

以“旱”为荣 惜“光”如金

陕西省合阳县发展阳光经济,让光伏成为百姓的绿色银行



陕西省合阳县路井镇通过发展光伏农业,形成多光互补模式,贫瘠干旱的土地焕发活力。
雷军红摄

◆本报通讯员雷军红

相关新闻

即墨

光伏农业一地多用

本报讯 从山东省即墨市普东镇传来喜讯,青岛昌盛日电有限公司即墨太阳能小镇农业科技大棚二期光伏电站项目顺利并网。

作为山东省目前最大的光伏农业项目,已经实现了“农光互补”、“一地多用”的目标,成为集光伏发电、现代生态农业、休闲观光旅游、新能源建筑及人居配套设施为一体的绿色发展园区,对于山东省乃至全国的光伏农业产业发展均具有重要意义。

这一项目总投资约6.5亿元,用地面积3000多亩,包括春棚610个,冬暖阴棚70个,翻砖冬暖棚16个,联排棚37个,共计733个光伏农业科技大棚及配套建设。不仅年产各类蔬菜上百万斤,而且可上网电量6998万度,25年总上网电量18亿度,直接并入国家电网。

据介绍,光伏电站作为清洁能源接入青岛电网,将会对青岛电网供电能力形成有益的补充。目前,即墨普东太阳能小镇建设已经完成4000多亩光伏大棚。棚下除了种植蔬菜外,还种有茶叶、药材和花卉苗木等,一座集光伏发电、现代生态农业和休闲观光的农业旅游小镇已初具规模。

徐新以

丹江口

光伏电站带动致富

本报讯 由湖北天河星辰光伏能源有限公司投资1.8亿元的20兆瓦光伏农业电站项目开工仪式近日在丹江口市丹赵路办事处茅腊坪村举行。

据了解,项目预计今年6月底完成并网发电。湖北天河星辰光伏能源有限公司计划在5年内投资4亿元在丹江口市建设总规模达50兆瓦的现代农业与光伏发电综合利用项目,将采用“龙头企业+合作社+农户”的经营模式,在茅腊坪村建设730亩食用菌基地,通过光伏发电,二次利用土地生产食用菌的模式,形成资源综合利用局面。预计这一项目可带动全村755户2736人致富。

叶相成 李愉凡

■巧借光 乡村美丽倍儿爽

“三山不出头,二水不行舟”,满眼黄土,林木稀疏,千百年来,阳光普照在合阳这块广袤贫穷的乡土。

“新农村如何发展太阳能光伏发电?”合阳县政府副县长王江平说:“制度保障是在城镇化建设中推广太阳能光伏发电的关键”。《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》鼓励在新农村建设中支持光伏发电应用,形成适应分布式光伏发电发展的建设。

“农村就是要科学规划布局美、生态宜居村庄美、兴业富民生活美、文明和谐乡风美。”合阳县农工部一位负责人说,光伏发电是建设美丽乡村的重要举措。

“我们崔李杨村通向镇上的5公里柏油路拓宽了,两边还装上了太阳能路灯。”电力专业毕业的大学生李文博说。此外,光伏发电也爬上群众的门房屋顶。路井镇范家洼村民范红刚介绍说,前些年,自己在内蒙古打工,从事太阳能发电工作。回到家乡后,就在自家的屋顶铺设太阳能板,搞起了光伏发电,并与合阳供电分公司合作,签订了并网协议,使他6千瓦的分布式光伏发电项目成了全县第一家个人向电网送电的专

■善用光 光伏农业挑大梁

户,日发电量40度。不仅满足了全家生活用电,多出来的还采用“自发自用,余电上网”的方式与电网并网,供给其他用户使用。

光伏发电不仅是建设美丽乡村的底色,也成了一道亮丽。崔李杨村投资两亿元打造的欧式拉斐尔艺术庄园与光伏农业相融合。目前,一期工程的11个场馆基本完工,争取2017年把崔李杨村打造成集乡村休闲旅游、文化艺术交流鉴赏、影视摄影创作等诸多功能于一体的文化旅游村。

四面梁、八面坡,受自然条件制约的合阳县,近年来生态环境已成为严重制约农业发展的重要因素;地薄低产,结构单一,农业基础设施落后。

“日出而作,日落而息,一代又一代人过着面朝黄土背朝天的贫困生活。”路井镇崔李杨村主任崔武仓说:“发展生态农业是渭北旱塬地区的主要途径,光伏发电正是解决现代农业的一条出路”。

如何做到农业种植和光伏发电两不误?崔武仓告诉记者,总体思路是:运用循环原理采取地面上安装太阳能组件发电、地面种植油用牡丹;棚顶发电,棚下种植食用菌等;建设气调冷藏库,延长当地农民的果业产业链;利用沟壑区,建设生态禽舍养殖。

用光伏农业种出“生态效益”并非易事,为此合阳决心用3年时间,投入13.5亿元建成以“农光互补”为主的“光伏、牡丹、渔业、果业、旅游”五位一体的光伏互补模式。2014年9月,合阳县路井镇郭家坡、乳阳村、崔李杨3个试点村实现“农光互补”全覆盖,让农民看到了致富希望。

位于路井镇乳罗山南麓之上,占地面积4900亩的荒山沟坡沉睡了千年之后,2014年9月,黄土变成金终于成为现实。崔武仓告诉记者:“以前这里的低产田基本上都撂荒了,周边这3个村共739户2728口人9410亩地,算起来人均3.5亩,但接近五成都是山坡地和台源地,收入没指望”。

2014年“西洽会”,县政府与陕西桂花能源集团签订了合阳150兆瓦光伏电站及光伏农业产业园项目,在路井镇实施农

■常发绿 绿色福利共享

在光伏电站综合大楼一楼大厅,醒目的“光伏电站集中监控系统”显示,截至2015年12月30日,电站一期50兆瓦工程已发电800多万度。“这是陕西最大的太阳能发电与光伏农业综合开发一体化项目。”陕西桂花能源集团董事长吴刚说,作为一家从事清洁能源生产的企业,不仅要成为生态文明建设的领跑者,还要让社会各方面成为光伏享用的受益者。

“必须对占用土地进行综合开发,从而有效降低发电成本。”吴刚说:“一地多用、立体开发、循环发展、多方共赢是有效节省土地资源,利于节能减排,充分体现了新能源光伏电站节能环保的特色”。

近年来,合阳借助绿色发展的契机,加快绿色转型的探索,以太阳能光伏发电为主线,以打造国家光伏综合利用示范基地和光伏扶贫示范县为目标,兼顾农业综合开发和农民脱贫致富奔小康,让光伏产业释放更多绿色福利。

路井镇政府副镇长贺峰告诉记者,目前,全镇的光伏基地周边已发展红提葡萄6000亩,酥梨4130亩,冬枣350亩,樱桃240亩,年带动群众增收4000万元以上。合阳县更对光伏产业加大政策支持和资金推动,计划二期100兆瓦发电在2016年6月并网发电,年均发电1.81亿度,销售收入1.81亿元。

崔武仓说,光伏农业的核心是正确处理阳光与土地的关系,才能达到农村美、农业强和农民富的目标。2014年至今,不仅仅是大学生的才能得到发挥,新型农民也有了工资,流转土地的农民也有了固定收入,去电厂做工的每个人人均月收入达2600元左右。光伏农业的发展,达到了太阳能发电与生态种植有机结合,实现了电力和农业双创收。截至目前,试点村发展的1100多亩红提葡萄、2000亩酥梨已进入首批朝阳产业。

村民张万鹏向记者介绍,占地4000平方米的一期8个香菇种植大棚已建成,每年5~9月为菌种的培育、装袋、进棚等步骤,可以说全年忙不停。

51岁的村民冯玲感慨地说:“油用牡丹是重点食用油料作物,市场需求很大。去年在光伏板上种植了1000亩,3年后就能盈利”。

“太阳能是清洁、可再生能源,是当前最具发展潜力的朝阳产业。”杨武民表示,以前的发展只看重数字,现在考核指挥棒有了调整,环境倒逼的压力趋紧,大家把光伏产业作为发展的出发点,以光兴产,绿色发展,实现了社会、经济和环境效益多赢。

减少污水对水体环境的污染,农村环境也得到较大改善。但是,龙川县对于项目的后续运营、维护与扩展,仍然面临不少困难与问题。

对此,龙川县环保局有关负责人坦言,农村环境连片整治试点项目如何能做到“后继有力”是最大的难题。虽然试点建设获得省政府1000万元的专项资金扶持,但龙川县环保基础设施相对薄弱,环保资金短缺问题仍较严峻,人工湿地、管网和垃圾清运系统的维护、管理资金来源比较困难,加上龙川县经济发展相对滞后,部分企业环保措施不够完善,污染治理成效还不理想。

此外,一些养殖户环保设施简陋,直接影响农村饮用水水质。农村环境治理问题仍不容乐观。

可以说,龙川县只是广东省开展农村环境连片整治的缩影,全省更多的村镇也陆续将加入这个行列。

根据《广东省农村环境保护行动计划》部署,还将进一步扩大农村环境连片整治示范试点县,积极探索整县推进农村环境综合治理,通过“抓点、带线、促面”,集中资金投入一批、整治一批、见效一批,分批分片滚动推进,形成农村环境连片整治示范片区,切实解决区域性农村突出环境问题。到2017年,全省要完成农村环境连片整治示范试点20个以上,包括10个农村环境连片整治示范县试点项目。

本报讯 河北省定州市积极探索农村冬季取暖新模式,在留早镇政府机关进行试点,投资80余万元实施了太阳能+空气能热泵供热改造示范项目,替代供暖燃煤锅炉。

这一项目充分利用太阳能这一无偿清洁能源,将光热传导到室内采暖。在光照不足时,启动超低温空气能热泵,将空气中的低位热能提升为

高位热能供暖,并在极寒冷的情况下照常工作。

项目自2015年11月投入使用以来,取暖效果好,保证了镇机关的正常运行,年可节煤100余吨,可减少排放烟尘20吨、二氧化硫1吨、固体废弃物25吨。今后,这一项目将在定州市全市进行推广。

付晓波

空气源热泵京郊送暖意

多户村民享受到新能源带来的便利

◆本报记者刘晓星

这个冬天,潮白河上游、长城脚下的北京市密云县西湾子村不再寒冷。

走进王叔家的两层小别墅,一股暖风扑面而来。室内之所以暖意融融,靠的不是传统空调,而是通过住宅改造,配置了空气源热泵系统。西湾子村村地处密云水库上游深山区的山沟沟里,但就在这远离城区的小山沟里,数百户农民住上了新建的别墅,并享受到了新能源利用所带来的舒适生活。

试点低碳值制冷剂热泵产品

环境保护部对外合作中心相关负责人向记者介绍,将低碳值工质热泵应用于建筑采暖,既可替代传统燃煤锅炉,解决燃煤造成的大气污染问题,又能减少温室气体排放。此外,由于热泵系统的能效高,相对于燃煤、燃气等其他采暖方式,能源消耗更低,节能减排效果明显。

为进一步探索热泵用于供热采暖系统的适用性,分析其经济性和技术可行性,验证低碳值制冷剂热泵产品的综合环境效益,经联合国开发计划署批准,环境保护部对外合作中心利用多边基金部分资金开展环保低碳热泵采暖系统示范项目。西湾子村是10个示范点之一。

密云县冬季寒冷而漫长,采暖期一般自11月中旬延续到次年3月中旬,加上气温有时低至-20℃,冬季采暖必不可少。采暖设备既要保证适宜的室内温度,又要运行费用低廉。

示范项目将西湾子村新农村安置房项目作为示范点,采用低温空气能热泵(R32工质)+地板采暖方式进行分户供暖。项目共有80户安置房,每户建筑面积约为180平方米。经以往的工程实践验证,低温空气能热泵能够满足北京地区气候条件,可以在京郊农村全年正常运行,可以作为北京农村燃煤采暖的替代技术。

省钱环保又省事

抗震节能农宅新建和改造,是北京市近年来组织实施的民生工程之一。按照规划要求,仅仅在2006年至2012年底,北京市12个区县累计组织完成农宅新建和改造约33.2万户,王叔叔就是受益者之一。

王叔叔笑着回忆说,改造前的老房子有两间平房,有200多平方米。目前所住两层别墅属于政府出资建设的回迁房,楼上楼下200多平方米。为一探住宅节能的诀窍,王叔叔带着记者来到二楼的阳台上。顺着他手指的方向,记者看到窗外的一台大机器,那就是空气能热泵系统的主控制器,模样看上去与空调外挂机有点相像,但其“个头”更大。

据王叔叔介绍,家里的空气能热泵系统主要用于冬季供暖,工作起来类似于冰箱,启动10多分钟,达到温度就自动停了,等温度下降就又启动了,不但速度快,噪音也不大。

空气能热泵系统,顾名思义,用的能源是空气能。那么,空气能是如何实现制冷制热的?正在现场调试检查空气能热泵的清华同方环境有限公司工作人员向记者介绍说,空气能热泵冬天工作时,从室外空气中吸收热量,转移到屋里。简单讲,

定州探索冬季取暖新模式

年可节煤100余吨,可减少烟尘排放20吨



本报讯 河北省定州市积极探索农村冬季取暖新模式,在留早镇政府机关进行试点,投资80余万元实施了太阳能+空气能热泵供热改造示范项目,替代供暖燃煤锅炉。

这一项目充分利用太阳能这一无偿清洁能源,将光热传导到室内采暖。在光照不足时,启动超低温空气能热泵,将空气中的低位热能提升为

高位热能供暖,并在极寒冷的情况下照常工作。

项目自2015年11月投入使用以来,取暖效果好,保证了镇机关的正常运行,年可节煤100余吨,可减少排放烟尘20吨、二氧化硫1吨、固体废弃物25吨。今后,这一项目将在定州市全市进行推广。

付晓波

龙川连片整治初见成效

总投资1810万元,建污水处理和垃圾清运工程

镇和通衢镇两镇相继成立了环卫所,各村成立了卫生保洁队伍,按照“户分类、村收集、镇转运、县处理”的模式,将各村(居委)收集的生活垃圾转运至县城生活垃圾无害化处理场。

目前,鹤市镇已投入350万元,建成占地面积300平方米的垃圾中转站1座、购置了垃圾清运车、收集车和垃圾清运工具,全镇各村共建设95个垃圾收集池(箱),累计清理历史遗留垃圾等1000多吨。

通衢镇已投入近400万元,建成占地面积200平方米的垃圾中转站1座、全镇各村共建设25个垃圾收集池和235个垃圾筒,累计清理历史遗留垃圾等800多吨。

人工湿地净化污水

走进村落,便看到一片湿地,种了美人蕉、芦苇、风车草等。“这是我们试点污水处理项目建设的人工湿地,完全以生态循环的方式对周边村民生活污水进行处理,流进来的是又黑又臭的污水,流出去的是干净的清水。”龙川县环保局的技术人员解释道,这一试点项目采用的“水解酸化+人工湿地”的处理工艺,种植芦苇、美人蕉、风车草等对污染物有净化作用的植物,村民将生活污水通过排污渠集中流入人工湿地后,湿地中的植物吸附水中污染物达到净化成水质的效果。

经过这样处理的生活污水,出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准。而这种方式最大的特点在于,无须安装电力装置与水泵,只需环保工作人员不定期地观察湿地植物的生长情况,对植物进行必要的清理。这既保证了污水处理效果,又极大节省了运营成本。

目前,龙川已建成了鹤市镇的五座门、一队、坑头尾和通衢镇的双寨、马草坝、社莞共6套人工湿地建设,并已完成通水调试。

面临困难有待解决

通过连片整治项目的实施,可有效