

“晋煤冀钢”如何携手实现低碳转型

■本报记者 王海霞

从山西太原某焦炭厂出发,一辆辆长途运输车将焦炭运往河北某钢铁厂,走京昆高速和京港澳高速,正常情况下,6个多小时就可到达。

山西和河北分别是我国最大焦炭产地与最大钢铁产地,前者的焦炭产量和后者的钢铁产量分别占到全国总产量的1/5。

山西焦炭产量和净外调量均居全国首位。据山西省焦化行业协会2023年9月发布的通报,山西省有近七成焦炭销售到省外,在国内市场中,河北为山西焦炭第一大销售区。钢铁是河北省第一支柱产业,2023年,当地钢铁工业增加值占全省规模以上工业的26.45%。

作为高炉炼铁的主要原料,焦炭是长流程高炉冶炼中必不可少的燃料和还原剂,其燃烧产生的热量几乎是高炉中铁矿石还原、熔化的全部热源。高炉中矿石还原所需要的还原气体也由焦炭提供。

一边连着山西,一边连着河北,在“双碳”目标下,焦炭的发展前景备受关注。

■■“晋煤冀钢”相依相存

近日发布的《晋煤冀钢,标本共治;对“双碳”目标指引下河北钢铁与山西焦炭协同降碳必要性的初步调研》(以下简称《报告》)指出,为确保我国碳达峰目标的实现,河北钢铁行业转型进程需要与国家政策相符,即2030年电炉短流程炼钢占比达到20%,河北钢铁行业将减少约2200万吨焦炭需求,这将对山西省仍然严重依赖焦炭经济的市形成巨大压力。

作为《报告》主要撰写方,环保组织绿行太行与山西派可思绿色文化中心联合预测,河北钢铁与山西焦化行业紧密关联,河北钢铁行业低碳转型可降为上游山西焦化行业提出新课题。《报告》指出,在最严格的钢铁行业转型政策背景下,到2030年,河北钢铁行业

需要实现20%的绿色低碳炼钢(即电炉炼钢),将因此削减2263.87万吨的焦炭需求,进而避免7131.75万吨的二氧化碳排放。

数据显示,近年来,河北钢铁冶炼企业从2011年的123家减至39家,炼钢产能由2011年峰值的3.2亿吨减至1.99亿吨。河北钢铁产业现代化水平不断提升,正迈向高端化、智能化、绿色化的高质量发展之路。

河北钢铁行业高端化、智能化、绿色化发展意味着更少的焦炭消耗。那么,山西的焦炭行业是否做好了相应准备呢?

“遗憾的是,我们在调研过程中尚未看到山西焦化企业对此做出积极回应。”绿行太行的负责人李飞在《报告》发布会上提到。

山西科城能源环境创新研究院院长何泓表示,山西焦炭行业体量大,决定了其转型发展难度很大。就全国布局而言,山西是全国焦炭生产基地,会是全国较晚退出焦化产业的省份;就产业链而言,作为钢铁行业重要的原材料,山西焦炭担负着保障钢铁产业链安全的重任;就其对山西经济发展的意义而言,焦炭属于经济支柱产业,如何在保持经济发展和就业的同时进行低碳转型,非常值得探索。

根据《山西省焦化行业碳中和路线图》,山西计划严控焦炭行业产能、产量,到2025年焦炭产能控制在14300万吨,全面关停4.3米焦炉,焦炭产量控制在9200万吨;开展节能改造,控制单位产品能耗,发展干熄焦改造,余能回收利用等先进节能技术;实施能源替代,发展分布式光伏、清洁能源车辆等。

■■目标的“饱满”与现实的“骨感”

山西省人民政府办公厅2022年出台的《关于推动焦化行业高质量发展的意见》指出,2025年,焦炭全



行业能耗总量和能耗强度较2020年实现“双下降”,焦化企业全面迈过“生存线”,力争30%以上企业达到“发展线”。

“生存线”和“发展线”也从一个侧面印证了山西焦炭企业的困境。太原理工大学经济与管理学院副教授寇静娜在发布会上直言,山西焦炭行业并不是不想改革和转型,而是心有余而力不足,转型需要巨额资金支持,钱从何来?

山西焦化集团公司副总工程师杨霞也道出了焦化行业的苦衷:“这些年我们一方面锚定转型发展,另一方面也一直围绕着保生存而努力。在钢铁行业转型关键期之前,我们希望高校、科研院所、政府层面能给焦化行业指出明确的转型路径,做好技术储备。”

寇静娜表示,单纯的技术转型并非难事。不过,要结合当地实际的发展情况,摸索一条能够兼顾社会经济稳定,并确保高碳能源和相关行业有效转型的协同发展之道,这是摆在包括政府、企事业单位乃至普通民众面前的复杂难题。

何泓建议,要强化风险意识,制定长期、可持续的产业转型规划,同时引导更多元的资金支持焦化、煤炭等传统企业绿色低碳转型。

山西派可思的项目负责人赵沛说:“在加速低碳转型过程中,河北的钢铁和山西的焦炭都既遇到挑战也面临机遇。二者分别从需求侧和供给侧彼此依赖又彼此牵制,因此,两省也必须在低碳行动方面展开紧密联动。”

公路沿线充电服务保障假期出行更通畅

■本报记者 杨梓

临近春节,人们纷纷着手规划出行计划。据交通运输等部门预计,今年春运全社会跨区域人员流动将达到90亿人次,铁路、民航运量有望分别突破5.1亿人次和9000万人次,自驾出行将稳居主体地位,预计达到72亿人次,高速公路车流量单日峰值或创历史新高。一时间,新能源汽车能否胜任自驾之旅,成为热议话题。

我国拥有全球最大充电网络。业内人士认为,公路沿线充电基础设施网络是我国充电网络织牢织密的关键一环,进一步改善高速公路充电体验、提升设备可靠性与服务保障能力,才能更好地保障假期出行。

■■基本实现全覆盖

“走哪条路好充电?什么时间走不堵车?”一位春节期间计划从天津前往山西晋城的新能源汽车车主提出疑问。

不少车主也分享了新能源汽车出行经验。赵先生表示:“从内蒙古巴彦淖尔自驾到甘肃敦煌,每个服务区都有充电桩。”张先生称,自己在海南旅游时候注意到琼中服务区有一大片充电桩。王女士说:“电池冬天续航缩水比较明显,但只要沿途充电给力,其实问题不大。”

交通运输部运输服务司负责人高博日前在国新办举行的新闻发布会上表示,截至2024年11月底,全国高速公路服务区(含停车区)累计已经建成充电桩3.31万个、充电停车位4.93万个,较2023年底分别增加1.21万个、1.66万个,已建设充电桩的高速公路服务区占比从2023年底的85%提升到97%,除少数高海拔服务区外,基本实现了全覆盖。

近年来,我国充电基础设施快速发展,已建成世界上数量最多、服务范围最广、品种类型最全的充电基础设施体系。不过,由于平时高速公路服务区充电桩利用效率不高,节假日期间充电需求明显高于平时,使得服务区配建充电桩无法按照最大需求量配置,容易出现节假日排

队充电的现象。

“部分高速服务区平时充电设施利用率不足,需求高峰期又无法满足需求,这种差异导致部分时段充电需求无法及时得到满足。”北方工业大学教授纪雪洪表示。

有关充电服务保障情况,高博表示,交通运输部门一方面指导各地加快公路沿线充电基础设施建设;另一方面,建立重大节假日高速公路充电繁忙服务区调度保障机制,最大限度满足新能源汽车的充电需求。

■■提升充电功率

交通运输部去年底表示,力争在2025年底基本实现“固定充电设施为主体、移动应急充电设备为补充、重点节点全覆盖、群众出行有保障”的公路沿线充电基础设施网络。

提升服务保障能力,关键在于提升充电功率。“大功率充电技术对于满足高速路上长途出行车辆充电需求十分关键,在合理布局基础上,其推广应用将大幅减少公共充电桩的数量需求。”一位业内专家告诉《中国能源报》记者。

目前,全国高速公路服务区广泛应用120千瓦及以上快充设施,浙江、江苏、广东等地还建设了600—800千瓦的超充电桩,尽量满足短时快充的需求。

纪雪洪表示,在科学规划基础上,应让大功率充电桩尽可能全面覆盖公路沿线。同时,也要紧密结合不同地区的实际需求,因地制宜推进充电桩建设工作。

“充电桩建设需要循序渐进,经济效益差也会给运营方带来经营压力。”纪雪洪提醒。

在推进大功率充电桩建设的同时,合理布设移动式应急充电设备,提供灵活充电服务也很重要。目前,四川、湖南、新疆等省区已将移动充电桩引入高速公路服务区,实现从“人找桩”到“桩找人”的转变。

例如,去年国庆前夕,两台移动智能充电桩在G5517长常北线长沙西服务区投入使用,可持续为8—10辆电动汽车充电,且不受车位限制,充电快。

■■提前科学规划出行

高博强调,充电排队是新能源汽车快速发展带来的阶段性挑战,正在会同相关方面全力以赴,持续优化提升各项充电服务,更好保障人民群众便捷绿色出行。同时,他也呼吁广大车主朋友们在出行前尽量做好车辆电量规划,高峰时期尽量错峰充电、少量补电,提升整体充电效率。

新能源汽车车主李先生分享了他的经验:“我连续三个春节都驾驶新能源汽车在广东深圳和四川南充之间往返,毫无压力。出行前规划好充电地点,优先考虑服务区,再以服务区为基点,查找高速口附近的充电桩作为备选。”

为缓解充电排队压力,高博也提到,要统筹做好充电桩资源调配。加强与城市侧充电桩资源的共享共用,将繁忙服务区排队充电车辆及时引导到高速公路出入口充电区域和周边空闲服务区,缓解充电排队压力。同时共享充电桩状态信息,通过高速公路可变情报板、导航App、“e路畅通”小程序等,提前了解充电桩设备使用状况,合理选择充电桩,做好行程规划。

业内人士认为,要推动构建覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电桩基础设施体系。除充电桩效率进一步提升外,目前仍存在部分充电桩布局不平衡问题。此外,不少车主反映公路沿线时常遇到坏桩。纪雪洪认为,要规避公路沿线充电桩建设出现“建了桩没人管”的情况,必须重视运维工作。“当前,公路沿线充电桩存在维护周期偏长问题,设备故障难以及时被察觉。为给用户带来更优质的运维服务体验,亟待打造一个既高效便捷、成本又低的运维服务网络。”

本报讯 近日获悉,国网陕西省电力有限公司今年创新成果转化累计交易额突破1亿元。其中,架空输电线路融冰装置、变压器绕组变形在线监测装置等6项成果交易额超千万元,成果主创团队获科技创新专项奖励超300万元。

国网陕西电力不断完善成果转化体系,推动成果转化工作驶上“快车道”。在构建组织体系方面,该公司按照“统一管理、专业主导、平台推进、协同配合”的工作思路,建立科技部门归口、专业部门主导、职能部门参与、“两院两公司一中心”主研、地市供电公司主用、产业单位主产、国网(西安)环保技术中心有限公司(以下简称“国网西安环保中心”)统一开展成果转化的组织体系,明确各主体定位和职责分工。

在搭建创新成果供需对接平台方面,国网陕西电力组织国网西安环保中心到一线征集创新成果和员工创新思路,整合设备、建设、营销、配网、调度等专业的需求,制订成果转化产品清单,常态化开展成果推荐,促进创新成果供需对接。在规范成果转化流程方面,该公司统筹成果征集、成果评审、知识产权交易、计划与采购、质量跟踪5个环节,细化规范成果征集、升级迭代等各项子环节,确保转化工作合法、合规、易操作。

国网陕西电力还健全激励机制,为符合条件的单位和员工争取科技成果转化项目收益分红,给予成果主创团队科技创新专项奖励。此外,该公司还围绕知识产权价值评估、转化产品定价、多方收益分配等问题探索切实可行的方案,确保成果转化工作全流程贯通。(代晓辉 景龑)

15口新井连投! 涪陵页岩气田日产气超2500万方



洁能源,为实现“双碳”目标贡献积极力量。

为提高天然气保供能力,涪陵页岩气田积极部署产能建设一体化运行工作,统筹开展电力、管线、电缆等设施建设,广泛推广模块化、一体化橇装采气设备,不断加快新井投产速度。同时,各参建单位加大协同力

度,认真做好应急预案,争分夺秒做好新井投产各项工作,确保15口新井一次性投产成功,每天可新增供气能力60万立方米。

经过十余年开发,涪陵页岩气田面临老区产量递减较快、天然气保供任务重等难题,技术团队严格执行“一区一策”“一井一策”,建设投用数智化气藏管理平台,迭代升级排水采气技术体系,涪陵页岩气田综合递减率始终控制在12%以内,各项开发指标在业内保持领先,有效延长了气田的生产寿命,提高资源利用效率。2024年,涪陵页岩气田老井产量超过77亿立方米,成为冬季天然气保供的“压舱石”。

我国具有“富煤、贫油、少气”的资源特点,长期是油气进口大国,页岩气的勘探开发对于中国能源格局具有重要战略意义。中国石化积极承担起为国找气的责任,于2012年底在涪陵实现勘探突破,拉开了我国页岩气商业化开发的序幕。作为我国首个实现商业开发的大型页岩气田,涪陵页岩气田于2014年3月投入商业开发,2017年如期建成100亿立方米产能。该气田已累计探明页岩气地质储量超10000亿立方米,2024年的年产量达85亿立方米。页岩油年产量首次突破3万吨大关,源源不断地为长江经济带沿线70多个城市2亿多居民送去绿色清洁能源,对促进能源结构调整、缓解我国中东部地区天然气市场供应压力具有重要意义。(吴莉)

国网陕西电力创新成果转化交易额突破一亿元