

泰安市工业和信息化“十四五” 发展规划

(征求意见稿)

2021年6月

目 录

前 言.....	1
第一章 发展基础与环境.....	1
一、“十三五”发展基础.....	1
（一）主要成就.....	1
（二）存在问题.....	8
二、“十四五”面临形势.....	10
（一）机遇与挑战.....	10
（二）总体判断.....	13
第二章 总体思路和发展目标.....	16
一、总体思路.....	16
二、基本原则.....	16
三、发展定位.....	18
四、发展目标.....	19
五、战略重点.....	21
六、空间布局.....	23
第三章 构建现代工业体系.....	27
一、做大做强三大千亿级主导产业集群.....	27
（一）高端装备和智能制造.....	27
（二）高端化工.....	33
（三）新材料.....	38

二、培育壮大战略性新兴产业集群.....	42
（一）高端印染产品及先进技术研发与产业化.....	42
（二）生物医药.....	44
（三）新能源和节能环保产业.....	47
（四）新一代信息技术.....	50
三、改造提升传统优势产业.....	53
（一）纺织服装.....	53
（二）特种用钢.....	56
（三）绿色食品.....	58
第四章 加快提升信息化水平.....	62
一、完善信息基础设施.....	62
（一）完善提升网络基础设施.....	62
（二）建设一批行业数据中心.....	63
（三）加快新型基础设施建设.....	63
二、大力推动制造业数字化.....	64
（一）推动传统产业智能化改造.....	64
（二）创新发展工业互联网.....	65
（三）促进企业数字化集成创新应用.....	65
三、推动信息技术工业化应用.....	67
（一）大力推动信息技术应用.....	67
（二）集聚发展信息技术服务业.....	67
四、强化信息安全保障.....	68
（一）夯实网络安全基础平台.....	68
（二）健全市场规范管理制度.....	68

(三) 强化信息安全应急防控.....	68
第五章 实施高质量发展重大工程.....	70
一、实施产业基础高级化和产业链现代化工程.....	70
(一) 推动产业基础高级化.....	70
(二) 围绕优势产业推行“链长制”.....	70
(三) 建设高能级产业载体.....	71
(四) 注重协同发展.....	71
二、实施创新加速工程.....	72
(一) 加强重大创新平台建设.....	72
(二) 打好关键核心技术攻坚战.....	73
(三) 提升企业创新能力.....	73
(四) 完善产学研用协同机制.....	74
三、实施绿色制造工程.....	74
(一) 系统化推进循环改造.....	74
(二) 促进低碳节能发展.....	75
(二) 加快创建绿色工厂和绿色园区.....	76
四、实施育强引强工程.....	76
(一) 培育壮大龙头企业.....	76
(二) 实施产业链招商.....	76
(二) 创新招商引资方式.....	77
五、实施“两业”融合工程.....	77
(一) 推动先进制造业和现代服务业深度融合.....	77
(二) 提质发展生产性服务业.....	78
(三) 推动制造业企业服务化转型.....	79

六、实施高层次人才集聚工程.....	79
(一) 强化人才引培力度.....	79
(二) 激发人才创新活力.....	80
(三) 优化人才发展环境.....	81
七、实施质量品牌培育工程.....	81
(一) 完善质量标准体系.....	81
(二) 打造一批特色品牌.....	82
八、实施产业对外合作工程.....	82
(一) 全面融入济南经济圈.....	82
(二) 深度融入“一带一路”倡议.....	82
(三) 加强开放合作.....	83
九、实施安全生产提升工程.....	83
(一) 健全安全生产管理机制.....	83
(二) 落实企业主体责任.....	83
(三) 发展安全(应急)产业.....	84
第六章 健全保障措施.....	85
一、创新管理体制机制.....	85
二、持续优化营商环境.....	85
三、完善配套支持政策.....	86
四、强化资源要素保障.....	88

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，是泰安市加快工业高质量发展、推动经济转型升级、实现在全省晋位升级的关键时期，为适应新时代新形势，结合泰安发展实际，根据《泰安市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和二〇三五年远景目标纲要》和市委、市政府关于全市工业发展的相关文件和政策要求，编制了《泰安市工业和信息化“十四五”发展规划》，旨在明确未来五年全市工业和信息化发展的思路、目标和主要任务，指导全市工业和信息化高质量发展。本规划实施期限为 2021-2025 年。

第一章 发展基础与环境

一、“十三五”发展基础

（一）主要成就

“十三五”以来，全市上下坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记关于做新时代泰山“挑山工”重要指示要求和省委、省政府工作部署，以推动制造业高质量发展为主题，以“转型升级、提质增效”为主线，大力实施产业强市战略，工业规模稳步提升，产业结构持续优化，新旧动能转换全面起势，工业信息化加快推进，为全市完成“十三五”规划目标任务作出了重要贡献。

1、工业实力持续增强。“十三五”以来，大力实施产业兴市战略，坚持“抓产业要突出抓工业、抓项目建设、抓大企业”理念，坚定不移推进招商引资和项目建设，全市工业经济保持稳步增长，2020年工业增加值达到670.8亿元，占全市GDP的比重达到24.2%；规模以上工业增加值五年年均增长5.9%，高于GDP年均增速0.1个百分点；规模以上工业企业主营业务收入达到1912.2亿元，年均增长6.0%。

2、工业结构不断优化。把新旧动能转换作为贯彻新发展理念、深化供给侧结构性改革的重大举措，大力推动工业结构调整，重点培育壮大新一代信息技术、高端装备和智能制造、

新材料、新能源和节能环保等新兴产业，改造提升高端化工、纺织服装等优势产业。2020年，全市“四新”经济增加值占地区生产总值的比重达到27.6%，高新技术产业产值占规模以上工业产值比重达到51.1%、高出全省6个百分点。

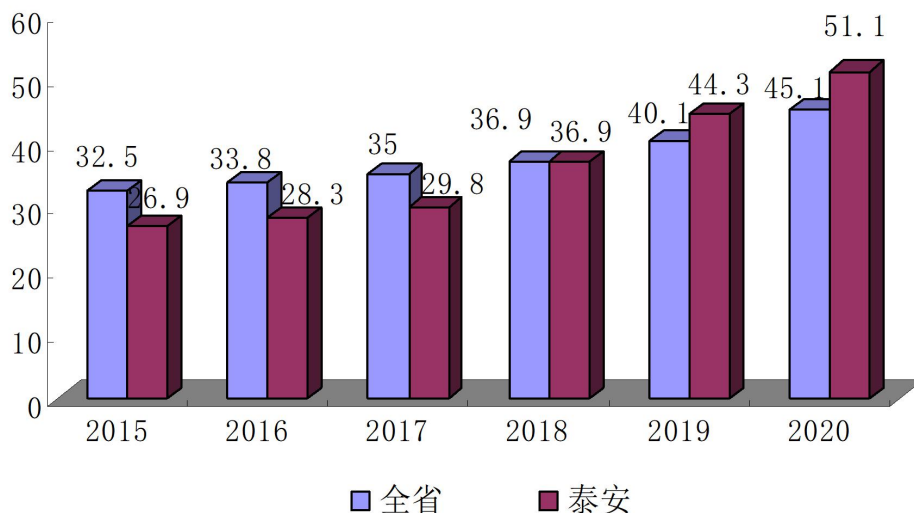


图 1 2015-2020 年泰安市高新技术产值占规上工业比重 (%)

3、创新能力稳步提升。截至 2020 年底，全市研究与试验发展经费投入占生产总值比重达到 2.65%，比 2015 年提高 0.53 个百分点；万人有效发明专利拥有量 3.82 件，比 2015 年增加 1.42 件。国家级高新技术企业达到 369 家，是 2015 年的 3.2 倍；国家级创新平台达到 10 家，省级以上工程实验室、工程技术研究中心、“一企一技术”研究中心分别达到 30 家、60 家、119 家。康平纳集团“筒子纱智能染色工业示范项目”荣获第五届中国工业大奖，与东华大学双牵头，成功创建国家先进印染技术创新中心，也是国内印染领域唯一的国家制造业创新中心。被确定为全国首批 22 个“科创中国”试点市之一。实施“泰

汶专才”计划，先后培育引进产业顶尖人才 11 人、行业领军人才 100 人，培育高技能人才 3257 人。

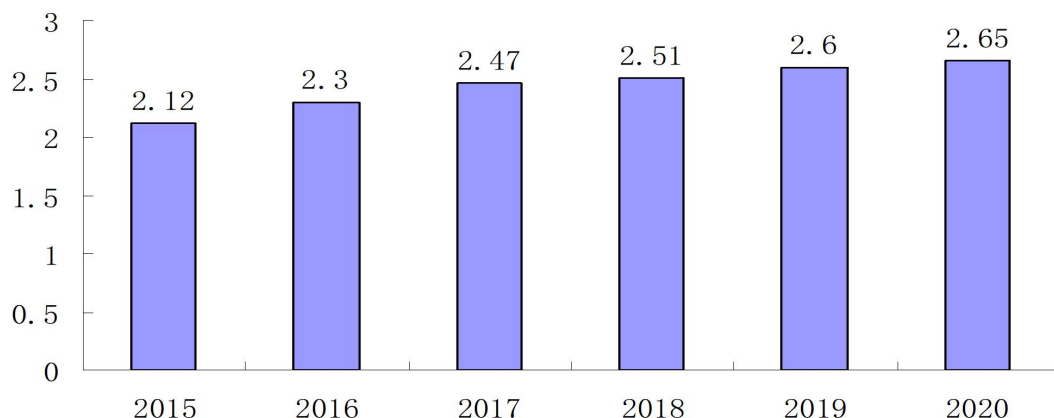


图 2 2015-2020 年泰安市 R&D 投入占生产总值比重 (%)

4、企业培育实现突破。深入实施工业领军 50 强企业和科技创新型 50 强企业“双 50 强”培育工程，积极培育单项冠军、专精特新“小巨人”、“瞪羚”等中小企业群。截至 2020 年底，全市国家级专精特新“小巨人”企业 7 家、省级瞪羚企业 39 家、省级“专精特新”企业 188 家，数量分别居全省第 1、第 7、第 7、第 4 位。特变电缆、泰山集团、三和维信、普瑞特机械、鲁普耐特成为“全国单项冠军示范企业”，金塔集团、普瑞特机械入选全国轻工业装备制造 30 强。农大肥业、金塔酒精、特变鲁缆、泰山集团、三和维信、一滕新材料、金塔机械等企业入选“国家单项冠军示范企业”，石横特钢蝉联中国企业 500 强，生力源玻璃、润德生物荣膺中国轻工业“百强企业”，润德生物荣获中国工业大奖表彰奖，金塔集团入选全国轻工业装备制造 30 强。2020 年，全市 50 家工业领军企业实现营业收入

占全部规模以上工业企业营业收入的比重达到 65%左右，其中，超百亿元工业企业达到 6 家，国家级制造业单项冠军企业 15 家、数量居全省第 1 位。

表 1: 部分 50 强企业和中小企业名录

产业类别	主要产品所属行业	企业名录	备注
装备制造	输变电装备	泰开集团	入选省集群领军企业库，营业收入超百亿企业
		特变电工山东鲁能泰山电缆	全国单项冠军示范企业
	矿山装备	山东能源重装集团	国家级循环经济标准化试点
	工业锅炉、压力容器等机械设备	泰山集团	全国单项冠军示范企业
	汽车及零部件	德泰机械、泰安航天特种车、山东润通齿轮集团等	
	酿酒装备	山东金塔集团	全国轻工业装备制造 30 强
		普瑞特机械制造	全国单项冠军示范企业、全国轻工业装备制造 30 强
	智能装备	山东海天智能工程、极创机器人智能科技等	脑控手功能康复机器人荣获省长杯工业设计大赛金奖
新材料	钢铁	山东石横特钢集团	中国企业 500 强，营业收入超百亿企业
	纸面石膏板	泰山石膏	国内市场占有率超过 50%、居第一位
	玻璃纤维	泰山玻纤	省集群领军企业库
	玻璃瓶	泰山生力源集团	中国轻工业百强企业
高端化工	煤化工、精细化工	瑞星集团	营业收入超百亿企业
	煤及煤化工	泰丰集团	营业收入超百亿企业
	腐殖酸肥料	山东农大肥业科技	
	纤维素醚	山东一滕新材料	山东省技术创新示范企业
	甲酸	山东阿斯德科技	

	纤维素	泰安瑞泰纤维素	
	橡胶剂	泰安圣奥化工	
	碳酸锂	山东瑞福锂业	
	烯丙基胺	山东聚发生物科技	
纺织服装	纺织、服装	山东岱银纺织服装集团	
		山东康平纳集团	国家先进印染技术创新中心是中国纺织印染领域唯一一个制造业创新中心，是山东省首个国家级制造业创新中心
生物医药	氨基葡萄糖	山东润德生物科技	国家单项冠军示范企业、山东省瞪羚企业、中国轻工业百强企业
	食品添加剂	山东三和维信生物科技	全国单项冠军示范企业
食品加工	粮油精深加工	光大日月油脂	
	肉制品加工	银宝食品、永大食品、正邦食品	
	酒水饮料	泰山酒业、泰山啤酒	

5、产业集群发展初步形成。全市拥有国家级高新技术园区 1 家，省级经济开发区 8 家，80%以上的工业企业集中布局在各类园区，形成了输变电设备、矿山装备、高性能纤维、建筑用钢、高端化工、新能源装备等一批特色优势产业集群，其中以石横特钢为龙头的特种建筑用钢产业集群被列为全省四大钢铁产业集群之一，建材新材料、新能源等产业集群被列入省“十强”产业“雁阵形”集群库，泰山玻纤、泰开集团、石横特钢、鲁普耐特 4 家企业被列入省“十强”产业“雁阵形”领军企业库，润德生物、泰开高压开关等 9 家企业纳入全省“现代优势产业集群+人工智能”试点示范。

表 2“1+8”产业园区发展基本情况

主要园区	面积(平方公里)	主导产业	新兴产业或生产性服务业	代表性龙头企业
泰安高新区	748	输变电设备、矿用装备、汽车及零部件	生物医药、新材料、新一代信息技术、大数据、现代物流等	泰开集团、鲁能集团、山能重装集团、航天特车、正威新材料、山东路德新材料
山东岱岳经济开发区	39.6	总部经济、金融商务、商贸等服务业	科技孵化、现代物流	
大汶口工业园	46.8	装备制造、岩盐制品、精细化工等	新材料、新型建材、生物制药	泰山玻纤(泰山玻纤新材料产业园)
山东泰山经济开发区	40	输变电装备制造、纺织服装、高端装备、食品及生物医药	总部经济、动漫设计、IT研发、信息技术、文化创意设计等高科技文化创意	岱银集团、康平纳集团、鲁能电力设备、泰开电力电子、泰山信息科技、泰山啤酒、启程车轮等
肥城经济开发区	6.27	盐化工	新材料、新能源、生物医药、节能环保等	山东信发集团、天津渤化集团、山东盐业总公司、鲁中能源集团等
肥城市新旧动能转换先行区	255	高端装备制造	新材料、锂电产业、节能环保、现代物流	
山东东平经济开发区	35	生活用纸、先进装备制造、电子电器、精细化工	生物医药等	瑞星、东顺、光大、新东岳、龙美生物等企业，其中东顺集团成为江北最大的生活纸生产基地，新东岳集团摩托车胎生产位居全国同行业第一，龙美生物医药技术世界领先，博达光电光学石英晶产能亚洲最大、是国家行业标准制定者
宁阳经济开发区	80	装备制造、汽车零部件	生物医药、新能源、新材料、现代物流	塔高、宝胜、超威、华阳、圣奥、力博、双赢等
新泰经济开发区	88.1	输变电设备、高端装备制造、光电科技	新材料、生物医药、保税物流	特变鲁缆、赛特电工等输变电设备企业；山能重装机械、润通齿轮、德泰集团、安途制动和新精工等装备制造企业；华能光电、晶泰星科技等光电科技企业；新巨丰科技、北京同益中、补天新材料等新材料企业；鲁抗赛特制药、润德生物等生物医药企业；泰安陆港跨境电商产业生态示范区。

6、节能降耗成效显著。深入推进“四减四增”，大力开展节能技改“挖潜增效”，坚决化解淘汰落后产能，累计清理取缔散乱污企业 4200 余家，“产能调控”“能效比压减”“兰炭替代”成效显著，省定煤炭消费压减任务全面完成，超额完成“十三五”能耗总量、单位GDP能耗“双控”目标。大力推动绿色化发展，支持产业园区和龙头企业建设一批绿色工厂、绿色园区，截至 2020 年底，全市拥有国家级绿色工厂 17 家。

表 3 泰安市国家级绿色工厂企业名单

序号	企业名称	备注
1	山东超威电源、石横特钢、山东一滕新材料、泰山石膏等 4 家	第一批
2	泰安圣奥、山东润德生物科技、泰安康平纳机械、山东索力得焊材、泰安中联水泥、山东路德新材料、山东洁昕纸业等 7 家	第三批
3	蒙牛乳业泰安公司、瑞星集团、山东瑞福锂业、山东三和维信生物、特变电山东鲁能泰山电缆、山东华兴纺织等 6 家	第四批
4	润通齿轮	第五批

7、两化融合加速推进。以数字化、网络化、智能化为方向，加速工业与信息化深度融合，截至 2020 年底，全市建成 5G 基站 3279 个，建设工业互联网平台 16 个，省级以上两化融合贯标试点企业 26 家，通过省平台上云企业 1500 余家，互联网专线接入企业超过 11600 家。其中，中包联盟供应链管理公司“中国包装全产业链共享公共服务平台”、山东路德新材料“土工合成材料生产制造协同创新平台”入选国家级制造业“双创”平台试点示范项目，山东海天智能工程“智能康复机器人产

业化及医联体康复中心示范综合体项目”入选国家制造业与互联网融合发展试点示范。肥城联手华为成立全省首个县域工业互联网创新中心，通过精准研发数字化升级服务大大提高企业的生产经营效率。建成启用“泰安市新动能重大项目可视化督导服务平台”，累计注册企业 1795 家，纳入平台项目 658 个。

8、营商环境全国领先。先后出台《关于培植工业领军企业 50 强的实施意见》（泰政发〔2018〕16 号）、《关于培植科技创新型企业 50 强的实施意见》（泰政发〔2018〕17 号）、《关于支持民营经济高质量发展的实施意见》（泰政发〔2019〕1 号）、《关于加快工业经济发展十二条意见》等一系列政策文件，从政策、金融、人才、营商环境、企业家地位等多个维度营造良好环境，支持企业发展壮大。在全省率先成立市级行政审批服务局，188 项行政许可事项、34 项关联事项和 6 项收费事项全部划转，全面实行“一枚印章管审批”，被评为 2019 年中国企业营商环境案例“十佳城市”。进一步深化与“一带一路”沿线国家合作，大力推动电力设备、煤矿机械、纺织服装等优势产能对外投资合作，鼓励石横特钢等知名企业“走出去”发展，中欧跨境电子贸易物流园正式开园，青岛保税港区泰安功能区建成投用，泰安陆港海关监管场站揭牌成立。

（二）存在问题

“十三五”以来，全市工业发展取得了显著成就，但与全省领先城市相比，也面临不少矛盾和问题，主要是：

一是工业总量规模偏小。与省内其他省辖市相比，泰安市

工业化水平偏低，工业经济总体规模仍然偏小，2020年全市完成工业增加值670.8亿元，仅占全省工业增加值的2.9%；工业增加值占地区生产总值的比重为24.2%，较全省平均水平低7.4个百分点；规模以上工业企业数量、资产、营业收入、利润等主要指标位居全省省辖市后列。

二是工业内部结构不优。煤炭、化工、钢铁、建材、纺织服装等传统产业在工业中仍占据60%左右，装备制造业占比约28%，新型产业占比不足1%，且行业企业主要分布在产业链上游，产品多处于产业链和价值链的中低端占比小，缺乏竞争力强的“高、精、尖、优”产品。

三是企业技术创新能力不强。技术创新体系仍较弱，骨干企业研发项目较少，企业缺乏创新机构和能力，万人有效发明专利拥有量不到全省的40%，远远低于济南、青岛等城市；创新平台数量较少，难以吸引高级管理和技术人才，多数企业的研发仍处于“追随模仿”阶段。

四是信息、人才等服务要素支撑能力不足。信息化应用仍以低水平、浅层次的单位应用为主，集成应用和融合创新水平有待提升；现代物流、工业设计、现代金融等生产性服务业与制造业融合发展程度不够；工业和信息化人才缺乏、工业用地供需矛盾突出、与工业发展相配套的生产性服务业不发达等制约因素短期内难以消除。

二、“十四五”面临形势

（一）机遇与挑战

从全国看，当前和今后一个时期，我国发展仍然处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化。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，和平与发展仍然是时代主题，同时国际环境日趋复杂，新冠肺炎疫情影响广泛深远，不稳定性不确定性明显增加。我国开启现代建设新征程，已转向高质量发展新阶段，构建双循环新发展格局，制度优势、治理效能、综合国力相互映照，社会大局持续和谐稳定，人民至上凝聚强大合力，吸引全球要素汇集能力进一步提升，经济基本面长期向好，发展韧性强大。

从全省看，山东省全面开启新时代现代化强省建设新征程，各种积极因素加速集聚，深度融入共建“一带一路”、对接京津冀和长三角区位优势明显，产业基础雄厚，市场潜力巨大，创新资源不断聚集，并具有国家新旧动能转换综合试验区、中国（山东）自由贸易试验区、中国—上海合作组织地方经贸合作示范区、国家军民融合创新示范区、黄河流域生态环境保护和高质量发展等一系列国家战略叠加优势，全省工业发展呈现三大特征：一是工业结构进入加速转型期。山东紧紧抓住新旧动能转换“牛鼻子”，坚决淘汰落后动能、改造提升传统动能、培育壮大新动能，但长期以来形成的能源原材料产业占比仍然较高，汽车、装备等一些引领增长的行业，受需求放缓、市场饱和等因素影响增速下滑，轻工、纺织等劳动密集型行业成本

上升压力持续加大，新兴产业对经济增长的拉动作用依然不足。“十四五”时期，山东将把推动产业优化升级放在突出位置，着力淘汰落后动能，大力培育壮大新动能，全面提升经济发展质量和竞争力。二是**产业布局进入新一轮优化调整期**。山东省连接京津冀、长三角两大世界级城市群，是黄河流域最便捷的出海口，承接集聚先进产业转移具有良好基础，但全省产业布局相对分散，产业生态尚未形成整体优势。“十四五”时期，山东省将加速“腾笼换鸟、凤凰涅槃”，优化产业链布局，提升产业基础高级化、产业链现代化水平，增强产业链供应链稳定性和竞争力。三是**区域分化态势明显**。山东省工业经济总量位居全国第3位，随着国内经济南北差距拉大，省际竞争加剧，城市比拼激烈，与第2名江苏的差距逐步拉大，与第4名浙江的差距进一步缩小，面临“标兵越走越快”和“追兵越赶越近”的双重压力。

从自身看，“十四五”时期，泰安工业发展面临“四大机遇”：**一是国家战略叠加实施带来产业结构调整**的机遇。2018年山东省全域获批建设新旧动能转换综合试验区，黄河流域生态保护和高质量发展上升为国家重大战略，两大战略叠加实施、同步推进，有利于泰安进一步贯彻新发展理念，推动创新驱动发展，加大战略性新兴产业培育力度，推动产业发展优势逐步从“量”向“质”转变。**二是区域协同发展带来产业布局优化**的机遇。习近平总书记提出，要发挥山东半岛城市群龙头作用，推动沿黄地区中心城市及城市群高质量发展。这是山东全省必须

坚决扛起的重大政治使命，也是必须牢牢把握的重大历史机遇。“十四五”时期，山东将进一步加快“一群三圈”建设，推动省会经济圈发展，有利于泰安充分发挥产业基础和区位优势，在区域经济优化分工、错位发展中把握先机、赢得主动。

三是新发展格局加速构建带来产品提质升级的机遇。党中央提出要着力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，随着扩大内需战略的深入推进，国内市场被充分挖掘，有利于泰安紧抓产品服务供给质量，提升供给体系对国内需求的适配性，提高产品品牌价值，增强泰安制造产品的竞争力。

四是数字经济赋能为新兴产业快速发展带来重大机遇。随着5G、大数据云计算、物联网、人工智能等新一代信息技术的快速发展，产业数字化、数字产业化加快推进，有利于泰安推动制造业与新一代信息技术的深度融合，为平台经济、共享经济、体验经济、创意经济等新经济新业态发展提供广阔空间。

同时，也面临“四大挑战”：**一是区域竞争加剧带来挑战。**随着省会都市圈、青岛都市圈建设步伐加快，高端要素短期内将加速向济南流动，淄博、德州、聊城等城市也纷纷搭建良好平台，加速与济南融合，争夺人才、技术、资金、数据等资源要素的竞争将更为激烈，谁慢半拍、谁将处于落后位置，泰安必须加快出台突破性的政策措施，打造更为优越的营商环境，主动承接产业转移，才能实现弯道超车和换道超车。

二是工业化水平与高质量发展要求不相适应带来挑战。现有产业结构

与中高端发展水平不相适应，工业总量规模偏小，带动作用不强；传统产业占比较高，高新技术和战略新兴产业仍处于起步阶段；工业增加值占地区生产总值比重仅为 24.1%，低于业界公认 33% 的警戒线，呈现出过早“去工业化”现象，将影响产业链供应链稳定性和竞争力，动摇实体经济发展根基。三是资源环境约束趋紧带来挑战。随着我国碳达峰、碳中和目标的确定，节能减排、环境治理、土地资源等约束进一步强化，国家和省将持续实施煤炭消费减量行动计划，严格耗煤项目审批管理，控制煤炭增量消费，目前泰安工业结构偏重，钢铁、化工等行业用煤需求仍然较大，这对泰安“十四五”乃至更长远发展带来较大影响。四是企业资金压力增大带来挑战。新冠肺炎疫情加剧了经济下行压力，企业盈利能力下降，应收款项周期延长，货款回流滞后，新增贷款受限，叠加工资、房租、贷款本息、防疫成本等刚性支出压力凸显，造成一些企业流动资金异常紧张、资金压力猛增，导致生产经营陷入困境。

（二）总体判断

1、处于工业转型发展的战略机遇期。党的十九届五中全会强调，要提升产业链供应链现代化水平，推进产业基础高级化、产业链现代化，提高经济质量效益和核心竞争力；山东省提出要在 2035 年率先形成现代产业体系，建成先进制造业强省，为泰安制造业高质量发展提供了良好外部环境。同时，在资源环境约束加剧、产品品质不高且同质化严重等因素影响下，企业转型升级的意愿不断提升，为制造业高质量发展增添

了较强内生动力。总体来看，在内外因素共同作用下，泰安制造业高质量发展将进入重大战略机遇期。

2、必须明确主导产业发展定位和方向。近年来，泰安市已培育形成输变电装备、汽车及零配件、特色装备等一批主导产业，对全市经济的“压舱石”和带动作用明显，但各县区主导产业仍存在发展定位模糊、主导产业选择雷同的现象，不但难以打造产业集群和区域品牌，还导致产品同质化严重、特色优势不明显、链式发展不充分的问题。“十四五”时期，泰安必须立足资源禀赋、产业基础、比较优势和功能定位，进一步明确主导产业，建设一批上下游紧密衔接、产业关联度高、配套能力强、竞争优势明显的产业集群。

3、强化产业转移承接和新兴产业培育。“十三五”期间，泰安市新旧动能转换取得了一定的成绩，但传统产业占比大、重化工业比重高、“四新”经济发展水平较低的问题仍然存在，制约了泰安产业转型升级步伐。“十四五”时期，要主动对接京津冀、长三角、粤港澳大湾区等优势平台资源，以高端装备、生物医药、信息技术等为重点，精准承接优质产业疏解转移；瞄准国际产业发展新趋势，做大做强新能源与节能环保、新材料、新一代信息技术、生物医药等战略性新兴产业。

4、改造提升传统优势产业。当前，泰安正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，加快推进传统产业改造升级，既是持续深化供给侧结构性改革的主要任务，更是新旧动能转换接续的关键所在。“十四五”时期，泰安要在

国家、省产业政策的指引下，结合自身实际，对现有传统产业进行选择性改造提升，以智能、绿色、质量、安全等为重点，深入实施“赋能化技改”“技改+”工程，推动装备制造、高端化工、纺织服装等传统优势产业高端化、智能化、绿色化发展，促进全产业链整体跃升。

5、加快构建智慧型、低碳型产业服务体系。在信息技术与制造业深度融合、资源环境容量约束日益加剧的大背景下，构建智能程度高、资源消耗低、环境污染少的生产方式是制造业高质量发展的必然选择。当前，泰安市工业互联网建设基础较为薄弱，推广应用场景不多，企业数字化、网络化、智能化不高，绿色化生产模式仍处于探索起步阶段，绿色化供应体系尚未建立，亟需在“十四五”时期，加快构建网络化协同、个性化定制、绿色生产改造、绿色供应管理等智慧型、低碳型产业体系，提升工业发展含“金”量、含“新”量、含“绿”量。

第二章 总体思路和发展目标

一、总体思路

坚持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二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，融入新发展格局，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，紧抓黄河流域生态保护和高质量发展、山东新旧动能转换综合试验区建设等重大机遇，坚持质量第一、效益优先，大力实施创新驱动战略，做大做强优势产业集群，培育壮大战略性新兴产业，改造提升传统产业，着力构建“三主、三新、三优”的现代工业体系；着力提升企业创新能力，建设高端创新平台，大力发展智能制造、绿色制造，促进产业基础高级化、产业链现代化；着力发展数字经济，推动工业企业数字化，加速工业与信息化深度融合、制造业与现代服务业深度融合，推动全市工业高质量发展，建设全省重要的产业高地，为全面建设新时代现代化强市、提升泰安在济南都市圈的战略地位提供核心支撑。

二、基本原则

——**坚持市场主导、政府引导。**充分发挥市场配置资源的基础作用和企业投资主体作用，着力优化产业发展环境，发挥

政府在投融资、构建公共服务平台和完善扶持实体经济政策措施中的作用，引导各类资源向优势产业、优势企业聚集，将大企业大集团培育与促进中小企业发展有机结合，推动全市工业经济快速发展。

——**坚持转型发展**。在产业扩能和技术改造中，充分利用后发优势，鼓励采用先进技术、先进工艺、先进设备、先进组织形式，研发新产品，发展新业态，积极推动工业化与信息化、先进制造业与现代服务业深度融合，在保持工业快速发展的同时，推动工业结构调整优化升级。

——**坚持创新发展**。深入实施创新驱动发展战略，发挥科技创新引领作用，持续完善创新载体平台建设，强化科技创新成果转化；强化数字经济赋能，加速制造业提“数”增效，提高企业智能化、数字化水平，推动工业发展由主要依靠要素驱动向主要依靠科技进步、劳动者素质提高、管理创新驱动转变。

——**坚持绿色发展**。走绿色化、循环化、低碳化发展道路，创新发展模式，提高发展质量，大力发展循环经济，推进节能减排和生态环境保护，实现经济发展与人口资源环境协调可持续发展。

——**坚持开放合作**。坚持“引进来”和“走出去”并举，注重不断深化重点产业领域的对外合作，引进增量，扩大总量。发挥区域重点产业发展优势，切实推进高新技术“引进来”；精准对接外部市场需求，有序引导和规范对外投资，推动优势企业、优势项目“走出去”开拓市场。

三、发展定位

根据泰安市在全省的地位，“十四五”时期全市工业发展的定位是：“两区一基地”。

——**济南都市圈的重要支撑区**。充分发挥区位优势，全面融入“一带一路”，深度对接济南经济圈建设，发掘和培育潜在优势，优化发展环境、扩大对外开放，积极承接国内外产业集群式转移，打造承接产业、资本、科技、人才、信息等集聚高地，促进资源跨区域流动和优化配置，建成最具发展活力和增长潜力的重要支点。

——**全省新旧动能转换综合试验区的先行区**。顺应数字经济大发展机遇，实施“数字+”战略，推动数字经济与制造业、现代服务业深度融合，加快发展现代物流、科技研发、现代金融、创意设计等，提升生产、加工、应用技术的自主研发能力和产业化水平，实现工业规模化、高端化、绿色化、智能化发展，力争走在全省新旧动能转换前列。

——**全省重要的先进制造业基地**。紧抓新一轮科技革命和国家创新驱动战略机遇，大力发展高端装备和智能制造、高端化工、新材料三大千亿级产业集群，加快发展新一代信息技术、生物医药、新能源和节能环保等战略性新兴产业，改造提升纺织服装、特种用钢等传统产业，打造全省重要的先进制造业基地。

四、发展目标

围绕“十四五”面临形势，结合泰安实际，确立工业发展的“两步走”的奋斗目标，第一个阶段从“红门”到“中天门”，工业增加值在 GDP 的比重在现有 24.2%的基础上提高 4 个百分点，达到 28%；第二个阶段从“中天门”到“南天门”，工业增加值在 GDP 的比重达到全省平均水平。

1、第一阶段目标（2021-2025 年）

到 2025 年，全省制造业比重稳步提升，产业链供应链自主可控能力明显增强，制造业高端化、智能化、绿色化发展水平大幅提升，新型信息基础设施及应用生态进一步优化，培育壮大一批优质企业、产业链条和产业集群，新动能成为引领发展主引擎，基本建成“两区一基地”。

——**工业经济规模持续壮大**。到 2025 年，全市规模以上工业增加值达到**亿元，年均增长**%左右，占 GDP 的比重达到 28%；规模以上工业增加值年均增速保持在合理区间，规模以上工业营收利润率达到**%左右。

——**产业结构更加优化**。到 2025 年，制造业高加工度化水平大幅提升，高技术产业产值占工业总产值比重达到**%以上，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到**%。

——**创新能力持续增强**。到 2025 年，全市研发投入占 GDP 比重达到**%；国家级研发中心达到**家，省级研发中心达到**家以上，实现行业龙头企业全覆盖。

——**绿色发展不断提高**。到 2025 年，全市规模以上万元工业增加值能耗比进一步下降，新增国家级绿色工厂**家、省级绿色工厂**家。

——**产业集群发展显著提升**。到 2025 年，装备制造和智能制造、高端化工、新材料三大主导产业集群主营业务收入分别超过 1000 亿元，新一代信息技术、生物医药等新兴产业集群主营业务收入分别超过 100 亿元，特种用钢、纺织服装、绿色食品等传统产业集群主营业务收入分别超过 500 亿元。围绕 7 大产业集群，加快打造一批千亿级“领航型”龙头企业，带动一批“专精特新”中小企业发展。

表 5 泰安“十四五”工业和信息化发展目标

序号	类别	指标名称	2020 年	2025 年
1	综合质效	制造业增加值占生产总值比重(%)		
2		规模以上工业营收利润率(%)		
3	创新能力	规模以上工业企业研发经费投入强度(%)		
4		规模以上工业企业中有研发活动企业占比(%)		
5		规模以上工业企业新产品销售收入占比(%)		
6	结构优化	高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重(%)		
7		数字经济核心产业增加值占 GDP 比重(%)		
8	智能绿色	规模以上工业企业数字化设备联网率(%)		
9		工业企业关键业务环节全面数字化率(%)		

10		单位工业增加值能源消耗降低(%)		
11		单位工业增加值用水量降低(%)		
12	企业培育	省级及以上制造业单项冠军企业数量(家)		
13		省级及以上“专精特新”企业数量(家)		

2、第二阶段目标（2026-2030年）

到2030年全市工业增加值达到**亿元，占GDP的比重达到全省平均水平；“两区一基地”建设达到更高水平，产业结构更加优化，形成链条完整、协作配套、集聚集约、绿色高效、环境友好的现代工业体系。

五、战略重点

根据泰安市发展实际和形势要求，“十四五”期间泰安市工业发展的战略重点是：

——**突出“一条主线”**。把推动工业高质量发展、建设全省产业强市作为“十四五”发展的主线，厚植发展优势，提升发展质量效益，推动“互联网+”、“智能制造”深度应用，推进产业加快向中高端迈进，努力构建链条完整、协作配套、集聚集约、绿色高效、环境友好的现代工业体系。

——**强化“两个融合”**。一是工业化与信息化深度融合。坚持创新引领发展，激发创新创业活力，推动大众创业、万众创新，加快培育新的增长动力和竞争优势。顺应制造业智能化、网络化、数字化发展趋势，推动装备制造、食品、服装和羽绒加工等行业生产设备的智能化改造，提高精准制造、敏捷制造

能力。**二是**先进制造业与现代服务业深度融合。推动三大主导产业和战略性新兴产业的龙头企业加快向上下游延伸，发展研发、总承包设计、营销、物流、售后服务等，建设一批服务型制造业企业。

——**加快“三大转变”**。一是由传统制造业转向新兴制造业的转变，实现高技术发展的“制变”。传统资源依赖型、发展粗放型的发展模式难以为继，必须加快由原材料工业基地向先进制造业工业基地转变，通过发展高新技术、精深加工、先进制造等，破解产品初级化、产业低端化等难题。**二是**由工业经济转向数字经济的经济形态转变，实现信息化发展的“智变”。紧抓数字经济大发展机遇，大力推动“数字赋能”，提升工业数字化水平。**三是**由高耗能向低碳发展转变，实现绿色化发展的“质变”。适应碳达峰、碳中和发展趋势，逐步改变高耗能的用能结构，实施重点行业绿色化改造，推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。

——**推动“四大提升”**。一是提升创新能力。以创新驱动为核心战略，以创新引领产业转型，以人才支撑产业发展，通过“集聚高层次人才、构建研发机构、配套孵化基地”，推动产业转型升级，提升泰安工业整体竞争力。**二是提升企业实力**。企业是工业发展的主体，提振工业必须提升企业竞争力，一方面积极引导本地企业克服“小富即安、小富即满”思想，持续抓好“双50强”企业的培育，另一方面加快引进一批国内外龙头型、领军型企业，为泰安工业注入新活力。**三是提升载体平台**。平台

决定高度，载体功能有多强，产业发展规模和水平就有多高。泰安在承接产业转移、区域竞争不断加剧的形势下，加快培育新动能要进一步夯实载体功能，推动高新区、产业园区等主要载体“二次创业”，实现高质量发展。**四是提升开放水平。**开放空间决定发展空间，泰安工业不仅要立足自身基础优势，加快拓展产业发展空间；还要借势“一带一路”国家战略、位于山东半岛城市群开放前沿的优势，加强区域经济合作，通过拓宽开放视野、创新开放路径，集聚国内国际资源，加大对内对外开放力度，承接发达地区高端产业转移。

——**打造“七大集群”。**根据现有工业基础，结合未来工业转型升级方向，重点发展以高端印染产品及先进技术、新一代信息技术、生物医药等为主的**战略性新兴产业集群**，以输变电设备、矿山机械、汽车及零部件、节能环保装备、工业机器人为主的**高端装备和智能制造产业集群**，以玻维新型建筑材料、碳纤维、新能源与节能环保新材料、光通信材料等为主的**新材料产业集群**，以煤盐化工、精细化工为主的**高端化工产业集群**；以服装、产业用纺织品和智能染整为主的**纺织服装产业集群**，以粮油精深加工、休闲食品、肉制品、特色食品为主的**绿色食品产业集群**，以建筑、桥梁、采油平台、油气输送等领域用钢为主的**特钢产业集群**。

六、空间布局

充分依托城市空间结构和产业布局的基础，推动“产城融合一体化、产业集聚区化、园区建设生态化、土地利用集约化、

功能配置协同化”，着力构建“一廊、一核、四组团”的空间布局框架。

（一）打造济泰制造业高质量发展走廊

全面落实加快省会经济圈一体化发展指导意见，加强泰安深入融合济南经济圈，携手推动两地规划共绘、交通互联、产业互融、生态共建、民生共享，加快推动济泰一体。沿京台高速、京沪高速、济广高速，104国道、105国道、103省道、104省道等交通干线，规划建设济泰产业带，重点布局高端装备和智能制造、汽车及零部件、生物医药、新一代信息技术等先进制造业，引导总部经济、现代物流、科技服务等生产性服务业集聚发展。



图3 济泰制造业高质量发展走廊

（二）发展壮大制造业高质量发展核心

依托中心城区的泰安高新区、山东岱岳经开区、大汶口工业园区、山东泰山经济开发区、新泰经济技术开发区，建设全市制造业高质量发展的核心区。其中，泰安高新区定位是泰安城市的副中心和绿色生态科技新城、产业新区，主要发展现代工业、高新技术产业、战略性新兴产业和现代服务业，着力打造改革创新示范区、转型升级引领区、对外开放先行区、产城融合标志区和高新技术产业隆起带。

表 5 核心区组成一览表

组团名称	主要园区	面积（平方公里）	主导产业	新兴产业	备注
高质量发展核心区	泰安高新区	748	输变电设备、矿用装备、汽车及零部件	生物医药、新材料、新一代信息技术、大数据等	国家火炬计划输变电器材特色产业基地、国家矿山装备高新技术产业化基地
	山东岱岳经济开发区	39.6	总部经济、金融商务、科技孵化、现代物流等服务业		泰安城市新区、省级经开区
	大汶口工业园	46.8	装备制造、岩盐制品、精细化工等	新型材料、新型建材、生物制药	省级开发区和山东省最佳投资园区
	山东泰山经济开发区	40	输变电装备制造、纺织服装、高端装备、食品及生物医药	生物医药、新一代信息技术，泰山信息科技	省级经开区。泰开集团、鲁能集团、岱银集团、康平纳集团、岳首集团、泽诚数控、泰山啤酒、鲁抗制药、宝来利来生物等龙头企业

（三）加快发展肥城、东平、宁阳、新泰四大组团

依托肥城经济开发区、肥城市新旧动能转换先行区、山东东平经济开发区、宁阳经济开发区、新泰经济开发区等载体，

打造肥城、东平、宁阳、新泰四大工业组团，构建支撑全市工业增长的重要版块。

表 6 “四大组团”一览表

组团名称	主要园区	主导产业	新兴产业	备注
肥城组团	肥城经济开发区	制盐业	新材料、新能源、生物医药、节能环保	省级经开区，其中肥城市现代盐化工产业园区 3.54 平方公里；肥城市循环经济产业园区 2.73 平方公里。
	肥城市新旧动能转换先行区	高端装备制造	新材料、锂电产业、节能环保、现代物流、纺织服装	肥城市高新区、肥城市老城锂电新材料绿色环保产业园区
东平组团	山东东平经济开发区	绿色建材、食品、生活用纸、装备制造	生物医药等	东顺集团成为江北最大的生活纸生产基地，新东岳集团摩托车胎生产位居全国同行业第一，龙美生物医药技术世界领先，博达光电光学石英晶产能亚洲最大、是国家行业标准制定者
宁阳组团	宁阳经济开发区	高端化工、高端装备	生物医药、新能源、新材料、现代物流	省级开发区、省级首批化工园区。其中有恒信高科、晋煤明升达化工、塔高、宝胜、超威、华阳、圣奥、力博、双赢等骨干企业
新泰组团	新泰经济开发区	输变电设备、高端装备制造、光电科技	新材料、生物医药、保税物流	山东省第一批节能环保产业基地、山东省首家省级生态工业园区、全省电工电器出口基地、矿用装备生产基地、战略性新兴产业新材料示范基地

第三章 构建现代工业体系

坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，做大做强主导产业，培育壮大战略性新兴产业集群，着力优化供应链、完善产业链、提升价值链，加快构建现代工业体系。

一、做大做强三大千亿级主导产业集群

（一）高端装备和智能制造

坚持高端化、智能化、服务化发展方向，大力发展输变电设备、矿山机械、汽车及零部件等优势领域，积极拓展节能环保装备、机器人和智能制造装备等新兴领域，打造全省重要的高端智能装备产业基地。到 2025 年，高端装备和智能制造主营业务收入突破 1000 亿元。

1、做大做强输变电装备

——大力发展高压特高压输变电设备。依托泰开集团、特变电工山东鲁能泰山电缆、山东鲁能泰山电力设备等骨干企业，在巩固提升现有输变电设备基础上，突破大容量、高电压、低噪声型节能变压器产品技术，重点发展高压、超高压、特高压大型高效新能源节能变压器、换流变、断流器、全封闭组合电器等输变电装备。

——加快发展成套开关设备。加快发展高低压开关柜、充气柜、环网柜、箱式变电站/预装式变电站、敞开式断路器、全封闭组合电器等配电开关产品，配电台区产品、智能配电终

端设备、轨道交通电气化产品等成套设备。

——**壮大配套零部件**。加快发展超高压、特高压输变电设备所需硅钢片、瓷套管、硅胶套管、冷轧晶粒取向电工钢带等高端零部件，积极发展变压器、壳体、电容器、柱上开关、铜排等配套零部件产品，提升本地配套能力。

——**建设特种电线电缆制造基地**。围绕矿山、船舶、核电、航空航天、高铁、新能源装备等领域，大力研发生产特高压特种及专用（复合）电缆，加快发展超高压电缆、高压交联电缆、特种电缆等中高端产品，打造全国重要的特种电线电缆制造基地。重点支持特变电工超高压电缆生产线等项目建设。

2、巩固提升矿山装备

——**提升优势矿山装备**。坚持大型化、成套化、智能化发展方向，依托山东能源重装集团、山东泰山赛诺机电、山东安信机械制造、山东华锴重工等龙头企业，重点发展掘进机、大支撑阻力综采液压支架、采煤机、刮板运输机、充填开采支架等采掘设备，大功率、长距离、高带速、大运量空间转弯越野带式输送系统以及输送机、矿井提升机等输送设备，移动破碎机、智能加压过滤机、立式压滤机、高梯度电磁选机、液压动筛淘汰机等洗选设备。坚持安全发展方向，围绕采矿行业安全监控系统智能化、集成化发展路径，加快发展煤矿顶板压力监测系统、煤矿围岩移动监测系统、集控式高压自动反冲洗过滤站、粉尘监测及自动喷雾降尘控制系统。

——**发展先进适用技术及装备**。紧跟国内外矿山设备技术

方向，大力研发煤矿大型高端综采成套装备、掘锚护一体化快速掘进装备、大功率变频智能装备等先进技术，积极发展矿用盾构机、大型快速高效选煤设备、煤炭清洁化利用关键技术装备、煤层气开发装备、灾害探测装备等高端装备产品。

——**推动激光与再制造深度融合**。围绕激光和再制造两个优势产业，注重科技研发，技术孵化，配齐上下游产业体系，建设成为全国激光再制造技术推广中心和再制造标准认定中心，面向全国推广激光技术和机械再制造技术的应用；生产激光快速融覆机器人，变加工生产型为生产服务型，占领产业发展制高点。

3、大力引进培育智能装备

——**工业机器人**。规划建设工业机器人专业园区，面向工业生产装配、涂装、焊接、搬运、加工、清洁生产等环节，重点发展高精度、高可靠性弧焊、装配、搬运等工业机器人；面向危险品操作、消防等领域，着力开发消防救援机器人、特种作业机器人。加快突破高精度减速器、高性能控制器、传感器与末端执行器等关键技术与核心零部件，打造全省工业机器人创新发展高地。支持泰山汇金加快发展机器人，山东金茂智能机器人有限公司德瓦利机器人制造项目等设备，建成全球领先的高端轻工装备制造研发基地。

——**智能输变电设备**。紧抓智能电网大发展机遇，依托山东科大中天电子、泰安轻松表计等企业，大力发展灵活交流输电、柔性直流输电、分布式能源并网、电网调度平台、智能变

电站监控等智能电网核心装备，推动新型大功率电力电子器件、能量路由器等关键装备尽快实现突破。围绕输变电设备产业领域，重点发展智能开关、环保型高压开关、新能源智能箱式变电站、低损耗环保变压器、光纤复合电缆、输变电运行状态监测装置、智能调度通信系统、高压大功率 IGBT 模块、电网巡检机器人和维护机器人等输变电装备及智能输变电装备用零部件。支持泰开智能制造项目购置伊之密 DM3000 高效智能压铸岛等先进设备提高制造效率。提升电网信息智能传感器、输电线路可视化设备、故障滤波设备制造能力。

——**智能化矿用装备**。积极承接产业转移，大力发展无人驾驶矿用车、煤矿机器人等基于 5G 技术的 GIS、惯性导航、精准定位系列煤矿关键技术及装备，加强煤矿智能化装备和核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料等共性关键技术的研发，重点突破精准地质探测、精确定位与数据高效连续传输、智能快速掘进、复杂条件智能综采、连续化辅助运输、露天开采无人化连续作业、重大危险源智能感知预警等先进技术与装备，提高国产化水平。支持华锴重工智能矿山装备、山东云宇高端装备、山东斯莱克智能制造检测车间、山东中硕智能装备基地等项目建设。

4、加快发展汽车及零部件

——**提高专用车生产规模**。依托中国重汽泰安五岳、泰开汽车、山东德源等龙头企业，做大自卸车、城市环卫车、市政作业车、工程施工车、清障车、加油车、散装水泥灌车等专用

车规模，提升技术水平及生产能力。积极引进商用车、特种车龙头企业，加快发展中高档商务车、轻型卡车，积极应用现代电子技术和新材料，提高舒适性、安全性、经济性和环保性，加快研发新车型，拓宽车型体系，鼓励开拓全新市场领域。支持航天特车重点生产 50 吨以上重型装备运输车等产品。

——**加快发展新能源和智能网联汽车。**紧抓汽车产业新能源化、智能化、互联化、轻量化发展趋势，依托骨干企业强化专用车领域竞争优势的基础，重点突破正向开发技术和车身轻量化技术，重点发展以锂离子电池、插电式混合动力、氢燃料电池为核心动力的新能源客车、商用车以及园林绿化、物流、医疗保障、应急管理、环境卫生等行业专用车。瞄准新一代新能源汽车发展方向，加快智能网联汽车关键技术攻关，促进人工智能、互联网、大数据等数字技术与新能源汽车融合发展，开展车辆智能计算平台体系架构、传感器、车载智能芯片、中央处理器、无线通信设备、车辆智能算法等关键技术研发。

——**发展壮大零部件。**依托山东润通齿轮、厚丰散热器、同创散热器公司、德泰机械制造、泰山轮胎等骨干企业，巩固高精密齿轮、热交换系统、消声器及三元催化器等优势产品，积极发展高强度钢冲压组合纵梁、高强度钢冲压成形保险杠横梁、钢铝混合车身、镁/铝副车架、空心横向稳定杆、碳纤维混合车身、碳纤维复合材料控制臂等汽车轻量化零部件。发展壮大零部件，支持厚丰散热器引进日本 OTC 自动焊接机器人等先进设备。规划建设新能源汽车专业园区，加快发展动力电

池及其管理系统、驱动电机及其控制器、控制系统及配套软件、高效充换电设备等新能源汽车关键零部件，车载环境感知系统、智能车载终端、辅助驾驶系统等智能网联汽车关键零部件。坚持引进技术与自主开发相结合，采用国际质量标准体系，提高零部件行业工艺装备水平和产品质量标准，加快发展汽车电子产品，推动零部件产品结构实现快速升级。

专栏：高端装备和智能制造重点项目

新建、在建项目：

特变电工超高压电缆生产及智能化项目。引进2条 VCV 生产线、建设年产 800 公里超高压电缆智能化生产线。

山东润通齿轮多向智能精密成型项目。新建高标准 2 个单体式生产车间，建设 15 条多向智能精密成型自动化生产线，新购置国际先进自动化设备 182 台套。

泰山汇金智慧化高端轻工装备制造建设项目。建设多层厂房，购置激光切割焊接系统、机器人等先进设备，建成全球领先的高端轻工装备制造研发基地，实现智慧生产智能制造。

泰山汽车智能制造产业基地项目（一期）：建设智能化生产中心占地面积 150000 平方米（层高 8 米），仓储物流建筑设施占地面积 15000 平方米（层高 8 米）。

泰山机器人小镇项目。建筑面积 4 万平方米，通过移动机器人视觉处理、环境感知、定位和导航技术，建设并联机器人、3D 视觉精密检测、高速公路救援机器人，同时用于工程机械及军事等多领域的机器人小镇项目。

极创机器人公司泰山机器人创客工厂项目。主要建设共享室外测试场地、共享机器人部件加工中心、共享机器人检测实验室等。项目可容纳机器人企业 10 余家，新上生产线 4 条，设备 80 台，年产各类机器人 500 台。

海天智能公司神康云大数据平台项目。占地 5.7 亩，建设厂房 1.33 万平方米，购置生产检测设备 40 台套、服务器设备 20 台套、医疗康复设备 80 台套，建成后可生产医疗康复设备 5000 台套、医联体成员软件 500 套。

山能重装集团“盾构机生产线项目”。

山东华锴重工智能矿山装备项目。年产 280 套智能矿山装备。

泰润智能装备制造建设项目。建设车间、研发楼，新上生产线 3 条，新上设备 194 台套等。

山东云宇高端装备制造项目。建设 2 个车间、1 个仓库及辅助配套设施，新上智能化机械加工生产线、智能化装配生产线、电泳涂装自动化生产线等。

山东斯莱克智能制造检测车间项目。建设智能制造研发办公楼、智能制造国际学术交流中心及专家工作室等。

山东索力得特种焊材自动化技改项目。引进国内先进的自动化焊丝生产线，

实现车间自动化生产和管理，建成后年新增高性能特种焊材产能1万吨。

山东中硕智能装备制造基地建设工程项目。建设“年产30台三维数控弯板机及1万台套液压顶升系统项目”，新上设备150余台套。

东华合创智能枪弹柜和自动化药房系列产品建设项目。年产500台智能枪弹柜和30套自动化药房。

谋划项目：

工业机器人专业园区。聚焦工业机器人本体、精密减速器、伺服驱动器和电机、把持器等机器人核心部件、机器人系统集成等重点方向，打造机器人制造基地、核心技巧研发中心、高端制作中心和利用中心。

新能源汽车专业园区。引进新能源整车企业，加快发展发展新能源汽车关键零部件、智能网联汽车关键零部件。

（二）高端化工

以高端化、绿色化、精细化为方向，大力推动强链延链补链，优化提升煤化工，高质量延伸盐化工，大力发展高端化学品，推动化工产业从原料化工制造向材料化工制造、终端化工制造转型，提升高附加值产品比重，建设全省具有重要影响力的高端化工产业基地。到2025年主营业务收入突破1000亿元。

1、优化提升煤化工

——**进一步优化产品结构。**以化肥供给侧改革为主线，加快淘汰合成氨、尿素落后产能，支持瑞星集团、农大化肥、晋煤明升达化工、泰丰集团等龙头企业，加快向“基础肥料生产—农化服务—化学品生产”一体化发展，积极发展尿素硝铵溶液、水溶肥、缓控释肥、药肥、复混肥等高端新型肥料，降低传统化肥比重。支持瑞星集团实施大型煤制乙二醇、煤制乙醇等项目，加快发展乙二醇、乙醇等高附加值产品。

——**积极推动焦化精深加工。**支持恒信高科等龙头企业通过并购、兼并、参股、重组等方式做大做强，全面提升焦化副

产品综合加工能力。依托正大焦化搬迁为契机，大力推动沿“粗苯—精苯—环己酮—己内酰胺—尼龙 6 切片”产业链向下游延伸拓展，延伸发展医药中间体，新型高效、环保催化剂与助剂等精细化工产品。支持德普化工等企业，积极发展碳酸二甲酯、聚碳酸酯等，填补高端工程塑料产业空白。

——**实施煤炭消费减量行动**。落实国家和省碳达峰、碳中和背景下的煤炭减量行动，加强新建项目技术门槛准入，积极采用高效率、大型煤气化、脱硫脱碳、变换、气体精制、合成和新型催化剂等先进工艺。对新建符合技术要求的煤焦化装置，严格进行产能置换，不再新增煤化工产业布局点。

——**高档消毒品**。针对当前国内消毒产品供给单一性与欠缺性的实际，充分挖掘市场潜力，重点开发餐洗消毒液、车内消毒液、消毒液便携装、免洗手抗菌凝胶、除菌洗手液、儿童用消毒液等多种医用及家用消毒单品系列，有效推进消杀用品的提质升级。支持九鑫集团实施青花椒生物工程提炼项目和年产 20 万吨新一代青花椒系列高档消毒品项目。

(2) 高质量延伸盐化工

——**推动氯碱产业提质增效**。推动 PVC 树脂由通用型向专用型发展，积极培育发展下游新材料和含氯精细化工产业。依托新汶泰盐化工、中化集团、瑞恒中泰等龙头企业，沿“原盐—氯气—氯化氢—氯乙烯单体—PVC 树脂—PVC 制品（化工新材料）”等产业链，延伸发展 CPVC 管材、PVC 板材/膜片、PVC 波形板/延压片、PVC 异型材等产品。大力推动烯烃下游

深加工，积极发展聚苯硫醚、EVA 树脂、丁腈橡胶、芳纶等化工新材料。

——**促进氯碱产业绿色化发展。**高起点创新发展氯碱产业，完善“煤电盐化”一体化循环经济发展模式，稳定现有 PVC 产能，严格新增布局 PVC 项目。通过工艺优化和节能降耗，改造提升氯碱存量产能，提升产品竞争力。依托国内外先进技术，实施 PVC 低汞化改造，开展无汞触媒研发，积极采用姜钟法 PVC 生产工艺，引领行业无汞化发展。

(3) 积极发展高端化学品

紧跟国际精细化工领域的最新进展，按照“绿色、环保、无毒、高效”发展理念，积极拓展精细化工领域，重点发展高性能、环保型精细化工产品。

——**环保型涂料。**紧跟汽车、建筑、高铁、新能源等产业发展趋势，积极承接产业转移，积极发展水性、高固体分、粉末等环境友好型汽车涂料，具有长寿命、高稳定性、抗菌自清洁等特点的建筑涂料，高铁、新能源等领域用的水性化、高固体分、无溶剂化绿色防腐涂料等产品。

——**助剂系列产品。**加快发展新型抗硫化还原剂、新型双马树脂单体、二硫化碳、不溶性硫磺等环保型多功能橡胶助剂系列产品，积极发展无毒、多功能、高效、低用量复配和环保型塑解剂、橡胶促进剂。积极承接相关助剂产业转移，加快发展油田开采用破乳剂、HEC 以及高活性聚异丁烯等油品助剂。以盐化工产品或副产物为基础，围绕关键中间体产业，延伸下

游表面活性剂、洗涤剂、环氧树脂、环保型清洗剂、生物型消油剂以及催化剂、增塑剂、阻燃剂、抗氧剂、热稳定剂、抗氧化稳定剂等产品。

——**农药**。以“高效、安全、绿色、环境友好型”新型农药为方向，适应果树、蔬菜、城市绿化、温室大棚等领域发展需求，重点发展针对地下害虫、线虫、外来入侵害虫的杀虫剂、杀虫制剂，果蔬用新型杀菌剂和病毒抑制剂，植物生产调节剂和水果保鲜剂等产品。支持山东联合农药二氯五氯甲基吡啶及吡虫脒原药、杀虫剂原药等项目建设。

（4）创新发展化工新材料

依托化工产业优势，推动煤化工、盐化工、焦化产业向下游高价值环节延伸，推动基础化学原料产品链向终端细分领域拓展，形成一批行业细分“冠军企业”。

——**特种工程塑料**。围绕电子电气、特种工业等高科技领域，支持龙头企业提升聚苯硫醚、聚酰亚胺、聚醚醚酮等规模；引进行业龙头企业，积极推动聚对二甲苯、特种尼龙、含杂萘联苯结构性系列特种工程塑料等产品就地产业化。

——**特种纤维**。围绕工业、国防、医疗、环境保护等领域，重点发展对位芳纶、超高分子量聚乙烯纤维、聚苯硫醚纤维、聚酰亚胺纤维、聚对苯二甲酸乙二醇酯纤维等高端产品。

——**功能性膜材料**。围绕新能源产业发展，积极发展动力锂电池隔膜、燃料电池用含氟磺酸膜、锂电池软薄膜等新兴材料。加快发展工业特种气体分离膜、净化膜等材料。

——**生物基/可降解高新材料**。围绕聚乳酸、纤维素乙醇、生物质热塑符合材料、生物基多元醇及聚氨酯等重要的生物基材料品种，以秸秆、生物质废弃物等多种生物质为原料，重点建设从原料加工、关键单体合成到生物基材料及其制品的特色产业链，加快形成特色优势明显的区域生物基材料产业化集群。

——**高性能复合材料**。跟踪航空、航天、汽车、轨道交通、军工等领域需求，重点发展高性能工程塑料合金、树脂基特种纤维增强复合材料及构建、石墨烯改性合成材料、复合型功能纺织材料等产品。

——**电子化学品**。围绕新一代信息技术、电子信息产业升级换代的需求，积极发展为集成电路、平板显示器、新能源电池、印制电路板等领域使用的电子化学品。

专栏：高端化工重点项目

新建、在建项目：

泰安汉威集团产业园项目。I 期中间体车间及区域控制室；甲胺装置等。

科赛尔生产工艺安全条件提升项目。反应釜 20 台采用无泄漏磁力搅拌釜，工艺控制采用 DCS 自动化控制。

新材料（山东）项目。建设生产车间、仓库等，引进设备 200 余套，年产 1000 吨扩链剂、2.3 万吨热稳定剂、3.5 万吨抗氧剂项目。

九鑫新一代青花椒系列高档消毒品项目。建设 10 万级 GMP 车间，新建全自动生产线 2 条，购置先进生产设备、年设计产能 20 万吨。

山东联合农药二氯五氟甲基吡啶及吡虫脒原药项目。新上 1 万 t/a 中间体二氯五氟甲基吡啶生产线及 0.5 万 t/a 吡虫脒（含氰基乙酯）原药生产线等。

山东联合农药杀虫剂原药项目。新上联苯菊酯、吡蚜酮、溴虫腈原药生产线，新上生产设备 897 台套。

新东岳轮胎生产线智能化改造提升项目。按照工业 4.0 智能工厂的标准，新增智能化设备 226 台/套对原有生产线进行升级改造，实现提质、增效、节能和减少用工的目标，年产子午线轮胎 1500 万条。

宝洋高分子材料项目。年产 28 万吨高分子材料。

山东德源电子级环氧树脂生产项目。建设 23.5kt/a 环氧树脂生产车间一座，生产线一条，公用工程一套，灌装车间及成品罐区一座等。

谋划项目：

化工新材料专业园。积极引入行业内龙头企业，加快发展特种工程塑料、特种纤维、功能性膜材料、生物基/可降解高新材料、电子化学品、高性能复合材料等先进技术研发和产业化。

泰安岱岳化工产业园项目。新汶泰山盐化工公司 30 万吨/年烧碱项目、40 万吨/年 PVC 项目、60 万吨/年甲醇制烯烃项目等；山东联合农药公司 3300t/a 杀虫剂原药项目；泰安汉威集团 5 万吨/年过瘤胃胆碱项目；泰安固瑞特精细化工不溶性硫磺橡胶硫化剂项目、泰安思源生物科技化工清洗剂项目等。

新泰化工产业园项目。年产 180 万吨焦化项目；山东德普化工年产 6 万吨碳酸二甲酯项目；泰安科赛尔年产 5 万吨橡胶、塑料助剂项目等。

肥城化工产业园项目。农大肥业年产 30 万吨高端腐植酸肥料项目；阿斯德科技工业尾气年产 20 万吨乙二醇项目、30 万吨煤焦油加工项目；山东瑞福锂业年产 3 万吨碳酸锂、3 万吨氢氧化锂、锂废渣综合利用项目等。

宁阳化工产业园项目。山东恒信高科能源有限公司年产 60 万吨乙醇项目、高端新材料项目（10 万吨碳酸二甲酯、10 万吨聚碳酸酯）、氢气新能源项目（氢气岛）。

东平县化工产业园项目。瑞星集团年产 100 万吨高塔尿基缓释复合肥、100 万吨煤制甲醇、100 万吨煤制乙醇、60 万吨煤制乙二醇、10 万吨非光气法聚碳酸酯、150 万吨玉米淀粉加工等项目；新东岳集团年产 5 万吨丁基还原胶工艺提升、1000 万套摩托车专用子午胎项目。

（三）新材料

以满足传统产业转型升级、新兴产业发展和重大工程装备需求为主攻方向，大力发展新型建筑材料、新能源材料、光通信材料等三大产业，突破一批关键核心技术和创新产品，建设成为具有较强国际影响力的新材料产业高地，到 2025 年新材料产业主营业务收入突破 1000 亿元。

1、做大做强新型建筑材料

坚持环保、节能、多功能化方向发展，通过建链、延链、补链，打通产业间的“隔离墙”，加快构建“玻纤+土工+纺织+石膏板”新型建筑材料集群。

——**高性能非金属材料。**支持泰山纤维等龙头企业做大做

强，进一步优化产品结构，积极拓展玻璃纤维产品应用领域，扩大短纤维、长纤维、LFT和扁平纤维等热塑玻纤产品规模，积极开发高性能管道纱、风电纱与织物、耐碱玻纤、耐高温玻纤、高强高模玻纤、低介电玻纤等产品。围绕航空航天、交通运输等领域需求，积极发展超薄电子布、电子薄毡等产品，研发碳纤维、芳纶纤维及混杂纤维为增强材料的树脂基符合材料。

——**建筑新材料**。发挥泰山石膏品牌优势，持续保持纸面石膏板生产规模、工艺装备国内领先水平，加快发展墙体材料、高端材料及公装材料等产品，扩大岩棉系列产品，提高国内市场占有率。依托现有优势，加快向无机非金属材料(特种玻璃)、精品机制砂、绝缘材料、陶瓷材料、建筑玻璃等领域拓展，构建完善的“建材-家居”产业链。

——**土工新材料**。坚持高端化、复合化、绿色化发展方向，依托山东路德新材料、肥城联谊工程塑料等龙头企业，加快发展玻璃纤维土工格栅、钢塑土工格栅、新型三维土工网垫、高强度土工网等土工合成材料，积极研发工程用高性能碳纤维复合材料。成立土工合成材料企业联盟，联合建设国家级土工合成材料检测中心，打造土工材料泰安品牌。

——**纺织新材料**。支持鲁普耐特集团等龙头企业加强绳网标准制定和新技术研发，进一步提升绳网和非织造布等优势产品竞争力，巩固提升全国中高端绳网制造、研发和出口基地地位。围绕海洋工程、国防军工、航空航天、应急救援等领域，

积极开发高端产业用绳网纺织品。推动沿产业链向上下游拓展，向上游重点支持北京同益中特种纤维、山东特色新材料、山东一滕新材料等企业加快高分子量聚乙烯纤维、微胶囊功能性变色材料和高触变性特种墨水、高品质高纯度羟丙甲基纤维素、乙基纤维素等产品研发与生产；向下游重点加强与土工材料企业对接，开发土工建筑、军工类产品。支持盛源粉体研发生产导热氧化铝新材料。

2、加快发展新能源材料

发挥装备制造、纺织服装优势，运用纺织、经编和玻纤产业的功能特性，推动融合发展，加快构建“稀土永磁材料+纺织+玻纤”新能源材料产业集群。

——**锂电新材料**。按照“拓展上游、做深中游、引进下游”的发展思路，构建“锂矿—锂电新材料—锂电池—新能源汽车及零部件”全产业链。依托龙头企业成立锂电新材料-碳酸锂行业协会，积极引进高技术锂矿提取企业，鼓励和引导企业加快进行矿产资源勘探和布点。支持一滕新材料等龙头企业，重点发展高镍三元材料、锰酸锂、磷酸铁锂等新型锂离子电池正极材料，研究开发新一代富锂锰基正极材料。积极承接产业转移，发展人造石墨、硬/软碳、钛酸锂等负极材料，研究开发新一代硅基负极材料和隔膜材料。

——**稀土永磁材料**。充分发挥中铝公司在原料供应、研发和市场等优势，做大做强稀土磁材，围绕电动汽车、轨道交通、

风力发电、国防航天等领域，加快突破高性能钕铁硼新技术新工艺，开发具有纳米结构的新型稀土永磁材料、近终成型的热压/热变形钕铁硼磁体制备和产业化技术的开发。加强产学研结合，积极引入新型研发机构，规划建设稀土永磁材料研发中心，大力推动科技成果转化。进一步延伸产业链，积极引进稀土磁材装备等企业。

——加快向新能源装备关键零部件领域拓展。推动稀土永磁材料、玻纤材料、纺织新材料等融合发展，积极开发汽车内饰、电机、航空器、风力发电叶片等新能源汽车、风电设备的关键零部件，形成新的增长点。

3、大力培育光通信材料

紧抓新一代信息技术发展和新基建建设机遇，依托华能山东泰丰新能源等企业，发展光棒、光纤制造等项目。规划成立光通信制造装备研发中心，加强光纤光棒设备、技术和工艺深度开发。支持电线电缆企业转型发展，加快向光缆、光学显示扩散膜、反射膜、增亮膜等光电子功能薄膜和 OLED 显示面板材料等领域拓展。

专栏：新材料重点项目

在建、新建项目：

正威泰安金属新材料项目。建设精密铜线车间、连铸连轧车间和研发楼等。

国泰大成新材料科技产业园碳纤维项目。项目一期主要建设年产 0.7 万吨原丝生产线、0.3 万吨碳纤维生产线。

玻纤新一代高模高强玻纤池窑拉丝生产线项目。主要建设 9#制纱厂房及辅房，购置设备 673 台套，建设一条年产 9 万吨高模高强玻纤生产线。

山东路德高性能碳纤维土工格栅及高性能复合材料项目。新上聚丙烯长丝纺粘无纺布生产线 2 条，高强塑料土工格栅生产线 5 条，碳纤维土工格栅生产线 2 条，高强土工膜生产线 2 条。

山东泰鹏聚酯纺熔非织造复合滤材项目。引进先进技术和装备，开发国际领先水平的聚酯纺熔非织造复合滤材生产线，年生产规模达到1万吨，打破国际垄断，产品填补国内空白。

山东德普科技碳酸二甲酯生产线技改项目。购入生产设备60余台，主要建筑内容为一栋生产框架，年产6万吨碳酸二甲酯。

东平中联年产1500万吨无机非金属新材料建设项目。

北京同益中高强高模聚乙烯纤维项目。二期新建2座PE车间、1座库房，新上5条防弹无纬布生产线、14条纤维生产线，年产超高分子量聚乙烯纤维4060吨。

科鼎特海洋工程绳缆项目。建设3座标准化生产车间，1座综合研发办公楼以及配套设施，引进德国和西班牙的先进生产设备60余台套，每年生产中高端复合纤维绳索以及高分子绳索8000吨。

山东得尔欣真空石产业园项目。建设六条真空石板材生产线，建成后年生产真空石360万平方米。

长通600万芯光缆制造项目。新上国际先进光缆生产线，形成年产600万公里芯光缆的生产能力。

谋划项目：

泰山纤维高端玻璃纤维项目。实施高强高模玻璃纤维和耐碱纤维等产品。

国家级土工合成材料检测中心。

光通信制造装备研发中心。

稀土永磁材料研发中心。

二、培育壮大战略性新兴产业集群

（一）高端印染产品及先进技术研发与产业化

充分发挥泰安拥有国内印染领域唯一的国家制造业创新中心的平台优势，着力加强关键技术研发，解决行业“卡脖子”技术问题，助推我国印染行业智能化、绿色化发展。

——**加快国家先进印染技术创新中心建设。**按照工信部关于创新中心能力建设要求，加快染整通用实验室、特种与绿色纺织化学品研发实验室等12大实验室建设，打造“高性能和绿色纺织化学品中试验证平台”、“生态印染加工技术中试验证平台”等四大中试验证平台，完善研发基础设施，聚集高层次人才，尽快形成创新能力。重点加快国家先进印染技术创新中心

建设，解决行业“卡脖子”技术问题，打造开放、协同、高效的共性技术研发平台。依托国家先进印染技术创新中心，加快科技研发成果产业化，与东华大学、青岛大学，中心联盟单位等，拟建设大学产业园，把重大科技创新优势转变为全区产业结构调整和质量发展的新优势。

——**加强高端印染产品和新技术研发与产业化。**围绕我国纺织“科技、时尚、绿色”发展新定位，以“全面实现印染高质量绿色智能制造”为最终目标，聚焦高品质印染产品设计开发、节能减排印染新技术、数字化智能化印染装备及制造系统、纺织绿色生态标准等研究方向进行重点攻关，推动前沿和行业关键共性技术研究及产业孵化，实现我国先进印染技术及高品质纺织化学品与智能装备自主可控与引领发展。

——**实施重大技术研发攻关。**面向国家行业重大工程需求，依托国家先进印染技术创新中心，打造开放、协同、高效的共性技术研发平台。重点加强工业压电喷墨打印头、工业压电喷墨打印头专用化学品、工业压电喷墨打印头专用驱动控制系统等“卡脖子”技术研发；三聚氟氰反应性染料的合成技术、大分子自交联染料合成技术及染色超纤方法、大规模结构生色材料的构筑与着色性能、无氟拒水拒油功能助剂、高效绿色环保阻燃助剂等生态高效绿色高功能化学品研究；活性染料潮固色工艺及专用设备、植物染纺织工业化生产关键技术、针织物防卷边涂层设备、针织物液氨高档整理及装备关键技术、纤维

素纤维易形变轻薄针织物连续印染数字化装备及工艺、印染协同智能制造信息技术装备及系统等节能减排及数字化印染长板技术研发与产业化；高端功能纤维及纺织品国产化、安全防护与应急工程用纺织基础材料、复合材料三维编织技术及装备研究等高端面料及工程用纺织品技术开发。

——**打造高端印染设备和技术人才培养基地。**支持东华大学、青岛大学、国家先进印染技术创新中心联盟单位等，采取“公司+联盟”等模式，合作建设大学科创园，打造国际领先水平、引领行业创新发展的先进印染技术科技成果转化基地。深化与东华大学的战略合作，积极引进东华大学研究生院在泰安建设泰山分院，在为国创中心提供高层次人才支撑的同时，促进国创中心与大学科创园形成协同发展的良性循环。

专栏：高端印染产品及先进技术产业化重点项目

国家先进印染技术创新中心研发设施建设项目。加强基础设施和中试验证平台建设，建设 12 大实验室、打造四大中试验证平台。

高端印染产品和新技术研发与产业化项目。高品质印染产品设计开发、节能减排印染新技术、数字化智能化印染装备及制造系统、纺织绿色生态标准等研发。

重大技术研发攻关项目。活性染料潮固色专用设备、植物染纺织工业化生产关键技术、基于虚拟现实技术的印染数字化工厂等前沿技术研发。

高端人才培养基地项目。主要包括大学科创园；东华大学研究生院在泰安建设泰山分院，年招生 5000 名工程硕士。

（二）生物医药

统筹生物技术药物、中成药、化学药研发生产，积极向医用卫材及中高端医疗器械等领域拓展，打造成特色鲜明、优势明显、竞争力强的生物医药产业链群。到 2025 年，实现主营业务收入力争突破 500 亿元。

——**大力发展生物技术药物及制品。**支持泰邦生物加快泰

邦生物科技园建设，促进生物疫苗上市品种二次开发及升级换代，大力推动新型生物疫苗、抗体药物、干细胞制剂、新型生物检测试剂、血液制品及其他蛋白类、多肽类、核酸类药物新产品研发和生产。支持山东景源生物科技，加快干细胞、基因治疗相关技术研究，推进干细胞库、病理组织库等研发服务平台建设。支持宝来利来公司加快生物科技产业园建设，推动免疫微生态制剂等新产品研发和生产。依托鲁抗赛特制药、四维制药等龙头企业，做大生产基因工程药物、抗体药物、多肽药物、核酸药物、新型抗生素等产品规模，鼓励发展基因重组人血白蛋白、疫苗及多肽药物、抗体药物等生物药，

——**做优做强现代中药。**依托鲁抗赛特制药、大凡神农制药等龙头企业，用现代生物技术改造中药加工工艺技术，开展一批现代中药领域高水平共性关键技术研发，推动一批创新中药的临床研究和产业化，推进传统中药产品的二次开发。大力发展有技术领先优势的心脑血管疾病、抗肿瘤疾病、呼吸系统疾病等三大类中成药的软胶囊、气雾剂、口服液等剂型产品。加快突破中药材有效成分提取、分离与纯化技术，加强组分中药研究，推动中药制剂尤其是儿童中药制剂技术产业化。发挥泰山四大名药品牌优势，建设一批具有区域特色、符合国家规范化标准的道地药材标准化种植基地。

——**积极发展化学创新药。**支持鲁抗医药、瑞星药业、祥瑞药业、京卫制药等龙头企业，开展对国外化学药大品种的仿创研究和仿制药质量和疗效一致性评价，发展一批品牌通用名

药仿制药，促进优势品种或独家品种做大做强。重点围绕肿瘤、心脑血管和抗艾滋病、糖尿病、抗病毒等领域，加大研究力度，加强关键药物中间体和高端原料药的研发与制造，突破高附加值化学药物剂型改造技术，提高通用名药物研发效率和质量。组织开展针对新靶点、新机制的创新药物研制，鼓励发展缓控释、靶向给药、粘膜给药、载体给药和吸入给药等新型给药系统。加强绿色生产工艺、新药物剂型的应用开发，支持具有发展前景的化学药大品种实施二次开发。

——**推动向医用卫材及医疗器械拓展。**面对后疫情时代发展需求，引进培育卫生材料企业，大力发展口罩、手术室防护、隔离产品等医用一次性耗材。加速中高端医疗器械、诊断类设备，生物医药材料、组织工程材料、介（植）入材料、医用卫生材料等新型生物材料的研发。鼓励发展创新型医疗器械，重点开展中医诊疗、中医药养生保健仪器设备，医药保健品辅料、包装材料等新产品研发，支持微创介入与植入医疗器材、高效诊断试剂、个性化定制器械、可穿戴医疗检测和康复等产品的研制和产业化，推动中药和生物医药产业的人工智能发展，促进形成一批龙头企业和知名产品。

专栏：生物医药重点项目

新建、在建项目：

锐顺原料药、制剂生产项目。建设生产车间、仓储、公用工程、污水、消防、罐区等设施及相关设备。

宝来利来生物产业园项目。建设免疫微生态制剂车间、生物制药车间、研发中心，打造年产 2000 万支口服特异性免疫微生态制剂和全球 AI 兽医服务平台。

谋划项目：

泰邦生物科技园国际标准的原料血浆基地建设项目。年采血浆 1500 吨，血液

制品的研发生产，预计年实现销售收入 60 亿元。

瑞星医药产业园项目。加快抗哮喘药、糖尿病药、抗流感药物等研发生产，到 2025 年园区实现 80 个新药上市，销售收入突破 60 亿元。

（三）新能源和节能环保产业

适应全球能源绿色变革趋势，着力调整能源结构，有序降低燃煤火电占比，重点发展太阳能、风能、生物质能等新能源产业，全面提升新能源占比，打造全省重要的新能源和节能环保产业基地。到 2025 年，主营业务收入突破 300 亿元。

1、积极发展新能源产业

——**加快发展光伏发电。**立足现有太阳能资源优势和产业基础，发挥泰安市骨干企业的引领作用，坚持集中式、分布式相结合，积极推进“光伏+”综合开发利用，不断优化光伏发电发展模式，提高光伏发电质量和效益。在与土地利用、生态保护、农业生产等相协调的基础上，利用塌陷地、荒山荒地、滩涂、盐碱地等土地资源，采取统一规划、集中连片、分步实施的方式，实施“光伏+环境治理”，重点打造采煤塌陷地光伏发电基地光伏发电基地；利用工业园区以及工业企业、商业企业、公共建筑、居住建筑等屋顶资源，建设一批“光伏+屋顶”分布式发电项目，推动光伏发电就地生产、就地消纳。

——**大力发展智能电网。**适应新能源发展要求，支持泰开集团、特变电工、鲁能电力设备等输变电企业，加大科技创新力度，推动企业从传统输变电设备供应商转向为核电、风电等新能源提供特种输变电、配电技术和设备，利用电子信息技术研发智能控制技术、节能技术，围绕智能电网产业打造全产业

链的产业集群。

——**积极开发利用可再生能源。**支持阿拉斯佳等企业开展地源、污水源、河湖低位热源等热泵技术研发和集成应用，开发成套设备和区域供热供冷方案系统集成。积极研发高塔长叶片、智能叶片、分散式和海上风电专用技术等，重点发展8兆瓦级以上风电机组、风电场智能化开发与运维、海上风电场施工、风热利用等领域关键技术与设。依托泰山集团等龙头企业，加快发展以秸秆等生物质为原料的生物质发电关键技术及装置、生物质固体燃料致密加工技术设备及高效燃烧、生物质气化和液化、生物质液体燃料生产等技术及装置。

——**合理布局充电基础设施。**紧抓新能源汽车快速发展机遇，围绕充电基础设施与电动汽车协调发展，加快构建以用户居住地停车位、单位停车场、公交及出租车场站等配建的专用充电设施为主体，以公共建筑物停车场、社会公共停车场、临时停车位等配建的公共充电设施为辅助，以独立占地的城市快充站、换电站和高速公路服务区、国省道两侧配建的城际快充站为补充，以充电智能服务平台为支撑的电动汽车充电基础设施服务体系，保障电动汽车顺畅出行。

2、做大做强节能环保产业

——**加快发展节能设备和产品。**依托泰山集团等企业，做大做强节能输配电设备、节能环保锅炉、LED照明等优势产品，利用新一代信息技术大力发展节能、节水、节气新技术和新产品。支持欧瑞安电器等企业，重点发展永磁同步电机、无

刷直流电机、直驱力矩电机、机器人关节电机、永磁直线电机等高效电机产品，推广应用稀土永磁电机、伺服电机及系统、低压变频装置、静态无功补偿设备、永磁调速装置和自控型电能回馈技术等高效电机技术和产品。依托银河光电、金太阳照明、金晖照明、泰晶电子等企业，加快突破关键技术，加强高效低成本筒灯、射灯、路灯、隧道灯、球泡灯等新一代半导体照明产品的开发。

——**推动工业及建筑节能技术应用**。支持泰山玻纤、瑞星集团等化工企业，开展节能新工艺、新技术研发，在大型耗能企业及热电企业推广使用余热余压余气综合利用等节能技术；推动重点用能企业实行数字化监控，实施能量系统优化。围绕新型城镇化建设需求，加快研究高性能建筑保温材料、光伏一体化建筑用玻璃幕墙等节能建筑材料与产品，鼓励采用节能建筑门窗、隔热安全节能膜等建筑节能新材料产品。

——**大力发展节能环保服务业**。依托高新区、经开区等载体，加快推行环境污染第三方治理模式，发展环保服务总承包等综合环保服务业，重点实施水资源节约利用、非常规水开发利用、污水集中处置、固废无害化处置和资源化利用、环保服务管家等项目，提升全省环保服务业规模、水平。围绕着合同能源管理、电力需求侧管理、能耗在线监测、节能咨询、节能诊断等领域，培育发展节能环保技术服务、节能环保咨询服务、节能环保设施运营管理、节能环保贸易与金融服务等节能环保服务。大力发展循环经济，建设再生资源回收体系和废弃物逆

向物流交易平台，鼓励发展再制造。

（四）新一代信息技术

紧抓数字经济大发展机遇，积极发展 5G、大数据、应用软件、智能传感器、超高清显示等新一代信息技术产业，力争在下一代互联网和未来通信网络领域取得重大突破，到 2025 年，主营业务收入突破 100 亿元。

——**做大做强大数据产业**。依托高新区规划建设大数据产业园，积极发展大数据有关硬件、软件、终端、内容与服务产业，促进大数据与云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术的集成应用，构建完善的大数据产业生态体系。加强数据挖掘、虚拟技术和数据仓库研究，建立大数据可视化平台。支持华成国际文化大数据（泰山）产业城建设，重点发展网络视听、云音乐、数字影视、互动新媒体、移动多媒体等数字文化创意产业。围绕纺织服装、现代农业等领域，依托龙头企业建设一批行业大数据中心。

——**积极发展 5G 应用产业**。制订 5G 全产业链企业目录，加快培育一批细分领域骨干企业，精准引进一批 5G 智能终端、通信模组、天馈线等制造企业和项目，壮大发展超硬功能光学薄膜、窄带滤光片等 5G 基础材料产业，提升关键光学元器件、超硬功能光学薄膜等 5G 设备零部件本地化配套能力，大力发展 5G 智能终端制造业。规划建设 5G 应用产业园，建设一批“产学研用”一体化科技创新平台，提升 5G 核心关键技术能力，力争突破一批“5G+集成应用”技术。

——**加快发展物联网和软件服务业。**发挥泰山区主城区区位优势，加快5G、大数据、工业互联网等建设，推进新一代信息技术向各行业、各领域广泛渗透，推进重点领域大数据高效采集、有效整合、公开共享和应用拓展。依托泰山信息科技，积极开展高端软件产品研发，构建自主可控高端软件体系，逐步实现关键领域、重点行业软件系统国产化。依托国际文化大数据（泰山）产业城、东部新城协同创新中心等项目，为创新创业企业提供云数据服务、通用设备设施并提供技术支持。重点培育思科赛德全国煤矿专用地震监测台网、融通电子基于数据驱动的智慧云校园服务平台、蓝光软件矿山物联网云计算平台建设与服务、肥城“华为数字底座”等项目。积极打造“双创中心”省级软件产业园区，形成“泰山软件”特色品牌。

——**引进培育新型显示及超清视频。**依托泰安高新区、新泰开发区新区，加强与济南市高新区产业联动发展，规划建设超高清视频制作技术协同中心，积极推动4K/8K产业的图像传感器、核心芯片、显示面板、终端设备等核心产品技术研发和关键设备产业化，打造超高清视频产业基地。开展虚拟现实/增强现实（VR/AR）产品研发及产业化项目，鼓励发展高性能虚拟显示器件、光学器件等产品。

——**建设网络安全产业小镇。**发挥泰安良好的环境优势，规划建设网络安全小镇，集聚发展网络安全软件硬件开发企业，集聚高层次人才，重点做大安全终端规模，发展面向新型智慧城市、电子政务等领域的网络安全一体化运营外包服务，

增强安全芯片和软件竞争优势。大力扶持网络安全技术研发和产业化应用，加快突破拟态防御、云安全防护、大数据智能安全分析和态势感知等关键核心技术，推进安全可信网络产品的生产和服务。到 2025 年，形成具有全国重要影响力的网络安全产业集群，在通用芯片、密码、工控安全、安全服务等领域达到国内领先水平。

——超前谋划人工智能等未来产业。紧盯未来产业发展趋势，谋划布局人工智能、区块链等未来产业。支持人工智能关键技术研发及产业化，大力发展智能芯片、基础软件、智能硬件、移动智能终端等技术和产品，加快构建人工智能产业生态。推进区块链技术与物联网、人工智能、大数据技术融合，重点推动金融、电子商务、智慧医疗、农产品安全追溯、供应链管理、社会信用评价等领域的推广应用。

专栏：新一代信息技术重点项目

在建、新建项目：

钜成未来信息技术（山东）钜成未来数字信息技术产业园项目。依托钜成集团公司旗下上海慧新辰实业有限公司，其拥有全球第三条、中国第一条 LCOS 封装产线，是目前国内唯一掌握 LCOS 芯片设计、液晶选配、封装测试，并掌握模拟 panel 技术和光学设计全流程能力的公司。

华成国际文化大数据（泰山）产业城项目。建设光磁一体化大数据中心、众创空间、企业办公及配套设施，打造“一站、一湖、四基地、四中心”，建成国内一流、国际先进的文化科技数据湖产业园。

纳博触控面板及触控一体机项目。建设触控面板生产、机器人自动组装、系统编码测试车间等。

农大肥业大数据中心项目。农业大数据中心、智慧物流以及功能展示区。整合土壤肥力、植保、农业生产、农业检测等数据资源，与 5G 技术有机融合，建立有特色的农业大数据服务平台。

山东雷诺服饰西装高级定制供应链平台项目。引进智能制造管理系统，建设智能生产车间，建立高级定制大数据中心。

肥城华为“数字底座”项目。由华为公司和征途科技共建“肥城市数字底座”并成立“肥城市工业互联网创新中心”，开展 5G 产业应用试点。

谋划项目：

网络安全小镇项目。集聚发展网络安全软硬件开发企业，集聚高层次人才大数据产业园。依托高新区建设，集聚发展大数据及相关产业。

5G应用产业园。结合智慧城市建设，大力推动5G+，集聚发展定位导航、城市治理、民生应用等。

三、改造提升传统优势产业

（一）纺织服装

按照智能制造、低碳环保和产业链式发展理念，积极承接国内外纺织服装及配套产业转移，引进发展染整、服装加工、产业用纺织品、服饰辅料等产业链薄弱环节，完善市场营销、售后服务、技术研发、品牌及标准化、物流及储备回收网络等配套产业链条，做强做优纺织服装产业集群，到2025年主要业务收入突破800亿元。

——**利用先进技术改造提升纺织业。**坚持精细化、专业化、特色化发展方向，支持山东康平纳集团、山东岱银纺织、华兴纺织等骨干企业，巩固提升标准化色纱、土工格栅和麻制品等产业用特色优势产品竞争力，大力实施以提高“三无一精”（无卷、无梭、无接头和精梳）比重和自动化、连续化为主要内容的改造升级，重点发展紧密纺、涡流纺、喷气纺等新型纺纱技术，提高整经浆纱设备、高速电子多臂和高速电子提花等配套装备水平；加快发展高档精梳纱线、多种纤维混纺纱线、色纺纱和差别化、功能化化纤混纺、交织、色织织物等，加大化纤使用比例。面对浙江、广东、四川等家纺产业纺制造基地进行集群招商，积极引进和发展家纺及产业用纺织品。

——**积极发展新型纺织面料。**积极研发生产用于中高档面料生产的梭织纱、高档针织用纱和多纤混纺、弹性、功能性针织面料产品，重点发展多纤维混纺交织面料、高支高密度纯棉织物、高档缝纫线、高档布料、特宽幅家纺和装饰用布，以及新型抗菌纱面料、仿真面料、功能性面料等中高档纺织品，积极适时开发应用于运动休闲、监测与健康护理、军事和航空航天等领域的智能化纺织面料。依托海斯摩尔等企业，加快绿色环保生物质纤维研发和产业化，打造基于生物质纤维的生物医疗和卫生用、航空航天用纺织品产业链。依托泰鹏等企业进一步提升涤纶无纺布、针刺无纺布、喷胶棉等产品性能，提高产品市场占有率，加大汽车、建筑用吸音隔热硬质棉等产品的推广应用。

——**发展印染后整理。**实施印染产业集群发展行动，加快印染产业园建成，提高印染后整理水平和资源利用率，培育壮大一批高端高质高新百亿级产业功能组团。鼓励山东康平纳集团、山东岱银集团、华兴纺织等企业以现代电子信息技术、自动化技术、生物技术为手段推广高效短流程、节水印染技术和设备，提高生产自动控制水平。支持企业采用涂料印花替代活性染料印花技术、活性染料冷轧堆染色新技术、高效活性染料替代普通活性染料和高效水洗工艺等，推广废水余热回收、中水回用、丝光淡碱回收等资源综合利用技术，提高吨水印染加工能力。

——**打造全省重要的服装加工基地。**充分发挥宁阳县和东

平县服装产业基础优势，以外套、衬衫、内衣、牛仔服、各类服饰五大类产品为重点，加快促进技术工艺革新，提升产品质量和附加值；加快承接发展时装、正装、休闲装和运动装、睡衣、童装六大系列产品，重点吸引、支持省内外知名服装品牌企业向集聚区转移，培育发展一批以自主创新为核心、以知名品牌为标志、具有较强竞争力的优势服装企业打造一批具有较大影响力的服装自主品牌，提升承接国内外各种档次服装加工订单的能力，构建“原料储备→纺纱→织布→染整→提花→纺织服装设计、加工→鞋帽生产→销售及配套产业”完整产业链条。依托宁阳服装创意文化园，规划建设“时尚创意孵化区”，围绕新材料研发、面料设计、花型设计、服装家纺款式设计、品牌营销策划等领域，大力发展时尚创意产业，培育优秀设计师品牌和网红品牌。加快“多彩毛呢”服装小镇建设，完善基础设施建设和配套设施，吸引人才、企业、资本等集聚，打造成为推动纺织服装产业壮大发展的重要平台。紧抓乡村振兴战略机遇，支持傲饰服装、岱银、如意等服装龙头企业采用“总部+卫星工厂+加工点”模式，实现就近就地吸纳农村富余劳动力就业。

专栏：纺织服装重点项目

新建、在建项目：

岱银集团 300 万米毛呢智能工厂项目。采用智能染色新工艺，结合 MES 系统将能够适应“单件流、包流、工序流、Y 型混流”等多种生产模式，运用多种数据分析模型对海量的工业数据进行分析，通过云技术（私有云、公有云）进行快速推送，引领中国毛呢纺织服装智慧工厂建设。

康平纳年产 20 万吨筒子纱智能染色工厂项目。配置智能染色机、全自动染料助剂配送系统、智能染色专业机器人等高端智能装备及辅助设备 2400 多台套，建

设标准化智能工厂。

泰安市港鑫毛纺织再生纤维智能纺纱项目。新建厂房及其他附属设施，新上纺纱生产线7条，毛纺后整理设备、功能性针织布、机织布机等。

泰安正威服饰有限公司服饰加工三期项目。建设车间车间，购置针织大圆机6台、绣花机6台和其他配套设备。

泰安现代塑料非织造布生产线。建设一栋车间，购置设备60台套，四条纺粘针刺无纺布生产线，年生产能力2万吨。

岱银高强耐磨纱智能化生产线技改项目。建设5万锭高强耐磨纱智能化生产线升级改造。

山东天源服装研发设计生产综合楼项目。建设研发设计中心，用于品牌服装展示、服装研发设计、电子商务等，年设计销售500万件成衣。

山东傲饰服饰服装定制智能工程项目。建设以大数据为依托的智能服装定制项目。

山东泰鹏环保双组份非织造布智能化技术改造项目。购置智能自动化开清设备和国际先进智能混合、精梳理机系统，改造轧机等设备，对原有老旧喷胶棉生产系统进行技术改造，提升智能化水平，实现绿色生产。

强声源环保面料智能制造及印染项目。新建标准化生产厂房、办公、研发、展销中心、仓储物流中心及配套设施，购置国内外先进设备550台套及生产线，生产免烫、抗菌、三防、抗紫外线、磨毛、涂层等各种功能性面料，形成集染纱、浆纱、织造、整理、染布一条龙的专业面料生产基地。

谋划项目：

“多彩毛呢”服装小镇建设。按照多规合一要求，完善基础设施建设和配套设施，加大招商力度，吸引人才、企业、资本等积聚。

“时尚创意孵化区”项目。依托宁阳服装产业园建设，大力发展服装设计、高档面料研发等时尚创意产业。

（二）特种用钢

聚焦汽车、能源、轨道交通、国防军工等领域，依托石横特钢等龙头企业，着力打造“冶炼—轧钢—深加工”特钢（建筑、桥梁、采油平台、油气输送等领域用特钢钢板）产业链。到2025年特种用钢主营业务收入突破500亿元。

——**打造全国一流特种建筑用钢基地。**支持石横特钢加快淘汰落后产能，大力提升炼铁、炼钢和轧钢一体化水平，巩固提升高强建筑用钢、特高压输电铁塔、特种焊丝钢等产品，加快发展建筑钢材、拉丝钢材、焊丝钢、冷镦钢、硬线钢、合金

结构钢等，形成具有较大规模的型线材生产基地；积极发展钢筋商品化加工、钢丝制品、紧固件、气保焊丝等深加工产业，巩固提升在全国特种建筑用钢的领先地位。

——**积极发展特钢深加工产品。**针对“新基建”带来的市场需求，推动城际高铁与轨道交通用特优钢生产，开发高强度、高韧性、高性能钢材和专用特种优质钢材，重点发展合金、碳素结构钢板、耐磨钢板、耐腐蚀钢板、压力容器钢板、管线钢板、高强高韧钢板、复合钢板等高性能特钢宽厚板产品，拓展开发加钒钢、煤化工气化炉用钢、超低温钢、海工平台桩腿用钢等高端优势产品。以现有特钢宽厚板产能为基础，重点拓展特钢深加工环节，发展电力装备、盾构装备、矿山装备、数控机床等特种装备加工件、结构件、紧固件等产品。支持华伟重工等锻压加工企业围绕核电、超临界火电用、高性能汽车用、高速铁路用等领域，发展特殊大型锻件。改造提升传统铸造产业，加快推动绿色化、标准化发展，依托泰山经开区、宁阳经济区打造“绿色铸造小镇”。

——**建设不锈钢基地。**针对我国不锈钢高端替代空间，重点发展不锈钢管材、精密不锈钢板材、彩色不锈钢板材和镜面不锈钢板材等中高端产品，适时开发高端双相不锈钢产品。同时，向不锈钢办公家具、不锈钢厨卫制品等下游环节延伸，推动产业链协同发展。

——**推动向装配式建筑领域拓展。**适应市场需求，规划建设装配式建筑产业园区，加大招商引资力度，采取工程总承包

模式，完善配套服务体系，构建“研发设计—生产—施工—运维”全产业链。完善装配式建筑标准规范，推进集成化设计、工业化生产、装配化施工、一体化装修，支持部品部件生产企业完善品种和规格，引导企业研发适用技术、设备和机具，提高装配式建材应用比例，促进建造方式现代化。

专栏：特种用钢重点项目

新建、在建项目：

石横特钢新旧动能转换泰安特种建筑用钢项目二期。主要对老区现有铁、钢生产线进行升级改造。

山东森宇精工科技不锈钢项目。年产6万吨全产业链智能化薄壁不锈钢快速插拔组合管件及薄壁不锈钢管道。

山能重装泰安煤机重型钢结构自动化生产线。

谋划项目：

装配式建筑产业园区项目：发挥建筑用钢、建筑新材料等优势，积极承接装配式建筑产业转移，打造“研发设计—生产—施工—运维”全产业链。

绿色铸造小镇项目。借鉴江苏溧阳铸造小镇建设模式，依托泰山经开区、宁阳经济区，建设以绿色智能铸造为核心的集检验检测、培训教育、展示展览、科普体验等于一体的铸造园区。

（三）绿色食品

顺应消费升级和绿色安全要求，以“粮头食尾”“农头工尾”为抓手，围绕粮油精深加工、运动饮料、特色食品等重点领域，积极承接产业转移，打造绿色食品加工产业集群。到2025年，营业收入突破200亿元。

——**做大做强粮油精深加工。**引进先进生产线和设备，重点研发高筋小麦粉、中筋通用粉、精制低糖面粉等产品。开发精制面包粉、蛋糕粉等专用粉产品，提高蒸煮、焙烤、速冻等面制食品专用粉、营养强化粉、全麦粉等比重，面向海外市场

开发适销对路的产品。鼓励大型企业利用麦胚生产麦胚油、胚芽食品，利用麸皮生产膳食纤维、低聚糖等产品。适应当前健康饮食的需求，重点发展绿色无污染纯正大豆油、浓香（纯正）花生油、精制棉籽油等产品。

——**加快发展肉制品加工。**以品牌创建、优质安全、精深加工、集约发展为导向，大力发展“银宝”牌预冷鲜冻猪分割肉（包括中猪、乳猪）系列产品、熟肉制品、骨汤罐头制品等，发展优质肉鸡、肉鸭等禽类生熟食，构建冷鲜分割肉—调理肉食品—预制肉制品—熟肉制品—休闲肉制品产业链。适应海外市场需求，开发针对不同国家需求的猪肉、禽肉产品。

——**稳步提升酒水饮料。**以市场需求为导向，巩固提升浓香型、兼香型中高档白酒优势，加快泰山原浆系列产品开发，大力推广五岳独尊等系列名酒。做大做强泰山啤酒等产品，积极发展天然饮用水、特色饮料、高能运动饮料等特色产品。深度挖掘并充分利用当地优质水资源和梨、山楂、桃等资源，生产纯净水以及冰糖雪梨、山楂汁、蜜桃等饮料；借鉴红牛、启力、脉动、宝矿力水特、维他命水等研发经验，开发适合泰山登山需求的运动饮料。

——**积极发展特色休闲食品。**发挥泰安文化旅游优势，坚持“绿色、休闲、品牌”发展方向，积极开发地方特色加工产品及蔬菜罐头、蔬菜汁、等多口味、更营养的特色食品，提高产品附加值，实现特色食品的规模化、标准化、系列化生产。围

绕登山者爱好者、“驴友”等发展需求，积极开发特色休闲食品、单兵即食食品、野外方便食品。开发手工水饺、馄饨、蒸包等速冻系列方便食品、速冻调理食品。

——发展“中央厨房”食品。适应居民消费升级，引导和食品龙头企业加快发展直接面向厨房、餐桌的菜肴式食品、营养快餐等产品，推动向家庭厨房转变。加强与美团、饿了么等网络平台战略合作，发展“线上预订+现场购买”消费模式，大力发展休闲食品、即食食品、速冻调理食品、中式菜肴等在线交易，推动“电子商务+社区+家庭”线上线下一体化发展，打造“国人厨房”。

专栏 1: 绿色食品重点项目

新建、在建项目:

泰安未来食品车间自动化包装升级项目。新建车间、车间发酵池，发酵罐，薰淋一体机、自动包装线等

山东天和纸业智能化特种纸生产线项目。建设年产 50 万吨智能化食品级特种纸生产线。

泰安虹盛食品肉鸭加工项目。在原有土地上建设 1000 吨冷库一座，新征用地 20 亩建设肉鸭加工车间、急冻库 7000 平方米，建设年 2000 万只肉鸭加工生产线。

山东智研食品速冻甜点类自动化生产项目。建设两栋厂房，购置安装速冻面米及奶油甜品十条生产线及速冻机、搅拌系统等设备，年产速冻面米及奶油甜品 3 万吨。

山东亚圣食品 6000 吨食品加工项目。建设生产车间、原料仓库、成品仓库，购置生产设备 139 台套，新上食品加工生产线 2 条。

泰宠宠物产业园项目。泰安市泰宠宠物食品建设 8000 平米生产车间、10000 平米仓库、新上宠物饲料生产线 2 条。

山东众客食品产业园调熟制品建设项目。新建调熟制品生产车间、配电间、办公室及配套公用设施、环保处理工程。建设油炸烘烤生产线 2 条，调理品生产线 1 条，鸭血制品生产线 1 条；购置各类生产设备 50 台（套）。

山东泰森食品 25 万吨屠宰冷链物流项目。新建屠宰车间 1 栋 6000 平米，建设 10 个标准化养殖基地，含 150 栋养殖舍。

泰安巧媳妇酱园食品年产 1 万吨调味品建设项目。采用先进的生产技术和工艺及设备，淘汰原有落后设备和生产工艺。一期为年产 3000 吨生产线，二期为年产 7000 吨生产线。

谋划项目：

“中央厨房”食品项目。加强与美团、饿了么等网络平台战略合作，构建“线上预订+现场购买”消费模式。

第四章 加快提升信息化水平

坚持“统筹规划、资源共享，面向市场、立足创新，深化应用、安全可靠”的原则，加快新型基础设施建设，全面优化信息产业结构，稳步提高信息安全保障水平，深化数字经济与实体经济深度融合，努力实现网络、应用、技术和产业的良性互动。

一、完善信息基础设施

（一）完善提升网络基础设施

加快 5G、千兆光缆等网络基础设施建设，全面提升城乡光纤宽带覆盖水平，推动智慧广电网络建设，持续完善信息通信网络。加快推进 5G 基站及配套设施建设，优先实现 5G 网络在交通枢纽、产业园区、热门景区、核心商圈等热点区域深度覆盖，到 2025 年基本形成连续覆盖城区及室内环境的 5G 网络，逐步实现乡村区域连续覆盖，满足应用场景需求。根据未来发展要求，超前建设窄带物联网（NB-IoT）和 5G 协同发展的移动物联网综合生态系统，提升终端开发、过程管理和垂直应用能力，促进跨行业跨领域共享。探索第六代移动通信（6G）、量子通信等新型网络建设，加快布局全域感知的智能终端设施，推进物联应用服务创新，适度超前布局新能源终端和智能电网设施，完善工业互联网网络构架体系，打造物联、

数联、智联三位一体新型城域物联专网。

（二）建设一批行业数据中心

实施数字经济园区建设突破行动，逐步提升大数据基础设施水平，推进数据中心、云计算设施建设，重点建设一批公共服务、重点行业和知名企业数据中心，探索跨区域共建共享机制和模式，形成布局合理、连接畅通的一体化数据中心服务能力，争取国家级、省级行业数据中心和大型互联网企业区域性数据中心落地泰安。加快打造大数据产业园建设，依托政法大数据产业园、神农智谷大数据产业园、新农创智慧农业大数据平台、国际文化大数据、泰山产业城等，支持建设一批服务全省乃至全国的行业性、区域性大型绿色数据中心。

（三）加快新型基础设施建设

加强与济南市的深度对接，加快发展高性能计算基础设施，引导济南超算中心分中心落户泰安，构建可持续发展的高性能计算应用生态环境。建设高性能、智能计算基础设施，提升超级计算中心对人工智能应用的服务支撑能力。扩展提升演算能力，围绕大规模数据运算等领域，打造梯度层次化演算能力。积极构建立体数字治理体系，建设“云上泰安”、“实景三维泰安”、全时空信息大数据平台。加快智慧城市建设，全力打造数字政府、数字社会、数字泰安。

二、大力推动制造业数字化

（一）推动传统产业智能化改造

编制《泰安市制造业数字化转型升级实施方案》，强化数字经济赋能，推动新一代信息技术向制造业深度渗透融合，提升传统产业智能化、数字化水平。

——**加快高耗能产业智能化改造**。在高端化工、钢铁、水泥、新型建材等高耗能行业，加快基于MES、WMS、APS等系统的主要耗能设备和工艺流程智能化改造，利用大数据分析加速生产效率的提升、能源消耗的降低，推进单项节能减排信息技术应用。推进重点用能企业能源管理体系建设，引导工业企业建立能源管理中心，建立合同能源管理、节能设备租赁等节能新机制。推进全市重点用能单位能源利用状况在线监测，提高能源资源利用效率。推进单项节能减排信息化技术向集成应用、全流程应用发展，提升行业节能减排管理水平。

——**推动优势产业智能制造**。规划建设智能制造的研发和应用中心，持续开展智能制造试点示范，实现从采购、生产、研发、管理、销售及物流等环节的互联互通。培育一批智能制造系统集成商，大力发展“互联网+协同制造”，推动企业数字化、网络化、智能化发展。在矿山装备、输变电设备、汽车及零部件、纺织服装等产业，实施“设备换芯”“生产换线”“机器换人”，大力推进“机器人+”，加快智能制造单元、智能生产线、数字化车间建设，加快应用智能大脑等技术提升智能化水平。引进实现自动化、数字化控制、实时在线监测和自适应控制的

关键装备，推进骨干纺织企业建设智能制造示范生产线和数字化工厂，建设纱线染色智能化工厂，到 2025 年，建设数字化工厂 10 家、数字化车间 50 家。

——**提高煤矿安全信息化水平。**加大煤矿企业安全监控系统信息化建设，完善安全监测监控、煤矿井下作业人员管理、煤炭产量监控及安全执法网、隐患排（检）查治理专家智能库、火灾早期预警和采空区束管监测、粉尘监测、探放水监测预警、顶板压力监测、冲击地压预测预报等系统。健全完善安全环境监测监控平台，实现对井下安全避险的在线监测，对生产环境和动态信息实施综合管理、联动分析、报警处理。

（二）围绕重点产业建设工业互联网平台

依托高端装备与智能制造、高端化工、新材料等千亿级产业集群，支持行业龙头企业成立产业联盟，推动“优势产业集群+人工智能”、“上云用数赋智”，鼓励支持企业运用区块链等新技术进行内网改造，打造全行业全链条数字化应用场景和省级工业互联网创新平台，提供研发设计、数据管理、数据开放等云服务，支持中小企业设备上云、上平台。建设跨行业跨领域综合性平台，增强 5G、人工智能、区块链、增强现实/虚拟现实等支撑能力，打造“工业大脑”。超前布署覆盖所有县（市、区）的工业外网，推动工业互联网在更广范围、更深程度、更高水平上融合创新。

（三）促进企业数字化集成创新应用

深入开展企业“上云上平台”行动，加强与阿里云、华为云、

腾讯云、京东云等云服务商对接合作，推动中小企业业务系统向平台迁移。深入开展“两化融合”贯彻标准企业培育，完善“两化融合”管理体系和指标评价体系，不断扩大贯标企业数量和规模。建设面向特定行业场景的工业 APP，依托各工业互联网特色平台集聚工业 APP，促进企业生产管理关键环节数字化、网络化、智能化升级。组织龙头企业、行业协会、专业机构等联合建立工业 APP 评价体系，推广优秀工业 APP 及应用解决方案。

专栏 1：制造业数字化重点项目

在建、新建项目：

思科赛全国煤矿专用地震监测台网项目。对现有煤炭开采企业监测系统的相关改造，上线应用平台系统，逐步实现矿震预测预报。

山东雷诺服饰西装高级定制供应链平台项目。引进智能制造管理系统，建设智能生产车间，建立高级定制大数据中心。

征途基于 5G 的智慧园区一体化管理平台。搭建 5G 通讯网络，使园区在信息化方面建立统一的组织管理协调架构、业务管理平台和对内对外服务运营平台。

泰开电缆智慧工厂项目。包括 MES 系统实施、国网智慧物联网平台接入及 ERP 数据对接，实现国网智慧物联网平台数据采集监测，优化车间制造生产过程，实现车间智能化、自动化管理。

泰安中联水泥企业智能制造升级。建立网络安全系统，杜绝非授权网络或者信息的传递，保证各层级网络的互联互通及安全防护。

雷诺服饰数据中心项目。建立高级定制大数据中心，打造纺织行业 5G 应用试点示范项目。

谋划项目：

优势产业智能制造项目。在矿山装备、输变电设备、汽车及零部件、纺织服装等产业，实施“设备换芯”“生产换线”“机器换工”。建设纱线染色智能化工厂。到 2025 年，建设数字化工厂 10 家、数字化车间 50 家。

行业工业互联网平台项目。在高端装备与智能制造、高端化工、新材料等千亿级产业集群，依托龙头企业建设行业工业互联网，引导行业内企业上云、上平台。

三、推动信息技术工业化应用

(一) 大力推动信息技术应用

紧抓新基建建设机遇,推动新一代信息技术向制造业深度渗透融合,完善技术、产业、应用、安全等互动发展的协调机制,以应用带动软件技术、服务模式和商业模式创新,提升信息技术的支撑能力。加快建立感知、网络、计算、通信等核心技术体系,形成智能感知、高速互联、高端存储、先进计算等领域的自主产业生态。系统部署产业创新链,实现集成电路、操作系统及工业软件等核心环节的重点技术突破。深化研发设计、工艺流程、生产装备、过程控制、物料管理等环节信息技术的集成应用,杜绝“信息孤岛”,推动信息共享、系统整合和业务协同。

(二) 集聚发展信息技术服务业

以集成实施、数据服务、系统运维服务为重点,提升发展信息系统集成服务业,提高信息系统的综合集成、应用集成能力。加快培育网络身份认证、网络支付、位置服务、社交网络服务等新兴服务业态,推动信息系统集成、信息技术咨询、网络中介服务、信息安全等服务业发展。大力发展基于新一代移动通信、下一代互联网的新型信息传输服务业,加快发展可视电话、手机视频、移动办公、移动商务等新型通信增值服务。以软件运营服务、电子商务、物流管理、在线娱乐、在线教育在线医疗等领域为重点,发展平台运营服务,培育一批骨干平台服务企业。

四、强化信息安全保障

（一）夯实网络安全基础平台

紧抓网络技术转型机遇，加快建设多网融合、安全可靠的综合信息基础设施，提升网络普及水平、信息资源开发利用水平和信息安全保障水平。严格实施信息安全与网络建设“三同步”，落实互联网和政务网建设多重节点、多重路由、负荷分担、自动倒换、冗余配置等保护措施，保障基础网络设施安全。积极应对物联网等新技术、新业务、新应用带来的网络信息安全问题，加快监测和处置木马和僵尸病毒、移动互联网恶意程序等技术开发应用，提升网络和信息安全保障能力。

（二）健全市场规范管理制度

加强宽带接入服务和资费监管，规范市场秩序，打击虚假宣传、窃取用户流量等行为。加强信息产品与服务的安全检测和认证，加快国产信息技术产品推广应用，严格信息技术服务外包管理程序。加强与终端产品相连接的技术集成与交易平台的建设、管理和安全防护。落实信息安全等级保护和检测评估制度，严格信息系统安全规范标准，将网络信息安全审计纳入信息系统建设和维护升级管理体系。

（三）强化信息安全应急防控

强化网络信息安全技术手段，提升信息基础设施和重要信息系统的抗毁能力和灾难恢复能力。建立网络与信息安全应急技术控防中心和网络舆情突发事件应急处置中心，及时发现并处置各类信息安全攻击。完善网络安全审查制度，提高对网络

安全事件防范和应对能力。加强重点领域工业控制系统的信息安全检查、监管和测评，实施安全风险和漏洞通报制度，健全网络与信息安全信息共享与通报机制。

第五章 实施高质量发展重大工程

立足工业基础和比较优势，强化高端要素供给，提升产业载体支撑能力，推动产业基础高级化和产业链现代化，打造具有战略性和全局性的产业链和先进制造业基地，构建良好的产业发展生态。

一、实施产业基础高级化和产业链现代化工程

（一）推动产业基础高级化

在高端装备与智能制造、高端化工、新材料及战略性新兴产业等领域，滚动发布基础零部件、基础材料、基础工艺、产业技术基础“四基”突破清单，支持建设优势产业公共服务平台，推动技术研发、工程化攻关和市场应用全流程贯通。推动实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，促进创新产品迭代研发和规模应用。实施质量强市战略和企业标准“领跑者行动”，完善计量标准、认证认可、检验检测等质量基础设施，全面提升产品、工程和服务质量。

（二）围绕优势产业推行“链长制”

实施雁阵型产业集群培育工程、完善链式整合、园区支撑、集群带动、协同发展的新路径，打造高端装备、高端化工、新材料三大千亿级产业集群，特种用钢、纺织服装超五百亿产业集群，积极培育新一代信息技术、生物医药、新能源和节能环保等超百亿产业集群。强化企业龙头带动作用，依托石横特钢

集团、特变电工山东鲁能泰山电缆、山东能源重装集团、山东康平纳集团、泰安航天特种车、山东润通齿轮集团等龙头企业，作为产业链的“链长”，建立完善市场化的新型产业集群发展机构，探索“产业园区+创新孵化+产业基金+产业联盟”一体化推进模式，培育形成提升产业链、稳定供应链和做强产业集群互保互促互进的良好局面。聚焦具有战略性、前瞻性和爆发式增长潜力的领域，开展建链引链育链行动，构建高端印染产品、生物医药、新能源及节能环保、新一代信息技术等战略新兴产业链。

（三）建设高能级产业载体

支持泰安国家高新区和 8 家省级经济技术开发区，突出 2-3 个主导产业，围绕主导产业延链、补链、强链，提高基础设施和配套服务现代化水平，实现集聚发展、集约发展和链条式发展。坚持多规合一，按照土地集约节约利用、产城融合发展要求，合理优化用地结构，强化亩均论英雄导向，盘活闲置土地与低效用地，积极推动产业园区“二次创业”，培育壮大产业集群，持续提升产业集聚载体发展动能。探索发展“飞地经济”，实行跨行政区域经济总量和税收分享、环境容量分担等“飞地”政策，推动集聚区增量扩张和产业链延伸。争取 2025 年工业用地亩均税收达到 15 万元。

（四）注重协同发展

注重新材料与高端化工、高端装备制造、纺织服装、特种用钢等产业的协调发展，打通产业间的“外循环”与产业内的

“内循环”，促进龙头企业与下属企业的衔接，市县产业链上下游的协同发展。注重新一代信息技术产业与其他制造业的协调发展，加快大数据、工业互联网、无人矿山解决方案提供商等平台和企业建设，推动与产业内大中小企业的协同发展。注重市域内各县（市、区）产业之间错位发展、差异化发展，加强泰安与济南、乃至全省的产业链、供应链及创新链的协同配套，实现优势互补、互利共赢。

二、实施创新加速工程

（一）加强重大创新平台建设

紧抓国家优化区域创新布局机遇，支持国家重大创新平台、重大科技基础设施、重大引智项目落户泰安，全力建设泰山创新谷、智慧谷、东部大学城、国家先进印染技术创新中心“两谷一城一中心”，形成创新要素“中领、谷汇、城聚”新格局。推动泰安高新区加快创建国家创新型特色园区，加快国家先进印染技术创新中心建设。高质量布局建设一批高端产业创新中心、技术创新中心、新兴学科重点实验室，构建多层次实验室体系。加快布局市级创新创业共同体，推进新型研发机构建设，提升泰安产业技术创新研究院创新能力。深入推进“科创中国”试点市建设工作，支持高校院所、创新型企业建设大学科技园和专业化科技园区。加快中科院科创中心、产业园和中关村信息谷建设，构建济南泰安区域科技协同创新中心，积极打造协同创新高地。

（二）打好关键核心技术攻坚战

围绕优势产业和战略性新兴产业，集中支持事关发展全局的基础研究和共性关键技术研发，解决一批“卡脖子”的基础产品和基础技术，提高创新链整体效能。在**高端装备领域**，重点加强大容量远距离输电装备、智能电网装备、绝缘材料及套管等关键技术、节能高效、智能输变电设备研发。在**新能源领域**，重点突破化学储氢技术、氢能燃料电池及其关键材料、燃料电池发动机等核心部件技术研发和产品开发。在**节能环保领域**，重点健全再制造、工业资源综合利用技术和装备研发，开发资源高效化、高值化利用技术与工艺。在**新材料领域**，重点加强高性能玻璃纤维、稀土永磁、光通信、纺织等新材料和前沿技术的研发与产业化；围绕轨道交通、医疗器械、工业制造、航空军工等领域，加强连续碳纤维增强高端工程塑料基复合材料、热塑性碳纤维应用技术等开发应用。在**生物医药领域**，重点突破一批单克隆抗体构建、大规模纯化、新型疫苗生产、新型生物检测试剂、生物芯片等关键核心技术，鼓励发展发酵工程、细胞工程、蛋白质工程、基因工程等现代生物技术。在**新一代信息技术领域**，大力推动5G产业、人工智能、新一代光源等前沿技术和工艺研发应用，培育特色细分领域市场。完善军民融合科技创新体系，推动技术及成果双向转移转化。

（三）提升企业创新能力

强化企业创新主体地位，完善创新型企业培育机制，整合优势资源，抓好“科技创新型50强”企业培植，打造具有核心

竞争力的创新型龙头企业。实施优质中小企业梯度培育行动，建立覆盖企业初创、成长、发展等不同阶段的政策扶持体系，培育一批专精特新“小巨人”、瞪羚、独角兽企业，打造一批专精特新中小企业。

（四）完善产学研用协同机制

推进技术链、产业链、资金链与人才链“四链融合”，在高端装备与智能制造、高端化工、新材料等主导产业领域，引进布局一批国家级、省级产业技术中心、制造业中心和重点实验室，在信息技术、生物医药、新能源和节能环保等领域，布局一批省级研发中心、工程技术中心和重点实验室。加快新型研发机构建设，联合高校科研院所建立技术创新平台和重点实验室，开展前沿技术研发与重大战略产品开发，并促进科技成果转化，提高科技成果转化率。完善泰安市科技创新政策体系，细化并落实企业科研扶持政策，为企业科研创新活动提供资金支持和税收优惠，支持高新技术企业积极申报专利，设立知识产权保护专项资金，加大知识产权保护力度。

三、实施绿色制造工程

（一）系统化推进循环改造

加快传统工业领域先进技术和工艺的推广运用，努力降低单位产品能耗、物耗和废物排放程度，实现能量梯级利用，提高资源产出效益。在装备制造业，加快推进再制造产业发展，建立废旧产品回收体系和再制造产业。以汽车零部件、工程机械、机床等为重点，组织实施机电产品再制造试点，开展再制

造产品认定，培育一批示范企业，促进再制造产业规模化发展，**在化工行业**，实施烟气高效脱硫、除尘改造，开展低氮燃烧技术等改造示范，开发推广工业锅炉余热、余压回收利用技术，实现高效回收及梯级利用。**在钢铁行业**，推动焦炉、高炉、转炉副产煤气和废渣的回收综合利用，鼓励企业对废水进行分质串级循环利用，将生产系统与社会生活系统循环链接，发挥钢铁制造的能源转换和消纳处理大宗废弃物的功能，推动废旧金属循环利用。**在煤炭行业**，大力发展高精度煤炭洗选加工，实现煤炭深度提质和分质分级，鼓励开发高性能、高可靠性、智能化、大型选煤装备。**在新兴产业领域**，支持将大宗药材生产与循环型农业有机结合起来，倡导绿色农药和有机沼肥的利用，最大限度地减少废弃物的末端处理，把药品产业建设成为生态产业。

（二）促进低碳节能发展

根据我国碳达峰、碳中和发展目标，针对化工、新材料、钢铁、煤炭等高耗能产业领域，全面实施能效对标活动，探索低碳产业发展模式，加强低碳技术的研发和应用，推进一批低能耗、高附加值的节能、低碳、新能源及可再生能源项目，积极开发轻质材料、可再生能源等低碳产品，建立健全节能管理、节能监察、节能服务三位一体的节能管理体系。引导支持工业企业优先选用高效电机替代低效电机，采用先进技术对电机与拖动设备进行匹配性改造，推动重点用电工业企业落后低效电机逐步退出应用市场。

（二）加快创建绿色工厂和绿色园区

大力实施化工企业退城入园工程，分类推动化工企业“改造提升、搬迁入园、转型转产、关闭淘汰”，加快中心城区、各县（市）城区的化工企业向周边化工园区搬迁。对化工、纺织、钢铁、新材料等重点领域企业，开展清洁生产审核，参与清洁生产认证、绿色工厂认证，对污染物超过国家标准或排污总量超过控制指标的“双超双有”企业实施定期强制性清洁生产审核，推广先进成熟的清洁生产技术。加强产业园区生态环境优化，开展公共区域绿化美化工程，引导企业强化厂区绿化水平。“十四五”期间创建国家级绿色工厂5家、省级绿色工厂10家。支持泰安岱岳化工产业园、新泰化工产业园、肥城化工产业园、宁阳化工产业园，全力创建国家级绿色园区。

四、实施育强引强工程

（一）培育壮大龙头企业

围绕千百亿级产业集群建设，持续支持瑞星集团、泰丰集团、山东石横特钢集团、泰开集团等百亿级企业发展壮大。在高端装备、高端化工、生物医药、纺织服装、新材料等产业领域，采取兼并重组、收购、控股等方式，新培育一批百亿级龙头企业。

（二）实施产业链招商

按照“强链-补链-延链”的原则展开产业招商，与第三方招商机构签订合作协议，打造专业的泰安精准招商平台，围绕高端设备、新材料、高端化工三大千亿级产业集群及生物医药、

新一代信息技术等战略性新兴产业领域，精准掌握国内外相关重点企业发展动态和产业转移机遇，实现精准招商引资。强化龙头企业引入，尤其在智能装备领域，以智慧矿山应用、工业互联网应用等潜在巨大的市场需求，引入数控机床、工业机器人等行业龙头企业，实现本地突破。发挥本地企业带动作用，在新材料、特钢等领域，重点招引下游特钢材料深加工相关企业；在高端装备领域，引入上游零部件配套支撑企业。

（二）创新招商引资方式

围绕泰安产业发展方向，针对泰安工业发展中的薄弱环节和短板问题，通过邀请行业协会、科研机构、行业专家把脉问诊，瞄准全国、全球延链补链强链。突出主导产业和战略性新兴产业，瞄准长三角、珠三角深耕细作，大力实施引进来战略，加大以商招商、产业链招商力度，促进招商市场化、专业化、精准化，推动招商引资和承接产业转移向高端迈进。针对于行业重大项目开展“一对一”专业对接，争取相关行业龙头企业入驻泰安。开展亲情招商，围绕本地居民外地务工人员打“亲情牌”，对江浙一带、珠三角等区域从事轻工领域的务工人员，通过规划建设特色产业园，为外出打工人员提供良好的本地发展环境。

五、实施“两业”融合工程

（一）推动先进制造业和现代服务业深度融合

围绕高端装备制造、新材料等重点产业功能布局，配套发展现代物流、电子商务、金融服务、科技服务等，营造良好的

产业生态氛围。在现代物流方面，加大 5G、大数据等新一代信息技术投入力度，建设综合性、专业化的物流信息服务平台，打造智慧物流体系；在电子商务方面，构建线上线下一体化电子商务平台，实现采购模式从线下向线上迁移，为企业提供在线支付、物流配送、融资租赁等服务；在科技服务方面，培育一批市场化运作、专业化服务的第三方新型研发组织，积极发展研发、设计等新型外包服务业态。

（二）提质发展生产性服务业

大力发展高端化、专业化生产性服务业，重点发展现代物流、现代金融、工业设计、专业服务 etc 生产性服务业。**现代物流方面**，充分发挥陆港型物流枢纽承载城市和国家二级物流园区布局城市优势，打造“通道+枢纽+网络”的现代物流运行体系。以泰山港、泰山内陆港等区域性物流枢纽建设为重点，加快实现物流通道互联互通，推进标准化多式联运。加快推进泰山港公铁物流园、高新区物流产业园等项目建设，建成一批布局合理、用地节约、产业集聚、功能集成、经营集约的物流园区。**在金融服务方面**，积极争取国家绿色金融改革创新试验区建设，强化企业直接融资服务支持，支持石横特钢、鑫华特钢、泰开集团、瑞星集团、山东康平纳集团、山东能源重装集团等优质龙头企业上市融资。**在工业设计方面**，鼓励开展个性化定制、按需设计、众包众创、分布式协同设计，支持利用互联网开展面向全市及泰安以外的技术资源合作、在线科技服务、创新众筹等活动，促进智能设计、众创研发、协同制造、资金众

筹、网络化实时服务等产业组织模式创新。在专业服务方面，依托中心城区、高新区等，大力发展“楼宇经济”和总部经济，集聚发展融资租赁、信息技术服务、节能环保服务、检验检测认证、电子商务、商务咨询、服务外包、售后服务、品牌建设、电子商务、营销广告、技术推广、数据托管、管理咨询、人才培养、知识产权保护等服务。

（三）推动制造业企业服务化转型

制定泰安市服务型制造行动计划，支持和引导山东石横特钢集团、特变电工山东鲁能泰山电缆、山东能源重装集团、山东康平纳集团、泰安航天特种车、山东润通齿轮集团等龙头企业，从主要提供产品制造向提供产品和服务转变，开展针对生产制造关键环节的定制服务，健全数据共享和协同制造机制。利用新一代信息技术赋能新制造、催生新业态，深度融合先进制造业和现代服务业，从主要提供煤机产品向提供产品与服务转变、向提供整体解决方案转变、向提供系统集成总承包转变，推动制造与服务的协同发展，力争培育 20 家示范企业、5 家示范平台（应用服务提供商）。

六、实施高层次人才集聚工程

（一）强化人才引培力度

深入了解泰安市企业各方面人才需求，实施顶尖人才集聚泰汶专才计划，组织好“才入泰安，势如泰山”国际高层次人才创新创业大赛，全面落实人才政策“金十条”，完善“泰山人才”金卡激励机制，畅通高层次人才服务绿色通道。重视创新型人

人才培养，加强人才公共平台建设，构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的人才培养模式，积极搭建数字化的人才公共平台对接企业人才需求和高校人才资源，联合清华大学、上海交大、煤科院等高校科研院所，创建高水平创新载体，组建一批装备制造、生物医药等领域的产业研究院、科技企业孵化器和企业双创基地，构建定向培养发展机制，提高人才培养的针对性和有效性。探索“人才反向飞地”模式，率先在北京、上海、深圳等一线城市尝试建设产业人才“飞地”，并在泰安完成科技成果孵化，打通产业链、人才链，为泰安市输送高端创新人才。

（二）激发人才创新活力

发挥政府政策制定、平台建设、人才培养、公共服务等方面职能作用，优化科技规划体系和运行机制，推动重点领域项目、基地、人才、资金一体化配置，完善科技创新决策咨询机制，赋予创新领军人才更大技术路线决定权和经费使用权，推进项目经费使用包干制、科研项目经理人制度等，建立市场化、社会化的科研成果评价制度，推行分级分类评审，大力推动“以企业为主体、市场为导向、产学研相结合”科技创新，完善科技孵化产业链，提升科技研发创新水平。加强技术转移体系建设，建设一批专业化技术转移机构，壮大专业化技术转移人才队伍，打造科技成果转移转化和展示平台。实施企业经营管理人才培育计划，定期组织专家讲座、对标学习、外出研学等活

动，帮助企业更新思想观念，提高思想格局，促进企业间交流合作，更好地建立现代企业制度。

（三）优化人才发展环境

制定制造业高质量发展人才服务保障方案，对不同层次的人才在住房保障方面，提供住房补贴和高层次人才公寓等；在医疗保障方面，提供休假体检、医疗保健服务等；在子女入学方面，提供市级学校就读等；在配偶就业方面，提供协助推荐就业、职业技能培训等；在创新创业服务方面，设立人才工作站等相关服务保障，营造尊重知识、尊重人才的良好氛围。优先推荐制造业高质量发展人才申报国家、省级各类表彰奖励，并在市级表彰中给予适当倾斜。此外，建立人才信息库，实行动态管理，确保相关政策待遇高效落实；构建高层次人才考核管理机制，从创新能力、业绩贡献、人才培养、成果转化等多方面对制造业高质量人才进行定期综合评估。

七、实施质量品牌培育工程

（一）完善质量标准体系

增强企业以质量和信誉为核心的品牌意识，支持企业积极参与国际标准、国家标准、行业标准、地方标准及团体标准制修订工作，尤其在高端装备和智能装备、高端化工、新材料、特钢等产业领域，鼓励企业积极采用国际先进产品标准，制定高于国家和行业标准的联盟标准、企业标准；组织开展工业品牌培育试点工作，充分发挥品牌培育运营专业服务机构的作用，加强质量控制和技术评价，稳定提升产品实物质量，夯实

品牌发展基础；加强企业质量管理，开展质量安全培训、诊断和辅导活动，推行首席质量官制度，加快提升产品质量；加强质量诚信体系建设，健全质量信用信息征集共享制度和失信惩戒机制。

（二）打造一批特色品牌

以增品种、提品质、创品牌为重点，围绕泰安制造业高质量，支持申报驰名商标、山东省名牌产品，打造一批全国知名制造品牌。在特钢领域，依托石横特钢等龙头企业，叫响“全国一流特种建筑用钢基地”品牌。在高端装备领域，打造东部地区输变电设备生产基地。在纺织服装领域，鼓励具有潜力的企业发展自主品牌，通过鼓励连锁经营、电子商务等新模式实现品牌价值的加快延伸和提升，推动纺织服装业实现从订单加工向产品设计创意发展，产品由低加工费向高品牌附加值发展，经营组织由实体生产制造向商务品牌经营转变，提高产品附加值。

八、实施产业对外合作工程

（一）全面融入济南经济圈

依托泰安港、泰山内陆港等港口枢纽，搭建与省会经济圈、鲁南经济圈融合发展的物流纽带和产业沟通的平台，以新材料、高端装备、高端化工等为重点，充分对接海洋强省建设，打造海洋产业配套服务基地。

（二）深度融入“一带一路”倡议

主动对接京津冀协同发展、长三角一体化发展等重大国家

战略，以智能装备、生物医药、新一代信息技术等战略性新兴产业为重点，精准承接优质产业疏解转移，加强与中原经济区、鲁南经济圈毗邻地区对接融合，共建高端产业基地。

（三）加强开放合作

深化与“一带一路”沿线国家的合作交流，鼓励优势企业到境外设立工厂、海外仓，开展国际产能合作和装备制造合作。突出功能区块整体开发运营招商，支持东南沿海加工贸易产业园和飞地经济产业园区建设，拓展“贸易+投资”“技术+产业”等招商方式，坚持引资与引智相结合，提高招商精准率、成功率、履约率。

九、实施安全生产提升工程

（一）健全安全生产管理机制

深入贯彻总体国家安全观，扎实开展安全生产专项整治三年行动和安全生产大排查、大整治行动，及时排查治理安全隐患，坚决遏制重特大安全事故发生。坚持用安全生产倒逼机制推动工业转型发展，针对重点行业存在的安全风险因素，综合利用法律法规、产业政策、行业标准、技术规范、改造提升、淘汰落后等手段防范化解风险隐患，促使达不到安全生产标准的产能依法依规退出。完善安全管理预警机制，有效推进风险分级管控、隐患排查治理双重预防体系和安全生产标准化一体化建设。

（二）落实企业主体责任

严格落实企业全员安全生产责任制，加强安全生产培训教

育，压实企业安全生产主体责任。支持企业实施安全生产技术改造，推动互联网、大数据、物联网、人工智能等技术在安全生产领域广泛应用，以信息化、智能化手段提升企业本质安全水平及工控安全、数据安全管理能力。

（三）发展安全（应急）产业

瞄准高端化工、新材料、节能环保等重点行业领域安全保障需求和应急物资保障需求，鼓励企业研发先进、急需的安全（应急）技术、产品和服务，加快先进安全（应急）装备推广应用，提升安全（应急）产品供给能力。

第六章 健全保障措施

一、创新管理体制机制

成立工业高质量发展领导小组，由市领导担任组长，部署推进“十四五”工业高质量发展的政策制定落实、项目引进评估、问题协调解决。聚焦战略性新兴产业集群、高端装备和智能制造产业集群、高端化工产业集群、新材料产业集群、纺织服装产业集群、绿色食品产业集群、特钢产业集群等7大集群，建立“一个集群、一位领导、一套班子、一流政策、一抓到底”工作机制，统筹解决产业发展存在突出问题。分别设置产业政策、项目建设、招商引资、行政事务、平台对接等工作小组，负责制造业政策导向以及发展环境研究、项目建设动态跟踪、关键环节项目招商、行政事务办理、产学研合作对接等，全面支撑泰安市制造业发展。

二、持续优化营商环境

健全政企沟通机制，推进企业诚信体系建设，建立健全企业信用动态评价、守信激励和失信惩戒机制，打造市场化、法治化营商环境。深化降本减负行动，实施企业收费清单管理模式，严格落实深化企业减负担降成本的各项政策，系统性梳理企业税费、审批、融资、用地、用工、采购流通等环节成本，出台进一步降低制造业企业成本减轻企业负担的政策。打造公

平便捷营商环境，推进企业商事登记的便利化，实施中小企业简易注销登记制度，降低市场进退成本。推进“互联网+政务服务”，积极推进各类许可审批网上办理业务，实现制造业企业注册、项目审批等各项业务一网通办。

三、完善配套支持政策

研究制定加快主导产业集群和战略性新兴产业高质量发展的政策措施，推动各地各部门制定专项支持政策，构建产业政策体系的“四梁八柱”。

市场准入。强化绿色招商和环保前置审批，提高项目的环境评标准、安评标准及科技含量准入门槛。严格执行国家、省制定的重点行业市场准入条件，落实最新《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《限制用地项目目录》和《禁止用地项目目录》。所有新建或者改建项目必须符合环保要求，严格执行相关排放标准。进一步提高高耗能、高耗水、高耗地、高排放企业准入门槛，严格节能、环保、土地、安全方面的约束。进入泰安市辖区范围内的投资亿元以上项目（房地产类项目除外）实行项目准入制度。其他投资项目参照执行。

产业扶持。遵守项目核准及备案、技术先进、环境保护等产业政策，对产业转型重大项目、循环经济项目以及科技含量高、有自主知识产权的出口产品和高新技术产品，优先立项、优先申报，利用贷款贴息资金予以重点扶持，切实保障项目用地。整合扶持企业上市的政策资源，引入优秀中介服务企业，协调解决企业在上市过程中的问题。对投资规模在亿元以上的

项目，采取“一对一”全程服务。

用地保障。创新用地模式，大力推动产业用地市场化配置，在符合国土空间规划和用途管制要求前提下，调整完善产业用地政策，推动不同产业用地类型合理转换，健全完善工业用地弹性出让、混合供地、长期租赁、先租后让、作价出资（入股）等工业用地市场供应模式和政策，建立差别化地价管理制度。加大现有低效土地整合力度，实现土地高效集约利用。完善土地要素二级市场配置机制，推广“先租后让、租让结合”产业用地供应方式，降低优质产业项目的土地成本，优先保障重大产业项目落地。优化产业用地供应机制，加大创新型产业用房供给，允许符合条件的闲置产业用地建设创新型产业用房，实行创新型产业用房租金优惠。

财税政策。用好国家、省扶持企业科技开发、技术改造、节能环保等扶持有关产业发展的政策，参照国家、省下拨的专项资金及企业实际税收贡献大小，把技术改造升级、品牌建设、节能环保改造、科技创新与开发、新产品开发等费用列入年度财政预算，由企业按项目形式申报，政府部门审批核准给予支持。市政府在年度财政预算中安排资金，大力扶持租用园区标准厂房的工业项目，对进驻的项目的企业给予一定补助。鼓励有条件的产业园区设立产业链基金、集群发展基金等，推动两化融合发展。

金融扶持。推动泰安市政府性融资担保体系建设。县（市、区）加强与融资性担保公司合作，创造条件为企业提供融资担

保服务。建立政府与金融机构、企业的联席会议制度，积极对接金融部门，协调各金融机构加大对企业的信贷支持，优先解决企业的贷款需求。根据国家、省扶持相关产业发展的政策规定，对重点发展产业的项目融资给予一定的贴息扶持。鼓励企业在证券市场上融资，支持企业在主板、中小板、创业板等板块挂牌上市，积极推进中小企业信用担保工作和中小企业信用体系建设，进一步改善投资环境，切实解决中小企业发展中面临的突出问题。鼓励社会资本参与投资建设运营，通过设立创业投资引导基金、产业投资基金等方式，撬动引导更多社会资本参与重点领域投资建设。

激励政策。健全工业高质量发展评价体系，细化考核评价指标，每年对工业发展成绩突出的县（区）、产业园区和市直部门实行奖励。科学制定对企业的激励政策，严格组织考核，在企业研发投入、项目引进、技术创新、争创品牌、税收贡献等方面给予奖励。鼓励企业实行股权和期权的薪酬管理模式，对在技术创新中做出突出贡献的科技人员给予重奖。每年评选表彰一批年度优秀企业家，适度增加“泰安杰出人才贡献奖”、“拔尖人才”企业人才评选比例，调动企业家做大做强企业的积极性。

四、强化资源要素保障

强化用能指标保障。适应碳达峰、碳中和发展趋势，完善能源“双控”制度，在能耗强度达标的前提下，对单位能耗达到国际先进水平的工业和信息化重大项目，利用新增和腾出的用

能空间优先给予保障，对工业和信息化高质量发展的优势园区、优势企业、优势项目给予重点保障。

加强环境容量保障。强化以排污许可证为核心的环境监管制度，完善企业治污正向激励机制，提升生态环境执法规范化、精准化水平，对环保意识强、治污水平高的企业实施差异化管理，优先保障重大先进制造业项目建设所需指标。优化排污权、用能权、用水权、碳排放权等交易机制。

保障工业用地需求。紧抓新一轮国土空间规划调整机遇，在划定好生态保护红线、永久基本农田保护红线和产业开发边界基础上，尽可能为产业发展提供充足的土地空间保障。加快推行“标准地”出让方式，推动工业用地提容增效。坚持工业用地总量稳中有升，支持灵活确定工业用地供应方式，采取“点供”“直拨”等方式保障优质项目用地。

优化绩效评价机制。在国家级高新区、省级经济开发区范围你，深入开展“亩产税收”为导向的评价改革，依托评价结果实施差别化资源要素配置，通过正向激励和反向倒逼，促进高端高质高效企业加快发展，推动低端低质低效企业开展技术改造和落后产能退出。