

# 国家新型研发机构的使命任务与地方经济发展的互动机制研究

## ——以 SZ 某新型研发机构发展实践为例

徐泽涛

苏州实验室，江苏 苏州 215000

**[摘要]**在全球化竞争加剧与科技自立自强战略深入实施背景下，新型研发机构作为国家战略科技力量，其建设与地方经济发展之间存在深刻且动态的协同关系。本文首先剖析了在新型研发机构履行国家级战略任务过程中，如何实现与区域产业升级、经济结构优化的协同与衔接这一核心问题。继而，以材料新型研发机构与 SZ 市的互动为典型案例，从新型研发机构的战略定位、SZ 基于雄厚产业基础与创新生态的承载优势以及二者互动催生的“四链融合”效应等方面展开深入分析。最后，基于理论分析与现实观察，从人才链、创新链、产业链、金融链四维协同的角度，提出了构建新型研发机构与地方经济深度耦合、相互赋能的长效发展路径。

**[关键词]**地方经济发展；材料科学；四链融合；新质生产力

DOI: 10.33142/mem.v7i1.19138

中图分类号: F271

文献标识码: A

### Research on the Interactive Mechanism between the Mission and Tasks of National New Research and Development Institutions and Local Economic Development — Taking the Development Practice of a New Research and Development Institution in SZ as an Example

XU Zetao

Suzhou Laboratory, Suzhou, Jiangsu, 215000, China

**Abstract:** Against the backdrop of intensified global competition and the deepening implementation of the strategy of technological self-reliance and self-improvement, new research and development institutions, as a national strategic technological force, have a profound and dynamic synergistic relationship between their construction and local economic development. This article first analyzes the core issue of how to achieve synergy and connection with regional industrial upgrading and economic structure optimization in the process of new research and development institutions fulfilling national strategic tasks. Subsequently, taking the interaction between new material research and development institutions and SZ city as a typical case, in-depth analysis is conducted from the strategic positioning of new research and development institutions, SZ carrying advantages based on strong industrial foundation and innovative ecology, and the "four chain integration" effect generated by the interaction between them. Finally, based on theoretical analysis and practical observation, from the perspective of the four-dimensional synergy of talent chain, innovation chain, industry chain, and financial chain, a long-term development path is proposed to build a deep coupling and mutual empowerment between new research and development institutions and local economy.

**Keywords:** local economic development; materials science; four chain integration; new quality productivity

#### 1 问题的提出：国家战略与区域发展的协同新课题

当前，世界百年未有之大变局加速演进，科技创新已成为国际战略博弈的核心战场。面对某些西方国家在高端技术领域的遏制与围堵，实现高水平的科技自立自强，不仅是维护国家发展安全的“生存权”问题，更是赢得未来竞争主导权的“发展权”问题。在此背景下，作为承接国家重大战略任务、突破关键核心技术的“国家队”，新型研发机构体系的建设被赋予了前所未有的历史使命。

然而，新型研发机构国家使命的达成，与所在地方的高质量发展存在着天然的、内在的统一性。本文着重探讨在新型举国体制下，新型研发机构如何超越单纯的科研实

体定位，通过与地方经济社会的深度嵌入与互动，形成“国家使命达成”与“区域发展赋能”双向强化的良性循环。

#### 2 理论分析：新型研发机构使命的双重属性与互动逻辑

(1) 使命的双重属性：战略安全与经济发展引领

新型研发机构是国家创新体系的“塔尖”，其使命具有鲜明的双重属性。首要属性是“战略安全”使命，即面向世界科技前沿、面向国家重大需求，在事关国家综合竞争力和安全保障的关键领域（如高端材料、人工智能、量子信息等）实现自主可控，破解“卡脖子”难题，保障国家的“生存权”与“未来科技主导权”。这一使命具有基础性、紧迫性和不可替代性。

更深层次的属性是“发展引领”使命，即面向经济主战场、面向人民生命健康，将战略性、前沿性的科技突破，转化为驱动产业变革、塑造新质生产力的核心动力。这一过程遵循“科技突破-产业创新-经济升级-反哺科研”的螺旋式上升路径。新型研发机构通过创造新的知识、技术和标准，不仅为现有产业升级提供解决方案，更能催生全新的产业赛道，引领区域乃至国家的经济结构向更高形态演进。这两种属性相辅相成，共同构成了新型研发机构价值实现的完整闭环。

### (2) 材料新型研发机构的核心战略价值

在众多前沿领域中，材料科学具有基石性地位。无论是第四次科技革命中的人工智能、新能源、生物医药，还是空间技术、海洋技术，任何颠覆性进展都深度依赖于新材料的突破。材料领域的滞后将成为制约整体科技进程的瓶颈。因此，建设材料新型研发机构，实现从前沿新材料、先进基础材料到关键战略材料的全面领先，其意义远超单一学科发展。它关乎我国制造业从基础加工向高端制造研发的根本性转变，是抢占全球未来产业发展制高点、推动社会形态向更高层次文明迈进的关键支撑。材料新型研发机构的成果，具备极强的渗透性和辐射性，能够“点石成金”般地赋能下游几乎所有高端制造业，其经济乘数效应巨大。

### 3 案例分析：SZ 承担材料新型研发机构的独特优势与基础条件

选择材料新型研发机构的承接地，必须满足国家战略意志与地方发展基础的高度契合。SZ 之所以能担此重任，并非偶然，而是其综合实力演进到新阶段的必然结果。2024 年，SZ 市地区生产总值达到 26727.0 亿元，按可比价格计算增长 6.0%，经济总量稳居全国地级市首位，展现了强大的经济“压舱石”作用。更为关键的是，其产业结构、创新生态与材料实验室的需求高度匹配。

(1) 全球领先的制造业基座与规模化的材料产业需求。SZ 是全国工业体系最完备、配套能力最强的城市之一。2024 年，全市规模以上工业总产值突破 4.7 万亿元，达到 47017.4 亿元，规模以上工业增加值增长 9.2%。其中，高技术制造业产值达 17659.2 亿元，增长 8.3%，占规上工业总产值比重提升至 37.6%。电子信息（产值 14312.5 亿元，增长 9.2%）、高端装备、生物医药等主导产业的蓬勃发展，对高性能半导体材料、显示材料、生物医用材料、复合结构材料等产生了海量且急迫的需求。庞大的应用市场为材料实验室的技术验证和快速迭代提供了“首用场景”，这是任何封闭实验室都无法比拟的优势。

(2) 日趋完善的创新生态系统与高能级研发平台。SZ 已构建起“基础研究+技术攻关+成果转化”的全链条创新生态。全社会研发投入占 GDP 比重预计达 4.15% 左右。截至 2024 年末，全市高新技术企业超 1.74 万家，国家级科技型中小企业达 2.43 万家，均位居全国前列。在材料领域，该市已布局了长三角先进材料研究院、纳米技术与纳米仿生研

究所等一批高水平研发载体，更建成了纳米真空互联实验站等标志性大科学装置。2024 年，SZ 新增国家级专精特新“小巨人”企业 206 家，累计达 607 家，增量与总量均列全省第一，其中许多都是材料细分领域的“隐形冠军”。这些创新主体构成了环绕新型研发机构的“创新星座”。

(3) 聚焦新质生产力的战略定力与政策支持体系。SZ 正加快构建“1030”现代产业体系，大力培育新质生产力。2024 年，全市工业投资达 2121.9 亿元，大幅增长 12.8%，其中高新技术产业投资增长 14.9%。市政府明确提出“推进 SZ 实验室‘去筹攻坚’”，并将其置于实施“科技创新八大工程”的核心位置。在财政支持上，2024 年全市科学技术支出保持高强度，规模位列全省第一，为重大创新平台建设提供了稳定保障。政府围绕营商环境优化（连续 5 年获评全国最佳口碑城市）、人才引进（全年引留高校毕业生 19.3 万人）、金融支撑（设立总规模 240 亿元的战略性新兴产业专项母基金）等推出了一系列“SZ 方案”，形成了支持新型研发机构建设和发展的优良政策气候。

### 4 产业生态的系统性优势：从“集聚”到“共生”的演进

苏州的制造业不仅以规模见长，更呈现出深度交织的生态化特征。其材料相关产业已超越传统意义上的空间集聚，形成了上下游协同、技术互哺的“产业共生体”。以纳米技术应用产业为例，苏州工业园区已构建起涵盖纳米材料制备、器件设计、工艺集成到终端应用的完整创新链，吸引超过千家创新主体入驻，其中近三分之一为材料研发型企业。这种生态促使材料从实验室样品到商业化产品之间的迭代周期大幅缩短，形成了“研发-中试-量产”无缝衔接的产业闭环。新型研发机构的嵌入，可进一步强化这一生态的源头创新功能，推动材料产业从“应用牵引研发”向“研发定义应用”的模式演进。

### 4 机制构建：新型研发机构驱动地方经济发展的“四链融合”模型

新型研发机构落户 SZ，绝非简单的空间叠加，而是将开启一个以高端创新资源为核心，重构区域经济要素配置，驱动“人才链、创新链、产业链、金融链”深度融合（“四链融合”）的系统性变革过程。

(1) 人才链：从“磁力吸引”到“生态化育”。新型研发机构作为“人才特区”，将首先形成顶尖科学家和战略创新团队的“强磁场”效应。但这仅是起点。更深层的价值在于，通过建立“双聘”“兼职”等灵活机制，促进实验室人才向本地高校、企业流动，担任产业教授、首席科学家，将前沿知识直接注入人才培养和产业一线。同时，实验室可与本地高校联合设立定向培养项目，基于真实的重大科研任务培养硕士、博士，打造从“引才”到“育才”的完整闭环，为当地乃至国家材料产业储备源源不断的战略后备力量。

(2) 创新链：从“线性推进”到“网络化协同”。传统创新模式往往遵循“基础研究-应用研究-开发-市场”的

线性路径。新型研发机构的嵌入，将推动形成“核心（实验室）突破、多点（高校院所）协同、企业（应用）牵引”的网状创新生态。实验室专注于“从0到1”的原理性突破和关键共性技术研发；本地高校院所、新型研发机构发挥学科交叉和工程化优势，进行协同测试与深化开发；广大企业，尤其是龙头和“专精特新”企业，则基于市场洞察提出需求，并主导“从1到100”的中试和产业化。这种网络化协同能极大缩短创新周期，提升当地整体创新体系的韧性与效率。

(3) 产业链：从“单点升级”到“集群重塑”。材料新型研发机构的成果，将对所在地现有优势产业产生“赋能效应”和“衍生效应”。赋能效应体现为：为电子信息产业提供更先进的半导体材料，为高端装备制造提供更轻更强的结构材料，为生物医药提供更安全的载体材料，直接提升现有产业集群的全球竞争力。衍生效应则体现在：实验室在前沿领域（如超导材料、智能仿生材料等）的突破，可能直接孵化出全新的细分产业，吸引上下游企业集聚，形成若干个具有全球影响力的先进材料产业创新集群，从而完成从“制造型”向“创造型”的深刻转型。

(4) 金融链：从“风险规避”到“耐心资本陪伴”。材料产业研发周期长、投入大、不确定性高，与传统金融追求短期回报的特性存在矛盾。新型研发机构的“国家队”身份和明确的国家战略导向，本身就是一个强大的“信用背书”。它将引导金融资本重新认识材料产业的投资逻辑——从追求短期套利转向进行“耐心资本”的长期战略投资。政府应借此契机，构建“政府引导基金-实验室成果转化基金-市场化风险投资-产业并购基金”的接力式金融支持体系。特别是要发挥已设立的240亿元战略性新兴产业母基金的撬动作用，设立专注于材料领域早期投资的子基金，吸引社会资本共同陪伴实验室成果跨越从“书架”到“货架”的“死亡之谷”。

### 5 路径建议：构建面向融合的长效机制

为实现新型研发机构与SZ市发展的长期共生共荣，需要在体制机制层面进行精心设计与持续创新。

(1) 创新治理机制，建立“战略-产业”双向对话平台。建议成立由实验室、市政府、龙头企业、投资机构共同参与的战略咨询委员会。委员会不仅为实验室研究方向提供产业视角的输入，确保科研“顶天”又“立地”；同时也定期将实验室的前沿进展系统性向产业界发布，引导企业进行前瞻性布局，实现战略意图与产业动向的同步共振。

(2) 改革评价体系，纳入“地方贡献”维度。对新型研发机构的评估，应在注重原创成果、关键核心技术突破等传统指标基础上，科学设置反映其对地方经济贡献的指标，如：衍生孵化科技企业数量、技术合同成交额中本地转化占比、为本地企业解决的技术难题数量、联合培养产业人才规模等。通过考核“指挥棒”的调整，引导实验

室主动开放资源、融入地方。

(3) 打造集成服务平台，破解成果转化“中梗阻”。由政府牵头，联合实验室、技术转移机构、律所、会计师事务所等，打造一个线上线下结合的“科技成果转化综合服务平台”。该平台应集成知识产权评估与运营、中试熟化服务、样品检测、政策匹配、融资对接等全流程服务功能，为实验室科研人员和本地企业提供“一站式”解决方案，显著降低交易成本和风险。

(4) 实施“材料+”应用示范工程，加速市场认可。针对实验室诞生的重大突破性材料，由市政府协调，在城市建设、重大工程、民生项目（如新能源基础设施、医疗器械更新）中，率先设立“首台套”“首批次”应用示范项目。通过政府采购和示范应用，给予创新材料宝贵的“首次应用”机会，帮助其快速通过市场验证，树立行业标杆，缩短产业化进程。

### 6 结论与展望

新型研发机构与地方经济发展，是新时代背景下国家战略与区域实践紧密结合的生动体现。本文研究表明，以材料新型研发机构与SZ的互动为范本，二者之间存在着基于“四链融合”的深刻协同逻辑。新型研发机构凭借其战略高度和科技深度，为地方产业升级和能级跃迁注入最核心的动力；地方则以其坚实的产业基础、活跃的市场主体和优良的创新生态，为新型研发机构履行使命、实现价值提供最肥沃的土壤和最广阔的舞台。

展望未来，新型研发机构体系的建设应更自觉地秉持“扎根地方、服务全国、面向世界”的理念。SZ的实践也昭示，一座城市能否在新一轮全球科技产业竞争中脱颖而出，关键在于能否成功吸引并深度整合国家战略科技力量，并以此为核心重构自身的发展生态。随着以材料新型研发机构为代表的一批战略平台的建成与发力，SZ不仅将为保障国家产业链供应链安全做出更大贡献，也必将塑造出以新质生产力为特征的现代化产业体系新范式，为中国式现代化提供强有力的科技与产业支撑。

### 【参考文献】

- [1]刘云,董建,周华东.新型研发机构体系建设与国际经验借鉴[J].中国科学院院刊,2020,35(5):583-592.
- [2]王宏伟,刘戒骄.国家战略科技力量的内涵、构成与组织模式[J].改革,2022(6):45-57.
- [3]李哲,张俊,刘峰.材料科学与工程在科技创新中的基础作用[J].材料导报,2021,35(10):10001-10008.
- [4]中华人民共和国科学技术部.“十四五”材料领域科技创新专项规划[Z].2022.

作者简介：徐泽涛（1992—），男，汉族，江苏淮安人，硕士，财务主管/注册会计师，苏州国家实验室，研究方向：科研事业单位财务管理。