

# 科技发展研究

第 8 期

(总第 515 期)

上海科技发展研究中心

2018 年 4 月 18 日

**编者按：**国家实验室技术转移联盟（FLC）<sup>1</sup>是美国国家实验室技术转移和成果转化的主要促进者，自成立以来，在转移平台搭建、技术成果与产业界的对接、人才培养、政策宣讲等方面开展了一系列卓有成效的工作，已成为美国“公共部门技术转移的典范”。本期简报基于上海市软科学研究所项目组<sup>2</sup>的研究成果，对 FLC 的发展历程、管理机制、运行模式等进行分析，提出若干启示。供参考。

## 敲开国家实验室“转化之门”

——美国国家实验室技术转移联盟的经验与启示

始建于上世纪 70 年代的美国国家实验室技术转移联盟（FLC），以促进国家实验室科技成果向产业领域转移为使命，目前已成为全美 343 家国有科研机构科技成果转移转化的核心平台。美国商务部《国家实验室技术转移》2014 财年报告显示，在联盟促进下，美国国家实验室有效专利许可共计 20822 项（其中当年新增专利许可 9908 项）。

1 Federal Laboratory Consortium for Technology Transfer, 简称 FLC。

2 上海市软科学研究计划项目《促进科技成果转化转化的路径与对策研究》（项目编号：17692109700）。

## 一、创立及发展历程

上世纪 70 年代，美国经济陷入“滞涨”，传统发展模式受阻，美国开始重视促进国家实验室的科研成果向民用转化，以催生新的经济动力。在这一背景下，FLC 孕育而生并逐步发展（图 1）。

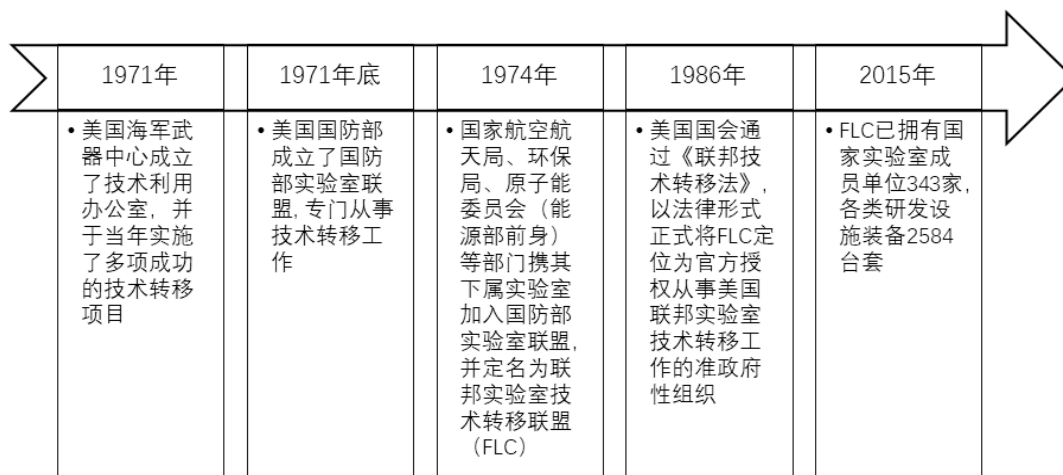


图 1 FLC 的建立与发展历程

**创立阶段（上世纪 70 年代）：**1971 年，美国海军武器中心成立技术利用办公室，并迅速扩展为国防部实验室联盟，专门从事技术转移工作。后美国国家航空航天局等部门携其下属实验室加入该联盟，并定名为“国家实验室技术转移联盟”。

**法制化阶段（1986 年至本世纪初）：**美国国会通过《联邦技术转移法》，将 FLC 定位为官方授权从事国家实验室技术转移工作的准政府性组织，**要求联邦政府所属大部分研发机构（包括所有国家实验室和其他联邦投资的科研机构）都加入**，并规定每个国家实验室将所得联邦预算的 0.008% 用于支持 FLC 开展工作，该经费由各实验室拨付至 FLC 统筹使用。

**成熟阶段（2000 年至今）：**截至 2015 年，FLC 共计拥有成员单位 343 家，在实验室与企业、地方政府之间，建立起技术授权、合作开发、示范应用等多样化的成果转化途径。根据 FLC 发布的 2015 财

年年报，2015 年全年 FLC 通过技术转移公共服务平台共计为美国国家实验室提供了 27165 次技术对接服务，其中提供机构和设施信息 9485 次，可用技术信息 17680 次。

## 二、运行管理模式与主要举措

为有序协调遍布全美的 343 家成员单位，FLC 建立了以执行委员会为核心的三级网络化管理机制（图 2）。通过相应的机构和人员设置，确保各层级之间及与有关各方的有效沟通。**第一层：执行委员会**，负责确定联盟发展目标和方向，决定年度预算，主席、副主席、财务官和秘书由政府选派，由工业界、学术界、州政府和地方政府以及国家实验室专家组成咨询委员会，同时特设有华盛顿联络官，对接美国科技立法和政策的最新进展；**第二层：六大区域分部**，FLC 按地域划分成六个区域分部，并由区域协调员负责主管本区域内的 FLC 技术转移工作和活动；**第三层：成员机构和个人会员**，个人会员主要是来自各个国家实验室的代表，是国家实验室和 FLC 间的主要联系人，在 FLC-business 数据库中随时更新实验室的有关情况，向 FLC 提交技术转移成功案例或协议样本，提名年度技术转移成就奖获奖人等。

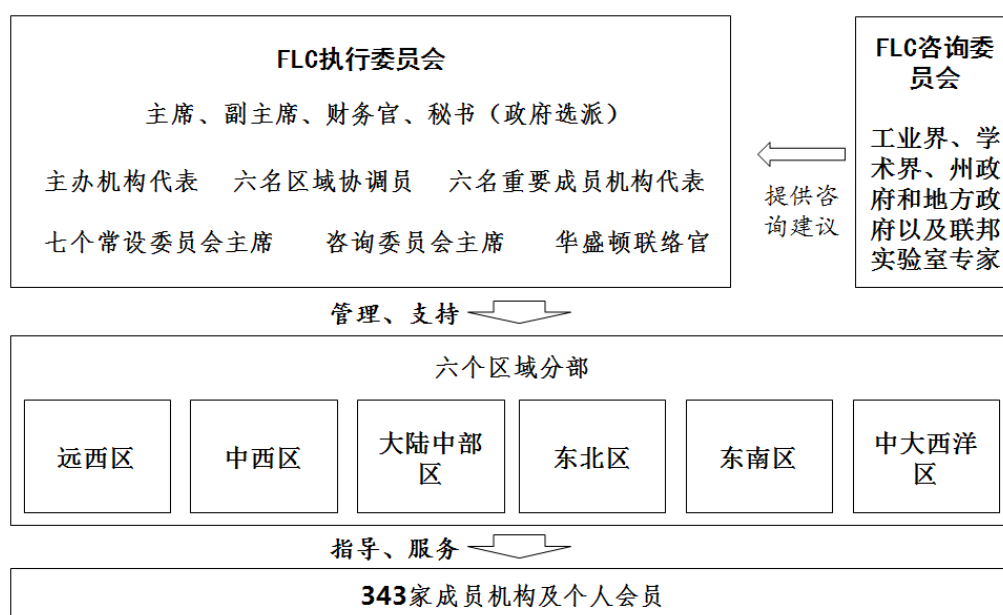


图 2 FLC 的组织管理架构示意图

在运行高效的组织架构的基础上，为加快联邦资助的研究和创新成果从实验室推向市场，FLC 将其核心任务集中于“**宣传、指导和促进技术转移**”，一直把帮助国家实验室与产业界的技术需求建立对接作为其中心使命。在其最新的 2015-2019 发展战略中（Strategic Plan 2015-2019），FLC 提出了 4 个具体目标（表 1）。

**表 1 FLC 推进技术转移的具体目标**

序号	目标	具体内容
1	教育培训	使 FLC 成员成为技术转移领域有影响力的领导者
2	市场拓展	在国家实验室和产业界以及其他合作伙伴之间建立科研和技术应用的有效联系
3	政策支持	以大量实践经验和专门知识指导和支持国家技术转移政策制定
4	宣传推广	促进国家实验室技术转移的经济和社会价值实现

FLC 充分发挥准官方平台的优势，多方式、多途径、多维度提升国家实验室技术转移能力、推进技术转移成效：

**一是“显性化”实验室的能力和成果。** FLC 建立之初，就着力打造信息沟通交流平台，并不断通过新技术、新模式，更有效地汇集和展示各个国家实验室的能力和成果，使得全社会更便捷、更有效地了解实验室的能力和成果。2012 年，FLC 启动了技术搜索平台，提供免费一站式在线技术商店，供所有需求方在线检索国家实验室的特定类型的可用技术。2014 年，FLC 推出了 FLC-business 综合性数据库，可供需求方查询感兴趣的实验室项目、能力、方案、设施和其他资源。2016 年，FLC 启用了新的交互式网站，为用户提供实用的技术转移协议模板，技术查询软件工具和成功的技术转移参考案例等。

**二是促进“供”与“需”的对接。** FLC 内设有技术情报交流中心，以处理在实验室一级收到的来自州和地方政府的机构、企业、产业开发组织、非营利组织（包括大学）、联邦机构和实验室以及其他个人关于技术援助的请求，促进联邦实验室的研究部门与技术应用部门之

间的交流和合作。早期的 FLC 还曾以广泛分布在全美成员机构的会员为支撑力量，通过电话接线员帮助技术需求方牵线。近年来，FLC 通过构建“线上社区”，线上、线下一体化为全球各类技术转移相关组织、专业机构和个人提供了社交媒体和论坛，供参与者寻找潜在的合作伙伴。2015 年，FLC 成员共提交 132 个成功技术转移案例。此外，FLC 还通过出版物、新闻、社交媒体等，向产业界和社会推介国家实验室的技术成果，并展示成果转化的成功案例。

**三是培育技术转移“中间力量”。**着力培育社会化的技术转移转化机构、提升成员单位转移人员和部门的能力，通过技术转移“中间力量”的建设，提升国家实验室技术转移专业化水平。例如，FLC 为 300 多家成员实验室提供技术转移培训教育计划和资源，每年举办 4 次以上的成员单位技术转移人员实务培训，为在职人员提供技术转移网络课程、网络研讨会等在线学习资源和计划，与继续教育机构合作提供技术转移人员专业学历教育，并帮助缺乏经验的会员联系经验丰富的技术转移专家作为导师等。2015 年 FLC 全国大会共有 421 名参会者，培训了 195 名技术经纪人学员。此外，FLC 还负责设立并颁发全国和地区级的国家实验室技术转移年度奖项，并对技术转移成效卓越的专业人员进行奖励表彰。

**四是促进技术转移立法和政策更新。**FLC 一定程度上还扮演着提升美国国家实验室技术转移公共服务水平的角色，与联邦政府、州政府、行业协会和社会组织等建立了紧密的联系，积极组织社会各界就技术转移涉及的政策和法律问题开展讨论，以促进美国技术转移相关立法和政策的更新。FLC 还出版大量用于指导技术转移实践的资料，包括《绿皮书（联邦技术转让立法和政策）》，《技术转移实务手册》以及国家实验室技术转移案例集和样本协议，反映技术转移领域趋势和问题的新闻稿、白皮书等。

### 三、几点启示

提升科技原创能力，加快科技成果转移转化，引领支撑上海乃至我国高质量发展，是上海正着力打造的张江实验室、功能性平台、高水平创新单元等科创中心功能框架体系的应有之义。

**一是善用新技术、新模式，让成果“看得见”。**发挥先进互联网技术的支撑作用，打造成果发布、转化指引、人员培训等服务能力。借鉴 FLC-business 数据库模式，建立科研院所成果、项目、团队等信息库，库内信息定期更新，供需求方查询。建设成果转化咨询服务中心，为院所会员提供全流程的成果转化“秘书”和“导师”在线服务。建设成果转化专职人员培训中心，组织开展成果转化政策、专利、法务等方面的专业知识和技能线上、线下培训。

**二是构建覆盖各类创新主体的转化网络，让成果“触得到”。**从国家实验室建设之初开始，就应充分考虑到成果转化的需要，配套建设成果转化部门和功能，使国家实验室深度对接、融入上海创新生态体系。进一步强化全市范围内实验室、高校院所、企业等各类创新主体之间的沟通与联络机制，加强跨机构、跨部门、跨领域协同的全市成果转化网络建设，促成多种形式的产学研用合作创新。

**三是强化有针对性的公共服务支撑，让成果“转的动”。**紧紧抓住科研机构成果转化中普遍存在的信息不畅通、流程不熟悉、人员不专业等共性瓶颈问题，加快系统推进机制创新，形成全市范围内科技成果转化的标准化模式和可操作路径，改变“一事一议”现状。通过科技成果转化公共服务平台，为会员单位提供流程化、便利化的成果转化综合服务，帮助进一步提升成果转化的效率。

执 笔：王雪莹

整 理：龚 晨、汤天波

---

责任编辑：汤天波      编 辑：张 虹      联系电话：64311988-471      传真：64315005  
地 址：淮海中路 1634 号 412 室      邮政编码：200031      电子邮件：fzzx@stcsm.gov.cn