

# 企业周刊



图为联星村生活区,屋顶与院内空地安装了太阳能电池板。徐卫星 摄

# 传统能源企业光伏扶贫惠农农户

依托光伏做大做深农牧业

### ◆本报记者徐卫星

位于内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇内,一座极具科技感的现代农业示范园区——联星村进入最后收尾阶段。这个由内蒙古山路能源集团(以下简称“山路集团”)负责投资建设、一期工程投资8.5亿元的1号光伏扶贫项目给当地农民带来哪些变化?企业为何愿在低回报的农业领域进行巨额投资?

### 从危旧老房搬出来

生活、生产都有光伏的贡献

在联星村,村民陆续从危旧的老房搬进了屋顶和院子安装有太阳能电池板的新房子。

2014年,国家大力推行清洁能源战略,国家能源局、国务院扶贫办鼓励实施光伏扶贫政策,山路集团积极践行内蒙古自治区农村牧区“十个全覆盖”惠民工程,一期工程投资8.5亿元牵头搬迁两个行政村、4个自然村、457户、1352人,复垦2350亩耕地,配套建设457套光伏住宅、年出栏10万只肉羊养殖场、两万亩规模化种植基地、50MW光伏电站。

据山路集团副董事长倪海光介绍,光伏扶贫项目由生活区和生产区两部分组成。生活区内,公司无偿给农民建设70~100平方米的住房和占地半亩大的庭院经济小院,同时在屋顶和院内空地安装太阳能电池板发电,院内电池板下还可种植油用牡丹、中草药等经济作物。同时,为给当地提供产业支撑,又建设了光伏农牧业生产区。

### 光伏扶贫给农民带来啥?

通过工业反哺农业,农民可从3方面获得稳定的收入

“光伏新村集中流转农牧民零散耕种的土地,改变过去传统农业经营模式。流转回来的大片土地,经过土地整理,建设农田水利设施,购置大型农机具,组织农牧民成立合作社,种植紫花苜蓿、油用牡丹、养殖奶山羊,发展现代农牧业产业,实现土地的高效利用、规模化经营、产业化发展、机械化操作,农牧民可以通过加入合作社或者务工的形式,获得较高的收入,破解了农业发展的难

题,实现农业现代化。”倪海光认为,光伏扶贫能够为农业转型、牧业转型、农牧业走向现代化做好铺垫。通过工业反哺农业,实现了产业结构的升级和优化。

据联星村党支部书记李永富测算,光伏扶贫项目建成后,农民可从3方面获得稳定的收入,一是发电补贴3000元~1万元,院内精细化农业收入3000~5000元;二是土地流转费收入2万~3万元左右;三是农民在公司成立的合作社务工收入3万~5万元。“平均每家农户每年收入可达6万~8万元左右,农民不仅过上城镇化的生活,而且实现了脱贫致富。”

### 传统能源企业的转型

光伏农业能够做到立体农业,上面发电,下面种植,实现土地高效利用

传统的太阳能电站建设需要占用大量的土地,这也是限制太阳能产业发展的瓶颈。而在联星村,这样的问题被巧妙地克服。

在养殖场,山路集团自主研发的网架式倾角可调支架,既可以实现喷灌、遮阳,也可以作为养殖圈舍的支撑柱。“通过这一技术,安装太阳能电池板不占用任何土地。”倪海光表示,光伏农业能够做到立体农业,上面发电,下面种植,实现了土地的高效利用。

据了解,山路集团最早以煤炭起家,经过多年转型,打造出以煤研石为源头,以八大工农牧业产品为终端的两条完整循环经济产业链。第一条产业链是以煤研石发电为源头,集热电联产、提炼高纯硅、多晶硅、拉单晶、多晶硅铸锭、太阳能电池片、太阳能组件,光伏农牧业城镇化太阳能电站建设为一体的完整光伏全产业链。第二条产业链通过光伏发电与城镇化建设、现代化种植、规模化养殖和土地综合治理相融合,进行光伏新建建设、无公害饲草料和粮食生产、肉羊和奶山羊养殖及乳肉产品的加工、沙化盐碱化植被修复。

“得益于全光伏产业链成本低的优势,公司可以将太阳能发电利润的一部分拿出来支持光伏扶贫事业。”倪海光认为,项目依托光伏做大做深农牧业不仅能够改变目前农村贫困的现状,也能为企业创造稳定、可观的经济收益。他透露,项目预期5年~7年即可收回投资。

## 陕西宝鸡强制使用预拌砂浆

建筑行业用上“方便面”,加水即可

### ◆本报通讯员李涛 魏薇

陕西省宝鸡市近日下发通知,要求全市建成区施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆,强制使用预拌混凝土和预拌砂浆。

据宝鸡市散装水泥办公室负责人孙力介绍,目前,预拌混凝土在宝鸡市建筑行业应用已较为成熟,而预拌砂浆仍属于新鲜事物。

据介绍,预拌砂浆是由水泥、细集料、外加剂、掺和料按一定比例配制而成。它不在施工现场进行配料,而是由专业工厂设计生产,制成后采用专业储运工具运到施工现场,只需加入一定量的水搅拌后就能使用,主要用在砌墙、贴砖、抹面、堵漏等诸多建筑领域。

在一家大型预拌砂浆公司生产线上,操作人员按照砂浆使用用途的不同,参照国家标准,科学调整砂浆的配合比,将这些技术参数输入程序中。机器通过初筛、烘干、精筛、电子称量等过程,将原料混合在一起,制成不同标准的砂浆。

“传统砂浆制作,凭的是经验和感觉,用体积比来调制各种原料的比例,手法比较粗放。有的施工队为了省钱,还会偷工减料。而预拌砂浆是按照国家标准,称量科学调配生产,再运往工地,现场加水就可

使用。和传统砂浆相比,预拌砂浆简单便于使用,质量还有保证。”这家大型预拌砂浆公司的负责人告诉记者,这种专业生产线还能生产出装饰砂浆、防水砂浆、饰面砂浆、保温砂浆等特种砂浆,而一般人工搅拌制作砂浆很难达到如此精准的水平。

“陕西省自2006年起推广预拌砂浆,西安市行动较早,目前年生产销售突破200万吨,在全国处在前列,而其他地区则仍处于起步推广阶段。”孙力介绍,虽然预拌砂浆有这么多优点,但由于价格偏高和社会认知度较低等原因,本地施工企业基本上仍在沿用传统模式现场自行搅拌砂浆。

据了解,全市唯一的预拌砂浆生产企业设备已闲置一年有余,最近两个月才运转起来,一个月产出砂浆1000吨左右。

据专业人士介绍:“很多人认为使用预拌砂浆每平方米建筑成本要增加15元左右。但考虑到一个工作面至少节约4个人力,同时节约搅拌机的维修成本,预拌实现计量准确、质量稳定,返工机会大大减少,降低建筑物的长期维护费用等,总体估算下来成本几乎差不多。”

“预拌砂浆相当于建筑行业的方便面,按说明加水即可,使用起来方便快

捷。因为预拌砂浆生产中优选材料、准确计量、搅拌均匀,特别是添加了不同用途的外加剂,可避免抹灰开裂、空鼓现象发生,有效保证了工程质量,施工效率可提高4~6倍。”据宝鸡市工信局一位负责人介绍,禁止现场搅拌砂浆,袋装水泥的市场份额必将大幅度减少,对于推动水泥产业结构调整,降低企业生产成本,减少能源消耗,防止重复建设起到重要作用。使用预拌砂浆可杜绝水泥、沙子、石子等粉状物搬到施工现场所产生的跑、冒、滴、漏等损失;还可减少现场露天堆放粉粒状建筑材料的二次扬尘污染等。

据测算,预拌干粉砂浆与现场自拌砂浆相比,每生产一吨可节约水泥43公斤、石灰34公斤、沙子50公斤,利用粉煤灰85公斤(按平均值计算)。同时,使用预拌干粉砂浆可大大减少物料在运输和使用中的损耗。据统计,现场搅拌砂浆的损耗为20%,预拌干粉砂浆的损耗约为3%~5%。

“今后,预拌砂浆的使用将从项目设计之初,到招投标、施工过程、监理过程进行全程管控,对相关工地仍不使用预拌砂浆的,管理部门应当责令其停止施工,建筑行政主管部门应当责令其限期整改,逾期不改正,工程不能参与评奖。”宝鸡市工信局相关负责人说。

### 快讯

**本报记者钟奇振 通讯员陈昊 揭阳报道** 在德国总理默克尔访华期间,广东省揭阳市与德方共同签约两个项目,分别是共建德国先进技术推广中心和电镀零排放合作项目。这也是全国唯一地级市同时签署两项合作文件。

揭阳市委书记严植婵表示,揭阳将以这次项目成功签约落户为契机,推广德国先进技术,特别是引进德国先进环保技术落户揭阳,努力创建德国先进技术引进中心和德国先进装备国产化中心,推动传统产业转型升级。

其中,电镀零排放合作项目是由广东揭阳中德金属集团有限公司与德国安泰克-格特灵水务科技有限公司共同合作,以中德金属生态城为基地,解决节能降耗、清洁生产等行业瓶颈,实现区

**本报讯** 河北省邯郸市环境监测站近日对邯钢钢铁435m<sup>2</sup>烧结机尾电除尘器改造工程进行了现场监测,3次监测结果分别为14毫克/立方米、13毫克/立方米和11毫克/立方米,均低于20毫克/立方米的超低排放标准。

为进一步改善大气环境质量,邯钢投资586万元对435m<sup>2</sup>烧结机尾电除尘器进行了全面技术改造,在达标排放的基础上,进一步减低排放标准。改造中,邯钢经过多方考察论证,结合自身的生产组织情况,采用了目前能达到国际先进水平的高频+脉冲电源的电除尘器供电电源技术。

**本报记者郭婷广州报道** 第13届中国(广州)国际车展近日拉开帷幕。本届车展主题为“新科技,新生活”,其中,节能环保技术备受瞩目。

记者从车展现场获悉,广汽本田雅阁混动版将于2016年下半年正式推出,其混合动力系统将在节能环保和驾驶乐趣方面给用户带来新体验。

提升车型的节能环保功能已成为汽车企业的社会职责。据实际测

## 中德合作解决电镀零排放

实现区域“生产—排放—回收—生产”循环模式

域“生产—排放—回收—生产”为一体的环保型循环产业模式,即“废水分流,分类处理;净水回用,金属回收”,从根本上解决电镀、酸洗产业的环保、能耗问题,并致力于把这种零排放模式推广到中国其他金属产业集聚地区。

据了解,经过近3年的建设,目前中德金属生态城零排放表面处理中心、中德合作创新基地、中德万亩森林公园等首期核心项目已基本建成,累计完成投资40.2亿元。

“项目的电镀废水处理技术集中了

中德两国先进的处理技术和设计理念,由分类分流收集系统、蒸发浓缩处理系统等多项技术合成,每个系统都有先进的单项处理技术。”据中德金属集团有关负责人介绍,在工艺方面,采取废水分流、分类处理、净水回用、金属回收的废水处理思路,按照电镀企业的实际情况及电镀废水的化学成分、污染因子,将废水分为8类,通过分类收集、分类处理,实现重金属及盐分等资源的回收和中水回用,从根本上解决电镀、酸洗产业的环保、能耗问题。

## 邯钢烧结机除尘实现超低排放

年削减烟粉尘4300吨

据介绍,这项技术把电除尘器一、二电场电源改造为高频电源,将三、四电场电源改造为高压脉冲电源。脉冲电源的工作原理与传统的工频电源等具有质的差别。具有输出电压高、电源能耗低、转换效率高、除尘效率高、工况适应性强、模块化结构等显著优点,是电除尘器供电电源技术的突破性进步。而高频电源与脉冲电源相互配

合使用,可以有效提高除尘效率,降低电除尘器的能量消耗,具有较好的经济性。

此改造项目于2015年8月初开始实施,2015年9月15日完成改造,9月19日完成设备调试。通过连续对颗粒物排放进行监测,结果均在15mg/m<sup>3</sup>以下,达到了超低排放要求。冯涛

## 广州车展环保技术受瞩目

雅阁混动版打造运动环保理念

算,广汽本田的混合动力系统实现了3.3L/100km的超低油耗,驾驶感受上提速迅速,切换平顺。

此外,本届车展上,全球轮胎橡胶行业领军企业普利司通以“科技触动未

来”为主题,从Be Green(环保从我做起),Be Safe(安全从行开始),Be Free(自由从心开始)三大主题区域,向参观者展示了旗下产品阵容及创新理念。



2013年、2015年中国环境报两次被国家新闻出版广电总局评为“百强报刊”。

# 更深入的报道 更专业的分析 更丰富的内容

## 2016年 中国环境报给您更多期待

环境新闻,如今的热门新闻。

环境新闻,未来的更热门新闻。

看环境新闻,自然要读中国环境报。

中国环境报由环境保护部主管,是国家环境信息发布的主渠道,具有政策指导、舆论监督和资讯服务的强大功能。

中国环境报发行30多万份,在全国各省、自治区、直辖市设有30个记者站,覆盖范围广,信息传递快,是上情下达、下情上达的快捷渠道。

想要全面了解国内外环境信息,读中国环境报。

## 征订工作全面展开 各地邮局均可订阅

邮发代号:1-59

国内统一刊号:CN11-0085

全年定价:390元

订阅咨询热线:010-67113791, 67194279(传真)

社址:北京市东城区广渠门内大街16号环境大厦 邮编:100062

