

科技政策研究的发展与展望探析

徐 峰

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘 要: 科技政策是当今世界各国政府公共政策的重要组成部分。自第二次世界大战后在国家政府政策体系中确立地位以来, 科技政策本身随世界形势与格局的变化经历了多个发展阶段: 从认识到科技发展的必要性和紧迫性, 到以军事科技领域为主的基础研究, 再到以产业技术开发为重点的发展阶段, 发展为今天创新政策是科技政策的战略重点。相应的, 科技政策研究的理论、方法、对象和范围也在不断发展变化。展望未来, 科技政策研究的理论基础在不断变化, 基于事实的科技政策研究将成为重要发展方向, 科技政策研究的分析方法、工具与系统平台不断丰富, 科技政策研究将更加注重重点科技领域面向未来的战略决策研究。

关键词: 科技政策; 科技政策研究; 科学政策学; 科技创新

中图分类号: G322.0 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2014.09.007

自第二次世界大战后, 科技政策逐渐成为国家政策体系中的重要组成部分, 许多国家的政界和学术界对科技政策的关注度越来越高, 科技政策的相关研究也日趋活跃。之后, 虽然对于科技政策的争议依然存在, 但是, 仍有大量不同领域的学者和实践人员参与科技政策的研究, 而这些研究又进一步推动了科技政策更加明晰可用。随着科技政策相关研究成果的不断涌现, 科技政策研究逐渐形成了拥有自身特色的学科体系, 许多研究机构与研究人员也将科技政策研究作为研究的重点。

1 科技政策

1.1 科技政策概述

科技政策从其英语 (Science and Technology Policy, STP) 的原义上看, 可以简单理解为科学与技术的公共政策。由于学界对于科学、技术、科技创新等概念, 以及科学、技术、创新与政策之间的关系存在着一些不同的理解, 在解读科技政策的时候也存在着一些不同的看法。例如: 在 20 世

纪 60 年代, 最常用的名称为“科学政策”或“研究政策”; 在 20 世纪 70 年代和 80 年代, 人们曾用不同的科学、技术和创新组合来称呼这些研究活动; 到 20 世纪 90 年代, 很多人都偏好于将“创新”用作描述该领域的属性名词, “创新”被认为包含“科学”和“技术”方面^[1]。但是, 随着科学技术进步与创新的进程不断加快, 科学、技术与创新之间的关联日益密切, 实际上已很难在公共政策中将科学、技术和创新区分对待。因此, 用“科技”这一我国特有的名称来涵盖科学、技术与创新, 推动相关政策领域的研究已逐渐被接受。

国内外的一些研究机构及学者曾从不同的角度对科技政策的概念进行了解读。如: 联合国科学技术应用会议 (UNCAST) 认为, 科技政策是在一定历史时期内, 一个国家或政党为实现经济、政治、社会目标, 在科学技术领域内采取的行动, 规定的指导方针、行为准则, 以及根据这些方针、准则制定的有关科学技术的法律、战略、规划、措施、条例等所组成的体系; 联合国教科文组织

作者简介: 徐峰 (1976—), 男, 博士, 副研究员, 主要研究方向为科技政策与发展战略、高科技信息分析等。

收稿日期: 2014-06-09

(UNESCO)把科技政策定义为一个国家或地区为强化其科技潜力,以达成其综合开发之目标和提高其地位,而建立的组织、制度及执行方向的总和。萨洛蒙(Salomon)认为,科技政策是政府为促进科学技术发展以及利用科学技术为国家目标(国防、经济增长、社会发展、环境和健康等)服务而采取的集中性和协调性的措施,是科学技术与国家发展的有机整合^[2]。

国内一些学者也对科技政策的概念进行过界定,如“科技技术政策是国家为了对科技活动的投入、运作、产出、转化各环节进行调控而建立的有计划、有组织地推进知识生产的科技方针和实现科技方针的体系”^[3];“科技政策是具有目的性的关于科学技术传播、生产和应用的政治措施”^[4];“科技政策是国家或政府诸多政策中的一个分支政策,对科技活动施加影响所规定的意向原则和规定。它的目标是对所有的科技活动大的方面进行引导、干预和控制,通过这一强有力的外控制力作为中介,把国家的军事的、经济的意志转化为科技主体的行为规范”^[5]等。

从上述这些科技政策的定义可以看出,国内外学者和机构对于科技政策的理解虽然各有侧重,但总体上都具有比较相似的解读。据此,可以将科技政策简单理解为:为实现国家政治、经济、社会、科技等总体目标和利益,系统推动科技领域发展以及利用科技支撑经济社会发展的体制、机制、工具和措施的总和。

1.2 科技政策的形成与发展

科技政策并不是一开始就有的,它是经过漫长的历史逐渐形成,并随着科学、技术和社会的发展而不断趋于完善。

1.2.1 科技领域独立公共政策的产生

早在16、17世纪,英法等欧洲国家政府就开始重视科学技术的发展;18世纪产业革命后,科技对经济的促进作用开始得到各国政府的重视;到了19世纪,欧美各国普遍开始重视科学技术在经济发展中的作用,但并没有明确的科技政策^[6];进入20世纪,随着第一次世界大战的爆发,一些国家政府开始真正介入科学技术活动。1916年,英国和美国分别设立了世界上最早的国家科技行政机构——英国科学与工业研究部和美国国家研

究委员会;1930和1938年,法国相继设立了国家科学基金和国家研究中心;1919年,日本设立了国际学术研究会议^[7]。其中,美国的国家研究委员会通过政府参与组织科技活动的努力,为美国应对20世纪30年代的经济危机和第二次世界大战中实施的国家科技总动员积累了重要的经验。

在第二次世界大战之前,上述这些国家虽然通过政府实施的一些政策对科学研究给予了支持,但这些政策即缺乏理论的基础,也没形成完整的政策体系。直到在第二次世界大战过程中,科技在战争中发挥了至关重要的作用,使得世界各国政府真正认识了科技所拥有的巨大潜力及政府支持和推动科技发展的重要性和紧迫性,也产生了真正意义上科技领域独立的公共政策。

1.2.2 以基础研究、军事科技为主的发展阶段

1945年,美国万尼瓦尔·布什发表《科学无止境的前沿》报告,明确提出“基础研究是科学的资本”,政府有责任资助基础,并建立联邦政府出资成立促进基础研究的国家机构^[8];1947年,美国总统科学研究审议会发布《科学和公共政策》报告,指出基础科学研究是国家的宝贵资源,并强调国家科技政策的综合性和国家在各种研究活动的协调作用;1950年,美国通过《国家科学基金会法案》,设立了美国国家科学基金会,将推动科学研究和教育作为国家政策的一个独立目标,标志着现代意义上科技政策的真正开始^[9]。这一时期,世界其他国家科技政策受美国的影响,普遍重视支持基础研究和知识生产。而且,受战后世界格局和冷战的影响,欧美和前苏联等国的科技政策均将重点放在了军事科技领域。因此,以军事科技领域为主的基础研究构成了这一阶段科技政策的显著特征。

1.2.3 以产业技术开发为重点的发展阶段

20世纪70—80年代后,以军事为重点的科技竞争逐渐弱化,而受70年代石油危机影响,及日本和德国等二战战败国经济迅速崛起的影响,欧美等国开始重视了科技在推动产业发展中的作用。为此,美国于20世纪80年代相继推出了《大学和小企业专利程序法》、《技术创新法》和《联邦技术转移法》等推动产业技术开发的法案,奠定了这一时期以推动美国经济产业结构转型和增长方式转变为重点的科技政策基础。与此同时,欧洲和日本等

国家也将纷纷调整其科技政策的重点，例如，日本在此期间曾着力推动“技术立国”战略等，从而在世界范围上形成了以产业技术开发为重点的发展阶段。

1.2.4 将创新视为战略重点的发展阶段

进入 20 世纪 90 年代后，美国在克林顿政府一系列有效的产业技术政策的支持下，实现了长达十余年繁荣的“新经济”。与此同时，受 90 年代初创新系统理论的影响，世界各国开始意识到仅仅支持科学研究和技术进步难以真正推动经济发展，而需要真正能鼓励企业创新，加快技术的市场价值实现的创新政策。进入新世纪后，世界各国更是把创新放在了科技政策中前所未有的重要战略地位。尤其是自 2009 年席卷世界的金融危机以来，世界经济发展陷入困境，为了应对危机、重振经济，各国均将创新视为战略重点，希望依靠创新为促进经济社会发展缓缓不断的动力。总体上，创新政策成为了这一阶段的科技政策的一个重要特点。

2 科技政策研究

2.1 科技政策研究概述

科技政策研究是一门正在形成中的交叉学科，是一项理论性、政策性、实践性和时效性都很强的研究领域。由于科技政策本身的复杂性和表现形式的多样性，科技政策研究无论是从理论基础、研究方法和研究学者的角度上说，都呈现出一种特殊的复杂性。

有些学者认为，科技政策研究是科学学范畴内的一个分支学科，科学学研究成果为制订科技政策提供了理论依据，而科技政策的研究反过来又促进了科学学的深入发展，而且在很多国家科技政策研究和科学学研究是结合在一起进行的。但是，科技政策研究的理论和方法基础不仅仅来自于科学学的理论，而且还广泛地吸纳了管理学、经济学、政治学、控制论、决策论、信息学等，构成了一个由相关的不同学科以松散联系而构成的学科专业群^[10]。其中，以创新作用为研究重点的（新）熊彼特经济学和演化经济学，特别注重技术和创新的内生增长理论，以及后来出现的国家创新体系理论等，均为研究科学和技术资源分配提供了理论和方法^[11]；政

治学则为研究决策机制和决策过程提供了理论与方法，社会学为研究科学家群体的行为模式和激励机制提供了理论和方法，科学计量学为则为科技评价等相关研究提供了强有力的工具^[11]。

总体上，科技政策研究的目的是在系统认识科学和技术发展规律及其与经济社会发展相互作用的基础上，探讨政府支持科学和技术发展以及利用科学和技术为经济社会发展服务的理论依据、工具、方法和效果。

2.2 科技政策研究的形成与发展

虽然包括科技史、科技哲学和科技社会学等在内学术研究已拥有很长的历史，但是真正意义上的科技政策研究应该是伴随着科技政策在国家政策体系中的确立而起源和发展起来的。

2.2.1 科技政策研究的理论基础

20 世纪 40 年代以来，世界各国逐步将科技政策纳入国家政策体系，为了更好地制定的科技政策，各国都有许多政治家、军事家、外交家和各学科的科学家的专家投入到科技政策的研究活动中。其中，1939 年贝尔纳发表的《科学的社会功能》，有力地推动了科技政策研究的发展。虽然该书没有对科技政策作明确定义，但却从社会学角度对科学活动的数量分析方法、科学教育、科学的应用、科学政策、科学研究的组织管理等今天科技政策研究者关心的问题进行了论述^[12]。美国 1945 年的《科学无止境的前沿》和 1947 年的《科学与公共政策》两份报告，构成了美国最初开展科技政策研究的理论框架。其中，《科学无止境的前沿》报告提出的基础研究作为推动技术进步主要动力的“线性模型”，更是为此后科技政策研究提供了重要的理论基础。

2.2.2 科技政策研究成为重要的研究领域

到了 20 世纪 50 年代，随着对非军事科学公共投资的加速，以及 1957 年苏联卫星震动后对基础研究的兴趣，尤其是大学基础研究，所有这些，都使科学、技术和政策成为一种专门的和可操作性的论题，并为开展专门研究和建议提供了机遇^[13]。在此期间，国家在科学发展中的作用便成为了科技政策研究的新兴领域，之后一些新的研究问题便相继出现，如优先研究领域设定，任务导向科学的可能性，研发计划的评估等。

进入 20 世纪 60 年代后,科技政策已逐步发展成为一个重要的研究领域,西方发达国家相继形成了专业化的研究队伍、学术团体以及专家学者。1962 年,库恩在《科学革命的结构》中,提出了范式和科学共同体概念;1963 年,普赖斯出版了《小科学,大科学》,提出了科学计量学和科学学的方法和思想^[14];1963 年,布鲁克斯提出了科学政策“二分法”,即科技政策包括“为了科学的政策”和“为了政策的科学”,对于更加全面地把握科学在政策体系中的角色起到了非常重要的启示性作用^[15]。

期间,许多国际组织和国家相继设立了各种类型的许多专门研究机构从事科技政策研究工作。经济合作与发展组织(OECD)于 1963 年设立了科学技术政策委员会,成为了最早开始科技政策研究的国际组织。1963 年,OECD 第一份科技政策报告《科学和政府的政策》,提出了科技政策研究领域基础研究、应用研究和试验开发的研发统计三分法^[16]。1972 年,OECD 开始以“研究政策”为主题定期发布研究报告,反映各国科技政策和基础研究状况、统计各国政府科研投入等情况。1974 年,国际科技学史学会经普赖斯提议成立科学政策研究评议会,成为国际性科技政策研究机构。

1966 年,英国苏塞克斯大学于成立科学政策研究工作小组(SPRU),逐渐成为世界著名的科技政策研究机构。1972 年,SPRU 开始编辑出版《研究政策》,如今该期刊也已成为科技政策研究领域最具代表性和影响力的期刊。此外,德国弗劳恩霍夫系统和创新研究所(1972 年成立),印度国家科学技术与发展研究所(1980 年成立)和日本科学技术政策研究所(1988 年成立)等,也逐渐成为科技政策研究重要的组织。在我国,包括中国科学技术信息研究所、中国科学院科技政策与管理研究所、中国科学技术发展战略研究院和一些高校等在内的研究机构,也在开展着各具特色的科技政策研究相关工作。

20 世纪 90 年代以来,由弗里曼等人基于创新经济学提出的国家创新体系理论,为国家科技政策的研究提供了涉及制度、组织和创新,以及多个科技、技术和创新主体之间系统性联系的新视角^[17]。之后,随着政府对科技事业的公共投入日益增长,

公众对于科技事业发展的关注度不断提高,加上科技活动本身所具有的高复杂性和高风险性,使得科技政策在政府政策体系中的重要性进一步提升,逐渐成为各国政策的核心组成部分,对于科技政策的研究也越来越火热。

2.2.3 科学政策学间进

2005 年,时任美国布什总统科技政策办公室主任马伯格提出科学政策学(SoSP),希望学界能够对科学政策进行科学的定量分析,以更好地支撑和指导科技政策决策^[18]。为了支持“科学政策学”的发展,美国国家科学基金会于 2005 年设立了“科学与创新政策科学计划(SciSIP)”,该计划有 3 个主要目标:推进基于实证的科学与创新决策,发展和建立一个科学共同体进行科学和创新政策研究,发展新的改进的数据库^[19]。2006—2008 年,由美国国家科学基金会和美国能源部等 16 个科技相关部门联合研究制订了一份关于 SoSP 的发展路线图^[20]。2011 年,美国发布《科学政策学手册》,SoSP 逐步走向成熟和完善^[21]。

3 科技政策研究展望

进入 21 世纪以来,尽管世界政治和经济格局不断发展变化,但全球科学技术仍然保持着十分强劲的发展态势,一场新的科技革命和产业变革正处于快速的酝酿之中,世界各国均将科技政策作为国家政策体系中的重要一环,纷纷强化对科技创新的支持,以期抢占未来经济科技发展的制高点。科技政策在国家公共政策体系和国家战略中的作用越来越重要,对于系统、科学和客观的科技政策研究也提出了更高的要求。

3.1 科技政策研究的理论基础在不断变化

随着科学技术进步与创新的不断加快,以及科技创新本身涵义的不断变化,科技政策研究的对象和范围已逐步从科学政策、技术政策、创新政策等领域,发展到科学、技术、经济和社会等各领域相结合的科技创新政策领域,其综合性和复杂性在不断增加。在此过程中,一些新的思想逐渐得到认可,如科学、技术与创新之间是一种相互作用的关系,而不是线性的关系;技术开发与创新是一种演化的过程,而不是新技术与创新的“自发性”创造;国家创新能力不仅取决于单个参与者(公司、

大学、政府研究实验室）的能力，更重要的是这些参与者之间的相互联系；制度可以激励创新，也可能抑制创新；公司开展开发不仅是为了产生新技术，还要吸纳由其他参考者开展研发的成果等^[22]。这些思想表明，科技创新已不仅仅是单纯的科学或技术的概念，而是将科学发展和技术发明应用生产体系，创造新价值的过程，是科学发展、技术发展与市场应用之间一种复杂的既对立又统一、协同演进的三螺旋关系^[23]。科技政策的重点也逐渐由传统的以支持科学发展和技术进步转变到如今如何利用科技创新推动经济社会发展方面。在分析研究科技创新政策领域新问题的过程中，需要进一步将科学技术进步与创新纳入一个新的整体框架中，利用新的科技创新理论来指导科技政策领域的相关研究。

3.2 基于事实的科技政策研究将成为重要发展方向

长期以来，科技政策研究因理论和方法基础薄弱，而导致其学科完整性受到了一定的质疑和诟病。在实际开展研究的过程中其研究方法也主要依赖管理者的经验积累和交流，缺乏逻辑严谨的定量工具、方法和数据基础^[20]。

如今，用于测度科学、技术与创新的统计数据与工具的产生，使研发支出、人才统计数据、专利统计和文献计量等指标产生了重要的影响，并逐渐成为政策制定的重要输入数据（依据）。这些多形式、多渠道、多元化数据来源组成的数据，近年来更是增速不断，已具备了更加零散、原始、复杂的大数据特征，在给数据获取、监管、存储、搜索、共享、分析和可视化等领域的既有技术方法带来了极大的挑战的同时，也给进一步开发利用数据资源开展科技政策研究带来了机遇^[24]。随着信息资源数字化和网络化，以及统计学、计量学、信息科学和可视化技术等相关技术与工具的迅速发展，这些数据和指标，在分析研究科学技术发展规划，预测未来科技发展的趋势与重点，开展科技领域评估与评价，以及分析研究科学技术进步在推动经济发展中的作用等领域，均已取得了很多研究成果。以英国的循证科技政策研究和美国当前大力倡导的科学政策学研究（SoSP）为代表开展的以事实为依据的科技政策研究，已成为当前全球科技政策研究的重要趋势。

3.3 科技政策研究的分析方法、工具与系统平台不断丰富

如今，源自系统、演化和复杂理论的智能技术，如基于计算机模拟的代理模型或社会网络分析等正在占据主导地位，而 20 世纪 70 年代所用的源自工作研究和决策分析的线性规划、网络分析和随机分析正在被逐步取代。以美国为代表的一些科研机构正在利用新的工具（如，科学地图——把资金与科研成果联系起来）和新的数据集（如，OECD 的组织间合作协议国际数据库）来研究描述科学发展影响力的新方法。例如，美国的科技政策学路线图明确提出，鼓励在发展使用一些新兴的工具、方法、数据方面进行投入，这些工具、方法与数据的使用可以使科技政策决策者在更严谨和数据分析的基础上进行投资决策。为此，美国启动了跨部门的 STAR METRICS 项目、推动机构层面的展示工作、引导科技政策研究方法工具的研究^[25]。

3.4 科技政策研究将更加注重重点科技领域面向未来的战略决策研究

当今世界科技发展速度不断加快，世界各国均将重点科技与新兴产业领域作为创造新的经济增长点，推动经济可持续发展的重中之重^[26]。而这实际上为科技政策研究提出了新的需求和努力方向。目前，针对重点科技领域，深入分析其发展态势和规律，系统探究这些领域中科学发现、技术开发和产业化之间的互动与联系，从而为相关决策制订提供坚实的事实依据和理论基础的相关政策研究已成为国内外许多研究机构和学者的研究热点。与此同时，除了理解掌握重点科技领域的发展规律，分析评价科技活动的水平和状态外，还需要开展更多面向未来科学技术进步与创新的研究工作。以技术预见、技术预测、技术监测、技术竞争情报和技术评价等各类面向未来的技术分析已被认为是服务于知识经济的战略情报而得到了广泛的重视^[27]，为相关科技领域未来发展战略和政策的制订提供了重要的决策依据和战略支撑。

4 结语

经过几十年的不断发展，无论是科技政策本身，还是科技政策研究，均呈现出许多新的变化。随着科学技术进步与创新之间的联系更加密切，科

学、技术和创新呈现了一种相互影响的螺旋发展的态势。科技政策的对象、范围和内容也在不断丰富的扩展,原有的以支持科学和技术进步为重点的科学政策和技术政策已难以满足国家战略发展的需要。伴随着科技政策复杂性的不断增加,科技领域的战略决策也逐步从以科技领域和管理领域专家的经验判断为主,发展到更加注重拥有系统、科学和客观的决策依据为主新阶段。基于事型数据开展的科技预测、科技评价和科技管理等领域的研究正在科技决策中发挥着越来越重要的作用。■

参考文献:

- [1] Martin B R. The Evolution of Science Policy and Innovation Studies[J]. Research Policy, 2012, 41(7): 1219-1239.
- [2] Salomon J J. 1978 Science Studies and the Development of Science Policy[M]// Science, Technology and Society: A Cross-Disciplinary Preselective. Ina Spiegel-Rosing and Derek de Solla Price. London: SAGE Publication, 1978: 45-46.
- [3] 林慧岳. 论科技政策的体系结构和决策模式[J]. 自然辩证法研究, 1999, 10(15): 24.
- [4] 成良斌. 论科技政策的本质和目的[J]. 科技管理研究, 2002(4): 1-4, 13.
- [5] 李侠, 邢润川. 论科技政策制定主体的变迁与模型选择[J]. 自然辩证法研究, 2001, 11(11): 27-31, 67.
- [6] 睦纪刚. 科学技术关系演进与政策涵义[J]. 科学学研究, 2009, 27(6): 801-807.
- [7] 王珍燕. 科技政策的发展史[J]. 高科技与产业化, 2007, (11): 83-85.
- [8] Bush V. Science The Endless Frontier[M]. Washington: National Science Foundation, 1945.
- [9] 颜振军, 刘海波. 科技政策的兴起及研究现状[J]. 科学学研究, 1997, 15(2): 34-39.
- [10] 罗伟. 科技政策研究初探[M]. 北京: 北京知识产权出版社, 2007.
- [11] 樊春良. 科学和技术政策研究进展[J]. 中国科学院院刊, 2006, 21(3): 234-239.
- [12] 普赖斯 D. 小科学, 大科学[M]. 宋剑耕, 戴振飞, 译. 北京: 世界知识出版社, 1982.
- [13] Sarewitz D, Rip A. A Forward Look[J]. Minerva, 2012, 50: 143-148.
- [14] 贝尔纳. 科学的社会功能[M]. 陈体芳, 译. 广西: 广西师范大学出版社, 2003.
- [15] 周华东. 科技政策研究: 嬗变、分化与聚焦[J]. 科学学与科学技术管理, 2011, 32(11): 5-13.
- [16] 杜宝贵, 孙萍. 论我国科技政策研究的路径重构[J]. 科学管理研究, 2006, 24(3): 52-54, 87.
- [17] 张俊芳, 雷家骥. 国家创新体系研究: 理论与政策并行[J]. 科研管理, 2009, 30(4): 10-17.
- [18] 30th Annual AAAS Forum on Science and Technology Policy in Washington, D. C., April 21, 2005. Text of Dr. Marburger's speech can be found at[EB/OL]. <http://www.aaas.org/news/releases/2005/0421marburgerText.shtml>.
- [19] US National Science Foundation. Science of Science and Innovation Policy (SciSIP)[EB/OL]. [2014-04-07]. http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=501084.
- [20] US Department of Energy, National Science Foundation, et al. The Science of Science Policy: A Federal Research Roadmap[R/OL]. (2008-11)[2014-04-07]. http://www.whitehouse.gov/files/documents/ostp/NSTC%20Reports/39924_PDF%20Proof.pdf.
- [21] Fealing K H. The Science of Science Policy: A Handbook[M]. Boston: Stanford University Press, 2011.
- [22] Editorial. Emerging Challenges for Science, Technology and Innovation Policy Research[J]. Research Policy, 2009, 38: 571-582.
- [23] 张来武. 科技创新驱动经济发展方式转变[J]. 中国软科学, 2011(12): 1-5.
- [24] 贺德方. 基于事实型数据的科技政策理论与方法研究[J]. 情报学报, 2011, 30(9): 899-905.
- [25] 李晓轩, 杨国梁, 肖小溪. 科技政策学 (SoSP): 科技政策研究的新阶段[J]. 中国科学院院刊, 2012, 27(5): 538-544.
- [26] 国家科学技术部. 国际科技发展报告 2013[M]. 北京: 科技文献出版社, 2013.
- [27] Cahnin C, Keenan M, Johnston R, et al. Future-Oriented Technology Analysis[M]. Springer, 2008.

(下转第 65 页)

Introduction on Development of Swedish Nonprofit Organizations

GUAN Hai-bo

(China Science and Technology Exchange Center, Beijing 100045)

Abstract: Nonprofit organizations in Sweden have a long history and play a very important role in the Swedish economic and social development. At present, in Sweden there are about 200,000 NPOs in 12 areas including social security, recreation and culture (including sports), foundations and so on. Swedish NPOs is generally managed by a board. Under the board are committee for asset management, committee for business and Secretariat. In the commercial management mode, the organization structure is mostly flat. Swedish government adopts some preferential policies toward NPOs. Major financial supports include operating subsidies and projects grants and so on. Swedish nonprofit research organization is part of Swedish research system. Research foundations, for instance, contribute a lot in the system. Through analysis this article holds that, besides the wide supports from the whole society, the stable development of the Swedish nonprofit organizations is mainly attributed to the clear positioning, professional proficiency, fund-raising capability, efficient management and so on. The Swedish experience in nonprofit organizations is of great inspiration to China.

Key words: Sweden; nonprofit organization; research foundation

(上接第 45 页)

Development and Trends of Science and Technology Policy Research

XU Feng

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: Science and Technology Policy (STP) has become an important part of government public policy in most countries around the world. Since the World War II (WWII), the development of STP has experienced several stages with the changing economical and political situations since it was regarded as part of government policy. From the necessity and urgency of the development of S&T was recognized after WWII, to the basic research related to military areas was vastly invested during the period of Cold War; From the industry technology was regarded as the most important part of STP during 1980s-1990s, to the innovation policy has become more and more important in the 21 century. Meanwhile, the basic theories, methods, objects and scopes of STP research have also experienced a changing development. For the future prospect, with the development of the theory of STP, the evidence based STP will be an important trend. With the development of analysis methods, tools and platforms, the future-oriented strategic decision analysis within major S&T areas will be more and more important.

Key words: science and technology policy; science and technology policy research; science of science policy; science, technology and innovation