

附件 1

郑州市“十四五”先进制造业发展规划

(修改稿)

郑州市工业和信息化局
郑州信大先进技术研究院

2021 年 5 月

前 言

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。习近平总书记考察河南时强调：“把制造业高质量发展作为主攻方向，把创新摆在发展全局的突出位置”。为贯彻落实习近平总书记关于河南、郑州重要讲话和重要指示批示精神，加快推进制造强市、质量强市、网络强市、数字郑州建设。本规划编制以《中共郑州市委关于制定郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》为指导，依据《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，对接《郑州市制造业高质量发展三年行动计划（2020—2022年）》，谋划设计郑州市未来五年先进制造业的发展思路和重点，以加快推进郑州市制造业高质量发展。

目录

一、背景与形势	1
(一) 发展环境.....	1
(二) 发展机遇和挑战.....	2
二、发展基础	4
(一) 规模效益稳定增长.....	5
(二) 产业结构升级提质.....	5
(三) 创新活力显著增强.....	7
(四) 先进制造模式加速渗透.....	7
(五) 产业空间布局明显优化.....	8
(六) 企业竞争优势不断提升.....	9
三、总体要求	9
(一) 指导思想.....	9
(二) 基本原则.....	10
(三) 发展目标.....	11
四、发展重点	12
(一) 大力发展引擎型“一号产业”.....	13
(二) 发展壮大5个战略新兴产业.....	17
(三) 改造提升5个传统优势产业.....	30
(三) 加快布局4个前沿产业.....	35
五、主要任务	39
(一) 实施创新驱动工程.....	39
(二) 实施强基提链工程.....	41
(三) 实施数字赋能工程.....	43

（四）实施集群提升工程.....	45
（五）实施融合发展工程.....	47
（六）实施开放合作工程.....	49
（七）实施培育扶持工程.....	52
（八）实施品质提升工程.....	54
（九）实施绿色发展工程.....	56
（十）实施要素支撑工程.....	59
六、保障措施.....	61
（一）创新推进机制.....	61
（二）完善政策体系.....	62
（三）优化发展环境.....	62
（四）建立评估机制.....	63

一、背景与形势

当今世界正经历百年未有之大变局，国际环境日趋复杂，不稳定性、不确定性明显增加，世界经济持续衰退，新一轮科技革命和产业变革深入展开，全球制造业处在超复杂形势的冲击影响叠加期，面临的机遇和挑战已呈现新的发展态势。

（一）发展环境

1. 复杂背景下全球制造业发展格局

全球制造业发展格局出现新变化，一方面，新技术革命催生数字化网络化智能化的先进制造模式，已经成为全球制造业发展和竞争的核心，新的产业链供应链分工，缩小了新兴工业国与发达工业国的差距，削弱了先进制造业国家的领先优势，国际力量对比深刻调整。中国在新的产业领域竞争中，新兴技术创新加速、工业体系更加完备、制造业门类齐全、产能供给充足的后发优势得以释放，初步具备与传统制造业强国竞争的产业基础。另一方面，世界进入动荡变革期，单边主义、保护主义盛行，新冠疫情加剧逆全球化趋势，建立在经济全球化基础上的全球制造业体系面临巨大冲击。以美国为代表的传统制造业强国通过技术封锁、关税制裁等手段，在多领域制约中国制造业发展，产业链供应链体系遭遇重大风险，亟需优化调整。当前，中国制造业处在高端化、智能化、绿色化转型升级的关键期，持续加大科技创新投入，提高进口替代能力，打造自主可控、安全可靠的产业链、供应链，推动市场和资源“两头在外”的“世界工厂”模式向产

业基础高级化、产业链体系现代化转变，主动融入国内国际双循环，巩固制造业实体经济根基地位，推进先进制造业高质量发展，努力实现“六稳”“六保”。

2. 新科技革命催生制造业变革

新科技革命为制造业注入新的发展活力，引发一场多领域、全方位的新产业革命。新一代信息技术与制造业融合赋能制造业智能化转型，推动制造业产生新技术、催生新领域、培育新企业、形成新产业、营造新业态，激发新的增长动能，培育产业新增长点。在新技术新产业革命背景下，传统制造业日益显露出产业体系老化，增长动能不足，增速产值下降，产业增长点缺失的问题，同时新技术革命所带来的新技术新产品，对原有的技术产品不是简单技术革新、改良升级，而是以革命性新功能新形态的新技术产品，不断替代原有技术产品，传统产业体系正面临重大变化甚至重构。为应对新技术革命的冲击影响，中国强力推进工业制造技术改造创新，加速制造业产业优化升级，全力打造制造业高质量发展“新引擎”，推动制造业、服务业数字化“新融合”，发展数字经济新产业集群，培育多维的新型制造业产业生态，加快形成经济增长“新支柱”，逐步探索形成了具有中国特色的新型制造业高质量发展模式。随着国家新型基础设施建设的持续推进，国内制造业将迎来大变革、谋划大发展，实现对传统工业强国的“转轨超车”。

（二）发展机遇和挑战

1. 发展机遇

国家战略交汇叠加。中部地区崛起、黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略交汇，“四路协同”（空中丝路、陆上丝路、网上丝路、海上丝路）和“五区联动”（航空港实验区、自由贸易试验区、自主创新示范区、跨境电商试验区、大数据试验区）战略叠加效应持续显现，郑州国家中心城市建设全面开展，为郑州制造业高质量发展、实现开放式自主创新提供了良好的平台支撑和广阔发展空间。有利于郑州制造业更深入地融入国内国际双循环，积极参与全球产业链、供应链重塑。

数字经济渗透赋能。数字经济蓬勃发展，郑州市数字经济规模将达到 5000 亿元、占生产总值 40%以上。数字产业化和产业数字化加速渗透，“数字郑州”产业生态联盟正式成立，以阿里巴巴、海康威视、华为、新华三为龙头引领，协同本地优势企业的“数字产业军团”诞生。数字技术与实体经济深度融合，以 5G 为代表的新型基础设施建设持续展开。郑州市正在加快打造中部地区数字经济第一城，华为、腾讯等平台型企业陆续落地，基于鲲鹏架构的国产化云平台“黄河云”正式上线，工业互联网平台发展平稳起步，为郑州制造业高质量发展提供了新支撑。

产业转移提速提质。我国经济发展的空间结构正在发生深刻变化，中心城市和城市群正在成为承载发展要素的主要空间形式，粤港澳大湾区、长三角一体化、京津冀协同发展全面推进，传统产业战略转移和新兴产业空间布局呈现新趋势，郑州可以抓

住机遇提高对高端产业和高端项目的吸引力和承载力，提升产业能级。

综合优势聚势蓄能。国家大力推进国内国际双循环，极大凸显出郑州居中国之中的区位综合优势，“米”字型高铁网和航空运输中心加快形成，以郑州为中心的2小时高铁圈覆盖4亿人口和市场，2小时航空圈覆盖全国90%以上人口和市场，内需战略节点作用彰显。中欧班列（郑州）综合运行能力稳居全国第一方阵，郑州机场2019年客运、货运均居中部第1位，分别居全国第12位、第7位，国内国际双循环优势明显。郑州获批服务型制造示范城市、中国制造2025试点示范城市、国家信息化和工业化融合试验区等制造业示范平台支撑有力。

2. 主要挑战

近年来，沿海城市先进制造业优势正在加快扩大，郑州制造业发展面临新的挑战：如何加快新兴产业规模扩张和新型企业数量增加，培育更多新动能和新增长点。扭转制造业增加值占GDP比重偏低、拉动力减弱趋势。如何提高产业集群的集聚效应和产业配套率，破解产业集聚区内主导产业及企业“集而不合”、“聚而不链”，较少形成完整的产业链和产业生态圈培养更多带动力强的龙头企业和产业链完整的“龙形产业”。如何形成中心主城区和外围区县形成制造业价值链区域分工。如何破解发展先进制造业所需各类人才不足、创新领军人才紧缺的难题。

二、发展基础

表 2-1 “十三五”规划主要目标完成情况

指标名称	单位	“十三五”规划完成情况
		2020 年
国内生产总值	亿元	12003
国内生产总值全省经济总量比重	%	21.8
全部工业增加值	亿元	3145.7
全部工业增加值增速	%	5.7
规上工业增加值增速	%	6.6
主导产业占规上工业增加值比重	%	81.9
战略新兴产业占规上工业增加值比重	%	38.8
高技术产业占规上工业增加值比重	%	33.3
电子信息产业销售产值增速	%	13.4
汽车及装备制造产业销售产值增速	%	5.1
工业固定资产投资	亿元	1537.8*
工业技改累计完成投资	亿元	3195.7*
其中：制造业投资占比	%	76.2
高新技术企业数量	家	2918
专精特新中小企业数量	家	834
上云企业数量	万家	3.1
上云企业数量占全省总量的比重	%	40.0
万元生产总值能耗降低（累计）	%	17.0
单位工业增加值能耗下降	%	-11.9
工业固体废物综合利用率	%	90.54*
全社会研发投入（R&D）生产总值占比	%	2.04
科技进步贡献率	%	63.0*
万人专利拥有量	件	18.2
注：带*为 2019 年数据		

（一）规模效益稳定增长

扎实推进郑州国家中心城市建设，深入实施“制造强市”战略，加快制造业高质量发展，坚持稳中求进，郑州制造综合实

力不断增强。“十三五”时期，全市经济规模持续扩大，GDP 达到 1.2 万亿元，首次突破万亿元大关，全部工业增加值年均增速 6.0%以上，制造业增加值实现 2785 亿元，在全市经济总量中的占比达到 26.1%，支撑作用明显增强。规模以上制造业企业数量超过 2110 家，占全市工业企业的 73%，收入超百亿制造业企业达到 13 家。有效投资持续扩大，全市重点项目有序推进，2020 年底 450 个重大工业项目总投资 2280.2 亿元，带动全市固定资产投资完成 7590 亿元。

（二）产业结构升级提质

坚持调整存量与优化增量并举，加速制造业向高端化、智能化、绿色化转型，全市产业结构不断优化，三次产业结构调整为 1.3:39.8:58.9。“十三五”时期，全市主导产业占规上工业比重达到 81.9%，比 2015 年提高 9 个百分点，六大高载能产业比重下降到 26.2%，比 2015 年降低 14.4 个百分点，高技术产业保持中高速增长稳定增长，占规上工业比重达到 33.3%，战略性新兴产业发展势头强劲，占规上工业的比重达到 38.8%。先进制造业支撑更加坚实，全市形成电子信息、汽车、装备制造、现代食品、铝及铝精深加工 5 个千亿级产业集群。绿色发展取得新成效，持续淘汰出清“两高一资”产能，实现主城区煤电机组清零、全市散煤清零、“散乱污”企业动态清零。供给侧结构性改革深入推进，积极压减低效产能，共削减钢铁产能 260 万吨、水泥 101 万吨、电解铝 51 万吨、煤炭 2038 万吨。

（三）创新活力显著增强

深入实施创新驱动发展战略，全面推进郑州国家创新型试点城市建设，发布《郑州市制造业高质量三年行动计划（2020-2022年）》及专项资金奖补方案，出台加快制造业高质量发展“1+N”政策体系，全市制造业创新能力稳步提升。“十三五”时期，全社会研发经费投入占GDP的比重提高到2.04%，制造业研发经费投入占全社会研发经费投入的比重稳定在55.8%左右，万人发明专利拥有量达到18.2件，科技进步贡献率达到63%。全市高新技术企业数量超过2900家、科技型企业突破7846家、新型研发机构43家，累计建成市级以上研发中心3632家，其中国家级55家，建成省级制造业创新中心3家、市级4家，拥有国家级企业技术中心22家、省级279家，拥有各类“双创”孵化载体255家，其中国家级众创空间31家，占全省的57.4%。开放创新持续深化，自贸区郑州片区形成创新成果140项，浙江大学、中科院微电子所等在郑建立新型研发机构，“青年人才储备计划”累计吸引21余万青年人才来郑创业、带动数百家高精尖企业落地郑州。

（四）先进制造模式加速渗透

坚持做优做强先进制造业，推动制造业实现数字化、网络化、智能化转型。“十三五”时期，全市加快工业互联网平台、“工业大脑”示范项目建设，深入实施“万企上云接链”行动，“上云企业”数量达到3.3万家，占全省近32%。广泛开展“设

备换芯、生产换线、机器换人”，推动企业内部数字化改造，重点企业装备数控化率达到 70%以上，建成省级智慧工厂（车间）91 家。深度推广大规模个性化定制、网络协同制造等新模式，提升产品全生命周期管理、供应链全过程管理、产业链上下游协同能力，我市国家级工业设计中心实现“零突破”，成功入选国家智能制造试点示范项目、国家智能制造综合标准化与新模式应用项目 12 个。制造业与服务业深度融合达到新高度，我市成功入选首批国家服务型制造示范城市，获评国家服务型制造示范企业 4 家、省级 67 家。推动制造业与区块链技术融合，探索“区块链+”发展模式。

（五）产业空间布局明显优化

持续优化产业空间布局，我市制造业集聚发展取得新成就。

“十三五”时期，郑州大都市区形成，开港、许港、郑新、郑焦产业带稳步推进，“郑龙头”的经济势能和“极化效应”得到强化。加速推进“中心-外围”产业发展模式，引导先进制造向产业集聚区集中，传统制造向周边县（市）区扩散，生产性服务业向中心城区集中，初步形成以航空港区、经开区、高新区为主，重点发展电子信息、生物医药、汽车与装备制造、信息安全与智能传感等新兴产业；以郑东新区、市内五区为主，重点发展数字经济、服务型制造、生产性服务业；以各县（市）、上街区为主，重点发展装备制造、食品制造、铝加工制品、建材耐材等传统优势产业的产业发展格局。产业载体承载能力稳步加固，集聚区内工业企业主营收入占

全市规上工业的比重提升至 40%以上，郑州航空港产业集聚区获评省级六星级产业集聚区，郑州经济技术开发区形成汽车及零部件、装备制造、现代物流三个千亿级主导产业集群，成为全省重要的先进制造业集聚区和陆港型物流枢纽核心。

（六）企业竞争优势不断提升

围绕电子信息、汽车及装备制造、新材料、生物医药、人工智能等制造业重点领域，全市形成千亿级龙头企业引领、百亿级骨干企业带动、十亿级高成长企业领跑、“单项冠军”“隐形冠军”企业不断涌现、“专精特新”企业快速增长的企业发展格局。“十三五”时期，全市企业质量明显优化，“专精特新”企业数量达到 834 家，累计创建制造业“单项冠军”企业 5 家，入选国家技术创新示范企业 5 家、省级 38 家，获评省级质量标杆企业 52 家，认定工业设计中心 15 家。企业实力不断增强，我市拥有全球最大的客车生产基地、全球规模最大的煤矿综采技术和装备供应商，盾构装备市场占有率稳居全国第一，速冻食品国内市场占有率超过 60%，人造金刚石市场占有率接近 20%。企业优势持续扩大，规模以上工业企业产销率达到 98.1%，企业研发投入强度达到 2%，创新能力明显提升。

三、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实习近平总书记关于河南工作和制造业高质量发展重要指示精

神，主动融入新时代推动中部地区高质量发展、黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，立足国内国际双循环新发展格局，以新发展理念为引领，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以高端化、智能化、绿色化、服务化为方向，着力推动新一代信息技术和制造业深度融合，着力提升产业基础高级化、产业链现代化水平，着力激发市场主体活力，着力构建以先进制造为支撑的现代产业体系，积极建设全国重要的先进制造业基地，努力开创新时代郑州制造业高质量发展的新局面，为现代化国家中心城市建设作出更大贡献。

（二）基本原则

创新引领，数字赋能。坚持把创新放在制造业发展全局的核心地位，强化企业创新主体作用，激发创新活力，促进新技术、新产业、新业态蓬勃发展。把融合发展作为推动制造业发展的重要抓手，推动新一代信息技术与制造业深度融合，走融合发展道路。

锻长补短，强基提链。坚持制造业基础能力建设，做好战略设计和精准施策，加强弱项攻关，强化大中小企业融通创新，推动产业基础高级化。补短板、锻长板，扬优势，加快产业优化升级，推动产业链现代化。优化集群发展环境，强化要素支撑。

集聚集约，绿色发展。把可持续发展作为建设制造强市的重要着力点，强化约束机制，推进工业节能减排，大力发展循环经济和清洁生产，优化产业布局，因地制宜，发展特色产业，推动制造业绿色低碳高效发展，走工业文明和生态文明协调发展道路。

整合协同，开放互动。融入双循环体系，积极承接产业转移，参与共建“一带一路”，充分利用国内国际两种资源、两个市场，走开放、合作的发展道路。坚持以改革为动力，营造良好的营商环境，强化要素市场化配置，推动改革向纵深发展。

统筹兼顾，系统推进。坚持全面协调可持续发展理念，统筹推进传统与新兴、发展与安全、制造与服务、经济与环保等平衡协调发展，充分发挥政府引导作用和市场主体作用，保持制造业比重基本稳定，凝聚建设制造强市的强大合力。

（三）发展目标

到 2025 年，全市制造业高质量发展态势更趋巩固，产业体系更加完善，基本建成链群完整、生态优化、特色明显、效益显著的全国重要的先进制造业基地。

1. 产业规模持续壮大

力争至 2025 年，全市工业增加值年均增长 7%左右，工业占全市地区生产总值比重达到 30%以上，电子信息产业突破 6000 亿元，汽车及装备制造突破 3000 亿元。

2. 产业结构更加优化

“十四五”期间，全市先进制造业产业结构持续优化升级。主导产业占工业的比重稳定在 80%以上，战略性新兴产业占工业的比重达到 40%以上，高耗能产业占工业的比重降低到 20%以下。

3. 创新能力显著提升

力争到 2025 年，全市高技术产业增加值占全市规模以上工

业增加值的比重达到 40%以上,规模以上工业研发经费内部支出占主营业务收入比重力争达到 2%左右。

4. 质量效益明显改善

力争到 2025 年,全市规上工业每百元主营收入成本持续下降,单位能耗年均下降 4%左右,主要质量效益指标高于全国、全省平均水平。

《规划》主要指标体系

类别	指标	2020 年	“十四五”目标
产业规模	规模以上制造业增加值增速(%)	6.3	年均增长 7
	全部工业增加值占全市生产总值比重(%)	26.2	30
	电子信息产业规模(亿元)	约 4500	6000
	汽车及装备制造产业规模(亿元)	约 2100	3000
产业结构	主导产业占规上工业增加值的比重(%)	81.9	稳定在 80 以上
	战略性新兴产业占规模以上工业增加值的比重(%)	38.8	45
	高耗能产业占规模以上工业增加值的比重(%)	26.2	20
创新能力	高技术产业增加值占规模以上工业增加值(%)	33.3	40
	规模以上工业研发经费内部支出占主营业务收入比重(%)	1.8	2.0
	高新技术企业数量(个)	2918	8000
	省级及以上制造业创新中心(个)	4	10
质量效益	单位工业增加值能耗下降(%)	-11.9	年均-4
	工业资源综合利用率(%)	90.54	95

四、发展重点

紧抓新技术新产业革命机遇,顺应国内外新型制造业变革发展潮流,立足本地制造业产业基础,发挥相关产业技术优势。从新型制造业产业体系发展需求出发,聚焦制造业前沿技术产业领域,以制造业重点企业及相关科研院所为依托,以国内外市场需求为导向,大力发展 1 个引擎型“一号”产业,发展壮大 5 个

战略新兴产业，改造提升 5 个传统优势产业，加快布局 4 个前沿产业，创新构建郑州新型制造业智慧产业生态体系。

（一）大力发展引擎型“一号产业”

围绕智能终端、智能传感器、5G 及北斗、新型显示、集成电路等重点领域，着力发展电子信息产业，力争到 2025 年产业规模突破 6000 亿元，打造支撑带动全市先进制造业高质量发展的引擎型“一号产业”。

——智能终端：围绕移动终端、PC 终端、车载终端、家居终端、可穿戴设备等智能终端产业重点领域，聚焦智能终端（手机）精密组装设备、精密检测设备、运动控制模拟仿真、设备通讯等关键技术，打造覆盖终端制品、核心零部件等领域的智能终端产品体系，重点支持智能手机及相关产品、可信计算机、服务器等大容量存储优质特色产品，巩固现有智能终端制造业核心支柱型产业地位。加快智能终端多硬件集成配套，打造电子信息“蜂王”型产业，构建多行业多领域跨界的智能终端产业生态体系，初步形成全国新兴的信创产业基地，努力建设全球重要的智能终端产业基地。

专栏一：智能终端产业发展重点

重点围绕航空港区布局智能终端（手机）研发制造，依托航空港区、高新区主要布局信息创新产业，科学规划智能终端产业空间布局。

整合区域内优势资源，加快推进紫光股份智慧计算终端全球总部基地、浪潮安全可靠生产基地、长城计算机项目、富泰华 5G 手机精密机构件项目、讴歌中高端耳机及智能终端配套生产基地建设项目（华夏幸福）等重点项目建设。

保持巩固鸿富锦精密电子（郑州）公司智能终端制造领域技术产能优势，重点扶持紫光股份公司、华为公司、浪潮集团、河南长城公司等优势企业，培育智能终端各领域龙头企业。

依托富士康中州技术研发中心、河南省智能终端检测公共服务平台等智能终端创新服务平台，提升产业技术攻关、产品研发，推动智能终端产业创新发展。

力争到 2025 年郑州智能终端产业规模达到 4000 亿。

——智能传感器：围绕研究、设计、制造、封装、测试、应用等智能传感器产业链重点领域，聚焦 MEMS 工艺，攻关智能传感器配套软件算法，突破新型敏感材料、测量和数据处理、信息传输等等关键技术，加快推进高灵敏度、高适应性、高可靠性的智能传感器相关技术研发及终端产品制造。重点发展气体传感器、智能水表、智能电网终端产品、温度传感器等优质特色产品，提高智能传感器、终端产品、基础材料和集成封装、计量检测等配套能力。推广智能传感器特色应用，扶持培育本地传感器技术优势企业，形成具有强大吸引带动力的行业“蜂王”，加快引进国内外智能传感器相关企业，推动区域产业集聚集群发展，构建智能传感器产业生态，努力建设中部领先、国内名的中国（郑州）智能传感谷。

专栏二：智能传感器产业发展重点

以高新区为核心，以航空港区、郑东新区、金水区、经开区、新郑市等县（市、区）为支撑点，科学规划“一核多点”的智能传感器产业空间布局。

整合区域内优势资源，加快推进新天科技智慧能源物联网科技产业园等重点项目建设。

重点扶持河南汉威科技公司、新天科技公司、河南省日立信公司、中电科 27 所等优势企业，培育智能传感器产业各领域龙头企业。

依托河南省智能传感器创新中心、河南省智能传感器创新联盟、国家气体传感器产业计量测试中心、MEMS 研发中试平台等智能传感器产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动智能传感器产业创新发展。

打造世界传感器大会等智能传感器产业品牌活动赛事，提高产业知名度，扩大行业影响力。

力争到 2025 年郑州智能传感器产业规模达到 500 亿元。

——5G 及北斗：围绕 5G 基础网络、智能终端、安全芯片、光通信/微波通讯、关键材料等重点领域，大力发展 5G 光模块、光缆、射频芯片及器件、安全芯片、小基站和微基站、有源阵列

天线、5G 终端设备等重点产品，引进培育靶材、硅材料及 5G 相关设备企业，加快 5G 与云计算、大数据、物联网、人工智能、智能传感器等技术融合，加速全产业链布局。聚焦北斗板卡、模组、天线、授时/定位终端、安全芯片、GIS 软件等，重点发展北斗智能终端、车载导航、遥感应用、数据采集等产业领域，打造覆盖空间段、地面段等领域的北斗产品体系。重点支持 VICTS（可变倾角连续断面节阵列）天线、5G 毫米波通信设备、WiFi5、80GHz 微波频段系列产品、5G 智能手机精密机构件、基于 5G 技术的 L4 级智能网联微循环巴士和 L3 级自动驾驶公交车、北斗授时系列产品等优质特色产品。深入对接智慧城市建设工程，推动 5G 及北斗技术与物联网服务深度融合，催生应用新业态新模式，加快推进“5G+”智慧应用场景、北斗导航应用场景落地，构建 5G+北斗全产业链生态体系，努力建成全国 5G+北斗产业发展先行区和创新应用示范区，全球重要的 5G+北斗产品制造基地。

专栏三：5G 及北斗产业发展重点

围绕航空港区、金水区、高新区、郑东新区、经开区布局 5G 及北斗产业创新引领区，重点开展 5G 及北斗产业研发设计、生产制造、典型示范；围绕中原区、二七区、管城区、惠济区布局深度融合示范区，重点以 5G 及北斗的行业应用为突破，加快培育特色应用场景。

依托区域内优势资源，加快推进 5G“一网四基地”（5G 基础网络、研发创新基地、生产制造基地、应用示范基地、信息安全基地）、华思 5G 柔性线路板研发生产基地项目、5G 无线通信传输设备产业园、合众思壮北斗产业园项目等重点项目建设。

重点扶持华兴通信公司、天河通信、富泰华公司、宇通集团、威科姆、合众思壮等优势企业，培育 5G 及北斗产业龙头企业。

依托中国移动 5G 联合创新中心（河南）开放实验室、中国联通河南 5G 重点实验室、中国电信信创应用适配基地、中国铁塔河南 5G 技术创新中心、国家北斗产业产品质量监督检验中心、郑州北斗卫星导航定位协会、河南省地理信息产业协会等 5G 及北斗产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动 5G 及北斗产业创新发展。

打造绽放杯 5G 应用征集大赛、中国卫星导航与位置服务年会等 5G 及北斗产业品牌活动赛事，提高产业知名度，扩大行业影响力。
力争到 2025 年 5G 及北斗核心产业规模达到 300 亿。

——新型显示。围绕基础材料、面板制造、终端集成等新型显示产业重点领域，聚焦低温多晶硅（LTPS）、量子点发光二极管（QLED）、薄膜晶体管液晶显示（TFT—LCD）、激光荧光体显示（LPD）、微发光二极管（Micro—LED）等关键技术，打造覆盖关键材料、面板产品、终端产品等领域的新型显示产品体系，加快布局有源矩阵有机发光二级体（AMOLED）面板、中小尺寸有源矩阵有机发光二级体柔性折叠屏、激光荧光体显示面板等产品产业化，重点支持第 5 代薄膜晶体管液晶显示面板、0.4mm 以下液晶玻璃基板产品、高耐热性能玻璃基板产品等优质特色产品。大力发展中小尺寸（7 吋以下）液晶显示面板为切入，满足本地优势领域产品制造配套需求。积极发展符合 4K 高清电视终端标准的大尺寸（7 吋以上）液晶显示面板。着力培育国际先进的新型显示产业集群。

专栏四：新型显示产业发展重点

以航空港区、经开区、新郑市为主要地区，依托郑州航空港经济综合实验区规划建设新型显示产业园，科学规划新型显示产业布局。

依托区域内优势资源，加快推进华锐光电第 5 代 TFT—LCD（薄膜晶体管液晶显示）面板项目等重点工程建设。

重点扶持河南华瑞光电公司、郑州旭飞光电公司等重点企业，培育新型显示产业各领域龙头企业。

——集成电路：围绕 IC 设计、IC 制造、封装测试等集成电

路产业重点领域，聚焦 IP（知识产权核）、掩膜制造、钎靶材、大尺寸硅晶圆、高精度晶圆切割划片设备等关键技术，打造覆盖关键材料、终端产品、制造设备等领域的集成电路产品体系，重点支持移动智能终端安全芯片、车规级安全芯片、服务器专用安全芯片、嵌入式超低功耗芯片等优质特色产品。立足本地集成电路技术基础及产业现状，以集成电路封装测试环节作为突破口，推动集成电路产业突破发展。积极培育安全芯片相关产业，实现技术产品产业化，加快形成区域特色集成电路产业集群。推动集成电路制造及封测环节产业集聚，引进国际先进集成电路精密加工技术，加快专用设备研发与生产，逐步完善产业链条，逐步形成覆盖设计、制造、封测的集成电路产业生态体系。努力建设国内新兴的集成电路产业基地。

专栏五：集成电路产业发展重点

以航空港区、新郑市为主要地区，科学规划集成电路产业布局。

依托区域内优势资源，加快推进航空港区集成电路产业园、锐杰微年产 5 亿颗 SIP 封装芯片建设项目（华夏幸福）、郑州芯证年测试 3 亿颗芯片建设项目（华夏幸福）、数模混合芯片设计建设项目（华夏幸福）等重点项目建设。

重点扶持信大捷安、汉威科技、锐杰微、芯证、合晶硅材料、东微电子等优势企业，培育集成电路产业各领域龙头企业。

依托中科集成电路与信息系统产业创新研究院、航空港区中航集团七七一所等集成电路产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动集成电路产业创新发展。

（二）发展壮大 5 个战略新兴产业

培育壮大新能源汽车及智能网联汽车、高端智能装备、新型材料、生物医药及高性能医疗器械、绿色环保 5 大战略新兴产业。

业，构建战略新兴产业体系，打造郑州制造业新增长极。

1. 新能源汽车及智能网联汽车

大力发展纯电动车、氢能源燃料电池车等新能源汽车产业，引进培育新能源汽车及其核心零部件生产相关企业。积极推进车载智能信息服务系统软硬件研发与推广，加快新能源智能汽车产业发展壮大，带动汽车制造业全面向新能源智能汽车制造迭代升级。

——纯电动车：围绕电机、电控、电池等纯电动车行业重点领域，聚焦纯电动汽车底盘一体化设计、多能源动力系统集成、整车智能能量管理控制、固体电解质、纳米硅负极、石墨烯负极等关键技术，打造覆盖整车产品、核心零组件等领域的纯电动车产品体系，重点支持纯电动客车、纯电/插电式混动乘用车、动力电池等优质特色产品。发挥本地大中型车辆与特种专用车辆制造产业优势，加快纯电动卡车、特种用纯电动专用车研发与制造，打造地方特色产品。推进纯电动车配套设施建设，加快充电站、充电桩、换电站、换电桩等基础建设，构建电动车“制造-应用-服务”全生态产业体系。

——燃料电池汽车：围绕氢燃料电池、关键材料、加氢站系统核心装备等燃料电池汽车重点领域，聚焦燃料电池系统集成与整车控制、高比功率燃料电池系统、车载供氢系统、加氢站系统等关键技术，打造覆盖整车产品、电堆基础材料、氢气制-储-运设备、加氢站系统装备等产品体系。推动燃料电池汽车产业发

展，加快技术转化，推动形成公交车、公路客车、环卫车以及卡车、乘用车等多类型产品协同发展的燃料电池汽车产业集群。探索加氢/加油、加氢/充电、加氢/加气等合建站发展模式，推动加氢站及氢能配套设施建设，完善燃料电池汽车公共服务体系。推进郑州城市群燃料电池汽车示范应用，构建“两区（管城区、经开区）一县（中牟县）”氢燃料电池汽车产业发展走廊。着力打造氢能装备技术创新基地。

——智能网联汽车：围绕智能驾驶系统、车载芯片、智能车载电子设备、智能感知设备、智慧交通应用、智能车辆信息安全、特种场景应用等重点领域，聚焦基础支撑技术、复杂环境融合感知、智能网联决策与控制、多模式评价测试、V2X（汽车与外界信息交互）等关键技术，大力发展整车制造、核心零部件、关键设备生产，加快无人驾驶客车、环卫车、乘用车、智能工程车、物流配送车等产品技术攻关与产业化，重点支持智能网联及智能驾驶系统解决方案、面向无人驾驶车辆 XDSM3276 V2X 安全芯片等优质特色产品。支持本地优势企业开展大中型客车自动驾驶技术研发，加快智能驾驶网联客车公交线路示范运营，完善相关政策法规与行业标准。加快推进“车与外界无线信息交换技术”成熟落地，智慧交通进入试运行阶段，获取应用案例，形成示范效应，构建智能网联汽车生态体系。

专栏六：新能源汽车及智能网联汽车产业发展重点

围绕经开区、中牟县、航空港区重点布局新能源和智能网联汽车整车、核心零部件、检测认证平台、智能网联配套设施等；依托郑东新区布局宇通自动驾驶研发中心；围绕管城区、经开区、中牟县布局建设氢燃料电池汽车产业发展走廊；利用郑州高新区技术创新资源集聚优势，着力打造氢能装备技术创新基地。

依托区域内优势资源，加快推进上汽集团大数据（郑州）中心、宇通自动驾驶研发中心、宇通纯电动卡车、郑州中嵩年产 10 万台永磁动力发电机组、信大捷安车规级安全芯片封装测试产线、金水智能汽车 5G-V2X 车路协同安全测试认证基地、5G 自动驾驶产业园等重点项目建设。

重点扶持宇通客车、上海汽车集团郑州分公司、广州风神汽车郑州分公司、恒大新能源汽车（河南）公司、郑州日产汽车公司、海马汽车公司、郑州比克新能源电池公司等重点企业，培育新能源汽车与智能网联汽车产业各领域龙头企业。

依托郑州市燃料电池与氢能工程技术研究中心、郑州市新能源汽车制造业创新中心、国家电动客车电控与安全工程技术研究中心、河南省智能网联客车工程技术研究中心、河南省电动客车动力系统工程研究中心、新能源汽车及智能网联汽车监测服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动新能源汽车与智能网联汽车产业创新发展。

打造国际智能网联汽车大赛、国际新能源汽车及充电设施展览会等品牌活动赛事，提高产业知名度，扩大行业影响力。

力争到 2025 年新能源汽车及智能网联汽车产业规模达到 400 亿元。

2. 智能装备

围绕地下装备、工程装备、轨道交通装备、纺织装备、机器人、数控机床、新兴智能装备、关键基础零部件等智能装备产业重点领域，引进培育智能装备及其核心零部件生产相关企业，积极推进智能装备制造与核心零部件配套，加快智能装备产业发展壮大，带动传统装备制造业高端化、智能化迭代升级，完善智能装备产业体系，建成全国先进装备制造业基地。

——地下装备：聚焦地下装备整机制造与系统集成等关键技术，打造覆盖盾构装备和煤机装备等领域的地下装备产品体系，重点支持 18~20m 级超大直径盾构机、12 米级超大直径

TBM、6~10m 级智能掘进机、超千米深井高热环境智能掘进装备、高端矿机、矿用 TBM、超 8.8 米液压支架、液压支架电液控制系统等优质特色产品。稳步推进地下装备制造做大做强，巩固产业链中游制造优势；加快推进关键核心部件本地化进程，弥补关键配套能力不足短板；优化产品配套服务，完善产业链下游服务体系，带动全链条协同发展，构建覆盖“研发—制造—服务”全产业链生态体系，打造世界一流的地下装备产业基地。

——工程装备：聚焦高端成套工程装备整机制造与系统集成等关键技术，打造覆盖架桥机、提梁机、移动模架、平板运输车、破碎机、制砂机、旋挖机等领域的工程装备产品体系，重点支持千吨级高速铁路桥梁成套施工装备、山地风电安装施工装备、大型水利引水成套施工装备等优质特色产品。加快新型智能化工程装备制造业技术攻关与产品研发，推动传统建筑业高端化、装备制造业智能化升级。创新推广“销地产”发展模式，提高工程装备产业国际化水平。培育打造国内重要的特种、专用高端工程装备产业集群。

——轨道交通装备：聚焦地铁智能化无人驾驶、牵引变流器、信号系统、综合供电自动化系统等关键技术，打造覆盖整机装备与基础零部件等领域的轨道交通装备产品体系，重点支持国家标准地铁列车、智能化无人驾驶地铁车辆、转向架、减震装置等优质特色产品。着力推进轨道交通装备整机制造与基础零部件配套协同发展，完善检测维修、维护保养等配套服务体系，补全

轨道交通产业链条，推动区域产业集聚，培育轨道交通装备产业集群，打造中部地区重要的轨道交通装备制造基地。

——纺织装备：聚焦纺纱机械、染整机械、织造/非织造机械、针织机械、化纤机械整机制造与系统集成等关键技术，打造覆盖成套设备、辅助装置与基础零配件等领域的纺织装备产品体系，重点支持新型纤维材料生产成套装备、水刺无纺布装备、复合纺 ES 纤维生产线、新溶剂法纤维素纤维成套设备等优质特色产品。研制高技术、高性能纺织品和产业用纺织品成套装备，推动纺织装备产业高端化、智能化转型升级。

——机器人：聚焦机器视觉、传感元器件、人工智能、减速机等关键技术，打造覆盖工业机器人、特种机器人、服务机器人等领域的机器人产品体系，重点支持最大载重 1.6 吨的机械臂本体、谐波减速器等优质特色产品。积极推进机器人研发制造与应用推广，加快制造业智能化改造与智慧城市建设。培育引进机器人相关企业，加快机器人系统集成，推动区域产业集聚，加快形成具有影响力的机器人产业集群。

——数控机床：聚焦高性能数控系统装置、伺服驱动装置、高可靠性功能部件等关键技术，打造覆盖关键基础部件、专用数控机床和高档数控系统等领域的数控机床产品体系，重点支持高档精密数控机床等优质特色产品。依托机床刀具等本地优势产业，加快整机和关键零部件企业集聚，重点发展面向汽车、航空航天等领域的五轴以上加工中心等高端产品。推动产业协同合

作，建立包涵试用评测、问题反馈、完善迭代等环节的数控机床技术攻关与产品研发体系，构建“研发制造—应用反馈”创新发展模式，加快推进高端数控机床国产化、本地化替代产品产业化推广，形成区域高端数控机床产业生态体系，打造中部地区领先的高档数控机床生产基地。

——新兴智能装备：聚焦熔融沉积成型（FDM）技术、粉末材料选择性激光烧结（SLS）技术、光敏树脂选择性固化（SLA）技术，大力发展 3D 打印设备及基础零部件产业，顺应增材制造发展趋势，积极引进国内外 3D 打印优势企业，重点发展工业级 3D 打印设备研发与制造，构建“装备制造+应用服务”的 3D 打印产业生态。加快攻破智能避障、自动巡航、群体作业等关键技术，大力培育智能无人机、低小慢目标侦察与反制系统（即无人机反制系统）、无人载荷系统等优质特色产品，积极引进相关企业，推动区域产业集聚，加快形成覆盖无人机整机制造与配套设备生产的无人机产业集群。

——关键基础零部件：聚焦齿轮传动、机械强度与振动、新型钎焊材料和化学标样等关键技术，打造覆盖机械零部件、电子元器件等领域的关键基础零部件产品体系，重点支持智能润滑系统、液压动力机械、变速器、减速箱等优质特色产品。加快传统装备产业、基础零部件产品生产制造流程智能化进程，提高产品竞争力。加快形成基础零部件产业集群。

专栏七：智能装备产业发展重点

依托航空港区重点发展精密数控机床与机器人产业；依托经开区重点发展盾构装备、煤矿装备产业；依托高新区重点发展机器人产业；依托荥阳市重点发展轨道交通装备产业，科学规划高端智能装备产业空间布局。

整合区域优势资源，推进郑州国际工程机械产业园、航空港区煤炭机械再制造暨后市场服务建设、郑州联钢公司年产先进自动化焊接设备 12000 台（套）项目、荥阳市建筑机械产业园、郑州机械研究所高端装备制造产业园、郑州唐达机器人产业园（国家 863 郑州新密科技创新园）等重点项目建设。

重点扶持中铁工程装备集团、郑州中车四方轨道车辆公司、郑州煤机集团、恒天重工、郑州新大方重工等重点企业，培育高端智能装备产业各领域龙头企业。

依托盾构/TBM 主轴承减速机工业试验平台、盾构私有云平台、河南省智能制造成套装备工程技术研究中心、焊接机器人河南省技术中心、智能焊接自动化河南省工程实验室、郑州市轨道交通产业联盟、河南省纺织机械工程技术研究中心、国家级工业互联网平台应用创新推广中心等高端智能装备产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动高端智能装备产业创新发展。

力争到 2025 年智能装备产业规模达到 500 亿。

3. 新型材料

围绕超硬材料装备及技术、超硬材料制品、合金新材料等新型材料产业本地优势领域，加快布局高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料等其他类新材料重点领域，扶持培育 3D 打印材料等新型材料行业重点，完善新型材料产业体系，建设国际知名、国内领先的新型材料产业基地。

——超硬材料：聚焦大尺寸高均匀性复合超硬材料制备技术、高品级金刚石生长技术及关键装备开发、微纳米超硬材料提纯制造技术、高端超硬材料制品高可靠性制备技术等关键技术，加快材料合成、制品生产、专用智能化设备仪器、终端应用等领域产品研发和生产，重点支持高品级培育钻石、功能金刚石、片径 $\phi 62\text{mm}$ 以上超硬刀具复合片、 $\phi 300\text{mm}$ 硅衬底与第三代半导体材料精密加工用超硬材料制品、关键基础件加工用超硬磨具、微

波等离子体化学气相沉积（MPCVD）设备、高温高压合成设备、等离子体烧结设备等优质特色产品。推进金刚石功能化应用研究，推动产品体系向高端市场延伸。巩固本地超硬材料产业优势，推动培育钻石设计与加工中心建设，打造高端超硬材料本土品牌，逐步形成高端超硬材料产业集群。

——合金新材料：聚焦特种金属功能材料、高端金属结构材料等产业关键技术，打造覆盖材料制品、生产装备、终端产品等领域合金新材料产品体系，重点支持航空航天用铝合金、铝合金装甲板、镁锂合金及制品、陶瓷合金新材料及制品、钨钼难熔金属及制品等优质特色产品，构建合金材料行业生态体系。加快研发汽车加工、航空航天、高端装备制造等领域高端金属材料，推动相关领域合金新材料技术突破与产品研发，打造地方特色合金新材料产业集群，构建覆盖技术研发、原材料生产、材料制品加工，终端产品制造的合金新材料全产业链生态体系。

——其他类型新材料：聚焦高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料、先进复合材料等关键技术，打造覆盖材料制品、生产装备、终端产品等领域的其他类型新材料产品体系，重点推进碳纤维增强陶瓷基复合材料、铁基非晶带材及制品、铁基纳米晶带材及制品、玄武石纤维、高端碳纤维材料、碳化硅及制品、高品质石墨烯粉体等优质特色产品。支持高性能结构材料、功能性高分子材料技术研发与产业化推进，丰富产品门类。支持发展增材制造材料研发制造，培育本地新型材料特色

产业，构建覆盖技术研发、成品制造与定制服务的增材制造材料生态体系。

专栏八：新型材料产业发展重点

以高新区、荥阳、巩义、新密、登封为主要地区，科学规划新型材料产业布局。整合区域内优势资源，加快推进郑州市新材料产业园区创新创业综合体、郑州磨料磨具磨削研究所有限公司精密超硬材料磨具产业化基地一期项目、郑州三磨超硬材料有限公司超硬材料磨具创新制造中心、郑州登电年生产 3 吨玄武岩纤维项目、巩义市泛锐熠辉复合材料公司年产 1 吨碳纤维增强陶瓷基复合材料和年产 50 吨超薄气凝胶复合材料项目、登封市新材料产业园等重点项目建设。

重点扶持郑州磨料磨具磨削研究所、郑州华晶金刚石公司、富耐克超硬材料公司、河南中岳非晶新材料公司、巩义市泛锐熠辉复合材料公司、河南天马新材料公司等重点企业，培育新型材料产业各领域龙头企业。

依托超硬材料磨具国家重点实验室、国家超硬材料及制品工程技术研究中心、河南省功能金刚石材料创新中心、郑州市先进陶瓷制造业创新中心、郑州市非晶纳米晶先进金属材料制造业创新中心、河南省纤维增强复合材料工业公共技术研发设计中心等新型材料产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动新型材料产业创新发展。

打造中国（郑州）国际磨料磨具磨削展览会等品牌活动，提高产业知名度，扩大行业影响力。

力争到 2025 年新型材料产业规模达到 500 亿。

4. 生物医药

围绕生物制药、高端化学制药、现代中药、先进医疗器械、兽用药品等产业重点领域，培育引进生物医药优势企业，加快完善“研发+制造+服务”的产业链体系，着力构建“医学、医药、医疗”三医融合的产业生态圈，打造全国重要的生物医药研发生产基地。

——生物制药：聚焦基因测序、干细胞与再生医学、肿瘤细胞免疫治疗、治疗性抗体、分子诊断试剂、靶向给药等关键技术，对标细胞因子、激素、抗体类药物、干扰素、酶类药物等生物制药产品领域，重点支持血液制品、防狂犬病/病毒性肝炎/恶性肿瘤等防治疫苗及联合疫苗、分子诊断试剂、分子诊断芯片、

免疫细胞治疗及肿瘤早期诊断、治疗性抗体等优质特色产品。立足产业实际，面向行业发展需求，依托本地市场资源优势，整合区域科研资源，培育引进优质企业，构建覆盖技术研发、产品开发、应用服务的生物制药产业生态。

——高端化学制药：聚焦脉冲制剂、纳米制剂、缓控释制剂、应用膜分离等关键技术，打造覆盖创新药、高端仿制药、原料药及新型制剂等产品领域的高端化学制药产品体系，重点支持法莫替丁原料药、诺氟沙星原料药、原创新药奥斯特韦、仿制药利巴韦林等优质特色产品。围绕本地传统化学制药优势领域，积极布局高端仿制药发展，引进先进制药工艺，推动创新药产品研发与产业化推广，加快化学制药产业高端化发展，打造具有地方特色和区域影响力的化药产业集群，带动本地化学制药产业高端化升级。

——现代中药：聚焦中药材仿生栽培技术、中成药智能集成技术、中成药先进提取工艺、中药缓释/控释制剂研发等关键技术，打造覆盖中药材、中药饮片、中药制剂等领域的现代中药产品体系，重点支持双金连合剂、复方蒲苓胶囊、蒲地蓝消炎片等优质特色产品，加快推进特色中药制剂的中药材绿色化、规模化生产和中药饮片/配方颗粒精深加工制造等产业链重点环节发展。加强中药材栽培加工、重要饮片制剂生产、中成药产品等现代中药制造精细化管理，实现现代中药加工流程高端化、精细化、智能化，打造现代中药产业集群。

——先进医疗器械：聚焦穿戴医疗设备、移动医疗设备、远程医疗设备、医用传感器技术研发与设备制造等关键技术，打

造覆盖终端设备、核心零组件等领域的先进医疗器械产业体系，重点支持胰岛素泵、吗啡泵、5G 互联网医疗器械、智能医用机器人、高端医疗影像设备等优质特色产品。推进医疗器械产业与大数据、云计算、人工智能等领域深度融合，发展面向智慧医疗应用场景的智能化医疗器械，形成以“应用引导研发，研发推动应用”的产业发展创新模式，构建高性能智能化先进医疗器械产业体系。

——兽用药品：聚焦兽用化药类、兽用中药、兽用抗生素、生物制品（动物疫苗）、生物兽药等关键技术，打造覆盖兽用创新药物、现代兽用中药、兽用生物制品等产品体系，重点支持兽用生物疫苗、新兽药磺胺氯吡嗪钠甲氧苄啶可溶性粉等优质特色产品。坚持绿色、环保、无残留的发展方向，重点发展预防常见、多发动物疫病的新型兽药及疫苗制品，构建多品类、高规格的新型兽用药产业生态。

专栏九：生物医药产业发展重点

围绕航空港区重点布局生物药、医药器械；依托新郑市，重点发展高端化药；依托经开区，重点发展体外诊断试剂；以中牟县为重点地区布局现代中药、新兽药；发挥高新区科技孵化服务功能，培育生物医药产业小微企业发展，科学规划生物医药产业空间布局。

整合区域内优势企业，加快推进豫港国际生物医药科技园、安图生物体外诊断产业园三期、安图体外诊断试剂产能扩大、太龙年产中药液体制剂 11 亿支/瓶、固体制剂 10 亿片/粒/袋、中牧生物药业生物疫苗产业基地等重点项目建设；依托临空生物医药园，推进新药筛选检测平台、动物药物评价平台、大分子中试生产服务平台、小分子 CMC 制剂研究平台、细胞技术服务平台等五大公共技术服务平台建设运营工作。

重点扶持郑州安图生物工程公司、郑州鸿运华宁生物医药公司、遂成药业公司、河南太龙药业公司、河南润弘制药公司等重点企业，培育生物医药产业各领域龙头企业。

依托免疫检测自动化国家地方联合工程实验室（河南）、河南省体外诊断试剂工程研究中心、河南省免疫诊断试剂工程技术研究中心、河南省肿瘤病理诊断试剂工程技术研究中心、河南省创新药物制剂工程研究中心、河南省兽药产业技术创新平台等生物医药产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动生物医药产业创新发展。

力争到 2025 年生物医药产业规模达到 1000 亿。

5. 绿色环保

围绕节能装备、环保装备、资源循环利用装备、节能和环保服务设备等绿色环保产业重点领域，聚焦清洁能源、环保新材料、重点装备再制造、垃圾资源化利用等关键技术，推进打造覆盖专用设备、环保材料等领域的绿色环保产品体系，重点支持高效节能非晶合金变压器、风力发电/光伏发电非晶合金变压器、高过载植物油非晶合金变压器、WBS 系列固定式/移动式节能型螺杆空压机、直驱低速大转距永磁同步电机、节能环保金属破碎设备、生活固体垃圾分选处理生产线设备、环境监测设备等优质特色产品。发挥本地装备制造产业优势，推进绿色环保装备研发与制造。推进绿色环保产业产品制造与应用服务协同发展，推动企业由绿色环保产品制造商向绿色环保解决方案提供商转型，构建具有地方特色的绿色环保产业体系，建成全省重要的绿色环保装备和服务产业基地。

专栏十：绿色环保产业发展重点

以新密、荥阳、高新区、经开区等为主要地区，科学规划绿色环保产业布局。

整合区域内优势企业，加快推进资源综合利用基地、荥阳市旺能再生能源开发有限公司荥阳市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目、郑州运达造纸设备有限公司年产 150 套垃圾自动分选系统及高效节能的废纸制浆设备 300 套扩建项目、河南奥克斯智能电气有限公司年产 600 万套智能空调项目、郑州众英环保装备有限公司年产 3.6 万台(套)环保设备项目、河南维达环保科技有限公司年产 700 套生活固体垃圾分选处理生产线设备项目、汜水现代工业产业园、新密市循环经济专业园区、双良环保产业园等绿色环保重点项目建设。

重点扶持格力电器(郑州)有限公司、郑州海尔空调器有限公司、郑州凌达压缩机有限公司、郑州运达造纸设备有限公司、郑州凯雪冷链股份有限公司、河南省豫兴热风炉工程技术有限公司、河南康宁特环保科技股份有限公司、河南日立信检测有限公司、郑州水工机械有限公司、中国电建集团郑州泵业有限公司、郑州比克电池有限公司、河南龙翔电气股份有限公司、郑州永邦机器有限公司、郑州宇通重工有限公司等环保优势企业，培育绿色环保龙头企业。

依托节能、环保、资源综合利用等第三方服务，数据信息收集渠道和公共信息共享平台、机械工业第六设计研究院有限公司、郑州计量先进技术研究院、郑州市计量节能监测中心、河南赛科环保科技有限公司净水剂园区检测中心等绿色环保产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动绿色环保产业创新发展。

力争到2025年郑州绿色环保关联产业规模达到1500亿。

（三）改造提升 5 个传统优势产业

聚焦装备制造、现代食品、铝加工、建材耐材、服装家居等 5 个传统优势产业，推动传统产业改造升级，优化制造业产业结构。

1. 装备制造

围绕建筑机械、电力设备、金属制品、农业和食品机械、阀门、齿轮等六个传统装备领域，聚焦建筑机械高端、智能、成套、绿色等产品发展方向，支持建筑机械企业发展服务型制造，形成高附加值建筑机械产业；巩固电力设备产业基础，积极发展智能电网设备等智能电气设备；巩固农机、食品机械产业基础，积极拓展新领域，发展高端粮油深加工、食品和饮料机械，做精做强智能农机、食品深加工成套设备；围绕提升蝶阀、球阀，重点发展精密产品，推进阀门产业向高端化、智能化发展，抢占国内高端泵阀市场；面向新兴产业应用积极发展适用齿轮产品，加强后市场服务，提高综合竞争力；做强结构件、钢丝等金属制品产品，突破新技术研发，延伸发展金属制品行业质检等新业态。坚持智能化、成套化、绿色化、高端化的“四化”发展方向，提升创新能力和核心竞争力，实现传统装备制造业结构转型、动能转换、方式转变。

专栏十一：装备制造产业发展重点

依托荥阳市、巩义市、上街区等，加强传统装备制造产业布局、集群发展，提高配套本地化水平，培育产业链条。

着力推进中联重科、奥克斯智能电气产业基地、荥阳市建筑机械产业园、郑锅高效洁净锅炉研发及智能制造产业基地、郑州三中收获年产 8000 台联合收割机、河南华能电气年产 1.1 万台高低压电气设备项目等重大项目。

重点扶持郑州水工机械、华中建机等建筑机械企业，佛光发电、金阳电气、龙翔电气、索凌电气、郑州锅炉等电力设备企业，郑州三中收获、郑州中联收获机械、河南金谷等农业和食品机械企业，中钢郑州金属制品研究院、河南恒星科技、郑州宝冶钢构、恒天重装等金属制品企业，进一步做大做强龙头企业规模，引领传统装备制造行业提升发展。

力争到 2025 年我市传统装备制造业产业规模超 500 亿元。

2. 现代食品

围绕冷链食品、方便食品、休闲食品、粮油精深加工食品、饮料制品、酒类制品等现代食品产业重点领域，聚焦冷杀菌、生物发酵过程优化控制、食品原料风险因子筛查预警与控制、肉制品在线检测、速冻米面食品安全控制、速冻粽子自动化生产、油料低温脱脂、果蔬天然保鲜、传统中式食品现代加工等关键技术，推进打造覆盖速冻食品、调理肉制品、乳制品、酒品饮料等领域的现代食品产品体系，重点支持冷链肉类制品、速冻食品、方便食品、枣类食品、保健食品等优质特色产品。建设世界级冷链食品制造中心，打造中部地区具有重要影响力的健康休闲食品产业高地。

专栏十二：现代食品产业发展重点

依托新郑新港产业集聚区，重点发展健康方便食品、枣制品、啤酒等产业；依托马寨食品工业集聚区重点发展乳制品、饮料等产业；依托惠济区重点发展速冻食品产业；依托经开区重点发展肉类屠宰加工产业，科学规划现代食品产业布局。

整合区域内优势资源，加快推进中央储备粮新郑直属库有限公司物流仓储、三全速冻食品全流程智能制造新模式应用项目、金星啤酒年产 50 万千升啤酒项目、郑州友好食品年产 4000 吨膨化食品建设项目等重点项目建设。

重点扶持郑州双汇公司、三全食品、思念食品、好想你、白象食品、中储粮郑州分公司、益海嘉里（郑州）公司、河南花花牛乳业集团、金星啤酒集团等重点企业，培育现代食品产业各领域龙头企业。

依托国家级食品工业博士后科研工作站、河南省红枣深加工工程技术研究中心、河南省速冻食品加工工程技术研究中心、郑州市速冻调理食品加工与质量控制重点实验室等现代食品产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动现代食品产业创新发展。

打造郑州冷冻食品国际博览会、郑州糖酒会等现代食品产业品牌交流活动，提高产业知名度，扩大行业影响力。

力争到 2025 年现代食品产业规模突破 1000 亿。

3. 铝加工

围绕高端氧化铝、铝制品、再生铝等铝加工产业重点领域，聚焦陶瓷、电子电器、耐火材料、磨具磨料等领域非冶金氧化铝应用，攻克基板承烧板用氧化铝、锂电隔膜专用高纯氧化铝等技术难题。推进“以铝代钢”，重点发展以汽车、轨道交通为主的交通用铝材。推进“以铝代铜”，重点发展高附加值电力行业用铝材，大力发展高压输电线用铝导线、地下电缆用铝导线等产品，持续扩大铝制品在电工电缆、通讯线缆中的应用。推进“以铝代塑”，发展食品药品等包装用铝箔，加快生产终端产品。推进“以铝代木”，加快铝板带产品向家居铝终端制品转型，大力发展全铝家居终端制品。加大铝加工行业附产物循环利用，实现绿色发展。充分利用铝的循环再生特性，提高再生铝应用比例，实现资源综合利用。努力建成全国重要的铝加工制品基地。

专栏十三：铝加工产业发展重点

围绕登封、巩义重点发展铝制品；依托上街区重点发展高端氧化铝；依托巩义市发展电解铝、再生铝，科学规划铝加工产业布局。

整合区域内优势资源，加快推进中部铝港、中储发展铝业供应链集成服务等重点项目建设。

重点扶持明泰铝业、河南豫联能源集团、中铝集团、中铝郑州有色金属研究院、河南万达铝业公司等重点企业，培育铝加工产业各领域龙头企业。

依托河南省高效能铝基新材料创新中心、工业（轻金属）产品质量控制和技术评价实验室、国家轻金属质量监督检验中心、中国铝业郑州有色金属研究院国家铝冶炼工程技术研究中心等铝加工产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动铝工业产业创新发展。

力争到 2025 年铝加工产业规模达到 1200 亿。

4. 耐材建材

围绕重点领域，聚焦关键技术，打造覆盖材料制品、生产设备、终端制品等领域的耐材建材产品体系，推动产业转型升级，建设国内知名的建材耐材产业基地。

——耐材产业。聚焦高端、新型、节能、环保耐火材料及窑炉节能技术集成，重点研发高温工业和新兴产业适用的长寿新型高效隔热微孔新型耐材、便于机械化施工的不定型新型耐材及免烧制品、防止重金属污染的无铬新型耐材等高端制品。聚焦核心业务、专注细分行业，打造钢铁冶炼功能高效新型耐材、水泥窑用高性能新型耐材、有色冶炼用无铬新型耐材、玻璃窑用锆质新型耐材制品。推动传统耐材高端化发展，按照“转型升级、高端引领、创新驱动”的发展路径，重点谋划和实施一批战略性项目，加快新型耐材产业基地建设，着力建设全国最大的新型耐材产业集群。

——建材产业。加快水泥生产企业转型升级，发挥我市特种水泥产业优势，重点发展满足航天、海洋、隧道等工程需要的特种水泥新产品。鼓励大型水泥企业向商品混凝土、水泥制品和

建筑部品等全产业链延伸，大力发展叠合楼板、预制楼板、预制阳台板等混凝土建筑构件，加快推进预应力钢筒混凝土管、大型管桩、预制箱梁、大跨度混凝土双 T 板、高铁无砟轨道板等高端产品研发。以标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用为方向，推动荥阳、新郑等地装配式建筑企业发展。大力引进装配式建筑配套企业，积极推动水泥生产企业向装配式建筑生产延伸。

专栏十四：耐材建材产业发展重点

以登封市、新密市、巩义市为主要地区，科学规划耐材建材产业布局。整合区域内优势资源，加快推进登封绿色建筑科技园、省一建装配式建筑产业园、巩义市金宏耐火材料有限公司年产 5 万吨耐火材料制品项目、巩义市建华耐材年产 5.1 万吨定型耐火材料/5 万吨不定型耐火材料自动化生产线项目、郑州汇洋实业有限公司三一 SPCS 技术推广研发中心及装配式生产基地综合产业园等重点项目建设。

重点扶持郑州振东科技公司、新密市万力公司等重点企业，培育耐材建材产业各领域龙头企业。

依托郑州新型耐火材料创新中心股份有限公司、河南省绿色节能环保耐火材料公共技术研发设计中心等耐材建材产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动建材耐材产业创新发展。

力争到 2025 年耐材建材产业规模达到 500 亿。

5. 服装家居

围绕服装时尚面料、创意设计、产品研发，实木板式家具制造、智能性家居制造、功能性家居开发等领域，重点发展品牌女裤、产业用非织造布、箱包皮具、高端智能箱柜、窗饰材料、木质家具等优质特色产品。推动产业向研发、设计创意和品牌化发展，培育一批专注女装、童装、针织服装、职业装等区域品牌，加快培育直播、新零售等新型销售模式，积极打造全国服装创意之城、时尚之城、女裤之城。强化智能家居产品研发，积极

培育大规模个性化定制示范企业，推动线上线下融合发展。加快发展冰箱、空调等智能家电产品，积极承接智能家电产业转移，建成全国重要的智能家居研发制造基地。

专栏十五：服装家居产业发展重点

以中原区、新密市、登封市、中牟县为主要地区，科学规划服装家居产业布局。整合区域内优势资源，加快推进河南省家居工业设计研究院、郑州沃众置业有限公司中国原创女装工业园、娅丽达服饰年产 1200 万件服装生产线建设项目、郑州鑫明木业有限公司年生产 8 万套家具项目等重点项目建设。重点扶持郑州渡森服饰公司、黛玛诗时尚服装公司、郑州大信家居公司等重点企业，培育服装家居产业各领域龙头企业。依托国家纺织服装产品质量监督检验中心郑州（新密）工作站、中原新区国家级国家棉花及纺织服装产品质量监督检验中心、旗帜纺织服装原创设计综合服务平台、缝制装备智能化研发生产中心、河南省家居工业设计研究院等服装家居产业创新服务平台，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动服装家居产业创新发展。打造郑州国际时装周、中国（河南）国际大学生时装周、中原国际时装周、郑州市职业技能竞赛服装制版师竞赛、“郑州时尚买手节”直播带货等活动赛事平台，提高产业知名度，扩大行业影响力。力争到 2025 年服装家居产业规模达到 500 亿。

（三）加快布局 4 个前沿产业

聚焦人工智能、虚拟现实、量子信息、区块链等前沿科技领域，加快布局 4 个具有前瞻性、战略性的前沿产业，抢占技术产业高地。

1. 人工智能

围绕智能网联汽车、智能传感器、智能机器人、智能翻译等人工智能重点领域，聚焦无人驾驶、智能传感器可靠性设计与试验、智能传感器模拟仿真、智能交互、智能操作、多机协同、深度学习算法、语音识别、自然语言处理等关键技术，加快推进“图像智能增强”、“智能语音图像处理”、“大数据治理（舆情监控、知识

图谱) ”等人工智能技术研发地方项目落地转化, 打造覆盖面向无人驾驶系统、智能机器人、智能语音等领域的人工智能产品体系, 重点支持无人驾驶客车、智能传感器、智能语音/翻译系统、视频结构化平台等优质特色产品, 积极构建人工智能产业体系, 建成中西部人工智能发展高地, 争创国家人工智能创新应用先导区。

专栏十六: 人工智能产业发展重点

以高新区作为核心区, 建设有国际影响力的人工智能核心技术策源地和产业化基地; 以金水区、郑东新区、航空港区、经开区为重要支撑, 协同开展人工智能关键技术联合攻关。

整合区域内优势资源, 加快推进开源软硬件基础创新平台、智能应用开放创新平台、人工智能基础数据服务平台、人工智能安全检测平台、人工智能示范园等重点项目建设。

以信息工程大学为核心技术支撑, 重点引进培育科大讯飞、阿里巴巴、海康威视、华为、麒麟合盛 (APUS)、百度网络、北科天绘、埃夫特、上海新时达、中控科技、四维图新、高德地图、信大研究院等重点企业及科研院所, 培育人工智能产业各领域龙头企业。

依托郑州大学机器人感知与控制河南省工程实验室、河南省自然语言处理技术前沿实验室、河南省脑科学与脑机接口技术重点实验室、河南省成像与智能处理重点实验室、信大先进技术研究院郑州市数据恢复与电子取证工程技术研究中心等人工智能产业创新服务平台, 提升产业技术研发, 产品转化及产业化推广能力, 推动人工智能产业创新发展。

力争到 2025 年人工智能产业规模达到 300 亿。

2. 虚拟现实

围绕硬件、软件、内容制作与分发、应用与服务等虚拟现实产业关键领域, 聚焦动作捕捉、位置定位、几何建模、物理建模、生物建模、行为智能建模、3D 显示与音效、图像渲染、无缝融合、触觉力觉反馈、语音识别、体感交互等关键技术, 推进核心器件、终端设备、配套外设、支撑软件、软件开发工具包、应用程序平台等产品研发与制造, 打造覆盖虚拟现实 (VR)、增强现实 (AR)、混合现实 (MR) 等领域的虚拟现实产品体系, 深

入对接 5G 技术，加快推进虚拟现实技术在教育培训、远程医疗、智慧健康医疗、智能制造、家庭影院等应用场景落地转化，加快推进相关技术攻关与产品研发，探索“5G+VR/AR”的虚拟现实产业创新发展模式，构建覆盖技术设备产品研发、内容创作和产品服务的虚拟现实产业生态。

专栏十七：虚拟现实产业发展策略

以高新区、金水区、航空港区、郑东新区为主要地区，科学规划虚拟现实产业布局。

整合区域内优势资源，加快推进众诚信息河南省虚拟现实技术与系统工程等重点项目建设。

重点扶持引进捷安高科公司、中机六院、宏达通讯公司、歌尔股份公司科大讯飞公司、上海乐相科技公司、北京众绘虚拟现实技术研究院等重点企业，培育虚拟现实产业各领域龙头企业。

3. 量子信息

围绕量子计算、量子通信、量子测量等量子信息产业领域，聚焦量子芯片制备、量子大规模精准操控、量子密钥分发及管理、量子激光雷达、量子导航、量子成像等关键技术，打造覆盖量子通信设备、量子计算设备、量子测量设备等领域的量子信息产品体系，重点支持信息工程大学量子芯片、量子算法、量子应用软件等技术产品研发攻关，推动与国家超算郑州中心在模拟量子计算、量子云服务平台、超算量子加速部件等领域深度融合，加快实现量子技术部分技术产品产业化。依托星地一体量子通信网络，建设星地一体量子通信枢纽，打造中原城市群量子通信城域网，提供以量子通信保密技术为核心的综合安全解决服务

方案，在电子政务、交通、金融、能源等重点领域开展应用。建设中原量子计算创新基地，全国量子技术应用高地。

专栏十八：量子信息产业发展重点

以高新区、金水区为主要地区，科学规划量子信息产业布局。
整合区域内优势企业，重点支持信息工程大学/郑州大学/郑州信大先进技术研究院“河南省量子技术创新中心”项目申请建设工作，加快推进量子芯片制备中心、量子精准测量控制中心、等量子信息产业重大工程项目建设。
依托信大量子计算团队、郭灿光院士团队、国科量子、郑州信大先进技术研究院、本源量子等科研院所及科技企业资源，培育引进量子技术优势企业及科研机构，推进量子关键技术攻关，核心产品研发与技术成果转化，初步构建产学研一体化的量子技术产业链。
推进河南国科量子通信技术应用研究院、河南省量子信息技术基础支撑平台、量子技术应用探索平台、量子算法基础工具平台、重大现实问题辅助求解平台量子计算机原理研制平台、量子计算人才培养平台等技术研发平台及创新服务平台工程建设，提升产业技术研发，产品转化及产业化推广能力，推动量子信息产业创新发展。
打造量子论坛、量子信息及网络安全人才培养研讨会等量子信息产业品牌交流活动，提高产业知名度，扩大行业影响力。

4. 区块链

围绕哈希运算（SHA256）、数字签名、P2P 网络和工作量证明（PoW）等区块链产业重点领域，聚焦加密算法、共识机制、智能合约、侧链与跨链、区块链数据、网络架构和运行协议等关键技术，攻关分布式存储数据库、加密算法、共识算法、智能合约相关领域技术产品，加快区块链和人工智能、大数据、云计算、物联网、移动互联网、5G 等前沿信息技术的深度融合、集成创新，突破应用框架、分布式存储、可信执行环境等关键领域，探索公链、私链和联盟链落地的应用方案，打造面向行业的区块链应用技术体系，发掘区块链在跨境支付、资产鉴证、身份认证、网络安全、供应链等领域的应用场景，逐步构建产业生

态。

专栏十九：区块链产业发展重点

以高新区、金水区、郑东新区、航空港区为主要地区，科学规划区块链产业布局。

整合区域内优势企业，布局推进区块链技术研究院等重点项目建设。

依托信息工程大学、郑州大学，培育引进区块链优势企业及科研机构，推进区块链基础理论研究，关键技术攻关，核心产品研发与技术成果转化，初步构建区块链产业链。

五、主要任务

（一）实施创新驱动工程

1. 培育壮大创新型企业

发挥制造业企业在“双创”中的主导作用，依托国家自主创新示范区、航空港“双创”示范基地，推动创新资源要素集聚，加快培育一批制造业“双创”示范企业和技术创新示范企业。实施创新型企业培育计划，大力支持高新技术企业发展，聚焦电子信息、智能汽车、高端装备和人工智能等先进技术领域，在电子信息、汽车及装备制造等重点产业和技术领域，培育一批技术创新龙头企业，增强产业核心竞争力；在高端装备、生物医药、新材料等新兴领域，培育一批科技含量高、产出效益好的科技型企业，推动产业链融通发展；在现代食品、品牌服装和家居等传统产业领域，培育一批开展产品创新、品牌创新、模式创新的技术改造企业，推动产业转型升级。力争到 2025 年，全市高新技术企业突破 8000 家，科技型企业突破 15000 家。

2. 引进培育创新平台

利用郑洛新国家自主创新示范区政策，加快谋划建设沿黄科创带，争创国家新一代人工智能创新发展试验区，创造条件融入国家实验室体系；围绕产业创新发展共性需求，采取企业主导、院校合作、多元投资、成果分享的模式，在创新资源集聚度较高的地区，面向国内外吸纳人才，建设一批国家级、市级制造业创新中心和技术创新中心等综合性高端产业技术创新平台。强化企业主体作用，鼓励企业与高校、科研院所、创新创业平台、科创投资机构深度合作，支持领军企业组建创新联合体，带动中小企业创新活动；依据重点行业龙头企业建设一批中试基地，联合相关科研院所、高校等创新资源，创建国家企业技术中心、国家工程研究中心、国家重点实验室等国家级企业研发平台。加强国际化合作，重点吸引相关领域跨国公司、世界 500 强等境外龙头企业、科研机构等在郑州设立地区总部、研发中心，助推企业创新发展。

3. 优化创新生态体系

充分发挥金融对创新成果的催化功能，支持各类创新产业园设立创新引导基金，鼓励民间资本基金化，引进培育科创基金、风投基金等，构建联动金融服务体系；完善科技成果转化机制，搭建科技成果信息交互和共享平台，健全以科技成果交易市场为核心的技术转移和产业化服务体系，培育一批科技中介机构和科技经纪人。引导企业运用资本投入、科技分红等方式，加大研发投入，推动企业内部科技创新成果转化；加强知识产权创

造、运用和保护，建立健全知识产权侵权查处快速反应机制和知识产权违法侵权举报制度，营造开放透明的知识产权法治环境，努力让郑州成为创新创业热土。

专栏 1：制造业创新中心建设实施策略

实施制造业创新中心建设专项行动：对接省级和国家级制造业创新中心建设工作，建立国家、省、市三级制造业中心梯次培育机制，聚焦新能源汽车、先进轨道交通装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等行业领域，由行业领域领军企业发起，联合产业链上下游企业、用户单位、科研院所、高等院校、行业协会等创新资源申报入选市级制造业创新中心培育库；经过 1-2 年培育，推荐郑州高性能轻合金创新中心、郑州市新型耐火材料创新中心等市级制造业创新中心培育单位入选省级制造业创新中心培育库；

实施国家级制造业创新中心培育攻坚行动：在工业新型成像技术创新中心、智能传感器创新中心等入选省级创新中心培育库的单位中，遴选一批掌握行业领域前沿技术和共性关键技术的制造业创新中心，创建国家级制造业创新中心。

力争到 2025 年，国家级制造业创新中心实现零突破，建成省级制造业创新中心 10 家左右。

（二）实施强基提链工程

1. 强化工业产业基础能力

大力推进产业基础再造，加强关键核心技术攻关，解决基础零部件、基础工艺、关键基础材料等方面的薄弱环节。以细分产业链为重点，分类建立重点产业链技术、装备、关键材料、关键部件、软件等短板技术清单。围绕可能突破的产品或技术，实施关键核心技术攻关，采取“技术悬赏”“揭榜挂帅”等市场化方式，支持以企业为主体牵头开展攻关，力争突破一批关键技术、装备和产品。加强与中央项目对接联动，支持有条件的企业积极参与产业基础再造、工业强基等工程。围绕新一代信息技术、汽车及装备制造、生物医药、5G 等重点领域，实施重点产业链“一条龙”攻关，引导整机企业和零部件企业协同攻关，组织重

大首台（套）装备及关键部件示范应用。支持重点企业优先搭建一批短板材料、短板工艺技术、短板装备的生产应用示范平台，新技术试验和测试基地，未来新技术试验新场景，以市场应用驱动产业基础能力提升。支持骨干企业与科研院所、高等学校合作，建立产学研用长效合作机制，提升关键共性基础技术供给。

2. 提升产业链供应链现代化水平

重点实施电子信息、汽车及装备制造、现代食品、新型材料、铝加工制品和生物医药等六大主导产业升级三年行动计划，推动形成 10 个具有标志性的战略性新兴产业链，提高产业链供应链稳定性和竞争力。实施产业链“补链”计划，紧盯产业链缺失的高附加值环节，紧抓“微笑曲线”的两端企业，延伸、补缺产业链，做大做强，做优配套。实施产业链“建链”计划，瞄准云计算、物联网在内的新一代信息技术以及生物医药等产业，加大核心龙头企业的引进、辐射、延伸，建立全新的产业链条，培育有竞争优势的战略性新兴产业集群。实施重点产业链“强链”计划，加强电子信息、汽车及装备制造、铝加工、新材料等重点产业链协同创新发展，按照产业链和技术链分工，引导关联中小企业与整机龙头企业的协同发展，形成全产业链，打造世界领先、具有竞争优势的产业集群。建立新兴产业链推进机制，实施“链长制”，推行“四个一”，做好“四张图”，建立“四个清单”，形成由龙头企业牵引全链优化、“链主企业”带动全链受益、“隐形冠军”打造单链特色的发展格局。

专栏 2：产业链创新能力提升实施策略

实施关键核心技术攻关计划：推动智能终端产业、信息安全产业、智能传感器产业、人工智能产业、新能源及智能网联汽车产业、超硬材料产业的关键核心技术攻关。

产业链能力提升推进机制：实施“链长制”，成立由市级领导同志为链长，市政府相关部门负责统筹推进的工作专班，重点推进生物医药、节能环保、新能源及网联汽车、新一代人工智能、网络安全、新材料、智能装备、智能传感器、5G 等 10 个新兴产业链发展。

力争到 2025 年，培育 5 家左右全国领先、具有重要行业影响力的现代供应链龙头企业，培育 5 家左右具有全国影响力的供应链平台企业。承担新能源智能网联汽车、智能终端、智能装备、冷链食品、新材料等国家强基类项目 10 个以上。

（三）实施数字赋能工程

1. 推进数字化基础设施建设

抢抓“新基建”机遇，重点建设以 5G、NB-IoT、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施，推进 IPv6 规模部署，实现全市网络商用和规模发展，打造具有郑州特色的“1+N”工业互联网平台体系，形成基于平台的“5G+工业互联网”数字化产业生态圈；加强人工智能、区块链、量子计算等新技术的应用，推动国家超级计算郑州中心、中原大数据中心等算力基础设施建设。加快智慧交通、智慧能源、智慧物流等融合基础设施体系建设，重点推进云计算、大数据、边缘计算等与传统基础设施的融合发展，推动传统基础设施“数字化”“智能化”升级，打造特定领域和行业融合应用场景。加快创新基础设施提质，布局一批重大科技基础设施，重点建设工业互联网标识解析体系应用创新推广中心，打造基于标识解析服务的产品追溯、多源异构数据共享、全生命周期管理等产业应用，争取国家区块链与工业互联网协同新型基础设施“星火·链网”在郑布局。

2. 加快制造业数字化转型

坚持把制造业数字化转型作为制造业高质量发展的主攻方向，着力构建智能制造成为主流、工业互联网广泛覆盖的制造业发展新格局，努力实现“郑州制造”向“郑州智造”转变。开展“数字化转型伙伴”行动，联合工业互联网平台企业、工业云平台服务商、智能制造解决方案供应商等企业和组织，打造数字化转型生态服务体系，助力企业“上云用数赋智”，促进制造业数字化、智能化、协同化融合。实施“万企上云上平台”行动，以信息化基础和个性化需求为导向，坚持分类指导，实施差异化的上云上平台策略。建设一批“工业大脑”示范项目，探索构建数据采集互联体系。广泛开展“设备换芯、生产换线、机器换人”，推动企业进行内部数字化改造，加快建设一批智慧工厂（车间）。到2025年，全市工业企业上云上平台覆盖率达到90%，其中规模以上工业企业基本实现上云上平台。

3. 促进新一代信息技术与制造业融合发展

推动工业互联网、人工智能、大数据、边缘计算、数字孪生、区块链等新一代信息技术与制造业融合创新发展，提升产业数字化水平，夯实数字产业化基础。鼓励工业企业联合基础电信运营商、信息服务企业，开展“5G+工业互联网”应用场景融合创新。应用人工智能技术，形成一批面向特定工业场景和特定行业具有深度学习能力的工业智能软件，争创国家新一代人工智能创新发展试验区。应用大数据分析等技术，加强对制造产品全生

命周期的管理，进行数字建模，打通制造过程的痛点、难点、堵点。应用边缘计算技术，实施云+端的交互协作，实现生产制造资源要素整合升级。应用数字孪生技术，优化生产运行活动。应用区块链技术，实现工业互联网数据的确权与确责，构建基于全行业价值共识、信任共识的数字贸易新生态。

专栏 3：制造业数字化转型实施策略

制造业数字化转型专项行动：推动企业在设备连接、数据管理、大数据分析和智能应用等方面“上云上平台”，推动企业将研发设计、生产制造、运营管理等核心业务能力向平台迁移。

建设工业互联网综合平台、行业平台：通过自建、共建、引进、培育等多种方式，为政府及企业提供服务，使其成为智能制造、工业应用、资源共享、降本增效的补给站，成为聚拢产业、推广服务、营造生态、打造品牌的主阵地。

建设国家工业互联网平台应用创新推广中心：加快发展数据驱动的先进制造，构筑平台支撑的产业生态，多维创新，聚力构筑工业互联网新优势。

建设工业互联网标识解析体系：围绕现代食品、汽车与装备等行业建设标识解析二级节点，拓展网络化标识覆盖范围，实现企业间高效协同和供应链精准对接。

开展制造业“数字化转型伙伴”活动：在政府指导下，推动全市数字化服务商全面参与伙伴行动，搭建对接平台，推广数字化解决方案，建设从咨询、诊断到应用实施、维护的全生命周期公共服务平台。

力争到 2025 年，建成 5 个左右具有全国影响力的互联网平台、10 个左右“工业大脑”；实现规模以上工业企业上云全覆盖，中小工业企业上云覆盖率达到 90%以上，规模以上制造业企业核心业务互联网应用覆盖率达到 90%；培育 10 家左右智能制造系统解决方案提供商。

（四）实施集聚提升工程

1. 县域经济特色发展

引导各县（市）立足区位特点、资源禀赋、产业基础等，聚焦培育 1—2 个特色鲜明、具有较强竞争力和一定技术含量的主导产业，推进主导产业集聚发展，培育百亿级特色产业集群。支持国内外高等院校、科研机构等深化与县域制造业企业产学研

合作，围绕县域主导产业布局区域性研发平台；实施县域制造业高质量发展示范工程，积极开展县域制造业高质量发展综合评价试点，推动县域制造业对标改造、提档升级，加大县域制造业企业智能化、绿色化和技术改造支持力度，推广适合县域制造业特点的改造方案，选择树立一批县域智能制造、绿色制造、精益管理示范标杆，形成一批县域制造业高质量发展特色模式。

2. 产业集聚区提质增效

紧抓全省产业集聚区“百园增效”行动契机，以“三提”（亩均产出提高、集群培育提速、绿色发展提升）、“两改”（智能化改造、体制机制改革）为主要途径，加快产业集聚区空间结构优化，推动我市产业集聚区“二次创业”。全面推进产业集聚区智能化、循环化改造，培育智能园区、绿色园区。深入推进“亩均论英雄”综合评价，实施资源要素差异化配置政策。全面开展土地集约节约利用评价，推进促进节地水平、产出效益双提升。持续开展新型工业化产业示范基地创建工作，推进优势产业集聚区向新型工业化产业示范基地转型升级。

3. 小微企业园集约发展

突出制造业小微企业园为建设重点，着力打造一批以“企业集聚、产业集群、要素集约、技术集成、服务集中”为鲜明特征的小微企业园。大力引导开发区、区县（市）依据国土空间规划，结合区域功能定位和产业优势，适度超前、科学谋划编制小微企业园建设规划。加大对存量园区改造提升力度，引导存量园

区按照小微企业园标准对标整治。鼓励在开发区、产业集聚区、特色小镇中，采取多种形式，特别是利用低效工业用地新建“园中园”模式的小微企业园。优先安排创新型、科技型、成长型、“专精特新”企业或同步实施技术改造的小微企业入园培育发展。鼓励小微企业园所有权与经营权分离，支持小微企业园通过成立或引进专业运营团队，提升园区专业化管理水平。

专栏 4：小微企业园高质量发展实施策略

实施小微企业园高质量发展专项行动：研究制定《郑州市加快小微企业园高质量发展实施意见》，大力推进“3355”专项计划，即聚焦“集聚能力显著增强、企业质量明显提升、园区管理更加规范”3大发展目标；实施“高标准规划建设、高水平集聚发展、高效率运营服务”3大重点任务；落实“强化用地保障、加强金融支持、支持园区建设、降低企业成本、整合资金扶持”5项扶持政策，统筹“强化组织推进、提高审批效率、建立评价机制、优化园区服务、营造良好氛围”5项保障措施。

实施小微企业园星级创建计划：出台《郑州市小微企业园认定评价办法》，明确认定审核条件，规范组织申报程序，加强评价管理，每年组织对已认定的市级小微企业园开展评价工作，按照亩均税收、亩均产出、企业培育、公共服务配套、数字化园区建设等指标，划分三星、二星、一星、合格、不合格五类小微企业园，形成一批在全省乃至全国有一定影响力的特色型、创新型、精品型星级小微企业园。

开展小微企业园经验推广活动：全面梳理和总结提炼各区县（市）在小微企业园开发建设、盘活存量低效用地、园区运营管理、入园企业培育、公共服务提升、数字化园区建设等方面的创新做法和成功经验，以专题现场会、案例汇编、主流媒体宣传等方式加强经验交流和复制推广；

力争到 2025 年，全市建成 100 个以上市级小微企业园、60 个以上星级园区。

（五）实施融合发展工程

1. 大力发展服务型制造

深化先进制造业与现代服务业企业深度融合，依托产业集群（基地）建设一批工业设计中心和工业互联网平台，推动新一代信息技术在制造业领域的应用创新。鼓励制造业龙头企业通过创新优化生产组织形式、运营管理方式和商业发展模式，从以加工生产为主向“制造+服务”转型，从单纯出售产品向出售“产品+

服务”转变，引导装备制造、消费品、原材料等企业探索个性化定制、协同制造、共享制造、柔性制造等新制造模式，发挥龙头企业示范效应，打造一批服务型制造示范企业、平台和项目。着力发展生产性服务业，围绕制造业高质量发展加快布局智能服务、工业设计、工业电商等生产性服务业，支持制造业企业联合生产性服务业企业打造专业化生产性服务业平台。

2. 强化制造业与物流业融合发展

探索重点行业重点领域融合发展新路径，推动制造业与交通物流产业深度融合，充分发挥交通物流对于制造业发展的促进作用。发展跨区域公路运输、公铁联运、海铁公联运和空路联运枢纽产业的新模式新业态。重点推进制造业供应链、仓储、分拨集疏中心、物流配货中心四路联运枢纽产业、物流产品集成制造发展，构建一批集分拨集疏中心、物流配货中心和大件产品组装基地于一体的枢纽产业园；通过建设大件产品组装基地和分拨集疏中心，把东西南北运输的汽车、电动车、摩托车、自行车、家电、机电设备等大件产品，按照国内外客户公铁海空运输要求重新分拨、配货，建设大件产品生产制造厂家或创建专业组装代工工厂，把零部件产品在组装厂完成产品组装。在郑州东南区域，依托公路、铁路和航空交通枢纽，创建百亿级枢纽型制造业产业园区。

3. 优化大都市区融合互动发展

加强产业园和科技平台共建共享，促进郑州大都市区“1+4”五市制造业融合互动发展。全面推进郑开双创走廊、开港、许港、郑新、郑焦等重点产业带建设，加速构建支撑大都市

区制造业发展的科技平台。以产业园区规划布局为重点，通过合作共建“跨界产业园区”，在市辖区边界地区与相邻市战略合作，双方共建制造业行业或专业园区，将相关产业工厂迁往入驻；通过独立建设“产业飞地”专业园区，延伸郑州制造业产业链布局，在4市创建“郑州制造”产业园，将郑州制造业行业产业链外迁环节的企业整体转移入园区；建立大都市区“1+4”互动融合发展联动机制，全面共商、共建地缘经济产业生态圈，共享市场和高端要素、大科学基础设施及新基建等方面优势资源。

专栏 5：制造业和服务业融合发展实施策略

实施制造业和服务业融合发展专项行动：制造业和服务业融合发展平台建设，采用“政府贴一点、龙头企业让一点、中小企业出一点”的方式，支持龙头企业联合本市生产性服务业中小企业加速建设面向行业共性需求向第三方服务平台；聚焦32核心板块，建设综合运营管理、信息化服务、研发设计、检验检测、金融服务、节能环保、供应链管理、商务咨询、人力资源管理、知识产权、展示交易、统计监测等公共服务平台。

制造业和服务业融合发展试点：定期发布制造业和服务业融合发展试点企业清单，遴选一批能够在制造业企业内部实现研发设计、生产制造和营销服务能力的集成对接，具备企业级的供应链解决方案，能够优化制造过程和供应链的并行组织的企业。对年度服务型制造试点示范企业给予税收优惠的政策补贴；

开展1+4大都市区制造业和服务业融合发展：支持我市具备“走出去”发展条件的制造业企业加速拓展全省特别是1+4大都市区生产性服务市场，按照新签约的全省（不包括本市）新增企业用户首期生产性服务费的一定比例，给予一次性专项资金支持。

力争到2025年，创建一批制造业和服务业融合发展平台，新建各类服务型制造试点示范50个。

（六）实施开放合作工程

1. 强化产业招商引资

推进实施高质量招商项目“125计划”，围绕产业链图谱和重点招商图谱，瞄准京津冀、长三角、珠三角等重点区域，精准引进落地一批“建链”“补链”“强链”项目。围绕先进制造

业、战略性新兴产业，紧盯国内外 500 强、行业 20 强或单项冠军等头部企业，重点引进行业领军、高端科技研发平台等高质量的项目，着力打造高能级的先进制造业和新兴产业集群。围绕汽车和装备制造、生物医药等优势产业，开展精准招商，重点引进产业链核心或缺失项目，提升产业供给安全，打造全链条产业集群。围绕装备制造、食品、铝加工制品等传统产业，重点引进行业龙头、先进技术，推动“二次创业”，重塑传统产业新优势。

2. 打造高水平的产业合作平台

充分利用中国（河南）国际投资贸易洽谈会、中国（郑州）产业转移系列对接活动、中国 500 强企业高峰论坛等重大招商引资活动，集中突破意向项目，积极推介产业优势，力争签约一批重大制造业项目。立足世界传感器大会、国家网络安全宣传周系列活动、强网杯等特色交流平台，打造战略新兴产业细分领域的技术、人才和资源聚集高地，抢占产业发展先机。完善开发区、新型工业化产业示范基地、产业集聚区、专业园区等承接平台功能，坚持“亩均论英雄”准入导向，分产业、分区域细化产业准入标准，提升园区综合价值收益和产业竞争力。创新园区建设运营方式，支持与其他地区共建产业转移合作园区。依托园区搭建产业转移服务平台，加强信息沟通及区域产业合作，推动产业转移精准对接。支持龙头企业建设专业园区，启动智能传感谷、交通信息产业园、计量产业园、5G 产业园、轨道交通产业园建设，引进和培育上下游配套关联企业，加快产业集聚发展。

3. 扩大产业对外合作

积极参与“一带一路”建设，面向“一带一路”沿线国家推动“三优出海”（优势产能、优势装备、优势企业出海），加大政策支持力度，推动优势企业在境外设立生产基地、营销中心和产业园区，提升郑州企业“走出去”的质量效益。深化“一带一路”沿线国家产业交流，围绕精密机械、智能装备、环保装备、人工智能等战略新兴产业，开展产业合作对接活动。加强对境外世界500强、国际知名企业分析研判，争取在郑设立区域总部、采购分拨中心、结算中心等功能性机构。探索建立国际产业交流机制，发挥外事部门和行业协会、商会、重点企业在发达国家设立办事机构或招商组织的作用，加强沟通衔接，打通国内外产业交流渠道。实施以商招商、中介招商、委托招商等模式，推动建立与发达国家产业合作交流机制。

专栏 6：高水平扩大开放合作实施策略

实施制造业招商引资行动：建立市委、市政府重点抓 20 个重大制造业项目，开发区和县（市）区“一把手抓、抓一把手”的项目推进机制，持续提升投资规模，确保制造业投资增速大幅提升，加快培育新的增长点。

实施精准招商计划：聚焦人工智能、大数据、5G 网络等领域，集中力量招引一批龙头企业、优质团队和高成长型项目，促进数字产业协同共生，加快打造创新引领、龙头带动的产业集群。

实施产业招商计划：立足“一号产业”“五大新兴产业”及“新基建”等产业领域，绘制产业图谱和招商地图，编制招商引资导则和目录，引进高端产品生产技术，拉长技术链，完整产业链商，进一步提高招商引资的竞争力。

建设高水平对外开放体系：围绕以交通为支撑、物流为先导、通关为基础、贸易消费为带动、产业加快转型的“枢纽+物流+开放”对外开放新体系，加快制度创新、模式创新，为融入新发展格局推动高质量发展筑牢支撑。

申建郑州“空中丝绸之路”综合试验区：以郑州航空港区的航空经济为引领，积极发展航空物流、生物医药、高端制造、现代服务产业，瞄准境内外先进制造业招商，加速现代产业体系集聚。

实施“中欧班列（郑州）+”建设工程：推动郑州对外开放的大门越开越大，

着力打造国际交通枢纽门户、对外开放体系高地和参与国际合作高地，加快推进国家中心城市建设，形成更高层次的高质量发展区域增长极。

构建高端化合作交流平台：紧紧围绕郑州市建设国家中心城市目标，以推进城市国际化、全面提升竞争力为主线，以航空港经济综合实验区、河南自贸区、中国跨境电子商务综合实验区等国家战略平台为载体，积极承办国际化标准会议、展览展会等，全面提升郑州市的国际竞争力。

力争到 2025 年，每年开工、续建、竣工工业项目各 200 个左右，其中亿元以上项目不低于 50 个；累计签约超 10 亿元的工业项目 120 个以上，超 30 亿元的工业项目 40 个以上。

（七）实施培育扶持工程

1. 培育引领型龙头企业

建立创新引领型企业培育库，实施高新技术企业倍增计划，开展创新转型试点，促进企业技术创新与管理创新、商业模式创新互动发展。围绕国内外 500 强和行业 20 强企业，加快培育和引进一批产业链整合能力强的平台型企业和总部企业；支持领军型企业建设产业园区，发挥引领示范作用，积极引进产业链上下游配套企业项目，引导关联配套企业集聚，在智能终端、轨道交通、汽车及零部件等重点产业领域，形成一批具有全球影响力的特色产业园；支持骨干企业发起“一带一路”出海联盟，带动优势企业走出去。支持大企业做强做优，鼓励领军型企业并购全球企业，优化兼并重组市场环境，支持企业整合创新资源和要素，培育一批具有生态主导力的产业链“链主”企业。

2. 培育“三高”型企业

实施“高技术、高成长、高附加值”（简称“三高”）企业培育行动，设立“三高”企业培育库。大力实施技术、资金、人才等政策扶持，为企业发展提供“精准滴灌”和个性化服务，助

力企业实现高速增长和高质量发展。推进智能化、绿色化、企业技术“三大改造”，推动生产和技术设备更新，促进企业规模增长。加快新产品、新技术、新工艺、新业态创新研究，加大关键技术攻关和重大科技成果转化示范，推动首台（套）重大技术装备产品研制，推动企业创新提升。实施“专精特新”小巨人培育计划，引导和支持企业专注细分领域，持续提升技术和工艺水平，做精做专做优产业链关键环节零部件产品，塑造“人无我有、人有我优”的技术和产品竞争优势，培育形成一批制造业单项冠军企业（产品）和“专精特新”小巨人企业。

3. 培育“四转”型企业

实施“个转企、小升规、规改股、股上市”专项行动，促进全市加快形成大企业“顶天立地”、小企业“铺天盖地”高质量发展格局。引导个体工商户转为小微企业，筛选符合条件的个体工商户中纳入重点培育清单，通过权证无成本变更、转后跟踪服务等措施，提供政策落实、财税代理、法律咨询、融资等服务，推动一批达到小微企业标准的个体工商户全部转为企业。推动小微企业新升为“四上企业”，分行业建立“小升规”培育清单，对清单内企业，落实各项税收优惠政策，完善专项资金扶持、融资服务、财政奖补等配套政策。推进规上企业加快股改上市或挂牌计划，建立上市重点培育清单，加大降低股份制改造成本、引进培育高水平中介机构、实施精准辅导培训等政策支持，鼓励政府投资基金投资股改上市重点培育清单企业，支持组建企

业上市辅导中心，对重点上市后备企业分板块、分行业开展培训，积极推动企业上市或挂牌。

专栏 7：先进制造业企业培育实施策略

实施先进制造业企业培育专项行动：分类建立企业培育名单。领军型企业培育名单，每个区县（市）原则上 2-3 家，全市领军型企业数量规模 50 家左右；骨干企业培育名单，每年定期发布培育名单，总共遴选 180 家以上骨干企业；“专精特新”中小企业培育名单，遴选在国内先进制造业细分行业内技术领先、产品质量优、市场份额高、发展前景好的中小企业，培育名单数量每年动态调整。“新升规上”企业重点培育名单，将年营业收入 5 年之内有望达到规上企业标准的企业纳入储备库。

制定先进制造业企业培育计划：建立领导分包领军型企业工作机制，深入企业听取诉求、协调解决问题、推动惠企政策落实；建立市县两级新型骨干企业培育联动机制，开展“一对一”指导；支持中小企业公共服务体系和融资服务体系建设。

力争到 2025 年，新增百亿级企业 10 家左右。全市先进制造业行业骨干企业达到 150 家。全市“专精特新”中小企业达到 1200 家，全市规模以上工业企业数量实现翻一番。

（八）实施品质提升工程

1. 开展质量提升活动

实施质量强企专项行动，引导企业对照行业标准、国家标准和国际标准，推动产品提质、企业提效、产业提升、结构提优，加快建设一批国家、省级质量标杆企业，争创中国质量奖、省长质量奖；鼓励龙头企业制定团体标准，加强标准国际合作，引领带动产业创新发展，增强高质量标准供给能力。推进行业质量提升，加快装备制造企业向智能和绿色制造转型，推动消费品领域加快新产品研发和推广，推行原材料行业清洁高效生产，加快产业转型升级；培育壮大个性化定制企业和平台，推动企业发展个性定制、规模定制、高端定制。推进产品质量提升，鼓励企业运用新一代信息技术，加强全流程质量管控，实现全工艺在线监测和控制，提高产品性能和全生命周期质量追溯能力。

2. 打造“郑州制造”品牌

实施“品牌强企”战略，鼓励企业积极申报中国驰名商标，打造知名品牌，扩大郑州制造影响力。鼓励企业开展强强联合、上下游整合等形式的品牌并购重组，培育一批进入世界品牌价值500强、中国品牌价值500强的品牌；积极开展品牌示范，创建国家级、省级工业品牌示范企业，带动广大企业培育品牌。依托产业集聚区和新型工业化产业示范基地，选择一批产业配套能力强、市场影响力大、辐射带动能力强、市场信誉度高的产业集群，开展区域品牌培育试点；弘扬企业品牌文化，以主导产业为重点，联合市内主流媒体和各类宣传平台，组织开展“精品郑州”品牌推介活动，讲好品牌故事，传播品牌形象，传递品牌价值。充分发挥各类品牌展会的作用，组织企业参加知名品牌“全国行”“网上行”“进名店”等活动，支持企业参加国际品牌展会，推动与国际国内知名品牌交流合作，提升郑州制造的知名度和影响力。

3. 提高制造业产出效益

利用“亩均论英雄”和生态环境倒逼机制，按照国家现有政策，严格淘汰落后生产工艺装备和产品，压减电解铝、氧化铝、化工、造纸、铸造、碳素等产能，出清高污染落后产业。充分发挥节能监察作用，利用全市重点用能企业工业节能诊断服务活动，实施节能和能效专项监察，对重点行业领域企业能耗开展专项监察工作，建立“红黄牌”名单制，促进企业能源效率的提高，提升产出效益。充分利用资金扶持、技术扶持、差别价格、

差别化信贷等政策，利用节能减排倒逼机制，综合运用经济、技术、法律、行政等手段，促使落后企业加快退出。出台支持传统制造业企业转型或转移的“双转”政策，鼓励引导传统企业向新兴产业转型，或者向外围“跨界产业园”和“产业飞地”转移。力争到 2025 年，全部完成淘汰落后产能和出清高污染落后企业任务。

专栏 8：推动品质标准提升实施策略

实施郑州市制造业质量攻关专项行动：深入落实《郑州市人民政府关于开展质量提升行动的实施意见》，围绕全市重点产业，全面提升产品质量、效益；围绕“三品”，加快消费品标准和质量提升，完善消费品标准体系，在通用指标上与国际、国内先进标准接轨，推动郑州市制造业价值链迈上中高端。

实施制造业质量提升计划：支持制造业企业争创国家、省质量标杆，并按照相关政策给予支持，力争创建 20 个国家级、省级质量标杆，重点培育 5 家国家质量标杆企业。

实施制造业标准升级计划：支持制造业龙头骨干企业和研发机构参与各类标准的制定和修订，并按照有关政策给予相应的奖励。力争在全市起草修订各类标准 300 项，其中国家标准 160 项。

实施制造业品牌培育计划：开展郑州制造产品“一带一路行”“全国行”等活动，力争创建各类省级以上品牌 100 个以上。

力争到 2025 年，万元工业增加值能耗年均下降 4%以上，全社会研发投入强度达到 2.3%以上，逐步形成创新能力更强，资源配置更优、生产效率更高、亩均效益更好的具有郑州特色的现代产业体系。

（九）实施绿色发展工程

1. 推行绿色技术和清洁生产

实施企业绿色技术改造攻坚行动，对高能耗高污染高排放设备系统进行节能环保技术改造，实现生产过程清洁化和基础制造工艺绿色化；围绕锅炉窑炉、电机、风机、内燃机等高耗能设备系统进行节能技术改造，实现能源、水资源利用高效化；围绕电力、建材耐材、装备制造等行业，推进清洁生产改造，推广轻

量化、短流程的绿色化改造；围绕重点工业园区开展清洁生产示范行动，严格环境准入，推动园区绿色化、循环化和生态化改造；实施钢铁、有色、建材、化工等重点行业企业强制性清洁生产审核，鼓励规模以上企业开展自愿性清洁生产审核，促进绿色技术和管理的结合。

2. 大力实施资源综合利用

加大园区循环化改造力度，加快推进国家工业固体废物资源综合利用基地建设，拓展工业大宗固废综合利用途径，支持建设一批资源综合利用示范园区、培育一批示范企业、推进一批示范项目；着力建设全国重要的固废资源综合利用的企业总部集聚区和研发创新中心、资源综合利用产业园区、示范推广企业，打造工业固体废物资源综合利用产业链，推进工业固体废物资源综合利用项目建设。引导废钢铁加工、建筑垃圾利用等资源综合利用企业申报行业规范，完善再制造旧件回收体系，实施高端再制造、智能再制造、在役再制造；加快推进静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目建设，鼓励引导餐厨废弃物、城市污泥、医疗垃圾等协同处置项目入驻静脉产业园。到 2025 年，全面建成全国工业资源综合利用领先的示范基地，综合利用率提高到 95%。

3. 全面提升绿色制造水平

实施工业绿色化改造攻坚行动，积极推进近零碳排放示范工程，加快绿色设计平台、绿色关键工艺、绿色供应链三大领域建设，打造一批绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链示

范项目，促进产业绿色转型发展。推进绿色制造服务平台建设，搭建科研院所、节能技术服务机构与重点工业企业供需对接桥梁，实施绿色发展和清洁生产数据共享，为企业提供节能环保技术服务；推动重点行业领军企业牵头与产业链关联企业、科研机构等组建联合体，加大绿色制造关键工艺技术和装备的创新和集成应用，提升关键工艺流程或工序环节绿色化程度；引导行业龙头企业打造绿色供应链，加强产品生产全过程管理，推动设计商、生产者、物流商、经销商、服务商等主体行为转变，形成“以点带线、以线带面”的绿色制造发展格局。

专栏 9：制造业绿色化改造实施策略

实施郑州市绿色制造体系建设专项行动：创建绿色工厂，优先在新材料、高端装备、电子信息等重点行业选择一批工作基础好、代表性强的企业，开展绿色工厂创建工作；开发绿色产品，优先在建材耐材、服装家具、铝加工、现代食品等优势行业选择量大面广、与消费者紧密联系的产品进行绿色设计产品认证，开展绿色设计示范试点；建设绿色园区，

优先选择一批工业基础好、基础设施完善、绿色水平高的园区，积极培育省级、国家级绿色园区。

制定绿色制造体系建设实施方案：建立年度培育计划，选择一批技术条件较好、具备创建条件和创建意愿的企业、园区纳入绿色工厂、绿色产品、绿色园区重点培育目录，选择具有代表性的企业推荐申报省级、国家级绿色制造体系示范名单，支持银行业等金融机构对绿色制造示范企业、园区给予多元化的融资支持；完善绿色产品政府采购和财税支持政策，鼓励重点投资项目、重点领域在同等条件下优先采购已认证的绿色产品。

打造绿色制造服务信息和数据发布平台：鼓励发展一批高水平的第三方服务机构，为企业、园区开展绿色制造体系建设提供标准交流、政策法规宣贯、信息交流传递、技术培训等服务；

开展绿色制造体系宣讲和培训指导活动，组织开展绿色化改造集中宣讲活动，宣传绿色制造体系扶持政策、试点案例、先进经验与做法；鼓励企业参与能效水效“领跑者”活动，积极推荐企业申报“能效之星”产品目录。

力争到 2025 年，培育创建 60 家绿色工厂（绿色园区）。培育 2 家企业（产品）进入能效、水效“领跑者”名单和国家节能技术装备、“能效之星”产品目录。

（十）实施要素支撑工程

1. 强化土地支撑

推广“标准地”出让模式，坚持“亩均论英雄”，明确土地税收、投放强度、产出等硬性指标，提升土地集约利用水平。落实工业用地弹性出让政策，鼓励工业用地弹性出让和租赁；盘活闲置工业用地，采取以地招商、以供促销、增存挂钩、府院联动等多种方式，消化处置批而未供和闲置土地。强化新型产业用地管理，在开发区、核心板块重点布局新型工业用地（M1A），提高新型工业用地在我市产业用地中的比重。强化产业用地服务，推广“拿地”即开工模式，提前做好土地整理、“七通一平”、区域评估等前期工作，储备好工业用地。多渠道多形式争取用地指标，保证重点项目用地，确保出让土地总量中制造业用地比例不低于30%。

2. 强化人才支撑

加大先进制造业人才引进和培育力度，重点引进先进制造业创新型、应用型、技能型人才，实施“双招双引”（招商引资、招才引智）策略；发挥“黄河人才计划”系列政策优势，深度实施重点产业人才支撑计划、企业家领航计划和高技能人才振兴计划。深化校企合作，优化制造业领域学科设置，大力发展“新工科”；建立专业人才培养机制，全面推行新型学徒制、现代学徒制，推动高级技能传承，培育“现代工匠”和“金蓝领”。实施企业家素质提升工程，建立优秀企业家领航计划培养

名录，开展重点培训，突出专业导向、重点培训本地骨干企业高管。加大高水平培训载体建设，积极推动国内外高端培训机构来我市建设企业家培训示范基地。联合国内知名高校举办专题培训班，通过学习经典案例、考察先进典型，提高企业家把握大势、创新发展和现代企业管理能力。

3. 强化金融支撑

大力实施《郑州市金融业支持制造业高质量发展政策措施》，推进银行、证券、保险、基金、担保、小贷等多元金融服务手段综合运用，着力打造支持制造业企业和项目全生命周期的金融服务机制和模式。加大信贷服务力度，建立高质量发展企业“白名单”和重大项目库，鼓励金融机构对入单（库）企业优先给予融资支持。强化银企对接，适时公布制造业重点培育企业名录，及时发布企业重点投资项目、重大技改项目以及需要重点支持的企业融资需求信息，推动银行机构完善授信机制，提供精准化、差别化、多样化金融服务。创新银担合作模式，探索开展制造业领域银担合作新模式，支持我市制造业企业参与省再担保机构牵头推动的银担合作业务。充分发挥郑州国家中心城市基金的引领带动作用，设立制造业专项产业子基金，加快智能制造产业、科技创新、大数产业子基金使用，推动智能制造装备产业集聚区建设，培育一批科技创新龙头企业，助力打造郑州全国数字经济示范区。

专栏 10：统筹做好要素保障实施策略

实施郑州市制造业要素保障专项行动计划：对接《郑州市制造业高质量发展要素保障三年行动计划（2020-2022年）》，持续优化制造业土地、人才、金融等要素资源供给，创新服务机制，以资源要素的高质量保障推动制造业高质量发展，助力郑州国家中心城市建设。

实施企业家领航计划：依托郑州市优势产业、企业，力争在全市培养300名以上具有战略眼光、锐意创新、引领产业发展和企业资源整合能力的领军型企业家，1000名以上以“专精特新”中小企业为重点，具有行业（区域）影响力和发展潜力的成长性企业家，形成具有品牌意识、市场开拓精神、管理创新能力和社会责任感的优秀企业家群体。

开展“四项对接”活动：开展“十百千”产销对接活动，常态化开展线上产融对接活动，组织企业参加“百家企业进高校”等系列产学研对接活动，组织企业参加“春风行动”等产业与人才对接活动。

开展“三送一强”活动：通过“千名干部帮千企”“企业家接待日”“政策落实进千企”等活动，完善常态化政企沟通交流机制。

构建郑州国家中心城市产业基金体系：充分发挥产业基金在战略性新兴产业引进中的作用，支持重大项目使用郑州国家中心城市产业基金，设立350亿元产业发展基金，支持先进制造业等领域实体经济发展，构建总规模1000亿元的郑州国家中心城市产业发展基金体系。开展100亿元财政性资金竞争性存放，设立15亿元应急转贷周转资金，中小企业担保公司增资5亿元，加大财政金融支持制造业力度，推进企业上市挂牌“千企展翼”行动计划，多手段破解企业融资难问题。

力争到2025年，全市区域内新增工业用地不少于6万亩，每年新增建设用地指标的30%以上用于工业项目；全市招引和培养重点产业紧缺人才不少于5000名；全市制造业贷款余额达到2700亿元，制造业企业利用郑州国家中心城市产业基金和各类子基金350亿元。

六、保障措施

（一）创新推进机制

坚持规划纲要的战略统领地位，配套完善实施落地机制，各部门根据职责分工牵头推动重点产业、关键领域研究，编制专项规划和行动计划，制定产业发展专项配套政策。加强对规划实施的统筹指导，发挥郑州市制造业高质量发展领导小组的协调统筹作用，聚焦重点产业领域设立突破专班，研究推动政策实施、项目安排、体制机制创新、平台建设等方面的重大问题。完善制造业高质量发展工作联席会议制度，及时协调解决制造业企业发展中出现的重大问题。健全决策咨询顾问委员会运作机制，增强

与省内外高端智库交流合作，定期遴选高水平课题研究团队作为“外脑”开展研究，强化郑州制造业前瞻性、战略性研究。

（二）完善政策体系

统筹产业、贸易、科技、财政、土地、金融、能源、环保等政策，建立郑州制造业高质量发展一揽子“政策包”，完善制造业领域的产业扶持、企业培育、创新创业等配套措施。实施好制造业高质量发展专项资金，加大对重点领域、重点集群、重点企业、重点项目、重点平台的支持力度，细化具体奖补政策。深化“亩均论英雄”改革，实施好以亩均效益为导向的要素优化配置政策扶持体系。探索建立制造业创新服务综合体，高效整合创新要素和公共服务资源。强化政策落实，对于重大项目综合运用政策，采取“一事一议”，加快兑现政策扶持资金。

（三）优化发展环境

深化“放管服”改革，全面推行审批服务“马上办、网上办、就近办、一次办”，全流程打通制造业项目落地建设“绿色通道”。深入开展降成本专项行动，着力降低企业交易成本、税费负担、用人成本、物流成本等，切实减轻企业负担。创新环保治理机制，采取差别化对待，坚决杜绝环保治理“一刀切”。集成优化企业服务综合平台，构建市县（区）联动的服务企业工作体系，持续开展“四项对接”“企业家接待日”和“千名干部帮千企”等活动。营造浓厚氛围，每年召开全市制造业发展大会，

广泛开展“大国重器”宣传教育，营造全社会崇尚企业家精神、工匠精神。

（四）建立评估机制

强化监测评估机制，结合我市制造业体系，建立重点新兴和前沿产业发展的监测评估体系，构建制造业体系发展评价机制。利用好“亩均论英雄”综合评价大数据平台，依托全市政务数据，充分运用互联网、大数据、人工智能和地理信息系统等手段，协调全市涉及制造业发展数据资源的采集存储、归集整理和共享开放，定期发布监测数据及与重点城市指标对比分析报告，为产业规划和政策的制定实施提供决策参考和数据支撑。健全督导考核体系，完善制造业高质量发展考核评价机制，把项目建设、招商引资完成情况等相关指标纳入全市绩效考核体系，提高制造业在全市绩效考核中的权重，推动制造业高质量发展。