

LED显示屏

产品名称	LED显示屏
公司名称	山东东昀电子科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	山东省德州市庆云县金融机具礼品市场
联系电话	0534-7080076 18953469790

产品详情

LED显示屏（LED panel）：LED就是light emitting diode，发光二极管的英文缩写，简称LED。它是一种通过控制半导体发光二极管的显示方式，其大概的样子就是由很多个通常是红色的发光二极管组成，靠灯的亮灭来显示字符。用来显示文字、图形、图像、动画、行情、视频、录像信号等各种信息的显示屏幕。深圳是LED显示屏研发生产始发地。

优势：原材料成本最有优势，且生产加工工艺简单，质量稳定。

缺点：色彩一致性差，马赛克现象较严重，显示效果较差。折叠单灯方案为解决点阵屏色彩问题，借鉴户外显示屏技术的一种方案，同时将户外的像素复用技术（又叫像素共享技术，虚拟像素技术）移植到了室内显示屏。优势：色彩一致性比点阵模块方式的好。缺点：混色效果不佳，视角不大，水平方向左右观看有色差。加工较复杂，抗静电要求高。实际像素分辨率做到10000点以上较难。折叠贴片方案采用贴片发光管为显示元件的方案。优势：色彩一致性，视角等重要显示指标是现有方案里最好的一种，特别是三合一表贴的混色效果非常好。缺点：加工工艺麻烦，成本太高。折叠亚表贴方案实际上是单灯方案的一种改进，现在还在完善之中。优势：在显示色彩一致性，视角等首要指标和标贴方案差别不大了，但成本较低，显示效果很好，分辨率理论上可以做到17200以上。

缺点：加工还是较复杂，抗静电要求高。折叠特点

与其它大屏幕终端显示器相比,LED显示屏主要有以下特点：1、亮度高：户外LED显示屏的亮度大于8000 mcd/m²，是目前唯一能够在户外全天候使用的大型显示终端；户内LED显示屏的亮度大于2000md/m²。

2、寿命长：LED寿命长达100,000小时（十年）以上，该参数一般都指设计寿命，亮度暗了也算；

3、视角大：室内视角可大于160度，户外视角可大于120度。视角的大小取决于LED发光二极管的形状。

4、屏幕面积可大可小，小至不到一平米，大则可达几百、上千平米；

5、易与计算机接口，支持软件丰富。LED的发光颜色和发光效率与制作LED的材料和工艺有关，目前广泛使用的有红、绿、蓝三种。由于LED工作电压低（仅5V），能主动发光且有一定亮度，亮度又能用电压（或电流）调节，本身又耐冲击、抗振动、寿命长（10

万小时），所以在大型的显示设备中，目前尚无其他的显示方式与LED显示方式匹敌。

把红色和绿色的LED放在一起作为一个象素制作的显示屏叫双色屏或彩色屏；把红、绿、蓝三种LED管放在一起作为一个象素的显示屏叫三色屏或全彩屏。制作室内LED屏的象素尺寸一般是2-20

毫米，常常采用把几种能产生不同基色的LED管芯封装成一体，室外LED屏的象素尺寸多为8-32毫米，每个象素由若干个各种单色LED组成，常见的成品称象素筒，双色象素筒一般由2红1绿组成，三色象素筒用1红1绿1蓝组成。无论用LED制作单色、双色或三色屏，欲显示图象需要构成象素的每个LED的发光

亮度都必须能调节，其调节的精细程度就是显示屏的灰度等级。灰度等级越高，显示的图像就越细腻，色彩也越丰富，相应的显示控制系统也越复杂。一般256级灰度的图像，颜色过渡已十分柔和，而16级灰度的彩色图像，颜色过渡界线十分明显。所以，彩色LED屏当前都要求做成256级到4096级灰度的。

应用于显示屏的LED发光材料有以下几种形式：
LED发光灯（或称单灯）一般由单个LED晶片，反光碗，金属阳极，金属阴极构成，外包具有透光聚光能力的环氧树脂外壳。可用一个或多个（不同颜色的）单灯构成一个基本像素，由于亮度高，多用于户外显示屏。
LED点阵模块由若干晶片构成发光矩阵，用环氧树脂封装于塑料壳内。适合行列扫描驱动，容易构成高密度的显示屏，多用于户内显示屏。
贴片式LED发光灯（或称SMD LED）就是LED发光灯的贴焊形式的封装，可用于户内全彩色显示屏，可实现单点维护，有效克服马赛克现象。

折叠 常用术语 折叠 LED亮度
发光二极管的亮度一般用发光强度(Luminous Intensity)表示，单位是坎德拉cd；1000ucd（微坎德拉）=1 mcd（毫坎德拉），1000mcd=1 cd。室内用单只LED的光强一般为500ucd-50 mcd，而户外用单只LED的光强一般应为100 mcd-1000 mcd，甚至1000 mcd以上。

折叠 LED像素模块
LED排列成矩阵或笔段，预制成标准大小的模块。室内显示屏常用的有8*8像素模块、8字7段数码模块。户外显示屏像素模块有4*4、8*8、8*16像素等规格。户外显示屏用的像素模块因为其每一像素由两只以上LED管束组成，故又称其为集束束模块。

折叠 像素与像素直径
LED显示屏中每一个可被单独控制的LED发光单元(点)称为像素(或象元)。像素直径是指每一像素的直径，单位是毫米。对于室内显示屏，一般一个为单个LED，外形为圆形。室内显示屏像素直径较常见的有3.0、3.75、5.0、8.0等，其中以3.75和5.0最多。在户外环境，为提高亮度，增加视距，一个象素含有两只以上集束LED；由于两只以上集束LED一般不为圆形，故户外显示屏像素直径一般用两两像素平均间距表示：10、11.5、16、22、25。

折叠 点间距、像素密度与信息容量
LED显示屏的两两像素的中心距或点间距(Dot Pitch)；单位面积内像素的数量称为像素密度；单位面积内所含显示内容的数量称为信息容量。这三者本质是描述同一概念：点间距是从两两像素间的距离来反映像素密度，点间距和像素密度是显示屏的物理属性；信息容量则是像素密度的信息承载能力的数量单位。

点间距越小，像素密度越高，信息容量越多，适合观看的距离越近。
点间距越大，像素密度越低，信息容量越少，适合观看的距离越远。

折叠 分辨率
LED显示屏像素的行列数称为LED显示屏的分辨率。分辨率是显示屏的像素总量，它决定了一台显示屏的信息容量。

折叠 LED显示屏结构
将LED象素模块按照实际需要大小拼装排列成矩阵，配以专用显示驱动电路，直流稳压电源，软件，框架以及外装饰等，即构成一台LED显示屏。

折叠 灰度
灰度是指像素发光明暗变化的程度，一种基色的灰度一般有8级至12级。例如，若每种基色的灰度为256级，对于双基色彩色屏，其显示颜色为 $256 \times 256=64K$ 色，亦称该屏为256色显示屏。

led显示屏市场前景
LED显示屏采用了低电压扫描驱动，具有耗电省、使用寿命长、成本低、亮度高、视角大、可视距离远、防水、规格品种多等优点，可以满足各种不同应用场景的需求，发展前景非常广阔，被公认为最具增长潜力也是发展最快的LED应用市场。2008年LED显示屏市场规模约100亿元。随着北京奥运会、上海世博会、广州亚运会等重大赛会的举办和筹备，体育场馆、机场、车站、银行、医院、公共广场、商业场所、居民社区的大面积应用，LED显示屏的市场应用空间不断扩大。此外，已架设的大型LED显示屏每10年将历经一次换机潮，随着人们生活水平的提高，户外led显示屏将逐渐应用于各个行业。