

# 新时期支撑高质量科技创新的科技管理发展路径与对策研究

辛 肖

(建设综合勘察研究设计院有限公司, 北京 100007)

**摘 要** 科技管理在科技创新体系中扮演着重要角色, 其直接影响着创新投入和绩效产出, 关乎国家创新驱动发展战略的实施。然而, 目前我国科技管理整体水平滞后于科技发展, 科学的管理理念、知识体系和信息化手段都还比较滞后。这一现状需要引起人们的重视, 从而积极探索提升科技管理整体水平的路径与对策。当前, 科技管理的重心主要在于科研项目组织的前端和后端, 对于科研实施组织、科技资源配置、科技评估机制、科技支撑等方面的关注不足, 这导致许多科研项目存在着资源浪费、研究方向不明确、成果不能转化等问题。因此, 科技管理需要更加注重科技资源的整合和配置, 以及科技评估机制的建立和完善, 从而提高科技创新的效率和成果的质量。

**关键词** 科技创新; 科技管理; 社会创新文化; 数据可信

中图分类号: G311

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2024)01-0091-03

新时代, 大数据凭借其独特的优势已经在诸多领域中得到广泛应用, 促使人们的生活与生产向着信息化和智能化方向发展。在大数据视域下, 国家大数据战略对科技创新服务的广度和深度均提出了更高要求, 传统粗放式、经验式的平台建设难以满足创新主体对科技服务的需求。因此, 科技创新平台如何实现与大数据技术的同频共振, 如何通过对大数据技术的深化应用建设科技创新平台具有十分重要的意义。

## 1 科技创新是深化供给侧结构性改革的重要支撑

粗放型发展模式已经不可持续, 我们需要转向创新驱动型发展, 以技术创新支撑引领供给侧结构性改革是最有效的新路径。技术创新要从生产端入手, 促进生产力的提高, 促进新技术、新产业、新业态的蓬勃发展, 这将有助于优化经济结构, 提高供应体系的质量, 实现质量、效率和动力的转变。技术创新要发挥“补短板、挖掘潜力、提升优势”的作用, 推动产业链重构和价值链升级, 推动经济高质量发展, 这意味着我们需要从根本上改变发展方式, 通过技术创新优化和升级产业和经济结构, 以实现经济高质量发展的目标。总之, 我们必须认识到, 技术创新是实现经济高质量发展的关键因素之一。只有通过技术创新, 才能实现从粗放型发展向创新型发展的转变, 促进经济结构优化和产业升级, 实现经济高质量发展的目标<sup>[1]</sup>。

## 2 科技管理创新的重要意义

创新在科技管理工作中占据着非常重要的地位。对整个科研院所而言, 管理科学的“中枢神经”地位不可动摇。从管理学的角度来看, 管理思维会影响管理方式, 思维方式会影响行为方式。因此, 实现创新性科技管理, 就要有创新性思维, 这种思维对科研院所的科技管理极其重要。

创新的意识、敏捷的思维都是优秀科技管理工作必须具备的能力。科技管理人员应该能够在不违背科学发展规律的前提下大胆地进行科技创新, 努力去探索建设具有发展前景的学科, 从而进一步促进相关科技成果的转化。科研院所的科技人员要想有所突破, 也需要科技管理方面的创新, 从而能够获得更多的成长机会, 才能促进整个科研院所的进步和发展。

随着科技的发展和进步, 科研院所的科技管理工作将会直接影响到本单位的科技发展情况。另外, 学科建设的加强、学术实力的增强也需要科技管理工作的创新, 这就需要科研院所结合时代背景, 提出更加科学有效的管理方法<sup>[2]</sup>。

## 3 提升科研机构管理能力的路径与对策

### 3.1 构建科技管理的知识体系

构建科技管理的知识体系具有积极意义, 这对于提高科技管理水平、推动科技创新和促进经济发展都具有重要意义。具体来说, 宏观科技管理的知识体系

包括科技发展趋势、规律认识和把握、科技政策和制度掌握、宣传和落实、科研机构管理制度体系建立和流程优化等。这些方面的知识对于科技管理者来说都是必不可少的,只有了解这些知识,才能更好地指导科技创新和管理。除了宏观科技管理,科技计划管理的知识体系也是非常重要的,这方面的知识包括科技计划的谋划、立项部署、过程管理、质量控制、绩效评估和风险管理等。科技计划是科技管理的核心,只有将科技计划管理好了,才能更好地推动科技创新和经济发展。此外,管理人员能力指标体系也是非常重要的,这方面的知识包括科学素养、专业背景、政策理论水平、基本方法和信息化手段掌握、战略研究、团队合作、沟通协调、应急处理和危机公关能力等。这些能力对于管理人员来说都是必备的,只有具备了这些能力,才能更好地推动科技创新和管理。最后,学术评估、人才评价和人员绩效考核的知识体系也是非常重要的,这方面的知识应建立以创新价值、能力、贡献为导向的评估、评价体系,避免频繁对科研人员评估引导他们开展急功近利和短平快的研究,鼓励科研人员产出真正有重大价值的成果。只有这样,才能更好地推动科技创新和管理。

### 3.2 从“线性管理”向“创新治理”转变

传统的科技管理模式在与经济和产业活动的对接方面存在着一定的局限性,未能有效地推动科技进步对产业发展的促进。为了更好地应对现代社会的发展需求,需要采取创新治理来覆盖整个创新链,强调各创新要素的参与、互动、协同。创新治理与传统科技管理的区别在于弱化了行政管理的作用,更加侧重组织、协同、服务和支撑。这种治理模式打破了科技创新的“篱笆墙”,连通了创新的“孤岛”,形成了全链条一体化的创新格局。这种全链条一体化的创新格局有助于推动科技创新的全链条贯通,真正实现创新驱动发展战略。创新治理的实施可以带来多方面的益处。首先,它可以促进科技创新的应用与推广,推动科技成果转化成为实际生产力。其次,创新治理有助于加强科技与产业的对接,推动产业升级和转型。此外,创新治理还可以促进科技资源的共享与协同创新,提高科技创新的效率和成果<sup>[3]</sup>。

### 3.3 谋划有组织的科学研究

有组织的科研对于国家意志的体现、满足国家重大需求以及开展重大关键技术攻关具有重要作用。因此,推动开展有组织的科研是科研单位和管理人员主动担当作为、提升管理效能的重要举措。在实践中,

应有机结合当前主要的几类科研组织方式:需求牵引的“自由探索制”、任务清晰的“揭榜挂帅制”、倡导竞争的“赛马制”、定向委托的“点将配兵”模式。这些组织方式各有优势,可以根据具体情况选择合适的组织方式来开展科研工作。其中,“自由探索制”是指科研人员在自由探索的基础上,根据国家需求进行研究,具有灵活性和多样性的特点。“揭榜挂帅制”则是指通过公开任务,让各个科研团队进行竞争,以便选出最优秀的团队来完成任务。“赛马制”则是通过设置竞争机制,激发科研人员的积极性和创造力,进而实现科研成果的快速产出。“点将配兵”模式是指委托专家根据需求选择具有相关技能和经验的科研人员来开展研究。尽管每种组织方式都有其独特的优势,但是在实际应用中,需要结合具体的情况进行选择。例如,在开展基础研究时,“自由探索制”比较适用,因为基础研究需要探索未知领域,并不能确定研究方向。而在解决具体问题时,“揭榜挂帅制”则更为适用,因为需要明确任务目标和技术路线。

### 3.4 推进科技管理的数字化转型

随着大数据和智能化技术的不断发展,科技管理数字化转型已经成为一种趋势。这些技术为数字化转型提供了重要的技术支撑,使得管理的数字化在宏观、中观、微观层面都发挥了重要作用。数字化转型可以驱动管理理念、组织架构、业务流程等深层次变革。通过数字化转型,企业可以更好地适应市场需求和变化,提升自身的竞争力。数字化转型还可以为企业创新提供更好的支持,促进创新要素的发掘和应用。数字化转型不仅对企业具有重要意义,对于政府来说也十分重要。数字化转型可以为政府提供决策依据和调控手段,提高资源配置效率和服务水平。同时,数字化转型还可以建立以科研为中心的运行模式,促进科技创新和发展。数字化流动是数字化转型的一个重要方面。数字化流动可以打通数据孤岛,促进开放共享,实现数据资源的最大化利用。数字化流动还可以提高数据的价值,促进数据的创新应用<sup>[4]</sup>。

### 3.5 提高管理人员的专业化水平

管理人员的专业化发展是现代科技管理中的一个重要方面。随着科技的进步和社会的发展,科技管理的要求越来越高,需要管理人员具备更高的学历水平和专业知识。为此,管理人员整体学历水平和专业知识需要得到提升,受过良好的科研训练,具有较高的科学素养。高学历、专业过硬的人员相继充实到科技管理队伍,提供必要的人才队伍保障。这些人员可以

为科技管理提供更加专业的指导和支持,同时也可以为科技创新提供更加优秀的人才储备。社会各界应重视管理人员的发展。管理人员是实现科技创新和发展的重要力量,他们的专业化发展对于科技创新和发展具有重要意义。因此,社会各界应该更加重视管理人员的发展,为他们提供更好的学习和发展机会。

### 3.6 推动社会创新文化重塑

与简单的物质刺激相比,个人和社会都应该更加注重激发科研人员追求创新的热情,激发他们丰富的精神能量。即用伦理道德约束人的行为,用创新和价值丰富人的精神需求。只有这样,社会才能继续进步。

一是营造有利于激发创新活力的社会文化环境。强调创新发展,强调实事求是、不欺骗的科学精神和态度,提高公众的科学素养,努力营造开放包容、鼓励创新、容忍失败的创新文化环境。建立一种鼓励冒险、容忍风险和管理风险的健全研究管理方法。鼓励在组织、管理和人事政策方面采取主动,在研究团队内部建立竞争和协作机制,形成自我完善的研究文化氛围。推动政府树立正确的政绩观,消除创新企业认定数量与部门考核、职称晋升、岗位聘任、人才评价等评价的挂钩,突出创新质量和业绩等指标,推动实体优惠政策向行为普惠政策转变,为企业创造公平竞争的发展环境,让有创新意图和创新行为的企业在平等条件下公平竞争。

其次,加强对社会诚信体系的管理。强化廉洁导向和制度约束,加大惩戒措施,推动形成“我要廉洁”的社会文化。一方面,推动建立综合性社会信用,特别是科研信用评价与应用体系。完善科研诚信信用记录和评价体系,健全科研诚信与职称评审、岗位招聘、立项、项目评审、院士评选、人才评价等联动机制,完善行政处罚与社会监督相结合的多元协同治理机制。探索建立科研不端事件信息公开制度,加快处罚结果共享,开展联合惩戒,促进相关处理结果交流互认。建立“伪创新”黑名单制度,严惩欺诈行为,设计实施“伪创新”联合惩戒机制和政策措施。

### 3.7 保证数据可信,避免主权争议

科技创新平台建设过程涉及科技管理大数据、科研项目大数据、文献资源大数据、互联网媒体大数据等,在实际建设过程中想要依靠一个机构独立做好数据整合工作难度极大,必须采取多方协同合作的方式。其一,加强与数据主权单位的协同合作;其二,加强与数据加工部门的协同合作,在保证数据真实性的基础上进行更为精准的大数据分析。在避免数据主权争

议方面,首先,应从技术层面入手,不断升级科技创新大数据管理系统,多预留与其他系统的接口,便于后续实现数据共享。其次,要主动承接科技创新平台的事务性工作,强化各类科技管理、专利服务等业务的后台网络支持,保证获取到的数据切实可用。再次,应加强与国内知名数据商的合作,避免科技创新平台建设过程中涉及的文献类资源出现知识产权的争议问题。最后,科技创新平台建设应采用适当的行政手段,制定数据交汇政策,从而确保数据的更新频次符合建设需求<sup>[5]</sup>。

### 3.8 科技管理人员要树立起“以人为本”的服务理念

科学发展观的核心是“以人为本”,人才是科技活动中最关键的因素。每一个创造出的成果都是人类智慧的结晶。科研院所的管理工作必须始终坚持“以人为本”的原则,把人置于管理的核心,把人作为第一要素来考虑,促使每个人的智慧和创造力都能够有一个尽可能大的伸展空间。

科研院所要想发展,必须与时俱进,还要加大人才投入,创建专项奖励机制,对有重大贡献的人才给予奖励,调动工作人员的主观积极性,使其在工作中发挥有效作用。想要吸引人才并留住人才,科研院所应出台相应的优惠政策,如提供住房、高薪资等,以吸引高层次人才来科研院所工作,发挥人才作用,进而更好地促进科技成果的转化。

## 4 结论

总之,科技管理是推动科技创新的重要支撑,其发展水平直接关系到国家创新驱动发展战略的实施和国家的发展前景。我们应该积极探索提升科技管理整体水平的路径与对策,建立与当前科技发展相适应的高质量科技管理体系,从而推动我国科技创新的发展。

### 参考文献:

- [1] 方振邦,刘琪.美国高校行政人员绩效管理:标准、程序与结果应用[J].国家教育行政学院学报,2021(06):89-95.
- [2] 潘教峰,鲁晓,王光辉.科学研究模式变迁:有组织的基础研究[J].中国科学院院刊,2021,36(12):1395-1403.
- [3] 于施洋,王建冬,郭鑫.数字中国:重塑新时代全球竞争力[M].北京:社会科学文献出版社,2021.
- [4] 杨晶,韩军徽,李哲.促进科研管理数字化转型的对策[J].科技导报,2021,39(21):80-86.
- [5] 沈时.企业对科技成果转化专项的管理对策探究[J].商讯,2021(19):99-102.