

装备制造产业发展规划

一、发展基础

1、产业概况

近年来，在国家产业政策指引下，山东省和枣庄市政府也相继制订出台了相关配套政策，大力推动装备制造业发展，峰城区装备制造业投入不断放大，发展势头良好，形成了具有一定规模和特色优势的产业发展格局，成为推动地方经济发展和提升区域竞争力的重要力量。目前，峰城区装备制造业逐步形成以润田车业、联泰等为代表的专用汽车和海立美达为龙头的汽车零部件，以铭肯机械为代表的机床制造，一开电器为代表的机电产品，亿和金属为代表的金属制造，天柱鞋材为代表的小五金制造，福兴矿山机械、良行设备为代表的专用设备制造，通过“双招双引”引进的新项目以正夏自动化设备、威可达为代表的智能制造也正在日益发展。

2、存在问题

（1）产业整体规模偏小

峰城区装备制造业缺少大企业带动，规模以上企业不多，尤其是拥有国内知名的创新型领军企业，技术高端突破能力不强。多数企业在缺乏核心技术的情况下，产品附加值偏低，难以形成品牌效应和竞争优势。

（2）系统集成水平有待提升

峰城区装备制造以单机应用居多、成套装备较少，能够提供智能制

造整体解决方案的制造服务型企业以及在工程设计、模块设计制造、设备供应、系统安装调试、技术咨询服务等领域竞争力强的专业化企业缺乏，“系统集成”能力较弱。

（3）企业智力支撑不足

企业普遍缺乏软件开发、应用控制、市场维护等方面的专业人才，跨学科、复合型的高端人才和行业的领军人才极为缺乏，研发力量不足。由于各类专业人才缺失和科研投入经费不足，全区装备制造业企业的整体技术水平不高。

3、发展环境

（1）装备制造业是发达国家重点发展的领域

装备制造业是为国民经济发展提供技术装备的战略性产业。依据《中国制造 2025 纲要》，我国大力支持先进装备的研发、制造及应用，培育和引进具有自主知识产权及专利技术的先进装备制造业企业，促进先进制造技术与信息技术深度融合，推动制造业向智能化、绿色化、服务化方向发展。当前和今后一段时期，装备制造业将以推进供给侧结构性改革为主线，优化产品结构和产业结构，以创新驱动为引领，一批关键、共性技术，重大技术装备将实现自主制造突破，对国民经济发展起到更加重要的支撑作用。装备制造业作为支撑国民经济发展的战略性基础产业，受到世界各国和我国的高度重视。围绕新一轮科技升级和产业革命，美国提出“先进制造业国家战略计划”，英国提出制造业数字化引领第三次科技革命浪潮，德国提出“工业 4.0”。

（2）我国装备制造业发展前景广阔

未来较长一段时期内，我国制造业将通过政府引导、整合资源，实施“国家制造业创新中心建设、智能制造、工业强基、绿色制造、高端

装备创新”等五项重大工程，提升我国制造业的整体竞争力。国际产业深度合作和转移为装备制造业提供新的发展机会，国内投资市场将为装备制造产品提供新的需求，为行业带来新的市场增量。

在国家宏观政策和产业政策的大力支持下，我国装备制造业新的市场空间不断拓宽，市场环境进一步向好。据前瞻产业研究院的统计数据，2015年中国智能制造装备产业销售收入达万亿元。2017年中国智能制造装备产业销售收入达到了15518亿元。2020年中国智能制造装备产业销售收入将达3万亿元。

2018年，工信部提出推动五个发展，促进装备制造业向全球产业链中高端迈进：一是推动创新发展，突破一批关键核心技术。二是推动智能发展，提升装备制造业智能化水平。三是推动人工智能、工业互联网等新一代信息技术与装备制造业深度融合。四是推动集群发展，打造先进装备制造业集聚区。五是推动开放发展，深化国际交流与合作。

（3）装备制造业是山东新旧动能转换的主战场

山东是装备制造业大省。《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：重点突破数控机床及数控系统、环保设备、大型施工机械、新型农业机械、大型化肥装置关键设备等20类重大装备。《关于印发山东省装备制造业转型升级实施方案的通知（鲁政办字〔2018〕254号）》明确提出，到2022年，全省装备制造业主营业务收入超过5万亿元，利润率达到7%左右，建成10个以上装备行业创新平台，培育5家以上具有国际影响力的千亿级企业集团。

（4）装备制造业是枣庄资源型城市转型的重点发展行业

枣庄作为鲁南“门户城市”，曾经是资源型工业优势城市，长期以来形成了以煤炭、化工为主的产业体系，2009年被国务院确定为第二批资

源枯竭型城市后，积极推进产业转型，加速从资源型城市向技术型、创新型、服务型城市转变。近年来，枣庄装备制造业发展势头强劲，尤其是高端数控机床作为枣庄装备制造特色产业，现已形成基础良好、实力雄厚、门类齐全的产业体系，产品市场已覆盖欧美、中东、中亚等80多个国家和地区。装备制造业作为全市转型的支柱产业，《枣庄市产业发展规划2018-2022》已将高端装备制造列入重点发展的新兴产业，将成为工业发展的新引擎。

（5）装备制造业是峰城区“追赶超越”的新战略

峰城区正处于经济转型和资源禀赋释放叠加的重要“窗口期”。一方面，峰城区作为工业能源和原材料生产基地，传统产业偏重、资源开发的依赖性直接影响了产业结构调整；加上经济指标统计口径变化，统计数据逐步“消虚做实”，生产总值（GDP）、固定资产投资等运行指标增幅回落，经济下行压力大，倒逼新旧动能转换加快推进，发展潜力也大。

另一方面，峰城区属于枣庄市东部组团发展中心城区，东邻临沂，南邻徐州，大运河文化带、淮海经济区的中心位置，发展装备制造业在物流配送、仓储商贸、加工生产等方面具有一定的交通优势。既可抓住发达地区产业转移，吸纳关联企业入驻园区；也可依山傍水，打造宜居宜业的生态环境和一流的营商环境，为产业涅槃和企业创新打好基础。

二、总体要求和主要目标

以十九大以来党的各项方针政策和习近平总书记系列重要讲话精神为指导，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，积极承接产业转移，以促进装备制造业创新发展为主旨，以推进智能制造为主攻方向，把握装备制造业国内外前沿趋势，聚力创新，突出产业集群集

聚，重点推进产业链招商、产业园区建设、产业领军企业培育、产业高端平台引进，推动装备产品由低附加值向高附加值过渡，推进重点装备领域产业链由短缺向完善延伸，加快发展方式由简单粗放向数字化、智能化转变，加速装备制造产业由中低端向中高端发展，着力提升产业核心竞争力，努力将峯城区建设成为山东省和枣庄市重要的装备制造业基地。

三、发展重点

依据《山东省装备制造业转型升级实施方案》、《枣庄市产业发展规划》、《峯城区新旧动能转换重大工程行动方案》，立足现有产业基础，围绕做强做大做优装备制造业总体方向，重点突出主导领域，夯实基础领域，培育发展前瞻领域，拉长优势产业链，努力使峯城区装备制造成为峯城经济发展的增长极。

1、夯实基础领域

着力引进和提升交通车辆及其零部件、特种合金基础件、精密机械零部件产业。加强装备工业基础零部件生产，夯实装备生产的基础能力，鼓励引进智能加工设备，建造智能化工厂，鼓励设计研发，优化生产流程，鼓励生产工艺创新，实现交通车辆及零部件、特种合金基础件、精密机械零部件的规模化高端化品牌化发展。

2、培育前瞻领域

大力招引和发展机器人及核心部件、增材制造（3D打印）、智能仪器仪表与控制系统等新兴产业。培育壮大现有具有发展潜力的新兴企业。大力招引机器人、增材制造装备等前瞻领域重点项目。加快构建适应于前瞻领域产业配套体系，搭建集研发、生产、服务多功能为一体的新型

产业引导综合服务平台；引导产学研用创新体系建设，着力突破核心关键技术，实现核心关键设备及零部件自主化，提高系统集成水平及高端装备的产业化水平，推动产业高端化发展。

四、空间布局

立足峰城区的区位条件、要素禀赋、现状基础与发展潜力，依据峰城区装备制造业的发展要求与目标定位，充分发挥比较优势，以集约化、梯度化、专业化、特色化布局理念，以“一核多点”为导向，大力推进新型工业化和城镇化，坚持以增量调结构、以创新促升级，加快培育新的经济增长点，着力打造特色鲜明的先进装备制造产业集群。

“一核”：以峰城经济开发区为核心，整合现有资源，优化产业布局，围绕“聚新、聚才、高附加值”方向，集聚新理念、新技术、新项目，引进留住高端人才创新创业，提升先进装备制造领域新兴产业附加值，将其打造成为先进装备制造产业高地。

“多点”：引导古邵等相关镇（街）与产业园区错位、协调、高端、集约、特色化发展。

五、主要任务

1、强化高端引领，提升产业创新能力

建立政产学研资协同创新机制，鼓励以企业为主体，联合科研机构 and 高等院校共建研发机构和产业化联合实体。充分发挥科研联合实体的技术、人才优势，推动高端装备关键技术的研发协同创新，加快工业机器人、集成控制、自动化等方面技术研究成果转化和技术推广。鼓励优

势龙头企业与省内外高校院所组建产学研创新联盟，研发共性技术、标准和产品。支持规模以上装备制造企业建立研发中心、技术中心、检测中心、重点实验室等，加速装备科技企业孵化器建设，提高装备企业自身研发能力。

2、塑造质量品牌，提高产业效益和品质

加快提升产品质量。实施装备产品质量提升行动计划，针对数控机床、高端专用装备等主导领域和特种合金基础件、精密机械零部件及交通车辆零部件等基础领域，组织攻克一批长期困扰产品质量提升的关键共性技术，加强可靠性设计、试验与验证技术开发应用，推广采用先进成型和加工方法、在线检测装置、智能化生产和物流系统及检测设备等，使重点实物产品的性能稳定性、质量可靠性、环境适应性、使用寿命等指标达到国际同类产品先进水平。在装备制造领域实施覆盖产品全生命周期的质量管理体系，保障重点装备产品质量安全。

提升产品标准研制水平。大力提升新型电力装备、节能环保装备及高端专用装备等主导产业突破核心技术、提升系统集成能力，形成一批拥有国际自主知识产权的技术、产品和标准。支持企业参与国际标准制定和认证合作，积极推进装备制造业标准国际化。鼓励装备制造骨干企业和行业协会主持或参与行业标准、国家标准和国际标准的制订和修订，加快装备制造业向中高端攀升。

3、发展智能制造，助推企业装备升级

（1）智能制造的品类和主要产品

智能制造的本质，是将智能装备（不限于机器人、数控机床、自动化集成装备、3D 打印等）通过通信技术有机连接起来，实现生产过程自动

化；并通过各类感知技术（传感器、RFID、机器视觉等）收集生产过程中的各种数据，通过工业以太网等通信手段，上传至工业服务器，在MES/DCS软件系统的管理下进行数据处理分析，运用企业资源管理软件（如ERP），提供最优化的生产方案或者定制生产，最终实现智能化生产。

（2）推进企业向生产智能化升级

针对主导领域企业，实施智能制造工程，围绕“设备互联、数据互换、过程互动、产业互融”加快智能化改造，在重点企业推广关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能控制、供应链优化、物流信息化、能源管理智慧化。推动企业应用大数据、物联网等新一代信息技术，把产品、机器、资源和人有机联系起来，实时感知、采集、监控有关数据，促进生产过程的无缝衔接，实现智能管控和全流程监控，提高企业在工艺流程改造、在线检测、质量性能提升、营销服务等领域的系统化整合能力，构建柔性制造单元、数字化车间。

（3）推动企业制造装备升级

针对基础领域企业，推进新一轮技术改造，加快数控化装备升级换代，推广应用高性能数控机床、多轴联动加工中心、自动化专用设备 etc 先进装备，鼓励运用智能成套装备，成体系建设智能化生产线；加快集成应用集散控制、制造执行、敏捷制造、虚拟制造等智能技术装备。鼓励企业应用本地智能制造装备，扩大关键岗位机器人应用，鼓励企业应用焊接、装配、涂装、分拣、搬运工业机器人及特种机器人替代换岗。

（4）以 5G 助力传统行业实现自动化、信息化和智能化

高性能、低延时、大容量是 5G 网络的突出特点，5G 技术的日益成熟开启了互联网万物互联的新时代，融入人工智能、大数据等多项技术，

5G 已成为推动传统制造等传统行业向智能化、无线化等方向变革的重要力量。5G 的发展切合了传统制造业智能制造转型的无线网络应用需求。

4、实施产业链招商，打造装备制造集群

全国有 77 个装备制造领域国家级新型工业化产业示范基地，形成以环渤海、长三角地区为中心，东北和珠三角地区为两翼，四川和陕西为代表的西部地区为支撑，中部地区快速发展的产业格局。

依托峰城的区位、资源等优势，引导和鼓励本地装备制造企业带动上下游企业或同行企业抱团“走出去”，支持峰城装备企业与大型央企或境外跨国企业联合开展境外合作工程项目，共同开拓国内外市场。