

# 中国机械工程学会会讯

ZHONGGUO JIXIE GONGCHENG  
XUEHUI HUIXUN

月刊 1998 年创刊  
2004 年第 6 期 (总第 78 期)  
2004 年 6 月 10 日出版

主 办: 中国机械工程学会工作总部

地 址: 北京市三里河路 46 号

邮 编: 100823

电 话: 010-88301641

传 真: 010-68361096

E-mail: huixun@cmes.org

网 址: <http://www.cmes.org>

主 编: 陈超志

副 主 编: 梅 熠

责任编辑: 晓 帆

编辑出版: 中国机械工程学会会讯编辑部

照 排: 中国机械工程学会会讯编辑部

印 刷: 北京林大印刷厂

发 行: 中国机械工程学会工作总部

## 目 次

• 学会要闻 •	
中国机械工程学会八届三次常务理事 (扩大) 会议纪要·····	(1)
• 科技论坛 •	
制造科技与高技术融合集成·····	练元坚(2)
• 国际交流 •	
第三届中韩中小铸造企业进出口及投资洽谈会成功召开·····	(7)
• 科协活动 •	
中国科协确定 2004 年全国科普日·····	(8)
• 学术活动 •	
第四届材料与热加工物理模拟及数值模拟国际学术会议 在上海举行·····	(9)
表面工程技术领域的一次盛会 ——第五届全国表面工程学术会议胜利召开·····	(10)
工业工程师培训班在杭州召开·····	(11)
首届全国机床导轨及其配件缺陷修复新技术研讨会在 北京召开·····	(12)
北京学会积极参与“走近绿色, 拥有健康”科普游园会·····	(13)
上海学会召开院士、专家会议·····	(13)
• 地方学会 •	
海南学会举行二届三次理事 (扩大) 会议·····	(14)
湖南学会召开七届三次常务理事会议·····	(14)
重庆学会召开一届一次常务理事扩大会议·····	(15)
江苏学会召开六届三次理事扩大会议·····	(15)
辽宁学会召开 2004 年秘书长工作会议·····	(16)
贵州学会召开专委会秘书长工作会议·····	(17)
天津学会经法院遴选确定为从事司法鉴定的机构之一·····	(17)
广东学会为南海机械装备制造业发展出谋献策·····	(17)
• 工业展览 •	
第九届北京·埃森焊接与切割展览会筹备工作顺利展开·····	(18)
关于邀请参观考察 2005 年美国物料搬运与物流技术展览会 的通知·····	(18)
• 会议预报 •	
航空航天焊接国际论坛 IFWT '2004 一号通知·····	(20)
“工业工程应用与推广研讨会”将在昆明召开·····	(21)
第十届全国机械设计年会暨 机械设计分会成立二十周年庆祝活动征文通知·····	(22)
“第三届制造业自动化与信息化、标准化”技术研讨会 征文通知·····	(23)
2005 年首届七省区市机械工程学会科技论坛征文通知·····	(24)
• 科技进展 •	
582 名两院院士评出 2003 国内外十大科技进展·····	(26)
• 书讯 •	
书讯·····	(25)
《中国机械设计大典》征订通知·····	(29)
《中国模具设计大典》征订通知·····	(30)
免费赠送《中国机械设计大典数据库》(电子版) 《中国模具设计大典数据库》(电子版)·····	(32)
• 其他 •	
电话变更·····	(13)

## 中国机械工程学会八届三次常务理事（扩大）

### 会议纪要

中国机械工程学会八届三次常务理事（扩大）会议于 2004 年 5 月 31 日在北京中国科技会堂召开。路甬祥理事长和钟群鹏、陈蕴博、张林俭、李忠海、宋天虎副理事长出席了会议。来自全国的常务理事、京津冀地区理事、在京专业分会总干事和京津冀机械工程学会秘书长共 69 人参加了会议。会议由宋天虎副理事长兼秘书长主持。

出席会议的全体代表起立为吕福源副理事长的逝世默哀。

会议审议并通过了路甬祥理事长提名李忠海副理事长兼任教育培训工作委员会主任的建设的决定；通过了增补清华大学基础工业训练中心主任傅水根教授为教育培训工作委员会委员、增补《机械工程学报》副主编王淑芹为编辑出版工作委员会委员的决定；通过了华中科技大学作为我会会刊《中国机械工程》第一承办单位的决定。

会议听取了学术、编辑出版、组织、科技咨询、教育培训 5 个工作委员会的工作汇报，听取了关于筹办 2006 年国际机械工程教育会议的汇报。代表们对上述汇报内容充分发表了意见，对我会上半年完成的大量、高水平的工作给予充分的肯定，一致表示支持新组建的微纳制造分会的工作，支持机械工程师资格认证工作。要求学会重视推动学科之间交叉的学术交流；重视对工程师、技师和高级技工的培养和继续教育。同时要求学会进一步树立科学的发展观，关注合理利用资源、保护生态环境和可持续发展方面的问题，注重科技咨询经验的积累和人才的培养。

路甬祥理事长做了总结发言（全文另发），肯定了各工作委员会、各专业分会和各省区市学会的工作成绩，高度评价了学会良好的工作传统，对大家的意见和建议表示赞同。

路理事长还就当前的形势和学会下一步的工作发表了重要讲话。

关于当前面临的形势，路理事长指出：①政府机构深化改革、人大修改宪法，为学会工作提供了新的发展空间；②中央启动中长期科技发展规划，正在制定到 2020 年的中国科技发展总体目标，制造业是其中重要的组成部分；③中国加入 WTO 以后，制造业正面临着绿色屏障、标准屏障、技术屏障和安全屏障等新的国际竞争和挑战。

关于学会下一步工作，路理事长强调：①要进一步认真学习、全面贯彻“三个代表”重要思想；②要认真贯彻科学发展观，并以此来决定学会工作的重点和方向；③要始终坚持把质量放在学会工作的第一位。

会议印发了路甬祥理事长在今年 3 月 24 日对学会工作提出的几点意见、张玉台书记在中国科协六届四次会议上的工作报告和周光召主席在闭幕式上的讲话以及由我会完成的中国科协下达的《2020 年的中国制造技术发展研究》报告。

会议向代表们通报了工作总部和中机天腾认证咨询中心双双通过方圆标志及国际认证联盟的质量管理体系认证的情况。会议期间还对学会工作进行了满意度调查，获得代表们的好评。

（工作总部）

# 制造科技与高技术融合集成\*

练元坚

## 一、机械工程要与时俱进

在这个充满变革的时代，人们普遍都在思考如何与时俱进。

首先参考国外的情况：美国机械工程师学会（ASME）在 20 世纪末组织了一个有 20 名资深专家组成的未来团队（Future Team），专门研究新时期新形势下 ASME 应该如何适应新变化，并采取哪些重大变革措施。经过两年工作，未来团队在最终报告中指出：影响 ASME 未来业务的主要因素有：

- ①快速发展的信息电子通信技术改变着业务活动方式和关系；
- ②工程日趋多学科和交叉的特点以及迅速进展中的工程技术；
- ③经济活动和工程实践的全球化；
- ④各种组织不断的自我重组；
- ⑤非技术性因素，如职业指导、远程教育、学生参与、全球性横向合作等。

结论是：面对新形势，在快速变化和非常规竞争中，ASME 不能够靠维持现状求得生存。报告提出了一些可供选择的对策方案。

ASME 针对上述建议进行了变革：例如在几年前设立了一个新的分会——微机电系统分会，大力在纳米技术、MEMS 领域开展工作等。

德国机器设备制造协会（VDMA）适应新的需求，设立了机械制造行业一个新的大类：制造电子元件的机器设备及微系统工程，称作 Productronic。

很明显，机械工程要改变发展现状，必须更新理念。应认识到：机械工程要在变革中进取，在变中求胜、变中求进；要树立进取理念，与时俱进、变中求成；要前进就应打破常规，跳出框框、跳出传统、克服保守、冲破现状。

面对外部发生的变化，中国机械工程业界必须改变保守基调，克服薄弱环节。以往我们把机械工业局限于字面上狭义的“机械”二字，把机械制造局限于传统工艺的“车铣刨磨、铸锻焊热”等。同时，侧重结构，忽视控制，把机电一体化仅理解为发展方针和产品政策，而不是理解为机械工业对象的本质特征和固有内涵。仅注重专业纵深，忽视综合交叉，忽视新兴边缘；有些领域多年得不到重视，如科学仪器、医疗器械等。对高新技术发展和高新技术产业化的需求缺乏敏锐性，满足于在传统领域做加减法，不善于到新兴领域做乘法，只“抢蛋糕”，不“造蛋糕”。

随着机械科技的发展，我们必须摆脱传统“经典”的“机械”含义，与时俱进地扩展机械的内涵。谢友柏院士曾论述：有人抱怨机械、机械科学、机械学不再受人重视，实际上是他自己把

---

\*本文为作者在 2003 年中国机械工程学会年会特邀主题报告大会上的报告。

自己束缚在陈旧的机械的概念中。机械学必须有一个与控制理论、计算机科学、人工智能科学和信息科学相适应的飞跃发展。

有些人把机械制造与新兴产业对立起来。其实，新兴产业的生产工艺很多是由相应的单项机械工艺技术，经过提升、改进、集成组合而成的。包括离子植入和等离子掺杂技术、薄膜沉积技术和激光热处理技术等都是基于摩擦学、表面工程、真空工艺、焊接技术、热处理等传统领域的工艺技术发展起来的。而依托照相技术发展光刻设备、依托精密加工技术发展印制线路板高速加工设备、依托光学仪器技术发展光导器件与系统、依托家电业绩进入微电子生产领域等更是不胜枚举。

制造技术既是传统技术，也可以是高新技术。结合高新技术的运用，为高新技术需要而开发的制造新技术就是制造领域的高新技术。诸如精密类制造技术、智能类制造技术、集成综合性制造技术以及为新技术、新能源提供装备的制造技术，它们的研发投入、技术含量、科技人员比例都充分符合高技术的本质特征。可见，机械制造业正在越来越走向高新技术，逐渐成为高新技术的组成要素。宋健院士在《制造业与现代化》的报告中指出：“没有精密制造业就不可能把固体力学和量子力学知识转变成生产力，就没有信息产业。”联合国经合组织的分类中，把宇航技术、计算机与办公设备、电子与通信、医药列为高技术；科学仪器、电气机械、机动车辆、化学品和非电气机械（主要包括燃气轮机、核反应器、各种数控机床和焊接设备）列为中高技术，总体上属于高技术范畴。这反映了机械技术本身既有一般技术，也有高新技术。

新时期我国要成为制造强国，其关键性标识：轻型、重型和新型装备制造能力缺一不可。路甬祥理事长在 2002 年中国机械工程学会年会上明确提出：“我们为之奋斗的制造强国决不是基于传统技术和产品的强国，而必须是适应新时代、掌握新技术、满足新需求的制造强国。中国不仅要拥有强大的以家电和电子元器件为代表的轻型的规模产品制造能力，还要拥有强大的以发电设备、冶金石化设备和汽车生产装备为代表的重型的重大装备制造能力，更要拥有强大的以微电子、光电子制造设备、微机电系统和生物工程为代表的新型的高技术装备制造能力。”

## 二、装备制造要高技术化

信息技术与传统产业的有机结合，有力地促进了传统产业的技术升级；生物技术、纳米技术和能源技术的创新加速了传统产业的高技术化。机械制造业要实现从低端到高端、从大国到强国、从夕阳到朝阳、从“中国制造”到“中国创造”的历史性转变，就要进行技术升级和高技术化。

技术升级和高技术化是两项既有联系又有区别的基本任务。当前有一种片面性在于只看到技术升级，仅仅着眼于传统产业的改造，着眼于装备性能参数的提高、以信息技术改造传统产业、引进技术、产品更新换代和技术中心建设等，而忽略了传统产业高技术化最根本的内容——目的、领域对象、服务目标的高技术化。或者表现为：注意了升级，忽视了重组；注重了技术结构，忽略了产业结构。

制造业的高技术化从广义上理解，包含有技术升级和高技术化两个方面的内容。具体包括：

(1) 产品的高技术化。使提供的产品技术含量高，技术性能好，附加价值大，产品自动化、智能化、精密化、人性化、可持续化等。基本途径是把高新技术应用到产品上。

(2) 生产高技术化。用高技术武装提升自己，从内部根基上成为高技术特征的行业。当前的

集中体现是制造企业信息化。产品和生产的高技术化构成了技术升级的基本内容。

(3) 服务目标高技术化。把提供产品的对象扩展到高新技术产业化所需要的各种机械、装备、系统和仪表、元器件等。这里涉及的是高技术化的关键目的和方向，也恰恰是常被忽视的方面。

装备制造要满足需求，面向未来，必须在制造技术的各个层次上都做到高技术化。大体包括四个方面：

(1) 以高技术提升传统产品制造技术。体现在原有产品的尺寸放大、参数提高、性能优化并实现效益的提升。如火力发电机组蒸汽压力向超临界、超超临界发展，直流交流输电电压提升，轧钢板宽加大，压力机吨位提高。运用各种设计和工艺技术的综合集成，不断发展各部门所需的新产品，如燃气轮机、盾构机、民用飞机等所需的制造技术等。

(2) 大力发展先进制造技术。如净成形技术、数字模拟热加工技术、新型设计技术、亚微米级精密制造技术、数字化制造技术以及跨专业、跨学科集成制造技术，如快速原型制造（RPM）技术、现代物流技术、环保节能绿色制造及再制造技术和向极限条件拓展的通用制造与化工过程技术等。

(3) 掌握运用通用高制造技术。高制造技术指的是运用高技术、又为发展高技术服务的先进制造技术，是个性化的、特定的先进制造技术。高制造技术分通用和专用。通用类高制造技术应用于诸多高技术领域，最具代表性的是机器人和传感器技术，此外还可以包括 LIGA 工艺——软 X 射线深层光刻电铸成形技术、微器件制造技术、纳米材料应用技术，以及未来轿车技术中的新型制造技术、精密化工过程技术等。

(4) 集中攻克特定高制造技术。指的是一些针对特定用途的高制造技术。当然，特定和通用型高制造技术的区分是相对、动态、可变的。代表性的特定高制造技术如：以光刻技术为核心的集成电路前段制造技术，以芯片封装为代表的集成电路后段生产技术，以 CMP 为代表的磁头、磁盘、晶片的纳米级精密加工技术，以等离子增强化学气相沉积为代表的新一代平面显示屏关键生产技术等，还可以包括纳米级自复制自组装制造技术，以扫描隧道显微镜为代表的分子级量测和制造技术，用于 DNA、基因、药物等生物工程的特种精密器械设计制造技术，光子和光力器件精密制造技术，包括光能发生技术（大功率激光器件及光力站制造技术）、光能传送技术（大功率光能输送的光纤光缆）、光能变换控制技术（光能变换器件、控制器件）、光能接插、开关技术、输出技术等。

这四个方面并不截然分开，往往互相转化、互相补充，更多的情况则是交叉复合、融合集成。将来任何重大的关键性装备技术必然都是把传统制造技术、先进制造技术和高制造技术相结合的集成制造技术。

### 三、机械科技要攻克微纳制造

制造技术前沿正在逐渐转向细小精微。由尺度上的长、大、重来构成制造业主要奋斗目标的历史阶段已经逐渐让位于将前沿锁定在尺度上的微、小、精细的新阶段。小，蕴含着物质结构的科学规律；小，体现了不断加深的科学技术含量；小，决定着已有产品的升级和革命性新产品的诞生。

机械科技的未来将首先系于微纳制造。例如，信息技术的装备基础是微纳制造。美国 10 多年

前就提出：“美国半导体工业是依赖于设备供应商这个基础的，在制造设备方面领先的国家有可能主宰半导体器件的世界市场”。因此，美国将半导体制造设备列入国家关键技术，瞄准集成电路应用，首先集中突破了毫微米光刻技术、薄膜/表面处理技术和微米级机械器件。

目前，我国制造的打印机却做不了喷墨头，问题就在微纳制造。我国当前最应该加紧研究发展的高新技术中，对于大部分机械企业，是微纳技术（微机电系统 MEMS、微系统和纳米系统）中的“微纳制造”技术。机械工程未来的发展目标将是既有“重大精尖”，更有越来越重要的“细小精微”。例如，高级轿车就需要用于加速度、亮度、位置、温度、湿度等测量控制的大量微型传感器。轿车的档次（体现在舒适度、安全性、节能、环保、智能化等功能上）在很大程度上取决于传感器的应用水平。

重大产品的核心往往在微小技术，高大精尖和细小精微在精密取向上汇合，而精的解决往往最终归结到微小技术。微小技术的进展往往由重大来体现，小是对大的补充、升级、提高、深化。这正是“大”与“小”相辅相成的辩证法。

投资于小就是投资于未来。松下电器产业尖端技术研究所首席研究员山下一郎认为，日本将在 5 年之内完成利用纳米生物技术的半导体制造设备的试作机。如果成功问世，就能完全改写半导体的制造过程，欧美和亚洲其他国家将很难追赶得上。

攻克微纳制造是制造技术的历史性升级。着眼长远的未来型企业已经意识到要从仅仅瞄准“重”和“大”的工作对象的思维中解脱出来，努力在微尺度上研究开发相应的微机械制造技术，设计制造相应的微机械设备和器件，并应用到“重”和“大”的产品上。机械制造企业走出困惑，振奋精神，主动重新定位，不但做好“大的”，还努力攻下“小的”，把大与小相结合，集成融合，将使制造技术在未来 20 年中实现历史性升级和飞跃。

#### 四、制造与高技术融合集成

新型工业化的理想实现形式是制造与高技术融合集成。在制造业发展的历史上，新技术与制造方法及制造工具之间往往是带动或推动的关系。随着时代的前进、进展到并行和同步，新技术和新制造之间相辅相成、互为因果。未来新技术和新的创造能力将形成一种融为一体的集成能力，新技术的发明者和新制造技术的创造者之间目标相通，技术相连，集成创新，是一体化的关系。近年攻克 300mm 硅晶片集成电路时，技术和装备就融为一体进行攻关；新技术和新装备共同存在，没有新装备也就没有新技术。

高技术发展的最佳模式是技术与装备的集成创新。在以往的重大装备研制中，存在着制造者和使用者的不同思考角度和立场；存在着支持国产化、支持依托工程等政策的必要性。在未来的高技术研究开发中，只有集成创新，把“做什么”和“怎么做”相结合，使制造者和使用者统一，技术和装备集成，才是唯一可行的方法。

制造技术的目标境界是创意和制造的统一，即做到“想到的就能做成”，使未来制造业真正融入人类生产活动和生活的一切方面。创意和制造统一集成的目标是制造技术成为高技术不可缺少的组成部分。为达到这一目标，世界的制造者都在进行着不懈努力。

制造与高技术融合是历史发展的必然。沿着这个方向，机械科技正向以下趋势发展：

(1) 生长型制造的比重将不断提高。特别是在微制造领域，“从下而上”的制造和生长/去除

（“从下而上” + “从上而下”）复合型制造将成为主要制造方式。

（2）生物加工和为生物技术提供仪器设备成为制造业的重要组成部分。对生物体、柔性体的处置加工成为与加工金属体和刚性体同样普遍的制造方式。

（3）制造技术与材料技术更加密不可分、息息相关。特别是纳米材料的应用使制造业产生革命性的改变，材料技术进展给制造技术带来的提升作用无处不在。

按着这些趋势，编码自组装将是制造业未来的追求，它几乎涉及人类生活的全部内容：从生物体复制到产品的生长型制造；从 DNA、细胞、有机分子到碳纳米管、塑料、陶瓷、金属等。

其他不容忽视的发展趋势还可以列举：

（1）微加工成为通常制造技术，制造业的常规性尺度将由微米级精度下移一两个数量级，亚微米及纳米级制造及测量成为制造科技和制造工艺的主流。早在 1993 年 H.罗雷尔就说过：“150 年前，微米成为新的精度标准，并成为工业革命的技术基础，最早和最好学会并使用微米技术的国家都在工业发展中占据了巨大优势。同样，未来的技术将属于那些明智地接受纳米作为新标准、并首先学习和使用它的国家。”今天，这样的前景已显得越来越近了。

（2）光制造技术广泛应用，光加工、光化学加工、光电加工变得如此重要，制造技术变得如此离不开光科学，以至不了解光学基本知识的工程师与不懂电气基础知识同样不可思议。

（3）机电一体化实现高技术化升级，机电一体化的概念早已扩展为多元技术的集成，或如有专家描绘的“机电光声热化生一体化”综合集成技术。而机电一体化产品五要素（结构、运动、检测、控制、驱动）在信息技术的催化下，实现充分的融合和集成，机械产品自此真正成为智能化的使用物。

（4）实验装备制造成为重要的新兴行业，对于芯片制造、科学仪器、医疗器械、生物工程设备等，从实验生产到规模生产、从试验装置到量产设备的界线逐渐消失。

（5）传统机械制造方式与化工制造方式进一步融合，精密化工过程，如超级粉碎、超净过滤、精确分离、受控和智能化传质传热、吸收萃取、搅拌反应等与机械制造过程相互渗透，在医药工业、生物工程、农业工程方面尤其如此。

（6）可控复合表面工程技术成为广泛应用的精密制造技术，在微尺度上对表面力学、表面物理、表面化学、薄膜性能的研究将创造出性能更好体积更小的微电子和光子元器件，而在宏观尺度上，可控和复合表面技术将使非连续性 & 非均一性结构材料的应用大大拓宽机械设计的可能性。

（7）尺度效应成为机械制造科学领域必须考虑的因素，在宏观领域相对作用微小的力和现象，在微观领域却起着不可忽略的重要作用。微机械学成为机械科学不可分割的组成部分；机械工程研究的领域迅速扩展到微运动学、微结构学、微动力学、微摩擦学、微流体力学等。

所有这些趋势都预示着制造技术的历史性飞跃。与此同时，在制造业走向高技术化的伟大实践中，也将逐渐形成一个以产品技术与过程技术集成、目标与方法工具统一、创意与制造相辅相成为理念基础和不断创新应用日新月异的高新技术为特征的崭新的制造理论与制造观。

---

**作者简介：**练元坚，男，1934 年生，研究员级高工。中国机械工程学会副理事长、中国机械工业联合会专家委员会成员。历年来发表科技政策及科技体制、科技发展方针、表面工程技术等方面论述性文章 40 余篇。

## 第三届中韩中小铸造企业进出口及投资洽谈会 成功召开

为了扩大中韩双方的交流与合作，中国机械工程学会铸造分会、铸造行业生产力促进中心、中韩铸造技术交流中心在山东省铸造协会的协助下，于2004年4月21日在山东烟台联合主办了“第三届中韩中小铸造企业进出口及投资洽谈会”，继2002年南昌和2003年大连的第一、二届洽谈会之后，把中韩铸造业的双边贸易、招商引资推向新的高潮。

经过前两届尝试，双方组织者和企业更充分认识到洽谈会的必要性。韩方由韩国生产技术研究院首席研究员权赫天博士带队，组成了以大韩特殊金属(株)等企业为主的22人代表团；中方由中国机械工程学会铸造分会副主任委员、铸造行业生产力促进中心主任姜延春教授率机科科技发展有限公司等全国各地近40家知名铸件生产厂、采购商及原辅材料、设备供应商出席。

第三届洽谈会的目的非常明确——吸引韩国投资，因此会议日程简单直接——企业介绍与洽谈。中国机械工程学会铸造分会副主任委员、铸造行业生产力促进中心副主任张立波教授主持大会，语言为汉语、韩语、英语。双方简短致词后，韩方全部参会企业及中方重点企业依次介绍了各自的业务范围、经营状况，提出合作意向。之后，根据合作要求，分成铸铁、铸钢两组，进行面对面交流。

全部参会企业除介绍合作意向外，还互相交换了产品样本和铸件图纸，有的展示了铸件样品。中国企业就铸件进出口、原辅材料等与

韩方达成20余项初步意向。

与前两届相比，此次参会的韩国企业针对性更强，目标是投资建厂、进口铸件、技术合作。其中：

天逢特殊金属(株)生产耐热、耐酸及耐磨铸件，拥有自主知识产权的制造技术，主要生产焦炉、高炉、化工企业等需要的特殊产品，如衬板、铁球、炉箅子、泵、阀等零件。该公司希望在中国投资建厂，也可转让专有技术。

KOTEK产业(株)多年研究和生产铸铁件“热分析仪”，也称为铸铁件质量控制仪。该设备可大大减少铸件废品率，应用在韩国的大量企业中，已取得良好效果。该公司希望在中国销售仪器，并可技术转让。

(株)UIE于1979年建厂，很有实力，生产用于各种金属的熔化炉，产品销售到世界很多国家。公司设有研究所，研究各种新型加热设施。主要产品为容量0.3~50吨的熔化炉，用于熔化铸铁、铝、铅、镁等，及其处理有色金属的搅拌设备(E.M.S.)。该公司希望在中国寻求技术转让合作者。

三养重机(株)是一个大型铸铁件生产企业，年产量2~3万吨，可生产高炉冷却管及其砖、造纸机辊子、机床床身、化工设备、压缩机体及鼓风机壳等耐磨、耐热、耐腐蚀合金铸铁件，最大单品重量可达50多吨。该公司欲在中国收购大型铸件厂，或独资建立一个产量为25000吨的铸造厂。

泰洲实业(株)主要生产汽车件、农机件

等大批量产品，拥有 3 吨、6 吨电炉和自动造型机。年产量 3 万吨，废品率仅为 2.5%。该公司希望在中国寻求生产合作伙伴或技术转让。

(株)泰兴产电拥有炼铁厂，高炉生产技术，可供应生铁，并生产轴衬及衬垫等铸铜件，拟与中国的电炉炼钢、炼铁及铜合金铸件生产企业寻求合作，投资建厂。

进兴铸物(株)生产铸铁件，年产量近 3 万吨。其中灰铸铁占 50%，球铁占 40%，ADI 占 10%，三分之一产品出口。拥有造型生产线，主要生产汽车配件、船舶发动机件等。该公司希望从中国进口铸件和铸造原辅材料。

大韩特殊金属(株)生产机床、汽车、机械、油压机、船舶等铸铁件，年产量 22 000 吨，主要是球铁。拥有三个树脂砂生产线，劳动生产率为 123 吨/年·人。该公司希望在中国建立合资企业，并寻求铸件进口。

海元产业(株)是一个较大的公司，下设四部分：铸造研究所、铸造材料生产厂(生产离型剂、涂料及保温冒口等)、铸件生产厂及热处理厂。铸件生产厂有员工 90 人，生产灰铸铁件，产量 10 000 多吨，拥有壳型及呋喃树脂造型线。该公司准备在中国投资建厂。

圣山稀有金属(株)主要生产特殊铸件，包括各种高性能缸套、铝合金压铸件及金属型铸件等，计划在中国收购各种冶金及铸造材料，包括硅铁、增碳剂、球化剂、孕育剂、过滤网及呋喃树脂等。

山东省是我国铸造业较发达地区，会议特别组织代表们参观了烟台冰轮铸造有限公司、烟台路通集团、莱州鲁达轿车配件有限公司和莱州忠耀机械有限公司。这些企业产品优质、业绩突出，分别代表了山东半岛不同体制、不同铸件材质、不同生产工艺铸造企业的典型水平，为中韩双方提供了生动的实例和借鉴。

为了巩固合作成果，加强对韩国企业的了解，主办方决定，于 2004 年 11 月中旬组织中国铸造企业访韩代表团，赴韩国参观、考察。代表团将访问两个研究所、一所大学、三个铸件生产厂及一个造型材料企业，并与韩国大邱铸造之乡的 30 多个企业进行会晤、洽谈，交流技术，寻找商机。代表团到访的城市有汉城、仁川、庆州、大邱、釜山及济洲岛等，行程约 10 天。欢迎国内铸造同仁走出国门，谋求更大发展。

(铸造分会)

## 中国科协确定 2004 年全国科普日

为纪念《中华人民共和国科学技术普及法》颁布两周年，中国科学技术协会决定将今年 6 月 27 日确定为 2004 年全国科普日，并举办纪念活动。

2004 年全国科普日的主题口号是：科学普及——你我共参与。

活动宗旨是深入贯彻党的十六大精神和“三个代表”重要思想，进一步宣传和执行《科普法》，通过开展直接面向公众、形式多样的科

普活动，鼓励广大科技工作者、科普志愿者和公众参与科普活动的积极性，在全社会营造讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围，推动科普工作向深度和广度发展，不断促进全民族科学文化素质的提高。

活动日期间将开展科学发展观宣传、服务“三农”、百姓健康、科学体验、“讲科学文明、反生活陋习”等活动。

(中国科协)

## 第四届材料与热加工物理模拟及数值模拟国际学术会议在上海举行

由中国机械工程学会和哈尔滨工业大学作为东道主的第四届材料与热加工物理模拟及数值模拟国际学术会议于 2004 年 5 月 17~20 日在上海举行。

来自世界 32 个国家和地区的 230 名代表参加了会议，其中海外代表约 90 名，国内代表约 140 名。

会议共提交了 232 篇学术论文，其中有 82 篇刊登在国际刊物《JMST》上，并被 SCI 收录；其余论文刊登在《ACTA METALLURGICA SINICA》(EI 检索源) 上。

会议由中国机械工程学会材料分会、哈工大材料科学与工程学院、现代焊接生产技术国家重点实验室及金属精密热加工国家级重点实验室筹办，国家自然科学基金委员会、王宽诚教育基金会、哈尔滨工业大学以及现代焊接生产技术国家重点实验室提供资助。

开幕式上，国务院学位委员会学科评议组成员、现代焊接生产技术国家重点实验室主任吴林教授、中国机械工程学会副秘书长丁培璠、上海市科委副主任寿子琪分别致词。材料分会副主任委员杨武出席了开幕式。

美国、中国、德国、日本、俄罗斯、韩国、芬兰及中国香港的 9 位国际知名专家在大会上做特邀报告。

会议期间，各国代表分“新材料制造”、“成形与设计”、“焊接与改性”等三个分会场进行

口头及墙报学术交流和卓有成效的讨论，学术气氛浓厚，讨论热烈认真。会议提交的论文反映了当前国内外材料物理模拟与数值模拟方面的最新研究成果。

主要内容有：

★ 材料和热加工领域的物理模拟与数值模拟的基本理论；

★ 物理模拟技术在新材料研制和热加工领域（包括压力加工、焊接、铸造、热处理及其他新工艺）中的应用，产品质量的监测、预报及控制；

★ 新材料研制和材料热加工领域数值模拟及本构方程的建立；

★ 物理模拟试验设备功能的开发；

★ 数值模拟软件的开发与应用；

★ 材料物理模拟和数值模拟的发展方向，21 世纪的展望。

其中，新材料制造 90 多篇，塑性成形与设计 70 多篇，焊接与改性 60 多篇，与第三次国际会议相比，可以看出材料模拟技术的发展趋势有如下特点：

1. 以往偏向于对新工艺开发的模拟，而现在对新材料研制方面的模拟有了较大发展。

2. 模拟的广度及深度都有很大提高。物理模拟所适用的材料种类和尺寸更加多样化，并由最初的离线模拟发展到目前的在线模拟。

3. 数值模拟由最初偏重于材料宏观模拟，发展到目前的材料介观和微观组织模拟；由最初的单一应用有限元法，发展到目前的综合应用材料热加工理论、计算材料学、分子动力学等多种模拟手段，并引入模糊控制及人工神经网络等控制理论。

4. 上次会议对应力场和温度场的模拟较多，而这次在材料表面工程及界面行为模拟方面的论文数量有了明显增长。

5. 在新材料研制和性能预报方面，分子动

力学和计算材料学方面的应用越来越受到广泛关注。

6. 并行计算机有发展前途，一般的 PC 机已满足不了材料数值模拟的发展要求。

7. 在模拟技术的基础理论方面有了进一步深入，并且与生产实际的结合越来越密切。

8. 材料的物理模拟及数值模拟将推动材料热加工理论、计算材料学、计算机图形学、计算机金相学、计算机流体力学、并行工程、模糊控制和人工神经网络等许多新兴交叉学科的发展，并在产品的性能和质量预报方面发挥重要作用，有望成为一门多学科交叉的“材料组织性能预报”学科或学科增长点。

会议组织代表们参观了上海通用汽车公司及宝山钢铁公司。

会议为推动我国材料及热加工领域物理模拟与数值模拟技术的发展，增进与世界先进国家的相互交流、合作与接轨，提高我国在国际材料界的学术地位，扩大学术影响起到了一定的推动作用，增进了各国代表间的相互了解与友谊。

会议结束后组委会收到近 20 封来信，对会议的圆满成功表示祝贺，并询问下一次会议何时召开。

自 1990 年由中国机械工程学会材料分会发起并作为东道主举办的第一届材料物理模拟国际学术会议以来，至今已召开了四届。第一次在哈尔滨，有 3 个国家的 60 多名代表；第二次在海南，有 6 个国家的近 100 名代表；第三次在北京，有 16 个国家的 160 多名代表；这次在上海，有 32 个国家的 230 名代表；预计第五次会议会有更多的国家和代表参加。该系列会议正在不断扩大其规模与影响，已成为促进我国材料科学与技术的发展，提高中国机械工程学会国际知名度的品牌。

(材料分会)

## 表面工程技术领域的 一次盛会——第五届 全国表面工程学术会议 胜利召开

表面工程作为工程技术领域的一个新兴学科，在经济发展中起着越来越重要的作用。由中国机械工程学会表面工程分会主办、陕西省机械工程学会表面工程分会承办的第五届全国表面工程学术会议于 2004 年 4 月 9~13 日在西安皇后大酒店胜利召开。大会主题为“表面工程与先进制造技术”。参加会议的全国高校、科研院所和企业单位的表面工程领域的科技工作者达 180 余人，是表面工程领域中技术范围全、参与面广、规模较大的一次盛会。

开幕式由中国机械工程学会表面工程分会主任委员徐可为教授主持，装甲兵工程学院徐滨士院士、陕西省科技厅王艾厅长、西安交通大学校长助理蒋庄德教授分别致辞。上海硅酸盐研究所丁传贤院士、中国机械工程学会丁培璠副秘书长、陕西省机械工程学会理事长徐通模教授和安立克副理事长参加了开幕式。

大会以特邀报告与分会报告的方式进行学术交流。

特邀报告分别是：

★ 徐滨士院士“基于表面工程的先进再制造技术”

★ Technical University Munich (German) 的 Stan Veprek 教授“超硬纳米复合材料：设计理念、性能与大规模工业应用 (Superhard

nanocomposites: Design concept, properties and large-scale industrial applications) ”

★ 丁传贤院士“等离子喷涂新型涂层材料”

★ 中科院兰州化物所刘维民研究员代表薛群基院士“分子组装体系的构筑及其应用”

★ 西安交通大学卢秉恒教授“基于表面技术的快速成形及其在模具、现代农业、生物医学和微电子领域的应用”

★ 武汉材保所高万振研究员“若干表面工程技术的新进展”

★ 广州有色院周克崧研究员“在工业上热喷涂替代电镀硬铬的研究进展”

★ 清华大学刘家浚教授“摩圣摩擦表面再生技术”

★ 武汉大学林安教授“纳米涂料新技术及其在汽车制造领域的应用”

★ 天津大学王为教授“复合镀技术的进展与展望”

15 个分会场共有近百人进行了交流，涵盖了表面工程技术的热喷涂、激光熔覆与堆焊、电镀、化学镀、离子注入、气相沉积等，展现了该领域的发展动态。与会代表进行了交流与探讨，并参观了西安交通大学徐可为教授带领的生物材料与薄膜实验室、李长久教授带领的热喷涂实验室、金志浩教授带领的先进陶瓷实验室和卢秉恒教授带领的先进制造技术实验室。美国科视达公司、北京元中光学技术公司等单位进行了新产品展示。大会论文集共收录论文 120 余篇。

大会为表面技术与制造业领域相关的科研人员、技术开发人员、应用厂家以及同行提供了面对面交流的机会，为企业解决实际问题提供了技术信息，必将有力推动我国表面工程技术的发展。

(表面工程分会)

## 工业工程师培训班 在杭州召开

为配合中国机械工程学会工业工程师水平资格认证工作，推动工业工程在我国的健康发展，培养工业工程师不断解决实际问题的能力，扩大工业工程在企业的应用，中国机械工程学会于 2004 年 4 月 10~18 日，在杭州浙江大学及浙江新昌万丰奥特控股集团有限公司分别举办了二期工业工程师培训班，共有 150 多位来自全国各地的代表参加。

### 培训内容:

1. 精益生产；精益物流；精益企业。
2. 6 $\sigma$ : 使学员了解实施 6 $\sigma$  的策略及程序；如何发现质量问题；质量控制和质量优化；质量改进的技术路线以及系统解决问题的方法与技术。
3. 工作研究与价值流分析：流程分析；作业分析；生产线平衡；操作分析；时间测定；宽放率；标准资料等。
4. 企业信息化：企业信息化的主要内容与原理；企业信息化的总体规划；企业物流和业务流程的重组以及企业信息化；企业信息化的实施。

**授课教师:** 聘请的教师具有丰富的教学经验，采用互动式教学，授课与案例分析相结合，突出实践与应用。

1. 郭振宇：上海辽阔企业效益咨询有限公司总经理。
2. 何桢：天津大学教授，博士生导师，摩托罗拉公司客座教授，质量咨询师 IE 专家，6 $\sigma$  黑带指导老师。
3. 薛伟：温州大学校长助理，副教授，温

州机械工程学会副理事长。

4. 徐瑞园：河北科技大学教授，工业工程系主任兼工业工程研究所所长。

#### 存在问题及努力方向：

1. 参加培训学员的水平参差不齐，无法更有针对性授课，今后在招生工作中应对培训对象所从事的工作和层次有所限制，效果会更好。

2. 大多数学员都有实际工作经验并在工业工程岗位上工作，不同于学校本科教育，不需讲太多理论，而要通过一些实际案例提高应用能力。

3. 国内外前沿内容较少，深度不够。

#### 几点体会：

1. 参加培训的学员年龄最大的 60 岁，最小的 22 岁。他们把推动工业工程的发展当作共同的理想、事业，课上认真听课，课下交流讨论。沈阳大学的铁维麟教授、浙江科技学院的任志宇教授、玉环凯凌集团有限公司的何邦同副总，不仅是学员，更是义务兼职教师，他们主动与其他学员交流，回答问题，不为名不为利，默默无闻地辛勤工作，其敬业精神感动着所有的人。

2. 虽然只有短短的几天时间，但师生间的关系非常融洽，为工业工程的发展搭建起一个个交流沟通的平台。浙江学会许少宁秘书长希望 2005 年仍然在杭州合作办学；沈阳大学的铁维麟教授会后两次电话联系，希望在沈阳办班，推动东北老工业基地工业工程的发展；广东学员刘文剑、王江主动提供信息，建议到深圳办班；浙江中马机械有限公司的陈钢副总工程师，在培训班结束后，顾不得与大家聚餐，主动开车送外地学员离杭。

企业需要工业工程，高校需要工业工程，学员需要工业工程，市场需要工业工程，学员们的学习热情推动着工业工程的发展。

（工作总部）

## 首届全国机床导轨及其 配件缺陷修复新技术 研讨会在北京召开

由中国机械工程学会设备与维修工程分会、中国机床总公司、北京奥宇可鑫表面工程技术有限公司联合举办的首届全国机床导轨及其配件缺陷修复新技术研讨会于 2004 年 3 月 29~31 日在北京怀柔龙山宾馆召开。

贵州东方机床有限公司、常柴股份有限公司、重庆第二机床厂、安阳第二机床厂、杭州铣床制造有限公司、中国南车集团、四川自贡机床厂、牡丹江迈克机床有限公司、浙江武义机床制造有限公司、成都工程机械井研铸造公司、吉林圆方泰机械有限公司、沈阳新新化工机械设备厂、陕西宝石铸造厂等近 20 家企业的代表参加了会议。设备与维修工程分会总干事洪孝安参加会议并致开幕词。

北京奥宇可鑫表面工程技术有限公司总经理彭兴礼介绍了铸件缺陷修补机的研发概况、性能指标、使用方法及应用实例。该公司总工程师高应岑教授介绍了粘接剂在铸件缺陷修复中的应用及实例，技术人员操作铸件缺陷修补机，现场演示对铸件缺陷的修复，引起了代表们的浓厚兴趣。

不少代表自带了各种有缺陷的试件请技术人员修复，并表示，若性能测试符合要求，将购买该公司的专利产品——铸件缺陷修补机。

会议气氛异常热烈，直至深夜 12 点多，研讨仍在继续，并有很多代表亲自动手操作修补，不肯休息。

（设备与维修工程分会）

## 北京学会积极参与 “走近绿色, 拥有健康” 科普游园会

2004年北京市科协科技周的活动主题是“科技以人为本, 全面建设小康”。北京机械工程学会围绕这一主题, 结合实际进行认真研究, 安排落实科普活动, 参与了“走近绿色, 拥有健康”科普游园会。

5月16日, 我会专家冒雨在朝阳公园进行科普宣传、咨询活动, 主题是“太阳能的综合利用和新材料的推广应用”, 吸引了不少游人驻足参与。

市科协田小平书记也来到我会展台前了解情况。

(北京学会)

## 上海学会召开院士、 专家会议

上海市机械工程学会于2004年3月3日在上海机电大厦召开院士、专家会议。

应邀出席会议的有三位中国工程院院士及中国科学院、上海科学院、高等院校、科研院所和企业的研究人员、教授、高工等共19位专家。上海电气(集团)总公司的管理、科技人员也参加了会议。

会议由上海学会秘书长蒋财根主持。专家们围绕上海装备制造业的发展趋势和上海电气

总公司整体改制重组后, 新一轮产业发展规划进行了认真研讨。

全体院士和专家们充分体现了科技工作者的高度责任感和事业心, 研讨十分认真, 全部发表了高见, 有的专家还精心准备了书面稿提交到会。

上海学会常务副理事长、上海电气总公司副总裁童天雄衷心感谢各位院士、专家发表的真知卓见, 并表示要参考专家的珍贵意见, 指导今后工作。

(上海学会)

### 电话变更

河南学会高文生电话变更为:

办公室: 0371-5976100

小灵通: 0371-6091900

北京学会电话变更为:

010-85236729

010-65301440

传真: 010-65301440

(工作总部)



## 海南学会举行二届三次理事（扩大）会议

2004 年 4 月 17 日，海南省机械工程学会和海南省机械工业质量管理协会二届三次理事（扩大）会议在海南省高级技校举行，到会理事和团体会员单位代表共计 32 人。会议由省“两会”理事长叶茂主持。

二届三次理事（扩大）会主要进行了 6 项议程：

1. 叶茂理事长传达中国机械工业联合会、中国机械工程学会和中国机械工业质量管理协会关于在机械制造领域内贯彻实施工业科技奖、机械工业质量“三项”奖、“双优奖”和 QC 小组先进企业奖评审活动方案。并提议 2004 年在全省会员单位内进一步开展机械工业质量管理、质量效益型先进企业、用户满意产品活动年实施意见。

2. 王波秘书长介绍海南省全面开展机械工程师资格认证工作的具体安排。

3. 海南大学理工学院院长姚伯元和机电工程系主任程远、华南热带农业大学工学院副院长符新和机械系主任李粤分别汇报省分中心资格认证工作培训基地、资格认证前“外语”、“计算机应用能力”和“综合素质与技能”考前辅导的工作安排。

4. 省高级技工学校书记、副校长蒋顺兴汇报拟代表省机械工程学会向中国机械工程学会总部上报启动“沈鸿教育基金”及奖励实施细则草案。

5. 马学梅总工程师布置 5 月份省“两会”专业技术培训班及会员单位参加培训名额分配的意见。

6. 王波秘书长传达中国机械工程学会 2004 年总干事、秘书长工作会议精神，布置今年下半年的具体工作。

与会理事和团体会员单位代表对上述议程进行了充分讨论，各自发表了补充和修改意见，对有关议项建议秘书处修改完善后，下发各单位贯彻执行。

（海南学会）

## 湖南学会召开七届三次常务理事会议

湖南省机械工程学会第七届三次常务理事会于 2004 年 4 月 10 日在湖南大学机械与汽车工程学院召开。原省长助理、学会名誉理事长张明泰，省科协学会部谢鲁生部长应邀到会。理事长罗志平，副理事长罗建雄、黄红武、刘迎春、陈新明、谢兴云、萧其林、刘成林、朱小东、廖洪元以及常务理事共 43 人参加会议。湖南大学机械与汽车工程学院党委书记李孟仁到会祝贺。会议由理事长罗志平主持。

谢鲁生部长对我会近两年的工作予以肯定，并传达了省科协 2004 年主要工作：办好湖南科技论坛，评选优秀论文和抓好学会改革。

张明泰名誉理事长在讲话中认为，随着政府机构改革的进行，行政管理体制发生很大变化，学会工作面临重要转折，有了更大活动空间。要加强建设，创造条件，充分利用学会的学术性和权威性，争取承担更多的社会职能。

会议就张敬坚、周志雄副秘书长提出的“2004 年度学会工作要点”和“2004 年湖南科技论坛工程机械与装备制造业分会场筹备纲要”进行讨论，常委们踊跃发言。

罗志平理事长在会议小结中说，我会主办

湖南科技论坛分会场得到与会人员的一致赞同，并提出许多好建议，要按照分工，做精做细，抓好贯彻落实。三个工作委员会和专业委员会要按各自职责做好工作，确保科技论坛分会场及学术年会圆满成功。

会议得到湖南大学机械与汽车工程学院的大力支持。

(湖南学会)

## 重庆学会召开一届一次 常务理事扩大会议

2004年4月16~17日，重庆市机械工程学会召开了一届一次常务理事扩大会议。参加会议的有副理事长、常务理事、理事等，12个专委会负责人列席会议。受理事长刘飞委托，邹晓东常务副理事长兼秘书长主持会议。

邹秘书长报告了学会近期所做的工作，提出了2004年工作意见：

1. 学会工作指导思想是，贯彻党的十六大精神，树立科学发展观，加快学会自身改革，强化会员服务意识，树立经营学会理念，为振兴重庆机械工业建功立业。

2. 加强学术工作，建立学术工作委员会。

3. 开展科技咨询服务，组建科技咨询工作委员会。

4. 在重庆大学的大力支持下，尽快建立重庆市机械行业网络化技术服务平台，为企业和会员单位服务。

5. 继续做好科普和培训工作。

6. 做好申办中国机械工程学会2005年年会在重庆召开的前期准备工作。

7. 加强组织建设，坚持民主办会。

8. 认真开展机械工程师资格认证。

刘小芹副秘书长传达了中国科协六届四次全委会议和中国机械工程学会2004年总干事、秘书长工作会议精神；陈明仁副秘书长代表刘飞理事长就建立学会网络平台做了专题发言。

与会代表充分讨论并通过了《会费收取标准及管理办法》、《关于开展创收管理办法》、《学会组织机构设置》和荣誉理事长人选及学会会徽等议程。

代表们认为会议明确了工作方向，突出了2004年工作重点，表示要认真贯彻会议精神，将重点工作抓紧抓好抓落实。

(重庆学会)

## 江苏学会召开六届三次 理事扩大会议

江苏省机械工程学会六届三次理事扩大会议于2004年3月10~11日在镇江召开，到会理事、专委会总干事、各市学会秘书长、各团体会员代表共90人。

会议分别由杨继昌、徐顺年副理事长主持。吴昌瑞理事长做工作报告；徐顺年副理事长做2003年江苏省机械工业形势分析报告，并介绍了省机械工业联合会2004年的主要工作；顾卫星副秘书长传达了中国机械工程学会2004年总干事、秘书长工作会议精神；许汉文荣誉理事长介绍了工程师资格认证培训工作；无损检测与失效分析、理化检测、机械设计与传动专委会分别汇报了2003年学会工作开展情况和2004年活动计划，并介绍了各自开展活动的经验；省中医药学会黄亚博秘书长受邀到会做开展学会工作的专题报告；会上增补了三位理事；制订了《专委会考核》规章制度；对2003年度有突出贡献的4位理事进行了表彰和奖励。

会议分三组进行讨论，代表们对一年来为行业所做的大量工作表示满意，对取得的成绩给予充分肯定，围绕工作报告及会议议程踊跃发言，提出了许多建设性意见。一致认为：学会今后的工作重点是信息沟通、牵线搭桥、整顿发展会员、学会体系建设等。

2003 年，省机械工程学会在省科协和省机械工业联合会的领导下，在中国机械工程学会的指导下，按照年初制订的目标，出色地完成了各项任务，又被省科协评为“先进集体”。工作报告认真总结了 2003 年学会充分发挥理事会的“理事”作用，加强对学会工作的领导，为推动江苏机械学科和机械工业的发展，开展形式多样的交流讲座和各种培训教育活动，举办高水平的大型学术活动，组织申报“中国机械工业科技奖”，设立中国机械工程学会“机械工程师资格认证”江苏分中心等工作。工作报告明确了 2004 年学会在加强组织建设和管理，树立学会品牌意识，完善学会工作体系，强化为经济建设服务方面的工作思路。

学会副理事长、秘书长江建春做大会总结，结合理事长在工作报告中提出的要求和大家讨论的意见，提出：学会的工作思路和目标已经明确，2004 年省学会要处理好改革与发展的关系，完善学会自身体系建设，加快自身改革步伐，适应形势需要，抓住机械工业进入新的历史发展阶段这个机遇，针对行业发展中存在的主要问题，围绕企业需求，不断深化服务手段，提供技术咨询、商务信息、会展促销、教育培训、国际交流等全方位配套服务，把学会的 17 项工作计划落到实处。

会议组织代表参观了镇江液压件总厂、镇江华晨华通路面机械有限公司和江苏大学。会议得到镇江市机械资产经营公司和江苏大学的大力支持。

(江苏学会)

## 辽宁学会召开 2004 年 秘书长工作会议

辽宁省机械工程学会于 4 月 8 日在沈阳大学召开了 2004 年秘书长工作会议。

省各专业分会、工作委员会及沈阳、大连、葫芦岛、铁岭、本溪等市学会秘书长共 37 人出席。会议由省机械行办副主任、学会秘书长杨中校主持。

于盛蓁常务副秘书长首先传达了机械工程学会分别于 2 月下旬、4 月初在宁波、北京召开的总干事、秘书长工作会议和机械工程师资格认证工作会议精神。各专业分会、市学会汇报与交流了 2003 年工作 & 2004 年规划。

陈秀敏副秘书长通报了省学会“七大”理事会换届筹备工作的进展以及理事候选人推荐、工作报告起草、章程修改、先进集体及积极分子推荐、个人会员重新登记及发展新会员等工作，对进一步做好“七大”筹备工作及针对今年的工作计划做了具体部署。

于盛蓁常务副秘书长对省学会 2004 年的工作提出重点抓好 5 个方面：积极推进学会改革；建立健全组织机构；大力开展学术交流和科普活动；面向企业，切实抓好科技服务；继续抓好编辑出版工作。

杨中校秘书长在会议总结中对今后的工作提出了 3 点意见：一是狠抓组织建设把基础夯实；二是学术交流要向成果转化努力，学会要介入“产学研”；三是进一步拓宽服务领域。

会议得到沈阳大学的鼎力支持，对他们们的热情接待表示感谢。

(辽宁学会)

## 贵州学会召开专委会 秘书长工作会议

贵州省机械工程学会于 2004 年 4 月 22 日在贵州省机电研究设计院召开了专业委员会秘书长工作会议。电镀、铸造、锻压、热处理、理化检验与材料、摩擦学、物料与搬运、设备维修、机械设计、机械自动化、电加工、工业设计、青工委等 13 个专委会的秘书长或代表参加了会议。

杜剑平副秘书长传达了 2 月在宁波召开的“中国机械工程学会 2004 年总干事、秘书长工作会议”精神，并介绍了所参观企业的概况及感触；传达了 4 月在北京召开的“机械工程师资格认证工作会议”精神，重点对中国机械工程学会于 2004 年正式启动的机械工程师资格认证工作进行了详细讲解；介绍了近年来我会推荐的我省企业参加中国机械工业科学技术奖申报和评审的有关情况；通报了贵州省机电科技人才库的开展情况；安排布置了 2004 年“十一省区市机械工程学会学术年会”的论文征集工作。

会上，就学会下一步的工作计划做了明示，各位秘书长也汇报了本分会的下一步工作安排和想法。

通过学习宋天虎副理事长兼秘书长在“总干事、秘书长工作会议”上所做的报告，对目前新形势下学会的进一步发展进行了深入讨论。一致认为，开展学会活动应向“社会效益、经济效益双赢”的方向发展，工作中有所侧重，多做有效益、有价值的工作，打好经济基础，提高学会知名度，推进学会发展。

（贵州学会）

## 天津学会经法院遴选 确定为从事 司法鉴定的机构之一

在几年来承担部分司法鉴定工作的基础上，近日，天津市机械工程学会及其实体——天津市机械咨询服务中心，经天津市第一中级法院遴选，确定为从事司法鉴定的机构之一。可在司法诉讼、审判过程中，接受法院委托，对有关案件进行技术分析、司法鉴定，并义务出庭作证。运用学会组织的权威性和公正性，为法院提供司法服务，增强学会社会职能，开辟学会工作新途径。

（天津学会）

## 广东学会为南海机械装 备制造业发展出谋献策

为加速发展南海机械装备制造业，应佛山市南海区科技信息局邀请，广东省机械工程学会派出专家与南海区科技信息局组成调研组，走访了 10 个街镇 19 家企业和技术创新中心，进行座谈、调研，并听取了区政府相关委、局、室关于发展南海机械装备制造业的意见。调研组经过反复讨论、修改，形成调研报告《关于发展南海机械装备制造业的意见》。该报告在分析南海机械装备制造业优势及劣势的基础上，提出了发展南海机械装备制造业的基本思路、原则和 2010 年目标，并有针对性地提出了 8 条发展南海机械装备制造业的具体建议。

（广东学会）

## 第九届北京·埃森焊接与切割展览会 筹备工作顺利展开

“北京·埃森焊接与切割展览会”经过 17 年的不断发展，目前已成为世界规模第二大的焊接专业展览会，远东最大的焊接器材集散场所，展商来自 14 个国家和地区，是我国焊接器材出口的重要舞台。

多年来，中国制造业始终保持着良好的发展势头，带动了焊接行业的繁荣发展，市场的潜力巨大。为加快推动行业的技术进步，充分发挥名展效应，从 2002 年第七届开始，“北京·埃森焊接与切割展览会”改为每年一届，在上海和北京两地轮流举办，成为国际焊接界一个定期的重要聚会。

第九届北京·埃森焊接与切割展览会将于 2004 年 11 月 10~13 日在北京中国国际展览中心举办，共占用 2~8 号馆 7 个展馆，预计可搭建 9m<sup>2</sup>的标准展位 1490 个。国内外知名焊接企业均已预定了大面积展位。其中：

德国展团和欧洲展团共 400m<sup>2</sup>，韩国展团 180m<sup>2</sup>；唐山展团（包括松下公司、神钢集团、小池酸素及开源电器）与台湾广泰集团展团（包括锦州锦泰公司、美国林肯与广泰合资公司及

广泰关系企业等）两大展团预定了整个 3 号展馆，各自面积分别达 1000m<sup>2</sup>以上；北京联合汇力公司 288m<sup>2</sup>；无锡阳通、杭州凯尔达、上海欧地希公司分别 288m<sup>2</sup>；哈焊所、成都焊研威达、上海东升、上海通用、ESAB 亚太、宁波隆兴分别 252m<sup>2</sup>；温州正泰、哈尔滨华威、昆山梅塞尔及天泰焊材分别 216m<sup>2</sup>；北京时代公司 135m<sup>2</sup>；上海金凤、上海华威、韩国现代、珠海科盈分别 144m<sup>2</sup>；深圳博利昌、上海尤耐克、昆山华恒、南通三九、深圳焊王分别 126m<sup>2</sup>；KISWEL、ABB、阿比泰克、无锡华联、天津大桥、济南法因、上海格威得、上海沪工分别 108m<sup>2</sup>；展位面积在 72m<sup>2</sup>以上的还有：莫托曼、肯比、ITW、FANUC、SAF、南通富力、济南派克、上海威特力、南京奥特、上焊集团、天津金桥、山大华天、上海坎贝尔、深圳瑞凌、天津北洋及上海宝诺阳等公司。共有 214 家单位预定了 1465 个展位。

目前，尚有部分展位，招展工作正顺利开展。

（工作总部）

## 关于邀请参观考察 2005 年

### 美国物料搬运与物流技术展览会的通知

为了促进我国企业界和科研单位与美国物流行业的经贸交流，向美国同行学习，并开拓美国市场，提升我国物流产品与服务的质量，中国机械工程学会将于 2005 年 1 月组织国内企事业单位赴芝加哥参观美国物料搬运与物流技

术展览会。届时，将通过美国物流协会组织参观考察美国的相关物流企业。

#### 一、展览会简介

美国国际物料搬运与物流技术展览会（ProMat）每年举办一届，是在美国物流界颇

有影响的专业展，其规模发展迅速，可为企业提供许多有价值的行业和技术信息。

2005年美国国际物料搬运及物流技术展览会将于1月10~13日在芝加哥举办。该展览会是2005年北美地区唯一的物料搬运及物流技术展览会，有700多家公司参展，净面积达到30000多平方米。来自80多个国家的40000多观众将前往参观。该展览会反映了当今世界物流技术的最高水平。

展品分为四大类：①设备、零备件和制造技术；②传递方法；③组合式物流与支持方案；④信息技术方案。展览会同期还将举办企业领导人论坛、专题研讨会和展商技术交流。

## 二、相关活动

在美期间，本会将根据国内企业的需求，依靠与美国物料搬运协会的友好合作关系，组织安排对口专业参观访问。拟参加这一活动的

单位可将各自参观考察的要求及时通知本会，本会将尽力帮助联系安排，以满足参团单位的要求。如有希望参展的单位，也请与本会联系。

## 三、收费标准

该团组计划在外停留14天，每位参团人员费用34000元人民币。有意参加者，请于2004年7月30日前填好《参团申请表》邮寄或传真至我会展览处，并将2000元报名费（含在人员费用中）汇至本会：户名：中国机械工程学会，账号：0200003609014476075，开户行：工商银行北京礼士路支行。由于个人原因撤消报名，报名费不退。

地址：北京市西城区三里河路46号中国机械工程学会，100823

联系人：苏晓鹰、田瑞珠

电话：010-68595320、010-68594815

传真：010-68533613

## 2004年美国物料搬运及物流技术展参团申请表

填表日期： 年 月 日

单位名称	中文					
	英文					
单位详细地址					邮政编码	
参团人员姓名	中文		性别		民族	
	拼音		出生年月日		出生地	
职务/职称			年龄		文化程度	
身份证号码					所学专业	
联系方式	单位电话			传真		
	家庭电话			手机		
护照号						
婚姻状况	<input type="checkbox"/> 已婚 <input type="checkbox"/> 未婚 <input type="checkbox"/> 离异 <input type="checkbox"/> 丧偶			配偶姓名		
以前是否去过美国	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			所持护照	<input type="checkbox"/> 因公 <input type="checkbox"/> 因私	
家庭住址					邮政编码	
派出单位意见	负责人签字 签署人职务		(单位公章) 年 月 日			
单位联系人			所在部门		电话	
任务通知书	主送单位					
	抄送单位					

(工作总部)

# 航空航天焊接国际论坛 IFWT '2004

## 一号通知

**主办单位:** 中国机械工程学会及其焊接分会

**协办单位** (按拼音排序): 北京航空材料研究院、北京航空制造工程研究所、北京航天与工艺研究所、北京航空航天大学、北京工业大学、哈尔滨工业大学、兰州理工大学、清华大学、上海交通大学、天津大学、西北工业大学、中国航空学会、中国宇航学会

**支持单位:** 《航空制造技术》、《焊接》、《机械工人》杂志社

航空航天工业是一个国家综合国力的集中体现,是反映制造业能力与水平的最显著标志之一,也是新技术、新工艺和新材料等研究与应用的竞争领域。在航空、航天装备和材料加工过程中,焊接和联接技术始终处于至关重要的地位。我国的航空和载人航天技术已取得举世瞩目的成就,跨入世界航天大国的行列。然而,人类征服空间的理想和航空航天事业拓展的艰巨性、复杂性、综合性和长期性需要国际社会和各界人士共同不懈的努力。

为加强国内和国际间该领域的交流与合作,共同推动我国及国际航空航天科学技术的发展,促进我国基础制造技术向国际先进水平靠拢,中国机械工程学会定于 2004 年 11 月在北京举办第九届北京·埃森焊接展览会的同时,组织和召开“航空航天焊接”国际论坛。

论坛得到德国 DVS,美国 AWS、EWI,俄罗斯 VIAM,乌克兰 PWI,日本 JWS,新加坡 SWS 等国学会和研究机构的鼎力支持,同时也有国内行业龙头、研究机构、专业院校的热烈响应。论坛将以国内外一流阵容和高新科技的强大震撼力,再次展现包括焊接在内的基础制造技术的重要地位和由此形成的核心竞争力。

论坛通过专题演讲和论文交流方式,着重反映近年来在航空航天工业中焊接与联接技术的最新成就和进展。包括 4 个专题方向:①综述性、前瞻性报告;②新方法和新材料;③新装备与新工艺;④结构完整性、质量检测、评定与维护技术。

### 论文征集:

论文全文截稿日期:2004 年 9 月 9 日。

论文(电子版)包括:文章题目、作者姓名、工作单位、联系电话及电子信箱,文章摘要及 3~5 个关键词(论文格式见 [www.cmes.org](http://www.cmes.org))。

论文收取版面费 200 元/页,由专业出版社审查、出版。

会议地点:北京皇家大饭店

会议时间:2004 年 11 月 11~12 日

报到时间:2004 年 11 月 10 日上午,下午相关技术参观。

电话:010-68594821、68594819

传 真:010-68533613

E-mail: [tianyuan@cmes.org](mailto:tianyuan@cmes.org)、[wuj@cmes.org](mailto:wuj@cmes.org)

联系人:田原、孔宪华、吴静

### 参加焊接国际论坛回执表

单位名称					
通讯地址				邮编	
参 会 人 员 名 单					
姓 名	性 别	职 务	电 话/传 真	手 机	电 子 信 箱
会议代表 700 元/人，请将会议费汇至：（请务必在汇款单上注明焊接国际论坛）					
户名：中国机械工程学会 开户行：工商银行北京礼士路支行 账号：0200003609014476075					
请在感兴趣的相应选项前划勾，可多选：					
<input type="checkbox"/> 综述性、前瞻性报告		<input type="checkbox"/> 新方法和新材料			
<input type="checkbox"/> 新装备与新工艺		<input type="checkbox"/> 结构完整性、质量检测、评定与维护技术			

回执请寄：北京复外三里河路 46 号中国机械工程学会“焊接国际论坛”，100823

(工作总部)

## “工业工程应用与推广研讨会”将在昆明召开

为了配合中国机械工程学会工业工程师水平资格认证工作的开展，培养与国际接轨并适合我国国情的工业工程人才，扩大其在企业的应用，中国机械工程学会工业工程分会将于 2004 年 7 月 30 日~8 月 4 日在昆明市举办“工业工程应用与推广研讨会”，具体工作责成北京机械工程师进修学院负责。

#### 一、会议内容

##### 1. 工业工程在企业中的应用与推广

- ★ 工业工程用于效率提升
- ★ 工业工程用于品质提升
- ★ 工业工程用于成本控制
- ★ 工业工程用于信息化建设
- ★ 工业工程用于综合改善与整体优化

##### 2. 工业工程在其他领域中的应用

- ★ 工业工程在非制造业中的应用

- ★ 工业工程在非盈利组织中的应用

3. 高校工业工程专业设置、培养方案与应用的结合

- ★ 面向应用的工业工程专业培养特色

- ★ 企业应用需求与毕业生就业

会议将邀请国内知名高校、著名企业的有关专家做主题发言。

#### 二、会议时间

2004 年 7 月 29 日报到，7 月 30 日~8 月 4 日研讨、考察。

#### 三、会议地点

云南省工人疗养院（昆明市西山区白鱼口，滇池附近），电话：0871-8581298 转会务组。

#### 四、报名与收费

2004 年 7 月 20 日前报名，会务费（含考察费）1400 元/人（食宿自理）。

2004 年 7 月 20 日后报名，会务费 1540 元/人（以收到汇费或汇费复印件为准）。

交报名表的同时请将会务费汇至北京机械工程师进修学院：

开户银行：工商行百万庄支行，100037

单位名称：北京机械工程师进修学院

银行帐号：0200001409014423479

邮局汇款地址：北京市海淀区首体南路 2 号北京机械工程师进修学院，100044

诚挚邀请有关企业、高等院校、各行各业的工业工程同仁出席会议，并就工业工程在企业中的应用、教学与实践相结合等进行研讨。

会议资料请于 7 月 15 日前发送电子版至北京机械工程师进修学院，以便统一印刷。

电 话：010-88301645

传 真：010-68361096

联系人：付萍

E-mail: cceeme@cmes.org

## 《工业工程应用与推广研讨会》报名表

姓名		工作单位					
性别		通讯地址					
职称		电子信箱					
邮编		电 话		传真			
建议研讨内容							
我已在		月	日通过	银行 <input type="checkbox"/>	或 邮局 <input type="checkbox"/>	汇出会务费	元
备注：							

(进修学院)

# 第十届全国机械设计 年会暨机械设计分会 成立二十周年庆祝活动 征文通知

由中国机械工程学会机械设计分会主办、苏州大学承办的第十届全国机械设计年会暨教学科研设备展示会、中国机械工程学会机械设计分会成立二十周年庆祝活动将于 2004 年 10 月中旬在苏州大学召开。

**会议主题：**数字化设计与生态设计

**同期活动：**

1. 第十届全国机械设计年会暨教学、科研仪器与设备展示会、中国机械工程学会机械设

计分会成立二十周年庆祝活动同期举行。

2. 邀请中国科学院院士、学科带头人、知名专家、政府要员围绕会议主题做大会主题报告、专题学术交流、企业家论坛等。

**征文对象：**

祖国大陆及港澳地区的科技工作者和机械工程教育工作者。

**征文范围：**

1. 设计综述：现代设计技术的进展、先进设计理论与方法、现代设计与试验技术等。

2. 设计创新：新产品开发、方案设计创新、机构设计创新、设计技术与过程技术的集成创新等。

3. 设计与分析方法：并行设计、虚拟设计、协同设计、网络设计、智能设计、集成设计、系统设计、先进机械零部件设计、强度设计、动力学设计、可靠性设计、摩擦学设计、工业造型设计、设计评价、价值工程、模糊设计、反求设计、概念设计、可重构设计、优化设计、有限元分析、寿命估算和疲劳设计、防疲劳设

计及技术、动态模拟与仿真等。

4. 设计技术与软件: CAD/CAE/CAPP、设计数据库、诊断与设计、设计工具软件、设计应用软件等。

5. 数字化设计: 计算机支持下的产品开发与设计、制造过程设计与技术、基于信息的设计/过程技术、集成化设计信息系统、数据库和支持系统、系统设计集成开发工具、复杂系统集成的计算机辅助设计等。

6. 生态设计: 绿色设计、环境设计、视觉传达设计、造型设计、包装设计、生命周期设计、基于绿色生态环境设计、分形设计等。

#### 征文要求:

1. 被录用的论文将由《机械设计》杂志社出版专辑。

2. 文章内容要围绕征文主题, 提倡实用性、创新性和前瞻性, 且未在国内外学术期刊或会议发表过。

3. 每篇论文的字数(包括图表)请控制在4000字之内, 摘要不超过200字, 关键词3~5个, 文字图表清晰、数据正确。并附软盘或通过E-mail寄发到中国机械工程学会机械设计分会秘书处。

4. 论文格式请参照《机械设计》杂志。

5. 来稿时请写明研究方向(见征文范围)、作者姓名、工作单位、通讯地址、电话传真和电子信箱。

#### 征文时间:

征文截稿日期为2004年6月15日, 审定后于6月25日前发出正式录用通知(论文版面费500元/篇), 同时寄发会议2号通知。

#### 敬请联络:

地址: 北京百万庄南街1号机械设计分会

邮编: 100037

电话: 010-88379785

传真: 010-68311390

联系人: 孙薇

E-mail: sunve55@sohu.com

sunve55@sina.com.cn

(机械设计分会)

## “第三届制造业自动化 与信息化、标准化” 技术研讨会征文通知

为配合国家“863”计划现代集成制造系统技术主题、科技部制造业信息化工程及“十五”计划科研技术成果的实施和推广应用, 中国机械工程学会机械工业自动化分会、中国自动化学会制造技术专业委员会、全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会共同主办的“第三届制造业自动化与信息化、标准化技术研讨会”拟于2004年8月在黄山市举行。

会议邀请本领域资深专家、企业代表针对制造业自动化与信息化、标准化在实施过程中的关键技术和相关技术的难点、疑点、热点进行交流、研讨。

欢迎各位专家、研究开发及工程技术人员、生产一线技术应用及管理人员、各行业及企事业单位人士踊跃投稿参加。

#### 论文征集范围:

1. 制造业信息化发展现状及趋势。

2. 企业信息化(设计、制造装备、生产过程和经营管理数字化、内外部资源集成及整体优化)技术应用及案例。

3. 现代制造系统(FMS、CIMS、AM、VM、VE等)技术发展及其应用。

4. 先进制造(LM、IM、绿色制造等)技

术发展及其应用。

5. 现代管理 (MRPII、ERP、BRP、SCM/CRP、OA 等) 与电子商务 (EC) 技术发展及其应用。

6. 制造业自动化与信息化软件及技术在各行业领域的应用 (机械、电子、电力、化工、轻工、纺织、建筑、通信、食品、烟草、医疗、农业、金融等) 及案例。

7. 制造业自动化与信息化、标准化技术的发展和实施应用。

8. 数控、现场总线、工控软件及计算机辅助软件工程、工业机器人、自动化检测等技术发展及其应用。

被录用论文会后以《制造业自动化》杂志增刊形式出版。

《制造业自动化》是机械、仪表工业类的中文核心期刊, 并被国家科技部收录为中国科技核心期刊。

#### 征文要求:

论文论点明确, 论据充分, 文字精炼。论文摘要不超过 300 字, 关键词 3~5 个, 送审论文正文 5 号宋体, word 排版, 请发送电子版及 A4 纸打印稿一份, 并注明作者姓名、工作单位、联系地址、邮政编编、电话手机、电子信箱等。

论文截止日期: 2004 年 8 月 31 日

增刊出版日期: 2004 年 9 月

#### 敬请联络:

地址: 北京市西城区德胜门外教场口一号机械工业自动化分会 (请注明征文投稿)

邮编: 100011

电话: 010-62024309、62025612

62032255-8608

联系人: 崔素荣、许莹、黎晓东、郝淑芬

E-mail: cuisr@riamb.ac.cn、xying@riamb.ac.cn、lixd@riamb.ac.cn

(机械工业自动化分会)

## 2005 年首届七省区市 机械工程学会科技论坛 征文通知

根据 2004 年北京、天津、黑龙江、吉林、辽宁、新疆、海南七省区市机械工程学会秘书长联席会议的协商精神, 决定于 2005 年秋季在北京召开“首届七省区市机械工程学会科技论坛”, 由七省区市机械工程学会联合主办, 北京机械工程学会承办。论坛主题为“振兴制造业, 全面提升北京现代制造业技术的发展”。会议内容有学术交流、科技咨询洽谈、企业家论坛、学会工作研讨、省区市间合作和考察参观等项事宜。现开始征集论文。

#### 一、征文内容

1. 围绕全面提升北京现代制造业发展的相关技术论述。

2. 汽车工业、微电子集成电路产业、光机电一体化产业、生物工程和医药产业的各专业、各学科、各技术领域的科研、开发与技术创新。

3. 新工艺、新技术、新设备、新材料的推广应用。

4. 国外先进技术、工艺、设备的引进、消化、吸收及推广应用。

5. 环保绿色机电产品的开发、研制及最新科技信息动态。

6. 信息化带动工业化, 高新技术对传统产业的改造, 实现跨越式发展。

7. 面对西部大开发及振兴东北老工业基地战略的实施、全面建设小康社会, 如何振兴现代制造业并为其服务。

8. 深化科技体制改革, 促进技术创新和高新科技产品成果商品化。

9. 学会工作改革实践与发展的思路及其构想。

10. 为北京现代制造业的发展献计献策。

## 二、论文要求

1. 论文尚未在国内外刊物或论文集上发表过。字数原则上不超过 4000 字 (包含图表), 报送时附 300 字摘要。

2. 论文采用 word 格式排版, A4 纸打印。论文题目 2 号黑体, 小标题 4 号黑体, 正文 5 号宋体, 图、表 6 号宋体, 照片应提供原件或扫描文件, 表格采用三线表。

3. 文末需注明: 作者姓名、职务职称、工作单位、地址邮编、电话传真及参考文献。

4. 文中所用计量单位, 一律按国际通用标准或国家标准, 并用英文书写, 如 kg、m<sup>2</sup> 等。年代、年月日、数字一律用阿拉伯数字表示。

5. 文责自负, 来稿不退。文稿一式两份连同 3.5 寸盘同时寄给联系人。

## 三、报送与评选

1. 征文截止日期: 2004 年 10 月 31 日

2. 报送地点: 北京机械工程学会秘书处

联系人: 张乃蕴

电话: 010-65301440、85236729

地址: 北京市朝阳区工人体育场北路 4 号

邮编: 100027

3. 我会组织专家评审后, 通知入选论文作者参加会议交流。七省区市学会统一颁发论文证书, 并拟出版《首届七省区市机械工程学会科技论坛论文集》。

4. 每篇论文收取评审费 40 元, 寄送论文时一并向学会秘书处交纳。论文正式录用后另需交纳 60 元《论文集》印制费。

欢迎广大会员和科技工作者踊跃投稿。

(北京学会)

## 书 讯

为满足广大会员需求, 特提供以下书籍供选购。

书 名	定价 (元)
热处理手册 (第 1 卷) (第 3 版) 工艺基础	71.50
热处理手册 (第 2 卷) (第 3 版) 典型零件热处理	71.50
热处理手册 (第 3 卷) (第 3 版) 热处理设备和工辅材料	79.50
热处理手册 (第 4 卷) (第 3 版) 热处理质量控制和检验	79.50
热处理技术数据手册	98.00
热处理工程师手册	64.60
焊接手册 (第 1 卷) 焊接方法及设备 (第 2 版)	90.00
焊接手册 (第 2 卷) 材料的焊接 (第 2 版)	90.00
焊接手册 (第 3 卷) 焊接结构 (第 2 版)	113.00
焊接工程师手册	144.00
锻压手册 (第 2 版) (第 1 卷) 锻造	86.50
锻压手册 (第 2 卷) 冲压 (第 2 版)	90.00
锻压手册 (第 2 版) (第 3 卷) 锻压车间设备	92.00
液压元件手册	99.00
润滑技术手册	101.50
齿轮手册 (第 2 版) 上册	184.00
齿轮手册 (第 2 版) 下册	147.50
袖珍世界钢号手册 (第 3 版)	190.00
机械工业基础标准应用手册	113.00
非标设备制作安装便携手册	38.00
《极限与配合》国家标准讲解	14.00
表面工程手册	173.00
机械工程材料手册 (非金属材料) (第 5 版)	132.50
机械加工工艺与窍门精选	52.00
机械加工工艺与窍门精选 (续集)	50.00
机械工程师手册 (第 2 版)	113.00
机械加工工艺师手册	182.00
机械制造工艺禁忌手册	44.00
机械设计禁忌手册	30.00
机械设计禁忌 500 例	16.00
机械密封实用技术	32.50
柔性制造系统原理与实践	40.50
高速切削技术及应用	32.50
铸件缺陷和对策手册	56.50
英汉机电工程词典 (第 2 版)	209.50

以上定价含邮费, 欲购者请通过邮局将款汇至:

地址: 北京市西城区三里河路 46 号中国机械工程学会编辑出版处, 100823

电话: 010-68595317、68595315

传真: 010-68533613

联系人: 赵范心

E-mail: zhaofx@cmes.org

中国机械工程学会网上书店已开通, 欲订购其他书籍请登录本会网站: [www.cmes.org](http://www.cmes.org)。

## 582 名两院院士评出 2003 国内外十大科技进展

### 中国十大科技进展

#### 一、首次载人航天飞行圆满成功

2003 年 10 月 15 日,我国自行研制的“神舟”5 号载人飞船在酒泉卫星发射中心发射成功,“神舟”5 号返回舱 10 月 16 日在内蒙古四子王旗主着陆场成功降落,我国首位航天员杨利伟神态自若地走出返回舱。至此,中国成为世界上第三个掌握载人航天技术的国家。

#### 二、揭示水稻高产分子奥秘和超级杂交稻研究取得重大突破

中国科学院遗传与发育生物所李家洋院士和中国水稻研究所钱前研究员领导的课题组,不仅发现了控制水稻“分蘖”的基因,而且成功分离和克隆了这一基因,从而在水稻分蘖分子调控机理方面取得突破性进展,在揭示水稻高产的分子奥秘上迈出重要一步。《自然》杂志发表了这一研究的论文。

由中国工程院院士袁隆平主持的“超级杂交育种”项目,在湖南湘潭县、龙山县的两个基地 102 亩和 127 亩示范田,平均亩产达到 807.46 公斤和 817.37 公斤,为大面积种植超级杂交稻奠定了坚实基础。

#### 三、抗击非典科研取得阶段性重大成果

科技人员从非典患者的标本中分离出冠状病毒,完成了冠状病毒全基因组序列测定,研制出非典快速诊断试剂,开发出一批防治非典的药品,在 SARS 病原学、临床诊断与治疗、生物防护装置等研究方面取得进展,完成了 SARS 病毒灭活疫苗研究并进入临床试验。

#### 四、金属材料表面纳米化技术和全同金属纳米团簇研究取得突破性进展

中科院金属所材料科学国家实验室采用表面纳米化技术,在 300℃ 的温度环境中成功实现纯铁块的表面氮化,突破了长期以来金属材料表面氮化应用中的技术“瓶颈”。这项研究的论文发表在《科学》杂志上。

中科院物理所的国际量子结构中心研制成功一种新纳米材料——全同金属纳米团簇。他们在硅金属的基片上成功种入了铝原子,其大小为 1.5 纳米,分布十分均匀,形成一种人工的两维晶体。他们已经这样制备了 16 种不同的人工晶体。《科学》、《自然》、《物理评论快报》报道了这项研究成果。

#### 五、上海建成世界上第一条商业化运营的磁浮列车示范线并运行成功

这是中德两国在高科技领域合作的重大成果。磁浮列车线全程共 33 公里,列车时速 430 公里,单向运行时间仅 8 分钟。为此,上海 47 家单位共 1000 多名科技人员进行了 140 多个科研项目的试验,并获得了 8 项专利。该工程使我国成为继德国、日本之后第三个掌握磁浮系统技术的国家。

#### 六、三峡水库蓄水成功、永久船闸通航、首批发电机组全部投产

2003 年 6 月 10 日,三峡工程坝前水位正式达到 135 米,“高峡出平湖”的百年梦想变成现实。6 月 16 日,三峡工程双线五级船闸通航。该船闸是当今世界上规模最大的内河船闸。11 月,三峡工程首批发电的 6 台机组全部投产,创造出水电安装和投产的世界纪录。

## 七、中国科大在量子通信实验领域取得重大进展

中国科学技术大学量子物理与量子信息实验室成功实现了量子纠缠态的浓缩，并利用这一技术在国际上首次实验实现了远距离量子通信中最为关键的单元器件——量子中继器，为未来远距离量子通信的实现奠定了基础。《物理评论快报》刊登了这一研究的论文，《自然》杂志以封面文章的形式，发表了中国科大教授潘建伟与奥地利维也纳大学合作者关于纠缠态纯化的研究论文。

## 八、百万亿数据处理超级服务器研制成功

由中科院计算所国家智能计算机研发中心联合曙光公司共同推出的曙光 4000L，整个系统由 40 个机柜组成，有 644 个 CPU，每秒 3 万亿次峰值速度，644G 内存，百万亿字节存储。整套系统具有很强的可扩展性，最大可“在线”扩展到 80 个机柜，每秒峰值速度达 6.75 万亿次。该系统可同时适用于高性能“科学计算”和“信息服务”领域。

## 九、可控热核聚变实验研究获重大突破

中科院等离子体所 HT-7 超导托卡马克实验中获重大突破：最高分子温度超过 5000 万度；获得可重复的大于 60 秒放电时间，最长放电时间达到 63.95 秒；是世界上第二个能产生分钟量级的高温等离子体实验装置；高约束等离子体存在时间为 220 倍能量约束时间，继续保持世界领先地位。

## 十、长着 4 个翅膀的恐龙在我国被发现

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的徐星、周忠和博士及其同事，通过研究辽宁的恐龙化石材料，发现鸟类的恐龙祖先长着 4 个翅膀，很可能具有滑翔能力，这为鸟类飞行起源于树栖动物、经历了一个滑翔阶段的假说提供了关键性证据。《自然》杂志以封面文章的形式报道了这项成果。

# 世界十大科技进展

## 一、世界最小纳米电动机研制成功

美国加利福尼亚大学伯克利分校的科学家用碳纳米管研制出电动机，它的直径约为 500 纳米，仅相当于人发丝的 1/300。电动机能够在电压驱动下转动，电动机的旋转叶片是一片金叶，长度不到 300 纳米，叶片安装在一根由多层碳纳米管做成的转轴上。这种纳米电动机容易驱动、运动灵活，对温度和化学条件要求宽松，甚至在真空中也能运转，因此有着很大的应用潜力。

## 二、世界卫生组织确认 SARS 病原体

自从世界卫生组织 2003 年 3 月 12 日向全球发出 SARS 警报后，在中国、德国、加拿大、法国、美国、中国香港、日本、荷兰、英国和新加坡 10 个国家和地区的 13 个实验室中，科学家潜心研究并同世界卫生组织合作，正式确认冠状病毒的一个变种是引起非典型肺炎的病原体。科学家还完成了 SARS 病毒基因组测序，为 SARS 诊断和防治奠定了重要基础。

## 三、人类第 14、7、6 号和 Y 染色体相继破译

多国科学家完成了第 14 号染色体上 8000 多万个碱基对测序和所有基因被译，共发现大约 1000 个基因，准确率达 99.99%；共测序了 7 号染色体上约 1.53 亿个碱基对，发现了 1150 个基因，测序精度超过 99.99%；对 6 号染色体超过 1.66 亿个碱基对进行测序，发现 2190 个基因；基因测序发现，Y 染色体包含着约 78 个编码蛋白质的基因。更主要的是，Y 染色体内部存在一些“回文结构”，有修复基因的作用。

## 四、引力速度被首次测出

在西雅图召开的美国天文学会会议上，科学家们宣布，在一项有关宇宙理论的重要实验

中，引力移动的速度被第一次测量到。爱因斯坦曾推测引力是以光速移动的，这次实验再次证实了爱因斯坦的理论是正确的，科学家确信引力传播的速度与光速相等。

### 五、科学家创造世界最低温度纪录

由德国、美国、奥地利等国科学家组成的一个国际科研小组，在实验室内达到了仅仅比绝对零度高 0.5 纳开尔文的温度(1 纳开尔文等于十亿分之一摄氏度)，而此前的纪录是比绝对零度高 3 纳开。这是人类历史上首次达到绝对零度以上 1 纳开以内的极端低温。

科学家们是利用磁阱技术，在实现铯原子的玻色-爱因斯坦凝聚态的实验过程中创造这一纪录的。科学家说，他们希望利用新达到的最低温度发现一些物质的新现象。

### 六、第一个修补大脑的芯片问世

这一芯片是美国南加利福尼亚大学西奥多·伯格等人研制的。科学家打算先在实验鼠脑组织切片上试验其功能，然后用活体动物进行试验，确认安全有效后，在因中风、阿而茨海默氏症或癫痫而脑部受损的病人身上试验。

### 七、欧洲和美国火星探测器发射成功

2003 年 6 月 2 日，欧洲宇航局第一个火星探测器“火星快车”成功升空，它重达 2 吨，携带了欧洲各国 7 台科学仪器。6 月 10 日和 7 月 7 日，美国宇航局先后发射了“勇气”号和“机遇”号火星探测器。人类探测火星的活动进入新的活跃期。

### 八、干细胞研究取得一系列突破

美国科学家首次对人类胚胎干细胞完成了基因工程操作，在干细胞应用于医疗研究上前进了一大步；日本科学家用猴子胚胎干细胞成功生成血管和神经，大大拓宽了再生医疗的前景，日本科学家还首次培育出人体胚胎干细胞；法国科学家首次用胚胎干细胞培育出生殖细胞；澳大利亚科学家首次用胚胎干细胞培育

出肺细胞；中国科学家将人类皮肤与兔子卵细胞融合，培植出人类胚胎干细胞；美国科学家发现鼠的胚胎干细胞在培养皿中既能发育成精子也能发育成卵子，有分析认为，这一新发现对研究生殖细胞发育和某些不育症也许会有帮助。

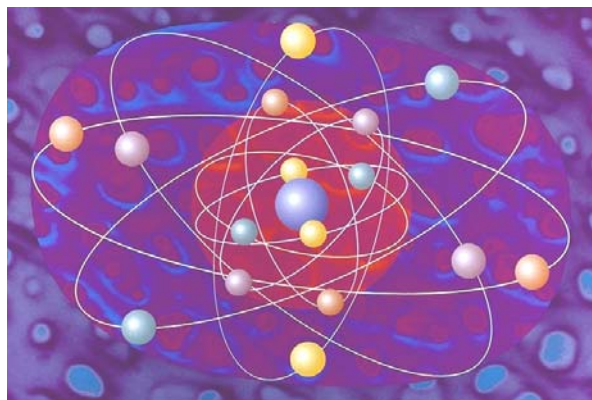
### 九、量子计算机基本电路研制成功

日本电气公司基础研究所首席研究员蔡兆申领导的研究小组，用氧化铝制成了一百分之一毫米大小的电路，在近于绝对零度的极低温条件下，控制处于超导状态的电子量子，成功完成了预定运算程序。量子计算机根据原子或原子核所具有的量子学特性工作。日本电气公司制成的基本电路，是研制量子计算机过程的一大突破。

### 十、发现暗能量存在的直接证据

美国匹兹堡大学斯克兰顿博士领导的一个多国科学家小组，将美国“威尔金森微波各向异性探测器”卫星的观测数据以及另一项名叫“斯隆数字宇宙测量”观测计划的观测结果进行了对比分析，对比的结果发现，经过一些大质量星系区域的宇宙微波背景辐射温度确实出现了微升。科学家认为，这一结果只有用暗能量才能予以解释。观测分析得出结论认为，宇宙中仅有 4% 是普通物质，23% 是暗物质，73% 是暗能量。

(转载自《北京日报》)



## 《中国机械设计大典》征订通知

为确保我国机械产品设计的创新能力及早与国际先进水平接轨,应对加入 WTO 后的国际合作与竞争局面,满足现代企业开发、设计和选用产品的需求,中国机械工程学会、《中国机械设计大典》编委会共同组织,聘请国内外众多专家教授,历时三年,编撰了跨世纪科技巨著《中国机械设计大典》,旨在为繁荣国民经济、振兴机械工业、提高我国产品的竞争力服务。

《机械大典》编委会主要由几十位两院院士、国家重点大学、科研院所及企业的著名专家教授组成。原机械工业部副部长陆燕荪任《机械大典》编委会主任,著名教授王启义任《机械大典》总主编。《机械大典》首发式于 2001 年 11 月 24 日在苏州市会议中心成功举行。出席首发式的主要领导有全国政协常委(原机械工业部部长)何光远,中国机械工业联合会常务副会长陆燕荪,中国科学院院长路甬祥,中国科协副主席胡启恒,以及二十几位院士和百余位著名专家教授。

编委会名誉主任邹家华副委员长为《机械大典》题词: **荟萃设计精华, 服务经济振兴。**

《机械大典》是在认真总结我国科技手册的编写经验,广泛汲取建国 50 年来特别是改革开放 20 年来机械工业所取得的科技成果以及国内外在机械设计方面成功经验的基础上编撰而成的实用工具书。《机械大典》是一部具有**创新性、完整性、权威性、实用性**的大型成套工具书,整套书由现代机械设计方法、机械设计基础、机械零部件设计、机械传动设计、机械控制系统设计、机械设计实践等 6 卷 52 篇,约 2000 万字构成。

《机械大典》(第 1 卷)**现代机械设计方法**共 11 篇,包括总论,创新设计,生命周期设计,有限元设计,虚拟设计,优化设计,稳健设计,并行设计,智能设计,机电一体化设计,计算机辅助设计等 21 世纪国际最流行的现代设计方法。

《机械大典》(第 2 卷)**机械设计基础**共 9 篇,包括常用公式和数表,通用基础标准,机械工程材料,机械零部件结构设计,机械零部件失效分析,可靠性设计,疲劳强度设计,机械振动的控制与利用,摩擦学设计等基础内容。

《机械大典》(第 3 卷)**机械零部件设计**共 10 篇,包括轴及轴毂联接,联接与紧固,弹簧,滚动轴承,滑动轴承,密封,管路附件,起重和搬运零件,操作件、标牌和常用手工工具,箱体、机架与导轨等内容。

《机械大典》(第 4 卷)**机械传动设计**共 11 篇,包括传动总论,圆柱齿轮传动及其装置,锥齿轮传动及其装置,蜗杆传动及其装置,动轴轮系齿轮传动及其装置,带、链传动,摩擦轮与螺旋传动,机械无级变速器,国外先进机械传动装置,联轴器、离合器和制动器,机构等内容。

《机械大典》(第 5 卷)**机械控制系统设计**共 4 篇,包括液压传动与控制,气压传动与控制,液力传动与控制,电气传动控制系统等内容。

《机械大典》(第 6 卷)**机械设计实践**共 7 篇,包括机械设计实践总论,机械方案设计与总体设计,机械动力系统设计,机械实用工业设计,机械试验,机电成套项目工程设计,机械设计典例等内容,目的是告诉广大工程技术人员在机械设计实践中如何缜密考虑各个环节,增强创新意识,提高综合分析问题和解决问题的能力。

(工作总部)

## 《中国模具设计大典》征订通知

为确保我国模具设计和技术创新能力及早与国际先进水平接轨,以应对加入 WTO 之后的国际合作与竞争局面,满足现代企业研发和模具设计的需要,中国机械工程学会、《中国模具设计大典》编委会邀请众多著名模具专家教授,编撰此大型模具技术工具书——《中国模具设计大典》,旨在为繁荣国民经济、振兴机械工业、提高模具设计水平和技术创新能力服务。

原机械工业部部长、中国机械工程学会荣誉理事长、编委会名誉主任何光远对《模具大典》的编写极为关注与支持,为其题写书名: **中国模具设计大典**。

《模具大典》由江西科学技术出版社出版。

《模具大典》是在认真总结我国模具各类专业工具书的编写经验,广泛汲取近 20 年来模具工业所取得的科技成果以及国内外模具设计成功经验的基础上编撰而成的全新实用工具书。

《模具大典》由现代模具设计基础、轻工模具设计、冲压模具设计、锻模与粉末冶金模设计、铸造工艺装备与压铸模设计等 5 卷 29 篇,约 1300 万字构成。

《模具大典》具有如下特点:

● **创新性** 以创新设计为主线,充分体现模具设计的创新思维、理论和方法。

● **权威性** 十几位两院院士拟定编写大纲,百余位学科带头人、模具专家教授执笔编写,全面反映当今国内外模具设计的新资料、新成果,在加强科学性、先进性、实用性的同时,确保技术内容准确可靠。

● **导向性** 首次跳出传统模具专业工具书按资料汇编的编写模式,高起点、全方位地总结模具设计各专业的技术内容,对模具行业的科研、生产及未来发展方向均具有重要的指导作用。

● **实用性** 内容与生产实践紧密结合,所用的公式、数据、图表准确可靠。每一部分均附有设计实例,具有很强的实用性和可操作性。

● **标准新** 均是现行最新标准。

《模具大典》(第 1 卷) **现代模具设计基础** 共 7 篇,包括模具计算机辅助设计,材料成形过程的数值模拟,金属塑性成形过程优化设计方法,模具计算机辅助制造,快速成形与快速制模,模具材料及热处理,模具设计通用基础标准等内容。

《模具大典》(第 2 卷) **轻工模具设计** 共 10 篇,包括塑料模设计基础,注射模设计,压模与传递模设计,挤塑模设计,中空吹塑与热成形模具设计,塑料模标准件,橡胶模设计,铝型材挤压模设计,玻璃模设计,陶瓷模设计等内容。

《模具大典》(第 3 卷) **冲压模具设计** 共 5 篇,包括冲压模具设计基础,冲压工艺设计,冲压模具结构设计,冲压自动送料与冲压安全技术,冲压模具标准件等内容。

《模具大典》(第 4 卷) **锻模与粉末冶金模设计** 共 4 篇,包括锻模设计基础,普通锻模设计,特种锻模设计,粉末冶金与粉末锻造模具设计等内容。

《模具大典》(第 5 卷) **铸造工艺装备与压铸模设计** 共 3 篇,包括砂型铸造工艺装备设计,消失模铸造工艺装备设计,压铸模设计等内容。

(工作总部)

## 《中国机械设计大典》《中国模具设计大典》征订回执

(凭此回执寄书)

编号                      用户档案号    年    月    日 (本表复印有效)

单位				联系人			
地址				邮 编			
电话		传真		E-mail			
书名	卷 数	卷 名		书 号	定价(元)	订数(本)	合计金额(元)
中国 机械 设计 大典	第1卷	现代机械设计方法		1942-5	187.00		
	第2卷	机械设计基础		1943-3	246.00		
	第3卷	机械零部件设计		1944-1	249.00		
	第4卷	机械传动设计		1945-X	267.00		
	第5卷	机械控制系统设计		1946-8	248.00		
	第6卷	机械设计实践		1947-6	272.00		
第1卷    本	第2卷    本	第3卷    本	第4卷    本	第5卷    本	第6卷    本		
合计    本	合计金额(大写)						
书名	卷 数	卷 名		书 号	定价(元)	订数(本)	合计金额(元)
中国 模具 设计 大典	第1卷	现代模具设计基础		1948-4	197.00		
	第2卷	轻工模具设计		1949-2	298.00		
	第3卷	冲压模具设计		1950-6	199.00		
	第4卷	锻模与粉末冶金模设计		1951-4	246.00		
	第5卷	铸造工艺装备与压铸模设计		1952-2	160.00		
第1卷    本	第2卷    本	第3卷    本	第4卷    本	第5卷    本	合计    本		
合计金额(大写)							
高级会员证书号				团体会员证书号			
汇款方式 <input type="checkbox"/> 银行            或 <input type="checkbox"/> 邮局				汇款时间                      年    月    日			

✂

备注:

1. 户名: 中国机械工程学会    开户行: 工商银行北京礼士路支行    账号: 0200003609014476075  
 2. 学会收到书款后, 将所购书籍连同发票在 5 个工作日内免费寄给用户。  
 3. 凡购买全套书的中国机械工程学会的高级会员、团体会员(请在征订回执上注明会员证书号), 可享受九折优惠。

4. 海外用户统一售价: 《中国机械设计大典》(共 6 卷) 每套 258.00 美元; 《中国模具设计大典》(共 5 卷) 每套 190.00 美元(均包括海关费、海外运费、出口包装费等)。

5. “书号”前缀为“ISBN 7-5390-”。

6. 敬请联络: 北京市西城区三里河路 46 号中国机械工程学会编辑出版处, 100823

联系人: 赵范心, 梅熠    电话: 010-68595317, 68595315    传真: 010-68533613, 68595314

可通过电子信箱订购, E-mail: zhaofx@cmes.org, meiy@cmes.org

如果您要了解更多细节, 敬请上网查询, <http://www.cmes.org>。



## 《中国机械设计大典数据库》(电子版) 《中国模具设计大典数据库》(电子版)

中国机械工程学会继推出《中国机械设计大典》和《中国模具设计大典》后,又组织多位专家教授完成了《中国机械设计大典数据库》(电子版)和《中国模具设计大典数据库》(电子版)的编制工作。数据库与《中国机械设计大典》和《中国模具设计大典》配套使用,可使广大科技工作者在进行设计工作时,更方便、快捷、准确地选用有关数据、图表等最新设计资料。

《中国机械设计大典数据库》由基础标准、零部件设计、机械传动设计等三个数据库和机械设计典例等构成。数据库部分主要由技术制图、公差与配合、形位公差、表面结构、螺纹、设计要素、轴毂联接件、紧固件、滑动轴承、滚动轴承、弹簧、齿轮传动、带传动、链传动等近年来最新的国际标准、国家标准、行业标准、技术规范和最新产品数据构成。如将 GB/T1144-2001、GB/T145-2001、GB/T157-2001、GB/T12716-2002、GB/T18323-2001、GB/T9161-2001、GB/T2087-2001、GB/Z18620-2002、JB/T8853-2001、ISO9085:2002(渐开线直齿斜齿圆柱轮承载能力计算方法——工业齿轮应用)、ISO10300:2001(锥齿轮承载能力计算方法)、ISO13989:2000(圆柱齿轮、锥齿轮和准双曲面齿轮胶合承载能力计算)等近千个最新标准,由各专业经验丰富的专家教授通过消化、吸收后,再把有关数据、图表、计算公式、设计方法等内容系统地总结出来,形成数据库的主体。机械设计典例部分主要介绍三个最具特色的原创性设计例子:中华世纪坛旋转圆坛设计、小型飞剪机设计、高强度螺栓电动扳手设计,供用户借鉴,以达到启迪思路,开拓创新的目的。

《中国模具设计大典数据库》由模具材料工程数据库、模具设计基础标准数据库、塑料模设计数据库、冲模设计数据库、锻模设计数据库、铸造工艺装备与压铸模设计数据库等内容构成。模具材料工程数据库主要汇总了中国、国际标准化组织、日本、韩国、美国、欧共体、德国、英国、法国、俄罗斯、瑞典、意大利等国家(或组织)常用冷作模具钢、热作模具钢、塑料模具钢的钢号、特点与应用、化学成分、物理性能、热加工与热处理规范、力学性能、化学性能、工艺性能、选择实例、采购渠道等数据;模具设计基础标准数据库主要包括技术制图、公差与配合、形位公差、表面粗糙度等最新标准内容;塑料模、冲模、锻模、铸造工艺装备与压铸模设计数据库汇总各类模具标准模架、模具标准件与技术条件的相关数据和图表,供用户快速查阅使用。

由于时间仓促,编者水平有限,加上国内尚无此类数据库可供借鉴,故本数据库还会有不完善之处,欢迎广大用户多提宝贵意见,以便数据库在升级时加以完善。

本数据库只**免费赠送**给购买全套《中国机械设计大典》、《中国模具设计大典》的用户配套使用,不另外销售。用户可凭购买全套大典发票复印件或订书回执向北京双龙得科技发展有限公司索取。地址:北京百万庄南街12号国办楼508室,邮编:100037,联系人:胡晓梅、孙业华,电话:010-68326026、68315022,传真:010-68315018,电子信箱:cmdc2001bj@sina.com。

(工作总部)

## 《中国机械工程》2004年第15卷第9-10期论文目次

- 利用混沌与分形进行平面机构综合  
基于热力耦合的热挤压模具结构参数优化设计  
神经网络和证据理论融合的故障诊断方法研究  
基于模糊图论和最优水平值方法的概念设计方案求解  
陶瓷/金属钎焊接头残余应力的测量及数值计算  
基于正运动学分析的混合驱动压力机优化设计  
埋入 NiTi 超弹性丝的结构冲击响应监测  
动态 CAPP 系统及其加工资源决策方法的研究  
基于本体论和知识规则的大批量定制配置设计技术研究  
单件订货型企业生产车间作业计划中时间参数的  
    转换及其算法研究  
深海采矿升沉补偿系统非线性仿真模型的建立和试验  
机电一体化系统方案求解知识库的建立及辅助方案创新  
开放式 PC 型运动控制器的研究  
支持产品全生命周期的产品数据框架研究  
立体视觉与空间编码技术相结合的非接触三维  
    曲面测量系统  
基于知识的虚拟设计研究  
超声振动减摩性能的实验研究及理论分析  
3-PU<sup>U</sup>型平动并联机构的运动学分析  
基于能量交互模型的机械系统原理方案设计  
定量分析模型在维修配件库存控制中的应用  
铁铝金属间化合物基涂层的高温滑动磨损性能研究  
基于几何映射法的钣金展开有限元逆算法  
陶瓷表面加弧辉光离子镀改性及其钎焊性  
随机模拟方法在汽车安全约束系统性能改进上的应用  
开发型汽车行驶模拟器视景模拟系统的开发
- 冯 春等  
倪正顺等  
姜万录等  
赵 宏等  
雷永平等  
李 辉等  
邱自学等  
王忠宾等  
何陈棋等  
  
熊禾根等  
肖体兵等  
李瑞琴等  
康存锋等  
    章翔峰  
  
李晓星等  
李玉忠等  
吴博达等  
吴光中等  
张建明等  
赵学锋等  
朱子新等  
谢兰生等  
张永清等  
张君媛等  
赵 旗等
- 非正态分布参数扭杆的可靠性优化设计  
渐开线直齿圆柱齿轮非稳态弹流润滑分析  
普通螺纹牙侧角误差对螺纹结合互换性的影响  
天线罩 CNC 修磨机床磨削轨迹计算  
水压柱塞泵配流阀的设计及试验研究  
订货型企业基于约束理论的订单排产优化研究  
制造系统复杂性度量方法研究  
基于多 Agent 的 Job Shop 调度方法研究  
柔性制造系统中的实物期权识别和定价  
面向大规模定制的基于软构件技术快速重组  
    生产控制系统研究  
FMS 中资源共享导致的死锁状态及其避免方法  
串行生产线生产与库存的最优控制  
基于 PC 的虚拟式生物医学仪器的开发  
基于虚拟仪器的 CH-85FMS 集成化监测系统技术研究  
汽车覆盖件模具结构的模板化设计  
设计复用及其若干关键问题研究  
基于经验模态分解的滚动轴承故障诊断方法  
凸轮型线优化模板设计及动力学特性预测  
微机电系统集成设计方法与实现技术  
柔性机器人的变形度和变形能量度指标  
氧化铝基纳米复相陶瓷的制备及超塑成形  
高温金属结构缺陷免于蠕变失效评定的条件  
锥形光头搅拌杆搅拌摩擦焊接铝锂合金接头组织及  
    力学性能  
基于非晶态合金的逆磁致伸缩效应应变计的研究
- 贺向东等  
王优强等  
杨沿平等  
季 田等  
贺小峰等  
李 浩等  
吕 坚等  
饶运清等  
杜 军等  
  
薛 伟等  
韩赞东等  
郭彩芬等  
季 忠等  
张立斌等  
杨玉英等  
车 争等  
杨 宇等  
郝志勇等  
常洪龙等  
刘迎春等  
张凯锋等  
轩福贞等  
  
冯吉才等  
石延平等

## 《机械工程学报》2004年第40卷第5期论文目次

- 微米和中间尺度机械制造  
关于我国生物摩擦学研究的思考  
平面曲柄摇杆机构自调结构的分析与设计  
间隙非线性齿轮系统周期解结构及其稳定性研究  
开关磁阻型动力轴承瞬时转矩控制策略的研究  
引信过载随机过程计算机模拟  
双电层电粘度对薄膜润滑影响的试验研究与数值分析  
迷宫密封的湍流增阻  
喷射器设计与使用管理中的一种特殊现象研究  
CBR 诊断系统实例获取的合成相似性度量方法  
改进的概率疲劳极限测定方法  
基于 Krylov 子空间法的 MEMS 降阶建模与仿真  
铝合金电阻点焊中电极点蚀对焊接质量的影响  
平置板式主动浮筏系统的隔振研究  
自紧密封不锈钢衬里复合管液胀合研究  
超高压大流量气动开关阀的原理和动态特性研究  
Zn-Al22 合金超塑微成形  
粗糙表面轮廓相关性的倒谱分析  
快速原型的抽壳简化方法研究  
基于产品环境生态指数的绿色设计方法研究  
汽车方向预瞄式自适应 PD 控制算法
- 孙雅洲等  
    周仲荣  
安培文等  
    郝志英等  
曹家勇等  
    王亚斌等  
白少先等  
    刘有军  
金良安等  
    陈朝阳等  
赵永翔等  
    孙道恒等  
常保华等  
    牛军川等  
王学生等  
    贾光政等  
张凯锋等  
    李成贵  
张征宇等  
    栾忠权  
高振海
- 柴油机微粒捕捉器电加热再生控制系统及控制策略  
    的研究  
三维 CAD 零件异质材料建模方法  
一种新的 BOM 构造方法及组件实现  
机械制造工艺序列中的知识发现方法研究  
激光智能制造系统中同步控制的实现  
AZ31B 镁合金交流电阻点焊接头的力学性能及  
    显微组织分析  
产品设计中的用户需求与产品质量特征映射方法研究  
基于开关液压源的深海水压型能量供给技术研究  
基于 TIG 焊电弧-熔池统一模型分析焊接电弧  
焊接残余应力对超声波冲击处理焊接接头疲劳性能  
    的影响  
基于虚拟环境的驾驭式动态设计  
细胞微量注射装置的研究  
液轮机强化管内换热的研究  
格计算技术在企业背景下的应用研究  
ZK 蜗杆齿形误差及其控制方法的研究  
涡轮流量传感器特性的试验研究  
常规螺杆泵定子有限元求解策略
- 宁 智等  
吴晓军等  
谢规良等  
高 伟等  
何学俭等  
  
王亚荣等  
王美清等  
顾临怡等  
芦凤桂等  
  
王东坡等  
魏发远等  
刘天军等  
林清宇等  
赵乃岩等  
韩云鹏等  
孙立军等  
张 劲等