

# 目次



## 专题: 嵌入式与 SOC

全国高等学校计算机教育研究会 会刊  
中国计算机用户协会 智能控制分会

· CSCD 核心期刊 中国计算机用户协会 一级刊物  
· 重点大学职称学位评定论文发表刊物  
· 国际交流刊物 IEE INSPEC 收录期刊 EI 数据库

微计算机信息<sup>®</sup> WEI JI SUAN JI XIN XI

(2010年5月2期第26卷总309期旬刊 1984年创刊)

本刊影响因子: 1.074 中国学术期刊综合引证年度报告(2008)

## 《微计算机信息》杂志 编委会

主任委员 陈正清

委员(以姓氏笔划为序)

马增良 王沁 王青 王普 王行愚

王志良 丛爽 宁滨 孙家广 孙增圻

毕树生 邢继峰 吴宏鑫 吴启迪

宋健 张玘 陈祥光 郑贵林 柳翔

钟义信 涂序彦 谢寿生 楚天广

中国人工智能学会理事单位

中国智能自动化学会理事单位

中国计算机用户协会理事单位

办刊宗旨: IT与自控技术在工业自动化中的应用

主编: 曲非非

副主编: 秦希林

责任编辑: 安昊然 吴庆山

主管: 山西省科学技术协会 中国计算机用户协会

主办: 中国计算机用户协会 智能控制分会  
中国计算机用户协会 山西分会

出版: 微计算机信息编辑部

印刷: 时尚印佳印刷厂

排版: 本刊编辑部

刊号: ISSN 1008-0570

发行: 北京报刊发行局

CN 14-1128/TP

广告许可证: 1404003000014

订购: 全国各地邮局

邮发代号: 82-946

中国国际图书贸易总公司

国外代号: TP3500

社址: 长治 20 信箱

电话: 0355-2091789

每期定价: 10.00 元(旬刊)

全年定价: 360.00 元

广告联系电话: 010-62130875、62132436、62192616

电话/传真: 010-62132436、62192616

电子邮件: control-2@163.com

网址: http://www.mi-press.com

投稿: 网上在线投稿

### ● 博士论坛 Doctoral Forum

- 遥感影像融合及高保真算法比较分析研究 ..... 沈涛等(1)
- 基于网格技术的视频图像 VOD 系统的研究 ..... 孙世国等(4)
- 基于等值面点的快速三维表面重建算法 ..... 熊平等(6)
- 一款用于对讲机系统的低噪声可编程锁相环 ..... 彭杰等(8)
- 基于 TCP/IP 协议的高速 FTIR 光谱数据传输系统设计 ..... 董大明等(10)
- 箭载双臂式电场仪前置放大电路设计 ..... 满峰等(12)
- 基于模糊控制的双足步行机器人控制研究 ..... 刘永泉等(15)
- 移动焊接机器人焊缝跟踪控制研究及仿真 ..... 李慨等(17)
- 地质雷达系统数据传输接口研究 ..... 苏红旗等(19)
- 基于指纹识别的电警棍改进系统设计 ..... 钟斌(21)
- 基于 FPGA 的二维 DCT IP 核优化设计 ..... 张德学等(23)

### ● 嵌入式系统 Embedded System

- 基于 TMDX6M6446 的网络视频监控设计 ..... 管鹏等(26)
- 基于 CAN 网络的燃料电池车监测系统 ..... 韩晓东等(28)
- 基于 DSP 的悬浮转子的控制 ..... 李妍等(31)
- 基于单片机的地震仪器采集站控制优化 ..... 司书甲等(34)
- 基于射频 CC2520 实现的 ZigBee 通信设计 ..... 赵琦等(37)
- 基于无线红外通讯的新型球场换人牌设计 ..... 刘源等(39)
- 一种航空相机调焦控制系统 ..... 周磊等(42)
- 基于 Linux 的液压支架监控系统设计 ..... 孙新贺等(44)
- 基于 RGB 色彩空间的颜色识别系统设计 ..... 可荣硕等(46)
- DPSSL 无线温控系统的设计与实现 ..... 曹海源等(48)
- 立定跳远自动测距系统设计 ..... 赵安庆等(50)
- Zigbee 技术在油田管道监测系统的应用 ..... 毛玉蓉等(52)
- 多方式接入智能家居系统的设计与实现 ..... 郑纯军等(55)
- 基于 IP 网络远程监控系统的设计与实现 ..... 李刚健(57)

### ● 嵌入式网络技术应用 Embedded Network Applications

- 基于 CAN 总线的多参数测控系统设计 ..... 许文斌等(60)
- GPRS 遥测遥控在车装钻修设备中的应用 ..... 曾凌峰(63)

### ● 嵌入式操作系统应用 Embedded Operation System Applications

- 构建和移植嵌入式 Linux 的根文件系统 ..... 文字波等(65)

### ● 嵌入式软件应用 Embedded Software

- 嵌入式 Linux 设备驱动程序研究 ..... 李桦等(68)
- Embedded Linux Device Driver Research ..... Li Hua 等(71)
- 基于 Linux 的通用多线程下载工具设计实现 ..... 王健等(74)
- 基于硬件构件的底层软件构件开发方法研究 ..... 蒋银珍等(77)
- 基于 Windows Mobile 的无线公交线路查询系统 ..... 李传之等(80)
- 近无损压缩算法在 HOLTTER 系统中的应用研究 ..... 高永丽(82)
- 基于 Tileon 的交互式多页面的设计 ..... 侯小鹏等(84)

### ● 单片机开发与应用 Monolithic Develop & Applications

- 基于 PIC 单片机的 TCD1702C 数据采集系统 ..... 田学隆等(86)
- 基于 PIC 单片机的仿生机器鱼的舵机控制 ..... 丁俐等(88)
- 基于 ATmega128 的步进电机细分驱动技术 ..... 何帅等(90)
- 旋风预热器教研平台的设计与实现 ..... 黄瑶等(93)
- 基于 AVR 单片机的软件 PLC 实现 ..... 吴健(95)
- 基于 MAX197 和 AT89S52 的数据采集系统 ..... 张修太等(97)

### ● 片上系统 SOC System on Chip

- 基于 SOPC 的某机载数传设备板级检测实现 ..... 魏增辉等(99)

### ● ARM 开发与应用 ARM Applications

- 基于 S3C2410 数据采集系统的人机接口电路设计 ..... 王国芳等(102)

- ARM Linux 下的 CAN 设备驱动程序设计与实现 .....周 兵 等(105)
- 基于 ARM&CPLD 分立器件测试主机总线控制器 .....乔爱民 等(108)
- DSP 开发与应用 DSP Applications
- 大容量无线传输技术中高性能 DSP 的启动方法 .....范媛媛 等(111)
- PLD CPLD FPGA 应用 PLD/CPLD/FPGA Applications
- 基于 FPGA 的双机容错仲裁器研究与设计 .....郭 林 等(113)
- 基于 FPGA 的容错计算机故障注入研究 .....孙 睿 等(116)
- 基于 FPGA 的 SD/ASI 传输系统设计实现 .....周圣鑫 等(119)
- HSDPA 中 F-HARQ 技术的 FPGA 实现 .....黄振杰 等(122)
- FPGA 并行数字序列传输与接口技术应用 .....王 暄 等(124)
- 基于 FPGA 的车牌字符识别方法的研究 .....蒋 毅 等(126)
- 基于 MAX II CPLD 的 LCD 控制器设计 .....王立华 等(128)
- 基于 CPLD/FPGA 的半整数分频器的设计 .....王 蓉 等(131)
- RFID 射频识别 RFID
- 基于语义分析的嵌入式 RFID 中间件研究 .....韩 磊 等(133)
- 铁路车辆 RFID 标签的改进方案 .....张 毅 (136)
- 机器人技术 Robot Technology
- 自主式水下机器人数据采集与管理系统及其可靠性 .....姚 科 等(138)
- 基于前视扫描声纳的成像与目标特征提取 .....王一童 等(141)
- 基于 INS/GPS/COMPASS 的 AUV 组合式导航定位算法 .....白 丽 等(144)
- 未知环境下的移动机器人环境建模研究 .....朱本华 等(146)
- 多水下机器人水声网络仿真框架设计 .....高 勇 等(149)
- 基于 CAN 总线的移动机器人通信系统设计 .....张富深 等(151)
- 仿量机器人基于 MATLAB 与 ADAMS 单足联合仿真分析 .....刘小成 等(154)
- 基于近似 Voronoi 图的移动机器人实时路径规划 .....徐美清 等(157)
- 开环机器人运动优化的仿真研究 .....刘芳华 等(160)
- 基于 EDA 算法的机械手最优轨迹 .....樊纪山 等(163)
- 汽车电子 Automobile Electronic
- 汽车变速箱自动涂胶系统的设计 .....孙文静 等(165)
- 电子设计 Electronic Design
- 基于小波分析的 LED 芯片非接触检测信号处理 .....徐 庆 等(167)
- 基于滞环 SVPWM 控制的航空电子负载研究 .....李 锋 等(170)
- MAX275 在电力线载波技术中的应用 .....尹志勇 等(173)
- 便携式心电图仪中模拟电路的设计 .....刘麟云 等(175)
- 基于射频技术的无线网络中继器的设计 .....薛 白 等(177)
- 电话远程多路智能遥控系统的设计 .....刘晓燕 等(179)
- 总线 LVDS 驱动器电路设计 .....邢立冬 等(181)
- 大功率机电伺服系统关键驱动技术研究 .....黄玉平 (184)
- 图像处理 Computer Graphics
- 高分辨率 SAR 图像线状目标提取方法研究 .....常 静 等(186)
- 基于小波包变换的彩色图像双水印算法 .....吴 强 等(189)
- 基于 MPEG-7 主色描述符的图像检索 .....赵 超 等(192)
- 基于边缘信息的快速配准算法 .....于 兵 等(194)
- 基于 WINCE 的嵌入式图像处理系统 .....杨会丽 等(196)
- 基于小波变换的灰度水印嵌入算法 .....李子良 等(199)
- 基于 K-L 变换的 PCA 多模医学图像融合算法研究 .....邢 昊 等(202)
- 基于边缘分割的多光谱图像融合方法 .....兴 旺 等(204)
- Arnold 变换及其逆变换 .....吴玲玲 等(206)
- 基于图像位平面的数字图像混合置乱算法 .....沈 磊 等(209)
- 医学图像处理虚拟实验室的研究与构建 .....蒋世忠 等(212)
- 一种新的直线提取算法研究 .....朱传安 等(214)

万方数据

## 书 目 征 询

- 《系统接口与通信工程应用 200 例》
- 《传感器与仪器仪表工程应用 200 例》
- 《无线数据通信工程应用 200 例》
- 《DSP 技术应用 200 例》
- 《ARM 技术应用 200 例》
- 《FPGA 技术应用 200 例》
- 《组态软件技术应用 200 例》
- 《80C51 宏汇编程序设计语言》
- 《现场总线技术应用 200 例》
- 《嵌入式系统应用精选 200 例》
- 《PLC 技术应用 200 例》

永明电源

WWW.YMPOWER.COM

工控电源专业设计生产厂



电话: 0351-7021117 7025557 7029997 传真: 0351-7032227  
地址: 太原市高新区科技街 19 号 (030006) E-mail: ympower@ympower.com

## 北京双诺测控技术有限公司

# ISA PCI USB PC104 总线测控板卡

网址: www.wvlab.com.cn

电话: 010-62644617 62552751

Competent Authority: China Computer Users Association,  
Automation Branch.

Publisher: Microcomputer Information

Chief Editor: Qu Feifei

Tel: 8610-62132436、62192616 (T/F)、62130875

Publication Number: ISSN 1008-0570  
CN 14-1128/TP

Advertisement Business Licence: NO.1404003000014

Overseas Price: US \$ 10.00

E-mail: control-2@163.com

Website: http://www.mi-press.com

## 本刊声明

作者在《微计算机信息》杂志上投稿的唯一途径是:  
在 www.autocontrol.com.cn (www.mi-press.com) 网上在线  
投稿。

本刊从来没有委托其他网站、个人包括《中国论文联盟》  
www.lwlm.com。

凡是用“论文转让”“论文投稿者,就是违反了”中华人民共  
和国著作权法”。为了维护作者的合法利益,本刊拒绝非法  
稿件。

# Contents

The Research on Comparing and Analyzing The Remote Sensing Image Fusion and Algorithm with High Spectral and Spatial Quality .....	SHEN Tao Etc.(1)
The research of the VOD system of Video & Image based on the technology of gridding .....	SUN Shi-guo Etc.(4)
A fast algorithm for medical image reconstruction based on the iso-surface point .....	XIONG Ping Etc.(6)
A Low Noise Programmable PLL used in interphone .....	PENG Jie Etc.(8)
A Design of High-Speed FTIR Spectrum Data Transmission System Based on TCP/IP Protocol .....	DONG Da-ming Etc.(10)
The design of the preamplifier circuit used in the rocket-borne two booms electric field instrument .....	MAN Feng Etc.(12)
Study of a Biped Robot Based on Fuzzy Control .....	LIU Yong-quan Etc.(15)
Seam Tracking Control of Welding Mobile Robot Based-on Dynamics Model .....	LI Kai Etc.(17)
Research of Data Transfer Interface of Ground Penetrating Radar System .....	SU Hong-qi Etc.(19)
Design of Electric baton's Improved system Based on Fingerprint Identification Technology .....	ZHONG Bin (21)
Design of 2-D DCT IP core based on FPGA .....	ZHANG De-xue Etc.(23)
Video Surveillance System based on TMDXEV6446 .....	GUAN Peng Etc.(26)
Design of Fuel Cell Vehicle Monitoring System based on CAN Network .....	HAN Xiao-dong Etc.(28)
Auto-control system of suspended rotors based on DSP .....	LI Yan Etc.(31)
Optimized strategy for the RSUS control based on MCU .....	SI Shu-jia Etc.(34)
A Design for ZigBee Wireless Communication based on CC2520 RF transceiver .....	ZHAO Qi Etc.(37)
The design of new substitution-plate based on wireless infrared .....	LIU Yuan Etc.(39)
An aerial focusing control system .....	ZHOU Lei Etc.(42)
Design of the Hydraulic Support Monitoring and Control system based on Linux .....	SUN Xin-he Etc.(44)
The Design of Color Recognition System Based on RGB Color Space .....	KE Rong-shuo Etc.(46)
Design and Implementation of Wireless Temperature Control System for DPSSL .....	CAO Hai-yuan Etc.(48)
Automatic range finder of standing long jump system design .....	ZHAO An-qing Etc.(50)
The Application Of Zigbee In Pipeline Monitoring System .....	MAO Yu-rong Etc.(52)
A Study on Multi-Access Smart Home System .....	ZHENG Chun-jun Etc.(55)
Design and Implementation of Remote Monitoring System Based on IP Network .....	LI Gang-jian (57)
Design of Intelligent Multi-Parameter Measurement and control System Based in CAN Bus .....	XU Wen-bin Etc.(60)
GPS and its application in the remote measurement and remote control system about the vehicle repair equipment in the drilling .....	ZENG Ling-feng (63)
Constructing And Transplantation Embedded Linux Root Filesystem .....	WEN Yu-bo Etc.(65)
Embedded Linux Device Driver Research .....	LI Hua Etc.(68)
Embedded Linux Device Driver Research .....	LI Hua Etc.(71)
The design and implementation of a universal downloader in Linux environment .....	WANG Jian Etc.(74)
Development Method Research for Bottom Driver Based on EHC .....	JIANG Yin-zhen Etc.(77)
Windows Mobile-based wireless bus line Inquiry System .....	LI Chuan-zhi Etc.(80)
near lossless compression algorithm in HOLTIER system's applied research .....	GAO Yong-li (82)
The Design of Conversational MultiPage Graphical Interfaces Based on Tilcon .....	HOU Xiao-peng Etc.(84)
Data acquisition system of image sensor TCD1702C based on PIC single chip processor .....	TIAN Xue-long Etc.(86)
Steering Engines' Control Of The Biomimetic Robot Fish Based On PIC18F452 .....	DING Li Etc.(88)
Subdivision driving technology of stepping motor based on ATmega128 .....	HE Shuai Etc.(90)
Cyclone Preheater Research Platform Design and Implementation .....	HUANG Yao Etc.(93)
Implement Soft PLC base of AVR .....	WU Jian (95)
Data acquisition System based on MAX197 & AT89S52 .....	ZHANG Xiu-tai Etc.(97)
To Realize The SRU Test Of An Airborne Data Transfer Device Based On SOPC .....	WEI Zeng-hui Etc.(99)
The Design of Interface Circuit Based on S3C2410 Data Acquisition System .....	WANG Guo-fang Etc.(102)
Design and implementation of CAN device driver under embedded ARM Linux operating system .....	ZHOU Bing Etc.(105)
the Bus Controller of Testing Host of Discrete Semiconductors Based on ARM&CPLD .....	QIAO Ai-min Etc.(108)
A boot method for high-performance DSP in high-capacity wireless transmission technology .....	FAN Yuan-yuan Etc.(111)
Study and Design of Dual-Computer Fault-Tolerant Arbiter Based on FPGA .....	GUO Lin Etc.(113)
Study of Fault-Injection for FPGA Based Fault-Tolerant Computer .....	SUN Rui Etc.(116)
Design and Implementation of a FPGA-based SDI/ASI Transmission System .....	ZHOU Sheng-xin Etc.(119)
Design of F-HARQ System on HSDPA and Implementarion with FPGA .....	HUANG Zhen-jie Etc.(122)
Technology Application of Data-Series Translation and Interfaces in Parallel Operations of FPGA .....	WANG Xuan Etc.(124)
Research of License Plate Character Recognition Based on FPGA .....	JIANG Yi Etc.(126)
Design of LCD Controller Based on MAX II CPLD Chip .....	WANG Li-hua Etc.(128)
The design of the Half-integer Frequency Divider Based on CPLD/FPGA .....	WANG Rong Etc.(131)
The Research of Semantic Analysis based Embedded RFID Middleware System .....	HAN Lei Etc.(133)
Improve Solution for RFID Tag of Railway Compartment .....	ZHANG Yi (136)
Design and Reliability Analysis of Data Logging & Management System for AUV .....	YAO Ke Etc.(138)

Image Building and Features Extraction Based on Forward-looking Scanning Sonar .....	WANG Yi-tong Etc.(141)
SINS/GPS/COMPASS-based Integrated Navigation for an Autonomous Underwater Vehicle .....	BAI Li Etc.(144)
Research on the environment modeling of mobile robot in unknown environment .....	ZHU Ben-hua Etc.(146)
Design of a Multiple Underwater Vehicle Acoustic Network Simulation Framework .....	GAO Yong Etc.(149)
Design of mobile robot's communication system based on CAN bus .....	ZHANG Fu-shen Etc.(151)
Single-leg simulation of bionics crab-like robot with MATLAB and ADAMS .....	LIU Xiao-cheng Etc.(154)
Real-time path planning of mobile robots based on approximate Voronoi diagram .....	XU Mei-qing Etc.(157)
Research of Simulation for Open-chain Robot Motion Optimization .....	LIU Fang-hua Etc.(160)
Manipulator's Optimal Trajectory Based on EDA algorithm .....	FAN Ji-shan Etc.(163)
The Design of Gearbox Gelatinizing Automated System .....	SUN Wen-jing Etc.(165)
Non-contact fault detection signal processing for LED chip based on wavelet analysis .....	XU Qing Etc.(167)
Study on aviatic electronic load based on the hysteresis- SVPWM control .....	LI Feng Etc.(170)
MAX275 in the application of Power Line Carrier technology .....	YIN Zhi-yong Etc.(173)
Design of analog circuit in a portable Holter ...	LIU Lin-tong Etc.(175)
Design of wireless network relay based on radio- frequency .....	XUE Bai Etc.(177)
The Design of Telephonic Remote Intelligent Control System .....	LIU Xiao-yan Etc.(179)
A design of BLVDS driver circuit .....	XING Li-dong Etc.(181)
Study on the key Driving Technology of High-power Mechatronical Servo System .....	HUANG Yu-ping (184)
The algorithm of extracting rives and roads in high resolution SAR images .....	CHANG Jing Etc.(186)
Dual watermarking algorithm of colored images based on WPT and DCT .....	WU Qiang Etc.(189)
Image Retrieval Based on MPEG-7 Dominant Color Descriptor .....	ZHAO Chao Etc.(192)
Fast Matching Algorithm Based On Edge Information .....	YU Bing Etc.(194)
An Embedded Image Processing System Based on WINCE .....	YANG Hui-li Etc.(196)
The Algorithm of Gray Watermark Embedding Based on Wavelet Transform .....	LI Zi-liang Etc.(199)
Research on Image Fusion Algorithm about PCA Multimode Medical Based on K-L Transformation .....	XING Hao Etc.(202)
Multispectral Image Fusion Method Based on Edge Segmentation .....	XING Wang Etc.(204)
Arnold Transformation Algorithm and Anti -Arnold Transformation Algorithm .....	WU Ling-ling Etc.(206)
Digital Image Blend Scrambling Based on Image Bit Planes .....	SHEN Lei Etc.(209)
Research and Construct of Virtual Laboratory for Medical Image Processing .....	JIANG Shi-zhong Etc.(212)
A New Line Extraction Method Research .....	ZHU Chuan-an Etc.(214)

# 投 稿 须 知

基金资助论文发表 CSCD 核心期刊 中国核心期刊  
IEE INSPEC 收录期刊 EI 数据源

《微计算机信息》宗旨为:IT 与自动控制技术在工业自动化中的应用。这是投稿内容的方向!

本刊欢迎业界专家、教授、中青年学者以及工程技术人员投稿,其论文应反映当前国内外技术创新及其应用方面的先进理论、技术成果或发展趋势;有实际应用背景,并有相应的实验结果;未在国内外期刊上公开发表过的有独创内容的论文。主要内容和结论要明确。学生投稿论文需要有责任导师审阅批注。

论文注明:1.基金资助;2.项目产生的经济效益。3. 论文结尾注明创新观点。

本刊遵照著作权法,自作者投稿 7 日内,向作者发出修改稿件商榷,或拒绝刊登的通知,30 日内发出刊登通知。

具体要求如下:

- 文题醒目切题,简明扼要,中英文对照;
- 给出中英文大标题、摘要、关键词及中图分类号、文献标识码,有汉语拼音的作者姓名、中英文作者简介、中英文单位名称。摘要要准确反映论文要点,一般在 200-300 字左右,关键词 3-5 个;

- 综述性文章字数要求在 5000 字左右〔不刊登学生作者的综述性文章〕,其他技术论文要求在 4000 字左右(A4 纸,5 号字、通栏排,4 页),图表一般不超过 3 幅,图表中如有英文一定要译成中文。外文字母分清大、小写,物理量用斜体,文中科技词语、计量单位与符号应符合国家公布的标准要求;

- 给出必要的参考文献(包括主要责任者、文献题名及版本、文献类型、出版地、出版者、出版年等),并在文内用上角标出。新理论、观点应给出出处;并写出中图分类号;文献标识码。

- 有基金资助的论文请在文稿首页地脚位置注明基金名称或资助机构和批准编号。

- 来稿不得一稿多投(凡以其他文种形式在任何刊物上正式发表过的论文不得再投到我刊,不得同时将来稿或部分投其他刊物),不得涉及国家机密。稿件一经录用,版权归编辑部所有,本刊已加入清华大学主办的《中国学术期刊》(光盘版)和中国科技信息研究所万方数据-数字化科技期刊群。凡经本刊录用稿件,作者便自动将光盘版和版权转让给编辑部,编辑部不再另行通知。凡不同意将自己稿件纳入光盘和网络版的作者,请另投他刊。作者应遵守中华人民共和国著作权法。没有版权纠纷,本刊不承担连带责任。

- 来稿一律不退,请自留底稿,超过 3 个月未接到通知者请与编辑部联系,录用稿编辑部有删改权,属保密部分,请作者慎重处理,文责自负。录用稿件将酌情收取少量版面费,稿费从优;

- 来稿请注明所投栏目;

- 给出作者简介(包括姓名、性别、出生年月、籍贯、职称、学位、简历及研究方向),并给出详细通信地址、邮编及电话,以便联系。

- 如何写好中、英文对照。(1)中英对照部分包括题目、作者名、单位名、摘要和关键词,要求两者一致。(2)题名,中文不宜超过 20 个汉字,英文避免使用非公知公用的缩略语、字符、代号等。(3)作者名最多 4 个,用逗号分隔。不同单位作者名,右上角加序号标注。英译时,用汉语拼音,姓在前,名在后,姓全用大写,且双字名中加连字符。(4)单位名相当通信地址,逗号后加省市邮编,这些都写在()内。多单位名用分号分隔,并冠以序号,以便同作者名标注对应。英译时按英文地址倒置习惯,最后加",China" 字样。(5)摘要,要用第三人称表述该文的研究目的、方法、结果和结论,是对论文不加评述的独立短文。以 200-300 汉字为宜。请注意英文摘要的书写和文法并和中文内容相一致。(6)关键词数量以 3-6 个为宜,且用分号分隔。中文关键词中不出现西文。

<http://www.mi-press.com> <http://www.autocontrol.com.cn>

投稿方式:网上在线投稿