

中国科技管理公共服务平台建设系列研究成果

科技项目的规划、实施、 评估与成果推广

何大军 曹 颢 编著

KEJIXIANGMU
YU

SHI PINGGU
JIANG



化学工业出版社

中国科技管理公共服务平台建设系列研究成果

科技项目的规划、实施、 评估与成果推广

KEJIXIANGMU DE GUIHUA SHISHI PINGGU
YU CHENGGUO TUIGUANG



化学工业出版社

张宝善 著

· 北京 ·

2008.2 第1版 第1次印刷

本书结合科技项目的规划、实施、评估和成果推广等各个阶段展开论述,在每个阶段进行相关的案例分析,同时结合在上海张江高科技园区和台湾地区新竹科学工业园区的实地调研,对张江高科技园区与新竹科学工业园区的重点产业、科技项目进行深层次的剖析和综合评价,并在此基础上提出相应的建议。

本书适合于科研院所、政府机构等关注科技项目如何合理、科学开展,关心科技项目的规划、实施、评估和成果推广等各阶段研究的群体。

图书在版编目(CIP)数据

科技项目的规划、实施、评估与成果推广/何大军,曹颢编著. —北京:化学工业出版社,2010.4
(中国科技管理公共服务平台建设系列研究成果)
ISBN 978-7-122-07803-2

I. 科… II. ①何…②曹… III. 科学技术管理-研究-中国 IV. F204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 031163 号

责任编辑:杜 星 唐旭华

文字编辑:马冰初

责任校对:陈 静

装帧设计:张 辉

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装 订:三河市万龙印装有限公司

720mm×1000mm 1/16 印张9¼ 字数115千字 2010年3月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:35.00 元

版权所有 违者必究

编委会名单

主 任 徐冠华

副主任 杨东援 吴广明 吕才明 尤建新

委 员 (以姓氏笔画为序)

王 曼	王洪伟	尤建新	吕才明
朱国华	朱岩梅	朱德米	刘 强
刘光富	刘琦岩	李 永	杨东援
吴广明	吴添港	何大军	张玉臣
张亚雷	陆 铭	陈 强	陈守明
邵鲁宁	武小军	周文泳	单晓光
胡 钰	闻岳春	贺鹏飞	钱建平
徐冠华	唐 莺	程德理	蔡三发
霍佳震			

本书的出版得到上海研发公共服务平台建设专项课题《中国科技管理公共服务平台建设》(06DZ22924)、上海市科技发展基金《软科学研究博士生论文》(200906017)和上海市科技发展基金《软科学研究计划项目》(10692100500)的支持。

前言

随着经济全球化的发展，科技创新已成为国家核心竞争力的焦点，科技创新能力已成为决定国家经济增长的关键因素。与此同时，科技占据经济增加值的比重越来越大，科技项目已经由最初的科技人员的兴趣爱好转变为现时的以企业为主体、由政府直接支持、官产学研相结合的肩负国家发展战略的一项重大社会使命。如何科学、合理地开展科技项目，对于制定国家科技战略，培养自主创新能力，提升国家竞争优势，具有特别重要的意义。因此，对于科技项目的规划、实施、评估和成果推广等各个阶段的研究正日益成为科研院所、政府机构关心的热点和焦点。

本书结合科技项目的规划、实施、评估和成果推广等各个阶段展开论述，在每个阶段进行相关的案例分析，同时结合在上海张江高科技园区、台湾地区新竹科学工业园区、台湾工业技术研究院的实地调研，对张江高科技园区与新竹科学工业园区的重点产业、科技项目进行深层次的剖析和综合评价，并在此基础上提出相应的建议。

本书由同济大学中国科技管理研究院兼职教授、上海张江集团副总工程师何大军博士总体策划、拟定大纲并组织编写，同济大学经济与管理学院、中国科技管理研究院博士生曹颢参与相关的编写工作。本书的出版得到了上海市科学技术委员会研发公共服务平台建设专项课题（编号：06DZ22924）、上海市科技发展基金软科学研究博士生论文资助（编号：200906017）和上海市科技发展基金软科学研究计划项目（编号：10692100500）的支持。

在本书的写作过程中，同济大学的尤建新教授、陈强教授、王霞教授、朱岩梅副教授、周文泳副教授、邵鲁宁博士、郑海鳌

博士、范拓源博士后、王曼博士后、张江集团常务副总经理刘小龙先生、产业研究室主任唐莺女士、产业研究室研究员陈阳女士、上海金融学院王春蕾老师、台湾地区新竹科学工业园区管理局原局长王弓博士、台湾科技大学校友会理事长罗台生先生等分别以不同方式给予了指导和帮助，在此一并致谢。

由于作者学术视野和专业水平有限，书中难免存在一些不足之处，欢迎广大读者批评指正。

何大军

2010 年 1 月

目 录

第 1 章 我国科技项目体系概述………… 1

- 1.1 科技项目定义 …………… 3
- 1.2 我国科技计划项目体系 …………… 3
 - 1.2.1 我国科技计划项目的分类 …………… 4
 - 1.2.2 我国科技计划项目的特点 …………… 5
 - 1.2.3 我国科技计划项目的管理模式 …… 9

第 2 章 科技项目的规划 …………… 19

- 2.1 科技项目规划概述………… 21
- 2.2 科技项目规划的工作流程………… 22
- 2.3 科技项目规划的主要步骤………… 23
 - 2.3.1 项目调研………… 23
 - 2.3.2 申请书编制………… 23
 - 2.3.3 专家评议………… 24
- 2.4 基于质量管理理念的科技项目规划 …… 25
- 2.5 科技项目规划的案例分析——科技保
险项目规划………… 28
 - 2.5.1 张江高科技园区科技保险项目规
划的背景介绍………… 28
 - 2.5.2 科技保险项目存在问题的原因
分析………… 30
 - 2.5.3 科技保险项目规划的创新
策略………… 33

2.5.4 张江高科技园区科技保险需求信息调查问卷	34
---------------------------	----

第3章 科技项目的实施 37

3.1 科技项目实施概述	39
3.2 科技项目实施过程的管理	40
3.2.1 科技项目实施过程管理的基本方法	40
3.2.2 科技项目实施过程管理的基本原则	42
3.3 科技项目实施过程的监管	43
3.4 基于质量管理理念的科技项目实施	44
3.5 科技项目实施的案例分析——RFID项目实施研究	46
3.5.1 RFID产业的发展状况	46
3.5.2 区域RFID信息公共服务平台的背景介绍	48
3.5.3 区域RFID信息公共服务平台的服务结构	49
3.5.4 区域RFID信息公共服务平台的实施应用	50

第4章 科技项目的评估 53

4.1 科技项目评估概述	55
4.2 科技评估的目标与方法	56
4.2.1 科技评估的目标	56

4.2.2	科技评估的原则	56
4.2.3	科技评估的方法	57
4.3	科技项目评估的类型	62
4.4	基于质量管理理念的科技项目评估	64
4.5	科技项目评估的案例分析——中国 科学院研究所评估	65
4.5.1	中国科学院研究所评估的背景 简介	65
4.5.2	中国科学院研究所的综合质量 评估	66
4.5.3	中国科学院研究所评估的发展 特点	68

第5章 科技项目的成果推广 71

5.1	科技项目成果推广概述	73
5.2	科技项目成果推广的特点与意义	74
5.2.1	科技项目成果推广的特点	74
5.2.2	科技项目成果推广的意义	75
5.3	科技项目成果推广的影响因素与 发展建议	76
5.3.1	科技项目成果推广的影响因素	76
5.3.2	科技项目成果推广的发展建议	79
5.4	基于质量管理理念的科技项目成果 推广	82
5.5	科技项目成果推广的案例分析——混 合动力汽车成果推广	83
5.5.1	上海市混合动力汽车成果推广的	

CONTENTS

背景介绍	83
5.5.2 国外混合动力汽车市场的简要介绍	84
5.5.3 混合动力汽车成果推广的影响变量	86
5.5.4 混合动力汽车成果推广的启示	88

第6章 张江高科技园区与台湾地区新竹科学工业园区的对比 91

6.1 张江高科技园区的概况	93
6.2 张江高科技园区的重点产业	93
6.2.1 集成电路产业	94
6.2.2 软件产业	98
6.2.3 生物医药产业	101
6.3 张江高科技园区的重点科技项目	103
6.4 新竹科学工业园区的概况	106
6.5 新竹科学工业园区的重点产业	107
6.5.1 集成电路产业	108
6.5.2 电脑与周边产业	109
6.5.3 生物技术产业	110
6.6 新竹科学工业园区的重点科技项目	112
6.6.1 新竹园区的创新技术研究发展奖助计划	112
6.6.2 新竹园区的科技项目创新产品奖	113
6.6.3 新竹园区的科技项目研发成效奖	114

6.7 新竹科学工业园区对张江园区的发展启示	116
6.7.1 产业发展趋势的启示	116
6.7.2 企业融资方面的启示	119
6.7.3 人才培养方面的启示	123
6.7.4 城市功能完善的启示	128

参考文献.....	131
------------------	------------





第 1 章

我国科技项目体系概述

1.1 科技项目定义

所谓项目，从最广泛的含义来讲，是一个特殊的将被完成的有限任务。它是在一定时间内满足一系列特定目标的多项相关工作的总称^①。一般而言，科技项目是指围绕科技研究展开的科技攻关、科技基础工程建设、科技成果产业化的项目，以及具有探索性强、投资强度高、涉及面广、技术难度大、不可预见因素多等特点，与科学技术相关的项目。科技活动往往由几个大的计划和项目群组成，每个计划或项目群又由许多具体的项目组成。因此，项目是科技活动的基本结构和形态，通过许许多多项目来体现宏观的科技活动效果。

本书所指的科技项目是指以企业为主体，以市场为导向，产学研相结合，由企业作为主要承担者开展的与技术创新相关的项目。同时，开展科技项目的过程涵盖科技项目规划、实施、评估和成果推广等各个阶段。

1.2 我国科技计划项目体系

我国自1982年国家科技攻关计划出台以来，陆续在基础研究、应用开发和成果转化与产业化的科技活动的各阶段推出了一系列的专项科技计划，初步形成了较为完善的科技计划体系，在促进经济、科技和社会协调发展方面发挥着不可替代的作用。

^① 中国项目管理研究委员会，2002. 中国项目管理知识体系与国际项目管理专业资质认证标准 [M]. 北京：机械工业出版社，11-14.

1.2.1 我国科技计划项目的分类

“十五”期间，我国科技计划项目体系基本概括上为“3+2”的框架。其中“3”是指国家的三大科技计划主题：国家科技攻关计划、国家高技术研究发展计划（“863计划”）及国家重点基础研究发展计划（“973计划”）；“2”是指研究开发条件建设计划及科技产业化环境建设计划（如图1-1所示）。

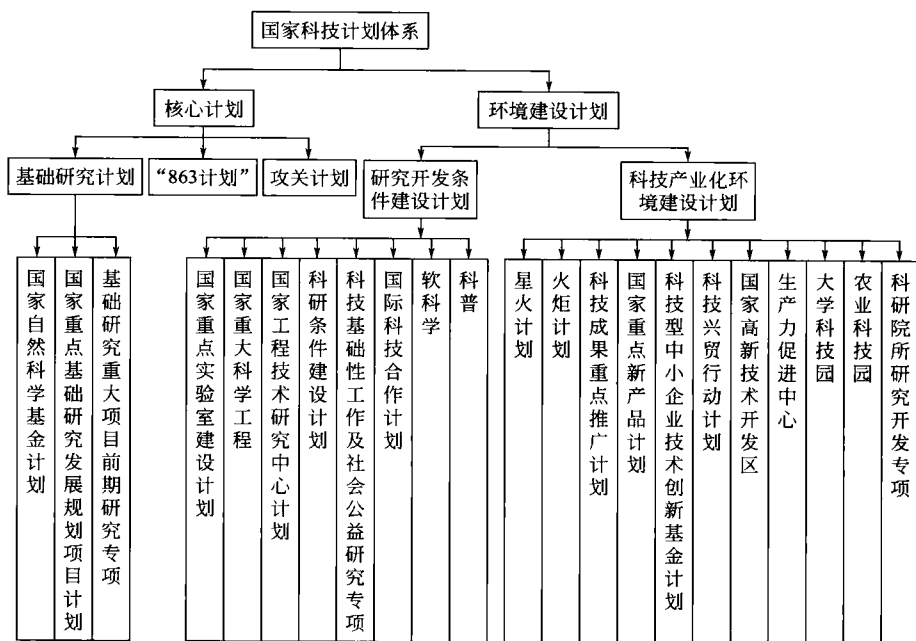


图 1-1 “十五”期间我国科技计划项目体系^①

“十一五”期间，国家科技计划项目体系以落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》（以下简称《规划纲要》）任务为重点，加强原始创新、集成创新，实现科技创新的重大发展，培育新的生长点，瞄准国民经济和社会发展中迫切需要解决的突出问题，突破瓶颈制约，提升产业竞争力。

^① 胡红亮，周萍，龚春红. 2006. 中国科技计划项目管理现状与对策 [J]. 科技管理研究，(8)：1-5.

“十一五”期间，各类国家科技计划以促进自主创新为核心，充分发挥国家科技计划对创新活动的导向作用，通过加强宏观管理提高管理水平和效率，构建出符合社会主义市场经济体制和科技发展要求的“权责明确、定位清晰、结构合理、运行高效”的国家科技计划体系。将原来“十五”期间“3+2”模式的计划体系调整为重大专项和基本计划两大部分。重大专项是指体现国家战略目标，由政府支持并组织实施的重大战略产品开发、关键共性技术攻关或重大工程建设。基本计划包括主体计划和政策引导类计划。主体计划包括国家科技支撑计划（原国家科技攻关计划）、国家高技术研究发展计划（“863计划”）、国家基础 Research 计划、国家科技基础条件平台建设。政策引导类计划主要包括星火计划、火炬计划、技术创新引导工程、新产品计划、可持续发展计划、其他政策性工作和专项等（如图 1-2 所示）。

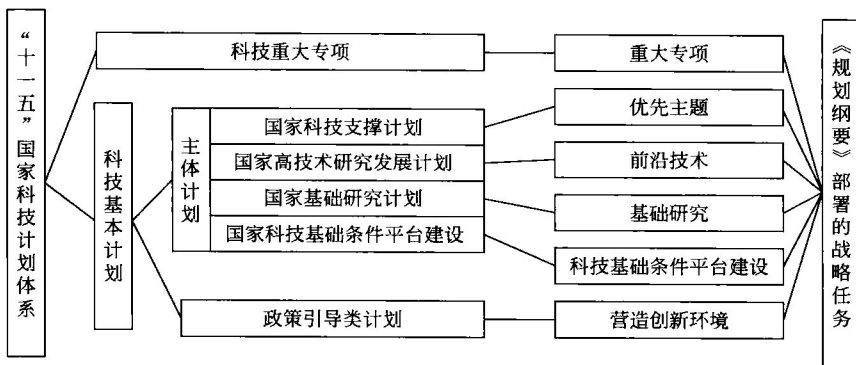


图 1-2 “十一五”期间我国科技计划项目体系

1.2.2 我国科技计划项目的特点

1.2.2.1 科技重大专项的特点

科技重大专项是围绕国家战略目标而设立的对建设创新型国家有着特殊意义的项目，通过核心技术突破和资源集成，组织实施重大战略产品开发、关键共性技术攻关和重大工程建设，是未来中国科技发展的重中之重。重大专项目标明确，对经济社会发