

四川led显示屏

产品名称	四川led显示屏
公司名称	四川新元达科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:强力巨彩 型号:X10 类型:全彩LED显示屏
公司地址	成都市成华区建设北路三段26号
联系电话	4008885345 18628142265

产品详情

制造led的材料不同，可以产生具有不同能量的光子，借此可以控制led所发出光的波长，也就是光谱或颜色。历史上第一个led所使用的材料是砷(As)化镓(Ga)，其正向PN结压降(VF，可以理解为点亮或工作电压)为1.424V，发出的光线为红外光谱。另一种常用的led材料为磷(P)化镓(Ga)，其正向PN结压降为2.261V，发出的光线为绿光。基于这两种材料，早期led工业运用GaAs_{1-x}P_x材料结构，理论上可以生产从红外光一直到绿光范围内任何波长的led，下标X代表磷元素取代砷元素的百分比。一般通过PN结压降可以确定led的波长颜色。其中典型的有GaAs_{0.6}P_{0.4}的红光led，GaAs_{0.35}P_{0.65}的橙光led，GaAs_{0.14}P_{0.86}的蓝光led等。由于制造采用了镓、砷、磷三种元素，所以俗称这些led为三元素发光管。而GaN(氮化镓)的蓝光led、GaP的绿光

led和GaAs红外光led，被称为二元素发光管。而目前最新的工艺是用混合铝(Al)、钙(Ca)、铟(In)和氮(N)四种元素的AlGaInN的四元素材料制造的四元素led，可以涵盖所有可见光以及部份紫外光的光谱范围。发光强度：发光强度的衡量单位有照度单位(勒克司Lux)、光通量单位(流明Lumen)、发光强度单位(烛光Candle power) 1CD(烛光)指完全辐射的物体，在白金凝固点温度下，每六十分之一平方厘米面积的发光强度。(以前指直径为2.2厘米，质量为75.5克的鲸油烛，每小时燃烧7.78克，火焰高度为4.5厘米，沿水平方向的发光强度) 1L(流明)指1CD烛光照射在距离为1厘米，面积为1平方厘米的平面上的光通量。1Lux(勒克司)指1L的光通量均匀地分布在1平方米面积上的照度。一般主动发光体采用发光强度单位烛光CD，如白炽灯、led等；反射或穿透型的物体采用光通量单位流明L，如LCD投影机；而照度单位勒克司Lux，一般用于摄影等领域。三种衡量单位在数值上是等效的，但需要从不同的角度去理解。比如：如果说一部LCD投影机的亮度(光通量)为1600流明，其投影到全反射屏幕的尺寸为60英寸(1平方米)，则其照度为1600勒克司，假设其出光口距光源1厘米，出光口面积为1平方厘米，则出光口的发光强度为1600CD。而真正的LCD投影机由于光传播的损耗、反射或透光膜的损耗和光线分布不均匀，亮度将大打折扣，一般有50%的效率就很好了。实际使用中，光强计算常常采用比较容易测绘的数据单位或变向使用。对于led显示屏这种主动发光体一般采用CD/平方米作为发光强度单位，并配合观察角度为辅助参数，其等效于屏体表面的照度单位勒克司；将此数值与屏体有效显示面积相乘，得到整个屏体的在最佳视角上的发光强度，假设屏体中每个像素的发光强度在相应空间内恒定，则此数值可被认为也是整个屏体的光通量。一般室外led显示屏须达到4000CD/平方米以上的亮度才可在日光下有比较理想的显示效果。普通室内led，最大亮度在700~2000CD/平方米左右。单个led的发光强度以CD为单位，同时配有视角参数，发光强度与led的色彩没有

关系。单管的发光强度从几个mCD到五千mCD不等。led生产厂商所给出的发光强度指led在20mA电流下点亮，最佳视角上及中心位置上发光强度最大的点。封装led时顶部透镜的形状和led芯片距顶部透镜的位置决定了led视角和光强分布。一般来说相同的led视角越大，最大发光强度越小，但在整个立体半球面上累计的光通量不变。当多个led较紧密规则排放，其发光球面相互叠加，导致整个发光平面发光强度分布比较均匀。在计算显示屏发光强度时，需根据led视角和led的排放密度，将厂商提供的最大点发光强度值乘以30%~90%不等，作为单管平均发光强度。一般led的发光寿命很长，生产厂家一般都标明为100,000小时以上，实际还应注意led的亮度衰减周期，如大部分用于汽车尾灯的UR红管点亮十几至几十小时后，亮度就只有原来的一半了。亮度衰减周期与led生产的材料工艺有很大关系，一般在经济条件许可的情况下应选用亮度衰减较缓慢的四元素led。

配色、白平衡：白色是红绿蓝三色按亮度比例混合而成，当光线中绿色的亮度为69%，红色的亮度为21%，蓝色的亮度为10%时，混色后人眼感觉到的是纯白色。但led红绿蓝三色的色品坐标因工艺过程等原因无法达到全色谱的效果，而控制原色包括有偏差的原色的亮度得到白色光，称为配色。当为全彩色led显示屏进行配色前，为了达到最佳亮度和最低的成本，应尽量选择三原色发光强度成大致为3:6:1比例的led器件组成像素。白平衡要求三种原色在相同的调灰值下合成的仍旧为纯正的白色。

原色、基色：原色指能合成各种颜色的基本颜色。色光中的原色为红、绿、蓝，下图为光谱表，表中的三个顶点为理想的原色波长。如果原色有偏差，则可合成颜色的区域会减小，光谱表中的三角形会缩小，从视觉角度来看，色彩不仅会有偏差，丰富程度减少。