

doi: 10.3969/j.issn.1006-1576.2010.12.010

## 加强部队装备管理创新的思考

陆凡<sup>1</sup>, 刘文超<sup>2</sup>

(1. 装备指挥技术学院 装备指挥系, 北京 101416; 2. 第二炮兵工程技术总队 装备部, 河南 洛阳 471031)

**摘要:** 随着我军装备建设实现历史性突破, 装备体系结构重大改善, 急需把握新时期装备管理工作的特点和规律, 树立管理创新意识, 探索管理创新途径, 实现部队装备管理的不断创新。在深刻认识部队装备管理创新必要性的基础上, 深入分析部队装备管理创新面临的理论研究亟待深入、运行机制亟待理顺、方法手段亟待改进、队伍素质亟待加强、信息化程度亟待提高等主要问题, 进而提出了加强部队装备管理创新的总体思路与对策措施。加强部队装备管理创新, 必将全面提高部队装备管理水平, 进而提升战斗力。

**关键词:** 部队装备管理; 管理创新; 部队装备管理创新

**中图分类号:** C931.6 **文献标识码:** A

## Thinking on Strengthening Army Equipment Management Innovation

Lu Fan<sup>1</sup>, Liu Wenchao<sup>2</sup>(1. Dept. of Equipment & Command, Institute of Command & Technology of Equipment, Beijing 101416, China;  
2. Dept. of Equipment, Chief Engineering Technology Troop of Second Artillery, Luoyang 471031, China)

**Abstract:** As the equipment development achieved a historical breakthrough, the equipment system structure gained an important improvement; it is in extreme need of grasping the characteristic and rule of the equipment management, erecting the innovation consciousness, and exploring the innovation method, so as to achieve the innovation of army equipment management. On the basis of comprehending prerequisite of army equipment management innovation, the primary questions of army equipment management innovation, such as theory research, operation mechanism, measures and means, personnel diathesis and informational degree, are analyzed in-depth. And that the holistic scheme and the countermeasure about strengthening army equipment management innovation are brought forward. Intensifying the equipment management innovation, would consequentially enhance the equipment management level, thereby improve the action ability.

**Keywords:** army equipment management; management innovation; army equipment management innovation

### 0 引言

装备管理是战斗力生成的重要基础, 是部队装备建设中带有全局性、基础性和经常性的重要工作。部队装备管理创新是指在一定的环境条件下, 为提升部队装备管理效益, 进而实施有效装备保障, 对部队装备管理活动各个环节的思想、理论、体制、手段等方面进行革命性扬弃的过程<sup>[1]</sup>。随着我军装备建设实现历史性突破, 装备体系结构发生重大改善, 急需把握新时期装备管理工作的特点和规律, 树立管理创新意识, 探索管理创新途径, 实现部队装备管理的不断创新。故深入思考加强部队装备管理创新的有关问题, 以推动部队装备管理不断创新。

### 1 加强部队装备管理创新的必要性

#### 1.1 是促进部队装备工作全面发展的不竭动力

随着科学技术高速发展, 新装备大量编配部队, 装备工作的地位日益突出, 装备管理创新尤为重要。部队装备管理创新, 一方面是把建制内装备作为一个系统来进行管理, 调动各种积极因素, 合理利用

管理资源, 提高装备管理的质量与效益; 另一方面是把装备管理与部队装备全面工作联系起来, 通过科学高效地管理装备, 巩固提高部队装备工作整体水平, 最终提升保障力和战斗力。回顾我军历史, 部队装备工作每一步发展均与装备管理创新紧密相连。20世纪90年代, “知识军事”的出现使部队装备管理进入了科学管理、依法管理的创新时期, “全系统、全寿命管理”、“平战一体化管理”、“网络化管理”等新思想相继产生, 大大推动了装备工作的发展。要保持部队装备工作的全面持续发展, 就必须对装备管理进行不断的创新。

#### 1.2 是深化部队装备“三化”管理的必由之路

“三化”管理是对我军几十年装备管理经验的科学总结, 既是部队装备管理工作的目标要求, 又是推进部队装备管理工作发展的方法途径。回顾部队装备“三化”管理的发展历程, 我军在制度化经常化方面取得了显著成效, 但在科学化管理方面还较弱。我们要继承发扬“三化”管理的优良传统和成熟做法, 锐意改革创新, 积极推广新理念、新方

收稿日期: 2010-06-18; 修回日期: 2010-08-16

基金项目: 全军军事科研计划课题暨国家社科基金军事学项目“加强部队装备管理创新研究”(08QJ019-038)

作者简介: 陆凡(1977-), 男, 江西人, 博士, 讲师, 从事军事装备学研究。

法、新技术,实现新形势下部队装备“三化”管理的新突破。因此,装备管理创新是进一步深化部队装备“三化”管理,优化部队作战装备保障能力生成模式的必由之路。

### 1.3 是实现部队装备管理信息化转型的关键举措<sup>[2]</sup>

当前,我军装备建设正处在由机械化半机械化向信息化转型的关键阶段,科学技术特别是以信息技术为主要标志的高新技术的迅猛发展及其在军事领域的广泛应用,不仅给部队装备管理增添了新内容,而且也对装备管理创新发展的深度、广度和速度提出了新需求,传统的管理方法和手段已不适应。部队装备管理必须正面这一变化,通过管理创新找到信息化转型的出路。必须把信息化技术引入部队装备管理领域,推动管理理念、管理方法、管理机制、管理手段的创新。因此,装备管理创新是着眼建设信息化军队、打赢信息化战争总要求,在部队装备管理领域全面实现信息化转型的关键举措。

## 2 部队装备管理创新面临的主要问题

当前我军装备管理创新面临的问题如下:

### 2.1 理论研究亟待深入

随着新型装备的不断发展和列装,对装备管理理论不断提出新的需求。以美军为代表的西方国家军队,在装备发展中全面贯彻落实全系统全寿命管理思想,完善并实施了“全拥有费用管理”和“寿命周期系统管理”等新理论;在信息技术飞速发展的基础上,还提出了国家库存管理策略、供应链管理等新理论,广泛应用在装备供应领域,显著提高了信息获取、传输和处理速度,减少了人员数量,提升了装备管理效率。反观我军,对部队装备管理创新的内在规律和要求认识还不深入;对信息化条件下部队装备管理思想、原则和方法缺乏系统研究;以过去的老经验、老方法对待新装备管理的现象仍然普遍。这些理论研究上的匮乏极大影响了部队装备管理创新,制约了保障力和战斗力的提高。

### 2.2 运行机制亟待理顺

国际上军事先进国家从人员、经费、信息等多个要素入手,通过科学合理的制度将它们有机整合起来,建立了高效、一体化的装备管理创新运行机制,包括:科学的决策、合理的职责分工、顺畅的部门协调、高效的经费保障、高质量的人员培训、信息的及时处理等。我军经过体制编制调整,有了合理的装备管理体制,具备了加强部队装备管理创

新的组织基础。但随着我军装备建设加速推进,部队装备管理创新运行机制上的一些深层次矛盾日益凸显,表现在内外关系协调不畅,一些重要的政策、制度滞后于装备管理的发展;领导方式转变不够,责任不清、赏罚不明、人浮于事;新手段应用不及时,信息采集与反馈不畅,决策缺乏论证,程序颠倒;装备管理创新“四个机制”运行不畅等。

### 2.3 方法手段亟待丰富

随着新型装备的不断发展和列装,对装备管理方法手段不断提出新要求。以美军为代表的发达国家军队,为解决装备服役后使用和维护费用居高不下的难题,完善并实施了“全拥有费用管理”和“寿命周期系统管理”等新方法;在信息技术发展的基础上,还提出和应用了国家库存管理策略、供应链管理等新方法,提升了装备管理效率。美军正在开展的全资可视计划依靠遍布的各种传感器、查询器、识别器、诊断器等收集有关实时信息,使整个装备管理系统中的资源完全可视。反观我军,长期以来,传统的以行政管理、数量管理为主的部队装备管理方式占主导地位,在机关统筹规划和部队实施装备管理创新过程中,忽视科学方法手段的推动作用。缺乏对现代技术条件下先进管理方法手段的探索,如实施决策优化、目标管理、系统管理、状态监控、综合效益评估等,还没有真正形成部队装备管理创新的方法手段体系,制约了保障力和战斗力的提高。

### 2.4 队伍素质亟待加强

外军普遍重视通过提高管理队伍创新意识和综合素质来促进装备管理创新。美军一方面制定优惠政策吸引高素质装备管理创新人才;另一方面充分利用现有教育和培训机构的力量,组织军校、部队各级培训部门进行培训,同时利用公立、私立高校和科研机构等社会力量培训部队急需的装备管理创新人才。近年来,我军只重视部队装备管理,往往忽视管理队伍建设。当前部队装备管理多是经验型管理人员,但对装备管理的创新发展无所适从。其原因主要是部队装备管理创新人才的培养、选拔和保留上存在问题。一方面,培养机制不健全,仍是应急补缺,零打碎敲,超前、系统培养不够,队伍生成滞后于装备的发展。另一方面,少数部队在管理人才选拔和保留上协调不够,按编配备、专业对口、择优使用、相对稳定的要求落实不够好,一些装备管理创新人才因工作不理想或晋级无望等原因,有离开部队的想法。

## 2.5 信息化程度亟待提高

获取和掌握装备信息,是部队装备管理创新的重要环节和前提。军事强国重视更新和完善装备管理信息系统,加强军队各级部门之间的信息传递,充分利用各种数据库资源,将所获得的各种相关信息及时汇总和分发,确保装备管理创新的决策和实施人员能得到足够准确且近实时的信息。我军装备部门成立时间较短,装备信息管理起步较晚,部队装备信息管理工作还存在不少问题。一是信息管理缺乏软硬件支撑。目前,集团军以下部队未设专门的装备信息管理机构或人员,也没有专项经费保障,影响和制约了部队装备信息的获取、传输和处理。虽然各业务系统已经研制开发了一些装备管理信息系统,但互联互通互操作性较差,难以实现信息共享;二是信息获取不完整。随着我军装备的跨越发展,部队装备管理创新对信息的需求量急剧增大。但装备信息获取缺乏统一规范,只能由各部门根据各自需要,通过多个渠道获取;三是信息处理不及时。由于缺乏高效实用的管理信息系统和信息储存、管理平台,目前部队大量的装备信息统计、分析工作主要还是靠人工完成,环节多、周期长,时效性受到较大影响。

## 3 加强部队装备管理创新的思路与对策

加强部队装备管理创新是一个带有全局性、根本性的系统工程,涉及到部队装备工作的方方面面,要善于用全局的眼光,把握关键环节,重点解决思路 and 对策的问题。

### 3.1 加强部队装备管理创新的总体思路

加强部队装备管理创新应以科学发展观和胡主席关于国防和军队建设的一系列重要论述为指导,以新时期军事战略方针为统揽,以军事斗争装备准备为牵引,以部队装备管理的客观规律为依据,以人才队伍建设为根本,以理论创新为突破口,以信息技术为支撑,以法规制度建设为保证,立足现有条件,着眼解决现实问题,努力探索信息化条件下部队装备管理的新思路、新方法,使部队装备管理创新全面、深入、持久的展开,产生巨大的军事和经济效益。

在加强部队装备管理创新的实践过程中,应遵循需求牵引、效益至上、信息主导、系统性、先进性、可控性、有所为与有所不为的辩证统一、平时与战时的辩证统一等基本原则。通过加强部队装备管理创新,实现由人力密集型管理向科技密集型管

理,由服务保障型管理向辅助决策型管理,由粗放型管理向精确型管理,由分段式管理向全寿命管理,由单一管装向人装结合管理的 5 个转变。

### 3.2 加强部队装备管理创新的对策措施<sup>[3]</sup>

加强部队装备管理创新,首先要教育引导全体官兵更新管理创新的思想观念。一是要克服与己无关、无所作为和急功近利的思想;二是要树立尊重装备管理客观规律的观念;三是要树立科技促创新观念;四是要树立以人为本的观念;五是要树立依法创新的观念;六是要树立“管为战”思想;七是要树立“经济效益”思想;八是要辩证地对待失败。

先进的理论是加强部队装备管理创新的灵魂和先导。一是要探索部队装备管理创新的基础理论,围绕本质与目的、内涵与要求、方法与途径、方向与重点等进行深入研究,形成指导部队装备管理创新的前瞻性理论体系;二是要探索部队装备管理创新应用理论,针对影响装备管理质量效益的根本性问题和重难点问题拿出具体可行的创新方案,构建信息化条件下部队装备管理创新的应用理论体系;三是要加强部队装备管理创新理论研究的组织领导,领导及其机关既要有研究的愿望和热情,又要具备组织筹划创新理论研究的素质和能力。

良好的环境是加强部队装备管理创新的保证。一是要营造适于部队装备管理创新的氛围,形成部队装备管理创新的精神力和信息力;二是要达到感应创新、互补创新、师承创新、调节创新等部队装备管理创新的 4 种群体效应;三是要健全部队装备管理创新的激励机制,并遵循物质激励与精神激励相结合、外在激励与内在激励相结合以及按需激励、民主公正的原则。

先进的手段是加强部队装备管理创新关键。一是要运用系统化的手段,在从接装到退役报废的诸多环节中进行全面、合理、有效地控制;二是要运用运筹学手段,对部队装备管理中的资源分配、运输、库存、最大流等问题进行决策优化;三是运用管理资产可视化手段,做到视频可视、状态可视和动态可视;四是采用设备状态监测与故障诊断手段,并开通专家远程咨询和故障诊断,开展预知维修。

信息化管理是部队装备管理创新的主导,要以推进管理信息化的进程来带动管理创新的加强。一是要对部队装备信息资源进行有效的整合,科学分类,规范信息采集、上报渠道;二是依托全军指挥自动化网,进一步构建平战结合、功能完备的部队装备信息化管理网络,并不断升级改造;三是严格

按照军用软件标准和规范, 集成装备管理相关业务系统, 构建互联互通互操作的部队装备管理综合信息平台及信息库; 四是创新信息处理手段, 实现制定计划、统计分析、技术状况判定、故障率分析、维修器材消耗统计等功能的自动化。

### 4 结束语

创新是部队装备管理工作的灵魂, 是保持装备管理工作生机与活力, 提高各层次装备管理者素质和解决装备管理现实问题的有效途径。加强部队装

备管理创新, 必将全面提高部队装备管理水平, 进而提升战斗力。

### 参考文献:

[1] 郑东良, 杜纯. CALS: 知识经济时代装备管理创新[J]. 科技进步与对策, 2003(7): 117-118.  
 [2] 石海明, 孙洪林, 曾华锋. 浅析现代武器装备管理创新的背景[J]. 国防技术基础, 2005(5): 8.  
 [3] 汪维余, 屈绍国, 谭雪刚. 军事创新论[M]. 北京: 军事科学出版社, 2004: 8-18.

(上接第 33 页)

表 4 战场目标及指标价值

目标	相对距离/m	相对速度 /km·h <sup>-1</sup>	相对角度 /°	目标类型 威胁度	攻击意图	战术位置	指控能力	对敌 重要性	易毁性
火箭炮	200/300	15	50	不太高	很危险	比较重要	不太强	一般	易毁
无坐力炮	1 000/1 100	15	25	一般	很危险	比较重要	较强	比较重要	易毁
坦克	1 500/2 500	25	0	高	不太危险	很重要	很强	很重要	一般
武装直升机	4 000/8 000	15	90	很高	不太危险	一般	不太强	很重要	难毁

表 5 数值型指标的归一后的指标值

目标代号	Y <sub>i1</sub>	Y <sub>i2</sub>	Y <sub>i3</sub>
1	0.001 5	0.071 3	0.105 7
2	-0.177 5	0.071 3	-0.194 4
3	0.051 5	-0.211 1	-0.462 1
4	0.125 6	0.071 3	0.530 5

运用 1.2 所述的方法, 将云推理发生器用软件编程实现, 之后将语言评价经不确定性云推理后得到的指标值如表 6。

表 6 语言型指标云推理后的指标值

目标代号	Y <sub>i4</sub>	Y <sub>i5</sub>	Y <sub>i6</sub>	Y <sub>i7</sub>	Y <sub>i8</sub>	Y <sub>i9</sub>
1	-0.068 3	0.850 6	0.633 3	-0.071 5	-0.434 6	0.669 6
2	-0.463 9	0.881 7	0.648 4	0.659 4	0.684 2	0.740 1
3	0.380 0	0.070 8	0.889 0	0.885 1	0.874 5	-0.484 3
4	0.884 1	0.012 3	0.135 9	-0.082 4	0.884 1	-0.665 7

各指标的权重向量为:

$w = (0.04, 0.02, 0.05, 0.18, 0.11, 0.15, 0.25, 0.1, 0.1)$ , 根据式 (8), 得到目标总价值如表 7。

表 7 各目标的总价值

目标编号	1	2	3	4
总价值	0.188 7	0.402 6	0.444 6	0.215 1

根据战场目标总价值  $J_i$  的大小, 得到各目标的战场价值排序为:  $3 > 2 > 4 > 1$ 。与文献[7]的结果完全一样。从而验证了本模型的实用性与准确度。

### 3 结束语

该方法的主要优点有:

- 1) 云推理完全融合了模糊性与随机性 2 种因素, 从而能最大限度准确将各指标的战场价值量化。
- 2) 该方法计算结果的准确度取决于云推理器

的准确度, 而云推理器的准确度又取决于专家对各语言值云模型化的准确程度, 只要综合各专家意见, 云推理器的准确度就有保证, 从而该方法就能达到合格的准确度。

3) 因为只需要乘员给出一个定性的评价, 而非给出一个判断的数值, 所以所有的乘员, 不论其是否具有很高的专业知识, 都能轻松做到这一点, 具有较高的实用性与普及性。

综上所述, 该方法易于计算机编程实现, 很容易将程序嵌入坦克指控系统中, 从而能为乘员快速准确的提供决策信息, 为坦克指控系统中评价战场目标价值的自动化提供了一个很好的思路, 具有较好的应用前景。

### 参考文献:

[1] 戴文战. 基于三层 BP 网络的多指标综合评价方法及应用[J]. 系统工程理论与实践, 1999, 19(5): 29-34.  
 [2] 李德毅, 孟海军, 史雪梅. 隶属云和隶属云发生器[J]. 计算机研究与发展, 1995, 6(5): 15-20.  
 [3] 宋远骏, 李德毅, 杨孝宗. 电子产品可靠性云模型评价方法[J]. 电子学报, 2000, 28(12): 74-76.  
 [4] 刘桂花. 基于云模型的关联规则研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2007.  
 [5] 尹国定, 卫红. 云计算—实现概念计算的方法[J]. 东南大学学报: 自然科学版, 2003, 33(4): 502-506.  
 [6] 刘桂花, 宋承祥, 刘弘. 云发生器的软件实现[J]. 计算机应用研究, 2007, 24(1): 46-48.  
 [7] 刘孙奎, 周述栋, 屈洋. 基于模糊多属性决策的反装甲目标战场价值评估[J]. 指挥控制与仿真, 2007, 29(4): 70-73.