

学会动态

2014 年第 5 期
(总第 62 期)

中国机械工程学会工作总部编

2014 年 5 月 5 日

本期目录

总部工作要览

| | |
|--|----|
| 职业资格认定工作研讨会暨第十一次机械工程师资格认证工作会议在太原召开----- | 2 |
| 走向世界的中国焊接——2013 年第十八届德国埃森焊接与切割展览会的行与思----- | 3 |
| 中国科协发布 30 个学科发展报告----- | 11 |

五年规划聚焦

| | |
|------------------------------------|----|
| 第五届工业工程改善创意竞赛启动仪式暨专家论坛顺利举行----- | 14 |
| “永冠杯”第五届中国大学生铸造工艺设计大赛进入作品评审阶段----- | 16 |

承接转移职能

| | |
|---------------------------|----|
| 广东学会组织完成对三个项目的科技成果鉴定----- | 17 |
|---------------------------|----|

分会活动集锦

| | |
|----------------------------|----|
| 中国摩擦学代表团出席第五届摩擦学高端论坛----- | 17 |
| 《锻压技术》杂志被美国《剑桥科学文摘》收录----- | 18 |

地方信息荟萃

| | |
|---|----|
| 陕西学会召开九届七次常务理事会议----- | 18 |
| 湖北省暨武汉机械工程学会召开 2014 年理事(扩大)会议----- | 20 |
| 第五届数控机床及自动化技术专家论坛在西安召开----- | 21 |
| “2014 汽车防腐蚀与涂装技术论坛”和表面处理与涂装专委会换届会议在武汉大学召开—— | 22 |
| 河南学会举办“2014 中国中部（郑州）国际装备制造业博览会”及学术报告会—— | 23 |

职业资格认定工作研讨会暨 第十一次机械工程师资格认证工作会议在太原召开



2014年4月2-3日，中国机械工程学会在山西太原组织召开了职业资格认定工作研讨会暨第十一次机械工程师资格认证工作会议。各有关专业分会，省、自治区、直辖市机械工程学会和合作机构、有关认可企业、培训机构等46家单位81位代表参加了本次会议。中国机械工程学会副理事长兼秘书长张彦敏出席会议，中国机械工程学会宋天虎监事长出席会议并做重要报告。山西省机械工程学会理事长、太原科技大学党委副书记、副校长黄庆学致欢迎辞。中国机械工程学会工作总部继续教育处罗平处长主持会议。

本次会议是根据中国科协系统承接政府转移职能工作的发展趋势，为积极做好承担工程师职业资格认定试点工作的各项准备，调动全学会系统和社会各界的力量共同参与和推动此项工作而召开的一次重要会议。

宋天虎监事长以“应势而谋、顺势而为”为题对十年来机械工程师资格认证工作的发展历程进行了回顾，并结合当前最新形势、人才评价的通用做法和学会自身的特点对未来认证工作进行了展望。

太原第一机床厂、大连橡胶塑料机械股份有限公司等两家认可企业从认证与企业人才培养的关系角度谈了企业认证工作开展情况及对认证工作的理解。

热处理分会、上海市业余科技学院、郑州航空工业管理学院分别在会上做了专题汇报。另外，会议特意在山西省机械工程学会秘书处安排了现场交流会并进行观摩学习。

中国机械工程学会技术资格认证中心在会上对《机械工程师职业资格认定体系（讨论稿）》、《机械工程师职业资格认定实施办法（讨论稿）》、《机械工程师职业资格认定分支机构管理办法（讨论稿）》的编制思路和内容进行了说明。

会议最后，张彦敏副理事长兼秘书长从认清形势、工作要求和政府职能转移对学会发展的意义三个方面对会议进行了总结。希望各有关单位充分认清政府职能转移的大形势，尽早准备，严格规范的做好资格认证工作，为学会承接政府转移职能和长远发展打下基础。

为完善对机械工程技术人员的的能力评价办法，会议期间特意组织了机械工程师面试试点。通过观摩，代表们对于机械工程师面试程序有了一定的了解。

本次会议恰逢中国机械工程学会开展机械工程师资格认证工作 10 周年，会议期间代表们结合资格认证十年工作实践经验，围绕工程师职业资格认定试点工作进行了有针对性的研讨。

除上述活动外，会议期间还对 2013 年机械工程师资格认证工作优秀单位、先进单位和先进个人进行了表彰。热处理分会、山西省机械工程学会等 7 个单位为机械工程师技术资格认证工作优秀单位。物流工程分会、北京市机械工程学会等 7 个单位为机械工程师技术资格认证工作先进单位。马燕燕等 14 人获机械工程师技术资格认证工作先进个人荣誉称号。

本次会议由山西省机械工程学会承办。

(工作总部)

走向世界的中国焊接

——2013 年第十八届德国埃森焊接与切割展览会的行与思

一、走进德国埃森焊接展

德国埃森焊接与切割展览会 (Schweissen & Schneiden) 自 1952 年创办以来，每 4 年举办一次。是历史最长、规模最大、参展企业最多的焊接专业展览。展会凝聚了世界焊接制造商所展示的焊接技术现状与发展趋势，呈现出一个充满创新和活力的焊接领域，更以参展商们精彩的展示为专业同仁所认可。走进德国埃森展已成为世界各国焊接界共同的向往。

自 1989 年起，中国机械工程学会即与德国埃森展览公司和德国焊接学会合作，组织中国企业参加德国埃森展，从 89 年的仅 1 家中国企业参展 9 平米，到 2013 年的 164 家企业 2800 平米，历史见证了中国焊接企业的产品和技术都有了快速的发展。

1、举世瞩目的世界一流展会

2013 年 9 月 16 至 21 日，第 18 届德国埃森焊接与切割展览会在德国北莱茵州埃森市隆重举行。展览面积 10 万平米。来自 42 个国家的 1017 家展商展示了他们的创新成果，来自 130 个国家的 52655 位观众在这里获得了详细的专业信息。展会成交额超过 20 亿欧元。

正是由于该展会的权威性、专业性与广泛性，获得了焊接行业国际奥林匹克盛会的美誉，彰显出令世人瞩目的世界一流展会的地位。

2、精品荟萃、智能化技术开拓了观摩者视野

埃森展汇聚了目前世界焊接与切割领域最先进的焊接材料、工艺技术以及自动化设备，突出展示了焊接自动化的飞速发展——从普通的气体保护焊到先进的搅拌摩擦焊，机器人操作代替了传统的手工操作，灵活的机械手臂和精准的数控平台大大提高了焊接效率和质量；焊缝的自动跟踪技术保证了焊接精度；焊缝在线检测技术提高了焊接效率和质量；水刀切割较传统的热切割技术不会产生烟尘和有害气体，完全实现了绿色环保……这一切都开拓了观摩者的视野，使观众对相关专业的世界前沿技术发展趋势有了更直观的了解，为今后的研究开发和工程实践奠定了更加坚实的基础。

3、参观买主的来源信息

1.8%非洲、2.5%澳大利亚、13.3%亚洲、6.6%美国、12.1%欧盟外的欧洲国家、63.7%欧盟。

4、参观买主的阶层信息

17%企业主/合作伙伴、5.4%主要部门经理/获得授权的官员、34.7%其他人员、11.3%技术工人、22.4%部门经理/部长、9.2%常务董事/董事会成员。

二、展览会和国际学术会议交相辉映

今年，研究机构的产、学、研与企业界的知识转让互动也成为展会新的亮点。国际焊接学会（IIW），做为一个全球性的学术团体，第一次在埃森展会前召开第 66 届国际焊接学会年会及系列国际会议。

国际焊接学会（IIW）是世界焊接界最高的国际组织，具有广泛的代表性和权威性，其年会是进行国际交流最重要的渠道和场所。第 66 届 IIW 年会从 9 月 11 日--17 日 历时 8 天，包括开幕式、IIW 董事会会议、各国家代表团会议、IIW 主席战略会议、IIW 部门会议、IIW 焊接自动化国际会议和外部企业技术参观等会议和活动。

1、丰富多彩的交流活动让中国代表受益匪浅

第 66 届 IIW 年会为中国代表创造了一个与国际焊接、切割及表面工程领域专家交流和接触的机会。在 IIW 年会期间，代表可参观 IIW 工作分会、参加 IIW 焊接自动化国际会议，可与来自世界 56 个国家的 800 多名专家进行互动。他们所从事的专业及研究方向在一定程度上代表了世界焊接技术研究的最前沿。通过交流既能了解焊接技术及工艺的发展方向，又能学到先进的科学方法。其中 IIW 焊接自动化国际会议涵盖了焊接自动化方面的所有前沿课题，让来自中国的参会者受益匪浅。

2、中国的焊接英才站在世界一流焊接舞台上

在 9 月 12-13 日召开的第一分委会议上，来自北京嘉克新兴科技有限公司的刘振英宣读了题为《Development of Iron-based Flux-cored Wire for Hardfacing and Applications》的论文；在 9 月 14 日召开的第九分委会议上，来自中国兵器科学研究院宁波分院的刘红伟宣读了题为《Study on Microstructure Analysis of Welded Joints of High Strength Aluminum Alloy by Laser-MIG Hybrid Welding》的论文。以上两篇论文获得讨论通过并将在 Welding in the World《世界焊接》杂志上发表。武传松教授当选为 C-XII 委“焊接质量与安全”分委会的主席（Chair of Sub-Commission E, Quality and Safety in Welding），田志凌教授代表 CWS 向 IIW 执委会介绍了中国举办 2017IIW 年会的报告。

通过 IIW 会议交流，中国焊接专家向世界同行展示了近几年在焊接技术应用领域的研究课题和取得的成绩，也展示了中国人为世界焊接技术进步而做出的努力。

未来的 IIW 年会。2014: 韩国 首尔，7 月 13-18 日。2015: 芬兰 赫尔辛基，6 月 28-7 月 3 日。2016: 澳大利亚 墨尔本，7 月 10-15 日。2017: 中国（上海或西安）。

三、中欧国际焊接大赛成绩斐然

9月16-20日，中、德、欧国际焊接大赛隆重举行，共有来自中国以及14个欧洲国家的160多名青年焊接精英参赛，成为整个IIW年会和埃森展期间活动令人瞩目的焦点。

1、青年焊工大赛成为令人瞩目的焦点。大赛在埃森国际焊接展会现场进行，其规格层次之高，关注度之强，影响力之大，竞争之激烈，可谓目前焊接界规模最大、层次最高的国际赛事，是焊接界一次不容错过的重大赛事！

未来焊接技能人员会更为紧缺是目前国内外业界共识。为此，主办方除了组织各种各样的培训和继续教育外，将焊工比赛也作为一种新的方式来激励青少年们以焊接作为终身事业的动力，并借此机会培养更多的专业技术人员。因此，参加这个级别的大赛无疑对我国国际化焊接技术水平和焊工技能的提升具有重大意义。

2、从挑战到决赛体会扣人心弦。精彩的焊工大赛分三个部分，以传统的德联邦青工挑战赛开始，随后是欧洲14国家之间进行的WELDCUP 2013欧洲青年焊工大赛，最后决赛在德国、欧洲和中国的16名选手之间进行。

♣**德联邦青工挑战赛。**该比赛由德国焊接学会（DVS）发起和组织，DVS长年来致力于培养技术领域的后继力量。通过此次比赛可以向公众展示焊接技术是多么令人激动的一个领域。同时也希望激励年轻人不断完善自己，提高技术水平。此外，还借助焊接比赛这个平台与各企业保持联系，并让他们了解未来就业市场上的新鲜力量。

德联邦青工焊接挑战赛诞生于1995年，现已成为德国最重要的帮助年轻人发展的比赛之一，也是德国焊接学会培养焊接技术新鲜力量的标杆性工作，今年已是第十届，也因而更具有纪念意义。德国焊接学会下属14个分会首先在所属联邦州进行预赛，预赛冠军参加联邦决赛，强者中的强者才能赢得比赛。虽然每项焊接工艺比赛只有一个第一名，只有一个人能成为冠军，但正如奥林匹克所弘扬的精神一样，“重在参与”才是比赛的根本。

♣**欧洲 WELDCUP 2013 青年焊工大赛。**欧洲 WELDCUP 2013 青年焊工大赛由来自德国、奥地利、罗马尼亚、瑞士、比利时、葡萄牙、塞尔维亚、捷克、匈牙利、意大利、俄罗斯、西班牙、土耳其和英国14个国家的60多名青年参加。这是第一次全欧洲的焊接比赛，发起者除了德国焊接学会以外，还有欧洲焊接联合会(EWF)，欧洲焊接学会（EWA）以及欧洲焊接技术企业联合会。虽然参赛选手国籍不同、文化背景不同、语言不同，但都是按照统一的标准进行比赛，即德国工业标准 DIN EN 287-1。

♣**中欧国际焊接大赛。**该大赛是2011年9月欧洲焊接联合会（EWF）、德国焊接学会（DVS）和北京嘉克新兴科技有限公司在德国汉堡共同策划的，旨在通过更大的平台展开国际化的焊接技能交流活动。

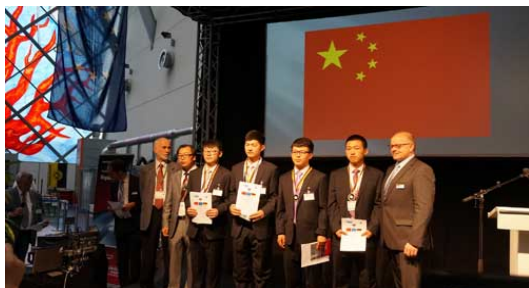
中、德、欧国际焊接大赛在德联邦青工大赛中决出的4名德国国家选手、欧洲 WELDCUP 2013 大赛中决出的4名欧洲选手、中国国内选拔赛选出的8名选手之间进行。

中国的8名参赛选手是在国内选拔赛中战胜无数焊工才得以站在今天的赛场的，他们分别来自中国石油天然气集团大庆油田工程公司、中国石油天然气

第一建设公司、中国兵器工业集团晋西工业集团有限责任公司、中国能建集团安徽电建一公司、广西机电职业技术学院。

比赛期间，德文和英文媒体每天都对大赛盛况进行大版文字和图片报道，详细记录大赛盛况。

3、2013 中、德、欧国际焊接大赛中方选手获奖名单



| 序号 | 姓名 | 参赛名目 | 名次 | 所 在 单 位 |
|----|-----|-------|-----|---------------|
| 1 | 蒋浩浩 | MAG 焊 | 第一名 | 中国石油天然气第一建设公司 |
| 2 | 王天明 | TIG 焊 | 第一名 | 大庆油田建设工程公司 |
| 3 | 臧立欢 | MMA 焊 | 第二名 | 大庆油田建设工程公司 |
| 4 | 姚 晨 | GW 焊 | 第三名 | 大庆油田建设工程公司 |
| 5 | 韩雅康 | MAG 焊 | 第三名 | 晋西工业集团有限责任公司 |
| 6 | 郑梦阳 | TIG 焊 | 第三名 | 中国石油天然气第一建设公司 |
| 7 | 陶 亚 | MMA 焊 | 第四名 | 中国能建安徽电建一公司 |
| 8 | 罗华锋 | GW 焊 | 第四名 | 广西机电职业技术学院 |

四、工业创新设计使焊接作品呈现出美轮美奂形态

艺术创造与工艺方法，永远是密不可分的。作为一种工业技术，焊接的出现，迎合了金属艺术发展对新的工艺手段的需要。而在另一方面，金属在焊接热量作用下，所产生的独特美妙的变化，也满足了金属艺术对新的艺术表现语言的需求。

1、设计师借助佛教禅宗的理念展示作品中的现实世界

在埃森展的舞台上，焊接正在被作为一种独特的艺术表现语言而着力加以体现。焊接通常是在高温下进行的，而金属在高温下，会产生许多美妙丰富的变化。金属母材会发生颜色变化和热变形；焊丝融化后会形成一些漂亮的肌理；而焊接缺陷在焊接艺术中更是经常被应用。其表现形式主要有焊接裂纹、气孔、咬边、未焊透、未熔合、夹渣、焊瘤、塌陷、凹坑、烧穿、夹杂等，在埃森展的金属艺术创作中，焊接大师通过脑力激荡，巧妙的利用焊接的失败操作，或者说利用工业焊接极力避免的焊接缺陷，以此展示焊接艺术语言是独特的、有情感的、多向度的。它既是一种产品与人对话的语言，也是产品与人沟通的纽带。

2、手工制作，体现出思考和劳动创造

一件焊接雕塑，粗的焊缝裸露在雕塑表面，各种不规则的切割痕迹也变成了艺术家、率直的、简洁的、优美的艺术语言，由于焊接雕塑所追求的粗糙质朴的风格，金属的锈蚀、瑕疵也大多根据作品的需要特意保留，因此，在焊接雕塑中常常可以感觉到一种非雕琢的、原始的美。通过作品，我们可以追寻创造者的构思创意和思维活动；凭借焊接技术和知识、经验及视觉感受，而赋予作品结构、构造、形态、色彩、表面加工以新的品质，呈现出作品是科技化、人性化结合的典范。

五、中国企业在埃森

中国机械工程学会作为埃森焊接展会唯一的中国代理，组织了 164 家企业以中国国家展团的形式参与了展会，其中：

A、焊接设备企业来自9个省、市共61家。江苏省16家、浙江省15家、上海市8家、北京市3家、天津市3家、广东省10家、山西省1家、山东省4家、四川省1家。

B、焊接材料企业来自9个省、市共58家。江苏省16家、浙江省15家、上海市8件、北京市3家、天津市3家、广东省6家、山西省1家、山东省5家、四川省1家。

C、焊接配件企业来自8个省、市共31家。江苏省9家、浙江省8家、上海市2件、广东省4家、山东省4家、云南省1家、辽宁省1家、湖北省2家。

D、劳保防护用品企业来自6个省、市、自治区共14家。江苏省4家、浙江省2家、天津市1家、广东省4家、广西1家、山东省2家。

通过这届展会我们看到了中国焊接企业走向世界的能力在加强，同时也了解了中国焊接产业与世界同行相比的优势与差距。中国焊接行业更应明确：发挥自身技术路线的优势，在保持自身特点的基础上，学习并超过国外先进技术是我们的发展战略。虽然我们的产品水平与国外相比差距在缩小，但需要深入研究的课题还非常多，北京时代集团彭伟民、翟波、苗则层表述了如下观点：

1、中国电焊机行业得益于逆变技术的发展，在世界焊接行业的作用和影响力越来越大。

相对于国外经过几十年甚至上百年的发展焊接企业，中国焊接企业的发展历史普遍较短。中国焊接企业之所以能在较短的时间内突破技术壁垒，在世界焊接行业的影响力越来越大，被中国乃至世界的用户企业逐渐接受和认可，主要得益于中国企业将逆变电源技术本身作为焊机产品的突破点和出发点，逐步走出了一条有中国特点的简捷的电源技术路线，并形成了高性价比的产品。

1.1. 从国内外技术的出发点来看，国外相关企业是从可控硅发展到逆变技术。

国外从事逆变技术的出发点是用逆变技术解决一些用可控硅技术无法解决的高端、特殊需求。在从可控硅技术到逆变技术的转型和过渡过程中，追求了高可靠性及较高的工艺性能，采用了复杂的技术手段，使产品的内在结构非常复杂。而现在的中国企业，无论是主打工业焊机还是民用焊机的焊接电源制造企业，最初的出发点是用逆变技术取代可控硅及交流电源技术，把精力主要投入到逆变技术的研究上，将逆变技术应用到焊接电源上，从而使电焊机的整体技术简捷、产品的内在原理结构简单、成本低。

1.2. 从技术的成果及产品的定位上看，中国企业占有更多的市场份额。

由于技术的出发点不同，采取的技术手段不同，国外企业的焊接电源因在复杂工艺和基础研究上投入了大量的研发成本，为使产品可靠性及特殊工艺的满足性更好，使得产品的成本高、售价高，因此只被少数高端用户接受，只能进入高端市场；而中国企业在具有一定技术特点的硬件基础上，通过不断的改进和完善，做出具有普遍适用的焊接工艺和产品性能，无论是研发成本还是产品的硬件成本都较低，使得产品具有较高的性价比；同时在出现产品或使用的问题时，可以得到服务及时性的有效保证，能满足绝大多数企业生产的需求，所以获得了更大的市场份额。这一点从国内外主要的焊机生产企业的发展历程可以得到充分印证。

2. 数字化、自动化、网络化已成为发展趋势，也是各国焊接设备企业实现用户解决方案的首选。

随着软件、信息、网络等技术的快速发展，随着中国劳动力人口的不断匮乏，随着各制造企业管理水平的不断提升，数字化电源已得到用户的逐渐认可，工装夹具与自动控制技术相结合的自动化生产组织模式必然形成更大的生产力。中国焊接企业由于企业规模都不大，决策和执行相对灵活，满足用户个性化需求有更大的优势。因此，数字化、自动化、网络化满足客户个性化需求应是中国焊接设备企业着力研究的。

2.1. 软件、信息、网络等技术的高度融合。

很多厂商都把软件、信息、网络等技术应用在产品上，促进了如人机交互界面、数字化接口、产品的网络化功能等这些外围技术的提升和改进。很多家厂商都推出了基于 PC 机的工艺管理系统。其中还有部分厂商推出基于平板电脑和手机的焊机管理软件。中高端焊机基本都提供了丰富的自动化、智能化、网络化的接口，以及如 U 盘、SD 卡等存储设备访问接口。很多公司都改进了操作面板，推出了操作直观方便的液晶屏、触摸屏面板的焊机，改变了以前数码管面板一统天下的局面。由于这些新技术与技术积累的关系并不密切，对电源性能和工艺性等焊机的核心技术未产生太多影响，中外企业都比较重视，因此在这些技术上表现出的差距不大。随着信息化及网络通讯技术的不断提升，焊机系统的网络安全将逐步提升到议事日程，这也应成为国内焊机企业承担的责任。

2.2. 产品自动化、高效化更被厂商和用户所重视。

焊机企业不断提升焊接电源产品与自动化设备连接能力的同时，提供整体解决方案思路也表现的更为清楚。本届德国埃森展自动化焊接设备与智能化生产相关的产品也是重要的展出内容。林肯和伊萨展出的多丝焊接系统在焊接效率上远高于传统的单丝、双丝焊接系统。世界知名弧焊机器人厂商如数参展，其中安川的 7 台焊接机器人配合工装卡具的高速协同工作给人印象深刻。具备大型设备制造能力的企业如林肯、伊萨、福尼斯等不但展示了焊机与数控系统连接的整体解决方案，还展示了与知名企业的弧焊机器人连接的系统。

CLOOS 展出的部件生产线也是展会的一大亮点。国内企业参展虽然受各种条件限制，也有时代、沪工等企业展示了机器人和自动焊系统。从中也能看出中国企业与国外领先企业在提供整体解决方案的思路是一致的，但产品的整体水平还有很大差距。

3. 从中国企业的发展看，在特殊、精细工艺的研究方面，在产品的可靠性细节方面还要下很大的气力。

中国焊接企业在较短的时间内，产品的技术水平与世界领先企业相比差距不断缩小，市场份额不断扩大。从长远来看，中国企业的目标和战略应在保持现有性价比优势的基础上，在不断扩大市场规模的同时，产品要向高端发展。

客观的说，目前国内企业的焊接电源产品的技术整体水平与世界领先水平还有差距。首先，在焊接技术的“深水区”——焊接工艺的研究方面，国内焊机与国外高端焊机相比较在特殊、精细工艺的技术水平上的差距最为明显。国外企业提出了 CMT、STT、Cold Arc 等为代表的先进焊接工艺，而国内企业鲜有提

出焊接新工艺和申请相关专利。从国内企业的产品宣传以及产品本身可以看出，国内企业对焊接工艺的认识还普遍停留在感性阶段，缺乏深层次的理解和认知。高水平的焊接工艺是中国焊接产品走向高端必须面对和攻克的技术难关。

此外，产品的可靠性和技术细节方面还有很多提升的空间。产品的可靠性在很大程度上代表着产品的品质，中国企业通过不断的优化和改进提升产品可靠性。在产品更新换代过程中改进包括产品的外观和人性化等细节。这几个方面仍需要持续加强。毕竟高端产品不是一两个技术点的突破和领先，是对产品全方位技术的要求。

总之，中国焊接企业在向高端发展的过程中应该保持和强化产品的高性价比优势和产品简捷的技术特点。因为这种产品技术路线可以使得在资源和积累有限的情况下快速提升技术水平，在较短的时间内缩小技术差距，满足绝大多数用户的使用需求。同时，应认真向先进企业学习，在基础研究方面，特别是工艺及可靠性的研究方面给予投入，在高性价比的基础上逐渐满足高端用户对高端产品的需求。

哈尔滨焊接研究所徐锴、李连胜认为：焊接材料向高效、高品质、专业化的高端方向发展；焊接材料企业也向着集团化、跨领域重组、并购、控股的集约型方向发展。

美国的林肯、ITW 集团、伊萨；欧洲的伯合乐、山特维克；日本的神钢；韩国的现代、高丽等。这些大型企业集团展出的产品品种全，综合实力强，覆盖了电站锅炉、海洋工程、石油化工、船舶制造、建筑冶金等各行各业。焊接技术的发展动力来自于各应用领域对高效、精密、节能、环保、持久耐用等等的需求，参展的世界先进水平的焊接设备众多，机器人应用更加广泛，激光焊、多丝埋弧焊、焊缝跟踪、智能焊机已成为主流机型；焊接电源小型化，且焊机制造精致轻便，智能化设计方便操作使用；焊接专用设备向专业化、大型化方向发展、各类专机体现了不同行业自动化焊接水平；总体状况如下：

1、提供整套一体化解决方案成为焊接界的大趋势。焊接设备、焊接材料、焊接工艺及技术培训成套提供，不再以卖产品为最终目的，而是将卖产品和为客户提供整套服务方案结合起来。各知名焊接企业不再单独布放展台，而是将焊接装备、焊材、服务融合在一起，为客户提供详细全套解决方案。很多企业其技术力量雄厚、产品门类齐全、产业链优势明显，如美国林肯公司、ITW 集团，德国贝肯霍夫公司等，在这方面表现突出。ITW 集团在现场展示了其最新研制的多丝焊接设备（三枪九丝），可同时进行气保护焊打底、填充及埋弧焊盖面焊接，配套使用的焊材涵盖了其旗下品牌的实心焊丝、药芯焊丝、埋弧焊丝及焊剂等，焊接生产效率高，焊接熔池易于控制，质量可靠，代表了世界最新研究水平及发展趋势。

2、焊接材料向高端化发展是市场需求使然。在埃森展上参展的焊材以各种高品质吸引各类用户，如高强度、高韧性、耐腐蚀等新型特种合金焊接材料，适用于特种耐热、耐磨、高强度、耐腐蚀钢的焊接、高效、节能、环保是高端焊材的发展方向，尤其是适应大线能量焊接的高效焊材受到关注。

3、国内参展企业众多，成为一道亮丽的风景。国内企业依托中国机械工程学会，纷纷走出国门在埃森展上集体参展，形成群体效应，展示了中国开放的心态，为中国企业赢得了知名度。参展国内企业包括焊接材料、装备等各类企业近 200 家。知名企业有安泰科技、华通焊业、常州中江、哈焊威尔、昆山京群等。

4、参展的产品品种全、效率高，焊材产品中焊丝品种比重较大，耐磨堆焊材料居多。焊材品种涵盖了丝、条、带、剂及钎焊材料等各个门类，而林肯收购曼切特后，开发的不锈钢带极电渣堆焊焊带及焊剂，在现场进行的堆焊演示，最高堆焊速度可达 370mm/min，堆焊表面无氧化色，不用加工，非常具有代表性。

在参展的焊接材料中以焊丝品种居多，高合金钢焊丝及有色焊丝展出品种较多，无镀铜焊丝、镍基合金药芯焊丝也有展出。

其中英国焊接冶金有限公司展台较大，推出系列堆焊焊丝及堆焊焊接整套解决方案，包括所需焊接专机、焊接材料和焊接工艺等。

5、国际知名企业对产品的细分服务值得我们学习。如神钢展示的焊接材料品种，对于同一个焊件的不同部位所处的环境不同，可提供不同的焊接方法，针对不同的焊接位置可提供不同的焊接材料，提供全套的解决方法。而林肯、ITW 集团、伊萨公司均可提供类似的服务。

6、产品外观包装设计更美观、更实用、更简洁。展会上很多大企业的产品包装简洁美观，既便于运输，又降低了成本。如伊萨公司、ITW 集团的焊剂用真空锡箔包装代替桶装，减轻了重量，降低了包装成本，关键是方便运输的同时也减少了运输费用。

7、药芯焊丝领域的新进展。各知名企业重点推出了不锈钢药芯焊丝，金属芯药芯焊丝，等高效焊材，日本神钢重点推出了造船行业的金属芯药芯焊丝，气电立焊药芯焊丝，可以全位置焊的不锈钢系列药芯焊丝，以及新推出的 DW-A904L 超级奥氏体不锈钢药芯焊丝，三种镍基药芯焊丝 DW-N625，DW-NC276，DW-N82，海洋平台用系列焊材等。

六、部分专家感言：

埃森市长 Reinhard Paß 先生：无论生产企业将来会面临什么样的技术难题，总能在今天的埃森展上找到解决方案。

国际焊接学会(IIW)主席 Baldev Raj 博士：世界上没有任何地方的展览能像埃森展一样向大众展示如此之多的科技新发展，这个全球最大的展览对于参展商来说具有无与伦比的重要性，同时对下一代的继续教育也至关重要。

北京嘉克新兴科技有限公司董事长刘振英博士：此行不愧为国际焊接界的盛会，我们在这一系列的活动中也收获丰硕。高层次的技术交流取得一定成果，在与国际同行广泛的接触交流中不仅建立和发展了新关系，也向世界焊接舞台展示中国焊接人的风采，让世界同行看到中国焊接行业的进步和强烈的参与国际事务的意愿。

哈尔滨焊接研究所副所长李连胜教授：纵观德国埃森展，焊接正朝着高效、优质、操作性好、性能稳定的方向发展，国内焊接材料的技术水平与国外产品

仍存在着一定差距，但这种差距在缩小。一方面需要焊接材料与设备、工艺的有机结合，提供完备的综合焊接服务；另一方面焊接材料生产企业应不断完善自身硬件条件。

威尔焊接有限公司常务副总经理徐锴：随着工业全球化时代的加剧，国内有实力的企业也应与时俱进，走出国门，加强国际交流与协作，培养人才，引进技术，通过产业并购、增资扩资等模式有意识的加强与国外有一定特点的企业强强结合，提升国内焊接制造企业的综合实力，争取打造出焊接界的跨国集团。

奥美合金材料科技（北京）有限公司高工朱明生：做为最早参加中国机械工程学会组织参展的企业之一，我不仅见证了学会多年来引领中国焊接行业健康发展的成就，更充分体会到学会在引领企业走创新道路上发挥的平台作用。凭借节能、高效、低成本的新型耐磨喷涂及堆焊粉末，公司已取得 2 项发明专利，并在埃森焊接展览会上成功推广。

（致谢：北京时代科技股份有限公司彭伟民、翟波、苗则层，北京嘉克新兴科技有限公司刘振英，奥美合金材料科技（北京）有限公司朱明生，哈尔滨焊接研究所李连胜、哈尔滨威尔焊接有限公司徐锴、北京工业大学李晓延、山东大学武传松、焊接分会王麟书。）

（工作总部）

中国科协发布 30 个学科发展报告



为发挥中国科协及所属全国学会作为科学共同体的重要作用，促进学科交叉融合，促进多学科协调发展，促进原始创新，中国科协从 2006 年起建立了学科发展研究及发布制度。

4 月 2 日，2014 中国科协学术建设发布会在北京举行。中国科协副主席、中国科学院副院长、中国科学院院士李静海发布了 2012—2013 年度我国化学学科等 30 个学科近年的发展状况、未来趋势，中国科协荣誉委员、中国科学院院士陈运泰发布了中国科协所属科技期刊 2012-2013 年的发展状况，清华大学公共管理学院 NGO 研究所发布了 2013 中国科协全国学会发展状况。

2012-2013 年，中国科协组织所属 30 个全国学会，分别对各自学科的发展状况开展分析研究，编辑出版了 30 卷学科发展研究报告和 1 卷综合研究报告。总结近年来 30 个学科取得的重大突破和最新进展，探讨相关学科的发展趋势，把握相关学科的未来发展。

一、学科发展取得重大进展

现代学科是包括基础研究、应用研究、前沿技术等在内的知识体系，并在社会需求和学科自身发展推动下不断演进。在前沿研究方向、新兴学科领域，学科间交叉融合的趋势日益彰显，协同攻关的创新团队成为科研组织的主导形式，学科平台建设体现了大科学时代的特征，推进着学科建设和科学研究的快速发展。

1.基础研究增强了国家科技实力。我国基础研究发展势头良好，已经形成了比较完整的学科布局，部分学科已进入世界先进行列；建成了一批高水平的国家重点实验室和国家重大科学工程等实验基地；一些领域涌现出一批世界水平的创新团队和国际知名的科学家。

2.应用研究服务于国家重大战略需求。国家重大战略需求是学科发展的重要推手。瞄准国家重要战略目标，攻克对影响社会进步、国家安全、经济发展、人类健康的战略性、基础性、前瞻性和关键性科技难题，是学科获得发展机遇的关键环节。

在应用研究中，科学与技术的相互结合、相互促进和相互转化变得更加迅速。研究成果转化为生产力的周期越来越短，技术更新速度加快。一些领域中间阶段的研究成果就申请了专利，有些甚至直接转化为产品走进了人们生活。

3.前沿研究强化了自主创新能。提升自主创新能力是调整产业结构与转变增长方式的关键环节，也是我国实现创新型国家建设目标的根本途径。近年来，我国学科发展更加注重科学探索性，学科前沿技术研究获得稳步推进。

4.新兴方向引领学科深度交叉融合。人类社会面临重大科技问题愈来愈趋向综合化、复杂化，多学科的联合攻关、跨学科的融合创新成为解决重大科技问题、促进科技快速发展行之有效的方法和途径。

5.创新团队成为科研重要力量。创新人才在推动科学发展和促进经济发展方式转变进程中的地位与作用日益突出。建设创新人才团队是在国际竞争中赢得主动的重大战略选择。

我国学科发展中，更加重视培育创新人才队伍建设机制，培养了大批高层次人才，形成了具有国际科学视野和学术影响的科技研发队伍，支撑了世界一流学科的建设。创新团队成为科学研究组织的主要形式，为学科发展和科技创新提供了强有力的支撑。

6.学科平台建设改善了学科发展基础条件。加强学科平台建设、优化科技支撑条件、推进科技资源共享是学科快速发展的重要途径。一流的科学研究基地是学科发展的物质基础，可以为学科发展提供良好的实验、研究环境和条件。

近年来，国家重大科研基础设施和大科学工程项目陆续建成并投入使用，形成了面向基础研究，涵盖多学科和交叉学科的综合研究基地，为增加各学科之间的交流、促进新兴学科发展创造了条件。

二、学科发展趋势更加明确

分析30个学科的发展特点，当前和今后一个时期的学科发展方向日渐明晰。

1.完善重大科技基础设施，强化学科基础。根据重大科技基础设施发展的国际趋势和国内基础，以能源、生命、地球系统与环境、材料、粒子物理和核物理、空间和天文、工程技术等学科领域为重点，优先安排重大科技基础设施建设，从预研、新建、推进和提升四个层面逐步完善重大科技基础设施体系。

2.把握学科发展方向，支撑战略新兴产业。在进行学科前瞻性战略思考和布局时，更加重视战略性新兴产业发展要素的培育。围绕经济社会发展重大需求，结合国家科技计划、知识创新工程和自然科学基金项目等的实施，集中力量突破一批支撑战略性新兴产业发展的关键共性技术。在生物、信息、空天、海洋、

地球深部等基础性和前沿性技术领域超前部署，加强交叉领域的技术和产品研发，提高对战略新兴产业的支撑能力。

3.解决重大科学问题，努力突破社会发展瓶颈。围绕国家战略需求，重点部署农业生物遗传改良和农业可持续发展、能源可持续发展、信息科学技术、地球和环境系统、人类健康与疾病、材料科学、制造与工程、空间科学和航空航天等事关经济社会发展的基础科学、重大问题、关键技术的研发和应用。

4.加强前沿技术研究，强化自主创新后劲。加大信息技术、生物和医药技术、新材料技术、先进制造技术、先进能源技术、资源环境技术、海洋技术、现代农业技术、现代交通技术、地球观测与导航技术等代表世界高技术发展方向、对国家未来新兴产业的形成和发展具有引领作用的前沿技术的前瞻部署和研发力度，积极抢占前沿技术发展的制高点。对有利于重点产业技术更新换代、实现跨越发展的前沿技术，要集中力量予以攻克，力争形成一批重大产品和技术系统。

三、学科发展面临的困难与挑战

学科发展取得进展的同时，也存在一些不利因素和问题。主要体现如下：

1.学科发展不协调。一些需要长期积累、难以短期出成果的学科缺少稳定支持；一些对我国长远发展有战略意义、而当前没有明确应用目标的学科缺少前瞻部署；一些在学科体系知识传承中不可或缺的“冷门”学科受到严重冲击。

2.多重因素制约学科交叉融合。很多因素不同程度上制约着学科交叉融合。一是学科设置的局限。在目前科研和教育管理体制下，交叉学科经常被边缘化，得不到相应的政策制度保障。二是交叉平台的缺失。通常按照既成学科设置设立科研机构并划分高等教育机构的专业。交叉学科作为不同学科和不同专业渗透融合的产物，往往缺乏有效的学科建设平台支撑。三是科研评价的困扰。科研评估体系普遍以量化评价为主，由于知识背景和研究领域的局限，对新兴交叉学科的科学价值缺乏共识，难以做出客观公正的判断。四是人才培养的障碍。目前高等教育机构大多仍沿袭基础课、专业课的课程设置，在这种人才培养理念的惯性支配下，不利于新兴交叉学科、创新型人才的培养。

3.学科文化和制度环境建设亟待改善。突出表现在学术监督审查力度和学科道德建设方面。论文抄袭、成果剽窃、篡改伪造数据、不当署名以及腐败作风等学术不端行为，败坏了学术道德，污染了学术空气。已有法规中惩治学术不端行为的内容缺乏可操作性，在不端行为的认定和处理方面还存在认识标准模糊等问题，无法有效规制学术不端者的行为。

总结学科发展状况，分析学科发展的趋势，探讨学科发展中存在的问题，可以得到以下启示：

一要统筹规划，努力推动学科体系的协调发展

为保障学科协调发展，学科体系内部各分支学科需相互支持、相互促进，以保持学科整体和谐发展、科学发展，避免个别“短板”制约学科体系的整体发展。应持续支持在国际上有优势地位的学科，加大对弱势学科的扶持，加强基础学科之间、基础学科与应用学科、科学与技术、自然科学与人文社会科学的交叉

融合，支持综合交叉学科的发展，积极扶持新兴学科，推动学科整体水平的提高。

二要开拓创新，发展支撑新兴产业的学科体系

学科发展要特别重视促进和培育战略性新兴产业发展的要素。围绕国家培育战略新兴产业的部署，优先支持与国家“十二五”规划确定的战略性新兴产业相关的学科，重点推进在未来20年左右可能催生战略性新兴产业的相关学科，前瞻部署与我国实现现代化相关的基础和先导学科；切实加强对相关基础性研究的支持力度，迎接可能发生的基本理论突破和产业技术革命。

三要以人为本，培养造就勇于创新的学科队伍

以培养、引进和用好高层次创新型科技人才为核心，创新人才培养体制机制，营造人才成长良好环境，能够为学科建设提供强大的人才保障和智力支持。要调整和优化人才布局，形成人才衔接有序、梯次配备的人才队伍结构；要以高端人才为引领，坚持整体推进与重点突破相结合，组织实施创新人才推进计划，造就一批高层次科技领军人才和创新团队；要改革完善创新型人才的教育培养模式，着力完善适应国家科技发展需求的人才培养模式。

四要完善制度，继续加强学科发展软环境建设

良好的制度建设和学科文化有利于促进学科的健康发展。要突显学科文化培育的主导性，在继承和总结优良传统的同时，融入时代精神。要注重人文精神和科学精神的塑造，使平等、民主、自由和创新等理性精神渗透和融入到教育教学、科研管理及社会服务中。

五要深化改革，切实提升科技开放与合作水平

要加强国际、国内科学研究机构之间的学术交流，鼓励研发机构与世界一流科研机构建立稳定合作伙伴关系，支持国内外高水平研究人员开展合作研究；进一步完善政府间科技合作机制，积极参与国际科技组织与国际大科学计划，大幅提高科研活动国际化程度。以全球视野搭建合作创新平台，营造开放创新环境，为我国的科技创新注入强大动力。

30卷报告中，《2012-2013 机械工程学科发展报告（特种加工与微纳制造）》是由我会组织相关专家编写而成。为完成此报告，我会组织成立了以中国科学院院士、本会理事朱荻院士为首席科学家的专家撰写组，下设9个专题小组，在充分收集资料、深入调查研究和严谨数据分析的基础上，通过多次研讨会讨论和广泛征求本领域内专家学者的意见，经反复修改，完成了报告。

（工作总部）

五年规划聚焦

第五届工业工程改善创意竞赛启动仪式暨专家论坛顺利举行

为了加深高校学生对工业工程专业知识的理解，提高大学生的创新意识，促进工业工程人才全面素质提高和创新精神与实践能力提升，深化工业工程课程的教育教学改革，推动工业工程在企业的应用，由陕西省机械工程学会主办，

西安航空发动机（集团）有限公司承办的“陕西省第五届工业工程改善创意竞赛启动仪式暨专家论坛”于2014年3月15日上午在西安曲江国际会展中心举行。



本次竞赛受到了陕西省机械工程学会工业工程分会、物流工程分会、生产工程分会、可靠性分会及陕西鼓风机（集团）有限公司、西安飞行自动控制研究所、西安航空动力控制有限责任公司、中国西电集团公司等企业，以及西安交通大学、西北工业大学、西安电子科技大学、陕西师范大学、西安理工大学、西安建筑科技大学、西安科技大学、

陕西科技大学、西安石油大学、西安工业大学、西安工程大学、西安财经学院、西安邮电大学、陕西理工学院、西安思源学院、陕西机械电子工程师进修学院等16所高校的大力支持，250多人参加了本次会议。

启动仪式由陕西省机械工程学会工业工程分会秘书长、西北工业大学工业工程系王军强教授主持。陕西省机械工程学会常务副理事长兼秘书长任国梁、常务副秘书长王晓玲参加了会议。任国梁代表主办单位致辞，他畅谈了举办陕西省第五届工业工程改善创意竞赛的目的和意义，希望通过大家共同努力，齐心协力将工业工程改善创意竞赛办的更好、更出色，影响力更大。

陕西省机械工程学会工业工程分会副理事长、西安航空发动机（集团）有限公司副总经理刘军代表承办单位致辞，对省机械工程学会决定由西航承办本届竞赛表示感谢！他特别强调了竞赛宗旨、竞赛组委会组成、企业承办特色以及作品质量。期望在大家协同支持下把竞赛办成精品赛事，并表示将尽最大努力为大家提供良好的竞赛服务。

陕西鼓风机（集团）有限公司总工程师李红艳作为企业代表致辞，李总表示“21世纪最缺的是人才，但更缺的是能够将管理和技术融合在一起的工业工程的人才”，“信息化和工业化的深度融合对我们工业工程提出了更高的要求 and 更大的挑战”，他表示积极参与陕西省第五届工业工程改善创意竞赛，加强与院校的合作，促进企业做大做强，并预祝大会取得圆满成功。

陕西省机械工程学会工业工程分会副秘书长闫莉教授宣读了《陕西省第五届工业工程改善创意竞赛》规程。本届竞赛分两个阶段进行，第一阶段为预赛，时间从启动仪式到5月20日，各参赛单位组织上报参赛作品。由竞赛评委组以盲评方式预评出15个作品参加决赛。第二阶段为决赛，时间为5月底或6月初。经现场答辩和评委组评审，最终评出特等奖，一、二、三等奖以及“组织奖”和“单项奖”若干。竞赛结果经省机械学会审批，现场颁发获奖证书。

启动仪式结束后，省内工业工程领域的专家、教授齐聚一堂，进行了本届竞赛的专家论坛。专家论坛由陕西省机械工程学会工业工程分会副理事长赵小惠教授主持。陕西省机械工程学会工业工程分会理事长、西北工业大学机电学院秦现生教授做了题为《工业工程专业教学研究与改革的思考》的报告；西安交通大学管理学院副院长冯耕中教授做了《智慧物流发展与实践》的报告；西安航空发动机（集团）有限公司信息中心主任杨海做了《企业信息化建设基本

思路》的报告；陕西鼓风机（集团）有限公司总工程师李红艳总工做了《迈向服务型制造之路——陕鼓制造业转型升级探索实践》的报告；西安飞行自动控制研究所生产管理部副部长姚建光做了《探索精益生产模式 创新敏捷制造实践——工业工程在航空机载设备制造业中的应用》的报告；西安航空动力控制优先责任公司工程技术部副部长王晓华做了《管理创新体系建设工作汇报》的报告。各位专家从工业工程的教育培训、发展改革、国际现状、企业实践等方面阐述了工业工程的发展方向以及改善创意的企业实践，精彩的报告受到了与会师生和企业代表的一致好评和阵阵掌声。期望通过本次竞赛为校企合作搭建良好的交流平台，为促进工业工程专业的学科发展、人才培养、教育培训，深化工业工程在企业的应用，提高企业管理效益，增强企业核心竞争力起到积极的推进作用。

（陕西学会）

“永冠杯”第五届中国大学生铸造工艺设计大赛进入作品评审阶段

由中国机械工程学会、中国机械工程学会铸造分会、教育部高等学校机械学科教学指导委员会、中国机械工业教育协会、铸造行业生产力促进中心等单位联合主办的“永冠杯”第五届中国大学生铸造工艺设计大赛自2013年6月启动以来，得到国内有关高校的广泛关注和积极响应。“永冠杯”第五届中国大学生铸造工艺设计大赛参赛作品提交工作已于2014年3月10日完成。3月11日起，大赛进入作品评审阶段。

本届大赛的参赛学校和参赛作品数量与前四届相比都有明显增加，共有来自47所学校的269份作品入围决赛，入围决赛参赛学生共计970人，指导老师393人次。

入围决赛的本科生组203份作品中，A组题目40份作品、B组题目73份作品、C组题目51份作品、D组题目39份作品。入围决赛的研究生组66份作品中，E组题目22份作品，F组题目44份作品。

大赛组委会近期将组织大赛评审委员会评委对入围决赛的作品进行评审工作，评出本届大赛的优秀奖和三等奖，并提出参加答辩角逐一等奖和二等奖的作品名单。评审工作结束后，大赛组委会将评审结果通知各参赛学校。

“永冠杯”第五届中国大学生铸造工艺设计大赛参赛学校有：

北华航天工业学院、长春工程大学、常州轻工职业技术学院、大连交通大学、大连理工大学、东北大学、福州大学、贵州大学、哈尔滨工程大学、哈尔滨工业大学、哈尔滨理工大学、合肥工业大学、河南科技大学、河南理工大学、黑龙江科技大学、湖北汽车工业学院、华中科技大学、吉林大学、佳木斯大学、江苏大学、江苏科技大学、江苏理工学院、昆明理工大学、兰州理工大学、内蒙古工业大学、南昌航空大学、南京理工大学、攀枝花学院、清华大学、山东大学、山东建筑大学、山东理工大学、陕西理工学院、上海大学、沈阳工业大学、沈阳理工大学、石家庄铁道大学、太原科技大学、太原理工大学、西安文

理学院、西华大学、西南大学、湘潭大学、浙江机电职业技术学院、重庆大学、江西理工学院、湖北工业大学。

大赛组委会衷心感谢各参赛学校给予中国大学生铸造工艺设计大赛的支持，并预祝各参赛学校取得好成绩。

(铸造分会)

承接转移职能

广东学会组织完成对三个项目的科技成果鉴定

根据广州柏诚智能科技有限公司的申请，广东省机械工程学会于2月19日主持召开“智能化节能阀控超声波热量表研制”科技成果鉴定会。鉴定委员会在实现负荷控制模式、流量控制模式和能量控制模式等多种节能控制模式具有明显创新性，整体技术水平处于国内领先。

根据广东凌霄泵业股份有限公司的申请，广东省机械工程学会于3月22日组织主持召开“新型卧式多级不锈钢自吸泵研发”科技成果鉴定会。鉴定委员会认为该项目在结构、焊接等相关工艺上具有创新性，总体技术达国内领先水平，部分技术达国际先进水平。

根据广东机电职业技术学院的申请，广东省机械工程学会于3月27日主持召开“渔船用海水制冰关键技术与装备研制”科技成果鉴定会。鉴定委员会认为该项目在相关关键技术、系统结构等具有创新性，总体技术达国内领先水平。

(广东学会)

分会活动集锦

中国摩擦学代表团出席第五届摩擦学高端论坛



2014年4月13-14日，以中国机械工程学会常务理事雒建斌院士为首的中国摩擦学代表团11人，出席了在日本富士举办的第五届摩擦学高端论坛。论坛由中国机械工程学会摩擦学分会CTI和日本摩擦学会JAST共同主办。与会代表100余人。

雒建斌院士代表摩擦学分会，益子正文教授代表日本摩擦学会致辞。鉴于对中日摩擦学交流的特殊贡献，日本摩擦学会授予雒建斌院士国际合作贡献奖。

清华大学邵天敏教授作大会主旨报告。会议共有15个邀请报告，其中8个为中国学者的报告。

中国机械工程学会摩擦学分会与日本摩擦学学会还就未来学术交流与合作进行了交流。经协商，第六届摩擦学高层论坛将于2015年4月在中国武汉举行，

武汉理工大学将承办会议。武汉理工大学袁成清教授向中日学者介绍武汉，并欢迎大家到会进行学术交流。

(摩擦学分会)

《锻压技术》杂志被美国《剑桥科学文摘》收录

根据中国科学技术期刊编辑学会国际交流工作委员会和中国高校科技期刊研究会对外联络委员会的通知,《锻压技术》杂志已通过美国剑桥科学文摘社的评审,正式被美国《剑桥科学文摘》(Cambridge Scientific Abstracts,缩写“CSA”)收录为来源期刊。CSA 最新收录期刊名单已在美国剑桥科学文摘社网站上公布。

美国《剑桥科学文摘》是国际上重要的大型综合性文摘检索系统之一,由美国剑桥信息集团公司于 30 多年前创办,该检索系统拥有 40 余种文摘性期刊、近 70 个数据库,收录了自然科学、工程技术和社会科学的一些重要信息。CSA 是近几年来发展最快的、综合性最强的数据库。

此前,《锻压技术》杂志已经被美国《化学文摘》(CA)、《日本科学技术振兴机构数据库》(JST)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)等国际著名检索系统收录。CSA 是第 4 家收录本刊的国际检索系统,这表明本刊的学术水平和编校质量有了进一步提高,获得了国际著名检索系统的认可,标志着《锻压技术》杂志在走向世界的国际化进程中又迈出了可喜的一大步。

在此,我们衷心感谢广大作者、读者和广告客户长期以来对《锻压技术》杂志的信任、理解和帮助!同时,我们也殷切期望在今后的工作中能够得到锻压界广大同仁们更多、更大、更有力的支持!

我们相信,在各方的共同努力下,《锻压技术》杂志一定会越办越好!

《锻压技术》编辑部

地方信息荟萃

陕西学会召开九届七次常务理事会议



陕西省机械工程学会九届七次常务理事会议于 2014 年 4 月 10 日在西安交通大学南洋大酒店召开,我会蒋庄德理事长,廖明、任国梁常务副理事长,曹巨江、龙平、刘辉副理事长及常务理事、理事共 55 人参加会议。会议由曹巨江副理事长主持。

姚国才常务理事兼副秘书长传达了 4 月 2 日在太原召开的中国机械工程学会第十一次机械工程师资格认证会议精神,并就机械工程师资格认证工作十年回顾与展望进行了详细的介绍;对于学会承接政府职能转移,提升学会的自身服务

能力、实力和影响力的重要意义进行了阐述。姚国才副秘书长在会上传达了我国人力资源社会保障部今年3月8日发出的函件，确定“中国机械工程学会开展首批工程技术人员职业资格具体认定工作试点，并逐步扩大由学会承担具体认定工作的职业资格范围”。

王晓玲常务理事兼常务副秘书长传达了今年3月7日在北京召开的中国机械工程学会总干事秘书长会议精神，传达了中央政治局委员、国家副主席李源潮，中国科协主席韩启德等领导关于科技和科协工作的讲话精神。2014年，我国政府把转移职能放在重要的位置，作为工作重心。学会要围绕这项工作，加强自身能力建设，提升社会认可度。在政府职能转移过程中，学会要考虑好“接什么，怎么接”，要“能负责，能问责”，要“防止变向”。

王晓玲常务副秘书长在会上介绍了中国机械工程学会2014年的重点工作，并回顾了省学会2013年获得中国机械工程学会优秀省级学会奖、“第四届科技活动周”荣获中国机械工程学会最具影响力综合活动平台奖两项荣誉。王晓玲常务副秘书长还介绍了总会左晓卫副秘书长与任国梁秘书长、王晓玲常务副秘书长一起研究2014年中国机械工程学会年会召开时间、筹备工作的情况。

在会上，任国梁秘书长介绍了我会在2014年前三个月开展的工作。2014年1月7-10日，我会陪同全国人大常委会原副委员长路甬祥院士来西安，对陕西柴油机集团、陕鼓集团、西电集团、法士特齿轮集团、西安东风仪表厂、西安交通大学、西北工业大学的调研；1月10日在西安交通大学成功召开创新设计咨询项目调研座谈会；3月13-16日，在陕西省科协举办的科技之春期间，我会成功举办“第五届科技活动周”，学会的品牌项目——第五届数控机床和自动化技术专家论坛、第二届数控加工创意大奖赛、第五届工业工程创意竞赛启动仪式暨专家论坛成功召开，在科技活动周期间共举办13场活动，有1000余名科技人员和学生参加；3月20日，学会秘书处按照预定计划从中国新时代国际工程公司搬迁到丰惠南路的陕鼓集团产业园。

接着，任国梁秘书长就陕西省机械工程学会换届工作进展情况进行了汇报。秘书处王芸秘书对陕西省机械工程学会团体会员费调整的方案征集意见作了汇总报告，会议决定将新方案写入《陕西省机械工程学会章程》修改草案。

蒋庄德理事长作了会议总结，他说：高端装备制造是人才集中，资金集中、科学研究集中和国际交流集中的重要基地。中国机械工程学会年会在陕西召开，将推动陕西装备制造业的发展。我们作为地方学会，要协助中国机械工程学会办好这次会议。关于换届工作，第一，要保持学会工作的连续性，要平稳换届；第二，要注意老、中、青相结合，发挥大型国企单位和高校在学会中的作用，要吸收青年人员，尤其是海外归来的青年人，这有利于学会工作的持续发展；第三，要注意大学、科研院所、大型企业和民营企业的代表的平衡。

蒋庄德理事长对中国新时代国际工程公司给予陕西省机械工程学会的大力支持表示感谢。

（陕西学会）

湖北省暨武汉机械工程学会召开 2014 年理事(扩大)会议

湖北省暨武汉机械工程学会 2014 年理事（扩大）会议（省学会八届二次、市学会五届一次）于 2014 年 3 月 15 日上午在武汉科技大学黄家湖校区崇实会



堂召开。参加会议的有本会理事、专兼职秘书长、专业委员会理事长、秘书长和团体会员单位负责人、联系人 150 余人。参加会议的领导和嘉宾有：省学会理事长，华中科技大学校长李培根院士，市学会理事长，武汉科技大学校长孔建益教授，6 位副理事长分别是：武汉理工大学副校长严新平教授、湖北工业大学副校长董仕节

教授、武钢集团公司技改总监胡邦喜高工、中石化石油工程机械有限公司总经理谢永金高工、武汉市科协原副主席杨佳福和秘书长陈万诚。参加会议的领导和嘉宾还有华中科技大学机械学院院长丁汉院士、武汉科技大学副校长陈奎生教授、武汉职业技术学院副校长李望云教授、湖北理工学院副校长尹念东教授、武汉材料保护研究所党委书记潘邻教授、武汉理工大学原校长周祖德教授等。会议由陈奎生主持。

会议有六项议程：

一是孔建益校长致欢迎词。他代表武汉科技大学 3 万多名师生员工对大会的召开表示热烈祝贺！在致词中肯定了湖北省暨武汉机械工程学会长期以来对学科发展和经济建设作出的重要贡献；介绍了武汉科技大学近年来在教书育人、学科建设、科研开发等方面的丰硕成果。他表示武汉科技大学将一如既往地关注与支持机械工程学会的发展，并为之开展活动提供便利条件。

二是表彰奖励了两项 2013 年度精品学术活动。在严新平副校长宣读了学会的表彰奖励文件后，李培根、孔建益两位校长为获奖专业委员会颁发了证书和奖金。

三是邀请中科院院士、华中科技大学机械学院院长丁汉教授作特邀报告，题目是：叶轮叶片数字化智能化制造技术。报告从背景、进展、应用和展望四个方面做了精辟论述，指出高端制造装备是先进制造技术的核心与基础，国内市场需求巨大，但主要依赖进口，数字化智能化是实现高精度、高效率、高性能制造的必由之路；复杂曲面零部件，包括航空发动机整体叶轮、舰船螺旋桨、航天火箭涡轮泵、核电主泵叶片等，其制造能力和水平代表了国家制造业的核心竞争力。复杂曲面零件主要加工技术是五轴数控，国外长期对我国进行技术封锁，只能走自主研发自主创新之路。报告详细介绍了其团队的一系列理论创新和技术成果，列举了大量成功应用实例：航天发动机五轴插铣和侧铣技术、航天叶轮型面双边融合粗精混合铣削技术、燃气轮机叶片加工机器人“测量-操作-加工”一体化系统等。报告受到了与会代表和武科大师生 300 余人的热烈欢迎。

四是学会副秘书长韩永广传达 2014 年 3 月 7 号在北京召开的“中国机械工程学会 2014 年总干事秘书长工作会议”精神。

五是陈万诚秘书长汇报学会 2013 年工作总结、2014 年工作计划和学会的财务状况。他从学术交流、组织建设等十个方面汇报了 2013 年的学会工作，特别是在决策咨询建议、组建院士专家工作站、同高职院校联合办学方面取得了突破性进展：学会组织撰写的《建议我省加快发展 3D 打印制造技术及其产业》得到了省委张昌尔副书记和许克振副省长的批示，并获得了湖北省科协 2013 年度国家级思想库（湖北）优秀科技工作者建议特等奖；学会协助武钢重工集团公司建立了“徐滨士院士专家工作站”，帮助武钢重工开展废旧冶金设备零部件再制造，公司总经理徐名涛和机械装备再制造重点实验室主任朱胜教授签订了“废旧分节辊再制造技术研究”合同；学会在武汉工程职业技术学院设立“湖北省暨武汉机械工程学会人才培养基地”，共同开办“模具设计与制造（CAD/CAM 方向）”专业，在 2012 年招生 158 人的基础上又招生 252 人，取得了学校、学会、学生和家长三满意的良好效果。省科协和中国机械工程学会领导到现场考察后，一致认为联合办学意义很大，是学会工作的创新。在中国机械工程学会 2014 年总干事秘书长工作会议上，我会被评为“2013 年度优秀省区市学会”。2014 年学会安排了 25 项活动，重点是绿色制造、智能制造与再制造学术会议、中西南十省焊接学术年会、中西南十二省一市理化检验联合会学术年会、摩擦学学术年会、铸造学术年会、3D 打印制造技术研修班、第 15 届优秀论文评审、无损检测 1、2 级人员取证培训班等。

陈万诚还汇报了 2013 年末学会的财务状况。

六是李培根理事长作会议总结讲话。他的讲话可以用“清风扑面、春意盎然”八个字概括：他讲了刚刚结束的全国“两会”，会议期间北京的天气格外晴朗，蓝天白云，清风扑面，PM2.5 一扫而光；装备制造业虽然面临诸多困难，改革的清风将有力推动制造业快速发展；他也感到了武科大的清风和春意，对武科大近几年的高速发展和突飞猛进的势头表示高度赞赏，武科大对这次会议的周到安排和全方位服务表示衷心感谢；会议可以为大家提供交流平台，听了报告更感到清风扑面，丁汉团队理论功底扎实，更为可喜的是同实际应用紧密结合，取得了一系列高水平的创新性成果；他衷心祝愿学会每一年的大会都有明媚的春光，为机械工程学会带来生命的跃动。

会后与会理事参观了校史馆，并在学生志愿者的陪同下参观了武汉科技大学黄家湖校区。

（湖北学会）

第五届数控机床及自动化技术专家论坛在西安召开



第五届科技活动周的重点项目之一——第五届数控机床及自动化技术专家论坛于 2014 年 3 月 14 日上午在西安曲江国际会展中心 A 馆报告厅隆重举行。200 名代表参加了会议。论坛由陕西省机械工程学会数控自动化分会楚建安副理事长主持。

主持人代表主办单位对与会代表的光临表示欢迎，并向大家介绍了出席本届论坛的领导和嘉宾。他们是：陕西省机械工程学会常务副理事长兼秘书长任国梁，陕西省机械工程学会常务副秘书长王晓玲，西安自动化学会秘书长吴玉新，数控自动化分会常务副理事长石毅等，陕西省机械工程学会下属各分会的领导和嘉宾也出席了会议。

任国梁秘书长代表陕西省机械工业联合会白晓光会长致辞并为大家作了题为“2013 年陕西省工业经济运行情况”的报告，向与会代表高屋建瓴地介绍了目前工业经济及机床行业的发展现状和趋势。

在论坛的学术报告环节，有 6 位嘉宾做专题学术报告。西飞公司数控加工厂技术科长郑小伟作了题为“航空结构件数控加工装备与先进技术的应用”的报告。西安陕鼓动力股份有限公司工艺部胡创国博士作了题为“闭式叶轮整体铣制工艺技术研究”的报告。陕西华拓科技有限责任公司总经理石毅博士作了题为“高档数控系统的应用展望”的报告。西安爱德华测量设备股份有限公司董事长兼总经理宋建忠博士作了题为“测量技术的应用”的报告。爱德华同时也是陕鼓集团一龙腾之星第二届西部数控加工创意大奖赛指定的测量技术服务提供商，为大赛作品提供测量检测服务。德国奥奔麦科技（中国区）西北区销售经理李俊杰工程师作了题为“数控加工的智能、高效、安全—hypermill”的报告。北京数码大方科技股份有限公司西安分公司副总经理马军彦作了题为“CAXA 数字化制造解决方案”的报告。

装备制造业是国之重器，也是政府大力扶持和国家重点建设的战略产业，未来我国装备制造业将迎来大发展的“黄金”时期，将完成从数控机床“制造大国”向数控机床“制造强国”的转变。本届专家论坛邀请众多行业内的资深专家、厂商以及众多企业和院校代表围绕上述议题进行了广泛、深入的交流探讨。

（陕西学会）

“2014 汽车防腐蚀与涂装技术论坛”和 表面处理与涂装专委会换届会议在武汉大学召开



“2014 汽车防腐蚀与涂装技术论坛”和表面处理与涂装专委会换届会议于 2014 年 3 月 19 日在武汉大学举行，50 余位省内外代表参加了会议。

论坛分别由武汉材料保护研究所刘秀生副所长和武汉大学林安教授主持，邀请 6 位专家作报告：武汉材料保护研究所刘秀生副所长的“我国汽车涂料的现状与发展趋势”；东风汽车公司技术中心刘安心总工艺师的“汽车涂装技术发展趋势”；武汉材保新材料有限公司米德伟研究员的“新型涂装前处理技术及其与电泳漆配套研究”；武汉奥邦表面技术有限公司周长虹总工程师的“新型常温下硫酸盐体系三价镀铬工艺”；昆山秀博表面处理材料有限公司王洪明总工程师的“汽车高防腐

电镀工艺介绍”和武汉博力机电发展有限公司贾俊副总经理的“汽车涂装生产线和装备设计”。

会议围绕汽车及工程机械的防腐蚀和涂装技术，汽车及零部件的防腐蚀设计、涂装材料及工艺技术应用等问题进行了深入交流和研讨。

论坛结束后，召开了湖北省暨武汉机械工程学会表面处理与涂装专业委员会换届会议。前届理事会秘书长刘秀生汇报了第一届理事会的工作，包括召开成立大会、开展学术交流、技术和标准培训等。武汉材料保护研究所张帆高工汇报了第二届理事会产生的原则和推荐名单。被推荐理事由来自我省从事表面处理和涂装技术研发的相关高学、研究所和企业的 22 位专家组成。

湖北省暨武汉机械工程学会陈万诚秘书长出席会议并讲话。他宣读了《鄂机学[2014]04 号文件,关于同意聘任湖北省暨武汉机械工程学会表面处理与涂装专业委员会第二届理事会的批复》，希望表面处理与涂装专业委员会在新一届理事会领导下，努力开展学术交流、科技培训、科学普及、科技咨询、编辑出版等学会活动，为促进表面处理与涂装技术和行业发展，推动装备制造业技术进步和湖北科学发展，跨越式发展贡献力量。

新产生的第二届理事会由武汉材料保护研究所副所长刘秀生研究员任理事长，董仕节、刘安心、米德伟、彭永固、张帆任副理事长，张帆兼任秘书长。

陈万诚秘给新任正副理事长和理事颁发了理事证书。

本次论坛和换届会议得到湖北省腐蚀与防护学会、中国腐蚀与防护学会表面保护专委会、中国机械工程学会表面工程分会和武汉大学的支持。

(湖北学会)

河南学会举办“2014 中国中部（郑州）国际装备制造业博览会” 及学术报告会

由中国机械工业联合会和河南省机械工程学会等单位主办的“2014 中国中部（郑州）国际装备制造业博览会(暨第十六届中原国际装备制造业博览会)”于 2014 年 3 月 23 日在郑州国际会展中心圆满结束。

本次展会共有 291 家展商，705 个展位（其中特装展位 397 个，占比 56%），展出总面积共 14500 平方米。展出的各类新技术产品有：机床及机床附件、工刀具、模具、新型工具机械、汽车制造技术装备；自动化控制、机器人、电子应用系统、仪器仪表、3D 打印技术、软件及装备制造业信息化解决方案等；焊接技术设备及机器人、五金工具、激光切割与焊接技术等；动力传动及控制技术、轴承、流体机械、液压气动设备、表面工程、清洁设备、热处理、物流设备等；还有部分塑胶机械及配件等。四天展期里，省内及周边地市的企业、高校（含职业学院）、科研院所共计约 20000 人次的观众前来参观。

为打造中国中部（郑州）国际装备制造业博览会这个良好的学术交流和技術传播的新型平台，更好地服务会员和服务中原经济区的建设发展，应会员和展商要求，本届展会期间，河南省机械工程学会组织了多场学术报告与新技术交流会，以及多次专项技术推介活动。

3月20日上午展览会开幕当天，在A展厅1A区的学术报告厅，河南省机械工程学会副理事长兼秘书长、河南省科协常委高文生教授级高工主讲了《3D打印增材制造及工艺创新》的学术报告会。来自河南机电职业学院机电工程学院和黄河科技学院工学院的约160名机械专业师生专程聆听了学术报告，会后师生一同参观了装备制造展会现场，实地参观直接的接触到了新设备、新技术、新产品，拓宽了视野，增长了知识，是理论、实践、再学习的生动体现。来自省工业情报标准化信息中心等单位数十名工程技术人员也参与了本次报告会。

20日下午，由三菱电机自动化(中国)有限公司北京分公司技术部主持的“三菱电机自动化新产品推介与交流会”等综合新技术交流会成功举行。来自省内各企业及高校的约100名专业观众参与交流，并获得企业赠送的光盘等资料，活动获得观众一致好评。

3月20-22日每天上午，沈阳第一机床厂在C展厅展会现场设立的专门场地上，连续成功的举办了三场“沈一机新产品发布及中原地区新老客户技术交流会”，吸引了众多专业观众前去参加，成为本次展会一大新亮点。

为更好的宣传学会、服务会员，省机械工程学会还在展会现场租用展位，现场派发《中国机械工程师资格认证指南》、《学会服务指南》等宣传资料，受到了观众的热烈欢迎。

本次展会及系列学术报告和新技术推介交流活动取得了圆满成功。

(河南学会)