

晋城市人民政府文件

晋市政发〔2022〕37号

晋城市人民政府 关于印发晋城市“十四五”新技术、新材料、 新产品和未来产业发展规划的通知

各县（市、区）人民政府、开发区管委会，市人民政府各委、办、局：

现将《晋城市“十四五”新技术、新材料、新产品和未来产业发展规划》印发给你们，请认真贯彻执行。

晋城市人民政府

2022年12月12日

（此件公开发布）

晋城市“十四五”新技术、新材料、 新产品和未来产业发展规划

目 录

第一章 规划背景	4
第一节 重大意义.....	4
第二节 发展基础.....	6
第三节 发展态势.....	9
第二章 总体要求	12
第一节 指导思想.....	12
第二节 基本原则.....	13
第三节 发展目标.....	14
第三章 加强关键核心技术攻关，构建新型产业技术新体系	16
第一节 强化关键核心技术攻关.....	17
第二节 推动产学研深度融合.....	24
第三节 打造创新生态晋城样板.....	25
第四章 推动新材料产业集聚发展，培植高质量发展新优势	27
第一节 构建新材料产业发展新格局.....	28
第二节 夯实新材料产业发展项目支撑.....	30

第三节	培育壮大新材料企业主体群落.....	34
第五章	瞄准高端化智能化，大力发展专精特新产品.....	36
第一节	高端装备制造产品.....	36
第二节	光机电产品.....	38
第三节	精密铸造产品.....	39
第四节	绿色建材产品.....	40
第五节	现代煤化工产品.....	40
第六节	特色消费产品.....	41
第六章	聚焦 5G+工业产业融合，打造未来产业发展新态势.....	43
第一节	未来智能装备制造.....	44
第二节	未来信息技术应用.....	46
第三节	未来材料产业.....	48
第四节	未来能源产业.....	49
第五节	全域旅游和康养产业.....	50
第六节	未来智能交通产业.....	53
第七章	建立健全规划实施保障机制，确保规划落到实处.....	54
第一节	优化发展环境.....	55
第二节	壮大人才队伍.....	55
第三节	拓宽资金渠道.....	56
第四节	深化开放合作.....	57
第五节	营造良好氛围.....	57

第一章 规划背景

“十四五”时期是我国“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，是山西实现“转型出雏型”、加快高质量发展、“在转型发展上率先蹚出一条新路来”的关键期，必须自觉主动把我市置于世界百年未有之大变局和中华民族伟大复兴战略全局之中，聚焦“六新”率先突破，推动新技术、新材料、新产品和未来产业发展，奋力开创新时代美丽晋城高质量转型发展新局面。

第一节 重大意义

当前，随着新一轮科技革命和产业革命孕育兴起，科技创新已成为大国博弈的核心焦点，深刻影响着经济形态、发展模式、产业体系、竞争格局的演进和变迁。聚焦“六新”率先突破，培育战略性新兴产业、未来产业集群，对新时代晋城高质量转型发展具有重大而深远的意义。

发展新技术，是推动我市产业迈向价值链中高端的重要支撑。新技术是以绿色、智能、泛在、精密等为特征，在新一轮科技革命中发挥引领和带动作用的关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术，主要包括新一代信息技术、生命科学技术、先进制造技术、能源技术、空间和海洋技术等。新技术具有先导性、引领性作用，我市要加强关键核心技术攻关，推动

产学研用深度融合，打造一流创新生态，围绕煤层气、光机电、铸造、煤化工等重点产业，做好新技术的超前部署和体系化安排，努力在“卡脖子”技术、原创性技术、颠覆性技术、前沿性技术、应用性技术方面形成突破，积极抢占科技创新制高点和主动权，以新技术赋能高质量发展。

发展新材料，是推动我市制造业结构性反转的重要引擎。新材料是国民经济战略性、基础性产业，是未来高新技术产业发展的基石和先导，其研发水平及产业化规模已成为衡量一个国家经济发展、科技进步和综合国力的重要标志。当前，新材料已经成为制约我国制造业转型升级的突出短板，关键材料“卡脖子”问题广泛存在，重大装备、重大工程“等米下锅”的现象较为突出。在这种情况下，我市要树立“抢滩”意识，发挥已有优势，抢先布局碳纳米管、第四代半导体材料研发项目，聚焦半导体新材料、特种金属新材料、碳基新材料、合成生物新材料、无机非金属材料等重点领域，努力把新材料产业打造成为转型发展的支柱产业。

发展新产品，是我市提升产业竞争力和影响力的重要举措。新产品是采用新技术、新设计、新材料、新工艺生产的全新产品或重大改进型产品，具有科技含量高、品牌附加值高、产业关联度高、市场占有率高的“四高”特征。我市要加快“四高”新产品的研发、转化、制造，重点围绕高端装备制造、光机电、精密铸造、绿色建材、现代煤化工、特色消费等七大行业谋划发展新产品，积极推进智能钢轨铣刀、纳米微晶陶瓷玻璃、煤层气高效

合成金刚石等新产品研发，做特做优轻工、绿色建材等特色新产品，推动晋城产品向晋城品牌转变。

发展未来产业，是推动我市实施换道领跑战略的重要内容。未来产业是技术和产业高度融合发展而出现的产业，具有创新性、超前性、先导性、引领性和基础性特征，蕴藏着大机遇、大市场、大空间，其发展规模、成长速度、经济效益、运行模式是传统产业和一般产业无法相比的，深刻影响和改变着产业发展。我市要把新兴产业、未来产业作为培育重点、竞争焦点，聚焦5G+工业产业融合，加快布局光机电、煤层气、半导体、煤机智能制造装备、新能源、现代医药和大健康等产业，使未来产业成为经济高质量发展的重要增长极。

第二节 发展基础

“十三五”以来，在经济下行压力加大与改革发展任务艰巨的形势下，我市始终坚持稳中求进工作总基调，贯彻新发展理念，全市经济稳中有进、稳中向好，高质量转型发展呈现良好发展态势，新技术、新产业、新业态、新模式成为促进经济发展新力量。

推动高质量转型发展，经济发展态势持续向好。全市紧紧围绕“先行区”“领跑者”“桥头堡”三大目标，经济运行稳中有进、稳中向好，高质量转型发展取得新成效。地区生产总值由2015年的958.5亿元增长到2020年1425.7亿元，年均增长5.9%，

三次产业结构由 2015 年的 4.6:55.4:40.0 调整为 2020 年的 4.0:53.5:42.5。2020 年 GDP 增长 6.1%，一般公共预算增长 5.1%，全省排名第一，规模以上工业增加值增长 7.3%，经济 U 型反转的趋势更加稳固，高质量转型发展步伐更加强劲有力。

推进工业高质量发展，产业结构持续优化。出台《关于促进工业高质量发展的实施意见》《晋城市支持工业高质量发展十条政策措施（试行）》等系列政策措施，全力聚焦传统工业“赶”与“转”，加快传统产业提质升级，工业结构性反转呈现出良好态势。2020 年，非煤工业增长 8.1%，快于规模以上企业 0.8 个百分点，新能源产业、新一代信息技术产业、节能环保产业分别增长 29.6%、18.1%、10.1%，增速快于规模以上企业 22.3、10.8、2.8 个百分点。一大批工业转型升级项目落地，与富士康携手打造“世界光谷”，煤层气增储上产，南村绿色智能铸造创新产业园、晋钢智造科技产业园等重点项目扎实推进。

加快新旧动能接续转换，新兴产业发展势头强劲。全市积极推进战略性新兴产业发展，聚焦煤层气、光机电、装备制造、现代煤化工、铸造、新材料、食品医药、陶瓷等，加快构建现代产业新体系。制定出台了加快煤层气产业、装备制造业、冶铸产业、现代服务业、全域旅游五大产业发展的实施意见，为高质量转型发展注入强劲动能。2017 年-2020 年四年间，战略性新兴产业增加值年均增长 12.1%；“十三五”时期，高新技术企业数量实现翻番。2020 年，全市规模以上工业中，战略性新兴产业增加值

增长 12.0%，位居全省第一位；高技术制造业增加值增长 15.9%；装备制造业增加值增长 17.3%。战略性新兴产业企业数量和规模不断扩大，涌现出华新燃气集团、晋能控股装备制造集团、兰花药业、皇城相府药业、康立生药业、海斯药业等一批骨干企业。

全面深化市场化改革，转型发展动力活力持续增强。我市抢抓国家支持我省开展能源革命综合改革试点的重大机遇，争当全省能源革命排头兵的领跑者，研究出台了实施方案、工作任务清单和对接任务清单，持续深入推动能源革命改革试点。加快开发区改革创新，“三制”改革基本到位，“三化”改革迈出实质步伐，开发区成为引领全市转型发展的重要引擎。深入推进“放管服效”改革，承诺制改革深入开展，“一枚印章管审批”经验在全省复制推广。强力推进国资国企改革，促进民营企业健康发展，全面落实民营经济“30 条”，深入实施“236”行动计划，积极培育“小升规”企业，不断激活高质量发展动力活力。

实施创新驱动发展战略，科技创新能力不断提升。我市科技创新环境不断优化，出台了一系列支持科技创新政策，不断推进产学研深度融合，与中北大学、安徽理工大学等院校联合成立了一批研发机构。着力打造一流创新生态，“智创城 6 号”一期投入运营，规上工业企业实现研发活动全覆盖。着力搭建科技创新平台，全市拥有省级众创空间 7 家（其中国家级备案 2 家），省级科技企业孵化器 3 家，国家级重点实验室 1 个，省级重点实验室 1 个，省级工程技术研究中心 3 个。

在肯定成绩的同时，必须清醒地认识到，我市产业结构转型发展进展缓慢，新兴产业规模总量较小、层次偏低，高新技术产业化水平较低，支撑转型的大项目好项目不多，高端研发人才和创新团队匮乏，科技体制机制亟待突破，生态环境约束加大等等，不利于新技术、新材料、新产品和未来产业的发展，制约着我市经济高质量转型发展。

第三节 发展态势

“十四五”时期，面对错综复杂、稳中有变的国内外发展环境，山西胸怀“两个大局”，聚焦转型出雏型，坚定不移地推动高质量转型发展，我市必须认清当前经济社会发展新形势，抓住机遇，应对挑战，全面塑造发展新优势。

从全球来看，当今世界正经历百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革深入发展，以数字化、网络化、智能化为核心特征的第四次工业革命正在兴起，一些重大科学问题的原创性突破正在开辟新前沿新方向，信息网络、人工智能、生物技术、清洁能源、新材料、先进制造等领域呈现群体跃进态势，颠覆性技术不断涌现，创新模式发生重大变化，不断催生新经济、新产业、新业态、新模式，全球产业结构和发展方式将发生深刻变革，正在深刻影响和改变国家力量对比，重塑世界政治经济格局。

从全国来看，我国已转向高质量发展阶段，从全面建成小康

社会转向全面建设社会主义现代化国家，正处于转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。新一轮科技革命和产业变革发展为高质量发展提供了新的重大机遇，加之我国具有制度优势显著、治理效能提升、经济长期向好、物质基础雄厚、人力资源丰富、市场空间广阔、发展韧性强大、社会大局稳定等发展优势和条件，在激烈的国际竞争面前，在单边主义、保护主义上升的大背景下，我国正在推动形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，加快现代化经济体系建设，依靠创新驱动内涵型增长，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续发展。

从全省来看，我省正处于资源型经济从成熟期到衰退期的演变阶段，未来5—10年正是转型发展的窗口期、关键期。山西承担着建设国家资源型经济转型综合配套改革试验区和能源革命综合改革试点双重历史使命，习近平总书记视察山西时提出“在新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态上不断取得突破”的要求，为我省在转型发展上率先蹚出一条新路来指明了前进方向和发展路径。“六新”代表着新兴产业、未来产业的发展方向，是现代化经济体系的重要组成部分，我省聚焦“六新”率先突破，建设新兴产业、未来产业制造基地，以抢滩占先、换道领跑的竞争姿态，抢占制高点、打造增长极，全方位推动高质量发展，奋力谱写全面建设社会主义现代化国家山西篇章。

从我市来看，全市经济实力显著提升，产业结构持续优化，

传统产业巩固提升，新兴产业蓬勃兴起，新旧动能加快转换，质量效益稳步提高。当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，中部地区高质量发展、黄河流域生态保护和高质量发展等国家战略深入实施，转型综改试验区、中原城市群核心发展区等政策红利持续释放，“四大牵引性工程”等重大牵引性项目引领带动，交通和区划瓶颈逐步破解，为我市经济增长和“六新”发展带来新动力新机遇。但我市发展也面临诸多挑战，经济持续向好的态势还不稳固，多年积累的结构性、体制性、素质性矛盾还未从根本上解决，发展不充分、不平衡、不协调问题仍比较突出，新兴产业发展和创新生态建设还需持久发力，在转型发展上率先蹚出晋城新路径的任务仍比较艰巨。我市要把握全球发展态势，紧跟国家发展步伐，按照我省转型发展总体思路和要求，准确把握新机遇新挑战、新趋势新特征，以奋发有为的崭新姿态开创高质量转型发展新格局。

综合判断，我市新技术、新材料、新产品和未来产业发展处于可以大有作为的重要战略机遇期，要加快“六新”突破，加快突破制约传统产业转型升级和战略性新兴产业发展的“卡脖子”技术；以光机电、铸造、煤层气等优势领域为基础，强化重点领域核心技术攻坚力度；围绕“新特专高精尖”目标，抢占新材料发展先机；推动技术、管理、商业模式等各类创新，跨界融通培育新业态、开发新产品；紧跟战略性新兴产业和未来产业发展趋势，抢占未来产业发展制高点，塑造换道领跑新优势，全面加快

蹚新路步伐，奋力在新赛道上开创新时代美丽晋城高质量转型发展新局面。

第二章 总体要求

进入新发展阶段，我市正处于开创新时代晋城高质量转型发展的关键期，要在新技术、新材料、新产品和未来产业上抢占先机、超前布局，奋勇向前、乘势而上开启“十四五”转型发展新格局。

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平总书记视察山西重要讲话重要指示精神，按照国家、省、市重大决策部署，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，紧抓构建新发展格局机遇，坚持以供给侧结构性改革为主线，全面贯彻落实省委省政府“全方位推动高质量发展”目标要求，聚焦“六大战略定位”，着力打造新技术研发应用先导区、新材料创新集聚引领区、新产品开发推广示范区、未来产业发展先行区，为全方位推进高质量发展、建设共同富裕新晋城提供有力支撑，推动我市在转型发展上率先蹚出一条新路。

第二节 基本原则

坚持市场主体与政府引导相结合。把市场需求作为拉动产业发展的根本力量，更多地运用市场机制，促进各类资源要素向企业集聚，充分发挥企业的主体作用。政府要把更多的精力放在营造良好的市场环境上来，努力突破阻碍新技术、新材料、新产品和未来产业发展的体制性障碍，发挥价格机制、竞争机制的宏观调控功能，构建产业发展的长效机制。

坚持自主创新与引进技术相结合。深入实施创新驱动发展战略，加强产学研融合，通过自主创新和引进先进技术，推动协同创新、融合创新，在创新链条的应用研究、中试、产业化等环节上不断创新发展，全面提升创新能力和水平，实现产业接续替代和优化提升。

坚持龙头带动与集聚集约相结合。发挥龙头骨干企业强链、延链、补链和引领示范作用，带动中小企业走“专精特新”之路，加快优势资源整合和叠加，引导优势要素有效集聚，完善发展载体，推进现有园区及配套、示范基地、产业集群的转型升级，强化产业链、创新链、资源链“三链融合”，培育新业态、新模式，推进产业集群化发展。

坚持改革创新与开放合作相结合。以全面深化改革牵引高质量发展，以高水平对外开放打造合作和竞争新优势，切实推进体制机制创新，构建与新技术、新材料、新产品和未来产业发展相

适应的体制机制和政策体系。依据我市资源特色、区位优势，制定发展合作目录，积极扩大国内外交流与合作，加大承接产业转移力度，强化人才引进、技术引进、项目引进，提升发展水平和竞争实力。

坚持经济发展与生态环境相结合。坚持走生态优先、绿色发展之路，严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，强化生态环境源头防控，提高生态环境管理系统化、精细化水平，促进生态环境持续改善，构建绿色循环低碳发展的产业体系。

第三节 发展目标

到 2025 年，全市新技术、新材料、新产品和未来产业发展的比较优势和竞争力初步显现，一流创新生态构建形成，创新驱动能力显著增强，产业结构显著优化，现代产业体系初步形成，着力打造新技术研发应用先导区、新材料创新集聚引领区、新产品开发推广示范区、未来产业发展先行区，推动我市在转型发展上率先蹚出一条新路。

——**新技术研发应用先导区。**全市研发投入大幅增长，市域综合创新能力全面提升，企业创新主体地位进一步强化，重点实验室、企业技术中心、工程（技术）研究中心等创新平台建设取得新突破，创新体系协同高效，产学研用深度融合，突破一批重点产业关键核心技术和共性技术，科技成果转移转化进一步加

快，产业链向价值链中高端进一步跃升，一流创新生态基本形成，主要科技创新指标位居全省前列，基本建成全省创新生态示范市。

——**新材料创新集聚引领区**。新材料产业布局持续优化，聚焦特种金属材料、碳基新材料、无机非金属材料、半导体新材料等优势领域，打造形成若干优势突出、特色鲜明的产业集群，培育打造一批拥有自主知识产权、核心竞争力强的企业主体，重点细分领域产品高端供给能力大幅提升，产业基础和链条延伸能力大幅增强，基本形成与先进新材料产业基地相匹配的现代产业体系。

——**新产品开发推广示范区**。着眼高端化、智能化、绿色化、个性化、品牌化，加快科技含量高、品牌附加值高、产业关联度高、市场占有率高的“四高新产品”研发生产，开发推广一批具有核心竞争力的拳头产品，形成规模优势和品牌优势。工业产品向高精尖迈进，积极推进智能钢轨铣刀、纳米微晶陶瓷玻璃、煤层气高效合成金刚石、二硫化碳下游新产品等新产品研发，农产品向“特”“优”迈进，消费产品向创意创新迈进。

——**未来产业发展先行区**。以高质量发展为核心，以未来产业创新平台、重大项目、重点企业为依托，以“未来技术产业化”和“现有产业未来化”为抓手，以“有中生新”和“无中生有”两大路径，突破一批具有战略意义的关键共性技术，形成一批标志性的重点产品和服务，打造一批国内领军的龙头企业和创新平

台，初步形成特色鲜明、重点突出、布局合理、链条完整、效益显著的未来产业体系，力争在新一轮科技和产业革命中抢占先机，在新一轮区域竞争中实现跨越式、引领性发展。

专栏1 “十四五”新技术、新材料、新产品和未来产业发展规划主要指标			
指 标		2020年 基期值	2025年 目标值
1	战略性新兴产业增加值占GDP比重(%)	9.9	≥18
2	高技术制造业增加值增速(%)	15.9	18*
3	研究与试验发展(R&D)经费投入增长(%)	—	20*
4	每万人高价值发明专利拥有量(件)	—	2.5
5	高新技术企业数量(家)	80	160
6	技术合同成交额(亿元)	31.33	50
7	省级以上重点实验室(个)	2	3
8	国家自然科学奖/技术发明奖/科学技术进步奖(项)	0	≥1
9	5G网络用户普及率(%)	17.28	80
10	新材料生产企业主营业务收入增速(%)	3	13*
11	新产品开发项目数量年均增速(%)	—	12*

注：*为“十四五”期间年均增速。

第三章 加强关键核心技术攻关，构建新型产业技术新体系

坚持创新为上，以实施“111”创新工程为引领，围绕煤层气、光机电、铸造、煤化工等重点产业，面向新兴产业、未来产业，全力攻关关键核心技术、共性技术，建好创新平台，完善体制机制和政策体系，全力打造一流创新生态，把我市打造成为新技术研发应用先导区。

第一节 强化关键核心技术攻关

聚焦重点产业领域企业创新需求，依托实验室、技术创新中心、工程研究中心等创新平台，全面开展技术攻关，着力突破一批关键核心技术和共性技术，不断夯实产业集群发展的科技基础支撑。

开展煤层气产业技术攻关。依托重点企业、沁水县、阳城县，加快煤层气开采、储存、利用等技术研发和科技成果示范推广，积极开展深部煤层气勘探开发关键技术研究，着力打造煤层气全产业链技术创新体系。以煤与煤层气共采国家重点实验室为技术支撑，强化与中国矿业大学（北京）、中国地质大学、中国石油大学、河南理工大学、山西大学、太原理工大学、安徽理工大学、中煤科工集团重庆研究院、中煤科工集团西安研究院等科研院所的合作，引进创新团队；依托山西省科技重大专项“煤层气低产井成因机制及增产改造关键技术”“煤矿区煤与煤层气共采理论与关键技术体系及示范工程”“煤层气井防伤害压裂技术及压裂改造效果评价技术”，山西省揭榜项目“基于气藏工程的煤层气井人工智能排采技术与示范”“煤层气储层三维精细地质建模方法及软件研发”“煤炭采空区煤层气抽采关键技术”以及产业化应用中“煤矿排空低浓度瓦斯收集利用”等主要项目开展技术攻关，推进废弃矿井资源技术开发，突破制约煤层气产业发展的技术瓶颈。重点形成煤与煤层气共采理论及技术体系。以实验室为

平台建设晋城市煤层气大数据平台，为山西省煤层气大数据平台奠定基础。通过技术攻关和成果运用，培育一批高科技领军企业，构建包括煤成气勘探开发、压缩液化、管输、发电利用以及装备制造等在内的开发利用技术体系，提高煤层气在我市能源结构中的占比，支撑煤层气产业走向“快车道”。到 2025 年，初步建成全国煤层气开采技术研发和推广基地。

开展光机电产业技术攻关。聚焦建设光机电产业集群、打造“世界光谷”目标，全面加强光机电核心技术攻关。依托晋城市中北先进材料与智能装备研究院，建设高端人才培养基地。发挥开发区光机电产业集聚优势，对接引进院士专家技术团队，建强晋城市光机电产业研究院、范守善院士专家工作站，以“一院一平台”为载体，整合人才、政策、市场、金融资源，打造新引擎，培育新动力，推动形成“产学研用”深度融合新模式。“十四五”期间，引进博士或高级职称专业人才 30 人以上，承接引进光机电领域关键技术成果 10 项以上，自主创新申请发明专利 30 项以上，孵化项目公司、培育高新企业 10 家以上，孵化项目合并产值及技术服务带动新增产值达到 30 亿元。到 2025 年，建成国内外知名的光机电产业核心技术策源地和高端光机电产品制造技术输出地。

开展煤机装备和煤层气装备制造产业技术攻关。加强与国内外煤机研究机构合作，依托金匠工业园晋城煤机高新项目孵化中心、技术工艺创新中心、煤机装备研发中心，引进创新人才团队

和项目，强化煤炭开采创新工艺技术及装备研发，借助山西省智能煤机装备产业技术联盟平台作用，打造高新技术阵营。重点开展掘锚一体机、永磁电机系列等产品的关键技术攻关，掌握综采和煤机成套设备集成关键核心技术，研发集检测、控制、视频、音频、通讯于一体的综采工作面智能控制技术和装置，全面提升煤机系统集成能力和智能化水平。到 2025 年，初步建成全国规模大、技术优、服务强的煤机装备制造基地，晋城煤机技术成为全国领先、国际一流的技术品牌。

煤层气装备制造技术重点攻关煤层气高端实验装备制造技术，发展煤层气勘探开发装备、压缩煤层气（CNG）/液化煤层气（LNG）汽运装备、CNG/LNG 加注装备、煤层气输配装备、发电装备、利用装备、产业安全防护装备、水力喷射径向钻机、煤矿瓦斯抑爆设备等制造技术，形成地面、井下抽采全系列煤层气抽采装备研制和生产技术体系。

开展新能源装备制造产业技术攻关。加快提升以风电装备、光伏装备、电动汽车装备等为重点的新能源装备技术，风电装备重点加大风电主轴制动器、风电偏航制动器研发能力，提高制动器液压站、制动盘等技术，加快掌握风电装备制造成套化、系列化和高端化核心技术。光伏装备重点掌握智能化生产技术，提升单晶硅片、多晶硅片和太阳能组件等产品科技含量，研发具有优化消除阴影遮挡功率损失、失配损失、消除热斑等功能的智能光伏组件，发展自动化铸锭炉、单晶炉、全自动硅片清洗分选机等

装备技术。电动汽车装备技术重点聚焦三电、动力总成等技术，提升电动汽车整车系统集成和零部件生产能力，加快氢燃料电池及系统集成控制、金属双极板/膜电极等技术研发能力。

开展新材料产业技术攻关。聚焦先进特种金属材料发展方向和前沿技术，重点解决材料领域工业技术瓶颈问题，着力提升产业基础能力和产业链现代化水平。鼓励支持江淮重工与清华大学等高校开展企校合作，重点开展纳米碳化硅铝基复合材料、风电偏航静音摩擦片专用配方原材料国产化替代、风电滑动偏航制动用摩擦材料等轻金属基纳米复合材料技术攻关。支持高平乾通园区运营有限公司建设北京科技大学高平先进储能技术研究院，开展锂离子电池关键材料及器件、固态电池关键材料及器件、钠离子储能电池关键材料及器件、钾离子储能电池关键材料及器件等技术攻关。支持山西海诺科技股份有限公司、山西兰花华明纳米材料股份公司、富基新材料与国内外高等院校合作，重点开展5G电路板用低粒径低介电高性能空心玻璃微珠、专用型号高性能空心玻璃微珠制备及多品种微珠复材开发等超轻质无机非金属材料、纳米碳酸钙和氧化锆高温功能多孔陶瓷材料等新型材料技术攻关。发挥现有研发平台作用，打造创新平台基地，集聚培育创新人才团队，大力培育高科技领军企业，突破关键技术瓶颈，做优做精新材料产业。

开展铸造产业技术攻关。对接国家智能铸造产业创新中心，建立多方协作、多元投资、军民融合、工程共享、开放合作机制，

全力打造晋城智能铸造产业创新平台，切实增强行业自主创新能力、核心竞争力，推动晋城铸造向晋城制造、晋城智造转变。研究制定关键铸件、技术的鼓励类清单，建设行业“智库”，实施靶向性突破。结合高端装备制造业发展趋势，引入大数据技术，对影响工艺结果、产品质量、能耗、效率等因素的波动进行建模，切实加大科技成果转移转化和产业化应用示范，助力企业生产向高技术智能化转型。鼓励企业实现从标准参与者到主导者的身份转变，提高在国内外行业和市场中的话语权。加快发展绿色铸造，加大资源循环利用技术开发，向国际市场输送绿色铸造的“晋城方案”。加速推进南村绿色智能铸造创新产业园建设，打造铸造产业创新体系，实现铸造产业园区化、集聚化创新发展。统筹发挥重点企业的引领作用，重点开展国家、行业产品及工程技术规程标准的试验研究、各种建筑排水管道系统排水性能测试与研究、建筑排水系统管件产品研发设计、建筑排水管道接口耐压及抗震性能试验与研究等项目研发。到 2025 年，建成国家智能铸造产业创新中心，打造全国高端智能铸造产业集聚区。

开展煤化工产业技术攻关。以较为成熟的 JM-S 炉大型移动床加压气化技术为基础，持续进行系统优化工作，确保 2022 年底实现该炉型的系统优化和装置长周期可靠运行；跟进熔渣气化技术进步，适时启动 JM-L 炉工业试验。积极引入粉煤加压气化、配套等温变换、低温甲醇洗、湿法硫酸、液氮洗等先进成熟工艺技术，加速推进煤化工产业转型升级。在煤制油、煤制气、煤制

甲醇、煤制新型材料等方面加快技术创新，培育一批高科技领军企业，加速发展高端合成材料、专用化学品、精细化学品等附加值较高的高效、绿色新型煤化工产业，实现煤炭资源高效转化。

专栏 2 晋城市“十四五”新技术重点建设项目				
序号	属地	项目主体	项目名称	建设内容
1	高平	氢驰动力科技(山西)有限公司	新能源甲醇重整制氢燃料电池项目	建设甲醇燃料电池总成系统和甲醇燃料充电桩，分两期，每期年产4万台套甲醇制氢燃料电池动力系统。
2	开发区	晋城市光机电产业研究院	第四代半导体全要素研发项目	第四代半导体研发生产平台，包括设计平台、外延平台、芯片制备平台和封装测试平台。
3	城区	泽州产业园区发展运营有限公司	爱司凯3D打印中心项目	通过3D打印解决铸造行业卡脖子技术。
4	陵川	晋城市鸿生化工有限公司	精细煤化工产精品技术改造项目	一期新建年产1万吨EDTA(乙二胺四乙酸)生产线；二期新建200吨DAMN(二氨基马来腈)、1000吨L-MAN(扁桃腈)生产线；三期新建2000吨ABM(L-2-氨基丁酰胺盐酸盐)、2000吨DHAN(二羧基特己腈)生产线。
5	开发区	晋城鸿智纳米光机电研究院有限公司	超高速机器视觉与新一代智能制造机器人	研发新一代高速视觉芯片2D、3D传感器、应用集成；研发基于动态补偿的运动控制系统、面向工业4.0的任务规划系统；工业机器人智能示教产品；新型人机协作机器人。
6	开发区	晋城市光机电产业研究院	铋化物激光器芯片生产项目	新增生产研发设备，建设洁净室、实验室、办公室。
7	开发区	山西铭石煤层气利用股份有限公司	白沙风井低浓度瓦斯利用科研示范项目	采用特殊专利技术的燃烧系统，实现爆炸极限范围内瓦斯安全利用。
8	泽州	山西兰花气体有限公司	巴公园区气化升级改造项目	新型气化装置及配套下游产品。

专栏3 晋城市“十四五”新技术谋划项目

序号	属地	项目主体	项目名称	建设内容
1	泽州	山西天泽煤化工集团股份有限公司	气化升级改造项目	煤气化及配套装置。
2	阳城	晋能控股装备制造集团山西金象煤化工有限责任公司	气化升级改造项目	煤气化及配套装置。
3	阳城	山西兰花科技创业股份有限公司田悦化肥分公司	气化升级改造项目	煤气化及配套装置。
4	高平	山西晋丰煤化工有限责任公司	高平市马村工业园区气化升级改造项目	新建新型气化装置替代固定间歇气化炉，合成氨能力50万吨/年。
5	高平	晋能控股装备制造集团天源化工有限公司	高平市马村工业园区气化升级改造项目	新建新型气化装置替代固定间歇气化炉，合成氨能力60万吨/年。
6	沁水	山西沁水煤层气开发投资有限公司	煤层气制氢一体化项目	煤层气制氢日产2万立方米，配套储氢站，3座加氢站。
7	城区	晋城海斯制药有限公司	搬迁扩建项目	建设质检、研发、产品展示厂房及配套设施等。
8	城区	泽州产业园区发展运营有限公司	机器人应用场景开发项目	研发工厂内机器人应用场景，完成工厂新技术改造。
9	陵川	陵川平城园区发展运营有限公司	年产1000吨氰化系列分散蓝染料中间体项目	建设生产线及配套设施。
10	陵川	平城园区发展运营有限公司	年产4万吨甘氨酸、6.5万吨苯胺基乙腈项目	利用甲醇、液氨原料采用甲烷氨氧化新技术，建设甘氨酸、苯胺基乙腈生产线及配套的公用工程和环保设施。
11	城区	山西康立生药业有限公司	葛根、山楂提取物建设项目	对提取车间进行改造，配备新设备，创新提取工艺。

第二节 推动产学研深度融合

突出企业创新主体地位，支持企业、高校和科研院所整合创新资源，构建多种形式的利益共同体，推动创新资源共享、优势互补，加快科技成果转移转化。

建设高端研发平台。围绕重点产业、新兴产业、未来产业，聚焦产业链部署创新链，加快突破一批重点产业领域关键核心技术和共性技术。以晋城科技研发基地（科技企业孵化器）和中小企业创新创业产业园（光机电加速器）为基底，推进山西智创城6号高效运行，引入国内一流双创运营团队，形成高端创业创新孵化载体平台，打造全省创新生态“双创”示范中心。积极争取各类国家级、省级创新平台来我市设立分支机构。积极对接中科院山西煤化所，力争在我市设立晋城研究分中心。全力支持晋城市光机电产业研究院、日本东京大学晋城纳米光机电研发中心、范守善院士专家工作站、鸿智纳米光机电研究院等研发机构发展，全力创建“半导体领域国家重点实验室”。加快晋城市中北先进材料与智能装备研究院、晋城市安理工能源工程技术研究院等研发机构建设，支持晋能控股装备制造集团建设国家级能源化学研究所，推动中国矿业大学晋城产学研基地建设。

支持企业建设研发机构。推进规上工业企业技术创新活动全覆盖，切实提升研发创新能力和水平。支持龙头企业创建重点实验室、企业技术中心等研发机构。申报创建煤炭大型气化国家技

术创新中心。加快建设煤矿智能化技术创新研发中心。加强培育建设省级制造业创新中心。鼓励企业技术创新、产品升级，推进建设研发平台。鼓励中小企业通过与高校、科研院所、大企业联合或配套协作，广泛建立各类企业研发机构。

建设一批技术创新联盟。支持行业龙头企业加入国家、省级产业技术创新战略联盟，鼓励有实力的重点企业成立无烟煤清洁化利用产业联盟，鼓励有实力的企业牵头成立新材料产业创新联盟，依托有实力的重点企业牵头成立资源综合利用产业联盟。推动产业技术创新联盟在共性技术研发、成果转化运用、带动产业发展上发挥实质性作用。

建设一批公共服务平台。全市围绕重点优势产业和未来产业，各县（市、区）聚焦区域特色产业，布局建设一批检验检测、技术咨询、人才培养、设备租赁等产业发展服务平台。推进煤层气交易中心、爱司凯（晋城）3D打印中心实质性运营，依托晋城市光机电产业研究院建设晋城市光机电产业协调服务中心。

第三节 打造创新生态晋城样板

围绕打造全省创新生态示范市目标，聚焦我市八大标志性引领性产业集群，实施创新载体建设行动、产业创新协同行动、创新主体壮大行动、创新能力提升行动、创新人才引育行动、重大技术攻关行动、科技成果转化承接行动、创新环境优化行动、创

新文化培育行动等九大行动，全力打造一流创新生态。到 2025 年，我市主要科技创新指标位居全省前列，基本建成全省创新生态示范市。

构建多链聚合、耦合共生的产业创新生态。建立产业链、供应链、创新链、要素链、制度链多链聚合、耦合共生的产业创新生态。聚焦我市主导产业、新兴产业、未来产业，围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，打造创新链与产业链闭环生态。推动“建链、延链、补链、强链、提链”，构建“龙头企业+研发机构+配套企业+产业基金+政府服务+开发区落地”的产业生态圈，打造标志性引领性产业集群创新生态子系统。构建“创业苗圃+孵化器+加速器+产业园”双创全产业链培育体系，打造全省创新生态“双创”示范中心。

深化科技管理体制改革。深入推进科研项目管理改革，转变政府科技管理和服务职能，推进科技创新治理体系和治理能力现代化。健全鼓励支持基础研究、原始创新的体制机制。以能源革命和新一代信息技术为重点，围绕八大产业集群，采取产业“链长制”方式，进一步完善产业链条。深化项目评审、人才评价、机构评估“三评”改革，加快建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系。探索科研经费“包干制”。

加快提升企业创新主体地位。构建创新全覆盖体系，落实企业技术创新支持政策，确保高新技术企业所得税优惠、研发费加计扣除等普惠性政策应享尽享，确保企业技术创新活动全覆盖。

实施高科技领军企业培育工程，对重点培育企业实施“一企一策”，在科研项目等方面给予重点支持。

促进科技成果转移转化。用好山西省科技成果转化和知识产权交易服务平台晋城子平台，促进全市科技成果加速转移转化。支持企业、高校、科研院所围绕重点产业积极争取各级重大科研攻关项目。主动对接省级产业投资基金，发挥好产业转型升级发展基金对技术研发的支持和引导作用，设立晋城市技术创新引导基金，支持企业开展技术创新和科技成果转化应用。采取一事一议方式，对重大创新成果转移转化进行激励。推动跨区域协同创新，持续深化与京津冀、中原城市群等地区的创新成果转移转化合作，探索建立区域创新成果转移统筹协调机制，搭建研究成果转化基地和产业转移促进平台。采取市场换技术、单一来源采购、加大供需对接服务等多种方式，支持新技术在本地率先推广应用。

建立包容审慎监管机制。围绕新技术、新产业、新业态、新模式的性质特点，分类制定包容审慎监管规则 and 标准。营造宽松开放的市场准入环境，探索实行“包容期”管理。创新监管模式，审慎行使行政处罚裁量权，给予企业“容错”空间。健全风险管控机制和风险处置决策机制，完善产业风险预警和分析体系。

第四章 推动新材料产业集聚发展，培植高质量发展新优势

充分发挥我市各县（市、区）资源能源和产业基础优势，依

托各类开发区、产业园区和集聚区，实施差异化、特色化、集群化发展战略，优化产业发展格局，推动各县区形成优势突出、特色鲜明的新材料产业集群。到 2025 年，全市新材料产业发展规模和质量显著提高，新材料产业销售收入力争达到 30 亿元，把我市打造成为新材料创新集聚引领区。

第一节 构建新材料产业发展新格局

聚焦特种新材料、无机非金属材料、前沿新材料等重点领域，发挥各县区比较优势，以各类园区为主要载体，优化全市新材料产业布局，形成以光电子信息新材料、功能纺织材料、高性能金属新材料、多功能陶瓷材料等为主的新材料产业体系。

晋城经济技术开发区重点发展半导体新材料、陶瓷新材料、碳基新材料等产业。布局建设 220 亩新材料产业园，以富士康为主，积极推进钨钢截齿、钢轨铣刀、纳米陶瓷玻璃等产业。推进富基新材料南村工业园 8000 立方米多孔功能陶瓷（泡沫陶瓷过滤器、直孔陶瓷过滤片、柴油颗粒过滤器 DPF）项目、年产 20 吨声学材料生产线、年产 300 吨纳米氧化锌项目。

泽州县重点发展特种金属新材料、碳基新材料、前沿新材料。推动华明纳米扩能项目建设，打造国内先进的前沿新材料生产基地。特种金属新材料产业提升生产工艺和材料功能，重点发展轨道交通及车轴总成、机器人配件等特种材料和部件。建材新材料

产业大力推广二代新型干法水泥等技术，引导水泥企业由相对单一的水泥产品向节能建筑材料、功能材料转变。

高平市重点布局无机非金属新材料、氢燃料电池等产业集群，打造新型建筑材料集聚区和全国重要的新材料生产与应用创新基地。无机非金属新材料产业依托海诺科技股份有限公司，做大做强玻璃微珠产业，延伸产业链条，积极拓展高性能空心玻璃微珠在浮力材料、生物医药、汽车零部件复合材料、3D 打印和纳米材料制造等领域的应用，积极推动建设高性能空心玻璃微珠研究院。氢燃料电池产业围绕甲醇重整制氢燃料电池，延伸发展新能源汽车动力系统。

陵川县重点发展精细化工新材料、纳米新材料等产业，打造全省化工新材料集聚区。精细化工新材料产业延伸氰氢酸、氰化钠产业链条，积极发展新型化工材料，加快发展医药中间体、农药中间体及其他精细化工产业。积极发展纳米材料、活性氧化钙、橡胶助剂产业集群，做优纳米新材料产业，重点做精橡胶助剂产业。

沁水县依托煤层气、装备制造等基础产业，延伸产业链条，重点发展煤层气造金刚石新材料、建筑新材料、新型环保材料等产业。重点发展硅酸铝岩棉以及环保透水马路砖等建筑新材料。重点发展生物基食品包装、药用低硼硅玻璃管、玻璃棉等新型环保材料。重点抓好龙骏艾柯生物基制品项目、氧化锌纳米材料项目、鸿基科技纺织品再利用全产业链项目、煤矸石制轻质发泡陶

瓷项目等项目建设。加快推进煤层气（甲烷）产业链条延伸，推动煤炭、煤层气由燃料向化工新材料转型。面向轨道交通、电力电子、新能源汽车等产业发展需求，扩大高强轻合金、高性能纤维、特种合金、先进无机非金属材料、高品质特殊钢、新型显示材料、动力电池材料、绿色印刷材料等规模化应用范围，逐步进入全国高端制造业采购体系。

阳城县在全力打造中国北方陶瓷产业集群的基础上，重点布局特种陶瓷、功能陶瓷产业，打造陶瓷基复合材料为主的非金属新材料基地。依托“中国建材咸阳陶瓷研究设计院（阳城）陶瓷琉璃研发中心”，大力推进功能陶瓷、特种陶瓷、陶瓷工业设计技术和产品研发，积极开发具有防静电、吸音、自加热、防雾防垢等特殊功能的建筑陶瓷产品。依托阳城台头现代精细化工产业园，重点发展二硫化碳下游新材料，在医药高效中间体、农药高效中间体、饲料蛋白等方面有所突破。

第二节 夯实新材料产业发展项目支撑

以生态环保性、功能多样性和产品中高端化为发展方向，以满足先进制造业生产需求为目标，加快打造特种新材料、无机非金属材料、前沿新材料等产业集群。

做大特种金属新材料。重点发展汽车、工程机械、轨道交通及车轴总成等零部件和钨钢精密刀具，推进清慧机械年产 5000

万件轨道交通新型材料结构件项目、鸿硕硬质合金新材料及智能工程装备项目，支持中科院金属研究所晋钢联合实验室建设，推进高温合金研发。

做优无机非金属材料。重点发展工业用蜂窝陶瓷、陶瓷量具等功能性陶瓷、结构性陶瓷和空心玻璃微珠等无机非金属材料。加快富基新材料年产 8000 立方米多孔功能陶瓷项目、蓝天科技年产 700 万升工业尾气净化装置项目、海诺科技先进微球材料产业园项目建设。

做精前沿新材料。建设国际先进的纳米碳酸钙和纳米功能粒料生产基地。重点发展纳米碳酸钙、纳米氧化锌、纳米二氧化硅等产品，扩大产业规模，提高产品档次。拓展纳米材料在建材、化工等领域的应用，发展高附加值应用产品和高技术含量的纳米终端材料产品，推进纳米技术在汽车尾气处理、脱硫、节能环保等方面的应用。到 2025 年，建设成为国内先进的纳米碳酸钙和纳米功能粒料生产基地。

积极研发化工和生物基新材料。研发高性能碳纤维及复合材料，依托煤化工等产业优势，积极发展工程塑料、可降解塑料、聚氨酯等化工新材料和高档炭黑、超高功率石墨电极等高性能碳素材料。积极发展特种尼龙、生物降解塑料等生物基新材料。布局发展开发耐腐蚀新型复合板、复合管，稠油抽采助剂，高品质纳米多晶金刚石，碳纤维复合材料。通过天溪煤制油分公司的搬迁，利用华昱公司集中造气、阳城电厂余热蒸汽，在降碳的同时，

积极布局甲醇下游的高端化、多元化产业链项目，重点发展聚乙醇酸(PGA)、乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)、碳酸二甲酯(DMC)、聚甲醛(POM)等新材料产品，加快推动天溪煤制油分公司10万吨/年合成油示范工程迁建暨碳基新材料项目建设，打造全省化工新材料示范基地。

专栏4 晋城市“十四五”新材料产业重点建设项目				
序号	属地	项目主体	项目名称	建设内容
1	高平	氢驰动力科技(山西)有限公司	新能源甲醇重整制氢燃料电池项目	分两期建设,每期年产4万台套甲醇制氢燃料电池动力系统。
2	高平	四川遂宁粤丰不锈钢有限公司	不锈钢产业园	建设工业厂房、办公研发大楼、宿舍楼等。
3	开发区	晋城鸿硕智能科技有限公司	硬质合金新材料及智能工程装备项目	建设硬质合金工程材料生产基地,提供用于工程挖掘、掘进、潜钻等智能开采整体解决方案。
4	高平	山西海诺科技股份有限公司	先进微球材料产业园项目	建设厂房、设备、库房、道路及公辅、配套工程。
5	沁水	山西大地宏翔环保科技有限公司	煤矸石制发泡陶瓷隔墙板项目	建设多条煤矸石制轻质发泡陶瓷隔墙板生产线,年可处理煤矸石、粉煤灰等40万吨。分两期建设。
6	沁水	山西龙骏艾柯环保科技有限公司	生物基材料制品项目	利用先进技术对生物基材料母粒进行改性加工,通过挤出片材,真空吸塑成型裁切生产产品。
7	城区	晋城金耐源新材料有限公司	绿色造型材料及再生工艺生产线项目	年产2万吨陶瓷砂、10万吨再生砂、4万吨无机粘结剂、2万吨固废再生颗粒。

序号	属地	项目主体	项目名称	建设内容
8	陵川	山西立辉新农业科技有 限公司	年产4万吨整合剂系列产品清洁 生产项目	利用甲醇、液氨、烧碱、甲醛和乙二胺为原料生产EDTA二钠和EDTA四钠产品。
9	陵川	晋城天成科创股 份有限公司	溶剂法M升级技 术改造项目	新建全自动化设备及配套设施1套。
10	城区	山西富谦科技有 限公司	多孔功能陶瓷制 品项目	年产6500立方米多孔功能陶瓷材料，包括：泡沫陶瓷过滤器、蜂窝陶瓷过滤片、柴油颗粒过滤器DPF。
11	陵川	陵川县百力再生 资源有限公司	废旧轮胎资源循 环利用项目	年消化废旧轮胎5万吨，年产燃料油2万吨、炭黑2万吨、钢丝0.75万吨。新建办公用房，购置设备等。
12	陵川	陵川县精良钙业 有限公司	年产30万吨纳米 碳酸钙项目	租用陵川县翔隆钙业有限公司土地和厂房，建设纳米碳酸钙生产线。
13	陵川	陵川县骅磊盛纳 米新材料有限公司	50万吨氧化钙生 产线和10万吨纳 米碳酸生产线的 项目	10万吨纳米碳酸钙生产线。
14	阳城	云南天宝动物营 养科技有限公司	年产20万吨饲料 级新材料蛋氨酸 系列产品项目	2×10万吨/年饲料级DL-蛋氨酸和蛋氨酸羟基类似物装置、副产品及产品深加工装置，2×130t/h+25MW余热蒸汽发电装置、公用工程设施及“三废”处理装置等，采用国际先进的氰醇—海因钾盐生产工艺，实现年产20万吨饲料级蛋氨酸。
15	泽州	晋能控股装备制造集团天溪煤制油分公司	天溪煤制油分公司10万吨/年合成油示范工程迁建暨碳基新材料项目	建设60万吨/年的醋酸、精甲醇15万吨/年、聚甲醛6万吨/年的生产装置和配套设施。

专栏5 晋城市“十四五”新材料产业谋划项目				
序号	属地	项目主体	项目名称	建设内容
1	阳城	山西华龙明珠科技有限公司	年产3万吨高性能光学玻璃微珠项目（一期）	建设年产5千吨高性能光学玻璃微珠厂房。
2	陵川	陵川平城园区发展运营有限公司	年产1000吨己二腈中试项目	采用丁二烯直接氰化法制取己二腈工艺。
3	陵川	平城园区发展运营有限公司	年产1万吨PGA（聚乙交酯）和PBLA（聚乙丙交酯）新材料项目	利用甲醇、液氨原料采用甲烷氨氧化新技术，建设PGA（聚乙交酯）和PBLA（聚乙丙交酯）医药级降解纤维生产线及配套的公用工程和环保设施。
4	高平	山西省高平化工有限公司	1万吨树脂、涂料、固化剂项目	上马树脂、涂料、固化剂等新产品。
5	高平	山西优甲重工装备产业有限公司	金属基陶瓷复合耐磨材料	金属基陶瓷复合耐磨材料生产。

第三节 培育壮大新材料企业主体群落

围绕我市特种金属材料、碳基新材料、无机非金属材料、半导体新材料等优势领域，推动新材料产业大中小企业融通发展，着力培育一批拥有自主知识产权、核心竞争力强的企业主体，聚焦专业细分领域创新提高，发挥引领带动作用，促进全市新材料产业高质量发展。

大力培育领军企业。支持龙头企业通过多种方式加快纵向延

伸、横向联合，实现跨越发展，提升配置要素资源、布局市场网络的能力。加快引进先进制造业企业、专业化“小巨人”企业、关键零部件和中间品制造企业，建设产业发展联盟。支持企业申报国家、省级重大专项课题和省级技术改造专项资金等支持项目，在研发平台建设、重大技术攻关应用、高端人才引进培育、创新政策落实、产学研合作、知识产权管理等方面给予优先支持和服务。实施新材料规上工业企业倍增计划，鼓励龙头企业增资扩产。到 2025 年，全市新材料规模以上工业企业数量力争达到 26 家。

大力培育“专精特新”企业。支持科技型新材料中小企业发展，“十四五”期间新材料领域新培育“小升规”企业 20 户以上，“专精特新”企业达到 15 家，促进科技型新材料中小企业加速成长为高新技术企业，精心培育一批“瞪羚”企业。完善高新技术企业激励措施，实施新材料高新技术企业倍增计划。

实施企业孵化和融通发展计划。围绕培育壮大新材料产业主体，做强“智创城”省级双创中心，做实创业孵化基地、众创空间、大学科技园，打造新材料行业领域“双创”升级版。积极探索将创业投资、创业指导等高端增值服务与传统孵化服务相结合的多元化、市场化的孵化加速服务模式。大力发展民营孵化器，构建“孵化器—加速器—专业园”三级孵化加速体系，助力新材料创业创新企业实现三级跳跃发展。支持各类开发区打造新材料企业融通发展特色载体，引导行业龙头企业发挥在资本、品牌和

产供销体系方面的优势，打造富有特色的孵化载体。开放共享资源和能力，推动新材料企业在创新创业、设计研发、生产制造、物资采购、市场营销、资金融通等方面相互合作，形成“龙头企业+孵化”的共生共赢生态。

第五章 瞄准高端化智能化，大力发展专精特新产品

主动适应市场及消费需求变化，着眼高端化、智能化、绿色化、个性化、品牌化，推进产品研发、转化、制造，以科技含量高、品牌附加值高、产业关联度高、市场占有率高的“四高”新产品为标杆，工业产品向高精尖迈进，农产品做好“特”“优”文章，消费产品突出创意创新，把我市打造成为新产品开发推广示范区。

第一节 高端装备制造产品

深度融合精密机械、电子信息等高新技术成果，加快培育壮大煤机智能装备、煤层气装备、军民融合装备、新能源装备等高端装备制造产品。

煤机装备。以“成套化、智能化、服务化”为发展路线，依托金匠园区建设重要的煤机装备研发中心，加强与郑州、太原、西安等地的产业协同，推动“晋城煤机”成为全国知名品牌并走

向国际市场。立足高端、瞄准先进，发展煤炭采掘、支护、运输、钻探成套煤机装备等高端成套产品。做优做强钻杆钻头、永磁电机、精密轴承、支护材料、线缆和煤机维修等基础零部件配套产业。积极应用“互联网+”、大数据、云计算等信息技术，推进生产过程智能化，打造智能化产品。

煤层气装备。聚集一批专业化的煤层气高端装备研发、制造、销售等企业，形成现代化的煤层气高端产业集群基地。积极发展煤层气高精尖勘探装备；新型三抽设备、压裂车组、钻采平台、智能化排采系统等地面抽采装备；煤层气提纯装备、液化气化装备、管线运输装备、煤层气专用运输车等储运装备。

军民融合装备。重点围绕武器装备及配套修造、后勤保障装备制造、“军转民”技术转化推广三大扶持方向，着力推进铸造、光机电、高端装备制造、大数据等优势产业企业进入“大防务、大安全”武器装备科研、生产及维修配套领域；支持现代医药、食品加工等传统产业企业参与军事后勤保障建设；鼓励企业取得武器装备科研生产许可、质量体系认证和承制单位保密资格认证，积极承接“军转民”技术转化成果，培育一批“民参军”企业和军民融合示范基地，积极承担军工生产任务，参与军工企业改制重组，形成一批军民融合示范产品，促进军民融合产业发展。

新能源装备。风电装备引进相关“高精尖”企业，提升风电主轴制动器、风电偏航制动器研发能力，提高制动器液压站、制

动盘等技术，壮大风电装备整机制造企业，推动风电装备制造成套化、系列化和高端化，引导相关零部件生产企业向“专、精、特、新”方向发展。**光伏装备**聚焦提高碲化镉薄膜玻璃能源转化率，加快科研成果转化，持续降低碲化镉薄膜玻璃生产成本；引进先进的光伏产品生产企业和制造设备生产企业，发展自动化的铸锭炉、单晶炉、全自动硅片清洗分选机等装备。**动力电池装备**加快氢燃料电池及系统集成控制、金属双极板、膜电极等技术研发步伐。

智能装备产品。依托省级智能制造试点示范企业，围绕智能产品和装备、智能生产、智能服务、智能制造云、工业互联网、智能制造系统集成六大核心要素，攻关一批智能制造关键共性技术，大力发展工业机器人、永磁涡流传动装置、家电制造、立体移动车库、工业电梯等低能耗、环保型的智能装备产品。

第二节 光机电产品

聚焦打造“世界光谷”目标，以富士康晋城科技工业园光机电产业为基础，推动开发区与富士康“两中心一基地”（智能制造产业中心、纳米光机电产业示范中心、高端人才培养基地）建设，围绕“芯、屏、端、网”全产业链，突破智能芯片、机器视觉、智能控制、光学设计、纳米材料等关键、核心共性技术，延伸光机电上下游配套产业链，打造光通讯、光学镜头、硬质合金、

工业机器人等光机电高端品牌产品系列，将我市建成全球最大的精密光学镜头模具、最先进的光机电视觉智能系统、最具竞争力的光电产品研发创新生产基地，建成“世界光谷”。

第三节 精密铸造产品

把握市场变化需求，深入调整产品结构，逐步提高高附加值产品比重，提高成品零部件比重，重点做强“五大产品”系列，叫响“晋城铸造”品牌。

汽车零部件产品。紧跟下游主机产品市场动态，在原有汽车轮毂、制动鼓、齿轮墨盒、刹车盘、刹车支架等汽车制动类铸件产品系列基础上，积极开发缸体缸盖、泵阀、变速箱等新产品。

轨道交通配套件产品。以产品轻量化、薄壁化、智能化为发展方向，开发新型铝镁合金、耐热耐磨特殊钢、高端球铁等轨道交通零部件和特殊服役零部件。

管道及市政公用配套产品。进一步扩展管道及市政公用配套产品优势，引导发展泵阀类产品、特种用途管道产品、不锈钢管件等，开发名片化个性化市政铸件产品。

工程机械、矿冶煤炭重机及农机产品。大力发展以挖掘机、装载机等为主的高耐磨合金工程机械耐磨易损件，以及变速箱体、轮箱、差轮等农机类零部件，进一步发展RV减速机、工业机器人主体部件等产品。

军工配套产品。主动做好铸造车间柔性生产改造和工艺提升，针对武器装备、航空航天、军民融合发展的新需求、新趋势和新前沿，切实加大研发投入，增强企业市场开拓能力，做优多品种、小批量军工配套产品。

第四节 绿色建材产品

大力推进陶瓷工业设计、创意设计为核心的研发创新及产业化推广。引导陶瓷企业由相对单一的建筑陶瓷产品向节能建筑材料、功能材料转变，实现陶瓷产业高端化智能化。积极推进纳米微晶陶瓷玻璃新产品。积极组织企业参加山西·阳城（国际）陶瓷博览交易会、中国淄博国际陶瓷博览会等活动，持续提升“阳城陶瓷”“阳城琉璃”的品牌影响力。

第五节 现代煤化工产品

鼓励我市煤化工企业与国际国内知名科研院所和院校对接，攻克无烟块煤大型气化技术工业化应用问题，推进 JM-L、JM-S 两种无烟块煤气化工艺的开发与示范。积极开展甲烷制化工新材料技术研发、煤层气高效合成金刚石新产品研发，配套 CO₂ 的 CCUS 捕集、利用、封存技术，助力全市实现碳达峰、碳中和目标，推动煤层气由燃料向化工新材料转型。鼓励煤化工企业以节能减

排、提高能效、减低污染物排放、保障生产安全为目的，对现有合成氨、尿素装置开展技术改造。延伸拓展煤—甲醇、液氨—己二腈—尼龙66、煤—甲醇、液氨—氢氰酸—氰化钠—黄金螯合剂切片产业链，大力推动以煤层气和二硫化碳及其下游产业链条延伸，加快推进蛋氨酸、含硫医药中间体等项目建设，建成中部地区重要的现代煤化工产业集群，配套二氧化碳的CCUS捕集、利用、封存技术，助力全市实现碳达峰、碳中和目标。

第六节 特色消费产品

顺应生活智慧化和消费层次升级的趋势，围绕大众对日常消费品多层次、个性化、舒适化、功能化的需求，重点发展经典中成药、药茶、丝麻纺织品、特色食品等，推进轻工日用产品的绿色化和智能化发展。

经典中成药系列产品。充分发挥党参、柴胡、连翘等中药材资源优势，重点支持中药独家品种、中药专利产品、特色中药品种发展；加强临床疗效突出的创新中药及复方中药的开发研究和经典方剂二次研发，发展针对慢性病、老年性疾病、抗肿瘤类、心血管类、妇科儿科用药、纯中药解毒新药等现代中药，培育现代中药系列产品。

药茶产品。紧抓我省打造“山西药茶”第七大茶系机遇，依托我市药茶自然禀赋优势，做精做细桑叶茶、黄芩茶、紫苏茶、

连翘茶、蒲公英茶、酸枣叶茶、菊花茶、玫瑰花茶等药茶产品。做大做强连翘茶、黄芩茶等药茶子品牌，在“山西药茶”区域公用品牌下叫响叫亮“晋城药茶”。充分发挥晋城药茶协会作用，鼓励和引导中药制药企业、食品生产企业开展养生保健类药茶生产经营。建立标准化生产体系，制定食品安全地方标准，引导我市药茶企业积极纳入山西药茶质量追溯平台，实现中药材种植、仓储、加工、营销等全过程质量监控。建立健全药茶经纪人队伍，培养一批有经营头脑、善于推介和开拓市场的饮品产业人才，将晋城药茶品牌纳入品牌推介系列活动，利用农博会、茶博会、农民丰收节等展销平台以及各种电商平台全力宣传推广晋城药茶，推动药茶进宾馆、进饭店、进机关，不断扩大晋城药茶的品牌影响力和市场占有率。

丝麻纺织产品。重点发展大麻、丝绸等特色纺织服装产品。采用先进工艺技术装备加快智能化改造，推动技术研发、产品设计、产品检测、信息服务等公共平台建设，将丝麻纺织、服装、工艺饰品的生产销售与晋城文化旅游业紧密结合。加强对蚕桑丝绸历史文化遗迹、非物质文化遗产项目和传统技艺的挖掘，建设蚕桑旅游休闲科普基地、传统手工艺特色小镇等。

特色食品产品。做精做细酒品饮料、杂粮加工、食醋和肉制品等传统食品，开发新型绿色有机食品。加强质量监督管理，以质量为保证进军高端消费市场。鼓励企业做大做强，建成全省重要的食品产业集群。

专栏 6 新产品研发推广机制

建立新产品研发投入机制。引导企业适应市场竞争的需要，加强研发能力和品牌建设，建立健全技术储备制度，提高持续创新能力和核心竞争力。推进新产品研发项目经费奖励性后补助工作，鼓励和引导企业按照市场需求先行投入研发项目。

建立新产品研发项目形成机制。明确制约新产品开发推广的关键领域和薄弱环节，组织共性关键技术攻关。承担新产品研发项目的企业应当拥有完整的研发体系和有效的研发平台，具备必要的研发基础、技术储备、研发力量、研发持续投入的能力以及良好的产学研合作基础。

建立新产品推广应用和产业化机制。加大对中试环节的支持力度，促进从研发到产业化的有机衔接。围绕新产品质量、节能降耗、生态环境、安全生产等重点，完善新产品的应用推广机制，加强技术集成、工艺创新和商业模式创新，大力拓展消费市场。鼓励企业承接和采用新技术、开展新产品的工程化研究应用，促进新技术、新产品和新业态发展。

第六章 聚焦 5G+工业产业融合，打造未来产业发展新态势

顺应和把握新一轮科技和产业革命的战略机遇，立足现有基础，强化前瞻布局，实施未来产业培育工程，围绕智能机器人、人工智能、生命科学、生物技术等未来产业重点领域的关键重大创新需求，建设未来产业创新平台，筹划重大项目，以“未来技术产业化”和“现有产业未来化”为抓手，组织实施未来产业培育和发展，力争在新一轮科技和产业革命中抢占先机，在新一轮区域竞争中实现跨越式、引领性发展，将我市打造成为国家未来产业创新发展的先行区。

第一节 未来智能装备制造

依托晋城开发区、高平开发区、晋钢机电装备产业园、晋城市中北先进材料与智能装备研究院、晋城市安理工能源工程技术研究院、中国矿业大学晋城产学研基地等建设智能装备制造创新平台基地、智能制造创新示范中心，集聚培育装备制造产业集群。鼓励支持工业企业积极开展对外合作，立足高端、瞄准先进，开展关键技术攻关，打造制造业创新平台基地，提升创新能力，做大做强装备制造产业。

工业机器人。探索开展工业机器人设计、制造、试验检测等核心基础技术研究，重点开展包括云识别、人脸识别、图像识别、语音识别等在内的智能感知技术、认知技术以及自平衡技术研究，积极探索基于跨模态的机器人记忆、推理、表达和自学习等人机交互系统。研发一批标志性产品，建立智能机器人研发平台、性能测试功能验证平台，组织开展智能机器人应用示范，推动智能机器人在铸造、煤层气、电力装备、生物医药、集成电路装备、食品、化工等领域的应用示范。

智能系统集成及应用。开展与智能制造相关的技术创新、方案研发，培育形成一批面向行业的智能制造系统解决方案供应商。依托现有优势资源，推动制造业企业在做好自身智能化改造的基础上，不断总结成功的经验和模式，打造铸造业、煤层气、电子信息、食品、生物医药、家电等典型行业的智能制造系统解决方案，并加速向周边地区拓展市场，将晋城打造成为智能制造

系统解决方案供给高地。

新型智能装备。针对我市高端装备和制造过程在产品设计、柔性制造、高速制造、自动化和网络制造等方面的薄弱环节，通过集成创新，发展一批基础制造装备、流程制造装备和离散型制造装备等，加快智能化装备的产业化和示范应用。针对煤炭、煤层气、煤化工、冶金、建材、食品加工、纺织、造纸印刷、节能环保等流程工业生产过程的数字化、智能化需求，开发煤层气成套装备、智能化造纸及印刷装备、高端纺织成套装备等。大力发展服务于整车制造、动力总成、动力电池等领域的新能源汽车制造成套设备。

智能物流仓储装备。依托晋城开发区、高平开发区打造集工程总包、核心设备研发与制造、设施运营维护于一体的高端智能物流与仓储装备产业集群。重点突破全数字化控制、自主导航、智能避障等智慧物流技术，加快发展重载自动导引运输车（AGV）、智能起重设备等车间物流智能化成套装备。引进国内龙头企业和核心技术，加快无线射频及智能标签等自动识别技术、可视化及货物跟踪技术、自动快速分拣技术研发和应用，发展堆放、存取和分拣等智能仓储设备。

增材制造。围绕航空航天、汽车、模具、军工、教育、文创等领域的发展需求，开发高品质的钛合金、高温合金、铝合金等金属粉末以及高性能稳定性的光敏树脂、粘结剂、催化剂、蜡材等增材制造专用材料，开发三维立体打印（3DP）、熔融沉积成形（FDM）、光固化成形（SLA）、激光选区熔化、电子束选

区熔化、增减材复合制造等增材制造技术与装备，前瞻研发用于4D打印的能够自动变形的材料和直接将设计内置到物料当中的技术。

第二节 未来信息技术应用

以培育发展未来信息技术产业为主攻方向，加强自主创新，突破核心技术，加快大数据、物联网等未来信息技术更大范围、更深程度融合渗透和创新应用。

人工智能。深化“大数据+知识驱动认知”计算、新一代机器学习、推理与决策、人机混合增强智能、自主智能、人工智能安全保障理论等前沿基础理论研究，突破跨模态与协同感知、自然语言理解、协同控制技术、人机物混合智能技术、智能计算芯片研制等关键技术，建设人工智能创新研究院和一批人工智能研发与应用平台，着力培育智能芯片、智能语音及翻译、智能图像、智能器件等核心产业。加快推进人工智能技术和产品的应用推广。依托我市产业智能升级和智慧城市建设，推动人工智能在机器人、机床、汽车、医疗以及政务、城管、社区、旅游、教育、安防等领域的深度应用，组织开展人工智能应用示范，加快推动智能装备和产品研发、数字化车间/智能工厂、智能服务平台等建设。

工业互联网。围绕研发设计、生产管控、营销服务等关键环节，每年选择10家示范企业，开展互联网应用建设。鼓励机械、

装备制造、电子、轨道交通等领域重点企业，推广应用图形化建模、快速成型与虚拟仿真等智能化设计系统，建立虚拟化产品开发网络和协同研发设计平台。支持汽车、机械、化工等领域重点企业，应用“设备数据采集器”、电子看板、物联网等技术，将数控机床、工业机器人、工业控制系统等进行连接与集成，逐步实现设备互联、数据互换、过程互动、产业互融。促进食品、服装、玩具、工艺等领域企业，建设工业“BTB”电商平台，普及应用在线定制、网络精准营销等新模式。依托我市制造业智能化改造，加快生产设备和工厂内外网络升级，推动工业企业上云，大力培育工业APP，开展工业互联网集成创新应用示范，打造一批具有市场竞争力的工业互联网平台。

区块链。搭建区块链产业创新平台。依托晋城市光机电产业研究院、东京大学石川研究室晋城纳米光机电研发中心等，搭建晋城区块链产业创新平台，重点开展技术研发、产业孵化、应用测试、教育培训和资格认证等服务，为区块链产业发展提供有效支撑。培育区块链行业应用解决方案，大力引进区块链、云科技等创新创业企业，重点发展电信、金融、商品交易、医疗、教育、政务服务等领域的区块链应用解决方案，形成一批全省领先的区块链应用解决方案供应商。组织开展区块链应用示范。在资产管理、征信管理、支付结算、工业检测、知识产权、商品溯源、电子政务、精准扶贫等领域组织开展区块链技术的应用示范，积累区块链应用经验，探索形成成熟的商业模式，提升区块链在各行业领域中的认知程度。

第三节 未来材料产业

瞄准 5G 终端产品、新能源汽车制造、医疗模型和手术导板等前沿领域，加快推进储能材料、纳米材料、新型功能材料等领域的重大技术攻关，拓展产品在工业、能源、交通、生物医学等行业的应用范围，提升我市未来新材料产业的综合竞争能力。

高温合金材料。依托中科院金属研究所晋钢联合实验室，围绕铸造、煤层气、煤机、燃气轮机等重大装备对高性能高温合金材料的需求，加大研发力度，突破新型高温结构材料设计与制备技术，完善高温合金热端部件服役损伤与寿命评估方法，为先进装备制造业发展提供技术支撑。同时，加强高温合金在民用领域的推广应用，研发经济、耐用的民用高温合金材料及产品。

纳米材料。积极开展纳米材料基础研究。开发纳米碳酸钙、纳米氧化锌、纳米二氧化硅、硅溶胶等产品，推广低成本、高比强、高比模和高稳定性的纳米材料，拓展纳米材料在建材、能源涂层、生物医学、环保等领域的应用。完善研发成果转化和成果分享机制，由企业提出纳米材料的产业需求，研究院所负责技术和产品攻关，从而解决实际问题并推进纳米金属的产业应用。

新型功能材料。面向高端装备、生物医药、节能环保等应用领域，加强传感材料、隐身材料、高温超导材料、电池用储能材料等技术攻关，发展石墨烯微片、增材制造材料、智能/仿生/超材料、高导高强铜基合金材料、动力电池材料、硅基负极材料等新型功能材料。

半导体材料。依托晋城市光机电产业研究院、晋城鸿智纳米光机电研究院等科研平台，开发氮化镓、砷化镓、碳化硅、磷化铟等新型半导体材料。引进和培育一批国内外知名半导体材料企业，与现有传统煤化工企业融合发展，积极发展硅片、超净高纯试剂、电子气体、高纯金属有机源（MO 源）、光刻胶、掩膜版、抛光材料、靶材等半导体材料。

智能材料。智能材料是继天然材料、合成高分子材料、人工设计材料之后的第四代材料，是现代高技术新材料发展的重要方向之一。智能材料具有传感功能、反馈功能、信息识别与积累功能、响应功能、自诊断能力、自修复能力和自适应能力等功能。结合我市自身产业发展方向，针对能源化工、食品医药、新能源、通用航空、装备制造以及人民生活广泛应用的方向，选择智能材料的研究类别进行重点技术引进。

第四节 未来能源产业

着眼能源产业全局和长远发展需求，以技术创新为基础、以应用示范为手段，着力发展氢能产业、储能产业，支撑和推动能源革命。

氢能产业。探索规划市内涉氢专区和制氢项目，发展氢气提纯技术和装备，积极落实建设可再生能源制氢、谷电制氢、天然气制氢协同组合的制氢供氢厂，逐步构建氢源供给体系。建设氢气长管拖车供应体系，因地制宜建设加氢站设施，形成相对完善

的基础设施网络。培育氢能应用市场，推进氢能应用示范项目。加强氢能在煤化工、精细化工、发电、储能、氢冶金、物流等场景下的示范性应用，推动实现公交车、物流车、环卫车等氢燃料电池汽车运行。

储能产业。抓住可再生能源规模化发展和新能源汽车全面应用契机，以现有储能技术研发和关键领域应用示范为基础，培育储能产业，打造储能产业示范基地。加大研发投入力度，增强产业关键核心技术攻关和自主创新能力，组织高校、科研院所、企业开展联合攻关，鼓励上下游企业联合实施重点项目，发展重点领域急需的储能产业。

第五节 全域旅游和康养产业

把握生物和信息科学融合发展新趋势，研究国内外生命健康产业新态势，着眼促进全民健康和培育新的经济增长极，以前沿生命科学发现为基础，以先进生物技术、新一代信息技术等为支撑，培育文旅健康服务新兴业态，积极探索、先行先试，促进科技引领、产业发展与普惠民生良性互动，将晋城打造成为中原城市群的文旅康养产业基地。

生物技术。引入中国科学院深圳先进技术研究院、山西省生物研究院、首都医科大学、中国药物研究所等，以严重危害人民健康的重大疾病为重点，突破一批重大核心关键技术，自主研制一批创新性强、科技含量高、市场前景好、拥有自主知识产权的

重大生物技术产品，并加强与工业、环保等领域的深度融合，将晋城打造成为具有国际影响力的生物技术产业创新中心。大力开展体外诊断试剂（IVD）核心原料抗原、抗体、诊断酶等技术研发和科技成果转化。开展口服药关键原辅料、口腔分散（速溶）膜剂关键技术研发。建立中药材种植和深加工基地，开展中药饮片、中药美容养生、中药配方颗粒等技术研发，引领晋城现代医药产业高质量发展。

个性化、数字化健康管理。鼓励技术创新和模式创新相结合，推广应用移动健康终端产品，构建数字化、网络化的生命健康信息平台，实现本地和远程相结合的健康信息管理，培育差异化健康管理服务项目，推广应用分级式健康管理服务模式。面向社会公众日益增长的多层次、个性化健康管理需求，探索集预防、评估、跟踪、随访、干预、指导、教育与促进为一体的新型健康管理服务模式，培育一批以个性化服务、会员制经营、整体式推进为特色的健康管理企业，发展家庭医生、个性化体检、疾病筛查、保健指导、健康干预、慢病管理、心理健康咨询等特色健康管理服务。深化医疗健康大数据的惠民便民服务。推进公共工程服务数字化协同应用，形成跨机构跨部门的公共卫生突发事件应急网络体系。

中医养生保健。加强中医重点专科建设，大力推广中医药适宜技术，建设市级优势技术示范基地和县域优势技术推广应用基地，开展疑难疾病中西医结合攻关。开展药膳食疗，发展药食同源产业，重点发展中药饮片、中药提取、中药保健、中药养生等

重点产品，打造“太行药谷”国际品牌。

智慧医疗。推进“5G+智慧医疗”基础设施建设，加快新一代应用型、集成型智慧医疗服务云平台建设，实现功能整合数据交换、信息共享，到“十四五”末，智慧医疗覆盖率达到90%以上。

智慧旅游。以建设泛在的智慧旅游设施，采用实用、智能、领先的信息技术，实现智慧旅游对旅游行业的全面、有效支撑。优化游客旅游服务体验，通过智慧旅游信息化建设，建立和完善以游客需求为导向的旅游接待体系，使游客获取服务的方式多样化，获取的服务内容多元化，展现的服务内容多彩化。增加服务的互动性和实时性，进一步优化游客全过程游览体验，促进游客在旅游信息获取、旅游行程规划、旅游产品预订支付、享受旅游、回顾和评价旅游等方面的转变，享受无处不在的全方位的智慧旅游服务。积累游客和旅游消费数据，进行大数据挖掘、预测、决策分析，向旅游管理机构、景区、涉旅企业提供不同级别的数据统计与智能分析，实现旅游管理的精准化。

智慧社区。充分利用物联网、云计算、移动互联网等新一代信息技术的集成应用，整合社区现有的各类服务资源，为社区群众提供物业服务、政务、商务、娱乐、教育、养老、医护及生活互助等多种便捷服务，构建与现实物理社区虚实交互的数字孪生社区，实现社区全要素数字化和虚拟化，社区运行态势感知实时化和可视化，以及社区服务、管理和决策协同化和智能化，打造智慧社区样板。

第六节 未来智能交通产业

推动云计算、大数据、物联网、人工智能、移动互联网、智能控制等技术在交通领域深度应用，布局智慧交通、基础设施等产业建设，推进新能源、清洁能源智能化、数字化交通装备研发及应用，将我市培育成为引领中原城市群的智慧交通产业发展高地。

新能源汽车。培育发展新能源汽车，重点突破高性能动力电池、电机、电控等关键零部件和材料核心技术，大幅度提高动力电池和电机安全性与可靠性；加强电制动等电动功能部件的研发，提高车身结构和材料轻量化技术水平；推进燃料电池汽车的研究开发和示范应用；培育重点生产企业，建立涵盖整车、动力电池、驱动电机及控制系统、充换电设备、动力电池回收的完整的新能源汽车产业链。建立完整的新能源汽车政策框架体系，强化财税、技术、管理、金融政策的引导和支持力度，促进新能源汽车产业快速发展。

智能网联汽车。积极推进智能网联汽车测试区和基础设施建设，建立智能网联汽车创新平台，推动产学研紧密合作，围绕智能网联汽车关键共性技术展开联合攻关，探索可再生能源和智能电网技术在智能网联汽车领域的试点应用。完善智能网联汽车产业配套体系，大力培育和引进新能源汽车车载操作系统、激光雷达、车载互联终端、集成式控制器等智能网联汽车关键零部件企业，加快完善产业链配套体系。

智能化交通设施。利用云计算平台的大数据存储和处理能力，借助并行计算、视频内容智能识别、语义理解等先进技术，建立涵盖交通安全运行、交通运输管理、应急智慧调度以及综合信息服务等功能的智慧交通创新平台，全方位布局交通感知系统。构建智慧交通基础支撑环境，搭建高水平的智慧路网基础设施、5G 通信、高精度定位环境，建立完备的智慧交通系统及相关产品试验验证环境、智慧交通云服务平台 IT 基础设施等。

专栏 7 未来产业培育发展工程

未来产业创新能力提升工程。围绕未来产业重点领域的重大创新需求，整合我市优势创新资源，引进国内外领先科研院所、科技型企业，建设一批创新平台，开展前沿技术和共性关键技术研发、科技成果产业化等。

未来产业孵化培育工程。围绕未来产业重点领域的创新创业需求，加快建设定位明确、功能明确、运作规范的孵化器、加速器、众创空间等各类创新创业平台，全方位、多角度为相关企业提供从种子期、创业期发展到快速成长的技术平台、投融资、市场拓展、人力资源等综合化服务，形成未来产业的创新创业高地。

龙头企业引培工程。围绕未来产业重点领域的发展方向，加大龙头企业引进力度，强化与国内外高端投资促进机构合作。组织实施我市未来产业企业培育提升行动，从未来产业重点领域的高新技术企业、科技型企业、小巨人企业中动态遴选一批优势企业，加大资金、金融、土地等政策支持力度，推动企业创新发展，做大做强。

第七章 建立健全规划实施保障机制，确保规划落到实处

切实强化保障措施，激发各类主体的活力和创造力，形成强大合力，保障规划顺利实施。

第一节 优化发展环境

推动新技术、新材料、新产品和未来产业领域市场准入、行业秩序、贸易交易等方面的改革创新，建立完善的科技创新、成果转化、项目谋划、项目实施、产业发展、政策支持等体制机制，制定完善适应新技术、新材料、新产品和未来产业发展的政策，加快形成与其发展相适应的制度和政策体系。全面梳理并强化科技、教育、财政、投资、土地、税收、人才、产业、金融、政府采购等政策协同，最大限度发挥各种支持政策的叠加效应。全面推进“放管服”改革，为各领域企业、平台落地发展和创新创业提供良好的政策环境。全面深化“13710”工作制度，进一步提高抓落实、保落实的质量和效率。建立政府部门与重点企业、行业技术专家的定期联络机制，主动做好沟通服务。加大商标、专利、地理标志等领域侵犯知识产权行为整治力度，加强知识产权和技术标准服务体系建设。

第二节 壮大人才队伍

坚持发挥人才在转型升级和创新发展中的引领和支撑作用，加快推进人才强市建设，着力打造人才集聚新高地，人才竞争力达到省内领先水平。围绕新技术、新材料、新产品和未来产业发展需要，对标周边省市人才引进政策，依托晋城市生态、环境、

教育资源优势，制定更具吸引力的差别化人才引进政策。拓宽人才引进方式，采取顾问指导、挂职引进、兼职引进、合作引进、退休特聘等方式，吸引高层次人才来晋城市开展技术研发。完善高层次人才认定标准，本地高层次人才在待遇、政策上向引进人才看齐，留住用好本地人才。持续开展普惠制培训，全方位提升晋城市各类、各级技能人才质量和劳动者就业创业能力，努力实现“人人持证、技能社会”全民技能提升工程建设领跑山西、跻身全国第一方阵的目标。

第三节 拓宽资金渠道

加大财政资金投入和统筹力度，对重大项目给予“一事一议”扶持。积极争取国家、省级专项资金，充分发挥政策引导与金融支持相结合的优势，优先培育和支持一批重点项目。探索完善多元投资机制，深化产融合作，为新技术、新材料、新产品和未来产业领域重点企业发展提供信贷优惠和多元化资本支持，拓宽资金供给渠道。加大上市资源培育力度，推进规模企业规范化公司制改制工作，推动企业到境内外资本市场上市挂牌。鼓励优势上市公司通过兼并重组实现规模扩张和产业转型。开拓利用债券市场，推动企业发行公司债、企业债和各类债务融资工具，积极发展项目收益债、可转换债券、永续票据、绿色债券等创新产品。稳步扩大政府股权投资引导基金规模，引导带动一批创业风险投

资、私募股权投资、并购资本、产业基金、夹层投资等发展，推动形成服务企业全生命周期的多元化基金业态。积极探索建立新技术、新材料、新产品和未来产业领域企业保险基金，完善保障制度，切实降低企业试错风险，提高企业容错能力。

第四节 深化开放合作

强化对外合作与交流，鼓励企业与国内外相关企业、高校及科研机构开展研发合作，畅通与国内外知名创新中心、协会组织和行业机构的交流渠道，构建链接全球新技术、新材料、新产品和未来产业高端创新资源的合作网络。支持龙头企业加快全球布局，积极参与国际科技重大合作项目、承接国际技术转移和促进原创技术海外推广，参与国际、国内规则 and 标准制定，以及国际合作大型开源项目开发。鼓励跨国公司、国外机构、国内优势企业等在晋城建立区域总部或功能性机构、生产企业。对接京津冀、长三角、珠三角三大城市群优质资源，推进实现我市高质量转型发展。

第五节 营造良好氛围

支持协会、园区、企业等各类机构组织开展新技术、新材料、新产品和未来产业相关的人才交流、产品推介、项目招商等活动，

推动企业与企业、企业与社会组织之间开展广泛交流，及时研究提出推动相关产业发展的对策、措施和建议，营造新技术、新材料、新产品和未来产业创新发展的良好氛围。定期邀请专家学者举办专题讲座，支持举办具有国际影响力的未来产业创新创业大赛等高端活动，进一步强化开放创新氛围，吸引高端人才集聚。常态化开展对党政干部的新技术、新材料、新产品和未来产业相关知识培训，实施企业家和高技能人才队伍的融合应用培训，提升发展新技术、新材料、新产品和未来产业推进能力。实施全民再教育计划，面向公众提供线上线下多种渠道的新知识、新技能培训，提升全民素养。及时总结推广成功经验和典型案例，充分利用各类媒体资源宣传重大项目建设、产业发展、示范应用成效，营造支持新技术、新材料、新产品和未来产业创新发展的社会环境。

抄送：市委各部门，市人大常委会办公室，市政协办公室，市法院，市检察院，各人民团体，各新闻单位。

市属各事业单位，驻市各单位，各大中型企业。

晋城市人民政府办公室

2022年12月12日印发
