

投影机的使用与维护

投影机是一种精密电子产品，它集机械、液晶或DMD、电子电路技术于一体，因此在使用中要从以下几个方面加以注意（以液晶投影机为例）

机械方面 严防强烈的冲撞、挤压和震动

因为强震能造成液晶片的位移，影响放映时三片 LCD 的会聚，出现 RGB 颜色不重合的现象，而光学系统中的透镜，反射镜也会产生变形或损坏，影响图像投影效果，而变焦镜头在冲击下会使轨道损坏，造成镜头卡死，甚至镜头破裂无法使用。

光学系统

注意使用环境的防尘和通风散热。

我们目前使用的多晶硅 LCD 板一般只有 1.3 英寸,有的甚至只有 0.9 英寸，而分辨率已达 1024X768 或 800X600，也就是说每个像素只有 0.02mm,灰尘颗粒足够把它阻挡。而由于投影机 LCD 板充分散热一般都有专门的风扇以每分钟几十升空气的流量对其进行送风冷却，高速气流经过滤尘网后还有可能夹带微小尘粒，它们相互摩擦产生静电而吸附于散热系统中，这将对投影画面产生影响。因此，在投影机使用环境中防尘非常重要，一定要严禁吸烟，因烟尘微粒更容易吸附在光学系统中。因此要经常或定期清洗进风口处的滤尘网。

目前的多晶硅 LCD 板都是比较怕高温，较新的机型在 LCD 板附近都装有温度传感器，当进风口及滤尘网被堵塞，气流不畅时，投影机内温度会迅速升高，这时温度传感器会报警并立即切断灯源电路。所以，保持进风口的畅通，及时清洁过滤网十分必要。吊顶安装的投影机，要保证房间上部空间的通风散热。当我们吊装投影机后，往往只注意周围的环境，而忘了热空气上升的问题，在天花板上工作的投影机，其周围温度与下面有很大差别，所以，不能忽视这点。

灯源部分

目前，大部分投影机使用金属卤素灯（Metal Halide），在点亮状态时，灯泡两端电压 60-80V 左右,灯泡内气体压力大于 10kg/cm,温度则有上千度,灯丝处于半熔状态。因此，在开机状态下严禁震动，搬移投影机，防止灯泡炸裂，停止使用后不能马上断开电源，要让机器散热完成后自动停机，在机器散热状态断电造成的损坏是投影机最常见的返修原因之一。另外，减少开关机次数对灯泡寿命有益。

电路部分

严禁带电插拔电缆，信号源与投影机电源最好同时接地。

这是由于当投影机与信号源（如 PC 机）连接的是不同电源时，两零线之间可能存在较高的电位差。当用户带电插拔信号线或其他电路时，会在插头插座之间发生打火现象，损坏信号输入电路，由此造成严重后果。

投影机在使用时，有些用户要求信号源和投影机之间有较大距离，如吊装的投影机一般都距信号源 15 米以上，这时相应信号电缆必须延长。由此会造成输入投影机的信号发生衰减，投影出的画面会发生模糊拖尾

甚至抖动的现象。这不是投影机发生故障，也不会损坏机器。解决这个问题的最好办法是在信号源后加装一个信号放大器，可以保证信号传输 20 米以上而没问题。

以上以 LCD 投影机为例介绍了一些投影机使用中的要点，DLP 投影机与其相似，但可连续工作时间比液晶机长，而 CRT 投影机的维护相对较少，由于基本不搬动，所以故障率相对很低。但无论何种投影机发生故障，用户都不可擅自开机检查，机器内没有用户可自行维护的部件，并且投影机内的高压器件有可能对人身造成严重伤害。所以，在购买时不仅要选好商品寻好价格，更要选好商家，弄清维修服务电话，有问题向专业人员咨询，才不会有后顾之忧。