TLM 光谱仪上位机客户端使用说明

软件说明

1. TLM 光谱仪客户端软件适用于 TLM&PJG&YZY 系列光谱仪,能有效测量样品信息,进行 光谱数据分析,实时展示光谱图像及各类光度学、色度学参数变化,如照度、色温、色坐标、 显色指数等。同时能输出 PDF 测试参数报告,包括光谱图像、光色参数以及色品图。 软件主界面如图,包括图像选择与显示区域、数据操作区域、状态信息区域和参数设置区域:



其中 PJG 和 YZY 系列光谱仪可以测量光色度学参数,额外增添参数显示窗口(不同型号可测参数不同,以 PJG4pro 为例):

● 色変信息	- 🗆 🗙
CIE1931标准观察者视角2*	显色指数Ra: 79.3
CIE1931色空间三刺激值XYZ 109.40, 100.00, 23.41	对应15种颜色的显色指数: R1 760
CIE1931色空间色度坐标xy: 0.4699, 0.4295	R2 87.4
CIE1960色空间色度坐标uv: 0.2605, 0.3572	R3. 979 R4: 76.6
CIE1976色空间色度坐标uV: 0.2605, 0.5358	R5. 75.7 R6: 85.2
色温CCT(K): 2706	R7 82.5 R8 53.3
红色比R_raio(%): 26.05	R9: -6.7
绿色比G_ratio(%): 72.36	R11: 74.8
蓝色比B_ratio(%): 1.60	R12: 63.7 R13: 78.1
色度偏移Duv: 0.0061	R14: 99.1 R15: 66.9
峰值波长LP(nm): 609	照度E(fc): 138.03
半峰宽HW(nm): 117	色质指数CQS: 76.08
主渡长Ld(nm): 582	色域指数GAI_EES: 33.69
色纯度Punity(%): 71.0	色域指数GAI_BB_8: 69.45
明暗视觉比S/P: 5.393	色域指数GAL_BB_15: 78.50
色盲差SDCM: 7.69/2700K	视黑素等效勒克斯EML 120.65
照度Lux(bx): 1485.8	视黑素等效日光照度M_EDI: 109.35
辐照度Ee(W/m²): 4.3630	蓋紫光合光子通量密度PPFDb(umol/(m²-s)): 1.4801
蓝光危害加权辐照度Eb(W/m²): 0.2710	黄绿光合光子通量密度PPFDy(umol/(m²•s)): 9.1886
红光辐射照度Red_Ee(W/m*): 0.1367	红橙光合光子通量密度PPFDr(umol/(m ^a s)): 10.1858
近红外辐射照度A Nir_EeA(W/m²): 0.0033	远红光合光子通量密度PPFDfr(umol/(m²+s)): 0.8553
近红外辐射照度B Nir_EeB(W/m²): 0.0007	红橙光合光子通量密度比PPFDr_ratio(%): 49.30
光合有效辐射PAR: 4.2221	黄绿光含光子通量密度比PPFDy_ratio(%): 44.47
叶绿素A加权辐照度Eca(W/m²): 0.3249	蓋紫光合光子通量密度比PPFDb_ratio(%): 7.16
叶绿素B加权辐照度Ecb(W/m ²): 0.1461	产生的光子通量密度YPFD(umol/(m²-s)): 21.4309
蓋紫辐照度Eb(W/m²): 0.3797	自定义波段(nm): NA
黄绿辐照度Ey(W/m²): 1.9632	辐照度Ee: NA
红极辐照度Er(W/m²): 1.9191	峰值波长LP(nm): NA
红蓝辐照度比Erb_Ratio(%): 5.05	半峰宽HW(nm): NA
光合光子通量密度PPFD(umol/(m²+s)): 20.6615	闪烁频率(Hz): 480.00
波动深度(%): 91.4	闪烁指数 0.104
闪烁百分比(%): 91.38	1

<mark>可测参数:</mark>

	◆ CIE1931 色	空间三刺激值	◆ 照度		◆ 红色比
	◆ CIE1931 色	空间色度坐标	◆ 辐照度		◆ 绿色比
	◆ CIE1960 色	空间色度坐标	◆ 烛光照度		◆ 蓝色比
基本	◆ CIE1976 色	空间色度坐标	◆ 峰值波	ĸ	◆ 半峰宽
参数	◆ 色温 CCT		◆ 主波长		◆ 色纯度
2	◆ 色度偏移		◆ 色容差		◆ 色质指数
	◆ 显色指数(Ra,R1-R15)	◆ 明暗视	觉比	◆ 色域指数
	◆ 视黑素等效	女勒克斯 EML	◆ 视黑素	等效日光(D	65)照度 M-EDI
蓝光危害	◆ 蓝光危害カ	収辐照度		◆ 蓝光危	:害等级
近红外	◆ 红光辐射照	度	◆ 近红外辐射照度 A		◆ 近红外辐射照度 B
频闪参数	◆ 频闪帧率	◆ 波动深度	◆ 闪烁百分	卍	◆ 闪烁指数
	◆ 光合有效辐	射 PAR		◆ 叶绿素 /	A 加权辐照度
	◆ 叶绿素 B 加	权辐照度		◆ 蓝紫辐照	照度
挂 th 义	◆ 黄绿辐照度			◆ 红橙辐照	照度
植物尤	◆ 红蓝辐照度	比		◆ 光合光子通量密度 PPFD	
参数	◆ 蓝紫光合光	子通量密度		◆ 黄绿光台	合光子通量密度
	◆ 红橙光合光:	子通量密度		◆ 远红光台	合光子通量密度
	◆ 红橙光合光·	子通量密度比		◆ 黄绿光台	合光子通量密度比
	◆ 蓝紫光合光	子通量密度比		◆ 产生的为	光子通量密度

<mark>型号分类:</mark>

型号	功能版本	波长范围	功能简单描述
P32B4W07838CTPD/ P42B4W07838CBPD	基础型	340-780nm	基础参数(46 个光度学参数)
P32B4T07834CTPD/ P42B4T07834CBPD	旗舰型	340-780nm	基础参数+蓝光危害+TM30
B32B4T08034CTPD/ B42B4T08034CBPD	专业型	340-800nm	基础参数+植物灯+TM30
P32B4I10234CTPD/ P42B4I10234CBPD	近红外型	340-1020nm	基础参数+近红外辐照参数 +CIE2015 色坐标参数
B32B4K10234CTPD/ B42B4K10234CBPD	至尊型	340-1020nm	基础参数+蓝光危害+植物灯 +TM30+近红外辐照参数+CIE2015 色坐标参数
B43B4F10735CBPD	频闪型	350-1070nm	基础参数+蓝光危害+植物灯 +TM30+近红外辐照参数+CIE2015

			色坐标参数+频闪参数
Y21B7W10034CCPD	超值型	340-1000nm	CIE1931 三刺激值、CIE1931 色度坐 标、色温、色度偏移、显色指数 Ra、 峰值波长、半峰宽、主波长、色纯度、 色容差、明暗视觉比、照度、辐照度、 蓝光危害加权辐照度、光合有效辐射 PAR、光合光子通量密度 PPFD
Y32B7W10034CCPD	基础型	340-1000nm	CIE1931 三刺激值、CIE1931 色度坐 标、色温、色度偏移、显色指数 Ra、 峰值波长、半峰宽、主波长、色纯度、 色容差、明暗视觉比、照度、辐照度、 蓝光危害加权辐照度、光合有效辐射 PAR、光合光子通量密度 PPFD
T32B5C10234FTAD	光纤型	340-1020nm	/
T34B2C10735FTAD	光纤一体型	350-1070nm	/
T32B7C102341TPD	视场角型	340-1020nm	/
T32B7C107351TPD	nir 视场角型	350-1070nm	/

 PJG系列光谱仪可以选择光谱图像类型,分别为光谱光色图像、CIE1931色度坐标、CIE1960 色度坐标、CIE1976 色度坐标、显色指数图像、TM30 相关图像等,不同型号可选择的光谱
 图像不同;YZY系列可以选择光谱光色图像、CIE1931 色度坐标;





3. TLM 系列光谱仪光谱显示区域仅显示实时光谱曲线,不支持选择 CIE 色品图像:



安装说明

1. 双击 Flameeye 安装包



2. 选择安装语言

选择安排	技 语言	×
۵	选择安装时要使用的语言。	
	简体中文	~
		雨湯

3. 选择安装位置

安装 - Flameeye 版本 1.5c	- 0	
选择目标位置	5	-
您服將 Flameeye 安装在哪里?	6	01
安装程序得安装 Flameeye 到下列文件夹中。		
点击"下一步"继续。如果您想迅援其它文件夹,点击"浏览"。		
C:\User:	浏茂(R)	
至少需要有 91.9 MB 的可用磁盘空间。		

4. 选择安装附加任务(运行这个库的文件&有线连接的驱动,建议第一次安装时要选上)



5. 点击安装



6. 安装驱动及运行文件

	crosoft Visual C+ listributable (x64	+ 2015-	2022
Aicrosoft 软件详		i) 1-112	
MICROSOFT VISU	UAL C++ 2015 - 2022 RUN	TIME	
这些许可条款是 M 司)与您之间达成	Aicrosoft Corporation(或您所 的协议。这些条款适用于上述	在地的 Microsof ^这 软件。这些条款	t 关联公 也适用于
]我同意许可条款	和条件(A)		
		♥安装(I)	关闭(C)
		♥ 安装(I)	关闭(C)
,动安装(X64)		♥安装(I)	关闭(C)
动安装(X64) 【动安装 / 卸载		♥安装(I)	□
动 _{安装} (X64) 动安装/卸载 择INF文件(1/1	1): []] H343SER.INF	● <u>安装(I)</u>	─ 关闭(C)
^{(动安装(X64)} (动安装/卸载 i择 INF文件 (1/1 安装	1): CH3#3SER.INF WCH.CN IUSB-ENHANCED- I09/19/202	●安装() SERIAL-A CH3 24, 1.9.2024.	关闭(C) 42 69
(动安装 (X64) (动安装/卸载 (择 INF文件 (1/1 安装 () () () () () () () () () () () () ()	1): CH343SER.INF WCH.CN IUSB-ENHANCED- I [●安装(1) SERIAL-A CH3 4, 1.9.2024.	关闭(C) → +42 89

7. 安装完成



操作说明

- 1. 设备连接
- 1.1. TLM/PJG 系列光谱仪通过数据线与计算机连接成功后,在设备管理器的端口(COM 和 LPT)列表中将显示对应的端口号"USB-SERIAL CH340 (COM)"。如设备上已经有 CH340 的端口,可检查哪个是新增的。

		×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 報助(H)		
(= = + 📰 🖬 🖬		
✓ 槽 WIN-LAPTOP-2		-
> 🔐 安全设备		
> 🛄 处理器		
> 🔚 传感器		
> 🔜 磁盘驱动器		
> 🕼 存储控制器		
> 言打印队列		
> 邊 电池		
✓ ∰ 端口 (COM 和 LPT)		
USB-Enhanced-SERIAL CH343 (COM21)		
> 🎽 国件		
> 🛄 计算机		
> 🛄 监视器		
> 📖 键盘		
> 🚯 蓝牙		
> 🔜 内存技术设备		
> 🥅 人机接口设备		
> 📄 软件设备		
> P 软件组件		
> 圖 生物识别设备		
> 4 声音、视频和游戏控制器		
> 🕼 鼠标和其他指针设备		
> 単通用串行总线控制器		

1.2. 打开 TLM 系列光谱仪客户端, 在"端口号"列表中选择对应的端口号。如果列表中没有 对应的端口号, 点击下面的"扫描设备", 客户端软件会更新"端口号"列表。

				图像:	光谱图	~	语言:	中文	
	٢								
	-0.8								
	-								
é	- 0.6								
1/ n/ n/									
	- 0. 4								
	-0.2								
	2 2	500	600	700	800	900		1000	2
	400			IN					
	400								
	400 单次测量	连续测量	数据保存	打开目录	- 早出	7告	自定	义利量	
	400 单次测量 频闪测试	连续测量	数据保存 益 ◎ x1 ○ x	打开目录 10 〇 x100 〇	异出 x1000	陪	自定	义测量	
通信端	400 单次测量 频闪频试 #: ::	连续测量	数据保存 益 ○ x1 ○ x 編照度单位:	打开目录 10 () x100 () W/m ² ()		陪告	自定	XM®	
通信端	400 单次测量 频闪频试 #:: *: *: 波特擎:	连续测量	数据保存 溢 ○ x1 ○ x 編編度単位: 自定义波段(nr	打开目录 10 0 ×100 0 W/m ² ~ n):	-	器	自定	义利量	
通信端 端口号 COM	单次则里	连续测量 自动増 特率	数据保存 溢 O x1 O x 幅照度单位: 自定义波段(nr CIE模式: CI	打开目录 10 0 ×100 0 W/m [*] ~ n): EE1931 2* ~	导出 x1000 - 设置	時	自定	2012	
通信端 端口号 COM 扫描	400 单次测型 频闪频成 编:: 25 	连续测量 2 自动提 持案	数据保存	打开目录 10 ×100 0 W/m [*] ~ n): E1931 2* ~ 自动曝光 0 手詞	导出 x1000 设置 幼曝光 1000	時 读 1.0	自定 取 2週时间	×m#	च।
通信號 端口号 COM 扫描	400 单次测型 频闪晒式 新:: 25 → 设置波 前设备 17774	连续测量 ● 自动堆 特率	数据保存 益 3 x1 3 x 幅隔度单位: 自定义波段(m CIE模式: C 曝光控制: 3 设备信息:	打开目录 10 ×100 0 W/m? ~ - E19312* ~ 自动爆光 6 手部	导出 ×1000 設置 防曝光 1000	股告 (決) 1.0 その (注)	自定 取 2団时间 	×利量 ※利量 ※利量	ti

1.3. 点击"打开设备",完成设备连接。设备连接成功后,按钮显示"关闭串口"。当设备未连接到可用状态时,参数设置和频谱读取区的按钮为灰色不可用状态。

TLM光谱仪上位机客户显示版本	1.5c				-		>
		图像:	光谱图	~	语言:	中文	
5 r							
-							
4							
2							
· .							
2 -							
1							
0 1	2	3		4		6	
单次测量 连续测	登 数据保存	打开目录	导出排	浩	自定	义测量	
與內則试 🔤		x100 ()	x1000				
通信端:	編照度单位: W/m*	\sim					
端口号: 波特率:	自定义波段(nm):	-	-				
00M26 U	CIE模式: CIE1931	2* ~	设置	读	E)		
COMES REALITY	曝光控制: 〇 自动瞩	光 〇 手动	加曝光	1	设置时间	获取时	tiA
扫描设备 天闲串口	设备信息: B32B4K	0234CTPD	-113-0026		5	(取设备	D
效率曲线:	~	选择目录	制写效	牽曲线	恢复	出厂设计	Ē

1.4. "波特率":软件会自动识别光谱仪波特率;后续可通过点击波特率设置进行更改,设置 好新的波特率后,需要重启光谱仪,重新上电后软件会自动识别设置后的波特率,打 开串口即可正常使用。

TLM光谱仪上位机客户显示版本1.5	c		- 0 ×	ቃ TLM光谱仪上位机客户显示版本1.5	ic		
	图像:)	光谱图 ~	语言: 中文 ~		图像:	光谱图 〜	语言: 中文
⁶ Г				5			
			-				
25			Va.				
4				4			
3			mamaana	3			
-							
2 -				2			
	921600 ~				921600 ~		
	设置 取消				460800		
1				1	256000 115200		
			T		9600		
					2400		
	2 3	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			2 3	4	···· 5
单次测量 连续测量	#据保友 打开日录	局出报告	自安文御慶	单次测量 连续测量	#据保在 打开日录	导出报告	白安文制器
			BALYCONE				EDAL/ WIDE
频闪测试 🔤 自动	动增益 O x1 () x10 () x100 () x1	000		频闪测试 🔤 自	动增益 🖸 x1 🔾 x10 🔾 x100 🔾	x1000	
通信端:::	辐照度单位: W/m² ~			通信端::	編照度单位: ₩/m* ~		
識口号: 波特率:	自定义波段(nm):			诫口号: 波特室:	自定义波段(nm):		
COM26 ~ 设置波特军	CIE模式: CIE1931 2* ~	·设置 读	EQ.	COM26 ~ 设置波特车	CIE模式: CIE1931 2* ~	10mm	C HU
	曝光控制: 🔾 自动曝光 🔘 手动竭	胱 i	受置时间 获取时间		曝光控制: ○ 自动曝光 ○ 手詞	り曝光	设置时间 获取时
扫描设备 天間第日	设备信息: B32B4K10234CTPD-11	13-0026	絞取设备ID	扫描设备 天國軍口	设备信息: B32B4K10234CTPD	113-0026	欲取设备ID
改革曲线:	~ 选择目录	剧写效率曲线	恢复出厂设置	效率曲线:	~ 选择目录	9月月秋车曲线	恢复出厂设置
and the first statements	and the second sec						

2. 获取设备序列号

2.1. 打开设备后,"设备信息"栏会自动显示设备序列号,或点击"获取设备 ID",进行显示。

ILM光谱仪上位机器F	与显示版本1.5c					-	. ,
			四像:	光谱图	~	语言:	中文
5 F							
1							
4							
1							
t							
3							
1							
2							
÷							
-							
1							
, <u>L</u>							
0	1	2	3		4		5
单次测量	连续测量	救援保存	打开目录	导出	报告	自定	×利量
频闪动武	C ALL		O x100 O	×1000			
(#2#). ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	m² v				
(A2) 法特定	,	曲银父教辞(nm)					
166 5 ·		CIEME CIE	1931.2*		- T	÷m.	
COM26 ~ 设置	波特车	福米控制: O 户		1422-14		 	\$2818+16
1-1410.4	080	设备信息: B328	84K10234CTPD	-113-0026	-	50.000 50	取设备ID
11组成员 关键							
和1999年1999年1999年1999年1999年1999年1999年199			 送援目罪 	E 4003	改革曲线	恢复	出厂设置

- 3. 参数设置
- 3.1. 辐照度单位设置: 默认设置为"W/m²", 可根据需要选择, 选择好之后在参数显示页面 会自动同步设置好的单位。



黄绿光合光子通量密度PPFDy(umol/(m²·s)): 0.3053

红橙光含光子通量密度PPFDr(umol/(m²-s)): 0.1474

远红光合光子通量密度PPFDfr(umol/(m²-s)): 0.0029

蓝光危害加权辐照度Eb(W/m²): 0.0327/RG0

红光辐射照度Red_Ee(W/m²): 0.0005

近红外辐射照度A Nir_EeA(W/m²): 0.0000

3.2. 自定义波段设置:自定义辐照度计算,输入框里填写起始波长与终止波长,将在参数计 算窗口显示此波段的相关辐照计算;需要注意的是起始波长、终止波长未填写/填写 不全/填写不合法,4项参数均置 NA



3.3. PJG 系列光谱仪中近红外型和至尊型提供 CIE1931 2°观察者视角、CIE2015 2°观察者视角、CIE2015 10°观察者视角三种 CIE 模式,用户可根据需要自行切换设置,"读取"即显示当前采用的 CIE 观察者模式。默认采用 CIE1931 2°观察者视角。

➢ TLM光谱仪上位机客户显示版本1.5c			- 0	××	🏓 TLM;	光谱仪上位机客户显示版本1.5c			-	
	图像: う	光谱图 ~	语言: 中文	~			图像	光谱图 〜	语言:	中文
0.8				2 K		-0.8				
-0.6 (5) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2				2	V/n²/zm	- 0, 6 				
- 0.2						- 0.2				
400 500	600 700 a	800 900	1000			400 500	600 700 xm	800 900		1000
单次测量 连续测量 频闪测试 2 自动归	数据保存 打开目录 智益 〇 x1 〇 x10 〇 x100 〇 x1		自定义测量			羊次测量 连续测量 频闪测试 图 自动增	数据保存 打开目录 溢 ○ x1 ○ x10 ○ x100 ○	导出报告 x1000	自定	×测里
通信满:::	編照度单位: W/m² ~				通信端	13	辐照度单位:W/m* ~			
端口号: 波特室:	自定义波段(nm):			-	浅口号	: 波特室:	自定义波段(nm):	-		
COM26 设置波特率 扫描设备 关闭里口	CIE模式: CIE1931 2* ✓ 	设置 读 洸 1000.0 i	取 設置时间 获取时间	a) :	COM2 扫描	6 ~ 设置波特率 设备 关键集口	CIE模式: CIE1931 2* 曝光控制: CIE2015 2* CIE2015 10*	设置) 13光 <u>1000.0</u> 113-0026	、取 设置时间	· 获取时
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	○ 法経日委	町石が変曲経	(你复出厂设置		协家曲	i#:	- 法経日			
	2014 CD 14	*/**/	woodd) whit	-	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		A21+14	*/=JX(==)000	me	

3.4. TLM/PJG/YZY 系列光谱仪提供自动曝光和手动曝光模式。选择自动曝光模式,光谱仪 会根据待测光的强度自动调整曝光时间至合适的值。若连续4帧曝光时间都在5000ms, 则判定光源过弱,停止数据刷新。

TLM光谱仪上位机客户显示版本1.5c			- 0	× ×	🏓 TLM	光谱仪上位	机客户显示版本1.5c					>
	图像:	光谱图 ~	语言: 中文	. ~				图像	: 光谱图 ~	语言:	中文	
[[
- 0.8						-0.8						
-0.6					ų	-0.6						
-0.4				2	V/n2	-0.4	information			×		
- 0. 2						-0.2	光源太弱, 有 5000ms, 但 5000ms?	两种方素可以改善: 1、增强光源强度 是目动曝光调整耗时会变长。是否需要	2、调整最大曝光时间; 要将最大曝光时间设置到	1 A		
									Yes N	•		
400 500	600 700 nm	800 900	100	<u>,</u>		40	500	600 700 xm	800 90	, ·	1000	•
单次测量 连续测量 师闪和试 回 自动增			自定义测量	2		単次測量 新闪	连续测量 例试 同 自注	数据保存 打开目录 加提谷 O x1 O x10 O x100 0	导出报告	自治	2义测量	
i信谜:·	辐照度单位: W/m* ~				通信法			編昭度单位:W/m² ~				
anger · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	自定义波段(nm):				法口長		皮持案:	自定义波段(nm):				
	CIE模式: CIE1931 2* ~							CIE模式: CIE1931 2*		άBI		
COM26 ~ 设置波特单		光 1000.0 误	雷时间 获取	utia :	COM	26 ~	设置波特车	曝光控制: ○ 自动曝光 ○ 目	F志加曝光 1000.0	设置时间	1 茶取8	H I
扫描设备 关闭串口	设备信息: B32B4K10234CTPD-11	13-0026	获取设备	¥Ю	扫描	设备	关闭串口	设备信息: B32B4K10234CTF	D-113-0026		東取设备	-10
· 车曲线:	~ 选择目录	剧写效率曲线	恢复出厂证	会置	效率由	8线:		·····································	· 一家 「「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「	恢	夏出厂设	
				and a second								

- 3.5. 选择手动曝光模式,在曝光时间设置栏中填写所需曝光时间数,单位为ms,曝光时间可在 1-5000 范围内设置。填写完成后,点击"设置曝光时间",即可完成曝光时间的设置。
- 3.6. 点击"获取曝光时间", 获取光谱仪当前设置的曝光时间参数。

- 4. 光谱数据采集
- 4.1. TLM 系列光谱仪客户端光谱数据采集提供单次测量和连续测量两种模式。单击"单次测量",频谱显示区显示手动获取的单帧频谱曲线。这里以 PJG 系列为例:

	ONBIALIZING .							_		1
				E	四像: : :	光谱图	~	语言:	中文	
	[
	- 0.8									
	-0.6									
11										
"u/8										
	- 0. 4									
	- 0. 2									
			1 .							
	400	500	600	1 700 zm		800	900		1000	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	500	600 数据保存	700 m 打开目	 ī录	800 导出打	<u>900</u> 900	自定		
		500 连续测量	600 数据保存	700 2m 注 打开目 X10 〇 X100	录 O xi	800 导出打 1000		自定	 1000 义利量	
通信媒	▲ 400 単次測量 频内頭式 #::	500 连续观量	600 数据保存 溢 O x1 (辐照度单位	700 100 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	i扉 ○x' ∽	800 导出 1000	 900 建	自定	 1000	
通信端端口号	400 单次测量 频闪测试 析:: 3: 波特率:	500 连续测量	600 数据保存 溢 O x1 (辐照度单位 自定义波用	700 700 11 11 11 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	■录 ○ x ⁻	800 导出打 1000	<u>900</u> 建	自定	<u>,1000</u> ※刑量	
重信端 出口号 COM:		500 连续观量 2 自动推 :	600 数据保存 溢 O x1 (編熙度单位 自定义波邦 CIE模式:	700 	□ □ × □	800 导出 1000 设置		自定	 1000	
重信端 第口号 COM: +345		500 连续测量 2 自动增 : :	600 数据保存 編編度单位 自定义成初 CIE模式: 曝光控制:	700 5m 2 打开目 2 x10 x100 2 W/m ² 2 ((m): CIE1931 2 [*] ● 自动曝光 ()	禄 〇 x ⁻ 〇 丁 〇 手动調	800 导出 1000 设置 編光 1000	·····································	自定 東朝 设置时间		
画信端 満口号 COM: 扫描	▲ 400 单次测量 频闪期试 病:: 波特率: 波特 加 波特 波特 加 加 波特 波特 加 加 波特 加	500 连续则型 〇 自动班 ************************************	600 数据保存 磁器度单位 自定×次苏 CIE模式: 曝光控制: 设备信息:	700 700 177 177 177 177 177 177 177 177	録 ○ x1 ▽ □ ○ 手动編 CTPD-11	800 导出 1000 设置 暴光 1000 13-0026	·····································	自定 政 设置时间 察))))

4.2. 点击"连续测量",频谱显示区自动连续刷新采集到的频谱曲线;点击"停止测量",停止频谱采集和频谱显示。



4.3. PJG 系列光谱仪可以选择光谱图像类型,分别为光谱光色图像、CIE1931 色度坐标、 CIE1960 色度坐标、CIE1976 色度坐标、显色指数图像、TM30 相关图像等; YZY2 系





- 5. 光谱数据保存
- 5.1. TLM/PJG 系列光谱仪客户端提供数据保存。首先点击"自动测量", 启动光谱仪数据采集。然后点击"数据保存",客户端软件生成一个文件,保存当前帧的光谱数据。(仅 PJG/TLM 支持数据保存,YZY 系列不支持光谱数据保存)



5.2. "打开目录"即打开数据保存的地址;



5.3. "导出报告":停止刷新后,点击"导出报告"会弹出"报告信息"窗口,输入测试相关信息 可将当前光谱数据保存为 PDF 文件。(仅 PJG/YZY 支持 PDF 导出,TLM 系列不支持 PDF 导出)



PDF 文件包含光谱信息、光色参数以及各类色品图(不同型号输出的 PDF 内容不同,此处以至尊型为例):



5.4. "自定义测量":点击自定义测量,可填写自定义数据:测量时长,单位可选 s, min;测量间隔,单位为 s;点击开始测量,软件会自动即时,并根据设置的测试间隔保存光谱数据到同一个 csv 文件中。



5.5. "频闪测试": PJG4pro 版本提供光源频闪测试,可以检测光源闪烁频率、波动深度、闪 烁百分比及闪烁指数;点击频闪测试,即可自动检测光源的频闪波形和相关参数。选



择"自动增益",系统会根据信号强度调整到合适的增益档位,也可以手动选择增益档 位。

6. 效率曲线刷写(仅支持 TLM/PJG 系列)

客户需要提供两个.csv 文件,一个是当前设备采集到的光谱曲线 sourceData.csv,另外一个 是想到达到的目标曲线 targetData.csv;两个表格格式相同,第一列是波长,第二列是光谱 值;起始波长和终止波长也需要相同,且 targetData.csv 中数据需大于 0。"选择目录"就是 选择这两个文件所在的目录,点击"刷写效率曲线",系统会自动设置重启,再次刷新光谱就 能得到客户想要达到的目标曲线。



7. 照度校准(<mark>仅支持 PJG 系列</mark>)

"当前照度"显示的是当前所测光源的照度,"目标照度"为客户想要达到的照度;输入目标照

度,点击"照度校准设置",系统会自动设置重启,再次刷新光谱就能得到目标照度,前提是 跟设置之前是同一个光源和照度下。



8. 恢复出厂设置

客户进行"刷写效率曲线"和"照度校准设置"之后,若想复原到初始状态,可以点击"恢复出厂 设置",系统会自动设置重启,恢复到出厂状态。

