

# 现代军事技术异化解析

赵 阵

(国防科学技术大学 人文与社会科学学院, 湖南 长沙 410074)

**摘 要:** 军事技术异化是指在研发和应用军事技术过程中出现了负的价值或者与人初衷相悖的现象。现代军事技术的异化主要表现为军事领域的意识形态、对人类社会和自然环境造成巨大的破坏以及消耗大量的社会资源等方面。军事技术之所以产生异化,一方面是因为军事技术的本质特性使然,另一方面在于人类的错误认识和不当行为。异化的消解需要人们正确认识军事技术的本质,坚持合目的性与合规律性相统一的价值准则,建立科学合理的研发机制和使用机制。

**关 键 词:** 军事技术; 意识形态; 合目的性

**中图分类号:** N 031 **文献标志码:** A **文章编号:** 1008-3758(2011)06-0477-05

在学术界关于技术异化并没有形成一个统一的概念,不同的研究视角具有不同的内涵。通常而言技术异化主要有三方面的含义:一是从技术价值论的角度出发,技术异化指的是技术或者技术应用价值的负向实现。二是从目的性角度出发,技术异化指的是技术或者技术应用出现了与最初的愿望(目的)截然不同的结果。三是指马克思主义意义上的劳动异化<sup>[1]</sup>。军事技术的异化主要是从价值论和目的论的角度理解的,指的是军事技术在研发过程中出现了恶或者负的价值或者军事应用的结果与初衷相悖的现象。事实上,作为技术大家族中一员的军事技术,也必然会遇到技术的异化问题。只有正确地认识军事技术的异化问题,并客观地理解军事技术的技术本性及其在战争中的地位,才能充分地发挥军事技术在改善作战效果和提高作战效率中的作用。

## 一、从战斗力构成要素到军事领域的意识形态

所谓军事技术,是指人们为了武装斗争的需要,在社会生产和军事实践活动中,运用自然规律创造的军事物质手段和有关知识、技能的总和,其中最主要的是武器装备系统<sup>[2]91-92</sup>。作为技术的特殊部分,军事技术之所以存在是因为它是战

斗力构成要素,它的应用能够大幅度提高战斗力。以现代电子战技术为例,据有关统计资料对不同于干扰强度条件下的计算,电子战参战后的兵力倍增系数为9倍以上,也就是说在达到相同战果的条件下,运用电子战后可减少攻击兵力至1/9,或使伤亡人数减少至1/9<sup>[3]</sup>。现代军事技术在军事领域的影响如同现代科学技术对人类社会的冲击,从另外一个角度而言,这种冲击也是一种控制,而当这种控制使人已经能够自觉地接受,那么也就形成了一种意识形态。哈贝马斯认为,科学技术的第一生产力属性,是科学技术成为意识形态的前提和基础。同样道理,军事技术之所以成为军事领域的意识形态,是因为军事技术重要的战斗力生成作用。“战争手段的优越可能增加战争胜利的机会,虽然武器本身并不能够获得胜利,但它却是胜利的重要因素之一。”<sup>[4]</sup>军事技术的对抗性源自军事活动的对抗性,作为人们从事战争的手段,军事技术的发展使用不在于能够创造多少价值,关键是要对手产生重要的影响,达到消灭敌人、保存自己的目的。

国家和军队都会认识到军事技术的价值所在,为了维护政权稳定和国家安全,他们会不惜成本地开展军事技术研究和应用转化,军队更是将提高战斗力建立在装备高新武器技术的基础上,从而在社会上营造了一种社会景观——即军

收稿日期: 2011-05-06

作者简介: 赵 阵(1980-),男,河南新乡人,国防科学技术大学博士研究生,主要从事技术哲学研究。

事活动的“技术化”和战争实践的“空壳化”。正如作为资产阶级意识形态的“技术统治论”把本属于政治领域的议题转移到非政治领域变成普通的技术问题,“技术决定论者”也倾向于把军事领域的作战实践转移为军事技术研究和发 展问题,把技术合理性当成实践合理性,把军事领域的对抗行为简化理解为单纯的技术研发、装备和应用过程,用直线管理方式来建构自己军队的战斗力。在这个过程中,技术已经概念化并转化为一种理性,它贯穿于围绕人的目的所展开的技术实践活动中,是旨在控制和操作对象的效用逻辑,实质是人类技术理性的无限膨胀,“从认识论的角度讲,则是为一种扩张的主体精神所主宰,以工具理性为核心思维方式,或者称之为一种绝对的理性主义支配”<sup>[5]</sup>。

军事技术之所以成为意识形态,也源于战争实践的缺失。人们通常用“善假于物”来描述技术活动,需要强调指出的是技术并不是物,而是那个“假于物”的过程。技术也只有在社会实践中才能发挥功能,也才称之为技术。“功能不能从技术客体的应用的语境中孤立开来,它正是在这个语境中定义的。”<sup>[6]</sup>然而,与普通的社会活动不同,军事活动具有较大的破坏性和风险性,因此军事技术的应用与普通技术具有很大的不同。在长时间没有战争实践的情况下,人们容易将军事技术密封于象牙塔之内,沉迷于技术性能指标。“在任何其他重要的职业和机构中,都不会像在军队里那样,整整一代人都不经过专业技术、工作表现或业务能力的实绩考核。但在那样长的时间里,竟没有实战的经验来印证需要试验的武器。”<sup>[7]</sup><sup>367</sup>对军事技术的过分追捧必然导致对军事理论的冷落,在战斗力生成模式中把重心偏向物的因素。这样所导致的后果也正如恩格斯所说:“在长久的和平时期,兵器由于工业的发展改进了多少,作战方法就落后了多少。”<sup>[8]</sup>人们需要充分认清军事技术在军事实践中的地位,而不是对其盲目地崇拜。战争史清楚地表明,先进的武器技术决不是取得胜利的充分条件,恰恰相反,过分强调技术领先往往导致战争的失败。

消解军事技术意识形态化需要正确认识战争以及军事技术在战争中的地位和作用。正如马克思所说:“工业的历史和工业的已经产生的对象性的存在,是一本打开了的关于人的本质力量的书,是感性地摆在我们面前的人的心理学。”<sup>[9]</sup>技术

(工业)是人的创造物,其本质不过是人的本质力量的外化,军事技术也是如此,它也只是人在军事领域意志的体现,而不是独立于人之外的其他因素,因此,战争中的主导者是人而不是技术。以信息技术为代表的高新技术的应用在一定程度上消除了“迷雾”,使得战争向透明化、精确化和可控化发展,但是战争的暴烈性、对抗性本质没有变,战争活动依然充满了艺术性特征。而艺术性恰恰突出了人的主观能动性,战争的主导仍然是人而不是先进的军事技术。从一定意义上而言,军事技术所强调的精确计算与战争活动的艺术盖然是相矛盾的。关于二者的关系,海德格尔有一段精彩的论述,“计算的一切可计算的东西在总是由计算所算出的总数和产品之前已经是一个整体,而这个整体的统一性归属于不可计算的东西,后者及其阴沉状态是计算所不能掌握的,……这种思想的成果不仅不是计算,而且根本上是从存在者以外的东西那里被规定的”<sup>[10]</sup>。当然,所谓的不可认知只是相对的,在人们认识能力和手段不断提高的基础上,模糊和盖然的程度不断降低,而这个过程就是人们充满能动性的战争实践过程。正如列宁所说:“实践高于(理论的)认识,因为它不但具有普遍性的品格,而且还具有直接现实性的品格。”<sup>[11]</sup>因此,军事技术只是战争中人的工具和手段,并不能决定战争的胜负,如果想要取得战争的胜利,需要认真研究探索与军事技术应用有关的作战方式、编制体制以及军事理论。

## 二、从作战的工具到对社会自然环境的破坏

从人类社会产生真正的战争时起,体现作战手段特性的军事技术也就应运而生。正如克劳塞维茨所说:“战争是一种暴力行为,而暴力的使用是没有限度的。”<sup>[12]</sup><sup>15</sup>对暴力的无限追求,促进了军事技术的不断发展,军事技术史就是一个杀伤力和破坏性不断增强的过程。杜普伊认为:“战争的历史,就是一些集团的人们,通过比敌方更为有效地使用兵器,或换言之,充分发挥或者接近发挥兵器的最大杀伤力,力图将其意志强加于另一些集团的人们所采用的方法的回顾。”<sup>[7]</sup><sup>362</sup>当军事技术进入火器阶段以后产生了巨大的破坏力,“冷兵器主要是传递人的体能实现接触性杀伤,而火器则通过转换化学能实现点、面杀伤”<sup>[13]</sup>。这种

破坏力不仅体现在对战场上的敌人、无辜的平民的杀伤,甚至对自然资源和人类赖以生存的自然环境也产生了严重的破坏。“在战争中,河堤决口、空气污染、森林被毁等现象,已司空见惯,不胜枚举。特别是随着核武器、生化武器的出现,战争对自然资源的破坏程度愈来愈烈、范围愈来愈广,人类的生存环境面临着严重威胁,水资源、动植物资源、土地、矿藏以及空气等资源都会受到严重的破坏。”<sup>[14]387</sup>

军事技术的杀伤力和破坏性之所以能够不断提高,是因为它与最前沿的科学技术紧密联姻。现代军事技术已经脱离了纯粹工艺制造和单纯实用技术阶段,科学技术含量越来越高。从20世纪尤其是“二战”以来,人们不断将科学的理论成果应用于武器的发展,军事技术已经从依靠实践进步转变到了依靠科学理论进步上来。“如果说过去的军事技术更多的是经验的创造,二次大战以来的军事技术则是科学和经验的结合物,特别是科学的物化。”<sup>[2]24</sup>科学理论是对自然现象和规律的探索,具有原创性优势,其物化为实用的技术后也能居于领先地位。也正因如此,军事技术在性能指标上能够越攀越高。到了核武器时代,破坏力的施展已经达到了饱和的程度,任何全面战争都不再是战略与战术、行进与反方向行进、突破与包围的表演场所,而成为了整个人类毁灭的劫难。

消除军事技术的功能异化关键是正确认识其价值所在,并建立合理的规范约束机制。人们关于核武器的认识和使用规则的演变具有重大的借鉴意义。核武器的出现将军事技术的破坏力推到了极致,针对新出现的超级武器,人们进行了不断的探索和研究,在这个过程中重新审视和定位了核武器的战略战术以及相关的体制机制。“最初,当核武器的数量相对来说较少时,军事科学认为它仅仅是增强军队战场火力的可靠手段。后来,当其数量增多时,它被认为是在核战争中进行武装斗争和保障达成战略与军事政治目的的独立手段。之后,人们开始彻底明白了,根本不能使用核武器,而只能把它作为对外推行强权政治和进行意识形态斗争的工具。”<sup>[15]</sup>军事技术的发展和运用并不是人们的最终目的,但是人们却往往容易进入无限追求杀伤和破坏的误区。随着社会的发展和文明的进步,人类社会关于规范战争行为的各项规章制度不断完善,这势必在一定程度上消解军事技术的功能异化。

消解异化现象应当坚持军事技术发展合目的性与合规律性的统一。现象学的技术哲学强调要注重对各种类型、各个层次人工系统、人工物系统的内部结构、运行过程和价值形成机制等方面的规范性、描述性和批判性研究,应该关注技术的设计、生产、改造、创新等微观机制。技术设计并非由技术的内在“效率”标准唯一地决定,而是由具体语境下的政治、经济、文化、宗教等多种标准共同决定的。在技术设计阶段,对技术发展感兴趣的各社会行动者如业主、技术专家、消费者、政治领袖等都以各自的方式进行参与。因此,“一项技术发明,只有当它不仅揭示和展现了发明和创造者所生活的世界,而且还聚集和反映了使用者所生活的世界时,才会取得真正的成功”<sup>[16]</sup>。军事技术的发展也要受到军事领域的各种因素的影响,确切地说军事技术的发展是军事领域各种因素建构的结果,这些因素既包括国家安全战略、军事战略和国防科技发展战略等宏观层面的东西,也包括军人文化素质、身体状况等微观层面的因素。所以,军事技术的研发不能仅仅关注技术物理领域性能指标,单纯追求高、精、尖,更要把各种军事社会因素纳入技术发展的范畴,在军事战略大背景下谋求技术发展。军事技术是为军事战略服务的,是实现战争目的的基本手段,其发展要受到军事战略的指导和制约。

### 三、从服务政治需求到 消耗大量社会资源

克劳塞维茨指出:“战争无非是政治通过另一种手段的继续。”<sup>[12]30</sup>而武器是战争的基本工具,因此军事技术担负着重大的政治功能。恩格斯关于火器的政治价值曾有过精辟的论述:“火器的采用不仅对作战方法本身,而且对统治和奴役的政治关系起了变革的作用。……火器一开始就是城市和以城市为依靠的新兴君主政体反对封建贵族的武器。”<sup>[17]182</sup>随着现代科学技术的发展,军事技术的政治性也与日俱增,统治者越来越关注军事技术的应用与发展。典型的事例是冷战时期美国和前苏联的相互对抗。有专家认为,美国的“星球大战计划”并不仅仅是建立全球性导弹防御系统,它还作为“技术—经济战”体系的重要构成要素担负起拖垮苏联的重任。为了应对美国的战略防御倡议,苏联不得不花费数百亿美元从零开始发展

某些科技工业设施,并因此而背上了沉重的经济包袱直到解体。“当今世界上,一国的军事改革能一贯处于领先地位并不是偶然的。这不是哪个种族具有特殊的军事才能,而是它的政治机构发挥作用的结果。这种政治机构跟科研机构 and 工业部门都有着正确一致的科学观点。”<sup>[7]413</sup>中国的两弹一星工程和美国的曼哈顿工程以及阿波罗计划都是政府采用大科学模式耗费巨资开展军事技术研究,而这背后是巨大的政治意义。

在承担重大政治功能的同时,军事技术研发需要消耗越来越多的社会经济资源。早在 19 世纪,恩格斯批评军备竞赛时说:“现代的军舰不但是现代大工业的产物,而且同时还是现代大工业的缩影,是一个浮在水面上的工厂,——的确,主要是浪费大量金钱的工厂”<sup>[17]188</sup>。“据有关资料统计,1983 年世界军费总额约为 6 228 亿美元,是 1960 年的 4 倍;1991 年度,世界军费总额已经超过一万亿以上;而到了 2003 年,仅美国的军费就高达 3 790 亿美元,后因伊拉克战争又追加了近 800 亿美元。”<sup>[14]385</sup>军费开支主要用于军事技术研发应用,用于装备高技术含量的武器系统。如果政府将大量的资源用于国防建设,那么肯定会影响到其经济建设。美国前总统艾森豪威尔曾生动地说明这一点:1 架现代化重型轰炸机的代价等于:

在 30 个以上的城市里各建 1 所现代化砖木结构学校;

建设 2 座各能供应 6 万人口城市用电的发电厂;

建设 2 所拥有全套医疗设备的先进医院;

铺通大约 50 英里长的混凝土公路。<sup>[18]</sup>

军事技术研发生产高消耗主要是因为现代军事技术具有系统化、体系化、复杂性特征,在效果方面的体现为杀伤力越来越强,打击精度越来越高。从体能到化学能,再到核能,武器本身进化的历史便是能级不断提高的过程。在不断应用和认识的过程中,控制力才能不断加强,打击精度才能不断提高。“因此,初始杀伤力的提高必然伴随着打击精度的退化,在更高的逻辑起点上,打击精度将会逐渐提高;而打击精确化往往又能进一步提高杀伤力,军事技术的复杂性在这两个方面的进化中得到增强。”<sup>[19]</sup>当然,随着军事技术复杂性不断增加,其功能越来越完善,构成越来越庞大,研发需要的经费也就越来越多。另外,较长的投资

周期增加了不确定因素出现的几率,难以量化的投资收益也使得这一过程更加难以控制。从项目的立项到研制,直到科研成果的转化,军事技术研究的每一个阶段都面临技术、需求等不确定因素的影响。正是这些因素的影响,可能使研发进度拖延、费用超支,或者达不到预先规划的技战术指标,甚至会导致军事技术项目中途夭折。另外,军事技术研发不能用一般的“投入—产出”模式来分析研究,因此在投资决策、成本控制等方面的科学性与精确性就难以控制。正因为投资收益较难量化,军事技术研究也就难以有效建立竞争、评价、监督等控制机制。

现代军事技术消耗大量的社会经济资源是无法改变的事实,然而,如果科学合理规划就能有效减少消耗,或者进行成果转化产生重大的经济效益。某项军事技术的价值通常用武器装备的效能除以其全寿命费用来表示。全寿命费用通常包括研制费用、生产费用、维护使用费用和退役处置费用等。武器装备的效能是指武器装备在规定的条件下,达到某个或某些任务目标的能力的大小<sup>[20]</sup>。在选择发展军事技术时,不仅需要考虑武器装备的效能,更要考量其研发费用,也就是追求较高的效费比,实现较大的价值。对于军事技术整体而言,合理的效费比是确保国防工业健康发展的前提。需要提高军事技术的经济效果,不同的投资方案不仅投资金额不同,而且战斗能力输出量也不同,通过对比不同方案投入差与产出差就可以判断出军事经济效果的高低。由于现代军事技术研究发展具有高投入、高消耗的特点,如何有效实行军民兼容,充分利用有效资源,已经成为国防科技健康发展的重要前提条件。这就需要采用技术转移、国防工业与民用工业互动以及国防科研投资的市场化等方法,来提高军事技术经济效果。如美国航天技术就是在“阿波罗登月计划”推动下发展起来的,遍布世界的因特网是由美国国防科研部门的内部局域网发展起来的。“阿波罗”计划,由于重视了技术转移,每投入 1 美元就能产生 14 美元的效益。

#### 参考文献:

- [1] 乔瑞金. 技术哲学教程[M]. 北京:科学出版社, 2006: 250-251.
- [2] 郭世贞. 军事技术论纲要[M]. 北京:解放军出版社, 1990.
- [3] 戴清民. 战争新视点[M]. 北京:解放军出版社, 2008:99

- 100.
- [4] 约米尼 A H. 战争艺术[M]. 北京:战士出版社, 1981:30.
- [5] 张晓鹏. 论技术异化之根源及其超越[J]. 科学技术与辩证法, 2006,23(5):68.
- [6] 张华夏, 张志林. 技术解释研究[M]. 北京:科学出版社, 2005:141-151.
- [7] 杜普伊 T N. 武器和战争的演变[M]. 北京:军事科学出版社, 1985.
- [8] 恩格斯. 对塞瓦斯托波尔的围攻[M]//马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集:第10卷. 北京:人民出版社, 1962:573.
- [9] 马克思. 1844年经济学哲学手稿[M]//马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集:第42卷. 北京:人民出版社, 1979:127.
- [10] 海德格尔. 路标[M]. 北京:商务印书馆, 2000:360-361.
- [11] 列宁. 黑格尔《逻辑学》一书摘要[M]//列宁全集:第55卷. 北京:人民出版社, 1990:183.
- [12] 克劳塞维茨. 什么是战争[M]//战争论:上卷. 北京:解放军出版社, 1994.
- [13] 赵阵. 军事技术信息化对作战方式的影响[J]. 自然辩证法研究, 2011,27(2):39.
- [14] 梁必骏. 军事哲学[M]. 北京:军事科学出版社, 2004.
- [15] 斯里普琴科 В И. 第六代战争[M]. 北京:新华出版社, 2004:244.
- [16] 陈凡, 傅杨梅. 现象学技术哲学:从本体走向经验[J]. 哲学研究, 2008(11):105.
- [17] 恩格斯. 暴力论(续)[M]//马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集:第20卷. 北京:人民出版社, 1971.
- [18] 查尔斯·J. 希奇. 核时代的国防经济学[M]. 北京:北京理工大学出版社, 2007:6.
- [19] 赵阵. 通过“大科学”解析“军事技术”新特性[J]. 装备指挥技术学院学报, 2008,19(1):21.
- [20] 王珂晟. 论武器装备的效费比分析[J]. 装甲兵工程学院学报, 2003,17(3):56.

## On the Alienation of Modern Military Technology

ZHAO Zhen

(School of Humanity and Social Science, National University of Defense Technology, Changsha 410074, China)

**Abstract:** The alienation of military technology refers to the negative values or the phenomena inconsistent with the mankind original intentions in the course of R&D and application of military technology. It mainly manifests itself as a military ideology, doing great harm to the human society as well as the natural environment and consuming lots of social resources. Such alienation is due to the very essence of military technology and the human beings' wrong cognition and misconducts. To resolve the alienation, we should accurately understand the essence of military technology, conform to the value disciplines integrating both aims and laws, and set up the scientific and reasonable mechanism of R&D and application of military technology.

**Key words:** military technology; ideology; conformity to aims

(责任编辑:李新根)

(上接第476页)

## Technological Rationality in China

— An Interpretation of Technological Rationality from the Perspective of Post-modernism

LÜ Nai-ji

(Center of Science Technology and Society, Southeast University, Nanjing 210096, China)

**Abstract:** Technological rationality is not just an abstract concept; rather, it is a product of three games of human-nature, human-others, and human-themselves of specific relationships. The game of human-nature is of primary status; the game of human-others, particularly consumers, provides technological rationality with values and directions; and the game of human-themselves implies self-evident rules. Technological rationality is a product of Western civilization, and it is relevant to contexts and subjects. Basically, there is no technological rationality in China and therefore, what the academic circles have criticized is something that does not exist in China.

**Key words:** technological rationality; context; game; subject; rule; post-modernism

(责任编辑:李新根)