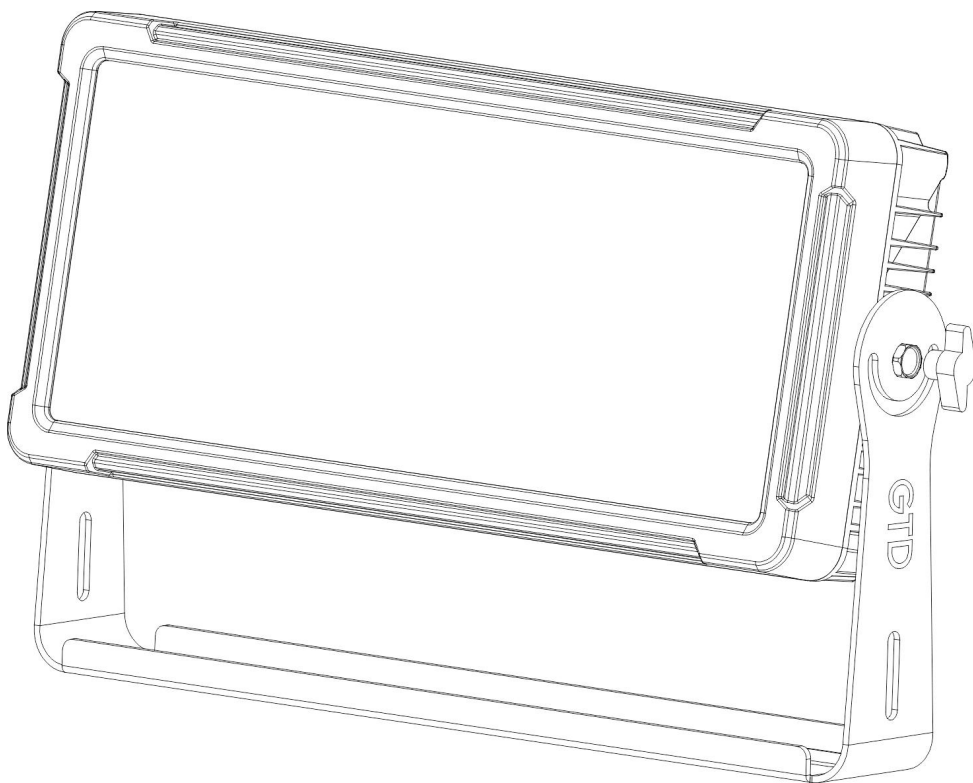


宏洋明道 GTD

效果灯系列

LED 方形像素频闪灯



使用说明书

前 言

感谢您选择宏洋明道旗下专业舞台灯，该产品设计小巧、轻便，同时适应全天候演艺环境。该灯具采用矩形结构，采用 RGB 三合一和白光区块控制，内置丰富宏功能，在实现颜色追逐效果的前提下，亦能实现频闪及空间铺色效果；IP65 的防护等级，使该灯具能够适应全天候的演艺环境。该产品适用于实景演出、光影秀、演唱会及演播厅、剧团剧院、宴会厅、学校礼堂、酒吧等大中型演艺场所。

★ 声 明 ★

本产品在出厂时，性能完好，包装完整。所有使用者应严格遵循本用户手册所陈述的警告事项及操作说明，任何因误用而导致的损坏，不在本公司保证之内，对忽视用户手册而导致的故障和问题亦不在经销商负责的范围内。本用户手册内相关资料仅供参考，所有灯具产品均以实物为准，如有变动，恕不另行通知，宏洋明道将保留最终解释权。

关于最新软件、硬件、文件及其他信息，请登录宏洋明道网站：www.hongyangtd.com

目录

1. 安全信息	3
2. 产品概述	5
2.1 灯具外形尺寸	5
2.2 灯具包装配件	5
3. 包装和运输	6
3.1 拆卸包装	6
3.2 设备包装	6
4. 安装标准	7
4.1 灯钩安装	7
4.2 设备安装	7
5. 电源、信号连接	8
5.1 电源线连接	8
5.2 信号线连接	8
5.3 设备状态检验	8
6. 控制面板	9
7. 主要技术参数	9
8. 功能菜单	11
9. DMX 控制通道表	13
10. 常规维护	15
10.1 清洁与保养	15
10.2 故障分析处理	15

1. 安全信息

收到灯具后，请拆封检查是否有因运输而导致的损坏，如出现运输导致的损坏，请不要使用此灯具，并尽快与经销商或制造商联系。



该产品只适用于专业使用，不适用于其它用途。使用这种产品应注意火热电冲击，紫外线辐射，灯泡爆炸或脱落引起的严重或致命损伤。



在通电或安装使用前请先阅读用户手册。遵循操作安全防范方法并注意用户手册及设备上的警示标语。如果您还有其他关于如何安全操作设备的问题，请联系经销商或制造商。



眼睛防护。

禁止直视暴露着的灯泡以免紫外线伤害眼睛。



高温！

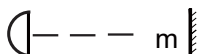
表面高温，不要触碰。



仅适用于直接安装在非可燃物表面。



替换所有破裂玻璃防护罩。



离被照物最短距离。

$t_a \dots ^\circ\text{C}$

额定最高环境温度。

$t_c \dots ^\circ\text{C}$

工作时表面最高温度。

安全警告信息

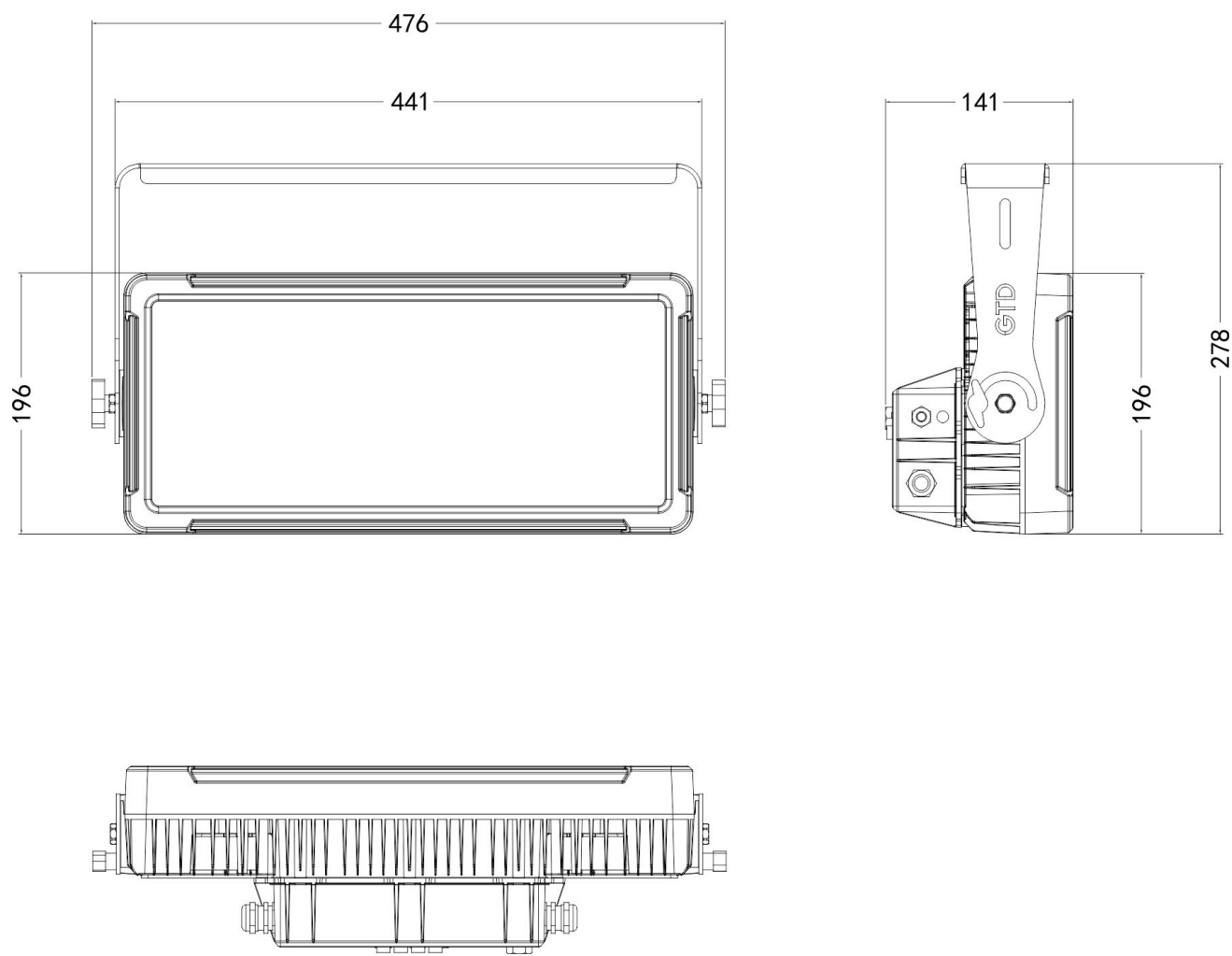
- 本产品防护等级为 IP65。
- 在使用产品时应注意：避免火、热、电冲击，紫外线辐射，灯泡爆炸或脱落引起的严重或致命损伤。在通电或安装使用前先要阅读说明书。遵循操作安全防范方法并注意说明书及设备上的警示标语。
- 请勿将灯具直接安装在可燃物体上。
- 灯具离可燃物最小距离 0.5 m (1.6 feet)。 
- $t_a=45^{\circ}\text{C}$ (113°F)，灯具在正常工作时，其环境温度不可超过 45°C (113°F)。当环境温度超过 45°C (113°F) 时请马上停止使用设备。
- $t_c=50^{\circ}\text{C}$ (122°F)，灯具工作达到稳定状态时表面最高温度 50°C (122°F)。
- 请勿将灯具直接投射在可燃物体上，灯具和被照射物体之间的距离请保持在 5m (16 feet) 以上。
- 灯泡受到损坏和热变形应更换。
- 眼睛不能长时间正视发光体。 
- 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。
- 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。
- 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 020-82898663。

2. 产品概述

2.1 灯具外形尺寸



2.2 灯具包装配件

名称	数量	单位	备注
使用说明书	1	本	--
安全绳	1	条	--
3 芯防水信号线	1	套	--
防水电源线	1	条	--

3. 包装和运输

3.1 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。

1. 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从里往外抬出来；
2. 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；

3.2 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，抓住手柄将灯具倒立，并轻轻的将灯具从外往里放进航空箱内；装好灯具后再将灯具配件装到航空箱配件箱内，盖好航空箱盖再锁紧挂扣；航空箱禁止倒放。
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。

4. 安装标准

4.1 灯钩安装

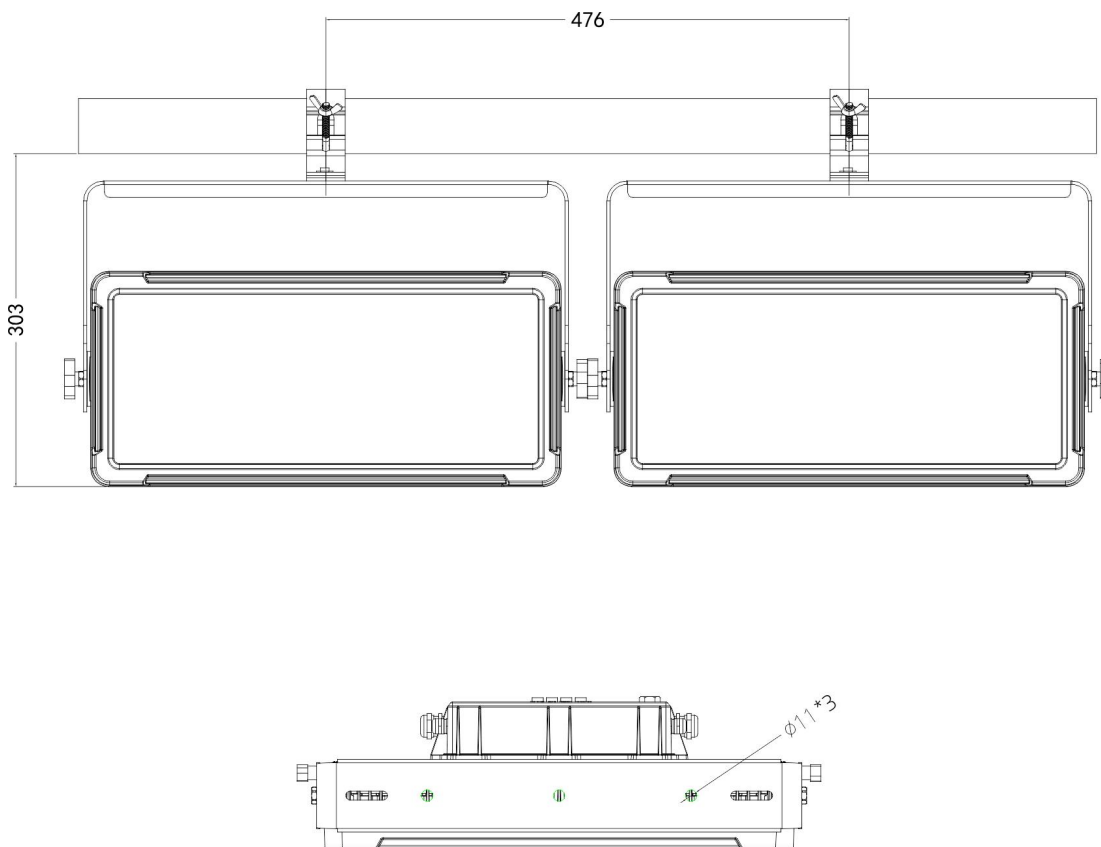
1. 灯具可安装在舞台或桁架上，灯钩可快捷简易地锁紧在桁架上。
2. 灯具吊挂安装时，要确保灯钩固定螺丝锁紧。

⚠注意：安装前必须验证灯钩及安全绳没有损坏。

4.2 设备安装

1. 安装桁架时：将灯钩插入桁架杆并顺时针旋紧螺母

⚠注意：需确保多台灯之间的安装距离



5. 电源、信号连接

5.1 电源线连接

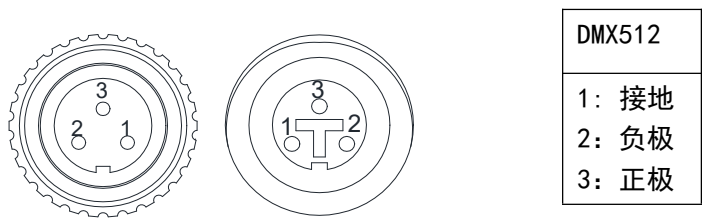
连接方法： L（火线）棕色线
G（地线）黄/绿双色线
N（零线）蓝色线

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，建议每台灯具的电源分别连接，这样可对每台灯具单独进行电源开/关控制。

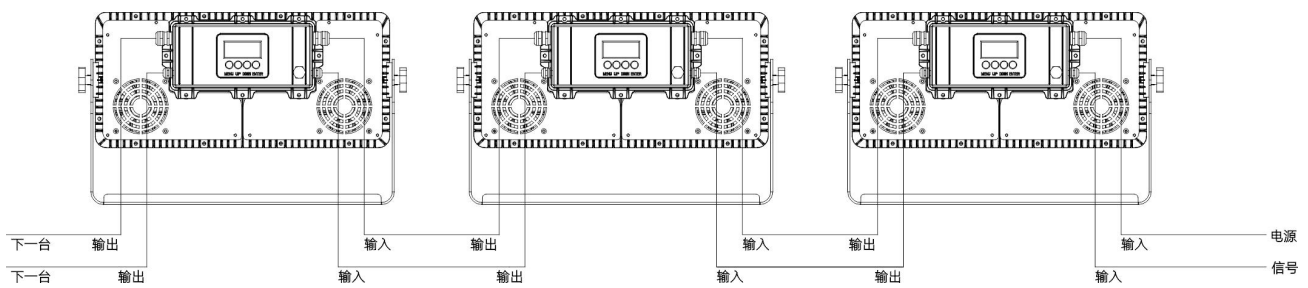
⚠注意：连接电源时必须将地线（黄 / 绿双色线）安全接地，并符合电气安装所有相关标准。

5.2 信号线连接

灯具设有标准的 DMX 输入和输出的 3 芯防水插。请使用专为 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 DMX 512 信号放大器。



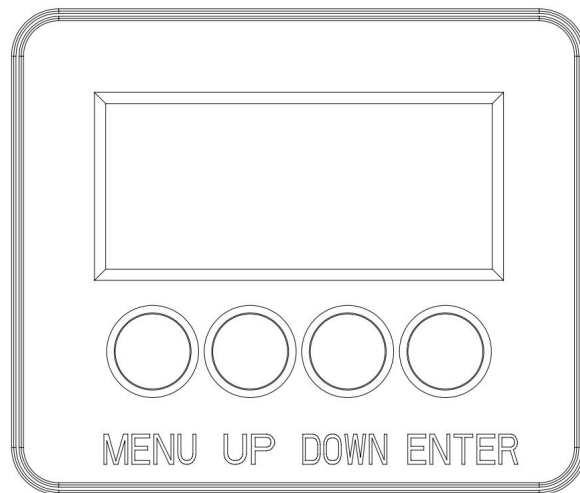
使用一条屏蔽双绞信号线从控制器的 DMX 输出口连接到第一台设备的 DMX 输入口，并从第一台设备的 DMX 输出口连接到第二台设备的 DMX 输入口，依此类推，直至将所有的灯具连接完毕，然后在每一连路的最后一个连接灯具输出 3 芯插孔上安装一个终端插头。（在 3 芯带针卡侬插头的 2、3 插针之间焊接一个 1/4W、120Ω 的电阻）。



5.3 设备状态检验

电源线、信号线连接完成后通电，如果复位正常并且单机可控，光源能正常工作，灯具即可投入使用。

6. 控制面板



- 菜单键：进入/返回主菜单
- 向上键：菜单功能向上选择/参数递加
- 向下键：菜单功能向下选择/参数递减
- 确认键：选择菜单功能，并于菜单功能参数修改时做确定并保存。

7. 主要技术参数

光学

- 光源：RGB 864 颗 0.2W
冷白 96 颗 2W
- 平均寿命：50000 h
- 光斑角度：110°

电气参数

- 输入电压：AC 100V-240V 50/60Hz
- 最大功率：370W
- 电源输入：防水电源插座（输入/输出）
- DMX 输入/输出：3 芯防水信号插座

软件与控制

- 控制通道 (DMX) : 4/16/48
- 传输协议: DMX-512, RDM
- 显示方式: 液晶显示屏

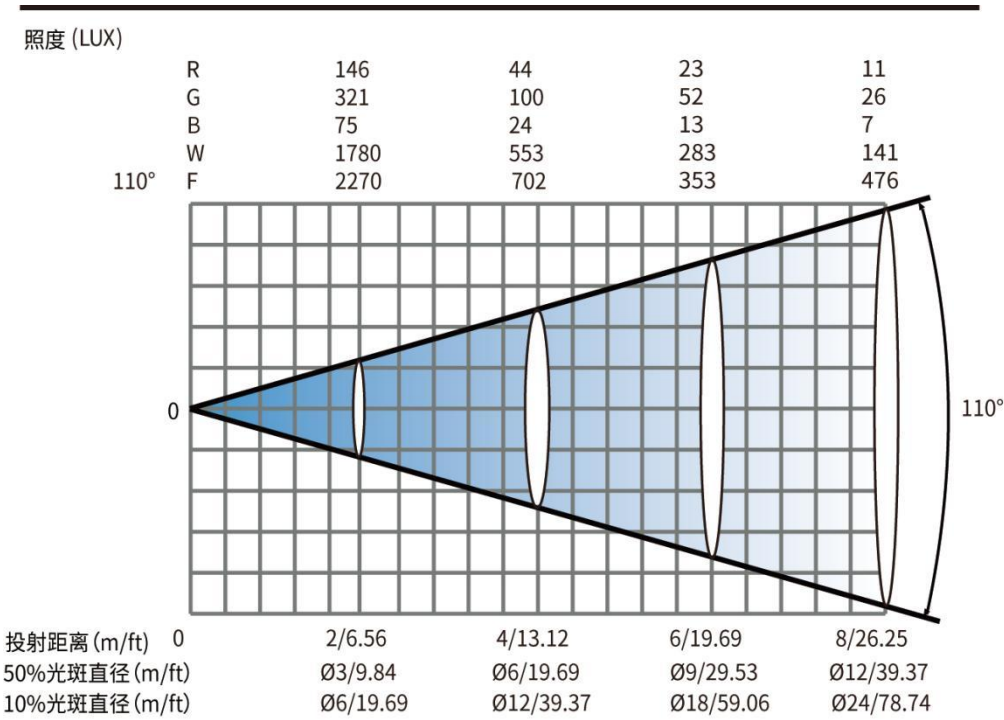
物理/安装特性

- 重量: 8.5Kg
- IP 防护等级: IP65

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/T 7000.1-2023, GB/T 7000.217-2023

光学数据



其他特性功能

- 休眠功能: 当灯具断开信号时自动进入休眠状态, 使灯具更稳定更安全, 可自行设置休眠数据。
- 通信设计: DMX 有线传送, RDM 双向控制技术, 通过 DMX 数据线方便、快捷升级软件。

8. 功能菜单

主菜单	子菜单	菜单功能说明	
1、系统设置	1、DMX 地址	向上或向下修改 DMX 地址码（地址码可选范围 001-512），确认键保存，默认 001。	
	2、编码器	向上或向下修改编码器开启/关闭，确认键保存，默认开启。	
	3、X 反转	向上或向下修改 X 反转开启/关闭，确认键保存，默认关闭。	
	4、Y 反转	向上或向下修改 Y 反转开启/关闭，确认键保存，默认关闭。	
	5、高级设置		
2、运行模式	1、运行模式	向上或向下选择运行模式 DMX/声控/自动，确认键保存，默认 DMX。	
	2、通道选择	向上或向下选择通道 CH4/CH16/CH48 确认键保存，默认 CH16。	
3、手动控制	1、调光	向上或向下修改调光参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 255。	
	2、RGB 频闪	向上或向下修改 RGB 频闪参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	3、红色	向上或向下修改调红色参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 255。	
	4、绿色	向上或向下修改绿色参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 255。	
	5、蓝色	向上或向下修改蓝色参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 255。	
	6、RGB 模式	向上或向下修改 RGB 模式参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	7、RGB 速度	向上或向下修改 RGB 速度参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	8、W 频闪	向上或向下修改 W 频闪参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	9、白色	向上或向下修改白色灯珠亮度（可调范围 000-255），确认键保存，默认 255。	
	10、W 模式	向上或向下修改 W 模式参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	11、W 速度	向上或向下修改 W 速度参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	12、RGBW 频闪	向上或向下修改 RGBW 频闪参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	13、RGBW 模式	向上或向下修改 RGBW 模式参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	14、RGBW 速度	向上或向下修改 RGBW 速度参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	15、背景色	向上或向下修改背景色参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
	16、背景色调光	向上或向下修改背景色调光参数值（可调范围 000-255），确认键保存，默认 000。	
4、显示设置	1、语言选择	向上或向下选择中文/EN（英文），确认键保存，默认中文。	
	2、倒显设置	向上或向下选择关闭/开启倒显设置，确认键保存，默认关闭。	
	3、屏幕保护	向上或向下选择关闭/开启屏幕保护，确认键保存，默认开启。	
	4、软件版本	066A 程序身份识别码，不可修改。	
5、工厂设置	显示请输入密码！ 向上或向下修改 为再按确认键进	1、X 轴校准	向上或向下修改参数（范围 000-255），确认键保存，默认 128。
		2、Y 轴校准	向上或向下修改参数（范围 000-255），确认键保存，

	入工厂设置。		默认 128。
		3、调焦校准	向上或向下修改参数（范围 000-255），确认键保存，默认 128。
		3、旋转校准	向上或向下修改参数（范围 000-255），确认键保存，默认 128。
		4、红色	向上或向下修改红色灯珠电流（032-255），确认键保存，默认 210。
		5、绿色	向上或向下修改绿色灯珠电流（032-255），确认键保存，默认 210。
		6、蓝色	向上或向下修改蓝色灯珠电流（032-255），确认键保存，默认 210。
		7、白色	向上或向下修改白色灯珠电流（032-255），确认键保存，默认 210。
		7、电流	向上或向下修改参数（范围 000-015），确认键保存，默认 015。
		7、速度	向上或向下修改参数（范围 000-007），确认键保存，默认 000。
		8、Logo	向上或向下选择 000 /001，确认键保存，默认 000。
		9、温度	向上或向下修改温度参数（范围 40-70），确认键保存，默认 060。
		10、温度-风扇	向上或向下选择关闭/开启温度-风扇控制，确认键保存，默认开启。

9. DMX 控制通道表

通道模式			通道名称	DMX 数值		DMX 数值百分比		功能介绍
扩展模式 <48>	标准模式 <16>	基本模式 <4>						
	1		调光	0	255	0.00%	100.00%	调光从 0 到 100%
	2		红绿蓝频闪	0	255	0.00%	100.00%	频闪由慢到快
	3	1	红色	0	255	0.00%	100.00%	红色由暗至亮
	4	2	绿色	0	255	0.00%	100.00%	绿色由暗至亮
	5	3	蓝色	0	255	0.00%	100.00%	蓝色由暗至亮
	6		颜色宏	0	255	0.00%	100.00%	颜色宏选择
	7		颜色宏速度	0	255	0.00%	100.00%	颜色宏速度由慢到快
	8		白光频闪	0	255	0.00%	100.00%	频闪由慢到快
	9	4	白色	0	255	0.00%	100.00%	白色由暗至亮
	10		白光宏	0	255	0.00%	100.00%	白光宏选择
	11		白光宏速度	0	255	0.00%	100.00%	白光宏速度由慢到快
	12		红绿蓝白频闪	0	255	0.00%	100.00%	红绿蓝白频闪速度由慢到快
	13		红绿蓝白宏	0	255	0.00%	100.00%	红绿蓝白宏选择
	14		红绿蓝白宏速度	0	255	0.00%	100.00%	红绿蓝白宏速度由慢到快
	15		背景色	0	255	0.00%	100.00%	背景色选择
	16		背景色调光	0	255	0.00%	100.00%	背景色调光从 0 到 100%
1			红色 1	0	255	0.00%	100.00%	红色 1 由暗到亮
2			绿色 1	0	255	0.00%	100.00%	绿色 1 由暗到亮
3			蓝色 1	0	255	0.00%	100.00%	蓝色 1 由暗到亮
..... .								
34			红色 12	0	255	0.00%	100.00%	红色 12 由暗到亮
35			绿色 12	0	255	0.00%	100.00%	绿色 12 由暗到亮
36			蓝色 12	0	255	0.00%	100.00%	蓝色 12 由暗到亮

37			白色 1	0	255	0. 00%	100. 00%	白色 1 由暗到亮
..... .								
48			白色 12	0	255	0. 00%	100. 00%	白色 12 由暗到亮

10. 常规维护

10.1 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,如有疑问请咨询宏洋明道技术工程师,在本书中没有包括的维修和保养工作请交给宏洋明道有资格的技术工程师。

 注意:

灰尘,烟油等其它原因造成的,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 LED 光源有变形损坏时,应及时更换。
- 当亮度明显下降时,LED 光源可能已到使用期限,应及时更换。
- 当灯具无法启动时,请检查灯具电源保险丝是否烧断,如烧断,必须使用相同规格的保险丝更换。
- 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 光源,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。
- 为了保持图案的平滑旋转及调焦透镜的平滑运动,建议每三个月给旋转图案的轴承及调焦透镜导轨润滑。应采用优良且耐高温的润滑脂,在使用润滑脂时不宜过多,否则容易弄脏旁边的部件。

10.2 故障分析处理

故障描述	可能原因	处理
通电后无动作	电源开关没有打开。	打开电源开关。
	保险丝烧断。	找出保险丝烧断的原因,排查故障后更换相同参数保险丝。
	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)损坏。	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不正常。	断开负载,检查电压是否正常,排查负载。无输出正常电压时更换开关电源。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。
	灯具地址码不正确。	配置控制系统的地址码与灯具地址码为相同的数值,按照客户要求配置灯具的“通道模式选择”。
	灯具的 DMX 卡依信号板的输入输出信号异常。	排查灯具的 DMX 卡依信号板故障,更换 DMX 卡依信号板。
LED 光源不亮	主控板 PWM 信号无输出。	更换主控板。
	接插件接触不良,驱动板无输出。	重新连接端子,更换驱动板。

故障描述	可能原因	处理
	LED 损坏。	更换 LED。
自动灭灯	灯具待机时间超过“进入休眠模式时间”的数值，自动进入休眠模式。	重新输入开灯信号。
	灯具温度过高，灯具自动停止工作。	1、灯具周围空气流通，使用降温、换气装置降低灯具温度至常温。 2、清理灯座鼓风机、风扇的灰尘。 3、灯座鼓风机、灯座风扇如损坏需更换同参数鼓风机或风扇。
图案盘错位或控制异常	连接图案盘电机和电机驱动器的电机线接插件连接不良，电机线有松动、破损或者断开。	重新连接电机线，排查电机线是否有松动、破损或者断开，更换电机线。
	图案盘电机对应的磁敏与定位磁铁有错位，或者磁敏损坏。	校准磁敏与定位磁铁的位置，更换损坏的磁敏管。
	电机驱动板故障。	更换电机驱动板。
	图案盘电机故障。	更换相同型号图案盘电机。
光斑暗、光斑不均匀	LED 老化，到达使用寿命。	更换 LED。
	LED 不居中，光斑不均匀。	用工具调整 LED 位置。
	花样架组件、调焦镜头组件、物镜等有灰尘堆积或者污渍。	清洁花样架组件、调焦镜头组件、物镜。
	光学镜头有破损。	更换光学镜头。
颜色不纯	光源老化，到达使用寿命。	更换光源。
	色片有积尘或污渍。	清洁色片。
	色片有脱膜、破损或者残缺。	更换色片。
图案不清晰	玻璃图案片有积尘或污迹。	清洁图案片。
	光学镜头有积尘或污迹。	清洁光学镜头。
	光学镜头有磨损。	更换光学镜头。
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 灯具，本灯型不包含的部件可忽略。

广州宏洋明道演艺设备有限公司

GUANGZHOU HONGYANG GTD STAGE EQUIPMENT CO., LTD.

地址：广州市增城区宁西街道香山大道38号

电话：020 - 82898818 邮编：511300

邮箱：info@hongyanggtd.com

公司官网：www.hongyanggtd.com

