

# LED 显示单元 快速入门

# 目录

1 产品简介 .....	1
2 安装前的准备 .....	1
2.1 检查安装场所 .....	1
2.2 温/湿度要求 .....	1
3 LED 显示屏组成 .....	2
3.1 箱体安装示意图 .....	2
3.2 显示屏连接 .....	3
3.3 显示屏屏体 .....	4
3.4 供电设备 .....	4
4 安装指南 .....	4
4.1 标准 LED 显示屏连线安装 .....	4
4.2 磁柱安装 .....	5
5 注意事项 .....	5
5.1 设备使用注意事项 .....	5
5.2 LED 屏保养注意事项 .....	6
6 常见简单故障排除 .....	8
声明与安全须知 .....	9
限制性物质 .....	11
用户保修登记卡 .....	12

# 1 产品简介

可实现真正的无缝拼接，具有超高亮度和对比度及超宽视角，在多种角度均能获得优质的观看效果，且占用空间小，使用寿命长，维护成本低。

图1-1 LED 室内模组图



## 2 安装前的准备

### 2.1 检查安装场所

LED 显示单元必须在室内使用，需要保证以下条件：

- 确认支架足够牢固，能够支撑 LED 模组及其安装附件的重量。
- 确认 LED 模组安装在通风环境。
- 确认地面平整结实，承重力强。

### 2.2 温/湿度要求

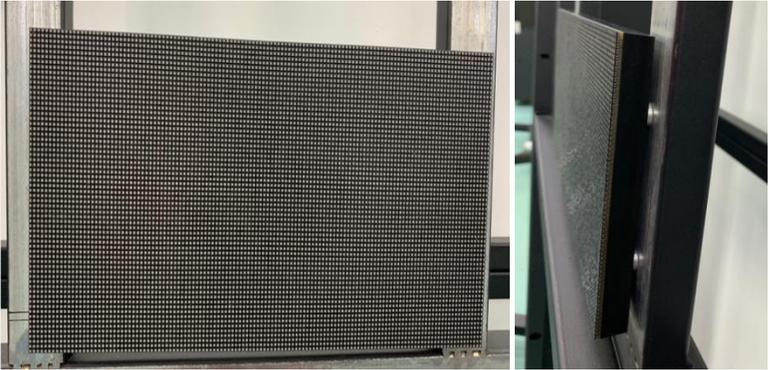
为保证 LED 正常工作和使用寿命，机房内需维持一定的温度和湿度。工作正常温度为-10~40℃，温度不达标时可能会引起设备故障，如温度超标，可能造成设备烧坏，长期的高温将加速绝缘材料的老化过程，使 LED 的可靠性大大降低，严重影响其寿命。

工作正常湿度需维持在 10~80%范围内，若机房内长期湿度过高，易造成绝缘材料绝缘不良甚至漏电，有时也易发生材料机械性能变化、金属部件锈蚀等现象；若相对湿度过低，绝缘垫片会干缩而引起紧固螺丝松动。同时在干燥的气候环境下，易产生静电，危害交换机上的电路；

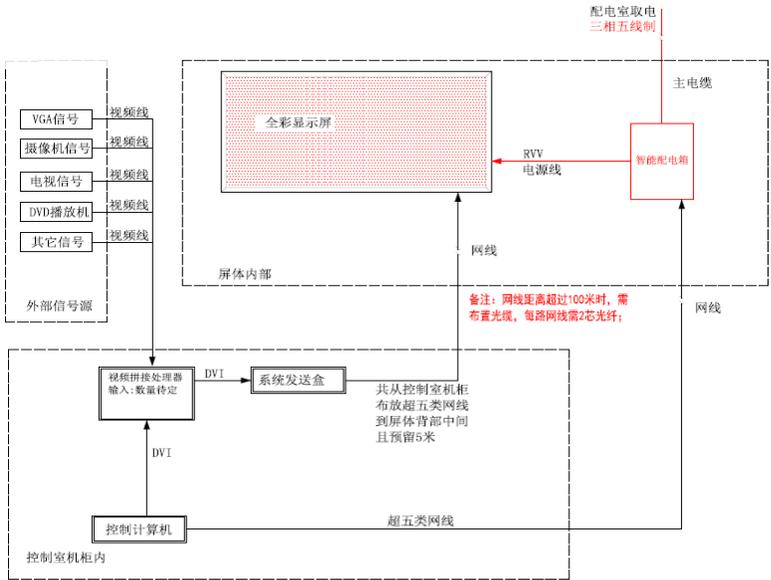
## 3 LED 显示屏组成

### 3.1 屏体安装示意图

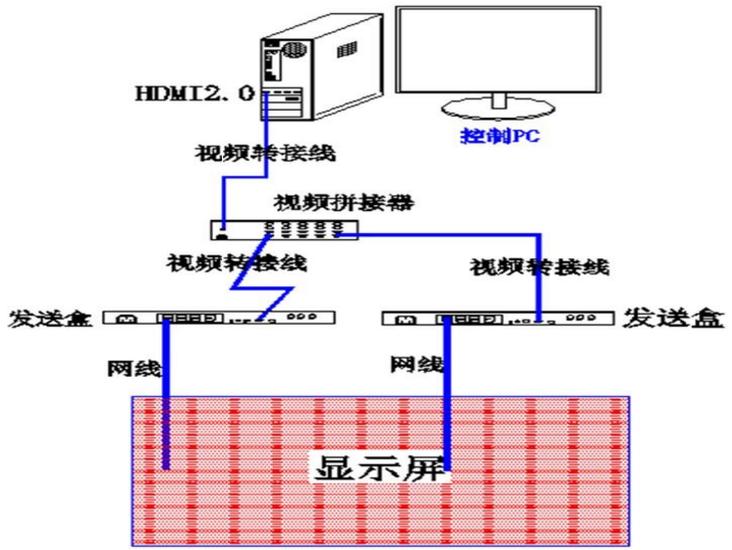
图3-1 、图 3-2 模组屏体安装示意图



## 3.2 显示屏连接



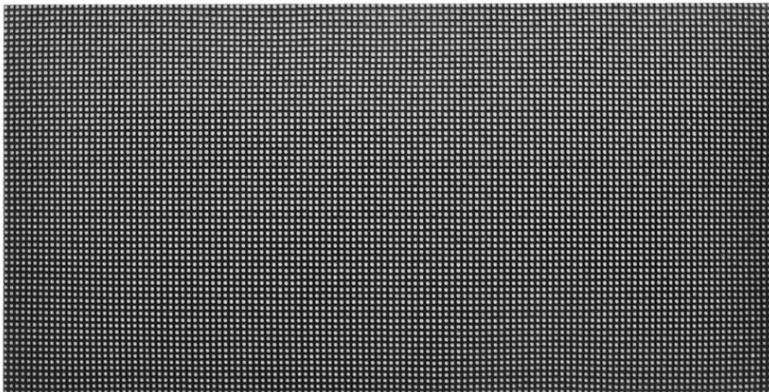
显示屏系统拓扑图



### 3.3 显示屏屏体

屏体由显示单元组成。室内屏显示单元为特定点阵大小的显示模块。

图3-2 模组外观图



### 3.4 供电设备

显示屏输入电压 200~240V 频率 50HZ/60HZ，需使用配电柜进行供电。

## 4 安装指南

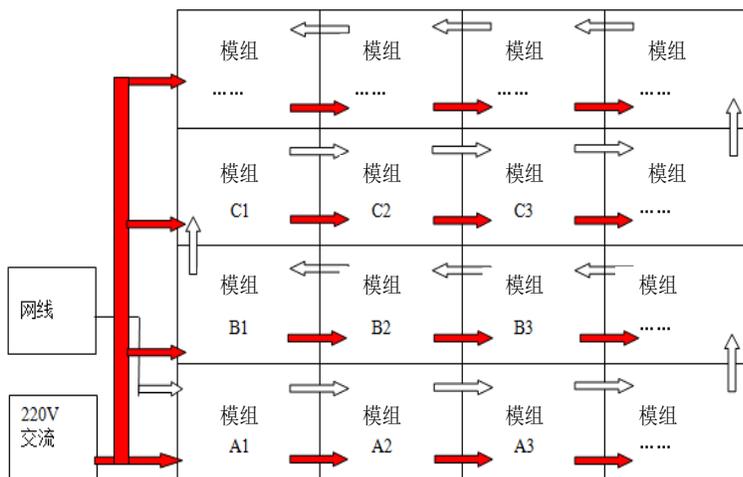
### 4.1 标准LED显示屏连线安装

序号 A1 表示最底层的第一个模组，A2、A3…依次表示底层第二个、第三个模组等等，同样，B1 表示第二层（从下往上）第一个模组，B2、B3…表示第二层第二个、第三个。依此类推，序号的字母 A、B、C…表示第一、二、三层…（从下往上数）…，数字 1、2、…表示同层一、二、三个模组…。模组的安装视屏的要求而定。

➡220V 电源线。模组的两个电源接口输入输出视具体情况而定，如图所示，从配电柜连接电源线到显示屏的每一层，每层为左进右出，一直连接到最后。电源的连接形式有多种，视电源线的粗细决定可连接模组个数，把 220V 电源并联在每个模组上，即每个模组必需有 220V 的电源，具体的走线方式可参考随显示屏一起发货的系统级联图。

⇨网线。从电脑主机网卡出来的网线接在模组的网线接口位置。和电源接口一样，也有两个接口，输入，输出任意接。具体的走线方式可参考随显示屏一起发货的系统级联图。如：从显示屏左下角接入水平向右到最右边，再垂直向上连到第二层，然后从右到左连接到第二层的最右边，再连接到第三层，如此往复，以 S 形一直连接到最后一层的最后一个模组。

图4-1 模组电气连线安装（屏体后视）示意图



## 4.2 磁柱安装

P1.5/P1.6/P1.875 间距每块模组安装 6 颗磁柱，P2/P2.5/P3/P4 间距每块模组安装 4 颗磁柱。

# 5 注意事项

## 5.1 设备使用注意事项

- 防静电要求

计算机要接地良好。

给显示屏供电的插座或开关接地牢靠，接地电阻小于 4 欧姆。

测试接地方法：把万用表调到交流 1000V 档位，红色表笔对火线，黑色对地，如果测得有 220V 电压即为接地正常。

不可带电插拔 DVI 线和其它接插件，不可带电进行维修。

做外结构时不能在显示屏处烧电焊

- 发光面防护

在运输时需要到显示屏的发光面用防静电珍珠棉保护好。

运输时不能有雨水进入显示屏内，长途水运要加防潮处理。

在运输时要标识好显示屏的正面、上面，显示屏的正面不能有重物压放。

在使用时显示屏的发光面不能有硬物撞击。

- 显示屏开关顺序

开屏：先开计算机，再开显示屏；

关屏：先关屏，再关计算机。

不能频繁的开关，开关屏间隔的时间要大于 5 分钟。

发送卡的绿色信号灯在闪烁才可以开显示屏。

避免显示屏在开启以后即为高亮纯色状态，因为此时系统中的冲击电流最大。

- 软件操作使用注意

需指定专人操作，并对软件进行备份和保存。

计算机重新安装了操作系统后需重新安装显示屏用的软件和显卡驱动。

电脑不能有病毒，需要安装杀毒软件，以免病毒干扰显示屏软件的正常使用。

## 5.2 LED屏保养注意事项

- 需妥善保管备品

随产品配套的备用配件需专门保管，存放环境参照办公室环境，避免丢失及损坏，以免造成后期技术人员无法快速进行显示屏维护工作。

- 避免接触显示模组表面

请注意保护好 LED 显示屏正面模组，请勿接触屏幕表面，防止静电，如人为刮擦、撞击导致显示模组损坏、灯珠脱落不在保修范围内。建议在适合的环境下做隔离带保护大屏。

- 包边注意事项

包边时请做好大屏边缘模组的保护，请勿接触屏幕模组表面，请勿将硅胶类化学物品粘在模组上。

包边同模组之间至少预留 1 毫米间隙，以方便后期模组拆卸维护和散热。

切忌：包边不能包的太紧，不能将模组包在包边内部。如后期因包边问题导致设备损坏，不在保修范围内。

- 不可自行装配显示模组

显示模组出现问题，请在厂商现场或远程指导下进行更换模组。保修期内未经厂商授权私自更换造成模组损坏，厂商将有偿维修。

- 正确清除显示单元模组表面的灰尘方法

如果发现显示单元模组表面有灰尘，应当在断电情况下使用冷风枪除尘，禁止用刷子、毛巾除尘；如有污垢无法清除需更换模组。

- 不可长时间高亮画面使用

播放时不要长时间处于全白色、全红色、全绿色、全蓝色等高亮画面（发送盒亮度调节控制在 13 级以下），以避免造成电流及功率过大，影响显示屏灯珠使用寿命。

- 需注意保持维护通道清洁

请勿用任何材料覆盖显示单元表面。

请勿堵塞显示单元底部或者周围空气的流通。

确保易燃易爆物质远离显示墙周围。

- 定期使用

在温湿度符合要求情况下，需每半月至少开启屏幕一次，每次点亮 8 小时以上。

在潮湿环境下，LED 大屏上电时需将大屏通电 30 分钟左右（黑屏状态），待屏体内湿气出去后再给视频信号。

在气候潮湿地区（周围有湖泊、河流、沿海、热带雨林等），需至少每天开机使用 1 次，每次开机时间 2 小时以上。如无法每天开屏使用，需每天将 LED 屏通电不给信号，保持黑屏状态。

潮湿多雨环境及夜间环境下，应关好门窗，防止回潮造成屏体灯珠受损。



### 注意：

为避免因操作使用不当导致产品故障，请严格按照以上要求进行使用和维护。

## 6 常见简单故障排除

现象	解决措施
显示屏不亮	<ul style="list-style-type: none"><li>● 检查显示屏是否有电，开关电源的指示灯是否正常亮。</li><li>● 检查发送卡的绿色信号灯有没有闪烁。</li><li>● 显卡的设置是不是正常，FPD（平板显示器）是否打开。</li><li>● 接收卡上的信号灯有没有正常闪烁。</li></ul>
显示屏花屏或闪烁	<ul style="list-style-type: none"><li>● DVI 线是否插好。</li><li>● 网线有没有短路或断线。</li><li>● 显示器的屏幕刷新频率是不是设在 60HZ。</li><li>● 是不是网线传输的距离超长了引起闪烁。</li></ul>
显示屏的某一块黑屏	<p>检查是不是刚好一个接收卡的位置不亮，查接收卡电压是否有5V，输入到接收卡的网线是否正常；</p> <p>如果是一块单元板不亮，则查输入到单元板的排线有没有松脱。</p>
播放不了 DVD 或影音文件	<ul style="list-style-type: none"><li>● 计算机没有安装影音文件播放器。</li><li>● 播放器本身不支持此文件格式。</li><li>● 可安 WINDVD 或 POWERDVD 播放器。</li></ul>

# 声明与安全须知

## 版权声明

未经本公司的书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

本手册描述的产品中，可能包含本公司及其可能存在的许可人享有版权的软件。未经相关权利人的许可，任何人不得以任何形式对前述软件进行复制、分发、修改、摘录、反编译、反汇编、解密、反向工程、出租、转让、分许可等侵犯软件版权的行为。

## 出口管制合规声明

本公司遵守包括中国、美国等全球范围内适用的出口管制法律法规，并且贯彻执行与硬件、软件、技术的出口、再出口及转让相关的要求。就本手册所描述的产品，请您全面理解并严格遵守国内外适用的出口管制法律法规。

## 责任声明

- 本公司对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害不承担责任、不进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、数据或文档丢失产生的损失。
- 本文件中描述的产品均“按照现状”提供，除非适用法律要求，本手册仅作为使用指导，所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证。
- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，请您加强网络、设备数据和个人信息等的保护，采取保障设备网络安全之必要措施。本公司对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题不承担任何责任，但本公司会及时提供产品相关安全维护支持。
- 在适用法律未明令禁止的情况下，对于因使用或无法使用本产品或服务而引起的任何直接或间接损失，包括但不限于利润或销售损失、数据丢失或采购替代商品或服务的成本、业务中断等，本公司及其员工、许可方或附属公司都不承担赔偿责任，即使其已被告知存在此种损害的可能性也是如此。某些司法管辖区不允许对人身伤害、附带或从属损害等进行责任限制，则此限制可能不适用于您。
- 本公司对您的所有损害承担的总责任限额不超过您购买本公司产品所支付的价款。

## 隐私保护提醒

本公司遵循适用的隐私保护法律法规。

本手册描述的产品，可能会采集人脸、指纹、车牌、邮箱、电话、GPS 等个人信息，在使用产品过程中，请遵守所在地区或国家的隐私保护法律法规要求，保障您和他人的合法权益。

## 关于本手册

- 本手册供多个型号产品使用，产品外观和功能请以实物为准。
- 本手册配套多个软件版本，产品界面和功能请以实际软件为准。
- 本手册内容可能包含技术性误差或印刷性错误，以本公司最终解释为准。
- 因未按本手册中的指导进行操作而造成的任何损失，由使用方自己承担责任。
- 本公司保留在没有通知或提示的情况下修改本手册中任何信息的权利。由于产品版本升级或相关地区的法律法规要求等原因，本手册内容会不定期进行更新，更新的内容将体现在新版本中。

## 网络安全须知

请根据产品选择必要的措施保障设备网络安全。

### 保障设备网络安全的必须措施

- **修改出厂默认密码并使用强密码：** 建议您在首次登录时修改出厂默认密码，并尽可能使用强密码（8 个字符以上，含大小写、数字和特殊字符），以免遭受攻击。
- **更新固件：** 建议您将设备固件更新到最新版本，以保证设备享有最新的功能和安全性。最新固件可访问本公司官网或联系当地代理商获取。

### 以下建议可以增强设备的网络安全强度

- **定期修改密码：** 建议定期修改密码并妥善保管，确保仅获取授权的用户才能登录设备。
- **开启 HTTP/SSL 加密：** 设置 SSL 证书加密 HTTP 传输，保证信息传输的安全性。
- **开启 IP 地址过滤：** 仅允许指定 IP 地址的设备访问系统。

- **仅保留必须使用的端口映射：**根据业务需要在路由器或防火墙配置对外开放的最小端口集合，仅保留必须使用的端口映射。请勿把设备 IP 地址设置成 DMZ 或全端口映射。
- **关闭自动登录或记住密码功能：**如果您的电脑存在多个用户使用的情况，建议关闭自动登录和记住密码功能，防止未经授权的用户访问系统。
- **避免使用相同的用户名和密码：**建议使用区别于社交账户、银行、电邮等的用户名或密码，保证在您的社交账户、银行、电邮等账户信息泄露的情况下，获取到这些信息的人无法入侵系统。
- **限制普通账户权限：**如果您的系统是为多个用户服务的，请确保每个用户只获得了个人作业中必须的权限。
- **关闭 UPnP：**启用 UPnP 协议后，路由器将自动映射内网端口。这虽然方便了用户使用，但系统会自动转发相应端口的数据，从而导致本应该受限的数据存在被他人窃取的风险。如果您已在路由器上手工打开了 HTTP 和 TCP 端口映射，建议关闭此功能。
- **SNMP 功能：**如果您不需要使用 SNMP 功能，请关闭此功能。若需使用，建议配置使用更为安全的 SNMPV3 功能。
- **组播：**组播技术适用于将视频数据在多个设备中进行传递，若您不需要使用此功能，建议关闭网络中的组播功能。
- **检查日志：**定期检查设备日志，以发现一些异常的访问或操作。
- **物理保护：**为了您的设备安全，建议将设备放在有锁的房间内或有锁的机柜里，防止未经授权的物理操作。
- **隔离视频监控网络：**建议将视频监控网络与其他业务网络进行隔离，以免其他业务网络中的未经授权的用户访问这些安防设备。

## 使用安全须知

负责安装和日常维护本设备的人员必须具备安全操作基本技能。请在设备使用前仔细阅读并在使用时严格遵守以下安全操作规范，以免造成危险事故、财产损失等危害。

### 存储、运输、使用要求

- 请确保设备放置或安装场所的温度、湿度、灰尘、腐蚀性气体、电磁辐射等指标满足设备使用环境要求。
- 请确保设备放置或安装平稳可靠，防止坠落。
- 除非特别说明，请勿将设备直接堆叠放置。
- 请确保设备工作环境通风良好，设备通风口畅通。
- 请防止水或其他液体流入设备，以免损坏设备和发生电击、火灾等危险。
- 请确保环境电压稳定并符合设备供电要求，务必在额定输入输出范围内使用设备，注意整体供电功率大于设备设计最大功率之和。
- 请确保设备安装正确后再上电使用，以免因连接错误造成人身伤害和设备部件损坏。
- 请勿擅自撕毁设备机箱的防拆封条和拆卸设备。如需维修设备，请咨询专业人员。
- 移动设备之前请断开电源，以免发生触电危险。
- 对于室外设备，请在工程安装时按规范要求做好防水工作。
- 此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

### 电源要求

- 请严格遵守当地各项电气安全标准。
- 请务必按照要求使用电池，否则可能导致电池起火、爆炸的危险。如需更换电池，请务必使用与原装电池同类型号的电池。
- 请务必使用本地区推荐使用的电线组件（电源线），并在其额定规格内使用。
- 请务必使用设备标配的电源适配器。
- 请使用带保护接地连接的电网电源输出插座。
- 对有接地要求的设备，请确保接地合规。

## 限制性物质

部件名称	限制物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴 联苯 (PBB)	多溴 二苯醚 (PBDE)
金属部件	×	○	○	○	○	○
塑胶部件	○	○	○	○	○	○
印制电路板	×	○	○	○	○	○
连接件/紧固件 /散热件	×	○	○	○	○	○
电源/适配器 (如果有)	×	○	○	○	○	○
线缆/线材	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该限制物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下

×：表示该限制物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求，且目前业内无成熟的替代方案，此产品符合中国RoHS达标管理目录限用物质应用例外清单和欧盟RoHS指令环保要求；

(注：不同产品，限制物质或元素存在差异。)

### 中国回收信息《废弃电气电子产品回收处理管理条例》提示性说明

当您不再需要使用此产品时，请遵守国家或当地有关废弃电器电子产品回收处理相关规定，交给有废弃电器电子产品处理资格的企业回收处理。

# 用户保修登记卡

请详细填写保修卡内容并妥善保存，本公司将以此作为保修依据。

- 1.本产品硬件保修1年，软件介质保修90天。外购产品的具体保修内容按照随设备所附原厂保修卡条款执行。
- 2.保修时请您出示保修卡和税务部门认可的正式购机发票，如您无法出具发票和保修卡，该产品的免费保修起始日期将以本公司交付日期为准。
- 3.产品保修不包括安装支持，不涉及配件及耗材，如手册、电线、电缆。
- 4.下列情况造成的产品故障不在保修范围之内：
  - (1) 由于事故、疏忽、灾害、操作不当或误操作导致产品故障。
  - (2) 由于撞击、火灾、水淹、人为疏忽及自然灾害或不可抗力引起的损坏。
  - (3) 未经本公司授权的维修单位进行维修过的产品。
- 5.保修卡需经经销单位盖章后方有效。
- 6.中文保修卡仅适用于中国大陆。

产品条码及产品代码(SN & PID):

\_\_\_\_\_

购买时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

用户名称：\_\_\_\_\_

经销商：\_\_\_\_\_

详细地址：\_\_\_\_\_

服务电话：\_\_\_\_\_

经销单位：（盖章）

\*保修卡须经销售商盖章方有效\*

合格证

QUALIFICATION CARD

检验员(Qc)：合格/PASS

