

科研院所科技成果转化现状及对策探究

梁兆汉¹ 黄木香^{2, 通讯作者} 邹泽琼³ 曾 静⁴

(1. 散裂中子源科学中心, 广东 东莞 523000;

2. 广东省智能机器人研究院, 广东 东莞 523000;

3. 东莞松山湖高新技术产业开发区科技成果转化中心, 广东 东莞 523000;

4. 广东清大创新研究院有限公司, 广东 东莞 523000)

摘要: 科研院所是科技成果诞生的主阵地, 加快推进科研院所科技成果转化成效, 对于我国创新驱动发展有着十分重要的现实意义。就当前的情况来看, 我国科研院所科技成果转化过程中仍存在部分问题, 严重阻碍科技成果的有效转化和实际应用。本文主要对科研院所科技成果转化的现状展开论述, 并就其存在的问题进行细致分析, 并提出科研院所科技成果转化的优化对策, 仅供参考。

关键词: 科研院所; 科技成果转化; 对策

现如今, 社会生产力的不断进步, 我国经济发展也身处一个崭新的社会环境之中。自党的十九大召开以来, 我国经济增速已由高速增长转化为高质量发展, 这种转变需要我国加快构建现代化经济体系。社会内部存在的紧急问题、经济增长点减少等困扰, 且伴随社会劳动力的有关成本不断上升、经济增速带来的环境福迷茫问题等等, 使得长久以来所坚持的经济发展战略产生的经济效率不如以往。目前所提倡的社会经济创新发展战略中, 科学研究水准和科学研究成果转化成为十分重要的社会经济驱动要素。在上述基础上, 如何推动科研院所科技研究成果转化, 进而发挥科技对社会经济发展的重要作用, 是当前经济驱动式发展的关键所在。

一、当前科技成果转化现状

早在 20 世纪九十年代末, 全国人民代表大会常务委员会已经发布《中华人民共和国促进科技成果转化法》这一指导文件, 这一条例在 2015 年重新修订, 也是当前正在实施的版本。《中华人民共和国促进科技成果转化法》设置的目的在于, 推动科学技术成果转化为社会生续航力, 助推科学技术的创新变革, 为社会经济发展提供不竭动力。当前科学技术成果转化已然随着社会的不断发展迈入新的发展时期, 在中央的积极倡导之下, 各个地方政府也纷纷出台了相应的促进科技成果转化的政策。而随着国家相关政策与改革的不断深入推进, 我国科技成果转化也在坚持科学、有效的基本原则的情况下不断地发展, 其主要现状可以从以下三个方面来进行详细的概述。

(一) 基于数量来看, 科技成果转化呈发展态势

近年来, 随着国家的持续推进和大力资助科技创新的发展, 社会科研热潮不断高涨, 从而导致大量科技项目如雨后春笋般涌现出来。基于此背景下, 众多科技成果得以迅速推广到实际应用领域。例如, 智能手机行业中的创新进步就是一个很好的例子: 过去几年里, 手机技术革新日新月异, 其中, 显示器技术一直都是手机领域的核心焦点之一。国内知名厂商 VIVO 和 OPPO 通过引入可伸缩式相机模块成功打破了传统手机设计局限, 实现了一体化全景屏幕的设计理念, 这一创举很快得到了业内的高度评价。此外, 科技成果转化的经济收益进一步激发了各大企业对科技研发的关注度, 进而又促成了更多科技成果向实用性的转变。

(二) 科技成果转化能力水平不断提升

随着社会经济持续进步, 我国各行业的状况已发生较大转变,

旧有的产业结构已被破坏, 新兴的行业形态正在逐步构建和持续演进。“知识经济”的崛起有力地证明这一观点。所谓“知识经济”是一种基于知识信息创造、交换及消费的新颖经济模式, 其核心的驱动力来自脑力劳动, 并对脑力劳动的创新能力有一定的需求。在此背景下, 大量依赖于脑力劳动的知识密集型企业涌现出来并且数量逐渐增长, 这对推动技术成果转化的基本要素产生了影响, 进而提升了技术的转换效率。

(三) 科技成果转化引发的纠纷有所增加

伴随着经济发展日益国际化的趋势, 我国经济和全球经济的关系也在逐步加深。伴随着政府推动“走出去”战略的发展, 中外公司间的协作及竞争势必增强, 这其中就包括了技术创新领域的争议, 通常表现为对知识产权或相关专利的争执。

二、科研院所科技成果转化存在的主要问题

(一) 科研立项与企业技术需求和生产应用之间联系并不紧密

研究项目的设立未能充分满足企业对技术的需要及生产的运用。同时, 对于科技转换的支持力度不足以匹配其高超的技术标准和领先地位。尽管科研院所的研究成果具备高度的技术特性, 也显示出显著的前沿优势, 但在成熟度和实用性的方面却存在缺陷。过于关注成果的学术水准和奖项等级, 导致一些科学家更注重发表专著而不是推动科技成果的转化过程。受此思维模式的影响, 一部分研究主题偏离了现实中的生产状况, 缺少实施推广的基本条件。科技创新、产业升级和金融投资三者之间的融合程度并不理想, 且研发阶段后的试验孵化设施数量有限, 相关经费也不充足。这是因为大多数科研单位的项目仅包含研发费用, 很少甚至没有中试和推广费用。任何一项科技应用项目必须经历中试才能够投入使用, 即便实验室的结果表现优异, 若未经过中试验证, 则很难直接用于生产领域。中试和生产测试是把实验室成果转化为实际使用的中间步骤。实验所需的特殊设备和工具、模型、材料以及大规模生产过程中遇到的复杂制造技术挑战等, 所有的问题只能依靠中试来获得全面解答。但是现在很多科研机构都没有提供适合中试的场地和资金, 不仅不能够完成实验室成果的中试, 也无力承担中试所带来的风险。因此中试问题成了制约科技成果转化的重要瓶颈。

(二) 科技成果转化积极性并未充分激发

虽然现在公众和宣传媒介都热衷于讨论科技成果转化的进展,

然而,科研院所的相关工作人员对这项工作的热情却并不高。这主要是因为他们没有被设定任何与成果转化相关的绩效评估标准,因此,也无法激发他们的主动性和积极性。这种情况导致了许多人花费大量精力去完成项目申请,或研究过程中的工作,而一旦获得奖项,这些成果就往往会被搁置一旁的情况时有发生。

(三) 科研院所缺乏高水平复合型的成果转化人才且激励机制不完善

大部分科研院所的科技创新转换机制仍然以事业单位为主导,其工作效能相对较弱。主要原因在于,对于科技成果转化人才需求,不仅要有专业的科学技能,还要掌握与科技创新相关联的知识产权、商业、金融及法务等领域的专门知识。此类人才培养时间较长,而且由于没有实现市场导向,因此很难找到合适的候选人。虽然明确地为参与科技成果创新转化的技术专家提供了奖励制度,但很少有人关注或给予那些致力于科技创新的服务工作者相应激励。科技成果创新过程中的实际操作往往依赖于专业化的服务,而实际上,这些工作人员并没有得到足够的重视或者被赋予适当的激励。

(四) 科技成果转化体系不完善

专业的科技服务中介机构是科技成果转化的关键因素之一,他们可以借助其服务平台来加速科研院所的技术创新转换进程。然而,现阶段这类机构的数量、体量和服务质量均未达到科研院所和企业的实际需求。许多科技服务中介机构提供的数据类型有限且缺乏完整性和精确度,他们的服务功能也相对薄弱,这导致科研院所的研发成果无法有效地满足企业的需求,从而大幅削减了技术成果转化的效果。此外,大部分科研院所存在科技成果产出、管理、使用和推广等方面存在不足,这也影响着它们自身的科技成果转化程度。

三、科研院所科技成果转化的对策

(一) 改革科技成果评价和激励机制

第一,政府科技管理部门应制定合理的规则和方法来评估科技成果转化和产业化的效果,并重点考虑科技成果的转化率和产业化效果。对于科研院所完成的应用性、可转化的科研项目,政府科技管理部门应进行定期评估。在选择重要的应用性科技项目承担单位时,应优先选择科研院所科技成果表现出色的单位,以进一步促进科研院所的科技成果转化水平的提高。第二,就具有应用性和可转化性的科技项目的立项而言,在项目承接单位确定之前,必须进行实际可行性的市场调研,并提供详尽的目标规划,以便在完成成果评价和申报奖励时,第三方部门可以提供与科技成果转化相关的详细佐证材料。第三,应坚持将应用研究和基础研究同等地看待,并确保从事技术开发和基础研究的科研人员享有同等的学术待遇。科技成果转化的业绩应作为开发类科技人员晋升技术职务的重要条件,并逐步建立起公正、公平的人才评价标准。

(二) 建立合理的收益分配制度

第一,确保知识产权权益得到维护。依据国家的专利法律来保证科技成果转化的研发者或机构在将其转化为实际应用时享有的合法权利。研究所应当公正地处理职务科技成果的收益分配问题,并从中抽取至少一定的百分比作为对研发者的奖金(例如:20%);如果他们选择股权投资的方式,那么他们的贡献价值可以通过一部分股份份额体现出来,这个占比可能高达30%。第二,

创建通畅的人才培育途径。学者和企业家之间必须构建一种双向流动的关系,即让学者有机会去企业职位工作或者是创立自己的事业;同时,科研院所也需设置一些临时性的研究员位置,以便吸引来自企业的杰出创新型人才,从而提升科技成果的市场化程度,并且允许这些企业访问研究院的实验设备及资源。第三,拓宽科研资金来源。科研院所应逐步摆脱过去依赖政府资助的状态,转向积极寻求更多商业领域的支持,以此获取更丰富的科研基金。第四,真正激励产学研联合项目的成效。需要进一步扩大对那些参与产学研合作且表现卓越的项目及其成员的奖励范围。

(三) 强化市场导向,注重科技成果转化的顶层制度设计

应该重视市场的核心地位,特别是科技成果转化服务机构在成果转化过程中的影响。借鉴国外的情况,科学家们通常无法亲身经历技术的整个转变流程,因此,发达国家如美国、日本、德国等都设有专门负责科技成果转化的组织。因此,我国现行政策不应应对科学家的激励过分关注,而更应着眼于培养专业的科技转化,并完善基于市场需求的科技成果转化体制。同时,因为科技成果转化是一个涵盖众多领域、多种因素的大型项目,需要政府、企业、研究机构、高等教育机构和中间商等多方共同合作,故需强化各部委间的信息交流和协作,构建有效的政策联盟是科技成果转化政策体系建设的关键。在制订推动科技成果转化的政策过程中,要考虑到科技创新、财务管理、税收等方面主管单位之间的工作协同,也要给予地方政府更多的自主权来制定符合本地实际需要的政策文本。借鉴美国的经验,可以构建一套科技成果转化的中间服务系统。这类服务的提供者主要是由高等教育机构和科研组织组成的技术转移部门、技术咨询公司、技术评价单位、高新科技企业的孵化基地、技术检测及实验场所等等。这些机构在推动科技成果转化的过程中充当关键角色。总的来说,科技中介服务机构可以被划分为营利性和非营利两种类型。其中,政府主导的代表性机构是国家技术转让中心和联邦实验室技术转移联盟等。而私营领域则以其高度整合的服务模式为主,同时也承担了类似于我国行业的协会、生产力提升中心、科技企业创新服务中心、技术交易市场的多种功能。此外,大部分营利的中介服务机构都是专业的,他们在推动科技创新方面的专长更为显著。美国对营利和非营利型中间服务机构进行了明确定位,并提供了相应的政策扶持,使得各种类型的中介服务机构都能够清晰自己的责任和定位,从而创造出有利于发展的好氛围。因此,在建设中介服务体系时,应该更好地分配任务,激励市场创建更多有序合理的中介服务机构。

四、结束语

在当今对创新高度重视的环境中,需要认识到科技创新的主要力量和关键角色是科研院所。因此,应该根据自己的实际情况,来深入推进科技成果转化机制变革,快速建立起科技成果转化体系,并持续探索新的科技成果转化策略与观念,以提高科技成果转化的速度,从而充分发挥其在整个创新脉络中的领导地位。此外,也期待得到政府主要部门的支持,积极利用国家科技成果转换的相关政策指导,进一步改善科技成果转化的条件,完善科技服务的中间环节等等。

参考文献:

[1] 顾海科,魏丽勤,侯莉.基层科研院所科技成果转移转化实践的思考和探索[J].中国科技产业,2023(2):66-69.