第五章 聚焦“六新”突破引领，加快推进新旧动能转换

按照省委谋划的“六新”突破路线图，以敢为人先的勇气胆识和换道领跑的竞争姿态，紧跟国际、国内科技发展前沿，洞察全球产业变革态势，奋力在新兴产业上占据主动，在未来产业上把握先机。

第一节 抢占先机布局新基建

超前布局创新基础设施。抢抓国家“新基建”机遇，加强统筹协调，加速推进5G、数据中心、工业互联网等新型数字基础设施建设，力争在相关领域走在全国前列，奠定数字经济时代发展基础。到规划期末，力争实现创建国家重点实验室、省级超算中心。加快建设产业技术创新设施，统筹推进建立更多的工程技术中心、中试基地、检验检测中心、孵化器、新型研发机构等平台。

稳步发展融合基础设施。加快5G建设和网络覆盖，推广5G典型示范应用；构建基础数据服务体系县，完善各类信息基础设施建设、融合基础设施建设和创新基础设施建设，争取在“十四五”时期实现城乡5G全覆盖。

推动工业互联网平台建设。搭建国内工业互联网优秀服务商与企业、开发区供需对接平台，鼓励煤焦、化工、材料、装备制造等优势行业企业建设工业互联网项目，连接全要素链、全产业链、形成工业互联网整体协同发展格局。依托山西中交高速数据中心有限公司，推动建设数据交易平台，扩大数据开放范围和力度，抢占产业发展高点。以标注产业为牵引，集聚人工智能发展势能，培育构建集数据采集、数据清洗、数据标注、数据交易、数据应用为一体的基础数据服务体系。

发展数据融合新业态。以山西·交城大数据产业园中西部数据中心项目为契机，加快建设一批布局合理、安全高效和绿色智能的数据中心，争取建设成中国高性能中西部数据聚集地、全国灾备中心聚集地和中国算力中心聚集地。进一步借助数字化和智能化技术，充分发挥和释放数据的红利价值，将人流、物流、信息流、资金流转化为数据流、价值流，实现要素设施共享。加快山大一院交城分院5G应用建设、环境智能综合服务管理平台等项目。

推动产业数字化。持续推动大数据赋能实体经济。推进工业数字化改造，大力发展工业互联网，推动企业全流程和全产业链转型升级，加快工业向智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸融合升级，提升生产经营管理数字化水平。以“能源企业生产经营信息采集和物流服务平台项目”为依托，推进区块链和产业创新融合发展。建设以专用充电桩为主体、公共充电桩为辅助的新能源汽车充电基础设施体系。

深化农业产销智慧对接。利用交城创谷，搭建好农业综合服务平台。发展数字经济，推广线上消费，创建全省农村电商强县。大力发展智慧农业，加快农业向生产管理精准化、市场销售网络化融合升级。

发展智慧服务业。大力发展智慧教育、智慧医疗、智慧物流等数字化新业态。推动服务业向平台型、智慧型、共享型融合升级，促进数字经济创新创业。

|  |
| --- |
| 专栏5-1：“十四五”交城县新基建项目（部分）  1.山西·交城大数据产业园中西部数据中心项目。  2.数字政府建设项目。  3.“雪亮工程”三期项目  4.煤炭企业生产经营信息采集和物流服务平台项目。  5.社会治安智慧防控体系建设。  6.环境综合智能管理服务平台 |

第二节 瞄准前沿突破新技术

把培育新技术作为换道领跑、弯道超车的关键之举，体系化布局技术路线图＋项目清单，努力突破一批关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术，加快实现更多具有标志意义的自主创新突破，促进新技术转向跟踪和并跑领跑并存的新阶段。

加强前沿引领技术研究。面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，不断向科学技术广度和深度进军。主动对接、积极承接国家科技创新2030重大项目、重点研发计划等重点领域，争取到2025年，占据国际前沿的新技术实现“零”的突破。

加快突破关键核心技术。聚焦煤化工深加工、医药化工、装备制造等领域，加快攻克一批“卡脖子”技术，实施10项基础技术研究和10项关键技术研发行动，着力攻克一批关键核心技术和重大技术产业化问题，在我县四大传统产业集群形成新技术基础研究、应用研发、成果转化的全链条优势。到2025年，形成若干服务国家战略、引领山西转型的新技术项目。

传统产业实施技术创效工程。围绕我县煤化工、装备制造、生物工程、医药化工、新材料、新能源六大产业体系，对主要生产装置进行提质降耗改造，大幅降低能耗和生产成本。形成成熟的“环保最优、节能效果最好、产业链最长、产品高端化、环境最优化”的循环经济发展模式。

加快推进新技术推广示范。开展技术创新企业示范、产教融合示范、知识产权赋能示范、标准化应用示范等“四个示范”行动，促进先进技术和技术标准应用，提升产业产品质量。持续深化国家标准化综合改革试点，推进重点领域先进技术标准体系建设，争取创制一流标准、省内标准。瞄准新一轮产业竞争制高点，拓展智能制造、绿色制造、大数据、氢能、先进能源等技术创新试点示范。实施新技术推广应用计划，组织实施重大示范项目，推动重点产业关键技术达到国内先进水平。推动数字化、网络化、智能化技术在四大传统产业等企业产品全生命周期的深度应用。

积极推进能源领域战略性前沿技术开发利用。深入研究破解我县能源革命的“卡脖子”问题，积极采用新技术，煤化工产品的升级迭代和焦化技改项目，实现能源革命和转型出雏型的目标。建设或者规划交城抽水蓄能电站建设项目、300MW自发自用余电上网分散式风电场新能源利用项目、铜铟镓硒薄膜太阳能电池项目，积极采用新技术，实现能源革命和转型出雏型的目标。

|  |
| --- |
| 专栏5-2：“十四五”交城县新技术项目（部分）  1.美锦年产2万吨商品氨、30万吨尿素1.34亿立方米LNG项目。  2.金桃园焦炉煤气综合利用年产13万吨合成氨项目。  3.吕梁杭氧50000Nm³空分投资供气项目。  4.浮法线技术升级改造项目。  5.新建15000m³/d高盐废水治理工程项目。  6.锰合金粉末压制型锰球热处理技术的研发项目。  7.国锦工业蒸汽梯级利用改造项目。  8.合成BDO加氢催化剂专利技术产业化建设项目。  9.年产5万吨致密均化料新型窑炉节能技改项目。 |

第三节 做强做优新材料

把新材料作为战略性新兴产业和高技术产业发展的基石和先导，围绕交城“煤焦、化工、材料、装备制造业”领域产业链，实施产业能力提升、延链补链招商、产品应用保障三大工程，提升新材料竞争力，大力发展石墨电极、碳纤维、锰铁合金、永磁材料等新材料，打造全省重要的碳基新材料、生物基新材料、特种金属新材料基地。到2025年，产业销售收入达到100亿元。基本建成山西省重要的新材料产业基地。

积极培育合成生物新材料。围绕生物环保材料、生物医用材料、生物基化学品，开展合成生物、复合成型等领域基础研究，突破生物基绿色化学品、仿生材料、生物塑料、3D生物打印等关键技术研发，加快生物基高分子新型材料、仿生材料等应用技术开发。持续提升我县头孢菌素类药物中间体、罗沙替丁中间体及碘海醇中间体系列产品的更新升级。保持HO-EPCP全国最大生产基地的竞争优势，延链补强，以生物工程产业中的高科技产品为先导深入拓展国际、国内市场，培育一批具有核心竞争力的拳头产品。

发展壮大“三基”新材料。秉承“优势产品做大做强、特色产品做精做优、三废资源充分利用”发展理念，逐步形成国内新材料行业的新高地，打造省内转型发展的排头兵，实现煤化工发展的“高端化、差异化、规模化、国际化”。依托利虎玻璃集团硅基新材料，在现有浮法玻璃及深加工的基础上，大力发展汽车玻璃、聚光热放射镜等特种玻璃产品，打造华北地区特种玻璃产业基地，重点推进利虎集团青耀技术玻璃有限公司总投资2.8亿元年产150万套汽车安全玻璃及10万㎡轨道交通安全玻璃生产线项目；依托宏特煤化工、金兰化工、沃锦等龙头企业碳基新材料，重点生产煤系针状焦、超高功率石墨电极、炭黑、精细化工产品、煤基碳纤维、锂电池负极材料等产品，形成年产100万吨绿色新材料生产能力；依托锐鑫、锐能耐火材料有限公司铝基新材料，国锦国电循环流化床粉煤灰和吕梁特有的铝资源优势，发展新型耐火材料；依托义望铁合金公司和耐火材料生产企业，重点发展金属锰、微碳锰铁合金产品和优质高铝质、硅质新型耐火材料制品等，打造现代铁合金产业基地和耐火材料供应基地；依托高科稀土有限公司和田园永磁公司，做大做强钕铁硼永磁材料，由原料简单粗加工转向精细化生产电子元器件，发挥钕铁硼永磁材料产业集聚优势。

推进碳基合成新材料和高端碳材料制备等关键核心技术持续创新，积极开展“煤—煤沥青—中间相沥青—沥青基碳纤维—碳纤维复合材料”、“煤—煤基石墨—中间相炭微球—石墨烯、电容炭”等下游领域的技术研发、产业化培育和市场化应用，打造省级碳基新材料研发制造基地。开发低成本煤基石墨烯、低成本高性能煤基电容炭、碳化硅／多孔炭等前沿煤基新型碳材料。

进军轨道交通领域。利用我县玻璃产业有特色、产业有底子的特点，积极支持以利虎玻璃为龙头的企业进军高速列车、城市列车、地铁车辆等轨道交通用前风挡车窗、司机室车窗、客室车窗、车内玻璃饰品等玻璃制品。高速列车用水溶性阻尼涂料、水溶性底气和面漆等水溶性涂料。

|  |
| --- |
| 专栏5-3：“十四五”交城县新材料重大项目（部分）  1.宏特超级活性炭及活性炭纤维项目。  2.宏特煤基碳纤维及其复合材料项目。  3.宏特高性能锂电负极材料项目。  4.宏特高性能超级电容器材料项目。  5.铁合金利用锰合金液态废渣制取微晶石材项目。  6.铁合金利用冶金高温热熔废渣制备的路沿石项目。  7.东锦肥业86万吨/年绿色新材料项目。  8.三喜化工新建高端无机盐化工新材料项目。 |

第四节 装备产业跨进新里程

把装备制造业高质量发展作为转型发展的重中之重，坚持高端化、智能化、绿色化方向，实施产业生态培育、产业基础再造、智能绿色升级、先进集群打造、制造服务增值五大工程，到“十四五”末，制造业实现产值100亿元。

优化“冶炼－铸造－机加－零部件”产业链条，培育氢燃料电池汽车配套产业，构建智能网联创新体系。

赋能提质传统特色新装备。围绕轨道交通、高端数控机床、增材制造等细分领域，培育一批专精特新企业，实现技术自动化、产品智能化、设备成套化、产业集群化，推动“交城铸造”向“交城智造”转变。依托利虎集团，开展F绿汽车原片玻璃生产研发、微晶玻璃研发，实施LOW—E、OEM汽车玻璃产品升级改造项目，继续开发太阳能光热发电产品，以传统装备能力效率提升和智能化绿色化转型需求为牵引，强化新技术赋能作用，支持铜铟镓硒薄膜太阳能电池项目新建的CIGS研发中心暨600MWCIGS原料物料生产线，50MWCIGS薄膜太阳能电池生产线。推动新能源装备制造业在我县成规模化、产业链条化发展。推进山西国利天能有限公司600MW太阳能聚光热反射镜项目生产槽式热发电抛物面聚光镜、塔式定日镜等热发电新装备，和山西天能古冶重工有限公司风机塔架等大型风电装备，引进国网新能源控股有限公司建设交城抽水蓄能电站，进而形成完整的新能源装备产业链。

|  |
| --- |
| 专栏5-4：“十四五”交城县新装备重大项目（部分）  1.利虎200万套高端汽车、轨道交通安全玻璃、军用防弹玻璃，游艇、防火、飞机以及银行用夹层防盗防弹玻璃等特种玻璃生产线项目。  2.中科正泰阵列式微滴喷射3D砂型打印机项目。 |

第五节 强势发力新产品

把新产品作为自主创新能力提升的集中体现，聚焦“国家所需、山西所能”，系统推进创新链条激活、供给场景优化、山西品牌打造、创新主体壮大、跨界融合联动、生态绿色发展、开放体系赋能等任务，加快研发制造科技含量高、品牌附加值高、产业关联度高、市场占有率高的新产品，打响全国品牌。

探索开发未来新产品。瞄准未来有前景、山西有潜力的产业领域，以打破国际技术垄断，推动新技术转化为发展方向，研发超级电容器材料/超级活性炭、超细结构特种石墨材料等新产品项目。打造15个可以初步实现产业化的未来产业新产品。

提升改造先进新产品。聚焦产业链“建补强固”，做大做强一批先进新产品。推动利虎集团汽车星空玻璃、东锦肥业绿色新材料、恩泽生物乳糖酶添加剂、新天源高效酶抑制剂关键中间体等新产品研发投产，“十四五”期间，打造10个以上产业化新产品。完善节能环保产业、再制造产业等静脉产业链，积极发展资源能源消耗少、污染物排放低、低毒少害、易回收处理和再利用、健康安全和质量品质高的绿色产品。做优药茶标准化、食用菌等健康、绿色生态产品。

做优做强特色新产品。推动产品供给由生存型、传统型、物质型向发展型、现代型、服务型转变。打造农产品精深加工品牌休闲产品，如蜂产品深加工（化妆品）、核桃仁油体提取完整度项目。特色生物发酵产品、营养食疗产品等拳头型产品，培育形成2-3个具有全国知名度的领军品牌。以循环流化床粉煤灰和灰渣为主要原料，发展利废新型建筑材料。重点发展金属锰、微碳锰铁合金产品和优质高铝质、硅质新型耐火材料等制品，建立现代铁合金产业基地和耐火材料供应基地。做大做强钕铁硼永磁材料及元器件，形成钕铁硼永磁材料产业集聚优势。

|  |
| --- |
| 专栏5-5：“十四五”交城县新产品项目（部分）  1.利虎LOW-E镀膜玻璃生产线项目。  2.国利天能铜铟镓硒薄膜太阳能电池项目。  3.恩泽生物β烟酰胺单核苷酸、谷胱甘肽等发酵产品。  4.天骄红枣养生黄酒专利技术转化深加工项目 。  5.同人至核桃仁油体提取项目。 |

第六节 加快培育新业态

突出数字化引领、撬动、赋能作用，着力推进数字经济与实体经济、民生服务深度融合，全面建设“数字交城”。

培育智能制造新业态，加快制造向智造升级，加快形成人工智能和工业互联网产业“生态圈”。支持企业利用平台开展产品设计、生产制造、采购销售等信息化协作。加快关键核心技术攻关，探索“区块链＋产业”应用示范，促进数字技术、智能技术与制造业深度融合，打造一批智能制造试点示范、标杆企业。

加快数字农村发展。整合三大运营商优势资源，建设和完善农村信息基础设施。2025年末，行政村光纤宽带通达率达100%，实现公路沿线、旅游景点、人员居住集中地等重点区域5G网络信号的全覆盖。建立完善的农村基层信息平台，为农村电子商务的发展夯实基础，丰富农牧区商贸流通体系。完善信息终端和服务供给。鼓励开发适应“三农”特点的信息终端、技术产品、移动互联网应用（APP）软件，全面实施信息进村入户工程，构建为农综合服务平台。加快推动农村地区水利、公路、电力、冷链物流、农业生产加工等基础设施的数字化、智能化转型，推进智慧水利、智慧交通、智能电网建设。促进新一代信息技术与种植业、畜牧业、农产品加工业全面深度融合应用，打造科技农业、智慧农业、品牌农业，建设智慧农（牧）场，推广精准化农（牧）业作业。建设完善农村基层党建信息平台，优化全国党员干部现代远程教育，推广网络党课教育。开展在线组织帮扶，推动“互联网+社区”向农村延伸，提高村级综合服务信息化水平，推动乡村建设和规划管理信息化。加快推进农村“雪亮工程”，深化平安乡村建设。

推进智慧物流新业态。运用“物联网+”，推动物流枢纽、物流园区、货运场站等传统物流基础设施转型升级和互联互通，有效降低物流综合成本。开展智慧物流园区建设试点，提高在线调度、全流程监测和货物追溯能力。以网络货运、冷链物流、医药物流等为重点，培育共享物流等新模式。引入国内龙头物流企业，发展“无接触智能配送”。依托高速公路和普通国省道等干线公路网，布局一批区域性、智慧型物流园区。

加快智慧城市新业态。围绕城市公共管理、公共服务、公共安全等领域，建设“城市大脑”集群。推进电子政务云建设，打造交城政务服务一体化综合平台，加快政务数据资源共享共用。推进智慧城市管理，促进市政公用设施、园林绿化、环境卫生、综合管廊等城市设施数字化展示、可视化管理。深化智慧技术在社会保障、医疗健康、教育、住房等社会领域的融合应用，提供精准化智能服务。大力发展“AI+安防”，加快安防产品智能化升级，构建立体实时安防体系。

培育跨界融合新业态。实施“互联网+”行动计划，加快推进商业模式、服务模式、管理模式等创新。深化传统批发零售业改造提升行动，引导企业运用大数据、云计算、区块链等，发展数字商务、新零售等新业态。积极探索新一代信息技术在农业农村应用场景，加快数字农业发展。鼓励创建专业资讯、职业技能、读书交流等知识分享平台，发展分享经济。促进平台经济、共享经济健康发展，积极培育众创、众包、众筹等新模式，进一步探索“旅游+”、 “文化+”、“农业+”、“交通+”、“无接触服务”等新业态。

生态康养新业态。深度挖掘庞泉沟自然生态、气候、林业等资源，充分发挥旅游资源丰富多样、文化资源深厚多彩的优势，构建生态体验、度假养生、森林养生、高山避暑养生、田园养生等养生业态，打造休闲农庄、养生度假区、养生谷、生态酒店/民宿等产品，形成生态养生健康等产业体系。

文旅产业联动新业态。开发一批优质文化旅游产品，把我县“千年古县”的历史文化、红色文化等元素植入游、购、娱、吃、住、行等旅游产业的各个环节，推动我县文化旅游经济做大做强。通过大数据应用、线上直播、AI技术等提升休闲产业运行效率，应用新技术丰富游客的休闲体验，加速休闲游新业态形成。

**专栏5-6：“十四五”交城县新业态项目（部分）**

1.交城智慧旅游工程项目二期项目。

2.国锦煤电虚拟电厂项目（谋划）。