



军民融合及国防领域项目管理系统系列丛书

THE MODERN DEFENSE PROJECT MANAGEMENT

现代国防项目管理

(上册)

沈建明 夏明 ◎著

/ 军民融合及国防领域从业人员实践指南 /

国防军工领域项目管理系统性、专业性、权威性范本之一

国防军工领域项目经理资质认证指定用书

《中国国防项目管理知识体系》姊妹篇



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

THE MODERN DEFENSE PROJECT MANAGEMENT

现代国防项目管理

(上册)

沈建明 夏明 ◎著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书是由军队机关、研究所、院校及国防工业部门的同志共同研究编写的,主要针对国防项目的特点及实际需要,以流程为主线,系统地介绍了国防项目的知识、方法和工具以及型号级项目管理和组织级多项目管理,并结合实际案例介绍了国防项目管理的基本内涵、主要内容和管理过程。全书共分8个部分共28章,分别从国防项目与国防项目管理、国防项目组织与项目团队、国防项目预研与论证管理、国防项目计划与控制管理、国防项目验收与评估管理、国防项目综合管理、国防项目组织级项目管理、国防项目综合应用案例等八个部分进行阐述。本书为上册,第1~4部分,共14章。

本书将当代项目管理最新理论与我国国防高科技项目管理应用实践相结合,十分注重国防项目管理知识的系统性和实用性。本书是中国国防项目管理专业资质认证的指定教材,也适用于国际项目管理专业资质认证国防领域(IPMP国防)的教学,同时可作为院校硕士研究生、本科生的教学用书。本书可作为军民融合及国防科研和管理人员的必备参考用书,也可作为对国防项目管理感兴趣人员的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

现代国防项目管理.上册/沈建明,夏明著.

—北京:机械工业出版社,2017.8

ISBN 978-7-111-57592-4

I. ①现… II. ①沈… ②夏… III. ①国防建设-项目管理-中国 IV. ①E25

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第184347号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:马佳 责任编辑:马佳

责任校对:赵蕊 版式设计:张文贵

责任印制:李飞

北京铭成印刷有限公司印刷

2017年8月第1版·第1次印刷

180mm×250mm·24.25印张·519千字

标准书号:ISBN 978-7-111-57592-4

定价:75.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线:(010) 88361066

读者购书热线:(010) 68326294

(010) 88379203

网络服务

机工官网:www.cmpbook.com

机工官博:weibo.com/cmp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

金书网:www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

《现代国防项目管理》(上下册)

编写人员

主任:

孙刚 全军武器装备采购管理专家咨询组组长 少将

常务副主任:

沈建明 国防项目管理培训认证中心 主任

夏明 海军装备部某办公室副主任 海军上校

委员:

王斌 军委装备发展部装备采办专家组成员 高工 陆军大校

高峰 海军装备部局长 海军大校

张新胜 原空军某军事代表局副局长 高工 空军大校

杜茂荣 原火箭军某军事代表局副局长 火箭军大校

孙高戎 战略支援部队航天系统部装备部博士 中校

陶俐言 杭州电子科技大学博导、教授

编写单位:

国防项目管理培训认证中心组织, 主要由军委装备发展部机关, 海军装备部机关、空军装备部机关, 军事科学院、国防科技大学、空军工程大学, 陆军某军事代表局、海军某军事代表局、空军某军事代表局、火箭军某军事代表局, 中核工业集团、航天科技集团、航天科工集团、中航工业集团、船舶工业集团、船舶重工集团、兵器工业集团、中电科技集团, 北京航空航天大学、北京理工大学、西北工业大学、杭州电子科技大学等有关单位的同志参加了编写和提供素材。

推荐序一

Preface

军民融合深度发展是一项事关全局、影响深远的国家战略。在这一战略指导下，国防高科技项目成为现代科技水平的重要载体和突出标志，是系统工程与项目管理的主要应用领域。

项目管理源自大型军工项目的需要。经过国内外数十年的工程实践和理论研究，项目管理已经形成了较为完善的知识体系、方法体系和管理模式，不仅为国防高科技项目提供了有效的组织形式，还提供了科学的计划、执行和控制方法，对于提高国防项目专业化、规范化、精细化管理水平，影响乃至决定项目成败发挥着至关重要的作用。

国防高科技项目一般具有技术含量高、系统构成复杂、配套关系多等显著特点，需要对项目质量、工期、费用、组织等方面要求进行系统优化和综合平衡，传统的粗放式管理已经难以保证实现项目目标，推行成熟的并被实践证明有效的项目管理制度方法体系，已经成为武器装备全寿命管理的客观要求和跨越式发展的现实需要。

《中国国防项目管理知识体系》和《现代国防项目管理》（上下册），从我国国防项目管理的实际出发，围绕国防项目管理知识体系管理领域，系统地介绍了国防项目管理的基本知识、管理流程和工具方法，具有体系结构完整合理、理论与实际结合紧密、针对性较强等特点，对在装备建设领域施行项目管理制度将发挥积极的促进作用，对军队装备部门及装备承制单位的项目管理人员具有重要的参考和借鉴价值。

孙刚

全军武器装备采购管理专家咨询组组长
原军委科学技术委员会专职委员
少将

2017年6月28日

推荐序二

Preface

2006年,时值国际项目管理协会(IPMA)20届全球大会在上海召开之际,由沈建明等专家编著的《中国国防项目管理知识体系》问世,2011年《现代国防项目管理》(上下册)出版,这为推进我国国防项目管理科学化、现代化与国际化迈出了可喜的一步!

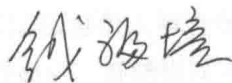
2006至今已11年过去了,在我国项目管理发展极不平凡的11年中,《中国国防项目管理知识体系》、《现代国防项目管理》(上下册)编写组的专家们,潜心于教学,在实践的基础上多次修订、试用,现在《中国国防项目管理知识体系》、《现代国防项目管理》(上下册)的更新版正式面市,我为他们这种不忘初衷、努力探索、“十年磨一剑”的精神所感动。

参与编著的专家们都来自国防系统,其中有长期在项目管理实践一线工作的专家,又有长期从事项目管理理论与教学的老师。他们注重国防项目管理知识的系统性、完整性、先进性,同时也考虑到我国国防系统项目管理人员的实际情况,力求注意实用性。第一版填补了我国国防领域现代项目管理知识体系的空白,更新版又补充与丰富了国内外项目管理最新发展的内容。

国防领域的项目多数是集高技术、高智能于一体的复杂系统工程,科学高效的管理,对于提高武器装备建设的质量和效益至关重要。随着科技水平的日益发展进步,现代国防项目的复杂性和对创新性的要求,使国防项目管理面临极大的挑战,必须不断寻求科学的国防项目管理方法,提高国防项目开发的成功率。可以看出,编著者正是基于这个出发点修订新版著作的。

《中国国防项目管理知识体系》、《现代国防项目管理》(上下册)更新版的出版,表明我国国防系统现代化项目管理又向前跨进了一大步。这两本书是我国军民融合及国防系统项目管理人员及工程技术人员很好的教材和参考书。

衷心感谢编写人员的辛勤劳动,相信新版著作在我国国防系统项目管理的现代化、科学化、国际化以及国防系统项目管理人才建设方面一定会作出新的贡献!



国际项目管理协会(IPMA)荣誉会员(IPMA Honorary Follower)
中国优选法统筹法与经济数学研究会 终身会员
中国(双法)项目管理研究委员会(PMRC)名誉主任
西北工业大学 教授

2017年6月20日

前言

Preface

现代项目管理起源于美国军工,是在 20 世纪 70 年代发展起来的一门应用学科,其核心内容有机融合了现代科学技术及管理思想的优秀成果,形成了一套先进系统的管理理念、思想、工具和方法。在我国,钱学森同志的系统论和在国防型号项目中率先推行的系统工程,都与现代项目管理一脉相承。这些思想和方法论集中体现在具体的项目中,最具代表性的是“两弹一星”“神舟飞船”等一些获得巨大成功的项目。我国国防工业是推行项目管理较早的领域,有较好的基础,改革开放使国防领域项目管理进入快速发展阶段,特别是进入 21 世纪后,我国国防领域项目管理在高新工程等项目的深度应用和推动下,进入了一个新的发展时期。

近几年来,随着军民融合上升为国家战略和军队管理体制的重大变革,我国国防建设及项目管理面临着空前的发展机遇,2015 年 11 月,军队领导管理体制进行重大改革,推进装备采购工作向项目化、精细化管理方式转变,项目管理制度得到了更加广泛的推行。2016 年 1 月,在中央军委《关于深化国防和军队改革的意见》中,明确了国防和军队改革的重大意义、指导思想、基本原则、总体目标、主要任务和组织领导,使指挥、建设、管理、监督四条路线更加清晰,决策、规划、执行、评估四项职能配置更加合理。2016 年 10 月,中央军委关于《深化国防和军队改革督查工作暂行办法》,要求构建统一领导、分级负责、全面覆盖的督查工作体系。创新管理、进一步加快我国国防发展已成共识。军队和军工企业重大项目实行项目化管理,加快项目管理队伍的建设,建立和完善项目管理的专业培训和认证体系,已经成为一项势在必行的工作。

管理创新是建立创新型国家的重要组成部分。我们认为,在国防建设及武器装备领域进一步推行项目管理,进行管理创新,人才先行是根本。目前,从事国防装备研制生产的单位不但在规模、技术力量、条件等方面有着严格的准入制度,而且对从事国防项目研发和生产的管理人员也制定了明确的准入制度。无数经验证明,管理也是生产力,再好的硬件条件如果没有一支懂管理的人才队伍去使用和实施,任务也不可能圆满地完成。西方国家在军工项目的管理上基本走的都是项目化管理的路子,都是由项目经理挂帅,对项目负全责,保证国防项目进度、费用、质量、技术等目标的实现。承担国防项目的管理人员必须持证上岗。

在我国国防领域,诸如载人航天工程、北斗导航卫星工程、歼 20 飞机、航空母舰等大型项目,已经走出了项目化管理和管理人员逐步持证上岗的路子。把现代项目管理作

为一门全新的管理思想和技术纳入国防项目的全寿命管理过程中,已经越来越成为人们的共识。通过管理创新,我国国防项目管理水平与国际接轨并跃上新的台阶必将成为现实。

鉴于上述思考和认识,我们组织部分军队院校、机关研究所、工业部门的同志共同研究编写了《现代国防项目管理》(上下册),意在进一步推动现代项目管理在我国国防领域的理论研究及应用,促进我国国防项目管理水平的不断提高。

《现代国防项目管理》(上下册)由北京明天华项目管理咨询有限公司(国防项目管理培训认证中心)组织,由军队院校、机关、研究所及工业部门的同志共同研究编写,共8个部分28章,其中上册有4个部分14章、下册有4个部分14章:

第1部分,国防项目与国防项目管理导读,共3章。主要介绍国防项目管理概论、国防项目全寿命管理过程、国防项目管理知识体系。

第2部分,国防项目组织与项目团队导读,共3章。主要介绍国防项目组织管理、国防项目经理及国防项目团队。

第3部分,国防项目预研与论证管理导读,共2章。主要介绍国防项目预研管理和国防项目论证管理。

第4部分,国防项目计划与控制管理导读,共6章。主要介绍国防项目目标与范围管理、国防项目进度管理、国防项目费用管理、国防项目质量与可靠性管理、国防项目采购与合同管理、国防项目技术与工艺管理。

第5部分,国防项目验收与评估管理导读,共3章。主要介绍国防项目定型与试用管理、国防项目使用维修与退役报废管理、国防项目评估与后评价管理。

第6部分,国防项目综合管理导读,共5章。主要介绍国防项目沟通管理、国防项目利益相关方管理、国防项目风险管理、国防项目保障管理、国防项目集成管理。

第7部分,国防项目组织级项目管理导读,共3章。主要介绍国防项目群管理、国防项目组合管理、国防企业级多项目管理。

第8部分,国防项目管理综合应用案例,共3章。主要介绍国防项目管理案例、国防大型复杂项目管理案例、国防企业级多项目管理案例。

主要针对国防项目的特点及实际需要,以流程为主线,系统地介绍了国防项目的知识、方法和工具以及型号级项目管理和组织级多项目管理,并结合实际案例介绍了国防项目管理的基本内涵、主要内容和管理过程。本书是一本能够反映我国国防高科技项目管理需要的专业化书籍,体系结构完善、理论结合实际、针对性强,较好地体现了前瞻性、系统性、可操作性和新颖性的特点;既注重内容全面又突出重点,既注重基础理论的系统阐述,又着眼发展力求工程实践的创新,特别适于军民融合及军队和国防工业系统的各类管理人员和工程技术人员学习使用。

本书是中国国防项目管理专业资质认证（DPMP）的指定教材，同时教材已覆盖国际项目管理专业资质认证（IPMP）国防领域的内容，因此，本书也适用于IPMP国防认证的教学。本书第一部分到第六部分适用于参加DPMP和IPMP国防认证的所有学员，第七部分适用于参加DPMP A/B级和IPMP A/B级认证的学员，第八部分适用于参加DPMP A/B/C级和IPMP A/B/C级认证过程中进行案例讨论和撰写项目管理报告的学员。本书可作为国防领域本科、MBA、MPA、硕士研究生相关专业的教学用书，是国防科研和管理人员必备参考用书，也可作为对国防科技项目感兴趣的人员的自学用书。

本书在经过两次改版后得以再次出版。第一版由沈建明策划，沈建明、关保昌、王保顺、朱军、黄兴第、郭波、惠晓滨组织编写。具体编写人员：第1章：关保昌、王保顺、朱军；第2章：沈建明、郑东良、王朝晖；第3章：杨德宏、关保昌；第4章：梁春义、刘小明；第5章：董鸿波；第6章：张彦庆、王星；第7章：郭波、刘新亮、张昆仑；第8章：郭波、沈建明；第9章：朱军、沈建明、黄兴第；第10章：关保昌、江鸿宾、朱军；第11章：张净敏；第12章：栾大龙、关保昌；第13章：王斌、王朝晖；第14章：陶俐言、王朝晖；第15章：王江峰、段卫贵；第16章：郑东良、惠晓滨；第17章：汪雄、沈建明；第18章：刘新亮、张昆仑；第19章：陆云峰；第20章：沈建明、惠晓滨；第21章：吕滨；第22章：沈建明、陶俐言、郭波；第23章：施明利；第24章：张军奇、关保昌；第25章：王进；第26章：王斌；第27章：刘辉、沈建明。

本书第二版由沈建明、夏明策划，沈建明、夏明、张新胜、陶俐言组织改版和修改撰写，主要按照新修订的中国国防项目管理知识体系和项目管理的最新发展进行改版。全书8个部分没有变化，但第1、6、7部分改动较大。具体改动情况是：第二版第1~6部分改动比较大的章节有第1、2、4、14章；第二版的第6部分国防项目综合管理，把第一版的第18章国防项目信息管理、第19章国防项目沟通与信息管管理合并为第二版的第18章国防项目沟通管理，含沟通、信息、冲突管理，第二版增加了第19章国防项目利益相关方管理，第一版的第21章国防项目安全与保密管理，改为第二版的第21章国防项目保障管理，包含国防项目数据管理、知识管理、标准化管理、安全管理、保密管理；第7部分国防项目组织级项目管理，第一版第23、24章共2章，第二版改为3章，分别为第23章国防项目群管理、第24章国防项目组合管理、第25章国防企业级多项目管理；第8部分国防项目管理综合应用案例，第一版为第25、26、27章，第二版调整为第26、27、28章。沈建明负责统稿，北京明天华项目管理咨询有限公司（国防项目管理培训认证中心）负责本书的具体编排工作，徐建中、刘文远、沈玲参与了书稿的校对。

本书在编写过程中，编写组参阅并吸收了公开发表的有关专家、学者的研究成果，已经在文后尽可能详细地列出，在此对他们的工作、贡献表示深深的谢意。由于作者学识有限且编写时间较紧，本书内容的选取以及文字的提炼推敲都可能存在一些不足之处，

希望专家、读者不吝指正。该书得到了中国（双法）项目管理研究委员会、军委装备发展部和科学技术委员会、军事科学院、国防大学、国防科技大学、北京航空航天大学、西北工业大学、空军工程大学、杭州电子科技大学、十一大军工集团等领导机关、单位、专家和业内同志们的大力支持，在此一并致谢。

编 者

2017 年 2 月

目 录

Contents

推荐序一
推荐序二
前 言

第1部分 国防项目与国防项目管理导读

第1章 国防项目管理概论 // 002

1.1 项目管理的发展	002
1.1.1 项目管理的产生、发展与应用	002
1.1.2 外国国防项目管理的发展	005
1.1.3 我国国防项目管理的发展	007
1.2 国防项目与国防项目管理	008
1.2.1 项目与项目管理概念	008
1.2.2 国防项目与国防项目管理概念	011
1.2.3 国防项目利益相关方	012
1.2.4 国防项目管理的作用与意义	014
1.3 国防项目管理的职业化发展	015
1.3.1 项目管理的专业化发展	015
1.3.2 项目经理的职业化发展	016
1.3.3 项目管理证书体系的发展	018
1.3.4 国防领域项目管理认证	019

第2章 国防项目全寿命管理过程 // 025

2.1 概述	025
2.1.1 项目生命期概念与划分	025
2.1.2 项目阶段及各阶段之间的关系	027
2.1.3 项目管理过程及相互作用	028
2.2 国防项目寿命期过程分析	029
2.2.1 美军国防项目管理全寿命期过程分析	029
2.2.2 中国国防项目全寿命期及过程	031
2.3 中国国防项目全寿命管理过程	032

2.3.1 阶段划分	032
2.3.2 主要工作	033

第3章 国防项目管理知识体系 // 037

3.1 概述	037
3.2 美国项目管理知识体系	038
3.2.1 概述	038
3.2.2 项目管理的知识领域	039
3.2.3 项目管理过程组	040
3.2.4 美国国防部项目管理知识体系指南	041
3.3 中国项目管理知识体系	042
3.3.1 结构与内容	042
3.3.2 主要特点	045
3.4 中国国防项目管理知识体系	046
3.4.1 概述	046
3.4.2 主要特点	046
3.4.3 结构与内容	047
3.4.4 核心思想体系	048

第2部分 国防项目组织与项目团队管理导读

第4章 国防项目组织管理 // 052

4.1 概述	052
4.1.1 国防项目组织的特点	052
4.1.2 国防项目组织管理	053
4.1.3 国防项目组织文化	055
4.2 项目组织结构类型	056
4.2.1 项目组织设计的原则	056
4.2.2 项目组织结构类型	057
4.2.3 组织结构类型的选择	061
4.2.4 国防项目组织结构	065
4.3 国防项目组织管理模式	066
4.3.1 “三师”系统	066
4.3.2 甲方项目管理办公室	068
4.3.3 乙方项目管理办公室	071
4.3.4 国防异地协同项目管理的组织模式	072

第5章 国防项目经理 // 078

5.1 概述	078
--------------	-----

5.2 项目经理的责任与权力	078
5.2.1 责任	079
5.2.2 权力	081
5.3 项目经理的素质与能力要求	085
5.3.1 素质	085
5.3.2 能力	086
5.4 项目经理的选拔与培养	089
5.4.1 选拔	089
5.4.2 培养	092

第6章 国防项目团队 // 096

6.1 概述	096
6.1.1 基本概念	096
6.1.2 主要特点	096
6.1.3 团队构成	097
6.2 项目团队的发展与建设	097
6.2.1 团队的发展阶段	097
6.2.2 主要工作与领导风格	097
6.2.3 项目团队建设	099
6.3 绩效评估与激励	099
6.3.1 人的需求与激励理论	099
6.3.2 团队的激励模式	100
6.3.3 绩效评估体系	102
6.3.4 绩效评估方法	102
6.4 团队学习	103
6.4.1 学习型组织概念与特点	103
6.4.2 团队学习的方法	104

第3部分 国防项目预研与论证管理导读

第7章 国防项目预研管理 // 108

7.1 概述	108
7.2 工作特点	109
7.2.1 特点	109
7.2.2 管理目标与途径	110
7.3 管理体制	110
7.4 运行机制	111
7.5 计划编制与管理过程	112
7.6 预研论证方法	114

7.6.1 美国国防项目的预研论证	114
7.6.2 国防预研项目论证的常用方法	114
7.7 先期技术演示	115
7.7.1 概念	115
7.7.2 类型	116
7.7.3 管理	116
7.8 先期概念技术演示	117
7.8.1 基本概念	117
7.8.2 主要特点	117
7.8.3 主要作用	118
7.8.4 计划监管组织	118
7.8.5 选择标准	118
7.8.6 审批与实施	119
7.9 预研项目立项评价	120
7.9.1 主要特点	120
7.9.2 方法与思路	121
7.9.3 立项综合评价	122

第8章 国防项目论证管理 // 129

8.1 概述	129
8.1.1 一般项目的论证	129
8.1.2 国防项目的论证	130
8.2 方法与原理	132
8.2.1 一般项目可行性论证的原理和方法	132
8.2.2 国防项目论证的基本原理与方法	142
8.3 项目立项综合论证	146
8.3.1 项目的立项	146
8.3.2 立项综合论证及其内容	146
8.3.3 战术技术指标的论证过程	147
8.4 项目方案论证	148
8.4.1 方案论证的工作内容	149
8.4.2 方案论证的过程	149
8.4.3 完成的标志	151

第4部分 国防项目计划与控制管理导读

第9章 国防项目目标与范围管理 // 156

9.1 概述	156
9.1.1 项目启动	156

9.1.2	项目目标	156
9.1.3	项目里程碑	156
9.1.4	项目范围管理	157
9.2	项目启动	158
9.2.1	项目需求分析	158
9.2.2	项目选择	158
9.2.3	应用方法	159
9.2.4	项目授权	159
9.3	确定项目目标	159
9.3.1	项目目标的特征	159
9.3.2	确定项目目标的重要性	160
9.3.3	确定项目目标的原则	160
9.3.4	国防项目目标确立的过程	161
9.4	项目里程碑	164
9.4.1	里程碑计划	164
9.4.2	里程碑计划编制	164
9.5	项目范围管理	166
9.5.1	范围管理基础	166
9.5.2	范围定义	167
9.5.3	编制工作分解结构	169
9.5.4	范围确认	175
9.5.5	范围变更控制	176

第10章 国防项目进度管理 // 181

10.1	概述	181
10.1.1	概念	181
10.1.2	流程	181
10.1.3	方法与工具	183
10.2	项目活动定义、排序和时间估算	184
10.2.1	定义	184
10.2.2	排序	188
10.2.3	时间估算	195
10.3	项目进度计划编制	196
10.3.1	组织流程	197
10.3.2	主要工作	197
10.3.3	网络时间参数计算及标注	203
10.3.4	进度计划优化	218
10.4	项目进度计划控制	222
10.4.1	原理与流程	222
10.4.2	主要内容	224

10.4.3	实施	226
第 11 章 国防项目费用管理 // 238		
11.1	概述	238
11.1.1	全寿命管理的概念	238
11.1.2	全寿命费用管理的概念	238
11.2	项目资源计划	239
11.2.1	概念	239
11.2.2	主要依据	240
11.2.3	工具和方法	240
11.2.4	结果	242
11.3	项目费用估算	245
11.3.1	概念	245
11.3.2	要求	245
11.3.3	工具和方法	246
11.3.4	结果	246
11.4	项目费用预算	247
11.4.1	概念	247
11.4.2	依据	247
11.4.3	工具和方法	248
11.4.4	结果	248
11.5	项目费用控制	249
11.5.1	概念	249
11.5.2	依据	249
11.5.3	工具和方法	249
11.5.4	结果	250
11.6	挣值分析法	250
11.6.1	概念	250
11.6.2	内涵	251
11.6.3	应用	254
第 12 章 国防项目质量和可靠性管理 // 260		
12.1	国防项目质量管理	260
12.1.1	质量策划	260
12.1.2	质量保证	263
12.1.3	质量控制	264
12.1.4	质量改进	269
12.1.5	6 σ 质量管理在项目管理中的应用	271
12.2	国防项目可靠性管理	279
12.2.1	可靠性概述	279

12.2.2 可靠性工程管理	282
第13章 国防项目采购与合同管理 // 292	
13.1 国防项目采购管理	292
13.1.1 概述	292
13.1.2 采购规划	295
13.1.3 采购管理框架	297
13.1.4 国防项目的招标与投标	299
13.2 国防项目合同管理	302
13.2.1 概述	302
13.2.2 合同的订立	305
13.2.3 合同的履行	308
13.2.4 合同的变更、解除与终止	312
第14章 国防项目技术与工艺管理 // 319	
14.1 国防项目技术管理	319
14.1.1 概念	319
14.1.2 技术管理过程	320
14.1.3 主要方法	323
14.1.4 技术状态管理	327
14.2 国防项目工艺管理	332
14.2.1 概念	332
14.2.2 主要内容	333
14.2.3 技术方法	335
练习题参考答案	339
附录一 国际项目管理国防专业资质认证 (IPMP 国防) 简介	345
附录二 中国国防项目管理专业资质认证 (DPMP) 简介	348
参考文献	365