

## 个人装光伏电站要多少钱



老是有人问，“我家装的话要花多少钱？”这其实是个很含糊的问题，这不像超市买方便面或街上吃碗面条，可以直接得到明确回答。经过多次烦躁的讨论和冗长的解释，对这种问题我大致总结如下，首先要确定装机量，而决定装机量多少的主要因素有：空间、预算、用电情况。

空间的问题较容易理解，你要有向阳的、无（强烈）遮挡的、具备安装条件的地面、屋顶或者至少是南墙。三个条件缺一不可。而具备条件的空间大小决定了最多能装多少。我们以多晶硅组件为例，平铺或近似平铺的话，每平米约能装150Wp。而考虑全年最大利用光照的话，要安装成最佳倾角，这就要根据地理纬度来测算了，具体算法很冗长，您可以百度搜索并花一两个月研究一些，或者登陆[www.pvapp.cn](http://www.pvapp.cn)计算一下，这个网站是我为了应对这类冗长而重复的提问而开发的。另外强调的一点是，很多人的普遍想法是必须有屋顶或空地才能安装光伏组件，但这一点对以住楼房为主的中国居民来讲，并不具备普遍意义，而在南墙上安装，以类似雨檐的形式安装，则能适应更多的中国家庭。而且，南墙安装不像屋顶安装存在产权问题，也不会和太阳能热水器抢占空间，因此更具有普遍意义，有更大的推广意义。

预算不用多讲，分布式光伏电站根据规模大小，单价约在9-12元/Wp之间。这个单价跨度挺大，主要是电气结构和支架结构以及人工成本变化空间较大。如果使用更好的材料或安装方案，价格甚至可能更高一些。而如果规模较大，成本控制较低，也有可能控制在9元/Wp以下，此处的数据只是个经验数据，尚需市场行情的变化而具体分析。

用电情况要复杂一些，这要考虑家庭的用电习惯和用电量。

上班族在白天和晚上用电几乎为0，只有早上和晚上用电量较大。而居家型往往白天到晚上睡前一直有电量消耗。

光伏安装后，其发电量基本是靠天吃饭，人为能够产生的正面影响非常少。由于一般来讲，用电价格比余电上网电价要高，因此，光伏发的电量，家庭用掉的比例越大越划算。

但用电习惯是各个家庭的具体情况决定的，不是随便就改变的，因此在居家型的家庭中，要多考虑用电、发电曲线的匹配。而上班族家庭的用电曲线和光伏发电曲线是基本互补的，因此其发电主要用于上网，此时用电、发电曲线的匹配程度就相对不太重要。当然，目前正在酝酿的物联网和智能家居的发展，会在白天产生很多待机用电，而且可以远程控制一些耗电工作在白天进行，因此，智能家居发展成熟后，和光伏分布式发电将成为绝配。

同样，光伏装机容量的大小，也决定了用电、发电曲线的匹配程度，如盲目追求光伏的装机容量，则会发电功率大幅超过用电功率，造成匹配度的降低，结果是“低价的卖电”相对于“高价户用电”更多，会一定程度上影响收益。但由于目前国内的光伏补贴还算优厚，因此这些影响在家庭规模的分布式光伏项目中并不特别敏感，具体还需要根据项目情况具体分析。

还有一种情况是家庭用电量非常大，超出了接地电价的第三阶梯标准。此时，其光伏的装机可以削去或减少其第三阶梯用电。以江苏为例，居民用电0.5283元/度，由于第三阶梯电价高出正常电价0.3元/度，三档电价最终结算为0.8283元/度。加上目前国家发改委承诺的0.42元/度补贴，则其收益为1.2483元/度。各省市配套的补贴目前尚未出台，根据政策观察，其出台后收益将进一步增加。

此时，装机量在适宜范围以下，其收益率是基本不变的，而如果装机量过大，则有较大部分以较低价结算或以更低的入网电价结算，则会带来收益率的下降。但基于目前国内的住宅状况，在城镇发生这种情况的几率较低、发生程度较小。

因此：一般来讲，平时用电量越多的家庭，安装光伏发电系统越划算；用电、发电的匹配是很重要的因素，良好的匹配会带来更好的投资回报，也更有利于光伏的推广应用。

基于以上论述，重新回顾家庭安装光伏的装机量问题。首先考虑的是安装空间和预算，这两个因素决定了光伏装机量的上限。而在此基础上，盲目的多装光伏，未必是最好的选择，反而是装机量较小其投资回报情况较佳。在用电、发电的匹配的容量范围内，装机量减少不会带来收益的降低，而超出最佳匹配的多余装机量则会带来收益的降低。但在上班族的家庭中，装机量的大小对收益率的影响相对不明显。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/73200.html>