

第 四 纪 研 究

DISIJI YANJIU

第 43 卷 第 4 期 2023 年 7 月

目 次

古气候模拟研究

新生代南极冰盖演化的模拟研究

- 气候场不确定性的影响·····满凯,魏强,谭宁,等(911)
- 兴都库什山及伊朗高原抬升对南亚季风-中亚干旱气候演化影响的模拟研究·····沙莹莹,石正国,侯芸,等(925)
- 青藏高原区域抬升对轨道尺度亚洲季风调制效应的模拟研究·····苏宝煌,孙咏(940)
- 始新世大洋环流模拟的模式依赖性·····张彧瑞,朱广坤,覃国金,等(952)
- 上新世暖期和未来增暖背景下亚非夏季风降水变化的模拟对比研究·····韩子轩,曲妹霖,方恒,等(965)
- 末次间冰期南半球西风急流变化的模拟研究·····江南萱,燕青,王会军(977)
- 末次间冰期早期植被对气候反馈作用的模拟研究·····李焕,陈春珠,杨子腾,等(989)
- 末次间冰期 ENSO 对全球海平面上升响应的模拟研究·····徐天澳,巫明娜,张仲石(999)
- 末次间冰期全球地表温度变化及物理机制的模拟研究·····熊力,刘博,孙咏(1010)
- 末次冰盛期东亚沙尘循环的季节扩张:基于 CESM-CAM4-BAM 模拟试验·····解小宁,郭家宁,王安琪(1019)
- 末次冰盛期黑潮变化的数值模拟·····赵子荟,马文涛,张晓(1029)
- NAO 在末次冰盛期和全新世对 AMOC 影响的对比研究·····高杨,刘健,温琴,等(1042)
- 全新世太阳活动对东亚夏季风百年尺度变化影响的模拟研究·····陈萌萌,孙炜毅,刘健,等(1053)
- 基于 LMR 的中国石笋氧同位素记录在过去千年气候同化中的应用初探·····彭友兵,吴怡,程海,等(1066)
- 过去千年东亚季风环流与内部变率对中国东部年代际降水分型的影响研究·····曹博文,严蜜,刘征宇,等(1076)
- 过去千年中国西北干旱区温度变化特征及成因分析·····刘浩宇,孟现洁,唐佳慧,等(1089)
- 中世纪气候异常期和小冰期中国华北与北美西南部年代际干湿变化的关系·····白孟鑫,张学珍,邢佩,等(1101)
- 明末清初华北夏季降水年代际变化的模拟研究·····邵诗雨,李香钰,徐志清,等(1113)
- 历史时期中国东部年代际干旱模拟的研究进展·····宁亮,刘健,刘征宇,等(1123)

希望之星专栏

- 地球轨道对北大西洋淡水注入影响印度夏季风的调节作用:以 8.2 ka 和 4.2 ka 事件为例·····王硕情,郑珮盈,张肖剑(1133)

学术争鸣专栏

- “人类世”的提出与争议·····Zhi-Yong YIN,刘晓东(1146)

简讯

- 《第四纪研究》2024 年 1~6 期主题建议及征稿启事·····封底

特邀编审:张仲石,尹秋珍

责任编辑:杨美芳,赵淑君

封面说明:新生代古气候模拟——显示了挪威地球系统模式模拟的新生代各时段亚洲和太平洋的地表气温。地球气候在新生代阶段性大幅度变冷,并在第四纪出现多次冰期-间冰期旋回,模拟的年平均 0℃ 等温线很好地刻画了这种变化特征

照片提供:张仲石,张子健,徐天澳

QUATERNARY SCIENCES

(DISIJI YANJIU)

Vol. 43 No. 4, July 2023

CONTENTS

Modeling the Cenozoic evolution of the Antarctic Ice Sheet—Influence of the uncertainty in climate forcing·····	
·····	MAN Kai, WEI Qiang, TAN Ning, et al.(924)
Modeling studies on the impacts of the Hindu Kush Mountains and Iranian Plateau on the climate evolution in monsoonal South Asia and arid Central Asia·····	SHA Yingying, SHI Zhengguo, HOU Yun, et al.(939)
Regional uplift of the Tibetan Plateau modulates the sensitivity of Asian summer precipitation to orbital forcing·····	
·····	SU Baohuang, SUN Yong(951)
Model dependence of simulated Eocene ocean circulation in the Deep-Time Model Intercomparison Project(DeepMIP)·····	
·····	ZHANG Yurui, ZHU Guangkun, QIN Guojin, et al.(964)
Contrasting the Pliocene and future changes of Afro-Asian monsoon rainfall·····	HAN Zixuan, QU Shulin, FANG Heng, et al.(976)
Responses of Westerly Jets over the Southern Hemisphere during the Last Interglacial based on PMIP4 models·····	
·····	JIANG Nanxuan, YAN Qing, WANG Huijun(988)
Modelling the impact of biogeophysical feedbacks in the early Last Interglacial·····	
·····	LI Huan, CHEN Chunzhu, YANG Ziteng, et al.(998)
Simulation of ENSO in response to global mean sea level rise during the Last Interglacial period·····	
·····	XU Tianao, WU Mingna, ZHANG Zhongshi(1009)
Changes in global surface temperature and physical mechanisms during the Last Interglacial period·····	
·····	XIONG Li, LIU Bo, SUN Yong(1018)
Seasonal expansions of dust cycle over East Asia during the Last Glacial Maximum from CESM-CAM4-BAM numerical simulations·····	XIE Xiaoning, GUO Jianing, WANG Anqi(1028)
Numerical simulation of the Kuroshio Current during the Last Glacial Maximum·····	ZHAO Zihui, MA Wentao, ZHANG Xiao(1041)
A comparative study of the impact of NAO on AMOC during the Last Glacial Maximum and the Holocene·····	
·····	GAO Yang, LIU Jian, WEN Qin, et al.(1052)
Simulation of centennial scale change of the East Asian summer monsoon response to solar activity during the Holocene·····	
·····	CHEN Mengmeng, SUN Weiyi, LIU Jian, et al.(1065)
Last millennium climate reanalysis with an expanded proxy database using Chinese stalagmite records·····	
·····	PENG Youbing, WU Yi, CHENG Hai, et al.(1075)
A study on the relationship between the summer rainfall pattern and the East Asian monsoon circulation and internal variability in Eastern China at decadal scale over the past millennium·····	CAO Bowen, YAN Mi, LIU Zhengyu, et al.(1088)
An analysis on the characteristics and causes of surface temperature in arid Northwest China over the past millennium·····	
·····	LIU Haoyu, MENG Xianjie, TANG Jiahui, et al.(1100)
The relationship of interdecadal hydroclimate variations between North China and southwestern North America in Medieval Climate Anomaly and Little Ice Age·····	BAI Mengxin, ZHANG Xuezhen, XING Pei, et al.(1112)
Simulation of decadal variation of summer precipitation over North China in the Late Ming and Early Qing dynasties·····	
·····	SHAO Shiyu, LI Xiangyu, XU Zhiqing et al.(1122)
Research progresses of decadal megadrought modeling in Eastern China during historical period·····	
·····	NING Liang, LIU Jian, LIU Zhengyu, et al.(1132)
Orbital modulation of Indian summer monsoon response to North Atlantic freshwater forcing: Case study of 8.2 ka and 4.2 ka events·····	WANG Shuoqing, ZHENG Peiying, ZHANG Xiaojian(1145)
“The Anthropocene”—Its proposition and controversies·····	Zhi-Yong YIN, LIU Xiaodong(1156)

《第四纪研究》2024年1~6期主题建议及征稿启事

《第四纪研究》是中国科学院地质与地球物理研究所和中国第四纪科学研究会共同主办的第四纪研究综合性刊物。它的主要任务是报道国内外第四纪和全球变化研究领域的最新成果和发展趋势,促进学术交流,提高第四纪科学的基础和应用研究水平。

《第四纪研究》是国内外第四纪科学家发表和交流新成果的理想平台,有良好的国际影响,已成为国际第四纪领域了解中国第四纪研究进展的一个重要信息源。

经初步研究,2024年1~6期的主题建议如下:

第1期:气候变化与火

第2期:自由投稿

第3期:孢粉与气候变化

第4期:树轮气候学研究

第5期:古增温研究

第6期:自由投稿

为促进第四纪科学前沿问题的深入讨论,《第四纪研究》鼓励作者按照建议主题投稿,但也鼓励主题以外的自由投稿。编辑部将快速处理全部稿件,并根据作者投稿情况及时调整主题和内容。

《第四纪研究》为双月刊,每年6期,出版日期为单月30日。希望作者在刊物出版日之前三个月把投稿论文(具体书写格式要求请见网站<http://www.dsji.com.cn>《第四纪研究》征稿细则)交至编辑部,以便能及时对论文进行审核和编辑,最终出版。

热忱欢迎广大第四纪工作者就最新研究成果踊跃投稿,编辑部将以最快的速度 and 优质的服务,把您的成果报道给学术界。

第四纪研究

(双月刊,1958年创刊)

第43卷 第4期 2023年7月30日

QUATERNARY SCIENCES

(Bimonthly, Started in 1958)

Vol. 43, No. 4 July 30, 2023

主 管 中国科学院
主 办 中国科学院地质与地球物理研究所
中国第四纪科学研究会
主 编 郭 正 堂
编 辑 《第四纪研究》编辑委员会
地址:北京 9825 信箱 邮政编码:100029
电话:010-82998119;传真:010-82998122
E-mail:dsj@mail.iggcas.ac.cn 或 dsjs@mail.iggcas.ac.cn
出 版 科学出版社
地址:北京东黄城根北街16号 邮政编码:100717
印刷装订 北京科信印刷有限公司
总 发 行 科学出版社
地址:北京东黄城根北街16号 邮政编码:100717
电话:010-64017032
E-mail: journal@mail.sciencep.com
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
地址:北京 399 信箱 邮政编码:100044

Organized by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by Institute of Geology and Geophysics,
Chinese Academy of Sciences
Chinese Association for Quaternary Research
Editor-in-Chief Guo Zhengtang
Edited by Editorial Board of *Quaternary Sciences*
Add: P.O.Box 9825, Beijing 100029, China
Tel: 010-82998119; Fax: 010-82998122
E-mail: dsj@mail.iggcas.ac.cn; dsjs@mail.iggcas.ac.cn
Published by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
Printed by Beijing Kexin Printing Co. Ltd.
Distributed by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
Tel: 010-64017032
E-mail: journal@mail.sciencep.com
Foreign China International Book Trading Corporation
Add: P.O.Box 399, Beijing 100044, China



中国标准连续出版物号: ISSN 1001-7410
CN11-2708/P

国内外公开发行

国内邮发代号: 82-428
国外发行代号: BM1150

定价: 70.00 元

ISSN 1001-7410



9 771001 741230

《第四纪研究》征稿细则

一、办刊宗旨

《第四纪研究》是由中国第四纪研究委员会和中国科学院地质与地球物理研究所主办的第四纪研究综合性学术刊物。它的任务是：反映国内外第四纪和全球变化研究发展趋势，刊登最新成果，促进学术交流。涵盖第四纪有关的地球科学、环境科学和人文科学各分支学科。其宗旨是贯彻“双百”方针，开展学术讨论，提高第四纪科学的基础研究和应用研究水平。

二、来稿要求

1 来稿要求论点明确、数据可靠、逻辑严密、文字简练。论文必须包括：1) 题目、作者姓名、作者单位、单位所在的省市(或县)和邮政编码；2) 文首的中文摘要及关键词；3) 首页页脚处的第一作者简介(姓名、性别、年龄、职称、从事专业和 E-mail 地址)、资助来源(注明批准号)；4) 文末的参考文献；5) 英文摘要包括：研究地区，研究对象或内容(什么样品等)和研究方法，以及正文所得的详细研究结果(主要的的数据)或研究结论。中、英文摘要内容和相关数据应与正文所得结果一致，尤其是在文章中没有得到或叙述的数据或结果在摘要中不要出现。

2 文中的计量单位一律使用最新《中华人民共和国法定计量单位》，非许用单位符号务必换算成许用单位符号。有关地层名称和地质时代，须按全国地层委员会最新《中国地层指南》的规定处理。外国人名用原文全称。本国地名以地图出版社最新出版的《中华人民共和国分省地图集》为准，外国地名按《世界地名译名手册》，手册上查不到的请加注原文。

3 文稿请尽可能使用电子文本，其中外文字母，符号必须分清大小写，正斜体，黑白体；上下角标的字母、字符和符号，其位置高低应区别明显，容易混淆的外文字母、符号请在第一次出现时注明。

4 正文中的各级标题一律左起顶格写，层次划分形式用：1；1.1；1.1.1 等表示，后边空一字距再写标题。引言和结论也按序编号。

5 文稿中的图、表应放在第一次提到该图、表的自然段末，图表中的文字应为中文；图、表名应附相应的英文题名。附图力求简明清晰，线条要匀，图中文字、符号、量(纵横坐标)及其单位必须写清，并与正文一致。凡涉及国界线的图件必须绘制在地图出版社公开出版的最新地理底图上。柱状图应标明深度，剖面图应标明方向和深度。彩色图版长×宽不超过 25cm×17cm。照片要求图像清晰，层次分明。

6 本刊参考文献选用顺序编码制，按文中出现先后顺序连续编号，所引文献必须是作者直接阅读过的并发表在正式出版物上的文献；未公开发表的资料或写作成果，应征得有关方面同意，以脚注方式顺序标明。在正文中引用文献的序号应置于方括号中，引文如提及作者，序号应置于作者姓名的右上方；如引用文献序号作为文句中的组成部分，则不作角标标示；如引用未提及作者姓名，其序号应置于引文中适当位置的右上方。要求正文中的引用文献与文末的参考文献序号和内容严格一致。参考文献的著录格式如下：1) 专著：作者(或编者). 书名[M]. 版次(第一版不著录). 出版地：出版社，出版年：起止页码；2) 文集析出文章：作者. 题目[C]//编者. 文集名. 版次. 出版地：出版社，出版年：起止页码；3) 连续出版物：作者. 题目[J]. 期刊名，出版年，卷号(期号)：起止页码。

参考文献中的作者、编者、译者不超过 3 人时全部写出，超过者只写前 3 名，后加“，等”或“，et al.”，人名之间用“，”分开；外文作者或编者书写时，姓前名后，名用缩写，不加缩写点；外文书名、文集名中的实词第一个字母均大写；文集和连续出版物中的题目，除篇首第一个字母、地名、专有名词外，其余均小写。

文末所有的中文参考文献需要中英对照，必须按原发期刊英文形式标注(包括中文文献中的英文作者姓名、英文题目、英文期刊名等)。如原发刊物不含英文题目，请正确翻译。

具体要求详见《第四纪研究》网站 www.dsyy.com.cn 期刊文献格式。

三、审稿

本刊遵循公平公正、符合本刊宗旨、择优选用的原则。采取编辑部初审、同行专家评审、主编终审的三审制度。

投稿者可建议 3~5 名审稿者(请注明学位、职称、研究领域、单位、通信地址、邮编和电话)，供编辑部参考。要求回避的审稿者不得超过 1~2 人。

四、投稿约定

1 文稿不得一稿多投。凡在国内外发表过的文稿，本刊不再接受。

2 来稿经编辑部送有关专家审阅和主编、编委会讨论，原则上将在 3 个月内决定采用与否。超过 3 个月后作者未收到编辑部的信函提出延期，可自行处理，此期间内收到复函和录用通知者，不得另投它刊。

3 可通过网站投稿系统投稿(www.dsyy.com.cn)或者直接将稿件发送至编辑部邮箱(dsj@mail.iggcas.ac.cn 或 dsjs@mail.iggcas.ac.cn)，如不符合上述要求则退还作者修改后再投，达到要求后再接受送审，并以收到符合要求稿件时间为收稿日期。

4 稿件文责自负。编辑部对来稿有权作技术性和文字性修改，实质性内容修改须征得作者同意。

5 来稿一经发表，需按规定交纳版面费，编辑部酌致稿酬，并赠送抽印本 20 份及样刊 2 册。

五、编辑部联系方式：

地址：北京市朝阳区北土城西路 19 号，中国科学院地质与地球物理研究所《第四纪研究》编辑部，邮政编码：100029；

电话：010-82998119, 010-82998122；E-mail：dsj@mail.iggcas.ac.cn, dsjs@mail.iggcas.ac.cn。