

重庆市出版专项资金资助

装备环境工程

Equipment Environmental Engineering

月刊 2004年创刊
Monthly Initial Issue 2004
第21卷 第2期 2024年2月25日出版
Vol.21 No.2 Feb. 25, 2024

主管单位：中国兵器装备集团有限公司
主办单位：中国兵器装备集团西南技术工程研究所
出版单位：《装备环境工程》编辑部
社 长：吴护林
总 编 辑：李文涛

主 编：张伦武

编辑部

主 任：邹 浪
副 主 任：杨 兵
执行主编：杨 兵
责任编辑：杨 兵 邓李旻 廖 菁

出版部

主 任：万长清
责任编辑：刘世忠

地 址：重庆市石桥铺渝路33号
邮 编：400039
电 话：023-68792835
网址(投稿)：www.eee-j.com
电子邮箱：zbhjgc@163.com

印刷单位：重庆新金雅迪艺术印刷有限公司
发行范围：国内外公开发行
国内发行：中国邮政集团有限公司重庆市分公司
国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司
邮发代号：78-7
国外发行代号：BM2870
定价：45.00元
广告经营许可证：渝工商广字040297号
国际标准刊号：ISSN 1672-9242
国内统一刊号：CN 50-1170/X

Superintendent: China South Industries Group CO., LTD.
Sponsor: Southwest Institute of Technology and Engineering
Publisher: Editorial Office of *Equipment Environmental Engineering*
President: WU Hulin
General Editor: LI Wentao

Editor-in-Chief: ZHANG Lunwu

Editorial Department

Director: ZOU Lang
Deputy Director: YANG Bing
Executive Editor-in-Chief: YANG Bing
Editor in Charge: YANG Bing DENG Liyang LIAO Jing

Publishing Department

Director: WAN Changqing
Editor in Charge: LIU Shizhong

ADDRESS: NO.33 Yuzhou Road, Jiulongpo District, Chongqing, China
Postcode: 400039
Tel: 023-68792835
Website: www.eee-j.com
Email: zbhjgc@163.com

Printer: Chongqing Xinjinyadi Art Printing Co., Ltd.
Distribution Coverage: International Distribution
Domestic Distributor: Chongqing Branch of China Post Group Co., Ltd.
Oversea Distributor: China International Book Trading Corporation
Order Office: All Local Post Offices in China (78-7)
Oversea Distribution: BM2870
PRICE: RMB 45.00
Advertising License: Chongqing Industrial and Commercial
Advertisements No. 040297
International unitary issue number: ISSN 1672-9242
Domestic unitary issue number: CN 50-1170/X

数据库收录

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
中国期刊网全文数据库收录期刊
中国学术期刊(光盘版)入编期刊
美国《化学文摘》(CA)收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
万方数据-数字化期刊群全文上网期刊
中文科技期刊数据库收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊

版权声明

所有作者同意论文录用后,即视为所有作者同意将著作权中的修改权、复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权在全世界范围内转让给本刊。未经本刊书面许可,作者不得授权他人或组织以任何形式汇编、转载、出版本文的任何部分。若发生一稿多投、泄密、侵权等问题,一切责任由作者承担。

该论文在重庆五九期刊社编辑出版发表后,重庆五九期刊社将向作者支付一次性稿酬,并赠送样刊两本。若重庆五九期刊社再以其他形式出版该论文,将不再支付作者稿酬。

《装备环境工程》第三届编辑委员会

(按姓名拼音或字母排序)

高级顾问

才鸿年 (中国工程院院士)	刘尚合 (中国工程院院士)	王 浚 (中国工程院院士)
韩恩厚 (中国工程院院士)	刘永才 (中国工程院院士)	王向明 (中国工程院院士)
侯保荣 (中国工程院院士)	邱志明 (中国工程院院士)	王自力 (中国工程院院士)
柯 伟 (中国工程院院士)	唐志共 (中国科学院院士)	

名誉主任委员

吴伟仁 (中国工程院院士)

主任委员

刘 刚 (中国兵器装备集团有限公司)

副主任委员

钱一欣 (中国兵器装备集团有限公司)	吴护林 (西南技术工程研究所)
--------------------	-----------------

国内委员

白真权 (中国石油集团石油管工程技术研究院)	韩建立 (海军航空大学岸防兵学院)
蔡健平 (中国航天标准化研究所)	何春霞 (南京农业大学)
蔡远利 (西安交通大学)	何德良 (湖南大学)
蔡振兵 (西南交通大学)	何 仁 (江苏大学)
车付田 (河南平原光电有限公司)	何宇廷 (空军工程大学)
陈光章 (中国船舶重工集团公司第七二五研究所)	侯冬云 (中国舰船研究设计中心)
陈海波 (中国科学技术大学)	胡勇有 (华南理工大学)
陈跃良 (海军航空大学青岛校区)	黄安畏 (西南技术工程研究所)
陈忠明 (航空工业沈阳飞机设计研究所)	黄 铭 (云南大学)
陈自强 (上海交通大学)	黄 云 (工业和信息化部电子第五研究所)
成天涛 (复旦大学)	姜 潮 (湖南大学)
成 竹 (中国飞机强度研究所)	焦纬洲 (中北大学)
褚恩义 (陕西应用物理化学研究所)	揭敢新 (中国电器科学研究院股份有限公司)
丁雪兴 (兰州理工大学)	康士峰 (中国电子科技集团公司第二十二研究所)
董俊华 (中国科学院金属研究所)	李昌坤 (西南技术工程研究所)
董世运 (陆军装甲兵学院)	李宏民 (中国航天科工防御技术研究试验中心)
董泽华 (华中科技大学)	李桂娟 (大连测控技术研究所)
杜 敏 (中国海洋大学)	李海波 (北京强度环境研究所)
冯立新 (航空工业第一飞机设计研究院)	李 晖 (中国兵器工业集团第五三研究所)
付前刚 (西北工业大学)	李明海 (中国工程物理研究院总体工程研究所)
傅 耘 (中国航空综合技术研究所)	李谋成 (上海大学)
高 飞 (中国航空工业集团公司第一飞机设计研究院)	李 强 (中北大学)
顾兆林 (西安交通大学)	李少香 (青岛科技大学)
郭洪波 (北京航空航天大学)	李晓刚 (北京科技大学)
郭少云 (四川大学)	李晓钢 (北京航空航天大学)
郭小朝 (空军军医大学)	李 岩 (南京水利科学研究院)
郭学辉 (西安石油大学)	李忠盛 (西南技术工程研究所)

李在均（江南大学）
梁争峰（西安近代化学研究所）
林 安（武汉大学）
林昌健（厦门大学）
林 干（装发环境工程专家组）
林冠发（中国石油集团石油管工程技术研究院）
蔺存国（中国船舶重工集团公司第七二五研究所）
刘成龙（重庆理工大学）
刘 东（中国科学院合肥物质科学研究院）
刘宏芳（华中科技大学）
刘 辉（中南大学）
刘建忠（浙江大学）
刘凯龙（陆军试验训练基地）
刘马宝（西安交通大学）
刘少斌（南京航空航天大学）
刘祥莹（火箭军工程大学）
卢 琳（北京科技大学）
陆 峰（中国航发北京航空材料研究院）
吕战鹏（上海大学）
马界祥（航空工业第一飞机设计研究院）
马君峰（中国飞机强度研究所）
毛保全（陆军装甲兵学院）
毛卫国（长沙理工大学）
穆志韬（海军航空大学青岛校区）
牛宝良（中国工程物理研究院总体工程研究所）
欧忠文（中国人民解放军陆军勤务学院）
彭群家（中广核苏州热工研究院有限公司）
钱兆俊（上海船舶设备研究所）
邱 晞（西安飞机集团有限责任公司）
屈撑圉（西安石油大学）
冉秀忠（西南技术工程研究所）
荣克林（北京强度环境研究所）
尚德广（北京工业大学）
邵忠宝（东北大学）
邵忠财（沈阳理工大学）
沈瑞琪（南京理工大学）
石 全（陆军工程大学）
宋仁国（常州大学）
宋诗哲（天津大学）
宋希文（内蒙古科技大学）
宋祖勋（西北工业大学）
孙 杰（沈阳理工大学）
孙明先（中国船舶重工集团公司第七二五研究所）
孙志华（中国航发北京航空材料研究院）
所 俊（海军研究院）
谭志良（陆军工程大学石家庄校区）
汤宝平（重庆大学）
汤文明（合肥工业大学）
汪刘应（火箭军工程大学）
汪雪良（中国船舶科学研究中心）
王 成（北京理工大学）
王 贵（广东海洋大学）
王浩伟（航空工业特种飞行器研究所）
王吉会（天津大学）
王克军（西安电子工程研究所）
王 鹏（中国科学院兰州化学物理研究所）
王 琦（辽宁工业大学）
王启民（广东工业大学）
王体健（南京大学）
王煊军（火箭军工程大学）
王学田（北京理工大学）
王延相（山东大学）
王 哲（航空工业第一飞机设计研究院）
王振尧（中国科学院金属研究所）
魏化震（中国兵器工业集团第五三研究所）
魏世丞（陆军装甲兵学院）
吴 行（63963 部队）
吴 健（中国电子科技集团公司第二十二研究所）
吴明铂（中国石油大学（华东））
吴 勋（解放军 96901 部队 24 分队）
吴宜勇（哈尔滨工业大学）
吴志伟（中国科学院山西煤炭化学研究所）
向树红（北京卫星环境工程研究所）
谢发勤（西北工业大学）
徐 东（安徽工业大学）
宣兆龙（陆军工程大学）
杨国来（南京理工大学）
杨生胜（兰州空间技术物理研究所）
杨 毅（南京理工大学）
杨远洪（北京航空航天大学）
易 胜（63961 部队）
尹爱军（重庆大学）
于存贵（南京理工大学）
余永刚（南京理工大学）
曾照洋（中国航空综合技术研究所）
詹 亮（华东理工大学）
张保军（中国北方车辆研究所）
张大全（上海电力大学）
张 盾（中国科学院海洋研究所）
张国庆（广东工业大学）
张 津（北京科技大学）
张乐福（上海交通大学）
张 雷（北京科技大学）
张伦武（西南技术工程研究所）
张士峰（国防科技大学）
张天才（西南技术工程研究所）
张永胜（中国科学院兰州化学物理研究所）
张 勇（成都电子科技大学）
张 昭（浙江大学）
赵春晖（哈尔滨工程大学）
赵河明（中北大学）
赵景茂（北京化工大学）
赵 宇（北京航空航天大学）
赵振维（中国电子科技集团公司第二十二研究所）

郑 玲（重庆大学）
周和荣（武汉大学）

周 堃（西南技术工程研究所）
朱志平（长沙理工大学）

国际委员

Wei Gao (The University of Auckland)

《装备环境工程》第一届青年编辑委员会

（按姓名拼音或字母排序）

卞贵学（海军航空大学青岛校区）
丛大龙（西南技术工程研究所）
程玉杰（北京航空航天大学）
崔 平（陆军工程大学石家庄校区）
崔腾飞（中国直升机设计研究所）
崔中雨（中国海洋大学）
杜彦斌（重庆工商大学）
付安庆（中国石油集团石油管工程技术研究院）
管小荣（南京理工大学）
侯 健（中国船舶集团有限公司第七二五研究所）
胡迪科（上海宇航系统工程研究所）
胡 明（沈阳理工大学）
胡宇鹏（中国工程物理研究院总体工程研究所）
黄 彪（北京理工大学）
黄桥高（西北工业大学）
黄振贵（南京理工大学）
贾昊楠（32181 部队）
李贵杰（大连理工大学）
李 蛟（陕西应用物理化学研究所）
李 明（中国航空综合技术研究所）
李 娜（西南技术工程研究所）
李 爽（中国北方车辆研究所）
李天鹏（陆军工程大学）
梁志远（西安交通大学）
刘 斌（武汉理工大学）
刘 聪（西南技术工程研究所）
刘 顾（火箭军工程大学）
刘 杰（烟台大学）
刘 宁（哈尔滨工程大学）
刘 栓（中国科学院宁波材料技术与工程研究所）
刘 涛（上海海事大学）
刘 曦（西安现代控制技术研究所以）
刘新春（庆安集团有限公司）
卢海涛（中国兵器工业第二〇八研究所）
卢向雨（河海大学）
吕晓猛（火箭军工程大学）
罗楚养（东华大学）
骆 晨（北京航空材料研究院）
满 成（中国海洋大学）
苗 强（四川大学）
庞福振（哈尔滨工程大学）

庞维强（西安近代化学研究所）
綦 磊（北京卫星环境工程研究所）
乔岩欣（江苏科技大学）
任 炜（陕西应用物理化学研究所）
任元强（南京航空航天大学）
沈自才（北京卫星环境工程研究所）
孙 佳（西北工业大学）
时圣波（西北工业大学）
宋江凤（重庆大学）
苏鹏飞（西安近代化学研究所）
睢贺良（中国工程物理研究院化工材料研究所）
田 阔（大连理工大学）
王晶晶（中国船舶集团有限公司第七二五研究所）
王 强（中国空气动力研究与发展中心）
王铁钢（天津职业技术师范大学）
王哲君（火箭军工程大学）
汪 泉（安徽理工大学）
文青波（中南大学）
吴尽哲（海军工程大学）
夏大海（天津大学）
夏 权（北京航空航天大学）
徐云泽（大连理工大学）
杨小奎（西南技术工程研究所）
姚洪志（陕西应用物理化学研究所）
姚建尧（重庆大学）
姚术健（中南大学）
于 超（中国兵器工业集团航空弹药研究院有限公司）
张 超（西北工业大学）
张国庆（海洋石油工程股份有限公司设计院）
张宏建（南京航空航天大学）
张静静（中国空间技术研究院）
张开创（军事科学院防化研究所）
张 腾（空军工程大学）
张欣欣（华中科技大学）
赵方超（西南技术工程研究所）
赵海盛（大连理工大学）
赵 鲲（中国空气动力研究与发展中心）
赵 南（中国船舶科学研究中心）
周青华（四川大学）
庄建宏（兰州空间技术物理研究所）