频谱/信号分析仪

编程手册

本文档适用于以下机型：

UTS7000A 系列

UTS5000A 系列

UTS3000A 系列

UTS3000B/T 系列

UTS1000B/T 系列

UTS1015E 系列

V 1.2

2025.11

UNI-T®

目录

保证和声明 6
SCPI 命令简介 7
命令格式 7
符号说明 7
参数说明 7
简写规则 8
数据返回 8
数据块格式 8
SCPI 命令详解 9
IEEE488.2 通用命令 9
INSTRUMENT 命令 12
SYSTEM 命令 13
KEY 命令 21
各功能模块命令 23
频谱分析 23
CALCulate 命令 23
CALibration 命令 48
CONFigure 命令 49
DISPlay 命令 54
FETCh 命令 58
FORMat 命令 68
INITiate 命令 68
INPut 命令 69
MMEMory 命令 70
OUTPut 命令 72
READ 命令 73
SENSe 命令 83
SOURce 命令 123
TRACe 命令 124
TRIGger 命令 133
UNIT 命令 141
EMI 141
CALCulate 命令 141
CONFigure 命令 169
DISPlay 命令 169
FETCh 命令 172
FORMat 命令 173
INITiate 命令 173

INPut 命令 176
MMEMory 命令 177
SENSe 命令 181
TRACe 命令 202
TRIGger 命令 204
UNIT 命令 212
模拟解调 212
CALCulate 命令 212
CONFigure 命令 219
DISPlay 命令 221
FETCh 命令 223
INITiate 命令 225
INPut 命令 226
MMEMory 命令 226
READ 命令 227
SENSe 命令 229
IQ 241
CALCulate 命令 241
CONFigure 命令 261
DISPlay 命令 262
FETCh 命令 266
INITiate 命令 267
MMEMory 命令 268
READ 命令 269
SENSe 命令 270
TRACe 命令 279
TRIGger 命令 279
实时频谱分析 281
CALCulate 命令 281
DISPlay 命令 296
FETCh 命令 310
FORMat 命令 310
INITiate 命令 311
MMEMory 命令 312
READ 命令 314
SENSe 命令 315
TRACe 命令 325
TRIGger 命令 327
UNIT 命令 334
矢量网络分析 335

CALCulate 命令 335
CONFigure 命令 344
DISPlay 命令 345
FETCh 命令 348
INITiate 命令 348
INPut 命令 349
MMEMory 命令 349
SENSe 命令 351
SOURce 命令 363
TRACe 命令 363
矢量信号分析 366
CALCulate 命令 366
DISPlay 命令 371
FETCh 命令 374
INITiate 命令 375
READ 命令 376
SENSe 命令 377
相噪分析 389
CALCulate 命令 389
CONFigure 命令 407
DISPlay 命令 409
FETCh 命令 415
INITiate 命令 417
MMEMory 命令 418
READ 命令 420
SENSe 命令 421
TRACe 命令 445
TRIGger 命令 448
LTE FDD 455
CALCulate 命令 455
CONFigure 命令 459
DISPlay 命令 460
FETCh 命令 461
INPut 命令 461
READ 命令 462
SENSe 命令 462
TRACe 命令 487
LTE TDD 488
CALCulate 命令 488
CONFigure 命令 492

DISPlay 命令 493
FETCh 命令 494
INPut 命令 494
READ 命令 494
SENSe 命令 495
TRACe 命令 520
NR 521
CALCulate 命令 521
CONFigure 命令 525
DISPlay 命令 525
FETCh 命令 526
INITiate 命令 526
INPut 命令 527
READ 命令 527
SENSe 命令 528
TRACe 命令 564
TRIGger 命令 565
编程说明 567
编程准备 567
1．建立通信 567
2．连接仪器 571
VISA 编程示例 574
VC++示例 574
C#示例 579
VB 示例 581
LABVIEW 示例 585
MATLAB 示例 586
PYTHON 示例 587
编程应用实例 589
附录 1：<KEY>列表 591
附录 2：按键锁定状态 593
附录 3：各型号参数列表 595

保证和声明

版权

2017 优利德科技（中国）股份有限公司

商标信息

UNI-T 是优利德科技（中国）股份有限公司的注册商标

文档编号

2025.11.27

软件版本

V1.04.0004

软件升级可能更改或增加产品功能，请关注 UNI-T 网站获取最新版本手册或联系 UNI-T 升级软件。

声明

本公司产品受中国及其它国家和地区的专利（包括已取得的和正在申请的专利）保护。

本公司保留改变规格及价格的权利。

本手册提供的信息取代以往出版的所有资料。

本手册提供的信息如有变更，恕不另行通知。

对于本手册可能包含的错误，或因手册所提供的信息及演绎的功能以及因使用本手册而导致的任何偶然或继发的损失，UNI-T 概不负责。

未经 UNI-T 事先书面许可，不得影印、复制或改编本手册的任何部分。

产品认证

UNI-T 认证本产品符合中国国家产品标准和行业产品标准及 ISO9001:2015 标准和 ISO14001:2015 标准，并进一步认证本产品符合其它国际标准化组织成员的相关标准。

联系我们

如您在使用此产品或本手册的过程中有任何问题或需求，可与 UNI-T 联系：

电子邮箱：infosh@uni-trend.com.cn

网址：http://www.uni-trend.com.cn

SCPI 命令简介

SCPI（Standard Commands for Programmable Instruments，即可编程仪器标准命令集）是一种建立在现有标准 IEEE 488.1 和 IEEE 488.2 基础上，并遵循了 IEEE754 标准中浮点运算规则、ISO646 信息交换 7 位编码符号（相当于 ASCII 编程）等多种标准的标准化仪器编程语言。本节简介 SCPI 命令的格式、符号、参数和缩写规则。

命令格式

SCPI 命令为树状层次结构，包括多个子系统，每个子系统由一个根关键字和一个或数个层次关键字构成。命令行通常以冒号“：”开始；关键字之间用冒号“：”分隔，关键字后面跟随可选的参数设置。命令关键字和第一个参数之间以空格分开。命令字符串必须以一个 <换行> (<NL>) 字符结尾。命令行后面添加问号“？”通常表示对此功能进行查询。

符号说明

下面四种符号不是 SCPI 命令中的内容，不随命令发送，但是通常用于辅助说明命令中的参数。

- **大括号** { }

  大括号中通常包含多个可选参数，发送命令时必须选择其中一个参数。如：DISPlay:GRID:MODE { FULL | GRID | CROSS | NONE} 命令。

- **竖线** |

  竖线用于分隔多个参数选项，发送命令时必须选择其中一个参数。

  如：DISPlay:GRID:MODE { FULL | GRID | CROSS | NONE} 命令。

- **方括号** [ ]

  方括号中的内容（命令关键字）是可省略的。如果省略参数，仪器将该参数设置为默认值。例如：对于:MEASure:NDUTy? [<source>]命令，[<source>]表示当前通道。

- **三角括号** < >

  三角括号中的参数必须用一个有效值来替换。例如：以 DISPlay:GRID:BRIGhtness 30 的形式发送 DISPlay:GRID:BRIGhtness <count>命令。

参数说明

本手册介绍的命令中所含的参数可以分为以下 5 种类型：布尔型、整型、实型、离散型、ASCII 字符串。

- **布尔型**

  参数取值为“ON”（1）或“OFF”（0）。例如：:SYSTem:LOCK {{1 | ON} | {0 | OFF}}。

- **整型**

  除非另有说明，参数在有效值范围内可以取任意整数值。注意：此时，请不要设置参数为小数格式，

否则将出现异常。例如：:DISPlay:GRID:BRIGhtness <count>命令中的参数< count >可取 0 到 100 范围内的任一整数。

- **实型**

  除非另有说明，参数在有效值范围内可以取任意值。

  例如：对于 CH1，CHANnel1:OFFSet <offset>命令中的参数<offset>的取值为实型。

- **离散型**

  参数只能取指定的几个数值或字符。例如：:DISPlay:GRID:MODE { FULL | GRID | CROSS | NONE} 命令的参数只能为 FULL、GRID、CROSS、NONE。

- **ASCII 字符串**

  字符串参数实际上可包含所有 ASCII 字符集。字符串必须以配对的引号开始和结尾；可以用单引号或双引号。引号分隔符也可以作为字符串的一部分，只需键入两次并且不在中间添加任何字符，例如设置 IP：SYST:COMM:LAN:IPAD "192.168.1.10"。

简写规则

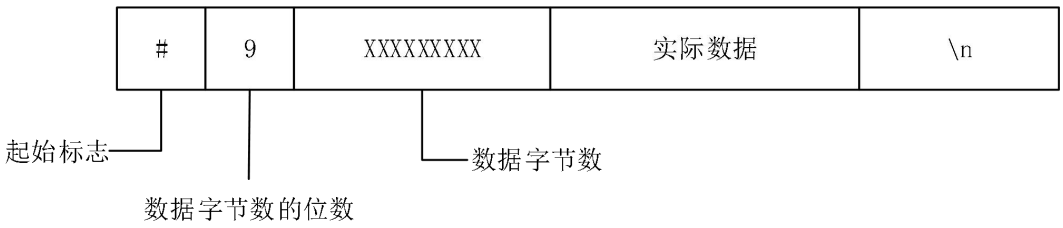
所有命令对大小写都能识别，可以全部采用大写或小写。如果要缩写，必须输完命令格式中的所有大写字母。

数据返回

数据返回分为普通数据和批量数据返回，必须以一个<换行> (<NL>) 字符结尾。普通数据返回相对应的参数类型，如果数据是字符串类型，返回字符串；如果数据是整型数值类型，返回用整数表示；如果数据是实型数值类型，返回用科学计数法表示，e 前部分小数点后面保留三位数据，e 部分保留三位数据；批量数据返回必须符合 IEEE 488.2 #格式的字符串数据，其格式：‘#’+ 长度所占的字符位数[固定为一个字符] + 有效数据长度的 ASCII 值 + 有效数据 + 结束符[‘\n’]，例如#3123xxxxxxxxxxxxxxxxxxx\n 表示的具有 123 个字节有效批量数据返回格式，其中‘3’表示“123”占 3 个字符位。

数据块格式

DATA 是数据流,其他为 ASCII 字符，如下图所示：<#9XXXXXXXXX + DATA + \n>



注意：当返回无效数据是 ASCII 类型数据时，用*表示；如果是实型数据类型，使用实型数据类型能表示的最大值数据返回。

SCPI 命令详解

IEEE488.2 通用命令

*CLS

- **命令格式：**

  *CLS

- **功能描述：**

  将所有事件寄存器和状态字节寄存器的值清零。

*ESE

- **命令格式：**

  *ESE <integer>

  *ESE?

- **功能描述：**

  设置标准事件状态寄存器的使能值。寄存器位的十进制总和，默认为 0。例如为了启用位 2（值 4）、位 3（值 8）和位 7（值 128），十进制和要为 140(4+8+128)。标准事件状态寄存器的位 1 和位 6 未使用。

  <integer>：整数值

- **返回格式：**

  查询返回标准事件状态寄存器的使能值，返回整数值。

- **举例：**

  *ESE 16　　启用标准事件状态寄存器的第 4 位

  *ESE?　　查询返回 16

*ESR?

- **命令格式：**

  *ESR?

- **功能描述：**

  标准事件状态寄存器查询。事件寄存器是只读寄存器，从条件寄存器锁存事件。

- **返回格式：**

  查询返回标准事件状态寄存器的事件值，返回整数值。

- **举例：**

  *ESR?

  查询返回 24，位 3 和位 4 启用

***IDN?**

- **命令格式：**

  *IDN?

- **功能描述：**

  用于查询制造商名称、产品型号、产品序列号和软件版本号。

- **返回格式：**

  制造商名称，产品型号，产品序列号，由点号分隔的软件版本号。

  注意：返回的型号要与铭牌信息一致。

- **举例：**

  UNI-T Technologies, UTS3036B, 000000001, 00.00.01

***OPC**

- **命令格式：**

  *OPC

  *OPC?

- **功能描述：**

  用于在当前操作完成后将标准事件状态寄存器 OPC 位置 1。

- **返回格式：**

  查询返回当前操作是否完成，0 表示未完成，1 表示完成。

- **举例：**

  *OPC 将标准事件状态寄存器置 1

  *OPC? 查询返回 1，表示当前操作已完成，否则返回 0

***RCL**

- **命令格式：**

  *RCL <integer>

- **功能描述：**

  加载仪器存储的状态，等同于:MMEMory:LOAD:STATe "STATE_n.state"。

  <integer>：取值范围 1-16

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  *RCL 1 加载状态 1(状态文件 STATE_1.state)

***RST**

- **命令格式：**

  *RST

- **功能描述：**

  用于恢复出厂设置并清空所有的错误信息及发送接收队列缓冲。

***SRE**

- **命令格式：**

  *SRE <integer>

  *SRE?

- **功能描述：**

  设置状态字节寄存器的使能值。服务请求启用为状态字节寄存器组启用使能寄存器中的位。使能寄存器可定义事件寄存器中的哪些位将被报告给“状态字节”寄存器组。使能寄存器是可读写的。

  <integer>：整数值

- **返回格式：**

  查询返回状态字节寄存器的使能值，返回整数值。

- **举例：**

  *SRE 24　　启用使能寄存器中的位 3 和位 4

  *SRE?　　查询返回 24

***SAV**

- **命令格式：**

  *SAV <integer>

- **功能描述：**

  保存仪器存储的状态，等同于:MMEMory:STORe:STATe "STATE_n.state"。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  *SAV 1　　保存状态 1(状态文件 STATE_1.state)

***STB?**

- **命令格式：**

  *STB?

- **功能描述：**

  查询状态字节寄存器的状态值。

- **返回格式：**

  查询返回状态字节寄存器的状态值，返回整数值。

- **举例：**

  *STB?

- **状态字节寄存器位 3 和位 5 设置**

***TRG**

- **命令格式：**

  *TRG

- **功能描述：**

  立即触发一次扫描。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  *TRG 触发一次扫描

INSTrument 命令

:INSTrument[:SELect]

- **命令格式：**

  :INSTrument[:SELect] {SA|EMI|AD|IQ|VSA|VNA|RTSA|PNA|FDD|TDD|NR}

  :INSTrument[:SELect]?

- **功能描述：**

  测量功能模块切换。

  SA：频谱扫描

  EMI：电磁干扰

  AD：模拟解调

  IQ：IQ 模式

  VSA：矢量信号分析

  VNA：矢量网络分析

  RTSA：实时频谱分析

  PNA：相位噪声分析

  FDD：LTE FDD 模式

  TDD：LTE TDD 模式

  NR：NR 模式

- **返回格式：**

  查询返回当前测量功能模块，SA、EMI、AD、IQ、VSA、VNA、RTSA、PNA、FDD、TDD 或 NR。

- **举例：**

  :INSTrument:SELect SA 选择频谱扫描

  :INSTrument:SELect? 查询返回 SA

:INSTrument:DEFault

- **命令格式：**

  :INSTrument:DEFault

- **功能描述：**

  当前测量功能模块执行模式重置。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :INSTrument:DEFault 模式重置

SYSTem 命令

用于对频谱仪进行最基本的操作，主要包括全键盘锁定、系统设置数据的操作。

:SYSTem:COMMunicate:KEYBoard:STATe?

- **命令格式：**

  :SYSTem:COMMunicate:KEYBoard:STATe?

- **功能描述：**

  查询设备键盘插入状态。

- **返回格式：**

  查询返回键盘插入状态值，0 为未插入键盘，1 为已插入键盘。

- **举例：**

  :SYSTem:COMMunicate:KEYBoard:STATe? 返回 1

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:ADAPter

- **命令格式：**

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:ADAPter {{1|ON} | {0|OFF}}

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:ADAPter?

- **功能描述：**

网络设置的适配器开关。

1|ON：打开

0|OFF：关闭

- **返回格式：**

查询返回适配器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:ADAPter ON 打开网络适配器

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:ADAPter? 查询返回 1

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:CONFIG

- **命令格式：**

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:CONFIG <ip>

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:CONFIG?

- **功能描述：**

配置网络设置的 IP 地址。

<ip>：四段点分十进制数据字符，xxx.xxx.xxx.xxx

- **返回格式：**

查询返回当前 IP 地址，格式 xxx.xxx.xxx.xxx。

- **举例：**

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:CONFIG“192.168.20.111”设置 IP

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:CONFIG? 返回 192.168.20.111

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:DHCP

- **命令格式：**

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:DHCP {{1|ON} | {0|OFF}}

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:DHCP?

- **功能描述：**

网络设置的 DHCP 开关。

1|ON：打开

0|OFF：关闭

- **返回格式：**

查询返回 DHCP 开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:DHCP ON 打开 DHCP

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:DHCP? 查询返回 1

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:GATEway

- **命令格式：**

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:GATEway <gateway>

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:GATEway?

- **功能描述：**

  配置网络设置的网关。

  <gateway>：四段点分十进制数据，xxx.xxx.xxx.xxx

- **返回格式：**

  查询返回网关数据，格式 xxx.xxx.xxx.xxx。

- **举例：**

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:GATEway“192.168.20.1” 设置网关为 192.168.20.1

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:GATEway? 返回 192.168.20.1

:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:MASK

- **命令格式：**

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:MASK <mask>

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:MASK?

- **功能描述：**

  配置网络设置的掩码。

  <mask>：四段点分十进制数据，xxx.xxx.xxx.xxx

- **返回格式：**

  查询返回掩码数据，格式 xxx.xxx.xxx.xxx。

- **举例：**

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:MASK“255.255.255.0” 设置掩码为 255.255.255.0

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPV4:MASK? 返回 255.255.255.0

:SYSTem:COMMunicate:LAN:STATe?

- **命令格式：**

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:STATe?

- **功能描述：**

  查询设备网络连接状态。

- **返回格式：**

  查询返回网络连接状态值，0 为网络未连接，1 为网络已连接。

- **举例：**

  :SYSTem:COMMunicate:LAN:STATe? 返回 1

:SYSTem:COMMunicate:MAC?

- **命令格式：**

  :SYSTem:COMMunicate:MAC?

- **功能描述：**

  查询设备 MAC 地址。

- **返回格式：**

  查询返回设备 MAC 地址，返回字符。

- **举例：**

  :SYSTem:COMMunicate:MAC? 返回 3E:A4:20:3D:82:83

:SYSTem:COMMunicate:MOUSe:STATe?

- **命令格式：**

  :SYSTem:COMMunicate:MOUSe:STATe?

- **功能描述：**

  查询设备鼠标插入状态。

- **返回格式：**

  查询返回鼠标插入状态值，0 为未插入鼠标，1 为已插入鼠标。

- **举例：**

  :SYSTem:COMMunicate:MOUSe:STATe? 返回 1

:SYSTem:COMMunicate:USB:STATe?

- **命令格式：**

  :SYSTem:COMMunicate:USB:STATe?

- **功能描述：**

  查询设备 U 盘插入状态。

- **返回格式：**

  查询返回 U 盘插入状态值，0 为未插入 U 盘，1 为已插入 U 盘。

- **举例：**

  :SYSTem:COMMunicate:USB:STATe? 返回 1

:SYSTem:CONFigure

- **命令格式：**

  :SYSTem:CONFigure <filename>

  :SYSTem:CONFigure?

- **功能描述：**

用于读写配置文件，先发送该命令，然后发送配置文件数据到频谱仪。

<filename>：配置文件文件名

- **返回格式：**

查询返回频谱仪当前配置文件数据，二进制流。

- **举例：**

:SYSTem:CONFigure test 写入配置文件数据到频谱仪中并使其加载

:SYSTem:CONFigure? 查询返回频谱仪当前配置文件数据二进制流

:SYSTem:DATE

- **命令格式：**

:SYSTem:DATE <yyyymmdd>

:SYSTem:DATE?

- **功能描述：**

设置系统日期，格式为年月日，中间没有分割字符。例如设置时间 2000 年 1 月 1 日，参数为 20000101

- **返回格式：**

查询返回日期。

- **举例：**

:SYSTem:DATE? 返回 20000101

(2000 年 1 月 1 日)

:SYSTem:DEFault

- **命令格式：**

:SYSTem:DEFault

- **功能描述：**

用于恢复默认出厂设置。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:SYSTem:DEFault 恢复默认出厂设置

:SYSTem:DISPlay:BACKlight:INTensity

- **命令格式：**

:SYSTem:DISPlay:BACKlight:INTensity <integer>

:SYSTem:DISPlay:BACKlight:INTensity?

- **功能描述：**

  调整系统背光亮度。

  <integer>：连续整数，默认单位%，取值范围 0-100

- **返回格式：**

  查询返回系统背光亮度等级，单位为%。

- **举例：**

  :SYSTem:DISPlay:BACKlight:INTensity 80　　设置系统背光亮度 80%

  :SYSTem:DISPlay:BACKlight:INTensity?　　查询返回 80

:SYSTem:DISPlay:CFORmat

- **命令格式：**

  :SYSTem:DISPlay:CFORmat {HR12|HR24}

  :SYSTem:DISPlay:CFORmat?

- **功能描述：**

  设置系统时间显示格式。

  HR12：12 小时制

  HR24：24 小时制

- **返回格式：**

  查询返回系统时间显示格式，HR12 或 HR24。

- **举例：**

  :SYSTem:DISPlay:CFORmat HR24　　设置 24 小时显示格式

  :SYSTem:DISPlay:CFORmat?　　查询返回 HR24

:SYSTem:DISPlay:LANGuage

- **命令格式：**

  :SYSTem:DISPlay:LANGuage {CHINese|ENGLish|GERMan}

  :SYSTem:DISPlay:LANGuage?

- **功能描述：**

  设置系统显示语言。

  CHINese：中文

  ENGLish：英文

  GERMan：德文

- **返回格式：**

  查询返回系统显示语言，CHINese、ENGLish 或 GERMan。

- **举例：**

:SYSTem:DISPlay:LANGuage CHINese	设置中文为系统显示语言
:SYSTem:DISPlay:LANGuage?	查询返回 CHINese

:SYSTem:LOCK

- **命令格式：**

  :SYSTem:LOCK {{1|ON} | {0|OFF}}

  :SYSTem:LOCK?

- **功能描述：**

  用于锁定或者解锁键盘按键和触屏输入。

  1|ON：锁定

  0|OFF：解锁

- **返回格式：**

  查询返回键盘按键和触屏输入锁定状态，0 表示解锁，1 表示锁定。

- **举例：**

:SYSTem:LOCK ON	键盘按键和触屏输入锁定
:SYSTem:LOCK OFF	键盘按键和触屏输入解锁
:SYSTem:LOCK?	查询返回 0，表示解锁

:SYSTem:OUTPut:HDMI

- **命令格式：**

  :SYSTem:OUTPut:HDMI {{1|ON} | {0|OFF}}

  :SYSTem:OUTPut:HDMI?

- **功能描述：**

  HDMI 输出开关。

  1|ON：打开

  0|OFF：关闭

- **返回格式：**

  查询返回 HDMI 输出开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:SYSTem:OUTPut:HDMI ON	打开 HDMI 输出
:SYSTem:OUTPut:HDMI?	查询返回 1

:SYSTem:PICture:FORMat

- **命令格式：**

:SYSTem:PICture:FORMat {BMP|PNG|JPG}

:SYSTem:PICture:FORMat?

- **功能描述：**

设置系统截图图片保存格式。

- **返回格式：**

查询系统图片格式，BMP、PNG 或 JPG。

- **举例：**

:SYSTem:PICture:FORMat BMP	系统图片格式 BMP
:SYSTem:PICture:FORMat?	查询返回 BMP

:SYSTem:PON:TYPE

- **命令格式：**

:SYSTem:PON:TYPE {MODE|LAST|USER}

:SYSTem:PON:TYPE?

- **功能描述：**

调整设备上电参数。

MODE：默认参数

LAST：最新参数

USER：用户预设参数

- **返回格式：**

查询返回上电参数，MODE、LAST 或 USER。

- **举例：**

:SYSTem:PON:TYPE MODE	默认上电参数
:SYSTem:PON:TYPE?	查询 MODE

:SYSTem:SCReenshot:INVert

- **命令格式：**

:SYSTem:SCReenshot:INVert {{1|ON} | {0|OFF}}

:SYSTem:SCReenshot:INVert?

- **功能描述：**

截屏反色开关。

1|ON：打开

0|OFF：关闭

- **返回格式：**

查询返回截屏反色开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :SYSTem:SCReenshot:INVert ON 打开截屏反色

  :SYSTem:SCReenshot:INVert? 查询返回 1

:SYSTem:TIME

- **命令格式：**

  :SYSTem:TIME <hhmmss>

  :SYSTem:TIME?

- **功能描述：**

  设置系统时间，格式为 24 小时制。例如设置时间 12 点 12 分 12 秒，参数为 121212

- **返回格式：**

  查询返回时间。

- **举例：**

  :SYSTem:TIME? 返回 130101

  (13 点 1 分 1 秒)

:SYSTem:VOLume

- **命令格式：**

  :SYSTem:VOLume <integer>

  :SYSTem:VOLume?

- **功能描述：**

  调整系统音量。

  <integer>：连续整数，默认单位%，取值范围 0-100

- **返回格式：**

  查询返回系统音量大小等级，单位为%。

- **举例：**

  :SYSTem:VOLume 30 设置系统音量等级 30%

  :SYSTem:VOLume? 查询返回 30

KEY 命令

:KEY:<key>

- **命令格式：**

  :KEY:<key>

  :KEY:<key>:LOCK { {1 | ON} | {0 | OFF} }

:KEY:<key>:LOCK?

:KEY:LED?

- **功能描述：**

  实现按键功能以及按键的锁定/解锁。按键<key>的定义和描述，详见附录 1：<key>列表。

- **返回格式：**

  查询返回按键锁定状态或者具有 LED 按键灯状态。

  LED 灯状态：0 表示不亮，1 表示亮（绿灯）

- **举例：**

:KEY:FREQ	进入频率设置菜单
:KEY:LED?	查询返回 LED 灯状态，0 表示不亮

:KEY:LED?

- **命令格式：**

  :KEY:LED?

- **功能描述：**

  查询所有带灯按键灯状态。

- **返回格式：**

  查询返回所有按键的灯状态,返回字符序列,每个字符代表一个按键灯状态,亮为 ASCII'1',不亮为 ASCII'0'。一共 3 个按键带灯，按顺序是 TG 按键，Single 按键，Touch/Lock 按键。返回 3 位由'1'或'0'组成的字符串。

- **举例：**

  TG 按键亮，Single 按键和 Touch/Lock 按键不亮，返回 ASCII 字符串 100。

:KEY:LOCK?

- **命令格式：**

  :KEY:LOCK?

- **功能描述：**

  查询所有按键的锁定状态。

- **返回格式：**

  查询返回所有按键的锁定状态，返回字符序列，每个字符代表一个按键的锁定状态，锁定为 ASCII'1'，未锁定为 ASCII'0'，按照附录 1：<key>列表顺序返回锁定状态。

- **举例：**

  一共 38 个按键，只有第 4、5 两个按键锁定，返回 ASCII 字符串

  00011000000000000000000000000000000000

各功能模块命令

频谱分析、EMI、模拟解调、IQ、实时频谱分析、矢量网络分析、矢量信号分析、相噪分析、LTE FDD、LTE FDD、NR

频谱分析

CALCulate 命令

:CALCulate:LLINe:ALL:DELete

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe:ALL:DELete

- **功能描述：**

  删除所有限值数据。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe:ALL:DELete 删除所有限值数据

:CALCulate:LLINe:SELect

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe:SELect <integer>

  :CALCulate:LLINe:SELect?

- **功能描述：**

  从限值序列中选择一个作为当前限值。

  <integer>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回当前限值序列号。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe:SELect 1 选择限值 1 为当前限值

  :CALCulate:LLINe:SELect? 查询返回 1

:CALCulate:LLINe<n>:BUILd

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:BUILd {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6}

■ **功能描述：**

从指定迹线构筑指定限值的数据。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。

TRACE1 - TRACE6：对应迹线 1 到迹线 6。

不同型号的频谱分析仪的限值数和迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

■ **返回格式：**

无返回。

■ **举例：**

:CALCulate:LLINe1:BUILd TRACE1 限值 1 数据从迹线 1 构筑

:CALCulate:LLINe<n>:COPY

■ **命令格式：**

:CALCulate:LLINe<n>:COPY {LLINE1|LLINE2|LLINE3|LLINE4|LLINE5|LLINE6}

■ **功能描述：**

拷贝指定限值的数据到另一指定限值，不能自己拷贝自己。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。

LLINE1 - LLINE6：对应限值 1 到限值 6。

不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

■ **返回格式：**

无返回。

■ **举例：**

:CALCulate:LLINe2:COPY LLINE1 拷贝限值 1 的数据到限值 2

:CALCulate:LLINe<n>:DATA

■ **命令格式：**

:CALCulate:LLINe<n>:DATA {<freq>,<ampl>,<connect>,<freq>,<ampl>,<connect>,...}

:CALCulate:LLINe<n>:DATA?

■ **功能描述：**

编辑指定限值的数据，以{频率，幅值，连接属性}为基本单元编辑。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

<freq>：连续实数，单位 Hz

<ampl>：连续实数，单位默认 dBm

<connect>：取值为 0 或 1。当取值为 1 时，表示当前点与前一个点处于连接状态，可以绘制限值线连接；取值为 0 时，表示当前点与前一个点不连接(断开)。第一个点的<connect>值是被忽略的，0

和 1 都可以，返回值默认为 1。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值数据，{频率，幅值，连接属性}为基本单元换行，频率单位为 Hz，幅值单位为 dBm，连接属性为 0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:DATA 10000000,-50,0,100000000,-60,1　　设置限值 1 数据

  :CALCulate:LLINe1:DATA?　　查询返回限值 1 数据

:CALCulate:LLINe<n>:DELete

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:DELete

- **功能描述：**

  删除指定限值的数据。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:DELete　　删除限值 1 数据

:CALCulate:LLINe<n>:DISPlay

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:DISPlay {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:LLINe<n>:DISPlay?

- **功能描述：**

  指定限值的显示开关。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  1|ON：显示打开

  0|OFF：显示关闭

- **返回格式：**

  查询返回当前限值序列号，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:DISPlay ON　　显示限值 1

  :CALCulate:LLINe1:DISPlay?　　查询返回 1

:CALCulate:LLINe<n>:MARGin

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:MARGin <real>

  :CALCulate:LLINe<n>:MARGin?

- **功能描述：**

  调整指定限值的裕量。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB，范围-40dB 到 40dB。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值裕量，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe1:MARGin 20	设置限值 1 裕量 20dB
:CALCulate:LLINe1:MARGin?	查询返回 2.000000e+01

:CALCulate:LLINe<n>:MARGin:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:MARGin:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:LLINe<n>:MARGin:STATe?

- **功能描述：**

  指定限值裕量开关。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回指定限值裕量开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe1:MARGin:STATe ON	限值 1 打开限值裕量
:CALCulate:LLINe1:MARGin:STATe?	查询返回 1

:CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:UPDate

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:UPDate

- **功能描述：**

指定限值应用偏移。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:OFFSet:UPDate 限值 1 应用偏移

:CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:X <freq>

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:X?

- **功能描述：**

  设置指定限值的 X 轴偏移。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值 X 轴偏移，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:OFFSet:X 10000000 设置限值 1 X 轴偏移 10MHz

  :CALCulate:LLINe1:OFFSet:X? 查询返回 1.000000e+07

:CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:Y

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:Y <real>

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:Y?

- **功能描述：**

  设置指定限值的 Y 轴偏移。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值 Y 轴偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe1:OFFSet:Y 5 设置限值 1 Y 轴偏移 5dB

:CALCulate:LLINe1:OFFSet:Y? 查询返回 5.000000e+00

:CALCulate:LLINe<n>:TRACe

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:TRACe <integer>

  :CALCulate:LLINe<n>:TRACe?

- **功能描述：**

  选择指定限值对应的测试迹线。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <integer>：迹线序列号，连续整数，取值范围 1 到迹线数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回当前限值序列号。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:TRACe 1 选择迹线 1 为限值 1 测试迹线

  :CALCulate:LLINe1:TRACe? 查询返回 1

:CALCulate:LLINe<n>:TYPE

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:TYPE {UPPer|LOWer}

  :CALCulate:LLINe<n>:TYPE?

- **功能描述：**

  选择指定限值的类型。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  UPPer：高于

  LOWer：低于

- **返回格式：**

  查询返回指定限值类型，UPPer 或 LOWer。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:TYPE UPPer 设置限值 1 类型为高于

  :CALCulate:LLINe1:TYPE? 查询返回 UPPer

:CALCulate:LIMit<n>:CLEar

- **命令格式：**

  :CALCulate:LIMit<n>:CLEar

- **功能描述：**

  清空指定限值的数据。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:LIMit1:CLEar 清空限值 1 的数据

:CALCulate:LIMit<n>:CONTrol[:DATA]

- **命令格式：**

  :CALCulate:LIMit<n>:CONTrol[:DATA] <freq>,<freq>,<freq>,…

  :CALCulate:LIMit<n>:CONTrol[:DATA]?

- **功能描述：**

  设定指定限值的 X 轴数据。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <freq>：频率值，单位默认 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值的 X 轴数据，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :CALC:LIMit1:CONT 10,20,30,40 设置限值 1 X 轴数据

  :CALC:LIMit1:CONT? 查询返回限值 1 X 轴数据

:CALCulate:LIMit<n>:CONTrol:POINts

- **命令格式：**

  :CALCulate:LIMit<n>:CONTrol:POINts?

- **功能描述：**

  设定指定限值的 X 轴数据个数。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值的 X 轴数据个数。

- **举例：**

:CALC:LIMit1:CONT:POINts? 查询返回 4

:CALCulate:LIMit<n>:LOWer[:DATA]

- **命令格式：**

  :CALCulate:LIMit<n>:LOWer[:DATA] <ampt>,<ampt>,<ampt>,...

  :CALCulate:LIMit<n>:LOWer[:DATA]?

- **功能描述：**

  设定指定限值的低于类型的 Y 轴数据。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <ampt>：幅度值，单位默认 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值的低于类型的 Y 轴数据，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :CALC:LIMit1:LOW -10,-10,-10,-10 设置限值 1 Y 轴数据

  :CALC:LIMit1:LOW? 查询返回限值 1 低于类型的 Y 轴数据

:CALCulate:LIMit<n>:LOWer:POINts

- **命令格式：**

  :CALCulate:LIMit<n>:LOWer:POINts?

- **功能描述：**

  设定指定限值的低于类型的 Y 轴数据个数。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值的低于类型的 Y 轴数据个数。

- **举例：**

  :CALC:LIMit1:LOW:POIN? 查询返回 4

:CALCulate:LIMit<n>:UPPer[:DATA]

- **命令格式：**

  :CALCulate:LIMit<n>:UPPer[:DATA] <ampt>,<ampt>,<ampt>,...

  :CALCulate:LIMit<n>:UPPer[:DATA]?

- **功能描述：**

  设定指定限值的高于类型的 Y 轴数据。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

<ampt>：幅度值，单位默认 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值的高于类型的 Y 轴数据，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :CALC:LIMit1:UPP -10,-10,-10,-10　　设置限值 1 Y 轴数据

  :CALC:LIMit1:UPP?　　查询返回限值 1 高于类型的 Y 轴数据

:CALCulate:LIMit<n>:UPPer:POINts

- **命令格式：**

  :CALCulate:LIMit<n>:UPPer:POINts?

- **功能描述：**

  设定指定限值的高于类型的 Y 轴数据个数。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值的高于类型的 Y 轴数据个数。

- **举例：**

  :CALC:LIMit1:UPP:POIN?　　查询返回 4

:CALCulate:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:AOFF　　关闭所有标记

:CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime <time>

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime?

- **功能描述：**

  调整频率计门限时间。

  <time>：连续实数，默认单位为 s，取值范围 1us 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回频率计门限时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime 0.1　　设置频率计门限时间为 100ms

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime?　　查询返回 1.000000e-01

:CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime:AUTO

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime:AUTO?

- **功能描述：**

  设置频率计手动/自动门限时间。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回频率计门限时间状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime:AUTO ON　　设置频率计自动门限时间

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:GATetime:AUTO?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer:FCOunt[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:FCOunt[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:FCOunt[:STATe]?

- **功能描述：**

  频率计开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回频率计开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:FCOunt ON　　打开频率计

:CALCulate:MARKer:FCOunt? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer:FCOunt:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:X?

- **功能描述：**

  查询频率计结果。

- **返回格式：**

  查询返回频率计结果，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:FCOunt:X? 查询返回 1.000000e+09

:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion <ampl>

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion?

- **功能描述：**

  调整峰值偏移。

  <ampl>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回峰值偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion 20 设置峰值偏移 20dB

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion? 查询返回 2.000000e+01

:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe?

- **功能描述：**

  手动/自动峰值偏移切换。

  1|ON：自动。

  0|OFF：手动。

- **返回格式：**

  查询返回自动峰值偏移状态，0 或 1。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe ON 选择自动峰值偏移

:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe:STATe

■ **命令格式：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe:STATe?

■ **功能描述：**

峰值表显示开关。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回峰值表显示状态，0 或 1。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe:STATe ON 显示峰值表

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe:STATe? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold

■ **命令格式：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold <ampl>

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold?

■ **功能描述：**

调整峰值门限。

<ampl>：连续实数，默认单位为 dBm。

■ **返回格式：**

查询返回峰值门限，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold -20 设置峰值门限-20dBm

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold? 查询返回-2.000000e+01

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]

■ **命令格式：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]?

- **功能描述：**

  峰值阈值线显示开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回阈值线显示状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE ON 显示峰值阈值线

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe?

- **功能描述：**

  手动/自动峰值门限切换。

  1|ON：自动。

  0|OFF：手动。

- **返回格式：**

  查询返回自动峰值门限状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe ON 选择自动峰值门限

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer:SELect

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:SELect <integer>

  :CALCulate:MARKer:SELect?

- **功能描述：**

  从标记序列中选择一个作为当前标记。

  <integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回当前标记序列号，范围 1 到 12。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:SELect 1 选择标记 1 为当前标记

:CALCulate:MARKer:SELect? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer:TABLe[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:TABLe[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:TABLe[:STATe]?

- **功能描述：**

  标记列表显示开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回标记列表显示状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:TABLe ON 显示标记列表

  :CALCulate:MARKer:TABLe? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth[:STATe]?

- **功能描述：**

  指定标记的 NDB 带宽开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 NDB 带宽开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:BANDwidth ON 打开标记 1 的 NDB 带宽

  :CALCulate:MARKer1:BANDwidth? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:NDB

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:NDB <real>

  :CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:NDB?

■ **功能描述：**

调整指定标记的 NDB 带宽值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：连续实数，默认单位为 dB，取值范围-0.01 到-140。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记的 NDB 值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer1:BANDwidth:NDB -3　　打开标记 1 的 NDB 带宽为-3dB

:CALCulate:MARKer1:BANDwidth:NDB?　　查询返回-3.000000e+00

:CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:RESult?

■ **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:RESult?

■ **功能描述：**

查询指定标记 NDB 带宽测量结果。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记的 NDB 测量结果，以科学计数法返回数据。NDB 带宽单位 Hz。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer1:BANDwidth:RESult?　　查询返回标记 1 的 NDB 测量结果

:CALCulate:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]

■ **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:CPSearch[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]?

■ **功能描述：**

指定标记连续峰值搜索开关。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回指定标记连续峰值搜索开关状态，0 或 1。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer1:CPSearch ON　　打开标记 1 连续峰值搜索

:CALCulate:MARKer1:CPSearch?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion {OFF|NOISe|BPOWer|BDENsity}

  :CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion?

- **功能描述：**

  选择指定标记的标记功能。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  OFF：关闭标记功能

  NOISe：标记噪声

  BPOWer：带内功率

  BDENsity：带内密度

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能，OFF、NOISe、BPOWer 或 BDENsity。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion NOISe	选择标记 1 的标记功能为标记噪声
:CALCulate:MARKer1:FUNCtion?	查询返回 NOISe

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT <freq>|<time>

  :CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT?

- **功能描述：**

  调整指定标记的左沿带宽。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <freq>：X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

  <time>：X 轴刻度类型为周期或时间时，设置时间，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的左沿带宽，以科学计数法返回数据。X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，单位为 Hz；X 轴刻度类型为周期或时间时，单位为 s。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT 5MHz	设置标记 1 的左沿带宽为 5MHz
:CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT?	查询返回 5.000000e+06

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt <freq>|<time>

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt?

■ **功能描述：**

调整指定标记的右沿带宽。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<freq>，X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

<time>，X 轴刻度类型为周期或时间时，设置时间，默认单位为 s。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记的右沿带宽，以科学计数法返回数据。X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，单位为 Hz；X 轴刻度类型为周期或时间时，单位为 s。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt 5MHz 设置标记 1 的带宽右沿为 5MHz

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt? 查询返回 5.000000e+06

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN

■ **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN <freq>|<time>

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN?

■ **功能描述：**

调整指定标记的标记带宽。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<freq>：X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

<time>：X 轴刻度类型为周期或时间时，设置时间，默认单位为 s。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记的标记带宽，以科学计数法返回数据。X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，单位为 Hz；X 轴刻度类型为周期或时间时，单位为 s。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN 10MHz 设置标记 1 的标记带宽为 10MHz

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN? 查询返回 1.000000e+07

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe]

■ **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe]?

■ **功能描述：**

指定标记的标记线开关。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记线开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:LINes ON 打开标记 1 的标记线

:CALCulate:MARKer1:LINes? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum[:MAX]

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum[:MAX]

- **功能描述：**

对指定标记执行峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:MAXimum 标记 1 执行峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

对指定标记执行下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:MAXimum:NEXT 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **功能描述：**

对指定标记执行左侧下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:MAXimum:LEFT 标记 1 执行左侧下一峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **功能描述：**

  对指定标记执行右侧下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:MAXimum:RIGHt 标记 1 执行右侧下一峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

  对指定标记执行最小峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

  举例：

  :CALCulate:MARKer1:MINimum 标记 1 执行最小峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa|FIXed}

  :CALCulate:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

  选择指定标记的模式。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

OFF：关闭标记

POSition：常规模式

DELTa：差值模式

FIXed：固定模式

- **返回格式：**

查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa 或 FIXed。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:MODE POSition 设置标记 1 为常规模式

:CALCulate:MARKer1:MODE? 查询返回 POSition

:CALCulate:MARKer<n>:PTPeak

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:PTPeak

- **功能描述：**

对指定标记执行峰峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:PTPeak 标记 1 执行峰峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:REFerence <integer>

:CALCulate:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:REFerence 2 设置标记 2 为标记 1 的参考标记

:CALCulate:MARKer1:REFerence? 查询返回 2

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:CENTer

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:CENTer

- **功能描述：**

  设置中心频率为指定标记频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:CENTer 设置中心频率为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:RLEVel

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:RLEVel

- **功能描述：**

  设置参考电平为指定标记幅度。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:RLEVel 设置参考电平为标记 1 幅度

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STARt

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STARt

- **功能描述：**

  设置起始频率为指定标记频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:STARt 设置起始频率为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STEP

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STEP

- **功能描述：**

  设置中心频率步进为指定标记频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:STEP 设置中心频率步进为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STOP

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STOP

- **功能描述：**

  设置截止频率为指定标记频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:STOP 设置截止频率为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:TRACe <integer>

  :CALCulate:MARKer<n>:TRACe?

- **功能描述：**

  选择指定标记对应的迹线。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <integer>：迹线序列号，连续整数，取值范围 1 到迹线数。不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记对应迹线的序列号。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:TRACe 1	设置标记 1 对应迹线 1
:CALCulate:MARKer1:TRACe?	查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:X <freq>|<time>

  :CALCulate:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

  调整指定标记的 X 轴坐标值，根据 X 轴刻度类型设置对应类型数据。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <freq>：X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

  <time>：X 轴刻度类型为周期或时间时，设置时间，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，单位为 Hz；X 轴刻度类型为周期或时间时，单位为 s。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:X 1GHz	设置标记 1 的 X 轴坐标值为 1GHz
:CALCulate:MARKer1:X?	查询返回 1.000000e+09

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:X:READout {FREQuency|PERiod|TIME|ITIMe}

  :CALCulate:MARKer<n>:X:READout?

- **功能描述：**

  选择指定标记的 X 轴刻度类型。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  FREQuency：频率

  PERiod：周期

  TIME：时间

  ITIMe：反转时间。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 X 轴刻度类型，FREQuency、PERiod、TIME 或 ITIMe。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:X:READout FREQuency	设置标记 1 的 X 轴刻度类型为频率

:CALCulate:MARKer1:X:READout? 查询返回 FREQuency

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout:AUTO

■ **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout:AUTO?

■ **功能描述：**

切换指定标记的 X 轴刻度模式为自动或手动。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

1|ON：自动

0|OFF：手动

■ **返回格式：**

查询返回定标记的 X 轴刻度模式状态，0 或 1。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer1:X:READout:AUTO ON 设置标记 1X 轴刻度模式为自动

:CALCulate:MARKer1:X:READout:AUTO? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:Y

■ **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:Y <ampl>

:CALCulate:MARKer<n>:Y?

■ **功能描述：**

调整指定标记的幅度值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<ampl>：标记幅度值，默认单位为 dBm。

当标记功能关闭时，:CALCulate:MARKer<n>:Y?返回指定标记的幅度值；标记功能打开，:CALCulate:MARKer<n>:Y?查询返回对应的标记功能测量值。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记的幅度值和标记功能的测量结果，以科学计数法返回数据。幅度值的单位为 dBm，标记噪声的单位为 dBm/Hz，带内功率的单位为 dBm，带内密度的单位为 dBm/Hz。

■ **举例：**

:CALCulate:MARKer1:Y -50 设置标记 1 的幅度值为-50dBm

:CALCulate:MARKer1:Y? 查询返回-5.000000e+01

:CALCulate:MATH

- **命令格式：**

  :CALCulate:MATH {<trace>,<type>,<op1>,<op2>,<real>}

- **功能描述：**

  设置迹线数学运算。

  <trace>：TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6，指定数学运算迹线。

  <type>：OFF|PDIFference|PSUM|LDIFference|LOFFset，OFF 关闭，PDIFference 功率差，PSUM 功率和，LDIFference 对数差值，LOFFset 对数偏移。

  <op1>：TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6，指定操作数 A 的迹线。

  <op2>：TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6，指定操作数 B 的迹线。

  <real>：数学运算偏移，单位 dB，取值范围-100dB 到 100dB。在运算类型为对数差和对数偏移时才有效。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:MATH TRACE1,PDIFference,TRACE2,TRACE3,0　设置迹线 1 功率差运算，操作数 1 为迹线 2，操作数 2 为迹线 3，偏移 0dB

:CALCulate:NTData[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:NTData[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:NTData[:STATe]?

- **功能描述：**

  跟踪源归一化开关。

  1|ON：开。

  0|OFF：关。

- **返回格式：**

  查询返回跟踪源归一化开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:NTData ON　　打开跟踪源归一化

  :CALCulate:NTData?　　查询返回 1

:CALCulate:RMCal

- **命令格式：**

:CALCulate:RMCal

- **功能描述：**

  反射测量校准。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:RMCal 反射测量校准

:CALCulate:RMData[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:RMData[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:RMData[:STATe]?

- **功能描述：**

  反射测量开关。

  1|ON：开。

  0|OFF：关。

- **返回格式：**

  查询返回反射测量开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:RMData ON 打开反射测量

  :CALCulate:RMData? 查询返回 1

CALibration 命令

:CALibration[:ALL]

- **命令格式：**

  :CALibration[:ALL]

- **功能描述：**

  立即校准。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALibration 立即校准

:CALibration:AUTO

- **命令格式：**

  :CALibration:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALibration:AUTO?

- **功能描述：**

  控制自动校准开关。

  1|ON：开。

  0|OFF：关。

- **返回格式：**

  查询自动校准开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALibration:AUTO ON 打开自动校准

  :CALibration:AUTO? 查询返回 1

CONFigure 命令

:CONFigure:ACPower

- **命令格式：**

  :CONFigure:ACPower

- **功能描述：**

  进入相邻信道功率测试和测量预置。相邻信道功率的测量参数会恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:ACPower 进入相邻信道功率

:CONFigure:ACPower:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:ACPower:NDEFault

- **功能描述：**

  进入相邻信道功率测试。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:ACPower:NDEFault 进入相邻信道功率

:CONFigure:CHPower

- **命令格式：**

  :CONFigure:CHPower

- **功能描述：**

  进入通道功率测试和测量预置。通道功率的测量参数会恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:CHPower 进入通道功率

:CONFigure:CHPower:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:CHPower:NDEFault

- **功能描述：**

  进入通道功率测试。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:CHPower:NDEFault 进入通道功率

:CONFigure:CNRatio

- **命令格式：**

  :CONFigure:CNRatio

- **功能描述：**

  进入载噪比测试和测量预置。载噪比的测量参数会恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:CNRatio 进入载噪比

:CONFigure:CNRatio:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:CNRatio:NDEFault

- **功能描述：**

  进入载噪比测试。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:CNRatio:NDEFault 进入载噪比

:CONFigure:HARMonics

- **命令格式：**

  :CONFigure:HARMonics

- **功能描述：**

  进入谐波测试和测量预置。谐波测试的测量参数会恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:HARMonics 进入谐波

:CONFigure:HARMonics:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:HARMonics:NDEFault

- **功能描述：**

  进入谐波测量测试。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:HARMonics:NDEFault 进入谐波

:CONFigure:OBWidth

- **命令格式：**

  :CONFigure:OBWidth

- **功能描述：**

  进入占用带宽测试和测量预置。占用带宽的测量参数会恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:OBWidth 进入占用带宽

:CONFigure:OBWidth:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:OBWidth:NDEFault

- **功能描述：**

  进入占用带宽测试。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:OBWidth:NDEFault 进入占用带宽

:CONFigure:REFMeas

- **命令格式：**

  :CONFigure:REFMeas

- **功能描述：**

  进入反射测量。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure: REFMeas 进入反射测量

:CONFigure:SANalyzer

- **命令格式：**

  :CONFigure:SANalyzer

- **功能描述：**

  进入扫频测试。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:SANalyzer 进入扫频

:CONFigure:SPECtrogram

- **命令格式：**

  :CONFigure:SPECtrogram

- **功能描述：**

  进入频谱监测测试和测量预置。频谱监测的测量参数会恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:SPECtrogram 进入频谱监测

:CONFigure:SPECtrogram:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:SPECtrogram:NDEFault

- **功能描述：**

  进入频谱监测测试。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:SPECtrogram:NDEFault 进入频谱监测

:CONFigure:TOI

- **命令格式：**

  :CONFigure:TOI

- **功能描述：**

  进入三阶交调测试和测量预置。三阶交调的测量参数会恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:TOI 进入三阶交调

:CONFigure:TOI:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:TOI:DEFault

- **功能描述：**

  进入三阶交调测试。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:TOI:DEFault 进入三阶交调

:CONFigure:TPOWer

- **命令格式：**

  :CONFigure:TPOWer

- **功能描述：**

  进入时域功率测试和测量预置。时域功率的测量参数会恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:TPOWer 进入时域功率

:CONFigure:TPOWer:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:TPOWer:NDEFault

- **功能描述：**

  进入时域功率测试。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:TPOWer:NDEFault 进入时域功率

DISPlay 命令

:DISPlay:DATA?

- **命令格式：**

  :DISPlay:DATA?

- **功能描述：**

  获取屏幕图像。

- **返回格式：**

  查询返回屏幕图像数据。

- **举例：**

  :DISPlay:DATA? 获取屏幕图像

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe <ampl>

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe?

- **功能描述：**

  调整显示线幅值。

  <ampl>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回显示线幅值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:DLINe -40	设置显示线幅值为-40dBm
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:DLINe?	查询返回-4.000000e+01

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe:STATe

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe:STATe?

- **功能描述：**

  显示线显示开关。

  1|ON：显示

  0|OFF：不显示

- **返回格式：**

  查询返回显示线状态，0 或 1。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:DLINe:STATe ON	显示显示线
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:DLINe:STATe?	查询返回 1

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:NRLevel

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:NRLevel {ampl}

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:NRLevel?

- **功能描述：**

  跟踪源设置归一化参考电平值。

  ampl：连续整数，单位 dB。

- **返回格式：**

  查询返回跟踪源归一化参考电平值，单位 dB。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:NRLevel 10	跟踪源设置归一化参考电平值为 10dB

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:NRLevel? 查询返回 10

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  调整 Y 轴刻度。

  <real>：离散实数，默认单位 dB，取值范围 0.1dB 到 20dB。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:PDIVision 1 设置 Y 轴刻度为 1dB

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:PDIVision? 查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:REFLevel

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:REFLevel {ampl}

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:REFLevel?

- **功能描述：**

  反射测量参考值。

  ampl：连续整数，单位 dB。

- **返回格式：**

  查询返回反射测量参考值，单位 dB。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:REFLevel 10 反射电平参考值为 10dB

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:REFLevel? 查询返回 10

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  调整参考电平。

  <real>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回参考电平值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:RLEVel -10　　设置参考电平为-10dBm

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:RLEVel?　　查询返回-1.000000e+01

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <real>

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?

- **功能描述：**

  调整参考电平偏移。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回参考电平偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:RLEVel:OFFSet 5　　设置参考电平偏移 5dB

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:RLEVel:OFFSet?　　查询返回 5.000000e+00

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:SPACing

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:SPACing {LOGarithmic|LINear}

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:SPACing?

- **功能描述：**

  选择 Y 轴显示刻度类型。

  LOGarithmic：对数。

  LINear：线性。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴显示刻度类型，LOGarithmic 或 LINear。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:SPACing LOGarithmic　　Y 轴显示刻度类型为对数

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:SPACing?　　查询返回 LOGarithmic

FETCh 命令

:FETCh:ACPower<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:ACPower<n>?

- **功能描述：**

  查询相邻信道功率测试结果或者迹线数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回相邻信道功率的 3 个测试结果，依次是主信道功率，前一信道相对主信道功率，后一信道相对主信道功率。信道功率单位为 dBm，信道相对功率单位为 dBc。

  当 n 为 2 时，查询返回相邻信道功率的 5 个测试结果，依次是主信道功率，前一信道相对主信道功率，前一信道功率，后一信道相对主信道功率，后一信道功率。信道功率单位为 dBm，信道相对功率单位为 dBc。

  当 n 为 4 时，查询返回邻信道功率的当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定的扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回相邻信道功率测试结果或者迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:ACPower1? 查询返回相邻信道功率测试结果

  :FETCh:ACPower2? 查询返回相邻信道功率测试结果

  :FETCh:ACPower4? 查询返回相邻信道功率迹线数据

:FETCh:ACPower:LOWer?

- **命令格式：**

  :FETCh:ACPower:LOWer?

- **功能描述：**

  查询相邻信道功率测试的前一信道功率及前一信道相对功率。信道功率单位为 dBm，信道功率单位为 dBc。

- **返回格式：**

  查询返回前一信道功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:ACPower:LOWer? 查询返回前一信道功率

:FETCh:ACPower:MAIN?

- **命令格式：**

  :FETCh:ACPower:MAIN?

- **功能描述：**

  查询相邻信道功率全部测试的主信道功率。

- **返回格式：**

  查询返回主信道功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:ACPower:MAIN? 查询返回主信道功率

:FETCh:ACPower:UPPer?

- **命令格式：**

  :FETCh:ACPower:UPPer?

- **功能描述：**

  查询相邻信道功率的后一信道功率和后一信道相对功率。信道功率单位为 dBm，信道功率单位为 dBc。

- **返回格式：**

  查询返回后一信道功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:ACPower:UPPer? 查询返回后一信道功率

:FETCh:CHPower<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:CHPower<n>?

- **功能描述：**

  查询通道功率测试结果或者迹线数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回通道功率和通道功率密度，通道功率单位为 dBm，通道功率密度单位为 dBm/Hz。

  当 n 为 2 时，查询返回通道功率当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回通道功率测试结果或者迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:CHPower1? 查询返回通道功率测试结果

  :FETCh:CHPower2? 查询返回通道功率迹线数据

:FETCh:CHPower:CHPower?

- **命令格式：**

  :FETCh:CHPower:CHPower?

- **功能描述：**

  查询通道功率测试的通道功率，单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回通道功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:CHPower:CHPower? 查询返回通道功率

:FETCh:CHPower:DENSity?

- **命令格式：**

  :FETCh:CHPower:DENSity?

- **功能描述：**

  查询通道功率测试的通道功率密度，单位为 dBm/Hz。

- **返回格式：**

  查询返回通道功率密度，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:CHPower:DENSity? 查询返回通道功率密度

:FETCh:CNRatio<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:CNRatio<n>?

- **功能描述：**

  查询载噪比的测试结果或迹线数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回载噪比的测试结果，依次包括负载功率值，噪声功率值，载噪比值。负载功率和噪声功率的单位是 dBm，载噪比的单位为 dB。

  当 n 为 2 时，查询返回载噪比的当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定的扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比测试的测试结果或迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:CNRatio1? 查询返回载噪比的测试结果

  :FETCh:CNRatio2? 查询返回载噪比的当前迹线数据

:FETCh:CNRatio:CARRier?

- **命令格式：**

:FETCh:CNRatio:CARRier?

- **功能描述：**

  查询载噪比测试的负载功率，单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比测试的负载功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:CNRatio:CARRier? 查询返回载噪比测试的负载功率

:FETCh:CNRatio:CNRatio?

- **命令格式：**

  :FETCh:CNRatio:CNRatio?

- **功能描述：**

  查询载噪比测试的载噪比，单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:CNRatio:CNRatio? 查询返回载噪比

:FETCh:CNRatio:NOISe?

- **命令格式：**

  :FETCh:CNRatio:NOISe?

- **功能描述：**

  查询载噪比测试的噪声功率，单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比测试的噪声功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:CNRatio:NOISe? 查询返回载噪比测试的噪声功率

:FETCh:HARMonics<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:HARMonics<n>?

- **功能描述：**

  查询谐波测试的谐波失真结果。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回谐波失真的百分比值；当 n 为 2 时，查询返回谐波失真的 dBc 值。

- **返回格式：**

查询返回谐波测试的谐波失真结果，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:HARMonics1? 查询返回谐波测试的谐波失真结果百分比值

:FETCh:HARMonics2? 查询返回谐波测试的谐波失真结果 dBc 值

:FETCh:HARMonics:AMPLitude:ALL?

- **命令格式：**

:FETCh:HARMonics:AMPLitude:ALL?

- **功能描述：**

查询谐波测试的前 10 次谐波的幅值，以基波到 10 次谐波依次排列，基波幅值单位 dBm，其它 n 次谐波幅值单位 dBc。

- **返回格式：**

查询返回全部谐波幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:HARMonics:AMPLitude:ALL? 查询返回全部谐波幅值

:FETCh:HARMonics:AMPLitude<n>?

- **命令格式：**

:FETCh:HARMonics:AMPLitude<n>?

- **功能描述：**

查询谐波测试的指定次数谐波幅值，基波幅值单位 dBm，其它 n 次谐波幅值单位 dBc。

<n>：谐波次数，整数，取值范围 1-10，1 次谐波就是谐波基波

- **返回格式：**

查询返回指定次数谐波幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:HARMonics:AMPLitude2? 查询返回 2 次数谐波幅值

:FETCh:HARMonics:DISTortion?

- **命令格式：**

:FETCh:HARMonics:DISTortion?

- **功能描述：**

查询谐波测试的谐波失真结果，依次包含谐波失真百分比和谐波失真相对功率。谐波失真百分比单位为%，谐波失真相对功率单位为 dBc。

- **返回格式：**

查询返回谐波失真结果，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:HARMonics:DISTortion? 查询返回谐波失真结果

:FETCh:HARMonics:FREQuency:ALL?

- **命令格式：**

  :FETCh:HARMonics:FREQuency:ALL?

- **功能描述：**

  查询谐波测试的前 10 次谐波的频率值，以基波到 10 次谐波依次排列，单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定次数谐波幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:HARMonics:FREQuency:ALL? 查询前 10 次谐波所有频率

:FETCh:HARMonics:FREQuency<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:HARMonics:FREQuency<n>?

- **功能描述：**

  查询谐波测试的指定次数谐波频率，单位为 Hz。

  <n>：谐波次数，整数，取值范围 1-10，1 次谐波就是谐波基波

- **返回格式：**

  查询返回指定次数谐波频率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:HARMonics:FREQuency3? 查询返回 3 次数谐波频率

:FETCh:OBWidth<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:OBWidth<n>?

- **功能描述：**

  查询占用带宽测试结果或者迹线数据。

  <n>:

  当 n 为 1 时，查询返回占用带宽测试结果，包括占用带宽频率，总功率，测试设定带宽，扫描点数，分辨率带宽，传输频率误差，XdB 带宽。功率单位为 dBm，频率和扫宽的单位为 Hz。

  当 n 为 2 时，查询返回占用带宽当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定的扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

查询返回占用带宽测试结果或者迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:OBWidth1? 查询返回占用带宽测试结果

:FETCh:OBWidth2? 查询返回占用带宽当前迹线数据

:FETCh:OBWidth:APOWr

- **命令格式：**

:FETCh:OBWidth:APOWr?

- **功能描述：**

查询占用带宽测试的总功率，单位为 dBm。

- **返回格式：**

查询返回占用带宽总功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:OBWidth:APOWr? 查询返回占用带宽总功率

:FETCh:OBWidth:FERRor?

- **命令格式：**

:FETCh:OBWidth:FERRor?

- **功能描述：**

查询占用带宽测试的传输频率误差，单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回传输频率误差，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:OBWidth:FERRor? 查询返回传输频率误差

:FETCh:OBWidth:OBWidth?

- **命令格式：**

:FETCh:OBWidth:OBWidth?

- **功能描述：**

查询占用带宽测试的占用带宽，单位默认 Hz。

- **返回格式：**

查询返回占用带宽，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:OBWidth:OBWidth? 查询返回占用带宽

:FETCh:OBWidth:XDB?

- **命令格式：**

  :FETCh:OBWidth:XDB?

- **功能描述：**

  查询占用带宽测试的 xdB 带宽，单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回带宽测试 xdB 带宽，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:OBWidth:XDB? 查询返回带宽测试 xdB 带宽

:FETCh:PTABle?

- **命令格式：**

  :FETCh:PTABle?

- **功能描述：**

  查询频谱模式下峰值表中的数据。

- **返回格式：**

  查询返回频谱模式下峰值表中的数据，以科学计数法返回数据。包括峰值序列号，峰值频率，单位 Hz，峰值幅度，单位 dBm。

- **举例：**

  :FETCh:PTABle? 查询返回峰值表中的数据

:FETCh:REFMeas:ALL?

- **命令格式：**

  :FETCh:REFMeas:ALL?

- **功能描述：**

  查询反射测量模式下的测量结果数据。

- **返回格式：**

  查询返回反射测量模式下的测量结果数据，以科学计数法返回数据。包括标记序号，频率，单位 Hz，回波损耗，反射系数，电压驻波比。

- **举例：**

  :FETCh:REFMeas:ALL? 查询返反射测量的测量结果数据

:FETCh:TOI<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:TOI<n>?

■ **功能描述：**

查询三阶交调的测试结果和迹线数据。

<n>：

当 n 为 0 时，查询返回三阶交调的当前迹线数据，数据以频率和对应功率为单元，频率单位为 Hz，功率单位为 dBm，数据单元个数为设定扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

当 n 为 1 时，查询返回三阶交调 6 个测试结果，依次包括最差输出截距功率值，最差输出交调点频率值，低输出截距功率值，低输出交调点频率值，高输出截距功率值，高输出交调点频率值。功率值单位为 dBm，频率值单位为 Hz。

当 n 为 2 时，查询返回三阶交调 13 个测试结果，依次包括最差输出交调点频率值，最差输出交调点功率值，最差输出截距功值率，低基础频率值，低基础功率值，高基础频率值，高基础功率值，低输出交调点频率值，低输出交调点功率值，低输出截距功率值，高输出交调点频率值，高输出交调点功率值，高输出截距功率。功率单位为 dBm，频率单位为 Hz。

■ **返回格式：**

查询返回三阶交调结果，以科学计数法返回数据。

■ **举例：**

:FETCh:TOI0?	查询返回三阶交调的当前迹线数据
:FETCh:TOI1?	查询返回三阶交调测试结果
:FETCh:TOI2?	查询返回三阶交调测试结果

:FETCh:TOI:IP3?

■ **命令格式：**

:FETCh:TOI:IP3?

■ **功能描述：**

查询三阶交调测试的三阶交调结果。包括三阶交调系数，单位 dBc，三阶交调截点，单位 dBm。

■ **返回格式：**

查询返回三阶交调结果，以科学计数法返回数据。

■ **举例：**

:FETCh:TOI:IP3?	查询返回三阶交调结果

:FETCh:TOI:LOW:TONE

■ **命令格式：**

:FETCh:TOI:LOW:TONE?

■ **功能描述：**

查询三阶交调测试的低基频的频率和幅值，频率单位 Hz，幅值单位 dBm。

■ **返回格式：**

查询返回低基频的频率和幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:TOI:LOW:TONE? 查询返回低基频的频率和幅值

:FETCh:TOI:LOW:TRD

- **命令格式：**

:FETCh:TOI:LOW:TRD?

功能描述：

查询三阶交调测试的低三阶交调结果。包括频率，单位 Hz，幅值，单位 dBm，低三阶交调系数，单位 dBc，低三阶交调截点，单位 dBm。

- **返回格式：**

查询返回低三阶交调结果，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:TOI:LOW:TRD? 查询返回低三阶交调结果

:FETCh:TOI:UP:TONE

- **命令格式：**

:FETCh:TOI:UP:TONE?

- **功能描述：**

查询三阶交调测试的高基频的频率和幅值，频率单位 Hz，幅值单位 dBm。

- **返回格式：**

查询返回高基频的频率和幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:TOI:UP:TONE? 查询返回高基频的频率和幅值

:FETCh:TOI:UP:TRD

- **命令格式：**

:FETCh:TOI:UP:TRD?

- **功能描述：**

查询三阶交调测试的高三阶交调结果。包括频率，单位 Hz，幅值，单位 dBm，高三阶交调系数，单位 dBc，高三阶交调截点，单位 dBm。

- **返回格式：**

查询返回高三阶交调结果，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:TOI:UP:TRD? 查询返回高三阶交调

:FETCh:TPower<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:TPower<n>?

- **功能描述：**

  查询时域功率测试的总功率或迹线数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回时域功率测试的总功率，单位为 dBm。

  当 n 为 2 时，查询返回时域功率测试的当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定的扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回时域功率测试的总功率或迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:TPower1? 查询返回时域功率测试结果

  :FETCh:TPower2? 查询返回时域功率迹线数据

FORMat 命令

:FORMat[:TRACe][:DATA]

- **命令格式：**

  :FORMat[:TRACe][:DATA] {ASCii|REAL32|REAL64}

  :FORMat[:TRACe][:DATA]?

- **功能描述：**

  设置迹线数据返回格式。默认 ASCii。

  ASCii：字符

  REAL32：32 位二进制实数

  REAL64：64 位二进制实数

- **返回格式：**

  查询返回迹线数据返回格式，ASC8、REAL32 或 REAL64。

- **举例：**

  :FORMat ASCii 设置迹线数据返回格式为字符

  :FORMat? 查询返回 ASC8

INITiate 命令

:INITiate:CONTinuous

- **命令格式：**

:INITiate:CONTinuous {{1|ON} | {0|OFF}}

:INITiate:CONTinuous?

- **功能描述：**

  单次连续扫描切换。

  1|ON：连续扫描

  0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

  查询返回是否为连续扫描，0 或 1。

- **举例：**

:INITiate:CONTinuous ON	连续扫描
:INITiate:CONTinuous?	查询返回 1

INPut 命令

:INPut:COUPling

- **命令格式：**

  :INPut:COUPling {AC|DC}

  :INPut:COUPling?

- **功能描述：**

  设置直流/交流耦合，目前仅 UTS7000 系列支持。

  AC：交流

  DC：直流

- **返回格式：**

  查询返回设备的耦合电压类型，AC 或 DC。

- **举例：**

:INPut:COUPling DC	设置直流耦合
:INPut:COUPling?	查询返回 DC

:INPut:MIXer?

- **命令格式：**

  :INPut:MIXer?

- **功能描述：**

  查询设备的频率参考，外部(EXTernal)或内部(INTernal)。

- **返回格式：**

  查询返回设备的频率参考，EXTernal 或 INTernal。

- **举例：**

  :INPut:MIXer? 查询返回 INTernal

MMEMory 命令

:MMEMory:LOAD:CORRection

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:CORRection {<integer>,<filename>}

- **功能描述：**

  指定修正加载数据。

  <integer>：修正序列号，连续整数，取值范围 1-10

  <filename>：文件名，文件后缀.corr

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:CORRection 1,"test.corr" 修正 1 加载数据文件 test.corr

:MMEMory:LOAD:LIMit

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:LIMit {LLINE1|LLINE2|LLINE3|LLINE4|LLINE5|LLINE6,<filename>}

- **功能描述：**

  指定限值加载数据。

  LLINE1-LLINE6：依次对应限值 1 到限值 6

  <filename>：文件名，文件后缀.limit

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:LIMit LLINE1,"test.limit" 限值 1 加载数据文件 test.limit

:MMEMory:LOAD:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:STATe <filename>

- **功能描述：**

  加载寄存器状态数据。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:STATe "test.state" 加载寄存器状态文件 test.state

:MMEMory:LOAD:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<filename>}

- **功能描述：**

  指定迹线加载数据。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 6

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe TRACE1,"test.trace" 迹线 1 加载数据文件 test.trace

:MMEMory:STORe:CORRection

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:CORRection {<integer>,<filename>}

- **功能描述：**

  保存指定修正数据到默认目录。

  <integer>：修正序列号，连续整数，取值范围 1-10

  <filename>：文件名，文件后缀.corr

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:CORRection 1,"test.corr" 保存修正 1 数据到文件 test.corr

:MMEMory:STORe:LIMit

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:LIMit {LLINE1|LLINE2|LLINE3|LLINE4|LLINE5|LLINE6,<filename>}

- **功能描述：**

  保存指定限值数据到默认目录。

  LLINE1-LLINE6：依次对应限值 1 到限值 6

<filename>：文件名，文件后缀.limit

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:LIMit LLINE1,"test.limit" 保存限值 1 数据到文件 test.limit

:MMEMory:STORe:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:STATe <filename>

- **功能描述：**

  保存寄存器状态到文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:STATe "test.state" 保存寄存器状态到文件 test.state

:MMEMory:STORe:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<filename>}

- **功能描述：**

  保存指定迹线数据到文件。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 6

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:TRACe TRACE1,"test.trace" 保存迹线 1 的数据到文件 test.trace

OUTPut 命令

:OUTPut[:EXTernal][:STATe]

- **命令格式：**

  :OUTPut[:EXTernal][:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :OUTPut[:EXTernal][:STATe]?

- **功能描述：**

  跟踪源开关。

- **返回格式：**

  查询返回跟踪源状态，0 或 1。

- **举例：**

:OUTPut ON	打开跟踪源
:OUTPut?	查询返回 1

READ 命令

:READ 命令与:FETCh 命令子系统命令的作用都是获取测量结果。二者之间的区别是，:FETCh 命令子系统命令立即获取测量结果，:READ 命令启动一次测量并等待测量结束后返回测量结果。如果测试时间大于读取结果的超时时间，会出现超时无法读取结果的情况。

:READ:ACPower<n>?

- **命令格式：**

  :READ:ACPower<n>?

- **功能描述：**

  执行一次相邻信道功率测量并查询返回相邻信道功率测试结果或者迹线数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回相邻信道功率的 3 个测试结果，依次是主信道功率，前一信道相对主信道功率，后一信道相对主信道功率。信道功率单位为 dBm，信道相对功率单位为 dBc。

  当 n 为 2 时，查询返回相邻信道功率的 5 个测试结果，依次是主信道功率，前一信道相对主信道功率，前一信道功率，后一信道相对主信道功率，后一信道功率。信道功率单位为 dBm，信道相对功率单位为 dBc。

  当 n 为 4 时，查询返回邻信道功率的当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定的扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回相邻信道功率测试结果或者迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:ACPower1?	查询返回相邻信道功率测试结果
:READ:ACPower2?	查询返回相邻信道功率测试结果
:READ:ACPower4?	查询返回相邻信道功率迹线数据

:READ:ACPower:LOWer?

- **命令格式：**

  :READ:ACPower:LOWer?

- **功能描述：**

  执行一次相邻信道功率测量并返回相邻信道功率测试的前一信道功率及前一信道相对功率。信道功率单位为 dBm，信道功率单位为 dBc。

- **返回格式：**

  查询返回前一信道功率，以科学计数法返回数据。

  举例：

  :READ:ACPower:LOWer? 查询返回前一信道功率

:READ:ACPower:MAIN?

- **命令格式：**

  :READ:ACPower:MAIN?

- **功能描述：**

  执行一次相邻信道功率测量并返回相邻信道功率全部测试的主信道功率。

- **返回格式：**

  查询返回主信道功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:ACPower:MAIN? 查询返回主信道功率

:READ:ACPower:UPPer?

- **命令格式：**

  :READ:ACPower:UPPer?

- **功能描述：**

  执行一次相邻信道功率测量并返回相邻信道功率的后一信道功率和后一信道相对功率。信道功率单位为 dBm，信道功率单位为 dBc。

- **返回格式：**

  查询返回后一信道功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:ACPower:UPPer? 查询返回后一信道功率

:READ:CHPower<n>?

- **命令格式：**

  :READ:CHPower<n>?

- **功能描述：**

  执行一次通道功率测量并查询通道功率测试结果或者迹线数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回通道功率和通道功率密度，通道功率单位为 dBm，通道功率密度单位为 dBm/Hz。

  当 n 为 2 时，查询返回通道功率当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回通道功率测试结果或者迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:CHPower1? 查询返回通道功率测试结果

  :READ:CHPower2? 查询返回通道功率迹线数据

:READ:CHPower:CHPower?

- **命令格式：**

  :READ:CHPower:CHPower?

- **功能描述：**

  执行一次通道功率测量并返回通道功率测试的通道功率，单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回通道功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:CHPower:CHPower? 查询返回通道功率

:READ:CHPower:DENSity?

- **命令格式：**

  :READ:CHPower:DENSity?

- **功能描述：**

  执行一次通道功率测量并返回通道功率测试的通道功率密度，单位为 dBm/Hz。

- **返回格式：**

  查询返回通道功率密度，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:CHPower:DENSity? 查询返回通道功率密度

:READ:CNRatio<n>?

- **命令格式：**

  :READ:CNRatio<n>?

- **功能描述：**

  执行一次载噪比测量并查询返回载噪比的测试结果或迹线数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回载噪比的测试结果，依次包括负载功率值，噪声功率值，载噪比值。负载功率和噪声功率的单位是 dBm，载噪比的单位为 dB。

  当 n 为 2 时，查询返回载噪比的当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定的扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比测试的载噪比的测试结果或迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:CNRatio1? 查询返回载噪比的测试结果

  :READ:CNRatio2? 查询返回载噪比的当前迹线数据

:READ:CNRatio:CARRier?

- **命令格式：**

  :READ:CNRatio:CARRier?

- **功能描述：**

  执行一次载噪比测量并返回载噪比测试的负载功率，单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比测试的负载功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:CNRatio:CARRier? 查询返回载噪比测试的负载功率

:READ:CNRatio:CNRatio?

- **命令格式：**

  :READ:CNRatio:CNRatio?

- **功能描述：**

  执行一次载噪比测量并返回载噪比测试的载噪比，单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:CNRatio:CNRatio? 查询返回载噪比

:READ:CNRatio:NOISe?

- **命令格式：**

:READ:CNRatio:NOISe?

- **功能描述：**

  执行一次载噪比测量并返回载噪比测试的噪声功率，单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比测试的噪声功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:CNRatio:NOISe? 查询返回载噪比测试的噪声功率

:READ:HARMonics<n>?

- **命令格式：**

  :READ:HARMonics<n>?

- **功能描述：**

  执行一次谐波测量并查询返回谐波测试的谐波失真结果。

  <n>：当 n 为 1 时，查询返回谐波失真的百分比值；当 n 为 2 时，查询返回谐波失真的 dBc 值

- **返回格式：**

  查询返回谐波测试的谐波失真结果，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:HARMonics1? 查询返回谐波测试的谐波失真结果百分比值

  :READ:HARMonics2? 查询返回谐波测试的谐波失真结果 dBc 值

:READ:HARMonics:AMPLitude:ALL?

- **命令格式：**

  :READ:HARMonics:AMPLitude:ALL?

- **功能描述：**

  执行一次谐波测量并返回谐波测试的前 10 次谐波的幅值，以基波到 10 次谐波依次排列，基波幅值单位 dBm，其它 n 次谐波幅值单位 dBc。

- **返回格式：**

  查询返回全部谐波幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:HARMonics:AMPLitude:ALL? 查询返回全部谐波幅值

:READ:HARMonics:AMPLitude<n>?

- **命令格式：**

  :READ:HARMonics:AMPLitude<n>?

- **功能描述：**

执行一次谐波测量并返回谐波测试的指定次数谐波幅值，基波幅值单位 dBm，其它 n 次谐波幅值单位 dBc。

<n>：谐波次数，整数，取值范围 1-10，1 次谐波就是谐波基波

- **返回格式：**

查询返回指定次数谐波幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:HARMonics:AMPLitude2? 查询返回 2 次数谐波幅值

:READ:HARMonics:DISTortion?

- **命令格式：**

:READ:HARMonics:DISTortion?

- **功能描述：**

执行一次谐波测量并返回谐波测试的谐波失真结果，依次包含谐波失真百分比和谐波失真相对功率。谐波失真百分比单位为%，谐波失真相对功率单位为 dBc。

- **返回格式：**

查询返回谐波失真结果，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:HARMonics:DISTortion? 查询返回谐波失真结果

:READ:HARMonics:FREQuency:ALL?

- **命令格式：**

:READ:HARMonics:FREQuency:ALL?

- **功能描述：**

执行一次谐波测量并返回谐波测试的前 10 次谐波的频率值，以基波到 10 次谐波依次排列，单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回指定次数谐波幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:HARMonics:FREQuency:ALL? 查询前 10 次谐波所有频率

:READ:HARMonics:FREQuency<n>?

- **命令格式：**

:READ:HARMonics:FREQuency<n>?

- **功能描述：**

执行一次谐波测量并返回谐波测试的指定次数谐波频率，单位为 Hz。

<n>：谐波次数，整数，取值范围 1-10，1 次谐波就是谐波基波

- **返回格式：**

  查询返回指定次数谐波频率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:HARMonics:FREQuency3? 查询返回 3 次数谐波频率

:READ:OBWidth<n>?

- **命令格式：**

  :READ:OBWidth<n>?

- **功能描述：**

  执行一次占用带宽测量并查询返回占用带宽测试结果或迹线数据。

  <n>：

  n 为 1 时，查询返回占用带宽测试结果，包括占用带宽频率，总功率，测试设定带宽，扫描点数，分辨率带宽，传输频率误差，XdB 带宽。功率单位为 dBm，频率和扫宽的单位为 Hz。

  n 为 2 时，查询返回占用带宽当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定的扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽测试结果或迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:OBWidth1? 查询返回占用带宽测试结果

  :READ:OBWidth2? 查询返回占用带宽当前迹线数据

:READ:OBWidth:APOWr

- **命令格式：**

  :READ:OBWidth:APOWr?

- **功能描述：**

  执行一次占用带宽测量并返回占用带宽测试的总功率，单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽总功率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:OBWidth:APOWr? 查询返回占用带宽总功率

:READ:OBWidth:FERRor?

- **命令格式：**

  :READ:OBWidth:FERRor?

- **功能描述：**

  执行一次占用带宽测量并返回占用带宽测试的传输频率误差，单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回传输频率误差，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:OBWidth:FERRor? 查询返回传输频率误差

:READ:OBWidth:OBWidth?

- **命令格式：**

  :READ:OBWidth:OBWidth?

- **功能描述：**

  执行一次占用带宽测量并返回占用带宽测试的占用带宽，单位默认 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:OBWidth:OBWidth? 查询返回占用带宽

:READ:OBWidth:XDB?

- **命令格式：**

  :READ:OBWidth:XDB?

- **功能描述：**

  执行一次占用带宽测量并返回占用带宽测试的 xdB 带宽，单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回带宽测试 xdB 带宽，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:OBWidth:XDB? 查询返回带宽测试 xdB 带宽

:READ:TOI<n>?

- **命令格式：**

  :READ:TOI<n>?

- **功能描述：**

  执行一次三阶交调测量并查询返回三阶交调的测试结果或迹线数据。

  <n>:

  当 n 为 0 时，查询返回三阶交调的当前迹线数据，数据以频率值和对应功率值为单元，频率单位为 Hz，功率单位为 dBm，数据单元个数为设定扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

当 n 为 1 时，查询返回三阶交调 6 个测试结果，依次包括最差输出截距功率值，最差输出交调点频率值，低输出截距功率值，低输出交调点频率值，高输出截距功率值，高输出交调点频率值。功率值单位为 dBm，频率值单位为 Hz。

当 n 为 2 时，查询返回三阶交调 13 个测试结果，依次包括最差输出交调点频率值，最差输出交调点功率值，最差输出截距功值率，低基础频率值，低基础功率值，高基础频率值，高基础功率值，低输出交调点频率值，低输出交调点功率值，低输出截距功率值，高输出交调点频率值，高输出交调点功率值，高输出截距功率。功率单位为 dBm，频率单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回三阶交调的测试结果或迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:TOI0? 查询返回三阶交调的当前迹线数据

:READ:TOI1? 查询返回三阶交调测试结果

:READ:TOI2? 查询返回三阶交调测试结果

:READ:TOI:IP3?

- **命令格式：**

:READ:TOI:IP3?

- **功能描述：**

执行一次三阶交调测量并返回三阶交调测试的三阶交调结果。包括三阶交调系数，单位 dBc，三阶交调截点，单位 dBm。

- **返回格式：**

查询返回三阶交调结果，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:TOI:IP3? 查询返回三阶交调结果

:READ:TOI:LOW:TONE

- **命令格式：**

:READ:TOI:LOW:TONE?

- **功能描述：**

执行一次三阶交调测量并返回三阶交调测试的低基频的频率和幅值，频率单位 Hz，幅值单位 dBm。

- **返回格式：**

查询返回低基频的频率和幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:TOI:LOW:TONE? 查询返回低基频的频率和幅值

:READ:TOI:LOW:TRD

- **命令格式：**

  :READ:TOI:LOW:TRD?

  功能描述：

  执行一次三阶交调测量并返回三阶交调测试的低三阶交调结果。包括频率，单位 Hz，幅值，单位 dBm，低三阶交调系数，单位 dBc，低三阶交调截点，单位 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回低三阶交调结果，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:TOI:LOW:TRD? 查询返回低三阶交调结果

:READ:TOI:UP:TONE

- **命令格式：**

  :READ:TOI:UP:TONE?

- **功能描述：**

  执行一次三阶交调测量并返回三阶交调测试的高基频的频率和幅值，频率单位 Hz，幅值单位 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回高基频的频率和幅值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:TOI:UP:TONE? 查询返回高基频的频率和幅值

:READ:TOI:UP:TRD

- **命令格式：**

  :READ:TOI:UP:TRD?

- **功能描述：**

  执行一次三阶交调测量并返回三阶交调测试的高三阶交调结果。包括频率，单位 Hz，幅值，单位 dBm，高三阶交调系数，单位 dBc，高三阶交调截点，单位 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回高三阶交调结果，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:TOI:UP:TRD? 查询返回高三阶交调

:READ:TPower<n>?

- **命令格式：**

  :READ:TPower?

- **功能描述：**

  执行一次时域功率测量并返回总功率或迹线数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回时域功率测试的总功率，单位为 dBm。

  当 n 为 2 时，查询返回时域功率测试的当前迹线数据，数据为功率值，单位为 dBm，数据个数为设定的扫描点数，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回时域功率测试的总功率或迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:TPower1? 查询返回时域功率测试总功率

  :READ:TPower2? 查询返回时域功率测试迹线数据

SENSe 命令

[:SENSe]:ACPower:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ACPower:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:ACPower:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  调整相邻信道功率平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回相邻信道功率平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :ACPower:AVERage:COUNt 10 设置相邻信道功率平均次数为 10

  :ACPower:AVERage:COUNt? 查询返回 10

[:SENSe]:ACPower:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ACPower:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:ACPower:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  相邻信道功率平均开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回相邻信道功率平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:ACPower:AVERage ON 打开相邻信道功率平均

:ACPower:AVERage? 查询返回 1

[:SENSe]:ACPower:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

[:SENSe]:ACPower:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

[:SENSe]:ACPower:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

选择相邻信道功率平均模式。

EXPonential：指数

REPeat：重复

- **返回格式：**

查询返回相邻信道功率平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

:ACPower:AVERage:TCONtrol EXPonential 设置相邻信道功率指数平均

:ACPower:AVERage:TCONtrol? 查询返回 EXPonential

[:SENSe]:ACPower:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

[:SENSe]:ACPower:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

[:SENSe]:ACPower:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

设置相邻信道功率平均类型。

VOLTage：电压平均

POWEr：功率平均

LOG：对数平均

- **返回格式：**

查询返回相邻信道功率平均模式，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

:ACPower:AVERage:TYPE POWEr 设置相邻信道功率功率平均

:ACPower:AVERage:TYPE? 查询返回 POWEr

[:SENSe]:ACPower:BANDwidth|BWIDth:INTegration

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ACPower:BANDwidth|BWIDth:INTegration <freq>

  [:SENSe]:ACPower:BANDwidth|BWIDth:INTegration?

- **功能描述：**

  调整相邻信道功率噪声带宽。

  <freq>：频率值，单位 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回相邻信道功率噪声带宽，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :ACPower:BANDwidth:INTegration 10MHz 设置相邻信道功率噪声带宽 10MHz

  :ACPower:BANDwidth:INTegration? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:ACPower:CARRier:LIST:BANDwidth|BWIDth[:INTegration]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ACPower:CARRier:LIST:BANDwidth|BWIDth[:INTegration] <freq>

  [:SENSe]:ACPower:CARRier:LIST:BANDwidth|BWIDth[:INTegration]?

- **功能描述：**

  调整相邻信道功率积分带宽。

  <freq>：连续实数，单位 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回相邻信道功率积分带宽，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :ACPower:CARRier:LIST:BANDwidth 10MHz 设置相邻信道功率积分带宽 10MHz

  :ACPower:CARRier:LIST:BANDwidth? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:ACPower:DETector[:FUNCtion]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ACPower:DETector[:FUNCtion] {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

  [:SENSe]:ACPower:DETector[:FUNCtion]?

- **功能描述：**

  选择邻道功率迹线检波器类型。

  SAMPle：采样检波

  POSitive：峰值检波

  NEGative：负峰值检波

NORMal：常态检波

AVERage：平均检波

■ **返回格式：**

查询返回邻道功率迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

■ **举例：**

:ACPower:DETector POSitive 选择邻道功率迹线检波器类型为峰值检波

:ACPower:DETector? 查询返回 POSitive

[:SENSe]:ACPower:OFFSet:LIST[:FREQuency]

■ **命令格式：**

[:SENSe]:ACPower:OFFSet:LIST[:FREQuency] <freq>

[:SENSe]:ACPower:OFFSet:LIST[:FREQuency]?

■ **功能描述：**

调整相邻信道功率频率偏移。

<freq>：连续实数，单位 Hz。

■ **返回格式：**

查询返回相邻信道功率频率偏移，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

■ **举例：**

:ACPower:OFFSet:LIST 1MHz 设置相邻信道功率频率偏移 1MHz

:ACPower:OFFSet:LIST? 查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:ACPower:OFFSet[:OUTer]:LIST:SIDE

■ **命令格式：**

[:SENSe]:ACPower:OFFSet[:OUTer]:LIST:SIDE {BOTH|NEGative|POSitive}

[:SENSe]:ACPower:OFFSet[:OUTer]:LIST:SIDE?

■ **功能描述：**

调整相邻信道功率测试偏移侧。

BOTH：两边

NEGative：负

POSitive：正

■ **返回格式：**

查询返回相邻信道功率测试偏移侧，BOTH、NEGative 或 POSitive。

■ **举例：**

:ACPower:OFFSet:LIST:SIDE BOTH 设置相邻信道功率测试偏移侧为两边

:ACPower:OFFSet:LIST:SIDE? 查询返回 BOTH

[:SENSe]:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  设置平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数，取值 1 到 10000。

- **举例：**

  :AVERage:COUNt 10　　设置平均次数为 10

  :AVERage:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

  [:SENSe]:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

  设置平均类型。

  VOLTage：电压平均

  POWEr：功率平均

  LOG：对数平均

- **返回格式：**

  查询返回平均类型，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

  :AVERage:TYPE VOLTage　　设置电压平均

  :AVERage:TYPE?　　查询返回 VOLTage

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution] <freq>

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]?

- **功能描述：**

  调整分辨率带宽。

  <freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 1Hz 到最大分辨率带宽，以 1-3-10 为步进。不同型号

的频谱分析仪的最大分辨率带宽不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回分辨率带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :BANDwidth 1MHz 设置分辨率带宽为 1MHz

  :BANDwidth? 查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:AUTO?

- **功能描述：**

  自动/手动分辨率带宽切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动分辨率带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

  :BANDwidth:AUTO ON 设置自动分辨率带宽

  :BANDwidth:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:SHAPe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:SHAPe {GAUSsian|FLATtop}

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:SHAPe?

- **功能描述：**

  选择滤波器。

  GAUSsian：高斯滤波器。

  FLATtop：平顶窗滤波器。

- **返回格式：**

  查询返回滤波器类型，GAUSsian 或 FLATtop。

- **举例：**

  :BANDwidth:SHAPe GAUSsian 选择高斯滤波器

  :BANDwidth:SHAPe? 查询返回 GAUSsian

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:TYPE {DB3|DB6}

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:TYPE?

- **功能描述：**

  选择 RBW 滤波器带宽类型。目前仅 UTS5026A 支持。

  DB3：3dB 带宽。

  DB6：6dB 带宽。

- **返回格式：**

  查询返回 RBW 滤波器带宽类型，DB3 或 DB6。

- **举例：**

:BANDwidth:TYPE DB3	选择 3dB RBW 滤波器带宽
:BANDwidth:TYPE?	查询返回 DB3

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo <freq>

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo?

- **功能描述：**

  调整视频带宽。

  <freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 1Hz 到最大视频带宽，以 1-3-10 为步进。不同型号的频谱分析仪的最大分辨率带宽不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回分辨率带宽状态，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:BANDwidth:VIDeo 1MHz	设置视频带宽为 1MHz
:BANDwidth:VIDeo?	查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo:AUTO?

- **功能描述：**

  自动/手动视频带宽切换。

  1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回自动视频带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

:BANDwidth:VIDeo:AUTO ON 设置自动视频带宽

:BANDwidth:VIDeo:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo:RATio

- **命令格式：**

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo:RATio <ratio>

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo:RATio?

- **功能描述：**

设置视分比，视频带宽与分辨率带宽比值。

<ratio>：离散实数，视频带宽与分辨率带宽比值。

- **返回格式：**

查询返回视分比值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:BANDwidth:VIDeo:RATio 0.1 设置视分比为 0.1

:BANDwidth:VIDeo:RATio? 查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:CHPower:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

[:SENSe]:CHPower:AVERage:COUNt <integer>

[:SENSe]:CHPower:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

设置通道功率平均次数。

<integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

查询返回通道功率平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

:CHPower:AVERage:COUNt 10 设置通道功率平均次数为 10

:CHPower:AVERage:COUNt? 查询返回 10

[:SENSe]:CHPower:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:CHPower:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:CHPower:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

通道功率平均开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回通道功率平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CHPower:AVERage ON	打开通道功率平均
:CHPower:AVERage?	查询返回 1

[:SENSe]:CHPower:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

[:SENSe]:CHPower:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

[:SENSe]:CHPower:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

设置通道功率平均模式。

EXPonential：指数

REPeat：重复

- **返回格式：**

查询返回通道功率平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

:CHPower:AVERage:TCONtrol EXPonential	设置通道功率指数平均
:CHPower:AVERage:TCONtrol?	查询返回 EXPonential

[:SENSe]:CHPower:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

[:SENSe]:CHPower:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

[:SENSe]:CHPower:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

设置通道功率平均类型。

VOLTage：电压平均

POWEr：功率平均

LOG：对数平均

- **返回格式：**

  查询返回通道功率平均模式，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

  :CHPower:AVERage:TYPE POWEr 设置通道功率功率平均

  :CHPower:AVERage:TYPE? 查询返回 POWEr

[:SENSe]:CHPower:BANDwidth:INTegration

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CHPower:BANDwidth:INTegration <freq>

  [:SENSe]:CHPower:BANDwidth:INTegration?

- **功能描述：**

  设置通道功率积分带宽。

  <freq>：频率值，单位 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回通道功率平均模式，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :CHPower:BANDwidth:INTegration 2MHz 设置通道功率积分带宽 2MHz

  :CHPower:BANDwidth:INTegration? 查询返回 2.000000e+06

[:SENSe]:CHPower:DETector[:FUNCtion]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CHPower:DETector[:FUNCtion] {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

  [:SENSe]:CHPower:DETector[:FUNCtion]?

- **功能描述：**

  选择通道功率迹线检波器类型。

  SAMPle：采样检波

  POSitive：峰值检波

  NEGative：负峰值检波

  NORMal：常态检波

  AVERage：平均检波

- **返回格式：**

  查询返回通道功率迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

- **举例：**

  :CHPower:DETector POSitive 选择通道功率迹线检波器类型为峰值检波

  :CHPower:DETector? 查询返回 POSitive

[:SENSe]:CNRatio:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CNRatio:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:CNRatio:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  调整载噪比平均次数。

  <integer>：连续整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :CNRatio:AVERage:COUNt 10　　设置载噪比平均次数为 10

  :CNRatio:AVERage:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:CNRatio:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CNRatio:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:CNRatio:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  载噪比平均开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回载噪比平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CNRatio:AVERage ON　　打开载噪比平均

  :CNRatio:AVERage?　　查询返回 1

[:SENSe]:CNRatio:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CNRatio:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:CNRatio:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  选择载噪比平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回载噪比平均模式，EXPonential 到 REPeat。

- **举例：**

  :CNRatio:AVERage:TCONtrol EXPonential 设置载噪比指数平均

  :CNRatio:AVERage:TCONtrol? 查询返回 EXPonential

[:SENSe]:CNRatio:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CNRatio:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

  [:SENSe]:CNRatio:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

  设置载噪比平均类型。

  VOLTage：电压平均

  POWEr：功率平均

  LOG：对数平均

- **返回格式：**

  查询返回载噪比平均模式，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

  :CNRatio:AVERage:TYPE POWEr 设置载噪比功率平均

  :CNRatio:AVERage:TYPE? 查询返回 POWEr

[:SENSe]:CNRatio:BANDwidth:INTegration

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CNRatio:BANDwidth:INTegration <freq>

  [:SENSe]:CNRatio:BANDwidth:INTegration?

- **功能描述：**

  调整载噪比载波带宽。

  <freq>：连续实数，单位 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比载波带宽，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :CNRatio:BANDwidth:INTegration 10MHz 设置载噪比载波带宽 10MHz

  :CNRatio:BANDwidth:INTegration? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:CNRatio:BANDwidth:NOISe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CNRatio:BANDwidth:NOISe <freq>

  [:SENSe]:CNRatio:BANDwidth:NOISe?

- **功能描述：**

  调整载噪比噪声带宽。

  <freq>：连续实数，单位 Hz

- **返回格式：**

  查询返回载噪比噪声带宽，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :CNRatio:BANDwidth:NOISe 10MHz 设置载噪比噪声带宽 10MHz

  :CNRatio:BANDwidth:NOISe? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:CNRatio:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CNRatio:OFFSet <freq>

  [:SENSe]:CNRatio:OFFSet?

- **功能描述：**

  调整载噪比频率偏移。

  <freq>：连续实数，单位 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回载噪比频率偏移，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :CNRatio:OFFSet 10MHz 设置载噪比频率偏移 10MHz

  :CNRatio:OFFSet? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:CNRatio:DETector[:FUNCtion]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CNRatio:DETector[:FUNCtion] {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

  [:SENSe]:CNRatio:DETector[:FUNCtion]?

- **功能描述：**

  选择载噪比迹线检波器类型。

  SAMPle：采样检波

  POSitive：峰值检波

  NEGative：负峰值检波

NORMal：常态检波

AVERage：平均检波

- **返回格式：**

查询返回载噪比迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

- **举例：**

:CNRatio:DETector POSitive 选择载噪比迹线检波器类型为峰值检波

:CNRatio:DETector? 查询返回 POSitive

[:SENSe]:CORRection:CSET:ALL:DELete

- **命令格式：**

[:SENSe]:CORRection:CSET:ALL:DELete

- **功能描述：**

删除所有修正数据。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CORRection:CSET:ALL:DELete 删除所有修正数据

[:SENSe]:CORRection:CSET:ALL[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:CORRection:CSET:ALL[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

- **功能描述：**

打开或关闭所有修正。

1|ON：打开

0|OFF：关闭

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CORRection:CSET:ALL OFF 关闭所有修正

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DATA

- **命令格式：**

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DATA {<freq>,<ampl>,<freq>,<ampl>,...}

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DATA?

- **功能描述：**

编辑指定修正数据。

<n>：修正序列号，取值范围 1 到 10。

<freq>：修正点频率，单位 Hz。

<ampl>：修正点幅度，单位 dB。

- **返回格式：**

查询返回指定修正数据，以科学计数法返回数据，以{频率,幅值,频率,幅值,...}结构返回，频率单位为 Hz，幅值单位为 dB。

- **举例：**

:CORRection:CSET1:DATA 10000000,5　　编辑修正 1（10000000,5）

:CORRection:CSET1:DATA?　　查询返回

1.000000e+07,5.000000e+00

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DELete

- **命令格式：**

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DELete

- **功能描述：**

删除指定修正数据。

<n>：修正序列号，取值 1-10

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CORRection:CSET1:DELete　　删除修正 1 数据

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>[:STATe]?

- **功能描述：**

指定修正开关。

<n>：修正序列号，取值范围 1 到 10。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回指定修正开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CORRection:CSET1 ON 打开修正 1

:CORRection:CSET1? 查询返回 1

[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude] {50|75}

  [:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]?

- **功能描述：**

  选择输入阻抗，50Ω或 75Ω。

- **返回格式：**

  查询返回输入阻抗值，50Ω或 75Ω。

- **举例：**

  :CORRection:IMPedance 50 设置输入阻抗为 50Ω

  :CORRection:IMPedance? 查询返回 50

[:SENSe]:CORRection:SELect

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CORRection:SELect <integer>

  [:SENSe]:CORRection:SELect?

- **功能描述：**

  从修正序列中选择一个作为当前修正。

  <integer>：修正序列号，取值范围 1 到 10。

- **返回格式：**

  查询返回当前修正序列号，范围 1 到 10。

- **举例：**

  :CORRection:SELect 2 选择修正 2

  :CORRection:SELect? 查询返回 2

[:SENSe]:DEMod

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DEMod {OFF|FM|AM}

  [:SENSe]:DEMod?

- **功能描述：**

  选择解调类型。

  OFF：关闭解调

FM：频率解调

AM：幅度解调

- **返回格式：**

  查询返回解调类型，OFF、FM 或 AM。

- **举例：**

:DEMod FM	选择频率解调
:DEMod?	查询返回 FM

[:SENSe]:DETector[:FUNCtion]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DETector[:FUNCtion] {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

  [:SENSe]:DETector[:FUNCtion]?

- **功能描述：**

  设置所有迹线检波器类型。

  SAMPle：采样检波

  POSitive：峰值检波

  NEGative：负峰值检波

  NORMal：常态检波

  AVERage：平均检波

- **返回格式：**

  查询返回第一条迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

- **举例：**

:DETector POSitive	选择所有迹线检波器类型为峰值检波
:DETector?	查询返回 POSitive

[:SENSe]:DETector:TRACe<n>

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DETector:TRACe<n> {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

  [:SENSe]:DETector:TRACe<n>?

- **功能描述：**

  选择指定迹线检波器类型，只适用于频谱扫描。

  <n>：迹线序列号，取值范围 1 到迹线数。不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  SAMPle：采样检波

  POSitive：峰值检波

NEGative：负峰值检波

NORMal：常态检波

AVERage：平均检波

- **返回格式：**

查询返回当前迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

- **举例：**

:DETector:TRACe1 POSitive	选择迹线 1 检波器类型为峰值检波
:DETector:TRACe1?	查询返回 POSitive

[:SENSe]:DETector:TRACe<n>:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:DETector:TRACe<n>:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:DETector:TRACe<n>:AUTO?

- **功能描述：**

指定迹线自动检波器开关。

<n>：迹线序列号，取值范围 1 到迹线数。不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回指定迹线自动检波器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:DETector:TRACe1:AUTO ON	打开迹线 1 自动检波器开关
:DETector:TRACe1:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:FEED:AREFerence

- **命令格式：**

[:SENSe]:FEED:AREFerence {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:FEED:AREFerence?

- **功能描述：**

控制射频校准信号开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回射频校准信号开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:FEED:AREFerence ON	打开射频校准信号
:FEED:AREFerence?	查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:CENTer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer?

- **功能描述：**

  设置扫频中心频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  频率范围是 50Hz 到最大频率-50Hz。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回中心频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer 1GHz	设置扫频中心频率为 1GHz
:FREQuency:CENTer?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?

- **功能描述：**

  手动/自动中心频率步进切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动中心频率步进状态，0 或 1。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO ON	设置自动中心频率步进
:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement] <freq>

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]?

- **功能描述：**

  调整中心频率步进。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回中心频率步进值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer:STEP 10MHz	设置中心频率步进为 10MHz
:FREQuency:CENTer:STEP?	查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:OFFSet <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:OFFSet?

- **功能描述：**

  调整频率偏移。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回频率偏移值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:OFFSet 10MHz	设置频率偏移为 10MHz
:FREQuency:OFFSet?	查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:SPAN

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN?

- **功能描述：**

  设置扫宽。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  扫宽范围是 100Hz 到最大频率。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回扫宽值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN 1GHz 设置扫宽为 1GHz

  :FREQuency:SPAN? 查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

- **功能描述：**

  设置扫宽为全扫宽(最大频率)。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN:FULL 设置扫宽为全扫宽

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

- **功能描述：**

  设置扫宽为上次扫宽。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN:PREVious 设置扫宽为上次扫宽

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:ZERO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN:ZERO

- **功能描述：**

  设置扫宽为零扫宽。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN:ZERO 设置扫宽为零扫宽

[:SENSe]:FREQuency:STARt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STARt <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:STARt?

- **功能描述：**

  设置扫频起始频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  起始频率范围是 0Hz 到最大频率-100Hz。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。100Hz 为最小扫宽。

- **返回格式：**

  查询返回起始频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:STARt 10MHz 设置扫频起始频率为 10MHz

  :FREQuency:STARt? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:STOP

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STOP <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:STOP?

- **功能描述：**

  设置扫频截止频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  截止频率范围是 100Hz 到最大频率。100Hz 为最小扫宽。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回截止频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:STOP 1GHz 设置扫频截止频率为 1GHz

  :FREQuency:STOP? 查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:TUNE:IMMediate

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:TUNE:IMMediate

- **功能描述：**

  设置自动调谐。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:TUNE:IMMediate 设置自动调谐

[:SENSe]:FREQuency:ZOOM:IN

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:ZOOM:IN

- **功能描述：**

  缩小，就是增大扫宽，使信号不易识别。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:ZOOM:IN 信号缩小

[:SENSe]:FREQuency:ZOOM:OUT

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:ZOOM:OUT

- **功能描述：**

  放大，就是减小扫宽，使信号更突出。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:ZOOM:OUT 信号放大

[:SENSe]:HARMonics:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:HARMonics:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:HARMonics:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  调整谐波平均次数。

  <integer>：连续整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回谐波平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

:HARMonics:AVERage:COUNt 10	设置谐波平均次数为 10
:HARMonics:AVERage:COUNt?	查询返回 10

[:SENSe]:HARMonics:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:HARMonics:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:HARMonics:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  谐波平均开关。

  1|ON：打开

  0|OFF：关闭

- **返回格式：**

  查询返回谐波平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:HARMonics:AVERage ON	打开谐波平均
:HARMonics:AVERage?	查询返回 1

[:SENSe]:HARMonics:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:HARMonics:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:HARMonics:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  选择谐波平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回谐波平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

:HARMonics:AVERage:TCONtrol EXPonential	设置谐波指数平均
:HARMonics:AVERage:TCONtrol?	查询返回 EXPonential

[:SENSe]:HARMonics:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:HARMonics:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

  [:SENSe]:HARMonics:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

  设置谐波平均类型。

  VOLTage：电压平均

  POWEr：功率平均

  LOG：对数平均

- **返回格式：**

  查询返回谐波平均模式，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

  :HARMonics:AVERage:TYPE POWEr 设置谐波功率平均

  :HARMonics:AVERage:TYPE? 查询返回 POWEr

[:SENSe]:HARMonics:FREQuency:FUNDamental

- **命令格式：**

  [:SENSe]:HARMonics:FREQuency:FUNDamental <freq>

  [:SENSe]:HARMonics:FREQuency:FUNDamental?

- **功能描述：**

  调整谐波基础谐波频率。

  <freq>：连续实数，单位 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回谐波基础谐波频率，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :HARMonics:FREQuency:FUNDamental 100MHz 设置谐波基础谐波频率 100MHz

  :HARMonics:FREQuency:FUNDamental? 查询返回 1.000000e+08

[:SENSe]:HARMonics:NUMBer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:HARMonics:NUMBer <integer>

  [:SENSe]:HARMonics:NUMBer?

- **功能描述：**

  调整谐波次数。

  <integer>：谐波次数值，连续整数，取值范围 2 到 10。

- **返回格式：**

  查询返回谐波次数，范围 2 到 10。

- **举例：**

  :HARMonics:NUMBer 4 设置谐波次数为 4

:HARMonics:NUMBer? 查询返回 4

[:SENSe]:HARMonics:SWEeptime

- **命令格式：**

  [:SENSe]:HARMonics:SWEeptime <time>

  [:SENSe]:HARMonics:SWEeptime?

- **功能描述：**

  设置谐波驻留时间。

  <time>：驻留时间值，连续整数，取值范围 1ms 到 100s，默认单位 s。

- **返回格式：**

  查询返回谐波驻留时间，以科学计数法返回数据，单位 s。

- **举例：**

  :HARMonics:SWEeptime 0.1 设置谐波驻留时间为 100ms

  :HARMonics:SWEeptime? 查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:OBWidth:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:OBWidth:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:OBWidth:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  调整占用带宽平均次数。

  <integer>：连续整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :OBWidth:AVERage:COUNt 10 设置占用带宽平均次数为 10

  :OBWidth:AVERage:COUNt? 查询返回 10

[:SENSe]:OBWidth:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:OBWidth:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:OBWidth:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  占用带宽平均开关。

  1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :OBWidth:AVERage ON 打开占用带宽平均

  :OBWidth:AVERage? 查询返回 1

[:SENSe]:OBWidth:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:OBWidth:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:OBWidth:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  调整占用带宽平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

  :OBWidth:AVERage:TCONtrol EXPonential 设置占用带宽指数平均

  :OBWidth:AVERage:TCONtrol? 查询返回 EXPonential

[:SENSe]:OBWidth:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:OBWidth:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

  [:SENSe]:OBWidth:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

  设置占用带宽平均类型。

  VOLTage：电压平均

  POWEr：功率平均

  LOG：对数平均

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽平均模式，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

  :OBWidth:AVERage:TYPE POWEr 设置占用带宽功率平均

  :OBWidth:AVERage:TYPE? 查询返回 POWEr

[:SENSe]:OBWidth:DETector[:FUNCtion]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:OBWidth:DETector[:FUNCtion] {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

  [:SENSe]:OBWidth:DETector[:FUNCtion]?

- **功能描述：**

  选择占用带宽迹线检波器类型。

  SAMPle：采样检波

  POSitive：峰值检波

  NEGative：负峰值检波

  NORMal：常态检波

  AVERage：平均检波

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

- **举例：**

  :OBWidth:DETector POSitive　　选择占用带宽迹线检波器类型为峰值检波

  :OBWidth:DETector?　　查询返回 POSitive

[:SENSe]:OBWidth:PERCent

- **命令格式：**

  [:SENSe]:OBWidth:PERCent <ratio>

  [:SENSe]:OBWidth:PERCent?

- **功能描述：**

  调整占用带宽功率比率。

  <ratio>：连续实数，浮点型，取值范围 0 到 1。

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽功率比率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :OBWidth:PERCent 0.5　　设置占用带宽功率比率为 0.5

  :OBWidth:PERCent?　　查询返回 5.000000e-01

[:SENSe]:OBWidth:XDB

- **命令格式：**

  [:SENSe]:OBWidth:XDB <real>

  [:SENSe]:OBWidth:XDB?

- **功能描述：**

调整占用带宽 xdb 值。

<real>：连续实数，单位 dB，取值范围-100dB 到-0.1dB

- **返回格式：**

查询返回占用带宽 xdb 值，以科学计数法返回数据，单位 dB。

- **举例：**

:OBWidth:XDB -10	设置占用带宽 xdb 值为-10dB
:OBWidth:XDB?	查询返回-1.000000e+01

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <ampl>

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

调整输入衰减。

<ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

查询返回输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

:POWer:ATTenuation 10	设置输入衰减 10dB
:POWer:ATTenuation?	查询返回 10

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO?

- **功能描述：**

手动/自动输入衰减切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回自动输入衰减状态，0 或 1。

- **举例：**

:POWer:ATTenuation:AUTO ON	设置自动输入衰减
:POWer:ATTenuation:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND {LOW|FULL}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND?

- **功能描述：**

  选择前置放大器作用范围。

  LOW：低频段

  FULL：全频段

- **返回格式：**

  查询返回前置放大器作用范围，LOW 或 FULL。

- **举例：**

  :POWer:GAIN:BAND LOW 选择前置放大器作用范围为低频段

  :POWer:GAIN:BAND? 查询返回 LOW

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

  前置放大器开关。

- **返回格式：**

  查询返回前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:GAIN:STATe ON 打开前置放大器

  :POWer:GAIN:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE {SENSe|INTernal|EXTernal}

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE?

- **功能描述：**

  设置频率参考。

  SENSe：自动检测

  INTernal：内部

  EXTernal：外部

- **返回格式：**

  查询返回频率参考。

- **举例：**

  :ROSCillator:SOURce:TYPE INTernal 设置频率参考为内部

  :ROSCillator:SOURce:TYPE? 查询返回 INTernal

[:SENSe]:SPECtrogram:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrogram:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:SPECtrogram:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  调整频率监测平均次数。

  <integer>：连续整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回频率监测平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :SPECtrogram:AVERage:COUNt 10 设置频率监测平均次数为 10

  :SPECtrogram:AVERage:COUNt? 查询返回 10

[:SENSe]:SPECtrogram:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrogram:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:SPECtrogram:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  频率监测平均开关。

- **返回格式：**

  查询返回频率监测平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :SPECtrogram:AVERage ON 打开频率监测平均

  :SPECtrogram:AVERage? 查询返回 1

[:SENSe]:SPECtrogram:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrogram:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:SPECtrogram:AVERage:TCONtrol?

■ **功能描述：**

选择频率监测平均模式。

EXPonential：指数

REPeat：重复

■ **返回格式：**

查询返回频率监测平均模式，EXPonential 或 REPeat。

■ **举例：**

:SPECtrogram:AVERage:TCONtrol EXPonential	设置频率监测指数平均
:SPECtrogram:AVERage:TCONtrol?	查询返回 EXPonential

[:SENSe]:SPECtrogram:AVERage:TYPE

■ **命令格式：**

[:SENSe]:SPECtrogram:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

[:SENSe]:SPECtrogram:AVERage:TYPE?

■ **功能描述：**

设置频率监测平均类型。

VOLTage：电压平均

POWEr：功率平均

LOG：对数平均

■ **返回格式：**

查询返回频率监测平均模式，VOLTage、POWEr 或 LOG。

■ **举例：**

:SPECtrogram:AVERage:TYPE POWEr	设置频率监测功率平均
:SPECtrogram:AVERage:TYPE?	查询返回 POWEr

[:SENSe]:SPECtrogram:DETector[:FUNCtion]

■ **命令格式：**

[:SENSe]:SPECtrogram:DETector[:FUNCtion] {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

[:SENSe]:SPECtrogram:DETector[:FUNCtion]?

■ **功能描述：**

选择频谱监测迹线检波器类型。

SAMPle：采样检波

POSitive：峰值检波

NEGative：负峰值检波

NORMal：常态检波

AVERage：平均检波

- **返回格式：**

  查询返回频谱监测迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

- **举例：**

:SPECtrogram:DETector POSitive	选择频谱监测迹线检波器类型为峰值检波
:SPECtrogram:DETector?	查询返回 POSitive

[:SENSe]:SPECtrogram:TRACe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrogram:TRACe <integer>

  [:SENSe]:SPECtrogram:TRACe?

- **功能描述：**

  设置频率监测历史迹线。

  <integer>：连续整数，取值范围 1 到 300。

- **返回格式：**

  查询返回频率监测历史迹线，范围 1 到 300。

- **举例：**

:SPECtrogram:TRACe 100	设置频率监测历史迹线为 100
:SPECtrogram:TRACe?	查询返回 100

[:SENSe]:SWEep:POINts

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SWEep:POINts <integer>

  [:SENSe]:SWEep:POINts?

- **功能描述：**

  调整扫描点数。

  <integer>：点数为整数，取值范围 11 到最大点数。不同型号的频谱分析仪的最大点数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回扫描点数。

- **举例：**

:SWEep:POINts 1001	设置扫描点数为 1001
:SWEep:POINts?	查询返回 1001

[:SENSe]:SWEep:TIME

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SWEep:TIME <time>

  [:SENSe]:SWEep:TIME?

- **功能描述：**

  设置扫描时间。

  <time>：时间值，单位为 s，零扫宽取值范围 1μs 到 4ks，非零扫宽取值范围 1ms 到 4ks。

- **返回格式：**

  查询返回扫描时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :SWEep:TIME 0.1　　设置扫描时间为 100ms

  :SWEep:TIME?　　查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO?

- **功能描述：**

  自动/手动扫描时间切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回扫描时间状态，0 或 1。

- **举例：**

  :SWEep:TIME:AUTO ON　　自动扫描时间打开

  :SWEep:TIME:AUTO?　　查询返回 1

[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO:RULes

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO:RULes {NORMal|ACCuracy}

  [:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO:RULes?

- **功能描述：**

  选择扫描时间规则。

  NORMal：普通。

  ACCuracy：精确。

- **返回格式：**

  查询返回扫描时间规则，NORMal 或 ACCuracy。

- **举例：**

  :SWEep:TIME:AUTO:RULes ACCuracy 选择精确扫描时间

  :SWEep:TIME:AUTO:RULes? 查询返回 ACCuracy

[:SENSe]:SWEep:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SWEep:TYPE {SWEep|FFT}

  [:SENSe]:SWEep:TYPE?

- **功能描述：**

  选择扫描模式。

  SWEep：扫频。

  FFT：FFT。

- **返回格式：**

  查询返回扫描模式，SWEep 或 FFT。

- **举例：**

  :SWEep:TYPE SWEep 选择扫频模式

  :SWEep:TYPE? 查询返回 SWEep

[:SENSe]:SWEep:TYPE:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SWEep:TYPE:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:SWEep:TYPE:AUTO?

- **功能描述：**

  自动/手动扫描模式切换。

  1|ON：自动。

  0|OFF：手动。

- **返回格式：**

  查询返回扫描模式状态，0 或 1。

- **举例：**

  :SWEep:TYPE:AUTO ON 设置自动扫描模式

  :SWEep:TYPE:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:TOI:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TOI:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:TOI:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  调整三阶交调平均次数。

  <integer>：连续整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回三阶交调平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :TOI:AVERage:COUNt 10　　设置三阶交调平均次数为 10

  :TOI:AVERage:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:TOI:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TOI:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:TOI:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  三阶交调平均开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回三阶交调平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TOI:AVERage ON　　打开三阶交调平均

  :TOI:AVERage?　　查询返回 1

[:SENSe]:TOI:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TOI:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:TOI:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  选择三阶交调平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回三阶交调平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

  :TOI:AVERage:TCONtrol EXPonential 设置三阶交调指数平均

  :TOI:AVERage:TCONtrol? 查询返回 EXPonential

[:SENSe]:TOI:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TOI:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

  [:SENSe]:TOI:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

  设置三阶交调平均类型。

  VOLTage：电压平均

  POWEr：功率平均

  LOG：对数平均

- **返回格式：**

  查询返回三阶交调平均模式，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

  :TOI:AVERage:TYPE POWEr 设置三阶交调功率平均

  :TOI:AVERage:TYPE? 查询返回 POWEr

[:SENSe]:TOI:DETector[:FUNCtion]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TOI:DETector[:FUNCtion] {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

  [:SENSe]:TOI:DETector[:FUNCtion]?

- **功能描述：**

  选择三阶交调迹线检波器类型。

  SAMPle：采样检波

  POSitive：峰值检波

  NEGative：负峰值检波

  NORMal：常态检波

  AVERage：平均检波

- **返回格式：**

  查询返回三阶交调迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

- **举例：**

:TOI:DETector POSitive	选择三阶交调迹线检波器类型为峰值检波
:TOI:DETector?	查询返回 POSitive

[:SENSe]:TPOWer:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TPOWer:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:TPOWer:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  设置时域功率平均次数。

  <integer>：整数，取值 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回时域功率平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

:TPOWer:AVERage:COUNt 10	设置时域功率平均次数为 10
:TPOWer:AVERage:COUNt?	查询返回 10

[:SENSe]:TPOWer:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TPOWer:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:TPOWer:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  时域功率平均开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回时域功率平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:TPOWer:AVERage ON	打开时域功率平均
:TPOWer:AVERage?	查询返回 1

[:SENSe]:TPOWer:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TPOWer:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:TPOWer:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

设置时域功率平均模式。

EXPonential：指数

REPeat：重复

- **返回格式：**

查询返回时域功率平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

:TPOWer:AVERage:TCONtrol EXPonential 设置时域功率指数平均

:TPOWer:AVERage:TCONtrol? 查询返回 EXPonential

[:SENSe]:TPOWer:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

[:SENSe]:TPOWer:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

[:SENSe]:TPOWer:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

设置时域功率平均类型。

VOLTage：电压平均

POWEr：功率平均

LOG：对数平均

- **返回格式：**

查询返回时域功率平均模式，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

:TPOWer:AVERage:TYPE POWEr 设置时域功率功率平均

:TPOWer:AVERage:TYPE? 查询返回 POWEr

[:SENSe]:TPOWer:DETector[:FUNCtion]

- **命令格式：**

[:SENSe]:TPOWer:DETector[:FUNCtion] {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

[:SENSe]:TPOWer:DETector[:FUNCtion]?

- **功能描述：**

选择时域功率迹线检波器类型。

SAMPle：采样检波

POSitive：峰值检波

NEGative：负峰值检波

NORMal：常态检波

AVERage：平均检波

- **返回格式：**

  查询返回时域功率迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

- **举例：**

  :TPOWer:DETector POSitive 选择时域功率迹线检波器类型为峰值检波

  :TPOWer:DETector? 查询返回 POSitive

[:SENSe]:TPOWer:LLIMit

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TPOWer:LLIMit <time>

  [:SENSe]:TPOWer:LLIMit?

- **功能描述：**

  设置时域功率开始时间。

  <time>：时间值，单位 s，取值范围 0 到 10ms。

- **返回格式：**

  查询返回时域功率开始时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TPOWer:LLIMit 5ms 设置时域功率开始时间 5ms

  :TPOWer:LLIMit? 查询返回 5.000000e-03

[:SENSe]:TPOWer:RLIMit

- **命令格式：**

  [:SENSe]:TPOWer:RLIMit <time>

  [:SENSe]:TPOWer:RLIMit?

- **功能描述：**

  调整时域功率结束时间。

  <time>：连续实数，单位为 s，取值范围 0 到 10ms。

- **返回格式：**

  查询返回时域功率结束时间，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :TPOWer:RLIMit 5ms 设置时域功率结束时间 5ms

  :TPOWer:RLIMit? 查询返回 5.000000e-03

SOURce 命令

:SOURce:CORRection:OFFSet

- **命令格式：**

  :SOURce:CORRection:OFFSet <real>

  :SOURce:CORRection:OFFSet?

- **功能描述：**

  调整跟踪源幅值偏移。

  <real>：连续实数值，默认单位 dB，取值范围-200dB 到 200dB。

- **返回格式：**

  查询返回跟踪踪幅值偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :SOURce:CORRection:OFFSet 10 设置跟踪源幅值偏移为 10dB

  :SOURce:CORRection:OFFSet? 查询返回 1.000000e+01

:SOURce[:EXTernal]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]

- **命令格式：**

  :SOURce[:EXTernal]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] <ampl>

  :SOURce[:EXTernal]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]?

- **功能描述：**

  调整跟踪源幅值。

  <ampl>：连续实数值，默认单位 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回跟踪源幅值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :SOURce:POWer -40 设置跟踪源幅值为-40dBm

  :SOURce:POWer? 查询返回-4.000000e+01

:SOURce:TRACe:REFerence:STATe

- **命令格式：**

  :SOURce:TRACe:REFerence:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :SOURce:TRACe:REFerence:STATe?

- **功能描述：**

  跟踪源参考迹线开关。

  1|ON：打开参考迹线

0|OFF：关闭参考迹线

- **返回格式：**

查询返回参考迹线开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:SOURce:TRACe:REFerence:STATe ON 打开跟踪源参考迹线

:SOURce:TRACe:REFerence:STATe? 查询返回 1

TRACe 命令

:TRACe:ACPower:TYPE

- **命令格式：**

:TRACe:ACPower:TYPE {WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold}

:TRACe:ACPower:TYPE?

- **功能描述：**

相邻信道功率设置迹线类型。

WRITe：刷新

AVERage：迹线平均

MAXHold：最大保持

MINHold：最小保持

- **返回格式：**

查询返回相邻信道功率的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

:TRACe:ACPower:TYPE AVERage 设置相邻信道功率的迹线类型为迹线平均

:TRACe:ACPower:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe:ACPower:UPDate:STATe

- **命令格式：**

:TRACe:ACPower:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe:ACPower:UPDate:STATe?

- **功能描述：**

相邻信道功率迹线刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回相邻信道功率迹线更新状态，0 或 1。

■ **举例：**

:TRACe:ACPower:UPDate:STATe ON 相邻信道功率打开迹线更新

:TRACe:ACPower:UPDate:STATe? 查询返回 1

:TRACe:CHPower:TYPE

■ **命令格式：**

:TRACe:CHPower:TYPE {WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold}

:TRACe:CHPower:TYPE?

■ **功能描述：**

通道功率设置迹线类型。

WRITe：刷新

AVERage：迹线平均

MAXHold：最大保持

MINHold：最小保持

■ **返回格式：**

查询返回通道功率的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

■ **举例：**

:TRACe:CHPower:TYPE AVERage 设置通道功率的迹线类型为迹线平均

:TRACe:CHPower:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe:CHPower:UPDate:STATe

■ **命令格式：**

:TRACe:CHPower:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe:CHPower:UPDate:STATe?

■ **功能描述：**

通道功率迹线刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回通道功率迹线更新状态，0 或 1。

■ **举例：**

:TRACe:CHPower:UPDate:STATe ON 通道功率打开迹线更新

:TRACe:CHPower:UPDate:STATe? 查询返回 1

:TRACe:CNRatio:TYPE

- **命令格式：**

  :TRACe:CNRatio:TYPE {WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold}

  :TRACe:CNRatio:TYPE?

- **功能描述：**

  载噪比设置迹线类型。

  WRITe：刷新

  AVERage：迹线平均

  MAXHold：最大保持

  MINHold：最小保持

- **返回格式：**

  查询返回载噪比的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

:TRACe:CNRatio:TYPE AVERage	设置载噪比的迹线类型为迹线平均
:TRACe:CNRatio:TYPE?	查询返回 AVERage

:TRACe:CNRatio:UPDate:STATe

- **命令格式：**

  :TRACe:CNRatio:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRACe:CNRatio:UPDate:STATe?

- **功能描述：**

  载噪比迹线刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回载噪比迹线更新状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRACe:CNRatio:UPDate:STATe ON	载噪比打开迹线更新
:TRACe:CNRatio:UPDate:STATe?	查询返回 1

:TRACe[:DATA]

- **命令格式：**

  :TRACe[:DATA] TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<data>

  :TRACe[:DATA]? TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6

- **功能描述：**

设置和获取迹线数据块，数据个数为扫描点数，数据值对应起始频率和截止频率之间各频率点的功率值。数据格式根据:FORMat[:TRACe][:DATA]命令设定，可设置 ASCII 字符，32 位和 64 位二进制实数。默认 ASCII 字符，数据以逗号分隔。二进制实数根据 IEEE754 标准，由浮点型数据转化。

TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6：迹线序列字符，表示迹线 1|2|3|4|5|6。

不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回迹线幅值数据，ASCII 格式以科学计数法表示数据，返回字符流数据，二进制数以对应位数二进制数返回数据，以数据块格式返回数据。单位默认 dBm。

- **举例：**

设置迹线 1 的数据

:TRACe:DATA TRACE1,-59,-77,-60,-98,-59,-59,-77,-60,-98,-59,-59

:TRACe:DATA? TRACE1

查询返回

-5.900000e+01,-7.700000e+01,-6.000000e+01,-9.800000e+01,-5.900000e+01,-5.900000e+01,-7.700000e+01,-6.000000e+01,-9.800000e+01,-5.900000e+01,-5.900000e+01

:TRACe:HARMonics:TYPE

- **命令格式：**

:TRACe:HARMonics:TYPE {WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold}

:TRACe:HARMonics:TYPE?

- **功能描述：**

谐波设置迹线类型。

WRITe：刷新

AVERage：迹线平均

MAXHold：最大保持

MINHold：最小保持

- **返回格式：**

查询返回谐波的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

:TRACe:HARMonics:TYPE AVERage	设置谐波的迹线类型为迹线平均
:TRACe:HARMonics:TYPE?	查询返回 AVERage

:TRACe:HARMonics:UPDate:STATe

- **命令格式：**

:TRACe:HARMonics:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe:HARMonics:UPDate:STATe?

- **功能描述：**

谐波迹线刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回谐波迹线更新状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRACe:HARMonics:UPDate:STATe ON	谐波打开迹线更新
:TRACe:HARMonics:UPDate:STATe?	查询返回 1

:TRACe:OBWidth:TYPE

- **命令格式：**

:TRACe:OBWidth:TYPE {WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold}

:TRACe:OBWidth:TYPE?

- **功能描述：**

占用带宽设置迹线类型。

WRITe：刷新

AVERage：迹线平均

MAXHold：最大保持

MINHold：最小保持

- **返回格式：**

查询返回占用带宽的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

:TRACe:OBWidth:TYPE AVERage	设置占用带宽的迹线类型为迹线平均
:TRACe:OBWidth:TYPE?	查询返回 AVERage

:TRACe:OBWidth:UPDate:STATe

- **命令格式：**

:TRACe:OBWidth:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe:OBWidth:UPDate:STATe?

- **功能描述：**

占用带宽刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回占用带宽迹线更新状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRACe:OBWidth:UPDate:STATe ON 占用带宽打开迹线更新

  :TRACe:OBWidth:UPDate:STATe? 查询返回 1

:TRACe:SELect

- **命令格式：**

  :TRACe:SELect <integer>

  :TRACe:SELect?

- **功能描述：**

  从所有迹线序列中选择一条作为当前迹线。

  <integer>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到最大迹线数。不同型号迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回当前迹线序列号。

- **举例：**

  :TRACe:SELect 1 设置迹线 1 为当前迹线

  :TRACe:SELect? 查询返回 1

:TRACe:SPECtrogram:TYPE

- **命令格式：**

  :TRACe:SPECtrogram:TYPE {WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold}

  :TRACe:SPECtrogram:TYPE?

- **功能描述：**

  频谱监测设置迹线类型。

  WRITe：刷新

  AVERage：迹线平均

  MAXHold：最大保持

  MINHold：最小保持

- **返回格式：**

  查询返回频谱监测的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

  :TRACe:SPECtrogram:TYPE AVERage 设置频谱监测的迹线类型为迹线平均

:TRACe:SPECtrogram:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe:SPECtrogram:UPDate:STATe

- **命令格式：**

  :TRACe:SPECtrogram:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRACe:SPECtrogram:UPDate:STATe?

- **功能描述：**

  频谱监测刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回频谱监测迹线更新状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRACe:SPECtrogram:UPDate:STATe ON 频谱监测打开迹线更新

  :TRACe:SPECtrogram:UPDate:STATe? 查询返回 1

:TRACe:TOI:TYPE

- **命令格式：**

  :TRACe:TOI:TYPE {WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold}

  :TRACe:TOI:TYPE?

- **功能描述：**

  三阶交调设置迹线类型。

  WRITe：刷新

  AVERage：迹线平均

  MAXHold：最大保持

  MINHold：最小保持

- **返回格式：**

  查询返回三阶交调的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

  :TRACe:TOI:TYPE AVERage 设置三阶交调的迹线类型为迹线平均

  :TRACe:TOI:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe:TOI:UPDate:STATe

- **命令格式：**

  :TRACe:TOI:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe:TOI:UPDate:STATe?

- **功能描述：**

三阶交调刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回三阶交调迹线更新状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRACe:TOI:UPDate:STATe ON	三阶交调打开迹线更新
:TRACe:TOI:UPDate:STATe?	查询返回 1

:TRACe:TPOWer:TYPE

- **命令格式：**

:TRACe:TPOWer:TYPE {WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold}

:TRACe:TPOWer:TYPE?

- **功能描述：**

时域功率设置迹线类型，用于高级测量。

WRITe：刷新

AVERage：迹线平均

MAXHold：最大保持

MINHold：最小保持

- **返回格式：**

查询返回时域功率的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

:TRACe:TPOWer:TYPE AVERage	设置时域功率的迹线类型为迹线平均
:TRACe:TPOWer:TYPE?	查询返回 AVERage

:TRACe:TPOWer:UPDate:STATe

- **命令格式：**

:TRACe:TPOWer:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe:TPOWer:UPDate:STATe?

- **功能描述：**

时域功率刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回时域功率迹线更新状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRACe:TPOWer:UPDate:STATe ON 时域功率打开迹线更新

  :TRACe:TPOWer:UPDate:STATe? 查询返回 1

:TRACe<n>:DISPlay[:STATe]

- **命令格式：**

  :TRACe<n>:DISPlay[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRACe<n>:DISPlay[:STATe]?

- **功能描述：**

  指定迹线显示开关。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到最大迹线数。不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线显示状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRACe1:DISPlay ON 显示迹线 1

  :TRACe1:DISPlay? 查询返回 1

:TRACe<n>:TYPE

- **命令格式：**

  :TRACe<n>:TYPE <WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold>

  :TRACe<n>:TYPE?

- **功能描述：**

  选择指定迹线的迹线类型。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到最大迹线数。不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  WRITe：刷新

  AVERage：迹线平均

  MAXHold：最大保持

  MINHold：最小保持

- **返回格式：**

查询返回指定迹线的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

:TRACe1:TYPE AVERage 设置迹线 1 为迹线平均

:TRACe1:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe<n>:UPDate:STATe

- **命令格式：**

:TRACe<n>:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe<n>:UPDate:STATe?

- **功能描述：**

指定迹线刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到最大迹线数。不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回指定迹线更新状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRACe1:UPDate:STATe ON 迹线 1 打开迹线更新

:TRACe1:UPDate:STATe? 查询返回 1

TRIGger 命令

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:DELay

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:DELay <time>

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:DELay?

- **功能描述：**

设置外部触发 1 的触发延时。指令功能同:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay，软件 v1.03.0044 版本后不再支持，之后统一使用:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay。

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:SLOPe

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:SLOPe {POSitive|NEGative}

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择外部触发 1 的触发边沿。指令功能同:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe，软件 v1.03.0044 版本后不再支持，之后统一使用:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe。

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:DELay 0.01　　设置外部触发 1 的触发延时为 10ms

  :TRIGger:EXTernal1:DELay?　　查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  控制外部触发 1 的触发延时开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe OFF　　关闭外部触发 1 的触发延时

  :TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe?　　0

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel <voltage>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发电平。目前仅 UTS5026A 支持。

  <voltage>：电压值，默认单位 V。范围-3.3V 到 3.3V。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发电平，用科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:LEVel 1　　选择外部触发 1 的触发电平为 1V

  :TRIGger:EXTernal1:LEVel?　　查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择外部触发 1 的触发边沿。

  POSitive：上升沿

  NEGative：下降沿

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:SLOPe POSitive　　选择外部触发 1 的触发边沿为上升沿

  :TRIGger:EXTernal1:SLOPe?　　查询返回 POSitive

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay?

- **功能描述：**

  设置外部触发 2 的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal2:DELay 0.01　　设置外部触发 2 的触发延时为 10ms

  :TRIGger:EXTernal2:DELay?　　查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  控制外部触发 2 的触发延时开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal2:DELay:STATe OFF　　关闭外部触发 2 的触发延时

  :TRIGger:EXTernal2:DELay:STATe?　　0

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:LEVel

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:LEVel <voltage>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:LEVel?

- **功能描述：**

  设置外部触发 2 的触发电平。目前仅 UTS5026A 支持。

  <voltage>：电压值，默认单位 V。范围-3.3V 到 3.3V。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发电平，用科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal2:LEVel 1　　选择外部触发 2 的触发电平为 1V

  :TRIGger:EXTernal2:LEVel?　　查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择外部触发 2 的触发边沿。

  POSitive：上升沿

  NEGative：下降沿

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal2:SLOPe POSitive 选择外部触发 2 的触发边沿为上升沿

  :TRIGger:EXTernal2:SLOPe? 查询返回 POSitive

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay?

- **功能描述：**

  设置周期触发的触发延时。目前仅 UTS5026A 支持。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回周期触发的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TRIGger:FRAMe:DELay 0.01 设置周期触发的触发延时为 10ms

  :TRIGger:FRAMe:DELay? 查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  控制周期触发的触发延时开关。目前仅 UTS5026A 支持。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回周期触发的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRIGger:FRAMe:DELay:STATe OFF 关闭周期触发的触发延时

  :TRIGger:FRAMe:DELay:STATe? 0

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:OFFSet

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:OFFSet <time>

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:OFFSet?

- **功能描述：**

设置周期触发的偏移。目前仅 UTS5026A 支持。

<time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 10s。

- **返回格式：**

查询返回周期触发的偏移，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:OFFSet 1	设置周期触发的偏移为 1s
:TRIGger:FRAMe:OFFSet?	查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod <time>

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod?

- **功能描述：**

设置周期触发的周期。目前仅 UTS5026A 支持。

<time>：连续正数，默认单位 s，范围 100ns 到 559ms。

- **返回格式：**

查询返回周期触发的周期，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:PERiod 0.03	设置周期触发的周期为 30ms
:TRIGger:FRAMe:PERiod?	查询返回 3.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:SYNC

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:SYNC {OFF|EXTernal1|EXTernal2}

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:SYNC?

- **功能描述：**

选择周期触发的同步源。目前仅 UTS5026A 支持。

OFF：关闭

EXTernal1：外部 1

EXTernal2：外部 2

- **返回格式：**

查询返回周期触发的同步源，OFF、EXTernal1 或 EXTernal2。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:SYNC EXTernal1	选择周期触发的同步源为外部 1
:TRIGger:FRAMe:SYNC?	查询返回 EXTernal1

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce {IMMediate|VIDeo|EXTernal1|EXTernal2|FRAMe}

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

- **功能描述：**

选择触发类型。

IMMediate：自由触发

VIDeo：视频触发

EXTernal1：外部触发 1

EXTernal2：外部触发 2，目前仅 UTS5026A 支持

FRAMe：周期触发，目前仅 UTS5026A 支持

- **返回格式：**

查询返回触发类型，IMMediate、VIDeo、EXTernal1、EXTernal2 或 FRAMe。

- **举例：**

:TRIGger:SOURce IMMediate	选择自由触发
:TRIGger:SOURce?	查询返回 IMMediate

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay <time>

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay?

- **功能描述：**

设置视频触发的触发延时。

<time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

查询返回视频触发的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:VIDeo:DELay 0.01	设置视频触发的触发延时为 10ms
:TRIGger:VIDeo:DELay?	查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  视频触发的触发延时开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回视频触发的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRIGger:VIDeo:DELay:STATe OFF 关闭视频触发的触发延时

  :TRIGger:VIDeo:DELay:STATe? 0

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel <ampl>

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel?

- **功能描述：**

  设置视频触发的触发电平。

  <ampl>：连续实数，默认单位 dBm

- **返回格式：**

  查询返回外部触发的触发边沿，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :TRIGger:VIDeo:LEVel -50 设置视频触发的触发电平为-50dBm

  :TRIGger:VIDeo:LEVel? 查询返回-5.000000e+01

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择视频触发的触发边沿。目前仅 UTS5026A 支持。

  POSitive：上升沿

  NEGative：下降沿

- **返回格式：**

  查询返回视频触发的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

  :TRIGger:VIDeo:SLOPe POSitive 选择视频触发的触发边沿为上升沿

  :TRIGger:VIDeo:SLOPe? 查询返回 POSitive

UNIT 命令

:UNIT:POWer

- **命令格式：**

  :UNIT:POWer {DBM|DBMV|DBUV|V|W}

  :UNIT:POWer?

- **功能描述：**

  选择 Y 轴刻度单位。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴刻度单位，DBM、DBMV、DBUV、V 或 W。

- **举例：**

  :UNIT:POWer DBM 选择 DBM 为 Y 轴刻度单位

  :UNIT:POWer? 查询返回 DBM

EMI

CALCulate 命令

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:BUILd

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:BUILd {TRACE1|TRACE2|TRACE3}

- **功能描述：**

  从指定迹线构筑指定限值的数据。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  TRACE1 – TRACE3：对应迹线 1 到迹线 3。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:BUILd TRACE1 限值 1 数据从迹线 1 构筑

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:CONTrol[:DATA]

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:CONTrol[:DATA] <freq>,<freq>,<freq>,…

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:CONTrol[:DATA]?

- **功能描述：**

  设定指定限值的 X 轴数据。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <freq>：频率值，单位默认 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值的 X 轴数据，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :CALC:FSC:LLINe1:CONT 10,20,30,40　　设置限值 1 X 轴数据

  :CALC:FSC:LLINe1:CONT?　　查询返回限值 1 X 轴数据

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:CONTrol:POINts

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:CONTrol:POINts?

- **功能描述：**

  设定指定限值的 X 轴数据。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值的 X 轴数据个数。

- **举例：**

  :CALC:FSC:LLINe1:CONT:POIN?　　查询返回 4

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:COPY

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:COPY {LLINE1|LLINE2|LLINE3|LLINE4|LLINE5|LLINE6}

- **功能描述：**

  拷贝指定限值的数据到另一指定限值，不能自己拷贝自己。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。

  LLINE1 - LLINE6：对应限值 1 到限值 6。

  不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe2:COPY LLINE1 拷贝限值 1 的数据到限值 2

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:DATA

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:DATA {<freq>,<ampl>,<connect>,<freq>,<ampl>,<connect>,...}

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:DATA?

- **功能描述：**

  编辑指定限值的数据，以{频率，幅值，连接属性}为基本单元编辑。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <freq>：连续实数，单位 Hz

  <ampl>：连续实数，单位默认 dBm

  <connect>：取值为 0 或 1。当取值为 1 时，表示当前点与前一个点相连接以确定限制线；取值为 0 时，表示当前点与前一个点不连接(断开)。第一个点的<connect>取值为 0。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值数据，{频率，幅值，连接属性}为基本单元换行，频率单位为 Hz，幅值单位为 dBm，连接属性为 0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:DATA 10000000,-50,0,100000000,-60,1 设置限值 1 数据

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:DATA? 查询返回限值 1 数据

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:DELete

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:DELete

- **功能描述：**

  删除指定限值的数据。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:DELete 删除限值 1 数据

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:DISPlay

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:DISPlay {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:DISPlay?

- **功能描述：**

  指定限值的显示开关。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到最大限值数。不同型号限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回当前限值序列号，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:DISPlay ON 显示限值 1

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:DISPlay? 查询返回 1

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:MARGin

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:MARGin <real>

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:MARGin?

- **功能描述：**

  调整指定限值的裕量。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB，范围-40dB 到 40dB。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值裕量，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:MARGin 20 设置限值 1 裕量 20dB

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:MARGin? 查询返回 2.000000e+01

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:MARGin:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:MARGin:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:MARGin:STATe?

- **功能描述：**

  指定限值裕量开关。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值裕量开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:MARGin:STATe ON 限值 1 打开限值裕量

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:MARGin:STATe? 查询返回 1

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:OFFSet:UPDate

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:OFFSet:UPDate

- **功能描述：**

  指定限值应用偏移。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:OFFSet:UPDate 限值 1 应用偏移

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:OFFSet:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:OFFSet:X <freq>

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:OFFSet:X?

- **功能描述：**

  设置指定限值 X 轴偏移。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值 X 轴偏移，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:OFFSet:X 10000000 设置限值 1 X 轴偏移 10MHz

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:OFFSet:X? 查询返回 1.000000e+07

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:OFFSet:Y

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:OFFSet:Y <real>

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:OFFSet:Y?

- **功能描述：**

  设置指定限值 Y 轴偏移。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值 Y 轴偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:OFFSet:Y 5　　设置限值 1 Y 轴偏移 5dB

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:OFFSet:Y?　　查询返回 5.000000e+00

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:TRACe

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:TRACe <integer>

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:TRACe?

- **功能描述：**

  选择指定限值测试迹线。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <integer>：迹线序列号，连续整数，取值范围 1 到 3。

- **返回格式：**

  查询返回当前限值序列号。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:TRACe 1　　选择迹线 1 为限值 1 测试迹线

  :CALCulate:FSCan:LLINe1:TRACe?　　查询返回 1

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:UPPer[:DATA]

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:UPPer[:DATA] <ampt>,<ampt>,<ampt>,…

  :CALCulate:FSCan:LLINe<n>:UPPer[:DATA]?

- **功能描述：**

设定指定限值的 Y 轴数据。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

<ampt>：幅度值，单位默认 dBm。

- **返回格式：**

查询返回指定限值的 Y 轴数据，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:CALC:FSC:LLINe1:UPP -10,-10,-10,-10	设置限值 1 的 Y 轴数据
:CALC:FSC:LLINe1:UPP?	查询返回限值 1 的 Y 轴数据

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:UPPer:POINts

- **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:LLINe<n>:UPPer:POINts?

- **功能描述：**

设定指定限值的 Y 轴数据个数。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回指定限值的 Y 轴数据个数。

- **举例：**

:CALC:FSC:LLINe1:UPP:POIN?	查询返回 4

:CALCulate:FSCan:MAMarker[:SET]:SLISt

- **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:MAMarker[:SET]:SLISt

- **功能描述：**

添加标记测量结果到信号表。如果未测量标记，则不会加入到信号表。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:FSCan:MAMarker:SET:SLISt	添加标记测量结果到信号表

:CALCulate:FSCan:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:AOFF 关闭所有标记

:CALCulate:FSCan:MARKer:FUNCtion:MAMarker?

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:FUNCtion:MAMarker?

- **功能描述：**

  启动标记测量并返回标记测量结果。

- **返回格式：**

  查询返回标记测量结果。依次是标记频率，单位默认 Hz，测量检波器 1/2/3 的值，单位默认 dBm，测量检波器 1/2/3 的值与限值的差值，单位默认 dBm。数据之间以逗号隔开，所有值均以科学计数法表示，9.91e+37 为无效值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:FUNCtion:MAMarker? 启动标记测量并返回标记测量结果

  5.150339e+08,-5.842101e+01,-6.528230e+01,-7.108303e+01,9.910000e+37,9.910000e+37,9.910000e+37

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion <ampl>

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion?

- **功能描述：**

  调整峰值偏移。

  <ampl>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回峰值偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion 20 设置峰值偏移 20dB

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion? 查询返回 2.000000e+01

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe?

- **功能描述：**

  手动/自动峰值偏移切换。

  1|ON：自动。

  0|OFF：手动。

- **返回格式：**

  查询返回自动峰值偏移状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe ON　　选择自动峰值偏移

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe?　　查询返回 1

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold <ampl>

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold?

- **功能描述：**

  调整峰值门限。

  <ampl>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回峰值门限，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold -20　　设置峰值门限-20dBm

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold?　　查询返回-2.000000e+01

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]?

- **功能描述：**

  峰值阈值线显示开关。

  1|ON：显示

  0|OFF：不显示

■ **返回格式：**

查询返回阈值线显示状态。

■ **举例：**

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:LINE ON 显示峰值阈值线

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:LINE? 查询返回 1

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:STATe

■ **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:STATe?

■ **功能描述：**

手动/自动峰值门限切换。

1|ON：自动。

0|OFF：手动。

■ **返回格式：**

查询返回自动峰值门限状态，0 或 1。

■ **举例：**

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:STATe ON 选择自动峰值门限

:CALCulate:FSCan:MARKer:PEAK:THReshold:STATe? 查询返回 1

:CALCulate:FSCan:MARKer:SELect

■ **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:MARKer:SELect <integer>

:CALCulate:FSCan:MARKer:SELect?

■ **功能描述：**

从标记序列中选择一个作为当前标记。

<integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

■ **返回格式：**

查询返回当前标记序列号，范围 1 到 6 的整数。

■ **举例：**

:CALCulate:FSCan:MARKer:SELect 1 选择标记 1 为当前标记

:CALCulate:FSCan:MARKer:SELect? 查询返回 1

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

■ **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **功能描述：**

  对指定标记执行左侧下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:MAXimum:LEFT 标记 1 执行左侧下一峰值搜索

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MAXimum[:MAX]

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MAXimum[:MAX]

- **功能描述：**

  对指定标记执行峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:MAXimum 标记 1 执行峰值搜索

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

  对指定标记执行下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:MAXimum:NEXT 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **功能描述：**

对指定标记执行右侧下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:FSCan:MARKer1:MAXimum:RIGHt 标记 1 执行右侧下一峰值搜索

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

对指定标记执行最小峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:FSCan:MARKer1:MINimum 标记 1 执行最小峰值搜索

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa|FIXed}

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

选择指定标记的模式。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

OFF：关闭标记

POSition：常规模式

DELTa：差值模式

FIXed：固定模式

- **返回格式：**

查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa 或 FIXed。

- **举例：**

:CALCulate:FSCan:MARKer1:MODE POSition 设置标记 1 为常规模式

:CALCulate:FSCan:MARKer1:MODE? 查询返回 POSition

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:REFerence <integer>

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

  选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:REFerence 2　　设置标记 2 为标记 1 的参考标记

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:REFerence?　　查询返回 2

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>[:SET]:SLISt

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>[:SET]:SLISt

- **功能描述：**

  添加一个信号到信号表，频率为指定标记频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:SET:SLISt　　添加信号到信号表，频率为指定标记频率

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>[:SET]:METer

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>[:SET]:METer

- **功能描述：**

  指定标记频率设置为计量表频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:SET:METer　　标记 1 频率设置为计量表频率

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:TRACe <integer>

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:TRACe?

- **功能描述：**

  选择指定标记对应的迹线。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：迹线序列号，连续整数，取值范围 1 到 3。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记对应迹线的序列号。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:TRACe 1　　设置标记 1 对应迹线 1

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:TRACe?　　查询返回 1

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:TO:METer

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:TO:METer

- **功能描述：**

  计量表频率设置为指定标记频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer1:TO:METer　　计量表频率设置为标记 1 频率

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:X <freq>

  :CALCulate:FSCan:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

  调整指定标记的 X 轴坐标值。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <freq>：频率值，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:CALCulate:FSCan:MARKer1:X 1GHz 设置标记 1 的 X 轴坐标值为 1GHz

:CALCulate:FSCan:MARKer1:X? 查询返回 1.000000e+09

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:Y

- **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:Y <ampl>

:CALCulate:FSCan:MARKer<n>:Y?

- **功能描述：**

调整指定标记的幅度值。当标记模式为固定时才能设置幅度值，其他情况只能查询。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<ampl>：标记幅度值，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的幅度值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:CALCulate:FSCan:MARKer1:Y -50 设置标记 1 的幅度值为-50dBm

:CALCulate:FSCan:MARKer1:Y? 查询返回-5.000000e+01

:CALCulate:FSCan:SLISt:APPend:METer

- **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:APPend:METer

- **功能描述：**

添加一个信号到信号表，频率为计量表频率。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:APPend:METer 添加一个信号到信号表，频率为计量表频率

:CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:ALL

- **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:ALL

- **功能描述：**

从信号表中删除所有信号。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:ALL 删除信号表中所有信号

:CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:MARKed

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:MARKed

- **功能描述：**

  从信号表中删除标记信号。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:MARKed 删除信号表中标记信号

:CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:SIGNal

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:SIGNal <integer>

- **功能描述：**

  从信号表中删除指定信号。

  <integer>：信号序列号，连续整数，取值范围 1 到 1001。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:SIGNal 1 从信号表中删除第一个信号

:CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:UNMarked

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:UNMarked

- **功能描述：**

  从信号表中删除未标记信号。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:DELete:UNMarked 删除信号表中未标记信号

:CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:ALL

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:ALL

- **功能描述：**

  标记信号表中所有信号。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:ALL 标记信号表中所有信号

:CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:CLEar:ALL

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:CLEar:ALL

- **功能描述：**

  清除信号表中标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:CLEar:ALL 清除信号表中标记

:CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:CLEar:SIGNal

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:CLEar:SIGNal <integer>

- **功能描述：**

  清除信号表中选中信号标记。

  <integer>：信号序列号，连续整数，取值 1-1001。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:CLEar:SIGNal 1 清除信号表中信号 1 标记

:CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:SIGNal

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:SIGNal <integer>

- **功能描述：**

标记信号表中选中信号。

<integer>：信号序列号，连续整数，取值 1-1001。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:MARK:SIGNal 1　　标记信号表中信号 1

:CALCulate:FSCan:SLISt:REPLace:METer

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:REPLace:METer <integer>

- **功能描述：**

  指定信号的频率替换为计量表频率。

  <integer>：信号序列号，连续整数，取值范围 1 到 1000。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:REPLace:METer 1　　信号 1 的频率替换为计量表频率

:CALCulate:FSCan:SLISt:SET:METer

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:SET:METer <integer>

- **功能描述：**

  设置计量表频率为指定信号的频率。

  <integer>：信号序列号，连续整数，取值 1-1001。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:SET:METer 1　　设置计量表频率为信号 1 的频率

:CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:ORDer

- **命令格式：**

  :CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:ORDer {ASCending|DESCending}

  :CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:ORDer?

- **功能描述：**

  设置信号表排序顺序，与排序类型共同信号排序。

ASCending：升序。

DESCending：降序。

■ **返回格式：**

查询返回信号表排序顺序。

■ **举例：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:ORDer ASCending 信号表以升序排序

:CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:ORDer? 查询换回 ASCending

:CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:TYPE

■ **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:TYPE

{FREQuency|DAMPlitude1|DAMPlitude2|DAMPlitude3|DLDelta1|DLDelta2|DLDelta3}

:CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:TYPE?

■ **功能描述：**

设置信号表排序类型。

FREQuency：频率值。

DAMPlitude1：检波器 1 测量值。

DAMPlitude2：检波器 2 测量值。

DAMPlitude3：检波器 3 测量值。

DLDelta1：检波器 1 测量值与对应限值差值。

DLDelta2：检波器 3 测量值与对应限值差值。

DLDelta3：检波器 3 测量值与对应限值差值。

■ **返回格式：**

查询返回信号表排序类型。

■ **举例：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:TYPE FREQuency 信号表以频率值大小排序

:CALCulate:FSCan:SLISt:SORT:TYPE? 查询换回 FREQuency

:CALCulate:FSCan:SLISt:ZOOM

■ **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:ZOOM <integer>

■ **功能描述：**

信号表中指定信号放大，以信号为中心，减小带宽。

<integer>：信号序列号，连续整数，取值 1-1001。

■ **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:ZOOM 1 信号 1 放大显示

:CALCulate:FSCan:SLISt:ZOOM:OUT

- **命令格式：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:ZOOM:OUT <integer>

- **功能描述：**

信号表中指定信号缩小，以信号为中心，增加带宽。相当于信号放大的回退操作。

<integer>：信号序列号，连续整数，取值 1-1001。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:FSCan:SLISt:ZOOM:OUT 1 信号 1 缩小显示

:CALCulate:LLINe:ALL:DELete

- **命令格式：**

:CALCulate:LLINe:ALL:DELete

- **功能描述：**

删除所有限值数据。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe:ALL:DELete 删除所有限值数据

:CALCulate:LLINe:SELect

- **命令格式：**

:CALCulate:LLINe:SELect <integer>

:CALCulate:LLINe:SELect?

- **功能描述：**

从限值序列中选择一个作为当前限值。

<integer>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回当前限值序列号。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe:SELect 1	选择限值 1 为当前限值
:CALCulate:LLINe:SELect?	查询返回 1

:CALCulate:LLINe<n>:BUILd

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:BUILd {TRACE1|TRACE2|TRACE3}

- **功能描述：**

  从指定迹线构筑指定限值的数据。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  TRACE1 – TRACE3：对应迹线 1 到迹线 3。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe1:BUILd TRACE1	限值 1 数据从迹线 1 构筑

:CALCulate:LLINe<n>:CONTrol[:DATA]

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:CONTrol[:DATA] <freq>,<freq>,<freq>,…

  :CALCulate:LLINe<n>:CONTrol[:DATA]?

- **功能描述：**

  设定指定限值的 X 轴数据。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <freq>：频率值，单位默认 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值的 X 轴数据，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:CALC:LLINe1:CONT 10,20,30,40	设置限值 1 X 轴数据
:CALC:LLINe1:CONT?	查询返回限值 1 X 轴数据

:CALCulate:LLINe<n>:CONTrol:POINts

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:CONTrol:POINts?

- **功能描述：**

设定指定限值的 X 轴数据。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回指定限值的 X 轴数据个数。

- **举例：**

:CALC:LLINe1:CONT:POIN? 查询返回 4

:CALCulate:LLINe<n>:COPY

- **命令格式：**

:CALCulate:LLINe<n>:COPY {LLINE1|LLINE2|LLINE3|LLINE4|LLINE5|LLINE6}

- **功能描述：**

拷贝指定限值的数据到另一指定限值，不能自己拷贝自己。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。

LLINE1 - LLINE6：对应限值 1 到限值 6。

不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe2:COPY LLINE1 拷贝限值 1 的数据到限值 2

:CALCulate:LLINe<n>:DATA

- **命令格式：**

:CALCulate:LLINe<n>:DATA {<freq>,<ampl>,<connect>,<freq>,<ampl>,<connect>,...}

:CALCulate:LLINe<n>:DATA?

- **功能描述：**

编辑指定限值的数据，以{频率，幅值，连接属性}为基本单元编辑。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

<freq>：连续实数，单位 Hz

<ampl>：连续实数，单位默认 dBm

<connect>：取值为 0 或 1。当取值为 1 时，表示当前点与前一个点相连接以确定限制线；取值为 0 时，表示当前点与前一个点不连接(断开)。第一个点的<connect>取值为 0。

- **返回格式：**

查询返回指定限值数据，{频率，幅值，连接属性}为基本单元换行，频率单位为 Hz，幅值单位为 dBm，

连接属性为 0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe1:DATA 10000000,-50,0,100000000,-60,1　　设置限值 1 数据

:CALCulate:LLINe1:DATA?　　查询返回限值 1 数据

:CALCulate:LLINe<n>:DELete

- **命令格式：**

:CALCulate:LLINe<n>:DELete

- **功能描述：**

删除指定限值的数据。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe1:DELete　　删除限值 1 数据

:CALCulate:LLINe<n>:DISPlay

- **命令格式：**

:CALCulate:LLINe<n>:DISPlay {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:LLINe<n>:DISPlay?

- **功能描述：**

指定限值的显示开关。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回当前限值序列号，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe1:DISPlay ON　　显示限值 1

:CALCulate:LLINe1:DISPlay?　　查询返回 1

:CALCulate:LLINe<n>:MARGin

- **命令格式：**

:CALCulate:LLINe<n>:MARGin <real>

:CALCulate:LLINe<n>:MARGin?

- **功能描述：**

  调整指定限值的裕量。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB，范围-40dB 到 40dB。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值裕量，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:MARGin 20　　设置限值 1 裕量 20dB

  :CALCulate:LLINe1:MARGin?　　查询返回 2.000000e+01

:CALCulate:LLINe<n>:MARGin:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:MARGin:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:LLINe<n>:MARGin:STATe?

- **功能描述：**

  指定限值裕量开关。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值裕量开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:MARGin:STATe ON　　限值 1 打开限值裕量

  :CALCulate:LLINe1:MARGin:STATe?　　查询返回 1

:CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:UPDate

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:UPDate

- **功能描述：**

  指定限值应用偏移。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe1:OFFSet:UPDate 限值 1 应用偏移

:CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:X <freq>

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:X?

- **功能描述：**

  设置指定限值 X 轴偏移。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值 X 轴偏移，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:OFFSet:X 10000000 设置限值 1 X 轴偏移 10MHz

  :CALCulate:LLINe1:OFFSet:X? 查询返回 1.000000e+07

:CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:Y

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:Y <real>

  :CALCulate:LLINe<n>:OFFSet:Y?

- **功能描述：**

  设置指定限值 Y 轴偏移。

  <n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回指定限值 Y 轴偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :CALCulate:LLINe1:OFFSet:Y 5 设置限值 1 Y 轴偏移 5dB

  :CALCulate:LLINe1:OFFSet:Y? 查询返回 5.000000e+00

:CALCulate:LLINe<n>:TRACe

- **命令格式：**

  :CALCulate:LLINe<n>:TRACe <integer>

:CALCulate:LLINe<n>:TRACe?

- **功能描述：**

选择指定限值测试迹线。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

<integer>：迹线序列号，连续整数，取值范围 1 到 3。

- **返回格式：**

查询返回当前限值序列号。

- **举例：**

:CALCulate:LLINe1:TRACe 1	选择迹线 1 为限值 1 测试迹线
:CALCulate:LLINe1:TRACe?	查询返回 1

:CALCulate:LLINe<n>:UPPer[:DATA]

- **命令格式：**

:CALCulate:LLINe<n>:UPPer[:DATA] <ampt>,<ampt>,<ampt>,...

:CALCulate:LLINe<n>:UPPer[:DATA]?

- **功能描述：**

设定指定限值的 Y 轴数据。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

<ampt>：幅度值，单位默认 dBm。

- **返回格式：**

查询返回指定限值的 Y 轴数据，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:CALC:LLINe1:UPP -10,-10,-10,-10	设置限值 1 的 Y 轴数据
:CALC:LLINe1:UPP?	查询返回限值 1 的 Y 轴数据

:CALCulate:LLINe<n>:UPPer:POINts

- **命令格式：**

:CALCulate:LLINe<n>:UPPer:POINts?

- **功能描述：**

设定指定限值的 Y 轴数据个数。

<n>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到限值数。不同型号的频谱分析仪的限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回指定限值的 Y 轴数据个数。

- **举例：**

:CALC:LLINe1:UPP:POIN? 查询返回 4

:CALCulate:MARKer:COUPle:METer

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer:COUPle:METer {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer:COUPle:METer?

- **功能描述：**

计量表耦合到标记开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回计量表耦合到标记开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:COUPle:METer ON 打开计量表耦合到标记

:CALCulate:MARKer:COUPle:METer? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe]

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe]?

- **功能描述：**

指定标记的标记线开关。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记线开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:LINes ON 打开标记 1 的标记线

:CALCulate:MARKer1:LINes? 查询返回 1

:CALCulate:METer:POWer[:CURRent]?

- **命令格式：**

:CALCulate:METer:POWer[:CURRent]?

- **功能描述：**

获取计量表的当前幅度值。

- **返回格式：**

  查询返回计量表的当前幅度值，以科学计数法返回数据。返回 3 个计量表的当前幅度值，单位 dBm，如果计量表关闭换回无效值 9.91e+37。

- **举例：**

  :CALCulate:METer:POWer? 查询返回计量表的当前幅度值

:CALCulate:METer:POWer:PEAK?

- **命令格式：**

  :CALCulate:METer:POWer:PEAK?

- **功能描述：**

  获取计量表的最大幅度值。

- **返回格式：**

  查询返回计量表的最大幅度值，以科学计数法返回数据。返回 3 个计量表的最大幅度值，单位 dBm，如果计量表关闭换回无效值 9.91e+37。

- **举例：**

  :CALCulate:METer:POWer:PEAK? 查询返回计量表的最大幅度值

:CALCulate:METer<n>:LIMit[:DATA]

- **命令格式：**

  :CALCulate:METer<n>:LIMit[:DATA] <ampl>

  :CALCulate:METer<n>:LIMit[:DATA]?

- **功能描述：**

  设置指定计量表限值。

  <ampl>：限值幅度，连续实数，默认单位 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回指定计量表限值幅值，以科学计数法返回数据，单位 dBm。

- **举例：**

  :CALCulate:METer1:LIMit:DATA -50dBm 设置计量表 1 的限值幅值为-50dBm

  :CALCulate:METer1:LIMit:DATA? 查询返回-5.000000e+01

:CALCulate:METer<n>:LIMit:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:METer<n>:LIMit:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:METer<n>:LIMit:STATe?

- **功能描述：**

  指定计量表限值开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回指定计量表限值开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:METer1:LIMit:STATe ON 打开计量表 1 限值

  :CALCulate:METer1:LIMit:STATe? 查询返回 1

CONFigure 命令

:CONFigure:COUPle

- **命令格式：**

  :CONFigure:COUPle

- **功能描述：**

  自动耦合。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CONFigure:COUPle 自动耦合

:CONFigure:MEASure:DEFAult

- **命令格式：**

  :CONFigure:MEASure:DEFAult

- **功能描述：**

  测量重置。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CONFigure:MEASure:DEFAult 测量重置

DISPlay 命令

:DISPlay:DATA?

- **命令格式：**

:DISPlay:DATA?

- **功能描述：**

  获取屏幕图像。

- **返回格式：**

  查询返回屏幕图像数据。

- **举例：**

  :DISPlay:DATA? 获取屏幕图像

:DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  调整 Y 轴刻度。

  <real>：离散实数，默认单位 dB，取值范围 0.1dB 到 20dB。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y:PDIVision 1 设置 Y 轴刻度为 1dB

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y:PDIVision? 查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  调整参考电平。

  <real>：连续实数，默认单位为 Y 轴当前刻度单位，指令:UNIT:POWer?可查。

- **返回格式：**

  查询返回参考电平值，以科学计数法返回数据，单位为当前 Y 轴刻度单位。

- **举例：**

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RLEVel -10dBm 设置参考电平为-10dBm

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RLEVel?

  若当前刻度单位为 dBm，查询返回-1.000000e+01

:DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet

- **命令格式：**

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <real>

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?

- **功能描述：**

  调整参考电平偏移。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回参考电平偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RLEVel:OFFSet 5　　设置参考电平偏移 5dB

  :DISPlay:FSCan:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RLEVel:OFFSet?　　查询返回 5.000000e+00

:DISPlay:FSCan:WINDow:MAMarker[:STATe]

- **命令格式：**

  :DISPlay:FSCan:WINDow:MAMarker[:STATe] {{1|ON}|{0|OFF}}

  :DISPlay:FSCan:WINDow:MAMarker[:STATe]?

- **功能描述：**

  标记测量窗口显示开关。

  1|ON：开。

  0|OFF：关。

- **返回格式：**

  查询返回标记测量窗口显示开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :DISPlay:FSCan:WINDow:MAMarker:STATe ON　　显示标记测量窗口

  :DISPlay:FSCan:WINDow:MAMarker:STATe?　　查询返回 1

:DISPlay:METer<n>[:STATe]

- **命令格式：**

  :DISPlay:METer<n>[:STATe] {{1|ON}|{0|OFF}}

  :DISPlay:METer<n>[:STATe]?

- **功能描述：**

  指定计量表显示开关。

  1|ON：开。

  0|OFF：关。

- **返回格式：**

  查询返回指定计量表显示开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :DISPlay:METer1:STATe ON 显示计量表 1

  :DISPlay:METer1:STATe? 查询返回 1

:DISPlay:VIEW:WINDow:TRACe:X:SPACing

- **命令格式：**

  :DISPlay:VIEW:WINDow:TRACe:X:SPACing {LINear|LOGarithmic}

  :DISPlay:VIEW:WINDow:TRACe:X:SPACing?

- **功能描述：**

  选择 X 轴刻度类型。

  LINear：线性。

  LOGarithmic：对数。

- **返回格式：**

  查询返回 X 轴刻度类型，LINear 或 LOGarithmic。

- **举例：**

  :DISPlay:VIEW:WINDow:TRACe:X:SPACing LOGarithmic 选择 X 轴刻度类型为对数

  :DISPlay:VIEW:WINDow:TRACe:X:SPACing? 查询返回 LOGarithmic

FETCh 命令

:FETCh:FSCan<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:FSCan<n>?

- **功能描述：**

  查询扫频测量结果或者迹线数据，返回信号表数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回信号表数据，依次包括所有信号个数，每个信号编号，信号对应迹线，信号频率，三个检波器对应幅值，幅值与限值比较的差值。信号频率单位为 Hz，幅值单位为 dBm，幅度差值单位为 dB。数据之间以逗号为间隔。

  当 n 为 2/3/4 时，查询返回 EMI 的迹线 1/2/3 的数据，数据以频率值和对应功率为单元，频率单位为 Hz，幅值单位为 dBm，数据个数为扫描表中所有使能频段扫描点数之和，数据之间以逗号为间隔。

- **返回格式：**

  查询返回信号表信息或者迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:FSCan1?	查询返回信号表数据
:FETCh:FSCan2?	查询返回迹线 1 数据
:FETCh:FSCan3?	查询返回迹线 2 数据
:FETCh:FSCan4?	查询返回迹线 3 数据

FORMat 命令

:FORMat[:TRACe][:DATA]

- **命令格式：**

  :FORMat[:TRACe][:DATA] {ASCii|REAL32|REAL64}

  :FORMat[:TRACe][:DATA]?

- **功能描述：**

  设置迹线数据返回格式。默认 ASCii。

  ASCii：字符

  REAL32：32 位二进制实数

  REAL64：64 位二进制实数

- **返回格式：**

  查询返回迹线数据返回格式，ASC8、REAL32 或 REAL64。

  举例：

:FORMat ASCii	设置迹线数据返回格式为字符
:FORMat?	查询返回 ASC8

INITiate 命令

:INITiate:FSCan:CLEar:IMMediate

- **命令格式：**

  :INITiate:FSCan:CLEar:IMMediate

- **功能描述：**

  清除信号列表并开始。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

:INITiate:FSCan:CLEar:IMMediate	清除信号列表并开始

:INITiate:PAUSe

- **命令格式：**

  :INITiate:PAUSe

- **功能描述：**

  扫频暂停。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate:PAUSe 扫频暂停

:INITiate:RESume

- **命令格式：**

  :INITiate:RESume

- **功能描述：**

  扫频恢复。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate:RESume 扫频恢复

:INITiate:STOP

- **命令格式：**

  :INITiate:STOP

- **功能描述：**

  停止扫频。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate:STOP 停止扫频

:INITiate[1]:CONTinuous

- **命令格式：**

  :INITiate[1]:CONTinuous {{1|ON} | {0|OFF}}

- **功能描述：**

  计量表单次/连续切换。

1|ON：连续扫描

0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:INITiate1:CONTinuous ON 计量表连续扫描

:INITiate1:CONTinuous OFF 计量表单次扫描

:INITiate[1]:IMMediate

- **命令格式：**

:INITiate[1]:IMMediate

- **功能描述：**

开始扫描一次计量表。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:INITiate:IMMediate 开始扫描一次计量表

:INITiate[1]:RESTart

- **命令格式：**

:INITiate[1]:RESTart

- **功能描述：**

重新扫描一次计量表。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:INITiate:RESTart 重新扫描一次计量表

:INITiate2:CONTinuous

- **命令格式：**

:INITiate2:CONTinuous {{1|ON} | {0|OFF}}

- **功能描述：**

扫频单次/连续切换。

1|ON：连续扫描

0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate2:CONTinuous ON 连续扫描

:INITiate2:IMMediate

- **命令格式：**

  :INITiate2:IMMediate

- **功能描述：**

  开始扫频一次。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate2:IMMediate 开始扫频一次

:INITiate2:RESTart

- **命令格式：**

  :INITiate2:RESTart

- **功能描述：**

  重新扫频一次。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate2:RESTart 重新扫频一次

INPut 命令

:INPut:MIXer?

- **命令格式：**

  :INPut:MIXer?

- **功能描述：**

  查询设备的频率参考，外部(EXTernal)或内部(INTernal)。

- **返回格式：**

  查询返回设备的频率参考，EXTernal 或 INTernal。

- **举例：**

:INPut:MIXer? 查询返回 INTernal

MMEMory 命令

:MMEMory:LOAD:CORRection

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:CORRection {<integer>,<filename>}

- **功能描述：**

  在默认目录下加载文件到指定修正。

  <integer>：修正序列号，连续整数，取值范围 1-10

  <filename>：文件名，文件后缀.corr。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

  :MMEMory:LOAD:CORRection 1,"emi.corr" 修正 1 加载数据文件 emi.corr

:MMEMory:LOAD:LIMit

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:LIMit {LLINE1|LLINE2|LLINE3|LLINE4|LLINE5|LLINE6,<filename>}

- **功能描述：**

  在默认目录下加载文件到指定限值。

  LLINE1-LLINE6：依次对应限值 1 到限值 6

  <filename>：文件名，文件后缀.limit。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

  :MMEMory:LOAD:LIMit LLINE1,"emi.limit" 限值 1 加载数据文件 emi.limit

:MMEMory:LOAD:SCAN

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:SCAN <filename>

- **功能描述：**

  在默认目录下加载扫描表文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.csv。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

无返回。

举例：

:MMEMory:LOAD:SCAN "scan.csv" 加载扫描表文件 scan.csv

:MMEMory:LOAD:SLISt

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:SLISt <filename>

- **功能描述：**

  在默认目录下加载信号表文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.csv。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

  :MMEMory:LOAD:SLISt "slist.csv" 加载信号表文件 slist.csv

:MMEMory:LOAD:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:STATe <filename>

- **功能描述：**

  在默认目录下加载寄存器状态文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.state。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

  :MMEMory:LOAD:STATe "emi.state" 加载寄存器状态文件 emi.state

:MMEMory:LOAD:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<filename>}

- **功能描述：**

  在默认目录下加载文件到指定迹线。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 6

  <filename>：文件名，文件后缀.trace。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

举例：

:MMEMory:LOAD:TRACe TRACE1,"emi.trace" 迹线 1 加载数据文件 emi.trace

:MMEMory:STORe:CORRection

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:CORRection {<integer>,<filename>}

- **功能描述：**

  以文件方式保存指定修正数据到默认目录。

  <integer>：修正序列号，连续整数，取值范围 1-10

  <filename>：修正文件名，文件后缀.corr。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

  :MMEMory:STORe:CORRection 1,"emi.corr" 保存修正 1 数据到文件 emi.corr

:MMEMory:STORe:LIMit

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:LIMit {LLINE1|LLINE2|LLINE3|LLINE4|LLINE5|LLINE6,<filename>}

- **功能描述：**

  以文件方式保存指定限值数据到默认目录。

  LLINE1-LLINE6：依次对应限值 1 到限值 6

  <filename>：限值文件名，文件后缀.limit。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

  :MMEMory:STORe:LIMit LLINE1,"emi.limit" 保存限值 1 数据到文件 emi.limit

:MMEMory:STORe:SCAN

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:SCAN <filename>

- **功能描述：**

  以文件方式保存扫描表数据到默认目录。

  <filename>：扫描表文件名，文件后缀.csv。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

举例：

:MMEMory:STORe:SCAN "scan.csv" 保存迹线 1 的数据到文件 scan.csv

:MMEMory:STORe:SLISt

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:SLISt <filename>

- **功能描述：**

  以文件方式保存信号表数据到默认目录。

  <filename>：信号表文件名，文件后缀.csv。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

  :MMEMory:STORe:SLISt "slist.csv" 保存迹线 1 的数据到文件 slist.csv

:MMEMory:STORe:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:STATe <filename>

- **功能描述：**

  以文件方式保存寄存器状态到默认目录。

  <filename>：状态文件名，文件后缀.state。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

  :MMEMory:STORe:STATe "emi.state" 保存寄存器状态到文件 emi.state

:MMEMory:STORe:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<filename>}

- **功能描述：**

  以文件方式保存指定迹线数据到默认目录。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 6

  <filename>：迹线文件名，文件后缀.trace。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

:MMEMory:STORe:TRACe TRACE1,"emi.trace" 保存迹线 1 的数据到文件 emi.trace

SENSe 命令

[:SENSe]:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  设置平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数，取值 1 到 10000。

- **举例：**

  :AVERage:COUNt 10 设置平均次数为 10

  :AVERage:COUNt? 查询返回 10

[:SENSe]:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

  [:SENSe]:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

  设置平均类型。

  VOLTage：电压平均

  POWEr：功率平均

  LOG：对数平均

- **返回格式：**

  查询返回平均类型，VOLTage、POWEr 或|LOG。

- **举例：**

  :AVERage:TYPE VOLTage 设置电压平均

  :AVERage:TYPE? 查询返回 VOLTage

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution] <freq>

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]?

- **功能描述：**

调整计量表分辨率带宽。

<freq>：离散实数，默认单位为 Hz。EMI 标准选择 CISPR 时，取值限定 200Hz/9kHz/120kHz/1MHz；EMI 标准选择 None 时，取值范围 1kHz 到最大分辨率带宽，以 1-3-10 为步进。

不同型号的频谱分析仪的最大分辨率带宽不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回计量表分辨率带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:BANDwidth 1MHz	设置计量表分辨率带宽为 1MHz
:BANDwidth?	查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:AUTO?

- **功能描述：**

计量表自动/手动分辨率带宽切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回计量表自动分辨率带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

:BANDwidth:AUTO ON	设置计量表自动分辨率带宽
:BANDwidth:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:CORRection:CSET:ALL:DELete

- **命令格式：**

[:SENSe]:CORRection:CSET:ALL:DELete

- **功能描述：**

删除所有修正数据。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CORRection:CSET:ALL:DELete 删除所有修正数据

[:SENSe]:CORRection:CSET:ALL[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CORRection:CSET:ALL[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

- **功能描述：**

  打开或关闭所有修正。

  1|ON：打开

  0|OFF：关闭

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CORRection:CSET:ALL OFF 关闭所有修正

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DATA

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DATA {<freq>,<ampl>,<freq>,<ampl>,...}

  [:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DATA?

- **功能描述：**

  编辑指定修正数据。

  <n>：修正序列号，取值范围 1 到 10。

  <freq>：修正点频率，单位 Hz。

  <ampl>：修正点幅度，单位 dB。

- **返回格式：**

  查询返回指定修正数据，以科学计数法返回数据，以{频率,幅值,频率,幅值,...}结构返回，频率单位为 Hz，幅值单位为 dB。

- **举例：**

  :CORRection:CSET1:DATA 10000000,5 编辑修正 1（10000000,5）

  :CORRection:CSET1:DATA? 查询返回

  1.000000e+07,5.000000e+00

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DELete

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CORRection:CSET<n>:DELete

- **功能描述：**

删除指定修正数据。

<n>：修正序列号，取值 1-10

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CORRection:CSET1:DELete 删除修正 1 数据

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:CORRection:CSET<n>[:STATe]?

- **功能描述：**

指定修正开关。

<n>：修正序列号，取值范围 1 到 10。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回指定修正开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CORRection:CSET1 ON 打开修正 1

:CORRection:CSET1? 查询返回 1

[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]

- **命令格式：**

[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude] {50|75}

[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]?

- **功能描述：**

选择输入阻抗，50Ω或 75Ω。

- **返回格式：**

查询返回输入阻抗值，50 或 75，单位Ω。

- **举例：**

:CORRection:IMPedance 50 设置输入阻抗为 50Ω

:CORRection:IMPedance? 查询返回 50

[:SENSe]:CORRection:SELect

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CORRection:SELect <integer>

  [:SENSe]:CORRection:SELect?

- **功能描述：**

  从修正序列中选择一个作为当前修正。

  <integer>：修正序列号，取值范围 1 到 10。

- **返回格式：**

  查询返回当前修正序列号，范围 1 到 10。

- **举例：**

  :CORRection:SELect 2 选择修正 2

  :CORRection:SELect? 查询返回 2

[:SENSe]:EMC:STANdard[:SELect]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EMC:STANdard[:SELect] {NONE|CISPr}

  [:SENSe]:EMC:STANdard[:SELect]?

- **功能描述：**

  选择 EMI 标准。

  NONE：无

  CISPr：国际无线电干扰特别委员会，负责>9KHz 所有类型电器的 EMI 无线电信号保护测试标准规范的编写。

- **返回格式：**

  查询返回平均类型，NONE 或 CISPr。

- **举例：**

  :EMC:STANdard CISPr 设置标准为 CISPR

  :EMC:STANdard? 查询返回 CISPr

[:SENSe]:FREQuency:CENTer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer?

- **功能描述：**

  设置计量表频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

频率范围是 0 到最大频率。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回计量表频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:CENTer 1GHz 设置计量表频率为 1GHz

  :FREQuency:CENTer? 查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:MIDSpan

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:MIDSpan <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:MIDSpan?

- **功能描述：**

  设置扫频中心频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  频率范围是 50Hz 到最大频率-50Hz。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回中心频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:MIDSpan 1GHz 设置扫频中心频率为 1GHz

  :FREQuency:MIDSpan? 查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:SPAN

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN?

- **功能描述：**

  设置扫宽。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  扫宽范围是 100Hz 到最大频率。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回扫宽值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN 1GHz 设置扫宽为 1GHz

:FREQuency:SPAN? 查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:STARt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STARt <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:STARt?

- **功能描述：**

  设置扫频起始频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  起始频率范围是 0Hz 到最大频率-100Hz。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。100Hz 为最小扫宽。

- **返回格式：**

  查询返回起始频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:STARt 10MHz 设置扫频起始频率为 10MHz

  :FREQuency:STARt? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:STARt:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STARt:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:FREQuency:STARt:AUTO?

- **功能描述：**

  手动/自动起始频率切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动起始频率状态，0 或 1。

- **举例：**

  :FREQuency:STARt:AUTO ON 设置自动起始频率

  :FREQuency:STARt:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:STOP

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STOP <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:STOP?

- **功能描述：**

  设置扫频截止频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  截止频率范围是 100Hz 到最大频率。100Hz 为最小扫宽。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回截止频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:STOP 1GHz	设置扫频截止频率为 1GHz
:FREQuency:STOP?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:STOP:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STOP:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:FREQuency:STOP:AUTO?

- **功能描述：**

  手动/自动截止频率切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动截止频率状态，0 或 1。

- **举例：**

:FREQuency:STOP:AUTO ON	设置自动截止频率
:FREQuency:STOP:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:FSCan:DETector:TRACe<n>

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:DETector:TRACe<n> {POSitive|QPEak|CAVerage|AVERage|NEGative}

  [:SENSe]:FSCan:DETector:TRACe<n>?

- **功能描述：**

  选择指定迹线检波器类型。

  <n>：迹线序列号，取值范围 1 到 3，EMI 只有 3 条迹线。

  POSitive：峰值检波

  QPEak：准峰值检波

  CAVerage：EMI 平均值检波

AVERage：平均检波

NEGative：负峰值检波

■ **返回格式：**

查询返回当前迹线检波器类型，POSitive、QPEak、CAVerage、AVERage 或 NEGative。

■ **举例：**

:FSCan:DETector:TRACe1 POSitive 选择迹线 1 检波器类型为峰值检波

:FSCan:DETector:TRACe1? 查询返回 POSitive

[:SENSe]:FSCan:DETector:TRACe<n>:AUTO

■ **命令格式：**

[:SENSe]:FSCan:DETector:TRACe<n>:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:FSCan:DETector:TRACe<n>:AUTO?

■ **功能描述：**

指定迹线自动检波器开关。

<n>：迹线序列号，取值范围 1 到 3，EMI 只有 3 条迹线。

1|ON：自动

0|OFF：手动

■ **返回格式：**

查询返回指定迹线自动检波器开关状态，0 或 1。

■ **举例：**

:FSCan:DETector:TRACe1:AUTO ON 打开迹线 1 自动检波器开关

:FSCan:DETector:TRACe1:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:FSCan:FINal:DETector<n>

■ **命令格式：**

[:SENSe]:FSCan:FINal:DETector<n> {POSitive|QPEak|CAVerage|AVERage|NEGative}

[:SENSe]:FSCan:FINal:DETector<n>?

■ **功能描述：**

指定信号测量检波器设置检波器类型。

<n>：信号测量检波器序列号，连续整数，取值范围 1-3。

POSitive：峰值检波器。

QPEak：准峰值检波器。

CAVerage：EMI 平均检波器。

AVERage：平均检波器。

NEGative：负峰值检波器。

- **返回格式：**

  查询返回指定信号测量检波器类型，POSitive、QPEak、CAVerage、AVERage 或 NEGative。

- **举例：**

  :FSCan:FINal:DETector1 AVERage　　信号测量检波器 1 为平均检波器

  :FSCan:FINal:DETector1?　　查询返回 AVERage

[:SENSe]:FSCan:FINal:DETector<n>:DWELl

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:FINal:DETector<n>:DWELl <time>

  [:SENSe]:FSCan:FINal:DETector<n>:DWELl?

- **功能描述：**

  指定信号测量检波器设置驻留时间。

  <n>：信号测量检波器序列号，连续整数，取值范围 1-3。

  <time>：测量驻留时间，连续实数，默认单位为 s，取值范围 1ms 到 60s。

- **返回格式：**

  查询返回指定信号测量检波器驻留时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :FSCan:FINal:DETector1:DWELl 100ms　　信号测量检波器 1 驻留时间设置为 100ms

  :FSCan:FINal:DETector1:DWELl?　　查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:FSCan:FINal:DETector<n>:LDELta

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:FINal:DETector<n>:LDELta <integer>

  [:SENSe]:FSCan:FINal:DETector<n>:LDELta?

- **功能描述：**

  指定信号测量检波器选择限值。

  <n>：信号测量检波器序列号，连续整数，取值范围 1-3。

  <integer>：限值序列号，连续整数，取值范围 1 到最大限值数。不同型号限值数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定信号测量检波器限值。

- **举例：**

  :FSCan:FINal:DETector1:LDELta 2　　信号测量检波器 1 选择限值 2

  :FSCan:FINal:DETector1:LDELta?　　查询返回 2

[:SENSe]:FSCan:MARKer:COUPle:METer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:MARKer:COUPle:METer {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:FSCan:MARKer:COUPle:METer?

- **功能描述：**

  计量表耦合到标记开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回计量表耦合到标记开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :FSCan:MARKer:COUPle:METer ON　　打开计量表耦合到标记

  :FSCan:MARKer:COUPle:METer?　　查询返回 1

[:SENSe]:FSCan:RANGe<n>:PRESet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:RANGe<n>:PRESet {CISA|CISB|CISC|CISD|CISCD|CISE}

- **功能描述：**

  扫描表中指定频段预设频段参数。

  <n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

  CISA：预设频段 A，9kHz-150kHz。

  CISB：预设频段 B，150kHz-30MHz。

  CISC：预设频段 C，30MHz-300MHz。

  CISD：预设频段 D，300MHz-1GHz。

  CISCD：预设频段 CD，30MHz-1GHz。

  CISCE：预设频段 E，1GHz-最大频率，不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :FSCan:RANGe5:PRESet CISD　　扫描表中频段 5 预设频段 D，300MHz-1GHz

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:BANDwidth[:RESolution]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:BANDwidth[:RESolution] <freq>

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:BANDwidth[:RESolution]?

- **功能描述：**

设置扫描表中指定频段分辨率带宽。

<n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

<freq>：离散实数，默认单位为 Hz。当 EMI 测量标准为 CISPR 时，分辨率带宽为 200Hz/9kHz/120kHz/1MHz；当 EMI 测量标准为 None 时，取值范围 1kHz 到最大分辨率带宽，以 1-3-10 为步进。不同型号的频谱分析仪的最大分辨率带宽不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回扫描表中指定频段分辨率带宽，用科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FSCan:SCAN5:BANDwidth:RESolution 1MHz	扫描表中频段 5 分辨率带宽设置为 1MHz
:FSCan:SCAN5:BANDwidth:RESolution?	查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:BANDwidth[:RESolution]:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:BANDwidth[:RESolution]:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:BANDwidth[:RESolution]:AUTO?

- **功能描述：**

扫描表中指定频段自动/手动分辨率带宽切换。

<n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回扫描表中指定频段分辨率带宽自动/手动状态，0 或 1。

- **举例：**

:FSCan:SCAN5:BANDwidth:AUTO ON	扫描表中频段 5 自动分辨率带宽
:FSCan:SCAN5:BANDwidth:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:INPut:ATTenuation

- **命令格式：**

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:INPut:ATTenuation <integer>

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:INPut:ATTenuation?

- **功能描述：**

设置扫描表中指定频段输入衰减值。

<n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

<integer>：频段输入衰减值，为偶数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 50dB。

- **返回格式：**

  查询返回扫描表中指定频段输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

  :FSCan:SCAN5:INPut:ATTenuation 6dB　　设置扫描表中频段 5 输入衰减值为 6dB

  :FSCan:SCAN5:INPut:ATTenuation?　　查询返回 6

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:POINts

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:POINts <integer>

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:POINts?

- **功能描述：**

  设置扫描表中指定频段扫描点数。

  <n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

  <integer>：频段扫描点数，连续整数，取值范围 11 到最大扫描点数。不同型号的频谱分析仪的扫描点数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回扫描表中指定频段扫描点数。

- **举例：**

  :FSCan:SCAN5:POINts 2000　　设置扫描表中频段 5 扫描点数为 2000

  :FSCan:SCAN5:POINts?　　查询返回 2000

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:POWer:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:POWer:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:POWer:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

  扫描表中指定频段前置放大器开关。

  <n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回扫描表中指定频段前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :FSCan:SCAN5:POWer:GAIN:STATe ON　　设置扫描表中频段 5 打开前置放大

:FSCan:SCAN5:POWer:GAIN:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:STARt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:STARt <freq>

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:STARt?

- **功能描述：**

  设置扫描表中指定频段起始频率。

  <n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

  <freq>：扫描表频段起始频率，连续实数，默认单位为 Hz。起始频率范围是 0Hz 到最大频率-100Hz。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。100Hz 为最小扫宽。

- **返回格式：**

  查询返回扫描表中指定频段起始频率，用科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :FSCan:SCAN5:STARt 100MHz 扫描表中频段 5 起始频率设置为 100MHz

  :FSCan:SCAN5:STARt? 查询返回 1.000000e+08

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:STATe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:STATe?

- **功能描述：**

  使能扫描表中指定频段。

  <n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

  1|ON：使能

  0|OFF：失能

- **返回格式：**

  查询返回扫描表中指定频段使能状态，0 或 1。

- **举例：**

  :FSCan:SCAN5:STATe ON 使能扫描表中频段 5

  :FSCan:SCAN5:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:STOP

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:STOP <freq>

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:STOP?

- **功能描述：**

设置扫描表中指定频段截止频率。

<n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

<freq>：扫描表频段截止频率，连续实数，默认单位为 Hz。截止频率范围是 100Hz 到最大频率。100Hz 为最小扫宽。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回扫描表中指定频段截止频率，用科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FSCan:SCAN5:STOP 1GHz	扫描表中频段 5 截止频率设置为 1GHz
:FSCan:SCAN5:STOP?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:TIME

- **命令格式：**

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:TIME <time>

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:TIME?

- **功能描述：**

设置扫描表中指定频段扫描时间。

<n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

< time >：扫描表频段扫描时间，连续实数，取值范围 1ms 到 4ks。

- **返回格式：**

查询返回扫描表中指定频段扫描时间，用科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:FSCan:SCAN5:TIME 10ms	扫描表中频段 5 扫描时间设置为 10ms
:FSCan:SCAN5:TIME?	查询返回 1.000000e-02

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:TIME:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:TIME:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:FSCan:SCAN<n>:TIME:AUTO?

- **功能描述：**

扫描表中指定频段自动/手动扫描时间切换。

<n>：扫描表频段序列号，连续整数，取值范围 1-10。

1|ON：自动

0|OFF：手动

■ **返回格式：**

查询返回扫描表中指定频段扫描时间自动/手动状态。

■ **举例：**

:FSCan:SCAN5:TIME:AUTO ON 扫描表中频段 5 自动扫描时间

:FSCan:SCAN5:TIME:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:FSCan:SEARch:MODE

■ **命令格式：**

[:SENSe]:FSCan:SEARch:MODE {PONLy|PLIMits|SLIMits}

[:SENSe]:FSCan:SEARch:MODE?

■ **功能描述：**

选择信号搜索条件。

PONLy：峰值。

PLIMits：峰值与限值。

SLIMits：分段与限值。

■ **返回格式：**

查询返回信号搜索条件，PONLy、PLIMits 或 SLIMits。

■ **举例：**

:FSCan:SEARch:MODE PONLy 搜索条件选择峰值与限值

:FSCan:SEARch:MODE? 查询返回 PONLy

[:SENSe]:FSCan:SEARch:PEAK:COUNt

■ **命令格式：**

[:SENSe]:FSCan:SEARch:PEAK:COUNt <integer>

[:SENSe]:FSCan:SEARch:PEAK:COUNt?

■ **功能描述：**

设置信号搜索中的峰值数。

<integer>：峰值数，连续整数，取值范围 1-50。

■ **返回格式：**

查询返回信号搜索中的峰值数。

■ **举例：**

:FSCan:SEARch:PEAK:COUNt 10 设置信号搜索中的峰值数为 10

:FSCan:SEARch:MODE? 查询返回 10

[:SENSe]:FSCan:SEARch:SUBRange:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:SEARch:SUBRange:COUNt <integer>

  [:SENSe]:FSCan:SEARch:SUBRange:COUNt?

- **功能描述：**

  设置信号搜索中的频段数。

  <integer>：频段数，连续整数，取值范围 1-50。

- **返回格式：**

  查询返回信号搜索中的频段数。

- **举例：**

  :FSCan:SEARch:SUBRange:COUNt 10　　设置信号搜索中的频段数为 10

  :FSCan:SEARch:SUBRange:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:FSCan:SEQuence

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:SEQuence {SCAN|SEARch|SSAMeasure|SASearch|SAMeasure|REMeasure}

  [:SENSe]:FSCan:SEQuence?

- **功能描述：**

  选择 EMI 频谱扫描类型。

  SCAN：仅扫描

  SEARch：仅搜索

  SSAMeasure：扫描搜索测量

  SASearch：扫描搜索

  SAMeasure：搜索测量

  REMeasure：测量

- **返回格式：**

  查询返回 EMI 频谱扫描类型，SCAN、SEARch、SSAMeasure、SASearch、SAMeasure 或 REMeasure。

- **举例：**

  :FSCan:SEQuence SCAN　　设置 EMI 频谱扫描类型为 SCAN

  :FSCan:SEQuence?　　查询返回 SCAN

[:SENSe]:FSCan:SEQuence:REMeasure

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FSCan:SEQuence:REMeasure {CURRent|ALL|MARKed}

  [:SENSe]:FSCan:SEQuence:REMeasure?

■ **功能描述：**

选择测量类型。

CURRent：当前信号

MARKed：标记信号

ALL：所有信号

■ **返回格式：**

查询返回测量类型类型，CURRent、MARKed 或 ALL。

■ **举例：**

:FSCan:SEQuence:REMeasure MARKed 设置测量类型为标记信号

:FSCan:SEQuence:REMeasure? 查询返回 MARKed

[:SENSe]:FSCan:SLISt:COUPle:METer

■ **命令格式：**

[:SENSe]:FSCan:SLISt:COUPle:METer {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:FSCan:SLISt:COUPle:METer?

■ **功能描述：**

计量表耦合到信号表开关。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回计量表耦合到信号表开关状态，0 或 1。

■ **举例：**

:FSCan:SLISt:COUPle:METer ON 计量表耦合到信号表开

:FSCan:SLISt:COUPle:METer? 查询返回 1

[:SENSe]:METer:DETector:DWELl

■ **命令格式：**

[:SENSe]:METer:DETector:DWELl <time>

[:SENSe]:METer:DETector:DWELl?

■ **功能描述：**

设置计量表驻留时间。

<time>：驻留时间，默认单位 s，取值范围 1ms 到 100s。

■ **返回格式：**

查询返回计量表驻留时间，以科学计数法返回数据，单位 s。

■ **举例：**

:METer:DETector:DWELl 0.5 设置计量表驻留时间为 500ms

:METer:DETector:DWELl? 查询返回 5.000000e-01

[:SENSe]:METer:PHOLd:ADJustable

- **命令格式：**

  [:SENSe]:METer:PHOLd:ADJustable <time>

  [:SENSe]:METer:PHOLd:ADJustable?

- **功能描述：**

  设置计量表最大保持时间。

  <time>：最大保持时间，默认单位为 s，取值范围 500ms 到 100s。

- **返回格式：**

  查询返回计量表最大保持时间，以科学计数法返回数据，单位 s。

- **举例：**

  :METer:PHOLd:ADJustable 1 设置计量表最大保持时间为 1s

  :METer:PHOLd:ADJustable? 查询返回 1.000000e+00

[:SENSe]:METer:PHOLd:RESet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:METer:PHOLd:RESet

- **功能描述：**

  重置计量表最大保持。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :METer:PHOLd:RESet 重置计量表最大保持

[:SENSe]:METer:PHOLd:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:METer:PHOLd:TYPE { ADJustable| INFinite }

  [:SENSe]:METer:PHOLd:TYPE?

- **功能描述：**

  选择计量表最大保持类型。

  INFinite：无限，不周期性更新最大值。

  ADJustable：可调，以最大保持时间为间隔，周期性更新最大值。

- **返回格式：**

查询返回计量表最大保持类型，ADJustable 或 INFinite。

- **举例：**

:METer:PHOLd:TYPE ADJustable 选择计量表最大保持类型为无限

:METer:PHOLd:TYPE? 查询返回 ADJustable

[:SENSe]:METer<n>:DETector

- **命令格式：**

[:SENSe]:METer<n>:DETector {POSitive|QPEak|CAVerage|AVERage|NEGative}

[:SENSe]:METer<n>:DETector?

- **功能描述：**

选择指定计量表检波器类型。

<n>：指定计量表序列号，连续整数，取值 1-3。

POSitive：峰值检波器。

QPEak：准峰值检波器。

CAVerage：EMI 平均检波器。

AVERage：平均检波器。

NEGative：负峰值检波器。

- **返回格式：**

查询返回指定计量表检波器类型，POSitive、QPEak、CAVerage、AVERage 或 NEGative。

- **举例：**

:METer1:DETector POSitive 选择计量表 1 的检波器为峰值检波器

:METer1:DETector? 查询返回 POSitive

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <ampl>

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

调整计量表输入衰减。

<ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

查询返回计量表输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

:POWer:ATTenuation 10 设置计量表输入衰减 10dB

:POWer:ATTenuation? 查询返回 10

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

  计量表前置放大器开关。

- **返回格式：**

  查询返回计量表前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:GAIN:STATe ON 打开计量表前置放大器

  :POWer:GAIN:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE {INTernal|EXTernal}

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE?

- **功能描述：**

  设置频率参考。

  INTernal：内部

  EXTernal：外部

- **返回格式：**

  查询返回频率参考。

- **举例：**

  :ROSCillator:SOURce:TYPE INTernal 设置频率参考为内部

  :ROSCillator:SOURce:TYPE? 查询返回 INTernal

[:SENSe]:SLISt:COUPle:METer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SLISt:COUPle:METer {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:SLISt:COUPle:METer?

- **功能描述：**

  计量表耦合到信号表开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回计量表耦合到信号表开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:SLISt:COUPle:METer ON 计量表耦合到信号表开

:SLISt:COUPle:METer? 查询返回 1

TRACe 命令

:TRACe[:DATA]

- **命令格式：**

:TRACe[:DATA] TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<data>

:TRACe[:DATA]? TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6

- **功能描述：**

设置和获取迹线数据块，数据个数为扫描点数，数据值对应起始频率和截止频率之间各频率点的功率值。数据格式根据:FORMat[:TRACe][:DATA]命令设定，可设置 ASCII 字符，32 位和 64 位二进制实数。默认 ASCII 字符，数据以逗号分隔。二进制实数根据 IEEE754 标准，由浮点型数据转化。

TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6：迹线序列字符，表示迹线 1|2|3|4|5|6。

不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回迹线幅值数据，ASCII 格式以科学计数法表示数据，返回字符流数据，二进制数以对应位数二进制数返回数据，以数据块格式返回数据。单位默认 dBm。

- **举例：**

设置迹线 1 的数据

:TRACe:DATA TRACE1,-59,-77,-60,-98,-59,-59,-77,-60,-98,-59,-59

:TRACe:DATA? TRACE1

查询返回

-5.900000e+01,-7.700000e+01,-6.000000e+01,-9.800000e+01,-5.900000e+01,-5.900000e+01,-7.700000e+01,-6.000000e+01,-9.800000e+01,-5.900000e+01,-5.900000e+01

:TRACe:FSCan:SELect

- **命令格式：**

:TRACe:FSCan:SELect <integer>

:TRACe:FSCan:SELect?

- **功能描述：**

从所有迹线序列中选择一条作为当前迹线。

<integer>：迹线序列号，整数，取值范围 1-3。

- **返回格式：**

  查询返回当前迹线序列号。

- **举例：**

  :TRACe:FSCan:SELect 1 设置迹线 1 为当前迹线

  :TRACe:FSCan:SELect? 查询返回 1

:TRACe<n>:FSCan:DISPlay[:STATe]

- **命令格式：**

  :TRACe<n>:FSCan:DISPlay[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRACe<n>:FSCan:DISPlay[:STATe]?

- **功能描述：**

  指定迹线显示开关。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1-3。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线显示状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRACe1:FSCan:DISPlay ON 显示迹线 1

  :TRACe1:FSCan:DISPlay? 查询返回 1

:TRACe<n>:FSCan:TYPE

- **命令格式：**

  :TRACe<n>:FSCan:TYPE <WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold>

  :TRACe<n>:FSCan:TYPE?

- **功能描述：**

  选择指定迹线的迹线类型。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1-3。

  WRITe：刷新

  AVERage：迹线平均

  MAXHold：最大保持

  MINHold：最小保持

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

:TRACe1:FSCan:TYPE AVERage 设置迹线 1 为迹线平均

:TRACe1:FSCan:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe<n>:FSCan:UPDate[:STATe]

■ **命令格式：**

:TRACe<n>:FSCan:UPDate[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe<n>:FSCan:UPDate[:STATe]?

■ **功能描述：**

指定迹线刷新开关，ON 之后迹线持续刷新。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1-3。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回指定迹线更新状态，0 或 1。

■ **举例：**

:TRACe1:FSCan:UPDate:STATe ON 迹线 1 打开迹线更新

:TRACe1:FSCan:UPDate:STATe? 查询返回 1

TRIGger 命令

:TRIGger:FSCan[:SEQuence]:SOURce

■ **命令格式：**

:TRIGger:FSCan[:SEQuence]:SOURce {IMMediate|VIDeo|EXTernal1|EXTernal2|FRAMe}

:TRIGger:FSCan[:SEQuence]:SOURce?

■ **功能描述：**

选择触发类型。

IMMediate：自由触发

VIDeo：视频触发

EXTernal1：外部触发 1

EXTernal2：外部触发 2，目前仅 UTS5026A 支持

FRAMe：周期触发，目前仅 UTS5026A 支持

■ **返回格式：**

查询返回触发类型，IMMediate、VIDeo、EXTernal1、EXTernal2 或 FRAMe。

■ **举例：**

:TRIGger:FSCan:SOURce IMMediate 选择自由触发

:TRIGger:FSCan:SOURce? 查询返回 IMMediate

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:DELay?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发延时。指令功能同:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay，软件 v1.03.0044 版本后不再支持，之后统一使用:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay。

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择外部触发 1 的触发边沿。指令功能同:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe，软件 v1.03.0044 版本后不再支持，之后统一使用:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe。

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:DELay 0.01 设置外部触发 1 的触发延时为 10ms

  :TRIGger:EXTernal1:DELay? 查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe?

■ **功能描述：**

控制外部触发 1 的触发延时开关。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回外部触发 1 的触发延时开关状态，0 或 1。

■ **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe OFF	关闭外部触发 1 的触发延时
:TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe?	0

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel

■ **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel <voltage>

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel?

■ **功能描述：**

设置外部触发 1 的触发电平。目前仅 UTS5026A 支持。

<voltage>：电压值，默认单位 V。范围-3.3V 到 3.3V。

■ **返回格式：**

查询返回外部触发 1 的触发电平，用科学计数法返回数据。

■ **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:LEVel 1	选择外部触发 1 的触发电平为 1V
:TRIGger:EXTernal1:LEVel?	查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe

■ **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe {POSitive|NEGative}

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe?

■ **功能描述：**

选择外部触发 1 的触发边沿。

POSitive：上升沿

NEGative：下降沿

■ **返回格式：**

查询返回外部触发 1 的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

■ **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:SLOPe POSitive	选择外部触发 1 的触发边沿为上升沿

:TRIGger:EXTernal1:SLOPe? 查询返回 POSitive

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay?

- **功能描述：**

  设置外部触发 2 的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal2:DELay 0.01 设置外部触发 2 的触发延时为 10ms

  :TRIGger:EXTernal2:DELay? 查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  控制外部触发 2 的触发延时开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal2:DELay:STATe OFF 关闭外部触发 2 的触发延时

  :TRIGger:EXTernal2:DELay:STATe? 0

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:LEVel

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:LEVel <voltage>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:LEVel?

- **功能描述：**

  设置外部触发 2 的触发电平。目前仅 UTS5026A 支持。

<voltage>：电压值，默认单位 V。范围-3.3V 到 3.3V。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发电平，用科学计数法返回数据。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal2:LEVel 1	选择外部触发 2 的触发电平为 1V
:TRIGger:EXTernal2:LEVel?	查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择外部触发 2 的触发边沿。

  POSitive：上升沿

  NEGative：下降沿

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal2:SLOPe POSitive	选择外部触发 2 的触发边沿为上升沿
:TRIGger:EXTernal2:SLOPe?	查询返回 POSitive

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay?

- **功能描述：**

  设置周期触发的触发延时。目前仅 UTS5026A 支持。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回周期触发的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:DELay 0.01	设置周期触发的触发延时为 10ms
:TRIGger:FRAMe:DELay?	查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  控制周期触发的触发延时开关。目前仅 UTS5026A 支持。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回周期触发的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRIGger:FRAMe:DELay:STATe OFF 关闭周期触发的触发延时

  :TRIGger:FRAMe:DELay:STATe? 0

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:OFFSet

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:OFFSet <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:OFFSet?

- **功能描述：**

  设置周期触发的偏移。目前仅 UTS5026A 支持。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 10s。

- **返回格式：**

  查询返回周期触发的偏移，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TRIGger:FRAMe:OFFSet 1 设置周期触发的偏移为 1s

  :TRIGger:FRAMe:OFFSet? 查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod?

- **功能描述：**

  设置周期触发的周期。目前仅 UTS5026A 支持。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 100ns 到 559ms。

- **返回格式：**

查询返回周期触发的周期，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:PERiod 0.03　　设置周期触发的周期为 30ms

:TRIGger:FRAMe:PERiod?　　查询返回 3.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:SYNC

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:SYNC {OFF|EXTernal1|EXTernal2}

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:SYNC?

- **功能描述：**

选择周期触发的同步源。目前仅 UTS5026A 支持。

OFF：关闭

EXTernal1：外部 1

EXTernal2：外部 2

- **返回格式：**

查询返回周期触发的同步源，OFF、EXTernal1 或 EXTernal2。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:SYNC EXTernal1　　选择周期触发的同步源为外部 1

:TRIGger:FRAMe:SYNC?　　查询返回 EXTernal1

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay <time>

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay?

- **功能描述：**

设置视频触发的触发延时。

<time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

查询返回视频触发的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:VIDeo:DELay 0.01　　设置视频触发的触发延时为 10ms

:TRIGger:VIDeo:DELay?　　查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe?

- **功能描述：**

外部触发 2 的触发延时开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回外部触发 2 的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRIGger:VIDeo:DELay:STATe OFF	关闭视频触发的触发延时
:TRIGger:VIDeo:DELay:STATe?	0

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel <ampl>

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel?

- **功能描述：**

设置视频触发的触发电平。

<ampl>：连续实数，默认单位 dBm

- **返回格式：**

查询返回外部触发的触发边沿，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:TRIGger:VIDeo:LEVel -50	设置视频触发的触发电平为-50dBm
:TRIGger:VIDeo:LEVel?	查询返回-5.000000e+01

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:SLOPe

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:SLOPe {POSitive|NEGative}

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:SLOPe?

- **功能描述：**

选择视频触发的触发边沿。目前仅 UTS5026A 支持。

POSitive：上升沿

NEGative：下降沿

- **返回格式：**

查询返回视频触发的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

:TRIGger:VIDeo:SLOPe POSitive	选择视频触发的触发边沿为上升沿
:TRIGger:VIDeo:SLOPe?	查询返回 POSitive

UNIT 命令

:UNIT:POWer

- **命令格式：**

  :UNIT:POWer {DBM|DBMV|DBUV|V|W}

  :UNIT:POWer?

- **功能描述：**

  选择 Y 轴刻度单位。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴刻度单位，DBM、DBMV、DBUV、V 或 W。

- **举例：**

:UNIT:POWer DBM	选择 DBM 为 Y 轴刻度单位
:UNIT:POWer?	查询返回 DBM

模拟解调

CALCulate 命令

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下关闭所有标记。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:AM:MARKer:AOFF	调幅模式关闭所有标记

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer:SELect

- **命令格式：**

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer:SELect <integer>

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer:SELect?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下选择标记作为当前标记。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

查询返回当前标记序列号，范围 1 到 6。

- **举例：**

:CALCulate:AM:MARKer:SELect 1	调幅模式选择标记 1 为当前标记
:CALCulate:AM:MARKer:SELect?	查询返回 1

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer:TABLe[:STATe]

- **命令格式：**

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer:TABLe[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer:TABLe[:STATe]?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下标记列表显示开关。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

1|ON：显示

0|OFF：不显示

- **返回格式：**

查询返回标记列表显示状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:AM:MARKer:TABLe:STATe ON	调幅模式显示标记列表
:CALCulate:AM:MARKer:TABLe:STATe?	查询返回 1

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MAXimum

- **命令格式：**

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MAXimum

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下对指定标记执行峰值搜索。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1-6

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:AM:MARKer1:MAXimum 调幅模式标记 1 执行峰值搜索

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **命令格式：**

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下对指定标记执行左侧下一峰值搜索。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:AM:MARKer1:MAXimum:LEFT 调幅模式标记 1 执行左侧下一峰值搜索

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下对指定标记执行下一峰值搜索。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:AM:MARKer1:MAXimum:NEXT 调幅模式标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下对指定标记执行右侧下一峰值搜索。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:AM:MARKer1:MAXimum:RIGHt 调幅模式标记 1 执行右侧下一峰值搜索

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下对指定标记执行最小峰值搜索。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:AM:MARKer1:MINimum 调幅模式标记 1 执行最小峰值搜索

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa|FIXed}

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

  选择模拟解调不同解调模式下指定标记的模式。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  OFF：关闭标记

  POSition：常规模式

  DELTa：差值模式

  FIXed：固定模式

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa 或 FIXed。

- **举例：**

  :CALCulate:AM:MARKer1:MODE POSition 选择调幅模式标记 1 为常规模式

  :CALCulate:AM:MARKer1:MODE? 查询返回 POSition

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:PTPeak

- **命令格式：**

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:PTPeak

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下对指定标记执行峰峰值搜索。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:AM:MARKer1:PTPeak 调幅模式标记 1 执行峰峰值搜索

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:REFerence <integer>

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

选择模拟解调不同解调模式下指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 6。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记的参考标记。

■ **举例：**

:CALCulate:AM:MARKer1:REFerence 2　　设置调幅模式标记 2 为标记 1 的参考标记

:CALCulate:AM:MARKer1:REFerence?　　查询返回 2

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:TRACe

■ **命令格式：**

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:TRACe

{RFSPectrum|DEMod|DAVerage|DMAXimum|DMINimum|AFSPectrum}

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:TRACe?

■ **功能描述：**

选择模拟解调不同解调模式下指定标记对应的迹线。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

RFSPectrum：射频频谱迹线。

DEMod：解调迹线。

DAVerage：解调平均迹线。

DMAXimum：解调最大保持迹线。

DMINimum：解调最小保持迹线。

AFSPectrum：调制信号频谱迹线。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记对应迹线的类型，RFSPectrum、DEMod、DAVerage、DMAXimum、DMINimum 或 AFSPectrum。

■ **举例：**

:CALCulate:AM:MARKer1:TRACe DEMod　　选择调幅模式标记 1 对应迹线为解调迹线

:CALCulate:AM:MARKer1:TRACe?　　查询返回 DEMod

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:X <freq>|<time>

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

  调整模拟解调不同解调模式下指定标记的 X 轴读数。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <freq>|<time>：根据指定标记对应的不同迹线，X 轴读数为频率或者时间。指定标记对应迹线为射频频谱或调制信号频谱时，为频率值，默认单位 Hz；标记迹线为解调、解调平均、解调最大保持或解调最小保持时，为时间值，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。指定标记对应迹线为射频频谱或音频频谱时，单位 Hz；标记迹线为解调、解调平均、解调最大保持或解调最小保持时，单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:AM:MARKer1:X 60MHz　　设置调幅模式标记 1 的 X 轴坐标值为 60MHz

  :CALCulate:AM:MARKer1:X?　　查询返回 6.000000e+07

:CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:Y

- **命令格式：**

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:Y <ampl>|<freq>|<depth>

  :CALCulate:AM|FM|PM:MARKer<n>:Y?

- **功能描述：**

  调整模拟解调不同解调模式下指定标记的 Y 轴读数。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <ampl>|<freq>|<depth>|<radian>：根据在不同解调模式，标记对应的不同迹线，Y 轴读数为幅度、频率或调制深度百分比。当标记对应的迹线为射频频谱时，Y 轴读数均为幅度值，默认单位 dBm。当标记对应的迹线为射频频谱之外其它迹线，在调幅模式下，Y 轴读数为调制深度，百分比值，无单位，1 对应 100%；在调频模式下，Y 轴读数为频率值，默认单位 Hz；在调相模式下，Y 轴读数为弧度值，默认单位 rad。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 Y 轴读数，以科学计数法返回数据。当标记对应的迹线为射频频谱时，Y 轴读数为幅度值，单位 dBm。当标记对应的迹线为射频频谱之外其它迹线时，在调幅模式下，Y 轴读数为调制深度，无单位，1 对应 100%；在调频模式下，Y 轴读数频率值，单位为 Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:AM:MARKer1:Y -50dBm 设置调幅模式标记 1 的幅度值为-50dBm

  :CALCulate:AM:MARKer1:Y? 查询返回-5.000000e+01

CONFigure 命令

:CONFigure

- **命令格式：**

  :CONFigure?

- **功能描述：**

  查询当前解调模式。

  AM：调幅

  FM：调频

- **返回格式：**

  查询返回当前解调模式，AM 或 FM。

- **举例：**

  :CONFigure? 查询返回当前解调模式

:CONFigure:AM

- **命令格式：**

  :CONFigure:AM

- **功能描述：**

  解调模式切换到调幅，测量设置参数恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CONFigure:AM 解调模式切换到调幅

:CONFigure:AM:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:AM:NDEFault

- **功能描述：**

  解调模式切换到调幅。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CONFigure:AM:NDEFault 解调模式切换到调幅

:CONFigure:FM

- **命令格式：**

  :CONFigure:FM

- **功能描述：**

  解调模式切换到调频，测量设置参数恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CONFigure:FM 解调模式切换到调频

:CONFigure:FM:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:FM:NDEFault

- **功能描述：**

  解调模式切换到调频。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CONFigure:FM:NDEFault 解调模式切换到调频

:CONFigure:PM

- **命令格式：**

  :CONFigure:PM

- **功能描述：**

  解调模式切换到调相，测量设置参数恢复默认值。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

:CONFigure:PM 解调模式切换到调相

:CONFigure:PM:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:PM:NDEFault

- **功能描述：**

  解调模式切换到调相。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CONFigure:PM:NDEFault 解调模式切换到调相

DISPlay 命令

:DISPlay:DATA?

- **命令格式：**

  :DISPlay:DATA?

- **功能描述：**

  获取屏幕图像。

- **返回格式：**

  查询返回屏幕图像数据。

- **举例：**

  :DISPlay:DATA? 获取屏幕图像

:DISPlay:AM|FM|PM:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:AM|FM|PM:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:AM|FM|PM:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  调整模拟解调不同解调模式下各测量窗口的 Y 轴刻度。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  [1]：射频扫描窗口，<real>为相对值，默认单位 dB。

  2：解调波形窗口，调幅模式下,<real>为调制深度，百分比值，无单位，1 对应 100%；调频模式下,<real>

为频率值，单位 Hz；调相模式下,<real>为弧度值，单位 rad。

3：调制频谱窗口，<real>为相对值，默认单位 dB。

■ **返回格式：**

查询返回 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据。

■ **举例：**

:DISPlay:AM:WINDow:TRACe:Y:PDIVision 10dB 设置射频频谱窗口 Y 轴刻度为 10dB

:DISPlay:AM:WINDow:TRACe:Y:PDIVision? 查询返回 1.000000e+01

:DISPlay:AM|FM|PM:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

■ **命令格式：**

:DISPlay:AM|FM|PM:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

:DISPlay:AM|FM|PM:WINDow[1]|2|3:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

■ **功能描述：**

调整模拟解调不同解调模式下各测量窗口的参考电平。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

[1]：射频频谱窗口，<real>为幅度值，单位 dBm。

2：解调波形窗口，调幅模式下，<real>为调制深度，百分比值，无单位，1 对应 100%；调频模式下，<real>为频率值，单位 Hz；调相模式下，<real>为弧度值，单位 rad。

3：调制频谱窗口，调幅模式下，<real>为调制深度，百分比值，无单位，分为对数和线性两种类型，对数时 1 对应 1dBam，线性时 1 对应 100%；调频模式下，<real>为频率值，分为对数和线性两种类型，对数时单位为 dBHz，线性时单位 Hz；调相模式下，<real>为弧度值，分为对数和线性两种类型，对数时单位为 dBrad，线性时单位 rad。

■ **返回格式：**

查询返回参考电平值，以科学计数法返回数据，。

■ **举例：**

:DISPlay:AM:WINDow:TRACe:Y:RLEVel -10dBm 设置射频频谱窗口参考电平为-10dBm

:DISPlay:AM:WINDow:TRACe:Y:RLEVel? 查询返回-1.000000e+01

:DISPlay:AM|FM|PM:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:SPACing

■ **命令格式：**

:DISPlay:AM|FM|PM:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:SPACing {LOGarithmic|LINear}

:DISPlay:AM|FM|PM:WINDow3:TRACe:Y[:SCALe]:SPACing?

■ **功能描述：**

调整模拟解调不同解调模式下调制频谱窗口选择 Y 轴显示刻度类型。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

LOGarithmic：对数。

LINear：线性。

■ **返回格式：**

查询返回 Y 轴显示刻度类型，LOGarithmic 或 LINear。

■ **举例：**

:DISPlay:AM:WINDow3:TRACe:Y:SPACing LOGarithmic 调制频谱 Y 轴刻度类型为对数

:DISPlay:AM:WINDow3:TRACe:Y:SPACing? 查询返回 LOGarithmic

FETCh 命令

:FETCh:AM<n>?

■ **命令格式：**

:FETCh:AM<n>?

■ **功能描述：**

查询模拟解调调幅迹线数据。

n：不同迹线数据。

射频频谱(RF Spectrum)迹线，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是频率，单位为 Hz，纵坐标是幅值，单位为 dBm。

解调结果，包括射频频谱(RF Spectrum)中心频率，载波功率，0，调制频率，信纳比(SNR)，调制失真，总谐波失真，AM 调制深度(正峰)，AM 调制深度(负峰)，AM 调制深度((Pk-Pk)/2)，AM 调制深度(均方根)，AM 调制深度(正峰)最大保持，AM 调制深度(负峰)最大保持，AM 调制深度((Pk-Pk)/2)最大保持，AM 调制深度(均方根)最大保持。

解调最小保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 AM 调制深度，单位为%。

解调最大保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 AM 调制深度，单位为%。

解调迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 AM 调制深度，单位为%。

解调平均迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 AM 调制深度，单位为%。

调制信号频谱(AF Spectrum)迹线数据。横坐标是频率，单位为 Hz。纵坐标是调制深度，刻度类型为

线性时单位为%，刻度类型为对数时单位为 dBam。

返回格式：

查询返回模拟解调调幅迹线数据，以科学计数法返回数据。

举例：

:FETCh:AM0? 查询返回调幅射频频谱迹线数据

:FETCh:FM<n>?

- **命令格式：**

:FETCh:FM<n>?

- **功能描述：**

查询模拟解调调频迹线数据。

n：不同迹线数据。

射频频谱(RF Spectrum)迹线，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是频率，单位为 Hz，纵坐标是幅值，单位为 dBm。

解调结果，包括射频频谱(RF Spectrum)中心频率，载波功率，载波频率偏移，调制频率，信纳比(SNR)，调制失真，总谐波失真，FM 频偏(正峰)，FM 频偏(负峰)，FM 频偏((Pk-Pk)/2)，FM 频偏(均方根)，FM 频偏(正峰)最大保持，FM 频偏(负峰)最大保持，FM 频偏((Pk-Pk)/2)最大保持，FM 频偏(均方根)最大保持。

解调最小保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 FM 频偏，单位为 Hz。

解调最大保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 FM 频偏，单位为 Hz。

解调迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 FM 频偏，单位为 Hz。

解调平均迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 FM 频偏，单位为 Hz。

调制信号频谱(AF Spectrum)迹线数据。横坐标是频率，单位为 Hz。纵坐标是频率，刻度类型为线性时单位为 Hz，刻度类型对数时单位为 dBHz。

- **返回格式：**

查询返回模拟解调调幅迹线数据，以科学计数法返回数据。

举例：

:FETCh:FM0? 查询返回调幅射频频谱迹线数据

:FETCh:PM<n>?

- **命令格式：**

:FETCh:PM<n>?

- **功能描述：**

查询模拟解调调相迹线数据。

n：不同迹线数据。

射频频谱(RF Spectrum)迹线，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是频率，单位为 Hz，纵坐标是幅值，单位为 dBm。

解调结果，包括射频频谱(RF Spectrum)中心频率，载波功率，载波频率偏移，调制频率，信纳比(SNR)，调制失真，总谐波失真，PM 弧度(正峰)，PM 弧度(负峰)，PM 弧度((Pk-Pk)/2)，PM 弧度(均方根)，PM 弧度(正峰)最大保持，PM 弧度(负峰)最大保持，PM 弧度((Pk-Pk)/2)最大保持，PM 弧度(均方根)最大保持。

解调最小保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 PM 弧度，单位为 rad。

解调最大保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 PM 弧度，单位为 rad。

解调迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 PM 弧度，单位为 rad。

解调平均迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 PM 弧度，单位为 rad。

调制信号频谱(AF Spectrum)迹线数据。横坐标是频率，单位为 Hz。纵坐标是弧度，刻度类型为线性时单位为 rad，刻度类型对数时单位为 dBrad。

- **返回格式：**

查询返回模拟解调调幅迹线数据，以科学计数法返回数据。

举例：

:FETCh:PM0? 查询返回调幅射频频谱迹线数据

INITiate 命令

:INITiate:CONTinuous

- **命令格式：**

:INITiate:CONTinuous {{1|ON} | {0|OFF}}

:INITiate:CONTinuous?

- **功能描述：**

单次连续扫描切换。

1|ON：连续扫描

0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

  查询返回是否为连续扫描，0 或 1。

- **举例：**

  :INITiate:CONTinuous ON 连续扫描

  :INITiate:CONTinuous? 查询返回 1

INPut 命令

:INPut:MIXer?

- **命令格式：**

  :INPut:MIXer?

- **功能描述：**

  查询设备的频率参考，外部(EXTernal)或内部(INTernal)。

- **返回格式：**

  查询返回设备的频率参考，EXTernal 或 INTernal。

- **举例：**

  :INPut:MIXer? 查询返回 INTernal

MMEMory 命令

:MMEMory:LOAD:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:STATe <filename>

- **功能描述：**

  加载寄存器状态数据。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

  举例：

  :MMEMory:LOAD:STATe "test.state" 加载寄存器状态文件 test.state

:MMEMory:STORe:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:STATe <filename>

- **功能描述：**

  保存寄存器状态到文件。

<filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

无返回。

举例：

:MMEMory:STORe:STATe "test.state" 保存寄存器状态到文件 test.state

READ 命令

:READ 命令与:FETCh 命令子系统命令的作用都是获取测量结果。二者之间的区别是，:FETCh 命令子系统命令立即获取测量结果，:READ 命令启动一次测量并等待测量结束后返回测量结果。如果测试时间大于读取结果的超时时间，会出现超时无法读取结果的情况。

:READ:AM<n>?

- **命令格式：**

:READ:AM<n>?

- **功能描述：**

查询模拟解调调幅迹线数据。

n：不同迹线数据。

射频频谱(RF Spectrum)迹线，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是频率，单位为 Hz，纵坐标是幅值，单位为 dBm。

解调结果，包括射频频谱(RF Spectrum)中心频率，载波功率，0，调制频率，信纳比(SNR)，调制失真，总谐波失真，AM 调制深度(正峰)，AM 调制深度(负峰)，AM 调制深度((Pk-Pk)/2)，AM 调制深度(均方根)，AM 调制深度(正峰)最大保持，AM 调制深度(负峰)最大保持，AM 调制深度((Pk-Pk)/2)最大保持，AM 调制深度(均方根)最大保持。

解调最小保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 AM 调制深度，单位为%。

解调最大保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 AM 调制深度，单位为%。

解调迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 AM 调制深度，单位为%。

解调平均迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 AM 调制深度，单位为%。

调制信号频谱(AF Spectrum)迹线数据。横坐标是频率，单位为 Hz。纵坐标是调制深度，刻度类型为线性时单位为%，刻度类型为对数时单位为 dBam。

- **返回格式：**

查询返回模拟解调调幅迹线数据，以科学计数法返回数据。

■ **举例：**

:READ:AM0? 查询返回调幅射频频谱迹线数据

:READ:FM<n>?

■ **命令格式：**

:READ:FM<n>?

■ **功能描述：**

查询模拟解调调频迹线数据。

n：不同迹线数据。

射频频谱(RF Spectrum)迹线，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是频率，单位为 Hz，纵坐标是幅值，单位为 dBm。

解调结果，包括射频频谱(RF Spectrum)中心频率，载波功率，载波频率偏移，调制频率，信纳比(SNR)，调制失真，总谐波失真，FM 频偏(正峰)，FM 频偏(负峰)，FM 频偏((Pk-Pk)/2)，FM 频偏(均方根)，FM 频偏(正峰)最大保持，FM 频偏(负峰)最大保持，FM 频偏((Pk-Pk)/2)最大保持，FM 频偏(均方根)最大保持。

解调最小保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 FM 频偏，单位为 Hz。

解调最大保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 FM 频偏，单位为 Hz。

解调迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 FM 频偏，单位为 Hz。

解调平均迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 FM 频偏，单位为 Hz。

调制信号频谱(AF Spectrum)迹线数据。横坐标是频率，单位为 Hz。纵坐标是频率，刻度类型为线性时单位为 Hz，刻度类型对数时单位为 dBHz。

■ **返回格式：**

查询返回模拟解调调频迹线数据，以科学计数法返回数据。

举例：

:READ:FM0? 查询返回调频射频频谱迹线数据

:READ:PM<n>?

■ **命令格式：**

:READ:PM<n>?

■ **功能描述：**

查询模拟解调调相迹线数据。

n：不同迹线数据。

射频频谱(RF Spectrum)迹线，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是频率，单位为 Hz，纵坐标是幅值，单位为 dBm。

解调结果，包括射频频谱(RF Spectrum)中心频率，载波功率，载波频率偏移，调制频率，信纳比(SNR)，调制失真，总谐波失真，PM 弧度(正峰)，PM 弧度(负峰)，PM 弧度((Pk-Pk)/2)，PM 弧度(均方根)，PM 弧度(正峰)最大保持，PM 弧度(负峰)最大保持，PM 弧度((Pk-Pk)/2)最大保持，PM 弧度(均方根)最大保持。

解调最小保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 PM 弧度，单位为 rad。

解调最大保持迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 PM 弧度，单位为 rad。

解调迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 PM 弧度，单位为 rad。

解调平均迹线数据，数据形式以横坐标 x 和纵坐标 y 一系列点构成的列表表示。横坐标是时间，单位为 s，纵坐标是 PM 弧度，单位为 rad。

调制信号频谱(AF Spectrum)迹线数据。横坐标是频率，单位为 Hz。纵坐标是弧度，刻度类型为线性时单位为 rad，刻度类型对数时单位为 dBrad。

- **返回格式：**

查询返回模拟解调调频迹线数据，以科学计数法返回数据。

举例：

:READ:PM0? 查询返回调频射频频谱迹线数据

SENSe 命令

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:BANDwidth

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:BANDwidth <freq>

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:BANDwidth?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下调整调制频谱扫描的分辨率带宽。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 100Hz 到 1MHz，以 1-1.5-2-3-5-7.5-10 为步进。

- **返回格式：**

查询返回分辨率带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:AM:AFSPectrum:BANDwidth 1MHz 设置调制频谱的分辨率带宽为 1MHz

:AM:AFSPectrum:BANDwidth? 查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:BANDwidth:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:BANDwidth:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:BANDwidth:AUTO?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下调制频谱扫描自动/手动分辨率带宽切换。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回自动分辨率带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

:AM:AFSPectrum:BANDwidth:AUTO ON 调幅模式调制频谱自动分辨率带宽

:AM:AFSPectrum:BANDwidth:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:FREQuency:STARt

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:FREQuency:STARt <freq>

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:FREQuency:STARt?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下调制频谱扫描设置扫频起始频率。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。起始频率范围是 0Hz 到 100MHz-100Hz。100Hz 为最小扫宽。

- **返回格式：**

查询返回起始频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:AM:AFSPectrum:FREQuency:STARt 10MHz	调幅模式设置调制频谱起始频率为 10MHz
:AM:AFSPectrum:FREQuency:STARt?	查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:FREQuency:STOP

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:FREQuency:STOP <freq>

  [:SENSe]:AM|FM|PM:AFSPectrum:FREQuency:STOP?

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下调制频谱扫描设置扫频截止频率。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。截止频率范围是 100Hz 到 100MHz。100Hz 为最小扫宽。

- **返回格式：**

  查询返回截止频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:AM:AFSPectrum:FREQuency:STOP 20MHz	调幅模式设置调制频谱截止频率为 20MHz
:AM:AFSPectrum:FREQuency:STOP?	查询返回 2.000000e+07

[:SENSe]:AM|FM|PM:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AM|FM|PM:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:AM|FM|PM:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下设置平均次数。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  < integer >：平均次数，连续整数，取值范围 1-10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数。

- **举例：**

:AM:AVERage:COUNt 100	调幅模式设置平均次数为 100
:AM:AVERage:COUNt?	查询返回 100

[:SENSe]:AM|FM|PM:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AM|FM|PM:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:AM|FM|PM:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下平均开关。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回扫描时间状态，0 或 1。

- **举例：**

:AM:AVERage ON	调幅模式平均打开
:AM:AVERage?	查询返回 1

[:SENSe]:AM|FM|PM:BANDwidth:CHANnel

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AM|FM|PM:BANDwidth:CHANnel <freq>

  [:SENSe]:AM|FM|PM:BANDwidth:CHANnel?

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下调整解调带宽。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  <freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 400Hz 到 25MHz，400Hz 到 10MHz 以 1-1.5-2-3-5-7.5-10 为步进，10MHz 到 25MHz 以 5MHz 为步进。

- **返回格式：**

  查询返回解调带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:AM:BANDwidth:CHANnel 1MHz	调幅模式设置解调带宽为 1MHz
:AM:BANDwidth:CHANnel?	查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:AM|FM|PM:BANDwidth[:RESolution]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AM|FM|PM:BANDwidth[:RESolution] <freq>

  [:SENSe]:AM|FM|PM:BANDwidth[:RESolution]?

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下调整射频频谱扫描的分辨率带宽。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  <freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 100Hz 到 1MHz，以 1-1.5-2-3-5-7.5-10 为步进。

- **返回格式：**

  查询返回分辨率带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :AM:BANDwidth 1MHz 调幅模式设置分辨率带宽为 1MHz

  :AM:BANDwidth? 查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:AM|FM|PM:BANDwidth[:RESolution]:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AM|FM|PM:BANDwidth[:RESolution]:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:AM|FM|PM:BANDwidth[:RESolution]:AUTO?

- **功能描述：**

  模拟解调不同解调模式下射频频谱扫描自动/手动分辨率带宽切换。

  AM：调幅

  FM：调频

  PM：调相

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动分辨率带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

  :AM:BANDwidth:AUTO ON 调幅模式射频谱图自动分辨率带宽

  :AM:BANDwidth:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:AM|FM|PM:BPFilter

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:BPFilter {OFF|AWEighting|CWEighting|CCIR1k|CCIR2k|CUNWeighting}

[:SENSe]:AM|FM|PM:BPFilter?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下选择带通滤波器。

OFF：关

AWEighting：A 记权

CWEighting：C 记权

CCIR1k：CCIR-1 记权

CCIR2k：CCIR-2 记权

CUNWeighting：CCIR 无记权

- **返回格式：**

查询返回带通滤波器类型，OFF、AWEighting、CWEighting、CCIR1k、CCIR2k 或 CUNWeighting。

- **举例：**

:AM:BPFilter AWEighting	调幅模式选择 A 记权带通滤波器
:AM:BPFilter?	查询返回 AWEighting

[:SENSe]:AM|FM|PM:DEMod:TIME

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:DEMod:TIME <time>

[:SENSe]:AM|FM|PM:DEMod:TIME?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下设置解调时间。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<time>：时间值，单位为 s，取值范围 1μs 到 500ms。

- **返回格式：**

查询返回解调时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:AM:DEMod:TIME 0.1	调幅模式设置解调时间为 100ms
:AM:DEMod:TIME?	查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:AM|FM|PM:DEMod:TIME:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:DEMod:TIME:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:AM|FM|PM:DEMod:TIME:AUTO?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下自动/手动解调时间切换。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回扫描时间状态，0 或 1。

- **举例：**

:AM:DEMod:TIME:AUTO ON	调幅模式自动解调时间
:AM:DEMod:TIME:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:AM|FM|PM:DWSWeep:TIME

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:DWSWeep:TIME <time>

[:SENSe]:AM|FM|PM:DWSWeep:TIME?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下设置解调窗口扫描时间。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<time>：时间值，单位为 s，取值范围 1μs 到 500ms。

- **返回格式：**

查询返回解调窗口扫描时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:AM:DWSWeep:TIME 0.1	调幅模式设置解调窗口扫描时间为 100ms
:AM:DWSWeep:TIME?	查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:AM|FM|PM:FREQuency:SPAN

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:FREQuency:SPAN <freq>

[:SENSe]:AM|FM|PM:FREQuency:SPAN?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下射频频谱扫描设置扫宽。

AM：调幅

FM：调频

PM：调相

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。扫宽范围是 100Hz 到 10MHz。

- **返回格式：**

查询返回扫宽值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

:AM:FREQuency:SPAN 1MHz	调幅模式设置射频频谱扫宽为 1MHz
:AM:FREQuency:SPAN?	查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:AM|FM|PM:HPFilter

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:HPFilter {OFF|HPF20|HPF50|HPF300|HPF400}

[:SENSe]:AM|FM|PM:HPFilter?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下选择高通滤波器。

OFF：关

HPF20：20Hz

HPF50：50Hz

HPF300：300Hz

HPF400：400Hz

- **返回格式：**

查询返回高通滤波器类型，OFF、HPF20、HPF50、HPF300 或 HPF400。

- **举例：**

:AM:HPFilter HPF50	调幅模式选择 50Hz 高通滤波器
:AM:HPFilter?	查询返回 HPF50

[:SENSe]:AM|FM|PM:LPFilter

- **命令格式：**

[:SENSe]:AM|FM|PM:LPFilter {OFF|LPF300|LPF3K|LPF15K|LPF30K|LPF80K|LPF100K|LPF300K}

[:SENSe]:AM|FM|PM:LPFilter?

- **功能描述：**

模拟解调不同解调模式下选择低通滤波器。

OFF：关

LPF300：300Hz

LPF3K：3kHz

LPF15K：15kHz

LPF30K：30kHz

LPF80K：80kHz

LPF100K：100kHz

LPF300K：300kHz

- **返回格式：**

  查询返回低通滤波器类型，OFF、LPF300、LPF3K、LPF15K、LPF30K、LPF80K、LPF100K 或 LPF300K。

- **举例：**

:AM:LPFilter LPF3K	调幅模式选择 3kHz 低通滤波器
:AM:LPFilter?	查询返回 LPF3K

[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude] {50|75}

  [:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]?

- **功能描述：**

  选择输入阻抗，50Ω或 75Ω。

- **返回格式：**

  查询返回输入阻抗值，50 或 75。

- **举例：**

:CORRection:IMPedance 50	设置输入阻抗为 50Ω
:CORRection:IMPedance?	查询返回 50

[:SENSe]:FREQuency:CENTer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer?

- **功能描述：**

  模拟解调设置扫频中心频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。频率范围是 50Hz 到最大频率-50Hz。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回中心频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer 1GHz 设置扫频中心频率为 1GHz

:FREQuency:CENTer? 查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?

- **功能描述：**

模拟解调手动/自动中心频率步进切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回自动中心频率步进状态，0 或 1。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO ON 设置自动中心频率步进

:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement] <freq>

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]?

- **功能描述：**

模拟解调调整中心频率步进。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回中心频率步进值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer:STEP 10MHz 设置中心频率步进为 10MHz

:FREQuency:CENTer:STEP? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:IFPath:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:IFPath:AUTO OFF|ON|0|1

[:SENSe]:IFPath:AUTO?

- **功能描述：**

  设置自动中频路径开关状态。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回自动中频路径开关状态 0 或 1。

- **举例：**

  [:SENSe]:IFPath:AUTO ON 设置状态为 ON

  [:SENSe]:IFPath:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:IFPath

- **命令格式：**

  [:SENSe]:IFPath B10M|B20M|B25M|B40M|B100M|B255M

  [:SENSe]:IFPath?

- **功能描述：**

  设置中频路径索引。

  范围：B20M|B40M|B100M|B255M 分别对应 20MHz|40MHz|100MHz|255MHz，在 UTS7000 系列中范围为 20MHz|100MHz|255MHz，在 UTS5000 系列范围为 25MHz，在 UTS3000A 系列范围为 40MHz，在 UTS3000B 系列范围为 10MHz。

- **返回格式：**

  查询返回设置的中频路径。

- **举例：**

  [:SENSe]:IFPath B100M 设置中频路径 100MHz

  [:SENSe]:IFPath? 查询返回 100MHz

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <ampl>

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

  调整输入衰减。

  <ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

  查询返回输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

  :POWer:ATTenuation 10 设置输入衰减 10dB

:POWer:ATTenuation? 查询返回 10

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO?

- **功能描述：**

  手动/自动输入衰减切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动输入衰减状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:ATTenuation:AUTO ON 设置自动输入衰减

  :POWer:ATTenuation:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

  前置放大器开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:GAIN:STATe ON 打开前置放大器

  :POWer:GAIN:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE {INTernal|EXTernal}

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE?

- **功能描述：**

设置频率参考。

INTernal：内部

EXTernal：外部

- **返回格式：**

查询返回频率参考。

- **举例：**

:ROSCillator:SOURce:TYPE INTernal 设置频率参考为内部

:ROSCillator:SOURce:TYPE? 查询返回 INTernal

[:SENSe]:SPEaker[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:SPEaker[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:SPEaker[:STATe]?

- **功能描述：**

音频播放开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回音频播放开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:SPEaker ON 打开音频播放

:SPEaker? 查询返回 1

IQ

CALCulate 命令

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

复频谱，关闭所有标记。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:AOFF 关闭所有标记

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion <ampl>

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion?

- **功能描述：**

  复频谱，调整峰值偏移。

  <ampl>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回峰值偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion 20　　设置峰值偏移 20dB

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion?　　查询返回 2.000000e+01

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe?

- **功能描述：**

  复频谱，手动/自动峰值偏移切换。

  1|ON：自动。

  0|OFF：手动。

- **返回格式：**

  查询返回自动峰值偏移状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe ON　　选择自动峰值偏移

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe?　　查询返回 1

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold <ampl>

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold?

- **功能描述：**

  复频谱，调整峰值门限。

  <ampl>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

查询返回峰值门限，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold -20　　设置峰值门限-20dBm

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold?　　查询返回-2.000000e+01

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]?

- **功能描述：**

复频谱，峰值阈值线显示开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回阈值线显示状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:LINE ON　　显示峰值阈值线

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:LINE?　　查询返回 1

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:STATe

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:STATe?

- **功能描述：**

复频谱，手动/自动峰值门限切换。

1|ON：自动。

0|OFF：手动。

- **返回格式：**

查询返回自动峰值门限状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:STATe ON　　选择自动峰值门限

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:PEAK:THReshold:STATe?　　查询返回 1

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:SELect

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:SELect <integer>

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:SELect?

■ **功能描述：**

复频谱，从标记序列中选择一个作为当前标记。

<integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

■ **返回格式：**

查询返回当前标记序列号，范围 1 到 4。

■ **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer:SELect 1	选择标记 1 为当前标记
:CALCulate:SPECtrum:MARKer:SELect?	查询返回 1

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]

■ **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:CPSearch[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]?

■ **功能描述：**

复频谱，指定标记连续峰值搜索开关。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回指定标记连续峰值搜索开关状态，0 或 1。

■ **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:CPSearch ON	打开标记 1 连续峰值搜索
:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:CPSearch?	查询返回 1

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion

■ **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion {OFF|NOISe|BPOWer|BDENsity}

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion?

■ **功能描述：**

复频谱，选择指定标记的标记功能，只对频域迹线有效。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

OFF：关闭标记功能

NOISe：标记噪声

BPOWer：带内功率

BDENsity：带内密度

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能，OFF、NOISe、BPOWer 或 BDENsity。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:FUNCtion NOISe 选择标记 1 的标记功能为标记噪声

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:FUNCtion? 查询返回 NOISe

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT <freq>

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT?

- **功能描述：**

复频谱，调整指定标记的标记功能测量带宽的左沿频率，只对频域迹线有效。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

<freq>：X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能测量带宽的左沿频率，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT 5MHz设置标记 1 的带宽左沿频率为 5MHz

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT? 查询返回 5.000000e+06

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt <freq>

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt?

- **功能描述：**

复频谱，调整指定标记的标记功能测量带宽的右沿频率，只对频域迹线有效。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

<freq>，X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

复频谱，查询返回指定标记的标记功能测量带宽的右沿频率，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt 5MHz 设置标记 1 的带宽右沿频率为 5MHz

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt? 查询返回 5.000000e+06

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN <freq>

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN?

- **功能描述：**

  复频谱，调整指定标记的标记功能测量带宽，只对频域迹线有效。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

  <freq>：X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能测量带宽，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN 10MHz 设置标记 1 的标记带宽为 10MHz

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN? 查询返回 1.000000e+07

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MAXimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MAXimum

- **功能描述：**

  复频谱，对指定标记执行峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer1:MAXimum 标记 1 执行峰值搜索

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

  复频谱，对指定标记执行下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:MAXimum:NEXT 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **功能描述：**

复频谱，对指定标记执行左侧下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:MAXimum:LEFT 标记 1 执行左侧下一峰值搜索

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **功能描述：**

复频谱，对指定标记执行右侧下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:MAXimum:RIGHt 标记 1 执行右侧下一峰值搜索

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

复频谱，对指定标记执行最小峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:MINimum 标记 1 执行最小峰值搜索

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa|FIXed}

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

  复频谱，选择指定标记的模式。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

  OFF：关闭标记

  POSition：常规模式

  DELTa：差值模式

  FIXed：固定模式

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa 或 FIXed。

- **举例：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer1:MODE POSition 设置标记 1 为常规模式

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer1:MODE? 查询返回 POSition

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:PTPeak

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:PTPeak

- **功能描述：**

  复频谱，对指定标记执行峰峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer1:PTPeak 标记 1 执行峰峰值搜索

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:REFerence <integer>

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

复频谱，选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

<integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:REFerence 2　　设置标记 2 为标记 1 的参考标记

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:REFerence?　　查询返回 2

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>[:SET]:CENTer

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>[:SET]:CENTer

- **功能描述：**

复频谱，设置中心频率为指定标记频率。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:CENTer　　设置中心频率为标记 1 频率

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>[:SET]:RLEVel

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>[:SET]:RLEVel

- **功能描述：**

复频谱，设置参考电平为指定标记幅度。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:RLEVel　　设置参考电平为标记 1 幅度

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:TRACe { SPECtrum|ASPectrum|IIQ }

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:TRACe?

■ **功能描述：**

复频谱，选择指定标记对应的迹线。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

SPECtrum：频谱迹线。

ASPectrum：平均频谱迹线。

I：实部迹线。

Q：虚部迹线。

IQ：实部和虚部迹线选择。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记对应迹线。

■ **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:TRACe SPECtrum 设置标记 1 标记频谱迹线

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:TRACe? 查询返回 SPECtrum

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:X

■ **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:X <freq>|<time>

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:X?

■ **功能描述：**

复频谱，调整指定标记的 X 轴坐标值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

<freq>：标记位于频域谱图，设置频率值，默认单位为 Hz。

<time>：标记位于时域谱图，设置时间值，默认单位为 s。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。单位为 Hz 或者 s。

■ **举例：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:X 50MHz 设置标记 1 的 X 轴坐标值为 50MHz

:CALCulate:SPECtrum:MARKer1:X? 查询返回 5.000000e+07

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:X:POSition

■ **命令格式：**

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:X:POSition <integer>

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:X:POSition?

■ **功能描述：**

复频谱，设置指定标记在迹线数据的位置。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

<integer>：没有单位的整数值，取值范围 0 到迹线最大点数。不同型号的频谱分析仪的扫描点数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记在迹线数据的位置。

- **举例：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer1:X:POSition 100　　设置标记 1 在迹线数据的 100 个点

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer1:X:POSition?　　查询返回 100

:CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:Y

- **命令格式：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer<n>:Y?

- **功能描述：**

  复频谱，查询指定标记的 Y 轴坐标值。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

  当标记功能关闭时，返回指定标记的幅度值；标记功能打开，查询返回对应的标记功能测量值。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的幅度值和标记功能的测量结果，以科学计数法返回数据。频域标记幅度值的单位为 dBm，时域标记幅度值的单位为 V，标记噪声的单位为 dBm/Hz，带内功率的单位为 dBm，带内密度的单位为 dBm/Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:SPECtrum:MARKer1:Y?　　查询返回标记 1 的 Y 轴坐标值

:CALCulate:WAVeform:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  IQ 波形，关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:AOFF　　关闭所有标记

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion <ampl>

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion?

- **功能描述：**

IQ 波形，调整峰值偏移。

<ampl>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

查询返回峰值偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion 20　　设置峰值偏移 20dB

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion?　　查询返回 2.000000e+01

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe?

- **功能描述：**

IQ 波形，手动/自动峰值偏移切换。

1|ON：自动。

0|OFF：手动。

- **返回格式：**

查询返回自动峰值偏移状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe ON　　选择自动峰值偏移

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe?　　查询返回 1

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold <ampl>

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold?

- **功能描述：**

IQ 波形，调整峰值门限。

<ampl>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

查询返回峰值门限，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold -20 设置峰值门限-20dBm

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold? 查询返回-2.000000e+01

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]?

- **功能描述：**

  IQ 波形，峰值阈值线显示开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回阈值线显示状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:LINE ON 显示峰值阈值线

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:LINE? 查询返回 1

:CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:STATe?

- **功能描述：**

  IQ 波形，手动/自动峰值门限切换。

  1|ON：自动。

  0|OFF：手动。

- **返回格式：**

  查询返回自动峰值门限状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:STATe ON 选择自动峰值门限

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:PEAK:THReshold:STATe? 查询返回 1

:CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect <integer>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect?

■ **功能描述：**

IQ 波形，从标记序列中选择一个作为当前标记。

<integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

■ **返回格式：**

查询返回当前标记序列号，范围 1 到 4。

■ **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect 1 选择标记 1 为当前标记

:CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect? 查询返回 1

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]

■ **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:CPSearch[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]?

■ **功能描述：**

IQ 波形，指定标记连续峰值搜索开关。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回指定标记连续峰值搜索开关状态，0 或 1。

■ **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:CPSearch ON 打开标记 1 连续峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:CPSearch? 查询返回 1

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion

■ **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion {OFF|NOISe|BPOWer|BDENsity}

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion?

■ **功能描述：**

IQ 波形，选择指定标记的标记功能，只对频域迹线有效。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

OFF：关闭标记功能

NOISe：标记噪声

BPOWer：带内功率

BDENsity：带内密度

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能，OFF、NOISe、BPOWer 或 BDENsity。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion NOISe 选择标记 1 的标记功能为标记噪声

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion? 查询返回 NOISe

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT <time>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT?

- **功能描述：**

  IQ 波形，调整指定标记的标记功能测量带宽的左沿时间。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

  <time>：时间值，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能测量带宽的左沿时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT 1us

  设置标记 1 的带宽左沿频率为 1us

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT?

  查询返回 1.000000e-06

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt <time>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt?

- **功能描述：**

  IQ 波形，调整指定标记的标记功能测量带宽的右沿时间。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

  <time>：时间值，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能测量带宽的右沿时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt 10us

  设置标记 1 的带宽右沿频率为 10us

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt?

查询返回 1.000000e-05

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN <time>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN?

- **功能描述：**

  IQ 波形，调整指定标记的标记功能测量带宽。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

  <time>：时间值，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能测量带宽，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN 10us 设置标记 1 的标记带宽为 10us

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN? 查询返回 1.000000e-05

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum

- **功能描述：**

  IQ 波形，对指定标记执行峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:MAXimum 标记 1 执行峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

  IQ 波形，对指定标记执行下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:MAXimum:NEXT 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **功能描述：**

IQ 波形，对指定标记执行左侧下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:MAXimum:LEFT 标记 1 执行左侧下一峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **功能描述：**

IQ 波形，对指定标记执行右侧下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:MAXimum:RIGHt 标记 1 执行右侧下一峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

IQ 波形，对指定标记执行最小峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:MINimum 标记 1 执行最小峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa|FIXed}

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

  IQ 波形，选择指定标记的模式。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

  OFF：关闭标记

  POSition：常规模式

  DELTa：差值模式

  FIXed：固定模式

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa 或 FIXed。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:MODE POSition 设置标记 1 为常规模式

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:MODE? 查询返回 POSition

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:PTPeak

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:PTPeak

- **功能描述：**

  IQ 波形，对指定标记执行峰峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:PTPeak 标记 1 执行峰峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:REFerence <integer>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

IQ 波形，选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

<integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:REFerence 2　　设置标记 2 为标记 1 的参考标记

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:REFerence?　　查询返回 2

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:TRACe { RFENvelope|IQ }

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:TRACe?

- **功能描述：**

IQ 波形，选择指定标记对应的迹线。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

RFENvelope：射频脉冲包络迹线。

I：实部迹线。

Q：虚部迹线。

- **返回格式：**

查询返回指定标记对应迹线。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:TRACe RFENvelope　　设置标记 1 标记频谱迹线

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:TRACe?　　查询返回 RFENvelope

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X <time>

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

IQ 波形，调整指定标记的 X 轴坐标值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

<time>：标记位于时域谱图，设置时间值，默认单位为 s。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。单位为 s。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:X 10us 设置标记 1 的 X 轴坐标值为 10us

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:X? 查询返回 1.000000e-05

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X:POSition

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X:POSition <integer>

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X:POSition?

- **功能描述：**

IQ 波形，设置指定标记在迹线数据的位置。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

<integer>：没有单位的整数值，取值范围 0 到迹线最大点数。不同型号的频谱分析仪的扫描点数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回指定标记在迹线数据的位置。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:X:POSition 100 设置标记 1 在迹线数据的 100 个点

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:X:POSition? 查询返回 100

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:Y

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:Y?

- **功能描述：**

IQ 波形，查询指定标记的 Y 轴坐标值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

当标记功能关闭时，返回指定标记的幅度值；标记功能打开，查询返回对应的标记功能测量值。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的幅度值和标记功能的测量结果，以科学计数法返回数据。标记幅度值的单位为 dBm，标记噪声的单位为 dBm/Hz，带内功率的单位为 dBm，带内密度的单位为 dBm/Hz。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:Y? 查询返回标记 1 的 Y 轴坐标值

CONFigure 命令

:CONFigure

- **命令格式：**

  :CONFigure?

- **功能描述：**

  查询 IQ 模式当前测量类型。

- **返回格式：**

  查询返回 IQ 模式当前测量类型，SPECtrum 或 WAVeform。

- **举例：**

  :CONFigure? 查询 IQ 模式当前测量类型

:CONFigure:SPECtrum

- **命令格式：**

  :CONFigure:SPECtrum

- **功能描述：**

  IQ 模式进入复频谱测量，并使测量/设置的参数恢复预置。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:SPECtrum 进入复频谱

:CONFigure:SPECtrum:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:SPECtrum:NDEFault

- **功能描述：**

  IQ 模式进入复频谱测量，测量/设置的参数不变。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:SPECtrum:NDEFault 进入复频谱

:CONFigure:WAVeform

- **命令格式：**

  :CONFigure:WAVeform

- **功能描述：**

  IQ 模式进入 IQ 波形测量，并使测量/设置的参数恢复预置。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:WAVeform 进入 IQ 波形

:CONFigure:WAVeform:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:WAVeform:NDEFault

- **功能描述：**

  IQ 模式进入 IQ 波形测量，测量/设置的参数不变。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:WAVeform:NDEFault 进入 IQ 波形

DISPlay 命令

:DISPlay:DATA?

- **命令格式：**

  :DISPlay:DATA?

- **功能描述：**

  获取屏幕图像。

- **返回格式：**

  查询返回屏幕图像数据。

- **举例：**

  :DISPlay:DATA? 获取屏幕图像

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  复频谱，调整频谱窗口 Y 轴刻度。

<real>：离散实数，默认单位 dB，取值范围 0.1dB 到 20dB。

- **返回格式：**

查询返回频谱窗口 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow:TRACe:Y:PDIVision 1　　设置 Y 轴刻度为 1dB

:DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow:TRACe:Y:PDIVision?　　查询返回 1.000000e+00=1

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

复频谱，调整频谱窗口参考电平。

<real>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

查询返回频谱窗口参考电平值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RLEVel -10　　设置参考电平为-10dBm

:DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RLEVel?　　查询返回-1.000000e+01

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition

- **命令格式：**

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition {TOP|CENTer|BOTTom}

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition?

- **功能描述：**

复频谱，选择频谱窗口 Y 轴参考位置。

TOP：顶部。

CENTer：居中。

BOTTom：底部。

- **返回格式：**

查询返回频谱窗口 Y 轴参考位置，TOP、CENTer 或 BOTTom。

- **举例：**

:DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RPOSition TOP　Y 轴参考位置为顶部

:DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RPOSition?　　查询返回 TOP

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  复频谱，调整 IQ 窗口 Y 轴刻度。

  <real>：离散实数，默认单位 V。

- **返回格式：**

  查询返回 IQ 窗口 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 V。

- **举例：**

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow2:TRACe:Y:PDIVision 1mV 设置 Y 轴刻度为 1mV

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow2:TRACe:Y:PDIVision? 查询返回 1.000000e-03

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  复频谱，调整 IQ 窗口参考电平。

  <real>：连续实数，默认单位为 V。

- **返回格式：**

  查询返回 IQ 窗口参考电平值，以科学计数法返回数据，单位为 V。

- **举例：**

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow2:TRACe:Y:RLEVel 0.1 设置参考电平为 0.1V

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow2:TRACe:Y:RLEVel? 查询返回 1.000000e-01

:DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition

- **命令格式：**

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition {TOP|CENTer|BOTTom}

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW[1]:WINDow2:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition?

- **功能描述：**

  复频谱，选择 IQ 窗口 Y 轴参考位置。

  TOP：顶部。

  CENTer：居中。

  BOTTom：底部。

- **返回格式：**

  查询返回 IQ 窗口 Y 轴参考位置，TOP、CENTer 或 BOTTom。

- **举例：**

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow2:TRACe:Y:RPOSition TOP　　Y 轴参考位置为顶部

  :DISPlay:SPECtrum:VIEW:WINDow2:TRACe:Y:RPOSition?　　查询返回 TOP

:DISPlay:WAVeform:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:WAVeform:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  IQ 波形，调整 IQ 波形图 Y 轴刻度。

  <real>：离散实数，默认单位 dB，取值范围 0.1dB 到 20dB。

- **返回格式：**

  查询返回 IQ 波形图 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW:WINDow:TRACe:Y:PDIVision 1　　设置 Y 轴刻度为 1dB

  :DISPlay:WAVeform:VIEW:WINDow:TRACe:Y:PDIVision?　　查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:WAVeform:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:WAVeform:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  IQ 波形，调整 IQ 波形图参考电平。

  <real>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回 IQ 波形图参考电平值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RLEVel -10　　设置参考电平为-10dBm

  :DISPlay:WAVeform:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RLEVel?　　查询返回-1.000000e+01

:DISPlay:WAVeform:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition

- **命令格式：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition {TOP|CENTer|BOTTom}

:DISPlay:WAVeform:VIEW[1]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition?

- **功能描述：**

  IQ 波形，选择 IQ 波形图 Y 轴参考位置。

  TOP：顶部。

  CENTer：居中。

  BOTTom：底部。

- **返回格式：**

  查询返回 IQ 波形图 Y 轴参考位置，TOP、CENTer 或 BOTTom。

- **举例：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RPOSition TOP　Y 轴参考位置为顶部

  :DISPlay:WAVeform:VIEW:WINDow:TRACe:Y:RPOSition?　查询返回 TOP

FETCh 命令

:FETCh:SPECtrum<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:SPECtrum<n>?

- **功能描述：**

  查询复频谱测试的测量数据。

  <n>：

  当 n 为 0 时，查询返回时域谱图的 IQ 迹线数据，数据为功率值，单位为 V。以一个 I(实部)和 Q(虚部)为一组数据排列，组数为时域谱图的扫描点数。

  当 n 为 1 时，查询返回一组结果值，包括下面的数据：

  频域谱图峰值幅度；频域谱图峰值频率；频域谱图点数；频域谱图起始频率；频域谱图频率步进；时域(IQ)谱图点数；时域(IQ)谱图起始时间；时域(IQ)谱图时间步进；时域(IQ)谱图 IQ 结果(I 为实部，Q 为虚部)为复数返回 1，为实数返回 0；时域(IQ)谱图总扫描时间。

  当前数据处理平均次数

  当 n 为 2 时，查询返回时域谱图迹线对数功率值。

  当 n 为 3 时，查询返回时域谱图的 IQ 迹线数据，数据为功率值，单位为 V。以一个 I(实部)和 Q(虚部)为一组数据排列，组数为时域谱图的扫描点数。

  当 n 为 4 时，查询返回频域谱图迹线对数功率值。

  当 n 为 5 时，查询返回时域谱图迹线对数功率值。

  当 n 为 7 时，查询返回频域谱图平均迹线对数功率值。

- **返回格式：**

  查询返回复频谱的迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:SPECtrum1? 查询复频谱的一组测试结果值

:FETCh:WAVeform<n>?

- **命令格式：**

:FETCh:WAVeform<n>?

- **功能描述：**

查询 IQ 波形测试的测量数据。

<n>：

当 n 为 0 时，查询返回未处理的 I/Q 数据，数据为功率值，单位为 V。以一个 I(实部)和 Q(虚部)为一组数据排列，组数为采样点数。

当 n 为 1 时，查询返回一组结果值，包括下面的数据：

单个点的采样时间；有功功率；平均有功功率，当平均打开且平均次数大于 1 时，为 N 次有功功率，否则等于有功功率；采样点数；最大功率与有功功率比值；最大功率；最新功率。

当 n 为 2 时，查询返回整个包络的迹线数据，数据个数为采样点数，间隔为单点采样时间。

- **返回格式：**

查询返回 IQ 波形的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:WAVeform1? 查询 IQ 波形的一组测试结果值

INITiate 命令

:INITiate:CONTinuous

- **命令格式：**

:INITiate:CONTinuous {{1|ON} | {0|OFF}}

:INITiate:CONTinuous?

- **功能描述：**

单次连续扫描切换。

1|ON：连续扫描

0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

查询返回是否为连续扫描，0 或 1。

- **举例：**

:INITiate:CONTinuous ON 连续扫描

:INITiate:CONTinuous? 查询返回 1

MMEMory 命令

:MMEMory:LOAD:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:STATe <filename>

- **功能描述：**

  加载寄存器状态数据。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:STATe "test.state" 加载寄存器状态文件 test.state

:MMEMory:LOAD:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<filename>}

- **功能描述：**

  指定迹线加载数据。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 6

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe TRACE1,"test.trace" 迹线 1 加载数据文件 test.trace

:MMEMory:STORe:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:STATe <filename>

- **功能描述：**

  保存寄存器状态到文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:STATe "test.state" 保存寄存器状态到文件 test.state

:MMEMory:STORe:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<filename>}

- **功能描述：**

  保存指定迹线数据到文件。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 6

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:TRACe TRACE1,"test.trace" 保存迹线 1 的数据到文件 test.trace

READ 命令

:READ:SPECtrum<n>?

- **命令格式：**

  :READ:SPECtrum<n>?

- **功能描述：**

  查询复频谱的测量数据。

  <n>:

  当 n 为 0 时，查询返回时域谱图的 IQ 迹线数据，数据为功率值，单位为 V。以一个 I(实部)和 Q(虚部)为一组数据排列，组数为时域谱图的扫描点数。

  当 n 为 1 时，查询返回一组结果值，包括下面的数据：

  频域谱图峰值幅度；频域谱图峰值频率；频域谱图点数；频域谱图起始频率；频域谱图频率步进；时域(IQ)谱图点数；时域(IQ)谱图起始时间；时域(IQ)谱图时间步进；时域(IQ)谱图 IQ 结果(I 为实部，Q 为虚部)为复数返回 1，为实数返回 0；时域(IQ)谱图总扫描时间。

  当 n 为 2 时，查询返回时域谱图迹线对数功率值。

  当 n 为 3 时，查询返回时域谱图的 IQ 迹线数据，数据为功率值，单位为 V。以一个 I(实部)和 Q(虚部)为一组数据排列，组数为时域谱图的扫描点数。

  当 n 为 4 时，查询返回频域谱图迹线对数功率值。

  当 n 为 5 时，查询返回时域谱图迹线对数功率值。

  当 n 为 7 时，查询返回频域谱图平均迹线对数功率值。

- **返回格式：**

  查询返回复频谱的迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:SPECtrum<n>?	查询复频谱的一组测试结果值

:READ:WAVeform<n>?

- **命令格式：**

  :READ:WAVeform<n>?

- **功能描述：**

  查询 IQ 波形的测量数据。

  <n>：

  当 n 为 0 时，查询返回未处理的 I/Q 数据，数据为功率值，单位为 V。以一个 I(实部)和 Q(虚部)为一组数据排列，组数为采样点数。

  当 n 为 1 时，查询返回一组结果值，包括下面的数据：

  单个点的采样时间；有功功率；平均有功功率，当平均打开且平均次数大于 1 时，为 N 次有功功率，否则等于有功功率；采样点数；最大功率与有功功率比值；最大功率；最新功率。

  当 n 为 2 时，查询返回整个包络的迹线数据，数据个数为采样点数，间隔为单点采样时间。

- **返回格式：**

  查询返回 IQ 波形的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:WAVeform1?	查询 IQ 波形的一组测试结果值

SENSe 命令

[:SENSe]:FREQuency:CENTer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer?

- **功能描述：**

  设置扫频中心频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  频率范围是 50Hz 到最大频率-50Hz。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回中心频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer 1GHz	设置扫频中心频率为 1GHz
:FREQuency:CENTer?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:IFPath:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:IFPath:AUTO OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:IFPath:AUTO?

- **功能描述：**

  设置自动中频路径开关状态。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回自动中频路径开关状态 0 或 1。

- **举例：**

  [:SENSe]:IFPath:AUTO ON 设置状态为 ON

  [:SENSe]:IFPath:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:IFPath

- **命令格式：**

  [:SENSe]:IFPath B10M|B20M|B25M|B40M|B100M|B255M

  [:SENSe]:IFPath?

- **功能描述：**

  设置中频路径索引。

  范围：B20M|B40M|B100M|B255M 分别对应 20MHz|40MHz|100MHz|255MHz，在 UTS7000 系列中范围为 20MHz|100MHz|255MHz，在 UTS5000 系列范围为 25MHz，在 UTS3000A 系列范围为 40MHz，在 UTS3000B 系列范围为 10MHz。

- **返回格式：**

  查询返回设置的中频路径。

- **举例：**

  [:SENSe]:IFPath B100M 设置中频路径 100MHz

  [:SENSe]:IFPath? 查询返回 100MHz

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <ampl>

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

  调整输入衰减。

  <ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

  查询返回输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

  :POWer:ATTenuation 10 设置输入衰减 10dB

  :POWer:ATTenuation? 查询返回 10

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO?

- **功能描述：**

  手动/自动输入衰减切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动输入衰减状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:ATTenuation:AUTO ON 设置自动输入衰减

  :POWer:ATTenuation:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

  前置放大器开关。

- **返回格式：**

  查询返回前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:GAIN:STATe ON 打开前置放大器

  :POWer:GAIN:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE {INTernal|EXTernal}

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE?

- **功能描述：**

  设置频率参考。

  INTernal：内部

  EXTernal：外部

- **返回格式：**

  查询返回频率参考。

- **举例：**

:ROSCillator:SOURce:TYPE INTernal	设置频率参考为内部
:ROSCillator:SOURce:TYPE?	查询返回 INTernal

[:SENSe]:SPECtrum:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrum:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:SPECtrum:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  复频谱，平均开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:SPECtrum:AVERage ON	打开平均
:SPECtrum:AVERage?	查询返回 1

[:SENSe]:SPECtrum:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrum:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:SPECtrum:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  复频谱，调整平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

:SPECtrum:AVERage:COUNt 10 设置平均次数为 10

:SPECtrum:AVERage:COUNt? 查询返回 10

[:SENSe]:SPECtrum:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrum:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:SPECtrum:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  复频谱，选择平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

  :SPECtrum:AVERage:TCONtrol EXPonential 选择指数平均

  :SPECtrum:AVERage:TCONtrol? 查询返回 EXPonential

[:SENSe]:SPECtrum:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrum:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

  [:SENSe]:SPECtrum:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

  复频谱，设置平均类型。

  VOLTage：电压平均

  POWEr：功率平均

  LOG：对数平均

- **返回格式：**

  查询返回平均类型，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

  :SPECtrum:AVERage:TYPE POWEr 设置功率平均

  :SPECtrum:AVERage:TYPE? 查询返回 POWEr

[:SENSe]:SPECtrum:BANDwidth[:RESolution]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrum:BANDwidth[:RESolution] <freq>

[:SENSe]:SPECtrum:BANDwidth[:RESolution]?

- **功能描述：**

  复频谱，调整分辨率带宽。

  <freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 1Hz 到最大分辨率带宽，以 1-3-10 为步进。不同型号最大分辨率带宽不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回分辨率带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:SPECtrum:BANDwidth 1MHz	设置分辨率带宽为 1MHz
:SPECtrum:BANDwidth?	查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:SPECtrum:BANDwidth[:RESolution]:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrum:BANDwidth[:RESolution]:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:SPECtrum:BANDwidth[:RESolution]:AUTO?

- **功能描述：**

  复频谱，自动/手动分辨率带宽切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动分辨率带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

:SPECtrum:BANDwidth:AUTO ON	设置自动分辨率带宽
:SPECtrum:BANDwidth:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:SPECtrum:FFT:WINDow[:TYPE]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SPECtrum:FFT:WINDow[:TYPE] {HANNing|FLATtop|GAUSsian|BLACkman|BH4Tap}

  [:SENSe]:SPECtrum:FFT:WINDow[:TYPE]?

- **功能描述：**

  复频谱，IQ 模式 FFT 窗类型选择。

  HANNing：汉宁

  FLATtop：平顶窗

  GAUSsian：高斯

  BLACkman：布莱克曼

BH4Tap：布莱克曼·哈里斯

- **返回格式：**

查询返回 FFT 窗类型，HANNing、FLATtop、GAUSsian、BLACkman 或者 BH4Tap。

- **举例：**

:SPECtrum:FFT:WINDow GAUSsian	选择高斯窗
:SPECtrum:FFT:WINDow?	查询返回 GAUSsian

[:SENSe]:SPECtrum:FREQuency:SPAN

- **命令格式：**

[:SENSe]:SPECtrum:FREQuency:SPAN <freq>

[:SENSe]:SPECtrum:FREQuency:SPAN?

- **功能描述：**

复频谱，设置扫宽。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

扫宽范围是 100Hz 到 10MHz。

- **返回格式：**

查询返回扫宽值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

:SPECtrum:FREQuency:SPAN 1MHz	设置扫宽为 1MHz
:SPECtrum:FREQuency:SPAN?	查询返回 1.0000000000e+06

[:SENSe]:WAVeform:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:WAVeform:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:WAVeform:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

IQ 波形，平均开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:WAVeform:AVERage ON	打开平均
:WAVeform:AVERage?	查询返回 1

[:SENSe]:WAVeform:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  IQ 波形，调整平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :WAVeform:AVERage:COUNt 10　　设置平均次数为 10

  :WAVeform:AVERage:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:WAVeform:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  IQ 波形，选择平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

  :WAVeform:AVERage:TCONtrol EXPonential　　选择指数平均

  :WAVeform:AVERage:TCONtrol?　　查询返回 EXPonential

[:SENSe]:WAVeform:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

  IQ 波形，设置平均类型。

  VOLTage：电压平均

  POWEr：功率平均

LOG：对数平均

- **返回格式：**

查询返回平均类型，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

:WAVeform:AVERage:TYPE POWEr 设置功率平均

:WAVeform:AVERage:TYPE? 查询返回 POWEr

[:SENSe]:WAVeform:DIF:BANDwidth

- **命令格式：**

[:SENSe]:WAVeform:DIF:BANDwidth <freq>

[:SENSe]:WAVeform:DIF:BANDwidth?

- **功能描述：**

IQ 波形，调整数字中频带宽。

<freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 100Hz 到 5MHz。

- **返回格式：**

查询返回数字中频带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:WAVeform:DIF:BANDwidth 1MHz 设置数字中频带宽为 1MHz

:WAVeform:DIF:BANDwidth? 查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE

- **命令格式：**

[:SENSe]:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE { GAUSsian|FLATtop }

[:SENSe]:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE?

- **功能描述：**

IQ 波形，调整数字中频滤波器类型。UTS1000B/UTS3000B/UTS3000A 系列设备不支持。

GAUSsian：高斯

FLATtop：平顶

- **返回格式：**

查询返回数字中频滤波器类型，GAUSsian 或 FLATtop。

- **举例：**

:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE GAUSsian 设置数字中频滤波器为高斯

:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE? 查询返回 GAUSsian

TRACe 命令

:TRACe:SPECtrum:STRace[:STATe]

- **命令格式：**

  :TRACe:SPECtrum:STRace[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRACe:SPECtrum:STRace[:STATe]?

- **功能描述：**

  复频谱，频域频谱迹线显示开关。IQ 频域有两条迹线，频谱迹线和平均频谱迹线，本条指令仅控制频谱迹线的显示。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回频域频谱迹线显示状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRACe:SPECtrum:STRace OFF	频域频谱迹线不显示
:TRACe:SPECtrum:STRace?	查询返回 0

TRIGger 命令

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:DELay 0.01	设置外部触发 1 的触发延时为 10ms
:TRIGger:EXTernal1:DELay?	查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  控制外部触发 1 的触发延时开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe OFF　　关闭外部触发 1 的触发延时

  :TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe?　　0

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择外部触发 1 的触发边沿。

  POSitive：上升沿

  NEGative：下降沿

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:SLOPe POSitive　　选择外部触发 1 的触发边沿为上升沿

  :TRIGger:EXTernal1:SLOPe?　　查询返回 POSitive

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:SOURce {IMMediate|EXTernal1}

  :TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

- **功能描述：**

  选择触发类型。

  IMMediate：自由触发

  EXTernal1：外部触发 1

- **返回格式：**

  查询返回触发类型，IMMediate、VIDeo、EXTernal1、EXTernal2 或 FRAMe。

- **举例：**

:TRIGger:SOURce IMMediate	选择自由触发
:TRIGger:SOURce?	查询返回 IMMediate

实时频谱分析

CALCulate 命令

:CALCulate:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:AOFF	关闭所有标记

:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion <ampl>

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion?

- **功能描述：**

  调整峰值偏移。

  <ampl>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回峰值偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion 20	设置峰值偏移 20dB
:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion?	查询返回 2.000000e+01

:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe?

- **功能描述：**

  手动/自动峰值偏移切换。

1|ON：自动。

0|OFF：手动。

- **返回格式：**

查询返回自动峰值偏移状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe ON 选择自动峰值偏移

:CALCulate:MARKer:PEAK:EXCursion:STATe? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe[:STATe]

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe[:STATe]?

- **功能描述：**

峰值表显示开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回峰值表显示状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe ON 显示峰值表

:CALCulate:MARKer:PEAK:TABLe? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold <ampl>

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold?

- **功能描述：**

调整峰值门限。

<ampl>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

查询返回峰值门限，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold -20 设置峰值门限-20dBm

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold? 查询返回-2.000000e+01

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE[:STATe]?

- **功能描述：**

  峰值阈值线显示开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回阈值线显示状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE ON　　显示峰值阈值线

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:LINE?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe?

- **功能描述：**

  手动/自动峰值门限切换。

  1|ON：自动。

  0|OFF：手动。

- **返回格式：**

  查询返回自动峰值门限状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe ON　　选择自动峰值门限

  :CALCulate:MARKer:PEAK:THReshold:STATe?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer:SELect

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:SELect <integer>

  :CALCulate:MARKer:SELect?

- **功能描述：**

  从标记序列中选择一个作为当前标记。

  <integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回当前标记序列号，范围 1 到 10。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:SELect 1　　选择标记 1 为当前标记

  :CALCulate:MARKer:SELect?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer:TABLe[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:TABLe[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:TABLe[:STATe]?

- **功能描述：**

  标记列表显示开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回标记列表显示状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:TABLe ON　　显示标记列表

  :CALCulate:MARKer:TABLe?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth[:STATe]?

- **功能描述：**

  指定标记的 NDB 带宽开关，时域迹线的标记不支持。

  1|ON：开

  0|OFF：关

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 NDB 带宽开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:BANDwidth ON　　打开标记 1 的 NDB 带宽

  :CALCulate:MARKer1:BANDwidth?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:NDB

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:NDB <real>

  :CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:NDB?

- **功能描述：**

  调整指定标记的 NDB 带宽值，时域迹线的标记不支持。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB，取值范围-0.01 到-140。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 NDB 值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:BANDwidth:NDB -3　　打开标记 1 的 NDB 带宽为-3dB

  :CALCulate:MARKer1:BANDwidth:NDB?　　查询返回-3.000000e+00

:CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:RESult?

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:BANDwidth|BWIDth:RESult?

- **功能描述：**

  查询指定标记 NDB 带宽测量结果，时域迹线的标记不支持。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 NDB 测量结果，以科学计数法返回数据。NDB 带宽单位 Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:BANDwidth:RESult?　　查询返回标记 1 的 NDB 测量结果

:CALCulate:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:CPSearch[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]?

- **功能描述：**

  指定标记连续峰值搜索开关。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回指定标记连续峰值搜索开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:CPSearch ON 打开标记 1 连续峰值搜索

:CALCulate:MARKer1:CPSearch? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion {OFF|NOISe|BPOWer|BDENsity}

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion?

- **功能描述：**

选择指定标记的标记功能。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

OFF：关闭标记功能

NOISe：标记噪声

BPOWer：带内功率

BDENsity：带内密度

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能，OFF、NOISe、BPOWer 或 BDENsity。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion NOISe 选择标记 1 的标记功能为标记噪声

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion? 查询返回 NOISe

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT <freq>|<time>

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT?

- **功能描述：**

调整指定标记的左沿带宽。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<freq>：X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

<time>：X 轴刻度类型为周期或时间时，设置时间，默认单位为 s。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的左沿带宽，以科学计数法返回数据。X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，单位为 Hz；X 轴刻度类型为周期或时间时，单位为 s。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT 5MHz 设置标记 1 的左沿带宽为 5MHz

:CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT? 查询返回 5.000000e+06

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt <freq>|<time>

  :CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt?

- **功能描述：**

  调整指定标记的右沿带宽。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <freq>，X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

  <time>，X 轴刻度类型为周期或时间时，设置时间，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的右沿带宽，以科学计数法返回数据。X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，单位为 Hz；X 轴刻度类型为周期或时间时，单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt 5MHz 设置标记 1 的带宽右沿为 5MHz

  :CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt? 查询返回 5.000000e+06

:CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN <freq>|<time>

  :CALCulate:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN?

- **功能描述：**

  调整指定标记的标记带宽，PvT 窗口标记不支持。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <freq>：X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。

  <time>：X 轴刻度类型为周期或时间时，设置时间，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记带宽，以科学计数法返回数据。X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，单位为 Hz；X 轴刻度类型为周期或时间时，单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN 10MHz 设置标记 1 的标记带宽为 10MHz

  :CALCulate:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN? 查询返回 1.000000e+07

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe]?

- **功能描述：**

  指定标记的标记线开关。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记线开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:LINes ON 打开标记 1 的标记线

  :CALCulate:MARKer1:LINes? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum[:MAX]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MAXimum[:MAX]

- **功能描述：**

  对指定标记执行峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:MAXimum 标记 1 执行峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

  对指定标记执行下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:MAXimum:NEXT 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **功能描述：**

  对指定标记执行左侧下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:MAXimum:LEFT 标记 1 执行左侧下一峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **功能描述：**

  对指定标记执行右侧下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:MAXimum:RIGHt 标记 1 执行右侧下一峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

  对指定标记执行最小峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:MINimum 标记 1 执行最小峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa|FIXed}

:CALCulate:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

选择指定标记的模式。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

OFF：关闭标记

POSition：常规模式

DELTa：差值模式

FIXed：固定模式

- **返回格式：**

查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa 或 FIXed。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:MODE POSition	设置标记 1 为常规模式
:CALCulate:MARKer1:MODE?	查询返回 POSition

:CALCulate:MARKer<n>:PTPeak

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:PTPeak

- **功能描述：**

对指定标记执行峰峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:PTPeak	标记 1 执行峰峰值搜索

:CALCulate:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:REFerence <integer>

:CALCulate:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:REFerence 2 设置标记 2 为标记 1 的参考标记

:CALCulate:MARKer1:REFerence? 查询返回 2

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:CENTer

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:CENTer

- **功能描述：**

设置中心频率为指定标记频率，时域迹线对应的标记不支持。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:CENTer 设置中心频率为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:RLEVel

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:RLEVel

- **功能描述：**

设置参考电平为指定标记幅度。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:RLEVel 设置参考电平为标记 1 幅度

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STEP

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STEP

- **功能描述：**

设置中心频率步进为指定标记频率，时域迹线对应的标记不支持。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:STEP 设置中心频率步进为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STARt

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STARt

- **功能描述：**

设置起始频率为指定标记频率，时域迹线对应的标记不支持。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:STARt 设置起始频率为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STOP

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STOP

- **功能描述：**

设置截止频率为指定标记频率，时域迹线对应的标记不支持。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:STOP 设置截止频率为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:TRACe <integer>

:CALCulate:MARKer<n>:TRACe?

- **功能描述：**

选择指定标记对应的迹线。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<integer>：迹线序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。其中迹线 1-迹线 6 为频域迹线，迹线 7-迹线 12 为时域迹线，分别对应频域窗口和时域(Pvt)窗口内的迹线数据。

- **返回格式：**

查询返回指定标记对应迹线的序列号。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:TRACe 1 设置标记 1 对应迹线 1

:CALCulate:MARKer1:TRACe? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:X <freq>|<time>

:CALCulate:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

调整指定标记的 X 轴坐标值，根据 X 轴刻度类型设置对应类型数据。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<freq>：频域迹线 X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，设置频率，默认单位为 Hz。时域迹线对应标记不支持。

<time>：频域迹线 X 轴刻度类型为周期或时间时，设置时间，默认单位为 s。时域迹线只能设置时间，默认单位为 s。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。X 轴刻度类型为频率或者反转时间时，单位为 Hz；X 轴刻度类型为周期或时间时，单位为 s。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:X 1GHz 设置标记 1 的 X 轴坐标值为 1GHz

:CALCulate:MARKer1:X? 查询返回 1.000000e+09

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout {FREQuency|PERiod|TIME|ITIMe}

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout?

- **功能描述：**

选择指定标记的 X 轴刻度类型，时域迹线对应的标记不支持。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

FREQuency：频率

PERiod：周期

TIME：时间

ITIMe：反转时间。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的 X 轴刻度类型，FREQuency、PERiod、TIME 或 ITIMe。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:X:READout FREQuency 设置标记 1 的 X 轴刻度类型为频率

:CALCulate:MARKer1:X:READout? 查询返回 FREQuency

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout:AUTO

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer<n>:X:READout:AUTO?

- **功能描述：**

切换指定标记的 X 轴刻度模式为自动或手动。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回定标记的 X 轴刻度模式状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:X:READout:AUTO ON 设置标记 1X 轴刻度模式为自动

:CALCulate:MARKer1:X:READout:AUTO? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:Y

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:Y <ampl>

:CALCulate:MARKer<n>:Y?

- **功能描述：**

调整指定标记的幅度值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<ampl>：标记幅度值，默认单位为 dBm。

当标记功能关闭时，:CALCulate:MARKer<n>:Y?返回指定标记的幅度值；标记功能打开，:CALCulate:MARKer<n>:Y?查询返回对应的标记功能测量值。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的幅度值和标记功能的测量结果，以科学计数法返回数据。幅度值的单位为 dBm，标记噪声的单位为 dBm/Hz，带内功率的单位为 dBm，带内密度的单位为 dBm/Hz。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:Y -50 设置标记 1 的幅度值为-50dBm

:CALCulate:MARKer1:Y? 查询返回-5.000000e+01

:CALCulate:MARKer<n>:Z:POSition

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:Z:POSition <integer>

  :CALCulate:MARKer<n>:Z:POSition?

- **功能描述：**

  设置光谱窗口中指定光标的迹线序列号。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <integer>：迹线序列号，连续整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回光谱窗口中指定光标的迹线序列号。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:Z:POSition 10 设置光谱窗口标记 1 的迹线为 10

  :CALCulate:MARKer1:Z:POSition? 查询返回 10

:CALCulate:MATH

- **命令格式：**

  :CALCulate:MATH {<trace>,<type>,<op1>,<op2>,<real>}

- **功能描述：**

  设置迹线数学运算。

  <trace>：TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6，指定数学运算迹线。

  <type>：OFF|PDIFference|PSUM|LDIFference|LOFFset，OFF 关闭，PDIFference 功率差，PSUM 功率和，LDIFference 对数差值，LOFFset 对数偏移。

  <op1>：TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6，指定操作数 A 的迹线。

  <op2>：TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6，指定操作数 B 的迹线。

  <real>：数学运算偏移，单位 dB，取值范围-100dB 到 100dB。在运算类型为对数差和对数偏移时才有效。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CALCulate:MATH TRACE1,PDIFference,TRACE2,TRACE3,0 设置迹线 1 功率差运算，操作数 A 为迹线 2，操作数 B 为迹线 3，偏移 0dB

DISPlay 命令

:DISPlay:VIEW:DENSity:AADJust

- **命令格式：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:AADJust

- **功能描述：**

  密度谱自动修正颜色。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:AADJust　　自动修正颜色

:DISPlay:VIEW:DENSity:CNONlinear

- **命令格式：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:CNONlinear <real>

  :DISPlay:VIEW:DENSity:CNONlinear?

- **功能描述：**

  设置密度谱颜色表曲率。

  <real>：连续实数，取值范围-100 到 100。

- **返回格式：**

  查询返回密度谱颜色表曲率，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:CNONlinear 10　　设置密度谱颜色表曲率为 10

  :DISPlay:VIEW:DENSity:CNONlinear?　　查询返回 1.000000e+01

:DISPlay:VIEW:DENSity:CPALettes

- **命令格式：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:CPALettes {COOL|WARM|RADar|FIRE|FROSt}

  :DISPlay:VIEW:DENSity:CPALettes?

- **功能描述：**

  选择密度谱调色板显示色调。

  COOL：冷色调

  WARM：暖色调

  RADar：雷达色调

  FIRE：火色调

FROSt：霜冻色调

- **返回格式：**

  查询返回密度谱调色板显示色调，COOL、WARM、RADar、FIRE 或 FROSt。

- **举例：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:CPALettes WARM　　密度谱调色板选择暖色调

  :DISPlay:VIEW:DENSity:CPALettes?　　查询返回 WARM

:DISPlay:VIEW:DENSity:HDHue

- **命令格式：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:HDHue <real>

  :DISPlay:VIEW:DENSity:HDHue?

- **功能描述：**

  设置密度谱最高概率值。

  <real>：连续实数，取值范围 0.1 到 100。

- **返回格式：**

  查询返回密度谱最高概率值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:HDHue 100　　设置最高概率值为 100%

  :DISPlay:VIEW:DENSity:HDHue?　　查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:VIEW:DENSity:LDHue

- **命令格式：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:LDHue <real>

  :DISPlay:VIEW:DENSity:LDHue?

- **功能描述：**

  设置密度谱最低概率值。

  <real>：连续实数，取值范围 0 到 99.9。

- **返回格式：**

  查询返回密度谱最高概率值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:LDHue 0　　设置最低概率值为 0

  :DISPlay:VIEW:DENSity:LDHue?　　查询返回 0.000000e+00

:DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence

- **命令格式：**

:DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence <time>

:DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence?

- **功能描述：**

  设置密度谱余辉持续时间。

  <time>：连续实数，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询密度谱余辉持续时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence 100ms　　设置余辉持续时间为 100ms

  :DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence?　　查询返回 1.000000e-01

:DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence:INFinite

- **命令格式：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence:INFinite {{1|ON} | {0|OFF}}

  :DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence:INFinite?

- **功能描述：**

  控制密度谱余辉无限持续开关。

  1|ON：打开

  0|OFF：关闭

- **返回格式：**

  查询返回密度谱余辉无限持续开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence:INFinite ON　　余辉无限持续

  :DISPlay:VIEW:DENSity:PERSistence:INFinite?　　查询返回 1

:DISPlay:VIEW:DENSity:TRUNcate:STATe

- **命令格式：**

  :DISPlay:VIEW:DENSity:TRUNcate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :DISPlay:VIEW:DENSity:TRUNcate:STATe?

- **功能描述：**

  控制密度谱色相截断开关。

  1|ON：打开

  0|OFF：关闭

- **返回格式：**

  查询返回密度谱色相截断开关状态，0 或 1。

■ **举例：**

:DISPlay:VIEW:DENSity:TRUNcate:STATe ON 打开色相截断

:DISPlay:VIEW:DENSity:TRUNcate:STATe? 查询返回 1

:DISPlay:VIEW[:SELect]

■ **命令格式：**

:DISPlay:VIEW[:SELect]
{NORMal|DENSity|SPECtrogram|DSGRam|PVTime|PSPectrum|PSGRam|POWergram|POSPectro}

:DISPlay:VIEW[:SELect]?

■ **功能描述：**

选择当前显示窗口。

NORMal：常规

DENSity：密度谱

SPECtrogram：光谱

DSGRam：密度光谱

PVTime：功率时间

PSPectrum：功率时间频谱

PSGRam：功率时间光谱

POWergram：功率谱

POSPectro：功率谱+光谱

■ **返回格式：**

查询返回当前显示窗口，NORMal、DENSity、SPECtrogram、DSGRam、PVTime、PSPectrum、PSGRam、POWergram 或 POSPectro。

■ **举例：**

:DISPlay:VIEW PVTime 选择功率时间作为当前显示窗口

:DISPlay:VIEW? 查询返回 PVTime

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe

■ **命令格式：**

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe <ampl>

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe?

■ **功能描述：**

调整显示线幅值。

<ampl>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回显示线幅值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:DLINe -40　　设置显示线幅值为-40dBm

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:DLINe?　　查询返回-4.000000e+01

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe:STATe

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:DLINe:STATe?

- **功能描述：**

  显示线显示开关。

  1|ON：显示

  0|OFF：不显示

- **返回格式：**

  查询返回显示线状态，0 或 1。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:DLINe:STATe ON　　显示显示线

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:DLINe:STATe?　　查询返回 1

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  调整 Y 轴参考电平。

  <real>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴参考电平值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:RLEVel -10　　设置 Y 轴参考电平为-10dBm

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:RLEVel?　　查询返回-1.000000e+01

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <real>

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?

- **功能描述：**

调整 Y 轴参考电平偏移。

<real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

查询返回参考电平偏移，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:RLEVel:OFFSet 5	设置参考电平偏移 5dB
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:RLEVel:OFFSet?	查询返回 5.000000e+00

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

调整 Y 轴刻度。

<real>：离散实数，默认单位 dB，取值范围 0.1dB 到 20dB。

- **返回格式：**

查询返回 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:PDIVision 1	设置 Y 轴刻度为 1dB
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:PDIVision?	查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:SPACing

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:SPACing {LOGarithmic|LINear}

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:SPACing?

- **功能描述：**

选择 Y 轴显示刻度类型，只在常规/功率时间/功率时间频谱 3 个视图窗口下有效。

LOGarithmic：对数。

LINear：线性。

- **返回格式：**

查询返回 Y 轴显示刻度类型，LOGarithmic 或 LINear。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:SPACing LOGarithmic	Y 轴显示刻度类型为对数
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:SPACing?	查询返回 LOGarithmic

:DISPlay:WINDow4:AADJust

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow4:AADJust

- **功能描述：**

  光谱自动修正色调。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow4:AADJust	光谱自动修正色调

:DISPlay:WINDow4:BOTTom

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow4:BOTTom <integer>

  :DISPlay:WINDow4:BOTTom?

- **功能描述：**

  调整光谱底部色调位置。

  <integer>：底部色调位置，整数值，取值范围 0 到 90。

- **返回格式：**

  查询返回光谱底部色调位置。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow4:BOTTom 20	光谱底部色调位置 20
:DISPlay:WINDow4:BOTTom?	查询返回 20

:DISPlay:WINDow4:HUE

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow4:HUE <real>

  :DISPlay:WINDow4:HUE?

- **功能描述：**

  设置光谱参考色调。

  <real>：参考色调，连续实数值。

- **返回格式：**

  查询返回光谱参考色调，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow4:HUE 10　　设置光谱参考色调为 10

  :DISPlay:WINDow4:HUE?　　查询返回 1.000000e+01

:DISPlay:WINDow4:REFerence

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow4:REFerence <integer>

  :DISPlay:WINDow4:REFerence?

- **功能描述：**

  调整光谱参考色调位置。

  <integer>：光谱参考色调位置，连续整数值，取值范围 10 到 100。

- **返回格式：**

  查询返回光谱参考色调位置。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow4:REFerence 50　　设置光谱参考色调为 50

  :DISPlay:WINDow4:REFerence?　　查询返回 50

:DISPlay:WINDow4:TRACe:COUPle

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:COUPle {{1|ON} | {0|OFF}}

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:COUPle?

- **功能描述：**

  控制光谱光标关联迹线开关。

  1|ON：打开

  0|OFF：关闭

- **返回格式：**

  查询返回光谱光标关联迹线开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:COUPle ON　　打开光谱光标关联迹线

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:COUPle?　　查询返回 40

:DISPlay:WINDow4:TRACe:POSition

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:POSition <integer>

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:POSition?

- **功能描述：**

  调整光谱显示迹线的序列号。迹线序列号和开始时间直接能够相互转换。序列号在取值范围内，最终设置效果值能和传入的设置值一致。

  <integer>：迹线序列号，连续整数值，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回光谱显示迹线的序列号。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:POSition 40　　设置光谱显示迹线序列号为 40

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:POSition?　　查询返回 40

:DISPlay:WINDow4:TRACe:TIME

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:TIME <time>

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:TIME?

- **功能描述：**

  调整光谱显示迹线的开始时间。迹线序列号和开始时间能够相互转换。开始时间在取值范围内，最终设置效果值可能只是接近传入的设置值。

  <time>：迹线时间，连续实数值，默认单位为 s，取值范围 32ms 到 320s。

- **返回格式：**

  查询返回光谱显示迹线的开始时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:TIME 1s　　设置光谱显示迹线的开始时间为 1s

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:TIME?　　查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:WINDow4:TRACe:TYPE

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:TYPE {TIME|TNUMber}

  :DISPlay:WINDow4:TRACe:TYPE?

- **功能描述：**

  选择光谱显示迹线类型。

  TIME：开始时间

  TNUMber：序列号

- **返回格式：**

  查询返回光谱显示迹线类型，TIME 或 TNUMber。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow4:TRACe:TYPE TIME 设置光谱显示迹线类型为开始时间

:DISPlay:WINDow4:TRACe:TYPE? 查询返回 TIME

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:AUTO

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:AUTO?

- **功能描述：**

时域(PvT)窗口中 X 轴自动开关切换。

1|ON：显示

0|OFF：不显示

- **返回格式：**

查询返回时域(PvT)窗口中 X 轴自动开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X:AUTO ON 打开 PvT 窗口中 X 轴自动

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X:AUTO? 查询返回 1

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:PDIVision <time>

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

设置时域(PvT)窗口中 X 轴刻度值。

<time>：时域(PvT)窗口中 X 轴刻度为时间，默认单位秒(s)。

- **返回格式：**

查询返回时域(PvT)窗口中 X 轴刻度值，以科学计数法返回数据。单位为秒(s)。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X:PDIVision 1 设置 PvT 窗口中 X 轴刻度为 1s

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X:PDIVision? 查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:RLEVel <time>

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

设置时域(PvT)窗口中 X 轴参考时间。

<time>：参考时间单位默认秒(s)。

- **返回格式：**

查询返回时域(PvT)窗口中 X 轴刻度值，以科学计数法返回数据。单位为秒(s)。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X:RLEVel 1	设置 PvT 窗口中 X 轴参考为 1s
:DISPlay:WINDow8:TRACe:X:RLEVel?	查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:RPOSition

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:RPOSition { LEFT|CENTer|RIGHt }

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X[:SCALe]:RPOSition?

- **功能描述：**

设置时域(PvT)窗口中 X 轴参考时间位置。

LEFT：左

CENTer：中

RIGHt：右

- **返回格式：**

查询返回时域(PvT)窗口中 X 轴参考时间位置，返回 LEFT、CENTer 或 RIGHt。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:X:RPOSition LEFT	设置 PvT 窗口中 X 轴参考时间位置为左
:DISPlay:WINDow8:TRACe:X:RPOSition?	查询返回 LEFT

:DISPlay:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

:DISPlay:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

调整时域(PvT)窗口 Y 轴刻度。

<real>：离散实数，默认单位 dB，取值范围 0.1dB 到 20dB。

- **返回格式：**

查询返回时域(PvT)窗口 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow8:TRACe:Y:PDIVision 1	设置 Y 轴刻度为 1dB
:DISPlay:WINDow8:TRACe:Y:PDIVision?	查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:WINDow8:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  调整时域(PvT)窗口参考电平。

  <real>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回时域(PvT)窗口参考电平值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow8:TRACe:Y:RLEVel -10　　设置参考电平为-10dBm

  :DISPlay:WINDow8:TRACe:Y:RLEVel?　　查询返回-1.000000e+01

:DISPlay:WINDow9:AADJust

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow9:AADJust

- **功能描述：**

  功率谱自动修正色调。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow9:AADJust　　功率谱自动修正色调

:DISPlay:WINDow9:BOTTom

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow9:BOTTom <integer>

  :DISPlay:WINDow9:BOTTom?

- **功能描述：**

  调整功率谱底部色调位置。

  <integer>：底部色调位置，整数值，取值范围 0 到 90。

- **返回格式：**

  查询返回功率谱底部色调位置。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow9:BOTTom 20　　调整功率谱底部色调位置为 20

  :DISPlay:WINDow9:BOTTom?　　查询返回 20

:DISPlay:WINDow9:HUE

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow9:HUE <real>

  :DISPlay:WINDow9:HUE?

- **功能描述：**

  设置功率谱参考色调。

  <real>：参考色调，连续实数值。

- **返回格式：**

  查询返回功率谱参考色调，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow9:HUE 10　　设置功率谱参考色调为 10

  :DISPlay:WINDow9:HUE?　　查询返回 1.000000e+01

:DISPlay:WINDow9:REFerence

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow9:REFerence <integer>

  :DISPlay:WINDow9:REFerence?

- **功能描述：**

  调整功率谱参考色调位置。

  <integer>：参考色调位置，连续整数值，取值范围 10 到 100。

- **返回格式：**

  查询返回功率谱参考色调位置。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow4:REFerence 50　　设置功率谱参考色调为 50

  :DISPlay:WINDow4:REFerence?　　查询返回 50

:DISPlay:WINDow9:TRACe:COUPle

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow9:TRACe:COUPle {{1|ON} | {0|OFF}}

  :DISPlay:WINDow9:TRACe:COUPle?

- **功能描述：**

  控制功率谱光标关联迹线开关。

  1|ON：打开

  0|OFF：关闭

- **返回格式：**

查询返回功率谱光标关联迹线开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow9:TRACe:COUPle ON 打开功率谱光标关联迹线

:DISPlay:WINDow9:TRACe:COUPle? 查询返回 40

:DISPlay:WINDow9:TRACe:POSition

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow9:TRACe:POSition <integer>

:DISPlay:WINDow9:TRACe:POSition?

- **功能描述：**

调整功率谱显示迹线的系列号。迹线序列号和开始时间能够相互转换。

<integer>：显示迹线位置，连续整数值，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

查询返回功率谱显示迹线位置。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow9:TRACe:POSition 40 设置功率谱显示迹线为 40

:DISPlay:WINDow9:TRACe:POSition? 查询返回 40

:DISPlay:WINDow9:TRACe:TIME

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow9:TRACe:TIME <time>

:DISPlay:WINDow9:TRACe:TIME?

- **功能描述：**

调整功率谱显示迹线的开始时间。迹线序列号和开始时间能够相互转换。

<time>：迹线时间，连续实数值，默认单位为 s，取值范围 32ms 到 320s。

- **返回格式：**

查询返回功率谱显示迹线的开始时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow9:TRACe:TIME 1s 设置功率谱显示迹线的开始时间为 1s

:DISPlay:WINDow9:TRACe:TIME? 查询返回 1.000000e+00

:DISPlay:WINDow9:TRACe:TYPE

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow9:TRACe:TYPE {TIME|TNUMber}

:DISPlay:WINDow9:TRACe:TYPE?

- **功能描述：**

  选择光谱显示迹线类型。

  TIME：开始时间

  TNUMber：序列号

- **返回格式：**

  查询返回功率谱显示迹线类型，TIME 或 TNUMber。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow9:TRACe:TYPE TIME　　设置功率谱显示迹线类型为开始时间

  :DISPlay:WINDow9:TRACe:TYPE?　　查询返回 TIME

FETCh 命令

:FETCh:RTSAnalyer<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:RTSAnalyer<n>?

- **功能描述：**

  查询实时频谱分析测量结果数据。数据为功率值，单位为 dBm，数量为 800 个。

  <n>：对应测量迹线序列号，取值 1 到 12。其中 1 到 6 对应频域迹线，7 到 12 对应时域迹线。

  数据格式根据:FORMat[:TRACe][:DATA]命令设定，可设置 ASCII 字符，32 位和 64 位二进制实数。默认 ASCII 字符，数据以逗号分隔。二进制实数根据 IEEE754 标准，由浮点型数据转化。

- **返回格式：**

  查询返回实时频谱分析测量结果数据，ASCII 格式以科学计数法表示数据，返回字符流数据，二进制数以对应位数二进制数返回数据，以数据块格式返回数据。单位默认 dBm。

- **举例：**

  :FETCh:RTSAnalyer1?　　查询返回实时频谱分析频域迹线 1 数据

FORMat 命令

:FORMat[:TRACe][:DATA]

- **命令格式：**

  :FORMat[:TRACe][:DATA] {ASCii|REAL32|REAL64}

  :FORMat[:TRACe][:DATA]?

- **功能描述：**

  设置迹线数据返回格式。默认 ASCii。

  ASCii：字符

  REAL32：32 位二进制实数

REAL64：64 位二进制实数

- **返回格式：**

  查询返回迹线数据返回格式，ASC8、REAL32 或 REAL64。

  举例：

  :FORMat ASCii 设置迹线数据返回格式为字符

  :FORMat? 查询返回 ASC8

INITiate 命令

:INITiate:CONTinuous

- **命令格式：**

  :INITiate:CONTinuous {{1|ON} | {0|OFF}}

  :INITiate:CONTinuous?

- **功能描述：**

  单次连续扫描切换。

  1|ON：连续扫描

  0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

  查询返回是否为连续扫描，0 或 1。

- **举例：**

  :INITiate:CONTinuous ON 连续扫描

  :INITiate:CONTinuous? 查询返回 1

:INITiate[:IMMediate]

- **命令格式：**

  :INITiate[:IMMediate]

- **功能描述：**

  开始扫描。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate:IMMediate 开始扫描

:INITiate:PAUSe

- **命令格式：**

:INITiate:PAUSe

- **功能描述：**

  扫描暂停。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate:PAUSe 扫描暂停

:INITiate:RESTart

- **命令格式：**

  :INITiate:RESTart

- **功能描述：**

  重新开始扫描。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate:RESTart 重新开始扫描

:INITiate:RESume

- **命令格式：**

  :INITiate:RESume

- **功能描述：**

  扫描恢复。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate:RESume 扫描恢复

MMEMory 命令

:MMEMory:LOAD:LIMit

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:LIMit {LLINE1|LLINE2|LLINE3|LLINE4|LLINE5|LLINE6,<filename>}

- **功能描述：**

  指定限值加载数据。

LLINE1-LLINE6：依次对应限值 1 到限值 6

<filename>：文件名，文件后缀.limit

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:LIMit LLINE1,"test.limit" 限值 1 加载数据文件 test.limit

:MMEMory:LOAD:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:STATe <filename>

- **功能描述：**

  加载寄存器状态数据。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:STATe "test.state" 加载寄存器状态文件 test.state

:MMEMory:LOAD:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<filename>}

- **功能描述：**

  指定迹线加载数据。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 6

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe TRACE1,"test.trace" 迹线 1 加载数据文件 test.trace

:MMEMory:STORe:LIMit

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:LIMit {LLINE1|LLINE2|LLINE3|LLINE4|LLINE5|LLINE6,<filename>}

- **功能描述：**

  保存指定限值数据到默认目录。

LLINE1-LLINE6：依次对应限值 1 到限值 6

<filename>：文件名，文件后缀.limit

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:LIMit LLINE1,"test.limit" 保存限值 1 数据到文件 test.limit

:MMEMory:STORe:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:STATe <filename>

- **功能描述：**

  保存寄存器状态到文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:STATe "test.state" 保存寄存器状态到文件 test.state

:MMEMory:STORe:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<filename>}

- **功能描述：**

  保存指定迹线数据到文件。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 6

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:TRACe TRACE1,"test.trace" 保存迹线 1 的数据到文件 test.trace

READ 命令

:READ 命令与:FETCh 命令子系统命令的作用都是获取测量结果。二者之间的区别是，:FETCh 命令子系统命令立即获取测量结果，:READ 命令启动一次测量并等待测量结束后返回测量结果。如果测试时间大于读取结果的超时时间，会出现超时无法读取结果的情况。

:READ:RTSAnalyer<n>?

- **命令格式：**

  :READ:RTSAnalyer<n>?

- **功能描述：**

  查询实时频谱分析测量结果数据。数据为功率值，单位为 dBm，数量为 800 个。

  <n>：对应测量迹线序列号，取值 1 到 12。其中 1 到 6 对应频域迹线，7 到 12 对应时域迹线。

  数据格式根据:FORMat[:TRACe][:DATA]命令设定，可设置 ASCII 字符，32 位和 64 位二进制实数。默认 ASCII 字符，数据以逗号分隔。二进制实数根据 IEEE754 标准，由浮点型数据转化。

- **返回格式：**

  查询返回实时频谱分析测量结果数据，ASCII 格式以科学计数法表示数据，返回字符流数据，二进制数以对应位数二进制数返回数据，以数据块格式返回数据。单位默认 dBm。

- **举例：**

  :READ:RTSAnalyer1? 查询返回实时频谱分析频域迹线 1 数据

SENSe 命令

[:SENSe]:ACQuisition:TIME

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ACQuisition:TIME <time>

  [:SENSe]:ACQuisition:TIME?

- **功能描述：**

  设置频域窗口捕获时间。

  <time>：连续实数，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回频域窗口捕获时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :ACQuisition:TIME 100ms 设置频域窗口捕获时间 100ms

  :ACQuisition:TIME? 查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:ACQuisition:TIME:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ACQuisition:TIME:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:ACQuisition:TIME:AUTO?

- **功能描述：**

  频域窗口手动/自动捕获时间切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回捕获时间手动/自动状态，0 或 1。

- **举例：**

:ACQuisition:TIME:AUTO ON 设置自动捕获时间

:ACQuisition:TIME:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:ACQuisition:TIME:PVTime

- **命令格式：**

[:SENSe]:ACQuisition:TIME:PVTime <time>

[:SENSe]:ACQuisition:TIME:PVTime?

- **功能描述：**

设置时域(PvT)窗口捕获时间。

<time>：连续实数，默认单位为 s。

- **返回格式：**

查询返回频域窗口捕获时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:ACQuisition:TIME:PVTime 100ms 设置频域窗口捕获时间 100ms

:ACQuisition:TIME:PVTime? 查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:ACQuisition:TIME:PVTime:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:ACQuisition:TIME:PVTime:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:ACQuisition:TIME:PVTime:AUTO?

- **功能描述：**

时域(PvT)窗口手动/自动捕获时间切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回捕获时间手动/自动状态，0 或 1。

- **举例：**

:ACQuisition:TIME:PVTime:AUTO ON 设置自动捕获时间

:ACQuisition:TIME:PVTime:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  设置平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数，取值 1 到 10000。

- **举例：**

  :AVERage:COUNt 10　　设置平均次数为 10

  :AVERage:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:SELect

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:SELect {RBW1|RBW2|RBW3|RBW4|RBW5|RBW6}

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:SELect?

- **功能描述：**

  选择分辨率带宽。时域(PvT)窗口不支持。

  RBW1|RBW2|RBW3|RBW4|RBW5|RBW6：可供选择的 6 个分辨率带宽选项，具体的分辨率带宽值随着扫宽的改变而变化。

- **返回格式：**

  查询返回分辨率带宽序列，RBW1、RBW2、RBW3、RBW4、RBW5 或 RBW6。

- **举例：**

  :BANDwidth:SELect RBW1　　选择分辨率带宽 1

  :BANDwidth:SELect?　　查询返回 RBW1

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:SELect:AUTO[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:SELect:AUTO[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:SELect:AUTO[:STATe]?

- **功能描述：**

  自动/手动选择分辨率带宽切换。时域(PvT)窗口不支持。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动分辨率带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

  :BANDwidth:SELect:AUTO ON 设置自动选择分辨率带宽

  :BANDwidth:SELect:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:SHAPe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:SHAPe

  {GAUSsian|FLATtop|BHARris|RECTangular|HANNing|KAISer}

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:SHAPe?

- **功能描述：**

  选择滤波器。时域(PvT)窗口不支持。

  GAUSsian：高斯滤波器。

  FLATtop：平顶窗滤波器。

  BHARris：布拉克曼哈里斯滤波器。

  RECTangular：矩形滤波器。

  HANNing：汉宁滤波器。

  KAISer：凯撒滤波器。

- **返回格式：**

  查询返回滤波器类型，GAUSsian、FLATtop、BHARris、RECTangular、HANNing 或 KAISer。

- **举例：**

  :BANDwidth:SHAPe GAUSsian 选择高斯滤波器

  :BANDwidth:SHAPe? 查询返回 GAUSsian

[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude] {50|75}

  [:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]?

- **功能描述：**

  选择输入阻抗，50Ω或 75Ω。

- **返回格式：**

  查询返回输入阻抗值，50Ω或 75Ω。

- **举例：**

  :CORRection:IMPedance 50 设置输入阻抗为 50Ω

:CORRection:IMPedance?	查询返回 50

[:SENSe]:DETector:TRACe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DETector:TRACe {SAMPle|POSitive|NEGative|AVERage}

  [:SENSe]:DETector:TRACe?

- **功能描述：**

  选择所有迹线检波器类型。

  SAMPle：采样检波

  POSitive：峰值检波

  NEGative：负峰值检波

  AVERage：平均检波

- **返回格式：**

  查询返回当前迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative 或 AVERage。

- **举例：**

:DETector:TRACe POSitive	选择所有检波器类型为峰值检波
:DETector:TRACe?	查询返回 POSitive

[:SENSe]:FREQuency:CENTer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer?

- **功能描述：**

  设置扫频中心频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  频率范围是 50Hz 到最大频率-50Hz。

  UTS3084B 的最大频率是 8.4GHz。

- **返回格式：**

  查询返回中心频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer 1GHz	设置扫频中心频率为 1GHz
:FREQuency:CENTer?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?

- **功能描述：**

手动/自动中心频率步进切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回自动中心频率步进状态，0 或 1。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO ON	设置自动中心频率步进
:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement] <freq>

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]?

- **功能描述：**

调整中心频率步进。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回中心频率步进值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer:STEP 10MHz	设置中心频率步进为 10MHz
:FREQuency:CENTer:STEP?	查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:OFFSet

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:OFFSet <freq>

[:SENSe]:FREQuency:OFFSet?

- **功能描述：**

设置频率偏移值。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回频率偏移值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:OFFSet 10MHz	设置频率偏移值为 10MHz
:FREQuency:CENTer?	查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:SPAN

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN?

- **功能描述：**

  设置扫宽。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  扫宽范围是 100Hz 到最大频率。

- **返回格式：**

  查询返回扫宽值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:SPAN 10MHz	设置扫宽为 1MHz
:FREQuency:SPAN?	查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

- **功能描述：**

  设置扫宽为全扫宽(最大扫宽)。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

:FREQuency:SPAN:FULL	设置扫宽为全扫宽

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

- **功能描述：**

  设置扫宽为上次扫宽。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

:FREQuency:SPAN:PREVious	设置扫宽为上次扫宽

[:SENSe]:FREQuency:STARt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STARt <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:STARt?

- **功能描述：**

  设置扫频起始频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回起始频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:STARt 10MHz	设置扫频起始频率为 10MHz
:FREQuency:STARt?	查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:STOP

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STOP <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:STOP?

- **功能描述：**

  设置扫频截止频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回截止频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:STOP 1GHz	设置扫频截止频率为 1GHz
:FREQuency:STOP?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:IFPath:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:IFPath:AUTO OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:IFPath:AUTO?

- **功能描述：**

  设置自动中频路径开关状态。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回自动中频路径开关状态 0 或 1。

- **举例：**

  [:SENSe]:IFPath:AUTO ON 设置状态为 ON

  [:SENSe]:IFPath:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:IFPath

- **命令格式：**

  [:SENSe]:IFPath B20M|B40M|B100M|B255M

  [:SENSe]:IFPath?

- **功能描述：**

  设置中频路径索引。

  范围：B20M|B40M|B100M|B255M 分别对应 20MHz|40MHz|100MHz|255MHz，在 UTS7000 系列中范围为 20MHz|100MHz|255MHz，在 UTS3000A 系列范围为 40MHz。

- **返回格式：**

  查询返回设置的中频路径。

- **举例：**

  [:SENSe]IFPath B100M 设置中频路径 100MHz

  [:SENSe]IFPath? 查询返回 100MHz

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <ampl>

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

  调整输入衰减。

  <ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

  查询返回输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

  :POWer:ATTenuation 10 设置输入衰减 10dB

  :POWer:ATTenuation? 查询返回 10

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO?

- **功能描述：**

手动/自动输入衰减切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回自动输入衰减状态，0 或 1。

- **举例：**

:POWer:ATTenuation:AUTO ON	设置自动输入衰减
:POWer:ATTenuation:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

前置放大器开关。

- **返回格式：**

查询返回前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:POWer:GAIN:STATe ON	打开前置放大器
:POWer:GAIN:STATe?	查询返回 1

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE

- **命令格式：**

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE {INTernal|EXTernal}

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE?

- **功能描述：**

设置频率参考。

INTernal：内部

EXTernal：外部

- **返回格式：**

查询返回频率参考。

- **举例：**

:ROSCillator:SOURce:TYPE INTernal	设置频率参考为内部
:ROSCillator:SOURce:TYPE?	查询返回 INTernal

TRACe 命令

:TRACe[:DATA]

- **命令格式：**

  :TRACe[:DATA] TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<data>

  :TRACe[:DATA]? TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6

- **功能描述：**

  设置和获取迹线数据块，数据个数为扫描点数，数据值对应起始频率和截止频率之间各频率点的功率值。数据格式根据:FORMat[:TRACe][:DATA]命令设定，可设置 ASCII 字符，32 位和 64 位二进制实数。默认 ASCII 字符，数据以逗号分隔。二进制实数根据 IEEE754 标准，由浮点型数据转化。

  TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6：迹线序列字符，表示迹线 1|2|3|4|5|6。

  不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回迹线幅值数据，ASCII 格式以科学计数法表示数据，返回字符流数据，二进制数以对应位数二进制数返回数据，以数据块格式返回数据。单位默认 dBm。

- **举例：**

  设置迹线 1 的数据

  :TRACe:DATA TRACE1,-59,-77,-60,-98,-59,-59,-77,-60,-98,-59,-59

  :TRACe:DATA? TRACE1

  查询返回

  -5.900000e+01,-7.700000e+01,-6.000000e+01,-9.800000e+01,-5.900000e+01,-5.900000e+01,-7.700000e+01,-6.000000e+01,-9.800000e+01,-5.900000e+01,-5.900000e+01

:TRACe<n>:DISPlay[:STATe]

- **命令格式：**

  :TRACe<n>:DISPlay[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRACe<n>:DISPlay[:STATe]?

- **功能描述：**

  指定迹线显示开关。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 12。其中迹线 1 到迹线 6 为频域迹线，迹线 7 到迹线 12 为时域迹线，分别对应频域窗口和时域(Pvt)窗口内的迹线数据。

  1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回指定迹线显示状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRACe1:DISPlay ON 显示迹线 1

:TRACe1:DISPlay? 查询返回 1

:TRACe<n>:TYPE

- **命令格式：**

:TRACe<n>:TYPE <WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold>

:TRACe<n>:TYPE?

- **功能描述：**

选择指定迹线的迹线类型。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 12。其中迹线 1 到迹线 6 为频域迹线，迹线 7 到迹线 12 为时域迹线，分别对应频域窗口和时域(Pvt)窗口内的迹线数据。

WRITe：刷新

AVERage：迹线平均

MAXHold：最大保持

MINHold：最小保持

- **返回格式：**

查询返回指定迹线的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

:TRACe1:TYPE AVERage 设置迹线 1 为迹线平均

:TRACe1:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe<n>:UPDate:STATe

- **命令格式：**

:TRACe<n>:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe<n>:UPDate:STATe?

- **功能描述：**

指定迹线刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 12。其中迹线 1 到迹线 6 为频域迹线，迹线 7 到迹线 12 为时域迹线，分别对应频域窗口和时域(Pvt)窗口内的迹线数据。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线更新状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRACe1:UPDate:STATe ON 迹线 1 打开迹线更新

  :TRACe1:UPDate:STATe? 查询返回 1

:TRACe:SELect

- **命令格式：**

  :TRACe:SELect <integer>

  :TRACe:SELect?

- **功能描述：**

  从所有迹线序列中选择一条作为当前迹线。

  <integer>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 12。其中迹线 1 到迹线 6 为频域迹线，迹线 7 到迹线 12 为时域迹线，分别对应频域窗口和时域(Pvt)窗口内的迹线数据。

- **返回格式：**

  查询返回当前迹线序列号。

- **举例：**

  :TRACe:SELect 1 设置迹线 1 为当前迹线

  :TRACe:SELect? 查询返回 1

TRIGger 命令

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:DELay 0.01 设置外部触发 1 的触发延时为 10ms

  :TRIGger:EXTernal1:DELay? 查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  控制外部触发 1 的触发延时开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe OFF	关闭外部触发 1 的触发延时
:TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe?	0

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel <voltage>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发电平。目前仅 UTS5026A 支持。

  <voltage>：电压值，默认单位 V。范围-3.3V 到 3.3V。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发电平，用科学计数法返回数据。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:LEVel 1	选择外部触发 1 的触发电平为 1V
:TRIGger:EXTernal1:LEVel?	查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择外部触发 1 的触发边沿。

  POSitive：上升沿

  NEGative：下降沿

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:SLOPe POSitive 选择外部触发 1 的触发边沿为上升沿

  :TRIGger:EXTernal1:SLOPe? 查询返回 POSitive

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:SOURce {IMMediate|VIDeo|EXTernal1|FMT}

  :TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

- **功能描述：**

  选择触发类型。

  IMMediate：自由触发

  VIDeo：中频功率触发

  EXTernal1：外部触发

  FMT：频率掩膜触发

- **返回格式：**

  查询返回触发类型，IMMediate、VIDeo、EXTernal1 或 FMT。

- **举例：**

  :TRIGger:SOURce IMMediate 选择自由触发

  :TRIGger:SOURce? 查询返回 IMMediate

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay?

- **功能描述：**

  设置中频功率触发的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回中频功率触发的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TRIGger:VIDeo:DELay 0.01 设置中频功率触发的触发延时为 10ms

  :TRIGger:VIDeo:DELay? 查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  中频功率触发的触发延时开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回中频功率触发的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRIGger:VIDeo:DELay:STATe OFF　　关闭中频功率触发的触发延时

  :TRIGger:VIDeo:DELay:STATe?　　0

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel <ampl>

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel?

- **功能描述：**

  设置中频功率触发的触发电平。

  <ampl>：连续实数，默认单位 dBm

- **返回格式：**

  查询返回中频功率触发的触发边沿，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :TRIGger:VIDeo:LEVel -50　　设置中频功率触发的触发电平为-50dBm

  :TRIGger:VIDeo:LEVel?　　查询返回-5.000000e+01

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK {UPPer|LOWer|BOTH}

  :TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK?

- **功能描述：**

  选择频率掩膜触发的触发类型。

  UPPer：上掩膜

  LOWer：下掩膜

BOTH：全部掩膜

- **返回格式：**

查询返回频率掩膜触发的触发类型，UPPer、LOWer 或 BOTH。

- **举例：**

:TRIGger:FMT:MASK UPPer	选择频率掩膜触发为上掩膜
:TRIGger:FMT:MASK?	查询返回 UPPer

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:CRITeria

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:CRITeria {ENTer|LEAVe|INSide|OUTSide|ELEave|LENTer}

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:CRITeria?

- **功能描述：**

选择频率掩膜触发的触发条件。

ENTer：进入

LEAVe：离开

INSide：内部

OUTSide：外部

ELEave：进入离开

LENTer：离开进入

- **返回格式：**

查询返回频率掩膜触发的触发条件，ENTer、LEAVe、INSide、OUTSide、ELEave 或 LENTer。

- **举例：**

:TRIGger:FMT:CRITeria ENTer	选择频率掩膜触发为进入触发
:TRIGger:FMT:CRITeria?	查询返回 ENTer

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK:EDIT

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK:EDIT {UPPer|LOWer}

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK:EDIT?

- **功能描述：**

设置频率掩膜触发的当前编辑掩膜。

UPPer：上掩膜

LOWer：下掩膜

- **返回格式：**

查询返回频率掩膜触发的当前编辑掩膜，UPPer 或 LOWer。

■ **举例：**

:TRIGger:FMT:MASK:EDIT UPPer 设置频率掩膜触发的当前编辑掩膜为上掩膜

:TRIGger:FMT:MASK:EDIT? 查询返回 UPPer

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK:RELative:FREQuency

■ **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK:RELative:FREQuency {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK:RELative:FREQuency?

■ **功能描述：**

控制频率掩膜触发的掩模频率参考开关。

1|ON：开，频率参考中心频率

0|OFF：关，频率固定

■ **返回格式：**

查询返回频率掩膜触发的掩模频率参考开关状态，0 或 1。

■ **举例：**

:TRIGger:FMT:MASK:RELative:FREQuency ON 打开频率掩膜触发的掩模频率参考

:TRIGger:FMT:MASK:RELative:FREQuency? 查询返回 1

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK:RELative:AMPLitude

■ **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK:RELative:AMPLitude {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK:RELative:AMPLitude?

■ **功能描述：**

控制频率掩膜触发的掩模幅度参考开关。

1|ON：开，幅度参考参考电平

0|OFF：关，幅度固定

■ **返回格式：**

查询返回频率掩膜触发的掩模幅度参考开关状态，0 或 1。

■ **举例：**

:TRIGger:FMT:MASK:RELative:AMPLitude ON 打开频率掩膜触发的掩模幅度参考

:TRIGger:FMT:MASK:RELative:AMPLitude? 查询返回 1

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:OFFSet:X

■ **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:OFFSet:X <freq>

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:OFFSet:X?

- **功能描述：**

设置频率掩膜触发的掩模 X 偏移。

<n>：掩膜序列号，1 为上掩膜，2 为下掩膜

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz

- **返回格式：**

查询返回频率掩膜触发的掩模 X 偏移值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:TRIGger:FMT:MASK1:OFFSet:X 1MHz 设置频率掩膜触发的掩模 X 偏移为 1MHz

:TRIGger:FMT:MASK1:OFFSet:X? 查询返回 1.000000e+06

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:OFFSet:Y

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:OFFSet:Y <ampl>

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:OFFSet:Y?

- **功能描述：**

设置频率掩膜触发的掩模 Y 偏移。

<n>：掩膜序列号，1 为上掩膜，2 为下掩膜

<ampl>：连续实数，默认单位为 dB

- **返回格式：**

查询返回频率掩膜触发的掩模 Y 偏移值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:TRIGger:FMT:MASK1:OFFSet:Y 1 设置频率掩膜触发的掩模 X 偏移为 1dB

:TRIGger:FMT:MASK1:OFFSet:Y? 查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:OFFSet:UPDate

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:OFFSet:UPDate

- **功能描述：**

应用频率掩膜触发的掩模偏移。

<n>：掩膜序列号，1 为上掩膜，2 为下掩膜

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:TRIGger:FMT:MASK1:OFFSet:UPDate 应用频率掩膜触发的上掩模偏移

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:DELete

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:DELete

- **功能描述：**

  删除频率掩膜触发的掩膜数据。

  <n>：掩膜序列号，1 为上掩膜，2 为下掩膜

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :TRIGger:FMT:MASK1:DELete 删除频率掩膜触发的上掩模数据

:TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:DATA

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:DATA {<freq>,<ampl>,<freq>,<ampl>,...}

  :TRIGger[:SEQuence]:FMT:MASK<n>:DATA?

- **功能描述：**

  生成频率掩膜触发的掩膜数据。

  <n>：掩膜序列号，1 为上掩膜，2 为下掩膜

- **返回格式：**

  查询返回指定限值数据，{频率，幅值}为基本单元换行，频率单位为 Hz，幅值单位为 dBm。

- **举例：**

  :TRIGger:FMT:MASK1:DATA 1000,-10,1000000,-20 生成频率掩膜触发的掩膜数据

  :TRIGger:FMT:MASK1:DATA?

  查询返回 1.000000000e+03,-1.000000e+01,1.000000000e+06,-2.000000e+01

UNIT 命令

:UNIT:POWer

- **命令格式：**

  :UNIT:POWer {DBM|DBMV|DBUV|V|W}

  :UNIT:POWer?

- **功能描述：**

  选择 Y 轴刻度单位。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴刻度单位，DBM、DBMV、DBUV、V 或 W。

- **举例：**

:UNIT:POWer DBM	选择 DBM 为 Y 轴刻度单位
:UNIT:POWer?	查询返回 DBM

矢量网络分析

CALCulate 命令

:CALCulate:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:AOFF	关闭所有标记

:CALCulate:MARKer:COFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:COFF

- **功能描述：**

  关闭当前迹线所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:COFF	关闭当前迹线所有标记

:CALCulate:MARKer:NEXT

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:NEXT

- **功能描述：**

  设置到下一标记，只能设置已打开的标记，当前为最后一标记时，跳转到第一个标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:NEXT 设置到下一标记

:CALCulate:MARKer:CPSearch[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:CPSearch[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:MARKer:CPSearch[:STATe]?

- **功能描述：**

  标记连续峰值搜索开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回标记连续峰值搜索开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:CPSearch ON 打开标记连续峰值搜索

  :CALCulate:MARKer:CPSearch? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer:MAXimum:LEFT

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:MAXimum:LEFT

- **功能描述：**

  对标记执行左侧下一峰值搜索。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:MAXimum:LEFT 标记执行左侧下一峰值搜索

:CALCulate:MARKer:MAXimum[:MAX]

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:MAXimum[:MAX]

- **功能描述：**

  对标记执行峰值搜索。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:MAXimum 标记执行峰值搜索

:CALCulate:MARKer:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

  对标记执行下一峰值搜索。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:MAXimum:NEXT 标记执行下一峰值搜索

:CALCulate:MARKer:MAXimum:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:MAXimum:RIGHt

- **功能描述：**

  对指定标记执行右侧下一峰值搜索。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:MAXimum:RIGHt 标记执行右侧下一峰值搜索

:CALCulate:MARKer:MINimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:MINimum

- **功能描述：**

  对标记执行最小峰值搜索。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer:MINimum 标记执行最小峰值搜索

:CALCulate:MARKer:SELect

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer:SELect <integer>

  :CALCulate:MARKer:SELect?

- **功能描述：**

从标记序列中选择一个作为当前标记。

<integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

查询返回当前标记序列号，范围 1 到 6。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:SELect 1　　选择标记 1 为当前标记

:CALCulate:MARKer:SELect?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer:TABLe[:STATe]

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer:TABLe[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer:TABLe[:STATe]?

- **功能描述：**

标记列表显示开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回标记列表显示状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer:TABLe ON　　显示标记列表

:CALCulate:MARKer:TABLe?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe]

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:CALCulate:MARKer<n>:LINes[:STATe]?

- **功能描述：**

指定标记的标记线开关。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记线开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:LINes ON　　打开标记 1 的标记线

:CALCulate:MARKer1:LINes?　　查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa }

  :CALCulate:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

  选择指定标记的模式。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  OFF：关闭标记

  POSition：常规模式

  DELTa：差值模式

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的模式，OFF、POSition 或 DELTa。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:MODE POSition 设置标记 1 为常规模式

  :CALCulate:MARKer1:MODE? 查询返回 POSition

:CALCulate:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:REFerence <integer>

  :CALCulate:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

  选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:REFerence 2 设置标记 2 为标记 1 的参考标记

  :CALCulate:MARKer1:REFerence? 返回标记 1 的参考标记 2

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:CENTer

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:CENTer

- **功能描述：**

  设置中心频率为指定标记频率。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:CENTer 设置中心频率为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:RLEVel

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:RLEVel

- **功能描述：**

  设置参考电平为指定标记幅度，当标记迹线格式为史密斯或极坐标时，此功能无效。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:RLEVel 设置参考电平为标记 1 幅度

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STARt

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STARt

- **功能描述：**

  设置起始频率为指定标记频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:STARt 设置起始频率为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STEP

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STEP

- **功能描述：**

  设置中心频率步进为指定标记频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:STEP 设置中心频率步进为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STOP

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STOP

- **功能描述：**

  设置截止频率为指定标记频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:STOP 设置截止频率为标记 1 频率

:CALCulate:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:TRACe <integer>

  :CALCulate:MARKer<n>:TRACe?

- **功能描述：**

  设置标记迹线。

  <n>：标记序号，整数，取值范围 1 到 6。

  < integer >：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  查询返回标记迹线序号，范围 1 到 4。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer1:TRACe 1 设置标记 1 到迹线 1

  :CALCulate:MARKer1:TRACe? 查询返回 1

:CALCulate:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:X <freq>|<time>|<distance>

  :CALCulate:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

调整指定标记的 X 轴坐标值，根据 X 轴刻度类型设置对应类型数据。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<freq>：X 轴刻度类型为频率或者时，设置频率，默认单位为 Hz。

<time>：X 轴刻度类型为时间时，设置时间，默认单位为 s。

<distance>：X 轴类型为距离时，设置距离，单位根据设置的单位类型决定（m 或 ft）。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。X 轴刻度类型为频率时，单位为 Hz；X 轴刻度类型为周期或时间时，单位为 s，X 轴类型为距离时，单位为 m 或 ft

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:X 1GHz	设置标记 1 的 X 轴坐标值为 1GHz
:CALCulate:MARKer1:X?	查询返回 1.000000e+09

:CALCulate:MARKer<n>:Y

- **命令格式：**

:CALCulate:MARKer<n>:Y?

- **功能描述：**

查询返回指定标记的幅度值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的幅度值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:CALCulate:MARKer1:Y?	查询返回标记幅度值

:CALCulate:FORMat

- **命令格式：**

:CALCulate:FORMat { MLOGarithmic | PHASe | GDELay | SLINear | SLOGarithmic | SCOMplex | SMITh | SADMittance | PLINear | PLOGarithmic | POLar | MLINear | SWR | REAL | IMAGinary DLOGarithmic | DLINear | DRETurnloss | UPHase | PPHase }

:CALCulate:FORMat?

- **功能描述：**

迹线格式选择，迹线序号根据:TRACe:SELect 确定。

MLOGarithmic：对数幅度

PHASe：相位

GDELay：群时延

SLINear：史密斯（线性/相位）

SLOGarithmic：史密斯（对数/相位）

SCOMplex：史密斯（实部/虚部）

SMITh：史密斯（R+jX）

SADMittance：史密斯（G+jB）

PLINear：极坐标（线性/相位）

PLOGarithmic：极坐标（对数/相位）

POLar：极坐标（实部/虚部）

MLINear：线性幅度

SWR：驻波比

REAL：实部

IMAGinary：虚部

DLOGarithmic：DTF 对数幅度

DLINear：DTF 线性幅度

DRETurnloss：DTF 回波损耗 UPHase：扩展相位

PPHase：正相位

在 S11 模式下可以设置：MLOGarithmic、PHASe、GDELay、SLINear、SLOGarithmic、SCOMplex、SMITh、SADMittance、PLINear、PLOGarithmic、POLar、MLINear、SWR、REAL、IMAGinary、DMLOgarithmic、UPHase、PPHase。

在 S21 模式下可以设置：MLOGarithmic、MLINear、REAL、IMAGinary。

在 DTF 模式下可设置：MLINear、SWR、DLOGarithmic、DLINear、DRETurnloss。

■ **返回格式：**

查询返回指定迹线的迹线格式，MLOGarithmic、PHASe、GDELay、SLINear、SLOGarithmic、SCOMplex、SMITh、SADMittance、PLINear、PLOGarithmic、POLar、MLINear、SWR、REAL、IMAGinary、DLOGarithmic、DLINear、DRETurnloss、UPHase 或 PPHase。

■ **举例：**

:CALCulate:FORMat MLOGarithmic	设置迹线格式为对数幅度
:CALCulate:FORMat?	查询返回迹线格式为对数幅度

:CALCulate:TRACe<n>:MATH

■ **命令格式：**

:CALCulate:TRACe<n>:MATH { DIVide | MULTiply | SUBTract | ADD | OFF }

:CALCulate:TRACe<n>:MATH?

■ **功能描述：**

设置迹线数据数学运算，需要在将迹线保存到内存后使用。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

DIVide：数据/内存

MULTiply：数据*内存

SUBTract：数据-内存

ADD：数据+内存

OFF：关闭

- **返回格式：**

  查询返回迹线的数学运算类型，DIV、MULT、SUBT、ADD 或 OFF。

- **举例：**

  :CALCulate:TRACe1:MATH DIVide　　设置迹线 1 数据/内存

  :CALCulate:TRACe1:MATH?　　查询返回迹线 1 的数据运算类型为数据/内存

CONFigure 命令

:CONFigure:MEAS[:MODE]

- **命令格式：**

  :CONFigure:MEAS[:MODE] { S11 | S21 | DTF}

  :CONFigure:MEAS[:MODE]?

- **功能描述：**

  选择测量模式。

  S11：S11 测量模式

  S21：S21 测量模式

  DTF：DTF 测量模式

- **返回格式：**

  查询返回测量模式，S11、S2 或 DTF。

- **举例：**

  :CONFigure:MEAS S11　　进入 S11 测量模式

  :CONFigure:MEAS?　　返回 S11

:CONFigure:MEASure:DEFAult

- **命令格式：**

  :CONFigure:MEASure:DEFAult

- **功能描述：**

  测量重置。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CONFigure:MEASure:DEFAult 测量重置

DISPlay 命令

:DISPlay:DATA?

- **命令格式：**

  :DISPlay:DATA?

- **功能描述：**

  获取屏幕图像。

- **返回格式：**

  查询返回屏幕图像数据。

- **举例：**

  :DISPlay:DATA? 获取屏幕图像

:DISPlay:WINDow:SPLit

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow:SPLit

  {ONEWindow|LRWindow|UDWindow|LRDWindow|UDRWindow|FOURwindow}

- **功能描述：**

- **设置窗口布局。**

  ONEWindow：单窗口

  LRWindow：左右两窗

  UDWindow：上下两窗

  LRDWindow：左右下三窗

  UDRWindow：上下右三窗

  FOURwindow：四窗口

- **返回格式：**

  无返回值

- **举例：**

  :DISPlay:Window:SPLit FOURwindow 设置为四窗口布局模式

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:AUTO

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:AUTO <integer>

- **功能描述：**

  设置窗口迹线自动刻度。

  <integer>：窗口序号或者迹线序号。窗口和迹线绑定，窗口显示固定迹线。调整迹线的属性，影响窗口显示内容。取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:TRACe:Y:AUTO 1　　设置窗口 1 迹线自动刻度

:DISPlay:WINDow:Y[:SCALe]:AUTO

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow:Y[:SCALe]:AUTO

- **功能描述：**

  设置所有窗口迹线自动刻度。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow:Y:AUTO　　设置所有窗口迹线自动刻度

:DISPlay:WINDow<n>:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:WINDow<n>:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:WINDow<n>:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  调整 VNA 模式指定测量窗口的 Y 轴刻度，单位根据窗口显示的迹线格式确认。

  <n>：窗口序号或者迹线序号。窗口和迹线绑定，窗口显示固定迹线。调整迹线的属性，影响窗口显示内容。取值范围 1 到 4。

  <real>：连续实数。

  <real>单位根据迹线格式决定：

  对数幅度：单位 dB；

  相位：单位 deg；

  群时延：ns；

  其余迹线格式无单位。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow1:TRACe:Y:PDIVision 10dB	设置窗口 1Y 轴刻度为 10dB
:DISPlay:WINDow1:TRACe:Y:PDIVision?	查询返回 1.000000e+01

:DISPlay:WINDow<n>:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow<n>:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

:DISPlay:WINDow<n>:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

调整 VNA 模式各测量窗口的参考电平，其中史密斯和极坐标不需要调整参考电平，单位根据窗口显示的迹线格式确认。

<n>：窗口序号或者迹线序号。窗口和迹线绑定，窗口显示固定迹线。调整迹线的属性，影响窗口显示内容。取值范围 1 到 4。

<real>：连续实数，单位根据迹线格式确认。

对数幅度：单位 dB；

相位：单位 deg；

群时延：s；

其余迹线格式无单位。

- **返回格式：**

查询返回参考电平值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:DISPlay:WINDow1:TRACe:Y:RLEVel -10dB	设置窗口 1 参考电平为-10dB
:DISPlay:WINDow1:TRACe:Y:RLEVel?	查询返回-1.000000e+01

:DISPlay:WINDow<n>:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition

- **命令格式：**

:DISPlay:WINDow<n>:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition <integer>

:DISPlay:WINDow<n>:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition?

- **功能描述：**

调整 VNA 模式各测量窗口的参考位置，其中史密斯和极坐标不需要调整参考位置。

<n>：窗口序号或者迹线序号。窗口和迹线绑定，窗口显示固定迹线。调整迹线的属性，影响窗口显示内容。取值范围 1 到 4。

<integer>:参考位置，整数，取值 0 到 10。

- **返回格式：**

查询返回参考电位置，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :DISPlay:WINDow1:TRACe:Y:RPOSition 5　　设置第一个窗口的参考位置为 5

  :DISPlay:WINDow1:TRACe:Y:RPOSition?　　查询返回 5

FETCh 命令

:FETCh: TRACe<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:TRACe<n>?

- **功能描述：**

  查询迹线数据。

  <n>：迹线序号，1 到 4。

  迹线数据以一个实部和虚部为一组数据排列，当迹线为 Smith（史密斯）或 Polar（极坐标）时，实部为 Smith 或 Polar 的实部，虚部为 Smith 或 Polar 的虚部，其他格式均在实部部分，虚部为 0。

- **返回格式：**

  查询返回迹线数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:TRACe1?　　查询迹线 1 的一组测试结果值

INITiate 命令

:INITiate:CONTinuous

- **命令格式：**

  :INITiate:CONTinuous {{1|ON} | {0|OFF}}

  :INITiate:CONTinuous?

- **功能描述：**

  单次连续扫描切换。

  1|ON：连续扫描

  0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

  查询返回是否为连续扫描，0 或 1。

- **举例：**

  :INITiate:CONTinuous ON　　连续扫描

  :INITiate:CONTinuous?　　查询返回 1

:INITiate:SINGle

- **命令格式：**

  :INITiate:SINGle

- **功能描述：**

  单次信号。

- **返回格式：**

  无返回值。

  举例：

  :INITiate:SINGle 单次信号

INPut 命令

:INPut:IMPedance

- **命令格式：**

  :INPut:IMPedance {50|75}

  :INPut:IMPedance?

- **功能描述：**

  选择输入阻抗，50Ω或 75Ω。

- **返回格式：**

  查询返回输入阻抗值，50Ω或 75Ω。

- **举例：**

  :INPut:IMPedance 50 设置输入阻抗为 50Ω

  :INPut:IMPedance? 查询返回 50

MMEMory 命令

:MMEMory:LOAD:CALibration

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:CALibration <filename>

- **功能描述：**

  在默认目录下加载校准文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.cal。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:CALibration "vna.cal" 加载校准文件 vna.cal

:MMEMory:LOAD:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:STATe <filename>

- **功能描述：**

  在默认目录下加载寄存器状态文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.state。文件名整体作为一个字符串，需用引号包裹。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:STATe "vna.state" 加载寄存器状态文件 vna.state

:MMEMory:LOAD:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4,<filename>}

- **功能描述：**

  指定迹线加载数据。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 4

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe TRACE1,"test.trace" 迹线 1 加载数据文件 test.trace

:MMEMory:STORe:CALibration

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:CALibration <filename>

- **功能描述：**

  保存校准到文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.cal

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:CALibration "vna.cal" 保存校准到文件 vna.cal

:MMEMory:STORe:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:STATe <filename>

- **功能描述：**

  保存寄存器状态到文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:STATe "test.state" 保存寄存器状态到文件 test.state

:MMEMory:STORe:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4,<filename>}

- **功能描述：**

  保存指定迹线数据到文件。

  TRACE1-TRACE4：依次对应迹线 1 到迹线 4

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:TRACe TRACE1,"test.trace" 保存迹线 1 的数据到文件 test.trace

SENSe 命令

[:SENSe]:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  设置平均|保持次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均|保持次数，取值 1 到 10000。

- **举例：**

:AVERage:COUNt 10	设置平均次数为 10
:AVERage:COUNt?	查询返回 10

[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution] <freq>

  [:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]?

- **功能描述：**

  调整中频带宽。

  <freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 100Hz 到 1MHz。

- **返回格式：**

  查询返回中频带宽，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:BANDwidth 1MHz	设置带宽为 1MHz
:BANDwidth?	查询返回 1.000000e+06

:SENSe:CORRection:COLLect

- **命令格式：**

  :SENSe:CORRection:COLLect { OPEN | SHORt | LOAD | THRU | SAVE }

- **功能描述：**

  设置校准，在 S11 和 DTF 模式下可以配置为开路、短路、负载，在 S21 模式下只能配置为直通。

  OPEN：开路

  SHORt：短路

  LOAD：负载

  THRU：直通

  SAVE：完成

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

:SENSe:CORRection:COLLect OPEN	设置开路校准

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ARBitrary

- **命令格式：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ARBitrary <resistance>

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ARBitrary?

- **功能描述：**

  设置校准件特征阻抗(Z0)，默认 50Ω。

  <resistance>:电阻值。

- **返回格式：**

  查询返回校准件特征阻抗值。

- **举例：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ARBitrary 50　　设置 R 为 50Ω

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ARBitrary?　　查询返回 5.000000e+01

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:C<n>

- **命令格式：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:C<n> <real>

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:C<n>?

- **功能描述：**

  设置校准件电容相关参数，C0，C1，C2，C3。其中 C0 单位 fF，C1 单位 fF/GHz，C2 单位 fF/GHz^2，C3 单位 fF/GHz^3。

  <n>：整数，取值范围 0 到 3。

  <real>:连续实数。

- **返回格式：**

  返回校准件对应电容相关值。

- **举例：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:C0 -2.71　　设置 C0 为-2.71fF

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:C0?　　查询返回-2.71

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:DELay

- **命令格式：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:DELay <real>

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:DELay?

- **功能描述：**

  设置校准件时延。

  <real>:连续实数，单位默认为 s。

- **返回格式：**

  查询返回校准件时延，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:DELay 100ps　　设置校准件时延 100ps

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:DELay? 查询返回

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:L<n>

- **命令格式：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:L<n> <real>

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:L<n>?

- **功能描述：**

  设置校准件电感相关参数，L0、L1、L2、L3。其中 L0 单位 pH，L1 单位 pH/GHz，L2 单位 pH/GHz^2，L3 单位 pH/GHz^3。

  <n>：整数，取值范围 0 到 3。

  <real>:连续实数。

- **返回格式：**

  查询返回校准件电感相关值。

- **举例：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:L0 -18.17 设置 L0 为-18.17fF

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:L0? 查询返回-18.17

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LABel

- **命令格式：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LABel { 3009 | USR1 | USR2 }

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LABel?

- **功能描述：**

  选择校准组件。

  3009：校准组件 3009F/M

  USR1：自定义组件 1

  USR2：自定义组件 2

- **返回格式：**

  查询返回当前选择的校准组件，3009、USR1 或 USR2。

- **举例：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LABel 3009 选择校准组件 3009F/M

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LABel? 查询返回校准组件 3009

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LOSS

- **命令格式：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LOSS <real>

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LOSS?

- **功能描述：**

  设置校准件偏移损耗，单位为 dB/GHz。

  <real>:连续实数。

- **返回格式：**

  查询返回校准件偏移损耗值。

- **举例：**

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LOSS 0	设置偏移损耗为 0
:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:LOSS?	查询返回 0.000000e+00

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:OFFSet

- **命令格式：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:OFFSet <real>

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:OFFSet?

- **功能描述：**

  设置偏移长度。

  <real>:连续实数，单位 mm。

- **返回格式：**

  查询返回校准组件偏移长度。

- **举例：**

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:OFFSet 14.89mm	设置偏移长度 14.89mm
:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:OFFSet?	查询返回 1.489000e-02

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ORDer

- **命令格式：**

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ORDer { OPEN | SHORt | LOAD | THRU }

  :SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ORDer?

- **功能描述：**

  设置标准件类型。

  OPEN：开路

  SHORt：短路

  LOAD：负载

  THRU：直通

- **返回格式：**

  查询返回当前选择的标准件类型，OPEN、SHORt、LOAD 或 THRU。

- **举例：**

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ORDer OPEN 设置标准件类型为开路

:SENSe:CORRection:COLLect:CKIT:ORDer? 查询返回 OPEN

:SENSe:CORRection:COLLect:CLEar

- **命令格式：**

:SENSe:CORRection:COLLect:CLEar

- **功能描述：**

清除校准。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:SENSe:CORRection:COLLect:CLEar 清除校准

[:SENSe]:FREQuency:CENTer

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

[:SENSe]:FREQuency:CENTer?

- **功能描述：**

设置扫频中心频率。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回中心频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer 1GHz 设置扫频中心频率为 1GHz

:FREQuency:CENTer? 查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?

- **功能描述：**

手动/自动中心频率步进切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动中心频率步进状态，0 或 1。

- **举例：**

  :FREQuency:CENTer:STEP:AUTO ON 设置自动中心频率步进

  :FREQuency:CENTer:STEP:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement] <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]?

- **功能描述：**

  调整中心频率步进。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回中心频率步进值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:CENTer:STEP 10MHz 设置中心频率步进为 10MHz

  :FREQuency:CENTer:STEP? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:SPAN

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN?

- **功能描述：**

  设置扫宽。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回扫宽值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN 1GHz 设置扫宽为 1GHz

  :FREQuency:SPAN? 查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

- **功能描述：**

  设置扫宽为全扫宽(最大扫宽)。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN:FULL 设置扫宽为全扫宽

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

- **功能描述：**

  设置扫宽为上次扫宽。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN:PREVious 设置扫宽为上次扫宽

[:SENSe]:FREQuency:STARt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STARt <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:STARt?

- **功能描述：**

  设置扫频起始频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回起始频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:STARt 10MHz 设置扫频起始频率为 10MHz

  :FREQuency:STARt? 查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:STOP

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:STOP <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:STOP?

- **功能描述：**

设置扫频截止频率。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回截止频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:STOP 1GHz	设置扫频截止频率为 1GHz
:FREQuency:STOP?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:MEAS:APERture

- **命令格式：**

[:SENSe]:MEAS:APERture <integer>

[:SENSe]:MEAS:APERture?

- **功能描述：**

设置测量孔径，测量模式为 S11 时有效。

<integer>：整数，取值范围 1 到 20。

- **返回格式：**

查询返回测量孔径，取值 1 到 20。

- **举例：**

:MEAS:APERture 10	设置测量孔径为 10
:MEAS:APERture?	查询返回 10

[:SENSe]:MEAS:FFT:WINDow[:TYPE]

- **命令格式：**

[:SENSe]:MEAS:FFT:WINDow[:TYPE] { GAUSsian | FLATtop | RECTangle | HANNing| HAMMing }

[:SENSe]:MEAS:FFT:WINDow[:TYPE]?

- **功能描述：**

FFT 窗选择，只有在 DTF 测量模式下才有效。

GAUSsian：高斯

FLATtop：平顶

RECTangle：矩形

HANNing：汉宁

HAMMing：汉明

- **返回格式：**

查询返回 FFT 窗类型，GAUSsian、FLATtop、RECTangle 、HANNing 或者 HAMMing。

- **举例：**

:MEAS:FFT:WINDow GAUSsian 选择高斯窗

:MEAS:FFT:WINDow?

[:SENSe]:MEAS:LOSS

- **命令格式：**

[:SENSe]:MEAS:LOSS <real>

[:SENSe]:MEAS:LOSS?

- **功能描述：**

设置线缆损耗，DTF 测量模式下有效。

<real>:连续实数，单位 dB/m。

- **返回格式：**

查询返回 DTF 线缆损耗。

- **举例：**

:MEAS:LOSS 0 设置线缆损耗 0dB/m

:MEAS:LOSS? 查询返回

[:SENSe]:MEAS:STOP

- **命令格式：**

[:SENSe]:MEAS:STOP <real>

[:SENSe]:MEAS:STOP?

- **功能描述：**

设置终止距离，DTF 测量模式下有效，单位根据 DTF 测量单位决定。

<real>:连续实数。

- **返回格式：**

查询返回 DTF 终止距离。

- **举例：**

:MEAS:STOP 6.72 设置终止距离 6.72m

:MEAS:STOP? 查询返回终止距离

[:SENSe]:MEAS:UNIT

- **命令格式：**

[:SENSe]:MEAS:UNIT {METer | FT}

[:SENSe]:MEAS:UNIT?

- **功能描述：**

  设置单位，DTF 测量模式下有效。

  METer：米

  FT：英尺

- **返回格式：**

  查询返回 DTF 测量单位，MET 或 FT。

- **举例：**

  :MEAS:UNIT METer 设置测量单位米

  :MEAS:UNIT? 查询返回 0

[:SENSe]:MEAS:VFACtor

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MEAS:VFACtor <real>

  [:SENSe]:MEAS:VFACtor?

- **功能描述：**

  设置速度因子，DTF 测量模式下有效。

  <real>:连续实数。

- **返回格式：**

  查询返回 DTF 速度因子。

- **举例：**

  :MEAS:VFACtor 0.66 设置速度因子 0.66

  :MEAS:VFACtor? 查询返回终止距离

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE {INTernal|EXTernal}

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE?

- **功能描述：**

  设置频率参考。

  INTernal：内部

  EXTernal：外部

- **返回格式：**

  查询返回频率参考。

- **举例：**

:ROSCillator:SOURce:TYPE INTernal	设置频率参考为内部
:ROSCillator:SOURce:TYPE?	查询返回 INTernal

[:SENSe]:SWEep:POINts

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SWEep:POINts <integer>

  [:SENSe]:SWEep:POINts?

- **功能描述：**

  调整扫描点数。

  <integer>：点数为整数，取值范围 101 到 10001。

- **返回格式：**

  查询返回扫描点数。

- **举例：**

:SWEep:POINts 1001	设置扫描点数为 1001
:SWEep:POINts?	查询返回 1001

[:SENSe]:SWEep:TIME

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SWEep:TIME <time>

  [:SENSe]:SWEep:TIME?

- **功能描述：**

  设置扫描时间。

  <time>：时间值，单位为 s，零扫宽扫描时间不可设置，非零扫宽取值范围最小值根据扫描点数确认，最大值 4ks。

- **返回格式：**

  查询返回扫描时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:SWEep:TIME 10s	设置扫描时间为 10s
:SWEep:TIME?	查询返回 1.000000e+01

[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO?

- **功能描述：**

自动/手动扫描时间切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回扫描时间状态，0 或 1。

- **举例：**

:SWEep:TIME:AUTO ON	自动扫描时间打开
:SWEep:TIME:AUTO?	查询返回 1

SOURce 命令

:SOURce[:EXTernal]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]

- **命令格式：**

:SOURce[:EXTernal]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] <ampl>

:SOURce[:EXTernal]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]?

- **功能描述：**

调整跟踪源幅值。

<ampl>：连续实数值，默认单位 dBm。

- **返回格式：**

查询返回跟踪源幅值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

:SOURce:POWer -40	设置跟踪源幅值为-40dBm
:SOURce:POWer?	查询返回-4.000000e+01

TRACe 命令

:TRACe:SELect

- **命令格式：**

:TRACe:SELect <integer>

:TRACe:SELect?

- **功能描述：**

选择迹线。

< integer >：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

查询返回当前迹线序号，范围 1 到 4。

- **举例：**

:TRACe:SELect 1 选择迹线 1 为当前迹线

:TRACe:SELect? 查询返回 1

:TRACe:MEMorize

- **命令格式：**

  :TRACe:MEMorize <integer>

- **功能描述：**

  保存指定迹线数据到内存。

  <integer>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :TRACe:MEMorize 1 保存迹线 1 数据到内存

:TRACe:NEXT

- **命令格式：**

  :TRACe:NEXT

- **功能描述：**

  选择下一条迹线，当前迹线为最后一条迹线时，选择第一条迹线。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :TRACe:NEXT 选择下一条迹线

:TRACe<n>:DISPlay

- **命令格式：**

  :TRACe<n>:DISPlay { DATA | MEM | DATAmem | OFF }

  :TRACe<n>:DISPlay?

- **功能描述：**

  选择指定迹线的迹线显示类型。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

  DATA：数据

  MEM：内存

  DATAmem：数据和内存

  OFF：关闭

■ **返回格式：**

查询返回指定迹线的迹线显示类型，DATA、MEM、DATAmem 或 OFF。

■ **举例：**

:TRACe1:DISPlay DATA 设置迹线 1 为迹线显示数据

:TRACe1:DISPlay? 查询返回 DATA

:TRACe<n>:TYPE

■ **命令格式：**

:TRACe<n>:TYPE { WRITe | AVERage | MAXHold | MINHold }

:TRACe<n>:TYPE?

■ **功能描述：**

选择指定迹线的迹线类型。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

WRITe：刷新

AVERage：迹线平均

MAXHold：最大保持

MINHold：最小保持

■ **返回格式：**

查询返回指定迹线的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

■ **举例：**

:TRACe1:TYPE AVERage 设置迹线 1 为迹线平均

:TRACe1:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe<n>:UPDate:STATe

■ **命令格式：**

:TRACe<n>:UPDate:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe<n>:UPDate:STATe?

■ **功能描述：**

指定迹线刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到最大迹线数。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回指定迹线更新状态，0 或 1。

■ **举例：**

:TRACe1:UPDate:STATe ON	迹线 1 打开迹线更新
:TRACe1:UPDate:STATe?	查询返回 1

矢量信号分析

CALCulate 命令

:CALCulate:DDEMod:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer:AOFF	关闭所有标记

:CALCulate:DDEMod:MARKer:SELect

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer:SELect <integer>

  :CALCulate:DDEMod:MARKer:SELect?

- **功能描述：**

  从标记序列中选择一个作为当前标记。

  <integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回当前标记序列号，范围 1 到 6。

- **举例：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer:SELect 1	选择标记 1 为当前标记
:CALCulate:DDEMod:MARKer:SELect?	查询返回 1

:CALCulate:DDEMod:MARKer:TABLe[:STATe]

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer:TABLe[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :CALCulate:DDEMod:MARKer:TABLe[:STATe]?

- **功能描述：**

  标记列表开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回标记列表开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer:TABLe ON 打开标记列表

:CALCulate:DDEMod:MARKer:TABLe? 查询返回 1

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MAXimum

- **命令格式：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MAXimum

- **功能描述：**

对指定标记执行峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer1:MAXimum 标记 1 执行峰值搜索

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

对指定标记执行下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer1:MAXimum:NEXT 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **命令格式：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MAXimum:LEFT

- **功能描述：**

对指定标记执行左侧下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:MAXimum:LEFT 标记 1 执行左侧下一峰值搜索

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MAXimum:RIGHt

- **功能描述：**

  对指定标记执行右侧下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:MAXimum:RIGHt 标记 1 执行右侧下一峰值搜索

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

  对指定标记执行最小峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:MINimum 标记 1 执行最小峰值搜索

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa|FIXed}

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

  选择指定标记的模式。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

OFF：关闭标记

POSition：常规模式

DELTa：差值模式

FIXed：固定模式

- **返回格式：**

查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa 或 FIXed。

- **举例：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer1:MODE POSition　　设置标记 1 为常规模式

:CALCulate:DDEMod:MARKer1:MODE?　　查询返回 POSition

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:PTPeak

- **命令格式：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:PTPeak

- **功能描述：**

对指定标记执行峰峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer1:PTPeak　　标记 1 执行峰峰值搜索

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:REFerence <integer>

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

:CALCulate:DDEMod:MARKer1:REFerence 2　　设置标记 2 为标记 1 的参考标记

:CALCulate:DDEMod:MARKer1:REFerence?　　查询返回 2

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:TRACe <integer>

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:TRACe?

- **功能描述：**

  选择指定标记对应的迹线。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：迹线序列号，连续整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记对应迹线的序列号。

- **举例：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:TRACe 1 设置标记 1 对应迹线 1

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:TRACe? 查询返回 1

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:X <freq>|<time>|<symbol>

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

  调整指定标记的 X 轴坐标值，根据 X 轴刻度类型设置对应类型数据。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <freq>：标记对应迹线的数据源为捕获数据/测量参考数据/解调误差数据中的频域数据，数据格式不是矢量/星座/眼图，X 轴的值表现为频率，默认单位为 Hz。

  <time>：标记对应迹线的数据源为捕获数据中的时域数据，X 轴的值表现为时间，默认单位为 s。

  <symbol>：除开上面的情况，X 轴的值表现为符号(symbol)数，没有单位。

  在迹线格式为 IQ 矢量和星座时，坐标轴右 IQ 数据的实部虚部构成，X 垂直于当前二维坐标轴。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:X 1GHz 设置标记 1 的 X 轴坐标值为 1GHz

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:X? 查询返回 1.000000e+09

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:Y[:REAL]

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:Y[:REAL] <real>

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:Y[:REAL]?

- **功能描述：**

  调整指定标记的 Y 值，只有在标记类型为固定的时候设置才有效。当迹线格式为 IQ 矢量和星座的时候，此时直角坐标系有 IQ 数据的实部虚部构成，都是 Y 的值，横向坐标对应实部，纵向坐标对应虚部，当前指令修改 Y 的值只改变实部值，标记横向移动，指

  令:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:Y:IMAGinary 则负责调整虚部值；X 的值垂直于屏幕上的二维坐标系，改变 X 值标记不会移动。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 Y 值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:Y 1　　设置标记 1 的幅度值为-50

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:Y?　　查询返回 1.000000e+00

:CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:Y:IMAGinary

- **命令格式：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:Y:IMAGinary <real>

  :CALCulate:DDEMod:MARKer<n>:Y:IMAGinary?

- **功能描述：**

  调整指定标记的虚部 Y 值，只有在标记类型为固定和迹线格式为 IQ 矢量图和星座图的时候设置才有效，改变虚部值，标记纵向移动。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 Y 值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:Y:IMAGinary -1　　设置标记 1 的虚部值为-1

  :CALCulate:DDEMod:MARKer1:Y:IMAGinary?　　查询返回-1.000000e+00

DISPlay 命令

:DISPlay:DDEMod:TRACe:DDEMod:SYMBol:FORMat

- **命令格式：**

  :DISPlay:DDEMod:TRACe:DDEMod:SYMBol:FORMat {HEXadecimal|BINary}

  :DISPlay:DDEMod:TRACe:DDEMod:SYMBol:FORMat?

- **功能描述：**

选择迹线符号表格式。

HEXadecimal：16 进制

BINary：2 进制

- **返回格式：**

查询返回迹线符号表格式。

- **举例：**

:DISPlay:DDEMod:TRACe:DDEMod:SYMBol:FORMat BINary　　选择迹线符号表格式为 2 进制

:DISPlay:DDEMod:TRACe:DDEMod:SYMBol:FORMat?　　查询返回 BINary

:DISPlay:DDEMod:TRACe:SELect

- **命令格式：**

:DISPlay:DDEMod:TRACe:SELect <integer>

:DISPlay:DDEMod:TRACe:SELect?

- **功能描述：**

从所有迹线序列中选择一条作为当前迹线。

<integer>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

查询返回当前迹线序列号。

- **举例：**

:DISPlay:DDEMod:TRACe:SELect 1　　设置迹线 1 为当前迹线

:DISPlay:DDEMod:TRACe:SELect?　　查询返回 1

:DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:FEED

- **命令格式：**

:DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:FEED

{Time1|Spectrum1|IQ Meas Time1|IQ Meas Spec1|IQ Ref Time1|IQ Ref Spec1|

Error Vector Time1|Error Vector Spec1|IQ Mag Error1|IQ Phase Error1|Syms/Errs1}

:DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:FEED?

- **功能描述：**

选择指定迹线数据源。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

Time1：捕获时域数据

Spectrum1：捕获频域数据

IQ Meas Time1：测量时域数据

IQ Meas Spec1：测量频域数据

IQ Ref Time1：参考时域数据

IQ Ref Spec1：参考频域数据

Error Vector Time1：误差时域向量

Error Vector Spec1：误差频域向量

IQ Mag Error1：IQ 幅度误差

IQ Phase Error1：IQ 相位误差

Syms/Errs1：误差概要

- **返回格式：**

查询返回指定迹线数据源。

- **举例：**

:DISPlay:DDEMod:TRACe1:FEED "IQ Meas Time1" 迹线 1 数据选择测量数据时域

:DISPlay:DDEMod:TRACe1:FEED? 查询返回 IQ Meas Time1

:DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:FORMat

- **命令格式：**

:DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:FORMat

{MLOG|MLINe|REAL|IMAGinary|VECTor|CONStellation|IEYE|QEYE}

:DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:FORMat?

- **功能描述：**

选择指定迹线格式。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

MLOG：对数幅度

MLINe：线性幅度

REAL：实部

IMAGinary：虚部

VECTor：IQ 矢量

CONStellation：星座图

IEYE：I 眼图

QEYE：Q 眼图

- **返回格式：**

查询返回指定迹线格式。

- **举例：**

:DISPlay:DDEMod:TRACe1:FORMat CONStellation 迹线 1 选择格式星座图

:DISPlay:DDEMod:TRACe1:FORMat? 查询返回 CONStellation

:DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  设置指定迹线 Y 轴参考。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  查询返回指定 Y 轴参考，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :DISPlay:DDEMod:TRACe1:Y:RLEVel 10　　迹线 1Y 轴参考 10

  :DISPlay:DDEMod:TRACe1:Y:RLEVel?　　查询返回 1.000000e+01

:DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:DDEMod:TRACe<n>:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  设置指定迹线 Y 轴刻度。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线 Y 轴刻度，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :DISPlay:DDEMod:TRACe1:Y:PDIVision 10　　迹线 1Y 轴参考 10

  :DISPlay:DDEMod:TRACe1:Y:PDIVision?　　查询返回 1.000000e+01

FETCh 命令

:FETCh:DDEMod[1]?

- **命令格式：**

  :FETCh:DDEMod[1]?

- **功能描述：**

  查询矢量信号分析测量结果数据。数据为下面一系列数的集合，数据按顺序排列。

  1 误差矢量幅度(EVM)的均方根，百分比数据，单位为%rms，频移键控调制下为无效数据

  2 误差矢量幅度(EVM)的峰值，百分比数据，单位为%pk，频移键控调制下为无效数据

3 误差矢量幅度(EVM)的峰值位置，频移键控调制下为无效数据

4 误差矢量幅度(EVM)偏移的均方根，百分比数据，单位为%rms，仅 OQPSK 调制下为有效数据

5 误差矢量幅度(EVM)偏移的峰值，百分比数据，单位为%pk，仅 OQPSK 调制下为有效数据

6 误差矢量幅度(EVM)偏移的峰值位置，仅 OQPSK 调制下为有效数据

7 FSK 调制的误差均方根，百分比数据，单位为%rms，仅 FSK 调制下为有效数据

8 FSK 调制的误差峰值，百分比数据，单位为%pk，仅 FSK 调制下为有效数据

9 FSK 调制的误差峰值位置，仅 FSK 调制下为有效数据

10 幅度误差均方根，百分比数据，单位为%rms

11 幅度误差峰值，百分比数据，单位为%pk

12 幅度误差峰值位置

13 相位误差均方根，百分比数据，单位为%rms，FSK 调制下为无效数据

14 相位误差峰值，百分比数据，单位为%pk，FSK 调制下为无效数据

15 相位误差峰值位置，FSK 调制下为无效数据

16 频率误差，频率值，单位为 Hz，FSK 调制下为无效数据

17 载波偏移，频率值，单位为 Hz，仅 FSK 调制下为有效数据

18 SNR，单位为 dB，QPSK/QAM/APSK/VSB 调制下为有效数据

19 FSK 调制频偏，频率值，单位为 Hz，仅 FSK 调制下为有效数据

20 IQ 数据偏移，单位为 dB，在 FSK 调制下为无效数据

21 幅度下垂，单位 dB/sym，在 QPSK/OQPSK/MSK1/QAM/FSK 调制下为无效数据

22 rho，仅在 QPSK/ OQPSK 调制下为有效数据

23 正交误差，单位 deg，在 BPSK/FSK 调制下为无效数据

24 增益均衡，在 BPSK/FSK 调制下为无效数据

25 2FSK 符号时钟误差，单位为 ppm

26 2FSK 零交叉误差均方根，单位为%rms

27 2FSK 零交叉误差峰值，单位为%pk

- **返回格式：**

查询返回矢量信号分析测量结果数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:DDEMod? 查询矢量信号分析测量结果数据

INITiate 命令

:INITiate:CONTinuous

- **命令格式：**

:INITiate:CONTinuous {{1|ON} | {0|OFF}}

:INITiate:CONTinuous?

- **功能描述：**

  单次连续扫描切换。

  1|ON：连续扫描

  0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

  查询返回是否为连续扫描，0 或 1。

- **举例：**

  :INITiate:CONTinuous ON 连续扫描

  :INITiate:CONTinuous? 查询返回 1

READ 命令

:READ:DDEMod[1]?

- **命令格式：**

  :READ:DDEMod[1]?

- **功能描述：**

  查询矢量信号分析测量结果数据。数据为下面一系列数的集合，数据按顺序排列。

  1 误差矢量幅度(EVM)的均方根，百分比数据，单位为%rms，频移键控调制下为无效数据

  2 误差矢量幅度(EVM)的峰值，百分比数据，单位为%pk，频移键控调制下为无效数据

  3 误差矢量幅度(EVM)的峰值位置，频移键控调制下为无效数据

  4 误差矢量幅度(EVM)偏移的均方根，百分比数据，单位为%rms，仅 OQPSK 调制下为有效数据

  5 误差矢量幅度(EVM)偏移的峰值，百分比数据，单位为%pk，仅 OQPSK 调制下为有效数据

  6 误差矢量幅度(EVM)偏移的峰值位置，仅 OQPSK 调制下为有效数据

  7 FSK 调制的误差均方根，百分比数据，单位为%rms，仅 FSK 调制下为有效数据

  8 FSK 调制的误差峰值，百分比数据，单位为%pk，仅 FSK 调制下为有效数据

  9 FSK 调制的误差峰值位置，仅 FSK 调制下为有效数据

  10 幅度误差均方根，百分比数据，单位为%rms

  11 幅度误差峰值，百分比数据，单位为%pk

  12 幅度误差峰值位置

  13 相位误差均方根，百分比数据，单位为%rms，FSK 调制下为无效数据

  14 相位误差峰值，百分比数据，单位为%pk，FSK 调制下为无效数据

  15 相位误差峰值位置，FSK 调制下为无效数据

  16 频率误差，频率值，单位为 Hz，FSK 调制下为无效数据

  17 载波偏移，频率值，单位为 Hz，仅 FSK 调制下为有效数据

18 SNR，单位为 dB，QPSK/QAM/APSK/VSB 调制下为有效数据

19 FSK 调制频偏，频率值，单位为 Hz，仅 FSK 调制下为有效数据

20 IQ 数据偏移，单位为 dB，在 FSK 调制下为无效数据

21 幅度下垂，单位 dB/sym，在 QPSK/OQPSK/MSK1/QAM/FSK 调制下为无效数据

22 rho，仅在 QPSK/ OQPSK 调制下为有效数据

23 正交误差，单位 deg，在 BPSK/FSK 调制下为无效数据

24 增益均衡，在 BPSK/FSK 调制下为无效数据

25 2FSK 符号时钟误差，单位为 ppm

26 2FSK 零交叉误差均方根，单位为%rms

27 2FSK 零交叉误差峰值，单位为%pk

- **返回格式：**

查询返回矢量信号分析测量结果数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:READ:DDEMod? 查询矢量信号分析测量结果数据

SENSe 命令

[:SENSe]:DDEMod:ALPHa

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:ALPHa <real>

[:SENSe]:DDEMod:ALPHa?

- **功能描述：**

设置滤波系数。

- **返回格式：**

查询返回滤波系数，以科学计数法表示。

- **举例：**

DDEMod:ALPHa 0.2 设置滤波系数 0.2

DDEMod:ALPHa? 查询返回 2.000000e-01

[:SENSe]:DDEMod:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:DDEMod:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

控制平均开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:DDEMod:AVERage ON 打开平均

:DDEMod:AVERage? 查询返回 1

[:SENSe]:DDEMod:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:AVERage:COUNt <integer>

[:SENSe]:DDEMod:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

调整平均次数。

<integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

查询返回平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

:DDEMod:AVERage:COUNt 100 设置平均次数为 100

:DDEMod:AVERage:COUNt? 查询返回 100

[:SENSe]:DDEMod:FFT:WINDow[:TYPE]

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:FFT:WINDow[:TYPE] {HANNing|FLATtop|GAUSsian|BLACkman|BHARris}

[:SENSe]:DDEMod:FFT:WINDow[:TYPE]?

- **功能描述：**

选择测量滤波器。

HANNing：汉宁

FLATtop：平顶

GAUSsian：高斯

BLACkman：布莱克曼

BHARris：布莱克曼-哈里斯

- **返回格式：**

查询返回测量滤波器。

- **举例：**

:DDEMod:FFT:WINDow GAUSsian	测量滤波器选择根升余弦滤波器
:DDEMod:FFT:WINDow?	查询返回 RRCosine

[:SENSe]:DDEMod:FILTer:MEASurement

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DDEMod:FILTer:MEASurement {NONE|RRCosine|GAUSsian|EDGE|IS95EQ|RECTangle}

  [:SENSe]:DDEMod:FILTer:MEASurement?

- **功能描述：**

  选择测量滤波器。

  NONE：无

  RRCosine：根升余弦滤波器

  GAUSsian：高斯滤波器

  EDGE：边沿滤波器

  IS95EQ：CDMA(IS-95A Base EQ)滤波器

  RECTangle：矩形滤波器

- **返回格式：**

  查询返回测量滤波器。

- **举例：**

:DDEMod:FILTer:MEASurement RRCosine	测量滤波器选择根升余弦滤波器
:DDEMod:FILTer:MEASurement?	查询返回 RRCosine

[:SENSe]:DDEMod:FILTer:REFerence

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DDEMod:FILTer:REFerence {RCOSine|RRCosine|GAUSsian|EDGE|IS95BB|RECTangle}

  [:SENSe]:DDEMod:FILTer:REFerence?

- **功能描述：**

  选择参考滤波器。

  RCOSine：升余弦滤波器

  RRCosine：根升余弦滤波器

  GAUSsian：高斯滤波器

  EDGE：边沿滤波器

  IS95BB：CDMA(IS-95A Base)滤波器

  RECTangle：矩形滤波器

- **返回格式：**

  查询返回参考滤波器。

■ **举例：**

:DDEMod:FILTer:REFerence RCOSine 参考滤波器选择升余弦滤波器

:DDEMod:FILTer:REFerence? 查询返回 RCOSine

[:SENSe]:DDEMod:MODulation

■ **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:MODulation

{FSK2|FSK4|FSK8|FSK16|BPSK|QPSK|PSK8|PI4DQPSK|OQPSK|DQPSK|QAM16|QAM32|QAM64|QAM128|QAM256|ASK2|ASK4|ASK8|ASK16|MSK1|MSK2}

[:SENSe]:DDEMod:MODulation?

■ **功能描述：**

选择调制类型。

FSK2：2 频移键控调制

FSK4：4 频移键控调制

FSK8：8 频移键控调制

FSK16：16 频移键控调制

BPSK：2 相移键控调制

QPSK：4 相移键控调制

PSK8：8 相移键控调制

OQPSK：偏移正交相移键控调制

DQPSK：正交相移键控调制

PI4DQPSK：π/4 正交相移键控调制

QAM16：16 正交幅度调制

QAM32：32 正交幅度调制

QAM64：64 正交幅度调制

QAM128：128 正交幅度调制

QAM256：256 正交幅度调制

ASK2：2 幅移键控调制

ASK4：4 幅移键控调制

ASK8：8 幅移键控调制

ASK16：16 幅移键控调制

MSK1：最小频移键控调制 1

MSK2：最小频移键控调制 2

■ **返回格式：**

查询返回调制类型。

- **举例：**

:DDEMod:MODulation QAM16 选择 16 正交幅度调制

:DDEMod:MODulation? 查询返回 QAM16

[:SENSe]:DDEMod:PPSYmbol

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:PPSYmbol <integer>

[:SENSe]:DDEMod:PPSYmbol?

- **功能描述：**

设置采样点数/码元。

<integer>：整数，一般为 2 的整数次幂。

- **返回格式：**

查询返回采样点数/码元。

- **举例：**

:DDEMod:PPSYmbol 16 参考滤波器选择升余弦滤波器

:DDEMod:PPSYmbol? 查询返回 16

[:SENSe]:DDEMod:SRATe

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:SRATe <freq>

[:SENSe]:DDEMod:SRATe?

- **功能描述：**

设置码率。

<freq>：频率值，单位默认 Hz。

- **返回格式：**

查询返回码率，以科学计数法表示。

- **举例：**

:DDEMod:SRATe 32kHz 设置码率 32kHz

:DDEMod:SRATe? 查询返回 3.2000000000e+04

[:SENSe]:DDEMod:STANdard:PRESet

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:STANdard:PRESet

{GSM|NADC|WCDMA|PDC|PHS|BLUETOOTH|WLAN11B|ZIGBEE868|ZIGBEE915|ZIGBEE2450|TETRA|DECT|APCO}

[:SENSe]:DDEMod:STANdard:PRESet?

- **功能描述：**

选择预设标准。

GSM：全球移动通信系统的第二代移动通信技术标准

NADC：美国数字蜂窝标准

WCDMA：ITU(国际电信联盟)标准

PDC：日本开发及使用的 2G 移动电话通信标准

PHS：低功率移动电话系统标准，小灵通

BLUETOOTH：一种支持设备短距离通信（一般是 10m 之内）的无线电技术

WLAN11B：无线局域网通信标准

ZIGBEE868/ZIGBEE915/ZIGBEE2450：一种低速短距离传输的无线网上协议，使用的是免执照的工业科学医疗（ISM）频段，使用了 3 个频段，分别为：868MHz（欧洲）、915MHz（美国）、2.4GHz（全球）

TETRA：基于数字时分多址(TDMA)技术的无线集群移动通信系统

DECT：数字增强无绳通信系统，是由欧洲电信标准协会制定的增强型数字无绳电话标准

APCO：一种对讲机使用的美国的无线电通讯标准

- **返回格式：**

查询返回预设标准。

- **举例：**

:DDEMod:STANdard:PRESet 1000	选择 WCDMA
:DDEMod:STANdard:PRESet?	查询返回 WCDMA

[:SENSe]:DDEMod:SWEep:POINts

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:SWEep:POINts <integer>

[:SENSe]:DDEMod:SWEep:POINts?

- **功能描述：**

设置测量长度。

< integer >：整数值。

- **返回格式：**

查询返回测量长度。

- **举例：**

:DDEMod:SWEep:POINts 1000	设置测量长度 1000
:DDEMod:SWEep:POINts?	查询返回 1000

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:BURSt:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DDEMod:SYNC:BURSt:OFFSet <integer>

  [:SENSe]:DDEMod:SYNC:BURSt:OFFSet?

- **功能描述：**

  设置突发搜索偏移。

  < integer >：整数值。

- **返回格式：**

  查询返回突发搜索偏移。

- **举例：**

  :DDEMod:SYNC:BURSt:OFFSet 64　　设置突发搜索偏移 64

  :DDEMod:SYNC:BURSt:OFFSet?　　查询返回 64

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:BURSt:SLENgth

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DDEMod:SYNC:BURSt:SLENgth <integer>

  [:SENSe]:DDEMod:SYNC:BURSt:SLENgth?

- **功能描述：**

  设置突发搜索长度。

  <integer>：整数值。

- **返回格式：**

  查询返回突发搜索长度。

- **举例：**

  :DDEMod:SYNC:BURSt:SLENgth 64　　设置突发搜索长度 64

  :DDEMod:SYNC:BURSt:SLENgth?　　查询返回 64

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:BURSt:STATe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DDEMod:SYNC:BURSt:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:DDEMod:SYNC:BURSt:STATe?

- **功能描述：**

  控制突发搜素开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回突发搜素状态，0 或 1。

- **举例：**

:DDEMod:SYNC:BURSt:STATe ON 打开突发搜素

:DDEMod:SYNC:BURSt:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SLENgth

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SLENgth <integer>

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SLENgth?

- **功能描述：**

设置突发/同步长度，同时设置突发搜索和同步分析的长度。

< integer >：整数值。

- **返回格式：**

查询返回突发/同步长度。

- **举例：**

:DDEMod:SYNC:SLENgth 64 突发/同步长度 64

:DDEMod:SYNC:SLENgth? 查询返回 64

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SWORd:OFFSet

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SWORd:OFFSet <integer>

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SWORd:OFFSet?

- **功能描述：**

设置同步偏移。

< integer >：整数值。

- **返回格式：**

查询返回同步偏移。

- **举例：**

:DDEMod:SYNC:SWORd:OFFSet 64 设置同步偏移 64

:DDEMod:SYNC:SWORd:OFFSet? 查询返回 64

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SWORd:SLENgth

- **命令格式：**

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SWORd:SLENgth <integer>

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SWORd:SLENgth?

- **功能描述：**

  设置同步分析长度。

  <integer>：整数值。

- **返回格式：**

  查询返回同步分析长度。

- **举例：**

  :DDEMod:SYNC:SWORd:SLENgth 64　　设置同步分析长度 64

  :DDEMod:SYNC:SWORd:SLENgth?　　查询返回 64

[:SENSe]:DDEMod:SYNC:SWORd:STATe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:DDEMod:SYNC:SWORd:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:DDEMod:SYNC:SWORd:STATe?

- **功能描述：**

  控制同步搜素开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回同步搜素状态，0 或 1。

- **举例：**

  :DDEMod:SYNC:SWORd:STATe ON　　打开同步搜素

  :DDEMod:SYNC:SWORd:STATe?　　查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:CENTer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer?

- **功能描述：**

  设置扫频中心频率。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  频率范围是 50Hz 到最大频率-50Hz。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回中心频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer 1GHz	设置扫频中心频率为 1GHz
:FREQuency:CENTer?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?

- **功能描述：**

  手动/自动中心频率步进切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动中心频率步进状态，0 或 1。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO ON	设置自动中心频率步进
:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement] <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]?

- **功能描述：**

  调整中心频率步进。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回中心频率步进值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer:STEP 10MHz	设置中心频率步进为 10MHz
:FREQuency:CENTer:STEP?	查询返回 1.000000e+07

[:SENSe]:FREQuency:SPAN

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN?

- **功能描述：**

设置扫宽。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

扫宽范围是 100Hz 到最大频率。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回扫宽值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:SPAN 1GHz	设置扫宽为 1GHz
:FREQuency:SPAN?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:IFPath:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:IFPath:AUTO OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:IFPath:AUTO?

- **功能描述：**

  设置自动中频路径开关状态。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回自动中频路径开关状态 0 或 1。

- **举例：**

[:SENSe]:IFPath:AUTO ON	设置状态为 ON
[:SENSe]:IFPath:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:IFPath

- **命令格式：**

  [:SENSe]:IFPath B10M|B20M|B25M|B40M|B100M|B255M

  [:SENSe]:IFPath?

- **功能描述：**

  设置中频路径索引。

  范围：B20M|B40M|B100M|B255M 分别对应 20MHz|40MHz|100MHz|255MHz，在 UTS7000 系列中范围为 20MHz|100MHz|255MHz，在 UTS5000 系列范围为 25MHz，在 UTS3000A 系列范围为 40MHz，在 UTS3000B 系列范围为 10MHz。

- **返回格式：**

  查询返回设置的中频路径。

- **举例：**

[:SENSe]:IFPath B100M	设置中频路径 100MHz
[:SENSe]:IFPath?	查询返回 100MHz

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <ampl>

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

  调整输入衰减。

  <ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

  查询返回输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

:POWer:ATTenuation 10	设置输入衰减 10dB
:POWer:ATTenuation?	查询返回 10

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

  前置放大器开关。

- **返回格式：**

  查询返回前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:POWer:GAIN:STATe ON	打开前置放大器
:POWer:GAIN:STATe?	查询返回 1

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE {INTernal|EXTernal}

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE?

- **功能描述：**

  设置频率参考。

  INTernal：内部

EXTernal：外部

- **返回格式：**

  查询返回频率参考。

- **举例：**

  :ROSCillator:SOURce:TYPE INTernal 设置频率参考为内部

  :ROSCillator:SOURce:TYPE? 查询返回 INTernal

相噪分析

CALCulate 命令

:CALCulate:LPLot:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  对数图表，关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer:AOFF 关闭所有标记

:CALCulate:LPLot:MARKer:SELect

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer:SELect <integer>

  :CALCulate:LPLot:MARKer:SELect?

- **功能描述：**

  对数图表，从标记序列中选择一个作为当前标记。

  <integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回当前标记序列号，范围 1 到 6。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer:SELect 1 选择标记 1 为当前标记

  :CALCulate:LPLot:MARKer:SELect? 查询返回 1

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion

- **命令格式：**

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion {OFF|RMSNoise|RFM|AVERage}

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion?

- **功能描述：**

对数图表，选择指定标记的标记功能。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

OFF：关闭标记功能

RMSNoise：均方根噪声

RFM：残余调频(加权积分)

AVERage：平均噪声密度

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能，OFF、RMSNoise、RFM 或 AVERage。

- **举例：**

:CALCulate:LPLot:MARKer1:FUNCtion RMSNoise	选择标记 1 的标记功能为标记噪声
:CALCulate:LPLot:MARKer1:FUNCtion?	查询返回 RMSNoise

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT

- **命令格式：**

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT <freq>

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT?

- **功能描述：**

对数图表，调整指定标记的标记功能测量带宽的左沿频率。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<freq>：频率值，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能测量带宽的左沿频率，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:CALCulate:LPLot:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT 1GHz	设置标记 1 的带宽左沿频率为 1GHz
:CALCulate:LPLot:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT?	查询返回 1.000000e+09

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt

- **命令格式：**

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt <freq>

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt?

- **功能描述：**

对数图表，调整指定标记的标记功能测量带宽的右沿频率。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<freq>，频率值，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能测量带宽的右沿频率，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:CALCulate:LPLot:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt 1.1GHz 设置标记 1 的带宽右沿频率为 1.1GHz

:CALCulate:LPLot:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt? 查询返回 1.100000e+09

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN

- **命令格式：**

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN <freq>

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN?

- **功能描述：**

对数图表，调整指定标记的标记功能测量带宽。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<freq>：频率值，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能测量带宽，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:CALCulate:LPLot:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN 10MHz 设置标记 1 的标记带宽为 10MHz

:CALCulate:LPLot:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN? 查询返回 1.000000e+07

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:MODE { OFF|POSition|DELTa }

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

对数图表，选择指定标记的模式。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

OFF：关闭标记

POSition：常规模式

DELTa：差值模式

- **返回格式：**

查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa。

- **举例：**

:CALCulate:LPLot:MARKer1:MODE POSition 设置标记 1 为常规模式

:CALCulate:LPLot:MARKer1:MODE? 查询返回 POSition

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:REFerence <integer>

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

  对数图表，选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:REFerence 2 设置标记 2 为标记 1 的参考标记

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:REFerence? 查询返回 2

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:RMSNoise:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:RMSNoise:MODE {DEGRee|RADian|JITTer|DBC}

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:RMSNoise:MODE?

- **功能描述：**

  对数图表，选择标记功能中均方根噪声的类型。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  DEGRee：角度

  RADian：弧度

  JITTer：抖动

  DBC：相对功率

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的均方根噪声类型，DEGRee、RADian、JITTer 或 DBC。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:RMSNoise:MODE DEGRee 选择标记 1 的标记功能为噪声角度

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:RMSNoise:MODE? 查询返回 DEGRee

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:SPURious:MAXimum:LEFT

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:SPURious:MAXimum:LEFT

- **功能描述：**

  对数图表，对指定标记执行左侧下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:SPURious:MAXimum:LEFT 标记 1 执行左侧下一峰值搜索

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:SPURious:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:SPURious:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

  对数图表，对指定标记执行下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:SPURious:MAXimum:NEXT 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:SPURious:MAXimum:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:SPURious:MAXimum:RIGHt

- **功能描述：**

  对数图表，对指定标记执行右侧下一峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:SPURious:MAXimum:RIGHt 标记 1 执行右侧下一峰值搜索

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:SPURious:MAXimum[:PEAK]

- **命令格式：**

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:SPURious:MAXimum[:PEAK]

- **功能描述：**

  对数图表，对指定标记执行峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:SPURious:MAXimum 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:TRACe <integer>

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:TRACe?

- **功能描述：**

  对数图表，选择指定标记对应的迹线。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 3。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记对应迹线。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:TRACe 1 设置标记 1 标记频谱迹线

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:TRACe? 查询返回 1

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:X <freq>

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

  对数图表，调整指定标记的 X 轴坐标值。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <freq>：频率值，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。单位为 Hz 或者 s。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:X 50MHz 设置标记 1 的 X 轴坐标值为 50MHz

:CALCulate:LPLot:MARKer1:X? 查询返回 5.000000e+07

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:X:POSition

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:X:POSition <integer>

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:X:POSition?

- **功能描述：**

  对数图表，设置指定标记在迹线数据的位置。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：没有单位的整数值，取值范围 0 到 600。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记在迹线数据的位置。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:X:POSition 100 设置标记 1 在迹线数据的 100 个点

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:X:POSition? 查询返回 100

:CALCulate:LPLot:MARKer<n>:Y

- **命令格式：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer<n>:Y?

- **功能描述：**

  对数图表，查询指定标记的 Y 轴坐标值。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  当标记功能关闭时，返回指定标记的幅度值；标记功能打开，查询返回对应的标记功能测量值。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的幅度值和标记功能的测量结果，以科学计数法返回数据。标记幅度值的单位为 dBc/Hz,噪声角度测量值的单位为 deg,噪声弧度测量值的单位为 rad,噪声抖动测量值的单位为 sec，噪声 dBc 测量值的单位为 dBc，残余 FM 测量值的单位为 Hz，平均噪声密度的单位为 dBc/Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:LPLot:MARKer1:Y? 查询返回标记 1 的 Y 轴坐标值

:CALCulate:MONitor:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:MONitor:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  频谱监测，关闭所有标记。

■ **返回格式：**

无返回值。

■ **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer:AOFF 关闭所有标记

:CALCulate:MONitor:MARKer:SELect

■ **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer:SELect <integer>

:CALCulate:MONitor:MARKer:SELect?

■ **功能描述：**

频谱监测，从标记序列中选择一个作为当前标记。

<integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

■ **返回格式：**

查询返回当前标记序列号，范围 1 到 6。

■ **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer:SELect 1 选择标记 1 为当前标记

:CALCulate:MONitor:MARKer:SELect? 查询返回 1

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion

■ **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion {OFF|NOISe|BPOWer|BDENsity}

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion?

■ **功能描述：**

频谱监测，选择指定标记的标记功能。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

OFF：关闭标记功能

NOISe：标记噪声

BPOWer：带内功率

BDENsity：带内密度

■ **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能，OFF、NOISe、BPOWer 或 BDENsity。

■ **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer1:FUNCtion NOISe 选择标记 1 的标记功能为标记噪声

:CALCulate:MONitor:MARKer1:FUNCtion? 查询返回 NOISe

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT

- **命令格式：**

  :CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT <freq>

  :CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT?

- **功能描述：**

  频谱监测，调整指定标记的标记功能测量带宽的左沿频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <freq>：频率值，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能测量带宽的左沿频率，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:MONitor:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT 1GHz 设置标记 1 的带宽左沿频率为 1GHz

  :CALCulate:MONitor:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT? 查询返回 1.000000e+09

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt

- **命令格式：**

  :CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt <freq>

  :CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt?

- **功能描述：**

  频谱监测，调整指定标记的标记功能测量带宽的右沿频率。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <freq>，频率值，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能测量带宽的右沿频率，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:MONitor:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt 1.1GHz 设置标记 1 的带宽右沿频率为 1.1GHz

  :CALCulate:MONitor:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt? 查询返回 1.100000e+09

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN

- **命令格式：**

  :CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN <freq>

  :CALCulate:MONitor:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN?

- **功能描述：**

  频谱监测，调整指定标记的标记功能测量带宽。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<freq>：频率值，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能测量带宽，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN 10MHz 设置标记 1 的标记带宽为 10MHz

:CALCulate:MONitor:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN? 查询返回 1.000000e+07

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:MAXimum

- **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:MAXimum

- **功能描述：**

频谱监测，对指定标记执行峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer1:MAXimum 标记 1 执行峰值搜索

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

频谱监测，对指定标记执行下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer1:MAXimum:NEXT 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa}

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

频谱监测，选择指定标记的模式。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

OFF：关闭标记

POSition：常规模式

DELTa：差值模式

- **返回格式：**

查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa。

- **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer1:MODE POSition 设置标记 1 为常规模式

:CALCulate:MONitor:MARKer1:MODE? 查询返回 POSition

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:REFerence <integer>

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

频谱监测，选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer1:REFerence 2 设置标记 2 为标记 1 的参考标记

:CALCulate:MONitor:MARKer1:REFerence? 查询返回 2

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:TRACe <integer>

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:TRACe?

- **功能描述：**

频谱监测，选择指定标记对应的迹线。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 3。

- **返回格式：**

查询返回指定标记对应迹线。

- **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer1:TRACe 1 设置标记 1 标记频谱迹线

:CALCulate:MONitor:MARKer1:TRACe? 查询返回 1

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:X <freq>

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

频谱监测，调整指定标记的 X 轴坐标值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<freq>：频率值，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。单位为 Hz 或者 s。

- **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer1:X 50MHz 设置标记 1 的 X 轴坐标值为 50MHz

:CALCulate:MONitor:MARKer1:X? 查询返回 5.000000e+07

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:X:POSition

- **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:X:POSition <integer>

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:X:POSition?

- **功能描述：**

频谱监测，设置指定标记在迹线数据的位置。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<integer>：没有单位的整数值，取值范围 1 到迹线最大点数。不同型号的频谱分析仪的扫描点数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回指定标记在迹线数据的位置。

- **举例：**

:CALCulate:MONitor:MARKer1:X:POSition 100 设置标记 1 在迹线数据的 100 个点

:CALCulate:MONitor:MARKer1:X:POSition? 查询返回 100

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:Y

- **命令格式：**

:CALCulate:MONitor:MARKer<n>:Y?

- **功能描述：**

  频谱监测，查询指定标记的 Y 轴坐标值。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  当标记功能关闭时，返回指定标记的幅度值；标记功能打开，查询返回对应的标记功能测量值。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的幅度值和标记功能的测量结果，以科学计数法返回数据。频域标记幅度值的单位为 dBm，时域标记幅度值的单位为 V，标记噪声的单位为 dBm/Hz，带内功率的单位为 dBm，带内密度的单位为 dBm/Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:MONitor:MARKer1:Y? 查询返回标记 1 的 Y 轴坐标值

:CALCulate:WAVeform:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  IQ 波形，关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:AOFF 关闭所有标记

:CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect <integer>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect?

- **功能描述：**

  IQ 波形，从标记序列中选择一个作为当前标记。

  <integer>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回当前标记序列号，范围 1 到 6。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect 1 选择标记 1 为当前标记

  :CALCulate:WAVeform:MARKer:SELect? 查询返回 1

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion {OFF|NOISe|BPOWer|BDENsity}

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion?

- **功能描述：**

  IQ 波形，选择指定标记的标记功能，只对频域迹线有效。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  OFF：关闭标记功能

  NOISe：标记噪声

  BPOWer：带内功率

  BDENsity：带内密度

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能，OFF、NOISe、BPOWer 或 BDENsity。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion NOISe 选择标记 1 的标记功能为标记噪声

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion? 查询返回 NOISe

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT <time>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:LEFT?

- **功能描述：**

  IQ 波形，调整指定标记的标记功能测量带宽的左沿时间。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <time>：时间值，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的标记功能测量带宽的左沿时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT 1us

  设置标记 1 的带宽左沿频率为 1us

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:LEFT?

  查询返回 1.000000e-06

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt <time>

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:RIGHt?

- **功能描述：**

IQ 波形，调整指定标记的标记功能测量带宽的右沿时间。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<time>：时间值，默认单位为 s。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能测量带宽的右沿时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt 10us

设置标记 1 的带宽右沿频率为 10us

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:RIGHt?

查询返回 1.000000e-05

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN <time>

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:FUNCtion:BAND:SPAN?

- **功能描述：**

IQ 波形，调整指定标记的标记功能测量带宽。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

<time>：时间值，默认单位为 s。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的标记功能测量带宽，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN 10us 设置标记 1 的标记带宽为 10us

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:FUNCtion:BAND:SPAN? 查询返回 1.000000e-05

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum

- **功能描述：**

IQ 波形，对指定标记执行峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:MAXimum 标记 1 执行峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MAXimum:NEXT

- **功能描述：**

IQ 波形，对指定标记执行下一峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:MAXimum:NEXT 标记 1 执行下一峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

IQ 波形，对指定标记执行最小峰值搜索。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer1:MINimum 标记 1 执行最小峰值搜索

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MODE {OFF|POSition|DELTa}

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

IQ 波形，选择标记模式。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

OFF：关闭标记

POSition：常规模式

DELTa：差值模式

- **返回格式：**

  查询返回标记模式，OFF、POSition、DELTa。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:MODE POSition 设置标记 1 为常规模式

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:MODE? 查询返回 POSition

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:REFerence <integer>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

  IQ 波形，选择指定标记的参考标记，参考标记不能为自身。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:REFerence 2 设置标记 2 为标记 1 的参考标记

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:REFerence? 查询返回 2

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:TRACe

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:TRACe <integer>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:TRACe?

- **功能描述：**

  IQ 波形，选择指定标记对应的迹线。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：迹线序列号，连续整数，取值范围 1 到 3。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记对应迹线。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:TRACe 1 设置标记 1 标记迹线 1

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:TRACe? 查询返回 1

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X <time>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

  IQ 波形，调整指定标记的 X 轴坐标值。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <time>：时间值，默认单位为 s。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。单位为 s。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:X 10us 设置标记 1 的 X 轴坐标值为 10us

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:X? 查询返回 1.000000e-05

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X:POSition

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X:POSition <integer>

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:X:POSition?

- **功能描述：**

  IQ 波形，设置指定标记在迹线数据的位置。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  <integer>：没有单位的整数值，取值范围 0 到 1001。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记在迹线数据的位置。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:X:POSition 100 设置标记 1 在迹线数据的 100 个点

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:X:POSition? 查询返回 100

:CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:Y

- **命令格式：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer<n>:Y?

- **功能描述：**

  IQ 波形，查询指定标记的 Y 轴坐标值。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 6。

  当标记功能关闭时，返回指定标记的幅度值；标记功能打开，查询返回对应的标记功能测量值。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的幅度值和标记功能的测量结果，以科学计数法返回数据。标记幅度值的单位为 dBm，标记噪声的单位为 dBm/Hz，带内功率的单位为 dBm，带内密度的单位为 dBm/Hz。

- **举例：**

  :CALCulate:WAVeform:MARKer1:Y? 查询返回标记 1 的 Y 轴坐标值

CONFigure 命令

:CONFigure

- **命令格式：**

  :CONFigure?

- **功能描述：**

  查询相噪分析模式当前测量类型。

- **返回格式：**

  查询返回相噪分析模式当前测量类型，MONitor、SFRequency、LPLot 或 WAVeform。

  MONitor 为频谱监测，SFRequency 为点频测量，LPLot 为对数图表，WAVeform 为 IQ 波形。

- **举例：**

  :CONFigure? 查询相噪分析模式当前测量类型

:CONFigure:LPLot

- **命令格式：**

  :CONFigure:LPLot

- **功能描述：**

  相噪分析模式进入对数图表，并使测量设置的参数恢复预置。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:MONitor 进入对数图表

:CONFigure:LPLot:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:LPLot:NDEFault

- **功能描述：**

  相噪分析模式进入对数图表，测量设置的参数不变。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CONFigure:LPLot:NDEFault 进入对数图表

:CONFigure:MONitor

- **命令格式：**

:CONFigure:MONitor

- **功能描述：**

相噪分析模式进入频谱监测，并使测量设置的参数恢复预置。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CONFigure:MONitor 进入频谱监测

:CONFigure:MONitor:NDEFault

- **命令格式：**

:CONFigure:MONitor:NDEFault

- **功能描述：**

相噪分析模式进入频谱监测，测量设置的参数不变。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CONFigure:MONitor:NDEFault 进入频谱监测

:CONFigure:SFRequency

- **命令格式：**

:CONFigure:SFRequency

- **功能描述：**

相噪分析模式进入点频测量，并使测量设置的参数恢复预置。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CONFigure:SFRequency 进入点频测量

:CONFigure:SFRequency:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:SFRequency:NDEFault

- **功能描述：**

  相噪分析模式进入点频测量，测量设置的参数不变。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:SFRequency:NDEFault 进入点频测量

:CONFigure:WAVeform

- **命令格式：**

  :CONFigure:WAVeform

- **功能描述：**

  相噪分析模式进入 IQ 波形测量，并使测量设置的参数恢复预置。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:WAVeform 进入 IQ 波形

:CONFigure:WAVeform:NDEFault

- **命令格式：**

  :CONFigure:WAVeform:NDEFault

- **功能描述：**

  相噪分析模式进入 IQ 波形测量，测量设置的参数不变。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:WAVeform:NDEFault 进入 IQ 波形

DISPlay 命令

:DISPlay:DATA?

- **命令格式：**

  :DISPlay:DATA?

- **功能描述：**

获取屏幕图像。

- **返回格式：**

查询返回屏幕图像数据。

- **举例：**

:DISPlay:DATA? 获取屏幕图像

:DISPlay:LPLot:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

:DISPlay:LPLot:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

:DISPlay:LPLot:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

对数图表，设置 Y 轴刻度。

<real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

查询返回 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:DISPlay:LPLot:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:PDIVision 5 设置对数图表的 Y 轴刻度为 5dB

:DISPlay:LPLot:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:PDIVision? 查询返回 5.000000e+00

:DISPlay:LPLot:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

:DISPlay:LPLot:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

:DISPlay:LPLot:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

对数图表，设置 Y 轴参考值。

<real>：连续实数，默认单位为 dBc。

- **返回格式：**

查询返回 Y 轴参考值，以科学计数法返回数据，单位为 dBc。

- **举例：**

:DISPlay:LPLot:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:RLEVel -50 设置对数图表的 Y 轴参考为-50dBc

:DISPlay:LPLot:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:RLEVel? 查询返回-5.000000e+01

:DISPlay:LPLot:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition

- **命令格式：**

:DISPlay:LPLot:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition {TOP|CENTer|BOTTom}

:DISPlay:LPLot:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition?

- **功能描述：**

  对数图表，选择 Y 轴参考位置。

  TOP：顶部。

  CENTer：居中。

  BOTTom：底部。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴参考位置，TOP、CENTer 或 BOTTom。

- **举例：**

  :DISPlay:LPLot:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:RPOSition TOP 对数图表 Y 轴参考位置为顶部

  :DISPlay:LPLot:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:RPOSition? 查询返回 TOP

:DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:COUPle

- **命令格式：**

  :DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:COUPle {{1|ON} | {0|OFF}}

  :DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:COUPle?

- **功能描述：**

  频谱监测，Y 轴自动刻度开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴自动刻度开关状态，返回 1 或 0。

- **举例：**

  :DISPlay:MONitor:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:COUPle ON 频谱监测 Y 轴自动刻度开

  :DISPlay:MONitor:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:COUPle? 查询返回 1

:DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  频谱监测，设置 Y 轴刻度。

  <real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

  :DISPlay:MONitor:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:PDIVision 5设置频谱监测的 Y 轴刻度为 5dB

  :DISPlay:MONitor:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:PDIVision? 查询返回 5.000000e+00

:DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  频谱监测，设置 Y 轴参考值。

  <real>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴参考值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :DISPlay:MONitor:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:RLEVel -50 设置频谱监测的 Y 轴参考为-50dBm

  :DISPlay:MONitor:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:RLEVel? 查询返回-5.000000e+01

:DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition

- **命令格式：**

  :DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition {TOP|CENTer|BOTTom}

  :DISPlay:MONitor:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition?

- **功能描述：**

  频谱监测，选择 Y 轴参考位置。

  TOP：顶部。

  CENTer：居中。

  BOTTom：底部。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴参考位置，TOP、CENTer 或 BOTTom。

- **举例：**

  :DISPlay:MONitor:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:RPOSition TOP 频谱监测 Y 轴参考位置为顶部

  :DISPlay:MONitor:WINDow1:TRACe:Y:SCALe:RPOSition? 查询返回 TOP

:DISPlay:SFRequency:WINDow[1]|2:TRACe:Y[:SCALe]:COUPle

- **命令格式：**

  :DISPlay:SFRequency:WINDow[1]|2:TRACe:Y[:SCALe]:COUPle {{1|ON} | {0|OFF}}

:DISPlay:SFRequency:WINDow[1]|2:TRACe:Y[:SCALe]:COUPle?

- **功能描述：**

  点频测量，Y 轴自动刻度开关。

  [1]：相位噪声窗口

  2：差值频率窗口

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴自动刻度开关状态，返回 1 或 0。

- **举例：**

  :DISPlay:SFRequency:WINDow1:TRACe:Y:COUPle ON 点频测量相噪窗口 Y 轴自动刻度开

  :DISPlay:SFRequency:WINDow1:TRACe:Y:COUPle? 查询返回 1

:DISPlay:SFRequency:WINDow[1]|2:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:SFRequency:WINDow[1]|2:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:SFRequency:WINDow[1]|2:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  点频测量，设置 Y 轴刻度。

  [1]：相位噪声窗口

  2：差值频率窗口

  <real>：连续实数，相位噪声窗口的刻度单位为 dBc，差值频率窗口的刻度单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dBc 或者 Hz。

- **举例：**

  :DISPlay:SFRequency:WINDow1:TRACe:Y:PDIVision 5 设置点频测量相噪窗口的Y轴刻度为5dB

  :DISPlay:SFRequency:WINDow1:TRACe:Y:PDIVision? 查询返回 5.000000e+00

:DISPlay:SFRequency:WINDow[1]|2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:SFRequency:WINDow[1]|2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:SFRequency:WINDow[1]|2:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  点频测量，设置 Y 轴参考值。

  [1]：相位噪声窗口

2：差值频率窗口

<real>：连续实数，相位噪声窗口的刻度单位为 dBc，差值频率窗口的刻度单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回 Y 轴参考值，以科学计数法返回数据，单位为 dBc 或者 Hz。

- **举例：**

:DISPlay:SFRequency:WINDow1:TRACe:Y:RLEVel -50　设置点频测量相噪窗口的 Y 轴参考为 -50dBc

:DISPlay:SFRequency:WINDow1:TRACe:Y:RLEVel?　查询返回-5.000000e+01

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:COUPle

- **命令格式：**

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:COUPle {{1|ON} | {0|OFF}}

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:COUPle?

- **功能描述：**

IQ 波形，Y 轴自动刻度开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回 Y 轴自动刻度开关状态，返回 1 或 0。

- **举例：**

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow1:TRACe:Y:COUPle ON　IQ 波形 Y 轴自动刻度开

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow1:TRACe:Y:COUPle?　查询返回 1

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

IQ 波形，设置 Y 轴刻度。

<real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

查询返回 Y 轴刻度值，以科学计数法返回数据，单位为 dB。

- **举例：**

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow1:TRACe:Y:PDIVision 5　设置 IQ 波形的 Y 轴刻度为 5dB

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow1:TRACe:Y:PDIVision?　查询返回 5.000000e+00

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  IQ 波形，设置 Y 轴参考值。

  <real>：连续实数，默认单位为 dBm。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴参考值，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow1:TRACe:Y:RLEVel -50　设置 IQ 波形的 Y 轴参考为-50dBm

  :DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow1:TRACe:Y:RLEVel? 查询返回-5.000000e+01

:DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition

- **命令格式：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition {TOP|CENTer|BOTTom}

  :DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition?

- **功能描述：**

  IQ 波形，选择 Y 轴参考位置。

  TOP：顶部。

  CENTer：居中。

  BOTTom：底部。

- **返回格式：**

  查询返回 Y 轴参考位置，TOP、CENTer 或 BOTTom。

- **举例：**

  :DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow1:TRACe:Y:RPOSition TOP　IQ 波形 Y 轴参考位置为顶部

  :DISPlay:WAVeform:VIEW2:WINDow1:TRACe:Y:RPOSition? 查询返回 TOP

FETCh 命令

:FETCh:LPLot<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:LPLot<n>?

- **功能描述：**

  查询对数图表的测量数据。

<n>:

当 n 为 1 时，查询返回一组测量结果值，包括下面的数据:

载波功率；载波频率；整条平滑迹线的 rms 相噪角度；整条平滑迹线的 rms 相噪弧度；整条平滑迹线的残余 FM；起始偏移频率点噪声；截止偏移频率点噪声。

当 n 为 2 时，查询返回 3 条迹线的数据个数，以逗号分隔。

当 n 为 3/4/5 时，查询返回迹线 1/2/3 的迹线数据，以逗号分隔，迹线的数据个数可以通过:FETCh:LPLOT2?查询。

- **返回格式:**

查询返回对数图表的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例:**

:FETCh:LPLot1? 查询对数图表的迹线 1 的数据

:FETCh:MONitor<n>?

- **命令格式:**

:FETCh:MONitor<n>?

- **功能描述:**

查询频谱监测的测量数据。

<n>：连续整数，取值范围 1-3，对应迹线 1 到迹线 3 的数据。数据为浮点数，以逗号分隔，数据个数为设置的扫描点数。

- **返回格式:**

查询返回频谱监测的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例:**

:FETCh:MONitor1? 查询频谱监测的迹线 1 的数据

:FETCh:SFRequency<n>?

- **命令格式:**

:FETCh:SFRequency<n>?

- **功能描述:**

查询点频测量的测量数据。

<n>:

当 n 为 1 时，查询返回一组测量结果值，包括下面的数据:

载波功率；载波频率；载波频率初值；载波频率差值；SSB 噪声；平均 SSB 噪声。

当 n 为 2 时，查询返回相位噪声迹线数据，迹线数据个数为 101。

当 n 为 3 时，查询返回载波频率迹线数据，迹线数据个数为 101。

当 n 为 4 时，查询返回载波功率迹线数据，迹线数据个数为 101。

- **返回格式：**

  查询返回点频测量的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:SFRequency1? 查询点频测量的迹线 1 的数据

:FETCh:WAVeform<n>?

- **命令格式：**

  :FETCh:WAVeform<n>?

- **功能描述：**

  查询 IQ 波形的测量数据。

  <n>：

  当 n 为 0 时，查询返回未处理的 I/Q 数据，数据为功率值，单位为 V。以一个 I(实部)和 Q(虚部)为一组数据排列，组数为采样点数。

  当 n 为 1 时，查询返回一组结果值，包括下面的数据：

  单个点的采样时间；有功功率；平均有功功率，当平均打开且平均次数大于 1 时，为 N 次有功功率，否则等于有功功率；采样点数；最大功率与有功功率比值；最大功率；最新功率。

  当 n 为 2 时，查询返回整个包络的迹线数据，数据个数为采样点数，间隔为单点采样时间。

- **返回格式：**

  查询返回 IQ 波形的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:WAVeform1? 查询 IQ 波形的一组测试结果值

INITiate 命令

:INITiate:CONTinuous

- **命令格式：**

  :INITiate:CONTinuous {{1|ON} | {0|OFF}}

  :INITiate:CONTinuous?

- **功能描述：**

  单次连续扫描切换。

  1|ON：连续扫描

  0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

  查询返回是否为连续扫描，0 或 1。

- **举例：**

:INITiate:CONTinuous ON 连续扫描

:INITiate:CONTinuous? 查询返回 1

:INITiate:IMMediate

- **命令格式：**

  :INITiate:IMMediate

- **功能描述：**

  开始扫频。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate:IMMediate 开始扫频

:INITiate:RESTart

- **命令格式：**

  :INITiate:RESTart

- **功能描述：**

  重新开始扫频。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :INITiate:RESTart 重新开始扫频

MMEMory 命令

:MMEMory:LOAD:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:STATe <filename>

- **功能描述：**

  加载寄存器状态数据。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:STATe "test.state" 加载寄存器状态文件 test.state

:MMEMory:LOAD:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3|TRACE4|TRACE5|TRACE6,<filename>}

- **功能描述：**

  指定迹线加载数据。

  TRACE1-TRACE6：依次对应迹线 1 到迹线 6

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:LOAD:TRACe TRACE1,"test.trace" 迹线 1 加载数据文件 test.trace

:MMEMory:STORe:STATe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:STATe <filename>

- **功能描述：**

  保存寄存器状态到文件。

  <filename>：文件名，文件后缀.state

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:STATe "test.state" 保存寄存器状态到文件 test.state

:MMEMory:STORe:TRACe

- **命令格式：**

  :MMEMory:STORe:TRACe {TRACE1|TRACE2|TRACE3,<filename>}

- **功能描述：**

  保存指定迹线数据到文件。

  TRACE1-TRACE3：依次对应迹线 1 到迹线 3

  <filename>：文件名，文件后缀.trace

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :MMEMory:STORe:TRACe TRACE1,"test.trace" 保存迹线 1 的数据到文件 test.trace

READ 命令

:READ:LPLot<n>?

- **命令格式：**

  :READ:LPLot<n>?

- **功能描述：**

  查询对数图表的测量数据。

  <n>：

  当 n 为 1 时，查询返回一组测量结果值，包括下面的数据：

  载波功率；载波频率；整条平滑迹线的 rms 相噪角度；整条平滑迹线的 rms 相噪弧度；整条平滑迹线的残余 FM；起始偏移频率点噪声；截止偏移频率点噪声。

  当 n 为 2 时，查询返回 3 条迹线的数据个数，以逗号分隔。

  当 n 为 3/4/5 时，查询返回迹线 1/2/3 的迹线数据，以逗号分隔，迹线的数据个数可以通过:READ:LPLOT2?查询。

- **返回格式：**

  查询返回对数图表的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:LPLot1? 查询对数图表的迹线 1 的数据

:READ:MONitor<n>?

- **命令格式：**

  :READ:MONitor<n>?

- **功能描述：**

  查询频谱监测的测量数据。

  <n>：连续整数，取值范围 1-3，对应迹线 1 到迹线 3 的数据。数据为浮点数，以逗号分隔，数据个数为设置的扫描点数。

- **返回格式：**

  查询返回频谱监测的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:MONitor1? 查询频谱监测的迹线 1 的数据

:READ:SFRequency<n>?

- **命令格式：**

  :READ:SFRequency<n>?

- **功能描述：**

  查询点频测量的测量数据。

<n>:

当 n 为 1 时，查询返回一组测量结果值，包括下面的数据:

载波功率；载波频率；载波频率初值；载波频率差值；SSB 噪声；平均 SSB 噪声。

当 n 为 2 时，查询返回相位噪声迹线数据，迹线数据个数为 101。

当 n 为 3 时，查询返回载波频率迹线数据，迹线数据个数为 101。

当 n 为 4 时，查询返回载波功率迹线数据，迹线数据个数为 101。

- **返回格式:**

查询返回点频测量的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例:**

:READ:SFRequency1? 查询点频测量的迹线 1 的数据

:READ:WAVeform<n>?

- **命令格式:**

:READ:WAVeform<n>?

- **功能描述:**

查询 IQ 波形的测量数据。

<n>:

当 n 为 0 时，查询返回未处理的 I/Q 数据，数据为功率值，单位为 V。以一个 I(实部)和 Q(虚部)为一组数据排列，组数为采样点数。

当 n 为 1 时，查询返回一组结果值，包括下面的数据:

单个点的采样时间；有功功率；平均有功功率，当平均打开且平均次数大于 1 时，为 N 次有功功率，否则等于有功功率；采样点数；最大功率与有功功率比值；最大功率；最新功率。

当 n 为 2 时，查询返回整个包络的迹线数据，数据个数为采样点数，间隔为单点采样时间。

- **返回格式:**

查询返回 IQ 波形的测量数据，以科学计数法返回数据。

- **举例:**

:READ:WAVeform1? 查询 IQ 波形的一组测试结果值

SENSe 命令

[:SENSe]:BANDwidth:SHAPe

- **命令格式:**

[:SENSe]:BANDwidth:SHAPe {GAUSsian|FLATtop}

[:SENSe]:BANDwidth:SHAPe?

- **功能描述:**

选择 RBW 滤波器类型。

GAUSsian：高斯滤波器。

FLATtop：平顶窗滤波器。

- **返回格式：**

查询返回 RBW 滤波器类型，GAUSsian 或 FLATtop。

- **举例：**

:BANDwidth:SHAPe GAUSsian	选择高斯滤波器
:BANDwidth:SHAPe?	查询返回 GAUSsian

[:SENSe]:FREQuency:CARRier

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CARRier <freq>

[:SENSe]:FREQuency:CARRier?

- **功能描述：**

设置载波频率。点频测量和对数图表有效。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

频率范围是 0Hz 到最大频率。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3: 各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回载波频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CARRier 1GHz	设置载波频率为 1GHz
:FREQuency:CARRier?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:SEARch

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:SEARch

- **功能描述：**

自动调谐。点频测量和对数图表有效。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:FREQuency:CARRier:SEARch	自动调谐

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk:ACCuracy

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk:ACCuracy {LOW|MED|HIGH}

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk:ACCuracy?

- **功能描述：**

信号跟踪精度选择。点频测量和对数图表有效。

LOW：低。

MED：中。

HIGH：高。

- **返回格式：**

查询返回信号跟踪精度，LOW、MED 或 HIGH。

- **举例：**

:FREQuency:CARRier:TRACk:ACCuracy HIGH	信号跟踪精度选择高
:FREQuency:CARRier:TRACk:ACCuracy?	查询返回 HIGH

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN <freq>

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN?

- **功能描述：**

设置信号跟踪扫宽。点频测量和对数图表有效。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

频率范围是 10kHz 到 10MHz。

- **返回格式：**

查询返回信号跟踪扫宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN 1MHz	设置信号跟踪扫宽为 1MHz
:FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN?	查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN:AUTO <freq>

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN:AUTO?

- **功能描述：**

自动信号跟踪扫宽开关。点频测量和对数图表有效。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回自动信号跟踪扫宽开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN:AUTO ON　　自动信号跟踪扫宽开

  :FREQuency:CARRier:TRACk:SPAN:AUTO?　　查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:FREQuency:CARRier:TRACk[:STATe]?

- **功能描述：**

  信号跟踪开关。点频测量和对数图表有效。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回信号跟踪开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :FREQuency:CARRier:TRACk:STATe ON　　信号跟踪开

  :FREQuency:CARRier:TRACk:STATe?　　查询返回 1

[:SENSe]:FREQuency:CENTer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:CENTer?

- **功能描述：**

  设置载波频率。频谱监测和 IQ 波形有效。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  载波频率范围为 0Hz 到最大频率。

  不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回载波频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :FREQuency:CENTer 1GHz　　设置载波频率为 1GHz

  :FREQuency:CENTer?　　查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

- **功能描述：**

  频谱监测，设置全扫宽(最大频率)。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN:FULL 频谱监测设置扫宽为全扫宽

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

- **功能描述：**

  频谱监测设置扫宽为上次扫宽。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :FREQuency:SPAN:PREVious 频谱监测设置扫宽为上次扫宽

[:SENSe]:LPLot:AMRejection

- **命令格式：**

  [:SENSe]:LPLot:AMRejection {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:LPLot:AMRejection?

- **功能描述：**

  对数图表，调幅抑制开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回调幅抑制开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :LPLot:AMRejection ON 打开调幅抑制

  :LPLot:AMRejection? 查询返回 1

[:SENSe]:LPLot:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:LPLot:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:LPLot:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  对数图表，设置平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :LPLot:AVERage:COUNt 10　　设置平均次数为 10

  :LPLot:AVERage:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:LPLot:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:LPLot:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:LPLot:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  对数图表，平均开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :LPLot:AVERage ON　　打开平均

  :LPLot:AVERage?　　查询返回 1

[:SENSe]:LPLot:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:LPLot:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:LPLot:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  对数图表，选择平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

  :LPLot:AVERage:TCONtrol EXPonential 选择指数平均

  :LPLot:AVERage:TCONtrol? 查询返回 EXPonential

[:SENSe]:LPLot:CANCellation:DELTa

- **命令格式：**

  [:SENSe]:LPLot:CANCellation:DELTa <real>

  [:SENSe]:LPLot:CANCellation:DELTa?

- **功能描述：**

  对数图表，设置噪声消除阈值。

  <real>：连续实数。

- **返回格式：**

  查询返回对数图表的噪声消除阈值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :LPLot:CANCellation:DELTa 1 对数图表设置噪声消除阈值为 1

  :LPLot:CANCellation:DELTa? 查询返回 1.000000e+0

[:SENSe]:LPLot:CANCellation[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:LPLot:CANCellation[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:LPLot:CANCellation[:STATe]?

- **功能描述：**

  对数图表，噪声消除开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回对数图表的噪声消除开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :LPLot:CANCellation ON 对数图表噪声消除开

  :LPLot:CANCellation? 查询返回 1

[:SENSe]:LPLot:CANCellation:TRACe

- **命令格式：**

[:SENSe]:LPLot:CANCellation:TRACe <integer>

[:SENSe]:LPLot:CANCellation:TRACe?

- **功能描述：**

对数图表，选择噪声消除迹线。

<integer>：迹线序列号，取值范围 1 到 3。

- **返回格式：**

查询返回对数图表的噪声消除迹线。

- **举例：**

:LPLot:CANCellation:TRACe 1 选择噪声消除迹线 1

:LPLot:CANCellation:TRACe? 查询返回 1

[:SENSe]:LPLot:DECade:TABLe:STATe

- **命令格式：**

[:SENSe]:LPLot:DECade:TABLe:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:LPLot:DECade:TABLe:STATe?

- **功能描述：**

对数图表，十进制表开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回对数图表十进制表开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:LPLot:DECade:TABLe:STATe ON 打开十进制表

:LPLot:DECade:TABLe:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:LPLot:FREQuency:OFFSet:STARt

- **命令格式：**

[:SENSe]:LPLot:FREQuency:OFFSet:STARt <freq>

[:SENSe]:LPLot:FREQuency:OFFSet:STARt?

- **功能描述：**

对数图表，设置起始频率偏移。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

查询返回起始频率偏移值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

:LPLot:FREQuency:OFFSet:STARt 1kHz	对数图表设置起始频率偏移为 1kHz
:LPLot:FREQuency:OFFSet:STARt?	查询返回 1.000000e+03

[:SENSe]:LPLot:FREQuency:OFFSet:STOP

- **命令格式：**

  [:SENSe]:LPLot:FREQuency:OFFSet:STOP <freq>

  [:SENSe]:LPLot:FREQuency:OFFSet:STOP?

- **功能描述：**

  对数图表，设置截止频率偏移。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回截止频率偏移值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

:LPLot:FREQuency:OFFSet:STOP 1MHz	对数图表设置截止频率偏移为 1MHz
:LPLot:FREQuency:OFFSet:STOP?	查询返回 1.000000e+06

[:SENSe]:LPLot:METHod

- **命令格式：**

  [:SENSe]:LPLot:METHod {PN|DANL}

  [:SENSe]:LPLot:METHod?

- **功能描述：**

  对数图表，选择测量类型。

  PN：相位噪声

  DANL：显示平均噪声电平

- **返回格式：**

  查询返回测量类型，PN 或 DANL。

- **举例：**

:LPLot:METHod PN	选择指数平均
:LPLot:METHod?	查询返回 PN

[:SENSe]:LPLot:ODRive

- **命令格式：**

  [:SENSe]:LPLot:ODRive {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:LPLot:ODRive?

- **功能描述：**

对数图表，超驱动开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回超驱动开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:LPLot:ODRive ON 打开超驱动

:LPLot:ODRive? 查询返回 1

[:SENSe]:LPLot:ODRive:ATTenuation:ZERO

- **命令格式：**

[:SENSe]:LPLot:ODRive:ATTenuation:ZERO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:LPLot:ODRive:ATTenuation:ZERO?

- **功能描述：**

对数图表，0dB 衰减开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回 0dB 衰减开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:LPLot:ODRive:ATTenuation:ZERO ON 打开 0dB 衰减

:LPLot:ODRive:ATTenuation:ZERO? 查询返回 1

[:SENSe]:LPLot:SMOoth

- **命令格式：**

[:SENSe]:LPLot:SMOoth <real>

[:SENSe]:LPLot:SMOoth?

- **功能描述：**

对数图表，设置平滑度。

<real>：连续实数。

- **返回格式：**

查询返回对数图表的平滑度值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:LPLot:SMOoth 1 对数图表的平滑度为 1

:LPLot:SMOoth? 查询返回 1.000000e+00

[:SENSe]:MONitor:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:MONitor:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  频谱监测，设置平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :MONitor:AVERage:COUNt 10　　设置平均次数为 10

  :MONitor:AVERage:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:MONitor:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:MONitor:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  频谱监测，平均开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :MONitor:AVERage ON　　打开平均

  :MONitor:AVERage?　　查询返回 1

[:SENSe]:MONitor:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:MONitor:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  频谱监测，选择平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

  :MONitor:AVERage:TCONtrol EXPonential 选择指数平均

  :MONitor:AVERage:TCONtrol? 查询返回 EXPonential

[:SENSe]:MONitor:DETector:TRACe<n>

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:DETector:TRACe<n> {SAMPle|POSitive|NEGative|NORMal|AVERage}

  [:SENSe]:MONitor:DETector:TRACe<n>?

- **功能描述：**

  频谱监测，选择指定迹线检波器类型。

  <n>：迹线序列号，取值范围 1 到 3。

  SAMPle：采样检波

  POSitive：峰值检波

  NEGative：负峰值检波

  NORMal：常态检波

  AVERage：平均检波

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线检波器类型，SAMPle、POSitive、NEGative、NORMal 或 AVERage。

- **举例：**

  :MONitor:DETector:TRACe1 POSitive 选择迹线 1 检波器类型为峰值检波

  :MONitor:DETector:TRACe1? 查询返回 POSitive

[:SENSe]:MONitor:DETector:TRACe<n>:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:DETector:TRACe<n>:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:MONitor:DETector:TRACe<n>:AUTO?

- **功能描述：**

  频谱监测，指定迹线自动/手动检波器开关。

  <n>：迹线序列号，取值范围 1 到 3。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线自动检波器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:MONitor:DETector:TRACe1:AUTO ON	打开迹线 1 自动检波器开关
:MONitor:DETector:TRACe1:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:MONitor:FREQuency:SPAN

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:FREQuency:SPAN <freq>

  [:SENSe]:MONitor:FREQuency:SPAN?

- **功能描述：**

  频谱监测设置扫宽。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  扫宽范围是 0Hz 到最大频率。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3: 各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回扫宽值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

:MONitor:FREQuency:SPAN 1GHz	频谱监测设置扫宽为 1GHz
:MONitor:FREQuency:SPAN?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth[:RESolution]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:BANDwidth[:RESolution] <freq>

  [:SENSe]:MONitor:BANDwidth[:RESolution]?

- **功能描述：**

  频谱监测，调整分辨率带宽。

  <freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 1Hz 到最大分辨率带宽，以 1-3-10 为步进。不同型号最大分辨率带宽不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回分辨率带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:MONitor:BANDwidth 10kHz	设置分辨率带宽为 10kHz
:MONitor:BANDwidth?	查询返回 1.000000e+04

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth[:RESolution]:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:BANDwidth[:RESolution]:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth[:RESolution]:AUTO?

- **功能描述：**

  频谱监测，自动/手动分辨率带宽切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动分辨率带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

  :MONitor:BANDwidth:AUTO ON　　设置自动分辨率带宽

  :MONitor:BANDwidth:AUTO?　　查询返回 1

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo <freq>

  [:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo?

- **功能描述：**

  频谱监测，调整视频带宽。

  <freq>：离散实数，默认单位为 Hz，取值范围 1Hz 到最大视频带宽，以 1-3-10 为步进。不同型号的频谱分析仪的最大分辨率带宽不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回视频带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :MONitor:BANDwidth:VIDeo 1kHz　　设置视频带宽为 1kHz

  :MONitor:BANDwidth:VIDeo?　　查询返回 1.000000e+03

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo:AUTO?

- **功能描述：**

  频谱监测，自动/手动视频带宽切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动视频带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

:MONitor:BANDwidth:VIDeo:AUTO ON 设置自动视频带宽

:MONitor:BANDwidth:VIDeo:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio

- **命令格式：**

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio <ratio>

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio?

- **功能描述：**

频谱监测设置视分比，视频带宽与分辨率带宽比值。

<ratio>：离散实数。

- **返回格式：**

查询返回视分比值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio 0.1 频谱监测设置视分比为 0.1

:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio? 查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO?

- **功能描述：**

频谱监测，自动/手动视分比切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回自动视分比状态，0 或 1。

- **举例：**

:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO ON 设置自动视分比

:MONitor:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:MONitor:SWEep:POINts

- **命令格式：**

[:SENSe]:MONitor:SWEep:POINts <integer>

[:SENSe]:MONitor:SWEep:POINts?

- **功能描述：**

  频谱监测，设置扫描点数。

  <integer>：连续整数

- **返回格式：**

  查询返回扫描点数。

- **举例：**

  :MONitor:SWEep:POINts 1000　　频谱监测设置扫描点数 1000

  :MONitor:SWEep:POINts?　　查询返回 1000

[:SENSe]:SFRequency:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:SFRequency:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  点频测量，设置平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :SFRequency:AVERage:COUNt 10　　设置平均次数为 10

  :SFRequency:AVERage:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:SFRequency:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:SFRequency:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  点频测量，平均开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :SFRequency:AVERage ON　　打开平均

  :SFRequency:AVERage?　　查询返回 1

[:SENSe]:SFRequency:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:SFRequency:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  点频测量，选择平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

  :SFRequency:AVERage:TCONtrol EXPonential 选择指数平均

  :SFRequency:AVERage:TCONtrol? 查询返回 EXPonential

[:SENSe]:SFRequency:BANDwidth

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:BANDwidth?

- **功能描述：**

  查询点频测量分辨率带宽。

- **返回格式：**

  查询返回分辨率带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :SFRequency:BANDwidth? 查询点频测量设置分辨率带宽

[:SENSe]:SFRequency:BANDwidth[:RESolution]:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:BANDwidth[:RESolution]:AUTO?

- **功能描述：**

  查询点频测量分辨率带宽自动/手动状态。

- **返回格式：**

  查询返回自动分辨率带宽状态，0 或 1。

- **举例：**

  :SFRequency:BANDwidth:AUTO? 查询点频测量分辨率带宽自动/手动状态

[:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo?

- **功能描述：**

  查询点频测量视频带宽。

- **返回格式：**

  查询返回点频测量视频带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

  :MONitor:BANDwidth:VIDeo? 查询点频测量视频带宽

[:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:AUTO?

- **功能描述：**

  查询点频测量视频带宽自动/手动状态。

- **返回格式：**

  查询返回点频测量视频带宽自动/手动状态，0 或 1。

- **举例：**

  :SFRequency:BANDwidth:VIDeo:AUTO? 查询点频测量视频带宽自动/手动状态

[:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio <ratio>

  [:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio?

- **功能描述：**

  点频测量，设置视分比。

  <ratio>：离散实数。

- **返回格式：**

  查询返回视分比值，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio 0.1 点频测量设置视分比为 0.1

  :SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio? 查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO?

- **功能描述：**

  点频测量，自动/手动视分比切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回视分比自动/手动状态，0 或 1。

- **举例：**

:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO ON	点频测量设置自动视分比
:SFRequency:BANDwidth:VIDeo:RATio:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:SFRequency:METHod

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:METHod {PN|DANL}

  [:SENSe]:SFRequency:METHod?

- **功能描述：**

  点频测量，选择测量类型。

  PN：相位噪声

  DANL：显示平均噪声电平

- **返回格式：**

  查询返回平均模式，PN 或 DANL。

- **举例：**

:SFRequency:AVERage:TCONtrol PN	选择指数平均
:SFRequency:AVERage:TCONtrol?	查询返回 PN

[:SENSe]:SFRequency:SOFFset

- **命令格式：**

  [:SENSe]:SFRequency:SOFFset <freq>

  [:SENSe]:SFRequency:SOFFset?

- **功能描述：**

  点频测量，设置频率偏移。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

- **返回格式：**

  查询返回频率偏移值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:SFRequency:SOFFset 1MHz 点频测量设置频率偏移 1MHz

:SFRequency:SOFFset? 查询返回 1.000000000e+06

[:SENSe]:SFRequency:SWEep:TIME

- **命令格式：**

[:SENSe]:SFRequency:SWEep:TIME <time>

[:SENSe]:SFRequency:SWEep:TIME?

- **功能描述：**

点频测量设置扫描时间。

<time>：时间值，单位为 s，取值范围 1ms 到 4ks。

- **返回格式：**

查询返回扫描时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:SFRequency:SWEep:TIME 0.1 设置扫描时间为 100ms

:SFRequency:SWEep:TIME? 查询返回 1.000000e-01

[:SENSe]:SFRequency:SWEep:TIME:AUTO

- **命令格式：**

[:SENSe]:SFRequency:SWEep:TIME:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:SFRequency:SWEep:TIME:AUTO?

- **功能描述：**

点频测量自动/手动扫描时间切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回点频测量扫描时间自动/手动状态，0 或 1。

- **举例：**

:SFRequency:SWEep:TIME:AUTO ON 自动扫描时间打开

:SFRequency:SWEep:TIME:AUTO? 查询返回 1

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <ampl>

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

  调整输入衰减。

  <ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

  查询返回输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

  :POWer:ATTenuation 10　　设置输入衰减 10dB

  :POWer:ATTenuation?　　查询返回 10

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO?

- **功能描述：**

  手动/自动输入衰减切换。

  1|ON：自动

  0|OFF：手动

- **返回格式：**

  查询返回自动输入衰减状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:ATTenuation:AUTO ON　　设置自动输入衰减

  :POWer:ATTenuation:AUTO?　　查询返回 1

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

  前置放大器开关。

- **返回格式：**

  查询返回前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:GAIN:STATe ON　　打开前置放大器

  :POWer:GAIN:STATe?　　查询返回 1

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE {INTernal|EXTernal}

  [:SENSe]:ROSCillator:SOURce:TYPE?

- **功能描述：**

  选择频率参考类型。

  INTernal：内部

  EXTernal：外部

- **返回格式：**

  查询返回频率参考。

- **举例：**

  :ROSCillator:SOURce:TYPE INTernal 选择频率参考为内部

  :ROSCillator:SOURce:TYPE? 查询返回 INTernal

[:SENSe]:WAVeform:AVERage[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage[:STATe]?

- **功能描述：**

  IQ 波形，平均开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回平均开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :WAVeform:AVERage ON 打开平均

  :WAVeform:AVERage? 查询返回 1

[:SENSe]:WAVeform:AVERage:COUNt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:COUNt <integer>

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:COUNt?

- **功能描述：**

  IQ 波形，设置平均次数。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 10000。

- **返回格式：**

  查询返回平均次数，范围 1 到 10000。

- **举例：**

  :WAVeform:AVERage:COUNt 10　　设置平均次数为 10

  :WAVeform:AVERage:COUNt?　　查询返回 10

[:SENSe]:WAVeform:AVERage:TCONtrol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:TCONtrol {EXPonential|REPeat}

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:TCONtrol?

- **功能描述：**

  IQ 波形，选择平均模式。

  EXPonential：指数

  REPeat：重复

- **返回格式：**

  查询返回平均模式，EXPonential 或 REPeat。

- **举例：**

  :WAVeform:AVERage:TCONtrol EXPonential　　选择指数平均

  :WAVeform:AVERage:TCONtrol?　　查询返回 EXPonential

[:SENSe]:WAVeform:AVERage:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:TYPE {VOLTage|POWEr|LOG}

  [:SENSe]:WAVeform:AVERage:TYPE?

- **功能描述：**

  IQ 波形，设置平均类型。

  VOLTage：电压平均

  POWEr：功率平均

  LOG：对数平均

- **返回格式：**

  查询返回平均类型，VOLTage、POWEr 或 LOG。

- **举例：**

  :WAVeform:AVERage:TYPE POWEr　　设置功率平均

  :WAVeform:AVERage:TYPE?　　查询返回 POWEr

[:SENSe]:WAVeform:DIF:BANDwidth

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:DIF:BANDwidth <freq>

  [:SENSe]:WAVeform:DIF:BANDwidth?

- **功能描述：**

  IQ 波形，设置数字中频带宽。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz，取值范围 100Hz 到 10MHz。

- **返回格式：**

  查询返回数字中频带宽值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:WAVeform:DIF:BANDwidth 100kHz	设置数字中频带宽为 100kHz
:WAVeform:DIF:BANDwidth?	查询返回 1.000000e+05

[:SENSe]:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE {FLATtop|GAUSsian}

  [:SENSe]:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE?

- **功能描述：**

  IQ 波形，滤波器选择。

  FLATtop：平顶窗

  GAUSsian：高斯

- **返回格式：**

  查询返回滤波器类型，FLATtop 或者 GAUSsian。

- **举例：**

:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE GAUSsian	选择高斯窗
:WAVeform:DIF:FILTer:TYPE?	查询返回 GAUSsian

[:SENSe]:WAVeform:SWEep:TIME

- **命令格式：**

  [:SENSe]:WAVeform:SWEep:TIME <time>

  [:SENSe]:WAVeform:SWEep:TIME?

- **功能描述：**

  IQ 波形，设置测量时间。

  <time>：时间值，单位为 s。

- **返回格式：**

查询返回 IQ 波形测量时间，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:WAVeform:SWEep:TIME 0.1 设置测量时间为 100ms

:WAVeform:SWEep:TIME? 查询返回 1.000000e-01

TRACe 命令

:TRACe:LPLot:COPY

- **命令格式：**

:TRACe:LPLot:COPY {TRACE1|TRACE2|TRACE3,TRACE1|TRACE2|TRACE3}

- **功能描述：**

对数图表，迹线拷贝。

TRACE1-TRACE3：对应迹线 1/迹线 2/迹线 3。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:TRACe:LPLot:COPY TRACE1,TRACE2 将迹线 1 的数据拷贝到迹线 2

:TRACe:LPLot:EXCHange

- **命令格式：**

:TRACe:LPLot:EXCHange {TRACE1|TRACE2|TRACE3,TRACE1|TRACE2|TRACE3}

- **功能描述：**

对数图表，迹线交换。

TRACE1-TRACE3：对应迹线 1/迹线 2/迹线 3。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:TRACe:LPLot:EXCHange TRACE1,TRACE2 迹线 1 和迹线 2 相互交换数据

:TRACe:LPLot:SELect

- **命令格式：**

:TRACe:LPLot:SELect <integer>

:TRACe:LPLot:SELect?

- **功能描述：**

对数图表，从所有迹线序列中选择一条作为当前迹线。

<integer>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 3。

- **返回格式：**

  查询返回当前迹线序列号。

- **举例：**

  :TRACe:LPLot:SELect 1 设置迹线 1 为当前迹线

  :TRACe:LPLot:SELect? 查询返回 1

:TRACe:MONitor:CLEar:ALL

- **命令格式：**

  :TRACe:MONitor:CLEar:ALL

- **功能描述：**

  频谱监测，关闭所有迹线。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :TRACe:MONitor:CLEar:ALL 关闭所有迹线

:TRACe:MONitor:SELect

- **命令格式：**

  :TRACe:MONitor:SELect <integer>

  :TRACe:MONitor:SELect?

- **功能描述：**

  频谱监测，从所有迹线序列中选择一条作为当前迹线。

  <integer>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 3。

- **返回格式：**

  查询返回频谱监测当前迹线序列号。

- **举例：**

  :TRACe:MONitor:SELect 1 设置迹线 1 为当前迹线

  :TRACe:MONitor:SELect? 查询返回 1

:TRACe<n>:LPLot:TYPE

- **命令格式：**

  :TRACe<n>:LPLot:TYPE {RAW|SMOothed}

  :TRACe<n>:LPLot:TYPE?

- **功能描述：**

对数图表，选择迹线类型。

<n>：迹线序列号，取值范围 1 到 3。

RAW：刷新

SMOothed：平滑

■ **返回格式：**

查询返回对数图表的迹线类型，RAW 或 SMOothed。

■ **举例：**

:TRACe1:LPLot:TYPE RAW 设置对数图表的迹线类型为刷新

:TRACe1:LPLot:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe<n>:MONitor:DISPlay[:STATe]

■ **命令格式：**

:TRACe<n>:MONitor:DISPlay[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRACe<n>:MONitor:DISPlay[:STATe]?

■ **功能描述：**

频谱监测，指定迹线显示开关。

<n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 3。

1|ON：开

0|OFF：关

■ **返回格式：**

查询返回指定迹线显示状态，0 或 1。

■ **举例：**

:TRACe1:MONitor:DISPlay:STATe ON 显示迹线 1

:TRACe1:MONitor:DISPlay:STATe? 查询返回 1

:TRACe<n>:MONitor:TYPE

■ **命令格式：**

:TRACe<n>:MONitor:TYPE {WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold}

:TRACe<n>:MONitor:TYPE?

■ **功能描述：**

频谱监测，选择迹线类型。

<n>：迹线序列号，取值范围 1 到 3。

WRITe：刷新

AVERage：迹线平均

MAXHold：最大保持

MINHold：最小保持

- **返回格式：**

  查询返回频谱监测的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

  :TRACe1:MONitor:TYPE AVERage　　设置频谱监测的迹线类型为迹线平均

  :TRACe1:MONitor:TYPE?　　查询返回 AVERage

:TRACe<n>:MONitor:UPDate[:STATe]

- **命令格式：**

  :TRACe<n>:MONitor:UPDate[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRACe<n>:MONitor:UPDate[:STATe]?

- **功能描述：**

  频谱监测，指定迹线刷新开关，打开之后迹线持续刷新。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到 3。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线更新状态，0 或 1。

- **举例：**

  :TRACe1:MONitor:UPDate:STATe ON　　迹线 1 打开迹线更新

  :TRACe1:MONitor:UPDate:STATe?　　查询返回 1

TRIGger 命令

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

  :TRIGger:EXTernal1:DELay 0.01　　设置外部触发 1 的触发延时为 10ms

:TRIGger:EXTernal1:DELay?	查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  控制外部触发 1 的触发延时开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe OFF	关闭外部触发 1 的触发延时
:TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe?	0

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel <voltage>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:LEVel?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发电平。目前仅 UTS5026A 支持。

  <voltage>：电压值，默认单位 V。范围-3.3V 到 3.3V。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发电平，用科学计数法返回数据。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:LEVel 1	选择外部触发 1 的触发电平为 1V
:TRIGger:EXTernal1:LEVel?	查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择外部触发 1 的触发边沿。

POSitive：上升沿

NEGative：下降沿

- **返回格式：**

查询返回外部触发 1 的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:SLOPe POSitive	选择外部触发 1 的触发边沿为上升沿
:TRIGger:EXTernal1:SLOPe?	查询返回 POSitive

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay <time>

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay?

- **功能描述：**

设置外部触发 2 的触发延时，目前仅 UTS5026A 支持。

<time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

查询返回外部触发 2 的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal2:DELay 0.01	设置外部触发 2 的触发延时为 10ms
:TRIGger:EXTernal2:DELay?	查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay:STATe

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:DELay:STATe?

- **功能描述：**

控制外部触发 2 的触发延时开关。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回外部触发 2 的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal2:DELay:STATe OFF	关闭外部触发 2 的触发延时
:TRIGger:EXTernal2:DELay:STATe?	0

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:LEVel

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:LEVel <voltage>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:LEVel?

- **功能描述：**

  设置外部触发 2 的触发电平。目前仅 UTS5026A 支持。

  <voltage>：电压值，默认单位 V。范围-3.3V 到 3.3V。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发电平，用科学计数法返回数据。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal2:LEVel 1	选择外部触发 2 的触发电平为 1V
:TRIGger:EXTernal2:LEVel?	查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal2:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择外部触发 2 的触发边沿。

  POSitive：上升沿

  NEGative：下降沿

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 2 的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal2:SLOPe POSitive	选择外部触发 2 的触发边沿为上升沿
:TRIGger:EXTernal2:SLOPe?	查询返回 POSitive

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay?

- **功能描述：**

  设置周期触发的触发延时。目前仅 UTS5026A 支持。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

查询返回周期触发的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:DELay 0.01 设置周期触发的触发延时为 10ms

:TRIGger:FRAMe:DELay? 查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay:STATe

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:DELay:STATe?

- **功能描述：**

控制周期触发的触发延时开关。目前仅 UTS5026A 支持。

1|ON：开

0|OFF：关

- **返回格式：**

查询返回周期触发的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:DELay:STATe OFF 关闭周期触发的触发延时

:TRIGger:FRAMe:DELay:STATe? 0

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:OFFSet

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:OFFSet <time>

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:OFFSet?

- **功能描述：**

设置周期触发的偏移。目前仅 UTS5026A 支持。

<time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 10s。

- **返回格式：**

查询返回周期触发的偏移，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:OFFSet 1 设置周期触发的偏移为 1s

:TRIGger:FRAMe:OFFSet? 查询返回 1.000000e+00

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod <time>

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:PERiod?

- **功能描述：**

设置周期触发的周期。目前仅 UTS5026A 支持。

<time>：连续正数，默认单位 s，范围 100ns 到 559ms。

- **返回格式：**

查询返回周期触发的周期，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:PERiod 0.03	设置周期触发的周期为 30ms
:TRIGger:FRAMe:PERiod?	查询返回 3.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:SYNC

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:SYNC {OFF|EXTernal1|EXTernal2}

:TRIGger[:SEQuence]:FRAMe:SYNC?

- **功能描述：**

选择周期触发的同步源。目前仅 UTS5026A 支持。

OFF：关闭

EXTernal1：外部 1

EXTernal2：外部 2

- **返回格式：**

查询返回周期触发的同步源，OFF、EXTernal1 或 EXTernal2。

- **举例：**

:TRIGger:FRAMe:SYNC EXTernal1	选择周期触发的同步源为外部 1
:TRIGger:FRAMe:SYNC?	查询返回 EXTernal1

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce {IMMediate|VIDeo|EXTernal1|EXTernal2|FRAMe}

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

- **功能描述：**

选择触发类型。

IMMediate：自由触发

VIDeo：视频触发

EXTernal1：外部触发 1

EXTernal2：外部触发 2，目前仅 UTS5026A 支持

FRAMe：周期触发，目前仅 UTS5026A 支持

- **返回格式：**

  查询返回触发类型，IMMediate、VIDeo、EXTernal1、EXTernal2 或 FRAMe。

- **举例：**

:TRIGger:SOURce IMMediate	选择自由触发
:TRIGger:SOURce?	查询返回 IMMediate

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay?

- **功能描述：**

  设置视频触发的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回视频触发的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:VIDeo:DELay 0.01	设置视频触发的触发延时为 10ms
:TRIGger:VIDeo:DELay?	查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe {{1|ON} | {0|OFF}}

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:DELay:STATe?

- **功能描述：**

  视频触发的触发延时开关。

  1|ON：开

  0|OFF：关

- **返回格式：**

  查询返回视频触发的触发延时开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:TRIGger:VIDeo:DELay:STATe OFF	关闭视频触发的触发延时
:TRIGger:VIDeo:DELay:STATe?	0

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel <ampl>

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel?

- **功能描述：**

  设置视频触发的触发电平。

  <ampl>：连续实数，默认单位 dBm

- **返回格式：**

  查询返回外部触发的触发边沿，以科学计数法返回数据，单位为 dBm。

- **举例：**

  :TRIGger:VIDeo:LEVel -50　　设置视频触发的触发电平为-50dBm

  :TRIGger:VIDeo:LEVel?　　查询返回-5.000000e+01

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:SLOPe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:SLOPe {POSitive|NEGative}

  :TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:SLOPe?

- **功能描述：**

  选择视频触发的触发边沿。目前仅 UTS5026A 支持。

  POSitive：上升沿

  NEGative：下降沿

- **返回格式：**

  查询返回视频触发的触发边沿，POSitive 或 NEGative。

- **举例：**

  :TRIGger:VIDeo:SLOPe POSitive　　选择视频触发的触发边沿为上升沿

  :TRIGger:VIDeo:SLOPe?　　查询返回 POSitive

LTE FDD

CALCulate 命令

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:X <real>

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

在当前 X 轴刻度单位中设置选定标记的 X 轴值。如果标记模式为关闭，则 SCPI 命令除了使该标记被选中之外，没有任何影响。请注意，如果将标记移动到具有不同域的跟踪中，则 X 值可能会更改。当标记模式为“正常”或“固定”时，“标记 X”的位置为绝对位置。如果模式为 Delta，则 X 位置相对于参考标记。有效的 X 位置是跟踪中的实际数据点；标记不能位于两点之间。如果 SCPI 命令试图在两点之间放置标记，则 X 值会指向最近的点。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：真实值，范围取决于跟踪数据。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。单位为 Hz 或者 s。

- **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer3:X 0.325	设置标记 3 的 X 轴坐标值为 0.325
:CALCulate:EVM:MARKer3:X?	查询返回标记 3 为 0.325

:CALCulate:EVM:MARKer<n>[:X]:POSition

- **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>[:X]:POSition <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>[:X]:POSition?

- **功能描述：**

如果跟踪标记在二维域上，则按以下方式对点进行编号：从最小 X 和 Z 位置开始，该点编号为 0。每次增加点数时，将 X 值增加到下一个可用值。当 X 达到最大 X 位置时，然后将 X 重置为最小值并增加 Z 值。然后以与之前相同的方式继续增加 X 位置。在迹线 1 时范围为 997.5MHZ 到 1.0025GHz，在迹线 2 时范围为 0 到 139。

注意，对于没有轴的符号表，以点为单位增加 X 位置会在所有表项中连续移动标记。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：值作为实数返回，而不是整数。

- **返回格式：**

如果控制模式为 Normal，则查询返回标记在跟踪点中的绝对 x 轴值如果控制模式为 Delta，则在跟踪点中与标记的参考标记的偏移量。对应于从 x 轴缩放单位到跟踪点。

- **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer10:POSition 0	设置标记 10 在迹线数据的 0
:CALCulate:EVM:MARKer10:POSition?	查询返回 0

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Y[:REAL]

- **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Y[:REAL] <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Y[:REAL]?

- **功能描述：**

查询当前标记 y 轴单位中的标记 y 轴值。在固定模式下可标记。在迹线 1 时范围为-627.6dBm 到 357.6dBm，在迹线 2 时范围为-99999997952 到 99999997952。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：真实值，取决于跟踪数据大小范围。

- **返回格式：**

返回标记 y 轴结果。

- **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer2:Y 25　　设置 25

:CALCulate:EVM:MARKer2:Y?　　查询返回 25

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Z

- **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Z <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Z?

- **功能描述：**

为具有二维域的迹线上的标记设置当前 Z 轴刻度单位中的选定标记 Z 轴值。在每种情况下，寻址的标记都成为选定的标记。如果控制模式为 Off 或跟踪没有 Z 域，则没有影响（除了导致标记被选中之外）。当迹线模式为正常(Normal)时且迹线为迹线 2 时可设置值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：真实值，范围为 0 到 299。

- **返回格式：**

如果控制模式为 Normal，则查询返回标记在跟踪点中的绝对 x 轴值。对应于从 x 轴缩放单位到跟踪点。如果标记不为 Normal，则响应值无效。

- **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer10:Z 12　　设置标记 10 在迹线数据的 12

:CALCulate:EVM:MARKer10:Z?　　查询返回 12

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MAXimum

- **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MAXimum

- **功能描述：**

按“峰值搜索”控件将选定的标记移动到具有该标记跟踪的最大轴值的跟踪点。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer2:MAXimum 标记 2 执行峰值搜索

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

将选定的标记移动到当前轨迹上的最小 y 轴值。

最小（负）峰值搜索不必满足峰值搜索标准。它只寻找 y 轴上最小的值。如果选定的标记为“关闭”，则在执行最小搜索之前将其打开。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer2:MINimum 标记 2 执行最小的峰值搜索

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:REFerence <integer>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

选择与所选标记相对的标记（其引用标记），参考标记不能为自身。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer3: REFerence 5 设置标记 3 为标记 5 的参考标记

:CALCulate:EVM:MARKer3:REFerence? 返回标记 3 的参考标记 5

:CALCulate:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MODE POSition|DELTa|FIXed|OFF

  :CALCulate:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

  选择指定标记的模式。

  设置标记控制模式为：POSition（常规模式）、DELTa（差值模式）、OFF（关闭标记）或 FIXed（固定模式）。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa、FIXed。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer3:MODE POSition 设置标记 3 为常规模式

  :CALCulate:MARKer3:MODE? 查询标记 3 返回 POSition

:CALCulate:RHO:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:RHO:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:RHO:MARKer:AOFF 关闭所有标记

CONFigure 命令

:CONFigure?

- **命令格式：**

  :CONFigure?

- **功能描述：**

  查询 LTEFDD 模式当前测量类型，返回当前测量值的长形式名称。

- **返回格式：**

  查询返回 LTEFDD 模式当前测量类型，CHPower、OBWidth、ACPower、SEMask、SPURious、PVTime、EVM、PSTatistic、MONitor、或 WAVeform。

EVM 为调制分析。

- **举例：**

:CONFigure? 返回当前测量值的长形式名称 EVM

:CONFigure:EVM

- **命令格式：**

:CONFigure:EVM

- **功能描述：**

LTEFDD 模式进入 EVM 为调制分析。

- **返回格式：**

无返回。

- **举例：**

:CONFigure:EVM 进入调制分析模式

DISPlay 命令

:DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

:DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

:DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

控制所选跟踪的每个分区的 Y 参考值刻度。

<real>:离散实数，在 Spectrum 中默认单位 dBm，取值范围-100dBm 到 30dBm。

在 OFDM 中默认单位为 V，取值范围-10000V 到 10000V。

- **返回格式：**

返回 Y 刻度。

- **举例：**

:DISPlay:EVM:WINDow:Y:PDIVision 10 设置 10

:DISPlay:EVM:WINDow:Y:PDIVision? 查询返回 10

:DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

:DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

:DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

控制参考位置处选定轨迹的 Y 刻度值。

<real>: :离散实数，在 Spectrum 中默认单位 dB，取值范围 0.1dB 到 20dB。

在 OFDM 中，取值范围 0 到 1000。

- **返回格式：**

返回 Y 值。

- **举例：**

:DISPlay:EVM:WINDow:Y:RLEVel 20　　设置 20

:DISPlay:EVM:WINDow:Y:RLEVel?　　查询返回 20

FETCh 命令

:FETCh:EVM[n]?

- **命令格式：**

:FETCh:EVM[n]?

- **功能描述：**

调制分析数据查询。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 2。

- **返回格式：**

查询返回调制分析数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

:FETCh:EVM1?　　查询返回误差表数据

:FETCh:EVM2?　　查询返回框架表数据

INPut 命令

:INPut:MIXer?

- **命令格式：**

:INPut:MIXer?

- **功能描述：**

查询设备的频率参考，外部(EXTernal)或内部(INTernal)。

- **返回格式：**

查询返回设备的频率参考，EXTernal 或 INTernal。

- **举例：**

:INPut:MIXer?　　查询返回 INTernal

READ 命令

:READ:EVM[n]?

- **命令格式：**

  : READ:EVM[n]?

- **功能描述：**

  调制分析数据查询。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 2

- **返回格式：**

  查询返回调制分析数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:EVM1? 返回 FrameSummary 数据

  :READ:EVM2? 返回 ErrorSummary 数据

SENSe 命令

[:SENSe]:CHPower:BANDwidth:SHAPe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CHPower:BANDwidth:SHAPe Hann|FLATtop|GAUSsian|Blackman|BlackmanHarris|Rect|Kaiser

  [:SENSe]:CHPower:BANDwidth:SHAPe?

- **功能描述：**

  窗口类型选择。

  范围 Hann|FLATtop|GAUSsian|Blackman|BlackmanHarris|Rect|Kaiser。

- **返回格式：**

  查询返回选择的窗口类型。

- **举例：**

  :CHPower:BANDwidth:SHAPe GAUSsian 设置 GAUSsian

  :CHPower:BANDwidth:SHAPe? 查询返回 GAUSsian

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:DECode:ULBW

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:DECode:ULBW B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:DECode:ULBW?

- **功能描述：**

  指定下行解码某些 DCI 格式时使用的上行带宽。

<n>：范围 0。

范围：B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M。

- **返回格式：**

查询返回位置参考信号的带宽。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:DECode:ULBW B10M 设置 B10M

:EVM:CCARrier0:DLINk:DECode:ULBW? 查询返回 B10M

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET[1]:FHOPping

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET[1]:FHOPping OFF|ON

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET[1]:FHOPping?

- **功能描述：**

为 MPDCCH 通道 set 1 配置更高一层参数 mpdch-pdsch-hopping 配置。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON。

- **返回格式：**

查询返回设置状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET:FHOPping OFF 设置 OFF

:EVM:CCARrier0:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET:FHOPping? 查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE ALTM|ALQA|ALQAST|ALR12|ALST

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE?

- **功能描述：**

设置高层配置次类型。

<n>：范围 0。

范围：ALTM|ALQA|ALQAST|ALR12|ALST。

- **返回格式：**

查询返回高层配置次类型。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE ALQA 设置 ALQA

:EVM:CCARrier0:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE? 查询返回 ALQA

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:EXCLude:ALL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:EXCLude:ALL

- **功能描述：**

  下行设置中关闭所有下行信道。

  <n>：范围 0。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:EXCLude:ALL 设置关闭所有下行通道

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:INCLude:ALL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:INCLude:ALL

- **功能描述：**

  下行设置中打开所有下行信道。

  <n>：范围 0。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:INCLude:ALL 设置打开所有下行通道

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PBCH

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PBCH INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PBCH?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PBCH。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回包括 PBCH。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PBCH INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PBCH? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PCFich

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PCFich INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PCFich?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PCFICH。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回包含 PCFICH 结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PCFich INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PCFich? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PDCCh

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PDCCh INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PDCCh?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PDCCH。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回包含 PDCCH 结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PDCCh INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PDCCh? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PHICh

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PHICh INCLude|EXCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PHICh?

- **功能描述：**

下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PHICH。

<n>：范围 0。

范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

查询返回包含 PHICH 结果。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PHICh INCLude 设置 INCLude

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PHICh? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M| B20M

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth?

- **功能描述：**

设置位置参考信号的带宽，其单位为 RBs。

<n>：范围 0。

范围：B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M。1.4MHz(6RB)|3MHz(15RB)|5MHz(25RB)|10MHz(50RB)|15MHz(75RB)|20MHz(100RB)

- **返回格式：**

查询返回参考信号的带宽。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth B10M 设置 B10M

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth? 查询返回 B10M

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PSS

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PSS INCLude|EXCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PSS?

- **功能描述：**

下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含主同步通道。

<n>：范围 0。

范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回同步通道结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PSS INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PSS? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:RS

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:RS INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:RS?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 C-RS。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回包含 C-RS 结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:RS INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:RS? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:SSS

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:SSS INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:SSS?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含次要同步通道。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回次要同步通道结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:SSS INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:SSS? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PDSCH。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回通道 PDSCH 结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:PDSCh EXCLude 设置 EXCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:PDSCh? 查询返回 EXCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE QPSK|QAM16|QAM64|QAM256|QAM1024

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE?

- **功能描述：**

  当 Mod 类型为 On 时，为所有分配选择码字 1 的调制类型。

  <n>：范围 0。

- **返回格式：**

  查询返回同步通道结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE QPSK 设置 QPSK

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE? 查询返回 QPSK

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:RNTI

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:RNTI <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:RNTI?

- **功能描述：**

  设置下行链路用户的无线网络临时标识符（RNTI），用于解调特定于 ue 的参考信号。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 65535。

- **返回格式：**

查询返回设置的标识符。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:RNTI 1 设置 1

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:RNTI? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer ANT1|ANT2|ANT4

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer?

- **功能描述：**

选择 C-RS 端口的数量。ANT1-1 端口：选择一个 C-RS 端口。ANT2-2 端口：选择两个 C-RS 端口。ANT4-4 端口：选择四个 C-RS 端口。

C-RS 端口数指定当前 LTE-A 信号的 C-RS（Cell-specific RS）天线端口数，从而决定解调器搜索多少个 C-RS 天线端口信号。

<n>：范围 0。

范围： ANT1|ANT2|ANT4。1Port|2Ports|4Ports。

- **返回格式：**

查询返回 C-RS 端口的数量。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer ANT1 设置 ANT1

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer? 查询返回 ANT1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT P0|...|P3

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT?

- **功能描述：**

选择要使用的引用 C-RS 端口。

<n>：范围 0。

范围：P0|P1|P2|P3。

- **返回格式：**

查询返回引用的 C-RS 端口。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT P0 设置 P0

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT? 查询返回 P0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID?

- **功能描述：**

从 SSCH 内容自动检测单元格 ID 或手动选择单元格 ID。

<n>：范围 0。

<integer>范围：整数，0 到 503。

- **返回格式：**

查询返回单元格 ID。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CID 0 设置 0

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CID? 查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID:MODE

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID:MODE AUTO|MANual

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID:MODE?

- **功能描述：**

设置 Cell ID 模式类型，该模式决定每个下行组件运营商的 Cell ID 如何配置。AUTO：解调器自动从同步信道检测 Cell ID。Manual：为了解调成功，必须手动指定物理层 Cell ID。

<n>：范围 0。

范围：AUTO|MANual。

- **返回格式：**

查询返回 Cell ID 模式类型。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CID:MODE AUTO 设置 AUTO

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CID:MODE? 查询返回 AUTO

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CPLength

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CPLength NORMal|EXTended

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CPLength?

- **功能描述：**

  选择是自动检测循环前缀长度，还是为下行链路或上行链路指定循环前缀长度。AUTO-自动检测循环前缀长度。NORMal-指定循环前缀长度为正常（7.03125%的符号长度）。EXTended-指定循环前缀长度为扩展（符号长度的 25%）。

  <n>：范围 0。

  范围：NORMal|EXTended。

- **返回格式：**

  查询返回前缀长度。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CPLength NORMal 设置 NORMal

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CPLength? 查询返回 NORMal

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding NONE|GPPMimo

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding?

- **功能描述：**

  确定 MIMO 解码方式。NONE-没有解码，GPPMimo-选择 3GPP MIMO 解码。

  <n>：范围 0。

  范围：NONE|GPPMimo。

- **返回格式：**

  查询返回 MIMO 解码方式。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding NONE 设置 NONE

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding? 查询返回 NONE

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:RSPRs

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:RSPRs GPP|CUSTom

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:RSPRs?

- **功能描述：**

  设置同步帧结构中参考信号配置 RS-PRS。

  <n>：范围 0。

  范围：GPP|CUSTom。

- **返回格式：**

  查询返回设置的 RS-PRS。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:RSPRs CUSTom 设置 CUSTom

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:RSPRs? 查询返回 CUSTom

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode TM11|TM12|TM2|TM2a|TM2b|TM31|TM31a|TM31b|TM32|TM33

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode?

- **功能描述：**

  设置下行格式测试模式。

  <n>：范围 0。

  范围：TM11|TM12|TM2|TM2a|TM2b|TM31|TM31a|TM31b|TM32|TM33。

- **返回格式：**

  查询返回设置的下行格式测试模式。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:Test:Mode TM12 设置 TM12

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:Test:Mode? 查询返回 TM12

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe] {{1|ON}|{0|OFF}}

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]?

- **功能描述：**

  设置下行格式测试模式开关状态。

  <n>：范围 0。

  范围：{{1|ON}|{0|OFF}}。

- **返回格式：**

查询返回设置下行格式测试模式开关状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe] ON 设置 ON

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:TYPE

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:TYPE PSS|RS

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:TYPE?

- **功能描述：**

选择同步类型。PSS-选择同步类型的主同步信号。C-RS-为同步类型选择 Cell 特定的参考信号。

<n>：连续整数，范围 0 到 4。

范围: PSS|RS。

- **返回格式：**

查询返回同步类型。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:TYPE PSS 设置 PSS

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:TYPE? 查询返回 PSS

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:NUMBer

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:NUMBer <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:NUMBer?

- **功能描述：**

配置下行 RB 数量，设置范围最大值不能超过带宽。

<n>：范围 0。

<integer>范围：1 到 100，当带宽设置为 20MHz/100RB 时，范围为 1 到 100；当带宽设置为 1.4MHz/6RB 时，范围为 1 到 6。

- **返回格式：**

查询返回配置下行 RB 编号。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:RB:NUMBer 2 设置 2

:EVM:CCARrier0:DLINk:RB:NUMBer? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:OFFSet <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:OFFSet?

- **功能描述：**

  配置下行 RB 偏移，设置范围最大值不能和带宽相等。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：范围为 0 到 99，当带宽设置为 20MHz/100RB 时，范围为 0 到 99；当带宽设置为 1.4MHz/6RB 时，范围为 0 到 5。

- **返回格式：**

  查询返回配置下行 RB 偏移。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:RB:OFFSet 2　　设置 2

  :EVM:CCARrier0:DLINk:RB:OFFSet?　　查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize OFF|GPP|TRACking

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize?

- **功能描述：**

  选择下行是否应用 EVM 最小化算法。EVM 最小化使用参考信号来校正信号。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|GPP|TRACking。

- **返回格式：**

  查询返回是否应用 EVM 最小化算法。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:EVMMinimize OFF　　设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:EVMMinimize?　　查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:AMPLitude

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:AMPLitude OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:AMPLitude?

- **功能描述：**

选择下行是否将振幅用于 EVM 最小化算法。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回是否将振幅用于 EVM 最小化算法。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:EVMMinimize:AMPLitude OFF 设置 OFF

:EVM:CCARrier0:EVMMinimize:AMPLitude? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:FREQuency

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:FREQuency OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:FREQuency?

- **功能描述：**

选择下行 EVM 最小化算法是否使用频率/相位。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回否使用频率/相位 EVM 最小化算法。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:EVMMinimize:FREQuency OFF 设置 OFF

:EVM:CCARrier0:EVMMinimize:FREQuency? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:TIMing

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:TIMing OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:TIMing?

- **功能描述：**

选择下行 EVM 最小化算法是否使用定时。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回 EVM 最小化算法是否使用定时。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:EVMMinimize:TIMing OFF 设置 OFF

:EVM:CCARrier0:EVMMinimize:TIMing? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:MCFilter:STATe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:MCFilter:STATe OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:MCFilter:STATe?

- **功能描述：**

  设置下行，指定是否对接收到的组件载波应用过滤器以过滤掉相邻的载波。

  当期望其他载波与感兴趣的分量载波相邻时，该多载波滤波器可用于滤除不需要的载波并最大限度地减少泄漏到感兴趣的分量载波中。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回设置状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:MCFilter:STATe ON 设置 ON

  :EVM:CCARrier0:MCFilter:STATe? 查询返回 ON

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PROFile:NALLocation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PROFile:NALLocation INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PROFile:NALLocation?

- **功能描述：**

  设置包含信道列表中的非活动信号结果，在上行信号和下行信号通用。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回非活动信号结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PROFile:NALLocation INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:PROFile:NALLocation? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SLOT

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SLOT <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SLOT?

- **功能描述：**

  设置下行平均间隔槽位。测量间隔决定有多少数据被发送到解调器，并可以在插槽+符号-时间指定。测量间隔的开始被指定为与分析开始边界的偏移量。偏移量由测量偏移量参数指定。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：1 到 20。

- **返回格式：**

  查询返回平均间隔槽位。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:TIME:INTerval:SLOT 1　　设置 1

  :EVM:CCARrier0:TIME:INTerval:SLOT?　　查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SYMBol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SYMBol <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SYMBol?

- **功能描述：**

  设置下行平均间隔符号。测量间隔决定了测量偏置后有多少数据被发送到解调器，并且可以在插槽+符号-时间中指定。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回平均间隔符号。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:TIME:INTerval:SYMBol 0　　设置 0

  :EVM:CCARrier0:TIME:INTerval:SYMBol?　　查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SLOT

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SLOT <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SLOT?

- **功能描述：**

  设置下行平均偏移槽。测量偏移插槽指定从分析开始边界到测量间隔（发送到解调器的数据）开始的偏移量，可以用插槽+符号-时间来指定。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 19。

- **返回格式：**

  查询返回平均偏移槽。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SLOT 0　　设置 0

  :EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SLOT?　　查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SYMBol

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SYMBol <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SYMBol?

- **功能描述：**

  设置平均偏移量符号。测量偏移量符号指定从分析开始边界到测量间隔（发送到解调器的数据）开始的偏移量，并且可以在插槽+符号-时间中指定。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回平均偏移量符号。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SYMBol 0　　设置 0

  :EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SYMBol?　　查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:EXCLude:ALL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:EXCLude:ALL

- **功能描述：**

  上行设置中关闭所有包含信道。

  <n>：范围 0。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:EXCLude:ALL 设置关闭所有上行信道

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:INCLude:ALL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:INCLude:ALL

- **功能描述：**

  上行设置中打开所有包含信道。

  <n>：范围 0。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:INCLude:ALL 设置打开所有上行信道

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:CID

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:CID <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:CID?

- **功能描述：**

  当“检测”为“人”时，配置上行用户的物理层 Cell ID。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 503。

- **返回格式：**

  查询返回上行用户的物理层 Cell ID。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:CID 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:CID? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh?

- **功能描述：**

  上行设置中设置包含信道 PUSCH 结果。

<n>：范围 0。

范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

查询返回在结果中是否包含 PUSCH。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh INCLude 设置 INCLude

:EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS INCLude|EXCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS?

- **功能描述：**

上行设置中设置包含信道 PUSCH DM-RS 结果。

<n>：范围 0。

范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

查询返回在结果中是否包含 PUSCH DM-RS。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS INCLude 设置 INCLude

:EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:ONE

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:ONE <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:ONE?

- **功能描述：**

设置 RB 自动检测为“关闭”时所选用户映射使用的 nDMRS(1)的值。该值用于计算 DMRS 参数开启时的循环位移。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 10。

- **返回格式：**

查询返回 nDMRS(1)的值。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS:ONE 1 设置 1

:EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS:ONE? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:TWO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:TWO <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:TWO?

- **功能描述：**

  设置 RB 自动检测为“关闭”时所选用户映射使用的 nDMRS(2)的值。该值用于计算 DMRS 参数开启时的循环位移。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 10。

- **返回格式：**

  查询返回 nDMRS(2)的值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS:TWO 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS:TWO? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DSS

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DSS <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DSS?

- **功能描述：**

  设置当 RB 自动检测为“关闭”时所选用户映射使用的增量 SS 值。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 29。

- **返回格式：**

  查询返回增量 SS 值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DSS 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DSS? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:MODulation:TYPE

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:MODulation:TYPE QPSK|QAM16|QAM64

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:MODulation:TYPE?

- **功能描述：**

  当模型耦合为 On 且 RB 自动检测为 Off 时，选择所有 PUSCH 槽位的调制类型。

  <n>：范围 0。

  范围：QPSK|QAM16|QAM64。

- **返回格式：**

  查询返回 PUSCH 槽位的调制类型。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:MODulation:TYPE QPSK 设置 QPSK

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:MODulation:TYPE? 查询返回 QPSK

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:RNTI

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:RNTI <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:RNTI?

- **功能描述：**

  设置上行用户的无线网络临时标识符。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 65535。

- **返回格式：**

  查询返回上行用户的无线网络临时标识符。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:RNTI 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:RNTI? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:CPLength

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:CPLength NORMal|EXTended

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:CPLength?

- **功能描述：**

  选择是自动检测循环前缀长度，还是为下行链路或上行链路指定循环前缀长度。AUTO-自动检测循环前缀长度。NORMal-指定循环前缀长度为正常（7.03125%的符号长度）。EXTended-指定循环前缀

长度为扩展（符号长度的 25%）。

<n>：范围 0。

范围：NORMal|EXTended。

- **返回格式：**

查询返回前缀长度。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:CPLength NORMal 设置 NORMal

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:CPLength? 查询返回 NORMal

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:HSSHift

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:HSSHift OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:HSSHift?

- **功能描述：**

设置半载波移位的状态。当选择半副载波移位时，解调器期望上行信号符合关于副载波移位和相位复位的 LTE-A 标准。该标准要求上行子载波在 DC 两侧的间隔为子载波间隔的一半。当这样做时，在每个符号之后还需要进行相位重置。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回半载波移位的状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:HSSHift OFF 设置 OFF

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:HSSHift? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode A11|A12|A13|A14|A15|A21|A22|A23|A51|A52|A53|A54|A55|A56|A57

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode?

- **功能描述：**

设置上行格式测试模式。

<n>：范围 0。

范围：A11|A12|A13|A14|A15|A21|A22|A23|A51|A52|A53|A54|A55|A56|A57。

- **返回格式：**

  查询返回设置上行格式测试模式。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:Test:Mode A12　设置 A12

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:Test:Mode?　查询返回 A12

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe] {{1|ON}|{0|OFF}}

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]?

- **功能描述：**

  设置上行格式测试模式开关。

  <n>：范围 0。

  范围：{{1|ON}|{0|OFF}}。

- **返回格式：**

  查询返回设置上行格式测试模式状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe] ON　设置 ON

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]?　查询返回 ON

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:NUMBer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:NUMBer <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:NUMBer?

- **功能描述：**

  配置上行 RB 编号。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：1 到 25。

- **返回格式：**

  查询返回配置上行 RB 编号。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:RB:NUMBer 2　设置 2

  :EVM:CCARrier0:ULINk:RB:NUMBer?　查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:OFFSet <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:OFFSet?

- **功能描述：**

  配置上行 RB 偏移。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 24。

- **返回格式：**

  查询返回配置上行 RB 偏移。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:RB:OFFSet 2　　设置 2

  :EVM:CCARrier0:ULINk:RB:OFFSet?　　查询返回 2

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <rel_ampl>

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

  调整输入衰减。

  <rel_ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

  查询返回输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

  :POWer:ATTenuation 14　　设置输入衰减 14dB

  :POWer:ATTenuation?　　查询返回 14

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND {LOW|FULL}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND?

- **功能描述：**

  选择前置放大器作用范围。

  LOW：低频段

FULL：全频段

- **返回格式：**

  查询返回前置放大器作用范围，LOW 或 FULL。

- **举例：**

  :POWer:GAIN:BAND LOW 选择前置放大器作用范围为低频段

  :POWer:GAIN:BAND? 查询返回 LOW

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

  前置放大器开关。

- **返回格式：**

  查询返回前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:GAIN:STATe ON 打开前置放大器

  :POWer:GAIN:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:RADio:STANdard:DIRection

- **命令格式：**

  [:SENSe]:RADio:STANdard:DIRection DLINk|ULINk

  [:SENSe]:RADio:STANdard:DIRection?

- **功能描述：**

  指定 LTE-Advanced 信号是上行信号还是下行信号。

  这个控制允许你设置被测量信号的方向。

- **返回格式：**

  查询返回方向指定 LTE-Advanced 信号。

- **举例：**

  :RADio:STANdard:DIRection DLINk 设置 DLINk

  :RADio:STANdard:DIRection? 查询返回 DLINk

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet

- **命令格式：**

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet?

- **功能描述：**

  将解调器设置为指定的带宽，并根据表中列出的当前方向（上行链路或下行链路）的默认值配置每个组件载波的设置。

  范围：B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M。

- **返回格式：**

  查询返回设置的带宽。

- **举例：**

  :RADio:STANdard:PRESet B5M 设置 B5M

  :RADio:STANdard:PRESet? 查询返回 B5M

TRACe 命令

:TRACe:SELect

- **命令格式：**

  :TRACe:SELect <integer>

  :TRACe:SELect?

- **功能描述：**

  选择指定迹线的序列号。

  <integer>：整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

  查询返回当前所选的迹线序列号。

- **举例：**

  :TRACe:SELect 2 选择设置迹线 2

  :TRACe:SELect? 查询返回当前所选的迹线序列号 2

:TRACe:TYPE

- **命令格式：**

  :TRACe:TYPE <Specturm|MeasTime|MeasFreq|RefTime|RefFreq

  |VectTime|VectFreq|EmagTime|EmagFreq|FraSum|ErrSum>

  :TRACe:TYPE?

- **功能描述：**

  设置迹线类型。

  范围：<Specturm|MeasTime|MeasFreq|RefTime|RefFreq|VectTime|VectFreq|EmagTime|

EmagFreq|FraSum|ErrSum>，分别代表频谱、IQ 测量时域、IQ 测量频域、IQ 参考时域、IQ 参考频域、误差矢量时域、误差矢量频域、RB 幅度时域、RB 幅度频域、帧概要、误差概要。

- **返回格式：**

  查询返回指定的迹线类型。

- **举例：**

  :TRACe:TYPE MeasTime　　设置 MeasTime

  :TRACe:TYPE?　　查询返回 MeasTime

:TRACe:TYPE:FORMat

- **命令格式：**

  :TRACe:TYPE:FORMat <Logmag|Linmag|Real|Imag|IQ|Const>

  :TRACe:TYPE:FORMat?

- **功能描述：**

  设置迹线格式。

- **返回格式：**

  查询返回指定的迹线格式。

- **举例：**

  :TRACe:TYPE:FORMat Linmag　　设置 Linmag

  :TRACe:TYPE:FORMat?　　查询返回 Linmag

LTE TDD

CALCulate 命令

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:X <real>

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

  在当前 X 轴刻度单位中设置选定标记的 X 轴值。如果标记模式为关闭，则 SCPI 命令除了使该标记被选中之外，没有任何影响。请注意，如果将标记移动到具有不同域的跟踪中，则 X 值可能会更改。当标记模式为“正常”或“固定”时，“标记 X”的位置为绝对位置。如果模式为 Delta，则 X 位置相对于参考标记。有效的 X 位置是跟踪中的实际数据点；标记不能位于两点之间。如果 SCPI 命令试图在两点之间放置标记，则 X 值会指向最近的点。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <real>：真实值，范围取决于跟踪数据。

■ **返回格式：**

查询返回指定标记的 X 轴坐标值，以科学计数法返回数据。单位为 Hz 或者 s。

■ **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer3:X 0.325　　设置标记 3 的 X 轴坐标值为 0.325

:CALCulate:EVM:MARKer3:X?　　查询返回标记 3 为 0.325

:CALCulate:EVM:MARKer<n>[:X]:POSition

■ **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>[:X]:POSition <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>[:X]:POSition?

■ **功能描述：**

如果跟踪标记在二维域上，则按以下方式对点进行编号：从最小 X 和 Z 位置开始，该点编号为 0。每次增加点数时，将 X 值增加到下一个可用值。当 X 达到最大 X 位置时，然后将 X 重置为最小值并增加 Z 值。然后以与之前相同的方式继续增加 X 位置。在迹线 1 时范围为 997.5MHZ 到 1.0025GHz，在迹线 2 时范围为 0 到 139。

注意，对于没有轴的符号表，以点为单位增加 X 位置会在所有表项中连续移动标记。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：值作为实数返回，而不是整数。

■ **返回格式：**

如果控制模式为 Normal，则查询返回标记在跟踪点中的绝对 x 轴值如果控制模式为 Delta，则在跟踪点中与标记的参考标记的偏移量。对应于从 x 轴缩放单位到跟踪点。

■ **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer10:POSition 0　　设置标记 10 在迹线数据的 0

:CALCulate:EVM:MARKer10:POSition?　　查询返回 0

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Y[:REAL]

■ **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Y[:REAL] <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Y[:REAL]?

■ **功能描述：**

查询当前标记 y 轴单位中的标记 y 轴值。在固定模式下可标记。在迹线 1 时范围为-627.6dBm 到 357.6dBm，在迹线 2 时范围为-99999997952 到 99999997952。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：真实值，取决于跟踪数据大小范围。

■ **返回格式：**

返回标记 y 轴结果。

■ **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer2:Y 25 设置 25

:CALCulate:EVM:MARKer2:Y? 查询返回 25

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Z

■ **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Z <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Z?

■ **功能描述：**

为具有二维域的迹线上的标记设置当前 Z 轴刻度单位中的选定标记 Z 轴值。在每种情况下，寻址的标记都成为选定的标记。如果控制模式为 Off 或跟踪没有 Z 域，则没有影响（除了导致标记被选中之外）。当迹线模式为正常(Normal)时且迹线为迹线 2 时可设置值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：真实值，范围为 0 到 299。

■ **返回格式：**

如果控制模式为 Normal，则查询返回标记在跟踪点中的绝对 x 轴值。对应于从 x 轴缩放单位到跟踪点。如果标记不为 Normal，则响应值无效。

■ **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer10:Z 12 设置标记 10 在迹线数据的 12

:CALCulate:EVM:MARKer10:Z? 查询返回 12

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MAXimum

■ **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MAXimum

■ **功能描述：**

按“峰值搜索”控件将选定的标记移动到具有该标记跟踪的最大轴值的跟踪点。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

■ **返回格式：**

无返回值。

■ **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer2:MAXimum 标记 2 执行峰值搜索

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

  将选定的标记移动到当前轨迹上的最小 y 轴值。

  最小（负）峰值搜索不必满足峰值搜索标准。它只寻找 y 轴上最小的值。如果选定的标记为“关闭”，则在执行最小搜索之前将其打开。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:EVM:MARKer2:MINimum 标记 2 执行最小的峰值搜索

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:REFerence <integer>

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

  选择与所选标记相对的标记（其引用标记），参考标记不能为自身。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

  :CALCulate:EVM:MARKer3: REFerence 5 设置标记 3 为标记 5 的参考标记

  :CALCulate:EVM:MARKer3:REFerence? 返回标记 3 的参考标记 5

:CALCulate:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:MARKer<n>:MODE POSition|DELTa|FIXed|OFF

  :CALCulate:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

  选择指定标记的模式。

  设置标记控制模式为：POSition（常规模式）、DELTa（差值模式）、OFF（关闭标记）或 FIXed

（固定模式）。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa、FIXed。

- **举例：**

  :CALCulate:MARKer3:MODE POSition 设置标记 3 为常规模式

  :CALCulate:MARKer3:MODE? 查询标记 3 返回 POSition

:CALCulate:RHO:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:RHO:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:RHO:MARKer:AOFF 关闭所有标记

CONFigure 命令

:CONFigure?

- **命令格式：**

  :CONFigure?

- **功能描述：**

  查询 LTEFDD 模式当前测量类型，返回当前测量值的长形式名称。

- **返回格式：**

  查询返回 LTEFDD 模式当前测量类型，CHPower、OBWidth、ACPower、SEMask、SPURious、PVTime、EVM、PSTatistic、MONitor、或 WAVeform。

  EVM 为调制分析。

- **举例：**

  :CONFigure? 返回当前测量值的长形式名称 EVM

:CONFigure:EVM

- **命令格式：**

  :CONFigure:EVM

- **功能描述：**

  LTEFDD 模式进入 EVM 为调制分析。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:EVM 进入调制分析模式

DISPlay 命令

:DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  控制所选跟踪的每个分区的 Y 参考值刻度。

  <real>:离散实数，在 Spectrum 中默认单位 dBm，取值范围-100dBm 到 30dBm。

  在 OFDM 中默认单位为 V，取值范围-10000V 到 10000V。

- **返回格式：**

  返回 Y 刻度。

- **举例：**

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y:PDIVision 10 设置 10

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y:PDIVision? 查询返回 10

:DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:EVM:WINDow[1]:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  控制参考位置处选定轨迹的 Y 刻度值。

  <real>: :离散实数，在 Spectrum 中默认单位 dB，取值范围 0.1dB 到 20dB。

  在 OFDM 中，取值范围 0 到 1000。

- **返回格式：**

  返回 Y 值。

- **举例：**

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y:RLEVel 20 设置 20

:DISPlay:EVM:WINDow:Y:RLEVel? 查询返回 20

FETCh 命令

:FETCh:EVM[n]?

- **命令格式：**

  :FETCh:EVM[n]?

- **功能描述：**

  调制分析数据查询。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 2。

- **返回格式：**

  查询返回调制分析数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :FETCh:EVM1? 查询返回误差表数据

  :FETCh:EVM2? 查询返回框架表数据

INPut 命令

:INPut:MIXer?

- **命令格式：**

  :INPut:MIXer?

- **功能描述：**

  查询设备的频率参考，外部(EXTernal)或内部(INTernal)。

- **返回格式：**

  查询返回设备的频率参考，EXTernal 或 INTernal。

- **举例：**

  :INPut:MIXer? 查询返回 INTernal

READ 命令

:READ:EVM[n]?

- **命令格式：**

  : READ:EVM[n]?

- **功能描述：**

  调制分析数据查询。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 2

- **返回格式：**

  查询返回调制分析数据，以科学计数法返回数据。

- **举例：**

  :READ:EVM1? 返回 FrameSummary 数据

  :READ:EVM2? 返回 ErrorSummary 数据

SENSe 命令

[:SENSe]:CHPower:BANDwidth:SHAPe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CHPower:BANDwidth:SHAPe Hann|FLATtop|GAUSsian|Blackman|BlackmanHarris|Rect|Kaiser

  [:SENSe]:CHPower:BANDwidth:SHAPe?

- **功能描述：**

  窗口类型选择。

  范围 Hann|FLATtop|GAUSsian|Blackman|BlackmanHarris|Rect|Kaiser。

- **返回格式：**

  查询返回选择的窗口类型。

- **举例：**

  :CHPower:BANDwidth:SHAPe GAUSsian 设置 GAUSsian

  :CHPower:BANDwidth:SHAPe? 查询返回 GAUSsian

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:DECode:ULBW

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:DECode:ULBW B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:DECode:ULBW?

- **功能描述：**

  指定下行解码某些 DCI 格式时使用的上行带宽。

  <n>：范围 0。

  范围：B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M。

- **返回格式：**

  查询返回位置参考信号的带宽。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:DECode:ULBW B10M 设置 B10M

  :EVM:CCARrier0:DLINk:DECode:ULBW? 查询返回 B10M

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET[1]:FHOPping

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET[1]:FHOPping OFF|ON

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET[1]:FHOPping?

- **功能描述：**

  为 MPDCCH 通道 set 1 配置更高一层参数 mpdch-pdsch-hopping 配置。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON。

- **返回格式：**

  查询返回设置状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET:FHOPping OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:DLINk:EMTC:MPDCch:CHANnel:SET:FHOPping? 查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE ALTM|ALQA|ALQAST|ALR12|ALST

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE?

- **功能描述：**

  设置高层配置次类型。

  <n>：范围 0。

  范围：ALTM|ALQA|ALQAST|ALR12|ALST。

- **返回格式：**

  查询返回高层配置次类型。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE ALQA 设置 ALQA

  :EVM:CCARrier0:DLINk:HIGH:LAYEr:TYPE? 查询返回 ALQA

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:EXCLude:ALL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:EXCLude:ALL

- **功能描述：**

  下行设置中关闭所有下行信道。

  <n>：范围 0。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:EXCLude:ALL 设置关闭所有下行通道

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:INCLude:ALL

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:INCLude:ALL

- **功能描述：**

  下行设置中打开所有下行信道。

  <n>：范围 0。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:INCLude:ALL 设置打开所有下行通道

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PBCH

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PBCH INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PBCH?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PBCH。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回包括 PBCH。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PBCH INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PBCH? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PCFich

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PCFich INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PCFich?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PCFICH。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回包含 PCFICH 结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PCFich INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PCFich? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PDCCh

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PDCCh INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PDCCh?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PDCCH。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回包含 PDCCH 结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PDCCh INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PDCCh? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PHICh

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PHICh INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PHICh?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PHICH。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回包含 PHICH 结果。

■ **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PHICh INCLude 设置 INCLude

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PHICh? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth

■ **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M| B20M

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth?

■ **功能描述：**

设置位置参考信号的带宽，其单位为 RBs。

<n>：范围 0。

范围：B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M。1.4MHz(6RB)|3MHz(15RB)|5MHz(25RB)|10MHz(50RB)|15MHz(75RB)|20MHz(100RB)

■ **返回格式：**

查询返回参考信号的带宽。

■ **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth B10M 设置 B10M

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PRS:BANDwidth? 查询返回 B10M

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PSS

■ **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PSS INCLude|EXCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:PSS?

■ **功能描述：**

下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含主同步通道。

<n>：范围 0。

范围：INCLude|EXCLude。

■ **返回格式：**

查询返回同步通道结果。

■ **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PSS INCLude 设置 INCLude

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:PSS? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:RS

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:RS INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:RS?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 C-RS。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回包含 C-RS 结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:RS INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:RS? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:SSS

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:SSS INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:SSS?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含次要同步通道。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回次要同步通道结果。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:SSS INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:SSS? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh?

- **功能描述：**

  下行设置中，设置包含信道列表结果中是否包含 PDSCH。

<n>：范围 0。

范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

查询返回通道 PDSCH 结果。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:PDSCh EXCLude 设置 EXCLude

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:PDSCh? 查询返回 EXCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE QPSK|QAM16|QAM64|QAM256|QAM1024

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE?

- **功能描述：**

当 Mod 类型为 On 时，为所有分配选择码字 1 的调制类型。

<n>：范围 0。

- **返回格式：**

查询返回同步通道结果。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE QPSK 设置 QPSK

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:PDSCh:CWONe:MODulation:TYPE? 查询返回 QPSK

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:RNTI

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:RNTI <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:PROFile:USER[1]:RNTI?

- **功能描述：**

设置下行链路用户的无线网络临时标识符（RNTI），用于解调特定于 ue 的参考信号。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 65535。

- **返回格式：**

查询返回设置的标识符。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:RNTI 1 设置 1

:EVM:CCARrier0:DLINk:PROFile:USER:RNTI? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer ANT1|ANT2|ANT4

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer?

- **功能描述：**

  选择 C-RS 端口的数量。ANT1-1 端口：选择一个 C-RS 端口。ANT2-2 端口：选择两个 C-RS 端口。ANT4-4 端口：选择四个 C-RS 端口。

  C-RS 端口数指定当前 LTE-A 信号的 C-RS（Cell-specific RS）天线端口数，从而决定解调器搜索多少个 C-RS 天线端口信号。

  <n>：范围 0。

  范围： ANT1|ANT2|ANT4。1Port|2Ports|4Ports。

- **返回格式：**

  查询返回 C-RS 端口的数量。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer ANT1 设置 ANT1

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:ANTenna:NUMBer? 查询返回 ANT1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT P0|...|P3

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT?

- **功能描述：**

  选择要使用的引用 C-RS 端口。

  <n>：范围 0。

  范围：P0|P1|P2|P3。

- **返回格式：**

  查询返回引用的 C-RS 端口。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT P0 设置 P0

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:ANTenna:PORT? 查询返回 P0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID?

- **功能描述：**

  从 SSCH 内容自动检测单元格 ID 或手动选择单元格 ID。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：整数，0 到 503。

- **返回格式：**

  查询返回单元格 ID。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CID 0　　设置 0

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CID?　　查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID:MODE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID:MODE AUTO|MANual

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CID:MODE?

- **功能描述：**

  设置 Cell ID 模式类型，该模式决定每个下行组件运营商的 Cell ID 如何配置。AUTO：解调器自动从同步信道检测 Cell ID。Manual：为了解调成功，必须手动指定物理层 Cell ID。

  <n>：范围 0。

  范围：AUTO|MANual。

- **返回格式：**

  查询返回 Cell ID 模式类型。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CID:MODE AUTO　　设置 AUTO

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CID:MODE?　　查询返回 AUTO

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CPLength

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CPLength NORMal|EXTended

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:CPLength?

- **功能描述：**

选择是自动检测循环前缀长度，还是为下行链路或上行链路指定循环前缀长度。AUTO-自动检测循环前缀长度。NORMal-指定循环前缀长度为正常（7.03125%的符号长度）。EXTended-指定循环前缀长度为扩展（符号长度的 25%）。

<n>：范围 0。

范围：NORMal|EXTended。

- **返回格式：**

查询返回前缀长度。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CPLength NORMal 设置 NORMal

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:CPLength? 查询返回 NORMal

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding NONE|GPPMimo

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding?

- **功能描述：**

确定 MIMO 解码方式。NONE-没有解码，GPPMimo-选择 3GPP MIMO 解码。

<n>：范围 0。

范围：NONE|GPPMimo。

- **返回格式：**

查询返回 MIMO 解码方式。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding NONE 设置 NONE

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:MIMO:DECoding? 查询返回 NONE

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:RSPRs

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:RSPRs GPP|CUSTom

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:RSPRs?

- **功能描述：**

设置同步帧结构中参考信号配置 RS-PRS。

<n>：范围 0。

范围：GPP|CUSTom。

- **返回格式：**

查询返回设置的 RS-PRS。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:RSPRs CUSTom 设置 CUSTom

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:RSPRs? 查询返回 CUSTom

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode TM11|TM12|TM2|TM2a|TM2b|TM31|TM31a|TM31b|TM32|TM33

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode?

- **功能描述：**

设置下行格式测试模式。

<n>：范围 0。

范围：TM11|TM12|TM2|TM2a|TM2b|TM31|TM31a|TM31b|TM32|TM33。

- **返回格式：**

查询返回设置的下行格式测试模式。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:Test:Mode TM12 设置 TM12

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:Test:Mode? 查询返回 TM12

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe] {{1|ON}|{0|OFF}}

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]?

- **功能描述：**

设置下行格式测试模式开关状态。

<n>：范围 0。

范围：{{1|ON}|{0|OFF}}。

- **返回格式：**

查询返回设置下行格式测试模式开关状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe] ON 设置 ON

:EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:TYPE PSS|RS

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:SYNC:TYPE?

- **功能描述：**

  选择同步类型。PSS-选择同步类型的主同步信号。C-RS-为同步类型选择 Cell 特定的参考信号。

  <n>：连续整数，范围 0 到 4。

  范围: PSS|RS。

- **返回格式：**

  查询返回同步类型。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:TYPE PSS 设置 PSS

  :EVM:CCARrier0:DLINk:SYNC:TYPE? 查询返回 PSS

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:NUMBer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:NUMBer <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:NUMBer?

- **功能描述：**

  配置下行 RB 数量，设置范围最大值不能超过带宽。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：1 到 100，当带宽设置为 20MHz/100RB 时，范围为 1 到 100；当带宽设置为 1.4MHz/6RB 时，范围为 1 到 6。

- **返回格式：**

  查询返回配置下行 RB 编号。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:RB:NUMBer 2 设置 2

  :EVM:CCARrier0:DLINk:RB:NUMBer? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:OFFSet <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:RB:OFFSet?

- **功能描述：**

配置下行 RB 偏移，设置范围最大值不能和带宽相等。

<n>：范围 0。

<integer>范围：范围为 0 到 99，当带宽设置为 20MHz/100RB 时，范围为 0 到 99；当带宽设置为 1.4MHz/6RB 时，范围为 0 到 5。

- **返回格式：**

查询返回配置下行 RB 偏移。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:RB:OFFSet 2　　设置 2

:EVM:CCARrier0:DLINk:RB:OFFSet?　　查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize OFF|GPP|TRACking

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize?

- **功能描述：**

选择下行是否应用 EVM 最小化算法。EVM 最小化使用参考信号来校正信号。

<n>：范围 0。

范围：OFF|GPP|TRACking。

- **返回格式：**

查询返回是否应用 EVM 最小化算法。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:EVMMinimize OFF　　设置 OFF

:EVM:CCARrier0:EVMMinimize?　　查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:AMPLitude

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:AMPLitude OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:AMPLitude?

- **功能描述：**

选择下行是否将振幅用于 EVM 最小化算法。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回是否将振幅用于 EVM 最小化算法。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:EVMMinimize:AMPLitude OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:EVMMinimize:AMPLitude? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:FREQuency

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:FREQuency OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:FREQuency?

- **功能描述：**

  选择下行 EVM 最小化算法是否使用频率/相位。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回否使用频率/相位 EVM 最小化算法。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:EVMMinimize:FREQuency OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:EVMMinimize:FREQuency? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:TIMing

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:TIMing OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:EVMMinimize:TIMing?

- **功能描述：**

  选择下行 EVM 最小化算法是否使用定时。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回 EVM 最小化算法是否使用定时。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:EVMMinimize:TIMing OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:EVMMinimize:TIMing? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:MCFilter:STATe

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:MCFilter:STATe OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:MCFilter:STATe?

- **功能描述：**

设置下行，指定是否对接收到的组件载波应用过滤器以过滤掉相邻的载波。

当期望其他载波与感兴趣的分量载波相邻时，该多载波滤波器可用于滤除不需要的载波并最大限度地减少泄漏到感兴趣的分量载波中。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回设置状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:MCFilter:STATe ON 设置 ON

:EVM:CCARrier0:MCFilter:STATe? 查询返回 ON

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PROFile:NALLocation

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PROFile:NALLocation INCLude|EXCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PROFile:NALLocation?

- **功能描述：**

设置包含信道列表中的非活动信号结果，在上行信号和下行信号通用。

<n>：范围 0。

范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

查询返回非活动信号结果。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PROFile:NALLocation INCLude 设置 INCLude

:EVM:CCARrier0:PROFile:NALLocation? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SLOT

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SLOT <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SLOT?

- **功能描述：**

设置下行平均间隔槽位。测量间隔决定有多少数据被发送到解调器，并可以在插槽+符号-时间指定。

测量间隔的开始被指定为与分析开始边界的偏移量。偏移量由测量偏移量参数指定。

<n>：范围 0。

<integer>范围：1 到 20。

- **返回格式：**

查询返回平均间隔槽位。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:TIME:INTerval:SLOT 1　　设置 1

:EVM:CCARrier0:TIME:INTerval:SLOT?　　查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SYMBol

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SYMBol <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:INTerval:SYMBol?

- **功能描述：**

设置下行平均间隔符号。测量间隔决定了测量偏置后有多少数据被发送到解调器，并且可以在插槽+符号-时间中指定。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 6。

- **返回格式：**

查询返回平均间隔符号。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:TIME:INTerval:SYMBol 0　　设置 0

:EVM:CCARrier0:TIME:INTerval:SYMBol?　　查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SLOT

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SLOT <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SLOT?

- **功能描述：**

设置下行平均偏移槽。测量偏移插槽指定从分析开始边界到测量间隔（发送到解调器的数据）开始的偏移量，可以用插槽+符号-时间来指定。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 19。

- **返回格式：**

查询返回平均偏移槽。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SLOT 0　　设置 0

:EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SLOT?　　查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SYMBol

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SYMBol <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SYMBol?

- **功能描述：**

设置平均偏移量符号。测量偏移量符号指定从分析开始边界到测量间隔（发送到解调器的数据）开始的偏移量，并且可以在插槽+符号-时间中指定。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 6。

- **返回格式：**

查询返回平均偏移量符号。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SYMBol 0　　设置 0

:EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SYMBol?　　查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:EXCLude:ALL

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:EXCLude:ALL

- **功能描述：**

上行设置中关闭所有包含信道。

<n>：范围 0。

- **返回格式：**

无返回值。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:EXCLude:ALL　　设置关闭所有上行信道

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:INCLude:ALL

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:INCLude:ALL

- **功能描述：**

  上行设置中打开所有包含信道。

  <n>：范围 0。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:INCLude:ALL 设置打开所有上行信道

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:CID

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:CID <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:CID?

- **功能描述：**

  当“检测”为“人”时，配置上行用户的物理层 Cell ID。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 503。

- **返回格式：**

  查询返回上行用户的物理层 Cell ID。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:CID 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:CID? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh?

- **功能描述：**

  上行设置中设置包含信道 PUSCH 结果。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回在结果中是否包含 PUSCH。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh INCLude 设置 INCLude

:EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS INCLude|EXCLude

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS?

- **功能描述：**

  上行设置中设置包含信道 PUSCH DM-RS 结果。

  <n>：范围 0。

  范围：INCLude|EXCLude。

- **返回格式：**

  查询返回在结果中是否包含 PUSCH DM-RS。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS INCLude 设置 INCLude

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS? 查询返回 INCLude

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:ONE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:ONE <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:ONE?

- **功能描述：**

  设置 RB 自动检测为“关闭”时所选用户映射使用的 nDMRS(1)的值。该值用于计算 DMRS 参数开启时的循环位移。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 10。

- **返回格式：**

  查询返回 nDMRS(1)的值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS:ONE 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS:ONE? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:TWO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:TWO <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DMRS:TWO?

- **功能描述：**

  设置 RB 自动检测为“关闭”时所选用户映射使用的 nDMRS(2)的值。该值用于计算 DMRS 参数开启时的循环位移。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 10。

- **返回格式：**

  查询返回 nDMRS(2)的值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS:TWO 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DMRS:TWO? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DSS

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DSS <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:DSS?

- **功能描述：**

  设置当 RB 自动检测为“关闭”时所选用户映射使用的增量 SS 值。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 29。

- **返回格式：**

  查询返回增量 SS 值。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DSS 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:DSS? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:MODulation:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:MODulation:TYPE QPSK|QAM16|QAM64

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:PUSCh:MODulation:TYPE?

- **功能描述：**

  当模型耦合为 On 且 RB 自动检测为 Off 时，选择所有 PUSCH 槽位的调制类型。

  <n>：范围 0。

范围：QPSK|QAM16|QAM64。

- **返回格式：**

  查询返回 PUSCH 槽位的调制类型。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:MODulation:TYPE QPSK 设置 QPSK

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:PUSCh:MODulation:TYPE? 查询返回 QPSK

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:RNTI

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:RNTI <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PROFile:USER[1]:RNTI?

- **功能描述：**

  设置上行用户的无线网络临时标识符。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 65535。

- **返回格式：**

  查询返回上行用户的无线网络临时标识符。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:RNTI 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PROFile:USER:RNTI? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:CPLength

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:CPLength NORMal|EXTended

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:CPLength?

- **功能描述：**

  选择是自动检测循环前缀长度，还是为下行链路或上行链路指定循环前缀长度。AUTO-自动检测循环前缀长度。NORMal-指定循环前缀长度为正常（7.03125%的符号长度）。EXTended-指定循环前缀长度为扩展（符号长度的 25%）。

  <n>：范围 0。

  范围：NORMal|EXTended。

- **返回格式：**

  查询返回前缀长度。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:CPLength NORMal 设置 NORMal

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:CPLength? 查询返回 NORMal

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:HSSHift

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:HSSHift OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:HSSHift?

- **功能描述：**

  设置半载波移位的状态。当选择半副载波移位时，解调器期望上行信号符合关于副载波移位和相位复位的 LTE-A 标准。该标准要求上行子载波在 DC 两侧的间隔为子载波间隔的一半。当这样做时，在每个符号之后还需要进行相位重置。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回半载波移位的状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:HSSHift OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:HSSHift? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode A11|A12|A13|A14|A15|A21|A22|A23|A51|A52|A53|A54|A55|A56|A57

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode?

- **功能描述：**

  设置上行格式测试模式。

  <n>：范围 0。

  范围：A11|A12|A13|A14|A15|A21|A22|A23|A51|A52|A53|A54|A55|A56|A57。

- **返回格式：**

  查询返回设置上行格式测试模式。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:Test:Mode A12 设置 A12

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:Test:Mode? 查询返回 A12

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe] {{1|ON}|{0|OFF}}

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]?

- **功能描述：**

  设置上行格式测试模式开关。

  <n>：范围 0。

  范围：{{1|ON}|{0|OFF}}。

- **返回格式：**

  查询返回设置上行格式测试模式状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe] ON 设置 ON

  :EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:Test:Mode[:STATe]? 查询返回 ON

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:NUMBer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:NUMBer <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:NUMBer?

- **功能描述：**

  配置上行 RB 编号。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：1 到 25。

- **返回格式：**

  查询返回配置上行 RB 编号。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:RB:NUMBer 2 设置 2

  :EVM:CCARrier0:ULINk:RB:NUMBer? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:OFFSet <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:RB:OFFSet?

- **功能描述：**

  配置上行 RB 偏移。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 24。

- **返回格式：**

查询返回配置上行 RB 偏移。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:RB:OFFSet 2　　设置 2

:EVM:CCARrier0:ULINk:RB:OFFSet?　　查询返回 2

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <rel_ampl>

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

调整输入衰减。

<rel_ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

查询返回输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

:POWer:ATTenuation 14　　设置输入衰减 14dB

:POWer:ATTenuation?　　查询返回 14

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND {LOW|FULL}

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND?

- **功能描述：**

选择前置放大器作用范围。

LOW：低频段

FULL：全频段

- **返回格式：**

查询返回前置放大器作用范围，LOW 或 FULL。

- **举例：**

:POWer:GAIN:BAND LOW　　选择前置放大器作用范围为低频段

:POWer:GAIN:BAND?　　查询返回 LOW

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

  [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

  前置放大器开关。

- **返回格式：**

  查询返回前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

  :POWer:GAIN:STATe ON 打开前置放大器

  :POWer:GAIN:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:RADio:STANdard:DIRection

- **命令格式：**

  [:SENSe]:RADio:STANdard:DIRection DLINk|ULINk

  [:SENSe]:RADio:STANdard:DIRection?

- **功能描述：**

  指定 LTE-Advanced 信号是上行信号还是下行信号。

  这个控制允许你设置被测量信号的方向。

- **返回格式：**

  查询返回方向指定 LTE-Advanced 信号。

- **举例：**

  :RADio:STANdard:DIRection DLINk 设置 DLINk

  :RADio:STANdard:DIRection? 查询返回 DLINk

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M

  [:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet?

- **功能描述：**

  将解调器设置为指定的带宽，并根据表中列出的当前方向（上行链路或下行链路）的默认值配置每个组件载波的设置。

  范围：B1M4|B3M|B5M|B10M|B15M|B20M。

- **返回格式：**

查询返回设置的带宽。

- **举例：**

:RADio:STANdard:PRESet B5M 设置 B5M

:RADio:STANdard:PRESet? 查询返回 B5M

TRACe 命令

:TRACe:SELect

- **命令格式：**

:TRACe:SELect <integer>

:TRACe:SELect?

- **功能描述：**

选择指定迹线的序列号。

<integer>：整数，取值范围 1 到 4。

- **返回格式：**

查询返回当前所选的迹线序列号。

- **举例：**

:TRACe:SELect 2 选择设置迹线 2

:TRACe:SELect? 查询返回当前所选的迹线序列号 2

:TRACe:TYPE

- **命令格式：**

:TRACe:TYPE <Specturm|MeasTime|MeasFreq|RefTime|RefFreq

|VectTime|VectFreq|EmagTime|EmagFreq|FraSum|ErrSum>

:TRACe:TYPE?

- **功能描述：**

设置迹线类型。

范围：<Specturm|MeasTime|MeasFreq|RefTime|RefFreq|VectTime|VectFreq|EmagTime|EmagFreq|FraSum|ErrSum>，分别代表频谱、IQ 测量时域、IQ 测量频域、IQ 参考时域、IQ 参考频域、误差矢量时域、误差矢量频域、RB 幅度时域、RB 幅度频域、帧概要、误差概要。

- **返回格式：**

查询返回指定的迹线类型。

- **举例：**

:TRACe:TYPE MeasTime 设置 MeasTime

:TRACe:TYPE? 查询返回 MeasTime

:TRACe:TYPE:FORMat

- **命令格式：**

  :TRACe:TYPE:FORMat <Logmag|Linmag|Real|Imag|IQ|Const>

  :TRACe:TYPE:FORMat?

- **功能描述：**

  设置迹线格式。

- **返回格式：**

  查询返回指定的迹线格式。

- **举例：**

  :TRACe:TYPE:FORMat Linmag　　设置 Linmag

  :TRACe:TYPE:FORMat?　　查询返回 Linmag

NR

CALCulate 命令

:CALCulate:EVM:MARKer:AOFF

- **命令格式：**

  :CALCulate:EVM:MARKer:AOFF

- **功能描述：**

  关闭所有标记。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:EVM: MARKer:AOFF　　关闭所有标记

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MAXimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:MAXimum

- **功能描述：**

  调制分析，对指定标记执行峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:EVM: MARKer2:MAXimum　　标记 2 执行峰值搜索

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MINimum

- **命令格式：**

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:MINimum

- **功能描述：**

  对指定标记执行最小峰值搜索。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  无返回值。

- **举例：**

  :CALCulate:EVM:MARKer2:MINimum 标记 2 执行最小峰值搜索

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:MODE

- **命令格式：**

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:MODE POSition|DELTa|FIXed|=OFF

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:MODE?

- **功能描述：**

  设置标记控制模式为：POSition（常规模式）、DELTa（差值模式）、FIXed（固定模式）或 OFF（关闭标记）。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

  查询返回指定标记的模式，OFF、POSition、DELTa。

- **举例：**

  :CALCulate:EVM:MARKer2:MODE POSition 设置标记 2 为常规模式

  :CALCulate:EVM:MARKer2:MODE? 查询标记 2 返回 POSition

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:REFerence

- **命令格式：**

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:REFerence <integer>

  :CALCulate:EVM:MARKer<n>:REFerence?

- **功能描述：**

  选择与所选标记相对的标记（其引用标记），参考标记不能为自身。

  <n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

  <integer>：除自身外的其他标记序列号，取值范围 1 到 12。

- **返回格式：**

查询返回指定标记的参考标记。

- **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer2:REFerence 4　　设置标记 4 为标记 2 的参考标记

:CALCulate:EVM:MARKer2:REFerence?　　返回标记 2 的参考标记 4

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:X

- **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:X <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:X?

- **功能描述：**

调整指定标记的 X 轴坐标值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：连续实数，默认单位为 dB。

- **返回格式：**

返回标记 X 坐标值不会超出数据的边界，除非它是固定的。

- **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer3:X 0.325　　设置标记 1 的 X 轴坐标值为 0.325

:CALCulate:EVM:MARKer3:X?　　查询返回 0.325

:CALCulate:EVM:MARKer<n>[:X]:POSition

- **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>[:X]:POSition <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>[:X]:POSition?

- **功能描述：**

如果跟踪标记在二维域上，则按以下方式对点进行编号：从最小 X 和 Z 位置开始，该点编号为 0。每次增加点数时，将 X 值增加到下一个可用值。当 X 达到最大 X 位置时，然后将 X 重置为最小值并增加 Z 值。然后以与之前相同的方式继续增加 X 位置。在迹线 1 时范围为 990MHZ 到 1.01Hz，在迹线 2 时范围为 0 到 279。

注意，对于没有轴的符号表，以点为单位增加 X 位置会在所有表项中连续移动标记。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：值作为实数返回，而不是整数。

- **返回格式：**

如果控制模式为 Normal，则查询返回标记在跟踪点中的绝对 x 轴值如果控制模式为 Delta，则在跟踪点中与标记的参考标记的偏移量。对应于从 x 轴缩放单位到跟踪点。

■ **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer10:POSition 0 设置标记 10 在迹线数据的 0

:CALCulate:EVM:MARKer10:POSition? 查询返回 0

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Y[:REAL]

■ **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Y[:REAL] <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Y[:REAL]?

■ **功能描述：**

调整指定标记的 Y 轴坐标值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：连续实数，默认单位为 dB。

■ **返回格式：**

返回标记 Y 坐标值。

■ **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer2:Y[:REAL] 0.325 设置标记 2 的 Y 轴坐标值为 0.325

:CALCulate:EVM:MARKer2:Y[:REAL]? 查询返回 0.325

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Z

■ **命令格式：**

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Z <real>

:CALCulate:EVM:MARKer<n>:Z?

■ **功能描述：**

为具有二维域的迹线上的标记设置当前 Z 轴刻度单位中的选定标记 Z 轴值。在每种情况下，寻址的标记都成为选定的标记。如果控制模式为 Off 或跟踪没有 Z 域，则没有影响（除了导致标记被选中之外）。当迹线模式为正常(Normal)时且迹线为迹线 2 时可设置值。

<n>：标记序列号，连续整数，取值范围 1 到 12。

<real>：连续实数，默认单位为 dB。

■ **返回格式：**

返回标记 Z 坐标值标记 Z 不会超出数据的边界，除非它是固定的。

■ **举例：**

:CALCulate:EVM:MARKer3:Z 12 设置标记 3 的 Z 轴坐标值为 12

:CALCulate:EVM:MARKer3:Z? 查询返回 12

CONFigure 命令

:CONFigure

- **命令格式：**

  :CALCulate?

- **功能描述：**

  返回当前测量值的长形式名称，在本例中为 EVM

- **举例：**

  :CALCulate? 返回当前测量值的长形式名称。

:CONFigure:EVM

- **命令格式：**

  :CONFigure:EVM

- **功能描述：**

  NR 模式进入 EVM 为调制分析。

- **返回格式：**

  无返回。

- **举例：**

  :CONFigure:EVM 进入调制分析模式。

DISPlay 命令

:DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:PDIVision

- **命令格式：**

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:PDIVision <real>

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:PDIVision?

- **功能描述：**

  设置 Y 值的刻度。

  <real>：离散实数，在 Spectrum 中默认单位 dB，取值范围 0.1 到 20dB。

  在 OFDM 中没有单位，取值范围 0 到 1000。

- **返回格式：**

  返回 Y 刻度。

- **举例：**

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:PDIVision 10 设置 10

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:PDIVision? 返回 10

:DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:RLEVel

- **命令格式：**

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:RLEVel?

- **功能描述：**

  指定在参考光栅线上显示的信号 Y 值的参考值。

  <real>：离散实数，在 Spectrum 中默认单位 dBm，在 UTS5000 系列和 UTS7000 系列取值取值范围-170dBm 到 30dBm，在其它机型取值范围为-100dBm 到 30dBm。

  在 OFDM 中默认单位为 V，取值范围-10000V 到 10000V。

- **返回格式：**

  返回参考值。

- **举例：**

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:RLEVel 20　　设置 20

  :DISPlay:EVM:WINDow:Y[:SCALe]:RLEVel?　　返回 20

FETCh 命令

:FETCh:EVM[n]?

- **命令格式：**

  :FETCh:EVM[n]?

- **功能描述：**

  查询调制分析数据结果。

  <n>范围：1 或 2002。

- **返回格式：**

  返回调制分析数据结果。

- **举例：**

  :FETCh:EVM1?　　返回 ErrorSummary 数据

  :FETCh:EVM2002?　　返回 PDSCH 数据

INITiate 命令

:INITiate:CONTinuous

- **命令格式：**

  :INITiate:CONTinuous {{1|ON}|{0|OFF}}

  :INITiate:CONTinuous?

- **功能描述：**

单次连续扫描切换。

1|ON：连续扫描

0|OFF：单次扫描

- **返回格式：**

查询返回是否为连续扫描，0 或 1。

- **举例：**

:INITiate:CONTinuous ON 连续扫描

:INITiate:CONTinuous? 查询返回 1

INPut 命令

:INPut:MIXer?

- **命令格式：**

:INPut:MIXer?

- **功能描述：**

查询设备的频率参考，外部(EXTernal)或内部(INTernal)。

- **返回格式：**

查询返回设备的频率参考，EXTernal 或 INTernal。

- **举例：**

:INPut:MIXer? 查询返回 INTernal

READ 命令

:READ:EVM[n]?

- **命令格式：**

: READ:EVM[n]?

- **功能描述：**

查询调制分析数据结果。

[n]范围：1 或 2002。

- **返回格式：**

返回调制分析数据结果。

- **举例：**

:READ:EVM1? 返回 ErrorSummary 数据

:READ:EVM2002? 返回 PDSCH 数据

SENSe 命令

[:SENSe]:CCARrier<n>:RADio:STANdard:BANDwidth

- **命令格式：**

  [:SENSe]:CCARrier<n>:RADio:STANdard:BANDwidth B5M|B10M|B15M|B20M|B25M|B30M|B40M

  [:SENSe]:CCARrier<n>:RADio:STANdard:BANDwidth?

- **功能描述：**

  下行设置，设置帧结构带宽，每个组件载波的 5gnr 信号（这也决定了调制分析测量的资源块总数）。

  范围：B5M|B10M|B15M|B20M|B25M|B30M|B40M。

- **返回格式：**

  查询返回设置带宽。

- **举例：**

  :CCARrier0:RADio:STANdard:BANDwidth B10M 设置 B10M

  :CCARrier0:RADio:STANdard:BANDwidth? 查询返回 B10M

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CID

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CID <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CID?

- **功能描述：**

  下行设置，为组件运营商指定 Cell ID。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：整数，0 到 1007。

- **返回格式：**

  查询返回 Cell ID。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:CID 0 设置 0

  :EVM:CCARrier0:CID?查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CONDition:NUMBer:RB

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CONDition:NUMBer:RB <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CONDition:NUMBer:RB?

- **功能描述：**

下行设置，RS/RB 配置中指定 RB 使用数。

<n>：范围 0。

<integer>范围：整数，范围最小值为 0，最大值和同步/帧结构(Sync/Frame)中的带宽（Bandwidth）和子载波间隔（SCS）相关，当子载波间隔(SCS)为 15K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30/40 所对应的最大值为 25/52/79/106/133/160/188，其中，最大值无法设置，可设置的值为最大值减 1；当子载波间隔(SCS)为 30K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30/40 所对应的最大值为 11/24/38/51/65/78/92，其中，最大值无法设置，可设置的值为最大值减 1。

- **返回格式：**

查询返回 RB 使用数。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:CONDition:NUMBer:RB 1　　设置 1

:EVM:CCARrier0:CONDition:NUMBer:RB?　　查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CONDition:OFFSet:RB

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CONDition:OFFSet:RB <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CONDition:OFFSet:RB?

- **功能描述：**

下行设置，RS/RB 配置中指定 RB 起始偏移。

<n>：范围 0。

<integer>范围：整数，范围最小值为 0，最大值为 RB 使用数(RB Use Num)可设置的最大值。

- **返回格式：**

查询返回 RB 起始偏移。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:CONDition:OFFSet:RB 1　　设置 1

:EVM:CCARrier0:CONDition:OFFSet:RB?　　查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:Equalizer

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:Equalizer LinerInerp|RegionBlock

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:Equalizer?

- **功能描述：**

下行设置，RS/RB 配置中指定 RS 均衡器类型。

<n>：范围 0。

范围：LinerInerp|RegionBlock。

- **返回格式：**

  查询返回设置的 RS 均衡器类型。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:CSIRs:Equalizer LinerInerp 设置 LinerInerp

  :EVM:CCARrier0:CSIRs:Equalizer? 查询返回 LinerInerp

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs[1]:ANTenna:PORT

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs[1]:ANTenna:PORT <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs[1]:ANTenna:PORT?

- **功能描述：**

  上行设置，RS/RB 配置中指定天线端口映射。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：整数，0 到 5。

- **返回格式：**

  查询返回天线端口映射。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:CSIRs:ANTenna:PORT 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:CSIRs:ANTenna:PORT? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:RB:NUMBer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:RB:NUMBer <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:RB:NUMBer?

- **功能描述：**

  下行设置，RS/RB 配置中指定显示 RB 数。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：整数，范围最小值为 1，最大值为 RB 使用数(RB Use Num)的最大值，但最大值不能超过 RB 使用数(RB Use Num)，在 RB 使用数(RB Use Num)为 0 时显示 RB 数为 1。

- **返回格式：**

  查询返回显示 RB 数。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:CSIRs:RB:NUMBer 1 设置 1

:EVM:CCARrier0:CSIRs:RB:NUMBer? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:RB:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:RB:OFFSet <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:RB:OFFSet?

- **功能描述：**

  下行设置，RS/RB 配置中显示 RB 偏移。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：整数，范围最小值为 0，最大值为 RB 使用数(RB Use Num)的最大值，在实际设置时，设置值不能小于 RB 起始偏移(RB Use Ofs)。

- **返回格式：**

  查询返回显示 RB 偏移。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:CSIRs:RB:OFFSet 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:CSIRs:RB:OFFSet? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:Slipping

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:Slipping NorSlipping|InRbSlipping|MoreRbsSlipping

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:CSIRs:Slipping?

- **功能描述：**

  下行设置，RS/RB 配置中指定 RS 偏移模式。

  <n>：范围 0。

  范围：NorSlipping|InRbSlipping|MoreRbsSlipping。

- **返回格式：**

  查询返回设置的 RS 偏移模式。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:CSIRs:Slipping InRbSlipping 设置 InRbSlipping

  :EVM:CCARrier0:CSIRs:Slipping? 查询返回 InRbSlipping

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DC:PUNCture

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DC:PUNCture OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DC:PUNCture?

- **功能描述：**

  下行设置，高级配置中指定是否开启 DC 置零。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回是否开启 DC 置零。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DC:PUNCture OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:DC:PUNCture? 查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:BWP[0]:COReset[0]:SYMBol:LENGth

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:BWP[0]:COReset[0]:SYMBol:LENGth <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:BWP[0]:COReset[0]:SYMBol:LENGth?

- **功能描述：**

  下行设置，设置时隙配置中符号长度。

  <n>：范围 0。

  <integer>：范围：1 到 14。

- **返回格式：**

  查询返回符号长度。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:DLINk:BWP:COReset:SYMBol:LENGth 2设置 2

  :EVM:CCARrier0:DLINk:BWP:COReset:SYMBol:LENGth? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:BWP[0]:SCS

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:BWP[0]:SCS SCS15K|SCS30K|SCS60KN|SCS60KE

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DLINk:BWP[0]:SCS?

- **功能描述：**

  下行设置，指定所选的子载波间隔。

  <n>：范围 0。

  范围：SCS15K|SCS30K|SCS60KN|SCS60KE 对应 15KHz|30KHz|60KHzNormal|60KHzExtended。

- **返回格式：**

查询返回所选的子载波间隔。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DLINk:BWP:SCS SCS15K 设置 SCS15K

:EVM:CCARrier0:DLINk:BWP:SCS? 查询返回 SCS15K

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DMRS:CDMW

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DMRS:CDMW AUTO|NONE|WITH

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:DMRS:CDMW?

- **功能描述：**

下行设置，高级配置中指定 DMRS CDM 权重模式。

<n>：范围 0。

范围：AUTO|NONE|WITH。

- **返回格式：**

查询返回指定 DMRS CDM 权重模式。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:DMRS:CDMW NONE 设置 NONE

:EVM:CCARrier0:DMRS:CDMW? 查询返回 NONE

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:MCFilter[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:MCFilter[:STATe] OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:MCFilter[:STATe]?

- **功能描述：**

下行设置，高级配置中指定是否开启多载波滤波。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回是否开启多载波滤波。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:MCFilter[:STATe] OFF 设置 OFF

:EVM:CCARrier0:MCFilter[:STATe]? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:NUMBer:SSB

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:NUMBer:SSB <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:NUMBer:SSB?

- **功能描述：**

  下行设置，同步配置中指定有效的 ssb 配置的数量。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：整数，0 到 8。

- **返回格式：**

  查询返回有效的 ssb 配置的数量。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:NUMBer:SSB 2　设置 2

  :EVM:CCARrier0:NUMBer:SSB?　查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:AGGRegation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:AGGRegation L1|L2|L4|L8|L16

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:AGGRegation?

- **功能描述：**

  下行设置，PDCCH 配置中指定 CCE 聚合级别。

  <n>：范围 0。

  范围：L1|L2|L4|L8|L16。

- **返回格式：**

  查询返回 PDCCH 配置的聚合级别。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PDCCh:AGGRegation L2　设置 L2

  :EVM:CCARrier0:PDCCh:AGGRegation?　查询返回 L2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CANDidate:NUMBer

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CANDidate:NUMBer <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CANDidate:NUMBer?

- **功能描述：**

  下行设置，PDCCH 配置中指定占用符号数。

<n>：范围 0。

<integer>范围：1 到 2。

■ **返回格式：**

查询返回指定候选 PDCCH 的个数。

■ **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDCCh:CANDidate:NUMBer 2 设置 2

:EVM:CCARrier0:PDCCh:CANDidate:NUMBer? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CCE:NUMBer:PDSCH

■ **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CCE:NUMBer:PDSCH <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CCE:NUMBer:PDSCH?

■ **功能描述：**

下行设置，PDCCH 配置中指定 PDSCH RB 数量。

<n>：范围 0。

<integer>范围：整数，范围最小值为 1，最大值和同步/帧结构(Sync/Frame)中的带宽（Bandwidth）和子载波间隔（SCS）相关，当子载波间隔(SCS)为 15K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30/40 所对应的最大值为 25/52/79/106/133/160/188；当子载波间隔(SCS)为 30K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30/40 所对应的最大值为 11/24/38/51/65/78/92。

■ **返回格式：**

查询返回设置的 PDSCH RB 数量。

■ **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDCCh:CCE:NUMBer:PDSCH 2 设置 2

:EVM:CCARrier0:PDCCh:CCE:NUMBer:PDSCH? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CCE:OFFSet

■ **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CCE:OFFSet <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CCE:OFFSet?

■ **功能描述：**

下行设置，PDCCH 配置中指定 CCE 资源块偏移。

<n>：范围 0。

<integer>范围：整数，范围最小值为 0，最大值和同步/帧结构(Sync/Frame)中的带宽（Bandwidth）和子载波间隔（SCS）相关，当子载波间隔(SCS)为 15K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30/40 所

对应的最大值为 25/52/79/106/133/160/188；当子载波间隔(SCS)为 30K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30/40 所对应的最大值为 11/24/38/51/65/78/92。

- **返回格式：**

查询返回设置的 CCE 偏移量。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDCCh:CCE:OFFSet 2　　设置 2

:EVM:CCARrier0:PDCCh:CCE:OFFSet?　　查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CCE:OFFSet:PDSCH

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CCE:OFFSet:PDSCH <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:CCE:OFFSet:PDSCH?

- **功能描述：**

下行设置，PDCCH 配置中指定 PDSCH RB 偏移。

<n>：范围 0。

<integer>范围：整数，范围最小值为 0，最大值和同步/帧结构(Sync/Frame)中的带宽（Bandwidth）和子载波间隔（SCS）相关，当子载波间隔(SCS)为 15K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30/40 所对应的最大值为 25/52/79/106/133/160/188；当子载波间隔(SCS)为 30K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30/40 所对应的最大值为 11/24/38/51/65/78/92。

- **返回格式：**

查询返回设置的 PDSCH 偏移量。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDCCh:CCE:OFFSet:PDSCH 2　　设置 2

:EVM:CCARrier0:PDCCh:CCE:OFFSet:PDSCH?　　查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:DMRS:CONFigure

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:DMRS:CONFigure TYPE1|TYPE2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:DMRS:CONFigure?

- **功能描述：**

下行设置，PDSCH 配置中指定 DMRS 类型。

<n>：范围 0。

范围：TYPE1|TYPE2。

- **返回格式：**

查询返回 DMRS 类型。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDSCh:DMRS:CONFigure TYPE1 设置 TYPE1

:EVM:CCARrier0:PDSCh:DMRS:CONFigure? 查询返回 TYPE1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:DMRS:INCLude

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:DMRS:INCLude OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:DMRS:INCLude?

- **功能描述：**

下行设置，PDCCH 配置中指定频分复用(FDM)开关状态。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回频分复用(FDM)状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDCCh:DMRS:INCLude OFF 设置 OFF

:EVM:CCARrier0:PDCCh:DMRS:INCLude? 查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:DMRS:SCID

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:DMRS:SCID <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1]:DMRS:SCID?

- **功能描述：**

下行设置，PDCCH 配置中指定加扰乱标识(NID)。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 65535。

- **返回格式：**

查询返回 PDCCH DMRS 置乱 ID。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDCCh:DMRS:SCID 2 设置 2

:EVM:CCARrier0:PDCCh:DMRS:SCID? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1][:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1][:STATe] OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDCCh[1][:STATe]?

- **功能描述：**

  下行设置，启用或禁用 PDCCH 配置。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回启用或禁用状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PDCCh OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:PDCCh? 查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:ANTenna:PORT:INDex

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:ANTenna:PORT:INDex <int>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:ANTenna:PORT:INDex?

- **功能描述：**

  下行设置，PDSCH 配置中指定端口映射关系。

  <n>：范围 0。

  <int>范围: 0 到 7。

- **返回格式：**

  查询返回端口映射关系。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PDSCh:ANTenna:PORT:INDex 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:PDSCh:ANTenna:PORT:INDex? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:DMRS:ADDPos

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:DMRS:ADDPos Pos0|Pos1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:DMRS:ADDPos?

- **功能描述：**

  下行设置，PDSCH 配置中指定 DMRS 附加位置。

<n>：范围 0。

<integer>范围: Pos0|Pos1。

- **返回格式：**

查询返回 DMRS 附加位置。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDSCh:DMRS:ADDPos Pos0 设置 Pos0

:EVM:CCARrier0:PDSCh:DMRS:ADDPos? 查询返回 Pos0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:MODulation

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:MODulation QPSK|QAM16|QAM64|QAM256 |QAM1024

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:MODulation?

- **功能描述：**

下行设置，PDSCH 配置中指定 PDSCH 调制方式。

<n>：范围 0。

范围: QPSK|QAM16|QAM64|QAM256|QAM1024。

- **返回格式：**

查询返回所选 PDSCH 配置的调制方式。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDSCh:MODulation QPSK 设置 QPSK

:EVM:CCARrier0:PDSCh:MODulation? 查询返回 QPSK

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:SCIDn

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:SCIDn <int>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:SCIDn?

- **功能描述：**

下行设置，标识配置中配置用户 n_SCID。

<n>：范围 0。

<int>范围：整数，0 到 1。

- **返回格式：**

查询返回配置 n_SCID。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PDSCh:SCIDn 1 设置 1

:EVM:CCARrier0:PDSCh:SCIDn? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:SCIDn:NID

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:SCIDn:NID <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:SCIDn:NID?

- **功能描述：**

  下行设置，标识配置中配置 N_ID_nSCID 值。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：整数，0 到 65535。

- **返回格式：**

  查询返回 N_ID_nSCID。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PDSCh:SCIDn:NID 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:PDSCh:SCIDn:NID? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:SYMBol:FIRSt

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:SYMBol:FIRSt <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PDSCh[1]:SYMBol:FIRSt?

- **功能描述：**

  下行设置，PDSCH 配置中指定起始符号位置。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围:2 到 3。

- **返回格式：**

  查询返回指定起始符号位置。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PDSCh:SYMBol:FIRSt 2 设置 2

  :EVM:CCARrier0:PDSCh:SYMBol:FIRSt? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PHASe:COMPensation:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PHASe:COMPensation:AUTO OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PHASe:COMPensation:AUTO?

- **功能描述：**

  下行设置，高级配置中指定是否开启相位补偿。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回是否开启相位补偿。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PHASe:COMPensation:AUTO OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:PHASe:COMPensation:AUTO? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PHASe:COMPensation:FREQuency:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PHASe:COMPensation:FREQuency:AUTO OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PHASe:COMPensation:FREQuency:AUTO?

- **功能描述：**

  下行设置，高级配置中指定是否开启频率补偿。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回是否开启频率补偿。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PHASe:COMPensation:FREQuency:AUTO OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:PHASe:COMPensation:FREQuency:AUTO? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:Power:Category

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:Power:Category AUTO|Gpp

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:Power:Category?

- **功能描述：**

  下行设置，高级配置中指定功率控制类别。

  <n>：范围 0。

  范围：AUTO|Gpp。

- **返回格式：**

  查询返回设置的功率控制类别。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:Power:Category Gpp 设置 Gpp

  :EVM:CCARrier0:Power:Category? 查询返回 Gpp

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:CONFig:INDex

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:CONFig:INDex <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:CONFig:INDex?

- **功能描述：**

  上行设置，PRACH 配置中指定前导码索引。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：整数，0 到 63。

- **返回格式：**

  查询返回导码索引。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PRACh:CONFig:INDex 20 设置 20

  :EVM:CCARrier0:PRACh:CONFig:INDex? 查询返回 20

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:CType

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:CType <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:CType?

- **功能描述：**

  上行设置，PRACH 配置中序列拷贝类型。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 1000。

- **返回格式：**

  查询返回序列拷贝类型。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PRACh:CType 2 设置 2

  :EVM:CCARrier0:PRACh:CType? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:Format

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:Format 0|A1|A2|A3|B1|B2|B3|B4|C0|C2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:Format?

- **功能描述：**

上行设置，PRACH 配置中指定 PRACH 格式。

<n>：范围 0。

范围：0|A1|A2|A3|B1|B2|B3|B4|C0|C2。

- **返回格式：**

查询返回设置的 PRACH 格式。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PRACh:Format A1 设置 A1

:EVM:CCARrier0:PRACh:Format? 查询返回 A1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:LRA

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:LRA L139|L571|L839|L1151

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:LRA?

- **功能描述：**

上行设置，PRACH 配置中指定序列长度。

<n>：范围 0。

范围: L139|L571|L839|L1151。

- **返回格式：**

查询返回序列长度。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PRACh:LRA L571 设置 L571

:EVM:CCARrier0:PRACh:LRA? 查询返回 L571

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:RB:OFFSet

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:RB:OFFSet <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:RB:OFFSet?

- **功能描述：**

上行设置，PRACH 配置中指定 PRACH 资源块偏移。

<n>：范围 0。

<integer>范围：整数，范围最小值为 0，最大值和同步/帧结构(Sync/Frame)中的带宽（Bandwidth）

和子载波间隔（SCS）相关，当子载波间隔(SCS)为 15K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30 所对应的最大值为 25/52/79/106/133/160 减 1；当子载波间隔(SCS)为 30K 时带宽(Bandwidth)5/10/15/20/25/30 所对应的最大值为 11/24/38/ 51/65/78 减 1。当子载波间隔(SCS)为 60K 时带宽(Bandwidth)10/15/20/25/30 所对应的最大值为 11/18/24/31/38 减 1。

- **返回格式：**

  查询返回 PRACH 资源块偏移。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PRACh:RB:OFFSet 2　　设置 2

  :EVM:CCARrier0:PRACh:RB:OFFSet?　　查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:RSET:CONFig

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:RSET:CONFig NONE|TYPEA|TYPEB

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:RSET:CONFig?

- **功能描述：**

  上行设置，PRACH 配置中指定限制集类型。

  <n>：范围 0。

  范围：NONE|TYPEA|TYPEB。

- **返回格式：**

  查询返回限制集类型。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PRACh:RSET:CONFig TYPEA　　设置 TYPEA

  :EVM:CCARrier0:PRACh:RSET:CONFig?　　查询返回 TYPEA

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:RSEQuence:INDex

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:RSEQuence:INDex <int>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:RSEQuence:INDex?

- **功能描述：**

  上行设置，PRACH 配置中指定根序列索引。

  <n>：范围 0。

  <int>范围：整数，最小值为 0，最大值和 PRACH 中 LRA 相关，为 LRA 设置的值减 2，当 LRA 设置的值 139/571/839/1151 对应 137/569/837/1149。

- **返回格式：**

查询返回根序列索引。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PRACh:RSEQuence:INDex 1 设置 1

:EVM:CCARrier0:PRACh:RSEQuence:INDex? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:Repetition

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:Repetition ON|OFF|1|0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:Repetition?

- **功能描述：**

上行设置，PRACH 配置中指定重复发送开关。

<n>：范围 0。

范围：ON|OFF|1|0。

- **返回格式：**

查询返回设置的 PRACh 重复发送开关状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PRACh:Repetition ON 设置 ON

:EVM:CCARrier0:PRACh:Repetition? 查询返回 ON

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:SCS

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:SCS |SCS15K|SCS30K

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:SCS?

- **功能描述：**

上行设置，PRACH 配置中指定 PRACH 的子载波间隔。

<n>：范围 0。

范围：SCS15K|30kHz 对应 15kHz|30KHz。

- **返回格式：**

查询返回 PRACH 的子载波间距。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PRACh:SCS SCS15K 设置 SCS15K

:EVM:CCARrier0:PRACh:SCS? 查询返回 SCS15K

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:STATe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:STATe OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:STATe?

- **功能描述：**

  上行设置，PRACH 配置中指定 PRACH 开关。

  <n>：范围 0。

  范围: OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回启用或禁用状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PRACh:STATe OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:PRACh:STATe? 查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:ZCZone

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:ZCZone <int>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PRACh[1]:ZCZone?

- **功能描述：**

  上行设置，PRACH 配置中指定零相关区域配置。

  <n>：范围 0。

  <int>范围：0 到 15。

- **返回格式：**

  查询返回零相关区域配置。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier<n>:PRACh:ZCZone 1 设置 1

  :EVM:CCARrier<n>:PRACh:ZCZone? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:Boost:Power

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:Boost:Power <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:Boost:Power?

- **功能描述：**

  下行设置，PTRS 配置中指定功率增强指数。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 5。

- **返回格式：**

查询返回功率增强指数。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:Boost:Power 1 设置 1

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:Boost:Power? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:Channel[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:Channel[:STATe] OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:Channel[:STATe]?

- **功能描述：**

下行设置，PTRS 配置中指定信道估算开关。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回信道估算开关状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:Channel[:STATe] ON 设置 1

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:Channel[:STATe]? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:PORT

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:PORT <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:PORT?

- **功能描述：**

下行设置，PTRS 配置中指定端口索引。

<n>：范围 0。

<integer>范围：1000 到 1005。

- **返回格式：**

查询返回端口索引。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:PORT 1003 设置 1003

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:PORT? 查询返回 1003

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:RB:Gap

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:RB:Gap Gap2|Gap4

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:RB:Gap?

- **功能描述：**

  下行设置，PTRS 配置中指定资源块间隔。

  <n>：范围 0。

  范围：Gap2|Gap4。

- **返回格式：**

  查询返回资源块间隔。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:RB:Gap Gap2　　设置 Gap2

  :EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:RB:Gap?　　查询返回 Gap2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:RE:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:RE:OFFSet 00|01|10|11

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:RE:OFFSet?

- **功能描述：**

  下行设置，PTRS 配置中指定资源单元偏移。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：00|01|10|11。

- **返回格式：**

  查询返回资源单元偏移。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:RE:OFFSet 10　　设置 10

  :EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:RE:OFFSet?　　查询返回 10

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS[:STATe] OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS[:STATe]?

- **功能描述：**

  下行设置，PTRS 配置中指定 PTRS 通道开关。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回启用或禁用状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS[:STATe] ON 设置 ON

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS[:STATe]? 查询返回 ON

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:SYMBol:Gap

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:SYMBol:Gap Gap1|Gap2|Gap4

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PSSCh[1]:PTRS:SYMBol:Gap?

- **功能描述：**

下行设置，PTRS 配置中指定符号间隙。

<n>：范围 0。

范围：Gap1|Gap2|Gap4。

- **返回格式：**

查询返回符号间隙。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:SYMBol:Gap Gap2 设置 Gap2

:EVM:CCARrier0:PSSCh:PTRS:SYMBol:Gap? 查询返回 Gap2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:DMRS:CONFigure

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:DMRS:CONFigure TYPE1|TYPE2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:DMRS:CONFigure?

- **功能描述：**

上行设置，DMRS 配置中指定 DMRS 类型。

<n>：范围 0。

范围：TYPE1|TYPE2。

- **返回格式：**

查询返回 DMRS 类型。

- **举例：**

:EVM:CCARrier<n>:PUSCh:DMRS:CONFigure TYPE1 设置 TYPE1

:EVM:CCARrier<n>:PUSCh:DMRS:CONFigure? 查询返回 TYPE1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:MODulation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:MODulation QPSK|QAM16|QAM64|QAM256

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:MODulation?

- **功能描述：**

  上行设置，帧结构配置中指定 PUSCH 调制方式。

  <n>：范围 0。

  范围: QPSK|QAM16|QAM64|QAM256。

- **返回格式：**

  查询返回 PUSCH 调制方式。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PUSCh:MODulation QPSK 设置 QPSK

  :EVM:CCARrier0:PUSCh:MODulation? 查询返回 QPSK

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUCCh[1]:NRNTi

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUCCh[1]:NRNTi <int>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUCCh[1]:NRNTi?

- **功能描述：**

  上行设置，RS/RB 配置中指定 RNTI 标识。

  <n>：范围 0。

  <int>范围：0 到 65535。

- **返回格式：**

  查询返回 RNTI 标识。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PUCCh:NRNTi 1 设置 1

  :EVM:CCARrier0:PUCCh:NRNTi? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:STATe

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:STATe OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:STATe?

- **功能描述：**

  上行设置，PRACH 配置中指定启用或禁用选定的 PUSCH 配置。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回 PUSCH 开关状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PUSCh:STATe OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:PUSCh:STATe? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:TPRecoding[:STATe]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:TPRecoding[:STATe] OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:PUSCh[1]:TPRecoding[:STATe]?

- **功能描述：**

  上行设置，DMRS 配置中指定启用或禁用预编码。

  <n>：范围 0。

  范围: OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回预编码开关状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:PUSCh:TPRecoding[:STATe] OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:PUSCh:TPRecoding[:STATe]? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SSB:HFINdex

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SSB:HFINdex <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SSB:HFINdex?

- **功能描述：**

  下行设置，同步配置中指定多 SSB PCI 数量。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 1000。

- **返回格式：**

  查询返回 SSB PCI 数量。

■ **举例：**

:EVM:CCARrier0:SSB:HFINdex 1 设置 1

:EVM:CCARrier0:SSB:HFINdex? 查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SSB:PATTern

■ **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SSB:PATTern A|B|C|D|E|F|G|AUTO

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SSB:PATTern?

■ **功能描述：**

下行设置，同步配置中指定要选择符号开始集的 SSB 类型。

<n>：范围 0。

范围：A|B|C|D|E|F|G|AUTO。

■ **返回格式：**

查询返回选择符号开始集的 SSB 块图案。

■ **举例：**

:EVM:CCARrier0:SSB:PATTern B 设置 B

:EVM:CCARrier0:SSB:PATTern? 查询返回 B

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SSB:RB:OFFSet

■ **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SSB:RB:OFFSet <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SSB:RB:OFFSet?

■ **功能描述：**

下行设置，同步配置中设置 ss 块的 RE 偏移。

<n>：范围 0。

<integer>范围：整数，0 到 23。

■ **返回格式：**

查询返回 ss 块的 RE 偏移。

■ **举例：**

:EVM:CCARrier0:SSB:RB:OFFSet 2 设置 2

:EVM:CCARrier0:SSB:RB:OFFSet? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SYNC:SSB

■ **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SYNC:SSB DMRS|MIB

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:SYNC:SSB?

- **功能描述：**

下行设置，同步配置中指定 SS 块帧同步。由于一些测试信号在 PBCH 负载中可能不携带真正的 MIB 消息（有时使用 PNbits 序列），因此提供了这个功能参数供客户端选择：当是"MIB"时，对于 L=4/8/64，帧同步应该总是正确的。从 MIB 中解析 ssb-index 和半帧索引。

<n>：0。

范围：DMRS|MIB。

- **返回格式：**

查询返回指定 SS 块帧同步。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:SYNC:SSB MIB 设置 MIB

:EVM:CCARrier0:SYNC:SSB? 查询返回 MIB

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SLOT

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SLOT <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SLOT?

- **功能描述：**

下行设置，设置时隙配置中指定时隙偏移。

<n>：范围 0。

<integer>：范围：整数，范围最小值为 0，最大值和同步/帧结构(Sync/Frame)中的子载波间隔（Numerology）相关，当子载波间隔(Numerology)为 15K/30K/60 时所对应的最大值为 9/19/39。

- **返回格式：**

查询返回时隙偏移。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SLOT 0 设置 0

:EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SLOT? 查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SYMBol

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SYMBol <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:TIME:OFFSet:SYMBol?

- **功能描述：**

下行设置，设置时隙配置中符号偏移。

<n>：范围 0。

<integer>：范围：0 到 13。

- **返回格式：**

查询返回符号偏移。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SYMBol 0　设置 0

:EVM:CCARrier0:TIME:OFFSet:SYMBol?　查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:BWP[1]:RB:NUMBer

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:BWP[1]:RB:NUMBer <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:BWP[1]:RB:NUMBer?

- **功能描述：**

上行设置，RS/RB 配置中指定资源块数量。

<n>：范围 0。

<integer>范围：1 到 11。

- **返回格式：**

查询返回资源块数量。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:BWP:RB:NUMBer 1　设置 1

:EVM:CCARrier0:ULINk:BWP:RB:NUMBer?　查询返回 1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:BWP[1]:RB:OFFSet

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:BWP[1]:RB:OFFSet <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:BWP[1]:RB:OFFSet?

- **功能描述：**

上行设置，RS/RB 配置中指定资源块偏移。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 10。

- **返回格式：**

查询返回资源块偏移。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:BWP:RB:OFFSet 0 设置 0

:EVM:CCARrier0:ULINk:BWP:RB:OFFSet? 查询返回 0

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:BWP[1]:SCS

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:BWP[1]:SCS SCS15K|SCS30K

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:BWP[1]:SCS?

- **功能描述：**

  上行设置，帧结构配置中指定子载波间隔。

  <n>：范围 0。

  范围：SCS15K|SCS30K。

- **返回格式：**

  查询返回子载波间隔。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:BWP:SCS SCS30K 设置 SCS30K

  :EVM:CCARrier0:ULINk:BWP:SCS? 查询返回 SCS30K

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Bulk:Fc:Search

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Bulk:Fc:Search OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Bulk:Fc:Search?

- **功能描述：**

  上行设置，高级配置中指定批量频点搜索开关。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回批量搜索频点搜索开关状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Bulk:Fc:Search OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Bulk:Fc:Search? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:CID

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:CID <integer>

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:CID?

- **功能描述：**

  上行设置，RS/RB 配置中指定 Cell ID。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：0 到 1007。

- **返回格式：**

  查询返回 Cell ID。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:CID 2　　设置 2

  :EVM:CCARrier0:ULINk:CID?　　查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:CMD:Grps:Data

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:CMD:Grps:Data Auto|None|With

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:CMD:Grps:Data?

- **功能描述：**

  上行设置，DMRS 配置中指定 CDM 组数据配置。

  <n>：范围 0。

  范围：Auto|None|With。

- **返回格式：**

  查询返回 CDM 组数据配置。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:CMD:Grps:Data None　　设置 None

  :EVM:CCARrier0:ULINk:CMD:Grps:Data?　　查询返回 None

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Frame:Type

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Frame:Type Custom|U|DU|DDSU|DDDSU|DDSUU|DDDDDDDSUU|DDDSUUDDDD

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Frame:Type?

- **功能描述：**

  上行设置，帧结构配置中指定帧结构类型。

  <n>：范围 0。

  范围：Custom|U|DU|DDSU|DDDSU|DDSUU|DDDDDDDSUU|DDDSUUDDDD。

- **返回格式：**

  查询返回帧结构类型。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Frame:Type DDSU 设置 DDSU

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Frame:Type? 查询返回 DDSU

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Meas:TIME

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Meas:TIME Auto|Slot|Symbol

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Meas:TIME?

- **功能描述：**

  上行设置，高级配置中指定测量时间单位。

  <n>：范围 0。

  范围：Slot|Symbol|Auto。

- **返回格式：**

  查询返回测量时间单位。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Meas:TIME Slot 设置 Slot

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Meas:TIME? 查询返回 Slot

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Test:Mode

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Test:Mode Manual|A11|A12|A13|A14|A15|A16|A17|A18|A19|A21|A22|A23|A24|A25|A26|UE

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Test:Mode?

- **功能描述：**

  上行设置，帧结构配置中指定测试模式。

  <n>：范围 0。

  范围：Manual|A11|A12|A13|A14|A15|A16|A17|A18|A19|A21|A22|A23|A24|A25|A26|UE。

- **返回格式：**

  查询返回测试模式。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Test:Mode A11 设置 A11

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Test:Mode? 查询返回 A11

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PHASe:COMPensation:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PHASe:COMPensation:AUTO OFF|ON|0|1

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:PHASe:COMPensation:AUTO?

- **功能描述：**

  上行设置，高级配置中指定相位补偿开关。

  <n>：范围 0。

  范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

  查询返回相位补偿开关状态。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PHASe:COMPensation:AUTO OFF 设置 OFF

  :EVM:CCARrier0:ULINk:PHASe:COMPensation:AUTO? 查询返回 OFF

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Slot:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Slot:OFFSet <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:Slot:OFFSet?

- **功能描述：**

  上行设置，高级配置中指定时隙偏移。

  <n>：范围 0。

  <integer>范围：整数，范围最小值为 0，最大值和同步/帧结构(Sync/Frame)中的子载波间隔（Numerology）相关，当子载波间隔(Numerology)为 15K/30K 时所对应的最大值为 9/19。

- **返回格式：**

  查询返回时隙偏移。

- **举例：**

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Slot:OFFSet 2 设置 2

  :EVM:CCARrier0:ULINk:Slot:OFFSet? 查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYMBol:OFFSet

- **命令格式：**

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYMBol:OFFSet <integer>

  [:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYMBol:OFFSet?

- **功能描述：**

上行设置，高级配置中指定符号偏移。

<n>：范围 0。

<integer>范围：0 到 13。

- **返回格式：**

查询返回符号偏移。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYMBol:OFFSet 2　　设置 2

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYMBol:OFFSet?　　查询返回 2

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:DMRS[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:DMRS[:STATe] OFF|ON|0|1

[:SENSe]:EVM:CCARrier<n>:ULINk:SYNC:DMRS[:STATe]?

- **功能描述：**

上行设置，高级配置中指定同步功能开关。

<n>：范围 0。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回同步功能开关状态。

- **举例：**

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:DMRS[:STATe] OFF　　设置 OFF

:EVM:CCARrier0:ULINk:SYNC:DMRS[:STATe]?　　查询返回 OFF

[:SENSe]:FREQuency:CENTer

- **命令格式：**

[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

[:SENSe]:FREQuency:CENTer?

- **功能描述：**

设置计量表频率。

<freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

频率范围是 0 到最大频率。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

查询返回计量表频率值，以科学计数法返回数据，单位为 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:CENTer 1GHz	设置计量表频率为 1GHz
:FREQuency:CENTer?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:FREQuency:SPAN

- **命令格式：**

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN <freq>

  [:SENSe]:FREQuency:SPAN?

- **功能描述：**

  设置扫宽。

  <freq>：连续实数，默认单位为 Hz。

  扫宽范围是 100Hz 到最大频率。不同型号的频谱分析仪的最大频率不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回扫宽值，以科学计数法返回数据，单位 Hz。

- **举例：**

:FREQuency:SPAN 1GHz	设置扫宽为 1GHz
:FREQuency:SPAN?	查询返回 1.000000e+09

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <rel_ampl>

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?

- **功能描述：**

  调整输入衰减。

  <rel_ampl>：连续整数，默认单位为 dB，取值范围 0dB 到 51dB

- **返回格式：**

  查询返回输入衰减值，单位为 dB。

- **举例：**

:POWer:ATTenuation 14	设置输入衰减 14dB
:POWer:ATTenuation?	查询返回 14

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO

- **命令格式：**

  [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO?

- **功能描述：**

手动/自动输入衰减切换。

1|ON：自动

0|OFF：手动

- **返回格式：**

查询返回自动输入衰减状态，0 或 1。

- **举例：**

:POWer:ATTenuation:AUTO ON	设置自动输入衰减
:POWer:ATTenuation:AUTO?	查询返回 1

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND {LOW|FULL}

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN:BAND?

- **功能描述：**

选择前置放大器作用范围。

LOW：低频段

FULL：全频段

- **返回格式：**

查询返回前置放大器作用范围，LOW 或 FULL。

- **举例：**

:POWer:GAIN:BAND LOW	选择前置放大器作用范围为低频段
:POWer:GAIN:BAND?	查询返回 LOW

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]

- **命令格式：**

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] {{1|ON} | {0|OFF}}

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

- **功能描述：**

前置放大器开关。

- **返回格式：**

查询返回前置放大器开关状态，0 或 1。

- **举例：**

:POWer:GAIN:STATe ON 打开前置放大器

:POWer:GAIN:STATe? 查询返回 1

[:SENSe]:RADio:STANdard:DIRection

- **命令格式：**

  [:SENSe]:RADio:STANdard:DIRection DLINk|ULINk

  [:SENSe]:RADio:STANdard:DIRection?

- **功能描述：**

  方向指定 5gnr 信号是上行信号还是下行信号。

  这个控制允许设置被测量信号的方向。

- **返回格式：**

  查询返回上行信号或下行信号。

- **举例：**

  :RADio:STANdard:DIRection DLINk 设置 DLINk

  :RADio:STANdard:DIRection? 查询返回 DLINk

[:SENSe]:RADio:STANdard:DUPLex:TYPE

- **命令格式：**

  [:SENSe]:RADio:STANdard:DUPLex:TYPE FDD|TDD

  [:SENSe]:RADio:STANdard:DUPLex:TYPE?

- **功能描述：**

  下行设置，设置帧结构双工类型。

  范围：FDD|TDD。

- **返回格式：**

  查询返回设置帧结构双工类型。

- **举例：**

  :RADio:STANdard:DUPLex:TYPE TDD 设置 TDD

  :RADio:STANdard:DUPLex:TYPE? 查询返回 TDD

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet:CARRier[:BANDwidth]

- **命令格式：**

  [:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet:CARRier[:BANDwidth] B5M|B10M|B15M|B20M|B25M| B30M

  [:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet:CARRier[:BANDwidth]?

- **功能描述：**

上行设置，设置帧结构带宽。

范围：B5M|B10M|B15M|B20M|B25M|B30M。

- **返回格式：**

查询返回分配通道。

- **举例：**

:RADio:STANdard:PRESet:CARRier B5M 设置 B5M

:RADio:STANdard:PRESet:CARRier? 查询返回 B5M

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet:RBALloc

- **命令格式：**

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet:RBALloc Auto|TM11|TM12|TM2|TM2a|TM31|TM31a|TM32|TM33

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet:RBALloc?

- **功能描述：**

下行设置，设置测试模式。

范围：Auto|TM11|TM12|TM2|TM2a|TM31|TM31a|TM32|TM33。

- **返回格式：**

查询返回设置的测试模式。

- **举例：**

:RADio:STANdard:PRESet:RBALloc TM2 设置 TM2

:RADio:STANdard:PRESet:RBALloc? 查询返回 TM2

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet[:TDDConfig]:Meas:TIME

- **命令格式：**

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet[:TDDConfig]:Meas:TIME Auto|Slot|Symbol

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet[:TDDConfig]:Meas:TIME?

- **功能描述：**

下行设置，时隙配置中设置测量时间单位。

范围：Auto|Slot|Symbol。

- **返回格式：**

查询返回设置的测量时间单位。

- **举例：**

:RADio:STANdard:PRESet:Meas:TIME Slot 设置 Slot

:RADio:STANdard:PRESet:Meas:TIME? 查询返回 Slot

[:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet[:TDDConfig]:SLOT:ALLocation

- **命令格式：**

  [:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet[:TDDConfig]:SLOT:ALLocation Auto|D|DU|DDSU|DDDSU|DDSUU|DDDDDDDSUU|DDDSUUDDDD|DDDSUDDSUU|DDDDDDDDSU

  [:SENSe]:RADio:STANdard:PRESet[:TDDConfig]:SLOT:ALLocation?

- **功能描述：**

  下行设置，设置帧结构类型。

  范围：D|DU|DDSU|DDDSU|DDSUU|DDDDDDDSUU|DDDSUUDDDD|DDDSUDDSUU|DDDDDDDDSU。

- **返回格式：**

  查询返回设置的帧结构类型。

- **举例：**

  :RADio:STANdard:PRESet:SLOT:ALLocation DDDSU 设置 DDDSU

  :RADio:STANdard:PRESet:SLOT:ALLocation? 查询返回 DDDSU

TRACe 命令

:TRACe<n>:TYPE

- **命令格式：**

  :TRACe<n>:TYPE <WRITe|AVERage|MAXHold|MINHold>

  :TRACe<n>:TYPE?

- **功能描述：**

  选择指定迹线的迹线类型。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到最大迹线数。不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

  WRITe：刷新

  AVERage：迹线平均

  MAXHold：最大保持

  MINHold：最小保持

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线的迹线类型，WRITe、AVERage、MAXHold 或 MINHold。

- **举例：**

  :TRACe1:TYPE AVERage 设置迹线 1 为迹线平均

  :TRACe1:TYPE? 查询返回 AVERage

:TRACe:TYPE:DATA

- **命令格式：**

  :TRACe:TYPE:DATA <Specturm|MeasTime|MeasFreq|RefTime|RefFreq|VectTime|VectFreq|EmagTime|EmagFreq|FraSum|ErrSum>

  :TRACe:TYPE:DATA?

- **功能描述：**

  指定迹线的迹线类型。

  <n>：迹线序列号，整数，取值范围 1 到最大迹线数。不同型号的频谱分析仪的迹线数不同，详见附录 3：各型号参数列表。

- **返回格式：**

  查询返回指定迹线的迹线类型。

- **举例：**

:TRACe:TYPE:DATA MeasTime	设置迹线 1 为 MeasTime
:TRACe:TYPE:DATA?	查询返回 MeasTime

TRIGger 命令

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay <time>

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay?

- **功能描述：**

  设置外部触发 1 的触发延时。

  <time>：连续正数，默认单位 s，范围 0s 到 500ms。

- **返回格式：**

  查询返回外部触发 1 的触发延时，以科学计数法返回数据，单位为 s。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:DELay 0.01	设置外部触发 1 的触发延时为 10ms
:TRIGger:EXTernal1:DELay?	查询返回 1.000000e-02

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe

- **命令格式：**

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe OFF|ON|0|1

  :TRIGger[:SEQuence]:EXTernal1:DELay:STATe?

- **功能描述：**

外部触发延时开关。

范围：OFF|ON|0|1。

- **返回格式：**

查询返回触发延时开关状态。

- **举例：**

:TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe ON 设置 ON

:TRIGger:EXTernal1:DELay:STATe? 查询返回 ON

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce

- **命令格式：**

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce EXTernal1|IMMediate|VIDeo

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

- **功能描述：**

选择触发类型。

IMMediate：自由触发

VIDeo：视频触发

EXTernal1：外部触发 1。

- **返回格式：**

查询返回触发类型，IMMediate、VIDeo、EXTernal1。

- **举例：**

:TRIGger:SOURce IMMediate 设置 IMMediate

:TRIGger:SOURce? 查询返回 IMMediate

编程说明

描述在编程操作过程中可能出现的一些问题及解决方法。当您遇到如下这些问题时，请按照相应的说明进行处理。

编程准备

用户可以通过使用频谱分析仪的 USB 或 LAN 端口，并结合 NI-VISA 和程序语言，远程控制频谱分析仪。编程工作仅适用于在 Windows 操作系统下使用 Visual Studio 和 LabVIEW 开发工具进行编程。

1. 建立通信

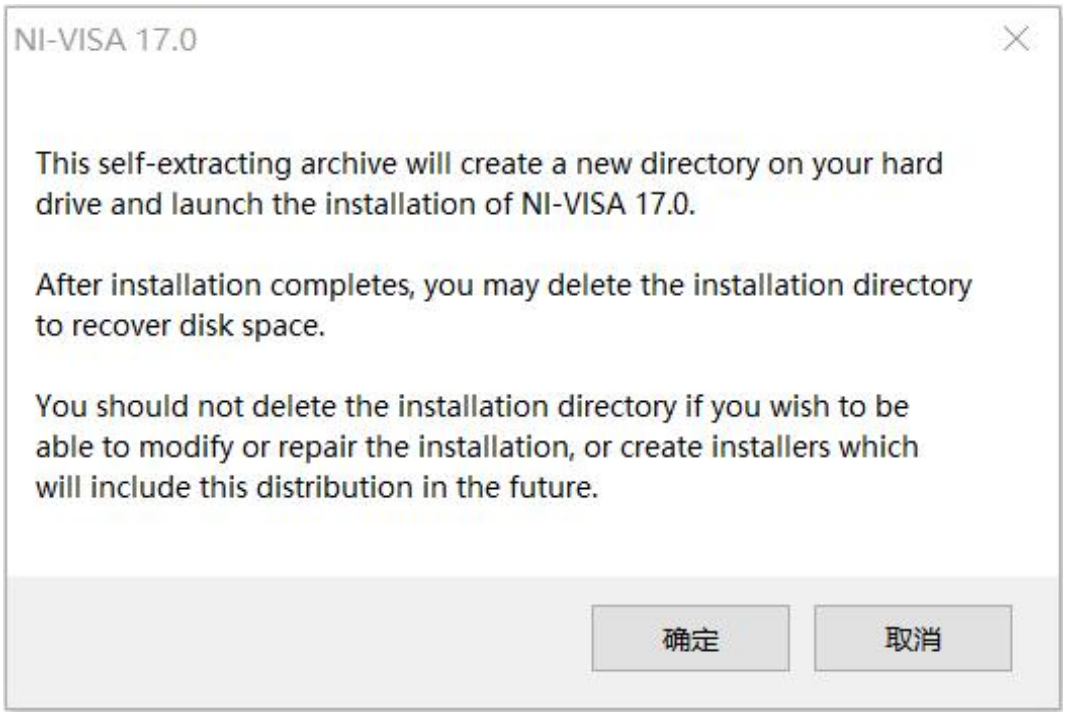
NI-VISA 是用于计算机与设备之间通信的通信库。 NI 软件有两种有效 VISA 安装包：完整版和运行引擎版（ Run-Time Engine ）。完整版包括 NI 设备驱动和 NI MAX 工具，其中 NI MAX 是用于控制设备的用户界面。虽然驱动和 NI MAX 都很有用，但是它们不用于远程控制。运行引擎版（ Run-Time Engine ）是一个比完整版更小的文件，它主要用于远程控制。

你可以在 NI 官网上下载最新的 NI-VISA 运行引擎或完整版。它们的安装步骤基本相同。

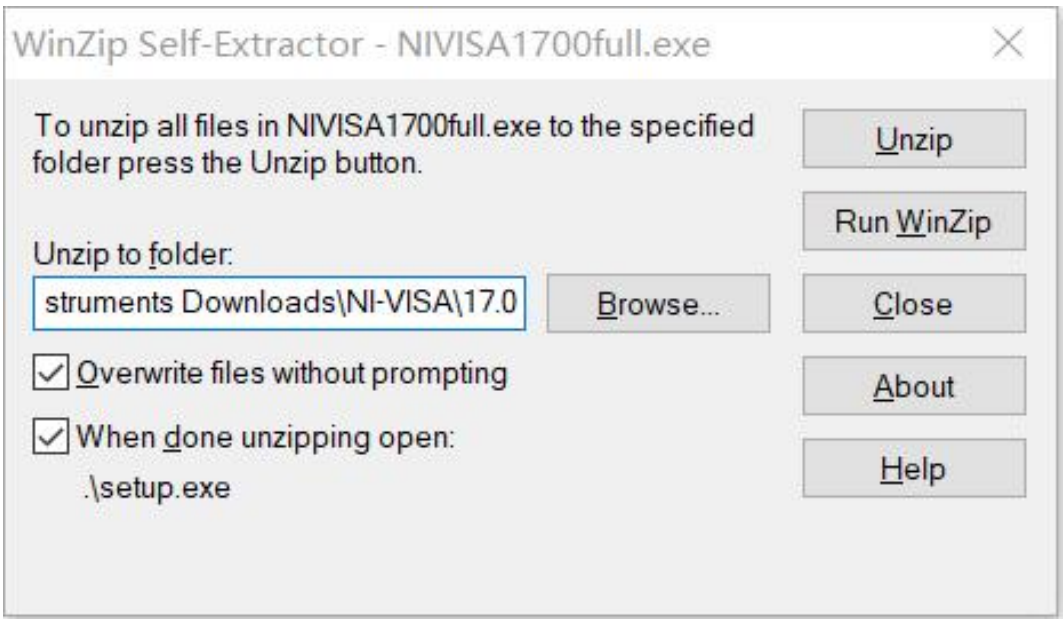
按照下列步骤安装 NI-VISA （示例使用 NI-VISA17.0 完整版）：

a. 下载合适版本的 NI-VISA

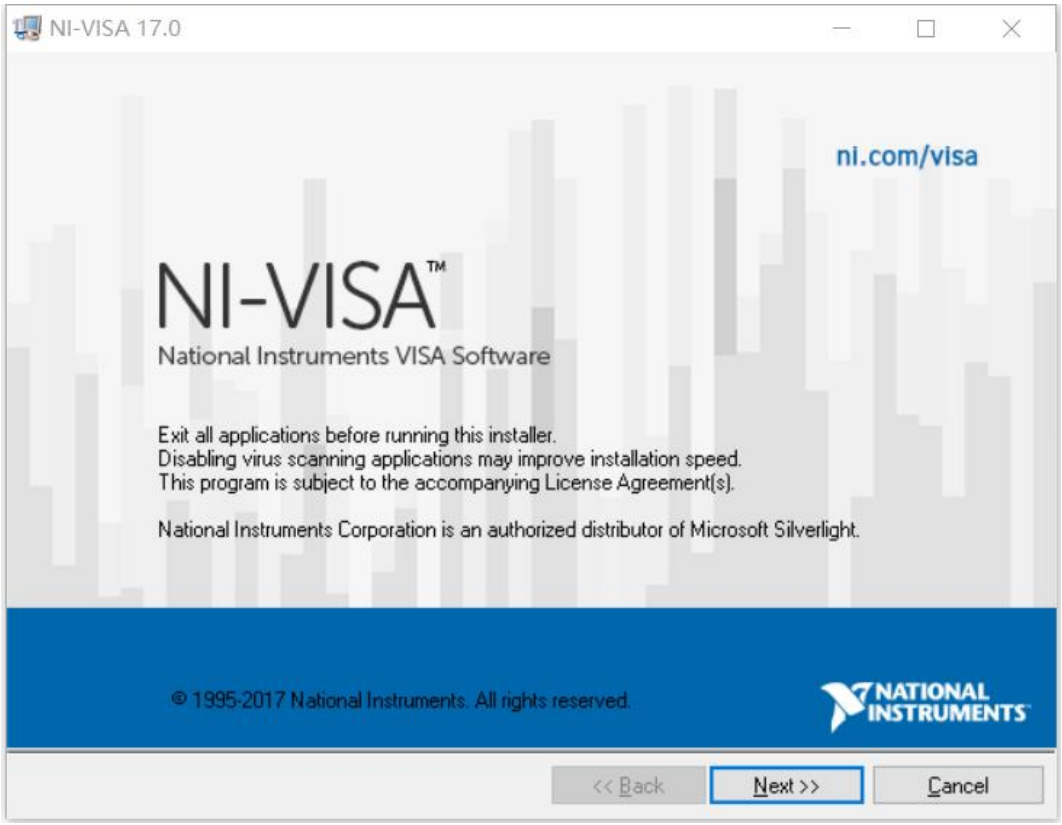
b. 双击 NIVISA1700full.exe ，弹出对话框如下：



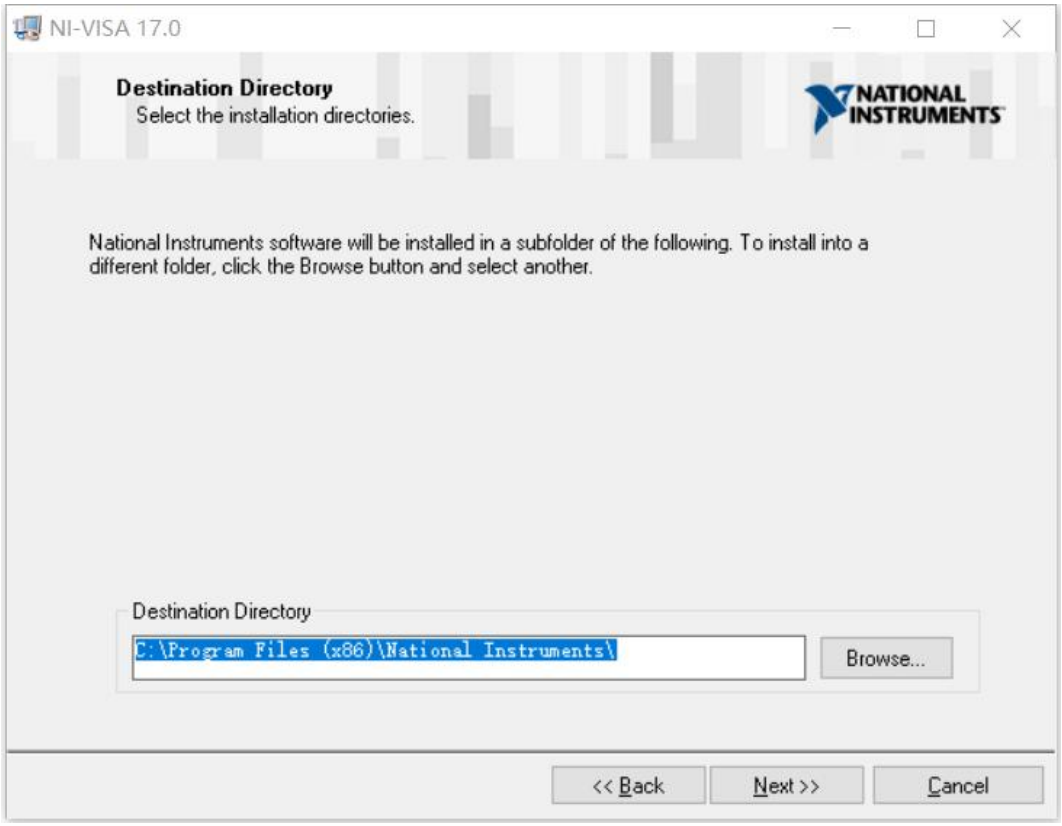
c.点击确认弹出对话框如下：



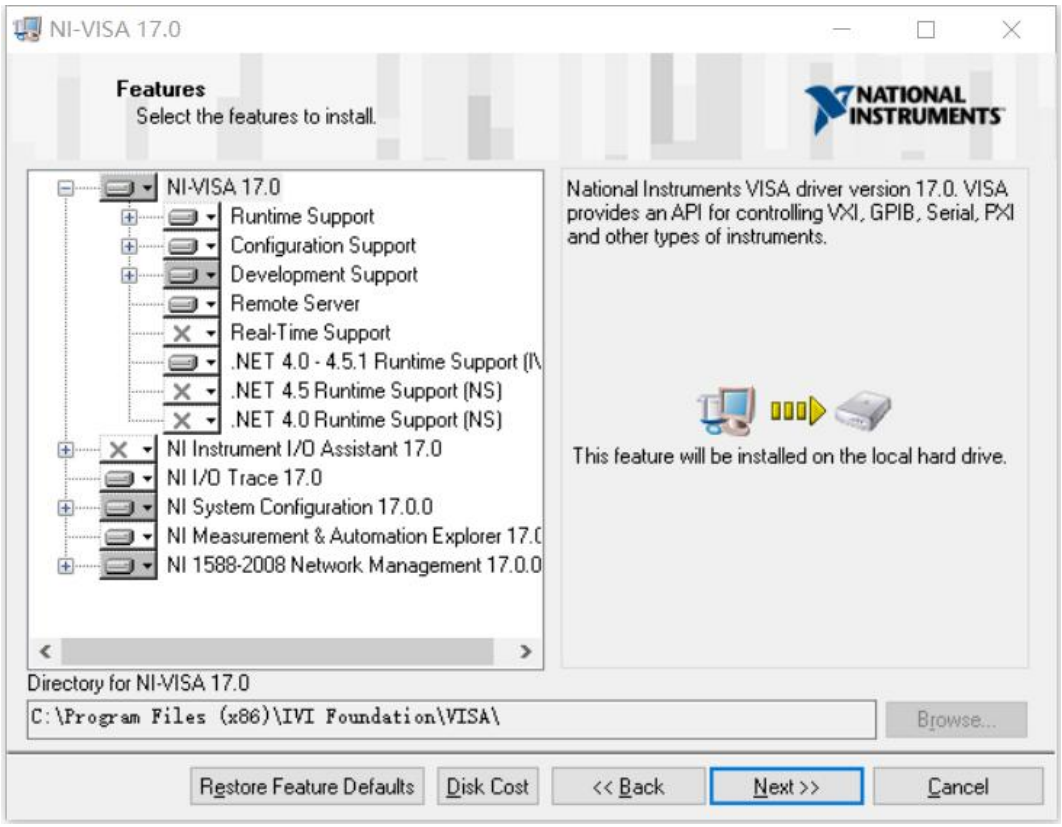
d. 点击 Unzip 解压文件，当解压完成后，安装程序将自动执行。若你的计算机需要安装 .NET Framework4 ，则在安装过程会自动安装 .NET Framework4 。



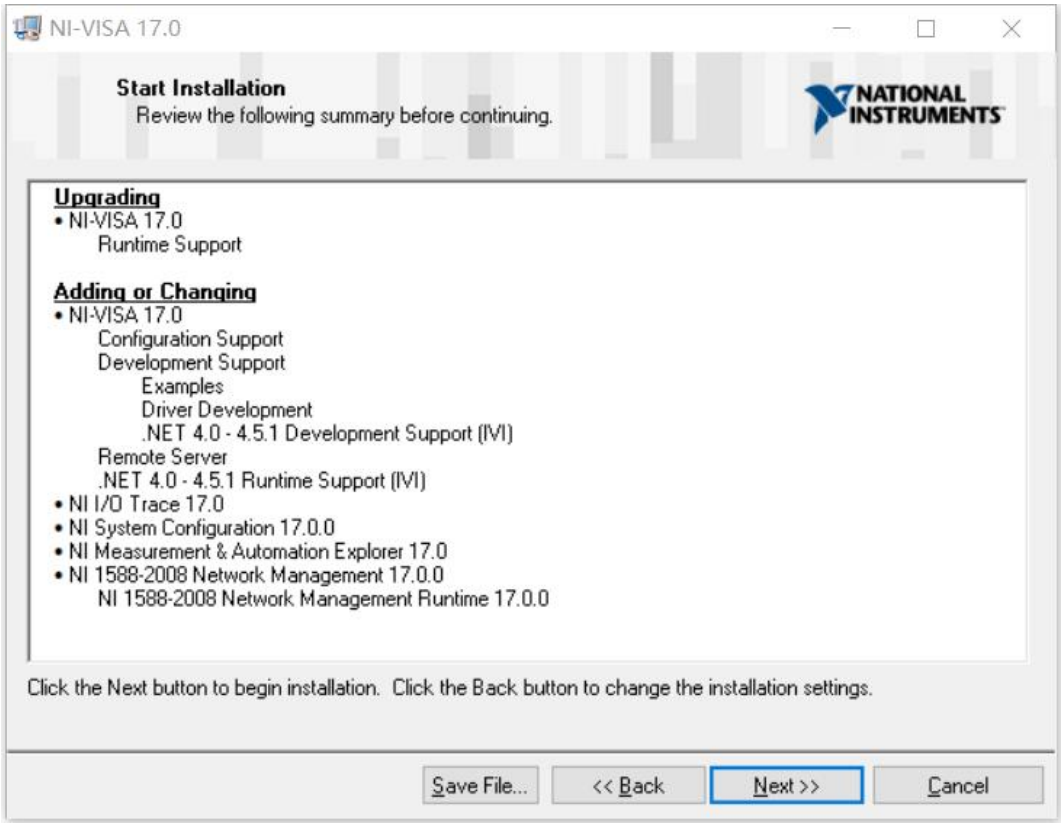
e. NI-VISA 安装对话框如上图所示，点击 Next 开始安装过程。



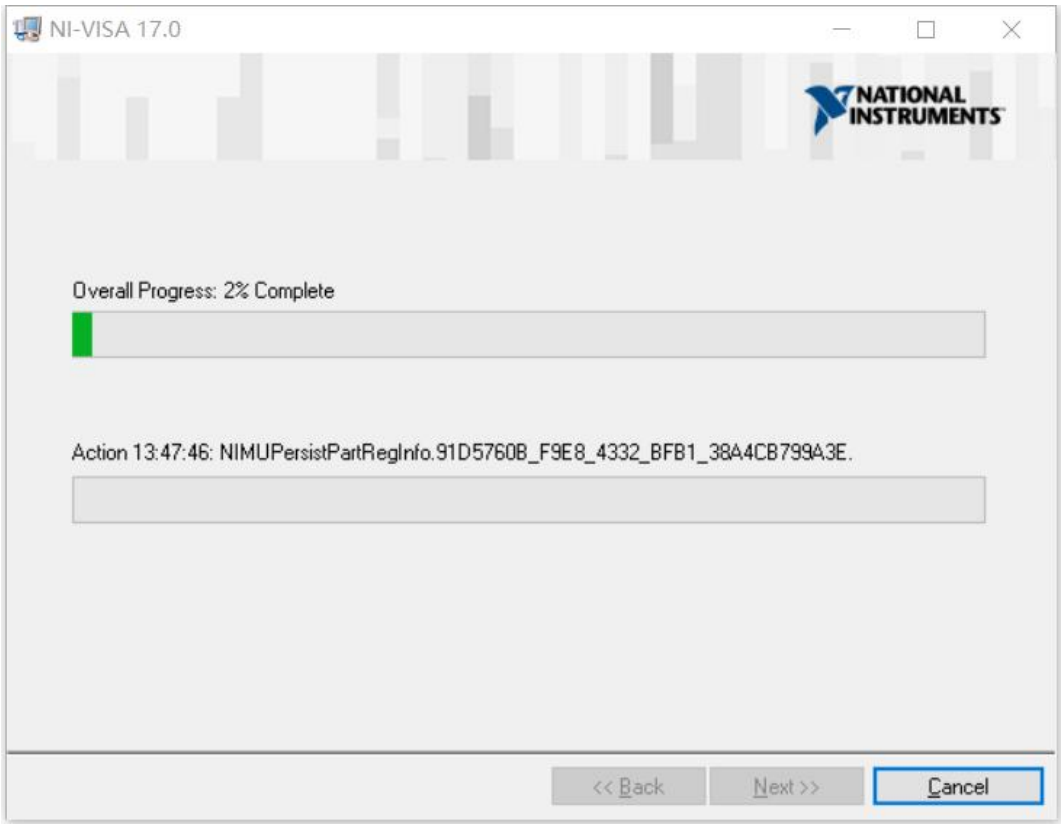
f. 设置安装路径，默认路径为“C:\Program Files (x86)\National Instruments\”。你也可以修改安装路径。点击 Next ，对话框如下图所示：



g. 点击 Next 两次，在许可协议对话框下，选择“I accept the above 2 License Agreement(s).”并点击 Next ，对话框如下图显示：



h. 点击 Next 开始安装：



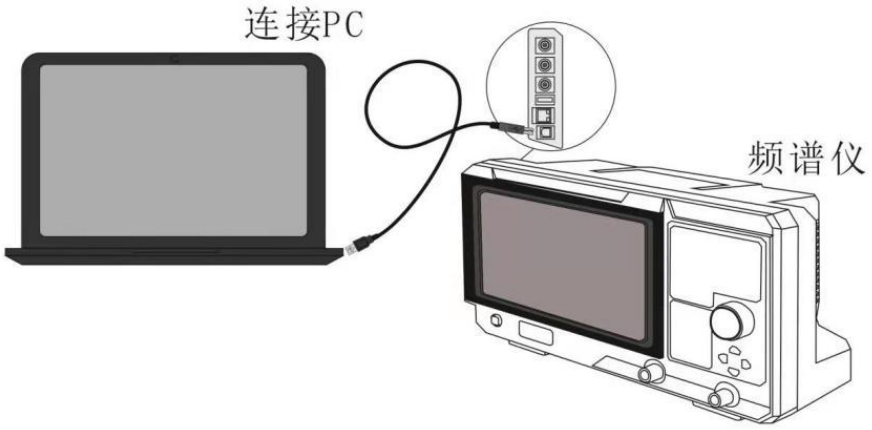
j. 安装完成后，重启电脑

2. 连接仪器

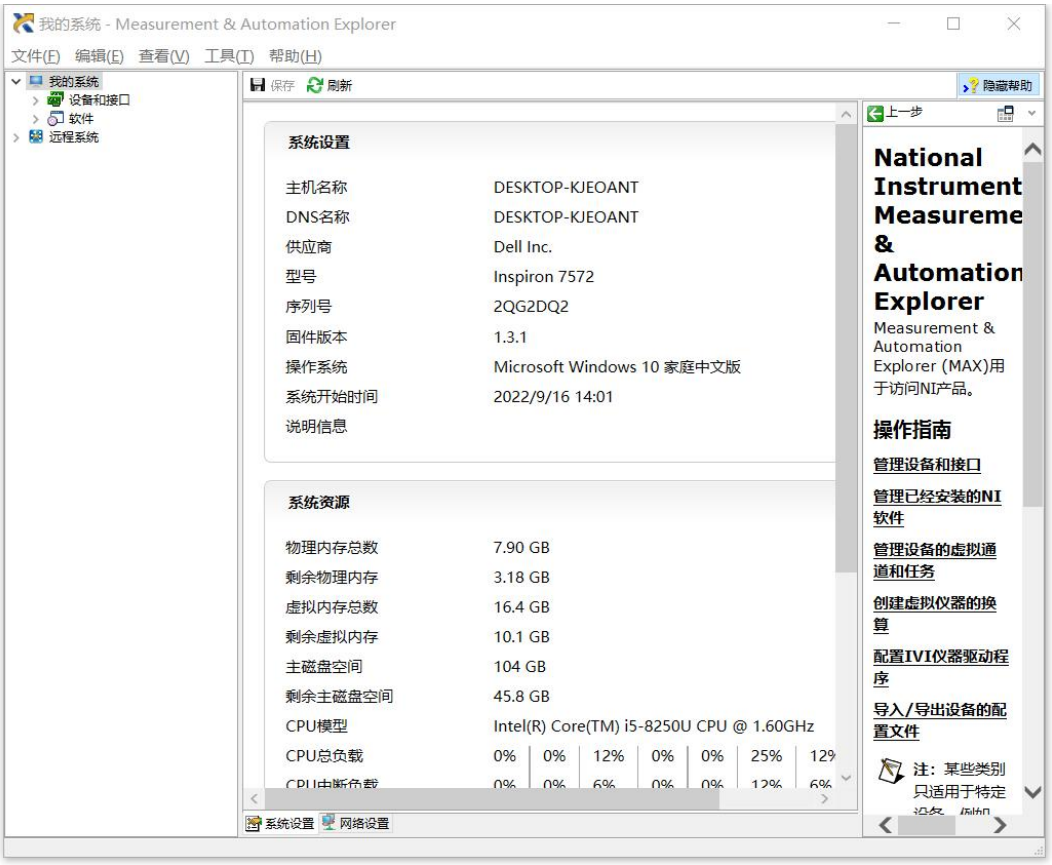
以下通过 USB 方式连接进行介绍。

打开频谱分析仪；

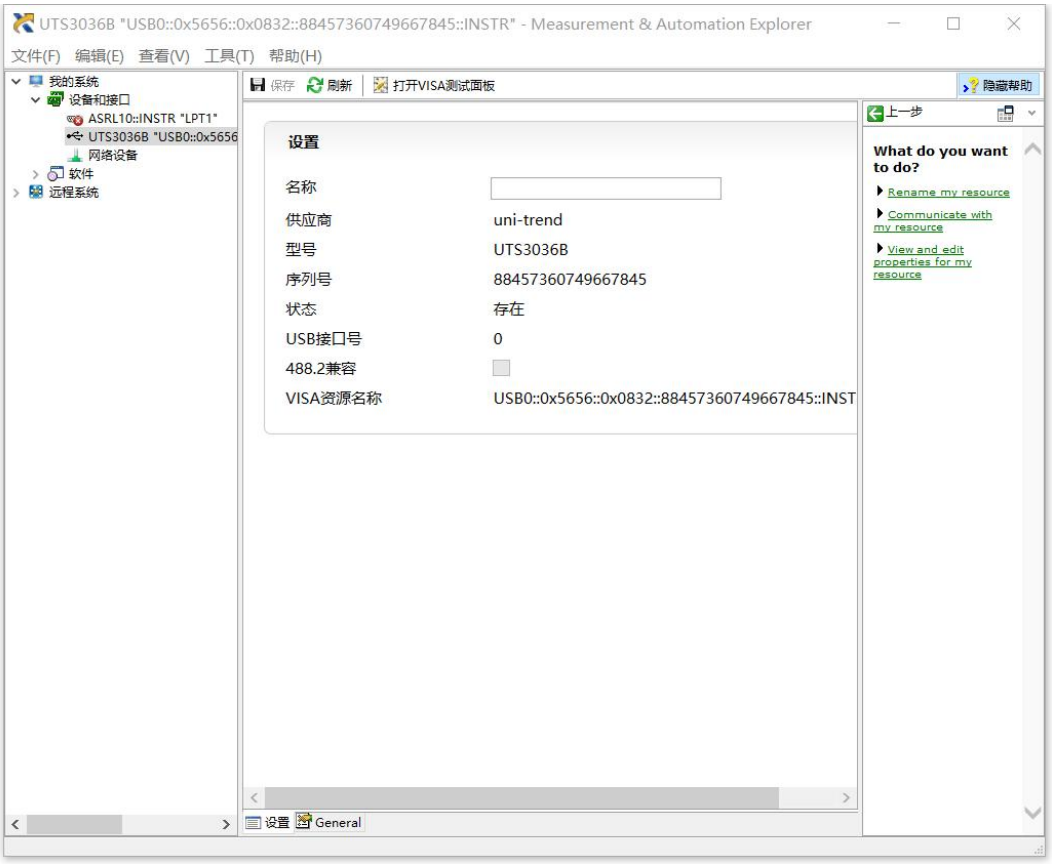
使用 USB 线将频谱分析仪的 USB Device 端口和计算机的 USB Host 端口连接起来，如下图所示：



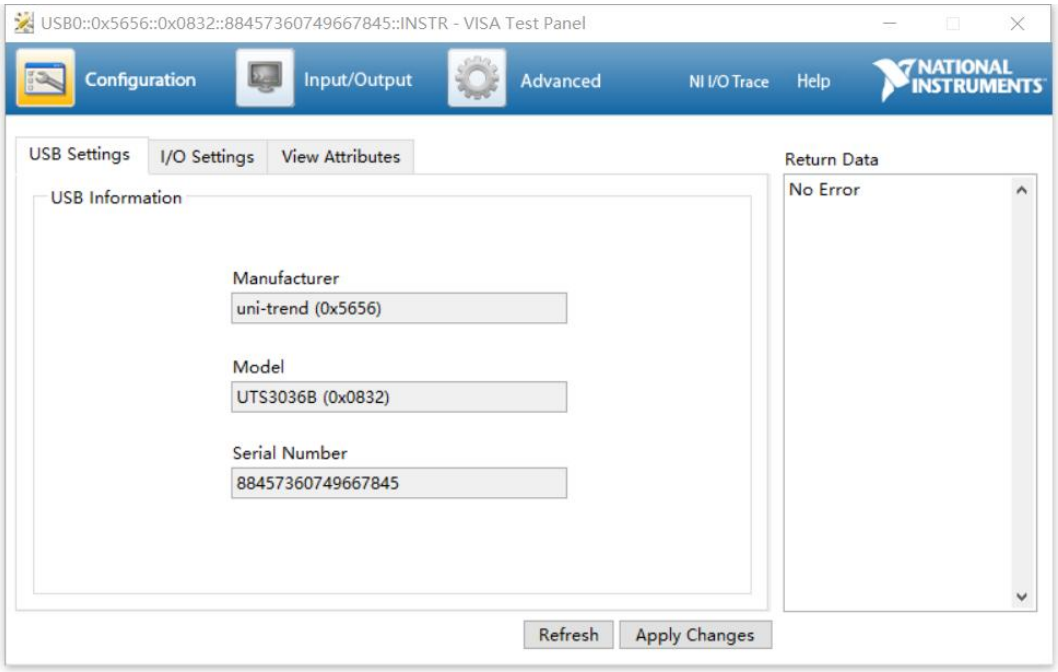
在计算机上打开 NI MAX，弹出如下对话框：



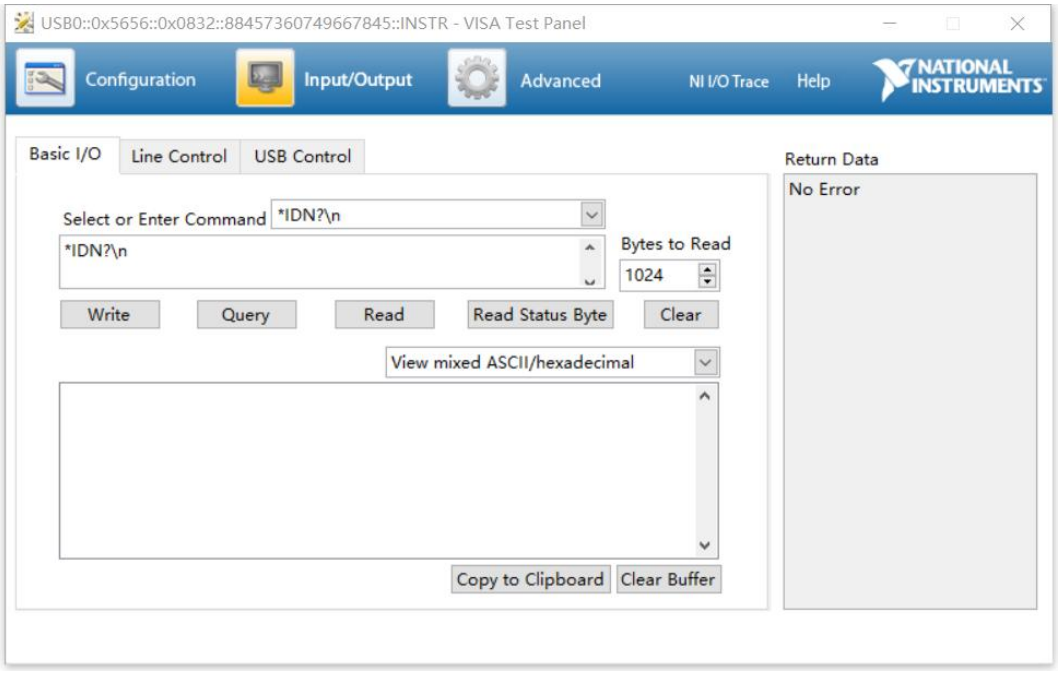
打开设备和接口下拉选项，并选中频谱分析仪驱动，如下图所示：



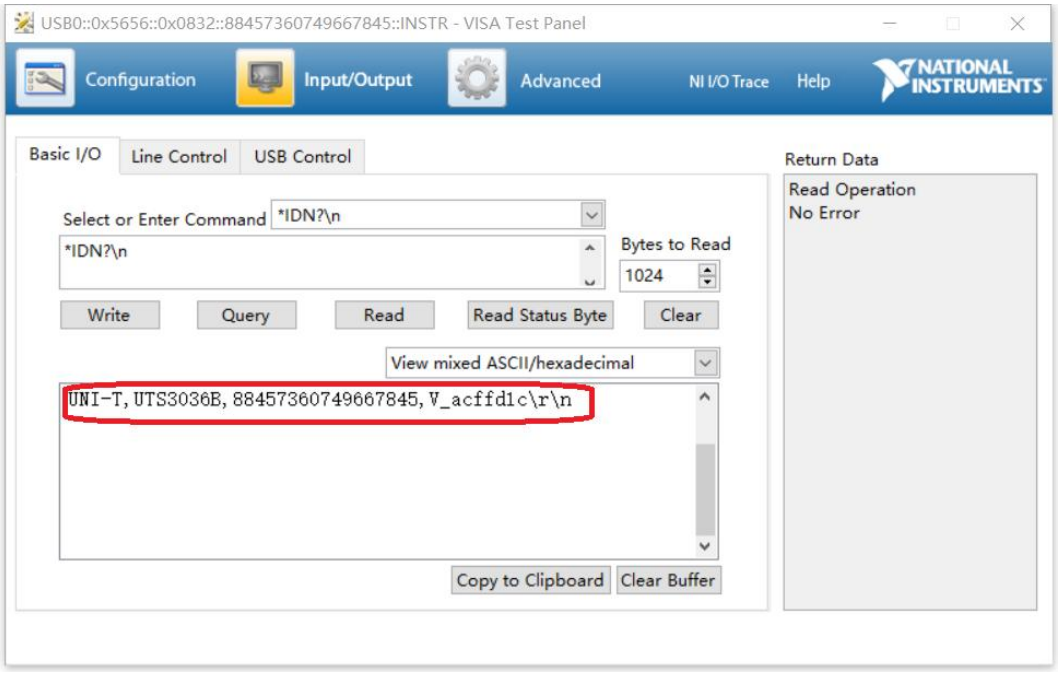
鼠标点击 VISA 测试面板，弹出如下对话框：



鼠标点击 Input/Output 选项，如图下图所示：



鼠标点击 Query 按钮，查询频谱分析仪的 IDN，查询结果如下图红色区域所示：



如果能够查询到频谱分析仪相关信息，就表示频谱分析仪已经可以与计算机通信

VISA 编程示例

本节给出了一些编程示例。通过这些例子，可以了解如何使用 VISA，并结合编程手册的命令实现对仪器设备的控制。通过下面的例子，你可以开发更多应用。

VC++示例

环境：Window 系统, Visual Studio。

描述：通过 USBTMC 和 TCP/IP 访问仪器设备，并在 NI-VISA 上发送"*IDN?"命令来查询设备信息。

步骤：

打开 Visual Studio 软件，新建一个 VC++ win32 console project。

设置调用 NI-VISA 库的项目环境，分别为静态库和动态库。

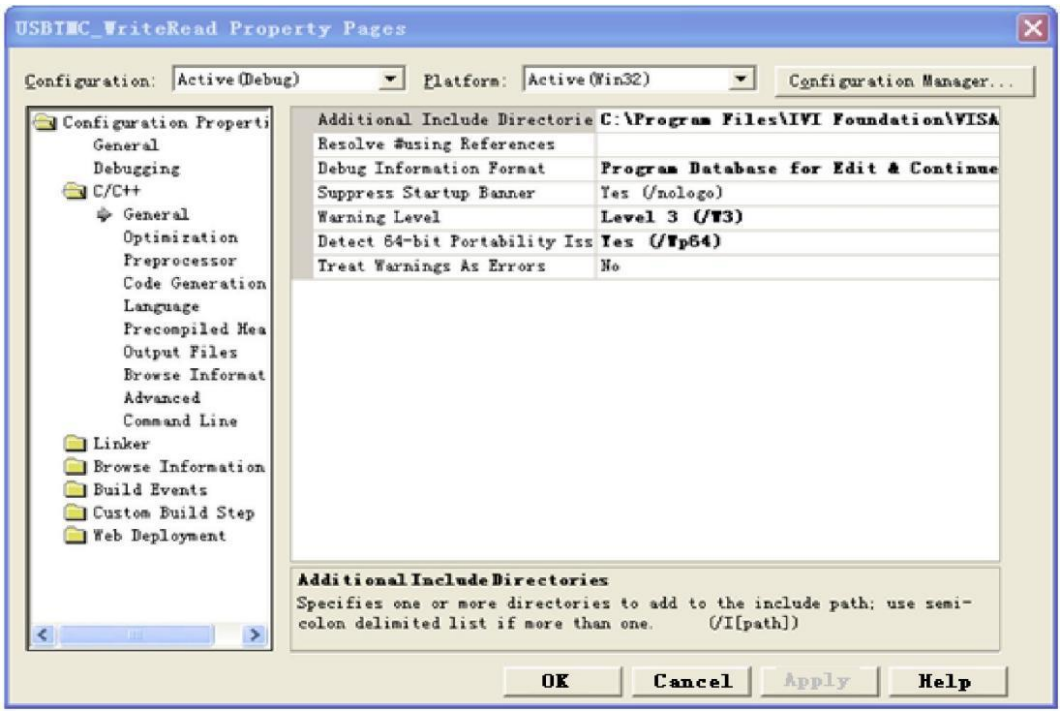
静态库：

在 NI-VISA 安装路径找:visa.h、visatype.h、visa32.lib 文件，将它们复制到 VC++项目的根路径下并添加到项目中。在 projectname.cpp 文件上添加下列两行代码：

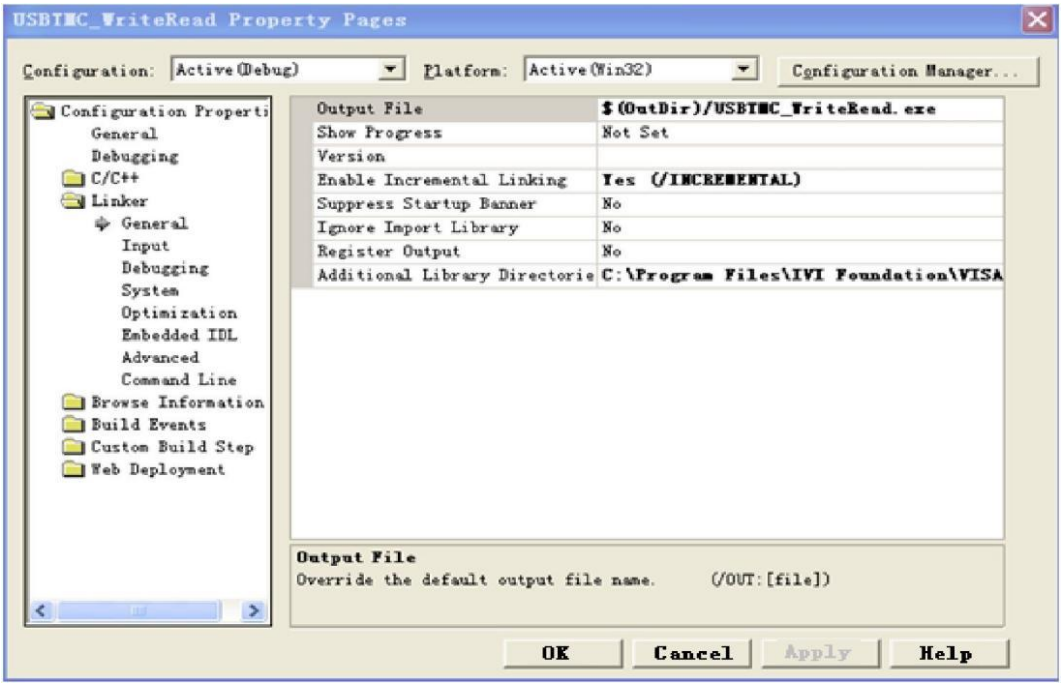
```
#include "visa.h"
#pragma comment(lib,"visa32.lib")
```

动态库：

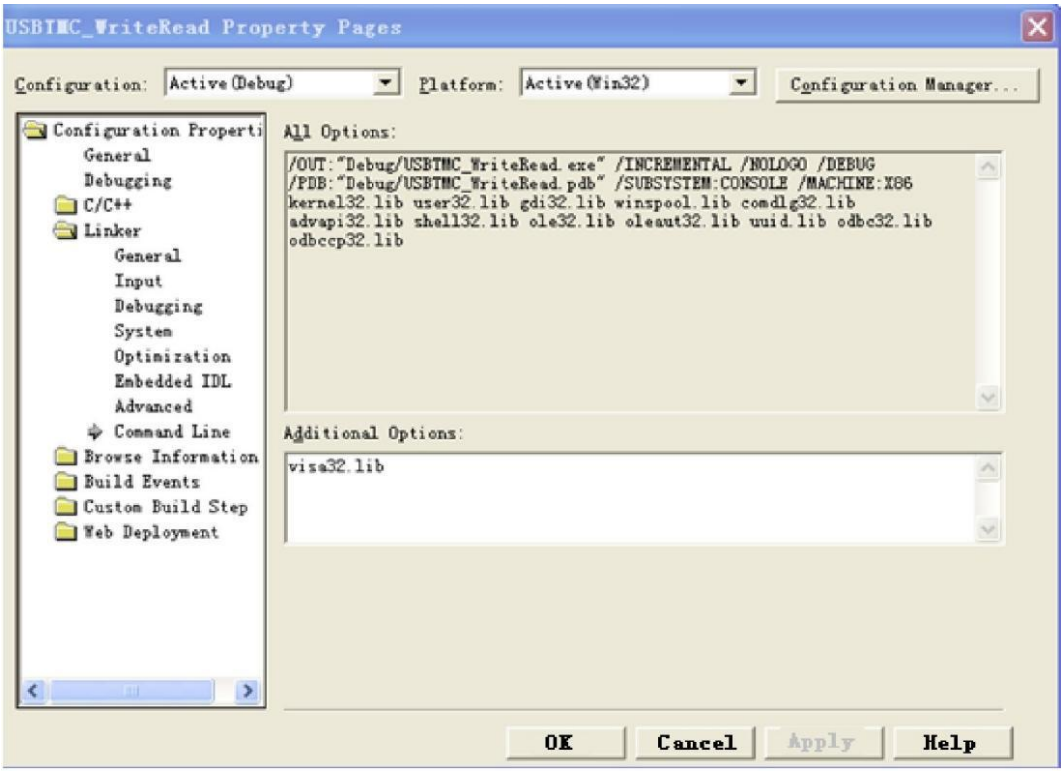
点击"project>>properties"，在属性对话框左侧选择"c/c++---General"中，将 "Additional Include Directories"项的值设置为 NI-VISA 的安装路径，(例如：C:\ProgramFiles\IVI Foundation\VISA\WinNT\include),如下图所示:



在属性对话框左侧选择"Linker-General",并将"Additional Library Directories"项的值设置为 NI-VISA 的安装路径，(例如：C:\Program Files\IVI Foundation\VISA\WinNT\include)，如下图所示：



在属性对话框左侧选择"Linker-Command Line",将"Additional"项的值设置为 visa32.lib，如下图所示：



在 projectname.cpp 文件上添加 visa.h 文件:

#include <visa.h>

源码:

USBTMC 示例

```
int usbtmc_test()
{ /** This code demonstrates sending synchronous read & write commands
     * to an USB Test & Measurement Class (USBTMC) instrument using NI-VISA
      * The example writes the "*IDN?\n" string to all the USBTMC
      * devices connected to the system and attempts to read back
      * results using the write and read functions.
      * Open Resource Manager
      * Open VISA Session to an Instrument
      * Write the Identification Query Using viPrintf
      * Try to Read a Response With viScanf
      * Close the VISA Session*/
      ViSession defaultRM;
      ViSession instr;
      ViUInt32 numInstrs;
      ViFindList findList;
      ViStatus status;
      char instrResourceString[VI_FIND_BUFLEN];
      unsigned char buffer[100];
      int i;
      status = viOpenDefaultRM(&defaultRM);
      if (status < VI_SUCCESS)
      {
            printf("Could not open a session to the VISA Resource Manager!\n");
            return status;
      }
     /*Find all the USB TMC VISA resources in our system and store the number of resources in the system in
     numInstrs.*/
      status = viFindRsrc(defaultRM, "USB?*INSTR", &findList, &numInstrs, instrResourceString);
      if (status<VI_SUCCESS)
      {
            printf("An error occurred while finding resources. \nPress Enter to continue.");
            fflush(stdin);
            getchar();
            viClose(defaultRM);
            return status;
      }
      /** Now we will open VISA sessions to all USB TMC instruments.
      *     We must use the handle from viOpenDefaultRM and we must
      *     also use a string that indicates which instrument to open. This
```

```
*       is called the instrument descriptor. The format for this string
*       can be found in the function panel by right clicking on the
*       descriptor parameter. After opening a session to the
*       device, we will get a handle to the instrument which we
*       will use in later VISA functions. The AccessMode and Timeout
*       parameters in this function are reserved for future
*       functionality. These two parameters are given the value VI_NULL. */
for (i = 0; i < int(numInstrs); i++)
{
    if (i > 0)
    {
        viFindNext(findList, instrResourceString);
    }
    status = viOpen(defaultRM, instrResourceString, VI_NULL, VI_NULL, &instr);
    if (status < VI_SUCCESS)
    {
        printf("Cannot open a session to the device %d. \n", i + 1);
        continue;
    }
    /** At this point we now have a session open to the USB TMC instrument.
    *We will now use the viPrintf function to send the device the string "*IDN?\n",
    *asking for the device's identification. */
    char * cmmand = "*IDN?\n";
    status = viPrintf(instr, cmmand);
    if (status < VI_SUCCESS)
    {
        printf("Error writing to the device %d. \n", i + 1);
        status = viClose(instr);
        continue;
    }
    /** Now we will attempt to read back a response from the device to
    *the identification query that was sent. We will use the viScanf
    *function to acquire the data.
    *After the data has been read the response is displayed. */
    status = viScanf(instr, "%t", buffer);
    if (status < VI_SUCCESS)
    {
        printf("Error reading a response from the device %d. \n", i + 1);
    }
    else
```

```
            {
                printf("\nDevice %d: %s\n", i + 1, buffer);
            }
            status = viClose(instr);
        }
        /*Now we will close the session to the instrument using viClose. This operation frees all
        system resources.*/
        status = viClose(defaultRM);
        printf("Press Enter to exit.");
        fflush(stdin);
        getchar();
        return 0;
}
int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
        usbtmc_test();
        return 0;
}
```

TCP/IP 示例

```
int tcp_ip_test(char *pIP)
{
        char outputBuffer[VI_FIND_BUFLEN];
        ViSession defaultRM, instr;
        ViStatus status;
        /* First we will need to open the default resource manager. */
        status = viOpenDefaultRM(&defaultRM);
        if (status < VI_SUCCESS)
        {
            printf("Could not open a session to the VISA Resource Manager!\n");
        }
        /* Now we will open a session via TCP/IP device */
        char head[256] = "TCPIP0::";
        char tail[] = "::inst0::INSTR";
        strcat(head, pIP);
        strcat(head, tail);
        status = viOpen(defaultRM, head, VI_LOAD_CONFIG, VI_NULL, &instr);
        if (status < VI_SUCCESS)
        {
            printf("An error occurred opening the session\n");
```

```
            viClose(defaultRM);
        }
        status = viPrintf(instr, "*idn?\n");
        status = viScanf(instr, "%t", outputBuffer);
        if (status < VI_SUCCESS)
        {
            printf("viRead failed with error code: %x \n", status);
            viClose(defaultRM);
        }
        else
        {
            printf("\nMesseage read from device: %*s\n", 0, outputBuffer);
        }
        status = viClose(instr);
        status = viClose(defaultRM);
        printf("Press Enter to exit.");
        fflush(stdin);
        getchar();
        return 0;
}

int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
        printf("Please input IP address:");
        char ip[256];
        fflush(stdin);
        gets(ip);
        tcp_ip_test(ip);
        return 0;
}
```

C#示例

环境：Window 系统, Visual Studio。

描述：通过 USBTMC 和 TCP/IP 访问仪器设备，并在 NI-VISA 上发送"*IDN?"命令来查询设备信息。

步骤：

打开 Visual Studio 软件，新建一个 C# console project。

添加 VISA 的 C#引用 Ivi.Visa.dll 和 NationalInstruments.Visa.dll。

源码：

USBTMC 示例

```
class Program
{
    void usbtmc_test()
    {
        using (var rmSession = new ResourceManager())
        {
            var resources = rmSession.Find("USB?*INSTR");
            foreach (string s in resources)
            {
                try
                {
                    var mbSession = (MessageBasedSession)rmSession.Open(s);
                    mbSession.RawIO.Write("*IDN?\n");
                    System.Console.WriteLine(mbSession.RawIO.ReadString());
                }
                catch (Exception ex)
                {
                    System.Console.WriteLine(ex.Message);
                }
            }
        }
    }

    void Main(string[] args)
    {
        usbtmc_test();
    }
}
```

TCP/IP 示例

```
class Program
  {
    void tcp_ip_test(string ip)
    {
        using (var rmSession = new ResourceManager())
        {
            try
            {
```

```
                var resource = string.Format("TCPIP0::{0}::inst0::INSTR", ip);
                var mbSession = (MessageBasedSession)rmSession.Open(resource);
                mbSession.RawIO.Write("*IDN?\n");
                System.Console.WriteLine(mbSession.RawIO.ReadString());
            }
            catch (Exception ex)
            {
                System.Console.WriteLine(ex.Message);
            }
        }
    }

    void Main(string[] args)
    {
        tcp_ip_test("192.168.20.11");
    }
}
```

VB 示例

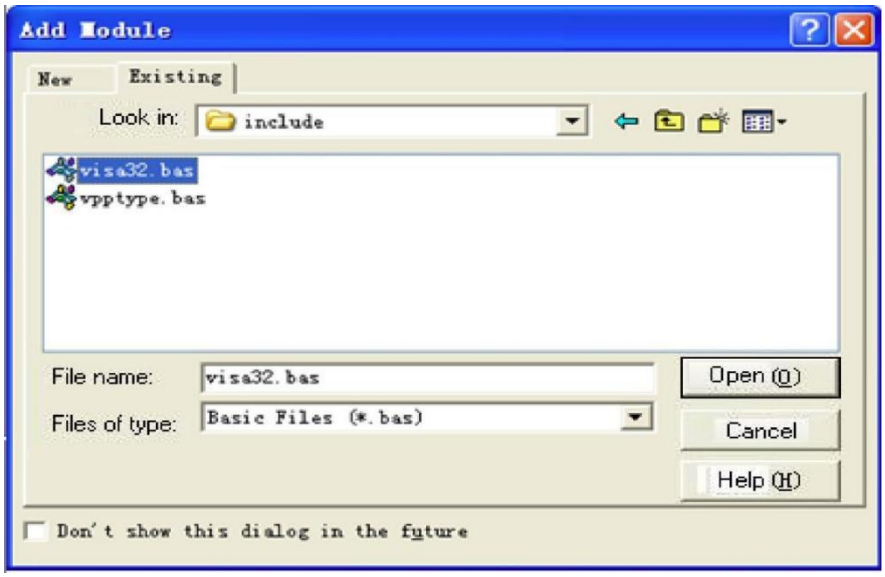
环境：Window 系统, Microsoft Visual Basic 6.0。

描述：通过 USBTMC 和 TCP/IP 访问仪器设备，并在 NI-VISA 上发送"*IDN?"命令来查询设备信息。

步骤：

打开 Visual Basic 软件，并新建一个标准的应用程序项目。

设置调用 NI-VISA 库项目环境：点击 Existing tab of Project>>Add Existing Item，在 NI-VISA 安装路径下的"include"文件夹中查找 visa32.bas 文件并添加该文件。如下图所示：



源码：

USBTMC 示例

```
PrivateFunction usbtmc_test() AsLong
' This code demonstrates sending synchronous read & write commands
' to an USB Test & Measurement Class (USBTMC) instrument using NI-VISA
' The example writes the "*IDN?\n" string to all the USBTMC
' devices connected to the system and attempts to read back
' results using the write and read functions.
' The general flow of the code is
' Open Resource Manager
' Open VISA Session to an Instrument
' Write the Identification Query Using viWrite
' Try to Read a Response With viRead
' Close the VISA Session

Const MAX_CNT = 200
Dim defaultRM AsLong
Dim instrsesn AsLong
Dim numlnstrs AsLong
Dim findList AsLong
Dim retCount AsLong
Dim status AsLong
Dim instrResourceString AsString *VI_FIND_BUFLEN
Dim Buffer AsString * MAX_CNT
Dim i AsInteger

' First we must call viOpenDefaultRM to get the manager
' handle. We will store this handle in defaultRM.
status = viOpenDefaultRM(defaultRM)
If(status < VI_SUCCESS) Then
    resultTxt.Text = "Could not open a session to the VISA Resource Manager!"
    usbtmc_test = status
ExitFunction
EndIf

' Find all the USB TMC VISA resources in our system and store the
' number of resources in the system in numlnstrs.
status = viFindRsrc(defaultRM, "USB?*INSTR", findList, numlnstrs, instrResourceString)
If (status < VI_SUCCESS) Then
    resultTxt.Text = "An error occurred while finding resources."
```

```
    viClose(defaultRM)
    usbtmc_test = status
ExitFunction
EndIf

' Now we will open VISA sessions to all USB TMC instruments.
' We must use the handle from viOpenDefaultRM and we must
' also use a string that indicates which instrument to open.  This
' is called the instrument descriptor.  The format for this string
' can be found in the function panel by right clicking on the
' descriptor parameter. After opening a session to the
' device, we will get a handle to the instrument which we
' will use in later VISA functions.  The AccessMode and Timeout
' parameters in this function are reserved for future
' functionality.  These two parameters are given the value VI_NULL.
For i = 0 To numInstrs
If (i > 0) Then
    status = viFindNext(findList, instrResourceString)
EndIf
    status = viOpen(defaultRM, instrResourceString, VI_NULL, VI_NULL, instrsesn)
If (status < VI_SUCCESS) Then
    resultTxt.Text = "Cannot open a session to the device " + CStr(i + 1)
GoTo NextFind
EndIf

' At this point we now have a session open to the USB TMC instrument.
' We will now use the viWrite function to send the device the string "*IDN?",
' asking for the device's identification.
status = viWrite(instrsesn, "*IDN?", 5, retCount)
If (status < VI_SUCCESS) Then
    resultTxt.Text = "Error writing to the device."
    status = viClose(instrsesn)
GoTo NextFind
EndIf

' Now we will attempt to read back a response from the device to
' the identification query that was sent.  We will use the viRead
' function to acquire the data.
' After the data has been read the response is displayed.
status = viRead(instrsesn, Buffer, MAX_CNT, retCount)
```

```
If (status < VI_SUCCESS) Then
    resultTxt.Text = "Error reading a response from the device." + CStr(i + 1)
Else
    resultTxt.Text = "Read from device: " + CStr(i + 1) + " " + Buffer
EndIf
    status = viClose(instrsesn)
Next i

' Now we will close the session to the instrument using
' viClose. This operation frees all system resources.
status = viClose(defaultRM)
usbtmc_test = 0
EndFunction
```

TCP/IP 示例

```
PrivateFunction tcp_ip_test(ByVal ip AsString) AsLong
Dim outputBuffer AsString * VI_FIND_BUFLEN
Dim defaultRM AsLong
Dim instrsesn AsLong
Dim status AsLong
Dim count AsLong

' First we will need to open the default resource manager.
status = viOpenDefaultRM(defaultRM)
If (status < VI_SUCCESS) Then
    resultTxt.Text = "Could not open a session to the VISA Resource Manager!"
    tcp_ip_test = status
ExitFunction
EndIf

' Now we will open a session via TCP/IP device
status = viOpen(defaultRM, "TCPIP0::" + ip + "::inst0::INSTR", VI_LOAD_CONFIG, VI_NULL, instrsesn)
If (status < VI_SUCCESS) Then
    resultTxt.Text = "An error occurred opening the session"
    viClose(defaultRM)
    tcp_ip_test = status
ExitFunction
EndIf
status = viWrite(instrsesn, "*IDN?", 5, count)
If (status < VI_SUCCESS) Then
```

```
        resultTxt.Text = "Error writing to the device."
    EndIf
        status = viRead(instrsesn, outputBuffer, VI_FIND_BUFLEN, count)
    If (status < VI_SUCCESS) Then
        resultTxt.Text = "Error reading a response from the device." + CStr(i + 1)
    Else
        resultTxt.Text = "read from device:" + outputBuffer
    EndIf
        status = viClose(instrsesn)
        status = viClose(defaultRM)
        tcp_ip_test = 0
    EndFunction
```

LabVIEW 示例

环境：Window 系统, LabVIEW。

描述：通过 USBTMC 和 TCP/IP 访问仪器设备，并在 NI-VISA 上发送"*IDN?"命令来查询设备信息。

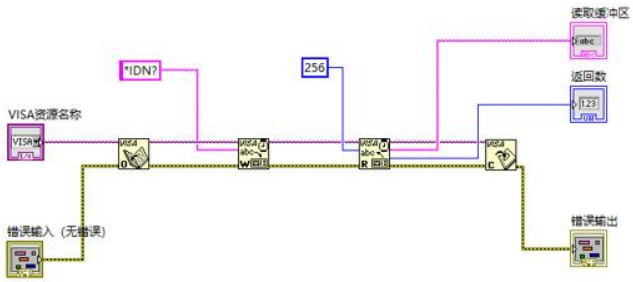
步骤：

打开 LabVIEW 软件，并创建一个 VI 文件。

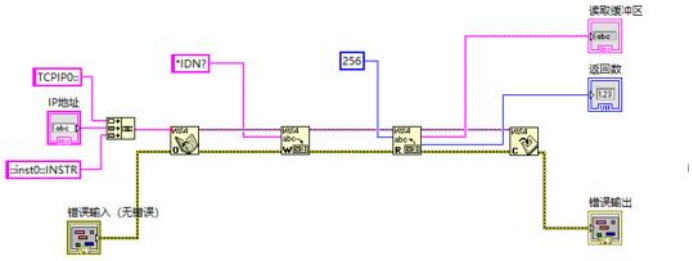
添加控件，右击前面板界面，从控制列中选择并添加 VISA 资源名、错误输入、错误输出以及部分的指示符。

打开框图界面，右击 VISA 资源名称，并在弹出菜单的 VISA 面板中选择和添加下列功能：VISA Write、VISA Read、VISA Open 和 VISA Close。

VI 打开了一个 USBTMC 设备的 VISA 会话，并向设备写*IDN?命令并回读的响应值。当所有通信完成时，VI 将关闭 VISA 会话，如下图所示：



通过 TCP/IP 与设备通信类似于 USBTMC,但是你需要将 VISA 写函数和 VISA 读函数设置为同步 I/O,LabVIEW 默认设置为异步 IO。右键单击节点，然后从快捷菜单中选择,"Synchronous I/O Mode>>Synchronous"以实现同步写入或读取数据，如下图所示：



MATLAB 示例

环境：Window 系统, MATLAB。

描述：通过 USBTMC 和 TCP/IP 访问仪器设备，并在 NI-VISA 上发送"*IDN?"命令来查询设备信息。

步骤：

打开 MATLAB 软件，点击在 Matlab 界面的 File>>New>>Script 创建一个空的 M 文件。

源码：

USBTMC 示例

```
function usbtmc_test()
% This code demonstrates sending synchronous read & write commands
% to an USB Test & Measurement Class (USBTMC) instrument using
% NI-VISA

%Create a VISA-USB object connected to a USB instrument
vu = visa('ni','USB0::0x5345::0x1234::SN20220718::INSTR');

%Open the VISA object created
fopen(vu);

%Send the string "*IDN?",asking for the device's identification.
fprintf(vu,'*IDN?');

%Request the data

outputbuffer = fscanf(vu);
disp(outputbuffer);

%Close the VISA object
fclose(vu);
delete(vu);
clear vu;
```

```
end
```

TCP/IP 示例

```
function tcp_ip_test()
% This code demonstrates sending synchronous read & write commands
% to an TCP/IP instrument using NI-VISA
%Create a VISA-TCPIP object connected to an instrument

%configured with IP address.
vt = visa('ni',['TCPIP0::','192.168.20.11','::inst0::INSTR']);

%Open the VISA object created

fopen(vt);

%Send the string "*IDN?",asking for the device's identification.
fprintf(vt,'*IDN?');

%Request the data
outputbuffer = fscanf(vt);
disp(outputbuffer);

%Close the VISA object
fclose(vt);
delete(vt);
clear vt;

end
```

Python 示例

环境：Window 系统, Python3.8, PyVISA 1.11.0。

描述：通过 USBTMC 和 TCP/IP 访问仪器设备，并在 NI-VISA 上发送"*IDN?"命令来查询设备信息。

步骤：

首先安装 python，然后打开 Python 脚本编译软件，创建一个空的 test.py 文件。

使用 pip install PyVISA 指令安装 PyVISA，如无法安装，请参考此链接使用说明 (https://pyvisa.readthedocs.io/en/latest/)

源码：

USBTMC 示例

```
import pyvisa
```

```
rm = pyvisa.ResourceManager()
rm.list_resources()
my_instrument = rm.open_resource('USB0::0x5345::0x1234::SN20220718::INSTR')
print(my_instrument.query('*IDN?'))
```

TCP/TP 示例

```
import pyvisa
rm = pyvisa.ResourceManager()
rm.list_resources()
my_instrument = rm.open_resource('TCPIP0::192.168.20.11::inst0::INSTR')
print(my_instrument.query('*IDN?'))
```

编程应用实例

本部分将介绍运用 SCPI 命令在频谱分析模式下如何对稳定信号进行精准测量。

1. 信号源准备：

   频谱分析仪的射频输入端口输入连续正弦波信号，信号频率 100MHz，信号功率-20dBm。

2. 设置频谱分析仪参数：

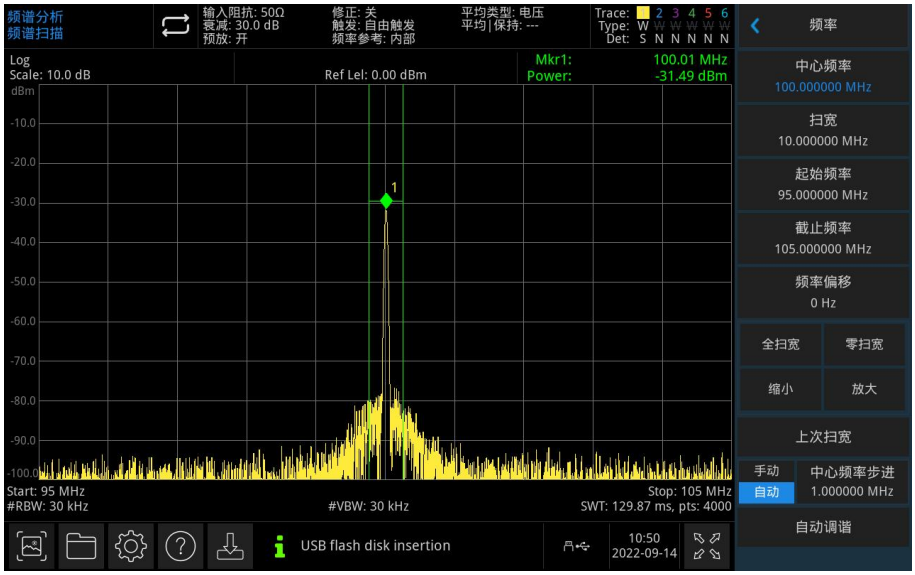
   首先需要选择工作模式为频谱分析；

   然后 default，让参数恢复到默认设置；

   后续根据输入的信号设置中心频率、扫宽、分辨率带宽、参考电平、输入衰减、前置　放大、显示刻度等参数，让信号在可视范围内，合理显示在屏幕中央；

   再根据实际需求设置扫描时间、扫描模式、扫描点数、及迹线类型、迹线检波器类型　等参数，以精确显示信号；

   最后进行信号峰值搜索、标记测量等操作。



以下命令可进行如上所属的操作，获得上图所示精准测量。

```
:instrument:select SA      //选择频谱分析工作模式
:key:default       //恢复默认设置
:sense:frequency:center 100000000      //设置中心频率为 100MHz
:sense:frequency:span 10000000       //设置扫宽 10MHz
:sense:bwidth:resolution 30000       //设置分辨率带宽 30kHz
:sense:bwidth:video 30000       //设置视频带宽 30kHz
:display:window:trace:y:scale:rlevel 0       //设置参考电平为 0
:sense:power:rf:attenuation:auto 1       //设置输入衰减自动
:sense:power:rf:gain:state 1       //打开前置放大
```

:display:window:trace:Y:scale:spacing LOG //显示刻度对数

:sense:sweep:time:auto 1 //扫描时间自动

:sense:sweep:type:auto 1 //扫描模式自动

:sense:sweep:points 4000 //扫描点数 4000

:trace1:mode write //迹线 1 迹线类型刷新

:detector:trace1 sample //迹线 1 检波器采样

:calculate:marker1:maximum //峰值搜索

:calculate:marker1:function bpower //打开标记功能带内功率

:calculate:marker1:function:band:span 500000 //设置带内宽度 500kHz，然后频谱图右上角光标测量结果区域查看测量结果，包含光标频率和带内功率。

附录 1：<key>列表

按键命令关键字	功能描述	LED 灯
SETup	测量设置	
Meas	测量	
Mode	模块	
FREQ	频率	
AMPT	幅度	
BW	带宽	
Sweep	扫描	
Trace	迹线	
Marker	标记	
Peak	峰值	
Auto	自动	
Save	保存	
System	系统设置	
Default	恢复出厂设置	
TG	跟踪源	√
Single	单次	√
TLOCk	触屏锁	√
UP	方向键上	
DOWN	方向键下	
LEFT	方向键左	
RIGHT	方向键右	
FKNLeft	旋钮左旋	
FKNRight	旋钮右旋	
NUM0	数字键 0	

NUM1	数字键 1	
NUM2	数字键 2	
NUM3	数字键 3	
NUM4	数字键 4	
NUM5	数字键 5	
NUM6	数字键 6	
NUM7	数字键 7	
NUM8	数字键 8	
NUM9	数字键 9	
DOT	数字键小数点	
SYMBOL	数字键符号	
ESC	退出	
BACKspace	退格	
Enter	回车	

附录 2：按键锁定状态

位序	按键	状态
0	Setup	0 表示未锁定，1 表示锁定
1	Meas	0 表示未锁定，1 表示锁定
2	Mode	0 表示未锁定，1 表示锁定
3	FREQ	0 表示未锁定，1 表示锁定
4	AMPT	0 表示未锁定，1 表示锁定
5	BW	0 表示未锁定，1 表示锁定
6	Sweep	0 表示未锁定，1 表示锁定
7	Trace	0 表示未锁定，1 表示锁定
8	Marker	0 表示未锁定，1 表示锁定
9	Peak	0 表示未锁定，1 表示锁定
10	Auto	0 表示未锁定，1 表示锁定
11	Save	0 表示未锁定，1 表示锁定
12	System	0 表示未锁定，1 表示锁定
13	Default	0 表示未锁定，1 表示锁定
14	TG	0 表示未锁定，1 表示锁定
15	Single	0 表示未锁定，1 表示锁定
16	TLOCk	0 表示未锁定，1 表示锁定
17	UP	0 表示未锁定，1 表示锁定
18	DOWN	0 表示未锁定，1 表示锁定
19	LEFT	0 表示未锁定，1 表示锁定
20	RIGHT	0 表示未锁定，1 表示锁定
21	FKNLeft	0 表示未锁定，1 表示锁定
22	FKNRight	0 表示未锁定，1 表示锁定
23	NUM0	0 表示未锁定，1 表示锁定

24	NUM1	0 表示未锁定，1 表示锁定
25	NUM2	0 表示未锁定，1 表示锁定
26	NUM3	0 表示未锁定，1 表示锁定
27	NUM4	0 表示未锁定，1 表示锁定
28	NUM5	0 表示未锁定，1 表示锁定
29	NUM6	0 表示未锁定，1 表示锁定
30	NUM7	0 表示未锁定，1 表示锁定
31	NUM8	0 表示未锁定，1 表示锁定
32	NUM9	0 表示未锁定，1 表示锁定
33	DOT	0 表示未锁定，1 表示锁定
34	SYMBOL	0 表示未锁定，1 表示锁定
35	ESC	0 表示未锁定，1 表示锁定
36	BACKspace	0 表示未锁定，1 表示锁定
37	Enter	0 表示未锁定，1 表示锁定

附录 3：各型号参数列表

型号	频率(GHz)	RBW(MHz)	扫描点数	限值	迹线
UTS1015B	1.5	1	10001	4	4
UTS1032B	3.2	1	10001	4	4
UTS1015T	1.5	1	10001	4	4
UTS1032T	3.2	1	10001	4	4
UTS1015E	1.5	1	1001	4	4
UTS3021B	2.1	3	40001	6	6
UTS3036B	3.6	3	40001	6	6
UTS3084B	8.4	3	40001	6	6
UTS3084T	8.4	3	40001	6	6
UTS3036A	3.6	10	40001	6	6
UTS3060A	6.0	10	40001	6	6
UTS3084A	8.4	10	40001	6	6
UTS5013A	13.6	8	100001	6	6
UTS5026A	26.5	8	100001	6	6
UTS7026A	26.5	8	100001	6	6
UTS7040A	40	8	100001	6	6