1 概 论

从20世纪60年代开始，以信息技术为主的一大批高新技术群相继问世，并被迅速地应用于军事领域，导致了军事高技术的出现。随着以电子计算机为核心的信息处理技术和信息网络技术的迅速发展和在军事领域的广泛应用，使信息获取、处理和传递手段发生了质的变化，可用一个完善的信息控制系统，对各种信息化的资源予以优化，用信息流控制物质流、能量流，使其发挥最佳效能。由此，信息一跃成为战场上一切军事行动的控制要素，进而形成了以信息技术为基础，以支配和控制信息为主要手段，在战场上全时空夺取主动和优势的信息化战争。

20世纪80年代以来，以美国为首的发达国家在完成机械化建设的基础上，将以信息技术为核心的高新技术广泛应用于军事领域，从而在世界范围内引发了一场新的军事革命，现代战争形态由机械化战争向信息化战争转变。我军在尚未完成机械化建设的情况下，提出了“建设信息化军队、打赢信息化战争，实现军队建设跨越式发展”的战略目标，并着眼我军实际和未来的发展趋势，进行了一系列重大战略调整，开始推进具有中国特色军事变革的历史进程。

现代军事物流是现代信息技术和现代物流理论在军事后勤领域应用的结晶，是世界新军事变革的一个研究热点，也是我军信息化建设的重要组成部分。

1.1 信息化战争概述

1.1.1 相关概念

1. 信息

现代通信理论一般把信息定义在狭义范围内，即把信息看作是“用来消除不确定性的东西”。但目前多数学者是将信息放在更广泛的意义上来看待，即普遍认同系统论对信息的概括，其基本含义是：信息是对客观事物变化和特征的反映；是客观事物之间相互作用和联系的表征；是客观事物经过感知或认识后的表现。由此可以看出，信息是客观事物存在、联系、作用和发展变化的反映，是可以为人们所认识、掌握和利用的。这是它的一般属性。在现实生活中，我们可以随时感受到信息的存在和信息的上述属性。生活中，掌握了信息，可以更加科学地安排各种社会活动；战争中，掌握

需要全本请访问 www.ertongbook.com

了信息，可以更加精确地指导、控制和实施战争。

2. 信息技术

信息技术（Information Technology，IT）是以微电子技术为基础，以计算机和通信技术为标志，渗透于各种传统技术中的一门综合性很强的技术，目前，主要包括微电子技术、电子计算机技术、网络技术、软件技术等。信息技术渗透力极强，社会生活中各种信息的传递、加工、处理和接收，任何一个环节都要用到信息技术；信息技术还具有倍增性，它可减少能源和物质消耗，其智力产品还可创造超出其本身价值的价值；信息技术对其他产业还具有强大的带动性，现代信息技术应用到军事领域之后，形成了军用微电子技术、军事计算机技术，以及在信息技术参与或支撑下的军事光电子技术、军事定向能技术、军事隐形技术、军事航天技术、军用新材料技术、军用纳米技术，等等。

3. 信息化

2002 年 10 月 22 日，国家信息化领导小组批准颁布了《国民经济和社会发展第十个五年计划信息化重点专项规划》，其中，对信息化的内涵进行了明确的界定："信息化是以信息技术广泛应用为主导，信息资源为核心，信息网络为基础，信息产业为支撑，信息人才为依托，法规、政策、标准为保障的综合体系。"

因此，可以认为信息化是一个把信息因素全面渗透到社会生活的各领域，推动社会由工业社会向信息社会发展的过程；信息化包含了信息技术，信息资源，信息网络，信息产业，信息人才，相关法规、政策、标准六方面内容；信息化的基本途径是信息的全面渗透、融合；信息化的主要方法是系统集成；信息化的基本目的是提高生产力，改变生产生活方式，最终把人类带入信息社会。

4. 信息作战

信息作战是信息化战争中一种重要的作战行动和作战样式。作为作战行动，信息作战特指以专门的现代信息武器，在电磁和计算机网络空间，围绕作战的信息系统及其运行过程的破坏与防护而展开的各种对抗行动。随着信息作战的发展，信息作战行动将逐步发展为以夺取制信息权为目的的独立作战样式。

5. 信息中心战

信息中心战是指在信息化战争中，战争的资源重心由物质、能量向信息转移，信息居于主导和中心地位；在整个作战体系和作战行动中，信息化武器和信息化作战行动居于主导和中心地位，信息化水平较低的武器和作战行动居于辅助地位。正是从这个意义上说，信息中心战是信息时代战争的基本作战形式，如同农业时代战争的人力中心战、工业时代战争的机械平台中心战、核时代战争的核能中心战是其基本作战形式一样。

信息中心战集中表现为：以信息技术、信息网络、信息化武器作为赢得战争的主导性作战手段，把夺取信息优势和信息控制权作为先导性作战，把保证信息实时准确

获取和在各环节的顺畅流动与使用，作为贯穿全程的主导性行动；以稳定的信息系统联结和支撑战争资源为作战体系，最大限度地实现以信息为主导的物质、能量、信息三种资源的一体化和整个作战体系的一体化；同时，注重发挥信息化程度较低的作战手段和作战行动的辅助作用。

信息中心战将依托这样的作战体系运行：通过数字化通信系统，将感知、指挥控制和武器系统联结成网，形成一体化的战争体系，使一些孤立的能量单元和分散的信息点，在网络的作用下成为一个融合、互动的整体，在这个整体中，每一个单元都不再是孤立地发挥作用，而是在网络的作用下从体系中吸取更多的能量，从而使能量的作用点更精确，作用的时效性更强，作用的过程更具可控性。与这一体系相适应，必然形成特定的作战思想、作战原则和作战方法。

6. 信息化战争

信息化战争是以机械化战争的装备平台为主要载体，以信息化武器为支撑，以信息网络为中心，以夺取信息优势为目标的陆、海、空、天、电一体化战争。

认识信息化战争的本质，需着重把握以下几方面：第一，信息化作战体系及其运用，是信息化战争的核心，其鲜明标志是以信息技术为主导，以信息资源为核心，以信息网络为基础，以信息化武器为支撑，以信息人才为依托，以信息化作战理论为指导。第二，信息化战争的先导性和主导性目标是争夺信息优势；信息化战争的最终目标，仍然是通过多种手段迫使一方接受某种意志。第三，信息化战争仍然是“流血的政治”，仍然是政治的继续，战争的成败仍然取决于战争诸要素的综合对抗。

7. 信息化战场

根据《中国人民解放军军语》（1997 版）的解释，战场是敌对双方作战活动的空间。信息化战场是以数字化信息技术为基础，以战场数字化通信系统为支撑，实现了各层次、各部门信息收集、传输、处理自动化和信息网络一体化的战场。

1.1.2 信息化战争的特点

与传统的战争相比，信息化战争具有以下显著特点：

一是信息成为主导。在信息化战争中，信息是核心资源，是决定战争胜负的关键因素，争夺制信息权成为敌对双方对抗的焦点。美国高级军事专家艾略特·科恩在《战争的革命》一书中指出：“在未来战争中，对信息的争夺将发挥核心作用，可能会取代以往冲突中对地理位置的争夺。”在信息化战争中，谁掌握了制信息权，谁就掌握了战斗乃至整个战争的主动权。因此，争夺制信息权的斗争将异常尖锐和激烈，并贯穿于战争的全过程。争夺制信息权的斗争，主要围绕信息获取、传递和处理这三个环节展开，并以电子战和网络战为主要形式，信息化战争中的各种信息系统往往是敌方攻击的主要目标。

二是系统综合集成。信息时代的战争，是以信息化武器装备系统为物质基础所进

行的战争。信息化的武器装备系统，是以计算机技术为核心、以信息技术为基础的一体化武器装备系统。信息化战争的任何一个作战单元、作战平台、C⁴ISR 系统、武器装备系统、后勤保障系统等，都实现了信息化，并通过信息传输系统连接在一起，构成了一个覆盖整个战场的高度一体化的信息网络，可为网内的信息终端提供端到端的信息服务，网内任何两个信息终端都可以方便快捷地进行通信或实现信息资源共享。

三是战场高度透明。信息化战争可实现多种信息源的融合与分类，将各种侦察手段获取的信息和战场情景实时传输到各个作战单元，使各级指挥员和士兵都能及时准确地获取、传送、交换和利用战场信息，共享一幅不断更新的、清晰完整的战场画面，了解自己、友军和敌军在战场上的准确位置和活动情况，实现了战场的高度透明化，大大提高了对战场态势的感知能力，可洞穿敌方的意图，并先敌而动，为掌握战场主动权奠定了坚实的基础。

四是打击日益精确。武器装备性能的提高，使远程精确打击成为信息战中的基本火力突击样式，而地毯式轰炸、面积射击将退出历史舞台。火力突击的准确、干净、利落，主要是大量使用智能武器所致。这些武器包括制导炸弹、制导炮弹、制导子母弹、巡航导弹、末端制导导弹、反辐射导弹等，它们利用传感器捕捉声波、电波、可见光、红外线、激光甚至气味、气体等一切可利用的直接或间接目标信息，再通过计算机对这些信息进行鉴别分析，从而自主地识别、攻击目标。

五是空间超大多维。科学技术的发展，武器装备性能的提高，使信息化战争作战空间不断扩大，战场由传统的“陆、海、空”三维一体演变为“陆、海、空、天、电、网、心”七维一体。即使较小规模的战争，信息作战也将在相当广阔的范围内进行。同时，战场空间的扩大，武器精度的提高，也使兵力分散与火力集中成为可能，战场兵力密度逐渐减小，战场前方与后方的界限日渐模糊。信息化战争的打击目标重点也从消灭敌人有生力量转变为破坏和摧毁敌国民经济基础设施和重要目标，“非接触性作战”成为主要作战方式。

六是作战节奏加快。数字信息技术的广泛应用，实现了信息的实时获取、实时传输、实时处理，使信息流动速度空前加快；系统综合集成，使各级指挥员可以实时掌握战场态势，及时指挥控制协调；战场的高度透明，机动能力的提高，使部队能够及时捕捉战机，迅速采取行动，缩短了部队的反应时间；广泛的精确打击，使得作战系统的毁伤效能剧增，打击直指要害，加速了战争进程。此外，信息化战争可以全天候、全天时地连续进行，导致参战部队及武器装备能量释放速度大大加快。

1.1.3 信息化战争的作战原则

作战原则是作战行动所依据的法则。信息化战争的作战原则是制订信息化战争的作战行动计划、策略方针、措施方法、活动方式与程序规定的指导思想与主要依据。信息化战争的作战原则主要有：信息优势的原则、一体对抗的原则、精确作战的原则、

积极进攻的原则、实时行动的原则、威慑制胜的原则。

1. 信息优势的原则

信息优势是指在信息化战争中，己方在信息力量、信息态势及信息活动上与敌对比所具有的一种优势地位。信息力量，主要是指国家信息基础设施，军队指挥控制系统，战场信息网络的功能，信息战部队的人员及武器装备的数量质量情况，体制编制对信息化作战的适应性等；信息态势，主要是指信息作战部队的兵力兵器在部署或行动中所构成的阵势或形态；信息活动，主要是指对信息的获取、传输、处理和使用的情况。在信息化战争中，由于信息、信息处理和通信网络已成为军事活动的核心，成为实施正确而有效指挥的重要依据，成为夺取作战胜利的重要条件，谁能先于对手获取相对完全、有效的信息，取得信息优势，谁就掌握了主动权，掌握了先机之利，就会为制定正确的决策和取得战争的胜利奠定基础。因此，取得和保持信息优势就成为信息化战争的首要原则。

2. 一体对抗的原则

信息化战争将是系统对系统、体系对体系、整体对整体的一体化对抗。由于信息化战争的作战具有参战力量多元、战场空间广阔、作战领域多维、攻防交织一体、作战样式和作战手段多样、指挥对象众多、协同关系复杂等特点，对实施高度联合的一体化作战提出了更高的要求。因此，必须坚持一体对抗的原则，搞好各个领域、各种作战力量、作战空间、作战行动和作战手段上的协调配合，以整体的合力制胜敌人。

3. 精确作战的原则

精确作战是指在信息的支持下，运用精确制导武器和装备，对敌实施精确的探测与定位、精确的打击与评估、精确的指挥与控制、精确的后方保障。精确作战追求的是作战行动“精确化”这一理想的目标结果，是信息化战争的必然要求。

4. 积极进攻的原则

积极进攻是指在战略、战役、战术上，更强调积极进攻，即使是进行防御作战，也要贯彻积极进攻的思想，以积极的攻势行动争得主动地位，进而夺取作战的胜利。

5. 实时行动的原则

实时行动是指部队在战场上反应敏捷、行动迅速，能根据战场态势的最新变化，在极短的时间内做出决策、制订计划，以最快的速度采取行动。而不像传统战争那样，进行一次战役甚至战斗，都要提前几天或至少是数小时制订行动计划、调动作战力量、组织作战保障，之后才按部就班地采取行动。

6. 威慑制胜的原则

威慑制胜是指使用可以对敌产生强烈震撼作用的力量、手段和方式，给敌以心理和意志的震慑，使其感受到实实在在不可承受的报复而放弃敌对行为，从而达到不战而胜或小战而大胜的目的。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

1.1.4 信息化战争的作战样式

作战样式是根据敌情、武器装备、地形、战法等具体情况而选择的作战方式，其中，武器装备是决定作战样式的基本因素。在信息化战争中，由于大量信息化高、精、尖武器装备的出现和使用，使战场发生了前所未有的变化，衍生出一系列新的作战样式。根据信息化战争要达到的目的，其作战样式分为：制信息权争夺战、战争潜力削弱战、战争结构破坏战、指挥中枢瘫痪战、心理系统瓦解战五种样式。

1. 制信息权争夺战

制信息权争夺战是运用多种手段以夺取一定时空范围内战场信息控制权为目的的作战。在信息化战争中，及时掌握制信息权成为作战行动的前提，是战斗力的倍增器。作战中要控制战场的主动权进而实现行动的自由，首先必须夺取战场的制信息权。因此，制信息权争夺战，将是未来信息化战争中的基本作战样式之一。

2. 战争潜力削弱战

战争潜力是指在一定时期内，国家或政治集团通过动员能够用于扩充武装力量，满足战争需要的一切物质力量和精神力量的总称。具体地讲，就是经战时动员能为战争服务或使用的人力、物力、精神和科学技术等诸多因素构成的潜在的军事实力，它寓于国家综合国力之中。战争潜力削弱战，就是综合运用硬摧毁与软杀伤的手段，削弱对方为战争服务或使用的人力、物力、精神和科学技术等诸多因素构成的潜在的战争力量，破坏对方将战争潜力转为战争实力的转换机制，动摇对方战争基础，使对方无法继续进行战争，从而达到迅速战胜对方的目的。

3. 战争结构破坏战

战争结构破坏战就是着眼战争全局，综合运用各种作战方法和手段，从破坏维系敌整体作战能力的系统与联系入手，通过设谋用巧、避实就虚，打击敌作战协调行动的“关节”，造成敌作战力量结构的紊乱和作战行动程序结构的脱节，致使敌整体作战能力迅速降低，进而集中力量各个击破，达到瓦解、歼灭敌军之目的。

4. 指挥中枢瘫痪战

指挥中枢瘫痪战是指在信息化战争的战场环境中，以指挥决策者为主体，以破坏和瘫痪敌战场认识系统、信息处理系统和指挥控制系统为主要作战目标，综合运用以信息技术为核心的武器装备、作战系统和作战手段，剥夺敌战场信息获取权、控制权和使用权，使敌决策者和指挥机关难以正确定下决心和进行有效的作战指挥。

5. 心理系统瓦解战

信息化战争中的作战，主要包括三个层次的作战内容：一是以物质摧毁和消灭有生力量为主要内容的物理层面的作战；二是以控制信息基础设施和电磁频谱为主要内容的信息层面的作战；三是以瓦解人的意志和情感为主要内容的心理层面的作战。这三个层面的作战相互制约、相互联系、相辅相成，共同构成信息化战争形态各异的作

战样式。心理系统瓦解战，是信息化战争中的重要作战样式之一。所谓心理系统瓦解战，就是以改变个体和群体心理状态为目标，运用各种形态的信息媒介，从认识、情绪和意志上打击瓦解敌人的一种作战样式。它着眼于对人的精神上、心理上的征服，利用人在对抗环境中的心理变化规律，通过大量的信息传递，干扰破坏敌方的决策过程和决策结果，瓦解敌方士气，削弱其抵抗意志，使其做出错误的决定，放弃抵抗、逃避战斗乃至缴械投降，从而不战而胜或战而胜之。

1.2 国内外军事物流现状

1.2.1 相关概念

我国的物流概念是从日本引进的，日本直接用英文“Logistics”的日语片假名注音代表物流，而在《简明英汉辞典》中，却将“Logistics”翻译为“后勤学，后勤”，这个翻译也常见于各种学术著作中。

随着“军事物流”这一概念日益被军内外学者所熟悉和认同，对于“Logistics”在军事领域的翻译也日渐模糊，一些学者将其译作“后勤”，另一些学者将其译为“军事物流”。“Logistics”在军事领域到底该如何翻译？这不仅仅是一个翻译的问题，它关系到“后勤”与“军事物流”的关系，关系到对军事物流研究内容的定位，也是建立信息化战争军事物流体系首先必须明确的问题。

1. Logistics

“Logistics”一词最早出现是在18世纪，在第一次世界大战之前开始在军事领域使用，并且在第二次世界大战期间变得颇受欢迎。单词“Logistics”源自希腊形容词“Logistikus”，意思是“在计算方面熟练”。《美军1949战场勤务条例》对其做了简明的定义：“Logistics是战场管理的一个分支，主要负责物资的管理和供应、回撤与伤员收容、运输和服务。它设想使部队在适合的状态下，在恰当的时间和地点，获得适当的人员和物资”。现在美军的“Logistics”对军事行动的支持主要围绕四个要素：供应（包括需求决策、物资获得、存储和分配）、运输、回撤与伤员收容以及相关服务。

第二次世界大战之后，“Logistics”被广泛运用于经济领域，目前外军文献中常见的有“Military Logistics”、“Army Logistics”和“Combat Logistics”等。

2. 后勤

《军事辞海》对“后方勤务”的定义是：简称后勤。运用人力、物力和财力对军事建设和作战需要进行的各种保障工作的统称。分为战略后勤、战役后勤和战术后勤。主要包括后勤保障、后勤防卫、后勤指挥、后勤建设、后勤训练和后勤科研等。

“后勤”又常用来指代“后勤保障”。《军事辞海》对“后勤保障”的定义是：为满足军队建设、作战和生活需要，各种后勤专业采取的各项保证性措施与进行的相应活

动的统称。主要包括经费保障、物资保障、卫生保障、交通运输保障、工程建筑与营房保障等。

3. 军事物流

《物流术语》(GB/T 18354—2006) 对“军事物流”的定义是：用于满足军队平时、战时物资需求的物流活动。这是一个抽象的定义，众多学者从不同的角度给出了各自的定义，如军事物流是现代物流大系统中的重要分支，是指军事力量在平时和战时生活、训练、执勤及作战所需军事物资经过筹措、运输、包装、加工或生产、仓储、供应等环节，最终送达部队而被消耗使用，实现其空间（或与支配权同时）转移的全过程；军事物流是指为满足部队平时供应和战时保障而产生的物流活动等。军事物流是军事后勤的重要组成部分，它在将国家经济实力转化为军事实力，保障国防建设和军事行动中发挥着重要作用。

从上述定义来看，这是三个并不完全相同的概念。“后勤”是一个含义很广的概念，“军事物流”是“后勤”的重要组成部分。与“后勤”相比，“Logistics”仅相当于“后勤保障”的部分功能，即物资保障、交通运输保障和卫生保障的部分功能；与“军事物流”相比，“Logistics”研究的内容多了“回撤与伤员收容”，少了“平时供应”，主要侧重于战场管理。

4. 信息化战争军事物流

根据军事物流的定义，信息化战争军事物流是指在信息化战争条件下，为满足部队战时保障而进行的物流活动。

1.2.2 美军物流现状

军事物流源于军事后勤保障的需要。第二次世界大战期间，为了适应军队机动性能的提高和机动作战的需要，合理有效地组织战场物资调配，以提高战时的物资保障能力，美军在军事后勤系统尝试运用运筹学的管理方法，将军用物资的生产、筹措、储存、运输、分发等活动作为一个整体进行统筹安排、全面管理，从而成功地解决了战场物资供应的诸多棘手问题，并且形成了较为完整的理论。在此基础上，美军后勤供应系统采用托盘、集装箱、叉车等先进的运输装卸工具，将大量的军用物资源源不断地从美国本土运送到指定的目的地，再有序地配送到各个战场，既提高了运输效率，又降低了运送成本，而且机动灵活、准时有效。

第二次世界大战后的几十年，美陆军物流系统的基础是大量的物资库存，其中许多物资都是为以防万一而提前准备的。该物流系统是全球范围的，当初的设计目的是保障冷战中的美军作战。冷战结束以后，该系统工作效率越来越低，对军队不断变化的需求反应迟钝，并且费用昂贵，已经不能满足军队的要求。尽管美军不断加强其物流系统的改进，但这些问题依然存在。在海湾战争中，美军将大量的作战人员和物资运往前线，这是第二次世界大战后美军规模最大的物流运作。可是当后勤任务完成之

后，美军发现后勤工作远没有达到要求。最明显的问题就是从美国本土运至前线的后勤物资远比所需物资要多得多。战争结束时，仍有 101 艘弹药船停留在公海上。在海湾战争中，美国陆军有 4 万多个集装箱运到中东后，由于战区人员不了解箱中是什么东西，集装箱运送的目的地是何处，接收单位是何部门，导致其中的 2 万个集装箱被迫打开，清点后重新封装。战争结束后仍有 8000 个集装箱是打开的。

海湾战争后，美军越来越感到其物流系统的质量远远落后于优秀的商业公司，如沃尔玛、IBM、宝洁等。这些优秀的公司是如何管理其物流系统的呢？为了提高军事物流系统的应变能力、可靠性和工作效率，美军开始进行借鉴商业中的供应链管理思想来优化军事物流系统的研究。美军国防部根据民间供应链管理原则制定了相应的国防部物流管理原则：①在危机和联合作战中提供敏捷快速的反应；②集中于满足用户的需求；③减少运作层次，将用户与物资资源直接相连；④把握最低费用与最佳服务之间的平衡；⑤在有效运作和用户满意的基础上对供应链进行绩效评估；⑥最大限度地利用民间物流资源；⑦提供及时、准确的物流信息，并可与有关部门共享；⑧为人员提供先进的装备和有效的训练。1995 年美军方与兰德公司合作，开始利用这些原则对军事物流系统进行优化并提出了聚焦后勤。2001 年美国兰德公司对企业的供应链管理模式进行广泛考察后，将军事供应链倡议递交美国军方并得以批准公布，美军于同年设立了供应链集成办公室，其主要任务是在实施现代化的物资供应链集成计划中起带头作用，促进商业模式在军事物资供应中的应用，提高供应链管理和“端到端”的保障能力，以全面满足 21 世纪军事行动的要求。之后，为了达到最客观的后勤保障效率，美国空军提出了“21 世纪远征后勤”的转型倡议，后勤部门也提出相应倡议来支持转型，包括“采购与供应链管理”和“仓库维护转型”倡议。“采购与供应链管理”倡议的主要任务是加强和整合后勤物资采购和供应流程。通过实施“采购与供应链管理”，使后勤人员在计划制订、合同签订、供应商与用户之间的联系、资产管理等方面发生改变使满足战斗人员物资需求的手段更加灵活多样。

近年来，伴随着世界新军事变革的不断深入，美军主要通过资助兰德公司和海军研究所等单位进行军事物流方面的系统研究。美军前陆军参谋长新关上将指出：“没有后勤转型，就没有陆军转型。”美陆军后勤转型的内容是多方面的，但其核心目标是建立无缝隙、紧密衔接的以配送为基础的后勤系统。该系统集补给、运输和信息技术于一体，要求在正确的时间、正确的地点向部队提供正确的保障。具体表现为：需求减少、优化库存、以速度代替数量、以物资的快速流动代替静态的储备、以主动配送代替用户被动申请等待。通过对作战部队需求的精确预测，采取从工厂到散兵坑式的直达保障。美军在《2020 联合构想》中提出了“机动制敌，精确打击，全维防护，聚焦后勤”四项联合作战原则，大胆运用现代物流理论指导战场后勤实践，充分发挥自身信息技术优势，大力推行适时、适量、适地的精确后勤保障模式，并在伊拉克战争实践中取得显著成效。美陆军部采购执行官保罗·J. 霍珀指出：“通信技术和信息技术的

需要全本请访问 www.ertongbook.com

发展使我们能够开始考虑将原来以补给为基础的系统改变为以配送为基础的系统”。大卫·佩恩在“以配送为基础的后勤保障”一文中写道，“通过操作配送系统，21世纪的司令官们将能够增强保障的快速反应能力，同时缩小后勤摊子，从而实现军事后勤革命”。

经过半个世纪的研究实践，美军逐渐形成了以完整的供应链运作、管理机制为主体的应急保障模式，并在《2010联合构想》、《2020联合构想》和《聚焦后勤》等美军官方文件中体现。如美军《国防部供应链管理实施指南》详细阐述了美军实施供应链管理的必要性、可行性以及具体做法等。其战略目标是“建设世界一流军事物流”，即以投送型代替传统的前沿部署型；以信息化、可视化代替传统单一的机械化；以速度型代替传统的规模型；强调适时、适量、适地、适用、灵敏、精确的物流保障；大力加强空运、海运、空中加油等战略技术和战略力量的投入。

美军物流主要是从战场实践中发展起来的，形成了众多物流保障理论，比较有代表性的有：“指挥物流”理论、“模块化”与“多功能”保障结构理论、“海上预置储备”理论、“聚焦物流”理论和“速率管理”理论等。“指挥物流”将物流的地位与作用提高到与作战同等重要的新高度；“模块化”与“多功能”保障结构对于实现军事物流编制体制的灵活性是一项重大的理论突破；“海上预置储备”是战争物资储备理论重大的突破性发展；“聚焦物流”也称“精确物流”，该理论要求对战场物流保障从物资生产厂商直到前线作战部队单兵的整个保障流程进行全程监控和跟踪，体现了精确保障的指导思想和对物流资源快速调遣和灵活配置的思想；“速率管理”强调以速度、效率和精确性取代以往单纯以数量和质量为中心的物资保障。

美国空军提出并实施的“精干物流”和“敏捷物流”就是为了以适当的物流规模提高空军后勤保障的反应性、可靠性和准时性，以达到后勤指挥及控制全球化的目的。为此，美国空军更多采用了商用航空公司的运输网络、第三方物流以及美国盟国军队的运输网络来将所需物资直接从“工厂运至前线部队”的做法。从1997年7月1日开始实施飞机两级维修模式，只保留飞机大、小维修，即部件不能在飞机上修理的就先用良好件更换并随后直接送往后方修理厂或确定报废。两级维修减少了中级维修所需的人员、设备和库存备件。

为加强信息化建设，美国空军从20世纪80年代开始，制订了“空军后勤现代化管理系统规划”，全面改进后勤自动化系统，耗资10亿美元，建成了需求量资料数据库、武器系统管理信息系统、合同数据库管理系统、库存品控制与分发系统、增强型运输自动化数据系统、仓库维修管理信息系统、工程数据计算机辅助检索系统、局域网络、网络间链接系统等，实现了对美国空军航材的实时监控，极大地提升了航材的保障、维修水平。

在重视理论研究的同时，美军还积极应用现代信息技术来提高战场物流保障的透明度。目前，已建成和正在建设的物流信息系统包括全资产可视性系统、在运物资可

视性系统和全球战斗保障系统。全资产可视性系统具有准确地向用户提供有关机构、人员、装备和补给品位置、状况、活动、身份等信息的能力，并具有根据这些信息改进军事物流工作的能力；在运物资可视性系统是实现联合全资产可视性的关键，它由美军运输司令部负责管理，可对物资从运输起点到终点进行跟踪，以便提供物资在运途中及各个位置的信息；全球战斗保障系统可通过普通的计算机存取后勤数据，并为战略、战役、战术各个层次的军事行动和后勤保障人员提供急需物资、装备的可视性信息。这些系统普遍采用了计算机网络、卫星通信、自动识别以及电子数据交换等先进物流信息技术，可以快速准确地获取、检索和传输战场物流信息数据，大大增强了战场物流指挥控制能力。

2004 年，在总结伊拉克战争经验教训之后，美军提出了“感知与响应后勤”理论，作为继 1995 年提出的“聚焦后勤”理论之后的又一个具有里程碑意义的后勤理论。感知与响应后勤以满足未来网络中心战需要为目的，以网络中心战为原则，以响应军事需求速度和实现指挥官意图的质量为衡量标准，一反传统的后勤保障理念和模式，将多军种、多组织和机构的各种后勤资源和能力整合在一个动态的高度智能化的保障网络中，借助先进的信息技术，实现战场态势的信息感知和共享，动态实时掌握后勤资源的消耗和需求，跟踪任务的完成情况，分析支援保障能力，在动态调整、自动协调中，提供满足作战需要的多种保障方案，从而实现作战指挥官的意图，减少后勤造成的作战风险，最终达成战略目标。

1.2.3 我军物流现状

我国军事物流理论的研究始发于 20 世纪 80 年代末期。伴随着新军事变革的深入开展和军事物流的重要作用在近几场高技术局部战争中的淋漓尽致的展现，军内外学者对军事物流的研究也日益重视。随着我军信息化建设的不断深入，军事物流建设也取得了很大进展，主要体现在如下几个方面：

1. 物流基础设施建设不断完善

一方面，作为军事物流节点的仓库，其自动化水平不断提高，部分自动化立体仓库已经投入使用，仓库建设向基地化方向发展，职能从单纯的储存管理向具有调节功能的物流中心转变。另一方面，物流装备信息化水平不断提高：一是装备向集装箱化发展，集装箱式的饮食保障车、维修车等已逐步配发部队，这为在恶劣条件下使用和快速部署提供了方便；二是装备向多功能模块化发展，适应了现代战争的需要，信息化条件下局部战争发生突然，预警时间短，而模块化后勤装备则组合方便且使用灵活；三是装备向智能化发展，许多新式装备均具有数控功能和自我决策评估能力，某些设备甚至具备了一定的自我维修能力，大大提高了后勤装备的再生能力，确保后勤保障能力的持续；四是装备向可视化发展，自动识别技术广泛应用，物资、装备和器材的识别和监控将更加容易。

2. 物流信息化系统建设稳步推进

一是在充分巩固原有建设成果的基础上，军事物流信息化建设进入了系统集合阶段，行业性的系统整合已初见成效；二是军事物流公共信息平台建设取得了新成果，仓库管理公用物流信息平台、航空器材管理系统等的相继颁发、推广使用和不断优化，为全军统一的物流公共信息平台奠定了基础；三是信息化建设的试点成果走向实用，服务于电子商务和电子交易的采购信息平台也联网成功，并在军地采购中得到应用；四是物流信息技术，尤其是以条码和射频技术为核心的自动识别技术的应用层次不断延伸，技术水平不断提高，有力地促进了物流信息处理与采集的速度、效率和准确性。

3. 保障体制改革试点成效显著

济南战区的大联勤试点体制突破了现行联勤保障模式，建立了联勤机构三军合编、保障实体统管共用、通专保障统一组织的大物流系统，基本实现了四个一体：联勤机关三军一体，保障内容三军一体，保障力量三军一体，保障渠道三军一体。大联勤的实施优化了保障资源的配置，提高了保障时效，优化了军事物流的运行机制和组织机制，突破了传统的“专业分割、多头管理”的后勤保障模式，扁平网状的物流体系已初见规模。大联勤的实施有效破除了现代物流最新理念和技术在体制和机制上的障碍，有利于军事物流各环节的有机融合、有利于物资保障流程的进一步优化，从而不断提高军事物流的效益、程度和灵敏性。

4. 军民结合物流体系建设深入发展

一是军民结合物流体系建设列入《全面建设现代后勤纲要》，为建立军民一体化物流打下了良好的基础；二是军事物流外包的范围和深度不断拓展，除基本物流业务外，饮食和住房的社会化保障也进一步深入，取得良好效果；三是军地通用物资的采购向地方企业敞开了大门，各专业物资采购部门，统一制定采购目录，公开招标；四是军民联合实施物资保障的理论研究和实践探索有新突破，部分企业参加了军队组织的军事训练、技术支持、物资储备和人才培养。

虽然我军物流的研究和建设有了很大的进展，但由于起步晚、起点低，我军物流建设水平与发达国家军队的水平还有着很大的差距，军事物流建设还远远不能满足信息化战争的要求。目前存在的问题主要体现在：

一是军事物流观念不强。一方面，采购、仓储、运输、供应保障等各环节相分离，现代物流的系统观念、技术观念、服务观念和经济观念等都还没有广泛形成，对现代军事物流的认识还有待提高；另一方面，对军事物流保障研究力度不够，关注不足。

二是保障模式被动落后。各种物流活动被分散在不同的后勤组织，或者在一个后勤组织内由不同职能部门进行。物资从其“起点”利用运输工具“流”经中转仓库最后到达用户（部队）的物流活动被分解为若干个阶段和环节。由于缺少必要的信息支持手段，物流信息本身也被分散在不同的物流环节和不同的职能部门。这导致了物资保障实体只能“被动”地等待部队产生需求信息之后，利用原始、落后的信息传输手

段，经过许多烦琐的信息处理环节，才能执行保障任务。产生需求和响应需求之间存在着巨大的“时间差”和不对称的“信息差”。

三是缺乏整体规划管理。目前全军还没有对物流信息化建设进行统一管理和系统规划的机构，大部分单位信息化建设基本上处于自发状态。信息化建设资金来源渠道各不相同，有仓库自筹经费的、有业务部门投资的、有主管部门投资的、有总部投资的，等等。由于缺乏总体的规划和论证，还存在许多重复建设的现象，资源浪费严重。

四是信息化水平不平衡。由于受经费和人才等因素的制约，各单位的信息化建设水平不平衡，差距较大。部分比较先进的单位，信息化水平较高，设施较为完备。建设水平的不平衡也制约着信息化系统效能的发挥。

五是缺乏标准，难以集成。由于没有统一规范的标准体系，各单位自建的系统规模不统一，标准不配套，接口不规范，技术水平和系统功能参差不齐，各系统间兼容性差。一方面，本单位现有信息化系统难以实现系统集成；另一方面，直接阻碍了军区乃至全军信息化系统的互联互通。

六是信息化设施设备不足。高技术和信息化物流装备总量较少，现有物流设备设施没有完全实现标准化、通用化、系列化，而且配套性差，自动化程度低，技术水平整体不高，作业效率低。

七是人才缺乏，建用脱节。由于缺乏熟悉信息技术、具有现代物流理念的物流专业人才，部分单位的信息化系统和设备设施无法体现出应有的保障效能，甚至不能正常运转，日常管理依然采用手工作业，业务处理还是人搬肩扛。

八是军民结合物流体系建设不够深入。从整体看，军民结合物流体系建设还处于初级阶段，系统性不强，宏观规划不够，部分联合行动还处于无序的自发状态，这不仅降低了军地物流的经济效益，也不利于军事效益的提高。

1.3 信息化战争军事物流的特点

与机械化战争条件下军事物流相比，信息化战争军事物流具有以下特点。

1.3.1 物流形态信息化

形态是指事件在一定条件下的表现形式。军事物流形态信息化则是指充分发挥和利用信息这一核心保障要素，实现军事物流的力量要素、组织结构、保障体制、指挥体制、运行机制等各个方面向信息化军事物流的全面转变，以适应信息化战争的要求。军事物流形态信息化，意味着信息将渗透到军事物流组织与保障的各个领域及各个阶段，准确、可靠、实时、充分的信息成为制订军事物流保障计划、实施军事物流指挥控制、落实军事物流保障行动、利用军事物流保障资源和发挥军事物流保障能力的关键要素。

军事物流形态信息化主要表现在三个方面：一是保障对象的信息化。信息化战争军事物流保障对象主要是数字化部队和大量装备数字化信息武器的部队，在指挥、保障过程中，不仅要向保障对象提供大量的物资，而且还要与之交换大量信息，“物质流”只有在“信息流”率领下才能保持正确的流向和流量。二是保障环境的信息化。信息化战争中，军事物流保障环境主要是数字化战场。在数字化战场上，任何军事事物和活动都要以代码或数字的形式实现信息化，从而使整个战场上的信息都能以数字化了的“信息流”来表示各运动。这为军事物流指挥、保障过程的信息化创造了条件。三是军事物流的信息化。主要包括指挥手段的信息化，是指运用信息化程度较高的智能化指挥工具和军事物流指挥控制系统；保障手段的信息化，是指开发信息化物流保障装备或对传统物流保障装备进行信息化改造，实现保障装备的信息化。如信息化整装整卸车、自动化物资补给系统、智能运输系统，以及武器装备损坏自动检测系统等；保障物资的信息化，是指对各种物资安装储存有该物资性能、型号、重量、件数、储存运输条件等信息集成电路芯片，方便物流信息的采集、传输和处理，全程监控物资筹措、运输、储存、分拣、配送及使用过程，实时掌握物流信息，为战时物资保障实时决策提供依据。

1.3.2 保障体系网络化

物资保障方式是服务于战争的，并随着战争的发展而发展。在信息和通信技术的推动下，未来信息化战争的物资保障方式将发生巨大变革，它不再是单纯的线性保障、平面保障，或主要依靠军队自身的后勤力量实施保障，而是充分利用信息技术的最新成果，构建全军、全国甚至全球的保障网络，以实现将整个国家、全社会的人力、财力、物力快速聚集起来，对作战力量实施全方位的、立体的保障。因此体系网络化也是现代军事物流为满足未来信息化战争保障需求而表现出来的一大特点。

1.3.3 保障力量一体化

物流保障力量一体化就是要求军事物流保障活动从国家全局的高度上，以战场需求为牵引，充分利用国家的物流保障资源，实现整个物流空间内所有物流保障力量的协调运作，发挥国家物流的保障合力。一是军兵种物流一体化，就是要打破军兵种界限，将诸军兵种的保障力量进行统一整合，实现三军一体，统一计划，统一组织，使之整体化、集约化，减少供应环节，方便部队，提高效率，增加战场物流保障的透明度，以适应信息化战争联合作战保障的需要。二是军民物流一体化，就是要充分动员和利用民用物流保障力量，实行物流外包，将部分军地通用物资的供应任务交由地方专业物流企业来完成，充分发挥地方物流企业技术力量强、资源丰富的优势，实现军队物流保障力量和民用物流保障力量的优化整合。如美军在实施作战部队精简的同时，开始实施后勤保障社会化计划。伊拉克战争中，美军启动了国家战争动员机制，并实

施了全方位的快速动员。仅在海上运输方面，美军就紧急动员了大量的海军后备役船只，如快速海运船、海上预置船、浮动预置船等，也征用了不少本国民间商船，同时还租用了个别国家的商船和军用补充船。三是各专业物流一体化，就是要对各专业性较强的军事物流子系统进行整合集成，按照军用物资的特性合理组合，统一保障，节约保障力量，提高保障效率和效益。四是保障全程一体化，就是要从军事供应链的角度出发，将军用物资采集、运输、存储、分拣、配送等各个环节紧密衔接，实时掌握战场动态，实施快速精确保障，提高军事物流保障的效率。

1.3.4 指挥控制实时化

信息化战争条件下，从发现敌人目标，到定下决心下达命令，到完成作战部署和击毁敌目标时间将用“秒”来计算，作战时间大大缩短，战役进程明显加快。作战行动的实时化，必然要求军事物流指挥控制的同步实时。同时，由于军事物流信息化程度的提高，军事物流的各种保障实体及保障装备实现了互联互通，并与前方作战及后勤指挥系统连为一体，这就能够及时了解战场态势，实时传递交换信息，随时查询保障需求、保障对象的位置，为实现实时指挥控制创造条件。

信息化战场物流指挥控制信息平台是实现战场物流实时指挥控制的基础。物流指挥控制信息平台是指依托国家、国防信息基础设施，以现代信息技术和军事物流理论为支撑，可实时、准确、透明地获取军事物流保障资源、保障需求、保障状态等数字化信息，并对保障活动进行控制的综合一体化军事物流信息系统。其核心是对数字化战场物流信息的可视要求：一是实时，可异地同步了解和掌握所需信息；二是精确，准确无误地获取、传输和处理信息；三是透明，用户可按权限可视战场物流活动的所有信息；四是一体，即平战结合、指挥管理共用、各军兵种各专业信息共享、可互联互通互操作的有机整体。

1.3.5 物流技术装备精良化

物流技术装备是战场物流系统实施保障的基础。战场物流保障相关的技术装备主要包括储存设备、装卸搬运机械、包装设备、分拣设备、加工设备、运输装备，以及物流信息采集、传输与处理设备等。这些高技术物流装备的应用对战场物流保障系统的高效运行具有非常重要的意义。因此，要积极应用各种现代信息技术，不断提高保障设备的自动化、智能化程度，提高装卸、搬运、储存、运输等物流环节作业效率，从而提高我军战场物流保障能力。物流装备精良化主要表现在：一是军事物流装备的高科技含量加大。精确物流的一个基本要求就是要尽可能地缩小保障信息差与技术差。而缩小信息差、技术差的主要途径便是不断提高军事物流装备的高科技含量。以信息技术为核心的高新技术群在军事物流装备中的广泛应用，不仅极大地提高了传统军事物流保障装备的性能，而且也开发出了许多全新的军事物流装备。二是军事物流装备

的系统化程度提高。信息化战争，要求在最短的时间内、以最小的代价迅速达成预定的战略目的。因此，必须从军事供应链的角度，以提高供应链整体保障能力为核心，协调供应链中的储存、运输、装卸搬运、分拣、加工、配送及信息等各种装备的能力，形成功能互补、能力协调、衔接紧密的军事物流装备系统。此外，单件装备信息能力的提高为它们之间建立信息交换奠定了基础，使单件装备之间以及与军事物流信息系统能够直接联系起来，实现信息交换，军事物流指挥、管理及保障人员与装备之间的紧密联系，促进了装备与装备、人与装备的结合，大大提高了军事物流的系统性和一体化程度。

1.3.6 保障全程可视化

实现从工厂到散兵坑的军事物流全过程的可视化，是精确物流的中心环节。保障全程可视化是指通过资产可视化系统，利用传感装置和技术，及时、准确地向指挥管理人员和目标用户，提供保障部队、人员、物资或装备等可用资源的分类、标识、描述、位置、状况、中转停顿、动态运输等方面信息。依靠军事物流可视化平台，一方面各级后勤能够及时了解和准确预测作战指挥官的位置及其后勤需求，及时预测补给机构和其他保障设施的配置位置；另一方面，后勤指挥人员能够适应战场变化，及时修订保障方案，确保保障在时间、地点和数量上的精确。由于军事物流活动的高可视性驱除了传统军事物流存在的“军事物流资源迷雾”和“军事物流需求迷雾”，使保障过程透明化，大大提高了军事物流保障效率。精确物流以计算机技术、网络技术、通信技术、自动识别技术等为主要依托，通过对数据、文字、图形和图像等信息的实时传递，建立起实时、准确、透明的保障信息技术平台，实现对所有保障资源、保障需求、保障状态的动态可视，实现对保障过程的精确控制，从而为全时段、全方位的保障创造条件。

1.3.7 保障方式多样化

信息化战争中，作战空间、各种战役样式和作战行动综合运用，与此相适应，军事物流保障方式也在不断出现新的变化。网络化保障、配送式保障、直达型保障、自适应保障和立体化保障等新型保障方式将成为实施精确保障的重要方式。

一是网络化保障。由于信息技术、网络技术的发展，使军事物流各保障单元间、军事物流与作战部队间、军事物流与国民经济间的近实时的信息交流和反馈大大增强，从而引发了军事物流保障从粗放型、经验型向精确型、网络型的转变，军事物流保障方式出现网络化特征。建立军事物流指挥机构、军事仓储、军事运输、生产厂家、供应商等在内的军事物流保障网络和军事物流公共信息平台，统一信息标准和接口形式，将各种保障信息及时汇总处理和分发，确保军事物流人员能够得到足够准确、实时或近实时的信息；采用扁平化的指挥结构，简化组织指挥、物资请领等工作程序，减少

中间环节，提高军事物流保障效率。如美军在网络系统支持下，将生产商群体、战略级订货网络、投送节点、战略投送力量、战役级保障网络和依靠网络的保障实体或单兵联为一体，实施高度扁平网络化、全方位、无缝隙的精确保障。随着网格技术的发展，以虚拟化物流保障信息平台为依托，以战场物流保障任务为核心，以信息流来协调战场物流保障行动，充分强化信息化战场物流保障实体的横向协同，以实现军事物流的柔性化保障，军事物流将出现虚拟化保障趋势。

二是配送式保障。主要是利用信息技术，实现军事物流“管线”中全资产可见性，并根据精确预测的作战部队的需求，采取从物资供应起点直达作战部队的补给方法，通过灵活调整物资资源，以很少的库存和灵活的保障设施，在需要的时间和需要的地点将物资主动配送给作战部队。随着这一全新保障方式的建立与广泛应用，实现物资保障“零库存”，即“从工厂到散兵坑”将成为可能，进而实现对所有保障活动的有效控制，组织适时、适地、适量的精确化保障。有效的配送系统是“精确保障”的重要手段。

三是直达型保障。主要是指超越中间保障环节直接将物资投送至作战部队甚至单个人员。直达投送方式减少了中间周转环节，提高了补给速度，减少了作战部队的物资储备量，保障时效高。这种保障方式，不仅要依靠强大的运输能力，还要靠保障指挥和管理自动化程度的迅速提高。由于军事物流指挥系统能够快速准确地传递和恰当处理有关作战部队的需求信息，迅速查询现有军事物流保障力量的情况，并快速制定出前送最佳运输方案，大大提高了直达保障的可靠性。在 20 世纪 70 年代初美军就开始试验物资直达保障方式。伊拉克战争中，美军在战区的物资储备量减少到了 2～4 个星期的储备量，其余的需要则是通过一体化的后勤信息系统，根据战中的需要，直接指挥战略空运和海运力量，从本土直接运送到中东地区的港口，大大提高了战略物资投送效率。

四是自适应保障。主要是指各保障单元根据战场环境的变化和部队保障需求，自我作出判断、决策并组织实施保障行动，以适应快速变化的战场态势。在信息化战场上，军事网格的应用，实现了保障单元与作战单元以及各物流保障单元之间实时的信息共享和互联互通能力。各物流保障单元尽管在空间上分散、在隶属关系上不同，但通过军事网格却能够紧密地连接在一起，并可根据战场情况的实时变化，掌握部队实时需求，借助军事网格的强大计算能力、智能化的信息检索能力，迅速作出判断、决策和行动，自主决定保障行动，主动实施战场保障协调，确保保障效能的最大化。

五是立体化保障。主要是指利用汽车、装甲输送车、火车、舰船、飞机、管线等多种工具，从陆地、海上、空中实施大规模、远距离、高速度、多方向、立体化的物资投送到作战部队或保障地点。精确物流要求实现在未来战场中能随时控制物资保障的流向和流量，这就必须有立体化的、能够全程可视的运输补给手段进行全方位的及时投送。在各种投送方式中，空运、空投的作用日益突出。空运机动性最大、灵活性

需要全本请访问 www.ertongbook.com