
走好新型研发机构的产业创新之路

成波

清华大学车辆学院清华大学苏州汽车研究院清华大学汽车安全与节能国家重点实验室

创新正在为国家和地方经济高质量发展注入新动能。江苏省长期深入实施创新驱动发展战略，坚持把科技创新摆在发展全局的核心位置，在国家创新体系中的地位不断攀升。清华大学苏州汽车研究院的成立，正是清华大学和江苏省、苏州市、省产研院共同践行创新驱动发展战略，培育新型支柱产业，服务区域经济高质量发展的重要创新实践。

清华汽研院作为清华大学第一所面向特定行业的派出研究院，经过 10 年多的发展，建立了一套以需求为导向、平台为依托、金融为杠杆、“政产学研资用”协同创新的新模式新机制，集聚了一支经验丰富、立志创业的高端人才队伍，培育了一批引领行业的汽车高科技企业，探索了一条符合产业发展需求的科技成果产业化路径。

创新机制，建设市场化运作的新型研发机构

作为新型研发机构，建院伊始，清华汽研院就定位于成为“产学研融合的纽带、技术转移的桥梁”。从顶层设计上确定“技术、资本、市场”三位一体发展模式，确立了“一个宗旨、两条主线、三大策略、六个平台”的总体发展思路，即以科技成果产业化为宗旨，坚持引领行业发展、服务产业创新两条主线，以平台运作、金融助推、市场驱动为三大策略，打造技术研发、产业服务、人才培养、科技金融、技术转移、创业孵化六大业务平台。倡导“市场导向型”科技创新，以市场定义产品、以产品选择技术，构建了“四轮驱动、三级孵化”的产业创新机制，即以技术研发、中试验证、创投基金、孵化基地为产业创新的驱动力，加速科技成果的产业化进程；以汽研院、孵化器、产业园为载体，构建产品、企业、产业孵化的“三级孵化”体系，保障从技术到产品、再到产业应用的无缝连接。

清华汽研院的高端建设和良好运转，离不开清华大学和江苏、苏州的支持与帮助。一方面，借助清华大学的社会影响力和地方政府的引才引智政策，吸引了大批的高端人才和优秀项目；另一方面，得益于学校的鼎力支持和江苏优渥的创业资源环境，培育了一百五十多家优秀企业，孵化了多个引领行业发展的技术成果。同时，清华汽研院成功为学校科研工作引入行业需求，累计与学校科研团队共同开展了数十项科研项目攻关；发挥技术、场地、资金等资源优势，为学校研究提供高端试验设备支持，弥补学校试验条件、场地和资金的不足，支撑学校教师承担国家重大课题和国际合作项目。

除致力于科技成果转化，清华汽研院自身也重视应用技术开发、系统集成、工程转化和中试验证，以企业需要的产品解决方案为输出，与企业共组团队，攻坚克难、共同成长。截至目前，共为 200 多家企业提供了技术开发服务，覆盖国内知名整车企业，以及丰田、日产、沃尔沃、壳牌等国际一流企业。

瞄准需求，突破行业技术瓶颈

汽车产业正经历一场百年未遇的重大变革，“电动化、智能化、网联化”已成为必然趋势，新能源汽车、智能网联汽车的发展上升为我国的国家战略。清华汽研院紧跟国家战略和行业重大需求，聚焦科技创新和产业应用，重点突破卡脖子技术和行业瓶颈技术。



清华大学苏州汽车研究院作者供图

截至目前，清华汽研院累计申请专利 910 项，其中包括发明专利 550 项。主导了 20 余项国家、行业、团体标准的制定，参与国际标准 4 项。获得了国家科技进步二等奖 2 项，中国汽车工业科技进步特等奖 1 项、一等奖 1 项，江苏省汽车工业科技进步一等奖 2 项。重点培育了新型动力、高级别自动驾驶、特种装备等具有引领性和示范效应的项目，转化了 10 多个打破国外垄断、国内市场占有率领先的拳头产品。

我们自主开发的新能源汽车动力系统，打破了国外垄断，成为 60 多家整车企业的主要供应商，市场占有率全国第一；全景泊车系统，是国内首个进入乘用车前装市场的智能驾驶产品，销售超 100 万套，获得 2018 年国家科技进步二等奖；国内首个自主可控的用于极地科考的系列运载装备，已抵达南极中山站，正在执行中国第 39 次南极内陆考察任务。

融汇资源，构建汽车产业创新生态体系

清华汽研院借助江苏省和苏州市优质的科技创新政策，着力打造开放、融合、共享的创新平台，实现人才、技术、资本等创新要素的生态式联合及网络式创新。

以事业聚人、以利益聚能。清华汽研院共组建了 50 多个学历层次高、行业经验丰富的研发与服务团队，集聚了由院士、外国专家等 40 多个资深专家组成的专家团队，80 多名各级领军人才组成的领军团队，500 多名经验丰富的技术骨干组成的研发团队，1000 多名行业紧缺研发工程师组成的产业化团队。以市场需求为导向，面向全球，积极引进、转化海内外先进技术和优质项目，截至目前，融合式自动泊车系统、疲劳驾驶预警系统等 80 多个具有引领性和示范效应的科技成果实现产业转化。以灵活的市场化机制和专业化的管理团队，集聚社会资本，发起成立了 6 支专注于汽车新技术领域的创投基金，总规模超 20 多亿元。累计投资孵化了 150 多家团队强、技术高、成长快的优秀企业，其中有已上市企业 2 家、拟上市企业 7 家，企业总估值超 400 亿元。逐步构建了高新技术涌现、科技金融活跃、高端人才汇聚、高科技企业云集的汽车产业创新生态。

展望未来，清华汽研院将一如既往地面向国家和行业重大需求，着眼地方经济创新发展需要，聚焦智能网联汽车、新能源

汽车等引领行业未来发展的战略方向，以打造高能科技创新平台“核心区”和汽车战略新兴产业“新高地”为抓手，建设以引领行业的高端实验室为牵引的高能级科创平台，吸引一批由院士、专家学者、创业精英领衔的高端人才团队，培育以上市公司为龙头的汽车战略新兴产业集群，成为汽车产业创新的“引领者”、地方高质量发展的“助推器”，为推动区域经济的高质量、可持续发展作出更大贡献。