

# ConST211A SCPI 指令集

-V0.0.11

## 1. 指令介绍

(1) 每条功能指令分为**助记符**和**参数**两部分，**助记符**和**参数**部分之间用空格分隔；

比如 PRESSure <Numeric> 指令，PRESSure 为助记符，<Numeric>表示要输入的参数，中间需要空格分隔。如用当前压力单位为 kPa，可输入 PRESSure:UNIT 1133 。

(2) 关于参数

指令集中每个参数用<>标识（转换成实际指令时不要输入尖括号），且以逗号分隔。

参数中的|表示左右两个参数可选其中之一，如 PRESSure:UNIT <Numeric>|<UnquoStr>，表示设置压力单位既可以使用单位 id，也可以使用单位名称，如设置当前压力单位 kPa，可输入 PRESSure:UNIT 1133 ，也可输入 PRESSure:UNIT KPA 。

(3) 结尾符

SCPI 指令必须附带指令结尾符，结尾符可选其中一个(不包含双引号): “\r\n” ， “\r” ， “\n” 或 “\0” 。

(4)没有单独标识时，最低支持固件版本为 DPG\_V3.0.01.13

## 1.1 IEEE488.2 共同指令

序号	指令	说明	参数	返回值	备注
1	*CLS	这条命令清除错误队列。	-	-	
2	*IDN?	仪器标识查询, 返回的数据: 1.厂商 2.型号 3.产品序列号 4.产品 ID&软件版本号	-	1.厂商 2.型号 3.产品序列号 4.产品 ID&软件版本号	
3	*RST	主程序复位	-	先返回 OK, 然后进行复位	

## 1.2 压力指令

序号	指令	说明	参数	返回值	备注
1	PREssure? <Numeric>	读取当前压力值指令	可选参数 0,1,2,3,4,255。 不带参数时参数为 0 相同。	0 或无参: 压力值+单位 Id, 1: 压力值+单位 Name 2: 压力值+大气压+单位 Id 3: 压力值+大气压+单位 Name 4: 压力值 + 大气压 (默认当前单位) 255: 压力值+大气压+压力单位 Id+温度+温度单位 id	

2	PRESsure:UNIT?	读取当前压力单位	参数: 0、1、2 无参等同于参数 0。	0 或无参: 压力单位 Id 1: 压力单位名称 2: 压力单位 Id,压力单位名称	
3	PRESsure:UNIT <Numeric> <UnquoStr>	设置当前压力单位	参数: ID 或不带引号单位名称	单位 id 和名称参考“指令附表 1”	
4	PRESsure:UNIT:NEXT	按照压力列表顺序向上或向下切换压力单位	参数: 无参或 1 个参数 ➤ 参数1: 参数为1表示向下(或向后)切换压力单位, 无参时等同于此参数; 参数为-1表示向上或向前切换压力单位;	无	
5	PRESsure:PTYPe?	读取当前表头表绝压类型	无	G: 表压 A: 绝压	
6	PRESsure:PTYPe G A	当设备支持表绝压切换时,切换表头表绝压	参数: 1 个参数 G: 表压 A: 绝压	无	
7	PRESsure:ONLine?	查询压力模块是否在线	无	0: 不在线 1: 在线	
8	PRESsure:RANGe?	读取压力量程	参数: 无参、0 或 1	无参或参数=0: 量程下限,量程上限,单位 id,压力类型(G/A); 参数=1: 量程下限,量程上限,单位名称,压力类型(G/A);	
9	PRESsure:ZERO	压力模块清零指令	无	无	
10	PRESsure:RESolution?	读取压力显示分辨率	无	5 6	

11	PRESsure:RESolution <Numeric>	设置压力显示分辨率	参数: 5 或 6	无	
12	PRESsure:FILTer?	读取滤波参数	<p>参数: 无参或 1 个参数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>参数1: 无参或参数为0时表示读取当前滤波设置信息; 参数为1时表示读取所有滤波设置信息;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当读取当前滤波设置信息时, 3 种返回格式:            无滤波: 0            一阶滤波: 1, 一阶滤波系数 (0.05~1)            平均值滤波: 2, 滤波窗口大小 (3~10), 去极值对数 (0~4, 去极值对数小于 (窗口大小+1) /2)</li> <li>当读取所有滤波设置信息时, 按照下列顺序返回所有滤波设置信息, 逗号分隔:            滤波模式: 无滤波、一阶滤波、平均值滤波;            一阶滤波系数;            平均值滤波窗口;            平均值滤波去极值对;</li> </ul>	
13	PRESsure:FILTer 0 1 2 [,<Numeric>,<Numeric>]	设置滤波参数	<p>3 种格式:</p> <p>无滤波: 0</p> <p>一阶滤波: 1, 一阶滤波系数</p> <p>平均值滤波: 2, 滤波窗口大小, 去极值对数</p>	无	
14	PRESsure:PEAK?	读取压力峰峰值信息	无	最小值, 最大值, 单位 Id	

15	PRESsure:PEAK:RESEt	复位压力峰峰值信息	无	无	
16	PRESsure:TARE?	读取压力去皮功能状态	参数：无参或 1 个参数 ➤ 参数 1：无参或者参数为 0 时表示读取去皮信息	➤ 读取去皮信息时去皮是否启用(0 禁用或 1 启用), 压力去皮值, 单位 id	
17	PRESsure:TARE	设置压力去皮功能状态	参数：参数之间英文逗号分隔 ➤ 参数 1：去皮是否启用(0 禁用或 1 启用); ➤ 参数 2：压力去皮值, 可省略, 此参数省略时表示不重新设置去皮值; ➤ 参数 3：单位 Id, 可省略, 此参数省略时默认使用当前设备上的压力单位	无	
18	PRESsure:RATE?	读取压力测量速率	参数：无	返回： ➤ 工作模式（测量类型） ➤ 时间/秒数 ➤ 出数个数；	
19	PRESsure:RATE	设置压力测量速率	参数： ➤ 参数1：工作模式（测量类型：1-正常功耗，2-低功耗）； ➤ 参数2：时间/秒数； ➤ 参数3：出数个数；		

20	PREssure:UNITS?	读取压力单位显示列表	参数：无参或带1个参数 ➤ 参数1：=0返回单位Id列表，无参时等同；=1返回单位名称列表。	分两种格式返回： 1. 无参或参数 1=0 时，返回单位 Id 列表，逗号分隔。 2. 参数 1=1 时，返回单位名称列表，逗号分隔。	
21	PREssure:CUNIts?	读取自定义压力单位	参数：无	返回：自定义单位中的数据元素之间以分号分隔。 自定义单位的数据元素为 id;RefId;Coefficients; Name;DisplayName, 各元素分别为： ➤ id: 用户自己定义单位的 id，必须为负的整数，(-32767, 0)；如果为自定义单位选择列表中的单位则显示单位列表中对应的单位 id ➤ RefId: 自定义单位的参考单位，一般设置为 1133，表示参考单位为 kPa； ➤ Coefficients: 参考系数，单精度浮点数； ➤ Name: 自定义单位名称，内部使用； ➤ DisplayName: 自定义单位显示名称（预留字段）	

22	PRESSure:CUNIts	设置自定义压力单位	<p>参数:</p> <p>设置用户自定义单位有两种方式,方式1当设置的单位系数为负的整数时,按照读取自定义压力单位返回的数据格式进行设置即可。</p> <p>方式2表示从提供的自定义单位列表中选择其中一个单位作为自定义单位设置。后面跟的参数为所提供单位对应的单位id.</p> <p>自定义单位选择列表如下:</p> <p>inH2O_20°C单位id 1148</p> <p>inH2O_60°F单位id 2005</p> <p>mmH2O_20C单位id 1151</p> <p>mmH2O_15C单位id 2015</p> <p>ftH2O_4°C单位id 1153</p> <p>ftH2O_60°F单位id 2006</p>	无返回	
23	PRESSure:ATMAI?	读取大气压,单位:kPa	无	<p>返回:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 大气压原始值 P0</li> <li>➤ 经过厂家标定的值 P1</li> <li>➤ 经过两点校准的值 P2</li> <li>➤ 经过单点校准的值 P3</li> </ul>	
24	PRESSure:UNITList?	读取可配置压力单位列表	<p>参数: 无参或带1个参数</p> <p>参数1: =0返回单位Id列表, 无参时等同; =1返回单位名称列表</p>	<p>分两种格式返回:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无参或参数 1=0 时, 返回单位 Id 列表, 逗号分隔。</li> <li>2. 参数 1=1 时, 返回单位名称列表, 逗号分隔。</li> </ol>	

25	PREssure:UNITList	设置可配置压力单位列表	参数: 单位Id列表, 逗号分隔。	无返回	
26	PREssure:DANGp?	读取过压记录	无	每条记录之间逗号分隔, 每条数据格式为: 压力值 日期 时间	
27	PREssure:ALLConfigUnits?	获取所有可配置单位	参数: 无参或带 1 个参数 参数 1: =0 返回单位 Id 列表, 无参时等同; =1 返回单位名称列表	分两种格式返回: 1. 无参或参数 1=0 时, 返回单位 Id 列表, 逗号分隔。 2. 参数 1=1 时, 返回单位名称列表, 逗号分隔。	
28	PREssure:CALWarnInfo?	读取校准提醒信息	无	返回: 参数 1: 校准提醒是否开启 参数 2: 提前提醒天数 参数 3: 本次校准日期 参数 4: 下次校准日期	
29	PREssure:CALWarnInfo	设置校准提醒信息	参数: 参数 1: 校准提醒是否开启 参数 2: 提前提醒天数 参数 3: 本次校准日期 参数 4: 下次校准日期	无	
30	PREssure:CALInfo	设置校准信息	参数 1: 本次校准日期 参数 2: 下次校准日期	无	

### 1.3 系统指令

序号	指令	说明	参数	返回值	备注
1	SYSTem:ERRor?	读取指令执行错误信息	无	错误信息栈顶的一条信息	
2	SYSTem:LOCK?	查询锁屏状态	无	返回: ➤ 值1: 0-不锁屏; 1-锁屏	
3	SYSTem:LOCK	设置锁屏状态	参数: ➤ 参数1: 0-不锁屏; 1-锁屏	无	
4	SYSTem:VERsion?	读取设备各版本	参数: 无参等同于 APP。 ➤ 参数 1: APP-主程序版本; PM- 压力模块固件版本; BT – 蓝牙版本;	返回: 默认不带参数返回主程序版本, 带参数返回相应参数的版本号	
5	SYSTem:DATE?	读取系统日期	无	日期 (yyyy,MM,dd 格式)	
6	SYSTem:DATE <Numeric>,<Numeric>,<Numeric>	设置系统日期	参数: ➤ 参数 1: 年 ➤ 参数 2: 月 ➤ 参数 3: 日	无返回	
7	SYSTem:TIME?	读取系统时间	无	返回: 时间 (HH,mm,ss)	
8	SYSTem:TIME <Numeric>,<Numeric>,<Numeric>	设置系统时间	参数: ➤ 参数 1: 时 ➤ 参数 2: 分	无返回	

			➤ 参数 3: 秒		
9	SYSTem:BACKlight:INFO?	读取系统背光配置信息	参数: 无	返回: ➤ 值 1: 背光亮度百分比 ➤ 值 2: 自动关背光时间(s)	
10	SYSTem:BACKlight:INFO	设置系统背光配置信息	参数: ➤ 参数 1: 背光亮度百分比(0-100) ➤ 参数 2: 自动关背光时间(0~600)S,其中 0 表示打开之后背光不自动关闭。	无返回	
11	SYSTem:BACKlight?	读取背光是否打开	参数: 无	返回: ➤ 值 1: 0-关闭状态;1-打开状态	
12	SYSTem:BACKlight	设置背光打开或关闭	参数: ➤ 参数 1: 0-关闭状态;1-打开状态	无返回	
13	SYSTem:AUTOpoweroff?	读取自动关机配置信息	参数: 无	返回: 值 1: 0-自动关机禁用, 1-自动关机启用; 值 2: 自动关机时间(S)	
14	SYSTem:AUTOpoweroff	设置自动关机配置信息	参数: 参数 1: 0-自动关机禁用, 1-自动关机启用; 参数 2: 自动关机时间(60~5*24*60*60)S	无返回	

15	SYSTem:BATTEry:CAPacity?	读取当前电池电量	参数: 无	返回: ➤ 值 1: 电池电压(V) ➤ 值 2: 电池电量 (满格-4 格, 3 格, 2 格, 1 格, 0 格)	
16	SYSTem:HOME?	读取当前显示界面是否为主界面	参数: 无	返回: ➤ 值 1: 0-否, 1-是	
17	SYSTem:HOME	设置回到主界面	参数: 无	无返回	
18	SYSTem:TEMPerature:UNIT?	读取系统的温度单位	参数: 无	返回: ➤ 值 1: 温度单位 Id ➤ 值 2: 温度单位名称	
19	SYSTem:TEMPerature:UNIT	设置系统的温度单位	参数: ➤ 参数 1: 温度单位 Id 或温度单位名称, 自动识别	无返回	
20	SYSTem:RSCOmM?	读取串口通讯参数	参数: 无	返回: ➤ 值 1: 地址 ➤ 值 2: 波特率 ➤ 值 3: 数据位 ➤ 值 4: 停止位: ➤ 值 5: 奇偶校验。	
21	SYSTem:RSCOmM	设置串口通讯参数	参数: 支持参数数量伸缩, 可以只设置前面几个参数。 ➤ 参数 1: 地址(1~112) ➤ 参数 2: 波特率:默认 9600 波特率 ➤ 参数 3: 数据位: 默认 8 个数据	无返回	

			位。(7 或者 8) ➤ 参数 4: 停止位:默认 1 个停止位。(1 或者 2) ➤ 参数 5: 奇偶校验:默认无校验。 0: 无校验, 1: 偶校验 2:奇校验		
22	SYSTem:BLUEtooth	设置蓝牙打开或关闭	参数: ➤ 参数 1: 0-关闭;1-打开	无返回	
23	SYSTem:BLEInfo?	获取蓝牙名称和 MAC 地址	➤ 无	返回: ➤ 值 1: 蓝牙名称 ➤ 值 2: 蓝牙 MAC 地址	
24	SYSTem:BATTery:PERcent?	获取电池电量百分比	➤ 无	➤ 电量百分比	
25	SYSTem:LEAKtime	设置 Leak 运行时间	参数: 参数: 时间单位 s(范围 0~99h59min59s) 当时间为 0 时, 运行 Peak 功能	无返回	
26	SYSTem:LEAKtime?	查询 Leak 运行时间	无	返回: 单位: 秒	
27	SYSTem:PSW:INFO <UnquoStr>	设置用户密码	参数: 参数 1: 密码 (不带引号字符串)	无	
28	SYSTem:PSW:COMPare <UnquoStr>	比较密码是否正确	参数 1: 密码 (不带引号字符串)	0: 密码错误 1: 密码正确	
29	SYSTem:PSW:RESET	复位密码	无	无	
30	SYSTem:HOME:SV?	读取主界面副值区域显示内容	参数: 无	➤ 返回: 值 1: 0-无显示,1-ATM,	

				2-TARE 测试,3-Leak 测试, 4-峰值最大值, 5-峰值最小值,6-时间,7-温度,8-百分比	
31	SYSTem:HOME:SV	设置主界面副值区域显示内容	参数: ➤ 参数 1: 0-无显示,1-ATM, 2-TARE 测试,3-Leak 测试, 4-峰值最大值, 5-峰值最小值,6-时间,7-温度,8-百分比	无返回	
32	SYSTem:USBState?	获取 USB 连接状态	参数: 无	返回: 0:未连接 1:连接	

#### 1.4 数据管理指令

序号	指令	说明	参数	返回值	备注
1	DATallogger:TYPE?	查询记录类型	无	值 1: 0: 记录压力 1: 记录压力+温度 2: 记录压力+大气压 3: 记录压力+大气压+温度	
2	DATallogger:TYPE <item>	设置记录类型	参数: ➤ 参数 1: 0-记录压力 1-记录压力+温度 2: 记录压力+大气压 3: 记录压力+大气压+温度	无返回	
3	DATallogger:SPACe?	查询数据记录已占用的空间	无	返回:	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 值 1: 数据记录已占用空间百分比</li> </ul>	
4	DATallogger:SPACE<UnquoStr>	清除数据记录 密码: 1234: 用户密码	参数: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 参数1: 密码 (不带引号字符串)</li> </ul>	无	
5	DATallogger:FILE?	获取记录文件索引	无	返回: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 值 1: 文件起始下标</li> <li>➤ 值 2: 文件尾后下标</li> <li>➤ 值 3: 文件最大数量</li> </ul>	
6	DATallogger:FILEInfo? <index>	获取指定记录文件文件信息	参数: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 参数1: 指定文件索引 (0-999 个记录文件)</li> </ul>	返回: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 值 1: 记录设置版本号</li> <li>➤ 值 2: 记录日期 (YYYYMMDD)</li> <li>➤ 值 3: 记录时间 (HHMMSS)</li> <li>➤ 值 4: 记录总时间 0: 无限制记录</li> <li>➤ 值 5: 记录间隔 单位: ms</li> <li>➤ 值 6: 一个记录项目所占大小 单位: 字节</li> <li>➤ 值 7: 压力单位 id</li> <li>➤ 值 8: 字符串描述存储的内容信息</li> <li>➤ 值 9: 记录文件夹下的起始文件</li> </ul>	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 值 10: 记录文件夹下的尾后文件 (不存在)</li> <li>➤ 值 11: guid</li> <li>➤ 值 12: 温度单位 id(不记录温度时此值为 0)</li> <li>➤ 值 13: 记录文件名</li> <li>➤ 值 14: 压力类型</li> <li>➤ 值 15: 文件总大小</li> <li>➤ 值 16: 小数位</li> </ul>	
7	DATallogger:FILEsize? <index>	获取指定记录文件文件大小	参数: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 参数1: 指定文件索引 (0-999 个记录文件)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 文件大小</li> </ul>	
8	DATallogger:RUN	开始或者停止数据记录	参数: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 参数 1: 0-停止记录;1-开始记录</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 无</li> </ul>	
9	DATallogger:RUN?	查询数据记录运行状态	无	返回: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 值 1: 0 停止状态 1 运行状态</li> </ul>	
10	DATallogger:INTERval	设置数据记录时间间隔	参数: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 单位: 秒</li> </ul> 范围 (0.1 ~99999) 小于 1 时带一位小数位, 大于等于 1 时不带小数位。	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 无</li> </ul>	
11	DATallogger:INTERval?	查询数据记录时间间隔	无	返回: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 单位: 秒</li> </ul>	

12	DATallogger:INFO?	查询信息	无	返回: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 值 1: 记录时间间隔</li> <li>➤ 值 2: 记录类型</li> <li>➤ 值 3: 已占用空间</li> <li>➤ 值 4: 文件起始下标</li> <li>➤ 值 5: 文件尾后下标</li> <li>➤ 值 6: 文件最大数量</li> </ul>	
13	DATallogger:LISTinfo? <startindex>,<endindex>	获取指定记录文件列表信息	参数: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 参数1: 指定文件起始索引</li> <li>➤ 参数2: 指定文件结束索引</li> </ul>	返回: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 各文件头信息以分号分割。</li> </ul>	
14	DATallogger:FILEDATA?<index>,<address>,<length>	获取指定记录文件从指定位置开始的指定长度的数据	参数: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 参数 1:指定文件索引 (0-999 个记录文件)</li> <li>➤ 参数 2: 位置</li> <li>➤ 参数3: 读取长度</li> </ul>	返回: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 值 1: base64 编码后的字符串</li> </ul>	
15	DATallogger:FILENAME <UnquoStr>	设置当前启动的记录文件名称	参数: 参数1: 记录文件名称 (不带引号字符串)	无	
16	DATallogger:DURATION?	读取记录时长	无	返回值: 记录总时长, 单位 s, 0 表示一直记录	
17	DATallogger:DURATION	设置记录时长	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 参数 1: 设置记录总时长,单位 s, 0 表示一直记录 (0~99 小时 59 分 59 秒)</li> </ul>	无	

指令附表 1 SCPI 单位 Id 列表

单位 Id	单位
1133	kPa
1130	Pa
1132	MPa
1137	bar
1138	mbar
1141	psi
1145	kgf/cm <sup>2</sup>
1147	inH2O@4°C
1150	mmH2O@4°C
1156	inHg@0°C
1158	mmHg@0°C
2012	ozf/in2
1001	°C
1002	°F

## 指令附表 2 错误定义

序号	错误码	错误描述	说明
1	0	No error	无错误
<b>指令错误</b>			
2	120	Commandparameter error	指令参数错误
3	-108	Parameter not allowed	参数太多, 或不带参数的指令里带了参数
4	-109	Missing parameter	缺少参数
5	-110	Command header error	指令头错误
6	-114	Header suffix out of range	指令头的后缀超范围
7	-123	Numeric overflow	数字溢出
8	-151	Invalid string data	无效的字符串, 例如引号不匹配
9	-171	Invalid expression	无效的表达式, 例如括号不匹配
<b>执行错误</b>			
10	-200	Execution error	执行错误
11	-221	Settings conflict	设置冲突
12	-222	Data out of range	参数值超出指令的有效范围
13	-223	Too much data	数据太多而超出处理能力
14	-224	Illegal parameter value	非法参数值
15	-310	System error	系统错误
16	-311	Memory error	内存错误
17	-350	Queue overflow	错误队列溢出
18	-360	Communication error	通信错误