

港口和航运减污降碳需系统设计、综合考量

■本报记者 朱妍

2022年12月28日,亚洲清洁空气中心在京发布《蓝港先锋2022:中国典型港口空气与气候协同力评价》(以下简称《蓝港先锋2022》)、《航运先锋2022:航运减污降碳进展研究》(以下简称《航运先锋2022》),聚焦港口与航运领域的减污降碳工作。

两份报告指出,交通运输行业能源消耗大,大气污染物和温室气体的排放不容小觑。其中,港口与航运,分别作为重要的交通综合枢纽、国际物流主要的运输方式,直接影响着全行业脱碳进程。报告建议,针对港口与航运,政府部门仍需持续强化政策顶层设计,企业应积极制定绿色发展战略和减排目标,探索创新多方合作的减排模式,加快实现绿色转型。

■已取得阶段性进展

为何重点关注港口与航运两个议题?亚洲清洁空气中心交通项目主任成慧慧表示,全球贸易货物量的80%,目前均由海运承担,港口和航运船舶是其中必不可少的元素。“但在助推贸易繁荣的同时,它们也带来一定代价。比如,船舶主要燃烧化石燃料,持续排放大气污染物、二氧化碳等;航运污染虽然来自海上,对港口城市也造成一定影响。”

那么,当前治理状况如何?通过对全国35个港口及相关海运船舶的调研,两份报告得出结论:在政策、技术、市场的推动下,减污降碳已取得阶段性进展。“减排路径日渐清晰,技术手段不断出新,包括行业标准升级、节能技术投入、替代能源应用、港口能源转型等多项措施。”成慧慧称。

以减排主要手段——港口岸电为例,《蓝港先锋2022》显示,我国内河港专业化泊位岸电覆盖,现已基本达到



100%,岸电使用率稳步提升,靠港船舶辅机排放得到有效控制。“岸电技术是解决港口船舶污染的很好路径。到2022年底,集团建成高压岸电设施25套、低压岸电243套,沿海五类专业码头岸电覆盖率达90%以上。2025年前,我们将实现所有码头岸电全覆盖,届时可减少靠港船舶油耗5万吨以上。”浙江省海港投资运营集团有限公司技术与信息管理部主任冯华龙介绍。

“以此为基础,我国港口还能国际航行船舶进一步减排提供更加便利的条件。比如,要求为国际航行船舶提供服务的码头普遍配备岸电供电设施,为船舶靠港使用岸电创造机会。”交通运输部水运科学研究院首席研究员彭传圣进一步称。

■尚存更多现实挑战

进展有之,挑战更不可忽视。数据显示,在2021年公布细颗粒物数据的106个港口城市中,三成港口城市PM2.5年均浓度未达标;公布臭氧数据的83个港口城市,有14个港口城市的年均浓度未达标。“港口和航运的进一步减排,将提升港口城市空气质量。”成慧慧称。

而在此过程中,低碳、零碳能源的规模化替代应用仍是考验。成慧慧表示,一是对全生命周期排放的考虑,需综合评估替代能源路径对大气污染物、温室气体的减排效果。比如以LNG替代原有燃料,前者在生产、存储、运输和使用过程中存在着甲烷逃逸,这是仅次于

二氧化碳的全球第二大温室气体。二是替代燃料的供应链问题,目前虽有一定的基础设施,但要满足未来航运能源需求的供应链,仍需要强化投资建设。三是成本问题,特别是在替代早期,由于尚未形成规模化效益,清洁能源使用成本往往高于传统燃料。

“谈论水运行业减污降碳,不能以水运自身减排作为唯一目的。我们要站在更高层面,将其放在更完整的体系中进行思考,交通运输规划研究院环境资源所总工程师李悦提出,水运降碳手段主要包括能效提升、新能源替代及末端处理,但目前,实现零排放的技术只是针对部分区域、部分船型的探索尝试,还未能完全实现从能源生产、供应,到装备批量生产、制造,再到技术成熟应用的阶段。”

■形成多方治理合力

多位业内人士一致强调,在脱碳驱动下,全球对低碳和零碳技术、燃料、基础设施的需求不断增加,中国则在国际海运中扮演着重要角色。我国港口与航运业的绿色低碳转型,不仅有助于实现“双碳”目标,协同减少大气污染物排放,对提升自身全球竞争力和影响力也很关键。因此,加速推动减污降碳刻不容缓。

针对能源替代与清洁利用,《蓝港先锋2022》建议,在科学设定减排目标的基础上,加速港口能源转型。港口应优先选择有助于实现长期零排放目标的能源替代路径,积极探索纯电动和燃料电池等新能源的应用。因地制宜开发或采购绿色电力,推动港口零排放转型。

《航运先锋2022》提出,替代能源的技术突破是航运业实现脱碳的加速器,但其规模化应用并非一蹴而就。建议循序渐进,选取航次频繁的固定航线,推进航线上的主要港口、航运公司和货主共同参与建设绿色航运走廊项目,推动替代燃料的供应和加注基础设施建设、试点应用低排放和零排放船舶,提高岸电使用率、应用能效提升的营运措施等,发挥示范推广效应。

冯淑慧认为,能效提升是成本效益最高的减污降碳方案,但仅靠一条措施远远不够。“所以,替代燃料也是必须有的。在相关研究开发和应用方面,需要多方合作,尤其是航运企业和港口,在推动船舶燃料技术发展、低碳零碳燃料扩大规模生产等方面,承担着非常重要的作用。”

“主管部门也可考虑加强对能源转型的财政支持,给港口和航运更多转型动力。完善各项减排措施的政策目标和要求,设定引导性政策和推进方案,积极探索创新多方治理的减排机制。”成慧慧称。

国网辽宁电力:

退休人员社会化管理移交工作稳步推进

本报讯 “最初听到我们这些退休老同志的关系要被移交到社区,心里很排斥,非常担心我们没人管了。没想到移交之后这两年多来,我既能感受到企业的温暖,又能感受到社区的关怀,这是移交之前我想都没想过的事情。”谈起社会化管理移交后的感受,国网大连供电公司退休人员徐守国激动地说。

推进企业退休人员社会化管理服务工作,是党中央、国务院作出的重要决策部署,是全面深化国有企业改革提升社区养老服务水平,加快老龄事业发展和完善养老服务体系建设的重点环节。2020年8月,国网辽宁电力历时8个月完成全部25670名退休人员社会化管理移交工作。两年来,该公司不断完善退休人员常态化移交机制,加强与街道社区的联系,及时协调解决移交过程中出现的问题,妥善解决跨省跨区转接等特殊问题,圆满完成档案、人员、党组织关系三方面100%移交。

在移交工作启动之初,国网辽宁电力

离退休工作部就遇到了问题。“我在国网工作了大半辈子,退休了为什么要把我移交到社区?”徐守国坦言,刚开始听说退休人员要实施社会化管理时,因为担心没人管等问题产生抵触情绪,不愿意配合办理移交手续。和徐守国一样存在顾虑的退休人员不在少数,移交工作陷入了僵局。

“首先我们要对退休人员信息进行核对,结果电话打通,一说要实施社会化管理,很多老同志听都不听,就直接把电话挂掉。”国网沈阳供电公司离退休负责人刘航介绍说,沈阳公司肩负着2837名退休人员社会化管理重任,很多老同志因为对政策不理解,以及对企业、昔日同事的不舍,既不愿意配合信息核对,也拒绝配合办理移交手续。

“移交过程中需组织协调的工作非常多,如果得不到退休老同志的支持和配合,这项工作很难完成。”该公司离退休工作部负责人介绍,为了让老同志能配合,加速推进移交工作,公司成立退休人员社会

化管理移交工作领导小组,研究制定工作方案,将移交任务具体分配到组、落实到人。移交工作启动后,小组成员多次到老同志家中、社区进行思想动员,与社区进行党建共建,联合举办形式多样内容丰富的文体活动和宣讲答疑活动。同时,以意见征询、走访慰问等形式,倾听退休人员对社会化管理移交工作的意见,做好相关政策宣传,从根本上打消老同志们的疑惑和顾虑。

“关系移交并不等于彻底切断退休老同志和企业的联系,只是多了一群‘婆家人’来一起服务各位老同志,企业永远是老同志的家,我们永远是老同志的‘娘家人’。”国网本溪供电公司离退休负责人孙茂华在本溪市东明社区喜迎二十大党日活动现场介绍,“广大离退休人员是辽宁电网的宝贵财富,他们把半生的心血都奉献给了电力事业。为此,在做移交工作时,我们与地方政府签署《退休人员党建共建活动联合合作框架协议》,涵盖人员交接、组织生

活、活动开展等,强化与街道沟通交流,主动向街道社区介绍老同志们的情况,不断完善过渡期‘双服务、双关爱’,注意每个细节、环节,确保退休人员移交工作平稳有序开展。”

目前虽然退休人员已移交属地进行管理,但国网辽宁电力依然关心着退休的老同志们,积极为他们提供暖心的服务,关心老同志移交后的情况。“虽然我们移交了,但单位还继续在关心关爱我们。”退休人员由衷说道。

“国网铁岭供电公司和我们社区的配合度很高,退休人员社会化管理以来,我们发挥各自优势,定期召开座谈交流会、情况通报会,协商制定活动方案,深化齐抓共管的服务新格局。供电公司深入街道社区协商办理退休人员外调证明、组织关系理顺等事宜,与我们分享工作资源,实现了良性互动。”铁岭银州区辽海街道吉祥社区党委书记马睿高度评价铁岭供电公司退休人员社会化管理各项工作。(卜云彤)

● 关注

新疆完成2023年首笔绿电交易

本报讯 随着新疆电网2023年1月绿电交易正式出清,新疆电力交易中心有限公司组织完成2023年新疆首笔绿电交易,成交量150万千瓦时。

为做好2022年与2023年绿电交易衔接工作,新疆电力交易中心按照北京电力交易中心有限公司绿电交易实施细则要求,组织了本次绿电交易,共有2家售电公司、2家新能源企业参与,满足了绿电消费企业对绿电长周期稳定供应的市场需求。

自2022年8月开展绿电交易以来,新疆电力交易中心不断完善绿电交易机制,提升绿电交易服务质量,简化注册流程,为市场主体提供了全流程多方位的交易服务,参与绿电交易的市场主体数量逐月增加,市场累计注册用户数已超过1万家,市场活力稳步提升。

截至目前,疆内累计成交绿电1350万千瓦时,相当于减少二氧化碳排放1.077万吨。(赵磊)

湖北单体最大集中共享式储能电站并网发电

本报讯 2022年12月24日,湖北省单体最大集中(共享式)储能电站——大唐龙感湖100MW/200MWh储能示范项目正式并网发电。

该项目由大唐湖北能源开发有限公司投资建设,总装机容量100MW/200MWh,采用磷酸铁锂电池,储能单元由储能电池-储能变流升压一体机构成。

项目创新性地采用了集中式共享“储能+运营”模式,以调峰为主,具备一次调频、AGC、AVC、黑启动、分区控制等功能,成为电网建设中的重要支撑环节。湖北能源公司工程部主管刘阳介绍,通过电能时移实现电网调峰、调频,增强电网可再生能源并网消纳能力,可实时解决电压跌落、浪涌电压、供电中断、电压波动和闪变等电能质量控制问题。

据悉,项目建成后,将提高黄冈电网系统调峰、调频能力,对黄冈市能源清洁低碳转型具有重要作用。同时,也将促进可再生能源消纳,增加电网运行灵活性,并将风电、光伏、储能与大电网深度融合,实现源-网-荷-储协同调控,加速构建以新能源为主体的新型电力系统。

该项目负责人方浩介绍,大唐龙感湖储能示范项目顺利并网,将加快推进清洁能源产业的发展,提高设备的利用效率和电站的安全运行能力,提高电网调峰灵活性,为电力调度部门提供有力支撑,并带动锂盐、电池材料、电池制造及电力电子设备等相关产业发展。(孙红)

上接1版

新能源:蹄疾步稳 装机消纳持续向好

回顾2022年,新能源领域政策红利持续释放,装机规模和发电量稳步扩大。

2022年前三季度,我国可再生能源新增装机9036万千瓦,占全国新增发电装机的78.8%。其中,风电新增1924万千瓦、光伏发电新增5260万千瓦、生物质发电新增262万千瓦,分别占全国新增装机的16.8%、45.8%和2.3%。截至2022年9月底,我国风电累计装机达到3.48亿千瓦、光伏发电装机3.58亿千瓦。与此同时,可再生能源持续保持高利用率水平。2022年前三季度,全国风电平均利用率达96.5%,光伏发电平均利用率达98.2%。

2022年,我国积极推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局,目前第一批9500万千瓦基地项目已全部开工建设,第二批项目清单已经印发并正在抓紧推进前期工作,第三批基地项目正处于组织谋划之中。狠抓“大基地”的同时,整县屋顶分布式光伏开发试点稳步推行,海上风电基地建设如火如荼。储能产业布局加快,各种新技术、新应用场景不断涌现,氢能“能源属性”定位明晰,在北京冬奥会期间开展了全球最大规模的一次集中示范运行……

绿色发展,动能澎湃。大力发展可再生能源,确保到2025年非化石能源消费比重达到20%左右、到2030年达到25%左右,各地持续推动能源结构调整,加快打造新能源发展高地。

中国光伏行业协会名誉理事长王勃华透露,截至目前,我国已有30个省市区明确了“十四五”期间的光伏装机规划。根据目前的公开信息显示,其中26个省市区光伏新增装机规模将超4.06亿千瓦,这意味着未来4年将新增3.55亿千瓦。

国家发改委能源研究所可再生能源发展中心主任陶治表示,面向2023年乃至未来更长一段时间,要增强能源供应能力,就要统筹推进非化石能源发展和化石能源清洁利用。加快实施可再生能源替代行动,持续扩大清洁能源供给,同时发挥好煤炭、煤电在推动能源绿色低碳发展中的支撑作用,根据发展需要合理建设支撑性、调节性的先进煤电。

本报讯 国网海东供电公司日前透露,2022年12月27日晚,该公司实施的110千伏古驿输变电工程投运。该工程是青海零碳产业园首个110千伏绿电工程,将支撑园区能源电力清洁低碳发展,助力零碳产业园区建设。

2021年以来,青海省人民政府将海东市河湟新区平北经济区作为先导区建设零碳产业园区,国网青海省电力公司在园区内先行先试新型电力系统新技术、新机制,通过构建“全绿电”供应体系和“零碳”闭环管控体系,打造园区级智慧零碳电力系统,服务青海零碳产业园建设。

青海零碳产业园位于青海东部负荷密集地区,国网海东供电公司实施的110千伏古驿输变电工程作为青海零碳产业园首个绿电示范项目,于2021年11月27日开工建设,总投资8124.34万元,本期新建50兆伏安主变2台,新增变电容量10万千瓦安,建110千伏出线4回,10千伏出线24回,新建线路长度6.2公里。

据悉,该工程的投运,预计每年可为园区输送7亿至10亿千瓦时的绿色电力,将满足零碳产业园新增负荷需求,进一步优化

110千伏绿电工程投运 青海零碳产业园首个

110千伏网架结构,提高片区供电可靠性和供电质量,为零碳产业园“全绿电”供应体系奠定更坚实的基础。

工程建设中,该公司通过科学管理和技术创新,因地制宜对建造全过程、全要素进行统筹,采用水循环利用、使用低能耗低维护建材等措施,不仅节能降耗,更保护了生态环境。

据介绍,在园区配套电网后续建设过程中,国网海东供电公司推进绿色智慧变电站建设,通过深化智能调度、智能巡检和数字孪生技术应用,保障示范区365天全天候绿电供应,打造不停电示范区。

同时,园区0.4千伏分布式光伏电站全部接入智能调度平台,该公司及时掌握园区负荷及能耗,通过平衡负荷分布,优化电网运行方式,实现批量控制、实时监测、精准调控,保障清洁能源全额消纳。

此外,该公司还利用在线监控实现园区全线路远程可视化巡检,并在电缆通道设置智能机器人全方位监测电缆运行情况。并为110千伏古驿变电站创建数字孪生体,打通虚拟模拟与真实场景关联,实现实时诊断分析设备状况并自动预警,对故障自动分析研判。(李江宁 李永鹏 祁凯凯)