



光源操作说明书

适用机型：光源一体机
(380nm~780nm) 光谱可调



「型光源



P01	一、装箱清单
P02-06	二、光源相关技术参数说明：
P02	2.1、光源概述
P02	2.2、光源尺寸图
P02-03	2.3、光源技术参数
P03-04	2.4、光源光谱图
P05	2.5、控单色光的峰值波长及半波宽对照表
P05	2.6、控制器尺寸图
P06	2.7、控制器技术参数
P07-09	三、操作说明
P07-09	3.1、上位机软件操作说明
P10-11	四、通信协议
P12	五、温控模块参数及注意事项
P13	六、重要注意事项及安全要求

一、装箱清单

物料	数量	规格	图示	备注
光源控制器一体机	1pcs	380nm~780nm 光谱可调光源	图 1	
电源	1 pcs	DC7.5V 电源/DC24V 电源	图 2	选配
电源线	1 pcs	三角插电源线 1.5m	图 3	
RS-232 串口线	2 pcs	绿联 USB 转 DB9 串口线 1.5m	图 4	
出货报告	1 pcs	D50 测试报告	图 5	



图 1



图 2



图 3



图 4

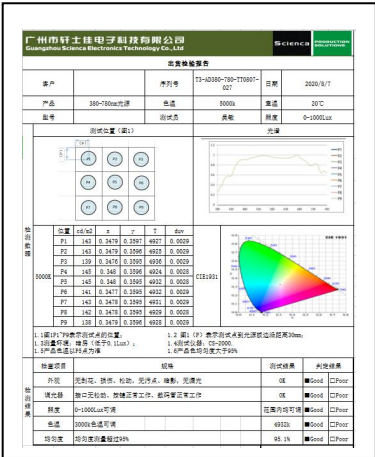
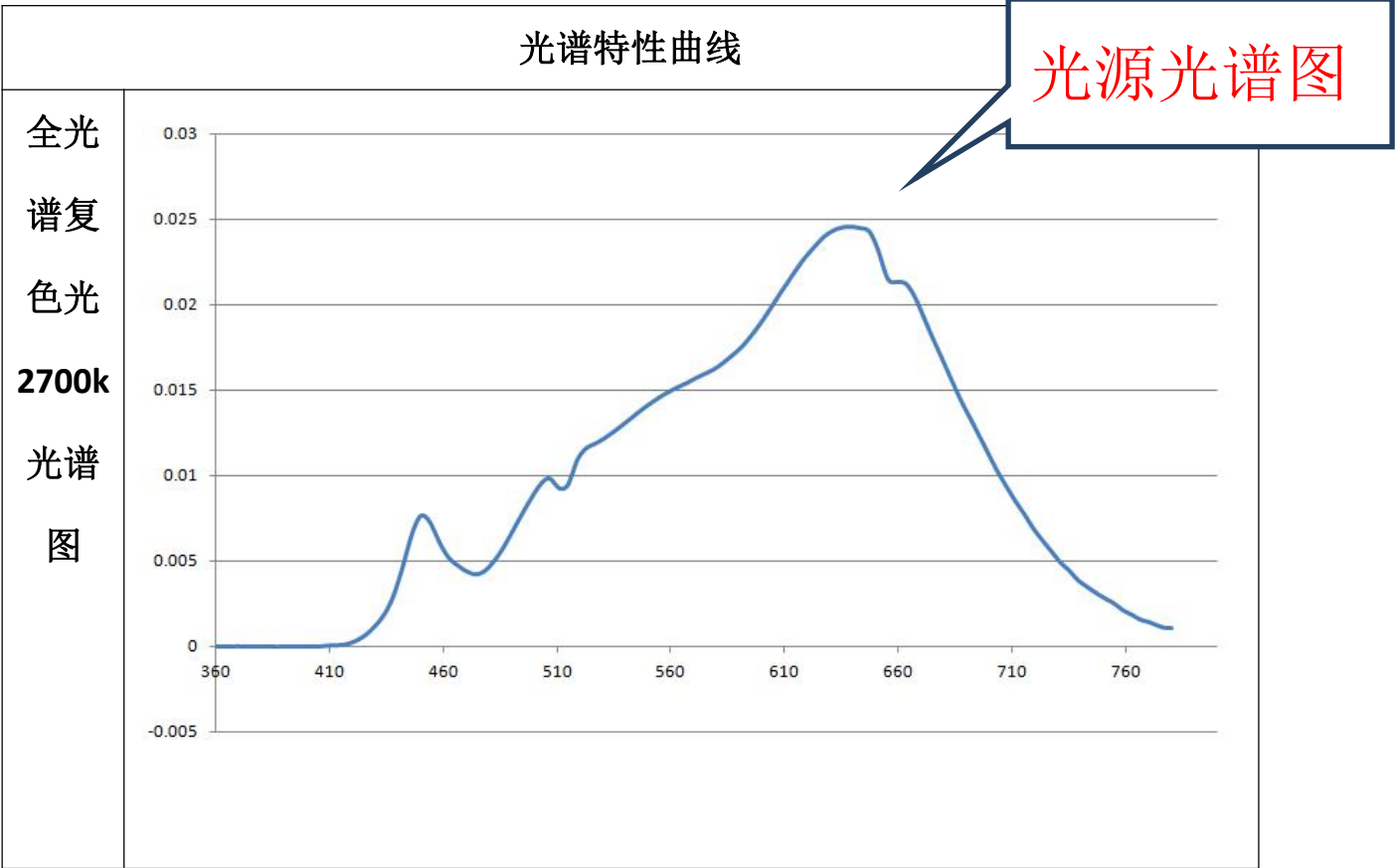


图 5

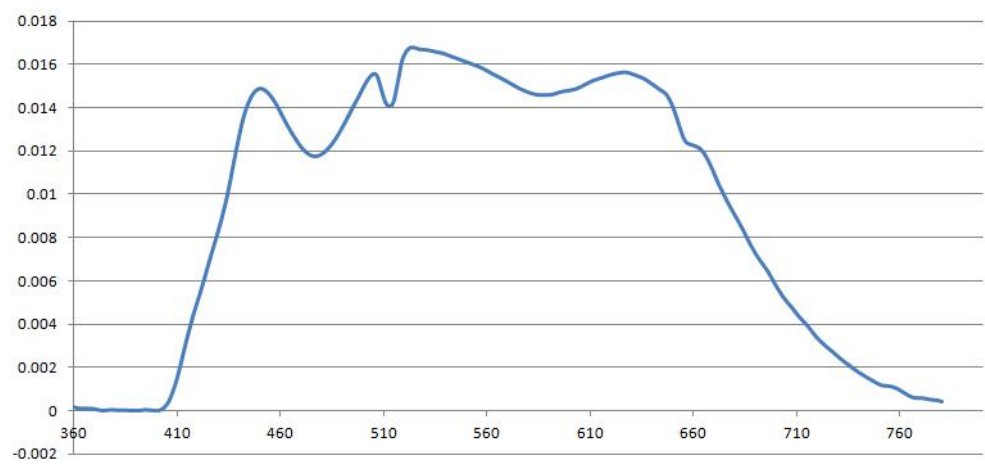
2、电气技术参数	
每组灯输入电压:	5V~7.5VDC
每组灯输入电流:	500MA (Max)
3、结构技术参数	
外观尺寸:	304x289x140mm
发光面积:	80x71mm
外壳材料:	电极发黑铝型材
重量:	5KG±0.5KG
4、应用环境	
存储温度:	10℃~50℃
工作湿度:	85%非冷凝
工作温度:	15℃~35℃

2.4、光源光谱图

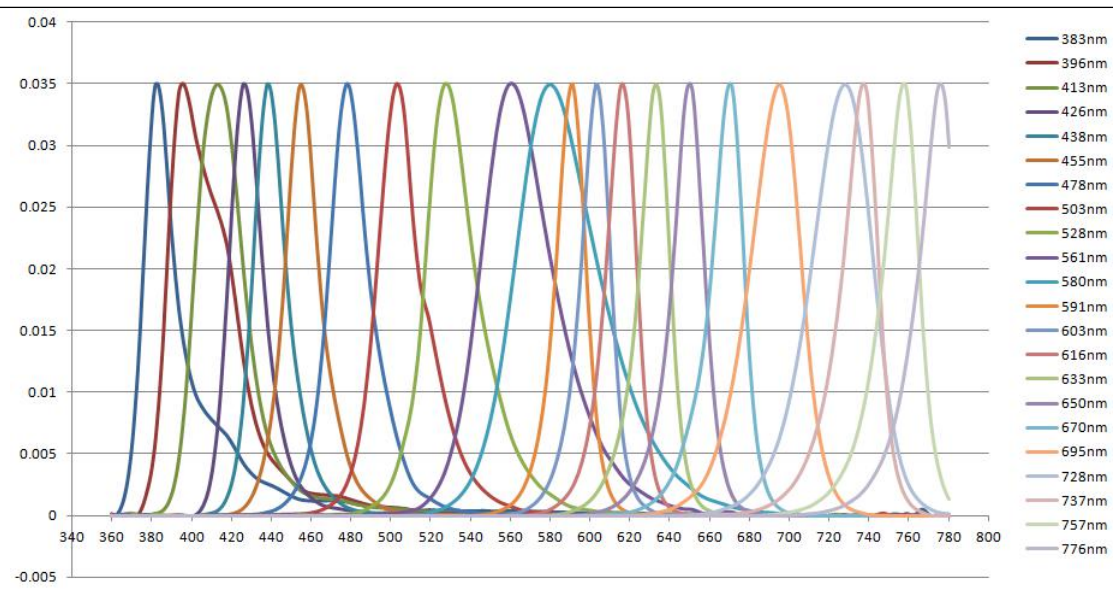


二、光源参数

全光谱
复色光
色光
5000k
光谱
图



单色
光每
组灯
光谱



2.5、单色光的峰值波长及半波宽对照表

通道	1	2	3	4	5
峰值波长 (nm)	2700K	5000K	382	394	414
半高宽 (nm)			16	34	27
通道	6	7	8	9	10
峰值波长	426	438	454	477	503
半高宽	19	18	19	22	25
通道	11	12	13	14	15
峰值波长	527	560	579	590	602
半高宽	28	39	42	17	17
通道	16	17	18	19	20
峰值波长	616	633	649	669	693
半高宽	17	17	18	19	28
通道	21	22	23	24	
峰值波长	725	736	756	775	
半高宽	34	20	19	18	

2.6、控制器概述

控制器采用高频、高存储芯片，运行速度快，稳定性高；还可通过串口将控制器与 PC 进行连接，使用 PC 切换光源通道控制光源的亮度，方便将光源集成到客户的产品中，控制器采用恒流控制，调节精度高、一致性好。

二、光源参数

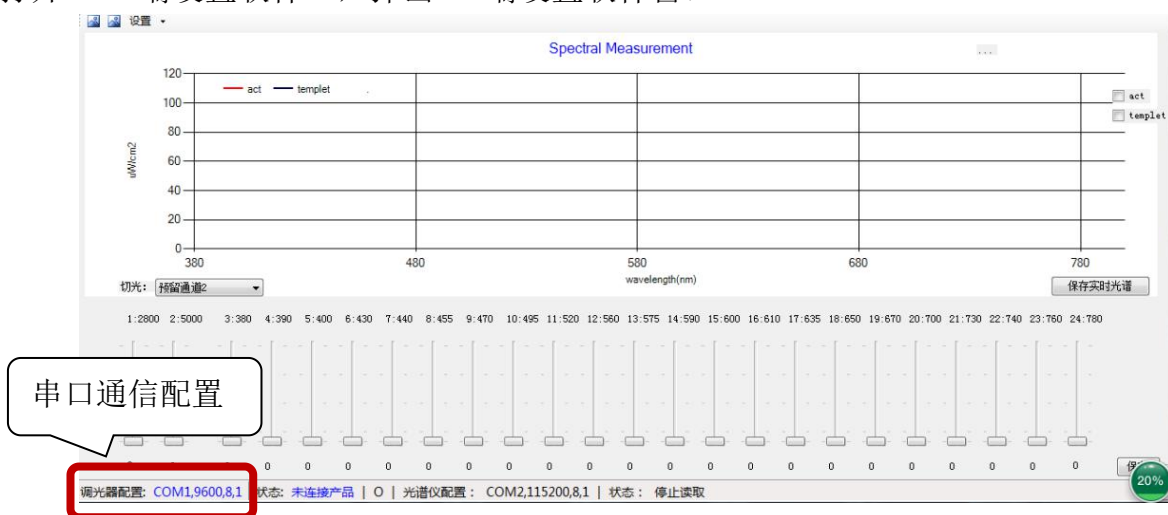
2.7、控制器技术参数

1、电气参数	
输入电压:	7.5VDC
输入电流:	6A (Max)
开机功耗:	45W (Max)
待机功耗:	0.5W
工作频率:	50 / 60Hz
2、应用环境	
存储温度:	10℃~50℃
工作湿度:	85%非冷凝
工作温度:	15℃~35℃

三、操作说明

3.1、电脑端控制光源操作说明

- ① 控制器连接光源板，并通过 RS232 串口连接电脑，插入 DC7.5V 电源，打开电源开关
- ② 打开“PC 端设置软件”，弹出 PC 端设置软件窗口



- ③ 击通信配置下的“COM1”，弹出“串口通信配置页面”窗口，端口：控制器连接电脑对应的端口，波特率：9600，点击“保存”



- ④ 确认状态为“连接产品 36”表示连接成功，拖动每组上下按钮可设置该组灯的亮度值。



三、操作说明

⑤点击光谱仪配置下的“COM2”。弹出“光谱仪配置”对话框，先选择校准文件（配到光源发出的程序附件），再一次执行 1、2、3、4 步骤

1. 直接点击初始化

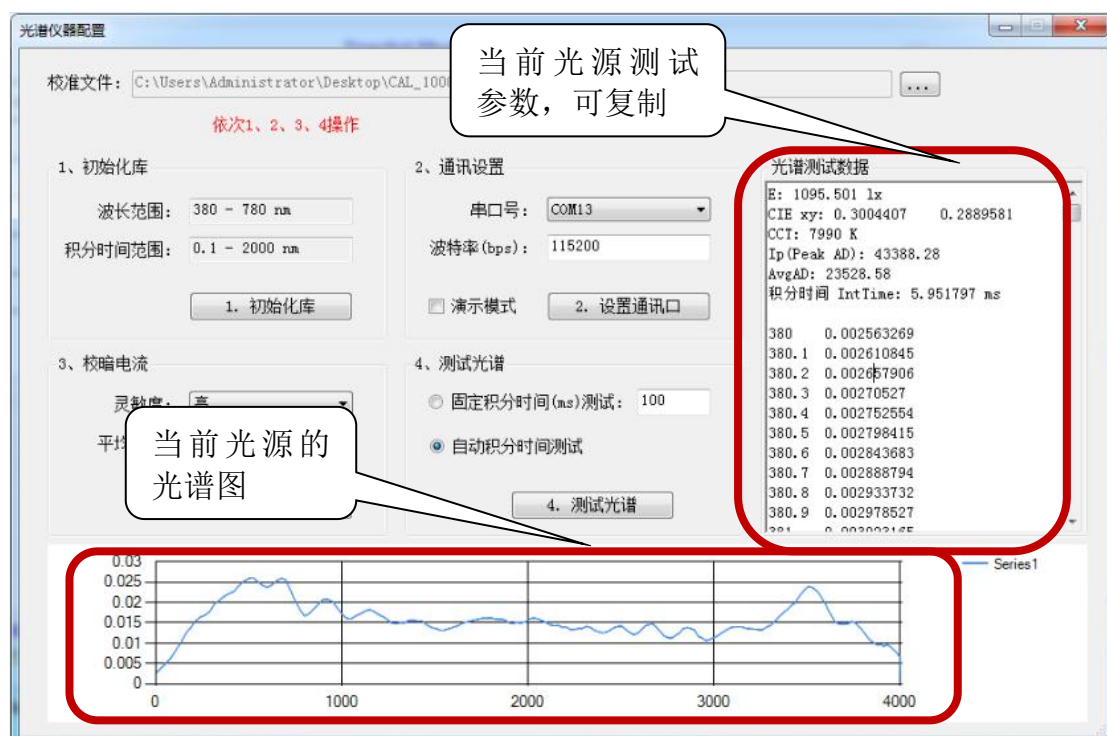
2. 通讯设置的串口号：光谱仪连接电脑的端口，波特率：115200

3. 光谱仪校零，灵敏度：高，平均次数：3，确认无杂光后点击“校暗电流”。

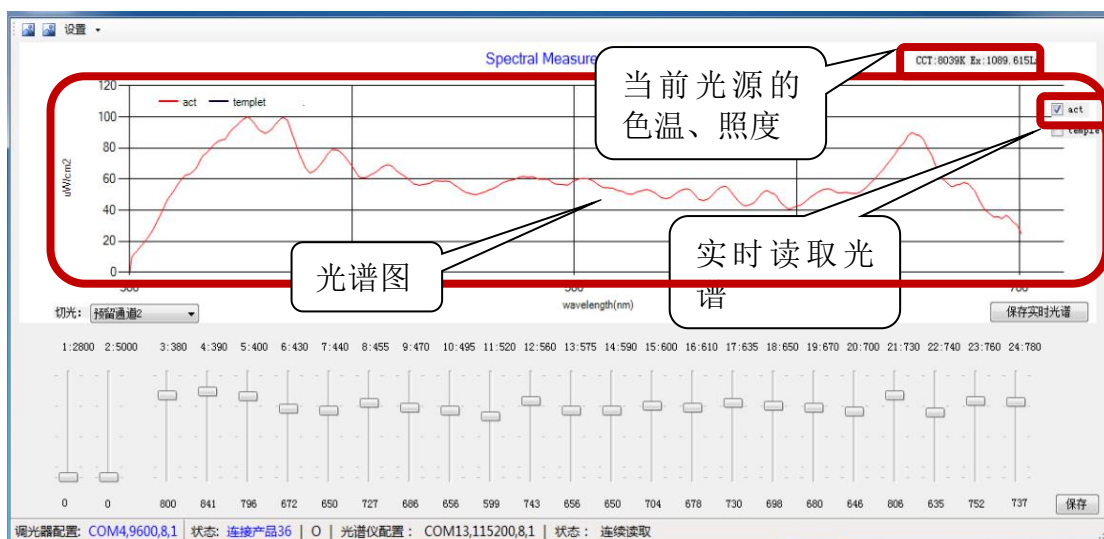
4. 选择自动积分时间测试后，点击“测试光谱”



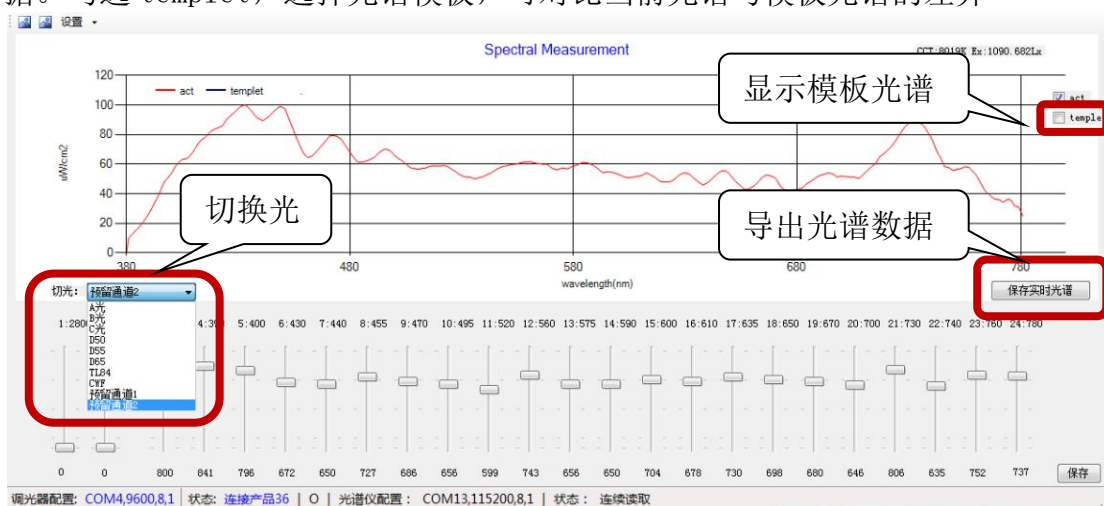
⑥显示测试的光谱数据结果，可复制出数据



⑦实时读取光源的色温、照度，勾选 act 可实时读取光源的光谱图



⑧点击切光下拉按钮，可切换光源至出厂预置光，点击“保存实时光谱”可导出当前的光谱数据。勾选 templet，选择光谱模板，可对比当前光谱与模板光谱的差异



四、通信协议

四、通信协议

通讯格式1	PC发送的数据共26bit												
	起止位	通道值	强度等级			通道值	强度等级			通道值	强度等级		
	第1bit	第2bit	第3bit	第4bit	第5bit	第6bit	第7bit	第8bit	第9bit	第10bit	第11bit	第12bit	第13bit
	\$* (默认)	A`X	0	0	0	A`X	0	0	0	A`X	0	0	0
	通道值	强度等级			通道值	强度等级			通道值	强度等级			停止位
	第14bit	第15bit	第16bit	第17bit	第18bit	第19bit	第20bit	第21bit	第22bit	第23bit	第24bit	第25bit	第26bit
	A`X	0	0	0	A`X	0	0	0	A`X	0	0	0	# (默认)
	PC返回数据												
	数据												
	发送指令+OK(如通信成功,上位机应接收到此字符)												
	通道值: A`X代表通道值 A为通道1 X为通道24 强度等级: 000`999 一次命令同时可以设置6个通道的强度值,在此次命令中其它未设置的通道强度值为默认为0 例如: 设置 2通道 0级,6通道30级,7通道100级,8通道999级,17通道100级,24通道999级 6个通道值,其余通道值为0 发送数据: \$B000F030G100H999Q100X999# 返回数据: \$B000F030G100H999Q100X999#OK												
	通道值		颜色	通道值		颜色							
	1		暖光	13		575							
	2		白光	14		590							
	3		380	15		600							
	4		390	16		610							
	5		400	17		635							
	6		430	18		650							
	7		440	19		670							
	8		455	20		700							
	9		470	21		730							
	10		495	22		740							
	11		520	23		760							
	12		560	24		780							
							A	1	N	14			
							B	2	O	15			
							C	3	P	16			
							D	4	Q	17			
							E	5	R	18			
							F	6	S	19			
							G	7	T	20			
							H	8	U	21			
							I	9	V	22			
							J	10	W	23			
							K	11	X	24			
							L	12					
							M	13					

四、通信协议

通讯格式2	PC发送的数据共26bit												
	起止位	切光	切光序号	未启用值默认0									
	第1bit	第2bit	第3bit	第4bit	第5bit	第6bit	第7bit	第8bit	第9bit	第10bit	第11bit	第12bit	第13bit
	\$* (默认)	Y	0~9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	未启用值默认0												停止位
	第14bit	第15bit	第16bit	第17bit	第18bit	第19bit	第20bit	第21bit	第22bit	第23bit	第24bit	第25bit	第26bit
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	# (默认)
	PC返回数据												
	error(错误)												
	发送指令+OK(如通信成功,上位机应接收到此字符)												
切光: Y代表切光代号,切保存光谱 切光序号: 0~9 代表保存在里面的光谱的序号 例如: 切A光 发送数据: \$Y600000000000000000000000# 返回数据: \$Y600000000000000000000000#OK													
序号 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9													
光谱类型 A光 B光 C光 D50光 D55光 D65光 未定义 未定义 未定义 未定义													
通讯格式3	发送: \$SN?												
	接收: SN:XSJxxxxx												
	举例: 发送\$SN?, 返回SN:XSJ00001												
通讯格式4	发送: \$Version?												
	接收: Version:xxx												
	发送数据: \$Version? 返回数据: Version:100												
通讯格式5	PC发送的数据共126bit												
	起止位	固定				通道值1	强度等级			通道值2	强度等级		
	第1bit	第2bit	第3bit	第4bit	第5bit	第6~7bit	第8bit	第9bit	第10bit	第11~12bit	第13bit	第14bit	第15bit
	\$* (默认)	2	4	C	H	AA	0	0	0	AB	0	0	0
	PC返回数据												
	error(错误)												
	发送指令+OK(如通信成功,上位机应接收到此字符)												
	通道值: AA~AX代表通道值 AA为通道1 AX为通道24 强度等级: 000~999 一次命令同时可以设置24个通道的强度值。 例如: 发送数据: \$24CHAA000AB000AC000AD000AE000...AX000# 返回数据: \$24CHAA000AB000AC000AD000AE000...AX000#OK												
通讯格式6	通道值3	强度等级			省略				通道值24	强度等级			停止位
	第16~17bit	第18bit	第19bit	第20bit	第121~122bit	第123bit	第124bit	第125bit	第126bit
	AC	0	0	0	AX	0	0	0	# (默认)
	PC返回数据												
	error(错误)												
	发送指令+OK(如通信成功,上位机应接收到此字符)												
	通道值: AA~AX代表通道值 AA为通道1 AX为通道24 强度等级: 000~999 一次命令同时可以设置24个通道的强度值。 例如: 发送数据: \$24CHAA000AB000AC000AD000AE000...AX000# 返回数据: \$24CHAA000AB000AC000AD000AE000...AX000#OK												

五、温控模块参数及注意事项

五、温控模块参数：

电源功率	24V 100W
电源输入电压	24V
电源输入电流	5A
电源输出电压	0-12V
电源输出电流	0-7A
使用环境温度	15-35℃
开机稳定时间	15 分钟

注意：

- 1、新产品增加温控，光源使用的**环境温度**要求在 **18-30℃**之间操作，如果环境温度不在此范围之内，会影响光源各项性能指标，会导致出现误差。
- 2、由于光源 7.5V 供电，温控模块 24V 供电的，**使用光源之前需要一起给光源通电和温控模块通电，并等待 15 分钟后**，等待温控模块调节到设定温度（此温度出厂已经设置好）并稳定，才可以正式使用光源。（注：如果没有等待温控模块调节稳定，使用光源会存在较大误差值）

六、注意事项及安全要求

1、在你操作此产品时，请阅读并遵守所有的指示。

2、请保留此手册作为参考，以方便别人阅读或指导他人需要操作产品。

3、听从警示，请遵守本手册中我们提供的所有警示和安全措施。

4、防止水和湿气，保持电气安全；当你使用这个产品时，在一个有溢水或其它液体或不受控制的水分地方使用时，可能有触电的危险。

5、彻底清洁，可以使用无尘布清洁擦拭，不要使用含腐蚀性液体清洁剂，这样会腐蚀到产品，从而影响到产品的性能，可以用布蘸含有温和的肥皂液清洁外表面。

6、只使用一个配套的控制器，使用该产品的专用控制器。

7、不要过载电路，不过载插座和电线，这可能导致火灾或电击的危险。并定期检查所有电线，确保线路不被损坏；发现电线有任何损坏或磨损的迹象，应立即更换。

8、遇雷雨天气，不要在没有任何避雷措施的环境下操作，应拔掉电源避免电源波动或不必要的功率下降，可能会导致 LED 灯和电子电路的损坏。

9, 不能拆卸本司光源和控制器。如有发现拆卸过无论是否过保以及使用时出现任何的问题本司概不负责。

10, 输入电压必须为 7.5V。

11, 工作为 18℃~30℃

SCN-24-380-780

广州市轩士佳电子科技有限公司
www.sciencia.com.cn

