



军民融合及国防领域项目管理系列丛书

THE MODERN DEFENSE PROJECT MANAGEMENT

现代国防项目管理

(下册)

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

(下册)

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。本书为下册,第5~8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. 下册/沈建明,夏明著.

—北京:机械工业出版社,2017.8

ISBN 978-7-111-57741-6

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196523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印张·484千字

标准书号:ISBN 978-7-111-57741-6

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!

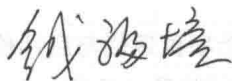
2006至今已11年过去了,在我国项目管理发展极不平凡的11年中,《中国国防项目管理知识体系》、《现代国防项目管理》(上下册)编写组的专家们,潜心于教学,在实践的基础上多次修订、试用,现在《中国国防项目管理知识体系》、《现代国防项目管理》(上下册)的更新版正式面市,我为他们这种不忘初衷、努力探索、“十年磨一剑”的精神所感动。

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。这三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

第5部分 国防项目验收与评估管理导读

第15章 国防项目定型与试用管理 // 002

15.1 国防项目定型管理	002
15.1.1 概述	002
15.1.2 定型管理的原则与程序	003
15.1.3 定型管理的组织和过程	006
15.1.4 定型管理的主要工作内容	010
15.2 国防项目试用管理	011
15.2.1 概述	012
15.2.2 试用管理的目的和任务	013
15.2.3 试用管理的程序	014
15.2.4 试用管理问题的处理	019

第16章 国防项目使用维修与退役报废管理 // 022

16.1 国防装备使用维修管理	022
16.1.1 装备使用保障管理	022
16.1.2 装备维修管理	023
16.2 国防装备退役报废管理	025
16.2.1 装备改型管理	025
16.2.2 装备退役报废管理	025

第17章 国防项目评估与后评价管理 // 030

17.1 国防项目评估	030
17.1.1 概述	030
17.1.2 国防项目前评估、过程评估与后评估	031
17.2 国防项目后评价	034
17.2.1 概述	035
17.2.2 基本内容	035

17.2.3	程序与方法	037
17.2.4	原则及注意事项	040
17.3	国防项目管理评估	041
17.3.1	概念	041
17.3.2	基本原理	042
17.3.3	评估要素	042
17.3.4	评估层次	042
17.3.5	评估方法	043
17.3.6	评估程序	044
17.3.7	评估模型	045
17.3.8	评估策略	046
17.4	项目管理评估案例	049
17.4.1	评估体系	049
17.4.2	评估程序	055
17.4.3	总结与展望	059

第6部分 国防项目综合管理导读

第18章 国防项目沟通管理 // 064

18.1	信息管理	064
18.1.1	概述	064
18.1.2	主要内容	067
18.1.3	管理过程	069
18.2	沟通管理	075
18.2.1	概念	075
18.2.2	类型	076
18.2.3	过程	078
18.2.4	渠道	079
18.2.5	管理过程	081
18.3	冲突管理	087
18.3.1	概念	087
18.3.2	管理过程与工作内容	088
18.3.3	国防项目组织冲突管理	092

第19章 国防项目利益相关方管理 // 097

19.1	概念	097
19.2	基本分类	098
19.3	管理过程与工作内容	099

第20章 国防项目风险管理 // 105

20.1 概述	105
20.1.1 风险与风险管理的概念	105
20.1.2 风险的特征	106
20.1.3 风险的分类	106
20.1.4 风险管理的意义	107
20.1.5 风险管理的适用范围	108
20.2 项目风险管理过程	108
20.2.1 概述	108
20.2.2 风险规划	109
20.2.3 风险识别	110
20.2.4 风险估计	114
20.2.5 国防项目风险评价	116
20.2.6 风险应对	119
20.2.7 风险监控	123
20.3 项目群风险管理	124
20.3.1 概念和特征	124
20.3.2 组织选择	124
20.3.3 管理过程	126
20.3.4 动态管理	127
20.4 项目技术风险管理	127
20.4.1 概念	127
20.4.2 技术风险管理作用	128
20.4.3 技术风险管理过程	129
20.4.4 技术风险分析报告	133
20.5 国防项目风险管理案例	135
20.5.1 美国国防部的项目风险管理计划格式	135
20.5.2 航空新产品开发的风险管理	137

第21章 国防项目保障管理 // 145

21.1 产品数据管理	145
21.1.1 概念内涵	145
21.1.2 管理过程	145
21.1.3 工作内容	146
21.2 知识管理	147
21.2.1 概念内涵	147
21.2.2 管理过程	148
21.1.3 工作内容	149
21.3 标准化管理	150
21.3.1 概念内涵	150

21.3.2	管理过程	151
21.3.3	工作内容	152
21.4	安全管理	153
21.4.1	概念内涵	153
21.4.2	管理过程	154
21.4.3	工作内容	155
21.5	保密管理	157
21.5.1	概念内涵	157
21.5.2	管理过程	158
21.5.3	工作内容	159

第 22 章 国防项目集成管理 // 163

22.1	概述	163
22.2	一般项目集成管理	164
22.2.1	项目计划过程	165
22.2.2	项目控制过程	167
22.2.3	项目管理全过程	169
22.3	国防项目集成管理	170
22.3.1	主要特点	170
22.3.2	工作过程	170
22.3.3	集成计划的编制	170
22.3.4	集成计划的执行	173
22.3.5	集成的变更控制	175
22.4	重点把握的一些问题	177
22.4.1	集成管理的思路	177
22.4.2	立项决策涉及事项	177
22.4.3	刘易斯决策模型	178
22.4.4	项目管理计划是关键	178
22.4.5	集成管理与项目管理过程的关系	179
22.4.6	国防项目管理办公室	180
22.4.7	以质量保证为中心	180
22.4.8	范围、时间、质量、成本的关系	181

第 7 部分 国防项目组织级项目管理导读

第 23 章 国防项目群管理 // 184

23.1	概述	184
23.2	管理的不同点	187

23.3	生命期管理	187
23.4	要素管理	189
23.5	北斗导航卫星系统实践	190
23.5.1	系统组成	190
23.5.2	运行机制	192
23.5.3	主要特点	192
23.5.4	项目群管理体系构建	194

第24章 国防项目组合管理 // 200

24.1	概述	200
24.2	项目管理战略规划	202
24.2.1	战略规划概述	202
24.2.2	项目管理战略规划实施	203
24.2.3	影响项目管理战略规划成功的关键因素	205
24.3	管理过程	207
24.3	管理重点	207
24.3.1	机制管理	208
24.3.2	组织管理	209
24.3.3	决策管理	210
24.3.4	风险管理	211
24.3.5	评估管理	211

第25章 国防企业级多项目管理 // 215

25.1	概述	215
25.2	主要内容	218
25.3	组织设计	220
25.4	管理机制	222
25.5	多项目管理	223
25.6	组织级项目管理成熟度	226
25.6.1	概述	226
25.6.2	主要的项目管理成熟度模型	227
25.6.3	典型组织项目管理成熟度简介	227

第8部分 国防项目管理综合应用案例导读

第26章 国防项目管理案例 // 234

26.1	案例背景及要求	234
26.1.1	案例背景	234
26.1.2	讨论要求	234

26.2	项目小组工作过程	235
26.2.1	项目报告概况	235
26.2.2	项目团队及目标	235
26.2.3	项目团队成员分工	236
26.2.4	项目团队工作计划	236
26.2.5	项目团队资源需求	238
26.3	项目管理报告	238
26.3.1	项目范围	238
26.3.2	项目组织管理	239
26.3.3	项目进度计划拟制	241
26.3.4	项目人力资源与成本费用计划拟制	247
26.3.5	项目生命周期中与“人”相关的问题	251
26.3.6	项目风险管理	255
26.3.7	项目进度管理	260
26.3.8	项目计划与控制的文件与表格	263
26.3.9	信息、沟通、冲突管理	265
26.3.10	项目的收尾与验收	269

第 27 章 国防大型复杂项目管理案例 // 272

27.1	项目背景	272
27.1.1	项目简介	272
27.1.2	项目的必要性和可行性	273
27.1.3	项目利益相关方	273
27.1.4	项目目标	274
27.1.5	项目与项目管理的特点	275
27.1.6	项目管理在组织中的重要性	275
27.2	项目结构与项目组织	276
27.2.1	项目结构	276
27.2.2	项目组织	277
27.2.3	阶段模型和里程碑	280
27.3	项目计划	281
27.3.1	进度监督计划	281
27.3.2	质量监督计划	282
27.3.3	沟通管理计划	282
27.3.4	风险监督计划	282
27.3.5	综合管理计划	283
27.4	项目实施	283
27.4.1	进度管理	283
27.4.2	质量管理	284

27.4.3	沟通管理	285
27.4.4	风险管理	285
27.4.5	综合管理	285
27.5	项目收尾与后评价	286
27.5.1	项目收尾	286
27.5.2	项目后评价	286
27.6	项目管理实践获得的经验	286
27.6.1	项目报告中涉及的项目管理过程	286
27.6.2	项目管理方法和技术的应用	287
27.6.3	项目管理的经验	287
27.6.4	几点感悟	288

第28章 国防企业级多项目管理案例 // 290

28.1	前言	290
28.2	项目背景	291
28.3	组织结构及项目类型	291
28.3.1	中国空间技术研究院组织结构	291
28.3.2	总体部组织结构	292
28.3.3	项目列表	294
28.4	项目群管理的策略	295
28.4.1	面向多项目综合管理搭建组织支持平台	295
28.4.2	不断优化业务流程,开展流程体系建设	295
28.4.3	建立专业化的项目管理队伍,提升项目管理能力	295
28.4.4	加强技术研究,促进项目群管理技术的提升	296
28.4.5	加强项目管理信息化建设	296
28.4.6	培育和彰显项目管理文化	296
28.5	项目的组织结构、权责、合同	296
28.5.1	项目组织机构的演变	296
28.5.2	组织级项目管理的成熟度模型	299
28.5.3	权力和责任	300
28.5.4	合同管理	301
28.6	项目的发展、优先和评价	301
28.6.1	项目发展策略	301
28.6.2	项目优先级规则	303
28.6.3	项目评价	303
28.7	项目的目标及项目成功的依据	304
28.7.1	项目目标	304
28.7.2	项目成功的依据	305
28.8	项目群人力资源管理	305

28.8.1	项目人员的选择	305
28.8.2	项目专业队伍的培训	306
28.8.3	职业发展与支持	308
28.9	项目结构及范围、项目的协调	309
28.9.1	项目的 WBS	309
28.9.2	项目的综合协调	310
28.10	领导决策系统、冲突及危机管理	311
28.10.1	领导决策系统	311
28.10.2	冲突及危机管理	313
28.11	管理项目的方法、工具及支撑体系	316
28.11.1	管理项目的方法与技术	316
28.11.2	项目管理的信息化平台	319
28.11.3	流程体系建设	324
28.12	风险管理与变更控制	327
28.12.1	风险管理	327
28.12.2	变更控制	329
28.13	项目信息管理	335
28.13.1	项目信息及沟通管理	335
28.13.2	项目资料管理	337
28.14	本项目管理案例中项目管理的特点	337
28.15	项目群管理结果的评价	338
28.15.1	健全完善组织结构	338
28.15.2	优化、固化了项目管理相关业务流程	338
28.15.3	打造了一支专业的项目管理队伍	339
28.15.4	推进了项目管理技术的发展	339
28.15.5	夯实了项目信息基础	340
28.15.6	培育了项目管理文化	341
28.16	结论	341
28.17	体会与展望	342
练习题参考答案		343
附录一 国际项目管理国防专业资质认证 (IPMP 国防) 简介		346
附录二 中国国防项目管理专业资质认证 (DPMP) 简介		349
参考文献		366

第 5 部分

国防项目验收与评估管理导读

本部分共 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 15 章 国防项目定型与试用管理

国防项目定型管理

国防项目试用管理

第 16 章 国防项目使用维修与退役报废管理

国防装备使用维修管理

国防装备退役报废管理

第 17 章 国防项目评估与后评价管理

国防项目评估

国防项目后评价

国防项目管理评估

项目管理评估案例

国防项目的定型与试用是国防项目全寿命周期理论的重要组成部分。本章主要阐述国防项目的设计定型管理、生产定型管理和试用管理。新的军队装备采购与管理体制调整改革后，中央军委新组建了定型鉴定主管机构，对定型管理工作作了重大改革，如设计定型改为状态鉴定，生产定型改为列装定型，两者合称鉴定定型，试用改为在役考核。但是目前政策法规、条例标准尚未正式出台，且遵循的基本原理不变，只是重新界定了职责义务，明确了具体要求，细化了相关标准，故本章仍暂按设计定型管理、生产定型管理和试用管理进行介绍

15.1 国防项目定型管理

国防项目定型，根据定型性质，可分为设计定型和生产定型；根据定型组织级别或是定型产品的重要程度，可分为一级定型和二级定型。因此，国防项目的定型管理分为设计定型管理和生产定型管理。

15.1.1 概述

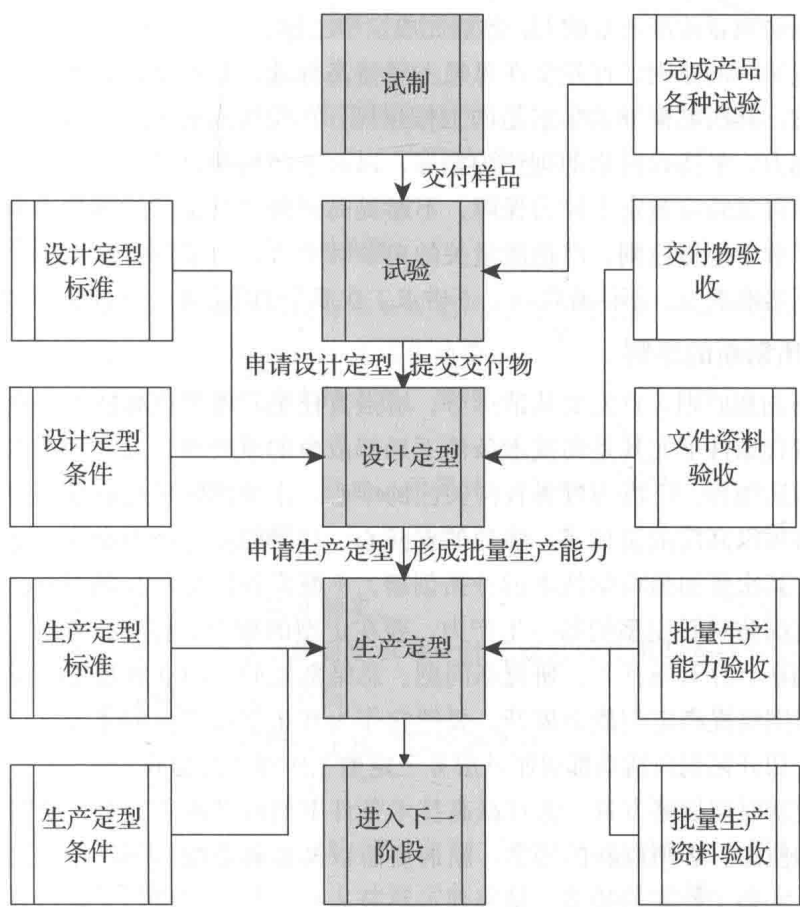
1. 定型管理概念

国防项目定型管理，亦称军工产品定型管理，指国家军工产品定型机构按照规定的权限和程序，对新型（含研制、改进、改型、技术革新和仿制）国防项目进行全面考核，确认其达到研制总要求和规定的标准的活动。

定型分为设计定型和生产定型两部分。国防项目在研制阶段后期，项目承制单位将其成果交付给使用者之前，项目甲方主管单位会同项目承制单位等有关方面对项目的工作成果进行试验和审查，查核项目计划规定范围内的各项工作或活动是否已经完成，应交付的成果是否已达到战术技术指标的要求，此阶段大型项目通常由专门的定型审查机构负责，这个阶段通常称之为设计定型阶段。在设计定型阶段后期，一般国防项目即开始小批量生产，直至形成批量生产能力，这个阶段通常称之为生产定型阶段。

2. 定型管理工作流程

依据《中国国防项目管理知识体系》，国防项目定型管理主要工作流程见图15-1。



说明：本图未将过程间的所有相互作用及数据流表示出来。

图 15-1 国防项目定型管理主要工作流程

15.1.2 定型管理的原则与程序

1. 总体原则

国防项目定型管理工作责任重大、专业性强、耗资巨大、技术复杂、涉及面广、协调难度大并且具有较强的政策性、规范性和针对性，因此，要确保其顺利实施并达到预期的目标，必须建立和执行相关的原则，指导定型工作。

(1) 质量第一的原则

国防项目的定型是对装备性能的检验和判断，直接影响着领导机关的决策、研发部门的工作方向、生产单位的任务、使用单位的安全和战斗力，是一项触一发而动全身的大事，必须确保质量，强化“质量就是生命”的意识。

国防项目的定型必须坚持质量第一，这是由国防项目的属性所决定的，是国防项目定型的首要原则。为了让国防项目在使用中能够满足用户的各种要求，就必须具有先进的性能和过硬的系统质量。只有对国防项目进行系统的、全面的和全过程的考核鉴定之