

遗留问题持续涌现、产业结构和体制性问题并存——

煤炭老矿区转型多题待解

■本报记者 仲蕊



近日，中国煤炭工业协会印发《煤炭行业“十四五”老矿区转型发展指导意见》(以下简称《指导意见》)，提出到2025年，老矿区转型发展取得明显进展，传统产业基础高级化、产业链现代化水平显著提高，培育一批区域特色鲜明、具有较强竞争力的龙头企业，打造一批国家级战略性新兴产业集群。届时，新兴产业增加值占老矿区生产总值的比重接近或达到70%以上。

记者了解到，老矿区仍是煤炭行业高质量发展中的短板弱项，面临煤矿产能退出比重大、接续替代产业发展乏力、新动能亟待培育、基础设施建设落后、生态修复和治理欠账、高素质人才吸引力降低等现实困难。受此影响，经济效益不高、建设项目资金缺口大、企业融资难融资贵、综合服务能力供给不足等发展不平衡不协调不可持续问题更加突出。转型之路怎么走？

经济效益差、人才错配等难题涌现

根据中国煤炭工业协会发布的《2020煤炭行业发展年度报告》，“十三五”期间，我国累计退出煤矿5500处左右，退出落后煤炭产能10亿吨/年以上，煤矿数量减少到4700处以下。“十四五”期间，煤炭去产能进程将持续，到“十四五”末，国内煤炭产量控制在41亿吨左右，全国煤炭消费量控制在42亿吨左右。全国煤矿数量将控制在4000处左右。

由于历史包袱沉重，煤炭老矿区转型阵痛不断。中国矿业大学(北京)原副校长姜耀东表示，“十一五”以来，我国资源枯竭型煤炭矿区经济社会发展和产业转型升级取得了较大进展，企业历史遗留问题逐步得到解决，但在吉林省、江西省、四川省、辽宁阜新等一些老矿区，仍不断面临接续替代产业发展乏力、转型发展思路不清晰等问题。

“老矿区经过长时间的开采，基础设施已然陈旧，煤炭资源存量越来越少。作为传统资源密集型企业，老矿区面临留存人员年龄偏大、生态环境破坏严重及企业经济效益差等挑战。”中国矿业大学矿业工程学院教授高明仕表示，长期来看，老矿区对新技术、新人才的吸引力将越来越有限。

中国能源研究会高级研究员牛克洪认为，老矿区由于经营管理粗放，思想观念陈旧，且在非煤产业开发上经验较少，导致适应转型项目的技术与人才严重不足，企业陷入现存资产贬值、现金流来源少、周转资金缺乏的死循环。

不应一味追求“高大上、新奇特”

任务重、时间紧，转型却不可简单“一刀切”。高明仕强调，老矿区应找准煤炭相关产业，努力挖掘存量资产的剩余价值。在考虑产业接续问题时，注重拓展煤炭生产、及其它上下游产业链，继续做好“煤”的文章。

“如今，煤炭产业占比萎缩，职工及退休人员数量庞大，是众多煤炭老矿区现状的缩影。”高明仕认为，面对多重困境，老矿区转型，首先要做好顶层规划设计。在此基础上，充分利用存留的资源、人才、设备等，找准适合矿区自身特点的转型发展之路；在寻求进驻更多新项目的过程中，需要注意新项目与矿区职工特点、技术特点、环境特点、产业特点的契合度，不应一味追求“高大上、新奇特”。

“在转型过程中，以煤为基础，引进煤化

工、烧砖、煤电厂等相关项目；降低老矿区对煤炭生产依赖的同时，发展多种经营模式，鼓励职工创业，结合政策，因地制宜地开拓适合矿区发展方向的路径，拓展老矿区生存空间和职工的就业创业门路。”高明仕直言，老矿区转型步子不能“迈得太大”。例如，一上来就引进大数据等与煤炭产业关联度不高的高新技术领域，企业投资、人才储备、关联设施难以满足发展需求，转型反而容易走进死胡同。

牛克洪进一步称，对于老煤炭企业而言，现阶段不宜再盲目铺设新摊子、新贷款上项目，扩大产业结构。而应按质量第一、效益优先原则，量力而行，围绕主体产业和主导产品，集中力量把产业、产品做专，实现有序良性递进式发展。

转型发展须紧扣低碳主题

《指导意见》提出，大力推进清洁生产，提升煤层气开发利用效率，推动煤矸石、粉煤灰、矿井水等二次资源的综合利用；同时加大生态环境恢复与治理力度，构建资源消耗低、环境污染少的产业结构和生产方式，促进老矿区发展绿色低碳转型。

高明仕举例称，徐州贾汪潘安湖风景区原是徐州矿务局煤炭开采的一个老矿区，景区利用采煤塌陷形成的开阔水面，通过对塌陷地生态修复、环境综合治理，打造出一座集生态湿地、人文景观、游憩、科普功能于一体的综合性景区，为全国煤炭老矿区转型发展做了示范。“这是老矿区结合自身产业优势，实现成功转型发展的典型实例。”

牛克洪指出：“着力做好煤矿节能减排工作是老矿区实现绿色低碳转型的关键举措。老矿区应开发利用高效节能的新技术、新工艺、新设备、新材料，淘汰高耗能、高污染、低效率的工艺和设备。合理利用矿井瓦斯，坚持‘先抽后掘、先抽后采’的原则，保持‘抽掘采’平衡，提高瓦斯抽采利用率。做好污水排放和固体废弃物的排放工作。”

“老矿区转型发展一定要紧扣碳达峰、碳中和目标。”高明仕强调，在转型过程中，寻求外部力量的支持不可或缺。“地方政府应当接管当地老矿区的环境治理、生态修复；在鼓励大项目进驻的同时，银行税务等应在贷款利息、税收等方面适当给予倾斜或减免，以减轻企业和职工负担。”

关注

伊泰煤炭因煤矿被起诉未及时信披收警示函

本报讯 中国证监会内蒙古监管局日前公布了《关于对内蒙古伊泰煤炭股份有限公司采取出具警示函行政监管措施的决定》(以下简称《决定》)。

根据《决定》，经查，伊泰煤炭所属的凯达煤矿因涉嫌非法占用农用地罪被鄂托克前旗公安局立案调查，并由鄂托克前旗人民检察院审查起诉。2021年5月26日，凯达煤矿辩护人向鄂托克前旗人民检察院调取了《量刑意见书》(鄂前检刑建[2021]74号)和《起诉书》(鄂前检刑诉[2021]74号)，检察院建议对被告单位凯达煤矿单处罚金20万元。该案件已于2021年7月16日在鄂托克前旗人民法院正式开庭，目前尚未宣判。伊泰煤炭直至2021年9月17日才披露该事项。

根据《上市公司信息披露管理办法》第五十二条，内蒙古证监局决定对伊泰煤炭采取出具警示函行政监管措施并计入诚信档案。(林轩)

陕西煤业：技术创新成果显著

本报讯 日前，由陕煤黄陵矿业公司主导完成的“煤与油型气共生矿区安全智能开采关键技术与工程示范”项目荣获国家科学技术进步奖二等奖。这是陕西煤业实施科技创新驱动战略的最新成果。

近年来，陕西煤业聚焦煤炭科技前沿，开展高效掘进、灾害治理、节能环保、智能化建设和管理创新等5大类核心技术的研究应用。陕西煤业36对生产矿井54个采煤工作面有41个实现智能化，智能化产能达到1.6亿吨/年，智能化产能占比85%，建成4大类35套快掘系统，最高单进突破2800米；生产辅助系统已实现100%智能化，5大类机器人和智慧平台加速推进，已实现采煤、掘进、辅助、机器人、监测监控、智慧管理等多个方面的智能化。

截至目前，累计投入科研资金162亿元，完成科研项目599项，5个项目达到国际领先，4个项目达到国际先进。(支拴奇 祝治安)

国能新疆化工有限公司：以创新赋能绿色发展

■京连 涂东 王飞

初冬的乌鲁木齐市甘泉堡工业园区，依然一派盎然生机。

走进国家能源集团新疆化工有限公司(以下简称“国能新疆化工有限公司”)机器轰鸣的煤制聚烯烃包装车间，一袋袋成品聚烯烃颗粒正在现代化的流水生产线上，通过重膜包装机，自动成袋封存，等待检查出库，准备销往全国各地……

2012年成立至今，国能新疆化工有限公司围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，致力于挖掘煤炭的“原料”价值，让煤炭从“黑”到“白”，实现了煤炭的高效清洁利用。

近年来，国能新疆化工有限公司先后被授予国家级“绿色工厂”、“煤制烯烃行业能效‘领跑者’标杆企业”、“煤制烯烃行业水效领跑者标杆企业”等荣誉称号。

实施能源分级平衡再利用 提效降本

伴随国家对新疆煤炭资源大开发的浪潮，2012年，国能新疆化工有限公司应运而生。

彼时，国家能源集团在内蒙古包头市的新型煤化工产业示范项目取得重要成果，产出世界首批煤制烯烃产品，并实现大规模工业化生产。包头煤化工项目的建设者们没有停下创新的步伐，随即将自主研发的煤制烯烃二代技术引入国能新疆化工有限公司——2013年7月开工建设，2016年5月底开始投料试车，2016年10月3日正式打通全流程，生产出合格的聚烯烃产品，2017年正式实现商业化运行。

“对于新疆而言，无论从资源型地区推动转型、构建现代化产业体系的角度，还是从能源革命推动煤炭变燃料为原料、实现清洁高效利用的角度，现代煤化工都是不二选择。”国能新疆化工有限公司总经理、党委副书记张明辉说。

据介绍，国能新疆化工有限公司运营的68万吨/年煤制烯烃项目，是迄今为止新疆维吾尔自治区唯一一个投入运行的煤基新材料项目，已成为推动乌鲁木齐甘泉

堡经济技术开发区跨越式发展的新经济增长极。

国能新疆化工有限公司致力于服务保障地方经济社会发展的同时，坚定贯彻绿色发展理念，将现代煤化工与绿色创新技术有机融合，着力打造“资源节约、环境友好”企业。

据张明辉介绍，依托国家能源集团强大的技术支持及资金保障，国能新疆化工有限公司创新能源梯级利用，以清洁机制引导作为着力点，不断攻坚克难，降本增效，持续推进绿色高效发展。首次采用自主知识产权的SHMTO技术，与OCT技术成功耦合，将原煤高效转化为低碳烯烃。以技术创新为驱动，对标国内外同行业先进指标，先后实施能源分级平衡再利用、核心工艺能源升级改造、三废循环利用等系统措施，重塑煤制烯烃工艺新型能源梯级结构，能源转化效率由2017年的35%提升至目前的42%以上，吨产品能耗成本同比降低约10%。

2021年5月，国能新疆化工有限公司承建的国家级“煤制聚烯烃绿色关键工艺系统集成”项目通过了由新疆维吾尔自治区政府及工业和信息化部组成的联合专家评审组验收。

推进二氧化碳气体综合利用 减碳增油

业内人士指出，碳达峰、碳中和背景下煤化工行业面临发展和减碳双重挑战：一方面，作为碳排放较高行业绿色低碳发展刻不容缓；另一方面，特种燃料和化工新材料等需求增长推动产能增长，碳排放将随之增加。同时，“十四五”时期，将有更多新的节能减排政策出台，必将会对现代煤化工产业和企业带来新的压力。

在张明辉看来，现阶段，煤炭仍是我国能源安全的“压舱石”。而现代煤化工可将煤炭转化为高价值油品和化工产品，实现从转化到终端利用全过程的最大限度清洁利用，是提高利用效率、增加产业附加值、实现高碳能源低碳化利用的重要推动力。“煤化工行业要实

现高碳能源的低碳化利用，必须抢占低碳技术战略制高点。立足当前，面对未来，对二氧化碳捕集、利用与封存(CCUS)等技术进行定期追踪，在有条件的前提下加速小规模试点，推进绿色低碳发展。”

跟踪前沿、选准方向，国能新疆化工有限公司着手研究并积极推进二氧化碳气体综合利用CCUS项目，并将目标对准了距离甘泉堡约100公里远的油田。

“该区域的油田特性非常适合于用二氧化碳驱油，我们和专业公司进行合作把二氧化碳收集、液化运过去，注入油田，在增加油田产率的同时，也实现了二氧化碳的封存。”张明辉说。

据张明辉介绍，当前，国能新疆化工有限公司正筹备首期30万吨的二氧化碳综合利用项目，争取年内开工建设，一年内建成。二期工程规划建设100万吨。“项目的实施既可实现二氧化碳的大量减排、增加油田的产率，也可为大规模开展CCUS项目建设提供更丰富的工程经验和技术数据，促进二氧化碳在更广领域、更深层次的工业利用。”

延伸煤化工一体化产业链 扩能升级

新起点、新阶段，国能新疆化工有限公司将如何拓展未来发展新空间、新优势？

“走创新发展之路，提高煤炭作为化工原料的综合利用效能，促进煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展。”张明辉坚定地说，“我们将进一步加大煤制烯烃技术攻关和创新，不断开发结构化、专用化、定制化产品，延伸煤制烯烃下游产业链。公司规划在甘泉堡厂区进一步进行扩能升级改造，采用最新的煤化工技术生产生物可降解材料产品(PGA)。”

近年来，为遏制“白色污染”，推动可持续发展，国务院各部门、各地方已陆续发布或升级了“限塑令、禁塑令”，推动了我国可降解材料产业的发展，也进一步扩大了PGA的市场需求，而这也给国能新疆化工有限公司带来了新的机会。张明辉表示：“采用可降解材料生产的各类产品，使用后在环境中可以实现自然降解，可以

从根本上解决‘白色污染’问题，并且降解速度可以根据制品的使用场景进行调控，实现其功能性和降解性上的平衡。”

据介绍，每吨PGA产品市场价格约为煤制烯烃产品的三倍，原料煤消耗仅为煤制烯烃的二分之一，工艺二氧化碳排放约为煤制烯烃的三分之一，生产成本也大幅降低。即使在低油价下，与石油、天然气制生物降解材料相比，PGA的成本具有较强的竞争优势。

“下一步我们准备在新疆建设30万吨/年的PGA项目，总投资近90亿元，为推动新疆实现‘禁塑、限塑’，拉动地方经济发展做出积极贡献。”据张明辉透露，“十四五”期间，国家能源集团规划在新疆选择合适的园区建设煤油化新能源新材料一体化的产业示范基地。新基地将按照煤、油、化、电、热、新能源一体化模式规划建设采用，采用最先进的煤制油和煤化工技术，包括和新能源、储能、制氢、CCUS等技术的耦合，同时与新疆的棉纺等产业有机结合，延伸“炼化纺”一体化产业链，加快实现“一朵棉”“一块煤”“一滴油”向“一根丝”的转化战略，促进新疆纺织服装产业健康可持续发展。



杨少鹏/摄