



LED PAR 灯
GTD-L654P II
使用说明书

广州市明道文化科技集团股份有限公司

电话：020-61808288

传真：020-61812282

www.gtd-china.com

目录

安全信息.....	3
常用指引.....	4
包装和运输.....	5
拆卸包装.....	5
设备包装.....	5
包装附件.....	5
产品介绍.....	6
安装要求说明.....	7
灯钩安装.....	7
设备安装.....	7
电源、信号连接.....	8
电源连接.....	8
信号连接.....	8
设备状态检验.....	8
控制面板.....	9
功能菜单.....	10
DMX 控制通道表.....	11
技术参数.....	12
清洁与保养.....	14
故障分析处理.....	14
电子线路图.....	15
常用物料编码.....	15
附录 1.....	16

安全信息

	<p>警告!</p> <p>在使用产品之前, 请阅读最新的产品手册, 要特别注意安全信息。请在网站 www.gtd-china.com 查阅最新版本的使用手册。任何因误用或忽视使用手册而导致的故障和问题, 不在本公司负责的范围及保修之内。</p>
	<p>危险!</p> <p>高压, 当心触电。</p>
	<p>警告!</p> <p>表面高温, 不要触摸。</p>
	<p>警告!</p> <p>防止火灾。</p>
	<p>灯具必须正确接地, 只有合格人员才能进行电气连接。</p>
	<p>警告!</p> <p>戴防护罩。</p>

- 在使用产品时应注意: 避免火、热、电冲击, 紫外线辐射, 引起的严重或致命损伤。在通电或安装使用前先要阅读说明书。遵循操作安全防范方法并注意说明书及设备上的警示标语。
- 必须是专业人员方可进行灯具的安装、操作和维修, 并严格遵守操作说明书所陈述规程操作。
- 在安装前, 请确认所使用的电源电压和灯具所标识的电压相符。应将每一台灯具正确接地, 并按照相关的标准进行电气安装。不要将灯具电源线连接到其他任何调光装置上。
- 眼睛不能长时间正视发光体。

常用指引

- 本产品属于专业用途，不适用于其它。
- 收到灯具后，请检查包装是否完整，并拆包检查设备是否有因运输而导致的损坏。如出现运输而导致的损坏，请不要使用此灯具，并尽快与当地技术人员或厂家联系。
- 本产品防护等级为 IP67，可淋水，但不适合浸泡水。
- 灯具应保持清洁，避免长时间在过热或多尘的环境下使用，防止灯具接触到化学液体。
- 距离被照物最短距离：1m (3.28feet)
- 工作时表面最高温度： $t_c = 90^{\circ}\text{C}$ (194°F)
- 额定最高环境温度： $t_a = 45^{\circ}\text{C}$ (113°F)
- 距离可燃物最小安全距离：0.5m (1.64 feet)
- 此灯具内的光源应由制造商或其服务代理商或有类似资格的人来更换。警告，触电危险 
- 可控装置与产品电源之间应保持基本绝缘。
- 灯具上的保护外壳，透镜和显示屏如果产生可见的损坏，即损坏到失效的程度，如产生裂缝和深痕时应更换。
- 更换设备里的任何元器件、配件、确保设备与电源断开以防触电造成损伤。
- 在拆包或搬运时，为防止损坏设备必须二人搬运设备。悬挂灯具时，必须验证悬挂设备要能承受灯具的10倍以上重量。安装完毕后要验证灯具外壳及安装灯钩牢固并无损伤，同时使用安全绳作为灯具的辅助安全，固定在桁架上。
- 必须是专业人员方可进行灯具的安装、操作和维修，并严格遵守操作说明书所陈述规程操作。
- 灯具应安装在通风良好之处，与墙壁的距离保持在50厘米以上，并检查风扇和通风孔是否畅通无阻。
- 如果此灯具的外部软缆或软线发生损坏了，该线要由制造商、其代理商或类似有资格的人更换，以避免发生危险。
- 请不要在出光口处放置任何过滤器或其它物品，不要更换非原厂零部件。
- 如果你还有其它有关于如何安全操作设备的问题，请联系我公司技术人员或拨打服务热线 020-61808288-8124。

包装和运输

拆卸包装

⚠ 注意

当收到灯具后，请拆包检查是否有因运输而导致的损坏，如出现运输而导致的损坏，请不要使用此灯具，并尽快与当地技术人员或厂家联系。

航空箱

打开航空箱顶盖，拆开包装塑料袋；请抓住设备手柄，并轻轻的将灯具从航空箱内垂直向上抬出来。

纸箱

打开纸箱，将整套泡沫一起小心取出；然后垂直向上拿开 1 个泡沫，拿出配件，然后再将塑料袋包装的灯具抬出来。

设备包装

1. 灯具包装前先断开电源使灯具完全冷却，最少要 15 分钟以上；
2. 航空箱：套好包装塑料袋，抓住灯具支架将灯具轻轻的放进航空箱内；装好灯具后再将灯具配件装到航空箱配件箱内，盖好航空箱盖；航空箱只能叠放两层，禁止倒放。
3. 纸箱：套好包装塑料袋，将灯具放进 1 个泡沫内，然后放入配件，再将另外一个泡沫盖上，最后将整个泡沫装入纸箱内。

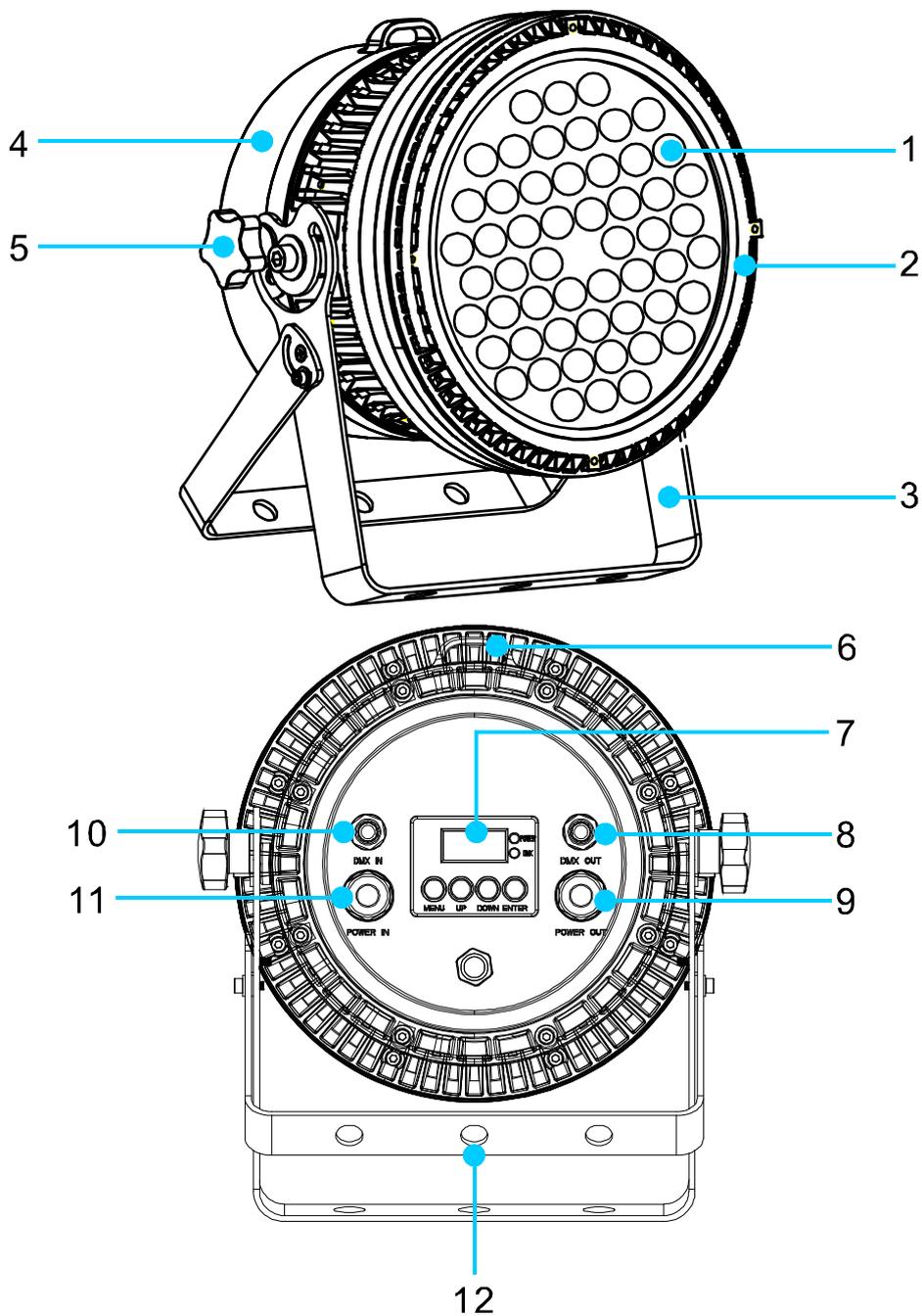
包装附件

名称	数量	单位	备注
用户使用说明书	1	本	
LED 灯钩	1	个	直式 117*80*24 ϕ 50*10KG
安全绳	1	条	ϕ 3*80cm 带钩 钢丝
三芯防水信号转接线（公）	1	套	0.5m 带三针卡龙头(母)
三芯防水信号转接线（母）	1	套	0.5m 带三针卡龙头(公)
三芯防水电源转接线母	1	套	0.5*2.5mm ² 橡胶 IP67

⚠ 注意：

附件如有变更恕不另行通知。

产品介绍



- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1 LED 灯珠 | 2 铸铝灯头圈 | 3 灯具吊挂件 |
| 4 铸铝灯体后盖 | 5 手动锁紧螺丝 | 6 保险绳固定处 |
| 7 显示屏 | 8 信号线输出 | 9 电源线输出 |
| 10 信号线输入 | 11 电源线输入 | 12 灯钩安装孔 |

安装要求说明

灯钩安装

灯具可安装在舞台或桁架上，灯钩可快捷简易地锁紧在桁架上。

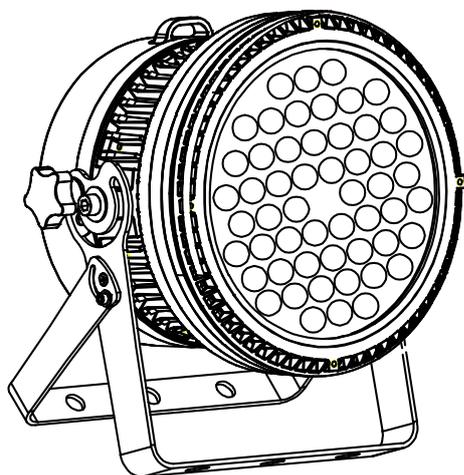
警告

灯具必须使用 1 个灯钩固定设备，并旋紧固定螺丝，另必须加 1 条安全保险绳连接在灯体上。

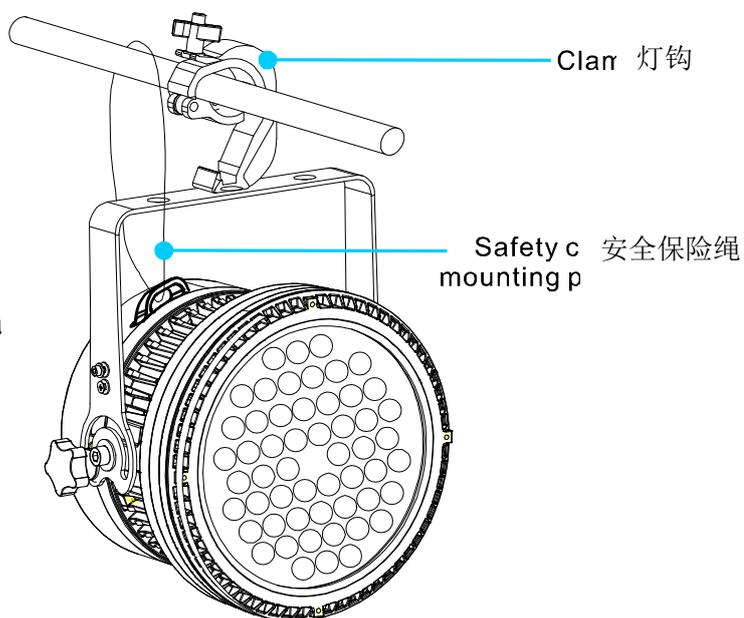
设备安装

1. 安装前必须验证灯钩及安全绳没有损坏。
2. 灯钩安装在提手的安装孔上，并旋转固定螺丝锁紧（灯钩形状以实物为准）。

灯具可平放在地面



灯具可用灯钩安装倒挂在桁架上



电源、信号连接

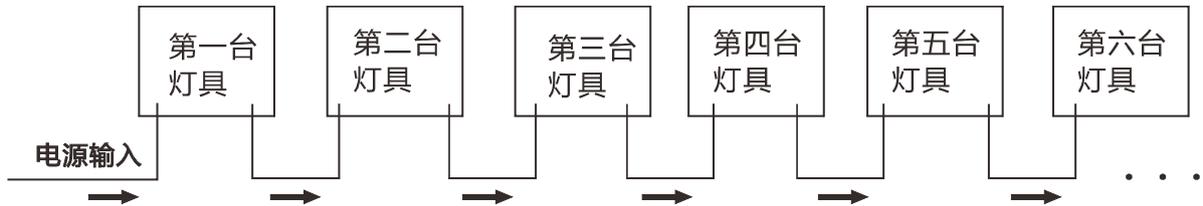
电源连接

连接方法：

- L（火线）棕色线
- E（地线）黄/绿双色线
- N（零线）蓝色线
- 连接电源时请注意电源电压和频率须与灯具上所标注的电压和频率相符。当多台灯具同时使用时，电源采用串联方式联接，每个串联最多可联接8台灯具；如果超过8台灯具以上必须电源另行联接电源，这样避免电源线的负荷太大。（由于受到开关电源输出功率和散热能力的限制，总功率不能太高。单色做到满功率输出，混色的时候，总功率只能做到按照一定的比例对每种颜色进行均衡分配，灯具实际功率请见电气技术参数）。

⚠ 注意

连接电源时必须将地线（黄 / 绿双色线）安全接地，并符合电气安装所有相关标准。

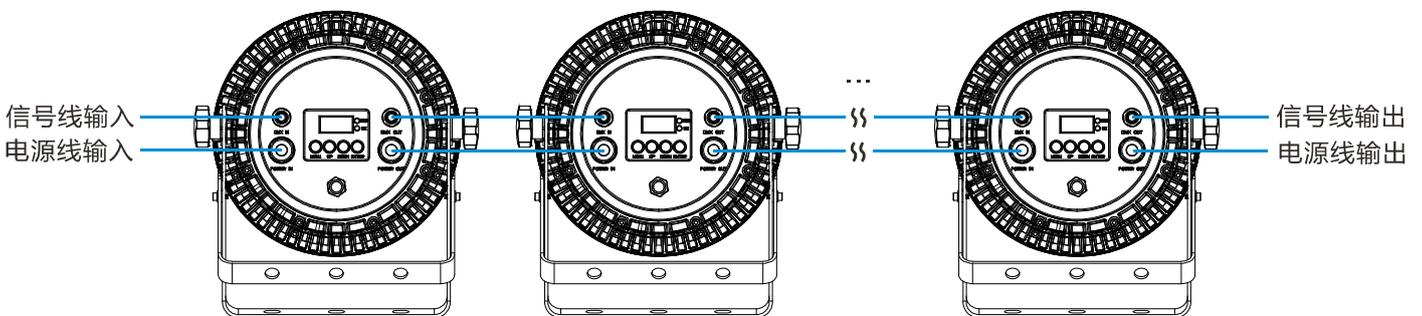


信号连接

灯具设有标准的 DMX 输入和输出的 3 芯 XLR 插。请使用专业 DMX 512 屏蔽双绞信号线；信号线一般连接距离在 150 米，长距离信号传输时，必须加入 DMX512 信号放大器。

使用一条屏蔽双绞信号线从控制器的 DMX 输出口连接到第一台设备的 DMX 输入口，并从第一台设备的 DMX 输出口连接到第二台设备的 DMX 输入口，依此类推，直至将所有的灯具连接完毕，然后在每一连路的最后一个连接灯具输出 3 芯插孔上安装一个终端插头。（在 3 芯带针卡侬插头的 2、3 插针之间焊接一个 4/1W、120Ω 的电阻）。

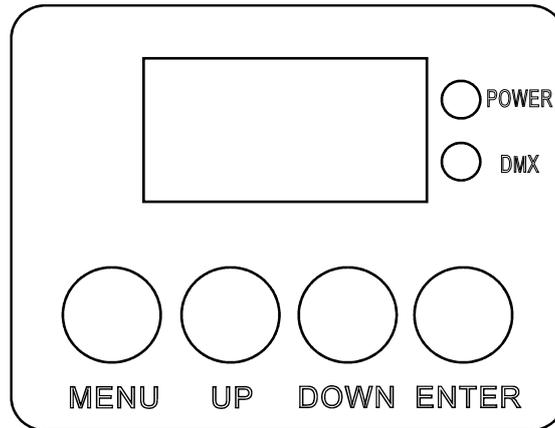
连接方式如下：



设备状态检验

电源信号连接完成后，通电正常，灯珠正常亮泡，即可正常投入使用。

控制面板



- 采用轻触式按键和数码显示，可简单快捷设置地址码及功能菜单。
- 查看或修改灯具功能设置，按 UP（上）DOWN（下）键选择功能菜单。
- 按 ENTER（确认键），确认你选择好的功能菜单，将进入菜单中相对应的子菜单，每一项菜单均代表着灯具的特定功能（具体见 P10 功能菜单表）。
- 按 ENTER（确认键）保存您所作的修改或进入子菜单，按 UP 或 DOWN 键可对数值进行修改（增减数值）。
- 按 MENU（菜单）键回到上一级菜单或退出。
- LED 指示灯：
 - 电源输入：红色 LED 灯长亮；
 - 信号输入：绿色 LED 灯长亮；
 - 无信号输入绿色 LED 灯熄灭。

功能菜单

0	Addr	Axxx A001		DMX 地址码	
1	Play	RUN	MSTR/ ALON	自动程序时主机设置/单独运行	
		AUDI	MSTR/ ALON	声控时主机设置/单独运行	
		AUTO	Clos/Hold/Auto/Audi (默认值看程序说明)	当没有信号时运行状态	
2	FINE	ON/ OFF		8bit/16bit 转换	
3	MIC	M-xx M-72		咪头灵敏度调节	
4	DISP	VALU	D-xx D-00 (Dxxx)	显示改变通道的数值	
		D ON	ON/ OFF	能否过两分钟关灭	
		EDDY	ON/ OFF	反相 180 度显示	
5	SET	RDMX	ON/OFF	在线修改地址	
		DEFA	ON/ OFF	重载数据	
		FANS	AUTO /HIGH/LOW	风扇速度调节	
		Save	OFF/1-99M 15M	无信号关闭 LED	
		Ver	V1.0~V9.9	软件版本	
		Fix	CODE	Cxxx (密码 xxx)	进入时的密码
		CH-R/ CH-G/ CH-B	xxxx(0~255)	颜色微调修正	
6	Edit	SEPR	AUTO IP01~IP10	选择编辑的程序	
		STEP	S-01 ~ S-48	程序运行步数设置	
		SCXX	C-01~C-xx	xxx(0~255)	手工编程数值
			TIME	Txxx(001~999)	该段运行时间
			CEDT	ON/ OFF	外部 DMX 编程输入
		REC.	RE.xx		自动录入场景数据
		RUN	ON/ OFF		程序测试

⚠ 注意

加底纹的表示默认值

DMX 控制通道表

标准模式	基本模式	通道功能	数值	描述
1	1	频闪	0-31	关闭
			32-63	打开光
			64-127	同步频闪慢到快
			128-159	打开光
			160-223	随机频闪慢到快
			224-255	打开光
2	2	调光	0-255	从暗到亮调光
3		调光微调	0-255	从暗到亮微调
4	3	LED 红色	0-255	LED 红色从暗到亮
5		LED 红色微调	0-255	LED 红色从暗到亮微调
6	4	LED 绿色	0-255	LED 绿色从暗到亮
7		LED 绿色微调	0-255	LED 绿色从暗到亮微调
8	5	LED 蓝色	0-255	LED 蓝色从暗到亮
9		LED 蓝色微调	0-255	LED 蓝色从暗到亮微调
10	6	颜色宏功能	0-9	保留
			10-39	混色效果 1
			40-71	混色效果 2
			72-103	混色效果 3
			104-135	混色效果 4
			136-167	混色效果 5
			168-199	混色效果 6
			200-231	混色效果 7
			232-255	颜色变化从慢到快
11	7	色温	0-24	无色温调节
			25-35	3200K
			36-46	3400K
			47-57	3600K
			58-68	3800K
			69-79	4000K
			80-90	4200K
			91-101	4400K

标准模式	基本模式	通道功能	数值	描述
			102-112	4600K
			113-123	4800K
			124-134	5000K
			135-145	5200K
			146-156	5400K
			157-167	5600K
			168-178	5800K
			179-189	6000K
			190-200	6200K
			201-211	6400K
			212-222	6600K
			223-233	6800K
			234-244	7000K
			245-255	7200K

技术参数

光学

- 光源型号: TX LED 6W/颗 RGB 三合一
- 数量: 54 颗 (RGB)
- 平均寿命: 50000h
- 光束角度: 35°
- 颜色: RGB (红绿蓝) 线性混色, 可独立分组控制颜色变化, 内置宏功能

电气参数

- 输入电压: AC200-240V 50/60Hz
- 最大功率: 300W 最大电流: 2.5A 功率因数: 0.7
- 供电方式: 窄电压开关电源
- 电源输入: 自带防水电源线
- DMX 输入/输出: XLR 3 芯 (5 芯可选)

软件与控制

- 控制通道 (DMX): 11/7 二个控制通道模式可选
- 传输协议: DMX-512
- 显示方式: LED 数码显示

物理/安装特性

- 重量: 7kg (15lbs)
- IP 防护等级: IP67
- 材质: 铝
- 固定点:扣紧点+安全绳固定点

动态效果

- 频闪:1-25Hz/秒
- 调光:线性调光 0-100%

工作环境

- 工作温度: -10°C to +45° C (14°F to 113°F)
- 启动温度: -15°C to +45°C (5°F to 113°F)
- 存储温度: -40°C to +60°C (-40°F to 140°F)
- 湿度: ≤98%

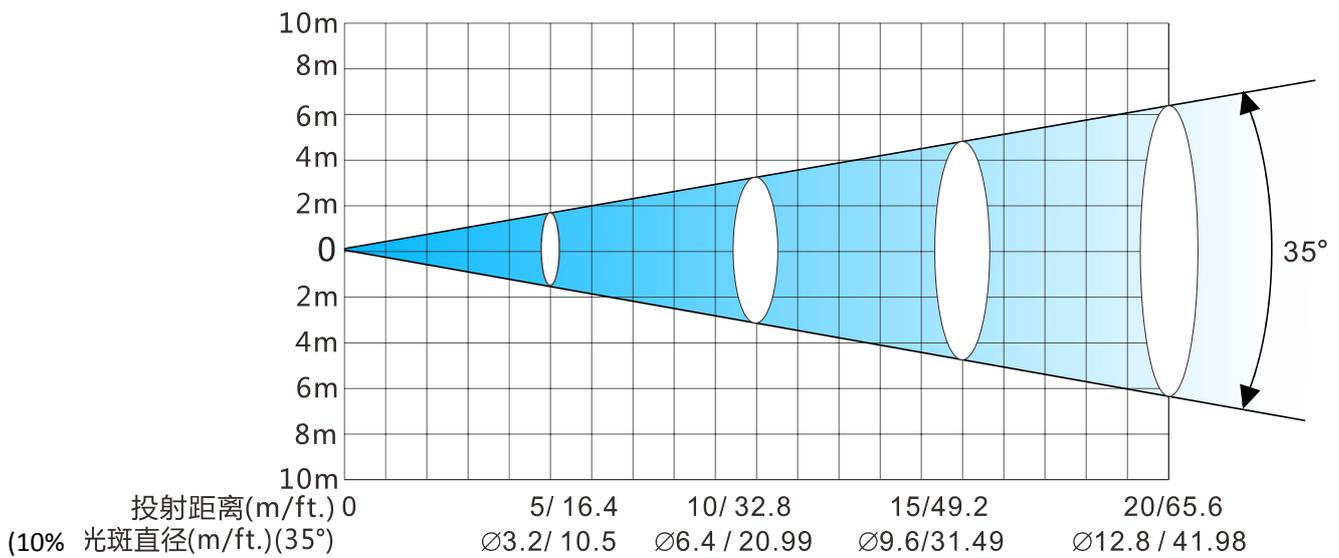
认证和安全

- EMC: EN 55103-1:2009, EN 55103-2:2009, EN 61000-3-2:2006+A2:2009, EN 61000-3-3:2013,GB/T 17743-2007, GB 17625.1-2012
- 安规: EN 60598-2-17:1989/A2:1991, GB 7000.1-2015, GB 7000.217-2008

光学数据

Illuminance(LUX)

光照度 (Lx) RGBW	1665	415	190	137
光照度 (Lx) B	254	73	38	20
光照度 (Lx) G	1602	377	174	121
光照度 (Lx) R	761	193	95	65



清洁与保养

灯具要求进行日常清洁保养，使用寿命长短很大程度取决于操作环境和规范，如有疑问请咨询 GTD 技术工程师的建议，在本书中没有包括的维修和保养工作交给 GTD 有资格的技术工程师。

⚠ 注意

灰尘，烟油等其它原因造成，非正常性使用引起的损坏，不在保修范围之内。

⚠ 警告

打开任何盖子之前要断开电源。清洁光学部件要轻擦，涂层表面很容易划伤，不要使用有损害性的液体或硬物体，会损坏塑料或涂层表面。

- 当镜头有破裂或其他损坏时，应及时更换。
- 当亮度明显下降时，LED灯珠可能已到使用期限，应及时更换，老化的LED灯珠有爆裂的危险。
- 灯具装有温度保护装置，当温度过高时保护装置会自动熄灭LED灯珠，当发生此种情况时，请检查风扇是否正常运转，风扇及风扇网是否有灰尘堵塞，找出故障检修后再启动灯具。注意，必须有资格的技术人员方可进行维修工作。

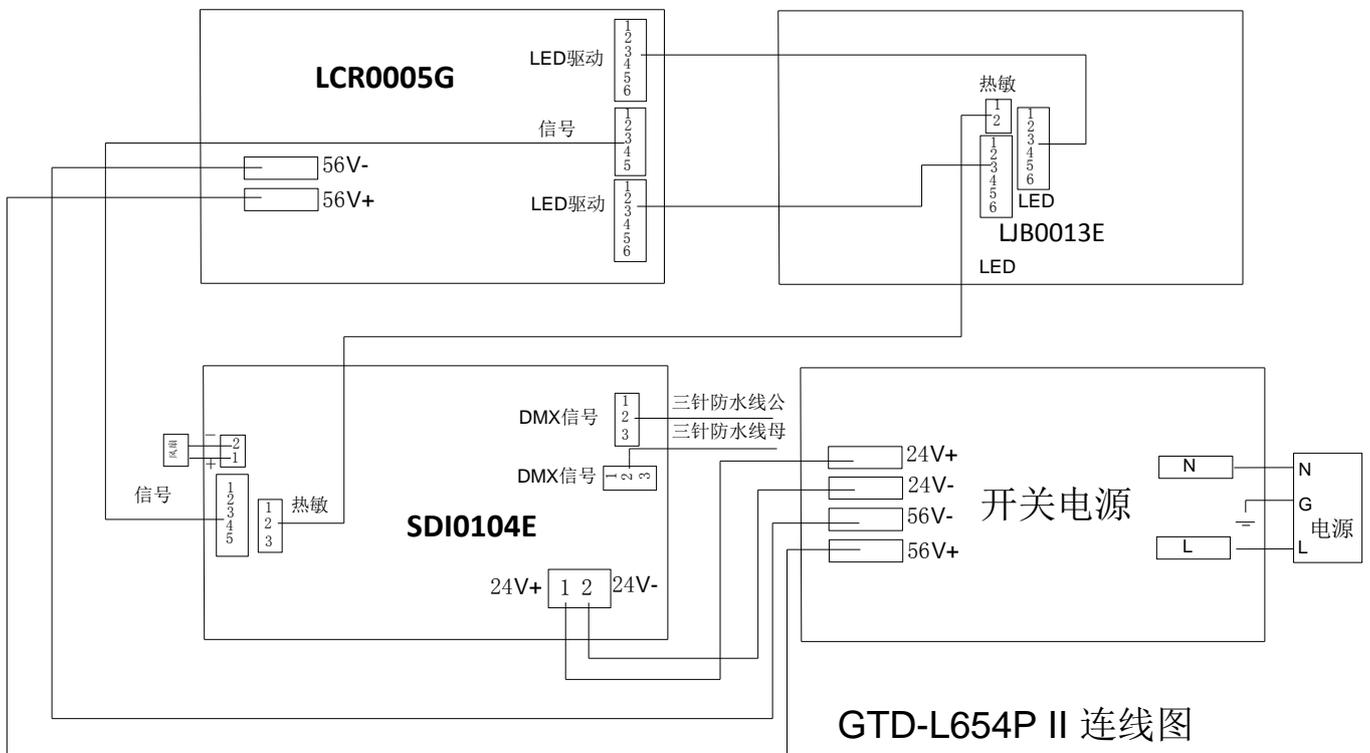
故障分析处理

故障描述	分析	处理
通电后无动作	电源开关没有打开。	打开电源开关
	灯具的交流输入线路（交流电源插座、灯具的电源线、灯具的电源线插头）是否完好。	1、排除交流电源插座故障。 2、更换灯具的电源线。 3、调整灯具的电源插座避免松动。
	灯具的开关电源模块输出直流电压是否正常。	断开负载，检查电压是否正常，排查负载。无输出直流电压，更换开关电源。排除故障后方可通电。
灯具不受控制	控制系统的 DMX 信号线没有连接到灯具的 DMX 接口。	使用 DMX 信号线连接控制系统到灯具的 DMX 接口。
	连接控制系统和灯具的 DMX 信号线有开路或者短路。	更换 DMX 信号线。
	检查地址码是否正确，进入菜单修改地址码，更改 DMX 模式，达到用户要求。	配置控制系统的地址码与灯具“运行参数”项的“地址设置”为相同的数值，按照客户要求配置灯具的“通道模式选择”。
	灯具的 DMX 卡侬信号板的信号输入输出异常，灯具的主控板没有输入输出电压。	排查灯具的 DMX 卡侬信号板故障，更换灯具的主控板。
LED 灯珠不亮	主控板 PWM 信号无输出	更换主控板或维修。
	驱动板 LED+ / LED- 无输出或驱动板过流，排查线路接插件接触不良。	重连接线端子，更换驱动板

故障描述	分析	处理
	LED 使用寿命是否到达极限,LED 焊接是否有不良,散热性能不好。	维修更换 LED 光源或更换整块铝基板,排除散热系统故障。
光效衰弱,光斑不均匀	LED 老化,查看主控板 LED 光源使用时间,测试 LED 驱动电流。	更换 LED 光源或调驱动板电流.降低 LED 亮度。
	光学镜头有积尘或污迹	专业技术人员取出清洁
	光学镜头有破损	专业技术人员取出更换
注意! 上述分析只作异常参考,非专业人员请勿拆机维修		

备注: 此故障分析处理适用于 LED 类灯具,此灯不包含的部件可忽略。

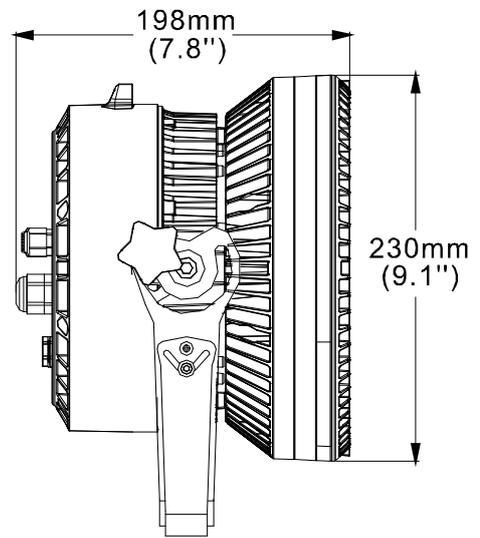
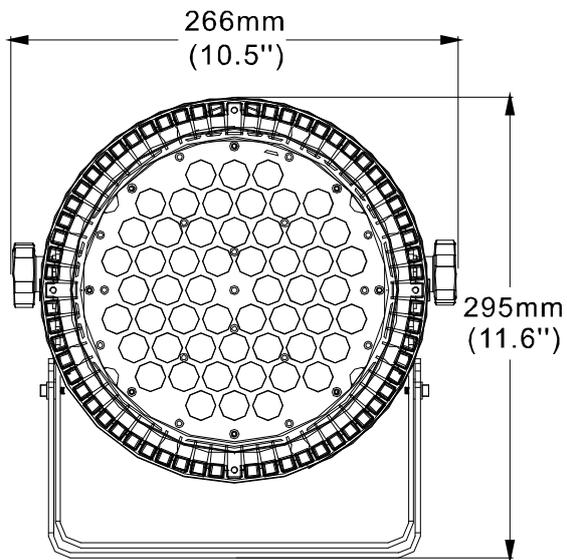
电子线路图



常用物料编码

物料名称	物料编码	数量	备注
LED 铝基板 13E-2	5802010017B	1	LJB0013E 1 拼
LED 驱动板 5G-1	5802030015A	1	LCR0005G 3 拼 刷三防漆
显示板	5809210023A	1	654PII-101E11&102D11SDI0104E
开关电源	1412050020A	1	EDS200-5624N 56V-3.15A 24V-1A

附录 1



GTD

广州市明道文化科技集团股份有限公司

电话：020-61808288

传真：020-61812282

www.gtd-china.com

编码：150201008G

时间：2019年9月26日

提示：本使用说明书如有技术改动，恕不另行通知