

攻关不怕难
只要肯登攀

国家资助科技项目

申报程序及案例分析

孟繁森 主编



经济科学出版社

国家资助科技项目申报 程序及案例分析

孟繁森 主编

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家资助科技项目申报程序及案例分析/孟繁森主编. —北京:
经济科学出版社, 2005. 9

ISBN 7-5058-3909-8

I. 国... II. 孟... III. ①科研项目-政府补贴-申报-
程序-中国②科研项目-政府补贴-申报-案例-分析-中国
IV. G322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 105938 号

责任编辑: 李 雪 孟庆贺

责任校对: 杨 海

版式设计: 代小卫

技术编辑: 董永亭

国家资助科技项目申报程序及案例分析

孟繁森 主编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100036

总编室电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: www.esp.com.cn

电子邮件: esp@esp.com.cn

北京欣舒印务有限公司印刷

德利装订厂装订

787×1092 16 开 19 印张 450000 字

2005 年 9 月第一版 2005 年 9 月第一次印刷

ISBN 7-5058-3909-8/F·3212 定价: 38.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)



作者简介

孟繁森，研究员，中国新闻技术工作者联合会副理事长，中国高新技术开发区协会专家委员会副主任。曾先后在航天部计划司、国务院科技领导小组办公室、国家科委计划司、国家科技部企事业办公室（司局）等部门长期从事科研及国家科技计划管理工作，并多次参与了863、攻关、基础研究、星火、火炬、国家重点新产品、科技型中小企业技术创新基金等计划项目的评估、立项和验收工作。曾先后主编出版了《高新技术产品精选》、《中国科技成果》、《863 计划大事记》、《国家资助科技项目申报指南》等书籍。

《国家资助科技项目申报程序 及案例分析》编委会

主 编：孟繁森

副主编：陈兴荣 孟 强

编 委：孟繁森 陈兴荣 杨克强 孟 强 高彩红
孟 燕 孙 扬 陈杏梅 李 蓓

前言

我们常讲：权，然后知轻重；度，然后知长短。企业是科技创新的主体，意味着企业从源头就要介入科技创新，从根本上解决科技与经济脱节的问题。这是利国利民的好事。作为科技工作者，我们应当积极地支持企业参与 863 计划、国家科技攻关计划、973 计划、科技型中小企业技术创新基金等国家资助科技项目。企业在申报科技项目时，最关键的是瞄准方向，定好位，否则，宏观决策的失误，靠微观很难纠偏。对企业而言，无论参与国家的科技计划，还是自己自主创新，都必须进行可行性研究，以达到预则立、不预则废的目的。

对于申报国家相关的科技计划，可行性研究报告尤为重要。可行性研究报告绝不是繁琐的论文，更不是八股文，而是科学的程序，是实施前的虚拟运行，要从理论层面、逻辑层面、物理层面、操作层面以及程序上、工艺上论证是否可行。写可行性报告实质上就是观点加数字，其中数字最重要，它必须实事求是，只有把握数字的可靠性，才有分析的有效性。在许多情况下，事情的成败，可行性报告是关键。因此，我根据自己多年的实践经验和体会，将一些成功和失败的案例编录在本书中，以供广大读者阅读、参考、分享。我固执地认为，该书一定为企业所渴求，因为我每次讲课时，《国家资助科技项目申报指南》（经济科学出版社 2004 年版）一书都是供不应求，而这本《国家资助科技项目申报程序及案例分析》一书，更为实用，也更为贴近读者。

当今各种参考资料目不暇接，但真正和申报中小企业技术创新基金、农业科技成果转化基金、863 计划、国家科技攻关计划、973 计划、国家重点新产品计划、星火计划、火炬计划、科技成果重点推广计划等对口的案例却不多。我的这些案例就为大家提供了一个摹仿的范本。如何按照相关项目“指南”的要求对自己的申报项目进行选题、定位、组织材料；如何构思、撰写；如何调动过去的科技积累；如何借鉴查阅以往的资料；如何小题大作；如何联想与论说。总之，如何将观点和数字使用得当，使外行看得懂，内行看了觉得有水平、有高度、有深度，这些案例都为读者提供了明确的回答。它较之那些深奥的知识，更具现实性、真实性和方向感，拥有更高的操作性和实用性。

书中案例有些是真实的，有些是提取类似项目的优点集合而成的。虽然学科领域不同，但隔行不隔理，编写的过程及论证方式相近，我想作为可行性报

告的编写人，在编写总体框架时，应与时俱进。

本书没有按照国家项目所排重点的顺序编写，而是针对中小企业、大专院校较为关心的计划顺序，来介绍各项政策的申报和案例。希望本书能对各位读者申请国家资助项目有所帮助，有所启迪，产生更好的思路 and 想法，让个人和国家都受益。

本书中的某些观点，不代表任何部门和组织，仅由我个人负责。在此，向给我支持的单位和学者们致以崇高敬意！

孟繁森

2005 年 8 月于北京

目 录

第一章 国家科技计划体系	1
第二章 科技产业化环境建设计划	8
第一节 科技型中小企业技术创新基金	8
第二节 农业科技成果转化资金	63
第三节 国家重点新产品计划	92
第四节 星火计划	115
第五节 火炬计划	143
第六节 科技成果重点推广计划	160
第七节 科技兴贸行动计划	186
第八节 国家农业科技园区专项计划项目	188
第九节 生产力促进中心管理办法	189
第十节 大学科技园	192
第三章 国家高技术研究发展计划 (863 计划)	195
第四章 国家科技攻关计划	212
第五章 基础研究计划	235
第一节 973 计划	235
第二节 国家自然科学基金重大研究计划	258
第六章 研究开发条件建设计划	280
第一节 国家重点实验室计划	280
第二节 国家工程技术研究中心	281
第三节 国家软科学研究计划	283
第四节 社会公益研究专项	285

第五节 国际科技合作重点项目计划	287
第六节 国家重大科学工程	288
第七节 科技基础性工作专项	289
后记	295

第一章 国家科技计划体系

一、概述

国家科技计划是政府有目标、有步骤、有组织、有措施地在全国范围内开展科学技术研究开发活动的基本组织形式之一；是实现科技资源合理配置的重要手段；是在市场经济条件下，体现国家意志、弥补市场不足的一项非常重要的科技管理工作。科技计划由目标、期限、范围、组织机构和实施方案等要素组成。国家科技计划体系则是针对不同的目标而构成的各类科技计划的结合群，是一个相互协调和促进的系统。

二、我国现行国家科技计划概况

为适应不断变化的政治、经济和科技形势，自改革开放二十多年来，我国的科技管理从以科技规划为核心，逐步拓展转变为以一系列中期和年度科技计划为主要内容的管理方式，陆续出台了 18 个国家科技计划（民口），形成了现行的国家科技计划体系。该体系中的各个科技计划是在不同形势、不同背景下制定和实施的，基本顺应了当时的社会经济需求，发挥了一定的历史作用。为继承和发扬现行科技计划的优势，有必要回顾现行科技计划体系的形成过程，深入分析其作用、特点和存在的问题，为从战略性、系统性高度，更好地构建国家科技计划体系提供依据。国家科技计划体系如下表所示：

我国科技计划体系分为规划、五年计划及年度计划。

2005 年将出台国家中长期科学和技术发展规划纲要，并将根据发展规划纲要启动“十一五”计划。中长期规划是从 2006 年到 2020 年；“十一五”计划是从 2006 年到 2010 年。

国家科技计划一览表

	计划名称		组织部门	出台时间	经费来源	国家管理方式	管理模式	简要说明
1	高技术研究发展计划(863 计划)		科技部	1986	国家拨款	指令性	专家管理	目标是跟踪国际高技术发展,在信息、生物等八大领域缩小与国外发展水平的差距,进而发展高技术及推动其产业化。
2	国家科技攻关计划		科技部	1982	国家、部门拨款	指令性	集中管理	这项计划涉及到原国家计委、原国家科委和原国家经委。主要安排那些在国民经济建设和社会发展中带有方向性、综合性和基础性的重大关键技术项目。自 1998 年起由科技部统一管理。
3	基础研究计划	973 计划	科技部	1997	国家拨款	指令性	专家管理	主要安排瞄准世界科学前沿,影响我国 21 世纪经济和社会发展的重大科学问题,重大研究理论等研究项目。
		国家自然科学基金重大研究计划	国家自然科学基金会	1986	国家拨款	指令性	专家管理	项目主要由科学家自由选题,安排基础研究和部分应用研究项目。
		基础研究重大项目前期研究专项	科技部	2001	科技贷款、国家拨款	指导性	专家管理	基础研究重大项目前期研究专项从基础研究特点出发,以支持原始创新、孕育重大创新成果,培养和发现优秀人才,培育创新研究群体为主要目标;同时努力营造宽松环境,鼓励学科交叉,对创新思想和创新人才给予及时支持。
4	研究开发条件建设计划	国家重点实验室计划	科技部	1984	国家拨款	指令性	专家管理	目的是为我国基础研究和应用研究创造良好的实验条件。现已建成 153 个。
		国家工程技术研究中心	科技部	1992	国家拨款、科技贷款、企业自筹	指令性	分散管理	目的为加强技术的工程化与集成配套能力。现已建成 168 个。
		国家软科学研究计划	科技部	1987	无偿资助	指令性	分级管理	解决我国社会主义现代化建设的决策、组织管理问题,促进经济、科技、社会的协调发展。

续表

	计划名称		组织部门	出台时间	经费来源	国家管理方式	管理模式	简要说明
4	研究开发条件建设计划	国家重大科学工程	科技部	1983	国家拨款	指令性	分散管理	重大科学工程是指科学研究过程中所需要的大型或投资较大的现代化关键仪器设备, 是进行有关学科研究的重要科研与实验基地, 是一个国家科技实力的重要标志。
		科技基础性工作专项	科技部		国家拨款	指令性	专家管理	科技基础性工作是一项通过对科学数据、种质资源、科学标本、资料、信息的采(收)集、整理、保存、传输以及制定相关技术基础标准, 为科学研究与技术开发提供共享资源和条件的工作。 科技基础性工作专项通过项目的实施带动科技基础性工作基地的建设, 促进科技基础性工作体系的完善和发展。集中 80% 以上的经费, 集中、连续支持重大项目, 同时对相关科研院所的优势项目进行面上扶持。专项的实施以中央科研院所为实施主体, 逐步建立和完善资源与成果的共享机制, 保证社会共享的实现。
		社会公益研究专项	科技部	2001	国家拨款	指令性	专家管理	优先支持社会公益类科研院所改革与发展。
		国际科技合作重点项目计划	科技部	2001	国家拨款	指令性	分散管理	国际科技合作计划配合国家的总体外交工作, 保障国家安全, 促进经济与科技的发展。通过实施国际科技合作重点项目, 参与多边或双边的重大科技合作计划, 提高我国国际科技声望和总体水平, 促进国内研究开发活动的开展, 形成一批国际科技合作的研究基地, 鼓励我国高新技术企业参与援外项目, 吸引海外人才参与国内经济建设与科技发展, 同时为我国优秀科技人才走向国际舞台创造条件和机会。

续表

计划名称		组织部门	出台时间	经费来源	国家管理方式	管理模式	简要说明	
4	研究开发条件建设计划	科技部、教育部、中宣部		国家拨款	指导性	分级专家管理	加强科学技术的普及工作，向广大人民群众传播科学知识，宣传科学思想，倡导科学方法，弘扬科学精神，使国民的整体科技素质得到提高，使公众更加理解和支持科学技术发展，是加速实施科教兴国战略和可持续发展战略、促进经济持续快速发展的重大举措。 开展科普基础性工作和相关政策的前期研究，如科普场馆现代展示手段、内容、活动方式及展品试制研究；全国科普工作监测评价指标体系及信息系统研究与实施；西部生态环境与生物多样性保护科普研究、试点及宣传等。	
5	科技产业化环境建设计划	星火计划	科技部	1986	科技贷款、企业自筹	指导性	分散管理	主要安排先进适用的科技成果在农村及乡镇企业应用推广及培训，推动农村工业化和农业现代化。
		火炬计划	科技部	1988	科技贷款、企业自筹	指导性	分散管理	主要安排相关重点技术领域的高技术项目、开发区建设和培训等，以推动我国高新技术产业化。
		科技成果重点推广计划	科技部	1991	科技贷款、企业自筹	指导性	分散管理	主要安排先进、成熟和适用的重点科技成果和技术的应用推广，以加速科技成果的转化。
		国家重点新产品计划	科技部	1988	国家拨款、企业自筹	指导性	分散管理	目的是为了引导、鼓励有关单位积极开发新产品，促进产业结构、产品结构的调整。
		科技型中小企业技术创新基金	科技部	1999	无偿资助、贷款贴息	指令性	分散管理	用于支持科技型中小企业技术创新项目的政府专项基金。创新基金作为政府对科技型中小企业技术创新的资助手段，通过支持成果转化和技术创新，培育和扶持科技型中小企业。
		中小企业发展专项资金	发改委、财政部	2005	无偿资助、贷款贴息	指导性	分散管理	支持中小企业专业化发展，与大企业配套、技术创新、新产品开发、新技术推广的专项基金。

续表

	计划名称		组织部门	出台时间	经费来源	国家管理方式	管理模式	简要说明
5	科技产业化环境建设计划	农业科技成果转化资金	科技部、财政部	2001	无偿资助、贷款贴息	指令性	分散管理	是为了强化国家农业科技成果转化能力和农业技术创新能力,提高农业科技成果转化速度、质量和效益。
		全国农产品加工示范基地	农业部	2005	自筹	指导性	分散管理	农产品加工年销售额5 000 万元以上,负债率低于60%,对地方经济带动强的企业。
		科技兴贸行动计划	科技部、商务部	1999	无偿资助及出口担保、出口保险的政策支持	指导性	分散管理	主要通过发挥政府的政策引导和服务功能,改善高新技术产品的进出口政策环境,加快出口商品结构调整,推进我国高新技术产业国际化,推动我国具有自主知识产权的高新技术出口,增加出口产品中技术密集型产品的比重,最终实现我国对外贸易发展模式的战略性转变。
		大学科技园	科技部、教育部	2004	资助及各类基金小额资助扶植	指导性	分散管理	大学科技园是国家创新体系的重要组成部分,是区域经济发展和行业技术进步的主要创新源泉之一,是高等学校实现社会服务功能和产学研结合的重要平台,也是新时期高等学校教育体系的重要组成部分。一流的大学科技园是一流大学的重要标志之一。 利用高新技术改造传统产业,向国家高新技术产业开发区、经济技术开发区等转移科技企业、辐射科研成果、输送科技企业家,推动区域经济建设和社会发展。
		农业科技园区	科技部	试点	科技贷款、企业自筹	指导性	分散管理	近年来,在各有关单位的共同努力下,国家农业科技园区(试点)建设工作取得了长足进展和显著成效。为贯彻落实党的十六大和2005 年中央农村工作会议精神,提高农业综合生产能力,持续增加农民收入,进一步加强农业科技园区的科技能力建设,切实推进国家农业科技园区的建设工作,为此,

续表

	计划名称		组织部门	出台时间	经费来源	国家管理方式	管理模式	简要说明
5	科技产业化环境建设计划							科技部建立了 2005 年度园区专项计划项目。 申报内容应是结合园区实际情况和发展需要的各类科技转化或产业化示范项目。 突出区域主导产业和特色产业；带动农业结构调整；增加农民收入和提高农民素质。
		生产力促进中心	科技部	2002	国家拨款	指导性	分散管理	生产力促进中心的主要功能是在中小企业与政府机构、科研机构、教育机构、金融机构等之间架起桥梁，通过整合社会科技资源，为中小企业提供技术信息、技术咨询、技术转让和人才培养等服务，提高中小企业的技术创新能力和市场竞争力，促进科技与经济的紧密结合。
		科研院所研究开发专项	科技部	1996	科技贷款、企业自筹	指导性	专家管理	为加强科研院所技术开发研究专项，保持和提高中央级科研单位的开发研究实力和持续创新能力，促进科研单位的改革与发展，以开发高新技术产品或工程技术为目标的应用开发研究工作。 项目的申报必须符合国家科技产业政策和专项资金的支持方向，并经过充分论证；项目承担单位必须匹配项目计划投入 30% 以上的自筹资金，并首先落实资金来源；项目承担单位应为项目提供必需的条件，包括场所及其改扩建、大型仪器设备的使用、水电设施的使用、办公条件及行政管理等。
6	其他	国家社会科学基金	全国哲学社会科学规划办公室		国家拨款和自筹	指导性	专家管理	用于支持对我国社会主义现代化建设和改革开放具有重大实践意义和理论意义，对学科建设和发展具有重要意义，扶植和加强社会主义现代化建设急需的新兴学科、边缘学科和交叉学科的建设。

续表

	计划名称		组织部门	出台时间	经费来源	国家管理方式	管理模式	简要说明
6	其 他	电子信息 产业发展 计划	信息产业 部、财 政部	2000	无偿资助、 贷款贴息、 资本投入	指导性	专家管理	用于支持软件、集成电路产业以及计算机、通讯、网络、数字视听、新型元器件等电子信息产业核心领域技术与产品研究开发和产业化的专项基金。
		国家转基因植物研究与产业化专项	科技部	1999	无偿资助	指令性	专家管理	关于转基因植物的理论和应用研究，基因克隆定位、转基因安全及转基因植物对人和动物影响的研究。
		百人工程 计划	中科院	1994	无偿资助	指令性	分级管理	吸引国内外学科和课题带头人，促进科技创新。
		国家农业 综合开发 项目计划	国家农业 综合开发 办公室	1994	贷款贴息、 投资参股	指导性	分级管理	国家及地方重点农业示范开发工程，农业产业化经营项目。

第二章 科技产业化环境建设计划

2005 年改革申报的特点:

(1) 管理权限下放, 增加了地方参与力度, 要求地方政府对申报项目承担风险, 并匹配资金。

地方专家的评审分值在总体评分中将占一定的比例。

(2) 申报、评审、监督工作更透明、公开, 企业通过学习型申报可以进一步掌握政策, 并规范企业的管理。

创新基金是国家对中小企业的一种投资, 投资首先要看产品的市场, 更要看企业的领导班子和团队精神, 否则再好的技术, 再多的资金都会无济于事。

对企业而言, 经营是龙头, 主要是从外部寻找资源; 而管理是基础, 主要是降低成本。所以, 财务管理是很重要的一个环节。

(3) 由资助项目逐步向扶助企业方向转移; 引入社会资金, 回避风险。

第一节 科技型中小企业 技术创新基金

一、概述

科技型中小企业技术创新基金(以下简称“创新基金”)是经国务院批准设立、用于支持科技型中小企业技术创新项目的政府专项基金。创新基金以技术创新项目为对象、以市场为导向, 重点支持技术的第一次商品化过程, 重点支持种子期项目和初创期企业。

二、支持项目和项目承担单位具备的条件

(一) 创新基金支持项目应具备的条件

1. 符合国家产业、技术政策, 技术含量高, 创新性较强, 技术处于国内领先水平。
2. 必须是以生产、销售、技术服务和营利为目的, 产品或服务有明确的市场需求和较强的市场竞争力, 可以产生较好的经济效益和社会效益, 并有望形成新兴产业。
3. 《指南》中未明确不支持的项目。

(二) 承担创新基金支持项目的企业应具备的条件

1. 具备独立企业法人资格。
2. 主要从事高新技术产品的研究、开发、生产和服务业务, 申请支持的项目必须在其企业法人营业执照规定的经营范围内。