

严保护 大保护 快保护 同保护

山西转型综改示范区保护知识产权有实招

科学导报 近日，由山西转型综改示范区人民检察院、市场监管局和山西省知识产权中心联合共建的“知识产权保护示范基地”揭牌。这是山西转型综改示范区以科技促创新、以产权护发展的又一次生动实践。

一直以来，山西转型综改示范区不断创新知识产权保护模式，营造法治化营商环境，持续加强知识产权创造、运用、保护和服务，全力构建知识产权“严保护、大保护、快保护、同保护”等“四保护”大格局，助力经济社会高质量发展。截至2023年底，山西转型综改示范区累计专利数为12702件，其中发明专利2164件。全区每万人口发明专利74.9件，每万人口高价值发明专利34.6件。每万人口高价值发明专利数约为全国的3倍、全省的13倍多。

山西转型综改示范区自2022年8月24日被国家知识产权局确定为“国家级知识产权强国建设试点园区”以来，山西转型综改示范区市场监管局联合公、检、法等有关部门，不断完善“山西转型综改示范区营商环境法治保障共同体工作机制”，健全保护体系，加强协同配合，着力构建知识产权工作新格局。

2023年，山西转型综改示范区市场监管局组织实施了一系列知识产权奖补项目的受理、初审和推荐活动，申报单位与项目数量继续高于全省平均水平。组织4家区内企业参加创新管理知识产权国际标准实施试点工作。区内1家企业被新确定为国家级知识产权示范企业，16家企业被新确定为优势企业。充分利用知识产权服务业集聚区的集群效应，在专利开放许可、重点产业链专利导航、企业专利密集型产品备案和认定、高价值专利和商标品牌培育以及知识产权质押融资、维权援助、标准化管理等方面取得了显著成效，逐步形成了知识产权运用运营服务高地。

山西转型综改示范区管委会审计法务部深入聚焦重大项目知识产权纠纷和涉诉疑难纠纷，从事务指导、普法创新、防范化解诉讼风险、探索多元纠纷解决机制等方面，进一步集聚法务优势资源，加强联合行动，加大力度做深做实服务企业工作；山西转型综改示范区人民法院常态化开展走访调研、送法进企活动，为企业提供订单式的法律服务；山西转型综改示范区人民检察院建立知识产权检察法律服务站，邀请职业律师定期入企提供免费服务，多措并举护航企业创新发展。此外，多部门联合建立护航营商环境共同体，为企业设立知识产权问诊服务窗口，建立“一企一卡”信息登记，提供订单式法律服务。

服务有力，企业有为。2023年，山西转型综改示范区新增授权专利2399件。其中，PCT专利20件；发明专利664件，增长30.68%。山西转型综改示范区市场监管局相关负责人表示：“我们将以创建‘国家级知识产权强国建设试点园区’为统领，构建完整贯穿企业发展全生命周期的知识产权服务链。” 王波

业提供订单式的法律服务；山西转型综改示范区人民检察院建立知识产权检察法律服务站，邀请职业律师定期入企提供免费服务，多措并举护航企业创新发展。此外，多部门联合建立护航营商环境共同体，为企业设立知识产权问诊服务窗口，建立“一企一卡”信息登记，提供订单式法律服务。

服务有力，企业有为。2023年，山西转型综改示范区新增授权专利2399件。其中，PCT专利20件；发明专利664件，增长30.68%。山西转型综改示范区市场监管局相关负责人表示：“我们将以创建‘国家级知识产权强国建设试点园区’为统领，构建完整贯穿企业发展全生命周期的知识产权服务链。” 王波

阳泉高新区

实施新能源项目 推动绿色发展

科学导报 春夏之交，在阳泉高新区驼岭头园区内，一派项目建设火热景象。一辆辆满载货物的重载卡车从面前驶过，却少了往日轰鸣的噪音和恼人的尾气。眼前驶过的重载卡车，不同于寻常，这些重载卡车全部是新能源电动重卡，每辆车都装载着2.7吨重的电池，容量282千瓦时，续航里程可达160公里，并且只需要7到10分钟就可以完成一次电池更换。

据介绍，这批重卡共100辆，于今年1月份正式交付阳泉高新区并投入使用。电动重载卡车主要应用于电厂、煤运系统等，相较国五柴油重型货车，一年可减排氮氧化物37吨、颗粒物(PM)4.09吨、二氧化碳1.18万吨，在降低运输成本的同时，对阳泉市实现生态环境效益和社会经济效益共赢起到了积极作用。

阳泉高新区作为国家级减污降碳协同创新试点，今年以来，高新区聚焦资源型城市绿色转型先行示范定位，围绕推动能源产业绿色低碳发展和建设新型综合能源体系并重，大力实施新能源项目，以新型能源体系为绿色低碳发展提供强劲动能。

在加速新能源项目建设中，高新区获批全省首批“源网荷储一体化”试点，“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专用网络及配电网工程，“储能侧”加快建设150MW/600MWh电化学储能系统、7MW飞轮储能系统；

在优化电力调控运行系统中，高新区在“供电”环节，建设风光互补发电系统。依托杨家庄乡地理优势和风能资源，建设分散式风电项目，该项目总装机容量为50MW，拟安装8台单机容量6.25MW的风力发电机组，配套新建一座35kV开关站；

在打造产业创新生态圈中，高新区全面做好项目储备，持续谋划、储备、引进一批对新能源产业有重大带动作用的示范项目，并推动场景拓展建设，目前高新区已建立减污降碳协同创新重点项目库，首批引入的重点项目总投资约188.5亿元，投运后每年可减少能耗约47.21万吨，减排二氧化碳约115.21万吨；

…… 狮脑山间“绿浪”滚滚，桃河上空飞鸟盘旋。持续深入推进减污降碳，阳泉高新区以绿色低碳推动高质量发展，下恒久之功，守一城山水。 苏晓晨

稷山经济技术开发区

发展循环经济 高效利用资源

科学导报 初夏时节，活力涌动。位于稷山经济技术开发区的山西东方资源发展集团有限公司(以下简称“山西东方”)机器轰鸣，一派繁忙。

在该公司的106万吨焦化配套干熄焦项目现场，随着一声鸣笛，装满高温焦炭的焦罐缓缓进入熄焦塔，与低温惰性气体接触，变成常温冷焦炭后排出。

“与传统湿法熄焦相比，干熄焦把成品焦炭的余热变成了自用的热能和电能，不仅回收利用了余热，还大量节约用水，增加了经济效益，也降低了碳排放指标。”山西东方节能负责人介绍，该项目可实现年回收蒸汽68万吨，减少二氧化碳排放量20万吨。

“厂区除了干熄焦项目外，焦化配套污水处理系统同步投入运行，利用当前先进技术建设的超临界发电项目将于10月份投产。”通过多年的设备和技术更新，山西东方已成为一家循环经济型企业，实现经济效益、生态效益、节能减碳等多方位的提升。

晋中开发区尚风绿谷碳中和环保科技园

逐“绿”而行 打造零碳园区



科学导报 太阳能智慧座椅可为手机充电；楼栋号牌不插电也能发光；废弃可乐瓶打造的屋顶保温系统可让室内四季如春……这些颇有“未来感”的画面，是记者5月7日在山西综改示范区晋中开发区尚风绿谷碳中和环保科技园里看到的真实场景。

近年来，全国各地涌现出一批以“低碳”“零碳”“智能”为特色的产业园区，尚风绿谷碳中和环保科技园就是其中的典型代表。

尚风绿谷碳中和环保科技园，是山西省专精特新“小巨人”企业尚风科技股份有限公司以零碳为设计理念打造的产业园，重点引进尚风科技供应链上下游企业，以及新材料、新能源、智能制造等低碳技术应用研发和生产制造企业。园区占地面积150亩，总建筑面积约17万平方米，设置总部办公、研发创新、智能制造、创业孵化、共享服务和生活配套等功能区，为入驻企业提供技术、人才、资金、市场等方面的综合服务。

行走在园区，记者看到随处可见的路灯杆、指路牌、景观绿化柱等普通物件，都有捕集、清除二氧化碳的功能，同时还能净化空气，就连园区的绿化都是精心挑选的具有强大固碳能力且适合北方生长的绿植，可谓将低碳的理念融入日常。

“一个零碳园区，最为基础的是零碳、低碳能源供应系统。”园区总经理孙霞介绍，为了探索工业园区实现碳中和的可行技术路径，该园区从零碳建筑、零碳能源、零碳管理、零碳产业、零废弃、碳汇景观、零碳交通、碳捕集利用及碳普惠等九大领域，通过一系列科技创新和环保措施，推动生产运营过程中的资源高效利用和废弃物回收利用。

在园区的正中央位置，一座由8个废旧集装箱打造的零碳生活体验馆已经落成。在这里，通过太阳能光伏发电板和风力发电装置，将自然界的阳光和风力转化为电力，并利用空气和地下水的联动，以及石墨烯新材料来实现室内的通风、制热、制冷、采光等，满足人居舒适性要求；同时，厨余垃圾等通过生物降解100%本地处理，其他生活垃圾100%分类收集、回用；就连卫生间精美的洗手台、客厅里充满时尚感的沙发、茶几等，都是经过巧妙改造的废旧物品，让零碳生活触手可及。

“未来，园区将吸引百余家居绿色低碳相关行业的企业入驻，形成聚集绿色低碳技术、研发、人才、资金和推广应用的产业高地——山西碳谷，成为山西‘双碳’行动的引领者。”孙霞说。

让新技术、新产业、新业态、新模式成为经济发展的重要驱动力，是新时代高质量发展的要求。山西转型综合改革示范区晋中开发区党工委委员、管委会副主任春生表示，将深化工业领域节能降碳，鼓励绿色低碳技术应用，着力打造低碳示范园区，从而推动综改区晋中开发区产业向绿色发展、转型升级，真正实现减污降碳协同创新发展。 张谦

科学导报 5月7日，在走进繁峙经济技术开发区奥博产业园光伏生产基地，一派繁忙有序的生产场景映入眼帘。生产线上，作业人员熟练完成着各自的工序，应用广泛的光伏组件就这样在全封闭的无尘车间里不断诞生，走进我们的日常生活。

近年来，繁峙抢抓国家光伏政策机遇，积极推动光伏发电高质量发展，在全县范围内大力实施光伏发电项目，助力乡村振兴。2018年，青岛奥博能源电力有限公司来到繁峙投资建设奥博光伏(繁峙)生产基地项目。“忻州区域多山地丘陵，具有发展光伏产业的天然优势。同时，这里良好的营商环境和广阔的市场空间，也十分利于企业成长。在繁峙发展光伏产业，我们很有信心。”该公司负责人表示。

走进光伏生产基地，研究人员忙碌的身影随处可见。据介绍，光伏组件以光伏电池作为发电单元，通过焊带连接，由玻璃、EVA、背板、铝框和接线盒封装构成。日照照射后，光伏组件便可产生电流，经焊带、汇流条和接线盒进行输出，最终在负载端实现发电。整个过程中，导致电量损耗主要有两个方面的原因：光学损耗和电学损耗。为提高光伏组件效率，降低电量损耗，该公司专门成立高效晶硅组件研发中心，分别设置半片组件、叠片组件、白膜组件三个研发小组，致力于光伏组件功率输出的最大化。

研发人员向记者介绍，降低内部电损耗是最有效的技术实施路线，半片组件研发小组通过将标准规格电池片激光切割成平均规格的若干片，对切后连接起来，有效降低了半片组件的串联电阻，从而提高了组件的发电能力。叠片组件研发小组通过优化叠片工艺，消除了电池片间距，在同样组件面积下容纳了更多的电池，扩大了发电面积，目前单片功率达到400W，转换效率突破19.6%，可多发7%以上的电。白膜组件研发小组则下大力气研究材料升级，通过应用白色EVA材料，比以前的纯背板反射组件功率提升了1.2W—3.5W，大大提高了光反射率和光利用率，从而提升了组件输出功率，效果良好。

科技创新带动产业升级。目前，奥博产业园已完成投资5亿元，建成两条全自动500MW光伏组件生产线，具备年产1GW光伏组件能力，是行业内首个同时具备光伏、光热技术的新能源智能制造基地。同时，该项目还带动了大量的本地劳动力就业，有力推动了繁峙县的乡村振兴。奥博产业园负责人表示，未来，公司将继续在光伏行业深耕细作，全面提升行业竞争力，以市场为导向，加快科技创新和产业升级步伐，探索光伏发电产业新路，为繁峙县的经济高质量发展作出贡献。 李学林

闻喜经济技术开发区

质效并重抓进度赶工期

科学导报 “材料摆放整齐，捆绑牢固，装载机吊起的时候，不要靠近机器，注意安全……”5月5日，闻喜经济技术开发区精品钢工业园区里，山西建龙实业有限公司年产32万吨热镀锌铝镁板(卷)生产线建设项目正在加紧施工，现场管理员王涛忙着对施工进度进行跟踪，“安全、质量、进度”，是他日常叮嘱最多的词。

在现场记者看到，伴随着阵阵轰鸣声，大型起重车在进行高空作业——搬运工程材料；另一边，施工人员正忙着进行安装、固定、焊接等作业，一派热火朝天的施工景象。

“五一”假期项目建设不停工，节前项目部就提早作了安排部署，倒排工期，质效并重，紧盯目标任务和时间节点，抢抓进度，加强现场人、机、料的有序投入，扎实推进项目建设，确保按时保质完成项目建设任务。”项目负责人冯振宇说道。

据了解，该项目占地40亩，总投资2.13亿元。主要建设内容为新建两跨钢结构厂房1座，新建连续热镀锌铝镁板生产线1条，配套建设操作室、电气室、配电室及供配电设施、煤气增压站、密闭循环水供水泵站等公辅设施。目前，正在进行的是主体厂房及公辅设施施工。

“截至目前，土建主体工程已完成90%，厂房钢结构施工已完成75%，设备平台正在有序安装。”冯振宇介绍说。据了解，该项目将于今年10月底完工。预计投产年后销售收入可达15亿元，年利税1061万元，助力县域经济发展。 韩乐



治理，实现资源高效利用。推动产能减量置换、余热余压回收、发展清洁能源等各项重点工作，寻求资源、能源最大化利用新突破，推进了铭福钢铁总投资28.2亿元的产能减量置换升级改造等项目，降低了各方面排放指标。同时，稷山经开区坚持以推动大宗工业固废综合利用为主攻，协同推进生活固废处理，大力推动废旧资源实现循环化利用，形成了63万吨棉岩棉、30万吨废钢回收再利用，15万吨废旧塑料、130万吨工业固废处理能力，真正实现了工业固废“吃干榨尽”，实现了可持续、绿色发展。 周明飞

繁峙经开区奥博产业园光伏生产基地

聚力科技创新 带动产业升级