

国家能源局多措并举强化煤炭绿色开采工作部署——

推动煤炭开采“含绿量”越来越高

■ 本报记者 朱妍

专家观点:

“绿色开采的目标,是在采动损害最小的前提下取得最大资源采出率,实现最佳的经济、环境和社会效益。对此,应开展‘规划—设计—建设—生产—闭坑’全过程的绿色开采研究,建立煤矿全生命周期绿色开采的科学开发模式。”

国家能源局于近日公开第二轮中央生态环境保护督察整改落实情况,限期整改的任务目前已全部完成。记者从《国家能源局党组 国家能源局关于中央生态环境保护督察整改落实情况的报告》(以下简称《报告》)获悉,多项整改措施涉及“煤炭绿色开采”,推动煤炭资源开发生态环境保护的约束力越来越强。

“在《电力法》《煤炭法》修订中,注重与《环境保护法》《大气污染防治法》相衔接,加强系统设计和整体统筹,在条款中充实支持可再生能源发展、煤炭绿色开发、煤炭清洁高效利用、综合治理采煤沉陷区等内容,指导传统能源产业走绿色发展道路。”《报告》强调,要突出立法保障作用。

从法规制度层面予以完善

记者从生态环境部获悉,中央第六生态环境保护督察组于 2021 年 1 月 29 日向国家能源局反馈情况、指出问题。具体到煤炭开采环节,督察组认为,“国家能源局起草煤炭法修订草案时,在推广绿色开发技术等方面考虑不够。”“国家能源局制定的《煤矿充填开采工作指导意见》实施 7 年来,全国充填开采的煤炭产量仅约 800 万吨,占全国煤炭总产量的 0.2%。近三年新增煤矸石产生量约为 6.5 亿吨,而用于井下充填仅占 3%左右。”

对此,国家能源局制定了专项方案推进整改。《报告》表示,经认真研究《环境保护法》《大气污染防治法》等法律法规和涉及绿色开发技术有关政策文件,《煤炭法》(修订送审稿))中补充了绿色开发技术等内容,并经能源局局长办公会议审议通过。

针对充填开采,一方面是加强技术应用的系统谋划。据悉,相关内容已被纳入“十四

五”煤炭规划“积极推进绿色低碳转型”主要任务,提出“鼓励煤矿采用井下充填技术处置煤矸石,减少煤矸石排放量,有条件的地区力争做到矸石不外排”。《煤炭法(修订送审稿)》第四十九条也加入了充填开采等绿色开发技术,规定“国家鼓励因地制宜采用保水开采、充填开采等绿色开采技术,减少对地质环境与水资源的影响”。

另一方面是完善政策体系。《报告》称,国家能源局与生态环境部、国家发改委出台了《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》,要求在技术可行、经济合理的条件下,优先采用井下充填技术处置煤矸石。国家发改委、生态环境部等十部门联合印发的《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》也明确提出,在煤炭行业推广煤矸石井下充填+地面回填,多措并举促进充填开采。



要保护环境也要提高效率

有了政策支撑,接下来就是实际应用。以充填开采为例,记者了解到,去年 12 月,国家能源局联合生态环境部环评司,组织山西等 8 省(区)煤炭行业管理部门、生态环境厅及 20 家重点煤炭企业召开专题视频会议,交流充填开采技术实施管理、推广应用先进典型经验,因地制宜推广煤矿充填开采技术。

“充填开采是一项备受肯定的好技术,用以解决‘三下’(建筑物下、道路下、水下——编者注)压煤问题,让难采的资源采得出,还能降低冲击地压等井下动力灾害。该技术真正减轻

了采煤对土地及地表环境的影响,对煤矸石等固废处置起到重要作用,可实现资源开发与环境保护相互协调。”陕西一煤矿矿长李某告诉记者,但受制于开采成本偏高及生产效率下降,该技术却曾长期陷入难推广的窘境。

李某坦言,相比常规技术,充填开采涉及工序多、要求高,生产成本相应增加。“吨煤开采成本增加几十到上百元不等,耗时久不说,还会影响采煤效率。比如,有些矿井使用浆体材料进行充填,速度过快影响充填效果,注浆、凝固等环节都需要时间。前期对充填开采并没有硬性要求,企业的落实表

现难免参差不齐。”

部分矿井正在想办法解决难题。记者从山东能源枣矿集团岱庄煤业获悉,该矿是山东唯一的充填开采全采全充矿井,到 6 月底已完成充填循环,采出原煤 16 余万吨。“成本管控压力一度凸显。对此,我们以工艺优化、技术创新、降本提效作为开采效益的突破点。”该企业常务副经理王照东举例,研究设计出的新膏体配方,将膏体脱模时间缩短近 2 小时,单循环成本减少约 1.7 万元,整体成本降低 13.5 元/吨。“仅今年上半年,小改小革就有 20 多项,推动效益持续提升。”

实现全生命周期绿色开采

记者了解到,如今,绿色开采理念越来越深入人心。

近日印发的《淮北矿业集团关于碳达峰碳中和工作的实施意见》就指出,持续推进采煤、洗选过程中的节能降耗。“通过保水开采、覆岩隔离注浆充填等技术,合理控制地面沉降,主动保护地面基本农田、村庄、道路、桥梁等重大建(构)筑物免遭破坏。目前,我们已采出压覆资源 1600 万吨,40 处村庄和大型地面建(构)筑物实现不搬迁采煤。”该集团通防地测部副部长董祥林举例。

在董祥林看来,与信息化、智能化融合,是矿井实现绿色高效开采

的重要推动力。“下一步,我们将利用智能化工作面开采、地面沉降大数据集成、新技术新设备应用,建立健全绿色低碳循环发展体系,降低能耗、物耗。利用智能化工作面监控信息,利用大数据监测煤炭开采灾害,推进绿色低碳建设与安全高效生产并进。”

“绿色开采的目标,是在采动损害最小的前提下取得最大资源采出率,实现最佳的经济、环境和社会效益。对此,应开展‘规划—设计—建设—生产—闭坑’全过程的绿色开采研究,建立煤矿全生命周期绿色开采的科学开发模式。”中国矿业大学教

授许家林进一步称。

许家林表示,绿色开采目前主要包括保水采煤、煤与瓦斯共采、矸石减排、减沉开采与环境修复等技术,要根据不同矿区的资源、环境条件及其问题,有针对性地明确技术应用重点。“例如,晋陕蒙宁甘为干旱半干旱缺水地区,又是我国煤炭主产区,绿色开采重点是研究适宜的保水采煤技术。而一些高瓦斯矿区适合煤与瓦斯共采技术,提高瓦斯抽采率与抽采瓦斯的综合利用率,建立以抽定产的科学开发模式。针对人口稠密的华东地区,重点则是研究与应用适宜的充填减沉技术。”

作为 18 个新兴职业之一

综合能源服务员到底是干啥的?

■ 本报记者 赵紫原

又到一年就业季,今年的高校毕业生又多了 18 项职业选择。

人力资源和社会保障部近期向社会公示了“碳汇计量评估师”“综合能源服务员”“煤提质工”“农业数字化技术员”等 18 个新职业,旨在全面、客观、如实、准确反映当前社会职业发展实际状况,进一步为青年特别是大中专毕业生就业创业提供良好环境和条件。

降碳目标下,涌现出不少新兴“绿色”职业,其中“综合能源服务员”引发广泛关注。综合能源服务,横向可实现“电热冷气水”连接,纵向能打通“源网荷储用”互动,概念之广泛为其业务拓展带来了无限可能。但“硬币的另一面”是,其表现形式包罗万象又模棱两可,业内对其概念无法盖棺定论,由此引发了普遍疑问——综合能源服务员到底服务啥?

新职业正式闪亮登场

在降碳目标下,综合能源成为电力、燃气、节能行业吸睛又吸金的风口。国外于上世纪 70 年代开始实践综合能源,我国综合能源发展方兴未艾,各大能源企业争相“抢滩”相关业务。

华能国际近日投资成立综合能源公司,注册资本 1.2 亿元;华电集团去年成立了华电综合智慧能源科技有限公司,由原华电分布式能源工程技术有限公司变更而来;大唐发电则被国海证券称为“被低估的综合能源巨头”……

业内普遍认为,综合能源是个“筐”,所有与能源沾边的服务都可以计入其中。那么,综合能源的从业人员主要从事什么业务?

根据人社部发布的公示,“综合能源服务员”的定义为“从事客户用能情况诊断,综合能源方案策划,并组织实施和运维管理的人员。”

中国能源研究会配售电中心副主任吴俊宏表示:“综合能源服务员被人社部设定为

新职业,但这个行业的性质决定了它的职业资格证书不会成为限制从业人员的门槛类证书,只是证明从业人员具备一定的能力。”

需要复合型跨界人才

综合能源服务员需要具备什么素质?复合型跨界人才,常被从业者们提及。

吴俊宏结合多年项目实践经验告诉记者,要想成为综合能源服务行业的佼佼者,既要懂项目、运营,还要精通电力市场,精通包括节能服务、电力交易、碳资产服务在内的种种知识。

业内从业人员邢政表示,作为给用户提供服务方案策划的一种新职业,综合能源服务员的工作要求具备较全面的综合素质。“首先,从业人员需要对能源转型和电力市场化改革有深入的认识,新行业需要新政策的加持和保障,提升对‘四个革命、一个合作’能源安全新战略和‘双碳’目标的学习,将清洁低碳、安全高效作为向用户提供综合能源服务的出发点。”

实操层面,邢政认为,需要同时具备市场洞察力和技术敏感度,既要懂技术又要懂市场。“综合能源服务员需要辨识典型用户的用能需求,特别是痛点部分,应预判用户的价值偏好和内部决策流程,应善于快速学习和部署新技术。”

在邢政看来,亲力和耐心往往是容易被忽视的可贵特质。“在项目开发过程中,要向不同类型的用户推广一项节能技术,需要付出巨大的耐心,一般项目开发的成功率较低;在项目实施过程中,需要就具体问题反复沟通,在合同能源管理的过程中也需要长期、持续的投入精力。”

出类拔萃的综合能源服务员需要成为“杂家”。区别是,不光需要知识庞杂,还要实践精通。

根本目标是推动行业有序发展

成为“万事通”并不容易。资深从业人

士赵某表示,综合能源涵盖的学科和技术操作面非常广泛,要在短时间内全面认识、理解、培养综合能源服务员,就算是长期从事者和研究者也是十分困难的。

邢政表示,比如基层电厂有经验丰富的工程技术人员,对于综合能源工程建设的启动、计划、组织、执行、控制管理均具备经验;发电集团自有的运维服务队伍,可提供智能运维、故障诊断等服务;工程技术板块的工程师,具备构建设备供应及设备资产管理系统的能,可自主开发综合能源系统。“但在具备优势的同时,由于人力资源储备侧重于电厂的生产运营,专业集中在电力自动化和能动,缺少跨界人才。在综合能源服务领域的人才规模数量、知识结构、年龄层次、素质能力上,尚无法与综合能源服务发展高度匹配。”

在吴俊宏看来,目前,综合能源项目更多的是团体作战、跨界协作。但跨界的首要问题是行业壁垒,区域、业态、产业链还未打通,园区内产业融合性有待提高。

能否招贤纳士、广泛吸纳人才,根本还有赖于行业的健康发展。赵某表示,其实综合能源是促进不同领域交叉发展,统一的路径,最终目标是形成一个融会贯通的科学体系。“目前我国综合能源发展目标不够清晰、技术不够规范、发展路线不够明朗,仍然处于无序状态。综合能源服务大多是‘换个马甲’的电力服务或节能服务,有的只是进行简单的机械相加,并不是真正的综合能源。”

综合能源服务如何有序发展继而培养人才?赵某建议,多学科专业人才的培养不是一朝一夕就能做到的,当务之急是打破行业壁垒。“首先要取消常规的招标方法,促进多学科、多专业融合发展。标准的可实施性、可操作性也是打破壁垒的良方,在对标国外先进标准的基础上,结合行业现状,有步骤、有顺序、有技术、有路线、有保障地推进综合能源发展。”

国家发改委、住建部、国家能源局:

清理规范非电网直供电环节不合理加价

本报讯 7 月 26 日,国家发改委、住建部、国家能源局发布《关于开展水电气暖领域涉企违规收费自查自纠工作的通知》(以下简称“通知”)。通知提出以下 5 项重点任务:一是清理规范建筑区划红线外接入工程收费。在城镇规划建设用地范围内,供水供电供气供暖企业的投资界面应延伸至用户建筑区划红线,除法律法规和相关政策另有规定外,不得由用户承担建筑区划红线外发生的任何费用。从用户建筑区划红线连接至公共管网发生的人网工程建设,按规定由政府承担的部分,应及时拨款委托供水供电供气供暖企业建设,或者由政府直接投资,不得转嫁企业和用户。地方政府采取特许经营协议等方式授权供水供电供气供暖企业以入网费、集中管网建设费、并网配套费等名目收取专项建设费用补偿企业收入的,应结合理顺水电气暖价格、建立健全补贴机制逐步取消,明确取消时间,不得无限期收取。

二是清理规范建筑区划红线内有关收费。建设项目建筑区划红线内的建设安装费用,由建设单位承担,建设单位自愿委托供水供电供气供暖企业施工建设的,除正常建设安装费外,不得收取其他不合理费用。建筑区划红线内供水供电供气供暖管网的建设安装、更新改造、维修维护等费用已由政府承担的,不得再向用户收取。新建商品房、保障性住房等建筑区划红线内供水供电供气供暖管线及配套设施的建设安装费用统一纳入房屋开发建设成本,不得另外向买受人收取。

三是清理取消已纳入定价成本

的相关收费。供水供电供气供暖企业在建筑区划红线内运行维护等方面正常产生的费用,明确计入定价成本后,不得另行向用户收取。供水供电供气供暖企业及其所属或委托单位不得利用垄断地位获取不合理收益,特别是在用户工程竣工后,以检验费、试验费、验收费、开通费、接入费、增容费等各种形式、名目收取费用。

四是清理规范非电网直供电环节不合理加价。对具备表计条件的终端用户要按照政府规定的销售电价执行,对不具备表计条件的终端用户电费要由终端用户公平分摊,非电网直供电主体不得在终端用户电费中加收其他费用。非电网直供电主体不得将自用电费转嫁给终端用户,将公共部位、共用设施和配套设施用电电费、运行维护费等费用在电费中加价,以及超过规定的允许最大上浮幅度提高供电价格等。

五是清理规范其他不合理收费。严禁政府部门、相关机构对供水供电供气供暖计量装置强制检定收费。严禁向用户收取水电气热计量装置费用。任何单位代收供水供电供气供暖费时,严禁向用户加收额外费用。对供水供电供气供暖企业暂未直抄到户的终端用户,严禁任何单位或者个人在收取水电气暖费用中加收其他费用。物业公共部位、共用设施和配套设施的运行维护费用等,应通过物业费、租金或公共收益解决,严禁以水电气暖费用为基数加收服务类费用。规范政府定价和经营者价格收费行为,对保留的收费项目实行清单制管理,严禁在收费清单外收取其它费用。

(仲能)