

威海市“十三五”科技 创新规划

2017年3月

目 录

一、“十二五”科技创新发展回顾.....	1
(一) 创新政策保障不断加强.....	1
(二) 创新创业基础条件逐步完善.....	1
(三) 协同创新进一步深化.....	2
(四) 创新效果更加显著.....	2
二、“十三五”科技创新总体要求.....	3
(一) 指导思想.....	3
(二) 基本原则.....	3
(三) 发展目标.....	4
三、增强科技创新能力.....	6
(一) 着力打造国家(威海)创新中心.....	6
(二) 发挥高校等科研单位创新优势.....	7
(三) 加强创新人才引进培养.....	8
(四) 促进科技企业做大做强.....	9
(五) 加强产业创新重大平台建设.....	10
(六) 构建更加灵活的协同创新机制.....	11
四、提升科技创新公共服务能力.....	13
(一) 加强科技综合服务,打造区域创新公共服务高地.....	13

(二)加强创新创业服务,构建众创新体系.....	14
(三)加强技术转移服务,推动科技成果转化.....	15
(四)加强科技金融服务,畅通技术产业化渠道.....	16
(五)加强知识产权服务,营造创新创业环境.....	17
(六)加强科学普及服务,激活大众创新潜能.....	18
五、完善技术创新体系.....	19
(一)先进制造.....	19
(二)新材料.....	21
(三)新信息.....	23
(四)海洋高技术.....	25
(五)现代生物医药.....	27
(六)现代农业.....	29
(七)节能环保.....	30
(八)现代服务业.....	32
六、统筹全域一体化创新发展.....	35
(一)加强一体化布局,拓展全域发展新空间.....	35
(二)全力建设国家自主创新示范区.....	36
(三)促进国家级和省级开发区创新发展.....	36
(四)加快创新产业园区建设.....	37
(五)支持驻威高校创新创业园建设.....	38

七、深化科技体制改革	38
(一)转变政府科技管理职能.....	38
(二)改革科技资源配置方式.....	38
(三)转变财政支持科技创新方式.....	39
(四)完善科研资金管理制度.....	39
(五)创新科研管理机制.....	39
(六)改进科研项目绩效评价方式.....	40
八、保障措施	40
(一)健全协调管理机制.....	40
(二)强化统筹协调机制.....	40
(三)完善考核监测机制.....	41

威海市“十三五”科技创新规划

为深入贯彻落实《“十三五”国家科技创新规划》《山东省“十三五”科技创新规划》《威海市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》，充分发挥科技创新在全面创新中的引领作用，进一步加快创新型城市建设，制定本规划。

一、“十二五”科技创新发展回顾

“十二五”期间，在市委、市政府的正确领导下，各级各部门在优化科技创新环境、完善创新基础条件、搭建协同创新体系、促进产业创新发展等方面做了大量工作，全面完成“十二五”规划目标任务，创新型城市建设取得新进展。

（一）创新政策保障不断加强。制定出台了《关于加快创新型城市建设的意见》《关于鼓励支持企业创新发展的意见》《威海市区小微企业贷款风险补偿基金使用管理办法》《威海市专利权质押贷款管理暂行办法》《关于鼓励支持机器人产业发展的意见》等推动科技创新发展的一系列政策措施。设立了创投基金、天使基金等，扩大了科技支行试点范围，建立了多元化、多渠道的科技创新投融资体系。财政科技投入年均增长 16.7%，全社会研究与试验发展（R&D）经费支出年均增长 17.5%，占 GDP 比重达到 2.27%。

（二）创新创业基础条件逐步完善。建设了市科技创新综合

服务平台，为创新主体提供全方位公共创新服务。科技企业孵化器达到 25 家，总孵化面积 81 万平方米，在孵企业 899 家。技术转移体系不断完善，技术交易额年均增长 19.25%。建设了山东船舶技术研究院、机器人与智能装备研究院、海洋药物及功能食品研究院等一批重大公共创新平台，省级以上重点实验室、工程技术（研究）中心等技术创新平台达到 259 家，其中国家级 20 家。大型科学仪器平台入网仪器总数达到 1026 台（套），设备原值超过 7.6 亿元。

（三）协同创新进一步深化。加强与驻威高校合作，将共建资金由每年 1200 万元提高到 2000 万元，实施校地共建项目 100 多项。与吉林大学等 5 家高校院所建立了产学研合作战略联盟，联盟总数达到 16 家；创建了海参、轮胎 2 个国家级产业技术创新战略联盟；院士工作站总数达到 26 个，引入院士团队 38 个。设立了市级产学研合作创新专项资金，实施重大科技成果转化项目 50 多项，引进高端研发团队 20 多个。实施了“中科院—威高计划”，研发、转化重大成果 27 项，开创了产学研合作新模式。推进军民科技融合，军民科技融合集聚区建设初具规模。建设了鲁台产研合作交流中心、仁川创造经济革新中心威海分中心等合作平台，实施重大国际合作项目 30 多项，建设国际科技合作基地（中心）18 个。

（四）创新效果更加显著。累计授权专利 15317 件，比“十

“一五”翻了一番，其中，获授权发明专利 2150 项、年均增长 21%，万人有效发明专利拥有量 6.6 件、高于全省的 4.9 件。获省级以上科技奖励 60 项，其中国家技术发明奖 4 项、国家科技进步奖 4 项。高新技术产业快速发展，高新技术企业达到 191 家、科技型中小企业达到 1031 家，创建了威海（荣成）海洋高技术产业园和文登省级高新区，现代医药、先进复合材料、海洋生物及制品产业集群被列为省重点支持和培育的创新型产业集群，高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重达到 38.83%、占比居全省第 4 位。获得国家知识产权质押融资试点城市、国家智慧城市示范市等称号。

二、“十三五”科技创新总体要求

（一）指导思想。全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，着力实施创新驱动发展、科教兴市和人才强市战略，进一步激发全社会创新潜能和活力，健全以企业为主体的自主创新体系，集中力量打造技术创新转化平台，鼓励支持企业加快新技术、新产品的产业化、市场化，全面提升区域科技创新实力，为提前全面建成小康社会、实现现代化幸福威海建设新跨越提供有力支撑。

（二）基本原则。

1. 市场主导。充分发挥市场配置创新资源的决定性作用和更好发挥政府作用，强化科技创新的市场导向机制，加快完善以企

业为主体的科技创新体系，夯实区域经济社会发展基础支撑。

2.重点突破。准确把握新一轮科技革命和产业变革趋势，促进传统产业转型升级与战略性新兴产业发展双轮驱动，坚持突破一批、培育一批、储备一批，加强创新前瞻部署，推动前沿先导研发和创新链高端创新，形成区域发展新优势。

3.协同创新。加强宏观统筹，切实提高整合国内外资源和组织重大科技活动的的能力，推动产学研用之间、区域之间和军民之间协同创新，走出具有威海特色的科技创新发展道路。

4.人才为本。把人才作为科技创新的根本，优化引才、育才、用才生态环境，加快人才向产业集聚，推动大众创业、万众创新，培育发展新动力，拓展发展新空间。

（三）发展目标。

到 2020 年，适应创新驱动发展要求的制度环境和政策体系更加完善，科技创新要素充分集聚，区域自主创新能力显著增强，创新型城市建设走在全省前列，初步建成国家区域创新中心。

创新资源配置更加高效，技术创新市场导向机制进一步健全，产业链、创新链、资金链、政策链有机衔接，科技进步对经济增长的贡献率达到 65%左右。

创新基础条件持续完善，新建重大公共创新平台 15 家以上，创建产业技术创新战略联盟 30 家以上，省级以上各类技术创新平台总数达到 310 家、其中国家级达到 30 家。科技企业孵化器、众创空间达到 50 家。

企业创新主体地位更加突出，产学研协同创新机制科学高效，规模以上工业企业设立研发机构的比例达到 25% 以上，高新技术企业数量、产业产值增幅位居全省前列，高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重达到 45% 左右，授权发明专利年均增长 20%，万人发明专利拥有量达到 15 件以上。技术市场体系进一步完善，交易额年均增长 10% 以上。

科技创新投入持续增加，财政支持科技创新的力度更大、方式更灵活，科技与金融结合更紧密，社会科技创新投入持续增加，全社会研发经费支出占生产总值比重达到 2.6% 以上。

创新环境更加优化，科技服务体系更加完善，科技成果转化更加高效，创新人才的积极性、创造性充分激发，大众创业、万众创新氛围更加浓厚。

“十三五”科技创新主要指标

类别	指 标	2015 年 完成数	2020 年 目标值	年均 增长
创新环 境及载 体建设	科技进步贡献率 (%)	58	65	1.4
	全社会 R&D 经费支出占 GDP 比重 (%)	2.27	2.6	0.066
	高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重 (%)	38.5	45	1.3
	产学研合作战略联盟 (个)	16	25	2
	省级 (国家级) 创新平台 (个)	259 (20)	310 (30)	10 (2)
	产业技术创新战略联盟 (个)	17	47	6
	重大公共创新平台 (个)	15	30	3

类别	指 标	2015 年 完成数	2020 年 目标值	年均 增长
	科技企业孵化器、众创空间等新型孵化机构（家），面积（万平方米）	25，81	50，200	5，25
	技术转移服务机构（个）	35	100	15
创新能 力及创 新主体	每万人发明专利拥有量（件）	6.6	15	1.6
	高新技术企业（家）	191	300	25
	科技型企业（家）	1031	3000	400
	科技企业孵化器在孵企业（家）	899	1500	150

三、增强科技创新能力

开展科技创新能力提升行动，激发各类创新主体积极性和内生动力，强化企业技术创新主体地位，借力高校院所智力资源，提升整体创新效能。

（一）着力打造国家（威海）创新中心。

发挥制度政策、经济基础、人力资源、文化环境、舆论氛围等优势条件，按照政府引导、顶层设计、相对集中、共建共享的思路，着力打造立足山东的国家（威海）创新中心，增强核心竞争力。

集聚资源，统筹安排，确保创新链、产业链有机融合、互促互进。重点发挥工信部电子信息技术综合研究中心优势，推进工业化与信息化融合；发挥哈工大威海创新创业园优势，推进自动化技术与设备研发制造；建设国家制造业（高性能医疗器械）创新中心，推进高性能医疗器械发展。以上述 3 个平台为基础，逐

步向生物制药、新材料等领域延伸，形成一中心多平台的发展格局。

（二）发挥高校等科研单位创新优势。

不断创新智力资源引进使用机制。深化与高校院所的全方位合作，建立产学研合作战略联盟，实行动态评价和激励机制，提高科技成果转化实效。加快引进研究型大学和高水平研发机构，完善高校人才团队、科研项目、基地平台、成果转化一体化协同推进的科技创新机制。积极争取高校院所在我市设立研发分支机构、技术转移机构、新型研发机构，支持其与我市企业合作设立联合研究中心，优先为我市提供技术成果。支持驻威高校调整、优化学科专业设置，大力发展海洋科学、智能制造、新材料和电子信息等特色学科、专业，增强知识创新、人才培养和服务经济社会发展能力。

引导更多智力成果产出和落地。引导和支持高校院所人才团队以兼职或离岗等方式，带项目和成果来我市创新创业。通过实施英才计划、“中科院—威高计划”、产学研合作创新“特聘专家”计划、重大创新平台建设计划等，加强人才—项目—基地—产业一体化发展。实施校地合作人才资助计划、校地共建计划等，用好驻威高校人才资源，探索驻威高校大学生创新创业园与我市创新创业政策、创新计划对接机制，推动大学生创新成果、创新点子在威海转化，壮大威海创新人才队伍。

（三）加强创新人才引进培养。

实行更加积极的人才引进政策。深入实施英才计划，加快推进海外引才工作站建设，建立与驻威高校引进人才联动机制，集聚一批首席科学家、产业领军人才、科技创新人才和高技能人才。支持引进国内外一流人才团队，通过项目资助、创业扶持、股权投资、贷款贴息等方式，给予人才团队综合资助。对入选国家“千人计划”、泰山系列人才工程等省级以上人才计划的，市级财政资金给予配套支持；对特别优秀的人才团队，实行特事特办、一事一议。组织实施重点产业紧缺人才引进计划、企业博士聚集计划，给予紧缺急需人才、符合条件的博士安家补贴、政府津贴。实行高层次人才“绿色通道”服务，联动办理居留、落户等事项。在我市注册的外资研发机构和引进的外籍专家，享受我市相关人才扶持政策，符合条件的，可承担市级科技计划项目和申报市科学技术奖。

培养造就创新人才。完善产学研用相结合的协同育人机制，支持驻威高校探索实施“双导师制”等模式，培养创新人才。开展现代学徒制、导师带徒带团队试点，推进“金蓝领”培训工程，培养高技能人才。认真实施万名大学生聚威创业计划，对符合条件的博士、硕士给予住房补助。推进现代职业教育体系建设，鼓励威海职业学院、威海海洋职业学院、威海食品药品学院等院校实施科教结合，聚焦产业发展需求，加快建设特色实训基地，培养产业急需的高技能人才。加强“卓越工程师”培养，造就一批

工程技术领军人才。推动专业化、国际化、复合型工程技术人才培养。推进服务创新创业的人事代理、人才测评、心理咨询、人才选拔、就业指导等方面专业人才的培养。

发挥科技领军人才作用。充分发挥省泰山产业领军人才工程、市人才项目产业工程等引领作用，集聚高端创新资源，促进科技成果转化，打造人才高地。引导企业完善对科技领军人才的股权、期权及分红激励机制，鼓励自主灵活聘用人员、组建研发团队。试点组建科技领军人才研发工作室。落实党委联系专家制度，加强对领军人才的联系服务。

（四）促进科技企业做大做强。

支持创新型企业加快膨胀。鼓励行业龙头企业发挥资金、技术、品牌等优势，与高校院所、上下游企业、行业协会等共建研发机构，建设产业关键共性技术创新平台。深入实施“千帆计划”，加快培育一批拥有自主知识产权、创新能力强、成长性好的科技型中小企业。实施高新技术企业培育成长计划，对首次通过高新技术企业认定的企业给予补助。对接国家、省创新百强工程和制造业单项冠军培育提升工程，选择一批规模大、效益好、科技含量高的企业进行试点，打造创新龙头企业。支持企业实施技术改造，创建国家技术创新示范企业。

鼓励企业加大研发投入。设立企业研发投入后补助专项资金，给予已建立研发准备金、研发投入持续增长的企业研发经费后补助。全面落实企业研发费用税前加计扣除、高新技术企业税

收优惠等政策。

支持企业建设创新平台。支持建设技术创新中心、制造业创新中心、重点实验室、工程实验室、工程（技术）研究中心、院士（专家）工作站、企业（行业）技术中心、工业设计中心、“一企一技术”研发中心等创新平台及新型研发机构，鼓励实行独立法人化运行。支持符合条件的研发机构升级为国家级、省级创新平台。对新认定的国家级、省级和市级创新平台给予资金扶持，根据平台运行绩效择优进行奖励补助，激发创新平台活力。

（五）加强产业创新重大平台建设。

布局建设产业重大公共创新平台。坚持政府引导、社会资本、风险投资结合，围绕重点发展产业，加快布局建设集共性关键技术攻关、成果转化和产业化、创新服务等功能为一体的重大公共创新平台。战略性新兴产业方面，建设好国家浅海综合试验场、海洋药物与功能食品研究院、数字文化研究院等平台，加快推进机器人与智能装备产业研究院、碳纤维研究院、互联网应用技术研究院、装备轻量化研发平台等建设，探索和推进大数据、物联网、先进高分子材料、金属表面工程、机械节能、海洋食品、海工装备等技术领域公共创新平台建设。传统优势产业方面，提升山东船舶技术研究院、轮胎技术公共服务平台、服装设计云平台等平台创新服务能力，推动节能环保、机械制造等领域公共创新平台建设。

提升行业技术创新平台建设水平。在高端曲轴、医疗器械、

海洋生物、先进材料、船海装备等优势领域，鼓励企业开展前沿性、颠覆性技术研究和工程化开发，积极融入国家、省创新体系，创建国家级、省级平台 50 家以上。支持威高集团建设国家制造业（高性能医疗器械）创新中心、山东省高端医疗器械制造业创新中心，支持拓展纤维建设碳纤维技术创新中心。推动三角集团、好当家、天润曲轴、海富光子等企业创建国家重点实验室、工程（技术）研究中心等创新平台。鼓励平台资源向中小微企业开放共享。

大力发展新型研发机构。引进建设一批投资主体多元化、运行机制市场化、管理制度现代化、产学研紧密结合的独立法人制研发机构，搭建研发、转化、孵化一体化平台，并对其启动建设、持续发展和创新成果产业化等给予政策和资金支持。支持工信部电子信息技术综合研究中心打造电子信息产业研发和转化基地，建设国家暖温型海洋大气自然环境试验站和电子信息产品试验检测中心。支持山东船舶技术研究院围绕先进船海装备及其配套领域进行技术研发、成果转化，建成国内一流、国际知名的船海创新服务平台。支持机器人与智能装备研究院建设，打造支撑我市医疗机器人、海洋机器人等特色机器人研发的公共创新平台。支持华大基因研究院（威海）建设，打造生命健康产业创新示范园区。

（六）构建更加灵活的协同创新机制。

深化国内科技合作。加强产学研合作战略联盟建设，深化与

中国科学院、中国海洋大学、哈尔滨工业大学、电子科技大学等联盟合作，积极推进与上海交通大学、厦门大学、兰州大学等高校合作。支持龙头企业与科研院所、高校联合组建产业技术创新战略联盟，按照企业主导、院校协作、多元投资、成果分享的原则，合作开展技术研发，突破一批制约产业发展的共性关键技术，掌握一批重点领域的核心知识产权，形成一批行业标准、国家标准和国际标准。产业技术创新战略联盟开展的共性关键技术攻关，由企业先行投入，财政资金根据绩效给予后补助、奖励等支持。发挥现有国家级产业技术创新战略联盟的示范带动作用，推进高分子材料、船海装备、机器人与智能装备、大数据、服装家纺、汽车及零部件、环保装备等领域的联盟建设，新建联盟30家以上。

深化军民科技融合。支持企业、高校、科研院所与军工单位合作，加快推进军民融合协同创新中心建设。积极争取具备条件的军事院校、科研单位和军工集团对我市开放共享国防科研平台和创新资源，加快中物院威海军民协同创新中心建设，围绕信息安全、智慧城市、医疗器械、海天一体通信等重点领域，共建军民两用技术转移中心、联合实验室等一批军民科技协同创新平台。支持企业开展军民联合科技攻关，推进军民技术双向转移和转化应用，引导具有创新和转向能力的企业进行结构调整，进入国防领域，军民科技融合企业达到200家以上，打造军民两用先进制造技术和装备基地、国家军民融合科技协同创新平台。

扩大国际科技交流合作。对接国家“一带一路”战略，结合中韩自贸区地方经济合作示范区建设，拓展国际科技合作渠道。建设中韩技术转移中心、仁川创造经济革新中心威海分中心、中以蓝色科技孵化器等一批技术转移和孵化平台，提升中欧膜技术应用研讨会、中韩技术对接会等国际性会议的层次和水平，打造全省乃全国国际科技合作品牌。鼓励优势企业与高校、科研院所联动，积极与国外知名大学、研究机构、国际行业领军企业等精准对接。重点引进俄罗斯科学院、圣彼得堡大学等研发团队，加强新材料领域合作创新；推动中韩大学科技园和中韩海洋科技、医疗器械、电子信息等产业园建设；加强对欧盟智能制造、节能环保以及对美国和以色列先进制造、现代农业等产业领域的技术对接。鼓励龙头企业并购和建设海外研发机构、科技企业孵化器和海外人才离岸创新创业基地，面向海外配置科技资源，紧跟国际先进技术，缩短研发周期，提升创新效益。

四、提升科技创新公共服务能力

开展科技创新公共服务提升行动，增加服务供给，提升服务效率，构建优越的创新生态环境，形成大众创业、万众创新的新局面。

（一）加强科技综合服务，打造区域创新公共服务高地。

大力发展科技服务业。引进和支持建设一批高水平科技中介服务机构，培育一批高水平科技服务经纪人。支持科研学术团体开展学术活动和技术服务。将科技类公共服务项目纳入政府购买

服务指导目录。发挥市服务业发展引导资金作用，将科技服务业支撑技术研发及应用示范、人才引进培育、平台建设等列入重点支持范围。落实科技服务业用水、用电、用气、用暖价格与工业同价政策及固定资产加速折旧等有关优惠政策。

提升科技服务水平。不断完善科技创新综合服务平台功能，整合科技创新大数据资源，开展“互联网+科技服务”，运用移动互联网、云计算、大数据等新技术，通过网站、微博、微信等新媒介，实现科技资源、科技数据、科技服务和科技管理的互联互通、开放共享，为创新主体提供快捷“科技云服务”。完善科学仪器设备、科技报告、科技文献、金融信息等共享服务机制，提升服务科技型企业的服务能力。

强化政策激励。实行省市联动的科技创新券补贴政策，拓展补贴范围，在对大型科学仪器共享进行补贴基础上，逐步扩展到成果交易、创新咨询等科技服务领域，鼓励科技服务机构围绕提高企业创新能力和科技竞争力提供决策咨询等高层次服务，更大范围、最大限度降低创新创业门槛。

（二）加强创新创业服务，构建众创创新体系。

促进孵化器提质增效。实施科技企业孵化器聚集提升工程，完善“专业孵化+创业导师+天使投资”等孵化模式，提高孵化效率和质量，孵化企业出孵率达到30%以上。在医疗器械、新材料、电子信息、智能装备等重点领域，建立“苗圃—专业孵化器—加速器—产业园区”的全链条创新创业孵化体系，拓展孵化功能，

提高资源利用效率。

加快新型孵化组织建设。建立创客联盟，推动信息共享、服务共享，提高孵化服务水平。综合运用税收、奖励、土地、信贷等激励政策，积极稳妥发展众创、众筹、众包、众扶和虚拟创新创业社区等新模式，建设一批专业化、新型化孵化组织，依托威高集团、拓展纤维等龙头企业打造一批创客空间和创新工场。实行市级众创空间和科技企业孵化器备案制，鼓励和支持企事业单位、高校院所、风险投资机构等投资建设科技企业孵化器。鼓励各区市（含国家级开发区、南海新区，下同）安排一定比例的工业综合用地作为科技企业孵化器等创新型产业建设用地。

（三）加强技术转移服务，推动科技成果转化。

强化政策激励。研究制定促进科技成果转化、加强技术转移转化补助资金管理等方面的政策，对供需双方及中介机构进行补助、奖励，推动技术市场健康有序发展。扶持技术转移服务机构建设，对进入国家技术转移示范机构范围的和在我市开展技术转移转化、考核优秀的技术转移服务机构予以奖励，对技术转让的供需双方给予补助。支持国外技术中介机构或人员为我市提供技术贸易和国外智力引进服务，根据工作业绩给予经费补助。

完善技术交易服务体系。实施线上线下双通道技术交易市场建设工程，完善政府、行业协会、技术中介机构、技术经纪人“四位一体”技术交易服务体系，建设具有区域或行业特色的技术交易市场（转移中心）。建立和完善科技成果线上线下业务洽谈、

委托、交易的平台。培育和完善技术咨询、评估、知识产权代理等专业服务业态，技术经纪人员数量达到 800 人以上，技术转移机构达到 100 家以上。推动中科院技术转移威海分中心、北京化工大学威海技术转移中心和威海技术交易市场建设，打造高新技术成果在威海转移转化的平台，争创一批国家技术转移示范机构。

（四）加强科技金融服务，畅通技术产业化渠道。

加大政府股权投资引导基金支持力度。对在“新三板”、省内区域性股权交易市场新挂牌的科技型企业，市级引导基金可采取直投方式给予参股支持。对已挂牌企业，市级引导基金可联合社会资本成立联合基金进行跟投。市级引导基金参股子基金投资种子期、初创期科技型企业发生投资损失的，市财政对社会出资人给予一定补偿。鼓励社会资本投资基金投向种子期、初创期科技型企业。

建立科技贷款风险补偿机制。鼓励银行机构对市级引导基金及参股子基金投资的挂牌企业项目，在商业化基础上加大贷款支持力度。被投资挂牌企业不能按期偿还的银行贷款，引导基金可按一定比例代偿，并可相应转为对项目企业的股权投资。对市级引导基金及参股子基金投资的种子期、初创期企业首贷出现的坏账项目，市财政按一定比例给予贷款银行本金损失补偿。探索设立知识产权质押融资风险补偿基金，增加科技支行合作银行数量，加大知识产权质押融资政策实施力度。

拓宽科技型企业融资渠道。推动规模以上高新技术企业和科技型企业规范化公司制改制，通过债券市场、境内外股票市场、“新三板”、区域性股权交易市场等开展直接融资。落实《威海市人民政府关于加快推进企业利用资本市场直接融资的意见》，对市区范围内的企业，根据直接融资规模和方式，给予适当补助。支持设立科技小额贷款公司、科技融资担保机构。制定专项激励政策，引导民间融资机构通过领投、跟投、信息服务等方式为科技型企业提供融资支持。支持融资租赁发展，鼓励融资租赁机构为企业研发设备租赁业务。

加大科技保险财政支持力度。设立科技保险补贴专项资金，实施首台（套）重大技术装备及关键核心零部件保险补偿、软件系统保险补偿，探索研究首批（次）新材料保险补偿，探索将产业研发责任保险等科技型企业急需的险种纳入补贴范围。鼓励保险业机构开展科技保险新型险种开发并给予风险补偿。大力发展进出口信用保险，引导进出口信用保险机构向战略性新兴产业、高新技术企业倾斜。

（五）加强知识产权服务，营造创新创业环境。

加快知识产权创造。发挥知识产权资助专项资金作用，引导各类主体加强知识产权创造，建立职务发明知识产权申请权和归属权协商机制，激发科技人员知识产权创造活力。加快培育知识产权密集型产业、密集型企业，鼓励企业组建知识产权联盟，提升知识产权管理能力，对国家知识产权优势企业、示范企业给予

资助，对年度绩效考核优秀的知识产权服务机构给予奖励。创建省级以上知识产权试点示范企业 50 家以上，培养知识产权领军人才 10 人以上。

加强知识产权运营管理。实施“互联网+知识产权”管理模式，建设知识产权导航研究院等一批支撑产业发展的知识产权公共服务平台。在医疗器械、智能装备、生物医药和新材料等重点产业领域，探索“私人定制”式专利查询、高端预警、交易等专项托管服务，为产业、企业发展提供精准导航，推动专利战略、品牌战略、标准战略有机结合。搭建“中+X”知识产权项目服务平台，先期建设中韩（日）知识产权服务中心，推动中日韩知识产权合作交流，有效应对涉外知识产权争端。知识产权服务机构达到 80 家以上，服务专业人才达到 2000 人以上。

强化知识产权保护。加强知识产权行政执法能力建设，构建市县两级联动的联合执法机制。健全知识产权维权援助体系，为中小微企业及海外知识产权纠纷提供救助。积极推进企业海外专利布局和国际商标注册，开展海外知识产权预警分析，提升企业国际竞争力，培育开放、公平的知识产权环境。

（六）加强科学普及服务，激活大众创新潜能。

加强科普基础设施建设。建设市科技馆新馆、市图书馆新馆，完善青少年宫、科普教育基地、科普网站等科普设施，鼓励驻威高校、科研院所的研发设施等向社会开放。建立普惠共享的现代科普体系，满足多层次科普需求，全面提升公民科学素质，积极

开展群众性创新活动，充分激发全社会创新活力。

加强创新培训。面向高校、企业、创新创业者开展创新方法培训，开启创造性思维，提升创新能力。推进农业科普基地、农技推广队伍建设，加快新农技（法）普及和应用。

丰富科普形式。利用各类媒体，加强创新成果、企业、人物、案例的展示宣传。利用科技宣传周、“科技大集”、科技进农村（社区、企业、学校）以及“威高杯”“北洋杯”国际创新创业大赛等活动，提高全社会科技文化素质，树立崇尚创新的社会风尚。

五、完善技术创新体系

围绕产业竞争力提升需求，强化重点领域关键环节的重大技术开发，突破产业转型升级和新兴产业培育的技术瓶颈，加快构建支撑引领全市经济社会发展的技术创新体系。在先进制造、新材料、新信息、海洋高技术、节能环保等重点领域，实施重大科技工程，探索产业特色发展支撑路径，培育产业发展新动力，研发一批能够抢占发展制高点的战略产品，形成一批有国际竞争力的创新型领军企业，发展一批细分行业领域国内外知名科技型企业，带动创新型产业集群加速膨胀。

（一）先进制造。

突出重大创新平台建设和特色发展，加快智能装备产业园等一批产业化基地建设，打造国内知名、省内重要的机器人与智能装备研发和中小微企业创新创业基地。

1. 机器人与智能装备。依托机器人与智能装备产业研究院，开展机器人制造共性关键核心技术攻关，大幅提高机器人控制精度和可靠性，促进机器人零部件的标准化、系列化、智能化，形成机器人产业核心竞争力。发挥机器人首台套专项资金作用，加快新北洋正棋机器人、未来机器人、信诺威电子、大力金刚水下机器人等企业发展，形成以工业机器人为基础，医疗机器人、水下机器人为特色的机器人产业集群。

推动基于先进制造、信息与智能技术集成和深度融合的智能装备研发，研发数控系统、伺服及精密传动装置、远程控制系统、自动化成套生产线、工业机器人、计算机集成制造系统等。鼓励智能装备在电子、新材料、汽车及零部件、食品等领域中的应用，推动“智能工厂（车间）”建设和“机器换人”，形成新的制造业劳动力生态，助力绿色、智能、高效发展。

2. 传统制造。在机械、运输、纺织服装、食品、建材等行业，以基础工艺、基础材料、基础元器件、关键零部件和软件系统为重点，搭建一批关键共性技术研发和工程化平台，提升系统设计和集成创新能力，研发高端仪表、快速制造和再制造、先进实用农机装备、先进电机和风机、汽车材料与结构轻量化、绿色建材、食品安全加工、高效节能纺纱与印染等关键技术与产品。推动工业化和信息化深度融合，促进“生产型制造”向“服务型制造”转变，加快转型升级步伐，打造一批“智能工厂”。

专栏 1：先进制造

创新平台。工信部威海电子信息技术综合研究中心、威海机器人与智能装备产业研究院、汽车轻量化技术创新平台、动力关键部件近净成形技术创新中心、威海新信息及智能制造加速器、轮胎技术公共创新平台、鞋类技术公共创新平台、工业设计云平台、服装设计云平台、鲁绣工艺家纺设计研发中心等。

产业园区。电子信息与智能装备产业园等。

关键技术和产品。伺服电机、精密减速器、伺服驱动器、控制器等机器人关键技术及核心部件，移动机器人，码垛机器人，水下机器人，配药机器人，超薄型碳纤维预浸布无人生产线机器人，数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能装备和特种机床，大型豪华客滚船设计与制造技术，可多次利用、回收高空高速无人机，纯电动轻型轿车用动力集成系统关键技术，大型风力发电机，旋流器，螺旋流恒压泵，举高喷射类消防车，双动力电动车，先进电机，纺织品智能化生产关键技术，航空子午胎等轮胎智能制造技术。

（二）新材料。

以骨干企业关键核心技术突破、产业链条拉伸为重点方向，突出以先进高分子材料为主体的新材料产业发展，打造具有国际竞争力、国内重要的新材料研发和生产基地，推进建设先进复合材料千亿级创新型产业集群。

以拓展纤维、浩然特塑、威高集团、晨源分子等企业为依托，

集聚北京化工大学、吉林大学、四川大学、中科院纳米中心等高校院所创新资源，建立产业技术创新战略联盟，突破高强高模碳纤维、聚矾树脂、高端医用材料、树枝状高分子纳米材料产业化等关键核心技术，建设工程化技术研发平台和产业化基地，形成碳纤维、聚矾树脂、纳米材料等产业集群发展态势。加快碳纤维产业园建设，形成原丝—碳化—检测—应用—回收的全产业链条，推动产业链融合创新。

加强高强镁合金、大尺寸钨钼材料、耐磨材料、超硬材料等高端金属、无机非金属材料关键技术研发，推动在汽车、电子、航天航空、军工等领域应用，形成新优势。

前瞻部署石墨深加工研发中心、膜技术研究院等前沿材料技术研发平台，开展石墨烯、膜技术等前沿及应用技术研究，加强在民用、军工领域应用示范，加快培育和发展前沿材料。建设石墨烯产业技术研究院，发展研发机构+孵化器+加速器一体化模式，推动研究—产业化全链创新，形成国内石墨烯制备及应用研究重要基地，培育材料产业新增长点。

专栏 2：新材料

创新平台。国家碳纤维工程技术研究中心山东分中心、省碳纤维技术创新中心、省碳纤维及制品重点实验室、省医用高分子材料工程技术研究中心、省镁合金工程技术研究中心、中欧膜技术研究院、哈工大（威海）石墨烯深加工实验室、威海帕斯矾高分子材料检验检测平台等。

产业园区及基地。碳纤维产业园、国家先进复合材料高新技术产业化基地、国家 863 计划成果产业化新材料基地等。

关键技术及产品。T—1000、M55J 等高强高模碳纤维及复合材料，聚砜和聚醚醚酮等特种工程塑料，聚烯烃热塑性弹性体材料（TPE），无毒增塑剂，树枝状聚合物，无卤阻燃剂，氟硅橡胶和硅橡胶等高分子氟硅材料，塑料骨科材料，血液透析膜，新型机械用耐磨材料，铝镁轻合金材料，大型钨钼合金棒材靶材，粉末冶金，特种陶瓷，氮化铝散热片，立方氮化硼等高端超硬材料刀具，石墨烯及石墨深加工技术，低辐射镀膜玻璃等。

（三）新信息。

突出前沿技术研发与应用，深化与传统产业融合，培育发展新信息产业集群，形成创新要素集聚、研发与应用紧密结合的国内知名新信息产业创新创业基地。

1. 新一代信息技术。以智慧城市建设为契机，实施“互联网+”科技行动、大数据科技行动，依托互联网应用技术研究院、工信部威海电子信息综合研究中心等创新平台，集聚电子科技大学、哈尔滨工业大学、北京邮电大学、解放军信息工程大学等知名高校创新资源，突破海量数据处理、移动互联、物联网、云计算、网络及数据安全、高端光纤激光器、特种打印与自动终端等关键核心技术及战略产品，加快软件和服务外包产业园、电子信息产业园等一批创新园区（基地）建设，推动传统产业转型升级，催生新商业模式和新兴业态，拓展网络经济发展空间。

2.软件、计算机、通信及其他电子设备。研发基于网络的操作系统、海量数据处理、工业管理、智能终端、信息安全等关键软件。研发高性能计算、云计算、面向微处理器的计算机体系结构及嵌入式和高可信计算等技术与产品，建设高性能计算中心。加强打印扫描核心电子器件、高端专用芯片关键技术研究，研发专用打印扫描和防伪鉴别影像处理技术及产品。研发高端通信、高端激光等技术与特色产品。

专栏 3：新信息

创新平台。工信部威海电子信息技术综合研究中心、数字文化公共创新平台、质量可靠性保障平台、互联网应用技术研究院、威海云计算中心、威海机器人与智能装备产业研究院、威海新信息及智能制造加速器、东华软件孵化园。

产业园区。电子信息与智能制造产业园、软件和服务外包产业园、海富光子激光产业园、扫描及打印终端设备基地。

关键技术及产品。自动化批量信息采集、环境监测、实时跟踪、海量物流信息实时处理、产品追溯、远程数据采集及传输等关键技术，基于 4G 的移动互联技术，网络与信息安全技术，光纤与图像传感技术，光纤熔接设备，光纤检测技术，智能照明与抄表技术，智能物流与电子商务技术，射频识别（RFID）技术，传感器，核心芯片，高效能、高可靠性、高安全性服务器，基于云计算、物联网、大数据、3D 打印等新一代信息技术，智慧政务、智慧交通、智慧社区、智慧医疗、

智慧照明、智慧教育、智慧环保等技术与产品等。特种打印与自动终端、北斗定位系统等技术与产品，特种线缆技术与产品，裸眼 3D 显示器，微型投影模块，数码影音，智能手机，专用集成电路（ASIC）、数字信号处理电路（DSP）为主的集成电路设计及封装产品，高端光电复合缆，视频服务器，金融设备，雷达探测与超视距通信技术与装备，大功率光纤激光器。

（四）海洋高技术。

以产学研合作和创新平台建设为重要支撑，突出威海海洋高技术产业园、文登高新技术开发区等园区支撑，引领多集群创新，加快蓝色经济发展，打造具有国际竞争力的海洋创新之都。

1. 海洋生物。深化与中国海洋大学、中科院海洋所、哈尔滨工业大学等高校院所合作，依托国家贝类工程技术研究中心、国家海参产业技术创新战略联盟、国家海产品质量监督检验中心、海洋生物遗传育种中心等创新平台，开展“海洋+”工程，突破远洋捕捞、种质创新、优良品种选育、高效养殖、活性功能成分提取、海洋药物、质量安全保障等关键技术，推动健康种业和绿色增养殖基地建设，加快千亿级海洋生物与制品创新型产业集群建设，打造具有国际竞争力、国内重要的海洋生物与制品创新与生产基地。

2. 先进船海装备。深化与哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、中国航天集团五院等高校院所合作，依托山东船舶技术研究院、

国家海上浅海试验场、海洋油气装备实验室等创新平台，重点突破大型远洋捕捞渔船、特种船舶设计，大型船用曲轴，浮式、潜式、半潜式海上作业及仓储平台，海上勘探和采输，船用特种材料及关键电子装备，海水淡化等关键技术与产品，加快远洋渔业船舶、海水养殖装备和海洋休闲垂钓装备等涉渔装备集群发展，打造国内重要的船海装备研发和制造基地。

3. 滨海能源、港口等。推动海洋波浪能、潮汐能、温差能等能源利用关键技术及装备研发，建设波浪能利用实验场；研发高效低成本光电、光热关键技术及产品，推动太阳能光热、光伏发电；研发大型风电整机及关键零部件、控制系统等，形成多层次、多方位滨海能源利用格局。加强港口高效装卸、仓储、物流关键技术及装备研发，构建海、陆、空高效物流体系。

专栏 4：海洋高技术

创新平台。国家浅海综合实验场、威海海洋生物与碳汇研究基地、荣成近海海藻养殖环境碳汇监测站（焦念志院士工作站）、国家综合性海洋生物遗传育种中心（中国北方海洋种业基地）、赛宝工业信息技术研究院海洋暴露试验场、国家海产贝类工程技术研究中心、山东船舶技术研究院、华大基因（威海）研究院、国家海参产业技术创新战略联盟、荣成东亚海洋牧场技术开发与交流平台、荣成海洋生物科技研发中试公共服务平台、正洋海洋研究院、山东海洋食品营养研究院、海藻健康产品创新平台、海洋油气装备实验室、蓝色经济研究院、蓝

色创业谷、海珂孵化器等。

产业园区。威海（荣成）海洋高技术产业园、中韩海洋科技产业园、荣成经济开发区海洋食品药品经济园、乳山经济开发区海洋食品产业园、中国北方海洋种业基地、石岛冷链物流园等。

关键技术及产品。贝、藻、鱼、珍品类海水养殖优良品种选育、高效养殖模式，海洋生物多糖水解转移酶的筛选提取技术，鱼鳞胶原蛋白及其功能肽、DHA 磷脂酰丝氨酸、海参缩醛磷脂等制备技术，海洋生物肥料技术。大型船用全纤维曲轴，海洋深水非金属挠性连续复合管，船舶废气洗涤脱硫脱销技术及装备，造船用卷板机、逆变焊机等，半潜式钻井平台、自升式钻修井/作业平台、浮式生产储卸装置、泄漏油应急处理装置等系统和装备，高效水下油水分离技术及装备，海带采收加工自动化装备，海洋石油钻井制管摩擦焊接设备，船载 STIL 光电跟踪监视取证设备，智能型海洋平台加注站，先进船用雷达、海天一体化通信、海水淡化、海洋环境监测等技术与产品，5MW 以上大型风机、高端太阳能集热管、逆变器等技术与产品。

（五）现代生物医药。

强化龙头企业带动，突出高端医疗器械、海洋药物特色，打造具有国际竞争力的国内知名药谷。

发挥威高集团、迪沙药业等龙头企业引领作用，深入实施“中科院—威高计划”，放开供需两端，扩大技术成果辐射面，提高计划普惠性，增强对产业的带动作用；建立完善威高创新梦工场、迪沙医药孵化器等专业孵化器，提升海洋药物与功能食品研究院

实力，建设医用高分子材料、海洋药物、内分泌药物、血液净化、植入器械等一批国家级、省级重点创新平台，突破新药创制、高端医疗器械领域关键核心技术，加快威海医疗器械与生物医药产业园、南海海洋生物医药产业园、崮山医药产业园等一批特色产业基地建设，形成产业集群式特色发展。到 2020 年，现代生物医药产业集群实现千亿级突破。

专栏 5：现代生物医药

创新平台。国家制造业（高性能医疗器械）创新中心、山东省高端医疗器械行业创新中心、华大基因（威海）研究院、威高国家工程实验室、迪沙国家企业技术中心、海洋药物与功能食品研究院、山东省医疗器械产品质量检验中心威海分中心、威高创新梦工场、迪沙医药孵化器

等。

产业园区。医疗器械与生物医药产业园、崮山医药产业园、医学植入材料生产基地、智能医疗器械产业基地、南海海洋生物医药产业园等。

关键技术及产品。氯桂丁胺等新药研发，益心素片等中药开发，抗 2 型糖尿病海洋药物 FVF 开发，儿童用药新技术及新制剂、海洋寡糖儿童排铅制剂、海洋生物多肽和多糖药物研发。高端影像设备、高端手术器械设备、医用机器人、智能型终端护理医疗器械等，可穿戴、智能型、系列远程诊疗等移动医疗产品，大数据在医疗领域应用关键技术，智慧医疗服务与运营平台关键技术，医疗信息化解决方案和产品等。高强度低模量钛合金材料、生物活性陶瓷涂层、氧化锆增韧陶瓷、高性能复合

材料等新型医用功能材料关键技术，全降解血管支架等高值医用耗材，海洋活性物质提取利用关键技术，皮肤组织修复材料、可降解手术防粘连生物膜等新型海洋生物材料，植介入生物医用材料技术，人工肝，含锶生物活性骨水泥，TC20 万向锁定板，脊柱微创系统等。

（六）现代农业。

以“互联网+”技术应用为方向，突出特色产业发展，打造具有威海特色的农业产业体系，拓展现代农业发展空间。

实施“良种工程”“科技农场”“科技惠民”等科技工程，依托文登区省级西洋参农业科技园区、临港区国家苹果无病毒苗木栽培试验示范基地等创新载体，创建西洋参、现代果业、特种毛皮动物等产业技术创新战略联盟，建立完善关键共性技术研发平台，推动西洋参、苹果、无花果、大姜、花生、甘薯、特种毛皮动物等区域优势特色种养殖优良品种选繁育；开发高附加值农业精深加工产品，拉长农业产业链；开展先进的规模设施种养殖技术和模式研究示范，推动育、产、管、收、运、贮等过程先进农业配套装备研发；推进生产—加工—市场全链条质量可控技术研发与应用示范。

抓住城镇化建设契机，促进互联网技术与农村、农业深度融合，加强农业物联网、农业云服务、移动互联等领域关键共性技术攻关，研发农村集体资产交易系统、农产品电子商务平台等，推进“互联网+特色农业”，助推农村、农业创新发展新模式、新业态，培育新型农民，加快农民向二产、三产转移，促进产业融

合发展。

专栏 6：现代农业

创新平台。市农科院、国家苹果无病毒和原良种苗木培育基地等。产业园区。环翠区、文登区、乳山市省级农业科技园区，汪疃镇现代农业产业园等。

关键技术及产品。动植物新品种选育、种质资源发掘保护与品种品质改良技术，现代苹果果树优良品种培育、无病毒苗木繁育技术，矮砧集约高效栽培技术。重大疫病和病虫害的监测预警、预防控制、快速诊断、应急处理技术及配套产品，土壤酸化修复技术。多功能农机装备关键技术，畜禽和水产规模化养殖技术装备。西洋参、无花果、玫瑰、薰衣草、特种毛皮动物等精深加工技术，完全法/柔性化谷物食品完全加工工艺技术及装备，生鲜农产品现代物流保鲜技术与装备；农产品物流品质动态监测与跟踪技术，农产品物流装备与标准化技术研究及集成应用；涉农产业废弃物高效综合利用新技术。

（七）节能环保。

突出技术与政策引导双轮驱动，加快产业培育和发展，打造国内知名的创新型节能环保产业集群，推动区域绿色发展，保持环境领先地位，擦亮宜居品牌。

整合正大环保、广泰空港、东兴电子、力久电机、中科院过程所等企业、高校院所资源，围绕节能、环保、循环经济、节能与减排服务等领域，构建产业技术创新战略联盟，建立节能技术与装备、环保技术与装备、资源循环利用、节能与环保服务等一

批行业技术创新平台，融合电子信息技术、新材料技术、生物工程技术、高端装备制造等先进技术，突破高效节能、先进环保、资源循环利用等关键技术与产品，加强共性关键技术示范应用，形成节能环保产业集群式快速发展新局面，打造区域经济新增长点。

专栏 7：节能环保

创新平台。国家空港地面装备工程技术研究中心、省冶金除尘工程技术研究中心等。

产业园区。威力环保产业园。

关键技术及产品。以高压和通用变频器、非晶合金节能型变压器等产品为主的节能机电装备，太阳能建筑一体化技术，节能建材，高效绿色照明产品及系统，新能源和清洁能源汽车，高节能环保船及关键设备，绿色空港地面设备，高效节能制冷设备及地源和水源热泵等。高浓度有机废水治理、土壤修复技术，膜生物反应器，烟气污染在线监测技术，脱硫脱硝除尘技术，电解铝烟气脱硫除氟技术，细颗粒物（PM_{2.5}）污染监测预警技术，城市生活垃圾 RD 湿解自动集成系统，废水、废气处理规模化装备等减排和治理关键技术及设备。高端再制造、智能再制造、在役再制造产品，共伴生矿产资源综合利用、农林废弃物联产发电、餐厨废弃物资源化利用等减排和资源综合高效利用关键技术与产品。

（八）现代服务业。

重点发展“新信息技术+服务”，提升科技创新对服务业的支

撑能力，加快信息、资金、人才、产品等汇集和流动，推动现代服务业高度集聚，提升区域综合竞争力，推动产城融合发展。

大力发展科技服务业、生产性服务业、生活性服务业，在高新技术服务、金融保险、现代物流、商贸流通、教育、医疗卫生、文化创意等重点领域，加强公共技术创新平台建设，开发推广应用新技术，发展新产品，推进服务业结构优化升级。围绕发展信息系统集成服务、互联网增值服务、信息安全服务等，建立完善新兴服务业标准体系，提升专业化服务水平。在中心城区、重要节点区市、重点片区，选择有比较优势区域，建设主体功能突出、创新基础较好的区域性服务业创新中心和产业化基地，利用信息化技术，发展新兴业态，促进服务业规模化、品牌化和网络化发展，推动形成国内知名、省内领先的高技术、高文化含量的现代服务业产业集群。

专栏 8：现代服务业

科技服务业。围绕研究、技术创新、成果转化，发展研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化、知识产权、科技咨询、科技金融、科学普及等专业服务和综合服务，推动多主体服务，不断创新服务模式，延伸和完善服务链，为科技创新全链条提供服务。

生产性服务业。引导金融、保险机构等采用新一代信息技术，加强产品和服务创新，构建功能丰富、结构合理、服务高效的现代金融体系。利用新一代信息技术，发展跨境电商、保税交易、大宗交易、现代会展，

建设中韩商品交易集散中心、威海国际物流园、对韩小商品口岸集散中心等示范载体，形成“展”“贸”相融的商贸流通体系。加快产业与服务技术融合，建设生产性服务业公共创新平台，催生新技术、新工艺、新产品、新业态，壮大产品和市场动态监控预警、第三方物流、服务外包、融资租赁、人力资源服务、售后服务、品牌建设等生产性服务业，提高对产业转型升级和战略性新兴产业发展的支撑能力，实现制造业、现代服务业互动双赢。

生活性服务业。

——教育。围绕学前教育、基础教育、职业教育、高等教育、终身教育等，推进教育信息化应用，促进课堂互动教学、网络互动学习，提升教育教学技术水平。发展开放灵活的教育资源公共服务平台，构建和完善网络教学体系，促进优质教育资源普及共享。支持企事业单位建设教育信息技术集成推广、技术装备与系统、支撑软件开发等创新平台，提高教育信息化技术支撑能力。

——全民健康。围绕健康城市建设，加快体制机制创新，推动省级中西医结合区域医疗中心、省级重点专病专科医院和省市级临床重点专科（学科）等高水平创新平台建设，提升医疗卫生公共服务技术能力。建设公共卫生、医疗服务、医疗保障、基本药物等应用系统，建立和完善重大公共卫生、传染病等监测预警体系，心脑血管病、肿瘤、糖尿病等“预防—诊断—治疗”技术体系；提高基于新型诊疗技术、装备、诊断试剂、疫苗等的“发生—甄别—处置”系统诊疗能力。加快创新药物、医疗器械、残障人群康复与生活器具等研制，加强对韩相关产业对接，培植医美养生与健康科技产业，形成创意、研发、培训、产品、服务等新型产业链条。开展健康与养老融合发展服务技术研究和示范。创新发展公共体育装备、设施，推动全民体育事业发展。

——文化创意。推动产业技术创新战略联盟和技术创新平台建设，支撑文化装备、材料、工艺、软件、系统等的研制，提高文化科技创新能力。利用新一代信息技术，加快传统文化业态升级改造和文化创意、数字出版和印刷、数字媒体、动漫游戏等新兴文化产业培育，催生新业态、新模式；支持农家电子书屋、文化信息资源共享、数字图书馆、公共电子阅览室等文化惠民工程。推动文化“走出去”，深化与韩国等国外文化创意行业合作，建设网络化国际文化交流服务平台，提升文化的表现力和传播力，构建科技含量高、结构合理、特色鲜明、竞争力强的现代文化产业体系。

——现代休闲旅游。发展“互联网+旅游”，推动智慧旅游，优化旅游发展软硬件科技支撑环境，打造旅游精品工程，构建以度假旅游为核心、高端旅游产品为重点、特色精品项目为支撑的多元旅游产品体系。

——公共安全。建立完善公共安全科技创新体系，建设旱、涝、台风、地震等重大自然灾害防御和应对、环境污染事故应急处置、食品安全快速检测溯源及信息安全测试评估、存储、监控、实时防护等技术支撑平台。研发安全生产、消防及暴恐等重大突发事件预警（报）、应急等技术与装备；研究食品安全控制、现场快速检测等技术，开发智能化、数字化快速检测试剂和装备；加快农业安全投入品研发，实施“菜篮子”安全生产技术集成应用；加强大气、土地、河流、海洋等环境保护和污染防控、治理、修复技术与装备研究，提供系统解决方案。

——政务。采用大数据、云计算、移动互联网等新信息技术，建设集行政审批、便民服务、政务公开等功能于一体、市县联动的网上政务平台，形成品牌一体化、服务规范化、体验便捷化、资源共享化的网上政务超市，实现涵盖人居环境、社会保障、创新创业等海量政务服务集中提供、数据资源集中共享。加强新信息技术与产品研发，不断叠加服

务功能，优化用户体验。

六、统筹全域一体化创新发展

紧紧围绕全域城市化、市域一体化战略部署，依托城市自然禀赋，整合国内外创新资源，加强资源优化配置，构建运行高效的全域创新网络。

（一）加强一体化布局，拓展全域发展新空间。

立足经济社会发展特色和优势，加快创新能力布局建设，以中心城区为核心，沿东西轴（以东部滨海新城为中心，东至好运角旅游度假区，西至双岛湾科技城的北部环海一线）、南北轴（中心城区—临港区—文登区—南海新区一线）和东南环海一线（文登区、荣成市、乳山市、南海新区组团）构建 3 条创新创业聚集带，促进各区域优势互补、产业互动、资源共享、发展共赢，培育若干有影响力的经济增长极，形成支撑全市经济社会发展的强劲板块。中心城区发挥科教资源密集、创新要素集聚优势，融入国内外创新一体化网络，加强创新资源输送，形成创新资源辐射源。东西轴重点发展以新一代信息技术、现代生物医药、机器人与智能装备制造等为主的战略性新兴产业，以科教、滨海休闲旅游、商贸物流、金融保险、文化创意、健康医疗等为主的现代服务业，形成战略性新兴产业、现代服务业密集区，打造国内产城融合发展的先行区和引领创新园区发展的示范区。南北轴在原有产业技术优势基础上创新发展，重点构筑以先进制造、新材料、

节能环保为主的高新技术产业和以轮胎、时尚（服装、家纺、皮具）等为主的传统优势产业隆起带，打造军民科技融合发展密集区。东南环海一线强化空间资源优化整合，加强与国内外人才、技术等创新要素对接，发挥资源和产业基础优势，重点发展海洋生物与制品、先进船海装备、滨海特色休闲旅游等为主的蓝色产业，打造国内领先、具有国际竞争力的现代蓝色经济密集区。

（二）全力建设国家自主创新示范区。

按照“一区多园”模式规划示范区建设布局，以高区为核心区，以重点创新产业园为辐射带动区，复制推广核心区创新政策，以点带面放大辐射示范效应，激发区域创新活力，构建全域统筹、多点支撑、互补联动的一体化创新发展格局。设立示范区发展专项资金，加大对高端人才引进、关键技术攻关、创新载体引进与建设、优秀科研项目孵化等环节的支持。用好用活产业基金，吸引社会资本参与建立分行业创业投资子基金，促进初创型和成长型科技企业快速发展。探索建设人才改革试验区，在资金、股权、编制、生活设施等方面制定优惠政策，支持科研人员创新创业。

（三）促进国家级和省级开发区创新发展。

实行差异化考核评价，突出研发投入、发明专利、高新技术企业、成果转化等创新指标，探索建立以“创业—孵化—集群”为核心的内生增长机制，聚焦培育和发展新产业、新业态、新技术。支持开发区加快推进创新创业服务体系建设，优先引进科技含量高、投资强度高、产出效益高、产业关联度高、具有自主知

识产权的项目，实现创新集群与产业集群融合发展。支持建设跨区域、跨国产业合作园区，拓展发展空间。

（四）加快创新产业园区建设。

推进重点创新产业园区建设，带动海洋生物、新医药、新材料、高端装备制造、新一代信息技术等战略性新兴产业快速发展，打造千亿级创新型产业集群。推进碳纤维产业园建设，支持国家碳纤维工程技术研究中心山东分中心、山东省碳纤维技术创新中心、山东碳纤维研究院建设，聚集碳纤维产业创新资源，开展全产业链研发、转化、孵化，打造碳纤维及复合材料产业基地。推进医疗器械与生物医药产业园建设，创建国家制造业（高性能医疗器械）创新中心，完善研发、孵化、中试、生产等服务功能，积极培育高端医疗器械和医药新材料等主导产业。推进电子信息与智能制造产业园建设，支持工信部电子信息技术综合研究中心建设，打造以电子信息、机器人与智能装备、大数据、物联网产业为主的“中国制造 2025”示范区。推进海洋高新技术产业园建设，聚焦海洋生物产业，支持建设一批研发转化中心和孵化基地，健全海洋科技成果高效转化机制，打造海洋传统产业转型升级示范区。推进软件和服务外包产业园建设，以服务外包、软件开发、文化创意、时尚设计、电子商务为主导，打造国际化信息产业园区。

（五）支持驻威高校创新创业园建设。

集成驻威高校创新资源，建设支撑区域发展的创新中心。支

持哈工大威海创新创业园建设机器人、新材料、船舶与海洋等产业技术研究院，引进和培养高端人才，开展前沿技术研究、中试和工程化研究，快速转化一批科研成果；打造新型孵化器和加速器，吸引大学生创新创业。支持山东大学（威海）、北交大（威海）等建设科技园、创新创业基地、科创城等平台，集聚更多高水平科研人员，发挥人才和智力优势，服务全市产业创新发展。

七、深化科技体制改革

贯彻落实国家、省科技体制改革意见，全面深化我市的相关改革，建立充满活力的科技管理和运行机制，充分调动各类创新主体的积极性。

（一）转变政府科技管理职能。合理定位政府和市场功能，进一步简政放权、放管结合、优化服务，强化政府政策制定、战略规划、公共服务、监督评估等职能，实现政府科技职能从研发管理向创新服务转变。建立健全决策、执行、评价等运行机制，提高科技管理的科学化、规范化、精细化水平。组建科技智库，建立由技术专家、企业家和政府部门等共同参与的科技决策与论证机制，提高重大科技决策的科学性。

（二）改革科技资源配置方式。突出产业发展需求和市场价值导向，将市级科技计划优化整合为重大科技计划、重点研发计划、技术转移转化计划、平台（人才）计划等4类，重点支持战略高技术研究、重大共性关键技术研究、科技成果转移转化、创新平台建设和人才引进培养，构建总体布局科学、功能定位清晰、

组织合理规范的科技计划体系。

（三）转变财政支持科技创新方式。针对不同创新主体类型和创新阶段，采取有偿与无偿相结合、事前与事后相结合、竞争性与稳定性和普惠性相结合的差异化支持方式。政府更多采取财政后补助、间接投入等方式，综合运用股权投资、风险补偿、贷款贴息、政府和社会资本合作（PPP）等手段，支持市场导向明确的技术创新活动。改变单向支持创新主体方式，加强对生产方和使用方的双向支持。加大创新产品和服务的政府采购力度，促进创新产品和服务的研发及规模化应用。

（四）完善科研资金管理制度。简化市级财政科研项目经费预算编制和调整审批程序。提高间接费用比重，加大绩效激励力度。项目承担单位在统筹安排间接费用时，要处理好合理分摊间接成本和对科研人员激励的关系，绩效支出安排应与科研人员在项目工作中的实际贡献挂钩。劳务费不设比例限制，将临时聘用人员的社会保险补助纳入劳务费科目中列支。项目最终结余资金可按规定留归项目承担单位使用。提高财政科研经费使用透明度，项目承担单位应建立健全经费管理制度，及时公开资金使用情况，接受社会监督。推行符合创新规律的科研经费审计方式，完善财政科研项目资金违规使用问责机制。

（五）创新科研管理机制。建立第三方参与科技计划管理机制，实现决策、执行、监督、评估相互制约又相互协调。制定第三方专业机构遴选制度和标准，加强对专业机构的监督、评价和

动态调整，鼓励具备条件的社会化科技服务机构参与竞争。积极培育科技类社团组织，深化学会改革，不断提升学术水平和专业能力。构建全市统一的科技管理信息平台，统筹管理市级科研项目，避免重复申报、重复资助。

（六）改进科研项目绩效评价方式。以项目产出和实际贡献为导向，探索实行市场、社会和行业认可的第三方科技评价方式，逐步拓展社会化、专业化评价渠道，加强对科研项目的动态评估。绩效评价结果作为科技计划和财政预算调整、后续滚动支持的重要依据。坚持物质奖励与精神奖励并举、奖人才与奖项目并重，改进完善政府科技奖励制度，重视对人的激励。建立科研诚信档案，纳入全市社会信用体系。

八、保障措施

（一）健全协调管理机制。在市深入推进科技创新发展领导小组的领导下，建立由市科技主管部门牵头，各区市、各部门协同推进的规划实施机制。各区市、各部门要依据本规划，结合自身实际，强化本区域、本部门的科技创新部署，做好与本规划提出的发展思路和主要目标的衔接，加强重大事项的会商和协调，做好重大任务的分解和落实。

（二）强化统筹协调机制。加强与国民经济和社会发展规划的衔接部署，建立工作会商和沟通协调机制，统筹推进科技体制改革和经济社会领域改革，注重科技、经济、社会等各方面政策、规划及改革举措的协调和衔接。加强规划对年度计划执行和重大

项目安排的统筹指导，确保规划提出的各项任务落到实处。

（三）完善考核监测机制。加强科技创新考核，将重点科技创新指标纳入全市目标绩效管理考核体系。建立健全规划实施的监测评估制度和动态调整机制，开展规划中期评估和专项监测，对本规划实施情况进行动态监测与跟踪分析，为规划的动态调整和顺利实施提供依据。