

自主创新振兴东北高层论坛
暨第二届沈阳科学学术年会 论文集

创新与发展 上

Innovation

Development

孙铁珩 汝 信 主编

沈阳出版社

创 新 与 发 展

——自主创新振兴东北高层论坛暨第二届沈阳科学
学术年会论文集（上）

主 编 孙铁珩 汝 信

沈阳出版社

图书在版编目(CIP)数据

创新与发展——自主创新振兴东北高层论坛暨第二届
沈阳科学学术年会论文集. 上/孙铁珩, 汝信主编.

—沈阳: 沈阳出版社, 2005.8

ISBN 7-5441-2896-2

I. 创... II. ①孙... ②汝... III. ①工业基地-经
济发展-东北地区-文集 ②科技成果-东北地区-汇编
IV. F427.3-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 098073 号

出版者: 沈阳出版社

(地址: 沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮编: 110011)

印刷者: 东北印刷厂

开 本: 880mm × 1230mm 1/16

印 张: 157

字 数: 4720 千字

印 数: 1-1200

出版时间: 2005 年 9 月第 1 版

印刷时间: 2005 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑: 葛 君 杨 静

封面设计: 朱 磊

版式设计: 高 元

责任校对: 蔡桂娟

责任监印: 杨 旭

定 价 (全三册): 268.00 元

邮购热线: 024-24808136

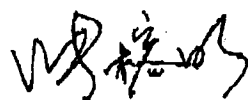
序

为深入贯彻党中央、国务院关于振兴东北地区等老工业基地的战略决策，充分发挥科技第一生产力的支撑和引领作用，国家科技部等七部委和东北三省人民政府在沈阳共同举办了“2005年东北亚高新技术博览会”。会议期间，辽宁省和沈阳市邀请一批海内外专家举办了“自主创新振兴东北”高层论坛暨第二届沈阳科学学术年会。有近200名专家学者在主会场和20个分会场作学术报告。这些学术报告和会前报送上来的1500多篇学术论文，紧密围绕加强自主创新、促进老工业基地振兴发展的主题建言献策，集中了专家学者的智慧，饱含广大科技工作者对老工业基地振兴发展的倾心关注。《创新与发展》这部论文集就是上述这些报告和论文的集大成之作。在论文集收录的文章中，专家学者们不仅对技术创新、产业创新发表了许多有见地的意见建议，而且对制度创新、发展思路创新也提供了一些很有参考价值的对策措施，值得各级领导和有关部门认真一读。令我感到十分欣慰的是，在党中央、国务院的倡导下，这么多专家学者为振兴东北地区等老工业基地建言献策、发表真知灼见，说明科教兴国、人才强国战略深入人心，更说明提高自主创新能力这件关系经济社会发展全局的大事，已经引起全民族的广泛关注。我相信，有广大专家学者的鼎力支持，有社会各界的配合协作和老工业基地自身的奋发努力，提高中华民族自主创新能力和振兴老工业基地这两个重大课题一定会迅速取得新的突破。

人类社会进入21世纪以来，科学技术飞速发展，以信息科学和生命科学为代表的现代科学技术为经济社会发展开辟了广阔前景。科技进步和创新是经济社会发展的源泉和推动力，提高自主创新能力是科学技术发展的战略基点，是调整产业结构、转变增长方式的中心环节，是经济社会发展的有力支撑。以胡锦涛同志为总书记的党中央高度重视我国科

技事业的发展，尤其是高度关注提高中华民族自主创新能力。我国要在本世纪头 20 年实现全面建设小康社会的宏伟目标，不仅意味着人均 GDP 要跃上 3000 美元的台阶，而且要实现经济社会的协调与可持续发展。特定的国情和需求，决定了我国必须走创新型的发展道路，推动经济增长方式从要素驱动型向创新驱动型转变，依靠制度创新和科技创新实现全面建设小康社会的目标。实践证明，增强自主创新能力，才能在激烈的国际竞争中摆脱受制于人的局面，才能在科技进步上有大的作为。振兴东北地区等老工业基地，增强自主创新能力是必然选择。江泽民同志指出：“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力”。胡锦涛总书记多次强调：“提高自主创新能力是推进结构调整、转变增长方式的关键环节”。温家宝总理也明确指出：“自主创新是支撑一个国家崛起的筋骨”。中央领导同志关于自主创新的一系列重要讲话，是基于当今国际竞争态势以及我国经济发展客观要求所作出的重大判断，为我国今后经济社会发展指明了方向。各级领导要十分重视自主创新，切实把自主创新摆在重要日程。企事业单位要坚持把提高自主创新能力，发展具有自主知识产权的核心技术作为根本任务，建立产学研结合的技术创新体系，努力提高核心竞争力。广大科技工作者应当发扬团结、协作、创新的科学精神，瞄准当前世界科学技术发展的前沿，着眼于解决当前和未来我国经济社会发展的重大科技问题，努力形成中华民族自主创新的新优势。

我祝贺《创新与发展》的出版，并推荐给广大读者。希望全国各地的专家学者为东北地区等老工业基地的调整、改造和振兴更多地建言献策。感谢各位论文作者的辛勤劳动。祝我国的科技事业欣欣向荣，愿自主创新取得辉煌成果。



2005 年 9 月 14 日

编 委 会

编委会主任 刘迎初 邹大挺

编委会副主任 朱英浩 黄其励 孙铁珩 卢 柯

王运升 张 涛 宋铁瑜 王庆礼

主 编 孙铁珩 汝 信

副 主 编 宋铁瑜 王运升 张 涛

编 委 (按姓氏笔画排序)

万英丽	才庆魁	王长松	王文革	王绘诗	王树雄	王 维
王敏亮	王维强	王 琦	王越超	王翠英	王 蕴	孔庆华
孔宪武	左 良	田维实	田新娟	冯亚莉	冯晓明	邢春景
曲 涛	吕 杰	吕 波	朱 磊	庄殿师	刘 丰	刘 冰
刘兴烈	刘艳华	刘桂芬	刘筱鸥	刘碧颖	刘 曦	祁 鸣
许丽君	孙元志	李 力	李天来	李凤伦	李全胜	李建华
李彦平	李 真	李淑华	李淑琴	李 超	苏云波	连加诚
何兴元	何 畏	何钦成	肖纯凌	肖林久	吴玉厚	吴春福
吴景峰	吴 蔷	伯 松	余新民	初立华	张玉龙	张光录
张秀华	张丽茹	张国金	张 莽	张振威	张淑英	张维福
张 辉	张煜明	陈 阳	陈国强	陈 钢	苑玮琦	林 浒
罗凤芝	金吉媛	周静海	庞 为	郝集体	姜治民	官 侠
贾天敏	贾德海	晁秀峰	徐龙鹤	徐延豪	徐桂秋	梁洪杰
彭宝权	韩 松	韩宝成	程 伟	程晓龙	程惠秋	傅虹烈
臧树良	翟焕珍	潘成胜	冀澍雨			

目 录

机械工程

电缆试验车的功能设计	曾光等 (3)
提高压铸铝合金机械加工性能的研究	黄勇等 (16)
管材挤压力能参数及影响因素	王忠堂等 (20)
自来水管焊缝腐蚀失效分析	赵晖等 (24)
模糊控制技术在机组负荷控制中的应用	王庆利等 (26)
09MnNiDR 低温钢机壳的焊接	刘冬菊 (31)
三维设计技术在油系统设计中的应用探讨	左成柱 (36)
设施农业工厂化生产配套设备的理论研究	孙红闯 (38)
复摆颚式破碎机机构尺寸参数及其优化设计	杨元凤等 (43)
直线电动机在非圆截面零件精密加工中的应用研究	吴玉厚等 (47)
整车生产线上隔振技术的应用	田文华等 (52)
球团竖炉料层阻力特性实验研究	张亚田等 (58)
球团矿焙烧竖炉技术进步	吴增福等 (62)
钢铁工业节能方法与技术分析	张琦等 (66)
数控技术对现代企业的影响	胡华峰等 (70)
摆动活齿传动的中心齿轮参数化设计	丁茹等 (73)
轴对称零件拉深成形中失稳破裂及其承载能力的分析	贾薇等 (78)
应用 Unigraphics 的电子表格技术驱动相关参数化模型	刘静凯等 (83)
提高内齿轮齿面粗糙度精度的措施	商瑞林 (85)
马氏体沉淀硬化不锈钢叶轮锻件韧性低劣的机理分析及解决措施	李荣鹏等 (86)
离心压缩机两侧密封区空间双斜孔加工方法的改进	余皖宁等 (90)
一种新型气体冷却器分离器组合设备设计及优越性分析	付秀琳等 (99)
WY-41 型多功能田园管理机设计中几个问题的探讨	马云霞 (102)
废弃秸秆利用制作饲料草块工艺及设备技术分析	孙红闯 (107)
秸秆微贮草技术与设备配套与研究	孙红闯 (113)
GBL 型旱田耕种一体机结构设计与作业效果分析	潘 玉 (118)
沈阳市农村沼气技术示范概况及发展对策探讨	张煜明 (125)
拖拉机环保节油装置的研究	姚煜冬 (129)
对农业节水工程中预制复合材料防渗渠槽变形的成因分析与对策	詹中凯等 (133)
供热系统水锤分析	刘润峰 (135)
摩擦片在汽车制动系统使用过程中的问题浅析	王忠权 (139)
汽车空调送回风口的空气流动规律浅析	赵怡然等 (143)

增压中冷柴油发动机的进气系统设计	金 昊 (148)
基于 PMAC - PC 的精密加工系统的设计与实现	张珂等 (155)
国外热风炉的发展综述	杨俊等 (159)
我国蓄热室式加热炉的发展与前景	刘文超等 (163)
工业锅炉节能技术	商红彬等 (166)
钢铁工业生态化的评价方法及评价指标	段国建等 (170)
钢铁企业物质流模型	徐杰等 (173)
汽车智能巡航控制系统的研究	韩海强 (176)
城市供水泵站节能相关问题分析探讨	马文刚等 (180)
铬锆铜合金异型材生产工艺初探	张 洪 (185)
易切削硫铜和碲铜棒材试制	王艳杰等 (188)
内冷式穿孔针开裂机制分析及提高寿命之途径	张焕敏等 (193)
BL18T 发动机连杆断裂剖分技术介绍	任筱林等 (196)
汽车车身装焊误差产生的原因分析及控制	徐颖等 (199)
循环流化床锅炉常见问题分析及对策	陈海荣等 (203)
TSX Micro 3721 PLC 在水厂中的应用	申光辉等 (207)
基于 TJWX - 2000 型信号微机监测系统的道岔采集机设计	都丽娟 (211)
混料机筒体的二次找正加工及旋风铣在加工筒体的应用	韩 溪 (215)
大型圆筒混合机筒体制造工艺设计分析与论证	张 洋 (218)
基于 STEP - NC 的制造特征识别方法研究	孙军等 (222)
基于 STEP - NC 的 CNC 技术研究现状与展望	王军等 (228)
利用悬吊水箱减小结构地震反应	孙启东 (235)
供热管网波纹管补偿器爆裂破损原因分析及解决方法	尤海波等 (240)
涡旋式制冷压缩机发展现状及趋势	胡继伟等 (240)
压力机光电保护装置的应用	罗擒虎等 (240)
国内外农业机器人的研究进展	田素博等 (240)
变风量空调系统及其在高层建筑中的应用	赵宝珠 (240)
变风量 (VAV) 空调系统及其经济分析	赵宝珠等 (241)
大空分压缩机配套冷却器设计	姜研等 (241)
(北方) 中小型生物秸秆全价颗粒饲料厂建造设计	孙红闯 (241)
半喂入式水稻联合收割机的发展历程及现状	张凤阳等 (242)
发展我国燃气轮机产业的机遇和途径	李凯等 (242)
高性能航空发动机先进的风扇和压气机叶片	梁春华 (242)
机械创新设计教学初探	杨元凤等 (242)
空调系统设计与运行管理中的室内污染防治	宋菊等 (242)
论 CAPP 以 PLM 为平台的应用	王春生等 (243)
谈 ERP 在制造业方面的应用	田文华等 (243)
工位器具在汽车生产过程中的应用	黄向东等 (243)
汽车仪表板及其制造工艺	王国华等 (243)
超高压水密封结构设计	孙国亮等 (243)

目 录

乘用车顶棚内饰设计	周兴等 (243)
先进的“汽车产品开发流程”剖析及应用	刘永生等 (243)
一体式中频点焊机的分析与展望	任建新等 (244)
汽车铝合金车轮低压铸造压力控制和模具温度控制工艺要求	王荣海 (244)
提高宽体驾驶室总成焊接质量	陈海涛 (244)
提升排半地板日生产能力	陈海涛 (245)
60Si ₂ Mn 汽车钢板弹簧断裂分析	高文君 (245)
解决凸焊螺母焊接质量问题的探讨	吕秀红 (245)
提高轻卡排半驾驶室生产能力	唐嘉隼 (245)
样板检测在低熔点样模与汽车覆盖件生产中的作用	王世颖 (245)
高顶车驾驶室装焊工艺的研究	武选民 (245)
探讨多层住宅室内给排水设计问题	张 竹 (246)
我国炼铁高炉节能技术	杨冰等 (246)
我国工业煤气再资源化	宋军等 (246)
低温辐射供暖概述	唐堃等 (246)
浅谈废钢资源对钢铁工业可持续性的影响	宋大勇等 (247)
节能节电与节钱	张陆等 (247)
供水管网阀门选型、性能等问题探讨	尤海波等 (247)
模套从动滚压法的研究——浅谈型钢圈类构件的创新加工	廖树方等 (248)
浅谈测量不确定度与误差的区别	王忠权 (248)
关于降低异步电动机的电能损耗	任连涛等 (248)
折叠式集装器具开发与应用	鲁绍华等 (248)
CVT 技术发展概况	王晓娟 (248)
浅谈变压器空载合闸到电源	徐英浩 (248)
建立水权制度——打破老工业基地振兴的水资源瓶颈	郭 平 (249)
31-25-1 型汽轮机甩负荷原因分析与处理	董锡岷等 (249)
基于 PROFIBUS 现场总线技术的沈阳卷烟厂制丝线控制系统	王光宇 (249)
PCSC 紧头切刀控制系统在 PROTOS 上的应用	车洪燕 (249)
端面滑动球轴承球面加工工艺探讨与设备的研制	赵如利等 (250)
端盖滚动轴承绝缘结构工艺研究	白琼等 (250)
磁场梯度聚氧在“绿色煤电”工程上的应用研究	王喜魁等 (250)
关于沈阳市城市供热现存问题的分析	刘尔新 (250)
变频控制器在水厂中的应用	申光辉等 (251)
电子产品老化房控温设备制造实例	石贵君 (251)
Φ2134 液压圆锥破碎机偏心轴衬套部分分析计算	王莉萍 (251)
变频调速埋弧焊技术在旧件修复中的应用	卢翠艳等 (251)
发动机冷却液的使用	任筱林 (252)
汽油机缸内直喷优势简介	任筱林等 (252)
谈 APQP 和 PPAP 在生产准备过程的应用	毕元峰 (252)
现代汽车产品开发流程概述	李万才等 (252)
李官水源泵房调速节能改造	张一国等 (252)

浅谈供应链管理	程志远 (253)
ABS 的正确使用及误区分析	白文举 (253)

信息科学与工程

基于遗传算法的二级分销网模型及其求解	黄海新等 (257)
基于主组分分析的概率神经网络损伤定位研究	姜绍飞等 (261)
变频恒压供水系统方案讨论	任连涛 (265)
PLC 实现变频调速器多电机控制	刘永江等 (269)
电话语音报警技术在安防系统中的应用	叶选等 (271)
复杂机械方案多属性灰色模糊优选模型及应用	费烨等 (275)
基于灰色模糊决策的多目标优化模型及应用研究	郑夕健等 (281)
参数不确定的广义 T-S 模糊系统的最优保成本控制	朱宝彦等 (285)
基于移动代理的网络性能管理模型的研究	韩成果等 (294)
一个基于 TCP/IP 的网络自动拓扑方案	郑策等 (298)
远程馈线智能终端单元的研制	翁光辉等 (301)
使用自由度分析方法解决装配约束问题	穆宝良等 (304)
教育城域网中网络设备的自身安全性	蒋宁等 (308)
基于关联分析技术的变异信息特征项的挖掘方法	张翼英 (313)
基于 MPQ 的补丁优先算法的研究与实现	迟新利等 (317)
循环水处理控制系统设计与应用	迟新利等 (317)
关节镜工作站的研制与开发	王延红等 (325)
航空用特型温度传感器检测技术研究	杨秀英 (327)
加强沈阳城市信息化建设的几点思考	侯新等 (331)
CAN 总线技术在车灯控制系统中的应用	张华等 (334)
关于异步电动机的保护	李东武等 (339)
变配电站计算机监测与控制系统的电气设计	刘永江等 (342)
单片机在变频调速恒压供水系统中的应用	刘永江等 (346)
RTK 技术在山区 1:500 地形图航外像控制点中的应用	杜海涛等 (349)
时空数据模型在地籍管理中的应用研究	邢子毅等 (352)
对无人值守变电所实现电缆温度远程在线监测	徐振宇等 (356)
66KV 及以上电压等级电缆的事故分析及防止对策	段先琪等 (360)
施官变电所一组主变故障分析	侯贵岫 (369)
高电压电缆线路参数的测量	高连生 (375)
计算机集散控制与模块化结构在公用电话集中计费与管理系统中的应用	朱栋华等 (378)
基于小波神经网络辨识器的模糊神经自适应控制在 VAV 空调系统中的应用	李界家等 (382)
智能主动控制中时滞影响的研究进展	高蕉等 (386)
三自由度并联机器人构型设计新方法研究	罗继曼等 (388)
基于并行工程的科学仪器共用网络实践	马世骁等 (393)
多媒体技术在教学中的应用与探索	王育欣等 (397)
基于网络安全的 WEB 数字签名技术研究	牛国新等 (400)
教育信息平台中防火墙技术的分析与应用	王育欣等 (402)

目 录

即时通讯软件开发中的技术研究	韩江宁等 (405)
入侵监控系统总体设计	蔡沈欣 (408)
自助详单打印服务在电信行业的实现方案	曹 巍 (410)
HFC 网络设计中光节点用户估算及前瞻性设计方法	徐宏宇 (413)
浅析个人专集的电子手段	曹洪淮等 (415)
面向网络的图书管理系统设计	贾 亮 (419)
3dB 功分器的原理、设计与实现	李韬等 (422)
新型嵌入式粮食水分测定仪的研究	辛艳等 (427)
基于 XML 的通用试题管理系统设计	王黎等 (432)
电子检务系统设计与实现	王泓等 (435)
利用高性能芯片实现的电力参数测量	王晓宁等 (438)
IPv6 的安全机制及应用	王健等 (442)
双时基 NE556 在电容采测电路中的应用	于增安等 (445)
高级数控系统的多功能控制结构	曾祥斌 (448)
向心透平膨胀机气动设计软件的开发	郑志国等 (452)
一种热交换器新型控制方法	曲阳等 (455)
关于我市信息化建设的几点建设	宋吉全等 (459)
铁路车号 AEI 仿真系统的开发	高翔等 (462)
永磁同步电动机直接转矩控制的 DSP 系统	吴勇等 (466)
PDM 软件在航空制造企业的适用性分析	唐文晶 (469)
热负荷的预测	刘润峰 (472)
基于全电力线的智能家庭自动化技术研究	王英男 (475)
汽车售后服务质量信息评价系统研究	王忠权 (480)
如何选择与使用自动转换开关电器 (ATSE)	李东武等 (480)
变频器内置 PID 功能在恒压供水设备中的应用	刘永江等 (480)
涡街流量计的使用与维护	刘永江等 (480)
PIC 单片机的浮点数及其与十进制数之间的相互转换	赵晓阳 (480)
海狮车身车间生产显示、管理系统	王润琦等 (480)
大比例尺成图区域内像控点数量优化分布试验	朱国强等 (481)
谈双绕组变压器的经济运行	李凤强 (481)
220KV 变电站铜接地网的改造经验	刘旭慧 (481)
一起 66kV 架空避雷线雷击断线的故障分析	陈绍英等 (481)
红外技术在电力设备缺陷诊断上应用	丁 晶 (482)
营配合一的电子版运营图开发与应用	郭宁等 (482)
基于知识管理模式的图书馆管理初探	白首晏 (482)
基于 J2EE 的多层 WEB 程序的设计	李 晖 (482)
《Photoshop6.0》网络课程的设计与开发	王 飞 (483)
信息技术在企业项目管理中的应用	黄淑伟等 (483)
数字经济下的中小企业信息化	王学颖等 (483)
21 世纪家庭网络——IPv6 在家庭中的技术应用	于润等 (483)

谘议农业信息化的得失	孟宪峰 (483)
计算机网络环境下的协同设计	杜 萍 (484)
中国企业信息化的分析与设计	甄燕灵 (484)
改进网络教学方法 发展网络教育优势	吴溪婷 (484)
信贷管理决策支持系统中数据仓库的设计与实现	董燕妮 (485)
企业数据仓库解决方案的分析	王妍等 (485)
英语 CAI 课件的开发与利用	杨 英 (485)
ADSL 技术在局域网共享接入中的应用	毛红艳等 (485)
网络化制造企业联盟生命周期结构模式分析	李雀屏等 (485)
应用 SAS8.2for Windows 处理医学统计协方差分析	张宝珍等 (486)
数据挖掘综述	关德君等 (486)
无时间差分变量的非饱和土渗透计算	王立捷等 (486)
对世行贷款节水灌溉项目可持续发展的初探	黄立春 (486)
探索信息技术的前沿——光计算机	杜萍等 (487)
浅谈企业信息化的意义	钱占先 (487)
城市信息化建设——论我市信息化建设	张晓丹 (488)
城市信息化与数字城市建设	刘 姝 (488)
基于 VB.NET 的餐饮服务管理系统的开发	高巍等 (488)
二维条码在药品监督管理中的应用	赵荣枝 (488)
浅谈热工仪表的现场校准	刘永江等 (489)
基于 WEB 服务的现代远程教育系统研究	逢华等 (489)
网络防火墙技术	吴溪婷 (489)
浅谈信息多媒体技术在实践教学中的全方位应用	赵巍等 (489)
Lotus Notes 的开发与利用	杜文洁 (489)
浅谈多媒体网络教学	王延红等 (489)

化学化工

粉末冶金法制备泡沫铝材料发泡过程中孔形态的演变	魏莉等 (493)
稀土 - 锌 - 钡复合稳定剂的合成与性能测试	栾丽娜等 (497)
尼龙 66 的增粘增韧研究	吴媛媛等 (501)
分子筛催化剂的研究与应用	刘学贵等 (506)
原油中的沥青质和胶质对乳状液稳定性的影响	夏立新等 (510)
固态原子化法分析 BFe10 - 1 - 1 中的镍含量	张吉忠 (514)
乳化液膜法提取废水中的苯胺	石中亮等 (517)
生物固定化技术在含酚废水处理中的进展研究	刘长风等 (521)
Cu/SiO ₂ 甲醇脱氢制甲酸甲酯催化剂的研究	汪海滨等 (524)
Cu 系催化剂上甲醇和乙醇一步合成异丁醛的研究	耿彩军等 (527)
应用 CHEMCAD 软件模拟甲醇——水物系精馏过程	高枫等 (530)
碳纤维加固钢梁疲劳性能的数值模拟分析	王丽娜等 (534)
活性碳 - TiO ₂ 复合光催化技术在空调系统中的应用研究	胡艳军等 (538)

目 录

3C1B 汽车喷涂工艺在新涂装线上的应用	刘晓梅等 (543)
气液相连续制备色谱法	施文奎等 (547)
再论振兴辽宁硼工业之路——制定“十一五”硼化物发展规划的思考	郑学家 (548)
球墨铸铁铸件碳含量的测定	王雷等 (558)
稀土添加剂在钢铁常温发黑中的作用	水丽等 (558)
原子吸收法测定矿泉水中的微量锌	贾有青等 (558)
减少药剂使用 提倡绿色储粮	庞文禄 (558)
关于 PVC 塑料的再生循环的探析	贾有青 (558)
谈改性聚乙烯环型双壁井壁管	邹士义 (558)
板栗壳色素的提取及其抗氧化活性研究	何玲玲等 (559)
手性二醇的非对映缩酮的合成及 ¹ H NMR 特征	史春越 (559)
酯交换法合成碳酸二甲酯的反应精馏过程模拟	王卫霞等 (559)
环氧树脂基蒙脱土纳米复合材料的性能研究	于智等 (559)
玻璃幕墙存在的问题及其改进措施	穆存远等 (560)
粉煤灰泡沫玻璃的研究	姜晓波等 (560)
分析条件对碳硫分析仪线性的影响	王雷等 (560)
两用燃料技术应用	姜焜等 (561)
反渗透法、离子交换法制纯水经济效益对比分析	王桂荣 (561)
木器涂料中 VOC 的危害及其散发模型的研究	宋菊等 (561)
离子交换树脂的更换和预处理	张陆等 (561)

建筑与土木工程

混凝土矿质混合料致密配比设计模式分析	刘军等 (565)
钢骨高强混凝土框架边节点损伤分析	徐亚丰等 (569)
城市输配水系统漏水量的检测及分析	贾宝秋等 (575)
混凝土破坏过程的数值模拟研究	张德海 (579)
村镇住宅由“生存型”向“文明型”发展趋势的探讨	鲍继峰 (582)
利用智能技术构建人性化住宅小区	安艳华等 (586)
科技化、绿色化、艺术化——小康住宅照明发展的趋势与特征	吕志强 (591)
浅谈高校校园景观设计的一些理念	马雪梅等 (595)
组合投影变化规律的研究	王铮铮等 (595)
建筑物火灾时人员疏散群集流动规律	张培红等 (595)
议建筑屋顶对城市环境的影响及其设计手法	鲍继峰 (595)

环境能源科学与工程

生态理念视野下的东北老工业基地振兴	马兆俐 (599)
沈阳城市化的可持续发展问题研究	蒋红娟 (602)
我国火电行业 NO _x 排放现状及烟气脱氮技术发展	李亮等 (604)
电 - Fenton 法处理氯硝基苯 (PCNB) 废水的研究	班福忱等 (608)
焦化废水处理技术的研究	解宏端等 (610)

土壤样品中汞消解方法探讨	韩丽华等 (614)
论排污收费制度与城市污水处理厂的发展	张大男等 (617)
一种新型数字保护继电器的研制	刘玉春等 (620)
配电电缆线路电弧接地过电压实例分析	曾光等 (624)
沈阳市水资源供需问题与对策研究	梁洪杰等 (634)
沈阳市城市噪声适用区划分技术	姜春红等 (639)
城市大气可吸入颗粒物的控制技术	傅巍等 (642)
现代生物技术与生态安全	张晶等 (645)
遥感技术在沈阳市城市热岛效应研究中的应用	赵运龙 (648)
太阳能家用热水系统工程计算	鞠振河等 (650)
浅析城市沙尘污染的来源及防治	邓理等 (659)
浅谈我国城市水资源的合理利用问题	田祥祥等 (662)
负荷管理终端操作性能及结构特点的比较	周立生 (666)
关于提高 10KV/0.4KV 配电系统供电可靠性的探讨	王剑等 (675)
流域与行政区相结合的水资源管理模式探讨	佟树新等 (679)
关于水利可持续发展的哲学思想	佟树新等 (682)
水体的生物修复	曾祥武等 (687)
地下水资源可持续利用	郭飞等 (690)
对城区地下变电站可行性的探讨	武银龙等 (693)
钼酸铵分光光度法测定水中总磷的不确定度分析	魏卓立等 (696)
土壤中全铜测定的不确定度分析	华晓晶等 (696)
城市水保现状分析及对策探讨	唐有臻 (696)
电位滴定法测定土壤中腐植酸	李海芸 (696)
渠道衬砌防渗节水效率监测试验研究	高毅等 (696)
沈阳市城市水资源供需水量分析研究	王旭等 (696)
辽中县畜禽养殖业污染现状调查	王雅莉等 (697)
阴极电泳系统细菌孳生问题分析处理	邓雅君 (697)
恢复沈阳卧龙湖省级自然保护区生态功能的探讨	温海峰等 (697)
我国钢铁工业的清洁生产技术	高广轶等 (697)
以产业转型为契机加快建设生态型城市	辛建华等 (698)
钢铁企业 CO ₂ 的减排	郑海峰等 (698)
生态环境保护与城市(乡镇)供水用水问题的探讨	马家权等 (698)
浅谈城郊型小流域综合治理模式	陈玉斌等 (698)
康平县煤炭工业中的环境问题、对策及展望	温海峰等 (698)
水利发展与环境关系浅析	辛 光 (699)
浅谈金融业在环保业发展中的作用	温海峰等 (699)
抓灌区节水改造 走可持续发展之路	曹俊炬等 (700)
沈阳市大气可吸入颗粒物水溶性组分特征分析	骆虹等 (700)
建材陶瓷中的放射性危害与防护	韩丽华等 (700)
2004 年沈阳市室内空气污染状况分析	张卓群等 (701)

目 录

和平供电分公司配电线路常见事故种类、原因及预防措施	李 涛 (701)
关于 10KV 系统电缆线路故障原因的分析及解决办法的探讨	李英等 (701)
10KV 自动调谐消弧线圈的选用与运行维护的问题探讨	常 挥 (701)
我国生态工业园区建设的特点及对策	韩 越 (702)

交通与运输

浅谈普通水泥混凝土配合比设计过程中注意的几个环节	周 红 (705)
公路工程施工投标探讨	谭井刚等 (707)
高等级公路路堑边坡治理	高树峰等 (712)
SMA 施工质量控制	王晨阳等 (715)
沥青混凝土路面施工质量的原因及应对措施	段伦飞等 (718)
关于国有物流企业应对世纪挑战的思考	邱昭泉 (722)
逆向物流——期待发现的价值空间	邱昭泉 (725)
浅谈影响沥青路面平整度的因素及处理措施	马丽等 (729)
论我国当前的物流产业及发展趋势	张少霞 (733)
沈阳城市射线公路与经济水平的相互影响的研究初探	李蔓等 (737)
区域交通经济差异性与交通价格的均匀化的分析研究	李蔓等 (741)
老工业基地振兴 交通建设要先行——完善施工企业自检体系的措施	杨真隆 (744)
影响改性沥青 SMA 路面平整的原因及控制措施	张雪等 (747)
浅谈水泥稳定类基层的施工	张乃等 (750)
低等级沥青路面病害分析与处治	赵崇伟等 (752)
沥青混合料生产质量控制	田春雷等 (754)
运用检测诊断技术提高汽车维修水平	薄秋红 (758)
从汽车运输成本理论看机关、企事业单位的附属汽车运输	张少霞等 (760)
谈市政道路附属工程的回填处理	王 辉 (764)
简述二灰碎石基层施工	程凤有等 (764)
同步碎石封层技术在道路养护中的应用	王春海等 (764)
监理工程师如何控制好高速公路的施工质量	郑 君 (764)
谈高速公路植物景观设计原则	宋琦等 (764)
谈谈如何解决汽车维修行业的几个问题	张真等 (764)
浅谈水泥砼路面板破坏的原因及其防治	于 艳 (765)
岩石边坡客土喷播绿化防护	魏宏广等 (765)
SMA 施工注意事项	玄军等 (765)
浅析桥头跳车成因及其防治措施	李秀雁等 (765)
浅谈高速公路材料质量控制	贾中政等 (765)
高速公路边坡防护与加固初探	宋斌斌 (765)
改造旧水泥混凝土路面施工技术总结	李长洙等 (766)
浅谈公路桥头跳车	苗杰等 (766)

机械工程

