

本期专报：曹路宝书记、潘国强秘书长

领军参阅 专报

第1期（总第52期）

2023年2月1日

苏州太湖书院 苏州太湖智库主办

市管重点新型智库

践行“四敢”精神 全力打造产业创新集群

——深圳探索“生态融合型共享创新”新模式的思考

今年新春第一会，市委召开“敢为、敢闯、敢干、敢首创”动员大会，并出台相关文件，大胆探索、加快发展的热潮正在形成。“四敢”不是一句空话，在实际工作中要有落脚点和切入点，而其中一个重要方面，就是如何把“四敢”精神更好地体现在打造产业创新集群实践中，这是值得我们认真思考并且可以大有作

为的。打造产业创新集群，是市委近年来全力推进的一项重要工作，也是苏州坚持制造业强市、提升产业核心竞争力的“重中之重”。苏州的工业总量很大，在全国排名往往“数一数二”，而体现核心竞争力的研发创新指标，与上海、深圳等地相比，则稍逊一筹。市委提出打造产业创新集群，具有很强的战略意义，我们已经有了良好开端，如何持续推进、形成优势，是当务之急。近年来，深圳在这方面探索成效明显，值得我们借鉴。

深圳的产业创新实力总体上是走在全国前列的，但是深圳并不因此而止步不前，近年来，为实现高水平科技自立自强、加快实施创新驱动发展战略，深圳正在探索一条“共享创新要素、构建生态融合型创新”的新路子，形成龙头企业引领、专精特新跟随、小巨人企业接续的梯度创新集群。在强大的数字经济生态、丰富的产业集群生态、以及多元的创新载体生态的牵引下，一张生态融合型共享创新画卷正在深圳铺展开来，一批跨地域、跨领域的综合性国家科学平台先后落成，一批全球高精尖人才、顶级科学家在此汇聚，腾讯等一批龙头企业开放资源，与上下游企业协同发展，形成茂密雨林。华为、中兴、腾讯等龙头企业在前引领，云天励飞、微芯生物、元戎启行等研发型创新科技企业新锐，以及大批细分行业“小巨人”，形成了丰富的创新梯级层次，源源不断地为深圳科创和产业注入创新活水。

深圳实践突出体现在这样几方面。

一是加快建设协作共享的世界级科学平台集群。深圳认为，

基础研究是科技创新的源头，关乎城市、地区和国家的源头创新能力和国际科技竞争力。作为国家科技创新体系里的重要单元，大科学装置和前沿科学研究平台，对于增强科技创新能力，实现高水平科技自立自强具有重要的意义。要想形成科技创新的体系，必须大力发展大科学装置和前沿科学研究。

近年来深圳统一规划，先后打造了一批具有全球影响力的科技和产业创新高地。例如高标准推进光明科学城、鹏城实验室、深圳湾实验室、西丽湖国际科教城等重大平台及一流大学建设。深圳还在创造更多“从 0 到 1”的原创性成果。包括“鹏城云脑 II” AI 集群系统性能蝉联多项世界冠军；深圳湾实验室开发出我国首款拥有自主知识产权的分子模拟库；南方科技大学首次观测到三维量子霍尔效应，并入选 2019 年“中国十大科技进展”等。与此同时，深圳加强与粤港澳大湾区的科研机构间的协同合作，进一步提升源头创新能力的有力支撑。深圳光明科学城正与东莞松山湖高新区积极加强合作，旨在形成两地优势互补，统一规划和协调综合性国家科学中心建设。

深度探索推进科技创新的协同发展，打破行政藩篱，共创科学大计划，共同举办各种研究机构，加大大装置向湾区科研机构、科技企业的开放，把大装置建设成为湾区科学家的汇聚平台、创新的舞台，用大装置的开放共享赋能科创建设，共建国际一流的科创湾区。深圳借助国家战略科技力量的引领支撑作用，互相支持、联动发展，优化资源配置，共同营造健康的科研环境，构建

完整的创新生态体系，勇于承担国家重大科技任务，切实服务国家战略需求。深圳还在部署实施基础科学深研行动，建设世界级重大科技基础设施集群；积极推进深圳高新区与香港高技术园区深入合作，推进河套深港科技创新合作区建设，统筹推进西丽湖国际科教城建设，建立部省市共建西丽湖国际科教城工作机制等。

——应该看到，近几年来通过向上争取、加大引进力度等举措，苏州也建立了不少研发平台，但与深圳相比，规模层次的差距还是十分明显的。当前市委全面推进市内全域一体化，道路交通等硬件的一体化是需要的，但如何形成研发创新平台的一体化建设更为迫切，“一体化”不是“一样化”，即研发平台布局的“同质化”，比如，苏州工业园区产业创新集群发展的优势比较突出，如何举全市之力，集中优势、集中资源，使之真正成为世界一流高科技园区；比如，近年来市委先后规划了环太湖科创圈、吴淞江科创带等，如何创新机制、做实做优。

二是加快打造深港人才科技联合创新聚集地。人才是科技创新的第一资源。深圳明确，创新人才要“过江”“跨河”“跨海”，内地的“产”与港澳高校的“研”和“学”结合持续强化，科创人才才能发挥关键作用。

多年来，深圳坚持深入实施人才强国战略，放眼全球、对标一流，以开放的姿态和宽广的胸怀广聚天下英才；深圳还依托腾讯、华为、大疆等龙头企业平台，成为了集聚全球顶尖科研人才的绿洲。腾讯有 30 名专家入选美国斯坦福大学发布的 2022 年度

“全球前 2% 顶尖科学家榜单”；华为拥有包括 700 多位数学家在内的庞大人才团队。截至目前，深圳共有全职院士 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，各类人才总量超 662 万人。

不仅如此，在加强深港两地创新人才合作方面，深圳也打造出多个联合创新成果。早在 2017 年，一项由香港城市大学深圳研究院吕坚教授团队取得的科研成果，刊登在《Nature》杂志封面上，深港科技合作揭开了新的篇章。吕坚是当年香港城市大学副校长，也是香港城大深圳研究院院长、先进结构材料研究中心主任，每周的深港穿梭已是工作常态，他拥有双重身份，过着双城生活，积极开展科学研究和成果转化，为深港两地科技创新不断增添新的活力。以香港中文大学（深圳）为例，创办香港中文大学（深圳）最主要的目的之一就是将深圳的创新优势与香港的科研优势跨河衔接。2021 年，香港中文大学与香港中文大学（深圳）签署战略合作框架协议，就成立战略合作专责委员会、组建世界一流国际化师资团队、筹建两校重点研究领域和前沿科学研究的重点实验室及产业创新基地等五大方面强化合作。

位于深圳福田区与香港交界处的河套深港科技创新合作区，在国家战略指引下，该创新合作区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、河套国创中心等创新载体，率先承载香港及海外高端科研资源。目前，香港大学、香港科技大学、香港中文大学、香港城市大学、香港理工大学等 5 所“世界

百强”高校都汇聚于此。

——人才是第一资源，有了人才才有创新。同深圳相比，苏州在人才方面突出问题是结构性矛盾明显，主要是：人才总量达300多万，统计口径的所谓高层次人才有30多万，但有高原、少高峰，真正的一流顶尖人才缺乏，且集聚在企业的、从事研发创新的，与深圳超过90%比例相比，差距是很大的。我们常说苏州是院士之乡，苏州籍院士达139人，事实上很多院士并不在苏州同，而深圳则是在当地的全职院士达86人之多。深圳的“产”与香港的“研”结合，形成“深港优势”，苏州与上海同城效应明显，苏州的“产”与上海的“研”结合，如何形成“沪苏优势”值得探索，尽管近年来强调过“沪苏同城化”，但真正与上海在研发创新上“同城化”尚未破题，应该看到，苏州在一流人才引进上，城市能级不高是一个重要制约因素，如何加强与高能级一流城市的联合，是一条值得探索的路径。

三是加快推动龙头企业扛起创新共享担当。除了科学平台、人才引进，拥有一批世界级科技创新企业也是深圳的特色。在深圳，这些龙头企业纷纷扛起科技创新的担当、“先强带后强”，通过不断开放创新资源和生态，与供应链上下游企业协同发展、不断深化，已形成创新生态共融，国际一流的“科创雁阵”。

对腾讯来说，创新是一份初心，共享是一份使命。腾讯为开放而生，因共享而兴。在推动区域战略协同发展方面，2019年深港科技创新合作区启动“腾讯云启产业计划”，腾讯与深圳国家

高技术产业创新中心、福田区政府战略合作，举办“腾讯云全球创新大赛”，并建设“香港高校联合实验室”和“人工智能未来学院”两大载体；从“数字链接”到“数实融合”，腾讯与富士康联合开发运营一体化的先进工业互联网平台，加速富士康工业科技能力输出。2022年，腾讯与深圳市镭神智能系统有限公司、深圳创维-**RGB** 电子有限公司等就数字工厂、数字孪生项目展开合作；在开源方面，腾讯开源项目在 **GitHub** 上的全球 **Star** 数每年都有 30% 的增长，已经成为全球开源贡献最大的科技公司之一。在 **OpenJDK**、**KVM** 等多个国际顶级开源社区贡献榜中，腾讯均在国内排行第一。2021年，腾讯在“**OpenJDK** 全球贡献者榜单”第 5 名，是国内贡献最多的公司。

2019年，华为提出从原有的“生态合作”进一步演进为“生态协同”，主动开放生态、主动让利伙伴、主动统筹资源、主动培养人才，通过“四个主动”与伙伴实现战略协同、资源协同、能力协同，构建协同共进的生态环境，从“技术”的强大走向“技术+生态”的共享。目前，鸿蒙生态开发者已超 200 万+，鸿蒙智联伙伴超 2200+，**HMS Core** 开放 25030 个 **API**，海外 **Top 3000** 应用集成率达 80%，近 4 万款应用跟随华为的步伐走向全球市场，鸿蒙生态进入快车道。

还有比亚迪。作为智慧汽车开放生态建设的先行者，比亚迪正在通过开放生态引入更多应用软件与功能开发者，共同打造主体多样、融合开放的智能汽车生态系统。

——深圳实践告诉我们，推进创新共享，龙头企业是关键。值得注意的是，尽管我市形成了一批规模较大的企业，尤其是沙钢、恒力、盛虹等一批企业进入世界 500 强、中国 500 强等排行榜，但总体上没有从根本上改变“顶天立地的少、铺天盖地的多”的格局，缺少像深圳这样具有核心竞争力的龙头企业。一定意义上，产业创新集群，就是创新型企业的集群，而其中，规模型的具有核心竞争力的龙头企业是关键。一方面我们要营造环境，加大引进力度和对本土企业的培育力度，另一方面，要从苏州实际出发，发挥开发区的集聚成势优势，发挥龙头带动作用，加快形成创新联动、创新共享格局。

四是加快构建具有核心竞争力的企业梯队。深圳坚持以企业作为创新主体，在知识创造源头的大学、科研机构相对紧缺的情况下，依靠市场经济和自主创新走出一条企业内生研发力量的创新发展之路，“6 个 90%”的创新密码被广为称道。

深圳大力实施高新技术企业培育计划，强化企业在技术创新体系中的主体地位。最新数据显示，深圳拥有科技型中小企业超 2.2 万家，居全国第一，企业通过创新合作成为产业链补链强链的生力军，培育国家级高新技术企业超过 2.1 万家，拥有世界 500 强企业 10 家，形成了强大的梯次型创新企业群，成为我国企业参与国际竞争的先锋队。推动行业领军企业加速发展，支持一批创新能力强、产业带动大、具有国际影响力的龙头企业全球布局高水平研发机构和产业基地，在全球范围内配置创新资源，加速向

科技“无人区”进军。

“专精特新”企业是创新的生力军、强链补链的关键所在。深圳实施“专精特新”培育计划，从技术创新、市场开拓、投资融资、人才培养、品牌创建等方面为创新型骨干企业的高速成长创造优良的政策环境。持续孵化创新型中小企业，打造一批多样化、专业型、互动式孵化器集群，吸引科研人员、大学生、境外人才等在深或来深创业，孵化一大批小微企业。

随着创新企业不断涌现、发展壮大，深圳新兴产业创新集群发展水平加速提升。深圳发展壮大战略性新兴产业，实施战略性新兴产业集群行动计划，壮大网络与通信、软件与信息服务等产业集群，促进数字经济和实体经济深度融合。在培育发展未来产业方面，深圳实施未来产业行动计划，开展重大科学问题研究，强化前沿技术研究和应用，拓展未来技术应用场景。

——总体上看，我市的企业梯次结构存在一定的不均衡性，突出表现在龙头企业不多，而经过未来几年发展能够成长为龙头企业的潜在企业数量不足，很大部分集中在中小微企业，我市大中型工业企业 1749 家，平均营收 13.68 亿元，深圳达 17.27 亿元。以中国企业 500 强为例，我市入围企业 10 家，深圳达 25 家，不仅在数量上远超我市，而且在梯次结构上优于我市，深圳营业收入在 500~1000 亿元之间的企业有 10 家，而我市只有 1 家，企业未来营收跨入 1000 亿元的发展潜力明显优于我市。因此，我们在企业梯度结构的培育上，既要“引大育强”，集聚大企业；也要

跳出单纯强调企业单位投资强度、单位产出等指标，对具有发展潜力的中小微企业，我们要“独具慧眼”，要“高看一眼”，加快形成龙头企业引领、规模型企业支撑、专精特新跟随、小巨人企业接续的梯度型企业创新链。

责任编辑：李长青 联系电话：18106219189 65519639（传真）

地址：苏州市吴中区胥口镇灵山路 609 号

共印：30 份