

国家科技重大专项财政支持效率评价

张明喜

(科学技术部 中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038)

摘要:在相关文献的基础上,选取财政支持效率评价作为突破口,研究了我国科技重大专项管理路径。分析重大专项财政投入现状发现,资金使用情况良好,支出结构基本合理,多元化投入机制逐渐建立,管理制度基本建立。同时,通过 DEA 和 Malmquist 模型评估了决策单元的综合效率值和动态效率值,结果表明,财政支持重大专项发展过程中的资源配置效率并没有实现最优。但是,通过技术创新、资源配置、规模效率等途径优化重大专项管理的效果已初步显现。效率较为低下的表象为科研活动价值补偿不足,制约因素包括:事权缺乏清晰界定且事权与支出责任不匹配、组织管理体制有待完善、实施模式缺乏清晰判断。最后,提出了建议,包括不断完善重大专项财政投入及其管理、匹配科技重大专项事权与支出责任、健全重大专项实施机制、优化管理架构。

关键词:科技重大专项;财政科技投入;财政支持效率;管理创新;供给侧改革

DOI: 10.6049/kjbydc.2016050794

中图分类号:G311

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2017)01-0118-06

Study on the Efficiency of Financial Support for National Mega Project of Science Research

Zhang Mingxi

(Chinese Academy of Science and Technology for Development, Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100038, China)

Abstract: After the analysis of the relevant literature, the paper selects financial support efficiency evaluation as a breakthrough to strengthen the path of China's mega project of science research management. After the study on the current situation of fiscal investment, it finds that the fund is in good condition, the expenditure structure is basically reasonable, the diversified investment mechanism is basically established, and the basic establishment of the financial fund management system is established. At the same time, through DEA and Malmquist model, it evaluates the comprehensive efficiency of the decision-making unit value and efficiency value. The results of empirical studies show that, fiscal in support of major projects in the process of the development of resource allocation efficiency isn't optimal. There is optimization space. In recent years, through technical innovation, resource allocation, scale efficiency and other ways to optimize management, the effect is obvious. In fact, quality factors mainly include that powers lack of a clear definition, and powers and expenditure responsibilities do not match, organization management system needs to be improved, and implementation of the model lacks a clear judgment. Recommend continuous improvement major special financial investment and management, it suggest that we should match mega project of science research powers and expenditure responsibilities, sound mechanisms for implementation and optimize the management structure.

Key Words: Mega Project of Science Research; Financial Investment on Science and Technology; Efficiency of Financial Support; Management Innovation; Supply-side Reform

0 引言

自 2008 年全面启动科技重大专项以来,在国家创新体系建设、促进科技与经济结合、全面深化改革等方

面发挥了积极作用。科技重大专项是五大类科技计划之首,随着国家科技计划体系的改革与重构,如何优化国家科技重大专项也摆上了议事日程。财政是国家治理的基础和重要支柱,财政投入在国家科技重大专项

收稿日期:2016-08-25

基金项目:国家自然科学基金项目(K1450001);北京市社会科学基金项目(16YJB032)

作者简介:张明喜(1981—),男,湖北宜昌人,经济学博士,科学技术部中国科学技术发展战略研究院副研究员,研究方向为科技财税与科技金融政策等。

中的作用愈加凸显。

1 研究缘起及相关文献综述

1.1 研究缘起

我国参考美国、欧洲、日本、韩国等国家组织实施重大专项计划的经验,围绕发展高新技术产业、保障国家安全、解决国民经济发展瓶颈问题、提高人民健康水平等方面,国务院确定了 16 个科技重大专项。其中,涉及民用领域的一批科技重大专项如表 1 所示。

表 1 国家科技重大专项按板块分布情况

| 板块分布 | 具体专项名称 | 专项数量 |
|--------------|--|------|
| 电子与信息 | 核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品,极大规模集成电路制造装备与成套工艺以及新一代宽带无线移动通信网 | 3 |
| 生物与医药 | 转基因生物新品种培育、重大新药创制以及艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治 | 3 |
| 能源与环境 | 大型先进压水堆及高温气冷堆核电站、水体污染控制与治理、大型油气田及煤层气开发 | 4 |
| 先进制造及国防技术与装备 | 高档数控机床与基础制造装备、大型飞机、高分辨率对地观测系统、载人航天与探月工程 | 3 |

2008 年以来,在党中央、国务院的高度重视和领导下,科技部、发改委、财政部加强宏观指导、统筹协调和整体推进,围绕专项目标,精心组织、建立机制、着力推进,总体进展顺利。

在财政科技投入重要支出方面,科技重大专项占据重要位置。客观反映和评价财政支持国家科技重大专项的效率,深刻剖析制约科技重大专项效率提升的因素,勾画财政支持科技重大专项面临的问题,客观反映国家科技重大专项的财政支持效率,深刻剖析制约专项实施的因素并提出建议,对于深化推进财政和科技体制改革,强化供给侧结构性改革,推动理论创新等具有重要价值。

1.2 相关文献综述

国家科技重大专项是新生事物,过去的理论研究较少,近年来研究逐渐增多。有关我国科技重大专项的研究始于万钢等^[1]的研究,其重点介绍了电动汽车重大科技专项的立项背景、研发目标及启动一年来的管理实践经验。随着国家科技重大专项的深入实施,相关研究逐渐增多,通过文献梳理发现,已有研究主要集中于以下几个方面:

(1)聚焦于我国科技重大专项管理体制。代表性文献主要包括:胡宝民、王婷、李子彪^[2]研究了重大科技专项的特征,对重大科技专项表现形式、实施过程、行为、分布、发展趋势等进行了全面分析,还对区域科技重大专项与国家科技重大专项进行了比较。陈家昌^[3]基于电动汽车重大科技专项管理实证研究,从新兴产业视角出发,研究了重大科研项目组织机制,主要包括

战略目标聚合机制、目标产品生成机制、产业组织培育机制、产业环境营造机制等。蒋玉涛、招富刚、朱星华(2008)提出了基于全生命周期的重大科技专项管理模式,企图解决我国重大专项管理中遇见的问题。陈家昌^[4]基于电动汽车重大科技专项,从公平与效率视角出发,研究了重大科研项目管理机制,认为可以通过信息公开机制、竞争机制、第三方监理机制实现公平与效率的统一。谢科范、何菲、刘骅^[5]基于 DEA 方法,对湖北省重大科技专项产业化程度进行了评估。冯身洪、刘瑞同(2011)基于目标成果形式和技术发展阶段,对国内外若干重大科技计划进行分类,同时,结合典型案例剖析了重大科技计划组织管理模式,提出了完善我国科技重大专项的对策。王乾坤、左慰慰、何晨琛^[6]基于技术预见技术,利用以需求为导向的需求调研法、以技术为导向的专家咨询法、技术和需求兼顾的市场德尔菲法,设计了重大科技专项选择流程。张义芳(2014)论述了民口科技重大专项的典型特征以及由这些特征派生的管理需求,研究了我国重大专项管理体制的基本内涵和社会属性。冯身洪(2014)对国家科技重大专项的内涵和战略定位进行了深入研究。

(2)聚焦于科技重大专项的国际经验与启示借鉴。例如我国学者李有平等^[7]主要借鉴世行项目监测评价经验,对项目周期、监测评价指标设计、监测评价组织管理和监测评价结果使用等进行了深入研究,提出了相关启示和政策建议。徐峰、许端阳(2011)对美国、欧盟、日本等主要国家组织实施重大科技计划或专项中组织协调、资助机制和评估机制等方面的主要特点进行了系统分析,并就我国如何更好地组织实施重大科技专项进行了研究。吴家喜、董诚(2011)从前期论证、组织设置、过程管理、知识产权、成果转化等方面分析了国外若干重大科技专项组织实施的主要特点,并总结了其对中国重大科技专项组织实施的启示。许端阳、徐峰^[8]主要总结了国外重大科技专项资助机制,从资金的投入、分配以及过程管理等角度进行了研究,提出了完善中国科技重大专项管理的启示。白万豪、张义芳(2013)主要聚焦于美国阿波罗计划信息沟通管理,从流程、方式、相关制度以及信息化视角对信息沟通管理进行了分析和研究。张星明、陈小慧、梁毅^[9]通过分析美国、日本、英国等在国家科技项目管理方面的成功经验,结合中国实际情况引入项目管理体系,研究构建了适合中国科技重大专项的创新管理体系。张义芳(2014)分析了美国联邦跨部门科技计划部门协调的成功经验。

在科技重大专项财政投入管理方面,李红霞^[10]从具体的财务处理出发,对使用民口科技重大专项资金项目(课题)的财务管理进行了探讨;王江红^[11]针对民口科技重大专项资金管理的特点,从预算管理 and 资金管理、财务核算方面入手,提出加强重大专项财务管理的政策建议;李洁^[12]以国家科技重大专项资金为例,全

面分析探讨了科技资金绩效审计框架,并对绩效审计框架进行了实践应用。

1.3 文献述评

从已有研究成果来看,相关研究大多侧重于中国科技重大专项的定位及其管理,以及国际经验借鉴等,而从财政投入视角系统性研究重大专项的较少。即便研究了重大专项投入,也多集中于财务管理和预算等,忽视了资金配置环节,对财政科技投入的目标、重点、方法、效率等尚无深入探讨,对实践的指导作用不强。因此,本文在上述文献的基础上,基于财政投入视角,从国家科技重大专项的投入及其管理现状出发,采用 DEA 方法评估重大专项财政支持效率,剖析相关影响因素,最后提出政策建议。

2 国家科技重大专项财政支持效率实证分析

2.1 国家科技重大专项投入现状

国家科技重大专项自启动至 2014 年,民口 10 个专项中央财政资金预算安排了 1 004.3 亿元(数据来源于科技部评估中心发布的 2015 年国家科技重大专项年度评估报告)。在投入方式上,建立了多元化的投入机制,实施市场导向项目的后补助资金支持方式、间接费用补偿激励方式等资金管理办,为我国科技项目管理改革积累了宝贵经验。

(1)资金使用情况良好,支出结构基本合理。2008—2014 年,预算执行率较好,整体支出情况较好。按支出内容分,研究经费占比 75%左右,中间试验经费占比 15%左右,其它经费占比 10%左右,中间试验和产业化前期的支持比例略低,支持结构基本合理。

(2)多元化投入机制基本建立,产出效益初步显现。国家科技重大专项建立了中央、地方、企业等多元化投入机制,专项资金支出中,中央资金约占 1/3,地方资金约占 1/10,自筹资金占比超过一半,其它渠道资金占比 2%左右,充分体现了中央财政资金的引导和辐射带动作用。总体而言,10 个重大专项形成了 100 多项重大标志性成果,申请专利 45 380 件,获专利授权 10 436 件,完成国际标准制定 799 项,国家标准 597 项,取得了显著的经济效益和社会效益。

(3)建立财政资金管理制,保障资金发挥效益。重大专项实施过程中,不断创新财政投入方式,首次提出了后补助的资金支持方式,有利于调动全社会资金参与科技创新。同时,建立了间接费用补偿机制,并初步建立了人员激励机制,促进了研发积极性。通过建立特设账户,加强了财政资金使用监管,规范了经费支出行为。建立健全了专项资金管理的项目法人制,明晰了项目承担单位法人对项目资金管理的主体责任。

2.2 实证分析

在研究设计上,重大专项的财政支持效率测算主

要依据财政投入绩效理论,将财政资源作为投入量,重大科技专项的产出及目标实现度作为产出量,通过投入产出效率分析评估财政支持重大专项的作用机理和效果。

本文尝试采用 Kleinsorge^[13]使用的方法评估重大专项的财政支持效率及其影响因素,通过 DEA 模型和 Malmquist 模型评估决策单元的综合效率值和动态效率值。

对于效率评估投入产出指标,本文选择财政专项投入、地方配套投入、自筹经费作为效率评价模型的投入指标,将关键技术成熟度、新兴产业增加值、专利授权量作为产出指标(数据来源于工程院等发布的 2015 年国家科技重大专项中期评估报告)。技术成熟度概念于 20 世纪 70 年代由美国航空航天局(NASA)首次提出,20 世纪 90 年代趋于成熟,是指技术相对于某个具体系统或项目而言所处的发展状态,反映技术对于项目预期目标的满足程度。技术成熟度评价是确定装备研制关键技术,并对其成熟程度进行量化评价的一套系统化标准、方法和工具。

通过软件 DEAP2.1 计算得到第一阶段关于财政支持的相对效率(综合效率)及动态效率(Malmquist 指数),结果如表 2 和表 3 所示。

表 2 2010—2014 年财政支持重大专项综合效率

| 时间 | 综合技术效率 | 纯技术效率 | 规模效率 | 规模报酬 | DEA 有效数量 |
|------|--------|-------|-------|------|----------|
| 2010 | 0.905 | 0.939 | 0.964 | 递减 | 4 |
| 2011 | 0.918 | 0.966 | 0.950 | 递减 | 3 |
| 2012 | 0.900 | 0.955 | 0.940 | 递减 | 5 |
| 2013 | 1.005 | 0.994 | 1.007 | 递增 | 7 |
| 2014 | 1.002 | 1.015 | 1.007 | 递增 | 7 |
| 均值 | 0.946 | 0.974 | 0.973 | — | 5.2 |

由表 2 可以看出,2010—2014 年,有的年份财政支持重大专项的综合技术效率小于 1,也有的大于 1。2010—2012 年,从 DEA 有效的严格定义来看,没有出现 DEA 相对有效的年份,而且每年决策单元 DEA 有效的数量较少,说明财政支持重大专项过程中资源配置效率并没有实现最优。但从综合技术效率值的趋势来看,财政支持重大专项的效率出现波动,可能是因为样本期间国内外宏观经济形势和政策发生变化或冲击。

从综合技术效率值的分解指标来看,纯技术效率与综合技术效率值的变化趋势基本保持一致。进一步分解可以发现,2010—2014 年财政在重大专项实施过程中未能实现最优配置效应主要是纯技术效率不高引起的。这表明体制机制运行水平和管理效率虽然不断提升,但并没有实现最优。而 2010—2012 年财政支持重大专项过程中未能实现最优配置效应主要是规模效率不高引起的。在生产边界内均表现为规模报酬递减,表明需要提升资源配置效率。

表 3 2010—2014 年财政支持重大专项动态效率

| 时期 | 综合技术效率变动 | 技术变动 | 纯技术效率变动 | 规模效率变动 | Malmquist 指数 |
|-----------|----------|-------|---------|--------|--------------|
| 2010—2011 | 0.945 | 0.977 | 0.987 | 0.984 | 0.957 |
| 2011—2012 | 1.013 | 0.981 | 1.003 | 0.990 | 1.005 |
| 2012—2013 | 0.992 | 0.988 | 0.991 | 0.987 | 0.980 |
| 2013—2014 | 1.015 | 1.016 | 1.009 | 0.998 | 1.017 |
| 均值 | 0.991 | 0.991 | 0.998 | 0.989 | 0.990 |

从表 3 可以发现,2010—2014 年 Malmquist 指数平均值为 0.990,指数值小于 1,根据定义可知,在整个样本观测期财政支持重大专项总体效率呈上升趋势,通过技术创新、资源配置、规模效率等途径提升产出效率的效应逐渐显现。

在样本观测期内,有 2 个区间的 Malmquist 指数小于 1。Malmquist 指数大于 1 的样本出现在 2011 和 2013 年,在一定程度上说明财政支持重大专项发展的效果较好。

从 Malmquist 指数分解来看,2010—2014 年财政支持重大专项发展的总体效率呈上升态势,主要是由于技术水平上升引起的,说明支持总体效率改善的着力点应放在技术创新上。

2010—2011 年 Malmquist 指数小于 1,综合技术效率变动和技术水平变动均小于 1,但综合技术效率下降幅度比技术水平下降幅度大。因此,这个区间支持重大专项的总体效率下降是由于综合技术效率下降引起的。2012—2013 年 Malmquist 指数小于 1,综合技术效率变动和技术水平变动均小于 1,但技术水平下降幅度比综合技术效率下降幅度大,总体效率下降是由于技术水平低下引起的。

综合技术效率变动又可以分解为反映管理效率和发展规模的纯技术效率变动以及规模效率变动。从整体来看,样本期间内综合技术效率整体上升。其中,纯技术效率上升,规模效率下降,表明财政支持重大专项整体发展的综合技术效率上升主要归因于纯技术效率提高,即管理效率提升。综合各个区间来看,2011—2012 年下降的原因是纯技术效率下降,这从侧面也说明综合技术效率提升要依赖纯技术效率的提高。2012—2013 年下降的原因是纯技术效率和规模效率下降,这表明还要考虑合适的发展规模。

3 财政投入效率制约因素分析

美国、前苏联等国家都曾通过科技重大专项(工程)的方式,集中一国优势资源,系统化、集成化地组织实施并完成了具有人类重大科技进步影响的重大项目。囿于国情不同、发展阶段不同,各类科技重大专项在组织管理、经费投入等方面均存在差异,但是,总体上呈现以下重要特征:①科技举国体制需要高效的科学管理水平。例如美国阿波罗计划动员了 120 所大学、2 万家企业、400 万人积极参与,并采取信息化技

术、先进质量管理技术等进行科学管理;②群体智慧形成机制,通过广泛调查研究,从多种技术路径中选择最佳工程方案;③市场化机构的充分参与。大量技术工作等通过政府财政计划委托给企业等承包组织实施;④根据重大项目的特点、目标和要求,采取合适的管理模式;⑤政府对研制经费进行持续性补助并加大补助力度。

我国科技重大专项财政投入效率有待进一步提高,表面上看是财政投入尤其是科研活动价值补偿不足的问题,实际上重大专项在顶层设计、事权划分、机制创新等方面还存在一些制约因素,从而整体上影响了重大专项效率。

3.1 表象之一:科研活动价值补偿不足

在制度设计上,国家科技重大专项不承认或者低估科研人员科研活动的价值,导致经费使用过程中存在各种违规违纪行为。

(1)科研活动中的人力成本存在相当大的缺口且长期得不到应有补偿。大部分人力成本(有工资性收入的课题组成员)未能计入课题成本,导致承担单位和研发人员人力成本亏欠,严重影响了单位承接课题和科研人员完成课题的积极性。

(2)经费预算中“见物不见人”现象普遍存在。专项人员经费需求较大,按照现有政策规定,人才培养、留住人才等较为困难,财政经费对人员经费的支持力度不够。

(3)绩效支出受制于分配制度而难以落实。国家科技重大专项管理规定,用于科研人员激励的相关支出一般不超过直接费用扣除设备购置费和基本建设费后的 5%^[14]。但是,由于该项政策力度小且常常与承担单位奖励分配制度相冲突,很多奖励资金只能挂在账上,无法发挥实质性激励作用。

3.2 实质因素之一:事权缺乏清晰界定,且事权与支出责任不匹配

对国家科技重大专项的中央事权、地方事权、企业事权和混合事权等缺乏清晰界定。法律原则上对中央和地方政府科技事权作出了相应规定,但没有对科技重大专项涉及各级政府及企业的事权加以明确划分,导致投入主要依托中央财政资金,地方投入和企业配套不积极,也未能有效引导和带动社会资本参与。

(1)对不同类型重大专项的投入机制过于单一,专项目标与市场化程度的差异未能与投入机制相关联。重大专项的战略高度和市场化程度差异与投入机制存在关联性,现有基础性、公共性专项与高度市场化专项都以财政资金投入为主,未能有效发挥财政资金的杠杆作用。

(2)缺乏有效措施规范落实配套资金。由于地方产业发展方向不同、配套资金落实没有纳入项目绩效管理等原因,重大专项实施中承诺的配套资金存在落

实难现象。

(3)社会资本参与重大专项的有效投资渠道尚未完善。重大专项的投入主要依托中央财政资金和承担单位自身融资能力,一些市场化程度高、可面向社会公开的项目较少通过银行贷款、股权投资、债券融资等方式进行项目融资,也缺少通过资本市场进行投融资的渠道。

3.3 实质因素之二:组织管理体制有待完善

国家科技重大专项组织管理制度安排,对保障国家科技重大专项的顺利实施发挥了重要作用。但是,从推进实践看,促进重大专项跨部门协作效果并不理想。

(1)垂直管理链条长而松散。垂直、分层级管理,扁平化不够,导致部分专项领导小组未能发挥领导作用,智力研究和顶层设计不到位,在方向确定、统筹管理、资源集成方面的作用尚存在较大不足。同时,各专项的管理决策周期较长,立项审批周期长,环节复杂,内容重叠多。此外,资金管理制度有待优化,目前各专项在预算申报、审理、批复、调整等管理流程上环节偏多,存在预算调整内容和审批权限细化不够等问题。

(2)管理职责模糊,权责不等。各专项分层级职责,权限不够清晰,存在重复决策现象,妨碍决策效率和决策结果。针对各层级责任人的考核机制尚未有效建立,法人责任制没有落到实处。同时,部门、环节管理职责模糊,导致责任、风险、利益不对称。

(3)动态调整机制不健全,退出机制未有效运行,难以适应技术发展和市场竞争形势的变化。“油气开发”、“转基因”和“新药创制”专项虽然建立了退出制度,但未能有效执行,其它专项尚未建立退出制度,动态调整制度落实也不够,难以适应技术发展和市场竞争形势变化。

(4)管理机构专门化、管理人员专职化严重缺失,绩效考评和问责困难。多数专项缺乏专职的行政和技术管理队伍,管理经费紧张,不足以支撑日常管理、相关审计、验收以及监督检查工作,总体论证与统筹管理责任难以落实。同时,由于项目(课题)立项评审、评价时未要求第三方机构参与,使得专项存在的一些问题难以发现和有效解决。

3.4 实质因素之三:实施模式缺乏清晰判断

国家科技重大专项是政府高效组织、动员、优化科技创新资源,服务国家发展目标的重要手段。目前,对重大专项是采取举国体制还是分散管理模式,缺乏清晰判断。我国科技重大专项的集中优势未得到体现,各自为战,尚未形成合力攻关。多元分散管理模式指依据重大专项领域及性质的不同,将相应任务委托给合适的机构承担,构建以市场为纽带、以企业为主体、产学研结合的分散型组织与管理机制。目前,我国科技重大专项没有发挥出社会主义市场经济体制的独特

作用,同时,成果共享、风险共担、利益分享及产业化配套政策尚未有效建立。

4 结论及政策建议

面对全球科技革命和产业变革的机遇与挑战,结合实施创新驱动发展战略的要求,针对国家科技重大专项组织管理中存在的突出问题,应以财政投入为突破口,全面推进组织创新和管理创新。

4.1 简要结论

从效率测算结果来看,2010—2014年财政支持重大专项的综合技术效率小于1,说明财政支持重大专项过程中的资源配置效率并没有实现最优,还存在优化空间。可能是由于财政管理效率低下,同时,与支持规模较小和规模效率不高有关。在样本观测期内财政支持科技重大专项的总体效率呈上升态势,说明财政支持通过技术创新、资源配置、规模效率等途径促进重大专项的效果逐渐显现。通过对Malmquist指数进行分解得知,财政支持技术水平低下可能导致总体效率不优,规模经济效应也有待充分发挥。

4.2 政策建议

4.2.1 不断完善重大专项财政投入及其管理

(1)建立以市场为基础的全成本核算体系。财政和科技主管部门应指导建立并完善全成本核算体系,通过合理、完整地核算各项科研成本,使得包括人力资本支出在内的各项直接和间接成本、专项成本和分摊性成本,都能得到相应的经济补偿,保证科研项目成本的完整性、真实性、准确性,使资金能较充分地参与主体形成激励效应。

(2)增加人员费支出并规定相应上限,由承担单位据实列支。科研活动的主体是人,应坚持以人为本,充分考虑科研创新中人的智力劳动价值,给予充分补偿。可借鉴社会科学领域“知识创新工程”试点经验,修订完善有关科研经费管理办法,增加人员费支出,由承担单位据实列支。

(3)推动经费支出管理创新。科研工作往往具有很大的不确定性和不可预测性,重大专项更是如此,研发活动和技术方案需要因时因地制宜、随机应变。应赋予重大专项承担单位科研经费适当的弹性调整权,适当增加部分支出科目预算调整权限和幅度,增强经费使用的灵活性,使之符合科研项目实际支出需要。

4.2.2 匹配科技重大专项事权与支出责任

合理清晰划分重大专项事权,进一步明晰各级政府和企业职能,处理好重大专项实施过程中政府与市场、中央与地方的关系。总体而言,中央政府应主要负责全国性或者跨区域的科技重大专项,营造激励创新的环境;地方政府主要负责本辖区范围内任务目标与地方紧密相关的科技重大专项,做好政策配套措施;企业在重大专项实施过程中侧重于瞄准市场,实现新

技术、新产品在商业上的成功运用,进而培育和发展新兴产业。同时,构建科技重大专项事权与支出责任相适应的制度,注重以政府引领为主导,带动地方及各类投资主体加大投入。涉及国家重大技术及战略瓶颈、国计民生的重大战略产品和系统工程,以政府投入为主,引导企业、社会资本等通过多渠道投入实施。对于重大产业核心关键技术及共性关键技术,以企业投入为主,政府采用市场化运作方式,如引导基金、风险投资等方式起到引导作用,形成企业为主体的创新投入方式。如果任务目标与地方紧密相连,则应增强地方参与度,强化地方投入,按照激励相容原则,促进中央和地方协同攻关,共同推进。

4.2.3 完善重大专项实施机制,优化管理架构

(1)完善重大专项实施机制。高度战略化、低度市场化的重大专项,主要采取举国体制;高度战略化、高度市场化重大专项的关键核心领域采取举国体制;国家核心安全方面的重大专项主要采取举国体制;其它方面的重大专项主要采取分散化机制。举国体制坚持集中力量办大事原则,重大专项集中优势资源突破核心技术,形成合力攻关;举国动员创新资源,发挥国家创新资源的优势,实施成果共享、风险共担、利益分享机制,明确划分中央政府、地方政府和企业的责任,推进创新主体形成有效合力,确保重大专项顺利完成。

(2)优化管理架构。重大专项管理应按照科技体制改革整体要求及相关文件精神,理顺管理架构,完善相关体制。管理流程要与预算流程同步,做好与预算管理改革的对接工作。进一步明确三部门、领导小组、牵头组织单位、行政与技术负责人、总体组以及项目实施单位各自职责,强化各方之间的协调配合。推进管理体系的扁平化、专职化,加强对管理体系的梳理,压减和归集管理层级,按需配备相应的管理经费,设置精干的专职管理人员,适当增加技术专家,确保人员的稳定性和专职性。清晰界定职责,强化考核问责,明确管理环节职责权限,实现任务实施、经费使用和成果产出中的权责对等。加强评价和绩效考核机制建设,落实考核问责。建立动态调整和退出机制,充分考虑科技研发的客观规律,专项实施过程中对任务目标、技术路线进行适当调整,建立基于绩效评估的动态调整机制。对不符合专项要求的项目实行退出机制,已完成任务目标的项目则提前结束。

5 结语

加快实施国家科技重大专项,不断提升财政支持效率,是构筑国家先发优势、兼顾当前和长远的重大战

略布局。按照中央财政科技计划管理改革要求,应进一步深化重大专项管理改革,以财政投入为抓手,发挥市场配置资源的决定性作用和政府引导作用,注重财税政策与产业、金融等相关政策的对接。同时,加强科技资金监管,完善重大专项组织实施管理等各项制度,为建设科技强国、深化供给侧结构性改革提供重要支撑。

参考文献:

- [1] 万钢,许惊.国家重大科技专项的创新管理——电动汽车重大科技专项管理实践[J].中国软科学,2002(12):76-80.
- [2] 胡宝民,王婷,李子彪.重大科技专项的特征研究[J].中国科技论坛,2007(9):81-85.
- [3] 陈家昌.新兴产业视角下的重大科研项目组织机制探析——基于电动汽车重大科技专项管理实证研究[J].科学管理研究,2007,25(4):61-63.
- [4] 陈家昌.公平与效率视域中重大科研项目管理机制探析——基于电动汽车重大科技专项管理实证研究[J].科技进步与对策,2009,26(1):76-78.
- [5] 谢科范,何菲,刘骅.基于DEA的湖北省重大科技专项产业化程度评估[J].科技管理研究,2010,30(20):115-118.
- [6] 王乾坤,左慰慰,何晨琛.基于技术预见的科技规划重大专项选择机制研究[J].科技进步与对策,2013,30(14):103-107.
- [7] 李有平,欧阳进良,韩军,等.世行项目监测评价实践对国家科技重大专项监测评价的启示[J].科研管理,2009,30(1):156-163.
- [8] 许端阳,徐峰.国外重大科技专项的资助机制及其对我国的启示[J].科技进步与对策,2012,29(1):102-105.
- [9] 张星明,陈小慧,梁毅.国家科技重大专项管理创新体系设计研究[J].科技进步与对策,2014,31(11):1-5.
- [10] 李红霞.医院使用民口科技重大专项资金的财务处理[J].行政事业资产与财务,2013(10):178-179.
- [11] 王江红.浅析如何加强民口科技重大专项资金的财务管理[J].行政事业资产与财务,2013(1):3-4.
- [12] 李洁.科技资金绩效审计框架设计及应用研究——以国家科技重大专项资金为例[J].中国注册会计师,2014(6):16.
- [13] KLEINSORGE, ILENE K, PHILLIP B SCHARY ADD RAY D TANNER. Evaluating logistics decisions[J]. International Journal of Physical Distribution and Materials Management, 1989, 19(12):42.
- [14] 财政部,科技部,发展改革委.关于印发《民口科技重大专项资金管理暂行办法》的通知[Z].财教[2009]218号,2009.

(责任编辑:万贤贤)