



指挥与控制学报

北方自动控制技术研究所
中国指挥与控制学会 主办

A Joint Publication of
North Automatic Control Technology Institute
Chinese Institute of Command and Control

2022 第 8 卷 第 3 期

Volume 8 Number 3

目次

(元宇宙军事运用潜力探索专题)

专题导读: 元宇宙军事运用潜力探索 闫野, 印二威, 张皓洋, 秦伟

综述与评论

面向元宇宙的集成成像 3D 显示技术进展 张汉乐, 邢妍, 胡晓帅, 文学锐, 刘一健, 王琼华(239)

论文与报告

元安全: 基于平行安全的元宇宙安全框架 韩金朋, 刘忠民, 吕秋云, 王震, 陈晓光, 杨满智, 王飞跃(249)

元宇宙赋能指挥控制: 未来虚实融生的作战推演 于佳慧, 孙宇祥, 项祺, 张鑫磊, 周献中(260)

大规模战场通信场景信道模拟与验证系统 张晓瀛, 熊俊, 辜方林, 刘潇然, 魏急波(270)

面向空间机械臂的遥操作人-机交互系统设计 汤奇荣, 夏乾臣, 徐宸飞, 徐鹏杰(278)

元宇宙中军事装备数字资产管理架构 侯胜杰, 徐明克, 雷景皓, 雷凯程, 杨靖聪, 夏琦(286)

网络空间地图建模及地形智能分析方法 朱先强, 朱承, 丁兆云, 刘斌, 刘毅(294)

RTS 游戏智能体技术在防空武器中的应用 汤润泽, 衡勇, 孙晓辉, 高谦(303)

基于平行系统和机器学习的作战试验鉴定框架设计 王宇鹏, 朱诗兵, 李长青(311)

面向任务过程的虚拟现实仿真座舱设计与实现 曾伟明, 缪远东, 梁帆(318)

元宇宙中的情绪与情感探索在军事上的应用 刘伟, 牛博(325)

基于 ACP 方法的平行战场情报系统 曹建平, 王晓, 贺邓超, 张文彬, 王飞跃(332)

短文

元宇宙视域下的指挥控制领域与态势认识模型分析 黄松平, 唐姝, 姜华, 邓霓冉(341)

元宇宙下水面舰艇作战训练研究 李宏海(347)

一种基于混合现实的座舱界面个性化设计 李晨, 王环, 付裕晖(353)

元宇宙视域下的沉浸式辅助决策技术架构设想 于祥, 夏青, 包骐豪, 朱善胜, 瞿崇晓(359)



指挥与控制学报

北方自动控制技术研究所 主办
中国指挥与控制学会

A Joint Publication of
North Automatic Control Technology Institute
Chinese Institute of Command and Control

2022 第 8 卷 第 3 期

Volume 8 Number 3

目次

(元宇宙军事运用潜力探索专题)

专题导读：元宇宙军事运用潜力探索 闫野, 印二威, 张皓洋, 秦伟

综述与评论

面向元宇宙的集成成像 3D 显示技术进展 张汉乐, 邢妍, 胡晓帅, 文学锐, 刘一健, 王琼华(239)

论文与报告

元安全：基于平行安全的元宇宙安全框架 韩金朋, 刘忠民, 吕秋云, 王震, 陈晓光, 杨满智, 王飞跃(249)

元宇宙赋能指挥控制：未来虚实融生的作战推演 于佳慧, 孙宇祥, 项祺, 张鑫磊, 周献中(260)

大规模战场通信场景信道模拟与验证系统 张晓瀛, 熊俊, 辜方林, 刘潇然, 魏急波(270)

面向空间机械臂的遥操作人-机交互系统设计 汤奇荣, 夏乾臣, 徐宸飞, 徐鹏杰(278)

元宇宙中军事装备数字资产管理架构 侯胜杰, 徐明克, 雷景皓, 雷凯程, 杨靖聪, 夏琦(286)

网络空间地图建模及地形智能分析方法 朱先强, 朱承, 丁兆云, 刘斌, 刘毅(294)

RTS 游戏智能体技术在防空武器中的应用 汤润泽, 衡勇, 孙晓辉, 高谦(303)

基于平行系统和机器学习的作战试验鉴定框架设计 王宇鹏, 朱诗兵, 李长青(311)

面向任务过程的虚拟现实仿真座舱设计与实现 曾伟明, 缪远东, 梁帆(318)

元宇宙中的情绪与情感探索在军事上的应用 刘伟, 牛博(325)

基于 ACP 方法的平行战场情报系统 曹建平, 王晓, 贺邓超, 张文彬, 王飞跃(332)

短文

元宇宙视域下的指挥控制领域与态势认识模型分析 黄松平, 唐姝, 姜华, 邓霓冉(341)

元宇宙下水面舰艇作战训练研究 李宏海(347)

一种基于混合现实的座舱界面个性化设计 李晨, 王环, 付裕晖(353)

元宇宙视域下的沉浸式辅助决策技术架构设想 于祥, 夏青, 包骐豪, 朱善胜, 瞿崇晓(359)

JOURNAL OF COMMAND AND CONTROL

Volume 8 Number 3 2022

CONTENTS

(Special Issue: Towards the Military Potential of Metaverse)

Surveys and Reports

Metaverse-oriented Integral Imaging 3D Display Technology

..... ZHANG Hanle, XING Yan, HU Xiaoshuai, WEN Xuerui, LIU Yijian, WANG Qionghua(239)

Regular Papers

MetaSecurity: A Framework for Metaverse Security Based on Parallel Security

..... HAN Jinpeng, LIU Zhongmin, LYU Qiuyun, WANG Zhen, CHEN Xiaoguang, YANG Manzhi, WANG Feiyue(249)

Metaverse Enabling Command and Control: Combat Deduction of Virtual Reality in the Future

..... YU Jiahui, SUN Yuxiang, XIANG Qi, ZHANG Xinlei, ZHOU Xianzhong(260)

Channel Simulation and Verification System for Large-scale Battlefield Communication Scenarios

..... ZHANG Xiaoying, XIONG Jun, GU Fanglin, LIU Xiaoran, WEI Jibo(270)

Human-machine Interaction System Design for Space-oriented Manipulator Teleoperation

..... TANG Qirong, XIA Qianchen, XU Chenfei, XU Pengjie(278)

Digital Asset Management Architecture of Military Equipment in Metaverse

..... HOU Shengjie, XU Mingke, LEI Jinghao, LEI Kaicheng, YANG Jingcong, XIA Qi(286)

Map Modeling and Intelligence Terrain Analysis Method for Cyberspace

..... ZHU Xianqiang, ZHU Cheng, DING Zhaoyun, LIU Bin, LIU Yi(294)

Applications of RTS Game Agent Technologies in Air Defense Weapon Systems

..... TANG Runze, HENG Yong, SUN Xiaohui, GAO Qian(303)

Operational Test and Evaluation Framework Based on Parallel System and Machine Learning

..... WANG Yupeng, ZHU Shibing, LI Changqing(311)

Design and Implementation of Virtual Reality Simulation Cockpit Oriented to Dynamic Task Process

..... ZENG Weiming, MIAO Yuandong, LIANG Fan(318)

Exploration on Emotion and Affection of Metaverse in Military Applications

..... LIU Wei, NIU Bo(325)

Parallel Battlefield Intelligence Surveillance and Reconnaissance System Based on ACP Methodology

..... CAO Jianping, WANG Xiao, HE Dengchao, ZHANG Wenbin, WANG Feiyue(332)

Briefs and Correspondings

Command and Control Domain and Situational Awareness Model in the Perspective of Metaverse

..... HUANG Songping, TANG Shu, JIANG Hua, DENG Niran(341)

Combat Training of Surface Warship under Metaverse

..... LI Honghai(347)

A Personalized Cockpit Interface Design Based on Mixed Reality

..... LI Chen, WANG Huan, FU Yuhui(353)

Immersive Aid Decision-making Technology Architecture from the Perspective of Metaverse

..... YU Xiang, XIA Qing, BAO Qihao, ZHU Shansheng, QU Chongxiao(359)