



卓立汉光

卓立现在 着眼未来

DCS300PA数据采集系统 使用说明书

在操作前请仔细阅读本手册，并妥善保存以作参考



感谢您使用我们的产品!

为了您顺利、正确的使用本产品,请您在使用前仔细阅读本使用手册,熟悉各种操作。如有关于产品的建议或需要技术支持请与我们联系。

为避免意外和损坏,请阅读“安全注意事项”。安装前请先检查部件,再进行连接和调试。

关于版权

本手册著作版权归北京卓立汉光仪器有限公司所有。任何单位和个人未经授权不得以任何形式摘抄本手册内容。

本手册中提及的所有企业名称和商标均属其各自所有者所有。

产品使用安全须知

警告 !!!

-本仪器使用DC24V电源。

-请勿自行(或擅自)打开机箱!

目录

1 开箱检查及产品出厂装箱单	.....	2
<hr/>		
2 产品简介	.....	3
<hr/>		
3 使用方法		
	3.1 前面板说明.....	4
	3.2 后面板说明.....	4
<hr/>		
4 适配探测器	.....	5
<hr/>		
附件1 通讯协议	.....	6
<hr/>		
产品质量保证	.....	13

1. 开箱检查内容

- 外观检查：打开外包装箱前请检查外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。如有上述情形发生请立即通知本公司处理。
- 开箱程序：请按外包装箱上所示方向，以适当工具打开。切忌使用重型工具或粗暴开启，以免损坏内部物品。
- 检查物品：请检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等。以供货合同和装箱单为依据，逐件核对主机和附件的规格、型号、配置及数量，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、产品检验合格证书等。

如发现问题，请做详细记录，拍照留据，并立即通知本公司。

请保留包装箱及缓冲材料至少半年，以便返修退运所需。

产品出厂装箱单

产品型号：DCS300PA

产品名称：数据采集系统

产品编号：_____

检验员签字（出厂日期）：

产品实物装箱表：

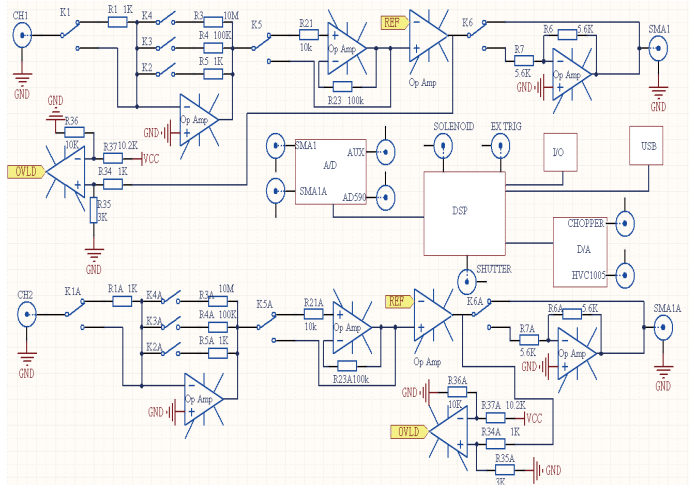
序号	产品(主机/辅机/配套件)名称	数量
1	DCS300PA数据采集系统	1台
序号	单独包装的零件	数量
1	电源适配器	1条
2	USB线（AB型，带TDK磁环）	1条
3	标准电源线	1条
序号	随机文件	数量
1	DCS300PA数据采集系统使用说明书	1份
2	检验合格证	1份

2. 产品简介

DCS300PA 是一个低噪声、高增益的跨导放大数据采集系统，可以按一定增益采集电流信号与电压信号。既可单独作为通用的微弱信号采集器，又可与本公司生产的光电探测器配合使用。

2.1 DCS300PA数据采集系统原理图

探测器采集到的信号通过电压电流切换继电器，进入2级运算放大器电路。再经电压隔离、电压反向2级运算放大器，输出到A/D中。由A/D转换输入到DSP中，经过数据处理传输给电脑。AUX与AD590是直接经过A/D变换传送到DSP中。



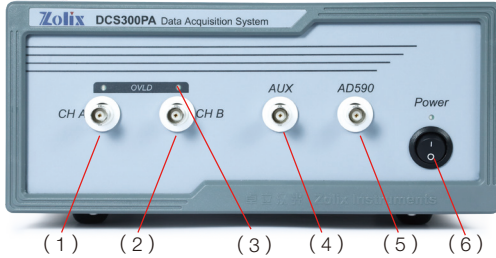
DCS300PA数据采集系统原理图

2.2 DCS300PA数据采集系统主要技术规格

测量信号范围	电流	$\pm 1\mu\text{A} \sim \pm 10\text{mA}$ (CHA、CHB)
	电压	$\pm 1\text{mV} \sim \pm 10\text{V}$ (CHA、CHB)
AUX测量范围	DC 0 ~ 10V	
温度测量范围	-30 ~ 100 °C (AD590)	
A/D转换精度	16 Bits	
HVC控制输出范围	DC 0 ~ 10V	
CHOPPER控制输出范围	DC 0 ~ 10V	
D/A转换精度	12 Bits	
I/O	5路输入，2路输出	
SHUTTER	TTL电平	
SOLENOID	适合本公司配套的电磁螺管	
EX TRIG	TTL电平上升沿	
采样次数	≤ 2000 (RAM 模式)	
接口方式	USB2.0	
仪器尺寸	240mmX240mmX120mm	
重量	3.3kg	
电源	AC 100-240V ,50/60Hz	
功率	7.2 W	

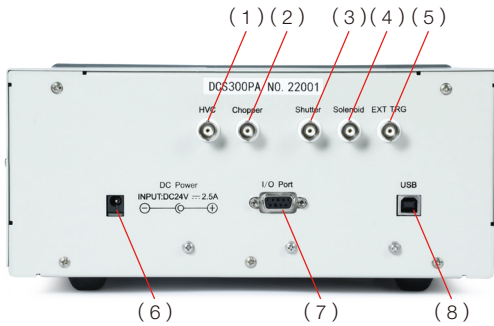
3. 使用方法

3.1 前面板说明

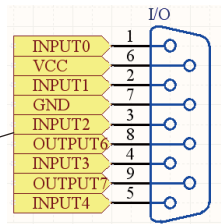


- (1) CHA: 电压、电流信号输入端
- (2) CHB: 电压、电流信号输入端
- (3) OVLD: CHA、CHB过载指示
- (4) AUX: DC 0~10V模拟信号输入端
- (5) AD590: 使用AD590温度传感器测量温度
- (6) Power: 电源开关

3.2 后面板说明



- (1) HVC: 高压电源控制输出端 (0-10V)
- (2) Chopper: 斩波器控制输出端 (0-10V)
- (3) Shutter: TTL快门控制信号输出端
- (4) Solenoid: 电磁螺管输出端
(适合本公司配套的电磁螺管)
- (5) EX TRIG: 外部触发输入端
- (6) DC Power: DC 24V电源输入端
- (7) I/O Port: 5路输入, 2路输出端
- (8) USB: USB接口



4. 适配探测器



图 1

- PMTH-S1-X系列光电倍增管，其中X表示光电倍增管的型号，常用型号为CR131、CR131A、R928等，具体规格指标，详见卓立汉光相关产品手册，外形如图1所示。
本系列的信号模式为电流型（I），极性为负（N）。



图 2

- DSi系列硅光电探测器，常用型号为DSi200、DSi300等，具体规格指标，详见卓立汉光相关产品手册，外形如图2所示。
本系列的信号模式为电流型（I），极性为正（P）



图 3

- DInGaAs系列铟镓砷探测器，常用型号为DInGaAs1650、DInGaAs1700-R03M、DInGaAs2600-R03M、DInGaAs1700-TE、DInGaAs2600-TE等，具体规格指标，详见卓立汉光相关产品手册，外形如图3所示。
本系列探测器，如果不配置前置放大器，其型号模式为电流型（I），极性为正（P）
本系列探测器，如果型号后缀增加PA的，配置了默认放大器，其信号模式为电压型（V），极性为负（N）。如果用户配置其他类型放大器，根据放大器特点选择信号模式及极性



图 4

- DPbS系列硫化铅探测器，常用型号为DPbS3200，具体规格指标，详见卓立汉光相关产品手册，外形如图4所示。
本系列的信号模式为电压型（V），极性为正（P）

探测器	模式	极性	对应探测器型号
PMTH-I	电流(I)	负(N)	PMTH-S1-CR131(A)/PMTH-S1-R928(P)/PMTH-S1-R1527(P)等
PMTH-V	电压(V)	负(N)	PMTH-S1V1-CR131/PMTH-S1V2-CR131
DPbS	电压(V)	正(P)	DPbS3200/ DPbS2900
DInGaAs	电流(I)	正(P)	DInGaAs1650/DInGaAs1700-R03M/DInGaAs2600-R03M/DInGaAs1700-TE/DInGaAs2600-TE
DInGaAsXXX-PA	电(V)	负(N)	DInGaAs1700-R03M-PA/DInGaAs2600-R03M-PA/DInGaAs1700-TE-PA/DInGaAs2600-TE-PA
DSi	电流(I)	正(P)	DSi200/DSi300
NG	客户根据自己探测器设定		

附件1 通讯协议

1. 语约定

- (1) 协议中全部采用ASCII码通讯指令，不区分大小写。
- (2) 通讯指令=指令代码+' '+参数1, 参数2, ..., 参数n。
- (3) 指令采用不定长方式，所有发送和回送指令均以回车字符作为结束符。
- (4) 查询指令为“相应参数设置命令+? +' '+参数1, 参数2, ..., 参数n”。
- (5) 数据采集控制板接收到任何正确指令并处理结束后，均回送“OK”，表示参数已经正确并处理完毕。
- (6) 查询返回格式为：相应参数设置指令+' '+相应查询参数返回值+“OK”。各参数间以“，”分隔。
- (7) 下文中“↵”表示回车字符，“↓”表示换行字符。
- (8) 若接收到错误命令或接收超时，返回“E01”错误。
- (9) 变量定义：i,j,k,整型；m,n,p,q长整型；x,y,z浮点型；s字符串型。

2. 联络指令：Hello

联络指令 (Hello)。DCS300PA 初始化完成后，首先检测该指令，在没有接到此指令之前DCS300PA 不会执行其他命令。DCS300PA 收到“Hello”指令后回送“OK”。在此之前接收到任何指令都将回送“E00”。

3. 参数设置命令

3.1设置仪器参数

(1) 设置仪器小信号通道增益：GAIN i,k

设置仪器小信号通道增益指令，其中i 为通道号，值为1 或2；k为增益，取值范围 3~7 ，10E3--10E7倍。

如果输入数据超出范围，则DCS300PA返回：“E03”+“↵”错误。

如果输入数据正常，执行指令，DCS300PA返回：“OK”+“↵”。

(2) 设置仪器信号通道积分时间：INTEGRATIONTIME s

上位机命令：“INTEGRATIONTIME”+“S”↵

设置仪器小信号通道积分时间指令，S 为时间，范围 10-1000000，单位 μ s。

如果输入数据超出范围，则DCS300PA返回：“E03”+“↵”错误。

如果输入数据正常，执行指令，DCS300PA返回：“OK”+“↵”。

(3) 设置仪器外部触发输入延迟时间：TRIG_DELAYTIME s

上位机命令：“TRIG_DELAYTIME”+“s”↵

设置仪器外部触发输入延迟时间指令，s 值为“0-1000000”us。

如果输入数据超出范围，则DCS300PA返回：“E03”+“↵”错误。

如果输入数据正常，执行指令，DCS300PA返回：“OK”+“↵”。

在触发模式下，DCS300PA检测到外部触发事件时，自动检测相应AD采集通道，并主动将数据发送给上位机。

“DATA_TRIG 相应AD采集通道数据”↵

例如：

“DATA_TRIG 399, 9800”↵

(4) 设置单通道DA电压输出: DA_OUT i,v

设置单通道DA电压输出指令, i 为受控的DA通道, 值为1 或2。 v为电压, 范围 0—10000mV。

如果输入数据超出范围, 则DCS300PA返回: “E03” + “↙” 错误。

如果输入数据正常, 执行指令, DCS300PA返回: “OK” + “↙”。

(5) 设置数据采集工作模式: DAQ_MODE m

上位机命令: “DAQ_MODE ” + ' ' + '工作模式字符' ↙

DCS300PA 收到此命令后, 将数据采集控制器设置为'工作模式字符' 所指定的模式。

说明:

数据采集工作模式 m= 1、2、3、4

m =1 工作模式为 受控于上位机单次采集并上传模式, 此时上位机每下一指令, DCS300PA就开始采集积分时间内的数据, 并上传;

m =2 工作模式为 受控于上位机多次采集存储于内部RAM并上传模式, 此时上位机下一指令则采集积分时间内的数据存储于内部RAM内, 共存储 DATA_RAMNUMBER 个, 并上传;

m =3 工作模式为 受控于外部触发(上升沿)单次采集并上传模式, 此时外部每触发一次则采集积分时间内的数据, 并上传;

m =4 工作模式为 受控于外部触发(上升沿)多次采集存储于内部RAM并上传模式, 此时外部每触发一次则采集积分时间内的数据存储于内部RAM内, 共存储 DATA_RAMNUMBER 个, 并上传;

DCS300PA收到指令, 将数据采集模式设定为m指定的模式,

返回: “OK” ↙

(6) 设置数据存储于RAM的个数: RAM_DATAPOINT m

上位机命令: “RAM_DATAPOINT” + ' ' + 'RAM个数' ↙

DCS300PA 收到此命令后, 将在RAM采集模式时, 使用本数值。

说明:

数据暂存个数 m, 2<m<2000;

DCS300PA收到指令后, 将RAM缓存区设定为m指定的个数,

返回: “OK” ↙

(7) 电磁螺管开启控制: SOLENOID_ON

上位机命令: “SOLENOID_ON” ↙

DCS300PA收到指令后, 执行启动电磁螺管指令

返回: “OK” ↙

(8) 电磁螺管关闭控制: SOLENOID_OFF

上位机命令: “SOLENOID_OFF” ↙DCS300PA收到指令后, 执行关闭电磁螺管指令

返回: “OK” ↙

(9) 快门开启控制: SHUTTER_ON

上位机命令: “SHUTTER_ON” ↙

DCS300PA收到指令后, 执行启动快门指令

返回: “OK” ↙

(10) 快门关闭控制: SHUTTER_OFF

上位机命令: “SHUTTER_OFF” ↙

DCS300PA收到指令后, 执行关闭电磁螺管指令

返回: “OK” ↙

(11) 小信号输入I/V切换: IVINPUT i, mode

设置单通道小信号输入种类指令, i 为受控的小信号通道, 值为1 或2。mode 为V, 代表电压输入, 为I代表电流输入。

上位机指令: “IVINPUT_i” + “mode”

DCS300PA收到指令, 将相应小信号通道设定为mode指定模式。

返回: “OK” ✓

(12) 小信号通道输入极性切换: POLARINPUT i, pol

设置单通道小信号输入极性, i 为受控的小信号通道, pol 值为P, 代表正极性输入, 为N代表负极性输入。

上位机指令: “POLARINPUT_i” + “pol”

DCS300PA收到指令, 将相应小信号通道设定为pol指定极性输入模式,

返回: “OK” ✓

(13) 设置用户IO端口: PORT_OUTPUT s

上位机命令: “PORT_OUTPUT” + “byte_ASCII字符” ✓

此命令为设置用户输出端口输出电平。

用户OUTPUT端口是2个bit, 所对应为0表示低电平, 为1表示高电平。

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
X	X	X	X	X	X	OUT1	OUT0

例如:

“PORT_OUTPUT” + “ ” + “1” ✓

“OK” ✓

DCS300PA收到此命令后,将输出端口设置为:

OUT7	OUT6	OUT5	OUT4	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0
X	X	X	X	X	X	0	1

3.2查询指令组

参数查询命令, 参数回传结束加传 “OK”, 表示此指令执行结束。

(1) 仪器系统信息查询指令: SYSTEMINFO?

上位机命令: “SYSTEMINFO?” + ✓

DCS300PA收到此指令后回传仪器包括制造商、仪器型号、序列号、出厂日期和固件版本号参数, 例: 数据采集控制板收到命令: “SYSTEMINFO?” ,

返回值为 “SYSTEMINFO? ZOLIX,DCS300PA,051017,20051018,1,✓OK✓” 。证明当前控制的仪器为ZOLIX的DCS300PA, 编号为051017, 出厂日期为2005-10-18, 所用固件版本号为1。

(2) EEPROM存储空间信息查询指令: SAVEINFO? i,

参数i 表示参数的相对地址, 从0~1023, 共1K的范围。

控制器收到此信息后, 返回:

Data OK ✓

Data是用十六进制表示的数据, 比如 0X0A OK, 表示十六进制的10。

(3) 查询仪器小信号通道增益: GAIN? i

上位机命令: “GAIN i?” ✓ ; i 为通道号, 值为1 或2

DCS300PA收到此指令后, 返回当前仪器小信号通道增益。

返回格式: “命令字符串” + “ ” + “仪器小信号通道增益数值字符串” + ✓ + “OK” + ✓

例如：当前仪器小信号通道增益 = 10E7, (10的7次方倍)

返回：

“GAIN_1” + “空格” + “7” ✓

“OK” ✓

(4) 查询仪器小信号通道积分时间：INTEGRATIONTIME?

上位机命令：“INTEGRATIONTIME?” ✓ ；

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器小信号通道积分时间。

返回格式：“命令字符串” + “空格” + “仪器小信号通道积分时间数值字符串” + ✓ + “OK” + ✓

例如：当前仪器小信号通道积分时间 = 100 μ s

返回：

“INTEGRATIONTIME” + “空格” + “100” ✓

“OK” ✓

(5) 查询仪器外部触发输入延迟时间：TRIG_DELAYTIME ?

上位机命令：“TRIG_DELAYTIME ?” ✓ ；

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器外部触发输入延迟时间。

返回格式：

“命令字符串” + “空格” + “仪器外部触发输入延迟时间数值字符串” + ✓ + “OK” + ✓

例如：当前仪器外部触发输入延迟时间 100ms

返回：

“TRIG_DELAYTIME” + “空格” + “100000” ✓

“OK” ✓

(6) 查询数据采集工作模式：DAQ_MODE?

上位机命令：“DAQ_MODE?” ✓ ；

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器数据采集工作模式。

返回格式：

“命令字符串” + “空格” + “数据采集工作模式数值字符串” + ✓ + “OK” + ✓

例如：当前仪器数据采集工作模式 1

返回：

“DAQ_MODE” + “空格” + “1” ✓

“OK” ✓

(7) 查询单通道DA电压输出：DA_OUT? i

上位机命令：“DA_OUT_I?” ✓ ； i 为通道号，值为1 或2

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器单通道DA电压输出设定值。

返回格式：“命令字符串” + “空格” + “仪器单通道DA电压输出设定值数值字符串” + ✓ + “OK” + ✓

例如：当前仪器单通道DA电压输出设定值50000 mv

返回：

“DA_OUT_1” + “空格” + “50000” ✓

“OK” ✓

(8) 查询数据存储于RAM的个数：RAM_DATAPOINT?

上位机命令：“RAM_DATAPOINT?” ✓ ；

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器数据存储于RAM的个数。

返回格式：“命令字符串” + “空格” + “仪器数据存储于RAM的个数数值字符串” + ↵ + “OK” + ↵

例如：当前仪器数据存储于RAM的个数1000

返回：

“RAM_DATAPOINT” + “空格” + “1000” ↵
“OK” ↵

(9) 查询电磁螺管控制状态：SOLENOID_ON?

上位机命令：“SOLENOID_ON?” ↵ ；

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器的电磁螺管状态。

返回格式：“命令字符串” + “空格” + “仪器电磁螺管状态字符串” + ↵ + “OK” + ↵

例如：当前电磁螺管状态 OFF

返回：

“SOLENOID_ON” + “空格” + “OFF” ↵
“OK” ↵

(10) 查询快门控制状态：SHUTTER_ON?

上位机命令：“SHUTTER_ON?” ↵ ；

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器的快门状态。

返回格式：“命令字符串” + “空格” + “仪器快门状态字符串” + ↵ + “OK” + ↵

例如：当前快门状态 ON

返回：

“SHUTTER_ON” + “空格” + “ON” ↵
“OK” ↵

(11) 查询小信号通道输入I/V切换状态：IVINPUT? i

i 为受控的小信号通道，值为1 或2

上位机命令：“IVINPUT_2?” ↵ ；

DCS300PA收到此指令后，返回当前通道的输入信号类型。

返回格式：“命令字符串” + “空格” + “输入信号类型字符串” + ↵ + “OK” + ↵

例如：当前通道信号类型 V

返回：

“IVINPUT_2” + “空格” + “V” ↵
“OK” ↵

(12) 查询小信号通道输入极性切换状态：POLARINPUT? i

i 为受控的小信号通道，值为1 或2

上位机命令：“POLARINPUT_2?” ↵ ；

DCS300PA收到此指令后，返回当前通道的输入信号极性类型。

返回格式：“命令字符串” + “空格” + “输入信号极性类型字符串” + ↵ + “OK” + ↵

例如：当前通道信号类型 N

返回：

“POLARINPUT_2” + “空格” + “N” ↵
“OK” ↵

(13) 查询用户IO端口状态：IOPORT?

上位机命令：“IOPORT?” ↵ ；

DCS300PA收到此指令后，返回当前IO端口的输入状态及输出设定状态值，

返回格式：“命令字符串” + ”空格” + “IO端口的输入状态及输出设定字符串” + ↵ + “OK” + ↵ 输入状态占高位4bit，输出设定占低位2bit

例如：

返回：

“IOPORT” + ”空格” + “41” ↵

“OK” ↵

IN3	IN2	IN1	IN0			OUT1	OUT0
0	1	0	0	X	X	0	1

(14) 查询小信号单通道AD电压输入：QUERYDATA? i

上位机命令：“QUERYDATA_i?” ↵ ; i为通道号，值为1-2

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器单通道AD电压采样值。

A) 在DAQ_MODE =1情况下，对应小信号通道 1 2。

返回格式：“命令字符串” + ”空格” + “仪器单通道AD电压采样值字符串” + ↵ + “OK” + ↵

例如：当前仪器AD电压采样值 30000

返回：

“QUERYDATA_1” + ”空格” + “30000” ↵

“OK” ↵

B) 在DAQ_MODE =2情况下，对应小信号通道1 2。

返回存储在RAM内的采样点的电压值

“OK” ↵

C) 在DAQ_MODE =3或4 情况下，对应小信号通道1 2。

根据外部触发信号输入，自主上传数据，其余同A)、B)

(15) 查询辅助AD电压输入：AUX_AD?

上位机命令：“AUX_AD?” ↵ ;

DCS300PA收到此指令后，返回辅助AD通道的输入值。

返回格式：“命令字符串” + ”空格” + “辅助AD通道输入值字符串” + ↵ + “OK” + ↵

例如：辅助通道输入3V (AD 19661)

返回：

“AUX_AD” + ”空格” + “19661” ↵

“OK” ↵

(16) 查询温度输入：TEMPERATURE?

上位机命令：“TEMPERATURE?” ↵ ;

DCS300PA收到此指令后，返回辅助温度通道的输入值。

返回格式：“命令字符串” + ”空格” + “辅助温度通道输入值字符串” + ↵ + “OK” + ↵

例如：辅助温度通道输入56度

返回：

“TEMPERATURE” + ”空格” + “56” ↵

“OK” ↵

(17) 查询小信号A、B通道AD电压输入：QUERYABDATA?

上位机命令：“QUERYABDATA?” ↵ ;

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器A、B通道AD电压采样值。

A) 在DAQ_MODE =1情况下，对应小信号A、B通道。

返回格式：“命令字符串” + ”空格” + “仪器A通道AD电压采样值字符串” + “，” + “仪器B通道AD电压采样值字符串” + “OK”

例如：当前仪器A通道电压采样值 30000，B通道电压采样值 40000

返回：

“QUERYABDATA?” + ”空格” + “30000” + “，” + “40000”
“OK”

B) 在DAQ_MODE =3情况下，DCS300PA收到此指令后，不返回任何数据。直到DCS300PA收到一个外触发脉冲的上升沿，则返回采样数据。格式与在DAQ_MODE =1情况下相同。如果上次的采样还没有完成，又接收到一个触发信号，则不响应这次触发。

返回格式：“仪器A通道AD电压采样值字符串” + “，” + “仪器B通道AD电压采样值字符串” + “OK”

例如：当前仪器A通道电压采样值 30000，B通道电压采样值 40000

返回：

“30000” + “，” + “40000”
“OK”

在其他的DAQ_MODE 情况下，返回E01。

(18) 查询小信号A、B、AUX通道AD电压输入：QUERYABAUXDATA?

上位机命令：“QUERYABAUXDATA?”

DCS300PA收到此指令后，返回当前仪器A、B、AUX通道电压采样值。

A) 在DAQ_MODE =1情况下，对应小信号A、B、AUX通道。

返回格式：“命令字符串” + ”空格” + “仪器A通道AD电压采样值字符串” + “，” + “仪器B通道AD电压采样值字符串” + “，” + “仪器AUX通道AD电压采样值字符串” + “OK”

例如：当前仪器A通道电压采样值 30000，B通道电压采样值 40000，AUX通道电压采样值 50000

返回：

“QUERYABAUXDATA?” + ”空格” + “30000” + “，” + “40000” + “，” + “50000”
“OK”

B) 在DAQ_MODE =3情况下，DCS300PA收到此指令后，不返回任何数据。直到DCS300PA收到一个外触发脉冲的上升沿，则返回采样数据。格式与在DAQ_MODE =1情况下相同。如果上次的采样还没有完成，又接收到一个触发信号，则不响应这次触发。

例如：当前仪器A通道电压采样值 30000，B通道电压采样值 40000，AUX通道电压采样值 50000

返回：

“30000” + “，” + “40000” + “，” + “50000”
“OK”

C) 在其他的DAQ_MODE 情况下，返回E01。

错误信息

E00：这一信息表示DCS300PA与PC之间的通讯联络未建立，在此情况下，请发联络指令“Hello”。

E01：通讯错误，发送了非法的控制命令或通讯超时。

E02：EEPROM错误或仪器还没有设置参数，在这一状态下，DCS300PA只接收参数设置命令。

E03：参数设置错误，或未设置。

质量保证

产品质量保证

北京卓立汉光仪器有限公司（以下简称本公司）保证产品在保修期间内没有任何制造及材料上的瑕疵。若产品在保修期内产生质量问题，本公司将负责维修或更换相同类型的产品。如因人为使用不当或不可抗拒因素（如或火水灾，战争等）造成产品损坏，不在本公司免费保修范围之内。

应用标准 生物免疫 EN 50082-1 : 1992
生物辐射 EN 50081-1: 1992
电气安全 EN 61010-1 : 1993



北京卓立汉光仪器有限公司保证产品符合以上条款。

产品保修条款

产品保修期限

产品质保期为一年，期间产品产生质量问题免费维修或更换。本公司对所生产的产品提供终身维护。

质保期确定方法：

1. 检视合同购买凭证

购买时，提供合同购买证明（如发票或收据）上的日期为质保起始日期。为确保客户的权益，若不是从本公司直接购买，请于购买时要求经销商在购买证明上填上产品型号、产品序号和购买日期，且盖公章，消费者请保留产品相关的购买证明。

2. 直接辨视

如无法提供购买凭证，则以产品标签序列号为保修起始月。例：若制造月份为 2022 年 1 月，保修则至 2023 年 1 月底止。”

保修服务适用对象

保修服务仅限于经合法销售渠道购买本公司产品的消费者。

本公司保留以上办法修改的权利。

更多信息请访问我们的网站：www.zolix.com.cn

制造商：北京卓立汉光仪器有限公司

制造商地址：北京市通州区金桥产业基地

环科中路16号联东U谷中试区68号B座

电话：010 56370168 传真：010 56370118

邮箱：info@zolix.com.cn 邮编：101102

网址：www.zolix.com.cn

Zolix 卓立汉光
www.zolix.com.cn

卓立现在 着眼未来

所有数据由卓立发布，如有任何印刷错误或翻译、名词理解上的误差，请您联系我们。