

ISSN 2096-5915  
CN 10-1565/TJ

# 无人系统技术

## UNMANNED SYSTEMS TECHNOLOGY

主管：中国航天科工集团有限公司 主办：北京海鹰科技情报研究所

无人系统技术

二〇一九年  
第二卷

第四期



中国学术期刊网络出版总库 (CNKI) 收录  
万方数据数字化期刊群收录  
超星数字期刊数据库收录  
维普网数据库收录

ISSN 2096-5915



2019.4  
第2卷 NO.

## 水下无人系统专栏

被动水下目标识别研究进展综述·····	01
杨宏晖, 徐光辉, 李俊豪, 申 昇, 姚晓辉	
基于最小一致性的自治式水下机器人路径规划·····	08
姚 鹏, 王 琨	
深海 AUV 有动力螺旋下潜技术及试验研究 ·····	15
冯 朝, 肖 婷	
2018 年水下无人系统发展综述 ·····	20
王雅琳, 郭 佳, 刘都群	
用于水声目标信号时频特征提取与识别的深度卷积神经网络·····	26
李俊豪, 杨宏晖	

## 系统综述

智能无人飞行器技术发展趋势综述·····	31
符文星, 郭 行, 闫 杰	

## 技术研究

基于深度强化学习的行星车路径规划方法研究·····	38
周思雨, 白成超	
基于拓展 CBBA 算法的在轨装配航天器任务分配技术研究·····	46
于晓强, 郑红星	

## 前沿动态分析

浅析国外人工智能技术发展现状与趋势·····	54
杨卫丽	
2019 年美国空军人工智能附录——响应国防部人工智能战略 ·····	59
美国《2018 国防部人工智能战略概要》解析 ·····	62

《无人系统技术》办刊宗旨是刊载无人系统领域新进展、新成果、新技术, 促进学术交流, 推动成果转化, 提高我国在该领域的科研装备水平。

现诚挚地向无人系统技术研究领域的专家学者、学术带头人以及致力于无人系统理论与技术创新研究的科技工作者约稿。稿件内容以综述、研究论文、技术报告、专题研讨和科技评述等形式为主, 广泛报道无人空中系统、无人地面系统、无人水面水下系统、智能机器人等研究领域的理论研究成果、技术创新、学术见解和经验总结。主要包括无人系统平台技术、自动控制技术、信息技术以及人工智能、通信、传感器等技术在无人系统领域的新应用。同时, 也包括无人系统自主技术、协同技术、跨域同步技术、智能无人系统伦理及其与有人系统的关系等。



## Unmanned Underwater System Column

- Summary of Passive Underwater Acoustic Target Recognition ..... 01  
YANG Honghui, XU Guanghui, LI Junhao, SHEN Sheng, YAO Xiaohui
- Path Planning of Autonomous Underwater Vehicle via Minimum Consensus ..... 08  
YAO Peng, WANG Kun
- Technology and Experimental Study of Powered and Spiral Diving Test on Deepsea AUV..... 15  
FENG Zhao, XIAO Ting
- Summary of the Development of Unmanned Undersea Systems in 2018 ..... 20  
WANG Yalin, GUO Jia, LIU Duqun
- Deep Convolutional Neural Networks for Underwater Acoustic Target Time-frequency Feature  
Extraction and Recognition..... 26  
LI Junhao, YANG Honghui

## Systematic Review

- Overview on the Technology Development Trend of Intelligent Unmanned Aerial Vehicle ..... 31  
FU Wenxing, GUO Hang, YAN Jie

## Technical Study

- Research on Planetary Rover Path Planning Method Based on Deep Reinforcement Learning ... 38  
ZHOU Siyu, BAI Chengchao
- The Extended-CBBA-Based Decentralized Auctions Algorithm for On-Orbit Assembly Spacecraft  
Task Allocation ..... 46  
YU Xiaoqiang, ZHENG Hongxing

## Frontier Dynamic Analysis

- Initial Analysis on the Status and Development Trend of Foreign Artificial Intelligence ..... 54  
YANG Weili
- 2019 The United States Air Force Artificial Intelligence Annex to the Department of Defense  
Artificial Intelligence Strategy ..... 59
- Summary of the 2018 Department of Defense of Artificial Intelligence Strategy ..... 62