

河北省制造业高质量发展“十四五”规划

为贯彻落实制造强国战略部署，加快推动全省制造业高质量发展，依据《河北省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纲要》等文件编制本规划。规划期为 2021—2025 年，远景展望到 2035 年。

一、发展基础

（一）发展成效。“十三五”期间，面对错综复杂的外部环境，面对去产能、调结构、环境治理等艰巨任务，面对百年不遇的疫情冲击，全省深入贯彻落实习近平总书记“坚决去、主动调、加快转”等对河北工作的重要指示，深入实施“万企转型”和工业转型升级系列三年行动计划，全省制造业综合实力迈上新台阶。规模以上工业增加值年均增长 4.7%，制造业增加值占 GDP 比重达到 27%，比全国平均水平高 0.8 个百分点；民营经济增加值达 2.3 万亿元，年均增长 6.2%，高于全省 GDP 增速 0.1 个百分点。

1. 创新能力稳步增强。全省规模以上制造业企业研发经费投入年均增长 11.9%，规模以上工业企业新产品开发项目数量和专利申请量比 2015 年实现翻番。国家级高新技术企业数量增长近 5 倍，达到 9400 家，跻身全国前十；科技型中小企业年均

增长超过1万家，总数突破8.7万家；培育省级以上各类创新平台超2000家；培育技术创新示范企业219家；创建省级工业设计中心63家，工业设计创新中心覆盖各市（含定州、辛集市，下同），雄安新区未来工业设计研究院建成投用。

2. 结构调整持续深化。围绕高端化、智能化、绿色化，持续提升工业技术装备水平，累计实施重点技术改造项目5734项。高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重由2015年的16%提高到2020年的19.4%。前15家钢铁企业产能规模占全省比重由2015年的54.2%提升到2020年的76%；中高端钢材占比77%，家电板、商用车特钢市场占有率全国第一。汽车制造业成为装备制造业第一大行业，工业机器人、风力发电机组等产品从无到有。重点行业工业机器人密度达120台/万人。乳制品产量稳居全国首位。

3. 数字化转型步伐加快。大力推进数字产业化、产业数字化，2020年全省数字经济规模达1.09万亿，占GDP比重31.2%。关键工序数控化率由2015年的49.2%提高到2020年的55.3%，连续5年高于全国平均水平3.5个百分点以上，居全国第五位。培育省级工业互联网平台47个、数字化车间368个，推动1.2万余家工业企业上云。全省在线运营服务器规模超180万台，累计建成5G基站2.3万个，基本实现各市、雄安新区主城区、冬奥会张家口赛区5G网络全覆盖。成功举办2019中国国际数字经济博览会，习近平总书记亲致贺信，签约项目

150 个，总投资 1500 亿，展会规格、规模、全球影响力创河北历史之最。

4. 绿色发展成效显著。规模以上工业企业单位工业增加值能耗累计下降 26.08%，超过全国平均水平 10 个百分点；万元工业增加值用水量由 2015 年的 22.5 立方米下降到 2020 年的 15.2 立方米，用水效率居全国第五位。累计压减钢铁产能 8212.4 万吨、水泥产能 1194.9 万吨、平板玻璃 4999 万重量箱、焦化产能 3144.4 万吨，均超额完成任务。完成 84 家城市重点污染工业企业和 39 家危险化学品生产企业退城搬迁改造。培育省级以上绿色工厂 233 家，其中国家级 95 家，位列全国第七，钢铁行业绿色工厂数量全国第一；培育节水型企业 500 余家。累计推广新能源汽车 34.2 万辆标准车。

5. 质量效益稳步提升。全省制造业竞争力指数最高值达到 84.18，首次进入中等竞争力发展阶段。培育“专精特新”中小企业 1602 家，省级以上制造业单项冠军 246 家，累计新增规模以上工业企业 8440 家，营业收入超千亿元企业达到 5 家，26 家企业入围中国制造业 500 强。县域特色产业集群实现全覆盖，营业收入超 1000 亿元集群 2 个、超 100 亿元集群 60 个。

6. 开放合作取得突破。京津冀协同发展战略深入实施，雄安新区高端高新产业加速集聚，全省累计承接京津 5000 万元以上的产业项目 1171 个，总投资 1.1 万亿元。成功举办两届中国—中东欧中小企业合作论坛，中国中东欧（沧州）中小企业合作

区成为全国唯一面向中东欧国家的中小企业合作区，累计引进项目 21 个。中国（河北）自由贸易试验区挂牌运营，海外建成和在建及已备案钢铁项目产能达 1295 万吨，河钢塞尔维亚有限公司、长城汽车俄罗斯图拉工厂被誉为“一带一路”倡议和国际产能合作的标志性工程。

“十三五”收官之年，面对突如其来的新冠肺炎疫情，全省制造业扎实做好“六稳”工作，认真落实“六保”任务，经受住了疫情的大战大考，生产快速恢复，口罩、防护服等产业短板迅速补齐，产业链供应链韧性不断增强，累计生产口罩 18.1 亿只、防护服 278.8 万套，有效保障了防控医疗物资生产供应，为打赢疫情防控攻坚战提供了坚实产业保障。

五年的成绩来之不易，但与国内先进地区相比仍有不小差距。制造业创新能力与产业规模体量不匹配，研发强度低于全国平均水平；处于产业链价值链中低端的企业和产品多，头部企业和高端高值产品少；产业结构仍需优化，钢铁等六大高耗能行业增加值占全省规模以上工业增加值的一半以上，战略性新兴产业比重低于广东、江苏等工业大省，缺少带动性强的龙头企业和重大项目；能耗排放相对较高，质量效益有待提升，营业收入利润率低于全国平均水平。

（二）发展环境。“十四五”时期，世界百年未有之大变局与我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程形成历史性交汇，河北省制造业发展仍处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都将发

生深刻变化，形势更加错综复杂。

从国际看，新一轮科技革命和产业变革加速，催生出更多新技术、新产业、新业态、新模式，推动制造业加速向数字化、网络化、智能化、绿色化、服务化转型，为制造业高质量发展带来新动力、新机遇。国际力量对比深刻调整，大国竞争博弈加剧，保护主义抬头，经济全球化遭遇逆流，国际贸易和投资规则重塑，叠加新冠肺炎疫情对全球产业链供应链造成严重冲击，世界经济衰退风险加大，我国制造业发展面临的国际环境不稳定性不确定性明显增加。发达国家深度推进“再工业化”，在关键核心领域对我国制造业限制升级，新兴经济体加快工业化进程，对我国产业链供应链安全和稳定带来较大风险和挑战，我国制造业面临的竞争将更加激烈。对河北省而言，必须强化全球视野和战略思维，在变局中寻求新定位，在竞争中抢占制高点，在创新中打造新优势，牢牢把握发展主动权。

从国内看，我国已进入高质量发展阶段，构建新发展格局的战略转型加快推进，制度优势显著、市场空间广阔、产业体系完备、人力资源丰富、发展韧性强劲，全社会重视制造业、发展制造业的共识已形成并持续深化，推动制造业高质量发展具有多方面优势和条件。我国把扩大内需作为战略基点，加快构建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，把创新摆上现代化建设全局的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，加大核心技术攻关力度，提升自主创新能力，推进

产业基础高级化、产业链现代化，为我省加快制造业高质量发展，提升质量效益和核心竞争力提供了有利条件。同时，我国制造业发展仍存在关键核心技术对外依存度高、产业基础能力薄弱、产业链不强不稳、不安全等问题；传统比较优势弱化，资源环境约束趋强，碳达峰、碳中和成为广泛而深刻的经济社会系统性变革；制造业增加值占 GDP 比重呈下降趋势，国内区域竞争加剧，各地纷纷出台重磅政策抢滩布局新经济，发展动力极化现象日益突出，区域发展分化态势明显，新经济、新业态的优质资源加速向发达地区流入，马太效应日益凸显，我省制造业发展面临不进则退、慢进亦退的巨大挑战。

从省内看，我省区位优势明显，京津冀协同发展、雄安新区建设、冬奥会筹办等重大国家战略和国家大事深入实施，将带来前所未有的战略支撑和强大动能；“十三五”期间，深入实施产业转型升级和科技创新系列三年行动计划，开展“万企转型”专项行动，推动我省制造业产业体系不断完善，高端化、智能化、绿色化发展步伐日益加快，为“十四五”时期制造业高质量发展打下坚实基础；京津冀巨大的内需潜力，为提高供给体系质量、重塑竞争新优势提供了广阔的市场空间；都市圈经济、临空经济、沿海经济加快发展，为畅通国内国际双循环提供了强劲动力。同时，我省发展不平衡不充分的矛盾比较突出，碳达峰、碳中和对以高能耗产业为主导的我省产业结构约束更强；区域发展协调性不够，新型城镇化进程滞后，资源环境容量紧张，污染防

治和生态修复任务艰巨，土地、资源等要素成本快速上升，我省传统比较优势减弱，新生产要素集聚能力不足，低端无效供给过剩与中高端有效供给不足并存。必须立足本省实际，在强约束中培育新动能，以制造业高质量发展重塑比较优势。

综合判断，“十四五”时期，是我省加快新时代全面建设现代化经济强省、美丽河北的关键阶段，是竞争优势重塑期、产业升级攻坚期、生态环境深度治理期，也是制造业爬坡过坎、提质增效，向价值链中高端迈进的重要机遇期。要深刻认识国际国内环境变化带来的新矛盾新挑战，深刻认识河北历史性窗口期和战略性机遇期的新变化新趋势，深刻认识制造业高质量发展的新要求新任务，牢牢把握立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的丰富内涵，着力提升产业基础高级化和产业链现代化水平，不断开辟制造业高质量发展新境界。

二、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，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入落实习近平总书记关于制造强国、质量强国、网络强国、数字中国、数字经济等重要论述和对河北工作的一系列重要指示，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，积极服务和融入新发展格局，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以提高质量效益和核心竞争力为核心，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生

活需要为根本目的，以智能制造为主攻方向，坚持“三六八九”工作思路，紧紧抓住京津冀协同发展和雄安新区建设战略契机，坚定不移实施制造强省战略，加快传统优势产业提档升级，大力发展战略性新兴产业，培育发展高潜未来产业，推进制造业产业基础高级化和产业链现代化，加速制造业高端化、智能化、绿色化发展，着力构建现代化制造业体系，加快建设全国转型升级试验区，努力打造具有全球影响力的先进制造业基地，为全面建设社会主义现代化经济强省、美丽河北提供坚实支撑。

（二）基本原则。

创新驱动。坚持创新在制造业高质量发展中的核心地位，强化企业创新主体地位，围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，加强创新载体建设，推进产业协同创新和成果转化，突破一批“卡脖子”关键核心技术，提升产业技术创新能力。

质效优先。坚持质量第一、效益优先，着力优化制造业供给结构，建立健全高质量标准体系，着力调优存量、做强增量、提高质量，提升中高端产品供给能力，打造名品、名牌和名企，提高制造业生产效率，推动制造业向价值链中高端跃升。

融合发展。坚持智能制造为主攻方向，深入推进新一代信息技术与制造业深度融合，加快发展工业互联网，提升企业数字化、网络化、智能化水平，推动制造业数字化转型。深入推进先进制造业与现代服务业融合，培育壮大先进生产性服务业。

协同发展。坚持京津冀产业协同发展，优化区域产业链布

局，强化区域产业协同，积极承接北京非首都功能疏解，构建分工定位明确、产业链高度耦合、供应链高效协同的区域制造业体系。培育壮大一批优势突出的特色产业集群。发挥龙头企业带动效用，促进大中小企业融通发展。

绿色转型。坚持生态优先、绿色低碳发展理念，围绕碳达峰、碳中和战略决策部署，全面调整产业结构、用能结构，加快重点行业 and 重点领域绿色化改造，推动行业结构低碳化、制造过程清洁化、资源利用高级化，加快构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

开放合作。坚持把高水平对外开放作为实现制造业高质量发展的重要路径，深入实施更大范围、更宽领域、更深层次对外开放，充分利用国际国内两个市场、两种资源，吸引技术、人才等优质要素，开展国际产能合作，积极嵌入产业链供应链国际国内双循环，培育新形势下参与国际合作和竞争新优势。

（三）主要目标。

到 2025 年，全省制造业比重稳定提升，基本形成制造业高质量发展良好生态和现代化制造业体系，战略性新兴产业支撑能力跃升，实现创新能力强、生产效率高、供给品质优、产业结构好、区域更协调、环境更友好的高质量发展，产业基地（园区）和产业集群综合竞争力明显增强，掌握核心技术的领军企业、单项冠军企业和“专精特新”中小企业不断涌现，产业基础高级化和产业链现代化水平持续提高，京津冀产业协同发展迈向更高层

次，全国产业转型升级试验区建设取得重大进展，基本建成制造强省。

质量效益迈上新台阶。制造业增加值占 GDP 比重稳定提升，达到 28% 左右，制造业质量竞争力指数提高到 85.01，先进制造业重点产品质量达到国际先进水平。制造业投资和技术改造投资保持合理增速，全员劳动生产率年均增长 6% 以上。

创新驱动实现新突破。产学研用协同创新体系更加完善，企业创新主体地位更加突出，规模以上制造业企业研发投入强度由 1.25% 提高到 1.5%，国家级高新技术企业数量由 9400 家增加到 15000 家。培育一批省级以上企业技术中心、工程技术研究中心、重点实验室、院士工作站、制造业创新中心、工业设计中心等创新平台。产业自主创新能力不断增强，突破一批制约产业发展的“卡脖子”核心技术和产品。

产业结构实现新优化。现代化制造业体系基本形成，规模以上高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重由 19.4% 提高到 25% 左右。形成 2 个万亿级、5 个五千亿级、2 个三千亿级和一批千亿级产业，千亿元、百亿元特色产业集群分别达到 4 个和 80 个，打造一批国内有竞争力的先进制造业集群。优质企业梯度培育体系初步建成，培育一批营业收入超百亿元工业企业和单项冠军企业，省级以上“专精特新”中小企业达到 4500 家左右。

融合发展铸就新动能。产业数字化水平大幅提升，工业互联

网平台数量达到 150 家左右，工业企业关键工序数控化率达到 63%，工业企业数字化研发设计工具普及率达到 72%，全省两化融合水平进入全国第二梯队前列。数字产业化步伐明显加快，数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重由 2.1% 提高到 5%。

绿色转型迈入新阶段。制造业碳达峰工作取得重要进展，产业结构低碳调整，低碳化、循环化、清洁化发展成效显著，绿色制造体系加快构建，单位工业增加值能源消耗累计降低 18 个百分点，单位工业增加值用水量累计下降 13 个百分点，单位工业增加值二氧化碳排放明显下降，新增一般工业固体废物利用处置率达到 95% 以上。重点行业和企业绿色安全方式转型取得显著成效。

“十四五”制造业高质量发展主要指标表

类别	序号	指 标	2020 年	2025 年	年均/累计	属性
质量效益	1	制造业增加值占 GDP 比重 (%)	27	28 左右	—	预期性
	2	制造业质量竞争力指数	84.05	85.01	—	预期性
	3	全员劳动生产率 (%)	—	—	6 以上	预期性
创新能力	4	规模以上制造业企业研发投入强度 (%)	1.25	1.5	—	预期性
	5	国家级高新技术企业数量 (家)	9400	15000	—	预期性
产业结构	6	数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重 (%)	2.1	5	—	预期性
	7	规模以上高新技术产业增加值占工业比重 (%)	19.4	25 左右	—	预期性

类别	序号	指 标	2020 年	2025 年	年均/累计	属性
	8	百亿元以上特色产业集群数量(个)	60	80	—	预期性
	9	省级以上“专精特新”中小企业数量(家)	1602	4500左右	—	预期性
融合发展	10	工业企业关键工序数控化率(%)	55.3	63	—	预期性
	11	工业企业数字化研发设计工具普及率(%)	64	72	—	预期性
	12	工业互联网平台数量(家)	47	150	—	预期性
绿色转型	13	单位工业增加值能源消耗降低(%)	—	—	[18*]	预期性
	14	单位工业增加值用水量降低(%)	—	—	[13*]	预期性
	15	新增一般工业固体废弃物利用处置率(%)	—	95 以上	—	预期性

注：1. [] 内为累计值

2. 注*的指标以国家相关文件要求为准

三、发展重点

坚持锻长板、补短板，巩固提升现有优势，持续推进传统优势产业转型升级，着力培育壮大战略性新兴产业，加速布局发展高潜产业、未来产业。保持制造业比重基本稳定，聚焦重点制造业链条，着力推进稳链、补链、强链，推动产业链变革、供应链重构、创新链重塑、价值链升级，努力构建高端化、智能化、绿色化特征突出的先进制造业体系，打造具有全球影响力的先进制造基地。

(一) 做优做强传统优势产业。

1. 钢铁产业。坚持主体装备大型化、生产工艺绿色化、经

营管理智慧化、过程控制智能化、产品结构高端化、企业组织集团化、空间布局合理化发展方向，推动钢铁行业由总量去产能向系统性优产能转变，优化提升钢铁产业链条。加快推进工艺技术装备升级、产品质量上档、节能减排上水平，努力实现从生产中心向创新中心、规模驱动向效率驱动转变。加强关键共性技术攻关，鼓励钢铁企业采用新工艺新技术改造升级，不断提升生产过程绿色化水平，加快高端高附加值的钢材产品研发和生产，推动钢铁向装备制造、金属制品、建筑用钢结构等下游产品延伸。推动企业兼并重组，支持领军企业实施跨国界、跨区域、跨所有制兼并重组，进一步增强国际竞争力和市场话语权，加快邢钢等主城区钢厂退城搬迁。有序推进钢铁产能向临港沿铁集聚，发挥唐山港、黄骅港优势，重点建设曹妃甸、京唐港（乐亭）、丰南沿海工业区、渤海新区四大临港精品钢铁基地，发挥水曹、迁曹和邯黄铁路运力资源优势，推进沿线企业组团发展，重点建设迁安、武安两大产业集群。到2025年，关键、高端钢材品种有效供给质量和能力增强，优质钢材品种和高附加值钢铁新材料比重增加，实现特优普产品全覆盖并向生产性服务业、装备制造、绿色建筑等领域延伸拓展，短流程电炉钢占比进一步提高，临海靠港和资源富集地产能占全省70%以上，努力形成规模适度、装备先进、产品多元、布局合理、环保一流的现代钢铁产业体系，打造世界领先的精品钢铁基地和具有全球话语权的万亿级钢铁产业转型发展示范引领区。

专栏 1：钢铁产业发展重点

钢铁原辅材料。合理开发利用省内铁矿石资源，鼓励钢铁企业在海外建立铁矿生产基地，与世界铁矿巨头形成战略合作伙伴关系，着力构建全球铁矿石资源保障体系，稳定上游产业供应，增强铁矿石资源掌控力、市场话语权。推动焦化企业与钢铁产业布局同步调整，产能向钢焦一体企业聚集，保持与钢铁相匹配的焦炭生产能力。进一步拓宽废钢回收和流通渠道，加强废钢筛选分类，提升废钢加工工艺，支持短流程电弧炉炼钢发展。适度发展石灰石、耐火材料、碳素制品等上游相关行业，增强对钢铁产业发展的支撑保障。

钢铁制造。加强与汽车、家电、造船等下游企业的近终端合作，加快汽车板、家电板、硅钢等高端板材产品的研发和生产，进一步拓展高档汽车面板、新能源汽车用钢市场，打造冷轧薄板、镀层板、涂层板等高附加值板材生产集群。大力发展钢结构建筑，支持企业积极研发生产强度高、耐腐蚀、耐低温等高端产品，共同打造 H 型钢、角钢、槽钢、钢板桩等品种多样、规格齐全的型钢生产基地。鼓励线棒材生产企业开展 500 兆帕以上热轧带肋钢筋的研发生产，引领产品升级，推动钢筋、线材产品延深加工，开发轴承钢、齿轮钢等优特钢产品。

钢铁产业服务化。延伸钢材深加工产业链条，鼓励钢铁冶炼企业建设钢材加工配送中心，发展剪切、配送等增值服务，促进标准件、丝网、汽车部品部件、管道管件等一批市场竞争力强的钢材加工产业集群提质增效。适度开展相关多元发展，支持钢铁企业发展新一代信息技术、新材料等战略性新兴产业，加快发展现代物流、金融服务、电子商务等现代服务业，鼓励有条件的钢铁企业向汽车及机械零部件、钢丝绳、钢绞线、电焊条等深加工方向发展。

2. 装备制造产业。坚持装备智能化、集成化、绿色化、服务化发展方向，做大做强先进轨道交通装备、新能源汽车和智能网联汽车等优势产业，大力发展工业机器人、特种机器人、高档数控机床等智能装备，积极发展航空航天装备、海洋装备、节能环保装备，提升发展工程与专用装备和农业机械装备。围绕发展后冬奥经济，引进国内外高端冰雪装备制造项目、产品和技术，推动研发机构和生产企业加速集聚。开展关键共性技术、核心技术和系统集成技术攻关，突破一批核心零部件，开发一批带动性强的重点整机装备和成套装备。支持保定、沧州、张家口、秦皇岛市和定州市等加快汽车及零部件基地发展，加快唐山、石家

庄、廊坊、邯郸等市轨道交通装备、机器人、通用航空、智能装备、仪器仪表、农业机械等高端装备制造园区建设，培育壮大临西轴承、永年标准件、宁晋电线电缆、盐山管道、丰润轨道交通、玉田印刷机械等一批县域特色产业集群，全力打造国家级新能源及智能网联汽车先进制造业集群，在先进轨道交通装备、智能制造装备等领域力争打造国内一流的装备制造产业基地。到2025年，装备制造工业增加值占规模以上工业的比重达到20%左右，力争新培育具有国际影响力的千亿级企业集团1—2家，全省装备制造业营业收入达到11000亿元。

专栏2：装备制造产业发展重点

先进轨道交通装备。顺应轨道交通装备谱系化、智能化和节能环保等发展趋势，做强转向架、轨道车辆玻璃、空调压缩机等优势产品，支持龙头企业做大做强，提升高速动车组、城轨列车等整车研发制造能力。加快满足高寒、高热、高风沙、高湿、广域等不同系列谱系供给，面向大城市复杂市域交通和地铁发展需求，开发生产适应不同技术路线的跨座式单轨、跨线/跨网城际轨道交通装备。

航空航天装备。壮大通用航空、直升机旋翼和尾桨、直升机传动部件、航天精密件制造等方面的优势，重点发展航空电子系统装备、航空高端零部件、航空航天用高强度抗辐照玻璃等整机及部件产品。加快突破飞机上位锁、应急舱门、起落架等零部件关键技术及装备，推进航空电子设备、航空液压件、飞机航电系统、航空材料等配套体系开发制造，增强航空装备发展规模和配套能力。

智能装备。加大智能装备产业政策支持力度，积极研发机器人及核心零部件新产品，突破机器人本体、伺服电机、控制器、传感器与驱动器等关键零部件及系统集成设计制造等技术瓶颈。加快发展高档和专用数控产品、多轴联动加工中心等智能化装备，提高数控装备的开放性和联网管理性能。开发高速高精度主轴、精密光栅、高精度滚珠丝杠、高性能刀具刀库，研制推广使用激光、电子束、离子束及其他能源驱动的主流增材制造工艺装备。

新能源汽车和智能网联汽车。加快发展SUV、轿车、中小型客车、皮卡车等乘用车产业链；重点发展自卸车、天然气储运改装车、高档商务改装车、新材料罐车及系列随车起重运输车等专用车产品，支持开发具有国内先进水平的施工工程车、旅居车、高速公路检修车、新型环卫车、油田作业车等高附加值产品。做优做强新能源汽车及智能网联汽车产业，推进纯电动、混合动力、氢燃料等新能源汽车整车发展。突破汽车轻量化、混合动力高效内燃机、先进变速器、动力电池与电池管理系统、高端传感器、先进辅助驾驶系统（ADAS）等关键技术，推进国家智能汽车与智慧交通（京冀）示范区建设。

海洋装备。推动智能绿色船舶、高端船舶与海洋工程装备建造、修理与改装。拓展集装箱船、液化天然气船、邮轮等产品修理，开展浮式生产储卸油船、浮式储油装置、海上风电安装平台等修理改装，推动多用途工作平台、海洋工程装备海上试验场建设。发展油气资源开采装备、海上输油管道、专用索具、作业辅助装备制造以及配套产业，推进海洋石油装备成套化、模块化。

节能环保装备。布局发展脱硫脱硝、工业有机气体净化、汽车尾气净化技术装备、环境监测仪器设备和地源热泵等。加快发展高效锅炉自动化控制、低温烟气余热深度回收、非晶合金变压器、稀土永磁无铁芯电机等工业节能技术和设备。支持发展平板式脱硝催化剂、高效电袋复合除尘器、二噁英吸附、膜材料及组件、工业废水降解、垃圾厌氧消化、重金属分离等环保处理设备。

农机装备。围绕现代农业需求发展大型高效收获机械、联合收割机、青贮饲料机、播种机，突破农业装备数字化设计、可靠性与自动监测、智能信息化等共性技术和重大产品关键核心技术，发展智能耕种、高速精量播种、精准变量施肥等智能农机，加速推进农作物全程机械化进程。

工程与专用装备。开发大型超大型工程机械、大型智能钢筋桁架成型设备、预制混凝土构件成套设备等高端工程装备，重点发展摊铺机、架桥机、装载机、盾构机、旋挖钻机等工程整机装备。发展冶金轧辊、高效连铸机、高效冷轧辊、高速线材轧机等冶金装备，超大型振动筛分设备、大型矿用液压挖掘机、高效煤炭综采成套装备等矿山装备。

冰雪装备。发展绿色环保制冰主机、整冰机、智能电动清冰车、冰壶专用清冰车等冰场设施装备，造雪机、压雪车、输送设备等雪场设施装备。加快布局建设冰雪产业研究院、科技研发中心和大数据中心等。打造国家级冰雪产业发展成果展览平台、世界级冰雪装备器材产学研用交流合作平台及全球冰雪装备器材新技术、新产品推广展示平台。

3. 石化产业。坚持完善链条、循环集聚、绿色安全、高端精细，做优做强石油化工，大力发展高端精细化学品，积极拓展合成材料，加快石化园区建设，开展化工园区认定，推动产业向沿海转移、向化工园区集聚，加快行业由原料型向材料型转变，提高产业经济效益和综合竞争力，加快形成产业基地化、产品差异化、技术高端化、工艺绿色化、生产安全化的新型石化产业格局。重点建设唐山曹妃甸石化、沧州渤海新区合成材料、石家庄循环化工、邢台煤盐化工等产业基地（园区）。以原油加工和轻烃加工为主线，以清洁能源、有机原料和合成材料为主体，以化工新材料和精细化工为特色，重点发展乙烯、丙烯、芳烃产品链

条，着力打造多产业集群循环发展的国家级曹妃甸石化产业基地。以补缺延链为方向，推动传统化工向高端精细化学品和新材料方向发展，推进石油化工与精细化工、海洋化工结合，大力发展己内酰胺、甲基丙烯酸甲酯、聚丙烯、聚碳酸酯、聚氨酯、丙烯酸及酯等合成材料及中间体。以“减油增化”为着力点推进渤海新区临港石化基地建设，全省形成较为完善的石化产业链条，打造国内领先的石化产业绿色发展示范区。到 2025 年，全省化工行业精细化率进一步提升，沿海地区石化产值占全省比重提高到 60%，全省石化产业营业收入达到 6500 亿元。

专栏 3：石化产业发展重点

石油化工。加快构建烯烃、芳烃产业链条，重点发展对苯二甲酸（PTA）、丁二烯、改性聚酯、差异化聚酯纤维、乙二醇、苯乙烯、环氧丙烷、己二腈、丙烯腈、尼龙等，打造国际一流的临港石化产业基地。加快石家庄循环化工园区转型发展，强化芳烃深加工、轻烃综合利用，延伸 C4 及苯乙烯、丙烯深加工产业链。

合成材料。重点发展甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等异氰酸酯类产品，聚氨酯（PU）、聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）、聚乙烯醇（PVA）、聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）、聚己二酸/对苯二甲酸丁二酯（PBAT）等可降解塑料、共聚硅 PC、聚丙烯（PP）、聚苯醚（PPO）、高端聚氯乙烯（PVC）、聚苯乙烯树脂（EPS）等合成材料及中间体，形成以 PVC、TDI、MDI、聚丙烯、聚酯为主的合成材料产业集群，打造我国北方重要的合成材料生产基地。

高端精细化学品。改造提升化肥、农药、涂料、染料及其助剂、中间体等传统精细化工产业，提升现有产品质量和档次。加快发展各类专用肥、复合肥、配方肥、有机硅功能肥，开发生产高效、安全、经济、环保的农药制剂，重点支持水性涂料、环保型染料等产品，大力优化产品结构。围绕高附加值、替代进口、填补国内空白，重点发展塑料加工助剂、农药医药中间体、高效生物农药、绿色水处理剂、表面活性剂、信息用化学品、生物化工产品等精细化学品。

4. 食品产业。坚持安全绿色、高端特色、链式发展、创响品牌，着眼服务京津、辐射国内外两个市场，顺应食品消费升级新需求，着力推动食品产业增品种、提品质、创品牌。巩固乳制

品、方便面、天然色素提取物领先地位，大力发展粮油精深加工产品、高端特色乳制品、焙烤及休闲食品、大众厨房食品、功能保健食品、调理食品、优质酒和健康饮料产品等。着力培育发展特殊医学用途食品。创新食品加工、供应、消费模式，推动中央厨房及食品冷链物流餐饮服务全产业链延伸，推进食品产业规模化、集约化、功能化、休闲化、特色化发展。加强质量品牌培育，以安全促发展、以发展保安全，建立全产业链协同配套、质量安全全程可追溯的产业体系。重点建设石家庄乳制品及传统主食、唐山乳制品加工、霸州休闲食品、保定健康休闲食品、邢台方便健康食品、邯郸休闲健康食品和天然植物提取物、秦皇岛和张家口葡萄酒、衡水功能食品、承德绿色食品等产业基地，培育一批优势特色产品、龙头企业和区域品牌，打造国内一流的食品产业基地和国际一流的优质乳制品生产基地。到 2025 年，全省食品产业营业收入达到 5500 亿元。

专栏 4：食品产业发展重点

粮油精深加工。重点发展食品用专用粉，研发预混混合粉，开发小麦胚芽、小麦麸皮制品。发展挂面、方便面、营养特色方便主食、烘焙食品等面粉深加工产品。适度发展玉米淀粉及有机酸、功能性淀粉糖等淀粉衍生物。拓展食用油、调和油、专用油、特种油、营养强化油和保健功能性油脂的开发力度，大力推进玉米油、米糠油生产，适度发展葵花籽油、亚麻油、葡萄籽油等高端食用油，促进油脂品种多元化、高端化。综合利用米糠、玉米蛋白粉、饼粕等粮油加工副产物，加快膳食纤维、低聚糖、蛋白活性肽等功能保健类产品发展。加快饲料品种系列化、结构多元化、产品绿色化发展，满足畜牧业发展和宠物饲养对优质饲料的需求。

高端特色乳制品。以饲草本地化、种群优良化、养殖标准化、产品高端化、产业绿色化为方向，加强农副饲料和粪污处理资源综合循环利用，支持乳制品生产企业发展自有自控奶源基地，加强新产品研发，提升质量安全保障能力，重点发展巴氏杀菌乳，婴幼儿、中老年以及其他特殊人群配方乳粉、发酵乳，适度发展干酪、乳清粉等。

绿色方便休闲食品。顺应消费节奏加快和主食工业化发展趋势，发展品种多、营养全、品质好的方便休闲食品。积极发展无糖低热量等多口味、营养强化饼干；扩大高端焙烤食品的生产；提升粮谷类、薯类、豆类膨化食品档次；发展坚果仁、枣干、果脯、糖果、果冻、豆制品、巧克力等休闲食品，着力发展海洋食品，满足市场细分需求。积极推进传统主食及中式菜肴工业化生产，鼓励“中央厨房”项目建设，鼓励企业开发方便食品、速冻食品、调理肉及配菜等产品。

健康饮料和酒。重点发展中高端酒、保健酒等优质白酒系列产品，高端酒、定制酒、酒庄酒等葡萄酒；植物蛋白饮料、谷物饮料、鲜榨果汁（NFC）饮料，高端瓶装水、气泡水、苏打水、茶饮等低热量饮料，功能型保健饮料等功能性、营养型饮料。

5. 其他优势产业。以高效、循环、绿色为主攻方向，推动建材、纺织服装、轻工等优势传统产业改造升级，扩大产业规模、提升质量效益。

建材。推动建材绿色化、部品化、原料标准化，加强新型绿色建材研发、产业化和推广应用，积极发展新型墙体材料、节能门窗、防火保温绝热材料、环保水性涂料、新型防水材料等绿色节能建材产品，高水平发展水泥构件、玻璃深加工、玻璃钢等建材制品，提升建材产品质量和使用寿命。

纺织服装。顺应市场需求升级方向，以高端化、品牌化、时尚化、绿色化为主线，推动纺织服装创新发展，培育一批有影响力的河北品牌。纺织业加强生产流程智能化改造，重点发展差别化纤维、功能性纤维、高档精梳高支纱线、多纤维混纺纱线、高档面料、功能性面料、家用纺织品、产业用纺织品等高端高质纺织品；服装业充分挖掘消费热点和需求盲点，加强服装创意设计和品牌培育，推广大规模个性化定制、柔性化制造，打造纺织服装时尚产业，推动纺织服装产业向“设计、制造、品牌”三位一体转型。

轻工。推进造纸、皮革、印染、日化、玻璃陶瓷等行业采取清洁化生产新工艺、新技术、新材料、新装备等进行绿色化改造，优化品种结构。推进自行车（童车）、家具、体育用品、箱包、灰铸铁炊具、五金、塑料制品等加强创新设计，提高产品工艺质量，打造名优产品，满足多样化、品质化需求。工艺美术产业重点挖掘燕赵特色历史文化，传承创新传统技艺，推进石雕、剪纸、瓷绘、铁艺、内画等河北传统特色工艺品发展。

（二）培育壮大新兴产业。

1. 新一代信息技术产业。坚持智能化、终端化、链条化主攻方向，重点推动新型显示、半导体器件、现代通信、人工智能、大数据与物联网、软件和信息技术服务、卫星导航等产业加快发展，强化基础材料、关键芯片、高端元器件、传感器等技术支撑，加快突破新型显示、集成电路、5G 通信、工业软件、人工智能等重点领域关键技术，巩固第三代半导体材料、柔性显示等比较优势。提升整机、终端产品规模和市场竞争力，促进大数据、云计算、物联网、人工智能、区块链等技术集成创新和融合应用，做大做强行业领军企业，重点建设雄安互联网、廊坊新型显示、石家庄光电与导航、秦皇岛软件、沧州智能网联汽车与半导体、承德大数据、怀来大数据、张北云计算、邯郸电子材料、辛集智能传感器、正定数字经济等产业基地（园区），持续推进京津冀国家大数据综合试验区建设，打造具有国内重要影响力的大数据、太阳能光伏、第三代半导体材料等产业新高地。到

2025年，新一代信息技术产业的引领能力进一步提升，形成光伏、大数据、软件和信息技术服务3个千亿级产业集群，全省新一代信息技术产业营业收入达到5000亿元。

专栏5：新一代信息技术产业发展重点

新型显示。加快高端液晶面板、柔性面板等技术研发，支持新型显示材料、光学薄膜等核心配套产业发展，推动产业链集群化发展。实施“固基强屏建端”工程，进一步提升单色液晶材料、薄膜晶体管液晶（TFT-LCD）材料、液晶玻璃基板、光学膜、有机发光半导体（OLED）材料、彩色光刻胶、电子特气等基础材料技术水平，巩固国内市场优势地位。提升现有中小尺寸有源矩阵发光二极管（AMOLED）面板、TFT-LCD模组、单色液晶显示屏等质量工艺水平。积极引进高世代显示面板，推进大尺寸AMOLED面板、中小尺寸AMOLED柔性折叠屏、全面屏、微显示（Micro-LED）面板、量子点显示面板等研发及产业化。培育引进手机、车载显示、可穿戴设备等终端骨干企业。

半导体器件。大力发展第三代半导体材料及器件，推动高端传感器、大功率器件、专用集成电路研发及产业化，建设太赫兹产业基地。实施“固基材、强芯片、育专用、引封测”工程，大力发展第三代半导体材料及器件，支持陶瓷封装材料、电子级化学品、4英寸碳化硅晶片提升良品率，加快6英寸以上碳化硅、氮化镓单晶片及12英寸硅外延量产化进程；推动电源管理芯片、绝缘栅双极型晶体管（IGBT）芯片等研发及产业化。发展模拟及数模混合电路、高端传感器、微电机系统（MEMS）、大功率器件、高电压电路、微波射频电路等特色专用工艺生产线。引进发展集成电路封装测试知名企业，培育壮大产业规模和竞争实力。

现代通信。实施“固基提芯引端”工程，巩固提升硅外延片、碳化硅、陶瓷封装等基础材料优势；提升多模卫星导航射频接收芯片、5G射频前端芯片、专用通信射频芯片、射频识别（RFID）芯片、光通信芯片等核心芯片设计水平。加快智能终端芯片、5G基站宽带高频段功率放大器、5G小基站、5G高频线路板、太赫兹器件、高端晶体振荡器、高速光电转换模块等研发和产业化；培育发展应急指挥窄带无线通信、基于5G技术的宽带移动通信等专网通信设备及系统；引进发展大规模天线系统、基站设备、网络交换机、存储服务器、通信整机等网络通信设备和终端产品。

人工智能。建设“互联网+”人工智能研发平台，突破图像识别、语音识别、行为识别、智能感知、人机交互、智能机器人等人工智能（AI）关键技术。构建数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济形态。发展语音识别、机器翻译、智能交互、图像识别、知识处理等智能系统解决方案，开发基于AR/VR（虚拟现实/增强现实）技术的人工智能产品，推动人工智能技术与产品应用。实施“AI+”计划，推进AI+农业、工业、教育、医疗、家居、金融等创新应用。加强与百度等骨干企业合作，发展智能网联汽车。加快推进基于宽带移动互联网的智能汽车和智慧交通试点示范建设。

大数据。实施“固基育产强用”工程，推动数据资源向张承廊区域聚集，统筹规划建设一批大型数据中心，引导数据中心绿色化、集约化发展，电源使用效率（PUE 值）小于 1.3。2025 年，在线运营服务器突破 300 万台。推动建设中国雄安数字交易中心，搭建数据交易支撑服务平台。建设一批大数据与云计算创新应用研究机构，引进培育一批高成长性数据开发企业，突破数据存储、数据可视化、数据安全等一批核心技术，形成完善的大数据产业生态。在工业、农业、服务业、健康医疗等领域应用示范。

软件。推动前沿技术应用研究与探索，聚力发展工业软件。面向行业应用需求，支持发展应用软件系统。围绕云计算、大数据、AI、工业互联网等领域发展，开发一批平台软件。支持新型人机交互、智能控制与决策、智能感知等嵌入式软件技术研发。支持雄安新区互联网产业园建设，引进培育一批中国软件百强、中国互联网百强企业，打造雄安新区软件创新研发引领区。支持秦皇岛市与中国软件行业协会开展合作，着力引进一批软件领军企业、研发机构、高端人才，打造秦皇岛软件新城。

2. 生物医药产业。坚持创仿结合、优化品种、延伸链条，加快疫苗、诊断检测试剂、抗体药物发展，推动优势化学药持续发展壮大。巩固原料药和高端化学药优势地位，积极发展特色高端原料药、植物有机成分提取、生物制品、中药饮片，培育发展儿童药、中药大品种和小品种药（短缺药）集中生产基地、原料药生产基地。加快发展现代中药，培育中药新品种、天然药物的研发及产业化。加快发展高端医疗器械、医疗产品，大力发展新机制和新靶点化学药。着力在基因检测、细胞制剂等领域突破一批关键技术瓶颈，鼓励医药企业开发生物医用材料以及大健康产品等移动医疗产品。培育壮大外包生产平台、研发服务平台、质量服务平台，推动数字经济与生物医药健康产业深度融合。重点建设石家庄国家生物医药、安国现代中药、沧州生物医药、邯郸生物提取和现代中药等产业基地，加快北戴河生命健康产业创新示范区建设，争创国家级京津冀生物医药健康先进制造业集群，

打造生物医药产业先进研发制造基地。到 2025 年，全省生物医药产业营业收入达到 2000 亿元。

专栏 6：生物医药产业发展重点

生物技术药。加快新型抗体、蛋白及多肽等生物药研发和产业化，推动重组人血白蛋白等临床需求量大的生物类似药大品种产业化。研发重大传染病疫苗，发展针对肿瘤、免疫系统疾病、感染性疾病的治疗性疫苗和疫苗新型佐剂，以及多联多价疫苗、基因工程疫苗、病毒载体疫苗、核酸疫苗等新型疫苗。发展 RNA 干扰药物、基因治疗等药物以及干细胞和免疫细胞等细胞治疗产品。着力发展新冠肺炎抗体、糖尿病、生殖健康和激素等检测试剂和心脑血管、炎症标记物产品。加快重组胰高血糖素样肽受体激动剂、艾苯那肽、狂犬抗体等一类新药的研发生产，做大做强津优力、乙肝疫苗等产品市场规模。

化学药。支持开展针对重大疾病的新药研发，重点发展针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病、精神性疾病、神经退行性疾病、自身免疫性疾病、耐药菌感染、病毒感染的创新药物。加快开发市场潜力大、临床需求量大、国外专利即将到期的化学药首仿品种。发展脂质体、脂微球等新型注射给药系统，口服速释、缓控释、多颗粒系统等口服调释给药系统。立足现有优势，引导我省原料药生产企业以特色化、精品化为目标，推动原料药结构由大宗原料药向特色原料药、专利原料药转变。加强上下游合作，形成“原料药+制剂”协同发展的进阶模式。加快匹诺塞林注射剂、抗肿瘤药物、抗凝血药物等一类新药研发及产业化，做大做强丁苯酞、马来酸左旋氨氯地平、盐酸多柔比星脂质体注射液、双环醇片等重磅品种。加快衡水医药产业等基地建设。

现代中药。加快中药新品种、现代中药、组分中药、天然药物的研发及产业化，加大治疗类风湿性关节炎、支气管哮喘、抗病毒等中药新药研发力度。推进中药配方颗粒及经典名方的二次开发和产业化。加强中药标准化建设，重点发展太行连翘、太行山柴胡、热河黄芩、西陵知母等道地特色中药材大品种，推广一批产地加工、炮制生产一体化关键技术，提高我省中药材生产保障能力。加快塞络通胶囊、连花清瘟胶囊、摩罗丹等中药大品种国际化注册进度。

高端医疗器械。重点发展医用机器人、新型影像设备、核磁共振、心脑电图监测仪、体外诊断仪、植介入医疗器械等高性能医学诊疗设备。加快发展具备云服务和人工智能功能的移动医疗产品、智慧化数字化医疗康复器具、健康管理软件、远程医疗系统，加快医疗大数据的开发利用。

3. 新能源产业。坚持高端化、高效化、智能化主攻方向，大力发展高效光伏设备、先进风电设备、智能电网装备、高效储能装备、氢能装备产业，加快风光火储互补、高效储能、氢能等关键技术和智能控制系统研发及产业化。锚定碳达峰、碳中和目

标实现，推进储能装备产业化及前沿技术布局，提高电力系统调节能力、提升清洁能源消纳和存储能力，加快推动承德钒储能示范应用。加速氢能产业规模化、商业化进程，围绕“制取、储运、加注、应用”环节补链强链，推动氢能产业链联合技术攻关，大力发展风电、光电制氢，依托焦化、化工副产气体低成本制氢，加快氢气生产、储运设备的研发及产业化，打造一批国内一流的氢能产业集群和制造基地。重点建设张家口国家可再生能源示范区和氢能示范城市、邢台太阳能光伏及新型电池、保定新能源与能源设备、邯郸氢能装备、承德清洁能源融合发展等产业示范基地，打造全国新能源装备制造示范应用先行区和氢能产业发展新高地。到 2025 年，形成集装备制造、能源生产、应用示范于一体的 5000 亿级新能源产业集群，骨干企业产业技术水平和自主创新能力跃居全国前列。

专栏 7：新能源产业发展重点

高效光伏设备。支持钝化发射极及背局域接触（PERC）、新型薄膜、异质结、钙钛矿等新型光伏发电技术研发和产业化。推进高效电池生产设备、多功能一体化逆变器、控制器等关键零部件研发生产。鼓励采用新技术、新工艺、新装备实施生产过程数字化、智能化改造，提高电池及组件光电转换效率，提升产品质量。促进新型高效层压机、单晶炉等专用设备提档升级。在工业园区、农光互补、公共设施等领域开展智能光伏应用试点建设。推动光伏优势产能“走出去”，积极布局“一带一路”沿线国家，开拓国际应用市场。

高端风电设备。加快发展大型陆上风力发电机组及系统，支持大型海上风力发电机组及设备安装平台研制，突破风力发电机增速器、主轴及轴承、新型传动、风机叶片、变桨调速、变桨控制、安全防护、在线监测与故障诊断、综合试验检测、风电蓄能等关键技术。打造材料、叶片、轴承、主齿轮箱等配套件，变桨偏航系统、整机控制系统等关键零部件，风电装备制造整机及应用全产业链。

智能电网装备。进一步提升特高压输变电成套设备质量技术水平，提高绝缘成型件及套管、操作机构、直流场设备等关键设备和部件的规模化生产能力，重点推进特高压直流输电、柔性节能输电、新能源成套设备、关键零部件、先进储能装置、智能电网及用户端设备等关键技术研发和产业化。加快发展百万千瓦级核岛主设备、核岛补水器和热交换器、核级泵、核级阀等高端装备。

高效储能技术及装备。支持储能电池关键材料及技术研发，重点发展高安全性、良好循环稳定性和倍率性能的磷酸铁锂、钴酸锂、双三氟甲烷磺酰亚胺锂、三元锂、锰酸锂、钛酸锂等锂离子电池储能技术，推进超级电容器、钠硫电池、全钒液流电池储能关键材料、技术的发展，开展动力电池回收及梯次利用。支持大规模储能电站检测、控制、安全等关键技术研发，形成一批产业技术标准。探索开展相变储能技术、飞轮储能技术、压缩空气储能、储热、储冷等技术研发和应用，支持储能系统整体设计及核心部件研发和产业化。开发多媒体充电桩、移动充电桩、光储充一体化智能充电系统、充电堆、智慧路灯式充电桩等智能充电设备，推动各地将充电桩建设成为智慧城市的新终端。

氢能技术及装备。加强制氢、储氢、运氢、加氢、用氢等氢能技术研发和产业化，建立全产业链氢能产业体系。加快发展 20MPa 压缩储罐、70MPa 车用氢瓶、90MPa 的超高压站用储罐和高效低成本大容量制氢设备，建设可大量储存液氢示范性加氢站。完善氢燃料电池汽车城市群配套政策，鼓励研发大功率高密度、长寿命、低成本的燃料电池发动机系统，以及燃料电池乘用车和重型卡车。支持大规模储能电站检测、控制、安全等关键技术研发。

4. 新材料产业。坚持高性能、多功能、绿色化主攻方向，围绕铁基、碳基和硅基新材料产业发展，重点发展先进金属材料、碳基新材料、电子信息材料、高性能复合材料、新型功能材料、绿色化工新材料、前沿新材料等产业领域，提升新材料技术工艺水平和产品质量，推进研发和产业化进程，支持打造新材料供给端、需求端创新联盟，加强关键共性技术研发，拓展纳米材料、碳纤维、亚稳材料、石墨烯材料等市场应用。重点建设唐山精品钢及化工新材料、邯郸特种气体及办公耗材和新型功能材料、衡水新型功能及复合材料、承德钒钛新材料及制品、承德新型建筑材料、邢台特种合金、石家庄高温合金、辛集新型显示材料、武安铁基新材料等特色产业基地（集群）。加快提升航空铝

材、高纯靶材、高端硬质合金等关键新材料保障供应水平，在特种电子气体材料等领域培育一批产能世界领先的单项产品，打造全国重要的新材料研发和产业化基地。到 2025 年，全省新材料产业营业收入达到 3000 亿元。

专栏 8：新材料产业发展重点

先进金属材料。重点研制与开发高温合金系列、精密合金系列、耐蚀合金系列及高强不锈钢系列产品，超高纯生铁等铁基新材料，高温、耐磨、耐蚀、超低温板、棒、线、丝产品，超轻金属、高纯氧化钒系列、航空航天领域用合金材料、钒功能材料、粉末冶金材料等。大力发展稀土永磁材料、稀土催化材料、稀土储氢材料、金属材料专用稀土添加剂。

碳基新材料。围绕碳基合成新材料、碳纤维材料、半导体材料、新型煤焦化炭材料、新型储能材料等领域，突破高端炭材料和碳基合成新材料制备技术，重点发展人造石墨、石墨烯、超级电容炭、碳纤维复合材料、碳化硅材料、碳纳米管、高端聚烯烃等碳基新材料开发。

电子信息新材料。加快发展硅材料、锗硅材料、多孔硅、微晶硅以及以硅为基底异质外延其他化合物半导体材料等硅基新材料，三氟化氮、六氟化钨、六氟丁二烯、高纯氟化氢、高纯氯化氢等极大规模集成电路用特种电子气体，以及办公自动化耗材与静电粉末材料。支持发展光刻级氟化钙晶体等光学材料，功能膜材料、柔性玻璃、柔性电路板等柔性电子材料，碳化硅、氮化镓等第三代半导体材料，液晶显示、微米级发光二极管（Micro-LED）显示、有机发光二极管（OLED）显示、光刻胶、偏光片等新型显示材料，超白压延光伏玻璃等新能源光伏材料，以及磷酸铁锂正极材料、钛酸锂负极材料、高安全高比能电池等高性能电池材料。

高性能复合材料。大力发展高性能、差别化绿色环保纤维，推进碳纤维、玄武岩纤维、熔纺氨纶、芳纶纤维、新溶剂绿色纤维素纤维等高性能纤维及复合材料的产业化规模化，开发高性能复合材料消防服、防弹衣、抗热服、聚对苯撑苯并二恶唑（PBO）纤维等。加快发展电工级聚丙烯、金属基复合材料、陶瓷基复合材料等高性能材料。

新型功能材料。加快家电、建筑、高速公路用粉末涂料等中端粉的规模化发展，推进金属粉末涂料、氟碳粉末涂料、丙烯酸粉末涂料和重防腐粉末涂料等高端粉的产业化进程。

绿色化工新材料。围绕航空航天、高端装备、电子信息、新能源、汽车、轨道交通、节能环保、医疗健康以及国防军工等重点领域需求，采用自主研发技术与国际先进工艺相结合的方式，加快发展以高性能聚烯烃、高性能树脂（工程塑料）、高性能橡胶及弹性体、功能性膜材料、电子化学品、新型涂层材料等为代表的化工新材料产业。

前沿新材料。在石墨烯及其改性材料、增材制造材料、高性能纳米材料、功能性植入材料、再生修活性材料、新型超导材料、超材料等前沿领域，加强基础研究与技术积累，突破一批核心技术。

（三）加速发展高潜产业。

1. 应急产业。坚持需求牵引、加速集聚、产业联动，推动应急产业标准化、系列化、无人化、智能化融合发展，加强应急物资生产能力储备，提升应急产业综合实力，增强应急突发事件的产业支撑能力。重点发展新型应急通信指挥装备、高精度应急预测预警装备、高可靠风险防控与安全防护产品、专用紧急医学救援装备和产品、特种交通应急保障技术装备、重大消防矿山等抢险救援技术装备、智能无人应急救援技术装备、突发事件处置专用装备、新型应急服务产品等。着力打造“2620”产业格局，推进张家口怀安、唐山开平2个国家安全应急产业示范基地提质扩量，培育6个省级安全应急产业基地和20个应急特色产业集群，打造服务京津冀、辐射全国、走向国际的应急产业新高地。到2025年，力争全省应急产业营业收入达到6000亿元以上，其中应急装备产业占比60%以上。

专栏 9：应急产业发展重点

新型应急通信指挥装备。坚持智能化、小型化、便携化发展方向，开发集融合、协同、可视等功能于一体的应急指挥通信技术装备。推动应急通信便携装备、灾害事故现场自组网通信装备等应急指挥通信装备研发与产业化。

高精度应急预测预警装备。坚持数字化、智能化、精准化发展方向，突出发展防旱抗汛、森林草原火灾虫害等自然灾害预测探测装备和矿山监测及灾害预报、危险化学品全程动态监控等公共安全监测预警装备。

高可靠风险防控与安全防护产品。坚持数字化、规模化、系列化发展方向，围绕家庭防护、公共卫生防护、生态环境防护、社会公共安全防护等领域，开发先进、适用、安全、高可靠的应急防护新产品。

专用紧急医学救援装备和产品。坚持智能化、便携化、精密化发展方向，重点发展防控突发公共卫生疫苗和药品及家用应急包、应急救援止血系统等应急医疗产品，呼吸机、负压救护车、便携式紧急医学救援设备、应急水质监测装备及应急消毒装备等多样化、标准化、高科技、高效能的应急装备产品。

特种交通应急保障技术装备。坚持大型化、专业化、多功能化发展方向，加强技术研发、产业合作和成果转化，重点发展道路、桥梁、港口、机场等基础设施恢复、修复装备，隧道救援车、冰雪清除机械等道路应急抢通装备；探测、灭火、医疗等航空救援装备；专业消防救援船舶、应急救援船等水域救援装备。

重大消防矿山等抢险救援技术装备。坚持轻型化、模块化、智能化发展方向，加强对抢险救援装备重点难点的科研攻关，重点发展特种消防成套处置装备、应急排涝关键技术及装备、多功能化学侦检消防装备、大型工程救援装备、智能火灾探测及灭火系统、电力应急保障装备等装备产品。

智能无人应急救援技术装备。坚持高端化、智能化、模块化发展方向，加强人工智能、物联网、5G（第五代移动通信技术）、AR/VR、北斗等新一代信息技术与应急装备的融合，开发一批智能无人应急救援技术装备，突破机器人应急救援装备核心关键技术。

突发事件处置专用装备。坚持便携化、信息化、快捷化发展方向，加强技术研发和成果转化。重点发展移动式医疗垃圾快速处理装备、禽类病原体无害化快速处理装备、有害有毒液体快速处理技术装备、土壤/大气/水污染快速处理装备，应急高空作业、大型爆破拆除、地下管网安全运行监控等装备，便携式气体分析仪、便携式泄漏气体检测仪、水质毒性检测仪等应急监测设备。

新型应急服务产品。坚持专业化、社会化、标准化发展方向，重点发展大气环境、水污染、基础设施、网络与信息安全等方面的风险评估服务、隐患排查服务、检验检测服务等应急管理支撑服务，自然灾害防治、消防、安全生产、应急测绘、安保等应急专业技术服务，紧急医疗、交通救援、工程抢险、安全生产等应急救援社会化服务。着重培育产业研发、科技成果转化、产业技术交易、安全培训、应急安全体验馆、灾后心理康复疏导及恢复、应急旅游体验等服务。

重点基地和集群。深入推进张家口怀安、唐山开平2个国家级安全应急产业示范基地建设；重点推动石家庄应急通信和医药防护应急产业基地、秦皇岛智能消防与医疗救助基地、保定新能源应急和医用防护产业创新示范基地、邯郸安防应急产业基地、邢台应急装备产业基地、廊坊防灾减灾服务应急产业基地6个省级安全应急产业基地建设；着力打造石家庄鹿泉区应急通信、石家庄栾城区抢险救援装备、唐山市高新区消防机器人、乐亭县建筑支护装备、涿州市医疗防护、三河市应急救援机器人和紧急医学救援装备等20个省级应急特色产业集群。

2. 被动式超低能耗建筑产业。坚持需求牵引，加快被动式超低能耗建筑产业规模化、标准化、品质化发展，提升全产业链配套能力和创新能力。重点发展绿色建筑功能材料、装配式结构部件、被动式门窗与遮阳系统、环境调节设备与系统等。推进制造业与设计咨询服务业、建筑业联动发展，支持产业链重点产品

示范应用，培育壮大第三方认证机构，加快形成被动式超低能耗建筑产业发展的良好生态环境。推动石家庄被动式超低能耗建筑产城融合示范基地、保定全国被动式超低能耗建筑全产业链示范基地、唐山装配式超低能耗建筑产业示范基地建设，推动形成一批以玻璃深加工、保温装饰一体板、暖通空调设备、房屋集成等为主体的特色产业集群，打造国际先进的被动式超低能耗建筑产业基地。到 2025 年，基本形成布局合理、产业集聚、技术领先、品质优良、特色鲜明的全产业链体系，力争全省被动式超低能耗建筑制造业营业收入达到 3600 亿元。

专栏 10：被动式超低能耗建筑产业发展重点

绿色建筑功能材料。重点发展防水卷材、防水隔气膜、防水透气膜、预压膨胀密封带等高性能防水密封材料，石墨聚苯板、聚氨酯板、真空绝热板、岩棉板、SiO₂ 气凝胶等高效保温材料，防水、抗菌、隔音等功能涂料，硅藻泥、石墨烯、相变蓄热等绿色装饰材料。

装配式结构部件。重点发展结构保温一体化墙体、结构装饰一体化板材、装配式混凝土构件、装配式钢结构构件、装配式木结构部品、整体厨卫、预制内外墙板、集成墙地面等。

被动式门窗与遮阳系统。重点发展节能门窗、玻璃幕墙、遮阳系统、节能玻璃、五金配件、复合型材、断热材料、窗台板等。

环境调节设备与系统。重点发展高效储能设备、地源热泵、空气源热泵、高效供暖系统、热回收设备、热交换设备、太阳能光伏、水泵/风机、空气净化设备、新风/除尘系统、节能照明系统、室内环境监测控制系统、健康管理系统等。

3. 康复辅助器具产业。坚持产品智能化、服务专业化、设计高端化、主体多元化发展方向，完善医疗康复护理机器人、健康可穿戴设备、竞技类辅具产业链条，推动康复辅助器具产业向高科技含量、高附加值产品转换延伸。立足老弱病残人群的多层次、多样化、多方面健康服务需求，加速推进智能床、智能轮

椅、康复治疗器械、健康监测检测设备、家庭服务机器人等产品研发，培育一批在国内国际市场有竞争力的拳头产品。加快建设石家庄、秦皇岛、保定、衡水康复辅助器具产业基地、张保廊唐环京津产业带和一批有竞争力的特色产业集群，打造全国重要的康复辅助器具产业基地。到2025年，康复辅助器具产业技术创新能力和国际竞争力明显增强，成为全省重要的特色新兴产业，产业集聚、特色鲜明、布局合理的产业体系基本形成，力争全省康复辅助器具产业规模达到千亿级。

专栏 11：康复辅助器具产业发展重点

康复治疗器械。重点发展刺激神经与肌肉的电疗器械、磁疗器械、超声器械，红外线、紫外线、激光等光学器械，辅助行走练习器、牵引器械、按摩器等生活器具和腰肌训练器、握力器及老年人使用的助步器、关节活动器等健身器械。

健康可穿戴设备。重点发展实时、连续监测血压、血糖、血氧、心电等生理参数和健康状态的健康手环、健康腕表等可穿戴监护设备。

健康监测设备。重点发展用于家庭、社区医疗机构，可借助在线管理系统实现远程健康管理等功能的集成式、分立式智能健康监测应用工具包。

自助式健康检测设备。重点发展便于随时、随地、自助完成基础健康状态检测，用于社区机构、公共场所的自助式智能健康检测设备。

智能养老监护设备。重点发展用于家庭养老、机构养老的智能轮椅、拐杖、监护床、智能洗浴、智能提示等智能化监测、康复、看护设备。

家庭服务机器人。重点发展满足家居作业、情感陪护、娱乐休闲、无障碍辅助、安防监控等需求的智能服务型机器人。

残疾人辅助器具。重点支持经济、适用、便利、舒适、环保、智能型辅助器具的研发生产，鼓励企业通过互联网开展个性化定制服务，针对不同人群需求开发个性化辅助器具。大力发展矫形器、助听器、助视器、假肢和多功能轮椅、拐杖、各类护理床等残疾人基本辅助器具。

（四）前瞻布局未来产业。

以技术引领、链式发展、重点突破、带动全局为主攻方向，超前布局区块链、太赫兹、类脑智能、量子信息、基因技术、未

来网络、氢能与储能、合成生物、前沿新材料、第三代半导体、柔性电子等前沿科技和产业变革领域，抢占发展制高点。抢抓底层技术基本成熟的战略机遇，紧跟全球技术变革和新兴产业发展趋势，大力引进一批国际领先的研发平台和创新型企业，推进关键核心技术研发，建设协同创新体系。加快建设应用场景，促进重大技术成果创新应用，统筹推进战略性前沿领域研发攻关、产品应用和产业培育，加快培育新产业、新业态、新模式，打造我省未来产业先发优势，培育一批独角兽企业、瞪羚企业，加快构建以雄安新区为引领，中国·京南国家科技成果转移转化示范区及省级以上开发区多点支撑的未来产业发展布局。

专栏 12：未来产业发展重点

区块链。围绕构建联盟链、公有链，建立产学研创新机制，超前布局区块链技术研发及试验，突破加密算法、共识机制、智能合约、侧链与跨链等核心底层技术，着力解决链上链下问题。推动自主的区块链开源社区、平台和人才队伍建设，为区块链技术研发提供支撑。加快区块链技术在金融、物流、扶贫、医疗及食品安全等领域的应用，有效解决身份精准识别、数据实时存储、信息全链条共享等问题，提高应用领域信息透明度和信任度，推动相关产业健康发展。

太赫兹。依托中国电子科技集团公司第十三研究所等单位，开展基于固态电子学的太赫兹源和探测技术研究；突破太赫兹无线通信系统、基于太赫兹载波的高速组网及接入、太赫兹微型射频模块、太赫兹阵列天线及波束跟踪等关键技术。推进太赫兹高功率可控发射器、关键元器件产业化进程，开展太赫兹技术在质量检测、医学成像、无损检测、安全检查、高速局域通信、军事安全等领域的应用。

量子通信。支持开展量子密钥分配、量子隐形传态、量子安全直接通信、量子机密共享技术研究。

四、产业空间布局

按照京津冀协同发展总体部署和主体功能区规划总体要求，统筹雄安新区、张家口张北地区“两翼”协调发展，明确区域产

业定位，突出产业比较优势，优化产业空间布局，构建与区域功能定位相适应、与资源环境承载力相匹配、与产业发展方向相契合的“一核、两极、四带、多集群”发展格局。

（一）一核。

打造雄安新区高端高新产业发展核心区。坚持世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位，加速吸纳集聚优质创新要素，打造雄安新区高端高新产业发展核心区。重点发展新一代信息技术、现代生命科学和生物技术、新材料等战略性新兴产业，推动中国星网、中国中化、中国华能等一批龙头骨干企业和企业总部落户，启动互联网产业园建设，建设国家数字经济创新发展试验区，在智能城市建设、数据要素流通、体制机制构建等方面先行先试，打造数字经济创新发展领军城市。推进雄安超算云中心、城市级物联网平台建设，完善智能基础设施和感知体系。建设数字化主动配电网，打造国际领先的能源互联网示范区。围绕打造全球创新高地，推动布局建设国家级信息网络实验平台、生命科学、人工智能、5G实验室等创新研究平台和工程研究中心，加快推进现代生命科学和生物技术、大数据与人工智能、互联网与信息服务等高端高新产业园区建设，高标准推动中国（河北）自由贸易试验区雄安片区建设，建设雄安国际科技成果展示交易中心、国家技术转移中心、国家质量基础设施研究基地。到2025年，雄安新区世界级高端高新产业集群初步形成，打造新时代高质量发展在全国的样板。

（二）两极。

石家庄省会高质量发展增长极。依托石家庄市作为省会城市和以首都为核心的世界级城市群的区域中心城市定位，做大做强做优主导产业，全面提升高质量发展水平。大力支持省会做强做优钢铁、化工、建材、纺织服装、食品、新材料等产业，做大做强新一代信息技术、生物医药健康、先进装备制造等产业，培育壮大节能环保产业，完善现代产业体系，打造“千亿级”产业集群，建设全省重要的科技成果转化基地，推进省会创新发展、绿色发展、高质量发展实现新突破，增强省会综合经济实力和吸引辐射带动功能，当好全面建设现代化经济强省、美丽河北的排头兵和领头雁。

唐山高质量发展增长极。以园区化、精细化、链条化、循环化为主攻方向，延伸产业链条，深化港产城融合发展，做大做强临港产业。重点发展精品钢铁、高端装备制造、绿色化工、现代化工、新型绿色建材、新能源与新材料等优势产业，打造世界一流的精品钢铁基地、全国一流的绿色石化及合成材料基地、特色鲜明的高端装备制造基地。

（三）四带。

环京津高新技术产业带。借力京津技术、智力资源，强化科技成果产业化功能，打造与京津一体化发展先行区。开展创新型城市创建活动，提升县域科技创新能力。廊坊市重点发展新一代信息技术、高端装备制造、生物医药与大健康等。保定市重点发

展汽车装备、航空航天装备、海洋工程装备、智能电网装备制造等。到 2025 年，通过改革创新政策先行先试，成为引领全省战略性新兴产业发展新高地。

沿海临港产业带。突出沿海经济带在全省创新发展、绿色发展、高质量发展中的引领作用，强化唐山市增长极带动作用，加强港口联动、园区协作，推进开放开发，强化要素集聚、项目集聚、产业集聚。秦皇岛市重点发展先进制造业、生命健康、新一代信息技术等产业，做大做强临港产业。沧州市重点发展高端装备制造、石化、海水淡化、生物医药健康等产业，培育壮大海洋经济和临港产业，打造全国一流的绿色石化及合成材料基地。到 2025 年，基本建成富有特色的海洋经济新兴发展区、富有优势的新型工业化基地，加快打造环渤海高质量发展新高地。

冀中南先进制造业产业带。坚持特色产业和新兴产业发展“双轮”驱动，依托以石家庄市为中心的现代化省会都市圈建设，推动产业绿色转型。衡水市重点发展先进装备制造、新材料、食品及生物制品产业。邢台市重点发展先进装备制造、健康食品、新能源、数字经济、生物医药等产业，优化提升钢铁、煤化工、新型建材、纺织服装等传统产业。邯郸市重点发展精品钢材、装备制造、食品加工、节能环保等产业，培育壮大新材料、新能源、生物健康、电子信息等战略性新兴产业。到 2025 年，产业层次进一步提档升级，努力实现开放型经济和内联式发展互促并进，打造制造强省战略支撑区。

冀西北绿色制造产业带。坚持生态优先、绿色发展，大力发展绿色产业和生态经济，加快构建京津冀生态安全屏障。承德市重点发展钒钛新材料及制品、绿色食品及生物医药、电子信息制造、清洁能源装备制造、特色智能制造等。张家口市重点发展冰雪装备制造、大数据设备制造、高端装备制造、氢能源制备等。到 2025 年，打造成为绿色经济发展新高地、生态引领示范区。

（四）多集群。

培育一批竞争力强的县域特色产业集群。立足县域产业基础，围绕创新驱动、标准引领、工业设计、品牌营销、链条延伸、绿色转型、智能制造、高端产业、商务模式等发展路径，着力加强企业内生力、产业链竞争力和集群生态力建设，发展一批特色鲜明、规模效益好、创新能力强、品牌影响大、市场占有率高、产业链韧性足、绿色低碳、集约集聚、错位发展的特色产业集群。持续支持箱包、童车、家具、裘皮皮革、羊绒、丝网、轴承、标准件、再制造、汽车零部件、乳制品、葡萄酒、宠物食品、大数据等优势特色产业集群发展壮大、提质增效。在电子信息、精品钢、高端装备、生物医药、新材料、食品、应急产业、被动式超低能耗建筑等领域培育一批在国际国内具有竞争力的优势特色产业集群，打造县域经济高质量发展的主引擎。到 2025 年，县域特色产业结构进一步优化，对县域经济的支撑显著增强，年营业收入超 100 亿元的产业集群达到 80 个。

五、主要任务

(一) 实施产业创新能力提升行动。

1. 深化新一轮技术改造。加快智能化改造、推进绿色安全转型、促进服务化延伸，加速科技创新成果产业化应用，推动制造业产业模式和企业形态加速转变。推动产业链“补短板”，鼓励产业链龙头企业运用新技术、新工艺、新材料、新设备等加快实施改造，带动产业链上下游企业协同提升。支持基础零部件（元器件）、基础材料、基础软件生产企业加快实施技术改造，鼓励整机与基础配套领域同步升级，提升产业基础能力。定期修订发布技术改造升级投资导向目录，推动企业设备更新和技术升级，每年滚动实施“千项技改”和“百项示范”工程，引领制造业提质增效。

2. 提升产业创新能力。实施关键核心技术攻坚行动，瞄准重点产业链中的关键短板和技术缺失，聚焦先进金属材料、输变电装备、太阳能光伏、先进轨道交通装备、高端精细化工等领域，攻克一批培育产业新优势的技术；聚焦氢能与储能、新型显示、现代通信等领域，攻克一批“卡脖子”技术；聚焦大数据、机器人、基因和生物医药、新发突发传染病等领域，攻克一批关键核心技术。建立关键核心技术攻关机制，统筹项目、人才、平台、资金等资源配置，推进自主创新产品迭代应用，全面提升制造业关键核心技术创新能力和水平。支持产业链上下游企业、研发机构等组建联合体，围绕技术研发、标准制定、批量生产、示

范推广等环节开展协同攻关。聚焦制造业创新发展共性技术需求，探索创新载体组建新模式，加快在氢能、先进环保、植物提取、智能制造等领域打造一批产业创新中心、制造业创新中心等新型创新载体，推动工程研究中心、重点实验室、技术创新中心、产业技术研究院、企业技术中心等创新平台高质量发展，提升制造业创新链整体效能。鼓励企业、科研院所、高校和相关公共服务机构建设孵化机构，提升支撑服务能力，推动形成线上线下结合、产学研用协同、大中小企业融合的创新创业格局。

3. 提升企业技术创新能力。强化企业创新主体地位，促进各类创新要素向企业集聚，提升企业创新能力、创新活力和创新实力。开展工业企业研发机构提档升级行动，支持企业建立多种形式的研发机构，开发高科技含量、高市场竞争力和高附加值的新产品。支持龙头企业开展基础研究，加快向应用基础研究等创新链前端延伸，催生更多自主创新、颠覆性创新成果。发挥龙头企业资源整合能力，探索设立行业创新平台，与国内外高校和科研机构共同组建创新联合体，带动行业创新发展。实施技术创新示范企业培育提升计划，支持领军企业完善创新机制、加大研发投入、引进高端人才、牵头或参与建设省级创新平台，开展多层次、多领域的技术合作，促进新技术快速大规模应用和迭代升级，培育一批技术领先、核心竞争力强的技术创新示范企业。实施高新技术企业和科技型中小企业“双提升”计划，逐步建立创新企业梯度培育机制。

4. 深化提升工业设计水平。实施工业设计深化提升工程，提高制造业设计创新能力，加快工业设计产业发展。推进系统设计和创意设计的理念与方法普及，支持综合应用新材料、新技术、新工艺和绿色、可持续、全生命周期的先进理念，提升产品的外观造型、友好体验、工程易用性以及环境融合性，满足消费需求、解决市场痛点。重点围绕汽车、日用陶瓷玻璃、服装服饰等传统优势产业和高端装备、轨道交通、电子信息等新兴产业领域，支持制造业企业工业设计中心建设，鼓励企业内部组织流程再造，加快产业链关键环节工业设计植入，提升企业系统设计、协同设计、绿色设计能力。推动特色产业集群与高端设计机构、高校等深度合作，聚焦产品开发、包装升级、质量提升、品牌塑造、市场营销等进行设计融入，扩大中高端产品供给，打造特色区域品牌。鼓励有条件的制造业企业分离设计机构，支持设计公司在细分行业领域深耕细作，培育一批专业化、品牌化设计服务企业。加快雄安新区、石家庄、秦皇岛3个重点工业设计产业聚集园区建设，吸引聚集国内外工业设计创新资源，打造工业设计产业发展高地。建立开放共享的行业数据库、材料数据库、通用模型库等设计资源库，强化设计创新公共服务支撑。利用互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术，建设工业设计协同创新服务云平台，实现各类设计资源、设计机构、设计需求的互联互通，构建协同发展设计生态。

专栏 13：工业设计深化提升工程

建立健全省、市工业设计创新中心协调联动的工作推进体系，提升工业设计创新中心服务能力。加快推进雄安新区、石家庄、秦皇岛等重点工业设计产业聚集园区建设，培植发展设计平台、设计教育、设计活动等服务机构，推动形成设计服务产业生态。支持河北国际工业设计周和金芦苇工业设计奖国际化、专业化、品牌化发展，打造工业设计交流合作高端品牌，打造雄安国际设计创新高地。依托河北工业设计创新中心，创新组织服务模式，聚集国内外各类相关资源，构建工业设计协同创新服务云平台，打通生产、设计、资本、市场等各环节，提供合作对接、在线交易、成果转化、展览展示等服务。

5. 推动产学研用合作。加速科技成果转化，构建产学研用深度融合的技术创新体系。推进中国科学院等大院大所与河北省深度合作，完善工业医院、工业诊所、工业大夫三级诊疗体系，开展“工业诊所”巡诊活动，帮助解决企业转型发展“卡脖子”问题，推动国家科技成果转移转化，加快推进企业降本增效和智能化、绿色化、服务化、协同化发展。发展一批产业技术创新联盟，建立从产业中凝练科学问题机制，推动科技、教育、产业、金融紧密融合。提升省级以上重点实验室、工程研究中心、企业技术中心研发及成果转化能力。推动行业领军企业与省内外高校深度合作，建设以企业为需求主体、投资主体、管理主体和市场主体的新型校企研发平台。发挥各类园区创新资源、创新主体集聚优势，加快培育国际化、专业化的科技成果转移转化服务体系，推进京津冀产业链、创新链融合发展，打造“快转”主阵地。建设用好河北省科技成果展示交易中心、中科·衡水科技成果转化中心，打造国家技术转移河北（正定）中心，推动国内外更多创新成果在河北转化和产业化。

专栏 14：制造业创新载体建设

打造创新载体。推进石家庄、秦皇岛、唐山、保定、邯郸、衡水、沧州等创新型城市建设；推动国家级开发区等争创国内一流园区，鼓励省级开发区等升级为国家级园区；建设雄安新区中关村科技园。

壮大创新主体。实施高新技术企业和科技型中小企业双提升计划，每年新增高新技术企业 1000 家，推动科技型中小企业提质增量；重点培育，分类施策，推动企业研发机构提档升级，实现 A 级企业研发机构占比持续提高。

提升创新平台。围绕服务国家重大战略需求，积极争取国家重点实验室、国家技术创新中心等创新平台落地河北，加大省级重点实验室在企业建设布局力度；实施制造业创新中心对标培育计划，加速企业、高校、科研机构等科研力量的优化配置和资源整合。

产学研深度融合。加快推进河北省产业技术研究院建设，打造产业技术研发转化的先导中心；聚焦产业集群创新转型，持续推动“百校千企”产学研用对接活动精准高效务实开展；建设用好河北省科技成果展示交易中心，大力发展评估、咨询、服务、转移、专利代理等专业化服务，促进知识流动和技术转移。

（二）实施产业链现代化攻坚行动。

1. 加强产业基础能力建设。实施产业基础再造工程，打牢核心基础零部件和核心电子元器件、工业基础软件、关键基础材料、先进基础工艺等基础，健全产业技术基础体系。探索“揭榜挂帅”机制，以我省制造业重大发展需求为目标，以突破产业关键技术短板为导向，着眼有基础、可产业化，突出产业带动性，聚焦钢铁、装备制造、生物医药健康、新能源、新材料等优势领域实施一批产业基础再造项目，着力补短板、强优势、提质量、优生态，加大工业基础技术研究力度，突破一批核心基础零部件（元器件）、工业基础软件、关键基础材料、先进基础工艺等瓶颈制约，提升产品稳定性、可靠性和耐久性。加快突破产业基础能力的薄弱环节，增强产业链供应链的自主可控能力。布局建设制造业创新中心，支持行业龙头企业加大重要产品核心技术攻关力

度。建立完善重大技术装备首台（套）、重点新材料首批次、工业软件首版次等省内新产品推广保险补偿机制，推进新产品市场化进程。推动省级以上国家重点实验室资源共享，长期稳定开展工业基础领域技术研究、转化推广。建设研发、中试熟化、生产应用示范、测试评价等产业技术公共服务平台，解决跨行业、跨领域的关键共性技术问题，夯实产业技术基础，提升产业核心竞争力。

专栏 15：产业基础再造工程重点支持方向

根据重点产业链逐条梳理基础领域存在的薄弱环节，围绕关键基础技术和产品创新，明确重点方向，推动企业、科研机构采用技术创新，加快提升 CAD、CAE、EDA 等工业软件性能，推动石化、汽车等重点行业工业核心软件国产化应用，在新型显示、新能源电池、微电子等新型器件领域取得新突破，推动高性能化工、新型建筑、高端钢铁、先进合金、高性能纤维、稀土等重点关键基础材料发展。发展近净成形制造、轻量化材料成形制造、金属增材制造、精密及超精密加工、集成电路及半导体器件制造等通用基础制造工艺。围绕可靠性试验验证、计量检测、标准制修订、认证认可、产业信息知识产权等技术基础支撑能力，依托现有第三方服务机构，建设产业技术公共服务平台。到 2025 年，产业基础能力大幅提升，对重点领域所需关键基础技术和产品实现国产自主供给提供支撑保障。

2. 加快提升产业链现代化水平。统筹推进补短板 and 锻长板，增强产业链韧性，在开放合作中形成更强创新力、更高附加值、更具竞争力的产业链。实施“链长制”，建立“链长+链主”工作推进体系，开展强链、补链、延链、稳链、创链行动，深入梳理产业链短板弱项，打通“堵点”，补上“断点”，推动产业链供应链多元化，增强产业链供应链抗风险能力。深化提升钢铁、石化、轨道交通装备、汽车、农业机械、食品、纺织服装等优势产业链，对标行业先进水平，加强产业协同和技术合作攻关，提升

重点行业本地配套化率，持续增强产业链竞争优势，打造具有战略性和全局性的产业链体系。完善生物医药、太阳能光伏、氢能、大数据、机器人、现代通信、新型显示等战略性新兴产业，拓展冰雪装备、被动式超低能耗建筑等高潜产业链，弥补产业链缺失环节，培育引进一批产业链核心企业，加快实施一批产业化示范项目，培植竞争新优势。超前布局区块链、太赫兹、量子通信等未来产业链，抢占发展制高点。

3. 加快先进制造业集群培育。开展产业集聚行动，紧紧围绕“三区一基地”功能定位，按照高质量发展要求，推动产业集约集群发展。以省重点承接平台为依托，以产业链协作为纽带，以关键技术协同攻关及产业化为牵引，携手京津产业支撑平台，促进产业链上下游协同和布局优化，在钢铁、汽车、信息智能、生物医药等领域共同打造具有全球竞争力的战略性新兴产业集群和先进制造业集群，加快构建自主可控的现代产业体系。依托国家新型工业化产业示范基地、国家级开发区等产业集聚区的卓越提升，推动产业合理分工与紧密协作，在技术创新、组织变革、开放合作等方面探索出一条制造业集群发展的新路径，探索协同培育集群模式。立足“四带”产业基础，瞄准世界前沿，实施重点突破，集中资源构筑若干条基本完整的产业链，在京广、京九沿线建设一批中高端产业集群，努力打造在全国乃至全球具有重要影响力的先进制造业集群。到2025年，培育两个万亿级产业集群和一批五千亿级产业集群。

4. 提升园区能级和水平。实施“四个一批”工程，优化工业企业布局，分业施策、一企一策，推动淘汰关停一批、搬迁入园进区一批、就地改造提升一批、做优做强一批。建立以用地、税收、产出、能耗、排放等为主要衡量指标的工业企业质量效益综合评价体系。发挥园区对产业的核心承载作用，集聚高端要素资源，全面提升工业园区发展水平，拓展产业集聚发展空间。支持园区引进国内外知名研发机构，建设一批产业共性技术创新平台、重点实验室、工程技术（研究）中心、制造业创新中心和数字产业创新中心。实施跨区域组团化重组整合、集团化联动发展，提升开发区、工业园区能级和水平，培育壮大一批超千亿元园区。

（三）实施融合发展深化行动。

1. 加快智能改造步伐。实施制造业数字化转型行动计划，加快钢铁、石化、汽车等传统产业和新兴产业数字化转型。提升研发设计、生产装备、企业管理和决策分析智能水平。发展智能成套装备，研发新型智能产品。建设一批智能制造示范工厂、数字化车间，加快智能制造单元、智能生产线建设，推动智能装备、智能模块在企业智能改造中的应用，加快智能化、数字化技术融合应用，提高企业创新能力和生产管控能力。推进网络化协同制造，支持建设协同研发设计平台，推动建立完善面向全产业链的大数据资源整合和分析平台。开展大数据在工业领域的应用创新和试点示范。深入推动“产业集群+数字平台”融合发展，

加快推动县域特色产业集群数字化改造。建立完善两化融合管理体系，在重点行业骨干企业推广两化融合管理体系，以数据为核心驱动要素，形成企业两化融合过程管理机制和顶层设计方案。在规模以上工业企业持续开展两化融合整体性评估和智能制造成熟度评估，以评估找差距、促对标，为政府精准施策、机构精准服务、企业精准决策提供支撑。建立健全工业信息安全保障体系，定期开展安全风险评估、安全能力认定和监督检查，提升企业工业信息安全防护能力。

2. 深化两业融合发展。推动先进制造业和现代服务业相融相长、耦合共生，重点发展柔性定制、共享生产、供应链管理、共享制造、全生命周期管理、总集成总承包等新模式新业态，推动制造业企业业务流程再造、商业模式及业态创新。积极探索重点行业、重点领域融合发展新路径，鼓励原材料企业向产品和服务解决方案提供商转型，消费品工业企业加快发展规模化、个性化定制，装备制造企业向系统集成和整体解决方案提供商转型。支持制造业企业依托核心装备、整合优质产业资源，建设“硬件+软件+平台+服务”的集成系统，为客户提供端到端的一揽子解决方案。鼓励骨干龙头企业利用先进技术向平台经济转型。深入推进先进制造业和现代服务业融合发展试点。积极培育一批服务型制造示范企业、平台和项目，推动服务型制造主要模式深入发展。发挥中小企业公共服务平台网络作用，强化服务支撑。

3. 布局新型信息基础设施。加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，完善新一代高速光纤网络和先进泛在的无线宽带网。加快推进 5G 网络向县（市、区）、工业园区延伸覆盖，逐步实现热点区域深度覆盖，推动 5G 应用从生产辅助环节向生产关键环节延伸，打造移动网络千兆和光纤宽带网络千兆的“双千兆宽带城市”，全面部署基于 IPv6 的下一代互联网，探索融合网络、计算、处理于一体的新型网络架构。优化算力基础设施布局和建设，加快建设全国一体化算力网络京津冀国家枢纽节点，统筹数据中心规划布局，形成集约化、规模化、绿色化、一体化发展格局。积极推进工业互联网建设，针对工业互联网产业发展的关键核心技术，开展工业互联网标准、工业基础网络、工业信息安全、工业大数据、工业软件/APP 等产业环节创新能力建设，夯实全省工业互联网产业发展基石。鼓励钢铁、高端装备、绿色建材、汽车零部件等行业龙头企业建设企业级、专业型工业互联网平台，打造“1+21”工业互联网平台体系，提升产业链供应链协同能力；围绕重大共性需求和重点行业需要开展工业互联网关键技术的协同创新，支持以龙头工业互联网企业为主体，与省内高校及科研院所合作，推动工业互联网研发资源共享、共创和技术成果转化，鼓励开展新技术和标准符合性试验验证，开发和推广仿真和测试工具。

4. 发展电子商务。鼓励大中型企业建立开放性采购、销售、服务平台，实现与企业内部产供销一体化平台集成应用，推进工

业电子商务建设。引导和支持钢铁、建材、医药、食品、轻工等行业企业电子商务平台向行业或区域平台转化，提升供应链管理能力。加强与国内知名互联网企业合作，大力发展面向行业或产业集群的电子商务平台，推动电子商务模式创新，引导平台从产品销售和广告营销向研发设计、生产制造等领域渗透，实现制造需求和制造资源的无缝对接。支持商贸企业向现代供应链企业发展，为制造业提供上下游一体化商贸流通服务。开展工业电子商务实训基地建设，通过微信、微博、短视频、直播等形式加强品牌推广，拓展产品销售渠道。加快跨境电子商务线上综合服务平台和线下产业园区“两平台”建设，完善信息共享、金融服务、智慧物流等服务体系，扎实推进石家庄、唐山、雄安新区跨境电子商务综合试验区建设。培育一批省级跨境电子商务示范企业、平台、园区和公共海外仓，增强示范引领作用。支持消费领域平台企业挖掘市场潜力，增加优质产品和服务供给。

（四）实施企业梯度培育行动。

1. 打造创新引领龙头企业。强化龙头企业示范引领带动作用，集中优势资源和政策，重点培育一批发展态势好、核心竞争力强、辐射带动作用突出的骨干企业。支持优质企业在产业集群建设中发挥领军作用，组建创新联合体，牵头承担重点研发计划、重点项目和重大平台建设等任务，通过技术输出、资源共享、供应商管理等方式整合产业链上中下游要素资源，快速提升规模效益水平。引导企业对标国际一流，聚焦主导产业，充分发

挥品牌、技术、资源、渠道等方面的综合优势，推动兼并重组，加快培育一批世界 500 强、中国 500 强的本地企业集团。引导有条件的企业通过参股、并购、合作等方式拓展海外经营布局，提升企业国际化经营水平，形成更多创新、技术、质量、品牌、形象世界一流的龙头企业。

2. 加快培育制造业单项冠军企业。深入实施产业链领航企业培育工程，培育打造专注于制造业基础能力建设细分领域的制造业单项冠军企业。优化产业产品细分赛道，突出主营业务收入、利税总额和净资产收益率三大目标性指标衡量，科学考量企业技术创新等研发指标，强化环境保护、信用等约束性指标作用，支持企业专注细分市场，突出主业，深耕细作，形成一批发展前景好、市场占有率高、拥有自主知识产权的省级单项冠军企业、产品。加强对单项冠军企业的跟踪管理，帮助企业解决发展面临的突出问题，研究完善促进我省制造业单项冠军企业创新发展的政策措施。认真总结企业在培育提升工作中典型经验和好的做法，每年选择一批典型经验，通过编写案例集、组织培训班、召开经验交流会、企业现场会等多种形式进行示范推广，总结归纳国家级单项冠军企业的成功经验，组织企业学习交流。加快培育国家级单项冠军企业，实现技术质量双提升、国内国际双领先，形成冠军级的市场地位和技术实力，培育一批省级以上制造业单项冠军企业和产品，打造若干创新引领的排头兵企业和具有全球竞争力的一流企业。鼓励各市（含定州、辛集市）和雄安新区

区建立梯度培育体系，带动一批企业成长为单项冠军。

3. 加速中小企业成长壮大。实施“专精特新”中小企业梯度培育计划，开展分层次梯度培育，引导中小企业专注于核心业务，提高专业化生产、服务和协作配套能力，提升市场竞争力，到2025年，“专精特新”中小企业达到4500家左右，促进大中小企业融通发展。培育和支持小型微型企业创新创业基地建设，引导基地向平台化、智慧化和生态化方向发展，不断完善创新创业环境和条件。积极推动中小企业公共服务平台提升集聚服务资源的能力、拓展服务功能，持续组织多种形式的公益服务活动，逐步实现优质服务与中小企业需求精准对接。

（五）实施绿色制造转型行动。

1. 构建绿色制造体系。创建一批绿色工厂，推进厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化，实现生产过程绿色化全覆盖。发展一批绿色园区，推进园区内工厂之间的统筹链接，实现工业园区产业和基础设施的绿色化。打造一批绿色供应链管理示范企业，推进供应链节点企业协调协作，带动上下游企业建立绿色采购、生产、营销、回收及物流体系。在冶金、化工、建材、机械、汽车、纺织等重点行业，产品、企业、园区、供应链、评价与服务等重点领域推行绿色制造标准。示范推广一批先进适用的绿色技术，培育发展一批绿色系统解决方案供应商，鼓励在企业搬迁、节能节水、清洁生产、资源化利用、污染治理等领域实施一批绿色化改造项目。强化“节能诊断十

节能监察”，引导企业对标达标。到 2025 年，累计创建省级以上绿色工厂 500 家、绿色园区 20 个、绿色设计产品 100 项、国家级绿色供应链企业 10 家。

2. 强化工业节能节水减排。实施工业能效“领跑者”行动，在钢铁、石化、建材、陶瓷等重点行业、重点工序开展能效对标。在制药、食品、纺织染整、造纸等行业开展水效对标。开展工业节能诊断服务，提高电机、变压器等重点耗能设备能效水平。淘汰落后工艺设备，大力推广新技术、新工艺和新设备，加速节能节水改造。培育一批具有自主知识产权和专业化服务能力的市场主体，开展工业节能和绿色发展政策、标准和规范研究，为企业提供专业化服务，协同推进高效节能产品、节水器具、绿色建材、新能源及节能汽车等绿色产品应用。全面实行工业排污许可制度，推广先进适用的治污修复技术装备和产品，强化清洁生产审核，推进工业企业全面达标排放和重点行业超低排放改造。在重点行业探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，探索在钢化联产地区开展二氧化碳加氢制甲醇能源化利用路径。推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易。到 2025 年，实施重点绿色化改造项目 1000 项以上，钢铁、建材、化工等行业重点企业实现节能诊断全覆盖，创建形成 20 家节水标杆企业和 200 家节水型企业，推广 50 项绿色低碳先进适用技术。

3. 深入推进资源综合利用。推进尾矿、冶炼废渣等大宗工业固体废物综合利用，培育一批工业固废资源综合利用重点企

业。加快推进工业固废综合利用产业集聚发展，重点支持承德、唐山、邯郸等地开展资源综合利用基地建设，构建和延伸跨行业、跨区域资源综合利用产业链条，建设一批工业固废综合利用基地（园区）。支持建立工业固废综合利用研发机构，搭建产业创新平台，推动形成全省工业固废综合利用技术支撑体系。积极争创曹妃甸国家进口高端装备再制造产业示范园区，加快建设河间京津冀国家再制造产业示范基地等再制造产业示范基地，开展再制造产品认定。推进京津冀新能源汽车退役动力电池梯次回收利用，建立全产业链共享的动力电池回收、性能检测评价、梯次利用、有价值组分再生利用体系，健全动力电池全生命周期的质量管理和可追溯机制，探索形成京津冀区域协同管理模式。支持唐山曹妃甸区、沧州渤海新区发展浓海水制盐、提钾、提溴，形成海水淡化、海水冷却和浓海水综合利用全产业链创新发展模式。到2025年，培育工业固废资源综合利用示范基地5家、示范企业10家、创新平台5个。

4. 提升本质安全水平。实施“工业互联网+安全生产”协同创新行动计划，提升工业企业本质安全水平。构建安全生产“双控”长效运行机制，全面开展民爆行业和装备制造企业标准化达标建设，加快制定工艺、技术、设备和材料安全准入标准，严格高危行业领域项目安全准入审查、从业人员安全资格准入，持续开展民爆行业大排查、大整治活动，统筹推进民爆行业重组整合，提升产业集中度。加快重大工业设施和装备智能化防控技

术应用，推进企业安全生产标准化建设，引导各行业企业通过技术改造广泛采用先进技术、工艺、装备，推进生产工艺及装备向安全可靠、绿色环保、智能制造方向发展，提高安全生产水平。实施安全生产风险监测预警系统数据采集工程。

专栏 16：绿色化改造工程

设立工业节能、节水和资源综合利用改造专项，加快实施钢铁、建材、石化、化工等行业低碳与碳排放、节能和能效提升、节水和水效提升、资源综合利用等绿色化改造，支持绿色技术创新成果转化应用，着力构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的绿色产业结构。

实施工业节能技术改造。采用先进适用节能低碳技术对钢铁、建材、石化、化工、焦化等重点行业进行工艺流程、用能设备改造升级，提升高温散料与液态熔渣余热、含尘废气余热、低品位余能等的回收利用效率。推动工业窑炉、锅炉、电机、变压器、风机、压缩机等重点用能设备的节能改造，加快淘汰老旧锅炉、电机、变压器等高耗能设备。支持有条件的工业园区、重点企业，实施集中供气供热、余热余能利用、能源梯级利用、能源系统优化改造。每年重点支持推广一批节能技术装备改造示范项目。

实施工业节水技术改造。深入贯彻落实《京津冀工业节水行动计划》，大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术，建立工业节水推广目录并动态更新。鼓励企业和工业园区开展节水及水循环利用技术改造，促进企业间串联用水、分质用水，实现“一水多用”和循环利用。发挥工业转型升级资金引导作用，每年重点支持一批工业节水技术应用和废水资源化利用项目。将工业节水指标纳入工业绿色发展评价体系，把工业用水效率评价指标作为对企业政策、资金支持的重要条件。

实施清洁生产和资源综合利用技术改造。支持钢铁、建材、石化、化工等重点行业龙头企业提高清洁生产技术水平，针对主要污染物开展清洁生产工艺、技术推广应用，加快工艺升级改造，降低工业污染排放总量和强度。推进烧结、冶炼等烟气净化升级改造，化工、焦化、制药、轻工、纺织等行业企业废水、废液深度处理及循环利用改造。

到 2025 年，累计实施绿色化技术改造项目 1000 项以上，累计支持示范先进工艺技术装备示范推广项目 100 项以上。

（六）实施开放合作深化行动。

1. 深化京津冀产业协同。积极参与编制京津冀区域产业协同发展规划，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源智能汽

车、航空航天、智能制造装备、新能源、新材料等领域开展产业协同，打造一批优势产业链。积极承接北京非首都功能疏解，全面落实“三区一基地”定位，推进产业链创新链供应链深度融合。以雄安新区为引领，深入推进全面改革创新试验，加快构建区域协同创新体系，积极推动国家重点实验室、国家制造业创新中心、工程研究中心等国家级创新平台布局建设，与京津共同打造自主创新的重要源头和原始创新主要策源地。推进京津冀区域氢能供应、整车制造和应用示范，加快发展制氢、运氢、汽车配件等。建设京津冀工业互联网协同发展示范区，推动企业上云上平台，在典型行业开展数字化车间、智能工厂、未来工厂建设。开展京津冀智能网联汽车协同发展示范，加快发展车载光学系统、定位系统、互联网终端、集成控制系统等模块。与北京共建唐山曹妃甸协同发展示范区，加快发展新材料、高端结构件等。协同推进京冀张北云计算产业基地、怀来大数据产业基地、北京沧州渤海新区生物医药园、承德云栖大数据基地、深州家具产业园建设。积极推动廊坊“北三县”与北京通州产业一体化发展。深化产业协同政策机制，争取京津优质企业通过“母子工厂”等模式在河北布局一批带动力强的项目，吸引上下游企业集聚，共同完善区域产业生态，构建分工明确、创新联动的产业协同发展格局。

2. 深化跨区域产业合作。围绕构建双循环新发展格局，加强与周边地区深层次产业协作、生态共建，推进钢铁、装备制

造、能源、医药等产业跨区域合作，探索共建合作园区等模式，共同拓展发展空间。加强与长三角、粤港澳大湾区跨区域产业合作，通过共建产业技术研究院等方式，深化产学研用合作，联合开展制造业重大专项。拓展与长江经济带、成渝城市群等中西部地区经济、产业、技术合作和市场对接空间，有序推动生产要素双向流动。深化与“一带一路”沿线国家的贸易合作，坚持共商共建共享，积极参与沿线国家基础设施建设，加快钢铁、建材等优势产能和装备走出去。吸引沿线高端产业链、价值链企业向我省迁移，推动我省优势产能企业在沿线国家投资建厂，提升河钢塞尔维亚斯梅代雷沃钢厂质量效益，建好中塞友好（河北）工业园。支持普阳钢铁60万吨镍铁生产线项目（印度尼西亚）、文安钢铁500万吨钢铁联合项目（马来西亚）等海外项目建设。

3. 打造国际化高端交流平台。高质量举办中国国际数字经济博览会，打造成为引领数字经济发展的国际性盛会、全国数字经济最新成果展示的国家级平台、全球数字经济交流合作的世界级平台。积极参与中国国际进口博览会，办好中国·廊坊国际经济贸易洽谈会，瞄准国际国内制造业领军企业，组织开展精准对接，引入优质要素资源，完善签约项目跟踪落地机制。打造重点国际合作平台，办好中国—中东欧国家（沧州）中小企业合作论坛，深化中东欧产业合作。加快建设石家庄国际医药食品产业园、张家口中欧冰雪产业园、唐山日本装备制造产业园、高碑店中德节能建筑产业园等国际合作重点产业园。

4. 提升制造业对外合作水平。支持中国（河北）自由贸易试验区（雄安片区、正定片区、曹妃甸片区、大兴机场片区）围绕建设国际商贸物流重要枢纽、新型工业化基地、全球创新高地和开放发展先行区，大力发展数字经济、现代生命科学和生物科技、生物医药、高端装备制造、能源储备、航空科技等产业，加快建设雄安新区数字经济创新发展示范区、正定数字经济产业园等，加强贸易合作，开拓国际市场。全面优化外商投资服务，更大力度吸引和利用外资。聚焦重点产业，开展精准招商、产业链招商，强化上下游产业配套招商，补齐、延伸产业链条。增强制造业外贸综合实力。支持民营企业、出口百强企业和行业出口领军企业扩大出口规模，培育一批进出口超百亿元外贸龙头企业。推动国家和省级外贸基地创新发展，扩大高质量、高技术、高附加值产品贸易。优化制造业出口质量结构和国际市场布局。大力培育外贸生产性服务企业，完善外贸综合服务体系，助力制造业企业扩大出口。鼓励企业境外发债，拓宽跨境融资渠道。支持企业建立境外生产基地、营销网络、产品配送中心和售后服务中心，构建全产业链联盟，稳妥向外延伸产业链条，融入全球产业链供应链。

（七）实施质量品牌提升行动。

1. 推动质量管理创新。落实企业质量主体责任，引导企业实施六西格玛、精益制造等管理模式，健全质量管理体系，提升供应链质量水平。鼓励企业应用人工智能、大数据等先进手段提

高质量管理水平，构建以数字化、网络化、智能化为基础的质量管理体系，打造质量标杆企业。支持引导行业协会等行业组织发展，畅通政企互通渠道，搭建先进质量管理方法培训、咨询服务平台，提高行业服务水平，助力企业高质量发展。开展平台建设行动，加快国家和省级质检中心、产业计量测试中心、检测重点实验室等公共技术服务平台建设，支持省级以上开发区等新建一批高水平工业产品检验检测平台，加快雄安国家质量基础设施研究基地建设。进一步推动京津冀区域质检领域资质互认，检验检测、认证认可结果互认。依托大数据、区块链等技术，建立基于风险和诚信的新型市场监管体系。

2. 强化质量标准体系建设。加快钢铁、化工、建材、医药、食品、纺织等传统产业新技术标准研制。开展质量提升行动，鼓励企业导入现代质量管理理念、方法和技术，推动新一代信息技术与质量管理结合，加强质量提升项目建设，推行企业首席质量官制度，争创质量管理典型标杆和企业标准“领跑者”。组织开展质量提升“专家企业行”，加大质量文化宣传，以“质量月”“3·15 国际消费者权益保护日”等为载体，营造质量提升氛围。

3. 加快知名品牌培育。聚焦装备制造、生物医药、食品、纺织服装等优势产业领域，开展品牌培育行动，鼓励和支持企业重视以质量为基础的品牌建设，发挥工业设计的引领作用、质量标准的支撑作用，在扩大对外开放、积极参与国际竞争中锤炼品牌，打造一批制造业领军企业、单项冠军企业、“专精特新”中

小微企业和产业集群品牌，创建一批全国质量品牌提升示范区。支持企业品牌培育和综合运用能力提升，加强河北品牌保护，引导企业和组织提升商标、专利、地理标志等综合运用能力，强化对驰名商标、中华老字号、地理标志等品牌的培育保护，加快商标品牌化进程。深入开展“中国品牌日”“品牌故事大赛”等活动，弘扬河北品牌。

4. 推动消费转型升级。推动传统消费升级。落实新能源汽车推广政策，完善停车场、充电桩、换电站等配套设施，加快建设动力电池回收利用体系。多路径探索节能建筑生产、消费模式，发挥被动式超低能耗建筑的乘数、引领效应，激发更大市场需求，带动产业更快发展。加快绿色建筑产品推广应用。加快发展新型消费。以质量品牌为核心促进消费向绿色、健康、安全发展，以现代信息技术为引领，拓宽可穿戴设备、智能家居、电动汽车等产品消费。推动信息消费发展，培育创建信息消费示范城市、信息消费体验中心，举办信息消费体验周等活动。推动AR/VR等前沿消费产品创新发展，促进传统线下业态数字化改造升级，推动网上购物、在线教育、远程医疗等“非接触经济”提速发展，积极培育无人零售、定制消费、体验消费等消费新模式。

（八）实施制造业人才培育行动。

1. 建立人才引进机制。着眼为制造业高质量发展提供人才支撑，推广聘请兼职教授、客座专家、星期天工程师、金融市长

等人才引进方式，为外国专家来冀办理签证和永久居留证等提供优质服务，提高便利度和满意度。开展京津冀创业导师“河北行”行动计划，推动京津冀人才资质互认，支持京津高校在河北建立高技能人才实训基地，吸引京津高端人才和团队到冀创新创业。对带技术、带成果、带项目在我省实施科技成果转化的国内外高层次领军人才及其创新创业团队，符合条件的优先纳入我省重点人才工程，给予项目资金支持。加强人才梯队建设，实施青年职业能力提升计划，完善技术技能人才培养培训体系，培育众多“河北工匠”。落实国家和我省工资福利政策，不断完善事业单位绩效考核分配办法，重点向关键岗位、业务骨干、作出突出贡献和短缺人才倾斜。推进开发区（园区）体制改革和政策创新，允许在人才引进使用评价、创新创业、公共服务等方面实施更加优惠的政策，打造人才特区。

2. 完善人才内生机制。弘扬劳模精神和工匠精神，建设知识型、技能型、创新型劳动者大军。以满足产业基础高级化和产业链现代化需求为导向，推动建立学校和企业“双元制”技术人才培养机制，培育一批专业化技术经理人，培养一批制造业“高精尖缺”的高层次领军人才和高技能人才。依托国内外知名高校、培训机构，加强企业高级经营管理人才培训，培育一批具有全球战略眼光和新时代发展理念的职业经理人、领军型企业家。加强职业技能培训，扩大培训人群范围，引导中小微企业开展职工职业技能培训。支持各类企业、技工院校、民办职业技术培训

学校共建产教融合型培训基地，调动职业技能培训主体积极性。

3. 组建制造业重点产业人才联盟。充分发挥市场在人才资源配置中的决定性作用，在条件成熟的制造业龙头骨干企业、制造业创新中心、工业设计中心（研究院）、行业协会等，组建产业人才联合会（联盟），充分发挥人才、技术、项目、信息等资源共建共享优势，加快形成集技术研发、成果转化、推广应用于一体的制造业重点产业人才集群。

六、组织保障

（一）加强组织实施。强化河北省制造强省建设领导小组职能，统筹制造业高质量发展全局性工作，审议重大政策、重大问题和重要工作安排。组建制造业高质量发展专家咨询委员会，加强制造业高质量发展研究。做好规划衔接，加强各级制造业规划与发展规划、专项规划、区域规划、空间规划等衔接。根据发展实际调整完善全省制造业高质量发展评估体系，积极探索以县（市、区）为重点，组织开展制造业高质量发展示范区培育和企业高质量发展评价，提升统计数据服务政府和企业的质量水平。加强宣传引导，组织对制造业发展较好的产业集群、重点企业、重点项目予以通报表扬，总结推广各地推动制造业高质量发展的成功经验。完善规划编制、实施、评估、考核链条，加强年度监测分析、中期评估和总结评估，健全动态调整和修订机制，强化规划实施考核评价，确保规划落到实处。

（二）完善产业生态。深化“放管服”改革。实施涉企经营

许可事项清单管理，建立审批绿色通道，健全市场准入负面清单制度，落实公平竞争制度，营造公平、开放、透明的市场环境。整合科研机构、创业孵化、公共平台、股权投资、管理服务等各类要素，形成各主体深度链接的平台生态网络。完善园区配套环境，提升产品认证、检验检测、成果推广、知识产权服务等综合公共服务能力，加快集聚企业、高校、院所、科技服务机构等多元主体，实现“科技+产业+城市+人文”多功能复合，构建资源要素集聚、产业环境优化、各类主体和谐共生的产业生态体系，提升产业集群和产业链核心竞争力。用活环境容量和能耗总量指标，优先保证转型升级重大项目需求。健全生态环境监管正面清单，实施差异化管理，保障重点企业（项目）生产建设；开展专项排查整治，坚决禁止生态环境领域“一刀切”行为，以精准治污推动大气环境质量有效改善。

（三）强化项目招引落地。开展精准招商、产业链招商，建立健全招商引资机制。组建专业化招商团队，广泛开展驻地招商。发挥中国国际数字经济博览会、中国—中东欧国家（沧州）中小企业合作论坛等国际性展会窗口效应，瞄准世界500强、中国500强、行业百强等重点企业，引进一批“大好高优”项目。实施项目化、清单化管理，为项目落地投产见效提供全方位保姆式服务。加强项目跟踪服务，做好重点项目建设准备等工作，对在建、拟投产达效的省级重点工业项目进行摸底调度，对重点领域提升产业基础能力、突破“卡脖子”问题的重点项目，积极组

织服务专班，加强工作谋划对接，力争在政策支持、环境创造和要素配置上创造一切条件推动项目落地，推动项目如期投产。加快推进投资亿元以上重大项目建设。

（四）加强财税金融支持。加大财政资金支持力度，重点投向制造业升级与两化融合、生产性服务业提档升级等关键领域。充分发挥财政资金的政策引导和杠杆作用，引导社会资本参与制造业重大项目建设、企业技术改造和关键基础设施建设。落实支持创新的政府采购政策，推动制造业创新产品的规模化应用。强化产业基金支持，充分利用我省现有各类产业发展基金，进一步研究股权投资与制造业发展的新模式、政府产业引导基金运作模式等基金投入方式，激活我省现有产业发展基金活力，支持制造业发展。促进政府基金与市场基金协调互动，有效发挥财政资金杠杆撬动作用，加大对制造业创链锻链补链延链、产业基础再造、先进制造业集群发展等重点领域金融支持。进一步加大金融支持力度，充分发挥风险投资（VC）、私募股权投资（PE）等股权投资机构作用，支持企业资产证券化融资，拓宽企业直接融资渠道。深入实施“蝶变计划”，瞄准主板、创业板、科创板等证券交易市场，聚焦企业上市前期培育，以资本力量推动高质量发展，积极培育高市值上市企业。积极搭建银企合作平台。加强银行、证券、保险机构与企业的对接，建立常态化银企、证企对接机制，推动我省银行、券商、投资基金、投资机构和其他金融服务机构针对我省制造业发展，构建多层次、全方位的科技金融

综合服务体系。

(五) 强化要素保障。加强土地资源保障，新增建设用地指标优先保障纳入重点保障的项目用地需求。鼓励采取长期租赁、先租后让、租让结合、弹性年期方式供应工业项目用地。鼓励企业退城入园、搬迁改造，需异地搬迁改造的工业用地，在收回原国有建设用地使用权后，经批准可以协议出让方式为原土地使用权人安排用地，出让金不得低于按国家规定所确定的最低价。在符合规划、不改变用途的前提下，现有工业用地提高土地利用率和增加容积率的，不再增收土地价款。建立完善工业用地退出机制，依法盘活利用低效闲置土地，提高土地节约集约利用水平。继续放宽准入限制，创新煤电油气等能源、数据等要素市场化配置方式，完善要素交易规则和服务体系，引导要素资源向战略性新兴产业领域集聚。强化要素保障和高效服务，落实减税政策，巩固降费成果，降低企业生产经营成本，提升制造业根植性和竞争力。

附件：1. “十四五”时期全省制造业总体空间布局图

2. “十四五”时期各市制造业功能布局图