

## 家用光伏发电成本、收益计算

建一个家庭光伏电站大概需要多少钱？

取决于三个因素：

- 1.配件成本。即光伏逆变器、太阳能电池板等。其次就是不同的光伏安装公司有自己的定价标准。
- 2.装机容量（也就是功率）。
- 3.光伏政策，也就是补贴政策。2013年8月26日，国家发改委确定，分布式光伏发电国家级补贴为0.42元/度（税前），原则期限20年。此外，还有地方补贴，不同省份地区补贴力度都不一样，这个需要咨询当地的政策。

家庭光伏电站建设成本和装机容量（功率）成对比，要根据当前实际的用电量情况来判断需要安装多少千瓦的光伏电站，这样比较经济。也可以建设稍大功率的电站，这样用不完的电可以并网卖给国家。一般家庭电站2--5千瓦足够了。

家庭光伏发电的收益包括三部分：

- 1.补贴赚钱：国家补贴0.42元/度+省级补贴+市县补贴（各地略有不同），不论是自己用了还是卖了，只要发的电都有补贴。
- 2.节省电费：发电自己用，不用交电费，等于赚钱了。
- 3.卖电赚钱：用不完的电卖给国家，卖电价格按照当地燃煤脱硫机组标杆电价0.56元/度（各地略有不同）。

家庭光伏发电接入电网的模式有三种可选择：

全部自发自用（所发电量全部自己用）

自发自用，余电上网（优先自己用，多余卖给国家）

全部上网（所发电量全部卖给国家）

家庭光伏发电一般选择第二种，即自发自用，余电上网。这样是不需要蓄电池的，晚上不能发电的时候可以直接用电网的电。

根据上面的三种不同接入电网模式，收益计算的方法如下：

全部自发自用总收益：

$(\text{当地电价} + \text{补贴}) \times \text{全部发电量}$

自发自用余电上网总收益：

$\text{自发自用的电量} \times \text{当地电价} + \text{上网电量} \times \text{卖电价} + \text{补贴} \times \text{全部发电量}$

全部上网总收益：

$(\text{补贴} + \text{卖电价}) \times \text{全部发电量}$

下面以一个5千瓦的家庭光伏电站为例，投资收益估算如下：（这里只是举例,不代表准确数据）

装机容量：5千瓦（KW）

占地面积：约40-50平方米

投资金额：5万元左右

发电量：日均20度左右，一年发电7300度。

并网模式：自发自用，余电上网

假设年发电量的一半自用，一半上网。

补贴收入：0.42元/度(这里只算国家补贴) × 7300度=3066元

节省电费：3650度 × 0.56元/度=2044元

卖电收入：3650度 × 0.56元/度=2044元

年总收益：3066元+2044元+2044元=7154元。

回本：4万元 ÷ 0.7154万元/年=5.59年，预计6年收回成本。（考虑各地的光照强度、地方补贴不同，一般在6-10年回本）

算账：电站使用年限一般为25年左右，回本后可以免费用电、赚钱。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/95376.html>