

装备 全系统全寿命管理

王汉功 甘茂治 编著
陈学楚 罗 云

国防工业出版社

National Defense Industry Press

装备全系统全寿命管理

王汉功 甘茂治 陈学楚 罗 云 编著

国防工业出版社

·北京·

内 容 简 介

本书论述了装备全系统全寿命管理的基本概念,管理的任务和原则,管理过程以及管理的内容和方法。主要内容包括:系统工程管理,可靠性维修性和综合保障,装备寿命周期费用,项目管理,装备质量管理,软件管理,试验、仿真和评价,装备使用与维修管理,改型与退役处理管理,风险管理,合同管理,装备信息管理与装备采办信息化等。

该书是从事装备管理的各级领导和工程技术人员有益的参考书,也可作为大专院校管理专业的教材。

图书在版编目(CIP)数据

装备全系统全寿命管理/王汉功等编著. —北京:国防工业出版社, 2003. 10

ISBN 7-118-03228-X

I. 装... II. 王... III. 军事—装备—管理
IV. E15

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 073938 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京奥隆印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×960 1/16 印张 19¼ 363 千字

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月北京第 1 次印刷

印数:1—5000 册 定价:30.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

序

我军装备管理工作,由于体制原因,较长时间处于分段管理,即原国防科工委负责装备的研制和生产,总参谋部负责装备订购、配置、调拨和退役处理,总后勤部负责装备的维修保障,军兵种和军区部队负责装备的作战使用。这种分段管理,在计划经济和武器装备还不十分复杂的情况下,曾为我军的装备建设和保障部队作战、训练等任务的完成做出过积极的贡献,但这种分段管理,也暴露出许多问题和弊端。首先,作战部门和部队不参与装备论证和研制,而研制单位对作战需求和部队实际情况了解甚少,但他们掌握着装备研制的主动权,基本上是工业部门研制出什么样的武器,部队只好使用什么武器;并且工业部门在研制之初很少考虑到部队的使用维修等技术保障问题,以致武器装备配发到部队后,部队才去研究其操作规程、维修大纲、人员培训、备件筹措等,使用部队处于被动地位,不仅严重影响装备战斗力的生成,而且加重了部队的负担;第二,研制单位往往只重视武器的射程、精度、威力等战术技术指标,而对武器的可靠性、维修性、保障性、安全性等性能指标重视不够,这种先天不足,造成交付部队的装备可靠性不高,维修保障困难,给使用部队带来很多后患;第三,这种分段管理,容易形成各相关的管理部门,强调本阶段工作的重要性,争职权、争经费,造成有些工作重复,浪费人力物力,而有些工作则无人过问,造成漏洞;第四,从经费使用效益来看,各阶段只进行阶段经费核算,而没有从装备论证、研制、生产、使用、维修和退役等全寿命周期来考虑,形成过高的寿命周期费用,使本来就比较紧张的国防费用使用效益不高。随着科学技术的发展和装备管理工作的深入,这些分段管理的弊端已逐步被人们所认识,并且已经成为制约装备发展的重要障碍之一。

科学技术的进步和现代战争对武器装备的需求,使装备向着复杂化、智能化和信息化的方向发展,并且武器装备在现代条件特别是高技术条件下的战争中的地位越来越重要;同时,现代战争对武器的要求也越来越高。不仅要求武器装备具有很高的满足作战需求的战术技术性能,而且还要求武器装备具有能保持持续作战能力的安全可靠、方便维修、容易保障、适于抢修等性能。所以,现代化的武器装备是一个复杂的系统,除主装备外,还有诸多的保障要素。装备的管理工作者,必须将与装备系统有关的全部内在和外在因素作为一个整体来研究和处理;要把主装备及其配套的设备、设施、仪器、工具、器材、资料等技术保障部分进行通盘考虑;把

战斗性、可靠性、维修性、安全性、保障性等都作为战术技术指标综合并优化到系统中,进行统筹考虑,统一解决,同步发展;保证武器装备交付部队时,就能很快形成有效战斗力。另一方面,每种武器装备如同人一样,有它自身的寿命周期,就是装备从立项论证直到退役处理的整个时间过程。装备管理工作,必须对装备寿命周期的各阶段实施有机结合的管理,才能充分发挥装备系统的效能,延长使用寿命,降低寿命周期费用。特别是早期(论证阶段)的科学管理和正确决策,将对装备系统的效能、费用和进度有着深远的影响,一旦进入生产和部署阶段,如再修改,不仅费时、费钱,有时甚至不可能;如果把问题遗留到使用阶段,将会造成严重后果;当然后期(使用维修阶段)的管理也会直接影响装备战斗力的生成和寿命周期。所以,必须对装备实行全系统全寿命的管理,才能研制出满足现代条件特别是高技术条件下战争需要的优质装备,才能以较少的投入获得最佳的作战效能。这是科学技术发展的必然,是我军装备现代化建设的必须,也是向管理要效益、要战斗力的具体举措。

王汉功、甘茂治、陈学楚、罗云四位同志,分别是第二炮兵工程学院、军械工程学院、空军工程大学和海军工程大学的教授,长期从事我军装备领域的教学和科研工作。他们在吸收外军有益经验,结合我军装备情况和几十年教学、科研实践的基础上,合作编著了《装备全系统全寿命管理》一书,系统论述了装备全系统全寿命管理的基本概念、管理的内容和方法。全书结构严谨、内容新颖,具有很强的科学性、知识性和实用性。该书的编著出版,有利于促进我军装备管理工作的深化与发展,对推行装备全系统全寿命管理有指导意义和参考价值,很值得装备管理部门和广大装备管理工作一读者一读,也可作为军队院校相关专业的教材和参考书。



二〇〇三年五月

前 言

装备的全系统全寿命管理,实质上是系统工程的基本理论在武器装备管理中的应用。装备的全系统管理,可以理解为从横的方向上通观装备的全局,就是把装备全部内在和外在的因素作为一个整体系统来研究和处理,要把主装备及其配套的设施、设备、仪器、工具、器材、资料等技术保障部分进行通盘考虑,把战斗性、可靠性、维修性、安全性、保障性和抢修性等都作为战术技术性能指标综合并优化到系统中,统一协调,同步发展。装备的全寿命管理,可以理解为从纵的方向对装备寿命周期的各个阶段实行统筹管理。论证阶段的装备管理工作,对装备系统研制的成败关系甚大,该阶段的科学管理和正确决策,将对武器系统的性能、费用和进度有着深远的影响,一旦进入生产及部署阶段,再要修改,不仅费时、费钱,有时甚至不可能,如果把问题遗留到作战使用阶段,将会造成严重的后果;当然后期管理也会影响到装备战斗力的生成和装备的寿命。所以,必须对装备寿命周期的各阶段实施有机结合的管理,才能充分发挥装备系统的功能,延长装备的使用寿命,降低装备寿命周期费用。

因此,全系统全寿命管理,是装备科学管理的重要理论和原则。20世纪80年代中期,我军将装备全系统全寿命管理提到了议事日程,但由于认识上的不足和装备管理体制等原因,这种科学的管理理论只停留在一般的号召上,没有得到很好的贯彻和实施;随着装备管理工作的日益深化和科学技术的发展以及管理体制的变革,全系统全寿命管理的理论已经成为广大装备管理工作者和各级装备管理部门普遍关注的问题。为深刻认识和理解全系统全寿命管理的理论和方法,在总结我军装备管理经验的基础上,吸取外军有益的经验,我们结合几十年的教学和科研实践,编著了《装备全系统全寿命管理》一书,旨在能为我军装备的全系统全寿命管理工作尽一点责任,效微薄之力。

全书共十三章,全书的章节、目录是集体讨论确定的,根据各自的专业和特长进行分工。第1章、第6章、第9章是由王汉功教授编著的;第3章、第7章、第8章、第13章是由甘茂治教授编著的;第2章、第5章、第12章是由陈学楚教授编著的;第4章、第10章、第11章是由罗云教授编著的。全书由王汉功教授主编。

书稿虽几经修改,但由于作者水平有限,错误和不妥之处在所难免,诚恳希望读者批评指正。

编著者

2003年4月

目 录

第1章 导论	1
1.1 基本概念	1
1.1.1 装备系统工程与装备全系统管理	1
1.1.2 装备全寿命与装备全寿命管理	2
1.1.3 装备寿命周期费用	2
1.1.4 可靠性维修性和保障性与装备综合保障	2
1.1.5 项目与项目管理	3
1.1.6 装备质量与质量管理	3
1.1.7 风险与风险管理	4
1.1.8 合同与合同管理	4
1.2 装备全系统全寿命管理的任务和原则	4
1.3 装备全系统全寿命管理过程	5
1.3.1 论证阶段	5
1.3.2 方案阶段	6
1.3.3 工程研制阶段	6
1.3.4 生产与部署阶段	6
1.3.5 使用与保障阶段	6
1.3.6 退役处理阶段	7
参考文献	7
第2章 系统工程管理	8
2.1 系统工程基本概念	8
2.1.1 系统	8
2.1.2 系统工程的涵义	9
2.1.3 系统工程中的一般步骤与方法	10
2.1.4 系统工程过程	12
2.1.5 系统工程的要点	13
2.2 系统工程管理的主要方法	16

2.2.1 工作分解结构	16
2.2.2 技术状态管理	18
2.2.3 技术审查	23
2.2.4 系统工程管理的有关计划	26
2.3 系统工程的基本任务及各阶段的主要活动	28
2.3.1 系统工程的基本任务	28
2.3.2 寿命周期各阶段的主要活动(举例)	28
参考文献	31
第3章 可靠性维修性和综合保障	32
3.1 可靠性与维修性	32
3.1.1 基本概念	32
3.1.2 可靠性维修性要求及其确定	33
3.1.3 可靠性维修性工作及其管理	36
3.2 保障性与装备综合保障	40
3.2.1 保障性	40
3.2.2 装备综合保障	42
3.2.3 装备保障性分析	46
3.2.4 军方在装备综合保障中的任务	54
参考文献	55
第4章 装备寿命周期费用	56
4.1 概述	56
4.1.1 寿命周期费用的基本概念	56
4.1.2 寿命周期费用的发展过程	57
4.1.3 影响寿命周期费用的因素	58
4.1.4 寿命周期费用的技术及其应用范围	60
4.2 寿命周期费用模型	61
4.2.1 概述	61
4.2.2 费用分解结构	61
4.2.3 费用估算方法	62
4.2.4 典型的费用估算模型	64
4.3 费用的时间因素	65
4.3.1 基本概念和术语	65
4.3.2 资金时间价值的计算公式	66
4.3.3 通货膨胀、熟练程度对费用的影响	67
4.3.4 考虑时间价值的寿命周期费用表示法	68

4.4 寿命周期费用估算	69
4.5 寿命周期费用评价	72
4.5.1 近海平台饮用水供应方案的选择	74
4.5.2 设计方案的选择	75
4.5.3 经济寿命的确定	87
4.6 寿命周期费用管理	88
4.6.1 寿命周期费用管理的内容和基本任务	89
4.6.2 寿命周期费用管理大纲和计划	89
4.6.3 寿命周期费用的评审	90
4.6.4 定费用设计的概念	91
4.7 结束语	92
参考文献	93
第5章 项目管理	94
5.1 项目管理概述	94
5.1.1 项目管理的由来和发展	94
5.1.2 项目	95
5.1.3 项目管理	96
5.1.4 项目管理的阶段和内容	97
5.1.5 项目管理知识体系	99
5.2 项目管理的组织	101
5.2.1 职能式组织结构	101
5.2.2 项目式组织结构	102
5.2.3 矩阵式组织结构	103
5.2.4 项目组织结构的选择	105
5.3 美军武器采办的项目主任和项目办公室	105
5.3.1 项目主任	106
5.3.2 项目办公室	106
5.3.3 项目主任应做好的关键工作	109
参考文献	111
第6章 装备质量管理	113
6.1 概述	113
6.1.1 装备质量与装备质量管理的概念	113
6.1.2 装备质量管理的地位和任务	115
6.2 装备全寿命周期内的质量管理	115
6.2.1 论证阶段质量管理	116

6.2.2 装备研制阶段质量管理	116
6.2.3 装备生产阶段的质量管理	117
6.2.4 装备使用与维修阶段的质量管理	118
6.2.5 装备退役和报废阶段的质量管理	120
6.3 装备质量管理的常用方法	120
6.3.1 排列图法	120
6.3.2 因果分析图法	124
6.3.3 对策表法	126
6.3.4 分层法	128
6.3.5 相关图法	130
6.3.6 统计分析表法	134
6.3.7 直方图法	135
6.3.8 工序能力指数	141
6.3.9 控制图法	145
参考文献	155
第7章 软件管理	156
7.1 软件及其管理的重要性	156
7.1.1 基本概念	156
7.1.2 计算机及其软件的作用和地位	156
7.1.3 软件问题的严重性	159
7.2 软件工程和软件生存期	159
7.2.1 软件工程	159
7.2.2 软件生存期	160
7.3 软件质量特性和质量管理	161
7.3.1 基本概念	161
7.3.2 软件质量特性	161
7.3.3 软件质量管理	163
7.4 软件开发的过程和要求	163
7.4.1 软件开发过程及主要活动	163
7.4.2 软件开发的一般要求	167
7.5 软件保障	168
7.5.1 意义	168
7.5.2 基本概念	169
7.5.3 软件保障要素	169
7.6 装备寿命周期中的软件管理	171

7.6.1 装备管理与软件管理	171
7.6.2 软件开发管理	172
7.6.3 软件保障管理	174
参考文献	176
第8章 试验、仿真和评价	177
8.1 概述	177
8.1.1 试验与评价的意义	177
8.1.2 试验与评价的分类	178
8.1.3 装备寿命周期和试验与评价工作	179
8.1.4 试验与评价的过程	180
8.2 装备研制试验与评价	181
8.2.1 研制试验与评价的目的	181
8.2.2 装备采办各阶段的研制试验与评价	182
8.2.3 研制试验与评价的若干重点	183
8.3 装备使用试验与评价	184
8.3.1 使用试验与评价的目的	184
8.3.2 在寿命周期过程的使用试验与评价	185
8.4 评价	186
8.4.1 评价问题和准则	186
8.4.2 评价过程	187
8.5 仿真和基于仿真的采办(SBA)	187
8.5.1 基本概念	189
8.5.2 SBA 的基本特征	192
8.5.3 SBA 实施过程	195
8.5.4 实施 SBA 的技术关键	196
参考文献	197
第9章 装备使用与维修管理	198
9.1 装备使用管理	198
9.1.1 装备的交接管理	198
9.1.2 装备的使用管理	199
9.1.3 装备的储存管理	200
9.2 装备维修管理	200
9.2.1 装备维修的目标、任务及主要工作	201
9.2.2 装备维修管理及其职能	203
9.2.3 装备维修计划管理	204

9.2.4 装备维修组织管理	205
9.2.5 维修质量管理	207
9.2.6 装备维修信息管理	210
9.2.7 装备寿命周期各阶段的维修管理	215
参考文献	216
第10章 改型与报废处置管理	217
10.1 引言	217
10.2 改型管理	217
10.2.1 概述	217
10.2.2 产品改进	218
10.2.3 预先计划的产品改进	219
10.3 报废处置管理	220
10.3.1 概述	220
10.3.2 可处置性	221
10.3.3 报废处置管理	222
参考文献	223
第11章 风险管理	224
11.1 概述	224
11.1.1 风险存在的普遍性	224
11.1.2 风险的定义	224
11.1.3 风险的分类	225
11.1.4 风险管理过程	226
11.2 风险辨识	226
11.3 风险评估	234
11.4 风险处理	241
11.5 风险管理的实践	243
参考文献	245
第12章 合同管理	246
12.1 合同法概述	246
12.1.1 合同的概念	246
12.1.2 合同法的基本原则	247
12.1.3 合同订立及履行中的若干事项	248
12.2 武器装备研制项目的招标	251
12.2.1 招标的基本方式	251
12.2.2 招标前的准备工作	252

12.2.3 招标程序·····	253
12.3 武器装备研制合同·····	254
12.3.1 武器装备研制合同的作用·····	254
12.3.2 合同类型·····	255
12.3.3 合同内容·····	256
12.3.4 提高合同管理水平,充当“精明买主”·····	258
参考文献·····	259
第13章 装备信息管理与装备采办信息化 ·····	260
13.1 装备信息管理·····	260
13.1.1 基本概念·····	260
13.1.2 装备管理信息的区分·····	261
13.1.3 装备寿命周期各阶段的信息工作·····	263
13.1.4 装备信息工作流程·····	265
13.1.5 装备管理信息系统·····	271
13.2 装备采办信息化·····	275
13.2.1 基本概念·····	275
13.2.2 目的和作用·····	276
13.2.3 CALS·····	278
13.2.4 装备采办信息化的要素和体系结构·····	283
13.2.5 装备采办信息化的关键技术·····	286
参考文献·····	288
附录 ·····	289

第1章 导 论

1.1 基 本 概 念

装备的全系统、全寿命管理,实质上是系统工程的基本原理在武器装备管理中的应用,是在总结我军几十年来装备管理经验的基础上吸取外军有益部分而形成的。20世纪80年代中期,我军将装备的全系统、全寿命管理提到议事日程,但由于认识上的不足和装备管理体制等原因,这种科学的管理思想没有得到很好的贯彻和实施。随着装备管理的日益深化和科学技术的发展以及管理体制的变革,全系统、全寿命管理的理论已经成为广大装备管理工作者和各级装备管理部门普遍关注的问题。

1.1.1 装备系统工程与装备全系统管理

装备系统工程是以武器装备作为研究对象,从系统的整体目标出发,研究系统的论证、设计、试验、生产、使用、保障和退役处理,以实现系统优化的科学方法。

武器装备系统,除了主装备外,还有保障要素,如保障设备、技术资料、计算机资源、训练保障、维修资源保障等。主装备与保障要素共同构成武器装备系统,它们之间有机联系,是一个不可分割的整体,如果失去某一要素,系统就不能完成预定的功能。如果在论证、设计、研制时,只注意主装备,而忽视保障要素,造成主装备与保障诸要素不匹配,或保障诸要素滞后主装备,必将制约主装备效能的形成和发挥。所以,在武器装备系统论证、研制时,对主装备和保障诸要素应同步考虑。即在装备最初设计阶段就要考虑装备保障诸要素,并随着装备研制工作的深入,要反复分析、综合权衡,使主装备和各保障要素之间,以及保障诸要素之间能够相互匹配、协调发展,保证武器装备系统在交付部队使用之后,就能尽快形成有效的战斗力。因此,装备的全系统管理,可以理解为从横的方向上通观装备的全局,也就是说装备管理者要把管理对象的全部内在的和外在的因素作为一个整体系统来研究和处理,要把主装备及其配套的设施、设备、仪器、工具、器材、资料等保障部分进行通盘考虑;把战斗性、可靠性、维修性、安全性、保障性和战斗恢复率等都作为战术技术指标综合并优化到系统中,进行统筹

考虑，统一解决，同步发展。

1.1.2 装备全寿命与装备全寿命管理

装备全寿命（或寿命周期），是指装备从立项论证直到退役处理的整个时域历程。一般装备的寿命周期大致可分为论证、方案、工程研制、生产与部署、使用与保障、退役处理等阶段。

装备的全寿命管理，可以理解为从纵向对装备寿命周期的各阶段实行统筹管理。因为装备全寿命过程的各阶段工作有着密切的关系，例如前期可靠性设计较差，后期生产工艺再好，也生产不出高可靠性的装备，使用维修阶段装备就会经常发生故障，影响部队战斗力生成及其持续，所以，早期的装备管理工作，对装备系统研制的成败关系甚大。早期的科学管理和正确决策，将对武器系统的效能、费用和进度有着深远的影响，一旦进入生产及部署阶段，再要修改，不仅费时、费钱，有时甚至是不可能的，如果把问题遗留到作战使用阶段，将造成严重的后果。当然后期的管理也很重要，可靠性再好的武器装备，如果使用维修阶段违反操作规程，不进行科学维修，也会损坏装备，直接影响到装备的战斗力生成和装备的寿命周期。所以，必须对装备寿命周期的各阶段实施有机结合的管理，才能充分发挥装备系统的效能，延长装备的使用寿命，降低装备寿命周期费用。

1.1.3 装备寿命周期费用

寿命周期费用的英文缩写为 LCC，有时又称全寿命费用，它是寿命周期各阶段的费用总和。装备寿命周期费用是指装备在预期的寿命周期内，为其论证、研制、生产、使用与保障以及退役处理所支付的所有费用之和。在不同阶段所发生的费用，常冠以阶段的名称，如论证阶段所支付的费用称为论证费，再细分下去，不同用途的费用可冠以用途名称。由于装备寿命周期费用明确地示出了为拥有一个装备在其一生要花多少钱，因而是一个极其重要的经济性参数量值，并已成为现代质量观念中的重要内涵和要素。寿命周期费用在装备全系统全寿命管理中有着突出的地位和作用。因为装备建设归根到底取决于经济实力，有些装备我们不是研制生产不出来，而是国家的经济实力不能支持，所以只好有多少钱办多少事。然而，一旦有了经费支持发展某型装备，又要谋求获得最大的费用效益。因此，装备的全系统全寿命管理，离不开寿命周期费用作为决策的依据。

1.1.4 可靠性维修性和保障性与装备综合保障

可靠性通常是指产品在规定的条件下和规定的时间内，完成规定功能的能力。这里的产品可以是装备系统、分系统、设备或组成部分直到元器件、零部件；



规定的时间是指产品工作时间，可采用不同的时间单位（寿命单位）来度量；规定的功能是指产品技术文件规定必须具备的功能及其技术指标。可靠性的概率量度是可靠度。随着装备使用需求的发展，特别是在军事领域，可靠性的概念有了很大的发展。可靠性被定义为：系统及其组成部分在无故障、无退化或不要求保障系统的情况下执行其功能的能力。

维修性是指产品在规定的条件下和规定的时间内，按照规定的程序和方法进行维修时，保持和恢复到规定状态的能力。这里的规定条件是指装备进行维修的人、设备、器材等条件，包括其维修级别。维修性的概率量度是维修度，它是维修时间的函数。

保障性是装备（系统）的设计特性和计划的保障资源，能满足平时战备和战时使用要求的能力。其中，设计特性是指与装备保障有关的设计特性，如可靠性、维修性、运输性等，以及使装备便于操作、检测、维修、装卸、运输、消耗品（油、水、气、弹等）补给等方面的设计特性。这些设计特性都是通过设计途径赋予装备的硬件和软件。装备具有满足使用与维修要求的设计特性，才是可保障的。

装备综合保障是研究在装备研制时如何处理与保障有关问题的一门学科，其目的是在获得主装备的同时获得与其相匹配的保障资源，建立装备保障系统，以期使装备及时形成作战能力。

1.1.5 项目与项目管理

项目是在特定条件下具有确定性目标的、一次性的工作任务。如一种新型武器装备的研制。项目具有一次性、目标的确定性、组织的临时性和开放性、成果的不可挽回性等属性。

项目管理是通过项目主任（项目经理）和项目组织的努力，利用系统理论和方法，对项目及其资源进行计划、组织、协调、控制，旨在实现项目的确定性目标的管理方法。

1.1.6 装备质量与质量管理

所谓质量，通常是指产品满足用户需要的程度。用户需求可理解为人民对物质、文化的需求，国家经济建设、国防建设、部队建设和社会其他方面的需要。因此，可得出质量的基本定义：质量就是适用性。装备质量就是装备满足部队建设需要的适用性。现代装备质量特性多种多样，归纳起来可概括为装备的战术性能、寿命、可靠性、维修性、安全性、保障性、经济性、战斗恢复率等方面。

质量管理是指质量方面指挥和控制组织的协调活动。它是随着社会生产力的发展和科学技术的进步而产生和发展的，经历了产品质量检验阶段、统计质量控制阶段和全面质量管理阶段。



1.1.7 风险与风险管理

风险是现今社会中人们常使用的一个词汇和碰到的问题。在武器装备管理领域内,风险可定义为:可能危及计划或工程项目的潜在问题,用问题发生的可能性及其后果的综合影响来度量。在武器装备全系统全寿命管理中,采办阶段的风险是大量的,它的风险可分为技术风险、计划风险、保障性风险、费用风险和进度风险等五大类。

既然风险在人们从事的各种活动中都会以不同的形式和程度出现,因此风险管理也就成为达到活动目标不可缺少且十分重要的管理内容。风险管理指的是致力于辨识、分析和消除、减少或抑制那些不希望发生的问题的影响而进行的有组织、有目的的活动过程。这个管理过程包括风险辨识、风险评估、风险处理等。

1.1.8 合同与合同管理

随着我国由计划经济向社会主义市场经济转变,武器装备的研制由过去国家下达研制计划方式转变为实行指令性计划下的合同制。合同成为调节军方和承制方的利益、约束双方行为的法律手段。什么是合同呢?合同是当事人之间的一种民事协定。就其法律特点而言,它是两方以上当事人的意思表示一致的民事法律行为;它是当事人各方在平等、自愿的基础上产生的民事法律行为;它是当事人之间设立、变更、终止民事权利义务关系为目的的民事法律行为。

合同的管理应严格按国家颁布的合同法执行。合同法的基本原则具有规范作用,指导当事人正确行使权利与履行义务,兼顾个人利益和社会利益,不损害他人的合法权益。合同法的基本原则是强制性规范,当事人必须遵守,当事人排除基本原则的约定不发生法律效力。合同管理过程包括合同的订立、合同的变更和解除、违约责任、合同争议的解决等。

1.2 装备全系统全寿命管理的任务和原则

装备全系统全寿命管理,必须坚持以毛泽东思想、邓小平理论和江泽民同志一系列重要论述为指导,以新时期军事战略方针为依据,以装备现代化建设为中心,以战斗力为标准,以质量和效益为重点,加强新型装备研制和现役装备的管理,提高打赢现代条件特别是高技术条件下局部战争的装备保障能力。其基本任务是贯彻执行党中央、中央军委的方针、政策,发展适应军事斗争需要的装备,保持装备的适度规模 and 良好技术状态,建立和完善具有中国特色的装备管理体系,保障军队作战、训练和其他各项任务的顺利完成。