

专题报告系列
Special Report Series



PHBS 智库
北京大学汇丰商学院

深港科创合作现状与未来展望

2023年1月

摘要

深港科创合作是打造粤港澳大湾区国际科技创新中心的重要引擎。香港虽然在科创发展上“错失20年”，但目前仍具备发展全球科创中心的优势和基础，如基础科研实力雄厚、本土生态系统日趋活跃等；而深圳过去40年的市场化推动科创发展模式催生了丰硕成果，但在前端基础研究、关键技术领域仍面临“卡脖子”问题，近年来深圳也在加速补齐基础研究短板。

深港科创合作历经单向技术转移期（20世纪80年代初-90年代初）、停滞期（20世纪90年代-2004年）以及“前研后产”互补合作期（2004年-2017年）后，目前正处于融合发展期（2017年-至今），两地科创合作的进展主要体现在河套深港科技创新合作区、前海深港现代服务业合作区和香港北部都会区。

现阶段深港科创合作的存在问题及建议：1）人才方面，深港高端科创人才相对缺乏，应积极开展联合招才引智计划，提升人才互通程度，创新本土人才联合培养模式。2）要素跨境方面，深港两地创新要素尚未实现自由流动，未来需在逐步恢复通关基础上进一步细化科创要素跨境高效衔接的具体落地方案，并逐步推广到合作区以外。3）合作模式方面，旧有“前研后产”合作模式不能满足新时期香港“新型工业化”诉求，深港应积极探索全过程协同创新生态链，共建共享科研基础实施，联合攻关重大科技项目，共建科技成果转化平台，实现两地深度融合和优势互补。4）深化开放方面，深港在市场准入、金融联通和制度型开放方面仍有较大提升空间。

*北大汇丰智库经济组（撰稿人：岑维、谢玉欢）

成稿时间：2023年1月10日

联系人：程云（0755-26032270，chengyun@phbs.pku.edu.cn）

在后疫情时代，逆全球化浪潮引发全球科技人才、信息、设备、资本等要素的流动性阻滞。中美在科技创新领域的竞争和冲突也日益强化和凸显，未来美国对华实施科技封锁和遏制呈现长期性和加剧性发展趋势。在此背景下，如何培育和提升我国自主创新能力体系、强化创新链与产业链融合对接显得尤为重要。作为我国经济活力最强的区域之一，粤港澳大湾区被赋予建设国际科技创新中心和综合性国家科学中心的重大任务，同时香港本身也被国家赋予建设国际创新科技中心的重大使命。2022年6月30日，习近平主席考察香港科学园时提出，希望香港发挥自身优势，汇聚全球创新资源，与粤港澳大湾区内地城市珠联璧合，强化产学研创新协同，着力建设全球科技创新高地。2022年12月22日特区政府发布《香港创新科技发展蓝图》，为香港建设国际创科中心的愿景提出了四大发展方向和八大重点策略，其中也强调了香港将深化与内地的创科合作，加强对接国家创新体系，更好地融入国家发展大局。

深圳和香港是粤港澳大湾区科创要素高度集聚的区域，两地优势互补具备突出的科技研发和转化能力。深港科创合作体现两地担当新一轮科技革命和产业创新发展引领者的角色和使命，也是大湾区打造国际科技创新中心的重要引擎。因此，分析现阶段深港科技发展现状及两地合作进展，探讨深港科创合作的不足，并提出针对性建议与未来展望，具有重要意义。

一、深港科技创新发展现状

1. 香港：错失科创发展20年，新起点奋力追赶

香港在科创发展方面有一个“错失20年”的说法，即在上世纪末劳动密集型制造业转移内地之后，香港没有抓住机遇发展高技术产业，经济转向以金融、贸易等服务业为主，其“去工业化”过程也使得科创发展失去产业根基，与新加坡、韩国、中国台湾等曾经的“亚洲四小龙”相比差距较大。根据各机构发布的全球创新生态系统排名（表1），除金融科技方面外，近几年香港初创生态系统的排名均落后于北京、上海、东京等亚太大城市。企业培育方面，2022年香港创新型高成长性企业数量也远远少于北京、上海、深圳、广州等国内城市（图1），位列“胡润全球前30名创业城市”榜单之外。

表 1 香港创新生态系统与创新能力全球排名

报告	亚太区初创生态系统前五名							
	第一名	第二名	第三名	第四名	第五名			
世界知识产权组织 《2022 年全球创新指数》	韩国 (6)	新加坡 (7)	中国内地 (11)	日本 (13)	香港 (14)	...		
Startup Blink 《2022 年初创企业生态系统排名报告》	北京 (6)	上海 (7)	班加罗尔 (8)	新德里 (13)	东京 (15)	...	深圳 (18)	香港 (36)
Startup Genome 《2022 年全球金融科技生态系统报告》	新加坡 (4)	香港 (5)	北京 (6)	上海 (11)	班加罗尔 (21)	...		
Startup Genome 《2021 年全球初创企业生态系统报告》	北京 (4)	上海 (8)	东京 (9)	首尔 (16)	新加坡 (17)	...	深圳 (19)	香港 (31)
世界经济论坛 《2019 年全球竞争力报告》创新能力	台湾 (4)	韩国 (6)	日本 (7)	新加坡 (13)	澳洲 (18)	...	香港 (26)	

备注：括号内数字为全球排名

资料来源：世界知识产权组织；Startup Blink；Startup Genome；世界经济论坛；北大汇丰智库

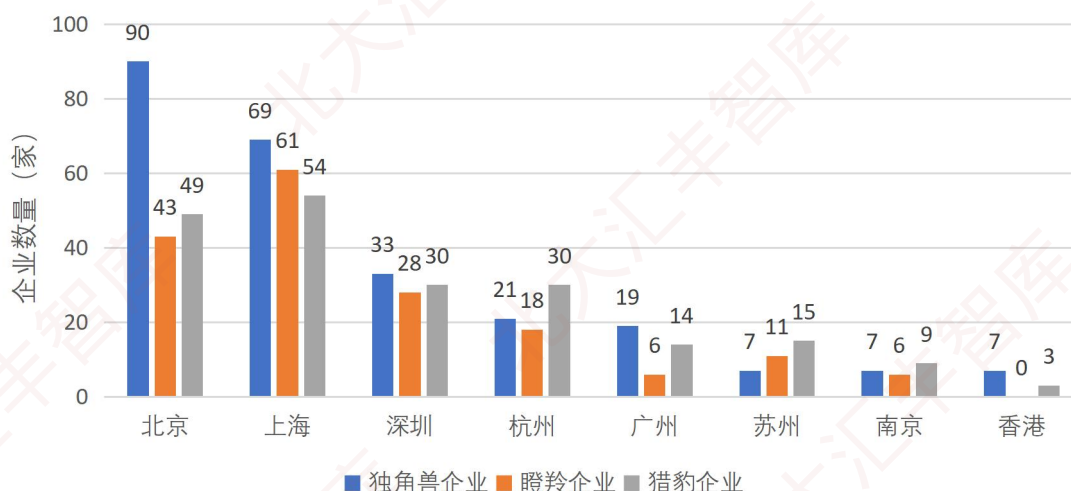


图 1: 2022 年中胡润中国独角兽/瞪羚/猎豹企业地域分布 (部分城市)

数据来源：胡润研究院，北大汇丰智库

香港科创发展的不足或劣势可总结为如下方面：首先，香港研发投入强度长期以来相对不足。2020 年香港本地研发总开支为 265.54 亿港元，仅占 GDP 的 0.99%，相较于中国内地的 2.4%、韩国的 4.81%、日本的 3.26%、新加坡的 1.89%（2019 年）以及世界各国平均值 2.63%，香港研发投入占比明显偏低且增速偏慢（图 2 和图 3）。第二，创新转化激励机制不足。香港政府研发投入主要投向大学

高校（图 4），而大学科研考核机制偏重学术成果而非市场化产品，导致研发成果转化动机不足。**第三，缺乏创新成果转化的产业配套。**香港本土制造业比重不足 1%，高端制造业更是匮乏，科研成果产业化的落地条件不足；**第四，较高创业成本对人才和企业的“挤出”效应。**香港地产繁荣背后是房价和企业租金成本的不断推高，造成科创人才外流和制造业企业外迁。

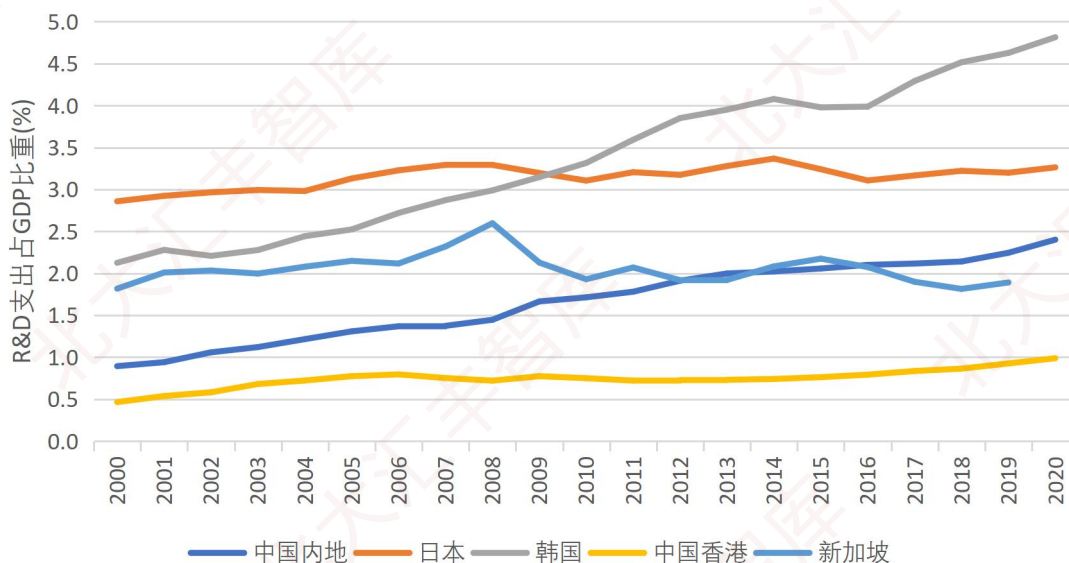


图 2：亚太主要国家或地区研发支出占 GDP 比重

数据来源：Wind，北大汇丰智库

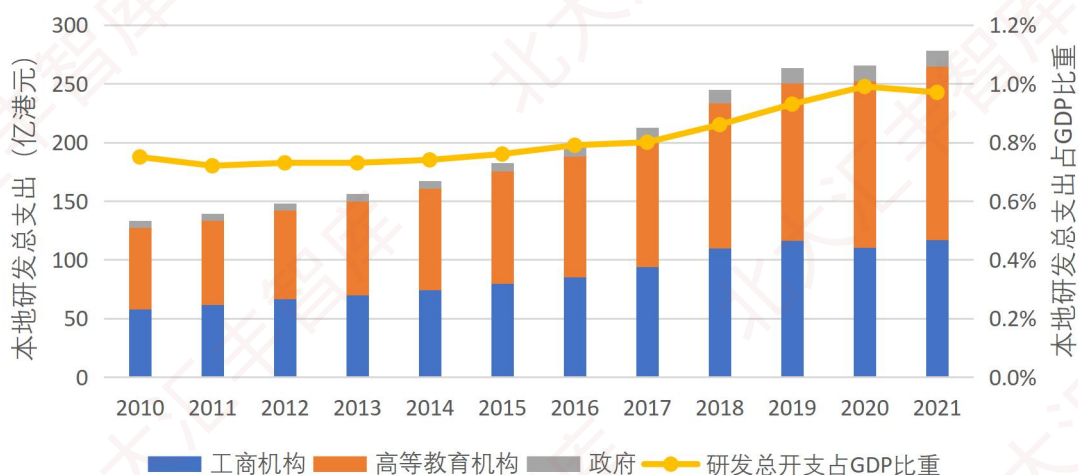


图 3：香港 R&D 经费总支出（按进行研发活动的机构类别划分）及其占 GDP 比重

数据来源：香港政府统计处，北大汇丰智库

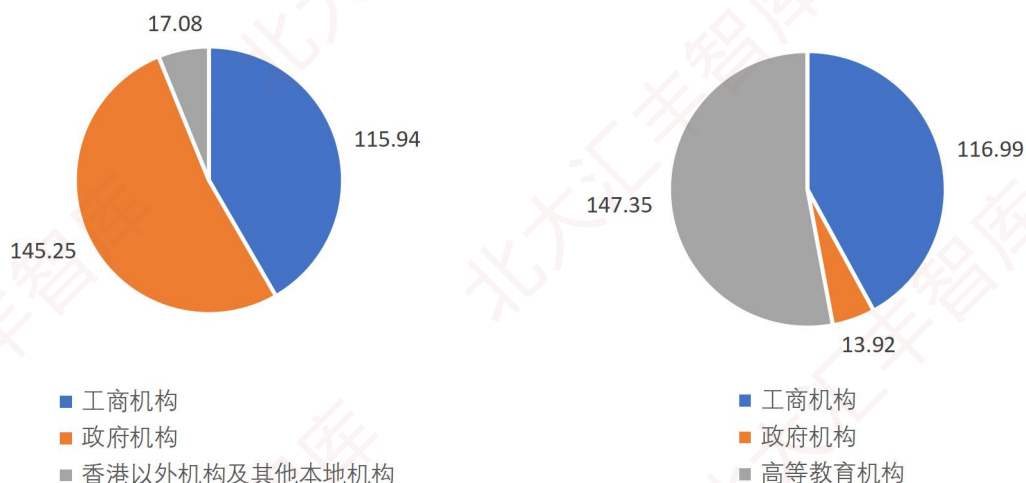


图 4：2021 年香港本地研发总开支（左：按资金来源；右：按进行研发活动的机构类别）

单位：亿港元

数据来源：香港政府统计处，北大汇丰智库

但另一方面，香港具备发展全球科创中心的优势和基础。首先，香港基础科研实力雄厚，国际科研力量汇聚，国际学术影响力较大。香港五所名校全部跻身 2022 年 QS 大学排行榜前 70 名，拥有 16 个国家重点实验室，国家两院院士逾 40 人，6 个国家工程技术研究中心香港分中心。在学术影响力方面，根据《国际科学、技术和创新的数据和见解——全球 20 个城市的比较研究报告》，在 2016-2020 年期间，香港科研人员在产出量（以人均发表论文量衡量）以及高质量发表（以人均发表前 1% 高被引论文量衡量）方面均位居第一（图 5）；国际发表论文在所有论文的占比高达 71.4%，位列榜首；领域权重引用影响力指数(FWCI)则为 2.0，位居世界第四，亚洲第一。此外，香港发展科创的优势还包括自由开放的商业环境、国际化的专业服务体系、庞大资本市场和投融资平台和完善的知识产权保护制度等。



图 5: 2016-2020 年全球 20 个创新城市的学术能力坐标

(纵坐标: 人均发表论文量; 横坐标: 人均发表前 1% 高被引论文量)

资料来源:《国际科学、技术和创新的数据和见解——全球 20 个城市的比较研究报告》

其次,在过去五年,香港政府高度重视并积极推动科创发展,在研发投入、产业布局、人才培养、科研基建、制度激励等各方面提供了重要支持,使得香港创新生态日趋活跃,初步激励成果亦有所体现。据统计,香港初创企业从 2015 年约 1500 家增至 2021 年约 4000 家,风险投资基金投资额从 2015 年约 34 亿港元跃升至 2021 年逾 400 亿港元²。初创企业主要涉及金融科技、电子商务、供应链管理、物流科技、专业或顾问服务等行业。从工商机构研发支出的行业分类上看,自 2017 年起香港用于资讯及通讯业的创新活动开支也明显提升(图 6)。近期,香港众多创新支持载体也陆续落成,创新创业文化日渐浓厚。如 2022 年 7 月成立的香港创科教育中心和香港科技创新联盟,将助力培养创新领袖和创业人才,促进香港科研平台和社会各界的交流合作;此外,香港科学园深圳分园也分阶段投入服务,以配合香港未来持续增长的科创需求。

² 新华财经(2022-09-03),“香港加速创科发展”,<https://finance.sina.com.cn/jjxw/2022-09-03/doc-imizmscv8928010.shtml>

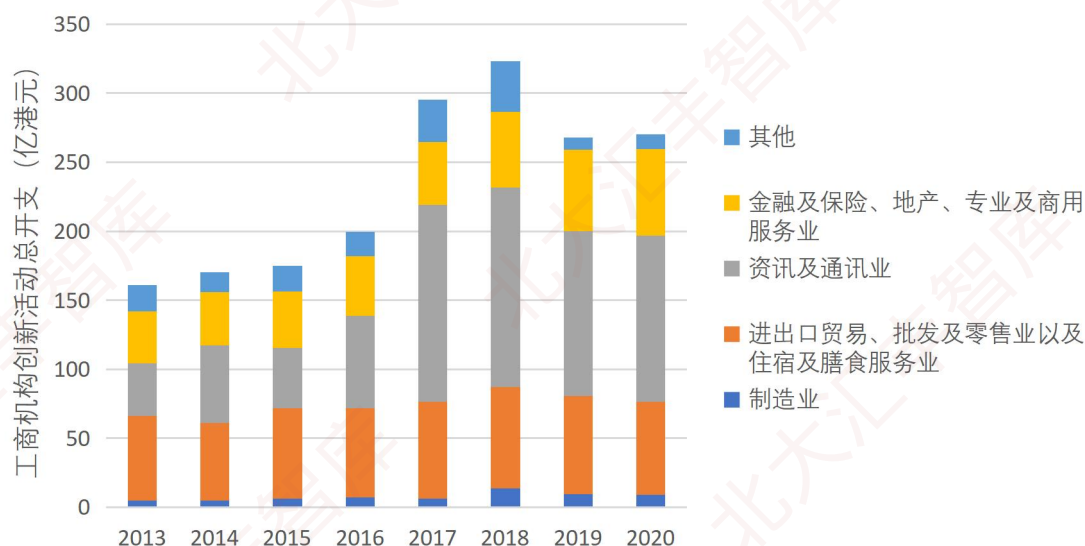


图 6：2013-2020 年香港按选定行业组别划分的工商机构的创新活动总开支
数据来源：香港政府统计处，北大汇丰智库

2. 深圳：科创转化成果丰硕，基础研究短板加速补齐

过去 40 年，深圳采用市场化推动科技创新发展模式，形成了以企业为主体、以市场需求为导向的创新体系和成果转化机制，呈现出“6 个 90%”现象，即 90% 以上的创新型企业是本土企业、90% 以上的研发机构设立在企业、90% 以上的研发人员集中在企业、90% 以上的研发资金来源于企业、90% 以上的职务发明专利出自于企业、90% 以上的重大科技项目发明专利来源于龙头企业。2020 年深圳本地研发总开支数据亦显示，企业既是本地研发资金的最主要来源（1369.97 亿元，占 90.68%），也是使用资金进行研发活动的主体机构（1408.77 亿元，占 93.25%，图 7）。这种以企业为主体的科创发展模式利用市场倒逼机制传导需求至上游，能够较好地解决科技研发与成果转化之间脱节的问题，有效推动研发成果产业化，促使深圳科技创新结出累累硕果。

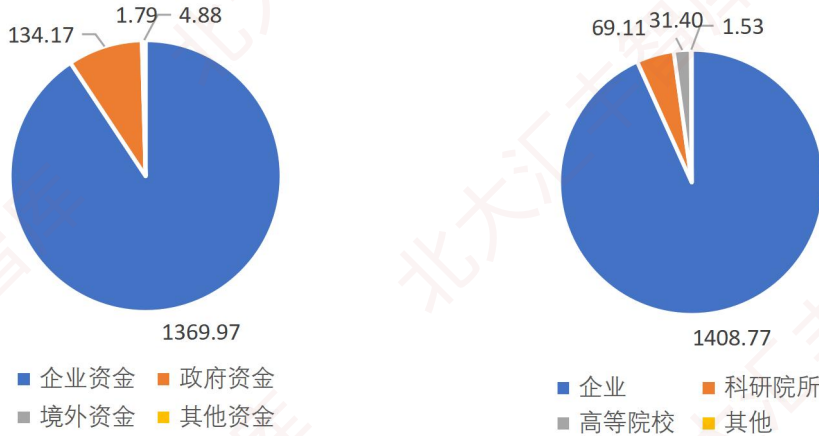


图 7：2020 年深圳本地研发总开支（左：按资金来源；右：按进行研发活动的机构类别）
单位：亿人民币

数据来源：深圳统计年鉴，北大汇丰智库

目前，深圳科技创新发展保持较好态势。在科创投入方面，从历年 R&D 经费投入数据可知（图 8），深圳研发经费在过去十年间涨了近 3.5 倍，于 2020 年达到 1510.81 亿元规模，其占 GDP 比重也突破 5%，位居全国前列。科研人员投入方面，2020 年深圳 R&D 人员折合全时当量为 345780 人年，较十年前增长近 1 倍，且其中基础研究人员的比重也有显著提升（图 9）。在科创成果方面，深圳在专利数量、企业孵化、高技术产业培育等方面表现亮眼。专利数量方面，2021 年深圳市国内专利授权量达到 27.92 万件，PCT 国际专利申请量为 1.74 万件，两项指标均多年位列全国首位，每万人口发明专利拥有量 112 件，约为全国平均水平 5.7 倍³。企业孵化方面，2022 年深圳独角兽企业达 33 家，位列全球第六、国内第三；2021 年深圳拥有国家高新技术企业数量超过 2 万家、专精特新“小巨人”企业 169 家、各级各类创新载体共超过 2000 家⁴，孕育了华为、腾讯、大疆等世界级创新型企业，是名副其实的创新应用之都。产业培育方面，深圳高新技术产品出口额由 2001 年的 113.7 亿美元增长至 2020 年的 1402.33 亿美元，年均增长率达 14.14%。2021 年深圳数字经济核心产业增加值突破 9000 亿元，占全市 GDP 比重 30.5%，规模和质量在全国大中城市中居首位⁵。

³ 深圳新闻网（2022-04-26），“2021 年深圳专利授权量、商标注册量居全国第一”，https://www.sznews.com/news/content/2022-04/26/content_25088612.htm

⁴ 深圳特区报(2022-03-29), “以科技创新为经济增长注入新动力”,
http://sztqb.sznews.com/MB/content/202203/29/content_1180188.html

⁵ 南方 PLUS（2022-11-12），“破 9000 亿！去年深圳数字经济核心产业增加值居全国首位 | 大湾区产城速递”，

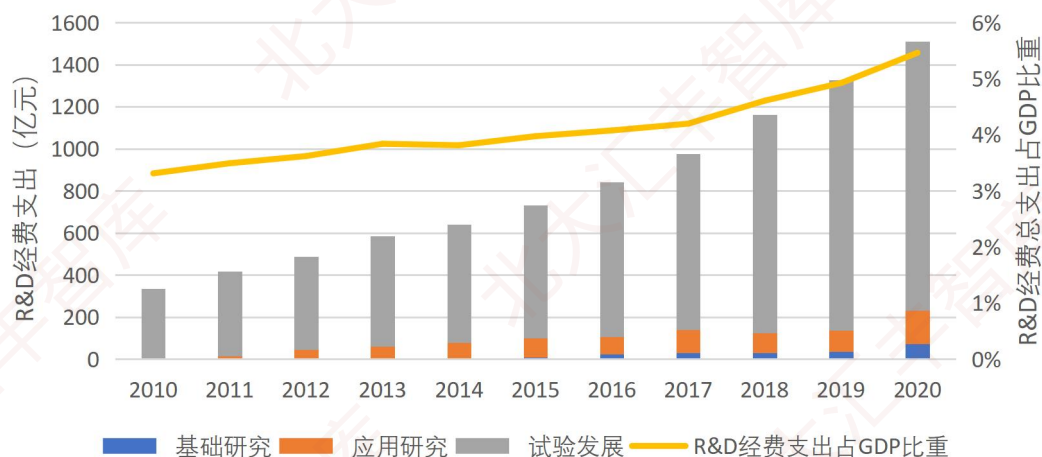


图 8：深圳 R&D 经费支出细分及其占 GDP 比重

数据来源：深圳统计年鉴，北大汇丰智库

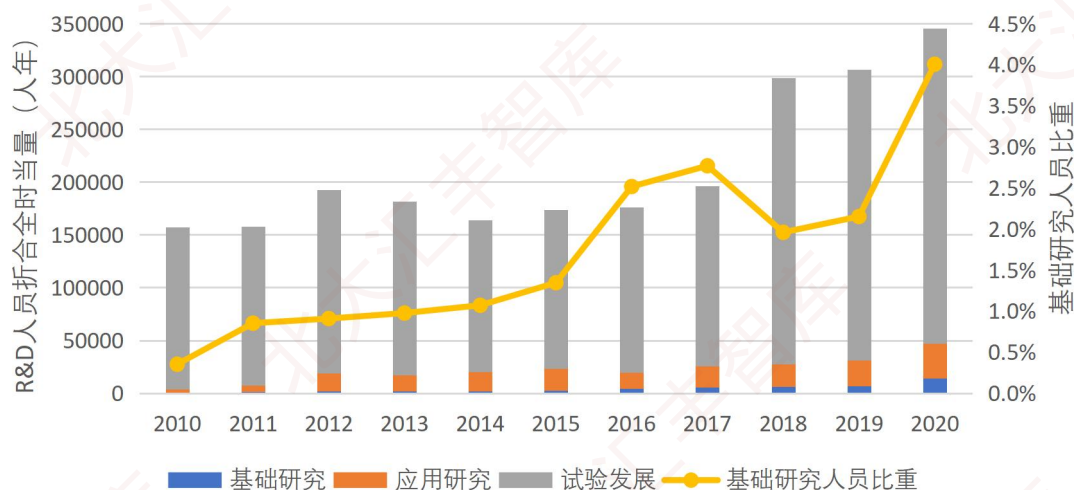


图 9：深圳 R&D 人员折合全时当量细分及基础研究人员比重

数据来源：深圳统计年鉴，北大汇丰智库

然而，深圳前端基础研究能力仍有待提升，“卡脖子”关键技术尚未突破。与北京、上海相比，深圳高水平高校和国家重点科研机构仍偏少，基础研究能力存在较大提升空间。2021 年深圳基础研究经费占 R&D 经费比重提升至 7.3%⁶，首次超过全省和全国的平均水平，但与世界主要创新型国家高达 15%-40% 的投入水平相比仍有较大差距。在深圳 R&D 经费支出和 R&D 人员折合全时当量结构中（图 8 和图 9），创新链前端的“基础研究”和“应用研究”所占份额仍远小于“试验

<https://new.qq.com/rain/a/20221112A086TV00.html>

⁶ 深圳市统计局(2022-11-16), “2021 年深圳市科技经费投入统计公报”,

http://tjj.sz.gov.cn/zwgk/zfxgkml/tjsj/tjgb/content/post_10242798.html

发展”阶段。在学术发表方面，根据 Scopus 统计数据（图 10），2016-2020 年深圳学术论文发表数量为 76256 篇，前 1% 高被引发表数量 2492 篇，研究人员 55508 人，上述指标与东亚各大城市相比仍有较大差距。深圳在基础研究方面的短板造成产业上游前瞻性、原创性、引领性成果较少，对新兴产业孵化带动作用不足，在高端芯片、基础软件、核心零部件和重大装备等领域尚未突破“卡脖子”关键技术，核心零部件和关键设备仍严重依赖进口。

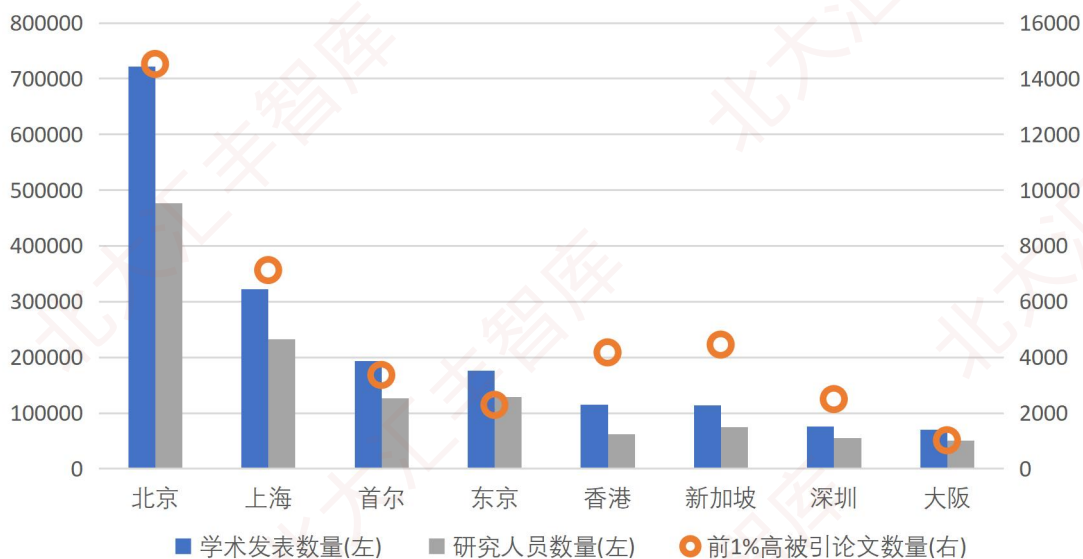


图 10：亚太主要大城市学术发表和研究人员规模（2016-2020 年）

数据来源：Scopus，北大汇丰智库

近年来，深圳在加大基础研发投入、促进科研产出增长和人才引进方面有较大提升。2021 年，深圳全市 R&D 经费为 1682.15 亿元（比上年增长 11.3%），其中基础研究经费为 122.02 亿元（比上年增长 67.4%），占 R&D 经费比重为 7.3%，比上年提高 2.5 个百分点，连续两年提高 2 个以上百分点。根据《国际科学、技术和创新的数据和见解——全球 20 个城市的比较研究报告》，2016-2020 年间深圳的科研人员数量大幅增长，复合年增长率达到了 34.1%，在全球 20 个创新城市中排名第一。此外，深圳科研产出增速排名第一，年复合增长率达到 31.5%，远高于第二名莫斯科（11.3%）和第三名上海（10.5%）。从 CNS 出版物和全球前 1% 高被引论文等卓越科研成果的年复合增长率来看，深圳在 20 个创新城市中均排名第一，分别达到 67.4% 和 29.3%⁷。

⁷ 爱思唯尔&上海市研发公共服务平台管理中心(2021-04-18),“国际科学、技术和创新的数据和见解——全球 20 个城市的比较研究报告”, <https://bluesyemre.com/2021/04/18/data-and-insights-on-international-science->

二、深港科创合作历程和主要进展

1. 深港科创合作历程

(1) 单向技术转移期（20 世纪 80 年代初—90 年代初）

早期，由于深港经济发展水平差距悬殊，两地合作以“前店后厂”、“三来一补”的加工贸易方式进行，呈现出“香港输出、深圳吸收”的单向技术转移关系。该阶段深港科技合作主要采用技术引进、成果转让、合作发展、委托开发等方式，合作主体以民间自发为主，合作层次也较低⁸。即使如此，早期的深港合作为深圳工业发展和科技发育奠定重要基础：来自香港的资金、技术、设备、市场经验等要素为深圳产业起到重要孵化作用，因此该合作阶段可视为深圳科技发展的起点。

(2) 停滞期（20 世纪 90 年代—2004 年）

90 年代初至 2004 年的近十年间，深圳工业体系逐步完善，同时来自港澳台以外的外商直接投资也给深圳带来了西方先进技术和人才，促进了深圳计算机、基因工程等高技术产业的发展。与此同时，深圳政府层面也提出了发展高新技术产业和实现产业转型升级的战略。香港方面，制造业外迁后的经济结构高度金融化和地产化，在亚洲金融风暴冲击下暴露出了产业“空心化”的弊端。随后，香港政府提出“科技兴港”战略，计划建设“数码港”、“中药港”等项目，也表达了与深圳开展高层次科技合作的意图。虽然此阶段深港存在双向互补合作需求，但是由于两地法律制度差异、政府协调机制缺乏以及香港回归前后的诸多复杂因素，深港科技合作未能顺利推进，除 1999 年设立的深圳虚拟大学园、深港产学研基地等少数项目外，多方面的科技合作基本处于搁浅和停滞状态。

(3) “前研后产” 互补合作期（2004 年—2017 年）

2004 年 6 月深港签订《关于加强深港合作的备忘录》八项合作协议（即“1+8”协议），标志着两地官方层面的双向科创合作正式开启。2007 年 5 月《“深港创新圈”合作协议》正式签署后，两地联合开展若干科技合作，联合发布了《深港创新圈三年行动计划（2009-2011 年）》，设立“深港创新圈专项资助计划”支持香港高校与深圳企业的产学研合作，同时打造若干创新基地、服务平台等重大项目。该时期深港科创合作以官方引导为主，呈现出“前研后产”互补

technology-and-innovation-comparative-research-report-of-20-global-cities/

⁸ 李兵,林梅.深港科技合作的一体化战略研究[J].特区经济,2015(03):9-12.

合作特征。一方面，香港回归后，特区政府比港英政府更加积极主动地寻求深港合作。另一方面，该时期在深圳高新技术产业迅猛发展背景下，深港经济差距快速缩小，两地逐渐具备平等合作的资源和基础，因此合作模式也由过去的单向技术转移转变为深港依托各自优势开展双向互补性合作的形式。香港高校所具备的雄厚基础科研实力与深圳在高端制造业方面的优势有机结合，促进了香港科研成果在深圳的市场化转化，民间亦涌现出诸如大疆创新、奥比中光等高科技企业。2010年，“前海深港现代服务业合作区”（下文简称“前海合作区”）成立，两地进一步在金融创新、信息服务、科技服务等领域开展深度合作，前海深港创新中心、前海深港青年梦工厂等载体的设立也为支持港澳青年来深创新创业提供了一系列支持。

（4）融合发展期（2017年一至今）

自2017年开始，深港科创合作步入融合发展期，该阶段的“融合”有两层内涵：一方面是深港之间融合，2017年深港提出在落马洲河套地区共建“河套深港科技创新合作区”（下文简称“河套合作区”），2021年9月前海扩区方案发布，2021年10月香港提出建设北部都会区、与深圳形成“双城三圈”格局等。两地科创资源要素进一步集聚、融合和互联互通，形成共享、开放的跨境创新生态系统。另一方面是深港共同融入粤港澳大湾区的创新系统，2018年粤港澳大湾区建设领导小组全体会议指出建设“广州—深圳—香港—澳门”科技创新走廊，2019年《粤港澳大湾区发展规划纲要》进一步提出将“香港—深圳”联合作为湾区带动极点的创新合作布局，2021年香港提出在北部都会区重点发展创新科技产业，支撑粤港澳大湾区建设国际科技创新中心等。深港嵌入粤港澳区域创新生态系统，将有利于联动湾区腹地资源，发挥要素集聚的规模效应，促进知识和技术溢出，引领区域科技突破和创新高地建设。

2. 深港科创合作主要进展

（1）河套合作区：科创要素集聚趋势显现，原始创新策源地加速培育

自2017年启动建设以来，河套合作区深圳园区开发建设全面铺开，重大项目 and 平台载体加速完成，通过“分批次、滚动式”整备供给一批优质空间，累计筹集高品质科研、产业空间约60万平方米，拥有两大口岸、三大通道深港直联

直通平台。此外，新皇岗口岸联检大楼和综合业务楼、一号通道改造项目、口岸生活区改造、福邻站专用通道等项目建设有序推进。**近期重要进展包括：一是，合作区政策持续完善。**2020年8月，深圳市政府出台《关于支持深港科技创新合作区深圳园区建设国际开放创新中心的若干意见》，提出有利于科技创新的政策环境、财政支持体系等7个方面、22条措施支持深圳园区建设。2021年深港双方首次共同开展河套联合政策研究，并于2022年7月出台《河套深港科技创新合作区联合政策包》，从深港协同支持科研项目、联合支持科研人才、联合完善配套支持措施和支持创新要素在深港两地便利流动等四大方面提出28条具体举措，科创支持政策体系更加健全。**二是，合作区服务能力和营商环境持续提升。**粤港澳大湾区国际仲裁中心交流合作平台已挂牌运行，汇聚首批8家港澳知名仲裁机构，一站式争议解决服务能力显著提高；“e站通”综合服务中心已正式启用，推出“湾区社保通”、“深港通注册易”等特色服务，为园区企业、香港及国际人才提供一站式办理地方政府、海关等政务服务事项557项，实现深港跨境“一件事一次办”，合作区相关配套服务亦全面跟进。

据统计，**深圳园区**目前已建成深港协同创新中心、深港国际科技园、国际量子研究院、国际生物医药产业园等六大科研空间平台（表2），内地首个由港方运营主导的科创园区香港科学园深圳分园投入运营，已有150个高端科创项目推动落地，5所香港高校带着10余个优质科研项目进驻，围绕量子信息、集成电路、生物医药、大数据及人工智能等重点产业方向等领域形成了研发集群雏形。此外，园区内已建成粤港澳青年创新创业工场等4家具备深港两地元素的创业基地，培育了24个港澳创业团队共300余人参与项目孵化，已产生知识产权203项，其中稀土陶瓷、稀土镁合金等技术为国家成功解决“卡脖子”问题；6个团队产值迈入千万元级，企业获得融资2.775亿人民币⁹。**而香港园区方面**，由于位置偏远开发进度较缓，基础设施建设和相关配套仍在完善中，第一批次的楼宇及整体主要建设工程计划于2024年至2027年间分阶段完成，未来将重点聚焦生命健康科技、人工智能与数据科学、先进制造、新能源科技等产业。

⁹深圳特区报(2022-09-05),“粤港澳青年创新创业工场：港澳青年逐梦圆梦之地”，

https://www.sohu.com/a/582520560_121384255

表 2 河套深港科技创新合作区（深圳园区）主要平台及其基本情况

类型	平台名称	总建筑面积	入驻项目/机构（部分）
科研项目载体	香港科学园深圳分园	2 万㎡	深港联合招才引智和协同评审高端科研项目、大湾区创科飞跃学院
	深港协同创新中心	20 万㎡	粤港澳大湾区数字经济研究院（IDEA）、香港科技大学创新创业项目、金砖国家未来网络研究院中国分院
	深港国际科技园	23 万㎡	国家药品监督管理局药品审评及医疗器械审评检查大湾区分中心、福田区格物智康病原研究所、香港城市大学福田创新研究院、香港中文大学智慧医疗机器人开放创新平台、粤港澳大湾区大数据研究院
	河套国创中心	3.8 万㎡	城市安全科技创新实验基地项目、数字城市公共实验室及重点应用示范项目、基于 5G 公网技术实现的车地回传业务项目、深国际物流创新发展中心项目
产业集群	国际量子研究院	3.3 万㎡	广东省量子科学与工程重点实验室、深圳量子科学与工程研究院、深圳市福田区南科大量子技术与工程研究院
	国际生物医药产业园一期	3.1 万㎡	香港中文大学（深圳）大湾区生物医药创新研发中心、深圳市联影高端医疗装备创新研究院
	国际生物医药产业园二期	6.8 万㎡	深圳晶泰科技有限公司、深圳市联影高端医疗装备创新研究院
服务综合体	深港科创综合服务中心（在建）	10 万㎡	——
研发基地	深港开放创新中心（在建）	21 万㎡	——

资料来源：河套深港科技合作区深圳园区官网等，北大汇丰智库

（2）前海合作区：“金融+科技”双轮驱动，创新创业氛围日渐浓厚

自 2021 年 9 月《全面深化前海深港现代服务业合作区改革开放方案》发布以来，前海合作区深入贯彻落实加快科技发展体制机制改革创新任务，逐渐从以深港金融合作为主转向“金融+科技”双轮驱动阶段，从平台搭建、政策体制完善、知识产权保护等方面推动区内深港科技创新合作。平台搭建方面，2022 年 5 月“科创中国”大湾区联合体正式落户前海，将通过“1 个联合体+N 个中心+1 个产业基金”的运营模式，构建大湾区协同联动、合作互信的创新网络。政策支持方面，8 月和 9 月分别出台“支持科创办法”和“支持新型研发机构办法”，针对促进深港澳创新要素跨境融通、培育深港澳科技合作创新生态、构建知识产权生态系统、加快数字经济发展和打造海洋科技创新高地等制定一系列激励措施和

资金扶持计划。9月2日,《关于支持前海深港风投创投联动发展的十八条措施》正式发布,支持香港PE及VC基金落户前海,明确鼓励投早投小投科技,营造良好科技创新生态。**知识产权保护和服务方面**,现已集聚中国(深圳)知识产权保护中心、海外知识产权纠纷应对指导中心深圳分中心、华南高科技知识产权仲裁中心等机构;“前海版权公共服务平台和版权区块链网络建设项目”入选国家区块链创新应用特色领域试点,知识产权服务体系日渐完善。

在相关政策和平台支持下,前海科技创新涌现丰硕成果。**企业孵化及产业培育方面**,2022年1-9月,前海信息服务业和科技服务业规上企业整体营收同比增长50.64%,已集聚港资科技企业2604家,拥有微众银行、平安国际智慧城市、越海全球供应链等独角兽企业10家,约占粤港澳大湾区独角兽企业数量的1/6。**支持港澳青年创新创业方面**,前海深港青年梦工场北区于2022年7月正式开园,梦工场系列产业空间由4.7万平方米扩展至13.9万平方米,并提供“一站式”创新创业服务。截至2022年10月底,前海梦工场累计孵化创业团队共计615家,其中港澳台及国际团队390家,占比63.5%¹⁰。青年创业氛围日渐浓厚,前海粤港澳大湾区青年创新创业大赛已连续举办了七届,累计吸引了7500余个参赛项目参赛,其中港澳台参赛项目超3500个¹¹。

(3) 香港北部都会区:规划建设提速,“国际创科新城”蓝图前景可期

目前,香港北部都会区正处于规划和建设中,落马洲河套地区在建大楼为三栋,部分用地2023年起可招商引资,而河套地区以外的首批新田创科用地则于2024年动工。最新的《2022年施政报告》针对北部都会区提出了几下建设目标:**其一,加速推进建设**。《施政报告》明确提出将全力推进北部都会区建设,将大型项目“生地”变“熟地”由过去计划的十多年大幅压缩至一半时间。**其二,强化建设治理体系**。特区政府将分别成立“北部都会区督导委员会”及“北部都会区咨询委员会”,前者由行政长官带领作高层政策指导及监督,后者由财政司司长主持并由专家及社会人士组成,为推展“北部都会区”出谋献策;同时计划成

¹⁰ 南方日报(2022-11-18),“前海科创蓄势迸发“硬核”技术精彩亮相”,

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1749796755288129106&wfr=spider&for=pc>

¹¹ 深圳新闻网(2022-12-13),“2022前海粤港澳大湾区青年创新创业大赛总决赛暨颁奖典礼成功举行”,

http://www.sznews.com/news/content/mb/2022-12/13/content_25514403.htm

立专门负责发展北部都会区的部门，在 2023 年内制订北部都会区的具体计划和行动纲领。其三，北部都会区将以“国际创科新城”为主题进行建设，其中中部将以新田科技城（囊括河套港深科创园与落马洲/新田一带）为核心，聚集创科企业，开展多元创新试点，与一河之隔的深圳形成协同效应，未来在推进深港融合和科技创新合作方面前景可期。

(4) 半官方及民间科技合作日益紧密

半官方科技合作方面，香港高校主要通过在深设立研究院、合作办学等形式建立产学研联系。目前，香港大学、香港中文大学等 6 所香港院校已入住虚拟大学园并联合成立相应的研究院或产学研基地，提供了包括人才培养、科技研发、创业孵化、科技成果转化等功能。截至 2022 年 7 月，香港各高校累计在深联合培养各类人才 10531 名，设立科研机构 88 家、建设创新载体 56 个、孵化企业 265 家¹²。**合作办学方面**，香港中文大学（深圳）（下文简称“港中深”）自 2014 年设立至今已培养五届本科毕业生、六届硕士毕业生和两届博士毕业生。2020 年港中深本科毕业生就业质量报告显示，64.15%就业毕业生选择留深工作，比上一届增长 7.13%，为深圳输送了大量高层次人才。此外，港中深结合深圳产业优势，在机器人与人工智能、大数据与数据科学、生物信息学与创新药物等领域组建世界级专家队伍，打造国际化科技创新平台。目前已组建了 3 个诺贝尔奖研究院、1 个图灵奖研究院和 6 个国际领先的科技创新研究院，同时联手星河集团建立创新创业基地等。

民间自发合作方面，深圳科技领军企业积极与香港高校开展合作，面向国际学术前沿和尖端核心技术开展联合研究、共设实验室、共同培养高端人才等。比如香港科技大学与华为共同设立“香港科技大学—华为联合实验室”，香港科技大学与大疆创新共同设立“香港科技大学—大疆创新科技联合实验室”，港中深与腾讯联合设立“香港中文大学（深圳）—腾讯 AI Lab 机器智能联合实验室”，以及华为成立面向学术界的开放式创新合作平台“华为创新研究计划（HIRP）”等。深港校企合作能够有效链接和激励产业界及学术界的研究人员，针对有市场

¹² 深圳发布(2022-07-11), “大湾区大未来 | 深港协同创新结硕果”,

https://mp.weixin.qq.com/s/xO7tjkdKvIsC_pz3hg92aA

需求的技术进行联合攻关，实现创新价值的转换，取得良好创新成效。

三、深港科创合作的不足、建议与未来展望

1. 高端科创人才相对缺乏，本土人才培养有待加强

人才是科技创新产业发展的重要动力和源泉，而目前制约深港科技发展的首要问题是高端科技创新人才较为缺乏。香港在过去两年流失 14 万劳动人口，其中流失高技术人口 8.8 万人，且 25 至 39 岁年龄层流失 7.8 万人。根据香港贸发局的问卷调查，有 34% 的香港本地初创企业表示在聘请合适人才方面存在困难¹³。这与香港高校教育以及人才行业结构失衡有关：相比于商科，香港理工科的入学率低、行业薪酬不高且本地缺乏对口实体产业，再加上初创圈的高风险，导致香港科技人才培养不足和供不应求。而深圳由于高等教育和基础研究较为薄弱，本土人才培养相对滞后，长期以来主要依靠优惠政策吸引外部人才。相比于其他创新型城市，仍存在高层次和国际化人才相对不足、引进渠道单一等问题。截至 2022 年 12 月，深圳拥有全职院士 86 人，高层次人才 2.2 万人，引进海内外高精尖团队 251 个，留学回国人员超过 19 万人¹⁴，虽然各类引进人才数量相比过去有明显提升，但是与北京、上海等城市相比仍有较大差距。在未来日趋激烈的全球人才“争夺战”中，如何吸引科技人才和加强人才培养将是深港发展科技创新的重要挑战。对此建议如下：

(1) 开展联合招才引智计划，在全球范围内吸纳高端创新人才，并提升人才互通程度。一方面香港发挥“超级联系人”角色吸引国际人才入驻，另一方面深圳拥有大湾区广阔市场腹地和发展机遇，亦增强了深港联合体的人才吸引力。在进一步完善两地专才职称互认制度基础上，通过两地机构联合任命或借调的形式，促进深港人才交流和提升人才互通程度。此外，为提升“人才黏性”，深港需要在个税优惠、人才住房和公共服务配套、社区文化营造等方面持续做好人才服务。如探索针对“在港工作、在深居住”或“在深工作、在港居住”的跨境高

¹³ 香港贸发局经贸研究(2021-2-16),“初创在香港：创业生态系统的优势和弱点”，

<https://hkmb.hktedc.com/sc/NjY2Mzc0Njkz>

¹⁴ 深圳商报(2022-12-08),“深圳集聚国际科创一流人才 目前拥有全职院士 86 人，各类人才总量超 662 万人”，

https://www.sznews.com/news/content/2022-12/08/content_25505000.htm

端人才享受个人所得税优惠的政策安排，持续提升“湾区社保服务通”以及深港社保跨境服务的便利化水平等。

(2) 创新本土人才联合培养模式，如探索建立科创学院，试行将创业训练和实践纳入高校教育。结合深港两地的高校和科技企业资源，通过校企合作式的“项目制”课程，融合教授各领域专业知识，筛选和训练合适的本科生或研究生参与创业实践，同时对创业项目或课程给予学分认证及文凭认可，以解决学生在创业和学业开展上的冲突。未来，深港可共同制定人才发展蓝图，共建人才基地和人才库等，进一步探索人才资源共享和合作模式，结合两地优势打造人才发展和服务平台，持续吸引、培育和留住海内外科创人才。

2. 科创要素跨境便利化措施有待细化和推进落地

由于境内外制度和体制差异、疫情三年通关不便等原因，深港两地创新要素尚未实现自由流动（尤其在合作区之外），人员、物资、数据、信息、资金等要素跨境不便外，两地法律、税制、科研和园区管理等体制标准不一、难以协调，使得两地科研合作面临诸多不便。比如，在生物医药领域，实验样品和药械设备等科研物资通关审批流程冗长繁琐、征收税费较高；在信息科技领域，由于两地隐私保护安全标准不一，数据跨境不便、难以共享等。2023年1月8日，新冠病毒感染“乙类乙管”政策正式实施，香港与内地正式恢复首阶段“通关”，极大利好于深港融合发展和两地要素跨境互联互通。同时，河套合作区深圳园区也已形成了“五流四制”先试政策框架体系研究成果，**未来还需在逐步恢复通关基础上系统推进两地机制和规则衔接，进一步探索科创要素跨境高效衔接的具体落地方案，并逐步推广到合作区以外，以降低创新要素跨境的时间、经济和人力成本。**具体建议如下：

(1) 科创人才出入境方面：推进科技创新人才跨境往来便利化措施，如针对两地合作区内部的科研人员开设便捷通关渠道；扩大外籍人才享受外国人才签证（R字签证）待遇范围；推行签证方便的深港或大湾区人才卡，优化国内高精尖人才签注管理和简化科技人才出入境流程。

(2) 科研物资过境方面：提高科研物资的通关效率，支持边境海关、市场监管等部门编制科技企业“白名单”；探索跨境科研物资“正面清单”制度，对

研发亟需的仪器设备、样本试剂等科研用物资，按风险等级简化报关单申报、检疫审批等措施；在合作区内部设立“一区两园”新型科技专用口岸等。

(3) 科研数据信息共享方面：借鉴“横琴国际互联网数据专用通道”项目，基于闭环数据监管框架，探索搭建跨境合作区内部的科研数据流动和共享平台，支持在合作区注册的深港科技企业在资讯和信息安全前提下优先实现科研数据跨境联通。远期可借鉴欧盟《通用数据保护条例》(GDPR)，基于粤港澳三地数据产权共识机制，成立大湾区数据跨境流动平台，协调统一数据确权、交易、监管和治理等标准，实现数据相对自由的流动¹⁵。

(4) 科研资金过境方面：持续简化财政科研资金跨境拨付手续办理；推行科研资金进出境零税率或实行税收减免等措施；在一定额度内探索科研资金外汇自由结算运营机制等。

3. 新时期香港寻求“新型工业化”，旧有合作模式有待优化

旧有“前研后产”合作模式的形成背景之一是香港土地成本高昂、缺乏产业用地空间以及深圳研发能力较为薄弱。而在新时期深港融合阶段，深圳基础研究和原始创新能力加速提升，同时香港的发展诉求转向寻求新经济增长动能和产业的“实体化”。2022年12月发布的《香港创新科技发展蓝图》表示，香港将完善创科生态圈，促进上中下游相互发展，推动科技产业发展，实现香港“新型工业化”。未来，北部都会区及其内部新田科技城的建成也将为香港提供大量的产业用地和科创承载平台，使得香港“新型工业化”的落实具备实际物质空间支撑。在此背景下，旧有的“香港研发、深圳转化”单一合作模式已不能满足未来双方发展诉求，单方面强调香港科技人才和创新要素往内地的流入和落地转化，既无助于解决香港既有的产业“空心化”问题，也不利于充分利用深圳在优势领域的研发资源。因此，深港应进一步优化科创合作模式，积极探索“基础研究+技术攻关+成果产业化”全过程协同创新生态链，通过共建共享科研基础实施、联合技术攻关推动创新成果转化等方式实现两地深度融合和优势互补。具体建议如下：

(1) 共建共享国家重大科研基础设施。重大科研基础设施集群是支撑深港

¹⁵ 广东外语外贸大学粤港澳大湾区研究院课题组,申明浩,滕明明,杨永聪,申么.数据要素跨境流动与治理机制设计——基于粤港澳大湾区建设的视角[J].国际经贸探索,2021,37(10):86-98.DOI:10.13687/j.cnki.gjjmts.2021.10.006

实现基础研究技术突破、共建国际科创高地的重要物质技术基础。目前，与国内北京怀柔、上海张江和合肥三大综合性国家科学中心相比，深港已建成的大科学装置、大型通用研究设施和科技公共服务平台等在设施水平和规模数量上差距较大，且两地设施共享机制尚未建立。因此，建议深港在合作区联合共建国家级科研基础设施，以深港高校为主要依托单位，重点围绕人工智能、生物医药、集成电路、新材料等深港优势领域，布局国家重点实验室、基因库/细胞库、超级计算中心等重大科研平台，依托共享设施载体集成两地科研力量与资源，共同推进大湾区综合性国家科学中心建设。

(2) 联合攻关重大科技项目，共建科技成果转化平台。基于国家现阶段亟待攻克的“卡脖子”关键技术清单，同时配合《香港创新科技发展蓝图》的四大策略领域（包括人工智能与数据科学、先进制造与新能源科技等）和深圳“20+8”战略性新兴产业布局，针对前沿行业领域进行联合技术攻关和项目申报，争取在前沿基础研究、应用研发等源头创新方面取得突破。此外，**深港可探索共建科技成果转化平台，根据两地在产业链不同细分环节的优势开展水平分工，协同推进创新成果产业化，并助力香港实现“新型工业化”。**比如：在高端医疗器械制造领域，香港可布局较为擅长的临床工学设计环节，与深圳的编程设计形成配合；结合深圳完备的新能源汽车产业链以及香港在知识产权保护方面的优势，未来可在北部都会区布局新能源汽车个性化定制；发挥香港“零关税”优势，布局供应链复杂且需要大量进口精密零部件的卫星制造业等。

4. 科创市场开放、金融开放、制度型开放有待深化

目前，深港科创合作在深化开放方面仍有较大提升空间：**首先，市场开放方面**，目前港企仍受外商投资准入“负面清单”管制，在部分行业仍有市场准入限制。比如在生物科技领域，清单目前禁止外商投资人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用，不利于充分利用香港在生物医药领域的研发优势。**其次，金融开放方面**，深港科创金融服务体系尚未完善，中小微科创企业融资难、融资贵问题仍然凸显；同时，两地科创风险投资渠道也亟需进一步打通，现有大部分香港创投基金为港币或美元基金，跨境投融资也会涉及外汇管制等一系列的问题。**第三，制度型开放方面**，境内外科研管理制度存在差异，在管理机构、立项评审、

经费管理、知识产权归属等方面标准不一、缺乏协调，对两地科创合作造成阻碍。比如现有“内地与香港联合资助计划”及“粤港科技合作资助计划”要求跨境合作项目必须经内地和香港专业评审同时通过（两地分别审核）才可获得资助，但由于深港科研生态不同，两地专家评审标准不一且评审机制差异较大，实际上合作项目的联合申请较难通过¹⁶。

当前深圳作为中国特色社会主义先行示范区综合改革试点，被赋予了先试先行创新体制机制的自主权，应充分利用深港科技合作平台推进更深层次开放，在合作区试行更加灵活自由的政策，叠加深港双方优势，进一步释放政策红利和挖掘“一国两制”优势。具体建议如下：

（1）有序放宽外资准入限制，推动部分行业市场开放。在合作区试行缩短外资准入负面清单，放宽部分高技术行业的市场准入限制。比如允许在合作区注册的香港生物科技企业在国家生物安全法框架下开展人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用。探索互联网、金融、咨询等生产性服务业的有序开放，逐步放宽其中仍存在的禁止投资、中方控股、股比限制等约束。

（2）持续深化金融开放，完善深港科创金融服务体系。在合作区试点打造深港创投风投中心，支持一些具备深港两地要素的机构共建风险投资公司、发展创业投资基金项目或成立深港双币母基金。积极打通深港科创风险投资渠道，促进创投基金及私募股权基金跨境互投互通，充分利用香港国际资本市场优势，助力深港中小优质科创企业解决融资难问题。

（3）稳步推进制度型开放，探索科研制度和科技政策与国际对接。在合作区推行与香港接轨、符合国际惯例的科研管理制度，探索项目评审、经费支出、过程管理等各环节的组织运作和管理机制创新，赋予科研机构与科研人员更大的人、财、物支配权，以提高其创新积极性。比如，在“内地与香港联合资助计划”及“粤港科技合作资助计划”中建立深港专家联合评审机制，充分沟通和对接规则标准，加强两地评审专家交流和意见互换，提升优质项目获得资助的机会。

【声明】 本文版权为北大汇丰智库所有。

¹⁶ 水志伟(2022-10-13), “深港应在生物科技领域实现全链条合作”,

<https://mp.weixin.qq.com/s/8hVU5qj1SWRxEAmcmzqdxg>



PHBS 智库

北京大学汇丰商学院

北大汇丰智库（The PHBS Think Tank）成立于 2020 年 7 月，旨在整合北京大学汇丰商学院各院属研究中心，统筹协调资源，重点从事有关宏观经济、国际贸易与投资、金融改革与发展、粤港澳大湾区可持续发展、城市与乡村发展、海上丝路沿线国家经济贸易与合作等领域的实证分析与政策研究，打造专业化、国际化的新型智库平台。北大汇丰智库由北京大学汇丰商学院院长海闻教授兼任主任，智库副主任为王鹏飞、巴曙松、任颀、魏炜。



北大汇丰智库微信公众号



PHBS 智库
北京大学汇丰商学院

深圳市南山区丽水路2199号北京大学汇丰商学院 518055

Peking University HSBC Business School, Xili University Town, Shenzhen, China

TEL: (+86)755 2603 2270 EMAIL: thinktank@phbs.pku.edu.cn

<http://thinktank.phbs.pku.edu.cn>