文 档 编 号： YQ2.731.1323SCCN 版本号：

技术状态标识： 密 级：

4042 频谱分析仪

程控手册

拟 制：

审 核：

标准化：

批 准：

中电科思仪科技股份有限公司

2024 年 3 月

4042 系列

频谱分析仪

程控手册



中电科思仪科技股份有限公司

该手册适用下列型号频谱分析仪，基于软件版本 Version 2.0.39 及以上。

- 4042B 频谱分析仪（9kHz-9GHz）
- 4042D 频谱分析仪（9kHz-20GHz）

版　　本:　　B.3　2024年3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 4042 系列频谱分析仪！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

YQ2.731.1323SCCN

版本

B.3　2024.3

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所授权，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

1 手册导航 1
1.1 关于手册 1
1.2 关联文档 1
2 远程控制 3
2.1 远程控制基础 3
2.1.1 程控接口 3
2.1.2 消息 6
2.1.3 SCPI 命令 6
2.1.4 命令序列与同步 15
2.1.5 编程注意事项 17
2.2 仪器程控端口与配置 17
2.2.1 LAN 17
2.2.2 USB 19
2.3 I/O 库 19
2.3.1 I/O 库概述 19
2.3.2 I/O 库安装与配置 20
3 程控命令 23
3.1 命令说明 23
3.2 通用命令 23
*IDN? 24
RST 24
*OPC 24
3.3 仪器子系统命令 24
3.3.1 System 子系统 24
3.3.2 Mmemory 子系统 34
3.3.3 Display 子系统 42
3.3.4 Calculate 子系统 46
3.3.5 Sense 子系统 67

目录

4 编程示例.....207

4.1 基本操作示例.....207

4.1.1 VISA 库.....207

4.1.2 示例运行环境.....208

4.1.3 初始化和设置默认状态.....208

4.1.4 发送设置命令.....209

4.1.5 读取测量仪器状态.....210

4.2 高级操作示例.....210

4.2.1 LAN 接口设置点频并查询.....210

4.2.2 LAN 接口设置中心频率并查询（Visa）.....212

4.2.3 USB 接口设置点频并查询.....213

5 错误说明.....215

5.1 错误信息.....215

5.1.1 本地错误信息.....215

5.1.2 程控错误信息.....216

5.2 返修方法.....217

5.2.1 联系我们.....217

5.2.2 包装与邮寄.....217

附 录.....219

附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表.....219

1 手册导航

本章介绍了频谱分析仪的程控手册功能、章节构成和主要内容，并介绍了提供给用户使用的仪器关联文档。

- 关于手册.....1
- 关联文档.....1

1.1 关于手册

本手册介绍了频谱分析仪的远程控制和 SCPI 命令使用方法，同时，为方便用户快速掌握程控编程方法，列举了编程示例并介绍了 I/O 函数库的基本概念。为方便您熟练使用该仪器，请在操作仪器前，仔细阅读本手册，然后按手册指导正确操作。

SCPI（Standard Commands for Programmable Instruments）定义了如何远程控制仪器的标准和方法，也是程控电子测试和测量仪器使用的程控编程语言。SCPI 标准基于 IEEE-488.2 标准和形式，具体请浏览 http://www.scpiconsortium.org。该手册详细说明了程控命令。

程控手册的章节包括：

- **远程控制**
  概述了仪器远程控制操作方法，目的使用户可以对远程控制操作快速上手。分三部分介绍：程控基础，介绍与程控有关的概念、软件配置、程控端口、SCPI 命令等；仪器端口配置方法，介绍频谱分析仪程控端口的连接方法和软件配置方法； I/O 函数库，介绍仪器驱动器基本概念及 IVI-COM/IVI-C 驱动的基本安装配置说明。

- **程控命令**
  分类介绍了通用命令、仪器命令，逐条说明SCPI命令的功能、参数并示例。

- **编程示例**
  以文字说明和示例代码的方式给出基本编程示例和高级编程示例，并进行说明，方便用户快速掌握频谱分析仪的程控编程方法。

- **错误说明**
  包括错误信息说明及返修方法。

- **附录**
  给出了频谱分析仪关于程控的必要的参考信息，包括：SCPI命令速查表等。

1.2 关联文档

频谱分析仪的产品文档包括：

- 快速使用指南

1.2 关联文档

- 用户手册
- 程控手册

快速使用指南

本手册介绍了仪器的配置和启动测量的基本操作方法，目的是：使用户快速了解仪器的特点、掌握基本设置和基础的操作方法。包含的主要章节是：

- 准备使用
- 典型应用
- 获取帮助

用户手册

本手册详细介绍了仪器的功能和操作使用方法，包括：配置、测量、程控和维护等信息。目的是：指导用户如何全面的理解产品功能特点及掌握常用的仪器测试方法。包含的主要章节是：

- 手册导航
- 概述
- 操作指南
- 频谱分析模式
- 干扰分析模式
- 解调分析模式
- 功率测量模式
- 信道扫描模式
- 场强测量模式
- 实时频谱测量模式
- 峰值功率模式
- 时间门扫描模式
- IQ 分析模式
- 故障诊断与返修
- 技术指标和测试方法

程控手册

本手册详细介绍了远程编程基础、SCPI 基础、SCPI 命令、编程示例和 I/O 驱动函数库等。目的是：指导用户如何快速、全面的掌握仪器的程控命令和程控方法。包含的主要章节是：

- 远程控制
- 程控命令
- 编程示例
- 错误说明
- 附录

2 远程控制

本章介绍了频谱分析仪的程控基础、程控接口与配置方法，并简要的介绍了 I/O 仪器驱动库的概念及分类。以方便用户起步实现远程控制操作。具体内容包括：

- 远程控制基础.....3
- 仪器程控端口与配置.....17
- I/O库.....19

2.1 远程控制基础

- 程控接口.....3
- 消息.....6
- SCPI命令.....6
- 命令序列与同步.....15
- 编程注意事项.....17

2.1.1 程控接口

频谱分析仪支持两种程控接口：LAN 与 USB。
程控接口及关联 VISA 寻址字符串说明，如下表：

表 2.1　远程控制接口类型和 VISA 寻址字符串

程控接口	VISA 寻址字符串	说 明
LAN (Local Area Network)	**原始套接字协议：** TCPIP::host_address::port::SOCKET **VXI-11协议：** TCPIP::host_address[::LAN_device_name][::INSTR]	控者通过仪器网络端口连接仪器实现远程控制。 具体协议请参考： 2.1.1.1 LAN 接口
USB (Universal Serial Bus)	USB::<vendor ID>::<product ID>::<serial number>[::RAW]	控者通过使用支持 OTG 的连接线通过 USB C 型口连接 4042 频谱分析仪实现远程控制。 具体请参考： 2.1.1.2 USB 接口

- LAN接口.....4
- USB接口.....5

2.1.1.1 LAN 接口

频谱分析仪可通过 10Base-T 和 100Base-T 局域网内计算机进行远程控制，各种仪器在局域网内组合成系统，并统一由网内计算机控制。频谱分析仪为实现局域网内远程控制，需事先安装端口连接器、网卡和相关网络协议，并配置相关的网络服务，同时网内控者计算机也需事先安装仪器控制软件和 VISA 库。网卡的三种工作模式是：

- 10Mbit/s 以太网 IEEE802.3；
- 100Mbit/s 以太网 IEEE802.3u；
- 1Gbit/s 以太网 IEEE802.3ab。

控者计算机和频谱分析仪需通过网口连接到共同的 TCP/IP 协议网络上。连接计算机和频谱分析仪之间的电缆是商用 RJ45 电缆（带屏蔽或无屏蔽的 5 类双绞线）。数据传输时，采用数据分组传输方式，LAN 传输速度较快。通常，计算机和频谱分析仪之间的电缆长度不应超过 100 米（100Base-T 和 10Base-T）。关于 LAN 通信的更多信息，请参考：http://www.ieee.org。下面介绍 LAN 接口相关知识：

1） IP 地址

通过局域网对频谱分析仪进行远程控制时，应保证网络的物理连接畅通。通过频谱分析仪的菜单“本机 IP”将地址设置到主控计算机所在的子网内即可。例如：主控计算机的 IP 地址是 172.141.11.200，则频谱分析仪的 IP 地址应设为 172.141.11.XXX，其中 XXX 为除 200 之外的 1 ~ 254 之间的数值。

建立网络连接时只需IP地址，VISA寻址字符串形式如下：

TCPIP::host address[::LAN device name][::INSTR] 或

TCPIP::host address::port::SOCKET

其中：

- TCPIP 表示使用的网络协议；
- host address 表示仪器的IP地址或者主机名称，用于识别和控制被控仪器；
- LAN device name 定义了协议和子设备的句柄号（该项可选）；
  - inst0 设备选择VXI-11协议；
- INSTR 表示仪器资源类型（该项可选）；
- port 标识套接字端口号；
- SOCKET 表示原始网络套接字资源类。

举例：仪器的IP地址是172.141.11.202:

- 建立原始套接字连接时可使用：
  TCPIP::172.141.11.202::5025::SOCKET
- 建立VXI-1连接时可使用：
  TCPIP::172.141.11.202::inst0::INSTR

提 示

程控系统中多仪器识别方法

若网络中连接多台仪器，采用仪器单独的IP地址和关联的资源字符串区分。主控计算机使用各自的VISA资源字符串识别仪器。

2) VXI-11 协议

VXI-11 标准基于 ONC RPC(Open Network Computing Remote Procedure Call)协议，它是 TCP/IP 协议的网络/传输层。TCP/IP 网络协议和相关的网络服务被预先配置好，通信时，这种面向连接的通讯，即遵循按序交换并能识别连接的中断，保证了不丢失信息。

3) 套接字通信

TCP/IP 协议通过局域网套接字在网络中连接频谱分析仪。套接字是计算机网络编程中使用的一个基本方法，它使得使用不同硬件和操作系统的应用程序得以在网络中进行通信。这种方法通过端口（port）使频谱分析仪与计算机实现双向通信。

套接字是专门编写的一个软件类，里面定义了 IP 地址、设备端口号等网络通信所必需的信息，整合了网络编程中的一些基本操作。在操作系统中安装了打包的库就可以使用套接字。两个常用的套接字库是 UNIX 中应用的伯克利（Berkeley）套接字库和 Windows 中应用的 Winsock 库。

频谱分析仪中的套接字通过应用程序接口（API）兼容 Berkeley socket 和 Winsock。此外，还兼容其他标准套接字 API。通过 SCPI 命令控制频谱分析仪时，程序中建立的套接字程序发出命令。在使用局域网套接字之前，必须先设置频谱分析仪的套接字端口号。频谱分析仪的套接字端口号为 5025。

2.1.1.2 USB 接口

为实现 USB 程控，需要安装 VISA 库和 USB 驱动，VISA 自动检测和配置仪器以建立 USB 连接， 4042 频谱分析仪使用支持 OTG 的连接线通过 USB C 型口连接计算机和频谱分析仪，使用“USB0::0x3399::0x4E05::NI-VISA-10005::RAW“进行程控。

USB 地址：

寻址字符串格式：USB::<vendor ID>::<product ID>::<serial number>[::RAW]

其中：

- <vendor ID> 代表生产厂家代号；

- <product ID>　代表仪器代号;
- <serial number>　代表仪器序列号;

示例:

以4042频谱分析仪为例:

USB:: 0x3399:: 0x4E05:: NI-VISA-10005::RAW

0x3399:　生产厂家代号;

0x4E05:　仪器代号;

10005:　是仪器的序列号。

2.1.2 消息

数据线上传输的消息分为以下两类:

1) **接口消息**

仪器与主控计算机间通信时，首先需要拉低attention线，然后接口消息才能通过数据线传送给仪器。只有具备GPIB总线功能的仪器才能发送接口消息。

2) **仪器消息**

根据传输方向的不同，仪器消息可分为命令和仪器响应。如不特别声明，所有程控接口使用仪器消息的方法相同。

a) **命令:**

命令（编程消息）是主控计算机发送给仪器的消息，用于远程控制仪器功能并查询状态信息。命令被划分为以下两类:

- 根据对仪器的影响:
  - 设置命令: 改变仪器设置状态，例如: 复位或设置频率等。
  - 查询命令: 查询并返回数据，例如: 识别仪器或查询参数值。查询命令以后缀问号结束。
- 根据标准中的定义:
  - 通用命令: 由IEEE488.2定义功能和语法, 适用所有类型仪器(若实现)用于实现: 管理标准状态寄存器、复位和自检测等。
  - 仪器控制命令: 仪器特性命令，用于实现仪器功能。例如: 设置频率。语法同样遵循SCPI规范。

b) **仪器响应:**

仪器响应（响应消息和服务请求）是仪器发送给计算机的查询结果信息。该信息包括测量结果、仪器状态等。

2.1.3 SCPI 命令

- SCPI命令简介 7
- SCPI命令说明 7

2.1.3.1 SCPI 命令简介

SCPI(Standard Commands for Programmable Instruments——可程控设备的标准命令)是一个基于标准 IEEE488.2 建立的，适合所有仪器的命令集。其主要目的是为了使相同功能具有相同的程控命令，以实现程控命令的通用性。

SCPI 命令由命令头和一个或多个参数组成，命令头和参数之间由空格分开，命令头包含一个或多个关键字段。命令直接后缀问号即为查询命令。命令分为通用命令和仪器专用命令，它们的语法结构不同。SCPI 命令具备以下特点：

1) 程控命令面向测试功能，而不是描述仪器操作；
2) 程控命令减少了类似测试功能实现过程的重复，保证了编程的兼容性；
3) 程控消息定义在与通信物理层硬件无关的分层中。
4) 程控命令与编程方法和语言无关，SCPI 测试程序易移植。
5) 程控命令具有可伸缩性，可适应不同规模的测量控制。
6) SCPI 的可扩展性，使其成为“活”标准。

如果有兴趣了解更多关于 SCPI 的内容，可参考：

IEEE Standard 488.1-1987, IEEE Standard Digital Interface for Programmable Instrumentation. New York, NY, 1998。

IEEE Standard 488.2-1987, IEEE Standard Codes, Formats, Protocols and Comment Commands for Use with ANSI/IEEE Std488.1-1987. New York, NY, 1998

Standard Commands for Programmable Instruments(SCPI) VERSION 1999.0.

频谱分析仪的程控命令集合、分类及说明，具体请参考：

1) 本手册“3 程控命令”;
2) 本手册“附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表”;

2.1.3.2 SCPI 命令说明

- 通用术语.....7
- 命令类型.....8
- 仪器专用命令语法.....9
- 命令树.....10
- 命令参数和响应.....11
- 命令中数值的进制.....14
- 命令行结构.....14

1) 通用术语

下面这些术语适用本节内容。为了更好的理解章节内容，您需要了解这些术语的确切定义。

控制器

2.1 远程控制基础

控制器是任何用来与 SCPI 设备通讯的计算机。控制器可能是个人计算机、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，并使用 GPIB 接口通讯。

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。

事件命令

事件型程控命令不能被查询。一个事件命令一般没有与之相对应的前面板按键设置，它的功能就是在某个特定的时刻触发一个事件。

查询

查询是一种特殊类型的命令。查询控制设备时，返回适合控制器语法要求的响应消息。查询语句总是以问号结束。

2) 命令类型

SCPI 命令分为两种类型：通用命令和仪器专用命令。图 2.1 显示了两种命令的差异。通用命令由 IEEE 488.2 定义，用来管理宏、状态寄存器、同步和数据存储。因通用令均以一个星号打头，因此很容易辨认。例如*IDN？、*OPC、*RST 都是通用命令。通用命令不属于任何仪器专用命令，仪器采用同一种方法解释该类命令，而不用考虑命令的当前路径设置。

仪器专用命令因包含冒号（:），因此容易辨认。冒号用在命令表达式的开头和关键字的中间，例如：FREQuency[:CW？]。根据仪器内部功能模块，将仪器专用命令划分为对应的子系统命令子集合。例如，功率子系统（:POWer）包含功率相关命令，而状态子系统（:STATus）包含状态控制寄存器的命令。

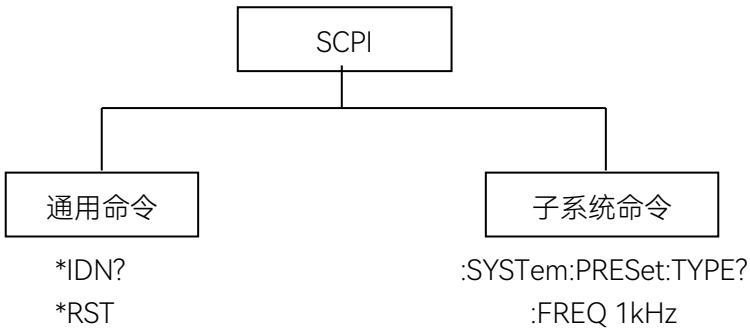

图 2.1　SCPI 命令类型

3)　仪器专用命令语法

一个典型的命令是由前缀为冒号的关键字构成。关键字后面跟着参数。下面是一个语法声明的例子。

[:SOURce]:POWer[:LEVel] MAXimum|MINimum

在上面的例子中，命令中的[:LEVel]部分紧跟着:POWer，中间没有空格。紧跟着[:LEVel]的部分：MINimum|MAXimum 是参数部分。在命令与参数之间有一个空格。语法表达式的其它部分说明见表 2.2 和 2.3。

表 2.2　命令语法中的特殊字符

符号	含义	举例
|	在关键字和参数之间的竖号代表多种选项。	[:SOURce]:AM: SOURce EXTernal|INTernal EXTernal 和 INTernal 是选项
[]	方括号表示被包含的关键字或者参数在构成命令时是可选的。这些暗含的关键字或者参数甚至在它们被忽略时命令也会被执行。	[:SOURce]:AM[:DEPTh]:EXPonential? SOURce 和 DEPTh 是可选项。
< >	尖括号内的部分表示在命令中并不是按照字面的含义使用。它们代表必需包含的部分。	[:SOURce]:FREQ:STOP <val><unit> 该命令中，<val>和<unit> 必须用实际的频率和单位替代。 例如：:FREQ:STOP 3.5GHz
{ }	大括号内的部分表示其中的参数可选。	[:SOURce]:LIST:POWer <val>{,<val>} 例如：LIST:POWer 5

表 2.3　命令语法

字符、关键字和语法	举例
大写的字符代表执行命令所需要的最小字符集合。	[:SOURce]:FREQuency[:CW]?, FREQ 是命令的短格式部分。
命令的小写字符部分是可选择的；这种灵活性的格式被称为“灵活地听”。更多信息请参照“命令参数和响应”部分。	:FREQuency :FREQ,:FREQuency 或者:FREQUENCY, 其中任意一个都是正确的。
当一个冒号在两个命令助记符之间，它将命令树中的当前路径下移一层。更多消息请参照“命令树”的命令路径部分。	:TRIGger:OUTPut:POLarity? TRIGger 是这个命令的最顶层关键字。
如果命令包含多个参数，相邻的参数间由逗号分隔。参数不属于命令路径部分，因此它不影响路径层。	[:SOURce]:LIST:DWELl <val>{,<val>}
分号分隔相邻的 2 条命令，但不影响当前命令路径。	:FREQ 2.5GHZ; :POW 10DBM
空白字符，例如<space>或者<tab>，只要不出现在关键字之间或者关键字之中，通常是被忽略的。然而，你必须用空白字符将命令和参数分隔开来，且不影响当前路径。	:FREQ uency 或者:POWer :LEVel6.2 是不允许的。 在:LEVel 和 6.2 之间必须由空格隔开。 即 :POWer:LEVel 6.2

4) 命令树

大部分远程控制编程会使用仪器专用命令。解析该类命令时，SCPI 使用一个类似于文件系统的结构，这种命令结构被称为命令树，如图 2.2 所示:

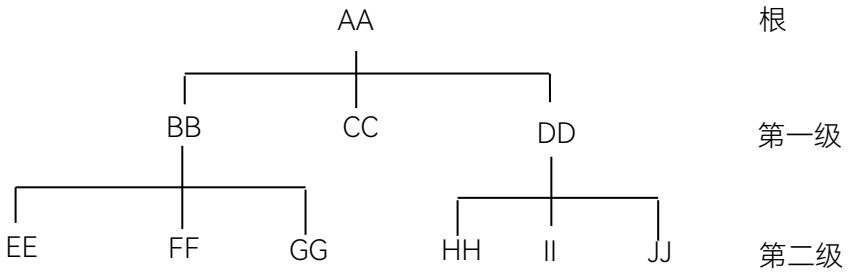

图 2.2 简化的命令树示意图

顶端命令是根命令，简称“根”。命令解析时，依据树结构遵循特定的路径到达下一层命令。例如：:POWer:ALC:SOURce? ，其中，:POWer 代表 AA，:ALC 代表 BB，:SOURce 代表 GG，整个命令路径是（:AA:BB:GG）。

仪器软件中的一个软件模块——**命令解释器**，专门负责解析每一条接收的 SCPI 命令。命令解释器利用一系列的分辨命令树路径的规则，将命令分成单独的命令元。解析完当前命令后，保持当前命令路径不变，这样做的好处是，因为同样的命令关键字可能出现在不同的路径中，更加快速有效的解析后续命令。开机或*RST（复位）仪器后，重置当前命令路径为根。

5) 命令参数和响应

SCPI 定义了不同的数据格式在程控和响应消息的使用中以符合“**灵活地听**”和“**精确地讲**”的原则。更多的信息请参照 IEEE488.2。“**灵活地听**”指的是命令和参数的格式是灵活的。

例如频谱分析仪设置频率偏移状态命令 :FREQuency:OFFSet:STATe ON|OFF|1|0，

以下命令格式都是设置频率偏移功能开:

:FREQuency:OFFSet:STATe ON，:FREQuency:OFFSet:STATe 1，

:FREQ:OFFS:STAT ON，:FREQ:OFFS:STAT 1。

不同参数类型都有一个或多个对应的响应数据类型。查询时，数值类型的参数将返回一种数据类型，响应数据是精确的，严格的，被称为“**精确地讲**”。

例如，查询功率状态（:POWer:ALC:STATe?），当其为开时，不管之前发送的设置命令是:POWer:ALC:STATe 1 或者 :POWer:ALC:STATe ON，查询时，返回的响应数据总是 1。

表 2.4 SCPI 命令参数和响应类型

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
	不确定长度的块
非十进制的数值类型	十六进制
	八进制
	二进制

数值参数

仪器专用命令和通用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:

0	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

扩展的数值参数

大部分与仪器专用命令有关的测量都使用扩展数值参数来指定物理量。扩展数值参数接收所有的数值参数和另外的特殊值。所有的扩展数值参数都接收 MAXimum 和 MINimum 作为参数值。其它特殊值，例如：UP 和 DOWN 是否接收由仪器解析能力决定，其 SCPI 命令表中会列出所有有效的参数。

注意：扩展数值参数不适用于通用命令或是 STATus 子系统命令。

扩展数值参数举例：

101	数值参数
1.2GHz	GHz 可以被用作指数（E009）
200MHz	MHz 可以被用作指数（E006）
100mV	100 毫伏
10DEG	10 度
MAXimum	最大的有效设置
MINimum	最小的有效设置
UP	增加一个步进
DOWN	减少一个步进

离散型参数

当需要设置的参数值为有限个时，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。

下面的例子，离散参数和命令一起使用。

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce BUS|IMMediate|EXTernal

BUS	GPIB,LAN,RS-232 触发
IMMediate	立刻触发
EXTernal	外部触发

布尔型参数

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。

布尔参数示例：

ON	逻辑真

OFF	逻辑假
1	逻辑真
0	逻辑假

字符串型参数

字符串型参数允许 ASCII 字符串作为参数发送。单引号和双引号被用作分隔符。

下面是字符串型参数的例子。

'This is Valid' "This is also Valid" 'SO IS THIS'

实型响应数据

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。

实数响应数据示例：

1.23E+0
-1.0E+2
+1.0E+2
0.5E+0
0.23
-100.0
+100.0
0.5

整型响应数据

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。

整数响应数据示例：

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。

离散响应数据示例：

INTernal	稳幅方式为内部
EXTernal	稳幅方式为外部
MMHead	稳幅方式为毫米波源模块

数字布尔型响应数据

布尔型的响应数据返回一个二进制的数值 1 或者 0。

字符串型响应数据

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。

下面是一些字符串型响应数据的例子:

“This is a string”

“one double quote inside brackets: (“”)”

6) 命令中数值的进制

命令的值可以用二进制，十进制，十六进制或者八进制的格式输入。当用二进制，十六进制或者八进制时，数值前面需要一个合适的标识符。十进制（默认格式）不需要标识符，

当输入一个数值前面没有表示符时，设备会确保其是十进制格式。下面的列表显示了各个格式需要的表示符:

- #B 表示这个数字是一个二进制数值。
- #H 表示这个数字是一个十六进制数值。
- #Q 表示这个数字是一个八进制数值。

下面是 SCPI 命令中十进制数 45 的各种表示:

#B101101

#H2D

#Q55

下面的例子用十六进制数值 000A 设置 RF 输出功率为 10dBm (或者当前选择单位的等数值的值，如 DBUV 或者 DBUVEMF)。

:POW #H000A

在使用非十进制格式时，一个测量单位，如 DBM 或者 mV，不和数值一起使用。

7) 命令行结构

一条命令行或许包含多条SCPI命令，为表示当前命令行结束，可采用下面的方法:

- 回车;
- 回车与EOI;
- EOI与最后一个数据字节。

命令行中的命令由分号隔开，属于不同子系统的命令以冒号开头。例如:

MMEM:COPY "Test1", "MeasurementXY";:HCOP:ITEM ALL

该命令行包含两条命令，第一条命令属于MMEM子系统，第二条命令属于HCOP子系统。若相邻的命令属于同一个子系统，命令路径部分重复，命令可缩写。例如:

HCOP:ITEM ALL;:HCOP:IMM

该命令行包含两条命令，两条命令均属于HCOP子系统，一级相同。所以第二条命令可从HCOP的下级开始，并可省略命令开始的冒号。可以缩写为如下命令行：

HCOP:ITEM ALL;IMM

2.1.4 命令序列与同步

IEEE488.2 定义了交迭命令和连续命令之间的区别：

- 连续命令是指连续执行的命令序列。通常各条命令执行速度较快。
- 交迭命令是指下条命令执行前，前条命令未自动执行完成。通常交迭命令的处理时间较长并允许程序在此期间可同步处理其它事件。

即使一条命令行中的多条设置命令，也不一定按照接收的顺序依次执行。为了保证命令按照一定的顺序执行，每条命令必须以单独的命令行发送。

举例：命令行包含设置和查询命令

一条命令行的多条命令若包含查询命令，查询结果不可预知。下面的命令返回固定值：

:FREQ:STAR 1GHZ;SPAN 100;:FREQ:STAR?

返回值：1000000000（1GHz）

下面的命令返回值不固定：

:FREQ:STAR 1GHz;STAR?;SPAN 1000000

返回结果可能是当前的起始频率值，因为主机程序会推迟执行命令。若主机程序接收命令后执行，返回结果也可能是1GHz。

提 示

设置命令与查询命令分开发送

一般规则：为保证查询命令的返回结果的正确性，设置命令和查询命令应在不同的程控消息中发送。

2.1.4.1 防止命令交迭执行

为了防止命令的交迭执行，可采用多线程或者命令：*OPC、*OPC?或者*WAI，只有硬件设置完成后，才执行这三种命令。编程时，计算机可强制等待一段时间以同步某些事件。下面分别予以说明：

- **控者程序使用多线程**

  多线程被用于实现等待命令完成和用户界面及程控的同步，即单独的线程中等待*OPC? 完成，而不会阻塞GUI 或程控线程的执行。

- **三种命令在同步执行中的用法如下表**：

表 2.5 命令语法

方法	执行动作	编程方法

2.1 远程控制基础

*OPC	命令执行完后，置位 ESR 寄存器中的操作完成位。	置位 ESE BIT0; 置位 SRE BIT5; 发送交迭命令和*OPC; 等待服务请求信号（SRQ） 服务请求信号代表交迭命令执行完成。
*OPC?	停止执行当前命令，直到返回 1。只有 ESR 寄存器中的操作完成位置位时，该命令才返回，表明前面命令处理完成。	执行其它命令前终止当前命令的处理，在当前命令后直接发送该命令。
*WAI	执行*WAI 前，等待发送完所有命令，再继续处理未完成的命令。	执行其它命令前终止当前命令的处理，在当前命令后直接发送该命令。

对于交迭命令的处理时间较短情况，可采用交迭命令后使用命令*WAI 或*OPC 以实现命令同步。为了实现计算机或仪器等待交迭命令执行完成时，同步执行其它任务，可采用下面的同步技术:

- **OPC与服务请求**

1) 设置ESE的OPC屏蔽位（bit0）：*ESE 1;
2) 设置SRE的bit5：*SRE 32 使能ESB服务请求;
3) 发送交迭命令和*OPC;
4) 等待服务请求信号。

服务请求信号代表交迭命令执行完成。

- **OPC? 与服务请求**

1) 设置SRE的bit4：*SRE 16 使能M服务请求;
2) 发送交迭命令和*OPC? ;
3) 等待服务请求信号。

服务请求信号代表交迭命令执行完成。

- **事件状态寄存器（ESE）**

1) 设置ESE的OPC屏蔽位（bit0）：*ESE 1;
2) 只发送交迭命令，不发送*OPC、*OPC或*WAI;
3) 在定时器中发送“*OPC;*ESR?”循环查询操作完成状态。

返回值（LSB）等于1表示交迭命令执行完成。

- ***OPC?与短超时**

1) 只发送交迭命令，不发送*OPC、*OPC或*WAI
2) 在定时器中发送“<short timeout>; *OPC?”循环查询操作完成状态;
3) 返回值（LSB）等于1表示交迭命令执行完成。超时时，表示在操作过程中;
4) 复位超时值到旧值。

2.1.5 编程注意事项

1) 改变设置前请初始化仪器状态

远程控制设置仪器时，首先需要初始化仪器状态（例如发送”*RST”）,然后再实现需要的状态设置。

2) 命令序列

一般来说，需要分开发送设置命令和查询命令。否则，查询命令的返回值会根据当前仪器操作顺序而变化。

3) 故障反应

服务请求只能由仪器自己发起。测试系统中的控者程序应指导仪器在出现错误时主动发起服务请求，进而进入相应的中断服务程序中进行处理。

4) 错误队列

控者程序每次处理服务请求时，应查询仪器的错误队列，来获取更加精确的错误原因。尤其在控者程序的测试阶段，应经常查询错误队列以获取控者发送给仪器的错误命令。

2.2 仪器程控端口与配置

- LAN……17
- USB……19

2.2.1 LAN

LAN（Local Area Network）程控系统采用SICL-LAN控制频谱分析仪。

- 建立连接……17
- 接口配置……18

2.2.1.1 建立连接

使用网线将频谱分析仪与外部控者（计算机）连接到局域网，如图2.3所示:

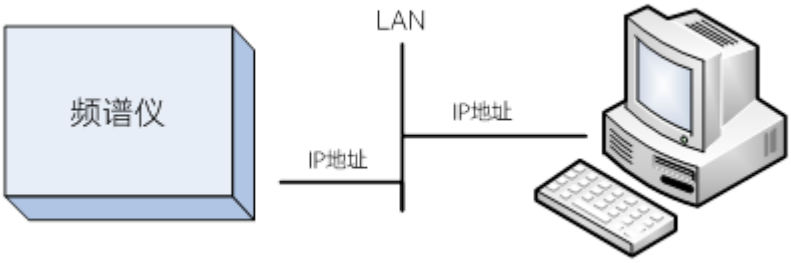

图 2.3　LAN 接口连接图

2.2.1.2 接口配置

通过局域网对频谱分析仪进行远程控制时，应保证网络的物理连接畅通。由于不支持DHCP、域名访问以及广域网络连接，因此频谱分析仪的网络程控设置相对简单，按[系统] -> [连接设置] -> [网络配置]，通过图 2.4 所示的菜单，将其中“IP 地址”,“子网掩码”,“默认网关”设置到主控制器所在的子网内即可。



图 2.4　LAN 接口设置

注 意

确保频谱分析仪通过 10Base-T LAN 或 100Base-T LAN 电缆物理连接正常

由于该频谱分析仪只支持单一局域网络控制系统的搭建，且只支持静态 IP 地址的设置，

不支持 DHCP, 也不支持通过 DNS 和域名服务器访问主机, 因此不需要用户修改子网掩码, 仪器内将其固定设置为：255.255.255.0。

2.2.2 USB

- 建立连接.....19
- 接口配置.....19

2.2.2.1 建立连接

在测试仪中，频谱分析仪 USB 接口分为 A 型、Type-B 和 Type-C 型三种，A 型接口可以连接 USB 鼠标、键盘或其他 USB 接口设备，Type-B 型接口是预留扩展接口，Type-C 型接口用于实现程控功能。使用 USB 电缆连接频谱分析仪与外部控者（计算机），如图 2.5 所示:

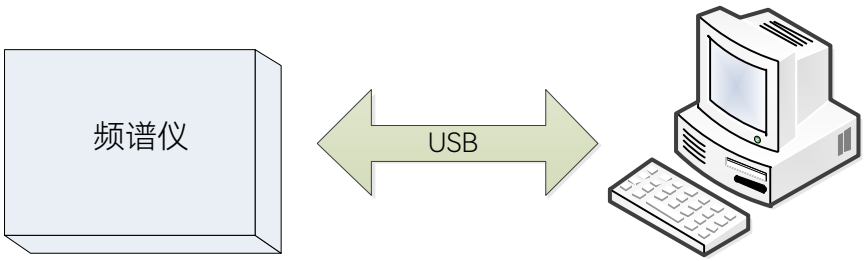

图 2.5　USB 接口连接图

2.2.2.2 接口配置

用户在通过仪器的 USB 接口搭建系统时，需要获取测试仪的 USB 地址的 VID、PID 及一起序列号。默认情况下，VID 为 0x3399， 4042 系列频谱分析仪的 PID 为 0x4E05，序列号跟仪器出厂设置的串号相同。用户可以在主控计算机上通过计算机设备管理器，进入[USB Test and Measurement Device(IVI)属性]—>[详细信息]—>[设备实例路径]查看 USB 口相关信息。在 USB 程控条件下，一般不更改 VID、PID 及序列号信息。

2.3 I/O 库

- I/O库概述.....19
- I/O库安装与配置.....20

2.3.1 I/O 库概述

I/O 库是为仪器预先编写的一些软件程序库被称为仪器驱动程序，即：仪器驱动器（Instrument driver），它是介于计算机与仪器硬件设备之间的软件中间层，由函数库、实

用程序、工具套件等组成，是一系列软件代码模块的集合，该集合对应于一个计划的操作，如配置仪器、从仪器读取、向仪器写入和触发仪器等。它驻留在计算机中，是连接计算机和仪器的桥梁和纽带。通过提供方便编程的高层次模块化库，用户不再需要学习复杂的针对某个仪器专用的低层编程协议，采用仪器驱动器是快速开发测试测量应用的关键。

从功能上看，一个通用的仪器驱动器一般由功能体、交互式开发者接口、编程开发者接口、子程序接口和 I/O 接口五部分组成，如图 2.6 所示。

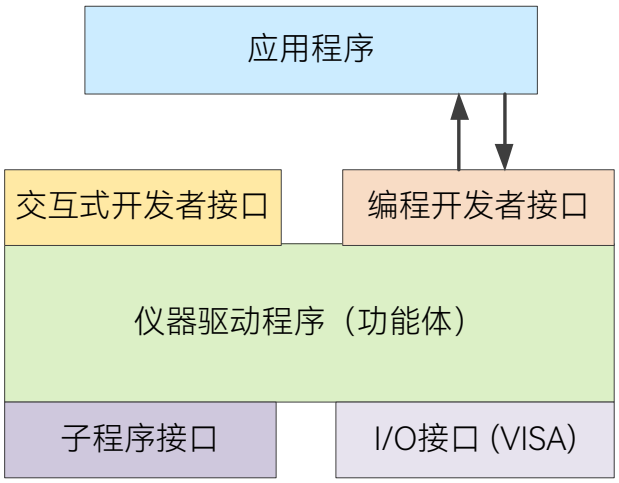

图 2.6　仪器驱动器结构模型

具体说明如下:

1) 功能体。这是仪器驱动器的主功能部分，可以理解为仪器驱动器的框架程序。。
2) 交互开发者接口。为方便用户使用，支持仪器驱动器开发的应用开发环境通常提供图形化的交互开发接口。例如，Labwindows/CVI 中，函数面板就是一种交互开发接口。函数面板中，仪器驱动器函数的各个参数都是以图形化的控件形式表示。
3) 编程开发者接口。它是应用程序调用仪器驱动器函数的软件接口，例如 Windows 系统下仪器驱动器的动态链接库文件.dll。
4) I/O 接口。它完成仪器驱动器与仪器间的实际通信。可以使用总线专用 I/O 软件，也可以使用跨多个总线使用的通用的标准 I/O 软件：VISA I/O。
5) 子程序接口。它是仪器驱动器访问其它一些支持库的软件接口，例如数据库、FFT 函数等。当仪器驱动器为完成其任务而需调用其它软件模块、操作系统、程控代码库及分析函数库时，将用到子程序接口。

2.3.2 I/O 库安装与配置

伴随着测试领域的应用经历了从传统仪器到虚拟仪器等不同的发展阶段，并且为了解决自动测试系统中仪器可互换性和测试程序的可重用性，仪器驱动程序经历了不同的发展过程。目前比较流行通用的驱动器是 IVI（Interchangeable Virtual Instruments）仪器驱动器，它基于 IVI 规范，定义了新的仪器编程接口，以及插入类驱动程序和 VPP 架构到 VISA 上，使测试应用程序与仪器硬件完全独立，并增加了独有的仪器仿真、范围检测、状态缓存等功能，提高了系统运行的效率与真正实现了仪器互换。

IVI 驱动分为两种类型：IVI-C 与 IVI-COM，IVI-COM 基于微软组件对象模型（COM）技术，采用 COM API 的形式；IVI-C 基于 ANSI C，采用 C API 的方式。这两种驱动类型都是遵照 IVI 规范定义的仪器类来设计的，它们的应用开发环境也都相同，包括 Visual Studio，Visual Basic，Agilent VEE，LabVIEW，CVI/LabWindows 等。

为满足不同用户在不同开发环境下的需求，目前需要提供两种驱动形式。频谱分析仪的 IVI 驱动利用 Nimbus Driver Studio 开发，直接生成 IVI-COM 与 IVI-C 驱动及程序安装包，具体安装配置请参阅您所选择的控制卡及 I/O 库的随机文档资料。

安装后的 IVI 驱动分为：IVI 固有功能组与仪器类功能组（基本功能组和扩展功能组）。具体功能分类、函数和属性说明可参考驱动自带的帮助文档。

提 示

配置端口以及安装 IO 库

在使用计算机控制频谱分析仪之前，请确认您已正确安装且配置必要的端口和 I/O 库。

提 示

I/O 库的使用

安装随机的 IVI-COM/C 驱动程序安装包，会自动安装驱动函数面板、帮助文档及驱动函数的示例程序，方便用户开发集成程控功能。

3 程控命令

- 命令说明.....23
- 通用命令.....23
- 仪器子系统命令.....24

3.1 命令说明

该章节提供了详细的命令参考信息，便于实现远程控制，具体包括：

- 完整的语法格式及参数列表；
- 对于 SCPI 非标准命令，列出语法图示；
- 详细的功能描述及关联的命令说明；
- 支持的命令格式（设置 或 查询）；
- 参数说明，包含：数据类型、取值范围及默认值（单位）；
- 若支持查询命令格式，返回值说明；
- SCPI 命令使用示例；
- 开机/复位参数状态（值）；
- SCPI 命令对应的仪器按键路径；
- 其它说明事项。

为方便用户查询使用，通用命令和仪器子系统命令章节的起始部分，首先以引导小目录方式列出命令列项。

3.2 通用命令

通用命令用来控制仪器状态寄存器、状态报告、同步、数据存储及其它通用功能，通用命令的用法和作用适用不同的仪器。所有的通用命令都可以通过命令字中的第一个“*”被识别，IEEE488.2 中详细定义了这些通用命令。

以下是 IEEE488.2 通用命令的解释和说明。

- *IDN?.....24
- *RST.....24
- *OPC.....24

提 示

命令使用：

如不特别说明，命令可用于设置或者查询。

若一个命令仅用于设置或查询，或者启动一个事件，命令说明中会单独进行说明。

*IDN?

功能描述：返回仪器标识。
返回值：<ID>："生产厂家,<仪器型号>,<串号>,<固件版本号>"
举例：Ceyear Technologies,4042D,Z4042001,2.0.39
说明：仅查询。

RST

功能描述：该命令完成频谱分析仪复位功能。该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询该命令是否完成。
说明：仅设置。

*OPC

功能描述：操作完成。所有待处理的命令执行完成后，设置事件状态寄存器的bit0，该位可用于启动服务请求。所有命令执行完毕后，该命令查询格式向输出缓冲区写入1，用于命令同步。

3.3 仪器子系统命令

该章节详细说明频谱分析仪的子系统命令。

- System子系统.....24
- Mmemory子系统.....34
- Display子系统.....42
- Calculate子系统.....46
- Sense子系统.....67

3.3.1 System 子系统

用于系统参数设置和查询，包括：

- :FORM[:DATA].....25
- :INITiate.....25
- :INITiate:CONTinuous.....26
- :INSTrument:CATalog.....26
- :INSTrument[:SELect].....26
- :SYSTem:ERRor.....27
- :SYSTem:GNSS:GAUSs.....27
- :SYSTem:GNSS:IDENtifier.....28

- :SYSTem:GPS.....28
- :SYSTem:GPS:DATA.....29
- :SYSTem:GPS:RECeive[:STATe].....29
- :SYSTem:GPS:RST.....29
- :SYSTem:GPS:STATe.....29
- :SYSTem:INFO.....30
- :SYSTem:PARam:INFO.....30
- :SYSTem:PWR:SHUTdown.....31
- :SYSTem:PWR:SHUTdown:STATe.....31
- :SYSTem:PWR:SLEep.....31
- :SYSTem:PWR:SLEep:STATe.....32
- :SYSTem:TEMP.....32
- :SYSTem:TIME.....32
- :TRACe[1]|2-3:DATA.....33
- :TRACe[1]|2-3:TYPE.....33

:FORM[:DATA] <Type>

功能描述: 设置和查询数据格式。
设置格式: :FORM[:DATA] <Type>
查询格式: :FORM[:DATA]?
返回值为ASC、HEX，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，数据格式。取值如下:
ASC | 0: 字符格式。
HEX | 1: 数值格式。
若设为字符格式，则查询返回的数据格式为字符格式，以字符为单位
若设为数值格式，则查询返回的数据格式为数字格式，以字节为单位。
举例: :FORM ASC 设置数据格式为字符格式。
:FORM? 查询数据格式。
复位状态: ASC
按键路径: 无
适用模式: 所有模式。

:INITiate

功能描述: 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?查询该命令是否完成。
设置格式: :INITiate
举例: :INIT 触发一次单次扫描。
按键路径: [扫描] —> [重新扫描]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、干扰分析、场强测量、实时频谱、时间门扫描、IQ分析。

:INITiate:CONTinuous <Type>

功能描述: 设置和查询扫描类型。设置单次扫描命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询该命令是否完成。
设置格式: :INITiate:CONTinuous <Type>
查询格式: :INITiate:CONTinuous?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
< Type> 离散数据，扫描类型。取值如下:
OFF | 0: 单次扫描。
ON | 1: 连续扫描。
举例: :INIT:CONT OFF 设置扫描类型为单次扫描。
:INIT:CONT? 查询扫描类型。
复位状态: ON
按键路径: [扫描] —>[扫描类型
适用模式: 频谱分析、干扰分析、场强测量、实时频谱、时间门扫描、IQ分析。

:INSTrument:CATalog?

功能描述: 查询可用的仪器工作模式。
查询格式: : INSTrument:CATalog?
返回值:
<Mode> int型，可用的仪器工作模式。取值如下:
第0位为频谱分析测试位，为1(必选);
第1位为干扰分析测试位，1为可设(可选)，0为不可设;
第2位为解调分析测试位，1为可设(可选)，0为不可设;
第3位为功率测量测试位，1为可设(可选)，0为不可设;
第4位为信道扫描测试位，1为可设(可选)，0为不可设;
第5位为场强测量测试位，1为可设(可选)，0为不可设。
第6位为定向分析测试位（4042系列暂不支持);
第7位为实时频谱测试位，1为可设(可选)，0为不可设;
第8位为峰值功率测量测试位，1为可设(可选)，0为不可设;
第9位为时间门扫描测试位，1为可设(可选)，0为不可设;
第10位为IQ分析测试位，1为可设(可选)，0为不可设;
举例: :INST:CAT? 查询可用的仪器工作模式。
按键路径: [模式]
说明: 仅查询。
适用模式: 所有模式。

:INSTrument[:SELect] <Mode>

功能描述: 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?查询该命令是否完

成。

设置格式: :INSTrument[:SELect] <Mode>

查询格式: :INSTrument[:SELect]?

返回值为SA、IA 、DM、PM 、CS、FST、COMPASS、RTSA、PPM、GATE、IQ，分别对应1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11。

参数说明:

<Mode> 离散数据，当前的仪器工作模式。取值如下:

SA | 1	频谱分析。
IA | 2	干扰分析。
DM | 3	解调分析。
PM | 4	功率测量。
CS | 5	信道扫描。
FST | 6	场强测量。
COMPASS | 7	定向分析（4042系列暂不支持）。
RTSA | 8	实时频谱。
PPM | 9	峰值功率测量。
GATE | 10	时间门扫描。
IQ | 11	IQ分析。

举例: :INST SA 设置当前的仪器工作模式为频谱分析。

:INST? 查询当前的仪器工作模式。

复位状态: SA

按键路径: [模式]

适用模式: 所有模式。

:SYSTem:ERRor?

功能描述: 查询上一条程控命令的错误信息。

查询格式: :SYSTem:ERRor?

返回值:

<Error> string型，上一条程控命令的错误信息，格式为：错误代码，错误信息。

举例: :SYST:ERR? 查询上一条程控命令的错误信息。

按键路径: [系统] —>[错误日志]

说明: 仅查询。

适用模式: 所有模式。

:SYSTem:GNSS:GAUSs <State>

功能描述: 设置和查询高斯坐标显示开关。

设置格式: :SYSTem:GNSS:GAUSs <State>

查询格式: :SYSTem:GNSS:GAUSs?

返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:

OFF | 0：开关关。
ON | 1：开关开。

举例：:SYST:GNSS:GAUS 1　设置高斯坐标显示开。
:SYST:GNSS:GAUS?　查询高斯坐标显示开关状态。

复位状态：OFF

按键路径：[系统] —>[定位设置]—>[高斯坐标]

适用模式：所有模式。

:SYSTem:GNSS:IDENtifier <Type>

功能描述：设置和查询高斯定位系统。

设置格式：:SYSTem:GNSS:IDENtifier <Type>

查询格式：:SYSTem:GNSS:IDENtifier?
返回值为GPS、SBAS、BDS 、QZSS 、GLON，分别对应0、1、2、3、4。

参数说明：

< Type>　离散数据，高斯定位系统类型。取值如下:
GPS | 0:　定位系统为GPS。
SBAS | 1:　定位系统为SBAS。
BDS | 2:　定位系统为北斗。
QZSS | 3:　定位系统为QZSS。
GLON | 4:　定位系统为GLON。

举例：:SYST:GNSS:IDEN 1　设置高斯定位系统为SBAS。
:SYST:GNSS:IDEN?　查询高斯定位系统类型。

复位状态：关

按键路径：[系统] —>[定位设置]—>[定位系统]

适用模式：所有模式。

:SYSTem:GPS <State>

功能描述：设置和查询GPS开关。该命令为交迭命令，在发送其他命令前使用*OPC?查询该命令是否完成。

设置格式：:SYSTem:GPS <State>

查询格式：:SYSTem:GPS?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明：

<State>　数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1：开关开。

举例：:SYST:GPS 1　设置GPS开关开。
:SYST:GPS?　查询GPS开关状态。

复位状态：OFF

按键路径：[系统] —>[定位设置]—>[GPS]

适用模式：所有模式。

:SYSTem:GPS:DATA?

功能描述: 查询GPS数据，按照以下格式返回当前GPS数据：<经度>,<纬度>,<海拔>,<时间UTC>。
查询格式: :SYSTem:GPS:DATA?
返回值:
< Data > string型，按照以下格式返回当前GPS数据：<经度>,<纬度>,<海拔>,<时间UTC>。
举例: :SYST:GPS:DATA? 查询GPS数据。
按键路径: [系统] —>[定位设置]—>[GPS]
说明: 仅查询。
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:GPS:RECeive[:STATe]?

功能描述: 查询 GPS 接收机状态。
查询格式: :SYSTem:GPS:RECeive[:STATe]?
返回值:
<State> 离散数据，GPS接收机状态。取值如下:
OFF | 0: 接收机状态关。
ON | 1: 接收机状态开。
举例: :SYST:GPS:REC? 查询GPS接收机状态。
按键路径: [系统] —>[定位设置]—>[GPS]
说明: 仅查询。
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:GPS:RST

功能描述: GPS冷启动。
设置格式: :SYSTem:GPS:RST
举例: :SYST:GPS:RST GPS冷启动。
按键路径: [系统] —>[定位设置]—>[冷启动]
说明: 仅设置。
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:GPS:STATe?

功能描述: 查询 GPS 状态。
查询格式: :SYSTem:GPS:STATe?
返回值:
<State> 离散数据，GPS状态。取值如下:
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。

举例: :SYST:GPS:STAT? 查询GPS状态。
按键路径: [系统] —>[定位设置]—>[GPS]
说明: 仅查询。
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:INFO?

功能描述: 查询系统信息。
查询格式: :SYSTem:INFO?
返回值:
<Data> string型，返回系统信息，每项内容之间用逗号隔开，具体内容为：应用软件版本自检结果，应用软件版本号，镜像定制版本自检结果，镜像定制版本号，CPU板温度传感器自检结果，CPU板温度传感器温度，射频板温度传感器自检结果，射频板温度传感器温度，FPGA自检结果，FPGA版本号，射频板CPLD自检结果，射频板CPLD版本号，EEPROM自检结果，EEPROM版本号，供电自检结果，供电方式。(4042频谱仪系统信息不包括供电自检结果和供电方式)
举例: :SYST:INFO? 查询系统信息。
按键路径: [系统] —>[系统设置]—>[系统信息]
说明: 仅查询。
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:PARam:INFO?

功能描述: 查询包信息。
查询格式: :SYSTem:PARam:INFO?
返回值:
< Data > 包信息，类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
举例: :SYST:PAR:INFO? 查询包信息。
按键路径: [系统] —>[系统设置]—>[系统信息]
说明: 仅查询。

适用模式: 所有模式。

:SYSTem:PWR:SHUTdown <Val>

功能描述: 设置和查询关机时间。
设置格式: :SYSTem:PWR:SHUTdown <Val>
查询格式: :SYSTem:PWR:SHUTdown?
返回关机时间。
参数说明:
<Val> int型，关机时间(min)。设置范围：1~240。
举例: :SYST:PWR:SHUT 10 设置关机时间为10分钟。
:SYST:PWR:SHUT? 查询关机时间。
复位状态: 10分钟
按键路径: [系统] —>[系统设置] —>[电源和显示] —>[关机时间]
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:PWR:SHUTdown:STATe <State>

功能描述: 设置和查询关机时间开关。
设置格式: :SYSTem:PWR:SHUTdown:STATe <State>
查询格式: :SYSTem:PWR:SHUTdown:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :SYST:PWR:SHUT:STAT 1 设置关机时间开关开。
:SYST:PWR:SHUT:STAT? 查询关机时间开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [系统] —>[系统设置]—>[电源和显示] —>[自动休眠]
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:PWR:SLEep <Val>

功能描述: 设置和查询休眠时间。
设置格式: :SYSTem:PWR:SLEep <Val>
查询格式: :SYSTem:PWR:SLEep?
返回休眠时间，单位为 min。
参数说明:
<Val> int型，休眠时间(min)。设置范围：1~240。
举例: :SYST:PWR:SLE 10 设置休眠时间为10分钟。
:SYST:PWR:SLE? 查询休眠时间。
复位状态: 5

按键路径: [系统] —>[系统设置]—>[电源和显示] —>[休眠时间]
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:PWR:SLEep:STATe <State>

功能描述: 设置和查询自动休眠时间开关。
设置格式: :SYSTem:PWR:SLEep:STATe <State>
查询格式: :SYSTem:PWR:SLEep:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :SYST:PWR:SLE:STAT 1 设置自动休眠时间开关开。
:SYST:PWR:SLE:STAT? 查询自动休眠时间开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [系统] —>[系统设置]—>[电源和显示] —>[自动休眠]
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:TEMP?

功能描述: 查询温度。
查询格式: :SYSTem:TEMP?
返回值:
<Val> int型，温度值。
举例: :SYST:TEMP? 查询温度。
按键路径: [系统] —>[系统设置]—>[系统信息]
说明: 仅查询。
适用模式: 所有模式。

:SYSTem:TIME <Year>,<Month>,<Day>,<Hour>,<Minute>,<Second>

功能描述: 设置和查询时间。
设置格式: :SYSTem:TIME <Year>,<Month>,<Day>,<Hour>,<Minute>,<Second>
查询格式: :SYSTem:TIME?
返回系统时间，分别为年、月、日、时、分、秒。
参数说明:
<Year> int型，年，范围为：2000 ~ 2099。
<Month> int型，月，范围为：1 ~ 12。
<Day> int型，日，范围为：1 ~ 31。
<Hour> int型，时，范围为：0 ~ 23。
< Minute> int型，分，范围为：0 ~ 59。
<Second> int型，秒，范围为：0 ~ 59。

举例: :SYST:TIME 2022,1,1,8,30,30 设置系统时间为2022年1月1日8时30分30秒。
:SYST:TIME? 查询系统时间。

复位状态: 无

按键路径: [系统] —>[系统设置]—>[时间和日期]

适用模式: 所有模式。

:TRACe[1]|2-3:DATA?

功能描述: 查询迹线数据。

查询格式: :TRACe[1]|2-3:DATA?

参数说明:

<n> int型，迹线号，对应指令中的“[1]|2-3”，可设为1,2,3，分别表示迹线1,2,3。不标明则表示n为1。

返回值:

< Data > 迹线数据(dBm)，类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。

ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：

“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。

二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：

“#”表示数据块的开始标记；

n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；

<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；

<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。

例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。

举例: :TRAC1:DATA? 查询迹线1数据。

按键路径: [迹线]

说明: 仅查询。

适用模式: 频谱分析、干扰分析、解调分析。

:TRACe[1]|2-3:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询迹线状态。

设置格式: :TRACe[1]|2-3:TYPE <Type>

查询格式: :TRACe[1]|2-3:TYPE?

返回值为CLRW、MAXH、MINH、VIEW、BLAN，分别对应0、1、2、3、4。

参数说明:

<n> int型，迹线号，对应指令中的“[1]|2-3”，分别表示迹线1,2,3。不标明则表示n为1。

< Type> 离散数据，迹线状态。取值如下：

CLRW | 0: 刷新迹线。

MAXH | 1: 最大保持。

MINH | 2: 最小保持。
VIEW | 3: 保持迹线。
BLANk | 4: 隐藏迹线。

举例: :TRAC1:TYPE CLRW 设置迹线1状态为刷新迹线。
:TRAC1:TYPE? 查询迹线1状态。

复位状态: CLRW

按键路径: [迹线]

适用模式: 频谱分析。

3.3.2 Mmemory 子系统

用于存储系统的设置和查询，包括:

- :MMEMory:DELete:ANTenna....34
- :MMEMory:DELete:ANTenna:ALL....35
- :MMEMory:DELete:DATA....35
- :MMEMory:DELete:DATA:ALL....35
- :MMEMory:DELete:LIMit....35
- :MMEMory:DELete:LIMit:ALL....36
- :MMEMory:DELete:LIST....36
- :MMEMory:DELete:LIST:ALL....36
- :MMEMory: DOWNload:FILE....36
- :MMEMory: DOWNload:FILE:NAME....37
- :MMEMory:LOAD:ANTenna....38
- :MMEMory:LOAD:DATA....38
- :MMEMory:LOAD:LIMit....39
- :MMEMory:LOAD:LIST....39
- :MMEMory:LOAD:SE....39
- :MMEMory:LOAD:SEM....39
- :MMEMory:LOCation....40
- :MMEMory:STORe:ANTenna....40
- :MMEMory:STORe:DATA....40
- :MMEMory:STORe:LIMit....41
- :MMEMory:STORe:LIST....41
- :MMEMory:STORe:SCReen....41
- :MMEMory:UPLoad:ANT....41

:MMEMory:DELete:ANTenna <Name>

功能描述: 删除当前模式下天线因子文件。

设置格式: :MMEMory:DELete:ANTenna <Name>

参数说明:

<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。

举例: :MMEM:DEL:ANT "AV89101A" 删除当前模式下天线因子文件"AV89101A"。
按键路径: [测量] —> [场强测量] —> [调用天线] —> [删除]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量、定向分析。

:MMEMory:DELete:ANTenna:ALL

功能描述: 删除当前模式下全部天线因子文件。
设置格式: :MMEMory:DELete:ANTenna:ALL
举例: :MMEM:DEL:ANT:ALL 删除当前模式下全部天线文件。
按键路径: [测量] —> [场强测量] —> [调用天线] —> [全部删除]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量。

:MMEMory:DELete:DATA <Type>,<Name>

功能描述: 删除当前模式下数据文件。
设置格式: :MMEMory:DELete:DATA <Type>,<Name>
参数说明:
<Type> 离散数据，文件类型，文件内容中包含数据和状态配置。取值如下:
DATA | 0: data格式文件。
ALL | 1: data格式和csv格式文件。
CSV | 2: csv格式文件。
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :MMEM:DEL:DATA DATA,"set1" 删除当前模式下数据文件"set1"。
按键路径: [文件] —> [存储设置] —> [删除]
说明: 仅设置。
适用模式: 所有模式。

:MMEMory:DELete:DATA:ALL

功能描述: 删除当前模式下所有数据文件。
设置格式: :MMEMory:DELete:DATA:ALL
举例: :MMEM:DEL:DATA:ALL 删除当前模式下所有数据文件。
按键路径: [文件] —> [存储设置] —> [删除]
说明: 仅设置。
适用模式: 所有模式。

:MMEMory:DELete:LIMit <Name>

功能描述: 删除当前模式下极限文件。
设置格式: :MMEMory:DELete:LIMit <Name>
参数说明:

<Name>　　string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例:　　:MMEM:DEL:LIM "set1"　　删除当前模式下极限文件"set1"。
按键路径:　[极限] —> [调用极限] —> [删除]
说明:　　仅设置。
适用模式:　频谱分析、实时频谱。

:MMEMory:DELete:LIMit:ALL

功能描述:　删除当前模式下所有极限文件。
设置格式:　:MMEMory:DELete:LIMit:ALL
举例:　　:MMEM:DEL:LIM:ALL　　删除当前模式下所有极限文件。
按键路径:　[极限] —> [调用极限] —> [全部删除]
说明:　　仅设置。
适用模式:　频谱分析、实时频谱。

:MMEMory:DELete:LIST <Name>

功能描述:　删除当前模式下列表文件。
设置格式:　:MMEMory:DELete:LIST <Name>
参数说明:
<Name>　　string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例:　　:MMEM:DEL:LIST "set1"　　删除当前模式下列表文件"set1"。
按键路径:　[扫描] —> [调用列表] —> [删除]
说明:　　仅设置。
适用模式:　频谱分析、场强测量。

:MMEMory:DELete:LIST:ALL

功能描述:　删除当前模式下全部列表文件。
设置格式:　:MMEMory:DELete:LIST:ALL
举例:　　:MMEM:DEL:LIST:ALL　　删除当前模式下全部列表文件。
按键路径:　[扫描] —> [调用列表] —> [全部删除]
说明:　　仅设置。
适用模式:　频谱分析、场强测量。

:MMEMory:DOWNload:FILE? <Type>,<Name>

功能描述:　获取仪器内文件数据。
查询格式:　:MMEMory:DOWNload:FILE? <Type>,<Name>
参数说明:
<Type>　　离散数据，文件类型。取值如下:
ANT | 0　　天线因子文件
LIST | 1　　列表文件
SALIMIT | 2　　频谱分析极限文件

RTSALIMIT | 3　　实时频谱极限文件
IQ | 4　　IQ文件
ERROR | 5　　错误日志文件

<Name>　string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。

返回值:

<Data>　文件数据，类型为ASCII数据块或二进制数据块。IQ文件为二进制数据块格式，其他文件类型为ASCII数据块格式。

二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中:
“#”表示数据块的开始标记;
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字;
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数;
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个整型数据。

ASCII数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中:
“#”表示数据块的开始标记;
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字;
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数;
<Data>是ASCII数据，长度为<N-Digits>。

例如查询仪器中某个列表文件后返回的数据为:
“#2321000000000,2000000000,201,5,8,1\n”表示数据字节数的位数为2，读取”2”后面的2个字节得到数据字节数为32，
1000000000,2000000000,201,5,8,1\n表示实际的数据。

注意：在读取数据块时，按照数据量<N-Digits进行读取，不能以终止符\n截止读取。

举例:　:MMEMory:DOWN:FILE? ANT,"A01"　获取仪器内文件"A01"的数据。

按键路径:　无

说明:　仅查询。

适用模式:　所有模式。

:MMEMory:DOWNload:FILE:NAME? <Type>

功能描述:　下载文件名称列表。

查询格式:　:MMEMory:DOWNload:FILE:NAME? <Type>

参数说明:

<Type>　离散数据，文件类型。取值如下:
ANT | 0　　天线因子文件
LIST | 1　　列表文件
SALIMIT | 2　　频谱分析极限文件
RTSALIMIT | 3　　实时频谱极限文件

IQ | 4　　IQ文件
ERROR | 5　　错误日志文件

返回值:

<Data>　　ASCII数据块，文件名称列表。
格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中:
“#”表示数据块的开始标记;
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字;
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数;
<Data>是ASCII数据，长度为<N-Digits>。
例如查询仪器中天线因子文件名称列表返回:
#257Ant1.ant,2023-5-1\s06:03:57;\nAnt2.ant,2023-5-15\s06:04:03;\n
表示数据字节数的位数为2，读取”2”后面的2个字节得到数据字节数为57，
Ant1.ant,2023-5-1\s06:03:57;\nAnt2.ant,2023-5-15\s06:04:03;\n表示实际的数据。

举例:　　:MMEMory:DOWNload:FILE:NAME? ANT　　下载ANT类型文件名称列表。

按键路径:　无

说明:　仅查询。

适用模式:　所有模式。

:MMEMory:LOAD:ANTenna <Name>

功能描述:　场强功能调用天线因子。

设置格式:　:MMEMory:LOAD:ANTenna <Name>

参数说明:

<Name>　　string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。

举例:　　:MMEM:LOAD:ANT "AV89101A"　　场强功能调用天线因子"AV89101A"。

按键路径:　[测量] —> [场强测量] —> [调用天线]

说明:　仅设置。

适用模式:　频谱分析、定向分析。

:MMEMory:LOAD:DATA <Name>

功能描述:　调用当前模式下数据文件。

设置格式:　:MMEMory:LOAD:DATA <Name>

参数说明:

<Name>　　string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名），文件内容中包含数据和状态配置。

举例:　　:MMEM:LOAD:DATA "set1"　　调用当前模式下数据文件"set1"。

按键路径:　[文件] —> [调用设置]

说明:　仅设置。

适用模式:　所有模式。

:MMEMory:LOAD:LIMit <Name>

功能描述: 调用极限线。
设置格式: :MMEMory:LOAD:LIMit <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :MMEM:LOAD:LIM "set1" 调用极限线"set1"。
按键路径: [极限] —> [调用极限]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

:MMEMory:LOAD:LIST <Name>

功能描述: 调用列表文件。
设置格式: :MMEMory:LOAD:LIST <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :MMEM:LOAD:LIST "set1" 调用列表文件"set1"。
按键路径: [扫描] —> [调用列表]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量。

:MMEMory:LOAD:SE <Name>

功能描述: 调用杂散发射模板文件。
设置格式: :MMEMory:LOAD:SEM <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :MMEM:LOAD:SE "set1" 调用杂散模板文件"set1"。
按键路径: [测量] —> [杂散发射模板] —> [调用模板]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析

:MMEMory:LOAD:SEM <Name>

功能描述: 调用频谱发射模板文件。
设置格式: :MMEMory:LOAD:SEM <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :MMEM:LOAD:SEM "set1" 调用频谱发射模板文件"set1"。
按键路径: [测量] —> [杂散发射模板] —> [调用模板]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析。

:MMEMory:LOCation <Type>

功能描述: 设置和查询存储位置。
设置格式: :MMEMory:LOCation <Type>
查询格式: :MMEMory:LOCation?
返回值为INT、SD、USB，分别对应0、1、2。
参数说明:
< Type> 离散数据，存储位置。取值如下:
INT | 0: 存储位置为内部。
SD | 1: 存储位置为SD卡。
USB | 2: 存储位置为USB。
举例: :MMEM:LOC 1 设置存储位置为SD卡。
:MMEM:LOC? 查询存储位置。
复位状态: 关
按键路径: [文件] —> [存储设置] —> [存储位置]
适用模式: 所有模式。

:MMEMory:STORe:ANTenna <Name>

功能描述: 存储天线因子文件。
设置格式: :MMEMory:STORe:ANTenna <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :MMEM:STOR:ANT "set1" 存储天线因子文件"set1"。
按键路径: [测量] —> [场强测量] —> [保存天线]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量、定向分析。

:MMEMory:STORe:DATA <Type>,<Name>

功能描述: 存储当前模式下数据文件。
设置格式: :MMEMory:STORe:DATA <Type>,<Name>
参数说明:
< Type> 离散数据，文件类型。取值如下:
DATA | 0: data格式文件。
ALL | 1: data格式和csv格式文件。
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名），文件内容中包含数据和状态配置。
举例: :MMEM:STOR:DATA DATA,"set1" 存储当前模式下data格式数据文件"set1"。
按键路径: [文件] —> [存储设置] —> [存储]
说明: 仅设置。
适用模式: 所有模式。

:MMEMory:STORe:LIMit <Name>

功能描述: 存储当前极限线为文件。
设置格式: :MMEMory:STORe:LIMit <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :MMEM:STOR:LIM "set1" 存储当前极限线为文件"set1"。
按键路径: [极限] —> [存储极限]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量、实时频谱。

:MMEMory:STORe:LIST <Name>

功能描述: 存储当前的列表数据到文件。
设置格式: :MMEMory:STORe:LIST <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :MMEM:STOR:LIST "set1" 存储当前的列表数据到文件"set1"。
按键路径: [扫描] —> [存储列表]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量。

:MMEMory:STORe:SCReen <Name>

功能描述: 屏幕拷贝，将当前屏幕截屏存储为文件。
设置格式: :MMEMory:STORe:SCReen <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :MMEM:STOR:SCR "pic1" 屏幕拷贝，将当前屏幕截屏存储为文件"pic1"。
按键路径: [截屏]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析。

:MMEMory:UPLoad:ANT <Data>

功能描述: 上传天线因子文件。
设置格式: :MMEMory:UPLoad:ANT < Data>
参数说明:
<Data> ASCII数据块。
格式为“#n<N-Digits><FileName> <FileData>”，其中:
“#”表示数据块的开始标记;
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字;
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面“<FileName> <Data>”的字节数;

<FileName>表示文件名，例如：name.ant;
<FileData>表示天线因子文件内容，内容格式为：频率值,天线因子值\n频率值,天线因子值\n……\n频率值,天线因子值\n;

注意：在传输数据块时，按照数据量<N-Digits进行传输，不能以终止符\n截止传输。

举例: :MMEM:UPL:ANT #245Ant1.ant 100000.000000,0.0\n200000.000000,0.0\n
上传天线因子文件，文件名为Ant1.ant，文件内容为两个天线因子分别是：频率100000.000000kHz，天线因子值0.0dB；频率200000.000000kHz，天线因子值0.0dB。

按键路径: 无

说明: 仅设置。

适用模式: 所有模式。

3.3.3 Display 子系统

用于存储系统的设置和查询，包括:

- :DISPlay:BRIG....42
- :DISPlay:MODE....43
- :DISPlay:TIME:FMT....43
- :DISPlay:TITLe....43
- :DISPlay:TITLe:STATe....44
- :DISPlay:WINDow:ANALog:FULL....44
- :DISPlay:WINDow:ANALog:LOWer....44
- :DISPlay:WINDow:ANALog:UPPer....44
- :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:AUTO....45
- :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:OFFSet....45
- :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision....45
- :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel....46
- :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RVALue....46

:DISPlay:BRIG <Val>

功能描述: 设置和查询亮度级别。

设置格式: :DISPlay:BRIG <Val>

查询格式: :DISPlay:BRIG?
返回值为亮度级别。

参数说明:

<Val> int型，亮度级别，范围为：1 ~ 100。

举例: :DISP:BRIG 1 设置亮度级别为1。
::DISP:BRIG? 查询亮度级别。

复位状态: 25

按键路径: [系统] —> [电源和显示] —> [亮度调节]
适用模式: 所有模式。

:DISPlay:MODE <Mode>

功能描述: 设置和查询显示模式。
设置格式: :DISPlay:MODE <Type>
查询格式: :DISPlay:MODE?
返回值为DEFA、OUT、NIGHT，分别对应0、1、2。
参数说明:
< Mode > 离散数据，显示模式。取值如下:
DEFA | 0: 默认模式。
OUT | 1: 户外模式。
NIGHT | 2: 夜视模式。
举例: :DISP:MODE DEFA 设置显示模式为默认模式。
:DISP:MODE? 查询显示模式。
复位状态: 关
按键路径: [系统] —> [电源和显示] —> [显示模式]
适用模式: 所有模式。

:DISPlay:TIME:FMT <Type>

功能描述: 设置日期格式。
设置格式: :DISPlay:TIME:FMT <Type>
参数说明:
< Type> 离散数据，日期格式。取值如下:
YMD | 0: 年/月/日。
MDY | 1: 月/日/年。
DMY | 2: 日/月/年。
举例: :DISP:TIME:FMT YMD 设置日期格式为年/月/日。
按键路径: [系统] —> [时间和日期] —> [日期格式]
说明: 仅设置。
适用模式: 所有模式。

:DISPlay:TITLe <Title>

功能描述: 设置标题。
设置格式: :DISPlay:TITLe <Title>
参数说明:
<Title> string型，标题。
举例: :DISP:TITL "MEASURE" 设置标题为"MEASURE"。
按键路径: 无
说明: 仅设置。

适用模式: 所有模式。

:DISPlay:TITLe:STATe <State>

功能描述: 设置和查询标题开关。
设置格式: :DISPlay:TITLe:STATe <State>
查询格式: :DISPlay:TITLe:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :DISP:TITL:STAT 1 设置标题开关开。
:DISP:TITL:STAT? 查询标题开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: 无
适用模式: 所有模式。

:DISPlay:WINDow:ANALog:FULL

功能描述: 设置为全刻度。
设置格式: :DISPlay:WINDow:ANALog:FULL
举例: :DISP:WIND:ANAL:FULL 设置为全刻度。
按键路径: [幅度] —> [全刻度]
说明: 仅设置。
适用模式: 峰值功率测量。

:DISPlay:WINDow:ANALog:LOWer <Val>

功能描述: 设置和查询最小刻度值。
设置格式: :DISPlay:WINDow:ANALog:LOWer <Val>
查询格式: :DISPlay:WINDow:ANALog:LOWer?
返回值为最小刻度值。
参数说明:
<Val> float型，最小刻度值(dBm)，范围为: -70 ~ 25 dBm。
举例: :DISP:WIND:ANAL:LOW -30 设置最小刻度值为-30。
:DISP:WIND:ANAL:LOW? 查询最小刻度值。
复位状态: -70
按键路径: [幅度] —> [最小刻度]
适用模式: 功率测量、峰值功率测量。

:DISPlay:WINDow:ANALog:UPPer <Val>

功能描述: 设置和查询最大刻度值。

设置格式: :DISPlay:WINDow:ANALog:UPPer <Val>
查询格式: :DISPlay:WINDow:ANALog:UPPer?
返回值为最大刻度值。
参数说明:
<Val> float型，最大刻度值(dBm)，范围为：-65 ~ 30dBm。
举例: :DISP:WIND:ANAL:UPP 30 设置最大刻度值为30 dBm。
:DISP:WIND:ANAL:UPP? 查询最大刻度值。
复位状态: 30
按键路径: [幅度] —> [最大刻度]
适用模式: 功率测量、峰值功率测量。

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

功能描述: 设置自动比例。
设置格式: :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:AUTO
举例: :DISP:WIND:TRAC:Y:AUTO 设置自动比例。
按键路径: [幅度] —> [自动比例]
说明: 仅设置。
适用模式: 功率测量、峰值功率测量。

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:OFFSet <Val>

功能描述: 设置和查询幅度偏移。
设置格式: :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:OFFSet <Val>
查询格式: :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:OFFSet?
返回值为幅度偏移值。
参数说明:
<Val> float型，幅度偏移值(dB)。范围为：-150dB ~ +150dB。
举例: :DISP:WIND:TRAC:Y:OFFS -10 设置幅度偏移为-10 dB。
:DISP:WIND:TRAC:Y:OFFS? 查询幅度偏移。
复位状态: 0
按键路径: [幅度] —> [幅度偏移]
适用模式: 所有模式。

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

功能描述: 设置和查询刻度/格值。
设置格式: :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision <Val>
查询格式: :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision?
返回值为刻度/格值。
参数说明:
<Val> float型，刻度/格值，范围为：0.2dB ~ 40dB。
举例: :DISP:WIND:TRAC:Y:PDIV 10 设置刻度/格值为10 dB。

:DISP:WIND:TRAC:Y:PDIV? 查询刻度/格值。

复位状态: 10

按键路径: [幅度] —> [刻度/格]

适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、信道扫描、场强测量、定向分析、实时频谱。

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

功能描述: 设置和查询参考电平。

设置格式: :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel <Val>

查询格式: :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
返回值为参考电平值。

参数说明:

<Val> float型，参考电平值(查询命令返回值单位为当前幅度单位，设置命令参数单位为dBm)。范围为：-150dBm ~ +30dBm。

举例: :DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV -10 设置参考电平为-10dBm。
:DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV? 查询参考电平。

复位状态: 0

按键路径: [幅度] —> [参考电平]

适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、信道扫描、实时频谱、时间门测量。

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RVALue <Val>

功能描述: 设置和查询参考值。

设置格式: :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RVALue <Val>

查询格式: :DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RVALue?
返回值为参考值。

参数说明:

<Val> float型，参考值。
场强测量、定向分析：参考值(查询命令返回值单位为当前幅度单位，设置命令参数单位为dBm)，范围为：-150dBm ~ +30dBm;
其他模式：参考值(dB)，范围为：-250dB ~ 250dB（与幅度偏移有关）。

举例: :DISP:WIND:TRAC:Y:RVAL -10 设置参考值为-10。
:DISP:WIND:TRAC:Y:RVAL? 查询参考值。

复位状态: 0

按键路径: [幅度] —> [参考值]

适用模式: 频谱分析、解调分析、场强测量、定向分析、干扰分析、实时频谱。

3.3.4 Calculate 子系统

用于计算系统的设置和查询，包括:

- :CALCulate[:SELected]:LIMit:BEEP....48
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:DISPlay....48
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:ADD....49
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:CLEar....49
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:DATA....49
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:DELete....50
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:MARGin....50
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:TEST....50
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:DISPlay....51
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:ADD....51
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:CLEar....51
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:DATA....51
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:DELete....52
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:MARGin....52
- :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:TEST....53
- :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:ADD....53
- :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:ADD:SEGMent....53
- :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:CLEar....54
- :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:DELete....54
- :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:SEGMent....54
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:ACTivate....55
- :CALCulate[:SELected]:MARKer:AOFF....55
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:BASE:X....55
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:BASE:Y....56
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt[:STATe] 56
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt:TIME....56
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum....57
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum....57
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK....57
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt....58
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt....58
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht....58
- :CALCulate[:SELected]:MARKer:LIST[:STATe]....58
- :CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB....59
- :CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB:STATe....59
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:NOISe[:STATe] 60
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:SET....60
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6[:STATe] 60
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:TRACe....61
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:X....61
- :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:Y....62
- :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:NUMBer....62

- :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:RST....62
- :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:SORT....63
- :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST[:STATe] 63
- :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:UPDate....63
- :CALCulate[:SELected]:PEAK:TRACk....65
- :CALCulate[:SELected]:RELative[:MAGNitude] 65
- :CALCulate[:SELected]:RELative[:MAGNitude]:AUTO....65
- :CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:MODE....66
- :CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:TYPE....66
- :CALCulate[:SELected]:TRACe:OPERand[1]|2-3....66

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

功能描述: 设置和查询极限声音报警开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:BEEP <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:BEEP?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:LIM:BEEP 1 设置极限声音报警开关开。
:CALC:LIM:BEEP? 查询极限声音报警开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [极限] —> [声音报警]
适用模式: 频谱分析、功率测量、场强测量、定向分析、实时频谱。

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

功能描述: 设置和查询下极限显示开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:DISPlay <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:DISPlay?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:LIM:LOW:DISP 1 设置下极限显示开关开。
:CALC:LIM:LOW:DISP? 查询下极限显示开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [极限] —> [极限]
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

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

功能描述: 下极限增加默认点。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:ADD
举例: :CALC:LIM:LOW:EDIT:ADD 下极限增加默认点。
按键路径: [极限] —> [编辑极限] —> [增加点]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

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

功能描述: 删除全部的下极限编辑点。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:CLEar
举例: :CALC:LIM:LOW:EDIT:CLE 删除全部的下极限编辑点。
按键路径: 无
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:DATA <Index>,<Freq>,<Val>

功能描述: 设置和查询下极限编辑点。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:DATA <Index>,<Freq>,<Val>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:DATA? <Index>
返回值依次为点索引、极限频率、极限值。类型为ASCII或二进制数据块格式。
程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
参数说明:
<Index> int型，点索引，从0开始。
<Freq > float型，极限频率，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Val> float型，极限值，范围为：-174dBm ~ 50dBm。
举例: :CALC:LIM:LOW:EDIT:DATA 1,1000000,-10 设置下极限编辑点,索引为1，极限频率为1MHz，极限值为-10dBm。
:CALC:LIM:LOW:EDIT:DATA? 1 查询下极限编辑点1的数据。

复位状态: 无
按键路径: [极限] —> [编辑极限]
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

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

功能描述: 删除下极限的当前点。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:DELete
举例: :CALC:LIM:LOW:EDIT:DEL 删除下极限的当前点。
按键路径: [极限] —> [编辑极限] —> [删除点]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

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

功能描述: 设置和查询下极限偏移。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:MARGin <Val>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:MARGin?
返回值为下极限偏移。
参数说明:
<Val> float型，下极限偏移(dB)，范围为：0.00 ~ 40.00dB。
举例: :CALC:LIM:LOW:MARG 0 设置下极限偏移为0 dB。
:CALC:LIM:LOW:MARG? 查询下极限偏移。
复位状态: 0 dBm
按键路径: [极限] —> [偏移]
适用模式: 频谱分析。

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

功能描述: 设置和查询下极限测试开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:TEST <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:TEST?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :CALC:LIM:LOW:TEST 1 设置下极限测试开关开。
:CALC:LIM:LOW:TEST? 查询下极限测试开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [极限] —> [测试]
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

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

功能描述: 设置和查询上极限显示开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:DISPlay <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:DISPlay?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:LIM:UPP:DISP 1 设置上极限显示开关开。
:CALC:LIM:UPP:DISP? 查询上极限显示开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [极限] —> [极限]
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

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

功能描述: 上极限增加默认点。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:ADD
举例: :CALC:LIM:UPP:EDIT:ADD 上极限增加默认点。
按键路径: [极限] —> [编辑极限] —> [增加点]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

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

功能描述: 删除全部的上极限编辑点。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:CLEar
举例: :CALC:LIM:UPP:EDIT:CLE 删除全部的上极限编辑点。
按键路径: 无
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:DATA <Index>,<Freq>,<Val>

功能描述: 设置和查询上极限编辑点。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:DATA <Index>,<Freq>,<Val>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:DATA? <Index>
返回值依次为点索引、极限频率、极限值。返回值类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中:
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。

二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。

参数说明：

<Index>　int型，点索引，从0开始。
<Freq>　float型，极限频率，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Val>　float型，极限值，范围为：-174dBm ~ 50dBm。

举例：　:CALC:LIM:UPP:EDIT:DATA 1,1000000,-10　设置上极限编辑点，索引为1，极限频率为1MHz，极限值为-10dBm。
:CALC:LIM:UPP:EDIT:DATA? 1　查询上极限编辑点1的数据。

复位状态：1,0,-25
按键路径：[极限] —> [编辑极限]
适用模式：频谱分析、实时频谱。

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

功能描述：删除上极限的当前点。
设置格式：:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:DELete
举例：:CALC:LIM:UPP:EDIT:DEL　删除上极限的当前点。
按键路径：[极限] —> [编辑极限] —> [删除点]
说明：仅设置。
适用模式：频谱分析、实时频谱。

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

功能描述：设置和查询上极限偏移。
设置格式：:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:MARGin <Val>
查询格式：:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:MARGin?
返回值为上极限偏移。

参数说明：

<Val>　float型，上极限偏移(dB)，范围为：-40.00 ~ 0.00dB。

举例：:CALC:LIM:UPP:MARG 0　设置上极限偏移为0 dB。
:CALC:LIM:UPP:MARG?　查询上极限偏移。

复位状态：关
按键路径：[极限] —> [偏移]
适用模式：频谱分析。

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

功能描述: 设置和查询上极限测试开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:TEST <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:TEST?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:LIM:UPP:TEST 1 设置上极限测试开关开。
:CALC:LIM:UPP:TEST? 查询上极限测试开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [极限] —> [测试]
适用模式: 频谱分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:ADD

功能描述: 编辑列表增加默认段。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:ADD
举例: :CALC:LIST:EDIT:ADD 编辑列表增加默认段。
按键路径: [扫描] —> [编辑列表] —> [增加段]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:ADD:SEGMent <Freq>,<Freq>,<Num>,<RBW>,<VBW>, <State>

功能描述: 编辑列表增加段。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:ADD:SEGMent <Freq>,<Freq>,<Num>, <RBW>, <VBW>,<State>
参数说明:
<Freq> float型，起始频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Freq> float型，终止频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Num> int型，扫描点数(Hz)，范围为：201 ~ 1001。
<RBW> float型，分辨率带宽(Hz)，范围为：1Hz ~ 20MHz。
<VBW> float型，视频带宽(Hz)，范围为：1Hz ~ 20MHz
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:LIST:EDIT:ADD:SEGM 100,1000,201,1,1,ON 编辑列表增加段。
按键路径: [扫描] —> [编辑列表] —> [增加段]
说明: 仅设置。

适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:CLEar

功能描述: 编辑列表清空列表。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:CLEar
举例: :CALC:LIST:EDIT:CLE 编辑列表清空列表。
按键路径: [扫描] —> [编辑列表] —> [清空列表]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:DELete <Index>

功能描述: 删除列表某一段。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:DELete <Index>
参数说明:
<Index> int型，段索引，从1开始。
举例: :CALC:LIST:EDIT:DEL 1 删除列表索引为1的段。
按键路径: [扫描] —> [编辑列表] —> [删除段]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:SEGMent <Index>,<Freq>,<Freq>,<Num>,<RBW>,<VBW>, <State>

功能描述: 查询或设置编辑列表中某一段。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:SEGMent <Index>,<Freq>,<Freq>, <Num>, <RBW>, <VBW>,<State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:SEGMent? <Index>
返回值依次为段索引、起始频率、终止频率、扫描点数、分辨率带宽、视频带宽、开关。返回值类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
参数说明:

<Index>　　int型，段索引，从1开始。
<Freq>　　float型，起始频率，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Freq>　　float型，终止频率，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Num>　　int型，扫描点数，范围为：201 ~ 1001。
<RBW>　　float型，分辨率带宽，范围为：1Hz ~ 20MHz。
<VBW>　　float型，视频带宽，范围为：1Hz ~ 20MHz。
<State>　　布尔型，开关。取值如下：
OFF | 0：开关关。
ON | 1：　开关开。
举例：　　:CALC:LIST:EDIT:SEGM 1,100,1000,100,1,1,ON　　设置编辑列表中第1段。
:CALC:LIST:EDIT:SEGM? 1　　查询编辑列表中第1段。
复位状态：　无
按键路径：　[扫描] —> [编辑列表]
适用模式：　频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:ACTivate

功能描述：　激活标记n。
设置格式：　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:ACTivate
参数说明：
<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
举例：　　:CALC:MARK1:ACT　　激活标记1。
按键路径：　[标记] —> [噪声标记]
说明：　仅设置。
适用模式：　频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer:AOFF

功能描述：　标记全部关闭。
设置格式：　:CALCulate[:SELected]:MARKer:AOFF
举例：　　:CALC:MARK:AOFF　　标记全部关闭。
按键路径：　[标记] —> [全部关闭]
说明：　仅设置。
适用模式：　频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:BASE:X?

功能描述：　查询差值标记n基准X值。
查询格式：　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:BASE:X?
参数说明：
<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

返回值:
<Val>　　float型，标记X值，非零扫宽下单位为Hz，零扫宽下单位为ns。
举例:　　:CALC:MARK1:BASE:X?　　查询差值标记基准X值。
按键路径:　无
说明:　　仅查询。
适用模式:　频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:BASE:Y?

功能描述:　查询差值标记n基准Y值。
查询格式:　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:BASE:Y?
参数说明:
<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
返回值:
<Val>　　float型，标记Y值，单位为dBm。
举例:　　:CALC:MARK1:BASE:Y?　　查询差值标记基准Y值。
按键路径:　无
说明:　　仅查询。
适用模式:　频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt[:STATe] <State>

功能描述:　设置和查询计数器开关。
设置格式:　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt[:STATe] <State>
查询格式:　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<State>　数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0:　开关关。
ON | 1:　开关开。
举例:　　:CALC:MARK1:FCO 1　　设置计数器开关开。
:CALC:MARK1:FCO?　　查询计数器开关状态。
复位状态:　OFF
按键路径:　[标记] —> [计数器]
适用模式:　频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt:TIME <Time>

功能描述:　设置和查询计数器时间。
设置格式:　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt:TIME <Time>

查询格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt: TIME?
返回值为计数器时间。

参数说明:

<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

< Time > float型，计数器时间(ms)，范围为：1 ~ 1000ms。

举例: :CALC:MARK1:FCO:TIME 1 设置计数器时间为1ms。
:CALC:MARK1:FCO:TIME? 查询计数器时间。

复位状态: 1ms

按键路径: [标记] —> [计数器时间]

适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum

功能描述: 标记n搜索最大值。

设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum

参数说明:

<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

举例: :CALC:MARK1:FUNC:MAX 标记1搜索最大值。

按键路径: [峰值] —> [最大值]

说明: 仅设置。

适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum

功能描述: 标记n搜索最小值。

设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum

参数说明:

<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

举例: :CALC:MARK1:FUNC:MIN 标记1搜索最小值。

按键路径: [峰值] —> [最小值]

说明: 仅设置。

适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK

功能描述: 标记n搜索峰值。

设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK

参数说明:

<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

举例: :CALC:MARK1:FUNC:PEAK 标记1搜索峰值。
按键路径: [峰值] —> [最大峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt

功能描述: 标记n搜索左邻峰值。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
举例: :CALC:MARK1:FUNC:PLEF 标记1搜索左邻峰值。
按键路径: [峰值] —> [左邻峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt

功能描述: 标记n搜索次峰值。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
举例: :CALC:MARK1:FUNC:PNEX 标记1搜索次峰值。
按键路径: [峰值] —> [次峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht

功能描述: 标记n搜索右邻峰值。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
举例: :CALC:MARK1:FUNC:PRIG 标记1搜索右邻峰值。
按键路径: [峰值] —> [右邻峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer:LIST[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询标记列表开关。

设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer:LIST[:STATe] <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer:LIST[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:MARK:LIST ON 设置标记列表开关开。
:CALC:MARK:LIST? 查询标记列表开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [标记] —> [标记列表]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱、时间门扫描、IQ分析。

:CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB <Val>

功能描述: 设置和查询标记NdB值。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB <Val>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB?
返回值为标记 NdB 值。
参数说明:
<Val> float型，标记NdB值(dB)，范围为: 1 ~ 60dB。
举例: :CALC:MARK:NDB 10 设置标记NdB值为10。
:CALC:MARK:NDB? 查询标记NdB值。
复位状态: 3dB
按键路径: [标记] —> [NdB值]
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB:STATe <State>

功能描述: 设置和查询标记NdB测量开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB:STATe <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:MARK:NDB:STAT 1 设置标记NdB测量开关开。
:CALC:MARK:NDB:STAT? 查询标记NdB测量开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [标记] —> [NdB测量]
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:NOISe[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询噪声标记开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:NOISe[:STATe] <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:NOISe[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:MARK1:NOIS 1 设置噪声标记1开关开。
:CALC:MARK1:NOIS? 查询噪声标记1开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [标记] —> [噪声标记]
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:SET <Type>

功能描述: 设置标记n功能(标记->)。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:SET <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，标记n功能，将对应的参数设置为当前标记值。参数取值如下:
STARt | 0: 非零扫宽为起始频率，零扫宽为索引0。
STOP | 1: 非零扫宽为终止频率，零扫宽为最大索引。
CENTer | 2: 非零扫宽为中心频率，零扫宽为中心索引。
STEP | 3: 非零扫宽为步进频率，零扫宽为步进频率。
举例: :CALC:MARK1:SET STAR 将起始频率设置为当前标记值或将标记索引设为0。
按键路径: [标记] —> [标记->]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询标记n状态。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6[:STATe] <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6[:STATe]?
返回值为OFF、NORM、DELT，分别对应0、1、2。
参数说明:

<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<State>　　离散数据，标记n状态。取值如下:
OFF | 0:　　标记关闭。
NORM | 1:　　普通标记打开。
DELTa | 2:　　差值标记打开。
举例:　　:CALC:MARK1 NORM　　设置标记1状态为关闭。
:CALC:MARK1?　　查询标记1状态。
复位状态:　OFF
按键路径:　[标记] —> [标记]
适用模式:　频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:TRACe <Num>

功能描述:　设置和查询标记n选择迹线。
设置格式:　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:TRACe <Num>
查询格式:　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:TRACe?
返回值为0、1、2。
参数说明:
<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Num>　　离散数据，标记n选择的迹线号。取值如下:
1 | 1:　　迹线1。
2 | 2:　　迹线2。
3 | 3:　　迹线3。
举例:　　:CALC:MARK1:TRAC 1　　设置标记1选择迹线1。
:CALC:MARK1:TRAC?　　查询标记1选择迹线。
复位状态:　1
按键路径:　[标记] —> [标记迹线]
适用模式:　频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:X <Val>

功能描述:　设置和查询标记X值。
设置格式:　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:X <Val>
查询格式:　:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:X?
返回值为标记 X 值。
参数说明:
<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Val>　　float型，标记X值，非零扫宽下单位为Hz，零扫宽下单位为ns。
举例:　　:CALC:MARK1:X 10000　　设置标记X值为10000。
:CALC:MARK1:X?　　查询标记X值。

复位状态: 无
按键路径: 4042频谱分析仪：[标记] —> [普通模式]/[差值模式]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:Y?

功能描述: 查询标记Y值。
查询格式: :CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:Y?
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
返回值:
<Val> float型，标记Y值，单位为dBm。
举例: :CALC:MARK1:Y? 查询标记Y值。
按键路径: 无
说明: 仅查询。
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:NUMBer <State>

功能描述: 设置和查询峰值列表序号显示开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:NUMBer <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:NUMBer?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :CALC:PEAK:LIST:NUMB 1 设置峰值列表序号显示开关开。
:CALC:PEAK:LIST:NUMB? 查询峰值列表序号显示开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [峰值] —> [峰值序号]
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:RST

功能描述: 峰值列表重置。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:RST
举例: :CALC:PEAK:LIST:RST 峰值列表重置。
按键路径: [峰值] —> [重置峰值列表]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:SORT <Type>

功能描述: 设置和查询峰值列表排序方式。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:SORT <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:SORT?
返回值为 0 和 1，分别对应 AMPL 和 FREQ。
参数说明:
<Type> 离散数据，峰值列表排序方式。取值如下:
AMPL | 0：幅度。
FREQ | 1：频率。
举例: :CALC:PEAK:LIST:SORT 1 设置峰值列表排序方式为频率。
:CALC:PEAK:LIST:SORT? 查询峰值列表排序方式。
复位状态: AMPL
按键路径: [峰值] —> [峰值排序]
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询峰值列表开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST[:STATe] <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :CALC:PEAK:LIST 1 设置峰值列表开关开。
:CALC:PEAK:LIST? 查询峰值列表开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [峰值] —> [峰值列表]
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:UPDate <Type>

功能描述: 设置和查询峰值列表峰值频率更新方式。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:UPDate <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:UPDate?
返回值为 0 和 1，分别对应 CONT 和 SING。
参数说明:
<Type> 离散数据，峰值列表峰值频率更新方式。取值如下:
CONT | 0：连续。
SING | 1： 单次。
举例: :CALC:PEAK:LIST:UPD 1 设置峰值列表峰值频率更新方式为单次。

:CALC:PEAK:LIST:UPD? 查询峰值列表峰值频率更新方式。

复位状态: CONT

按键路径: [峰值] —> [频率更新方式]

适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:PEAK:STANdard:EXCursion < Val >

功能描述: 设置和查询峰值标准定义值。

设置格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:STANdard:EXCursion < Val >

查询格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:STANdard:EXCursion?
返回值为峰值标准定义值。

参数说明:

<Val> float型，峰值标准定义值(dB)，范围为：0dB ~ 174dB。

举例: :CALC:PEAK:STAN:EXC 3 设置峰值标准定义值为3dB。
:CALC:PEAK:STAN:EXC? 查询峰值标准定义值。

复位状态: 1dB

按键路径: [峰值] —> [峰值标准] —> [峰值定义]

适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:PEAK:STANdard:RST

功能描述: 峰值标准复位。

设置格式: :CALC:PEAK:STAN:RST

举例: :CALC:PEAK:STAN:RST 峰值标准复位。

按键路径: [峰值] —> [峰值标准] —> [峰值标准复位]

说明: 仅设置。

适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:PEAK:STANdard:THReshold < Val >

功能描述: 设置和查询峰值门限值。

设置格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:STANdard:THReshold < Val >

查询格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:STANdard: THReshold?
返回值为峰值门限值。

参数说明:

<Val> float型，峰值门限值(dBm)，范围为：-324dBm ~ 180dBm。

举例: :CALC:PEAK:STAN:THR -80 设置峰值门限值为-80dBm。
:CALC:PEAK:STAN:THR? 查询峰值门限值。

复位状态: -174dBm

按键路径: [峰值] —> [峰值标准] —> [峰值门限]

适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:PEAK:TRACk <State>

功能描述: 设置和查询峰值跟踪开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:TRACk <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:PEAK:TRACk?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:PEAK:TRAC 1 设置峰值跟踪开关开。
:CALC:PEAK:TRAC? 查询峰值跟踪开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [峰值] —> [峰值跟踪]
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:RELative[:MAGNitude]?

功能描述: 查询功率测量相对值。
查询格式: :CALCulate[:SELected]:RELative[:MAGNitude]?
返回值:
<Val> float型，功率测量相对值(dBm)。
举例: :CALC:REL? 查询功率测量相对值。
按键路径: 无
说明: 仅查询。
适用模式: 功率测量。

:CALCulate[:SELected]:RELative[:MAGNitude]:AUTO <State>

功能描述: 设置和查询相对值开关。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:RELative[:MAGNitude]:AUTO <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:RELative[:MAGNitude]:AUTO?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CALC:REL:AUTO 1 设置相对值开关开。
:CALC:REL:AUTO? 查询相对值开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [幅度] —> [相对测量]
适用模式: 功率测量。

:CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:MODE <Mode>

功能描述: 设置和查询迹线运算规则。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:MODE <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:MODE?
返回值为 0 和 1，分别对应 LOG 和 LINE。
参数说明:
<Mode> 离散数据，迹线运算规则。取值如下:
LOG | 0: 对数。
LINE | 1: 线性。
举例: :CALC:TRAC:MATH:MODE 1 设置迹线运算规则为线性。
:CALC:TRAC:MATH:MODE? 查询迹线运算规则。
复位状态: LOG
按键路径: [迹线] —> [迹线运算] —> [运算规则]
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询迹线运算方式。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:TYPE <State>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:TYPE?
返回值为 0、1、2，分别对应 OFF、ADD、SUBT。
参数说明:
<Type> 离散数据，迹线运算方式。取值如下:
OFF | 0: 关。
ADD | 1: 算子1+算子2—>算子3。
SUBT | 2: 算子1-算子2—>算子3。
举例: :CALC:TRAC:MATH:TYPE 1 设置迹线运算方式为算子1+算子2—>算子3。
:CALC:TRAC:MATH:TYPE? 查询迹线运算方式。
复位状态: OFF
按键路径: [迹线] —> [迹线运算]
适用模式: 频谱分析。

:CALCulate[:SELected]:TRACe:OPERand[1]|2-3 <Num>

功能描述: 设置和查询迹线算子选择迹线。
设置格式: :CALCulate[:SELected]:OPERand[1]|2-3 <Num>
查询格式: :CALCulate[:SELected]:OPERand[1]|2-3?
返回值为 1、2、3，分别对应 1、2、3。
参数说明:
<n> int型，迹线算子号n，对应指令中的“[1]|2-3”，可设为1,2,3，分别表示迹线算子1,2,3，不标明则表示n为1。
<Num> 离散数据，迹线算子选择迹线索引。取值如下:

1 | 1:　迹线1。
2 | 2:　迹线2。
3 | 3:　迹线3。

举例:　:CALC:TRAC:MATH:OPER1 1　设置迹线算子1选择迹线1。
:CALC:TRAC:MATH:OPER1?　查询迹线算子1选择迹线索引。

复位状态:　无

按键路径:　[迹线] —> [迹线运算]

适用模式:　频谱分析。

3.3.5 Sense 子系统

用于测量系统的设置和查询，包括:

- [:SENSe]:ACPower:ADJChbw....76
- [:SENSe]:ACPower:LIMit[:STATe]....76
- [:SENSe]:ACPower:LOWer....76
- [:SENSe]:ACPower:MAINchbw....77
- [:SENSe]:ACPower:OFFSet:LLIMit....77
- [:SENSe]:ACPower:OFFSet:ULIMit....77
- [:SENSe]:ACPower:SPACe....78
- [:SENSe]:ACPower:UPPer....78
- [:SENSe]:ACPower[:STATe]....78
- [:SENSe]:AFPanalyzer:AS:PDIVision....79
- [:SENSe]:AFPanalyzer:AS:RPOSition....79
- [:SENSe]:AFPanalyzer:AW:PDIVision....79
- [:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:MODE....80
- [:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:TYPE....80
- [:SENSe]:AFPanalyzer:SCALe....80
- [:SENSe]:AFPanalyzer:SPAN....81
- [:SENSe]:AFPanalyzer:SWEep:TIME....81
- [:SENSe]:AFPanalyzer:TRACe....81
- [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:ADD....82
- [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:ADD:DATA....82
- [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:DATA....82
- [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:DELete....83
- [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:OFF....83
- [:SENSe]:AMPLitude:CORRections[:STATe]....83
- [:SENSe]:AMPLitude:SCALe....84
- [:SENSe]:AMPLitude:UNIT....84
- [:SENSe]:AVERage:CLEar....85
- [:SENSe]:AVERage:COUNt....85
- [:SENSe]:AVERage:CURC....85

3.3 仪器子系统命令

- [:SENSe]:AVERage:STATe....86
- [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo....86
- [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:AUTO....86
- [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:RATio....87
- [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:TYPE....87
- [:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]....87
- [:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:AUTO....88
- [:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:RATio....88
- [:SENSe]:CMEasurement:IBW....88
- [:SENSe]:CMEasurement:PSDR....89
- [:SENSe]:CMEasurement[:STATe] 89
- [:SENSe]:CMEasurement:TPWR....89
- [:SENSe]:CNRatio:CBW....90
- [:SENSe]:CNRatio:CNRatio....90
- [:SENSe]:CNRatio:CNSPace....90
- [:SENSe]:CNRatio:NBW....90
- [:SENSe]:CNRatio[:STATe] 91
- [:SENSe]:CORRection:GAIN....91
- [:SENSe]:CORRection:GAIN:STATe....92
- [:SENSe]:CS:CHANnel:BANDwidth....92
- [:SENSe]:CS:CHANnel:NUMBer....92
- [:SENSe]:CS:CHANnel:STEP....93
- [:SENSe]:CS:COLour....93
- [:SENSe]:CS:DISPlay....93
- [:SENSe]:CS:FREQuency:BANDwidth....94
- [:SENSe]:CS:FREQuency:NUMBer....94
- [:SENSe]:CS:FREQuency:STARt....94
- [:SENSe]:CS:FREQuency:STEP....95
- [:SENSe]:CS:LIST:NUMBer....95
- [:SENSe]:CS:MAXHold....95
- [:SENSe]:CS:MODE....96
- [:SENSe]:CS:ORIental....96
- [:SENSe]:CS:PWR....96
- [:SENSe]:CS:UNIT....97
- [:SENSe]:DATA:FSCan:AMPLitude....97
- [:SENSe]:DATA:FSCan:FIELd....98
- [:SENSe]:DATA:LSCan:AMPLitude....98
- [:SENSe]:DATA:LSCan:FIELd....99
- [:SENSe]:DATA:POTF:AMPLitude....99
- [:SENSe]:DATA:POTF:FIELd....99
- [:SENSe]:DETector:FUNCtion....100
- [:SENSe]:DETector:FUNCtion:AUTO....100

- [:SENSe]:DMODe.....101
- [:SENSe]:DMODe:SPEak:STATe.....101
- [:SENSe]:DMODe:VOLume.....101
- [:SENSe]:FREQuency:CENTer.....102
- [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP.....102
- [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO.....103
- [:SENSe]:FREQuency:FCOunt.....103
- [:SENSe]:FREQuency:FSCan:POINts.....103
- [:SENSe]:FREQuency:FSCan:STARt.....104
- [:SENSe]:FREQuency:FSCan:STEP.....104
- [:SENSe]:FREQuency:POINt.....104
- [:SENSe]:FREQuency:RESolution.....105
- [:SENSe]:FREQuency:SIGNal:TRACk.....105
- [:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:CHANnel.....105
- [:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:NAME.....106
- [:SENSe]:FREQuency:SPAN.....106
- [:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL.....106
- [:SENSe]:FREQuency:SPAN:MIN.....107
- [:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious.....107
- [:SENSe]:FREQuency:SPAN:ZERO.....107
- [:SENSe]:FREQuency:STARt.....107
- [:SENSe]:FREQuency:STOP.....108
- [:SENSe]:FREQuency:TRACk.....108
- [:SENSe]:FST:INDex.....108
- [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:ADD.....109
- [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:ADD:SEGMent.....109
- [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:CLEar.....109
- [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:DELete.....110
- [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:SEGMent.....110
- [:SENSe]:FST:MARKer.....111
- [:SENSe]:FST:MEASurement.....111
- [:SENSe]:FST:PEAK.....111
- [:SENSe]:GATE:DELay.....112
- [:SENSe]:GATE:DISPlay.....112
- [:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:REFerence.....112
- [:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:SCALe.....113
- [:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt.....113
- [:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt:STATe.....113
- [:SENSe]:GATE:FREQuency:PEAK:TRACk[:STATe] 114
- [:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW.....114
- [:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW:AUTO.....114
- [:SENSe]:GATE:FREQuency:SPAN.....115

3.3 仪器子系统命令

- [:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe:DETector....115
- [:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe[1]|2-3:TYPE....116
- [:SENSe]:GATE:LENGth....116
- [:SENSe]:GATE:MARKer:AOFF....116
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:ACTivate....117
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:BASE:X? 117
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:BASE:Y? 117
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:CENTer....118
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FREQuency[:STATe] 118
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum....119
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum....119
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK....119
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt....120
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt....120
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht....120
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:TIME[:STATe] 121
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:X....121
- [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:Y....122
- [:SENSe]:GATE:SLOP....122
- [:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:REFerence....122
- [:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:SCALe....123
- [:SENSe]:GATE:TIME:PEAK:TRACk[:STATe]....123
- [:SENSe]:GATE:TIME:TRACe:DETector....123
- [:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:DETector:AUTO....124
- [:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:TYPE....124
- [:SENSe]:GATE:TRIGger....125
- [:SENSe]:GATE:TRIGger:INTerval....125
- [:SENSe]:GATE:VIEW:TIME....126
- [:SENSe]:GATE:VIEW[:STATe]....126
- [:SENSe]:GATE[:STATe]....126
- [:SENSe]:HARMonics:FUNDamental....127
- [:SENSe]:HARMonics:NUM....127
- [:SENSe]:HARMonics:RBW....127
- [:SENSe]:HARMonics:STATe....128
- [:SENSe]:HARMonics:VBW....128
- [:SENSe]:IA:MODE....128
- [:SENSe]:IA:TRACe:CURS....129
- [:SENSe]:IA:TRACe:INTerval....129
- [:SENSe]:IA:TRACe:INTerval:STATe....129
- [:SENSe]:IA:TRACe:RESTart....130
- [:SENSe]:IA:TRACe:SAVE....130
- [:SENSe]:IA:TRACe:SPAN....130

- [:SENSe]:IA:TRACe:SPAN:STATe....131
- [:SENSe]:IF:OUT....131
- [:SENSe]:IF:SELect....131
- [:SENSe]:IFBWidth....132
- [:SENSe]:IP3:LOWer:FREQ....132
- [:SENSe]:IP3:MODE....132
- [:SENSe]:IP3:STATe....133
- [:SENSe]:IP3:UPPer:FREQ....133
- [:SENSe]:IQ:AMPTime:PEAK:TRACk[:STATe] 133
- [:SENSe]:IQ:AMPTime:RVALue....134
- [:SENSe]:IQ:AMPTime:SCALe....134
- [:SENSe]:IQ:CAPTure:TIME....134
- [:SENSe]:IQ:DISPlay....135
- [:SENSe]:IQ:FFT:WINDow....135
- [:SENSe]:IQ:IQ:RANGe....136
- [:SENSe]:IQ:IQTime:PEAK:TRACk[:STATe] 136
- [:SENSe]:IQ:IQTime:RANGe....137
- [:SENSe]:IQ:MARKer:AOFF....137
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:ACTivate....138
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:AMPTime[:STATe]....138
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:BASE:X? 138
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:BASE:Y?....139
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:CENTer....139
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum....139
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum....140
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK....140
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt....141
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt....141
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht....141
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:IQTime[:STATe] 142
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:SPECtrum[:STATe] 142
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:X....143
- [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:Y....143
- [:SENSe]:IQ:SPAN:SAMPle....144
- [:SENSe]:IQ:SPECtrum:PEAK:TRACk[:STATe] 144
- [:SENSe]:IQ:SPECtrum:SCALe....145
- [:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:NAME....145
- [:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:TYPE....145
- [:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE[:STATe]....146
- [:SENSe]:IQ:SWEep:SWAP[:STATe]....146
- [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger....146
- [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:DROPout....147

3.3 仪器子系统命令

- [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe.....147
- [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:HOLDoff.....147
- [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer.....148
- [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe.....148
- [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:OFFSet.....149
- [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:TLEVel.....149
- [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:VIDeo:SLOPe.....149
- [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude.....150
- [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude:ALL.....150
- [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude:MAX.....150
- [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd.....151
- [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd:ALL.....151
- [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd:MAX.....152
- [:SENSe]:LA:DATA:POTScan:AMPLitude.....152
- [:SENSe]:LA:DATA:POTScan:AMPLitude:MAX.....152
- [:SENSe]:LA:DATA:POTScan:FIELd.....152
- [:SENSe]:LA:DATA:POTScan:FIELd:MAX.....153
- [:SENSe]:LA:HEADing.....153
- [:SENSe]:LA:HEADing:MAX.....153
- [:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX.....153
- [:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX:AUTO.....154
- [:SENSe]:LA:MARKer:SUBimage:RANG.....154
- [:SENSe]:LA:PICTch.....154
- [:SENSe]:LA:PICTch:MAX.....155
- [:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DATA.....155
- [:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DELete.....155
- [:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DELete:ALL.....156
- [:SENSe]:LA:POSition:SAVE.....156
- [:SENSe]:LA:POSition:SELect.....156
- [:SENSe]:LA:ROLL.....156
- [:SENSe]:LA:ROLL:MAX.....157
- [:SENSe]:MACPr:ADJ:BW[1]|2-3.....157
- [:SENSe]:MACPr:ADJ:CH.....157
- [:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:LOWer[1]|2-3.....158
- [:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:STATe.....158
- [:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:UPPer[1]|2-3.....158
- [:SENSe]:MACPr:ADJ:OFFSet[1]|2-3.....159
- [:SENSe]:MACPr:CARRier:BW[1]|2.....159
- [:SENSe]:MACPr:CARRier:FREQ[1]|2.....159
- [:SENSe]:MACPr:CARRier:ID.....160
- [:SENSe]:MACPr:STATe.....160
- [:SENSe]:MEASurement:AOFF.....160

- [:SENSe]:MEASurement:DATA....161
- [:SENSe]:OBW:METHod....161
- [:SENSe]:OBW:OBW....161
- [:SENSe]:OBW:PPOW....162
- [:SENSe]:OBW:XDB....162
- [:SENSe]:OBW[:STATe]....162
- [:SENSe]:PMM:LIMit:LOWer....163
- [:SENSe]:PMM:LIMit:STATe....163
- [:SENSe]:PMM:LIMit:UPPer....163
- [:SENSe]:PMM:MAXHold....164
- [:SENSe]:POWer:LIMit....164
- [:SENSe]:POWer:LIMit:STATe....164
- [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation....165
- [:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO....165
- [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] 165
- [:SENSe]:PPMM:FREQuency....166
- [:SENSe]:PPMM:GATE:ID....166
- [:SENSe]:PPMM:GATE:TYPE....167
- [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:AUTO....167
- [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:LONGth....167
- [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:MARK....168
- [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFLeft....168
- [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFRight....168
- [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:STARt....169
- [:SENSe]:PPMM:TRACe:AVERage....169
- [:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:SCALe....170
- [:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:STARt....170
- [:SENSe]:PPMM:TRACe:VBW:STATe....170
- [:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:CENTer....171
- [:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:SCALe....171
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:DELay....171
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:HOLDoff....172
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:HYSTeresis....172
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:MODE....172
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:OUT....173
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:POSition....173
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:SLOPe....173
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:SOURce....174
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:TLEVel....174
- [:SENSe]:PPMM:TRIGger:TYPE....175
- [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:APERture....175
- [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:COUNt....175

3.3 仪器子系统命令

- [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:RST....176
- [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:STATe....176
- [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:MODE....176
- [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:OFFSet....177
- [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:RELative....177
- [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:SDETect....177
- [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:ZERO....178
- [:SENSe]:ROSC:SOUR....178
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement....178
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:BPLevel....179
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:RPLevel....179
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity[:STATe] 179
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:METHod....180
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent[:STATe]....180
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:TIME....181
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PRESet....181
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:BPLevel....181
- [:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:RPLevel....181
- [:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:POS....182
- [:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS[:STATe]....182
- [:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:TIME....182
- [:SENSe]:RTSA:TRACe:PRESet:ALL....183
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger....183
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:CAPTime....183
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:CAPTure:TYPE....184
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:DELay....184
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:EXTernal:SLOPe....184
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:SLOPe....185
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HYSTer....185
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HOLDoff....186
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:DROPout....186
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:TLEVel....186
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOAD:LIMit....187
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:STORe:LIMit....187
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:SLOPe....187
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:AUTO....187
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:ADD....188
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:CLEar....188
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DATA....188
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DELete....189
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DISPlay....189
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:MARGin....189

- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:ADD.....190
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:CLEar.....190
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DATA.....190
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DELete.....191
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DISPlay.....191
- [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:MARGin.....191
- [:SENSe]:SE:EMISsions:ADD.....192
- [:SENSe]:SE:EMISsions:ADD:SEGMent.....192
- [:SENSe]:SE:EMISsions:CLEar.....192
- [:SENSe]:SE:EMISsions:DELete.....192
- [:SENSe]:SE:EMISsions:SAVE.....193
- [:SENSe]:SE:EMISsions:SEGMent.....193
- [:SENSe]:SE:ID.....194
- [:SENSe]:SE:MODE.....194
- [:SENSe]:SE:STATe.....194
- [:SENSe]:SE:TYPE.....195
- [:SENSe]:SEM:CBW.....195
- [:SENSe]:SEM:FAIL.....196
- [:SENSe]:SEM:MARKer.....196
- [:SENSe]:SEM:RTYPe.....196
- [:SENSe]:SEM[:STATe] 197
- [:SENSe]:SWEep:DWELl.....197
- [:SENSe]:SWEep:DWELl:INFinite.....197
- [:SENSe]:SWEep:METHod.....198
- [:SENSe]:SWEep:MODE.....198
- [:SENSe]:SWEep:POINts.....198
- [:SENSe]:SWEep:POINts:FFT.....199
- [:SENSe]:SWEep:STAYtime.....199
- [:SENSe]:SWEep:STAYtime:STATe.....200
- [:SENSe]:SWEep:TIME.....200
- [:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO.....200
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger.....201
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:DELay.....201
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe.....201
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DELay.....202
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DROPout.....202
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HOLDoff.....202
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer.....203
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe.....203
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:TLEVel.....203
- [:SENSe]:SWEep:TRIGger:VIDeo:TLEVel.....204
- [:SENSe]:TAListen:AVOLume.....204

- [:SENSe]:TAListen:DMODe.....204
- [:SENSe]:TAListen:DSTate.....205
- [:SENSe]:TAListen:DTYPe.....205
- [:SENSe]:TAListen:LTIMe.....206

[:SENSe]:ACPower:ADJChbw <BW>

功能描述: 设置和查询邻道功率比邻道带宽。
设置格式: [:SENSe]:ACPower:ADJChbw <BW>
查询格式: [:SENSe]:ACPower:ADJChbw?
返回值为邻道功率比邻道带宽值。
参数说明:
<BW> float型，邻道功率比邻道带宽值(Hz)，范围为：300Hz ~ 1GHz。
举例: :ACP:ADJC 3000000 设置邻道功率比邻道带宽为3MHz。
:ACP:ADJC? 查询邻道功率比邻道带宽值。
复位状态: 3MHz
按键路径: [测量] —> [邻道功率] —> [邻道带宽]
适用模式: 频谱分析。

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

功能描述: 设置和查询邻道功率比门限测试开关。
设置格式: [:SENSe]:ACPower:LIMit[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:ACPower:LIMit[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :ACP:LIM 1 设置邻道功率比门限测试开关开。
:ACP:LIM? 查询邻道功率比门限测试开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [邻道功率] —> [门限测试]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:ACPower:LOWer?

功能描述: 查询邻道功率比中的下邻道功率比。
查询格式: [:SENSe]:ACPower:LOWer?
返回值:
<Val> float型，下邻道功率比(dBc)。
举例: :ACP:LOW? 查询邻道功率比中的下邻道功率比。
按键路径: [测量] —> [邻道功率]

说明: 仅查询。
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:ACPower:MAINchbw <Val>

功能描述: 设置和查询邻道功率比主信道带宽。
设置格式: [:SENSe]:ACPower:MAINchbw <Val>
查询格式: [:SENSe]:ACPower:MAINchbw?
返回值为邻道功率比主信道带宽值。
参数说明:
<Val> float型，邻道功率比主信道带宽值(Hz)，范围为：300Hz ~ 1GHz。
举例: :ACP:MAIN 3000000 设置邻道功率比主信道带宽为3MHz。
:ACP:MAIN? 查询邻道功率比主信道带宽。
复位状态: 3MHz
按键路径: [测量] —> [邻道功率] —> [主信道带宽]
适用模式: 频谱分析。

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

功能描述: 设置和查询邻道功率比下邻道门限。
设置格式: [:SENSe]:ACPower:OFFSet:LLIMit <Val>
查询格式: [:SENSe]:ACPower:OFFSet:LLIMit?
返回值为邻道功率比下邻道门限值。
参数说明:
<Val> float型，邻道功率比下邻道门限值(dB)，范围为：-200dB ~ 200dB。
举例: :ACP:OFFS:LLIM 0 设置邻道功率比下邻道门限值为0dB。
:ACP:OFFS:LLIM? 查询邻道功率比下邻道门限值。
复位状态: 0dB
按键路径: [测量] —> [邻道功率] —> [下邻道门限]
适用模式: 频谱分析。

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

功能描述: 设置和查询邻道功率比上邻道门限。
设置格式: [:SENSe]:ACPower:OFFSet:ULIMit <Val>
查询格式: [:SENSe]:ACPower:OFFSet:ULIMit?
返回值为邻道功率比上邻道门限值。
参数说明:
<Val> float型，邻道功率比上邻道门限值(dB)，范围为：-200dB ~ 200dB。
举例: :ACP:OFFS:ULIM 0 设置邻道功率比上邻道门限值为0dB。
:ACP:OFFS:ULIM? 查询邻道功率比上邻道门限值。
复位状态: 0dB
按键路径: [测量] —> [邻道功率] —> [上邻道门限]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:ACPower:SPACe <Val>

功能描述: 设置和查询邻道功率比信道偏移。
设置格式: [:SENSe]:ACPower:SPACe <Val>
查询格式: [:SENSe]:ACPower:SPACe?
返回值为邻道功率比信道偏移。
参数说明:
<Val> float型，邻道功率比信道偏移值(Hz)，范围为：0Hz ~ 1GHz。
举例: :ACP:SPAC 3000000 设置邻道功率比信道偏移为3MHz。
:ACP:SPAC? 查询邻道功率比信道偏移。
复位状态: 3MHz
按键路径: [测量] —> [邻道功率] —> [信道偏移]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:ACPower:UPPer?

功能描述: 查询邻道功率比中的上邻道功率比。
查询格式: [:SENSe]:ACPower:UPPer?
返回值:
<Val> float型，上邻道功率比(dBc)。
举例: :ACP:UPP? 查询上邻道功率比。
按键路径: [测量] —> [邻道功率]
说明: 仅查询。
适用模式: 频谱分析。

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

功能描述: 设置和查询邻道功率比开关。
设置格式: [:SENSe]:ACPower[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:ACPower[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :ACP 1 设置邻道功率比开关开。
:ACP? 查询邻道功率比开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [邻道功率] —> [邻道功率]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:AFPanalyzer:AS:PDIVision <Val>

功能描述: 设置和查询解调分析音频图谱刻度/格值。
设置格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:AS:PDIVision <Val>
查询格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:AS:PDIVision?
返回值为解调分析音频图谱刻度/格值。
参数说明:
<Val> float型，解调分析音频图谱刻度/格值(dB)，范围为：1 ~ 20dB。
举例: :AFP:AS:PDIV 10 设置解调分析音频图谱刻度/格值为10。
:AFP:AS:PDIV? 查询解调分析音频图谱刻度/格值。
复位状态: 10dB
按键路径: [音频图谱] —> [刻度/格]
适用模式: 解调分析。

[:SENSe]:AFPanalyzer:AS:RPOSition <Val>

功能描述: 设置和查询解调分析音频图谱参考位置。
设置格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:AS:RPOSition <Val>
查询格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:AS:RPOSition?
返回值为解调分析音频图谱参考位置。
参数说明:
<Val> int型，解调分析音频图谱参考位置，范围为：-100 ~ 100。
举例: :AFP:AS:RPOS 5 设置解调分析音频图谱参考位置为5。
:AFP:AS:RPOS? 查询解调分析音频图谱参考位置。
复位状态: 0
按键路径: [音频图谱] —> [参考位置]
适用模式: 解调分析。

[:SENSe]:AFPanalyzer:AW:PDIVision <Val>

功能描述: 设置和查询解调分析音频波形刻度/格值。
设置格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:AW:PDIVision <Val>
查询格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:AW:PDIVision?
返回值为解调分析音频波形刻度/格值。
参数说明:
<Val> float型，解调分析音频波形刻度/格值。
解调类型为AM时，刻度/格值单位为%，范围为：1 ~ 20%。
解调类型为FM时，刻度/格值单位为Hz，范围为：1Hz ~ 1MHz。
解调类型为PM时，刻度/格值单位为Rad，范围为：1 ~ 20Rad。
举例: :AFP:AW:PDIV 10 设置解调分析音频波形刻度/格值为10。
:AFP:AW:PDIV? 查询解调分析音频波形刻度/格值。
复位状态: 20%
按键路径: [音频波形] —> [刻度/格]

适用模式: 解调分析。

[:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:MODE <Mode>

功能描述: 设置和查询解调分析测量模式。
设置格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:MODE <Mode>
查询格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:MODE?
返回值为RF、AF、AW、ALL，分别对应0、1、2、3。
参数说明:
<Mode> 离散数据，解调分析测量模式。取值如下:
RF | 0: 射频图谱。
AF | 1: 音频图谱。
AW | 2: 音频波形。
ALL | 3: 显示全部。
举例: :AFP:DEM:MODE 1 设置解调分析测量模式为音频图谱。
:AFP:DEM:MODE? 查询解调分析测量模式。
复位状态: 显示全部
按键路径: [测量]
适用模式: 解调分析。

[:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询解调分析解调类型。
设置格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:TYPE <Type>
查询格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:TYPE?
返回值为AM、FM、PM，分别对应0、1、2。
参数说明:
< Type> 离散数据，解调分析解调类型。取值如下:
AM | 0: 解调类型为AM。
FM | 1: 解调类型为FM。
PM | 2: 解调类型为PM。
举例: :AFP:DEM:TYPE 1 设置解调分析解调类型为FM。
:AFP:DEM:TYPE? 查询解调分析解调类型。
复位状态: AM
按键路径: [测量] —> [解调类型]
适用模式: 解调分析。

[:SENSe]:AFPanalyzer:SCALe <Val>

功能描述: 设置和查询解调分析射频图谱刻度/格值。
设置格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:SCALe <Val>
查询格式: [:SENSe]:AFPanalyzer:SCALe?
返回值为解调分析射频图谱刻度/格值。

参数说明:
<Val>　　float型，解调分析射频图谱刻度/格值(dB)，范围为：0.20 ~ 40dB。
举例:　　:AFP:SCAL 5　　设置解调分析射频图谱刻度/格值为5。
:AFP:SCAL?　　查询解调分析射频图谱刻度/格值。
复位状态:　10
按键路径:　[幅度] —> [刻度/格]
适用模式:　解调分析。

[:SENSe]:AFPanalyzer:SPAN <Span>

功能描述:　设置和查询解调分析音频图谱扫宽。
设置格式:　[:SENSe]:AFPanalyzer:SPAN <Span>
查询格式:　[:SENSe]:AFPanalyzer:SPAN?
返回值为解调分析音频图谱扫宽值。
参数说明:
<Span>　　float型，解调分析音频图谱扫宽值(Hz)，范围为：500Hz ~ 20MHz。
举例:　　:AFP:SPAN 3000000 设置解调分析音频图谱扫宽为3MHz。
:AFP:SPAN?　　查询解调分析音频图谱扫宽值。
复位状态:　5MHz
按键路径:　[音频图谱] —> [扫宽]
适用模式:　解调分析。

[:SENSe]:AFPanalyzer:SWEep:TIME <Time>

功能描述:　设置和查询解调分析音频波形扫描时间。
设置格式:　[:SENSe]:AFPanalyzer:SWEep:TIME <Time>
查询格式:　[:SENSe]:AFPanalyzer:SWEep:TIME?
返回值为解调分析音频波形扫描时间。
参数说明:
<Time>　　float型，解调分析音频波形扫描时间(μs)，范围为：1μs ~ 2.33ms。
举例:　　:AFP:SWE:TIME 200　　设置解调分析音频波形扫描时间为200μs。
:AFP:SWE:TIME?　　查询解调分析音频波形扫描时间。
复位状态:　200μs
按键路径:　[音频波形] —> [扫描时间]
适用模式:　解调分析。

[:SENSe]:AFPanalyzer:TRACe <Type>

功能描述:　设置解调分析标记选择的迹线类型。
设置格式:　[:SENSe]:AFPanalyzer:TRACe <Type>
参数说明:
<Type>　　离散数据，解调分析迹线类型。参数取值如下：
RF | 0:　　射频图谱。

AF | 1: 音频图谱。
AW | 2: 音频波形。
举例: :AFP:TRAC RF 解调分析标记选择的迹线类型为射频图谱。
按键路径: [标记] —> [选择迹线]
说明: 仅设置。
适用模式: 解调分析。

[:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:ADD

功能描述: 场强功能编辑天线因子增加默认点。
设置格式: [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:ADD
举例: :AMPL:CORR:ANT:EDIT:ADD 天线因子增加默认点。
按键路径: [测量] —> [场强测量] —> [编辑天线] —> [增加编辑点]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量、定向分析。

[:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:ADD:DATA <Freq>,<Val>

功能描述: 场强功能编辑天线因子增加点。
设置格式: [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:ADD:DATA <Freq>,<Val>
参数说明:
<Freq> float型，天线因子频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Val> float型，天线因子值(dB)，范围为：-200dB ~ 200dB。
举例: :AMPL:CORR:ANT:EDIT:ADD:DATA 10000000,20 天线因子增加点：10MHz,20dB。
按键路径: [测量] —> [场强测量] —> [编辑天线] —> [增加编辑点]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量、定向分析。

[:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:DATA <Index>,<Freq>,<Val>

功能描述: 设置和查询场强功能天线因子。
设置格式: [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:DATA <Index>,<Freq>,<Val>
查询格式: [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:DATA? <Index>
返回值依次为天线因子索引、天线因子频率、天线因子值。返回值类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；

<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。

参数说明:

<Index> int型，天线因子索引，从1开始，不能超出当前天线因子个数。
<Freq> float型，天线因子频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Val> float型，天线因子值(dB)，范围为：-200dB ~ 200dB。

举例: :AMPL:CORR:ANT:EDIT:DATA 1,10000000,20 编辑天线因子：索引为1、频率为10MHz、天线因子值为20dB。

:AMPL:CORR:ANT:EDIT:DATA? 1 查询索引为1的天线因子数据。

复位状态: 无
按键路径: [测量] —> [场强测量] —> [编辑天线]
适用模式: 频谱分析、场强测量、定向分析。

[:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:DELete <Index>

功能描述: 场强功能编辑天线因子删除编辑点。
设置格式: [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:DELete <Index>
参数说明:
<Index> int型，天线因子索引，从1开始，不能超出当前天线因子个数。
举例: :AMPL:CORR:ANT:EDIT:DEL 1 编辑天线因子删除索引为1的点。
按键路径: [测量] —> [场强测量] —> [编辑天线] —> [删除编辑点]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量、定向分析。

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

功能描述: 设置场强功能为无天线因子状态。
设置格式: [:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:OFF
举例: :AMPL:CORR:ANT:OFF 设置场强功能为无天线因子状态。
按键路径: 无
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、场强测量、定向分析。

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

功能描述: 设置和查询场强功能测量开关。
设置格式: [:SENSe]:AMPLitude:CORRections[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:AMPLitude:CORRections[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:

<State>　数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0:　开关关。
ON | 1:　开关开。

举例:　:AMPL:CORR 1　设置场强功能测量开关开。
:AMPL:CORR?　查询场强功能测量开关状态。

复位状态:　OFF

按键路径:　[测量] —> [场强测量] —> [场强]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:AMPLitude:SCALe <Type>

功能描述:　设置和查询刻度类型。

设置格式:　[:SENSe]:AMPLitude:SCALe <Type>

查询格式:　[:SENSe]:AMPLitude:SCALe?
返回值为LOG、LINE，分别对应0、1。

参数说明:

< Type>　离散数据，刻度类型。取值如下:
LOG | 0:　对数。
LINE | 1:　线性。

举例:　:AMPL:SCAL 1　设置刻度类型为线性。
:AMPL:SCAL?　查询刻度类型。

复位状态:　对数

按键路径:　[幅度] —> [刻度类型]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:AMPLitude:UNIT <Type>

功能描述:　设置和查询幅度单位。

设置格式:　[:SENSe]:AMPLitude:UNIT <Type>

查询格式:　[:SENSe]:AMPLitude:UNIT?
返回值为DBM、DBMV、DBUV、V、W、A、DBW、DBV、DBA、DBMA、DBUA，分别对应0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10。

参数说明:

< Type>　离散数据，幅度单位。取值如下:
DBM | 0　幅度单位为DBM。
DBMV | 1　幅度单位为DBMV。
DBUV | 2:　幅度单位为DBUV。
V | 3:　幅度单位为V。
W | 4:　幅度单位为W。
A | 5:　幅度单位为A。
DBW | 6:　幅度单位为DBW。
DBV | 7:　幅度单位为DBV。
DBA | 8:　幅度单位为DBA。

DBMA | 9: 幅度单位为DBMA。
DBUA | 10: 幅度单位为DBUA。
举例: :AMPL:UNIT DBM 设置幅度单位为DBM。
:AMPL:UNIT? 查询幅度单位。
复位状态: dBm
按键路径: [幅度] —> [幅度单位]
适用模式: 频谱分析、场强测量、定向分析、时间门扫描。

[:SENSe]:AVERage:CLEar

功能描述: 设置当前平均从0开始计数。
设置格式: [:SENSe]:AVERage:CLEar
举例: :AVER:CLE 设置当前平均从0开始计数。
按键路径: 无
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、功率测量。

[:SENSe]:AVERage:COUNt <Num>

功能描述: 设置和查询平均次数。
设置格式: [:SENSe]:AVERage:COUNt <Val>
查询格式: [:SENSe]:AVERage:COUNt?
返回值为平均次数。
参数说明:
<Num> int型，平均次数，范围为：1~1000。
举例: :AVER:COUN 16 设置平均次数为16。
:AVER:COUN? 查询平均次数。
复位状态: 16
按键路径: [带宽] —> [平均]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、功率测量、时间门扫描。

[:SENSe]:AVERage:CURC?

功能描述: 查询当前完成的平均次数。
查询格式: [:SENSe]:AVERage:CURC?
返回值:
<Val> int型，当前完成的平均次数，范围为：1~1000。
举例: :AVER:CURC? 查询当前完成的平均次数。
按键路径: [平均]
说明: 仅查询。
适用模式: 频谱分析、干扰分析、解调分析、功率测量。

[:SENSe]:AVERage:STATe <State>

功能描述: 设置和查询平均开关。
设置格式: [:SENSe]:AVERage:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:AVERage:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :AVER:STAT 1 设置平均开关开。
:AVER:STAT? 查询平均开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [带宽] —> [平均]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、功率测量、时间门扫描。

[:SENSe]:BANDwidth:VIDeo <BW>

功能描述: 设置和查询视频带宽。
设置格式: [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo <BW>
查询格式: [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo?
返回值为视频带宽。
参数说明:
<BW> float型，视频带宽(Hz)，范围为：1Hz ~ 20MHz。
举例: :BAND:VID 3000000 设置视频带宽为3MHz。
:BAND:VID? 查询视频带宽。
复位状态: 3MHz
按键路径: [带宽] —> [视频带宽]
适用模式: 频谱分析、干扰分析、时间门扫描。

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

功能描述: 设置和查询视频带宽自动开关。
设置格式: [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:AUTO <State>
查询格式: [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:AUTO?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :BAND:VID:AUTO 1 设置视频带宽自动开关开。
:BAND:VID:AUTO? 查询视频带宽自动开关状态。
复位状态: ON

按键路径: [带宽] —> [视频带宽]
适用模式: 频谱分析、干扰分析。

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

功能描述: 设置和查询RBW/VBW值。
设置格式: [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:RATio <Val>
查询格式: [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:RATio?
返回值为 RBW/VBW 值。
参数说明:
<Val> int型，SPAN/RBW值，范围为：1 ~ 100。
举例: :BAND:VID:RAT 10 设置RBW/VBW值为10。
:BAND:VID:RAT? 查询RBW/VBW值。
复位状态: 1
按键路径: [带宽] —> [SPAN/RBW]
适用模式: 频谱分析、干扰分析。

[:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询视频类型。
设置格式: [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:TYPE <Type>
查询格式: [:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:TYPE?
返回值为LINE、LOG，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，视频类型。取值如下:
LINE | 0: 视频类型为线性。
LOG | 1: 视频类型为对数。
举例: :BAND:VID:TYPE LOG 设置视频类型为对数。
:BAND:VID:TYPE? 查询视频类型。
复位状态: 线性
按键路径: [带宽] —> [视频类型]
适用模式: 频谱分析（仅扫描方式为扫频状态下可用）、干扰分析。

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

功能描述: 设置和查询分辨率带宽。
设置格式: [:SENSe]:BANDwidth[:RESolution] <BW>
查询格式: [:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]?
返回值为分辨率带宽值。
参数说明:
<BW> float型，分辨率带宽(Hz)，范围为：1Hz ~ 20MHz。
举例: :BAND 3000000 设置分辨率带宽为3MHz。
:BAND? 查询分辨率带宽值。

复位状态: 3MHz
按键路径: [带宽] —> [分辨率带宽]
适用模式: 频谱分析、干扰分析、实时频谱、时间门扫描。

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

功能描述: 设置和查询分辨率带宽自动开关。
设置格式: [:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:AUTO <State>
查询格式: [:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:AUTO?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :BAND:AUTO 1 设置分辨率带宽自动开关开。
:BAND:AUTO? 查询分辨率带宽自动开关状态。
复位状态: ON
按键路径: [带宽] —> [分辨率带宽]
适用模式: 频谱分析、干扰分析、实时频谱。

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

功能描述: 设置和查询SPAN/RBW值。
设置格式: [:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:RATio <Val>
查询格式: [:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:RATio?
返回值为 SPAN/RBW 值。
参数说明:
<Val> int型，SPAN/RBW值，范围：实时频谱：1 ~ 200；其他模式：1 ~ 500。
举例: :BAND:RAT 100 设置SPAN/RBW值为100。
:BAND:RAT? 查询SPAN/RBW值。
复位状态: 100
按键路径: [带宽] —> [SPAN/RBW]
适用模式: 频谱分析、干扰分析、实时频谱。

[:SENSe]:CMEasurement:IBW <BW>

功能描述: 设置和查询通道功率通道带宽。
设置格式: [:SENSe]:CMEasurement:IBW <BW>
查询格式: [:SENSe]:CMEasurement:IBW?
返回值为通道功率带宽。
参数说明:
<BW> float型，通道功率通道带宽(Hz)，范围为：5Hz ~ 频率范围上限。
举例: :CME:IBW 3000000 设置通道功率带宽为3MHz。

:CME:IBW? 查询通道功率带宽。

复位状态: 2MHz

按键路径: [测量] —> [通道功率] —> [通道带宽]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:CMEasurement:PSDR?

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

查询格式: [:SENSe]:CMEasurement:PSDR?

返回值:

<Val> float型，通道功率密度值(dBm/Hz)。

举例: :CME:PSDR? 查询通道功率密度值。

按键路径: [测量] —> [通道功率]

说明: 仅查询。

适用模式: 频谱分析。

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

功能描述: 设置和查询通道功率开关。

设置格式: [:SENSe]:CMEasurement[:STATe] <State>

查询格式: [:SENSe]:CMEasurement[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。

举例: :CME 1 设置通道功率开关开。
:CME? 查询通道功率开关状态。

复位状态: OFF

按键路径: [测量] —> [通道功率] —> [通道功率]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:CMEasurement:TPWR?

功能描述: 查询通道功率功能测量下通道功率值(在通道功率打开时且扫描完一遍后有效)。

查询格式: [:SENSe]:CMEasurement:TPWR?

返回值:

<Val> float型，通道功率值(dBm)。

举例: :CME:TPWR? 查询通道功率值。

按键路径: [测量] —> [通道功率]

说明: 仅查询。

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:CNRatio:CBW <BW>

功能描述: 设置和查询载噪比载波带宽。
设置格式: [:SENSe]:CNRatio:CBW <BW>
查询格式: [:SENSe]:CNRatio:CBW?
返回值为载噪比载波带宽。
参数说明:
<BW> float型，载噪比载波带宽(Hz)，范围为：300Hz ~ 1GHz。
举例: :CNR:CBW 3000000 设置载噪比载波带宽为3MHz。
:CNR:CBW? 查询载噪比载波带宽。
复位状态: 3MHz
按键路径: [测量] —> [载噪比] —> [载波带宽]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:CNRatio:CNRatio?

功能描述: 查询载噪比测量下载噪比值(在载噪比打开且扫描完一遍后有效)。
查询格式: [:SENSe]:CNRatio:CNRatio?
返回值:
<Val> float型，载噪比测量下载噪比值(dBc)。
举例: :CNR:CNR? 查询载噪比测量下载噪比值。
按键路径: [测量] —> [载噪比]
说明: 仅查询。
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:CNRatio:CNSPace <Freq>

功能描述: 设置和查询载噪比偏移频率。
设置格式: [:SENSe]:CNRatio:CNSPace <Freq>
查询格式: [:SENSe]:CNRatio:CNSPace?
返回值为载噪比偏移频率。
参数说明:
<Freq> float型，载噪比偏移频率(Hz)，范围为：0Hz ~ 1GHz。
举例: :CNR:CNSP 3000000 设置载噪比偏移频率为3MHz。
:CNR:CNSP? 查询载噪比偏移频率。
复位状态: 3MHz
按键路径: [测量] —> [载噪比] —> [频率偏移]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:CNRatio:NBW <BW>

功能描述: 设置和查询载噪比噪声带宽。

设置格式: [:SENSe]:CNRatio:NBW <BW>
查询格式: [:SENSe]:CNRatio:NBW?
返回值为载噪比噪声带宽。
参数说明:
<BW> float型，载噪比噪声带宽(Hz)，范围为：300Hz ~ 1GHz。
举例: :CNR:NBW 3000000 设置载噪比噪声带宽为3MHz。
:CNR:NBW? 查询载噪比噪声带宽。
复位状态: 3MHz
按键路径: [测量] —> [载噪比] —> [噪声带宽]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:CNRatio[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询载噪比开关。
设置格式: [:SENSe]:CNRatio[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:CNRatio[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :CNR 1 设置载噪比开关开。
:CNR? 查询载噪比开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [载噪比] —> [载噪比]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:CORRection:GAIN <Val>

功能描述: 设置和查询偏移值。
设置格式: [:SENSe]:CORRection:GAIN <Val>
查询格式: [:SENSe]:CORRection:GAIN?
返回值为偏移值。
参数说明:
<Val> float型，偏移值，范围为：-50dB ~ 50dB。
举例: :CORR:GAIN 10 设置偏移值为10。
:CORR:GAIN? 查询偏移值。
复位状态: 0dB
按键路径: [幅度] —> [偏移]
适用模式: 功率测量。

[:SENSe]:CORRection:GAIN:STATe <State>

功能描述: 设置和查询偏移开关。
设置格式: [:SENSe]:CORRection:GAIN:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:CORRection:GAIN:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :CORR:GAIN:STAT 1 设置偏移开关开。
:CORR:GAIN:STAT? 查询偏移开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [幅度] —> [偏移]
适用模式: 功率测量。

[:SENSe]:CS:CHANnel:BANDwidth <BW>

功能描述: 设置和查询信道扫描信道带宽。
设置格式: [:SENSe]:CS:CHANnel:BANDwidth <BW>
查询格式: [:SENSe]:CS:CHANnel:BANDwidth?
返回值为信道带宽。
参数说明:
<BW> float型，信道带宽(Hz)，范围为：1kHz~20MHz。
举例: :CS:CHAN:BAND 3000000 设置信道扫描信道带宽为3MHz。
:CS:CHAN:BAND? 查询信道扫描信道带宽。
复位状态: 200kHz
按键路径: [测量] —> [信道扫描] —> [信道带宽]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:CHANnel:NUMBer <Num>

功能描述: 设置和查询信道扫描信道数量。
设置格式: [:SENSe]:CS:CHANnel:NUMBer <Num>
查询格式: [:SENSe]:CS:CHANnel:NUMBer?
返回值为信道数量。
参数说明:
<Num> int型，信道数量，范围为：1 ~ 20。
举例: :CS:CHAN:NUMB 10 设置信道扫描信道数量为10。
:CS:CHAN:NUMB? 查询信道扫描信道数量。
复位状态: 10
按键路径: [测量] —> [信道扫描] —> [信道数量]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:CHANnel:STEP <Val>

功能描述: 设置和查询信道扫描信道步进。
设置格式: [:SENSe]:CS:CHANnel:STEP <Val>
查询格式: [:SENSe]:CS:CHANnel:STEP?
返回值为偏移值。
参数说明:
<Val> int型，信道扫描信道步进，范围为：1 ~ 25。
举例: :CS:CHAN:STEP 10 设置信道扫描信道步进为10。
:CS:CHAN:STEP? 查询信道扫描信道步进。
复位状态: 1
按键路径: [测量] —> [信道扫描] —> [信道步进]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:COLour <Type>

功能描述: 设置和查询信道扫描颜色显示。
设置格式: [:SENSe]:CS:COLour <Type>
查询格式: [:SENSe]:CS:COLour?
返回值为SING、DUAL，分别对应0、1。
< Type> 离散数据，信道扫描颜色显示。取值如下:
SING | 0: 信道扫描颜色显示为单色。
DUAL | 1: 信道扫描颜色显示为双色。
举例: :CS:COL SING 设置信道扫描颜色显示为单色。
:CS:COL? 查询信道扫描颜色显示。
复位状态: SING
按键路径: [显示] —> [颜色]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:DISPlay <Type>

功能描述: 设置和查询信道扫描图表显示方式。
设置格式: [:SENSe]:CS:DISPlay <Type>
查询格式: [:SENSe]:CS:DISPlay?
返回值为GRAPH、TABLE，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，信道扫描图表显示方式。取值如下:
GRAPH | 0: 信道扫描图表显示方式为图显示。
TABLE | 1: 信道扫描图表显示方式为表显示。
举例: :CS:DISP 1 设置信道扫描图表显示方式为表显示。
:CS:DISP? 查询信道扫描图表显示方式。
复位状态: GRAPH
按键路径: [显示] —> [显示]

适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:FREQuency:BANDwidth <BW>

功能描述: 设置和查询信道扫描频率扫描模式信道带宽。
设置格式: [:SENSe]:CS:FREQuency:BANDwidth <BW>
查询格式: [:SENSe]:CS:FREQuency:BANDwidth?
返回值为频率扫描模式信道带宽。
参数说明:
<BW> float型，频率扫描模式信道带宽(Hz)，范围为：1kHz~20MHz。
举例: :CS:FREQ:BAND 3000000 设置信道扫描频率扫描模式信道带宽为3MHz。
:CS:FREQ:BAND? 查询信道扫描频率扫描模式信道带宽。
复位状态: 200000
按键路径: [测量] —> [频率扫描] —> [信道带宽]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:FREQuency:NUMBer <Num>

功能描述: 设置和查询信道扫描信道数量。
设置格式: [:SENSe]:CS:FREQuency:NUMBer <Num>
查询格式: [:SENSe]:CS:FREQuency:NUMBer?
返回值为信道数量。
参数说明:
<Num> int型，信道扫描信道数量，范围为：1 ~ 20。
举例: :CS:FREQ:NUMB 10 设置信道扫描信道数量为10。
:CS:FREQ:NUMB? 查询信道扫描信道数量。
复位状态: 10
按键路径: [测量] —> [频率扫描] —> [信道数量]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:FREQuency:STARt <Freq>

功能描述: 设置和查询信道扫描起始频率。
设置格式: [:SENSe]:CS:FREQuency:STARt <Freq>
查询格式: [:SENSe]:CS:FREQuency:STARt?
返回值为信道扫描起始频率。
参数说明:
<Freq> float型，信道扫描起始频率(Hz)，范围为：0Hz ~ 频率范围上限。
举例: :CS:FREQ:STAR 3000000 设置信道扫描起始频率为3MHz。
:CS:FREQ:STAR? 查询信道扫描起始频率。
复位状态: 890MHz
按键路径: [测量] —> [频率扫描] —> [起始频率]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:FREQuency:STEP <Freq>

功能描述: 设置和查询信道扫描步进频率。
设置格式: [:SENSe]:CS:FREQuency:STEP <Freq>
查询格式: [:SENSe]:CS:FREQuency:STEP?
返回值为信道扫描步进频率。
参数说明:
<Freq> float型，信道扫描步进频率(Hz)，范围为：1Hz~5GHz。
举例: :CS:FREQ:STEP 3000000 设置信道扫描步进频率为3MHz。
:CS:FREQ:STEP? 查询信道扫描步进频率。
复位状态: 200kHz
按键路径: [测量] —> [频率扫描] —> [频率步进]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:LIST:NUMBer <Num>

功能描述: 设置和查询信道扫描列表扫描模式信道数量。
设置格式: [:SENSe]:CS:LIST:NUMBer <Num>
查询格式: [:SENSe]:CS:LIST:NUMBer?
返回值为列表扫描模式信道数量。
参数说明:
<Num> int型，信道扫描列表扫描模式信道数量，范围为：1 ~ 20。
举例: :CS:LIST:NUMB 10 设置信道扫描列表扫描模式信道数量为10。
:CS:LIST:NUMB? 查询信道扫描列表扫描模式信道数量。
复位状态: 10
按键路径: [测量] —> [列表扫描] —> [信道数量]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:MAXHold <State>

功能描述: 设置和查询信道扫描最大保持状态。
设置格式: [:SENSe]:CS:MAXHold <State>
查询格式: [:SENSe]:CS:MAXHold?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 信道扫描最大保持关。
ON | 1: 信道扫描最大保持开。
举例: :CS:MAXH 1 设置信道扫描最大保持开。
:CS:MAXH? 查询信道扫描最大保持状态。
复位状态: OFF
按键路径: [显示]—> [最大保持]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:MODE <Mode>

功能描述: 设置和查询信道扫描模式。
设置格式: [:SENSe]:CS:MODE <Mode>
查询格式: [:SENSe]:CS:MODE?
返回值为CHAN、FREQ、LIST，分别对应0、1、2。
参数说明:
<Mode> 离散数据，信道扫描模式。取值如下:
CHAN | 0 信道扫描。
FREQ | 1 频率扫描。
LIST | 2: 列表扫描。
举例: :CS:MODE CHAN 设置信道扫描模式为信道扫描。
:CS:MODE? 查询信道扫描模式。
复位状态: CHAN
按键路径: [测量]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:ORIental <Type>

功能描述: 设置和查询信道扫描图表显示方向。
设置格式: [:SENSe]:CS:ORIental <Type>
查询格式: [:SENSe]:CS:ORIental?
返回值为VERT、HORI，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，信道扫描图表显示方向。取值如下:
VERT | 0: 垂直显示。
HORI | 1: 水平显示。
举例: :CS:ORI 0 设置信道扫描图表显示方向为垂直显示。
:CS:ORI? 查询信道扫描图表显示方向。
复位状态: VERT
按键路径: [显示]—> [图表方向]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:PWR <Type>

功能描述: 设置和查询信道扫描功率显示方式。
设置格式: [:SENSe]:CS:PWR <Type>
查询格式: [:SENSe]:CS:PWR?
返回值为NOW、MAX，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，信道扫描功率显示方式。取值如下:
NOW | 0: 信道扫描功率显示方式为实时。
MAX | 1: 信道扫描功率显示方式为最大。

举例: :CS:PWR 0 设置信道扫描功率显示方式为实时。
:CS:PWR? 查询信道扫描功率显示方式。
复位状态: NOW
按键路径: [显示]—> [功率显示]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:CS:UNIT <Type>

功能描述: 设置和查询信道扫描单元。
设置格式: [:SENSe]:CS:UNIT <Type>
查询格式: [:SENSe]:CS:UNIT?
返回值为CHAN、FREQ，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，信道扫描单元。取值如下:
CHAN | 0: 信道扫描单元为信道。
FREQ | 1: 信道扫描单元为频率。
举例: :CS:UNIT 1 设置信道扫描单元为频率。
:CS:UNIT? 查询信道扫描单元。
复位状态: CHAN
按键路径: [显示] —> [单元]
适用模式: 信道扫描。

[:SENSe]:DATA:FSCan:AMPLitude?

功能描述: 查询频率扫描幅度值。
查询格式: [:SENSe]:DATA:FSCan:AMPLitude?
返回值:
<Data> 频率扫描幅度值(单位为当前设置的幅度单位)，类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中:
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中:
“#”表示数据块的开始标记;
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字;
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数;
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
举例: :DATA:FSC:AMPL? 查询频率扫描幅度值。
按键路径: [测量]—>[频率扫描]
说明: 仅查询。
适用模式: 场强测量（适用于频率扫描测量）。

[:SENSe]:DATA:FSCan:FIELd?

功能描述: 查询频率扫描场强值。
查询格式: [:SENSe]:DATA:FSCan:FIELd?
返回值:
<Data> 频率扫描场强值(单位与当前设置的幅度单位相对应，未调用天线因子时，场强值与幅度值相同)，类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中:
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中:
“#”表示数据块的开始标记;
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字;
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数;
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
举例: :DATA:FSC:FIEL? 查询频率扫描场强值。
按键路径: [测量]—>[频率扫描]
说明: 仅查询。
适用模式: 场强测量（适用于频率扫描测量）。

[:SENSe]:DATA:LSCan:AMPLitude?

功能描述: 查询列表扫描幅度值。
查询格式: [:SENSe]:DATA:LSCan:AMPLitude?
返回值:
<Data> 列表扫描幅度值(单位为当前设置的幅度单位)，类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中:
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中:
“#”表示数据块的开始标记;
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字;
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数;
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
举例: :DATA:LSC:AMPL? 查询列表扫描幅度值。
按键路径: [测量]—>[列表扫描]
说明: 仅查询。

适用模式: 场强测量（适用于列表扫描测量）。

[:SENSe]:DATA:LSCan:FIELd?

功能描述: 查询列表扫描场强值。
查询格式: [:SENSe]:DATA:LSCan:FIELd?
返回值:
<Data> 列表扫描场强值(单位与当前设置的幅度单位相对应，未调用天线因子时，场强值与幅度值相同)，类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
举例: :DATA:LSC:FIEL? 查询列表扫描场强值。
按键路径: [测量]—>[列表扫描]
说明: 仅查询。
适用模式: 场强测量（适用于列表扫描测量）。

[:SENSe]:DATA:POTF:AMPLitude?

功能描述: 查询点频测量幅度值。
查询格式: [:SENSe]:DATA:POTF:AMPLitude?
返回值:
<Val> float型，点频测量幅度值(单位为当前设置的幅度单位)。
举例: :DATA:POTF:AMPL? 查询点频测量幅度值。
按键路径: [测量]—>[点频测量]
说明: 仅查询。
适用模式: 场强测量（适用于点频测量）。

[:SENSe]:DATA:POTF:FIELd?

功能描述: 查询点频测量场强值。
查询格式: [:SENSe]:DATA:POTF:FIELd?
返回值:
<Val> float型，点频测量场强值(单位与当前设置的幅度单位相对应，未调用天线因子时，场强值与幅度值相同)。

举例: :DATA:POTF:FIEL? 查询点频测量场强值。
按键路径: [测量] —> [点频测量]
说明: 仅查询。
适用模式: 场强测量（适用于点频测量）。

[:SENSe]:DETector:FUNCtion <Type>

功能描述: 设置和查询检波类型。
设置格式: [:SENSe]:DETector:FUNCtion <Type>
查询格式: [:SENSe]:DETector:FUNCtion?
返回值为POS、NEG、SAMP、NORM、AVER、RMS，分别对应0、1、2、3、4、5。
参数说明:
< Type> 离散数据，检波类型。取值如下:

适用模式	频谱分析、干扰分析	定向分析、场强测量	实时频谱、IQ分析
POSitive | 0	正峰值	峰值	正峰值
NEGative | 1	负峰值		负峰值
SAMPle | 2:	取样		取样
NORMal | 3:	标准	实时	
AVERage | 4:	均值	均值	均值
RMS | 5:	均方根		

注: “/”表示该模式下此枚举值不可用。

举例: :DET:FUNC NORM 设置检波类型为标准。
:DET:FUNC? 查询检波类型。
复位状态: NORMal
按键路径: [迹线] —> [检波]
适用模式: 频谱分析、干扰分析、定向分析、场强测量、实时频谱、IQ分析。

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

功能描述: 设置和查询检波自动开关。
设置格式: [:SENSe]:DETector:FUNCtion:AUTO <State>
查询格式: [:SENSe]:DETector:FUNCtion:AUTO?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。

举例: :DET:FUNC:AUTO 1 设置检波自动开关开。
:DET:FUNC:AUTO? 查询检波自动开关状态。
复位状态: ON
按键路径: [迹线] —> [检波] —> [自动]
适用模式: 频谱分析、干扰分析、实时频谱、IQ分析。

[:SENSe]:DMODe <Mode>

功能描述: 设置和查询解调模式。
设置格式: [:SENSe]:DMODe <Mode>
查询格式: [:SENSe]:DMODe?
返回值为CW、FM、AM、USB、LSB，分别对应0、1、2、3、4。
参数说明:
<Mode> 离散数据，解调模式。取值如下:

CW | 0	关。
FM | 1	调频。
AM | 2:	调幅。
USB | 3:	上边带。
LSB | 4:	下边带。

举例: :DMOD FM 设置解调模式为调频。
:DMOD? 查询解调模式。
复位状态: CW
按键路径: [解调]
适用模式: 场强测量、定向分析。

[:SENSe]:DMODe:SPEak:STATe <State>

功能描述: 设置和查询音频啸叫开关。
设置格式: [:SENSe]:DMODe:SPEak:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:DMODe:SPEak:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:

OFF | 0:	开关关。
ON | 1:	开关开。

举例: :DMOD:SPE:STAT 1 设置音频啸叫开关开。
:DMOD:SPE:STAT? 查询音频啸叫开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [解调] —> [音频啸叫]
适用模式: 场强测量、定向分析。

[:SENSe]:DMODe:VOLume <Val>

功能描述: 设置和查询音量。
设置格式: [:SENSe]:DMODe:VOLume <Val>
查询格式: [:SENSe]:DMODe:VOLume?
返回值为音量值。
参数说明:
<Val> int型，音量值，范围为：0 ~ 100。

举例: :DMOD:VOL 10 设置音量为10。
:DMOD:VOL? 查询音量值。
复位状态: 50
按键路径: [解调] —> [音量]
适用模式: 场强测量、定向分析。

[:SENSe]:FREQuency:CENTer <Freq>

功能描述: 设置和查询中心频率。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:CENTer <Freq>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:CENTer?
返回值为中心频率。
参数说明:
<Freq> float型，中心频率(Hz)，各模式范围如下:

频谱分析:	非零扫宽：5Hz ~ （频率范围上限-5Hz）
	零扫宽：0Hz ~ 频率范围上限
干扰分析:	5Hz ~ （频率范围上限-5Hz）
	零扫宽：0Hz ~ 频率范围上限
定向分析:	1MHz ~ 频率范围上限
解调分析:	500Hz ~ （频率范围上限-500Hz）
功率测量:	按照功率探头范围
实时频谱	500Hz ~ （频率范围上限-500Hz）
时间门扫描	2.5kHz ~ （频率范围上限-2.5kHz）
IQ分析:	859Hz ~ （频率范围上限-859Hz）

举例: :FREQ:CENT 3000000 设置中心频率为3MHz。
:FREQ:CENT? 查询中心频率。
复位状态: 10.05GHz(频谱分析、干扰分析、定向分析、解调分析、时间门扫描、IQ分析)
10MHz(功率测量)
按键路径: [频率] —> [中心频率]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、功率测量、定向分析、实时频谱、IQ分析、时间门扫描。

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

功能描述: 设置和查询步进频率。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP <Freq>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP?
返回值为步进频率。
参数说明:
<Freq> float型，步进频率(Hz)，范围为：1Hz ~ 5GHz。
举例: :FREQ:CENT:STEP 3000000 设置步进频率为3MHz。
:FREQ:CENT:STEP? 查询步进频率。
复位状态: 1MHz

按键路径: [频率] —> [步进频率]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、定向分析、实时频谱、IQ分析、时间门扫描。

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

功能描述: 设置和查询步进频率自动开关。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO <State>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 手动。
ON | 1: 自动。
举例: :FREQ:CENT:STEP:AUTO 1 设置步进频率自动开关开。
:FREQ:CENT:STEP:AUTO? 查询步进频率自动开关状态。
复位状态: ON
按键路径: [频率] —> [步进频率]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、场强测量、定向分析、实时频谱、IQ分析、时间门扫描。

[:SENSe]:FREQuency:FCOunt?

功能描述: 查询场强频率计数值。
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:FCOunt?
返回值:
<Val> float型，场强频率计数值。
举例: :FREQ:FCO? 查询场强频率计数值。
按键路径: 无
说明: 仅查询。
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FREQuency:FSCan:POINts <Num>

功能描述: 设置和查询频扫扫描点数。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:FSCan:POINts <Num>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:FSCan:POINts?
返回值为扫描点数。
参数说明:
<Num> int型，扫描点数，范围为：2 ~ 58。
举例: :FREQ:FSC:POIN 10 设置频扫扫描点数为10。
:FREQ:FSC:POIN? 查询频扫扫描点数。
复位状态: 58
按键路径: [频率] —> [扫描点数]

适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FREQuency:FSCan:STARt <Freq>

功能描述: 设置和查询频扫起始频率。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:FSCan:STARt <Freq>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:FSCan:STARt?
返回值为频扫起始频率。
参数说明:
<Freq> float型，频扫起始频率(Hz)，范围为：1MHz ~ 频率范围上限。
举例: :FREQ:FSC:STAR 3000000 设置频扫起始频率为3MHz。
:FREQ:FSC:STAR? 查询频扫起始频率。
复位状态: 500MHz
按键路径: [频率] —> [起始频率]
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FREQuency:FSCan:STEP <Freq>

功能描述: 设置和查询频扫步进频率。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:FSCan:STEP <Freq>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:FSCan:STEP?
返回值为频扫步进频率。
参数说明:
<Freq> float型，频扫步进频率(Hz)，范围为：0Hz ~ 5GHz。
举例: :FREQ:FSC:STEP 3000000 设置频扫步进频率为3MHz。
:FREQ:FSC:STEP? 查询频扫步进频率。
复位状态: 10MHz
按键路径: [频率] —> [步进频率]
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FREQuency:POINt <Freq>

功能描述: 设置和查询点频频率。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:POINt <Freq>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:POINt?
返回值为点频频率。
参数说明:
<Freq> float型，点频频率(Hz)，范围为：1MHz ~ 频率范围上限。
举例: :FREQ:POIN 3000000 设置点频频率为3MHz。
:FREQ:POIN? 查询点频频率。
复位状态: 500MHz
按键路径: [频率] —> [点频频率]
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FREQuency:RESolution <Num>

功能描述: 设置和查询频率分辨力。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:RESolution <Num>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:RESolution?
返回值为频率分辨力。
参数说明:
<Num> int型，频率分辨力，范围为：0 ~ 3。
举例: :FREQ:RES 1 设置频率分辨力为1。
:FREQ:RES? 查询频率分辨力。
复位状态: 2
按键路径: 无
适用模式: 功率测量。

[:SENSe]:FREQuency:SIGNal:TRACk <State>

功能描述: 设置和查询信号跟踪开关。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:SIGNal:TRACk <State>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:SIGNal:TRACk?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :FREQ:SIGN:TRAC 1 设置信号跟踪开关开。
:FREQ:SIGN:TRAC? 查询信号跟踪开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [频率] —> [信号跟踪]
适用模式: 频谱分析（列表扫描关、时间门关、功能测量关的状态下可打开）。

[:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:CHANnel <Num>

功能描述: 设置和查询信道号。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:CHANnel <Num>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:CHANnel?
返回值为信道号。
参数说明:
<Num> int型，信道号，不同的信号标准对应不同的信道号范围，以频谱仪显示的范围为准。
举例: :FREQ:SIGS:CHAN 1 设置信道号为1。
:FREQ:SIGS:CHAN? 查询信道号。
复位状态: 无
按键路径: [频率] —> [信道号]

适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、信道扫描。

[:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:NAME <Name>

功能描述: 设置和查询信号标准。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:NAME <Name>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:NAME?
返回值为信号标准名称。
参数说明:
<Name> string型，信号标准名称。
举例: :FREQ:SIGS:NAME "P-GSM UL" 设置信号标准为"P-GSM UL"。
:FREQ:SIGS:NAME? 查询信号标准。
复位状态: 无
按键路径: [频率] —> [信号标准]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、信道扫描。

[:SENSe]:FREQuency:SPAN <Span>

功能描述: 设置和查询扫宽。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:SPAN <Span>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:SPAN?
返回值为扫宽值。
参数说明:
<Span> float型，扫宽值(Hz)，各模式范围如下:
频谱分析: 0Hz ~ 频率范围上限
干扰分析: 0Hz ~ 频率范围上限
解调分析: 1kHz ~ 40MHz（实时频谱选件）
1kHz ~ 60MHz（120MHz带宽实时频谱选件）
实时频谱: 1kHz ~ 40MHz（实时频谱选件）
1kHz ~ 120MHz（120MHz带宽实时频谱选件）
举例: :FREQ:SPAN 3000000 设置扫宽为3MHz。
:FREQ:SPAN? 查询扫宽。
复位状态: 频率范围上限(频谱分析、干扰分析)
10MHz(解调分析)
40MHz(实时频谱选件)
120MHz(120MHz带宽实时频谱选件)
按键路径: [扫宽]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

功能描述: 设置扫宽为全扫宽。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL

举例: :FREQ:SPAN:FULL 设置扫宽为全扫宽。
按键路径: [扫宽] —> [全扫宽]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、干扰分析、实时频谱。

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:MIN

功能描述: 设置扫宽为最小扫宽。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:SPAN:MIN
举例: :FREQ:SPAN:MIN 设置扫宽为最小扫宽。
按键路径: [扫宽] —> [最小扫宽]
说明: 仅设置。
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious

功能描述: 设置扫宽为上次扫宽。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious
举例: :FREQ:SPAN:PREV 设置扫宽为上次扫宽。
按键路径: [扫宽] —> [上次扫宽]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、干扰分析、解调分析、实时频谱。

[:SENSe]:FREQuency:SPAN:ZERO

功能描述: 设置扫宽为零扫宽。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:SPAN:ZERO
举例: :FREQ:SPAN:ZERO 设置扫宽为零扫宽。
按键路径: [扫宽] —> [零扫宽]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析、干扰分析

[:SENSe]:FREQuency:STARt <Freq>

功能描述: 设置和查询起始频率。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:STARt <Freq>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:STARt?
返回值为起始频率。
参数说明:
<Freq> float型，起始频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。
举例: :FREQ:STAR 3000000 设置起始频率为3MHz。
:FREQ:STAR? 查询起始频率。
复位状态: 10.03GHz(实时频谱)
0Hz(频谱分析、解调分析、干扰分析)

按键路径: [频率] —> [起始频率]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

[:SENSe]:FREQuency:STOP <Freq>

功能描述: 设置和查询终止频率。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:STOP <Freq>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:STOP?
返回值为终止频率。
参数说明:
<Freq> float型，终止频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。
举例: :FREQ:STOP 3000000 设置终止频率为3MHz。
:FREQ:STOP? 查询终止频率。
复位状态: 10.07GHz(实时频谱)
频率范围上限(频谱分析、解调分析、干扰分析)
按键路径: [频率] —> [终止频率]
适用模式: 频谱分析、解调分析、干扰分析、实时频谱。

[:SENSe]:FREQuency:TRACk <State>

功能描述: 设置和查询频率跟踪开关。
设置格式: [:SENSe]:FREQuency:TRACk <State>
查询格式: [:SENSe]:FREQuency:TRACk?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :FREQ:TRAC 1 设置频率跟踪开关开。
:FREQ:TRAC? 查询频率跟踪开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [频率] —> [频率跟踪]
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FST:INDex <Index>

功能描述: 设置和查询标记索引。
设置格式: [:SENSe]:FST:INDex <Index>
查询格式: [:SENSe]:FST:INDex?
返回值为标记索引。
参数说明:
<Index> int型，标记索引，范围为：0 ~ 57。
举例: :FST:IND 10 设置标记索引为10。

:FST:IND?　　查询标记索引。

复位状态: 0

按键路径: [标记] —> [标记]

适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:ADD

功能描述: 场强测量编辑列表增加默认编辑点。

设置格式: [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:ADD

举例: :FST:LIST:EDIT:ADD　　编辑列表增加默认编辑点。

按键路径: [列表编辑] —> [编辑列表] —> [增加编辑点]

说明: 仅设置。

适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:ADD:SEGMent <Freq>,<Freq>,<Index>,<Index>,<Val>,<State>

功能描述: 场强测量编辑列表增加编辑点。

设置格式: [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:ADD:SEGMent <Freq>,<Freq>,<Index>, <Index>, <Val>,<State>

参数说明:

<Freq>　float型，频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。

<Freq>　float型，带宽(Hz)，范围为：150Hz ~ 20MHz。

<Index>　int型，检波类型索引，范围为：0 ~ 5，分别对应关、调频、调幅、上边带、下边带、音频啸叫。

<Index>　int型，解调类型索引，范围为：0 ~ 2，分别对应均值、峰值、实时。

<Val>　float型，极限值(dBm)，范围为：-324 ~ 200dBm。

<State>　布尔型，极限开关。取值如下:

OFF | 0：开关关。

ON | 1：　开关开。

举例: :FST:LIST:EDIT:ADD:SEG 100,1000, 0,1,20,ON　　编辑列表增加编辑点。

按键路径: [列表编辑] —> [编辑列表] —> [增加编辑点]

说明: 仅设置。

适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:CLEar

功能描述: 场强测量编辑列表清空编辑点。

设置格式: [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:CLEar

举例: [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:CLE　　编辑列表清空列表。

按键路径: [列表编辑] —> [编辑列表] —> [清空编辑点]

说明: 仅设置。

适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:DELete <Index>

功能描述: 场强测量删除列表编辑点。
设置格式: [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:DELete <Index>
参数说明:
<Index> int型，编辑点索引，从0开始。
举例: :FST:LIST:EDIT:DEL 1 删除列表索引为1的编辑点。
按键路径: [列表编辑] —> [编辑列表] —> [删除编辑点]
说明: 仅设置。
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:SEGMent <Index>,<Freq>,<Freq>,<Index>,<Index>,<Val>,<State>

功能描述: 查询或设置场强测量编辑列表中某一编辑点。
设置格式: [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:SEGMent <Index>,<Freq>,<Freq>, <Index>, <Index>, <Val>,<State>
查询格式: [:SENSe]:FST:LIST:EDIT:SEGMent? <Index>
返回值依次为编辑点索引、频率、带宽、检波类型索引、解调类型索引、极限值、极限开关。返回值类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
参数说明:
<Index> int型，编辑点索引，从0开始。
<Freq> float型，频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Freq> float型，带宽(Hz)，范围为：150Hz ~ 20MHz。
<Index> int型，检波类型索引，范围为：0 ~ 5，分别对应关、调频、调幅、上边带、下边带、音频啸叫。
<Index> int型，解调类型索引，范围为：0 ~ 2，分别对应均值、峰值、实时。
<Val> float型，极限值(dBm)，范围为：-324 ~ 200dBm。
<State> 布尔型，极限开关。取值如下：
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :FST:LIST:EDIT:SEGM 1,100,1000, 0,1,20,ON 设置编辑列表中第1编辑点。

:FST:LIST:EDIT:SEGM? 1　　查询编辑列表中第1编辑点。

复位状态: 无

按键路径: [列表编辑] —> [编辑列表]

适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FST:MARKer <State>

功能描述: 设置和查询标记开关。

设置格式: [:SENSe]:FST:MARKer <State>

查询格式: [:SENSe]:FST:MARKer?

返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State>　数据类型为布尔型。取值如下:

OFF | 0:　开关关。

ON | 1:　开关开。

举例: :FST:MARK 1　设置标记开关开。

:FST:MARK?　查询标记开关状态。

复位状态: OFF

按键路径: [标记] —> [标记]

适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FST:MEASurement <Type>

功能描述: 设置和查询场强功能测量类型。

设置格式: [:SENSe]:FST:MEASurement <Type>

查询格式: [:SENSe]:FST:MEASurement?

返回值为POTF、FREQ、LIST，分别对应0、1、2。

参数说明:

< Type>　离散数据，功能测量类型。取值如下:

POTF | 0:　点频模式。

FREQ | 1:　频扫模式。

LIST | 2:　表扫模式。

举例: :FST:MEAS POTF　设置功能测量类型为点频模式。

:FST:MEAS?　查询功能测量类型。

复位状态: POTF

按键路径: [测量]

适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:FST:PEAK

功能描述: 设置标记到峰值。

设置格式: [:SENSe]:FST:PEAK

举例: :FST:PEAK　设置标记到峰值。

按键路径: [峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:GATE:DELay <Time>

功能描述: 设置和查询时间门延迟时间。
设置格式: [:SENSe]:GATE:DELay <Time>
查询格式: [:SENSe]:GATE:DELay?
返回值为时间门延迟时间。
参数说明:
<Time> float型，时间门延迟时间(ms)，范围为：0ms ~ 30s。
举例: :GATE:DEL 10 设置时间门延迟时间为10ms。
:GATE:DEL? 查询时间门延迟时间。
复位状态: 2ms
按键路径: [时域窗] —> [门延迟]
适用模式: 时间门扫描、频谱分析。

[:SENSe]:GATE:DISPlay <Type>

功能描述: 设置和查询时间门显示窗口。
设置格式: [:SENSe]:GATE:DISPlay <Type>
查询格式: [:SENSe]:GATE:DISPlay?
返回值为TIME、FREQ、ALL，分别对应0、1、2。
参数说明:
<Type> 离散数据，时间门显示窗口。取值如下:
TIME | 0: 时域窗口。
FREQ | 1: 频域窗口。
ALL | 2: 全部显示。
举例: :GATE:DISP FREQ 设置时间门显示窗口为频域窗口。
:GATE:DISP? 查询时间门显示窗口类型。
复位状态: ALL
按键路径: [测量]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:REFerence <Val>

功能描述: 设置和查询时间门频域窗参考值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:REFerence <Val>
查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:REFerence?
返回值为时间门频域窗参考值。
参数说明:
<Val> float型，时间门频域窗参考值(dB)，范围为：-250dB ~ 250dB。

举例: :GATE:FREQ:AMPL:REF 30 设置时间门频域窗参考值为30dB。
:GATE:FREQ:AMPL:REF? 查询时间门频域窗参考值。
复位状态: 0dB
按键路径: [频域窗] —> [频域参考值]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:SCALe <Val>

功能描述: 设置和查询时间门频域窗刻度/格值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:SCALe <Val>
查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:SCALe?
返回值为时间门频域窗刻度/格值。
参数说明:
<Val> float型，时间门频域窗刻度/格值(dB)，范围为：0.2dB ~ 40dB。
举例: :GATE:FREQ:AMPL:SCAL 30 设置时间门频域窗刻度/格值为30dB。
:GATE:FREQ:AMPL:SCAL? 查询时间门频域窗刻度/格值。
复位状态: 10dB
按键路径: [频域窗] —> [刻度/格]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt <Num>

功能描述: 设置和查询时间门频域计数。
设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt <Index>
查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt?
返回值为时间门频域计数。
参数说明:
<Num> int型，频域计数，范围为：1 ~ 1000。
举例: :GATE:FREQ:FCO 10 设置时间门频域计数为10。
:GATE:FREQ:FCO? 查询时间门频域计数。
复位状态: 20
按键路径: [频域窗] —> [频域计数]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt:STATe <State>

功能描述: 设置和查询时间门频域计数开关。
设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt:STATe?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。

ON | 1: 开关开。

举例: :GATE:FREQ:FCO:STAT 1 设置时间门频域计数开关开。
:GATE:FREQ:FCO:STAT? 查询时间门频域计数开关状态。

复位状态: OFF

按键路径: [频域窗] —> [频域计数]

适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:PEAK:TRACk[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询时间门频域窗峰值跟踪开关。

设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:PEAK:TRACk[:STATe] <State>

查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:PEAK:TRACk[:STATe]?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。

举例: :GATE:FREQ:PEAK:TRAC 1 设置时间门频域窗峰值跟踪开关开。
:GATE:FREQ:PEAK:TRAC? 查询时间门频域窗峰值跟踪开关状态。

复位状态: OFF

按键路径: [峰值] —> [峰值跟踪]

适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW <Val>

功能描述: 设置和查询时间门频域RBW。

设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW <Val>

查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW?
返回值为时间门频域RBW值。

参数说明:

<Val> float型，时间门频域RBW(Hz)，范围为：30kHz ~ 5MHz。

举例: :GATE:FREQ:RBW 300000 设置时间门频域RBW值为300kHz。
:GATE:FREQ:RBW? 查询时间门频域RBW值。

复位状态: 30kHz

按键路径: [频域窗] —> [频域RBW]

适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW:AUTO <State>

功能描述: 设置和查询时间门频域RBW自动开关。

设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW:AUTO <State>

查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW:AUTO?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。

举例: :GATE:FREQ:RBW:AUTO 1 设置时间门频域RBW自动开关开。
:GATE:FREQ:RBW:AUTO? 查询时间门频域RBW自动开关状态。

复位状态: ON

按键路径: [频域窗] —> [频域RBW]

适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:SPAN <Val>

功能描述: 设置和查询时间门频域扫宽。

设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:SPAN <Val>

查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:SPAN?
返回值为时间门频域扫宽值。

参数说明:

<Val> float型，时间门频域扫宽(Hz)，范围为：5kHz ~ 40MHz。

举例: :GATE:FREQ:SPAN 8000 设置时间门频域扫宽值为8kHz。
:GATE:FREQ:SPAN? 查询时间门频域扫宽值。

复位状态: 10MHz

按键路径: [频域窗] —> [频域扫宽]

适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe:DETector <Type>

功能描述: 设置和查询时间门频域窗迹线检波类型。

设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe:DETector <Type>

查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe:DETector?
返回值为POS、NEG、SAMP、AVER，分别对应0、1、2、3。

参数说明:

<Type> 离散数据，时间门频域窗迹线检波类型。取值如下:
POSitive | 0: 正峰值。
NEGative | 1: 负峰值。
SAMPle | 2: 取样。
AVERage | 3: 均值。

举例: :GATE:FREQ:TRAC:DET POS 设置时间门频域窗迹线检波类型为正峰值。
:GATE:FREQ:TRAC:DET? 查询时间门频域窗迹线检波类型。

复位状态: POS

按键路径: [迹线] —> [检波]

适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe[1]|2-3:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询时间门频域窗迹线状态。
设置格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe[1]|2-3:TYPE <Type>
查询格式: [:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe[1]|2-3:TYPE?
返回值为CLRW、MAXH、MINH、VIEW、BLAN，分别对应0、1、2、3、4。
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-3”，可设为1,2,3,，分别表示标记1,2,3,不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，时间门频域窗迹线状态。取值如下:
CLRW | 0: 刷新迹线。
MAXH | 1: 最大保持。
MINH | 2: 最小保持。
VIEW | 3: 保持迹线。
BLANk | 4: 隐藏迹线。
举例: :GATE:FREQ:TRAC1:TYPE MAXH 设置时间门频域窗迹线1的状态为最大保持。
:GATE:FREQ:TRAC1:TYPE? 查询时间门频域窗迹线1的状态。
复位状态: CLRW
按键路径: [迹线]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:LENGth <Time>

功能描述: 设置和查询时间门宽度。
设置格式: [:SENSe]:GATE:LENGth <Time>
查询格式: [:SENSe]:GATE:LENGth?
返回值为时间门宽度。
参数说明:
<Time> float型，时间门宽度(ms)，范围为：时间门扫描为145.636μs ~ 30s，频谱分析为5μs ~ 20s。
举例: :GATE:LENG 10 设置时间门宽度为10ms。
:GATE:LENG? 查询时间门宽度。
复位状态: 1ms
按键路径: [时域窗] —> [门宽度]
适用模式: 时间门扫描、频谱分析。

[:SENSe]:GATE:MARKer:AOFF <Type>

功能描述: 时间门标记全部关闭。
设置格式: [:SENSe]:GATE:MARKer:AOFF <Type>
参数说明:
<Type> 离散数据，时间门窗口类型。取值如下:
TIME | 0: 时域窗。

FREQ | 1:　　频域窗。

举例:　　:GATE:MARKer:AOFF TIME　　时间门时域窗标记全部关闭。

按键路径:　[标记] —> [全部关闭]

说明:　　仅设置。

适用模式:　时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:ACTivate <Type>

功能描述:　时间门激活标记n。

设置格式:　:GATE:MARKer[1]|2-6:ACTivate <Type>

参数说明:

<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

<Type>　离散数据，时间门窗口类型。取值如下:

TIME | 0:　　时域窗。

FREQ | 1:　　频域窗。

举例:　　:GATE:MARK1:ACT TIME　　激活时域窗标记1。

按键路径:　[标记] —> [标记]

说明:　　仅设置。

适用模式:　时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:BASE:X? <Type>

功能描述:　查询时间门差值标记基准X值。

查询格式:　[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:BASE:X? <Type>

参数说明:

<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

<Type>　离散数据，时间门窗口类型。取值如下:

TIME | 0:　　时域窗。

FREQ | 1:　　频域窗。

返回值:

<Val>　　float型，差值标记n基准X值，单位：时域窗口为μs，频域窗口为Hz。

举例:　　:GATE:MARK1:BASE:X? TIME　　查询时间门时域窗差值标记1基准X值。

按键路径:　无

说明:　　仅查询。

适用模式:　时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:BASE:Y? <Type>

功能描述:　查询时间门差值标记基准Y值。

查询格式:　[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:BASE:Y? <Type>

参数说明:

<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type>　　离散数据，时间门窗口类型。取值如下：
TIME | 0:　　时域窗。
FREQ | 1:　　频域窗。

返回值:
<Val>　　float型，差值标记n基准Y值(dBm)。
举例:　　:GATE:MARK1:BASE:Y? TIME　　查询时间门时域窗差值标记1基准Y值。
按键路径:　　无
说明:　　仅查询。
适用模式:　　时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:CENTer

功能描述:　　时间门频域窗中心频率设置为标记当前频率值。
设置格式:　　[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:CENTer
参数说明:
<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
举例:　　:GATE:MARK1:CENT　　时间门频域窗中心频率设置为标记1当前频率值。
按键路径:　　[标记] —> [标记->中心频率]
说明:　　仅设置。
适用模式:　　时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FREQuency[:STATe] <State>

功能描述:　　设置和查询时间门频域窗标记状态。
设置格式:　　[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FREQuency[:STATe] <State >
查询格式:　　[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FREQuency[:STATe]?
返回值为OFF、NORM、DELT，分别对应0、1、2。
参数说明:
<n>　　int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<State>　　离散数据，时间门频域窗标记状态。取值如下：
OFF | 0:　　标记关闭。
NORM | 1:　　普通模式。
DELTa | 2:　　差值模式。
举例:　　:GATE:MARK1:FREQ NORM　　设置时间门频域窗标记1状态为普通模式。
:GATE:MARK1:FREQ?　　查询时间门频域窗标记1状态。
复位状态:　　OFF
按键路径:　　[标记]
适用模式:　　时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum <Type>

功能描述: 时间门标记搜索最大值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，时间门窗口类型。取值如下:
TIME | 0: 时域窗。
FREQ | 1: 频域窗。
举例: :GATE:MARK1:FUNC:MAX TIME 时间门时域窗标记1搜索最大值。
按键路径: [峰值] —> [最大值]
说明: 仅设置。
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum <Type>

功能描述: 时间门标记搜索最小值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，时间门窗口类型。取值如下:
TIME | 0: 时域窗。
FREQ | 1: 频域窗。
举例: :GATE:MARK1:FUNC:MIN TIME 时间门时域窗标记1搜索最小值。
按键路径: [峰值] —> [最小值]
说明: 仅设置。
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK <Type>

功能描述: 时间门标记搜索最大峰值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，时间门窗口类型。取值如下:
TIME | 0: 时域窗。
FREQ | 1: 频域窗。
举例: :GATE:MARK1:FUNC:PEAK TIME 时间门时域窗标记1搜索最大峰值。
按键路径: [峰值] —> [最大峰值]
说明: 仅设置。

适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt <Type>

功能描述: 时间门标记搜索左邻峰值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，时间门窗口类型。取值如下:
TIME | 0: 时域窗。
FREQ | 1: 频域窗。
举例: :GATE:MARK1:FUNC:PLEF TIME 时间门时域窗标记1搜索左邻峰值。
按键路径: [峰值] —> [左邻峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt <Type>

功能描述: 时间门标记搜索次峰值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，时间门窗口类型。取值如下:
TIME | 0: 时域窗。
FREQ | 1: 频域窗。
举例: :GATE:MARK1:FUNC:PNEX TIME 时间门时域窗标记1搜索次峰值。
按键路径: [峰值] —> [次峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht <Type>

功能描述: 时间门标记搜索右邻峰值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，时间门窗口类型。取值如下:
TIME | 0: 时域窗。
FREQ | 1: 频域窗。
举例: :GATE:MARK1:FUNC:PRIG TIME 时间门时域窗标记1搜索右邻峰值。

按键路径: [峰值] —> [右邻峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:TIME[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询时间门时域窗标记状态。
设置格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:TIME[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:TIME[:STATe]?
返回值为OFF、NORM、DELT，分别对应0、1、2。
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的"[1]|2-6"，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<State> 离散数据，时间门时域窗口标记状态。取值如下:
OFF | 0: 标记关闭。
NORM | 1: 普通模式。
DELTa | 2: 差值模式。
举例: :GATE:MARK1:TIME NORM 设置时间门时域窗标记1状态为普通模式。
:GATE:MARK1:TIME? 查询时间门时域窗标记1状态。
复位状态: OFF
按键路径: [标记]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:X <Type>,<Val>

功能描述: 设置和查询时间门标记X值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:X <Type>,<Val>
查询格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:X? <Type>
返回值为时间门标记X值。
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的"[1]|2-6"，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，时间门窗口类型。取值如下:
TIME | 0: 时域窗。
FREQ | 1: 频域窗。
<Val> float型，时间门标记X值。
时域窗口：单位为μs，范围为0s ~ 6000s;
频域窗口：单位为Hz，范围为0Hz ~ 频率范围上限。
举例: :GATE:MARK1:X FREQ,30 设置时间门频域窗标记1的X值为30Hz。
:GATE:MARK1:X? FREQ 查询时间门频域窗标记1的X值。
复位状态: 无
按键路径: 4042频谱分析仪：[标记] —> [普通模式]/[差值模式]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:Y? <Type>

功能描述: 查询时间门标记Y值。
查询格式: [:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:Y? <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，时间门窗口类型。取值如下:
TIME | 0: 时域窗。
FREQ | 1: 频域窗。
返回值:
<Val> float型，标记Y值(dBm)。
举例: :GATE:MARK1:Y? TIME 查询时间门时域窗标记1的Y值。
按键路径: 无
说明: 仅查询。
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:SLOP <Type>

功能描述: 设置和查询时间门边沿极性。
设置格式: [:SENSe]:GATE:SLOP <Type>
查询格式: [:SENSe]:GATE:SLOP?
返回值为FALL、RIS，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，时间门边沿极性。取值如下:
FALLing | 0: 负。
RISing | 1: 正。
举例: :GATE:SLOP FALL 设置时间门边沿极性为负。
:GATE:SLOP? 查询时间门边沿极性。
复位状态: RISing
按键路径: [扫描] —> [触发] —> [边沿极性]
适用模式: 时间门扫描、频谱分析。

[:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:REFerence <Val>

功能描述: 设置和查询时间门时域窗参考值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:REFerence <Val>
查询格式: [:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:REFerence?
返回值为时间门时域窗参考值。
参数说明:
<Val> float型，时间门时域窗参考值(dB)，范围为：-250dB ~ 250dB。
举例: :GATE:TIME:AMPL:REF 30 设置时间门时域窗参考值为30dB。
:GATE:TIME:AMPL:REF? 查询时间门时域窗参考值。

复位状态: 10dB
按键路径: [时域窗] —> [参考值]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:SCALe <Val>

功能描述: 设置和查询时间门时域窗刻度/格值。
设置格式: [:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:SCALe <Val>
查询格式: [:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:SCALe?
返回值为时间门频域窗刻度/格值。
参数说明:
<Val> float型，时间门时域窗刻度/格值(dB)，范围为：0.2dB ~ 40dB。
举例: :GATE:TIME:AMPL:SCAL 30 设置时间门时域窗刻度/格值为30dB。
:GATE:TIME:AMPL:SCAL? 查询时间门时域窗刻度/格值。
复位状态: 10dB
按键路径: [时域窗] —> [刻度/格]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:TIME:PEAK:TRACk[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询时间门时域窗峰值跟踪开关。
设置格式: [:SENSe]:GATE: TIME:PEAK:TRACk[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:GATE: TIME:PEAK:TRACk[:STATe]?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :GATE:TIME:PEAK:TRAC 1 设置时间门时域窗峰值跟踪开关开。
:GATE:TIME:PEAK:TRAC? 查询时间门时域窗峰值跟踪开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [峰值] —> [峰值跟踪]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe:DETector <Type>

功能描述: 设置和查询时间门时域窗迹线检波类型。
设置格式: [:SENSe]:GATE:TIME:TRACe:DETector <Type>
查询格式: [:SENSe]:GATE:TIME:TRACe:DETector?
返回值为POS、NEG、SAMP、AVER、RMS，分别对应0、1、2、3、4。
参数说明:
<Type> 离散数据，时间门时域窗迹线检波类型。取值如下:
POSitive | 0 正峰值。

NEGative | 1　负峰值。
SAMPle | 2:　取样。
AVERage | 3:　均值。
RMS | 4:　均方根。

举例:　:GATE:FREQ:TRAC:DET POS　设置时间门时域窗迹线检波类型为正峰值。
:GATE:FREQ:TRAC:DET?　查询时间门时域窗迹线检波类型。

复位状态:　POS

按键路径:　[迹线] —> [检波]

适用模式:　时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:DETector:AUTO <State>

功能描述:　设置和查询时间门时域窗迹线检波自动开关。

设置格式:　[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:DETector:AUTO <State>

查询格式:　[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:DETector:AUTO?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。

参数说明:

<n>　int型，标记号n，对应指令中的"[1]|2-6"，可设为1,2,3，分别表示标记1,2,3，不标明则表示n为1。

<State>　数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0:　开关关。
ON | 1:　开关开。

举例:　:GATE:TIME:TRAC1:DET:AUTO ON　设置时间门时域窗迹线检波自动开关开。
:GATE:TIME:TRAC1:DET:AUTO?　查询时间门时域窗迹线检波自动开关状态。

复位状态:　ON

按键路径:　[迹线] —> [检波]

适用模式:　时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:TYPE <Type>

功能描述:　设置和查询时间门时域窗迹线状态。

设置格式:　[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:TYPE <Type>

查询格式:　[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:TYPE?
返回值为CLRW、MAXH、MINH、VIEW、BLAN，分别对应0、1、2、3、4。

参数说明:

<n>　int型，标记号n，对应指令中的"[1]|2-6"，可设为1,2,3，分别表示标记1,2,3，不标明则表示n为1。

<Type>　离散数据，时间门时域窗迹线状态。取值如下:
CLRW | 0:　刷新迹线。
MAXH | 1:　最大保持。
MINH | 2:　最小保持。
VIEW | 3:　保持迹线。
BLANk | 4:　隐藏迹线。

举例: :GATE:TIME:TRAC1:TYPE MAXH 设置时间门时域窗迹线1的状态为最大保持。
:GATE:TIME:TRAC1:TYPE? 查询时间门时域窗迹线1的状态。
复位状态: CLRW
按键路径: [迹线]
适用模式: 时间门扫描。

[:SENSe]:GATE:TRIGger <Type>

功能描述: 设置和查询时间门触发源类型。
设置格式: [:SENSe]:GATE:TRIGger <Type>
查询格式: [:SENSe]:GATE:TRIGger?
返回值为EXT、INT、GPS，分别对应0、1、2。
参数说明:
< Type> 离散数据，时间门触发源类型。取值如下:
EXT | 0: 外部。
INT | 1: 内部。
GPS | 2: GPS。
举例: :GATE:TRIG GPS 设置时间门触发源为GPS。
:GATE:TRIG? 查询时间门触发源。
复位状态: INT
按键路径: [扫描] —> [触发] —> [触发源]
适用模式: 时间门扫描、频谱分析。

[:SENSe]:GATE:TRIGger:INTerval <Type>

功能描述: 设置和查询时间门触发间隔。
设置格式: [:SENSe]:GATE:TRIGger:INTerval <Type>
查询格式: [:SENSe]:GATE:TRIGger:INTerval?
返回值为10、20、50、100、200、500、1000。
参数说明:
< Type> 离散数据，时间门触发间隔。取值如下:
10 | 10: 10ms。
20 | 20: 20ms。
50 | 50 : 50ms。
100 | 100: 100ms。
200 | 200: 200ms。
500 | 500: 500ms。
1000 | 1000: 1s。
举例: :GATE:TRIG:INT 100 设置时间门触发间隔为100ms。
:GATE:TRIG:INT? 查询时间门触发间隔。
复位状态: 10
按键路径: [扫描] —> [触发] —> [触发间隔]
适用模式: 时间门扫描、频谱分析。

[:SENSe]:GATE:VIEW:TIME <Val>

功能描述: 设置和查询时间门预览时间。
设置格式: [:SENSe]:GATE:VIEW:TIME <Val>
查询格式: [:SENSe]:GATE:VIEW:TIME?
返回值为时间门预览时间。
参数说明:
<Val> float型，时间门预览时间(ms)，范围为：2.844μs ~ 35s。
举例: :GATE:VIEW:TIME 30 设置时间门预览时间为30ms。
:GATE:VIEW:TIME? 查询时间门预览时间。
复位状态: 10ms
按键路径: [扫描] —> [时间门] —> [预览时间]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:GATE:VIEW[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询时间门预览开关。
设置格式: [:SENSe]:GATE:VIEW[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:GATE:VIEW[:STATe]?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :GATE:VIEW ON 设置时间门预览开关开。
:GATE:VIEW? 查询时间门预览开关状态。
复位状态: ON
按键路径: [扫描] —> [时间门] —> [门预览]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:GATE[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询时间门开关。
设置格式: [:SENSe]:GATE[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:GATE[:STATe]?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :GATE ON 设置时间门开关开。
:GATE? 查询时间门开关状态。
复位状态: OFF

按键路径: [时间门] —> [时间门]
适用模式: 频谱分析（列表扫描关、信号跟踪关、功能测量关的状态下可打开时间门）。

[:SENSe]:HARMonics:FUNDamental <Freq>

功能描述: 设置和查询谐波失真基波频率。
设置格式: [:SENSe]:HARMonics:FUNDamental <Freq>
查询格式: [:SENSe]:HARMonics:FUNDamental?
返回值为谐波失真基波频率。
参数说明:
<Freq> float型，谐波失真基波频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。
举例: :HARM:FUND 3000000 设置谐波失真基波频率为3MHz。
:HARM:FUND? 查询谐波失真基波频率。
复位状态: 1GHz
按键路径: [测量] —> [谐波失真] —> [基波频率]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:HARMonics:NUM <Num>

功能描述: 设置和查询谐波失真谐波数。
设置格式: [:SENSe]:HARMonics:NUM <Num>
查询格式: [:SENSe]:HARMonics:NUM?
返回值为谐波失真谐波数。
参数说明:
<Num> int型，谐波失真谐波数，范围为：1 ~ 10。
举例: :HARM:NUM 1 设置谐波失真谐波数为1。
:HARM:NUM? 查询谐波失真谐波数。
复位状态: 4
按键路径: [测量] —> [谐波失真] —> [谐波数]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:HARMonics:RBW <BW>

功能描述: 设置和查询谐波失真分辨率带宽。
设置格式: [:SENSe]:HARMonics:RBW <BW>
查询格式: [:SENSe]:HARMonics:RBW?
返回值为谐波失真分辨率带宽。
参数说明:
<BW> float型，谐波失真分辨率带宽(Hz)，范围为：1Hz ~ 20MHz。
举例: :HARM:RBW 3000000 设置谐波失真分辨率带宽为3MHz。
:HARM:RBW? 查询谐波失真分辨率带宽。
复位状态: 3MHz
按键路径: [测量] —> [谐波失真] —> [分辨率带宽]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:HARMonics:STATe <State>

功能描述: 设置和查询谐波失真状态。
设置格式: [:SENSe]:HARMonics:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:HARMonics:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :HARM:STAT 1 设置谐波失真开。
:HARM:STAT? 查询谐波失真状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [谐波失真] —> [谐波失真]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:HARMonics:VBW <BW>

功能描述: 设置和查询谐波失真视频带宽。
设置格式: [:SENSe]:HARMonics:VBW <BW>
查询格式: [:SENSe]:HARMonics:VBW?
返回值为谐波失真分辨率带宽。
参数说明:
<BW> float型，谐波失真视频带宽(Hz)，范围为: 1Hz ~ 20MHz。
举例: :HARM:VBW 3000000 设置谐波失真视频带宽为3MHz。
:HARM:VBW? 查询谐波失真视频带宽。
复位状态: 3MHz
按键路径: [测量] —> [谐波失真] —> [视频带宽]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:IA:MODE <Mode>

功能描述: 设置和查询干扰分析测量模式。
设置格式: [:SENSe]:IA:MODE <Mode>
查询格式: [:SENSe]:IA:MODE?
返回值为NORM、SG、RSSI，分别对应0、1、2。
参数说明:
<Mode> 离散数据，干扰分析测量模式。取值如下:
NORMal | 0 频谱测量。
SG | 1 瀑布图。
RSSI | 2: RSSI。

举例: :IA:MODE SG 设置干扰分析测量模式为瀑布图。
:IA:MODE? 查询干扰分析测量模式。
复位状态: SG
按键路径: [测量]
适用模式: 干扰分析。

[:SENSe]:IA:TRACe:CURS <Val>

功能描述: 设置和查询时间标记。
设置格式: [:SENSe]:IA:TRACe:CURS <Val>
查询格式: [:SENSe]:IA:TRACe:CURS?
返回值为时间标记。
参数说明:
<Val> int型，时间标记，范围为：0 ~ 368。
举例: :IA:TRAC:CURS 10 设置时间标记为10。
:IA:TRAC:CURS? 查询时间标记。
复位状态: 无
按键路径: [自动存储] —> [时间标记]
适用模式: 干扰分析。

[:SENSe]:IA:TRACe:INTerval <Time>

功能描述: 设置和查询干扰分析扫描间隔。
设置格式: [:SENSe]:IA:TRACe:INTerval <Time>
查询格式: [:SENSe]:IA:TRACe:INTerval?
返回值为干扰分析扫描间隔。
参数说明:
<Time> float型，干扰分析扫描间隔(ms)，范围为：0 ~ 300s。
举例: :IA:TRAC:INT 10 设置干扰分析扫描间隔为10ms。
:IA:TRAC:INT? 查询干扰分析扫描间隔。
复位状态: 100ms
按键路径: [自动存储] —> [扫描间隔]
适用模式: 干扰分析。

[:SENSe]:IA:TRACe:INTerval:STATe <State>

功能描述: 设置和查询干扰分析扫描间隔开关。
设置格式: [:SENSe]:IA:TRACe:INTerval:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:IA:TRACe:INTerval:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。

ON | 1:　开关开。

举例:　:IA:TRAC:INT:STAT 1　　设置干扰分析扫描间隔开关开。
:IA:TRAC:INT:STAT?　　查询干扰分析扫描间隔开关状态。

复位状态:　OFF

按键路径:　[自动存储] —> [扫描间隔]

适用模式:　干扰分析。

[:SENSe]:IA:TRACe:RESTart

功能描述:　干扰分析重新扫描。

设置格式:　[:SENSe]:IA:TRACe:RESTart

举例:　:IA:TRAC:REST　　干扰分析重新扫描。

按键路径:　[扫描] —> [重新扫描]

说明:　仅设置。

适用模式:　干扰分析。

[:SENSe]:IA:TRACe:SAVE <State>

功能描述:　设置和查询自动存储开关。

设置格式:　[:SENSe]:IA:TRACe:SAVE <State>

查询格式:　[:SENSe]:IA:TRACe:SAVE?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State>　数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0:　开关关。
ON | 1:　开关开。

举例:　:IA:TRAC:SAVE 1　　设置自动存储开关开。
:IA:TRAC:SAVE?　　查询自动存储开关状态。

复位状态:　OFF

按键路径:　[自动存储] —> [自动存储]

适用模式:　干扰分析（扫宽时间开时可设置）。

[:SENSe]:IA:TRACe:SPAN <Time>

功能描述:　设置和查询干扰分析扫宽时间。

设置格式:　[:SENSe]:IA:TRACe:SPAN <Time>

查询格式:　[:SENSe]:IA:TRACe:SPAN?
返回值为干扰分析扫宽时间。

参数说明:

<Time>　int型，干扰分析扫宽时间(min)，范围为：1 ~ 43200min。

举例:　:IA:TRAC:SPAN 10　　设置干扰分析扫宽时间为10min。
:IA:TRAC:SPAN?　　查询干扰分析扫宽时间。

复位状态:　0min

按键路径: [自动存储] —> [扫宽时间]
适用模式: 干扰分析。

[:SENSe]:IA:TRACe:SPAN:STATe <State>

功能描述: 设置和查询干扰分析扫宽时间开关。
设置格式: [:SENSe]:IA:TRACe:SPAN:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:IA:TRACe:SPAN:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :IA:TRAC:SPAN:STAT 1 设置干扰分析扫宽时间开关开。
:IA:TRAC:SPAN:STAT? 查询干扰分析扫宽时间开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [自动存储] —> [扫宽时间]
适用模式: 干扰分析。

[:SENSe]:IF:OUT <State>

功能描述: 设置和查询中频输出开关。
设置格式: [:SENSe]:IF:OUT <State>
查询格式: [:SENSe]:IF:OUT?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :IF:OUT 1 设置中频输出开关开。
:IF:OUT? 查询中频输出开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [扫宽] —> [中频输出]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:IF:SELect <Type>

功能描述: 设置和查询中频输出带宽。
设置格式: [:SENSe]:IF:SELect <Type>
查询格式: [:SENSe]:IF:SELect?
返回值为IF1、IF2，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，中频输出带宽。取值如下:

IF1 | 0: 10M中频输出。
IF2 | 1: 40M中频输出。

举例: :IF:SEL 0 设置中频输出为20M中频输出。
:IF:SEL? 查询中频输出带宽。

复位状态: IF1

按键路径: [扫宽] —> [中频带宽]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:IFBWidth <BW>

功能描述: 设置和查询中频带宽。

设置格式: [:SENSe]:IFBWidth <BW>

查询格式: [:SENSe]:IFBWidth?
返回值为中频带宽。

参数说明:

<BW> float型，中频带宽(Hz)，范围为：150Hz ~ 20MHz。

举例: :IFBW 3000 设置中频带宽为3kHz。
:IFBW? 查询中频带宽。

复位状态: 30kHz

按键路径: [带宽] —> [带宽]

适用模式: 场强测量、定向分析。

[:SENSe]:IP3:LOWer:FREQ <Freq>

功能描述: 设置和查询三阶交调低端基频。

设置格式: [:SENSe]:IP3:LOWer:FREQ <Freq>

查询格式: [:SENSe]:IP3:LOWer:FREQ?
返回值为三阶交调低端基频。

参数说明:

<Freq> float型，三阶交调低端基频(Hz)，范围为：0Hz ~ 20.1GHz。

举例: :IP3:LOW:FREQ 2e+9 设置三阶交调低端基频为2GHz。
:IP3:LOW:FREQ? 查询三阶交调低端基频。

复位状态: 900MHz

按键路径: [测量] —> [三阶交调] —> [低端基频]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:IP3:MODE <Type>

功能描述: 设置和查询三阶交调模式。

设置格式: [:SENSe]:IP3:MODE <Type>

查询格式: [:SENSe]:IP3:MODE?
返回值为AUTO、MAN，分别对应0、1。

参数说明:

<Type > 离散数据，三阶交调模式。取值如下:
AUTO | 0: 三阶交调模式为自动。
MAN| 1: 三阶交调模式为手动。
举例: :IP3:MODE 1 设置三阶交调模式为手动。
:IP3:MODE? 查询三阶交调模式。
复位状态: MAN
按键路径: [测量] —> [三阶交调] —> [三阶交调]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:IP3:STATe <State>

功能描述: 设置和查询三阶交调状态。
设置格式: [:SENSe]:IP3:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:IP3:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :IP3:STAT 1 设置三阶交调状态为开。
:IP3:STAT? 查询三阶交调状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [三阶交调] —> [三阶交调]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:IP3:UPPer:FREQ <Freq>

功能描述: 设置和查询三阶交调高端基频。
设置格式: [:SENSe]:IP3:UPPer:FREQ <Freq>
查询格式: [:SENSe]:IP3:UPPer:FREQ?
返回值为三阶交调高端基频。
参数说明:
<Freq> float型，三阶交调高端基频(Hz)，范围为：0Hz ~ 20.1GHz。
举例: :IP3:UPP:FREQ 2e+9 设置三阶交调高端基频为2GHz。
:IP3:UPP:FREQ? 查询三阶交调高端基频。
复位状态: 900MHz
按键路径: [测量] —> [三阶交调] —> [高端基频]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:IQ:AMPTime:PEAK:TRACk[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询IQ分析幅度vs时间窗口峰值跟踪开关。
设置格式: [:SENSe]:IQ:AMPTime:PEAK:TRACk[:STATe] <State>

查询格式: [:SENSe]:IQ:AMPTime:PEAK:TRACk[:STATe]?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。

举例: :IQ:AMPT:PEAK:TRAC 1 设置IQ分析幅度vs时间窗口峰值跟踪开关开。
:IQ:AMPT:PEAK:TRAC? 查询IQ分析幅度vs时间窗口峰值跟踪开关状态。

复位状态: OFF

按键路径: [峰值] —> [峰值跟踪]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:AMPTime:RVALue <Val>

功能描述: 设置和查询IQ分析幅度vs时间窗口参考值。

设置格式: [:SENSe]:IQ:AMPTime:RVALue <Val>

查询格式: [:SENSe]:IQ:AMPTime:RVALue?
返回值为IQ分析幅度vs时间窗口参考值。

参数说明:

<Val> float型，IQ分析幅度vs时间窗口参考值(dB)，范围为：-100dB ~ 100dB。

举例: :IQ:AMPT:RVAL 30 设置IQ分析幅度vs时间窗口参考值为30dB。
:IQ:AMPT:RVAL? 查询IQ分析幅度vs时间窗口参考值。

复位状态: 0dB

按键路径: [配置] —> [参考值]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:AMPTime:SCALe <Val>

功能描述: 设置和查询IQ分析幅度vs时间窗口刻度/格值。

设置格式: [:SENSe]:IQ:AMPTime:SCALe <Val>

查询格式: [:SENSe]:IQ:AMPTime:SCALe?
返回值为IQ分析幅度vs时间窗口刻度/格值。

参数说明:

<Val> float型，IQ分析幅度vs时间窗口刻度/格值(dB)，范围为：0.2dB ~ 40dB。

举例: :IQ:AMPT:SCAL 30 设置IQ分析幅度vs时间窗口刻度/格值为30dB。
:IQ:AMPT:SCAL? 查询IQ分析幅度vs时间窗口刻度/格值。

复位状态: 10dB

按键路径: [配置] —> [刻度/格]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:CAPTure:TIME <Time>

功能描述: 设置和查询IQ采集时间。

设置格式: [:SENSe]:IQ:CAPTure:TIME <Time>
查询格式: [:SENSe]:IQ:CAPTure:TIME?
返回值为IQ采集时间。
参数说明:
<Time> float型，IQ采集时间(μs)。范围：18.204μs ~ 6000s（与采样率有关）。
举例: :IQ:CAPT:TIME 10 设置IQ采集时间为10μs。
:IQ:CAPT:TIME? 查询IQ采集时间。
复位状态: 1ms
按键路径: [扫描] —> [采集时间]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:DISPlay <Type>

功能描述: 设置和查询IQ分析显示窗口。
设置格式: [:SENSe]:IQ:DISPlay <Type>
查询格式: [:SENSe]:IQ:DISPlay?
返回值为DEFA、ALL、IQT、AMPT、SPEC、IQ，分别对应0、1、2、3、4、5。
参数说明:
< Type> 离散数据，IQ分析显示窗口。取值如下:
DEFA | 0: 默认。
ALL | 1: 显示全部。
IQT | 2: IQvs时间。
AMPT | 3: 幅度vs时间。
SPEC | 4: 频谱。
IQ | 5: IvsQ。
举例: :IQ:DISP SPEC 设置IQ分析显示窗口为频谱。
:IQ:DISP? 查询IQ分析显示窗口。
复位状态: DEFA
按键路径: [显示]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:FFT:WINDow <Type>

功能描述: 设置和查询IQ分析FFT窗类型。
设置格式: [:SENSe]:IQ:FFT:WINDow <Type>
查询格式: [:SENSe]:IQ:FFT:WINDow?
返回值为GAUS、HANN、FLAT、RECT、KSID、BHAR，分别对应0、1、2、3、4、5。
参数说明:
< Type> 离散数据，IQ分析FFT窗类型。取值如下:
GAUS | 0: 高斯窗。
HANN | 1: 汉宁窗。

FLAT | 2: 平顶窗。
RECT | 3: 矩形窗。
KSID | 4: 凯撒窗。
BHAR | 5: 布莱克曼-哈里斯窗。

举例: :IQ:FFT:WIND GAUS 设置IQ分析FFT窗类型为高斯窗。
:IQ:FFT:WIND? 查询IQ分析FFT窗类型。

复位状态: GAUS

按键路径: [带宽] —> [FFT窗类型]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:IQ:CONNect <State>

功能描述: 设置和查询IQ分析IvsQ窗口连线状态（开关）。

设置格式: [:SENSe]:IQ:IQ:CONNect <State>

查询格式: [:SENSe]:IQ:IQ:CONNect?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。

举例: :IQ:IQ:CONN ON 设置IQ分析IvsQ窗口连线状态开。
:IQ:IQ:CONN? 查询IQ分析IvsQ窗口连线状态。

复位状态: OFF

按键路径: [配置] —> [IvsQ] —> [连线]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:IQ:RANGe <Val>

功能描述: 设置和查询IQ分析IvsQ窗口显示范围。

设置格式: [:SENSe]:IQ:IQ:RANGe <Val>

查询格式: [:SENSe]:IQ:IQ:RANGe?
返回值为IQ分析IvsQ窗口显示范围。

参数说明:

<Val> float型，IQ分析IvsQ窗口显示范围(mV)，范围为：7.07nV ~ 7.07V。

举例: :IQ:IQ:RANG 100 设置IQ分析IvsQ窗口显示范围为100mV。
:IQ:IQ:RANG? 查询IQ分析IvsQ窗口显示范围。

复位状态: 200mV

按键路径: [配置] —> [IvsQ] —> [显示范围]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:IQTime:PEAK:TRACk[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询IQ分析IQvs时间窗口峰值跟踪开关。

设置格式: [:SENSe]:IQ:IQTime:PEAK:TRACk[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:IQ:IQTime:PEAK:TRACk[:STATe]?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :IQ:IQT:PEAK:TRAC 1 设置IQ分析IQvs时间窗口峰值跟踪开关开。
:IQ:IQT:PEAK:TRAC? 查询IQ分析IQvs时间窗口峰值跟踪开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [峰值] —> [峰值跟踪]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:IQTime:RANGe <Val>

功能描述: 设置和查询IQ分析IQvs时间窗口显示范围。
设置格式: [:SENSe]:IQ:IQTime:RANGe <Val>
查询格式: [:SENSe]:IQ:IQTime:RANGe?
返回值为IQ分析IQvs时间窗口显示范围。
参数说明:
<Val> float型，IQ分析IQvs时间窗口显示范围(mV)，范围为：7.07nV ~ 2V。
举例: :IQ:IQT:RANG 30 设置IQ分析IQvs时间窗口显示范围为30mV。
:IQ:IQT:RANG? 查询IQ分析IQvs时间窗口显示范围。
复位状态: 100mV
按键路径: [配置] —> [IQvs时间] —> [显示范围]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer:AOFF <Type>

功能描述: IQ分析标记全部关闭。
设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer:AOFF <Type>
参数说明:
<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:
IQT | 0: IQvs时间窗口。
AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。
SPEC | 2: 频谱窗口。
举例: :IQ:MARK:AOFF IQT IQ分析IQvs时间窗口标记全部关闭。
按键路径: [标记] —> [全部关闭]
说明: 仅设置。
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:ACTivate <Type>

功能描述: IQ分析激活标记n。
设置格式: :IQ:MARKer[1]|2-6:ACTivate <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:
IQT | 0: IQvs时间窗口。
AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。
SPEC | 2: 频谱窗口。
举例: :IQ:MARKer1:ACT IQT 激活IQvs时间窗口标记1。
按键路径: [标记] —> [标记]
说明: 仅设置。
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:AMPTime[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询IQ分析幅度vs时间窗口标记状态。
设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:AMPTime[:STATe] <State >
查询格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:AMPTime[:STATe]?
返回值为OFF、NORM、DELT，分别对应0、1、2。
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<State> 离散数据，IQ分析幅度vs时间窗口标记状态。取值如下:
OFF | 0: 标记关闭。
NORMal | 1: 普通模式。
DELTa | 2: 差值模式。
举例: :IQ:MARK1:AMPT NORM 设置IQ分析幅度vs时间窗口标记1状态为普通模式。
:IQ:MARK1:AMPT? 查询IQ分析幅度vs时间窗口标记1状态。
复位状态: OFF
按键路径: [标记]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:BASE:X? <Type>

功能描述: 查询IQ分析差值标记基准X值。
查询格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:BASE:X? <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:

IQT | 0: IQvs时间窗口。
AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。
SPEC | 2: 频谱窗口。

返回值:
<Val> float型，差值标记n基准X值，单位：频域窗口为Hz，其他窗口为μs。
举例: :IQ:MARK1:BASE:X? IQT 查询IQ分析IQvs时间窗口差值标记1基准X值。
按键路径: 无
说明: 仅查询。
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:BASE:Y? <Type>

功能描述: 查询IQ分析差值标记基准Y值。
查询格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:BASE:Y? <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:
IQT | 0: IQvs时间窗口。
AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。
SPEC | 2: 频谱窗口。

返回值:
<Val> float型，差值标记n基准Y值(dBm)。
举例: :IQ:MARK1:BASE:Y? IQT 查询IQ分析IQvs时间窗口差值标记1基准Y值。
按键路径: 无
说明: 仅查询。
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:CENTer

功能描述: IQ分析频谱窗口中心频率设置为标记当前频率值。
设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:CENTer
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
举例: :IQ:MARK1:CENT IQ分析频谱窗口中心频率设置为标记1当前频率值。
按键路径: [峰值] —> [标记->中心频率]
说明: 仅设置。
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum <Type>

功能描述: IQ分析标记搜索最大值。

设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum <Type>

参数说明:

<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:

IQT | 0: IQvs时间窗口。

AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。

SPEC | 2: 频谱窗口。

举例: :IQ:MARK1:FUNC:MAX SPEC IQ分析频谱窗口标记1搜索最大值。

按键路径: [峰值] —> [最大值]

说明: 仅设置。

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum <Type>

功能描述: IQ分析标记搜索最小值。

设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum <Type>

参数说明:

<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:

IQT | 0: IQvs时间窗口。

AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。

SPEC | 2: 频谱窗口。

举例: :IQ:MARK1:FUNC:MIN SPEC IQ分析频谱窗口标记1搜索最小值。

按键路径: [峰值] —> [最小值]

说明: 仅设置。

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK <Type>

功能描述: IQ分析标记搜索最大峰值。

设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK <Type>

参数说明:

<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。

<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:

IQT | 0: IQvs时间窗口。

AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。

SPEC | 2: 频谱窗口。

举例: :IQ:MARK1:FUNC:PEAK SPEC IQ分析频谱窗口标记1搜索最大峰值。

按键路径: [峰值] —> [最大峰值]

说明: 仅设置。

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt <Type>

功能描述: IQ分析标记搜索左邻峰值。
设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:
IQT | 0: IQvs时间窗口。
AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。
SPEC | 2: 频谱窗口。
举例: :IQ:MARK1:FUNC:PLEF SPEC IQ分析频谱窗口标记1搜索左邻峰值。
按键路径: [峰值] —> [左邻峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt <Type>

功能描述: IQ分析标记搜索次峰值。
设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:
IQT | 0: IQvs时间窗口。
AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。
SPEC | 2: 频谱窗口。
举例: :IQ:MARK1:FUNC:PNEX SPEC IQ分析频谱窗口标记1搜索次峰值。
按键路径: [峰值] —> [次峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht <Type>

功能描述: IQ分析标记搜索右邻峰值。
设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:
IQT | 0: IQvs时间窗口。

AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。
SPEC | 2: 频谱窗口。

举例: :IQ:MARK1:FUNC:PRIG SPEC IQ分析频谱窗口标记1搜索右邻峰值。
按键路径: [峰值] —> [右邻峰值]
说明: 仅设置。
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:IQTime[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询IQ分析IQvs时间窗口标记状态。
设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:IQTime[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:IQTime[:STATe]?
返回值为OFF、NORM、DELT，分别对应0、1、2。
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<State> 离散数据，IQ分析IQvs时间窗口标记状态。取值如下:
OFF | 0: 标记关闭。
NORMal | 1: 普通模式。
DELTa | 2: 差值模式。
举例: :IQ:MARK1:IQT NORM 设置IQ分析IQvs时间窗口标记1状态为普通模式。
:IQ:MARK1:IQT? 查询IQ分析IQvs时间窗口标记1状态。
复位状态: OFF
按键路径: [标记]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:SPECtrum[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询IQ分析频谱窗口标记状态。
设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:SPECtrum[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:SPECtrum[:STATe]?
返回值为OFF、NORM、DELT，分别对应0、1、2。
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<State> 离散数据，IQ分析频谱窗口标记状态。取值如下:
OFF | 0: 标记关闭。
NORMal | 1: 普通模式。
DELTa | 2: 差值模式。
举例: :IQ:MARK1:SPEC NORM 设置IQ分析频谱窗口标记1状态为普通模式。
:IQ:MARK1:SPEC? 查询IQ分析频谱窗口标记1状态。
复位状态: OFF
按键路径: [标记]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:X <Type>,<Val>

功能描述: 设置和查询IQ分析标记X值。
设置格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:X <Type>,<Val>
查询格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:X? <Type>
返回值为IQ分析标记X值。
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:
IQT | 0: IQvs时间窗口。
AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。
SPEC | 2: 频谱窗口。
<Val> float型，IQ分析标记X值。
IQvs时间窗口、幅度vs时间窗口：单位为μs，范围为0s ~ 4.772s;
频谱窗口：单位为Hz，范围为0Hz ~ 频率范围上限。
举例: :IQ:MARK1:X SPEC,30 设置IQ分析频谱窗口标记1的X值为30Hz。
:IQ:MARK1:X? SPEC 查询IQ分析频谱窗口标记1的X值。
复位状态: 无
按键路径: 4042频谱分析仪：[标记] —> [普通模式]/[差值模式]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:Y? <Type>

功能描述: 查询IQ分析标记Y值。
查询格式: [:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:Y? <Type>
参数说明:
<n> int型，标记号n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示标记1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Type> 离散数据，IQ分析窗口类型。取值如下:
IQT | 0: IQvs时间窗口。
AMPT | 1: 幅度vs时间窗口。
SPEC | 2: 频谱窗口。
返回值:
<Val> float型，IQ分析标记Y值(dBm)。
举例: :IQ:MARK1:Y? IQT 查询IQ分析IQvs时间窗口标记1的Y值。
按键路径: 无
说明: 仅查询。
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SPAN:SAMPle <Val>

功能描述: 设置和查询IQ分析带宽采样率。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SPAN:SAMPle <Type>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SPAN:SAMPle?
返回值为带宽采样率索引。
参数说明:
< Type> float型，IQ分析带宽采样率(Hz)。
当实时频谱带宽为40MHz时，可设置的采样率值如下：1.717kHz、2.289kHz、3.433kHz、4.578kHz、6.866kHz、9.155kHz、13.733kHz、18.311kHz、27.466kHz、36.621kHz、54.932kHz、73.242kHz、109.863kHz、146.484kHz、219.727kHz、292.969kHz、439.453kHz、585.938kHz、878.906kHz、1.171875MHz、1.757813MHz、2.34375MHz、3.515625MHz、4.6875MHz、7.03125MHz、9.375MHz、14.0625MHz、18.75MHz、28.125MHz、37.5MHz、56.25MHz，若设置为其他值，则会设置为相近的可设置的采样率值。
当实时频谱带宽为120MHz时，可设置的采样率值如下：2.813kHz、3.75kHz、5.625kHz、7.5kHz、11.25kHz、15kHz、22.5kHz、30kHz、45kHz、60kHz、90kHz、120kHz、180kHz、240kHz、360kHz、480kHz、720kHz、960kHz、1.44MHz、1.92MHz、2.88MHz、3.84MHz、5.76MHz、7.68MHz、11.52MHz、15.36MHz、23.04MHz、30.72MHz、46.08MHz、61.44MHz、92.16MHz、184.320MHz，若设置为其他值，则会设置为相近的可设置的采样率值。
举例: :IQ:SPAN:SAMP 2343750 设置IQ分析带宽采样率为2.34375MHz。
:IQ:SPAN:SAMP? 查询IQ分析带宽采样率。
复位状态: 56.25MHz
按键路径: [带宽] —> [采样率]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SPECtrum:PEAK:TRACk[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询IQ分析频域窗口峰值跟踪开关。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SPECtrum:PEAK:TRACk[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SPECtrum:PEAK:TRACk[:STATe]?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :IQ:SPEC:PEAK:TRAC 1 设置IQ分析频域窗口峰值跟踪开关开。
:IQ:SPEC:PEAK:TRAC? 查询IQ分析频域窗口峰值跟踪开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [峰值] —> [峰值跟踪]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SPECtrum:SCALe <Val>

功能描述: 设置和查询IQ分析频谱窗口刻度/格值。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SPECtrum:SCALe <Val>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SPECtrum:SCALe?
返回值为IQ分析频谱窗口刻度/格值。
参数说明:
<Val> float型，IQ分析频谱窗口刻度/格值(dB)，范围为：0.2dB ~ 40dB。
举例: :IQ:SPEC:SCAL 30 设置IQ分析频谱窗口刻度/格值为30dB。
:IQ:SPEC:SCAL? 查询IQ分析频谱窗口刻度/格值。
复位状态: 10dB
按键路径: [配置] —> [刻度/格]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:NAME <Name>

功能描述: 设置和查询IQ分析文件存储名称。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:NAME <Name>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:NAME?
返回值为IQ分析文件存储名称。
参数说明:
<Name> string型，IQ分析文件存储名称。
举例: :IQ:SWE:SAVE:NAME "IQ" 设置IQ分析文件存储名称为"IQ"。
:IQ:SWE:SAVE:NAME? 查询IQ分析文件存储名称。
复位状态: "IQCapture"
按键路径: [扫描] —> [存储名称]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询IQ分析文件保存类型。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:TYPE <Type>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:TYPE?
返回值为SING、CONT，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，IQ分析文件保存类型。取值如下:
SING | 0: 单次。
CONT | 1: 连续。
举例: :IQ:SWE:SAVE:TYPE SING 设置IQ分析文件保存类型为单次。
:IQ:SWE:SAVE:TYPE? 查询IQ分析文件保存类型。
复位状态: SING
按键路径: [扫描] —> [保存类型]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询IQ分析文件存储开关。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE[:STATe]?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :IQ:SWE:SAVE ON 设置IQ分析文件存储开关开。
:IQ:SWE:SAVE? 查询IQ分析文件存储开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [扫描] —> [存储名称]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:SWAP[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询IQ分析I/Q切换开关。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:SWAP[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:SWAP[:STATe]?
返回值为0和1，分别对应OFF和ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :IQ:SWE:SWAP ON 设置IQ分析I/Q切换开关开。
:IQ:SWE:SWAP? 查询IQ分析I/Q切换开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [扫描] —> [I/Q切换]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger <Type>

功能描述: 设置和查询IQ分析扫描触发类型。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger <Type>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger?
返回值为FREE、VID、IF、EXT，分别对应0、1、2、3。
参数说明:
< Type> 离散数据，IQ分析扫描触发类型。取值如下:
FREE | 0: 自由触发。
VIDeo | 1: 视频触发。
IF | 2: 中频触发。

EXTernal | 3: 外部触发。

举例: :IQ:SWE:TRIG VID 设置IQ分析扫描触发类型为视频触发。
:IQ:SWE:TRIG? 查询IQ分析扫描触发类型。

复位状态: FREE

按键路径: [触发]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:DROPout <Type>,<Time>

功能描述: 设置和查询IQ分析触发跌落时间。

设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:DROPout <Type>,<Time>

查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:DROPout? <Type>
返回值为IQ分析触发跌落时间。

参数说明:

< Type> 离散数据，IQ分析扫描触发类型。取值如下:
VIDeo | 0: 视频触发。
IF | 1: 中频触发。

<Time> float型，IQ分析触发跌落时间(ms)，范围为：1μs ~ 10s。

举例: :IQ:SWE:TRIG:DROP IF,30 设置IQ分析中频触发触发跌落时间为30ms。
:IQ:SWE:TRIG:DROP? IF 查询IQ分析中频触发触发跌落时间。

复位状态: 1μs

按键路径: [触发] —> [中频触发] —> [触发跌落]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe <Type>

功能描述: 设置和查询IQ分析外部触发极性。

设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe <Type>

查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe?
返回值为POS、NEG，分别对应0、1。

参数说明:

< Type> 离散数据，IQ分析外部触发极性。取值如下:
POS | 0: 正。
NEG | 1: 负。

举例: :IQ:SWE:TRIG:EXT:SLOP POS 设置IQ分析外部触发极性为正。
:IQ:SWE:TRIG:EXT:SLOP? 查询IQ分析外部触发极性。

复位状态: POS

按键路径: [触发] —> [外部触发] —> [触发极性]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:HOLDoff <Type>,<Time>

功能描述: 设置和查询IQ分析触发保持时间。

设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:HOLDoff <Type>,<Time>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:HOLDoff? <Type>
返回值为IQ分析触发保持时间。
参数说明:
<Type> 离散数据，IQ分析扫描触发类型。取值如下:
VIDeo | 0: 视频触发。
IF | 1: 中频触发。
<Time> float型，IQ分析触发保持时间(ms)，范围为: 1μs ~ 10s。
举例: :IQ:SWE:TRIG:HOLD IF,30 设置IQ分析中频触发触发保持时间为30ms。
:IQ:SWE:TRIG:HOLD? IF 查询IQ分析中频触发触发保持时间。
复位状态: 1μs
按键路径: [触发] —> [中频触发] —> [触发保持]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer <Val>

功能描述: 设置和查询IQ分析中频触发迟滞。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer <Val>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer?
返回值为IQ分析中频触发迟滞。
参数说明:
<Val> float型，IQ分析中频触发迟滞(dB)，范围为: -150dB ~ 150dB。
举例: :IQ:SWE:TRIG:IF:HYST 30 设置IQ分析中频触发迟滞为30dB。
:IQ:SWE:TRIG:IF:HYST? 查询IQ分析中频触发迟滞。
复位状态: 3dB
按键路径: [触发] —> [中频触发] —> [触发迟滞]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe <Type>

功能描述: 设置和查询IQ分析中频触发极性。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe <Type>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe?
返回值为POS、NEG，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，IQ分析中频触发极性。取值如下:
POS | 0: 正。
NEG | 1: 负。
举例: :IQ:SWE:TRIG:IF:SLOP POS 设置IQ分析中频触发极性为正。
:IQ:SWE:TRIG:IF:SLOP? 查询IQ分析中频触发极性。
复位状态: POS
按键路径: [触发] —> [中频触发] —> [触发极性]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:OFFSet <Time>

功能描述: 设置和查询IQ分析扫描触发偏移。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:OFFSet <Time>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:OFFSet?
返回值为IQ分析扫描触发偏移时间。
参数说明:
<Time> float型，IQ分析扫描触发偏移时间(ms)，范围为：0s ~ 6000s（与带宽采样率有关）。
举例: :IQ:SWE:TRIG:OFFS 30 设置IQ分析扫描触发偏移时间为30ms。
:IQ:SWE:TRIG:OFFS? 查询IQ分析扫描触发偏移时间。
复位状态: 0ns
按键路径: [触发] —> [触发偏移]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:TLEVel <Type>,<Val>

功能描述: 设置和查询IQ分析触发电平。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:TLEVel <Type>,<Val>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:TLEVel? <Type>
返回值为IQ分析触发电平。
参数说明:
<Type> 离散数据，IQ分析扫描触发类型。取值如下:
VIDeo | 0: 视频触发。
IF | 1: 中频触发。
<Val> float型，IQ分析触发电平(dBm)，范围为：-300dBm ~ 180dBm。
举例: :IQ:SWE:TRIG:TLEV IF,10 设置IQ分析中频触发电平为10dBm。
:IQ:SWE:TRIG:TLEV? IF 查询IQ分析中频触发电平。
复位状态: -25dBm
按键路径: [触发] —> [中频触发] —> [触发电平]
适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:VIDeo:SLOPe <Type>

功能描述: 设置和查询IQ分析视频触发极性。
设置格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:VIDeo:SLOPe <Type>
查询格式: [:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:VIDeo:SLOPe?
返回值为POS、NEG，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，IQ分析视频触发极性。取值如下:
POS | 0: 正。
NEG | 1: 负。
举例: :IQ:SWE:TRIG:VID:SLOP POS 设置IQ分析视频触发极性为正。

:IQ:SWE:TRIG:VID:SLOP? 查询IQ分析视频触发极性。

复位状态: POS

按键路径: [触发] —> [视频触发] —> [触发极性]

适用模式: IQ分析。

[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude?

功能描述: 查询水平扫描幅度值。

查询格式: [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude?

返回值:

<Val> float型，水平扫描幅度值(单位为当前设置的幅度单位)。

举例: :LA:DATA:HORS:AMPL? 查询水平扫描幅度值。

按键路径: [测量]—>[水平扫描]

说明: 仅查询。

适用模式: 定向分析（适用于水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude:ALL?

功能描述: 查询水平扫描幅度值数组。

查询格式: [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude:ALL?

返回值:

<Data> 水平扫描幅度值数组(dBm)，类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。

ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：

“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。

二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：

“#”表示数据块的开始标记；

n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；

<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；

<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。

例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。

举例: :LA:DATA:HORS:AMPL:ALL? 查询水平扫描幅度值数组。

按键路径: [测量] —> [水平扫描]

说明: 仅查询。

适用模式: 定向分析（适用于水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude:MAX?

功能描述: 查询水平扫描幅度最大值。

查询格式: [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude:MAX?

返回值:

<Val>　　float型，水平扫描幅度最大值(单位为当前设置的幅度单位)。
举例:　　:LA:DATA:HORS:AMPL:MAX?　　查询水平扫描幅度最大值。
按键路径:　　[测量] —> [水平扫描]
说明:　　仅查询。
适用模式:　　定向分析（适用于水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd?

功能描述:　　查询水平扫描场强值。
查询格式:　　[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd?
返回值:
<Val>　　float型，水平扫描场强值(单位与当前设置的幅度单位相对应，未调用天线因子时，场强值与幅度值相同)。
举例:　　:LA:DATA:HORS:FIEL?　　查询水平扫描场强值。
按键路径:　　[测量] —> [水平扫描]
说明:　　仅查询。
适用模式:　　定向分析（适用于水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd:ALL?

功能描述:　　查询水平扫描场强值数组。
查询格式:　　[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd:ALL?
返回值:
<Data>　　水平扫描场强值数组(dBm/m^2，未调用天线因子时，场强值与幅度值相同)，类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中:
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中:
“#”表示数据块的开始标记;
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字;
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数;
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
举例:　　:LA:DATA:HORS:FIEL:ALL?　　查询水平扫描场强值数组。
按键路径:　　[测量] —> [水平扫描]
说明:　　仅查询。
适用模式:　　定向分析（适用于水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd:MAX?

功能描述: 查询水平扫描最大场强值。
查询格式: [:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd:MAX?
返回值:
<Val> float型，水平扫描最大场强值(单位与当前设置的幅度单位相对应，未调用天线因子时，场强值与幅度值相同)。
举例: :LA:DATA:HORS:FIEL:MAX? 查询水平扫描最大场强值。
按键路径: [测量] —> [水平扫描]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析（适用于水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:DATA:POTScan:AMPLitude?

功能描述: 查询直接查找模式幅度值。
查询格式: [:SENSe]:LA:DATA:POTScan:AMPLitude?
返回值:
<Val> float型，直接查找模式幅度值(单位为当前设置的幅度单位)。
举例: :LA:DATA:POTS:AMPL? 查询直接查找模式幅度值。
按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析（适用于直接查找测量）。

[:SENSe]:LA:DATA:POTScan:AMPLitude:MAX?

功能描述: 查询直接查找模式最大幅度值。
查询格式: [:SENSe]:LA:DATA:POTScan:AMPLitude:MAX?
返回值:
<Val> float型，直接查找模式最大幅度值(单位为当前设置的幅度单位)。
举例: :LA:DATA:POTS:AMPL:MAX? 查询直接查找模式最大幅度值。
按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析（适用于直接查找测量）。

[:SENSe]:LA:DATA:POTScan:FIELd?

功能描述: 查询直接查找模式场强值。
查询格式: [:SENSe]:LA:DATA:POTScan:FIELd?
返回值:
<Val> float型，直接查找模式场强值(单位与当前设置的幅度单位相对应，未调用天线因子时，场强值与幅度值相同)。
举例: :LA:DATA:POTS:FIEL? 查询直接查找模式场强值。
按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。

适用模式: 定向分析（适用于直接查找测量）。

[:SENSe]:LA:DATA:POTScan:FIELd:MAX?

功能描述: 查询直接查找模式最大场强值。
查询格式: [:SENSe]:LA:DATA:POTScan:FIELd:MAX?
返回值:
<Val> float型，直接查找模式最大场强值(单位与当前设置的幅度单位相对应，未调用天线因子时，场强值与幅度值相同)。
举例: :LA:DATA:POTS:FIEL:MAX? 查询直接查找模式最大场强值。
按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析（适用于直接查找测量）。

[:SENSe]:LA:HEADing?

功能描述: 查询方位角。
查询格式: [:SENSe]:LA:HEADing?
返回值:
<Val> float型，方位角。
举例: :LA:HEAD? 查询方位角。
按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析。

[:SENSe]:LA:HEADing:MAX?

功能描述: 查询最大点方位角。
查询格式: [:SENSe]:LA:HEADing:MAX?
返回值:
<Val> float型，最大点方位角。
举例: :LA:HEAD:MAX? 查询最大点方位角。
按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析（适用于直接查找、水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX <Val>

功能描述: 设置和查询最大场强角度。
设置格式: [:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX <Val>
查询格式: [:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX?
返回值为最大场强角度。
参数说明:
<Val> float型，最大场强角度，范围为：0° ~ 359.9°。

举例: :LA:MARK:FST:MAX 10 设置最大场强角度为10°。
:LA:MARK:FST:MAX? 查询最大场强角度。
复位状态: 0
按键路径: [标记] —> [最大场强角度]
适用模式: 定向分析（适用于水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX:AUTO <State>

功能描述: 设置和查询最大场强角度自动开关。
设置格式: [:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX:AUTO <State>
查询格式: [:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX:AUTO?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :LA:MARK:FST:MAX:AUTO 1 设置最大场强角度自动开关开。
:LA:MARK:FST:MAX:AUTO? 查询最大场强角度自动开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [标记] —> [最大场强角度]
适用模式: 定向分析（适用于水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:MARKer:SUBimage:RANG <Val>

功能描述: 设置和查询最大场强角度范围。
设置格式: [:SENSe]:LA:MARKer:SUBimage:RANG <Val>
查询格式: [:SENSe]:LA:MARKer:SUBimage:RANG?
返回值为最大场强角度范围。
参数说明:
<Val> int型，角度范围（只取偶数），范围为：2.0° ~ 180.0°。
举例: :LA:MARK:SUB:RANG 10 设置最大场强角度范围为10°。
:LA:MARK:SUB:RANG? 查询最大场强角度范围。
复位状态: 10
按键路径: [标记] —> [角度范围]
适用模式: 定向分析（适用于水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:PICTch?

功能描述: 查询俯仰角。
查询格式: [:SENSe]:LA:PICTch?
返回值:
<Val> float型，俯仰角。
举例: :LA:PICT? 查询俯仰角。

按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析。

[:SENSe]:LA:PICTch:MAX?

功能描述: 查询最大点俯仰角。
查询格式: [:SENSe]:LA:PICTch:MAX?
返回值:
<Val> float型，最大点俯仰角。
举例: :LA:PICT:MAX? 查询最大点俯仰角。
按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析（适用于直接查找、水平扫描测量）。

[:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DATA?

功能描述: 查询定位数据。
查询格式: [:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DATA?
参数说明:
<n> int型，定位索引n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示位置1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
返回值:
<Data> string型，定位数据，内容依次为序号、频率、幅度、方位角、维度、经度。
举例: :LA:POS1:DATA? 查询定位1的定位数据。
按键路径: [定位]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析。

[:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DELete <Index>

功能描述: 删除某一定位的某一编辑点。
设置格式: [:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DELete <Index>
参数说明:
<n> int型，定位索引n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示位置1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
<Index> int型，定位数据点索引，从1开始。
举例: :LA:POS1:DEL 1 删除定位1的编辑点1。
按键路径: [定位] —> [定位编辑] —> [删除编辑点]
说明: 仅设置。
适用模式: 定向分析。

[:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DELete:ALL

功能描述: 清空某一定位的所有编辑点。
设置格式: [:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DELete:ALL
参数说明:
<n> int型，定位索引n，对应指令中的“[1]|2-6”，可设为1,2,3,4,5,6，分别表示位置1,2,3,4,5,6，不标明则表示n为1。
举例: :LA:POS1:DEL:ALL 清空定位1的所有编辑点。
按键路径: [定位] —> [定位编辑] —> [清空编辑点]
说明: 定向分析。
适用模式: 定向分析。

[:SENSe]:LA:POSition:SAVE

功能描述: 定位保存。
设置格式: [:SENSe]:LA:POSition:SAVE
举例: :LA:POS:SAVE 定位保存。
按键路径: [定位] —> [定位保存]
说明: 仅设置。
适用模式: 定向分析。

[:SENSe]:LA:POSition:SELect <Index>

功能描述: 设置和查询定位选择。
设置格式: [:SENSe]:LA:POSition:SELect <Index>
查询格式: [:SENSe]:LA:POSition:SELect?
返回值为定位选择索引。
参数说明:
<Index> int型，定位选择索引，范围为：1 ~ 6。
举例: :LA:POS:SEL 1 设置定位选择索引为1。
:LA:POS:SEL? 查询定位选择索引。
复位状态: 1
按键路径: [定位] —> [定位选择]
适用模式: 定向分析。

[:SENSe]:LA:ROLL?

功能描述: 查询倾斜角。
查询格式: [:SENSe]:LA:ROLL?
返回值:
<Val> float型，倾斜角。
举例: :LA:ROLL? 查询倾斜角。
按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。

适用模式: 定向分析。

[:SENSe]:LA:ROLL:MAX?

功能描述: 查询最大点倾斜角。
查询格式: [:SENSe]:LA:ROLL:MAX?
返回值:
<Val> float型，最大点倾斜角。
举例: :LA:ROLL:MAX? 查询最大点倾斜角。
按键路径: [测量] —> [直接查找]
说明: 仅查询。
适用模式: 定向分析（适用于直接查找、水平扫描测量）。

[:SENSe]:MACPr:ADJ:BW[1]|2-3 <BW>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率邻道带宽。
设置格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:BW[1]|2-3 <BW>
查询格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:BW[1]|2-3?
返回值为多载波邻道功率邻道带宽。
参数说明:
<n> int型，邻道号n，对应指令中的“[1]|2-3”，可设为1,2,3，分别表示标记1,2,3，不标明则表示n为1。
<BW> float型，邻道带宽(Hz)，范围为：1kHz ~ 1GHz。
举例: :MACP:ADJ:BW1 3000000 设置多载波邻道功率邻道1邻道带宽为3MHz。
:MACP:ADJ:BW1? 查询多载波邻道功率邻道1邻道带宽。
复位状态: 3MHz
按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [邻道设置] —> [邻道带宽]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MACPr:ADJ:CH <Num>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率邻道号。
设置格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:CH <Val>
查询格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:CH?
返回值为多载波邻道功率邻道号。
参数说明:
<Num> int型，多载波邻道功率邻道号，范围为：1~3。
举例: :MACP:ADJ:CH 1 设置多载波邻道功率邻道号为1。
:MACP:ADJ:CH? 查询多载波邻道功率邻道号。
复位状态: 1
按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [邻道设置] —> [邻道]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:LOWer[1]|2-3 <Val>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率下邻道门限。
设置格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:LOWer[1]|2-3 <Val>
查询格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:LOWer[1]|2-3?
返回值为多载波邻道功率邻道下门限。
参数说明:
<n> int型，邻道号n，对应指令中的“[1]|2-3”，可设为1,2,3，分别表示标记1,2,3，不标明则表示n为1。
<Val> float型，多载波邻道功率邻道下门限(dB)，范围为：-200dB ~ 200dB。
举例: :MACP:ADJ:LIM:LOW1 10 设置多载波邻道功率邻道1下门限为10。
:MACP:ADJ:LIM:LOW1? 查询多载波邻道功率邻道1下门限。
复位状态: -10dB
按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [邻道设置] —> [下邻道门限]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:STATe <State>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率邻道门限测试开关。
设置格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :MACP:ADJ:LIM:STAT 1 设置多载波邻道功率邻道门限测试开。
:MACP:ADJ:LIM:STAT? 查询多载波邻道功率邻道门限测试状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [邻道设置] —> [门限测试]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:UPPer[1]|2-3 <Val>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率上邻道门限。
设置格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:UPPer[1]|2-3 <Val>
查询格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:UPPer[1]|2-3?
返回值为多载波邻道功率邻道上门限。
参数说明:
<n> int型，邻道号n，对应指令中的“[1]|2-3”，可设为1,2,3，分别表示标记1,2,3，不标明则表示n为1。
<Val> float型，多载波邻道功率邻道上门限(dB)，范围为：-200dB ~ 200dB。
举例: :MACP:ADJ:LIM:UPP1 10 设置多载波邻道功率邻道1上门限为10。

:MACP:ADJ:LIM:UPP1? 查询多载波邻道功率邻道1上门限。

复位状态: -10dB

按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [邻道设置] —> [上邻道门限]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MACPr:ADJ:OFFSet[1]|2-3 <Val>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率邻道偏移。

设置格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:OFFSet[1]|2-3 <Val>

查询格式: [:SENSe]:MACPr:ADJ:OFFSet[1]|2-3?
返回值为多载波邻道功率邻道偏移。

参数说明:

<n> int型，邻道号n，对应指令中的“[1]|2-3”，可设为1,2,3，分别表示标记1,2,3，不标明则表示n为1。

<Val> float型，多载波邻道功率邻道偏移(Hz)，范围为：0Hz ~ 1GHz。

举例: :MACP:ADJ:OFFS1 10 设置多载波邻道功率邻道1偏移为10。
:MACP:ADJ:OFFS1? 查询多载波邻道功率邻道1偏移。

复位状态: 3MHz

按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [邻道设置] —> [邻道偏移]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MACPr:CARRier:BW[1]|2 <BW>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率载波带宽。

设置格式: [:SENSe]:MACPr:CARRier:BW[1]|2 <BW>

查询格式: [:SENSe]:MACPr:CARRier:BW[1]|2?
返回值为多载波邻道功率载波带宽。

参数说明:

<n> int型，载波号，对应指令中的“[1]|2”，可设为1,2，分别表示标记1,2，不标明则表示n为1。

<BW> float型，载波带宽(Hz)，范围为：1kHz ~ 1GHz。

举例: :MACP:CARR:BW1 3000000 设置多载波邻道功率载波1带宽为3MHz。
:MACP:CARR:BW1? 查询多载波邻道功率载波1带宽。

复位状态: 3MHz

按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [载波带宽]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MACPr:CARRier:FREQ[1]|2 <Freq>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率载波频率。

设置格式: [:SENSe]:MACPr:CARRier:FREQ[1]|2 <Freq>

查询格式: [:SENSe]:MACPr:CARRier:FREQ[1]|2?
返回值为多载波邻道功率载波频率。

参数说明:

<n> int型，载波号，对应指令中的“[1]|2”，可设为1,2，分别表示标记1,2，不标明则表示n为1。

<Freq> float型，载波频率(Hz)，范围为：100MHz ~ 频率范围上限。

举例: :MACP:CARR:FREQ1 3000000 设置多载波邻道功率载波1频率为3MHz。

:MACP:CARR:FREQ1? 查询多载波邻道功率载波1频率。

复位状态: 10.05GHz

按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [载波频率]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MACPr:CARRier:ID <Num>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率载波ID。

设置格式: [:SENSe]:MACPr:CARRier:ID <Num>

查询格式: [:SENSe]:MACPr:CARRier:ID?

返回值为多载波邻道功率载波 ID。

参数说明:

<Num> int型，多载波邻道功率载波ID，范围为：1 ~ 2。

举例: :MACP:CARR:ID 1 设置多载波邻道功率载波ID为1。

:MACP:CARR:ID? 查询多载波邻道功率载波ID。

复位状态: 1

按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [载波]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MACPr:STATe <State>

功能描述: 设置和查询多载波邻道功率状态。

设置格式: [:SENSe]:MACPr:STATe <State>

查询格式: [:SENSe]:MACPr:STATe?

返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:

OFF | 0：关。

ON | 1： 开。

举例: :MACP:STAT 1 设置多载波邻道功率开。

:MACP:STAT? 查询多载波邻道功率状态。

复位状态: OFF

按键路径: [测量] —> [多载波邻道功率] —> [多载波邻道功率]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MEASurement:AOFF

功能描述: 关闭所有功能测量。

设置格式: [:SENSe]:MEASurement:AOFF
举例: :MEAS:AOFF 关闭所有功能测量。
按键路径: [测量] —> [关闭测量]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:MEASurement:DATA?

功能描述: 查询测量结果。
查询格式: [:SENSe]:MEASurement:DATA?
返回值:
<Data> string型，测量结果。
举例: :MEAS:DATA? 查询测量结果。
按键路径: [测量]
说明: 仅查询。
适用模式: 频谱分析（仅支持场强测量、通道功率、占用带宽、邻道功率、频谱发射模板、载噪比测量功能）、解调分析、功率测量、信道扫描。

[:SENSe]:OBW:METHod <Type>

功能描述: 设置和查询占用带宽测量方法。
设置格式: [:SENSe]:OBW:METHod <Type>
查询格式: [:SENSe]:OBW:METHod?
返回值为PPOW、XDB，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，占用带宽测量方法。取值如下:
PPOW | 0: 百分比。
XDB | 1: XdB。
举例: :OBW:METH XDB 设置占用带宽测量方法为XdB。
:OBW:METH? 查询占用带宽测量方法。
复位状态: PPOW
按键路径: [测量] —> [占用带宽] —> [测量方法]
适用模式: 频谱分析、解调分析。

[:SENSe]:OBW:OBW?

功能描述: 查询占用带宽值(在占用带宽打开且扫描完一遍后有效）。
查询格式: [:SENSe]:OBW:OBW?
返回值:
<BW> float型，占用带宽值(Hz)。
举例: :OBW:OBW? 查询占用带宽值。
按键路径: [测量] —> [占用带宽]
说明: 仅查询。

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:OBW:PPOW <Val>

功能描述: 设置和查询占用带宽百分比值。
设置格式: [:SENSe]:OBW:PPOW <Val>
查询格式: [:SENSe]:OBW:PPOW?
返回值为占用带宽百分比值。
参数说明:
<Val> float型，占用带宽百分比值(%)，范围为：10.00%~99.99%。
举例: :OBW:PPOW 90 设置占用带宽百分比值为90%。
:OBW:PPOW? 查询占用带宽百分比值。
复位状态: 99%
按键路径: [测量] —> [占用带宽] —> [百分比]
适用模式: 频谱分析、解调分析。

[:SENSe]:OBW:XDB <Val>

功能描述: 设置和查询占用带宽XdB值。
设置格式: [:SENSe]:OBW:XDB <Val>
查询格式: [:SENSe]:OBW:XDB?
返回值为占用带宽 XdB 值。
参数说明:
<Val> float型，占用带宽XdB值(dB)，范围为：-100.0dB~-0.1dB。
举例: :OBW:XDB -3 设置占用带宽XdB值为-3dB。
:OBW:XDB? 查询占用带宽XdB值。
复位状态: -3dB
按键路径: [测量] —> [占用带宽] —> [XdB]
适用模式: 频谱分析、解调分析。

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

功能描述: 设置和查询占用带宽开关。
设置格式: [:SENSe]:OBW[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:OBW[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :OBW 1 设置占用带宽开关开。
:OBW? 查询占用带宽开关状态。
复位状态: OFF

按键路径: [测量] —> [占用带宽] —> [占用带宽]
适用模式: 频谱分析、解调分析。

[:SENSe]:PMM:LIMit:LOWer <Val>

功能描述: 设置和查询功率测量下极限值。
设置格式: [:SENSe]:PMM:LIMit:LOWer <Val>
查询格式: [:SENSe]:PMM:LIMit:LOWer?
返回值为功率测量下极限值。
参数说明:
<Val> float型，功率测量下极限值(dBm)，范围为：-70dBm~25dBm。
举例: :PMM:LIM:LOW 10 设置功率测量下极限值为10 dBm。
:PMM:LIM:LOW? 查询功率测量下极限值。
复位状态: -70dBm
按键路径: [极限] —> [下极限]
适用模式: 功率测量。

[:SENSe]:PMM:LIMit:STATe <State>

功能描述: 设置和查询功率测量极限开关。
设置格式: [:SENSe]:PMM:LIMit:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:PMM:LIMit:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :PMM:LIM:STAT 1 设置功率测量极限开关开。
:PMM:LIM:STAT? 查询功率测量极限开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [极限] —> [极限]
适用模式: 功率测量。

[:SENSe]:PMM:LIMit:UPPer <Val>

功能描述: 设置和查询功率测量上极限值。
设置格式: [:SENSe]:PMM:LIMit:UPPer <Val>
查询格式: [:SENSe]:PMM:LIMit:UPPer?
返回值为功率测量上极限值。
参数说明:
<Val> float型，功率测量上极限值(dBm)，范围为：-65dBm~30dBm。
举例: :PMM:LIMit:UPP 10 设置功率测量上极限值为10 dBm。
:PMM:LIMit:UPP? 查询功率测量上极限值。

复位状态: 30dBm
按键路径: [极限] —> [上极限]
适用模式: 功率测量。

[:SENSe]:PMM:MAXHold <State>

功能描述: 设置和查询最大保持开关。
设置格式: [:SENSe]:PMM:MAXHold <State>
查询格式: [:SENSe]:PMM:MAXHold?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :PMM:MAXH 1 设置最大保持开关开。
:PMM:MAXH? 查询最大保持开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [幅度] —> [最大保持]
适用模式: 功率测量。

[:SENSe]:POWer:LIMit <Val>

功能描述: 设置和查询极限值。
设置格式: [:SENSe]:POWer:LIMit <Val>
查询格式: [:SENSe]:POWer:LIMit?
返回值为极限值。
参数说明:
<Val> float型，极限值(dBm)，范围为：-324dBm~200dBm。
举例: :POW:LIM 10 设置极限值为10dBm。
:POW:LIM? 查询极限值。
复位状态: 0dBm
按键路径: [幅度] —> [极限]
适用模式: 场强测量、定向分析。

[:SENSe]:POWer:LIMit:STATe <State>

功能描述: 设置和查询极限开关。
设置格式: [:SENSe]:POWer:LIMit:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:POWer:LIMit:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。

ON | 1:　开关开。

举例:　:POW:LIM:STAT 1　设置极限开关开。
:POW:LIM:STAT?　查询极限开关状态。

复位状态:　OFF

按键路径:　[幅度] —> [极限]

适用模式:　场强测量、定向分析。

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

功能描述:　设置和查询衰减值。

设置格式:　[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation <Val>

查询格式:　[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation?
返回值为衰减值。

参数说明:

<Val>　int型，衰减值(dB)，范围为：0 ~ 30，取值为偶数。

举例:　:POW:ATT 10　设置衰减值为10dB。
:POW:ATT?　查询衰减值。

复位状态:　0dBm

按键路径:　[幅度] —> [衰减器]

适用模式:　频谱分析、解调分析、干扰分析、场强测量、定向分析、实时频谱、信道扫描、IQ分析、时间门扫描。

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

功能描述:　设置和查询衰减自动开关。

设置格式:　[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO <State>

查询格式:　[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State>　数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0:　开关关。
ON | 1:　开关开。

举例:　:POW:ATT:AUTO 1　设置衰减自动开关开。
:POW:ATT:AUTO?　查询衰减自动开关状态。

复位状态:　OFF

按键路径:　[幅度] —> [衰减器]

适用模式:　频谱分析、解调分析、干扰分析、场强测量、定向分析、实时频谱、信道扫描、IQ分析、时间门扫描。

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

功能描述:　设置和查询前置放大器开关。

设置格式:　[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] <State>

查询格式: [:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。

举例: :POW:GAIN 1 设置前置放大器开关开。
:POW:GAIN? 查询前置放大器开关状态。

复位状态: OFF

按键路径: [幅度] —> [前置放大器]

适用模式: 频谱分析、干扰分析、解调分析、实时频谱、场强测量、信道扫描、IQ分析、时间门扫描，当参考电平（场强测量、定向分析模式下为参考值）设置到-20dBm及以下时才可打开前置放大器。

[:SENSe]:PPMM:FREQuency <Freq>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量频率。

设置格式: [:SENSe]:PPMM:FREQuency <Freq>

查询格式: [:SENSe]:PPMM:FREQuency?
返回值为峰值功率测量频率值。

参数说明:

<Freq> float型，峰值功率测量频率值(Hz)，范围为功率探头的频率范围。

举例: :PPMM:FREQ 2e+9 设置峰值功率测量频率值为2GHz。
:PPMM:FREQ? 查询峰值功率测量频率值。

复位状态: 1GHz

按键路径: [频率] —> [频率]

适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM:GATE:ID <ID>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量测量门ID。

设置格式: [:SENSe]:PPMM:GATE:ID <ID>

查询格式: [:SENSe]:PPMM:GATE:ID?
返回值为1、2、3、4。

参数说明:

<ID> 离散数据，峰值功率测量测量门ID。取值为1、2、3、4。

举例: :PPMM:GATE:ID 1 设置峰值功率测量测量门ID为1。
:PPMM:GATE:ID? 查询峰值功率测量测量门ID。

复位状态: 1

按键路径: [门设置] —> [门设置]

适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:GATE:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量测量类型。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:GATE:TYPE <Type>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:GATE:TYPE?
返回值为PEAK、AVER、PAR、MIN，分别对应0、1、2、3。
参数说明:
< Type> 离散数据，峰值功率测量测量类型。取值如下:
PEAK | 0: 测量类型为峰值。
AVER | 1: 测量类型为平均。
PAR | 2: 测量类型为峰均比。
MIN | 3: 测量类型为最小值。
举例: :PPMM:GATE:TYPE 1 设置峰值功率测量测量类型为平均。
:PPMM:GATE:TYPE? 查询峰值功率测量测量类型。
复位状态: AVER
按键路径: [门设置] —> [测量类型]
适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:AUTO <State>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量门自动开关。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:AUTO <State>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:AUTO?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :PPMM:GATE1:AUTO 1 设置峰值功率测量门1门自动开关开。
:PPMM:GATE1:AUTO? 查询峰值功率测量门1门自动开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [门设置] —> [自动门]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:LONGth <Val>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量门长度。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:LONGth <Val>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:LONGth?
返回值为峰值功率测量门长度。
参数说明:
<n> int型，测量门ID，对应指令中的“[1]|2-4”，可设为1,2,3,4，分别表示标记1,2,3,4，不标明则表示n为1。

<Val>　　float型，峰值功率测量门长度(μs)，范围为：0 ~ 1s。

举例:　　:PPMM:GATE1:LONG 1000　　设置峰值功率测量门1长度为1ms。

:PPMM:GATE1:LONG?　　查询峰值功率测量门1长度。

复位状态:　0

按键路径:　[门设置] —> [长度]

适用模式:　峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:MARK <State>

功能描述:　设置和查询峰值功率测量标记开关。

设置格式:　[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:MARK <State>

查询格式:　[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:MARK?

返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State>　　数据类型为布尔型。取值如下:

OFF | 0：开关关。

ON | 1：　开关开。

举例:　　:PPMM:GATE1:MARK 1　　设置峰值功率测量门1标记开关开。

:PPMM:GATE1:MARK?　　查询峰值功率测量门1标记开关状态。

复位状态:　OFF

按键路径:　[门设置] —> [标记]

适用模式:　峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFLeft <Val>

功能描述:　设置和查询峰值功率测量门左参考。

设置格式:　[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFLeft <Val>

查询格式:　[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFLeft?

返回值为峰值功率测量门左参考。

参数说明:

<n>　　int型，测量门ID，对应指令中的“[1]|2-4”，可设为1,2,3,4，分别表示标记1,2,3,4，不标明则表示n为1。

<Val>　　float型，峰值功率测量门左参考，范围为：0 ~ 99.9%，同时左右参考的和不超过99.9%。

举例:　　:PPMM:GATE1:REFL 10　　设置峰值功率测量门1左参考为10。

:PPMM:GATE1:REFL?　　查询峰值功率测量门1左参考。

复位状态:　10

按键路径:　[门设置] —> [左参考]

适用模式:　峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFRight <Val>

功能描述:　设置和查询峰值功率测量门右参考。

设置格式: [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFRight <Val>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFRight?
返回值为峰值功率测量门右参考。
参数说明:
<n> int型，测量门ID，对应指令中的"[1]|2-4"，可设为1,2,3,4，分别表示标记1,2,3,4，不标明则表示n为1。
<Val> float型，峰值功率测量门右参考，范围为：0 ~ 99.9%，同时左右参考的和不超过99.9%。
举例: :PPMM:GATE1:REFR 10 设置峰值功率测量门1右参考为10。
:PPMM:GATE1:REFR? 查询峰值功率测量门1右参考。
复位状态: 10
按键路径: [门设置] —> [右参考]
适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:STARt <Time>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量门起始时间。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:STARt <Time>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:STARt?
返回值为峰值功率测量门起始时间。
参数说明:
<n> int型，测量门ID，对应指令中的"[1]|2-4"，可设为1,2,3,4，分别表示标记1,2,3,4，不标明则表示n为1。
<Time> float型，峰值功率测量门起始时间(μs)，范围为：-1 ~ 1s。
举例: :PPMM:GATE1:STAR 10 设置峰值功率测量门1起始时间为10。
:PPMM:GATE1:STAR? 查询峰值功率测量门1起始时间。
复位状态: 0
按键路径: [门设置] —> [起始]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRACe:AVERage <State>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量迹线平均开关。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:AVERage <State>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:AVERage?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1： 开关开。
举例: :PPMM:TRAC:AVER 1 设置峰值功率测量迹线平均开关开。
:PPMM:TRAC:AVER? 查询峰值功率测量迹线平均开关状态。
复位状态: OFF

按键路径: [迹线] —> [迹线平均]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:SCALe <Val>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量迹线水平刻度/格值。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:SCALe <Val>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:SCALe?
返回值为峰值功率测量迹线水平刻度/格值。
参数说明:
<Val> float型，峰值功率测量迹线水平刻度/格值(μs)，10ns ~ 100ms。
举例: :PPMM:TRAC:HOR:SCAL 10 设置峰值功率测量迹线水平刻度/格值为10。
:PPMM:TRAC:HOR:SCAL? 查询峰值功率测量迹线水平刻度/格值。
复位状态: 10
按键路径: [迹线] —> [水平刻度/格]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:STARt <Time>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量迹线水平起始时间。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:STARt <Time>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:STARt?
返回值为峰值功率测量迹线水平起始时间。
参数说明:
<Time> float型，峰值功率测量迹线水平起始时间(μs)，范围为：-1s ~ 1s。
举例: :PPMM:TRAC:HOR:STAR 10 设置峰值功率测量迹线水平起始时间为10。
:PPMM:TRAC:HOR:STAR? 查询峰值功率测量迹线水平起始时间。
复位状态: 0
按键路径: [迹线] —> [水平起始]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRACe:VBW:STATe <State>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量迹线视频带宽状态。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:VBW:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:VBW:STATe?
返回值为OFF、LOW、MED、HIGH，分别对应0、1、2、3。
参数说明:
<State> 离散数据，峰值功率测量迹线视频带宽状态。取值如下:
OFF | 0: 关。
LOW | 1: 低。
MED | 2: 中。
HIGH | 3: 高。

举例: :PPMM:TRAC:VBW:STAT 1 设置峰值功率测量迹线视频带宽状态为低。
:PPMM:TRAC:VBW:STAT? 查询峰值功率测量迹线视频带宽状态。
复位状态: OFF
按键路径: [迹线] —> [视频带宽]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:CENTer <Val>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量迹线垂直中心。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:CENTer <Val>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:CENTer?
返回值为峰值功率测量迹线垂直中心。
参数说明:
<Val> float型，峰值功率测量迹线垂直中心(dBm)，范围为：-200 ~ 200dBm。
举例: :PPMM:TRAC:VERT:CENT 10 设置峰值功率测量迹线垂直中心为10。
:PPMM:TRAC:VERT:CENT? 查询峰值功率测量迹线垂直中心。
复位状态: -30
按键路径: [迹线] —> [垂直中心]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:SCALe <Val>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量迹线垂直刻度/格值。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:SCALe <Val>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:SCALe?
返回值为峰值功率测量迹线垂直刻度/格值。
参数说明:
<Val> float型，峰值功率测量迹线垂直刻度/格值(dB)，范围为：0.1 ~ 50dB。
举例: :PPMM:TRAC:VERT:SCAL 10 设置峰值功率测量迹线垂直刻度/格值为10。
:PPMM:TRAC:VERT:SCAL? 查询峰值功率测量迹线垂直刻度/格值。
复位状态: 10
按键路径: [迹线] —> [垂直刻度/格]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:DELay <Time>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量触发延时。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:DELay <Time>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:DELay?
返回值为峰值功率测量触发延迟时间。
参数说明:
<Time> float型，峰值功率测量触发延迟时间(μs)，范围为：-1 ~ 1s。
举例: :PPMM:TRIG:DEL 0 设置峰值功率测量触发延迟时间为0。

:PPMM:TRIG:DEL? 查询峰值功率测量触发延迟时间。

复位状态: 0

按键路径: [触发] —> [触发延时]

适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:HOLDoff <Val>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量触发释抑。

设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:HOLDoff <Val>

查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:HOLDoff?
返回值为峰值功率测量触发释抑。

参数说明:

<Val> float型，峰值功率测量触发释抑(μs)，范围为：1μs ~ 1s。

举例: :PPMM:TRIG:HOLD 1 设置峰值功率测量触发释抑为1。
:PPMM:TRIG:HOLD? 查询峰值功率测量触发释抑。

复位状态: 0.001

按键路径: [触发] —> [触发释抑]

适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:HYSTeresis <Val>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量触发迟滞。

设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:HYSTeresis <Val>

查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:HYSTeresis?
返回值为峰值功率测量触发迟滞。

参数说明:

<Val> float型，峰值功率测量触发迟滞(dB)，范围为：0 ~ 10dB。

举例: :PPMM:TRIG:HYST 1 设置峰值功率测量触发迟滞为1。
:PPMM:TRIG:HYST? 查询峰值功率测量触发迟滞。

复位状态: 0

按键路径: [触发] —> [触发迟滞]

适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:MODE <Mode>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量触发模式。

设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:MODE <Mode>

查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:MODE?
返回值为AUTO、NORM、AUTOLEV，分别对应0、1、2。

参数说明:

<Mode> 离散数据，峰值功率测量触发模式。取值如下：
AUTO | 0: 自动。
NORM | 1: 正常。

AUTOLEV | 2:　　自动电平。

举例:　　:PPMM:TRIG:MODE 0　　设置峰值功率测量触发模式为自动。
:PPMM:TRIG:MODE?　　查询峰值功率测量触发模式。

复位状态:　AUTOLEV

按键路径:　[触发] —> [触发模式]

适用模式:　峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:OUT <State>

功能描述:　设置和查询峰值功率测量触发输出开关。

设置格式:　[:SENSe]:PPMM:TRIGger:OUT <State>

查询格式:　[:SENSe]:PPMM:TRIGger:OUT?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State>　　数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0:　开关关。
ON | 1:　开关开。

举例:　　:PPMM:TRIG:OUT 1　　设置峰值功率测量触发输出开关开。
:PPMM:TRIG:OUT?　　查询峰值功率测量触发输出开关状态。

复位状态:　OFF

按键路径:　[触发] —> [触发输出]

适用模式:　峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:POSition <Type>

功能描述:　设置和查询峰值功率测量触发位置。

设置格式:　[:SENSe]:PPMM:TRIGger:POSition <Type>

查询格式:　[:SENSe]:PPMM:TRIGger:POSition?
返回值为LEFT、MID、GALI 、RIGHT，分别对应0、1、2、3。

参数说明:

<Type>　　离散数据，峰值功率测量触发位置。取值如下:
LEFT | 0:　　左。
MID | 1:　　中。
RIGHT | 2:　　右。

举例:　　:PPMM:TRIG:POS 1　　设置峰值功率测量触发位置为中。
:PPMM:TRIG:POS?　　查询峰值功率测量触发位置。

复位状态:　LEFT

按键路径:　[触发] —> [触发位置]

适用模式:　峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:SLOPe <Type>

功能描述:　设置和查询峰值功率测量触发沿极性。

设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:SLOPe <Type>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:SLOPe?
返回值为RIS、FALL，分别对应0、1。
参数说明:
<Type> 离散数据，峰值功率测量触发沿极性。取值如下:
RISing | 0: 正。
FALLing | 1: 负。
举例: :PPMM:TRIG:SLOP 1 设置峰值功率测量触发沿极性为正。
:PPMM:TRIG:SLOP? 查询峰值功率测量触发沿极性。
复位状态: FALLing
按键路径: [触发] —> [触发沿]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:SOURce <Type>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量触发源。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:SOURce <Type>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:SOURce?
返回值为INT、EXT，分别对应0、1。
参数说明:
<Type> 离散数据，峰值功率测量触发源类型。取值如下:
INT | 0: 内部。
EXT | 1: 外部。
举例: :PPMM:TRIG:SOUR 1 设置峰值功率测量触发源为外部。
:PPMM:TRIG:SOUR? 查询峰值功率测量触发源。
复位状态: INT
按键路径: [触发] —> [触发源]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:TLEVel <Val>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量触发电平。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:TLEVel <Val>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:TLEVel?
返回值为峰值功率测量触发电平。
参数说明:
<Val> float型，峰值功率测量触发电平(dBm)，范围为：-40 ~ 20dBm。
举例: :PPMM:TRIG:TLEV 10 设置峰值功率测量触发电平为10。
:PPMM:TRIG:TLEV? 查询峰值功率测量触发电平。
复位状态: -5
按键路径: [触发] —> [触发电平]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为峰值可设置）。

[:SENSe]:PPMM:TRIGger:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量触发方式。
设置格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:TYPE <Type>
查询格式: [:SENSe]:PPMM:TRIGger:TYPE?
返回值为SING、CONT、FREE，分别对应0、1、2。
参数说明:
<Type> 离散数据，峰值功率测量触发方式。取值如下:
SING | 0: 单次。
CONT | 1: 连续。
FREE | 2: 自由（仅测量模式为平均可设置）。
举例: :PPMM:TRIG:TYPE 0 设置峰值功率测量触发方式为单次。
:PPMM:TRIG:TYPE? 查询峰值功率测量触发方式。
复位状态: FREE
按键路径: [触发] —> [触发方式]
适用模式: 峰值功率测量

[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:APERture <Val>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量测量孔径。
设置格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:APERture <Val>
查询格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:APERture?
返回值为峰值功率测量测量孔径值。
参数说明:
<Val> float型，峰值功率测量测量孔径值(μs)，范围为：20μs ~ 1s。
举例: :PPMM:APER 10 设置峰值功率测量测量孔径为10。
:PPMM:APER? 查询峰值功率测量测量孔径。
复位状态: 20μs
按键路径: [测量] —> [孔径]
适用模式: 峰值功率测量（测量模式为平均可设置）。

[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:COUNt <Val>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量测量平均次数。
设置格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:COUNt <Val>
查询格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:COUNt?
返回值为峰值功率测量测量平均次数。
参数说明:
<Val> int型，峰值功率测量测量平均次数，范围为：1 ~ 1024。
举例: :PPMM:AVER:COUN 10 设置峰值功率测量测量平均次数为10。
:PPMM:AVER:COUN? 查询峰值功率测量测量平均次数。
复位状态: 8
按键路径: [测量] —> [测量平均] —> [平均次数]

适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:RST

功能描述: 峰值功率测量测量平均复位。
设置格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:RST
举例: :PPMM:AVER:RST 峰值功率测量测量平均复位。
按键路径: [测量] —> [测量平均] —> [平均复位]
说明: 仅设置。
适用模式: 峰值功率测量（测量平均为手动时可设置）。

[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:STATe <State>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量测量平均状态。
设置格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:STATe <Type>
查询格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:STATe?
返回值为OFF、AUTO、MANU，分别对应0、1、2。
参数说明:
<State> 离散数据，峰值功率测量测量平均状态。取值如下:
OFF | 0: 测量平均状态为关。
AUTO | 1: 测量平均状态为自动。
MANU | 2: 测量平均状态为手动。
举例: :PPMM:AVER:STAT 1 设置峰值功率测量测量平均状态为自动。
:PPMM:AVER:STAT? 查询峰值功率测量测量平均状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [测量平均]
适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:MODE <Mode>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量测量模式。
设置格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:MODE <Mode >
查询格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:MODE?
返回值为AVER、PEAK，分别对应0、1。
参数说明:
<Mode> 离散数据，峰值功率测量测量模式。取值如下:
AVER | 0: 测量模式为平均。
PEAK | 1: 测量模式为峰值。
举例: :PPMM:MODE 1 设置峰值功率测量测量模式为峰值。
:PPMM:MODE? 查询峰值功率测量测量模式。
复位状态: AVER
按键路径: [测量] —> [测量模式]
适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:OFFSet <State>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量通道偏置开关。
设置格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:OFFSet <State>
查询格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:OFFSet?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :PPMM:OFFS 1 设置峰值功率测量通道偏置开关开。
:PPMM:OFFS? 查询峰值功率测量通道偏置开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [通道偏置]
适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:RELative <State>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量相对测量开关。
设置格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:RELative <State>
查询格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:RELative?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :PPMM:REL 1 设置峰值功率测量相对测量开关开。
:PPMM:REL? 查询峰值功率测量相对测量开关状态。
复位状态: ON
按键路径: [测量] —> [相对测量]
适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:SDETect <State>

功能描述: 设置和查询峰值功率测量步进检测开关。
设置格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:SDETect <State>
查询格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:SDETect?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :PPMM:SDET 1 设置峰值功率测量步进检测开关开。

:PPMM:SDET? 查询峰值功率测量步进检测开关状态。

复位状态: ON

按键路径: [测量] —> [步进检测]

适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:ZERO <Type>

功能描述: 设置峰值功率测量校零。

设置格式: [:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:ZERO <Type>

参数说明:

<Type> 离散数据，峰值功率测量校零类型。取值如下:

INT | 0: 内部。

EXT | 1: 外部。

举例: :PPMM:ZERO INT 设置峰值功率测量内部校零。

复位状态: 无

按键路径: [测量] —> [校零]

说明: 仅设置。

适用模式: 峰值功率测量。

[:SENSe]:ROSC:SOUR <Type>

功能描述: 设置和查询10MHz频率参考源模式。

设置格式: :ROSC:SOUR <Type>

查询格式: :ROSC:SOUR?

返回值为OFF、INT、EXT，分别对应0、1、2。

参数说明:

< Type> 离散数据，10MHz频率参考源模式。取值如下:

OFF | 0: 频率参考为内部，参考输出关。

INTernal | 1: 频率参考为内部，参考输出开。

EXTernal | 2: 频率参考为外部，参考输出关。

举例: :ROSC:SOUR EXT 设置10MHz频率参考为外部，参考输出关。

:ROSC:SOUR? 查询10MHz频率参考源模式。

复位状态: OFF

按键路径: [系统] —> [参考设置] —> [频率参考]

适用模式: 所有模式。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement <Mode>

功能描述: 设置和查询实时频谱的测量模式。

设置格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement <Mode>

查询格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement?

返回值为DENS、SPEC，分别对应0、1。

参数说明:

<Mode>　离散数据，实时频谱的测量模式。取值如下:
DENSity | 0:　余辉。
SPECtrogram | 1:　瀑布。

举例:　:RTSA:MEAS 1　设置实时频谱的测量模式为瀑布。
:RTSA:MEAS?　查询实时频谱的测量模式。

复位状态:　DENSity

按键路径:　[测量] —> [测量模式]

适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:BPLevel <Val>

功能描述:　设置和查询荧光概率下限。

设置格式:　[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:BPLevel <Val>

查询格式:　[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:BPLevel?
返回值为荧光概率下限。

参数说明:

<Val>　float型，荧光概率下限，范围为：0% ~ 99.9%。

举例:　:RTSA:MEAS:DENS:BPL 20　设置荧光概率下限为20%。
:RTSA:MEAS:DENS:BPL?　查询荧光概率下限。

复位状态:　关

按键路径:　[测量] —> [概率下限]

适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:RPLevel <Val>

功能描述:　设置和查询荧光概率上限。

设置格式:　[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:RPLevel <Val>

查询格式:　[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:RPLevel?
返回值为荧光概率上限。

参数说明:

<Val>　float型，荧光概率上限，范围为：0.1% ~ 100%。

举例:　:RTSA:MEAS:DENS:RPL 20　设置荧光概率上限为20%。
:RTSA:MEAS:DENS:RPL?　查询荧光概率上限。

复位状态:　100

按键路径:　[测量] —> [概率上限]

适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity[:STATe] <State>

功能描述:　设置和查询余辉频谱显示开关。

设置格式:　[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity[:STATe] <State>

查询格式:　[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:

OFF | 0: 开关关。

ON | 1: 开关开。

举例: :RTSA:MEAS:DENS 1 设置余辉频谱显示开关开。

:RTSA:MEAS:DENS? 查询余辉频谱显示开关状态。

复位状态: ON

按键路径: [测量] —> [余辉频谱]

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:METHod <Type>

功能描述: 设置和查询余辉保持方式。

设置格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:METHod <Type>

查询格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:METHod?

返回值为FIN、INF，分别对应0、1。

参数说明:

<Mode> 离散数据，余辉保持方式。取值如下:

FINite | 0: 有限。

INFinite | 1: 无限。

举例: :RTSA:MEAS FIN 设置余辉保持方式为有限。

:RTSA:MEAS? 查询余辉保持方式。

复位状态: FINite

按键路径: [测量] —> [保持方式]

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询余辉保持开关。

设置格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent[:STATe] <State>

查询格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent[:STATe]?

返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:

OFF | 0: 开关关。

ON | 1: 开关开。

举例: :RTSA:MEAS:PERS 1 设置余辉保持开关开。

:RTSA:MEAS:PERS? 查询余辉保持开关状态。

复位状态: ON

按键路径: [测量] —> [余辉保持]

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:TIME <Val>

功能描述: 设置和查询余辉保持时间。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:TIME <Val>
查询格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:TIME?
返回值为余辉保持时间。
参数说明:
<Val> float型，余辉保持时间(ms)，范围为：1ns ~ 3223ms。
举例: :RTSA:MEAS:PERS:TIME 20 设置余辉保持时间为20ms。
:RTSA:MEAS:PERS:TIME? 查询余辉保持时间。
复位状态: 100
按键路径: [测量] —> [保持时间]
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement:PRESet

功能描述: 实时频谱测量菜单恢复默认。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:PRESet
举例: :RTSA:MEAS:PRES 实时频谱测量菜单恢复默认。
按键路径: [测量] —> [恢复默认]
说明: 仅设置。
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:BPLevel <Val>

功能描述: 设置和查询瀑布图颜色刻度下限。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:BPLevel <Val>
查询格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:BPLevel?
返回值为瀑布图颜色刻度下限。
参数说明:
<Val> float型，瀑布图颜色刻度下限(dBm)，范围为：-210 ~ 29dBm。
举例: :RTSA:MEAS:SPEC:BPL -80 设置瀑布图颜色刻度下限为-80dBm。
:RTSA:MEAS:DENS:RPL? 查询瀑布图颜色刻度下限。
复位状态: -100dBm
按键路径: [测量] —> [颜色刻度下限]
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:RPLevel <Val>

功能描述: 设置和查询瀑布图颜色刻度上限。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:RPLevel <Val>
查询格式: [:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:RPLevel?
返回值为瀑布图颜色刻度上限。
参数说明:

<Val>　　float型，瀑布图颜色刻度上限(dBm)，范围为：-209 ~ 30dBm。
举例:　　:RTSA:MEAS:SPEC:RPL -80　　设置瀑布图颜色刻度上限为-80dBm。
:RTSA:MEAS:DENS:RPL?　　查询瀑布图颜色刻度上限。
复位状态:　0dBm
按键路径:　[测量] —> [颜色刻度上限]
适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:POS <Val>

功能描述:　设置和查询瀑布图时间标记位置。
设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:POS <Val>
查询格式:　[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:POS?
返回值为瀑布图时间标记位置。
参数说明:
<Val>　　int型，瀑布图时间标记位置，范围为：0 ~ 614。
举例:　　:RTSA:TRAC:CURS:POS 10　　设置瀑布图时间标记位置为10。
:RTSA:TRAC:CURS:POS?　　查询瀑布图时间标记位置。
复位状态:　0
按键路径:　[迹线] —> [时间标记]
适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS[:STATe] <State>

功能描述:　设置和查询瀑布图时间标记开关。
设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS[:STATe] <State>
查询格式:　[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State>　　数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0：开关关。
ON | 1：　开关开。
举例:　　:RTSA:TRAC:CURS 1　　设置瀑布图时间标记开关开。
:RTSA:TRAC:CURS?　　查询瀑布图时间标记状态。
复位状态:　OFF
按键路径:　[迹线] —> [时间标记]
适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:TIME <Val>

功能描述:　设置和查询瀑布图时间标记时间。
设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:TIME <Val>
查询格式:　[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:TIME?
返回值为瀑布图时间标记时间。

参数说明:

<Val>　　int型，瀑布图时间标记时间(ms)，范围为：0s ~ 6140s。

举例:　　:RTSA:TRAC:CURS:TIME 10　　设置瀑布图时间标记时间为10ms。

:RTSA:TRAC:CURS:TIME?　　查询瀑布图时间标记时间。

复位状态:　0

按键路径:　[迹线] —> [时间标记]

适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRACe:PRESet:ALL

功能描述:　实时频谱迹线菜单恢复默认。

设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRACe:PRESet:ALL

举例:　　:RTSA:TRAC:PRES:ALL　　实时频谱重置迹线菜单设置。

按键路径:　[迹线] —> [恢复默认]

说明:　　仅设置。

适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger <Type>

功能描述:　设置和查询实时频谱触发类型。

设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger <Type>

查询格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger?

返回值为FREE、IF、EXT、FREQ，分别对应0、1、2、3。

参数说明:

< Type>　　离散数据，实时频谱触发类型。取值如下:

FREE | 0:　　自由触发。

IF | 1:　　中频触发。

EXTernal | 2:　　外部触发。

FREQmask | 3:　　频率模板触发。

举例:　　:RTSA:TRIG IF　　设置实时频谱触发类型为中频触发。

:RTSA:TRIG?　　查询实时频谱触发类型。

复位状态:　FREE

按键路径:　[触发]

适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:CAPTime <Time>

功能描述:　设置和查询实时频谱采集时间。

设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger:CAPTime <Time>

查询格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger:CAPTime?

返回值为实时频谱采集时间。

参数说明:

<Time>　　float型，实时频谱采集时间(ms)。

范围： 30ms ~ 9.544s。

举例: :RTSA:TRIG:CAPT 60 设置实时频谱采集时间为60ms。
:RTSA:TRIG:CAPT? 查询实时频谱采集时间。

复位状态: 30ms

按键路径: [触发] —> [采集时间]

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:CAPTure:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询实时频谱触发采集方式。

设置格式: [:SENSe] :RTSA:TRIGger:CAPTure:TYPE <Type>

查询格式: [:SENSe] :RTSA:TRIGger:CAPTure:TYPE?
返回值为CONT、SING，分别对应0、1。

参数说明:

< Type> 离散数据，实时频谱触发采集方式。取值如下:
CONT | 0: 连续。
SINGle | 1: 单次。

举例: :RTSA:TRIG:CAPT:TYPE CONT 设置实时频谱触发采集方式为连续。
:RTSA:TRIG:CAPT:TYPE? 查询实时频谱触发类型。

复位状态: CONT

按键路径: [触发] —> [采集方式]

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:DELay <Time>

功能描述: 设置和查询实时频谱触发时延。

设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:DELay <Time>

查询格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:DELay?
返回值为实时频谱触发时延。

参数说明:

<Time> float型，实时频谱触发时延(ms)。
范围： -4.77s ~ 4.77s。

举例: :RTSA:TRIG:DEL 90 设置实时频谱触发时延为60ms。
:RTSA:TRIG:DEL? 查询实时频谱触发时延。

复位状态: 0ms

按键路径: [触发] —> [触发时延]

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:EXTernal:SLOPe <Type>

功能描述: 设置和查询实时频谱外部触发极性。

设置格式: [:SENSe] :RTSA:TRIGger:EXTernal:SLOPe <Type>

查询格式: [:SENSe] :RTSA:TRIGger:EXTernal:SLOPe?

返回值为POS、NEG，分别对应0、1。

参数说明:

< Type>　离散数据，实时频谱外部触发极性。取值如下:

POS | 0:　正。

NEG | 1:　负。

举例:　:RTSA:TRIG:EXT:SLOP POS　设置实时频谱外部触发极性为正。

:RTSA:TRIG:EXT:SLOP?　查询实时频谱外部触发极性。

复位状态:　NEG

按键路径:　[触发] —> [外部触发] —> [触发极性]

适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:SLOPe <Type>

功能描述:　设置和查询实时频谱中频触发极性。

设置格式:　[:SENSe] :RTSA:TRIGger:IF:SLOPe <Type>

查询格式:　[:SENSe] :RTSA:TRIGger:IF:SLOPe?

返回值为POS、NEG，分别对应0、1。

参数说明:

< Type>　离散数据，实时频谱中频触发极性。取值如下:

POS | 0:　正。

NEG | 1:　负。

举例:　:RTSA:TRIG:IF:SLOP POS　设置实时频谱中频触发极性为正。

:RTSA:TRIG:IF:SLOP?　查询实时频谱中频触发极性。

复位状态:　NEG

按键路径:　[触发] —> [中频触发] —> [触发极性]

适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HYSTer <Val>

功能描述:　设置和查询实时频谱中频触发迟滞。

设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HYSTer <Val>

查询格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HYSTer?

返回值为实时频谱中频触发迟滞。

参数说明:

<Val>　float型，实时频谱中频触发迟滞(dB)，范围为：0dB ~ 150dB。

举例:　:RTSA:TRIG:IF:HYST 30　设置实时频谱中频触发迟滞为30dB。

:RTSA:TRIG:IF:HYST?　查询实时频谱中频触发迟滞。

复位状态:　3dB

按键路径:　[触发] —> [中频触发] —> [触发迟滞]

适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HOLDoff <Time>

功能描述: 设置和查询实时频谱中频触发保持时间。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HOLDoff <Time>
查询格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HOLDoff?
返回值为实时频谱中频触发保持时间。
参数说明:
<Time> float型，实时频谱中频触发保持时间(ms)。
范围： 1μs ~ 10s。
举例: :RTSA:TRIG:IF:HOLD 60 设置实时频谱中频触发保持时间为60ms。
:RTSA:TRIG:IF:HOLD? 查询实时频谱中频触发保持时间。
复位状态: 100ms
按键路径: [触发] —> [中频触发] —> [保持时间]
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:DROPout <Time>

功能描述: 设置和查询实时频谱中频触发跌落时间。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:DROPoff <Time>
查询格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:DROPoff?
返回值为实时频谱中频触发跌落时间。
参数说明:
<Time> float型，实时频谱中频触发跌落时间(ms)。
范围： 1μs ~ 10s。
举例: :RTSA:TRIG:IF:DROP 60 设置实时频谱中频触发跌落时间为60ms。
:RTSA:TRIG:IF:DROP? 查询实时频谱中频触发跌落时间。
复位状态: 1ms
按键路径: [触发] —> [中频触发] —> [跌落时间]
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:TLEVel <Val>

功能描述: 设置和查询实时频谱中频触发触发电平。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:TLEVel <Val>
查询格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:TLEVel?
返回值为实时频谱中频触发触发电平。
参数说明:
<Val> float型，实时频谱中频触发触发电平(dBm)，范围为：-300dBm ~ 180dBm。
举例: :SWE:TRIG:IF:TLEV -10 设置实时频谱中频触发触发电平为-10dBm。
:SWE:TRIG:IF:TLEV? 查询实时频谱中频触发触发电平。
复位状态: -25dBm
按键路径: [触发] —> [中频触发] —> [触发电平]
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOAD:LIMit <Name >

功能描述: 频率模板触发调用模板。
设置格式: :RTSA:TRIG:FREQ:LOAD:LIM <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :RTSA:TRIG:FREQ:LOAD:LIM "set1" 实时频率模板触发调用模板"set1"。
按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [调用模板]
说明: 仅设置。
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:STORe:LIMit <Name >

功能描述: 频率模板触发存储模板。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIG:FREQ:STOR:LIM <Name>
参数说明:
<Name> string型，文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :RTSA:TRIG:FREQ:STOR:LIM "set2" 实时频率模板触发存储模板"set2"。
按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [存储模板]
说明: 仅设置。
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:SLOPe <Type>

功能描述: 设置和查询频率模板触发触发极性。
设置格式: [:SENSe] :RTSA:TRIGger:FREQ:SLOPe <Type>
查询格式: [:SENSe] :RTSA:TRIGger:FREQ:SLOPe?
返回值为POS、NEG，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，实时频谱频率模板触发极性。取值如下:
POS | 0: 正。
NEG | 1: 负。
举例: :RTSA:TRIG:FREQ:SLOP POS 设置实时频谱频率模板触发极性为正。
:RTSA:TRIG:FREQ:SLOP? 查询实时频谱频率模板触发极性。
复位状态: POS
按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [触发极性]
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:AUTO

功能描述: 频率模板触发设置自动模板。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:AUTO
举例: :RTSA:TRIG:FREQ:AUTO 频率模板触发设置自动模板。
按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [自动模板]

说明: 仅设置。
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:ADD

功能描述: 频率模板触发下极限增加默认点。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:ADD
举例: :RTSA:TRIG:FREQ:LOW:ADD 频率模板触发下极限增加默认点。
按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [增加编辑点]
说明: 仅设置。
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:CLEar

功能描述: 频率触发模板下极限恢复默认。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:CLEar
举例: :RTSA:TRIG:FREQ:LOW:CLE 频率模板触发下极限恢复默认。
按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [恢复默认]
说明: 仅设置。
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DATA <Index>,<Freq>,<Val>

功能描述: 设置和查询频率模板触发下极限编辑点。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DATA <Index>,<Freq>,<Val>
查询格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DATA? <Index>
返回值依次为点索引、极限频率、极限值。类型为ASCII或二进制数据块格式。
程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
参数说明:
<Index> int型，点索引，从0开始。
<Freq > float型，极限频率，范围为：-扫宽频率值/2 ~ 扫宽频率值/2。
<Val> float型，极限值，范围为：-200dB ~ 200dB。
举例: :RTSA:TRIG:FREQ:LOW:DATA 1,1000000,-10 设置频率模板触发下极限编

辑点，索引为1，极限频率为1MHz，极限值为-10dBm。

:RTSA:TRIG:FREQ:LOW:DATA? 1　　查询频率模板触发下极限编辑点1的数据。

复位状态:　无
按键路径:　[触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板]
适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DELete

功能描述:　频率模板触发下极限删除当前点。
设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DELete
举例:　:RTSA:TRIG:FREQ:LOW:DEL　频率模板触发下极限删除当前点。
按键路径:　[触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [删除编辑点]
说明:　仅设置。
适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DISPlay <State>

功能描述:　设置和查询频率模板触发下极限显示开关。
设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DISPlay <State>
查询格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DISPlay?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State>　数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0:　开关关。
ON | 1:　开关开。
举例:　:RTSA:TRIG:FREQ:LOW:DISP ON　设置频率模板触发下极限显示开关开。
:RTSA:TRIG:FREQ:LOW:DISP?　查询频率模板触发下极限显示开关。
复位状态:　OFF
按键路径:　[触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [极限]
适用模式:　实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:MARGin <Val>

功能描述:　设置和查询频率模板触发下极限偏移。
设置格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:MARGin <Val>
查询格式:　[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:MARGin?
返回值为频率模板触发下极限偏移。
参数说明:
<Val>　float型，频率模板触发下极限偏移(dB)，范围为：0.00 ~ 40.00dB。
举例:　:RTSA:TRIG:FREQ:LOW:MARG 0　设置频率模板触发下极限偏移为0 dB。
:RTSA:TRIG:FREQ:LOW:MARG?　查询频率模板触发下极限偏移。

复位状态: 0 dB
按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [偏移]
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:ADD

功能描述: 频率模板触发上极限增加默认点。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:ADD
举例: :RTSA:TRIG:FREQ:UPP:ADD 频率模板触发上极限增加默认点。
按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [增加编辑点]
说明: 仅设置。
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:CLEar

功能描述: 频率触发模板上极限恢复默认。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:CLEar
举例: :RTSA:TRIG:FREQ:UPP:CLE 频率模板触发上极限恢复默认。
按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [恢复默认]
说明: 仅设置。
适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DATA <Index>,<Freq>,<Val>

功能描述: 设置和查询频率模板触发上极限编辑点。
设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DATA <Index>,<Freq>,<Val>
查询格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DATA? <Index>
返回值依次为点索引、极限频率、极限值。类型为ASCII或二进制数据块格式。
程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
参数说明:
<Index> int型，点索引，从0开始。
<Freq > float型，极限频率，范围为：-扫宽频率值/2 ~ 扫宽频率值/2。
<Val> float型，极限值，范围为：-200dB ~ 200dB。

举例: :RTSA:TRIG:FREQ:UPP:DATA 1,1000000,-10 设置频率模板触发上极限编辑点，索引为1，极限频率为1MHz，极限值为-10dBm。

:RTSA:TRIG:FREQ:UPP:DATA? 1 查询频率模板触发上极限编辑点1的数据。

复位状态: 无

按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板]

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DELete

功能描述: 频率模板触发上极限删除当前点。

设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DELete

举例: :RTSA:TRIG:FREQ:UPP:DEL 频率模板触发上极限删除当前点。

按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [删除编辑点]

说明: 仅设置。

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DISPlay <State>

功能描述: 设置和查询频率模板触发上极限显示开关。

设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DISPlay <State>

查询格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DISPlay?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。

举例: :RTSA:TRIG:FREQ:UPP:DISP ON 设置频率模板触发上极限显示开关开。
:RTSA:TRIG:FREQ:UPP:DISP? 查询频率模板触发上极限显示开关。

复位状态: OFF

按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [极限]

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:MARGin <Val>

功能描述: 设置和查询频率模板触发上极限偏移。

设置格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:MARGin <Val>

查询格式: [:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:MARGin?
返回值为频率模板触发上极限偏移。

参数说明:

<Val> float型，频率模板触发上极限偏移(dB)，范围为：0.00 ~ 40.00dB。

举例: :RTSA:TRIG:FREQ:UPP:MARG 0 设置频率模板触发上极限偏移为0 dB。

:RTSA:TRIG:FREQ:UPP:MARG? 查询频率模板触发上极限偏移。

复位状态: 0 dB

按键路径: [触发] —> [频率模板触发] —> [编辑模板] —> [偏移]

适用模式: 实时频谱。

[:SENSe]:SE:EMISsions:ADD

功能描述: 杂散发射模板添加默认段。

设置格式: [:SENSe]:SE:EMISsions:ADD

举例: :SE:EMIS:ADD 杂散发射模板添加默认段。

按键路径: [测量] —> [杂散发射模板] —> [模板编辑] —> [增加段]

说明: 仅设置。

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SE:EMISsions:ADD:SEGMent <Freq>,<Freq>,<BW>,<BW>,<Val>, <Val>

功能描述: 杂散发射模板的模板编辑增加段。

设置格式: [:SENSe]:SE:EMISsions:ADD:SEGMent <Freq>,<Freq>,<BW>,<BW>,<Val>,<Val>

参数说明:

<Freq> float型，起始频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。

<Freq> float型，终止频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。

<BW> float型，分辨率带宽(Hz)，范围为：1Hz ~ 20MHz。

<BW> float型，视频带宽(Hz)，范围为：1Hz ~ 20MHz。

<Val> float型，起始极限(dBm)，范围为：-174dBm ~ 50dBm。

<Val> float型，终止极限(dBm)，范围为：-174dBm ~ 50dBm。

举例: :SE:EMIS:ADD:SEGM 1e+9,1.2e+9,1e+6,1e+6,20,30 杂散发射模板模板编辑增加段。

按键路径: [测量] —> [杂散发射模板] —> [模板编辑] —> [增加段]

说明: 仅设置。

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SE:EMISsions:CLEar

功能描述: 杂散发射模板的模板编辑清除列表。

设置格式: [:SENSe]:SE:EMISsions:CLEar

举例: :SE:EMIS:CLE 杂散发射模板的模板编辑清除列表。

按键路径: [测量] —> [杂散发射模板] —> [模板编辑] —> [清除列表]

说明: 仅设置。

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SE:EMISsions:DELete <Index>

功能描述: 杂散发射模板的模板编辑删除段。

设置格式: [:SENSe]:SE:EMISsions:DELete <Index>
参数说明:
<Index> int型，段索引，从1开始。
举例: :SE:EMIS:DEL 1 杂散发射模板的模板编辑删除段1。
按键路径: [测量] —> [杂散发射模板] —> [模板编辑] —> [删除段]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SE:EMISsions:SAVE <Name>

功能描述: 存储杂散发射模板为文件。
设置格式: [:SENSe]:SE:EMISsions: SAVE <Name>
参数说明:
<Name> string型，杂散发射模板文件名（不需要添加文件类型扩展名）。
举例: :SE:EMIS:SAVE “emis” 存储杂散发射模板为文件“emis”。
按键路径: [测量] —> [杂散发射模板] —> [存储模板]
说明: 仅设置。
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SE:EMISsions:SEGMent <Index>,<Freq>,<Freq>,<BW>,<BW>, <Val>,<Val>

功能描述: 设置和查询杂散发射模板编辑段。
设置格式: [:SENSe]:SE:EMISsions:SEGMent <Index>,<Freq>,<Freq>,<BW>,<BW>,
<Val>,<Val>
查询格式: [:SENSe]:SE:EMISsions:SEGMent? <Index>
返回值依次为段索引、起始频率、终止频率、分辨率带宽、视频带宽、起始极限、终止极限。返回值类型为ASCII数据块或二进制数据块。程控数据格式为字符格式时，返回数据为ASCII数据块格式；程控数据格式为数值格式时，返回数据为二进制数据块格式。
ASCII数据块格式为“xx.xx,xx.xx,…xx.xx\n”，其中：
“xx.xx”表示为一个float数据，各数据之间用“,”间隔，末尾用“\n”表示结束。
二进制数据块格式为“#n<N-Digits><Data>”，其中：
“#”表示数据块的开始标记；
n为单个十六进制数，指定后面紧跟着多少个十进制数字；
<N-Digits>是一个长度为n位的十进制数，指定后面<Data>的字节数；
<Data>是二进制数据，长度为<N-Digits>，每4个字节组成一个float型数据。
例如“#3512…”表示数据字节数的位数为3，读取”3”后面的3位数得到数据字节数为512，其后有512字节的二进制数据。
参数说明:
<Index> int型，段索引，从1开始。
<Freq> float型，起始频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。
<Freq> float型，终止频率(Hz)，范围为：0 ~ 频率范围上限。

<BW>　　float型，分辨率带宽(Hz)，范围为：1Hz ~ 20MHz。
<BW>　　float型，视频带宽(Hz)，范围为：1Hz ~ 20MHz。
<Val>　　float型，起始极限(dBm)，范围为：-174dBm ~ 50dBm。
<Val>　　float型，终止极限(dBm)，范围为：-174dBm ~ 50dBm。
举例:　　:SE:EMIS:SEGM 1,1e+9,1.2e+9,1e+6,1e+6,-20,-30　　编辑杂散发射模板段1。
:SE:EMIS:SEGM? 1　　查询杂散发射模板段1。
复位状态:　无
按键路径:　[测量] —> [杂散发射模板] —> [模板编辑]
适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:SE:ID <Num>

功能描述:　设置和查询杂散发射模板当前段号。
设置格式:　[:SENSe]:SE:ID <Num>
查询格式:　[:SENSe]:SE:ID?
返回值为杂散发射模板当前段号。
参数说明:
<Num>　　int型，杂散发射模板当前段号，从1开始。
举例:　　:SE:ID 1　　设置杂散发射模板当前段号为1。
:SE:ID?　　查询杂散发射模板当前段号。
复位状态:　1
按键路径:　[测量] —> [杂散发射模板] —> [当前段号]
适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:SE:MODE <Type>

功能描述:　设置和查询杂散发射模板扫描模式。
设置格式:　[:SENSe]:SE:MODE <Type>
查询格式:　[:SENSe]:SE:MODE?
返回值为ONCE、ALL，分别对应0、1。
参数说明:
< Type>　　离散数据，杂散发射模板扫描模式。取值如下:
ONCE | 0:　　单段。
ALL | 1:　　全段。
举例:　　:SE:MODE ONCE　　设置杂散发射模板扫描模式为单段。
:SE:MODE?　　查询杂散发射模板扫描模式。
复位状态:　ONCE
按键路径:　[测量] —> [杂散发射模板] —> [扫描模式]
适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:SE:STATe <State>

功能描述:　设置和查询杂散发射模板开关。

设置格式: [:SENSe]:SE:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:SE:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :SE:STAT 1 设置杂散发射模板开关开。
:SE:STAT? 查询杂散发射模板开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [杂散发射模板] —> [杂散发射模板]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SE:TYPE <Type>

功能描述: 设置和查询杂散发射模板扫描类型。
设置格式: [:SENSe]:SE:TYPE <Type>
查询格式: [:SENSe]:SE:TYPE?
返回值为SING、CONT，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，杂散发射模板扫描类型。取值如下:
SING | 0: 单次。
CONT | 1: 连续。
举例: :SE:TYPE SING 设置杂散发射模板扫描类型为单次。
:SE:TYPE? 查询杂散发射模板扫描类型。
复位状态: SING
按键路径: [测量] —> [杂散发射模板] —> [扫描类型]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SEM:CBW <BW>

功能描述: 设置和查询频谱发射模板参考通道带宽。
设置格式: [:SENSe]:SEM:CBW <BW>
查询格式: [:SENSe]:SEM:CBW?
返回值为频谱发射模板参考通道带宽。
参数说明:
<BW> float型，频谱发射模板参考通道带宽(Hz)，范围为：1kHz ~ 频率范围上限。
举例: :SEM:CBW 3000000 设置频谱发射模板参考通道带宽为3MHz。
:SEM:CBW? 查询频谱发射模板参考通道带宽。
复位状态: 1MHz
按键路径: [测量] —> [频谱发射模板] —> [参考通道带宽]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SEM:FAIL?

功能描述: 查询频谱发射模板测试是否通过。
查询格式: [:SENSe]:SEM:FAIL?
返回值:
<State> 离散数据，测试是否通过，所有杂散发射模板测试均通过时返回通过，否则返回未通过。取值如下:
0 | 0: 通过测试。
1 | 1: 未通过测试。
举例: :SEM:FAIL? 查询频谱发射模板测试是否通过。
按键路径: [测量] —> [频谱发射模板]
说明: 仅查询。
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SEM:MARKer <State>

功能描述: 设置和查询频谱发射模板峰值标记开关。
设置格式: [:SENSe]:SEM:MARKer <State>
查询格式: [:SENSe]:SEM:MARKer?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :SEM:MARK 1 设置频谱发射模板峰值标记开。
:SEM:MARK? 查询频谱发射模板峰值标记开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [频谱发射模板] —> [峰值标记]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SEM:RTYPe <Type>

功能描述: 设置和查询频谱发射模板参考功率类型。
设置格式: [:SENSe]:SEM:RTYPe <Type>
查询格式: [:SENSe]:SEM:RTYPe?
返回值为PEAK、CHAN，分别对应0、1。
参数说明:
< Type> 离散数据，频谱发射模板参考功率类型。取值如下:
PEAK | 0: 参考功率类型为峰值。
CHANnel | 1: 参考功率类型为通道。
举例: :SEM:RTYP PEAK 设置频谱发射模板参考功率类型为峰值。
:SEM:RTYP? 查询频谱发射模板参考功率类型。
复位状态: PEAK

按键路径: [测量] —> [频谱发射模板] —> [参考功率]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SEM[:STATe] <State>

功能描述: 设置和查询频谱发射开关(打开该功能测量会关闭其他功能测量)。
设置格式: [:SENSe]:SEM[:STATe] <State>
查询格式: [:SENSe]:SEM[:STATe]?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :SEM 1 设置频谱发射开关开。
:SEM? 查询频谱发射开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [测量] —> [频谱发射模板] —> [频谱发射]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:DWELl <Time>

功能描述: 设置和查询驻留时间。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:DWELl <Time>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:DWELl?
返回值为驻留时间。
参数说明:
<Time> float型，驻留时间(μs)，范围为: 1ms ~ 40s。
举例: :SWE:DWEL 10000 设置驻留时间为10ms。
:SWE:DWEL? 查询驻留时间。
复位状态: 100ms
按键路径: [扫描] —> [驻留时间]
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:SWEep:DWELl:INFinite <State>

功能描述: 设置和查询驻留时间无穷开关。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:DWELl:INFinite <State>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:DWELl:INFinite?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 手动。
ON | 1: 无穷。

举例: :SWE:DWEL:INF 1 设置驻留时间无穷。
:SWE:DWEL:INF? 查询驻留时间无穷开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [扫描/天线] —> [驻留时间]
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:SWEep:METHod <Type>

功能描述: 设置和查询扫描方式。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:METHod <Type>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:METHod?
返回值为 SWEP、PERF、SPE，分别对应 0、1、2。
参数说明:
<Type> 数据类型为布尔型。取值如下:
SWEPt | 0: 扫频。
PERF | 1: 性能。
SPEed | 2: 速度。
举例: :SWE:METH 1 设置扫描方式为性能。
:SWE:METH? 查询扫描方式。
复位状态: PERF
按键路径: [扫描] —> [扫描方式]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:MODE <Type>

功能描述: 设置和查询扫描模式。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:MODE <Type>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:MODE?
返回值为LINE、LIST，分别对应0、1。
参数说明:
<Type> 离散数据，扫描模式。取值如下:
LINE | 0: 线性扫描。
LIST | 1: 列表扫描。
举例: :SWE:MODE LINE 设置扫描模式为线性扫描。
:SWE:MODE? 查询扫描模式。
复位状态: LINE
按键路径: [扫描] —> [扫描模式]
适用模式: 频谱分析（信号跟踪关、时间门关、功能测量关的状态下可打开列表扫描）。

[:SENSe]:SWEep:POINts <Num>

功能描述: 设置和查询扫描点数。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:POINts <Num>

查询格式: [:SENSe]:SWEep:POINts?
返回值为扫描点数。

参数说明:

<Num> int型，扫描点数，范围：干扰分析：扫描点数可设置为201、501、1001、2001、4001，若设置为其他值，则会设置为相近的可设置的扫描点数值；其他模式：101 ~ 4001。

举例: :SWE:POIN 501 设置扫描点数为501。
:SWE:POIN? 查询扫描点数。

复位状态: 1001

按键路径: [扫描] —> [扫描点数]

适用模式: 频谱分析、干扰分析、IQ分析。

[:SENSe]:SWEep:POINts:FFT <Type>

功能描述: 设置和查询FFT点数。

设置格式: [:SENSe]:SWEep:POINts:FFT <Type>

查询格式: [:SENSe]:SWEep:POINts:FFT?
返回值为NUM1、NUM2，分别对应0、1。

参数说明:

<Type> 离散数据，FFT点数。取值如下：
NUM1 | 0: 1024点。
NUM2 | 1: 512点。

举例: :SWE:POIN:FFT NUM1 设置FFT点数为1024点。
:SWE:POIN:FFT? 查询FFT点数。

复位状态: NUM1

按键路径: [扫描] —> [FFT点数]

适用模式: 实时频谱

[:SENSe]:SWEep:STAYtime <Time>

功能描述: 设置和查询停留时间。

设置格式: [:SENSe]:SWEep:STAYtime <Time>

查询格式: [:SENSe]:SWEep:STAYtime?
返回值为停留时间。

参数说明:

<Time> float型，停留时间(μs)，范围为：1ms ~ 40s。

举例: :SWE:STAY 10000 设置停留时间为10 ms。
:SWE:STAY? 查询停留时间。

复位状态: 100ms

按键路径: [扫描/天线] —> [停留时间]

适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:SWEep:STAYtime:STATe <State>

功能描述: 设置和查询停留时间开关。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:STAYtime:STATe <State>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:STAYtime:STATe?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :SWE:STAY:STAT 1 设置停留时间开关开。
:SWE:STAY:STAT? 查询停留时间开关状态。
复位状态: OFF
按键路径: [扫描/天线] —> [停留时间]
适用模式: 场强测量。

[:SENSe]:SWEep:TIME <Time>

功能描述: 设置和查询线性扫描模式下的扫描时间(ms)。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:TIME <Time>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:TIME?
返回值为扫描时间。
参数说明:
<Time> float型，扫描时间(ms)，范围：时间门测量：582.542μs ~ 8000s；其他模式非零扫宽：1ms ~ 8000s；其他模式零扫宽：1μs ~ 6000s。
举例: :SWE:TIME 10 设置线性扫描模式下的扫描时间为10ms。
:SWE:TIME? 查询线性扫描模式下的扫描时间。
复位状态: 不同型号的频谱仪复位值不同，与扫宽有关。
按键路径: [扫描] —> [扫描时间]
适用模式: 频谱分析、干扰分析、定向分析、实时频谱、时间门测量。

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

功能描述: 设置和查询线性扫描模式下的扫描时间自动开关。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO <State>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO?
返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。
参数说明:
<State> 数据类型为布尔型。取值如下:
OFF | 0: 开关关。
ON | 1: 开关开。
举例: :SWE:TIME:AUTO 1 设置线性扫描模式下的扫描时间自动开关开。
:SWE:TIME:AUTO? 查询线性扫描模式下的扫描时间自动开关状态。

复位状态: ON
按键路径: [扫描] —> [扫描时间]
适用模式: 频谱分析、干扰分析、定向分析、实时频谱。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger <Type>

功能描述: 设置和查询扫描触发类型。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:TRIGger <Type>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:TRIGger?
返回值为FREE、VID、IF、EXT，分别对应0、1、2、3。
参数说明:
< Type> 离散数据，扫描触发类型。取值如下:
FREE | 0: 自由触发。
VIDeo | 1: 视频触发。
IF | 2: 中频触发。
EXTernal | 3: 外部触发。
举例: :SWE:TRIG VID 设置扫描触发类型为视频触发。
:SWE:TRIG? 查询扫描触发类型。
复位状态: FREE
按键路径: [扫描] —> [触发]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:DELay <Time>

功能描述: 设置和查询外部触发时延。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:DELay <Time>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:DELay?
返回值为外部触发延迟时间。
参数说明:
<Time> float型，外部触发时延(ms)，范围为：1μs ~ 10s。
举例: :SWE:TRIG:EXT:DEL 10 设置外部触发时延为10μs。
:SWE:TRIG:EXT:DEL? 查询外部触发时延。
复位状态: 1μs
按键路径: [扫描] —> [触发] —> [触发时延]
适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe <Type>

功能描述: 设置和查询外部触发极性。
设置格式: [:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe <Type>
查询格式: [:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe?
返回值为POS、NEG，分别对应0、1。
参数说明:

< Type>　　离散数据，外部触发极性。取值如下:
POS | 0:　　正。
NEG | 1:　　负。

举例:　　:SWE:TRIG:EXT:SLOP POS　　设置外部触发极性为正。
:SWE:TRIG:EXT:SLOP?　　查询外部触发极性。

复位状态:　POS

按键路径:　[扫描] —> [触发] —> [触发极性]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DELay <Time>

功能描述:　设置和查询中频触发时延。

设置格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DELay <Time>

查询格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DELay?
返回值为中频触发延迟时间。

参数说明:

<Time>　　float型，中频触发时延(ms)，范围为：1μs ~ 10s。

举例:　　:SWE:TRIG:IF:DEL 10　　设置中频触发时延为10μs。
:SWE:TRIG:IF:DEL?　　查询中频触发时延。

复位状态:　1μs

按键路径:　[扫描] —> [触发] —> [触发时延]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DROPout <Time>

功能描述:　设置和查询中频触发跌落时间。

设置格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DROPout <Time>

查询格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DROPout?
返回值为IQ分析触发跌落时间。

参数说明:

<Time>　　float型，中频触发跌落时间(ms)，范围为：1μs ~ 10s。

举例:　　:SWE:TRIG:IF:DROP 30　　设置中频触发触发跌落时间为30ms。
:SWE:TRIG:IF:DROP?　　查询中频触发触发跌落时间。

复位状态:　1ms

按键路径:　[扫描] —> [中频触发] —> [触发跌落]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HOLDoff <Time>

功能描述:　设置和查询中频触发保持时间。

设置格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HOLDoff <Time>

查询格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HOLDoff?
返回值为中频触发保持时间。

参数说明:

<Time>　float型，中频触发保持时间(ms)，范围为：1μs ~ 10s。

举例:　:SWE:TRIG:IF:HOLD 30　设置中频触发触发保持时间为30ms。

:SWE:TRIG:IF:HOLD?　查询中频触发触发保持时间。

复位状态:　100ms

按键路径:　[扫描] —> [中频触发] —> [触发保持]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer <Val>

功能描述:　设置和查询中频触发迟滞。

设置格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer <Val>

查询格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer?

返回值为中频触发迟滞。

参数说明:

<Val>　float型，中频触发迟滞(dB)，范围为：-150dB ~ 150dB。

举例:　:SWE:TRIG:IF:HYST 30　设置中频触发迟滞为30dB。

:SWE:TRIG:IF:HYST?　查询中频触发迟滞。

复位状态:　3dB

按键路径:　[扫描] —> [中频触发] —> [触发迟滞]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe <Type>

功能描述:　设置和查询中频触发极性。

设置格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe <Type>

查询格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe?

返回值为POS、NEG，分别对应0、1。

参数说明:

< Type>　离散数据，中频触发极性。取值如下:

POS | 0:　正。

NEG | 1:　负。

举例:　:SWE:TRIG:IF:SLOP POS　设置中频触发极性为正。

:SWE:TRIG:IF:SLOP?　查询中频触发极性。

复位状态:　POS

按键路径:　[扫描] —> [扫描触发] —> [中频触发] —> [触发极性]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:TLEVel <Val>

功能描述:　设置和查询中频触发触发电平。

设置格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:TLEVel <Val>

查询格式:　[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:TLEVel?

返回值为中频触发触发电平。

参数说明:

<Val> float型，中频触发触发电平(dBm)，范围为：-300dBm ~ 180dBm。

举例: :SWE:TRIG:IF:TLEV 10 设置中频触发触发电平为10dBm。

:SWE:TRIG:IF:TLEV? 查询中频触发触发电平。

复位状态: -25dBm

按键路径: [扫描] —> [中频触发] —> [触发电平]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:SWEep:TRIGger:VIDeo:TLEVel <Val>

功能描述: 设置和查询视频触发触发电平。

设置格式: [:SENSe]:SWEep:TRIGger:VIDeo:TLEVel <Val>

查询格式: [:SENSe]:SWEep:TRIGger:VIDeo:TLEVel?

返回值为视频触发触发电平。

参数说明:

<Val> float型，视频触发触发电平(dBm)，范围为：-300dBm ~ 180dBm。

举例: :SWE:TRIG:VID:TLEV 0 设置视频触发触发电平为0dBm。

:SWE:TRIG:VID:TLEV? 查询视频触发触发电平。

复位状态: -25dBm

按键路径: [扫描] —> [触发] —> [视频触发]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:TAListen:AVOLume <Val>

功能描述: 设置和查询音频解调功能音量。

设置格式: [:SENSe]:TAListen:AVOLume <Val>

查询格式: [:SENSe]:TAListen:AVOLume?

返回值为音频解调功能音量。

参数说明:

<Val> int型，音频解调功能音量，范围为：0 ~ 100。

举例: :TAL:AVOL 80 设置音频解调功能音量为80。

:TAL:AVOL? 查询音频解调功能音量。

复位状态: 50

按键路径: [测量] —> [音频解调] —> [音量]

适用模式: 频谱分析。

[:SENSe]:TAListen:DMODe <Type>

功能描述: 设置和查询音频解调功能解调模式。

设置格式: [:SENSe]:TAListen:DMODe <Type>

查询格式: [:SENSe]:TAListen:DMODe?

返回值为CONT、INT，分别对应0、1。

参数说明:

< Type>　离散数据，音频解调功能解调模式。取值如下:

INTer | 0:　间歇。

CONT | 1:　连续。

举例:　:TAL:DMOD CONT　设置音频解调功能解调模式为连续。

:TAL:DMOD?　查询音频解调功能解调模式。

复位状态:　INTer

按键路径:　[测量] —> [音频解调] —> [解调模式]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:TAListen:DSTate <State>

功能描述:　设置和查询音频解调功能开关。

设置格式:　[:SENSe]:TAListen:DSTate <State>

查询格式:　[:SENSe]:TAListen:DSTate?

返回值为 0 和 1，分别对应 OFF 和 ON。

参数说明:

<State>　数据类型为布尔型。取值如下:

OFF | 0:　开关关。

ON | 1:　开关开。

举例:　:TAL:DST 1　设置音频解调功能开关开。

:TAL:DST?　查询音频解调功能开关状态。

复位状态:　OFF

按键路径:　[测量] —> [音频解调] —> [音频解调]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:TAListen:DTYPe <Type>

功能描述:　设置和查询音频解调功能解调类型。

设置格式:　[:SENSe]:TAListen:DTYPe <Type>

查询格式:　[:SENSe]:TAListen:DTYPe?

返回值为FM、AM、USB、LSB，分别对应0、1、2、3。

参数说明:

< Type>　离散数据，音频解调功能解调类型。取值如下:

FM | 0:　调频。

AM | 1:　调幅。

USB | 2:　上边带。

LSB | 3:　下边带。

举例:　:TAL:DTYP FM　设置音频解调功能解调类型为调频。

:TAL:DTYP?　查询音频解调功能解调类型。

复位状态:　FM

按键路径:　[测量] —> [音频解调] —> [解调类型]

适用模式:　频谱分析。

[:SENSe]:TAListen:LTIMe <Time>

功能描述: 设置和查询音频解调测量解调时间。
设置格式: [:SENSe]:TAListen:LTIMe <Time>
查询格式: [:SENSe]:TAListen:LTIMe?
返回值为音频解调测量解调时间。
参数说明:
<Time> float型，音频解调测量解调时间(ms)，范围为：1μs ~ 400s。
举例: :TAL:LTIM 10 设置音频解调测量解调时间为10ms。
:TAL:LTIM? 查询音频解调测量解调时间。
复位状态: 100ms
按键路径: [测量] —> [音频解调] —> [解调时间]
适用模式: 频谱分析。

4 编程示例

- 基本操作示例.....207
- 高级操作示例.....210

4.1 基本操作示例

下面举例说明如何使用 VISA 库实现仪器程控编程的基本方法。以 C++语言为例。

- VISA库.....207
- 示例运行环境.....208
- 初始化和设置默认状态.....208
- 发送设置命令.....209
- 读取测量仪器状态.....210

4.1.1 VISA 库

VISA 是标准的 I/O 函数库及其相关规范的总称。其中，VISA 库函数是一套可方便调用的函数，其核心函数能够控制各种类型器件，无需考虑器件的接口类型和不同 I/O 接口软件的使用方法。这些库函数用于编写仪器的驱动程序，完成计算机与仪器间的命令和数据传输，以实现对仪器的程控。通过初始化寻址字符串（“VISA 资源字符串”），可建立具备程控端口（LAN、USB、GPIB 及 RS-232 等）的仪器的连接。

为实现远程控制首先需要安装 VISA 库。其中，VISA 库封装了底层的 VXI、GPIB、LAN 及 USB 接口的底层传输函数，方便用户直接调用。频谱分析仪支持的编程接口为： LAN 和 USB。这些接口与 VISA 库和编程语言结合使用可以远程控制频谱分析仪。

图 4.1 显示了程控接口、VISA 库、编程语言和频谱分析仪之间的关系。

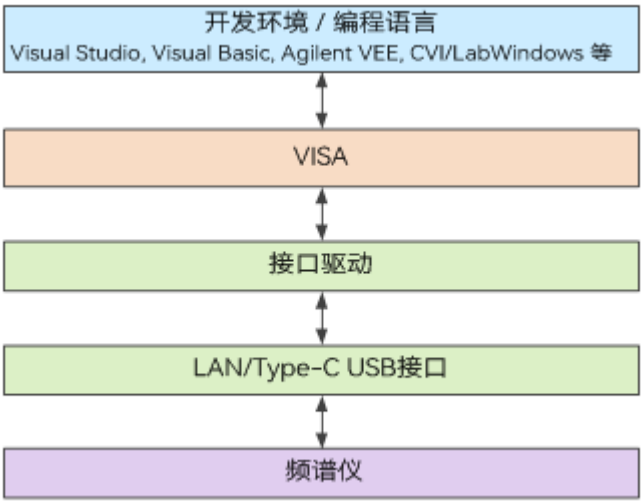

图4.1 程控软硬件层

4.1.2 示例运行环境

4.1.2.1 配置要求

本章所描述的编程示例，已在如下配置的计算机上运行成功。

- IBM 兼容、奔腾级以上的 PC 机;
- Windows XP 及以上的操作系统;
- Visual Studio 2008 及以上的集成开发环境;
- VISA 库;
- USB 驱动;
- 网卡;

4.1.2.2 包含的文件

运行 C/C++编写的程序示例，您必须在 VC6.0 的项目中包含必须的文件

如果您使用 VISA 库必须进行以下步骤:

- 添加 visa32.lib 到源文件;
- 添加 visa.h 到头文件。

4.1.3 初始化和设置默认状态

程序开始时首先需要初始化 VISA 资源管理器,打开并建立 VISA 库与仪器的通信连接。具体步骤如下:

4.1.3.1 生成全局变量

首先生成其它程序模块需要调用的全局变量，例如：仪器句柄变量，以4042频谱分析仪为例。以下示例程序需要包含下面的全局变量:

ViSession analyzer;

ViSession defaultRM;

Const char analyzerString [VI_FIND_BUFLEN] = "TCPIP0::172.141.11.202::5025:: SOCKET ";

Const analyzerTimeout = 10005;

其中，常量analyzerString代表仪器描述符，“TCPIP0”代表控者，IP地址是“172.141.11.202”。若仪器连接到USB，USB地址是“0x3399:: 0x4E05:: NI-VISA-10005”，那么该变量值是:

const char analyzerString [VI_FIND_BUFLEN] = “USB0:: 0x3399:: 0x4E05:: NI-VISA-10005::RAW“;

4.1.3.2 初始化控者

```
/*****************************************************************************/
下面的示例说明了如何打开并建立VISA库与仪器（仪器描述符指定）的通信连接。
//初始化控者：打开默认资源管理器并且返回仪器句柄analyzer
/*****************************************************************************/
void InitController()
{
    ViStatus status;
    status = viOpenDefaultRM(&defaultRM);
    status = viOpen(defaultRM, analyzerString, VI_NULL, VI_NULL, &analyzer);
}
```

4.1.3.3 初始化仪器

```
/*****************************************************************************/
下面的示例初始化仪器默认状态，并且清空状态寄存器。
/*****************************************************************************/
void InitDevice()
{
    ViStatus status;
    long retCnt;
    status = viWrite(analyzer, "*CLS", 4, &retCnt); //复位状态寄存器
    status = viWrite(analyzer, "*RST", 4, &retCnt); //复位仪器
}
```

4.1.4 发送设置命令

```
/*****************************************************************************/
下面的示例说明如何设置频谱分析仪的中心频率，扫宽。
/*****************************************************************************/
void SimpleSettings()
{
    ViStatus status;
    long retCnt;
    //设置中心频率3GHz
    status = viWrite(analyzer, ":FREQ:CENT 3000000000 ", 22, &retCnt);
    //设置扫宽1GHz
    status = viWrite(analyzer, ":FREQ:SPAN 1000000000", 23, &retCnt);
}
```

4.1.5 读取测量仪器状态

```
/*****************************************************************************/
下面的示例说明了如何读取仪器的设置状态。
/*****************************************************************************/
void ReadSettings()
{
    ViStatus status;
    long retCnt;
    char rd_Buf_CW[VI_READ_BUFLEN]; // #define VI_READ_BUFLEN 20
    char rd_Buf_LVL[VI_READ_BUFLEN];

    //查询中心频率
    status = viWrite(analyzer, "FREQ:CENT?", 10, &retCnt);
    Sleep(10);
    status = viRead(analyzer, rd_Buf_FREQ, 20, &retCnt);
    //查询扫宽
    status = viWrite(analyzer, ":FREQ:SPAN?", 12, &retCnt);
    Sleep(10);
    status = viRead(analyzer, rd_Buf_SPAN, 20, &retCnt);
    //打印调试信息
    sprint("Freq is %s", rd_Buf_FREQ);
    sprint("Span is %s", rd_Buf_SPAN);
}
```

4.2 高级操作示例

- LAN接口设置点频并查询.....210
- LAN接口设置点频并查询(Visa).....212
- USB接口设置中心频率并查询.....213

4.2.1 LAN 接口设置点频并查询

```
/*****************************************************************************/
为了能正确使用以下示例，您必须将您的主机地址与信号源的 IP 地址相匹配。(本手册网络设计示例在 VC6.0 下利用 WINSOCK 组件建立 socket 实现)。
/*****************************************************************************/
  #include "stdafx.h"
  #include <afxsock.h>
  #include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
CSocket sockClient;
void main()
{
   bool flag;
   char buff[100];
   if (!AfxSocketInit())              //初始化网口
   {
      AfxMessageBox("初始化失败"，"ok"，MB_OK);
   }
   else
   {
      flag = sockClient.Create();
      if(flag)
      {
         AfxMessageBox("套接字创建成功"，"ok"，MB_OK);
      }
      else
      {
         AfxMessageBox("套接字创建失败"，"ok"，MB_OK);
         sockClient.Close();
      }
   }
   //连接网络端口
   flag=sockClient.Connect(name，5025);
   //设置中心频率为 1GHz
   flag=sockClient.Send(“FREQ:CENT 1000000000\n”，12，0);
   if(!flag)
   {
      MessageBox("发送失败"，"ERROR"，MB_OK);
      exit(0);
   }
   cout<<”显示中心频率”<<end1
   flag=sockClient.Send(“FREQ:CENT?\n”，6，0)  //查询当前频率值
   if(!flag)
   {
      MessageBox("发送失败"，"ERROR"，MB_OK);
      exit(0);
   }
   flag= sockClient.Receive(buff，100，0);          //将查询值放入数组
   if(!flag)
   {
```

```
        MessageBox("Receive Failed!", "ERROR", MB_OK);
        Exit(0);
    }
    sockClient.Close();
}
```

4.2.2 LAN 接口设置中心频率并查询（Visa）

通过网络控制仪器时，建议使用 VISA 库作为底层 I/O 库。但是网络是串行通路，没有表示结束的硬连接。因此在使用 VISA 时，必须设置结束字节使能。
viSetAttribute(*instrSession, VI_ATTR_TERMCHAR_EN, VI_TRUE));
该设置可以使得网络通信收到'\n'时，自动结束。同时设置
viSetAttribute(*instrSession, VI_ATTR_SUPPRESS_END_EN, VI_FALSE));
/***/
本例通过 LAN 接口，设置频谱分析仪中心频率为 1GHz，并查询当前中心频率，在 VS2010 开发环境中编译通过。本例使用 VISA 库对频谱分析仪进行远程控制，需要将 visa.h、visa32.lib、visatype.h 三个文件添加到工程中，把下述代码输入您的.cpp 文件中。
/***/
本例使用 VISA 库的功能，设置频谱分析仪中心频率为 1GHz，并查询当前中心频率，启动 VC6.0，添加必须的文件，把下述代码输入您的.cpp 文件中。
/***/

```
#include "stdAfx.h"
#include <visa.h>
#include <iostream>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
void main()
{
    ViSession defaultRM, vi;            //声明类型为 VISession 的变量
    ViStatus vistatus = 0;              //为了设备通信
    Char buff[256];                     //声明存储字符数据的变量
    int num;                            //声明存储整形数据的变量
    vistatus = viOpenDefaultRM(&defalutRM);
    vistatus=viOpen(defaultRM,"TCPIP0::172.141.11.202::5025::SOCKET", VI_NULL,
VI_NULL, &vi);
    if(vistatus)
    {
        printf("任务无法打开，请重新检查设备并连接\n");
        exit(0);
    }
```

```
    viPrintf(vi,"*RST\n");                          //复位频谱分析仪
    viPrintf(vi,"FREQ:CENT 1000000000\n");          //设置中心频率为 1GHz
    viPrintf(vi,"FREQ:CENT?\n");                    //查询中心频率
    viScanf(vi,"%t",buff);                          //把查询结果放入数组
    printf("Freq is: %s\n",buff);                   //显示中心频率
    viClear(vi);
    viClose(vi);
    viClose(defaultRM);
}
```

4.2.3 USB 接口设置点频并查询

```
/*************************************************************************/
```

本例使用 VISA 库的功能，以 4042 频谱分析仪为例，设置频谱分析仪中心频率为 1GHz，并查询当前中心频　　率，启动 VC6.0，添加必须的文件，把下述代码输入您的.cpp 文件中。

```
/*************************************************************************/
#include "stdAfx.h"
#include <visa.h>
#include <iostream>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
int main()
{
    ViSession defaultRM, vi;            //声明类型为 VISession 的变量
    ViStatus vistatus = 0;              //为了设备通信
    Char buff[256];                     //声明存储字符数据的变量
    int num;                            //声明存储整形数据的变量
    vistatus = viOpenDefaultRM(&defalutRM);
    vistatus=viOpen(defaultRM , "  USB0::0x3399::0x4E05::NI-VISA-10005::RAW ",
VI_NULL, VI_NULL, &vi);
    if(vistatus)
    {
        printf("任务无法打开，请重新检查设备并连接\n");
        exit(0);
    }
    viPrintf(vi,"*RST\n");                          //复位频谱分析仪
    viPrintf(vi,"FREQ:CENT 1000000000\n");          //设置中心频率为 1GHz
    viPrintf(FREQ:CENT?\n");                        //查询中心频率
    viScanf(vi,"%t",buff);                          //把查询结果放入数组
    printf("Freq is: %s\n",buff);                   //显示中心频率
    viClear(vi);
```

```
        viClose(vi);
        viClose(defaultRM);
    }
```

5 错误说明

本章将告诉您如何发现问题并接受售后服务。并说明频谱分析仪出错信息。

- 错误信息.....215
- 返修方法.....217

5.1 错误信息

- 本地错误信息.....215
- 程控错误信息.....216

5.1.1 本地错误信息

- 错误信息查看.....215
- 错误信息说明.....215

5.1.1.1 错误信息查看

通过界面操作方法:

如果使用过程中在分析仪的屏幕中间显示有错误提示信息，则说明频谱分析仪分析仪软件运行或硬件出现问题。您根据错误代码可以大致判断问题类型，并采取相应措施排除故障。

在一个时刻，频谱分析仪分析仪错误显示区只能显示一条错误提示信息。由于仪器可能同时存在若干问题，执行下面的操作就可以看到所有错误提示信息:

步骤 1. 按 [系统]，然后依次按 [系统设置]—>[错误日志]，将会弹出错误列表窗口。

步骤 2. 提示信息会显示在窗口中。

步骤 3. 可以滑动、点击查看详细错误信息。

步骤 4. 选择[全部删除]按钮可以清除历史错误信息。

5.1.1.2 错误信息说明

频谱分析仪测量过程中若检测到错误，屏幕中间位置会显示具体错误提示，如下图:



图 5.1 错误信息显示

在频谱分析仪的错误日志中包含了具体的错误信息，错误信息的格式如下:

表5.1 错误日志示例

序号	消息等级	消息类型	消息 ID	消息时间
1	错误	2	-221	Sat Aug 06:06:28 2022

点击具体错误，表格下方可显示详细的错误信息，比如点击表 5.1 中的错误，显示内容如下:

“错误信息
#-221
设置冲突!”。

5.1.2 程控错误信息

- 错误信息说明.....216
- 错误信息分类.....216

5.1.2.1 错误信息说明

远程控制模式下，错误信息记录在日志中。程控错误信息包括两种类型:

- SCPI 标准定义的负值错误代码。
- 仪器特性正值错误代码

5.1.2.2 错误信息分类

错误事件只对应一种错误信息，下面分类说明错误信息类型（8257）:

- **查询错误 (-499 to -400)**：表明仪器的输出队列控制检测到 IEEE 488.2, Chapter 6 中描述的消息交换协议错误。此时，事件状态寄存器的查询错误位（bit2）置位（具体请参阅 IEEE 488.2, 6.5。）此时不能成功从输出队列中读取数据。
- **仪器特性错误 (-399 to -300, 201 to 703, and 800 to 810)**：表明仪器操作未成功，原因可能是不正常的硬件或固件状态，该类错误代码常用于仪器自检测操作。此时，事件状态寄存器的仪器特性错误位（bit3）置位。
- **执行错误（-299 to -200)**：表明仪器执行测量过程中检测到错误。此时，事件状态寄存器的执行错误位（bit4）置位。
- **命令错误（-199 to -100)**：表明仪器命令解析过程中检测到的语法错误，一般是错误的命令格式导致。此时，事件状态寄存器的命令错误位（bit5）置位。

5.2 返修方法

- 联系我们.....217
- 包装与邮寄.....217

5.2.1 联系我们

若频谱分析仪出现问题，首先观察错误信息并保存，分析可能的原因并参考用户手册中章节“7.2 故障诊断与排除”中提供的方法，予以先期排查解决问题。若未解决，请根据下面的联系方式与我所服务咨询中心联系并提供收集的错误信息，我们将以最快的速度协助您解决问题。

联系方式:

服务咨询: 0532-86889847 400-1684191

技术支持: 0532-86880796

传　　真: 0532-86889056

网　　址: www.ceyear.com

电子信箱: techbb@ceyear.com

邮　　编: 266555

地　　址: **中国山东省青岛市黄岛区香江路98号**

5.2.2 包装与邮寄

当您的频谱分析仪出现难以解决的问题时，可通过电话或传真与我们联系。如果经联系确认是频谱分析仪需要返修时，请您用原包装材料和包装箱包装频谱分析仪，并按下面的步骤进行包装:

1) 写一份有关频谱分析仪故障现象的详细说明，与频谱分析仪一同放入包装箱;

2) 用原包装材料将频谱分析仪包装好，以减少可能的损坏；
3) 在外包装纸箱四角摆放好衬垫，将仪器放入外包装箱；
4) 用胶带密封好包装箱口，并用尼龙带加固包装箱；
5) 在箱体上标明“易碎！ 勿碰！ 小心轻放！”字样；
6) 请按精密仪器进行托运；
7) 保留所有运输单据的副本。

注 意

包装频谱分析仪需注意

使用其它材料包装频谱分析仪，可能会损坏仪器。禁止使用聚苯乙烯小球作为包装材料，它们一方面不能充分保护仪器，另一方面会被产生的静电吸入仪器风扇中，对仪器造成损坏。

提 示

仪器的包装和运输

运输或者搬运本仪器（例如，因发货期间的损坏）时，请严格遵守用户手册章节“3.1.1.1 开箱”中描述的注意事项。

附 录

- 附录A SCPI命令按子系统分类速查表.....219

附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表

附表 1 SCPI 命令按子系统分类速查表

索引	命令	功能
1	*IDN?	通用指令
2	* RST	通用指令
3	*OPC	通用指令
4	:CALCulate[:SELected]:LIMit:BEEP	设置和查询极限声音报警开关。
5	:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:DISPlay	设置和查询下极限显示开关
6	:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:ADD	下极限增加默认点
7	:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:CLEar	删除全部的下极限编辑点
8	:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:DATA	设置和查询下极限编辑点
9	:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:EDIT:DELete	删除下极限的当前点
10	:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:MARGin	设置和查询下极限偏移
11	:CALCulate[:SELected]:LIMit:LOWer:TEST	设置和查询下极限测试开关
12	:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:DISPlay	设置和查询上极限显示开关
13	:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:ADD	上极限增加默认点
14	:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:CLEar	删除全部的上极限编辑点
15	:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:DATA	设置和查询上极限编辑点
16	:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:EDIT:DELete	删除上极限的当前点

附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表

索引	命令	功能
17	:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:MARGin	设置和查询上极限偏移
18	:CALCulate[:SELected]:LIMit:UPPer:TEST	设置和查询上极限测试开关
19	:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:ADD	编辑列表增加默认段
20	:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:ADD:SEGMent	编辑列表增加段
21	:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:CLEar	编辑列表清空列表
22	:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:DELete	删除列表某一段
23	:CALCulate[:SELected]:LIST:EDIT:SEGMent	查询或设置编辑列表中某一段
24	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:ACTivate	激活标记 n
25	:CALCulate[:SELected]:MARKer:AOFF	标记全部关闭
26	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:BASE:X	查询差值标记基准 X 值
27	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:BASE:Y	查询差值标记基准 Y 值
28	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt[:STATe]	设置和查询计数器开关
29	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FCOunt:TIME	设置和查询计数器时间
30	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum	标记 n 搜索最大值
31	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum	标记 n 搜索最小值
32	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK	标记 n 搜索峰值
33	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt	标记 n 搜索左邻峰值
34	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt	标记 n 搜索次峰值
35	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht	标记 n 搜索右邻峰值
36	:CALCulate[:SELected]:MARKer:LIST[:STATe]	设置和查询标记列表开关
37	:CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB	设置和查询标记 NdB 值
38	:CALCulate[:SELected]:MARKer:NDB:STATe	设置和查询标记 NdB 测量开关

索引	命令	功能
39	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:NOISe[:STATe]	设置和查询噪声标记开关
40	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:SET	设置标记 n 功能(标记->)
41	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6[:STATe]	设置和查询标记 n 状态。
42	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:TRACe	设置和查询标记 n 选择迹线
43	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:X	设置和查询标记 X 值
44	:CALCulate[:SELected]:MARKer[1]|2-6:Y	查询标记 Y 值
45	:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:NUMBer	设置和查询峰值列表序号显示开关
46	:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:RST	峰值列表重置
47	:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:SORT	设置和查询峰值列表排序方式
48	:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST[:STATe]	设置和查询峰值列表开关
49	:CALCulate[:SELected]:PEAK:LIST:UPDate	设置和查询峰值列表峰值频率更新方式
50	:CALCulate[:SELected]:PEAK:TRACk	设置和查询峰值跟踪开关
51	:CALCulate[:SELected]:RELative[:MAGNitude]	查询功率测量相对值
52	:CALCulate[:SELected]:RELative[:MAGNitude]:AUTO	设置和查询相对值开关
53	:CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:MODE	设置和查询迹线运算规则
54	:CALCulate[:SELected]:TRACe:MATH:TYPE	设置和查询迹线运算方式
55	:CALCulate[:SELected] :TRACe:OPERand[1]|2-3	设置和查询迹线算子选择迹线。
56	:DISPlay:BRIG	设置和查询亮度级别
57	:DISPlay:MODE	设置和查询显示模式
58	:DISPlay:TIME:FMT	设置日期格式
59	:DISPlay:TITLe	设置标题
60	:DISPlay:TITLe:STATe	设置和查询标题开关
61	:DISPlay:WINDow:ANALog:FULL	设置为全刻度。
62	:DISPlay:WINDow:ANALog:LOWer	设置和查询幅度最小值
63	:DISPlay:WINDow:ANALog:UPPer	设置和查询幅度最大值
64	:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:AUTO	设置自动比例

索引	命令	功能
65	:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:OFFSet	设置和查询幅度偏移
66	:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:PDIVision	设置和查询刻度/格值
67	:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel	设置和查询参考电平
68	:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RVALue	设置和查询参考值
69	:FORM[:DATA]	设置和查询数据格式
70	:INITiate	触发一次单次扫描
71	:INITiate:CONTinuous	设置和查询扫描类型
72	:INSTrument:CATalog	查询可用的仪器工作模式
73	:INSTrument[:SELect]	查询或设置当前的仪器工作模式
74	:MMEMory:DELete:ANTenna	删除当前模式下天线因子文件
75	:MMEMory:DELete:ANTenna:ALL	删除当前模式下全部天线因子文件
76	:MMEMory:DELete:DATA	删除当前模式下数据文件
77	:MMEMory:DELete:DATA:ALL	删除当前模式下所有数据文件
78	:MMEMory:DELete:LIMit	删除当前模式下极限文件
79	:MMEMory:DELete:LIMit:ALL	删除当前模式下所有极限文件
80	:MMEMory:DELete:LIST	删除当前模式下列表文件
81	:MMEMory:DELete:LIST:ALL	删除当前模式下全部列表文件
82	:MMEMory:DOWNload:FILE	下载文件
83	:MMEMory:DOWNload:FILE:NAME	下载文件名称列表
84	:MMEMory:LOAD:ANTenna	场强功能调用天线因子
85	:MMEMory:LOAD:DATA	调用当前模式下数据文件
86	:MMEMory:LOAD:LIMit	调用极限线
87	:MMEMory:LOAD:LIST	调用列表文件
88	:MMEMory:LOAD:SE	调用杂散发射模板文件
89	:MMEMory:LOAD:SEM	调用频谱发射模板文件
90	:MMEMory:LOCation	设置和查询存储位置
91	:MMEMory:STORe:ANTenna	存储天线因子文件
92	:MMEMory:STORe:DATA	存储当前模式下数据文件
93	:MMEMory:STORe:LIMit	存储当前极限线为文件
94	:MMEMory:STORe:LIST	存储当前的列表数据到文件
95	:MMEMory:STORe:SCReen	屏幕拷贝，将当前屏幕截屏存储为文件
96	:MMEMory:UPLoad:ANT	上传天线因子文件
97	:SYSTem:ERRor	查询上一条程控命令的错误信息

索引	命令	功能
98	:SYSTem:GNSS:GAUSs	设置和查询高斯坐标显示开关
99	:SYSTem:GNSS:IDENtifier	设置和查询高斯定位系统
100	:SYSTem:GPS	设置和查询 GPS 开关
101	:SYSTem:GPS:DATA	查询 GPS 数据
102	:SYSTem:GPS:RECeive[:STATe]	查询 GPS 接收机状态
103	:SYSTem:GPS:RST	GPS 冷启动
104	:SYSTem:GPS:STATe	查询 GPS 状态
105	:SYSTem:INFO	查询系统信息
106	:SYSTem:PARam:INFO	查询包信息
107	:SYSTem:PWR:SHUTdown	设置和查询关机时间
108	:SYSTem:PWR:SHUTdown:STATe	设置和查询关机时间开关
109	:SYSTem:PWR:SLEep	设置和查询休眠时间
110	:SYSTem:PWR:SLEep:STATe	设置和查询自动休眠时间开关
111	:SYSTem:TEMP	查询温度
112	:SYSTem:TIME	设置和查询时间
113	:TRACe[1]|2-4:DATA	查询迹线数据
114	:TRACe[1]|2-4:TYPE	设置和查询迹线状态
115	[:SENSe]:ACPower:ADJChbw	设置和查询邻道功率比邻道带宽
116	[:SENSe]:ACPower:LIMit[:STATe]	设置和查询邻道功率比门限测试开关
117	[:SENSe]:ACPower:LOWer	查询邻道功率比中的下邻道功率比
118	[:SENSe]:ACPower:MAINchbw	设置和查询邻道功率比主信道带宽
119	[:SENSe]:ACPower:OFFSet:LLIMit	设置和查询邻道功率比下邻道门限
120	[:SENSe]:ACPower:OFFSet:ULIMit	设置和查询邻道功率比上邻道门限
121	[:SENSe]:ACPower:SPACe	设置和查询邻道功率比信道偏移
122	[:SENSe]:ACPower:UPPer	查询邻道功率比中的上邻道功率比
123	[:SENSe]:ACPower[:STATe]	设置和查询邻道功率比开关
124	[:SENSe]:AFPanalyzer:AS:PDIVision	设置和查询解调分析音频图谱刻度/格值
125	[:SENSe]:AFPanalyzer:AS:RPOSition	设置和查询解调分析音频图谱参考位置
126	[:SENSe]:AFPanalyzer:AW:PDIVision	设置和查询解调分析音频波形刻度/格值
127	[:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:MODE	设置和查询解调分析测量模式
128	[:SENSe]:AFPanalyzer:DEMod:TYPE	设置和查询解调分析解调类型
129	[:SENSe]:AFPanalyzer:SCALe	设置和查询解调分析音频图谱刻度/格值
130	[:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:DATA	设置和查询场强功能天线因子
136	[:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:EDIT:DELete	场强功能编辑天线因子删除编辑点
137	[:SENSe]:AMPLitude:CORRections:ANTenna:OFF	设置场强功能为无天线因子状态

附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表

索引	命令	功能
139	[:SENSe]:AMPLitude:CORRections[:STATe]	设置和查询场强功能测量开关
140	[:SENSe]:AMPLitude:SCALe	设置和查询刻度类型
141	[:SENSe]:AMPLitude:UNIT	设置和查询幅度单位
142	[:SENSe]:AVERage:CLEar	设置当前平均从 0 开始计数
143	[:SENSe]:AVERage:COUNt	设置和查询平均次数
144	[:SENSe]:AVERage:CURC	查询当前完成的平均次数
145	[:SENSe]:AVERage:STATe	设置和查询平均开关
146	[:SENSe]:BANDwidth:VIDeo	设置和查询视频带宽
147	[:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:AUTO	设置和查询分辨率带宽自动开关
148	[:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:RATio	设置和查询 RBW/VBW 值
149	[:SENSe]:BANDwidth:VIDeo:TYPE	设置和查询视频类型
150	[:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]	设置和查询分辨率带宽
151	[:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:AUTO	设置和查询分辨率带宽自动开关
152	[:SENSe]:BANDwidth[:RESolution]:RATio	设置和查询 SPAN/RBW 值
153	[:SENSe]:CMEasurement:IBW	设置和查询通道功率带宽
154	[:SENSe]:CMEasurement:PSDR	查询通道功率功能测量下通道功率密度值
155	[:SENSe]:CMEasurement[:STATe]	设置和查询通道功率开关
156	[:SENSe]:CMEasurement:TPWR	查询通道功率功能测量下通道功率值
157	[:SENSe]:CNRatio:CBW	设置和查询载噪比载波带宽
158	[:SENSe]:CNRatio:CNRatio	查询载噪比测量下载噪比值
159	[:SENSe]:CNRatio:CNSPace	设置和查询载噪比偏移频率
160	[:SENSe]:CNRatio:NBW	设置和查询载噪比噪声带宽
161	[:SENSe]:CNRatio[:STATe]	设置和查询载噪比开关
162	[:SENSe]:CORRection:GAIN	设置和查询偏移值
163	[:SENSe]:CORRection:GAIN:STATe	设置和查询载噪比开关
164	[:SENSe]:CS:CHANnel:BANDwidth	设置和查询信道扫描信道带宽
165	[:SENSe]:CS:CHANnel:NUMBer	设置和查询信道扫描信道数量
166	[:SENSe]:CS:CHANnel:STEP	设置和查询信道扫描信道步进
167	[:SENSe]:CS:COLour	设置和查询信道扫描颜色显示
168	[:SENSe]:CS:DISPlay	设置和查询信道扫描图表显示方式
169	[:SENSe]:CS:FREQuency:BANDwidth	设置和查询信道扫描频率扫描模式信道带宽
170	[:SENSe]:CS:FREQuency:NUMBer	设置和查询信道扫描频率扫描模式信道数量
171	[:SENSe]:CS:FREQuency:STARt	设置和查询信道扫描起始频率

索引	命令	功能
172	[:SENSe]:CS:FREQuency:STEP	设置和查询信道扫描步进频率
173	[:SENSe]:CS:LIST:NUMBer	设置和查询信道扫描列表扫描模式信道数量
174	[:SENSe]:CS:MAXHold	设置和查询信道扫描最大保持状态
175	[:SENSe]:CS:MODE	设置和查询信道扫描模式
176	[:SENSe]:CS:ORIental	设置和查询信道扫描图表显示方向
177	[:SENSe]:CS:PWR	设置和查询信道扫描功率显示方式
178	[:SENSe]:CS:UNIT	设置和查询信道扫描单元
179	[:SENSe]:DATA:FSCan:AMPLitude	查询频率扫描幅度值
180	[:SENSe]:DATA:FSCan:FIELd	查询频率扫描场强值
181	[:SENSe]:DATA:LSCan:AMPLitude	查询列表扫描幅度值
182	[:SENSe]:DATA:LSCan:FIELd	查询列表扫描场强值
183	[:SENSe]:DATA:POTF:AMPLitude	查询点频测量幅度值
184	[:SENSe]:DATA:POTF:FIELd	查询点频测量场强值
185	[:SENSe]:DETector:FUNCtion	设置和查询检波类型
186	[:SENSe]:DETector:FUNCtion:AUTO	设置和查询检波自动开关
187	[:SENSe]:DMODe	设置和查询解调模式
188	[:SENSe]:DMODe:SPEak:STATe	设置和查询音频啸叫开关
189	[:SENSe]:DMODe:VOLume	设置和查询音量
190	[:SENSe]:FREQuency:CENTer	设置和查询中心频率
191	[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP	设置和查询步进频率
192	[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO	设置和查询步进频率开关
193	[:SENSe]:FREQuency:FCOunt	查询场强频率计数值
194	[:SENSe]:FREQuency:FSCan:POINts	设置和查询频扫扫描点数
195	[:SENSe]:FREQuency:FSCan:STARt	设置和查询频扫起始频率
196	[:SENSe]:FREQuency:FSCan:STEP	设置和查询频扫步进频率
197	[:SENSe]:FREQuency:POINt	设置和查询点频频率
198	[:SENSe]:FREQuency:RESolution	设置和查询频率分辨力
199	[:SENSe]:FREQuency:SIGNal:TRACk	设置和查询信号跟踪开关
200	[:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:CHANnel	设置和查询信道号
201	[:SENSe]:FREQuency:SIGStandard:NAME	设置和查询信号标准
202	[:SENSe]:FREQuency:SPAN	设置和查询扫宽
203	[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL	设置扫宽为全扫宽
204	[:SENSe]:FREQuency:SPAN:MIN	设置扫宽为最小扫宽
205	[:SENSe]:FREQuency:SPAN:PREVious	设置扫宽为上次扫宽

附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表

索引	命令	功能
206	[:SENSe]:FREQuency:SPAN:ZERO	设置扫宽为零扫宽
207	[:SENSe]:FREQuency:STARt	设置和查询起始频率
208	[:SENSe]:FREQuency:STOP	设置和查询终止频率
209	[:SENSe]:FREQuency:TRACk	设置和查询频率跟踪开关
210	[:SENSe]:FST:INDex	设置和查询标记索引
211	[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:ADD	场强测量编辑列表增加默认编辑点
212	[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:ADD:SEGMent	场强测量编辑列表增加编辑点
213	[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:CLEar	场强测量编辑列表清空编辑点
214	[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:DELete	场强测量删除列表编辑点
215	[:SENSe]:FST:LIST:EDIT:SEGMent	查询或设置场强测量编辑列表中某一编辑点
216	[:SENSe]:FST:MARKer	设置和查询标记开关
217	[:SENSe]:FST:MEASurement	设置和查询功能测量类型
218	[:SENSe]:FST:PEAK	设置标记到峰值
219	[:SENSe]:GATE:DELay	设置和查询时间门延迟时间
220	[:SENSe]:GATE:DISPlay	设置和查询时间门显示窗口
221	[:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:REFerence	设置和查询时间门频域窗参考值
222	[:SENSe]:GATE:FREQuency:AMPLitude:SCALe	设置和查询时间门频域窗刻度/格值
223	[:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt	设置和查询时间门频域计数
224	[:SENSe]:GATE:FREQuency:FCOunt:STATe	设置和查询时间门频域计数开关
225	[:SENSe]:GATE:FREQuency:PEAK:TRACk[:STATe]	设置和查询时间门频域窗峰值跟踪开关
226	[:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW	设置和查询时间门频域 RBW
227	[:SENSe]:GATE:FREQuency:RBW:AUTO	设置和查询时间门频域 RBW 自动开关
228	[:SENSe]:GATE:FREQuency:SPAN	设置和查询时间门频域扫宽
229	[:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe:DETector	设置和查询时间门频域窗迹线检波类型
230	[:SENSe]:GATE:FREQuency:TRACe[1]|2-3:TYPE	设置和查询时间门频域窗迹线状态
231	[:SENSe]:GATE:LENGth	设置和查询时间门宽度
232	[:SENSe]:GATE:MARKer:AOFF	时间门标记全部关闭
233	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:ACTivate	时间门激活标记 n
234	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:BASE:X?	查询时间门差值标记基准 X 值
235	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:BASE:Y?	查询时间门差值标记基准 Y 值
236	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:CENTer	时间门频域窗中心频率设置为标记当前频率值

索引	命令	功能
237	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FREQuency[:STATe]	设置和查询时间门频域窗标记状态
238	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum	时间门标记搜索最大值
239	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum	时间门标记搜索最小值
240	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK	时间门标记搜索最大峰值
241	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt	时间门标记搜索左邻峰值
242	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt	时间门标记搜索次峰值
243	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht	时间门标记搜索右邻峰值
244	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:TIME[:STATe]	设置和查询时间门时域窗标记状态
245	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:X	设置和查询时间门标记 X 值
246	[:SENSe]:GATE:MARKer[1]|2-6:Y	查询时间门标记 Y 值
247	[:SENSe]:GATE:SLOP	设置和查询时间门边沿极性
248	[:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:REFerence	设置和查询时间门时域窗参考值
249	[:SENSe]:GATE:TIME:AMPLitude:SCALe	设置和查询时间门时域窗刻度/格值
250	[:SENSe]:GATE:TIME:PEAK:TRACk[:STATe]	设置和查询时间门时域窗峰值跟踪开关
251	[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe:DETector	设置和查询时间门时域窗迹线检波类型
252	[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:DETector:AUTO	设置和查询时间门时域窗迹线检波自动开关
253	[:SENSe]:GATE:TIME:TRACe[1]|2-3:TYPE	设置和查询时间门时域窗迹线状态
254	[:SENSe]:GATE:TRIGger	设置和查询时间门触发源类型
255	[:SENSe]:GATE:TRIGger:INTerval	设置和查询时间门触发间隔
256	[:SENSe]:GATE:VIEW:TIME	设置和查询时间门预览时间
257	[:SENSe]:GATE:VIEW[:STATe]	设置和查询时间门预览开关
258	[:SENSe]:GATE[:STATe]	设置和查询时间门开关
259	[:SENSe]:HARMonics:FUNDamental	设置和查询谐波失真基波频率
260	[:SENSe]:HARMonics:NUM	设置和查询谐波失真谐波数
261	[:SENSe]:HARMonics:RBW	设置和查询谐波失真分辨率带宽
262	[:SENSe]:HARMonics:STATe	设置和查询谐波失真状态
263	[:SENSe]:HARMonics:VBW	设置和查询谐波失真视频带宽
264	[:SENSe]:IA:MODE	设置和查询干扰分析测量模式

附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表

索引	命令	功能
265	[:SENSe]:IA:TRACe:CURS	设置和查询时间游标
266	[:SENSe]:IA:TRACe:INTerval	设置和查询干扰分析扫描间隔
267	[:SENSe]:IA:TRACe:INTerval:STATe	设置和查询干扰分析扫描间隔开关
268	[:SENSe]:IA:TRACe:RESTart	干扰分析重新扫描
269	[:SENSe]:IA:TRACe:SAVE	设置和查询迹线自动保存开关
270	[:SENSe]:IA:TRACe:SPAN	设置和查询干扰分析扫宽时间
271	[:SENSe]:IA:TRACe:SPAN:STATe	设置和查询干扰分析扫宽时间开关
272	[:SENSe]:IF:OUT	设置和查询中频输出开关
273	[:SENSe]:IF:SELect	设置和查询中频输出选择
274	[:SENSe]:IFBWidth	设置和查询带宽
275	[:SENSe]:IP3:LOWer:FREQ	设置和查询三阶交调低端基频
276	[:SENSe]:IP3:MODE	设置和查询三阶交调模式
277	[:SENSe]:IP3:STATe	设置和查询三阶交调状态
278	[:SENSe]:IP3:UPPer:FREQ	设置和查询三阶交调高端基频
279	[:SENSe]:IQ:AMPTime:PEAK:TRACk[:STATe]	设置和查询 IQ 分析幅度 vs 时间窗口峰值跟踪开关
280	[:SENSe]:IQ:AMPTime:RVALue	设置和查询 IQ 分析幅度 vs 时间窗口参考值
281	[:SENSe]:IQ:AMPTime:SCALe	设置和查询 IQ 分析幅度 vs 时间窗口刻度/格值
282	[:SENSe]:IQ:CAPTure:TIME	设置和查询 IQ 捕获测量时间
283	[:SENSe]:IQ:DISPlay	设置和查询 IQ 分析显示窗口
284	[:SENSe]:IQ:FFT:WINDow	设置和查询 IQ 分析 FFT 窗类型
285	[:SENSe]:IQ:IQ:RANGe	设置和查询 IQ 分析 IvsQ 窗口显示范围
286	[:SENSe]:IQ:IQTime:PEAK:TRACk[:STATe]	设置和查询 IQ 分析 IQvs 时间窗口峰值跟踪开关
287	[:SENSe]:IQ:IQTime:SCALe	设置和查询 IQ 分析 IQvs 时间窗口刻度/格值
288	[:SENSe]:IQ:MARKer:AOFF	IQ 分析标记全部关闭
289	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:ACTivate	IQ 分析激活标记 n
290	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:AMPTime[:STATe]	设置和查询 IQ 分析幅度 vs 时间窗口标记状态
291	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:BASE:X?	查询 IQ 分析差值标记基准 X 值
292	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:BASE:Y?	查询 IQ 分析差值标记基准 Y 值
293	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:CENTer	IQ 分析频谱窗口中心频率设置为标记当前频率值
294	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MAXimum	IQ 分析标记搜索最大值

索引	命令	功能
295	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:MINimum	IQ 分析标记搜索最小值
296	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PEAK	IQ 分析标记搜索最大峰值
297	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PLEFt	IQ 分析标记搜索左邻峰值
298	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PNEXt	IQ 分析标记搜索次峰值
299	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:FUNCtion:PRIGht	IQ 分析标记搜索右邻峰值
300	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:IQTime[:STATe]	设置和查询 IQ 分析 IQvs 时间窗口标记状态
301	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:SPECtrum[:STATe]	设置和查询 IQ 分析频谱窗口标记状态
302	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:X	设置和查询 IQ 分析标记 X 值
303	[:SENSe]:IQ:MARKer[1]|2-6:Y	查询 IQ 分析标记 Y 值
304	[:SENSe]:IQ:SPAN:SAMPle	设置和查询 IQ 分析扫宽采样率
305	[:SENSe]:IQ:SPECtrum:PEAK:TRACk[:STATe]	设置和查询 IQ 分析频域窗口峰值跟踪开关
306	[:SENSe]:IQ:SPECtrum:SCALe	设置和查询 IQ 分析频谱窗口刻度/格值
307	[:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:NAME	设置和查询 IQ 分析文件存储名称
308	[:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE:TYPE	设置和查询 IQ 分析文件保存类型
309	[:SENSe]:IQ:SWEep:SAVE[:STATe]	设置和查询 IQ 分析文件存储开关
310	[:SENSe]:IQ:SWEep:SWAP[:STATe]	设置和查询 IQ 分析 I/Q 切换开关
311	[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger	设置和查询 IQ 分析扫描触发类型
312	[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:DROPout	设置和查询 IQ 分析中频触发触发跌落时间
313	[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe	设置和查询 IQ 分析外部触发极性
314	[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:HOLDoff	设置和查询 IQ 分析触发保持时间
315	[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer	设置和查询 IQ 分析中频触发迟滞
316	[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe	设置和查询 IQ 分析中频触发极性
317	[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:OFFSet	设置和查询 IQ 分析扫描触发偏移
318	[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:TLEVel	设置和查询 IQ 分析触发电平
319	[:SENSe]:IQ:SWEep:TRIGger:VIDeo:SLOPe	设置和查询 IQ 分析视频触发极性
320	[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude	查询水平扫描幅度值
321	[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude:ALL	查询水平扫描幅度值数组

附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表

索引	命令	功能
322	[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:AMPLitude:MAX	查询直接查找模式最大幅度值
323	[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd	查询水平扫描场强值
324	[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd:ALL	查询水平扫描场强值数组
325	[:SENSe]:LA:DATA:HORScan:FIELd:MAX	查询水平扫描最大场强值
326	[:SENSe]:LA:DATA:POTScan:AMPLitude	查询直接查找模式幅度值
327	[:SENSe]:LA:DATA:POTScan:AMPLitude:MAX	查询直接查找模式最大幅度值
328	[:SENSe]:LA:DATA:POTScan:FIELd	查询直接查找模式场强值
329	[:SENSe]:LA:DATA:POTScan:FIELd:MAX	查询直接查找模式最大场强值
330	[:SENSe]:LA:HEADing	查询方位角
331	[:SENSe]:LA:HEADing:MAX	查询最大点方位角
332	[:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX	设置和查询最大场强角度
333	[:SENSe]:LA:MARKer:FSTangle:MAX:AUTO	设置和查询最大场强角度自动开关
334	[:SENSe]:LA:MARKer:SUBimage:RANG	设置和查询最大场强角度范围
335	[:SENSe]:LA:PICTch	查询俯仰角
336	[:SENSe]:LA:PICTch:MAX	查询最大点俯仰角
337	[:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DATA	查询定位数据
338	[:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DELete	删除某一定位的某一编辑点
339	[:SENSe]:LA:POSition[1]|2-6:DELete:ALL	清空某一定位的所有编辑点
340	[:SENSe]:LA:POSition:SAVE	定位保存
341	[:SENSe]:LA:POSition:SELect	设置和查询定位选择
342	[:SENSe]:LA:ROLL	查询倾斜角
343	[:SENSe]:LA:ROLL:MAX	查询最大点倾斜角
344	[:SENSe]:MACPr:ADJ:BW[1]|2-3	设置和查询多载波邻道功率邻道带宽
345	[:SENSe]:MACPr:ADJ:CH	设置和查询多载波邻道功率邻道号
346	[:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:LOWer[1]|2-3	设置和查询多载波邻道功率邻道下门限
347	[:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:STATe	设置和查询多载波邻道功率邻道门限测试开关
348	[:SENSe]:MACPr:ADJ:LIMit:UPPer[1]|2-3	设置和查询多载波邻道功率邻道上门限
349	[:SENSe]:MACPr:ADJ:OFFSet[1]|2-3	设置和查询多载波邻道功率邻道偏移
350	[:SENSe]:MACPr:CARRier:BW[1]|2	设置和查询多载波邻道功率载波带宽
351	[:SENSe]:MACPr:CARRier:FREQ[1]|2	设置和查询多载波邻道功率载波频率
352	[:SENSe]:MACPr:CARRier:ID	设置和查询多载波邻道功率载波 ID
353	[:SENSe]:MACPr:STATe	设置和查询多载波邻道功率状态
354	[:SENSe]:MAP:ACPR:ADJBw	设置和查询邻信道带宽
355	[:SENSe]:MAP:ACPR:GOOD	设置和查询邻道功率比“好”的下限
356	[:SENSe]:MAP:ACPR:MAINbw	设置和查询邻道功率比主信道带宽

索引	命令	功能
357	[:SENSe]:MAP:ACPR:OFFSet	设置和查询邻道功率比邻道门限
358	[:SENSe]:MAP:ACPR:POOR	设置和查询邻道功率比“差”的上限
359	[:SENSe]:MAP:ACPR:SPACing	设置和查询邻道功率比信道间隔
360	[:SENSe]:MAP:COLLect	设置和查询采集状态
361	[:SENSe]:MAP:REPeat	设置和查询重复类型
362	[:SENSe]:MAP:REPeat:DISTance	设置和查询重复距离
363	[:SENSe]:MAP:REPeat:TIME	设置和查询重复时间
364	[:SENSe]:MAP:RSSI:EXCellent	设置和查询 RSSI“优秀”的下限值
365	[:SENSe]:MAP:RSSI:FAIR	设置和查询 RSSI“一般”的下限值
366	[:SENSe]:MAP:RSSI:GOOD	设置和查询 RSSI“好”的下限值
367	[:SENSe]:MAP:RSSI:POOR	设置和查询 RSSI“差”的上限值
368	[:SENSe]:MAP:RSSI:VERYgood	设置和查询 RSSI“很好”的下限值
369	[:SENSe]:MEASurement	设置和查询功能测量类型
370	[:SENSe]:MEASurement:AOFF	关闭所有功能测量
371	[:SENSe]:MEASurement:DATA	查询测量结果
372	[:SENSe]:OBW:METHod	设置和查询占用带宽测量方法
373	[:SENSe]:OBW:OBW	查询占用带宽值
374	[:SENSe]:OBW:PPOW	设置和查询占用带宽百分比值
375	[:SENSe]:OBW[:STATe]	设置和查询占用带宽开关
376	[:SENSe]:OBW:XDB	设置和查询占用带宽 XdB 值
377	[:SENSe]:PMM:LIMit:LOWer	设置和查询功率测量下极限值
378	[:SENSe]:PMM:LIMit:STATe	设置和查询功率测量极限开关
379	[:SENSe]:PMM:LIMit:UPPer	设置和查询功率测量上极限值
380	[:SENSe]:PMM:MAXHold	设置和查询最大保持开关
381	[:SENSe]:POWer:LIMit	设置和查询极限值
382	[:SENSe]:POWer:LIMit:STATe	设置和查询极限开关
383	[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation	设置和查询衰减值
384	[:SENSe]:POWer[:RF]:ATTenuation:AUTO	设置和查询衰减自动开关
385	[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]	设置和查询前置放大器开关
386	[:SENSe]:PPMM:FREQuency	设置和查询峰值功率测量频率
387	[:SENSe]:PPMM:GATE:ID	设置和查询峰值功率测量测量门 ID
388	[:SENSe]:PPMM:GATE:TYPE	设置和查询峰值功率测量测量类型
389	[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:AUTO	设置和查询峰值功率测量门自动开关
390	[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:LONGth	设置和查询峰值功率测量门长度
391	[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:MARK	设置和查询峰值功率测量标记开关
392	[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFLeft	设置和查询峰值功率测量门左参考
393	[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:REFRight	设置和查询峰值功率测量门右参考

附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表

索引	命令	功能
394	[:SENSe]:PPMM:GATE[1]|2-4:STARt	设置和查询峰值功率测量门起始时间
395	[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:APERture	设置和查询峰值功率测量测量孔径
396	[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:COUNt	设置和查询峰值功率测量测量平均次数
397	[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:RST	设置和查询峰值功率测量测量平均复位
398	[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:AVERage:STATe	设置和查询峰值功率测量测量平均状态
399	[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:MODE	设置和查询峰值功率测量测量模式
400	[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:OFFSet	设置和查询峰值功率测量通道偏置开关
401	[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:RELative	设置和查询峰值功率测量相对测量开关
402	[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:SDETect	设置和查询峰值功率测量步进检测开关
403	[:SENSe]:PPMM[:MEASurement]:ZERO	峰值功率测量校零
404	[:SENSe]:PPMM:TRACe:AVERage	设置和查询峰值功率测量迹线平均开关
405	[:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:SCALe	设置和查询峰值功率测量迹线水平刻度/格值
406	[:SENSe]:PPMM:TRACe:HORizontal:STARt	设置和查询峰值功率测量迹线水平起始时间
407	[:SENSe]:PPMM:TRACe:VBW:STATe	设置和查询峰值功率测量迹线视频带宽状态
408	[:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:CENTer	设置和查询峰值功率测量迹线垂直中心
409	[:SENSe]:PPMM:TRACe:VERTical:SCALe	设置和查询峰值功率测量迹线垂直刻度/格值
410	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:DELay	设置和查询峰值功率测量触发延时
411	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:HOLDoff	设置和查询峰值功率测量触发释抑
412	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:HYSTeresis	设置和查询峰值功率测量触发迟滞
413	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:MODE	设置和查询峰值功率测量触发模式
414	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:OUT	设置和查询峰值功率测量触发输出开关
415	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:POSition	设置和查询峰值功率测量触发位置
416	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:SLOPe	设置和查询峰值功率测量触发沿极性
417	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:SOURce	设置和查询峰值功率测量触发源
418	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:TLEVel	设置和查询峰值功率测量触发电平
419	[:SENSe]:PPMM:TRIGger:TYPE	设置和查询峰值功率测量触发方式
420	[:SENSe]:ROSC:SOUR	设置和查询 10MHz 频率参考源模式
421	[:SENSe]:RTSA:MEASurement	实时频谱的测量模式
422	[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:BPLevel	荧光概率下限

索引	命令	功能
423	[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity:RPLevel	荧光概率上限
424	[:SENSe]:RTSA:MEASurement:DENSity[:STATe]	余辉频谱显示开关
425	[:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:METHod	设置和查询余辉保持方式
426	[:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:[STATe]	设置和查询余辉保持开关
427	[:SENSe]:RTSA:MEASurement:PERSistent:TIME	设置和查询余辉保持时间
428	[:SENSe]:RTSA:MEASurement:PRESet	实时频谱测量菜单恢复默认
429	[:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:BPLevel1	瀑布图颜色刻度下限
430	[:SENSe]:RTSA:MEASurement:SPECtrogram:RPLevel	瀑布图颜色刻度上限
431	[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:POS	瀑布图时间标记位置
432	[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS[:STATe]	瀑布图时间标记开关
433	[:SENSe]:RTSA:TRACe:CURS:TIME	瀑布图时间标记时间
434	[:SENSe]:RTSA:TRACe:PRESet:ALL	实时频谱迹线菜单恢复默认
435	[:SENSe]:RTSA:TRIGger	设置和查询实时频谱触发类型
436	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:CAPTime	设置和查询实时频谱采集时间
437	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:CAPTure:TYPE	设置和查询实时频谱触发采集方式
438	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:DELay	设置和查询实时频谱触发时延
439	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:EXTernal:SLOPe	设置和查询实时频谱外部触发极性
440	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:SLOPe	设置和查询实时频谱中频触发极性
441	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HYSTer	设置和查询实时频谱中频触发迟滞
442	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:HOLDoff	设置和查询实时频谱中频触发保持时间
443	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:DROPout	设置和查询实时频谱中频触发跌落时间
444	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:IF:TLEVel	设置和查询实时频谱中频触发触发电平
445	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOAD:LIMit	频率模板触发调用模板
446	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:STORe:LIMit	频率模板触发存储模板
447	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:SLOPe	设置和查询频率模板触发触发极性
448	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:AUTO	频率模板触发设置自动模板
449	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:ADD	频率模板触发下极限增加默认点
450	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:CLEar	频率触发模板下极限恢复默认

附录 A SCPI 命令按子系统分类速查表

索引	命令	功能
451	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DATA	设置和查询频率模板触发下极限编辑点
452	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DELete	频率模板触发下极限删除当前点
453	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:DISPlay	设置和查询频率模板触发下极限显示开关
454	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:LOWer:MARGin	设置和查询频率模板触发下极限偏移
455	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:ADD	频率模板触发上极限增加默认点
456	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:CLEar	频率触发模板上极限恢复默认
457	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DATA	设置和查询频率模板触发上极限编辑点
458	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DELete	频率模板触发上极限删除当前点
459	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:DISPlay	设置和查询频率模板触发上极限显示开关
460	[:SENSe]:RTSA:TRIGger:FREQ:UPPer:MARGin	设置和查询频率模板触发上极限偏移
461	[:SENSe]:SE:EMISsions:ADD	杂散发射模板添加默认段
462	[:SENSe]:SE:EMISsions:ADD:SEGMent	杂散发射模板的模板编辑增加段
463	[:SENSe]:SE:EMISsions:CLEar	杂散发射模板的模板编辑清除列表
464	[:SENSe]:SE:EMISsions:DELete	杂散发射模板的模板编辑删除段
465	[:SENSe]:SE:EMISsions:SAVE	存储杂散发射模板为文件
466	[:SENSe]:SE:EMISsions:SEGMent	设置和查询杂散发射模板编辑段
467	[:SENSe]:SE:ID	设置和查询杂散发射模板当前段号
468	[:SENSe]:SE:MODE	设置和查询杂散发射模板扫描模式
469	[:SENSe]:SE:STATe	设置和查询杂散发射模板开关
470	[:SENSe]:SE:TYPE	设置和查询杂散发射模板扫描类型
471	[:SENSe]:SEM:CBW	设置和查询频谱发射模板参考通道带宽
472	[:SENSe]:SEM:FAIL	查询频谱发射模板测试是否通过
473	[:SENSe]:SEM:MARKer	设置和查询频谱发射模板峰值标记开关
474	[:SENSe]:SEM:RTYPe	设置和查询频谱发射模板参考功率类型
475	[:SENSe]:SEM[:STATe]	设置和查询频谱发射开关
476	[:SENSe]:SWEep:DWELl	设置和查询驻留时间
477	[:SENSe]:SWEep:DWELl:INFinite	设置和查询驻留时间自动开关
478	[:SENSe]:SWEep:METHod	设置和查询扫描方式
479	[:SENSe]:SWEep:MODE	设置和查询扫描模式

索引	命令	功能
480	[:SENSe]:SWEep:POINts	设置和查询扫描点数
481	[:SENSe]:SWEep:POINts:FFT	设置和查询 FFT 点数
482	[:SENSe]:SWEep:STAYtime	设置和查询停留时间
483	[:SENSe]:SWEep:STAYtime:STATe	设置和查询停留时间开关
484	[:SENSe]:SWEep:TIME	设置和查询线性扫描模式下的扫描时间
485	[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO	设置和查询线性扫描模式下的扫描时间自动开关
486	[:SENSe]:SWEep:TRIGger	设置和查询扫描触发类型
487	[:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:DELay	设置和查询外部触发延迟
488	[:SENSe]:SWEep:TRIGger:EXTernal:SLOPe	设置和查询外部触发极性
489	[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DELay	设置和查询中频触发时延
490	[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:DROPout	设置和查询中频触发跌落时间
491	[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HOLDoff	设置和查询中频触发保持时间
492	[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:HYSTer	设置和查询中频触发迟滞
493	[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:SLOPe	设置和查询中频触发极性
494	[:SENSe]:SWEep:TRIGger:IF:TLEVel	设置和查询中频触发触发电平
495	[:SENSe]:SWEep:TRIGger:VIDeo:TLEVel	设置和查询视频触发触发电平
496	[:SENSe]:TAListen:AVOLume	设置和查询 AM/FM 解调功能音量
497	[:SENSe]:TAListen:DMODe	设置和查询 AM/FM 解调功能解调模式
498	[:SENSe]:TAListen:DSTate	设置和查询 AM/FM 解调功能开关
499	[:SENSe]:TAListen:DTYPe	设置和查询音频解调功能解调类型
500	[:SENSe]:TAListen:LTIMe	设置和查询音频解调测量解调时间