

美军院校兵棋运用浅析

王文政, 向群, 钟蔚, 曹琦

陆军勤务学院勤务指挥系, 重庆

Email: wwzfirst@126.com

收稿日期: 2021年2月23日; 录用日期: 2021年3月24日; 发布日期: 2021年3月31日

摘要

美军院校部队都在大力研究和应用兵棋, 以培养军人实战化能力。总结分析美军院校兵棋推演平台工具、相关课程、课外活动等问题的具体举措和最新动态, 给出对我军兵棋发展与应用的启示。

关键词

美军院校, 兵棋运用, 启示

On the Application of Wargame in US Military Academies

Wenzheng Wang, Qun Xiang, Wei Zhong, Qi Cao

Logistics Command Department, Army Logistics Academy, Chongqing

Email: wwzfirst@126.com

Received: Feb. 23rd, 2021; accepted: Mar. 24th, 2021; published: Mar. 31st, 2021

Abstract

Wargames were used in US Military academies and units vigorously in order to cultivate soldiers' combat ability. This paper summarizes the specific measures and the latest trends of wargames platform tools, related courses, extracurricular activities in US military academy, and gives the enlightenment for the development and application of our military wargames.

Keywords

US Military Academy, Wargame Application, Enlightenment

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

作为集军事理论知识与对抗训练手段于一体的训练工具, 兵棋既能提高学员的学习兴趣、提升教学的直观性、互动性和实践性, 又能通过推演塑造学员的领导能力和创新思维, 在美军院校教育中得到广泛应用。如, 美国海军研究生院从 20 世纪 80 年代中期开始就已经与海军军事学院合作共享课程材料和海军兵棋, 兵棋推演教学活动一直很活跃。与海军研究生院类似, 海军战争学院、陆军战争学院、海军陆战队大学等院校均拥有兵棋推演相关的专业与研究机构。这些院校在长期的兵棋推演教学活动中, 形成了各自的特色。

本文重点对美军院校中兵棋推演的平台工具、相关课程、课外活动等情况进行分析研究, 然后, 结合我军兵棋发展应用情况, 总结提炼其有益启示。

2. 美军院校兵棋推演平台工具

美国空军大学 LeMay 中心[1]是一个主要利用兵棋推演开展联合教学和军种教学、概念开发、作战决策和规划的机构, 中心每年会举办 50 场左右的兵棋推演活动。LeMay 中心在设计和运用兵棋时会使用不同的工具和方法。其中一个重要工具是“兵棋推演门户(Wargaming Gateway)”, 这是一个为兵棋运用提供支持的信息管理系统。LeMay 中心最大规模的兵棋推演, 采用 JCLASS 兵棋系统[2] [3], 规模达到 200 人左右。JCLASS 是一款战区级兵棋系统, 重点是联合作战推演, 准备工作大概需要一年左右的时间, 参与人员需要分析美国对地区危机的各种军事反应。此外, 美国空军大学指挥和参谋学院还使用计算机兵棋系统进行实时战略演练, 他们使用的商业兵棋包括 JAEX、现代空中力量等。

海军研究生院的全球在线协作教育社区(ECCO) [4], 是一个利用创新技术和技巧来创建并增强反恐伙伴计划(CTFP)的全球校友网。利用计算机和网络技术, ECCO 已经开发了多种战略兵棋来教授反恐战术。这些兵棋涉及非对称战争、恐怖主义金融、社会网络分析、反叛乱以及反恐意识形态等。这种战略性推演环境有助于参与者思考恐怖主义和打击恐怖主义问题, 同时为相关概念讨论提供了有效框架。MMOWGLI (Massively Multiplayer Online War Game Leveraging the Internet)平台[5]由美国海军研究办公室赞助, 其目标是探索实现大型多人在线兵棋推演的可能性, 从而扩大军事和非军事战略发展的参与性, 以解决复杂的地缘问题。该平台着眼于汲取外部人员的创新战略, 支持全球各地的对阵员产生想法、规划行动, 已经被许多兵棋、研讨会和课程所利用。

美国海军军事学院彼得·波拉、克里斯托弗·伍维、迈克尔·马科维茨等兵棋专家设计开发了兵棋构建工具包(WCK) [6]供教学使用, 为学员研究兵棋概念, 在实践中探索创建兵棋提供了框架和基本依据。WCK 是一个双方对抗式桌面兵棋构建工具包, 通过一个战役级兵棋系统展现现代战争的地形、兵力、传感器、指挥控制系统等, 学员可在此基础上推演兵棋、构建新想定、或者更改兵棋系统。为适应教学需求, 它重点呈现现实环境中的联合指挥控制等要素, 为学员推演当代及未来冲突提供了一套灵活、持续、简单的兵棋机制。

近年来, 美军院校另一个使用较多的工具是矩阵兵棋[7], 该兵棋是一种成本低、使用方便、多人对阵的角色扮演兵棋, 主要特点是辩论。对阵员在权衡论点和反驳论点后, 提出要采取的行动。行动的成败主要取决于对阵员论点的力度。矩阵兵棋推演所需的材料、人员和时间较少: 推演前只需准备模拟地

图、算子和书面想定；推演需要一名裁判、一名相关领域专家以及 4~6 名对阵员或对阵小组；推演时间一般为 2~3 小时，而且可根据学习效果进行调整。矩阵兵棋易于学习，学员能很快上手，最重要的是，矩阵兵棋形式开放、推演限制较少。通过两年的实践，美国陆军军事学院战略模拟部工作人员发现，与常规的研讨会形式教学相比，矩阵兵棋推演能让学员完全沉浸其中，并了解更多信息。他们在课堂上使用的矩阵兵棋主要分为三类[8]：

1. 强化型矩阵兵棋，用于强化课堂教学，增强学员对关键概念的理解，如对与历史、当前和未来可能发生的冲突的相关概念的理解。该学院的一门课程针对欧洲区域研究计划推演了四款兵棋，以探索波罗的海国家的未来局势。

2. 熟悉型矩阵兵棋，用于帮助学员了解某一区域、行为体、某种态势或问题。一个贴切例子就是关于叙利亚的矩阵兵棋推演。在推演中学员分为四个小组，每个小组代表多个国家、机构或派别。小组中的每名学员都扮演一个角色，并必须代表小组进行总结性叙述。叙述内容必须包括他们是谁，与谁结盟，不能与谁结盟，他们的目标是什么等等。

3. 综合矩阵兵棋，用于辅助综合课程教学。综合课程是一种让学员整合、拓展、批判和应用在学科领域学习到的知识、技能和态度等的课程。这类课程中使用的综合矩阵兵棋需要涵盖课程整年的教学计划，以评估每个学员的学习情况。通过这类推演学员能将课堂上学到的知识应用到实践中，从而展示、整合所学知识。

3. 美军院校兵棋推演相关课程

美国防部职业军事教育指导草案，曾将兵棋推演作为军事教育的核心组成部分，并将兵棋整合到整个课程体系中。作为体验式学习方式之一，兵棋推演也受到五角大楼的重点关注，以便更好地了解战略和战役如何随着时间的推移而演变。

美国海军研究生院(NPS)拥有历史悠久的兵棋推演教学历史，从 20 世纪 80 年代中期开始就与海军军事学院合作共享课程材料和海军兵棋。该院为在校学员开设了多种兵棋推演选修课程[9]，如运筹学系开设了兵棋推演基础应用课程和高级应用课程。其中，在秋季和春季开设的基础应用课程已经有三十多年的历史，为期 11 周，包括讲座和动手实践练习两部分，旨在让学员掌握兵棋知识，并培养他们的兵棋推演技能。从 2009 年开始，该课程将国防部或国防合作伙伴机构纳入到了课程结构中，让学员为这些赞助人设计、开发、执行和分析兵棋，并将其作为学员的期末考试。在兵棋推演高级应用课程上，学员团队为赞助人创建军事建模应用程序，用于审查更具深度的问题。课程从应用计算机兵棋、合适的综合项目或论文提案开始，通过一个功能框架，让学员在该框架下设计、开发、整合这些建模技术，然后生成可进行分析 and 记录的输出结果，这也是课程的最终交付材料。高级应用课程于 2016 年秋季首次开设，已经有两个学员团队完成了该课程，他们成功为国防分析课程提供了远程建议和辅助以及论文项目。

成立于 1884 年的美国海军战争学院，是海军问题的教学和研究机构，该学院的兵棋推演系是海军战争研究中心下属的专业兵棋推演学术机构，兵棋推演是其“老字号”课程，以帮助决策者塑造未来海军的兵棋推演技能。其中，由肖恩·伯恩斯(Shawn Burns)教授讲授的兵棋推演基础知识课程，是兵棋推演系该年度罕见非保密活动之一。伯恩斯是一位退休的海军陆战队直升机飞行员，是该课程的责任教授，也是《兵棋推演者手册—专业兵棋推演者指南》[10]的作者。该课程的目的是教授兵棋推演系新教职员如何“运用”兵棋推演，也有来自海军陆战队、海军、联合参谋部和国务院的指挥人员以及联邦储备银行的人员参与课程。2018 年国际项目部和兵棋推演系合作推出第一期国际兵棋推演课程。该课程的目的是通过项目管理流程学习、指导性讨论、案例分析、小组活动和实践应用等，让国际合作伙伴了解兵棋推演的基本概念。

美国陆军军事学院远程教育系(DDE)于 2016 年开始使用矩阵兵棋进行二年级常驻课程(SRC)教学,该课程包括 23 个研讨会,学员由 250 多名美国高级军官,国防部文职和国际军官组成,主要训练学员创造性和批判性思维,以及根据国家利益和目标在战略层面展示谈判的技巧。

海军陆战队战争学院的詹姆士·兰西教授曾采用 GMT 公司设计的“下一场战争”系列兵棋进行教学推演[11]。该兵棋属于战略战役级别,前后共有五部,包括下一场战争之台湾、韩国、越南、印巴和波兰,除了下一场战争之波兰与中国无关外,其余四部均有中国军队直接或间接参与。詹姆士·兰西教授还在修昔底德和伯罗奔尼撒战争战例教学过程中引入兵棋,并建议以兵棋推演为核心重构学院课程。

4. 美军院校兵棋推演课外活动

除了常设课程和讲座课程外,美军各院校还举办有各种兵棋推演课外活动。

在海军研究生院课外活动中可以发现各种类型兵棋推演的身影。由兵棋活动中心主办的兵棋推演周活动,每年两次,该活动也是为期 11 周的兵棋推演基础应用课程的延伸。学员基于广泛的研究学习、与赞助人的交流互动以及自己的军事经验,设计、开发并推演保密和非保密的兵棋,深入研究一些技术和概念问题。战争创新研讨会,是一个由海军战争发展司令部、计算机和无人机系统教育研究联合会发起,由海军研究生院承办的一个大型兵棋推演课外活动。从 2010 年开始,启动战争创新持续升级活动,涉及到 400 名教员、学员和赞助人,将课堂、项目、论文和研究作品综合在一起。“红方团队活动”是海军研究生院的另一个学员课外活动,该活动主要利用 NPS 学员的作战经验和技能,重点研究红方团队未来技术和蓝方新型作战概念,这些活动属于保密性质,海军研究和助理部长办公室、能源部、海军水面部队指挥部、加利福尼亚州曾是该活动的赞助人。

自 1887 年以来,兵棋推演一直是海军战争学院不可或缺的一部分。该院兵棋推演系拥有一个 110,000 平方英尺的专用于兵棋推演的迈克卡蒂·利特尔大厅,不仅支持学术课程与战役级学员推演,也支持各种学院内部和以及外部生成的推演需求。这些需求来自国防部及其分支机构、海军各部门,战区司令部和民办机构。该系每年大约进行 50 场推演活动,包括 X 系列全球兵棋推演[12]、泛美战争兵棋推演[13]、海上稳定行动兵棋推演[14]、海域感知作战兵棋推演[15]、海军不规则挑战兵棋推演[16]、海军勤务兵棋推演[17][18]、全球航运兵棋推演[19]等。

美国空军大学也有一些特色兵棋推演活动[20],如国家预算优先事项演习(XNBP),一项非保密、独立、基于计算机的行政规划兵棋推演,旨在处理受总统和内阁决策影响的国家预算优先事项;未来能力兵棋推演,是 X 系列全球兵棋推演的两个推演活动之一,着眼于长期战略规划活动;全球挑战兵棋推演,空军军事学院年度综合兵棋推演活动,允许班级成员综合课程中所学的原则、概念和过程,以制定战略和作战层面的规划和作战指导;陆空海联合战略特别计划(JLASS-SP) [21],一个多方赞助、基于计算机的战区级兵棋推演,总体目标是通过审查美国对地区危机的潜在军事反应,加强联合专业军事教育;军法兵棋推演,LeMay 中心为美国空军军法综合学院主办或支持的三个中综合活动之一,将学员放在一个时间敏感、快节奏的环境中,测试其在处理紧急法律问题时的沟通、管理和领导能力;飞马座兵棋推演,一个战区级的计算机兵棋推演,目前被荷兰国防学院用于高级空中力量课程;Doolittle 系列兵棋推演,由空军参谋长特许举办的年度活动,旨在探索多领域作战概念;施里弗系列兵棋推演,探索点对点空间和网络空间对手的战略目标,以促进联盟领导层对如何在威慑和战略信息传递中利用太空和网络行动的理解。

美陆军军事学院(USAWC)制定了一项战略兵棋计划(SWP),利用商业和政府兵棋,包括桌面兵棋、微缩模型和计算机兵棋来增强学员的学习体验。根据该计划,战略模拟系要在整学年举办一系列与 USAWC 核心课程相关的兵棋推演活动。活动中使用的战略级兵棋要与课程内容相关而且包括指挥控制方面,兵棋要易于学习和推演,能够在几个小时之内完成,而且支持多对阵员或者对阵员小组推演,如

未来中国兵棋推演[22]、由合作者到竞争者-美俄未来关系兵棋推演[23]等。

美国海军陆战队大学每年都举行代号为“海龙”的兵棋推演大赛[24]。参赛队伍包括来自先进作战学院、远征战争学院、指挥参谋学院、高级作战学院和海军陆战队军事学院等学院的学员，以锻炼学员的指挥决策能力。

5. 美军院校兵棋运用启示

(一) 加强兵棋实践应用，开展多级同步推演

美军院校与部队密切合作，兵棋推演目前已经实现了多级同步推演，并开展了大批年度性和系列性推演。通过这些推演，一方面，提出和形成了许多关键概念和新的作战理念，另一方面，极大提升了各部门之间相互配合和自主协同的意识。

兵棋推演重在实践，可根据不同兵棋推演的要求，组织系列性多级兵棋推演。一是开展研究类兵棋推演。根据提出的新理论、新方法，新装备，构设推演环境，开展试验推演，检验可行性和实用性。二是开展评估类兵棋推演。通过对方案/计划的推演，发现其中的缺点和不足，提出优化方案。

(二) 加强专业人才培养，开展以赛促训活动

除了依托院校进行系统的兵棋人才培养外，美军院校还开展各类兵棋推演大赛，以发现和培养兵棋人才。如美国海军陆战队学院每年举办“海龙”兵棋大赛[24]。同时，美国还经常开展兵棋设计作品排名，设有罗伯茨奖，用于奖励设计师，鼓励进行精品兵棋设计。

开展以赛促训，需要注意到比赛成绩好不一定就能成为优秀指挥员，应该研赛结合，以研为主。区分不同对象，大学生和初级生长军官中，应以办大赛，举办普及性活动为主。中高级院校、研究机构、智库应以现实问题研究为主，以研促建，培养顶级兵棋设计师和分析师。

(三) 加强后装保障研究，抛弃无限后勤思想

传统兵棋推演中，遵循着“无限后勤”原则，即所有的后勤需求都可以被及时、足量的满足，这样推演的结果必然与实际不符，对指挥员的决策起到误导的作用。近年来，外军在兵棋推演中已经越来越重视后勤因素。如，美国空军大学对长周期后勤兵棋开展了研究[25]；美国海军研究生院开发了“作战能源兵棋”[26]，以研究危机态势下的能源短缺和能源资源整合问题；空军装备司令部正同地方公司合作，开发使用综合保障兵棋推演分析工具包(ISWAT) [27]，以通过兵棋推演分析保障系统对空军长期作战能力的总体影响；由美国印太司令部主办的“联合部队能源兵棋推演”[28]对能源的储存和分配能力，以及能源供应链的威胁情况进行了测试；2019年，美国中央司令部举办了首届“联合战略保障兵棋推演”[29]活动，以预测并解决战略保障问题。

打破“无限后勤”的固有思维，需要将后勤保障规律转化为兵棋推演规则，在后勤约束条件下，推演作战行动，缩小推演结果与实际情况的差距，提升决策质量。同时，不但在专门的后勤兵棋研究中需要加强后勤兵棋理论相关研究，而且在作战兵棋研究中也要突出后勤的制约作用。

参考文献

- [1] Curtis, E. LeMay Center for Doctrine Development and Education. https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/LeMay/documents/mission_public.pdf
- [2] USAF Public Affairs Center of Excellence. Joint Land Aerospace and Sea Simulation Begins at Lemay Center. <https://www.maxwell.af.mil/News/Display/Article/420922/joint-land-aerospace-and-sea-simulation-begins-at-lemay-center/>
- [3] Joint Military Operations Department. Naval War College students participate in JLASS Wargame. <https://usnwc.edu/News-and-Events/News/Naval-War-College-students-participate-in-JLASS-wargame>
- [4] Strategic Gaming Facilitation: Cyberstrike Advanced-Naval Postgraduate School. <https://nps.edu/web/ecco/-/ca-nps>

-
- [5] Brutzman, D. MMOWGLI, Massive Multiplayer Online Wargame Leveraging the Internet: New Capabilities for Crowd-Sourcing Innovation. <https://core.ac.uk/download/pdf/36736531.pdf>
- [6] Perla, P.P., Markowitz, M.C., Weuve, C., Duggan, K. and Woodard, L. Wargame-Creation Skills and the Wargame Construction Kit. https://www.cna.org/CNA_files/PDF/D0007042.A3.pdf
- [7] Major Tom Mouat MBE MSc PGCE. Practical Advice on Matrix Games Handbook. <http://www.mapsymbols.com/PracticalAdviceOnMatrixGames.pdf>
- [8] 方圆奇正. 美国陆军军事学院用于教学的矩阵兵棋有哪些? [EB/OL]. http://blog.sina.com.cn/s/blog_136be52970102xrrz.html
- [9] Appleget, J., Cameron, F., Burks, R.E. and Kline, J. (2016) Wargaming at the Naval Postgraduate School. *Journal of Cyber Security and Information Systems*, 4.
- [10] Volpe, D.D., Babb, R., Miller, N. and Muir, G. A Guide for Professional. War Gamers. Newport RI, Defense Automated Printing Service. <https://dnnlgwick.blob.core.windows.net/portals/0/NWCDepartments/Wargaming%20Department/WGD-HB---Complete-2.pdf?sr=b&si=DNNFileManagerPolicy&sig=f892NZP17WHNBSapI8ujWoG44y4NQRhBRooSPcwBrGs%3D>
- [11] Lacey, J. How Does the Next Great Power Conflict Play out? Lessons from a Wargame. <https://warontherocks.com/2019/04/how-does-the-next-great-power-conflict-play-out-lessons-from-a-wargame/>
- [12] Wargaming Department, Berberick, W. and Marrin, D. Global Title X Series'14. <https://digital-commons.usnwc.edu/game-reports/15>
- [13] Wargaming Department, Burns, S.W., Martin, D. and Powell, K. Inter-American War Game. <https://digital-commons.usnwc.edu/game-reports/11>
- [14] Wargaming Department, Ducharme, D. and Brightman, H. Maritime Stability Operations Game'11. <https://digital-commons.usnwc.edu/game-reports/7>
- [15] Wargaming Department, Schloemann, C., Gray, C., Berbrick, W. and McKenna, G. Maritime Domain Awareness Operational Game'10. <https://digital-commons.usnwc.edu/game-reports/8>
- [16] Wargaming Department, DellaVolpe, D., Brightman, H., Ducharme, D. and Bergey, L. Navy Irregular Challenges Game'10. <https://digital-commons.usnwc.edu/game-reports/2>
- [17] Wargaming Department, Kellogg, H.R., Orsmond, J.M., Kee, H., Burke, S. and Brightman, H. Naval Services Game'13: Game Report. <https://digital-commons.usnwc.edu/game-reports/3>
- [18] U.S. Naval War College Public Affairs. U.S. Naval War College Holds Naval Services Game 2019. <https://usnwc.edu/News-and-Events/News/US-Naval-War-College-Holds-Naval-Services-Game-2019>
- [19] Ducharme, D. and Brightman, H., Wargaming Department. Global Shipping Game'10. <https://digital-commons.usnwc.edu/game-reports/16>
- [20] Wargaming Institute. U.S. Air Force Wargaming Gateway. <https://www.airuniversity.af.edu/lemay/display/article/1099721/us-air-force-wargaming-gateway-mil-only/>
- [21] Harper, R. Strategic Joint Wargame Challenges Future Leaders Ability to Think Multidimensional. <https://www.airuniversity.af.edu/News/Display/Article/1134598/strategic-joint-wargame-challenges-future-leaders-ability-to-think-multidimensi/>
- [22] LTC Donald Travis. Strategic Wargame 15-03: China Futures, Center for Strategic Leadership & Development.
- [23] Anderson, G.K., Kooij, G.-J., Briggman, K.L.T., Hilbert, J.E., Lay, C.T. and McNaughton, J.C. From Cooperation to Competition—The Future of U.S.-Russian Relations. U.S. Army War College, Carlisle. <https://doi.org/10.21236/ADA622333>
- [24] <https://warontherocks.com/2020/01/wargaming-lessons-from-exercise-sea-dragon/>
- [25] Cardenas, K.R. (2016) Logistics Simulation for Long Duration Logistics. Air Force Institute of Technology, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio.
- [26] MC2 Michael Ehrlich. NPS' Operations Research Department Conducts Wargaming Exercises. <https://nps.edu/-/nps-operation-research-department-conduct-wargaming-exercises>
- [27] Cogliano, J. New Wargame Analysis Tool Will Boost Long-Term Mission Success. <https://www.wpafb.af.mil/News/Article/1478252/new-wargame-analysis-tool-will-boost-long-term-mission-success/>
- [28] Braesch, C. Joint Force Energy Wargame. <https://www.dla.mil/AboutDLA/News/NewsArticleView/Article/1966352/joint-force-energy-wargame/>
- [29] U.S. Central Command Public Affairs. USCENTCOM's CCJ4 unveils new JSSB for Logistics Enterprise. <https://www.centcom.mil/MEDIA/NEWS-ARTICLES/News-Article-View/Article/1780181/uscentcoms-ccj4-unveils-new-jssb-for-logistics-enterprise/>