

科技发展研究

第 11 期

(总第 518 期)

上海科技发展研究中心

2018 年 6 月 7 日

编者按：当前，促进高校科技成果向市场转化已成为我国创新驱动发展的关键任务。为进一步提高科技成果转化效果，我们组织上海市软科学研究基地——产业创新生态系统研究中心（同济大学），重点对我国高校科技成果转化当前存在的现实问题进行深入梳理，并提出若干突破路径与建议。供参考。

我国高校科技成果转化的难点与盲点

世界知识产权组织（WIPO）指出，2017 年中国提交 PCT 国际专利申请量达 4.8882 万件，跃居全球第二，其中高校专利数量也不断攀升。在国家科技成果转化“三部曲”和地方成果转化条例的出台和各级政府和高校的大力推动下，高校科技成果转化取得了实际成效。成果转化典型案例层出不穷、多元转化模式不断涌现、全过程转化链条不断完善、转移转化组织机制日趋成熟。下一步，如何切实把成果转化的思想融入到政府决策中，把成果转化的导向根植到实际研发中，把成果转化的服务覆盖到创新全链条中，是当前深度落实国家

科技成果转化“三部曲”和《上海市科技成果转化条例》的核心与关键。总体看来，我国高校科技成果转化仍然存在以下亟待突破的问题：

一、政府放与管之“难点”：中央下放快、地方干预多

一方面，国家“介入权”下放快，难以全面掌握成果转化实际情况。当前，国家在成果转化方面的“三权下放”，大大提升了各主体尤其是高校成果转化的积极性，成果转化的速度和成效不断提升。但“介入权”的过快下放也导致了无法及时掌握发明专利的现状、评估转移转化情况、难以有效整合优势资源进行专利布局等问题。以美国联邦机构为例，NIH、NSF、DOE等主要部门均保留了如下权利：（1）知情权，仅当高校披露发明并索取发明权时才可获得联邦的发明所有权，申请专利时必须标明“政府利益”；（2）实施权，专利获得授权后必须向联邦机构实施无偿、不可撤销的普通许可；（3）审批权，高校向第三方转让专利时须得到联邦机构的批准（许可无需审批）。据统计，美国联邦机构掌握了高校97.62%的发明专利普通许可，非常便于其在美国专利商标局（USPTO）专利系统中及时统计和分析发明专利的存续状态与去向。

另一方面，地方政府行政干预多，造成技术市场秩序紊乱等问题。在地方政府层面，促进科技成果转化的地方性优惠政策不断出台，各类官办科技成果转化平台不断涌现，这种强烈的政府干预信号已经部分扰乱了科技成果转化的市场属性。具体表现为：（1）相比中央政府，各个地方政府的政策刺激力度不断加码，甚至在试探上位法的底线，“烟囱角逐”效应初步显现；（2）在成果转化政绩工程引导下，高校科技成果价格急剧攀升，转化成交额屡破记录，泡沫隐现，甚至不排除出现了弄虚作假的现象。

二、全链条转化政策之“盲点”：成果转化链前端政策尚属空白

科技成果的管理与转化必须渗透到每一个环节。然而目前，我国高校科技成果尚未做到全流程管理，造成了我国高校科技成果前端环节的不当处置和后端环节的国资流失。具体体现在：（1）因忽视对研发过程和数据资源的前端管控，校方既无法判断研发过程是否存在不当行为（侵权、造假、剽窃等），也无法预判成果最终展现形式。（2）因忽视对信息披露环节的全局优化，导致高校难以统筹安排科技成果对外披露的时机、对象、次数及形式，造成成果不当处置。（3）因忽视对科技成果最终流向的管控，“体外循环模式”占比过高。根据专家访谈获悉，上海高校超过 20% 的工科教师通过毕业学生等渠道，以隐形持股的方式间接实施了高校科技成果的“体外循环”。

于此同时，我国高校也忽视了科技成果的全流程转化。从发明产生到专利权终止可划分成 4 个可转化阶段（图 1），我国高校将工作重心和考核重点均放在第四阶段“专利权转化”的做法并不完全可取。理由如下：（1）发明专利从申请→授权→转化耗时至少 3 年，阶段 4 的专利权转化极易丧失最佳转化时机；（2）阶段 2 可实施转让（一次买断）和视同技术秘密的权利许可，阶段 3 除不能执行投资入股外，均与阶段 4 的“专利权转化”没有本质区别；（3）阶段 1 的转化风险最高，但校企关系最密切，多数“言传身教模式”、“精准突破模式”、“体外循环模式”必须在此阶段启动。

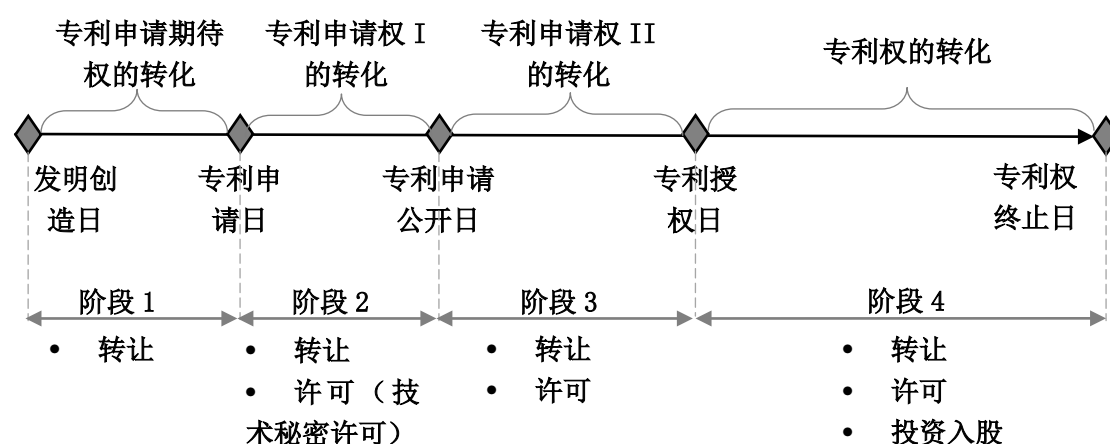


图 1 高校科技成果的全流程转化

因此，高校应基于技术特征、市场需求等因素选择最合适的转化阶段和转化模式。目前，国内部分高校已在积极尝试专利申请权的转让和许可。如武汉大学 2016 年曾以 100 万元转让 1 项专利申请权(处于阶段 3)给武汉迈伦口腔科技有限责任公司¹；华中科技大学、西安建筑科技大学等曾转让数件专利(阶段 2) 50%的申请权给校外企业。而在典型的校企联合(委托)研发中，“教师创造并披露职务发明，高校接收职务发明并按合同转让给企业”，这属于典型的专利申请期待权的转化(阶段 1)。

基于以上分析，应重点从考核导向、政策覆盖面和政府角色转换三个方面切入，突破当前高校科技成果转化的主要障碍：

一是明确高校专利申请和转移转化的价值取向。科技成果转化是高校服务社会的重要方式之一。高校和教师首先应恪守初心，兼顾经济效益和社会效应，严防专利数量失控。专利申请会滞后论文发表，阻碍高校传播最新科技知识，因此，若非必须通过专利保护科研成果，美国高校通常不会申请专利。MIT 的经验表明，**首先**，仅当发明人清晰阐明专利申请可能带来的商业前景和实施路径后，其才会考虑申请专利，并投入人力、财力配合转移转化；**其次**，高校科技成果转化应秉承最优匹配而非最快成交速度的理念，避免专利转移的“大企业偏好”，应优先向中小企业、衍生企业适当倾斜；**最后**，政府考评高校科技成果转化工作时要兼顾专利数量、成交额、成交数量，既避免高校为提升成交额而过度关注明星专利，同时也防止为提高成交数量而刻意压低价格。

二是实施高校科技成果的全流程管理和全流程转化。在高校科技

¹ 详见武汉大学专利申请权转让公示：<http://kfy.whu.edu.cn/info/1116/6752.htm>。

成果的全流程管理方面: (1) 严格执行职务发明报告制度, 高校作为职务发明披露的第一责任人, 应对本单位教职工、硕/博士生、博士后等定期开展科研信息管理培训, 对于违反职务发明披露规定的人员采取合理必要的惩罚措施。(2) 在明确权属关系基础上, 政府应强化介入权制度, 可参照美国做法, 在国家知识产权局配合下, 规定专利申请文件必须标注财政资金资助信息, 专利获得授权后首先向资助部门实施普通许可, 并在国家知识产权局登记备案, 以实现对接专利的精确统计和管控。(3) 加快高校知识管理和知识产权管理信息系统的建设, 研发环节所有数据全部上网, 确保所有科技成果源头可溯、产出效率可衡量。**在高校科技成果全流程转化方面:** (1) 高校应综合考虑技术特征、市场环境等因素, 灵活选择成果转化的最佳阶段。(2) 高校应鼓励企业在“阶段 1、2、3”就介入成果转化, 既提高了自身的技术吸收能力, 也降低交易成本。

三是避免过度行政干预对成果转化选择的影响。高校进入技术交易市场就必须遵守市场规律, 专利的转让/许可/入股应与技术供给侧和转化载体的特征相匹配, 在法律框架和市场逻辑下选择最易接受的方式。这主要体现在: (1) 行政干预是双刃剑, 高校一方面应适当利用行政干预克服短期内无法解决的体制机制障碍, 另一方面也要避免行政干预的负面效应, 尤其在成果转化泡沫隐现的背景下, 高校更有义务尊重市场规律, 合理评估和定价, 诚信交易。(2) 政府对高校科技成果转化的考核不能完全落脚在“阶段 4”, 应从全流程转化视角出发, 将诸如委托研发、合作研发等“阶段 1、2、3”的转化活动全部纳入高校绩效考评体系。

执 笔：常旭华、陈 强、栾春娟、韩元建

整 理：张 虹

责任编辑：汤天波 编 辑：张 虹 联系电话：64311988-456 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