



## 华晋焦煤:

# 环保赋能 打造绿色发展引擎

初夏时节,绿染矿山,山西焦煤集团华晋焦煤下龙花垣排矸场生态农业基地蔬菜梗壮叶肥、果树繁花满枝,一派生机盎然。

华晋焦煤生态环保部部长胡耀军说,这里是投入600余万元持续对这里的煤矸石堆场进行生态恢复治理后取得的成果,也是华晋焦煤坚持生态优先、绿色发展的一个缩影。

近年来,华晋焦煤着力在矿井绿色开采、固废治理和循环利用上下功夫,持续改善生态环境质量,探索绿色低碳生产方式,谋求高质量发展。

### ■ 再生水为绿地“解渴”

自动加药、高效沉淀、深度过滤……处理达标的中水通过管道输送到厂内生产环节,以及矿区绿地、果蔬生态园,润泽干渴的土地。4月26日,笔者在华晋焦煤沙曲一矿矿井水处理站,见证了工业废水变清水实现再生利用的过程。

胡耀军介绍,这个站是对原污水处理设备、控制和监控系统等进行智能改造升级,采用混凝沉淀+高密度斜板沉淀等先进工艺,不仅确保了水质稳定达标,还大幅提高了污水处理站的运行绩效。

据了解,中水也称再生水,是指工业用水、生活污水经处理达到一定的水质标准,代替天然水进行非饮用用途的有益使用水。该处理站日处理能力5100m<sup>3</sup>,处理后的再生水达到了国家《地表水环境质量标准》要求,且通过对处理过程实施精益管控,吨水处理成本同比降低10%以上,每年节约处理成本60余万元,减少矿区生产和绿化灌溉等取水成本700余万元,有效保护并节约了黄河流域的水资源。

华晋焦煤沙曲一矿、沙曲二矿和吉宁矿所在区域属黄河流域保护区,“保水护水治水”是煤炭开采过程中的重中之重。千载一时,时不我待。华晋焦煤以创新为抓手,在基础管理、工艺装备、清洁生产等环

节对标行业一流水平,倾力打造标准化污水处理站,确保“一泓清水入黄河”。

据悉,华晋焦煤已按山西焦煤要求在所有9个单位全部推行标准化污水厂建设。2021年—2023年,已建成14座标准化污水处理站,处理后的矿井水全部达标,综合利用率达87.21%。

### ■ 排矸场变成职工“菜篮子”

步入下龙花垣排矸场生态农业基地蔬菜大棚,人目皆翠,果蔬长势正旺。“这里建了5个有机蔬菜大棚,种植了约20种时蔬和10余种瓜果,2000多株果树,基本满足了职工食堂蔬菜供应。”沙曲一矿副矿长张云飞说,这个矸石场治理之前“晴天一身灰、下雨两腿泥”,经过高标准生态修复,现在矸石平台、马道、边坡层次分明、坚实平整,夏秋两季瓜果飘香。

下龙花垣矸石场主要处置沙曲一矿煤炭生产过程中产生的煤矸石,2006年投用,2019年停止排矸。华晋焦煤本着“宜耕则耕,宜林则林,宜草则草”原则,采取黄土压覆、修筑截排水沟等科学整治方法,对煤矸石进行无害化处置,形成了68亩复垦土地。2021—2023年,每年为该矿食堂提供6万余斤果蔬,呈现出环境效益、经济效益、民生效益多重叠加良好态势。2023年,沙曲一矿被上级组织确定为山西省首家“煤炭开采行业生态环境执法实训基地”。

这是华晋焦煤投入巨资千方百计治理煤矸石堆场的成功实践之一,另有5个排矸场已按同样标准完成了生态恢复治理,正在对2个排矸场进行专项专项整治,尽快让每个矸石场都换上“彩妆”。

### ■ 瓦斯变身矿区“充电宝”

行走华晋焦煤矿区,你很难想象那些运转的设备、满街缤纷的霓虹灯、室内的取暖乃至自己的手机,竟是曾“猛虎”般威

肋矿工生命安全的井下瓦斯(甲烷)赋予的能量。

满怀好奇,笔者走进华晋焦煤电力分公司,发电工区燃机厂房内14台2000kW卡特彼勒进口燃气发电机组正高奏同一旋律欢快工作。“那边是正在进行智能化改造的一期工程,这个工程结束后,预计年瓦斯利用纯度2200万Nm<sup>3</sup>以上,综合热效率比改造前提高30%左右。”该公司生产副经理李志忠说。

华晋焦煤将优质稀缺炼焦煤资源绿色开采、充分利用的同时,也致力于将煤炭开采过程中的伴生生物瓦斯(甲烷)变废为宝、“吃干榨尽”。该技术曾获中国工业大奖,堪称行业瓦斯综合治理利用的示范、“降碳”之翘楚。

据悉,这里发电用的高、低浓度瓦斯,都是从煤与瓦斯突出的沙曲一矿、沙曲二矿通过抽采管路直接送至管网工区气柜保存,经冷却、脱水、加压、除尘等预处理工序,输送至发电工区,再以多机组并联发电形式接入供电网,转化为电能。

沙曲一、二矿生产的炼焦煤被誉为“世界瑰宝”,然而,瓦斯对安全生产的威胁之大、降伏瓦斯的困难和压力之大,可谓时时刻刻如履薄冰、如临深渊。而今用此“降虎”之术,矿井瓦斯抽采率可达70%以上,煤矿开采实现了高瓦斯矿井低瓦斯状态下作业。

据统计,2023年,该公司瓦斯利用量1.03亿立方米,瓦斯发电量2.99亿度,碳减排量约48.68万吨,36.8%的电量满足了离柳矿区生产、生活用电,其余电量并入国家电网。还利用发电机组尾气余热为矿区办公场所和居民楼供暖,形成了“煤—气—电—热”综合利用产业链,不仅成为矿区的“充电宝”,还产生了绿色收益。

今年3月,华晋焦煤吉宁公司高低浓度瓦斯掺混综合利用项目正式投入运行,标志着华晋焦煤在低浓度瓦斯利用和节能减排方面又有新突破。(张思雨 张燕)



电力分公司二期高浓度瓦斯发电机组工作人员维护设备。



沙曲一矿矿井水处理后的再生水灌溉的果蔬长势喜人。

## 云南今年计划投96亿元 加快现代化农村电网建设

本报讯 日前,从南方电网云南电网公司获悉,今年云南电网计划投资96亿元加快推进现代化农村电网建设,进一步提升农村电网电能质量和服务水平,服务好乡村振兴。

在确保农村地区实现从“用上电”到“用好电”转变的基础上,2021至2023年,云南电网公司投资297亿元实施农村电网巩固提升工程,重点提升脱贫地区、乡村振兴重点县、革命老区和边境地区供电保障能力,聚力打造供电示范区。建成昆明西山区、玉溪红塔区新型城镇化配电网示范区,客户平均停电时间降至1.9小时以下,供电可靠率提升至99.978%以上。建成玉溪新平县、迪庆维西县现代化农村电网示范区,供电能力和供电质量显著提升。2023年底,全省配电网自动化有效覆盖率达到99%,公司供电区域实现充电站设施乡镇覆盖率100%。

同时,持续优化农村用电营商环境。实现“南网在线”抢修进度等信息主动刷新和对外开放,推动客户问题有效解决。建立频繁停电、低电压等“急难愁盼”问题“清单化”管控和销号机制,有力应对“寒潮+旅游+返乡”多重考验,用户办电用电体验不断提升。

今年,云南电网将大力实施农村电网巩固提升工程,补短板、强弱项、夯基础,促提升,重点抓好东川区等57个乡村振兴重点帮扶县的帮扶项目实施,持续推进左右江革命老区、镇彝威革命老区电网建设,全面巩



玉溪新平供电局深入田间地头开展涉及线路、客户专变等用电检查,帮助菜农排忧解难,用优质服务保障反季蔬菜抢鲜上市。代薇/摄

固提升云南农村电力保障水平,不断提升城乡服务均等化水平,实现农村及山区频繁停电、长时间停电动态清零。在基本建成昆明西山、玉溪红塔区新型城镇化配电网示范区基础上,持续加强西山区、红塔区新型城镇化配电网建设,适时将示范经验向全省推广。(周裕成 李时珍)



玉溪江川供电局对澳洲蜡梅种植基地开展线路设备巡视及用户用电检查,帮助种植户排忧解难。代薇/摄



玉溪通海供电局加强充电桩建设,通海县在运充电站10座,充电量63.7万千瓦时。代薇/摄

## 国网海南供电公司: 做好用电报装优质服务 助力居民绿色出行

本报讯 4月28日,在青海省海南州贵德县河阴镇,居民马学福正在和国网贵德县供电公司用电报装班许康交流家用充电桩用电报装的相关事宜。

与马学福交流完毕后,许康给两位同事召开了班前会,布置本次充电桩的装表接电工作任务,并告知本次工作中的危险点及安全注意事项,工作班成员签字确认。之后,供电员工在做好装设围栏、设立明显施工标志等安全措施后,开始对家用充电桩进行装表接电工作。

“老马,你这是干啥呢?”邻居赵大爷经过马学福旁边,好奇地问。

“老赵,我家之前不是买了一辆新能源汽车嘛,所以我购买了一台家用充电桩。这不,供电公司过来帮我给充电桩接电了。”马学福笑着说。

“我儿子也买了一辆新能源汽车,平时他充电总是跑到充电站去充电。要是我也装好充电桩,我儿子平时回家充电也能更方便。”赵大爷说,“小伙子,你们给充电桩接电的业务,需要我去营业厅办理吗?”

“大爷,家用充电桩的用电报装业务可以不用去营业厅,在手机上就能办理。”许康走到赵大爷身边,指导他在手机上下载了“网上国网”App,“在点击‘个人充电桩接电’的按钮后,把准备的申请资料上传上去,就申请完成了。随后,我们会给您打电话,商定现场勘察及装表接电的时间。一般今天申请,第二天就可以装表接电了。”

“马师傅,您可以开车过来试试了!”完成装表接电后,供电员工说。随后,马学福将充电桩插入车中,车辆正常充电。“太好了,我以后充电就方便多了!”马学福笑着说。

在完成工作后,许康和同事们还在河阴镇中进行了安全用电走访,同时给河阴镇的居民们发放了便民服务卡。“大家如果想给家用充电桩装表接电,都可以随时给我们打电话咨询报装流程。我们一定第一时间回答你们的问题。”许康说。

当前,国网贵德县供电公司已累计受理40余单报装申请。自1月以来,许康平均每月都能收到4—5单贵德县家用充电桩用电报装申请。走在贵德县的街道上,新能源汽车越来越常见,居民越来越倾向于绿色出行。

傍晚,迎着夕阳,许康和同事们结束了在河阴镇的工作。明天,许康和同事们还要继续前往贵德县其他村镇,进行家用充电桩装表接电后的回访工作。(王翌萌)