

doi: 10.7690/bgzdh.2022.04.005

反舰导弹作战试验组织方法的构想

陈鹏^{1,2}, 姜普涛¹, 陆晨³

(1. 海军航空大学岸防兵学院, 山东 烟台 264001; 2. 中国人民解放军 92941 部队 41 分队, 辽宁 葫芦岛 125001;
3. 江苏北方湖光光电有限公司检测中心, 江苏 无锡 214000)

摘要: 为提高反舰导弹作战试验组织实施能力, 提出一种反舰导弹作战试验组织方法的构想。分析现有条件下组织反舰导弹作战试验的不足, 按照作战试验组织流程, 梳理开展反舰导弹作战试验各阶段应开展的重点工作, 提出加强反舰导弹作战试验理论研究、建设专业蓝军、建强专业化的作战试验人才队伍、探索形成一体化联合作战试验模式的建议。结果表明: 该研究可为反舰导弹作战试验组织方法研究提供参考。

关键词: 反舰导弹; 作战试验; 组织方法

中图分类号: TJ765.4 **文献标志码:** A

Conception of Organization Method for Anti-ship Missile Combat Test

Chen Peng^{1,2}, Jiang Putao¹, Lu Chen³

(1. College of Shore Defense, Naval Aviation University, Yantai 264001, China;

2. No. 41 Team, No. 92941 Unit of PLA, Huludao 125001, China;

3. Testing Center, Jiangsu North Huguang Optics-Electronics Co., Ltd., Wuxi 214000, China)

Abstract: In order to improve the organization and implementation ability of anti-ship missile combat test, a concept of anti-ship missile combat test organization method is proposed. This paper analyzes the shortcomings of organizing anti-ship missile combat test under the existing conditions, and according to the combat test organization process, sorts out the key work that should be carried out in each stage of anti-ship missile combat test, and puts forward some suggestions on strengthening the theoretical research of anti-ship missile combat test, building a professional blue army, building a strong professional combat test personnel team, and exploring the formation of an integrated joint combat test mode. The results show that the research can provide reference for the research of anti-ship missile combat test organization method.

Keywords: anti-ship missile; combat test; organization method

0 引言

为适应未来战争作战需求, 我军不断发展新型武器装备; 同时, 武器装备试验鉴定的深化改革工作也在持续推进, 武器装备的性能试验、作战试验和在役考核已经成为我军现行 3 大试验考核项目^[1]。武器装备作战试验作为其中最重要的一环, 既是连接试验目标与试验任务的桥梁, 又是划分试验工作的标尺^[2], 不仅要求在实战环境下检验武器装备的作战效能, 而且是武器装备列装部队的关键环节, 对我军的战斗力生成和提高至关重要。

作战试验的概念最早由美军在 20 世纪 60 年代提出并实施, 试验目的为在贴近实战环境下, 检验实装武器的作战适用性和作战效能^[3]。通过数十年的积累, 美军现已形成较为成熟的作战试验指标体系和组织方法。我军开展相关领域的研究起步较晚, 目前作战试验设计、方法研究和组织方法积累了一

定成果。反舰导弹作战试验与传统导弹鉴定试验相比, 其特点为复杂性和动态性^[4], 传统的试验组织方法已不完全适合作战试验要求^[5]; 因此, 反舰导弹作战试验的组织方法具有重要研究价值。笔者提出一种反舰导弹作战试验组织方法的构想, 可为提升后续反舰导弹作战试验组织实施能力和水平提供参考。

1 组织反舰导弹作战试验存在的主要差距

1.1 反舰导弹作战能力考核存在一定差距

组织传统反舰导弹试验主要侧重于考核导弹的战术技术指标^[6], 难以对反舰导弹实际作战能力给予有效评价; 并且反舰导弹作战试验科目设计复杂, 涉及单位多、参试兵力多、动用装备多, 对试验计划协调、组织指挥、兵力协同等方面均提出了新的挑战^[7]。

收稿日期: 2022-01-26; 修回日期: 2022-02-28

作者简介: 陈鹏(1986—), 男, 黑龙江人, 硕士, 工程师, 从事海军飞行器攻防对抗与试验鉴定研究。E-mail: xiaoxian9528@126.com。

1.2 作战试验战场环境构建能力存在差距

目前传统反舰导弹试验构建的试验场景是依托导弹战术技术指标提出的,与作战试验要求构建的战场环境还有差距。此外,试验靶标、干扰对抗装备在逼真性、针对性等方面也不能完全符合作战试验要求^[7]。

1.3 作战试验结果评估能力存在差距

反舰导弹作战试验评估需考虑人员及复杂战场环境条件下的各种因素及其影响效果。目前,在反舰导弹作战使命任务分析、作战适用性和作战效能指标层次分析、评估模型建立等方面,研究深度还不够^[7]。此外,试验数据在评估反舰导弹作战适用性和作战效能以及体系贡献度等方面支撑不足^[8]。

2 反舰导弹作战试验组织方法构想

与以往组织反舰导弹试验侧重于考核导弹战技性能指标不同,反舰导弹作战试验的考核重点为导弹的作战适用性和作战效能,因此试验的组织方法也截然不同。要根据反舰导弹作战试验考核的目的,全方位分析反舰导弹作战使命任务和战术技术性能、海空兵力配备、测控通信靶标保障条件、复杂战场环境构建、干扰对抗要求、数据分析处理、试验结果评估等诸多因素,制定科学合理的组织方法,对反舰导弹作战适用性和作战效能给予客观、公正的评价。如图 1 所示,按照导弹作战试验组织流程^[9],分为 5 个阶段。

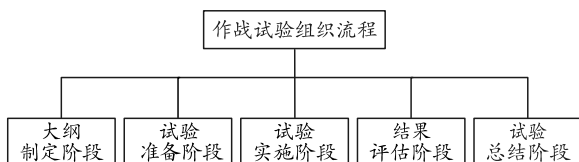


图 1 导弹作战试验组织流程

2.1 作战试验大纲制定阶段

“反舰导弹作战试验大纲”是展现作战试验目的的专用试验文书,是组织实施作战试验任务的纲领性文件,是拟定试验方案等文书的重要依据,是参试各单位必须遵守的技术法规^[10]。制定反舰导弹作战试验大纲要以作战需求为牵引,充分结合作战部队使用需求和院校的战法研究成果,明确作战试验初步想定、试验科目、复杂战场环境和对抗条件构设方案、试验保障要求等内容^[11]。试验大纲中的重中之重是作战试验科目,在设计时要将反舰导弹作战使命转化为若干个典型作战想定,每一个典型作战想定按照作战流程细化为一系列作战行动,最

后在梳理作战行动的基础上形成作战试验科目^[12]。

2.2 作战试验准备阶段

1) 建立作战试验组织机构。

建立高效的反舰导弹作战试验组织机构是保障试验顺利实施的关键。要突出靶场作为作战试验指挥长单位的核心地位,及早进行试验筹划,成立试验指挥部,明确指挥部和各组的人员构成、分工及职责,制定相关管理制度,试验资源由指挥部统一调度;航空兵、舰艇及其他军兵种等部队和工业部门要切实按照试验指挥部明确的职责和要求认真做好相关工作。

2) 制定作战试验实施相关文书。

作战试验实施计划、实施方案、仿真试验方案、环境构建方案、保障方案、试验预案等文书是具体开展试验的依据^[13];因此,在制定试验相关文书时要严格对照大纲中明确的试验考核科目,确定试验时间、实施地点、战场环境态势、评估标准、参试兵力、保障条件等诸多要素并对参试各单位提出具体执行要求。要结合反舰导弹的战术技术指标,按照试验组织流程通盘考虑,认真梳理试验各环节并区分关键环节和一般环节,分别制定科学合理与切实可行的方案、预案。

3) 开展反舰导弹武器系统技术准备。

反舰导弹的作战适用性和作战效能是开展作战试验考核的目的,认真组织反舰导弹武器系统的技术准备至关重要。发射舰艇和相关参试单位要严格按照导弹技术保障要求和分工,精细化组织导弹转场、吊装、测试及武器系统技术准备,并对工作时间、测试结果、问题现象等内容进行详实记录,对导弹技术准备过程中出现的问题要认真剖析问题原因,制定整改措施并明确整改时限、责任单位和责任人,如导弹自身出现故障,要严格按照军工产品“双五条”标准^[14],待故障归零后再继续开展试验并计入导弹故障次数^[15]。

4) 做好试验相关保障工作。

作战试验保障条件是制约试验能否顺利开展的关键因素^[16]。因此,为确保作战试验顺利有效开展,应认真做好以下工作:①预警机飞行和舰艇出航相关准备工作;②靶标加改装及技术准备;③测控、通信、干扰对抗等装备调试;④作战试验指挥相关保障;⑤导弹测试库房保障;⑥车辆、吊装等保障。

5) 组织方案、预案演练和装备联调联试。

作战试验方案、预案演练和装备联调联试是避免影响作战试验进程,预先暴露问题的最佳途径和方法^[17]。在作战试验正式开始前,各参试单位要认真按照试验方案、流程、预案组织演练和装备联调联试,针对重点环节要多次进行演练和调试,对过程中发现的问题要深入剖析问题原因、制定整改措施、举一反三,认真总结经验,确保作战试验安全、顺利实施。

2.3 作战试验实施阶段

作战试验由指挥部统一组织和指挥,要合理统筹试验资源,积极开展协调沟通,有效实施进程管控,综合确定试验窗口,确保试验安全、有序开展。重点关注导弹质量评审、导弹发射等关键重点环节,参试各单位要切实按要求履行好各自职责,参试人员要具有担当意识,定岗定位定责,做到出现问题可追溯、可追责。合理设置指挥席位和相关指挥战位,确保试验指挥高效、有序达成;指挥人员要熟练掌握试验方案和应急预案,做到遇有情况临机处置、当机立断。切实摸清各参试装备性能底数,按照基于装备体系对抗的要求,构建逼真的作战场景和干扰对抗态势^[18]。参试人员要按照试验方案密切配合、做好协同,收集记录试验数据和信息,保证作战试验按时开展、顺利实施。

2.4 作战试验结果评估阶段

评估专家组采用定量与定性相结合的综合评估方法对反舰导弹作战性能进行评估^[19]。评估专家组成员要挑选具有丰富经验的军地专家,保证其经验、能力和专业知识结构满足试验评估要求。深入开展反舰导弹作战使命任务、作战适用性和作战效能指标层次分析,研究制定科学的评估方法和评估准则,建立正确的评估模型,按照充分性、质量和可信度3个原则^[20],在客观评价反舰导弹作战适用性和作战效能的同时,也要分析对比反舰导弹的优点和不足,为后续部队作战使用和导弹改进优化提供合理性建议。

2.5 作战试验总结阶段

在试验指挥部的统一组织下,作战试验完成后,参试各单位都要拟制试验总结报告,对照试验要求进行检讨式总结,除了总结本单位好的经验做法之外,更要认真思考试验过程中出现的问题及不足,提出改进措施及建议,提升后续反舰导弹作战试验组织实施能力。

3 组织反舰导弹作战试验的几点建议

3.1 加强作战试验理论研究

组织实施反舰导弹作战试验,需有完善的作战试验理论作支撑,要做到理论先行,加大作战试验理论研究与创新力度,不断完善作战试验理论体系^[21]。一要创新作战试验理论,充分借鉴外军作战试验理论,立足未来作战任务需求,结合作战部队和院校战法、训法成果,探索形成作战试验组织方法理论、建模与仿真实论^[22]、结果评估理论等理论体系。二要注重作战试验理论与实践相结合,把反舰导弹在作战试验中暴露的问题作为作战试验理论研究的出发点,有针对性地深入开展理论研究,避免理论脱离实际。此外,要把理论研究成果应用到作战试验中,在实际应用中及时发现问题,进行认真总结,使理论成果贴近实际,在作战试验中不断完善。

3.2 建设专业蓝军

为提高反舰导弹作战试验组织实施能力,有效构建复杂战场环境态势,需要建设一支能够模拟作战对手的专职部队,即专业蓝军^[23]。专业蓝军要满足实战化、多样化试验需求,通过干扰对抗装备、靶标、虚拟战场系统建设,能够全面模拟强敌武器装备实际运用能力,构建复杂战场环境,充分检验反舰导弹攻防对抗水平,对提高反舰导弹实际作战能力具有重要意义。

3.3 建强专业化的作战试验人才队伍

建立一支专业化的作战试验人才队伍,是开展作战试验的重要基础与支撑。作战试验中涉及作战需求人才、试验设计人才、组织指挥人才、装备操作人才、数据采集人才、结果评估人才、试验保障人才等^[24],可采用院校培训、部队驻训、参加演习演练等方式,加大人才培养力度。要制定合理的人才选拔机制和竞争机制,按照试验岗位需求明确人才培养目标,积极开展岗位练兵等活动,综合考核人才能力素质,择优上岗。此外,要加快培训机构与培训条件建设,补充相关专业人才,培养一批既掌握反舰导弹试验理论、又熟悉作战使用的人才,使专业人才培养形成规模效应,打造素质优秀、结构合理、专业齐全的高质量作战试验人才队伍。

3.4 探索形成一体化联合作战试验模式

反舰导弹作战试验参试单位多,涉及装备体系多,对参试保障要求多,探索形成一体化联合作战

试验模式是反舰导弹作战试验未来发展的必然趋势。跨地域、跨军种、资源共享、信息互通、优势互补是一体化联合作战试验的基本要求^[25], 不仅要加强顶层规划设计、资源调配, 而且要科学统一地制定作战试验制度机制、规范标准等法规, 更要优化测量通信装备体系建设, 为未来发展一体化联合作战试验之路奠定坚实基础。

4 结论

作战试验是检验武器装备实战能力的重要阶段, 是促进我军战斗力生成的关键环节。目前, 我军对反舰导弹作战试验组织方法研究还处于探索发展阶段, 后续还需结合实际作战试验的开展进行研究。随着反舰导弹作战试验的不断推进, 作战试验理论将更为科学系统, 作战试验组织方法研究将会有更加丰富的实践经验。该研究能为组织实施反舰导弹作战试验及相关理论研究提供参考和指导。

参考文献:

- [1] 王凯, 赵定海, 闫耀东, 等. 武器装备作战试验[M]. 北京: 国防工业出版社, 2012: 10-55.
- [2] 叶康, 曹裕华, 钱昭勇. 武器装备作战试验科目设计方法研究[J]. 工程与试验, 2020, 60(4): 64-67.
- [3] 李永哲, 李大伟. 靶场开展武器系统作战试验鉴定的思考[J]. 兵工自动化, 2020, 39(1): 28-31.
- [4] 张晨, 战永红, 王洪刚. 武器装备作战试验指挥与控制的关键问题研究: 2014 年第二届中国控制大会论文集(上)[C]. 北京: 中国指挥与控制学会, 2014.
- [5] 尚娜, 洛刚, 王保顺, 等. 联合试验组织模式及程序方法探讨[J]. 装备学院学报, 2015, 26(5): 101-104.
- [6] 杜智远, 廖学军, 包阳. 联合试验任务环境构建总体需求分析研究[J]. 军事运筹与系统工程, 2020, 34(1): 68-73.
- [7] 常显奇, 程永生. 常规武器装备试验学[M]. 北京: 国防工业出版社, 2007: 103-188.
- [8] 洛刚, 尚娜, 胡晓枫, 等. 国家靶场开展装备作战试验问题研究[J]. 装备学院学报, 2013, 24(1): 114-118.
- [9] 郭新闻, 张正娟. 中远程弹道式飞行器靶场作战试验组织模式研究[J]. 西北工业大学学报, 2019, 37(s1): 44-49.
- [10] 熊威, 卫鑫. 对装备试验鉴定模式转型发展的思考[J]. 科技与创新, 2019(3): 136-138.
- [11] 刘帅, 廖学军, 张宏江, 等. 装备体系作战试验总体方案设计[J]. 装甲兵工程学院学报, 2019, 33(3): 10-16.
- [12] 秦金柱, 廖兴禾. 装备作战试验设计过程分析[J]. 装甲兵工程学院学报, 2018, 32(4): 12-15.
- [13] 刘仕雷, 柯宏发, 祝冀鲁. 基于系统工程的装备作战试验组织流程问题研究[J]. 装备学院学报, 2017, 28(1): 111-117.
- [14] 庞军, 涂健. 浅谈军工产品过程质量监督[J]. 国防技术基础, 2010(6): 18-20.
- [15] 丛林虎, 徐廷学, 卜祝涛, 等. 基于故障数据的导弹突发故障预测方法[J]. 战术导弹技术, 2014(2): 43-47.
- [16] 赵扬, 张富勇. 从总体设计角度统筹规划新型装备的设计定型试验[J]. 国防科技, 2014, 35(5): 50-52.
- [17] 居加祥, 马可. 地面装备系统联调试验质量管理研究[J]. 设备管理与维修, 2018(17): 19-20.
- [18] 张传友, 薄云蛟, 李进. 海军武器装备一体化联合试验体系结构框架及模型总体设计[J]. 装备学院学报, 2014, 25(4): 118-123.
- [19] 罗小明, 杨娟, 朱延雷. 新型武器装备作战试验评估体系构建[J]. 军械工程学院学报, 2016, 28(1): 111-117.
- [20] 杨继坤, 谢德光. 海军武器装备作战试验规划与实施问题探究[J]. 装备学院学报, 2016, 27(2): 123-128.
- [21] 庄益夫, 潘殿省. 海战场环境下武器装备作战试验研究[J]. 飞航导弹, 2018(5): 68-71.
- [22] UNLV Foundation. FY 2017 annual report[R]. Office of the Secretary of Defense, 2017.
- [23] 朱光宇, 张奎轩. 反舰导弹武器系统作战试验相关问题的思考[J]. 舰船电子工程, 2017, 37(9): 107-110.
- [24] 刘岳友, 郭齐胜, 宋敬华, 等. 陆军兼职试验部队试验能力建设研究[J]. 军事交通学院学报, 2021, 23(3): 51-58.
- [25] 杜智远, 廖学军, 黄昊. 美军武器装备联合试验的发展与启示[J]. 军事运筹与系统工程, 2018, 32(1): 73-80.