

# 深港共建国际科技创新中心的实践考察 与机制构建：一个共生系统视角\*

耿旭<sup>1</sup> 李洪浩<sup>2</sup>

(1.深圳大学政府管理学院, 广东 深圳 518060; 2.厦门大学公共事务学院, 福建 厦门 361005)

**[摘要]** 构建具有国际影响力的国际科技创新中心是深港两地的重大战略任务。当前, 该议题的核心在于形成深港科技创新合作的“对称性互惠共生”模式, 以促进两地的深层次发展。既有研究从创新生态系统视角或协同视角为区域科技创新合作做出了一定的理论贡献, 但对共生系统视角下的科技创新合作, 尤其是不同合作形态与强弱关系的分析较少。基于此, 以共生理论为基础, 以共生单元、共生环境、共生界面为核心要素, 以“对称性互惠共生”模式为目标模式, 建构了“区域科技创新合作共生系统”分析框架, 深入剖析了深港共建国际科技创新中心的合作现状, 并构建推进深港科技创新合作向“对称性互惠共生”模式转变的共生机制。研究发现, 尽管共生单元的主体数量持续增加, 但共生动力仍有不足; 在共生环境上, 虽然已有政策支持力度加大, 但制度衔接仍需进一步强化; 对于共生界面, 虽然多元科创平台正持续建立, 但科创服务仍待完善。因此, 构建深港共建国际科技创新中心的共生机制应关注以下维度: 一是科创共生单元高效联动机制, 包括构建共识性顶层设计、形成多元共生主体创新协同、培育跨境人才流动融合三个子机制; 二是科创共生环境营造优化机制, 包括强化科技创新文化环境培育、优化科技创新政策支持、完善科技创新制度衔接三个子机制; 三是科创共生界面渠道融通机制, 包括打造跨境科技创新全链条服务机制、完善跨境科技创新成果转化机制、优化跨境科技创新全过程金融支持机制三个子机制。

**[关键词]** 国际科技创新中心 深港合作 共生理论 对称性互惠共生模式 科技创新制度衔接

**[中图分类号]** F124.3; D035 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-983X(2024)06-0048-11

## 一、问题提出

随着科技革命与产业变革的不断推进, 科

技创新已经成为全球各国竞争的战略高地。粤港澳大湾区作为国家战略的重要组成部分, 不仅是探索科技现代化的前沿阵地, 也承载着

收稿日期: 2024-02-01; 修回日期: 2024-09-03

\*基金项目: 广东省党建研究会2024年度重点课题“正确处理粤港澳大湾区高水平人才高地建设和促进人才区域协调发展关系研究”; 广东省教育科学规划课题“价值链视角下‘研—教—育—用’模式助推粤港澳大湾区复合型人才培养改革研究”(2024GXJK293); 深圳市社会科学院2024年度专项科研项目“国际先进科技创新规则衔接与试验策略研究——以深港合作为例”(2024AC004)

作者简介: 耿旭, 博士, 副教授, 主要从事公共政策与公共服务研究; 李洪浩(通讯作者), 博士研究生, 主要从事公共服务管理与科技政策研究。

建设国际科技创新中心的重要使命。深圳与香港作为大湾区的两大核心引擎，发挥示范引领作用，为大湾区的科技创新飞跃提供了强劲动力。2007年深港签署两地合作协议，标志着“深港合作圈”实质性合作的启动；2019年《粤港澳大湾区规划纲要》提出将“香港—深圳”联合作为湾区极点带动的创新合作布局，旨在带动整个湾区的创新驱动发展；2023年国务院明确指出科技创新合作是深港合作的“最大公约数”，并以打造国际科技创新中心为建设目标。在两地政府的主导下，深港合作已经覆盖了经贸、投资、金融、科技、旅游、基础设施、人才教育等多个领域，并取得了一系列显著成就。然而，在两地实际合作的过程中，仍存在一些不可忽视的挑战与问题，尤其是在创新要素的整合与配置方面，如两地的制度与法规差异限制了科技创新要素的自由流动；创新资源配置的低效导致科技创新主体间合作尚未形成有效合力；高科技产业生态的缺失影响了创新链的协同效应的发挥。党的二十届三中全会指出：“推动科技创新力量、要素配置、人才队伍体系化、建制化、协同化。”<sup>[1]</sup>因此，如何实现从创新“要素拼凑”向“要素协奏”转变，是推进深港科技创新合作全面性、深刻性和突破性发展的关键。<sup>[2]</sup>

在既有研究中，较多学者从创新生态系统视角或协同视角出发，主要关注区域科技创新的创新网络<sup>[3]</sup>、创新生态系统要素<sup>[4]</sup>、多主体间的协同互动<sup>[5]</sup>、区域生态创新的协同程度<sup>[6]</sup>等主题。总的来说，协同视角强调合作各方共同目标的实现<sup>[7-8]</sup>，创新生态系统视角则从较为宏观的合作网络来分析区域科技创新合作。这些研究为理解区域科技创新的协同机制及系统互动过程提供了分析视角，但对于科技创新合作主体间依赖共存关系和动态演变过程缺乏深入剖析。相比之下，共生理论提供了一种新的理论框架，它将区域科技创新合作视为一个动态的共生演化过程，通过系统中不同要素之间的动态互动、相互依存与协同发展，推进共生的持续性和稳定性，并以“对称互惠共生”模式作为合

作共生的理想模式。由此视角出发，如何推动深港科技创新合作向“对称性互惠共生”模式转变以促进两地合作的深层次发展成为重要研究问题。

基于此，本研究将构建“区域科技创新合作共生系统”分析框架，试图从共生理论视角全面考察当前深港科技创新合作在共生单元、共生环境、共生界面的实践现状，分析当前共生模式面临的挑战，并探讨深港合作共建国际科技创新中心的共生机制构建，以期推进深港两地科技创新领域合作的深度融合。

## 二、文献评述与分析框架

### （一）文献综述

当前，区域科技创新合作已经成为区域发展的重要议题。既有研究主要集中在以下几个方面。一是区域科技创新的合作模式与机理研究。在府际间的科技创新合作中，余晓等发现主体权威性、制度邻近性、信息交流高效性是促进科技合作网络的重要因素。<sup>[9]</sup>宋潇与张龙鹏发现知识邻近、技术邻近作为核心因素，地理邻近、制度邻近作为调节因素时，会推进跨域合作创新的发生。<sup>[10]</sup>二是区域科技创新合作的效果与评价研究，曹晨等基于政府网站上的科技创新文本分析发现成渝地区科技创新的主体间合作、产业协同较为薄弱。<sup>[11]</sup>锁利铭与张朱峰从府际协议结构的灵活性、复杂性、拓展性与自主性四个维度进行综合评价。<sup>[12]</sup>对于科技创新合作的效果，卢子宸与高汉研究发现科技创新合作能够显著促进城市产业合理化，而难以有效促进城市产业高端化。<sup>[13]</sup>三是区域科技创新合作的视角研究。较多学者从协同创新视角分析区域科技创新的金融协同<sup>[14]</sup>、科创要素协同<sup>[15]</sup>、协同创新的绩效产出<sup>[16]</sup>等。此外，李靖华与李景瑜从创新生态系统理论的视角分析科技创新走廊的建设逻辑与实现路径。<sup>[17]</sup>

既有研究成果为区域科技创新合作做出了一定的理论贡献，但依然存在进一步探讨的

空间：一是多从静态合作层面对科技创新合作主体间关系进行研究。作为合作创新的共生单元，是在特定的共生场域中产生共生行为，需要关注动态视角下共生关系；二是更多关注合作系统内部不同要素之间作用发挥机制。创新系统是由不同子系统构成的圈层大系统，不仅要研究子系统的功能作用发挥，还需要理解圈层大系统面临的制度、政策与文化影响；三是缺乏基于主体间要素初始条件形成的合作状态研究。创新主体间合作关系并非单一线性关系，主体之间的合作地位、初始条件等决定了不同的合作形态与强弱关系。基于此，本文拟从共生理论视角深入考察深港科技创新合作现状，并构建推进深港科技创新合作向“对称性互惠共生”模式转变的共生机制。

## （二）分析框架：区域科技创新合作共生框架

共生(symbiosis)一词最早发轫于生物学领域，意指“不同物种的生物彼此需要、共同生活，并形成物质联系”<sup>[18]</sup>，包括共生、寄生、腐生、共栖等多种形式，强调生物种群间的共生行为。随后，共生原理被引入经济学、社会学、公共管理学等社会科学对经济现象与社会现象的解释中，用于描述社会领域中组织间的协作互动关系。袁纯清阐释了共生单元、共生环境、共生模式的内涵，并指出共生是“不同共生单元在共生环境中按照某种共生模式形成的相互依存状态”<sup>[19]</sup>，强调共生关系。当前，越来越多的研究使用共生四要素进行分析，即在共生单元、共生环境、共生模式的基础上，增加了共生界面要素，四种要素相互作用、共同生存<sup>[20]</sup>。

共生单元是共生系统中进行互动与资源交换的基本单位，在区域科技创新合作中，共生单元由政府、科研院所、科创企业作为核心科技单元，服务组织等作为辅助科技单元共同构成。政府为科创企业与科研院所提供政策与资金支持，为服务组织主要提供政策支持；科创企业满足政府提出的创新需求与产出，满足服务组织所需要的金融与科技需求，并为科研院所提供创新理念；科研院所为政府和科创企业

提供人才输送与知识供给；服务组织为政府和科创企业提供科创服务与金融需求。

共生环境是影响共生单元相互作用与依存的外部因素总和。<sup>[21]</sup>由于共生系统时时刻刻处在与外界的信息、物质、能量的交互中，为共生单元塑造了不断变化的互动场域。共生环境构成了共生单元互动的平台，它是一个动态的系统，持续不断地与外部环境进行信息、物质和能量的交换。这种持续的交互作用是塑造共生单元之间相互作用与相互依存关系的外部因素的综合体现。对于区域科技创新合作的共生环境而言，包括制度、政策与文化环境，良好的共生环境有助于共生系统的稳定发展。<sup>[22]</sup>

共生界面，也称为共生平台，是共生单元之间实现信息共享、资源要素交换的主要媒介或载体<sup>[23]</sup>，既可以是可视化的实体，也可以是数字化、虚拟化界面<sup>[24]</sup>，在共生系统中发挥着调节作用<sup>[25]</sup>，是共生系统能量生成的主要来源<sup>[26]</sup>。在区域科技创新合作系统中，共生界面包括实体化的科技园区、孵化器等科创服务平台，也包括当前以数字化为核心的金融服务平台，这些共生界面(平台)是推进区域科技创新合作的重要载体。

共生模式是共生单元在共生系统内相互作用、共同生存的具体表现形式，不同程度的模式体现了共生单元之间不同的交互方式与强度<sup>[27]</sup>。从共生单元的行为方式来看，可以具体划分为寄生、偏利共生、非对称互惠共生和对称互惠共生四类，其共生程度依次递进。从稳定性来看，对称互惠共生模式是共生关系中最理想的共生状态<sup>[28]</sup>，也是区域科技创新合作所希望寻求的共生模式。在对称互惠共生模式下，区域合作的组织模式呈现为一体化共生<sup>[29]</sup>。

基于此，本研究基于共生理论，以共生单元、共生环境、共生界面为核心要素，以对称互惠共生模式为目标模式，构建“区域科技创新合作共生系统”分析框架(见图1)，对当前深港合作共建国际科技创新中心的挑战与未来方向进行系统分析。

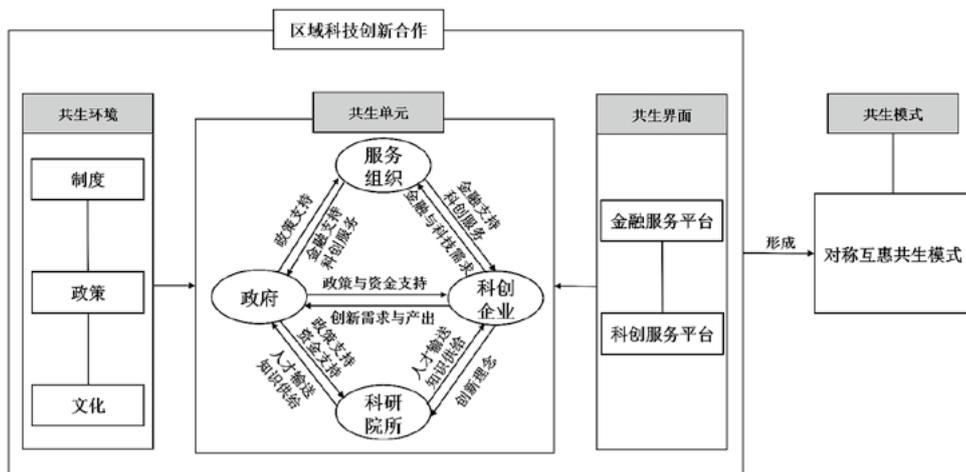


图1 “区域科技创新合作共生系统”分析框架

### 三、深港共建国际科技创新中心的共生实践考察

#### (一) 共生单元：主体数量持续增加，共生动力仍有不足

对于共生单元的任何一种主体而言，其核心均为科技创新人才。深港两地在高科技人才队伍建设中持续发力。2021年4月1日，“粤港澳大湾区院士联盟”国家级科学平台在香港注册成立。当前，深港两地正推进形成科技创新人才储备高地，特别是金融领域、法律领域、贸易领域等各领域人才储备充足，也是我国创新驱动发展战略的有机组成部分。在共生单元中，科研院所在科技创新合作的基础性研究创新中发挥着重要作用。截至2022年3月，深圳已建设国家重点实验室6家、广东省实验室4家、基础研究机构12家、诺奖实验室11家。<sup>[30]</sup>香港基础科研及教育水平更是在国际上处于领先地位，目前香港拥有国家重点实验室16个、国家工程技术研究中心香港分中心6个<sup>[31]</sup>，为深港两地更紧密的科技创新合作、科研合作提供平台。

在科创主体协同方面，虽然政府、科研院所、科创企业、科创服务机构形成了一定的协同实践，但是由于当前深港两地科创主体之间利益共同点尚不明朗，缺乏强有力的共生动力机制，使得深港两地协同创新政策扶持环境停留在相对较为宏观的方面，这在一定程度上弱化了

了创新主体的参与热情。究其原因，主要是当前深港两地创新主体之间的互动交流不足，使得不同主体协作所带来的技术与知识放大效应不显著，企业与政府的制度创新效应、企业间合作的价值链增值效应难以体现<sup>[32]</sup>。此外，深港两地的科技企业尚未与政府、大学、研究机构形成一个高效、顺畅的“官产学研”体系<sup>[33]</sup>。在人才引进方面，一是人才引进时的认定范围有限，在一定程度上形成了对外籍优秀人才的限制，不利于更多优秀的外籍人才的引进；二是内地尚未形成完备的跨境标准互认，深港两地在不同行业中所设立的技术标准与人才认定存在较大差异。因此，一些香港居民所取得的专业资格证在内地不予承认。当前，两地已经实施的专业资格互认范围较小，尤其是在科技创新领域科技创新人才仍存在较大缺口，难以满足深港科技创新合作发展的需求，同时行业对接难度上也存在显著的困难。

#### (二) 共生环境：政策支持力度加大，制度衔接亟待强化

从政策获取与制定上看，深圳享有经济特区立法权。在经济领域作为计划单列市，它具有与省级相当的经济管理权，可以根据经济发展实际需求制定相应政策。2020年8月，深港两地通过组成专项工作组，研制并发布了《河套深港科技创新合作区联合政策包》，从四个方面提出28条具体举措。这个政策包为两地的科技创

新项目、人才和相关的配套措施提供有力的支撑,同时也在科研资金、产业空间、科研成果给予全方位支持,为深港两地的科技创新发展提供引领,推进深港两地的科技创新合作规则衔接。独特的政策环境能够更加有效地吸纳科技创新人才、吸引更多更高级别的企业及更大规模的资金进入这个区域,从而推进国际科创中心的建设的完善,形成良好的正向循环。2022年9月2日,深港两地同步发布《关于支持前海深港风投创投联动发展的十八条措施》,着力于促进深港投资市场联动、加大新兴产业与未来产业投资力度等领域。这一政策的出台为探索深港的科技创新合作提供新路径。在知识产权保护方面,2023年2月深港两地共同发布《关于协同打造前海深港知识产权新高地的十六条措施》。从深港的创新文化环境来看,具有较浓厚的科技创新氛围。据《中国“双创”发展报告(2020—2021)》显示,深圳的“双创”综合指数在全国连续六年排名第一,同时形成了“四个90%”的独特创新基因。

虽然深港科技创新合作区联合政策包的出台确实为两地带来了合作利好,但仍存在不完善的地方,尤其是深港合作中的法制适用与互通问题。在“一国两制”的背景下,深港两地处在两种不同制度和法律体系框架中,在法律理念、司法体系、场域适用等问题上具有较大的差异,使得两地在科技创新发展机制与政策法规上有很大不同。这种“不同”给两地在科技创新合作的税收、资金使用、项目审批等各方面筑起了行政壁垒,使得两地难以形成紧密的合作。同时,两地行政职权的不平衡也加大了衔接的难度,阻碍了推进产业结构互补的发展格局<sup>[34]</sup>。另一方面,深港两地的有效协调机制还未成熟确立,区域内各种经济要素的多向自由流动还存在一定的体制障碍,这就不可避免地对深港两地间各要素平稳衔接与协调形成阻力,并对深港两地资源整合效率、资源供给质量甚至是对深港合作建设国际科技创新中心进程造成一定程度的影响<sup>[35]</sup>。与此同时,深港两地科研管理

制度也存在差异,尤其是两地的科研管理体系难以形成有效通路和衔接<sup>[30]</sup>,这体现在科研管理的立项、执行、经费、知识产权等全流程中。香港倾向于科研管理采用市场化的方式,而内地的科技管理体系往往规则复杂且申请时间跨度长,这些都不可避免地给两地科技创新合作的深化带来了阻碍。在知识产权体系方面,由于深港两地的知识产权体系未实现互认,香港对专利等知识产权进行单一部门的集中统一管理,而深圳则是对不同的知识产权类型分部门管理,这就使得两地在知识产权保护领域中存在执法上的差异。此外,当前内地对知识产权的执法上存在力度不足、执法手段欠缺等问题<sup>[35]</sup>,且在法律上对知识产权侵权的赔偿额度较低,难以形成有效的法律震慑效果。

### (三) 共生界面:多元科创平台建立,科创服务仍待完善

企业孵化器、科技园区在推进区域科技创新共生中发展发挥着重要作用。目前,深圳已经形成了以前海梦工厂为代表的较为成熟的创业团队孵化基地,同时正推进打造以河套深港科技创新为核心的产业园区。2022年12月,香港特区政府发布《香港创新科技发展蓝图》,从完善科技生态圈、壮大科创人才库、数字经济发展、搭建与内地联通桥梁等四大方向定位了香港未来5~10年的科技创新发展方向。截至2024年,河套地区数字化将两地公共服务事项拓展至560项,打通惠企便民服务“最后一公里”。此外,优化营商环境与塑造优良的知识产权保护环境也成为深圳市推进深港科技创新合作的重要方向。对于金融服务平台,深圳作为亚洲地区最主要的金融中心之一,连接内地与全球的最大消费市场,在亚洲地区的价值链中占据重要位置,交易所和银行券商、保险、基金资源以及其他有关的企业都汇聚于此。香港已形成全球化商业网络,在金融及法律、会计等相关领域具有显著优势。相对内地而言,香港具有基础设施方便、外币结算方便、信息流动性强的优点,这使香港成了国际资本进入中国的首选门

户。当前，粤港澳大湾区金融改革的推进，持续强化区域内金融基础设施“硬联通”与金融规则衔接“软联通”，为深港科技创新合作提供有力支持。

对于科技创新服务的挑战，一方面在于科技创新成果的转化不足，另一方面跨境科技创新人才服务未得到有效保障。在科技成果转化方面，尽管香港有许多世界闻名的大学，基础研究能力强，但是囿于其市场空间小，制造业基础欠缺，全球性科技创新企业匮乏，科技成果转化能力较弱，研发上对科技成果运用转化实践不足，高校科技成果与市场 and 行业精准对接不够，科技成果转化仍然表现乏力，这些瓶颈在一定程度上制约着深港区域科技创新的运作效率<sup>[37]</sup>。此外，在成果转化过程中，具体项目的落地常常需要由科技创新转移机构来实现，但是当前深港两地的科技成果转化转的专业服务机构数量仍然有限。据深圳市的统计数据显示，截至2021年6月末，深圳市已登记备案技术转移机构92家。<sup>[38]</sup>这类专业服务机构数量的不足使得难以系统性发挥相关组织在区域科技创新合作中的重要服务力量。在人才服务方面，一是深港两地的科技创新人才在出入境上的限制仍较多，便利性需要进一步提高，这是由于当前内地在签注要求上带来的限制，商务签注的对象范围难以有效覆盖科研人员；二是在基本公共服务领域，常常无法享受同等待遇，尤其是子女教育、社保跨境使用等基本公共服务给跨境人员带来在居住、工作、生活的疏离感。三是深圳房价较高使得科技创新人才在深生活成本高，势必会带来人才生活满意度上的降低，而当前的人才保障性住房供给尚未完善，可能会在一定程度上形成人才的“挤出效应”。虽然深圳与香港两地的开放与包容确实吸引了许多人才的加入，逐步积累起区域科技创新人才红利。但是，由于科技创新人才服务体系不全带来的阻碍与考验，使得一些原本有意愿的科技创新人才开始犹豫与观望，难以最大化发挥科技创新人才红利。<sup>[39]</sup>

## 四、深港共建国际科技创新中心的共生机制构建

从实际看，深港合作共建国际科技创新中心形成对称理想的互惠共生模式仍有一段距离，本文试图构建深港合作的共生机制。

### （一）科创共生单元高效联动机制

深港科技创新合作需要政府、科研院所、科创企业、混生组织等多元组织的共同参与，其关键在于如何通过主体间互动，发挥各自的优势形成高效联动的科技创新发展合力。

第一，构建共识性顶层设计机制。两地政府作为科技创新主体的推动者，要充分发挥主导性力量，在达成共识的基础上进行全方位的顶层设计，降低共生单元顶层设计衔接成本。政府应搭建并完善深港科研基础设施及平台载体，加大对国家级实验室、孵化器平台载体等平台建设的支持力度，对重点领域的专项研发计划赋予更高的权重。推进建设一批以科技创新技术引领的产业技术创新平台，在深港科创合作区域内形成产业技术创新战略联盟等技术转化与应用平台<sup>[40]</sup>，为推动成果转化更快更好地发展打下坚实基础。同时，大力建设与发展深港区域内的专业化科技创新技术转移服务机构，促进科技成果转化。此外，政府也要充分推进科技创新合作平台的搭建与完善。健全深港两地产学研结合科技创新体系，注重产学研联动科技创新，构建产学研服务平台，鼓励两地研发机构和企业开展联合攻关。协调推动科研院所、科创企业、科技创新专业化服务机构等主体科技创新全过程的深度合作，打造以科技创新为核心的创新集群，实现科技成果转化供需之间的精准对接，促进科技创新成果转化的“雨林效应”<sup>[41]</sup>。

第二，形成多元共生主体创新协同机制。从整体上需要完善深港政府、科创企业、科研机构、混生组织等多元主体的创新协同。<sup>[42]</sup>借助合作机制带来的动能增强创新主体活力，实现风险共担、平台共建、科研成果共享，推动深

港科技创新深度融合。同时,积极创建政府、科研院所与高校、科技创新企业、科技创新专业化服务机构等多主体参与的深港科技创新“联合体”,实现深港协同研发与成果转化潜能最大化,打造深港一体化的科技创新主体合作系统。<sup>[43]</sup>

第三,培育跨境人才流动融合机制。不仅要保障科创人才在物理空间上的出入境的便捷,尝试性探索推行“深圳—香港”人才卡,粤港澳大湾区人才卡,推动深港两地的科技创新人才自由流动;同时在科创人才的专业认证上提供便捷服务,需要探索推进深港职称评价和专业资格互认机制。当前资格互认的专业覆盖面有巨大缺口,可探索成立“深港专业资格互认协调”的专业化部门,在大规模进行专业资格互认需求调查的基础上,先行先试探索专业资格互认机制,推进互认进程。同时对于科技创新人才的服务保障,要完善科研人员在落户、住房、医疗等方面的保障性配套措施,为跨境科技人才提供“安心”配套政策与服务。

## (二) 科创共生环境营造优化机制

科技创新合作的可持续发展关键在于区域生态系统的建设,开放包容的良好创新环境能够为深港科技创新合作系统的持续高质量发展提供重要的环境支持,这就需要推进文化、政策、制度的系统性优化,从而营造良好的深港科技创新合作的共生环境。

第一,强化科技创新文化环境培育机制。在科技创新环境的营造方面,一是坚持开放创新的理念,形成政府主动作为、科创企业开拓创新的氛围,共同营造一个尊重知识、尊重人才、致力创新、开放包容的合作环境,充分发挥河套科创合作区自身资源禀赋和体制优势,建立起鼓励先进、包容失败的良好社会态度,深圳要主动加强与香港开展国际科技合作,以更主动的行动融入国内国际双循环发展新格局,顺应全球科技发展潮流;二是形成交流互动的共享环境。成功的创新创业经验可以通过深港科技创新合作的多样化平台分享给更多的相关领域创业者,促进先进科创经验与知识在区域

内形成循环,进一步激活与释放社会原本的创新与创造能力,着力将深港打造为科技创新的全球知识与人才枢纽,形成浓厚的区域创新文化氛围。在知识产权保护环境的营造方面,要注重知识产权保护,增强两地知识产权制度的协同性,通过推进和完善知识产权在司法、行政、仲裁等多方面的保护联动机制,构建深港两地协调联动、高效全面的知识产权纠纷多元化解机制,完善知识产权跨境案件的协作机制,形成高效的科技创新知识产权保护合力,尤其要强化在进出口等重点环节的执法,形成程式化、规范化的执法程序。同时要加强科技创新成果、专利、商标的确权与互认工作,推进深港两地知识产权执法部门建立健全沟通协调机制,将跨区域执法合作作为深港知识产权保护常态化、制度化的一环。将知识产权保护与技术创新推上“良性互动”的轨道,为知识和技术跨境流动提供制度保障,为深港科技创新合作保驾护航。

第二,优化科技创新政策支持机制。在深港科技创新人才培养政策方面,虽然当前深港两地已发布许多科技创新的政策利好,但是在执行力度与受众范围上仍有不足。这就需要两地政府协同着力切实推进政策落地,进一步在经济政策与人才政策上加大政府的支持力度。党的二十届三中全会指出,要推进“科技—教育—人才”一体化发展<sup>[1]</sup>。一方面,需要“内部培养”,出台利好政策鼓励区域内的科研院所与高校培育科创人才。持续推进与加强深港两地,甚至是整个粤港澳大湾区各个高校间的合作,共同培养多领域、高水平的科技创新人才。打通人才信息交流网,并通过建设研究生实习基地等政策吸引、培养并留住科技创新人才。另一方面,需要“外部吸纳”,通过对从事基础研究的科研机构 and 高等院校进行资助、对企业的研发投入进行税收减免和奖补、出台相关优惠政策来引导和鼓励企业持续加大研发投入和科技创新等等方式,形成多元化科技投入体系,补齐科研创新短板。在政策上持续支持科技创新

企业的创立与高质量发展,促进科技创新人才的主动流入。制定并实施更加广泛的科技创新人才聚集计划,吸纳全国甚至全球的高端科技创新人才,从而建立起深港科技创新合作系统的科技人才库。通过“内外并蓄”的方式,进一步储备科技创新人才,形成人才红利。在科技金融政策领域,完善科技金融政策的多维度支持,促进科研资金在协同主体间高效流动,并在科研资金使用规则与制度约束下,逐步放宽资金在深港两地流动的限制。

第三,完善科技创新制度衔接机制。虽然当前深港两地政府正采取“联合政策包”推动双方的融合与协同,但深港两地在制度、规则等方面的差异,仍在一定程度上制约着深港科技创新深度融合发展,这就意味着两地迫切需要通过规则衔接,破除两地的制度壁垒。加强深港两地在不同领域的标准互认,尤其是在跨境人员出入境、科研资源流动、职业资格准入、金融、数据互通等领域,探索与跨境合作相适应的新制度、新政策、新规则,保障深港两地在关键合作领域的规则联动,形成具有实用性与可操作性的科技创新合作标准。尤其是在跨境科研经费流动规则方面,要形成“申报—监督—使用”等全流程的统一规则,重点支持深港合作重点领域的科技创新项目。在金融支持科技创新领域,要在借鉴其他世界级湾区实践经验的基础上,形成科技金融的政策保障,尤其是要加快有关税收政策的落地,缩小现行税收及征管制度同实际需要之间的配套差距,健全深港科创合作中相关的税收配套政策。

### (三) 科创共生界面渠道融通机制

科技创新成果转化是打通科技创新价值链的“最后一公里”,加速科技创新成果转化是推动深港融入新发展格局,促进其科技创新高质量运行的关键所在,这离不开专业化服务机构的支持与推动。当前深港两地科技创新服务仍呈现出不完全、不充分的状态,需要从以下三方面加强。

第一,打造跨境科技创新全链条服务机

制。前期需要引进并大力建设一批科技创新的专业化技术转移服务机构,两地政府要扩大对知识产权交易的支持力度,重视对科技创新专业化服务市场的培育。政府要积极发挥主导性地位,以产业链为核心吸纳科创企业、科研院所与高校共同建设新兴高科技产业的创新联盟,并搭建科技创新专业化服务的平台,为深港两地多领域、多行业的科技创新项目提供专业化服务。此外,还可以通过建设专业化技术转移机构、“一站式”综合交易服务中心、知识产权服务信息平台等“全链条”科创服务平台<sup>[43]</sup>,建设一个集创业孵化、知识产权服务、科技创新信息服务、科技创新技术交易服务于一体的专业化服务生态。同时,打造深港青年人才平台。青年群体作为科技创新的中坚力量,充满活力与想法,发挥着主心骨的力量。当前前海深港青年梦工场为青年科技创新合作平台的打造提供了良好的范本,要进一步探索建立多样化、高质量的青年科技创新创业平台。此外,打通青年科技创新的交流平台,鼓励深港两地的青年互动与交流,为立志于走创新创业道路的青年群体提供开放窗口,例如发展深港青年创新创业训练营、深港青年创新创业节、深港青年创新集市等,培育一批有创新想法的青年企业家,为拓展深港科技创新发展注入新鲜活力。

第二,完善跨境科技创新成果转化机制。借助科技专业服务组织的力量,助推深港科技创新成果转化。科技创新服务组织要积极主动帮助科技创新项目寻找技术转移的服务点,同时加大对相关团队、企业、人才的有效对接,具有针对性地提供科技创新专业化服务,从而不断促进科技创新项目与成果的转化与落地。同时,要结合深港两地产学研的实践融合情况,发掘有潜力的科技创新青年,并有针对性地选择具有技术转移点的创新创业项目,为深港科技创新合作注入新活力。此外,要探索以核心技术攻关为科技创新成果转化提供驱动力的成果转化模式,借助深港两地力量共同攻关重大科技项目,在5G、云计算、大数据、物联网、人

工智能和区块链等新兴技术领域寻求突破,从而提升科技创新成果转化质量,促进深港合作共建国际科创高地的整体竞争力的提升。

第三,优化跨境科技创新全过程金融支持机制。当前,世界级湾区在金融与科创融合方面程度较高,且都在顶层制度设计上较为完备。如美国强调对纽约湾区与旧金山湾区进行财政扶持,且重视形成湾区的产业集群;日本通过创新既有的融资制度来提升金融体系对科技创新的支持,对中小型科创企业提供为期10年的无息融资方式。深港两地政府应当在推进深港金融与科技创新融合发展方面加强联动与合作,尤其是在制度协调、准入门槛等方面强化深港金融与科技产业的结合,以“金融促进科技创新”为宗旨,助推深港科技创新产业集群布局优化,提升金融资源的配置效率。在这个过程中,香港要充分利用国际金融中心地位,推动大湾区跨境投资、技术创新等方面的深度合作,促进优势产业的深度融合。<sup>[44]</sup>同时,建立起区域内科技创新企业与金融机构的高效合作机制,可以通过设立深港科创与金融协同发展联盟,为中小型科技创新企业提供“科创发展基金”,为深港科技创新主体提供“科研成果展示—科创基金资助—政府服务保障—项目孵化落地”一站式服务,从整体上提高深港科技创新与金融资源利用效益。

#### 参考文献:

- [1]中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定[EB/OL].(2024-07-21)[2024-08-01].  
<http://www.news.cn/politics/20240721/cec09ea2bde840dfb99331c48ab5523a/c.html>.
- [2]刘宇濠. 粤港澳大湾区战略下的深港创新圈2.0[M]. 北京: 新华出版社, 2020: 176.
- [3]王思薇, 陈西坤. 中国区域科技创新网络的时空演化特征与邻近性机制[J]. 科技管理研究, 2023(4): 86-93.
- [4]李梅, 孙艳艳, 胡嫣然, 等. 基于协同视角的京津冀科技资源优化配置机制构建[J]. 科技管理研究, 2021(4): 83-88.
- [5]祝铭, 宋丹. 高校科技成果转化与区域科技创新

能力的测度及耦合协调度研究[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2019(5): 100-108.

- [6]李海超, 盛亦隆. 区域科技创新复合系统的协同度研究[J]. 科技管理研究, 2018(21): 29-34.
- [7]郑文江, 俞佳敏, 黄璐等. 区域科技协同创新体系分析框架研究——以珠江三角洲地区与香港的区域合作为例[J]. 科技管理研究, 2019(24): 47-53.
- [8]刘乃全, 杨晓章. 长三角区域科技协同创新发展研究——基于区域间论文和专利合作[J]. 华中师范大学学报(自然科学版), 2021(5): 767-779.
- [9]余晓, 顾玲巧, 单嘉祺. 整体政府视角下标准化治理府际合作的生成机理研究[J]. 公共管理与政策评论, 2022, 11(5): 131-141.
- [10]宋潇, 张龙鹏. 成渝地区双城经济圈优质跨域合作创新的驱动逻辑——基于区域科技进步获奖数据的分析[J]. 中国科技论坛, 2021(10): 143-152.
- [11]曹晨, 罗强胜, 黄俊等. 成渝地区双城经济圈科技创新合作现状分析——基于社会网络与LDA主题模型[J]. 软科学, 2022(1): 98-107.
- [12]锁利铭, 张朱峰. 科技创新、府际协议与合作区地方政府间合作——基于成都平原经济区的案例研究[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2016(4): 61-71.
- [13]卢子宸, 高汉. “一带一路”科技创新合作促进城市产业升级——基于PSM-DID方法的实证研究[J]. 科技管理研究, 2020(5): 130-138.
- [14]刘佳宁. 粤港澳大湾区科技金融协同发展路径研究[J]. 南方金融, 2020(9): 57-65.
- [15]苏竣, 李廷昊. 跨制度科技创新协同中的指向性模式研究——以粤港澳典型合作区为例[J]. 中国高校科技, 2023(3): 7-13.
- [16]范斐, 连欢, 王雪利, 等. 区域协同创新对创新绩效的影响机制研究[J]. 地理科学, 2020(2): 165-172.
- [17]李靖华, 李景瑜. 科创走廊创新生态系统的构建: 底层逻辑和实现路径[J]. 长白学刊, 2024(3): 92-106.
- [18]DOUGLAS A E. Symbiotic interactions[M]. Oxford: Oxford University Press, 1994: 3.
- [19]袁纯清. 共生理论——兼论小型经济[M]. 北京: 经济科学出版社, 1998: 7.
- [20]王怡涵, 何得桂. 党建激励与共生治理: 基层社会治理创新的有效路径[J]. 中共天津市委党校学报, 2024 (2): 14-24.
- [21]邵云飞, 詹坤, 钱航. 共生理论视角下高校协同创新共生一体化研究[J]. 科技进步与对策, 2015(8): 150-154.
- [22]尹少华, 冷志明. 基于共生理论的“行政区边缘经济”协同发展——以武陵山区为例[J]. 经济地理, 2008(2): 242-246.

- [23]王冲,曾君,司菟.乡村振兴共生系统构建及其稳定性治理机制研究[J].四川师范大学学报(社会科学版),2023(6):90-97.
- [24]刘蕾,李德艳.项目化共生:社区“五社联动”治理模式优化研究——以江苏苏州创新实践为例[J].中国矿业大学学报(社会科学版),2023(5):1-18.
- [25]刘洋溪,任钰欣,杨臣.共生理论视角下高校有组织科研的理论逻辑、风险题域与推进策略[J].科技进步与对策,2024(5):1-9.
- [26]冷虹雨.基于共生理论的开放型区域产教融合实践中心建设框架与路径研究[J].中国职业技术教育,2023(31):41-46,73.
- [27]邓荣海,谢敏敏.共生理论视域下新师范建设的困境与超越——以广东省为例[J].高教探索,2023(2):73-80,115.
- [28]洪功翔,顾青青,董梅生.国有经济与民营经济共生发展的理论与实证研究——基于中国2000—2015年省级面板数据[J].政治经济学评论,2018(5):68-100.
- [29]冷志明,张合平.基于共生理论的区域经济合作机理[J].经济纵横,2007(7):32-33.
- [30]扬帆奋进绘新篇——深圳全面纵深推进先行示范区建设[EB/OL].(2021-08-18)[2024-03-25].[http://www.xinhuanet.com/fortune/2021-08/18/c\\_1127773389.htm](http://www.xinhuanet.com/fortune/2021-08/18/c_1127773389.htm).
- [31]中华人民共和国香港特别行政区政府创新科技署.国家重点实验室及国家工程技术研究中心香港分中心[EB/OL]. [2024-03-25]. [https://www.itc.gov.hk/gb/collaboration/skl\\_and\\_hkbcnercs.html](https://www.itc.gov.hk/gb/collaboration/skl_and_hkbcnercs.html).
- [32]王喆,张文明.破除体制机制“中梗阻”推进深港科技创新深度融合[J].中国经贸导刊,2019(24):53-56.
- [33]谭慧芳,谢来风.粤港澳大湾区:国际科创中心的建设[J].开放导报,2019(2):6.
- [34]沈超.抓住重中之重,推进广深港澳科技创新走廊建设[J].广东经济,2020(1):34-36.
- [35]许鲁光.在粤港澳大湾区建设中深化深港合作创新[J].开放导报,2017(4):32-36.
- [36]李丹,赵春哲,蔡芷菁.深港科技创新合作区生物科技合作对策研究[J].经济研究导刊,2021(29):34-36.
- [37]陈亚平,陈诗波.中国建设全球科创中心的基础、短板与战略思考——基于城市群视角[J].科技管理研究,2020(15):95-103.
- [38]深圳市技术转移发展研究报告[R/OL].(2021-09-07)[2024-01-08].[http://www.sz.gov.cn/szzt2010/sjfb/sjjd/content/post\\_9112720.html](http://www.sz.gov.cn/szzt2010/sjfb/sjjd/content/post_9112720.html).
- [39]张克科,李红亮,夏永红.深港协同建设国际科创中心的主要方向[J].开放导报,2021(3):87-94.
- [40]孙伟良,郭帅新.协同创新视阈下的国家高新区区域创新体系建设研究——以杭州高新区为例[J].西南金融,2022(10):3-18.
- [41]王宇.创新生态视角下科技成果转化机制设计[J].现代经济探讨,2021(11):126-132.
- [42]谢来风,谭慧芳,周晓津.粤港澳大湾区框架下香港北部都会区建设的意义、挑战与建议[J].科技导报,2022(7):23-35.
- [43]文雅靖.综合性国家科学中心建设中的法治体系[J].开放导报,2019(6):36-43.
- [44]陈远志,张卫国.粤港澳大湾区科技金融生态体系的构建与对策研究[J].城市观察,2019(3):20-35.

【责任编辑 邱佛梅】

## Practical Investigation and Mechanism Construction of Shenzhen-Hong Kong Co-construction of an International Science and Technology Innovation Center: a Symbiotic System Perspective

GENG Xu & LI Honghao

**Abstract:** Building an international science and technology innovation center with international influence is a major strategic task for Shenzhen and Hong Kong. At present, the core of this topic is to form a “symmetrical mutual benefit symbiosis” model of science and technology innovation cooperation between Shenzhen and Hong Kong to promote the in-depth development of the two places. Existing studies have made certain theoretical contributions to regional science and technology innovation cooperation from the perspective of innovation ecosystem or synergy, but there are few analyses of science and technology innovation cooperation from the perspective of symbiotic system. Based on the symbiotic theory, with symbiotic units, symbiotic environment, and symbiotic interface as core elements, and the “symmetrical mutual benefit symbiosis” model as the target model, the “regional science and technology innovation cooperation symbiotic system” analysis framework is constructed. The current status of cooperation between Shenzhen and Hong Kong in building an international science and technology innovation center is deeply

analyzed, and a symbiotic mechanism is constructed to promote the transformation of science and technology innovation cooperation between Shenzhen and Hong Kong to the “symmetrical mutual benefit symbiosis” model. Therefore, the symbiotic mechanism should focus on the following dimensions. Firstly, an efficient linkage mechanism for science and technology innovation symbiotic units, that is building a consensus-based top-level design, forming innovative collaboration among multiple symbiotic entities, and cultivating cross-border talent mobility and integration. Secondly, an optimization mechanism for creating a symbiotic environment for science and technology innovation, that is strengthening the cultivation of a cultural environment for science and technology innovation, optimizing policy support for science and technology innovation, and improving the connection between science and technology innovation systems. Thirdly, an interface channel integration mechanism for science and technology innovation, that is creating a full-chain service mechanism for cross-border science and technology innovation, improving the mechanism for transforming cross-border science and technology innovation results, and optimizing the financial support mechanism for the entire process of cross-border science and technology innovation.

**Keywords:** international center for science and technology innovation; Shenzhen-Hong Kong cooperation; symbiosis theory; symmetrical reciprocal symbiosis model; technology innovation system connection

---

(上接第36页)

## The Contemporary Value of Chinese Path to Ecological Modernization “Maintaining a Global Vision”

ZHENG Xiangping & WU Xiaoying

**Abstract:** Chinese path to ecological modernization maintains a global vision and methodology. Building upon the absorption and development of Marxist thought on the relationship between humanity and nature, as well as China’s outstanding traditional ecological wisdom, China has been creatively walked out the road of construction about ecological civilization with Chinese characteristics and style, which profoundly reflected on the advantages and disadvantages of the western ecological modernization development model, closely integrated with the specific reality of China’s ecological civilization construction and organically combined with other aspects of the socialist modernization process with Chinese characteristics. Chinese path to ecological modernization maintaining a global vision has deepened the understanding of the harmonious relationship between humanity and nature, boosted the realization of the “double liberation” of man and nature, and promoted the development of a new form of human advancement. Chinese path to ecological modernization “maintaining a global vision” has an significant value of the times, embodied in maintaining a global vision of nature and humanity, adhering to the principle that “lucid waters and lush mountains are invaluable assets”, emphasizing on prioritizing ecological environmental conservation, pursuing green development, and focusing on ecological livelihoods. Chinese path to ecological modernization establishes a systematic governance system for the ecological environment, constructs a pattern of ecological governance in which multiple actors work together to achieve harmony between humanity and nature, provides Chinese experience in modernizing ecological governance, and offers a Chinese programme for promoting sustainable global development.

**Keywords:** Chinese path to ecological modernization; maintain a global vision; harmonious coexistence; ecological management; Chinese solution