

连云港市“十四五”科技 创新发展规划

(征求意见稿)

连云港市科学技术局
2021年5月

目 录

一、把握新形势新使命，迈向高质发展新台阶.....	1 -
（一）发展基础.....	1 -
（二）面临形势.....	4 -
（三）总体要求.....	7 -
（四）发展目标.....	8 -
二、加强关键核心技术攻关，推动产业提档升级.....	11 -
（一）科技带动自主创新能力提升.....	11 -
（二）科技引领主导产业跨越发展.....	12 -
（三）科技支撑传统产业转型发展.....	20 -
（四）科技推进数字产业创新发展.....	26 -
（五）科技保障生态民生优质发展.....	30 -
三、实施科技创新重点工程，提升创新发展效能.....	32 -
（一）企业创新能力提升工程.....	32 -
（二）创新平台载体建设工程.....	34 -
（三）园区科技创新引领工程.....	38 -
（四）科技创新走廊建设工程.....	43 -
（五）科技人才要素智汇工程.....	47 -
（六）科技金融服务支撑工程.....	49 -
（七）协同创新合作共赢工程.....	51 -

四、深化体制机制改革，推进科技治理能力现代化.....	53 -
（一）推进政策机制改革创新.....	53 -
（二）完善科技成果转移转化机制.....	54 -
（三）推动科技投入与计划管理机制改革.....	54 -
（四）加强科研诚信和监督评价管理.....	55 -
五、优化科技创新服务，营造创新创业氛围.....	55 -
（一）优化科技创新服务体系.....	55 -
（二）提升科技惠民水平.....	56 -
（三）强化知识产权服务.....	56 -
（四）加强科普能力建设.....	57 -
（五）弘扬创新创业文化.....	57 -
六、完善规划运行机制，强化规划实施保障.....	58 -
（一）加强规划组织领导.....	58 -
（二）加大财政科技投入.....	58 -
（三）强化科技政策落实.....	59 -
（四）创新考核评价机制.....	59 -

专栏目录

专栏 1 探索建立“揭榜挂帅”制度	12
专栏 2 连云港高性能纤维技术创新中心	36
专栏 3 整合盘活创新资源	38
专栏 4 “中华药港”医药科技服务重点平台	40
专栏 5 争创国家级农业高新技术产业示范区	41
专栏 6 创新外籍人才服务举措	48
专栏 7 企业科技创新积分管理机制	53
专栏 8 优化科技创新投入体系	55

前 言

“十三五”时期，连云港市贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享理念，深入实施创新驱动发展战略，紧紧围绕“高质发展、后发先至”主题主线，突出科技创新引领支撑作用，推进科技创新质量整体跃升，促进产业结构转型升级，为科技创新发展奠定了坚实的基础。

“十四五”时期，是连云港经济发展加速期、转型升级关键期、美丽港城提升期、后发先至收获期。弘扬新时代连云港精神，牢记使命、勇于担当，居安思危、前瞻布局，敢于争先、争创一流，统筹推进“五位一体”总体布局，深入落实“四个面向”要求，紧扣“强富美高”总目标和“两争一前列”新使命，推动创新驱动发展、加快科技创新步伐，是连云港市实现跨越式发展、“高质发展 后发先至”的必然选择。

连云港市“十四五”科技创新规划

为深入实施创新驱动发展战略，加快创新型城市建设，进一步发挥科技对经济社会高质量发展的支撑作用，根据《江苏省“十四五”科技创新规划》和《连云港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划。

一、把握新形势新使命，迈向高质量发展新台阶

（一）发展基础

“十三五”期间，全市深入贯彻落实中央和省委省政府关于推进创新驱动发展的决策部署，着力推进建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，充分发挥科技创新对经济转型升级的引领支撑作用，为“十四五”科技发展奠定了坚实基础，为连云港创新型城市建设提供了强大动力和支撑。

1. 科技综合实力大幅提升

2020年全社会研发投入占GDP比重达到2.13%，较“十二五”末提高0.44个百分点，增幅超过全国、全省平均水平。科技进步贡献率达到57.1%，较“十二五”末提高了5个百分点。高效低碳燃气轮机试验装置成功落户连云港，成为苏北唯一、全省仅有的两个国家重大科技基础设施之一。国家创新型城市建设通过首轮评估，国家农业科技园区、知识产权试点城市通过验收。国家海洋经济发展示范区、中国（江苏）自由贸易试验区连云港片区、省级农业高新技术产业示范区成功获批，为科技创新注入

新的活力。

2. 高新技术产业稳中有进

2020年，全市高新技术产业产值占规模以上工业产值比重超过40%，位于苏北前列。高新技术企业总数达413家，较2015年增长235家，增幅达132%。全市规上工业企业有研发活动企业数占比从2015年的23.9%增长至60.7%，增幅位于全省前列。

“2020年中国创新力医药企业”前六位和中国医药研发产品线最佳工业企业十强名单中，连云港药企均占四席，恒瑞医药连续8年入选福布斯中国最具创新力企业榜单，是榜中唯一的中国制药公司。中复神鹰、鹰游纺机联合申报的碳纤维产业化技术及应用项目获得2017年度国家科技进步一等奖，实现全市以第一完成单位第一完成人国家奖一等奖“零”突破，打破了国外高性能碳纤维企业对我国市场的长期垄断。5家企业获评江苏省百强创新型企業，数量占苏北一半。

3. 科技创新成果不断增加

全市万人发明专利拥有量超过8件，累计培育6家省高价值专利培育示范中心，培育高价值发明专利900余件，形成超亿元高价值专利产品近60个，实现年销售收入500多亿元、利税125亿元，7项专利获国家专利优秀奖，获奖数量苏北第一。全市累计荣获国家科学技术奖11项，江苏省科学技术奖52项，获批国家“新药创制”重大专项数量居全国设区市前列。累计获批“三新一高”等领域省级项目400余项，其中2019年省级科技成果转

化项目 9 项，超过苏北其他四市总和，创历史最好成绩。全市技术交易合同额逐年递增，2020 年全市登记技术合同 755 项，技术合同成交额达到 52.59 亿元，登记成交额同比增长 81.97%。

4. 科技创新资源加快集聚

截至 2020 年底，全市累计建成国家级国际科技合作基地 2 个，国家级产业基地 5 个，省级（文化）科技产业园 8 个，省级以上孵化器 16 个、众创空间 13 个。引进建设南京大学连云港研究院、南京理工大学连云港研究院等研究院所、新型研发机构 17 个，建成省级以上重点实验室 6 个、工程技术研究中心 85 个。累计发展“校企联盟” 1241 个，省“双创人才” 130 名，省“创新团队” 4 个，省科技副总 213 名。强化与大院大所的政产学研合作，开启院地合作新模式，与清华大学签订全面合作框架协议；“江苏省东海硅产业科技创新中心”作为全省唯一一家县级创立的科创中心正式步入良性运转轨道；建成江苏省医药企业第一家国家靶向药物工程技术研究中心、全国唯一在中药企业设立的国家重点实验室和国内叶片全尺寸实验能力最强的海上风电叶片重点实验室；淮海工学院成功创建省级重点实验室，并升格成为江苏海洋大学。市政府与中科院工程热物理研究所、江苏省产业技术研究院签订全面合作，与江苏省产业技术研究院共建企业联合创新中心 3 个；首次引入第三方注资新模式，南京工业大学与徐圩新区共建连云港石化产业研究院成功落地；与省九三学社签订全省首个“九地合作协议”，打造九地合作示范区。

5. 体制机制改革成效突出

深入落实江苏省“科技创新 40 条”、“科技改革 30 条”，强化顶层设计，陆续出台了《市委市政府关于加快推进区域性产业科技创新中心和创新型城市建设的实施意见》（市科技创新 24 条）、《关于深化科技体制机制改革推动高质量发展若干政策》（市科技改革 29 条）、高企培育新政、外国人才“13 条”等政策措施，创新氛围不断优化。在全省率先设立市级科技创新奖，率先出台外国人才引进管理办法、科技信用管理办法以及科技企业“白名单”管理办法，首批启动疫情防控科研专项，制定企业“白皮书”助力六稳六保，政策创新不断推进。探索科技金融服务新模式，筹建市级科创基金，“苏科贷”服务体系建设更加完善，2020 年发放“苏科贷”3.58 亿元，同比增长 20.6%， “十三五”期间累计发放“苏科贷”11.8 亿元。科技服务业规模达 199 亿元，较 2015 年实现翻番。科技政策落实力度不断加大，2020 年落实科技减免税总额达 26.72 亿元，同比增长 33%，位列苏中苏北前列。

经过五年的奋斗，连云港科技创新工作取得了重要进展，但对比创新领先地位，产业创新能力整体不强、科技投入与服务供给不足、科技服务业发展不充分、科技成果惠民不显著等一系列问题依然是连云港科技创新的薄弱环节和短板。

（二）面临形势

世界经济科技发展新格局加速形成，我国创新驱动战略深入实施，江苏奋力谱写以“强富美高”为内涵的社会主义现代化新

篇章，连云港科技创新发展站在新的历史起点，面临着大有可为的战略机遇。

纵观全球，科技竞争、核心产业竞争不断增强，科技创新是把握全球竞争主动权的必然选择。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，全球科技创新进入空前密集活跃的时期，数字经济被认为是下个十年推动创新发展的新引擎，生产智能化、服务无人化、万物互联化成为产业发展新趋势，国际力量对比深刻调整，科技创新日益呈现高度复杂性和不确定性，蕴含创新版图重塑、生产要素重配、产业链重构和价值链重组的深刻变化，催生科技发展的新动能。国际环境日趋复杂，全球创新格局深度重构，大国博弈不断加强，中美两国贸易摩擦急剧升温，关键核心技术脱钩态势不可避免，以兼并收购或直接购买国外先进技术进行消化吸收，实现技术发展赶超的难度日益加大。连云港要顺应国际形势，努力打造国内大循环的重要节点和国内国际双循环的战略链接，在全球科技革命和产业变革中赢得主动权，面向前沿科技领域和重大需求，以创新驱动发展，提高创新链整体效能。

立足国内，科技发展面临着新趋势、新机遇、新业态，科技创新是引领发展的第一动力。十九届五中全会作出全新部署，将创新摆在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，构画了科技创新发展的新蓝图。习近平总书记在视察江苏时作出重要指示，要求江苏着力在改革创新、

推动高质量发展上争当表率，在服务全国新发展格局上争做示范，在率先实现社会主义现代化上走在前列。省委省政府紧扣“两争一前列”总要求，围绕构建自主可控安全高效的现代产业体系，坚持科技自立自强，积极培育战略科技力量，集中攻克重要领域“卡脖子”技术和体制机制障碍，健全自主可控的产业技术创新体系，加快推进创新型省份建设，在新的历史起点上开启科技强省建设新征程。同时5G、大数据、云计算、人工智能等数字技术成为引领科技创新的前沿技术，推动产业跨界融通发展，催生大量经济新业态。连云港如期完成高质量发展的目标任务，需要抢抓数字经济发展的窗口期，推动数字产业化、产业数字化，以具有强大竞争力的创新主体支撑创新发展，以创新开辟发展新空间和塑造发展新动能，推动社会经济实现高质量发展。

聚焦连云港，“十四五”时期是建设国家创新型城市的重要战略机遇期，强化推进科技创新是推动经济发展的必然要求。“一带一路”倡议为连云港融入全球发展提供新动能，长三角区域一体化和淮河生态经济带建设上升为国家战略，长三角沪通港沿海创新发展翼促进产业互动和资源互联，自贸试验区推动连云港探索更加开放创新的体制机制。江苏积极落实国家海洋战略，沿海科技走廊建设持续推进，主动构建面向海洋经济的科技创新体系，独特的区位优势加速连云港成为我国对外开放的重要窗口和参与国际竞争前沿阵地，为抓住新科技革命和新产业革命历史机遇创造了有利条件，以科技创新驱动经济社会发展的空间越来越大。

然而，原始创新能力不足，关键核心技术“卡脖子”问题依然存在，人才、资金、环境等因素制约连云港发展，连云港迫切需要开展重点领域的自主创新，突破制约科技创新发展的瓶颈，全力加速创新型城市建设，做出建设自主可控现代产业体系的连云港新作为。

（三）总体要求

深入贯彻中央、省委省政府和市委市政府决策部署，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，坚定不移贯彻新发展理念，深入践行“两争一前列”新使命新要求，围绕“高质发展后发先至”主题主线，深入实施创新驱动战略，坚持“四个面向”方针，坚持系统观念，加快推动以科技创新为核心的全面创新。紧扣国家创新型城市建设目标，着力深化科技体制改革，坚持以产业创新能力提升为主线，以优化创新要素布局为切入点，大力实施“工业立市，产业强市，以港兴市”核心战略，积极构建国内国际双循环相互促进的新发展格局，充分发挥市场创新资源配置作用和高端人才引领作用，全面推进数字经济创新发展，提高创新协同开放水平，打造优质创新创业生态体系，推动全市社会经济高质量发展跃上新台阶。具体遵循以下原则：

一一 自立自强，产业引领。以构建特色鲜明自主可控的产业体系为目标，及时推进和部署关键领域核心技术攻关，突破产业转型升级和新型产业培育的技术瓶颈，集聚高层次创新创业人才、

培育高能创新型企业集群、持续推进产业高质量发展，促进高端要素集聚与高端产业发展“相辅相成”。

——**开放合作，协同创新**。以满足国内需求作为出发点和落脚点，积极融入长三角一体化、淮河生态经济带和淮海经济区发展，落实区域协调发展新机制，强化区域联动，形成区域创新发展合力。抢抓自贸试验区和“一带一路”倡议强支点建设机遇，发挥对外开放优势，打造创新开放“双引擎”。

——**绿色发展，科技为民**。发展绿色经济和循环经济，加快关键环保技术的研发，实现生态效益和经济社会效益相统一，着眼民生需求和重大社会挑战，扎实推进科技富民、惠民工程，加快科技成果集成应用，通过信息智能技术大幅提高绿色发展质量和效益，推动连云港成为宜居宜业之城。

——**需求导向，深化改革**。坚持科技创新与体制机制创新“双轮驱动”，从急迫需要和长远需求出发，以问题导向、结果导向，加强科技政策与财税、金融、产业等相关政策的衔接协同，着力破解制约科技创新体制机制障碍，完善科技创新体系，推动政府科技职能向创新服务转变，打通科技向现实生产力转化的通道。

（四）发展目标

到 2025 年，国家创新型城市建设取得阶段性重要进展，企业主导产业技术研发创新的体制机制基本建立，重点产业领域科技创新能力明显增强，科技成果向生产力转化的通道顺畅，数字化、智能化水平大幅提升，创新型人才、资本、技术、知识自由

流动，新产业、新业态、新场景、新服务不断涌现，区域科技创新体系更加完善，成为具有全国影响力的区域性产业科技创新中心。

1. 科技创新综合实力大幅提升

以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系更加健全，科技基础设施体系建设不断完善，全社会研发投入大幅提升，科技综合实力进一步增强。到 2025 年，力争全社会研发经费投入占 GDP 比重达 2.5%；科技进步贡献率达 60%，万人发明专利拥有量达 12.5 件。

2. 产业发展质量效益显著提高

培育形成一批具有国际竞争力的创新型企业，若干重点产业进入全球价值链中高端，打造一批具有较强辐射带动作用的区域创新增长极。到 2025 年，力争高新技术产业产值占规上工业总产值比重达到 45%，国家高新技术企业总数达 1000 家，评价通过科技型中小企业达到 2000 家；建成省级以上企业研发机构 200 个，大中型工业企业研发机构基本实现全覆盖；规上高企实现利润占规上工业的比重超过 60%。

3. 创新创业生态环境持续优化

区域创新布局不断优化，创新创业生态环境更加完善。到 2025 年，新引建重大产业创新平台达 80 个，科技服务业规模突破 350 亿元，年技术合同成交额达 100 亿元；全市万人高价值发明专利拥有量达 3.75 件。

4. 科技创新政策机制更加健全

创新摆在发展全局的核心位置，成为新发展理念落脚点。科技体制改革进一步推进，激励创新的政策法规体系日益健全，知识产权创造、运用和保护机制更加完善，各类创新创业活动得到有效扶持，区域创新体系整体效能显著提升。“十四五”期间，全市落实科技创新减免税超过 150 亿元。

5. 科技支撑引领作用不断增强

科技公共服务体系基本完善，开放协同水平显著提高。科技创新为产业转型升级和城市智慧化发展赋能，治理能力和效率明显提升，实现科技同经济深度融合、相互促进。科技在城市安全、高效、绿色运行中的支撑作用大幅提升。

“十四五”科技创新主要预期目标

指标	2020 年 实现值	2025 年 目标
全社会 R&D 支出占 GDP 比重 (%)	2.13	2.5%
科技进步贡献率 (%)	57.1	60
万人发明专利拥有量 (件)	8.68	12.5
国家级高新技术企业数 (个)	413	1000
科技型中小企业数 (个)	950	2000
高新技术产业产值占规上工业产值 比重 (%)	40.06	45
新引建重大产业创新平台数	/	80
科技服务业规模 (亿元)	199	350
技术合同年登记额 (亿元)	52.59	100

二、加强关键核心技术攻关，推动产业提档升级

（一）科技带动自主创新能力提升

1. 加强原始创新和前沿创新

坚持把提升原始创新能力摆在更加突出的位置，加强原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新。前瞻部署基础研究，充分发挥高校和科研院所的创新源头作用，瞄准国际科学前沿和产业创新发展的重大需求，把握基础研究与应用研究日趋一体化的发展趋势，促进基础研究、应用研究联动发展。鼓励开展跨学科研究，支持有条件的企业作为研究主体加强产业共性问题的研究，大力促进高校院所和企业的协同创新，推动重大基础研究、产业应用研究和技术创新融通发展。加强大科学装置、重点实验室等科技基础设施建设，加快提升基础科学研究、战略高技术研究、应用技术研究的能力。

2. 推动关键领域技术攻关

围绕连云港市产业发展战略部署和经济社会发展重大需求，结合连云港产业基础和创新优势，探索以“揭榜挂帅”制度等方式支持重点领域“卡脖子”技术和共性关键技术研发攻关及产业化，建立战略产品牵引、重大任务带动的科研组织新模式，选准发展方向，部署实施一批科技计划项目。引进并重点支持一批能够突破关键技术、带动产业发展的创新创业领军人才、重点产业紧缺人才、高技能人才，探索高层次人才科技成果、股权转让奖励办法等利益分配机制。

专栏 1 探索建立“揭榜挂帅”制度

按照目标导向原则，沿创新链逆向梳理基础和应用基础研究的短板，持续深化“任务定榜、挂帅揭榜”“前沿引榜、团队揭榜”“企业出榜、全球揭榜”“需求张榜、在线揭榜”等机制，在“三新一高”等重点产业领域，由市县区联合张榜公布“卡脖子”难题以及具有产业化前景的重大科技成果，面向全社会征集原创思想和解决方案。对张榜项目需求提出攻克关键核心技术的可行方案，掌握自主知识产权，支持具有良好科研业绩的单位和团队，鼓励产学研合作、组团揭榜攻关。建立健全“揭榜挂帅”监督机制，调动全社会力量攻克连云港产业发展急需解决的技术难题，加快推动重大科技成果转化。

3. 推进产业链高质量发展

优化产业创新政策扶持体系，广泛搭建产业合作交流平台，积极落实江苏省“产业强链”工程，围绕连云港市 9 条主导产业链、6 条特色产业链，精准对接产业链、创新链，围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，凝练年度重点方向，靶向发力，培育产业链细分领域主导能力强的“链主企业”；布局引建一批新型研发机构，支持产业链上下游企业、高校院所等组建创新联合体或者产业技术联盟开展协同创新，推进科技创新与产业发展无缝衔接，引导产业和区域在产业链优势互补、错位竞争、链势发展，加快构建现代化产业技术创新体系，全面增强科技创新支撑引领作用。

（二）科技引领主导产业跨越发展

1. 新医药

充分发挥新医药产业的比较优势，开展新医药关键技术攻关，支持生物医药产业品牌创建，以实现产业升级和效益倍增为

目标，把新医药产业打造成具有国际影响力的优势产业品牌。

发展思路：以建成“中华药港”为目标，以恒瑞、豪森、康缘、正大天晴等企业为龙头，重点围绕抗肿瘤药、精神类药、肝病类药、手术用药、心脑血管类药、内分泌类药以及造影剂等产品领域，大力研发生物药、化学药、中药和新型医疗器械，培育产业集群。支持产品海外临床研究以及创新药、仿制药海外上市，到 2025 年，争取研制一批针对重大疾病、具有全球专利保护的创新药，争取一个创新药海外上市，推进连云港医药产业往国际化方向发展。

——**生物制药。**重点发展针对恶性肿瘤、心脑血管等重大疾病防治用抗体药物，支持发展针对糖尿病、病毒感染、肿瘤等疾病的重组蛋白药物，培育发展各类核酸药物和高端核酸药物制剂，研究攻关细胞-基因工程药物融合发展新技术；加强辅酶类产品的研制，重点支持生物酶绿色合成技术开发；支持生物药在靶点筛选、细胞培养、层析纯化、制剂生产制备、药物质量控制分析等方面关键核心技术的研究攻关。

——**化学新药。**支持针对我国高发性肿瘤的小分子靶向药物、特异性高血压治疗药物、GLP 类小分子糖尿病抑制剂类药物、特异性手术麻醉用药等的研发；支持发展抗肿瘤、抗肝炎、抗糖尿病、抗感染、麻醉镇静、罕见病等领域的高价值仿制药；发展改良型新药，特别是利用高端制剂技术开发的新机制、新靶点、新结构、新药物组合和新剂型的化学药，推动出口品种由仿制药

向创新药升级；重点支持新型分子诊断试剂的开发以及抗肿瘤药物绿色制造技术攻关。

——**现代中药**。支持推进具有扎实人工经验的中药医疗机构制剂转化，支持开展源于中医经典名方的研发及产业化，改进传统制剂剂型；支持上市品种二次开发，鼓励老药新用，开发一批药效机理清晰、质量标准完善、安全高效、稳定可控的中药创新品种；支持上市品种安全性研究，重点开展组分中药、中药制备等重点领域“卡脖子”技术攻关；推进中药国际化进程，加快实现中药制备的数字化、智能化和标准化，引导中药材规范化种植养殖，重点支持口服固体制剂智能化车间落成使用，提升大宗道地药材标准化生产和产地加工技术，提高生产效率，降低成本。

——**先进医疗设备及医用耗材**。着力突破高端装备及核心部件国产化瓶颈问题，实现高端主流装备、核心部件及医用高值耗材等产品的自主研发制造。重点支持医疗器械型抗菌敷料及修复型冷敷贴的开发及产业化；支持输液器、注射器、吸痰管、胃管、妇科取样器等新材料、新功能无菌医用耗材产品研发；支持智能化、网络化、便携化医疗器械等先进医疗设备的研发，重点支持神经损伤、脑偏瘫等康复医疗设备的研发升级；大力推进消毒灭菌设备、医学影像设备、体外诊断设备和配套试剂、疫情防控医疗器械、急救及外科手术设备高端医疗器械研发制造。

——**大健康**。支持功能性保健食品的研发，重点开展功能性固体饮料研究与产业化；重点突破微量样本处理技术和健康大数

据分析技术，加快开发和应用基于健康大数据的产前筛查与疾病分子检测服务平台；开发远程医疗系统、健康管理信息系统，研发可穿戴生理信息监测设备。

2. 新材料

紧跟高技术产业和先进制造业的发展机遇，切实发挥连云港坚实的新材料产业基础，大力发展新材料产业，推动产业链中高端延伸发展、优化升级，引导新材料产业融入省优势产业链发展布局。

发展思路：以建成全国一流的新材料产业基地为目标，依托中复神鹰、奥神新材料等骨干企业，重点突破高性能纤维材料产业化应用、功能性膜材料、电子信息材料等新兴领域关键核心技术，推动碳纤维大规模应用，牢固建立国内碳纤维应用产业优势；同时以太平洋、晶海洋、联瑞新材料等企业为龙头，依托东海硅产业科创中心，以打造全国硅材料产业创新高地为目标，推动硅产业链向中高端延伸。

——高性能纤维及复合材料。以提升纤维材料技术成熟度为主要方向，重点支持优化 PAN 原丝提纯、连续聚合、纺丝等关键工艺，重点突破碳纤维复合材料（CFRP）关键共性技术，开发聚酰亚胺薄膜、聚酰亚胺泡沫剂、聚酰亚胺复合材料等，突破耐高温型纤维、差异化短切纤维的制备工艺；开展高强高模 T1100 级及以上、M50J 级及以上碳纤维制备技术研发及规模量产，推进高强高模碳纤维的更新迭代，加快碳纤维高速干喷湿纺技术攻关，

实现 T700、T800 级碳纤维低成本化生产；开拓碳纤维在航空航天、风电叶片、压力容器、碳-碳复合材料市场等领域的应用，加快碳纤维产能布局，支持打造聚能纺丝实验线。

——**无机非金属材料**。重点支持高端存储芯片封装用低放射性球形硅微粉的研发以及高端芯片封装用环氧模塑料的开发；集中攻关高性能石英玻璃材料及制品、石英光纤、硅晶圆、高纯硅微粉、导热粉体材料、石英砂、大尺寸多晶硅片等领域关键技术；重点发展光伏级石英陶瓷坩埚、高炉用石英陶瓷水口、玻璃生产用石英陶瓷拖碾、光伏及电子工业用匣钵及陶瓷板材等产品；提高玻璃石英制品和电光源等照明产品生产规模，延伸发展集成电路组件、半导体芯片、光伏电池、光伏组件等高端产品，提高硅产品附加值，为推动信息产业、光伏产业发展打下坚实基础。

——**金属材料**。创新突破催化剂流动性控制技术、产品结构控制技术及工艺控制技术，实现 PE/EDR 合金型 RTPO 产品工业化；支持基于增材制造技术的新材料研发，支持海洋工程装备关键材料与制备；重点支持研究基于骨组织工程用金属基生物材料制备技术，研发基于生物医疗器械的新材料。

——**稀土及矿产**。以稀土再生资源的高效高品质利用为立足点，支持建立稀土高效回收的智能化生产与管理模式，突破稀土回收利用瓶颈技术，加速发展高性能稀土永磁、稀土催化、稀土高纯化合物等新材料领域，以技术创新带动产品发展和产业升级；依托连云港金红石矿产资源，支持金红石的选矿、开采、深加工

技术研发应用，推广应用自动化设备，对采矿、加工等全流程进行监控，拓宽矿产资源的应用范围，提高产品的附加价值。

3. 新能源

抓住碳达峰碳中和国家战略和清洁可再生新能源蓬勃发展机遇，以新发展理念为引领，充分把握新时代对能源生产消费的新要求，全力支持新能源产业做大做强，推进能源结构多元化。

发展思路：依托日出东方、神舟新能源等骨干企业，大力发展太阳能利用技术，支持太阳能、空气能、生物质能等清洁热能系统的研发，推进太阳能光伏/光热产业关键技术的产业化；依托中复连众、国电联合动力等企业，支持研发海上风电、大功率风电机组及配件，壮大产业规模、形成产业链；依托田湾核电站，重点推动核电余热利用技术开发，发展核电及关联产业；依托久泰电池等企业，推动动力电池和储能电池研发和产业化、规模化发展。

——**太阳能。**优化太阳能光伏行业的电池技术、组件技术、硅片技术；重点支持太阳能等清洁热能系统的研发，研究太阳能+储能、太阳能+生物质能、太阳能+空气源热泵模式的技术开发，增加太阳能储存容量和储存规模；推动以太阳能为主的清洁热能技术和解决方案的升级，向集中式的清洁采暖、制冷、供热等领域发展。

——**风电。**重点支持自主设计研发面向深远海的大功率海上风电机组风电叶片，支持 8MW-10MW 整机带接片机组的研发建

设，推动形成从叶片、塔架到整机制造的风电产业链条；围绕风电机组的降载优化、智能诊断、故障自恢复，重点支持基于物联网、云计算和大数据分析的风电场智能化运维技术以及风电场多机组、风电场群的协同控制技术攻关，支持 12MW 叶片载荷测试台、12MW 风机全功率试验台、大兆瓦叶片生产基地、大兆瓦整机生产基地、8MW+海上风电叶片项目、无人值守风场以及实验风场的建设。

——**核电**。重点支持田湾核电站四期工程的建设，引导和推动核电站蒸汽供热工程建设，发展核电厂的热电连用，对连云港及周边港口城市进行供热供能；补齐核燃料循环后端短板，减少核废料的产生。

——**碳基清洁能源**。依托中科院能源动力中心，重点支持煤粉加压密相运输床热解气化、煤气中温干法净化、内在碳捕集气化和煤直接制天然气技术研究；加快突破航改燃、B 级、E 级、E+级、F 级系列燃气轮机中低热值燃料燃烧室、富氢/纯氢柔和燃烧等技术，加强 IGCC/联产系统优化集成设计。

——**动力和储能锂离子电池**。着力发展高性能动力锂离子电池、特殊场景应用超低温电池、高安全高能量效率长寿命储能锂离子电池及 PACK 应用。支持固态电池关键技术研发，重点支持固态电池材料和固态电解质关键技术的研发；支持智慧型储能系统研究建设，重点支持发展智慧储能系统和重力混合储能系统，推进储能电池在光伏风电中的配套应用，推动风光储用产业一体

化进程。

4. 高端装备制造

大力发展网络化、数字化、智能化、高附加值的制造技术，重点突破各个领域的装备集成技术，着力掌握智能制造关键核心技术，完善产业链条，形成自主发展能力，打造高端制造业基地。

发展思路：以装备升级和技术创新为主攻方向，依托远洋流体、天明装备、鹰游纺机和杰瑞自动化等行业骨干企业，立足高端智能装备，提高高端产品的市场占有率。支持数字孪生技术开发与应用，加快关键领域重大装备技术攻关和研制，增强产业核心竞争力。

——智能装备。聚焦金属锻造、铸造、机加等金属成型领域，稳步提升金属加工精益自动整线系列化装备市场占有率，推动大型部件的高刚度、轻量化结构优化设计等先进制造技术的研发和应用；推进 FLNG 装卸系统、军民用低温流体装卸系列化产品开发；支持批量锻件多自由度高效步进式协同控制技术研究；重点突破高参数、高精密和高可靠性轴承，高档数控机床，3D 打印设备等的研究开发，支持开展高性能干气密封件超快激光精密加工技术及装备研究；支持面向兵器、航空航天领域的智能化产线研究。

——工程装备。加快推进高端煤机综采设备的专业化设备定制、成套设备安装，深海油气勘探采集系统、高端成像测井仪器、过钻杆新型测井系统、深海深地多模高温小井眼测井系统等成套

装备研制和产业化，促进以变频刮板输送机成套装备（刮板输送机、刮板转载机、破碎机）为主的煤机装备制造转型，研发新型大型煤矿井下防爆特种车辆系列产品；支持地质矿山装备的研究升级和产业化，积极发展工程钻机系列产品，重点支持硬岩环形智能悬挂钻机关键技术研究攻关。

——**纺织机械**。重点支持研发碳纤维成套设备、染整系列设备的关键技术，针对氨纶纺丝卷绕机成套设备、起毛机、烫光机、拉幅定型机、碳纤维设备十大系列 100 余种产品，做大纺机专用设备产品规模，重点支持开发高端起毛机、双辊烫光机和碳纤维设备等，打造碳纤维成套装备的产业化、纺织后整理智能化联机生产线和涤纶毛绒毛毯的自动化联机生产线等。

——**智能机器人**。加快面向疲劳强度大、质量要求高等人工作业场景的主被动全身外骨骼机器人技术研究，推进工业机器人集成应用和二次开发。重点突破高精度、高可靠性弧焊、装配、搬运等工业机器人核心技术，实现多关节工业机器人、并联机器人、移动机器人的本体开发和批量生产；重点开发面向危险品操作、消防等领域的救援机器人、能源安全机器人、无人机、无人驾驶车等特种机器人；重点支持教育娱乐、医疗康复等个人、家庭和社会服务领域机器人研制。

（三）科技支撑传统产业转型发展

1. 石化产业

围绕世界一流石化产业基地建设，对标转型升级需求，加强

核心技术攻关，强化产业创新体系，提升企业的技术和产品档次，为炼化一体化、多元化原料加工、化工新材料和精细化工、基础化工原料等四大产业集群的形成提供科技支撑。

发展思路：依托盛虹石化、中化国际、卫星石化等龙头骨干企业，促进徐圩、板桥石化产业融合发展，加强创新载体建设，整合创新资源，充分利用物联网、云计算、大数据分析等先进信息技术，建设国内一流的智慧安全管理系统，力争搭建与世界级石化基地相匹配的产业创新平台。依托石化产业链延伸，加快石化、油化、盐化以及精细化工的协同发展，瞄准战略型新兴产业，重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗少、环境污染排放少的化工新材料、高端化学品和功能性化学品，做精做深做强石化产业链。

——化工新材料。支持开展乙烯、丙烯、环氧丙烷、环氧氯丙烷等系列衍生物深度研发，不断延伸发展化工新材料和化工产品。重点支持 3D 打印塑性材料、非纤维级聚酯、食品级塑料以及可生物降解塑料等的研究开发，围绕聚烯烃产品高端化，研发突破茂金属聚烯烃；开发丁腈橡胶、丁基橡胶、聚氨酯橡胶、硅橡胶、聚丙烯酸酯橡胶等特种橡胶；对接电子信息产业，重点突破光刻胶、导电高分子材料、湿电子化学品、电子封装材料、电子特种气体、平板显示专用化学品、印制电路板材料及配套化学品、混成电路用化学品、电容器用材料、电器涂料、导电聚合物等；结合连云港药企优势，发展洗护、卫生杀菌、美容美妆、营

养保健等日化健康化学品。

2. 钢铁冶金

以创新引领冶金行业发展，深入推进供给侧结构性改革，加快连云港冶金行业的转型升级，有效提升冶金行业智能化水平和全链条的价值重塑，促进企业创新发展、绿色发展和智能制造。

发展思路：坚持产业链发展原则，按照“做大总量、做优存量、提升质量”的发展思路，以市场需求为导向，以现有产品生产体系为依托，支持、鼓励龙头企业转型升级，加大新产品研发力度，促进产品转型升级，向高端化领域拓展。

——**高档建材钢。**支持发展 400 兆帕及以上高强度螺纹钢、抗震钢筋、高强度线材；在钢结构建筑领域重点推广高强度、抗震、耐火耐候钢板和 H 型钢的开发应用。

——**特钢。**重点发展高铁等重大装备用高品质轴承钢、车轴钢、车轮、弹簧钢，超临界火电机组用耐热钢，汽车等制造业用高档齿轮钢，高抛光性能、高耐蚀性能工模具钢，特种耐腐蚀油井管，航空航天零部件、高档数控机床，工程机械用高强度高硬度合金结构钢，高温合金及特种合金材料等。

——**钢制品深加工。**推进关键金属材料、冷轧薄板、涂镀层板、专用宽厚板等优质产品研发；重点发展特种高压管件、高压锅炉用管件等不锈钢特种专用管件；支持耐腐蚀的化工机械、环保处理设备，海运用冷藏箱、特种冷藏车厢等各类不锈钢冷藏箱设备的研发。开发不锈钢屋面板、不锈钢水管等新产品，研发 300

系列不锈钢、马氏体不锈钢等中高端不锈钢。

3. 现代农业

围绕藏粮于地、藏粮于技战略，着力打造一批产品质量优、科技含量高、市场竞争力强、附加值高的农产品品牌。

发展思路：以创新驱动重点领域产业转型升级为目标，在种质资源保护与品种选育、新型农资产品和农机装备创新、规模种养生产设备与农机农艺融合、农产品精深加工等重要方向协同创新。到 2025 年，现代农业领域自主创新能力显著提升，全市农业科技贡献率达到 70%，培育具有国内影响力的特色产业 6 个。

——**稻米。**依托全市作栽系统联合开展优良食味稻米品种筛选、稻田综合种养模式、水稻侧深施肥、稻麦周年生产等重大技术研究；示范推广钵苗机插优质高产栽培技术；加快推广稻虾、稻鸭、稻鱼、稻蟹、稻鳅等“水稻+N”绿色高效种植模式。提升稻米加工利用水平，提高水稻产业附加值。

——**花卉。**依托连云港市农业科学院，积极开发观食两用百合，选育适宜本地栽植的食用百合以及山茶、非洲菊新品种；支持唐菖蒲种球贮藏、月季日光温室栽培等技术；杂交选育其他花卉新品种，积极引进适合本地生产的鲜切花新品种。

——**设施农业。**形成成熟的分子辅助育种技术及倍性育种技术，建立高效、精准的育种平台；重点突破 LED 人工光栽培、营养液栽培、农业生物、物联网、机械自动化、农机作业、水肥一体化等关键技术；推广普及塑料大棚、拱棚，发展日光温室和连

栋温室，研发适用于连云港地区农业生产的低能耗立体多层结构植物工厂，降低单位产量能耗。

——**食品加工**。发展大豆、玉米为主的粮食加工、油脂加工等技术，大力开展鲜奶、酸奶、冷鲜肉和直接使用的各类熟肉精制品等新产品开发；拓展紫菜、贝类、鱼虾等海产品养殖、加工、运销产业链，发展果蔬汁、果酒、脱水蔬菜、保健食品等的精深加工技术，加强速冻净菜、贮运保鲜技术等的研究开发；延伸发展发酵、蒸馏、灌装、窖藏等智能化成套设备、包装生产线和检测技术设备，支持打造酒全产业链，推动产品向高端化发展

——**土壤环境**。重点开展肥料利用率、肥料矫正施肥、中微量元素肥料施用、有机肥部分替代化肥和新型肥料应用等测土配方施肥技术研究；支持土壤改良技术研究，加强安全高效微生物杀菌剂的研发及推广应用。

4. 海洋科技

海洋是潜力巨大的资源宝库，是支撑未来发展的战略空间。在众多沿海国家和地区，海洋产业已经成为区域经济发展的新增长点。目前我国的海洋产业正处于成长阶段，为连云港市海洋科技发展带来重要机遇。

发展思路：抓住传统海洋产业向海洋高新技术产业升级转型的关键机遇，充分利用连云港的临海优势，积极融入江苏沿海科技走廊建设，以建立现代化创新型海港中心城市为目标，推进建设海洋产业技术创新中心，强化海洋技术创新、科技平台建设和

服务支撑能力提升，构建面向海洋经济的科技创新体系，加强海洋可再生能源等技术的研究开发，促进海洋资源高效开发和利用，拓展江苏向海发展的创新腹地。

——**海洋牧场**。依托海州湾国家级海洋牧场示范区，重点开展海洋水产品工厂化育苗、岸基生态集约化养殖模式探索、水产品精深加工等关键技术攻关，通过人工育苗和天然育苗相结合，筛选和驯化适宜放流的经济品种，扩大种苗培育数量；发展深远海种植与养殖，支持和鼓励远洋渔业资源开发与综合加工利用。发展南极磷虾生物高值化加工利用、渔业加工废弃产品的再利用开发技术，海水健康、低污染养殖和水产品精深加工技术。依托连云港省级农高区，打造高标准农产品水产品生产加工基地。

——**海洋工程装备**。依托江苏海洋大学工科优势，推进与中船重工 702 所的合作，加强涉海科教和产业资源的整合融合，共同建设高水平海洋工程领域的科技平台。重点针对海工装备和高技术船舶领域“卡脖子”难题，坚持“高端化、轻型化、智能化”发展方向，布局海上风电、海工装备、工业机器人等高端制造业科技基础设施，攻克一批重大关键技术与成套装备，支撑产业自主创新发展。推进 716 研究所高性能海底电缆及物探拖缆系统、高分辨率成像测井仪器、石油测控与勘探装备、海底油气管道检测系统等领域技术创新，研发具有我国自主知识产权的海洋石油勘探采装设备。

——**海洋资源高效开发利用**。发挥我市医药产业和江苏海洋

大学优势，加大海洋生物技术研发和扶持力度，以康缘中药制药过程新技术国家重点实验室、江苏省海洋资源开发研究院等研究机构为依托，大力发展海洋生物医药，支撑建设“中华药港”。支持发展渔业加工废弃产品的再利用开发技术，海水健康、低污染养殖和水产品精深加工技术。推动企业利用海洋生物资源开发具有自主知识产权的海洋生药医药、辅料、功能材料、保健品等。支持江苏海洋大学联合市内企业，开展海洋生物资源深度开发和持续利用关键技术研究，重点开发无公害、可生物降解的生物材料、表面活性材料、高分子材料等。

（四）科技推进数字产业创新发展

1. 新一代信息技术

牢牢把握新时代信息化发展需求，大力发展软件与信息服务业，加强核心技术攻关，提升知识产权自主化水平，提高数字化发展的信息技术支撑能力。

发展思路：大力发展新一代信息技术，依托“一带一路”大数据产业园连云港大数据中心，加强数据采集、储存、分析、应用等能力。突破一批核心关键技术，开发一批具有自主知识产权的、有核心竞争力的软件产品和服务，推动大数据领域技术研发及其产业化。

——**高端软件。**支持研发以应用为中心的多功能、低成本嵌入式软件系统，重点开展面向企业的生产线动态调度、仓储资源管理优化、供应链管理采购优化等关键技术研发；支持推进工

业技术软件化，推广优秀工业 APP 及应用解决方案在行业内应用，培育发展企业专用工业 APP、基础共性工业 APP 以及行业通用工业 APP；加快行业应用软件向服务化、平台化转型，推动“软件+硬件”“软件+内容”“软件+服务”深度耦合，加速高端软件在工业、交通运输和物流等领域的研发及产业化。

——**大数据技术**。强化大数据+产业前沿技术创新能力，推动大数据在工业、农业、物流、交通、民生等多领域的应用，促进大数据+产业链融合创新发展；支持大数据技术在政务、社会服务、工业服务、数据监控等领域的应用推广，支持基于社会感知技术的大数据治理平台研发及产业化，支持社会舆情监测分析技术的研究攻关；加强海量数据存储、数据清洗、数据分析发掘、数据可视化、信息安全与隐私保护等领域关键技术攻关，形成安全可靠的大数据技术体系，支持云技术的发展和應用，支持数据上云、系统上云。

——**电子元器件**。围绕消费类电子和 LED 半导体照明、新型电子元器件等产业的发展，以集成电路封装测试环节为主攻方向，争取突破集成电路芯片设计环节，集成创新或联合研发关键元器件、专用电子设备、集成电路封装材料及器件等；支持材料及成套技术、倒装封装技术、多芯片封装技术的成果转化，支持具有自主知识产权的专用数字电源控制芯片的研制。

2. 智慧城市

充分运用大数据和 5G 通信技术，将信息化、工业化与城镇

化深度融合，加快布局数字社会，实现精细化和动态管理，推动产业向高端化、专业化方向发展。

发展思路：支持推进信息通信基础设施建设，依托 716 研究所以及杰瑞电子、电子口岸等骨干企业，利用互联网、云计算等先进技术以及大数据服务平台，支持建设下一代互联网国家工程中心，推进大数据中心、跨境电商产业园、互联网结算中心建设。重点支持建设“城市大脑”，完善大数据处理分析、辅助决策支撑和资源自动配置等功能，打造一批智慧交通、智慧港口、智慧物流等应用场景，构建城市级运营管理平台。

——**智慧交通。**支持建立集路况监控、交通诱导、应急指挥、公共交通管理等功能为一体的智能化、集约化城市交通综合管理服务系统，支持推进交通工具智能化研究。以车路协同相关系统和设备为核心，推动汽车、电子、信息通信、道路运输等行业深度融合，促进车联网产业与先进地区协同发展，加大对智能视觉定位系统、车载终端系统、V2X（车联万物）安全应用解决方案等车联网技术路线主要环节的创新投入，积极培育智慧出行等创新应用，提升实时在线监测系统和大数据分析能力，推广车路交互信息服务的规模应用。

——**智慧港口。**提升连云港港生产运营智慧化水平，通过结合物联网、大数据、云计算等高科技手段，完善港口信息化基础设施，实现港口的功能创新、技术创新和服务创新。推进“互联网+”港口物流模式，对进出港流程进行智能化改造，加大先

进信息技术在港口物流管理及生产管理中的应用，实现港口管理智能化、物流信息实时交互，提升港口的疏运能力。支持智能通关技术的发展和运用，参与“一带一路”智慧海关系统建设，打造船舶进出境无纸化通关口岸；推进港口绿色安全技术、淤泥固化技术的研究与应用，推动港口环保管理智能化。

——**智慧物流**。加强连云港口岸的多式联运信息化建设，优化“互联网+”全程物流服务模式，搭建海铁联运平台，加快跨境、跨国的数据协同和数据交换，探索符合连云港特色的融通仓发展模式。

——**智慧工业**。加快“企企通”信息化建设，助推企业和工业设备上云、工业 APP 培育，助力实现工业中高危企业可视化监控。

——**智慧政务**。加快建设数字政府，构建一体化政务信息平台，推进政府监管决策智能化。

——**智慧医疗**。支持建设国家健康医疗大数据中心、国内一流的医疗器械交易中心，搭建远程医疗服务共享平台。

——**智慧农业**。积极推动 5G、物联网、大数据、人工智能等相关企业与农业对接和深度融合，打造“5G+智慧农业”场景应用示范基地，提升农业生产重点环节、重点领域的信息化、数字化、智能化应用水平。支持打造智慧农业平台，实现农产品质量追溯，建立完善适应农产品网络销售的供应链体系，支持建立统一的农业大数据中心以及农产品供应链信息平台。

（五）科技保障生态民生优质发展

1. 生态环保

围绕新发展理念，推动经济高质量发展，着力提升生态环保技术装备、产品和服务等，做强做优做大生态环保产业，支持建设资源节约型、环境友好型城市。

发展思路：重点突破节能环保产业共性关键技术，发展生产和食品安全技术、自然灾害的监测、预警、预防技术以及应急保障技术，统筹推进重大技术研发与成果转化，提升科技惠民水平。主动对接日本、加拿大、丹麦、以色列等环保科技发达国家，力争在节能、废水处理、固废资源利用、海水淡化、农林保护、环保检测等方面引进和合作开展一批新项目，成为新兴产业发展的强劲增长点。

——**资源循环利用。**发展利用工业废渣固化淤泥或其他工业废渣替代建筑材料技术，重点支持高温湿式氧化技术等废盐处置及资源化利用技术研究；支持发展石化废水复合处理、中水回用以及洁净化生产等绿色化工技术，聚焦高氨氮、含酚等高难工业废水处理、高盐废水处理技术开发，推动工业废水资源化循环利用；支持超高压煤气循环再利用，重点支持余热余压发电技术研究；围绕医药、化工等支柱企业需求，重点支持危废品本地化处理、低成本废气处理技术的研究和应用。

——**农林保护。**优化品种布局，完善病虫害绿色防控技术体系，探索农林牧渔相结合、种养一体化模式。收集特色林木和经

济植物等种质资源，系统开展种质资源评价和研究，发掘控制育性、抗性和高产优质等关键基因。

2. 公共安全

连云港工业化规模不断扩大、传统和新型生产经营方式并存，着力强化安全生产领域技术研究，是遏制事故隐患和安全风险的有效途径。

发展思路：推进运用信息化手段进行城市公共安全预防和管理，在食品安全、生产安全以及应急预警等方面开展关键技术研究，加快成果转化和推广应用，促进现代信息技术和安全生产相互融合，研究开发安全生产标准化软件，推广应用安全生产标准化监管系统，运用大数据技术开展安全生产规律性、关联性特征分析，提高安全生产决策科学化水平。

——**食品安全。**强化过程控制、检验检测、监测评估、监管应急等四个方向关键共性技术研究，加快研发快速检测和非定向筛查技术及产品，重点支持提高食品质量和安全性的现代加工技术的研究。

——**安全生产。**支持研究开发安全生产标准化软件，开发安全防护及检测系统、实时保护系统、安全预警系统等安全生产相关系统，引导企业建设拓展在线监控诊断、远程故障诊断及维护、工控系统安全监控、系统运行维护等服务管理体系。

——**网络信息安全。**加强数据安全、网络信息安全等关键技术的研究，支持构建全市网络安全态势感知和应急处置平台，强

化数据安全和个人信息保护，探索运用大数据、人工智能、区块链等新技术提高风险预知、预警和预置能力。

——**社会安全及应急预警**。支持社会安全与公共管理技术体系构建，重点支持智慧消防系统等信息化系统建设；开展事故预防理论研究和关键技术装备研发，重点针对制造、电力、石化、冶金等行业，支持研究极端状况下的高效应急处理技术。

三、实施科技创新重点工程，提升创新发展效能

（一）企业创新能力提升工程

强化企业在技术创新中的主体地位，构建全要素、全链条、全生命周期的科技型企业培育发展模式，推进每个县区打造至少1个“创业苗圃+孵化器+加速器（中试基地）”企业孵化链，支持企业建设高层级研发机构，围绕产业发展构建“金字塔”型企业创新体系，新增一批主业突出、核心竞争力强的百亿企业，激发企业创新主体动能。

1. 强化企业创新主体地位

加大政府对企业自主创新的引导和支持力度，构建科学精准的企业创新政策扶持体系，完善政府采购、直接投入、财政补助、贷款贴息、税收扶持等多种激励方式，鼓励企业加大科技研发投入，加强应用技术研发和先进技术应用，促进科技成果转化。支持企业参与国家、省级科技计划和重大工程项目，健全由企业牵头实施应用性重大科技项目的机制，促进各类创新要素向企业集聚。发挥在连高校院所、技术转移中心和科技镇长团、科技副总

科技人员作用，以企业技术需求为导向引导更多创新资源服务企业技术创新，完善以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，形成分工协作、优势互补的产业创新链条。

2. 龙头企业竞争力提升计划

在新医药、新材料、装备制造、石化冶金等优势产业技术领域，积极引进和培育具有高技术含量和国际竞争力的创新型龙头骨干企业。发挥龙头骨干企业的创新引领和带头示范作用，强化行业龙头企业的垂直整合能力，集聚产业链上下游高端创新要素，在龙头企业周边区域形成高能级的应用技术研究聚落，推进重大技术成果产业化，引导有共性需求的企业共同推进共性技术、关键技术的突破及应用，实现创新资源的有效整合与合作共赢。

3. 创新型领军企业培育计划

支持恒瑞、康缘、中复神鹰等龙头企业开放配置创新资源，融入全球研发创新网络，转化重大科技成果，培养具有国际竞争力的创新型领军企业，成为自主可控现代产业体系中掌握关键核心技术的产业主导型企业。支持创新型领军企业创建更高层级研发机构，牵头组建创新联合体。实施科技企业上市培育计划，为企业上市开辟绿色通道，依靠市场力量，助推企业裂变式发展。出台配套扶持政策、定期评价和发布企业名单，在产业细分领域培育一批“隐形冠军”、准独角兽和瞪羚企业。

4. “小升高”培育计划

重点实施“小升高”培育计划，建立完善市级高新技术企业

培育库，每年遴选一批科技型中小企业进行重点培育，制定专项工作方案，“一企一策”帮助企业设计高新技术企业成长路线图，推动面广量大的民营科技企业加快成长为高新技术企业。应用云计算、远程视频、互联网等现代信息技术手段，突破空间和地域局限，推进小微企业创新创业资源和服务均等化。力争每年度新增国家高新技术企业 100 家以上，国家科技型中小企业评价认定企业 200 家以上。

5. 科技型企业招引计划

着力引进一批专业能力强、发展潜力大的科技型企业（项目），创新和运用政策手段，在企业税收、项目用地、科技服务、人员安居等方面提供优惠扶持，吸引国内外企业在连云港设立地区总部、研发中心、技术中心、转化基地等功能性机构。根据未来产业发展方向，针对信息技术、现代服务、人工智能等战略性新兴产业实施“建链”工程；针对新材料、新能源等产业链条短、高端化不足的现状，实施缺失环节“补链”工程；针对新医药、装备制造等已有的优势产业实施“强链”工程。强化考核推进，将新招引科技型企业（项目）数等列入高质量发展考核体系，引导和推动各地加强科技型企业（项目）招引。

（二）创新平台载体建设工程

积极融入国家科技创新战略布局，强化重大科技基础设施建设，重点围绕主导产业卡脖子技术攻关和企业孵化服务能力提升，优化布局一批重点实验室（研究院）、专业研究所、新型研发机构、

公共服务平台、众创空间、孵化器等创新创业载体，着力提升科技源头创新能力、公共服务能力、企业孵化能力。

1. 重点支持国家重大科技基础设施建设

推进高效低碳燃气轮机试验装置国家重大科技基础设施项目（江苏连云港）建设，建成总体技术水平和研究支撑能力位居世界前列的高效低碳燃气轮机试验装置，填补我国大功率燃气轮机试验装置空白。围绕化石燃料高效转化和洁净低碳利用，强化燃气轮机重大基础研究和关键技术研发，为天然气高效利用、煤炭能源高效清洁低碳利用及联产等提供世界先进水平的试验平台，促进航空、电力、船舶等产业自主发展，保障国家能源安全和国防安全。深化与中科院工热所合作，开展燃烧室试验平台、透平试验平台、循环试验平台、公用系统及配套工程等项目建设，2025年基本完成建设工程，具有完备的试验能力，并向产业提供技术许可、技术咨询、工程服务等业务，推动其产生更多前沿科技成果。强化大科学装置科技招商、产业招商，放大重大科技基础设施的示范带动效应，培育清洁能源装备制造业集群和产业园区。

2. 加快推进产业创新平台建设

围绕优势产业发展，集中力量、重点突破，支持各县区建设主导产业研发服务平台，加速科技创新要素集聚，培育壮大“地标”产业。引导和支持大中型工业企业普遍建立工程（技术）研究中心、重点实验室等研发机构，有条件的中小企业立足实际自

建或依托高校院所共建研发机构，建立从基础研究到产业应用全链条贯通式的新型科研组织模式。重点扶持开发区、东海县等已有一定基础的县区板块，打造“地标产业+1个产业研发服务平台+N个高新技术企业和高端研发机构”产业创新发展良性生态，形成1-2个在全国具有影响力的区域性产业科技创新中心。重点支持建设连云港“中华药港”创新中心、高性能纤维技术创新中心、东海硅产业科技创新中心、中科院海洋所连云港紫菜联合研究院、中科院科技服务网络连云港分中心、智能制造产业技术研究院、大数据产业研究院、精准医疗产业技术研究院，完善创新资源整合、企业衍生孵化等功能，健全产业技术研发体系。

专栏2 连云港高性能纤维技术创新中心

围绕省内技术创新中心布局，聚焦 T1000 (T1100) 及以上新一代碳纤维、超高分子量聚乙烯纤维、聚酰亚胺纤维、聚氨酯纤维氨纶、差别化无染氨纶纤维等高性能纤维及其复合材料开展关键核心技术研发，形成设计、生产、检测、应用等完整产业链，重点为航空航天、国防工业、高端装备等领域提供关键性核心材料，以新材料产业基地和国家“碳纤维复合材料试验公共服务平台”等重大平台为依托，整合国内外先进设计、检测、试验设备，引进国际国内行业顶尖人才，形成人才项目创新链。

3. 大力支撑产学研合作载体建设

构建产学研合作一体化服务平台，广泛征集各领域企业技术创新需求，筛选专业和成果契合度高的高校院所，实现创新链和产业链精准对接。支持有条件的企业创建“三站三中心”以及重点实验室，形成组织健全、结构互补、功能协调的产学研合作体系。重点支持南京工业大学连云港石化产业研究院建设，筹建绿色化工研究所；推进江苏海洋大学创建国家大学科技园，推动与

清化大学、南京大学、南京工业大学、苏州大学等高校院所深度合作，引进建设盛虹石化创新中心。积极推进九连合作，引进智库资源，强化与省生产力促进中心、情报所的深层次合作。全面深化与江苏省产业技术研究院的合作，共建企业联合创新中心达 15 家，探索在新材料、新医药、临港石化领域建设专业研究所。每年度推进产学研实质合作项目 30 项以上，到 2025 年校企合作联盟达到 1500 个。

4. 全面加强创新创业载体建设

支持现有双创载体做大做强，推进海创未来城、蓝湾科技企业孵化器等新孵化载体建设，以提升服务效能为导向，开展孵化器、众创空间建设绩效考评，建立优奖劣汰机制，倒逼科技孵化载体向专业化发展，提升双创载体一站式服务水平和运行效能。扶持科技企业孵化器转型，完善“创投+孵化+服务”发展模式，发展“线上虚拟空间”与“线下实体空间”相结合的新型众创平台。支持双创载体牵头举办创业沙龙、项目路演等活动，实现优势互补、资源共享，提升项目孵化成功率，持续举办连云港市科技创新创业大赛，以组织双创载体内企业与团队参赛为重点，为产业高质量发展遴选后备军企业，努力实现人才和项目的精准落地；加快推进市科创城、灌南硕项湖电子商务创业孵化中心、东海水晶文化创意产业园等众创集聚区建设，培育和引进一批专业科技服务机构。至 2025 年，各类众创空间、孵化器、加速器等双创孵化载体达到 60 家以上。

5. 加快科技创新公共服务平台建设

建设一批科技成果转化服务中心、科技资源共享与交易服务平台、公共检测平台、科技信息平台、技术交易平台、科技咨询服务、推进第三方社会服务体系建设，提升科技创新公共服务能力。整合企业、高校、科研院所的各类科研资源，完善科技资源开放共享机制。引进一批综合性、专业性的科技信息服务机构，发展线上咨询、众包咨询等科技咨询新模式。建立综合性技术交易机构，形成大规模、跨区域技术交易服务平台的解决方案，为企业提供跨领域、跨区域、全过程的技术转移集成服务。开展集成化检验检测服务应用示范，建设连云港检验检测产业园，统筹规划全市检验检测服务平台，建立以质量提升与安全管控服务为核心的检验检测技术体系，提供观测、分析、测试、检验、标准、认证等全过程服务。

专栏3 整合盘活创新资源

整合现有创新创业平台载体，实施动态管理机制。制定考核评价制度，对创新创业平台载体的创新能力、科技成果产出、社会效益等进行评估评价，对考核结果为优秀的平台载体实施奖励，对考核结果不合格的停止补助，对连续考核不合格或无产出、无效益的平台载体予撤销资质、直至关停。

推动机构内部体制机制改革，推行市场化运营机制。采用团队控股、年薪制、薪酬激励、动态考核等管理制度，释放人才和研发团队巨大创新活力，形成市场主导与政策引导双向拉动科技创新强大引擎。

（三）园区科技创新引领工程

以科技园区为抓手，加大政策引导与项目扶持力度，进一步加强区域科技协同创新、技术转移链接和产业配套合作，推动高新区与自贸区联动创新，着力打造“中华药港”、“石化产业基地”

等特色创新产业示范区，争创国家农业高新技术产业示范区，推动园区加快创新资源集聚，实现差异化、特色化发展。

1. 大力推进高新园区建设

支持海州区与市高新区两区融合发展，加快高新区体制机制创新，开展高新区市场化和去行政化改革，推行大部门制扁平化管理，出台推进高新区高质发展的实施意见。坚持把高新区作为聚力创新高质发展的先导区、示范区，形成以创新为引领和支撑的发展模式，抢占未来科技和产业发展制高点，将高新区打造成为全市“协同创新大平台、科技创业主阵地、新兴产业增长极”。按照“一区五园”布局以及“一园一业”的发展思路，支持市高新区构建“3+1+1”产业体系和军民融合高端发展，建设716所-东南大学智能电子与装备联合创新中心（重点实验室）、精准医疗产业技术研究院等，完善“创业苗圃-孵化器-加速器-特色产业园”全链条式孵化服务体系，建设科技服务大市场、众创社区和科技服务业集聚区，逐步完善服务功能，打造若干具有国际、全国影响力的开放合作平台，成为全市对外经济、科技、人才合作的重要窗口。支持赣榆、海州、灌云等有条件的县区创建省级高新区，成熟一个启动一个。

2. 重点推进“中华药港”建设

整合国家级经开区、自贸试验区，综合保税区三区叠加政策资源，打造医药产业创新策源地。依托重点企业，加快创新要素集聚，打造以医药龙头企业为主体，医疗机构、创新型中小企业、

科研院所、行业协会协同联动的产业创新生态。支持生物药、高端化学药、仿制药、现代中药、高端医疗器械、特医食品的发展，对于在药港进行自主研发、申报注册并产业化的企业给予奖励，支持医药企业参与或主导重要国际标准、国家标准、行业标准的制（修）订。加强医药产业公共基础平台建设，加快整合上下游企业、高校、医院、科研院所资源，搭建新药孵化器服务平台、大型仪器设备共享、新型制剂中试服务平台、小分子药物研发、大分子药物研发等多样化公共服务平台，建设国家级生命健康产业专业孵化器。支持创新药物加大海外认证和临床实验力度，加快新技术、新产品研发，不断提升产业创新能力，争创首次进口药品和生物制品口岸。持续办好中国（连云港）国际医药技术大会、中国医药工业信息年会等，为医药技术创新和产业发展搭建医药创新人才聚集、技术成果转化和国际交流合作平台。打响“中华药港”品牌，将连云港打造成为全球知名的创新药物自由港，争取“十四五”期间获得新药证书 10-20 个、实现 10-20 个产业化项目落地。

专栏 4 “中华药港”医药科技服务重点平台

支持江苏海洋大学海洋药物研究院建设；支持花果山医学研究中心、食品药品检验检测中心建设，推进药品认证审评服务中心建设，争取建成省药品认证审评中心连云港分中心；推动江苏省原创化学药物创新中心建设，力争创成国家级高端制剂与绿色制药制造业创新中心；推动建设医药全产业链公共服务平台和医药产业大数据中心，打通行业间数据壁垒，加速医疗医药企业数字化转型；支持建立跨境研发合作平台，鼓励开展新药国际多中心临床试验，挖掘全球创新成果。

3. 高水平建设省级农业高新技术产业示范区

统筹协调市县优质资源推进农高区建设，整合农业农村、水利、科技、财政等方面的政策、资金向农高区倾斜集聚。实施创新驱动发展战略和乡村振兴战略，农高区重点发展农产品精深加工产业、优质稻麦产业、优质家畜产业、绿色休闲观光旅游产业等“1+3”产业，加强高标准种养殖基地建设，实施绿色品牌创建，培育和发展高新技术企业，增强产品出口创汇和产业竞争力，提高农业发展质量和效益。引进省内外科技创新资源，建设绿色农业创新中心，强化产业核心关键技术研发，构建农业公共服务和创业孵化平台，打造“一带一路”农业科技合作样板、苏北地区农业绿色可持续发展引领区和外向型农业产业高地。大力推进现代农业技术发展和国际合作，深化与荷兰、捷克、美国等的科技合作，打造绿色循环外向农业高地和成果转化平台。优化农业区规划建设布局，在省级农业高新技术产业示范区、国际农业合作示范区基础上，争取在“十四五”末达到创建国家农业高新技术产业示范区条件。

专栏 5 争创国家级农业高新技术产业示范区

培育创新主体。精准帮扶，激发企业创新活力，培育一批研发投入大、技术水平高、综合效益好的农业创新型企业，形成以高新技术企业为核心的创新企业梯队。到 2025 年，培育打造农业创新领军企业 5 家，农业国家高新技术企业 10 家，省级农业科技型企业 15 家，园区涉农企业 160 家，农业科技企业成为园区发展的主力军。

壮大产业规模。构建绿色农业产业体系，优化产业结构，提升产业层次，重点围绕设施农业，加大高新技术研发和推广应用力度，着力提升主导产业技术创新水平，增强产业发展动力。到 2025 年，示范区总收入达 160 亿元，农产品精深加工产业产值 100 亿元。

增强创新能力。深入实施创新驱动战略，科技支撑功能有效凸显，创新主体活力不断增强，创新要素加速集聚，引导中国农业科学院、南京大学、辽宁工程技术大学的科技资源和人才向示范区集聚。农业科技进步贡献率达 71%。

强化信息服务。促进信息技术与农业农村全面深度融合，发展智慧农业，加强农业管理精准化技术、农业智能化技术、“互联网+”农业技术以及农产品质量可溯源等技术的应用。

深化开放合作。加强国际科技合作交流，共建国际农业科技示范园区，结合“一带一路”建设和农业“走出去”，统筹利用国际国内两个市场、两种资源。到 2025 年，力争农产品年出口额达 2.5 亿美元。

4. 加快推进数字自贸区建设

围绕战略性新兴产业、现代服务业发展，以数字贸易和科技创新为主要方向，加快服务贸易转型升级。深化落实总部经济、平台经济、科技创新、金融服务、供应链管理、跨境电商、对外贸易、高层次人才引进等方面自贸区新政，大力支持中小企业数字化赋能，为企业技术创新提供更多高含金量的应用场景。积极探索在自贸试验区开展人才块茎流动、科技成果转移转化等改革试点，进一步放宽自贸区聘雇高层次和急需紧缺外国专业人才条件限制，提供一站式服务并向全市推广。充分利用连云港海域和资源特色，优化通关监管服务，建设离岸数据中心，到 2025 年基本建成“全域覆盖、产业互联、通关便利、智慧监管”的数字自贸试验区，力争成为沿海自贸试验区“数字湾区”的先发引领区，“一带一路”的标杆示范区。

5. 支持建设世界级石化产业基地

以推动建成世界级石化产业基地为目标，重点发展盐化和油化产业链，支持石化、盐化、油化和精细化工融合发展，在板桥

打造世界最大的油化产业基地。开展项目研发、成果转化和项目合作，为新材料的发展提供更多的原料供应，为延伸下游新材料产业提供基础保障。以公用工程岛为核心的重大公用设施建成投用，建成国家级危险化学品应急救援基地等配套设施。加快推进连云港石化产业研究院建设，筹建绿色化工研究所，引进龙头企业研究院打造集研发、小试、中试于一体的研发中心，在科研院所与企业、企业与企业之间形成集研发、设计、生产于一体的良好纽带，构筑高效的技术服务平台，支撑和实现石化产业基地科学发展、可持续发展。

（四）科技创新走廊建设工程

围绕经济社会发展导向和科产城融合发展理念，聚焦“引领创新、带动产业、辐射区域”，全力打造花果山大道科技创新走廊，成为苏北地区科技创新示范高地。着力完善科创走廊创新功能布局，打造创新平台载体集中区，加速聚集各类创新资源，优化区域创新创业生态体系，积极融入长三角区域一体化1+N的规划和政策体系，支撑建设“一带一路”强支点，引领新医药、新材料、高端装备、科技服务等产业创新发展。

1. 优化创新空间功能布局

沿花果山大道强化科技研发、企业孵化、产业发展、生活配套等功能区块配置，按照“一道两区多节点”的空间结构，完善科创发展和现代城市综合功能，打造创新创业生态圈，形成城市创新高地。“一道”即花果山大道，是南北向联结主要节点的科技

创新大道，是空间联结、产业联动、功能贯穿的主要轴线；“两区”即以港城大道为分界线形成的南北两片区，其中南片区重点承载科创走廊科创研发、产业孵化、生活服务等功能，是科创走廊核心功能板块，北片区重点打造科技成果产业化基地，以增强智能制造和产业联动发展水平为方向，打造产城联动示范区；“多节点”即沿花果山大道分布的具备不同功能的特色功能区块，主要包括大学科技园区、科创服务功能区、高端产业集聚区以及生活配套服务区等特色功能区块。

2. 构建原始创新策源地

依托江苏海洋大学、716所、中科院能源动力研究中心，南京医科大学康达学院、连云港职业技术学院等高校院所，发挥科教资源创新引领作用，强化科研机构建设和创新产出，做好研发服务和知识培训，着力培育创新人才和高素质技能型人才。深化政产学研合作，支持龙头企业联合创新型中小企业、高校院所等单位，采取资金注入、技术入股等合作形式，牵头组建产学研协同创新联盟或联合体，申报和承担国家和省市重点创新任务，加快科技成果转化应用，促进高校人才、技术与企业的全面对接和协同发展。重点支持高校研发孵化平台建设，支持打造大学生众创服务平台，引导学生毕业后留连创新创业，建成科教资源集中、人才资源集中的大学科技园区，形成“科学+技术”创新策源地。

3. 培育创新型产业集群

以花果山大道科创走廊北片区为主体，优化创新精准招商机

制，坚持把营造良好企业群落生态环境、培育完整产业链放在突出位置，培育打造产业特色明显、创新能力突出的高端产业集聚区。重点围绕新医药和高端装备等产业，依托豪森药业、中复连众等龙头企业集聚优势，发挥龙头企业科创引导作用，加强上下游关联产业的培育和引进；聚焦新医药、新材料、新能源、高端装备、信息技术、现代服务等重点产业，开发一批国内领先、具有自主知识产权和市场前景的重大关键技术和新产品，围绕研发孵化产出的技术成果，打通成果落地转化通道，促进一批先进适用技术转化应用，引领产业转型升级。瞄准全球前沿产业领域，重点围绕云计算、物联网、大数据管理技术、数字经济等领域，打造现代新兴产业集群。加大宣传推介力度，充分利用各类产业创新论坛、创新创业大赛、会议会展平台等，提升花果山大道科创走廊的知名度与影响力。

4. 打造科技创新支撑服务体系

以“中华药港”、716研究所、中复连众研发中心等花果山大道沿线创新载体为主体，集聚国内外一流研发机构和大企业研发中心，汇集尖端研发人才，构建灵活的交流机制，建成集科技研发、技术转化、检验检测等研发服务功能为一体的核心研发功能区；依托科技创业城、大学科技园、高校研究院等载体，重点打造“一带一路”国际人才中心和技术转移中心，集聚科技咨询、技术成果交易、科技成果转化、科技金融等科技创新全过程服务，建设规模化发展的科技服务区块；着力提升公共服务水平，完善

办事服务机构，以“互联网+大数据”技术为基础，优化业务流程和工作机制，推进一窗口办事、一站式审批、全程式服务、规范化监管，营造良好的政务环境，打造成为办事效率高、专业化程度高、服务资源集中的科创服务功能区。

5. 营造宜居宜业的人居环境

优化科创走廊配套服务，以科研成果会展、科学技术普及等服务为主，兼顾居住、教育、医疗卫生等基本生活服务，打造成为兼具生活服务和生态休闲等功能的生活配套服务区。加快完善公共服务网络，以优化职能为基础、提升品质为目标，重点打造区域性产业服务中心、科研和教育服务中心、休闲服务中心等，促进高科技研发和生产，推进花果山大道科创走廊高质量发展；加快新型基础设施建设，支持沿花果山大道布局智慧社区、智慧交通等试点示范，构建技术先进、安全可靠、服务便捷的数字化服务设施体系，以高效运行的智慧应用系统和云服务平台支撑城市运行质量提升。

6. 完善高效协同创新机制

成立花果山大道科创走廊建设工作领导小组，建立联席会议机制，负责重大事项的研讨、协调和决策；设立科创走廊联席会议办公室，负责具体事务的承办和推进，组织层面上做到统一布局、统一实施，形成统筹联动、高效有力的组织管理模式；探索市场化运营机制，着力构建“市场先行+政府引导”的运营模式，探索园区公司化管理机制，推动有条件的园区平台公司向市场化

转型发展，明确区分市场决定作用和宏观调控的职能界限；建立区域创新资源开放共享机制，依托网络平台进一步整合花果山大道沿线各类科研资源，完善重大科研基础设施与大型科学仪器开放共享管理体系，采取后补贴或政府购买服务等方式支持科研设施与仪器设备开放共享。

（五）科技人才要素智汇工程

建立以省“双创计划”“333”工程行动计划为牵引，以市“花果山英才计划”“521”工程为支撑的科技人才服务体系，优化人才总体布局，强化对重点项目、重点领域的人才支持，建立灵活高效的人才引进机制，强化创新型人才培养，构建梯次人才培育架构，形成引才留才的“强磁场”。

1. 高层次人才引进计划

实施高端领军人才引进计划，采取柔性引进、项目引进、平台引进、专项资助引进等方式，引进一批顶尖科研人才、重点学科带头人、创新领军人才等高层次人才。加快推进高层次人才博士及博士后职称晋升，拓宽高层次人才晋升通道。发挥企业家在技术创新中的重要作用，重点推进科技副总选派工作，以产学研合作研发项目为依托，从国内一流高校院所柔性引进懂技术、善创新、有产业视野的高层次科技人才到企业担任科技副总，指导企业开展技术创新、强化创新管理、提升创新能力。至2025年底，全市科技副总达到400人。

2. 外专人才引智计划

围绕外籍人才来华工作、创新创业和生活保障三方面加快出台一系列便利化举措，统筹全市海外引才引智工作站，建立连云港市引才引智大使制度，进一步放宽外籍人才引进的条件限制，开展“双招双引”（招商引资招才引智）系列活动，建立海外高端人才需求信息发布和定向联系引进机制。探索国际人才管理改革试点，全力营造国际化人才发展环境，加快集聚各层次国际人才。“十四五”期间，累计新引进外国高端人才和专业人才 300 人以上。

专栏 6 创新外籍人才服务举措

推进外国人才一站式服务平台建设，建立外国人来华服务专窗，实现外国人工作许可证、海外人才居住证、居留许可证、外国人来华邀请函等业务进驻窗口、一窗办理，开展高端外国人才“一卡通”服务，优化外国高端人才在连工作生活环境，力争为外国人才提供优质、高效、便捷的专业化服务。

建立普通外国人员入境就业的准入细则与联动审批机制，争取允许外国高端人才兼职创新创业，对符合产业发展方向的重点企业、领军人才创办企业、高新技术企业、科研机构、研发中心、国有企业等聘请的高科技领域外国人才以及产业发展紧缺急需的外国技能人才，可放宽年龄、学历和工作经历的限制。

3. 技术型人才培养计划

强化技术型人才培养，深入推进创新人才本土化、本土人才创新化，构建技术应用型人才培养模式。鼓励与国内外高等院校开展合作办学，完善职业教育结构，大力发展高级技术教育，培养应用型人才。加大连云港重点产业紧缺人才计划实施力度，大力引进和培育高技能人才队伍，发挥企业、院校、公共实训基地、各类大师工作室的人才培养平台作用，实现高技能人才队伍的规模发展。重点培养产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、

复合型和创新型的技术技能人才，建立高级和专家级技术技能人才培养制度。

4. 优化引才留才环境

充分利用现有科技人才及其人脉资源，鼓励引导“传、帮、带”，为科技人才开发注入活力。加大对本市明星科技企业及高发展潜力企业的推介力度，组织相关媒体对本市明星科技企业进行高密度、高流量宣传，将更多有实力、有技术的本土企业推到“聚光灯”下，构筑科技企业的公众影响力，吸引人才。强化人才分类评价导向，完善人才激励制度，营造尊知重才的社会环境，构建充分体现科研人才智力价值、激发人才创新活力的体制机制，激发科技人员的创造性。推进人才科技成果使用、处置和收益权改革，支持科技人员以股权、期权、分红等方式参与收益分配，建立科技创新决策、奖励、补偿、援助、免责、共享等六种机制。注重政治激励，推荐优秀人才担任“两代表一委员”，打破体制壁垒，让优秀人才在企事业单位、党政机关自由流动。抓住人才现实需求，积极对接南京、苏州、无锡等地省内知名高校，支持其在连云港设立直属分校，优化 K12 教育资源，推进教育增质增量工程，在住房、落户、子女教育、医疗保障等方面为人才开辟绿色通道。

（六）科技金融服务支撑工程

加快形成多元化、多层次、多渠道的科技创新投融资体系，有效引导各类资本围绕科技创新进行金融产品创新与资源配置，

构建覆盖科技创新全链条的金融支撑体系。

1. 拓宽科技创新融资渠道

创新信贷政策和金融服务产品，健全科技金融风险分担机制，创新财政资金使用方式，以信贷风险补偿资金池为基础，以设立引导基金的方式，探索支持政府、银行、担保机构、创投资金多种合作形式，通过资金联动，实现投、贷、拨、补、奖功能有效整合。建立覆盖全市的科技金融风险补偿资金池和备选企业库，引导金融资本、社会资本加大对科技型中小企业的支持。推进建立市级科创基金，推广“苏科保”、科技项目研发费用损失保险，综合运用“苏科贷”“高企贷”等科技金融产品，多渠道、多形式为企业创新发展搭建融资平台。大力推广知识产权质押贷款、科技微贷、科技履约贷、科技小巨人贷款等，鼓励符合条件的科技企业开展股份制改造，加大企业股权、债券融资支持力度，加快科技企业上市步伐。加快发展科技金融中介服务机构、科技保险机构，积极推动科技小额贷款公司、科技融资租赁公司等新型科技金融组织发展。到 2025 年，各类科技金融中介服务机构达到 20 家，全市创业、天使投资管理资金规模达 50 亿元。

2. 加大科技贷款供给力度

优化“苏科贷”工作流程，持续扩大“苏科贷”业务规模，年发放贷款力争超过 5 亿元，结合连云港实际，探索建立“连科贷”。鼓励金融机构、中介机构开展横向协同创新，开发专注科技型企业的特色化产品，推动形成投贷联动、贷投联动等“接力式”

融资链，完善“投贷保”合作联动机制。健全科技金融风险分担机制，探索设立科技保险风险补偿资金池，缓释保险机构承保的超额赔付风险，提高保险机构服务科技型企业积极性。创新收益互换机制，推出集股权与债权互动的置换平台，帮助科技型企业 在缺乏合格抵质押物的情况下获得银行信贷支持。

（七）协同创新合作共赢工程

深化协同开放，优化营商环境，加强市内产业错位布局，加快融入国家区域发展战略，积极参与全球化科技创新，构建开放型经济新体制，形成要素互通、产业协同、服务共享的新局面。

1. 区县科技创新错位布局

促进各区县之间优势互补、资源共享与功能辐射，集成资源提供各类创新要素支撑，支持各县区围绕主导产业、战略产业，建设重大产业创新平台，培育壮大“地标”产业，发挥现有产业“高峰”优势，打造高原产业，培育和发展“小而美”特色产业，打造区域产业名片。

2. 长三角科技创新协同发展

积极融入长三角一体化发展，强化与上海、南通、盐城等沿海城市合作和跨区域协调联动，融入长三角科技创新共同体建设布局，参与基于产业链和创新链的长三角城市群分工与协作体系，构建沪通港沿海创新发展翼。探索异地设立产业创新协同中心、科创飞地、离岸孵化器，打造产业合作示范园区、产业技术创新联盟、科技成果转移转化示范基地等。以“科创+产业”为抓手，

大力推进“三新一高”、先进制造、临港化工等领域共性技术研发和海洋科技创新，发展海洋工程装备、港航物流等产业。依托国家石化基地、自贸试验区、中华药港、纤维材料基地等建设基础，重点打造花果山大道科创走廊，全面对接苏南地区创新资源，加强区域科技协同创新、技术转移链接、产业配套合作，凸显连云港辐射带动能力。

3. 融入科技创新全球化

强化与“一带一路”沿线国家和地区的科技合作，围绕“一带一路”合作标杆示范定位，坚持“引进来”、“走出去”相结合，统筹利用国际国内资源，加强跨境合作、技术转移，加大引进新型研发机构和科技型企业力度，鼓励设立企业海外研发机构、海外协同创新中心、海外离岸孵化器 etc 合作载体。举办国际新材料技术大会，以帮助企业拓展与国际创新资源对接渠道为抓手，围绕服务企业需求，面向欧美、俄罗斯、以色列等全球产业技术创新能力强的地区或国家，引导企业开展国际技术引进和联合研发，通过项目建立紧密合作关系。强化东中西区域合作的服务和支撑作用，不断提升出海通道功能，构筑综合服务体系，建设产业合作基地，创新合作体制机制，推动东中西区域合作取得更多务实成果。支持连云港核电国际科技合作基地建设；每年推进实施引进国外智力和国际合作项目 20 项以上。到 2025 年，新时代中俄重大能源合作项目田湾核电站四期工程顺利推进，江苏海洋大学与乌克兰马卡洛夫造船大学实现联合办学，成功设立江苏海洋大

学马卡洛夫海洋工程学院。

四、深化体制机制改革，推进科技治理能力现代化

（一）推进政策机制改革创新

加强创新资源配置、创新空间布局和创新产业发展的整体统筹，推进理念创新、制度创新、政策创新，因地制宜、因势利导，找到破解连云港发展难题的“金钥匙”，力争在整合资源要素、搭建创新载体、提升工作实效上取得更大突破。建立科技宏观统筹的重大议题凝练和重大任务协同落实机制，推动重点领域项目、基地、人才、资金一体化配置，构建并完善市县会商机制、科技投融资体系、科研诚信体系、科技监督与评估体系、科研项目第三方托管验收体系、军民融合体系、科技服务体系、科技风险防控体系和重点风险环节事中事后监管体系等一揽子机制集成系统。全面整合科技创新政策资源，成立科技发展战略咨询委员会，在创新主体、创新基础、创新资源、创新环境等方面持续用力，对现有科技创新扶持政策进行梳理评估，制定新一轮市级“1+N”科技创新政策扶持体系，探索科技企业积分制，形成企业创新成绩“一张表”、创新政策“一本通”、财政扶持“一账清”，提高政策扶持精准度。

专栏 7 企业科技创新积分管理机制

成立市企业科技创新积分管理领导小组，对全市企业的科技创新活动采用指标量化方法进行年度积分管理。根据科技创新积分，优先给予企业人才安居购房补贴、资金扶持、项目扶持和信贷融资，提高企业创新积分与政府决策的关联度，激励企业创新。

（二）完善科技成果转移转化机制

积极落实国家促进科技成果转化的有关政策措施，加快建设江苏省技术产权交易市场连云港分中心和连云港科技服务大市场，实现线上技术产权交易、大数据分析等专业化服务，完善技术转移转化交易服务体系。建立科技成果项目库，及时发布符合产业升级方向的科技成果包。支持在连高校和科研院所建立技术转移中心、技术转移示范机构，提升市场化运营能力，形成专业化技术经纪人队伍。鼓励与国际知名技术转移机构开展高层次合作，为企业提供大院大所合作对接渠道。

（三）推动科技投入与计划管理机制改革

加大财政性科技投入力度，建立长效财政科技投入增长机制，探索财政科技投入新渠道，推进财政科技投入机制改革，聚焦科技成果转化和产业化环节，改革完善项目发现、评估和投入机制。完善政府支持企业技术创新方式，建立适应不同科技创新主体的财政科技经费支持机制。以市级科技计划项目为抓手，探索启动重大科技攻关、成果转化“揭榜挂帅”和指导性科技计划，组织实施一批创新水平高、产业带动性强的科技计划项目，采用资金配套、政策支持等方式，加快推进项目经费使用“包干制”和基于信任的科学家负责制，赋予高校、科研机构更大自主权。建立符合计划管理规律的评价机制，开展差别化分类评价、长周期评价，在基础研究领域探索推进代表作评价改革试点。

专栏 8 优化科技创新投入体系

1. 完善科技投入相关机制。一是建立长效财政科技投入增长机制。落实《江苏省科技领域省与市县财政事权和支出责任划分改革方案》有关持续加大财政科技投入力度的相关要求。二是切实推进政策落地并完善评价及监管机制。大力推进科技创新发展政策的落地实施，建立完善的财政科技经费投入绩效评估、审计机制，适时跟踪、评价科技创新发展政策的实施效果，提高科技经费使用效率。

2. 发挥科技计划项目前瞻引领作用。优化市级科技计划项目体系，注重对基础性、战略性、公益性研究的稳定支持，完善稳定支持和竞争性资助互补协调机制，加大对颠覆性技术的支持力度。针对各区域的优势产业及其所处发展阶段、产业特征及区域发展定位，设定相应的创新发展目标，调整科技财政经费的投入力度及方向。

（四）加强科研诚信和监督评价管理

坚持预防和惩治并举、自律与监督并重，加强科技计划项目、科技奖励、重大人才工程等重点领域的科研诚信管理，在重大科技活动中实施全流程“闭环”管理和信用承诺制，进一步完善市级科技计划管理平台功能，加强科研诚信信息的共享应用，充实市级科技专家库，推进科研项目管理和诚信建设制度化。积极融入省内科技“大监督”格局，完善科技项目、科研经费全链条监督管理机制，压实项目管理专业机构的过程管理责任。优化科技创新过程中的考核评价和激励机制，强化以质量、贡献、绩效为核心的评价导向，实行与基础研究、技术研发、成果转化、应用推广等不同类型的科研活动规律相适应的分类评价制度，强化过程评价、改进结果评价、健全综合评价，形成创新过程管理闭环。

五、优化科技创新服务，营造创新创业氛围

（一）优化科技创新服务体系

加快建设开放共享的科技创新公共服务平台载体，形成若干

个科技服务产业集群，在产学研合作、创新创业、科技金融、科技研发等方面提供全方位、立体式、专业化科技服务，强化示范应用和场景创新，培育更多服务新模式、新业态。完善各类学术交流平台，支持科技类行业协会发展，鼓励组建技术联盟、产业联盟、标准联盟等。积极推动引入省级资源开展园区创新服务、技术转移服务、科技决策咨询服务等，推动政府科研平台、科技报告、科技数据等进一步向企业开放，提高服务产业科技创新的效能与决策水平。

（二）提升科技惠民水平

以科技创新服务人民美好生活为导向，组织实施一批科技惠民行动计划，引导科技资源向民生领域倾斜，培育民生科技产业，瞄准民生短板加大科技创新支持力度，加强先进适用科技成果的转化应用和推广普及。支持人工智能等信息技术与医疗、安防、生态环境和城市管理等领域结合，加强临床医学研究和公共卫生技术创新，积极发挥科技在应对、处理重大公共卫生及安全事件中的重要作用，加强环境治理和保护，推动社会治理从事中干预、事后响应向事前预警、超前预判转变，从网格化向区块链升级。

（三）强化知识产权服务

引导企业重视知识产权创造，强化企业掌握核心专利的能力，探索专利导航产业发展新模式，支持高新技术企业认定后持续进行技术研发和成果转化，培育高价值专利，形成具有核心竞争力的专利群。强化知识产权保护，推进中国（连云港）知识产

权保护中心建设，为企业提供快速维权、快速审查、快速确权、专利导航、专利运营等服务。探索建立知识产权纠纷诉调对接、仲裁调解、人民调解等多元化的知识产权纠纷解决机制。积极参与江苏标准领航质量提升工程，支持企业参与国际标准、国家标准、行业标准的制（修）订，加快先进标准应用。支持知识产权大数据自动采集、智能检索、智能组合分析等关键技术研发，建立适用于互联网的知识产权服务支撑技术体系，搭建知识产权信息服务平台，引进一批高端知识产权服务机构，促进知识产权创造、运用、保护和管理。

（四）加强科普能力建设

以提升公民科学素质为宗旨，着力加强科普能力建设，推进科技融入生活。完善科普基础设施，推进科普场馆建设，推动“互联网+”、虚拟现实等技术在科技场馆展览教育等方面的应用，丰富和深化科普场馆的内涵与功能。加大科普宣传力度，继续组织好科技活动周等重大科普活动，大力宣传重大科技成果、创新人物典型、创新型企业典型。加强公共场所科普宣传，拓宽科技传播渠道，利用网络化、智能化、数字化等教育培训方式，扩大优质科普信息覆盖面。

（五）弘扬创新创业文化

进一步树立创新理念，着力强化品牌意识，打造既体现产业特色又具有创新文化内涵的区域整体形象，充分尊重群众的首创精神，围绕大众创业、万众创新，营造尊重人才、尊重创造、鼓

励创新、宽容失败的浓厚文化和社会氛围。加强科学道德和诚信建设，大力弘扬科学家精神，以科学道德、科学伦理、科研价值观教育培训为重点，引导广大科研工作者在科学探索过程中自我约束，形成良好的科研文化氛围，最大限度地激发全社会创新创业热情，提升全民科学素质整体水平，使连云港真正成为创新创业创优的热土。

六、完善规划运行机制，强化规划实施保障

（一）加强规划组织领导

加强党对科技创新工作的全面领导，确保科技创新工作在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上与党中央、市委市政府保持一致。强化创新型城市建设领导小组对规划实施的组织领导，各县区、功能板块成立政府层面科技创新工作委员会或领导小组，加强区域科技创新系统谋划和工作推进，协调解决规划实施中的重大问题，凝聚全市上下各方智慧和力量推进科技创新。各地、各部门要把科技创新摆上全局发展的核心位置，认真贯彻落实市委市政府决策部署，依据本规划，结合实际，强化本部门、本地方科技创新部署，做好与规划总体思路和主要目标的衔接，做好重大任务的分解、细化和落实，着力破解发展瓶颈，推动科技创新规划有力有序有效实施。

（二）加大财政科技投入

坚持把科技投入作为战略性投资，加大财政科技资金投入力度，建立市级财政科技投入稳定增长机制，。创新财政科技投入方

式，完善多元化创新投入机制，加强财政资金和金融手段的协调配合，充分发挥财政资金的杠杆作用，鼓励企业加大研发投入，引导金融资金和民间资本进入创新领域，逐步形成财政资金为引导、社会资本为主体的科技创新投入体系。充分发挥公共财政引导作用，加大创新产品和服务的采购力度，鼓励采用首购、订购等非招标采购方式，以及政府购买服务等方式予以支持，促进创新产品的研发和规模化应用。建立财政科技资金的预算绩效评价体系，建立健全相应的绩效评价和监督管理机制。

（三）强化科技政策落实

用足用好国家、省科技创新扶持政策，结合连云港实际，加强科技政策研究制定，强化产业政策、财税政策与科技政策的衔接配套，通过优化整合，集成支持重大产业创新平台建设以及产学研合作、关键核心技术攻关、科技成果转化；按照“放管服”要求，大力推行简政放权，为创新主体减负松绑，激发科研活力和创造力；完善对科研人员的激励与保障机制，积极引进高端人才，在户籍和住房政策、教育和医疗资源等方面向高层次科研人员倾斜，完善绩效评价和分配机制，鼓励科研人员潜心从事科技和创新活动，为科技创新注入活力；鼓励企业进行自主创新，深入落实企业研发费用加计扣除、高新技术企业和技术服务企业税收优惠等政策，形成科研资源可共享、创新活动有支撑、科技服务有保障的良好科研环境。

（四）创新考核评价机制

完善科技统计监测及科技创新主要指标通报等制度，强化规划实施动态评估，充分调动和激发科技界、产业界、企业界等社会各界的积极性，构建规划实施的强大合力与制度保障。完善市高质量发展考核科技创新指标体系，把各项重点目标任务分解至各县区、功能板块，促进各项规划任务落地落实。