

专题五

高清投影机选购

用投影机和幕布代替高清电视放在客厅？这听上去似乎是个疯狂的想法，毕竟这样做的成本比单纯使用高清电视上升不少，而且对于家庭装修、线材布局等也有很大要求，但大屏的诱惑实在无人能挡，于是不断有发烧友尝试这种做法，而到现在，这种做法已经普遍为人接受，所以在未来几年里，高清投影机的选购必然会成为家庭影音消费的重点。

高清投影机 选购看什么

与平板电视相比，高清投影机的选购相对麻烦一点，因为一来它普及程度不如平板电视，所以在资料查找及消费者口碑上无迹可循，二来它的技术含量相对较高，这让选购时需要耗费的精力更大，建议选购时尽可能寻找身边的高手一起前往。实在找不到“专家”的情况下，选择高清投影机一定要注意一些要点。

将高清投影设备用于家庭也是最近两年的流行风，最开始采用这种做法的多是对平板电视的尺寸不满的发烧级用户，后来慢慢普及开来。与高清电视相比，将投影机用在家庭中也有着不少优势。首先与高清电视相比，它的可视范围更大、体积更小，大屏幕可以提供更大幅、更宽广、更忠实于现实的观看角度，增加临场感受，观众仿佛置身其中，而这一切的效果都是由投影机这个小“盒子”完成的。第二，投影机投射画面大小可自由调节，投影机本身也可以选择置顶安装，这样的方式不但

灵活，画面更远大于CRT电视、LCD电视、等离子等产品。第三，家庭影院型投影机的价格与平板电视持平，目前市场上42英寸、物理分辨率达到1366×768以上的液晶电视机平均价格在20000~30000元左右，夏普(SHARP)42英寸液晶电视的价格则达到了60000元左右。一台可投放100~300英寸影像、分辨率为1280×720或者1366×768的家庭影院型投影机价格也在20000~60000元。(其中三洋(SANYO)LP系列家庭影院型投影机的价格在15000元左右)。



大屏幕输出是投影机的最大优势



家庭中一般将投影置顶使用，节省空间

Tips 小知识

首先要强调一点，并不是每个家庭都适合使用投影机，这可能是因为自己的客厅距离和空间问题，可能是因为装修时的布线问题，所以如果确定使用投影设备，在装修之前就一定要做好充分的准备，如何放置投影机，如何布置音响线路等考虑一定要周全。

一、色彩与饱和度

与选择高清电视一样，选择高清投影机同样首先要实测机器的色彩与饱和度，这也是选择时最重要的一点。通常可自带一段平时经常观看的视频高清片段，并当场播放，看看图像细节是否清晰，色彩饱和度是否完整。很多高清电视在播放示范片时都喜欢播放九寨沟风光片，这其实也是很好的投影机测试片段，大家可以在网络中下载后播放。这里要注意的细节包括树叶的纹理、脉络是否清晰，水面是否光滑，水流色彩是否饱和，物体边缘是否锐利，边界是否分明等等。如果图像看上去灰蒙蒙的，或者泛蓝严重(因为九寨沟风光片以蓝色为主色调)，就表明色彩与饱和度还原并不真实。

二、对比度与亮度

对比度和亮度的判断有一个窍门，那就是用投影机播放全黑色画面，这时可以看到黑色是否纯正。如果黑色不够黑或黑色不纯，说明对比度不达标，这时图像的清晰度和层次感一定不好。此外更严格的测试是在黑暗场景下，看看投影画面中能不能分辨出细节，比如一个黑人在黑夜中穿着一件黑衣服，对比度如果不足，屏幕上只是黑糊糊一片，不能分辨出人、衣服、背景。此外，亮度的好坏还可从以下细节中分辨：当阳光照射在水面上时，如



从字幕中也可以判断出亮度是否达标

果水面亮得刺眼，看不出水的波纹，则说明亮度不均匀。更简单的办法就是观察字幕，亮度还原真实的投影机字幕边缘锐利，字幕本身不刺眼，眼睛看上去非常舒服，反之如果亮度不合格，字幕周边看上去比较模糊。

三、噪声

与高清电视着重在画面本身的选择不同，选购投影机时还要考虑许多外部因素，例如噪声。由于投影机内部灯泡发热量高，需要大功率电风扇来散热，因此会产生噪声，这无可厚非，但噪声太大肯定会影响正常的观看。家庭影院型投影机的噪声一般都控制在 30 dB 以下，但这个数据仅仅是个理论值，大家在购买之前一定要实测才行。一般来说卖场环境嘈杂，噪声不易分辨，可要求销售人员提供安静的环境仔细辨别噪音大小。此外，如果实在对噪声敏感，也可直接选择几大日本品牌的静音产品，这类产品工作时的噪声一般只有 22 dB，这意味着即使坐在投影机旁，也只会听到轻微的噪声，这保证了电影能在一个安静的环境中播放。

四、接口齐备性

接口是否齐备是目前高清投影机选购时不得不考虑的因素，特别是家庭使用一般多用来观看高清视频，因此 HDMI 接口必不可少。首先，高清节目只有在 HDMI 通道中才能发挥最佳效果。其次，即将上市的 HD DVD 和蓝光，都采用 AACs 加密系统，按照 AACs 的要求，如果高清投影机没有通过 HDCP 认证的 HDMI 接口，将无法收看 HD DVD 或蓝光影碟内的高清节目。此外其他接口例如色差、VGA 或 DVI 端口也是越齐备越好，这意味着投影机能够支持更多的播放模式。



HDMI 接口是投影机中的必要接口

在家看奥运， 720P 投影机

由于价格缘故，现在大家多选择万元以内的**720P**家用投影机，虽然其标准分辨率仅为**1280 × 720**，但由于屏幕较大，所以画面仍然极为震撼，目前这一档次的机器无论在产品选择还是品牌选择上均有很大空间，而且与高清电视相比价格差异不大。在北京奥运即将来临之际，选择这样一款投影机成为了许多投影爱好者的当务之急，下面就来看看市面上几款具有代表性的**720P**投影设备吧。

一、爱普生 EMP- TW700

爱普生**EMP- TW700**是目前国内销售火爆的一款产品，它采用了纯白色机身搭配银灰色前面板的设计风格，采用了**3LCD**技术，标准分辨率为**1280 × 720**，亮度为**1600**流明，搭配上动态**Iris**光学系统，将投影机的动态对比度提高到**10000:1**，可以再现高清影片的更多画面暗部细节，黑色更加深沉，画质更细腻。在接口方面，它包括了**HDMI**，**VGA**，色差，**S- Video**，**Video**等常见接口，可以连接模拟、数字等不同信号源。目前这款产品的价格在**12000**元左右。



爱普生 EMP- TW700

二、索尼 VPL- AW15

索尼**VPL- AW15**是索尼在我国首次推出的**BRAVIA**系列家用投影机产品。它在色彩方面有独到之处——它拥有**165W**的高压水银灯泡和索尼独特的高效率光学设计，提高了色彩纯净度和色泽表现力，实现了丰富的光量。此外，**12 bit**的液晶芯片驱动器增强了色彩的表现力，再现了贴近自然的色彩。更特别的是**VPL- AW15**还搭载了动态光圈技术，结合索尼“对比增强面板”技术，使画面细节饱满，层次感强，清晰、锐利、动态明暗对比刻画入微。此外，这款机器还是一款静音机器，这让



索尼 VPL- AW15 是 BRAVIA 系列成员

喜爱安静的用户又多了一个选择的理由。当然,在价格方面这款机器就显得不那么“友好”,大家最好选择在年中索尼常规的降价季节出手。

三、夏普 XV- Z3100

在高清电视中,夏普是个数一数二的品牌,而在投影机中,夏普同样保持着强势。与专攻高端的电视产品不同,在投影机产品线上,夏普在各档次上都有对应产品,其中**XV- Z3100**就是其中入门级的代表作。这款投影机采用**0.65英寸DMD**芯片和六段式**5倍速色轮**,分辨率为**1280×768**,亮度为**1200流明**,对比度达到**6500:1**,运行噪声为**30dB**。单看这些技术参数实在是低调得不像夏普的风格,幸好它配备了六段式**5倍速色轮**,能播放色彩丰富、清晰及真实的影像,加上双光圈系统可调校影像的

亮度,确保细节毕现,在不同的照明环境下依然能表现出较出色的对比效果,这让人依稀看到夏普的风采。



夏普 XV- Z3100

全高清投影机 选购

全高清投影机也就是我们通常所说的**1080P**投影机，由于它支持**1920 × 1080**分辨率，所以被称为全高清。从分辨率上来看，全高清产品当然比**720P**投影机高了不止一个档次，但这个范畴的投影机产品在市面上的价格也较贵——大多在人民币**30 000~40 000**元，高端产品甚至需要数十万元，普通家庭使用相对而言性价比并不高。当然，总有一群狂热分子对于全高清有着近乎偏执的追求，所以想要选购全高清设备的也大有人在。下面我们就来看看几款市面上销售情况较好的全高清设备。

一、奥图码 HD80

奥图码**HD80**最大的特点就是便宜，这款投影机目前价格在**30 000**元左右，在全高清投影设备中属于价格最低的一种，不过对于入门级全高清来讲，它的技术参数也还过得去——采用德州仪器最



最便宜的入门级全高清投影设备

新**0.95**英寸**1080P DMD DLP**显示芯片，对比度达到**10 000:1**，此外还具有**3D**数码梳状滤波功能以及**3D**数码降噪处理功能，使得图像更加锐利饱满。此外在接口方面，**HD80**中设计有两路**1.3**版本**HDMI**高清数字接口和具有**HDCP**版权保护的**DVI-I**数字接口，另外还有**S-Video**、**Component Video**、**Composite Video**、**RS-232**等常用接口，满足各种连接需求。

二、索尼 VPL- VW50

索尼**VPL- VW50**是**2007**年**1**月在国内正式上市的一款**1080P**家用投影机，它最大的特点就是采用了全球最小的第三代**0.61**英寸**SXRD**面板。与传统的**LCD**面板相比，**SXRD**缩短了像素的间隔，可以表现更加细腻的画质，实现**1920 × 1080**的高清晰图像。此外为了增强色彩表现能力，表现更多的暗部细节，索尼**VPL- VW50**使用了第二代动态

光圈技术，将投影机的动态对比度提升到了**15 000:1**，提升了投影机的画质，特别是液晶投影机无法表现的纯黑色在索尼**VPL-VW50**中表现良好。此外由于采用了电动透镜，该机的变焦范围达**1.8**倍，可在**3.3~5.5 m**的距离内投影出**100**英寸的大画面。当然，功能上的特性越多，让这款机器的价格也随之高涨，目前市面上售价约为**55 000**元，实在让人有些难以接受。



索尼 VPL-VW50 是全高清阵营中的主角

三、明基 W10000

明基 **W10000** 是国内市场上最早的一批全高清投影机，由于目前新品不断，所以它的价格也

下降得非常厉害，应该说到目前性价比已经非常突出。这款机器的对比度同样为**10 000:1**，亮度也高达**1 000**流明。接口方面包括**HDMI**、**S**端子等等，但可惜的是没有设计与电脑连接的主流模拟**RGB**及**DVI**端子。从机器性能上来说，它播放全高清是完全称职的，无论色彩、对比度和亮度等几个关键指标都能让人满意，但由于缺乏对电脑的连接支持，使得它在国内的推广受到了一定的限制，因为毕竟目前国内的高清电影还是以从网络免费下载为主。

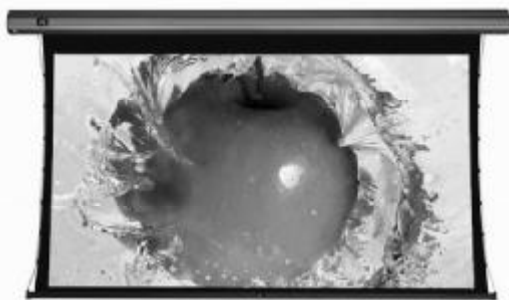


明基 W10000 性价比非常突出

投影幕布 的选择

有了投影机之后，下一步就是正确选择投影屏幕。许多朋友对于幕布选购比较随意，实际上他们并没有意识到，如果投影机和屏幕搭配不当，将使显示画面大打折扣，所以一般来讲确定投影机时，就要同时选择一块适合该投影机使用的投影屏幕。

现在的问题是大家如何选择投影幕布呢？在弄清楚这个问题之前，需要首先给大家介绍一下目前市面上幕布的种类。



投影屏幕的选择非常关键

一、伸缩式幕布

这种幕布是最为常见的一种，它可固定在天花板或墙的上方，需要时可以拉下来。这种幕布一般尺寸比较大，适合于较大面积的客厅甚至专用的视听室使用。根据伸缩方式的不同可以分为电动式和手动式两种。一般来讲，选择时需要注意其下拉时是否平稳，能否停妥。有些幕布型号具有完全缩回



卷升式幕布

时减轻振动的功能，也可选择上下边不会产生V形折皱的投影幕。

二、支架式幕布

支架式幕布主要的优点在于便携性，这种幕布在购买前，应检查安装表面和存放条件，因为这种投影幕布需要投影幕侧边具有一定的支撑机构。当然，对于家庭使用而言，这种幕布使用可能性不大，所以也不再赘述。



支架式幕布便携式更强

三、家具内置幕布

这种投影幕布是家庭中主要使用的幕布种类，它最大的特点是可以结合到家具中，作为正面投影幕。由于能够有效节约空间，所以它特别适合小面积的家用或办公室使用。当平时不用时，将其收缩在家具上，不会妨碍任何工作。



内置在客厅搁板上的幕布

四、根据实际情况选择幕布

看完幕布分类后，想必大家已经对幕布有了一些了解，现在我们就就几个方面的重要性分别加以说明，在具体选配时请大家结合自己的实际情况综合考虑，因为每家每户的结构不同，所以没有一个绝对的参考值。

1. 投影机亮度

投影机亮度直接影响画面观看效果，根据环境光和人眼睛的疲劳程度以及家庭客厅的普通照明情况，一般建议屏幕表面的亮度为**700 ANSI/m²**左右。同时，可以适当根据环境光而进行改变。尤其在具有背景光的情况下，环境光线比较强，屏幕表面画面亮度需要适当增加。屏幕表面单位面积的亮度**L**计算如下： $L=B/S$ ，其中：**B**为投影机正常亮度**ANSI**，**S**为投影画面面积(m²)。



珠白色幕布亮度比较均匀

2. 投影机对比度

随着投影技术的不断创新，投影机对比度在不断的提高，但是，为了更好地提高画面质量，弥补投影机自身的问题，还需要在屏幕上进行改进，这就是著名的灰幕——由于屏幕表面的不同灰度对投



灰幕的选择需要背景墙的适当搭配

影机的对比度和灰度都会有所帮助,从而使投影画面色彩更加丰富,所以灰幕现在也非常流行。当然,是否选择灰幕以增强对比度,关键还是根据自己的实际需求甚至是装修色彩搭配。

3. 投影画面的尺寸

投影画面尺寸的大小决定了我们是否选择背投、正投等投射方式。所以要首先确定幕布尺寸。有些硬质屏幕尺寸太大,在选择的时候,要考虑屏幕的运输是否方便等问题。对于要求显示大画面的用户,建议选择软质屏幕,方便运输和安装。目前国际著名的Stewart屏幕公司的软质屏幕不论背投屏幕还是正投屏幕其无任何缝痕的整张尺寸可以做到 $27\text{ m} \times 12\text{ m}$, 而且拥有非常好的视角和增益。



令人震撼的120英寸幕布

4. 幕布的安装方式

幕布的安装方式也是选购时一个不得不考虑的重点,比较好的幕布一般都采用幕筒卷动机构设计,配有全新设计的活动式背面托架,可以在天花

板或墙壁上随意固定位置,不必像以往那样必须先丈量背面钉孔的间距,然后再取相应的尺寸留孔来钉固,因此即使一个人也可以轻松地独立完成安装,具有很强的移动性。此外高端幕布中自带的静音卷升轻触系统也值得考虑,这使得幕布能够随意地停留在任何位置,杜绝了升降过程中撞击外壳的冲击和声音,升降过程非常顺畅。



幕布的安装方式是否轻松也是选购时需要注意的事项

5. 投影环境光影响

在对于亮度的描述中,我们已经稍稍提到了光源对于幕布的影响,但那仅仅局限于幕布与投影机本身。这里再单独强调一下周围光源对幕布的影响。通常来说,家庭使用幕布需要的是画面高质量,所以需要选择对比度好、增益较低的幕布,因为在播放电影画面时,环境光通常都会调节得比较暗,选择这样的幕布让画面整体看来更加柔和。当然,如果要显示高分辨率的图像画面,则应该对应选择分辨率较高的屏幕,这时模拟与仿真对屏幕的增益和视角都有更严格要求了。