



ISSN 1673-5048
CN 41-1228/TJ
CODEN HBAIA8

中文核心期刊
中国科技核心期刊

航空兵器

AERO WEAPONRY



中国空空导弹研究院 主办
中国航空学会航空武器系统专业分会 协办

第26卷 **1**
2019

航空兵器

Hangkong Bingqi

2019 年第 26 卷第 1 期(总第 309 期)
2019 年 2 月

目 次

· 智能武器技术 ·

自主化——机载导弹重要的发展方向	樊会涛 闫 俊(1)
未来空战过程智能化关键技术研究	黄长强(11)
关于导弹武器智能化发展的思考	程 进 齐 航 袁健全 宋 闯 赵佳佳(20)
空空导弹智能化技术的发展与展望	刘代军 王超磊(25)
精确制导自动目标识别智能化的挑战与思考	范晋祥 刘 嘉(30)
深度学习的可解释性	吴 飞 廖彬兵 韩亚洪(39)
深度学习在红外目标跟踪中的应用展望	庄旭阳 陈宝国 张景山(47)
未来导弹在联合赛博空间行动中的能力探究	杨会林 张邦楚 欧 军(53)
人工智能的发展及其在未来战争中的影响与应用思考	程运江 张 程 赵 日 周国峰 许泽宇(58)
基于混合现实的空战演训系统研究	赵良玉 陈 成 张 铎 白晓亮(63)
一网打尽——无人集群时代的新攻防	刘献伟 陈虎林 李 飞 郭正玉(70)
智能化时代雷达导引头信号处理关键技术展望	陈 伟 孙洪忠 齐恩勇 沈 康(76)
基于 UKF 航迹滤波的干扰目标智能识别算法研究	王 铮 韩宝玲(83)
基于 PCA - ELM 的弹载组合导航智能故障检测算法	王进达 鲁 浩 程海彬 李群生 徐剑芸 何海洋(89)
凹多边形区域覆盖无人机航迹规划方法	王自亮 罗德林 吴顺祥(95)

[期刊基本参数] : CN41 - 1228 / TJ * 1964 * b * A4 * 100 * zh * P * ¥ 18.00 * 1000 * 15 * 2019 - 02

AERO WEAPONRY

Vol. 26, No. 1, 2019

Feb. 2019



Contents

• Intelligence Weapon Technology •

The Important Development Direction of Airborne Missile: Autonomization *Fan Huitao, et al* (1)

Research on Key Technology of Future Air Combat Process Intelligentization *Huang Changqiang* (11)

Discussion on the Development of Intelligent Missile Technology *Cheng Jin, et al* (20)

Development and Prospect of Air-to-Air Missile Intelligentization *Liu Daijun, et al* (25)

Challenges and Thinking for the Precision Guidance ATR Intelligentization *Fan Jinxiang, et al* (30)

Interpretability for Deep Learning *Wu Fei, et al* (39)

Application Prospect of Deep Learning in Infrared Target Tracking *Zhuang Xuyang, et al* (47)

Analysis of Missile Capability in the Future Joint Cyberspace Operations *Yang Huilin, et al* (53)

Development of Artificial Intelligence and Thoughts on Its Influence and Application in the Future War
..... *Cheng Yunjiang, et al* (58)

Research on Air Combat Training System Based on Mixed Reality *Zhao Liangyu, et al* (63)

Catch All in Nets: New Attack and Defense in the Age of Unmanned Cluster *Liu Xianwei, et al* (70)

Key Technology Prospects of Radar Seeker Signal Processing in Intelligent Age *Chen Wei, et al* (76)

An Intelligent Recognition Method for Jamming Target Based on UKF Track Filtering
..... *Wang Zheng, et al* (83)

Intelligent Fault Detection Method of Missile Borne Integrated Navigation System Based on PCA-ELM
..... *Wang Jinda, et al* (89)

A UAV Path Planning Method for Concave Polygonal Area Coverage *Wang Ziliang, et al* (95)

中文核心期刊
中国科技核心期刊
“中国期刊全文数据库”全文收录期刊
“中国学术期刊综合评价数据库”来源期刊
“中国万方数据——数字化期刊群”来源期刊
“中国期刊网”全文收录期刊
“中国学术期刊(光盘版)数据库”全文收录期刊
“中文科技期刊数据库(维普网)”全文收录期刊
“中国科技论文在线”全文收录期刊
《中国学术期刊文摘》数据库收录期刊
中国航空工业集团公司优秀科技期刊
美国《乌利希期刊指南》收录期刊
河南省一级期刊

《航空兵器》第十八届编委会

名誉主任 张彦仲(院士) 冯培德(院士) 于本水(院士)
主任委员 徐东来
副主任委员 樊会涛(院士) 周德云 刘代军
委 员 (按姓氏笔划为序)
马克茂 仇文伟 尹 健 王 铮 王新龙 白晓东 任宏光 刘仙名 吕衍秋 孙维国 朱学勇
江爱伟 吴 群 张 科 张建奇 张金鹏 张胜利 张险峰 李 明 李仁府 李建军 李根成
杨剑影 汪 锐 肖绍球 苏东林 陈 谋 陈国海 陈宝国 陈骊醒 周 军 孟卫华 段丽华
赵 剡 赵利强 夏智勋 徐 明 涂建平 崔枯涛 常 青 曹军伟 曹旭东 梁晓庚 董胜波
鲁 浩 雷虎民 廖志忠 潘明海 魏金钟
主 编 樊会涛(院士)
编辑部主任 冯 琳
责任编辑 王万红 冯 琳 夏君子 鲁 璐

主管单位: 中国航空工业集团有限公司	Responsible Institute: AVIC
主办单位: 中国空空导弹研究院	Sponsored by: China Airborne Missile Academy
协办单位: 中国航空学会航空武器系统专业分会	Jointly Sponsored by: Technical Committee of Weapon and Fire Control, CSAA
编辑出版: 《航空兵器》编辑部	Edited & Published by: Editorial Office of Aero Weaponry
主 编: 樊会涛	Editor-in-Chief: Fan Huitao
通讯地址: 河南省洛阳市 030 信箱 3 分箱	Add: P. O. Box 030-3, Luoyang, Henan, China
邮 编: 471009	Zipcode: 471009
电 话: (0379)63385246	Tel: (0379)63385246
网 址: http://www.aeroweaponry.avic.com	Website: http://www.aeroweaponry.avic.com
电子邮箱: hkbq2016@163.com	Email: hkbq2016@163.com
印 刷: 洛阳市天彩印刷有限公司	Printed by: Luoyang Tiancai Print Co., Ltd.
发 行: 《航空兵器》编辑部	Distributed by: Editorial Office of Aero Weaponry
出版时间: 2019 年 2 月	Published in: Feb. 2019

ISSN 1673-5048



国内统一连续出版物号: CN 41 - 1228/TJ 国内定价: 18.00 元