



刘晓峰的“光伏梦”

——走近我市家庭光伏发电第一人(下)

□记者 袁立新 徐育军

由风扇帽想到太阳能发电

萌发建家庭光伏发电站,刘晓峰还是从一次偶然的想到的。

1995年6月的一天,读初二的刘晓峰看到班上杨波同学头戴了一顶很“时髦”的帽子。这个帽子顶部有一片非晶硅,下面一个小电机带个小风扇,太阳一照,小风扇不停地转动扇风。杨波告诉刘晓峰,这顶帽子是自己父亲在外出差给他买的。

刘晓峰觉得同学这顶帽子很神奇,当时就想如果用很多很多类似“非晶硅”电池板来发电该有多好呀。也就是从那时候起,刘晓峰对太阳能发电产生了极大的兴趣。

为了研究同学这顶带风扇的帽子,刘晓峰将自己省吃俭用节约下来的钱买了很多零食与同学换帽子。同学看到刘晓峰这么有诚心,也就忍痛割爱将自己的扇风帽给了他。

此后,刘晓峰有事没事就拿出这顶帽子研究,并收集一些太阳能发电方面的书籍看。

2000年夏季的一天,刘晓峰在武汉市武昌区前进4路一家商铺里意外看到了一些非晶硅电池板。店老板告诉刘晓峰,这些非晶硅电池板是武汉一家电子研究所处理掉的产品。刘晓峰如获至宝,当即全部买下。

回家后,刘晓峰就开始琢磨,把这些电池板都串并起来,组合出一个合适电压为摩托车蓄电池充电,晚上用电池接到自己制作的单管自激式升压器上,然后接到日光灯。看到日光灯亮了,刘晓峰感觉特别有成就感。

2005年春的一天,刘晓峰在武汉市前进4路另一家店铺发现有光伏硅电池出售,他毫不犹豫地买了15W光伏硅电池。经测试,刘晓峰发现这单晶硅电池要比非晶硅电池强很多,同样面积的电池电流翻了好几倍。刘晓峰就串个二极管接到电池做光控电路,再接到LED灯板上,做了个照明路灯。由于当时太阳能电池价格很高,用来发电刘晓峰接受不了,只能等待观望。

两次失败仍然坚持

时间一晃到了2010年。

由于电池组件大量生产和国内市场购买力下降,一些厂家电池板积压,而纷纷降价。刘晓峰见时机成熟,当年下半年购买了4片50W电池板和几个蓄电池,自己组装了一套简单的离网系统供自家照明使用。

2011年年初,刘晓峰又购买了20片50W电池板,使电池板达到1200W。紧接着他又购买了一台C10K的UPS来当逆变器使用,通过40只单位淘汰下来的12V100Ah蓄电池,用20只接UPS(20只用于扩容)。这样整个系统带一个家庭正常使用,电灯,电脑,空调都没问题。

花3万余元建一个家庭发电系统,家里



刘晓峰的“家庭光伏电站”

人都反对,爱人彭娟更是无法忍受,认为丈夫做事不可理喻。家人的反对又让刘晓峰思考起来。蓄电池的价格占整个离网系统的一大半,并且蓄电池使用寿命短(三年左右)。刘晓峰想,如果能把蓄电池去掉,整个系统成本将降低很多。于是刘晓峰又找了一台功率小且便宜的C2K UPS做测试用,直接把电池板组合出一个合适的电压对C2K输入端供电,测试输出电压正常。由于光伏电池电压突然跌落导致UPS出问题,而用法拉级电容做电压支撑也烧毁了逆变器。

两次失败让刘晓峰改变了思路,他决定用市电做电压支撑,直接把电并到市电里去,把电池板电压组合在310V以上400V以下,通过一个肖特基二极管并在UPS交流输入端的桥式整流后端,这样一来电池板电压高于市电整流后的电压,优先使用,然后当阳光不充足低至市电电压,市电补充,蓄电池全部用电容代替。正准备实施时,刘晓峰在网上无意间发现了并网逆变器,经过仔细研究,发现这个就是自己反复做实验想要的,并且有MPPT控制可以最高效的利用光伏电池。于是刘晓峰就开始了新的战略——直接用并网逆变器做发电系统。

向同学借钱购买电池板

2012年11月的一天,刘晓峰从电视上看到国家电网同意6MW以下的光伏发电可并入国家电网。今年2月的一天,刘晓峰从新闻中了解到,北京申请并网第一人已经申请并网成功。

两则新闻让刘晓峰动心了,但在与爱人

商量时遭到反对。为了阻止丈夫再折腾,彭娟将家里的资金藏了起来。

一心想成功的刘晓峰就偷偷地向同学借钱买了20片295W电池板和造价比较高的微型逆变器。

对于为何要使用造价较高的逆变器,刘晓峰告诉记者,是因为屋顶四周都有楼房,有些角度会出现阴影,如果是组串的话可能会由于一片电池遮挡导致整个系统效率降低,而微型逆变器就可以解决这个问题,并且微型逆变器的弱光发电能力要高于传统逆变器,就算是下雨天气都可以发电。

到今年4月,刘晓峰家庭光伏电站投资达10万余元,组装了一套有64片太阳能电池板、具备并网供电能力的并网式10KW光伏发电系统,日发电量达60千瓦时,不但能供自家照明系统和小家电的使用,也保证了空调、电冰箱等高耗电家用电器的用电。

申请家庭发电入网

“今日到现在为止发电量为3.33度。”6月1日,中雨整整下了一个上午。中午12时,刘晓峰掏出手机查看他的太阳能电池板发电量。刘晓峰通过下载的软件,每日通过手机监控他的“发电站”设备温度、电量等。

“在夏天太阳很烈的时候,一天能发电60度。”刘晓峰对记者说。记者从刘晓峰的手机上看到,截止当日,他的“发电站”已发电629.28kwh(千瓦时)。

下一步,刘晓峰和爱人彭娟担心的是,自家发的电何时能并网?为此,刘晓峰和爱人彭娟向咸安供电公司提出并网申请,并向咸

安区发改局咨询家庭建太阳能光伏电站的有关政策法规,希望国家认可并得到扶持。咸安供电公司和咸安区发改局的回复也让刘晓峰夫妇看到了希望,他们在等待着并网的那一天。

昨日上午,记者采访了咸安供电公司客户服务中心主任杨广。杨广告诉记者,利用太阳能光伏发电国家是大力支持的,2012年10月26日国家电网公司发布了《关于做好分布式光伏发电并网服务工作的若干意见》。接到刘晓峰的申请后,区供电公司已将此事报告了市公司营销部。因刘晓峰是目前我市第一个申请并网的家庭光伏电站,市供电公司营销部正在做一个光伏发电低压并网接入的方案,等方案出来后,会及时通知刘晓峰操作。

咸安区发改局副局长韩计在接受记者采访时称,太阳能、风能等非化石能源,都是清洁能源,也是政府部门大力支持和引导的,对于刘晓峰的家庭太阳能光伏电站,建议他走规模发展之路,做大做强,这样在技术应用、推广等方面更能得到国家的扶持。

湖北科技学院工程技术研究院副院长周国鹏教授表示,太阳能光伏发电被誉为21世纪最具潜力的绿色产业之一,在全球能源供需紧张,生态环境遭破坏的背景下,具有独特的优势和巨大的开发利用价值。就目前来看,由于家庭光伏发电成本高(设备需3-10万元),收回成本时间周期长(一般需要10年左右),目前只有一些“发烧友”在做,而其对国家贡献很大,因此呼吁国家尽快出台政策,对个人家庭光伏电站在政策给予支持,在并网收购价格上予以补贴。

今起,竞彩胜平负正式“拆分”

让球不让球,从此你说了算

普及日结束了?不,新的“竞彩普及日”才刚刚开始!今日起,竞彩足球胜平负游戏将拆分为“让球”和“不让球”两种玩法。

也就是说,普及日的福利还没享受够的彩民有福了。大多数受注比赛既可投注让球,也可投注不让球,使普及日真正成为了常态,这样的改变将使彩民更容易中奖,更好地享受竞彩带来的乐趣。

这一改变,让竞彩天天不让球成真。“竞彩普及日”之所以广受欢迎,就在于“取消绝大多数比赛的让球”,使得难度大大降低,中奖变得容易很多。因此,有彩民抱怨普及日时间太短,也有彩民甚至直言“要是天天都是普及日就好了”。而现在,彩民的这一愿望已

然实现。

拆分后,绝大多数受注比赛既可以投注“让球”,也可以投注“不让球”。这样的改变意味着从今天开始,只要选择投注胜平负的不让球玩法,那就天天都是“竞彩普及日”了。

如此,彩民完全可以根据喜好灵活投注,让球不让球,自己说了算。拆分胜平负后,选择“不让球”胜平负玩法,大家可以继续非常轻松的找到很多强弱分明的“绝对稳胆”和“超级强胆”,然后利用“低关倍投”的方法轻松中

奖,普及日期间能享受到什么好处,拆分胜平负之后可以继续享受。如果你看得准,想拿更多奖金,你也可以选择“让球”胜平负。

当然,你还可以“让球”、“不让球”并举,同时出击,来个“双响炮”,也是值得期许的乐事、幸事!

超级大乐透 033期开奖号码	体彩全国联网 22选5 第147期开奖号码	体彩排列3排列5 第147期开奖号码
开奖号码 前区: 03 05 11 27 28 后区: 05 06	09 11 12 18 21	排列3 622
全国一等奖1注 奖金1000万	全国一等奖27注 奖金12908元	排列5 62238



超级大乐透 亿元大派奖

活动规则:

1. 每期加奖500万元,一等奖均分(单注封顶500万元);如当期没分完,滚入下期,以此类推;
2. 连续加奖20期,总奖金1亿元,派往为止;
3. 基本投注与追加投注按比例分配;
4. 派奖时间:第13062期(2013年5月29日晚开售)至第13081期(2013年7月15日开奖)。