

“四大维度”纵览金鸡滩煤矿十年奋进路

■ 李志勇 艾宇丰

塞上初冬，毛乌素沙漠色彩斑斓。走进地处毛乌素沙漠南缘、陕西省榆林市榆阳区境内的山东能源集团金鸡滩煤矿，流水潺潺，绿意婆娑，宛如一幅洋溢着绿意的壮美画卷，绵延数公里。

金鸡滩煤矿党委书记、矿长张伟介绍，作为兖矿能源驻外开发“桥头堡”，金鸡滩煤矿已深耕陕北十年，创下山东能源集团工效第一、产量第一、效益第一等多项纪录，累计生产煤炭上亿吨，经济效益、人均工效、煤炭产量均走在全集团前列，被誉为“山能第一矿”。

十年，是时间的标尺，也是发展的刻度。在山东能源集团600多家权属企业中，金鸡滩煤矿仅用短短十年时间便从中脱颖而出，发展实现加速跑，到底有何奥秘？

■ 金鸡滩速度——28个月建成现代化矿井

计划几年的建井周期，最终仅用28个月的时间就建成一座高质量的现代化矿井，并实现建成即达产、达产即达效，这就是业界瞩目的“金鸡滩速度”。

金鸡滩煤矿是山东能源集团陕西未来能源化工有限公司100万吨/年煤间接液化综合利用项目的配套矿井，2012年2月开工建设。

当时，榆林地区特有的松散岩类遇水溃砂给施工带来严重影响，如何安全顺利地通过含水层，成为施工过程中遇到的最

大困难。为此，他们经过反复实践，在国内首次采用帷幕控制冻结施工技术。该技术不仅解决了安全通过含水层的难题，而且使掘进效率提高2—3倍。

2014年7月，金鸡滩煤矿如期建成并通过验收进入联合试运转，不仅矿井建设节约9%的投资，而且当月就实现达产达效，矿井工程还荣获2018—2019年度第二批中国建设工程(国家优质工程)鲁班奖。

■ 金鸡滩高度——创造两个世界“首次”

在金鸡滩煤矿10年改革发展进程中，世界首套8.2米超大采高综采成套设备和世界首套7米超大采高综放成套设备的实践应用，绝对是一件开创历史先河的事情。

这两个世界“首次”，让金鸡滩煤矿实现“一矿、一井、一面、一百人、一千万吨”重大突破，一跃成为世界领先采煤工艺、设备的实践应用基地，引领陕蒙区域浅埋深、特厚硬煤层开采工艺革新浪潮。

据了解，超大采高、特厚煤层安全高效开采，一直是一个世界性难题。而金鸡滩煤矿煤层赋存稳定，特别是西翼煤层厚度在5.8—9米之间，非常适合超大采高一次采全高开采工艺。为此，金鸡滩煤矿按照山东能源集团部署，通过反复实践和试验，于2016年12月将世界首套8.2米超大采高成套技术装备成功投入生产运行，引领世界安全高效综采技术与装备发展趋势。

在成功应用8.2米超大采高成套装备

的基础上，2019年金鸡滩煤矿又成功应用世界首套7米超大采高综放工作面成套装备，配套的前后输送机、破碎机，均为世界首创。此举再次开创了世界特厚硬煤智能化开采历史先河，标志着我国煤炭行业开采技术踏上新台阶。7米超大采高综放成套技术与装备获得中国煤炭工业科学技术奖特等奖。

■ 金鸡滩厚度——吨煤工效、全员效率、煤炭产量均达国际一流

走进金鸡滩煤矿111综放工作面，“顶天立地”的液压支架整齐排列，一眼望不到头。随着采煤机司机按下启动键，只见各个设备指示灯闪烁，采煤机进入记忆截割程序，高速转动的滚筒缓缓向煤壁前方推进，大块的煤炭掉落在刮板输送机上，从200多米深的井下，辗转运到地面。

自2014年建成投产至今，金鸡滩煤矿生产煤炭创出日产煤炭8.1万吨、日销8.6万吨、月销186万吨的最高纪录，经济效益、人均工效、煤炭产量均走在山东能源集团前列。

而取得这样瞩目的成绩，全矿仅有员工961人。不足千人，年产超过千万吨，金鸡滩煤矿在实践中探索出一条“用人少、效率高、成本低、效益好”的新型管理之路。

“工作面建有智能供电、人脸识别闭锁、人员接近保护等系统，同时建设了井



图为金鸡滩煤矿。山东能源集团供图

下、地面集控中心，实现了对设备的可视化集中控制、运行状态监测、故障诊断。”该矿机电科科长胡安良告诉记者，目前矿井供电、压风、排水等系统实现无人值守，生产班下井人数稳定控制在100人以内，采煤、掘进工作面生产期间人数在5人以内，被评为“国家首批智能化示范建设煤矿”。

“吨煤工效、全员效率、煤炭产量均达到国际一流、国内领先水平，按照现有产能，金鸡滩煤矿还可连续开采30多年。”张伟介绍说。

■ 金鸡滩靓度——“金驼铃”党建引领企业行稳致远

榆林，古称上郡，又名驼城，五千年仰韶文化，四千年龙山文化，三千年边塞文化，在这片土地数绽放、溯古至今。

金鸡滩煤矿党委融浓郁地域文化、优秀传统文化、现代企业文化之精华，积极探索驻外开发党建工作新模式、新方法，在实践中总结形成了独具特色的“金驼铃”党建品牌和“卓越金鸡滩”企业文化，以高质量

党建引领保障高质量发展。

“我们把矿井生产经营重点、改革发展难点和职工关注热点作为党建工作的主攻点，努力把党组织的政治优势、组织优势转化为管理优势、发展优势。”金鸡滩煤矿党委副书记、纪委书记、工会主席高启稳说。

煤矿生产，安全为天。该矿党委积极推进党建与安全生产双向深度融合，构建形成了“金盾”安全文化体系，从理念文化、管理文化、行为文化、理论文化、物态文化五个方面推动安全文化落地生根，持续提升矿井本质安全水平。

针对大部分职工为山东人、离家千里的实际，金鸡滩煤矿党委提炼形成“家”文化，倾力打造“一家人、一起拼、一定赢”的文化氛围。在驻外单位中投资建成首家“智慧食堂”，完成职工宿舍空调安装、供水管道改造、食堂改造升级、驻外职工车费和学龄儿童入托费用报销，组织开展“感恩有你”集体生日会、亲子活动帐篷文化节、未婚青年联谊交友等系列活动，真正让“驻外之家”成为干部职工的温馨港湾，为矿井高质量发展创造和谐稳定的良好环境。

国网三明供电公司：

绿电赋能，助推老区特色产业发展

“每到这个季节，多亏了供电公司的优质服务，我们在莲子丰收的季节，一点儿都不担心用电问题。”近日，福建省建宁县濂溪镇高峰村全电烤莲用户余先生对正在给电烤莲设备做全面“体检”的国网三明供电公司工作人员感激地说道。每年建莲丰收的季节，国网三明供电公司都会组织工作人员到莲农家里做一对一用电检查，保障莲农烤莲、制莲用电可靠。

莲子种植，是建宁县的农业支柱产业之一，迄今已有1000多年的种植历史。全县年产干莲4000吨左右，产值近5亿元。建宁莲子因粒大而圆润、色白如凝脂、易煮熟又久煮不糊、香酥可口而久负盛名。

传统莲子烘烤有两种方式：要么太阳自然晾晒，要么炭火烘干。太阳自然晾晒，从采摘、剥皮到烘干整个过程通常需要5—6天甚至更长时间，还怕遇上阴雨天气。所以，莲农基本都采用炭火烘烤。可用炭火烤，一来需要大量木柴作为燃料，二来为

了安全和把控莲子烘烤的品质，一定要有人时刻守着，长此以往既耗费木柴物料又费时费力。

为帮助莲农解决烘烤莲子“靠天吃饭”难题，提升莲子烘烤效率和品质，近年来，国网三明供电公司积极推广“全电智能”烤莲技术，全力打造建莲烘干全电气化示范区，莲农只要将采摘回来的莲子通过“一键烘烤”，电烘烤房就可轻松实现莲子剥皮与烘干。最重要的是，无需专人24小时值守，莲农不用再像以前全家老小齐上阵，徒手剥皮、碳烤日晒，每每时刻盯着炉灶，现在只需在机器上设定时长和温度，就可以毫无后顾之忧地去忙别的农活。

“一直以来，我们在服务县域特色产业的基础上‘真’功夫，把优质服务延伸到县域特色产业上，定期上门，打造‘套餐式’服务体系，为农户增收致富充‘电’。”濂溪镇供电所工作人员黄美鑫表示。

随着农业现代化不断推进，“全电智

能”烤莲技术已成为带动当地农户致富增收、助力乡村振兴的特色优势产业。三明公司主动对接地方政府，了解特色产业发展布局和用电需求，不断优化网架结构，积极推进农配网项目建设，有针对性地咨询全电烤莲新装、增容等用电需求，提高办电效率，与此同时，还对全电烤莲周边线路及拉线进行全面巡视检查，加强负荷预测、设备检修及优质服务，充分运用信息化手段，助力农民稳产增收和乡村振兴发展。

老区苏区乡村振兴，大力发展特色产业是关键。国网三明供电公司紧盯地区县域特色产业，聚焦“老区”“山区”“产业”“改革”“文明”等五张牌，谋在深处、干在实处，强化山区坚强电网建设，不断优化电力营商环境，深化“一对一”“零距离”上门服务，以充足电力、优质服务为三明革命老区高质量发展提供可靠电能支撑，助推产业升级再提速，赋能乡村经济绿色高质量发展。（邓菲 曹燕）

山西襄汾：

“煤改电”清洁取暖，改出绿色新生活

“陈所长，还有几天通电采暖呢？”山西省襄汾县邓庄孙家院村的村民围观过来问。“这次改造范围广，我们加班加点干，保准咱村子提前通电取暖。”11月8日，在孙家院村胡同里，供电员工正在加紧安装电表分支箱、接线线，在现场检查的国网襄汾县供电公司邓庄供电所所长陈柏言热情地解答村民疑问。

北风起，寒意浓。最近，冷空气来袭，临汾市气温一路走低。临汾市襄汾县加快推进“煤改电”工程建设工作，为村民冬季采暖注入绿色动力。据了解，目前襄汾县辖区内包含汾城镇、永固乡、陶寺乡等地区的18个行政村内无取暖设施，而襄汾供暖企业供暖时长短、温度低，因此包含邓庄镇在内的17个行政村向属地政府提出申请，要求采用电采暖过冬。

今年襄汾县“煤改电”确权确户的用户数量共2433户，清洁取暖配套电网工程投资7616.5万元，共涉及6个乡镇35个村，襄汾县供电公司保暖保供工程增加至13项，

度冬攻坚任务量激增。

接到任务后，该公司变压力为动力，成立专项领导小组，提前部署清洁取暖相关工作，多次与属地政府对接沟通，确认今年煤改电确权确户的用户数量及电采暖用户明细，确保不漏一户。集中所有施工力量，聚焦13项清洁取暖工程攻坚，形成细化每日工程计划到每周汇报工程量进展的工作机制，确保工程进展可视化，便于细化施工进度，确保全县保暖工程进度按期、高效、保质完成。

“邓庄镇电采暖工程9月开工，我们安排3个工程队60余人紧锣密鼓的施工，已架设导线33.42公里、安装变台65套、组立电杆1380基，完成了工程总量的85%，预计供暖前全部完成。”陈柏言介绍说。

襄汾县南梁村村民杨建命家房屋有150平米，之前采用集中供暖，家里只有17度左右，今年安装了8P的空气能热泵，他说：“去年村里有几家安上空气能以后，我见用着效果特别好，一年花费1300元左右，经济实惠、绿色环保，而且温度能达到采暖标准，还能

高低调节，我就申请安装了一台。邓庄供电所配合得特别好，只要把单子递过去，人家派人第二天就给安装上，不需要跑第二次。我们村已经安装200多套了。”

该公司还组织太行黎明共产党员服务队与各乡镇政府对接，联合走访入户宣传，提高清洁取暖安全用电意识，已完成各类宣传26次，惠及全县29万居民。“煤改电项目实施以来，襄汾县域内农村供电能力显著提升。户均用电容量由原来的1.2千伏安增加至4.9千伏安，电压合格率由原来的99.4%提高到99.98%，老百姓们用得舒心，我们日常运维也更加放心。”襄汾县供电公司运检部副主任王鑫浩说。

通过近几年的煤改电工程实施，襄汾县用能结构发生根本性转变，有效减少了以往燃煤取暖可能出现的煤气中毒、火灾等安全隐患，村民们切身体会到电采暖清洁、安全、舒适、便捷的好处，同时也降低了冬季用电安全隐患的发生，确保老百姓们过上放心、安全、温暖的冬天。（闫永芳 任静雯）

国网保定市清苑区供电公司：

用心用情守护群众温暖过冬

“连大爷，老旧的线路、开关、插座我们都帮你更换了，以后有什么用电问题记得打电话联系我们……”11月6日，国网保定市清苑区供电公司大冉供电所党员服务队队员开展“光明行动”义务服务小区困难用户时说道。

据了解，连臭老人是保定市清苑城区的困难户，今年72岁，常年患病，无子女照顾。国网保定市清苑区供电公司党员服务队在开展日常服务走访时，发现连臭老人家中电力线路和设备陈旧老化严重，存在很大安全隐患。11月6日一大早，国网保定市清苑区供电公司大冉供电所党员服务队队员于国伐和卢建军就带着施工材料和专业工具，来到保定市清苑区清影胡同连臭老人家中。拆除旧线、打孔、布线、接头、安装、测量、验电、送电……党员服务队各司其职、配合默契，经过4个多小时的紧张施工，老人家中的电力线路和设备焕然一新。临走时，于国伐还不忘叮嘱连臭老人注意用电安全，今后在用电方面有任何困难，打电话随叫随到。

近期，气温逐渐走低，即将进入一年一度的供暖季。为保障群众温暖过冬，国网保定市清苑区供电公司深入开展“光明行动”，坚持从“强化设备运维、实施延伸服务、开展志愿服务”三个维度，用心用情守护群众温暖过冬。该公司根据冬季电网用电特点，科学合理制定保供电方案，优化电网运行方式，全方位加强对电采暖用户用电线路的日常巡视和维护，提前开展煤改电线路综合检修，对刀闸、线夹等采取局部绝缘化措施，利用无人机进行质检复查，及时消除存在的安全隐患，全力保障供电设备安全稳定运行。同时，组织党员服务队、台区经理开展上门走访活动，及时了解和解决用户用电需求和难题，开展安全用电宣传，全力保障用户用电无忧。

截至目前，该公司已完成101条线路全面巡视，累计消除运行缺陷560处，完成全量煤改电用户走访254个台区，发放宣传资料1.6万余册。（祖志平 李贤）

本报讯 10月26日，南瑞集团承担的国家电投山东半岛南U场址二期450兆瓦项目成功并网，标志着山东半岛南U场址海上风电项目实现全容量并网，该项目是截至目前我国单体最大的平价海上风电项目。

南瑞集团下属南瑞工控承担了该项目二次设备的设计、安装和调试等关键任务，覆盖综合自动化、并网控制、生产运维等环节，南瑞工控在确保项目安全、稳定、高效运行方面发挥了重要作用。

南瑞工控建立了以“集成化智能设备+一体化业务系统”为特色的二次业务体系，提供综合自动化整体解决方案及全

电压等级系列化保护装置，通过优化设计减少二次屏柜数30%以上；通过先进的并网主动支撑技术应用，确保风电场可控可调，实现友好并网。

与此同时，南瑞工控严格执行高标准、严要求的生产安全方针，在该项目中广泛推广自主研发的安防产品，进一步提升了

海上风电项目的安全性能。

南瑞工控通过二次安防体系的构建及网络安全监测系列产品的应用，实时感知风电场内电力网络及办公内网网络流量、恶意软件、漏洞等潜在威胁，确保电力系统安全稳定运行及企业数据和系统安全；通过并网设备在线监测及预警技术应用，确

保设备本体运行安全。

山东半岛南U场址海上风电项目的顺利并网每年将为社会提供约25.5亿千瓦时的清洁电能，节省标准煤消耗约82.9万吨，减少二氧化碳排放约229.9万吨，不仅推动山东省的绿色发展，更为实现“双碳”目标贡献力量。

南瑞工控是南瑞集团面向工业互联领域的统一业务平台，致力于智慧能源、城市轨道交通、石油石化、工矿冶金、市政交通等行业提供涵盖工业电气化与过程控制、电气测控与保护、系统监控与运维、新能源与微电网建设、资产管理与信息化等全面整体解决方案。通过南京市工程技术研究中心、国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业等认定。

下一步，南瑞集团将深耕新能源领域技术，致力于为清洁能源转型提供更多技术支持和解决方案，为我国能源绿色低碳发展贡献更大力量。（唐东明 张滔）

南瑞集团助力国内单体最大海上风电项目全容量并网