



国家高端智库  
中国(深圳)综合开发研究院 主办

# 综研快参

信息资料 欢迎交换 总第 324 期 2021.07

## 优机制、联网络，多元共建、长效评估 力推大湾区综合性国家科学中心可持续发展

—— 武良成 ——

大湾区综合性国家科学中心先行启动区 2020 年 7 月正式获批，深圳作为建设的主阵地必将迎来新一轮发展机遇。近一年来，深圳积极落实习近平总书记指示精神和相关部署，实现了国家科学中心建设的顺利开局，光明科学城的脑解析与脑模拟、综合粒子以及合成生物研究等重大科技基础设施建设扎实推进，河套深港科技创新合作区的香港高校开放创新平台、金砖国家未来网络研究院中国分院以及西门子能源深圳创新中心等的科研项目和人才资源加快集聚，鹏城实验室、深圳湾实验室、广东省石墨烯制造业创新中心、清洁能源研究院以及一系列高等院校的协同创新网络构建初步形成。

但是，由于大湾区综合性国家科学中心建设是一项极为复杂的系统工程，其重要性、不确定性以及特殊性涉及政治、经济、社会、文化和生态各个领域，深圳也将会遇到前所未有的挑战。首先，发展中国家科技创新能力的提升一般经过“比较优势”、“比较优势+后发优势”及“后发优势+自主创新”等阶段，面临美国的技术封锁和国际复杂环境，中国已进入科技创新发展新阶段，加快推动北京怀柔、上海张江、合肥以及大湾区等综合性国家科学中心建设，

在强化国家战略科技力量方面极其重要。其次，科学探究存在不确定性，我们现有的四个国家科学中心建设均处于探索起步阶段，以新型举国体制集中资源建设综合性国家科学中心并不是一蹴而就的，四个综合性国家科学中心的战略定位略有不同，需要统筹规划、稳步推进。第三，以深圳为主阵地建设大湾区综合性国家科学中心，要突出“深圳元素”，打造具有深圳特色的建设和运营管理模式，以服务国家战略和深圳城市发展为重要担当，明确科学中心建设的投资主体和相关方责权界定，利用深圳多元化的公共平台和市场创新载体；还要充分利用雄厚的“深圳制造”产业基础，坚持市场驱动、需求导向的创新路径，在科学布局信息、生命、材料领域创新资源的同时，做好未来前沿领域的资源储备，利用与香港接壤、与澳门隔海相望的区位优势，在市场化进程中完善推动创新发展的体制机制和政策环境。因此，需要我们时刻秉持科学发展理念，进行全方位、可持续且系统性的制度安排，建立长效评价机制，在实践探索中不断优化完善，谨防“科技烂尾楼”，打造综合性国家科学中心建设的“深圳模式”。

此次政协启动“推进大湾区综合性国家科学中心主阵地建设”专题调研，选题精准，意义深远。我们不仅要聚焦当下的客观现实，查漏补缺，为信息、生命、材料科学与技术等在建重点领域已经存在的问题建言献策；还要高瞻远瞩，谋划未来，对以后可能出现的问题提前研判，助力大湾区综合性国家科学中心建设以及深圳高质量发展。

## 一、推进大湾区综合性国家科学中心建设的目的

当今世界正经历百年未有之大变局，全球范围内的科技创新中心和科学中心迭代加速。“十四五”规划纲要中特别强调，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。加快推进综合性国家科学中心

建设，对深圳“双区”建设、粤港澳大湾区高质量发展和中华民族伟大复兴都具有重要推动作用。

一是助力深圳“双区”建设向纵深推进。新一轮科技革命引发产业和经济社会的深刻变革，全球科技竞争不断向基础研究前移。深圳作为产业创新之城，在某些领域已进入引领行列，但未来产业升级所需的知识储备和基础研究能力亟需提升。科学布局创新要素，以光明科学城和河套深港科技创新合作区深圳园区为核心承载区，构建基础研究体系，构建全过程创新生态链，对接国际规则，加快大湾区综合性国家科学中心主阵地建设，有利于打造基础研究和应用基础研究高地，打造科技创新发展“深圳样板”，充分释放“双区”驱动与“双区”叠加联动形成的集聚效应和辐射带动效应。

二是赋能粤港澳大湾区高质量发展。新全球化可能带来新一轮产业转移，大量企业外迁会对大湾区的技术进步与产业升级产生负面影响。对标全球主要科学中心和世界级湾区，综合集成粤港澳创新、产业和国际化优势，加快推进大湾区综合性国家科学中心建设，有利于深化科技创新合作，驱动大湾区创新要素资源整合优化，联合开展核心技术攻关，提供高质量发展源头创新供给，带动大湾区城市群加速国际化步伐。同时积极与国际先进创新规则对接，构建要素流动畅通、科技设施联通、创新链条融通、人员交流顺通的体制机制，将进一步带动大湾区创新要素开放共享。

三是以科技创新助推民族伟大复兴。以“中美贸易摩擦”为标志的技术封锁和“新冠肺炎”疫情为代表的人类健康重大公共危机，为全球发展走向增加了更多不确定性。站在新的历史起点，实现中华民族伟大复兴的中国梦，我们比以往任何时期都更加需要创新这个第一动力。加快推进大湾区综合性国家科学中心主阵地建设，能够助力深圳加快汇聚科技创新力量，充分放大新时代经济特区之“特”和深圳先行示范区之“范”，在国内起到“先行示范”作用；

可以推动全链条成果转移转化和创新高地建设，进而提升国家基础研究能力，推动科技创新和关键核心技术取得重大突破，以战略科技力量体现“复兴之力”；还可以充分利用香港“超级联系人”的独特作用，汇聚世界一流科学家，提高全球创新资源配置能力，支撑国家沿着全球创新主航道前行，切实增强国际科技话语权，在全球输出“中国模式”。

## 二、当前大湾区综合性国家科学中心主阵地建设存在的问题

虽然深圳在大湾区国际科创中心和综合性国家科学中心建设方面不断提速，综合改革试点取得阶段性显著成效，科技供给侧结构性改革深入推进，在实验室管理模式、科技资源配置方式及引才育才制度等方面取得了创新突破；但在以深圳为主阵地建设大湾区综合性国家科学中心先行启动区的实际推进过程中，仍存在一系列制约发展的问题和困难。

一是相关主体对大湾区综合性国家科学中心建设的战略意义理解存在分歧，体制机制有待进一步完善。首先，大湾区综合性国家科学中心建设既是国家战略的一个重要组成部分，又是深圳高质量发展的重要抓手，但是对应的战略定位侧重、央地关系界定、市区职能分解和政企权益联动，不同主体的理解存在分歧，尚未形成合力。其次，为推动科学中心建设，深圳通过了《深圳市建设大湾区综合性国家科学中心先行启动区实施方案（2020-2022年）》《深圳市推进大湾区综合性国家科学中心建设2021年工作要点》等文件，但相关文件均为密件，宣传不到位，具体实施部门和相关人员对科学中心建设主体的理解存在偏差，甚至很多人不了解科学中心核心承载区在哪里。第三，从体制机制看，深圳在此前成立光明科学城规划建设领导小组和市建设深港科技创新合作区领导小组的基础上，整合建立了由市委书记担任组长、市长担任第一副组长的深

圳建设综合性国家科学中心建设领导小组，明确了领导小组及办公室工作规则，为领导小组构建了完善的工作机制和规范的工作程序。但目前尚未建立综合性国家科学中心理事会，领导小组办公室统筹协调职能尚不完备，市区科创资源合作机制、环境支撑和政策保障尚不健全。当前中科院和深圳的院市合作项目推进缓慢，领导小组办公室对应的沟通协调机制尚不成熟。

二是重大科技基础设施建设进度缓慢，高水平大学、科研机构、高精尖人才紧缺，区域协同创新网络有待优化。首先，重大科技基础设施一般采用边开展设施关键技术攻关、边推进配套土建工程建设的模式，光明科学城重大科技基础设施集群缺少从建设到运营的全周期管理机制，且存在科学和工程团队不足的突出问题。其次，深圳正加快推进高水平大学建设，也在积极推动国际科技信息中心等较为成熟的项目、科技创新资源落地，但和北京、上海相比，高水平大学与科研机构数量明显不足。尖端人才尤其是国际化科研人才聚集是科学中心产生创新成果的不竭动力，目前深圳全职两院院士和外籍高层次人才等高精尖专家数量和北京、上海相比有显著差距。此外，区域协同创新仍面临挑战，包括深圳市区创新协同网络，深圳和香港、东莞等地的大湾区协同创新机制，以及深圳和其他综合性国家科学中心的合作机制都有待进一步优化。目前各区域创新资源仍处于各自为政的状态，光明区已与香港大学等港澳高校建立联系机制，但目前尚无深港合作项目落地，也未获得对港特殊政策支持。同时，光明科学城和松山湖科学城提出“协同联动、错位发展”理念模式，但规划政策和项目举措支撑不足。

三是科学中心投入结构需进一步优化，支持“科产城人融合”的基础设施配套投入不足，对接产业需求的成果转化基地需加快建设。首先，深圳基础研究投入以市财政资金为主，来源于省财政和中央财政的总量较少，长期难以为继，政府和社会合作的开发运营

管理、投融资以及利益分配机制亟需明确。光明科学城是深圳建设科学中心主阵地的核心载体，主要定位是坚持产业导向，夯实科技创新硬核实力，并积极培育新兴产业，但支持科学城“科产城人融合”的交通、教育、住房、医疗等基础设施配套投入亟需加强。其次，在目前几个整体规划的基础上，虽已着手编制《深圳市重大科技基础设施管理办法》等文件，也在积极推动大科学装置“沿途下蛋”，但大科学装置、大学与科研机构的角色定位和主次关系尚未厘清，大科学装置、重点实验室共享服务平台需加快建设并明确制度安排，科技成果产业化路径需进一步探索，“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融+人才支撑”全过程创新生态链需完善提升。

四是科技创新的政策环境有待完善，科学中心综合评价机制尚未建立。首先，深圳出台了多项支持科学中心主阵地建设的政策，但推动科技创新与制度创新“双轮驱动”的政策体系仍有待完善，政策举措落后于科研需求的问题依然严峻。如，科研资金自由过境受限、科研材料进口受限、职业资格和执业许可制度未与国际对标或衔接，导致境外人才流动受限。其次，针对科学中心主阵地建设的效果和出现的问题，目前尚未建立全方位、可持续且系统性的评价体系。

### 三、助力大湾区综合性国家科学中心主阵地建设的相关建议

一是优化体制机制建设，构建“理事会+办公室”的综合性国家科学中心运行管理机制。以深圳市推进大湾区综合性国家科学中心建设领导小组为基础，探索建立由国家部委、大湾区建设领导小组、深圳市政府部门以及高校、科研院所和企业等主体组成的深圳市综合性国家科学中心理事会，集成、提升、优化领导小组办公室工作职能，形成“科学中心理事会+领导小组办公室”的组织架构和决策领导机构。理事会的当务之急是明晰战略定位侧重和建设工

作重点，加强相关单位的沟通合作，提升科学中心的集中度、显示度；办公室当前的核心工作是统筹协调建设过程中的困难问题，加大科学中心战略意义的宣传力度，形成全社会合力，共同推进科学中心主阵地建设。

二是构建综合性国家科学中心网络，形成“立足深圳、辐射湾区、服务全国、面向全球”的发展格局。以光明科学城、河套深圳园区、西丽湖科教城等深圳市创新平台为核心载体，构建国家科学中心“深圳创新网”，优化市区科技创新资源配置，形成创新平台共享机制和统一管理标准，推进创新资源集约高效利用。完善深圳与东莞松山湖科学城、广州南沙科学城等大湾区创新资源的区域协同机制，构建国家科学中心“大湾区创新网”，打造深度合作的大湾区置顶“朋友圈”模式，强化深港联动，共同吸引、对接国际创新资源，共建大湾区国际科技创新中心。加强与北京怀柔、上海张江、合肥等国家科学中心的联动，倡议构建跨学科、跨领域、跨区域的国家科学中心“中国创新网”，建立常态化联络机制，推动创新要素合理流动、开放共享，弥补深圳高水平大学、科研机构及高精尖人才的短板，与北京怀柔、上海张江、合肥错位协同发展，为国内其它地区创新发展提供借鉴和参考，输出“深圳路径”。

三是设立国家科学中心建设专项基金，打造政府主导、合作共建、社会广泛参与的多元投入模式。参照深圳市政府投资引导基金管理模式，设立深圳市综合性国家科学中心专项基金，将部分财政资源与相关国有资产统一纳入，按照专业化、市场化原则运营，建立政府主导、合作共建、股权投资及社会资本广泛参与的多元化投入体系，支持国家科学中心建设运营。以市场导向为核心支持高端“硬科技”研究及其产业化，推动创新链、产业链、资金链深度融合，打通从基础研究到产业化的完整创新链条，探索关键核心技术攻关新型举国体制的深圳模式。

四是成立综合性国家科学中心建设顾问委员会，建立长效评价机制。积极探索允许批评的监督评价机制，充分发挥政协的政治协商、民主监督和参政议政三大职能，以深圳市政协为依托主体，成立综合性国家科学中心建设顾问委员会。由顾问委员会牵头，对深圳综合性国家科学中心主阵地建设开展长期跟踪专题调研（必要时可委托第三方开展专项评估），科学分析建设过程中出现的问题及深层次原因，提出对应的评价意见及对策建议。

**武良成 深圳市政协常委、中国（深圳）综合开发研究院副院长**

《综研快参》是由中国（深圳）综合开发研究院主办，深圳市综研软科学发展基金会支持，为各级政府决策部门、大学和研究机构的学者及各类企业和机构的高层管理者提供的内部参阅资料。主要内容为重大政策和重大现实经济问题分析研究，同时选登国内外最新重要经济动态和信息，发表富有价值和启发性的评论文章。稿件来源以我院研究人员为主，同时也广泛欢迎社会各界专家学者积极参与投稿。

地址：深圳市罗湖区银湖路金湖一街 CDI 大厦 (518029)

综合开发研究院网址：<http://www.cdi.org.cn>

综研软科学发展基金会网址：<http://www.szssdf.org>

电话：0755-82487878、82470960 传真：0755-82410997

联系人：程旭玲 电邮：[chengxl@cdi.org.cn](mailto:chengxl@cdi.org.cn)

责任编辑：吴斐然 电邮：[wfr@cdi.org.cn](mailto:wfr@cdi.org.cn)

微信公众号

