引论

未来用什么打仗

本书试图阐明的主旨和主要内容

本书主要学术创新点

需要全本请访问 www.ertongbook.com

未来用什么打仗、怎样打仗，不仅是军事家们孜孜以求的问题，也是人类每个成员所应关心的问题。

十余年来的世界战争舞台骤然出现了许多戏剧性场面，打乱了传统思维研判战争演进之路。喜欢标新立异的美国人在这一阶段的战争中成为无可争辩的主角，信息技术出尽风头，而且在世界军事学界掀起一次又一次巨大波澜。眼花缭乱的武器装备，新奇古怪的军事新词藻，军事专家和军官们的著书立说，以及与战争配套的声势浩大的媒体展演，正是乱花渐欲迷人眼。在这样一种状况下，不被美军推崇的数字化戏法所吸引实在是不容易的。人们（包括许多职业军人们）普遍认为，未来是用经信息科学武装的武器打仗。

然而，作为一种技术手段而非直接攻防的武器，怎样认识信息化技术对军事发展的地位作用？它的魅力究竟在哪里？从这个世纪开始将一直能占据显赫地位吗？抑或是否在不远的将来还有更新颖的武器系统出现，有潜藏着的更为深刻的突破？

与此相伴行的还有有关军事变革的理论，这些庞大的理论体系从军事思想、军事历史、军事学术与技术角度阐述了种种军事变革思想（详见本书第十章第一节）。尽管这些军事变革思想推理缜密、契合逻辑，却有一个不谋而合的通病，即是建立在肯定现行军事打击技术手段合理性和唯一性这一基础上的，换言之，是以肉体毁伤这一战争目的与模式为前提的一种平行推衍。在研究军事变革的一般规律与特征之后，我们抛开专业的军事层面理论思辨，从人类演进发展进程中观察，人类战争行为中究竟经历了几次大的跨越（而不仅仅是变革）？而新的跨越将是向何处去？

随着对人类自身生命本质与规律认识探索的升华，已经到了

回答这些问题的时候了。

第一节　未来用什么打仗

要预测未来用什么打仗，有必要弄清楚人类过去和现在在用什么打仗。这并不是看似像表面那样，仅仅是把某个时代最时髦的科技成果改装到军队之中或一两场战争怎样获胜那么简单。战争是对人类或者生命的探索、征服和利用的过程。战争手段脱离不了也不会滞后于对生命的揭示。马克思曾经指出：“我们把劳动力或劳动能力理解为人的身体即活的人体中存在的、每当人生产某种使用价值时就运用的体力与智力的总和。”[1]人与自然发生的征服关系称之为劳动，“劳动首先是人和自然之间的过程，是人以自身的活动来引起、调整和控制人与自然之间物质变换的过程。”[2] 而人与人（组织与组织）之间的征服关系便形成了战争。战争同样是运用体力与智力的总和。劳动的根本标志是制造和使用工具；[3] 战争的根本标志是制造更有效的武器和使用更有效的斗争手段。衡量人类战争行为跨越的尺度也正在于此。

人类战争行为的跨越首先体现在对体力与智力有效使用的突破性进展，然后体现在对体力与智力认识层次的突破性进展，最终体现在对体力与智力变更操控的突破性进展。对所谓跨越的研究并不完全归属于制生权理论范畴，其中有些内容与本书并无直接的论证关系，但是它的推论过程对制生权理论的建立是十分必要的。

一、人类战争行为第一次大的跨越是火药运用于军事

人类战争行为第一次大的跨越当是火药及火器的使用，它的特征是靠爆炸力提高毁伤效能，并带领武器系统一直沿这条路走了下来。在此之前，使用棍棒、掷石头和使用刀剑、弓箭等只有

技术上的革新，而没有本质上的跨越。是火药在军事斗争中的引入产生了运用化学能的时代，人类运用新的能量系统放大了体力轴线上攻击能力的幅度（详见第八章）。这一能量系统直至今日仍在延用，上世纪中叶的核能用于战争使得攻击或称毁伤能力达到了顶峰。但这并不意味着原有毁伤作用的能量不断增大是判断军事跨跃的最佳方式，并永远处在军事发展的主导地位。

二、人类战争行为第二次大的跨越是出现新型军事智能机构

人类战争行为第二次大的跨越是新型军事智能机构即规范的参谋机构出现并发挥巨大作用，其特征为通过管理方式的改进，整合智力，提高军事运筹与决策效能。这是在智力轴线上出现的一大跨越。

军事智能机构的雏形古已有之，如中国商周时期，就出现了辅佐最高统帅指挥作战的人员，如商朝的伊尹、周朝的吕望。战国时期，据《六韬·龙韬·王翼》载，将帅设幕僚机构，“有股肱羽翼七十二人”,即腹心 1 人、谋士 5 人、天文 3 人、地利 3 人、兵法 9 人、通粮 4 人、奋威 4 人、伏鼓旗 3 人、股肱 4 人、通才 3 人、权士 3 人、耳目 7 人、爪牙 5 人、羽翼 4 人、游士 8 人、术士 2 人、方士 2 人、法算 2 人，并明确规定了各类人员的职责。[4] 三国、两晋、南北朝时期，一般以都督中外诸军事为最高军事统帅，其幕府设军师、司马、参军等，襄赞军机。隋唐，最高军事统帅也设有幕僚机构。宋、元，设枢密院；明置大都督府或五军都督府，为最高军事指挥机关，协助皇帝掌管军队和战事。

但在这种情况下，人的智慧运用仍是散在的、个体的或虽有小型集体却不规范的。新型作战参谋机构的出现改变了这种情况。新型作战参谋机构在更先进的技术手段支持下，使得智力资源实现有组织地合理分工、有序流动、系统整合、科学优化，极大提高了军事指挥与管理效率。在军队（武装力量）的建设和作

战指挥中具有极其重要的作用。因而体制调整和指挥方式的改进一直被现代军事理论学家视为衡量军事变革的重要内容之一。[5] 就目前而言，这一机构的代表类型就是现代参谋机关。

18 世纪中叶，欧洲爆发了第一次工业革命，社会生产力急剧膨胀，热兵器技术不断发展成熟，蒸汽机、电报等先进的科学技术成果普遍用于军事领域，使得军队的编制体制、武器装备以及作战特点等发生了很大的变化，兵种运用和协同，作战范围扩大，机动速度提高，使指挥活动的内容骤然增加，变得更为复杂了。这时，一种新型指挥机构就应运而生了，正如恩格斯所指出的："为了使军团司令、军长和师长能够在自己的职权范围内指挥所属军队，除英国军队外，所有国家的军队都设有全由军官组成的一种专门的业务机关。[6] 这种机关就是司令部或总参谋部。

总参谋部（General Staff Department）是军队或武装力量军事工作的最高领导机关或军事指挥机关。有的国家将类似的机构称为国防参谋部、参谋本部、参谋长联席会议、三军参谋长联合委员会等。通常隶属于最高统帅部或国防部。一般设作战、情报、通信等部门，有的还设训练、人事、后勤、军事、动员、装备计划等部门。按其基本职能，作战指挥是主要工作，起中枢作用。

1785 年，普鲁士军队出现了参谋部，为军事统帅传令联络、搜集资料，到 1806 年发展为独立的作战参谋机构。19 世纪后半期至 20 世纪初，奥匈帝国、法国、俄国、意大利、日本、英国、美国等也先后建立了总参谋部或类似机构。第一次世界大战期间，由于军队数量剧增，武器装备有了重大发展，作战样式发生显著变化，军队指挥难度增加，主要参战国的总参谋部发展成为作战指挥的中心，负责搜集与分析情报、拟制与实施战略战役计划、领导战备等事宜。其内部组织为适应作战指挥的需要，增编了相应的勤务部门。如法国总参谋部，由原来的 3 个局扩大为 4

需要全本请访问 www.ertongbook.com

个局，分别负责行政、情报、作战和供给，从而形成了西方国家军队指挥机关中长期沿袭的 G 番号体制（G1一人事、G2一情报、G3一作训、G4一供给）的最初形态。

第二次世界大战期间，战场空前广阔，作战形式多样，诸军种联合作战，指挥协调复杂，促使参战国最高指挥体制进一步完善和发展。德国为扩充军备和发动战争，组成并保持了庞大的总参谋部。日本发动侵略中国和太平洋地区的战争，始终以其大本营参谋部为策划中心。苏联在卫国战争中，以总参谋部为最高军事指挥机关，并将总参谋部代表派驻部队检查督促，协助指挥。为实施陆军、海军、空军之间和盟国军队之间的协调、指挥，美国成立了参谋长联席会议，英国组成了参谋长委员会，美、英两国组成了联合参谋部。

同时，人们也认识到，正是由于出现了科学规范的参谋机关这样一个智力汇聚与交换的平台，才使得战争规模和效率有了两次世界大战这样的空前发展。而参谋机关结构与职能的不顺畅、不协调，也成为导致战败国失败的重要原因。[7]

战后，随着北大西洋条约组织和华沙条约组织两个对立的军事集团的出现，为协调和指挥缔约国联合武装力量的行动，北约军事委员会下设国防军事参谋部，华约组织也设立了联合武装力量参谋部。[8] 这都是对总参谋部这一科学规范的参谋机构成功运转的一种肯定。参谋机构的职能、结构和运作手段也在不断发展完善过程之中。“不战而屈人之兵”的军事斗争理想成为参谋机构所追求的职业目标之一，关于战争行为的博弈以现代化手段为基础展露出前所未有的水准，成功判断和决策的事例在“冷战”期间比比皆是。有理由断言，半个多世纪以来，各军事大国或集团汲取两次世界大战教训，在军事对峙中大力开展智慧交锋、斗智斗勇，在相当大的程度上降低了战争风险，成为维护世界和平的稳定因素之一。

规范合理的参谋机构带来的另一个前所未有的成功就是有一大批军事学家和军事理论应运而生，成规模批量涌现，他们将战争理论的综合水平向前推动了一大步，带来近现代军事思潮的鼎盛时代，军事观点的交锋碰撞达到一个新高度，对战争指导的力度也是前所未有的。我们可以简略回顾一下新型军事参谋机构从初创阶段以来一个多世纪左右的理论成果（不完全统计，参见表一），这些成果的创造者们或者在参谋机构岗位上迸发出了杰出的思想火花，或者因有了活跃的思维成就而步入参谋机构，构筑了现代军事理论的风景线，占据这个时代著名军事理论系统的主体。

表中列出的只是一些代表性事例。如在此之前，俄罗斯亚历山大·瓦西里耶维奇·苏沃洛夫（《制胜的科学》）也是参谋职业系统中的重要人物。美国艾尔弗雷德·塞耶·马汉（曾任职海军战争委员会）制海权理论、威廉·米切尔（曾任美国航空勤务队各种职务至副司令）制空权理论的产生和运用，同样和参谋机构（或参谋职能）有着密切关系。二十世纪末更有一大批带有参谋职业色彩的军事理论出现。参谋机构的作用基本辐射到两百年来所有军事理论和思想观念，几乎囊括全部现代著名军事论述。

三、人类战争行为第三次大的跨越是信息科学及人工智能引进军事领域

引进军事领域的信息技术及人工智能技术包括搜集、处理、储存、传输、显示、分发、使用信息等诸技术。包括获取、组织和管理数据；处理和操纵数据；信息储存和恢复；计算机微型化；人机接口；信息保障和安全等几个功能领域。具体信息技术包括：微电子装置、高性能和独特的计算装置、数据存储技术、电信技术、探测和成像技术、软件（镶嵌式和自主式系统软件）、机器人、网络化（包括无线网络）、人机接口（包括认识神经生理学）、芯片上的系统和微机电系统、光电子技术、信息保障、

表一　军事学家、军事理论和参谋部门工作经历一览表

姓名	国籍	代表著作与出版时间	参谋部门工作简历
卡尔·冯·克劳塞维茨(1780－1831)	普鲁士	《战争论》,1832 年	1809 年普军总参谋长,1815 年军参谋长,1831 年军团参谋长
A·H·若米尼(1779－1869)	瑞士	《战争艺术概论》,1840 年(俄文版)	曾任法军内伊元帅的参谋长,俄国沙皇军事战略顾问(当时俄军尚无参谋部)
费迪南德·福煦(1851－1929)	法国	《作战原则》,1903 年	1887 年后先后在 16 军参谋部、总参谋部任职
阿尔弗雷德·冯·施利芬(1833－1913)	德国	《施利芬计划》,1905 年	1889 年 3 月,副总参谋长,1891 年 2 月总参谋长
朱里奥·杜黑(1869－1930)	意大利	《制空权》,1921 年	1915 年 5 月,米兰步兵师参谋长
B·M·沙波什尼科夫(1882－1945)	苏联	《军队大脑》,1929 年	多个高级别参谋长职务
J·F·C·富勒(1878－1966)	英国	《装甲战》,1932 年,《机械化战争论》,《战争指导》,1961 年	1916 年 12 月坦克部队参谋长;1926 年帝国总参谋长助理
埃里希·鲁登道夫(1865－1937)	德国	《总体战》,1935 年	1914 年集团军参谋长,1916 年副总参谋长
海因茨·威廉·古德里安(1888－1954)	德国	《坦克—前进》,1956 年	1934 年装甲兵参谋长,1944 年陆军参谋总长
马克斯威尔·泰勒(1901－1987)	美国	《不定的号角》,1959 年	陆军参谋长,参谋长联席会议主席

瓦·达·索科洛夫斯基(1897－1968)	苏联	《军事战略》,1962年	多个高级别参谋长职务
安德烈·博福尔(1902－1975)	法国	《战略入门》,1963年	1935年法陆军参谋部,后驻欧盟军最高司令部参谋长
杉田一次(1904—?)	日本	《从兵要地志看中苏战争》,1970年	大本营参谋,陆军参谋长
卡尔·邓尼茨(1891－1980)	德国	《第二次世界大战中的德国海军战略》,1972年	1930年海军参谋处处长
约翰·柯林斯(1896—?)	美国	《大战略》,1973年	1947年起历任陆军副参谋长、参谋长
谢·帕·伊万诺夫(1907—?)	苏联	《战争初期》,1974年	历任集团军、方面军参谋长,副总参谋长兼参谋部长
谢·格·戈尔什科夫(1910－1988)	苏联	《国家的海上威力》,1976年	1948年黑海舰队参谋长
伊凡·叶戈罗维奇·沙夫罗夫(1916—?)	苏联	《局部战争今昔》,1980年	坦克军参谋长、方面军装甲坦克机械化部队参谋长

说明：制表参考：

1、靳希民主编，《外国军事名著导读》， 北京大学出版社，2003年12月第1版。

2、刘庆主编，《西方军事学名著提要》， 江西人民出版社，2001年9月第1版。

排列顺序为代表著作出版参考年度。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

生物信息学等。

虽然信息与人工智能技术目前只不过是对人类智能结构的粗浅认知和简单模仿，但是它已经触及到高级生命与自然界互动关系这一核心问题，可使我们以全新的方法同我们的环境相互作用，并带来全新的相互作用——增强现实。1997 年，“深蓝”与卡斯帕洛夫进行过著名的国际象棋比赛。设置计算机像人脑一样具有人的特点，使它们似乎会思考、反向交流、进行推理，从而使人与它们相互作用。

信息技术在战争中成功运用莫过于海湾战争、科索沃战争和伊拉克战争，并且在这三场代表性战争中也体现了一种快速发展态势。十余年间，信息化不仅表现在技术手段的改进提高上，而且带来了组织编制和军事理论诸方面的深刻变化，这是本次跨越将进一步趋于成熟的标志。 21 世纪头 25 年信息技术还会飞速发展，继续对 21 世纪全世界的经济、社会、生活、军事产生重大影响。在军事领域，需要建设一个可相互操作、一体化、安全、灵巧的指挥、控制、通信、计算机、情报、监视、目标搜索和侦察（C4ISTAR）基础设施，以满足战略和战术需要。[9] 它极大丰富了军事组织中的智力结构，极大提升了智力效能，从而也提升了攻击或毁伤效能。第三次跨越正在全球军事领域中如火如荼地展开，理论与实践的著述更是汗牛充栋。

第三次跨越中，在汇聚前两次跨越基本特征的前提下，依托精确制导技术和不对称战争观念，已出现尽量减少不必要伤亡的特征。这一特征主要不是靠打击能力的提高带来的，而是靠对智能认识的深化和技术跟进带来的。

四、人类战争行为第四次大的跨越将是现代生物科技全面应用于军事斗争，并形成攻防力量

信息科学和人工智能起到战争行为“倍增器”的作用，它并

不是制胜于敌的直接作用者。计算机和通信技术进步的步伐无论多么快，它们仍然是军事行动的中间环节，它们本身既不能杀伤敌人，更不能消灭敌人。

战争是作用于人的战争，解决问题最终还是要解决人的问题。是否能够在现有打击手段诸如火器、核武器、化学武器及传统生物武器系统这一传统层面出现新的跃升式的突破，成为推测判断能否实现第四次跨越的关键。纵观发展变化中的各类现代科学技术领域，生物科技以其对生命本质与规律的不断探索，以及大量新方法新成果的出现，形成了军事运用的跨跃式进展，逐渐具备了给战争行为带来革命性改观的基础条件。

而在完全可以预测的不远的将来，战争行为第四次大的跨越将是真正意义上的历史性跨越：变对生命的消灭为对生命的操控，包括对敌对双方体力和智力的操控。在体力轴线上，突破千年以来火药一火器一肉体杀伤模式，是继化学能及核能之后，将人类战争带入干预生物能系统及人体内部超微结构的全新模式。在智力轴线上，获解智力活动的奥秘，促进人类智能调控和与人工智能的匹配结合。军事斗争场景不再是大规模的热兵器杀戮，而更多的是基于生命领域科技探索竞争与生命运动调控手段的对抗。实现这一跨越的技术体系已初现端倪，即以现代生物科技为带动学科的军事生物科技组群。

在第四次跨越的战争模式中，消灭敌方肉体已不是主要打击方式，攻防焦点将汇聚在增强己方智能水平和破坏敌方智能水平、增强己方体能水平和破坏敌方体能水平，以及两者兼顾互促等方面。由生命的剥夺转向生理功能的定位、改善或削弱，包括人工辅助系统的介入及相关防范抵御能力的增强。争夺的战场在宏观的陆、海、空、天基础上拓展到微观及超微结构等新领域，包括：

1. 微观能源系统：生命能量代谢活动系统如糖代谢过程等。

2. 微观信号传导系统：传递环境变化信息，调节控制物质与能量代谢以及生理反应乃至生长发育的过程。

3. 超微结构与功能关联系统：遗传物质操控生命大分子物质合成及空间构像和生物链形式，酶系统催化各类新陈代谢反应效果与效率，神经系统物质、结构与功能关系，智能本质等。

第四次大的跨越是在信息技术、纳米技术、动力技术、定向能技术等基础上发展壮大及综合运用的新型生物科技组群，将使作战环境、作战方法、时空关系、军事智能机构、组织编制发生巨大量变，并最终引起新的质变，它将带来近现代军事历史上最为深刻的军事变革。这一军事变革所带来的操作层面的改变便是制权理论的进一步延伸，形成以现代生物科技制胜为主要特征的制生权理论体系。

制生权理论体现为对生命的全新认识，对军事生物科技的全面掌握，对军事斗争效果的负责任控制。和第三次跨越中信息科学的发展情况类似，现代生物科技的作用并不仅限于军事领域，而是极其广泛深刻地介入到国民经济和影响着国计民生，具有重大经济效益和社会效益，从而具有巨大发展潜力，事关国家整体科技与经济实力。单就军事意义而言，谁在未来能够把握制生权先机，谁就能够抢占新的军事变革制高点，保卫国家、民族乃至人类的生物安全。在国防建设中能够及早认识和适应制生权观念的变革，探索现代生物科技创新体系的构建方式与步骤，形成与现阶段军事状况有机融合的军事生物科技实力，是面向未来的战略思考的关键。

第二节　本书试图阐明的主旨和主要内容

从前一节可以看出，本书主要是想说明现代生物科技通过对生命现象及规律特征的不断探索，在引起社会、经济、文化和科

学技术深刻变化的同时，逐渐具备了军事运用的可能性，并将拓展出越来越广阔的前景，它的最终发展，将会占据军事斗争的主导地位。

从人类发展角度看，现代生物科技将给战争行为带来一次大跨越；从对社会的影响和军事历史角度看，它将在不远的将来引发新一轮的军事变革；从军事技术和军事战略角度看，它将催生制生权理论，捍卫国家与民族的生物安全。制生权理论在应用层面，指导军事生物科技的发展与竞争；在理论基础层面，研究生命科学的基本原理及对战争的作用；在军事哲学层面，揭示生命运动的奥秘，阐释生命现象的规律，及其与军事斗争的关系。

它所涉及并能够寻求解决的问题包括：制生权攻防的技术构建与创新，对生命结构与功能的影响和操控，研究战斗力的要素并调整强化，明确健康实质并保障军事行为中的人员健康。从长远来看，直到发展为探索战争行为的生物学基础及规律、维护人类军事稳定与安全等。

显然，这些大大小小的问题不可能都在本书中找到答案，本书只是划定制生权的基本范畴，希望通过对制生权理论的初步研究，唤起战略家、军事家及同行们朋友们对这一新的发展趋势的重视，起到启迪与呼唤的作用。

本书所阐述的，着重在制生权的生物科技层面，全书共分总论和各论两大部分。通过查新，尚未发现本书主要观点已有他人提出，故希望能在文稿中引用尽可能多的资料支持这些观点。由于是跨学科研究，书中不得不介绍某些学科的基础性知识与进展。这一研究属个人行为，研究时间不长（2003 年始），学识及资料占有均有限，论据不够充分或稍显累赘的情况都是有的。

总论（第一至六章）是制生权理论的立论基础。主要从六个方面进行了论述。

各论（第七至十一章）选取不同的角度，对制生权理论予以

多侧面的补充和支持。

至于本书是奉献给哪些人士（人群）阅读的，这是一个写作过程中颇费思量的难题。从总体上讲，这本书是写给那些关心人类未来发展、有军事兴趣、科学兴趣、有一定专业知识基础和创新性思维的朋友们的。具体来说，本书希望能够得到研究国际、国家发展战略，以及研究科技、军事发展战略的专家学者的关注；希望能够得到军队领导者、军事科技尤其是军事医学工作人员和有兴趣的官兵们的关注；希望能够得到生命科学、生物科技以及相关科技领域的科学家、科研人员、医务工作者、管理者等的关注。

需要特别鼓动的，是希望在高等院校中从事生命科学、信息科学、材料科学、一些国防科技领域及其他一些相关专业的教育工作者和大学生、研究生们，能够注意到本书或者是注意到制生权这样一个学说，因为要在不远的将来实现制生权梦想，不是靠作者，而是靠你们。

在这里提出一个古老而现实的观点：要走得更远先要看得更远，要看得更远先要想得更远。更远又是多远？也许就是古希腊哲学家苏格拉底在德尔斐（Delphi·derupoi）阿波罗神庙碑铭上看到的那几个字“认识你自己”。

这就是制生权理论创建的基本哲学内涵。

第三节　本书主要学术创新点

概括起来，本书的一些主要学术创新点包括：

1. 首次提出制生权即生物科技制胜（command of the biological science and technology 或 the biological science and technology dominance）概念，即现代生物科技在近未来军事斗争中占主要引导地位的论断及相关系统理论。这一观点最早国内公

开发表见作者的长篇小说《赌下一颗子弹》，解放军文艺出版社，2004 年 6 月，第 411 至 412 页；最早国外发表见作者论文：美国《Military Review》（《军事评论》），2005 年，七、八月号，第 75 至 78 页。此观点见本书第一章第一节。

2. 较全面、系统地研究了军事生物科技作为攻击技术的要素和特点，包括超微的、非致死的和可逆的等特征。最早国内发表见作者论文：《西南军事通讯》，2004 年，第七期，第 56 至 60 页。最早国外发表见美国《Military Review》（《军事评论》），2005 年，七、八月号，第 75 至 78 页。此观点见本书第二章第二、三节。

3. 提出精确致伤和超微杀（战）伤概念。最早国内公开发表见作者论文：《国外军事学术》，2005 年，第一期，第 62 至 64 页。最早国外发表见美国《Military Review》（《军事评论》），2005 年，七、八月号，第 75 至 78 页。此观点见本书第二章第三节。

4. 首次提出制生权的“慈化征服”发展方向。公开发表同 2 此观点见本书第二章第一、三节。

5. 在中国军事生物防御体系中确立中国生物超微边疆。此观点见本书第六章第四节。

以上通过查新确认（第三军医大学查新站，2005 年 6 月 6 日）。

6. 较系统地明确军事生物科技及生物技术武器与现行传统生物武器的本质区别。公开发表同 2，此观点见本书第九章第六、七节。

7. 提出我军现代化建设信息化与制生权建设的“双跨越”或“连环跨越”模式。此观点见本书第六章第三节。

8. 作战能力的提高沿着毁伤能力和感知能力两条轴线前进，当两者均出现较大发展时，便出现新的军事变革。此观点见本书

第十一章第四节。

9. 提出人类战争行为的四次跨越观点。此观点见本书引论。

10. 提出军事医学出现攻击性特征，具备“盾”、“矛”兼备特点。此观点见本书第六章第三节。

11. 因制生权争夺而导致的生物安全问题，其安全相对值要高于核风险。此观点见本书第十章第六节。

12. 现代军事构架中日益显现出技术与目的间的结构性弊端为制生权发展带来机遇和挑战。此观点见本书第五章第五节。

参考文献：

[1] 《马克思恩格斯全集》第 23 卷，第 190 页

[2] 《马克思恩格斯全集》第 23 卷，第 201 页

[3] 肖前等，《历史唯物主义原理》，人民出版社 1991 年 6 月第 2 版，第 51 页

[4] 娄熙元等，《六韬译注》，河北人民出版社，第 71–73 页

[5] 美 迈克尔·奥汉隆，《高科技与新军事革命》，新华出版社 2004 年 2 月第 2 版，第 30–31 页

[6] 《马克思恩格斯军事文集》第 1 卷，第 386 页

[7] 联邦德国瓦尔特·瓦利蒙特《德国国防军大本营（1939—1945）》，军事科学出版社 1990 年 6 月第 1 版

[8] 《中国军事百科全书·军事学术 II》，军事科学出版社，第 850–851 页

[9] 王稚编著，《21 世纪美军先进军事技术和武器系统》，解放军出版社 2002 年 5 月第 1 版，第 16–17 页

需要全本请访问 www.ertongbook.com