



指挥与控制学报

中国指挥与控制学会
北方自动控制技术研究所 主办

Chinese Institute of Command and Control
North Automatic Control Technology Institute

2020 第 6 卷 第 3 期

Volume 6 Number 3

目次

(信息时代的体系作战指挥与控制)



Q K 2 0 4 6 9 1 9

专刊导读：信息时代的体系作战指挥与控制 任章，王蒙一

综述

空地一体化网络中智能协同抗干扰技术 王海超，王金龙，丁国如，陈瑾 (185)
面向集群攻防作战的等效验证与训练评估 武梅丽文，王蒙一，王晓东，宋勋 (192)

论文与报告

基于无人机侦察与模型仿真的人机协同毁伤评估 牛轶峰，王治超，王菡，刘芳 (198)
5G 网络中基于 Polar 码的无证书聚合签密方案 韩益亮，李喆，李鱼，吴立强 (209)
基于微分对策的拦截机动目标协同制导方法 于江龙，董希旺，李清东，吕金虎，任章 (217)
马赛克战概念下作战模块应急重构自主决策 向南，豆亚杰，姜江，杨克巍，谭跃进 (223)
面向网络信息体系的人与多机制整合指挥控制模型 彭莉莎，郑华利，周献中 (229)
基于脑电微状态的脑力负荷评价方法 闫佳庆，李占英，顾恒，姚群力，李小俚 (245)
基于狼群算法的多无人机协同多目标攻防满意决策方法 周同乐，陈谋，朱荣刚，贺建良 (251)
虚实一体化试验基本概念与系统结构设计 付朝博，郭齐胜，董志明 (257)
基于马赛克战的水下有人—无人集群控制结构 陶伟 (264)
基于遗传算法的区域防空部署应用 潘永强，吴凯，董诗音，姜鸿儒，雷建杰 (271)
一种基于马赛克战理念的协同作战系统设计
——方案设想及关键技术探索 吴新峰，顾鑫，陆婷婷，邓志均 (278)

短文

基于马赛克战的海战指挥与控制 郭昱普，蔡飞，吕翔 (284)
防御体系中的“决策中心战” 武思军 (289)
基于混合智能的作战指挥智能培育方法 金欣，毛少杰，李青山 (294)



中国指挥与控制学会
北方自动控制技术研究所 主办

Chinese Institute of Command and Control
North Automatic Control Technology Institute

2020 第 6 卷 第 3 期

Volume 6 Number 3

目次

(信息时代的体系作战指挥与控制)



QK2046919

专刊导读：信息时代的体系作战指挥与控制 任章，王蒙一

综述

空天地一体化网络中智能协同抗干扰技术 王海超，王金龙，丁国如，陈瑾（185）
面向集群攻防作战的等效验证与训练评估 武梅丽文，王蒙一，王晓东，宋勋（192）

论文与报告

基于无人机侦察与模型仿真的人机协同毁伤评估 牛轶峰，王治超，王菡，刘芳（198）
5G 网络中基于 Polar 码的无证书聚合签密方案 韩益亮，李喆，李鱼，吴立强（209）
基于微分对策的拦截机动目标协同制导方法 于江龙，董希旺，李清东，吕金虎，任章（217）
马赛克战概念下作战模块应急重构自主决策 向南，豆亚杰，姜江，杨克巍，谭跃进（223）
面向网络信息体系的人与多机制整合指挥控制模型 彭莉莎，郑华利，周献中（229）
基于脑电微状态的脑力负荷评价方法 闫佳庆，李占英，顾恒，姚群力，李小俚（245）
基于狼群算法的多无人机协同多目标攻防满意决策方法 周同乐，陈谋，朱荣刚，贺建良（251）
虚实一体化试验基本概念与系统结构设计 付朝博，郭齐胜，董志明（257）
基于马赛克战的水下有人—无人集群控制结构 陶伟（264）
基于遗传算法的区域防空部署应用 潘永强，吴凯，董诗音，姜鸿儒，雷建杰（271）
一种基于马赛克战理念的协同作战系统设计
——方案设想及关键技术探索 吴新峰，顾鑫，陆婷婷，邓志均（278）

短文

基于马赛克战的海战指挥与控制 郭昱普，蔡飞，吕翔（284）
防御体系中的“决策中心战” 武思军（289）
基于混合智能的作战指挥智能培育方法 金欣，毛少杰，李青山（294）

JOURNAL OF COMMAND AND CONTROL

Volume 6 Number 3 2020

CONTENTS

Surveys and Reports

- Intelligent Cooperative Anti-Jamming Technology in Space-Air-Ground Integrated Networks
..... WANG Hai-Chao, WANG Jin-Long, DING Guo-Ru, CHEN Jin (185)
- Equivalent Verification and Training Evaluation for the Cluster Attack and Defense Combat
.....WU Mei-Li-Wen, WANG Meng-Yi, WANG Xiao-Dong, SONG Xun (192)

Regular Papers

- Human-Machine Collaborative Damage Assessment Based on UAV Reconnaissance and Model Simulation
..... NIU Yi-Feng, WANG Zhi-Chao, WANG Chang, LIU Fang (198)
- Certificateless Aggregate Signcryption Scheme Based on Polar Code in 5G Network HAN Yi-Liang, LI Zhe, LI Yu, WU Li-Qiang (209)
- Cooperative Differential Game Guidance Method for Intercepting Maneuvering Target
.....YU Jiang-Long, DONG Xi-Wang, LI Qing-Dong, LYU Jin-Hu, REN Zhang (217)
- Autonomous Emergency Decision-Making of Combat Module Under Mosaic Warfare
..... XIANG Nan, DOU Ya-Jie, JIANG Jiang, YANG Ke-Wei, TAN Yue-Jin (223)
- A Command and Control Model with Human and Multi-Mechanism Integration Based on Networking Information-Centric System of Systems
.....PENG Li-Sha, ZHENG Hua-Li, ZHOU Xian-Zhong (229)
- Mental Workload Estimation Based on EEG Microstate.....YAN Jia-Qing, LI Zhan-Ying, GU Heng, YAO Qun-Li, LI Xiao-Li (245)
- Attack-Defense Satisficing Decision-Making of Multi-UAVs Cooperative Multiple Targets Based on WPS Algorithm
.....ZHOU Tong-Le, CHEN Mou, ZHU Rong-Gang, HE Jian-Liang (251)
- Basic Concept and System Structure Design of Virtual-Real Integration Test..... FU Chao-Bo, GUO Qi-Sheng, DONG Zhi-Ming (257)
- Control Structure of Underwater Manned and Unmanned Swarm Based on Mosaic Warfare..... TAO Wei (264)
- Application of Regional Air Defense Deployment Based on Genetic Algorithm
..... PAN Yong-Qiang, WU Kai, DONG Shi-Yin, JIANG Hong-Ru, LEI Jian-Jie (271)
- Design of Cooperative Operation System Based on Mosaic Warfare Concept: Scheme Assumption and Key Technology Exploration
..... WU Xin-Feng, GU Xin, LU Ting-Ting, DENG Zhi-Jun (278)

Briefs and Correspondings

- Command and Control of Naval Warfare Based on Mosaic Warfare..... GUO Yu-Pu, CAI Fei, LYU Xiang (284)
- Decision-Centric Warfare for Defense System.....WU Si-Jun (289)
- Operational Command Intelligence Cultivation: A Hybrid Intelligence Based Method JIN Xin, MAO Shao-Jie, LI Qing-Shan (294)

指挥与控制学报
(Zhihui yu Kongzhi Xuebao)
(季刊 2015年创刊)
第6卷 第3期 2020年9月

JOURNAL OF COMMAND AND CONTROL
(Quarterly, Started in 2015)
Vol.6 No.3 September 2020

编辑出版 《指挥与控制学报》编辑部
北京编辑室
地址: 北京市海淀区车道沟10号院
邮政编码: 100089
电话: 010-68964721 010-68964784
<http://jc2.org.cn>
E-mail: cicc_bjb@163.com

太原编辑室

地址: 山西省太原市193信箱
邮政编码: 030006
电话: 0351-8725025

主 编 王飞跃
执行主编 秦继荣
主 管 中国兵器工业集团有限公司
主 办 中国指挥与控制学会
北方自动控制技术研究所
印 刷 山西省煤炭地质制图印务中心
国内发行 山西省邮政报刊发行局

Edited & Published by Journal of Command and Control Editorial Department

Add: 10th Chedaogou, Haidian District, Beijing, China
(100089)

Tel: 010-68964721 010-68964784
<http://jc2.org.cn>

E-mail: cicc_bjb@163.com

Add: P. O. Box. 193, Taiyuan, Shanxi, China
(030006)

Tel: 0351-8725025

Chief Editor WANG Fei-Yue
QIN Ji-Rong

Administrated by China North Industries Group Corporation Limited
Sponsored by Chinese Institute of Command and Control
North Automatic Control Technology Institute

Printed by Shanxi Provincial Coal Geological Mapping Printing Center
Distributed by Post Office of Shanxi

中国标准连续出版物号 ISSN 2096-0204
CN 14-1379/TP

国内邮发代号: 22-96 国外发行代号: C9308

定价: 60.00元



万方数据

ISSN 2096-0204



9 772096 020200