非战争军事行动装备器材集装化应急保障探析

马 燕，崔人伟，李海英
（总装工程兵科研二所，北京 100093）

摘要：针对非战争军事行动特点及装备器材保障要求，结合近年来工程兵任务部队执行非战争军事行动装备器材应急保障工作实际，对装备器材保障集装化保障方式进行了研究和探讨，提出了装备器材集装化保障规范管理的方法及措施。

关键词：集装化；装备器材；应急保障；非战争军事行动
中图分类号：E233；E246　**文献标识码**：A　**文章编号**：1001-3563(2011)23-0111-03

On Materiel Containerization Emergency Support in Non War Military Operations

MA Yan，CUI Ren-wei，LI Hai-ying
(The Second Institute of Engineering Corps of the General Armament Department，Beijing 100093，China)

Abstract：Materiel containerization support method was studied and discussed according to the characteristics and requirements of non war military operations on materiel support，combined with the actual situation of materiel emergency support executed by engineering task forces in non war military operations of recent years. Methods and measures of materiel containerization support management were put forward.

Key words：containerization；materiel；emergency support；non war military operations

随着自然灾害、恐怖活动等非传统安全威胁的日渐凸显及所参与国际事务的不断增多，非战争军事行动成为了军队担负的新使命、新任务和常态化课题。近年来，工程兵任务部队以其专业和技术优势，在执行各项非战争军事行动中发挥了突出的作用，成为了完成急难险重任务的突击队和主力军[1]。工程装备是工程兵部队遂行任务的物质基础，在各种灾情突发、任务紧急情况下，为持续地发挥装备的战技性能，满足对装备运用及装备应急保障，特别是器材应急保障的要求，如何将用于作战装备器材保障手段集装化应用于非战争军事行动，以实现器材快速投送、精确保障的目标，成为目前迫切需要研究的问题。

1　非战争军事行动特点及装备器材保障问题

军队执行的非战争军事行动主要有抗洪抢险、抗震救灾、抗击冰雪、道路抢修、重大活动安保、国际维和、国际救援等。与有准备、有计划或有预知的作战任务比，非战争军事行动具有任务突发性、地域难以预知性、规模不确定性以及任务延续性的特点，尤其是抗洪抢险、抗震救灾、道路抢修等针对自然灾害的抢险救灾行动，诸多特点和问题综合反映在力量配属以及保障资源能否合理运用和快速投送方面[2]。

1) 保障装备种类多，器材需求数量大。地震灾害，任务突发、规模大，动用装备种类多。通过对汶川抗震救灾行动中工程装备任务剖面及各项任务所动用装备和器材统计分析，工程兵任务部队动用体制内装备 27 种，体制外特种装备 22 种。救灾过程中，装备超强度使用，损坏严重，消耗大量器材，动用调用储备周转装备器材以及地方支援的物资共计 40 余万件(套)。从统计中发现，体制内老旧装备有 9 个型号，部分装备已待退役，主机厂和配套厂已停止老旧型号装备器材生产。在执行非战任务时，老旧装备故障多，器材需求数量大，库存量不足，器材补给不到位；而体制外装备维修器材为零库存，基本以装备承制单位自我保障方式、厂家组建保障队、自携器材或通过区域供应站点供应器材实施装备保障。

2) 平战管理有差异，器材保障效率低。战备器

收稿日期：2011-07-08
作者简介：马燕(1963－)，女，黑龙江人，总装工程兵科研二所高级工程师，主要研究方向为装备器材保障。

材采用基数化、集装化储备存放管理，战备器材储存管理模式手段体现了应战要求。周转器材一般按照装备型号设库、区、架、层、位单件存放管理，适应平时器材保障管理收、管、发需要，平时与应急保障之间缺乏手段转换，器材储存管理未能具体针对非战争军事行动特点，贴近应战、贴近任务，器材保障效率低，无法满足器材快速投送应急保障要求。

3）任务分散地域广，器材运载难度高。根据救灾任务要求，各类工程装备分散在灾区各个作业现场，因遭到严重破坏的环境地势地貌险恶，装备开进和作业都非常困难，并存在相当大的危险性，完全不利于装备保障。目前，修理车、拆装车和保养车等保障装备配属不够，且该类装备自身不携带维修器材，组配装箱的小件器材，只部分可随装备携行，对于大型总成件如果没有运载工具，则无法输送至待修装备处，遂行、快速保障难以实现[3]。

2 装备器材集装化应急保障要求

2.1 集装单元包装做好应急准备

器材集装单元包装，是指按照制定的装备器材消耗标准实施器材集装单元包装。一是要求按装备型号组织，一种装备的器材一个集装单元，根据品种数量可集装一个基数或多个基数，采用战备器材管理模式，做好充分的应急准备；二是要求在应急准备基础上做好应战准备。任务环境、规模以及装备使用强度不同，器材消耗品种、数量不同。非战与作战装备使用上都存在比平时耗损加大情况，不同的是工程装备外部防护弱，非战比作战时减少了装备外部暴露件损坏率，因而，非战集装器材在扩充战损件的品种和数量后，进而可根据战时需求转换为战备器材，即做好应战准备[4]。

2.2 合理预储预置做好全方位准备

军队非战争军事行动能力建设规划中，按照地域和任务对抗洪抢险应急部队、地震灾害紧急救援队、交通应急抢险队等应急专业力量建设，进行了明确和部署。根据任务部队装备编配情况进行器材基本配备，预储预置器材。一是要求器材配备量应满足一次任务行动需求，即实施任务装备轻度损坏或部分中度损坏维修所需器材的品种和数量；二是要求对器材集装，无任务命令不能随意动用。特殊情况下动用使用后，应按照装箱标准对所使用器材实施包装归补，使得该型号装备器材集装单元完整；另对有储存期要求的器材实行定期轮换、补充、更新，符合器材消耗标准品种、数量齐备要求，做好全方位应急准备。

2.3 模块化组配做好应变准备

针对非战争军事行动任务的复杂性和任务规模不确定性，对任务部队装备所配备器材要求具有模块化组配功能。工程装备器材是按照型号及标准品种数量集装，用以满足工程兵任务部队最小保障群装备器材保障需求，并可随保障群装备类别、数量增减灵活调整。非战争军事行动任务复杂且任务规模不确定，如需要任务规模调整，集装器材可按任务计划方案要求进行基数化、模块化调整组配，适应任务需要，积极主动做好应急应变准备[5]。

2.4 加强仓库储备做好持续保障准备

工程兵任务部队是全范围全过程执行非战争军事行动任务，并随时准备应对二次突发任务。因而，要求在对任务部队编配装备初始配备一次动用使用所消耗器材量的基础上，针对任务延续或二次突发任务要求，在2级仓库所属保障区域范围任务部队编配装备，按类别型号以及保障装备数量对器材进行标准化、集装化储备，以能够满足二次应急行动储备量，做好持续高效装备器材保障准备。

3 装备器材集装化方法措施

保障针对任务，保障手段必须契合任务特点和需求。针对非战争军事行动任务特点，开展装备器材集装方式手段研究，实施器材集装单元包装、集装基数储备、集装信息管理、集装模块组配、集装运载补给，有助于加强任务部队装备器材合理存储，有助于实现任务部队装备器材精确掌控，有助于提高任务部队装备器材快速投送。保障手段有效提高和完善还应进一步加强专项装备器材集装标准制定、集装信息规范以及运载设备工具手段建设[6]。

3.1 集装标准制定

装备维修器材集装化各环节，如包装材料选择、包装件尺寸重量、储存运输等，均严格执行国家标准、国家军用标准及部颁相关标准。GJB 7355－2011《工程装备维修器材包装技术要求》，对工程装备维修器材包装材料、防护方法、防护等级、装箱等级、集装方式等内容，做出了具体的规定和要求。特别是对集装箱按照标准选型以及内部结构和中间包装集装尺寸

链设计上，遵循标准化、系列化、通用化的原则，针对工程装备基数保障装备数量少，而单一机型器材品种多的特点，设计实现了集装箱内部隔杆位置上下可调，中间包装箱箱型对称可换，可进行一个机型一个基数多箱、一个机型一箱多基数、一箱多个机型的模块化集装组配，以满足不同任务装备器材保障需求。

3.2　集装信息规范

装备器材信息规范是实施信息化管理的基础，是实现装备器材保障精确高效的保证。装备器材信息包括：器材基础信息、器材消耗标准信息以及包装集装信息。

器材集装信息主要指器材材质分类信息、包装前处理方式信息、包装容器分类信息、防护包装集装方法信息等，是针对器材消耗标准中各类各型器材结构和理化特点、防护和组配要求，设计确定的包装集装方式信息[7]。集装信息规范主要对器材防护包装方法、包装容器及尺寸链、包装标志标识、集装组配方式等信息，按照《工程装备维修器材包装技术要求》进行规范，做到包装方式满足各类器材防护要求；包装容器尺寸链设计满足器材多种组配集装方式及集装空间利用率要求；包装标志标识满足快速识别要求。

3.3　运载手段建设

实用的器材应急保障设备可有效地保证器材及时供应，实现损坏装备快速抢修的目标。器材运载形式有2种：一是有动力的集装箱运载装备；二是无动力的拖挂式器材移动供应站。前者具有器材移动供应站的功能和高机动性，可根据不同地域非战任务需求快速投送器材。后者可由大型装备、运输车作为牵引车拖挂实施伴随保障，其主要功能是参照器材包装集装标准和尺寸链，实施标准化、模块化装箱组配，可承载能完成某编制所属装备维修任务的4～8种装备型号各一个基数器材。承载器材为中间包装箱，器材可由各类运输设备工具甚至是人力运送至灾区，有利于快速部署和展开。

4　结语

在遂行非战争军事行动中，集装化作为装备器材保障的技术手段，对实现“快速、精确、经济、高效”装备器材应急保障目标起到至关重要的作用。近年来，工程装备维修器材集装化保障研究和探索取得了一定进展，但只局限于小型维修器材，而对大型和特性维修器材集装问题研究还有待深入[8]。对此，在现有1 t标准集装箱的基础上，研究设计3 t通用集装箱和集装框架，对体积较大的维修器材总成件进行集装化管理，使得装备器材集装做到标准化、系列化、通用化，成为了目前和今后一个时期的工作目标。

参考文献：

[1]　董志斌.《工程兵任务部队非战争军事行动工程装备保障能力建设标准》解读[J].通用装备保障，2011.

[2]　罗少锋，郭宝华，闫济军.对军品包装设计要求的系统思考[J].包装工程，2010，31(1)：115－118.

[3]　王金全.多样化军事任务装备维修器材保障探析[J].多样化军事任务装备保障研讨会论文集，2011.

[4]　李良春，王洪卫，葛强，等.弹药供应保障物流系统与托盘集合包装的诌议[J].包装工程，2004，25(1)：89－90.

[5]　王岭松，王东爱，牛俊猛，等.论集装堆码及其装具[J].包装工程，2011，32(1)：104－106.

[6]　王颖.非战争军事行动的战备物资储备策略[J].物流科技，2009(1)：78－79.

[7]　李博.基于模块化的装备保障信息环境建设思考，《多样化军事任务与核心保障能力建设研究》，海潮出版社，1999.

[8]　黄俊，张德源，杨学强，等.特形器材包装设计优化研究[J].包装工程，2008，29(9)：16－18.