

深圳清华大学研究院

——服务清华大学科技成果转化
及广东经济创新发展的新型科研机构排头兵

张懋瑾 本刊记者 徐友春

从1996年到2016年，深圳清华大学研究院的形成和发展是一段充满了互补和融合、贯穿着创新和坚守、于多元化中谋共赢的历史。



深圳清华大学研究院

因“需”“需”结合而诞生， 因“强”“强”联手而壮大

20世纪90年代，深圳作为改革开放的首批经济特区的桥头堡，经济发达、但科技教育资源却相对缺乏，面临着产业全面升级的困惑及二次创业的挑战，企业多有发展创新的意愿，但苦于没有科技资源作为支撑。清华大学始终致力为国家和社会的经济社会发展做出积极贡献，大量科技资源的积累需要在具有良好的政策环境、创业条件和服务水平的区域环境中进行产业化，而深圳具备这些条件。深圳的需求与清华的需求对接，就诞生了深圳清华大学研究院（以下简称“深研院”）。

广东是全国创新驱动发展的排头兵，无论是新型科研机构数量还是其引入落地项目数，都体现着新型科研机构是广东创新驱动发展的重要抓手和生力军。深研院人拼搏在广东这个完全市场化的环境中，摸索出自己的发展道路和规律，一方面指导了自身发展，推动清华大学与广东省两次签署战略合作协议，并先后与东莞市政府合作建立了清华东莞创新中心，与珠海市政府合作建设清华珠海创新中心，与佛山市政府合作建设清华佛山创新中心，并促进清华大学与广东省政府、广州市政府合作建设清华珠三角研究院，将“市校合作”的成功经验，到适宜之地复制，再因地制宜创新，20年来累计孵化企业1508家，其中参、控股企业145家，孵化投资上市公司20家，树立了清华在南中国的科技服务旗帜。另一方面，深研院作为新型科研机构群体的引领者、示范人，先后带动了北大、哈工大、香港理工等知名高校先后来深建研究院，催生了3所大学的深圳研究生院的建立。2015年2月27日，在广东省科技创新大会上，广东省委书记胡春华为“深圳清华大学研究院产学研深度融合的科技创新孵化体系建设”项目颁发了广东省科学技术奖特等奖证书，深研院是继深圳市人民政府、南山区人民政府之后深圳市第三个获得广东省科学技术最高奖的单位。

高校和地方，需要交流和交往，需要相互合作，需要互通有无。唯有如此，才能共同发展、



荣获广东省科学技术特等奖

更好发展。20年来，深研院的发展是校地共同进步和共同繁荣的一个重要纽带，促进了清华大学建设世界一流大学，促进了区域经济发展和科技创新，促进了科技与经济两张皮的融合。

坚守体制机制创新，与时俱进不懈发展

变化是永恒的，创新是深研院的坚守。

清华大学历来是全国高校中各领域创新的先行者，深研院是清华创新的产物，也持续为清华创造创新——国内第一个新型科研机构，第一个提出“四不像”理论，在新型科研机构中第一个成立了创业投资公司、第一个创建了科技金融平台、第一个在海外建立创新创业中心……

提起深研院，最容易让人想到的就是“四不像”理论——“既是大学又不完全像大学，既是科研机构又不完全像科研院所，既是企业又不完全像企业，既是事业单位又不完全像事业单位。”而本质上，“四不像”只是让深研院身姿更轻盈、更灵活、更主动，可以迅速调动和整合各方面资源，为孵化的项目保驾护航，从而在激烈的市场竞争中如鱼得水。所有的体制机制创新，都是为形成成果、项目、企业的循环增值。从成立至今，作为一个事业单位，深研院没有任何政府或上级的固定财政支持，却打磨出科技创新服务领域的新高度，为自我发展提供不竭的“内生动力”，实现了社会效益和经济效益的统一。

坚守创新，深研院永远居安思危，力求发展。

国家的科技成果转化政策在变化，清华在珠三角投入的资源在变化，深圳相对内陆城市的优势在变化，全民对创新创业的认识在变化，据此深研院二次创业时，院领导班子确立了“四三二一”战略：

四个加强——加强与清华的纽带、加强与政府的互动、加强与金融的结合、加强与国际的合作。深研院的股东永远是清华大学和深圳市政府，这份事业永远与清华的事业、地方政府的事业结合在一起。而发展是硬道理，为发展就要敢于开辟新领域，深研院做大做实科技金融和国际合作，以赢得未来事业制高点。

三个重点——重点人才、重点项目和重点园区。做成一事业，领军人物是关键，将资源聚焦重点项目方能创造最大的价值，而经济发达、思想解放、人才充裕的区域，是事业的建设基础。

两个关系——开拓发展和规范管理的关系、集体利益和团队激励的关系。以发展的眼光看待问题，以规范管理为发展保驾护航，在发展中处理好“集体、团队和个人”三者之间的关系。

一个核心——体制机制创新。深研院创立至今所取得的成就源于体制机制创新，这个核心将永远坚守。

深研院这个战略的制定，既有对长期以来发

展经验的总结提炼，也是在此基础上力求体量增大、业务多元、迈上新台阶的内驱探索，将促进多方更深入的合作、更高效的孵化、更多赢的局面。

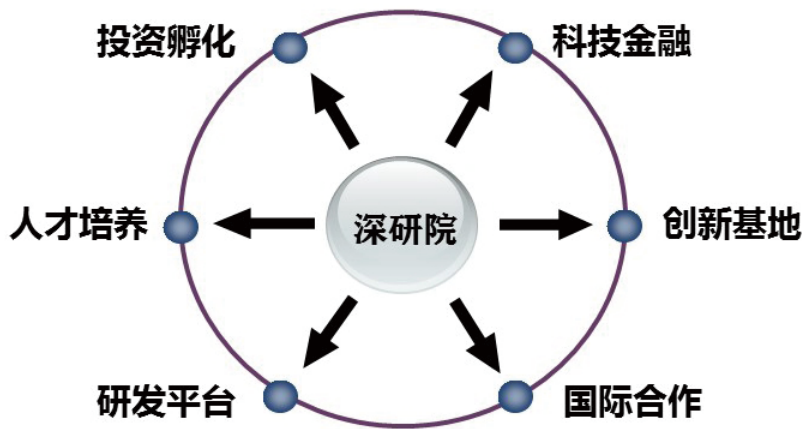
多元一体，结合共赢

20年来，深研院逐步形成的**研发平台、创新基地、投资孵化、科技金融、国际合作和人才培养**六大板块集成的高效立体孵化体系，为科技项目从创业企业发展到成功企业，再到上市、被并购、或独立发展的整个孵化过程提供全方位的支撑和服务。深研院六大板块互动发展。

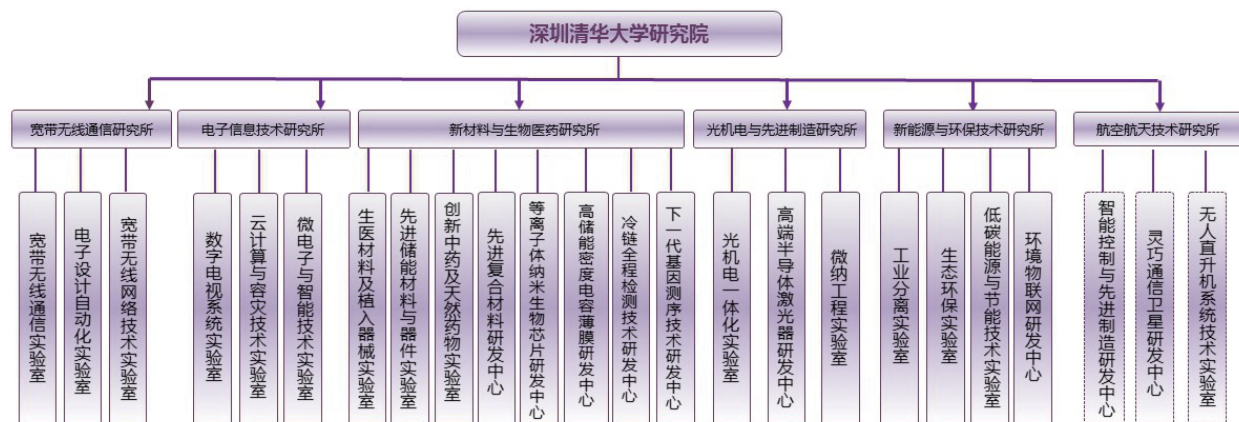
（一）面向企业的公共研发平台， 构建技术支撑体系

深研院坚持“研发是孵化企业的支撑，孵化企业是研发的目的”的理念，先后投入6亿元建设研发平台。目前在战略性新兴产业领域已建成了宽带无线通信研究所、电子信息技术研究、新材料与生物医药研究所、光机电与先进制造研究所、新能源与环保技术研究、航空航天技术研究所等研发平台，含有国家重点实验室分室、省级重点实验室、市级重点实验室26个，专职科研队伍300余人；共有广东省创新团队、孔雀计划团队立项4个；两院院士6人，美国科学院院士1人，973首席科学家5人，千人计划4人，在深研院体系建立应用研发及成果转化平台；以

首席科学家单位承担973计划1项，承担自然科学基金重点项目2项。另外，承担多项重大专项、支撑计划、863项目等；获得国家技术发明二等奖1项、国家科学进步二等奖2项，组织实施150多项科技成果转化。这样一支庞大的以市场为导向的研发队伍和实验室平台积累，为承接海内外引进的高端技术项目打下坚实的基础，是海内外科研团队和项目归国创业的“理想着陆点”。



六大平台



深研院研发平台

（二）聚焦高科技的投资孵化， 培育二十家上市公司

深研院于1999年创建力合创业投资公司，现更名为“力合科创集团有限公司”，力合科创集团定位于“中国科技创新服务业的领航者”，打造集创投业务、并购业务、重大产业项目、创新基地、科技服务、金控业务、国际业务于一体的科技创新服务企业，聚集合力，创造价值。力合科创集团参与成立和受托管理基金规模超过40亿元，在电子信息、生物医药、新材料、新能源、先进制造、现代农业、现代服务业、互联网应用等领域投资孵化企业近200个，已有20家公司实现成功上市，平均年化投资回报率超过30%。

（三）金融助力的科技成果转化， 资本驱动加速发展

深研院科技金融的基本思路是“致力于金融助力的科技成果转化，借力于科技特色的金融体制创新”，实现自有资本、社会资本、金融资本与科技资源全面对接。深研院的综合金融平台——深圳力合金融控股股份有限公司于2013年6月注册于深圳前海，实到资本3.5亿元人民币。力合金控依托深研院的产学研优势，依靠专业的金融管理团队和科技专家团队，以服务中小微科技企业的融资和投资为主线，主要开展融资担保、小额贷款、融资租赁等业务。科技金融是深研院的创新探索，将金融资源与清华资源结合、与科

技资源结合、与资本市场结合，不仅站在自身发展的高度去摸索和实践，而且是站在全球高度去观察和思考行业的发展变迁。

（四）辐射珠三角的园区基地， 打造企业孵化腹地

深研院立足深圳，辐射珠三角，依托主资产平台力合科创，先后建成清华信息港（深圳）、清华科技园（珠海）、力合佛山科技园等一系列高新产业园区，大力推进力合顺德科技园、力合清溪科技园（东莞）、清华科技园（珠海）二期建设。

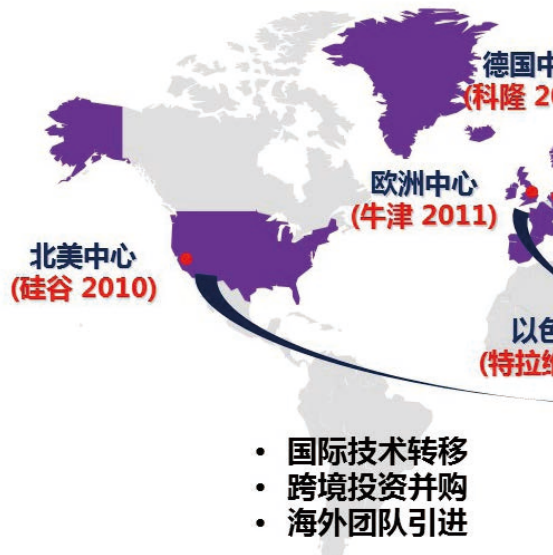
不同种类的基金匹配不同成长期的企业，不同产业链的企业落户到不同地域的园区，这就是力合科创致力提供的高品质、精细化的“科技创新服务”。

（五）一部五中心的国际合作网络， 汇聚全球资源

广东前三十年聚集了国内大量的技术、人才和资本，造就了自身的高速发展，未来三十年只有聚集全球资源，才会推动其进一步发展。晚一步红海竞争，先一步畅游蓝海，深研院再一次以前瞻性的眼光，提前布局，先后创立北美创新创业中心（硅谷，2010年）、欧洲中心（牛津，2011年）、俄罗斯中心（莫斯科，2012年）、德国中心（科隆，2014年）和以色列中心（特拉维夫，2015年），将清华大学良好的国际影响力和



清华科技园（珠海）俯视全景图



深研院国际化板块

- 国际技术转移
- 跨境投资并购
- 海外团队引进

丰富的国际科技人脉资源注入到新一轮发展中。深研院的国际合作板块，以国际技术转移、跨境投资并购、海外团队引进为目标。各海外中心主任，集万般武艺于一身，飞遥万里淘奇珍，仅在2015年就搜集筛选整理了超过500项技术项目或公司，同时为深研院各创新中心及其所在地政府的深入合作提供多层面的国际化支撑。比如，深研院国际部联合力合科创集团及南海园区组建的国际创新猎投基金，已投资以色列、芬兰、新加坡等多国高科技项目，并成功推动所投项目与国内公司结合、本地化，该基金的运作模式得到广东省主管领导的肯定。2016年，深研院与美国排名前十的科技类企业加速器 Plug and Play Tech Center(PNP) 签署战略合作协议，将与美国顶级孵化器在共建孵化器、加速器及其投资基金、共建跨境发展计划以及跨境投资合作等方面开展深入合作。敢闯敢试的基因，促使深研院将触角伸到了全球高科技聚集地；坚守创新的理念，推动深研院的国际合作模式走向多元。这些布局和探索，是深研院有魄力和视野将自己放到国际平台的体现，是深研院下一个发展阶段的巨大引擎，是清华大学全球化发展战略的一个小分支。

（六）以企业需求为导向的培养体系，寓教于实战

深圳历来是创业者的天堂，也是全国新兴的高学历人才聚集区，深研院打造的创新创业孵化器，让勇者生智，让智者敢闯。成立至今，深研院为珠三角地区数万余名企业家提供了高品质的管理培训服务，无论企业是否诞生于深研院，企业家们都能在这个平台上找到自身企业发展壮大需要的理念、技术、资金等资源。另一方面，截至2015年，深研院博士后科研工作站累计招收博士后70余名，教如春风，润物无声，出站即在深研院平台上创业的大有人在。深研院的人才培养体系，让有技术的想创业，想创业的有机会，能创业的有舞台，创成业的有前景。

宏观上坚持“四个结合”，实践中创造1+1模式

经济形势和政策环境瞬息万变，但深研院20年的发展中，始终牢牢把握两个战略目标：一是服务清华大学科技成果转化，二是服务广东经济创新发展。围绕这两个战略目标的实现，深研院凝练出“四个结合”为抓手——学校与地方结合、



主要城市的布局，“一个创新中心+一个园区”，承载清华和深研院的科技资源、孵化经验，互相促进，融入当地，据实情、出实招、干实事、创实绩。

（二）研发与孵化结合

2011年深研院在深圳引进并孵化了以电子系校友胡海博士为首的高端半导体激光器团队，开展世界一流水平的大功率半导体激光器芯片、半导体激光模块和系统的研发、制造技术。该团队获得深圳市首批“孔雀计划”和广东省创新团队的资助，团队骨干胡海博士、何晋国博士获选国家“千人计划”。2014年，深研院引进斯坦福大学教授、清华校友戴宏杰院士发明的等离子体纳米生物芯片项目，该项目利用独特的近红外荧光检测平台，将灵敏度提高100倍，全球独创、国际领先，该团队获得当年深圳市“孔雀计划”资助。2016年，即将引进物理系校友田晖博士领衔的新一代分子诊断及测序技术创新团队及产业化项目，该项目将帮助中国跻身基因测序产业链上游，做出具备国际市场竞争力的第四代测序设备，参与国际产业生态布局。这些重大项目从在深研院平台落地起，就以“研发中心+产业化公司”的创新模式运作，创新灵活的基因渗透到深研院的每一个组织结构中，尊重研发规律和商业规则，最大限度地为项目争取到科技、市场、资金资源。

（三）科技与金融结合

深研院第一阶段的发展依靠技术与资本的结合，第二阶段的发展则提出将科技与金融结合。深研院研发平台和清华大学的科技资源，保障了深研院科技金融业务的项目资源和判断力，“股权+债权”投贷联动的创新模式，陪伴深研院体系内外的科技企业高速增长，分担科技企业经营风险。

（四）国内与国外结合

国内外技术和资本两大市场优劣如何利用优势、规避劣势？海内外产业化团队利益如何协调绑定？深研院的国际化道路，重量也重质、重技术也重市场、重短期效应也重长期布局。从清华校友戴宏杰院士发明的等离子体纳米生物芯片项

研发与孵化结合、科技与金融结合、国内与国外结合。

（一）学校与地方结合

一方面，深研院以广博的胸怀和灵活的机制聚集有才华的学者，引入清华大学及海外知名教授，将数字电视国家工程中心、灾备技术国家工程实验室、精密测试技术及仪器国家重点实验室和摩擦学国家重点实验室等机构引进落户珠三角，一大批科研成果已经完成产业化或正在产业化，为学校社会服务职能做出了贡献：如石英谐振式力传感器、纳米级研磨剂、数字电视、盐碱地治理改造、无人直升机、纳米生物芯片、第四代分子诊断及测序技术等。另一方面，作为清华大学与广东省合作的指定平台之一，深研院积极与各级政府互动，使学校与地方结合更加务实。例如，在深圳市政府支持下，深研院参与制定了科技部南方中心国际技术转移体系规划，与南山区政府签署战略合作框架协议，建设国际技术转移中心，发起国际技术转移基金；在东莞市政府支持下，成立科技创投联合会、国际技术转移联盟等；在佛山南海区政府支持下，成立了清华校友创业基金和猎投基金等。纵观深研院在珠三角



高端半导体激光器项目

自开始，深研院对引入孵化的海内外诸多高科技项目，采取投资其“国内+国外”两个产业化公司的联动策略，动态对接产业环境、资本市场、政策规划，力争做到研发团队、深研院、国内行业各方受益。

深研院历经20年的发展，始终坚持体制机制创新，围绕科技成果转化，搭建起六大业务板块，综合平衡发展，其中国际合作和科技金融是下一个阶段的工作重点。对外，深研院致力创造

新模式和新机制，广纳技术、资本和管理人才，共享发展成果；对内，深研院立足做好顶层设计，用利益链条将各个环节联动起来，协同发展，形成合力，靠精准的政策、策略、行动一步步去贯彻落实顶层设计。未来，深研院人将统筹内外两个局面，实现深研院的自身发展与对外开放统一，与清华的发展联系更加紧密。

结束语

20年来，深研院是清华大学建设中国特色的世界一流大学、服务社会、推动国家创新发展的重要组织形式，是跳出清华“看”清华的主要窗口，是跳出清华“办”清华的重要途径。深研院的两代创业人，最先从清华带着积累多年的科研项目、南下深圳探索产业化之路，再到推己及人，慧眼识珠，孵化诸多高科技项目团队成为耳熟能详的上市公司。深研院在助力企业成长、为地方创造经济增长点的同时，为清华大学深度参与创新驱动发展做出了贡献，帮助学校科研成果在珠三角地区产业化，也实现了深研院自身产业的壮大、深研院人在这份事业中找到价值感，这就是做到了让地方政府满意、让学校满意、让干活的人满意。

清华有百年历史的积淀，广东占改革开放的先机，在这片创新创业的乐土上，深研院与充满创新激情的人、怀抱创业梦想的人一道，抒写清华的南国风采！

嵇世山，现任清华大学副秘书长、深圳清华大学研究院院长、清华珠三角研究院院长和力合科创集团有限公司董事长。清华大学化学系1983级本科、俄罗斯门捷列夫化工技术大学博士。历任清华大学科技开发部主任、清华大学国际技术转移中心主任、清华大学国家技术转移中心主任、清华大学科研院副院长和清华大学与企业合作委员会副主任等。

