

装甲车辆驾驶 训练法教程

主编 王洪彦 岳英杰



國防工業出版社

National Defense Industry Press

装甲车辆驾驶训练法教程

主编 王洪彦 岳英杰

国防工业出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

装甲车辆驾驶训练法教程 / 王洪彦, 岳英杰主编. —北京: 国防工业出版社, 2007. 3

ISBN 978-7-118-05042-4

I. 装... II. ①王... ②岳... III. 装甲车—驾驶术—教材 IV. E923.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 024532 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)

新艺印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 18 $\frac{1}{4}$ 字数 430 千字

2007 年 3 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 32.00 元

(本书如有印装错误, 我社负责调换)

国防书店: (010) 68428422

发行邮购: (010) 68414474

发行传真: (010) 68411535

发行业务: (010) 68472764

编 委 会

主 审 林有志 张会政

主 编 王洪彦 岳英杰

参编人员 周书和 李富和 芦改正 张 伟

 朱建彬 李远明 朱达利 李锋利

 李 辉

前 言

“百年大计，教育为本”、“一年树谷，十年树木，百年树人”，这些耳熟能详的词语都是在说教育的重要性。纵观古今，遍览世界，凡是在经济、科技走在前列的国家和民族，无不重视教育事业的发展、重视人才的培养和开发。

部队是一个高度武装的集团，同时又是一所大学校。从广义上讲，部队的每一个军官，每一个士官都是这所大学校中的教育工作者。部队院校是从事军事教育活动的专业团体（机构），是从事系统的军事专业知识和学历教育的场所，是培养军事专业人才的摇篮。院校中的专家、学者和各种专业人才比比皆是，每年为全军各部队输送着一批又一批的高、中、初级军事人才。这些人才到部队后，把自己学到的知识、技能应用到部队工作中去，逐渐担负起了组织部队军事训练的重任，成为了部队军事训练的具体组织者——教练员。

教练员是部队军事训练的具体组织者，是军事活动的主导者，是形成和提高部队战斗力的重要力量。军事训练质量的高低，在很大程度上取决于教练员素质的强弱。随着战争事态从机械化向信息化的转变，我军武器装备的信息技术含量日趋增多，要使新的装备迅速形成战斗力，关键在于努力提高操作人员驾驭装备的能力，尽快实现人装最佳结合。这就要求广大教练员必须具备过硬的政治素质、业务素质以及良好的知识结构。具备更多、更广泛的高新技术知识，不断积累和丰富自己的组训经验和组训能力，在深化训练改革中发挥龙头作用。

依靠科技进步和创新，加快战斗力生成模式转变，是我军新的历史时期的一个重大战略问题。军队战斗力由人、武器以及人和武器的结合方式三个基本要素组成，军队的一切工作都应以巩固和提高战斗力为核心，军队院校教学训练是提升战斗力的重要途径。当前我军正处于新的军事变革时期，现代高新技术的迅猛发展，特别是信息技术在军事领域的广泛应用，带来了战争形态、作战样式新的革命性变化，由此导致了从军事理论到作战理论、从编制体制到指挥体制、从教育训练到人才培养等全方位的深刻变革。目前，对全军干部在职培训就是实施人才战略工程的重要步骤。本书根据在职干部培训的特点和人才培养方案，结合全军装甲部队实践，着重以教练员应具备的基本知识、技能、素质入手，对装甲车辆驾驶训练过程进行了系统的分析论述，对驾驶教练员的组训方法进行了分析与探索，旨在培养和提高驾驶教练员的业务素质 and 组训能力。

本书包含的内容还不完全，尤其是教学基础知识的方面，由于编者的学识及经验不足，不能满足更深入的学习和探索的需要。在训练过程的分析方面及具体训法上还需斟酌与完善，诚请提出宝贵意见，谢谢！

编 者
2007. 1

目 录

第一章 驾驶训练法概论	1
第一节 驾驶训练的目的和任务.....	6
第二节 驾驶训练的内容	14
第三节 驾驶训练的基本原则	25
第二章 驾驶训练的方法与手段	35
第一节 教学方法概论	35
第二节 怎样选用教学方法	46
第三节 训练手段	55
第三章 驾驶技能的形成	67
第一节 驾驶技能的形成过程	67
第二节 履带车辆与轮式车辆驾驶技能特点分析	75
第三节 驾驶技能的标准与要求	80
第四章 驾驶训练准备	83
第一节 驾驶训练准备工作的内容与要求	83
第二节 钻研教材	95
第三节 编写教案.....	101
第四节 电子教案排版的基本要求.....	115
第五节 多媒体课件的制作与使用.....	118
第五章 驾驶训练实施	131
第一节 理论课教学实施.....	131
第二节 实车驾驶训练实施.....	146
第三节 地面基础练习的训练方法.....	161
第四节 实车驾驶训练方法.....	172
第五节 训练后的工作.....	203
第六章 组训能力的培养	207
第一节 组训能力的标准与要求.....	207
第二节 “四会”教学的特点和适用性	216
第三节 教练员应具备的素质.....	219

第四节	提高组训能力的基本途径·····	223
第七章	驾驶训练考核与评价·····	258
第一节	训练考核概述·····	258
第二节	驾驶训练成绩评定和等级考评·····	261
第三节	驾驶训练评价方法·····	265
附录一	“四会”教练员教学评比量化参考标准·····	272
附录二	教练员参加“四会”教学评比竞赛应把握的问题·····	280
附录三	教练员板书竞赛评分参考标准·····	285
附录四	教案评比的量化标准·····	286
附录五	桩间限制路的场地设置方法·····	288
参考文献	·····	292

第一章 驾驶训练法概论

装甲车辆驾驶是指驾驶员对车辆行驶的操纵，它是装甲部队的主要专业技能之一。熟练地掌握驾驶技能，有利于充分发挥车辆的机动性能和保证装甲车辆使用可靠性。驾驶训练法是训练方法的简称，它是教练员和受训对象在训练过程中，为了达到训练目的，完成训练任务所采取的方式和手段的总称。训练方法，既包括教练员教的方法，也包括受训对象学的方法，同教学法一样，是教授方法与学习方法的统一。研究训练方法，就是要解决教练员如何教和受训对象如何学的问题。在训练活动中，教授方法和学习方法是紧密联系在一起的，教授方法制约着学习方法，学习方法又影响着教授方法，是“你中有我，我中有你”，难以截然分开。驾驶教练员必须具有驾驶的基本技能，同时要全面了解驾驶训练的目的和任务，熟悉驾驶训练的内容及过程。这样才能掌握训练的基本规律，根据每个内容和受训对象的层次不同，确定训练方法。

一、训练及训练工作的概念

《现代汉语词典》（2005年第5版）中释义，“训练：有计划有步骤地使具有某种特长或技能”，“教育：按一定要求培养人的工作，主要指学校培养人的工作”。类同的还有，“教学：教师把知识、技能传授给学生的过程”，“教练：训练别人使掌握某种技术或动作（如体育运动和驾驶汽车、飞机等）”，“教授：对学生讲解说明教材的内容”，等等。如何区分训练和教育这2个基本概念：一是从本质属性上看，训练和教育都是一种培养人的社会活动，教育偏重认识世界，训练偏重改造世界；二是从职能范围上看，训练主要表现为培养人的某种业务素质，教育泛指对人的全面培养；三是从种属关系看，可以认为教育是属概念，训练是教育的种概念。但是，由于习惯用法的历史原因，教育往往特指人的精神素质的培养，也就是训练和狭义的教育并列为广义的教育的种概念。教育训练应用到军事领域，按照我国我军长期形成的习惯，称之为军事训练。

《中国人民解放军军语》为军事训练下的定义：“简称训练。军事理论教育和作战技能教练的活动。包括部队训练、院校教育、预备役训练等。部队训练的内容，主要包括共同科目、技术、战术、战役法等；训练的形式和方法，主要包括理论教学、图上作业、实物操练、计算机模拟、实兵演习等。目的是提高军人的军事素质，提高作战能力，培养部队高度的纪律性和优良的战斗作风。”

《中国大百科全书·军事卷》（1985年版）为军事训练下的定义：“军事理论教育和作战技能教练的活动。它通常分为部队训练、院校训练和预备役训练。”

《中国军事百科全书·军事训练分册》（1991年版）为军事训练下的定义：“军事理论教育和作战技能教练的活动。通常包括部队训练、军队院校教育和预备役训练。基本任务是：学习军事理论和军事科学技术知识；研究和了解有关国家（政治集团）的政治经济状况、军事思想、军队的编制体制、武器装备及其作战特点；熟悉作战地区的水文、地

形、气象及其对作战行动的影响；进行技术、战术、战役训练，演练诸军种、兵种合成军队作战的组织指挥和协同动作；培养军人严格的组织纪律性、英勇顽强的战斗作风和健壮的体魄。目的是全面提高官兵的军事素质和部队整体作战能力，保证其随时能遂行作战任务。”“军事训练在国防建设和备战工作中处于重要的战略地位。它是提高部队战斗力的主要途径，军队履行职能的重要保证，军队平时的主要任务和中心工作。它同国家的政治、经济、军事技术装备、作战任务以及军队的传统等有着密切的关系。社会的进步，科学技术的发展，武器装备的更新，军队编制体制和作战样式的变化，对军事训练不断提出新要求，赋予新内容。而军事训练的实践又深刻地影响着作战，促进军事理论、军事科学技术的发展。”

《军事训练学》为军事训练下的定义：“武装力量及其他受训对象所进行的军事理论教育、作战技能教练和军事演习等有组织的军事斗争准备活动。目的是熟练掌握军事知识和技能，全面提高受训对象的综合素质和整体作战能力，加强军队革命化、现代化、正规化建设，增强国防实力，适应军事斗争的要求，以保证能够随时有效地遂行作战任务和实施军事威慑。”

《中国人民解放军军事训练条例》指出：“军事训练是提高战斗力的根本途径，是军队履行职能的重要保证，全军必须把军事训练作为和平时部队工作的中心。”“军事训练的基本任务：研究军事理论，学习毛泽东军事思想，学习邓小平同志关于新时期军队建设的论述，掌握军事知识和技能，演练现代作战的组织指挥和战法，培养顽强的战斗意志、优良的战斗作风和严格的组织纪律，全面提高官兵的军事素质和部队的整体作战能力。”

新的《中国人民解放军军事训练条例》指出：“军事训练是提高战斗力的根本途径，是军队履行职能的重要保证，是军事斗争准备的关键环节。全军必须把军事训练作为经常性的中心工作。”“军事训练的基本任务：掌握军事知识和技能，演练现代作战的组织指挥和战法，开展军事学术研究，检验作战理论、体制编制和各类装备，培养坚强的意志、优良的作风和严明的纪律，锻炼强健的体魄，全面提高官兵的综合素质和部队的整体作战能力。”

综上所述，训练这一概念应界定为：军事训练的简称，是国家为遂行军事任务，组织进行的理论教学和技能教练活动。训练工作通常包括部队训练、院校教育和预备役训练，是军队平时的主要任务和中心工作。

二、装备训练的概念

就装备本身而言，早期的装备十分简单，主要在于单兵的使用，人装结合问题并不算复杂，因此，也未受到高度的重视。随着战争实践和科学技术的不断发展，高新技术广泛应用，战争的时间被大大压缩、战场空间被大大扩展、战场已形成了系统与系统之间对抗的态势。人装结合问题越来越得到重视和发展。

现代战争中，人装结合问题不单纯是一个单兵问题，更重要的是一个部队武器系统的整体协调性的问题，而这种协调性又有先天与后天之分。先天的协调性是通过武器系统的分析、设计、制造三个过程来实现的，而后天的协调性主要是通过训练、使用过程来实现的。后天的协调性是以单兵与装备的协调性为基础、以部（分）队整体协调为重点、以装备特点与作战需求之间的协调为核心的，这可概括为：单兵操作、技术指挥和作战指挥三个层次。后天的协调性的训练问题，即是狭义的装备训练概念。

总装备部组建之前，《中国人民解放军军事训练条例》规定：组织领导军事训练是各

级司令、政治、后勤、技术机关的共同职责和任务。技术机关组织领导军事训练的职责四条，一是负责军事训练中的技术保障工作，二是安排技术系统的军事训练任务，组织、指导、监督、检查其实施，三是组织技术系统的集训、考核及其他军事训练活动，四是协助司令机关安排军事训练任务，参加与协助组织军事训练活动。总装备部组建之后，各军区、军兵种和军师旅团级单位相继在各级技术机关的基础上组建了各级装备机关。新的《中国人民解放军军事训练条例》规定：各级司令机关主管本单位、本系统的军事训练工作；各级政治、后勤（联勤）、装备机关按照职责分工，负责本单位、本系统军事训练的有关工作；总装备部在组织领导军事训练方面履行八条职责，包括部署全军装备系统的军事训练任务、组织装备系统的全军性军事训练活动等。

各级装备机关应当继续履行原各级技术机关组织领导军事训练的职责，并按照总装备部在组织领导军事训练方面的职责，加以扩展和创新。也就是装备系统的军事训练问题，即是广义的装备训练概念，这里装备应理解为装备工作的简称。

目前，众多辞书和著作，无论是对狭义的还是广义的装备训练，都没有给出定义。为了便于比较和借鉴，不妨选列关于技术训练和后勤训练的定义。

根据《中国人民解放军军语》（1997年版）和《中国军事百科全书·军事训练分册》（1991年版）诠释，技术训练（technical training）是对军人进行军事技术装备的理论知识 and 操作使用、管理维修技能的训练，是军事训练的重要组成部分，战术训练的基础。技术训练的目的在于提高官兵的专业技术素质，充分发挥军事装备的技术战术性能，增强部队的战斗力。技术训练分为射击训练、战略导弹部队发射训练、步兵技术训练、专业技术训练等。专业训练（professional training）是专业部队、分队及人员进行的以专业理论、技能为主要内容的训练，包括专业技术训练和专业战术训练。专业技术训练（professional technical training）是对专业部队或专业人员进行的技术装备理论知识和操作使用技能的训练。分为坦克专业、无线电报务、野战通信线缆架（敷）设、实毒作业、喷火专业、后勤专业、军用汽车、舰艇部队、航空工程、战略导弹部队等的专业技术训练。后勤训练（logistics training）是部队进行的以后勤知识和技能为主要内容的训练，通常按后勤组织指挥、专业勤务和专业技术等类分别组织实施，并在一定基础上组织综合演练。后勤系统的军事训练，包括部队后勤训练、后勤部队训练和后勤院校教育，是后勤指挥、保障和防卫能力的训练，是培养后勤人才、加强后勤建设的重要措施。

通过“装备”及“装备工作”、“训练”及“训练工作”的分概念和与技术训练、后勤训练概念的综合比较分析，结合装备系统军事训练问题的特点，形成装备训练的概念。对于全军装备系统来说，应对装备训练的对象、目的、职能、构成、地位等作出基本定义的描述：

装备训练，是军队为遂行装备发展、保障、管理任务所进行的理论教学和技能教练活动。通常指装备系统的军事训练，也泛指装备及装备工作的军事训练，即装备的全系统、全寿命和装备工作的全面、全员、全程的“五全”训练。按装备工作体制，分为部队装备训练、装备部队训练和装备院校教育。根本目的是全面提高官兵的装备素质和部队的装备建设能力，特别是装备人员的综合素质和装备良好状态的保持能力，切实增强装备的战斗力、保障力。装备训练是装备工作和训练工作的重要组成部分，是各级装备机关和装备部（分）队经常性的重要工作，是实现人装结合以促进武器装备形成战斗力的根本途径，是提高装备系统综合素质以履行职能的重要保证，是加强装备建设以做好军事斗争准备的

关键环节。应明确以下几个问题：

(1) 明确装备训练的对象——“军队”。军队为遂行军事任务，所有单位和人员均要接触装备，需要对军队各类人员进行相应的装备训练。虽然军队各类人员因所从事的工作不尽相同，参与装备训练的时间、内容和程度等有很大差别，但是“装备训练绝不仅仅是装备人员的事”。也就是说，装备训练对象，不仅包括专门从事装备工作的人员和单位，也包括从事作战及其他军事活动的人员和单位。当然，装备训练对象的主体是军队装备人员和单位。

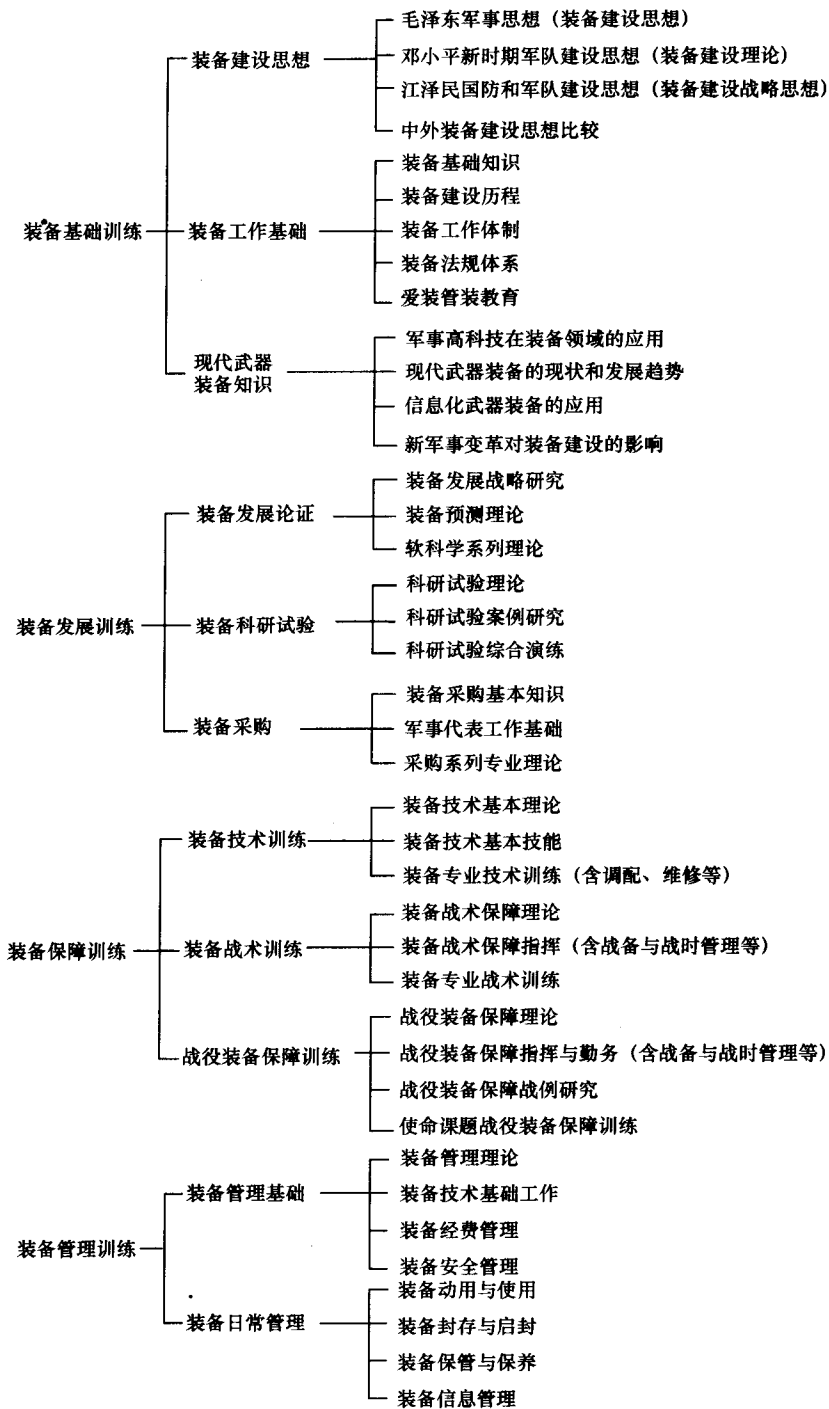
(2) 明确装备训练的目的——“为遂行装备发展、保障和管理任务”。装备工作作为军队工作的基本组成部分，包括装备发展、装备保障和装备管理。其中，装备发展包括发展战略、发展规划计划、装备体制、预先研究、型号研制、试验、生产、采购、国际合作等；装备保障包括调配保障、维修、保障指挥、动员等；装备管理包括管理体制、技术基础、日常管理、经费、人才建设、法规等。军队进行装备训练的目的，首要是全面提高装备人员的综合素质，保持装备的适度规模和良好的技术状态，充分发挥装备的技术战术性能，同时要提高其他人员的装备理论和技能水平，共同做好装备工作，增强部队的战斗力。这里，必须把握装备训练的根本目的，就是全面提高官兵的装备素质和部队的装备建设能力，特别是装备人员的综合素质和装备良好状态的保持能力。

(3) 明确装备训练的职能——“理论教学和技能教练”。训练包括教与学和教与练两种职能。教学和教练的职能贯穿于训练全过程，实质上没有太严格的区别，只是习惯上教学偏重于理论知识的讲授与学习，教练偏重于实际技能的传授与操练。相比而言，教育是属概念，训练职能讲“教育”不适宜，与“教练”也不对应，还是称为“理论教学”对应“技能教练”为好。同时，装备发展、保障、管理任务的性质决定了组织装备训练，不应局限于装备理论知识和装备专业技能，当然重点还是装备理论知识和装备专业技能。

(4) 明确装备训练的构成——“部队装备训练、装备部队训练和装备院校教育”。装备训练的特定构成，是由军队装备系统的编成决定的，是与装备训练目的紧密联系的。其中，“院校训练”按人们习惯称为“院校教育”。部队装备训练，包括陆军集团军、海军舰队、空军军师、第二炮兵基地和省军区（卫戍区、警备区）等现役部队以及各预备役师（旅）、团等部队的编制序列内的装备机关、分队的训练。装备部队训练，包括总部和军区、军兵种直接管辖的试验基地、装备科研机构、驻厂军事代表机构、修理机构（工厂）、装备（器材）仓库、特运办事处、专业训练机构等部队的训练。装备院校教育，包括军队院校和院校编成内的专业系（院、大队）的各级各类装备指挥、技术人才培养与装备科学研究。

(5) 明确装备训练的地位——“军队装备工作和训练工作的重要组成部分”。全军把军事训练作为经常性的中心工作，作为提高战斗力的根本途径、军队履行职能的重要保证和军事斗争准备的关键环节，作为军队最基本的实践活动。装备训练在军队装备工作和训练工作中都处于十分重要的地位，是各级装备机关和装备部（分）队经常性的重要工作，是实现人装结合以促进武器装备形成战斗力的根本途径，是提高装备系统综合素质以履行职能的重要保证，是加强装备建设以做好军事斗争准备的关键环节，直接影响着装备建设和军事训练的发展。尤其是随着装备的更新、装备体制的变化和作战样式的改变，装备训练质量又深刻地影响装备建设质量和整个军事训练质量，直接影响军队战斗力的生成与水

平。装备训练内容模块化体系见下表。



装备训练内容模块化体系

第一节 驾驶训练的目的和任务

一、装备训练的基本任务

装备训练任务，受到装备训练对象的层次及其专业类型等因素的制约。装备训练对象不同，其具体任务也就不尽相同。同一训练对象，处于不同的层次或负责不同的工作时，其训练任务也各有差异。从装备训练的主要职能着眼，装备训练的基本任务是，掌握武器装备知识和技能，演练现代作战的装备组织指挥和装备战法，开展装备学术研究，检验作战理论、装备体制和各类装备，培养坚强的意志、优良的作风、严明的纪律，锻炼强健的体魄，全面提高装备官兵的综合素质、保持装备的良好状态和形成装备整体作战能力。

（一）学习军事装备理论

学习军事装备理论，是装备训练的首要任务。理论来源于实践，又指导实践。军事装备理论是军队装备建设实践的科学总结，也是军队装备建设活动的理论指南。

理论越是使人们深入地了解事物，就越能把客观的知识变成主观的能力，就越能在一切依靠才能来解决问题的场合发挥作用，也就是说，它对才能本身发生作用。学习军事装备理论，不仅仅是“纸上谈兵”，更重要是智力练兵，目的在于提高理论思维能力。装备官兵只有善于运用理论思维的方法，揭示事物的本质和内部联系，才能把握现代条件下装备建设活动的规律性，才能在瞬息万变的战场上，在繁重复杂的装备发展、保障、管理工作中若纲在网，执简驭繁，足智多谋，稳操胜券，才能减少主观指导上的盲目性和随意性。因此，应该把增强军事装备理论素养，提高科学思维能力，作为强化装备官兵素质结构的重要内容。

军事装备理论内容十分丰富。在我国众多的军事典籍中包含有大量的装备理论著述；在世界众多的军事典籍中，也蕴含着许多装备理论精华。我军在长期革命战争与保卫祖国、建设祖国的实践中，逐渐总结、归纳出了以毛泽东军事思想、邓小平军队建设理论、江泽民国防和军队建设思想为代表的相对系统完整的我军军事理论体系。它所包含的唯物辩证的装备观、装备建设的方法论，是马列主义军事思想同我军装备实践相结合的产物，对于探索现代和未来战争中装备工作的客观规律，具有重要的指导意义。当然，学习我军军事装备理论，不能生吞活剥、机械照搬，而要注重同现实情况和未来情况相结合。

学习军事装备理论，要大力开展装备学术研究，组织丰富多彩的装备学术交流活动。应针对不同的训练对象选择相应的内容和采取不同的方法。装备军官的理论学习，应当围绕战役战术课题，结合战例研究和学术研究进行；装备士兵的理论学习，应该按照训练大纲规定的课题实施，讲授要深入浅出，启发诱导，形象直观。

（二）掌握军事装备技能

“技能”是一个广义的概念，即装备人员把自己的专业知识运用于实践过程的能力，也可以说是为了解决实际问题而正确运用知识的能力。知识与技能相互联系、相互作用。知识是形成技能的前提，技能是知识物化的结果。技能是装备人才素质结构中的核心内容，也是胜任平、战时装备工作的根本手段。现代装备工作是一种技术性和业务性很强的工作，装备人员技能的高低、本领的强弱，对装备保障效率和保障效益具有直接影响。

例如，在抗美援朝战争中，某部缴获敌人大批汽车。由于装备人员不懂得驾驶技术，

部队转移时，只好眼睁睁地把这批汽车就地炸毁。再如，在对越自卫还击作战中，某团装备车队为前线运送迫击炮弹，途中一辆汽车的汽化器被敌炮火击穿，发动机熄火。为避免堵塞道路，影响整个车队行动，领导决定将该车运载的弹药分装到其他车上，然后将空车推下山沟。该车驾驶员并没有机械执行领导指示，而是积极动脑筋、想办法。他依靠平时练就的过硬修理技能和应急处理“绝招”，果断地用一根小木棍塞住汽化器上的弹孔，并在四周涂上肥皂，从而既保住了汽车，又圆满完成了任务。这些战例说明，要搞好现代战争中的装备保障，必须具备驾驭现代技术装备的实际本领。因此，装备训练应当把提高装备官兵的技能素质放在显著位置。

装备工作业务种类庞杂，分工越来越细。各级各类装备人员应根据担负的工作性质和职责要求，进行相应的技能训练。装备部队首长主要应提高指挥保障、组织训练和管理部队的能力；装备参谋主要应具备运筹谋划、组织协调、文图表达和应用自动化指挥工具的能力；装备各业务部门军官应主要提高组织实施本专业勤务保障和专业管理能力；装备专业技术军官主要应具备与本职业务相应的技能；装备分队军官除应具备相应的组织指挥与管理能力外，还应提高组织分队训练的能力。装备士兵除掌握军事基本技能和本专业必备的技能外，还应向多能化发展。

（三）增强装备官兵素质

素质的内容很多。对于装备官兵来讲，首位的是确保思想政治素质，其次是掌握武器装备知识和技能的科学文化素质，然后就是以意志、作风、纪律和体质为主的心理生理素质。这里，着重强调意志和体质问题。

意志，是调动人的主观能动作用去克服困难、实现目标的能力。良好的意志品质，由勇敢精神、果断性、自制性、坚韧性、独创性等因素构成。顽强的战斗意志，是装备人员必备的心理素质，也是胜利完成战时装备保障任务的精神条件。对于意志在战争中的作用，克劳塞维茨曾作过精彩论述：“精神要素贯穿在整个战争领域，它们同推动和支配整个物质力量的意志紧密地结合在一起，仿佛融合成一体，因为意志本身也是一种精神要素……”，并形象地比喻道：“物质的原因和结果不过是刀柄，精神的原因和结果才是贵重的金属，才是真正的锋利的刀刃。”现代战争中，由于新式武器的应用和远战能力的提高，前后方界限日趋淡化，装备地域已不再是“安全绿洲”，装备官兵也将像前方将士一样，随时面临意想不到的艰难险阻和流血牺牲。现代战场的残酷场面，对人的精神刺激异常严重。俄军估计未来战争中心理致伤的发病率要在10%左右；美军估计要在10%~25%左右。当然，对地雷和炮弹的爆炸，子弹和爆炸弹片的呼啸声麻木不仁的人是没有的。但是，一些人能使这种反应服从于自己的意志，而另一些人则不能做到这一点。只有平时加强装备人员的战斗意志训练，战时才能临危不惧、处变不惊、沉着果断、坚韧不拔，经受住血与火的考验。如果平时缺乏心理素质的适应性训练，战时就可能产生异常心理反应，以致丧失战斗力。一个心理失常的人，要想掌握和使用好现代化的装备是难以想象的。意志训练，除通过参观烈士陵园、听英模事迹报告、观看战场实况录像等经常性教育，弘扬敢于战斗、不怕牺牲的革命英雄主义精神外，还可多组织带有一定战术背景和一定危险性的课目的训练，如实弹射击、武装泅渡、穿越“沾染区”、通过“封锁线”等，逐步增强实战感和心理刺激强度，提高装备官兵的战场心理承受能力。

体质，是指身体的质量，包括体格、体能和生理适应力等方面。体格指人体的形态结

构,包括生长发育水平、体型及身体姿态。体能指有肌体在肌肉活动中所表现出来的能力,包括身体基本活动能力(走、跑、跳、攀、爬等)和身体素质(力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等)。生理适应力指人体在适应外界环境中所表现出来的机能,包括对高温、严寒、高速、高原、颠簸、旋转等的适应力和对疾病的抵抗力。强健的体魄,是遂行保障任务的基础。战争是充满劳累、艰辛和困苦领域,若要不被劳累、艰辛和困苦所压倒,不仅要具备一般人的健康素质,而且要具有超出一般人的体力、忍耐力和免疫力。在先进技术装备广泛应用的现代战场上,虽然人背马驮的落后保障手段逐步被淘汰,重体力劳动逐步被解脱,但并非意味着对装备人员体质要求的降低。随着作战部队人员伤亡率、物资消耗率和装备损坏率的日益增长,装备保障的繁重程度和艰巨程度也在“水涨船高”。因此装备人员必须具备与担负的任务相适应的强健体魄。良好体质的形成虽然不排除先天因素,但主要靠后天锻炼。如今许多战士出了校门就进营门,很少经历艰苦生活的磨练,因而更需要加强体能和耐力锻炼。增强装备官兵体质的方法,除按照《军人体育锻炼标准》广泛开展军体活动外,还要结合现地作业、定向越野、实兵演习等训练活动,逐步增大训练强度,提高野战适应能力。据有关资料介绍,俄军常常在数九寒冬让士兵用雪擦身,在严寒气候中风餐露宿。美、英等国军队也都采取各种有效措施,进行严格而科学的体质训练和生存训练。我国周边地区的地理气候条件十分复杂,既有干燥的沙漠、缺氧的高原,又有高湿高温的热带山岳丛林。因而,我军各部队装备官兵应根据预定作战任务和预定作战地区的特点,进行相应的体质训练。

(四) 演练各种实装战法

对现行的和新研制的武器装备需要在装备训练实践中进行评估、检验和完善,以及时成建制、成系统形成战斗力、保障力。要按照单项装备多项装备和成建制成系统装备乃至武器装备体系逐级逐步进行各种实装战法的演练。这里,着重强调“两成两力”演练问题。

装备系统,由若干个子系统组成,每个子系统又由若干个部门、分队等要素构成。各个子系统和各个要素既相互依存、相互联系,又相互影响、相互制约。装备系统的整体功能,是各个部分共同作用的结果,而不是某个部分单独作用的结果。如同各种彩色铅笔,单独使用时,只能画出各自单调的颜色,而按照一定目的把它们结合起来使用时,就可以给出千姿百态的图画。早在100多年前,恩格斯在研究法国拿破仑军队和马木榴克人的作战历史时,就曾经指出:尽管两个马木榴克人由于其强悍彪壮绝对能打过3个法国兵,但1500名马木榴克人组成的军队却打不过1000名法国兵。这些简单的比喻和事例所揭示的道理是十分深刻的,即:系统的整体功能可以等于局部功能之和,可以大于局部功能之和,也可以小于局部功能之和。其原因在于系统的各要素是否形成了最大的整体合力。

现代条件下,装备系统只有发挥各要素有机结合与协调所产生的强大整体功能和最佳整体效益,才能满足以快节奏、多消耗、高需求为特征的各类战役战斗对装备保障的需要。装备系统中的任何一个要素运行失常或出现失误,都会对整个保障以致整个战局带来不利影响。例如,英阿马岛战争中,阿军装备由于管理不善,弹药失效,致使海军潜艇发射的鱼雷有些不爆炸,空军飞机投掷的炸弹一多半没“发言”,严重削弱了部队的战斗力,对作战全局的失利埋下了隐患。因此,通过成建制成系统装备的演练,检验作战理论、装备体制和各类装备,成建制成系统形成装备作战能力和保障能力,已成为当今世界

各国军队装备训练的突出问题。要以装备成建制成系统组织指挥为基础，提高各军兵种部队装备单位的综合作战运用和保障能力，使其能在战场分割、保障网切断的困难条件下，依靠自身的各种保障力量，独立自主地完成任务。要着眼于我军装备保障体制的变革，以区域整体保障方式方向，增强不同建制单位装备的联合保障能力，逐步实现战略、战役范围内通用装备统一供应，通用装备统一修理，技术勤务力量统一使用，装备保障统一组织。要遵循打牢基础，突出重点，纵向衔接，横向同步，循序渐进，逐级合成的原则，扎扎实实地进行。

二、驾驶训练的目的

驾驶训练是装甲部队技术训练的重要组成部分。它的基本任务是：通过训练使驾驶员能在各种条件下熟练地驾驶车辆，正确地利用地形，迅速准确地通过各种限制路和障碍物，听从指挥，密切协同动作，正确地使用保养车辆，判断和排除故障，充分发挥装甲车辆的战术技术性能，避免和减少敌火力的杀伤，提高快速机动和突击能力，圆满地完成战斗任务。

随着科学技术的发展和在军事领域的广泛运用，装甲车辆的战术技术性能将不断提高，驾驶操纵也将不断趋于简便，但要充分发挥车辆行驶的快速性、转向性和通过性还必须依赖于正确熟练的驾驶技术和丰富的驾驶经验，其评价指标是在各种复杂地形和条件下提高车辆的平均运动速度。许多国家的军队都有其驾驶规范和评价驾驶技术的标准，对乘员驾驶装甲车辆的技术划分为等级，通常分为驾驶技师和一、二、三级驾驶员。

装甲部队的驾驶训练，是以陆军军事训练与考核大纲为指导，以年度训练计划为依据，以提高分队整体机动能力为重点的训练。其训练的主要目的是巩固和提高乘员的驾驶技能，实现分队战术技术水平的全面提高。除此之外，有时也为完成某种特定任务而进行的有针对性的应急训练，还有为晋升技术等级而进行的等级提高训练及等级考评。

各军区的训练基地（机构），各军、师、旅、团等组织的乘员训练队，都是为补充驾驶员而从新入伍的战士中选拔出来的战士学习装甲车辆驾驶专业。通过理论学习、实习、实车驾驶训练，使其掌握必要的理论知识，掌握驾驶的基本技能，完成二级驾驶员规定的训练内容，考取二级驾驶等级并颁发相应的等级证书。

装甲兵工程技术院校的驾驶训练，是培养装甲部队专业技术军官的一门重要的训练课程。通过训练，不仅能使学生熟练地掌握驾驶技能，还应培养和提高学员的组织指挥能力和分析判断能力。抓住了这三个方面能力的培养，驾驶训练就在人才培养目标上完成了自己的任务。

（一）掌握驾驶的基本知识和技能

装甲车辆是战斗车辆或作战保障车辆。在训练和作战中经常遇到各种复杂地形和特种条件，只有自如地掌握驾驶的基本技能，并能灵活地运用基本技能，才能充分发挥车辆的战术技术性能，因此，掌握驾驶的基本技能是驾驶训练的首要目的。驾驶的基本技能主要包括换挡、制动、转向、油门控制、方向控制和判定距离六项基本功。驾驶者必须全面地掌握六项基本功，并能熟练地运用于复杂的实践之中，才能处理好各种复杂多变的情况。

能否在复杂多变的条件下灵活地运用基本技能，正确地处理各种情况，增强正误的辨别能力和提高车辆的平均运动速度，充分发挥其机动性能，是灵活运用基本技能的具体内容和基本要求。

能否正确熟练地运用六项基本功，关键是能否正确地理解六项基本功的内容和含意，充分地认识六项基本功的理论依据。只有这样，才有可能将其灵活地应用于实践之中，解决具体问题。

正确地处理驾驶中的各种情况，则是综合地检验操作者的思维能力和灵活运用技能能力的主要标准。在装甲车辆行驶中，可能会出现一些预料之外的情况，这就要求操作者不但要头脑清醒，还要在极短的时间内经过正确的思维，产生相应的动作技能，采取有效的措施，达到避免事故的目的。为此，教练员在组织训练中应有针对性地提出一些综合性问题，让学员进行处置，旨在培养和锻炼学员的思维能力，增长经验。学员则应利用一切机会，提高分析问题解决问题的自觉性和刻苦性。

对操作技能正误的辨别能力也是检验操作者思维能力的的一个重要标准。要增加辨别能力，必须积极主动地思维，这也是一个很好的锻炼思维能力的机会。操作者要想及时地辨别操作技能的正误，必须在平时的训练中注意培养和锻炼思维能力，提高其自觉性。教练员在训练中应注意锻炼学员的辨别能力，从而引导学员掌握思维的基本方法，以达到技能的不断提高。

教练员在组织训练中还应不断促进学员心智技能的形成，并引导学员自觉地运用已形成的心智技能。同时还应结合实际问题，培养和锻炼学员的综合能力，以达到开发学员的智能和灵活运用基本技能的能力。

（二）培养和提高学员的组织训练能力

作为一个合格的技术指挥军官，必须具备组织指挥（指导）能力，使用管理能力和实际操作技能。实际操作技能是组织指挥（指导）能力和使用管理能力的基础。在培养学员技能的同时，注重锻炼和提高管理和组训能力，把能力培养贯穿于驾驶训练的全过程中。学员应熟悉组织驾驶训练的内容及工作程序，掌握组训方法及原则。能拟写所有训练课题的作业指导书，能组织一般的驾驶训练。同时，应熟悉一级保养、行歇间检查的工作内容及组织程序，能正确组织和指导车辆的一级保养，对保养完毕的车辆能按技术标准进行检查。了解车辆进出场规则，能正确实施出车前的检查，能正确填写相关单车文书。

组织指挥能力是在完成实际技能的过程中，逐步培养起来的，具体体现在计划、组织、协调、检查、处置、指导等方面，这种能力的培养，对专业技术而言极为重要。

（1）编写教材时，应把组织指挥能力的培养纳入训练中的每一个环节。

驾驶训练中学员不仅要掌握操作技能，还要逐步熟悉和掌握每个课题（阶段）如何组织指挥。围绕培养组织指挥能力，应从三个方面作起：一是组织指挥要点，包括制订训练计划，拟写作业指导书，车辆器材准备、场地勘察及准备、组织指挥程序、检查指导的要点、总结讲评等。二是组织指挥的基本规则，在训练中作为现场的组训者应当把握的规律性的问题。三是训练的实施程序，按照训练的不断进展，阐明每一个训练课题的具体要求，使组织指挥能力的培养做到讲有内容、练有依据、查有标准。

（2）按照从特殊到一般再从一般到特殊的规律，抓好组织指挥能力的培养。

具体可分四步进行：第一步，学组织指挥要点，初步体会方法。围绕每个训练科目组织指挥的具体方法，讲解示范、组织练习和检查指导。第二步，讲组织指挥共性，掌握共同规则。结合每一个训练科目，由教练员讲解示范，使学员明确现场组训中应当抓什么，怎么抓，使之掌握规律性的东西。第三步，练共同规则应用，独立组织指挥。结合每一个