



中国计算机学会会刊  
中国科技核心期刊  
中国科技论文统计源期刊  
RCCSE 核心期刊

ISSN 1673-629X  
CN 61-1450/TP

# 计算机技术与发展

COMPUTER TECHNOLOGY  
AND DEVELOPMENT

第33卷 第8期 VOL.33 NO.08



ISSN 1673-629X



9 771673 629232



08>

08  
2023

# 《计算机技术与发展》编委会

主 任 周兴社  
学术主编 齐 勇  
责任主编 陈 锐  
顾 问 陈国良 郝克刚 管晓宏 钱德沛 蒋昌俊

常务编委（按姓名拼音字母顺序排序）

龚龙庆	西安微电子技术研究所	韩 炜	航空工业西安航空计算技术研究所	李肯立	湖南大学
李向阳	中国科学技术大学	李宣东	南京大学	罗军舟	东南大学
孟小峰	中国人民大学	田 泽	西安翔腾微电子科技有限公司	王国仁	北京理工大学
王国胤	重庆邮电大学	王 戟	国防科技大学	王 泉	西安电子科技大学
武永卫	清华大学	肖 依	中山大学	谢 冰	北京大学
于 戈	东北大学	赵祥模	长安大学	周傲英	华东师范大学
周明全	北京师范大学				

编 委（按姓名拼音字母顺序排序）

卜佳俊	浙江大学	常 亮	桂林电子科技大学	陈晓江	西北大学	程明明	南开大学
程良伦	广东工业大学	崔立真	山东大学	董军宇	中国海洋大学	耿 新	东南大学
黑新宏	西安理工大学	胡春明	北京航空航天大学	胡清华	天津大学	刘青山	南京信息工程大学
刘向增	西安电子科技大学	秦品乐	中北大学	尚学群	西北工业大学	孙国梓	南京邮电大学
王宏志	哈尔滨工业大学	王建新	中南大学	王小明	陕西师范大学	王 新	复旦大学
吴 帆	上海交通大学	吴黎兵	武汉大学	吴 晓	西南交通大学	於志文	西北工业大学
张兴军	西安交通大学	朱弘恣	上海交通大学				

专题编委（按姓名拼音字母顺序排序）

综 述

段宗涛	长安大学	冯 筠	西北大学	郝占军	西北师范大学	孔祥杰	浙江工业大学
夏 勇	西北工业大学	徐庆征	国防科技大学	张 亮	西安电子科技大学		

嵌入式计算

邓庆绪	东北大学	苏日建	郑州轻工业大学	万 波	西安电子科技大学	王小航	华南理工大学
谢国琪	湖南大学	张凯龙	西北工业大学	周庆国	兰州大学		

分布与并行计算

王云岚	西北工业大学	魏霖静	甘肃农业大学	於志勇	福州大学	张 玉	西安电子科技大学
朱虎明	西安电子科技大学						

大数据与云计算

孔宪光	西安电子科技大学	李建欣	北京航空航天大学	林俊宇	中国科学院信息工程研究所
杨成伟	山东财经大学	张 宇	华中科技大学		

媒体计算

贾 广	西安电子科技大学	石 程	西安理工大学	石争浩	西安理工大学	万少华	电子科技大学
王立君	大连理工大学	谢 磊	西北工业大学	许鹏飞	西北大学		

软件技术与工程

杜军朝	西安电子科技大学	孔韦韦	西安邮电大学	蔺 杰	西安交通大学	刘婵娟	大连理工大学
刘 聪	山东理工大学	王海晨	长安大学	张婷婷	陆军工程大学		

移动与物联网

彭 浩	浙江师范大学	宋建锋	西安电子科技大学	孙 庚	吉林大学	王秋玲	长安大学
余礼苏	南昌大学						

网络空间安全

郭泽华	北京理工大学	沈 超	西安交通大学	沈玉龙	西安电子科技大学
苗银宾	西安电子科技大学	宁建廷	福建师范大学		

人工智能

郝天永	华南师范大学	刘 昊	宁夏大学	鲁晓锋	西安理工大学	马 苗	陕西师范大学
王 笛	西安电子科技大学	王 鹏	西北工业大学	杨 帆	山东大学		

新型计算应用系统

韩 静	中国兵器工业第 203 研究所	邵晓东	西安电子科技大学	王 魏	大连海洋大学
吴宝海	西北工业大学	赵 剑	中国航天科技十二院十二所西安分所		

# 中国计算机学会第十三届会员代表产生

中国计算机学会（CCF）会员代表大会是学会的最高权力机构。会员代表按照学会章程的规定行使权力。

2023 年 2 月举行的 CCF 常务理事会议通过决议：中国计算机学会第十三届会员代表大会第一次会议将于 2023 年 10 月 29 日在沈阳举行，届时将选举产生新一届 CCF 理事会。随后，CCF 换届选举工作启动。

成立了换届选举组织机构，包括：CCF 换届选举指导委员会、CCF 换届选举提名委员会、CCF 换届选举委员会、CCF 换届选举规章修订组、CCF 会员代表产生工作组等。

修订并通过了若干选举规章制度，如：《中国计算机学会第十三届会员代表大会会员代表产生方案》《中国计算机学会换届选举提名委员会条例》《中国计算机学会选举委员会条例》等。

发布了“会员代表参选常见问题解答”“CCF 第十三届会员代表召集人”等。

2023 年 6 月，根据《CCF 第十三届会员代表大会会员代表产生方案》，CCF 全面启动会员代表推选工作。会员代表分为 A、B、C 三类。其中：

A 类会员代表由会员推选的会员代表，按照本《方案》第五条规定的程序推选产生。

B 类会员代表在上一届理事会任职期间担任常务理事、正副秘书长，且本人愿意担任会员代表者，经选举委员会审核通过，可直接成为会员代表。

C 类会员代表由上一届常务理事会邀请的具有一定代表性的人士，经选举委员会审核通过，可直接成为会员代表。

2023 年 7 月，CCF 第十三届会员代表已经产生，包括 A 类会员代表 354 名、B 类会员代表 38 名、C 类会员代表 8 名。

2023 年 10 月 29 日在沈阳召开的 CCF 第十三届全国会员代表大会上，将由 CCF 会员代表无记名投票产生新一届 CCF 理事会和监事会。

信息来源：中国计算机学会官网 (<https://www.ccf.org.cn/>)

- 中国科技核心期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- CCF推荐中文科技期刊
- 计算领域高质量科技期刊
- JST收录期刊
- 国家科技学术期刊开放平台收录期刊

- 中国核心期刊数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 中国期刊全文数据库收录期刊
- 万方数据收录期刊
- 中国学术期刊(光盘版)收录期刊
- 中文科技期刊数据库(维普网)收录期刊
- 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

# 计算机技术与发展

(月刊 1991年创刊)

# Computer Technology and Development

(Monthly Started in 1991)

支持单位 中国计算机学会  
嵌入式系统专业委员会

主管单位 陕西省科学技术协会

主办单位 陕西省计算机学会

编辑出版 《计算机技术与发展》编辑部

  

主 编 陈 锐

地 址 西安市雁塔路南段99号

邮 编 710054

电 话 029-85522163

网 址 <http://www.xactad.net>

电子邮箱 [ctad@vip.163.com](mailto:ctad@vip.163.com)

印 刷 陕西盛世大宇印务有限公司

国内发行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局

  

国内订阅 全国各地邮局

国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
(国外发行 代号BM6345)

Supported by China Computer Federation  
Professional Committee on Embedded Systems

Superintended by Shaanxi Association for Science and Technology

Sponsored by Shaanxi Computer Society

Edited by Editorial Department of Computer Technology and  
Development

Chief Editor CHEN Rui

Address No.99 Southern Sector, Yanta Rd., Xi'an, China

Post Code 710054

Telephone 0086-29-85522163

Web Site <http://www.xactad.net>

E-mail [ctad@vip.163.com](mailto:ctad@vip.163.com)

Printed by Shaanxi Shengshi Dayu Printing Co., Ltd.

Distributed by Shaanxi Newspaper and Press Distribution  
Bureau of China Post Group Corporation

Domestic All Local Post Offices in China

Overseas China International Book Trading Group Co., Ltd.  
(Publishing Code:BM6345)

刊号: ISSN 1673-629X  
CN 61-1450/TP



邮发代号: 52-127  
国内定价: 28.00元