

# 四川个人光伏发电时代来了吗?

李欣忆 许静 廖杨标

万物复苏的三月,也是四川个人光伏发电产业“萌动”的季节。

四川多地动作频频——乐山、绵阳实现零的突破,当地首个居民家庭分布式发电项目分别并网发电;在攀枝花,个人光伏发电推广的重要瓶颈发票结算问题得到彻底解决;成都成为焦点,汉能控股集团宣布将全面进军个人光伏发电市场。

居民渐有热情,电网全力支持,企业布局掘金——个人光伏发电时代,到来了吗?

## 市场有了温度

在四川,从一两个尝鲜者,到数十个跟进者,再到排队等候的许多人,个人光伏发电慢慢有了温度。

熊亚文的家,位于乐山城区人民北路山乐居小区7幢2单元6楼,这也是乐山首个居民家庭分布式光伏发电项目所在地。3月11日,他的太阳能电站成功并网发电。这个建在屋顶的太阳能电站,由20块光伏电池板、光伏逆变器、空气总开关等构成,通过并网逆变器将光伏组件产生的直流电转换成民用交流电,逆变器交流电输出端接入居民用户配电箱,同时接入220伏交流大电网中。自此,便可以自己发电自己用,剩余的电量还能并入国家电网赚钱。

投资之前,熊亚文算了一笔账:建太阳能电站总投资6万元,项目总装机容量5千瓦,年发电量6000度-7000度;发出的电,国家电网按脱硫电价0.4487元/度收购,同时还能享受到0.42元/度的国家补贴,以此计算年收益率10%左右,预计5至8年能收回成本。项目设计使用25年,收回成本之后每年收益都是纯利。

不只是熊亚文看到了个人光伏发电的前景。3月18日,绵阳实现零的突破,江油市彰明镇一个私人太阳能电站并入国家电网光伏系统工程。

攀枝花更是显示了潜力。国网攀枝花供电公司营销部主任助理严洋发现,最近来公司申请安装太阳能电站并网的用户排起了队,每月都有10户左右,“高于目前攀枝花个人光伏发电总用户数7户。”

市场爆发前龙头企业已经在加速布局。3月21日,汉能控股集团在成都宣布启动全渠道战略布局,一次性在全国开60家旗舰店和体验中心,并推出针对个人光伏发电用户的20多款产品。站在发布会的舞台上,汉能全球光伏应用集团董事长兼首席执行官刘民说:“个人光伏发电市场,我们来了。”

个人光伏发电,四川的摸索已有一年多时间。国家电网四川省电力公司提供数据显示,自2013年7月威远县的伍志权在自家楼顶上安装了一个5千瓦的分布式光伏发电项目,成为川内尝鲜个人光伏发电第一人,截至目前,全省有个人光伏发电用户十余家,分布于成都、内江、泸州、攀枝花、凉山等市州,容量从1.5千瓦到30千瓦不等。

## 难题依然待解

如何扫清市场推广障碍,让个人光伏发电变得“亲民”,或许还有很长的路要走。

市场热情渐起,但为何全省只有十余家用户?“市场推广的障碍太多。”成都光帆科技有限公司负责人吴朝辉直言。

障碍主要集中在两个方面。

首先是成本问题。泸州光伏发电第一人王坤想不到,预期收益和现实的差距很明显。他于2014年4月投资7万余元建了10.4千瓦个人光伏发电项目,发电成本为每度电1元左右,当时根据气象数据推测,泸州常年日照可达1200至1600小时,按装机容量计算,太阳每照一小时即可发电10度,一年下来可发电1.2万度至1.6万度,按照相应的价格算下来,7年就可收回投资成本。

可这只是理论数字。“空气污染都可以影响发电的效果。”王坤说,经过测算发现,同样是晴天,如果空



气重度污染,太阳光穿透力下降,发电功率会下降20%左右。

光大证券关于分布式光伏发电的研报显示,光伏发电每度电的收益=自用电费/上网收购电费+0.42(国家补贴)-分布式成本(折旧及运维),收益率不稳定是目前分布式光伏发电推广最大的难题之一。而影响收益率的原因,与用户特点有关,构建规模、自发自用比例等,都将对收益率造成影响。伍志权也有类似的情况:投资时测算9年能收回成本,而以第一年的实际收入来看,回收期将延长至11年。这里面还没有考虑维修成本和折旧的因素,另外光伏电站建设依靠专业技术,专业性服务市场的缺乏也抬高了个人光伏发电市场的门槛。

第二大障碍是发电结算的问题。按现行财税政策,由于居民非一般纳税主体,不给个人的销售行为开具增值税专用发票,如果以公司名义开发票,需要承担17%的增值税、25%的企业所得税和其他附加税等。

另外,补贴也迟迟拿不到。国家明确规定0.42元/度的补贴,需要经过层层申报,再层层下发,时间非常漫长。加之国家针对个人光伏发电补贴政策调整不及时等原因,长期以来居民光伏发电赢利均未得到兑现。

财经评论员张翼认为,国家一路开绿灯鼓励个人光伏发电,但还是感觉关卡重重,主要原因是国家以补贴方式激活市场的同时,相关地方和部门应该有更多的细化落地政策,来确保个人光伏发电能很容易地尝试和实践。不仅需要简便手续,还要有资金层面和资本层面的合作和支持。

## 广阔天地何在

随着设备价格降低、技术问题解决、配套政策不断完善等,个人光伏发电前景可期。

个人光伏发电市场日益兴起,是否意味着个人光伏发电时代已经到来?

“说个人光伏发电时代到来,还有点早。”吴朝辉甚至觉得不好意思说出口,他的公司成立三年来,只做过两单个人光伏发电项目的生意,“但中国有1亿个家庭,共约250万个墙体,目前却仅仅安装了2万套分布式光伏发电项目。市场的前景,是光明的。”更多的行动正在上演。

3月6日,攀枝花开出面额为900元的全省首张居民光伏发电发票,率先解决了个人光伏发电赢利难

兑现的问题。此前,为了让个人光伏发电用户拿到卖电费用,几乎都是电网公司“特事特办”,让用户先写个临时收据代替发票。这次攀枝花供电公司主动与税务部门协调,最终采取攀枝花国税局直属分局委托攀枝花供电公司代征税款的形式,居民光伏发电可开具手写发票。而针对补贴款迟迟拿不到,攀枝花采取供电公司先行垫付给用户,再向国家申报的办法,解决了居民的后顾之忧。

成本居高不下的问题也有好转,与一年前相比,现在建一个私人太阳能电站成本能节约30%。汉能控股集团相关负责人介绍,目前太阳能发电成本降到每度电1元以下,随着技术发展带来的转化率提高,应用量增大带来的规模效益,都将让太阳能发电的成本下降趋势得以持续。

2014年9月,国家能源局发布《关于进一步落实分布式光伏发电有关政策的通知》,最具想象力的是扩大应用场景,打开农业光伏应用的大门。相关分析报告显示,农业大棚、滩涂、鱼塘、湖泊空间巨大,建个人光伏发电项目开发难度小于屋顶。全国农业分布式光伏可利用面积为82万公顷,由于农业分布式光伏占地面积将大于城市屋顶分布式光伏,保守估计为城市屋顶的2.3倍,为40平方米/千瓦。据此预估农业分布式光伏空间为2亿千瓦,是一个万亿级的市场。

绵阳市春宝节能设备有限公司负责人李强已为三台县多家农村家庭安装了太阳能发电项目,“这些项目都是自发自用,目前还没有并网发电。”李强告诉记者,如果能解决并网发电的问题,农村光伏发电前景可期。

个人光伏发电的发展,将开启一个巨大的光伏应用市场。汉能控股集团相关负责人认为,光伏企业巨亏,行业板块全线飘绿,其主要原因之一就是国内光伏产业产能过剩,产品严重依赖出口,依赖欧美市场。海外遇挫虽然不是好事,但也产生倒逼效应,必须开启国内市场支持新能源发展。个人光伏发电并网,对整个光伏产业影响巨大,庞大的国内市场,预计能够消耗国内光伏生产量一半以上,极大缓解光伏行业对出口的依赖。

“虽然对多数个人用户来说,目前建一个屋顶光伏电站并不划算。”吴朝辉说,但也有不少人认为,未来光伏设备价格会进一步降低,转换效能将大幅提升,补贴等配套政策不断完善,从长远来看,建一个个人光伏发电项目仍是一项不错的投资。

## 激活市场潜能

# 四川政府采购准入“零门槛”

李梓溶

审批程序减少、到货速度更快、采购价格更低……2014年是全面深化政府采购制度改革的关键之年,四川省全面启动改革工作,陆续出台了系列大量行之有效的改革措施和政策。这些新举措进一步提高了采购效率和财政资金的使用率。

## 取消政府采购代理机构资格认定

“从去年开始,政府采购在简政方面进了一大步。四川省财政厅采购监管处相关人士告诉记者,自去年8月31日取消政府采购代理机构资格认定行政许可事项开始,就是政府采购简政的积极信号。他介绍,代理机构资格认定行政许可取消后,政府采购代理机构执业不再需要资格证书,已取得的政府采购代理机构甲、乙级资格证书自动失效。同时,财政部门对代理机构实行网上登记管理,原则为“自愿、免费、一地登记、全国通用”。另外,对代理机构实行“宽进严管”,在四川省最明显的转变是,监管由事前向事中、事后转变。

“政府采购代理机构资格认定行政许可取消以后,政府采购市场准入‘零门槛’充分活跃了市场。”中金招标有限责任公司相关工作人员告诉记者,该项行政许可的取消,彻底激活了市场潜能。

## 取消协议供货实行商场直购和网络竞价

“去年我省再次领跑政府采购领域改革,成为全国第二家对协议供货进行改革破题的省份。”该人士继续介绍,继取消协议供货以后,取而代之的是网上竞价和商场直购两种采购方式。如选择网上竞价采购方式,采购单位可通过“四川政府采购网-竞价采购系统”,在不同品牌、多家供应商之间和一定时间内,通过竞价最终选择产品、供应商;而如选择商场直购,采购单位可按照拟购产品需求(包括产品品牌、型号和技术参数指标)直接到电子超市、电脑城、商场(城)等卖场下单采购(公务用车和家具类除外)。

“实行商场直购和网络竞价这两项新政太‘接地气’了!”四川省某事业单位从事政府采购工作的方先生介绍,网上竞价相当于在淘宝上买东西,不仅商品的选择面广,还可以货比三家;商场直购则针对于更小额的采购需求,即买即可用。业内人士指出,此举表面上看只是采购的方式或渠道发生了变化,但往长远看,则是将有限的市场变为无限的市场,封闭的市场变为开放的市场。

# 企业入驻孵化器半年“出壳”见效益

张啸

“进入孵化器仅半年,我们就‘出壳’了。”3月25日,四川中农致远生物科技有限公司总经理郭文竹难掩内心激动。公司主打无抗生素的动物保健品,已研发成功复合维生素纳乳。

科研投入大,产品面临市场风险,让大多数企业不敢轻言创新。去年,内江把高新区和孵化器建设作为创新发展的“一号工程”,隆昌县科技孵化器顺势而生。据隆昌县经济技术开发区管委会副主任罗尤发介绍,孵化器主要为科技型中小企业提供研发和试生产的办公场地,并提供政策咨询、项目申报和成果转化等服务。

郭文竹带领团队入驻隆昌县科技孵化器后,免费使用由政府提供的500平方米办公场地,还享受到了10万元科技企业开办费。

孵化器内的企业会不定期举办沙龙,交流科研心得,由该县经济技术开发区管委会出面,请来高校和科研院所专家,指导企业或合作研发。管委会花费60万元购进维普数据库,企业可免费在系统里查阅国内外最新科研论文。县里每个季度还会分产业组织“政银企”座谈会,去年针对经济下行召开了15次座谈会,比以往增加1倍,融资比例增加15%。

隆昌县科技孵化器则用“三帮”减轻企业资金压力:即帮忙贷款、申请项目、担保。如,中农致远去年向当地农村信用合作联社贷款600万元,其中贷款的部分提供研发和试生产的办公场地,并提供政策咨询、项目申报和成果转化等服务。

郭文竹带领团队入驻隆昌县科技孵化器后,免费使用由政府提供的500平方米办公场地,还享受到了10万元科技企业开办费。

孵化器内的企业会不定期举办沙龙,交流科研心得,由该县经济技术开发区管委会出面,请来高校和科研院所专家,指导企业或合作研发。管委会花费60万元购进维普数据库,企业可免费在系统里查阅国内外最新科研论文。县里每个季度还会分产业组织“政银企”座谈会,去年针对经济下行召开了15次座谈会,比以往增加1倍,融资比例增加15%。

隆昌县科技孵化器则用“三帮”减轻企业资金压力:即帮忙贷款、申请项目、担保。如,中农致远去年向当地农村信用合作联社贷款600万元,其中贷款的部分利息由县财政补贴。在贷款时,县政府成立的担保公司提供了担保,与企业共同承担风险。更为重要的是,在经信和科技部门的帮助下,公司先后获得省、市、县项目资金300多万元。

入驻半年后,中农致远的微生态产品便孵化成功,达到了“出壳”条件。如今,中农致远新建了厂房。“政府优先为我们批了46亩地,土地价格也是最优惠的。”郭文竹说。公司引进的新设备已调试完毕,预计今年将实现产值1亿元。

“不止中农致远一家,如今在孵化器内的25家企业,都在积极进行科技创新。”罗尤发说。2014年,隆昌县科技孵化器共有6户企业成功孵化,全年申报专利63项,占全县专利的三分之一。

# 动漫这池“水”,传统文创企业怎么试?

严芳

近日,成都风雅堂文化发展有限公司总经理杨荣有些忙:与韩国企业合作打造以三国文化为主题的动漫和手游,合作细节和运作方式还需再三考量。

无独有偶,四川四汇斋年画有限公司作为一家经营年画为主的企业,也选择了向动漫领域进军,其投资制作的《年画村的故事》将于今年5月正式播出。

传统文创企业向动漫领域寻求转型,是个别案例还是普遍现象?面对新领域,它们又如何试水?

## 从卖产品到做动漫

风雅堂是一家经营工艺品的传统文创企业,之所以试水动漫,是想借这个热潮来扩大经营。而四汇斋的目标则是希望通过年轻人喜欢的动漫进一步将年画产品推向市场,“目前年画产品的形式相对单一,我们希望能赋予年画更多新时代的文化内涵。”四汇斋总经理曾浦说,动画片《年画村的故事》将在电视台播出,而他们的盈利点在于同名漫画书以及年画产品的销售。“风雅堂和四汇斋都是通过做动漫来提升企业产品附加值。”国家动漫游戏产业(四川)振兴基地相关负责人李鸿伟说,“有了内容植入后,



一个三国玩偶就不仅仅是玩偶,而是成为一个深入人心形象。

传统文创企业选择向动漫领域谋求转型,是个案还是普遍现象?记者就此走访了四川省文化厅产业处和国家动漫游戏产业(四川)振兴基地等,发现这仍然是少数人“吃螃蟹”的尝试。“就我了解还没有其他传统文创企业有这方面的做法,做动漫需要好的剧本、创意、团队、技术等,传统文创企业在这些方面仍有短板。”李鸿伟说。

## 背靠传统文化再创新

没有技术优势,传统文创企业靠什么进军动漫?“国外的做法通常是先‘砸钱’提高动漫知名度,再卖衍生品。‘海绵宝宝’就是典型例子。我们资金有限,走的路刚好相反。”杨荣说。风雅堂的想法是,通过三国题材衍生品开发、营销最终打造三国文化的“动漫游戏”平台。

风雅堂曾做过近200种三国文化的手工艺品,其中Q版三国人物的雕刻彩绘十分受市场欢迎,杨荣说,“既然大家这么喜欢Q版三国形象,我们何不进一步挖掘,把它做成动漫?”于是,风雅堂公司根据四川的特点做出了漫画书《三国吃货》。许多年轻人看过之后形容“幽默爆笑”。“背靠传统文化这棵大树,传统文创企业可创造出内涵丰富的动漫形象。”李鸿伟说,现在纯粹靠原创动漫养活自己的动漫企业并非多数,原因是原创动漫形象深入人心需要很长的过程,而三国人物、年画人物这些经典形象有受众基础,在此基础上用动漫的方式对其进行大胆创新,不失为一个好方法。

李鸿伟说,传统文创企业还有着固定的产品渠道,如果与动漫企业合作解决技术难题,双方大可实现“合作共赢”。