

非战争军事行动对我军军品包装发展的影响与对策

熊云¹, 李晓勇¹, 李宏伟¹, 刺建建¹, 石苏东²

(1. 解放军理工大学, 南京 210007; 2. 92118 部队, 舟山 316000)

摘要: 分析了我军在执行非战争行动任务中面临的军品包装问题。从标准化、制度化、信息化建设 3 个层面, 提出了以下对策: 紧盯世界军事发展趋势, 建立全军军品包装标准的系统平台; 重视军品包装在现代军事物流中的作用, 理顺军品包装体制, 将包装与军品设计相统一; 加强信息技术的应用。对军品包装未来发展作了展望。

关键词: 非战争军事行动; 军品包装; 军事物流

中图分类号: E233 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2011)21-0119-04

Impact of Military Operation Other Than War on the Development of Military Packaging and Countermeasure

XIONG Yun¹, LI Xiao-yong¹, LI Hong-wei¹, YAN Jian-jian¹, SHI Su-dong²

(1. PLA University of Science and Technology, Nanjing 210007, China; 2. Unit 92118 of PLA, Zhoushan 316000, China)

Abstract: The military package problems we met in MOOTW were analyzed. Countermeasures were put forward from the aspects of standardization, institutionalization and informationization, which were: firstly, watching the military trend of the world and built up packaging standard system platform of PLA; secondly, regarding military packaging as much important role in modern military logistics, arranging the system of military package and unifying military package and design; thirdly, enhancing the application of information technology. The prospect of military package was finally expected.

Key words: military operation other than war (MOOTW); military package; military logistics

近年来,我军非战争军事行动(简称非战)日趋频繁多样化。从抗击各种自然灾害,到反恐维稳、国际维和、重大活动安保,我军非战的范围不断扩展,理论研究不断深入,相应的装备配备、设施保障、训练演习也逐步开展。目前我军已经在各大军区、军种组建抗洪抢险、抗震救灾、道路抢修、国际维和等执行非战任务的专业队伍,各项相关建设也正在进行。这就要求军品包装也必须适应非战争军事行动的特点,才能提供坚强有力的后勤保障,确保非战任务的胜利完成。

1 非战争军事行动暴露的军品包装问题

在执行非战任务过程中,由于我军初级军品包装

不具备现代军事物流所要求的媒介功能,所以不适应非战任务的环境。非战内容十分广泛,从反恐维稳的暴力行动到抢险救灾等非暴力行动,因此非战的后勤保障范围十分广泛,军品包装要求也有很大差异,比如在灾区防疫,需要全程冷链防护的疫苗,火工品弹药的运输条件也十分苛刻;非战的突发性强,从接到命令到集结完毕时间比战争准备更短,而需要供给的军品物资数量却多于战时数倍,如果仅靠人工清点库存和发货量,而不提高军品包装单元化和信息化水平,必然会大大降低军品的物流速度,从而影响整体行动;非战指挥十分复杂,除了现役解放军序列,还有武警、预备役和地方的各种力量一起执行任务,而且部队常常在地方统一领导下行动,军品物流也要统一

收稿日期: 2011-06-01

作者简介: 熊云(1961—),男,江苏人,硕士,解放军理工大学副教授、硕士生导师,主要从事军事装备学教学与研究。

筹划,对军品物流方向、速度和数量都提出了更高的要求。

在军品储备、装卸、运输、分发等军事物流环节中,由于军品包装的材料、标识、外形尺寸、储运方式等不能满足非战争军事行动的实际需求,从而造成了军品标识不清、包装破损、功能失效等问题。

1.1 特殊军品包装不达标

在执行各种非战任务过程中,我军需要运用炸药、火工品等特殊军品对各类障碍物实施爆破,及时抢通道路;对可疑物品引爆销毁,确保会场安全。特殊军品易燃易爆、危险性高,而其包装不能满足物流环节的要求,是非战争军事行动中必须时刻注意的问题。

1) 特殊军品包装达不到存储的要求。执行非战任务通常在极端天气的野外环境中,特殊军品的存储条件差。在抗击自然灾害的第一线,部队时常面对的是低温雨雪、余震不断的自然环境,灾区基础设施损毁严重的社会环境,还有因各种基础物资短缺而造成的复杂社情民情,而特殊军品的外包装一般为木箱、瓦楞纸箱、金属箱。包装不能适应环境,造成包装受潮、失火、鼠害、丢失等问题。

2) 特殊军品包装达不到搬运运输的要求。特殊军品的搬运运输条件规定严格,而非战任务的交通问题比较严重,主要道路损毁普遍存在,路面等级低、必要时只能人背肩扛,而缺乏系列化、单元化设计的军品包装,体积、重量、形状无法适合单兵搬运,运输效率低下。在请领火工品等特殊军品时,由于包装问题,为确保安全,战士甚至用棉大衣包裹火工品运送。

1.2 包装材料简繁不当

军品包装过简,在物流环节过程中就破裂丢失,使军品遭受损失;包装过繁,在军品发放完毕后,包装材料严重剩余,造成污染浪费。由于非战行动的广泛性和突发性,后勤保障军品的范围和数量相比战时更多,因此包装材料简繁问题就更加突出。

1) 包装过度简易。在执行非战任务过程中,被装给养等后勤物资不仅要保障部队自身,而且要在地方救灾物资到达灾区前,尽量保障灾区人民的基本生活需要,但被装给养的包装过简问题比较突出。部分被装的包装材料仅仅是一层牛皮纸和一层编织袋,在物流环节中,这些包装极易破损,导致装卸清点分发困难。

2) 包装过度冗繁。军品包装材料多为木箱、瓦楞纸箱、编织袋等,多数属于一次性包装,不具备金属箱和塑料箱的良好可回收性。在物资装卸和分发中,包装材料浪费严重、不利于环保。分发一节车厢的军品物资,包装材料能堆满半节车厢,编织袋和塑料薄膜难以被自然环境降解,造成白色污染。

1.3 各类器材包装标示不清

在执行非战任务过程中,各类器材包装标识不清的问题比较突出。为完成多种多样的非战任务,抗洪、救生、排爆、破拆、安防等新型器材逐渐配发部队,这些器材中,新装备多,体制外装备多,还有部分器材从国外引进,因此包装不统一,标识混乱的现象比较普遍,甚至有些包装标识是外文。在器材的存储、运输、分发等环节中极容易引起差错,导致应急分队请领器材时,效率低下,直接影响非战任务的执行。

1.4 不能适应立体化运输的要求

在执行非战任务过程中,物资运输的方式多种多样。除了传统的铁路、公路、内河水运,还有空投、直升机运输、海洋集装运输和管道运输等,而军品包装在材料、外形尺寸等方面,尚不能适应空投和集装等要求,使立体化运输的优势无法发挥,影响了后勤军品保障的效率。如果汶川地震时,工程机械、救援物资能精确空投到灾区,第一时间展开营救,就能挽救更多人民群众的生命财产。

2 针对非战争军事行动中军品包装问题之对策

针对非战争军事行动中暴露的问题,我军军品包装应着重在标准化、制度化、信息化等方面加强研究,满足我军执行非战任务的军品包装需求。

2.1 以标准化为框架,推动军品包装有序发展

标准化是我军军品包装比较薄弱的环节。从20世纪80年代开始,我军初步建立了军品包装的标准体系,并不断完善。要生产出适应执行非战任务的军品包装,就要不断研究制定和完善修订相关标准。从军品防护要求、包装材料选择、外形尺寸设计到包装系列化、单元化集装要求,每个环节都应有相应的执行标准,并随着我军执行各种任务的军品包装需求而不断改进,才能使我军军品包装在标准化的框架内有序发展。

1) 要紧盯世界军事的发展趋势。在以我为主的

前提下,应参考外军尤其是美军的军用包装标准。在标准化方面,美军从二战结束后,就开展军品包装标准化工作,先后发布了 MIL-STD-1367, MIL-STD-1510, MIL-STD-2073 等一系列重要标准^[1]。其中,1978 年美军国防部发布的 MIL-STD-2073 标准,是其军用包装的主要技术标准,从 1B 版本到 1C,1D,1E(2008 年发布),该标准在不断修正和完善。我军的 GJB 145 和 GJB 1181—1991 等重要标准,就是在参考美军基础上制定的,今后应继续坚持修订。特殊军品的包装不达标,军品包装简繁不当,包装标示不清等问题,归根结底,还是标准化不彻底。

2) 要建立全军军品包装标准的系统平台。在目前已开发的几个军品包装设计系统的经验基础上,继续推动军品包装的标准化建设。应建立全军军品包装标准的系统平台,将所有军品包装的图纸文件分类归档^[2]。在新设计军品包装时,凡能够直接采用或借鉴现有设计方案的,就免去重复设计;凡新设计的军品包装,均归档保存,供来者查询,这样可以大大加速军品包装的设计环节,节省试验经费,促进军品包装标准化。

2.2 以制度化为准绳,推动军品包装规范发展

制度建设不到位是长期以来制约我军军品包装发展的瓶颈。21 世纪以来,我军军品包装事业与外军的差距在逐渐扩大,甚至与出口民品的包装也出现了不小差距,这与我军机械化信息化跨越式发展的大环境不相匹配,究其原因,主要是制度的缺失和不完善。

军品包装事业的制度问题,根源是重装备、轻包装的思想,主要原因是缺乏强有力的统一领导,集中表现在包装和军品 2 张皮。只有以制度化为准绳,用科学合理的制度推动包装与军品同步设计、体制理顺和观念更新,才能使军品包装规范发展。

1) 要重视军品包装在现代军事物流中的作用。军品包装事业的落后,根源是重军品、轻包装的思想。军品包装是现代军事物流的起点和基础,良好的军品包装是军品顺利从厂家到基层部队的必备条件,在运输、装卸、存储、分发等物流环节都起着重要作用^[3]。但是在军品订购体制上,基层反馈不畅,没有将军品包装的质量与生产方利益挂钩,所以军品包装问题始终不能引起生产方的足够重视,导致在执行非战任务中出现种种问题。2006 年总后组织对全军军品包装情况进行全面调查,发现军品包装防护功能不足、包

装破损、内装物锈蚀或变质情况较为普遍。因军品包装问题而出现的损失和教训,对我军来说不可谓不多,因此在思想上,必须包装与军品并重,树立包装全程管理的观念,才开发出能更加有效地防护军品的包装产品。

2) 要理顺军品包装事业的体制。目前全军包装事业没有一个统一的强有力的领导,厂家各自为战,导致军品包装水平参差不齐^[4],而美国海陆空三军都设有包装管理部门,组成联合包装协调小组来统筹协调军品包装的标准制定和管理。我军应加强机构建设,成立统领全军军品包装发展的标准化中心,负责军品包装标准的制定、修订、落实和建设信息平台等工作。在管理上,加强军事物流各环节的反馈,完善军品订购制度,对于军品包装损失要建立责任追究制度。

3) 要将包装设计与内容物设计统一到军品的整体设计中。一直以来,军品包装的设计很少与内容物的设计同步实施,而且几乎没有专门的经费保障。包装是根据定型军品来设计,主要考虑军品如何出厂,而军品的各种防护指标、单元化集装化要求则放在次要地位,导致军品出厂防护程度低,难以适应现代军事物流的发展要求。美军要求包装设计必须与军品设计同步,是项目设计的一部分,经费保障为总设计费用的 5%~10%,军品包装的各类指标的要求十分明确,所有的军品包装设计,有一条基本要求,就是不得为运输方式设限,妨碍采用任何军用或商用飞机、轮船、铁路或轮式车辆运输。

2.3 以信息化为引擎,推动军品包装跨越发展

信息技术是当今世界新技术革命的核心和先导,是战斗力的倍增器。信息技术的应用,使军品包装和军事物流发生变革,信息化主要应用在指挥控制自动化和保障信息可视化等方面^[5],这是军事后勤信息化的总要求,也是军品包装事业发展的方向。应用成果已经比较成熟,应用到军品包装和军事物流中只是时间问题,比如二维条码识别,目前已在在我军部分仓库中应用;RFID 标签、实时可视的仓储管理系统也在研发中;近年来兴起的物联网,也在军品包装和军事物流中展现出广阔的应用前景。信息化的军品包装,改变了军事物流的面貌,从人工作业到机械化作业,再到自动化作业,大大减少宝贵的人力需求,同时提高了作业效率。军品包装信息化,指挥部就可以掌握所有军品物资的位置、数

量,高效指挥控制整个军事物流环节,这一图景正逐步成为现实。

3 展望

军品包装技术随着世界科技和军事实践的发展而日新月异,我军应紧跟国际军事包装趋势,继续加强包装防护研究和单元化、信息化建设^[6]。对于执行非战任务中出现的空投、海运包装等新问题,要加紧研究,保证在执行非战任务过程中,军品包装能够在现代军事物流体系中发挥作用,使军品物资经济、高效、快速地送抵前方。

~~~~~  
(上接第 50 页)

张成为了电导体。

### 3 调节纸张导电性的方法

由上可见,印刷纸张的表面电阻和体积电阻随着含水量的增加而减小,因此,可以通过以下方法来改变纸张的含水量,进而调节纸张的导电性,消除或减弱纸张所带静电。

1) 纸张进入印刷厂入库后,存放时间应当长一些,避免叠放堆压过高,使纸张与纸库温湿度有足够的平衡时间。存放条件以温度在 18~25℃、相对湿度在 60%~70% 为最佳。存放纸张的地点若能与印刷车间连通则更好,这样可以使纸库的温湿度与印刷车间保持一致,有利于调节纸张含水量。

2) 对纸张进行吊晾。为了使得纸张充分、均匀的吸收空气中的水分,让纸张获得均匀的含水量,每夹吊晾的纸张张数最好控制在 100 张之内,且纸张之间越松越好。

3) 对印刷时出现的静电现象,可以在印刷周围环境中洒一些水,最好是洒上冒蒸汽的热水。有条件的可使用空气加湿器,增加空气的相对湿度和纸张含水量,提高纸张的导电性,加速电荷泄漏,从而有效消除静电。

### 4 结语

含水量的变化会导致导电性能的变化,从而影响

#### 参考文献:

- [1] 周晓敏,朱霞,曹婷,等. 美军包装标准 MIL\_STD\_2073 的发展及对我军的启示[J]. 包装工程,2009,30(10):43—45.
- [2] 张学金,赵耀辉,张晓东,等. 美军兵器装备包装标准体系分析及启示[J]. 包装工程,2009,30(10):39—42.
- [3] 李良春,郭宝华,谢关友,等. 基于一体化联合作战的军品包装需求分析[J]. 包装工程,2008,29(10):211—213.
- [4] 郭宝华,刘振华,周昕,等. 军品包装质量分析与对策建议[J]. 包装工程,2007,28(11):205—208.
- [5] 董爱国. 外军非战争军事行动研究[M]. 北京:军事科学出版社,2008.
- [6] 刘刚,张勇. 弹药包装材料现状与发展趋势及其电磁防护需求[J]. 包装工程,2009,30(12):121—123.

印刷质量。精确控制纸张含水量在 6%~8% 范围内,能使纸张获得良好的油墨转印效果并有效防止静电问题。

#### 参考文献:

- [1] 昃伟. 数字印刷与传统印刷之博弈[J]. 包装工程,2009,30(7):201—202.
- [2] 管力明,林剑. 胶印过程的控制特性分析[J]. 包装工程,2007,28(3):77—79.
- [3] 黄颖为. 柔版印刷中套印不准影响因素的分析[J]. 包装工程,2006,27(3):271—272.
- [4] 张改梅,王丽平. 纸张数字印刷工艺及质量的研究[J]. 包装工程,2010,31(1):90—92.
- [5] 冷彩凤,刘侠. 无水胶印产品质量稳定性的分析研究[J]. 包装工程,2006,27(4):94—95.
- [6] 钟林新,张美云. 碳纤维导电纸导电性能影响因素的研究[J]. 中国造纸,2008,27(4):1—4.
- [7] 张殿坤,鲍戎. 关于用四针法测量条形导电纸电阻的研究[J]. 南京理工大学学报,1999,23(2):182—184.
- [8] 张美云,钟林新. 碳纤维导电纸的性能及应用[J]. 中国造纸,2008,27(3):13—16.