

煤炭矿区绿色发展系列报道之二

矿区治理资金要从“输血”变“造血”

■本报记者 朱妍

秦岭区域历史遗留矿山生态修复治理推进缓慢,按要求到2020年底治理恢复面积应达到1.5万亩,实际未完成;“十三五”期间,全省矿山修复任务仅完成22.9%,哈尔滨市、佳木斯市历史遗留矿山837座、280座,仅治理179座、63座;中卫市中宁县历史遗留矿山修复治理进展严重滞后,至督察时仅完成应修复治理面积的40%……近一周,中央环保督察组分别向陕西、黑龙江、宁夏反馈督察意见,点名矿山治理不力的共性问题。

顽疾背后,首先离不开一个“钱”字。资金是修复治理的基础支撑,按照《土地复垦条例》,“历史欠账由政府承担、新债由企业承担”。但据记者了解,尽管各方持续投入,不少矿区仍面临资金缺口大的问题,部分资源枯竭型城市甚至只能“等靠要”,在很大程度上影响治理进程。

快还旧账,主体追责绝不手软

历史遗留矿山往往责任主体不明,欠账多、投入低,历来是修复治理的难点。“通过多元化多渠道筹集资金,‘十三五’期间,全国共治理历史遗留废弃矿山约400万亩,中央财政安排资金37亿元,支持在长江经济带、黄河流域、京津冀周边及汾渭平原等重要流域、区域实施修复。”据自然资源部相关人士介绍,煤炭矿区正是重点对象。

以黄河下游城市济宁为例,全市采煤塌陷地占到山东省塌陷总量的50%以上,其中包括大量减产、绝产地。截至2020年底,该市已累计投入约42.3亿元,实施292个治理项目,对稳沉采煤塌陷地的治理率

达到82.09%。基于预测数据,到2030年,需要治理的采煤塌陷地将达到15093.28公顷,投资估算逾50亿元,平均投资33.45万元/公顷。

治理面临巨额投入,凡是能追的“欠账”绝不手软。记者从青海省海西蒙古族藏族自治州中级人民法院获悉,今年初,当地生态环境局就对青海西矿能源开发有限责任公司提出损害赔偿。后者须支付1亿元资金,用于木里矿区哆嗦贡玛勘查区生态恢复治理。再如,由于吨煤复垦投入不到5分钱、治理恢复效果差,电投能源(原露天煤业)于2018年6月被中央环保督察组列为典型。次年,该公司下属霍林河煤矿南、北露天煤矿生态修复治理投资提至5元/吨煤,并完成接近9000亩生态修复历史欠账。

上述人士进一步称,在现有闭坑矿山中,大约1/3矿山完成复垦义务,1/3矿山正在实施相关工作。“除了强化对土地复垦与矿山修复义务人的监管,我们还在想办法探索利用市场化方式推进矿山生态修复,着力解决历史欠账多、投入不足等老大难问题。”

不欠新账,主动拓宽资金渠道

难题有无办法缓解?中国煤炭学会土地复垦与生态修复专委会副主任委员李树志告诉记者,首先是根本性扭转“追后账”的局面,采取边采边复,让生产矿井避免“旧账未还、新账不断”。“采煤塌陷地要真正恢复到良田标准,难度很大,对应投入也更高。若是积水塌陷地,一亩平均花费2万元左右才能达到理想治理效果,若把全部投资折算到复垦的耕地面积,治理费用至

少约5万元/亩。先开采、后治理的成本,远高于当时损毁、当时修复,越往后拖代价越大,欠钱越多。”

关闭矿井也不能一味“坐等”。辽宁省工商联主席赵延庆举例,阜新累计形成矿区治理面积641.5平方公里,初步估算生态修复资金在70亿元以上。其作为资源枯竭型城市,自身财力薄弱。除了希望国家在山水林田湖草生态修复试点项目等方面给予支持,当地计划结合大宗固废综合利用等方式,主动补充资金。

“在闭坑露天煤矿修复治理的过程中,无论是采取削坡的方式消除崩塌滑坡灾害,还是通过挖除等方式消除残煤自燃,不可避免会产生残煤和煤矸石。若不进行回收,既浪费资源,又存在再次复燃隐患。”赵延庆表示,当地考虑对残煤和煤矸石进行回收,经公共资源交易平台处置后产生收益,探索一条老矿区生态修复治理的新路。

从生态修复中获得收益,亦是国家鼓励方向。去年11月印发的《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》(以下简称“《意见》”)明确提出,社会资本可采取“生态保护修复+产业导入”方式,利用获得的自然资源资产使用权或特许经营权发展适宜产业;对投资形成的具有碳汇能力且符合相关要求的生态系统,申请核证碳汇增量并进行交易;通过经政府批准的资源综合利用获得收益等。

形成规模效益,切忌零敲碎打

“事实上,鼓励社会资本参与不是新事物,单靠政府出资修复杯水车薪,动员全社

会的力量是国际成功经验,从主管部门到行业、矿山企业也很欢迎。”一位不愿具名的资深专家坦言,上述《意见》实施之前,“制度飘在天上、资金落不了地”的情况不在少数。

为何?该专家表示,生态产品自带公共属性,难计量、难定价,更难交易。而修复治理回报能否覆盖成本、获取收益,恰恰又是社会资本关注的焦点。“比如煤矿占了地,按规定要给老百姓相应补偿,一亩地收益高的能算到2000元以上,少则1200元—1800元。对于老百姓而言,传统农业生产收益较低、回报期长,种地不如直接拿钱,因此没人愿意治理。对于企业来说,一旦没有好价钱,修复后土地砸在手里,与其一次性花高价治理,不如细水长流按年支付征地补偿。让资金进得来、退得出、还能赚钱是关键。”

在中国矿业大学(北京)教授张博看来,从矿山开采土地挖损破坏后单纯的土地复垦,改善矿区环境,到有目的地开展生态重建,再到追求以可持续发展为目标,实现这样的转变需要一个过程。由于对矿区生态系统的功能设计、研究工作等不足,生态产业培育、矿区生态经济转型等方面尚无系统思路,往往缺乏长远规划,因此导致生态恢复后的“资产”未能盘活。

李树志认为,煤矿修复治理量大面广,应按照经济合理、技术可行的原则,合理确定生态修复方向、方式和措施,提高投入产出效率,最大限度发挥修复后的长期效益。“符合标准的修复土地,可用于农业生产、建筑用地及湿地、公园等生态产品。建议农业治理结合所在地区的特色产业,形成规模化效益,切忌零敲碎打。”



零点上岗查隐患 迅疾处置保平安

图片新闻

为加强安全生产工作,切实发挥青监岗员的“安全哨兵”作用,连日来,晋能控股煤业集团同忻矿组织开展了青监岗“零点上岗”行动,并对查出的安全隐患进行现场处理。图为3月23日,同忻矿青监岗员在对巷道通讯设备进行检查。

王宇甜 刘雨亭/图文

聚焦 双碳

■弓箭 王紫铭

面对新时期的机遇挑战,陕西煤业立志引领行业变革,拿出舍我其谁、追求卓越的魄力和担当,积极拥抱“双碳”时代,坚持以科技创新为支撑,以数字化转型为动力,强力开展“增绿、减排”双轮驱动工程,聚焦源头节能降碳、清洁能源减碳、生态治理碳汇,围绕“智能矿井、智慧矿区、一流企业”目标,逐步打造智能化、碳中和矿区,探索出一条生态优先、绿色智能发展的新路径。

践行绿色低碳 创立行业生态环保典范

煤炭在我国能源体系中起着基础和兜底保障作用,能源电力行业将在实现“双碳”目标的进程中承担主力军角色。陕西煤业坚持“保碳、去碳、减碳、固碳、易碳”发展思路,把节能环保放在和安全生产同等重要的位置,从源头治理抓起,积极推进煤炭资源全生命周期实现安全绿色开发、清洁低碳利用,大力推广井下无煤柱开采、保水开采、矸石充填开采、煤与瓦斯共采等先进技术,为实现碳达峰、碳中和战略目标奠定基础。

陕西煤业通过大力推进节能技术应用,开创节能减排、资源高效利用新局面。井下智能筛选充填技术的成功应用,实现

聚焦“双碳”目标——

陕西煤业践行绿色智能发展

了井下矸石不升井,完成井下就地处理固体废弃物;公司已建成以蒲白建庄矿业为示范的地热矿区,利用“热换型”技术与浅层“地源热泵”技术,使地热能供暖代替天然气锅炉供暖,实现区域供热“零碳化”,每年可节约标准煤2575吨,减排二氧化碳当量6316吨;在高瓦斯矿区推进瓦斯发电,将瓦斯转化为清洁能源,现已建成9座瓦斯发电站,瓦斯抽采率和瓦斯综合利用率大幅度提升;同时,在黄陵矿区、陕北矿区加快开展水循环网络建设,推进矿井生态补水、工业用水等综合利用示范项目建设。

在加大科研攻关力度的基础上,公司坚持示范引领,加速建设矸石不升井、清洁能源利用、生态修复产业示范等重点项目。据悉,到2023年底,陕西煤业将建成8家清洁能源利用示范矿井,实现传统供热锅炉全替换;建成12家矸石不升井示范矿井,实现固体废物资源化利用。

强化创新驱动 构建低碳保供新模式

煤炭一头牵着能源保供,一头牵着碳减排,该如何兼顾?陕西煤业主动履行国企担当,积极释放优质产能,全力以赴稳产保供,同时以智能绿色高效开采为破题路径,以高质量发展为引领,走出一条绿色低碳

智能转型的道路。

数据显示,陕西煤业2021年原煤生产综合能耗较2020年降低6%,已建成智能化采煤工作面47个,智能化产能占总产能的97%;建成四大类50套快掘系统,所有矿井的生产辅助系统全面实现智能化;5大类机器人和智慧平台加速推进应用,这些都是陕西煤业面对新时期新挑战的积极回应,同时为“双碳”兜底奠定了坚实的基础。

陕西煤业在应用中加速技术迭代升级,智能采煤工作面已实现由基于“可视化远程干预型”技术的“传统记忆截割”向基于动态地质模型大数据融合迭代规划控制技术的“自主规划截割”的技术跨越,基本实现了“有人巡视、无人值守”,从生产源头提升了安全智能精准开采水平,极大地推动了煤矿行业智能化绿色开采。

产业引领 助推陕煤生态修复新格局

产业升级是企业高质量发展的战略支撑,绿色发展是思路,更是出路。陕西煤业主动顺应煤炭工业绿色低碳循环发展新形势,积极布局生态产业,以“生态产业化、产业生态化”为目标,贯彻黄河流域生态保护和高质量发展国家战略,制定了《矿山地质环境保护与土地复垦总体规划》,建立《矿

山生态修复大数据平台》和《矿山地质环境动态监测预警系统》,健全完善矿山地质环境本底和矿山生态全生命周期管理体系,提升矿区生态治理信息化水平;同时统筹乡村振兴、山水林田湖草系统治理、土地综合整治等工作,推进传统治理向矿区生态修复、国土空间生态修复转变,提升生态环境质量。

据了解,陕西煤业共打造27家绿色矿山,其中11个国家级绿色矿山,预计2022年底,绿色矿山入库率达到80%,其中,国家级绿色矿山占比50%。同时利用矸石山生态恢复,荒漠治理等政策,建立一批国家级水土保持科技示范园、生态修复产业创新示范园,力争为全国绿色矿山建设以及矿山企业生态保护修复做出陕煤贡献。

同时,公司充分发挥资本优势和产业带动能力,聚焦新能源、新材料、新经济领域,抢占新能源光伏、可降解材料以及光刻胶等行业的发展先机,紧抓双碳政策窗口期,优化产业生态,进一步降低减排成本,推进“双碳”目标实现。

厚植低碳绿色,就是厚植未来。陕西煤业将继续坚持生态优先赋能绿色发展,以初心和使命迎接“双碳”发展机遇,建设清洁低碳、节能环保、安全高效的世界一流绿色能源企业,努力争做煤炭工业绿色低碳高质量发展“排头兵”。

关注

自然资源部 加大违法采矿打击力度

本报讯 记者朱妍报道:自然资源部近日召开新闻发布会,公开通报20起矿产违法案件,其中涉及无证采矿、越界开采等煤炭行业的老问题。自然资源部执法局局长崔瑛介绍,针对矿产违法的新形势、新特点,下一步将重点关注并严肃查处在长江黄河流域等生态敏感区的违法采矿案件,以及在建设工程实施中采矿牟利、以修复治理的名义违法采矿等无证开采行为。

据了解,无证采矿案件查处的是企业或个人,在未取得采矿许可证的情况下擅自开采矿产资源的违法行为,陕西省咸阳市彬州市某煤矿有限责任公司首先被通报。2020年1月—11月,该公司在采矿许可证有效期满但申请延续登记未被批准情况下,擅自在城关街道办火石咀煤矿开采煤炭,2021年4月,咸阳市自然资源局核实后对其进行立案查处。经查,该公司违法开采煤炭51.79万吨,违法所得1.67亿元。咸阳市自然资源局作出没收违法所得1.67亿元,并处罚款834.26万元的行政处罚。因涉嫌非法采矿罪,公安机关已立案。

山西省晋中市和顺县某煤业有限公司被判定为越界开采,即矿业权主体超越采矿许可证批准的矿区范围,擅自开采矿产资源。2016年—2020年,该公司擅自在喂马乡违法开采煤炭,后于2021年2月被和顺县自然资源局立案查处。经查,该公司违法开采煤炭183万吨,违法所得5.13亿元。和顺县自然资源局作出没收违法所得5.13亿元,并处罚款1.54亿元的行政处罚。因涉嫌非法采矿罪,晋中市规划和自然资源局将该案移送公安机关追究刑事责任。

崔瑛表示,另存在以环境治理、矿山修复、土地整理、工程施工等名义,违法采矿牟利的新问题,不仅扰乱资源开发利用秩序,也对生态环境造成严重破坏。为打击各类违法开采行为,自然资源部严肃查处重大典型违法问题,去年通过与地方合作,对陕西榆林、山西平定等地违法采矿案件挂牌督办;派出工作组赴黑龙江省巴彦县、贵州省织金县等地开展实地抽查。以长江、黄河流域及重要湖泊沿线为重点区域,加强矿产执法工作,派出工作组赴黄河流域宁夏段开展实地抽查,向社会公开通报14个违法采矿案件。

“郑重提醒一些企业和个人注意,不要抱有侥幸心理以身试法,否则将受到法律严惩,正如20起通报的案件一样,不仅血本无归,还会被判刑,竹篮打水一场空。”崔瑛表示,自然资源部去年已推动《矿产资源法》修改工作,在修订草案中进一步强化了监督管理有关规定,大幅提高对违法采矿行为的处罚力度。尤其是对有案不查、查处不力、以罚代管、大案小查的,通过自然资源部直接立案查处、挂牌督办等方式提级办理,推动案件依法依规查处到位,并严肃追究相关责任人的责任。下一步,还将在执法中重点关注特殊区域、战略性矿种和当前新的违法形式。

资讯

永煤陈四楼煤矿：F5G 让采煤更安全更智能

本报讯 记者范彦青报道:近日,记者从河南能源化工集团永煤公司获悉,全国首个F5G商用项目自2021年6月在该公司陈四楼煤矿投用以来,应用范围不断拓展,已由最初三个区域拓展到六个区域,涵盖生产控制、环境监测、井下巡检等多个应用场景,既加速了陈四楼矿智能化进程,又提升了安全水平。

F5G,即第五代固定网络,是以光纤通信为主,具备超大带宽、安全可靠、确定性低时延的特点。据介绍,陈四楼煤矿采用的F5G全光工业网方案针对井下场景,从架构、协议和工艺三个方面进行创新,具有电气、业务、部署和维护四大安全特点。

“通过与井下智能化设备、仪器相结合,F5G将大量数据向数据中心进行精确与稳定的传输,以支持矿井作业的信息决策,实现矿山信息化、远程实时的智能管控。”陈四楼矿调度室副主任景旭东说。

随着F5G的深入部署,其优势也在不断显现。据景旭东介绍,相较于此前的工业以太网交换机,F5G全光工业网故障发生率降低了50%,网络保护机制更加可靠。

“在井上通过自动故障定位系统可以及时准确地锁定故障位置,避免了人工下井逐一排查,既省时省力,又降低漏检率。此外,F5G还有助于提高井上工作效率,指挥调度更加精准高效。”景旭东说。