

军事学核心期刊培育建设期刊  
中国国防科学技术信息学会会刊

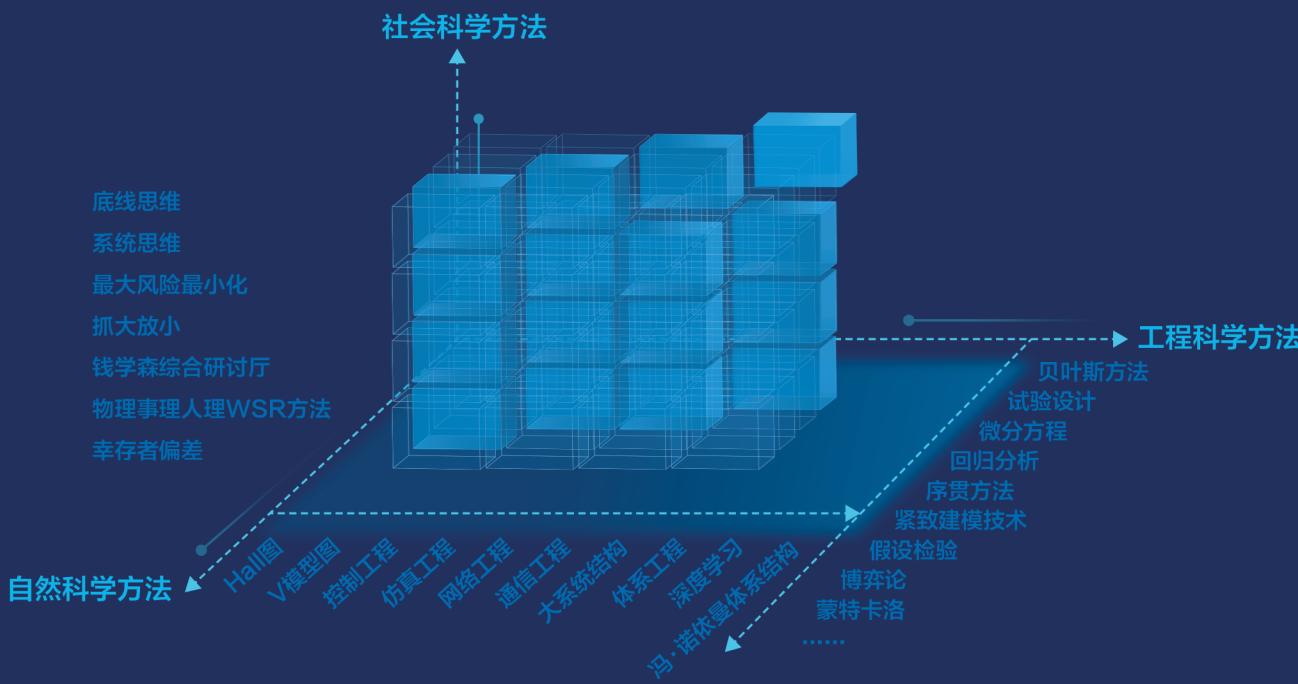
ISSN 1671-4547  
CN 43-1365/E

专题：『科技+军事』未来战争高端论坛  
王正明 刘吉英

封面文章：装备试验系统工程的几个重要问题

# 国防科技

GUOFANG KEJI 2023年 第44卷 第2期  
总第339期  
National Defense Technology



主管 国防科技大学  
主办 国防科技大学前沿交叉学科学院

2023/2

## 目 次

2023年4月 | 第44卷第2期

### 将军论坛

- 装备试验系统工程的几个重要问题（邀请论文） ..... 王正明 刘吉英 1

### 专题：“科技+军事”未来战争高端论坛

- 美国新概念通信技术相关功能材料发展分析及启示 ..... 丁晨春 孙朝阳 11

- 国防颠覆性技术管理 ..... 屈婷婷 沈雪石 刘书雷 吴 集 19

- “混合战争”对我国边海防安全的冲击影响及对策 ..... 杨 元 26

- 拜登政府执政下美太空作战联盟发展的新形势 ..... 芦 雪 张 睿 刘钟秀 33

- 国防动员新域新质力量融入联合作战的优化策略 ..... 刘 新 徐 博 曾 立 39

### 开阔海域反马赛克战术设计及效能评估

- ..... 姚轶智 李梦磊 顾 瑞 董泽宇 武 鹏 杨黎峰 李佩波 48

- 网络战争中区分原则适用问题的伦理分析——基于马克思人道主义视角 ..... 胡宇萱 牛 昊 55

- 无人潜航器集群式自主协同作战概念 ..... 胡 博 金兆华 于 鹏 董光陆 王家平 王奥博 63

- 现代政治战中的网络武器化：应用与应对 ..... 刘箫锋 刘杨铖 68

### 科技前沿

#### 数字主线与数字孪生技术发展及在复杂产品研制中的应用

- ..... 任璐英 张海峰 王庆国 谭立忠 臧雪静 75

### 装备动态

- 无人化联合战术跨域协同及规划能力发展 ..... 李 杰 尹 栋 喻煌超 牛轶峰 82

- 自杀式无人机系统与作战运用现状 ..... 王玉杰 邓小龙 高显忠 90

### 安全观察

- 论奥巴马执政以来美国国防战略的调整 ..... 储永正 李 伦 99

### 作战训练

- 以色列军队的科技精英教育计划及其借鉴意义 ..... 范玉芳 雍成纲 109

- 智慧城市作战侦察情报保障 ..... 渠 瀛 李延辉 叶 茂 115

- 城市作战中反微小型无人机技术分析 ..... 蔡保杰 刘 冬 王歧朋 娄亚辉 李 进 122

- 自主无人平台作战运用探要 ..... 孙浩亮 孙建军 128

### 学术争鸣

- 军事技术发展的“道”“器”矛盾辨析 ..... 高 良 136

### 简讯

- 《国防科技》2023年度选题指南 ..... 142

- 中国国防科学技术信息学会第十五届学术年会征文通知 ..... 封三

## CONTENTS

(Invited Paper) Several important issues in the system engineering for equipment test & evaluation .....	WANG Zhengming, LIU Jiying	(10)
Development analysis and enlightenment of functional materials related to new concept communication technologies in the US .....	DING Shengchun, SUN Chaoyang	(18)
The management of defense disruptive technology .....	QU Tingting, SHEN Xueshi, LIU Shulei, WU Ji	(25)
The impact of “Hybrid War” on China’s border and coastal defense security and the countermeasures .....	YANG Yuan	(32)
A new trend in the development of the US space combat alliance under the Biden administration .....	LU Xue, ZHANG Rui, LIU Zhongxiu	(38)
The optimisation strategy of integrating new national defence mobilisation forces into joint operations .....	LIU Xin, XU Bo, ZENG Li	(47)
Tactics design and effectiveness evaluation of Anti-Mosaic Warfare in open sea area .....	YAO Yizhi, LI Menglei, GU Rui, DONG Zeyu, WU Peng, YANG Lifeng, LI Peibo	(54)
Ethical analysis of the adaptation of the principle of distinction in cyber war: From Marx’s humanitarian perspective .....	HU Yuxuan, NIU Hao	(62)
The concept of autonomous cooperative operation for unmanned underwater vehicles .....	HU Bo, JIN Zhaohua, YU Peng, DONG Guanglu, WANG Jiaping, WANG Aobo	(67)
Cyber weaponization in modern political warfare: applications and responses .....	LIU Xiaofeng, LIU Yangyue	(74)
Development of digital thread and Digital Twin technologies and their applications in complex product development .....	REN Luying, ZHANG Haifeng, WANG Qingguo, TAN Lizhong, ZANG Xuejing	(81)
Discussion on the Development of Tactical Level Cross Domain Synergy and Planning Capability of Unmanned Joint Tactics .....	LI Jie, YIN Dong, YU Huangchao, NIU Yifeng	(89)
Current situation of suicide drone systems and their combat applications .....	WANG Yujie, DENG Xiaolong, GAO Xianzhong	(98)
Reorientation of the U.S. National Defense Strategy since the Obama Administration .....	CHU Yongzheng, LI Lun	(108)
The Israeli Defense Forces’ science and technology elite education program and its reference significance .....	FAN Yufang, YONG Chenggang	(114)
Reconnaissance and intelligence support for smart city operations .....	QU Ying, LI Yanhui, YE Mao	(121)
Analysis of anti-micro UAVs technologies in city operations .....	CAI Baojie, LIU Dong, WANG Qipeng, LOU Yahui, LI Jin	(127)
Discussion on the operational application of autonomous unmanned platforms .....	SUN Haoliang, SUN Jianjun	(135)
An analysis of the contradiction between “Tao” and “Qi” in the development of military technology .....	GAO Liang	(141)

(英文审校：彭思雨)

1978

创刊

# National Defense Technology

《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊

《中国学术期刊网络出版总库》全文收录

《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录

《中文科技期刊数据库》全文收录

《国家哲学社会科学学术期刊数据库》全文收录

《中文核心期刊要目总览》专业期刊

RCCSE中国核心学术期刊

期刊数字影响力百强刊

**2023年 第44卷 第2期 | 总第339期 (双月刊) | 1978年创刊**

**National Defense Technology (Started in 1978, Bimonthly) Vol. 44 No. 2**

主管单位 国防科技大学

**Supervised by** National University of Defense Technology

主办单位 国防科技大学前沿交叉学科学院

**Sponsored by** College of Advanced Interdisciplinary Studies, National University of Defense Technology

主编 刘波

**Editor-in-Chief** LIU Bo

编辑出版 《国防科技》编辑部

**Edited and Published by** Editorial Department of National Defense Technology

地址 湖南省长沙市开福区德雅路109号

**Address** 109 Deya Road, Kaifu District, Changsha, Hunan 410073, P.R.China

联系电话 (0731)87004539, 87004589,

**Telephone** +86-731-87004539, 87004589, 87004562

87004562

电子邮箱 gfkj@nudt.edu.cn

**E-mail** gfkj@nudt.edu.cn

印 刷 东港股份有限公司

**Printed by** Tungkong Inc.

国内发行 湖南省报刊发行局

**Domestic Distributor** Hunan Provincial Press Distribution Bureau

国外发行 中国国际图书贸易总公司

**Overseas Distributor** China International Book Trading Corporation

订 阅 全国各地邮局

**Subscribed by** All local post offices in China

出版日期 2023-04-30

**Publication Date** 2023-04-30

国内统一连续出版物号 CN 43-1365/E

**CN Serial Number** CN 43-1365/E

国际标准连续出版物号 ISSN 1671-4547

**International Standard Serial Number** ISSN 1671-4547

邮发代号: 42-37 国外发行代号: BM8710 定价: 20.00元 / 册 120.00元 / 年

**ISSN 1671-4547**

**CN 43-1365/E**