Ceyear 思仪

4958

手持式微波综合测试仪

程控手册



中电科思仪科技股份有限公司

版　　本：　A.1　2021年5月，中电科思仪科技股份有限公司
地　　址：　山东省青岛市黄岛区香江路98号
服务咨询：　0532-86889847　400-1684191
技术支持：　0532-86880796
质量监督：　0532-86886614
传　　真：　0532-86889056
网　　址：　www.ceyear.com
电子信箱：　techbb@ceyear.com
邮　　编：　266555

前　言

非常感谢您选择使用中电科思仪科技股份有限公司研制、生产的 4958 手持式微波综合测试仪！本产品集高、精、尖于一体，在同类产品中有较高的性价比。

我们将以最大限度满足您的需求为己任，为您提供高品质的测量仪器，同时带给您一流的售后服务。我们的一贯宗旨是“质量优良，服务周到”，提供满意的产品和服务是我们对用户的承诺。

手册编号

AV2.732.1009SC

版本

A.1　2021.5

中电科思仪科技股份有限公司

手册授权

本手册中的内容如有变更，恕不另行通知。本手册内容及所用术语最终解释权属于中电科思仪科技股份有限公司。

本手册版权属于中电科思仪科技股份有限公司，任何单位或个人非经本公司授权，不得对本手册内容进行修改，并且不得以赢利为目的对本手册进行复制、传播，中电科思仪科技股份有限公司保留对侵权者追究法律责任的权利。

产品质保

本产品从出厂之日起保修期为 18 个月。质保期内仪器生产厂家会根据用户要求及实际情况维修或替换损坏部件。具体维修操作事宜以合同为准。

产品质量证明

本产品从出厂之日起确保满足手册中的指标。校准测量由具备国家资质的计量单位予以完成，并提供相关资料以备用户查阅。

质量/环境管理

本产品从研发、制造和测试过程中均遵守质量和环境管理体系。中电科思仪科技股份有限公司已经具备资质并通过 ISO 9001 和 ISO 14001 管理体系。

安全事项

注　意

注意标识代表重要的信息提示，但不会导致危险。它提示用户注意某一操作过程、操作方法或者类似情况。若不能遵守规则或者正确操作，则可能引起的仪器损坏或丢失重要数据。在完全理解和满足所指出的注意条件之后，才可继续下一步。

提　示

提示标识代表信息提示。它提示用户注意仪器或者某一操作过程、操作方法或者类似情况。以引导仪器操作者正确的使用仪器。

目 录

程控手册..... I

1 SCPI 基础知识介绍 1

1.1 SCPI 编程指南.....1
1.2 SCPI 入门.....1
1.2.1 SCPI 目标..... 1
1.2.2 术语定义..... 1
1.2.3 标准助记符..... 2
1.2.4 示例..... 3
1.3 初学者必读.....3
1.3.1 程控和响应消息..... 4
1.3.2 分系统命令树..... 5
1.3.3 分系统命令表..... 8
1.3.4 命令的解释..... 9
1.3.5 SCPI 数据类型..... 10

2 SCPI 命令说明 14

1 SCPI 基础知识介绍

1.1 SCPI 编程指南

本手册中首先介绍了有关 SCPI 中的基本概念、数据结构以及如何使用 SCPI。随后介绍了 4958 手持式微波综合测试仪支持的 SCPI 命令、命令格式、功能说明和详细使用说明。最后给出了 4958 手持式微波综合测试仪支持的 SCPI 命令集。

1.2 SCPI 入门

1.2.1 SCPI 目标

SCPI(Standard Commands for Programmable Instruments——可程控设备的标准命令)规范定义了一套可程控设备的标准命令，其中包括编程消息，仪器响应，数据格式等。其主要目的是为了使同类设备有相同的程控命令，以实现程控命令的标准化，减少自动测试设备（ATE）的开发时间。

1.2.2 术语定义

为了更好的理解以后章节的内容，您需要了解下列术语的确切定义。

控制器：控制器是任何用来与 SCPI 设备通讯的计算机。控制器可能是个人电脑、小型计算机或者卡笼上的插卡。一些人工智能的设备也可作为控制器使用。

设备：设备是任何支持 SCPI 的装置。大部分的设备是电子测量或者激励设备。

程控消息：程控消息是一个或者多个正确格式化过的 SCPI 命令的组合。程控消息告诉设备怎样去测量和输出信号。

响应消息：响应消息是指定 SCPI 格式的数据集合。响应消息总是从设备到控制器或者侦听设备。响应消息告诉控制器关于设备的内部状态或测量值。

命令：命令是指满足 SCPI 标准的指令。控制设备命令的组合形成消息。通常来说，命令包括关键字、参数和标点符号。

查询：查询是一种特殊类型的命令。查询指导设备去产生适合控制器要求的响应消息。查询语句总是以问号结束。

1.2.3 标准助记符

如下所示为一个程控命令的语法示例：

:POWer[:LEVel] <num> <power suffix>|MAXimum|MINimum|UP|DOWN

程控命令应从左向右读。上例中，语句中的 LEVel 位置紧紧跟着 POWer，两者之间不能有空格。在命令和它的参数之间要加隔离空格。如在上例中，跟在语句[:LEVel]后面的部分是参数，它们之间有空格。

语法描述中的其它规定定义如下：

◎ 斜体字用来表示程控代码参数或查询响应。

◎ ::=意思是“定义为”

◎ |(竖条)表明从目录表中选择一个元素。例如,<A>|<B>表明<A>或者<B>。

◎ [ ]（方括号）表明圈定的项目是可选择的。

◎ <>（角括号）表明其意义与它们的字面意义不同。例如，<new line>表示一个 ASCII 字符，其十进制值为 10。

◎ 大写的文字（FREQuency）表明命令的大写部分是命令的最小要求。

◎ 小写的文字（FREQuency）表明命令的小写部分是可选择的。

◎ 在子系统命令后边的？表明该命令是一个查询命令。

多数命令有长、短两种格式，我们可以任选其中一种格式使用，但不可将同一命令的两种格式组合到一起当作一个命令使用，否则 SCPI 不接收。例如，FREQuency 命令，短格式是 FREQ，而长格式是 FREQUENCY。因 SCPI 对字符的大小写不敏感,所以 fREquEnCy 和 FREQUENCY 没有区别,但是只有 FREQ 和 FREQUENCY 是 FREQuency 命令的有效格式。

1.2.4 示例

您需要两种程序语言的知识才能正确的使用 SCPI 进行程控：第一种是控制器使用的编程语言（BASIC、C、PASCAL 等）；第二种是您所使用的仪器语言 SCPI。在具体应用中，编程语言描述了控制器是如何处理 SCPI 命令和响应的。

命令举例

命令的例子如下：

:FREQuencyz:CW?

本例描述了如何在编程语言的输出语句中正确加入“:FREQuencyz:CW?”字符串。

您如果遇到问题，请详细了解是否在输出语句中加入了消息终止符（如<new line>换行符）。如果您使用的是 HP BASIC 中“OUTPUT”语句，它会自动加入消息终止符，例如：

OUTPUT Source; “:FREQuencyz:CW?”

在每一个程控语句结束后，BASIC 会自动加入终止符，所以在上例中无消息终止符。在“命令和响应的详细资料”一节中详细讨论了消息终止符。

响应举例

响应的例子如下：

1.23

在给一台仪器发送查询命令后，您可能会读回上述字符串。为从仪器中正确取回字符串，您需要在编程语言中使用输入语句。您如果遇到问题，请详细了解输入语句是如何工作的，特别是它如何处理诸如逗号、分号等标点符号，如何处理<new line>和 EOI 消息的。

1.3 初学者必读

对于初接触 SCPI 的用户，本节介绍一些基本概念。初学者在进一步学习之前请细读并理解本节。本节的主要内容是：

程控消息和响应消息：介绍在设备和控制器之间传送的基本的消息。

子系统命令树：介绍了用于描述子系统命令的树型结构。

子系统命令表：介绍了用于描述子系统命令的压缩列表格式。

读设备错误：解释怎样读取和打印设备的内部错误消息。

1.3.1 程控和响应消息

程控消息是从控制器送到设备的格式化数据。相反的，响应消息是从设备送到控制器的格式化数据。程控消息包括一个或者多个命令，而响应消息包含一个或者多个响应。

控制器可以在任何时间发送程控命令，但是响应消息只有在指定设备去做时才能发送。指导设备发送响应消息的典型的命令是查询，所有的查询语句都以一个问号结束。查询结果为仪器测量值或者是仪器的内部设置。任何能被 SCPI 程控的仪器内部设置都应该能被查询。

宽松的听和明确的讲

SCPI 支持 IEEE488.2 标准中描述的宽松的听功能和明确的讲功能。

“宽松的听”意思是设备可以非常灵活的接收各种命令格式和参数格式。例如，信号发生器接收：:POWer:STATe ON 或者:POWer:STATe 1 都是把 RF 输出打开。

“明确的讲”意思是指设备对特定查询的响应格式总是一样的。例如，如果你在电源开时查询电源状态（使用:POWer:STATE?），不论你以前送的是:POWer:STATe 1 还是:POWer:STATe ON，响应总是 1。

命令类型

命令可划分为两组，公共命令和分系统命令。

“公共命令”一般与测量无关。用作管理宏、状态寄存器、同步和数据存储。因为公共命令都以星号开始，例如*IDN?、*OPC 和*RST，因此很容易辨认。公共命令由 IEEE488.2 标准定义。

“分系统命令”包括所有的测量功能和一些通用功能。例如:FREQuency:CW?，分系统命令由关键字之间的冒号分开。每一分系统命令是一命令集，并与设备中的功能模块密切相关。例如，POWer 分系统包含与功率产生有关的所有命令。

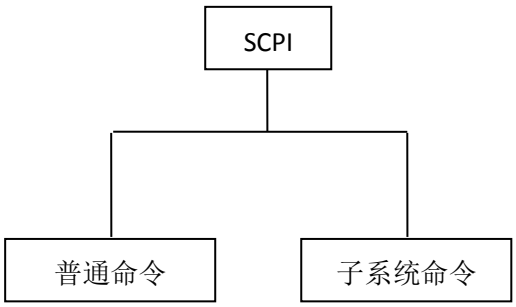

图 1.1 SCPI 命令类型

下面详细论述分系统命令。记住，命令是否执行取决于设备本身的测量功能，因而一些命令在一设备中可以执行而在其它设备中可能不执行。

1.3.2 分系统命令树

命令树结构

大多数编程任务涉及分系统命令。与大多数计算机上的文件系统一样，SCPI 分系统命令也是一种层次化结构。在 SCPI 标准中，命令结构被称为“命令树”。

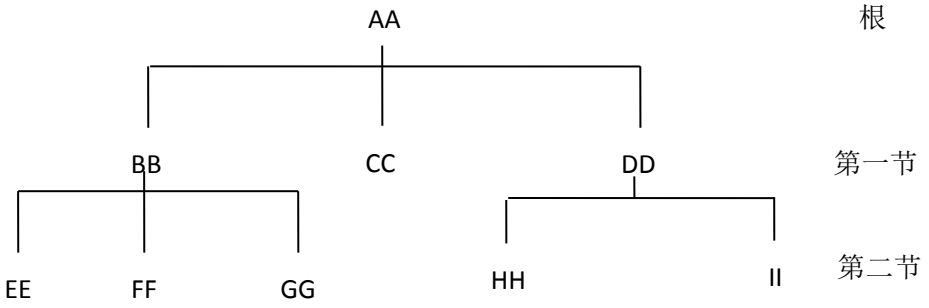

图 1.2 简化的命令

在图 2 所示的命令树中，最接近顶部的是根命令，简称根。注意，你访问低一级的子命令必需按照特定的路径。例如，如果你想访问命令 GG,你必须从 AA

到 BB 再到 GG。

命令树的路径

为了在命令树中按照不同的路径访问命令，您必须明白设备怎样解释命令。设备软件中的一个特殊部分——编译器，负责解码每一个送到设备的消息。编译器利用一系列的辨认命令树路径的规则，把消息分成单独的命令元。在你发送下一个命令时，编译器保持跟踪当前路径，即在命令树中对应的级别。这是十分重要的，因为同样的命令关键字可能出现在不同的路径中，而你使用的特定路径决定了命令关键字的解释结果。编译器使用的规则如下：

◎开电源和重置

在开机或在*RST（复位）后，置当前路径为根。

◎消息终止符

消息终止符置当前路径为根，如<new line>字符。许多编程语言的输出语句自动发送消息终止符。

◎冒号

在两个命令助记符之间的冒号将命令树中当前路径下移一层。例如，在 MEAS:VOLT 中的冒号指出 VOLT 是在 MEAS 的下一级。当冒号是命令的第一个字符时，它指出下一个命令符是根命令，例如，在:INIT 中的冒号指出 INIT 是根命令。

◎分号

分号在同一消息中分开两个命令而不改变当前路径。

◎空格

空格字符，例如<tab>和<space>，一般被忽略。有两个重要的例外：首先，关键字中的空格，如：FREQ uncy,是不容许的；其次，你必须使用空格把参数和命令助记符分开，例如，在命令:POWer:LEVel 6.2 中，LEVel 和 6.2 之间的空格是强制的。空格不影响当前路径。

◎逗号

如果一条命令需要多个参数，你必须用逗号把相邻参数分开。逗号不影响当

前路径。

◎通用命令

通用命令不是任何分系统的一部分，如 *RST。任何设备都用同样的方式解释它们，而不考虑当前路径设置。

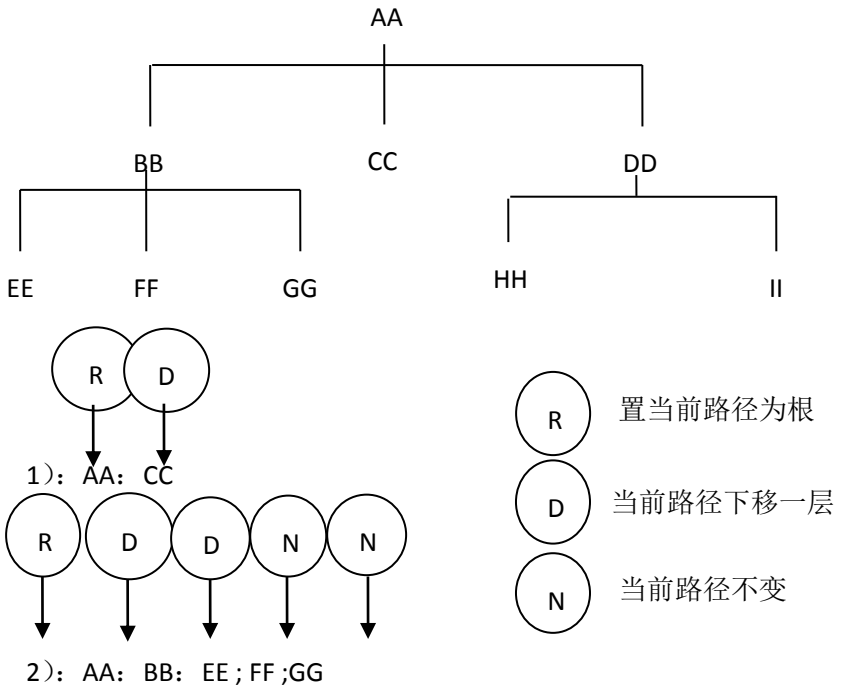

图 1.3 正确使用冒号和分

图 3 给出了如何使用分号和冒号在命令树中进行有效定位的例子。注意适当使用分号可以减少书写量。

发送消息：

:AA:BB:EE; FF;GG

和送下面三个消息等效:

:AA:BB:EE

:AA:BB:FF

:AA:BB:GG

1.3.3 分系统命令表

本段介绍利用列表的格式更加全面简洁地来描述分系统命令。与命令树中只有简单的命令层次关系相比，命令表中包含的信息更丰富。特别是，命令表列出了每一个命令的命令参数和查询的响应数据格式。下面，比较用图形和列表两种方法描述一简化过的信号发生器 POWer 分系统。

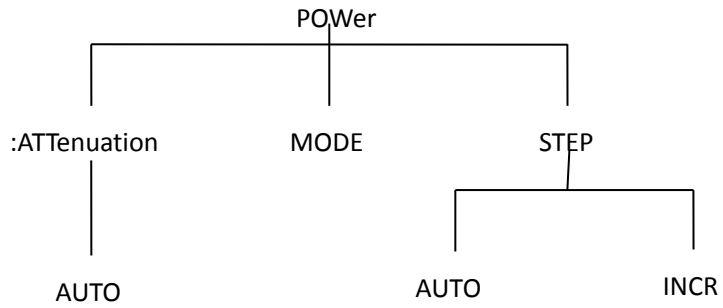

图 1.4 简化的 SWEep 命令树

表 1 命令表

命令	参数	参数类型
:POWer :ATTenuation :AUTO :MODE :STEP :AUTO [:INCR]	State	Boolean|ONCE

如何看命令表

注意命令表中的三个纵栏：命令、参数和参数类型。靠近根的命令在表的顶部列出，方括号中的命令是隐含命令。如果一条命令中除关键字外还需要一个或者多个参数，参数名紧靠命令名列出。在方括号中的参数是可选参数。没有方括号的参数是必须的，需要在命令中给出有效的设置。参数类型紧靠参数名后给出。

1.3.4 命令的解释

查询型命令和事件型命令：

在命令表能够设置的命令的任何值均能被查询，对应的查询格式没有明确的给出。如果在命令表中的命令以问号结束，那么它只是一条查询型命令。有一些命令是事件型的，此时，事件在设备内部引起一些瞬间的变化，没有相应的设置，所以不能被查询。例如，:INITiate:IMMediate 导致一个特定的触发，因为它是一条事件，所以，:INITiate:IMMediate 没有查询格式。

隐含命令

隐含命令位于命令表的方括号中。如果您送了一条子命令，但是并没有送隐含命令。设备假想你已经使用隐含命令并进行相应的操作，此时设备希望得到隐含命令包含的所有参数。下面给出了使用明确的和隐含的命令的例子。

合成源的隐含和非隐含命令事例：

:POWer:STEP:INCR　　使用明确命令

:POWer:STEP　　使用隐含命令

可选参数：

可选参数位于命令表中的方括号中，如果您没有给可选参数赋值，设备使用默认值。设备命令表中给出了可选参数的默认值。

程控消息举例：

下面是合成信号发生器的 SCPI 命令，用它来说明如何产生完整的 SCPI 程控消息：

```
:FREQuency
  [ :CW ]
  :MULTiplier
   :STATE
:POWER
```

[:LEVel]

例 1 ":FREQuency:CW 2 GHZ; MULTiplier 2"

命令是正确的，它和下面的命令是等价的：

":FREQuency:CW 2 GHZ; :FRWQuency :MULTiplier 2"

例 2 ":FRWQuency 2 GHZ;:MULTiplier 2"

此命令有错误。它使用了缺省[:CW]接点。但当使用缺省接点时，不改变当前的路径。此时"MULT"命令不在命令根，从而导致错误。正确的方法是这样送：

":FREQ 2 GHZ;FREQ:MULT 2"或者如事例 1 所示。

例 3 ":FREQuency:MULTiplier 2;:MULtiplier:STATE ON;:FREQuency:CW 2 GHZ"

此命令有错误。命令的 FREQ:CW 部分掉了一个先行的冒号。直到 FREQ:MULT 子系统命令中每一冒号使路径下降一次。所以当 FREQ:CW 命令发送时，因为没有这样的节点发生在 FREQ:MULT 子系统，从而导致了混乱。此时需要加一个先行的冒号，把当前路径重置到根。

更正后的命令是：

" :FREQuncy:MULTiplier 2;:MULTiplier:STATE ON; :FREQuency:CW 2 GHZ"

例 4 ":FREQ 2 GHZ; :POWER 4 DBM"

此例中的关键字使用短格式，命令是正确的。它使用了[:CW]和[:LEVel]缺省接点。因为缺省接点不影响当前路径，所以在 POWER 之前的先行冒号是不必要的。

1.3.5 SCPI 数据类型

本节介绍适用于参数和响应数据的数据类型。下表中给出了所有可用的类型并举例说明。为了适应“宽松的听”和“明确的讲”的工作原理，SCPI 中给程控消息和响应消息定义了不同的数据类型。“宽松的听”意思是设备是灵活的，能用各种方式接收命令和参数。“明确的讲”意思是设备总是用一种特殊的预先定义的严格的参数类型响应查询命令。为实现“宽松的听”，参数类型设定的很灵活。相反的，响应数据类型是必须符合精确讲的要求。

表 2 SCPI 数据类型

参数类型	响应数据类型
数值型	实数或者整数
扩展数值型	整数
离散型	离散型
布尔型	数字布尔型
字符串	字符串
块	确定长度的块
	无限长度的块
非十进制的数值类型	十六进制
	八进制
	二进制

请注意，每一参数类型对应的有一个或者多个的响应数据类型。例如，当使用数值类型的参数程控时，返回的响应数为者实数或整数，这取决于响应设备本身。但是，“明确的讲”要求响应数据类型必须是明确定义的。在设备命令表一般有每一命令的数据类型。

a) 参数类型

参数类型表明什么类型的值是有效的设备设置。最常使用的参数类型是数值、扩展数值、离散和布尔。

数值参数

子系统命令和普通命令中都可使用数值参数。数值参数接收所有的常用十进制计数法,包括正负号、小数点和科学记数法。如果某一设备只接收指定的数值类型，例如整数，那么它自动将接收的数值参数取整。

以下是数值类型的例子：

100 无小数点

100. 可选小数点

-1.23	带符号位
4.56e<space>3	指数标记符 e 后可以带空格
-7.89E-01	指数标记符 e 可以大写或小写
+256	允许前面加正号
.5	小数点可先行

离散参数

当需要设置的参数的值为有限个时，使用离散参数来标识。离散参数使用助记符来表示每一个有效的设置。象程控命令助记符一样，离散参数助记符有长短两种格式，并可使用大小写混合的方式。

离散参数举例：

FREQuncy	选择扫描方式为频率扫
POWer	选择扫描方式为功率扫
FREQuncy & POWer	选择扫描方式为频率&功率扫

布尔参数

布尔参数代表一个真或假的二元条件,它只能有四个可能的值。

布尔参数举例：

ON	逻辑真
OFF	逻辑假
1	逻辑真
0	逻辑假

b) 响应数据类型

实数型响应数据

大部分的测试数据是实数型，其格式可以为基本的十进制计数法或科学计数法，大部分的高级程控语言均支持这两种格式。

实数响应数据举例：

1.23E+0

-1.0E+2

+1.0E+2

0.5E+0

0.23

-100.0

+100.0

0.5

整数型响应数据：

整数响应数据是包括符号位的整数数值的十进制表达式。当对状态寄存器进行查询时，大多返回整数型响应数据。

整数响应数据事例：

0	符号位可选
+100	允许先行正号
-100	允许先行负号
256	没有小数点

离散型响应数据

离散型响应数据和离散型参数基本一样，主要区别是离散型响应数据的返回格式只为大写的短格式。

离散响应数据事例

FREQ	选择扫描方式为频率扫
POW	选择扫描方式为功率扫
FREQ& POW	选择扫描方式为频率&功率扫

字符串响应数据

字符串响应数据和字符串参数是同样的。主要区别是字符串响应数据的分隔符使用双引号，而不是单引号。字符串响应数据还可嵌入双引号，并且双引号间可以无字符。

2 SCPI 命令说明

IEEE 488.2 通用命令

*CLS - 清除状态

清除仪器状态，即：清空错误队列和全部事件寄存器。同时取消全部待处理的*OPC 命令和查询命令。

*IDN? - 标识

返回仪器唯一标识字符串，不同型号仪器标识有所不同。如：“CETC41，4958，序列号，1.00”。

*OPC - 操作完成命令

完成全部待处理的交迭命令后（如：一次扫描或 Default 命令等），设置标准事件状态寄存器的 OPC 位。

*OPC? - 操作完成查询

全部待处理的交迭命令都完成时返回字母“1”。

*RST - 复位

执行复位操作，取消全部待处理的*OPC 命令或查询命令，功能与 SYSTem:PRESet 命令相同。仪器非易失内存的内容不会丢失。

*WAI - 等待

仪器将待处理的交迭命令全部处理完毕后再处理新命令。

:CALCulate:PARameter:DEFine <string>

（读写）设置或查询当前测量类型。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

参数 测量类型。

仪器模式	设置参数	测量类型
网络分析	S11(0)	正向反射测量
	S21(1)	正向传输测量
	S12(2)	反向传输测量
	S22(3)	反向反射测量
天馈线测试	VSWR(0)	驻波比
	RLOSs(1)	回波损耗
	SMITh(2)	阻抗
	CLOSs(3)	电缆损耗
	DTF1(4)	DTF 驻波比
	DTF2(5)	DTF 回波损耗
矢量电压测量	S11(0)	1 端口反射测量
	S21(1)	1 端口传输测量
	S12(2)	2 端口传输测量
	S22(3)	2 端口反射测量

示例 :CALC:PAR:DEF S11

查询语法 :CALC:PAR:DEF?

默认 网络分析 S11

天馈线测试 VSWR

矢量电压测量　S11

返回类型　数值(int)或字符

:CALCulate:RELative[:MAGNitude]?

（只读）查询保存的相对测量值(相对测量开关打开时有效)。

适用模式　功率监测、USB 功率测量、矢量电压测量

参数　相对测量值。

仪器模式	返回参数	单位
功率监测 USB 功率测量 (单个 float 值)	幅度值	dBm
矢量电压测量 (两个 float 值)	幅度值,相位值	dB, °
	驻波比值,0.00	无单位
	实部,虚部	无单位

示例　:CALC:REL?

查询语法　:CALC:REL?

默认　无

返回类型　数值(float)或字符

:CALCulate:RELative[:MAGNitude]:AUTO <bool>

（读写）设置或查询相对测量开关。

适用模式　功率监测、USB 功率测量、矢量电压测量

参数　相对测量开关。

OFF(0)　相对测量关。

ON(1)　相对测量开。

示例　:CALC:REL:AUTO ON

查询语法　:CALC:REL:AUTO?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:DATA:FDATA?

（只读）读取当前迹线数据(此数据为格式转换之后的数据，已进行平均、时域变换、格式转换、平滑等)。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:DATA:FDATA?

查询语法 :CALC:DATA:FDATA?

默认 无

返回类型 数值或字符型

当为极坐标和阻抗圆图格式时，迹线每个点的数据类型为两个 float 型，占 8 个字节，分别代表该点测量值平滑之后的实部和虚部。

当为其他格式时，迹线每个点的数据类型为一个 float 型，占 4 个字节，代表该点的 Y 值。

数值格式为“#NXXXX 数据”。其中 XXXX 代表二进制数据的大小。N 代表 XXXX 为几位数。例如#3512….说明二进制数据的大小位数为 3，读取”3”后面的三位数得到 512，其后有 512 字节的二进制数据。

字符格式为 xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n 其中 xx.xx 表示 float 数据，数值之间用“,”表示间隔末尾,用“\n”表示结束。

:CALCulate[:SELected]:DATA:FMEM?

（只读）读取存储迹线数据(此数据为格式转换之后的数据，已进行平均、时域变换、格式转换、平滑等)，如果当前存储迹线无效则数值格式返回-1，字符格式返回”Error\n”。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:DATA:FMEM?

查询语法 :CALC:DATA:FMEM?

默认 无

返回类型 数值或字符型

当为极坐标和阻抗圆图格式时，迹线每个点的数据类型为两个 float 型，占 8 个字节，分别代表该点测量值平滑之后的实部和虚部。

当为其他格式时，迹线每个点的数据类型为一个 float 型，占 4 个字节，代表该点的 Y 值。

数值格式为“#NXXXX 数据”。其中 XXXX 代表二进制数据的大小。N 代表 XXXX 为几位数。例如#3512….说明二进制数据的大小位数为 3，读取”3”后面的三位数得到 512，其后有 512 字节的二进制数据。

字符格式为 xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n 其中 xx.xx 表示 float 数据，数值之间用“,”表示间隔末尾,用“\n”表示结束。

:CALCulate[:SELected]:DATA:SDATA?

（只读）读取当前迹线数据(此数据为校准之后的原始数据，已进行平均，但未进行时域变换、格式转换、平滑)。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:DATA:SDATA?

查询语法 :CALC:DATA:SDATA?

默认 无

返回类型 数值或字符型

迹线每个点的数据类型为两个 float 型，占 8 个字节，分别代表该点测量值的实部和虚部。

数值格式为“#NXXXX 数据”。其中 XXXX 代表二进制数据的大小。N 代表 XXXX 为几位数。例如#3512….说明二进制数据的大小位数为 3，读取”3”后面的三位数得到 512，其后有 512 字节的二进制数据。

字符格式为 xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n 其中 xx.xx 表示 float 数据，数值之间

用“,”表示间隔末尾,用“\n”表示结束。

:CALCulate[:SELected]:DATA:SMEM?

（只读）读取存储迹线数据(此数据为校准之后的原始数据，已进行平均，但未进行时域变换、格式转换、平滑)，如果当前存储迹线无效则数值格式返回-1，字符格式返回”Error\n”。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:DATA:SMEM?

查询语法 :CALC:DATA:SMEM?

默认 无

返回类型 数值或字符型

迹线每个点的数据类型为两个 float 型，占 8 个字节，分别代表该点测量值的实部和虚部。

数值格式为“#NXXXX 数据”。其中 XXXX 代表二进制数据的大小。N 代表 XXXX 为几位数。例如#3512….说明二进制数据的大小位数为 3，读取”3”后面的三位数得到 512，其后有 512 字节的二进制数据。

字符格式为 xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n 其中 xx.xx 表示 float 数据，数值之间用“,”表示间隔末尾,用“\n”表示结束。

:CALCulate[:SELected]:DATA:FORMat <string>

（读写）设置或查询当前存储迹线的存储数据类型

适用模式 网络分析

参数 无

示例 :CALC:DATA:FORM RI

查询语法 :CALC:DATA:FORM?

默认 实部虚部格式 RI(0)

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:FORMat <string>

（读写）设置或查询当前测量格式(矢量电压测量测量格式只在反射测量时有效)。

适用模式　网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

参数　测量格式。

仪器模式	设置参数	测量类型
网络分析	MLOG(0)	对数幅度
	MLIN(1)	线性幅度
	PHASe(2)	相位
	DELay(3)	群延时
	SLIN(4)	阻抗线性格式
	SLOG(5)	阻抗对数格式
	SCPX(6)	阻抗复数对格式
	SRJX(7)	阻抗 R+jX 格式
	SGJB(8)	阻抗 G+jB 格式
	POLar(9)	极坐标
	VSWR(10)	驻波比
天馈线测试	SLIN(0)	阻抗线性格式
	SLOG(1)	阻抗对数格式
	SCPX(2)	阻抗复数对格式
	SRJX(3)	阻抗 R+jX 格式
	SGJB(4)	阻抗 G+jB 格式
矢量电压测量	DB(0)	幅度相位

(测量类型为反射时)	VSWR(1)	驻波比
	IMPE(2)	实部虚部

示例 :CALC:FORM MLOG

查询语法 :CALC:FORM?

默认 网络分析 MLOG

天馈线测试 SCPX

矢量电压测量 DB

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:BEEP <bool>

（读写）查询或设置极限声音报警开关。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 声音报警开关。

OFF(0) 声音报警关

ON(1) 声音报警开

示例 :CALC:LIM:BEEP ON

查询语法 :CALC:LIM:BEEP?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:DISPlay <bool>

（读写）查询或设置下极限显示开关(编辑极限点后有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 下极限显示开关，如果下极限没有编辑点，则无法打开。

OFF(0) 显示关

ON(1) 显示开

示例 :CALC:LIM:LOW:DISP ON

查询语法 :CALC:LIM:LOW:DISP?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:ADD

（只写）下极限增加默认点,默认点默认设置为：

仪器模式	极限频率	极限值
频谱分析	6.1GHz	0dBm
网络分析	6GHz	0(与设置的格式相关)
天馈线测试	6GHz	0(与设置的格式相关)

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:LIM:LOW:EDIT:ADD

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:CLEar

（只写）下极限编辑点全部删除。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:LIM:LOW:EDIT:CLE

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:DELete

（只写）下极限删除当前点。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:LIM:LOW:EDIT:DEL

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:FREQuery <num>

（只写）下极限设置当前点频率(存在该点有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 当前点频率(Hz)

仪器模式	范围
频谱分析	0Hz~6.1GHz
网络分析	1MHz~6GHz
天馈线测试	1MHz~6GHz

示例 :CALC:LIM:LOW:EDIT:FREQ 1000000000

查询语法 :CALC:LIM:LOW:EDIT:FREQ?

默认 频谱分析 20.1GHz

网络分析 20GHz

天馈线测试 20GHz

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:SELect <num>

（读写）下极限选择点(存在该点有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 极限点号。

范围为 1~41

示例 :CALC:LIM:LOW:EDIT:SEL 1

查询语法 :CALC:LIM:LOW:EDIT:SEL?

默认 无(0)

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:Y <num>

（只写）下极限设置当前点极限值(存在该点有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 当前点极限值

仪器模式	范围	单位
频谱分析	-174dBm~50dBm	与设置的幅度单位相关
网络分析	-1000~1000	与设置的格式相关
天馈线测试	-1000~1000	与设置的格式相关

示例 :CALC:LIM:LOW:EDIT:Y -10

查询语法 :CALC:LIM:LOW:EDIT:Y?

默认 频谱分析 0dBm

网络分析 0

天馈线测试 0

返回类型 数值(float)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:MARGin <num>

（读写）查询或设置下极限余量值。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 下极限余量值。

仪器模式	余量范围	单位
频谱分析	0dB~40dB	dB
网络分析	0~1000	与设置的格式相关
天馈线测试	0~1000	与设置的格式相关

示例 :CALC:LIM:LOW:MARG 10

查询语法 :CALC:LIM:LOW:MARG?

默认 0

返回类型 数值(float)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:TEST <bool>

（读写）查询或设置下极限测试开关(编辑极限点后且显示开关打开时有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 下极限测试开关，如果下极限显示开关关闭，则无法打开。

OFF(0) 测试关

ON(1) 测试开

示例 :CALC:LIM:LOW:TEST ON

查询语法 :CALC:LIM:LOW:TEST?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:DISPlay <bool>

（读写）查询或设置上极限显示开关(编辑极限点后有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 上极限显示开关，如果下极限没有编辑点，则无法打开。

OFF(0) 显示关

ON(1) 显示开

示例 :CALC:LIM:UPP:DISP ON

查询语法 :CALC:LIM:UPP:DISP?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:ADD

（只写）上极限增加默认点，默认点默认设置为：

仪器模式	极限频率	极限值

频谱分析	20.1GHz	0dBm
网络分析	20GHz	0(与设置的格式相关)
天馈线测试	20GHz	0(与设置的格式相关)

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:LIM:UPP:EDIT:ADD

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:CLEar

（只写）上极限编辑点全部删除。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:LIM:UPP:EDIT:CLE

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:DELete

（只写）上极限删除当前点。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:LIM:UPP:EDIT:DEL

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:FREQuery <num>

（只写）上极限设置当前点频率(存在该点有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 当前点频率(Hz)

仪器模式	范围
频谱分析	0Hz~20.1GHz
网络分析	5KHz~20GHz
天馈线测试	5KHz~20GHz

示例 :CALC:LIM:UPP:EDIT:FREQ 1000000000

查询语法 :CALC:LIM:UPP:EDIT:FREQ?

默认 频谱分析 20.1GHz

网络分析 20GHz

天馈线测试 20GHz

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:SELect <num>

（读写）上极限选择点(存在该点有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 极限点号。

范围为 1~41

示例 :CALC:LIM:UPP:EDIT:SEL 1

查询语法 :CALC:LIM:UPP:EDIT:SEL?

默认 无(0)

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:Y <num>

（只写）上极限设置当前点极限值(存在该点有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 当前点极限值

仪器模式	范围	单位
频谱分析	-174dBm~50dBm	与设置的幅度单位相关
网络分析	-1000~1000	与设置格式相关
天馈线测试	-1000~1000	与设置的格式相关

示例 :CALC:LIM:UPP:EDIT:Y -10

查询语法 :CALC:LIM:UPP:EDIT:Y?

默认 频谱分析 0dBm

网络分析 0

天馈线测试 0

返回类型 数值(float)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:MARGin <num>

（读写）查询或设置上极限余量值。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 上极限余量值。

仪器模式	余量范围	单位
频谱分析	-40dB~0dB	dB
网络分析	-1000~0	与设置的格式相关
天馈线测试	-1000~0	与设置的格式相关

示例 :CALC:LIM:UPP:MARG -10

查询语法 :CALC:LIM:UPP:MARG?

默认 0

返回类型 数值(float)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:TEST <bool>

（读写）查询或设置上极限测试开关(编辑极限点后且显示开关打开时有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 上极限测试开关，如果上极限显示开关关闭，则无法打开。

OFF(0) 测试关

ON(1) 测试开

示例 :CALC:LIM:UPP:TEST ON

查询语法 :CALC:LIM:UPP:TEST?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIST:ADD

（只写）编辑列表增加默认段,默认段默认设置为：

仪器模式	频谱分析	网络分析、天馈线测试
起始频率	1GHz	1GHz
终止频率	2GHz	2GHz
扫描点数	51	101
分辨率带宽	1MHz	--
视频带宽	3kHz	--
中频带宽	--	1kHz
输出功率	--	高

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:LIST:ADD

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:LIST:CLEar

（只写）编辑列表清空列表。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:LIST:CLE

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:LIST:DELete

（只写）编辑列表删除当前段。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:LIST:DEL

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:BANDwidth[:RESolution] <num>

（读写）查询或设置编辑列表中当前段的分辨率带宽。

适用模式 频谱分析

参数 分辨率带宽(Hz)。

范围为 1Hz~3MHz

示例 :CALC:LIST:EDIT:BAND 1000000

查询语法 :CALC:LIST:EDIT:BAND?

默认 1MHz

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:BANDwidth:VIDeo <num>

（读写）查询或设置编辑列表中当前段的视频带宽。

适用模式 频谱分析

参数 视频带宽(Hz)。

范围为 1Hz~3MHz

示例 :CALC:LIST:EDIT:BAND:VID 1000000

查询语法 :CALC:LIST:EDIT:BAND:VID?

默认 3kHz

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:BWID <num>

（读写）查询或设置编辑列表中当前段的中频带宽。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 中频带宽(Hz)。

范围为 1Hz~10kHz

示例 :CALC:LIST:EDIT:BWID 1000

查询语法 :CALC:LIST:EDIT:BWID?

默认 1kHz

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:FREQuency:STARt <num>

（读写）查询或设置编辑列表中当前段的起始频率。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 当前段起始频率(Hz)

仪器模式	范围
频谱分析	0Hz~20.1GHz
网络分析	5KHz~20GHz
天馈线测试	5KHz~20GHz

示例 :CALC:LIST:EDIT:FREQ:STAR 1000000000

查询语法 :CALC:LIST:EDIT:FREQ:STAR?

默认 无(0)

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:FREQuency:STOP <num>

（读写）查询或设置编辑列表中当前段的终止频率。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 当前段终止频率(Hz)

仪器模式	范围
频谱分析	0Hz~20.1GHz
网络分析	5KHz~20GHz
天馈线测试	5KHz~20GHz

示例 :CALC:LIST:EDIT:FREQ:STOP 1000000000

查询语法 :CALC:LIST:EDIT:FREQ:STOP?

默认 无(0)

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:POINts <num>

（读写）查询或设置编辑列表中当前段的扫描点数。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 当前段扫描点数

仪器模式	范围
频谱分析	11~501
网络分析	2~1001(扫描段总点数不能超过1001)
天馈线测试	2~1001(扫描段总点数不能超过

	1001)

示例 :CALC:LIST:EDIT:POIN 101

查询语法 :CALC:LIST:EDIT:POIN?

默认 频谱模式 51

网络分析 101

天馈线测试 101

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:POWer:MODE <string>

（读写）查询或设置编辑列表中当前段的输出功率类型。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 输出功率类型。

HIGH(3) 高功率。

LOW(0) 低功率。

示例 :CALC:LIST:EDIT:POW:MODE HIGH

查询语法 :CALC:LIST:EDIT:POW:MODE?

默认 HIGH

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:LIST:SELect <num>

（读写）查询或设置编辑列表中选择的段。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 段号

范围为 1~8

示例 :CALC:LIST:SEL 1

查询语法 :CALC:LIST:SEL?

默认 无(0)

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:ACTivate

（只写）激活光标 n。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CALC:MARK1:ACT

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:MARKer:AOFF

（只写）光标全部关闭。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无。

示例 :CALC:MARK:AOFF

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:FCOunt[:STATe] <bool>

（读写）设置或查询计数器开关(光标会设置为普通光标)。

适用模式 频谱分析

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

<bool> 计数器开关。

OFF(0) 计数器关闭。

ON(1) 计数器打开。

注意:当前只能有一个光标计数器打开。

示例 :CALC:MARK1:FCO ON

查询语法 :CALC:MARK1:FCO?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:MARKer:FCOunt:X?

（只读）查询计数器频率计数(如果还未计数则返回 0)。

适用模式 频谱分析

参数 无。

示例 :CALC:MARK:FCO:X?

查询语法 :CALC:MARK:FCO:X?

默认 无

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:FUNCtion:MAXimum

（只写）光标搜索最大值(如果光标未打开则先打开)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CALC:MARK1:FUNC:MAX

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:FUNCtion:MINimum

（只写）光标搜索最小值(如果光标未打开则先打开)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CALC:MARK1:FUNC:MIN

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:FUNCtion:PEAK

（只写）光标搜索峰值(如果光标未打开则先打开)。

适用模式 频谱分析

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。
不标明则表示 n 为 1。

示例 :CALC:MARK1:FUNC:PEAK

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:FUNCtion:PLEFt

（只写）光标搜索左邻峰值(如果光标未打开则先打开)。

适用模式 频谱分析

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。
不标明则表示 n 为 1。

示例 :CALC:MARK1:FUNC:PLEF

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:FUNCtion:PNEXt

（只写）光标搜索次峰值(如果光标未打开则先打开)。

适用模式 频谱分析

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。
不标明则表示 n 为 1。

示例 :CALC:MARK1:FUNC:PNEX

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:FUNCtion:PRIGht

（只写）光标搜索右邻峰值(如果光标未打开则先打开)。

适用模式 频谱分析

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CALC:MARK1:FUNC:PRIG

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:MARKer:FUNCtion:STATistic<bool>

（读写）设置或查询光标统计开关。

适用模式 网络分析

参数 光标统计开关。

OFF(0) 光标统计关闭。

ON(1) 光标统计打开。

示例 :CALC:MARK:FUNC:STAT ON

查询语法 :CALC:MARK:FUNC:STAT?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:NOISe[:STATe] <bool>

（读写）设置或查询噪声光标(如果光标未打开则先打开)。

适用模式 频谱分析

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

<bool> 噪声光标开关。

OFF(0) 噪声光标关闭。

ON(1) 噪声光标打开。

示例 :CALC:MARK1:NOIS ON

查询语法 :CALC:MARK1:NOIS?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:SET <string>

（只写）设置光标功能(光标->)(如果光标未打开则先打开)。

适用模式 频谱分析、网络分析

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

<string>光标功能。

仪器模式与参数及功能对应关系

仪器模式	参数	功能
频谱分析(非零扫宽)	STARt,STOP,CENTer,STEP	将起始、终止、中心、步进频率设置为当前光标频率值
频谱分析(零扫宽)	STARt,STOP,CENTer,STEP	将光标索引设置为 0、最大索引、中心索引；将步进频率设置为当前光标频率值。
网络分析(时域关)	STARt,STOP,CENTer,RLEVel	将起始频率、终止频率、中心频率、扫宽、参考值设置为当前光标值。
网络分析(时域开)	STARt,STOP,CENTer,RLEVel	将起始距离、终止距离、中心距离、扫宽、参考值设置为当前光标值。

该设置命令除了光标->参考外，其他设置在列表扫描下无效。

光标->参考在阻抗圆图和极坐标格式下无效。

示例 :CALC:MARK1:SET STAR

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>[:STATe] <string>

（读写）设置或查询光标状态。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

<string>光标状态。

OFF(0) 光标关闭。

NORM(1) 普通光标打开。

DELTa(2) 差值光标打开。

示例 :CALC:MARK1 NORM

查询语法 :CALC:MARK1?

默认 OFF

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:X <num>

（读写）设置或查询光标 X 值(如果光标未打开则无效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

<num> 光标 X 值(相应单位见下表)，光标为差值光标时，X 值可为负值。

仪器模式	参数单位
频谱分析(非零扫宽)	Hz
频谱分析(零扫宽)	ms
网络分析(时域关)	Hz

网络分析(时域开)	ms
天馈线测试(非 DTF)	Hz
天馈线测试(DTF)	英尺(英制)
	米(公制)

时间以 ms 为单位，频率以 Hz 为单位。

示例 :CALC:MARK1:X 10000

查询语法 :CALC:MARK1:X?

默认 当光标创建时,光标设置为中心索引点。

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:MARKer<n>:Y?

（只读）查询光标 Y 值(如果光标未打开则返回 0)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数<n> 光标号，可设为 1,2,3,4，分别表示光标 1,2, 3 ,4。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CALC:MARK1:Y?

查询语法 :CALC:MARK1:Y?

默认 无

返回类型 数值(float)或字符

仪器模式	返回参数	单位
频谱分析 (单个 float 值)	幅度值	dBm(dBm)
		dBmV(dBmV)
		dBuV(dBuV)
		mV (Volts)
		mW (Watts)

网络分析 (两个 float 值)	对数幅度值,0.00	dB(对数幅度)
	线性幅度值,0.00	U(线性幅度)
	相位值,0.00	°(相位)
	群延时值,0.00	ns(群延时)
	驻波比值,0.00	无单位(驻波比)
	原始数据 (实部,虚部)	无单位(阻抗)
		无单位(极坐标)
天馈线测试 (两个 float 值)	驻波比值,0.00	无单位(驻波比)
	回波损耗值,0.00	dB(回波损耗)
	电缆损耗值,0.00	dB(电缆损耗)
	原始数据 (实部,虚部)	无单位(阻抗)

:CALCulate[:SELected]:MATH:FUNCtion <string>

（读写）设置或查询迹线运算方式。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 迹线运算方式。

NORM(0) 不进行迹线运算，显示当前迹线。

MEM(1) 不进行迹线运算，显示存储迹线(必须存在存储迹线)。

AND(2) 不进行迹线运算，显示当前和存储迹线(必须存在存储迹线)。

SUB(3) 当前迹线-存储迹线，显示当前迹线(必须存在存储迹线)。

ADD(4) 当前迹线+存储迹线，显示当前迹线(必须存在存储迹线)。

DIV(5) 当前迹线/存储迹线，显示当前迹线(必须存在存储迹线)。

示例 :CALC:MATH:FUNC NORM

查询语法 :CALC:MATH:FUNC?

默认 NORM

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:MATH:MEMorize

（只写）当前迹线存储到存储迹线。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :CALC:MATH:MEM

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALCulate[:SELected]:SMOothing:APERture <num>

（读写）设置或查询平滑孔径。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 平滑孔径(%)。

平滑孔径范围 0.50%~20%

示例 :CALC:SMO:APER 10.00

查询语法 :CALC:SMO:APER?

默认 10.00%

返回类型 数值(float)或字符

:CALCulate[:SELected]:SMOothing[:STATe] <bool>

（读写）设置或查询平滑开关。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 平滑开关。

OFF(0) 平滑关。

ON(1) 平滑开。

示例 :CALC:SMO ON

查询语法 :CALC:SMO?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:CABLe <string>

（读写）选择或查询 DTF 的电缆型号。

适用模式 天馈线测试

参数 电缆型号名称。

示例 :CALC:TRAN:CABL 310801

查询语法 :CALC:TRAN:CABL?

默认 无

返回类型 字符(电缆型号名称)

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:CLOSs <num>

（读写）设置或查询 DTF 的电缆损耗。

适用模式 天馈线测试

参数 电缆损耗(单位与选择的 DTF 单位有关,dB/米或 dB/英尺)。

范围为 0dB/米~1.0dB/米之间。

示例 :CALC:TRAN:CLOS 0

查询语法 :CALC:TRAN:CLOS?

默认 0

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:DISTance:STARt <num>

（读写）设置或查询 DTF 起始距离。

适用模式 天馈线测试

参数 DTF 起始距离(单位为当前 DTF 单位)。

示例 :CALC:TRAN:DIST:STAR 1

查询语法 :CALC:TRAN:DIST:STAR?

默认 0 米

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform: DISTance:STOP <num>

（读写）设置或查询 DTF 终止距离。

适用模式 天馈线测试

参数 DTF 终止距离(单位为当前 DTF 单位)。

示例 :CALC:TRAN:DIST:STOP 0.1

查询语法 :CALC:TRAN:DIST:STOP?

默认 500 米

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:DISTance:UNIT <string>

（读写）设置或查询 DTF 的单位类型。

适用模式 天馈线测试

参数 单位类型。

METers(0)	公制。
FEET(1)	英制。

示例 :CALC:TRAN:DIST:UNIT MET

查询语法 :CALC:TRAN:DIST:UNIT?

默认 METers

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:TIME:STARt <num>

（读写）设置或查询时域起始时间。

适用模式 网络分析

参数 时域起始时间(单位 ms)。

示例 :CALC:TRAN:TIME:STAR 0.1

查询语法 :CALC:TRAN:TIME:STAR?

默认 0ns

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:TIME:STATe <bool>

（读写）设置或查询时域开关(在列表扫描时无法打开)。

适用模式 网络分析

参数 时域开关。

OFF(0) 时域关。

ON(1) 时域开。

示例 :CALC:TRAN:TIME:STAT ON

查询语法 :CALC:TRAN:TIME:STAT?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:TIME:STOP <num>

（读写）设置或查询时域终止时间。

适用模式 网络分析

参数 时域终止时间(单位 ms)。

示例 :CALC:TRAN:TIME:STOP 0.1

查询语法 :CALC:TRAN:TIME:STOP?

默认 10ns

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:TIME:CENTer <num>

（读写）设置或查询时域中心时间。

适用模式 网络分析

参数 时域中心时间(单位 ms)。

示例 :CALC:TRAN:TIME:CENT 0.1

查询语法 :CALC:TRAN:TIME: CENT?

默认 5ns

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:TIME:SPAN <num>

（读写）设置或查询时域时间跨度。

适用模式 网络分析

参数 时域时间跨度(单位 ms)。

示例 :CALC:TRAN:TIME:SPAN 0.1

查询语法 :CALC:TRAN:TIME: SPAN?

默认 10ns

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:TIME:POINT:DEFault

（读写）设置或查询时域点数是否默认。

适用模式 网络分析

参数 时域点数默认状态。

ON(1) 点数默认

OFF(0) 用户自定义

示例 :CALC:TRAN:TIME:POINT:DEF ON

查询语法 :CALC:TRAN:TIME: POINT:DEF?

默认 ON

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:TIME:POINT:NUMber <num>

（读写）设置或查询时域点数。

适用模式 网络分析

参数 时域变换点数。

示例 :CALC:TRAN:TIME:POINT:NUM 201

查询语法 :CALC:TRAN:TIME:POINT:NUM?

默认 201

返回类型 数值(int)

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:TIME:MODE <string>

（读写）设置或查询时域变换模式。

适用模式 网络分析

参数 时域变换模式。

LOWIMPULSE(0)	低通冲激
LOWSTEP(1)	低通阶跃
BANDPASS(2)	带通

示例 :CALC:TRAN:TIME:MODE LOWIMPULSE

查询语法 :CALC:TRAN:TIME:MODE?

默认 BANDPASS

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:TIME:UNIT <string>

（读写）设置或查询时域单位。

适用模式 网络分析

参数 时域单位。

TIME(0)	时间单位
DIST(1)	距离单位

示例 :CALC:TRAN:TIME:UNIT TIME

查询语法 :CALC:TRAN:TIME: UNIT?

默认 TIME

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:GATE:STARt <num>

（读写）设置或查询门起始时间。

适用模式 网络分析

参数 门起始时间(单位 ms)。

示例 :CALC:TRAN:GATE:STAR 0.1

查询语法 :CALC:TRAN:G:STAR?

默认 0ns

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:GATE:STATe <bool>

（读写）设置或查询门开关(在列表扫描时无法打开)。

适用模式 网络分析

参数 门开关。

OFF(0) 门关。

ON(1) 门开。

示例 :CALC:TRAN:GATE:STAT ON

查询语法 :CALC:TRAN:GATE:STAT?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:GATE:STOP <num>

（读写）设置或查询门终止时间。

适用模式 网络分析

参数 门终止时间(单位 ms)。

示例 :CALC:TRAN:GATE:STOP 0.1

查询语法 :CALC:TRAN:GATE:STOP?

默认 10ns

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:GATE:CENTer <num>

（读写）设置或查询门中心时间。

适用模式 网络分析

参数 门中心时间(单位 ms)。

示例 :CALC:TRAN:GATE:CENT 0.1

查询语法 :CALC:TRAN:GATE: CENT?

默认 5ns

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:GATE:SPAN <num>

（读写）设置或查询门时间跨度。

适用模式 网络分析

参数 门时间跨度(单位 ms)。

示例 :CALC:TRAN:GATE:SPAN 0.1

查询语法 :CALC:TRAN:GATE: SPAN?

默认 10ns

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:GATE:TYPE <num>

（读写）设置或查询门类型。

适用模式 网络分析

参数 门类型。

NOTCH(0) 带阻

BANDPASS(1) 带通

示例 :CALC:TRAN:GATE:TYPE BANDPASS

查询语法 :CALC:TRAN:GATE: TYPE?

默认 BANDPASS

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:GATE:SHAPE <num>

（读写）设置或查询门形状。

适用模式 网络分析

参数 门形状。

MAX(0) 最大

WID(1) 宽

NORMAL(2) 标准

MIN(3) 最小

示例 :CALC:TRAN:GATE:SHAPE NORMAL

查询语法 :CALC:TRAN:GATE: SHAPE?

默认 NORMAL

返回类型 数值(int)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:WINBeta <num>

（读写）设置或查询窗恺撒参数。

适用模式 网络分析

参数 窗恺撒参数。

示例 :CALC:TRAN:WINDB 0.1

查询语法 :CALC:TRAN: WINDB?

默认 0.0

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:VFACtor <num>

（读写）设置或查询时域(网络分析)或 DTF(天馈线测试)的速率因子。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 速率因子(无单位)。

范围为 0~1.0 之间。

示例 :CALC:TRAN:VFAC 1

查询语法 :CALC:TRAN:VFAC?

默认 1.0

返回类型 数值(double)或字符

:CALCulate[:SELected]:TRANsform:WINDow <string>

（读写）设置或查询时域(网络分析)或 DTF(天馈线测试)的窗函数类型。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 窗函数类型。

RECT(0)	矩形窗。
HANNing(1)	汉宁窗。
HAMMing(2)	海明窗。

示例 :CALC:TRAN:WIND RECT

查询语法 :CALC:TRAN:WIND?

默认 RECT

返回类型 数值(int)或字符

:CALibration:ZERO

（只写）USB 功率测量校零(请勿在校零时重复校零) ，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 USB 功率测量

参数 无

示例 :CAL:ZERO;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:CALibration:ZERO:STATe?

（只读）USB 功率测量校零是否成功(无法在校零过程中查询)。

适用模式 USB 功率测量

参数 无

示例 :CAL:ZERO:STAT?

查询语法 :CAL:ZERO:STAT?

默认 0

返回类型 数值(int)或字符

0 表示未校零

1 表示校零成功

2 表示校零失败

:CALCulate:SG:SWitch

（读写）设置或查询信号源模式开关状态。（打开信号源模式后不可使用其他模式）

适用模式 网络分析

参数 信号源模式开关状态

OFF(0) 信号源模式关。

ON(1) 信号源模式开。

示例 :CALCulate:SG:SWitch ON

查询语法 :CALCulate:SG:SWitch?

默认 0FF

返回类型 数值(bool)或字符

:CALCulate:SG:FREQuency <num>

（读写）设置或查询信号源频率。

适用模式 网络分析

参数 信号源频率

范围为 2000000.0~20000000000.0（单位为 Hz）

示例 :CALCulate:SG:FREQ 1000000000.0

查询语法 :CALCulate:SG:FREQ?

默认 1000000000.0

返回类型 数值(double)

:CALCulate:SG:POWer <num>

（读写）设置或查询信号源功率。

适用模式 网络分析

参数 信号源功率

范围为-50.0~10.0（单位为 dB）

示例 :CALCulate:SG:POWer 0.0

查询语法 :CALCulate:SG:POWer?

默认 0.0

返回类型 字符

:DISPlay:WINDow:ANALog:LOWer <num>

（读写）设置或查询刻度最小值。

适用模式 功率监测、USB 功率测量

参数 刻度最小值(-70dBm~25dBm)。

示例 :DISP:WIND:ANAL:LOW -60

查询语法 :DISP:WIND:ANAL:LOW?

默认 -70dBm

返回类型 数值(float)或字符

:DISPlay:WINDow:ANALog:UPPer <num>

（读写）设置或查询刻度最大值。

适用模式 功率监测、USB 功率测量

参数 刻度最大值(-65dBm~30dBm)。

示例 :DISP:WIND:ANAL:UPP 20

查询语法 :DISP:WIND:ANAL:UPP?

默认 30dBm

返回类型 数值(float)或字符

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:AUTO

（只写）设置为自动比例。

适用模式 网络分析、天馈线测试、功率监测、USB 功率测量

参数 无

示例 :DISP:WIND:TRAC:Y:AUTO

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <num>

（读写）查询或设置刻度/格值。

适用模式 频谱分析(只在对数刻度类型可设)、网络分析、天馈线测试

参数 刻度/格值。设置刻度/格。网络分析和天馈线测试的设值范围与当前测量格式相关，频谱分析模式在线性刻度类型时不可设，网络分析模

式在阻抗原图和极坐标时不可设，天馈线测试在阻抗格式时不可设。

显示格式	刻度/格设置范围	默认值
对数刻度类型(频谱分析)	0.1dB~20dB	10dB
对数幅度(网络分析) 回波损耗(天馈线测试) 电缆损耗(天馈线测试)	0.01dB~20dB	10dB
线性幅度(网络分析)	0.01U~20U	0.1U
群延迟(网络分析)	0.01ns~500ns	20ns
相位(网络分析)	0.01~500°	90 °
驻波比(网络分析、天馈线测试)	0.01~500	1
线性(频谱分析) 阻抗圆图(网络分析) 极坐标(网络分析)	--	--

示例 :DISP:WIND:TRAC:Y:PDIV 0.1

查询语法 :DISP:WIND:TRAC:Y:PDIV?

默认 见上表

返回类型 数值(float)或字符

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <num>

（读写）查询或设置参考电平(参考值)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试、功率监测

参数 参考电平值(参考值)。频谱分析的参考电平着与当前幅度单位相关，设置范围与 dBm 相对应，需进行换算。网络分析和天馈线测试的参考值与当前测量格式相关，但是范围不变。

仪器模式	参考电平(参考值)设置范围

频谱分析	-100 dBm ~+30 dBm
网络分析、 天馈线测试	-500~500
功率监测	-60dBm~30dBm

示例 :DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV -10

查询语法 :DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV?

默认 0dBm(频谱分析、功率监测)

1.00 驻波比(网络分析、天馈线测试)

0.00 其他格式(网络分析、天馈线测试)

返回类型 数值(float)或字符

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RPOSition <num>

（读写）设置或查询参考位置。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 参考位置(无单位)。

范围为 0~10。

示例 :DISP:WIND:TRAC:Y:RPOS 1.5

查询语法 :DISP:WIND:TRAC:Y:RPOS?

默认 5

返回类型 数值(float)或字符

:FORMat[:DATA] <string>

（读写）查询或设置数据格式。

适用模式 所有模式

参数 数据格式。

ASC(0)，表示字符格式。

HEX(1)，表示数值格式。

示例 :FORM ASC

查询语法 :FORM?

默认 ASC

返回类型 数值(int)或字符

:INITiate:CONTinuous <bool>

（读写）查询或设置扫描类型。设置单次扫描命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 频谱分析、功率监测

参数 扫描类型。

OFF 或 0，表示单次扫描。

ON 或 1，表示连续扫描。

示例 :INIT:CONT OFF;*OPC?

查询语法 :INIT:CONT?

默认 ON

返回类型 数值(bool)或字符

:INITiate[:IMMediate]

（只写）触发一次单次扫描(只在单次扫描时有效)。该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试、功率监测

参数 无。

示例 :INIT;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:INSTrument:CATalog

（只读）查询或设置可用的仪器工作模式，使用:INST:CAT 可以查询到可用的仪器工作模式。

适用模式 所有模式

参数 无

示例 :INST:CAT?

查询语法 :INST:CAT?

默认 0x03

返回类型 数值(int)或字符

第 0 位为频谱分析位，为 1(必选)

第 1 位为网络分析位，为 1(必选)

第 2 位为天馈线测试位，1 为可设(可选)，0 为不可设

第 3 位为功率监测位，1 为可设(可选)，0 为不可设

第 4 位为 USB 功率测量位，1 为可设(可选)，0 为不可设

第 5 位为矢量电压测量位，1 为可设(可选)，0 为不可设

第 6 位为场强测量位，1 为可设(可选)，0 为不可设

:INSTrument[:SELect] <string>

（读写）查询或设置当前的仪器工作模式，使用:INST:CAT 可以查询到可用的仪器工作模式；该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 所有模式

参数 仪器模式。

SA(1)	频谱分析模式
NA(2)	网络分析模式
CAT(3)	天馈线测试模式
SPEPM(4)	功率监测模式
USBPM(5)	USB 功率测量模式
VVM(6)	矢量电压测量模式
FST(7)	场强测量模式

示例 :INST NA;*OPC?

查询语法 :INST?

默认 SA

返回类型 数值(int)或字符

:MMEMory:DELete:LIMit <string>

（只写）删除当前模式下极限文件(文件不存在则命令无效且只对当前存储位置有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 极限文件名称。

示例 :MMEM:DEL:LIM set1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:DELete:LIMit:ALL

（只写）删除当前模式下所有极限文件。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :MMEM:DEL:LIM:ALL

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:DELete:STATe <string>

（只写）删除当前模式下状态文件(文件不存在则命令无效且只对当前存储位置有效)。

适用模式 所有模式

参数 状态文件名称。

示例 :MMEM:DEL:STAT set1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:DELete:STATe:ALL

（只写）删除当前模式下所有状态文件。

适用模式 所有模式

参数 无

示例 :MMEM:DEL:STAT:ALL

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:DELete:TRACe <string>

（只写）删除当前模式下迹线文件(文件不存在则命令无效且只对当前存储位置有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 迹线文件名称。

示例 :MMEM:DEL:TRAC trc1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:DELete:TRACe:ALL

（只写）删除当前模式下所有迹线文件。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :MMEM:DEL:TRAC:ALL

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:LOAD:ANTenna <string>

（只写）场强功能选择天线因子(文件不存在则命令无效且只对当前存储位置有效)。

适用模式 频谱分析

参数 天线因子名称

示例 :MMEM:LOAD:ANT AV89101A

查询语法 无

默认 未选择天线因子

返回类型 无

:MMEMory:LOAD:LIMit:LOWer <string>

（只写）下极限调用(文件不存在则命令无效且只对当前存储位置有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 极限文件名称

示例 :MMEM:LOAD:LIM:LOW set1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:LOAD:LIMit:UPPer <string>

（只写）上极限调用(文件不存在则命令无效且只对当前存储位置有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 极限文件名称

示例 :MMEM:LOAD:LIM:UPP set1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:LOAD:STATe <string>

（只写）调用当前模式下状态文件(文件不存在则命令无效且只对当前存储位置有效)。

适用模式 所有模式

参数 状态文件名称。

示例 :MMEM:LOAD:STAT set1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:LOAD:TRACe <string>

（只写）调用当前模式下迹线文件(文件不存在则命令无效且只对当前存储位置有效，当前状态与调用状态不符时，会加载调用状态)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 迹线文件名称。

示例 :MMEM:LOAD:TRAC trc1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:LOCation <string>

（读写）查询或设置存储位置(无 USB 存储器时则无法设置为 USB)。

适用模式 所有模式

参数 存储位置。

INT(0)	内部
USB(1)	USB

示例 :MMEM:LOC USB

查询语法 :MMEM:LOC?

默认 INT

返回类型 数值(int)或字符

:MMEMory:STORe:LIMit:LOWer <string>

（只写）存储当前模式下的下极限为文件(文件已存在则覆盖掉以前文件且只对当前存储位置有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 极限文件名称。

示例 :MMEM:STOR:LIM:LOW set1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:STORe:LIMit:UPPer <string>

（只写）存储当前模式下的上极限为文件(文件已存在则覆盖掉以前文件且只对当前存储位置有效)。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 极限文件名称。

示例 :MMEM:STOR:LIM:UPP set1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:STORe:SCReen <string>

（只写）屏幕拷贝，将当前屏幕截屏存储为文件(文件已存在则覆盖掉以前文件且只对当前存储位置有效)。

适用模式 所有模式

参数 屏幕拷贝文件名称。

示例 :MMEM:STOR:SCR pic1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:STORe:STATe <string>

（只写）存储当前模式下状态为文件(文件已存在则覆盖掉以前文件且只对当前存储位置有效)。

适用模式 所有模式

参数 状态文件名称。

示例 :MMEM:STOR:STAT set1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:STORe:TRACe <string>

（只写）存储当前模式下迹线为文件(文件已存在则覆盖掉以前文件且只对当前存储位置有效)，同时也会同时保存状态，频谱分析模式下的迹线存储还受迹线来源的设置影响。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 迹线文件名称。

示例 :MMEM:STOR:TRAC trc1

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

:MMEMory:TRACe:SOURce <string>

（读写）查询或设置迹线来源。

适用模式 频谱分析

参数 迹线来源。

TRAC1(0)	迹线 1
TRAC2(1)	迹线 2

TRAC3(2) 迹线 3

ALL (3) 所有迹线

示例 :MMEM:TRAC:SOUR TRAC1

查询语法 :MMEM:TRAC:SOUR?

默认 TRAC1

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:ACPower:ADJChbw <num>

（读写）设置或查询邻道功率比邻道带宽。

适用模式 频谱分析

参数 邻道功率比邻道带宽(Hz)。

范围 300Hz~20MHz

示例 :ACP:ADJC 3000000

查询语法 :ACP:ADJC?

默认 3MHz

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:ACPower:LIMit[:STATe] <bool>

（读写）设置或查询邻道功率比门限测试开关。

适用模式 频谱分析

参数 门限测试开关。

OFF(0) 门限测试关

ON(1) 门限测试开

示例 :ACP:LIM OFF

查询语法 :ACP:LIM?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:ACPower:MAINchbw <num>

（读写）设置或查询邻道功率比主信道带宽。

适用模式 频谱分析

参数 邻道功率比主信道带宽(Hz)。

范围 300Hz~20MHz

示例 :ACP:MAIN 3000000

查询语法 :ACP:MAIN?

默认 3MHz

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:ACPower:OFFSet:LLIMit <num>

（读写）设置或查询邻道功率比下邻道门限。

适用模式 频谱分析

参数 邻道功率比下邻道门限(dB)。

范围-200dB~200dB

示例 :ACP:OFFS:LLIM 0

查询语法 :ACP:OFFS:LLIM?

默认 0

返回类型 数值(float)或字符

[:SENSe]:ACPower:OFFSet:ULIMit <num>

（读写）设置或查询邻道功率比上邻道门限。

适用模式 频谱分析

参数 邻道功率比上邻道门限(dB)。

范围-200dB~200dB

示例 :ACP:OFFS:ULIM 0

查询语法 :ACP:OFFS:ULIM?

默认 0

返回类型 数值(float)或字符

[:SENSe]:ACPower:SPACe <num>

（读写）设置或查询邻道功率比信道间隔。

适用模式 频谱分析

参数 邻道功率比信道间隔(Hz)。

范围 0Hz~45MHz

示例 :ACP:SPAC 3000000

查询语法 :ACP:SPAC?

默认 3MHz

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:ACPower[:STATe] <bool>

（读写）设置或查询邻道功率比开关(打开该功能测量会关闭其他功能测量)，也可用[:SENSe]:MEASurement 命令。

适用模式 频谱分析

参数 邻道功率比开关。

OFF(0) 邻道功率比关

ON(1) 邻道功率比开

示例 :ACP ON

查询语法 :ACP?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:AMPLitude:ALIGnment:DACA <num>

（读写）设置或查询调整零频校准的 DACA 值。

适用模式 频谱分析、功率监测

参数 DACA 值。

范围为 0~65535

示例 :AMPL:ALIG:DACA 40000

查询语法 :AMPL:ALIG:DACA?

默认 20000

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:AMPLitude:ALIGnment:DACB <num>

（只写）设置或查询调整零频校准的 DACB 值。

适用模式 频谱分析、功率监测

参数 DACB 值。

范围为 0~65535

示例 :AMPL:ALIG:DACB 40000

查询语法 :AMPL:ALIG:DACB?

默认 20000

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:AMPLitude:ALIGnment:NOW

（只写）零频校准(请勿在零频校准时重复进行零频校准)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 频谱分析

参数 无

示例 :AMPL:ALIG:NOW;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:OFF

（只写）关闭天线因子加载，设置为无天线因子状态。

适用模式 频谱分析

参数 无

示例 :AMPL:CORR:ANT:OFF

查询语法 无

默认 OFF

返回类型 无

[:SENSe]:AMPLitude:CORRections[:STATe] <bool>

（读写）设置或查询场强功能测量开关(打开该功能测量会关闭其他功能测量)，也可用[:SENSe]:MEASurement 命令。

适用模式 频谱分析

参数 场强开关。

OFF(0) 场强关

ON(1) 场强开

示例 :AMPL:CORR:STAT ON

查询语法 :AMPL:CORR?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:AMPLitude:SCALe<string>

（读写）查询或设置刻度类型。

适用模式 频谱分析

参数 刻度类型。

LOG(0) 对数

LIN(1) 线性

示例 :AMPL:SCAL LOG

查询语法 :AMPL:SCAL?

默认 LOG

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:AMPLitude:UNIT <string>

（读写）查询或设置幅度单位。

适用模式 频谱分析

参数 幅度单位。

DBM(0) 单位为 dBm

DBMV(1) 单位为 dBmV

DBUV(2)单位为 dBuV

V(3)　　单位为 Volts

W(4)　　单位为 Walts

示例　　:AMPL:UNIT DBM

查询语法　　:AMPL:UNIT?

默认　　DBM

返回类型　　数值(int)或字符

[:SENSe]:AVERage:COUNt <num>

（读写）查询或设置平均次数。

适用模式　　频谱分析、网络分析、天馈线测试、功率监测、USB 功率测量

参数　　平均次数。

范围为 1~1000。

示例　　:AVER:COUN 16

查询语法　　:AVER:COUN?

默认　　16

返回类型　　数值(int)或字符

[:SENSe]:AVERage:CLEar

（只写）使当前平均从 0 开始计数。

适用模式　　频谱分析、网络分析、天馈线测试、功率监测、USB 功率测量

参数　　无。

示例　　:AVER:CLE

查询语法　　无

返回类型　　无

[:SENSe]:AVERage:STATe <bool>

（读写）查询或设置平均开关。

适用模式　　频谱分析、网络分析、天馈线测试、功率监测、USB 功率测量

参数　　平均开关。

OFF 或 0，表示关。

ON 或 1，表示开。

示例 :AVER:STAT OFF

查询语法 :AVER:STAT?

默认 关

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:BANDwidth[:RESolution] <num>

（读写）查询或设置分辨率带宽。

适用模式 频谱分析

参数 分辨率带宽值(Hz)。

范围为 1Hz~3MHz

示例 :BAND 300000

查询语法 :BAND?

默认 3MHz

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:AUTO <bool>

（读写）查询或设置分辨率带宽自动开关。

适用模式 频谱分析

参数 分辨率带宽自动开关，设置为自动时，分辨率带宽会按照 SPAN/RBW 的比值根据带宽自适应调节分辨率带宽。

OFF 或 0，表示手动。

ON 或 1，表示自动。

示例 :BAND:AUTO ON

查询语法 :BAND:AUTO?

默认 自动

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:RATio <num>

（读写）查询或设置扫宽/分辨率带宽值。

适用模式 频谱分析

参数 SPAN/RBW 值。

范围为 1~500。

示例 :BAND:RAT 100

查询语法 :BAND:RAT?

默认 100

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:BANDwidth:VIDeo <num>

（读写）查询或设置视频带宽。

适用模式 频谱分析

参数 视频带宽值(Hz)。

范围为 1Hz~3MHz

示例 :BAND:VID 300000

查询语法 :BAND:VID?

默认 3MHz

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:AUTO <bool>

（读写）查询或设置视频带宽自动开关。

适用模式 频谱分析

参数 视频带宽自动开关，设置为自动时，视频带宽会按照 RBW/VBW 的比值根据分辨率带宽自适应调节视频带宽。

OFF 或 0，表示手动。

ON 或 1，表示自动。

示例 :BAND:VID:AUTO ON

查询语法 :BAND:VID:AUTO?

默认 自动

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:RATio <num>

（读写）查询或设置分辨率带宽/视频带宽值。

适用模式 频谱分析

参数 RBW/VBW 值。

范围为 1~100。

示例 :BAND:VID:RAT 1

查询语法 :BAND:VID:RAT?

默认 1

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:BWID <num>

（读写）设置或查询中频带宽。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 中频带宽(Hz)。

中频带宽范围 1Hz～10kHz，以 1-2-5-10 步进

示例 :BWID 1000

查询语法 :BWID?

默认 1kHz

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:ISO<string>

（只写）采集隔离校准数据(须对应测量类型和校准类型，校准类型在响应与隔离时对 S12 或 S21 有效，在全二端口校准时，对 S11、S21、S12、S22 有效，其他校准类型下无效)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 网络分析、矢量电压测量

网络分析可设校准类型有频率响应、响应与隔离、S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

天馈线测试可设校准类型有 S11 单端口。

矢量电压测量可设校准类型有 S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

参数 采集的校准系数类型。

AUTO 全二端口校准时自动采集正向隔离、反向隔离校准系数，响应与隔离校准时自动采集测量类型下的隔离数据

IGNore 忽略隔离(只在全二端口时有效)

POS 正向隔离(只在全二端口时有效)

RES 反向隔离(只在全二端口时有效)

示例 :CORR:COLL:ISO AUTO;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:LOAD<n>

（只写）采集负载校准数据(须对应测量类型和校准类型，校准类型在 S11 单端口校准时对 S11 有效，在 S22 单端口校准时对 S22 有效，在全二端口校准时，对 S11、S21、S12、S22 有效，其他校准类型下无效)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

网络分析可设校准类型有频率响应、响应与隔离、S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

天馈线测试可设校准类型有 S11 单端口。

矢量电压测量可设校准类型有 S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

参数 端口号，可设为 1,2，分别表示端口 1 负载，端口 2 负载。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CORR:COLL:LOAD;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:OPEN<n>:FEMale

（只写）采集开路器阴头校准数据(须对应测量类型和校准类型，校准类型在频率响应时对 S11 或 S22 有效，在 S11 单端口校准时对 S11 有效，在 S22 单端口校准时对 S22 有效，在全二端口校准时，对 S11、S21、S12、S22 有效，其他校准类型下无效)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

注意：此命令为当校准件有阴阳头之分时(AV20201)有效，没有阴阳头之分时，此命令无效，只能用[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:OPEN<n>[:MALe]命令来采集开路器数据。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

网络分析可设校准类型有频率响应、响应与隔离、S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

天馈线测试可设校准类型有 S11 单端口。

矢量电压测量可设校准类型有 S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

参数 端口号，可设为 1,2，分别表示端口 1 开路器，端口 2 开路器。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CORR:COLL:OPEN2:FEM;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:OPEN<n>[:MALe]

（只写）采集开路器阳头校准数据，当校准件无阴阳头之分时也使用该条命令(须对应测量类型和校准类型，校准类型在频率响应时对 S11 或 S22 有效，在 S11 单端口校准时对 S11 有效，在 S22 单端口校准时对 S22 有效，在全二端口校准时，对 S11、S21、S12、S22 有效，其他校准类型下无效)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

注意：此命令为当校准件有阴阳头之分时(AV20201)采集阳头开路器校准数据，没有阴阳头之分时，此命令也可用来采集开路器数据。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

网络分析可设校准类型有频率响应、响应与隔离、S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

天馈线测试可设校准类型有 S11 单端口。

矢量电压测量可设校准类型有 S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

参数 端口号，可设为 1,2，分别表示端口 1 开路器，端口 2 开路器。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CORR:COLL:OPEN1;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:SHORt<n>:FEMale

（只写）采集短路器阴头校准数据(须对应测量类型和校准类型，校准类型在频率响应时对 S11 或 S22 有效，在 S11 单端口校准时对 S11 有效，在 S22 单端口校准时对 S22 有效，在全二端口校准时，对 S11、S21、S12、S22 有效，其他校准类型下无效)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

注意：此命令为当校准件有阴阳头之分时(AV20201)有效，没有阴阳头之分时，此命令无效，只能用[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:SHORt<n>[:MALe]命令来采集短路器数据。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

网络分析可设校准类型有频率响应、响应与隔离、S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

天馈线测试可设校准类型有 S11 单端口。

矢量电压测量可设校准类型有 S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

参数 端口号，可设为 1,2，分别表示端口 1 短路器，端口 2 短路器。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CORR:COLL:SHOR:FEM;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:SHORt<n>[:MALe]

（只写）采集短路器阳头校准数据(须对应测量类型和校准类型，校准类型在频率响应时对 S11 或 S22 有效，在 S11 单端口校准时对 S11 有效，在 S22 单端口校准时对 S22 有效，在全二端口校准时，对 S11、S21、S12、S22 有效，其他校准类型下无效)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

注意：此命令为当校准件有阴阳头之分时(AV20201)采集阳头短路器校准数据，没有阴阳头之分时，此命令也可用来采集短路器数据。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

网络分析可设校准类型有频率响应、响应与隔离、S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

天馈线测试可设校准类型有 S11 单端口。

矢量电压测量可设校准类型有 S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

参数 端口号，可设为 1,2，分别表示端口 1 短路器，端口 2 短路器。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CORR:COLL:SHOR1;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:THUR<string>

（只写）采集直通校准数据(须对应测量类型和校准类型，校准类型在频率响应时对 S12 或 S21 有效，在响应与隔离时对 S12 或 S21 有效，在全二端口校准时，对 S11、S21、S12、S22 有效，其他校准类型下无效)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 网络分析、矢量电压测量

网络分析可设校准类型有频率响应、响应与隔离、S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

天馈线测试可设校准类型有 S11 单端口。

矢量电压测量可设校准类型有 S11 单端口、S22 单端口、全二端口。

参数 采集的校准系数类型。

AUTO 全二端口校准时自动采集正向匹配、正向传输、反向传输、反向匹配校准系数，频率响应、响应与隔离校准时自动采集测量类型下的直通数据

S11 采集正向匹配校准数据(只在全二端口时有效)

S21 采集正向传输校准数据(只在全二端口时有效)

S12 采集反向传输校准数据(只在全二端口时有效)

S22 采集反向匹配校准数据(只在全二端口下有效)

示例 :CORR:COLL:THUR S11;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:TRLTHUR<string>

（只写）采集 TRL 直通校准数据(须对应波导校准件)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 网络分析

参数 无

示例 :CORR:COLL:TRLTHUR;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:TRLREF<string>

（只写）采集 TRL 反射校准数据(须对应波导校准件，测量方式为 S11 或者 S22 有效)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 网络分析

参数 S11(0)、S22(1)

示例 :CORR:COLL:TRLREF S11;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:TRLLINE<string>

（只写）采集 TRL 线/匹配校准数据(须对应波导校准件)，该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 网络分析

参数 无

示例 :CORR:COLL:TRLLINE;*OPC?

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:REFSTD <string>

（读写）设置或查询当前使用的 TRL 校准算法的参考平面。

适用模式 网络分析

参数 REFL(0) 反射标准

THUR(1) 直通标准

示例 :CORR:COLL:REFSTD THUR

查询语法 :CORR:COLL: REFSTD?

默认 REFL

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:CORRection:COLLect[:ACQuire]:OHMSTD <string>

（读写）设置或查询当前使用的 TRL 校准算法的阻抗标准。

适用模式 网络分析

参数 LINE(0) 线阻抗

SYSTEM(1) 系统阻抗

示例 :CORR:COLL: OHMSTD SYSTEM

查询语法 :CORR:COLL: OHMSTD?

默认 LINE

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:CORRection:COLLect:CKIT:LABel <string>

（读写）设置或查询当前使用的校准件。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

参数 校准件名称。

AV31101A(0) 校准件 AV31101A。

AV20201A(1) 校准件 AV20201A。

AV20201(2) 校准件 AV20201。

AV31121(3) 校准件 AV31121。

BJ100(4) 校准件 BJ-100

BJ120(5) 校准件 BJ-120

BJ140(6) 校准件 BJ-140

BJ220(7) 校准件 BJ-220

BJ260(8) 校准件 BJ-260

示例 :CORR:COLL:CKIT:LAB AV31101A

查询语法 :CORR:COLL:CKIT:LAB?

默认 AV31101A

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:CORRection:COLLect:METHod:ERES

（只写）设置校准类型为响应与隔离校准(测量类型在 S21 或 S12 时有效)。

适用模式 网络分析

参数 无

示例 :CORR:COLL:METH:ERES

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect:METHod[:RESPonse]:OPEN

（只写）设置校准类型为频率响应的开路器校准(测量类型在 S11 或 S22 时有效)。

适用模式 网络分析

参数 无

示例 :CORR:COLL:METH:OPEN

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect:METHod[:RESPonse]:SHORt

（只写）设置校准类型为频率响应的短路器校准(测量类型在 S11 或 S22 时有效)。

适用模式 网络分析

参数 无

示例 :CORR:COLL:METH:SHOR

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect:METHod[:RESPonse]:THUR

（只写）设置校准类型为频率响应的直通校准(测量类型在 S21 或 S12 时有效)。

适用模式 网络分析

参数 无

示例 :CORR:COLL:METH:THUR

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect:METHod:SOLR

（只写）设置校准类型为全二端口校准。

适用模式 网络分析、矢量电压测量

参数 无

示例 :CORR:COLL:METH:SOLR

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect:METHod:SOLT<n>

（只写）设置校准类型为 S11 或 S22 单端口校准(测量类型在 S11 或 S22 时有效)。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

天馈线测试只对 S11 有效。

参数 端口号，可设为 1,2,，分别表示 S11 单端口校准、S22 单端口校准。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :CORR:COLL:METH:SOLT2

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect:METHod:TRL

（只写）设置校准类型为 TRL 全二端口校准。

适用模式 网络分析

参数 无

示例 :CORR:COLL:METH:TRL

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:COLLect:METHod:TYPE?

（只读）查询校准类型。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

参数 无

示例 :CORR:COLL:METH:TYPE?

查询语法 :CORR:COLL:METH:TYPE?

默认 无

返回类型 数值(int)或字符

仪器模式	返回参数	校准类型
网络分析	0	无
	1	S11 单端口
	2	S22 单端口
	3	全二端口
	4	频率响应 S11 开路器
	5	频率响应 S11 短路器
	6	频率响应 S12 直通
	7	频率响应 S22 开路器
	8	频率响应 S22 短路器
	9	频率响应 S21 直通
	10	响应与隔离 S12
	11	响应与隔离 S21
	12	TRL 全二端口

天馈线测试	1	S11 单端口
矢量电压测量	0	无
	1	S11 单端口
	2	S22 单端口
	3	全二端口

[:SENSe]:CORRection:COLLect:SAVE <num>

（只写）完成校准，计算校准系数，且打开校准开关(当前校准数据采集完成后有效)。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

参数 只能为 0

示例 :CORR:COLL:SAVE 0

设置网络分析频率响应 S22 开路器校准命令如下(当前测量类型应为 S22)：

:SENS:CORR:COLL:METH:RESP:OPEN;:SENS:CORR:COLL:OPEN2;*OPC?;

:SENS:CORR:COLL:SAVE 0\n

全二端口校准命令如下：

:SENS:CORR:COLL:METH:SOLR;:SENS:CORR:COLL:OPEN;*OPC?;

:SENS:CORR:COLL:SHORT;*OPC?;:SENS:CORR:COLL:load;*OPC?;

:SENS:CORR:COLL:OPEN2;*OPC?;:SENS:CORR:COLL:SHORT2;*OPC?;

:SENS:CORR:COLL:load2;*OPC?;:SENS:CORR:COLL:THUR AUTO;*OPC?;

:SENS:CORR:COLL:ISO AUTO;*OPC?;:SENSe:CORR:COLL:SAVE 0;\n

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:CORRection:GAIN2 <num>

（读写）设置或查询偏移值。

适用模式 功率监测、USB 功率测量

参数 偏移值(-50dB~50dB)。

示例 :CORR:GAIN2 -5

查询语法 :CORR:GAIN2?

默认 0dB

返回类型 数值(float)或字符

[:SENSe]:CORRection:GAIN2:STATe <bool>

（读写）设置或查询偏移开关。

适用模式 功率监测、USB 功率测量

参数 偏移开关。

OFF(0) 偏移关。

ON(1) 偏移开。

示例 :CORR:GAIN2:STAT ON

查询语法 :CORR:GAIN2:STAT?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:CORRection[:STATe] <bool>

（读写）设置或查询校准开关(只有当校准数据采集及计算完成时才能打开)。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

参数 校准开关。

OFF(0) 校准关

ON(1) 校准开

示例 :CORR ON

查询语法 :CORR?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:CMEasurement:IBW <num>

（读写）设置或查询通道功率带宽。

适用模式 频谱分析

参数 通道功率带宽(Hz)，范围为 100Hz~6.1GHz。

示例 :CME:IBW 1000000

查询语法 :CME:IBW?

默认 2MHz

返回类型 数值(double)或字符

[SENSe]:CMEasurement:PSDR?

（只读）查询通道功率功能测量下通道功率密度值(在通道功率打开时有效且扫描完一遍后有效)。

适用模式 频谱分析

参数 无

示例 :CME:PSDR?

查询语法 :CME:PSDR?

默认 无

返回类型 数值(float)或字符

[SENSe]:CMEasurement[:STATe] <bool>

（读写）设置或查询通道功率功能测量开关(打开该功能测量会关闭其他功能测量) ，也可用[:SENSe]:MEASurement 命令。

适用模式 频谱分析

参数 通道功率开关。

OFF(0)	通道功率关
ON(1)	通道功率开

示例 :CME ON

查询语法 :CME?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[SENSe]:CMEasurement:TPWR?

（只读）查询通道功率功能测量下通道功率值(在通道功率打开时有效且扫描完一遍后有效)。

适用模式 频谱分析

参数 无

示例 :CME:TPWR?

查询语法 :CME:TPWR?

默认 无

返回类型 数值(float)或字符

[:SENSe]:DATA[:DATA]?

（只读）查询测量值。

适用模式 功率监测、USB 功率测量、矢量电压测量

参数 无

示例 :DATA?

查询语法 :DATA?

默认 无

返回类型 数值(float)或字符，返回格式如下表所示。

仪器模式	返回参数	单位
功率监测 USB 功率测量 (单个 float 值)	幅度值	dBm
矢量电压测量 (两个 float 值)	幅度值,相位值	dB, °
	驻波比值,0.00	无单位
	实部,虚部	无单位

[:SENSe]:DETector:FUNCtion <string>

（读写）查询或设置检波类型。

适用模式 频谱分析

参数 检波类型。

POSitive(0)	正峰值
NEGative(1)	负峰值
SAMPle(2)	采样
NORMal(3)	标准(罗森菲尔)
AVERage(4)	均值
RMS(5)	均方根

示例 :DET:FUNC NORM

查询语法 :DET:FUNC?

默认 NORM

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:DETector:FUNCtion:AUTO <bool>

（读写）查询或设置检波自动开关。

适用模式 频谱分析

参数 检波自动开关，检波自动时，仪器会根据不同的测量自动选择检波类型。

OFF 或 0，表示手动。

ON 或 1，表示自动。

示例 :DET:FUNC:AUTO OFF

查询语法 :DET:FUNC:AUTO?

默认 自动

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:FREQuency <num>

（读写）查询或设置频率。

适用模式 USB 功率测量、矢量电压测量

参数 频率值(Hz)。

矢量电压测量可设频率范围为 1MHz~20GHz。

USB 功率测量可设频率范围由 USB 功率探头型号决定。

功率探头型号	可设频率范围
87231	10MHz～18GHz
87232	50MHz～26.5GHz
87233	50MHz～40GHz

示例 :FREQ 10000

查询语法 :FREQ?

默认 10MHz(USB 功率测量)

1GHz(矢量电压测量)

返回类型 数值(double)或字符

[:SENSe]:FREQuency:CENTer <num>

（读写）查询或设置中心频率。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试、功率监测

参数 中心频率值(Hz)。

频谱分析频率可设范围为 5Hz~20.1GHz。

网络分析可设频率范围为 5KHz~20GHz。

天馈线测试可设频率范围为 5KHz~20GHz。

功率监测可设频率范围为 500Hz~20.1GHz。

示例 :FREQ:CENT 10000

查询语法 :FREQ:CENT?

默认 10.05GHz(频谱分析)

10.0000025GHz(网络分析、天馈线测试)

1GHz(功率监测)

返回类型 数值(double)或字符

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP <num>

（读写）查询或设置步进频率。

适用模式 频谱分析、功率监测

参数 步进频率值(Hz)。

步进频率可设范围为 1Hz~5GHz。

示例 :FREQ:CENT:STEP 10000

查询语法 :FREQ:CENT:STEP?

默认 100MHz

返回类型 数值(double)或字符

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO <bool>

（读写）查询或设置步进频率开关。

适用模式 频谱分析、功率监测

参数 步进频率自动开关。

OFF 或 0，表示自动关。

ON 或 1，表示自动开。

示例 :FREQ:CENT:STEP:AUTO OFF

查询语法 :FREQ:CENT:STEP:AUTO?

默认 关

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:FREQuency:SPAN <num>

（读写）查询或设置扫宽。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试、功率监测

参数 扫宽值(Hz)。

频谱分析频率可设范围为 0Hz~20.1GHz。

网络分析可设频率范围为 0Hz~19.999995GHz。

天馈线测试可设频率范围为 0Hz~19.999995GHz。

功率监测可设频率范围为 1kHz~100MHz。

示例 :FREQ:SPAN 10000

查询语法 :FREQ:SPAN?

默认 20.1GHz(频谱分析)

19.999995GHz(网络分析、天馈线测试)

100MHz(功率监测)

返回类型 数值(double)或字符

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

（只写）设置为全扫宽。

适用模式 频谱分析

参数 无

示例 :FREQ:SPAN:FULL

查询语法 无

返回类型 无

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:MAXimum

（只写）设置为最大扫宽。

适用模式 功率监测

参数 无

示例 :FREQ:SPAN:MAX

查询语法 无

返回类型 无

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:MINimum

（只写）设置为最小扫宽。

适用模式 功率监测

参数 无

示例 :FREQ:SPAN:MIN

查询语法 无

返回类型 无

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

（只写）设置为上次扫宽。

适用模式 频谱分析、功率监测

参数 无

示例 :FREQ:SPAN:PREV

查询语法 无

返回类型 无

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:ZERO

（只写）设置为零扫宽。

适用模式 频谱分析

参数 无

示例 :FREQ:SPAN:ZERO

查询语法 无

返回类型 无

[:SENSe]:FREQuency:STARt <num>

（读写）查询或设置起始频率。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试、功率监测

参数 起始频率值(Hz)。

频谱分析频率可设范围为 0Hz~20.1GHz。

网络分析可设频率范围为 5KHz~20GHz。

天馈线测试可设频率范围为 5KHz~20GHz。

功率监测可设频率范围为 0Hz~20.1GHz。

示例 :FREQ:STAR 10000

查询语法 :FREQ:STAR?

默认 0Hz(频谱分析)

5KHz(网络分析、天馈线测试)

950MHz(功率监测)

返回类型 数值(double)或字符

[:SENSe]:FREQuency:STOP <num>

（读写）查询或设置终止频率。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试、功率监测

参数 终止频率值(Hz)。

频谱分析频率可设范围为 0Hz~20.1GHz。

网络分析可设频率范围为 5KHz~20GHz。

天馈线测试可设频率范围为 5KHz~20GHz。

功率监测可设频率范围为 1kHz~20.1GHz。

示例 :FREQ:STOP 10000

查询语法 :FREQ:STOP?

默认 20.1GHz(频谱分析)

20GHz(网络分析、天馈线测试)

1.05GHz(功率监测)

返回类型 数值(double)或字符

[:SENSe]:MEASurement <string>

（读写）设置或查询功能测量类型，也可以直接通过功能测量的开关进行设置，同一时间只能存在一种功能测量。

适用模式 频谱分析

参数 功能测量类型。

NONE(0)	普通频谱测量
FST(1)	场强测量
CHP(2)	通道功率测量
OBW(3)	占用带宽测量
TAListen(4)	AM/FM 解调测量
ACPR(5)	邻道功率比测量

示例 :MEAS NONE

查询语法 :MEAS?

默认 NONE

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:MEASurement:AOFF

（只写）关闭功能测量，切换为普通频谱测量。

适用模式 频谱分析

参数 无

示例 :MEAS:AOFF

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SENSe]:OBW:METHod <string>

（读写）设置或查询占用带宽功能测量方法。

适用模式 频谱分析

参数 占用带宽测量方法。

PPOW(0) 百分比

XDB(1) XdB

示例 :OBW:METH XDB

查询语法 :OBW:METH?

默认 PPOW

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:OBW:OBW?

（只读）查询占用带宽值(在占用带宽打开且扫描完一遍后有效)。

适用模式 频谱分析

参数 无

示例 :OBW:OBW?

查询语法 :OBW:OBW?

默认 无

返回类型 数值(double)或字符(Hz)

[:SENSe]:OBW:PPOW <num>

（读写）设置或查询占用带宽百分比值。

适用模式 频谱分析

参数 占用带宽百分比值(无单位)。

范围为 10.00%~99.99%

示例 :OBW:PPOW 90

查询语法 :OBW:PPOW?

默认 99%

返回类型 数值(float)或字符

[:SENSe]:OBW[:STATe] <bool>

（读写）设置或查询占用带宽功能测量开关(打开该功能测量会关闭其他功能测量) ，也可用[:SENSe]:MEASurement 命令。

适用模式 频谱分析

参数 占用带宽开关。

OFF(0) 占用带宽关

ON(1) 占用带宽开

示例 :OBW ON

查询语法 :OBW?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:OBW:XDB <num>

（读写）设置或查询占用带宽 XdB 值。

适用模式 频谱分析

参数 占用带宽 XdB(dB)。

范围为-100.0dB~-0.1dB

示例 :OBW:XDB -3

查询语法 :OBW:XDB?

默认 -3dB

返回类型 数值(float)或字符

[:SENSe]:ROSCillator:SOURce <string>

（读写）查询或设置 10MHz 频率参考源模式。

适用模式 所有模式

参数 频率参考类型。

OFF(0) 频率参考为内部且参考输出关闭。
INTernal(1) 频率参考为内部且参考输出打开。

EXTernal(2) 频率参考为外部。

示例 :ROSC:SOUR EXT

查询语法 :ROSC:SOUR?

默认 OFF

返回类型 数值(int)或字符

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

（读写）查询或设置衰减值。

适用模式 频谱分析

参数 衰减值(dB)。

可设 0，5，10，15，20，25，30 七档

示例 :POW:ATT 10

查询语法 :POW:ATT?

默认 10

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO <bool>

（读写）查询或设置衰减自动开关。

适用模式 频谱分析

参数 衰减自动开关，在衰减自动打开的情况下，仪器会根据参考值自动

设置相应的衰减值。

OFF 或 0，表示手动。

ON 或 1，表示自动。

示例 :POW:ATT:AUTO ON

查询语法 :POW:ATT:AUTO?

默认 自动

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] <bool>

（读写）查询或设置前置放大器开关。

适用模式 频谱分析，功率监测

参数 前置放大器开关。

OFF 或 0，表示关。

ON 或 1，表示开。

示例 :POW:GAIN OFF

查询语法 :POW:GAIN?

默认 关

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:SWEep:ACQuisition <string>

（读写）设置或查询获取速度。

适用模式 功率监测

参数 获取速度。

FAST(0) 快。

MEDI(1) 中。

SLOW(2) 慢

示例 :SWE:ACQ FAST

查询语法 :SWE:ACQ?

默认 FAST

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:SWEep:GROups <num>

（读写）设置或查询多次扫描触发模式下的扫描次数。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 扫描次数。

范围为 2~999。

示例 :SWE:GRO 5

查询语法 :SWE:GRO?

默认 5

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:SWEep:MODE <num>

（读写）设置或查询扫描模式(在列表编辑状态下不可设置)，分为线性扫描、列表单段扫描、列表全段扫描三种模式，用户可以编辑列表段来观察多个扫描段的信号。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 扫描模式。

LIN(0) 线性扫描。

SINGle(1) 列表单段扫描。

LIST(2) 列表全段扫描

示例 :SWE:MODE LIN

查询语法 :SWE:MODE?

默认 LIN

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:SWEep:POINts <num>

（读写）设置或查询扫描点数。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 扫描点数。

范围为 2~1001。

示例 :SWE:POIN 201

查询语法 :SWE:POIN?

默认 201

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:SWEep:TIME <num>

（读写）设置或查询线性扫描的扫描时间，扫描时间是本振调谐经过选择的频率间隔所需要的时间。扫描时间直接影响完成一次测试所用的时间，它不包括完成一次扫描与开始下一次扫描之间的停滞时间，扫描时间通常随扫宽、分辨率带宽和视频带宽而改变，频谱分析模式下当分辨率带宽<=1kHz 时扫描时间不可设。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 线性扫描模式下的扫描时间(单位为 ms)。

各仪器模式扫描时间范围

仪器模式	参数范围
频谱分析(非零扫宽)	5ms~400s
频谱分析(零扫宽)	1ms~100s
网络分析 天馈线测试	最小扫描时间~(600*扫描点数)s

示例 :SWE:TIME 100

查询语法 :SWE:TIME?

默认 无

返回类型 数值(double)或字符

[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO <bool>

（读写）设置或查询线性扫描的扫描时间自动开关，当设为自动时，仪器会采用尽可能快的扫描速度，也可以设为手动来增加扫描时间以满足一些特定的测量需要，手动设置的扫描时间一定>=自动扫描时间。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 线性扫描模式下的扫描时间自动开关。

OFF(0) 扫描时间手动。

ON(1) 扫描时间自动。

示例 :SWE:TIME:AUTO ON

查询语法 :SWE:TIME:AUTO?

默认 ON

返回类型 数值(bool)或字符

[SENSe]: SWEep:BIASSwitch <bool>

（读写）设置或查询偏置设置开关。

适用模式 网络分析

参数 偏置设置开关。

OFF(0) 偏置功能关。

ON(1) 偏置功能开。

示例 :SWE:BIASS ON

查询语法 :SWE:BIASS?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[SENSe]: SWEep:BIASTee <bool>

（读写）设置或查询偏置模式。

适用模式 网络分析

参数 偏置设置模式。

INT(0) 内偏置。

EXT(1) 外偏置。

示例 :SWE:BIAST INT

查询语法 :SWE:BIAST?

默认 INT

返回类型 数值(bool)或字符

[SENSe]: SWEep:BIASPort <num>

（读写）设置或查询偏置端口。

适用模式 网络分析

参数 偏置端口。

P1(1) 端口 1。

P2(2) 端口 2。

示例 :SWE:BIASP P1

查询语法 :SWE:BIASP?

默认 P1

返回类型 数值(int)或字符

[SENSe]:SWEep:BIASVPOne <num>

（读写）设置或查询偏置端口 1 内偏置电压。

适用模式 网络分析

参数 偏置端口 1 的内偏置电压（单位为 V）。

范围为 12~32

示例 :SWE:BIASVPO 12

查询语法 :SWE:BIASVPO?

默认 12

返回类型 数值(double)或字符

[SENSe]: SWEep:BIASCP1 <num>

（读写）设置或查询偏置端口 1 内偏置电流。

适用模式 网络分析

参数 偏置端口 1 的内偏置电流。

范围为 0~450（单位为 mA）

示例 :SWE:BIASCP1 450

查询语法 :SWE:BIASCP1?

默认 450

返回类型 数值(double)或字符

[SENSe]: SWEep :BIASVP2 <num>

（读写）设置或查询偏置端口 2 内偏置电压。

适用模式 网络分析

参数 偏置端口 2 的内偏置电压。

范围为 12~32（单位为 V）

示例 :SWE:BIASVP2 12

查询语法 :SWE:BIASVP2?

默认 12

返回类型 数值(double)或字符

[SENSe]: SWEep:BIASCP2 <num>

（读写）设置或查询偏置端口 2 内偏置电流。

适用模式 网络分析

参数 偏置端口 2 的内偏置电流。

范围为 0~450（单位为 mA）

示例 :SWE:BIASCP2 450

查询语法 :SWE:BIASCP2?

默认 450

返回类型 数值(double)或字符

[:SENSe]:SWEep:TYPE <num>

（读写）设置或查询触发模式。当设置为单次扫描时，为交迭命令，可以在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成单次扫描。

适用模式 网络分析、天馈线测试

参数 触发模式。

HOLD(0) 保持

SINGle(1) 单次扫描

GRP(2) 多次扫描

CONT(3)　连续扫描

示例　:SWE:TYPE CONT

查询语法　:SWE:TYPE?

默认　CONT

返回类型　数值(int)或字符

[:SENSe]:TAListen:AVOLume <num>

（读写）设置或查询 AM/FM 解调功能音量。

适用模式　频谱分析

参数　解调音量(无单位)。

范围为 0~100

示例　:TAL:AVOL 80

查询语法　:TAL:AVOL?

默认　60

返回类型　数值(int)或字符

[:SENSe]:TAListen:DMODe <string>

（读写）设置或查询 AM/FM 解调功能解调模式，间歇模式为数据扫描完一屏然后按照解调时间间歇解调一段时间，然后数据再扫描完一屏，再按照解调时间间歇解调一段时间，如此往复循环；连续模式为数据扫描完一屏之后就一直连续解调，数据不再扫描。

适用模式　频谱分析

参数　解调模式。

INTer(0)　间歇

CONT(1)　连续

示例　:TAL:DMOD CONT

查询语法　:TAL:DMOD?

默认　CONT

返回类型　数值(int)或字符

[:SENSe]:TAListen:DSTate <bool>

（读写）设置或查询 AM/FM 解调功能开关(打开该功能测量会关闭其他功能测量)，也可用[:SENSe]:MEASurement 命令。

适用模式 频谱分析

参数 解调开关。

OFF(0) 解调关

ON(1) 解调开

示例 :TAL:DST ON

查询语法 :TAL:DST?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[:SENSe]:TAListen:DTYPe <string>

（读写）设置或查询 AM/FM 解调功能解调类型。

适用模式 频谱分析

参数 解调类型。

FM(0) 调频

AM(1) 调幅

USB(2) 上边带

LSB(3) 下边带

示例 :TAL:DTYP FM

查询语法 :TAL:DTYP?

默认 FM

返回类型 数值(int)或字符

[:SENSe]:TAListen:LTIMe <num>

（读写）设置或查询 AM/FM 解调功能解调时间，在解调模式为间歇模式时起作用，为扫描一遍之后处于解调状态的时间。

适用模式 频谱分析

参数 解调时间(ms)。

范围为 1ms~400s

示例 :TAL:LTIM 100

查询语法 :TAL:LTIM?

默认 100ms

返回类型 数值(int)或字符

:SOURce:POWer:ALC[:MODE] <string>

（读写）设置或查询输出功率模式。

适用模式 网络分析、天馈线测试、矢量电压测量

参数 输出功率模式。

HIGH(3) 高功率。

LOW(0) 低功率。

示例 :SOUR:POW:ALC HIGH

查询语法 :SOUR:POW:ALC?

默认 HIGH

返回类型 数值(int)或字符

:STATus:OPERation?

（只读）查询第一遍扫描完成标志。

适用模式 频谱分析、网络分析、天馈线测试

参数 无

示例 :STAT:OPER?

查询语法 :STAT:OPER?

默认 无

返回类型 数值(bool)或字符

[:SYSTem]:GPS <bool>

（读写）查询或设置 GPS 开关，打开时，屏幕会显示 GPS 采集得到的经纬度、海拔。该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询是否完成该命令。

适用模式 所有模式

参数 GPS 开关。

OFF(0) GPS 关

ON(1) GPS 开

示例 :GPS ON;

查询语法 :GPS?

默认 OFF

返回类型 数值(bool)或字符

[:SYSTem]:GPS:DATA?

（只读）按照以下格式返回当前 GPS 数据:”<经度>,<纬度>,<海拔>,<时间 UTC>”

适用模式 所有模式

参数 无

示例 :GPS:DATA?

返回 **38 28′11.22″ N,122 42′13.23″ W,152,06/28/2010 23:35:38\n**

无数据时返回--,--,--,--\n

查询语法 :GPS:DATA?

默认 无

返回类型 字符

[:SYSTem]:GPS:RECeive[:STATe]?

（只读）查询 GPS 接收机状态。

适用模式 所有模式

参数 无

示例 :GPS:REC?

查询语法 :GPS:REC?

默认 无

返回类型 数值(int)或字符

0 表示接收机无数据

1 表示接收机有数据

[:SYSTem]:GPS:RST

（只写）GPS 冷启动，当有时比如在信号特别差的地方,很久都没有办法收到 GPS 信号,有时转换地点也不行,这时候选用冷启动运行新的搜星定位反而会令到启动速度更快,在这种情况之下可以选择冷启动让模块重新查找星系定位。

适用模式 所有模式

参数 无

示例 :GPS:RST

查询语法 无

默认 无

返回类型 无

[:SYSTem]:GPS:STATe?

（只读）查询 GPS 状态。

适用模式 所有模式

参数 无

示例 :GPS:STAT?

查询语法 :GPS:STAT?

默认 无

返回类型 数值(int)或字符

0表示未定位

1表示非差分定位

2表示差分定位

3表示无效PPS

4表示正在估算

[:SYSTem]:PWR:SHUTdown <num>

（读写）查询或设置关机时间。

适用模式 所有模式

参数 关机时间。

可设范围为[1,240]分钟

示例 :PWR:SHUT 20

查询语法 :PWR:SHUT?

默认 10 分钟

返回类型 数值(int)或字符

[:SYSTem]:PWR:SHUTdown:STATe <bool>

（读写）查询或设置关机时间开关，当打开时，仪器计时到设定的关机时间时，仪器会自动关机(进行任何操作会导致关机计时重新计时)。

适用模式 所有模式

参数 自动关机开关。

OFF 或 0，表示关。

ON 或 1，表示开。

示例 :PWR:SHUT:STAT OFF

查询语法 :PWR:SHUT:STAT?

默认 关

返回类型 数值(int)或字符

[:SYSTem]:PWR:SLEep <num>

（读写）查询或设置休眠时间。

适用模式 所有模式

参数 休眠时间

可设范围为[1,240]分钟

示例 :PWR:SLE 20

查询语法 :PWR:SLE?

默认 5 分钟

返回类型 数值(int)或字符

[:SYSTem]:PWR:SLEep:STATe <bool>

（读写）查询或设置休眠时间开关，当打开时，仪器计时到设定的休眠时间时，仪器会自动休眠，关闭屏幕显示(进行任何操作会导致休眠计时重新计时)。

适用模式 所有模式

参数 自动休眠开关。

OFF 或 0，表示关。

ON 或 1，表示开。

示例 :PWR:SLE:STAT OFF

查询语法 :PWR:SLE:STAT?

默认 关

返回类型 数值(int)或字符

:TRACe<n>:DATA?

（只读）查询当前迹线数据。

适用模式 频谱分析

参数<n> 迹线号，可设为 1,2,3，分别表示迹线 1,2,3。

不标明则表示 n 为 1。

示例 :TRAC1:DATA?

查询语法 :TRAC1:DATA?

默认 无

返回类型 数值或字符型

数值格式为“#NXXXX 数据”。其中 XXXX 代表二进制数据的大小。N 代表 XXXX 为几位数。例如#3512….说明二进制数据的大小位数为 3，读取”3”后面的三位数得到 512，其后有 512 字节的二进制数据。

迹线每个点的数据类型为 float 型，占 4 个字节。

字符格式为 xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n 其中 xx.xx 表示 float 数据，数值之间用“,”表示间隔末尾,用“\n”表示结束。

:TRACe<n>:TYPE <string>

（读写）查询或设置迹线状态。

适用模式 频谱分析

参数<n> 迹线号，可设为 1,2,3，分别表示迹线 1,2,3。

不标明则表示 n 为 1。

<string>迹线状态。

CLRW(0)，表示刷新迹线。。

MAXH(1)，表示最大保持。

MINH(2)，表示最小保持。

VIEW(3)，表示保持迹线。

BLANk(4)，表示隐藏迹线。

示例 :TRAC2:TYPE CLRW

查询语法 :TRAC2:TYPE?

默认 CLRW

返回类型 数值(int)或字符