



西北工业大学

NORTHWESTERN POLYTECHNICAL UNIVERSITY

ENGLISH



新军事革命

西工大人民武装部（军事教研室）

兼职教师：

新军事革命

一、新军事革命的**发展演变**

二、新军事革命的**基本内涵**

三、新军事革命的**主要内容**

(一) 新**军事技术**

(二) 新**武器装备**

(三) 新**军事理论**

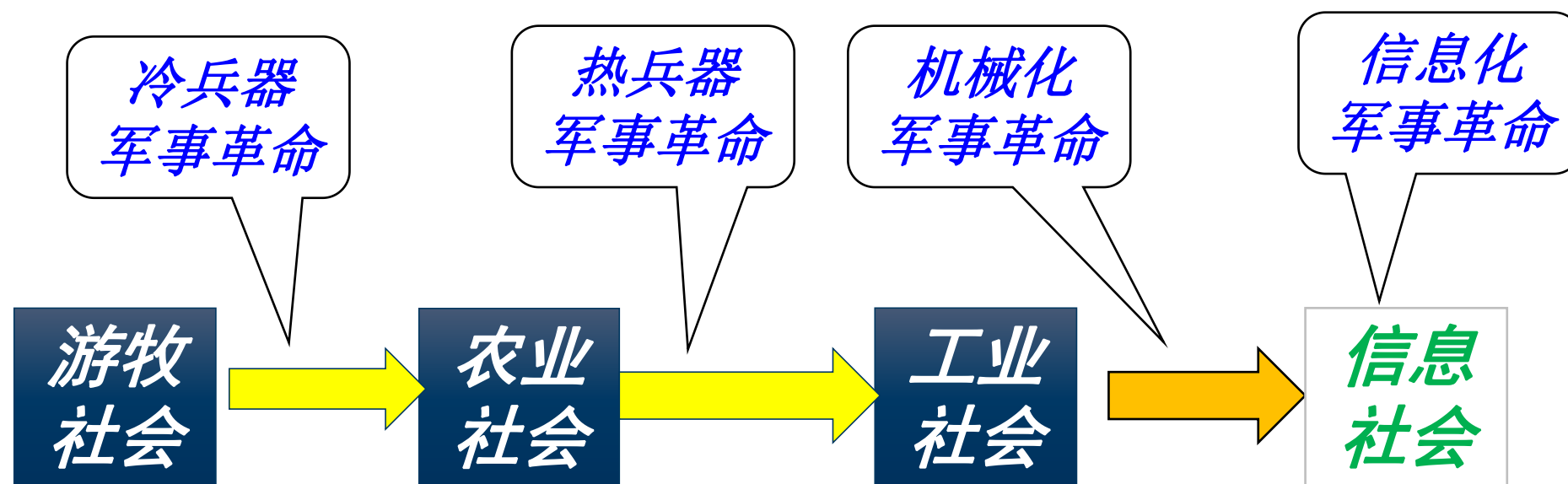
(四) 新**军事组织体制**

一、新军事革命的发展演变

人类文明发展已经历四个技术社会形态。

目前世界文明正处在由工业社会向信息社会转型期。

相应经历了四次军事革命。



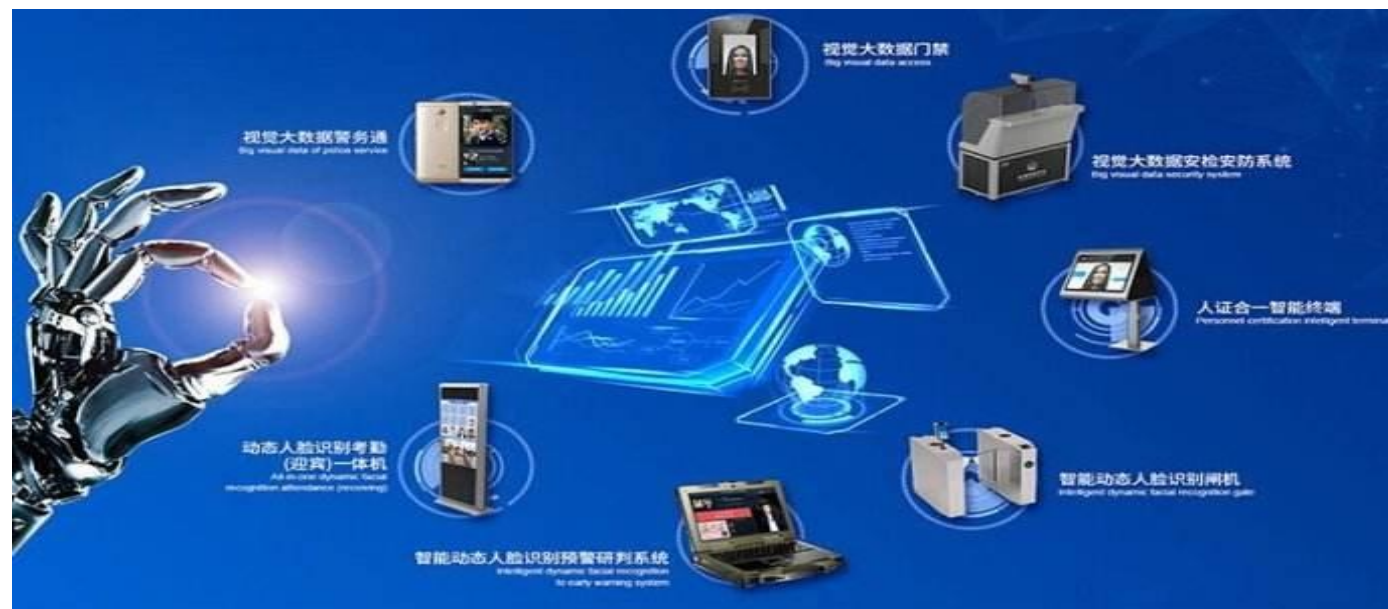
一、新军事革命的发展演变

人类历史上四次军事革命

内容	主要标志	主战兵器	军队	战争形态	理论成果
第一次 金属化军事革命	金属兵器 取代木石兵器 (原始社会末期)	刀剑矛矢等	步、车、骑、 水兵、弓箭兵 等	冷兵器战争	《孙子》《高卢战记》 《远征记》
第二次 火药化军事革命	火药兵器 逐渐成为主战兵器 (14~19世纪初)	火枪、火炮、 步枪、地雷、 手榴弹等	火枪兵、炮兵、 工程兵、陆军、 海军等	热兵器战争	《战争论》 《战争艺术概论》
第三次 机械化军事革命	机械化兵器 成为主战兵器 (19世纪后期~20世 纪前期)	坦克、飞机、 舰艇、无线电 等	陆、海、空军	机械化战争	海权论、空权论、 机械化战争论等
第四次 信息化军事革命	信息化兵器 成为主战兵器 (20世纪末--)	卫星、C ⁴ ISR、 精确制导武器 新概念武器等	信息化军队	信息化战争	信息化 军事理论体系

一、新军事革命的发展演变

20世纪40年代： 以**信息技术**为核心的高技术群的飞速发展，人类社会由工业社会向信息社会过渡。



50年代末： **微电子技术**在军事领域的运用，引起军事技术的深刻变化，促进了武器装备的更新和变革，一场以信息技术为龙头的新军事革命悄然兴起。

一、新军事革命的发展演变

新技术革命的基础

信息技术

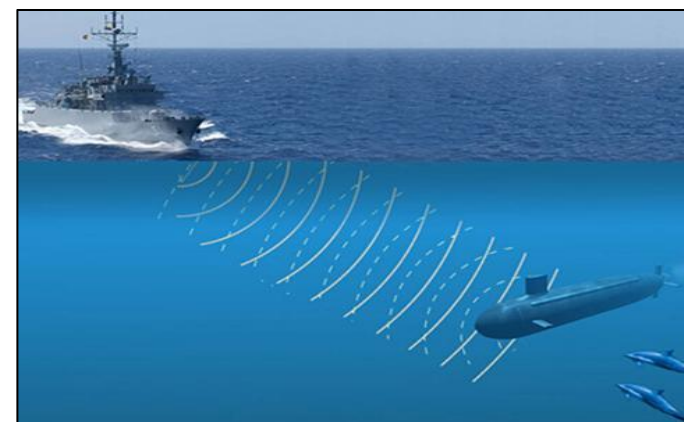
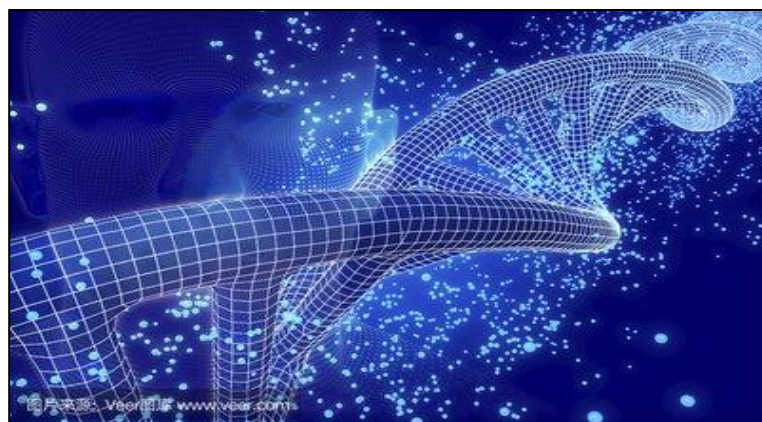
生物技术

新材料技术

新能源技术

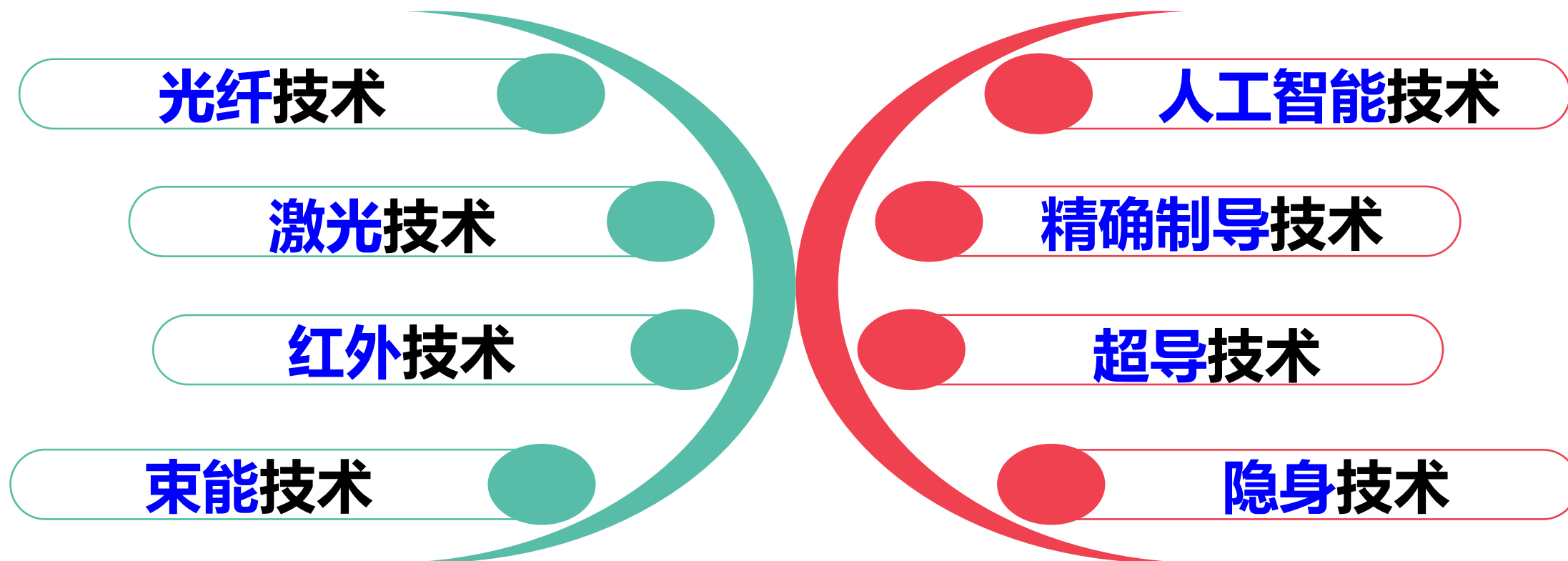
空间技术

海洋技术



一、新军事革命的发展演变

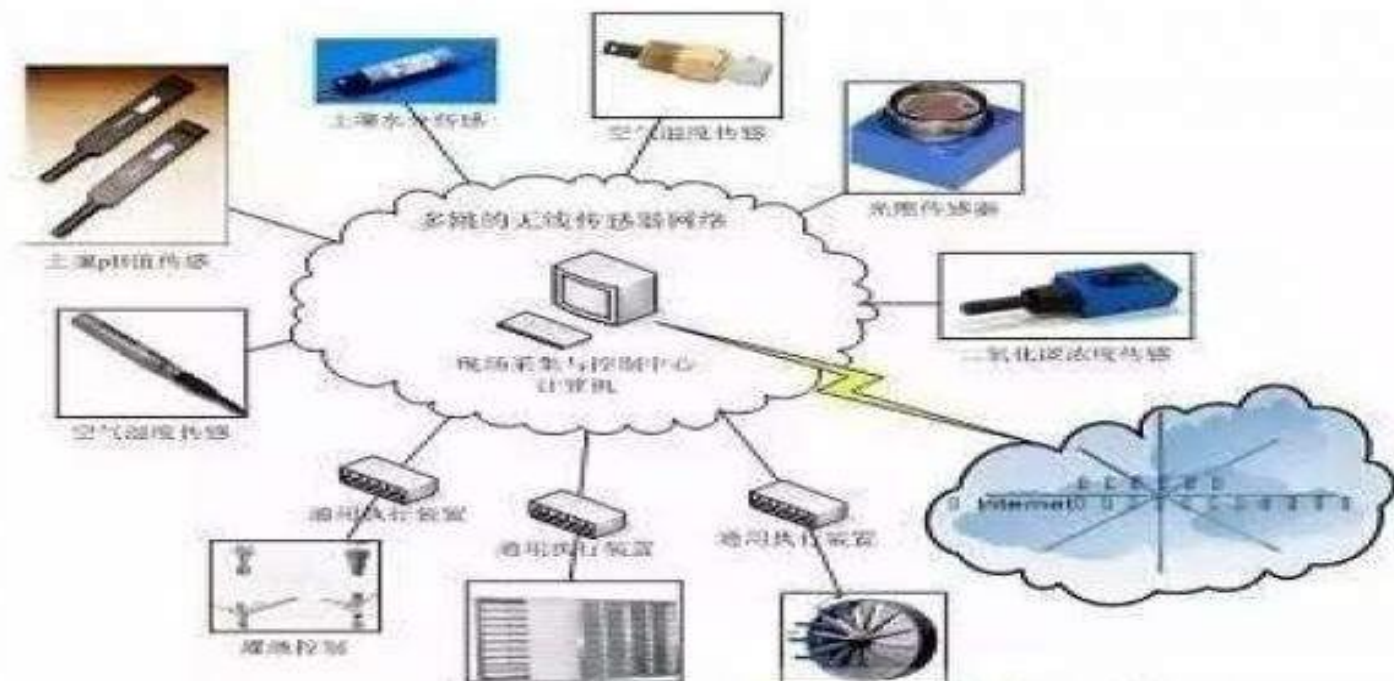
新技术革命的成果



一、新军事革命的发展演变

60年代： 在美国、苏联和北约军队中，作战平台和武器系统计算机化，开始了军事信息革命的第一阶段——军事传感技术革命。

70年代： 以指挥控制、情报探测为内容的确保信息畅通的C³I系统在军事上的运用，标志着军事信息革命进入第二阶段。



一、新军事革命的发展演变

70年代末80年代初： 美国军方**唐·斯塔利**将军等，提出“空地一体战”理论，标志着传统战争观念和作战理论开始变革。

90年代： **海湾战争**显示了未来信息战争的雏形，标志着“军事领域发生的根本性变革的时代”已经到来。



进入21世纪后，世界新军事革命开始加速发展，目前正在以更快的速度向更广泛的领域加快发展，进入了全面质变阶段。

二、新军事革命的基本内涵

新军事革命是指当代军事领域内军队组织体制建设训练和军事技术、战争形态、军事理论、作战方式、后勤保障等方面在整体上同时发生的根本性变化。



二、新军事革命的基本内涵

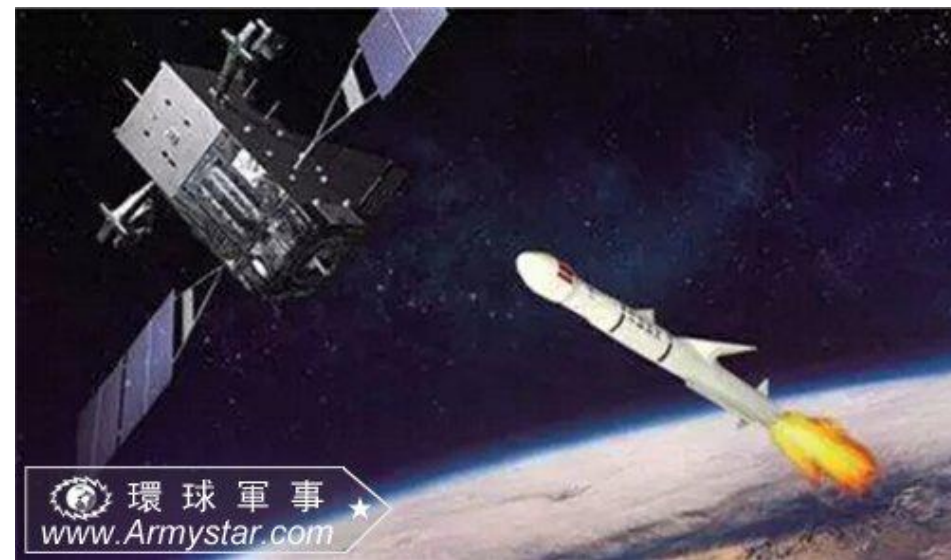
新军事革命的基本目标

建立小型、高能量的信息化作战力量。

01

实施有区别的、精确的作战。

02



三、新军事革命的主要内容



(一) 新军事技术

(二) 新武器装备

(三) 新军事理论

(四) 新军事组织体制

三、新军事革命的主要内容

(一) 新军事技术

1. 军事工程革命阶段

时间：始于第二次世界大战期间，止于20世纪80年代。

作用：通过采用新的**工程工艺技术**而非新的科学技术，使各种武器和作战平台的大部分性能达到或接近**物理极限**。

最大射程和航程，运动速度，杀伤破坏力。



三、新军事革命的主要内容

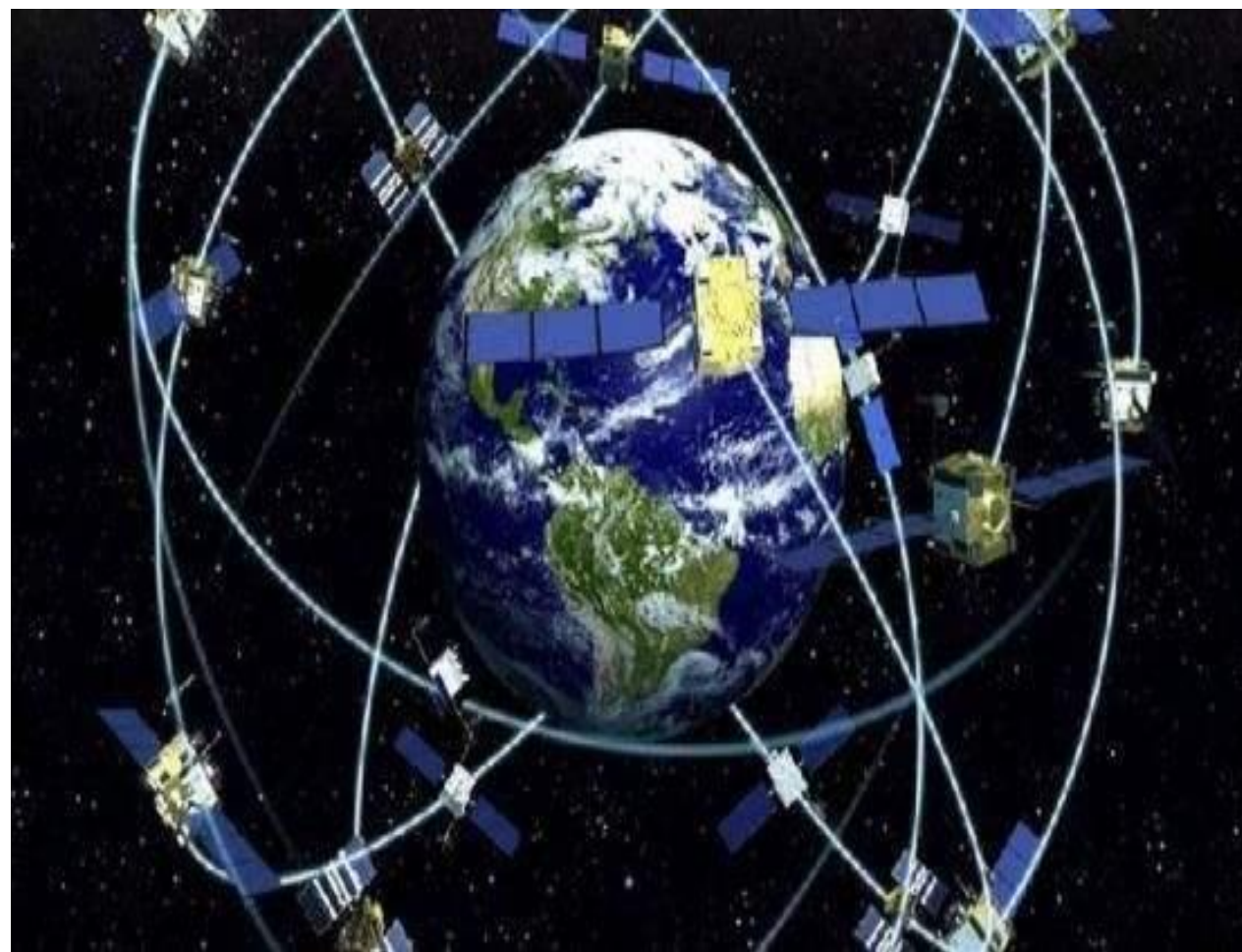
(一) 新军事技术

2. 军事传感革命阶段

时间：始于20世纪70年代初的美国、西欧各国和苏联的军队中。

表现为：单个作战平台的计算机化、武器的系统化和武器精度的极大提高。

成果：侦察与监视能力的极大提高。无论是侦察的时域、空域，还是频域，都大大地扩展；战场上的“千里眼、顺风耳”。



三、新军事革命的主要内容

(一) 新军事技术

3.军事通信革命阶段

时间：始于20世纪70年代末。

以指挥、控制、通信、计算机、情报与侦察、监视系统为代表。

技术基础：通信技术和网络技术。

光纤通信，数字通信，卫星通信。



三、新军事革命的主要内容

(二) 新武器装备

1

信息化作战平台

2

信息化弹药

3

单兵数字化装备

4

军用智能机器人

5

C⁴ISR 系统

6

隐形武器和新概念武器

三、新军事革命的主要内容

(二) 新武器装备

1. 信息化作战平台

作战平台包括：坦克与装甲车、火炮与导弹发射装置、作战飞机与直升机、作战舰艇等武器载体。装有大量的电子信息设备，与C⁴ISR系统联网，是该系统的节点。

作用：装有多种信息传输设备，可以探测敌方目标，为实施精确的火力打击提供目标信息。有足够的计算机系统及联网能力，为各种作战行动提供及时有效的辅助信息。



三、新军事革命的主要内容

(二) 新武器装备

2. 信息化弹药

信息化弹药，即精确制导弹药。

主要包括：巡航导弹、末制导导弹、反辐射导弹、制导炸弹、制导炮弹、制导地雷等。

作用：能够获取和利用目标的位置信息，修正自己的弹道，以准确命中目标的弹药。提高武器作战的效能，减少弹药运送和兵器出动数量，减少人员的伤亡。



三、新军事革命的主要内容

(二) 新武器装备

2. 信息化弹药

精确制导弹药占比：海湾战争8%，科索沃战争35%，阿富汗战的56%。

伊拉克战争中，美军运用了90多颗卫星，投掷了2万多枚弹药，占68%，实现了战场的单向透明，保证了作战指挥的实时化。



三、新军事革命的主要内容

(二) 新武器装备

3.单兵数字化装备

“人机一体化”的多功能装备。由**头盔**、**单兵武器**、**通信装置**和**军服**四个系统组成。



单兵通信装置包括对讲机和全球定位系统计算机。

军服防核、生、化沾染，还有内装式微型空调器。



头盔内装有红外摄像仪、高分辨率平板显示镜。

单兵武器包括激光枪、电子—电磁武器、高灵敏度反单兵雷达等。装有红外探测器和高效瞄准具。

三、新军事革命的主要内容

(二) 新武器装备

4. 军用智能机器人

驾驶坦克，操作火炮，遂行战斗任务，进行侦察、观测、监视工作；
可携带地雷、炸药攻击桥梁等目标，运送弹药和物资；
可完成排雷、布雷等危险任务，清除障碍，维修装备，护理伤员。



三、新军事革命的主要内容

(二) 新武器装备

5.C⁴ISR 系统



由**传感系统**、**导航系统**、**指挥中心**和**通信系统**组成。

指挥Command;
控制Control;
通信 Communication;
计算机computer;
情报Intelligence;
监视Surveillance;
侦察Reconnaissance。

三、新军事革命的主要内容

(二) 新武器装备

6. 隐形武器和新概念武器

新概念武器主要包括：

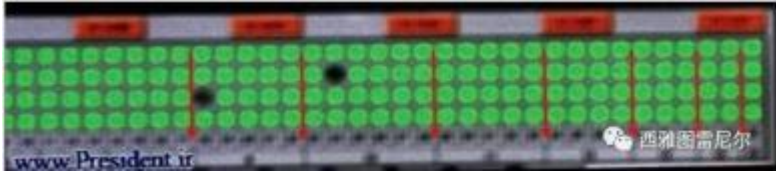
激光武器，粒子束武器，微波武器，等离子体武器，次声波武器，动能武器，计算机病毒，气象武器等。



三、新军事革命的主要内容

(二) 新武器装备

6. 隐形武器和新概念武器



计算机病毒

三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论



三、新军事革命的主要内容

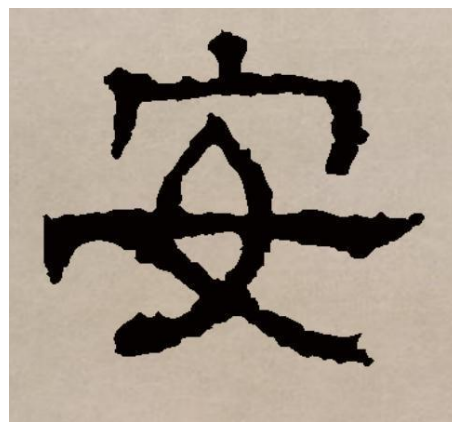
(三) 新军事理论

1. 国家安全观有了新变化

国家安全观是军事理论的重要组成部分，是人们对维护国家安全与稳定的总看法。

信息时代呼唤新的国家安全观，要求我们从更广的视野、更深的层面观察与处理国家安全问题。

包括：军事安全、政治思想安全、经济安全和文化安全。



三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论

2. 战争观有了新内涵

01

战争的内涵不断扩展

02

战争的目的是迫使敌方屈服

03

战争的规模和进程受到制约

04

战争的附带损伤减少

05

战争的焦点是争夺制信息权



三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论

3.作战思想有了新发展

(1) 小战中有大内容

和平和发展新时期。

有明显的国际化特征；

战场空间广大；

综合国力的较量。



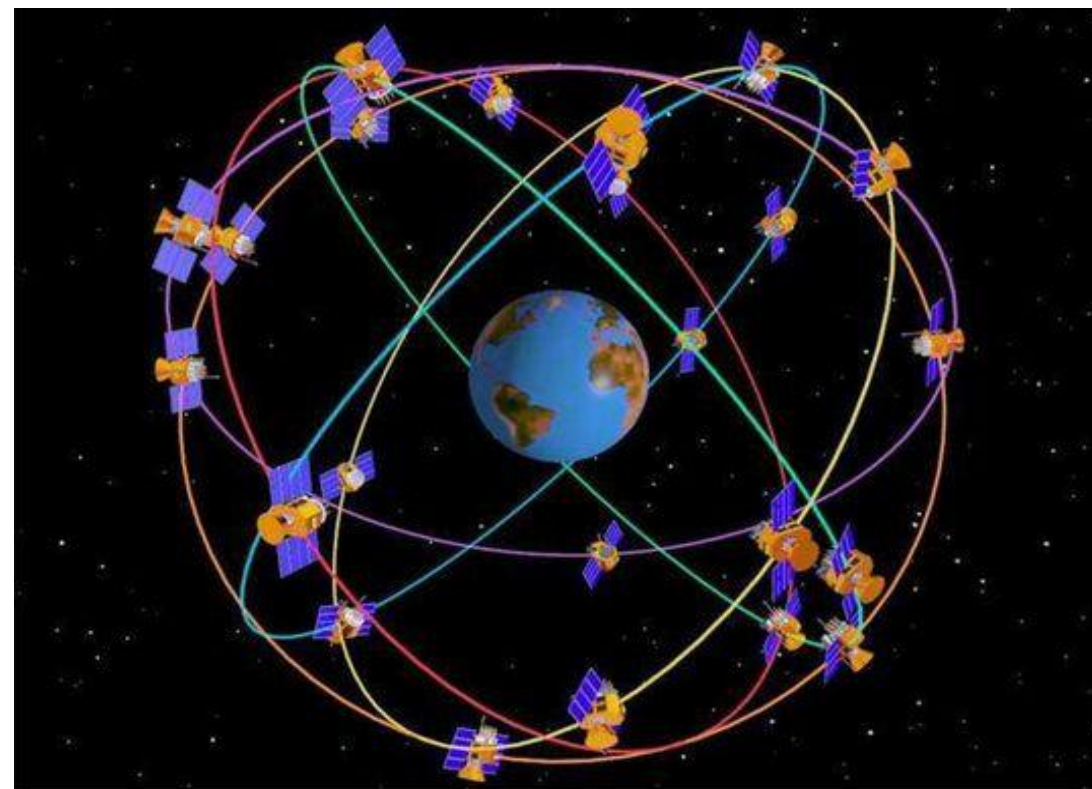
三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论

3.作战思想有了新发展

(2) 破坏敌作战系统结构成为作战的主要目标

作战目标的选定不是着眼于敌人的有生力量，而是破坏敌人作战系统结构，例如信息指挥系统、保障系统、预警系统、火力系统的结构，使敌人从整体上失去作战能力。



三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论

3.作战思想有了新发展

(3) 集中兵力的内涵将发生变化

信息化战争中，集中兵力的原则将不再是兵力兵器的集中，而是强调**火力**和**信息力**的集中。

集中部署兵力兵器**反而容易遭到对方的毁灭性打击**。

集中兵力的内涵发展为**疏于配置兵力和兵器**。



该图片于2012-02-21 17:30由 高山 上传至 超级大本营军事论坛 11.C000.NET 版权所有原创者所有

三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论

3.作战思想有了新发展

(4) 实行联合作战

联合作战，就是由地位平等的各军兵种部队共同实施的统一作战行动。各军种之间是**平等伙伴关系**，各有优势和特长，通过优势互补，整体协调，统一指挥，形成强大的综合作战能力。



三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论

4.作战行动有了新样式

(1) 指挥控制战



指挥控制战是信息作战的一部分，其**实质**是：在保护己方指挥控制能力的同时，削弱或破坏敌方的指挥控制能力，以便最终夺取“制信息权”。

目的是：通过攻击敌信息系统，特别是该系统的薄弱环节和关键相关设施，破坏敌指挥控制能力，使敌指挥官无法了解战场情况，最终因得不到信息，患“信息饥饿症”而就范。

三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论

4.作战行动有了新样式

(2) “虚拟现实” 战

“虚拟现实”战是利用“虚拟现实”技术创造的逼真作战环境与敌方进行的模拟演习式的作战行动。目的是不动一兵一枪，便使敌人就范。

- A. 虚拟**敌国最高统帅**的影像；
- B. “**虚拟部队**”或“**虚拟机群**”；
- C. 虚拟出**宗教全息圣像**。



三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论

4.作战行动有了新样式

(3) 精确战

精确战是对敌目标实施精确打击所造成的附带毁伤很小的一种作战样式。它的主要特点是：

第一，在这种作战中使用的武器装备的信息技术含量高；

第二，实施这种作战依赖于透明度很高的战场。

迅速查明敌防御重心、“胜负决定点”等“关节点”；避免进行会使双方造成重大伤亡的“决战”；只短暂地集中兵力，以摧毁关键目标。



三、新军事革命的主要内容

(三) 新军事理论

4.作战行动有了新样式

(4) 全纵深同时作战

作战空间的全正面、全高度、全纵深同时或几乎同时打击敌方多个重点目标，可使敌防不胜防，丧失还手之力。

第一，要合理地计划目标。

第二，要使用多种手段。

第三，实时地对目标进行探测、识别、定位和跟踪。

第四，要取得电磁频谱优势，使敌丧失自动化指挥能力。

第五，同时攻击不是无重点的攻击，要集中兵力兵器攻击敌重心，特别是敌指挥控制系统。



三、新军事革命的主要内容

(四) 新军事组织体制

01 军队规模将进一步缩小

02 军事力量结构将不断优化

03 作战指挥体制将“扁平网络化”

04 部队编制将小型化、一体化、多能化

05 纯军事组织中将出现军民结合的机制

三、新军事革命的主要内容

(四) 新军事组织体制

1.军队规模将进一步缩小

较长时期内发生世界大战的可能性减小，高技术信息化军队的作战效能提高，战争不以夺域占地为主要目的，信息化军队建设费用昂贵，保持大规模的军队财力难以承受。

2016年，美军，现役部队130.13万人。

2018年，俄军，现役部队101.4万人。

2019年，我军，《新时代的中国国防》白皮书表明：改革开放以来，中国主动裁减军队员额400余万。现役总员额减至200万。



三、新军事革命的主要内容

(四) 新军事组织体制

2.军事力量结构将不断优化

预备役兵力比例上升； 常规力量地位上升；

海空军兵力比例上升； 保障部队增多；

技术保障兵力增加； 计算机网络和电子对抗兵力增多；

轻型部队比例上升； 军官比例增加；

技术军官比例增大； 士官比重上升。

创建新的军兵种部队。



三、新军事革命的主要内容

(四) 新军事组织体制

3.作战指挥体制将“扁平网络化”

为了适应信息时代和信息战的要求，发达国家的军队正在酝酿变“树”状体制为扁平形“网”状体制。这种指挥体制的结构特征是：外形扁平，横向联通，纵横一体。

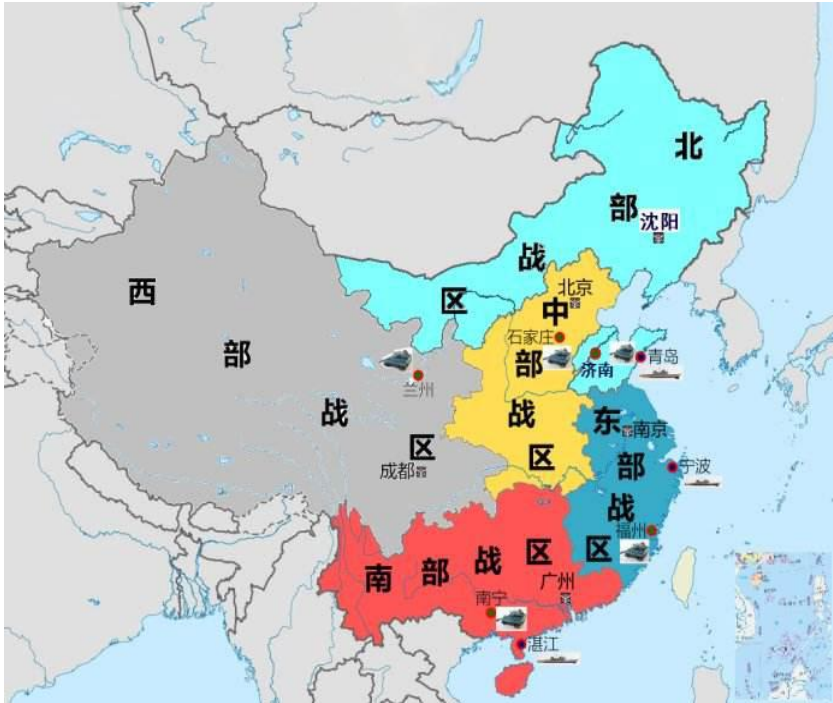


图 1 军队领导管理体系架构图



图 2 军队作战指挥体系架构图

三、新军事革命的主要内容

(四) 新军事组织体制

4.部队编制将小型化、一体化、多能化

在军队建设和编制体制方面，数字化步兵师、航空航天远征部队等新型部队在战争中初试锋芒。适应作战编组灵活、多能的发展要求的小型化、合成化的军队编制表现出强大活力，还有对付亚战争行动或非战争行动的特种部队。



三、新军事革命的主要内容

(四) 新军事组织体制

5. 纯军事组织中将出现军民结合的机制

信息技术和装备具有军民两用的双重性质。
军事和民用航天部门很可能合并在一起；
新军用技术开发之初必须考虑民用前景；
在市场上可买到的新技术，就不必由军队另起炉灶；

后勤要依托社会的技术和保障力量；
军队内部难以独立培养全面的高科技人才。
军队装备采办、后勤保障和人才培养体制
都在向军民一体化方向发展。



新军事革命小结

一、发展演变

二、基本内涵

信息化 基本目标

三、主要内容

（一）新军事技术

1. 军事工程革命阶段
2. 军事传感革命阶段
3. 军事通信革命阶段

（二）新武器装备

1. 信息化作战平台
2. 信息化弹药
3. 单兵数字化装备
4. 军用智能机器人
5. C⁴ISR系统
6. 隐形武器和新概念武器

（三）新军事理论

1. 国家安全观有了新变化
2. 战争观有了新内涵
3. 作战思想有了新发展
 - （1）新时期，小战中有大内容
 - （2）破坏敌作战系统结构成为作战的主要目标
 - （3）集中兵力的内涵将发生变化
 - （4）实行联合作战
4. 作战行动有了新样式
 - （1）指挥控制战
 - （2）虚拟现实战
 - （3）精确战
 - （4）全纵深同时作战

（四）新军事组织体制

1. 军队规模将进一步缩小
2. 军事力量结构将不断优化
3. 作战指挥体制将扁平网络化
4. 部队编制将小型化、一体化、多能化
5. 纯军事组织中将出现军民结合的机制





西北工业大学

NORTHWESTERN POLYTECHNICAL UNIVERSITY

ENGLISH



谢谢