鄞州区科技创新“十四五”规划

2021年11月

目 录

[一、迈向高水平建设全国一流创新强区新征程 1](#_Toc85117630)

[（一）现实基础 1](#_Toc85117631)

[（二）面临形势 5](#_Toc85117632)

[二、谋划科技创新发展新蓝图 8](#_Toc85117633)

[（一）指导思想 8](#_Toc85117634)

[（二）战略定位 9](#_Toc85117635)

[（三）基本原则 10](#_Toc85117636)

[（四）发展目标 11](#_Toc85117637)

[三、确立全域科技创新空间布局 14](#_Toc85117638)

[（一）突出“一廊”引领 14](#_Toc85117639)

[（二）强化“四城”联动 14](#_Toc85117640)

[（三）统筹“双单元”支撑 16](#_Toc85117641)

[四、着力实施三大重点领域技术攻关行动 17](#_Toc85117642)

[（一）创新攻关优势主导产业技术领域 17](#_Toc85117643)

[（二）升级抢滩战略性新兴产业技术领域 20](#_Toc85117644)

[（三）前瞻布局科技服务产业技术领域 27](#_Toc85117645)

[五、重点任务 28](#_Toc85117646)

[（一）科技企业倍增行动 28](#_Toc85117647)

[（二）创新平台造峰行动 32](#_Toc85117648)

[（三）区域协同创新行动 33](#_Toc85117649)

[（四）科技成果转化行动 35](#_Toc85117650)

[（五）科技惠民利民行动 37](#_Toc85117651)

[（六）创新生态优化行动 38](#_Toc85117652)

[六、加强规划实施保障 40](#_Toc85117653)

[（一）强化组织领导 40](#_Toc85117654)

[（二）强化科技招商 41](#_Toc85117655)

[（三）强化要素保障 41](#_Toc85117656)

[（四）强化考核评估 42](#_Toc85117657)

[（五）强化氛围营造 42](#_Toc85117658)

“十四五”期间是浙江省在全面建成小康社会的基础上，开启高水平全面建设社会主义现代化新征程、推动高水平创新型省份建设的重要时期。为强化创新驱动发展战略，发挥科技创新优势，引领鄞州经济社会高质量发展，根据《浙江省科技创新“十四五”规划》《宁波市科技创新“十四五”规划》《鄞州区国民经济和社会发展“十四五”规划纲要》部署要求，制定本规划。

一、迈向高水平建设全国一流创新强区新征程

（一）现实基础

“十三五”期间，是鄞州区经国务院批准调整行政区划后，立足新起点、迈向新征程的关键期，也是科技创新大有可为、推动鄞州跻身全国一流强区前列的跨越期。全区深入实施创新驱动战略，争做全国“双创”优等生和全国一流人才强区创新强区，“科技争投”主要指标全面完成，科技综合实力继续保持全省、全市领先。

**1.科技综合实力稳步提升。**获批全省唯一以县级行政区域为载体的国家级双创示范基地并受国务院督察激励，列入浙江省制造业高质量发展示范县（市、区）创建名单，获评2016-2020年度全国优秀科普示范县（市、区）。连续五年稳居全国创新百强区前十位，其中2019年科技创新指数跃居全国百强区首位。2020年，全区实现高新技术产业增加值211.69亿元，高新技术产业增加值占规上工业增加值比重由2016年的52.4%提升到2020年的65.7%。累计实施宁波市“科技创新2025”重大专项47项，其中吴慧明博士参与的“复合地基理论、关键技术及工程应用”课题获国家科技进步一等奖，重大标志性成果实现“零”的突破。

**2.高端创新资源加速集聚。**积极推进国家双创示范基地建设，启动宁波城南智创大走廊建设，整合提升产业技术研究院，全力构建众创空间—孵化器—加速器全链条众创孵化体系，大力培育院士工作站，实现高端产业、高端技术和高端人才集聚。截至2020年，宁波城南智创大走廊形成“一带两中心三谷四园”空间布局，科创平台、孵化空间、高教资源、制造基地串点连线，其中环湖新经济产业带宁波院士中心被列入首批“国际学术交流中心”。中物科技园、鄞州浙江清华长三角研究院宁波创新中心累计引进和培养高层次人才275人，引进和孵化企业近290家。全区备案双创平台48家，各类“双创”载体面积近50万平方米，其中国家级科技众创空间9家、国家级科技企业孵化器3家，各类双创平台数量和质量继续位居全市第一方阵。累计建设市级院士工作站21家、省级院士工作站7家、全国示范院士工作站2家，柔性引进院士创新团队35个，位列全市第一。

**3.企业创新能力更加突出。**全区高新技术企业数、科技型中小企业数实现倍增，分别增长至2020年的506家、2685家，数量均居全市首位，其中韵升、东睦等11家企业入选单项冠军示范企业（产品），占全省数量近十分之一，奥克斯、博格华纳等5家企业入选2020年浙江省高新技术企业创新能力百强。企业创新主体地位更加突出，2020年规上工业、服务业企业研发费用合计45.03亿元，同比增长7.2%，实现高新技术产业投资39.97亿元，同比增长35.1%，占工业投资比重65%，全社会R&D经费支出占GDP比重由2016年2.3%的提升到2020年的2.9%，拥有国家企业技术中心9家、省市级企业研究院30家，省市级企业工程（技术）中心249家；每万人有效发明专利拥有量45件，远超浙江全省34.1件、宁波全市31.5件的平均水平。

**4.科技服务体系日趋完善。**技术转移转化服务、科技金融服务、科技服务业发展迅速，进一步夯实创新产业服务支撑。鄞州科技大市场投用，吸引国家技术转移人才培养基地（东部中心）等22家入驻机构，成立全市首家知识产权行政司法保护中心，完成全国网络交易监测平台首批应用试点，2020年全区实现技术交易额共计25.58亿元，同比增长22.3%。科技金融服务体系健全，在全市首推科技担保、科技保险、知识产权质押贷款等创新业务，“十三五”期间，科技银行“风险池基金”贷款企业65家，授信额度21.49亿元，贷款额度达到19.64亿元；科技保险总计为全区高新技术企业提供了116.11亿元的风险保障；由科技局统保的高管人员和关键研发人员意外险提供保障6.31亿元。科技服务业公共平台和机构广泛布局，2020年市级以上产业创新服务综合体4家，国家级星创天地达6家，数量全市领先。

**5.创新创业生态持续优化。**完善创新驱动政策体系，深化科技体制机制改革，密集出台科技双创专项资金使用管理、研发投入专项激励资金的使用管理、科技信贷风险池基金管理、科技创新券推广应用等一揽子政策文件，创新财政资金投入方式，进一步健全直接资助与间接资助并行、事前资助与事后补助相互结合的财政资金扶持机制，为全区科技创新环境进一步优化提供了制度保障，科技创新券使用及兑现金额连续多年保持300万元以上居全市首位。推进“热带雨林式”创新生态系统建设，编制完成课题研究和三年行动计划，《关于打造“热带雨林式”创新生态高水平建设全国一流人才强区创新强区的决定》在区委十四届十一次全会上审议通过，成为推动全区创新强区、人才强区的纲领性文件。探索政产学研合作新模式，与宁波大学、诺丁汉大学、武汉大学、华中科技大学等省内外30多所高校形成了常态化走访机制。

但是与国内先进地区以及省市区的要求定位相比，鄞州创新工作仍存在多方面的明显差距。总体表现为，高能级科创平台缺乏，双创载体服务能力初级，领军型人才欠缺；规上企业科技研发投入不足，创新引领型企业较少，高新技术产业、数字经济核心产业增速缓慢；创新发展束缚较多，工业用地紧张制约孵化企业成长，体制机制障碍限制人才、金融等科技资源高效配置。

图表 1 “十三五”鄞州主要科技指标完成情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要指标名称** | **2016年基数** | **2020年目标** | **2020年实绩** |
| 1 | 全社会R&D经费支出占GDP比重（%） | 2.33 | 2.9 | 2.9 |
| 2 | 每万人拥有有效发明专利授权数（件/万人） | 32.8 | 40 | 45 |
| 3 | 每年新认定高新技术企业（家） |  | 30 | 146 |
| 4 | 创新型初创企业（家，累计） | 1305 | 2000 | 2685 |
| 5 | 高新技术产业增加值占规模以上工业增加值（%） | 52.4 | 58 | 65.7 |
| 6 | 技术交易额（亿元） | 5.1 | 7.5 | 25.6 |
| 7 | 全链条孵化载体数量 | 14 | 50 | 48 |

（二）面临形势

“十四五”期间，全球将迎来新一轮科技革命，全球人才流动出现新态势，产业创新竞争日趋加剧，产业链供应链风险不断凸显。随着我国创新驱动战略的深入实施，国内经济已由高速增长转向高质量发展阶段。面向“人才强区、创新强区”首位战略和“栽树工程”，围绕“创新综合实力全国领先、特色领域创新示范领跑、‘热带雨林式’创新生态支撑坚强有力”的宏伟目标，鄞州科技创新发展将迈入新的阶段。

**1.从国际国内看，全球新一轮科技革命和国家科技自立自强将科技创新提至新高度。**从国际局势看，全球科技创新进入高度密集活跃期，催生新技术、新业态、新模式，整合和重构全球价值链条，“碳达峰、碳中和”加速经济社会系统性变革，经济社会发展和民生改善比过去任何时候都更加需要增强创新这个第一动力。但同时，地缘政治、突发事件等因素影响加剧，欧美发达国家对我国的技术封锁更趋从严。从国内局势看，加快建设科技创新国内国际双循环体系如火如荼，党的十九届五中全会明确提出要坚持创新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。面对科技创新态势和外部环境的“双向挤压”，鄞州必须坚持全球视野，加紧创新驱动发展战略整体部署，推动以科技创新为核心的全面创新，化挑战为机遇，抢占新一轮科技竞争制高点，赢取创新发展更大空间。

**2.从长三角看，区域协同创新和产业跨界融合为鄞州科技创新带来新机遇。**长三角一体化发展上升为国家战略以来，顶层设计和组织机制不断完善，先行区示范区启动建设，一中心多节点的城市群创新要素跨区域自由流动加快形成。党中央、国务院和科技部，上海市、江苏省、浙江省、安徽省，自上而下，积极推进长三角科技创新共同体建设，区域协同创新和产业跨界融合成为新焦点。三省一市以上海市为中心，集聚国内领先的前沿科技技术、高端科技人才、完善科技创新体系以及金融、产业等主力要素，为鄞州区打造长三角一体化发展先行区极核，推动更高水平科技自主创新、更深层次深化体制改革提供战略机遇，需加快融入发展和规划承接部署，同时规避高端创新资源被虹吸和单一财政引进难持续的风险。

**3.从省市看，创新策源重塑和产业基础再造对鄞州科技创新阐明新指示。**中央在特殊时期赋予浙江“努力成为新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口”，宁波提出争当“重要窗口”模范生。从科技创新“重要窗口”建设角度，省市着力提升创新策源和产业链高级化、现代化水平，浙江省规划建设“互联网+”、生命健康、新材料三大科创高地和部署十大标志性产业链，并相应提出2025年和中长期发展目标；宁波市规划建设新材料、工业互联网、关键核心基础件三大科创高地以及打造标志性产业链、建设单项冠军之城，对创新驱动发展形成普遍共识，对科技创新的重视程度前所未有，全市协同推进科技创新的合力更强、创新主体增强创新能力的动力更足。鄞州区在工业互联网、关键核心基础件、集成电路、智能装备等产业领域在省市内仍具一定优势，应肩负任务与当担，加强原始创新和应用研究，加快产业基础高级化、产业链现代化进程，为“重要窗口”建设奋笔疾书。

**4.从全区看，高质量发展引领和高能级创新示范向鄞州科技创新提出新要求。**“十四五”期间，鄞州区提出以改革集成和创新驱动为根本动力，奋力打造高质量发展引领之城和高能级创新之城，高起点争创社会主义现代化先行区，努力为全国全省区域现代化先行提供鄞州路径、鄞州模式的宏伟目标。具体来看，全力建设自主创新策源地、全力打造先进制造强区、全力争创服务业竞争优势等各项任务，都亟需科技与制造业、科技与服务业、科技与金融、科技与人才的深度融合，需加快以构建鄞州“热带雨林式”创新生态系统为契机，从完善政策体制、融合资源要素、增强研发投入、培育高新技术企业、建设创新平台等方面，全方位、全领域、高标准锻炼产业竞争优势和提升科技创新水平。

二、谋划科技创新发展新蓝图

（一）指导思想

高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，全面落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，按照“四个面向”的要求，坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，坚持科技自立自强，抢抓百年未有之大变局和“双循环”新发展格局的重大机遇，持续推进人才和创新“栽树工程”，锚定“2366”工作方案，引领两大指数，建成三大高地，拔高六大核心指标，实施六大重点行动，用超常规举措汇聚高端创新资源，形成科技创新引领高质量发展的动力源，为当标兵、攀新高、建设“两高四好”示范区提供不竭动能，为宁波锻造硬核力量、唱好“双城记”、建好示范区、当好模范生、加快建设现代化滨海大都市和共同富裕先行市提供有力的科技支撑。

（二）战略定位

加快高水平建成全国一流创新强区，着力打造“热带雨林式”创新生态高地、国家双创示范高地、区域性创新策源高地，深化系统创新、集成创新、联合创新，实现区域创新实力全国领跑。

**“热带雨林式”创新生态高地。**高水平建设全国一流人才强区创新强区，以完善政策为“阳光雨露”，润泽人才和企业等创新主体，厚植人才链、企业链、创新链、产业链、金融链、服务链互促互融互生的高质量发展沃土，有效提高科技成果技术转移和产业化效率，全面参与长三角创新共同体建设，主动融入和布局全球创新网络，创新整体效能持续攀高，形成“千帆竞发”式创新热潮、营造“示范领跑”的创新气候。

**国家双创示范高地。**高品质建设“国家级双创示范基地”，打造双创人才和双创资源高度聚集、创新环境自由开放、运行机制灵活有效、风险投资机构全面发展的综合双创示范区，进一步夯实“众创空间—孵化器—加速器”全链条孵化体系建设，营造更有效地鼓励创新、宽容失败的良好创业创新生态环境，发展壮大一批在新兴产业领域具有领军作用的创新型企业，成为创业创新活力持续迸发的“创客家园”“创新高地”。

**区域性创新策源高地。**城南智创大走廊建设取得重要进展，实现与甬江科创大走廊深度融合，以南部青创中心、“环东钱湖”绿色创新圈为引领，推动产业创新、技术创新逐步向知识创新、应用基础研究领域拓展，关键核心技术攻关取得突破，一批项目获得省级及以上科学技术奖励，成为区域全面创新改革主引擎和优势领域科创策源地。

（三）基本原则

**面向未来，自立自强。**大力提升自立自强创新能力，紧扣软件与新兴服务、高端装备、新材料等主导产业技术创新需求，攻克关键核心技术“卡脖子”问题，加快解决关键核心技术受制于人问题，在优势领域、关键领域尽快实现跨越，以科技自立自强保障产业安全和自主可控。

**科技争投，攻坚突破。**坚持“四个面向”，支撑“碳达峰、碳中和”，聚力打造“热带雨林式”创新生态系统，深入实施加大全社会研发投入、加速产业技术研究院建设发展、加快高新技术企业培育三大攻坚行动。发挥社会主义市场经济条件下科技创新的新型举国体制优势，推进科技工作上下联动、部门协同、多方参与，为经济社会发展提供高水平科技供给。

**市场主导，联动推进。**充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化企业创新主体地位，大力培育引擎企业和行业冠军，引进名校大院和科研机构，推进创新主体由科研机构扩散至产学研各界，形成若干重点实验室、技术创新中心、引擎企业、名校名院等有机衔接、相互支撑的特色布局。

**开放合作，协同创新。**深度融入全球创新网络，用好国际国内“两个市场、两大资源”，充分利用鄞州籍资源，加强跨区域、跨领域创新力量优化整合，统筹项目、基地、人才等创新资源布局，激活存量资源，促进创新资源面向长三角区域企业和院校互联互通和开放共享，探索开放创新与协同合作发展新路径。

（四）发展目标

发展目标是，到2025年，迈向“两个三”，即实现全国百强区科技创新指数、省科技创新指数“前三位”；建成“三个地”，即高水平建成“热带雨林式”创新生态高地、国家双创示范高地、区域性创新策源高地；实现“六跃升”，即高新技术企业数、科技型中小企业数、国家级孵化器和众创空间数量、R&D经费支出、PCT国际发明专利申请数、规上科技服务业企业主营业务收入等核心指标实现较大突破，其中：

**——创新发展牵引力明显攀升。**到2025年，高素质、多层次创新创业人才规模和质量大幅提升，自主申报入选国家级、省级“培养工程”25名，公民具备科学素质的比例达20%；科技创新支撑引领经济高质量发展能力显著增强，全区高新技术产业投资占工业投资比重达70%，高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重达70%，全社会R&D经费支出占GDP比重达3.6%。

**——创新企业竞争力显著提高。**到2025年，高新技术企业数、科技型中小企业数分别达1000家、4000家，规上工业企业R&D经费支出占营业收入比重力争达3.0%，规上企业研发机构实现100%全覆盖，知识产权创造质量明显提高，全区有效发明专利拥有量达到6000件，PCT国际专利申请量达到100件。

**——创新平台支撑力稳步增强。**到2025年，省级高新技术产业园区创建取得显著成效，一批新型实验室和科技基础设施全面启动，一批重大前沿及产业创新平台加快建设，培育产业技术研究院5家，创新服务综合体10家，国家级双创平台达15家，全链条孵化载体数量达60个，“众创空间—孵化器—加速器”全链条孵化体系更加完善。

**——创新生态承载力大幅提升。**科技体制机制改革深入推进，科技创新政策体系日益完善，企业成长的创新创业环境切实优化。各类创新创业活动得到有效扶持，技术交易额达40亿元，规上科技服务业企业主营业务收入突破90亿元。

图表 2 “十四五”鄞州科技创新发展规划指标体系

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标类别** | **序号** | **指标名称** | **2020年** | **2025年** | **备注** |
| 创新发展牵引力明显攀升 | 1 | 入选国家级、省级“培养工程”人才（人） | 14 | 25 | 核心指标 |
| 2 | 公民具备科学素质的比例（%） | - | 20 |  |
| 3 | 高新技术产业投资占工业投资比重（%） | 64.99 | 70 |  |
| 4 | 高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重（%） | 65.7 | 70 | 核心指标 |
| 5 | 全社会R&D经费占GDP比重（%） | 2.9 | 3.6 | 核心指标 |
| 创新企业竞争力显著提高 | 6 | 高新技术企业数（家） | 506 | 1000 | 核心指标 |
| 7 | 科技型中小企业数（家） | 2685 | 4000 | 核心指标 |
| 8 | 规模以上工业企业R&D经费支出占营业收入比重（%） | 2.7 | 3.0 | 核心指标 |
| 9 | PCT国际专利申请量（件） | 97 | 100 | 核心指标 |
| 10 | 有效发明专利拥有量（件） | 5066 | 6000 |  |
| 创新平台支撑力稳步增强 | 11 | 产业技术研究院（家） | 4 | 5 |  |
| 12 | 创新服务综合体（家） | 7 | 10 |  |
| 13 | 国家级双创平台（家） | 12 | 15 |  |
| 14 | 全链条孵化载体数量（个） | 48 | 60 |  |
| 创新生态承载力大幅提升 | 15 | 技术交易额（亿元） | 25.58 | 40 |  |
| 16 | 规上科技服务业企业主营业务收入（亿元） | 42.3 | 90 |  |

三、确立全域科技创新空间布局

全力打造自主创新策源地，规划建设“甬江科创大走廊鄞州区块－国家高新区－东部新城－城南智创大走廊－南部新城－东钱湖”创新发展带，推进滨海蓝湾新城协同发展，持续做强双创示范和高端科创单元特色优势，构建“一廊四城双单元”全域创新格局，打造更加适宜科技创新发展的“科学+城市”发展模式。

（一）突出“一廊”引领

**“一廊”，即****宁波城南智创大走廊。**统筹推进“一带两中心三谷四园”空间布局落地，深度融入甬江科创大走廊，加强与宁波国家自主创新示范区、东钱湖创智小镇等创新体系协同发展，建设成为浙东南综合性开放型的高端人才集聚区、科技创新示范区和智能产业先行区。发展导向是，实施“全链条孵化”工程，加快建设公共实验室、技术转移公共服务平台、创业创新活力街区，建成国际会展中心、国际会议中心、宁波院士中心等“两廊融合”重点项目，到2025年，集聚科技创新领军型人才（团队）120个以上、国家级孵化器及众创空间15个以上、全链条孵化载体数量超过60个，双创面积超过50万平方米。

（二）强化“四城”联动

**“四城”，即****南部新城、东部新城、钱湖高科新城、滨海蓝湾新城。**进一步提升南部新城、东部新城创新能级，加快钱湖高科新城、滨海蓝湾新城未来产业培育，集聚优质创新人才、团队和顶尖高校、科研机构，建立人才培养、科学研究、成果转化、创业孵化各环节有机结合的创新创业支撑体系，使“四城”成为创新协同、产业联动的主要区块。

**——南部新城**，集聚宁波诺丁汉大学、浙江大学宁波理工学院等高等院校，也是浙江大学宁波“五位一体”校区的重要承载地，拥有省级重点实验室，国家级孵化器和省级留学人员创业园，是鄞州高校资源和创业创新平台集聚地。发展导向是，以高校为创新源头，以科技信息孵化园和科技大市场为支撑点，强化校地合作“同频共振”作用，促进校地协同发展、融合发展，打造成为大走廊及全市的高端人才输送地和源头创新策源地。争取到2025年，区域内各级高端人才（列入各级人才计划或正高级以上职称人才）达到1000人。

**——东部新城，**是宁波集聚人才和科创资源条件最优、潜力最大的区域之一。发展导向是，推进建设甬江人才创新中心，集聚全市高精尖产业项目和高层次人才项目，着力打造集众创空间、成果发布、专家工作室、院士工作站等于一体的省内一流科创中心。到2025年，引进培育各类研发机构、科创团队各600个以上，集聚高新技术企业、科创导师各600个以上。

**——钱湖高科新城，**伴随东钱湖由城边湖向城中湖的演变，加快推进创新资源拥江揽湖滨海，未来将作为全区科技创新的主战场。发展导向是，整合提升环湖西北侧山水和人文资源，以创新、绿色为两大主题，依托“两中心一枢纽”、院士中心等标志性项目，加速集聚高端创新资源，大力发展会议博览、生命健康、科技研发等产业，聚力建设东方硅湖，打造宁波南部科技研发创新圈，构建宁波对外知识交流的核心窗口。

**——滨海蓝湾新城，**承载大嵩江生态景观和滨海都市景观风貌，是未来全区发展海洋经济的主要区域。发展导向是，提升海洋科技研发与产业化水平，创新海洋产业绿色发展模式，加快发展海洋新材料、海洋电子信息、海洋生物医药等海洋新兴产业，成为全区海洋绿色发展，推进创新资源滨海发展的重要增长极。

（三）统筹“双单元”支撑

**“双单元”，即****双创示范单元和高端科创单元。**合理配置要素资源、充分培育市场主体、综合建设服务平台，依托高层次人才引进培育，推进关键技术突破、科技成果转移转化，为全区产业进一步集聚发展提供物理空间和人才资源，打造成为具有较强承载能力和聚集功能的产业空间载体。

**——双创示范单元，**发展导向是，高标准建设国家级双创示范基地，引导和鼓励孵化载体加强孵化专业服务能力建设，对创业项目及初创企业需求提供精准孵化服务，扩大孵化载体在孵企业和毕业企业规模，推进全区孵化载体的提质增效，推进形成“科技众创空间－科技企业孵化器－科技企业加速器”全链条孵化闭环。

**——高端科创单元，**发展导向是，充分发挥院士中心辐射带动作用，提升中物院宁波军转民科技园、鄞州浙江清华长三角研究院宁波创新中心等科创载体能级，超前布局重大科研平台，统筹建设中德合作大学、浙江大学宁波校区、哈工大长三角研究院等，引导高校聚合共建科技创新和公共服务平台，成为“热带雨林式”创新生态的突破点和主阵地。

四、着力实施三大重点领域技术攻关行动

（一）创新攻关优势主导产业技术领域

**1.新一代信息技术。**聚焦生产过程软件、嵌入式软件、行业应用软件等领域，着力突破一批关键核心技术，加快物联网、大数据、云计算和移动互联网等新一代信息技术与实体经济深度融合，进一步提升我区工业基础能力，支撑信息软件产业基本确立在全市经济中的战略地位。

专栏 1 新一代信息技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 工业软件 | 在生产过程软件领域，重点开展计算机辅助设计和辅助制造（CAD/CAM)、制造执行管理系统（MES)、计算机集成制造系统（CMIS)、过程控制系统（PCS)、产品生命周期管理（PLM）等软件研发；在嵌入式软件领域，重点开展嵌入式操作系统、支撑软件、应用软件研发；在行业应用软件领域，重点面向智慧城市、石油化工、智能电网、港口物流、医疗卫生、跨境贸易、移动终端应用、IT离岸外包等方面开展软件研发，开展全空间城市信息模型（CIM）云平台、AI深度智能车牌识别等关键核心技术攻关。 | 浙江高格软件股份有限公司、浙江文谷软件有限公司；宁波韵升智能技术有限公司、宁波易联汇商信息科技有限公司；宁波世游信息科技股份有限公司、宁波世贸通国际贸易有限公司、浙江优创信息技术有限公司、宁波畅想软件开发有限公司、宁波美康云健康科技有限公司、宝略科技（浙江）有限公司、浙江信电技术股份有限公司 |
| 高端信息服务 | 重点发展行业信息化规划、企业信息化规划、系统综合集成、IC设计、测试评估、信息技术培训等信息技术咨询服务，增强高端咨询服务和综合集成能力。 | 宁波房联云图数据技术有限公司 |
| 城市大数据、云计算和云服务 | 重点发展智能装备、智能家电、车联网等领域的工业大数据应用服务，加快政务大数据开发应用，建设考勤云、家电云、服装云、汽车云、模具云、大宗商品交易云等行业云平台，重点开展国产化自主可控的物联网云边一体系统、基于大数据的跨境运输智能决策协同平台、协同制造服务技术、新一代智能交通车路协同信息与控制运行及联控系统等关键核心技术攻关。 | 宁波市万达数据应用服务有限公司、宁波国研软件技术有限公司、宁波易到互联科技有限公司、浙江宝兴智慧城市建设有限公司、宁波大掌柜物流服务有限公司、浙江杰夫兄弟智慧科技有限公司、宁波纬思拓信息科技有限公司 |
| 人工智能 | 重点发展智能测控装备、工业机器人与专用机器人、高档数控机床、智能检测与装配装备等传统产业数字化转型装备，开展支持开展智能化驱动控制、在线视觉检测、机器人协同装配、眼脑驱动一体化等传统产业数字化转型以及基于人工智能的互联网精准信息情报分析平台、基于云模式的下一代数据引擎平台定制生成技术等关键核心技术攻关。 | 宁波知微瑞驰信息科技有限公司、宁波优策信息技术有限公司 |
| 工业互联网 | 重点发展企业级工业互联网平台，建设模具、家电、绿色石化、纺织服装、成型制造等行业级工业互联网平台，研发工业互联网操作系统、工控安全系统等基础性工业互联网平台，加快工业互联网+安全生产解决方案、基于人工智能的电梯音视频监控云服务平台等关键核心技术攻关。 | 宁波欧依安盾安全科技有限公司、宁波宏大电梯有限公司 |
| 区块链 | 加快区块链与人工智能、大数据等技术的融合创新、交叉应用研究，形成区块链+金融保险、区块链+智能制造、区块链+港航物流、区块链+贸易电商等一批在全国有影响力的区块链场景应用模式，加快区块链安全监测技术和监管科技等关键核心技术攻关。 | 华世信合智能科技（浙江）有限公司 |

**2.汽车新技术。**重点围绕涡轮增压、正时链轮、电子换挡和油门踏板等汽车零部件，持续推进技术变革和优化升级，推动整车与零部件企业之间建立长期稳定的合作关系，发展汽车设计检测服务，加快设计、制造、服务环节流程与数据一体化，打造汽车全产业链。

专栏 2 汽车新技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 汽车零部件 | 重点推进涡轮增压、正时链轮、电子换挡和油门踏板等汽车零部件技术变革和优化升级，推进整车及零部件系统集成、动力总成、底盘、储能、电驱动、电子控制、汽车轻量化等关键共性技术。 | 博格华纳汽车零部件（宁波）有限公司、博格华纳汽车排放（宁波）有限公司、宁波圣龙汽车动力系统股份有限公司、宁波高发汽车控制系统股份有限公司、宁波市鄞州亚大汽车管件有限公司、宁波福士汽车部件有限公司、宁波纬尚汽车零部件有限公司、宁波精成车业有限公司、华纳圣龙（宁波）有限公司、宁波圣龙浦洛西凸轮轴有限公司、宁波六和轻机械有限公司、宁波优适捷传动件有限公司 |
| 汽车设计检测服务 | 重点发展汽车设计检测以及汽车零部件等产品计量、检验检测技术、检测装备研发服务。 | 宁波汽车零部件检测有限公司、宁波市鄞州德来特技术有限公司 |

**3.智能家电相关技术。**顺应数字时代万物互联趋势，在智能空调、智能制冷电器、智能厨房电器、智能家居等领域，深入实施数字化、智能化转型，提高创意设计水平和新材料技术应用，提升设备联动性和使用体验，提供智能家电整体解决方案。

专栏 3 智能家电相关技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 智能空调 | 重点推进家用空调、空气净化器、大型中央空调机组等产品升级，推进智能控制、直流变频、热交换、绿色环保、除菌净化、高效微粒空气过滤等关键核心技术攻关。 | 奥克斯空调股份有限公司、宁波奥克斯电气股份有限公司、宁波奥克斯智能商用空调制造有限公司、宁波奥克斯智能家用电器制造有限公司 |
| 智能制冷电器 | 重点开发厨房嵌入式（不锈钢）冰箱（柜），研发智能互联、矢量变频、无氟替代、绿色环保、除菌保鲜、深冷速冻、多温区变温、热交换、保温材料、太阳能混合能源利用等关键技术。 |  |
| 智能厨房电器 | 重点开发低噪音高吸力油烟机、水槽洗碗机、嵌入式灶具、嵌入式消毒柜、烤箱、蒸微一体机等产品，研发油脂自动分离、高效能吸油烟、油温控制、加热控制，节能匹配、电脑温控、非紫外线臭氧消毒、分时控制等关键技术，实现智能厨房整体解决方案。 | 宁波欧琳厨具有限公司、宁波市时哥电器有限公司、浙江翔鹰中央厨房设备有限公司 |
| 智能家居 | 重点发展智能家居设备，研发智能家居应用技术，完善智能家居解决方案。 |  |

（二）升级抢滩战略性新兴产业技术领域

**1.****关键基础零部件核心技术。**聚焦高性能泵阀、特种电机、高密度、高强度粉末冶金件、高可靠性密封件、黑色金属铸造等领域，促进关键核心技术、共性技术突破，加速科技成果转化应用，助力推进我市“四基”产品供给侧结构性改革。

专栏 4 关键基础零部件核心技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 高性能泵阀 | 重点发展高低温阀门、油气混输泵、工程用污水泵等高性能特种泵阀，加快高性能液压泵、马达、电缸、总线控制阀岛、微型电磁阀、比例阀等产品研发，推进高性能气液混输泵装置等关键核心技术攻关。 | 宁波合力机泵股份有限公司、宁波钱湖石油设备有限公司、宁波巨神制泵实业有限公司、宁波得利时泵业有限公司 |
| 特种电机 | 重点发展特种专用电机、微特电机、大功率交流伺服电机及控制系统、直线电机、力矩电机、微型齿轮电机，重点突破高功率密度驱动电机多场耦合的创新设计技术、永磁电机温度场与热管理技术、多场耦合模型建立与分析计算、各类损耗与高效散热机理研究、振动、噪声、电磁干扰的抑制机理等高性能电机和数控系统设计、制造、测试、驱动控制及高效化、机器人力矩电机、高性能线性驱动无感无刷电机与控制器等方面关键核心技术研发。 | 乐歌人体工学科技股份有限公司、华瑞电器股份有限公司、宁波沪江电机有限公司、宁波狮球通风机电有限公司、宁波德鹰精密机械有限公司、宁波市鄞州勇耀缝制机械有限公司 |
| 高密度、高强度粉末冶金件 | 重点发展高精度汽车粉末冶金零件、大型客机（高速列车、船舶）制动用高性能粉末冶金摩擦材料及刹车片、粉末冶金含油轴承、铝合金粉末冶金凸轮轴承盖，加快粉末冶金零件表面致密化处理工艺及装备等关键核心技术研发 | 东睦新材料集团股份有限公司、宁波宁江粉末冶金有限公司 |
| 高可靠性密封件 | 重点发展大型风电装备密封、轿车动力总成系统以及传动系统旋转密封、石油钻井（测井）设备密封、大型压力成型设备密封、盾构装备密封等高可靠性特种密封件、密封环，研制系列化陶瓷密封以及高耐候、无摩擦、真空高导热密封件等产品，实施高耐候性结构复合密封性一体化成形关键技术及产业化、动密封陶瓷材料与构件关键技术及产业化、低速大轴径高偏摆机械密封关键技术及产业化、高性能机械密封陶瓷复合材料关键技术及应用、空天推进装置用密封系统关键技术及产业化等技术攻关项目。 | 宁波东联密封件有限公司、宁波伏尔肯科技有限公司、宁波天工机械密封有限公司、宁波方力密封件有限公司 |
| 黑色金属铸造 | 重点发展核电压力容器（蒸汽发生器）锻件、大型混流式水轮机组铸件、核级泵（阀）锻件、大功率柴油机曲轴锻件、船用大型铸锻件、大型风电装备叶片铸锻件、燃气轮机叶片铸锻件等特种铸锻件，突破精密薄壁球墨铸铁件生产关键技术，实施大型薄壁、复杂内腔球墨铸铁件等关键技术攻关项目。 | 日月重工股份有限公司、宁波万冠精密铸造厂、宁波通达精密铸造有限公司、亨斯利灵峰（宁波）铸业有限公司 |

**2.****高端装备制造技术。**在智能装备、专业装备领域，组织实施一批重大科技专项，围绕装备设计、生产、管理、服务等关键环节，加强信息技术、智能技术与先进制造技术的深度融合，促进装备整机与配套企业建立上下游互融共生、利益共享的协同发展格局，提升装备全产业链核心竞争力。

专栏 5 高端装备制造技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 智能装备 | 聚焦行业专用自动化（智能化）装备、机器人与高档数控机床、精密机械等领域，实施基于惯性导航和深度学习的综采自动化装备系统的研发及产业化、无人值守档案库房机器人及AI服务型机器人的研发及产业化、基于在线拼接技术的高精度线激光3D动态成像智能传感器开发等关键技术攻关项目。 | 宁波长壁流体动力科技有限公司、宁波鑫海智造科技有限公司、宁波熠视科技有限公司 |
| 专业装备 | 重点发展车辆与轨道交通装备、高端纺织缝纫装备、现代物流与仓储装备、文体创意装备、现代医疗器械装备，实施、输液/输血等医疗器械智能化生产检测系统的研究及应用、数码高速喷墨印刷机关键技术内贸近海散货船绿色节能技术开发研究及产业化等关键技术攻关项目。 | 宁波益诺生智能制造有限公司、宁波荣大创想智造科技有限公司、宁波东方船舶设计院有限公司 |

**3.半导体与集成电路技术。**面向5G通信、物联网等领域需求，以半导体材料及关键电子元器件为源头，不断完善构建设计技术－制造技术－封装技术－测试技术的全过程创新链，围绕芯片架构、特色工艺制程、生产设备核心部件、先进封装技术、芯片评价分析技术等方向开展硬件基础创新、关键核心技术攻关。

专栏 6 半导体与集成电路技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 半导体材料及关键电子元器件 | 重点发展高端装备（精密仪器设备）的工业智能传感器、智能控制模块等领域，实施基于在线拼接技术的高精度线激光3D动态成像智能传感器开发、高速扫描仪关键技术研究及产业化、面向人体工学的智能健康办公系统核心部件研发与产业化、高集成度激光投影光学引擎研发及产业化等关键技术攻关项目。 | 中申（宁波）电力科技有限公司；乐歌人体工学科技股份有限公司；宁波芯速联光电科技有限公司 |
| 芯片设计技术与产业化 | 重点发展智能器件、智能核心芯片等领域，实施IT+智能安全供电系统的研发及产业化、200G/400G AWG芯片研发与产业化、高速直调DFB激光器芯片等关键技术攻关项目。 | 宁波熠视科技有限公司；宁波芯速联光电科技有限公司；宁波元芯光电子科技有限公司 |
| 制造技术 | 重点实施智能共享加工中心模式中的关键核心技术、基于光子烧结技术的印刷铜浆电路研发及产业化等关键技术攻关项目。 | 浙江杰夫兄弟智慧科技有限公司；宁波柔印电子科技有限责任公司 |
| 封装技术 | 重点实施极大规模集成电路先进封装用高精密度、高可靠性PRP镀银及镍钯金蚀刻引线框架等关键技术攻关项目。 | 宁波康强电子股份有限公司 |
| 测试技术 | 重点实施集成电路自动光学缺陷检测装备研发及产业化应用等关键技术攻关项目。 | 盛吉盛（宁波）半导体科技有限公司 |

**4.****新材料技术。**面向鄞州汽车、高端装备、电子信息等主导产业未来发展需求，在金属材料、电子信息材料、工程陶瓷材料、先进高分子材料、稀土永磁材料等重点领域，先进高分子材料、稀土永磁材料等培育领域，智能材料、3D技术材料、半导体材料等前沿领域，推进原始创新和颠覆性技术创新，形成一批具有全球影响力的创新成果和核心专利。

专栏 7 新材料技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 金属材料 | 重点实施5G通讯设备超薄均热板散热器用高性能铜镍磷材料攻关及产业化、短流程工艺制备高强高弹铜镍锡合金管棒线材技术研究及产业化、基于有色金属合金材料表面高性能放电涂层切割丝研究及制备技术、新能源客车不锈钢材料研究及整车应用等关键技术攻关项目。 | 宁波博威合金板带有限公司、宁波博威合金材料股份有限公司、宁波博德高科股份有限公司、浙江中车电车有限公司 |
| 工程陶瓷材料 | 重点实施全生态装配式自保温墙板结构体系关键技术研究与示范应用、高性能预制桩产品和绿色非挤土施工关键技术研究及示范等关键技术攻关项目。 | 宁波建工工程集团有限公司；宁波中淳高科股份有限公司 |
| 电子信息材料 | 重点实施高纯度氘代OLED原材料化合物的开发与应用、NPQD Micro-LED显示芯片项目等关键技术攻关项目。 | 宁波萃英化学技术有限公司；宁波赛富电子有限公司 |
| 先进高分子材料 | 重点实施ABS专用高黑高光色母粒关键技术研究及产业化、轻质高强节能注塑微发泡制备技术及其应用等关键技术攻关项目。 | 宁波色母粒股份有限公司；宁波利时日用品有限公司。 |
| 稀土永磁材料 | 重点实施高磁通、低磁损智能终端用超薄小永磁体关键技术研发及产业化、高性能低成本混合稀土铁硼永磁材料产业化关键制备技术等关键技术攻关项目。 | 宁波韵升股份有限公司；宁波尼兰德磁业股份有限公司 |

**5.生物医药技术。**聚焦体外诊断、高性能医疗器械、生物技术药等若干细分领域，推动政产学研医用的协同创新，加快生物医药产品创新研发，通过关键技术、重大产品的创新突破，实现产业高质量发展。

专栏 8 生物医药技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 体外诊断 | 重点开发针对感染性疾病、常见慢性病、心血管、癌症等重大疾病快速检测诊断试剂、血液检测配套试剂、诊断仪器设备，实施基于机会性筛查的青光眼等致盲性眼病的智能化、信息化防控与诊治体系构建、面向呼吸和睡眠障碍监测的无线多参量可穿戴设备和系统研发、呼吸道病毒核酸联合检测试剂关键技术研究及应用、医用质谱仪及配套试剂关键技术研究及产业化、面向老年慢性病的5G人机智能检测产品的关键技术研究及应用等关键技术攻关项目。 | 宁波美康生物科技有限公司、宁波大学附属人民医院 |
| 高性能医疗器械 | 聚焦高性能生物医用材料、各类植介入人工器械、手术机器人、医疗人工智能应用平台等领域，实施一次性超细呼吸道电子内窥镜关键技术研究及产业化、一次性超细呼吸道电子内窥镜关键技术研究及产业化、面向角膜病辅助诊断技术及智能化裂隙灯设备研发、医用质谱仪及配套试剂关键技术研究及产业化、骨科手术机器人在重度腰椎退行性疾病及青少年脊柱侧弯手术中的应用、高通量全自动血药浓度分析装备研制、可吸收止血夹、医用生物降解高分子材料的精准制备及加工技术、基于可控脉冲电场技术的消融系统研制、人工智能高清分子病理诊断系统、骨科手术机器人终端智能骨钻关键技术等关键技术攻关项目。 | 宁波龙泰医疗科技有限公司、乐歌人体工学科技股份有限公司、宁波明星科技发展有限公司、宁波泰和汇科技发展有限公司、宁波智光机电科技有限公司、宁波市眼科医院、美康生物科技股份有限公司、宁波市第六医院、宁波华仪宁创智能科技有限公司、宁波宝亭生物科技有限公司、宁波中物光电杀菌技术有限公司、汉姆德（宁波）智能医疗科技有限公司 |
| 生物技术药 | 积极开展中成药多组分技术、微粒给药技术等新技术研发应用，重点实施原料药普瑞巴林绿色合成创新基于小样本的AI定向改造酶蛋白新技术的研发关键技术的研发等关键技术攻关项目。 | 宁波明贝中药业有限公司、宁波酶赛生物工程有限公司 |

**6.低碳环保技术。**围绕加快实现“碳达峰、碳中和”发展目标，聚焦新能源汽车、新能源发电等先进能源重点应用领域，超前部署重点领域核心技术，集中攻关、示范试验和应用推广一批先进能源技术，推动能源技术优势加快转化为经济优势。到2025 年，在氢能与燃料电池技术、固态电池、先进电力传输装备、高功率锂离子电池、超级电容器等领域突破一批关键技术，打造一批标志性成果。

专栏 9 低碳环保技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 固态电池/氢燃料电池 | 重点实施固体氧化物燃料电池大功率单堆及百千瓦级系统研发、大功率氢燃料电池发动机及其关键零部件的研发及产业化等关键技术攻关项目。 | 宁波索福人能源技术有限公司、宁波赛轲动力科技有限公司 |
| 超级电容器 | 重点实施面向碳中和电力储能用高比能电池电容关键技术研发及产业化等关键技术攻关项目。 | 宁波中车新能源科技有限公司 |
| 建筑节能 | 低碳背景下的岩土工程节能技术应用研究、预制负碳混凝土技术开发及应用示范等关键技术攻关项目。 | 浙江开天工程技术有限公司、宁波中淳高科股份有限公司 |
| 充电装置 | 重点实施新型充换电技术及装备、智能便携式电动汽车充电设备开发等关键技术攻关项目。 | 宁波恒达高智能科技股份有限公司 |
| 生物柴油 | 重点实施二代生物柴油技术及工业化等关键技术攻关项目。 | 宁波市化工研究设计院有限公司 |

**7.****现代农业（种业）****技术。**围绕现代农业源头，重点突出粮食、蔬果、水产苗种等主导种业，在智能育种、种业大数据平台、种业生物技术等方面实施种源“卡脖子”技术攻关，推动甬优系列籼粳杂交稻、蔬果、畜禽、水产、林特花卉等五大领域由“小种子”变成“大产业”，到2025年，力争育成具有重大应用前景和自主知识产权的主要农作物国审新品种1-2个，取得国家非主要农作物登记品种50个以上，获得国家植物新品种保护权的品种50个以上。

专栏 10 现代农业（种业）技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 智能育种 | 重点实施主要瓜菜作物数字化育繁种技术平台建设、蝴蝶兰等商品盆花新品种选育及种苗国产化生产关键技术研究与示范等关键技术攻关项目。 | 国家级星创天地、省重点农业企业研究院、宁波微萌种业有限公司、宁波种业股份有限公司、宁波易中禾药用植物研究院有限公司、浙江清天地环境工程有限公司、宁波海微科技有限公司 |
| 农业环境 | 重点实施对虾养殖生态健康管护及废弃资源循环利用关键技术集成与示范、典型农田氮磷流失污染与防控机理与技术集成及示范、药食同源高附加值农产品质量评价标准与标准样品实物研究等关键技术攻关项目。 |
| 生物技术、信息技术 | 全力突破基因编辑、合成生物学、种业大数据等引领产业变革的颠覆性技术。 |

（三）前瞻布局科技服务产业技术领域

面向鄞州“热带雨林式”创新生态系统的新需求和服务场景化创新的新特征，重点围绕研发设计、检验检测、技术转移转化、创业孵化、知识产权、科技金融、科技咨询等七大类科技服务业，系统布局共性基础技术研究，加快现代科技服务业的场景服务技术创新与应用。到2025年，力争规上科技服务业企业达到200家，主营业务收入突破90亿元。

专栏 11 科技服务产业技术主攻方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **重点方向** | **标志性产品及技术攻关** | **依托单位** |
| 研发设计服务 | 研究科技资源池构建、科技资源数据分析、科技资源精准服务、分布式科技资源空间优化与配置、开放式科技云服务系统等关键核心技术。 | 芯创智创新设计服务中心（宁波）有限公司 |
| 检验检测服务 | 支持质量提升试验检测与评估、重要关键设备安全监测评估、试验检测评估标准规范等关键技术研究，开发分析、测试、检验、认证等一站式服务协同技术、服务模式与流程。 | 宁波远大检测技术有限公司 |
| 技术转移转化服务 | 研究技术成果的熟化分析与评价、基于互联网的技术交易全链条服务支撑技术。 | 鄞州科技大市场 |
| 创业孵化服务 | 推动创业孵化服务利用新技术、应用新理念、开创新模式。积极拓展技术成果评估、科学实验、试制与检测、科技情报等创新支撑服务。 | 双创载体 |
| 科技咨询服务 | 支持开放式科技咨询的服务模块化标准与规则、 科技咨询运营流程与支撑技术等相关研究。 | 宁波市中诺科技咨询服务有限公司 |
| 知识产权服务 | 支持知识产权大数据自动采集、智能检索、挖掘和深度加工、内容自动抽取与关联、智能组合分析、预警等关键技术研发。 | 宁波甬致专利代理有限公司、宁波市鄞州盛飞专利代理事务所 |

五、重点任务

（一）科技企业倍增行动

**1.培育壮大科技企业种群。**实施新一轮高新技术企业“倍增”计划，进一步提升科技型企业数量占比，加快形成创新型领军企业“顶天立地”、高新技术企业“中流砥柱”、科技型中小企业“铺天盖地”的科技企业发展格局。壮大创新型领军企业，大力培育扶持引领龙头型、平台总部型、链条头部型、“独角兽”型企业做大做强，鼓励企业积极承担国家和省市重大科技项目研发和重大创新载体建设任务，开展“卡脖子”关键核心技术攻关，取得一批引领新技术、新产业、新业态、新模式（“四新经济”）发展的重大科技成果。发展高新技术企业，通过孵化器孵化一批、龙头企业派生一批、科技人员领办创办一批、传统产业改造提升一批“四个一批”，完善高新技术企业培育库机制，推动高新技术产业企业和规上企业向高新技术企业双迈进，促进高新技术企业持续增加，推动高新技术产业集聚发展。培育科技型中小企业，大力宣传科技创新奖励政策，有针对性地开展企业培育工作，引导企业加大研发投入、支持科技创新和加速科技成果产业化，每年筛选一批企业进入高企队伍。

专栏 12 科技企业创新梯队

|  |
| --- |
| **创新型领军企业。**实施创新型领军企业树标计划，培育一批特色优势明显的领军企业。到2025年，力争累计培育进入浙江省创新型领军（培育）企业突破20家。  **高新技术企业。**实施高新技术企业倍增计划，推进高新技术企业数量扩张与质量提升并举、提高企业创新能力与壮大企业规模并重，到2025年，高新技术企业数量达到1000家。  **科技型中小企业。**实施科技型中小企业培育计划，到2025年，科技型中小企业数量达到4000家。 |

**2.提高科技企业研发投入水平。**强化企业创新主体地位，加快构建以科技企业为主体的技术创新体系。鼓励和引导企业加大科技创新研发投入，建立健全企业研发投入正向激励和倒逼机制。实施产学研合作、发明专利、中高端人才等“三个推进”专项计划，提升企业研发能力和创新管理能力，强化技术要素供给。编制区级创新产品目录，完善并出台政府采购企业自主创新产品和服务政策，加大对自主创新产品和服务政府采购力度，实施创新产品政府首购首用等非招标方式的应用示范等政策。到2025年，规上工业企业研发经费支出占营业收入比重达到3.0%。

专栏 13  科技企业“三个推进”专项计划

|  |
| --- |
| **推进产学研合作。**设立企业和高校院所的技术供需信息资源库，搭建产学研合作平台。设立产学研合作专项资金，支持国内外知名科研院所为企业提供技术支持；支持开展产学研深度合作，促进人才、成果及各类创新要素向企业集聚，最新技术成果在鄞州落地生根，打造高质量发展的“最强大脑”。  **推进发明专利增长。**优化知识产权政策导向，引导企业积极申请发明专利和国际PCT专利，注重发明和PCT等高价值专利、发明专利零突破企业以及发明专利大户的奖补扶持；鼓励企业申报各类专利奖项，实现专利从数量布局转向质量取胜；鼓励企业收购海外优质专利，培育知识产权优势企业。  **推进中高端人才集聚。**充分发挥宁波院士中心等引才平台的功能作用，深化落实高层次科技创新人才和紧缺人才引进政策，完善多元化人才激励机制，打造人才集聚高地的政策体系。建立鄞州高端人才储备池，鼓励企业与高校联合共建院士/博士后工作站（流动站）。深入实施“鄞州工匠”培育行动，培养一批高技能人才。 |

**3.加强科技企业研发机构建设。**支持领军企业与高校、科研院所联合共建市级以上工程研究中心、技术创新中心、制造业创新中心等各类创新载体。加快实施大中型企业研发机构全覆盖行动，以“补链、强链、延链”为目标，全面梳理现有产业链在关键环节和核心技术方面存在的技术短板，收集关键核心技术攻关项目和申报市级以上重大专项，加快产业链关键环节和协同创新项目突破，提升产业链自主可控水平。到2025年，力争规上企业建立研发机构比重达到100%全覆盖。

专栏 14 企业研发机构建设培育行动

|  |
| --- |
| **企业技术中心。**支持具有一定规模和研究开发实力的企业组建企业技术中心，针对主导产业的关键技术、共性技术和核心技术，开展科技攻关和产业化研究开发，加速科技成果向现实生产力转化，形成有自主知识产权的主导产品。到2025年，新增国家企业技术中心1家以上或技术创新中心2家以上。  **企业研究院。**支持企业研究院加强产学研用合作，组织开展科技攻关，着力攻克核心关键技术，促进产业链垂直整合，研发战略性、标志性新产品，鼓励和支持现有企业研究院积极申报省级重点企业研究院、省级企业研究院。到2025年，新增市级以上企业研究院10家以上。  **院士工作站（院士科技创新中心）。**建立院士专家的常态化联络机制，引导企业、高校科研院所牵头建设院士工作站，借助院士高端智力资源，加快带动本地科技队伍的成长。到2025年，新增院士工作站（院士科技创新中心）5家。 |

（二）创新平台造峰行动

**1.提升众创孵化平台育成能力。**坚持专业化发展方向，通过合作共建、借梯搭建、联盟创建等方式，鼓励骨干企业、高校院所聚焦行业细分领域建设专业化众创空间，依托互联网建设线上线下相结合的开放式、协同式创新创业平台。盘活双创资源，着眼资源联通、配置联动，统筹整合龙头企业、院士专家、高端人才、创新载体等双创资源，搭建创业孵化、技术研发等公共服务平台，促进优质资源在全链条内的加速融通和优化配置。发挥国家级孵化器的引领带动效应，引导龙头企业、高新企业创建产业链孵化器，畅通加速器与孵化器、产业园之间的对接渠道。到2025年，国家级双创平台达15家，全链条孵化载体数量达60个，打造国家双创示范基地标志性区域。

**2.大力引进培育产业技术研究院。**立足“154”产业集群和未来产业共性技术研发和转化，推进中物院宁波军转民科技园、鄞州浙江清华长三角研究院宁波创新中心等存量研究院做大做强，加快联合大院大所、高等院校、央企、名企共建一批高水平产业技术研究院，推进奥克斯、博格华纳等龙头企业瞄准专业领域建设产业技术研究院，形成“研发—小试—中试—产业化”一体化推进的研究院发展模式。支持有条件的产业技术研究院争创省级新型研发机构，承担省部级以上重大研发和成果转化项目。优先支持在城南智创大走廊布局产业技术研究院、专业分院、研究分所等新型研发机构。根据功能定位分类采取企业、民办非企业、“事业+企业化”等管理体制，健全校、院、地、企各方参与的议事协调机制，提高校地院地共建水平。到2025年，累计建成各类产业技术研究院5家以上。

**3.打造标杆型创新服务综合体。**聚焦医疗健康、工业互联网、人工智能、集成电路、机器人等新兴产业领域，瞄准共性关键技术研发攻关需求，主动参与国家大科学装置、国家重大战略项目、国家科技重大专项，前瞻布局一批高端产业创新服务综合体。集聚传统产业改革提升，谋划建设金童工业园和龙溪电子工业园，加快建设东外滩、中河、江湾、江山等产业社区，重点改造提升一批小微企业园，把小微企业园打造成人才创业园、科技孵化园、特色产业园，加快组建集全产业链公共服务于一体的产业创新服务综合体，到2025年，培育产业创新服务综合体10家，成为全市产业创新服务集聚区。

（三）区域协同创新行动

**1.打造长三角融合创新发展先行区。**以上海为龙头，抢先对接和有效承接非核心功能疏解、创新要素外溢，努力成为长三角融合创新发展高地。聚焦科技产业深度协作，探索“资本+鄞州制造”“研发+鄞州孵化转化”机制，鼓励政企合作共建产业飞地、科创飞地和人才飞地，支持名校开办国家大学科技园、科技人才园鄞州分园。深化人才双创联动，完善人才柔性流动机制，引导企业借助上海等地高校院所、科研机构的科技力量，多渠道引进顶尖、特优、领军人才和创新团队，多方式推进产学研合作、专业人才培养合作。探索“企院联合共建”模式，引导科研机构、高校院所在鄞州设立分院、分中心和实验室。深化共建长三角双创示范基地联盟，推进跨区域科学仪器设备共享共用、科技数据资源互联互通、创新券互换互兑。突出区域科技创新互补性，加快融入杭甬双城记、甬舟一体化等省市区域协同发展战略。到2025年，力争在长三角区域新增名校分园1家、人才科技飞地3家。

**2.推进“两廊”深度融合。**协同推进时尚东外滩、潘火－中河都市产业社区、下应东南智慧城、东钱湖创智小镇、梅湖小镇、浙江创新中心建设，构建“空间、产业、政策、服务”科技创新体系，打造甬江科创大走廊南部科技研发创新圈。扩容提质宁波国家高新区，研发物联网、工业互联网等新一代信息技术及软件产品，加速新旧动能转换进程。规划建设钱湖高科新城，共同推进宁波院士中心、宁波会议中心落成启用，建成顶尖智力集聚高地。迭代升级东部新城和南部新城，发展技术贸易、区块链技术等商贸、金融服务，强化科技服务支撑。高标建设宁波南部青创中心和甬江人才创新中心，协同特色园区、创新功能单元、创业楼宇等地标节点，打造全链条孵化体系。

**3.强化全球科技精准合作。**加强与“创新大国”“关键小国”以及“一带一路”沿线国家科技合作，探索建立国际创新合作目录，推动1-3个国际科技合作基地、引智基地项目在鄞州落地。鼓励行业龙头骨干企业对标产业链发展方向和技术产品替代，以海外并购、组建创新联合体等形式与国外高校院所、高新技术企业联合承担重大创新项目。支持园区及有条件的企业探索“国外孵化+国内加速”“区内注册+海外经营”等离岸创新孵化模式，借助诺丁汉大学创新研究院等平台加快海外孵化器、海外研发机构在全球网络布局。依托“17+1”经贸合作示范区、浙江自贸区宁波片区和宁波国际航运服务中心、宁波国际会展中心，积极融入先进制造业全球创新链、供应链和现代服务业全球产业链、价值链，高标准打造国际区域性消费中心。到2025年，建设海外孵化器不少于1家，与区外团队协同承担重大科技项目的比例超过50%。

（四）科技成果转化行动

**1.建设宁波科技大市场核心节点。**主动对接宁波市“1+X”科技大市场体系，形成统分结合、错位互补的市县联动科技成果对接平台。推动乡镇（街道）、特色园区、创新平台、服务机构的技术转移、技术合同登记、项目咨询、科技管家服务等现有平台改造提升，鼓励聚焦宁波“246”产业集群、鄞州“154”产业集群的细分领域建设特色专业的分市场，打造“1+N”网络的鄞州科技大市场2.0升级版。完善科技成果转化服务体系，依托鄞州科技大市场，提供展览展示、信息查询、项目推介、难题对接、技术诊断、科技成果竞拍等“一站式”精准服务。围绕创新成果产业化，发挥鄞州科技大市场作用，引导企业与高校、科研院所开展多模式产学研合作，促进相关基础研究“最先一公里”和成果转化“最后一公里”有效衔接，努力多出“从0到1，从1到N”的科技成果。到2025年，力争全区技术交易额达到40亿元。

**2.发展技术转移机构。**依托高校院所优势资源，大力发展高水平、专业化、市场化、国际化的科技成果转移转化机构。鼓励注册在鄞州的高校院所分离出具有独立法人资格的专业化、市场化技术转移转化机构，支持新型产业技术研究设立科技成果转移转化的专业部门，引导在鄞产业技术协同创新中心积极开展科技成果转移转化，吸引国内外一流高校院所的技术转移机构在鄞落地，鼓励符合条件的机构争创国家级技术转移示范机构。依托海外孵化器、海外研发机构、海外人才驿站、鄞籍人才使者等，积极对接和推动跨国技术转移服务机构在鄞州设立分中心，依托其丰富的国际前沿科技成果资源和渠道，为鄞州转移转化更高水平的科技成果。探索建设“先进技术银行”，整合市内外技术转移机构，围绕技术信息集聚、转移对接、产业化等功能，建立信息平台、转移转化平台、金融平台等平台，联合金融机构成立技术金融协同创新联盟，推进先进科技成果转移转化。

**3.壮大技术转移队伍。**大力发展技术转移专业人才，组织开展人才培训和职业实训，加快建立专职和兼职相结合的技术转移队伍。引进集聚技术经纪专业人才，广泛对接知名技术经纪人培训机构，重点引进集聚一支懂技术、会经营、复合型、高水平、专业化的技术经纪人队伍。开展本地技术经纪人才培养，鼓励开展市场化技术经理人专业职称评定，培养技术经纪专业人才，建立“绩效论英雄”的评价、奖励机制，提升技术经纪人的服务能力和效率。壮大科技特派员队伍，引导科技镇长、科研院所技术人员兼职从事技术转移工作，到园区、企业开展科技成果转移转化活动，允许科技特派员依法并经派出单位同意，以技术、管理、资金等投资入股企业并取得相应的报酬。到2025年，累计引进（培育）技术经纪人100人以上。

（五）科技惠民利民行动

**1.加快健康鄞州建设。**把保障人民健康放在优先发展的战略位置，培育发展互联网医疗、精准医疗、智能医疗等未来健康产业；坚持新发展理念，深入实施可持续发展战略，重点聚焦可再生新能源、清洁能源装备与产业化应用、新能源汽车、环境污染防治、五水共治、养殖业尾水处理等重点领域，推动新技术新产品研发及其在绿色发展领域示范应用。

**2.推动美丽鄞州建设。**强化“碳达峰、碳中和”科技支撑，推进科技助力持续打好生态环境巩固提升持久战。围绕能源、工业、建筑、交通、农业、居民生活等六大重点领域，开展低碳、脱碳以及负碳关键技术研发与推广，助力生产生活方式绿色低碳转型。大力推进城乡人居环境改善，以打造国内一流滨水空间为契机，加强城市规划、生态绿地保护与修复等领域科技支撑，高质量构建山水相融、蓝绿交织的生态系统，支撑现代化滨海大都市建设。实施科技支撑蓝天、碧水、净土、清废行动，加强空气、水、土壤、固体废物等污染防治技术研发，切实保护生态环境。

（六）创新生态优化行动

**1.建设知识产权保护和利用高地。**大力推进知识产权“三合一”管理和“四轮驱动”保护，发挥鄞州区中小企业知识产权托管服务平台、品牌指导服务站、知识产权行政司法保护中心作用，构建公检法与行业协会、中介服务机构联动的知识产权保护网络。强化质量和市场导向的知识产权激励政策，建立“投贷保易服”五位一体的知识产权金融服务体系，推动银行、担保、保险等机构参与知识产权金融服务和产品研发，引导各类创新主体在关键前沿领域加强专利布局，提高知识产权高质量创造和应用能力。推动知识产权社会共治，依托中国知识产权维权援助中心、国家海外知识产权解纷应对指导中心宁波分中心，建立行政裁决、行政复议、诉讼等知识产权解纷预防化解机制和海外知识产权风险预警、海外专利纠纷应对、知识产权分享与保护机制。

**2.营造创业创新文化。**深入实施全民科学文化素质行动计划，广泛开展科技教育和科技普及，全面提升全民科学素养和创新意识。大力弘扬新时代科学家精神，鼓励创新、宣传创新、推动创新，激发全社会创新创业活力，营造大众创业万众创新的良好氛围。建立健全创新尽职免责机制、创新创业先进典型奖励机制，激发全社会创新创业热情。多渠道、多角度引导宣传推动“热带雨林式”创新生态建设，每年重点奖励一批重大科技成果、典型创新人才和创新先锋企业。合理布局并切实加强全民科普场馆建设，提高科普场馆运营质量，探索建立科研院所、大学定期向社会公众开放制度。

**3.优化科技金融供给和服务。**坚持政府引导、市场主导、社会参与，做大创业（投资）基金和产业基金规模，支持大型科技龙头企业参与设立重点领域细分行业子基金，支持银行设立专业主营的科技支行，创新担保方式和机制，带动社会资本投向创新领域，构建覆盖从实验研究、中试到规模化生产的全过程、多元化和差异性的科技创新融资支撑体系。深入实施金融畅通工程，鼓励“投、贷、融、保”相关金融产品和服务模式创新，持续完善企业征信体系。深入实施“凤凰行动”计划，辅导企业到科创板、创业板、主板及宁波股权交易中心等多层次资本市场上市。深化芯片、算法、云计算等基础技术攻关，推动技术创新与金融创新融合发展。到2025年，科技信贷“风险池基金”规模上升至5000万元，科技信贷余额突破6亿元。

**4.深化科技体制机制改革。**推进产业链创新链深度融合，以龙头企业、院士专家、创新团队为主体，推行科技攻关“揭榜制”“赛马制”和首席专家“组阁制”，采取共建院士工作站、校企联合体、创新大联盟等形式，政企联动扩大风投、创投、产投等基金规模，形成研发链、转化链、金融链的协同闭环。深化人才发展新机制，争取省市人才管理改革试点，赋予高校院所、产业技术研究院、龙头企业等用人单位“引育留用管”自主权；实行以增加知识价值为导向的人才激励机制，试行科技成果转移转化利益分配机制。深化科技创新数字化改革，搭建好数字化改革科技创新领域“四梁八柱”，推进科技管理领域重点任务落实落细落地，加强治理端和服务端集成应用，为创新主体提供以开放共享为核心的高效便捷精准服务。

六、加强规划实施保障

（一）强化组织领导

坚持党管人才、党管科技工作原则不动摇，成立由区领导为组长的科技创新工作领导小组，负责确定规划的实施方案，部署相关任务，推动各项任务落到实处。领导小组下设办公室，办公室设在区科技局，建立统一、高效、畅通的协调推进机制，明确领导小组各成员单位的工作职责。区委每年研究分析和专题部署科技工作，完善党政领导联系创新型企业制度，强化高科技项目培育的专家咨询，打造高级别的政府决策顾问团和专家库。建立健全党政领导科技进步目标责任制考核机制，落实“一把手”首要负责、直接谋划、亲自督办科技进步工作制度，制定科技进步工作年度责任清单，实施科技工作者队伍“尖兵工程”，构建区镇街联动、多部门协同的落实机制。

（二）强化科技招商

按照主攻优势、突出新兴、提升传统、转型优先的原则，不断完善招商项目准入管理清单，以项目招引促进鄞州经济高质量发展。扩大“一事一议”“一企一议”政策范畴，聚焦基础关键核心技术、重点岗位核心人才（团队）、国际国内领军企业、前沿科技重大项目等，建立重点招商企业信息库，制定针对性方案，实地开展点对点精准招商。积极开展驻点招商和以商招商、商（协）会招商，支持中介机构、商会、经促会和个人参与招商引资工作，按有关规定进行奖励。

（三）强化要素保障

贯彻落实国家关于降本减负、市场准入等系列政策，全面落实研发费用税前加计扣除、高新技术企业所得税优惠等政策，健全完善高新技术企业奖补、人才创业扶持等政策，扩大创新券的规模和范围。积极争取国家、省市级重大计划、专项资金、发展基金等对鄞州科技创新的支持，推进宁波高新区、甬江科创大走廊相关政策覆盖到鄞州区。探索建立财政科技投入稳定增长、重大创新项目财政投入不设上限和用地优先保障等政策机制，完善区级科技金融、知识产权运用及保护等科技政策。在土地利用总体规划的指导下，新增用地指标优先满足重大高技术产业项目落地或高新技术企业增资扩产等用地需求。进一步加大存量用地盘活力度，深入推进“亩均论英雄”改革，建立健全土地节约集约利用评价、动态监测和考核机制，强化存量建设用地挖潜工作。

（四）强化考核评估

完善创新驱动导向评价机制和考核办法，将科技创新规划实施绩效纳入领导干部考核范围。强化科技创新目标任务完成情况的综合评价考察，开展中期评估和专项监测，实施动态监测和跟踪分析，重点关注重大项目的执行进度。建立健全创新生态系统发展评价指标，适时委托第三方专业机构进行考核，为科学评估提供支撑。完善社会监督机制，鼓励公众参与规划实施的监督。

（五）强化氛围营造

推动加强“热带雨林式”创新生态系统建设的新闻宣传和舆论引导工作，综合利用各类媒体平台及国际合作与交流渠道，加强立体化宣传力度，在全国范围树立首创性和独特性。加大对创新创业先进典型的表彰力度，营造勇于创新、敢为人先、鼓励冒险、容忍失败、宽容个性的社会氛围，形成鼓励创新、追求卓越的创新激励环境。加强科学技术普及，完善科普基础设施建设，发展壮大科普人才队伍，开展科普日、科技讲座等多种多样的科普活动，夯实创新发展的社会基础。争取在国家省市试点示范工作上台阶。