

法国卡诺研究院网络对我国制造业 创新中心建设的启示

【内容提要】 为促进产学研合作、加快科研成果转移转化，法国政府从2006年起开始建设卡诺研究院网络，经过十多年的发展，迄今成效显著。赛迪智库工业科技研究所深入分析了卡诺研究院网络的功能定位、成员构成、治理结构和遴选过程，并总结了卡诺研究院的四大运营特点，在此基础上，提出我国制造业创新中心建设的四点建议：创新资金支持方式，建立动态激励机制；丰富产学研合作模式，深度对接产业创新需求；规范知识产权管理制度，着力促进成果商业化；制定相关优惠政策，鼓励产学研协同创新。

【关键词】 卡诺研究院 产学研合作 成果转化

法国政府于 2006 年公布新的研究法案，要求进一步推动产学研协同创新。国家科研署作为法国高等教育与研究部下属部门，发起了“卡诺计划”，旨在拉近公共科研机构与产业界的距离，加快技术成果转移转化的步伐。“卡诺计划”通过对符合条件的公共科研机构进行卡诺标签认证，在全国范围内逐步形成产学研合作、多主体协同的卡诺研究院网络。经过十年多的发展，目前卡诺研究院网络已经成为法国国家科技创新体系的重要组成部分，也是欧洲最重要的应用型科研机构组织体系。

一、卡诺研究院网络建设思路

（一）扭转政府主导模式，推动产学研协同合作

为了扭转政府绝对主导的科研创新发展模式，为科研创新体系中的各主体提供更广阔的合作平台，卡诺研究院网络在成立之初，就明确了主要功能定位：促进公共科研机构与企业之间的市场化合作，加快先进技术成果向企业转移转化的进程。

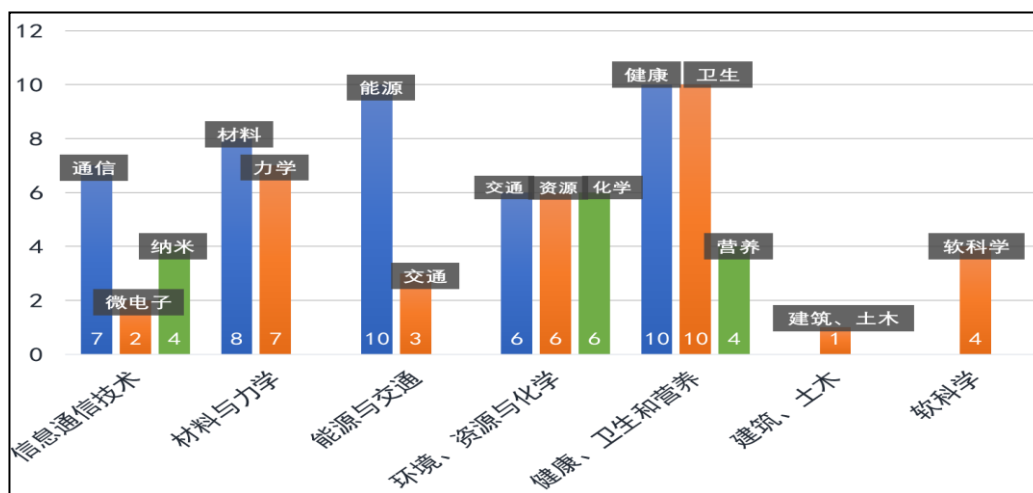
卡诺研究院网络作为国家级跨学科协作创新网络，其主要任务包括三项：利用自身科研实力为各种类型企业提供技术支持；为企业提供专利申报、成本核算等专业服务；形成网络化的内部

结构，通过协调跨学科的创新资源，满足企业的创新需求。

（二）集聚公共科研机构，聚焦重大应用领域

卡诺研究院网络的成员主要包括知名高校的附属实验室和国家科学研究院系统（CNRS）等公共研究机构。目前已经对 38 家公共研究机构进行了卡诺标签认证，包括 29 个卡诺研究院和 9 个预备研究院，主要在以下 7 大应用领域开展核心业务：信息通信技术、材料和力学、能源和交通、环境、资源和化工、健康卫生和营养、建筑和土木以及软科学等领域，并形成了较为完善的卡诺研究院网络。

图 1 法国卡诺研究院网络核心业务开展情况

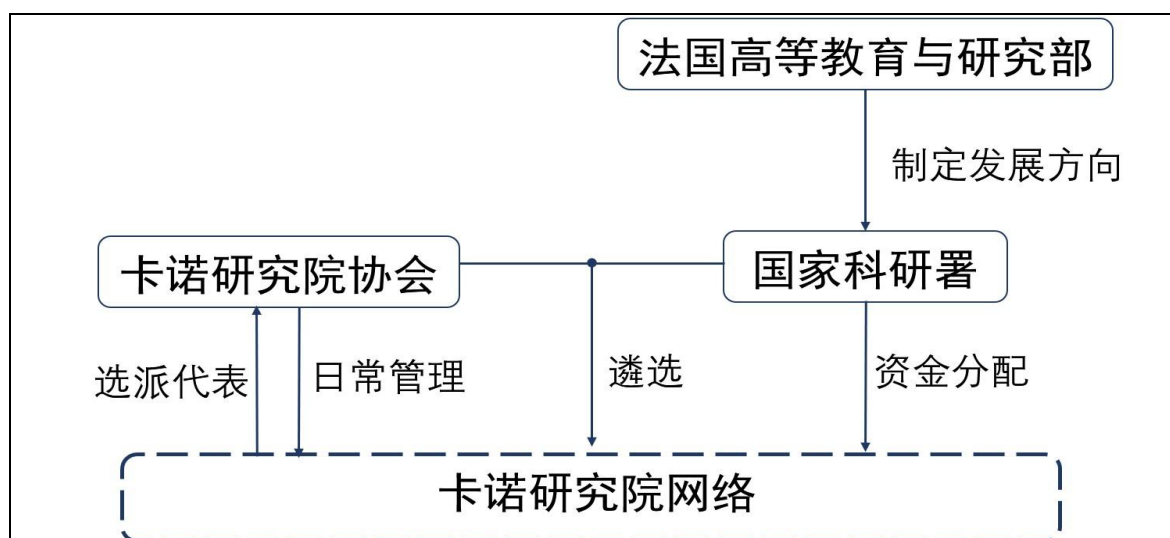


（三）治理结构科学合理，运营管理灵活高效

法国高等教育与研究部作为卡诺研究院网络的最高指导机构，负

责制定整个网络发展方向。国家科研署作为其下属机构，负责对卡诺研究院进行资金分配。为实现卡诺研究院网络日常管理工作的客观公正，由各卡诺研究院选派代表组成卡诺研究院协会负责日常管理。卡诺研究院的遴选工作由国家科研署和卡诺研究院协会共同负责。

图 2 法国卡诺研究院网络治理结构



（四）过程公开标准严格，遴选认证日趋完善

公共科研机构要想加入卡诺研究院网络，必须同时具备较强的自身科研实力和丰富的产学研合作经验两大条件，并通过国家科研署和卡诺研究院协会的公开遴选过程才能获得“卡诺标签认证”。卡诺研究院的遴选过程历经三期，卡诺标签认证的有效期从最初的四年逐步调整为五年。

自 2015 年第三期开始，部分希望加入卡诺研究院网络但不

完全满足卡诺标签认证条件的公共科研机构，需要进入为期三年的预备期，三年之后如果符合条件，则可正式申请加入卡诺研究院网络。

二、卡诺研究院运营特点

（一）以正向激励的资金分配方式促进产学研合作

公共科研机构经过认证成为卡诺研究院之后，经费来源主要包括政府资金和来自企业的委托合同。其中，国家科研署在向卡诺研究院分配资金时，坚持资金分配与企业合同收入正相关原则：每年来自国家科研署的资金为上一年企业合同收入的20%；如果研究机构是和中小型企业签订的合同，那么国家科研署的资金支持总额为企业合同收入的30%。这样的资金激励分配机制可有效引导公共科研机构和企业开展创新合作，特别是可以大力扶持科研实力较弱的中小型企业，促进更多的科技成果从科研机构向企业和产业转移转化。

（二）以多样化的合作形式满足企业的个性化需求

卡诺研究院网络主要通过签订研发合同、技术设备共享等方式与企业开展合作。在合作过程中，卡诺研究院网络可根据

企业规模和技术成熟度的不同，与企业开展多样化的合作。对于处于技术初级阶段的中小型企业，卡诺研究院网络会开展一些培训类项目，比如针对工人开展中低端技术知识分享，针对有进步需求的人才开展在职研究生培养项目。对于拥有成熟技术的中小型企业，卡诺研究院通过内部设立的企业孵化器帮助企业推动技术的商业化。对于技术要求较高的大型企业，卡诺研究院网络则是通过与企业共同成立相关领域联合实验室进行协同研发，以帮助企业解决技术难题。

（三）以明晰的知识产权制度保障科研成果转化

卡诺研究院协会于 2009 年起草并通过了《卡诺研究院知识产权和知识与技术转让最优方法简章》，对合作的研究成果归属、前期的知识成果归属、成果的转让与许可等方面进行了详细规定，对合作双方的知识产权运用和保护起到了重要作用。例如，卡诺研究院与企业和合作过程中，双方可以为了实现研究目的免费使用对方的背景知识和前期成果；这一制度也允许卡诺研究院对合作研究成果在后续研究中免费使用。这种措施在制度范围内最大限度地鼓励了知识产权运用，既不影响双方

的创新积极性和利益，又有助于促进产学研的创新合作。

（四）以税收优惠政策推动产学研协同创新

1982年，法国政府出台《科研和技术发展规划法》，构建起了产学研合作体系的基本框架。其中的研发支出税收抵免优惠政策（CIR）于1983年开始实施，旨在通过为技术创新项目承担单位提供不同程度的税收抵免优惠，鼓励企业开展技术创新和合作创新。2008年，法国政府对其进行了重大修订，对企业投入科研经费在1亿欧元以下的那些项目，企业可以享受30%的研发支出税收抵免。对于企业投入超过1亿欧元经费的科研项目，超过1亿欧元部分的科研免税款率为5%。此外，对于初次申请研发支出税收抵免优惠、或者是过去五年之内未申请的公司，第一年研发支出抵税率为40%，第二年降为35%，第三年恢复为30%。如果企业与大学等公共科研机构进行合作研究，那么其研发支出税收抵免以实际研发金额的200%计算。

三、启示与建议

（一）创新资金支持方式，建立动态激励机制

为了充分调动公共科研机构与企业协同创新的积极性，国

家科研署对卡诺研究院网络实行动态的可调整的资金分配方案，每年扶持资金分配与上一年企业合作的合同收入情况挂钩。

《中国制造 2025》提出建设国家制造业创新中心，也是要通过产学研合作推动行业共性技术创新成果向产业转化。在政府资金支持创新中心建设过程中，除了要考虑行业基础、技术特点、建设需求等静态因素以外，建议增加创新中心每年的研发合同收入、成果转化收入、企业孵化数量等经营情况动态指标，作为资金分配的依据，以此促进科技成果产业化，激发创新中心辐射行业、带动产业的积极作用。

（二）丰富产学研合作模式，深度对接产业创新需求

卡诺研究院网络充分发挥公共科研机构在科研实力、人才、设备等方面的创新优势，结合不同企业的发展水平有针对性地提出了多样化、个性化的合作方案。建议我国国家制造业创新中心在面向行业提供创新服务的过程中，对于不同行业的企业、不同类型的企业和处于不同发展阶段的企业进行分类服务。同时，针对不同类型企业的创新需求，创新中心要发挥好服务平台的作用，协同调动各类资源，创新服务模式，延伸服务链条，

为企业特别是中小企业提供个性化的解决方案，促进行业整体创新能力提升。

（三）规范知识产权管理制度，着力促进成果商业化

卡诺研究院协会通过制定详细的知识产权和技术转让相关规章制度，将卡诺研究院与企业合作中的知识产权管理制度明确化和规范化。知识产权的运用和管理同样事关创新中心的成果转化功能。建议在制造业创新中心建设的过程中，建立起规范的知识产权管理制度，针对不同合作模式下的创新成果进行科学合理的分类与管理，明确知识产权运用范围和相关处置权限，兼顾好创新中心的社会效益和经济效益，加快成果的商业化进程。

（四）制定相关优惠政策，鼓励产学研协同创新

法国政府通过建设卡诺研究院网络对公共科研机构进行资源整合和统筹兼顾，同时给予财政、税收等方面的政策支持，实现卡诺研究院网络整体收益大于部分之和的效果。我国在制造业创新中心建设过程中，建议充分争取国家相关优惠政策，在现有企业研发费用加计扣除等优惠政策基础上，制定和完善

专门支持产学研合作的优惠政策，加大对产学研协同创新的税收抵免力度，缓解制造业创新中心资金紧张问题，促进创新中心的持续发展。

本文作者：工业和信息化部赛迪研究院 张原 杨柯巍 何颖
联系方式：17400144714
电子邮件：zhangyuan @ccidthinktank.com

赛迪智库

面向政府 服务决策

思想从这里升华

《赛迪专报》

《赛迪译丛》

《赛迪智库·软科学》

《赛迪智库·国际观察》

《赛迪智库·前瞻》

《赛迪智库·视点》

《赛迪智库·动向》

《赛迪智库·案例》

《赛迪智库·数据》

《智说新论》

《书说新语》

《两化融合研究》

《互联网研究》

《网络空间研究》

《电子信息产业研究》

《软件与信息服务研究》

《工业和信息化研究》

《工业经济研究》

《工业科技研究》

《世界工业研究》

《原材料工业研究》

《财经研究》

《装备工业研究》

《消费品工业研究》

《工业节能与环保研究》

《安全产业研究》

《产业政策研究》

《中小企业研究》

《无线电管理研究》

《集成电路研究》

《政策法规研究》

《军民结合研究》

编辑部：赛迪工业和信息化研究院

通讯地址：北京市海淀区万寿路27号院8号楼12层

邮政编码：100846

联系人：刘颖 董凯

联系电话：010-68200552 13701304215

010-68207922 13910685050

传真：0086-10-68209616

网址：www.ccidwise.com

电子邮件：liuying@ccidthinktank.com

报：部领导

送：部机关各司局，各地方工业和信息化主管部门及
相关部门

编辑部：工业和信息化部赛迪研究院

通讯地址：北京市海淀区万寿路27号院南门8号楼12层

邮政编码：100846

联系人：刘颖 董凯

联系电话：010-68200552 13701304215

010-68207922 13910685050

传 真：010-68200534

网 址：www.ccidwise.com

电子邮件：liuying@ccidthinktank.com

