

2020 双月刊

第11卷 第1期 (总第61期)

ISSN 1674 - 909X

CN 32 - 1818/TP

CODEN ZXXYBE

# 指挥信息系统与技术<sup>®</sup>

Command Information System and Technology

中国学术期刊综合评价数据库  
中国核心期刊(遴选)数据库  
中文科技期刊数据库  
工业和信息化部《电子科技文摘》

# 指挥信息系统与技术

ZIHUI XINXI XITONG YU JISHU

双月刊 2010年2月创刊

第11卷 第1期

(总第61期)

2020年2月

## 目 次

### 专家视野

多域作战及其指挥控制问题探析 .....张维明 黄松平 黄金才 朱 承 丁兆云(1)

### 发展综述

面向海外非战争军事行动的网络信息技术需求 .....郑少秋 汪中原 邓克波 蓝羽石(7)

### 理论与探索

战场态势一张图技术综述 .....汪 跃 唐志军 车德朝 刘 格(12)

面向军用微服务的服务网格架构研究与设计 .....丁 乙 李荣宽 汪 敏 贲婷婷 朱 勇(18)

基于度中心性牵制点选择的无人机蜂拥控制 .....张 洁 王 勇 于伟伟 常 青(24)

分布式服务框架的设计与实现 .....周 霞 丁海斌(30)

搜救分队的指挥信息系统需求与设计 .....沈继睿 黄芳露 杨 骋(36)

基于改进小波神经网络的协同作战能力评估 .....王 超 马 驰 常俊杰(41)

### 实践与应用

基于网络编码的多链路优化传输技术 .....许道峰 唐 乾(46)

基于相位估计的InSAR信号优化处理 .....杨 康 王 虎(50)

高效海量空间目标可视化方法 .....张晔嘉 朱贤平 孙翌晨 蓝振家 张宏芬(55)

基于改进决策树的战场目标辅助研判技术 .....李亚钊 李文强 陈 娜 肖海峰(62)

基于GBVS模型和引导滤波的遥感图像融合 .....吴诗嫻 袁肆益 栾 伟 杨 奇(68)

矢量线约束下的局部地形实时修正 .....李 创 张 涛 张祥伍(74)

无人机对地侦察筹划系统应用 .....李彭伟 李亚钊(80)

基于相关性分析的宏观经济指标预测算法 .....李 野 鲁 淑 袁 翔 袁 林(84)

新型机动式指挥控制系统装备建设构想 .....于子桓 周小健 冯剑波 袁肆益(89)

SDN交换控制一体机设计与实现 .....张满超 顾宪锋(95)

## 多域作战及其指挥控制问题探析\*

张维明 黄松平 黄金才 朱 承 丁兆云

(国防科技大学系统工程学院 长沙 410073)

**摘要:**当前作战环境已没有明显的单一作战域。基于未来威胁与场景,美军构建了多域作战的概念框架,将陆、海、空、天和网等域统一在可视化的视场内,便于各级指挥员实时掌握全局态势。多域作战从单纯的能力同步走向全面的能力整合,在指挥控制方式上发生了革命性变化。多域作战指挥主要包括任务式指挥和事件式指挥2种模式。面对多域作战,传统的观察—判断—决策—行动(OODA)理论存在着局限性,需建立新的指挥控制理论,更新作战体系的组成和运用方式,同时加强多域对抗条件下的认知和决策的智能演化机理研究。

**关键词:**多域作战;多域指挥控制;任务式指挥;事件式指挥

**中图分类号:** E917 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-909X(2020)01-0001-06

### Analysis on Multi-domain Operation and Its Command and Control Problems

ZHANG Weiming HUANG Songping HUANG Jincai ZHU Cheng DING Zhaoyun  
(College of Systems Engineering, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China)

**Abstract:** The current operational environment has no obvious single combat domain. Based on future threats and scenarios, the U.S. military has constructed a conceptual framework for the multi-domain operation, unifying land, sea, air, sky and cyberspace domains in a visual field, so that commanders at all levels can master the overall situation in real time. The multi-domain operation moves from simple capability synchronization to comprehensive capability integration, leads to a revolutionary change in the way of command and control. The multi-domain operation mainly includes the task command mode and the event command mode. Facing the multi-domain operation, the traditional observe-orient-decide-act(OODA) theory has its limitations, so it is necessary to establish a new command and control theory, update the composition and application of operation system, and strengthen the research on the intelligent evolution mechanism of cognition and decision-making under the multi-domain operation.

**Key words:** multi-domain operation; multi-domain command and control; mission command; event command

### 0 引言

当前作战环境已没有明显的单一作战域,需要

打破传统的以军种为核心的作战域边界,从单纯的军种能力同步转向全面的军种能力整合。在作战环境的急速变化下,多域作战(MDO)应运而生。多域

\* 基金项目:装备发展部预研课题资助项目。

收稿日期:2019-12-06

引用格式:张维明,黄松平,黄金才等.多域作战及其指挥控制问题探析[J].指挥信息系统与技术,2020,11(1):1-6.

ZHANG Weiming, HUANG Songping, HUANG Jincai, et al. Analysis on multi-domain operation and its command and control problems[J]. Command Information System and Technology, 2020, 11(1): 1-6.