物流师职业资格认证考试辅导教材

军事物流研究

王丰　姜大立　杨西龙　主编

中国物资出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目(CIP)数据

军事物流研究/王丰,姜大立,杨西龙主编.—1版.北京:中国物资出版社,2005.7

ISBN 7-5047-2374-6

Ⅰ.现… Ⅱ.①王…②姜…③杨… Ⅲ.军用物资—物流—物资管理—研究 Ⅳ.E144

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第061731号

责任编辑 张冬梅
责任印制 张清钰
责任校对 孙会香

中国物资出版社出版发行
网址:http://www.clph.cn
社址:北京市西城区月坛北街25号
电话:(010)68589540 邮编:100834
全国新华书店经销
北京振兴华印刷厂印刷

开本:787×980mm 1/16 印张:24.5 字数:478千字
2005年7月第1版 2005年7月第1次印刷
书号:ISBN 7-5047-2374-6/E·0003
印数:0001—3000册
定价:40.00元
(图书出现质量问题,本社负责调换)

内容提要

本书包括军事仓储高新技术发展战略研究、RFID 技术在军事物流中的应用研究、后方仓库信息化发展战略研究、后方仓库自动化监控系统建设研究、军事仓储 EDI 系统建设研究、军事仓储装备管理研究、战备物资储备优化研究、油库信息化建设研究、美军联合全资产可视性研究、军用油料包装研究、科索沃战争对军事仓储建设的启示和伊拉克战争美军军事物流研究等十二份专题研究报告，集中了近年来后勤工程学院现代物流研究所在军事物流方面的最新研究成果，涉及范围广泛，理论与实践相结合，内容新颖、系统，有许多新理论、新观点、新方法和新技术，对军内外人员均有参考价值。

目　录

第一篇　军事仓储高新技术发展战略研究 …… (1)
一、军事仓储高新技术发展趋势 …… (1)
二、军事仓储高新技术发展战略 …… (6)
第二篇　RFID 技术在军事物流中的应用研究 …… (13)
一、RFID 简介 …… (13)
二、RFID 技术国内外研究及应用现状 …… (20)
三、RFID 技术在美军的应用 …… (29)
四、目前应用 RFID 技术的难点及需要解决的问题 …… (36)
五、开展 RFID 应用技术研究的重大意义 …… (38)
六、军事仓储物流系统跟踪研究及试验应用 RFID 的必要性 …… (39)
七、军事仓储物流系统跟踪研究及试验应用 RFID 的可行性 …… (41)
八、军事物流系统开展 RFID 研究和应用的思路 …… (42)
九、军事物流系统开展 RFID 技术应用研究的阶段划分 …… (43)
十、RFID 跟踪应用研究的主要内容 …… (44)
十一、RFID 在军事物流中的应用展望 …… (47)
第三篇　后方仓库信息化发展战略研究 …… (49)
一、绪　论 …… (49)
二、仓库信息化概述 …… (50)
三、仓库信息化建设存在的问题 …… (53)
四、仓库信息化建设原则 …… (54)
五、仓库信息化建设的目标 …… (56)
六、仓库信息化体系结构的构建 …… (59)
七、仓库信息化建设的内容 …… (61)
八、仓库信息化建设的步骤与实施方案 …… (70)
九、仓库信息化发展战略 …… (75)
第四篇　仓库自动化监控系统建设研究 …… (82)
一、总　则 …… (82)
二、仓库监控系统功能及技术指标 …… (83)
三、仓库监控系统结构及选型 …… (84)

四、仓库监控系统通信解决方案 …… (87)
五、仓库监控系统典型模式 …… (90)
六、设备选型 …… (101)
七、仓库自动化监控系统建设 …… (105)
第五篇　军事仓储 EDI 系统建设研究 …… (107)
一、EDI 技术的产生及对军事仓储可视化建设的意义 …… (107)
二、EDI 在后勤物资可视化中的应用 …… (108)
三、EDI 相关要素 …… (112)
四、仓储 EDI 系统用户端系统设计 …… (116)
五、仓储 EDI 中心 …… (132)
六、仓储 EDI 通讯 …… (140)
七、EDI 的安全保密 …… (150)
八、仓储 EDI 数据的压缩与解压 …… (161)
第六篇　军事仓储装备管理研究 …… (169)
一、有关军事仓储装备管理的概念及仓储装备分类 …… (169)
二、仓储装备管理制度主要内容 …… (171)
三、运用可靠性、维修性理论优化仓储装备管理 …… (173)
四、运用仓储装备技术保障效费分析理论优化仓储装备管理 …… (181)
五、优化仓储装备编配，提高仓储装备管理水平 …… (195)
六、建立装备管理数据仓库，为我军仓储装备管理提供决策支持 …… (208)
第七篇　战备物资储备优化研究 …… (231)
一、绪　论 …… (231)
二、战备物资储备的现状 …… (234)
三、战备物资储备改革与调整 …… (235)
四、战备物资储备布局优化 …… (244)
第八篇　油库信息化建设研究 …… (256)
一、油库信息化概述 …… (256)
二、油库信息化建设目标和原则 …… (263)
三、油库信息化需求分析 …… (264)
四、油库信息化系统的结构、组成与功能 …… (269)
五、油库信息化系统中的子系统设计 …… (271)
六、油库信息系统集成环境 …… (292)
七、油库信息化建设的措施和关键环节 …… (295)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第九篇　美军联合全资产可视性研究 …… (300)
一、概　述 …… (301)
二、美军联合全资产可视性建设情况 …… (307)
三、联合全资产可视性的技术基础 …… (320)
四、美军联合全资产可视性建设的经验与启示 …… (323)
第十篇　军用油料包装研究 …… (328)
一、概　述 …… (328)
二、外军附属油料包装现状 …… (328)
三、国内油料包装现状及发展趋势 …… (329)
四、军用油料包装的主要问题 …… (336)
五、军用附属油料包装的改进 …… (340)
六、军用附属油料包装实物选型 …… (349)
七、油料包装容器的性能要求 …… (351)
第十一篇　科索沃战争对军事仓储建设的启示 …… (355)
一、加强对后方仓库防空袭方法和手段的研究 …… (355)
二、加强后方仓库伪装技术手段和伪装方法研究 …… (356)
三、加强后方仓库防护工程建设 …… (358)
四、完善后方仓库道路交通建设与管理的配套措施 …… (361)
五、加强战备物资储备建设 …… (363)
六、加强后方仓库通信及侦察预警网络系统建设 …… (364)
第十二篇　伊拉克战争美军军事物流研究 …… (366)
一、现代高新技术为支撑,多样的物流保障模式 …… (366)
二、强大的运输能力,可靠的物流保障 …… (368)
三、信息技术为主导,可视化的物流保障 …… (372)
四、部队快速机动,物资保障难以为继 …… (378)
五、伊拉克战争美军物流保障的成功经验 …… (378)
六、伊拉克战争对我军物流的启示 …… (380)
后　记 …… (383)

第一篇　军事仓储高新技术发展战略研究

一、军事仓储高新技术发展趋势

随着科学技术的日新月异，特别是计算机技术、控制技术、通信与网络技术和图形显示技术（即 4C 技术）的迅猛发展及其在军事仓储的应用，必将加快军事仓储信息化进程，促进仓储的“智能化”。

仓储的“智能化”，体现在仓储系统内进行信息管理和对信息综合利用的能力，它包括仓储信息的采集和综合，仓储信息的分析与处理，仓储信息的交换与共享，以及仓储设备设施的自动控制。仓储管理者可以通过对信息管理与运用的“智能化”，来提高决策、计划、组织、指挥、控制和协调的能力，高效地利用仓储系统内外的人、财、物和信息等资源，实现其预期的目标。

（一）仓储信息网络化

从宏观上看，军事仓储信息网络包括总部、战区（海军、空军）及分部（基地、场站）仓储信息中心至各后方仓库，及其相互之间构成的网络系统。

军事仓储信息网络应是一个利用现代信息技术、数学和管理科学方法对军事仓储信息进行收集、加工、存储、分析和交换的人机综合系统。此系统是以总部仓储管理部门为信息处理中心，各战区、分部为子系统，各后方仓库和部队用户为终端，且总部仓储信息处理系统是后勤指挥网的应用系统，与总部指挥管理自动化系统、国家相关信息中心网络相连接。后勤指挥网是建立在 Internet 和浏览器基础之上，每个仓库服务器都有网址，每个有权限的用户都可以看见仓库的详细情况，此信息网络成为军队实施仓储指挥与管理的信息资源数据库。通过此系统可获取军事仓储的物资资源配置、储备、消耗以及科技、人才等方面的信息，也可以获取国内外的政治、军事、经济形势动态信息和有关的方针、政策、规章、制度及管理方法等方面的信息。

总部仓储信息处理系统可以通过网络对全军仓储物资的动态进行全时跟踪调查评估，军事仓储更加透明，并可根据部队的任务、性质及所需的物资品种、数量等，动态调整军事仓储物资储备，确定最佳决策，提供可靠、快捷、经济的保障方式。

随着计算机技术和通信技术的发展以及全球信息网络的建立，军事仓储的信息化趋势也将得到进一步发展。信息技术将不仅用于处理仓储具体业务，而且用于控

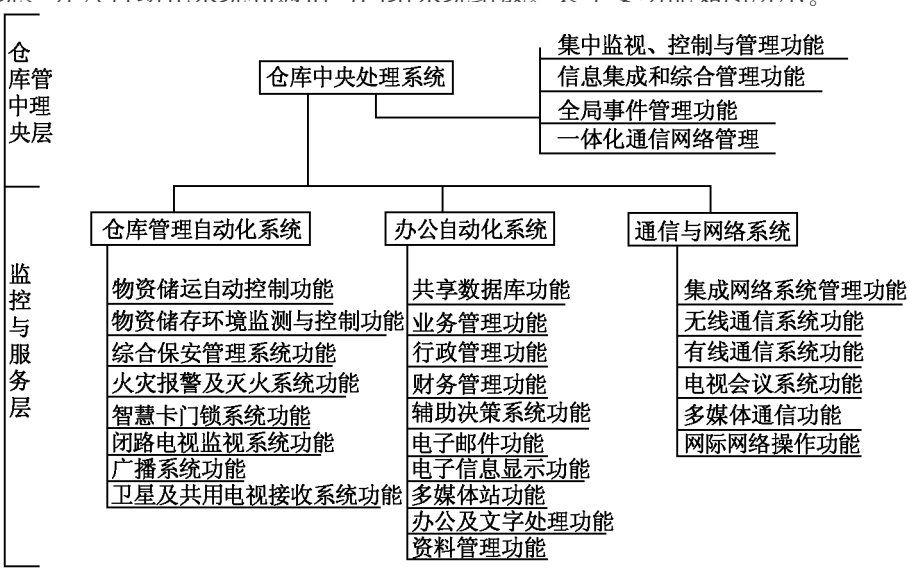
制各种储运设备，如通过全球定位卫星系统（GPS）实现对汽车、火车、船舶、飞机等物资运载工具的精确定位跟踪；用于后勤物资保障的分析与预测，以制定后勤物资储备计划和保障方案，使军事仓储信息化上升到一个新的高度。军事仓储信息网络必将使后方仓库与后方仓库、后方仓库与后勤保障系统、后方仓库与作战系统、后方仓库与作战部队等连成一体，从而实现了后方仓库、后勤业务部门、作战部队的数据共享，减少了供应环节，缩短了物资周转时间，压减了库存物资，提高了保障的精确性和可靠性，实现军事仓储物资的全资产可视化。

建立军事仓储信息网络，对军用物资统一编码并形成国际性的编码系统，推进通信规章的统一以及票据标准化，以满足电子数据处理的需要。通过电子数据交换（EDI）、电子订货系统（EOS）、电子经费传送（EFT）等形式实现无纸化作业，提高了物资保障的快速性、可靠性、准确性，降低了作业费用，提高了作业效率。

从微观上看，军事仓储信息网络化必将促进后方仓库的“智能化”，即智能仓库的产生。

智能仓库不同于一般的仓库，它采用了多元信息传输、监控、管理以及一体化集成等一系列高新技术，建立了仓库信息流的内外传输网络，实现了仓库模拟信息源的实时监控和数值化信息的分时管理，达到了仓库信息、资源和任务的共享，提高了仓库管理的智能化。

智能仓库系统分为仓库中央管理层和监控与服务层两个层次，由仓库管理自动化系统、办公自动化系统和通信与网络系统组成。其主要功能如图所示。



智能仓库系统功能示意图

目前，随着国家公共数据网络的建设，总部、战区、重点分部和重点作战部队四级后勤指挥管理自动化系统的建设，以及后勤指挥管理软件系统和硬件系统的配套开发，为军事仓储信息网络建设提供了良好的外部环境。预计不久的将来，建成全军仓储信息网络将成为现实。

（二）物资储运作业自动化

仓储自动化建设是一项系统工程，物资储运作业自动化是其重要的内容。实现仓库物资储运作业自动化，仓储机械设备、设施及管理、信息、人才系统配套、协调发展是重要的发展趋势。从我军仓库自动化建设和科技发展来看，有以下几个发展动向。

一是物资储运集装化。建立运输工具、储存和装卸设备的标准化体系，加强集装箱、托盘、集装袋等在物资储运中的推广应用，争取有 90% 以上的军用物资实现集装化、单元化储存和运输。通过物资集装化，实现门对门直达运输的要求，减少运输环节，加快物资周转，提高储运质量和效率，降低物流成本。

二是自动化仓库。目前，人工智能技术的发展正推动自动化仓库向智能自动化方向发展。射频数据通信、条形码技术、扫描技术和数据采集技术将更多地应用于仓库堆垛机、自动导引车和传送带等运输设备上，仓储中的物流必须伴随着并行的信息流；仓储物资的控制和管理实时、协调和一体化，信息技术成为仓储自动化技术的核心；移动式机器人也将作为柔性物流工具在仓储中发挥日益重要的作用；自动化库房建设更加注重实用性和安全性，在满足仓储要求的条件下，将更多要求规模小、反应速度快、用途广的自动化仓库。

三是仓储装卸搬运机械高效化。通过引入计算机、自动控制技术和人工智能等高新技术对仓储机械的技术改造，仓储机械的技术性能将较大提高。载重量大、机动性强、操作方便、可维修性好的叉车、无人叉车、牵引车、托盘搬运车、码垛机、管道输送机、带状输送机、自动拣选机等先进的装卸搬运机械设备将广泛应用于军事仓储系统。

在 21 世纪，人工智能技术在军事仓储中的进一步开发应用，将出现各种智能化仓储机械，如在自动导向车和智能吊车中应用专家系统确定行走路线和运行方案；在物料存取过程中，应用专家系统指挥机器人进行入架和出架操作；将多媒体技术和专家系统，应用于仓储机械人员培训、操作指导、远程现场监视、异地故障分析和诊断等。随着时间的推移，智能化仓储设备将更多、更加趋于完善，仓储机械更安全、更可靠。

四是机器人活跃于仓储领域。经过 30 多年的研究，机器人已发展到第三代——智能机器人。它装有多种传感器，能识别作业环境，能自主决策，具有人类大脑的部分功能，且动作灵活，是人工智能技术发展到高级阶段的产物。目前，全世界已

有各种类型、各种用途的机器人达百万台。

随着人工智能技术和机器人技术的飞速发展，机器人将在军事仓储领域得到广泛应用。例如，用于仓库作业，从事搬运弹药和各种危险作业。美国奥德蒂斯公司研制的“章鱼”式六腿机器人，在静止时能搬起 935 公斤重，行走时能搬运 409 公斤重的弹药；用于战场上执行多种后勤保障任务，在比较危险的环境中前送后运作战物资；机器人“哨兵”用于仓库警戒巡逻，可代替普通士兵巡逻、放哨。

五是条形码技术的推广使用。条形码技术作为一种成熟的信息处理技术，由于具有信息采集速度快、信息量大、可靠性高等优点，已广泛应用于自动控制、质量跟踪、交通运输、图书文献等领域。

条形码技术是实现电子数据交换（EDI）的基础，军事仓储信息网络化的重要保障，仓储物资快速准确保障的重要手段，条形码技术在军事仓储中的应用有待于进一步的开发。军事仓储系统应尽量采用国家或国际条码标准，建立一整套物流条码标准体系，大力推进物流条码的应用和发展。

（三）仓储安全监控电子化

计算机技术和电子技术的发展促进了仓储安全管理的科学化和现代化，仓储安全管理必将突破传统的经验管理模式，增加安全管理的科技含量，依靠科技手段，推广应用仓储安全监控技术，提高仓储安全水平。

仓储安全监控技术是随着科技的发展而发展的，从现代科技发展来看，仓储安全监控技术有如下发展趋势：

一是计算机技术的发展将促进各种仓储安全监控专用设备和传感器的可靠性和智能化程度提高。如在普通探头内置入 CPU 芯片，做成智能探头，可以持续不断地测量探头所在环境条件下物理量变化，所有数据和参数都送到 CPU，与设定值比较，CPU 能相应地计算出它的最佳设定值，并修订它对环境变化的反应值。智能探头还可以对干扰效应和因素按照给定的结构和算法进行测定，以消除干扰因素的影响。智能探头能够根据现场火灾的特征与探头内存储的火灾特征曲线参数进行比较，以消除周围环境变化的影响。又如新一代分散式智能离子感烟报警探头，可根据环境变化进行火灾预测，对进一步可能发生的情况向中央火灾报警控制器发出信号，并能对探测器的污染程度和老化程度进行判断，以消除误报，提高火灾预报的可靠性。

二是监控信号传送手段多样化。后方仓库可根据实际情况选择直接线缆传输、电话线传输、电力线传输、网络线传输及多种方式的混合传输、无线传输等监控信号传输方式。

三是计算机技术、多媒体技术与通信技术的结合，仓储安全监控系统技术功能更强大，成本更低，系统更可靠，内容更直观自然。

四是仓储安全监控模式将由集中监视、集中控制向集中监视、集中管理、分散控制转变。中央计算机监控系统通过通信网络将分散控制现场的区域智能分站联接起来，一体化地实现对仓库内各种保安防范措施和功能的集中监控管理、报警处理和联动控制。

仓储监控系统的主要功能应包括闭路电视监控功能、防盗报警功能、火灾报警与控制功能、出/入库监控功能、紧急报警功能、巡更管理功能、周界防卫功能、门锁控制功能和智慧卡系统等。

（四）仓储指挥决策智能化

计算机技术和管理科学的发展及其在军事仓储中的应用，为开发军事仓储辅助决策系统提供了重要的技术手段和科学的方法。军事仓储将充分利用仓储信息网络技术，借助计算机模拟技术、人工智能、专家系统等先进技术，在仓储业务信息管理系统（MIS）基础上，开发军事仓储决策支持系统，实现仓储指挥决策智能化。

一是人工智能技术应用于军事仓储指挥决策。人工智能是研究利用计算机模拟人类智能活动的有关理论问题和技术方法。由于人工智能研究和解决问题的方法与人类思维过程紧密相关，近年来已成功应用于许多领域。

随着人工智能技术的深入研究，在军事仓储指挥决策中也将得到应用，如应用人工智能技术，模拟指挥员的决策思维活动，能够在战时对抗状态下短时间内帮助指挥员完成情况判断，定下决心，制定后勤物资保障计划，下达命令等决策活动；应用人工智能技术，为后方仓库布局和战备物资储备规划，提供决策辅助作用等。

二是建立军事仓储专家系统。专家系统是一个智能计算机程序，其内部具有大量专家水平的某个领域内的知识和经验，能够利用人类专家的知识和经验进行推理和判断，模拟人类专家的决策思想和解决问题的方法。

长期以来，人的素质是制约我军仓储管理水平的重要因素，建立军事仓储专家系统，将仓储专家的知识和经验总结出来，建成知识库，并按照合适的控制策略，模仿专家的思维过程，建立类似专家解决问题的推理机制，构成推理系统，当外界输入需要解决的问题时，系统运用专家知识进行分析、判断和推理，提出解决问题的策略和方法，用于辅助军事仓储指挥决策，提高我军仓储决策的科学性。

三是计算机模拟仿真技术应用于军事仓储。随着现代军事科学技术的发展，军事仓储系统越来越复杂，计算机模拟仿真技术在军事仓储系统有着广阔的应用前景，有必要进行深入的研究。例如，通过计算机模拟，确定未来一段时间内补给所和其他保障设施的配置位置，所需保障物资的种类、数量、时间、地点，提高仓储物资保障的预见性和准确性；研制用于后方仓库训练的计算机模拟仿真系统，具有形象直观，节约经费，并且可对某些无法用于训练的实物和不能重复的过程进行模拟，达到与实际训练相同的训练效果。计算机模拟的最新发展是出现了虚拟现实技术，

需要全本请访问 www.ertongbook.com

通过综合开发应用计算机技术、自动控制技术、人工智能技术、仿真技术、多媒体技术等，由人工合成使受训者具有临场感和多维感，并能与受训环境交叉作用的“虚拟环境”，使受训者有“身临其境”的感受，能够大大提高训练效果。

二、军事仓储高新技术发展战略

推广应用仓储高新技术，过去我们有许多成功的经验，同时也有不少失败的教训。正确的发展思路，合理的发展目标，积极稳妥的发展策略，是军事仓储高新技术快速发展的关键。

（一）发展军事仓储高新技术的原则

发展仓储高新技术，首先必须正视我军后方仓库的现状和问题：基础设施薄弱，技术力量缺乏，管理水平不高，投入资金有限，各后方仓库对高新技术的要求不一样，技术起点也不同，等等。因此，为了缩小与国内外的差距，让有限的经费投入发挥出最大的军事经济效益，提高我军仓储整体的科技水平，确立发展我军仓储高新技术的指导思想为：以军委新时期军事战略方针为指导，以后方仓库建设“十五”规划为依据，依靠军地整体科技力量，追踪国内外先进技术，集中人力、物力和财力，统筹协调，重点突破，超越发展，积极稳妥地推广应用各种仓储高新技术，全面提高我军后方仓库现代化水平。

按照发展我军仓储高新技术的指导思想，我军后方仓库在研究、引进、消化吸收和推广应用高新技术时，必须遵循一定的规范和准则。根据科学技术发展的客观规律和我军后方仓库的实际情况，确立以下基本原则：

1. 整体规划，统筹协调。制定军事仓储高新技术发展规划，明确军事仓储技术的发展方向、发展目标、发展重点、发展模式以及采取的主要措施，搞好全军仓储高新技术发展的宏观决策，发挥高层决策机构的主导作用，运用系统科学的原理，统一组织和协调人力、物力和财力，力求发挥最大的整体效益。

同时，军事仓储高新技术的发展应注意处理好几个关系：一是硬件建设与软件建设的关系，在进行高新技术设备建设的同时，应配套进行人员培训、维修技术和资金的落实以及管理方法的改进等，以便使高新技术设备发挥最大的作用；二是先进与实用的关系。仓储高新技术的推广应用，应结合仓库实际情况，不要盲目追求高精尖，应选择实用、可靠且较成熟的技术，防止出现“一哄而上”，在这方面，过去我军自动化建设是有教训的；三是局部和整体的关系。应重点解决影响仓库管理效益和保障效率的环节，克服“瓶颈”效应，通过仓储高新技术的应用，达到提高仓储整体效益的目的。

2. 军地联合，重点突破。仓储高新技术具有军民通用性的特点，仓储高新技术

的研究需要投入大量的人力、物力和财力，通过开展军民联合攻关，军内科研机构、院校和部队协作攻关，发挥军地、军内各单位科技力量的整体优势，合理调配科技力量，加大对重点项目和关键技术的经费投入，突破几项关键性高新技术，使之达到国内甚至国际先进水平，并尽快在我军后方仓库推广应用，提高后方仓库的整体科技水平。

3. 积极推广，讲求实效。仓储高新技术只有通过应用才能体现其价值，也只有通过应用才能发现其存在的缺陷，以便进行改进和完善。对于一些技术成熟、性能可靠的高新技术，应有计划、有步骤地在全军后方仓库推广应用。仓储高新技术应用的综合配套问题尤其重要，如与仓库其他设备设施的配套；与操作、维修人员素质的配套；与储存物资的配套等。只有根据仓库的实际情况，从发挥整体效能出发应用高新技术，才能发挥仓储高新技术的作用，才有利于后方仓库科技水平的持续稳定发展。

（二）树立正确的发展目标

根据对仓储高新技术发展的预测，结合我军后方仓库实际，本着积极稳妥、适当超前的原则，确定我军仓储高新技术的发展目标为：以提高后方仓库保障能力为中心，以信息技术的应用为重点，初步建成全军后方仓库管理信息网络；有计划、有重点地推广后方仓库自动监测监控系统，逐步实现后方仓库管理自动化；通过引进和消化吸收新技术，提高后方仓库装卸搬运机械的高科技含量；扩大集装搬运技术的应用；积极稳妥地发展自动化立体仓库，突破一些关键技术；跟踪研究仓储高新技术，做好技术储备，为今后的全面发展打下基础。

（三）军事仓储应重点发展的十大关键技术

仓储高新技术的发展和应用重点应是那些能大幅度提高后方仓库科技水平的关键技术。从目前科技发展的水平和我军后方仓库现状来看，主要有以下十大关键技术：

1. 信息网络技术；
2. 物资信息采集与信息集成技术；
3. 在途物资可视化技术；
4. 自动化立体仓库技术；
5. 自动化监测监控技术；
6. 集装搬运技术；
7. 伪装防护技术；
8. 库存物资质量监控技术；
9. 野战条件下物资储存技术；
10. 新型包装技术。

（四）选择合适的发展模式

根据军事仓储高新技术的发展目标，按照发展仓储高新技术的指导思想和基本原则，我军仓储高新技术应走“军地联合，超越发展”的发展模式。

军地联合。就是要转变科研机制，冲破军队和地方的界限，打破军队内部的条块分割，瞄准具有国际水平的仓储高新技术，集中军队和地方最先进的科研手段、最好的科研设备和最优秀的科研人员，实行大联合、大科研，走科研社会化之路，借助军地整体科技力量联合攻关，提高科研层次和科研效益。

超越发展。就是要追踪国外先进技术，瞄准国外最新装备，注意引进和吸收国外先进技术和装备，结合我军实际，进行改进和创新，提高研究起点，集中有限的人力、物力和财力于有较大影响的研究目标，像搞“两弹一星”那样，在某些高新技术领域迅速跨越某些常规发展阶段，一跃而居领先水平。当前，以信息技术为核心的高技术群的迅速发展，为我军仓储实现超越发展提供了机会，我军应确定仓储高新技术发展的战略、方针、政策、投入和重点，选准突破口，重点突破，就能迅速缩小与发达国家的差距，实现科技兴仓储的目标。

（五）军事仓储高新技术发展策略

1. 制定仓储高新技术发展规划。发展仓储高新技术是一项长期而艰巨的任务，直接关系到我军后方仓库的现代化建设。从近几年的实践来看，由于总体规划研究和论证不够，技术、资金、人才、标准等方面不配套，使高新技术在后方仓库的推广应用非常困难。例如在仓库自动化建设上，各单位各自为战、互不联系、盲目发展，造成了不必要的浪费。因此，必须结合我军仓储特点和要求，瞄准当代最新科技成果的发展趋势，加强仓储高新技术发展规划的论证研究，从更高层次、更广范围和整体上把握其发展方向、发展目标和发展重点，提高规划的针对性和科学性，真正起到指导我军仓储高新技术发展的作用，提高科研效益，缩短科研时间，避免重复研究和草率上马而造成时间、人才和经费的浪费。

为了保证仓储高新技术发展规划的科学性，首先应充分发挥专家、智囊团和技术咨询机构的参谋作用。在制定仓储高新技术发展规划中，应充分发挥院校、科研单位和后方仓库科研人员的作用，将仓储技术、勤务和管理人员结合起来，分工合作，发挥各家所长，形成整体合力，保证规划论证质量。其次应着眼于系统的观点。仓储高新技术的发展应以提高后方仓库综合保障能力为核心，根据军事仓储的需求和技术发展预测，以军事仓储需求牵引军事仓储高新技术发展，从技术上和经济上进行分析评估，考虑现有财力，制定发展战略，排定仓储高新技术发展优先顺序，把科研力量和资源集中用于收效最高的项目，发挥现有技术力量和财力的最大效益。再次应建立信息网络。采取上下联网、内外结合等手段，收集整理国内外先进技术和尖端科研成果信息，掌握国内外仓储高新技术发展动态，搜集分析数据资料，避

免重复劳动，为仓储高新技术发展提供咨询。第四应不断修订完善。科学技术发展日新月异，我军实际情况也在不断变化发展中，为了保证规划的质量，这就需要不断研究掌握仓储高新技术的发展动态，根据新情况对规划充实修正。我军规划工作五年一次，由于平时缺乏有组织和经常性的准备，一般是制定规划时组织力量进行突击，而且平时也很少进行调整，所以规划质量有待提高。

2. 提高研究起点，突出研究重点。首先应跟踪国内外先进技术，开展仓储高新技术预研或超前研究，积累起雄厚的技术基础，为开展高起点研究创造有利条件。其次应积极引进国内外先进技术，以提高军事仓储高新技术研究起点。在高新技术引进中，重点应放在那些适应我军实际情况，对我军仓储建设有重大促进和突破作用的关键技术，并通过引进、消化吸收达到开发创新、争取时间、节省经费的目的，以逐步缩小差距，甚至在某些关键技术方面走在前列。再次应选准仓储高新技术研究的主攻方向。当前信息技术的迅猛发展及其在军事仓储领域的应用，正在迅速改变军事仓储的面貌，如美军正在研制和装备的“全资产可视系统”，利用射频装置、探测装置和卫星联接的计算机系统，可以精确控制和追踪后勤物资保障的全过程；美军的“隐蔽储运系统”，利用信息把各个分散独立的保障力量连接成一个整体，使后勤物资保障结构“袖珍化”了，但其辐射能力却大大增强了。由此可以看出，我军应重点加强军事仓储信息网络化建设，通过对传统仓储的信息化改造，以提高军事仓储的自动化和智能化水平。近年来，检测技术、探测技术和监控技术等日益成熟，可靠性提高，将这些技术用于后方仓库的监测监控，能够大大提高后方仓库的管理水平，解决后方仓库人少事多，库区分散，不便管理的难题。第四应实行倾斜政策，加大对重点项目的投入。在当前经费有限的情况下，为了使有限财力发挥最大效益，必须加强集中管理，增大重点项目的经费投量，集中力量突破对军事仓储发展有较大影响的关键技术，推动军事仓储高新技术的发展，促进我军仓储整体科技水平的提高。

3. 借用“外脑”，走“军民结合”的道路。仓储高新技术具有较强的军民通用性，依靠军民整体科研力量，一方面可以避免重复研究，提高科研经费的使用效益；另一方面通过多年的改革开放，地方的许多仓储技术比军队发展快，军队不可能也没必要进行所有高新仓储技术的研究，军队可以借鉴地方先进的技术成果，借助地方科研力量的优势，为部队服务。

军民联合可采取以下形式：一是购买民间高新技术以满足军事需求；二是与地方院校及科研机构联合开发新技术；三是采用合同研制；四是采用委托研制；五是采用面向技术市场，通过公开招标，择优选择研究单位，引入竞争机制，提高研究质量。

4. 促进仓储高新技术的推广应用。发展仓储高新技术，必须以取得实际效益为

目标，其最终目的是提高军事仓储的科技含量，提高后方仓库的科技水平，促进仓储高新技术研究与应用的良性循环，不断增强后方仓库的综合保障能力。因此，有必要选择先进实用、成熟可靠的仓储高新技术，如后方仓库多媒体监测监控系统；后方仓库信息网络系统等，有计划、有步骤地在后方仓库推广应用。

仓储高新技术的推广应用，首先必须有具体的规划和高层领导，以协调各方面的关系；其次必须制定详细的仓储高新技术推广方案，并进行试点，通过试点取得经验，完善方案，在此基础上再大范围推广应用；再次必须有足够的经费保证，完善科研管理机制，缩短科研成果向实际应用的转化周期，提高应用效益。

5. 培养高素质的军事仓储人才。未来军事领域的竞争，从某种意义上讲，就是人才的竞争。人才是建军之本，也是发展我军仓储高新技术之本。培养跨世纪的高素质军事仓储人才，是我军仓储高新技术发展战略的重要措施。

一是充分利用地方教育系统培养军队仓储人才。不仅可以充分利用地方院校的教学设施和师资力量，节约军队的教育经费，还可以吸收地方大学的长处，加强与地方系统的人才、信息和技术交流，避免“近亲繁殖”，有利于培养高层次的军事仓储人才，满足军队仓储人才的需要。利用地方教育系统培养军队仓储人才，可以采取以下几种方式：直接从地方院校毕业生中招聘一些适合军队仓储工作的人才；委托地方院校定向培养军队所需的仓储人才；发挥军队和地方院校各自的优势，由军队和地方院校联合培养。

二是培养高层次的军事仓储人才。随着科学技术的迅猛发展，军事领域的科技含量急剧增加，迫切要求培养高层次、高素质的军事人才，如在美军军官队伍中，硕士已近 8 万，博士约 2 万，分别占其军官总数 26 万人的 30.7% 和 7.7% 。为了更好地发展我军仓储高新技术，军事仓储专业应逐步建立起以本科为主，与硕士、博士相结合的高层次人才培养体系。按照“高、新、宽”的要求，优化教学内容。高，就是随着科技的不断发展，提高教学内容的起点，增加难度。新，教学内容要追踪仓储高新技术的新动向，反映仓储专业的最新成果，不断加大训练的科技含量，加快知识更新步伐，培养创新意识和运用现代科学技术和现代管理方法解决军事仓储实际问题的能力。宽，就是要拓宽知识面，突出高科技知识和文化知识的内容，如现代军事科技、计算机网络技术、人工智能技术、多媒体技术、仿真技术、自动控制技术等，同时广泛吸取社会科学的内容，如管理科学、行为科学、系统工程等。采用诸如计算机辅助教学（CAI）、网络教学、模拟训练系统等现代化的训练手段，加强实践性教学环节，注重能力培养，培养高素质的军事仓储人才。

三是逐步完善后方仓库三级人才培训制度。建立总部、军区和仓库三级培训体系，明确培训分工、培训任务和培训要求。首先要求后方仓库主官培训院校化。建立后方仓库主官先经过选拔、培训再任命的制度，总部每年有计划地安排一定数量

的后方仓库主官入院校培训。培训内容应重点是了解和掌握当前军事仓储最新科技成果，加快知识技术的更新，强化运用现代科学技术和现代管理方法解决后方仓库中实际问题的能力，提高后方仓库主官的业务能力和管理能力。其次要求后方仓库专业兵培训基地化。随着新《兵役法》的实施，义务兵服役年限缩短，义务兵训练时间短与后方仓库设备设施科技含量高，技术日益复杂的矛盾更加突出。建立后方仓库专业兵培训基地，可以集中使用有限财力，配备先进齐全的训练设施，成立专门的训练机构，配备专门的训练人员，通过合理安排训练计划，可以大大强化训练过程，节省大量时间、经费等训练资源，提高训练质量和效益。再次要求训练手段现代化。除了要采用传统的电化教学手段外，应大力开发后方仓库计算机辅助教学软件和模拟训练器材，加快后方仓库网络化建设步伐，采用远程网络教学等先进技术，运用科技手段提高训练质量。

四是建立有利于人才脱颖而出的机制。首先要建立激励机制。敢于重奖优秀人才，也要敢于处理低能平庸之辈。对于优秀人才应给予重点支持，重点培养，委以重任，大力宣传，并给予精神和物质奖励，最大限度地调动他们的积极性和创造性。其次要建立竞争机制。在人才的选拔、使用和培养上，引入竞争机制，制定切实可行的考核标准，完善相应的规章制度，实行优胜劣汰、能上能下、能进能出的管理机制，破除论资排辈、求全责备的选才观念，重实绩，看能力，建立公平竞争的客观环境，让有真才实学的仓储人才脱颖而出。再次要建立开放的科技人才培养机制。打破地区、部门的界限，允许科技人才交流，实现科技人才培养的社会化、民主化和公开化，促进科技人才的正常流动和合理使用。

五是营造良好的成才环境。多渠道筹集资金，增加对仓储高新技术的科研投入，改善科研条件，集中财力，重点突破几项对军队仓储发展有重大带动作用的课题，培养出一批国内外知名的学科带头人。科技知识的更新加快，每 3 年～5 年增加一倍，要求军事仓储人才不断更新所学知识，否则就难以适应工作。因此，对在职人员，要采取送院校深造、短期轮训、知识讲座和在职自学等形式，抓好继续教育，使科研人员不断学习新知识，吸收新观点，不断提高专业知识水平和实际工作能力。改善科技人员的生活环境，解决他们的后顾之忧，稳定科技队伍。积极开展国内外、军内外的学术交流，营造良好的学术氛围，开展科研大协作，创造出高水平的科研成果。

六是制定仓库信息化标准。为了规范全军仓库信息化建设，提高仓库信息化投资效益，应逐步建立和完善仓库信息化标准体系，制定科学、规范的仓库信息化标准。拟制定以下标准：

（1）仓库信息化设备配备标准。明确规定各类仓库信息化设备配备种类、数量、要求等，推荐多种配置方案供选择。

需要全本请访问 www.ertongbook.com