

目 录

目录.....	P1
文件更改履历表.....	P2
产品规格书.....	P3
装箱清单.....	P11

文件更改履历表

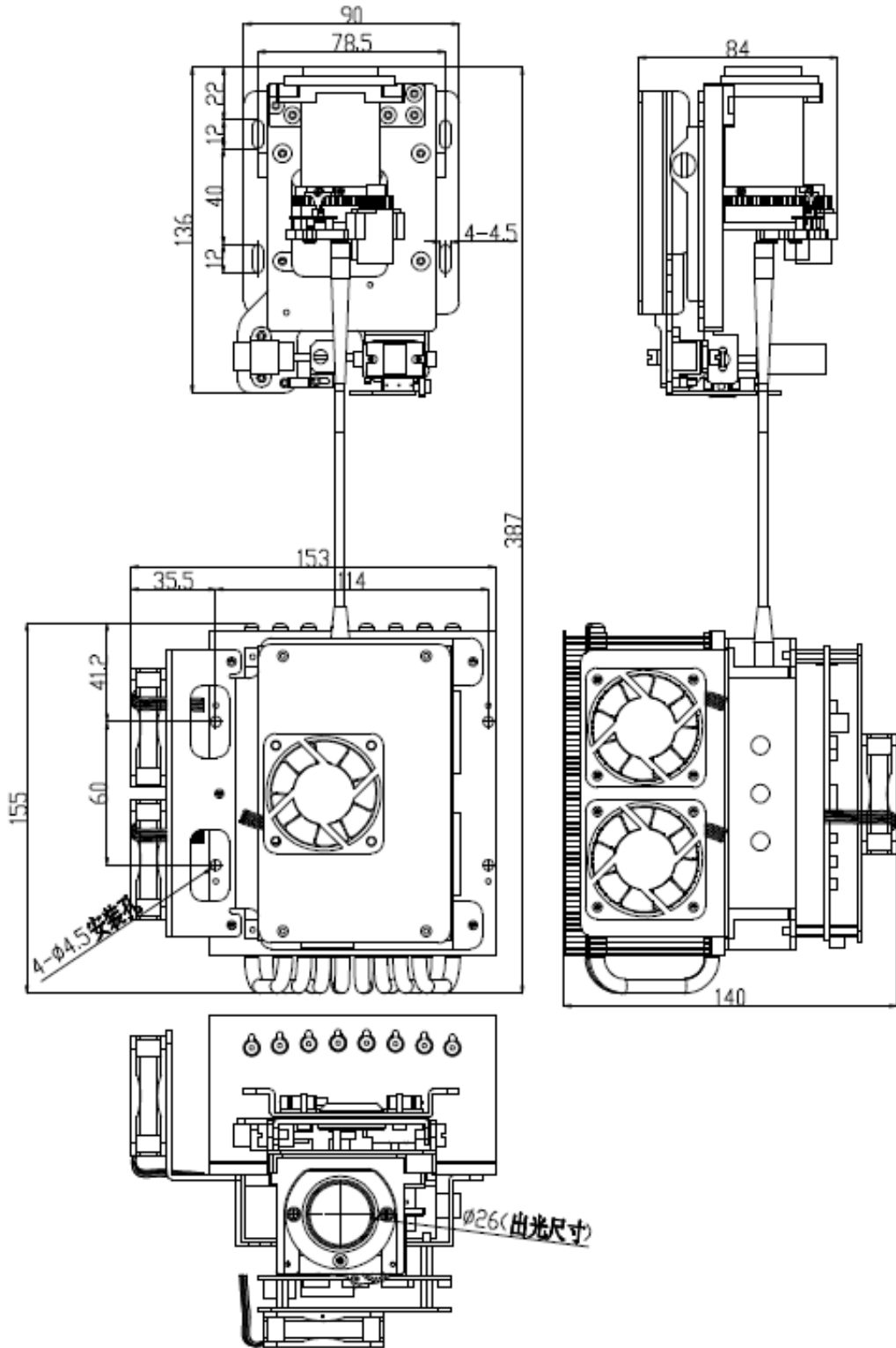
版本号	更改内容	更改时间
V1.0	初版	2021-04-01
V1.1	修改激光器光源模组	2021-10-15
V1.2	修改总功耗 $\leq 70W$	2021-12-06

 <p>三千米光电照亮美好未来</p>	<p>产品规格书</p>	<p>版本</p>
		<p>V1.2</p>
<p>产品名称</p>	<p>红外激光照明模组</p>	
<p>产品型号</p>	<p>IR-1550-2000-S-00</p>	
<p>产品编码</p>	<p>K10010123</p>	
<p>外形尺寸</p>	<p>L*W*H=387*153*140mm</p>	
<p>应用</p> <p>平安城市、大型厂区、智能交通、车载系统、机场港口、油田油库、安全部门、监狱、水利电力、能源采矿、生态保护、行政执法、渔政海监、边防海防等夜视监控补光。</p>		
<p>声明</p> <p>本规格书深圳市三千米光电科技有限公司版权所有，未经三千米书面批准，不得向三千米外的员工分发，不得进行全部或部分使用、复制、修改，不得以任何方式向他人透露。三千米保留对产品技术参数进行更新的权利，以确保为客户提供最新、最佳的产品。</p>		
<p>深圳市三千米光电科技有限公司</p>		<p>文件类型：产品规格书</p>
<p>编制</p>	<p>LGL</p>	<p>2021年10月15日</p>
<p>审核</p>	<p>LZHJ</p>	<p>2021年10月15日</p>
<p>批准</p>	<p>WYM</p>	<p>2021年10月15日</p>

光电参数	
项目	参数
产品名称	全程清晰红外激光补光灯
产品型号	IR-1550-2000-S-00
有效距离	≥2000 米
激光器类型	光纤匀化激光器
发光波长	1550±5nm
激光安全等级	Class 4 (FDA、IEC)
激光安全距离	最小角度时 15m
照明角度	电动同步变焦, 0.8° ~70° 连续可调
变倍时间	≤3 秒 (远角-近角)
激光芯片功率	10W (2*5W)
出光功率	≥8W
光纤芯径	400um
照明角度	远角 0.8° : 有效距离≥2000 米, 光斑直径 19 米
照明效果	全程清晰补光技术, 光斑边界清晰, 亮度均匀, 完全无散斑, 画质细腻通透, 透烟雨雾霾效果良好
工作电压	DC24V±10%
工作电流	2.6A±0.3A
整机功耗	≤70W
通信方式	RS-485 (默认: 9600bps)
通信协议	Pelco_D
标准工作温度	-35℃~+55℃
存储温度	-40℃~+85℃
整机寿命	>20000H
外观尺寸	387*153*140 (L*W*H)
重量	≤2.5kg
环保认证	整机 RoHS 认证

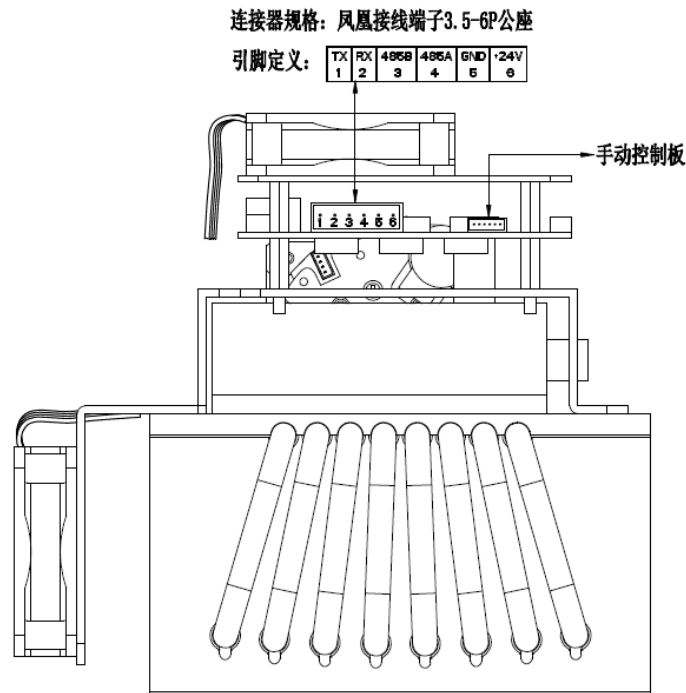
电动调节架（选配）参数	
电动调节方向, 俯仰、左右:	±3°
电动调节精度:	0.01°
调节架控制指令表:	
指令 (Pelco_D Protocol)	释义
FF 01 00 04 00 FF 04	连续左/Left
FF 01 00 02 00 FF 02	连续右/Right
FF 01 00 08 00 FF 08	连续上/Up
FF 01 00 10 00 FF 10	连续下/Down
FF 01 00 00 00 00 01	停止
FF 01 00 44 P1 FF 44	左点动 P1 取值(0x1~0xff),P1 等于 0 时, 相当于 P1=0x05 的速度
FF 01 00 22 P1 FF 22	右点动 P1 取值(0x1~0xff),P1 等于 0 时, 相当于 P1=0x05 的速度
FF 01 00 88 P1 FF 88	上点动 P1 取值(0x1~0xff),P1 等于 0 时, 相当于 P1=0x05 的速度
FF 01 00 11 P1 FF 11	下点动 P1 取值(0x1~0xff),P1 等于 0 时, 相当于 P1=0x05 的速度
FF 01 00 00 00 10 11	电机测试
FF 01 00 00 00 11 12	电机停止测试

外形尺寸



单位/unit: mm

引脚定义



注意事项

1. 本产品属于 4 类非可见光激光器，在激光灯开启的状态下，严禁用眼逆光直视或者使用光学仪器逆光观察激光光束。
2. 在正常使用的情况下，镜头前方 100cm 内严禁有易燃物体遮挡，以防发生火灾。
3. 本产品在使用过程中，产品应装在人眼无法直视的位置，或者离人眼直视的位置有足够的距离 (>15m)，厂家应根据监控的场景，灵活选择激光器的辐射功率，以防产品对人眼造成的损害。
4. 厂家在使用我司的产品时，应在产品的外部贴有激光辐射警告标签。
5. 厂家在使用过程中如发现器件故障，请将产品寄回我公司进行维修，不可私自拆卸，私自拆卸后不再进行质保。

联系信息

公司名称：深圳市三千米光电科技有限公司
业务电话：0755-6686 4401
公司网站：www.sz3km.com
电子邮箱：sales@sz3km.com
公司地址：深圳市宝安区沙井街道上南东路 128 号恒昌荣高新产业园 1 栋 12 楼

IR-1550-2000-S-00 通信协议说明书

1. 数据格式：1 位起始位、8 位数据、1 位停止位，无效验位。波特率：9600B/S
2. 命令格式：

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7
同步字节	地址码	指令码	指令码	数据码	数据码	校验码

注：使用版本查询时：字节 4 用作数据码

1. 该协议中所有数值都为十六进制数
 2. 同步字节始终为 FFH
 3. 地址码：为激光灯的逻辑地址号，地址为 0x01；
 4. 指令码：表示不同的动作
 5. 数据码：表示的相关数据值；
 6. 校验码 = MOD[(字节 2 + 字节 3 + 字节 4 + 字节 5 + 字节 6) /100H]
3. 功能指令表：（P1、P2 为可变输入值，SUM 为计算后得到的校验码）

功能	同步字节	地址码	指令码	指令码	数据码	数据码	校验码
1 开激光	FF	01	01	01	01	00	04
	开激光命令，激光开启后亮度值默认设置为 0xff 最亮						
2 关激光	FF	01	01	01	00	00	03
	关激光命令						
3 增大亮度	FF	01	01	02	00	00	04
	增大激光亮度，直到最大亮度						
4 减小亮度	FF	01	01	02	01	00	05
	减小激光亮度，直到最小亮度						
5 设置亮度	FF	01	01	03	P1	00	SUM
	P1 取值 0x00 最暗-0xFF 最亮，SUM 为计算后的值。						
6 单次出光角度 变小	FF	01	01	04	00	P1	SUM
	P1 指变大步数，取值 0x00 -0xFF。						

7	单次出光角度 变大	FF	01	01	04	01	P1	SUM
		P1 指变小步数，取值 0x00 -0xFF。						
8	电机走到设置点	FF	01	01	05	P1	P2	SUM
		P1P2 为电机目位置。与角度对照表关联，用以设定出光角度。						
9	电机复位	FF	01	01	06	00	00	08
		将电机行程初始化，并停在最大出光角度的位置。						
10	修改波特率	FF	01	03	13	00	P1	SUM
		默认为 9600，P1 = 0x01 为设置 2400，P1 = 0x02 为设置 4800，P1 = 0x04 为设置 9600。 注：使用修改波特率指令会返回 ff 01 04 23 P1 P2 SUM (P1,P2 显示设置波特率)						
11	修改通讯地址	FF	01	03	11	00	P1	SUM
		使用修改通讯地址指令会返回 ff P1 04 21 00 P1 SUM (P1 显示设置地址)						
12	查询激光开关	FF	01	02	01	00	00	04
		返回： FF 01 02 01 P1 00 SUM (P1=0:激光关 P1=1:激光开)						
13	查询亮度大小	FF	01	02	03	00	00	05
		返回 FF 01 02 03 P1 00 SUM (P1:0x** = 亮度值，00 最暗-FF 最亮)						
14	查询电机位置	FF	01	02	05	00	00	08
		返回 FF 01 02 05 P1 P2 SUM (P1P2: 0x0001~0xFFFF，以实际为准)						
15	查询风扇开关	FF	01	02	0F	00	00	12
		返回 FF 01 02 0f P1 00 SUM (P1=0:风扇关 P1=1:风扇开)						
16	查询程序版本号	FF	01	05	10	01	01	18

	<p>以下 P1, P2, P3 均为十六进制对应的 ASCII 码 返回 FF 01 20 P1 P2 P3 SUM (年份如 P1 = 31, P2 = 36 即 16 年, P3 = 5F 为"下划线") FF 01 21 P1 P2 P3 SUM (月份如 P1 = 30, P2 = 35 即 05 月, P3 = 5F 为"下划线") FF 01 22 P1 P2 P3 SUM (日期如 P1 = 32, P2 = 30 即 20 日, P3 = 5F 为"下划线") FF 01 23 P1 P2 P3 SUM (P1, P2 产品型号, P3 = 5F 为"下划线") FF 01 24 P1 P2 P3 SUM (P1, P2 客户编号, P3 = 5F 为"下划线") FF 01 25 P1 P2 P3 SUM (P1, P2, P3 程序版本编号) 注: 抓取版本号格式如 16_05_24_03_00_V01(16 为年 05 为月 24 为日 03 为型号 00 为客户号 V01 为版本号); 以上的返回值每间隔 2mS 返回一条</p>
--	--

4. 指令使用建议:

在连续发多条指令时默认执行最后的指令, 需要每条指令都执行时, 指令间的最好间隔 1~2mS。

5. ASCII 码对照表:

部分ASCII码对照表					
二进制	十六进制代码	缩写/字符	二进制	十六进制代码	缩写/字符
110000	30	0	1001001	49	I
110001	31	1	1001010	4A	J
110010	32	2	1001011	4B	K
110011	33	3	1001100	4C	L
110100	34	4	1001101	4D	M
110101	35	5	1001110	4E	N
110110	36	6	1001111	4F	O
110111	37	7	1010000	50	P
111000	38	8	1010001	51	Q
111001	39	9	1010010	52	R
1000001	41	A	1010011	53	S
1000010	42	B	1010100	54	T
1000011	43	C	1010101	55	U
1000100	44	D	1010110	56	V
1000101	45	E	1010111	57	W
1000110	46	F	1011000	58	X
1000111	47	G	1011001	59	Y
1001000	48	H	1011010	5A	Z

装箱清单

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	红外激光照明模组	IR-1550-2000-S-00	台	1	
2	出货测试报告	L*W:210*150mm	张	1	