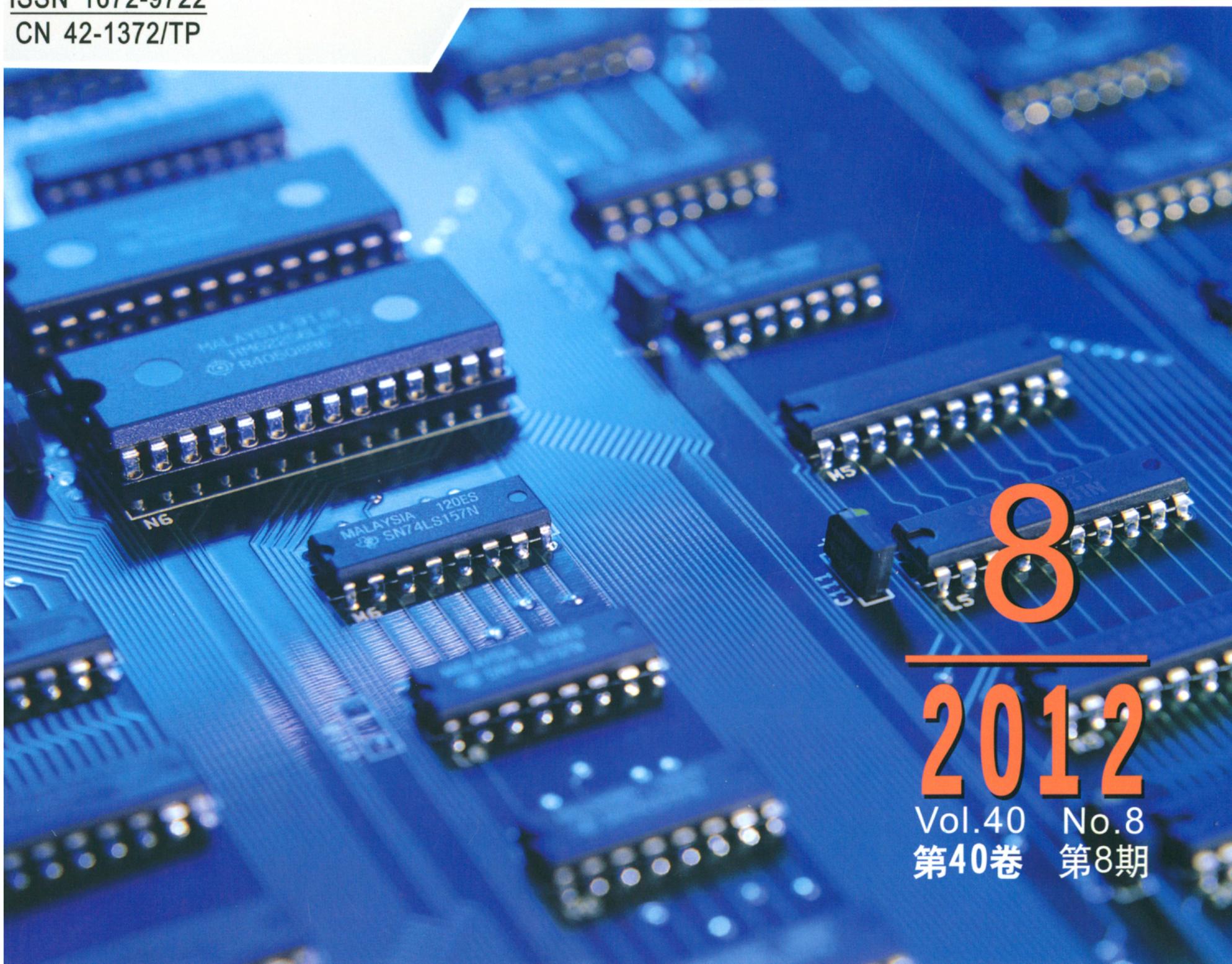


中国科技核心期刊

# 计算机与数字工程

JISUANJI YU SHUZI GONGCHENG

ISSN 1672-9722  
CN 42-1372/TP



8

2012

Vol.40 No.8  
第40卷 第8期

中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 主办

ISSN 1672-9722



771672 972049

原刊名: 计算机杂志 1973年创刊

中国科技核心期刊

# 计算机与数字工程

## JISUANJI YU SHUZI GONGCHENG 月刊

2012年 第40卷 第8期 总第274期 2012年8月20日出版

### 目 次

#### 算法与分析

- 基于模糊模式识别的军事欺骗效能评估..... 金智林 宋业新 肖 鹏(1)
- 基于正则表达式的 DFA 拆分算法研究 ..... 翟丽杰 段海生(3)
- 一种并行的多群蚁群算法研究与应用..... 方 昕(5)
- 自动控胶系统控制算法的研究与实现..... 何 斌(8)
- 压缩感知理论综述 ..... 卢 雁 吴盛教 赵文强(12)
- 一种基于小波基函数的电网故障测距方法研究 ..... 于 帆 张 硕(15)
- 基于 UM6 惯导模块的四旋翼飞行器姿态控制 ..... 白洪瑞 吕 强 刘 峰 王冬来(18)
- 一种基于 CPU 负载平均的负载均衡算法 ..... 何 龙 戴新发 伍华凤 昌玉芳(22)
- 卫星搜索海上机动目标最优搜索效能分析 ..... 饶世钧 姜 宁 姚景顺(25)
- 基于运动矢量的行车障碍自动检测算法研究 ..... 杜岳涛 赵 黎 张学智(29)
- 结合 ICA 和 SVM 进行蛋白质氧链糖基化位点的预测 ..... 杨雪梅(32)
- 改进的 Apriori 算法在电子商务推荐系统中的应用 ..... 黄 颖(35)
- 基于 FFT 幅度和相位插值的频率估计改进算法..... 马阳阳 李京华 张燕荣(39)

#### 系统结构

- ARMA 模型在光纤陀螺惯导系统寻北中的应用..... 白俊卿 张 科 卫育新(42)
- 基于模糊层次分析法的软件质量评价模型 ..... 张秀琦 唐吉洪(45)
- 基于语义的遥感影像数据检索关键技术研究 ..... 王金杰 周海芳(48)
- 基于排队论的网络化要地防空作战效能研究 ..... 高志华 孙 媛 李季颖 夏 昱 李木易 王 雷(51)
- 装备维修保障系统实体属性建模 ..... 刘施然 杨英杰 徐永杰(55)
- Web 环境下作战仿真互联测试研究 ..... 裴晓黎 龚 立(58)
- 深海剖面测量系统设计 ..... 郭 萌 郭文生(60)
- 基于 MAK 仿真平台的要地防空作战仿真研究 ..... 鲁华杰 唐金国 王文辉 高志华(62)
- IETM 技术在便携式工卡系统中的应用研究 ..... 向芬芬 叶 明 丁 娇(66)

#### 信息处理与网络安全

- 基于可信度的异常规则修正法 ..... 段红玉 陈炎龙(69)
- 一种基于栈分配的软件水印算法 ..... 张海超 陈 丹(71)
- 基于 DSP 的嵌入式数字水印系统研究与设计..... 于 鑫 杨红梅 陈文娟 张晴晴 林 霞(74)
- 组合算法在软件加密系统中的实现 ..... 卜晓燕 张根耀(77)
- 基于多信号流模型的模型封装与解包技术 ..... 李 菁(80)
- 基于时间 Petri 网的舰空导弹发射控制软件安全性分析 ..... 何 皎 汪厚祥 聂 凯(84)
- 基于 LBS 签到数据更新 POI 的数据预处理研究 ..... 毋一舟 赖俊陶 吴煜晖(87)
- 基于 SAML 的单点登录技术研究 ..... 黄 坤 董晓明 姚 晋(90)

一种开环窄带信道延时控制方法 ..... 常传文 李 强(94)

### 图像处理

嵌入式双目图像采集系统设计 ..... 王军超 段中兴(96)  
 图像处理技术在柠檬病害诊断中的应用 ..... 濮永仙 陈润荣(98)  
 运动捕捉数据在 Jack 平台上的重定向技术研究 ..... 齐延庆 郝建平 王松山(101)  
 基于 NSCT 变换的多源图像融合并行算法 ..... 黎 宁 张文娜(104)  
 视频图像序列中运动目标区域检测算法研究 ..... 杜岳涛 张学智(107)  
 基于分水岭方法的数码迷彩设计 ..... 白万民 郝 阳 喻 钧(110)  
 一类有理逼近参数样条 ..... 黄 龙 彭丰富(114)  
 应用双目摄像机进行人群密度估计 ..... 郭 森 卢 鑫(116)  
 基于分块核主元分析的人脸识别方法研究 ..... 孙志远 王飞飞 吴小俊(119)  
 基于运动检测的远程图像采集系统的设计与实现 ..... 顾敏剑(122)

### 工程实践

基于 HyperLynx 的电视跟踪系统信号完整性分析 ..... 王 暉 王春平 付 强(126)  
 基于社区模型的云资源监测 ..... 祁 鑫 李 振(129)  
 太阳能帆板输出功率短期预测研究 ..... 徐 静 张 硕(133)  
 基于 GPRS 和 Web 远程管理系统的设备监控终端设计 ..... 李笑涛 李 智(136)  
 模糊综合评判在装备维修机构评估中的应用 ..... 夏 鹏 刘永庆(139)  
 基于数据挖掘的复杂装备维修辅助决策研究 ..... 王向博 贾红丽 刘 钢 秦旭全(142)  
 PSO-SVM 模型在葡萄酒品质分类中的应用研究 ..... 王海军 乔 烨(146)  
 基于 ARM 的物品精准定位和二维条码扫描系统设计 ..... 姚 立 刘玄和(149)  
 基于 Vxworks 的 TCP/IP 网络通信设计在车载武器系统中的应用 ..... 张 华(152)  
 ASP.NET 底层处理机制 HttpModule 和 HttpHandler 的应用 ..... 白林如 张红琴(155)

## 计算机与数字工程

### 编辑委员会

主 编 马 中

副主编 周建民 金 海 何炎祥 李 莉

委 员 (以姓氏笔画为序)

马 中 王小非 代诗刚 朱荆州

孙潮义 吴晓平 李峻林 张焕国

钟 珞 徐宝文 唐宗礼 夏学知

曹万华 熊庭刚

主 管:中国船舶重工集团公司  
 主 办:中国船舶重工集团公司第七〇九  
 研究所  
 编辑出版:《计算机与数字工程》编辑部  
 主 编:马 中  
 责任编辑:程书帆  
 编 辑:傅 欣 周 甜  
 美术编辑:张 琳  
 发 行:《计算机与数字工程》编辑部  
 发行范围:国内外公开发行  
 地 址:武汉市 74223 信箱  
 邮政编码:430074  
 电 话:027-87534308 027-87534205  
 网 址:<http://jssg.chinajournal.net.cn>  
<http://jsjyszgc.periodicals.net.cn>  
 邮 箱:[jssg@chinajournal.net.cn](mailto:jssg@chinajournal.net.cn)  
[jsjyszgc@periodicals.net.cn](mailto:jsjyszgc@periodicals.net.cn)  
 印 刷:华中科技大学印刷厂  
 每册定价:22 元  
 中国标准连续出版物号:

中国科技核心期刊  
 美国《乌利希期刊指南》收录  
 万方数据库—数字化期刊群全文上网  
 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
 中国期刊网中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

ISSN 1672-9722  
 CN 42-1372/TP

广告经营许可证:4201004003152

# Computer & Digital Engineering

Since 1973

Monthly

2012, Vol.40, NO.8 Sum.274 Published on August 20, 2012

## Contents

Efficiency Evaluation of Military Deception Based on Fuzzy Pattern Recognition .....	JIN Zhilin <i>et al</i> (1)
Research of Deterministic Finite Automaton Split Algorithm Based on Regular Expressions .....	ZHAI Lijie DUAN Haisheng(3)
Research and Application of Parallel Multi-colony Ant Algorithm .....	FANG Xin(5)
Research and Implementation on Control Algorithm in Automatic Control Glue System .....	HE Bin(8)
Survey on the Theory of Compressed Sensing .....	LU Yan <i>et al</i> (12)
A Power Network Fault Location Methods Based on the Wavelet Function .....	YU Fan ZHANG Shuo(15)
Attitude Control for a Quadrotor Aircraft Based on UM6-LT .....	BAI Hongrui <i>et al</i> (18)
A Load-balancing Algorithm Based on Average CPU Load .....	HE Long <i>et al</i> (22)
Effectiveness Analysis of Searching for Manoeuvring Targets on the Sea by Satellite Based on the Optimum Plan .....	RAO Shijun <i>et al</i> (25)
Research of Automatic Detection Algorithm of Traffic Barrier Based on Motion Vectors .....	DU Yuetao <i>et al</i> (29)
Prediction of the Protein O-Glycosylation by Support Vector Machine Based on Independent Component Analysis .....	YANG Xuemei(32)
Application of Improved Apriori Algorithm in E-Commerce Recommendation System .....	HUANG Ying(35)
An Improved Frequency Estimation Algorithm Based on FFT Phase and Amplitude .....	MA Yangyang <i>et al</i> (39)
Applications of ARMA Model in the FOG Inertial Navigation System North Seeker .....	BAI Junqing <i>et al</i> (42)
Evaluation Model on Quality of Software Based on Fuzzy Analytic Hierarchy Process .....	ZHANG Xiuqi TANG Jihong(45)
Key Technique Research of Semantics-based Remote Sensing Data Searching .....	WANG Jinjie ZHOU Haifang(48)
Study of Operational Effectiveness for Networking Essential Air Defense Based on Queuing Theory .....	GAO Zhihua <i>et al</i> (51)
Entity Attributes Modeling of Maintenance Support System .....	LIU Shiran <i>et al</i> (55)
Study on Integration of Battle Simulations in Web Environment .....	PEI Xiaoli GONG Li(58)
Design of a Deep-sea Profile Measurement System .....	GUO Meng GUO Wensheng(60)
Study on Naval Vital Area Air Defense Combat Simulation Based on MAK .....	LU Huajie <i>et al</i> (62)
Design and Application of IETM on the Portable Job Card System .....	XIANG Fenfen <i>et al</i> (66)
Abnormal Rule Correction Method Based on Confidence Degree .....	DUAN Hongyu CHEN Yanlong(69)
Software Watermarking Algorithm Based on Stack Allocation .....	ZHANG Haichao CHEN Dan(71)
Research and Design of Embedded Digital Watermarking System Based on DSP .....	YU Xin <i>et al</i> (74)
Application for the Software Encrypt System Based on the Combination Algorithm .....	BU Xiaoyan ZHANG Genyao(77)
Method of Encapsulation and Uncover for Multi-signal Flow Graph .....	LI Jing(80)
Safety Analysis of Ship-to-air Missile Launch Control Software Based on Time Petri Nets .....	HE Jiao <i>et al</i> (84)
Preprocessing of LBS based POI Data Updating .....	WU Yizhou <i>et al</i> (87)
Research on SSO Based on Security Assertion Markup Language .....	HUANG Kun <i>et al</i> (90)
An Open-Loop Method of Controlling Narrow Band Channel Delay .....	CHANG Chuanwen LI Qiang(94)
Design of Embedded Binocular Image Acquisition System .....	WANG Junchao DUAN Zhongxing(96)
Identification of the Lemon Disease Based on Image Processing Technology .....	PU Yongxian CHEN Runrong(98)
Survey of Motion Capture Data's Retargeting Techniques Based on Jack Platform .....	QI Yanqing <i>et al</i> (101)

Image Fusion Parallel Algorithm Based on the NSCT Transforms for Multiple Images ..... LI Ning ZHANG Wenna (104)

Research of Moving Object Area Detection in Video Image Sequence ..... DU Yuetao ZHANG Xuezhi(107)

Design of Digital Camouflage Based on Watershed Method ..... BAI Wanmin *et al*(110)

A Rational Parametric Spline for Approximation ..... HUANG Long PENG Fengfu(114)

Application of the Binocular Camera to Crowd Density Estimation ..... GUO Sen LU Xin(116)

Face Recognition Based on Modular Kernel Principal Component Analysis ..... SUN Zhiyuan *et al*(119)

Design and Realization of Remote Picture Collection System Based on Motion Detection ..... GU Minjian(122)

Simulation of Signal Integrity for Video Tracking System Design Based on HyperLynx ..... WANG Wei *et al*(126)

A Community-Based Approach to Monitor Resource for Cloud Computing ..... QI Xin LI Zhen(129)

Study on Short-Term Prediction of Solar Array Output Power ..... XU Jing ZHANG Shuo(133)

A Design of Equipment-Monitoring Terminal Based on GPRS and Web Remote Manager System ..... LI Xiaotao LI Zhi(136)

Application of Fuzzy Comprehensive Evaluation on Evaluation of Equipment Maintenance Institutions ..... XIA Peng LIU Yongqing(139)

Assistant Decision Making Research of Complex Equipment Maintenance Based on Data Mining ..... WANG Xiangbo *et al*(142)

Wine Quality Classification Model Based on PSO-SVM ..... WANG Haijun QIAO Ye(146)

Design of Scanning Two-Dimensional Bar Code and Precise Positioning System Based on ARM ..... YAO Li LIU Yaohe (149)

TCP / IP Network Communication Design Based on Vxworks in Vehicle-mounted Weapon System ..... ZHANG Hua(152)

ASP.NET Underlying Mechanism for Handling Http Module and HttpHandler Application ..... BAI Linru ZHANG Hongqin(155)

**Computer & Digital Engineering**  
 Editorial Board

**Editor-in-Chief:**  
 MA Zhong

**Associate Editor-in-Chief:**  
 ZHOU Jianming  
 JIN Hai  
 HE Yanxiang  
 LI Li

**Committee Member:**

MA Zhong	WANG Xiaofei
DAI Shigang	ZHU Jingzhou
SUN Chaoyi	WU Xiaoping
LI Junlin	ZHANG Huanguo
ZHONG Luo	XU Baowen
TANG Zongli	XIA Xuezhi
CAO Wanhua	XIONG Tinggang

**Authoritied by:**  
 China Shipbuilding Industry Company

**Sponsored by:**  
 709th Research Institute, CSIC

**Edited and Published by:**  
 Computer & Digital Engineering  
 Editorial Department

**Editor-in-Chief:** MA Zhong

**Responsible Editor:** CHENG Shufan

**Editor:** FU Xin ZHOU Tian

**Artistic Editor:** ZHANG Lin

**Distributed by:**  
 Computer & Digital Engineering  
 Editorial Board

**Address:** Wuhan 74223 Mail - box

**Zip Code:** 430074

**Tel:** 86-27-87534308 87534205

**Website:** <http://jssg.chinajournal.net.cn>  
<http://jsjyszgc.periodicals.net.cn>

**E-mail:** [jssg@chinajournal.net.cn](mailto:jssg@chinajournal.net.cn)  
[jsjyszgc@periodicals.net.cn](mailto:jsjyszgc@periodicals.net.cn)

**Printed by:**  
 Printing House of HUST

**Advertising Permission Certification:**  
 4201004003152