

农民屋顶建“电厂” 自足还挣钱

滕州首个家庭光伏电站实现并网

文/片 本报记者 张冬梅 本报通讯员 徐同超

在滕州市张汪镇多庄村,提起张长征,邻居们都夸他是个“能人”。原来,今年30岁的他从小爱摆弄电器,2013年他成为枣庄首个向枣庄供电公司申请建立家庭光伏电站的人,2014年他的家庭光伏电站实现并网,这在滕州还是第一个。



张长征的家人介绍“小电厂”。

刚开始一家人都反对

13日,记者来到了张汪镇多庄村见到了张长征的家庭光伏电站。在一栋盖有两层小楼的院子里,40块太阳能电池板从二楼楼顶斜铺到大门顶上,很是壮观。

据张长征的父亲张裕义介绍,张长征初中毕业,由于没有考上高中,所以就去了读了一所技术院校,在那里他学习了无线电和制冷,张长征非常喜爱自己鼓捣些东西,尤其是涉及电的。“他曾帮着南方人做过太阳能电池板,所以也比较了解,2013年,他了解到国家出台了一些补贴政策后,就开始和我商量做光伏发电。”张裕义说,“其实刚开始我觉得要投资的比较多,不想弄,但是他非常坚持,我和他妈妈自己用设备生产机井管,也比较贵,所以他认为

进行光伏发电,不仅能满足我们家的用电,省下一部分钱,剩下多余的电,还可以卖给供电局,再加上目前国家的补贴比较合算。”

张裕义还告诉记者,张长征弄这一套设施,加起来花了10万元左右,开始时他觉得很心疼,但真正启用后,他觉得特别方便,自己发电自己用,邻居家也用上自家电,感觉很时髦。“每天用不了的电还可以挣钱,成本还是能收上来的。”张裕义说。而张长征认为,他在家建光伏电站,不仅是为了自家使用或者赚钱,他主要还是觉得这个东西很新奇,和煤炭发电相比也很环保,“我常常去渔船上帮着他们装这样的太阳能板,自己很想在家尝试一下。”张长征说。

预计五年后开始盈利

枣庄市供电局滕州客户服务中心张汪供电所的工人告诉记者,张长征家的“小电厂”是由40块太阳能电池板组成,同时还安装了六块蓄电池。“因为太阳能电池板生成的是直流电,而我们生活所用的电是交流电,所以张长征还安装了一个转换的设备逆变器。”供电所的工人介绍道,“张长征家的电站的装机容量是12千瓦,目前在整个枣庄建立光伏发电的家庭中规模上算是最大的了,理论月发电量能够达到2000度。不过由于张长征在外面做小家电生意,常常不在家,再加上天气等各方面的原

因,根据电表显示,目前张长征家总共发电4533度。张长征不在家他的父母也弄不清,前段时间曾跳闸一次,所以也没能往外送电。”

枣庄供电公司营销部专工唐晓光介绍,在结算上,根据国家政策,张长征是自然人,每度电补贴0.42元,然后他们公司再以0.4357元进行收购,这套设备设计使用寿命25年,所以预计5年后就能收回成本并开始盈利。“由于张长征个人等原因,迄今为止,他还未开始和我们进行第一次结算,他希望可以半年或一年结算一次,感觉这样比较方便。”

市民想建要先申请

“之所以推广民用光伏发电,就是想让火电少一点,让雾霾少一点。”唐晓光介绍,目前整个枣庄市已经有多位市民咨询建立居民光伏电站,实现并网的有5家,他认为张长征能成为一个推广新能源的典型,也会有越来越多的市民加入这个行列。

“如果居住在小区的市民想申请建立光伏电站,需经过小区居民的同意,因为楼顶是公共区域,这样做也是为了避免以后发生冲突。”唐晓光介绍,市民可以到供电部门申请建立居民光伏电站,工作人员会考察相关的地形、地貌等情况,符合条件的市民就可以通过验收,并签订合同。

相关链接

家庭电站

概念

是一种家庭太阳能发电系统的简称,也被称为分布式光伏发电系统。一套家庭电站由太阳能电池板、蓄电池、微断开关、控制器和逆变器等几大部分组成。家庭电站的核心是太阳能电池板,它是太阳能发电系统中价值最高的部分;控制器的主要作用是控制整个系统的工作状态;微断开关则主要起保护作用,当设备出现故障时会自动跳开。

特点

一是输出功率相对较小。一般而言,一个分布式光伏发电项目的容量在数千千瓦以内。与集中式电站不同,光伏电站的大小对发电效率的影响很小,因此对其经济性的影响也很小,小型光伏系统的投资收益率并不会比大型的低。

二是污染小,环保效益突出。分布式光伏发电项目在发电过程中,没有噪声,也不会对空气和水产生污染。

三是能够在一定程度上缓解局部的用电紧张状况。但是,分布式光伏发电的能量密度相对较低,每平方米分布式光伏发电系统的功率仅约100瓦,再加上适合安装光伏组件的建筑物屋顶面积有限,不能从根本上解决用电紧张问题。

申请

针对安装光伏发电项目的个人用户需满足何种条件,国家电网和下属电力公司均无硬性规定。只要个人用户提出申请,且具备所有条件(个人住宅提供居民身份证、户口簿、房产证等材料;占用公共面积提供其他业主、物业、居委会的同意证明),电力公司受理用户申请后,会安排工作人员上门现场勘察,做一套接入系统方案;如附件的电源点、家里光伏安装在什么位置等。

30平方米光伏电板 日发电25度

市中区首个个人光伏发电并网,预计五年收回成本

本报记者 杨兵三 本报见习记者 杜阳

30平方米的光伏电板,每年的发电量如果用火电的话要消耗40吨标准煤。近日,枣庄市中区首个个人光伏发电并入国家电网,大大激发了新能源倡导者的热情。



刘继武说,估计五年能收回成本开始盈利。

自家用电大部分来自光伏电板

家住市中区汤庄社区的刘继武,从事供电行业多年,对新能源发电有着浓厚的兴趣,同时也为了解决自家用电的问题,2013年7月份,刘继武投入近4万元在自家房顶装了30平方米左右的光伏发电电板,2014年4月份在光伏电板厂家和供电公司的帮助下,刘继武家的光伏电板并入国家电网。

13日,记者来到刘继武家,3层楼的房子内电灯、冰箱、空调等一应俱全,每个月所消耗的150度电大部分来自楼顶的两块光伏电板。在刘先生家的屋顶上30平方米左右的太阳能电池板横在屋顶,一根电线将太阳能电池板所发

的电连到逆变器,通过逆变器将太阳能的直流电转化成交流电,然后连接到刘先生家的电灯、空调、洗衣机等电器线路。“平时发的电优先供自己使用,如果用不完就输入到国家电网。”刘先生告诉记者,“如果阴天下雨光伏电板不能发电,就用电网里的电。我现在没装锂电池,如果装了锂电池将发的电存储下来,就可以留着在阴天下雨的时候用。”

已经进入夏季,气温将会逐渐升高,“太阳能光伏电板可以很好的吸收太阳能,放在屋顶避免阳光直射屋顶,这样的话可以降低室内的温度。”刘先生计划明年再买几块电板将屋顶全部覆盖。

平均每天发电25度

据刘先生介绍,自家的光伏发电电板每小时可以发3度电,按照枣庄的气候和光照情况来看,平均每天可以发电在25度左右,“如果气候不好一年保守估计发电5000度是没有问题的,自己家用3000度电,至少还能卖给国家电网2000度电。如果气候较好的话,一年的发电量可以达到七八千度电。”刘先生向记者介绍自家的光伏发电情况,“差不多五年就可以回本。”

刘先生告诉记者,自己家每个月要用150至200度电,如果用国家电网网里的电,每度是0.55元,一年

的电费在1300元左右。现在自己家的光伏发电所产生的电以每度0.35元的价格卖给国家电网,再加上每度0.42元的国家新能源补贴,每向电网输送一度电就可以收回0.77元,如果每年向国家电网输入2000度电,一年还可以收回1500多元。

除了能够节省一部分电费,光伏电板对于保护环境和节约能源方面有着极大的改善作用,刘先生告诉记者,光伏电板发电不会产生二氧化碳,更不会产生固体颗粒物或二氧化硫等污染。