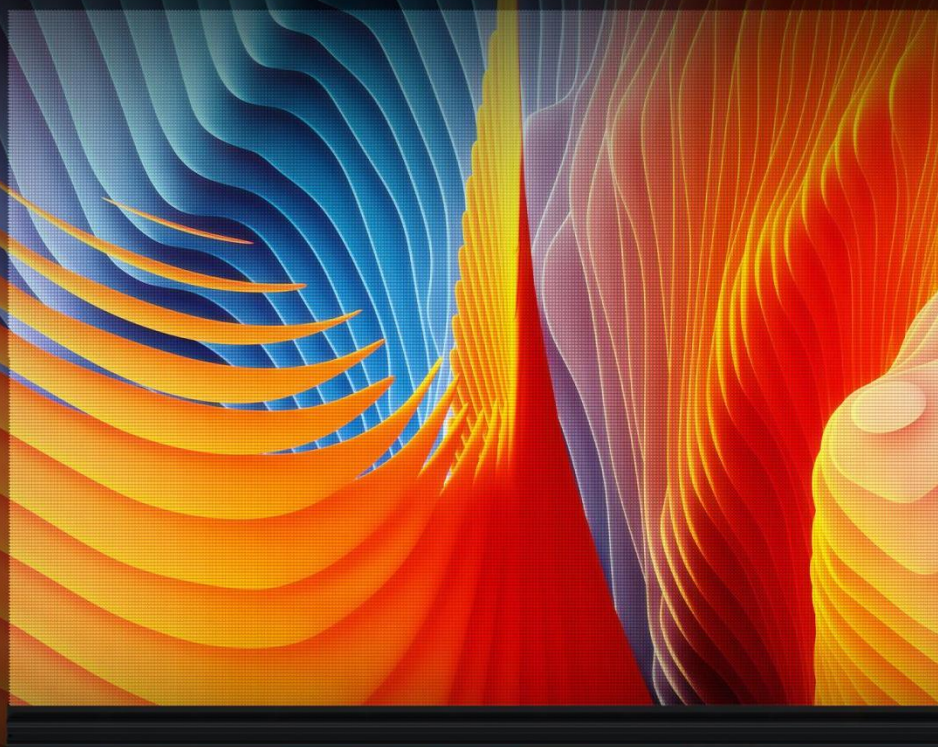


**MUXWAVE**  
美矽微全息隐形屏





# 美矽微全息隐形屏（M 系列-挂装） 使用说明书（卡莱特系统）



# 前言

## 符号约定

在本文档中可能出现下列标识，代表的含义如下。

标识	说明
 <b>危险</b>	表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员伤亡或严重伤害。
 <b>警告</b>	表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。
 <b>注意</b>	表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
 <b>说明</b>	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

## 修订记录

手册版本	修订内容	发布日期
V1.0.0	首次发布。	2023.05

# 使用安全须知

以下是关于产品正确使用的要求，为预防危险、防止财产受到损失，使用产品前请仔细阅读并在使用时严格遵守。

## 运输要求



### 注意

- 运输安装本产品时应小心，避免受撞或震动，若运输安装不当，LED 全息隐形屏将受损害；
- 防止产品刮花受损，请勿用尖锐、硬物刮蹭 LED 全息隐形屏面板；
- 严禁将模组扔掷、抛摔；
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储产品；
- 模组必须加外包装后才能运输；
- 运输过程严禁产品倒置、风雨淋袭、太阳暴晒及接触腐蚀性液体。

## 贮存要求



### 注意

- 单元模组储存环境温度-20℃~55℃，储存相对湿度 10%~85%RH；
- 禁止放置在有挥发性、腐蚀性、可燃性化学制品的环境中；
- 产品应存放于干燥通风的环境中；
  - ◇ 存放于不符合产品手册的外部环境，包括但不限于：极端天气、潮湿、盐雾、压力、雷电、密封环境、压缩空间储存等，导致的任何产品缺陷、故障或损坏。
- 不可抗力造成的产品损坏或者故障。
  - ◇ 包括但不限于不可抗力事件，如战争、恐怖活动、洪水、火灾、地震、闪电等。

## 安装要求



### 危险

- 通电前需用万用表测量检查是否有短路等现象；
- 显示屏应安装在阴凉、干燥、通风良好的场所，避免阳光直射、潮湿和高温；
- 可以单独使用 A 板或 B 板，但 A、B 板不能混用。



### 警告

- 务必使用水平仪定位，保证模组横平竖直；
- 确保玻璃等载体的直线度、垂直度和稳定性，以及尺寸符合要求；
- 玻璃要求全白玻，钢化，耐 300 度高温；不建议贴亚克力板；
- 弧度问题，M3 的直径是 1.5 米，M6 的直径是 2 米。



### 注意

- 安装卡扣需注意方向，禁止扣到灯珠的引角，有短路烧板风险；

- 电源盒安装：
  - ◇ 先将包边底板或木板固定到玻璃上，再将电源盒固定在包边底板或木板上，方便后续维护电源盒。
- 贴模组：
  - ◇ 务必使用水平仪定位，保证模组横平竖直，贴装模组前玻璃应保持干净无水汽；
  - ◇ 安装模组时，可以从两边开始安装或从中间往两边开始安装，定位模组后再次测量余下尺寸；
  - ◇ 上下拼装应遵循：正面看屏（显示面正对人）底部安装 A 模组，顶部安装 B 模组的原则
  - ◇ 左右拼装应遵循：正面看屏（显示面正对人）左边安装 A 模组，右边安装 B 模组的原则
  - ◇ 贴装作业时需导入 uv 胶作业，参考 uv 补胶作业指导书；

## 操作要求



### 危险

- 开关机：开屏时，先开机，后开屏；关屏时：先关屏，后关机；
- 开关时间间隔：开关屏的时间间隔应大于 5 分钟，避免频繁开关造成损害；
- 请在安装时接入专业防漏断电的供电设备；
- 请勿将任何液体与产品接触；
- 显示屏通电前，必须使用万用表检测 AC 电源进线端的火线、零线及地线，确保没有相互导通；
- 地线须与大地接触可靠，并且与零线要适当隔离，接入的电源应远离大功率用电设备。



### 警告

- 避免最大功率状态开屏：避免在全白屏幕状态下开屏，因为这会导致系统冲击电流较大；
- 开关时间间隔：开关屏的时间间隔应大于 5 分钟，避免频繁开关造成损害；
- 保持供电电源稳定，并做好接地保护以避免雷击，在恶劣的自然条件，特别是强雷电天气下不要使用显示屏；
- 输入电压必须符合电源铭牌的电压要求。



### 注意

- 先关计算机不关显示屏，会造成屏体出现高亮点，烧毁灯管，后果严重，禁止全白画面开关机；
- 如果遇到短路、跳闸、烧线、冒烟等异常现象，立即断电，不应反复通电测试，而应及时查找问题；
- 避免长时间全亮画面：播放时不要长时间处于全白色、全红色、全绿色、全蓝色等全亮画面，以免造成电流过大，影响显示屏使用寿命；
- 如果显示屏出现问题，应联系专业技术人员进行检修，非专业人士不应自行触碰内部线路。

## 维护与修理要求



- 安排专业技术人员定期（按月）做现场巡检，对系统进行检查和保养；
- 专业人士维修应参考本公司维修作业指导书；
- 维修后建议使用小毛刷蘸取酒精（无水乙醇）进行擦拭，不可用力过度，温度宜控制在 50℃ 以下；
- 维修温度需按标准执行，持续加热时间不超过 30S；
- 维修时避免尖锐物体直接戳到胶体，夹灯珠时建议夹灯珠的非引脚面；
- 维修中有飞线的，维修好后，建议贴上维修痕迹请注意区分字样；
- 拆屏时，禁止带电操作。

# 目录

前言 .....	I
使用安全须知 .....	II
第 1 章 产品简介 .....	6
1.1 产品介绍 .....	6
1.2 规格参数 .....	6
第 2 章 安装方案概述 .....	8
第 3 章 安装方案说明 .....	10
3.1 宽度方向上全玻结构的安装步骤 .....	10
3.2 竖向结构上全玻结构的安装步骤 .....	16
3.3 强弱电布线测试 .....	17
第 4 章 拆屏作业指导 .....	17
第 5 章 维修作业指导 .....	18
第 6 章 FAQ .....	21
附录 1 全息隐形屏控制系统 .....	23
附录 1.1 系统配件 .....	23
附录 1.2 全息隐形屏接通电源 .....	24
附录 1.2.1 正确连接屏体电源 .....	24
附录 1.2.2 正确连接播放器与全息隐形屏 .....	24
附录 1.3 同步控制 .....	25
附录 1.3.1 卡莱特系统电脑同步播放设置 .....	25
附录 1.4 异步控制 .....	27
附录 1.4.1 卡莱特系统手机异步播放设置 .....	27
附录 1.4.2 卡莱特系统电脑异步播放设置 .....	29

# 第 1 章 产品简介

## 1.1 产品介绍

“MUXWAVE”全息隐形屏应用创新自研驱动方式和产品架构，在“采光”，“通透”，“环境友好”的设计理念下，以超低静态功耗驱动设计为核心技术突破点，实现超薄、高清、高亮、高透等特征，可以直接模块化安装，通透率高达 80%以上，在播放全息视频或 3D 视频时，自带裸眼 VR 视效。全息隐形屏广泛应用于城市景观亮化、智能家居、智能充电、安防通讯、工业控制、商业显示、展览展示馆、创意显示、文娱文旅、元宇宙概念虚拟图像等领域。

## 1.2 规格参数

产品型号	M2		M3			M6			M10
模组显示尺寸 (mm)	125x1000	125x1175	250x1000	250x1172	250x1469	250x1000	250x1175	250x1475	960x1000
模组外形尺寸 (mm)	125x1025	125x1200	250x1025	250x1197	250x1500	250x1025	250x1200	250x1500	960x1000
模组分辨率 (dot)	50x400	50x470	64x256	64x300	64x376	40x160	40x188	40x236	96x100
灯珠规格	1515		2121			2121			2727
像素间 (mm)	2.5-2.5		3.91-3.91			6.25-6.25			10.0-10.0
像素密度 (dot/ m <sup>2</sup> )	160000		65536			25560			10000
感官透明度	85%		92%			95%			95%
白平衡亮度 (cd/ m <sup>2</sup> )	≥1200 (黑灯)		≥3000 (黑灯)	≥2000 (黑灯)		≥5000 (白灯)	≥4500 (白灯)		≥7000 (白灯)
			≥4500 (白灯)	≥3000 (白灯)					
最大功耗 (W/m <sup>2</sup> )	865		865			865			800
平均功耗 (W/m <sup>2</sup> )	350		350			350			300
模组重量 (Kg/pcs)	0.2	0.25	0.4	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	8
配套电源盒重量 (Kg/pcs)	B 款、D 款均约 1.1		B 款、D 款均约 1.1			B 款、D 款均约 1.1			无外置电源盒
色温 (K)	3000~10000		3000~10000			3000~10000			3000~10000
扫描方式	灯驱合一、静态驱动		灯驱合一、静态驱动			灯驱合一、静态驱动			单点单控、静态驱动
换帧频率 (Hz)	60~120		60~120			60~120			60~120
灯珠工作寿命	≥ 10 万小时		≥ 10 万小时			≥ 10 万小时			≥ 10 万小时

灰度等级	16bit	16bit		16bit		16bit
输入工作电压	AC100~240V 50/60Hz	AC100~240V 50/60Hz		AC100~240V 50/60Hz		AC100~240V 50/60Hz
模组工作电压	DC4.2V ±0.2V	DC4.2V ±0.2V		DC4.2V ±0.2V		DC5V ±0.2V
工作温度	-20°C ~ 50°C	-20°C ~ 50°C		-20°C ~ 50°C		-20°C ~ 50°C
工作湿度	20%RH ~ 85%RH, 无冷凝	20%RH ~ 85%RH, 无冷凝		20%RH ~ 85%RH, 无冷凝		20%RH ~ 85%RH, 无冷凝
存储温度	-20°C ~ 60°C	-20°C ~ 60°C		-20°C ~ 60°C		-20°C ~ 60°C
存储湿度	10%RH ~ 85%RH, 无冷凝	10%RH ~ 85%RH, 无冷凝		10%RH ~ 85%RH, 无冷凝		10%RH ~ 85%RH, 无冷凝
IP 防护等级	IP20	IP20		IP20		IP20
安装方式	灯面贴装、PCB 面贴装、挂装	灯面贴装、PCB 面贴装、挂装		灯面贴装、PCB 面贴装、挂装		固装、挂装
安装使用环境	户内	户内		户内		户内
模组包装规格(16PCS 每箱)(mm)	L1295*W335*H270	L1295*W335*H270	L1570*W335*H270	L1295*W335*H270	L1570*W335*H270	单个箱体包装
电源盒包装规格(30PCS 每箱)(mm)	L1595*W335*H270	L1295*W335*H270		L1295*W335*H270		L1000*W960*H55

## 第 2 章 安装方案概述

目前国内外幕墙结构细分下大致分为五类：隐框幕墙、明框幕墙、半隐框幕墙、点玻幕墙、拉索幕墙。

考虑到点玻幕墙及拉索幕墙的结构特殊性以及我司产品的安装方式，本安装方案旨在详细说明 LED 全息隐形屏在框架幕墙上的安装过程，重点突出宽度方向上的全玻结构以及竖向结构上的全玻结构（如下图一和图二）。确保安装过程安全、高效，并达到预期的视觉效果和使用功能。主要目的是将 LED 全息隐形屏与现有的玻璃幕墙相结合，实现现代化、科技感的展示效果。

- 场景一 宽度方向上的全玻结构（如下图 2-1）

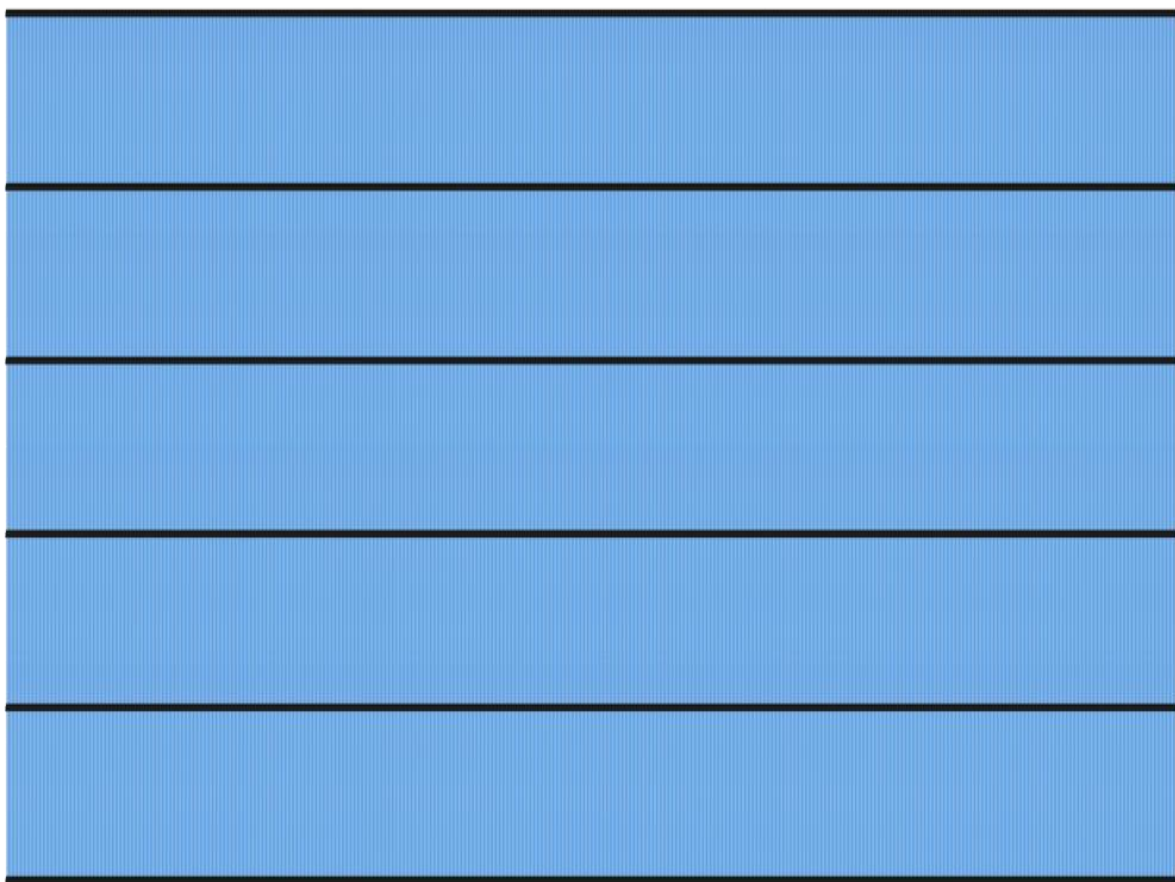


图 2-1 宽度方向上的全玻结构

- 场景二 竖向结构上的全玻结构（如下图 2-2）

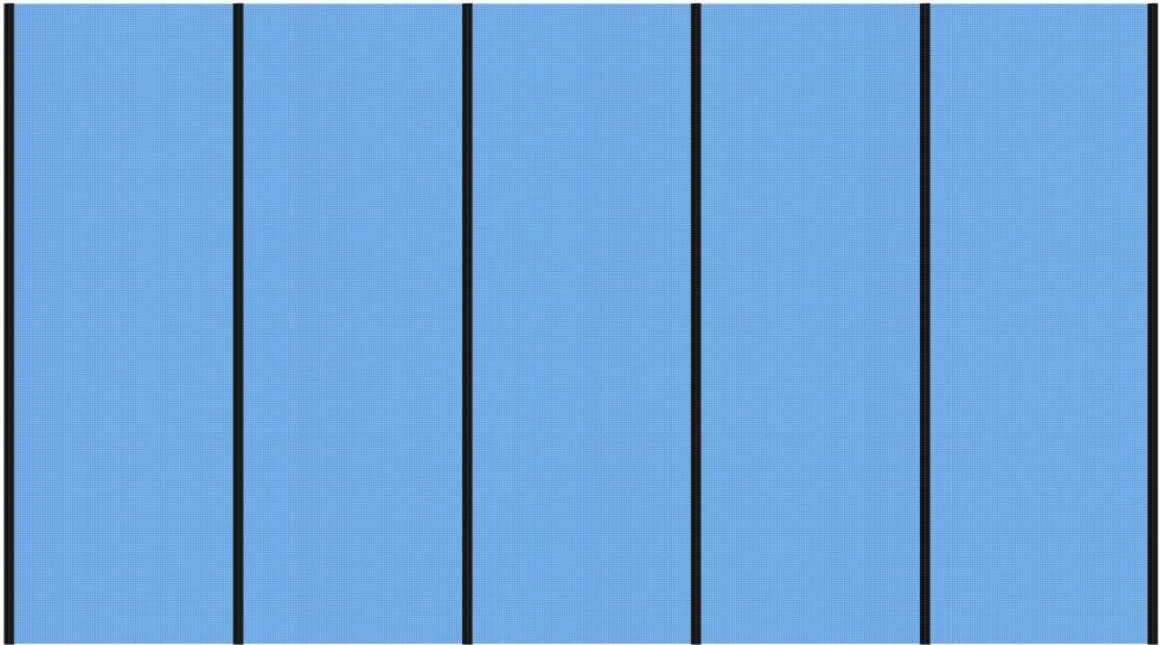


图 2-2 竖向结构上的全玻结构

- 安装原则
  - ◇ 确保 LED 全息隐形屏与玻璃幕墙的完美结合，不影响幕墙的整体美观性和功能性。
  - ◇ 严格按照 LED 全息隐形屏的安装规范进行操作，确保安装质量和稳定性。
  - ◇ 注重安装过程中的安全防护，确保施工人员和现场安全。
- 安装准备
  - ◇ 对施工人员进行 LED 屏安装技术和安全操作的培训。
  - ◇ 检查 LED 屏及其附件的完整性和质量，确保符合安装要求。
  - ◇ 对玻璃幕墙进行清洁和检查，确保安装面平整、无障碍物。

## 第 3 章 安装方案说明

针对安装方案概述中的两种不同应用场景，本公司提供了相匹配的安装方式。

### 3.1 宽度方向上全玻结构的安装步骤

此应用场景宽度方向上可能尺寸会很大，但是竖向上尺寸不超过 3 米。

以下方案示意高度定位 2m，按照图 3-1 竖向排布模组方式来排布产品。

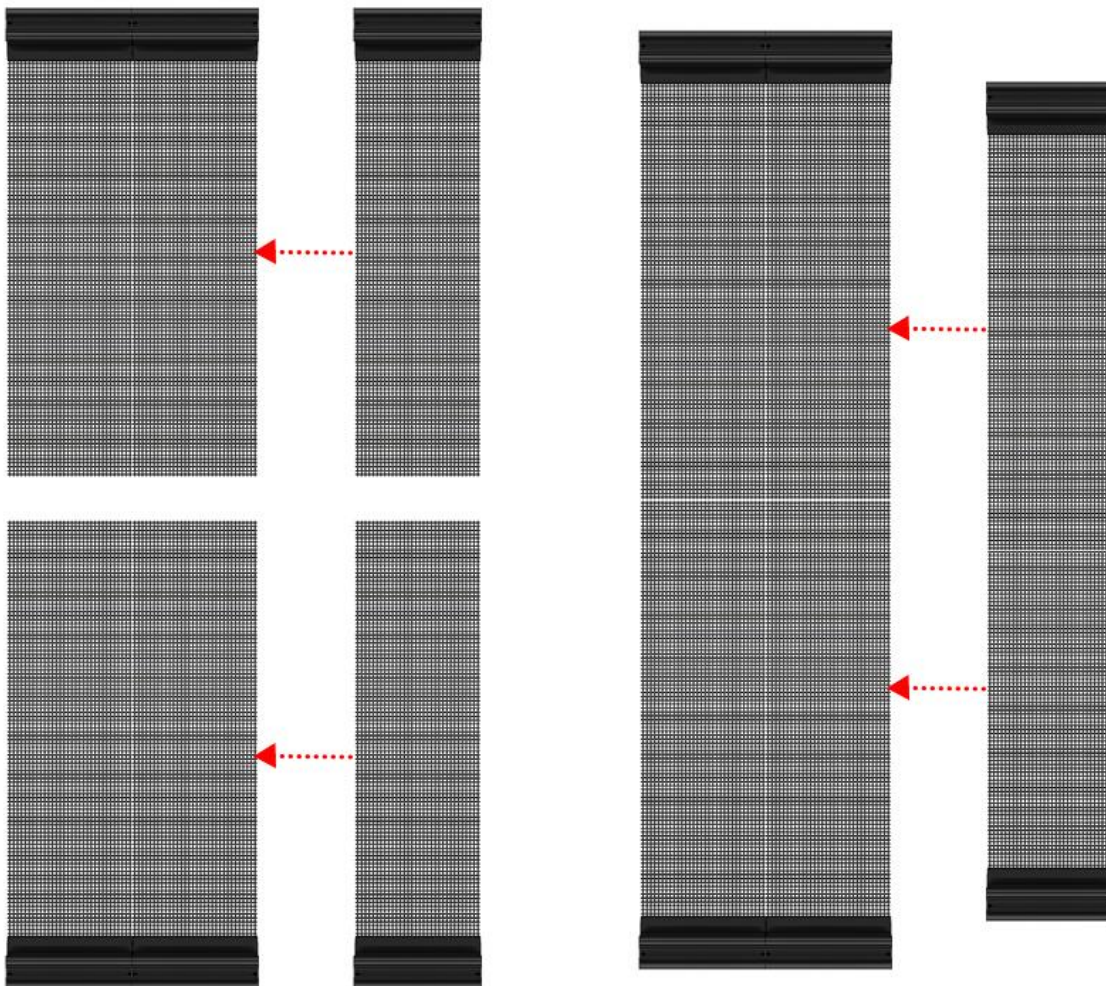


图 3-1 竖向排布模组

步骤 1 将 LED 全息屏产品和钢带进行贴合  
将 LED 全息屏产品的 A/B 灯板合和钢带产品二为一，此结构增强了产品的稳定性。  
如图 3-2，3-3 所示。

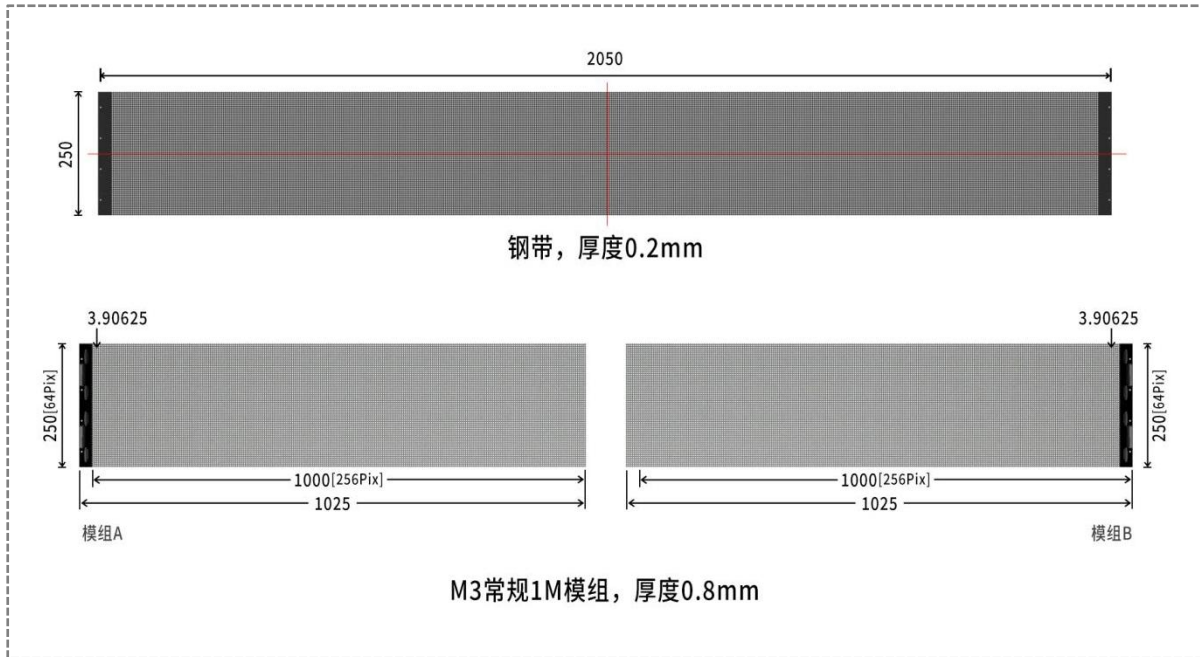


图 3-2 钢带及模组尺寸示意图

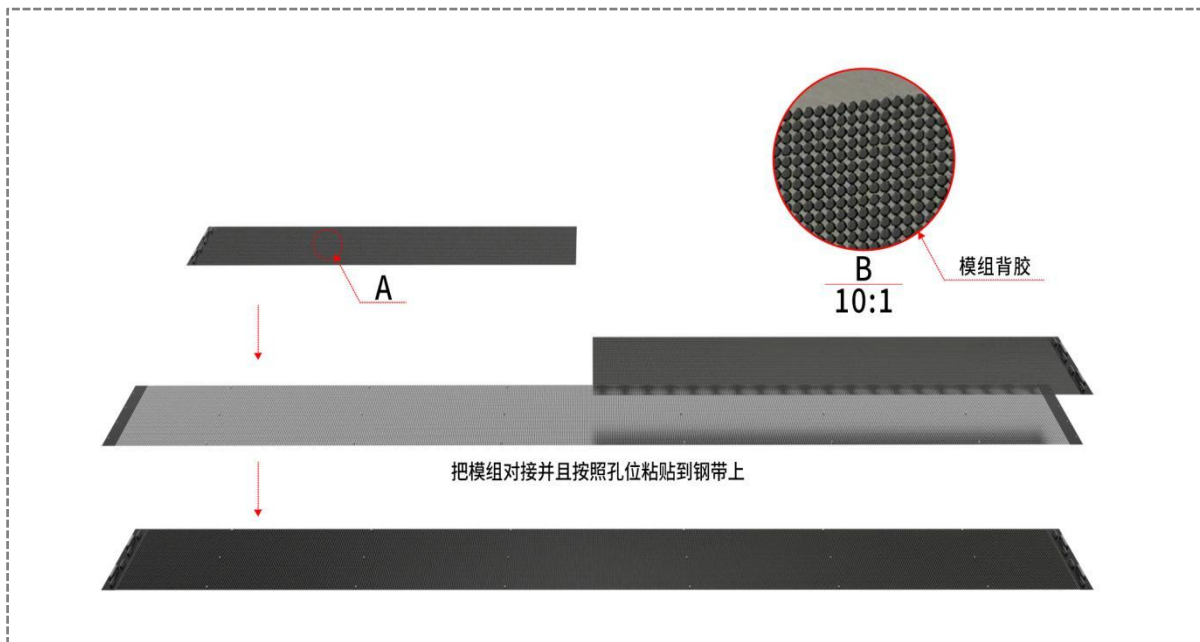


图 3-3 钢带及模组贴合示意图

步骤 2 安装结构底座。

先将 5mm 橡胶垫粘贴幕墙玻璃上（结构限位用），然后将安装结构底座用自攻螺钉固定在横向幕墙龙骨上（也可以用结构胶水固定），如图 3-4 所示。

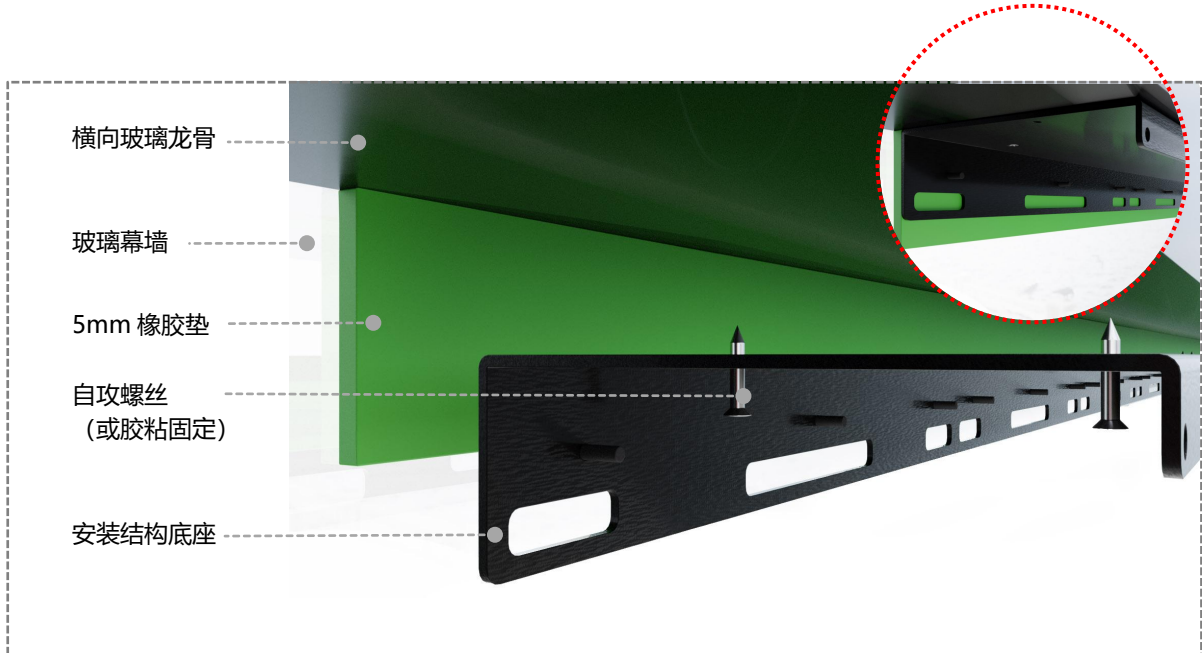


图 3-4 安装结构底座固定图（上）

同样的步骤将下边结构也安装到位，如图 3-5 所示。

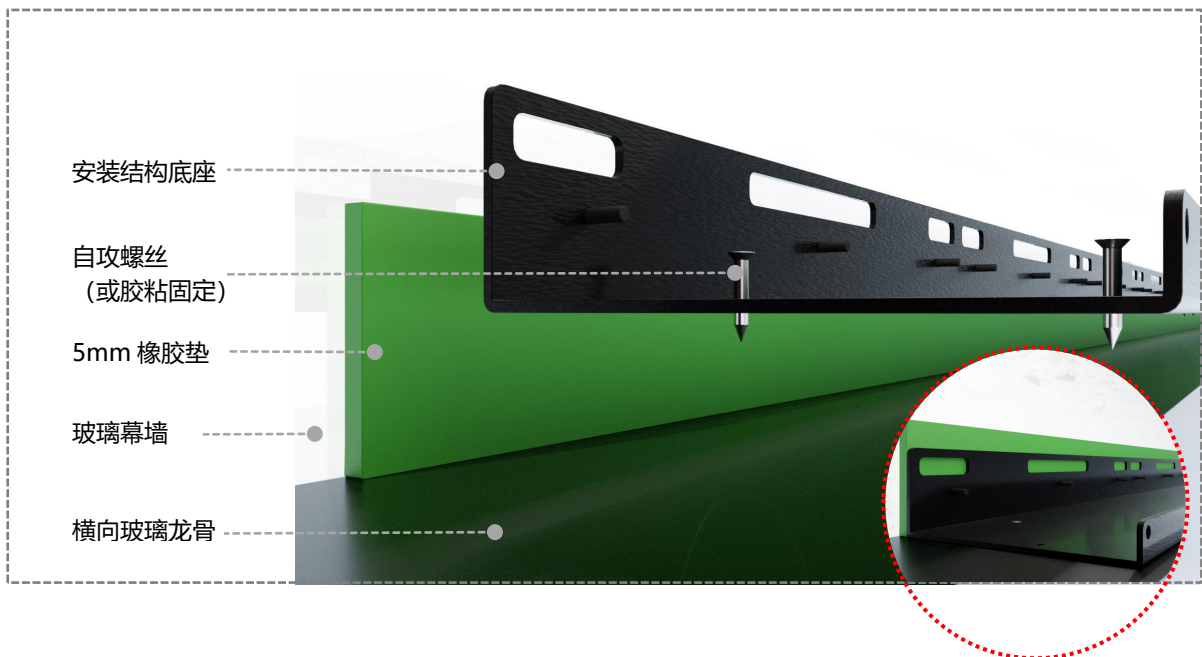


图 3-5 安装结构底座固定图（下）

步骤 3 灯板固定。

将准备好的二合一灯板（钢带+模组）用 M3 组合螺钉与结构固定片连接好，再使用 M3 法兰螺母将结构固定片固定，并且通过结构固定片来调整模组的平整度以及整体高度，避免模组不齐，如下图 3-6 所示。

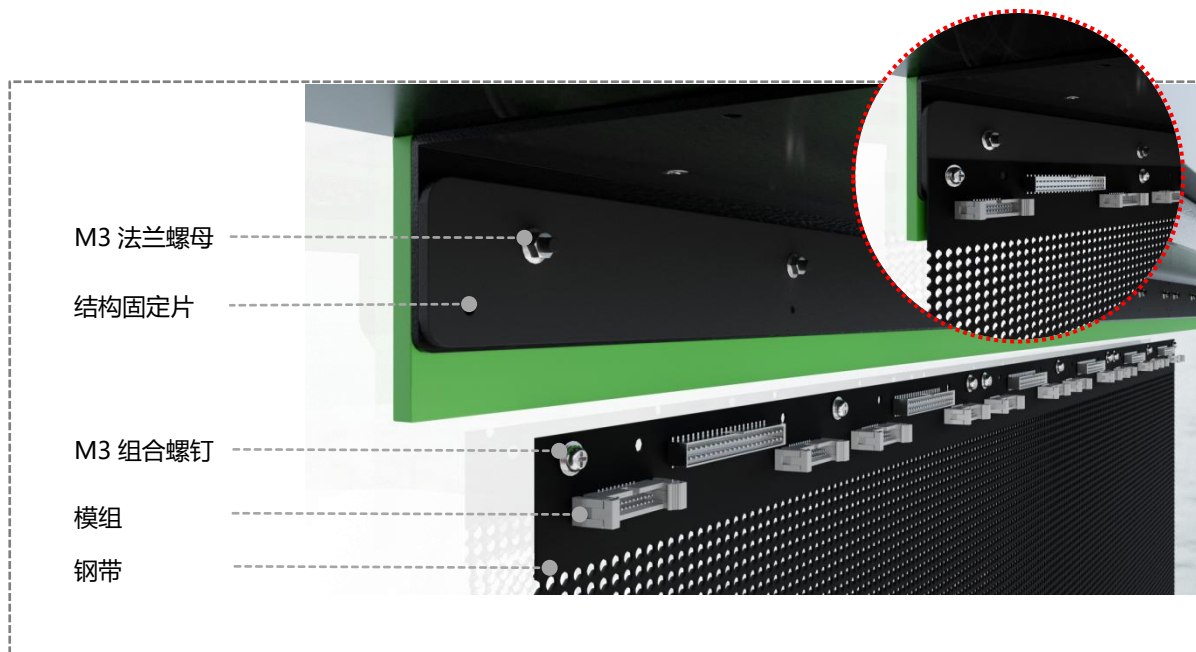


图 3-6 灯板固定图

步骤 4 不锈钢卡扣固定

使用不锈钢卡扣将模组连接起来，如下图 3-7 所示。

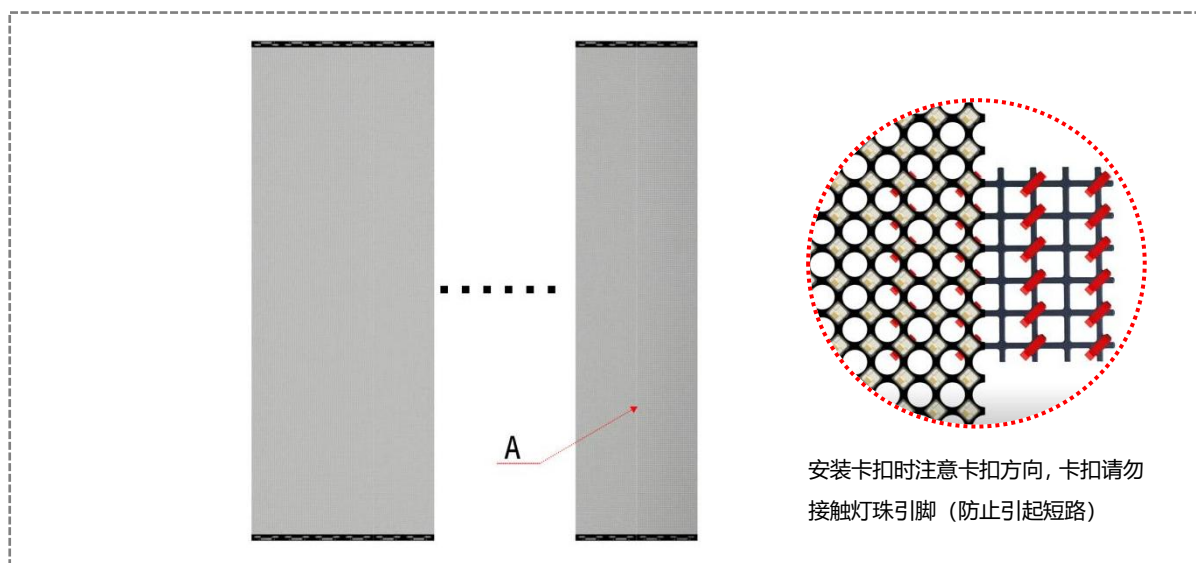


图 3-7 不锈钢卡扣固定

步骤 5 电源盒固定。

将 DC 线以及灰排线对接好，再使用 M3 法兰螺母将 D 款电源盒固定在安装结构底座上，如图 3-8 所示。

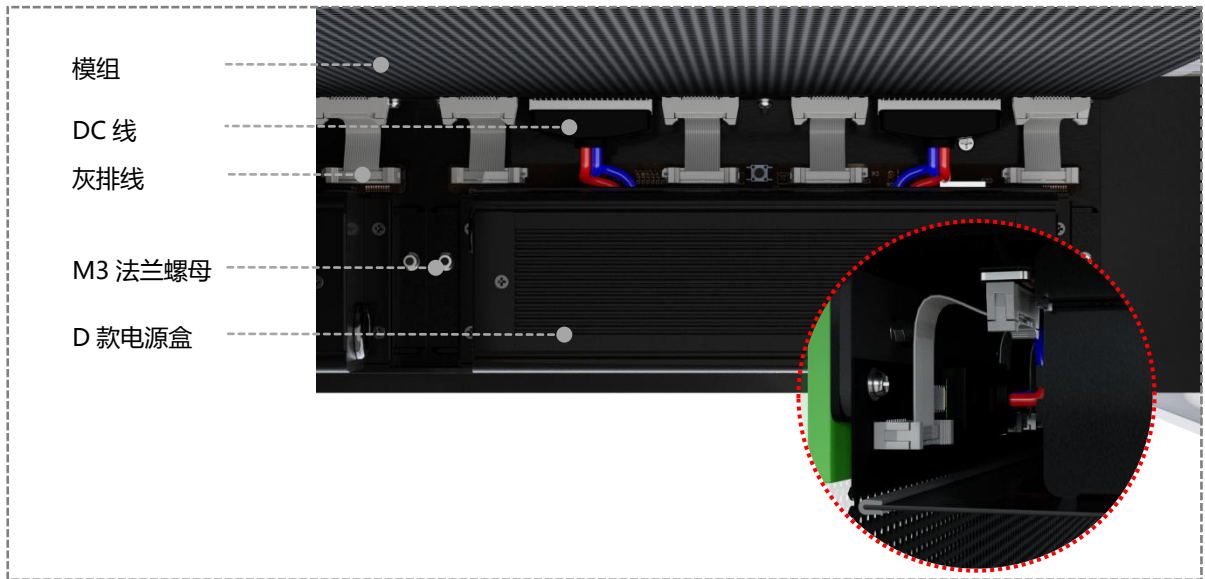


图 3-8 电源盒固定

步骤 6 包边固定。

使用 M3 沉头螺钉将包边固定在安装结构底座上，整个结构安装完毕，如图 3-9 所示。

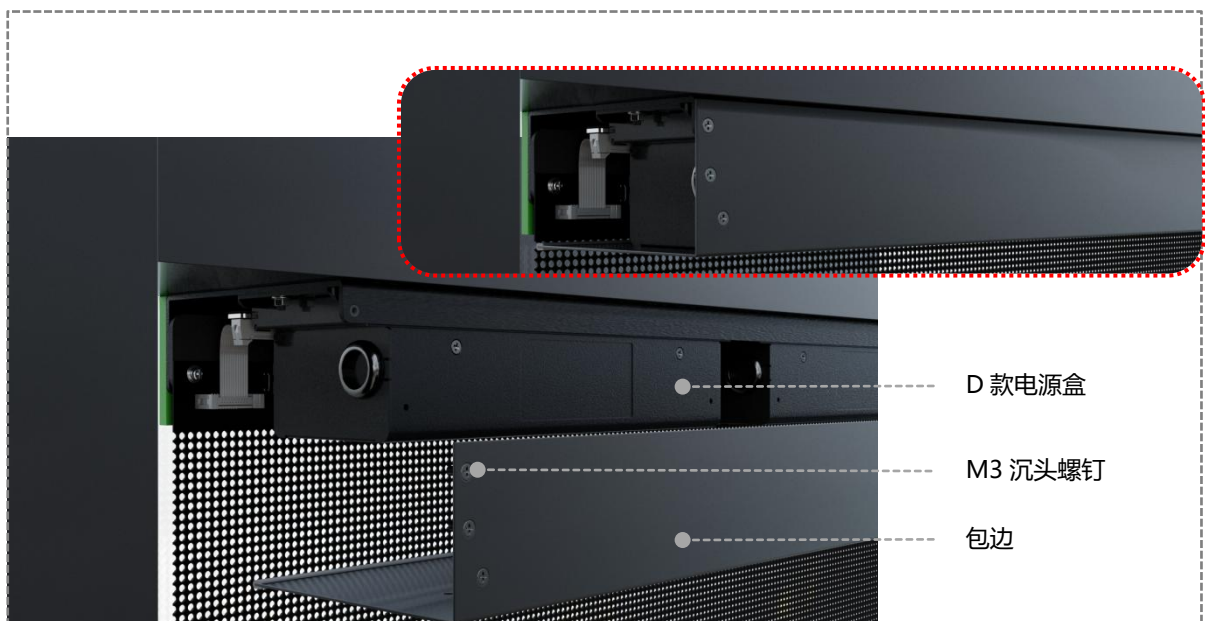
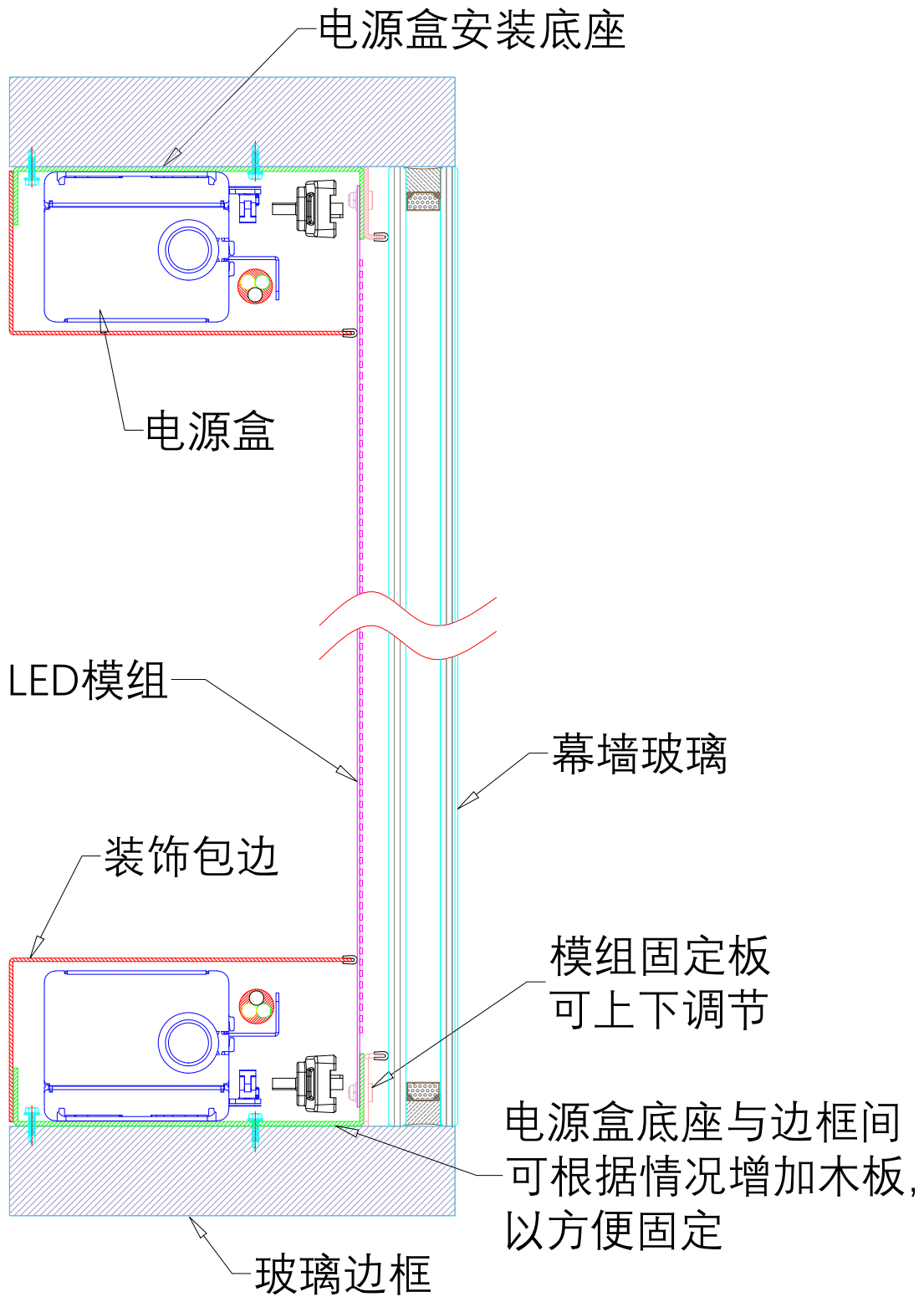


图 3-9 包边固定

步骤 7 安装完成侧视图。



## 3.2 竖向结构上全玻结构的安装步骤

此应用场景竖向方向上可能尺寸会很大，但是横向上尺寸不超过三米。

此方案示意宽度定为 2m。

按照图 3-10 竖向排布模组方式来完成。该方案中使用美矽微硬连接产品。安装结构方式同场景一，仅将安装方向旋转 90° 即可。

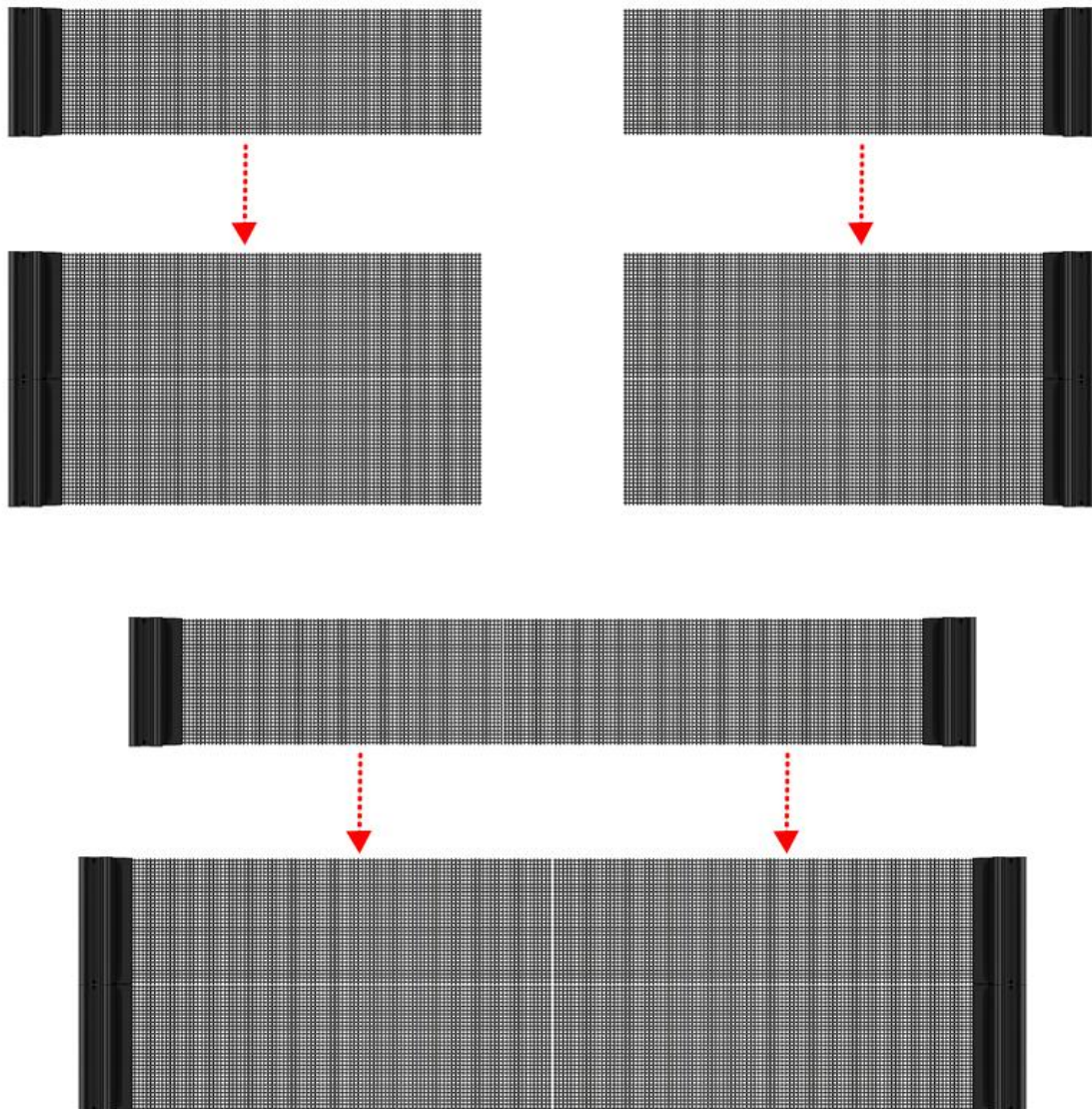


图 3-10 竖向排布模组

### 3.3 强弱电布线及测试

LED 全息屏的布线要求主要包括以下几个方面：

- 遵循国家相关标准和规范
  - ◇ LED 显示屏的布线应遵循国家相关标准和规范，如《建筑电气设计规范》、《建筑电气工程施工及验收规范》等文件中对于电气线路布置和安装的要求。
- 充分考虑设备的参数
  - ◇ 在 LED 显示屏的布线设计中，应充分考虑设备的功率、电压、电流等参数，合理规划电气线路的走向和布置方式，确保电气线路的安全可靠。
- 选择合适的电源线路
  - ◇ 在供电方面，应选择符合国家标准的电源线路，避免使用老化、损坏或质量不合格的电源线路，以免造成设备故障或安全事故。
- 合理设置接地装置
  - ◇ 在接地方面，应合理设置设备的接地装置，确保设备能够有效接地，减少因静电、雷击等原因对设备的影响。

调试与测试：

- 安装完成后，对 LED 全息屏进行通电调试和测试。检查显示效果、色彩、亮度等是否正常，确保满足使用要求。

## 第 4 章 拆屏作业指导

### 4.1 重要安全须知

- 请严格遵守使用场所各项电气安全标准；
- 请在安装时接入专业防漏断电的供电设备；
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储产品；
- 请勿将任何液体与产品接触；
- 保养时，可以使用干净的软布蘸少量中性清洁液清洗产品表面；
- 请使用规定的配件，并由专业的人员进行安装及维修；
- 拆屏时，禁止带电操作。

### 4.2 拆屏所需工具



十字螺丝刀



M3 套筒扳手

十字螺丝刀用于拆卸包边螺钉与模组固定螺钉，M3 套筒扳手用于拆卸电源和固定螺母，拆卸顺序参考安装过程说明。

## 第 5 章 维修作业指导

### 5.1 工具

规范显示屏维修作业要求，确保产品品质。  
此维修作业指导适用于显示屏维修及售后。



热风枪焊台



烙铁



镊子



万用表



静电环



电子包



维修钢

### 5.2 温度条件

热风枪：高温锡膏  $290 \pm 20^{\circ}\text{C}$       低温锡膏  $240 \pm 20^{\circ}\text{C}$       烙铁： $350 \pm 20^{\circ}\text{C}$

### 5.3 维修流程

步骤 1 热风枪/烙铁部件介绍

热风枪出风口

风力+

温度+



电源开关

风力-

温度-

电源开关

温度+

温度-

烙铁头



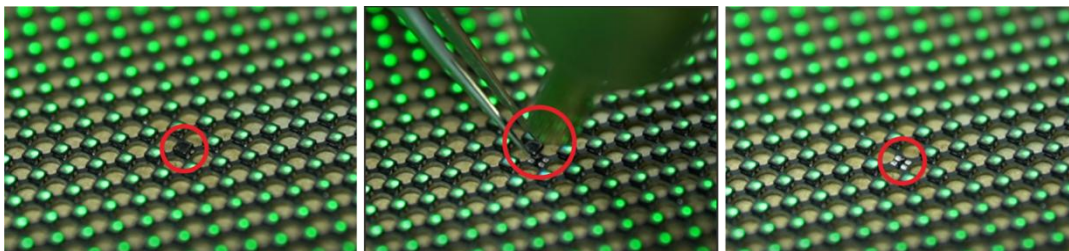
**步骤 2 热风枪焊台调温**

为确保维修灯珠不受损伤，请将热风枪焊台温度调至  $240 \pm 20$ （此处以低温锡膏为例）若所用锡膏为高温锡膏，请将热风枪焊台温度调至  $290 \pm 20^{\circ}\text{C}$ ，风力调至 5 挡，（持续加热时间不超过 30s）。



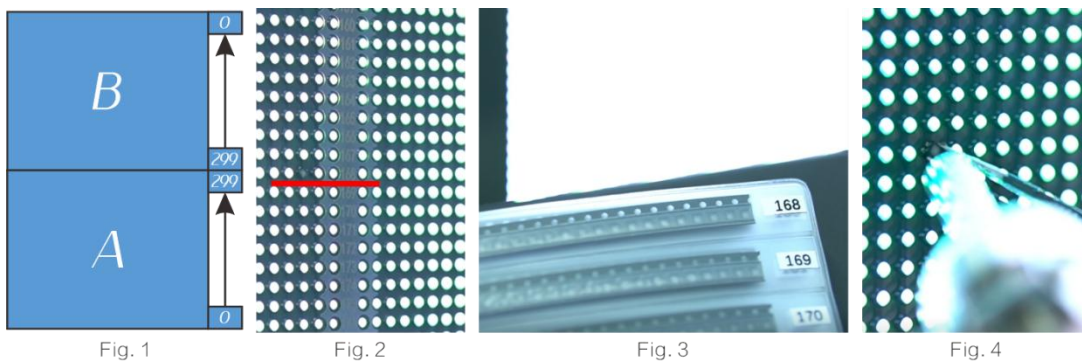
**步骤 3 取灯珠**

锁定需要维修灯珠，将风枪移至灯珠表面 5MM 处，取下灯珠（维修时避免尖锐物体直接戳到胶体，夹灯珠时建议夹灯珠的非引脚面）。

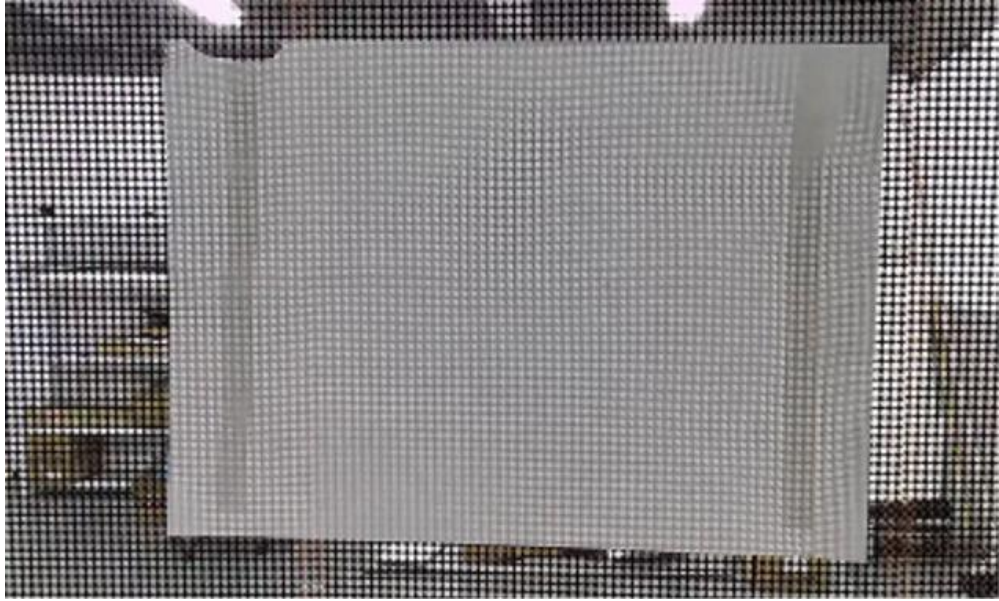


**步骤 4 换灯珠**

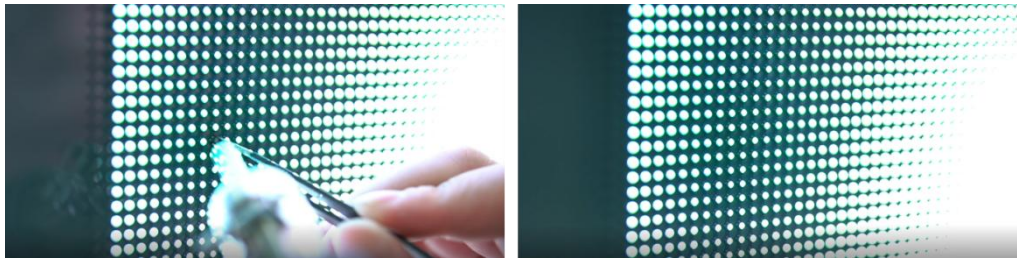
屏体 A 板灯珠由下往上、B 灯珠由上往下 0-299（1.2M 板），0-255（1M 板），即 0.1.2.3...298.299 顺序排列，见（图一）；将维修钢尺比对到所需维修位置灯珠上，见(图二)，比如 1；在电子包中找到相应位置的灯珠（比如 1），见（图三）；确认好灯珠方向将其焊至屏体上见（图四）。



步骤 5 挂装大屏上维护时需在 PCB 板背面贴上一张隔热纸（耐高温纸），以方便维修。



步骤 6 重复 02、03、04 动作，完成维护。



### 说明

注意事项：

维修后建议使用小毛刷蘸取酒精（无水乙醇）/洗板水进行擦拭，不可用力过度，温度宜控制在 50℃ 以下。维修中有飞线的，维修好后，建议贴上维修痕迹请注意区分字样。

## 第 6 章 FAQ

### 1. 整屏不亮（黑屏）？

原因分析。

- 显示屏或者控制设备无电力输入；
- 显示屏无信号输入；
- 控制电脑休眠或显卡设置不对。

通过以下排除方法解决。

- 检查显示屏及控制设备的交流电输入是否正常；
- 检查发送盒和接收卡之间连线是否正常，检查控制电脑和发送盒之间的 HDMI 连接是否接插牢靠；
- 检查控制电脑是否进入休眠状态或者进入显示器保护状态，如果控制电脑没有进入休眠状态，检查显卡软件设置部分是否设置好。

### 2. 显示屏显示图像不全或者位置不对？

原因分析。

- 显示屏连接文件不对；
- 接收卡故障、控制盒之间的级连网线接触不良、控制盒与模组间的信号线插反；
- 显示位置及显示屏大小参数设置错误。

通过以下排除方法解决。

- 检查显示屏信号连线方式是否与所加载的连线文件方式一致；
- 检查控制盒之间的级连网线是否松动，检查接收卡是否松动（若接收卡出现问题，则对其进行更换），检查控制盒与模组之间的连线是否插反（包括信号线插反，或者 DC 线错位短路）；
- 检查软件中的“显示位置”和“显示屏大小”的参数与显示屏实际尺寸是否一致。

### 3. 整屏闪烁或者抖动？

原因分析。

- 发送盒接口松动或者信号线传输距离过长；
- 播放设备或发送盒的输出分辨率设置不对。

通过以下排除方法解决。

- 检查显示屏设备连接，HDMI 线、网线是否松动，或者信号线长度是否超出了允许的传输距离（网线有效传输 $\leq 80$  米，多模光纤线有效传输 $\leq 300$  米，单模光纤线有效传输 $\leq 15$  千米）；
- 检查播放设备与发送盒的分辨率是否大于等于显示屏的分辨率。

### 4. 显示屏中出现花屏（或闪烁），包括某几条花屏及整屏（或闪烁）？

原因分析。

- 接收卡输出不良；
- 接收卡程序不对；
- 控制盒与模组间的信号线接触不良。

通过以下排除方法解决。

- 检查不良模组对应控制盒的接收卡及信号排线是否接插良好；
- 检查不良模组对应控制盒的接收卡程序是否正常，或者接收卡本身功能是否正常。

### 5. 显示屏中某单元模组不亮？

原因分析。

- 该模组的电源、接收卡出现故障；
- 前一级控制盒的信号输出不良。

通过以下排除方法解决。

- 测量电源 DC 端和接收卡电源的输入端电压是否正常，检查控制盒内接收卡信号指示灯是否正常，转接卡与接收卡是否接触良好；
- 检查前一级控制盒的接收卡的信号输出是否正常或者更换正常的网线。

## 附录 1 全息隐形屏控制系统

### 附录 1.1 系统配件

↓ 主电缆



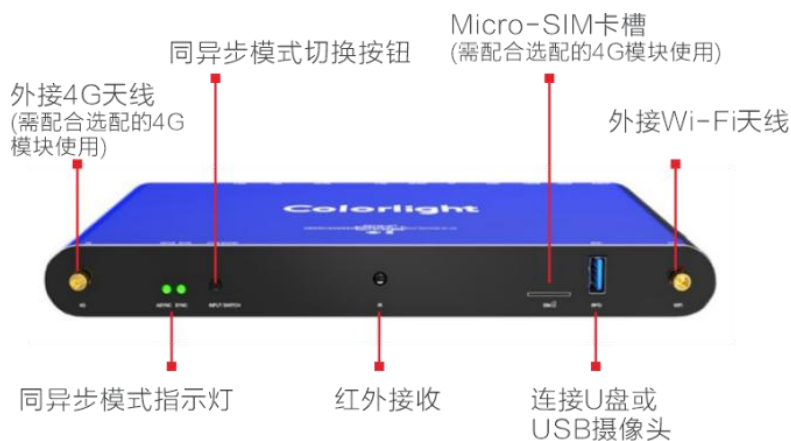
↓ DVI 线



↓ 控制盒 (卡莱特)



附录图 1-1 系统配件图



附录图 1-2 卡莱特控制盒·前面板（上左图），后面板（下图）

## 附录 1.2 全息隐形屏接通电源

### 附录 1.2.1 正确连接屏体电源。

AC 插头不可松动，上电前先确认电压是否正常。

1. 开屏。先开启播放盒或者主控使其能正常运行后再开启显示屏电源；
2. 关屏。首先关掉屏体电源, 关掉控制软件, 再关掉控制计算机。



附录图 1-3 如图

### 附录 1.2.2 正确连接播放器与全息隐形屏。

连接好 USB 调试线、网线，卡莱特控制盒 12V DC 供电电源，此连接顺序可任意。



附录图 1-4 如图

## 附录 1.3 同步控制

同步控制是指显示屏所显示的内容和电脑显示器实时同步的 LED 显示屏控制系统，电脑显示器的一个区域与 LED 显示屏显示内容一模一样。



附录图 1-5 同步控制系统示意图

### 附录 1.3.1 卡莱特系统电脑同步播放设置。

电脑编辑与发送节目页（电脑软件：PlayerMaster）。

步骤 1 打开 PlayerMaster，在【节目管理】主界面中点击“+添加”，设置节目的分辨率宽度、高度（与屏幕分辨率相同），点击确认进入节目编辑区。

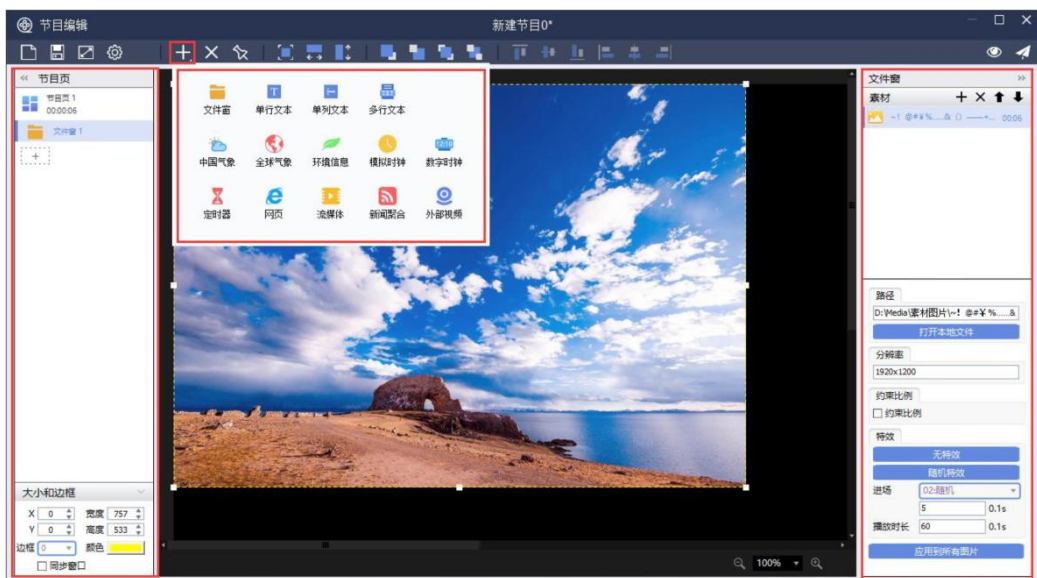


#### 说明

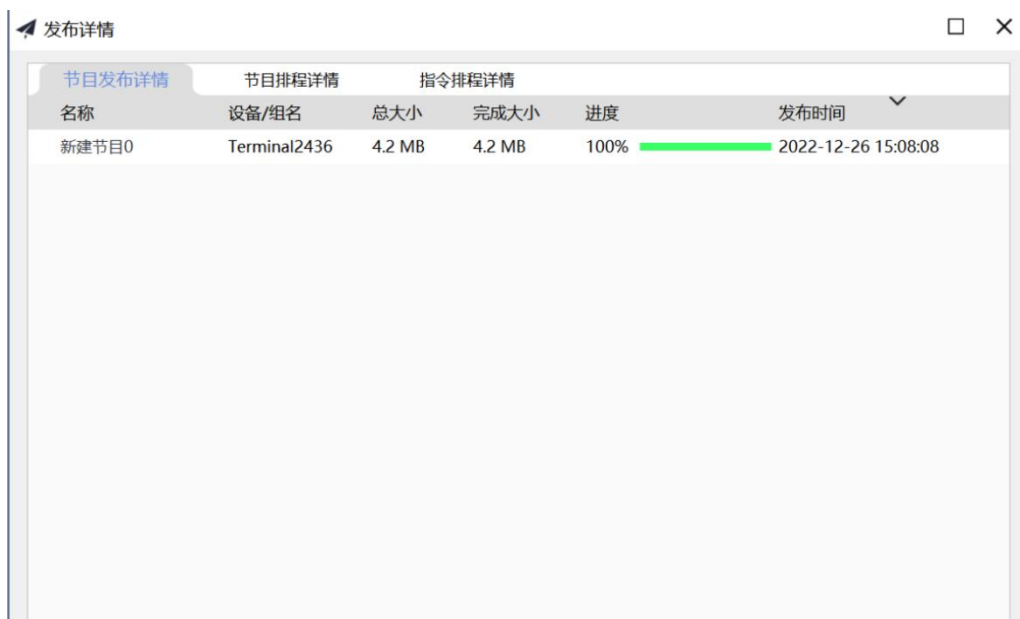
注意事项：每个 LED 屏幕中，节目页与节目页之间、同一节目窗口中内容与内容之间都是依次播放的关系，而同个节目页下节目窗口与窗口之间是并列且同时播放的关系。

节目	基本单位，可以独立的指派给播放设备进行播放
节目页	当同一个节目内，需要不同的窗口布局时，可以通过设置不同的节目页来实现。当然，也可以通过设置不同的节目来实现。
窗口	节目页可以添加多个节目窗口，不同节目窗口的内容不同，同一个节目页下面的节目窗口都是同时播放的。窗口确定节目的布局形式。
素材	在 LED 屏幕上显示的具体内容。包括视频、图片、Gif 文本文件、Office 文件。

步骤 2 点击“+”添加节目页，可根据实际需要添加不同类型的节目和素材。编辑完成后点击“保存”再点击“发布”。



步骤 3 点等待进度条完成。发布完成后，LED 显示屏上将会显示刚才发布的内容，完成电脑发送节目。



## 附录 1.4 异步控制

异步控制系统也叫脱机控制系统，是将计算机编辑好的显示数据事先存储在显示屏控制系统内，计算机关机后不会影响 LED 显示屏的正常显示。简单来说就是用一张控制卡，用手机/平板编辑内容、或用 U 盘等将内容放在控制卡内，然后只有一个控制卡控制显示屏，不需要电脑控制。



附录图 1-6 异步控制系统示意图

### 附录 1.4.1 卡莱特系统手机异步播放设置。

手机异步播放设置。（手机 APP：LED 精灵）。

步骤 1 打开手机设置 WLAN，连接上带 a100-字样的热点。如 a100-2600\*，密码 123456789。



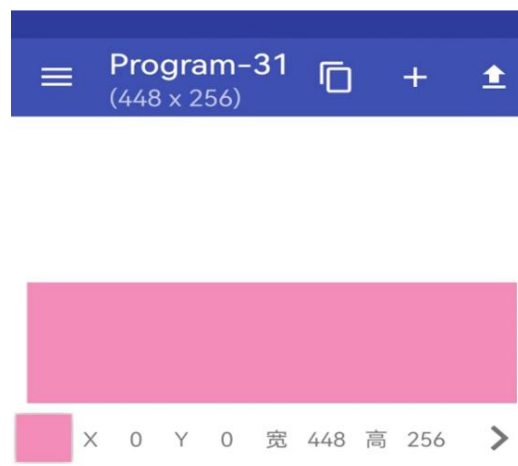
步骤 2 手机上打开软件【LED 精灵】，进入界面点【节目】，在节目右上角点【：】进入节目编辑。



步骤 3 点击【+】添加，设置节目的分辨率宽度、高度（与屏幕分辨率相同），点击【确定】，进入一界面。



步骤 4 将宽高设置为屏体的实际分辨率，点击【+】添加，进入下一界面。



步骤 5 可根据实际需要添加不同类型的节目和素材，选定素材后，点击完成。进入下一界面。



步骤 6 在节目右上角点击【:】，点击【上传】，进入下一界面。



步骤 7 勾选所使用的播放盒，在节目右上角点击【:】等待进度条完成，观察屏体播放内容是否常，完成手机发送节目。



## 附录 1.4.2 卡莱特系统电脑异步播放设置。

电脑异步播放设置。(电脑软件：PlayerMaster 和 LEDVISION)。

步骤 1 打开 PlayerMaster，点击所连接的 A100 播放盒，在下方菜单栏点击高级设置，密码：168，在网口控制面积里面设置网口一：宽度 256，高度 512，网口二：行起点 512，宽度 1440，高度 388，点击保存，进入下一界面。



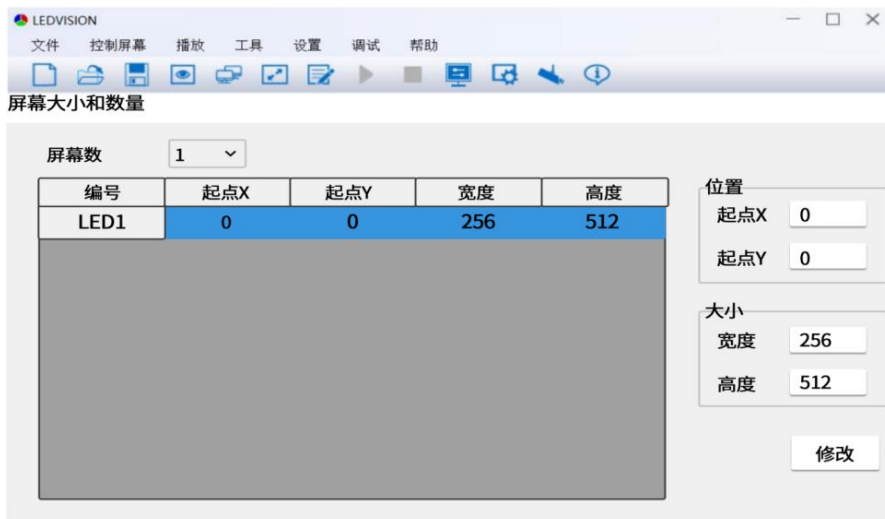
步骤 2 点击高级设置，密码：168，点击屏幕参数，将 HDMI 输入分辨率更改为宽度：1440，高度：900，点击发送，完成后进入下一界面。



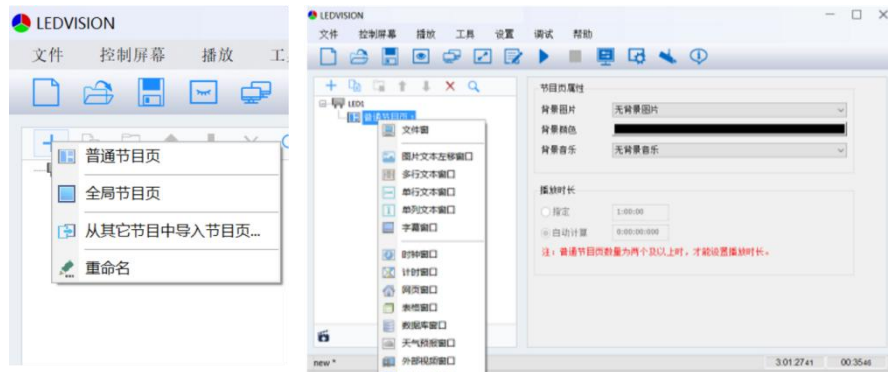
步骤 3 点击“高级设置”，密码：168，点击“屏幕设置”，将屏幕分辨率更改为宽度 1440，高度 900，在下方点至“应用并重启”。等待播放盒重启，时间大概在 30S 左右。



步骤 4 打开“LEDVISION 软件”，找到“全屏”编辑栏，将屏幕大小更改为实际屏幕宽度：256，高度：512，点击“修改”，完成调试。LEDVISION 播放节目页设置。



步骤 5 新建节目页。右键弹出菜单来新建节目页。建立普通节目页后，在主界面右侧将会显示节目页的相关属性，一般使用默认的参数即可。建立节目页后，鼠标右击节目页节点，弹出添加节目窗口菜单。



步骤 6 添加素材。选中文件窗，点击添加按钮，选择“添加视频...”，可以将各种类型的视频添加到文件窗中。在文件窗中选中添加的视频文件，右方会显示该视频的属性，在属性中可以设置视频的各项属性。



步骤 7 经过上面几个步骤，已经完成一个节目页制作，如需在节目页中添加多个文件窗，或添加多个节目页，重复操作即可。制作完节目页，请不要忘记保存。点击保存按钮或选择菜单“文件”→“保存”进行节目保存。



 **美矽微全息隐形屏**   
Holographic Invisible Screen