

苏粤新型研发机构发展及启示

[摘要] 新型研发机构在遵循科学研究规律的基础上发展而成，需要兼顾市场竞争规律，以市场为导向、以创新为动力、以产业化为发展目标，推动科学发现、技术发明、产业发展三奖联动，形成科研突破与经济发展协同并进的良好局面。苏粤地区作为新型研发机构建设的领头羊，其发展过程体现了新型研发机构的一般发展共性，如机构组织框架多元化、科技研发方向前沿化、科技研发活动高效化、发展政策环境宽松化、机构发展方式特色化等，但同时也存在着地区发展不均、界定标准模糊、造血机制缺乏、人才引进过度等不足，实践中应从平衡机构布局、明晰机构定位、形成政策合力、改善资金管理及集聚高端人才等方面推动我国新型研发机构的发展，助推经济社会可持续发展。

[关键词] 江苏；广东；新型研发机构；科研院所；政产学研金；多元投资主体

[中图分类号] C24 [文献标识码] A [文章编号] 1002-8129(2019)10-0077-07

在发达国家中，新型研发机构已成为吸引人才，实现创新突破，促进科研大众化、成果产业化的重要组织。比如美国政府为实现其国家创新战略，打造创新生态体系，将联邦政府资助的研发中心（FFRD Cs）打造为前沿基础和战略高技术研究高地，改革了能源前沿研究中心（EFRCs）和能源创新中心（EIHs）的科研资助和管理模式，以制造业创新研究院（IMIs）为中心聚合公私创新资源网络化布局，多政策多方面促进新型研发机构发展，为其提供充足动力[1]。该计划与政策也在世界范围内得到了较为普遍的认同，欧盟、日本等国纷纷进行效仿，借此提高自身创新竞争力，推动经济发展。与传统研发机构相比，新型研发机构的产生是顺应科技发展规律的结果，为破解科技经济发展“两张皮”提供了新实践。近年来，我国北京、江苏、广东等地在相关政策的支持下出现了如北京生命科学研究所、清华大学苏州汽车研究院、深圳光启高等理工研究院等新型研发机构。新型研发机构的出现为我国科技经济融合发展提供了新思路，这些新型研发机构的迅速成长也为其他地区提供了借鉴经验。苏粤地区作为新型研发机构建设的领头羊，其发展过程既体现了新型研发机构的发展共性，又融合了自身浓郁的地方特色。本文对苏粤新型研发机构的共性特性进行综合分析，对其不足之处进行审视反思，从中得出启示，为推动我国新型研发机构的发展提供思路。

一、新型研发机构的形成

（一）新型研发机构的界定

目前，学界对“新型研发机构”这一提法尚不统一。吴卫、陈雷霆认为新型研发机构是以科技前沿为目

标，多元投资主体参与，以市场为导向，以创新为动力，是一种技术发明和产业发展相互协调、互相促进的新型研发模式，科学发现推动技术发明，技术发明带动产业发展，产业发展为科学发现提供支持[2]。陈宝明、刘光武等认为新型研发机构实现了政产学研用、技术创新与科技成果产业化以及科技与经济的紧密结合，具有体制新颖、机制灵活、管理先进、运行高效、人才聚集等特点[3]。夏太寿等认为新型研发机构的特点可归纳为政府导向、政产学研高度协作、体制机制灵活创新、治理模式去行政化等[4]。总之，新型研发机构应是投资主体多元化、建设模式国际化、运行机制市场化、管理体制企业化，孵化育成与创新创业相结合，具有可持续发展能力，产学研协同创新的独立法人组织。

（二）新型研发机构的特征

新型研发机构与传统机构相比，存在较大差异。从主体构成上看，新型研发机构多由高校、科研院所和企业联合组成，这三类主体往往是相关领域内的领头羊，拥有较为丰富的资源。依托各方优势组建的新型研发机构，在组织灵活性，资源的丰富度，以及抵御风险的能力等方面优势明显。从体制机制及发展模式上来看，新型研发机构在政府政策的支持下，增强了组织在科研创新方面的自主性，由传统的创产分离转变为产学研相结合，在遵循科学研究规律的基础上兼顾市场竞争规律，以市场为导向，以创新为动力，以产业化为发展目标，推动科学发现、技术发明、产业发展三桨联动，形成了科研突破与经济发展协同并进的良好局面。

（三）形成新型研发机构的原因

新型研发机构的形成是内部构成因素和外部环境因素共同作用的结果。在内部构成方面，新型研发机构充分调动了各个参与要素，使其相互配合。在充分分析自身短板与长处的基础上，形成良性互动，实现优势互补和资源的有效配置，在共享资源的基础上降低研发成本，推动创新大众性发展，并促进风险共担机制的形成。在外部环境因素方面，主要由市场竞争环境与政府政策推动。随着市场化程度不断加深，现代企业竞争压力逐渐加大，为保持企业自身的竞争优势，获得经济利益，势必要加大科技创新投入，提高技术创新的能力。但仅仅依靠企业自身的资源往往无力支撑相关研发，故企业、高校与科研机构相互合作建立的新型研发机构便应运而生。在合作中完成技术突破与科技创新，达到多方长远发展的目的，实现共赢。此外，我国政府不断倡导产业转型，提倡和鼓励创新，加大科研成果转化为经济效益的政策支持，这也为创产结合的新型研发机构的产生打下了坚实的政策基础。

二、苏粤新型研发机构的发展特征及存在的问题

新型研发机构因其产学研、科技创新与研究成果转化、科技经济成果相结合的优势特征，日益成为践行创新驱动发展战略，实现科技创新和经济发展双重突破的新切入口。江苏、广东两省新型研发机构发展起步早、成形快，目前已成为国内新型研发机构实践强省，在地方政府的政策及资金扶持下逐步

走出了一条特色鲜明的发展之路。

（一）苏粤新型研发机构的特征

截至2018年底，经省科技厅认定，省人民政府批准备案的新型研发机构，江苏省有346家，广东省有180家。苏粤两省新型研发机构发展中存在着诸多异同点，二者新型研发机构都呈现出机构组织框架多元化、科技研发方向前沿化、科技研发活动高效化、发展政策环境宽松化的联动发展状态，但在具体实施层面又展现出浓郁的地方特色，比如江苏省在发展中充分体现出“背景”深，“眼界”高，“门路”通，“资源”广四个特征[5]。广东省则强调“政产学研金”模式升级建设立体综合孵化体系。两省总体上展现出四大发展总特征相同，但具体发展方式各具特色的“4+N”格局。

1. 机构组织框架多元化。从建设主体来看，江苏省建成的新型研发机构与传统科研院所不同，其并非传统的事业单位，无编制、无级别、亦无财政拨款，从以往传统的单一政府部门主导转变为政企高校社会组织多元建设开发。而广东省作为中国经济强省和实行改革开放的窗口，聚集了一系列国际高新企业，高校资源也十分丰富，为建设主体创新提供了充足的资源保障，建设主体由政府主导逐步转变为政企合作、企校联盟等方式，使新型研发机构在组成形式上亦呈现出多元化特征。

2. 科技研发方向前沿化。在科技研发方向上，江苏省明确主攻方向，瞄准国际科技前沿，通过建立前瞻性的战略思维，积极抢占研发领域标准建设的话语权，利用高品质科技研发平台，推动高尖科技研发，争做领域领头羊。广东省则将其主要力量加以集中，勇争上游，新型研发机构主要分布于战略性新兴产业，力求精尖，与时代紧密结合，分析未来科技研发走向，开展具有前瞻性和引导性的技术研究。

3. 科技研发活动高效化。在科技研发活动中，江苏省通过对组织方式进行创新，极大缩短研产进程，以“扶上马、送一程、走出去”为口号，大力推动转移、转化机制的发展。同时，转变单一成果转化路径，将研发机构成果由单一的应用技术开发、成果产业化提升为产业孵化、技术交易等形式。在此方面，广东省也对研发活动高度重视，以效率为目标，以产出为检验标准，在研发投入、成果转化、经济效益方面均有突出表现。开创“三发”联动的新型研发创作模式，充分实现对科技研发成果的经济转化，减少学术与生产力间的转化阻力。以新型研发机构串联科学发现、技术发明、产业发展三大步骤，紧密联系，协同创新，联动推进，实现科技经济双飞跃。

4. 发展政策环境宽松化。在发展的政策环境方面，江苏省出台了一系列政策，直指发展新型研发机构，目标明确，支持力度大。比如大力推动新型研发机构去行政化改革，从以指令为导向转变为以市场为导向，并为机构发展提供大量资金支持和宽松的科研环境，充分保障了机构研发活动的高效率、高产出。广东省也出台了大量支持新型研发机构的政策，机构的建设得到了大量的资金服务支持，相关的高精尖产业的发展得到省市县各级地方政府重视与青睐，政府通过汇集各方资源力量积极拓宽公共技术服务平台，特别是为省内中小企业提供各类技术支持，解决其自身研发能力较弱，无强力科研队

伍的难题，推动产业结构调整，强调高精尖产业转型，在资金、技术、人才等方面给予充分的帮扶与支持。

5. 机构发展方式特色化。除四大共同发展特征之外，苏粤两省与当地经济发展状况相配合，与世界发展趋势相结合，以“四化”为中心，建设特色机构发展之路，形成“四化加一化”的“4+N”发展新格局。

江苏省积极改革创新，在创新管理方式方面，鼓励机构采取理事会领导下的院所负责人负责制运行模式，保证研发活动与市场需求直接对接，减少中间环节与项目干预，以逆向创新、交互创新等方式刺激机构研发效率。在资金支持上，江苏省不断推动融资渠道改革，深刻剖析科技与金融内在联系，大胆强化融合，比如引入社会风投，建立“政策+创新+产业基金+VC和PE”的新机制，加深科研、生产、融资三者联系，多方位服务新型研发机构发展。从总体来看，江苏省新型研发机构的发展道路可总结为：单位性质多样化、合作定位层次化、投资主体多元化、发展进程差异化，形成了一条符合主流建设规律又充满活力的新型研发机构发展道路。

广东省对新型研发机构产学研合作模式进行升级探索，大力实施“政产学研金”主导转化模式，以政府为主导，以地方产业经济发展需求为主要参考，以高校为主要依托对象，联合建设新型研发机构。在资金支持方面，广东省创新性地推动产业资金创投模式，对战略性新兴技术产业进行投资，积极学习国际资金支持模式，以风投推动高新技术产业化，将新型研发机构设立创投基金作为其发展进入更高阶段的标志。同时广东省提出“让新型研发机构成为孵化器的孵化器”的发展口号[6]，连接研发与孵化关系、地方经济需求与科研方向关系、国内建设与国际发展关系，打造“人、物、财、技”立体综合孵化体系。重视人才作用，提倡技术入股，加深各主体间联系，助力形成密切合作关系，刺激科技研发效率。积极推动技术人才引进转移工作，加强自身国际竞争力。

（二）苏粤新型研发机构存在的问题

在对苏粤两省新型研发机构发展特征进行分析后，可以发现其已在探索中走出了一条适合自己的新型研发机构发展道路。但新型研发机构目前仍处于初级发展阶段，在体制机制、运作方式上仍存在问题。

1. 地区发展不均。苏粤两省新型研发机构虽数量较多，但呈现出地区发展不均问题。以江苏省为例，其省内三地中，苏北苏中地区整体发展较为薄弱，苏南五市作为江苏省的经济中心，资金、技术、人才相对丰富，有实力重金引进新型研发机构，进行大量投入，因此机构数量较多。且部分城市地方政府还出台了鼓励新型研发机构的措施。而苏北苏中地区由于经济较落后，政策较保守，无法投入过多资金进入，资源大量被苏南占有，区域间差距不断扩大，两极分化严重。

2. 界定标准模糊。在对新型研发机构的定义上，目前两省均未能给出明确的界定。虽然新型研发机构作为一种新生事物在创新发展中暂时成为“四不像”是必然规律，但由于界定标准模糊，也势必会带来一定的弊端与不便，无法在国家创新驱动发展战略中找准自身定位。同时投资主体的多元化在某种程

度上也会引发多方争端，一方面高校与科研院所作为主体部分对其拥有主导权，但在管理上政府必然会有一定程度的参与，企业为经济效益也必是参与者，若各方未能找准自身定位，将很容易引发多头管理乱象。

3. 造血机制缺乏。在新型研发机构建设发展方面，苏粤两省对新起步的新型研发机构提供了大量的支持与帮助，包括资金输送、技术服务、人才培养全方位的“输血”等。这对于大部分新型研发机构的发展起到了关键性的作用，但也引发了少数机构的“惰性循环”。政府长时间的“保驾护航”，使它们丧失了自身的“免疫力”，成为“温室之花”，无力抵御市场的激烈冲击，在脱离政府支持帮助后有些迅速走向崩溃，不仅对政府财政造成了巨大的直接损失，甚至成为地方财政的拖累。

4. 人才引进过度。苏粤新型研发机构发展过程中另一重要问题是，过分依赖人才技术的引进，自身培养能力较弱。一些机构往往急于求成，对长久发展战略谋划不足，在本土人才严重不足的情况下，没有建立完善的人才培养机制，为机构发展长期输送人才。技术人员的短缺会导致机构研发进程受阻，研发能力较弱，机构活跃度较低，而管理型人才的短缺则会导致机构内保留着大量传统科研机构考核方式，不能与市场规范相接轨，造成了人才、资金、技术流动不畅甚至浪费。

三、发展新型研发机构的启示及对策

（一）平衡机构布局

对于大部分省份来说，一省的经济中心及科教中心都集中于省会城市，故省会城市吸引了大量新型研发机构建设。以苏粤新型研发机构发展经验来看，若不及时解决发展不均问题，势必导致区域内差距越拉越大，引发地区发展不均，不利于地区均衡发展，无法在区域之间形成优势互补。应当协调区域发展，发挥省会城市辐射带动作用，在省内其他地区建设分支研发机构，共享科教资源。出台相应配套政策，提高研发人员待遇与分支机构政策优惠，减少人员流通阻力，实现省内人员自由流转，推动区域协同发展。

（二）明晰机构定位

新型研发机构定位不明晰，是阻碍其发展的一个重要问题。目前各省未对新型研发机构作出明确界定，概念的模糊不清使得政府相关政策无法形成完整体系，对机构的管理运作造成了重大影响，对不同区域合作建设的混合新型研发机构更无法给予合理的政策支持。应当组建新型研发机构委员会，出台相应政策规定，由委员会对新型研发机构进行明确界定；出台相应办法与细则，对混合构建的新型研发机构是否享受政策优惠进行明确说明。一方面对于境内机构寻求合作提供同等政策优惠，另一方面欢迎并接纳境外科研机构设立分支机构，并对其与当地企业合作进行政策宽容。

（三）形成政策合力

从苏粤两省发展经验教训来看，强有力的政策支持是新型研发机构得以发展的根本，两省新型研发机构的飞速发展离不开政策的积极引导和宽松的政策环境。应当凝聚政策合力，以政策支持吸引企业牵头组建新型研发机构。第一，建立“创新发展工作委员会”对创新创业工作进行统一领导，形成强有力的领导部门，负责相关事项的顶层设计工作，以明确的物质奖励或优惠政策鼓励新型研发机构发展，改变政策指导分散的局面。第二，建立和完善监督体系，确保上下相通，将顶层设计切实落到实际操作层面，加大监督检查力度。在一个强有力的统一领导部门下，通力合作，整合相关政策，协调整合部门职能。

（四）改善资金管理

苏粤两地新型研发机构都注重创新资金支持方式，改变传统的单一政府拨款模式，加大资金支持力度，拓宽融资渠道，推动新型研发机构走向成熟。政府应当建立完善风险保障机制，在新型研发机构组建前期进行资金投入，帮助其顺利完成科研起步工作。对于研发失败的情况，政府按损失比例给予一定的风险补偿，降低机构研发成本和风险，鼓励创新研发。加大资金投入力度，改革细化资金支持管理模式，设立创新研发基金，以政府参股的方式为新型研发机构提供资金支持，增大政府利润让步力度，建立支持创新，宽容失败的良好氛围。引入社会风投，在传统政策资金支持及产业基金支持的基础上，开放风险投资与私募股权的进入。拓宽新型研发机构资金支持渠道，以充足的资金来保障新型科研机构的长远发展。

（五）集聚高端人才

苏粤两省在其发展中均暴露出了人才短缺的弊病，人才作为新型研发机构的核心竞争力，是能否实现可持续发展的重要保障。应当加强对高端人才的吸引和培育，留住一大批懂技术、会管理的复合型人才。一方面，放宽政策限制，加大奖励政策吸引人才，为高端人才提供充足的生活保障与科研支持。另一方面，加强人才培养工作，充分利用本土的科教资源，发挥高校优势，为其提供充分的发展平台，建立成长培育机制，促进本土人才发展提升。加强人才激励政策，按贡献率对其进行奖励。引入技术入股、股份奖励等形式，将其纳入新型研发机构管理体系，提高其在新型研发机构的工作效率，实现技术突破，增强组织活力。同时，增强对人才的考核力度，建立完善的考评机制，对其产学研进行多方面考察，设立奖励与淘汰机制，增强内部竞争，优中择优，实现高端人才的聚集。

[参考文献]

[1]丁明磊,陈宝明.美国联邦财政支持新型研发机构的创新举措及启示[J].科学管理研究,2015,(2).

[2]吴卫,陈雷霆.不同信息条件下新型研发机构形成和作用机理研究——基于创新驱动发展的视角[J].科技管理研究,2018,(11).

[3]陈宝明,刘光武,丁明磊.我国新型研发组织发展现状与政策建议[J].中国科技论坛,2013,(3).

[4]夏太寿,张玉赋,高冉晖,周文魁,汪长柳.我国新型研发机构协同创新模式与机制研究——以苏粤陕6家新型研发机构为例[J].科技进步与对策,2014,(14).

[5]李庆明,徐欣,巢俊.江苏省新型研发机构发展研究[J].科技与创新,2018,(17).

[6]陈雪,龙云凤.广东新型研发机构科技成果转化的主要模式及建议[J].科技管理研究,2017,(4).

[责任编辑：汪智力]

[作者简介]黄涛（1971-），男，河南南阳人，武汉科技大学文法与经济法学院教授，博士生导师，哲学博士，主要从事科技政策与科技管理研究；时歌（1996-），女，四川绵阳人，武汉科技大学文法与经济法学院2018级硕士研究生。