

减污降碳的“加减乘除”

——阳泉高新区建设绿色低碳发展高地扫描

作为全国首批减污降碳协同创新试点产业园区，2023年以来，阳泉高新区聚焦资源型城市绿色转型先行示范定位，通过数字技术赋能双碳相关产业转型升级和新业态发展，厚植高质量发展生态底色。



百度云计算中心外景 郭强摄

用资源做“加法” 打造新型能源先行区

“用资源做‘加法’，推动减污降碳，实现‘双碳’目标。”阳泉市高新区发展和统计部副部长刘健介绍道。其中“加法”瞄准的是新型能源，即高新区正在统筹推进的“光伏储能”和“源网荷储”两个一体化建设。

在优化电力调控运行系统上，阳泉高新区紧扣“供电”和“输配”两个环节，推进“光伏+储能”一体化建设，让绿色资源得到有效利用。在“供电”环节，依托全区产业园区标准厂房屋顶资源，建设总装机容量为12MW的光伏发电项目。在“输配”环节，高新区与国家电力投资集团有限公司携手，建设了200MW/400MWh的独立储能项目，成为全省规模最大的独立储能电站，全面提高了全市电网调峰能力和电力系统灵活性。

在构建新型综合能源体系上，高新区以获批全省首批“源网荷储”一体化试点为契机，“电源侧”建设“风光互补”一体化可再生能源基地，装机规模约700MW；“电网侧”建设一体化配电网互联工程，包括110kV变电站、10kV专用网络以及配电网工程；“负荷侧”重点服务新能源电池、特种金属材料等高耗能

项目；“储能侧”建设150MW/600MWh电化学储能系统、7MW飞轮储能系统。项目投产达产后，可实现全区产业园区绿色全覆盖。

用结构做“除法” 打造产业转型升级区

作为碳排放数据被录入“数智双碳”平台重点监测企业，阳泉冀东水泥有限责任公司的技改方案受益颇多。“我们在节能降耗方面累计投入资金约1.1亿元，先后完成十多项大型节能技改项目，企业全年熟料单位产品综合能耗较同期降幅2.76%，实现创效420多万元。”该公司经理助理李阳阳介绍道。

阳泉高新区用结构做“除法”，以新质生产力引领产业绿色低碳转型。

在传统产业升级上，该区以“两重”“两新”为契机，推广节能低碳和清洁生产装备，推进工艺流程更新升级，鼓励传统建材、耐火企业进行技术改造，辖区冀东水泥公司、亚美水泥公司通过余热发电、熟料线脱硝改造等实现超低排放。瞄准数智赋能路径方向，推动煤机装备制造企业开展“智改数转”。

在新兴产业培育壮大上，该区加强数字基础设施降碳，统筹推进百度云计算中心升级智算中心和云峰大数据智能算力中心建设，重点

提高数据中心能效、碳效、水效，确保电能利用效率(PUE)低于1.2；发展资源循环利用产业，招引煤矸石与赤泥制高性能轻骨料综合利用和低值废旧塑料垃圾无害化处置及资源化循环利用项目；健全节能环保服务体系，已经建成中天智慧环保产业园，落地蓝环环保材料应用技术研发项目。

在未来产业前瞻布局上，以空气化工(AP)为基础，推动高纯氢制备及液化项目落地，超前布局氢能制储产业，抢占引领突破的未来产业新赛道。

用科技做“乘法” 打造低碳创新策源地

日前，记者驱车行驶在阳泉市高新区内的道路上，中电阳泉数字产业园、百度云计算中心、智创城7号等一栋栋魔幻风格的建筑让人应接不暇，这里是阳泉市数字经济发展的“引擎”，也是绿色低碳发展的科技高地。

从创立伊始，阳泉市高新区就建立起了以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，为减污降碳协同创新提供科技支撑。

该区加快创新企业培育，大力培育绿色低碳领域高新技术企业，数量占比达到高新技术企业总数的1/5以上；建立完善绿色低

碳企业孵化体系，孵化一批掌握绿色低碳关键技术的科技型中小企业；积极引进培育高水平企业研发机构，加快打造绿色低碳科技公共服务平台，持续增强企业创新能力；加强创新载体建设。

同时，该区以阳泉市建设国家创新型城市为契机，加强绿色产业专业孵化器、众创空间建设；充分利用百度创新中心、清华研究院、赛迪研究院、山西工程技术学院、生态修复与固废资源化省市共建山西省重点实验室等，培养一批低碳领域人才，打造具有影响力的低碳创新策源地；打造数智双碳平台，加快建设省级数字化转型促进中心，加快推进“云上产业园”建设，挖掘双碳有效应用场景17个，挖潜双碳市场规模23.66亿元。

用节能做“减法” 打造低碳生态示范区

加强对碳足迹的管理，还有一道“减法”，就是节能。

“通过平台的科学‘算’碳，我们就能依据

企业年度能耗值、能耗强度以及各能源品类的消耗数据信息和比重情况，找准企业节能降碳的‘命门’。”刘健介绍道。

此外，他还介绍了阳泉高新区推进节能工作的举措：推进城乡建设“降碳”，包括推动绿色建筑发展，严格执行最高级别绿色建筑标准，实施老旧小区改造，打造绿色低碳乡村，着力提升基础设施配套建设绿色化水平，加强农村生活垃圾源头分类处理和生活污水就近资源化利用；推进交通运输“减碳”，建设绿色出行体系，实施“车城网—车路智行”新生态项目，主城区36个信控路口完成智能化改造，5条主干线道路实现动态绿波，通行效率约提升35%，推广低碳运输装备，打造绿电交通示范区；推进生态环境“低碳”，打好污染防治攻坚战，聚焦污染物减排和碳减排的协同路径，明确大气、水、土壤、固废等协同控制举措，优良天气占比持续提升，生态环境质量明显改善；扎实开展国土绿化行动，绿地面积达到123万平方米，推窗见绿、出门见景、抬头见蓝已逐步成为现实。

郭强



标准化厂房拔地而起 高玮摄



智能小车正在搬运物料 高玮摄

当一座座标准化厂房拔地而起，当一条条全自动流水线昼夜不息，当一个个浓缩创新的产品呈现在眼前……忻州经济开发区着力打造开发区升级版，各项重点工作向前推进，2024年以来，全区新入库项目6个，总投资43亿元；全区续建项目19个，总投资76.5亿元，完成投资14.4亿元。

“老骥伏枥，志在千里。”虽是老牌工业开发区，忻州经济开发区并不“服老”，而是不断转变思路、调整举措、优化做法，按照“因地制宜发展新质生产力”的要求，深入探索“政府+链主+园区”招商模式创新路径，聚力打造产业结构优化、创新驱动引领、生态环境优美、营商环境一流的省级转型综改示范区。

解锁“筑巢引凤”成功密码

——忻州经济开发区积极探索招商引资新模式

“忻州作为资源型城市，运输重卡、矿用装载机机械等市场规模庞大。据估算，一辆大宗物料运输重卡造成电动‘绿卡’后，具有低噪音、低污染、高功率的优势，同时，还能降低1200元以上的运营成本，非常受企业欢迎。立足于这一市场，我们引进了徐工集团纯电动装载机整车装配项目，这不仅为忻州市带来了纯电动装载机使用的新场景，也为开发区的新能源产业链注入了新的活力。”张高峰说，“目前，集团120辆样机已销售一空，为纯电动装载机整车装配产业本地化坚定了信心。”

聚焦“链主”企业 以产业链招商

隆冬时节的忻州，寒风凛冽，但在忻州光伏产业园一道新能源科技(忻州)有限公司(以下简称“一道公司”)14GW光伏电池生产基地，生产气氛却格外火热。走在一道公司的参观通道中，隔着玻璃就能看到数个AGV智能小车搬运着物料，穿梭自如，在一条条流水线上的“格子间”中，机械臂灵活自如地加工组装，整个车间鲜少能看到工作人员。

“公司运用世界领先的全自动生产技术，生产整个过程不需要人力干预。基地建有两个车间，目前一车间已全部满产，二车间设备调试中。项目投产达产后，预计可实现销售收入60亿元，年均纳税3亿元，提供1300个就业岗位。”一道公司行政经理赵婉宋介绍，公司主要生产TOPCon光伏电池，以TOPCon作为平台技术支撑，DBC、TSIP、SFOS等多种技术路线齐头并进，目前各项创新技术均已取得预期的阶段性成果。以TOPCon电池结构制作在背面形成的DBC电池结构，目前批量电池效率达到了26.7%，公司TOPCon技术已发展至4.5

代，第五代产品蓄势待发。

以商招商、产业链招商、合作共建园区招商……以一道新能源为“链主”企业的光伏产业链聚势勃发。由一道公司建立“光伏产业联盟”，目前已吸引以沐邦高科为代表的单晶硅拉棒、光伏组件、光伏支架、新能源包装材料等企业落地，在规划建设占地1386亩的光伏产业园，从硅棒、硅片到电池封装环相扣，一个千亿级光伏产业集群正在崛起。

“沐邦高科落地了16GW·N型单晶硅拉棒项目。它是我们的上游企业，也是我们公司以‘以商招商’的方式入驻光伏产业园区的。”赵婉宋说。

同样被吸引来的还有总投资1.8亿元的中颖硅基材料高纯石英砂制品项目，目前正在进行设备调试。忻州经济开发区围绕打造完备的光伏产业链，谋划储备光伏组件、光伏电站、光伏玻璃等产业链项目10个，总投资185亿元。

“一个地方的营商环境好不好，主要看企业的感受，政府说十句，不如企业说一句。”这句话在忻州经济开发区的含金量还在提升。依托山西新能汇通双碳产业园有限公司为“链主”企业，忻州经济开发区围绕新能源电池材料，对接引进江苏徐工、广西玉柴等大型企业，成功储备了一批重大产业项目，聚力锻造“百亿级新材料”产业链条，为开发区进一步推动项目建设打下了坚实基础。

优化营商环境 创新服务安商

在新能源光伏领域，总投资60亿元的一道新能源14GW光伏电池生产基地项目已投产运营、总投资40亿元的江西沐邦高科股份有限公司16GW·N型单晶硅拉棒项目持续推

进；在煤化工领域，总投资63亿元的禹王焦化271万吨技改项目全面达产，配套的20万吨焦炉煤气制甲醇项目投产运营；在新材料领域，总投资8.9亿元的8个项目已入驻新材料产业园区，其中，方捷钢结构、云中建材等6个项目已投产运营……一个个项目落地生根，离不开忻州经济开发区优良的营商环境。

“忻州经济开发区主动服务、靠前服务，为我们解决了很多问题。项目落地初开发票开具困难，相关部门第一时间联系对接发票提额事宜。不仅如此，开发区还提供项目申报扶持、政策解读答疑、协助对接市级单位等服务，为我们节省了大量建设和运营的时间。”赵婉宋说。

忻州经济开发区充分发挥“三个一批”示范引领作用，坚实有力保障资源要素。加快实施新材料产业园区、光伏产业园工业用热供热管网、电力线缆等设施，大力推进忻州经济开发区云中消防站建设项目和10kV变电站工程；搭建开发区政银企对接合作平台，召开银企对接会，宣传和推介金融最新政策，帮助中小微企业打通融资困难的“最后一公里”；落实税务征纳互动服务建设，通过可视答疑、反复诉求、远程办等方式，提供更加便捷优质的服务；设置专员，快速精准送达最新优惠政策，更好提供精准的政策辅导。

以“走出去”招商为起点，忻州经济开发区实现“一对一”对接，“点对点”合作，“请进来”落地等一系列闭环服务，特别建立了专班服务，保障项目前期手续办结。坚持工程进度“每日一清单、三天一调度、每周一例会”，确保项目按计划如期推进。

项目建设的热潮奔涌不息，干事创业的热力持续迸发。忻州经济开发区正在奋力书写高质量发展新篇章。

高玮

立足资源禀赋 因地制宜招商

2024年8月1日，《公平竞争审查条例》正式施行。如何积极探索出更加公平有效的招商引资方式，考验着当地政府的智慧。

忻州经济开发区管委会敏锐地察觉到了建设“全国统一大市场”的风向标，立足资源禀赋，因地制宜谋划，将新能源光伏、新能源材料、煤化工等三大产业作为区内招商引资和项目建设的重点方向。

“忻州市是山西国土面积最大的地级市，风、