

# 宝山区科技创新“十四五”规划 (征求意见稿)

宝山区科学技术委员会  
2021年1月

# 目 录

前 言.....	1
一、发展基础和形势分析.....	2
(一) “十三五”科技创新成效.....	2
(二) “十三五”科技创新存在的问题.....	4
(三) “十四五”科技创新面临的形势.....	5
二、指导思想、总体思路、发展目标和 发展路径.....	6
(一) 指导思想.....	6
(二) 总体思路.....	6
(三) 发展目标.....	7
(四) 发展路径.....	8
三、重要举措.....	9
(一) 着力激发各类创新主体活力.....	9
(二) 着力推动科技成果转移转化.....	11
(三) 着力建设科技创新集聚区.....	15
(四) 着力培育经济发展新动能.....	18
(五) 着力优化科技创新环境.....	24
(六) 着力促进民生科技发展.....	27
(七) 着力提升科普能力.....	28
四、保障措施.....	29
(一) 加强组织领导.....	29
(二) 加强考核监督.....	30
(三) 加强督促检查.....	30

## 前 言

“十四五”时期是衔接“两个一百年”奋斗目标、开启我国全面建设社会主义现代化新征程的第一个五年，也是上海全面建成“五个中心”、深化建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市的关键五年，更是宝山建设科创中心主阵地、提升城市能级和核心竞争力的重要五年。

宝山区将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，充分把握科技创新前沿趋势，主动融入上海科创中心建设，着力完善科技创新创业体系，加快大学科技园建设，提升企业技术创新能力，加速科技成果转移转化，促进新兴产业创新发展、产城融合创新发展，构筑建设上海科创中心主阵地的战略优势。

科学制定和实施好宝山区科技创新第十四个五年规划，对宝山开启新五年征程具有重要意义。根据《国家创新驱动发展战略纲要》和《上海市宝山区国民经济和社会发展的第十四个五年规划纲要》等文件精神，制定本规划。

## 一、发展基础和形势分析

### (一) “十三五”科技创新成效

1. 创新资源集聚力不断增强。创新主体加速涌现，高新技术企业达 854 家，较“十二五”末增长 288%；新增市级科技小巨人工程企业 30 余家；新增院士专家工作站（服务中心）12 家、市区两级工程技术研究中心 40 家；新增一批跨国公司地区总部和研发中心；环上大科技园正式开园，完成一批科技企业、科技项目入驻。与上海市教委科发中心、国家技术转移东部中心等签订战略合作协议，推动石墨烯诺奖研究院项目产业化应用，产学研合作实现创新发展。成功引进加拿大国家工程院院士、瑞典皇家工程院院士等高端人才，26 人次获得各类国家级、市级科技人才计划，较“十二五”末增长 85.7%。

2. 创新成果影响力持续提升。3 个项目获国家科学技术奖；48 个项目获上海市科学技术奖，其中 2 个项目获上海市科技进步奖特等奖，8 个项目获上海市科技进步奖一等奖，获奖数量与质量取得新突破。争取上海市科技型中小企业创新资金 400 余项，获扶持资金 6000 余万元；403 个获批张江创新资金项目，获市级张江专项资金 2.7 亿元；200 余个项目被列为上海市科技成果转化项目。每万人国内发明专利拥有量达 45.5 件，超“十三五”目标 51.7%。

3. 新兴产业引领力稳步提高。聚焦重点支柱产业和战略性新兴产业发展需求，“多功能气相分子分析仪的开发及工程化应用”

“全海深光电贯穿件及连接器技术”“单堆 130kW 氢燃料重卡在宝钢基地可靠性、适应性验证及示范应用”等一批项目获批国家和市级专项，引领产业发展。新材料、生物医药、氢能产业及智能制造等产业领域集聚了一批行业重点企业。高新技术企业总收入超 1500 亿元，较“十二五”末增长约 120%，科技型企业上市挂牌数量占全区上市挂牌企业总数的比例达 72%。

**4. 创新环境吸引力明显增强。**修订《宝山区科技创新及张江高新区宝山园专项资金使用管理办法》，出台《宝山区支持生物医药与生命健康产业发展实施意见》等政策，与市科委签订战略合作框架协议，推动宝山转型发展。建成市级特色产业园 3 家、市级以上创新创业孵化载体 22 家（6 家为国家级）。成立上海市科技金融服务站宝山站、张江宝山园科技融资服务平台，纾解企业融资难题。设立张江国家自主创新示范区宝山园出入境办证服务点、外籍人才受理工作服务点等，不断优化人才服务环境。上海智慧湾科创园获批上海首个科普公园，吴淞街道西朱居委被评为国家级科普示范社区，宝山区荣获全国科普示范区（2016-2020），宝山科普影响力持续提升。

**5. 协同创新辐射力持续增强。**成立国家石墨烯创新技术战略联盟上海产业基地和宝山区氢能技术创新联盟，构建“宝山科技大市场”，吸引高水平创新资源集聚宝山。举办“2020 中国国际石墨烯创新大会”“中瑞长三角石墨烯创新高峰论坛”“中欧长三角石墨烯创新高峰论坛”，建设“中瑞石墨烯创新中心”“中

欧石墨烯上海创新中心”，推动国内外交流合作。成功举办 3D 打印国际创客大赛、长三角国际创新挑战赛，推动技术需求与科技成果对接。落实科技创新券长三角范围内通用通兑政策，促进资源共享，降低中小企业研发成本。

## （二）“十三五”科技创新存在的问题

在回顾“十三五”发展成效的同时，我们也清醒地认识到，宝山科技创新仍然面临一些突出问题需要解决：

1. 优质创新资源有待进一步集聚。从科技企业看，区内高新技术企业总量在全市各区排名第八，占全市高新技术企业比重不高，尤其是能够代表行业顶尖创新水平的领军企业相对较少。从科技人才看，高新技术企业从业人员中博士占比和拥有高级专业技术称职的从业人员占比较低，特别是领军人才、优秀技术带头人等高层次人才相对匮乏。从科技项目看，科技基础设施布局不多，研发总部（中心）、重点实验室等项目的引进力度还需加强。

2. 创新创业能力有待进一步提升。科技创新投入需要进一步增加，全社会研发经费支出相当于全区生产总值的比例还不够高，与建设科创中心主阵地的地位不相匹配。企业自主研发能力还不够强，通过掌握关键技术提升核心竞争力的水平还需提高。上海大学等战略性科技力量与区域创新创业的融合度有待进一步提升。科技成果转移转化的机制尚不健全，重大科技成果在宝山实现转化的项目还不够多。

3. 创新生态环境有待进一步优化。众创空间和科技企业孵化

器的孵化能力整体偏弱，培育经济发展新动能的作用还不明显。专业化科技服务机构的引进和培育力度不够，包括科技金融、技术转移、检验检测等在内的创新服务体系还不健全。创新要素完备、凸显自身特色的科技创新集聚区尚未形成。

### **（三）“十四五”科技创新面临的形势**

**从国际层面看**，世界正处于百年未有之大变局，严峻复杂的国际环境、新冠肺炎疫情、经济全球化逆行等不确定不稳定因素增加，国际格局加速演变，科技创新日益成为国家竞争力的核心支撑。加强科技创新、掌握关键核心技术、推动产业变革成为各国掌握竞争和发展主动权的关键。

**从国家层面看**，中国特色社会主义进入新时代，经济发展进入高质量发展阶段，国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进成为新发展格局，科技自立自强成为国家发展的战略支撑。加快构建现代化创新治理体系和治理能力，促进科技资源向经济活动有效配置，为迈向创新型国家前列增添新动力。

**从上海层面看**，“五个中心”“四大品牌”“四大功能”“三项重大任务”有序推进，上海科技创新中心建设进入能级提升新征程。对标“四个新”<sup>1</sup>“四个第一”<sup>2</sup>“两个一批”<sup>3</sup>新要求，强化创新策源功能，集聚创新资本和高端人才，加快“五型”经济发展，激发全社会创新活力，形成开放协同创新生态成为上海发展新使命。

---

<sup>1</sup> 四个新：科学新发现、技术新发明、产业新方向、发展新理念

<sup>2</sup> 四个第一：科学规律的第一发现者、技术发明的第一创造者、创新产业的第一开拓者、创新理念的第一实践者

<sup>3</sup> 两个一批：形成一批基础研究和应用基础研究的原创性成果，突破一批卡脖子的关键核心技术

从宝山层面看，城市转型发展、科创中心主阵地建设为宝山科技创新发展带来育新机、开新局的历史机遇。聚焦完善科技创新治理体系、集聚优质科技创新资源、推动科技成果转移转化、培育活力迸发的创新生态新任务，宝山需强化市区协同，加大科技创新投入，以科技创新能力提升带动产业转型升级，以科技创新成果产业化助力上海科创中心主阵地建设，以科技创新体系建设支撑区域高质量发展。

## 二、指导思想、总体思路、发展目标和 development 路径

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神以及习近平总书记重要讲话精神，主动融入上海建设具有全球影响力的科技创新中心大局，坚持问题导向、需求导向、效果导向，遵循创新发展规律，发挥市场机制作用，破除体制机制瓶颈，大力发展大学科技园，推进科技成果转移转化，促进新兴产业创新发展、产城融合创新发展，提升城市能级和核心竞争力，加快构筑宝山作为上海科创中心主阵地的战略优势。

### （二）总体思路

——承接高水平成果。发挥宝山产业空间和应用场景优势，大力发展大学科技园，推动高校创新项目产业化，实现创新成果从“1到N”突破，连点成线、织线成面，形成科技创新“场效应”。

——**引领高质量发展**。抢占新科技革命和产业变革未来先机，培育具有爆发式增长潜力的新兴技术、未来产业和领军企业，发挥各类创新主体的不同作用，强化产业链、创新链、资金链高效对接，在新兴领域掌握一批产业核心技术，推动产业加快向全球价值链高端跃升。

——**助力高品质生活**。贯彻新发展理念，践行“人民城市”发展思想，以科技前瞻布局应对风险和服务民生。在重点领域加强核心关键技术攻关，推动科技成果示范应用，保障城市运行安全，营造绿色宜居环境，促进健康安心生活，提升人民群众的获得感、幸福感和安全感。

——**推动高效能治理**。落实科技创新政策法规制度，发挥市场配置资源的决定性作用，促进创新要素自由流动，激发各类主体创新活力。营造机会均等、学术民主、公平竞争的创新环境，倡导鼓励创新、宽容失败的创新文化。

### **（三）发展目标**

到 2025 年，创新主体活跃、创新人才集聚、创新功能突出、创新生态优良的上海科创中心主阵地的框架基本形成，市场导向的科技成果转移转化机制初步建立，重大创新项目加快布局，大学科技园建设取得突破，涌现出更多高质量的原创成果、突破性的关键技术、领军型的科技企业，打造长三角科技成果产业化的示范区。

## “十四五”时期宝山区科技创新主要指标

序号	一级指标	二级指标	属性	目标值
1	创新策源	全社会研发经费支出相当于全区生产总值的比例（%）	预期性	到 2025 年末高于全市水平
2		每万人高价值发明专利拥有量	预期性	年均增长 15%
3		省部级工程研究中心（技术创新中心）	预期性	30 个
4		新增院士专家工作站	预期性	10 家
5	成果转化	获市级以上创新项目	预期性	450 个
6		列入市（区）高新技术成果转化项目	预期性	市级 300 个/ 区级 500 个
7		新增科技创新服务机构	预期性	10 个
8		技术合同成交额	预期性	50 亿元
9		新增功能型平台数量	预期性	3 个
10	产业培育	新增小巨人（含培育）企业	预期性	50 家
11		新增科技企业孵化器落地毕业企业数	预期性	100 个
12		至 2025 年高新技术企业	预期性	年均增长 30%
13		高新技术企业总收入	预期性	2100 亿元

### （四）发展路径

——提升创新策源能力。落实科技创新发展相关政策，充分激发高校、科研院所及企业创新活力，通过建设院士专家工作站、工程技术研究中心、产业研究院平台等重要设施，推动高水平研

究，努力实现优势领域、关键技术的重大突破。

——**促进科技成果转移转化。**发挥创新功能型平台和龙头企业作用，强化国内外科技创新交流，增强科技成果转移转化主体内生动力，构建完善技术转移服务体系，不断提升科技成果转移转化效率。

——**提高产业技术创新能级。**面向传统产业升级改造等重大战略需求，掌握具有自主知识产权的核心关键技术，向产业价值链高端跃升。

——**推动科技惠民益民。**注重城市高品质生活，着眼民生需求和重大社会挑战，加快科学技术应用，为城市可持续发展提供创新型解决方案。

### **三、重要举措**

#### **（一）着力激发各类创新主体活力**

1. **发挥上海大学原始创新功能。**支持上海大学结合宝山产业发展，启动重大原创标志性成果培育支持计划，开展跨学科交叉研究，申报各类国家级科研项目，提升科研学术能力。鼓励上海大学参与张江综合性国家科学中心、研发与转化功能型平台、高端智库等建设，承担科技重大专项任务。推动上海大学与区内企业共建、共享一批联合实验室。发挥特殊钢冶金与制备、核电材料、新型显示、特种光纤、生物功能材料等专业优势，依托上海大学现有分析测试中心等资源以及国家、省部级科研基地、平台、研发团队力量，在机器人、新材料、计算机等前沿基础领域，形

成一批高质量原创成果，为产业链、供应链提供高水平科技供给。

**2. 巩固战略性科技力量。**围绕国家、上海重大战略需求，瞄准科技前沿领域，发挥“国家队”企业优势，攻克一批技术难题。依托宝武中央研究院及其汽车用钢、硅钢、轨交关键零部件等国家级创新平台，聚焦国家“两机专项”、登月工程、大飞机等重大工程，开展关键材料技术攻关，形成一批突破性关键技术，支撑国家重点工程材料需求；聚焦汽车、能源、船舶与海洋工程等行业需求，瞄准高端环节和产业链关键节点，集中突破一批重大核心技术并加快产业化，推动形成一批全球首发产品；开展新一代钢铁技术或潜在前瞻性技术布局，增强技术储备。依托中国二十冶集团、上海二十冶建设有限公司等龙头企业，结合宝山区产业发展导向，鼓励加强高炉、连铸、制氧、转底炉、管廊等领域核心技术研发，推进冶金行业与新能源、新材料、绿色施工、BIM技术应用的交叉渗透，促进新技术在冶金行业的应用突破，形成一批高科技含量的专利技术；鼓励在绿色建筑、装配式建筑等领域开展技术攻关，形成一系列突破性成果，引领产业技术发展。

**3. 壮大企业技术创新主体。**大力引进和培育高新技术企业，全面推进企业技术创新体系建设，提升企业研发能力和创新管理能力。支持企业在宝山设立研发中心、研发总部，积极导入科创资源。按照达标即准原则，支持企业建设工程技术研究中心和企业重点实验室。鼓励企业加大研发投入、加强高新技术成果转化，申报市、区小巨人工程企业，实现快速发展。落实高新技术企业

所得税优惠、研发费用加计扣除、科技创新券等普惠性政策，加大对科技型中小企业的支持力度。

## **（二）着力推动科技成果转移转化**

围绕新材料、智能制造、生物医药等领域，支持石墨烯研发与转化功能型平台优化提升，主动谋划布局新型创新平台，通过搭建科学装置、工程化平台、中间试验线、检测评价服务平台、数据标准库等设施，鼓励企业加大研发投入，推动关键共性技术和产业化应用研究，构建更加顺畅的新兴产业创新发展的支撑体系，促进科技成果转移转化。

### **1. 打造研发与转化功能型平台**

**（1）石墨烯研发与转化功能型平台。**深化与上海大学、复旦大学、东华大学、中科院微系统所等高校院所合作，支持高品质石墨烯制备技术、工艺及装备研发，推动石墨烯涂装材料、轻量化材料、热界面材料、复合材料、锂离子电池、新能源关键材料、新型基材半导体材料等科研突破，扩大石墨烯技术源头供给。加强平台成果转化服务与能力建设，建设具有国内领先水平的石墨烯分析检测服务中心，建成具有 8 条以上应用产品实验线的中试基地，推动 3-5 项石墨烯技术进入产业化应用。引进国家石墨烯产业技术创新联盟、欧洲石墨烯旗舰计划组织、英国国家石墨烯研究院等国内外科技资源，吸引全球顶尖企业及大师级专家成为平台战略合作伙伴，努力将宝山建成跨国、跨区域创新合作与资源开放协同的重要枢纽。强化与国内外高水平机构（团队）合

作，开展一批产学研合作，孵化成立一批创新型企业。加强与宝武集团、悦达集团、华谊集团等大集团合作，打通石墨烯材料制备与石墨烯下游应用产业壁垒。

**（2）新能源关键材料平台。**立足宝山区与宝武集团产业基础和科研成果，深化宝山新能源关键材料与应用技术功能型平台建设，着力构建相关产品中试、分析、检测、评估等核心服务能力。通过“基地+基金+人才”模式，集聚高校和科研院所、企业、金融资本、科技中介服务、知识产权运营服务等创新要素，着力于解决产业面临的共性核心问题，推动新能源关键材料与应用技术的开发及产业化，打通新能源材料与可持续能源技术科技成果与产业化“最后一公里”。建立新能源关键材料与应用技术产业发展基金，组建新能源关键材料与应用技术创新联盟，培育打造新能源新材料产业集群。

**（3）智慧诊断医学平台。**支持上海衡道医学病理诊断中心有限公司等企业主体整合上海交通大学、东华大学、瑞金医院、复旦大学附属肿瘤医院等资源，聚焦“智能 AI、精准诊断、医学转化”，以医学诊断为核心，以大数据与人工智能为手段，推动宝山区“智慧诊断医学”研究与转化功能型平台建设。支持先进与新型辅助筛查、判别和诊断产品研发转化，通过搭建全数字化的智能病理大数据平台，打造高质量数据集和人工智能训练资源库，实现精准医学诊断技术及产品研发与转化。充分发挥平台研发资源汇聚作用，吸引知名高校、科研院所、医院、企业等机

构研发团队开展技术研发活动，针对技术创新的主要过程和重点环节，为 AI 数据集建设、标注系统研发、超算平台搭建、新型算法开发、落地场景对接、蛋白分子检测等研发提供系统的解决方案。支持各类产品开发、验证、申报与市场化落地，打造诊断医学技术成果产业化的服务平台。

**（4）超导产业功能型平台。**发挥上海国际超导科技有限公司、上海国缆检测中心、上海大学超导及应用技术研究中心、上海市高温超导重点实验室在超导材料及应用领域的技术和研发优势，建设宝山区超导产业功能型平台。坚持自主创新，着力突破材料、关键器件、系统集成中的关键技术瓶颈，促进新兴产业技术与电力、能源、大科学装置、医疗、轨道交通等关键领域深度融合。在超导材料、超导电力、磁体系统应用、低温制冷等重点产业领域，集聚人才、产业、技术等创新资源，引领宝山超导产业发展。

## **2. 构建协同创新体系**

**（1）加强政策引导。**鼓励各类创新主体加强协同创新，联合开展重大共性关键技术攻关，推动形成优势互补、成果共享、风险共担的合作机制。完善科技成果转移转化政策，支持拥有科技创新成果的个人和团队在宝山创新创业，推动创新成果转化为产品或服务。

**（2）强化战略合作。**深化市区联动，实施宝山转型发展科技专项，促进创新资源集聚，引领区域发展。对接国家技术转移

东部中心、技术交易平台等资源，探索实践符合宝山区科技成果的转移转化模式。加强与上海大学、中科院微系统研究所等合作，建设协同创新研究院、产业技术研究院、院士专家工作站、大学科技园等，承接高校院所创新成果溢出，推动一批重点项目转移转化。

**(3) 完善服务体系。**面向重点园区、产业基地和重点行业领域，加快建设公共测试平台、检测中心、信息服务平台以及产品展示厅等各类科技服务平台，促进区域科技资源与社会相关资源的高效配置和综合利用，为区域科技创新活动提供优质有效服务。发挥产业技术创新联盟在产业技术创新、技术标准制定、产业规划与技术路线图编制、专利共享和成果转化等方面的作用，培育集群竞争优势。

### 3. 开展国际国内合作

**(1) 深化国际国内科技合作朋友圈。**加强全方位、多层次、宽领域的国际科技创新交流，密切“一带一路”沟通，营造开放合作良好环境，推进上海打造双循环战略链接。鼓励全球知名高校、科研院所和科技服务机构在宝山落户或设立分支机构，支持科研成果、技术、人才等创新要素跨境流动。吸引国际高水平研究机构和创新型企业在宝山设立总部、分支机构和研发中心，促进国外科技成果在本区转化。鼓励外资研发及科技服务机构参与产品设计研发、公共科技服务平台建设及技术转移等高附加值创新活动。鼓励企业开拓国际市场，开展跨境技术研发合作，进一

步拓展获取和利用创新资源的渠道，提升企业引进消化吸收再创新能力。

**（2）主动融入长三角一体化发展。**立足滨江沿海优势，充分发挥宝山作为长三角区域和长江经济带重要节点的功能，结合北沿江高铁、S16沿江高速等道路交通建设，加强与长三角区域周边城市的战略合作，打造长三角优质科技资源供给的集散和孵化基地，助力长三角科技创新共同体建设。支持建立长三角新材料领域科技园联盟，鼓励环上大科技园牵头建立重点区域科技园联盟，推动品牌输出、服务输出和合作等。落实科技创新券长三角范围内通用通兑政策，共建共享科技创新资源。鼓励区内企业参加长三角国际创新挑战赛等转移转化活动，加快先进适用技术推广、转化与应用示范。整合机器人、石墨烯等产业上下游“政产学研用资”创新资源，搭建沿江区域产学研用创新联盟，加速技术转化转移扩散与商业化进程。

### **（三）着力建设科技创新集聚区**

坚持把大学科技园、重点园区、科技创新核心区域建设作为转换发展新动力、增强发展新功能的重要抓手，通过优化区域空间布局、扩大应用场景、打造科技成果产业化承接基地，形成创新要素引力场，推动产业转型升级，促进区域转型发展。

**1. 做大做强大学科技园。环上大科技园：**发挥“近水楼台先得月”优势，大力推进环上大科技园建设，深化上海大学长三角新材料产业技术研究院、上海大学智能装备与无人系统产业技术

研究院、上海大学中欧生物医药产业技术研究院等产业研究院建设，加快新材料、医疗器械、智能制造与信息技术、文化创意等重点领域项目布局，推动科研优势向产业优势转化，力争成为千亿元级产值的市级大学科技园示范园。“十四五”期间，累积转化大学科技成果 100 个，引进培育科技型企业 1000 家。**高校创新载体：**加大科创中心主阵地策源区建设，支持国内外高校在宝山设立大学科技园、技术转移转化中心、孵化器等，探索“多校一园”“区校合建”等新模式，打造一批有品牌辨识度和特色显示度的大学科技园核心功能载体，尽快形成集聚效应、综合效应和品牌效应。

**2. 提升张江高新区宝山园发展能级。**优化“三园、三线、两区”<sup>4</sup>产业空间布局，重点聚焦北上海生物医药产业园、机器人产业园、超能新材料科创园等市级特色产业园区建设，以先进制造业和高技术服务业为发展方向，以战略性新兴产业为引领，深化产学研合作，加快重点实验室、研发总部、技术中心、新型研发机构等高端创新资源导入，推广“创新中心+产业基地”合作模式，在智能制造、新材料、生物医药、人工智能、在线经济、文化创意等重点领域形成一批具有广泛带动性的创新成果，打造国内领先的先进制造业基地、独具特色的高技术服务业带、创新驱动转型发展的示范区，力争至 2025 年，成为张江建设国际一流高科技园区的重要功能区、宝山打造上海科创中心主阵地的核

---

<sup>4</sup> “三园、三线、两区”：宝山工业园区（含罗店工业园）、城市工业园区（超能新材料科创园）、机器人产业园；1、3、7 号线；南大智慧城、吴淞创新城。

心承载区和长三角高新区高质量发展的先行示范区。

**3. 打造科技成果转移转化带。**依托轨道交通 3 号线沿线复旦软件园、财景科技园、长江软件园、二工大柒立方科技园等双创载体，强化与复旦大学等周边高校院所合作，延长科技成果转化链，拓宽转化通道，提升科技成果转移转化承载能力。重点聚焦移动互联网、云计算、工业设计、建筑设计、“互联网+钢铁”、节能环保、在线经济等产业，发挥高校智库在产学研合作中的独特优势，量身定制专项政策，推动更多科技成果在宝山落地转化。支持 3 号线沿线载体为高校科技成果转化和产业化项目提供广阔多样的产业承载空间，培育更多高校系科技企业集群。

**4. 赋能南大智慧城市建设。**以“基于 AI 的智慧城市”建设理念为引领，突出科技金融服务，聚焦人工智能及新一代信息技术等重点领域，吸引社会资本，打造“产业园区+产业基金+孵化器+专业化服务机构”于一体的科创服务体系，激发产业创新活力。强化科技支撑，以轨道交通 15 号线为纽带，对接紫竹科学园、零号湾创新创业集聚区等，加强与“环上大科技园”联动发展，发挥先行先试政策优势，发展协同研发平台、科技服务平台、众创孵化载体、检验检测平台，引育一批具有国际一流水平、掌握产业核心技术的企业机构、团队。强化与上海交通大学、复旦大学、中科院微系统研究所等知名高校院所产学研合作，着力突破主导产业领域“卡脖子”问题与前沿技术，推动无人驾驶应用示范基地、“AI+商用”示范场景等建设，探索产业融合发展新模式。

式。

**5. 助力吴淞创新城发展。**围绕全国老工业基地转型发展和城市更新示范区战略定位，以“三新”产业为引领，创新与宝武合作模式，对接轨道交通3号线科技成果转移转化带，打造一批高能级创新平台，吸引一批领军企业、独角兽企业、隐形冠军企业、科创企业总部，形成创新产业集群。聚焦创新创业服务，构建“众创空间+孵化器+加速器+产业园区”于一体的创新创业孵化链条，打造长江路科创服务发展轴。聚焦集成电路、新材料、智能经济、节能环保等产业，开展一批前沿技术创新研发，集聚并培育一批具有产业带动力的企业、机构、团队，共建研发中心、院士专家工作站、工程技术中心等创新平台，构建高附加值的产业化研发体系。

#### **（四）着力培育经济发展新动能**

通过培育高新技术企业、科技小巨人企业，建设工程技术中心、院士专家工作站，支持产学研合作等方式，围绕宝山产业发展需求，积极推动关键核心技术和共性技术攻关与集成应用，助推产业创新发展。

##### **1. 突破战略性新兴产业关键核心技术**

**（1）新材料。**顺应材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，重点聚焦高端装备用先进材料，加快布局石墨烯、超导材料、纳米材料等前沿材料，加快先进熔炼、凝固成型、气相沉积、高效合成等新材料制备关键技术研发，突破规模化应用瓶颈。先

**进材料领域**，依托省部共建高品质特殊钢冶金与制备国家重点实验室、上海光固化新材料工程技术研究中心、上海粉末冶金汽车材料工程技术研究中心以及宝钢股份、海隆石油、富驰高科、飞凯光电、申和热磁等领军企业，加快高强度轻合金、特种合金、高品质特殊钢、粉末冶金材料、高性能涂料、新型显示材料、半导体材料等开发应用，满足航空航天、轨道交通、船舶海洋、智能制造、新能源汽车等产业发展需求。**前沿材料领域**，依托上海市高温超导重点实验室、上海石墨烯研发与转化功能型平台、材料复合及先进分散技术教育部工程研究中心以及国际超导、超碳、英弗曼等重点企业，强化材料分析测试与表征能力，在高温超导体、低成本石墨烯、新型纳米制备技术等方面取得突破，加快行业标准制定，扩展光电、能源、医药、环保等应用领域，推进示范应用。

**（2）智能制造。**把握新一代信息技术与先进制造技术深度融合趋势，依托上海市智能制造及机器人重点实验室，聚焦机器人、关键技术设备、智能制造系统、高端装备等领域，加快突破关键技术与核心部件，提升制造业水平。**机器人领域**，以发那科、安川、快仓等头部企业为引领，围绕汽车、机械、电子、危险品制造、仓储物流等工业机器人以及医疗健康、家庭服务等服务机器人应用需求，突破机器人本体、高精度减速器、高性能控制器、精密传感器等关键技术与核心部件，推动机器人标准化、模块化发展。**关键技术设备领域**，依托赛赫、克来、汉虹、阿为特、伏

能士、鑫燕隆等一批隐形冠军企业，瞄准智能传感与控制、智能检测与装配等方向，突破多轴、多通道数控系统、伺服电机等关键部件，加快高档数控机床和智能加工中心开发与应用。**智能制造系统领域**，围绕生产线智能化系统更新和流程再造，加强多机协同、机器视觉、智能决策、短距无线通信协同等控制及应用技术的研发，推动自动化生产线、数字化车间和智能工厂建设，打造自感知、自决策、自执行的智能制造系统。**高端装备领域**，发挥华域、爱德夏、复控华龙、高博通信等企业技术优势，围绕航空、卫星、汽车、海洋、能源等行业需求，加快驱动电机、水下钻采系统、空间信息服务等开发应用；以中船邮轮科技为引领，突破邮轮设计与建造关键技术，完善邮轮动力及推进系统、电气自动化系统及设备、邮轮舱室内装等配套装备产业链，推动自主设计水平和系统集成能力提升。

**（3）生物医药与生命健康。**以现代生命科学快速发展、生物技术与信息技术加速融合为基础，以医药价格和监管体制机制改革为契机，抢抓新一轮产业发展机遇，瞄准市场重大需求，聚焦**创新药物、高性能医疗器械、新型制药装备、精准医疗**等领域，强化产学研医协同，加快新技术的开发和应用，提升自主创新水平，推动产业迈向中高端发展。**创新药物领域**，加强与中科院上海药物所、上海中医药大学等合作，依托朝晖、景峰、上药、景泽、宝济、正大天晴康方等重点企业，针对重大疾病，加快靶向药物、抗体药物、重组蛋白药物、细胞治疗产品等新药创制与产

业化，开展专利到期药物大品种研发，推进仿制药质量和疗效一致性评价，加速临床优势突出的创新中药国际化。**高性能医疗器械领域**，依托上海大学生物医用材料和医工结合学科优势，以复星长征、雄搏等龙头企业以及小海龟、优越等创新企业为主体，激发医疗机构临床创新活力，加快体外诊断试剂及仪器、血液净化设备、高值耗材、组织器官修复和替代材料、植介入产品、医疗机器人、医学影像设备、高通量基因测序仪等创新产品研发、测试及应用。**新型制药装备领域**，围绕药品生产全链条，结合药品生产的高质、安全、可追溯等要求，利用信息化手段，促进制药装备升级。**精准医疗领域**，依托桐树、衡道等独立第三方医疗机构，探索精准化、个性化医疗服务模式，加快新型测序、生物大数据、基因编辑等前沿技术突破，推广肿瘤基因检测、远程病理诊断等场景应用。

**（4）人工智能及新一代信息技术。**把握人工智能进入新阶段的战略态势，面向交通、医疗、制造、金融、教育等领域需求，以算法为核心，以数据和硬件为基础，依托快仓、佑译、优微视、宝康电子等行业领先企业，加快**计算机视觉、生物特征识别、新型人机交互、语音语义识别、智能决策控制**等前沿技术研发，扩展智能检测、智能翻译、智能分拣、智能交通等应用场景，推动人工智能规模化应用。发挥人工智能赋能作用，围绕华科智谷、创新奇智等新型研发机构，打造行业应用创新平台，强化共性技

术供给，为传统行业在产品、服务、管理等方面的智能化转型提供支撑，加快人工智能技术转化落地。

**（5）节能环保。**把握绿色发展要求，着眼生态文明建设，积极应对气候变化，加快**高效节能、先进环保和资源循环利用**等绿色低碳技术创新和应用，促进可持续发展。**能源消费领域**，发挥宝武清洁能源、清能合睿兹等带动作用，加大氢燃料电池、氢动力系统、氢服务体系等关键环节资源导入，促进氢能源技术应用；利用积成能源等技术优势，加快余热余能利用、分布式能源、储能、智能微能源网等高效节能技术系统集成及示范应用。**污染防治领域**，以晶宇环境、安杰环保、赛奥分离、禹智天工为引领，突破工业废水、雾霾等主要污染物在线监测及治理技术，加快检测、分离等先进成套设备推广应用；加强塑料污染治理，加快可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，推动开展关键核心技术研究及应用示范，提升替代材料和产品性能；推动石墨烯强化微生物河道水体治理等新技术示范应用。**循环经济领域**，加快冶金固废综合利用、建筑垃圾处置、车辆再制造等技术开发应用，鼓励开展基于物联网技术的电子产品和生活垃圾分类回收示范，提升资源循环利用水平。

## **2. 增强现代服务业科技内涵**

**（1）邮轮经济。**加快推进邮轮建造及配套装备产业发展，鼓励通过“引进消化吸收再创新”和“自主创新”相结合的模式，以中船邮轮科技为引领，突破邮轮设计与建造关键技术，完善邮轮动力及推进系统、电气自动化系统及设备、邮轮舱室内装

等配套装备产业链，促进自主设计水平和系统集成能力提升。

**（2）在线新经济/平台经济。**围绕产业和消费升级需求，聚焦平台经济、在线医疗、在线金融、在线文娱等领域，开展智能交互技术创新与应用，激发新业态、新模式。**平台经济方面**，加快互联网平台建设及应用，巩固“互联网+钢铁”领域特色优势，培育“互联网+生活服务”新兴业态，实现信息互联互通，资源集成共享。**在线医疗方面**，推动人工智能技术在疾病诊断、海量数据处理等领域应用，推广基于5G技术的远程医疗应用。**在线金融方面**，加快区块链和大数据技术突破，扩大区块链技术在供应链管理、移动支付、电子存证等领域应用。**在线文娱方面**，加强传统内容与数字技术融合，结合互动直播，加快VR/AR技术应用，推动动漫电竞等互动娱乐产业发展。

**（3）文化创意。**加强“数字创意”和“内容版权”方面的科技创新的功能支撑，重点支持创意设计、媒体融合、出版发行、广播影视、动漫游戏、演艺娱乐、数字文化、艺术品交易等文化产业发展，充分运用数字传媒、移动互联等科技手段，提升文化创意产业科技含量。聚焦工业设计、建筑设计、工程设计等重点领域，着力引进一批重点设计企业，重点提升机械设计、汽车设计、移动终端设计等高端制造业设计服务水平。

### 3. 强化传统产业创新驱动

**（1）建筑科技。**推进城市高层建筑和超高层建筑健康监测和评估技术研发，构建基于数字网格和建筑信息化模型（BIM）技术的安全管理保障体系，为增强超高层建筑（群）安全运营提

供科技支撑。融合大数据、物联网和网络地理信息系统以及虚拟现实等技术，重点开展城市高层和超高层建筑（群）火灾等突发事件多元信息监控、感知与报警技术研究，推进智能安全疏散引导等技术突破，建立基于灾害现场重构及动态信息反馈的新型火灾预警技术体系。突破超低能耗建筑技术标准和建筑能耗评价体系，研究节能集成技术、高效冷却技术等基础性技术，研发主动式/被动式多能源协调高效利用系统、新型采光与高效照明等应用关键技术，降低能源消耗。

**（2）现代物流。**发挥信息技术、先进制造等对现代物流体系的支撑作用，鼓励物流企业融入制造业采购、生产、仓储、分销、配送等环节，持续推进降本增效。鼓励物流外包，发展零库存管理、生产线边物流等新型业务。推进智能化改造和上下游标准衔接，推广标准化装载单元，发展单元化物流。

### **（五）着力优化科技创新环境**

**1. 提升创新创业孵化载体能级。**围绕现有三线交通基础，结合未来区域内轨道交通（15、18号线等）、沿江高速（S16等）、北沿江高铁布局，发挥商务成本较低等方面的优势，盘活工业厂房和仓储用房，加强与国内外知名孵化器对接，吸引社会资本共建一批集新型研发、创业办公、综合商务于一体的产业综合体。加快完善“创业苗圃+孵化器+加速器”孵化链条，大力培育和集聚创新型企业。积极引进服务创新创业、产业升级的高层次投资机构、投资人、专业团队和品牌企业，通过专业团队整合行业资

源和社会资本，培育孵化相关产业链上下游企业，培育形成科技服务业集群。

**2. 强化科技人才支撑。**对接海外高层次人才、海外优秀青年人才、青年拔尖人才支持计划、上海青年英才开发计划、启明星计划、上海市领军人才、上海市浦江人才、上海市优秀技术带头人等人才工程，围绕宝山重点产业领域，以“环上大科技园”等重大项目、产业联盟、创业基地为载体，引进、集聚一批国内外高端科技创新人才和高水平创新团队。支持行业领军人才带项目、带团队到宝山创新创业，形成“以才引才”良性循环。鼓励高校、院所和企业以创新创业为导向，联合建立科技人才培养基地，完善产学研用结合的协同育人机制，促成企业与学校在人才培养上组建战略性同盟。大力开发专业技术服务、技术推广、技术咨询、技术孵化、技术市场等方面的急缺人才，鼓励支持企业、行业协会发挥主体作用，建立健全多层次、多渠道的企业经营管理人才和科技创新人才培养引育机制，集聚一批懂技术、懂市场、懂管理的科技服务人才。发挥创新人才激励制度、科技成果转移转化奖励机制作用，对获得市级和以上人才发展资金资助等对象实施配套激励措施，激发人才活力。优化外国高端人才服务，简化工作流程，提升外国人来华工作服务能级。做深做实“樱花服务”品牌，建立“人才服务综合信息平台”“宝山区高层次人才服务之家”，在户籍、住房、医疗、子女就学等方面为高层次科技人才提供“国际化、精准化、精细化”服务。

**3. 推动科技与金融紧密结合。**积极对接上海科创板，建立科创板上市企业重点培育机制，为符合条件的企业提供培训咨询、登记托管、债券融资等资本市场培育服务，帮助企业在科创板上市。发挥上海双创投资母基金的引导、带动和辐射作用，吸引天使投资基金、创业投资基金、产业投资基金等各类社会资本投资区内科技企业。对接上海市中小微企业融资服务平台，提升宝山区中小微企业服务平台、科技金融服务站宝山站等服务平台能级，为中小微企业提供“一门式”专业化融资服务。深化与银行、保险公司、评估公司等合作，建设“政府+银行+保险+评估”共担风险的知识产权质押融资模式，形成相互监督、相互制约的风险共担机制，提高银行信贷支持的积极性。引导金融机构为中小微企业提供量身定做金融产品和服务，满足不同类型、不同发展阶段科技企业需求。

**4. 强化知识产权保护和运用。**鼓励创新主体建立和完善知识产权内部管理和保护机制。鼓励企业申报上海市专利试点、示范企业以及中国驰名商标、上海市著名商标，支持园区建设知识产权试点、示范园区。支持企业开展专利产业化，申报专利新产品。鼓励银行、担保、保险机构参与知识产权金融服务，开发知识产权融资服务产品。充分发挥知识产权联盟辐射作用，促进高端知识产权服务与区域产业融合发展，加快建设知识产权运营服务体系。深入开展打击侵犯知识产权工作，加大对侵犯知识产权违法行为的监管力度。组织开展知识产权宣传活动，加大知识产权宣

传普及和培训力度，增强全民知识产权意识。

## **（六）着力促进民生科技发展**

**1. 促进健康生活。公共卫生安全领域**，坚持平时与战时结合、预防和应急结合、科研和救治防控结合，持续加强科研攻关，增强公共卫生领域战略储备与应急攻关能力。以“治未病”和适宜技术推广为切入点，依托宝山区中西医结合医院等在中医药方面的原创优势，在社区推广中医药“治未病”的健康生活理念和先进治疗技术，推动中医药成果转化为群众看得见、摸得着、享受到的服务。**健康促进领域**，推动智慧型主动健康科技创新，满足人们日益增长的健康生活需求。建立健全“产学研用”一体化的医学科研创新体系，在北上海生物医药产业园、宝山区医疗器械创新与转化中心等发展中，围绕疾病预防和慢性病恢复健康治疗、精神类疾病早期诊断和干预研究、妇女生殖保健监测与重大疾病防治技术推广研究及儿童心理健康研究等重点领域，推动科技成果转化为可应用的新方法和新产品，通过技术的应用与推广，实现老年人和重点人群的健康促进，提升宝山区健康科技总体水平和综合实力。

**2. 推进城市安全发展。在安全生产领域**，以危化、建筑工程、道路交通、特种设备等行业领域为重点，推进城市智慧管理，鼓励灾害监测监控、安全避险、安全保护技术等示范应用，提高城市风险防控能力。针对城市多元空间尺度的灾害风险，加强消防科技研发，提升消防安全领域救援装备及处置技术的现代化水

平。在食品安全领域，落实食品安全全程追溯体系，鼓励和促进食品安全检验检测新技术研究开发，实现食品质量安全智能追溯、风险评估与质量控制，保障城市食品安全。推荐优势单位承担食品安全领域国家、上海市科研任务，鼓励食品企业成为国家级或者市级智能制造、人工智能应用场景试点示范，运用现代技术和食品工艺解决食品安全隐患。在城市应急管理领域，鼓励结合5G、AI、云计算、物联网等新一代信息技术，实时发现城市安全运行中的变化，构建新型城市安全精细化治理模式，发展立体、敏捷、智能的安全防范和应急处置技术，形成稳定高效的综合防灾救灾能力，提升城市综合安全风险监测预警能力与生命线抗灾韧性，确保城市安全有序。

### **（七）着力提升科普能力**

以科技科普“一体两翼”思想为指导，坚持政府引导、社会参与、市场运行，推动科普工作多元化投入、常态化发展，形成宝山科普文化产业。加强科普基地建设，组织特色科普活动，精准提供科普服务，提升科普影响力。着力培育高素质市民，汇聚推动科技创新发展的重要力量，为宝山创新驱动发展奠定良好社会基础。

1. 发展科普文化产业。加强市区联动，合力打造科普产业生态圈。与市科委共同推进上海科普产业园建设，推动政策、资金、技术、人才等产业发展要素向宝山区集聚，重点提升完善上海市智慧湾科普公园建设，加速培育区青少年活动中心、科技迪士尼、

大黄村青少年科技体育公园等一批具有较高显示度和亮点的科普载体。加快推进科普事业与产业融合，培育和发展科普文化产业。

**2. 培育区域科普品牌。**加强区域统筹，建设一批科普示范基地、科普教育基地等设施 and 场所，保持全国科普示范区品牌。拓展专业特色，推进以上海长江河口科技馆为代表的已建科普场馆品牌化发展。鼓励各类创新主体开放研发机构、展览场所等，开展科学普及活动。组织开展科技活动周、科技节、科普日等大型科普活动，举办高层次国际学术论坛和会议，形成品牌，提升社会影响力。

**3. 提升公民科学素质。**广泛开展科技教育、传播与普及，弘扬科学精神，增强科技意识，着力提高社会公众运用科技知识解决实际问题和参与公共事务的能力。推动“互联网+科普”运用，根据职前、职中、职后人群特点和具体需求，多形式开展科学普及，以重点人群科学素质行动带动全民科学素质整体水平跨越提升，宝山区具备公民科学素质的比例与上海市公民科学素质比例同步提高。

## 四、保障措施

### （一）加强组织领导

把科技创新摆在全局发展的突出位置，推进科技体制改革，健全科技统计制度，适时修订科技创新政策，提高科技创新在政府考核中的权重，及时解决科技工作的重大问题。

## **（二）加强考核监督**

规划实施中，注重与上海市建设具有全球影响力的科技创新中心“十四五”规划、宝山区国民经济与社会发展“十四五”规划以及区相关专项规划的衔接。区政府各有关部门、各街镇（园区）按照规划要求，做好任务分解和责任落实。

## **（三）加强督促检查**

对本规划实施情况开展督促检查工作，适时组织开展规划实施情况评估。完善社会监督机制，鼓励公众参与规划实施的监督。