

产业“含绿” 发展“含金”

——阳泉市加快推动能源转型提“质”焕“新”纪略

三峡能源盂县二期 10 万千瓦光伏复合发电项目光伏场区,叶片迎风转动,源源不断的绿色电力输送到电网。

华阳建投阳泉热电低热值煤热电项目现场,两台 660MW 超超临界低热值煤间接空冷发电机组稳定运行。

郊区弘盛通 10 万千瓦独立储能电站项目,一个个白色的柜式“充电宝”正蓄电储能。

……

在阳泉,能源转型提质焕发新活力。传统产业向“智”向“绿”,新能源产业“多点开花”,储能项目有序建设,能源供给结构从“传统火电”向“风光水火储”多能互补的电源结构转变,全市加快推进能源革命步伐,绿色低碳发展势头强劲。



阳泉高新区青于蓝容释储能电站 20 万千瓦独立储能电站项目。 张哲远摄

煤电产业向“智”向“绿”而行

华阳集团二矿生产调度指挥中心,一台台高清显示器实时呈现采煤、掘进、“一通三防”等系统情况。工作人员通过智能化操作系统向井下设备发出指令,几百米深的地下,采煤机徐徐启动,开始割煤作业。

作为华阳集团骨干矿井之一,华阳二矿通过从“人控”到“数控”的全面升级、从“自动”到“智能”的全面提速,让采煤作业有了巨大变化。

近年来,在“双碳”目标引领下,阳泉市煤电产业向“智”向“绿”而行成为主基调。阳泉市一方面加快智能化矿井建设进程,通过“机械换人、智能化减人”,从根本上提升煤矿安全生产水平;另一方面,持续抓好煤炭清洁低碳利用,以技术创新促进节能减排、挖潜增效,统筹做好煤电这篇“大文章”,努力将资源优势转化为发展优势。

智能化矿井建设让“坐在地面采煤”成为现实,通过一系列智能化采煤技术装备,可以实时收集井下液压支架、采煤机、刮板输送机等设备的数据,并将其传输至地面集控中心。工作人员用手指轻点控制按钮便能实现远程智能采煤。当前,阳泉市已建成华阳一矿、二矿、新景矿及潞安五矿、平定汇能煤矿 5 座智能化矿井。2024 年,阳泉市计划在现有基础上,新建成 9 座智能化煤矿,并推动 9 座煤矿进行智能化改造。

截至目前,阳泉市 2024 年应建成的智能化煤矿中,盂县玉泉煤业已建成并申请省级

验收,其余煤矿均进入建设收尾阶段。煤矿智能化改造中,郊区保安、平定丰泰、盂县坤宁煤业已开工改造,其余煤矿正抓紧办结开工手续,将在 2025 年陆续建设完成。届时,全市智能化矿井覆盖面进一步扩大,切实发挥智能化“提质增安”作用。

火电企业是阳泉市电力领域的重点企业,属于排碳大户,同时意味着其在降碳和绿色发展方面“大有文章可做”。在西上庄电厂两台 660MW 超超临界低热值煤间接空冷发电机组现场,近 200 米高的曲线型冷却塔在蓝天映衬下格外壮观。

火力发电,通俗讲就是用煤“烧水”,使水变成有一定压力和温度的水蒸气,推动汽轮机转动,从而带动发电机发电。根据热力学原理,蒸汽压力和温度参数越高,发电效率越高。

西上庄电厂发电运行部副部长黄冲介绍,华阳建投阳泉热电 2×660MW 低热值煤热电项目于 2023 年 12 月 28 日实现“双机双投”。项目采用高参数、大容量、环保高效型燃煤机组,主蒸汽压力达 28.25 兆帕、温度达 605℃,再热蒸汽温度达 613℃,发电标煤耗仅为 280 克/千瓦时。“双机双投”以来,西上庄电厂完成发电量 50.53 亿千瓦时,相较传统火电机组而言,年节约电量 118.5 万千瓦时,为改善京津冀地区大气环境,推动全市经济可持续发展发挥了重要作用。

多能互补助力电源结构持续优化

平定县东回镇与晋中市昔阳县交界处的高山上,一座座巨大的风机“挥动”白色叶片,

把风能转化为电能传送“上网”。平定中能建投全牛风电场通过动能转化,为企业生产和百姓生活提供“绿色动力”。

风力发电是阳泉市调整产业结构、构建新型电力系统的重要方式之一。近年来,阳泉市锚定能源产业绿色转型目标,推动传统火电向“风光水火储”多能互补的电源结构转变,探索出一条“先进煤电+新能源+储能电站”的低碳发展新路,深化能源革命、构建新型能源体系步伐走得坚定有力。

2024 年以来,平定中能建投全牛风电项目、三峡能源盂县光伏项目、国能盂县上社镇 10 万千瓦光伏发电项目等一批新能源项目陆续实现全容量并网。国投平定 10 万千瓦光伏发电项目、盂县晋能 10 万千瓦光伏发电项目、郊区龙源 10 万千瓦林农光储一体化项目等新能源项目正在如火如荼建设中。

截至目前,全市新能源和可再生能源装机量 265.33 万千瓦,占比 30.23%。2024 年 1 至 10 月,全市新能源发电量 35.07 亿千瓦时,同比增长 8.61%,新能源项目综合开工并网率超过 55%,位居全省前列。

在煤电产业清洁低碳转型过程中,阳泉市累计完成煤电机组“三改联动”198 万千瓦,实现了以技术创新促进节能减排、挖潜增效。同时,阳泉市强力推进阳光二期 2×100 万千瓦“上大压小”煤电项目,布局建设的裕光煤电盂县 2×100 万千瓦发电项目、华阳建投阳泉热电 2×66 万千瓦低热值煤发电项目等一批先进煤电项目陆续投运,为全市火电产业增长注入新动能。

“双碳”目标下,电力绿色低碳转型进入加速期。平衡好能源转型与能源安全,关键在于推动传统能源与新能源深度融合,储能系统建

设则可以很好地解决这一问题。

在高新区青于蓝容释储能电站 20 万千瓦独立储能电站项目现场,承担着储存和释放电能重要任务的储能柜整齐排列,随时准备响应电网的调度指令。工作人员仔细检查每一个部件,做好日常维护,确保电站安全和高效运行。

“虽然名为电站,但它就如同一个巨大的‘充电宝’,是电能的‘搬运工’。”项目生产经理李春雨说。用电低谷时,电站插入适配器插座,从电网充电。用电高峰时,电站则可以将储存的电能回补电网。电站每次充电时长为 2 至 4 小时,1 次储存 400 兆瓦时电能,可满足 8 万余户家庭 1 天的用电需求。

目前,高新区青于蓝容释储能电站 20 万千瓦独立储能电站项目和郊区弘盛通 10 万千瓦独立储能电站项目已经并网,全市储能规模达 32.8 万千瓦。此外,盂县上社抽水蓄能电站项目开建在即,一批电化学储能、飞轮储能等新型储能项目持续推进。

绿色低碳引领生产生活新风尚

正确处理能源消费与经济发展的关系,落实好能耗双控约束性要求,对推动经济社会高质量发展意义重大。

在山西兆丰铝业有限责任公司电解铝分公司,73 台新型稳流电解槽高效工作。公司副总工程师胡小林介绍,这是经过改造的电解槽,改造后生产每吨铝耗电量降低 348 千瓦时,降本成效明显。

电解铝行业是高能耗行业,电力成本占总成本的 35%左右。为降本增效,山西兆丰铝电

有限责任公司电解铝分公司经过前期调研,引进新型稳流保温节能电解槽技术,加强底部保温的同时增加侧部散热,减少电解槽水平电流,稳定铝液流速,提高阳极有效极距,单槽每年可节约费用 16 万元。

向“绿”而行,推进节能降耗,各企业是“排头兵”和“主力军”。阳泉市各领域重点企业制定节能改造工作方案,加大资金投入力度,实施技术改造,努力削减全市能耗存量;相关部门进一步完善能耗双控制度,加快构建节能审查、节能监察、节能目标责任考核等制度体系,推动重点用能单位能源利用水平提升。“十四五”以来,亚美水泥余热余气发电项目、日昌昌节电 30%技改项目、冀东水泥厂区屋顶光伏发电项目等一批重点企业节能技改项目稳步推进,传统高耗能行业正奋力提质转型。

在阳泉天成煤炭铁路集运有限公司北货场,一辆辆绿电重载车排队入场。相较于传统燃油重载车,这些车辆噪声小,维修保养相对容易,最重要的是节能环保。公司副总经理秦贵明介绍,他们在持续推进新能源重载车辆置换工作,实现短途运输和内部道路移动设备的 100%绿电更替。

2024 年 1 月,高新区首批 100 辆绿电重载车交付使用。这些电动重载车主要应用于电厂、煤运系统等,相较于同等数量的国五柴油重型货车,一年可减排氮氧化物 37 吨、颗粒物 4.09 吨、二氧化碳 1.18 万吨。

节能降碳事关我们每一个人,造福于我们每一个人。当前,阳泉市持续强化绿色发展理念,加快生产、生活方式绿色转型,完善绿色低碳发展经济政策,持续提升经济“含绿量”“含金量”。

白雪峰 温霖鑫

朔州：以实干描绘高质量发展新图景

砥砺前行底气足

——接续奋斗,推动经济持续回升向好

奋力攀登者,方能目睹最美的日出。

生产原煤 2.15 亿吨、发电 705 亿千瓦时,其中外送 641 亿千瓦时,原煤产量、发电量、外送电量均居全省第一;粮食总产 25.93 亿斤,其中玉米最高亩产 2608.9 斤,创全省纪录;装备制造业、高技术制造业增加值分别增长 44%、47%;高新技术企业达到 120 家……一组组亮眼的数据展示着朔州高质量发展的新成就,记录着 2024 年朔州市砥砺前行的奋斗足迹。

“国家经济长期向好的基本趋势不会改变,我对未来的发展充满信心,相信朔州的经济一定会行稳致远。”3 月 25 日,山西诺成制药有限公司负责人张润成介绍,公司依靠自身研发生产的非 PVC 共挤膜软袋大输液、玻璃安瓿小容量注射剂以及具有国际先进水平的次氯酸消毒剂等众多新产品,打开了国际市场。公司正在研发的新产品药物还有 14 个,其中已获批 5 个。今年还将进一步加强与医药研究院、科研院所的合作,加大研发投入力度,力争取得更优业绩。

壹引其纲,万目皆张。尽管经济发展面临诸多不利因素,但朔州经济基础稳、韧性强、潜能大也是不争的事实。“通过改革发力、政策给力,就能把发展潜力充分释放出来,努力把各方面积极因素转化为发展实绩,进而推动高

质量发展实现新提升。”朔州市委书记王帅红说。

夯实“稳”的基础,方能更好激发“进”的动能。全方位扩大内需,推动经济持续回升向好;培育新质生产力,加快建设现代化产业体系;深化改革开放,增强发展内生动力活力;推动新型城镇化,建设宜居宜业美丽家园;推进乡村全面振兴,打造农牧融合发展强市……

一系列的举措,不仅坚定了朔州市上下推动经济高质量发展的信心与决心,也增添了广大干部群众砥砺前行的底气与勇气。

把稳发展航向标

——优化结构,加快建设现代化产业体系

屹立千年的应县木塔,蜿蜒雄伟的广武长城,金代风韵的崇福寺……朔州丰富的文旅资源,正带给越来越多游客“诗和远方”。

在今年首个“非遗版”春节假期,朔州全市共接待游客 81.07 万人次,同比增长 2.18%,游客总花费约 3.47 亿元,同比增长 8.43%;全市重点监测景区接待游客人数、门票收入分别增长 13.20%、26.70%,其中应县木塔景区接待游客人数增长 23.55%……各项数据屡创新高,不仅为朔州全年文旅经济发展开了个好头,也为经济工作注入了活力和动力。

从建成智能化煤矿 13 座、煤炭先进产能占比提升至 97%到完成煤电机组“三改联动”80 万千瓦、新能源装机达到 873.47 万千瓦;从

中煤平朔煤基烯烃一体化项目纳规加快推进到低碳硅芯产业成型起步;从高端陶瓷产业创新发展到现代医药产业体系初步构建……具有朔州特色优势的现代化产业体系正在加快构建。

朔州把坚持高质量发展作为新时代的硬道理,始终把稳发展航向标,不断优化产业结构,持续加快建设现代化产业体系——

提质升级煤电产业。今年将建成 8 座智能化煤矿,年产 120 万吨及以上煤矿基本实现智能化,完成“三改联动”101 万千瓦,推动平朔 60 万千瓦离网式制氢等 31 个新能源项目建设。

聚链成群新兴产业。以开发区、产业链、专业镇、晋创谷为载体,推动新兴产业延链补链、聚链成群,力争年内建成投产 36 个制造业项目;推动三元炭素年产 10 万吨炭素制品生产线、优尊陶瓷隧道窑改扩建等技改项目建成投产;推进 10GW 垂直一体化光伏全产业链等项目建设。

融合发展数字经济。实施村村通 5G 工程,加快 5G 规模化应用。大力推进“5G+工业互联网”,提升数字经济核心产业增加值占比。梯次培育经营主体。全年新增规上工业企业 30 户、限额以上商业企业 120 户、“专精特新”企业 25 户。

提升园区承载能力。突出“三率”“三度”导向,滚动开展“三个一批”活动,持续推进“三未”项目攻坚,开发区规上工业增加值增长 7.5%。

强化科技创新赋能。实施科技创新平台提

质增量计划,新增省级创新平台 1 家。全市高新技术企业达到 125 家……

春临势盛,万象更新。在春日的塞北大地上,朔州市正以新质赋能,乘势而上,向新、向绿、向智加快构建现代化产业体系,拥抱更加美好的未来。

千字当头开新局

——踏石有印,推动高质量发展行稳致远

科技创新和产业创新,是发展新质生产力的基本路径。

今年 2 月 6 日,位于朔州经济开发区的神电固废综合利用园区的朔州市绿净新材料科技有限公司正式开工奠基。该项目主要依托朔州高铝煤矸石和高铝粉煤灰资源优势,凭借企业自主研发的先进技术和自主知识产权设备,生产硅铝铁合金新材料,用于钢铁、航空、电器、船舶等行业,市场前景广阔。项目全部投产后,销售总额预计在 70 亿元左右,年可消耗粉煤灰 200 万吨左右。

这是朔州千字当头,以技术研发推动固废综合利用产业转型升级的又一成果。多年来,朔州积极发展固废综合利用产业,目前,全市年均消耗煤矸石 2100 多万吨、粉煤灰 1000 多万吨、脱硫石膏 130 多万吨,固废综合利用率为 73%。

“我们将持续探索建立多模式产业创新联盟,开展固废综合利用关键共性技术研发推广

应用,加大煤矸石、粉煤灰规范处置和综合利用力度,提升固废综合利用水平。”朔州市工业和信息化局副局长解丽文说。

大道至简,实干为要。站在新起点,面对新任务,朔州将继续坚持改革、努力开放、锐意创新、埋头苦干,推动高质量发展行稳致远——

谋划一批牵引力强、成长性好的项目,全年实施项目 1275 个,总投资 3388.9 亿元,年度计划投资 989 亿元。

加强重点项目全生命周期管理,一季度省级重点工程项目开工率达到 45%以上,上半年达到 80%以上。

用好“政府+链主+园区”招商模式,大力开展产业链招商、晋创谷招商、绿电招商、以商招商等,提升招商质效。

制定朔州市加快新时代人才强市建设的若干措施,开展省校合作梯次引才,实施塞上英才计划,全方位培养、引进、用好人才。以深化“高效办成一件事”改革为牵引,推广涉企政策“一站式”服务,建好“办不成事”反映窗口,全面提升政务服务效能。

以集大原高铁、朔州滋润机场为纽带,主动融入京津冀协同发展,深化与晋蒙冀、呼包鄂渝、成渝陕、山西中部城市群等联动发展……

潮头登高再击桨,无边胜景在眼前。春潮涌动,朔州广大干部群众正满怀激情地投入到高质量发展发展的征程中,乘势而进,推动中国式现代化朔州实践从“愿景图”变成“实景图”。

袁兆辉 刘淑花