本刊入选：

- 中国科学引文数据库(CSCD)
- 《中文核心期刊要目总览》(第 1～10 版)
- 中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)
- “中国期刊方阵”双效期刊
- 国务院学位委员会、国家教育部学位与研究生教育中文重要期刊
- RCCSE 中国核心学术期刊
- 国际道路科研信息(IRRD)书目文献数据库
- 中国道路文献服务中心(CRDS)核心报导期刊
- 《中国学术期刊文摘(中、英文版)》
- 科技期刊世界影响力指数(WJCI)报告
- Scopus 数据库
- 日本科学技术振兴机构(JST)数据库(日)
- 化学文摘(CA)(美)
- 美国《乌利希国际期刊指南》(Urich's IPD)
- Pж(AJ) 文摘杂志(俄)

《长安大学学报(自然科学版)》
第七届编辑委员会

主 任 委 员：沙爱民
副主任委员：贺拴海　王建伟
主　　编：沙爱民
副　　主　编：芮海田
委　　员：(按姓名拼音排序)

艾长发　陈　昊　陈　涛　陈　丰　陈华鑫　陈建勋　付　锐　高　英
高英力　郭应时　郭　健　韩万水　郝培文　何　锐　何旭辉　何忠明
贺拴海　胡永彪　华旭刚　华雪东　黄　华　惠记庄　蒋　玮　焦生杰
李　辉　李加武　李立峰　李永乐　刘伯权　刘　攀　刘　荣　罗　桑
罗彦斌　马　建　裴建中　彭建兵　秦凤江　芮海田　沙爱民　申爱琴
石雪飞　汤中立　田　波　汪海年　王朝辉　王春生　王建军　王建伟
王军文　王来军　王晓明　王元庆　王振军　魏　标　吴　涛　武　隽
肖飞鹏　邢国华　杨　敏　姚恩建　叶华文　袁　伟　袁长伟　张　岗
张春化　张恒龙　张久鹏　赵均海　赵祥模　赵　煜　周　伟　周建庭
周绪红　周　云　周勇军

学术期刊管理中心主任：芮海田
学术期刊管理中心副主任：韩跃杰(主管)　赵跃峰
编辑部主任：戴　杰
责任编辑：韩跃杰　赵跃峰　陈　磊
戴　杰　赵志宏　刘　辉　戴维佳

长安大学学报（自然科学版）
1981 年创刊(双月刊)
第 46 卷　第 2 期(总第 232 期)　2026 年
2026 年 3 月 30 日出版
主　　管：中华人民共和国教育部
主　　办：长安大学
主　　编：沙爱民
编辑出版：《长安大学学报(自然科学版)》编辑部
地　　址：西安市南二环路中段
邮政编码：710064
电　　话：029-82334383
印　　刷：陕西中财印务有限公司
国内发行：中国邮政集团有限公司陕西省报刊发行局
国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

JOURNAL OF CHANG' AN UNIVERSITY (Natural Science Edition)
Started in 1981(Bimonthly)
Vol. 46　No. 2　(Sum 232)　2026
Published on: Mar. 30, 2026
Sponsor: Chang'an University
Editor-in-Chief: SHA Ai-min
Edited and Published by: Editorial Department of *Journal of Chang'an Universirty (Natural Science Edition)*
Address: Southern Middle Section of the Second Circular Road, Xi'an 710064, Shaanxi, China
Tel: 0086-29-82334383
E-mail: xuebao@chd.edu.cn
http://zzszrb.chd.edu.cn
Distributed by: China International Book Trading Corporation

中国标准连续出版物号：ISSN 1671－8879 / CN 61－1393/N　国外发行代号：BM5720　国内邮发代号：52－137　国外定价(US$)：100.00 美元　国内定价(RMB)：100.00 元

长安大学学报（自然科学版）　第四十六卷　第二期　二〇二六年三月

ISSN 1671-8879
CN 61-1393/N

JOURNAL OF CHANG'AN UNIVERSITY
Natural Science Edition

2026　第46卷　第2期
Vol.46　No.2

热烈庆祝长安大学建校75周年

长安大学学报
CHANG'AN DAXUE XUEBAO
自然科学版

ISSN 1671-8879

中国·西安
2026年3月

《长安大学学报(自然科学版)》第一届青年编委会

（以姓氏笔画为序）

丁龙亭　丁　东　丁　杨　丁海波　丁景贤　于　亮　万志辉　上官强强　马　飞　马亚飞
马宏岩　马建民　王小霞　王文盛　王文熙　王书易　王正振　王世超　王　宁　王永宝
王　达　王　伟　王传武　王志丰　王志超　王花平　王宏伟　王　畅　王　佳　王建柱
王　涛　王斌华　王　童　王　瑞　王鹏飞　王飚奇　韦正德　牛冬瑜　牛艳伟　方壮城
方根深　史培龙　史　康　白晓宇　仝鑫隆　包　含　冯亚成　冯新军　司　伟　邢成炜
成　虎　毕　辉　吕　辉　吕　晶　吕　磊　朱本成　朱伟庆　朱绩超　任东亚　刘乃飞
刘才玮　刘永涛　刘发起　刘　刚　刘　江　刘志杨　刘　芳　刘　松　刘国坤　刘国强
刘建龙　刘洪亮　刘振亮　刘晓燕　刘　峰　刘海峰　刘　渊　刘路路　齐洪亮　闫西峰
闫晟煜　问鹏辉　许江波　许　竞　许　翔　孙亚松　孙国强　孙建鹏　孙艳坤　孙　哲
孙晓龙　孙　鹏　纪小平　杜　胜　李元元　李少鹏　李　帅　李　尧　李志刚　李志鹏
李秀华　李国栋　李忠龙　李晓龙　李　钰　李　超　李　辉　李　游　李耀华　杨东辉
杨冬冬　杨　俊　杨　涛　杨海波　杨　简　杨　豪　肖　杰　吴　丹　吴汉立　吴　军
吴国鹏　吴建清　吴高桥　吴　鹏　邱明红　邱　祥　何立翔　邹　杨　况栋梁　辛景舟
闵海根　汪建群　汪勇杰　沈　奕　宋卫民　宋　帅　张力文　张于晔　张中亚　张风奇
张　可　张石平　张加兵　张庆龙　张　阳　张艳聪　张菊辉　张　超　张　超　张雅婷
张景峰　张　锐　张　然　张　强　张　鹏　张群磊　张熙胤　张增平　张德润　张　耀
陈　玉　陈占明　陈冬冬　陈光辉　陈　旭　陈丽俊　陈　林　陈适之　陈恒瑞　陈　谦
范冰辉　林　闯　罗　刚　罗浩原　念腾飞　周正峰　周　平　周军勇　周　锐　周　满
周　蕾　郑纬奇　屈　鑫　孟庆领　赵子豪　赵　飞　赵武超　赵晓康　赵　晖　赵　毅
郝庚任　郝家旺　胡　朋　胡指南　胡栋梁　胡涛涛　胡　涞　胡梦涵　柯　璐　柳　力
战　友　段　兰　侯　炜　侯振坤　姜　言　姜　磊　贺绍华　贺俊筱　贺耀北　秦严严
秦　武　秦　煜　袁东东　袁　帅　袁华智　袁阳光　袁炳祥　袁　勇　耿少波　聂少锋
聂枝根　贾兴利　贾俊峰　贾　猛　柴少波　徐　松　徐　峰　徐　涛　殷允飞　翁效林
高　山　高东来　高庆飞　高启栋　高　杰　高俊锋　高乾丰　高　康　高　磊　郭　峰
郭　琪　郭　瑞　黄　永　黄　炜　梅　鹏　曹志龙　曹志刚　曹明明　曹学鹏　曹飒飒
戚家南　龚琛杰　常中祥　阎　莹　梁　禹　寇长江　揭志羽　彭　毅　董正方　董仕豪
董旭光　董志强　董素芬　蒋正文　蒋修明　蒋　超　韩风雷　韩丽丽　韩秉烨　韩晓斌
韩　森　程泽阳　程　鑫　童　峥　遆子龙　温佳年　谢　君　谢　娟　路永婕　解赛楠
慈玉生　褚选选　蔡　阳　颜川奇　潘勤学　戴　轩　戴理朝　戴淮初

《长安大学学报(自然科学版)》稿约

《长安大学学报(自然科学版)》为教育部主管、长安大学主办的权威学术性期刊，创刊于1981年，前身为《西安公路学院学报》；1995年西安公路学院更名为西安公路交通大学，《西安公路学院学报》随之变更为《西安公路交通大学学报》；2000年，西安公路交通大学、西安工程学院、西北建筑工程学院合并组建长安大学，经国家科技部和国家新闻出版总署审批，《西安公路交通大学学报》从2002年起变更为《长安大学学报(自然科学版)》。《长安大学学报(自然科学版)》将继承和发扬《西安公路交通大学学报》的办刊宗旨和优良传统，立足于国家“211工程”重点学科建设，以长安大学具有雄厚实力的“交通运输工程”一级学科为主，兼顾基础学科，全面反映长安大学的科研水平，积极促进长安大学学科的发展和建设。

《长安大学学报(自然科学版)》创刊40余年来，在校领导的高度重视和全力支持下，经过编辑部的辛勤努力工作，取得了一系列优异的成绩，并在公路交通运输领域树立了广泛的学术权威。《长安大学学报(自然科学版)》为“中国期刊方阵”双效期刊；国务院学位委员会、教育部学位与研究生教育中文重要期刊，入选《中文核心期刊要目总览》(第1～10版)、中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)、中国科学引文数据库(CSCD)核心库、Scopus数据库、国际道路科研信息(IRRD)书目文献数据库、中国道路文献服务中心(CRDS)核心报导期刊等；2022、2025年连续2次入选《公路运输领域高质量科技期刊分级目录》T1级，2021年入选“三秦卓越科技期刊”，2020、2022、2024年连续3次入选“中国高校百佳科技期刊”，2008、2011、2023年入选第一、第二、第六届“中国精品科技期刊”，2008年入选“百种中国杰出学术期刊”等。

《长安大学学报(自然科学版)》的报道范围：道路工程、桥梁与隧道工程、交通工程、汽车与机械工程等学科。

凡是投给本刊的论文，务必包括以下内容：中文题名(一般不超过20字)、作者姓名、作者单位名(包括地址和邮编)、中文摘要(500字以上)、关键词(4～8个)和中图分类号(按《中国图书馆分类法》(第五版)填写；英文题名、作者英文姓名(汉语拼音)、作者英文单位名、英文摘要(与中文摘要对应)和英文关键词(与中文关键词对应)；中文引言、正文、结语和参考文献。另请附第一作者简介(出生年、性别、民族、籍贯、学历、职称和在读学位)及作者的详细联系地址和方式(包括电话、传真、电子信箱)。如果论文系省部级以上基金或攻关项目产生的论文，亦请在论文首页地脚注明，并给出项目的编号或批准文号。具体投稿模板见本刊主页。

为了加强国际交流，全面扩大本刊的影响，特提出如下要求，期望得到广大作者的鼎力相助。

(1)摘要应写成报道式摘要，字数为500字以上，采用第三人称表述，重点报道论文研究目的、研究方法和论文所得出的具有独创性的具体结果和结论；研究目的可用一句话概述，但研究结果和结论必须详细、具体；专业领域内专家和学者共知的内容不能写入摘要。

(2)作者在引言中应概述前人在该领域内所做的相关工作，提到他人的工作时应给出参考文献，并按引用的顺序在引言内标注参考文献序号，并按相应的顺序把参考文献列在文后(没有此部分的投稿本刊将不再接收)。在概括前人工作的基础上，指出本论文所研究的工作与他人工作的异同及本论文的重点，并指出本论文期望在哪些方向上取得成果和突破。引言应是作者进行课题研究时进行调研和课题论证工作的概括和总结，因此，写作应言之有据，则令人信服，更能引起读者的关注。

(3)正文中的图表按出现的先后顺序进行编号，并给出图名和表名；图名、表名要求中英文对照。

(4)在结语中应指出本论文的独创性结果及存在的问题，并指出进一步的研究方向，方便他人在此基础上做进一步的研究工作。

(5)文后参考文献的著录项目一定要全。如果是著作，应包括著者、书名、版本、出版地、出版者和出版年；如果是期刊论文，应包括著者、论文名、刊名、出版年、卷号、期号和页码；如果是论文集中论文，应包括论文著者、论文名、论文集编者、论文集名、论文集出版地、论文集出版者、出版年和页码；如果是学位论文，应包括著者、论文名、学位授予单位名、论文保存单位名和答辩年；如果是专利文献，应包括专利申请人、专利名、专利文献种类、专利号和出版日期；如果是技术标准，应包括标准代号、标准顺序号、发布年和标准名。在参考文献中，请作者一律用中英文对照著录。原文有英文信息项的必须按原文的英文信息项著录，不允许作者自行翻译；原文没有英文信息项的，作者可按中文信息项翻译。

(6)来稿请通过采编系统上传，上传成功后系统会自动生成论文编号，作者可通过本系统或致电、致函本刊编辑部查询稿件评审或录用情况。

(7)请作者一定自留底稿，方便修改。

(8)本刊倡导良好学术风气，严格遵守学术规范，严禁一稿多投、重复发表和学位论文再发表等，杜绝一切学术不端行为，杜绝任何违反法律、法规及侵害第三方权益的内容和违反本刊关于人工智能工具使用规范声明的内容。来稿如发生侵犯他人著作权或人身权行为等，作者负全部责任并赔偿一切损失。

(9)稿件可能涉及机密资料时，应由作者单位出具非泄密证明。

(10)本刊已与《中国学术期刊(光盘版)》等签署上网协议，支付给作者的稿费已包括作者的著作权使用费。不愿意通过媒体发行者，请在来稿首页注明。稿件录用前，作者须与本刊签订论文版权转让协议。

联系地址：陕西省西安市南二环路中段长安大学学术期刊管理中心

邮编：710064　**电话**：029-82334383　**E-mail**：xuebao@chd.edu.cn　**采编系统网址**：http://zzszrb.chd.edu.cn