1、环境亮度对于屏体的亮度要求  
　　一般亮度要求如下：  
　　（1）室内：>800CD/M2  
　　（2）半室内：>2000CD/M2  
　　（3）户外（坐南朝北）：>4000CD/M2  
　　（4）户外（坐北朝南）：>8000CD/M2  
　　红绿蓝在白色构成方面有何亮度要求：红、绿、蓝在白色的成色方面贡献是不一样的。其根本原因是由于人类眼睛的视网膜对于不同波长的光感觉不同而造成的。经过大量的实验检验得到以下大约比例，供参考设计：  
　　简单红绿蓝亮度比为：3：6：1，精确红绿蓝亮度比为：3.0：5.9：1.1，在明确亮度及点密度的要求条件下，如何计算单管的亮度：  
　　计算方法如下：（以两红、一绿、一蓝为例）  
　　红色LED灯亮度：亮度（CD）/M2÷点数/M2×0.3÷2  
　　绿色LED灯亮度：亮度（CD）/M2÷点数/M2×0.6  
　　蓝色LED灯亮度：亮度（CD）/M2÷点数/M2×0.1  
　　例如：每平米2500点密度，2R1G1B，每平米亮度要求为5000CD/M2，则：  
　　红色LED灯亮度为：5000÷2500×0.3÷2=0.3  
　　绿色LED灯亮度为：5000÷2500×0.6=1.2  
　　蓝色LED灯亮度为：5000÷2500×0.1=0.2  
　　每像素点的亮度为：0.3×2+1.2+0.2=2.0CD  
　　2、考虑用户场地所能允许的屏体面积的因素  
　　（1）有效视距与实际场地尺寸的关系；  
　　（2）像素尺寸与分辩率；  
　　（3）单元为基数的面积估计；  
　　（4）屏体机械安装及维护操作空间；  
　　（5）屏体倾角对距离的影响。  
　　3、用户需要的播放效果  
　　（1）文字显示：视其文字尺寸及分辩需求而定；  
　　（2）普通视频显示：320×240点阵；  
　　（3）数字标准DVD显示：≥640×480点阵；  
　　（4）完整计算机视频：≥800×600点阵；  
　　4、显示屏的尺寸设计所要考虑的因素  
　　（1）显示内容的需要；  
　　（2）场地空间条件；  
　　（3）显示屏单元模板尺寸（室内屏）或像素大小（户外屏）。  
　　显示屏一般的长宽比例  
　　图文屏：根据显示的内容确定；视频屏：一般为4：3或接近4：3；理想的比例为16：9。  
　　5、显示屏耗电指标与电源的要求  
　　显示屏的耗电量分为平均耗电量和最大耗电量。平均耗电量又称工作电量，是平时实际耗电量。最大耗电量是启动时或全亮等极端情况时的耗电量，最大耗电量是交流电供电（线径，开关等）必须考虑的要素。平均耗电量一般为最大耗电量的1/3。  
　　6、LED的关键指标  
　　（1）最大输出电流：目前主流的恒流源LED驱动芯片最大输出电流多为每通道90mA左右。每通道同时输出恒定电流的最大值对显示屏更有意义，因为在白平衡状态下，要求每通道都同时输出恒流电流。  
　　（2）恒流输出通道数：恒流源输出通道有8位和16位两种规格，16位占主流，其主要优势在于减少了芯片尺寸，便于LED驱动板（PCB）布线，特别是对于点间距较小的LED驱动板更有利。  
　　（3）精确的电流输出：一种是同一个芯片通道间电流误差值；另一种是不同芯片间输出电流误差值。精确的电流输出是个很关键的参数，对LED显示屏的显示均匀性影响很大。误差越大，显示均匀性越差，很难使屏体达到白平衡。主流恒流源芯片的位间（bittobit）电流误差一般在±3%以内，片间（chiptochip）电流误差在±6%以内。  
　　（4）数据移位时钟：其决定了显示数据的传输速度，是影响显示屏的更新速率的关键指标。作为大尺寸显示器件，显示刷新率应该在85Hz以上，才能保证稳定的画面（无扫描闪烁感）。较高的数据移位时钟是显示屏获取高刷新率画面的基础。主流恒流源驱动芯片移位时钟频率一般都在15MHz～25MHz以上。  
尺寸设计  
  
显示屏的尺寸设计在设计屏体大小时，有三个重要的因素：  
(1) 显示内容的需要；  
(2) 场地空间条件；  
(3) 显示屏单元模板尺寸(室内屏)或像素大小(户外屏)。  
耗电与电源要求  
灯条最大耗电量是启动时或全亮等极端情况时的耗电量，最大耗电量是交流电供电(线径，开关等)必须考虑的要素。平均耗电量一般为最大耗电量的1/3。LED灯条转换电源很重要，主要分恒流电源、恒压电源；AC220V输入，DC12V输出、DC24V输出、DC36V输出、DC48C输出。LED电源，也可以分防雨电源、非防水电源、防水电源；  
显示屏属大型精密电子设备，为了安全使用及可×工作，其AC220V 电源输入端或与其相连计算机的AC220V 电源输入端必须接地。显示屏转换电源非常重要（LED开关电源），AC220V输入，DC5V输出。也有DC3.3V输出、DC7.5V输出、DC13.8V输出；车载显示屏，电源DC12V输入、DC24输入......  
注：计算机的AC220V 电源输入接地端已与计算机机壳相连。  
考虑问题  
  
针对特殊要求，户外显示屏必须做到  
（1）选用工作温度在－40℃～80℃之间的工业级集成电路芯片，防止冬季温度过低使LED显示屏四通芯片不能启动；  
　　（2）为了保证在环境光强烈的情况下远距离可视，必须选用超高亮度发光四通二极管；  
　　（3）显示介质选用新型广视角管，视角宽阔，四通芯片色彩纯正，一致协调，寿命超过10万小时。显示介质的外封装为目前最流行的带遮沿方形筒体，硅胶密封，无金属化装配；其外型精致美观，坚固耐用，具有防阳光直射、防尘、防水、防高温、防电路短路“五防”特点；  
　　（4）屏体及屏体与建筑的结合部必须严格防水防漏；屏体要有良好的排水措施，一旦发生积水能顺利排放；  
　　（5）在显示屏及建筑物上安装避雷装置。LED电子显示屏主体和外壳保持良好接地，接地电阻小于3欧姆，使雷电引起的大电流及时泄放；  
　　（6）安装通风设备降温，使屏体内部温度在－10℃～40℃之间。屏体背后上方安装轴流风机，排出热量，延长四通LED显示寿命。  
户外屏的主要问题如下  
（1）环境温度变化极大。全彩LED显示屏工作时本身就要产生一定的热量，如果环境温度过高而散热又不良，集成电路可能工作不正常，甚至被烧毁，从而使显示系统无法正常工作；  
　　（2）受众面宽，视距要求远、视野要求广，环境光变化大，特别是可能受到阳光直射；  
　　（3）显示屏安装在户外，经常日晒雨淋、风吹尘盖，所处环境恶劣，电子设备被淋湿或严重受潮会引起短路甚至起火，引发故障甚至火灾，造成损失；  
　　（4）显示屏可能会受到雷电引起的强电强磁袭击。  
如何辨别LED屏的好坏  
1：平整度：LED显示屏的表面平整度要在±1mm以内，以保证显示图像不发生扭曲，局部凸起或凹进会导致显示屏的可视角度出现死角。车载LED显示屏厂家介绍平整度的好坏主要由生产工艺决定。  
2：亮度及可视角度：室内全彩屏的亮度要在800—2000cd/m2,室外全彩屏的亮度要在5000—7500cd/m2,才能保证显示屏的正常工作，否则会因为亮度太低或太高看不清所显示的图像。亮度的大小主要由LED管芯晶体尺寸大小来决定。可视角度的大小直接决定显示屏受众的多少，故而角度越大越好。而其大小主要由管芯的封装方式来决定。  
3：白平衡效果：白平衡效果是显示屏最重要的指标之一，色彩学上当红绿蓝三原色的比例为1：4.6：0.16时才会显示出纯正的白色，如果实际比例有一点偏差则会出现白平衡的偏差，一般要注意白色是否有偏蓝色，偏黄绿色现象。车载LED显示屏厂家介绍白平衡的好坏主要有显示屏的控制系统来决定，管芯对色彩的还原性也有影响。  
4：有无色块色差：色块是指相邻模组之间存在较明显的色差，颜色的过渡以模块为单位了，引起色块现象主要是由控制系统较差，灰度等级不高，扫描频率较低造成的。  
5：色彩的还原性：色彩的还原性是指显示屏对色彩的还原性，既显示屏显示的色彩要与播放源的色彩保持高度一致，这样才能保证图像的真实感。  
6：有无马赛克、死点现象：马赛克是指显示屏上出现单元模组的颜色不均匀是的效果，常亮或常黑的小四方块，既模组坏死现象，其主要原因为显示屏所采用的接插件质量不过关。死点指显示屏上出现的常亮或常黑的单个点，死点的多少主要由管芯的好坏来决定。  
LED显示屏的清洗  
  
LED显示屏 在安装前和安装后都需要进行清洗，这是非常重要的一个环节，可以防止LED显示屏在动作过程中出现不清晰现象、马赛克现象和黑屏时有偏色现象等。显示屏在运作一定时间后会有灰尘等影响显示的杂物堆积，定期清洗和维护LED显示屏，能延长LED显示屏的使用寿命，提高LED显示屏的使用质量。所以LED显示屏的清洗工作无论是在装屏前还是在装屏后，都显得尤为重要。  
1.LED模组半成品时的清洗  
在LED模组还只是半成品没有装套件的时候，需要用专用的洗板水进行清洗，将LED模组沾上些洗板水后再用毛刷刷洗，加速松香的溶解和助焊剂的脱落，去除灰尘和杂质。  
2、LED电子显示屏安装后的清洗  
LED电子显示屏安装显示一段时间后会有灰尘和杂质堆积，为了不影响显示屏的显示效果，需要用清水或者清水加洗洁精之类的清洁剂对LED显示屏的表面进行清洗，注意只能对的表面进行清洗，而且清洗时要特别小心，不能将清洗的水弄到LED模组的背面。[3]  
13未来发展趋势  
编辑  
  
LED显示屏行业迅速蓬勃发展起来，也形成了一个新的发展阶段。具体分为3个阶段：  
1、LED显示屏实用新型阶段：LED显示屏具有环保、亮度高、高清晰、高可靠性等特性逐渐凸显出来，而上一个阶段，LED显示屏市场只是满足了人们的需求，但是在LED显示屏产品上却达不到要求，质量不过关。  
随着LED显示屏的发展，如今LED产品又有了一个新的突破。至少比上一阶段又提升进步。也开发了一系列完全有别于传统光源应用的产品会大行其道。LED显示屏会出现更大更广的一个发展空间。LED显示屏不仅仅是美化作用，它的多变使得更贴切人们工作生活中的点点滴滴。如今各厂商要拼的是在设计应用和技术研发优势。  
2、LED显示屏智能控制阶段：随着LED显示屏技术的不断进步与发展，LED作为半导体产业，也将搭上这趟高速列车，发挥出其高可控性特点。从家庭到办公楼，从道路到隧道，从汽车到步行，从室内到户外，都具备智能控制的LED显示屏系统将给人类带来更高等级的服务。LED显示屏行业也将由做产品，到设计产品，到提供整体解决方案的历程。  
3、LED显示屏替代接受阶段：由于LED显示屏产品的特征主要体现在光效高(能耗小)，寿命长的特点这一阶段是LED显示屏发展初期，因此在售价方面，在客户看来有一定的比对。当然客户有一个接受的过程，客户在使用习惯和外观上的一个过渡和接受。让客户了解LED显示屏产品的特点，挑选一款具有节电长寿等特点。这样客户容易接受它的相对高价，尤其是在商用场合，何况如今客户在价格上也是其次，主要是在质量上要过关。因此各厂商如今拼的是在质量价格优势。画面的显示效果要求更高，当显示屏刷新率不足的情况下，会出现扫描横线，需要改进LED显示屏控制系统的扫描输出技术[4]，使LED显示屏的刷新率高于一般相机的快门速度，在相机拍摄下消除扫描横线。