

# 科技计划项目管理

KEJI JIHUA XIANGMU GUANLI

主编 胡义东 吴财郁

凤凰出版传媒集团  
江苏科学技术出版社

# 科技计划项目管理

KEJI JIHUA XIANGMU GUANLI

主编 胡义东 吴财郁

凤凰出版传媒集团  
江苏科学技术出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

科技计划项目管理/胡义东等主编. —南京:江苏科学技术出版社,2007.8

ISBN 978-7-5345-5501-5

I. 科... II. 胡... III. 科研管理:项目管理  
IV. G311

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007) 第 113183 号

总顾问 王永顺

主 编 胡义东 吴财郁

副主编 李健民 赵建国 秦 克 孟庆如

编 委 赵萍萍 谢 曙 季 玲

### 科技计划项目管理

主 编 胡义东 吴财郁

责任编辑 李淳宁

责任校对 郝慧华

责任监制 曹叶平

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路 47 号,邮编:210009)

网 址 <http://www.pspress.cn>

集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市中央路 165 号,邮编:210009)

集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

照 排 南京奥能制版有限公司

印 刷 扬州鑫华印刷有限公司

开 本 880mm×1230mm 1/16

印 张 13.25

字 数 340 000

版 次 2007 年 8 月第 1 版

印 次 2007 年 8 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5345-5501-5

定 价 32.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

## 党

和国家历来高度重视科学技术发展。新中国成立以来,特别是改革开放以来,政府财政投入支持各类科技计划项目已成为推动我国科技创新、建设创新型国家的重要手段,在加快科技进步、促进自主创新等方面发挥了举足轻重的作用,拥有了一批重要的具有自主知识产权的科技成果,造就了一批拥有自主知名品牌的高新技术企业,促进了一批高新技术产业群的迅速崛起,全社会科技水平不断提高,为推动经济社会发展和改善人民生活提供了有力的支撑,显著地增强了我国的综合国力和国际竞争力。

随着“科教兴国”战略的深入实施,政府科技投入逐年增加,2006年我国全社会科技投入达3000亿元,其中,中央财政的科技投入达到716亿元。全国科技大会召开后,各级政府大大增强了科技经费投入的力度,所确立的各类科技计划项目在推动科技进步中的先导性作用越来越强,而强化科技计划项目的管理则是科技计划得以有效实施的重要保障,对于推动科技进步具有非常重要的战略和实际意义。

目前,我国不同类型的科技计划已基本形成了各自的管理体系,在战略目标确定、课题评审、经费预算编制、科技项目评估、课题验收规范等方面,都建立了一系列相应的制度规范,为科技计划的顺利实施提供了制度保障。

项目管理作为一种管理模式,是各类创新主体进行技术创新和管理创新的重要且有效的工具。将项目管理的理念和方法引入到政府科技计划项目管理领域中来,以科技计划项目的有效实施为主线和核心,分析政府科技计划项目的全生命周期过程及其所涉及的任务和范围,研究政府科技计划项目管理的知识体系,为从事各级政府科技计划项目管理的人员提供参考,无疑是具有重要意义的。

将项目管理的理念应用到政府科技计划管理领域中是一个新的探索,编写《科技计划项目管理》一书是有益的尝试,希望通过该书相关的管理知识、方法和理念的推行及传播,把政府科技计划项目管理的水平提高到一个新的层次。



2007年1月

# 大

量国际经验表明,一个国家的现代化,关键是科学技术的现代化。世界各国纷纷把推动科技进步和创新作为国家战略。我国政府在 1995 年明确提出“科教兴国”战略,2006 年初公布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020 年)》,《规划纲要》立足国情、面向世界,以增强自主创新能力为主线,以建设创新型国家为奋斗目标,对我国未来 15 年科技发展作出了全面规划与部署,是新时期指导我国科学和技术发展的纲领性文件。

党和国家历来高度重视科学技术的发展。新中国成立以来特别是改革开放以来,政府财政投入支持的各类科技计划项目成为推动我国科技创新、打造创新型国家的重要手段,在加快科技进步、促进自主创新等方面发挥着举足轻重的作用。经过二十多年来科技计划的发展,我们取得了许多重大科技成就,拥有了一批在农业、工业领域具有重要作用的自主知识产权,促进了一批高新技术产业群的迅速崛起,造就了一批拥有自主知名品牌的优秀企业,全社会科技水平显著提高。这些科技成就,为推动经济社会发展和改善人民生活提供了有力的支撑,显著地增强了我国的综合国力和国际竞争力。

在科技计划管理工作过程中,科技部和各级科技主管部门都制定了一系列的科技计划项目管理办法和工作措施,用以保证各类科技计划的顺利实现。在新的经济发展形势下,国家将进一步强化对科技的投入,2006 年中央财政预算安排科技投入 716 亿元,比上年增长 19.2%,地方政府和企业也都增加了科技投入。在这种形势下,科技管理工作必须引入改革和创新的机制和模式,使科技管理工作能够真正适应新形势、新任务的要求,用好科技投入,创造更高效益。为此,改善科技计划项目管理,保证科学技术的长足发展,成为一个迫切需要解决的热点问题。

项目管理是现代项目管理学的重要分支之一,近代项目管理学科起源于 20 世纪 50 年代,应用于美国研制原子弹的曼哈顿计划和美国阿波罗登月计划,取得了巨大成功,由此“项目管理”风靡全球。半个多世纪以来,项目管理的理论体系和方法已经在无数项目的实践中得到锤炼而趋于成熟。在国际上已被广泛应用于工程建设、技术改造、科研开发乃至体制改革、政策研究等诸多领域。目前“项目管理”在我国建筑、国防、IT 和房地产等行业已得到比较广泛的应用。我国科技计划项目具有项目的一般特点和属性,因此将项目管理的一般知

识和工具应用到科技计划的管理过程中,无疑将顺应科技计划管理创新的趋势,具有重要的探索价值和现实意义。

本书分上、下篇来介绍科技计划项目管理。上篇主要是从科技行政主管部门(甲方)的角度,按照项目管理工作的一般顺序(即立项、实施和验收阶段),介绍科技计划的体系构成、一般管理原则、国家各科技计划专项项目的管理办法和江苏省各类科技计划项目的管理办法。上篇分为四章,分别为科技计划项目管理概述、科技计划项目立项管理、科技计划项目实施管理、科技计划项目验收管理。

下篇主要从科技计划项目承担者(乙方)的角度,介绍项目承担者在签订项目合同之后,在合同规定的预算、进度和质量等条件的约束下完成项目目标所涉及到的项目管理的一般知识和技能。下篇的结构主要是以项目管理九大内容为主线,并尽量结合科技计划项目的具体特点。下篇分为九章,包括项目范围管理、项目进度管理、项目费用管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目风险管理、项目采购管理、项目综合管理。每章的具体内容按照项目管理的过程包括启动、计划、执行、控制和收尾来展开。

编写本书的目的有两个:一方面是使科技计划项目承担单位和相关人员了解科技计划项目的相关管理办法,有利于科技计划项目的组织申报、实施和验收;另一方面是在科技计划项目中引入项目管理的一般知识和技能,使科技主管部门和项目承担单位更高效地管理和实施科技计划项目。

本书在编写过程中,得到了江苏省科技厅、江苏省生产力促进中心的大力支持。南京农业大学经济管理学院王树进教授为本书的编写给予了全程指导并主审了本书的下篇内容,研究生王自根承担了本书的部分资料收集和部分章节的撰写工作。编者在此一并表示感谢,同时也鸣谢本书所列参考资料的各位作者和出版单位,没有他们的佳作在先,也就不可能有本书的问世。

由于编者水平有限,又受时间的制约,书中不妥之处在所难免,恳请专家、使用本书的各位读者及时批评指正,以便将来不断改进。

编者  
2007年1月18日

## 上篇 科技计划项目管理

<b>第一章 科技计划项目管理概述</b> .....	1
<b>第一节 科技计划与科技计划体系</b> .....	1
一、科技计划的含义 .....	1
二、国家科技计划体系概况 .....	1
三、江苏省科技计划体系概况 .....	8
<b>第二节 科技计划管理</b> .....	12
一、概述 .....	12
二、国家科技计划的设立 .....	13
三、科技计划的组织管理 .....	13
四、科技计划的管理制度 .....	14
五、各类科技计划管理办法的制定 .....	15
<b>第三节 科技计划项目管理基本知识</b> .....	16
一、项目与项目管理 .....	16
二、科技计划项目 .....	17
三、科技计划项目管理 .....	19
<b>第二章 科技计划项目立项管理</b> .....	25
<b>第一节 科技计划项目立项管理概述</b> .....	25
一、科技计划项目指南发布 .....	25
二、科技计划项目招标投标管理 .....	25
三、科技计划项目申请 .....	31
四、科技计划项目审批 .....	32
五、科技计划项目签约 .....	35
<b>第二节 立项阶段各类科技计划项目管理</b> .....	36
一、国家专项科技计划项目立项管理 .....	36

二、江苏省专项科技计划项目立项管理 .....	55
<b>第三章 科技计划项目实施管理 .....</b>	<b>70</b>
<b>第一节 科技计划项目实施管理概述 .....</b>	<b>70</b>
一、项目实施管理的原则 .....	70
二、项目实施管理的基本方式 .....	71
三、项目实施管理职责 .....	72
四、实施阶段项目评估管理 .....	72
五、科技计划项目经费管理 .....	75
<b>第二节 实施阶段各类科技计划项目管理 .....</b>	<b>78</b>
一、国家专项科技计划项目实施管理 .....	78
二、江苏省专项科技计划项目实施管理 .....	88
<b>第四章 科技计划项目验收管理 .....</b>	<b>99</b>
<b>第一节 科技计划项目验收管理概述 .....</b>	<b>99</b>
一、项目验收组织管理 .....	99
二、项目验收内容与方式 .....	99
三、项目验收时间和程序 .....	100
四、项目验收申请 .....	100
五、项目验收和后续管理 .....	101
六、项目验收的相关法律责任 .....	102
<b>第二节 验收阶段各类科技计划项目管理 .....</b>	<b>102</b>
一、国家专项科技计划项目验收管理 .....	102
二、江苏省专项科技计划项目验收管理 .....	110

## 下篇 项目管理的一般知识

<b>第五章 项目范围管理 .....</b>	<b>117</b>
<b>第一节 概述 .....</b>	<b>117</b>
一、项目范围 .....	117
二、项目范围管理 .....	117
三、项目范围管理的作用 .....	118
<b>第二节 项目启动 .....</b>	<b>118</b>
一、项目启动的依据 .....	119
二、项目启动的工具和方法 .....	119
三、项目启动的结果 .....	119



<b>第三节 项目范围计划编制</b> .....	120
一、项目范围计划编制的依据 .....	120
二、项目范围计划编制的工具和方法 .....	120
三、项目范围计划编制的结果 .....	121
<b>第四节 项目范围界定</b> .....	121
一、项目范围界定的依据 .....	122
二、项目范围界定的工具和方法 .....	122
三、项目范围界定的结果 .....	124
<b>第五节 项目范围核实</b> .....	124
一、项目范围核实的依据 .....	124
二、项目范围核实的工具和方法 .....	124
三、项目范围核实的结果 .....	125
<b>第六节 项目范围变更控制</b> .....	125
一、项目范围变更的原因 .....	126
二、项目范围变更控制的依据 .....	126
三、项目范围变更控制的工具和方法 .....	126
四、项目范围变更控制的结果 .....	127
<b>第六章 项目进度管理</b> .....	128
<b>第一节 概述</b> .....	128
<b>第二节 项目工作定义</b> .....	128
一、项目工作定义的依据 .....	129
二、项目工作定义的工具和方法 .....	129
三、项目工作定义的结果 .....	129
<b>第三节 项目工作排序</b> .....	130
一、项目工作排序的主要依据 .....	130
二、项目工作排序的结果 .....	130
<b>第四节 项目工作持续时间的估算</b> .....	131
一、影响项目工作持续时间的因素 .....	131
二、项目工作持续时间估算的依据 .....	131
三、项目工作持续时间估算的工具和方法 .....	132
四、项目工作持续时间估算的结果 .....	132
<b>第五节 项目进度计划编制</b> .....	133
一、项目进度计划编制的依据 .....	133
二、项目进度计划编制的工具和方法 .....	133
三、项目进度计划编制的结果 .....	134
<b>第六节 项目进度计划控制</b> .....	137
一、项目进度计划控制的依据 .....	137

## 目 录

二、项目进度计划控制的工具和方法 .....	137
三、项目进度计划控制的结果 .....	138
<b>第七章 项目费用管理 .....</b>	<b>139</b>
<b>第一节 概述 .....</b>	<b>139</b>
<b>第二节 项目资源计划编制 .....</b>	<b>139</b>
一、项目资源计划编制的原则 .....	139
二、项目资源计划编制的依据 .....	140
三、项目资源计划编制的工具和方法 .....	140
四、项目资源计划编制的结果 .....	141
<b>第三节 项目费用估算 .....</b>	<b>142</b>
一、项目费用估算的依据 .....	142
二、项目费用估算的工具和方法 .....	143
三、项目费用估算的结果 .....	143
<b>第四节 项目费用预算 .....</b>	<b>144</b>
一、项目费用预算的依据 .....	144
二、项目费用预算的工具和方法 .....	145
三、项目费用预算的过程 .....	145
四、项目费用预算的结果 .....	145
<b>第五节 项目费用控制 .....</b>	<b>145</b>
一、项目费用控制的依据 .....	146
二、项目费用控制的工具和方法 .....	146
三、项目费用控制的结果 .....	148
<b>第八章 项目质量管理 .....</b>	<b>149</b>
<b>第一节 概述 .....</b>	<b>149</b>
<b>第二节 项目质量计划编制 .....</b>	<b>149</b>
一、项目质量计划的作用 .....	149
二、项目质量计划的一般内容 .....	150
三、项目质量计划编制的依据 .....	150
四、项目质量计划编制可采用的方法 .....	151
五、项目质量计划编制的结果 .....	151
<b>第三节 项目质量保证 .....</b>	<b>152</b>
一、项目质量保证的内容 .....	152
二、项目质量保证的依据 .....	152
三、项目质量保证的工具和方法 .....	152
四、项目质量保证的结果 .....	153

<b>第四节 项目质量控制</b> .....	153
一、项目质量控制的原理 .....	153
二、项目质量控制的依据 .....	154
三、项目质量控制的工具和方法 .....	154
四、项目质量控制的结果 .....	155
<b>第九章 项目人力资源管理</b> .....	157
<b>第一节 概述</b> .....	157
一、项目人力资源管理的特点 .....	157
二、项目人力资源管理的过程 .....	157
<b>第二节 项目组织规划</b> .....	157
一、项目组织规划的依据 .....	157
二、项目组织规划的方法 .....	158
三、项目组织规划的结果 .....	158
<b>第三节 项目人员配备</b> .....	159
一、项目人员配备计划 .....	159
二、项目人员配备 .....	159
<b>第四节 项目团队建设</b> .....	161
一、项目团队建设的依据 .....	161
二、项目团队建设的方法 .....	161
三、项目团队建设的成果 .....	162
<b>第十章 项目沟通管理</b> .....	163
<b>第一节 概述</b> .....	163
一、项目沟通过程的一般模式 .....	163
二、项目沟通方式的类型 .....	163
三、项目沟通管理的主要过程 .....	163
<b>第二节 项目沟通计划编制</b> .....	164
一、项目沟通计划编制的依据 .....	164
二、项目沟通计划编制的方法 .....	164
三、项目沟通计划编制的结果 .....	165
<b>第三节 项目信息发布</b> .....	165
一、项目信息发布的依据 .....	165
二、项目信息发布可采用的工具和方法 .....	166
三、项目信息发布的结果 .....	166
<b>第四节 项目执行情况报告</b> .....	166
一、项目执行情况报告的依据 .....	167

## 目 录

二、项目执行情况报告可采用的工具和方法 .....	167
三、项目执行情况报告的结果 .....	167
<b>第五节 项目验收管理 .....</b>	<b>167</b>
一、项目验收管理的依据 .....	168
二、项目验收管理可采用的工具和方法 .....	168
三、项目验收管理的结果 .....	168
四、项目验收的后续管理 .....	168
<b>第十一章 项目风险管理 .....</b>	<b>170</b>
<b>第一节 概述 .....</b>	<b>170</b>
一、风险的定义 .....	170
二、风险的分类 .....	170
三、风险的基本性质 .....	171
四、项目风险管理定义 .....	172
五、项目风险管理过程 .....	172
<b>第二节 项目风险识别 .....</b>	<b>172</b>
一、项目风险识别的依据 .....	173
二、项目风险识别可采用的方法 .....	173
三、项目风险识别的结果 .....	174
<b>第三节 项目风险评估 .....</b>	<b>174</b>
一、项目风险评估的依据 .....	174
二、项目风险评估可采用的方法 .....	175
三、项目风险评估的结果 .....	175
<b>第四节 项目风险应对 .....</b>	<b>176</b>
一、项目风险应对的依据 .....	176
二、项目风险应对可采用的方法 .....	176
三、项目风险应对的结果 .....	177
<b>第五节 项目风险控制 .....</b>	<b>177</b>
一、建立项目风险控制系统 .....	178
二、确定项目要控制的风险事件 .....	178
三、落实项目风险控制的责任 .....	178
四、实施和跟踪项目风险的控制 .....	178
五、确定项目风险是否消除 .....	178
六、项目风险控制效果评价 .....	178
<b>第十二章 项目采购管理 .....</b>	<b>179</b>
<b>第一节 概述 .....</b>	<b>179</b>
一、项目采购管理的原则 .....	179

二、项目采购管理的意义 .....	179
三、项目采购管理的过程 .....	179
<b>第二节 项目采购计划编制</b> .....	181
一、项目采购计划制定的前期准备 .....	181
二、项目采购方案的选择 .....	181
三、项目采购计划制定的依据 .....	181
四、项目采购计划制定的工具和方法 .....	182
五、项目采购计划制定的结果 .....	182
<b>第三节 项目采购计划实施</b> .....	183
一、项目招标采购的实施 .....	183
二、项目非招标采购的实施 .....	185
<b>第四节 项目采购合同管理</b> .....	186
一、项目采购合同编制的原则 .....	186
二、项目采购合同的主要内容 .....	186
三、项目采购合同管理的依据 .....	187
四、项目采购合同管理的工具和方法 .....	187
五、项目采购合同管理的结果 .....	187
<b>第十三章 项目综合管理</b> .....	189
<b>第一节 概述</b> .....	189
一、项目综合管理的特点 .....	189
二、项目综合管理的过程 .....	189
<b>第二节 项目综合计划编制</b> .....	189
一、项目综合作用的作用 .....	190
二、项目综合计划编制的原则 .....	190
三、项目综合计划的主要内容 .....	191
四、项目综合计划的编制步骤 .....	191
<b>第三节 项目综合计划执行</b> .....	192
一、项目综合计划执行的依据 .....	192
二、项目综合计划执行可采用的工具和方法 .....	193
三、项目综合计划执行的结果 .....	193
<b>第四节 项目整体变更控制</b> .....	194
一、项目整体变更控制的依据 .....	194
二、项目整体变更控制可采用的工具和方法 .....	194
三、项目整体变更控制的结果 .....	195
<b>参考文献</b> .....	197

本篇主要是从科技行政主管部门(甲方)的角度,按照项目管理工作的一般顺序(即立项、实施和验收阶段),介绍科技计划的体系构成、一般管理原则、国家各类科技计划专项项目的管理办法和江苏省各类科技计划项目的管理办法。

## 第一章 科技计划项目管理概述

### 第一节 科技计划与科技计划体系

#### 一、科技计划的含义

科技计划是指根据国家(或地方)科技发展规划和战略安排,以中央(或地方)财政支持或以宏观政策调控引导,由政府行政部门组织和实施的科学研究与技术开发活动以及相关的其他科学技术活动,它是各级政府贯彻科技工作方针、配置科技资源、解决社会和经济发展中涉及的科技问题的重要手段。

##### (一) 国家科技计划

根据《国家科技计划管理暂行规定》的定义,国家科技计划是指根据国家科技发展规划和战略安排的,以中央财政支持或以宏观政策调控、引导,由政府行政部门组织和实施的科学研究与试验发展活动以及相关的其他科学技术活动。国家科技计划是国家解决社会和经济发展中涉及的重大科技问题、实现科技资源合理配置的重要手段。

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。国家科技计划是由针对不同的目标而构成的各类科技计划的结合群,是一个互相协调和促进的系统。

##### (二) 江苏省科技计划

江苏省科技计划是江苏省国民经济与社会发展计划的重要组成部分,是在社会主义市场经济条件下,体现政府目标,实现科技资源合理配置的重要手段,也是建设江苏省科技创新体系的重要支撑。

#### 二、国家科技计划体系概况

为适应不断变化的政治、经济和科技形势,改革开放 20 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,陆续出台了若干个国家科技计划,形成了现行的国家科技计划体系。它们分别从不同角度满足了国民经济和科技自身发展对科技的需求。

##### (一) “十一五”国家科技计划体系

“十一五”国家科技计划体系在“十五”3+2 模式(“3”为 863 计划、攻关计划、973 计划三个主题计

划;“2”为科技基础条件平台建设计划、产业化环境建设计划)的基础上,进行了适当的调整,整个体系分成六大类,其中政策引导类和其他类还有进一步细分的专项计划。“十一五”国家科技计划体系具体如表 1-1 所示。

表 1-1 “十一五”国家科技计划体系

“十一五”国家科技计划体系	
1	国家高技术研究发展计划(863 计划)
2	国家科技支撑计划
3	国家重点基础研究发展计划(973 计划)
4	科技基础条件平台建设计划
5	政策引导类科技计划
5-1	☞ 星火
5-1-1	-星火计划
5-1-2	-农业科技成果转化资金
5-2	☞ 火炬
5-2-1	-火炬计划
5-2-2	-科技型中小企业技术创新基金
5-2-3	-国家重点新产品计划
5-3	☞ 国际科技合作计划
6	其他
6-1	-国家重点实验室计划
6-2	-国家工程技术研究中心
6-3	-国家软科学研究计划
6-4	-科技成果重点推广计划
6-5	-科技兴贸行动计划
6-6	-科研院所技术开发专项资金

## (二) 国家各主要科技计划专项简介

### 1. 国家高技术研究发展计划(863 计划)

“863 计划”着重解决事关国家中长期发展和安全的战略性、前沿性和前瞻性高技术问题,发展具有自主知识产权的高技术,培育高技术产业生长点,力争在有优势和战略必争的高技术领域实现跨越式发展。其实施主体以高等院校、科研院所为主,鼓励与企业结合。

1986 年 3 月 3 日,王大珩、王淦昌、杨嘉墀、陈芳允 4 位老科学家给中共中央写信,提出了要跟踪世界先进水平,发展我国的高技术的建议。经过广泛、全面和极为严格的科学和技术论证后,中共中央、国务院批准了《高技术研究发展计划(863 计划)纲要》。

《纲要》坚持“有限目标,突出重点”的方针,选择了生物技术、航天技术、信息技术、激光技术、自动

化技术、能源技术和新材料技术 7 个高技术领域作为我国高技术研究发展的重点(1996 年增加了海洋技术领域),领域内设置专题和项目,采取分类管理的方式。专题以前沿技术研究为导向,以提高原始性创新能力和获取自主知识产权为目标;项目以国家战略需求为导向,以提高集成创新能力和形成战略产品原型或技术系统为目标。

“863 计划”的总体目标是:集中少部分精干力量,在所选的高技术领域,瞄准世界前沿,缩小与发达国家的差距,带动相关领域的科学技术进步,造就一批新一代高水平技术人才,为未来形成高技术产业创造条件。

“863 计划”实施近 20 年来,在民用技术 6 个领域的 230 多个专题研究方向上,共资助项目 5 200 余项,获国内外专利 2 000 多项,发表论文 47 000 多篇,累计创造新增产值 560 多亿元,产生间接经济效益 2 000 多亿元。目前,“863 计划”共有 8 个领域、20 个主题。

## 2. 国家科技支撑计划

“支撑计划”是面向国民经济和社会需求,重点解决经济、社会发展中重大科技问题的国家科技计划。“支撑计划”主要落实《纲要》重点领域及其优先主题的任务,以重大公益技术及产业共性技术研究开发与应用示范为重点,结合重大工程建设和重大装备开发,加强集成创新和引进消化吸收再创新,重点解决涉及全局性、跨行业、跨地区的重大技术问题,着力攻克一批关键技术,突破瓶颈制约,提升产业竞争力,为我国经济、社会协调发展提供支撑。

## 3. 国家重点基础研究发展计划(973 计划)

1997 年 6 月 4 日,原国家科技领导小组第三次会议决定要制定和实施《国家重点基础研究发展规划》,随后由科技部组织实施了国家重点基础研究发展计划(亦称 973 计划)。制定和实施“973 计划”是党中央、国务院为实施“科教兴国”和“可持续发展战略”,加强基础研究和科技工作作出的重要决策;是实现 2010 年以至 21 世纪中叶我国经济、科技和社会发展的宏伟目标,提高科技持续创新能力,迎接新世纪挑战的重要举措。

### (1) “973 计划”的战略目标

加强原始性创新,在更深的层面和更广泛的领域解决国家经济与社会发展中的重大科学问题,提高我国自主创新能力和解决重大问题的能力,为国家未来发展提供科学支撑。

### (2) “973 计划”的主要任务

一是紧紧围绕农业、能源、信息、资源环境、人口与健康、材料等领域国民经济、社会发展和科技自身发展的重大科学问题,开展多学科综合性研究,提供解决问题的理论依据和科学基础;二是部署相关的、重要的、探索性强的前沿基础研究;三是培养和造就适应 21 世纪发展需要的具有高科学素质和创新能力的优秀人才;四是重点建设一批高水平、能承担国家重点科技任务的科学研究基地,并形成若干跨学科的综合科学研究中心。

### (3) “973 计划”的遴选原则

“973 计划”项目是对国家的发展和科学技术的进步具有全局性和带动性、需要国家大力组织和实施的重大基础性研究项目。项目的立项要按照“统观全局,突出重点,有所为,有所不为”的指导思想,在现有基础研究工作部署的基础上,鼓励优秀科学家和研究集体面向我国未来经济建设和科学技术发展的需要,围绕农业、能源、信息、资源环境、人口与健康、材料等国民经济、社会发展及科技自身发展的国家需求和有重大影响、能在世界占有重要一席之地的重点学科领域,瞄准科学前沿和重大科学问题,开展多学科综合研究和学科交叉研究,提供解决重大关键问题的理论依据和形成未来重大新技术的科学基础。

“973 计划”项目应结合我国经济、社会和科技发展的需要,统一部署,分年度组织实施。项目研究期限一般为 5 年。“973 计划”项目按照专家评议、择优支持的工作方法和“择需、择重、择优”、“公开、公平、公正”的原则遴选,强调国家需求与重大科学问题的结合。



### (4) “973 计划”的管理机制

“973 计划”由科技部负责,会同国家自然科学基金委员会及各有关主管部门共同组织实施。科技部成立专家顾问组,对国家重点基础研究规划的发展战略、政策以及“973 计划”项目的立项、评审及组织实施中的重大决策性进行咨询、顾问、监督、评议,以保证“973 计划”项目立项和管理的科学性与民主性;科技部按相关领域分别组建领域专家咨询组,负责跟踪、了解项目的执行情况,以保证项目的顺利实施。

“973 计划”项目实行首席科学家领导下的项目专家组负责制,首席科学家对项目的执行全面负责。项目依托单位负责项目的日常管理,提供项目执行的相关条件保障。

“973 计划”项目实行课题制管理。实行分项目的全额预算、过程控制和全成本核算,预算管理、过程控制、成本核算与决算有机结合,形成科学的经费管理模式。在立项过程中,采取专家评审遴选项目和按项目任务审核经费相结合,在专家评审保证项目研究工作的科学性与可行性的同时,加强了预算编报和审核。科技部和财政部联合成立了“973 计划”项目预算审查委员会,通过中介机构对预算的评估、预算委员会审核和媒体公布接受社会监督等步骤加强预算工作,以保证经费安排的科学性与合理性,使“973 计划”项目立项和实施管理进一步科学化、规范化。

### (5) “973 计划”的特点

“973 计划”项目实行“2+3”的管理模式,即项目执行 2 年后,进行中期评估,重点评估项目的“工作状态”和“研究前景”,围绕项目总体目标,根据“集中目标、突出重点、精干队伍、择优支持”的原则,调整和确定后 3 年的研究计划;并根据中期评估情况,对有突破前景的重点课题,根据课题的实际需要进行强化支持,从而保证重点工作得到重点支持。

### (6) “973 计划”的整体部署

科技部在财政部、国家自然科学基金委员会、教育部、中国科学院、中国工程院等有关部门的大力支持下,面向国家重大需求,立足科学前沿,统筹规划,突出重点,“有所为,有所不为”,从战略性、前瞻性、科学性和可行性出发,提炼和选择了一批国民经济、社会和科技自身发展中的重大科学问题,进行了国家重点基础研究的战略部署。自 1998 年起至 2002 年,已先后启动了 132 个项目,其中农业领域 17 项,能源领域 15 项,信息领域 17 项,资源环境领域 24 项,人口与健康领域 21 项,材料领域 19 项,重要科学前沿 19 项。

### (7) “973 计划”的国际合作

“973 计划”进一步加强了国际合作和国际学术交流。根据“中华人民共和国政府与欧洲共同体科学技术合作协定”,科技部已向欧盟开放了“973 计划”的研究项目,欧盟国家的科学家可与中国科学家联合申请、承担“973 计划”项目。目前有 1 个项目已经被批准启动实施(“分子聚集体的化学—有机功能微结构与组装”)。此外,“973 计划”的大多数项目都在不同程度上建立了与世界各国的广泛、深入的交流与合作。

## 4. 科技基础条件平台建设计划

为了贯彻落实《中共中央关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定》中“改革科技管理体制,加快国家创新体系建设,促进全社会科技资源高效配置和综合集成,提高科技创新能力,实现科技和经济社会发展紧密结合”的精神,科技部会同有关部门在广泛征求科技界意见的基础上,启动了国家科技基础条件平台建设计划(以下简称平台建设计划),平台建设计划得到了国务院领导和有关部门的支持以及科技界的广泛赞同。

平台建设计划是国家创新体系的重要组成部分,是服务于全社会科技进步与技术创新的基础支撑体系,主要由大型科学仪器设备和研究实验基地、自然资源保存和利用体系、科学数据和文献资源共享服务网络、科技成果转化公共服务平台、网络科技环境等物质与信息保障系统,以及以共享为核心的制度体系 and 专业化技术人才队伍三方面组成。平台建设计划就是要充分运用信息、网络等