

中国机械工程学会会讯

ZHONGGUO JIXIE GONGCHENG
XUEHUI HUIXUN

月刊 1998 年创刊
2008 年第 12 期 (总第 132 期)
2008 年 12 月 6 日出版

主 办: 中国机械工程学会工作总部

地 址: 北京市海淀区首体南路 9 号
主语国际 4 号楼 11 层

邮 编: 100048

电 话: 010-68799049 (前台)

电 话: 010-68799045 (会讯编辑部)

传 真: 010-68799050

E-mail: huixun@cmes.org

网 址: <http://www.cmes.org>

主 编: 陈超志

责任编辑: 晓 帆

排 版: 晓 帆

出 版: 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 •

中国机械工程学会以通讯方式举行九届三次理事会会议…(1)

• 国际交流 •

我会与日本物流系统机器协会进行交流…(3)

• 专家论坛 •

我国装备制造业的国际比较及对策研究…徐建平 夏国平(4)

• 工作动态 •

表面工程分会三届五次常务委员(扩大)会议在武汉召开…(2)

• 会员园地 •

中英机械工程学会会员联谊会在北京召开…(15)

• 学术活动 •

第十届中国科协年会在河南召开

——我会与地方科协合作服务于社会…(16)

中国机械工业发展·节能减排(洛阳)高层论坛成功举办…(17)

第四届海峡两岸薄膜科学技术研讨会在厦门成功举办…(18)

第五届中国摩擦学国际会议暨第一届 IFToMM 摩擦学

国际会议在北京隆重召开…(19)

包装与食品工程分会召开学术研讨会和

五届一次委员会…(20)

第十五届工业工程与工程管理国际学术会议

在郑州召开…(21)

“数据共享网”组团赴德国 FhG-IITB 技术交流和考察…(22)

“节能减排与机电产业发展论坛”在武汉召开…(23)

2008 年十三省区市机械工程学会学术年会在太原召开…(24)

2008 中德制造技术研讨会在上海举行…(25)

第十届粤港机电工程技术与应用研讨会

暨梁天培教授纪念会圆满结束…(26)

2008 中国激光加工技术与应用高层论坛在洛阳召开…(26)

• 会议预报 •

2009 年全国青年摩擦学及工业应用学术会议

第一轮通知…(28)

第 15 届全国涂料涂装与表面保护技术研讨会将

在宁波召开…(28)

• 其 他 •

我会学术处原副处长胡传映先生逝世…(15)

中国名牌、中国世界名牌评价通则分别出台…(27)

《中国机械工程学会会讯》2008 年总目次…(29)

关于《中国机械工程学会会讯》更名为

《机械工程导报》的启事…(34)

中国机械工程学会以通讯方式举行 九届三次理事会会议

中国机械工程学会第九届理事会第三次会议于 2008 年 11 月以通讯方式举行。

会议主题是：面对新形势、新挑战、新需求、新目标，解放思想、开拓进取，不断把学会工作推进到新水平。

会议传达了中国科协文件及会议精神，包括：中共中央政治局委员、全国人大副委员长王兆国在第十届中国科协年会上的讲话，中国科协书记邓楠《深入学习实践科学发展观，切实推动科协事业走上科学发展的轨道》的报告，邓楠书记在中国科协七届三次全委会会议上的讲话和《中国科协关于加强学会工作的若干意见》等内容；传达了中国机械工程学会九届二次常务理事（扩大）会议主要精神；审议通过了张彦敏秘书长所做的中国机械工程学会 2008 年度工作汇报和我会“促进自主创新行动计划”、“推动绿色制造行动计划”和“加强人才培养行动计划”的“三个行动计划”实施方案；审议通过了更换、增补 7 名九届理事会理事、增补 2 名常务理事的提案。

会议认为：

1. 九届二次理事会以来，我会各级组织在理事会领导下，在广大会员的大力支持和积极参与下，贯彻落实科学发展观，以学会规划为主线，以能力建设为基础，发扬优良传统，努力开拓进取，加强学术交流，推动自主创新，改变活动方式，加强会员服务，搭建活动平台，促进科技与经济结合，推进资格认证，加强人才培养，坚持国际合作，扩大对外交流，坚持民主办会，加强学会实力，使我会的学术影响力、国际影响力和社会公信力在服务中不断提高，会员凝聚力、社会服务能力在工作中日益扩大，各项工作取得显著成绩。

2. 当前，国际金融危机蔓延迅速、波及广泛，给世界各国经济发展和人民生活带来严重影响，世界经济增长面临严峻挑战。受国内外发展环境的影响，我国很多地区经济增长势头趋缓，制造业企业生产经营困难加剧。我会工作要积极应对困难，充分发挥各级学术组织和广大会员的智慧，开展各项学会活动，努力推广应用先进技术，着力提高企业素质和市场竞争力，主动为企业发展做好服务。要坚定信心、携手努力，共同渡过难关，促进经济平稳较快发展。

3. 促进自主创新、推动绿色制造和加强人才培养三个行动计划，抓住了我国制造业发展的关键，是我会工作的重要平台。我们要面对新形势、新挑战、新需求、新目标，不断解放思想，不断开拓进取，不断加强能力建设，不断创新活动方式。通过落实“三个行动计划”，树立大学会的观念，围绕中心，服务大局，协同工作，互利共赢，将学会工作推进到新水平。

4. 我会作为我国工程界较大的学术组织之一，应该有较宽的覆盖面和广泛的代表性。我会第九届理事会经过两年运行，部分理事情况有所改变，需要适时调整，以适应新形势下工作任务的需要。经有关分会、省区市学会和工作总部提名的理事、常务理事候选人具有较高水平和威望，

于所在行业或地区具有代表性。经理事会审议通过，增补王度智（台湾金丰机器工业股份有限公司副总经理、宁波极致精密机电股份有限公司总经理）、王时龙（重庆大学机械工程学院院长、重庆市机械工程学会理事长）、王宛山（东北大学副校长、辽宁省机械工程学会副理事长）、李济生（北京京城机电控股有限责任公司董事长、北京机械工程学会理事长）、范多旺（兰州交通大学教授、国家绿色镀膜技术与装备工程技术研究中心主任）、冯益柏（内蒙古第一机械制造集团有限公司董事、车辆工程研究院院长、包头市机械工程学会理事长）、单忠德（机械科学研究总院先进制造技术研究中心主任）等 7 人为中国机械工程学会第九届理事会理事；增补陈学东（合肥通用机械研究院院长、我会压力容器分会副主任委员、安徽省机械工程学会副理事长）、李济生（北京京城机电控股有限责任公司董事长、北京机械工程学会理事长）2 人为中国机械工程学会第九届理事会常务理事。李龙梅因工作变动，不再担任中国机械工程学会第九届理事会理事。

5. 2009 年我会的工作重点是继续落实“学会五年发展规划要点”，落实关于“三个行动计划的决议”。通过上述决议与实施方案的落实与实施，为实现我会的规划目标，实现我会学术影响力、会员凝聚力、社会服务能力、经济实力和国际影响力的显著提高迈出关键步伐，为我会持续发展奠定坚实基础。加大为企业服务的力度，为实现我国从制造大国走向制造强国做出应有贡献。

（工作总部）

表面工程分会三届五次常务委员（扩大）会议 在武汉召开

2008 年 10 月 10 日，中国机械工程学会表面工程分会召开了三届五次常务委员（扩大）会议。主任委员徐可为教授主持会议，40 余位委员到会。《中国表面工程》杂志刘世参主编和部分编委参会。

会议汇报了第七届全国表面工程学术会议筹备情况，讨论了第七届全国表面工程学术会议和第二届表面

工程青年学术论坛的议程安排以及表面工程分会工作条例和换届的有关事项。学会会刊《中国表面工程》编辑部汇报了工作，并赠送创刊 20 周年纪念光盘。

会议讨论了如何加强学会组织建设、秘书处建设以及学术交流和期刊工作等中心议题，认为：本届委员会在徐滨士院士等老专家的关心指导下，经过共同努力，

各项工作取得很大进展，提升了两个会议品牌（国际和全国表面工程会议）的行业影响力。申办下届全国会议（2010 年）的单位有装甲兵工程学院和中国科学院宁波材料技术与工程研究所。承办下届国际会议（2011 年）的单位是西安交通大学，具体时间、地点和会议主题将在 2009 年工作会议上确定。

（表面工程分会）

我会与日本物流系统机器协会进行交流

2008年11月8日,中国机械工程学会(CMES)在深圳与日本物流系统机器协会(JIMH)针对两会合作事宜举行会议,在技术交流和促进我国物流技术进步方面的合作交换了意见。CMES顾问、中国机械工业联合会执行副会长朱森第和CMES田原处长、罗丹青高级工程师,中国机械工业联合会专家委员会办公室副主任惠明,中国机械工程学会物流工程分会副主任委员兼总干事周云,福建省机械工业联合会会长陈文钊,上海电气集团股份有限公司中央研究院科技战略研究室主任李保玮,子江集团·福建晋江工程机械有限公司总经理柯金鏞、副总经理黎士刚,倍龙国际集团·倍龙机械工业有限公司董事长陈联社参加会议。日方大福副社长小林史男、大库输送机常务董事吉川孜、东洋加耐驰系统集成会长加藤进一郎、村田机械物流统括部长中田研市、IHI物流/汽车系统营业部长森肋一郎、岗村制作所物流系统事业部市场部长紫叶澄雄、三机工业机械系统事业部总工伊达浩章、伊东电机(株)取缔役工厂长伊东彻弥、丰洋产业(株)物流机器事业部部长志村和男、铃木制机(株)代表取缔役铃木纯一郎、协和制作所营业部部长上月强志、流通株式会社社长间野勉和五十岚政雄、谢建国等人参加会议。会谈在轻松、友好、协商的气氛中进行。

新成立的日本物流系统机器协会副会长加藤进一郎介绍了该协会概况,并表达了日方非常关注中国,召开会议的目的旨在继续扩大亚洲物流市场,以中日为核心,推动物流技术的进步。协会刚刚成立,仅是起步阶段,虽小但

坚实,要逐步做大,将来定有长足发展。挖掘潜力,找准目标,前提是沟通信息,分析以往成功和失败的经验,找出双方共同合作的道路。并希望中日在2009年举办一次技术交流活动。

我会以往在学术交流方面做了许多工作,而中国机械工业联合会与企业有着密切接触,可以相互配合。朱森第顾问以我会和中机联的双重身份参加会议,并同意2009年中日双方共同举办第一次交流活动;同时指出活动一定要成功,不追求规模大,而应双方都有收益。

由于中日国情、环境不同,物流范围也不明确,对整个物流产业很难进行全面的沟通。因此,首先要缩小范围,界定典型物流设备;其次彼此交流领域内的技术发展趋势、中方需求和日方有何新技术可向中方推广等,界定了具体领域才能进行有效沟通。

2009年首次技术交流活动的地点、题目和内容会后由我会和物流工程分会秘书处与JIMH事务局共同协商确定。

周云副主任委员兼总干事建议除技术交流外,中国企业也愿与日本企业合作,希望新的协会成立后在促进技术交流和企业合作方面取得进展。并代表北京起重运输机械研究院陆大明院长表示,物流工程分会将在2009年适当时机组织物流企业回访日本。日方对陆大明院长的提议表示欢迎,小林史男副社长表示,企业之间的交流合作对双方都非常重要,希望长此以往坚持下去,不仅及时沟通信息,也需确定具体内容。加藤进一郎会长希望双方定期交流,并确定时间表。

(工作总部)

我国装备制造业的国际比较及对策研究

(徐建平 夏国平 北京航空航天大学)

摘要: 通过对成本和效益、生产能力和产品技术水平、技术引进水平和研发投入、先进制造技术开发和应用能力、集成能力和产业集中度、市场占有率、人才和政策等方面的国际比较,较系统地阐述了我国装备制造业与工业发达国家之间的差距和发展对策,为加快振兴我国装备制造业、提升其国际竞争力提供了现实参考。

关键词: 装备制造业 竞争力 国际比较 对策

0 引言

随着经济全球化进程的加快,装备制造业在一个国家经济发展中的地位和作用更加凸显。如何加快先进制造技术的研发和应用,不断提高装备制造业国际竞争力,已经成为各工业发达国家抢占未来经济制高点的主攻方向。我国装备制造业经过半个多世纪的发展,特别是改革开放以来,取得了长足发展,已形成门类齐全、具有相当规模和水平的产业体系。但是与工业发达国家相比,我国装备制造业仍然存在着阶段性、地区性和行业性差距,不能适应国民经济发展的需要。

1 我国装备制造业的国际比较

1.1 成本和效益

企业投入的生产成本和生产效率,是影响装备制造业竞争力的重要因素。在劳动生产率方面,我国机械制造业劳动生产率虽已获得高速增长,但 2007 年的劳动生产率为 14.2674 万元/(人·年)(比 1999 年提高了 386.6%),仅相当于 1995 年美国的 1/5,1996 年德国的 1/3、日本的 1/6、英国的 1/5、韩国的 1/2。我国整个装备制造业的劳动生产率与工业发达国家相

比,差距更大。在工业增加值方面,我国制造业的工业增加值由 1978 年的 1195 亿元提高至 2005 年的约 53140 亿元,年均增长 15%。2000 年,我国制造业工业增加值占世界制造业的比重为 7.0%,仅相当于美国的 29%、日本的约 50%;2005 年,我国装备制造业总体规模仅相当于美国的 3/5,接近日本,略高于德国,但工业增加值率远低于美国、日本和德国。在销售利润率方面,2006 年全国制造业规模以上工业企业共有 279282 家,主营业务收入为 270477.85 亿元,利润总额为 12811.16 亿元,产品销售率为 99.03%。以机械制造业为例,据中国机械工业联合会统计,2007 年我国制造业销售利润率 6.19%,而工业发达国家则一般在 13%~20%之间,远高于我国水平。我国装备制造业成本和效益的主要指标与工业发达国家的比较如表 1 所示。

1.2 生产能力和产品技术水平

1.2.1 生产能力

据中国机械工业联合会统计,2006 年,我国发电设备产量达到 1.1 亿千瓦,比 2005 年创造的 9200 万千瓦的历史最高纪录又增加了 1800 万千瓦;汽车产量 728 万辆,比上年增长 27.6%,已超过德国,仅次于美国、日本,居世

界第三位。在其他重要机械产品中，产量已居世界第一位的还有大中型拖拉机、铲土运输机械、数码相机、复印机械、塑料加工机械、起重设备、工业锅炉等。2007年我国汽车生产能力达到888万辆；数控机床月产量由2005年的

6000台提高到万台以上；发电设备产量1.2亿千瓦，连续三年超过世界各国（除中国）产量总和。我国机械产品市场自给率已达82%。按销售额计，我国金属切削机床仅次于日本、德国，居世界第三位。

表1 我国装备制造业成本和效益主要指标与工业发达国家的比较

成本和效益主要指标	中 国	美 国	德 国	日 本	英 国	韩 国
劳动生产率 (万美元/(人·年))	1.902(以2007年机械制造业为例)	9.7596 (1995)	6.2113 (1996)	11.0376 (1996)	4.533 (1996)	3.9496 (1996)
工业增加值 (亿美元)	1998	3555				
	2000	4357	15002		8715	
	2005		5032.2	2735.9	3750.4	
	2006	3300				
工业增加值率(%)	25.44 (2006)	49.0(2005)	48.5(2005)	38.0(2005)		
销售利润率(以机械制造业为例, %)	6.19 (2007)	41.08(1993, 32家平均)	26.25(1993, 6家平均)	28.3(1993, 35家平均)	19.35(1993, 4家平均)	

我国装备制造业虽已为国民经济和国防建设提供了一批重要装备，但高水平生产能力不足。一是火电设备中的超临界或超超临界压力机组，燃气、蒸汽联合循环机组及水电设备中的大型抽水蓄能机组尚不能自主设计；输变电设备中的500千伏级交流线路设备不多，GIS全封闭组合式开关和特大型变压器还需要大量进口，直流设备生产能力较弱。二是道路施工机械还只能满足二级及以下路面施工需要；隧道施工机械、盾构机等高效施工设备的核心技术尚需进口；大型水利施工机械只能满足一般平土、夯实需要，大坝主体工程施工一般都采用进口设备。三是大型化肥、乙烯等化工装备，尚不具备自主设计和成套制造能力；透平压缩机、大型空分设备以及一些特殊用途的泵和阀门，仍然依赖于国外设计和进口。

我国制造业新产品的开发周期一般为18个月左右，而美国1990年就实现了新产品试制周期3个月、设计周期3个星期。我国大中型企业生产的2000多种主导产品，平均生命周期为10.5年，是美国同类产品生命周期的3.5倍。国产装备的交货期过长，已成为在国际、国内竞争中屡屡失利的重要原因。我国装备制造业

大而不强，低端产品供大于求，生产能力大量闲置，而技术含量高的设备仍大量依赖进口。

从比较优势来看，我国制造业的供给能力主要集中在低端的劳动密集型产品上，产品附加值低、环境代价大；而进入我国的跨国公司则多在资本密集或技术密集的高技术产业和装备制造业领域发展。在2003年我国电子信息产品的出口中，进料加工贸易占出口额的74.7%，来料加工装配贸易占出口额的15%，两项合计占出口总额的89.7%。我国装备制造业在国际分工中处于极其不利的地位。

1.2.2 产品技术水平

“十五”以来，通过加大科研攻关力度，我国初步形成了设计制造大型火力发电、输变电、冶金、石化、水泥生产、轨道交通、船舶、环保、医疗等领域主要装备的能力，有的已达到或接近世界先进水平。但从总体上看，我国装备制造业的核心技术仍主要依赖国外，对外技术依存度达50%以上，而发达国家均在30%以下，如美国和日本在5%左右；我国每年的发明专利数量占世界的比重仅不到3%，与美国、日本等工业发达国家和韩国等新兴工业化国家相比差距甚大。据联合国开发计划署公布的72

个国家技术成就指数显示,世界平均值为 0.374,排在前 4 位的美国、日本、韩国、英国分别为 0.733、0.698、0.666 和 0.606,而我国为 0.299,排在第 45 位。我国装备制造业产品自主设计和创新能力不足,技术含量较低,新技术、新产品研发能力还不强。

我国装备制造业始终没有摆脱技术引进模仿型的模式,特别是设计技术和工艺技术水平,与工业发达国家差距较大,技术空心化问题严重。据中国机械工业联合会统计,2005 年我国机械制造业中 57%的产品产业化是在引进技术的基础上完成的;新产品贡献率为 5.9%,仅为工业发达国家的 1/10;缺少具有自主知识产权和较强国际竞争力的产品;许多重大技术装备的核心技术和关键产品仍然依靠进口,如我国 2007 年制造的 1.3 亿千瓦发电设备中,大型铸造件的 80%~90%为进口。自主创新能力弱,正在成为我国装备制造业的软肋。

在产品结构方面,一般中低水平加工能力和普通机械产品生产能力严重过剩,产品技术含量低,缺乏独特的竞争力。而技术要求高的重大成套设备和高技术产品又缺乏研究开发与制造能力,根本不能适应国民经济发展和重点建设的需要。如机床产品,总体上来看,我国高档精加工机床靠进口、中低档粗加工机床靠国内的市场结构没有发生明显改变,进口产品结构高端化日趋明显。目前,我国仍有 40%以上机床消费市场集中在国际制造厂商手中。2001 年,我国生产的 2500 多种金属切削机床中数控产品仅占 28%,而日本 1987 年已达 30%、德国 1990 年已达 54%。2006 年,我国数控机床产值数控化率为 37.8%,仍远低于日本(88%)、韩国(89%)、德国和美国(75%左右);机床产量数控化率为 15.29%,亦远低于日本(75%)、德国和美国(60%左右)。对我国大中型装备制造业企业 1180 种主要生产设

备水平的普查统计显示,按设备原价计算,达到国际水平的占 26.1%,属国内先进水平的占 27.7%,属国内一般水平的占 33.4%,属国内落后水平需淘汰的占 12.8%。2006 年,我国进口装备总额为 3570 亿美元,占进口总额的 45%。近几年,我国设备投资的 2/3 依赖进口,国内技术装备制造能力与国际先进水平的差距较大。

1.3 技术引进水平和研发投入

1.3.1 技术引进水平

据商务部统计,1999~2005 年,我国累计引进技术近 5 万项,合同总金额超过 1000 亿美元,其中技术费达 623 亿美元,占合同金额的 57.6%。总体上,技术引进效果较差。我国机械制造业中 57%的产品产业化是在引进技术的基础上完成的,没有形成自主知识产权。我国装备制造业一直采用“引进-模仿-创新”的发展模式,长期重硬件轻软件、重引进轻消化吸收,自主开发和创新能力弱,片面追求技术的先进性和规模化,重复引进严重。

如化工装备制造业,据原化工部统计,我国已从 14 个国家、33 家公司共引进 120 多套化肥成套设备,可以说我国化工行业几乎引进了世界上所有先进的化工装置。引进数量之大、国别之广、时间之长、用汇之多,在世界上实属罕见。至今化肥生产成套设备还不能完全立足国内,核心技术和关键装置仍然依赖于国外。其他制造行业也一样,有的设备只引进不消化;有的只引进产品,没有引进设备工艺技术,陷入引进依赖症。

在技术引进与消化吸收费用的比例上,2006 年,我国技术引进支出达 320.4 亿元,而消化吸收支出仅为 81.9 亿元,引进与消化费用之比为 4:1。而目前我国制造业企业技术引进与消化吸收支出的比例则为 1:0.07,与韩国、日本制造业企业(分别为 1:5 和 1:8)的水

平相比, 反差巨大。日本坚持“引进一批、消化一批、研制一批、开发一批”的技术引进之路, 建成 1.5 亿吨钢生产能力, 只投入 16 亿美元引进费; 而我国陷入的是“引进-落后-再引进”的恶性循环。我国装备制造业技术引进费用与消化吸收费用比例不合理, 且消化吸收投入严重不足, 也是制约我国装备制造业发展的关键因素之一。

1.3.2 研究开发投入

R&D 经费投入强度 (R&D 经费与其增加值之比) 是衡量企业对技术创新活动投入力度的重要指标。“十五”以来, 我国装备制造业企业 R&D 经费投入强度逐年提高, 这反映了我国企业技术创新能力的不断增强。

2006 年, 我国 R&D 经费支出总额占 GDP 的 1.42%, 比上年增加 78 亿美元, 居世界第六位, 其中企业占 71.1%。与同年美国等工业发达国家 R&D 经费支出情况的比较如表 2 所示。

**表 2 2006 年我国 R&D 经费支出
与工业发达国家比较**

国 别	R&D 经费支出		R&D 经费支出世界排位
	总额 (亿美元)	企业占比 (%)	
中 国	377	71.1	6
美 国	3437	70.3	1
日 本	1513	76.5	2
德 国	686	69.3	3
法 国	453	61.9	4
英 国	396	61.6	5
加拿大	250	52.4	7
韩 国	236	76.9	8

2006 年, 我国规模以上工业企业 R&D 经费支出达 1630.2 亿元, 同比增长 30.4%。2006 年七大装备制造业行业的 R&D 经费投入强度均超过 1%, 而工业发达国家制造业企业的 R&D 投入强度一般为 4% 左右, 其中高新技术企业的投入一般为 6% 以上, 世界 500 强企业的 R&D 经费投入平均达到 12% 以上。虽然我国装备制造业行业 R&D 经费投入强度逐年递增, 但总体水平仍明显低于工业发达国家。

1.4 先进制造技术开发和应用能力

1.4.1 计算机辅助设计 (CAD) 技术

近年来, 新一代的三维 CAD 软件及 CAD/CAM 系统纷纷上市, 建立了 2D 和 3D 统一模型, 软件的集成性也得到提高与改善, 软件的专业化和本地化得到加强; 国产 CAD 软件的市场占有率达到 30% 以上, 部分行业达到 60% 以上; 机械制造业的大型企业已普及了 CAD 技术, 中型企业 70% 以上的设计应用了 CAD, 小型企业 CAD 技术应用也达到了 20%~30%。企业从初期二维 CAD 入手, 逐步发展到三维 CAD、CAE、CAPP、CAM、CAD/CAM 一体化、PDM 的应用, 应用水平不断提高。

1.4.2 集成电路专用设备关键技术

我国制造的集成电路专用设备总体上处于生产 0.5 μm 芯片的技术水平, 与国外相差 5 个技术等级; 在加工晶片方面, 国外生产 12 英寸 (即晶片片径为 304.8mm) 晶片的设备已经成熟, 我国 8 英寸 (晶片片径为 203.2mm) 产品尚处于试制阶段; 从产业发展看, 当前我国新建的集成电路制造厂几乎都是从国外进口设备。2005 年, 我国芯片需求量为 365 亿块, 目前自给率小于 20%, 自主开发率约 5%。而目前国外 90nm 成套设备已投入使用, 65nm 以下设备正在逐步进入市场; 300mm 晶片生产设备已成熟供应; 适应 65~90nm 工艺要求的新一代设备已取得突破。

1.4.3 快速原型制造 (RPM) 技术

目前我国已掌握了 4 种最主要的 RPM 技术, 即立体印刷 (SLA)、分层实体制造 (LOM)、选择性激光烧结 (SLS)、熔融沉积成形 (FDM) 技术, 并在工艺、装备、材料各个方面并举发展。我国投入应用的 RPM 设备中, 50% 以上是自主制造, 并在西安、天津、武汉、深圳、宁波建立了 5 个快速原型技术服务中心。LOM 用

纸、SLA 用光固化树脂、FDM 用蜡、ABS 及尼龙材料以及 SLS 用粉末,初步实现了产业化。应用反求工程实现了我国从实物反求到制成模具的 RE/RP/RT 快速成形制造集成系统的开发。

1.4.4 精密成形与加工技术的应用

在精密加工方面,我国研制成功了超精密车床,其最小脉冲当量达到 5nm、主轴精度为 50nm、定位精度小于 0.1 μ m/100mm、主轴最大回转直径为 800mm。针对谐振腔体加工、球面加工的需要,开发了专用超精密车床。超精密加工技术已在机械、航空、航天、信息、光学等领域发挥重要作用。在精密成形方面,攻克了采用铜金属型进行球墨铸铁铸件精密铸造的难关,实现了用于汽车齿轮等零件毛坯制造的汽车球铁薄型件金属型铸造工艺与成套装备的国产化;开发了具有自主知识产权的汽车覆盖件 CAD/CAE/CAM 一体化技术。在精密连接方面,建成了“一器四站”(一台激光器连接 4 个工作站)多功能加工中心。

1.4.5 热加工工艺模拟优化技术

我国各种热加工过程中的数值模拟功能,已由二维、准三维发展到全三维,模拟对象已由温度场、流场、应力/应变场发展到准固相区热应力场、相变场、相场及氢活度场,模拟尺度由毫米进入到微米级,实现了预测工件晶粒度、组织结构、显微缺陷等的微观模拟。热加工工艺模拟总体研究及应用水平已达到或接近当前国际先进水平,其中在焊接凝固裂纹和氢致裂纹的模拟预测、大锻件混晶缺陷模拟预测等方面已取得具有国际前沿水平的成果。通过核心程序及前后处理程序的开发,我国已推出铸件三维充型凝固、FDM/FEM 温度-应力集成分析、热锻三维成形-晶粒度演化、塑料熔体三维流动-传热等工艺模拟优化软件,并在铸造、锻压、注塑生产中广泛应用。

1.4.6 激光加工技术

在应用基础研究方面,建立了大功率激光光束的传输与聚焦理论、加工用激光光束质量评定方法、激光三维加工专家系统,实现了激光三维加工数控自动编程。在技术开发方面,已开发了大功率激光光束光斑诊断仪,其测量最大功率为 10kW,最大光束直径为 60mm,最高功率密度为 10⁷W/cm²;解决了激光熔敷的自会聚三维随动熔敷加工、光束成型系统等两项关键技术。车用薄厚钢板的激光拼接技术、轿车车身和覆盖件三维激光加工技术、显像管防爆圈激光焊接技术等,均已在工程实际中得到广泛应用,并取得很好的应用效果。

1.4.7 数控技术

“九五”期间,我国数控机床发展模式和技术结构取得新突破,从以生产经济型、简易型数控机床为主,转向开始规模生产普及型数控机床;从以发展单机为主,转向以发展成套为主;从以发展主机为主,转向以发展模块化、功能化部件为主;从以提高数控机床单机功能为主,转向以提高数控机床的网络化、智能化为主。到 2000 年,国产加工中心平均无故障时间(MTBF)从“八五”期间的 200 多小时提高到 400 多小时;数控系统的 MTBF 从 5000 小时提高到 15000 小时以上,可靠性指标大幅度提高。研制开发了高速主轴单元、加工中心刀库和数控车床回转动力刀架、龙门式数控加工中心、五轴联动数控龙门铣床、五轴联动加工中心及一大批专门化高性能机床和成套生产线等,中高档数控机床的开发取得较大进展。我国已有一批数控系统生产企业迅速发展,如武汉华中数控、北京航天数控等企业,初步形成了一定的规模和品牌实力。

我国在数控机床的研发上虽然在一些共性技术和关键技术上取得了重大突破,但整体上与工业发达国家相比,仍存在比较大的差距。按价值计,数控机床 70%依赖进口,高档数控

机床几乎全部依赖进口，电子工业专用设备90%依赖进口。

1.4.8 微米 / 纳米制造技术

我国在微机电系统 (MEMS) 研究方面，先后研制出静电、电压和电磁式微电机，微泵与微阀，压电与形状记忆合金微夹钳，以及微操作系统模型等，建立了两个微加工基地和一个项目研究中心，在 MEMS 的基础理论研究、微结构材料的制备和应用研究、微细加工和测量技术工艺的开发等诸多方面，已取得可喜成果，有些已达到国际先进水平。我国开发的微操作机器人已开始应用于生物工程中的细胞分割、显微手术和生物芯片的制造，微传感器已应用于飞行器的加速度、压力等参数的实时测量，纳米薄膜润滑技术已应用于“长征三号”火箭和计算机硬盘的制造。

1.4.9 新生产模式的研究和应用

自 20 世纪 90 年代以来，广大科研人员根据我国制造业发展现状和存在的问题，不断研究探索适合我国制造业的生产模式。从在汽车制造业中推广精益生产，到伴随因特网的普及应用而推广敏捷制造，创立了运用信息技术和网络技术实现分散网络化制造的生产模式。该模式强调资源利用的社会化，解决的是企业间的集成问题。

1.5 集成能力和产业集中度

1.5.1 在技术集成方面

工业发达国家在大批量生产技术、CIMS 共性基础技术和关键技术成熟的基础上，正向定制化、智能化、集成化方向发展，而我国装备制造业工艺、自动化技术和创新能力相对较低，整体制造水平仍处于机械化生产为主的阶段，优质高效节能节材工艺普及率低、系统集成能力差。美国波音公司面向远程大运力民航客机的市场需求，把当时在喷气发动机、航空材料、导航等方面的最新技术集成起来，同时，

开发出各种与之配套的技术和工艺，在 1969 年完成飞机定型，并很快在 20 世纪 70 年代初投入商业运营，到目前波音 747 已经使用了 30 多年。据中国机械工业联合会 2006 年组织的典型调查分析，我国机械装备主导产品的技术来源，自主开发产品与引进技术产品大体为 6 : 4；在重大设备研发中，原始创新不多，尤其是核心技术和关键工艺落后于国际先进水平。

1.5.2 在工程集成方面

我国装备制造业生产尚处于单机自动化、刚性自动化阶段，产品以简单产品居多，附加值较低；研究院所、设计院所、制造企业各自独立，缺乏国际级大型企业集团，成套能力较低；企业集中度低，围绕大型骨干企业的中小企业制造群体尚未形成，科研力量和科研队伍缺乏有效管理。而在装备制造业发达国家，他们拥有一批具有很强国际竞争力和系统集成能力的总承包公司，这些大型跨国公司是其装备制造业的支柱。如美国的通用电气、通用汽车、福特，德国的西门子、大众，日本的三菱、东芝、日立、丰田、日产，法国的阿尔斯通，韩国的现代、三星等，这些跨国公司资产规模大、全球化配置资源能力强、经营范围广、技术研发和系统集成能力强，控制着总体设计和关键设备的制造，形成了较强的总承包能力，且普遍具有较强的融资功能。我国装备制造业还没有一批强大的企业和与之配套的一批精、特、专的中小企业，零部件制造企业实力和配套能力很弱。

1.5.3 产业集中度方面

近年来，我国产业集中度有了明显提高。第三次工业普查数据表明，1995 年我国规模以上制造业的销售收入，大中型工业企业比重为 52.1%，到 2003 年提高到了 67.5%。但我国制造业产业低度化问题突出。从制造业行业结构看，2002~2005 年我国制造业工业增加值占整

个工业增加值的比重平均为 79%左右,而机械、冶金、建材等基础装备产业增加值所占比重仅为 20%左右;从制造业内部看,技术含量和加工度高的行业的增加值所占比重明显偏低。1999 年、2000 年、2001 年生产消费品的各行业增加值累计占工业增加值的比重分别为 27.41%、26.19%和 26.50%,加上能源、原材料等中间产品,总增加值占制造业总增加值的比重为 67%~70%,机械、电子、化工等装备制造业产品所占比重仅为 30%左右。

2000 年产量居世界第八位的汽车,总固定资产原值仅为通用汽车公司的 1/12、德国大众汽车公司的 1/4;总销售收入不及通用汽车公司的 1/5、福特公司的 1/4.8。

1.6 市场占有率

据中国机械工业联合会分析,2007 年我国机床工业仍在高位运行,增长幅度超过 30%。我国机床行业 2007 年总产值预计约为 2600 亿元,同比增长 30%~35%,其中金属切削机床 50 万台左右,同比增长 15%,锻压机床 15 万台以上,同比增长 20%。

有数据表明:我国光纤制造装备的 100%、集成电路芯片制造装备的 85%、石油化工装备的 80%,轿车制造、数控机床、纺织机械、胶印设备的 70%被进口产品占领,而且越是高附加值的装备进口越多。一些基础性配套产品,如航空发动机,船舶和飞机用导航仪器仪表、信号系统,精密高档的轴承,变频器,数控刀具,精密量具,高速列车的刹车系统,自动化控制系统,传感器和科学测试仪器等基本依赖于进口。我国装备制造业行业产品自主设计和技术含量较低,出口仍以附加值较低的产品为主,高附加值产品在国内和国外市场占有率远不如工业发达国家。

1.7 产品质量和品牌优势

1.7.1 产品质量和可靠性

2005 年,国家质量监督检验检疫总局组织多个部门和相关行业协会,对 282 类、13854 家工业企业的 17159 种产品进行抽查,其中 274 类、97.2%的产品为连续跟踪抽查,平均合格率仅为 79.9%。另据国家质检总局和国家统计局《2005 年全国制造业质量竞争力指数公报》显示,近年来,我国装备制造业 7 个行业的产品质量大幅度提升,竞争能力明显增强,行业质量竞争力指数处在较高水平(80 分以上)。2008 年,国家质量监督检验检疫总局对 11 个省、直辖市 33 家企业生产的 33 种数控车床产品(不涉及出口产品)的质量进行了监督抽查,产品实物质量抽样合格率为 99.8%;对 13 个省、直辖市 40 家企业生产的 40 种铣床、钻床、钻铣床产品的质量进行了抽查(不涉及出口产品),产品实物质量抽样合格率为 92.2%。我国研制开发的 XKH1600 五轴联动叶片加工中心,完全满足了 60 万千瓦超临界汽轮机大型叶片加工的需要,加工质量稳定,加工精度达到同类进口机床水平,加工效率达到同类进口机床的 90%,价格仅为同类进口机床的 20%~25%,具有很高的性能价格比。

尽管近年来我国装备制造业企业的产品质量和可靠性有所提升,但与工业发达国家相比,总体产品质量在稳定性、可靠性等方面还有很大差距,竞争力不够强。据国家质量检验检疫总局统计,2006 年我国机械制造业产品质量损失金额占工业总产值的 0.29%。按企业生产规模划分,2006 年大、中、小型企业的产品平均抽样合格率分别为 90.7%、81.4%、70.1%。2007 年第三季度共抽查了 10 类 295 种基础件、零部件产品,平均抽样合格率为 80%,滚动轴承、高强度紧固件的抽样合格率分别仅有 71.4%和 66.7%。我国国产火电机组产品质量仍不够稳定,其等效可用系数与进口机组相比仍存在较大差距。机械制造业中的工程机械产品,平均无故

障时间还不到 400h, 而工业发达国家早已达到 600h; 第一次大修期寿命也只有 6000h 左右, 而国外已达到 12000h。我国装备制造业生产的基础元器件, 故障率高、可靠性差、质量不稳定的问题仍然十分突出。

在我国贸易逆差大的工业品中, 基础元器件是主要项目, 意味着我国虽然生产、出口多种电子产品, 但体现核心技术、高附加值的基础元器件主要依靠进口。据国家海关统计, 我国机械运输装备进口在全国外贸进口总额中的比重呈不断上升之势, 1990 年为 31.6%, 2004 年增至 45.0%。在基础技术方面, 目前我国装备制造业各类主要基础件的性能指标, 大体只相当于工业发达国家 20 世纪 70、80 年代水平。

1.7.2 品牌优势

我国制造业已经有了不少中国名牌, 但真正能成为世界驰名品牌、在世界市场上占有较大份额的微乎其微。经过几十年打拼, 我国装备制造业也培育出不少令国人之为之自豪的民族自主品牌, 如工程机械制造业的徐工、柳工、厦工、山推等品牌, 进入 2005 年中国 500 个最具价值品牌之列。但是我国装备制造业企业总体上还处于以代理加工、贴牌生产为主的加工制造环节, 自主品牌少且竞争力不够强, 主要依靠劳动力成本低在国际市场上获得优势; 产品技术含量低, 出口效益不高, 在国际分工中处于产业链的低端; 自主品牌的产品出口所占比例还不到 10%。工业发达国家通过长期的产品开发, 并与本国文化相融合, 形成了具有本国特色的产品设计风格 and 品牌, 如美国产品的豪华、日本产品的精致、德国产品的严谨等, 而中国产品尚未形成如此的品牌风格。

改革开放以来, 由于外资并购, 我国装备制造业的一些自主品牌有的已经消失, 有的穿上了“洋外衣”。对此, 高粱认为, 跨国公司纷纷并购我国装备制造业的行业排头兵企业, 凭

借“500 强”的位势和公关能力, 廉价收购企业优质资产、独有品牌、核心技术和制造能力, 其最终目的是垄断我国市场、压制我国技术进步。我国机械制造业全行业只有 6 万多家规模以上企业, 而进入世界 500 强的只有一汽和上汽, 与全球同行业一流企业相比差距巨大。北京大学睢国余指出, “中国制造”虽然出现在全球各个市场, 但总体品牌竞争力不强。

1.8 人才和政策

1.8.1 人才队伍

我国每万人劳动力中 R&D 人员的数量明显偏低。2006 年我国 R&D 人员情况与工业发达国家的比较如表 3 所示。2006 年我国拥有各类 R&D 人数比 2001 年增长了 57%, 但我国创新人才队伍总体能力比较弱。据中国人民大学《2007 年中国创新指数报告》显示, 我国在创新人才实现方面与创新网络方面不如印度。印度最大的优势在于创新人才的实现能力以及创新持续发展能力和创新网络能力。

表 3 2006 年我国 R&D 人员情况
与工业发达国家的比较

国 别	R&D 人员的数量 (万人)	每万人劳动力中 R&D 人员的数量 (人)
中 国	150.2	19
日本 (2005)	921.2	139
德国 (2005)	473.7	115
韩国 (2005)	215.3	91

1.8.2 扶持政策

无论是过去还是现在, 美国、日本、韩国等工业发达国家都给予本国装备制造业强有力的扶持。扶持手段包括政府采购、税收减免、优惠贷款、资金投入、市场保护等, 并且根据产业发展不同时期的需要和特点有所侧重。美国通常采用政府采购、军事订货、政府拨款等手段保护本国市场, 一些公共设施 (如地铁) 建设也有设备国产化率要求。美国 1930 年曾制定《Buy America》法规范政府采购, 至今仍然有效。日本、韩国亦曾制定了促进本国装备制

造业发展的法规,日本《机械振兴法》对引进设备予以限制,支持对引进技术的消化吸收和再创新,禁止重复引进。近年来,工业发达国家政府将支持本国装备制造业的环节前移到了技术研发,扶持手段趋于隐秘。而我国长期以来,对如何在关税、低息贷款、风险投资基金、产业政策等配套政策方面支持装备制造业发展,缺乏全面系统的研究。对于国内已经成熟的技术和国产设备,缺乏鼓励用户使用国产设备的关税调节措施和投资激励政策。

2 比较结果分析

2.1 产品生产效率、盈利能力和经营管理水平较低

综合制造业企业全员劳动生产率、工业增加值、销售利润率等指标,我国与工业发达国家相比尚有相当差距。我国装备制造业全员劳动生产率远低于国外水平,生产能力利用率较低,依附于国外企业的组装和加工所占比重较大,装备制造业占制造业的比重、高技术产业占制造业的比重均较低。这说明我国装备制造业的企业生产效率、生产成本、创造价值的能力和经营管理水平较低。

2.2 研究开发经费投入不足、创新能力较弱

R&D 经费投入强度、技术水平、技术引进、生产能力等指标体现了企业的核心竞争力和持续发展能力。综合上述 4 个指标的国际比较,我国装备制造业 R&D 经费投入强度、行业技术水平等指标远低于工业发达国家;技术引进缺乏应有调控机制,不重视消化吸收和创新,技术积累能力较弱;低水平生产能力过剩,而高水平生产能力不足。说明我国装备制造业研究开发后劲不足、核心竞争力不强、可持续发展能力较弱。

2.3 先进制造技术开发和应用能力较弱

(1) 在设计技术方面。工业发达国家具有

强大的原创性技术支撑和技术创新能力、不断更新设计数据及准则的能力,计算机辅助设计技术手段和方法先进。而我国具有自主知识产权的原创性技术极少,产品技术主要依赖于国外;设计基础数据缺乏,设计规范和准则陈旧;企业应用 CAD 技术的主要目的是“甩开图板”,缺乏创造性设计,新的设计方法应用不够。

(2) 在制造工艺与装备方面。工业发达国家早在 20 世纪 50、60 年代已普遍采用优质、高效、低耗工艺及装备;精密成形技术、激光加工、快速原型技术等新型加工方法已广泛应用;超高速加工主轴转速达到 30000r/min、回转精度一般已小于 0.002mm,快速进给速度达到 50m/min。而我国优质、高效、低耗工艺的普及率仅为 10%左右;精密成形技术、快速原型技术、激光加工技术、加工工艺模拟及优化技术等一些新型制造工艺和装备,企业应用面不广;超高速加工主轴转速只有 6000r/min、回转精度一般为 0.005mm、进给速度仅为 24m/min。

(3) 在制造过程自动化技术方面。工业发达国家已普遍采用数控机床、加工中心,实现了柔性化生产,并向智能化、集成化方向发展;工业机器人得到广泛应用。而我国,到目前为止,仅有近 70%的制造业企业采用了数控机床,但对每个企业,数控机床应用比例仍然很低。总体看,企业仍处于单机自动化、刚性自动化阶段;2006 年机器人拥有量不足 5000 台,仅为全世界拥有量的约 4%,应用柔性自动化技术、机器人技术的企业极少。

(4) 在系统管理技术方面。工业发达国家目前十分重视新的生产模式、组织和管理模式的研究与应用工作,准时生产、精益生产、敏捷制造等新的管理思想和技术发展迅速,并广泛应用。而在我国,虽然大部分企业已开始采用现代管理技术,但管理基础薄弱、管理手段

落后，成效不佳。

2.4 成套设计、成套制造、成套服务能力较弱

从基础共性产品和集成能力的国际比较来看，我国装备制造业基础共性产品研制能力较弱，高精尖的机床、仪器仪表等共性产品基本依赖于进口；一些国家重点工程建设所需大型成套设备的工艺和设计技术基本依赖进口，附加值高的核心设备和关键件亦基本依赖进口，缺乏系统消化吸收能力和机制，因此重复引进现象十分严重。这说明我国装备制造业缺乏集工艺技术、设计制造和销售服务为一体的大型企业集团或总承包公司。

2.5 中低档产品多，附加值高的产品少，行业竞争力较弱

市场占有率、产品质量、品牌优势等指标是市场对企业产品认可度的综合反映。从这三个指标的国际比较，我国装备制造业中低档产品市场占有率较高，匮乏高附加值产品；一方面拥有自主知识产权的产品少，另一方面由于盲目引进外资，致使已具有一定品牌优势的产品夭折。这说明，我国装备制造业行业竞争力较弱，且缺乏培育民族品牌的有效机制和发展战略。

2.6 科研力量有待加强，支撑体系不完善

研发人员比例反映了企业科研力量的强弱，体现了人才优势是否明显；扶持政策反映了国家对装备制造业发展的支撑力度，体现了综合配套能力的强弱。从这两方面的国际比较，我国研发人员在劳动力中所占比例远低于工业发达国家，也缺乏支持装备制造业发展的法律保障和系统配套政策。由于扶持政策不完善、缺乏连续性，加之又没有立法保障，因而我国装备制造业在过去半个多世纪的发展历程中，没能得到持续性发展。这说明我国装备制造业亟待通过加强产学研合作增强科研力量，制订相应法律法规，完善配套扶持政策，建立、健

全激励我国装备制造业发展的支撑体系。

3 振兴我国装备制造业的对策建议

(1) 尽快制定和实施我国《装备制造业振兴法》，引导和约束装备制造业科研、生产活动。在制定法律过程中，应明确振兴对象、制定振兴计划、落实振兴资金和振兴主体，建立相应运行机制，同时制订与之配套的产业政策、专项实施计划，以确保我国装备制造业在今后一个相当长时期内产业发展的权威性、系统性、持续稳定性和协调性。

(2) 制定装备制造业国际化发展战略，优化发展环境。应根据我国装备制造业相对竞争优势，制定适合我国国情和市场经济发展要求的装备制造业职业型企业战略、企业结构重组战略、企业市场营销战略和出口导向战略。实施职业型企业战略，首先要从能力、业绩、创新精神等方面，按照现代企业制度要求由董事会依法聘任企业管理层人员；其次要建立企业家评价标准，制定《企业家法》，对职业型企业市场化的全过程实施法制化、规范化和科学化管理。企业结构重组战略，是要立足于提高企业集成能力、发展专业化协作，以提高企业核心产品竞争力为目标，以市场化为导向，对资产结构、经营结构、管理和组织体系等进行重组，以实现企业规模效益优势。企业市场营销战略，是要立足于建立和完善市场营销体系，不断加强企业营销战略研究，健全市场营销信息系统和销售、服务系统建设。出口导向战略，是要以技术密集型产品出口为导向，逐步提高出口产品附加值，优化出口产品结构，为出口企业创造良好的政策环境。

(3) 建立和完善技术引进监控体系，提高技术引进效益。在总结分析我国多年来技术引进方面成效的基础上，有必要采取措施，借鉴日本等国技术引进的成功经验，探索建立以运

用国家政策、经济手段和法规手段为主要调控方式的装备制造业技术引进监督管理体系,包括技术引进规划、技术引进标准、技术引进导向目录及消化吸收和创新要求等。

(4) 加快制定装备制造业产业技术发展政策,促进和鼓励装备制造业发展。对装备制造业重点发展的一些关键技术和产品,要制定必要的扶持政策,鼓励企业加快技术开发和引进技术的消化吸收;要根据变化了的情况及时制定新的法规,以利于健全市场竞争环境,保障技术竞争,促进技术与开发;政府要寻找有效途径,发挥应有的协调职能,指导企业有计划、有重点地及时转化技术成果。

(5) 加快建立促进装备制造业发展的政策支撑体系和风险投资体系。一是要在借鉴国外成功经验的基础上,根据我国装备制造业实际情况,系统运用反倾销、技术壁垒和 WTO 边界条件等国际通行规则和非关税措施,系统研究制定扶持我国装备制造业发展的投融资政策、税收政策、激励政策和重大产品出口退税政策等,为装备制造业发展创造有利的政策支撑环境。二是要加快建立装备制造业风险投资公司和投资、融资的政府担保制度,按照企业投资为主、政府投资为辅的原则,引导政府资金与民间资金相结合,吸引社会各类资金投入。

(6) 加强制造基础技术和共性基础技术的研究开发,增强技术储备。针对未来 10~15 年国民经济和产业发展需要,明确装备制造业重点发展的关键技术和关系行业整体竞争力共性基础技术的研究开发计划及其目标,采取“产、学、官”合作的方式和措施,稳步提高基础机械、机械基础件产品的技术水平和竞争力,加强基础材料的研究开发;有计划地更新国家试验中心、工程技术中心、企业技术中心等机构的设施,为基础技术研究开发提供必要的硬件设施。

(7) 加速重大科研成果产业化,强化新成果在装备制造业的应用。通过立法手段加强科技成果产业化宏观管理,利用市场规律和价格手段规范研究部门和企业之间的行为;加强科研成果产业化的政策导向、咨询和服务,推进重大科技成果和军用技术向装备制造业转移。建立具有我国装备制造业特色的产业研究开发成果管理体系、产业科技中介机构,为推进装备制造业技术创新创造条件。

(8) 加快装备制造业信息化,完善信息化机制。要在深入调查和分析装备制造业主要行业信息化现状的基础上,制定装备制造业信息化中长期规划,着力开发相关关键技术、共性基础技术,大力开发软件技术、接口技术,加快利用信息技术改造装备制造业产业的速度,并拓展其深度和广度,提高系统集成能力,推进装备制造业信息化。同时可考虑设立“装备制造业信息化专项基金”,实行风险投资及税收减免、优惠贷款等措施。

(9) 加大政府采购力度,鼓励装备制造业发展。根据我国装备制造业发展现状,充分借鉴国外政府成功经验,按照 WTO 规定并参照其他 WTO 成员国的做法,对涉及机电、冶金、石化、汽车、纺织、轻工、煤炭、建材等装备制造业产业的研制开发,通过直接采购和间接采购等手段,实施政府采购政策,提高装备制造业企业研制重大装备的积极性和用户使用国产装备的积极性,加快高附加值产品的开发。直接采购可通过控制国家投资使用原则予以实施,间接采购可通过相关法规的制约予以实施。

作者简介: 徐建平,男,1964年生。北京航空航天大学经济管理学院博士研究生,国家发展和改革委员会高技术产业司副司长。主要研究方向为企业技术进步和制造业竞争力。夏国平,男,1946年生。北京航空航天大学经济管理学院教授、博士研究生导师。

中英机械工程学会会员联谊会在北京召开

2008年11月16日是我国首届“中国科协会员日”。中国机械工程学会在北京新办公地（主语国际）组织了一次别开生面的会员活动——中英机械工程学会会员联谊会，旨在加强学会与会员之间、会员与会员之间、学会与社会之间的联系，服务会员，服务社会；同时也让会员们到中国机械工程学会的新“家”走走、看看、坐坐。

联谊活动由我会会员会籍工作委员会副主任程维勤处长主持。我会秘书长张彦敏和英国机械工程师学会副理事长 Joe Mc Geough 分别致词。

张彦敏秘书长欢迎中英学会会员携夫人在“会员日”这个非常特别的节日里欢聚一堂，会员们可轻松交流，互相学习，建言献策，共同提高，把我们的学会办成会员之家。我会愿意更好地为会员服务，提供场所，成为双方会员在中国交流接触的中心。祝愿双方会员通过交往，促进科技交流、人际和谐，推动国际合作。张彦敏秘书长也向大家介绍了我会正在围绕自主创新、绿色制造、人才培养“三个行动计划”开展的工作。

Joe Mc Geough 副理事长引用了苏格兰诗人的话：永远不忘老朋友。他说：从1982年第一次来到中国，念念不忘中国朋友。26年前中国人穿着单一的蓝色中山装，现在中国发生了很大变化，人们的穿着都很漂亮，是通过工程改善了人们的生活。尤其2008年中国举办奥运会，观看后感到非常精彩。下届奥运会在英国伦敦举办，希望2012年中英机械工程学会会员联谊会开到英国去。

我会副理事长王玉明院士也是一位诗人，他为大家朗诵了近作，《七律·中国工程院院士书画展社绍兴兰亭笔会即兴》诗一首，并将自己的新诗集分别赠送给中英学会。

参加活动的双方会员来自企业、科研院所、大学、行业协会等方方面面的代表及其夫人，其中包括参加过鸟巢设计、建设工作的英方会员。他们分别介绍了各自的工作领域和兴趣爱好，并挥笔或赋诗或赠言，为今后的发展、友谊与合作留下宝贵墨迹。

活动在轻松、活泼、自然、和谐、温馨的气氛中进行。会员们共同度过了美好的周末。

（工作总部）

我会学术处原副处长胡传映先生逝世

中国机械工程学会学术处原副处长、高级工程师胡传映先生因病于2008年11月18日在北京逝世，享年80

岁。获悉胡传映先生不幸去世的消息，全国各地的学术组织、机械工程专家以及胡传映先生的生前友好，纷纷

发来唁电，表示沉痛哀悼，并向胡传映先生的家人表示慰问。

（工作总部）

第十届中国科协年会

在河南召开

我会与地方科协合作服务于社会

由中国科学技术协会和河南省政府联合主办的第十届中国科协年会于 2008 年 9 月 17 日在郑州国际会议中心拉开序幕。中共中央政治局委员、全国人大常委会副委员长王兆国，全国人大常委会副委员长、中国科协主席韩启德，全国政协副主席、科技部部长万钢，中国科协名誉主席周光召，中国科协常务副主席、年会常务副主席邓楠，河南省委书记、省人大常委会主任徐光春，河南省委副书记、代省长郭庚茂等莅临开幕式。中国科学院院士、中国工程院院士和著名学者、专家以及科研、生产、教学第一线的科技工作者和国际友人等共计万人出席开幕式。

王兆国副委员长强调，广大科技工作者要切实担负起时代赋予的历史使命和社会责任，为夺取全面建设小康社会新胜利提供坚实的科学基础和有力的技术支撑。

韩启德主席指出，推动科学发展、促进社会和谐是时代最强音。广大科技工作者要自觉肩负起时代赋予的历史使命，用艰苦劳动和创造性实践，为促进经济社会发展、实现民族复兴奠定坚实基础；进一步增强勇攀科技高峰的信心和勇气，紧紧盯住世界科技发展的前沿，积极投身自主创新的伟大实践，努力用更多更好的研究成果支撑发展、引领未来，让科技发展的成果真正惠及全体人民。中国科协年会将努力打造高层次、多领域、重实效的学术交流平台，推动科技工作者之间、科技工作者与决

策者、科技工作者与社会公众的沟通对话，为繁荣科学技术、推动经济社会发展和促进人才成长贡献一份力量。

2008 年是中国科协成立 50 周年，也是中国科协年会创办 10 周年。本届年会主题是“科学发展与社会责任”。按照“大科普、学科交叉、为举办地服务”的年会定位，搭建了多个学术交流平台、科普活动平台、专题论坛活动平台，用多种形式拓展科技服务经济社会发展的渠道，为河南省服务。其中，中国机械工程学会与郑州市人民政府、郑州市科协等单位共同组织了“科技创新与工业强市战略论坛”。论坛由中国科协副主席、中国科协常委会促进企业自主创新专门委员会主任陆延昌和中国科协组织人事部部长李森主持。中国机械工程学会副理事长李新亚研究员出席论坛。中国科协名誉主席周光召和中国机械工程学会常务理事张武城在“科技创新与工业强市战略论坛”上做专题讲演。

周光召名誉主席讲到创新与责任时，借用了经济合作与发展组织对“创新”的解释，创新是运用知识取得经济和社会效益的过程。他认为，第一，是运用知识，知识必须运用，包括书本上的显性知识和平时积累的经验、诀窍等隐性知识，发掘人的隐性知识需要人与人的交流互动；第二，要产生效益，包括社会效益和经济效益，没有效益不成其为创新。近年被 SCI 收录的论文很多，发表的文章如果未运用，没有产生任何经济和社会效益，不能叫做创新。很多评价标准应重新研究。只以文章数量、SCI 排名，而不以质量、经济、社会效益、社会的可持续发展作为评判标准，绝对不是充足条件。国家投入了很多科研经费，研究出不能转化为生产力的成果只是一个展品。创新应该按照科学发展观的要求，有利于资源节约，环境保护，实现可持续发展；第三，创新要经过很多过程，

从创意到设计研发、生产等。任何创新都需要一个机制转换为生产力，仅仅在实验室里创新发明还不够，科研人员要与企业生产实际相结合，考虑成本、工艺、材料、环境等因素变成产品，研发从一开始就应有产业人员参与，一定要产生效益，创新的过程才完整。

周光召名誉主席强调，创新不仅仅是赚钱，应该符合社会伦理和道德标准。科学技术是双刃剑，像“三鹿奶粉”的黑心钱不能赚，破坏稳定和谐，对社会造成极大危害。企业科技人员要有责任感，所有的创新和发明都不能违背人类的道德水准。

张武城常务理事报告的题目是“技术创新方法和 TRIZ 理论”，分形势与任务、创造性人才、创新的理论和工具三个方面，详尽论述了技术创新的方法。

年会期间，中国机械工程学会还与洛阳市政府、洛阳市科协共同主办了“中国机械工业发展·节能减排（洛阳）高层论坛”，并与洛阳科协共同组织专家深入中国洛阳一拖集团有限公司、新安电力集团公司，与科技人员针对节能减排的科技政策与先进技术座谈交流，搭建起产学研结合的平台，受到与会者和企业的热烈欢迎。

（工作总部）

中国机械工业发展· 节能减排（洛阳） 高层论坛成功举办

中国机械工程学会、洛阳市人民政府和洛阳市科学技术协会于 2008 年 9 月 18~20 日举办

了中国机械工业发展·节能减排（洛阳）高层论坛。这是中国科协第十届年会的重要内容之一。论坛按照为举办地服务的定位，旨在进一步贯彻落实科学发展观，推广节能减排的先进技术和新工艺、新方法，推动洛阳以及全国制造业节能减排工作的深入开展。期间，出版了《中国机械工业发展·节能减排（洛阳）高层论坛论文集》。专家、学者与洛阳科研院所和企业代表共 360 人紧紧围绕绿色产品开发、节能减排新技术、洛阳对节能减排技术的需求等内容进行了深入探讨和交流。

中国机械工程学会副理事长、机械科学研究总院院长李新亚，中共洛阳市委常委、组织部部长李少敏出席论坛开幕式并致辞。

李新亚在致辞中谈到，一年前我代表中国机械工程学会和机械科学研究院来到洛阳，做先进制造技术发展趋势的报告；如今再次来到洛阳，与科技工作者、企业家们共同研讨装备制造业的节能减排，充分体现出洛阳对先进装备制造业的高度重视。抓住装备制造业这一提供母机的龙头，开发、推广、应用绿色化的新工艺、新技术、新方法，降低生产成本、节约材料、减少能耗和废弃物的产生，对促进洛阳装备制造业的可持续发展具有重要作用。

中国科学院院士、东北大学教授闻邦椿做了“在科学发展观指导下的产品研究与开发”专题报告，阐述了产品研究与开发是企业的核心竞争力、企业在市场经济条件下应如何选择适合自身发展战略的产品研究与开发道路等。

机械科学研究总院先进成形技术与装备国家重点实验室主任、国家科技部工业领域节能减排专家组专家单忠德研究员做了“机械装备工业节能减排制造技术及设备研究”的专题报告，从 4 方面阐述了机械装备工业节能减排现状及新技术、新设备与河南省装备制造业发展与节能减排情况以及对河南省、洛阳市节能减

排的建议等。

报告主题鲜明、内容详实，既有理论又有实践，赢得与会代表高度赞誉。

会后，节能、除尘、数字化设计与管理等方面的专家、学者在单忠德主任带领下，深入到重点企业——洛阳新安电力集团公司和中国一拖集团公司进行考察和技术交流，实地参观新安电力集团公司发电、石墨分厂和中国一拖发动机、大轮拖分厂，畅谈国家关于节能减排的政策措施和节能减排的新技术、新产品、新设备。公司介绍了企业节能减排现状及目前的项目、技术难题，双方深入探讨。通过考察、交流、指导和解决技术难题，密切了各方关系，建立了联系渠道，为今后进一步合作奠定了坚实基础。

活动实践了国家级学会和地方科协联合，发挥各自优势，搭建综合服务平台，共同贴近企业，服务行业的工作思路。面向企业，面向技术前沿，推动产学研紧密结合，提升我国制造业整体水平，是中国机械工程学会义不容辞的责任。

高层论坛在洛阳召开，引起新闻媒体密切关注。《洛阳日报》、洛阳人民广播电台、洛阳电视台派记者专程采访报道，营造了良好社会氛围。

(工作总部)

第四届海峡两岸 薄膜科学技术研讨会 在厦门成功举办

由中国机械工程学会表面工程分会和台湾

镀膜科技协会联合主办，厦门市科技局、厦门建霖工业有限公司、厦门大学、北京实力源科技开发有限责任公司等单位协办的第四届海峡两岸薄膜科学技术研讨会于 2008 年 9 月 11~13 日在厦门大学国际学术交流中心举办。会议主题是“薄膜技术在节能减排和环境保护中的应用”。来自海峡两岸的薄膜技术研究和应用单位的 50 余位代表参加会议。

开幕式由表面工程分会副主任委员陈建敏教授主持。在主席台就座的有：表面工程分会主任委员徐可为教授、台湾镀膜科技协会理事长郭正次教授、厦门市科技局徐平东副局长、厦门建霖工业有限公司技术总监关栋云教授、表面工程分会荣誉委员闻立时院士。徐可为教授和郭正次教授分别代表主办单位致词，并表示将继续深入进行海峡两岸的薄膜技术交流。徐平东副局长代表承办单位致词。

会议邀请了 19 个科学研究报告和产业技术报告，分别是：

1. 太阳能薄膜电池工程技术和产业（中国科学院沈阳金属研究所闻立时院士）
2. Effects of oxide buffer layers on the catalyst-assisted carbon nanotubes growth by thermal chemical vapor deposition（台湾镀膜科技协会理事长郭正次教授）
3. 超润滑薄膜应用研究新进展（中科院兰州化学物理研究所陈建敏研究员）
4. Progress in Research of the Adjustable Transparent Conducting Multilayers（上海交通大学蔡珣教授）
5. 以纳米技术促进太阳能光电转换效率及其在节能减排与提升优质生活环境之应用（台湾成功大学材料系黄肇瑞教授）
6. Electrophoretically Deposited TiN Thin Films for Use in Nitrogen-Doped TiO₂ and its Visible Light Photoelectrochemical Response（复

旦大学材料学院崔晓莉教授)

7. 以硼化物为主要单质层的高硬纳米多层膜合成(天津师范大学物理与电子信息学院李德军教授)

8. P-型 NiO 薄膜半导体参杂 Li 之电性探讨(台南大学光电工程研究所盧陽明教授)

9. 工程塑胶表面功能装饰涂层制备技术现状及发展(厦门建霖工业有限公司关栋云教授)

10. III-V/Si integration for next generation Low power logic application (交通大学(新竹)材料系张翼教授)

11. III 族氮化物功能结构设计及制备(厦门大学半导体光子学研究中心康俊勇教授)

12. Approaches to superhard multicomponent TiAlSiN and CrAlSiN coatings (明道大学材料科学与工程学系张银祐教授)

13. 绿色镀膜技术在节能减排和环境保护中的应用(国家绿色镀膜技术与装备工程技术研究中心范多旺教授)

14. 真空镀铝替代传统水电镀的产业化应用——连续式真空镀膜设备在烧结钎铁硼表面沉积防护技术的研究及应用(北京实力源科技开发有限责任公司刘玮经理)

15. Novel Cu Alloy Films for Barrierless Metallization Stable (台湾科技大学高分子工程系朱瑾教授)

16. 硬质合金涂层的力学性能表征(厦门大学化学化工学院王周成教授)

17. Synthesis of perovskite oxide thin films using a novel hydrothermal-galvanic couple technique(中兴大学材料科学与工程学系吕福興教授)

18. 高硬度、自润滑类金刚石薄膜在汽车工业中的应用研究新进展(中科院宁波材料技术与工程研究所汪爱英研究员)

19. 数字式质量流量控制器在薄膜行业中

的应用(北京七星华创电子股份有限公司质量流量计分公司刘琛副总经理)

会议不仅受到企业界高度关注,《电镀与涂饰》杂志和慧聪网等媒体也参加了会议。

会议代表参观了厦门建霖工业有限公司,在关栋云技术总监带领下重点参观了 PVD 车间、电镀车间、品保检测室、研发部门和注塑、装配车间以及样品展览室,并听取了公司的发展历程、产业规模和发展目标。

第五届海峡两岸薄膜技术会议预计在 2009 年 12 月与台湾镀膜科技协会年会同期举办。代表们建议:希望更多产业界同仁参会,展示高技术薄膜产品;希望有更多的交流时间,增进两岸学者和产业界的沟通合作。

(表面工程分会)

第五届中国摩擦学国际会议暨第一届 IFToMM

摩擦学国际会议 在北京隆重召开

第五届中国摩擦学国际会议暨第一届 IFToMM 摩擦学国际会议于 2008 年 9 月 24~27 日在北京友谊宾馆隆重召开。会议由清华大学摩擦学国家重点实验室、中国科学院兰州化学物理研究所固体润滑国家重点实验室、中国机械工程学会摩擦学分会和 International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science (IFToMM) 共同主办,清华大学摩擦学国家重点实验室承办。

来自中、日、韩、印、美、英、德、法、

俄等 19 个国家和地区的 376 位摩擦学工作者出席会议。

会议共收到论文 466 篇。39 个研讨主题涵盖了当今国际摩擦学研究的几乎全部领域。该会议是迄今为止在中国举办的规模最大的摩擦学国际学术会议。

大会组委会主席、摩擦学分会主任委员雒建斌教授主持简短的开幕式。大会学术委员会主席、清华大学温诗铸院士致欢迎辞。英国驻华使馆科技参赞 David Concar 受国际摩擦学理事会主席 P.Jost 委托出席会议并致辞。美国摩擦学与润滑工程师学会 (STLE) 前主席 E.P.Becker 博士代表 STLE 致辞。

开幕式后进行大会报告, 5 位学者进行了精彩演讲。摩擦学分会前任主任委员张嗣伟教授做了“中国的工业摩擦学现状”的报告、中科院兰州化物所固体润滑国家重点实验室薛群基院士(张俊彦教授代表)做了“超低摩擦碳膜”的报告、清华大学摩擦学国家重点实验室雒建斌教授做了“纳米制造中的摩擦学”的报告、美国 Illinois 大学芭芭拉分校 Steve Granick 教授做了“微尺度摩擦学”的报告和英国帝国理工学院 Hugh A.Spikes 教授做了“流体润滑的前沿研究”的报告。大会报告受到代表一致好评。

大会分专题邀请 6 个 Keynote 发言, 发言者分别为: A.Erdemir 博士(美)、S.M.Hsu 教授(美)、Aiguo Wang 博士(美)、Yoshitsugu Kimura 教授(日)、刘维民研究员(中)和孟永钢研究员(中)。

大会进行了 300 余个学术报告, 其中包括 36 个邀请报告。此外, 张贴研究论文 100 余篇, 并选出 7 篇 poster 论文, 颁发了最佳论文奖。

中国机械工程学会张彦敏秘书长参加大会并致辞。

(摩擦学分会)

包装与食品工程分会 召开学术研讨会和 五届一次委员会

由中国机械工程学会包装与食品工程分会、中国农业机械学会农副产品加工机械分会承办的 2008 年学术年会分会场“农产品、食品加工技术与装备学术研讨会”于 9 月 20~22 日在济南市南郊宾馆召开。近 60 名来自全国高等院校、科研院所、生产企业的代表参会。会议期间, 代表们参加了农机学会 2008 学术年会大会, 听取了院士和知名专家、学者对行业普遍关注的科技、热点问题的主旨报告, 并参观了“中国新农村装备国际博览会”。

农产品、食品加工技术与装备分会场录用论文 30 篇, 涉及粮油、果蔬、家禽屠宰、休闲食品、中药等加工技术与装备, 微波、超声波等技术的应用, 蜂窝纸板及冷藏运输等包装技术与装备。行业内知名学者孔保华教授、郭玉明教授、王俊教授、杨传民教授、孔晓玲教授、张仲欣教授、刘东红教授等对电子自旋共振、微波脱壳、辐射干燥、超声波检测等先进技术做了学术报告。精彩的报告及会场内外的相互交流使与会者受益匪浅、不虚此行。会议取得圆满成功。

包装与食品工程分会于 9 月 21 日召开了五届一次委员会, 代表 57 人。会议由主任委员李树君主持。

田恒增常务副主任委员做学会年度工作汇报: 分会一年来进行了换届, 行业专家委员会重组, 成立新一届会刊《包装与食品机械》编

委会，征集“第十届世界食品工程大会”、“第十四届世界食品科技大会”、“中国农业机械学会 2008 年学术大会”的论文，组织“包装与食品机械工程师”资格认证考试，评选优秀论文，承接《中国食品科技发展报告-食品机械、包装机械》、《中国食品学科发展》、《中国农业机械年鉴-农产品加工机械综述》的编写任务，组团参加“国际食品工程协会第十届学术年会”等；并安排了 2009 年活动计划和 2008 年优秀论文评选工作。

会议听取了《包装与食品机械》主编赵淮研究员的年度工作汇报。

与会委员一致通过增补杨丽杰、赵凤敏、李法德、潘道津为分会委员会委员，待会后秘书处上报总会聘任。

会议对《食品机械与食品包装机械工程师资格认证实施细则(试行)》、《见习食品机械与食品包装机械工程师资格认证实施细则(试行)》进行讨论修订。认为，经过实践，试行稿可行，除专业工程师名称需变动外，其他内容不用修改，可作为《包装与食品机械工程师资格认证实施细则(修订)》、《见习包装与食品机械工程师资格认证实施细则(修订)》稿上报。

会议经讨论决定，2008 年见习包装与食品机械工程师资格认证考试在 11 月中、下旬进行，具体时间由考试高校商定。2008 年考试试题委托江南大学命题，报分会秘书处备案后作为试题下发。

2009 年是包装与食品工程分会成立 20 周年，作为包装与食品机械行业唯一的学术组织，经 20 年的风风雨雨成为行业内较有影响的学术团体，是国内第一批通过 ISO9000 认证的二级学会，并作为中国代表参加了国际食品工程协会。因此，分会将鼎力安排好 2009 年的活动，除在一报三刊（《中国食品报》、《包装与食品机械》、《农产品加工（学刊）》、《中外食品和包装

机械》）发表纪念文章，更要将 2009 年学术年会办成有影响力的行业学术会议。要求各委员单位组织一定数量的高水平论文提交年会。

会上，陕西科技大学和江南大学提出承办 2009 年学术年会，会议要求两校近期提出办会方案，经秘书处征求意见后再确认。会议建议各委员单位发挥特长，协办 2009 年学术年会。

会议对建立《包装与食品机械工程师》资格认证题库进行研究讨论，希望有关院校尽快上报分会秘书处。对有关省、地方机械工程学会协办《包装与食品机械工程师》资格认证工作，会议原则同意，待协商后共同开展工作。

（包装与食品工程分会）

第十五届工业工程与 工程管理国际学术会议 在郑州召开

2008 年 9 月 20 日，以“管理创新与工业工程”为主题的第十五届工业工程与工程管理国际学术会议（IE&EM' 2008）在郑州大学召开。会议宗旨是贴近中国经济建设，探讨工业工程与工程管理的创新理论与方法，促进学科发展。

会议由中国机械工程学会工业工程分会主办，郑州大学承办，同时得到国家自然科学基金委员会管理科学部、教育部管理科学与工程教学指导委员会、美国工业工程协会、日本工业工程协会、天津大学、郑州市科协的特别支持和清华大学、西安交通大学、富士康科技集团等单位的倾力协助。

大会由学术委员会主席、天津大学齐二石

教授主持，大会主席、郑州大学校长申长雨教授和国家自然科学基金委员会郭重庆院士分别致辞。

西安交通大学汪应洛院士做了“服务性制造业发展战略的思考”的主题报告，指出了服务性制造业所占份额在世界范围内越来越高，中国学者以及企业有必要重视和研究服务性制造业的应用与发展；郭重庆院士做了“服务转型——一个世界性趋势（服务科学——一个极具前沿意义的学科）”的主题报告，指出 IBM 提出了服务学科，引领世界变革，世界从工业化到信息化到服务化的转变；天津大学齐二石教授做了“从精益生产到 DLP”的主题报告，指出了精益生产的本源、发展以及应用，及其设计对于生产流程和的重要性。

富士康科技集团副总裁陈振国博士做了“IE 的新机会与新挑战”的主题报告；摩纳哥大学 Boris Porkovich 教授做了“全球化的结束与创新的崛起：管理工程教育面临的新挑战”的主题报告；日本名古屋大学高桑教授做了“面向生产、流通及服务行业的仿真分析”的主题报告；清华大学郑立教授做了“多环排队网络及其在半导体生产的应用”的主题报告；暨南大学李从东教授做了“从珠三角看中国产业转移和升级中的战略技术规划”的主题报告；日本汽车株式会社生产事业本部 NPW 推进部长市川博做了“开展 IE 活动的特征与日产 IE 案例”的主题报告。

大会分三个专题进行分会场的报告与研讨。专家学者对相关论题进行了广泛讨论。

工业工程分会举行了委员会会议，总结了 2008 年的工作，增补了新的委员会成员，讨论了 2009 年的工作安排。

大会组织参观了郑东新区和郑州宇通客车公司。

（工业工程分会）

“数据共享网”组团

赴德国 FhG-IITB

技术交流和考察

为了提高先进制造与自动化科学数据的信息检索和共享技术水平，在国家科技部国际合作计划支持下，“先进制造与自动化科学数据共享网”项目组对数据共享中的本体论和智能代理等知识管理关键技术进行了深入研究，与德国弗劳恩霍夫应用研究促进协会信息处理技术研究所（FhG-IITB）开展基于“本体论”的知识管理技术合作研究，以引进更先进的检索技术和检索方法，提高科学数据的检索水平和准确度，提升数据管理和使用水平。

2008 年 9 月 23 日~10 月 4 日，以李丽亚研究员为团长的一行 7 人组成考察团赴 FhG-IITB 进行技术培训和共同研发活动，对现有工作中的关键和难点进行深入研讨并提出解决方案。

为了更好地对“本体”和“语义网”等相关技术进行讨论，FhG-IITB 邀请了德国卡尔斯鲁厄大学 AIFB 研究所资深教授 Rudi Studer 参与交流。FhG-IITB 和卡尔斯鲁厄大学在信息技术方面处于世界领先地位，承担了大量欧盟项目和政府项目。通过考察，项目组学习到很多本体和知识管理方面的先进技术和管理经验，尤其以下几方面值得借鉴。

（1）将先进的信息技术应用到实际信息系统中。FhG-IITB 创建的初衷是将科学研究和实际应用紧密结合，促进先进技术的应用。例如，开发的 WebGenesis 系统是一个面向政府、大型企业的管理系统（CMS）。一般的 CMS 产品仅

将重点放在对内容进行编辑、发布、检索以及相关的审核流程等功能。而 WebGenesis 则集成了本体技术、知识地图、知识管理等方面的先进技术，具有明显高于其他产品的技术水平和竞争力，得到政府部门和众多企业的认可。相对而言，我国的研究成果转化环节则薄弱得多。很多研究项目的成果被束之高阁，而开发人员在需要新技术时，却苦于没有研究成果的支持。项目组建议从本部门、本单位入手，加强研究人员和开发人员之间的技术交流，使先进的研究成果能够尽快应用到产品研发过程中，更好地发挥作用并创造价值。

(2) 语义网技术的发展和應用。通过考察，项目组进一步认识到语义网技术在世界范围内的飞速发展和广泛应用。自然语言处理、数据挖掘、本体等本来不相干的技术，通过语义网相连接，并且在搜索、预测、人工智能、知识管理等众多领域得到应用。FhG-IITB 和卡尔斯鲁厄大学承担了多个语义网方面的项目，并且在文本的语义标注、概念的自动抽取等方面取得较大进展。而我国在这方面明显不足，应结合本单位专业优势开展研究。

(3) 面向应用的 本体设计方法。有关本体的设计方法，FhG-IITB 研究人员引用了 Thomas Gruber 于 1993 年提出的明确性、一致性、可扩展性、通用性以及最小限制等 5 大原则，并介绍了 Top-Down、Middle-Out 和 Bottom-Up 等三种设计方式。同时强调本体设计过程中最重要的是结合应用领域的实际需求，只有符合实际应用需求的本体，才是合格的本体，才有可能真正被应用并发挥作用。

在今后的本体设计和构建过程中，项目组应充分发挥合作单位的作用，加强与项目领域专家的沟通，使项目构建的本体更加符合专业习惯和使用要求。

(先进制造与自动化科学数据共享网项目组)

“节能减排与机电产业发展论坛”在武汉召开

由中国国际机电产品博览会组委会、中国机械工程学会和湖北省机械汽车行业投资促进中心主办，湖北省机械工程学会和武汉对外商务展览公司承办的第九届中国国际机电产品博览会“节能减排与机电产业发展论坛”于 2008 年 9 月 24 日在武汉国际会展中心举办。来自全省有关主管部门、高等院校、科研院所和企业代表共 548 人参加了论坛。

湖北省科协副主席徐菊明，湖北省机械工程学会理事长、华中科技大学校长李培根院士，湖北省机械汽车行业投资促进中心主任张树勋、副主任郭焕华和陶红兵（湖北学会常务副理事长），武汉市政协副主席李富生，武汉市外经局副局长邹卫东，武汉材料保护研究所所长、湖北学会副理事长顾卡丽等出席论坛。陶红兵副主任主持论坛。邹卫东副局长、李培根校长、徐菊明副主席、张树勋主任分别致词。

论坛筹备过程中，从确定论坛主题到推荐报告人得到中国机械工程学会大力支持。并在论坛举办前夕发来书面贺词，指出对推进机电产业节能减排意义重大，将有力促进湖北乃至全国机电产业节能减排的深入开展。

中国工程院院士、装甲兵工程学院少将徐滨士教授专题报告的题目是“机电产品再制造与节能减排”，论述了改革开放以来我国经济建设取得了巨大成就，但也付出很大的资源和环境代价。以机电产品制造为代表的制造业是国民经济的物质基础和产业主体，又是最大的资源消耗和最主要的环境污染来源。全球污染排

放物 70%以上来自制造业。制造业的节能减排决定着整个社会节能减排的水平。国家“十一五”规划纲要把“节能降耗”和“污染减排”确定为两个约束性指标。提出为了解决制造业在耗能和排放两方面存在的重大问题，一种以节约资源、保护环境为特色的制造方式——“再制造”应运而生。徐滨士院士从“再制造”的内涵、特征、维修和制造的关系、社会经济效益、实现节能减排的原因、国内外发展状况和关键技术等方面论述了机电产品再制造，并列举了大量“再制造”的应用实例。认为再制造是实现节能减排的重要手段。再制造的机电产品质量和性能不低于新品，有些性能甚至超过新品，成本却只是新品的 50%，节能 60%，节材 70%，对环境的不良影响显著降低。再制造产业已成为我国的朝阳产业，应大力推动再制造的发展，为实现节能减排的战略目标做出重要贡献。

中国科学院院士、华中科技大学杨叔子教授专题报告的题目是“以人为本为核心，树立制造业发展的新观念，走向‘制造-服务’一体化的和谐制造”。报告论述了制造对人类社会发展的重要作用，我国制造业的发展为社会进步创立了强大的物质基础和巨大财富，但也付出了惨重的环境与资源代价。制造、工业、科技带来了社会可持续发展的严重危机；解决危机还要靠发展，靠技术革命推进科技发展。报告引用“国际工业设计联合会”关于工业设计的定义，论述了技术创新要人性化，要以人为本为核心，实现“制造-服务”一体化的绿色制造、和谐制造，从而推动社会可持续向前发展。

机械科学研究总院先进制造技术研究中心主任单忠德研究员专题报告的题目是“机械装备工业可持续发展的关键制造技术”。报告指出装备制造业是我国规模最大的产业门类之一，也是资源、能源消耗和产生污染物较多的行业，

而且存在着产品制造精度低、加工余量大、废品率高、生产效率低等严重问题。同时，机械装备制造业又是为各行各业提供技术及装备的行业，所生产的产品是否先进、高效、节能和环保，直接影响电力、冶金、石化等各个行业节能减排目标的实现。报告论述了当前急需研究开发和大力推广的 10 项机械装备行业可持续发展的新技术、新工艺、新材料和新设备，并对湖北省装备工业发展提出了 6 条建议。

论坛主持人陶红兵主任在总结中指出，论坛选题好，符合落实科学发展观和可持续发展的要求，而且规格高、规模大、水平高、效果好。三位专家的精彩报告内容丰富，紧扣主题，从不同角度论述了以机电产品制造为代表的装备制造业的国内外现状；对经济社会发展的重要作用、存在问题和面临挑战，特别是资源、能源消耗过大、污染严重的问题提出了研究、开发、采用新技术和对装备工业发展的对策，并对湖北省装备工业的发展提出了具体建议。报告内容将引起学术界、教育界、企业界的高度重视，甚至政府主管部门的高度重视，将促进机电产品制造业的节能减排和可持续发展。

论坛受到武汉电视台、楚天都市报、长江网、汉网等众多新闻媒体的关注，纷纷采访报告专家，并及时跟踪报道。

(湖北学会)

2008 年十三省区市 机械工程学会学术年会 在太原召开

为贯彻党的十七大精神，落实科学发展观，

推进十三省区市装备制造业的发展，由山西省机械工程学会承办的 2008 年晋、冀、蒙、鲁、豫、鄂、沪、云、贵、川、甘、湘、渝十三省区市机械工程学会学术年会于 9 月 4~8 日在太原召开。81 名专家学者、企业家及各界人士出席会议。

年会以“装备制造业的振兴与发展”为主题，结合十三省区市实际，充分发挥学会科技团体的优势，积极开展跨学科、跨行业、跨部门的交流与探讨，为加快十三省区市的经济发展献计献策。通过广泛的信息交流，不仅开阔了思路，而且增进了相互的感情联系。

开幕式在山西省机械电子工业行业管理办公室会议室举行，由山西学会王守信常务副理事长兼秘书长主持，理事长杨世春教授致欢迎词。

山西省科学技术协会关原成副主席、山西省机电行业办刘小平主任出席会议并发表了热情洋溢的讲话。会议宣读了中国机械工程学会发来的贺信。

在专题学术报告会上，杨世春教授和中北大学王爱玲教授分别做了以“机械制造业发展现状与目标”及“数控机床的发展趋势”为题的学术报告，与会代表均感受受益匪浅，报以热烈掌声。

会议共收到论文 398 篇。其中：河北学会 20 篇，河南学会 62 篇，湖北学会 33 篇，云南学会 52 篇，甘肃学会 117 篇，山西学会 108 篇，以及 6 篇其他省区市学会的论文。经过评选，选出一等论文 116 篇，占 29.15%；二等论文 189 篇，占 47.49%；三等论文 93 篇，占 23.36%。各省论文会前分别印制成册，供与会代表书面交流。

会议期间分别召开了两次各省区市秘书长联席会议，针对地方学会当前的现状、重点工作及下届承办单位和研讨的主题进行了交流、讨论和协商。确定 2009 年（第 24 届）学术年

会由甘肃省机械工程学会承办，会议主题为“先进制造与节能减排”。

会议组织参观了全国首批创新型企——太原重型机械集团公司，使代表们对重型起重机械、大型挖掘机、火车轮轴、油膜轴承的生产有了进一步了解。

会议在十三省区市学会共同努力下，取得圆满成功。

（山西学会）

2008 中德制造技术 研讨会在上海举行

由上海理工大学、德国斯图加特大学、同济大学中德学院、江苏省机械研究设计院、中国机械工程学会机械工业自动化分会和上海市机械工程学会共同主办，北京诺维特机械科学技术发展中心承办的 2008 中德制造技术研讨会于 9 月 15~16 日在上海兰生大酒店举行。120 多人参加会议。

会议邀请中国机械工业联合会执行副会长、中国机械工程学会顾问朱森第教授和德国斯图加特大学工业制造和企业运作研究所（IFF）所长 Enge Lbert Westkaempfer 教授分别做“中国机床制造业的现状与展望”及“工厂和过程的数字工程”的主旨报告。

14 位中德专家做了学术报告。每个报告演讲后听众纷纷提问，互动、交流、探讨。

会议组织全体中德代表参观了上海电气重型工业装备基地等。

会议取得圆满成功，使人感到受益匪浅，获得代表一致好评。

（上海学会）

第十届粤港机电工程 技术与应用研讨会 暨梁天培教授纪念会 圆满结束

2008 年 9 月 29~30 日, 第十届粤港机电工程技术与应用研讨会暨梁天培教授纪念会在香港理工大学举行。会议由广东省科协、香港理工大学和广东省机械工程学会共同主办, 到会代表 50 多人。香港理工大学容啟亮教授和广东省机械工程学会理事长李明端教授级高工共同主持会议。

广东省科协副主席汤世华致开幕词, 充分肯定了过去九届会议对粤港两地科技和经济发展的推动作用; 希望继续加强粤港合作, 共创两地辉煌。香港理工大学高赞明副校长在欢迎词中对到会嘉宾表示热烈欢迎, 认为以研讨会形式纪念梁天培教授具有特殊意义。梁天培教授基金会代表梁基强也讲了话。华南理工大学谢存禧教授深切缅怀与梁天培教授共同发起研讨会的日日夜夜, 其严谨的学风和对工作认真负责的态度感人至深; 号召粤港两地教育工程界同仁学习梁天培教授爱国爱港、全身投入教育和科技事业的不懈精神。

中国工程院院士刘人怀教授应邀做了题为“创新路上的感想”主题报告, 指出“创新是社会进步的不竭动力”; 香港理工大学李荣彬教授做了“超精密加工技术研究及其在自由曲面光学的应用”主题报告, 介绍了当今超精密加工技术在自由曲面光学应用的成果, 包括非球

面透镜模具、光纤接头模具等系列光学模具。

会议代表参观了香港理工大学“纳米材料及力学试验室”、“腐蚀及表面技术实验室”、“创新馆”、“微型系统科技中心”、“数码工厂”、“线路板科技开发中心”、“激光加工中心”、“机电一体化实验室”、“先进光学制造中心”以及“微软企业系统中心、超精加工技术”等高科技研发机构及项目, 对其科研成果特别是参与欧共体航天计划的采样机械表示极大兴趣。一致认为收获较大, 开阔了视野, 希望今后有更多机会参加研讨会。

(广东学会)

2008 中国激光加工 技术与应用高层论坛 在洛阳召开

由河南省机械工程学会与河南科技大学、河南省光学学会、上海团结普瑞玛激光设备有限公司共同协办的“2008 中国激光加工技术与应用高层论坛(第十届中国科协年会分会场)”于 9 月 18~19 日在洛阳市河南省科技馆召开。参加论坛的有省内外机械工业知名企业的科技人员和各高校师生共 120 余人。全体代表参加了科协年会的大会活动。

论坛研讨的主要内容是: 促进光机电领域学科交叉融合和科技创新发展; 推广普及先进实用激光加工技术; 拓展科技服务于经济社会发展和专家建言献策的渠道; 推动河南省制造业对激光加工新技术的产业化应用; 提升河南机械工业企业的核心竞争力。

论坛汇聚了国内激光加工领域的专家、学

者，特邀中国光学学会激光加工委员会主任邓树森研究员和中国光学学会激光加工委员会副主任、上海团结普瑞玛激光设备有限公司总经理吴建国教授级高工分别做“制造技术与激光加工”、“大功率激光设备的产业化之路”的特邀报告，阐述了激光加工领域最前沿的科技信息及世界范围的产业动态。西安交通大学王永信教授、郑州大学机械学院张三川教授、河南省机电职业教育集团孙忠良博士和南阳油田机械制造有限公司闫世琪高工等做了有关激光技术产业化应用的专题报告，追踪世界新技术发展动态，贴近工程实际，内容涉及激光切割、激光焊接、激光打标、逆向工程激光测量与产品创新设计、RPM 快速原型制造、激光热处理、激光表面融敷与材料改性等诸多技术领域，大大拓展了与会代表的视野和对激光加工技术的认知水平。专家们还展示、介绍了用激光加工技术进行机电产品创新设计、工艺制造相关的大量工程案例。生动详实的案例理论与工程实际相结合，极大丰富了工程技术人员的想象空间，启迪创造性思维，受到代表们的欢迎。西安交大/恒通智能机器公司演示了用于逆向创新设计的激光三维测量仪。

论坛召开前后，省内高端专家 30 余人与参会代表进行了广泛深入的技术交流，探讨双边、多边合作，为我省企业的技术创新进一步奠定了基础。大会原则通过了《关于建立河南省逆向工程产品创新服务中心的建议》。

代表们参观了郑州立新工业电器有限公司的三套大型激光切割加工设备与数十台新型数控设备生产流程，并与工程技术人员进行了关于设备能量、工艺范围、产品质量、成本控制等技术探讨。通过交流、参观、考察，代表们对国产新型激光加工技术给装备制造业带来的新变化以及对制造业技术进步的推动作用有了更深刻的理解和认识，对建立区域性逆向反求

激光测量与产品创新设计技术服务中心、加速企业的产品与技术结构调整充满了期待。

论坛的成功举办，为河南相关制造业企业、院校、科研院所搭建了良好的互动信息平台，对推动河南省激光加工新技术的产业化应用，优化提升企业的产品创新能力，增强企业的核心竞争力将发挥重要作用。

(河南学会)

中国名牌、中国世界 名牌评价通则分别出台

中国名牌战略推进委员会发布了《2008 年中国名牌产品评价通则》、《2008 年中国世界名牌产品评价通则》。这两个通则按照《中国名牌产品管理办法》的规定，是在总结前几年中国名牌产品评价的工作经验并征求有关专家意见的基础上制定的。

两个通则从资格审查、数据审查、评价计分、提出建议名单 4 个方面分别做出详细规定。中国名牌战略推进委员会将成立相应的专家委员会和委托专业委员会，依据各自的通则进行 2008 年中国名牌和中国世界名牌的评价，同时成立监督委员会，对评价工作进行监督审核。

《2008 年中国名牌产品评价通则》在资格审查部分明确列出了今年名牌评选的门槛，《2008 年中国世界名牌产品评价通则》明确了申报规定。中国名牌战略推进委员会表示，两个通则的出台是为了建立高效、透明的中国名牌产品评价制度，保证中国名牌产品评价工作的科学、公正、公平、公开。并将依据规定，制定各种产品评价细则。

(转摘自《新华网》)

2009 年全国青年 摩擦学及工业应用 学术会议第一轮通知

由中国机械工程学会摩擦学分会主办、中南大学和湘潭大学承办的第八届全国青年摩擦学第三次学术年会将于 2009 年 5 月在湖南省长沙市召开。会议设大会报告、分会场报告以及展览交流三种形式，欢迎参会，并提供论文。

主要内容：(1) 摩擦学的理论和基础研究新进展；(2) 摩擦学在工业中的应用、问题及其解决方案。

会前，大会印制非正式出版的论文/论文详细摘要文集供交流。欢迎所有关于摩擦学与工业应用的报告、研究成果和解决方案。要求参会论文第一作者 45 岁以下。会议将从中选出 6 篇优秀学术报告，颁发优秀学术报告证书，并给予适当奖励。请注明第一作者、出生年月、联系方式、电话、E-mail 地址和研究方向等。征文详细摘要截止日期为 2008 年 12 月 31 日，论文全文截止日期为 2009 年 2 月 29 日。

会后，大会甄选所交流论文，由《粉末冶金材料科学与工程》正式出版，不收取版面费。

请按以下要求统一格式：(1) A4 纸激光打印；(2) 打印区尺寸：宽 150mm，高 210mm，行距 18 磅（固定值）；(3) 字号：标题三黑，作者姓名四楷，单位、邮编四楷（放在括号内），摘要、参考文献小四宋（标题加黑）。

请将论文详细摘要和全文的电子版通过 E-mail 寄至大会秘书组，并注明会议论文。会议通知详见网站：<http://www.zgmcl.com>。

会议联系人：李红梅 15974208318、李专、

杨阳、姚萍屏 13974870567

地 址：长沙市中南大学校本部粉末冶金研究院摩擦耐磨材料研究所，410083

电 话：0731-8876614

电 邮：mcclzg@yahoo.com.cn、tang.1963@yahoo.com.cn

（摩擦学分会）

第 15 届全国涂料涂装 与表面保护技术研讨会 将在宁波召开

中国腐蚀与防护学会涂料涂装及表面保护专业委员会联合中国机械工程学会表面工程分会和湖北省机械工程学会将于 2009 年 5 月在浙江宁波召开第 15 届全国涂料涂装与表面保护技术研讨会，针对金属表面处理和涂料涂装的发展、节能减排新技术的推广应用进行专题研讨和交流。企业代表可将生产中遇到的技术难题带到会上咨询专家，并为其诊断。

主要内容：钢铁表面前处理、后处理；磷化、钝化、仿古处理；有色合金表面处理；清洁少污染前处理；新型涂料及涂装工艺；防锈材料及包装封存材料；缓蚀剂及表面吸附剂；涂层检测方法及仪器；其他表面处理新技术、新材料。

论文采用 Word 格式，发送至 changfan02@gmail.com，标明“第 15 届全国涂料涂装与表面保护技术研讨会”。2009 年 2 月 29 日截稿。

地 址：武汉市宝丰二路 126 号，430030

电 话：027-83641631、83615793

联系人：张帆、秦维、刘秀生

（表面工程分会）

《中国机械工程学会会讯》2008年总目次

·卷首篇·			
卷首语	(1-1)		
·特稿·			
患难与共 骨肉相连 携手并肩 重建家园			
——中国机械工程学会抗震救灾积极行动	(5-1)		
中国机械工程学会致地震灾区会员的慰问信	(5-2)		
中国机械工程学会致四川省机械工程学会的慰问信	(5-2)		
满江红·沉痛悼念汶川大地震死难同胞	王玉明(5-3)		
念奴娇·天问	王玉明(5-3)		
众志成城 抗震救灾 齐心协力 重建家园	(7-8)		
·全年活动预报·			
中国机械工程学会2008年学术活动计划	(1-6)		
·CMES年会·			
2008年中国机械工程学会年会暨甘肃省学术年会一号通知	(1-2)		
2008年中国机械工程学会年会暨甘肃省学术年会二号通知	(6-1)		
2008年中国机械工程学会年会暨甘肃省学术年会在兰州隆重举行	(8-3)		
2008年中国机械工程学会年会暨甘肃省学术年会开幕词	陆燕荪(8-4)		
在2008年中国机械工程学会年会暨甘肃省学术年会上的欢迎词	石军(8-6)		
在2008年中国机械工程学会年会暨甘肃省学术年会上的祝贺词	冯长根(8-7)		
甘肃装备制造业发展论坛在兰州召开	(9-2)		
2008年全国化学与光谱分析会议在兰州召开	(9-3)		
摩擦学与节能降耗专题会议在兰州成功举办	(9-4)		
“重型、大型锻压设备与技术研讨会”在兰州召开	(9-5)		
机械装备结构材料与表面技术研讨会暨新材料与产业论坛在兰州举办	(9-5)		
重型大型装备中液压技术的应用和发展研讨会在兰州举办	(9-7)		
“模块化设计及产品平台技术研讨会”在兰州成功举办	(9-8)		
·学会要闻·			
将学会工作推进到新水平	路甬祥(4-1)		
中国机械工程学会2008年总干事秘书长工作会议在南宁召开	(4-2)		
我会教育培训工作委员会第二次全体会议在杭州举行	(6-12)		
中国机械工程学会九届二次常务理事(扩大)会议在兰州召开	(8-9)		
抓住机遇、创新务实 把学会工作推进到新水平			
——在九届二次常务理事(扩大)会议上的工作汇报	张彦敏(8-10)		
路甬祥理事长在中国机械工程学会九届二次常务理事(扩大)会议上的讲话	(8-18)		
我会第五、七届副理事长姚福生院士在京逝世	(8-20)		
路甬祥理事长亲切会见流体传动与控制分会领导和研讨会代表	(9-1)		
写给参加“数字化设计与制造科普活动”同学们的一封信	路甬祥(11-1)		
中国机械工程学会以通讯方式举行九届三次理事会会议	(12-1)		
·表彰奖励·			
关于表彰二〇〇七年度中国机械工业科学技术奖奖励项目的通报	(1-10)		
中国机械工程学会蝉联中国科协先进学会奖	(2-3)		
我会推荐的两篇论文获中国科协期刊优秀学术论文	(2-3)		
江西学会荣获省科协先进学会称号	(6-21)		
第五届(2002-2006)三连冠“学会之星”	(7-18)		
陕西学会第10次被省科协评为四星级先进学会	(7-18)		
福建学会7篇论文获省优秀学术论文奖	(11-21)		
北京学会推选的青年教师在“第九届北京青年学术演讲比赛”中获奖	(11-21)		
陕西学会优秀学术论文评选揭晓	(11-21)		
·国际交流·			
中国焊接协会和中国机械工程学会代表团赴加拿大和美国访问	(3-1)		
路甬祥理事长参加机械工程未来全球高峰论坛	(5-4)		
中国机械工程学会与澳大利亚工程师学会签署合作协议	(5-5)		
中国机械工程学会代表团访问日本	(5-6)		
英国工程技术学会秘书长一行访问我会	(5-7)		
路甬祥理事长会见英国机械工程师学会代表团	(11-3)		
我会与英国营运工程师学会签署关于工程师技术资格互认的合作协议	(11-3)		
我会与英国工程技术学会签署合作协议	(11-4)		
流体传动与控制分会代表团受邀访问日本	(11-5)		
我会与日本物流系统机器协会进行交流	(12-3)		
·专家论坛·			
进一步明晰科技发展的着力点	路甬祥(2-1)		
路甬祥解读自主创新	(5-8)		
装备制造业的自主创新问题	张国宝(6-7)		
在第七届中国科学家论坛上的报告	万钢(7-1)		
以人为本——树立制造业发展的新观念	杨叔子等(10-1)		
直面挑战 加快工业化与信息化融合			
抓住机遇 打造制造业自主创新能力	(11-6)		
我国装备制造业的国际比较及对策研究	徐建平 夏国平(12-4)		
·科协活动·			
全国学会继续教育工作座谈会在京召开	(4-11)		
我会系统10个省级学会荣获科协2007年“学会之星”荣誉称号	(4-11)		
·科普活动·			
深究数字化制造神秘天地 激发青少年学生创新精神	(11-2)		
·资格认证·			
2007年机械工程师资格认证工作座谈会在长沙召开	(1-14)		
中国机械工程学会专业技术资格认证信息	(1-15)		
机械工程师资格认证社会认可情况通报	(1-15)		
辽宁学会资格认证颁发仪式暨中英双边互认试点座谈会			
在大连举办	(1-16)		
大连橡塑公司一批14人参加中英互认面试	(1-17)		
辽宁学会资格认证信息	(1-17)		
陕西举行首批见习机械设计工程师资格证书颁发大会	(1-17)		
甘肃资格认证工作进展	(1-18)		
中国机械工程学会工程师技术资格认证统计一览	(2-14)		
浙江学会举办机械工程师考纲信息研讨会	(2-16)		
山西省机械工程师资格认证工作成绩斐然	(2-16)		
山西学会举办2007年机械工程师考前培训班	(2-17)		
山西学会开展资格认证一步一个脚印	(4-12)		
太重集团积极开展机械工程师资格认证工作	(4-12)		
机械工程师技术资格认证第六次工作会议暨工程技术人员职业发展需求研讨会在兰州召开	(10-7)		
英国工程师资格认证面试在甘肃金川举行	(10-8)		
中英工程师第六次双边互认将在海南举行	(10-8)		
机械工程师资格认证及中英互认工作回顾			
——大连橡胶塑料机械股份有限公司	(10-9)		
山西学会认真做好机械工程师资格认证工作	(10-10)		
中国机械工程学会专业技术资格认证最新统计	(10-11)		
专家莅临山西 检查指导工作	(11-22)		
·学术活动·			
第十届海峡两岸机械工程技术交流会在台北召开	(1-20)		

- 塑性工程分会召开学术会议 (1-20)
- 首届物流装备技术创新论坛在上海召开 (1-21)
- 第 14 届中国残余应力学术会议在青岛召开 (1-22)
- 包装与食品工程分会召开 2007 年学术年会和四届五次委员会 (1-23)
- 工业工程分会在天津召开学术会议 (1-23)
- 2007 十二省、市、自治区机械工程学会学术年会在济南召开 (1-25)
- 四家学会联合举办 2008 年迎春报告会 (2-4)
- 2007 年全国失效分析学术会议在长沙召开 (2-4)
- 第 12 届全国特种加工学术会议在长沙召开 (2-5)
- 工业炉节能环保国际新技术报告会暨
工业炉分会第六届委员会换届会议在长沙召开 (2-6)
- 2007 全国腐蚀研究与表面工程技术研讨会在长沙举办 (2-8)
- 第四届泛珠三角先进制造论坛在长沙举行 (2-9)
- 第 12 届全国焊接学术会议暨
焊接分会成立 45 周年纪念大会在合肥召开 (2-10)
- 先进制造与数据共享国际研讨会在京召开 (2-10)
- “赣机科技论坛”首届年会暨七届四次理事会在上饶召开 (2-13)
- 产学研携手推动区域经济发展
——中国(宁波)新材料与产业化国际论坛成功举办 (3-6)
- 中国摩擦学走向世界舞台
——第八届全国摩擦学大会在广州召开 (3-7)
- 第五届材料与热加工物理模拟及数值模拟国际学术会议
在郑州举行 (3-10)
- 材料分会代表团出席“第三届海峡两岸工程材料研讨会” (3-13)
- 塑性工程分会组团参加“第十届亚洲精密锻造会议(ASPF)” (3-14)
- 机械工业自动化分会在桂林举行研讨会 (3-15)
- 湖北装备制造业自主创新与发展研讨会在武汉召开 (3-17)
- 广西学会 2007 年学术年会在南宁召开 (3-17)
- 2007 年福建学会年会在晋江召开 (3-18)
- 2007 中国制造业产品创新数字化国际峰会在杭州举行 (3-19)
- 北京学会成功举办“青年科技论坛” (3-20)
- 第六届浙江机电一体化论坛在杭州举行 (3-20)
- 2007 年国际工业设计高峰论坛暨
第十二届全国工业设计学术年会圆满闭幕 (4-5)
- 云南电力装备制造业振兴与创新论坛在昆明举办 (4-5)
- “先进设计及制造 2008”国际会议(ICADAM2008)
在三亚成功召开 (4-7)
- 2007 海南机械科技论坛在海口举行 (4-8)
- 河南学会召开激光切割与焊接技术应用研讨会 (4-9)
- 大飞机制造技术与装备研讨会在西安成功举办 (5-10)
- 中国机械工程学会举行首次学生会员报告会 (5-11)
- 铸造分会代表团参加第 68 届世界铸造会议 (5-13)
- IFWT2008 轻金属与高强度材料焊接国际论坛在京隆重举行 (6-14)
- “液压技术在冶金工业的应用研讨会”在燕山大学召开 (6-15)
- 北京学会举办“技术创新及挑战杯”科普报告会 (6-16)
- 应崇福院士 90 华诞庆祝会暨学术报告会在京举行 (7-10)
- 2008 年全国青年摩擦学与表面保护学术会议在武汉成功举办 (7-11)
- 第四届中国 CAE 工程分析技术年会在西安召开 (7-12)
- 第十届全国大型起重运输设备安全技术研讨会在长沙召开 (7-14)
- 我会组织专家为“百年兰大·名家讲坛”做专题报告 (8-21)
- 第 16 届华东六省一市热处理学术交流会在上海召开 (8-21)
- 第五届中国热处理活动周在上海隆重召开 (10-16)
- 第十届全国机械设计教学研讨会在哈尔滨召开 (10-17)
- 铸造分会在福州举行学术会议 (10-18)
- “第五届全国模具钢学术会议”在长春召开 (10-20)
- 2008 长三角区域装备制造业自主创新科技论坛在上海举办 (10-21)
- 第六届中国北方焊接学术会议在乌鲁木齐召开 (10-21)
- 黑龙江学会召开 2008 年年会 (10-23)
- 第十届 21 省(区)市铸造学术会议在南昌召开 (10-23)
- 2008 机械工程海峡两岸青年科学家研讨会暨
第十一届海峡两岸机械工程学术交流会在津召开 (11-11)
- 2008 年力学测试技术研讨会在云南丽江举行 (11-13)
- “第四届海峡两岸工程材料研讨会”在南宁召开 (11-14)
- 包装与食品工程分会赴智利和巴西参加国际会议
并考察洽谈 (11-14)
- 第 10 届国际塑性加工学术大会(10thICTP)
在韩国庆州市召开 (11-16)
- 企业信息化论坛在兰州召开 (11-17)
- 第十届中国科协年会在河南召开
——我会与地方科协合作服务于社会 (12-16)
- 中国机械工业发展·节能减排(洛阳)高层论坛成功举办 (12-17)
- 第四届海峡两岸薄膜科学技术研讨会在厦门成功举办 (12-18)
- 第五届中国摩擦学国际会议暨第一届 IFToMM 摩擦学
国际会议在北京隆重召开 (12-19)
- 包装与食品工程分会召开学术研讨会和五届一次委员会 (12-20)
- 第十五届工业工程与工程管理国际学术会议在郑州召开 (12-21)
- “数据共享网”组团赴德国 FhG-IITB 技术交流和考察 (12-22)
- “节能减排与机电产业发展论坛”在武汉召开 (12-23)
- 2008 年十三省区市机械工程学会学术年会在太原召开 (12-24)
- 2008 中德制造技术研讨会在上海举行 (12-25)
- 第十届粤港机电工程技术与应用研讨会暨
梁天培教授纪念会圆满结束 (12-26)
- 2008 中国激光加工技术与应用高层论坛在洛阳召开 (12-26)
- 工程教育 •
中国科协举办工程教育专业认证试点工作交流会 (10-12)
- 教育培训 •
发挥学会优势 培训生产急需专业人才 (2-13)
- 工业工程师培训班在杭州举办 (3-21)
- 流体传动与控制分会在宜昌举办培训班 (3-21)
- 四川学会联合省阀门行业协会成功举办
首期“特种设备生产许可”培训班 (3-22)
- 设备与维修工程分会在苏州举办培训班 (6-16)
- 全国设备点检管理培训班在厦门举办 (7-15)
- 动力与起重设备维修技术培训班在无锡举办 (9-9)
- 河南学会成功举办无损检测人员培训考试班 (9-9)
- “技术创新方法培训班”在兰州举办 (10-24)
- 工作动态 •
理化检验分会召开第七届委员会换届工作会议 (2-18)
- 工业工程分会召开第三届委员会会议 (2-18)
- 塑性工程分会召开第九届换届大会 (2-19)
- 摩擦学分会召开七届一次会议 (2-20)
- 物流工程分会召开七届四次委员(扩大)会议 (2-20)
- 第 69 届世界铸造会议会址、会标已确定 (6-20)
- 工业炉分会召开第七届委员会一次会议 (6-20)
- 表面工程分会三届四次常务委员(扩大)会议在厦门召开 (7-16)
- 环境保护分会四届委员会一次会议在郑州召开 (7-17)
- 材料分会召开 6 届 4 次委员会会议 (9-10)
- 塑性工程分会召开九届二次委员扩大会议 (9-11)
- 《设备管理与维修》召开 2008 年度编委扩大会议 (9-12)
- 表面工程分会三届五次常务委员(扩大)会议在武汉召开 (12-2)
- 地方学会 •
辽宁学会召开秘书长工作会议 (1-26)
- 山西学会牵线搭桥 满足社会各界需求 (1-26)
- 四川省机械工程学会活动简讯 (1-27)
- 广东省机械工程学会活动简讯 (1-28)
- 湖南学会第八次会员代表大会在长沙召开 (2-21)
- 福建学会举行八届二次理事(扩大)会议 (2-22)
- 安徽学会活动二则 (2-22)
- 海南学会召开第三届会员代表大会 (3-25)
- 八届四次理事扩大会议暨《陕西省机械工程学会大事记》
首发式在西安举行 (3-26)
- 山西学会召开七届二次理事会暨迎春座谈会 (3-27)

- 新疆学会召开五届五次理事会暨迎春座谈会 (3-27) 压力容器分会增聘第六届委员会委员 (6-30)
- 福建学会举行迎春茶话会 (3-28) 机械工业自动化分会增聘解聘第七届委员会委员、常务委员 (6-30)
- 宁夏学会召开常务理事暨新年茶话会 (4-17) 表面工程分会增聘第三届委员会委员、常务委员、副主任委员 (7-23)
- 2007年河南省高校机械工程相关专业院系负责人座谈会 (4-17) 环境保护分会组成第四届委员会 (7-23)
- 在郑州召开 (4-17) **·工业展览·**
- 《陕西省机械工程学会大事记》出版发行 (4-18) 第十三届北京·埃森焊接与切割展览会筹备进展 (2-24)
- 广东学会顺利通过质量管理体系年度监督检查 (4-19) 第十三届北京·埃森焊接与切割展览会邀请函 (4-16)
- 广东学会召开五届六次常务理事会 (4-20) 中国机械工程学会将组团参加
- 北京学会召开九届二次常务理事会 (4-20) “2009年德国埃森焊接与切割展览会” (5-23)
- 甘肃学会召开六届三次理事会议 (4-21) 第五届中国-东盟博览会邀请函 (5TH CHINA-ASEAN EXPO)
- 辽宁省机械工程学会活动简讯 (4-22) 工程机械展区 (5-24)
- 广东省机械工程学会简讯四则 (4-23) 第13届北京·埃森焊接与切割展览会圆满落幕 (6-25)
- 湖北学会七届二次理事(扩大)会议在武汉召开 (5-15) 第三届中国国际装备制造制造业博览会在兰州召开 (11-27)
- 广东学会全方位开展“厂会协作” (5-16) **·会员园地·**
- 山西学会受法院委托组织专家对事故机械进行科学鉴定 (5-17) 中国机械工程学会会员会籍工作委员会评选出2007年度
- 福建学会召开秘书长工作会议 (5-17) “伯乐奖” (1-13)
- 江西学会召开2008年秘书长工作会议 (5-18) 我会香港高级会员来访 (3-3)
- 助推工业技术创新步伐 加速机电产业结构调整 (5-19) 在创新实践中成长 刘黎明(3-3)
- 辽宁省机械工程学会活动简讯 (5-19) 青年科技工作者的成长与科技创新 洪 军(3-4)
- 北京学会组队参加“迎奥运、强体魄、科技工作者乒乓球大赛” (5-21) 中国机械工程学会荣誉会员 Thomas Bell 教授因病逝世 (5-14)
- 福建学会召开八届常务理事会 (6-19) 我会组织学生会会员参观“中国数控机床展览” (6-18)
- 重庆学会召开第二届会员代表大会 (7-19) 我会组织学生会会员参观企业并“站谈” (9-13)
- 甘肃学会与日本企业管理专家座谈交流 (7-20) 首钢京唐钢铁联合有限责任公司钢铁厂简介 (11-28)
- 北京学会召开“首届摄影比赛”评选及颁奖会 (7-20) 中英机械工程学会会员联谊会在北京召开 (12-15)
- 江西学会召开七届五次常务理事(扩大)会议 (7-21) **·编辑出版·**
- 湖北省机械工程学会活动三则 (7-21) 《中国材料工程大典》荣获首届中国出版政府奖 (3-23)
- 广东学会召开第六次会员代表大会 (9-15) 《机械工程学报》编辑部重要通知 (6-22)
- 安徽学会六届八次常务理事(扩大)会在合肥召开 (9-16) 《机械工程学报》投稿须知 (6-22)
- 辽宁学会召开理事长办公会议 (9-17) 《设备管理与维修工作手册》(修订本)
- 山西学会召开秘书长、联络员工作会议 (9-18) 是企业设备管理与维修工作者的良师益友 (6-24)
- 北京学会2008年优秀论文评选揭晓 (9-18) 《机械工程学报(英文版)》被SCI收录 (11-22)
- 科协到北京学会调研并指导工作 (9-18) **·会议预报·**
- 江西学会简讯 (9-18) 第57届佛X射线联席年会和第八届残余应力国际会议
- 安徽省机械工程学会简讯三则 (9-19) 征文通知 (1-30)
- 辽宁学会七届二次理事(扩大)会议在沈阳召开 (10-25) 重型、大型锻压设备与技术研讨会征文通知 (1-30)
- 北京学会召开2008年分会秘书长工作会议 (10-26) 全国青年摩擦学与表面保护学术会议第一轮通知 (1-31)
- 太重公司荣获全国首批“创新型企业”称号 (10-26) 第十届全国机械设计教学研讨会征文通知 (1-32)
- 陕西省机械工程学会简讯数则 (10-27) 2008年全国化学与光谱分析会议第一轮通知 (1-32)
- 陕西学会召开八届五次常务理事会 (11-23) 第三届世界工程资产管理及智能维修学术会议将在京召开 (2-25)
- 广东学会召开六届一次常务理事(扩大)会议 (11-23) 第四届海峡两岸工程材料研讨会征文通知 (2-25)
- 暨秘书长工作会议 (11-23) 第五届中国摩擦学暨第一届 IFToMM 摩擦学国际会议
- 辽宁学会秘书长工作会议在沈阳召开 (11-24) 将在京召开 (2-26)
- 广东省机械工程学会学术会议二则 (11-24) IFWT2008 轻金属与高强材料焊接国际论坛 (2-27)
- 四川省机械工程学会简讯 (11-26) “第五届全国模具钢学术会议”征文通知 (2-27)
- 服务平台·** 第十四届全国机械设计年会征文通知 (2-28)
- 先进制造与自动化科学数据共享网建设初见成效 (3-24) 第八届物流工程学术年会征文通知 (2-29)
- 机器视觉推广与应用工作组应运而生 (4-14) 机械装备结构材料与表面技术研讨会征文通知 (2-29)
- 《机械工程学报》网络化、数字化工作平台已开通 (4-15, 5-22) 第五届全国流体传动与控制学术会议将在京召开 (2-30)
- 大连科协与中国机械工程学会携手为企业服务 (6-17) 第八届全国设备与维修工程学术会议征文通知 (2-31)
- 国家绿色镀膜技术与装备工程技术中心 (9-20) 第六届物流技术与装备国际学术会议征文通知 (3-29)
- “数据共享网”与清华、北大专家进行交流研讨 (9-21) 2008 全国制造业信息化标准化论坛征文通知 (3-30)
- 担任奥运志愿者的二三事 丁培璠(9-22) 绿色奥运 绿色家园 绿色文化
- 多点成形技术助推科技奥运 (10-13) 首届海外及港澳台地区会员、团体会员摄影风采大赛通知 (4-25)
- 百年奥运见证实力 “太重制造”万无一失 (10-15) 2008 中国机械工程学会年会摩擦学专题会议征文通知 (4-25)
- 太重成功打造奥运会开闭幕式舞台 (10-15) 第69届世界铸造会议成立组织机构 (4-26)
- 我会李忠海副理事长应邀赴洛阳、临海考察 (11-18) 现代设备信息化管理与在线诊断技术研修班将在杭州举办 (4-26)
- 我会副理事长李新亚出席河南省党政领导 (11-18) 2008 年全国机械可靠性学术交流会征文通知 (4-27)
- 与院士专家座谈会 (11-18) 2008 年十三省市机械工程学会学术年会征文通知 (4-29)
- 航天员太空行走 科学家央视解读 (11-19) 第十四届全国疲劳与断裂学术会议第二轮通知 (5-27)
- 组织工作·** 我会将在兰州举办技术创新方法培训班 (5-28)
- 包装与食品工程分会组成第五届委员会 (6-19) ICRM-BM' 08 国际会议将在京召开 (5-29)

第四届海峡两岸薄膜科学技术研讨会会议通知	(5-30)	技术性贸易壁垒渐成贸易保护主义主要手段	(3-5)
第十三届全国设备监测与诊断学术会议征文通知	(5-31)	普通人的健康对话录	(3-22)
第四届十三省市机械工程学会科技论坛		《中国机械工程》地址变更	(3-24)
暨 2008 海南机械科技论坛征文通知	(5-32)	卫生部发布《中国居民膳食指南(2007)》	(3-28)
第九届国际计算机辅助工业设计与概念设计学术会议		机械工业增速创新高 产销双破 7 万亿元	(3-31)
征文通知	(6-26)	2007 年专业分会和地方学会在《中国机械工程学会会讯》	
摩擦学专题会议第二轮通知	(6-27)	刊登的文章数量	(3-32)
第十届全国机械设计教学研讨会二号通知	(6-28)	坚持走中国特色新型工业化道路	(4-4)
2008 长三角区域装备制造自主创新科技论坛将在沪举行	(6-28)	2008 年国内生产总值预期增长 8%	(4-4)
第十届粤港机械电子工程技术与应用研讨会征文通知	(6-29)	北京奥运会火炬境外传递路线	(4-10)
第九届国际加工技术进展会议征文通知	(6-30)	2 月全国居民消费价格同比上涨 8.7%	(4-11)
“2008 机械工程海峡两岸青年科学家研讨会暨		国务院机构改革	(4-13)
第十一届海峡两岸机械工程学术交流会在天津召开	(7-24)	《“华南虎”照片的摄像测量研究》结论	(4-15)
第四届世界维修大会将在海口市召开	(7-25)	世界水日	(4-24)
第五届中国热处理活动周将在上海举办	(7-25)	两院院士评出 2007 年中国和世界十大科技进展新闻	(4-30)
中国生产工程机械设计与制造 2008 国际年会征文通知	(7-27)	国内生产总值年均增长 10.6%	(5-7)
2008 年全国模具失效分析与改性技术研讨会征文通知	(7-28)	世界机械工业发展趋势	(5-9)
十三省区市机械工程学会学术研讨会二号通知	(7-29)	人生四大良方	(5-21)
第五届泛珠三角先进制造论坛征文通知	(7-29)	献给母亲的赞美诗	(5-22)
2008 年第六届中国北方焊接学术会议将在新疆召开	(7-30)	大地震时莫慌张	(5-33)
2008 年促进中部崛起专家论坛征文通知	(8-22)	中国制造业增速连续 20 年世界第一	(5-33)
机械工业发展与节能减排高层论坛会议通知	(8-23)	第一个物种人全基因组图绘制完成	(6-6)
可重构机构与可重构机器人国际会议		安全生产理念应深入人心	(6-11)
将在英国伦敦大学召开	(8-24)	世界防治荒漠化和干旱日	(6-11)
“镇海杯”第三届国际工业设计大赛将在宁波举行	(8-26)	快乐是自然万象的欣喜	(6-16)
第七届全国表面工程学术会议暨		快乐是幸福生活的本源	(6-23)
第二届表面工程青年学术论坛将在武汉召开	(8-27)	小游戏-九宫图	(6-24)
第十四届全国机械设计年会二号通知	(8-28)	九宫图答案	(6-25)
“2008 年力学测试技术研讨会”将在丽江召开	(8-29)	美《时代》杂志评出年度十大科学发现及医学突破	(6-31)
“节能减排与机电产业发展论坛”将在武汉召开	(8-29)	南北极的差异	(7-7)
“2008 中国(宁波)新材料与产业化国际论坛”邀请函	(9-25)	神七载人航天飞行任务将于 10 月择机实施	(7-9)
第 69 届世界铸造会议征文通知	(9-26)	杨振宁: 研究离不开眼光、坚持、能力三要素	(7-18)
第三届世界工程资产管理及智能维修大会将在北京召开	(9-27)	世上从无巨人	(7-22)
全国先进制造技术高层论坛暨		步行上班受污染少	(7-23)
第七届制造业自动化与信息化技术研讨会征文通知	(9-28)	增速回落至 20%左右 机械工业拐点将现	(7-31)
全国设备管理维修与节能减排交流研讨会将在杭州召开	(9-29)	买“东西”为何不叫买“南北”	(7-32)
江西学会第八次会员代表大会暨第二届赣机科技论坛		体育颂	顾拜旦(8-8)
征文通知	(9-30)	来自大自然的抱怨——全球变暖 10 个意想不到的后果	(8-30)
2008 年全国模具失效分析与改性技术研讨会将在广州召开	(10-29)	累	(8-31)
机械工业自动化分会将举办学术会议	(10-29)	抗震救灾财政投入 671.69 亿元	(9-1)
2008 年安徽省机械工程学会年会征文通知	(10-30)	厄尔尼诺和拉尼娜	(9-14)
2009 (第二届) 中国绿色制造新年论坛征文通知	(11-29)	地理标志	(9-19)
2009 年中国压铸、挤压铸造、半固态加工学术年会		手机平时使用最怕什么?	(9-24)
征文通知	(11-30)	李毅中部长在全国工业和信息化工作会议上的讲话(摘要)	(9-31)
第十三届制造技术国际会议(IMCC' 2009)征文通知	(11-31)	五脏生物钟	(10-6)
2009 年全国青年摩擦学及工业应用学术会议第一轮通知	(12-28)	假如今天是我生命中的最后一天	(10-28)
第 15 届全国涂料涂装与表面保护技术研讨会将在宁波召开	(12-28)	“神七”飞天七大看点	(10-31)
· 书 讯 ·		2008 年上半年机械工业经济运行总体评述	(10-32)
中国机械工程学会隆重推出《中国材料工程大典》	(4-32,6-33,7-33,10-33)	《机械工程学报》原主编潘国华先生逝世	(11-5)
· 其 他 ·		养心八珍汤	(11-5)
中国机械工程学会理事谭建荣教授当选中国工程院院士	(1-5)	太空人“第一”知多少?	(11-17)
新春祝福	(1-12)	绿色技术	(11-20)
中央提出 2008 年经济工作八项主要任务	(1-13)	立 冬	(11-22)
我国著名机械故障诊断专家屈梁生院士在西安逝世	(1-19)	现代技术确证清光绪帝死于急性砒霜中毒	(11-28)
国际著名热处理与表面工程专家雷廷权院士在哈尔滨逝世	(1-29)	四川学会搬迁新址	(11-28)
全体公民放假的节日	(1-29)	节能与节材并重 万元增加值能耗力争减半	(11-32)
两只狼的交战	(2-17)	我会学术处原副处长胡传映先生逝世	(12-15)
让总统做广告	(2-23)	中国名牌、中国世界名牌评价通则分别出台	(12-27)
神七 2008 下半年发射 航天员首次出舱活动	(3-2)	《中国机械工程学会会讯》2008 年总目次	(12-29)
多国竞相探月潮	(3-2)	关于《中国机械工程学会会讯》更名为	
		《机械工程导报》的启事	(12-34)

《中国机械工程》2008年第19卷第21-22期论文目次

超精密纳米胶体射流抛光试验研究	宋孝宗等	内齿轮成形磨削及砂轮修形技术的研究	任小中等
MoS ₂ /Zr复合涂层高速钢刀具的切削性能研究	赵金龙等	新型高性能空间摩擦副设计	肖科等
典型碳化硅光学材料的超光滑抛光试验研究	康念辉等	可控连杆机构系统预定轨迹下的动态优化综合	王汝贵等
磨料射流抛光中各工艺参数对材料去除率及抛光区		结合 ELID 磨削与 MAF 工艺对复杂曲面的加工控制	陈逢军等
形貌的影响		气动柔性五自由度手指运动分析及控制	张立彬等
磨削表面白层厚度影响因素的实验研究	李兆泽等	全系统动态误差建模理论分析与应用	蒋敏兰等
一种光学材料高效超精密加工方法	黄向明等	纯钛微细群孔的超声辅助光刻电解加工	胡建华等
单晶硅加工裂纹的离散元仿真研究	尹韶辉等	热轧宽带钢自由规程轧制中机型的配置	邵健等
磨粒粒径对蓝宝石研磨均匀性影响的试验研究	谭援强等	四足机器人被动跳跃步态动力学分析与仿真	马世平等
球面偶件磨削加工原理误差分析及实验研究	周兆忠等	无轴承永磁同步电机的神经网络逆控制	张少如等
基于表面粗糙度均匀性的曲面磨削研究	佟富强等	球轴承径向载荷积分常数拟合及其应用	田荣
一种改进型 ADRC 实现的机床进给用永磁直线同步	孔令叶等	集装箱喷漆机器人逆运动学分析	赵大兴等
电动机调速系统		V 形压料面在汽车覆盖件拉深模设计中的应用	伍取美等
双弹性体再生颤振的稳定性研究	周振雄等	多轴数控加工刀具姿态优化及其刚度性能指标分析	闫蓉等
一种谐振式加速度传感器及其设计	黄强等	弧齿锥齿轮成形三维虚拟仿真研究	徐彦伟等
大滑滚比工况下弹流摩擦试验研究	郭占社等	航空铝合金 7075-T7451 三维铣削过程有限元仿真	路冬等
基于未知信息的复杂结构刚度可靠性分析	刘焜等	遗传神经网络及其在制品质量预测中的应用	谢红梅等
自由型面的五轴激光淬火轨迹规划算法研究	杨瑞刚等	基于遗传算法和碰撞仿真的材料参数反求	高晖等
单斗液压挖掘机节能控制系统的实现	徐宏伟等	基于 EMD 和支持向量数据描述的故障智能诊断	李强等
供应链分布式多层协同生产-分销计划模型与求解	和卫星等	惯性和滑移对弹性金属塑料轴承的影响研究	范迅等
基于 OWL-S 的制造网格服务发现研究	李应等	考虑载荷加载顺序的模糊 Miner 理论研究	王旭亮等
服务型制造: 新型的产品模式与制造范式	胡业发等	双目视觉测量系统结构参数设计及精度分析	刘琼等
微结构表面上流体流动的数值模拟	孙林岩等	钎焊气氛对金刚石磨粒特性的影响	陈燕等
基于最小距离法的鞋楦加工无干涉刀具轨迹生成	李健等	五轴数控机床转动轴误差元素的球杆仪检测方法	张大卫等
基于锥束 CT 图像的数字样品建模方法研究	彭芳瑜等	重型数控立车工作台静压计算与优化	赵明等
圆锥齿轮可靠性分析的参数灵敏度	黄魁东等	单晶硅各向异性对固结磨料线锯切片质量的影响	高玉飞等
一种采用 L-M 方法的无标定制伺服控制方法	周娜等	基于二元疲劳失效判据的非线性疲劳损伤累积模型	
杆式超声电机定子的动力学分析与优化设计	付清山等	及其强度退化研究	朱顺鹏等
汽中电火花加工技术研究	朱华等	钛合金整体结构件高效插铣工艺实验研究	任军学等
磁场同步跟随式电磁悬浮驱动器的理论分析与建模	高倩等	CVT 传动系虚拟试验系统研究	周云山等
基于混沌粒子群优化的神经网络在旋转机械故障	陈本永等	串联式混合动力城市客车动力系统研究	吴森等
诊断中的应用			
	仇国庆等		

《机械工程学报》2008年第44卷第11期论文目次

中国微纳制造研究进展	王立鼎等	CVT 轻度混合动力系统电动机和发动机联合	秦大同等
面向微机电系统组装与封装的微操作装备关键技术	孙立宁等	工作模式下的系统效率优化	杨伟斌等
微型旋转冲压发动机设计与分析	蒋庄德等	双离合变速器自动变速器起步的智能控制及性能仿真	李建锋等
介观电阻效应及器件	张文栋等	基于大小气缸与大小活塞的新型发动机系统性能预测分析	张勇等
集成高性能嵌入式螺管电感和互感技术	吴争争等	基于移动最小二乘响应面方法的整车轻量化设计优化	李军平等
支持任意流程的微机电系统设计工具	常洪龙等	新型续流增磁直流电动机驱动控制系统	刘晓红等
国家同步辐射实验室的 LIGA 技术研究及应用	刘刚等	液力轴向往柱塞泵配流盘气蚀机理	赵静等
微热压成型脱模缺陷分析及脱模装置	贺永等	工艺参数对多楔软件接口质量的影响规律	周富强等
基于微机电系统工艺的微型左右手复合传输线宽带滤波器	黄闯等	结构光直线光条图像特征的三步法提取	丁能根等
基于拉格朗日跟踪法的微混合器内混沌混合特性	傅新等	基于单点预瞄最优曲率模型的单车驾驶员模型	曹民等
接近式紫外光刻中图形失真的分析与预修正仿真	李木军等	车辆主动悬架用电动机作动器的研制	李亮等
振动式压电发电机及其在无线传感器网络中的应用	温志渝等	低附路面汽车动力学稳定性控制系统控制策略	
微纳米生物机器人与药物靶向递送技术	刘茜茜等	小波相关特征尺度熵和隐马尔可夫模型在	
泵控缸电液技术研究现状、存在问题及创新解决方案	权龙	设备退化状态识别中的应用	曾庆虎等
多层前向网络的动态结构设计方法及其在回弹预测中		基于等效滑移率变化率的汽车防抱制系统模糊直接	
的应用		自适应控制	王国业等
基于螺旋理论的可重构机器人动力学分析	韩利芬等	基于 6 σ 的稳健优化设计在薄板冲压成形中的应用	孙光永等
换热管内液轮机的转速计算	王卫忠等	热带钢轧机线性变凸度工作辊的研制及应用	何安瑞等
自旋对弹流油膜影响的试验研究	林靖宇等	履带车辆感应电动机驱动系统匹配理论	孙逢春等
差速驱动式移动焊接机器人动力学建模	栗心明等	金属板材服役状态下应力场的动态检测方法	陈志红等
无阀压电微流体泵工作特性与结构参数	张轲等	瞬变载荷下巨型水压机液液操作控制策略	谭建平
层错能在剧烈剪切变形时对晶粒细化的影响	鲁立君等	基于等距曲面的弧面凸轮单侧面数控加工刀位优化算法	孔马斌等
基于缺陷分布形式的粉末冶金涡轮盘可靠度计算模型	汪建敏等	基于压电元件的主动弹性隔振系统理论与试验	曹青松等
铁路货车横向非线性动态行为的理论与试验研究	魏大盛等	双层直斜叶及其组合浆搅拌槽三维流场数值模拟	梁琰娜等
隐性函数 S-压缩贝叶斯故障识别方法	翟婉明等	新型 2-TPR/2-TPS 空间 4 自由度并联机构	余红军等
基于 G _F 集的锻造操作机模型方法	王雪等	基于矩阵分解的一般 6R 机器人实时高精度逆运动学算法	刘松国等
滚动轴承故障信号的多尺度形态学分析	余发国等	3 自由度气浮台力学性能研究	
基于自适应时频分解的瞬态冲击信号提纯	郝如江等	——自重作用下平台结构平衡敏感性分析	李廷斌等
	刘小峰等		

关于《中国机械工程学会会讯》更名为 《机械工程导报》的启事

各位读者，大家好！

新的一年即将来临，《中国机械工程学会会讯》编辑部全体成员感谢广大读者对本刊的持续关注与热情支持！

《中国机械工程学会会讯》是中国机械工程学会工作总部主办的一种面向广大会员和科技工作者，以刊登机械科技发展、机械工程学术活动和学会工作动态的信息类刊物，每月出版一期；是社会各界了解学会及学会活动的重要窗口，是沟通学会各级组织与本会会员的纽带和桥梁。

《中国机械工程学会会讯》自 1998 年创刊以来，本着服务于会员和科技工作者的宗旨，一直是传递学会信息的有效通道，加强了学会与科协等领导机构以及其他同行机构之间的信息交流，增进了学会会员之间的相互了解，并很好地反应了总会及各专业分会、各省区市机械工程学会的活动动态，起到了广泛的宣传作用。

但由于人手限制、信息传递方式相对单一等因素，会讯侧重于各种学会活动、会议等方面的信息报道，在指导学科发展、技术创新、工程实践等方面，仍有许多可提高的空间。为了更好地贯彻落实科学发展观，推动“中国制造”向“中国创造”转变，进一步提高对会员和行业的服务水平，会讯将于 2009 年初进行系统改版，全新亮相。

本次改版后，《中国机械工程学会会讯》正式更名为《机械工程导报》。改版后的《机械工程导报》将从内容、栏目、版式、报道方式等方面进行系列调整。在加强对会员和行业服务的同时，与学会的在线信息服务平台紧密互动；并增加战略前瞻、前沿交叉、科技创新以及工程应用方面的报道，提高其在学术界、工程界乃至教育界的影响力。

在这辞旧迎新的日子里，《机械工程导报》将揭开新的篇章，也请广大读者和我们共同见证这历史的时刻，继续关注我们的发展，您的支持是我们在这个冬天最好的暖阳！

中国机械工程学会工作总部