

平邑绽放高科技“向日葵”

探访国内首家双轴太阳能光伏跟踪电站



坐落在平邑街道小井社区北岭的聚光光伏电站。

由临沂市市区驾车沿新327国道一路向西行驶,快到达平邑县城时,你会在327国道北侧的一段荒坡上,看到巨大的排列整齐的太阳能跟踪器,很多人都会对这新事物感到奇怪,纷纷停车驻足观看——这就是临沂市首座安装追踪系统的聚光光伏电站,至2012年项目完全竣工后,这里将成为全国最大的安装追踪系统的聚光光伏电站。

1. 美籍华侨 家乡建太阳能电站

“2012年10月份,你再来这里时,看到的将会是另一种景象,那种场面才震撼人心。现在我们项目仅仅完成了二十分之一,只建起了95个太阳能跟踪器,现在的发电量为1兆瓦,明年全部竣工后,这里一共将树立起1900个太阳能跟踪器,总发电量可以达到20兆瓦。”投资此太阳能发电项目的美籍华侨李京台先生对记者说这番话时充满了憧憬。

谈起在平邑建立太阳能电站的初衷,李京台的回答让记者出乎意料。“在平邑建太阳能电站,不是说这里的光照条件好或者有什么其他特殊的地方,只是因为平邑是我的老家,我想为家乡的发展做些贡献。”据了解,临沂市一年的光照约为2583小时,其获得光照时间在省内只能处于中等偏上水平,相比青海、西藏这些地区,还有着相当大的差距。

“我在台湾长大,大学学业在台湾大学完成,学的是电机工程。大学毕业后,我又到美国的路易斯安娜大学读了硕士和博士,主要学电子工程。后来又在美国的硅谷从事了近11年的光伏研究。”李京台告诉记者,他一直从事光伏研究,在对太阳能的利用方面很了解,他在2008年回平邑探亲时,萌发了在老家建一所太阳能电站的念头。



▲电站无烟无火,非常安全,工作人员在操作室记录发电数据。

2. 双轴跟踪 提高发电效率42%

“今天是阴天,光照条件不是很好,不过发电已经接近2000度。”在李京台的带领下,记者来到了一台太阳能跟踪器下面。他告诉记者,现在已经建成的太阳能跟踪器有95台,一台跟踪器上装有48片太阳能电池板,发电量为10.56千瓦。

在采访时,记者看到太阳能电池板可以随着太阳的运行轨迹转动,如同向日葵一样自动追随太阳光。李京台说,“我们这个电站最引以为豪的,就是这套我们自主研发的,采

用光控、时控和GPS三位一体的双轴跟踪系统,这才是我们电站最主要的特色。”李京台说,采用双轴跟踪系统的电站相对固定式光伏电站的发电效率可以提高42%,而投资仅仅多了15%。

“我们太阳能跟踪器上的太阳能电池板,可以根据太阳的角度进行上下、左右的调整,因为只有当太阳光线与太阳能电池板的照射角度达到90度时,发电效果才是最好的。电池板具体的调整步骤首先是通过GPS获得坐标,经

过计算机得出这一地区太阳运行的轨迹,然后是进行时控,因为每小时太阳照射的角度是不同的,通过这一步骤,计算机就可以对太阳能电池与太阳照射的角度进行粗调,最后是光控,我们在太阳能电池板上的接收器可以感应光线角度,对太阳能电池板进行微调,将照射的角度调至90度。”李京台说,通过这套系统,可以将照射角度误差控制在0.02度,使太阳能吸收达到最高值,这在世界上也是非常先进的。

成本过高 阻碍太阳能发电产业发展

“煤炭资源不是取之不尽、用之不竭的,水力发电站、风力发电站受地理条件的制约比较严重,核电站虽然电价成本低,但是带来的危险也是不可忽视的。”李京台说,和煤电、水电、风能、核电相比,太阳能发电能源消耗低、受地域的影响小、运营风险低,是一种理想的可利用能源。

虽然整个太阳能电站建成后,占地将达到接近1000亩,但是,电站实际使用的面积非常有限。李京台说,“现在1期工程共占

地55亩,实际上真正占用的土地也就1亩地,因为只有太阳能跟踪器的底座是占用土地的。”指着太阳能跟踪器之间的空地,李京台告诉记者,这些空地都是可以再利用的,可以用来种花生、金银花等,而且已经有当地的老百姓前来咨询表示愿意承包这些空地。

谈及太阳能发电的前景,李京台表示,只要能降低太阳能发电装置成本,将为太阳能发电的推广彻底扫清障碍。“拿我们这一台太阳能跟踪

器来说,共装有48块太阳能电池板,每块价格3500元,这一台跟踪器仅太阳能电池板就花费接近168000元,加上其他配件,总价在30多万元。”

李京台说,随着科技的发展,国家对太阳能发电产业重视程度的提高,将来太阳能发电装置成本肯定会下降,那时才是太阳能发电产业真正发展的时代。

文/片 本报记者
胡跃东 徐升 通讯员
姜晓彬

3. 太阳能发电 社会效益大于经济效益

“现在已经建成的这1兆瓦太阳能发电机组,如果满负荷运转的话,同火力发电相比每小时可以省490公斤左右的原煤,且整个电站的管理只有6个人,而火力发电厂却需要120个人。”李京台告诉记者,太阳能发电不但可以节省煤炭资源,也节省了人力资源。据了解,当整个太阳能电站建成以后,也仅需要10个人,因为整个太阳能电站的都是由电脑操控,仅需要人员维护太阳能电池板即可。

谈及太阳能电站每发

一度电相比火力发电厂可以省多少钱时,李京台不好意思的笑了。“其实,太阳能电站每度电的成本要远远高于火力发电厂,以现在这个电站为例,设计发电量为20兆瓦,总投资6亿元,如果管理维护得当可以运行30年,这样算每度电的成本为0.8元,成本可以接近火力发电的4倍。”李京台告诉记者,太阳能发电最主要的优势不在价格而在于节能环保,在于它所创造的社会效益。

“2012年10月,我们这座电站全部建成并网发电后,每年可以发电3460多万

度,完全可以解决5万余户家庭日常用电,相当于节约电煤12456吨,减少二氧化碳排放32385.6吨,二氧化硫、氮氧化物等有毒有害气体460吨,烟尘12吨,还可减少灰渣排放量约3540吨,相当于种植1774亩阔叶林。”李京台自豪地对记者说,这一串数据的背后就是这座太阳能电站为社会所做的贡献,虽然太阳能发电比起火电所创造的经济效益要小的多,但是我们所创造的社会效益却是火力发电厂不可匹敌的。

临沂市光大拍卖有限公司拍卖公告

A.定于2011年4月26日上午10时,在临沂市光大拍卖有限公司五楼拍卖大厅,公开拍卖以下标的:
(1)陈洪全所有的位于临沂市兰山区金雀山一路中段南侧盛亚花园盛亚1号楼1单元101室、102室、301室、302室房产一套。
(2)杜元先所有的位于临沂市兰山区观河苑2号楼1-1302的房产一套。
(3)吴传勇所有的位于临沂市兰山区观河苑3号楼1-1201、-109的房产一套。
B.定于2011年4月26日下午15时,在山东省临沂市中级人民法院

判楼三楼16号厅,公开拍卖:
临沂市佳豪纺织经贸有限公司所有的位于临沂市兰山区枣沟头镇大湖新村的土地使用权及地上建筑物一套。
展示时间及地点:以上标的自公告之日起至拍卖前一日,在标的所在地展示。
有竞买意向者,请到我公司咨询有关的情况。竞买人须持身份证或其他相关证件,带保证金(不计息)到我公司报名,方可参加竞买。
公司地址:山东省临沂市兰山区金源路与兴隆路交汇处东南角
联系电话:0539-8131808 0539-8131809
邮箱:gd518@163.com 网址:http://www.lygdpm.com
临沂市光大拍卖有限公司
2011年4月9日

拍卖公告

拍卖时间:2011年4月26日上午10时
拍卖地点:山东华瑞拍卖有限公司三楼拍卖大厅
拍卖标的:1、山东兰裕集团有限公司所有的位于临沂市兰山区南坊街道办事处汤家村该公司院内的二号职工住宅楼一栋(总建筑面积5605.34平方米)以及该楼占用范围内的土地使用权。2、林丽华、朱露明所有的位于兰山区临西八路澳龙国际物流城B1-8-849号商业用房一处(套内面积78.32平方米)。3、潘传奉、卢央央所有的位于兰山区临西八路澳龙国际物流城A1-6A-6115号商业用房一处(套内面积17.17平方米)。4、崔书成、李龙英所有的位于兰山区临西八路澳龙国际物流城A1-3A-3216号商业用房一处(套内面积14.68平方

米)。5、王浩、孙静所有的位于兰山区临西八路澳龙国际物流城A1-6A-6230号商业用房一处(套内面积12.30平方米)。
展示时间:以上标的自公告之日起至拍卖前一日
展示地点:标的所在地
有竞买意向者,请于拍卖日前持有效证件及复印件一份(个人持身份证、单位持营业执照及委托书),带保证金(不计息)、支票需于拍卖日前三天,到我公司办理竞买手续,方可参加竞买。
公司地址:临沂市兰山区北园路与东岳街街角
联系电话:0539-8021166 7671717
邮箱:sdhrpm@126.com
网址:http://www.sdhrpm.com
山东华瑞拍卖有限公司
2011年4月9日