美国《化学文摘》(CA)收录
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录
英国《科学文摘》(INSPEC)收录
日本《日本科学技术振兴机构数据库》(JST)收录
《中国物理文摘》收录
《中国无线电电子学文摘》收录
《中国无机分析化学文摘》收录
《中国化学化工文摘》收录
《中国机械工程文摘》收录
《中国化学文摘数据库》来源期刊
《中国科技论文统计分析数据库》来源期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊
《万方数据资源系统数字化期刊群》收录期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊

浙江工业大学学报
ZHEJIANG GONGYE DAXUE XUEBAO
双月刊　1973年创刊
第54卷第5期(总第243期)
2026年10月25日出版

主管单位:浙江省教育厅
主办单位:浙江工业大学
主　　编:胡　军
编辑出版:《浙江工业大学学报》编辑部
(杭州市潮王路18号 邮政编码310014)
电　　话:0571-88320516
电子邮箱:zgdxb@zjut.edu.cn
网　　址:http://xb.zjut.edu.cn
印　　刷:杭州恒力通印务有限公司
发　　行:《浙江工业大学学报》编辑部
发行范围:国内外公开发行

中国标准连续出版物号 ISSN 1006-4303 / CN 33-1193/T

国内定价:20.00元

JOURNAL OF
ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

(Bimonthly, Started in 1973)
Vol.54 No.5(Sum No.243) Oct. 25, 2026

Administrated by Education Department of Zhejiang Province
Sponsored by Zhejiang University of Technology
Editor-in-Chief: HU Jun
Edited,Published and Distributed by Editorial Department of Journal of Zhejiang University of Technology (Hangzhou 310014, Zhejiang, China)
Telephone: 0571-88320516
E-mail: zgdxb@zjut.edu.cn
Website: http://xb.zjut.edu.cn
Printed by Hangzhou Henglitong Printing Co., Ltd.

浙江工业大学学报　第五十四卷第五期(总第二四三期)　二〇二六年十月

全国中文核心期刊
中国科技论文在线优秀期刊
华东地区优秀期刊
中国科技核心期刊
中国高校优秀科技期刊
浙江省精品科技期刊

ISSN 1006-4303
CODEN ZDXUF2

浙江工业大学学报

JOURNAL OF ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

基于深度混合学习模型的光伏功率预测研究

ISSN 1006-4303

2026 第54卷 Vol.54 第5期 No.5
ZHEJIANG GONGYE DAXUE XUEBAO

《浙江工业大学学报》编辑委员会

顾　问　Advisors of the Editorial Board

沈寅初 SHEN Yinchu　　高从堦 GAO Congjie　　郑裕国 ZHENG Yuguo

主　任　Chairman

高　翔 GAO Xiang

常务副主任　Executive Associate Chairman

胡　军 HU Jun

副主任　Associate Chairman

陶新永 TAO Xinyong

编　委　Members of the Editorial Board

王　旭 WANG Xu　　王亚军 WANG Yajun　　王建国 WANG Jianguo
车声雷 CHE Shenglei　　华尔天 HUA Ertian　　刘　珊 LIU Shan
苏为科 SU Weike　　杜希金·亚历山大 Alexander Valerievich Dushkin
李小年 LI Xiaonian　　肖　刚 XIAO Gang　　佘远斌 SHE Yuanbin
张文安 ZHANG Wenan　　陈石平 CHEN Shiping　　陈建孟 CHEN Jianmeng
林　强 LIN Qiang　　郑华均 ZHENG Huajun
科瓦连柯·弗拉季米尔 Volodymyr Kovalenko　　俞　立 YU Li
胡　军 HU Jun　　姚建华 YAO Jianhua　　袁巨龙 YUAN Julong
高　翔 GAO Xiang　　陶新永 TAO Xinyong　　高增梁 GAO Zengliang
梁荣华 LIANG Ronghua　　蔡袁强 CAI Yuanqiang　　潘响亮 PAN Xiangliang

主　编　Editor-in-Chief

胡　军 HU Jun

副主编　Associate Editors-in-Chief

刘　珊 LIU Shan　　陈石平 CHEN Shiping

编辑部主任　Chief Reviewing Editor

刘　珊 LIU Shan

本期封面出自文章《基于深度混合学习模型的光伏功率预测研究》，作者为李国丽、李江磊、李浩霖、张倩、许家紫、顾缃，来自安徽大学电气工程与自动化学院、教育部电能质量工程研究中心（安徽大学）、工业节电与用电安全安徽省重点实验室（安徽大学）、中设国际商务运输代理有限责任公司。

封面解读：光伏功率波动性和随机性强，大规模接入配电网后加大调度决策与安全稳定运行难度，因此提高短期预测精度对科学调度和运维管理至关重要。现有研究利用卫星云图辅助预测时，仍存在云图特征筛选不充分、辐照度到功率的转换模型不完善等问题。针对上述不足，本文提出基于深度混合学习模型的光伏功率短期预测方法：以变分模态分解刻画原始功率及气象数据的内在机理；构建融合深度特征的双向长短期记忆网络混合架构，并将遗传算法的选择、交叉、变异机制引入北方苍鹰优化算法实现超参数智能寻优，避免陷入局部最优；采用“单次训练+多次预测”策略，解决传统变分模态分解的信息泄露问题。实验表明，该模型在不同季节、不同天气下均优于现有算法，引入云图特征后预测精度明显提高，为融合卫星云图信息的光伏功率短期预测提供了新思路，具有重要的理论意义与工程应用价值。

《浙江工业大学学报》征稿简则

本刊以中国特色社会主义理论体系为指导，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持正确的舆论导向，传播优秀的科学文化知识，坚持改革创新，树立精品意识，执行党和国家的法规及科技政策，不断提升期刊质量。

1　投稿约定

1.1　来稿切勿一稿两投或多投。自收稿之日起3个月内本刊向作者通报处理结果或当前处理情况，逾期可向编辑部查询。来自前沿课题并富于创见的稿件，均会优先发表。

1.2　学报印出后，按本刊标准酌致稿酬，并赠送当期学报2本。

1.3　为促进学术交流，本刊已加入《中国学术期刊（光盘版）》《万方数据资源系统数字化期刊群》《维普资讯》等数据库，并被国内外重要文摘刊物收录，作者著作权使用费在本刊稿酬中一次性支付。如不同意此约定，请来稿时声明。

2　来稿要求

2.1　论文要求主题明确、数据可靠、逻辑严密和文字精练，内容包括中英文题名、作者姓名与单位、摘要、关键词（3～8个）、中图分类号、正文和参考文献等。另请在首页页脚写明第一作者简介（包括出生年，性别，籍贯，职称，学位，研究方向，E-mail）及基金项目名称与批准号等客观信息。

2.2　题名应恰当、简明地反映文章的特定内容，要便于编制题录、索引和选定关键词。中文题名一般不超过25个汉字，中英文题名含义应一致。

2.3　摘要包括目的、方法、结果和结论四部分（一般200～400字），英文摘要应与中文摘要文意一致，必要时可适当加长英文摘要的篇幅。

2.4　关键词选词要规范，应尽量从汉语主题词表中选取。中英文关键词须一一对应。

2.5　图、表应有自明性，且随文出现。图题、表题应附相应的中、英文名。图中文字、符号须写清。表格均采用“三线表”，表的内容切忌与图和文字内容重复。

2.6　正文（含图、表）中的物理量和单位必须符合国家标准及国际标准。注意区分外文字母的文种、字体和大小写，对易混淆的字母应书写清楚。

2.7　文中各级标题采用阿拉伯数字分三级编序，且一律左顶格排版。一级标题形如1，2，3，…排序；二级标题形如1.1，1.2，…排序；三级标题形如1.1.1，1.1.2，…排序。

2.8　参考文献只列出已经公开出版且文中直接引用的主要文献，近5年的文献量应占70%以上。参考文献采用顺序编码制，即按正文中出现的先后顺序编写。各类主要文献的著录格式如下：

1）期刊：[序号]作者．题名[J]．刊名，出版年，卷（期）：起止页码．

2）专著：[序号]作者．书名[M]．版本（第1版不著录）．出版地：出版者，出版年．

3）论文集：[序号]作者．题名[C]//编者．论文集名．出版地：出版者，出版年：起止页码．

4）学位论文：[序号]作者．题名[D]．保存地点：保存单位，年份．

5）专利文献：[序号]专利所有者．题名：专利号[P]．出版日期．

文献作者不多于3名全部列出，超过3名则列前3名，后加“，等”或“，et al”；外文作者姓前名后，姓大写，名用缩写，不加缩写点。

3　投稿方法

请登录网址 http://xb.zjut.edu.cn，于在线办公系统投稿（首次需要注册）。本刊仅接受作者通过此系统提交的稿件；投稿前请认真阅读本刊网站中的“投稿指南”；若需查询稿件处理情况，请通过在线办公系统进行查询。同一篇稿件只需投稿一次，以免系统给出多个编号，如需要修改请和编辑部联系。

4　检索网站

中国知网（http://www.cnki.net）；万方数据——中国数字化期刊群（http://www.periodicals.net.cn）；中国科技论文在线（http://www.paper.edu.cn）等。

《浙江工业大学学报》编辑部