

全国科技管理干部培训阅读丛书

科技创新管理

KEJI
CHUANGXIN
GUANLI

《全国科技管理干部培训阅读丛书》编委会

上海科学技术出版社

全国科技管理干部培训阅读丛书

科技创新管理

全国科技管理干部培训阅读丛书 编委会

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

科技创新管理/《全国科技管理干部培训阅读丛书》
编委会编著. —上海:上海科学技术出版社, 2010. 11
(全国科技管理干部培训阅读丛书)
ISBN 978-7-5478-0538-1

I. ①科... II. ①全... III. ①科学技术管理—研究
IV. ①F204

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 194007 号

上海世纪出版股份有限公司
上海科学技术出版社 出版、发行

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张:22

字数:350 千字

印数:1—8 046

2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-0538-1/T·4

定价:39.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向工厂联系调换

内 容 简 介

本书以科技管理干部的使命、任务、实务为主线,阐述科技创新管理的基本理论知识,介绍国内外科技创新管理的最新研究成果和成功实践案例,论述加强科技创新管理的必要性,介绍国家科技发展战略、发展规划和科技计划,介绍科技创新项目管理方法,回顾科技管理体制变革历程,展望科技创新主体的管理体制变革思路,梳理科技法规和科技政策,论述科技创新投入的主体和加强科技创新经费投入的绩效考评,阐述科技成果转化、技术转移和科技创新人才队伍的建设,分析介绍科技基础条件平台建设情况,论述科技合作交流与科技创新文化环境建设等。

本书力求权威性、资料性和可操作性,对管理中出现的典型问题给出解决方案建议,期望能给予科技管理干部一些具体指导和启发。

本书主要阅读对象为各级科技管理部门的管理人员和高校研究机构、科研院所、企业、科技型企业的管理人员。本书也可作为广大专业技术人员和大学生的参阅资料。

全国科技管理干部培训阅读丛书编委会

主 任：李学勇

副 主 任：梅永红 李 普 周宗直 翟立新

委 员：（按姓氏笔画排序）

王 元 王永顺 孙海鹰 李建民

杨小玲 吴 英 吴寿仁 吴贵生

张 鳌 陈 伟 周寄中 姚福根

徐美华 龚有宁 谢建方

总 编：周宗直

副 总 编：翟立新 吴 英

编者的话

党的十七大提出,“提高自主创新能力,建设创新型国家,这是国家发展战略的核心,提高综合国力的关键。要坚持走中国特色自主创新道路,把增强自主创新能力贯彻到现代化建设各个方面”。当前,我国科技事业发展正处于重要的战略机遇期。新时期科技发展对做好科技管理工作提出了新的要求,进一步提高科技管理水平,是促进自主创新的重要保障。广大科技管理干部是我国科技工作的组织者和推动者,是推动自主创新的重要力量。大幅度提升自主创新能力和科技对经济社会发展贡献率,实现进入创新型国家行列的战略目标,迫切需要培养和造就一支立场坚定、业务精湛、作风过硬、勇于创新的高素质科技管理干部队伍。

开展科技管理干部培训,是提高科技管理干部队伍素质的重要途径。按照中央关于加强干部教育培训工作的总体要求,新时期科技管理干部培训工作,要坚持以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,全面贯彻落实科学发展观,按照胡锦涛总书记提出的联系实际创新路、加强培训求实效的要求,认真执行《干部教育培训工作条例》,紧紧围绕科技支撑引领经济社会发展这一核心任务,深入贯彻“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”这一新时期科技工作指导方针,着力提高科技管理干部围绕中心、服务大局和促进自主创新的理论素养和业务能力。科技管理培训要把准确把握科学发展观的科学内涵和精神实质作为核心内容,把科技管理实践中创造的好经验好做法作为生动教材,把研究和解决新时期科技发展面临的新情况新问题作为重要课题,把发达国家科技管理先进理

念和有效方法作为有效借鉴。坚持理论联系实际,紧密结合科技管理实践与科技管理干部队伍建设需求,进一步拓宽培训思路,丰富培训内容,创新培训方法,不断提高科技管理培训的针对性和实效性。

为加强科技管理干部培训工作,提高培训质量和实效,科技部政策法规司组织有关单位和专家,在总结多年科技管理培训实践经验的基础上,编写了科技管理干部培训阅读丛书。这是通过加强教材建设提高培训质量的积极探索,也是促进科技管理培训科学化、规范化的有益尝试。我们希望这套丛书能够对提高科学管理水平、建设高素质的科技管理干部队伍起到积极的促进作用,但由于经验不足,水平所限,丛书内容难免存在疏漏和不足之处,希望广大读者、专家和相关培训机构提出宝贵意见和建议,我们将适时进行修订和完善。

丛书编委会

2008年12月

前 言

在经济全球化背景下,科技创新能力和水平日益成为影响参与国际竞争的重要因素。党的十六大以来,以胡锦涛同志为总书记的中央领导集体,高度重视科技进步与创新工作,提出“必须更加坚定地把科技进步和创新作为经济社会发展的首要推动力量,把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式、提高国家竞争力的中心环节,把建设创新型国家作为面向未来的重大战略”。胡锦涛总书记在党的十七大报告中又指出:“提高自主创新能力,建设创新型国家。这是国家发展战略的核心,是提高综合国力的关键”。加强科技创新管理已刻不容缓。

我国颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》提出了“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的指导方针。在中央提出自主创新,建设创新型国家的大背景下,我国科技管理干部的新使命就是要通过科技创新,使科技成为经济和社会发展的强大推进器。新时期科技管理干部的新任务之一是学习科技创新管理,了解科技创新管理工作的内容,掌握科技创新管理的方法,提高科技创新管理工作的效益。

目前,尽管市面上各种各样阐述技术创新、科技管理类的论著很多,但较难找到一本专题论述“科技创新管理”的书。科技创新管理不同于一般的科技管理,有其自身的特点和难点。如果编辑出版一本面向我国各级科技管理干部的,同时兼有教材和学术论文特点的培训教材和阅读参考书,相信会得到全国科技管理工作者的欢迎。

基于上述考虑,《科技创新管理》一书以科技管理干部的使命、任务、实务为主线,阐述科技创新管理的基本理论知识,介绍国内外科技创新管理的最新研究成果和成功实践案例,论述加强科技创新管理的必要性,介绍国家科技发展战略、发展规划和科技计划,介绍科技创新项目管理方法,回顾科技管理体制变革历程,展望科技创新主体的管理体制变革思路,梳理科技法规和科技政策,论述科技创新投入

的主体和加强科技创新经费投入的绩效考评,阐述科技成果转化、技术转移和科技创新人才队伍的建设,分析介绍科技基础条件平台建设情况,论述科技合作交流与科技创新文化环境建设。本书力求权威性、资料性和可操作性,对管理中出现的典型问题给出解决方案与建议,期望能给予科技管理干部一些具体指导和启发。

本书是在编委会的指导下,经过多次调整、充实和修改后而完成的。本书主编为上海科技管理干部学院研究员杨小玲,副主编为上海市科委人事教育处副处长姚锦瑜和核工业第八研究所研究员陈刚。各章编写人员分列如下:第一章由杨小玲、束其全同志编写;第二章由陈刚同志编写;第三章由张瑜同志编写;第四章由沈若瑟、王海生、席芙蓉同志编写;第五章由龚晨、任荣祥同志编写;第六章由李万同志编写;第七章由姚锦瑜同志编写;第八章由王丽萍同志编写;第九章由叶继涛同志编写;第十章由施蔷生同志编写。

本书在撰写和修改过程中,得到了中华人民共和国科学技术部体改司李普副司长、翟立新副司长、吴英处长等领导的多次指导和大力支持,得到了中国科学院研究生院创新管理研究中心周寄中教授、科学技术部中国科技促进发展研究中心王元研究员、清华大学吴贵生教授,以及孙海鹰教授、王永顺教授等专家的批阅指正。在此表示诚挚的谢意!

在本书编写过程中,虽然参编人员们参阅了大量的国内外著作和文献资料,付出了辛勤的劳动,作出了不少努力,但由于作者水平有限,书中难免挂一漏万,恳请专家、读者不吝指教。

本书由上海科技管理干部学院具体负责编务工作。

编 者

2010年7月

目 录

第一章 科技创新管理概论

第一节 科技创新管理	1
一、科技创新管理的概念	1
二、科技创新管理的内容	9
三、科技创新管理的作用	12
第二节 我国科技创新管理概述	13
一、国家科技管理体系介绍	13
二、科技体制改革	20
第三节 国外科技创新管理介绍	29
一、部分国家科技创新管理简介	29
二、国外科技创新管理的特点与对我国的借鉴	38
本章案例	41
思考题	45

第二章 科技发展战略和规划

第一节 科技发展战略	47
一、科技发展战略概念和特点	47
二、科技发展战略的作用	50
三、制定科技发展战略的方法	51
四、部分国家科技发展战略介绍	51

第二节 科技发展规划	56
一、科技发展规划的概念和分类	56
二、科技发展规划的作用	58
三、制订科技规划的方法	58
第三节 国家科技发展规划和计划介绍	62
一、科技发展规划介绍	62
二、科技发展计划介绍	75
本章案例	90
思考题	93

第三章 科技创新项目管理

第一节 科技创新项目管理概述	95
一、项目管理方法简述	95
二、科技创新项目管理的特点	99
第二节 科技创新项目流程管理	101
一、项目流程	101
二、科技项目立项评审管理	101
三、项目过程管理	110
四、项目后程管理	115
第三节 科技创新项目绩效管理	120
一、科技项目绩效管理的涵义	120

二、科技项目后评估(跟踪评价)	121
本章案例	123
思考题	127

第四章 科技成果转化和产业化

第一节 科技成果的转化	129
一、科技成果转化的概念与特征	129
二、科技成果转化与市场化	133
三、技术转移	138
第二节 科技成果的产业化	140
一、科技成果产业化现状分析	140
二、加速科技成果产业化的重要性及政策措施	144
三、国外科技成果产业化的成功经验	146
四、确立企业创新主体地位,推进产学研结合	148
本章案例	151
思考题	154

第五章 科技法规和科技政策

第一节 科技法规、政策概述	155
一、科技法规的特点和作用	155
二、科技政策特点和作用	160

第二节 科技创新政策的制定	163
一、科技创新政策制定的方法	164
二、科技创新政策制定的程序	166
第三节 加强科技创新政策的贯彻落实	168
一、落实与科技创新政策配套的财税政策	168
二、加大科技创新政策的宣传力度	170
本章案例	172
思考题	173

第六章 科技创新经费管理

第一节 科技创新经费概述	175
一、科技创新经费的概念	176
二、科技创新经费的分类	176
三、科技创新经费的作用	177
第二节 科技创新经费投入现状	180
一、科技创新经费投入强度	180
二、R&D 投入主体结构	188
第三节 科技创新经费投入管理	193
一、建立科技创新经费的管理办法	193
二、建立科技创新经费的使用监督机制	194
第四节 建立多元化多渠道科技创新投融资体系	197

一、加强和改善商业银行的金融服务	197
二、加速和推进风险投资的发展	198
三、建立高效的融资交易市场	199
本章案例	200
思考题	203

第七章 科技创新人才队伍建设

第一节 科技创新人才队伍建设概述	205
一、科技创新人才的概念	205
二、科技创新人才队伍建设的作用	206
第二节 我国科技人才队伍现状分析	210
一、科技人才总量不断增长	210
二、企业科技人才逐步增加	212
三、科技人才素质逐步提高	215
四、科技人才队伍存在问题	217
第三节 加强科技创新人才队伍建设	222
一、高层次人才队伍建设	222
二、科技创新团队建设	227
三、科技创新组织建设	229
本章案例	241
思考题	244

第八章 科技基础条件平台建设

第一节 科技基础条件平台建设概述	246
一、“国家科技基础条件平台”的内涵	246
二、科技基础条件平台建设的作用	247
三、科技基础条件平台的建设目标与保障措施	249
第二节 科技基础条件建设的重点任务	250
一、国家研究实验基地	250
二、大型科学工程和设施	251
三、科学数据与信息平台	253
四、科技文献共享平台	254
五、自然科技资源服务平台	255
六、网络科技环境平台	259
第三节 科技基础条件平台的使用与管理	261
一、平台资源共享的运行模式与共享方式	261
二、科技基础条件平台呈现区域性分布	263
三、科技基础条件平台的运行管理机制	266
本章案例	270
思考题	273

第九章 科技合作与交流

第一节 科技合作与交流的作用	274
----------------------	-----

一、科技合作与交流的国际背景	274
二、科技合作与交流在科技创新中的作用	277
三、政府在科技合作交流中的作用	279
第二节 科技合作交流方式	281
一、科技合作交流的方式概述	282
二、主要科技合作与交流方式	284
三、我国科技合作交流的成就	288
第三节 加强科技合作交流的途径	292
一、科技合作交流的主要途径	292
二、国际科技合作交流的主要方向和内容	294
三、加强科技合作交流途径的对策措施	296
本章案例	299
思考题	303

第十章 科技创新文化环境

第一节 科技创新文化环境概述	304
一、科技创新文化环境的概念	304
二、科技创新文化环境的作用	307
第二节 营造有利于科技创新的文化环境	313
一、从小培养国民的创新思维 and 创新能力	313
二、加强科学普及,提高全民创新意识	317

第三节 营造有利于科技人才成长的社会氛围	320
一、形成对科技(创新)人才的社会共识	321
二、提倡科技人才的创新献身精神	322
三、形成宽容失败、容忍犯错的社会氛围	323
四、加强科研职业道德教育	325
本章案例	330
思考题	332