

# 学会动态

2016年第2期  
(总第83期)

中国机械工程学会工作 主办  
主审：宋天虎

2016年2月5日  
组稿：刘永华 李月华 印发：李月华

## 本期目录

### 总部工作要览

- “中国机械工程重点技术发展研究”项目启动-----1  
中国机械工程学会工作总部总结和计划会议在京召开-----2

### 五年规划聚焦

- 华铸软件中心成立30周年座谈会暨湖北省机械工程学会铸造专业委员会九届四次理事会议召开-----2

### 分会活动集锦

- “德国工业4.0导向下的供应链创新”大会召开-----3  
物流工程分会举行工程师认证远程面试-----4  
首届中国铸造科技成果交易洽谈会在长沙召开-----5  
2015 海峡两岸工业工程与管理论坛在仰恩大学举行-----10

### 地方信息荟萃

- 陕西省机械工程学会理化检验分会召开九届三次理事会-----12  
第一届制造智能化与机械结构设计国际会议在陕西科技大学召开-----13  
北京机械工程学会举办2015金属加工润滑技术研讨暨专家交流会-----14  
2015年湖南科技论坛主会场暨开幕式在长沙召开-----15  
安徽省机械工程学会年会在合肥召开-----15  
湖北省第十三届热处理学术交流会召开-----16  
陕西省机械工程学会十届二次理事扩大会议在西安召开-----17

## “中国机械工程重点技术发展研究”项目启动



2016年1月4日，由工程院立项、中国机械工程学会承担的“中国机械工程重点技术发展研究”项目启动会在中国工程院召开。全国人大常委会原副委员长、中国机械工程学会荣誉理事长路甬祥院士，中国工程院秘书长、中国机械工程学会副理事长钟志华院士，华中科技大学原校长、中国机械工程学会副理事长李培根院士，清华大学柳百成院士

等来自机械工程领域的近30名专家参加此次会议。

中国机械工程学会副理事长兼秘书长张彦敏首先介绍立项背景和项目主要内容。“中国机械工程重点技术发展研究”项目将充分考虑新一轮科技革命和产业变革对机械工程技术可能产生的影响和带来的变化，配合“中国制造2025”的实施，研究影响我国制造业发展的重点技术的发展趋势、路径。



路甬祥荣誉理事长在会上作了题为“支撑制造强国战略 服务中国制造2025”的发言。他回顾了项目开展的由来，分析了近年来世界经济、科技与产业的变化，提出了项目的目标。

他指出，路线图着眼于中国制造大而不强，世界科技与产业创新变革和全球制造向绿色化、智能化、服务化发展的实际，致力于为到2030年机械工程技术支持推动我国制造业实现由大到强的历史性跨越，所提出技术路径指引。近四年多来，信息技术引领的技术创新和应用发展更为迅猛，全球制造产业和经济社会发展变革的方向和态势更加清晰；全球制造技术创新、产业结构、发展环境与生态发生了新的深刻变化，中国制造正面临新的历史机遇与双重挑战，中国机械工程技术路线图必须也应该与时俱进。这也符合中国机械工程学会的职能定位；符合实施创新驱动发展战略，加快推进中国制造由大转强，支撑引领我国经济产业转型升级的需要；符合全球机械工程技术产业快速发展变革的实际；符合科技与产业创新永无止境的理念。

钟志华院士代表工程院发言，对项目研究工作提出了建议和要求，并表示对项目研究给予全力保障与支持。

项目综合研究负责人屈贤明研究员汇报了中国机械工程重点技术发展研究的主要内容。

与会专家进一步明确项目目标、定位和方法。大家认为，项目要以“支撑制造强国战略、服务中国制造2025，加快实现‘三个转变’（推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变）”为研究目标。

研究成果要定位于为中央和地方政府提供重要产业技术发展路径指引和政策建议，要为企业、行业和产学研用金协同创新提供科学目标和路径指引。在研究方法上要全面贯彻创新驱动发展战略和发展新理念，着重处理好政府与市场、技术创新与制度管理文化创新、企业为主体和产学研用金协同创新等诸多关系。“中国机械工程重点技术发展研究”只有更加突出前瞻性，提前布局，才能更好地发挥支撑和服务作用。

与会专家还围绕中国机械工程技术需求分析、机械工程技术发展趋势、影响我国制造业发展的机械工程技术问题等 3 部分内容进行了充分的讨论，并为项目的开展提出了很多宝贵的建议。

(工作总部)

## 中国机械工程学会工作总部总结和计划会议在京召开

2016 年 1 月 21-22 日，中国机械工程学会工作总部总结和计划会议在北京召开，监事长宋天虎，秘书长张彦敏，副秘书长陈超志、邢梅，各处室主要负责人及员工参加了此次会议。

21 日，总结会议由副秘书长邢梅和陈超志分别主持。全体员工对 2015 年的工作进行了全面的总结和梳理，将工作中的经验与与会人员进行了分享与沟通，提出了工作改进的思路，并对学会的工作提出了建议。

22 日，计划会议由副秘书长陈超志主持。各处室主要负责人围绕理事会通过的《2016 年重点工作任务》及《纪念学会成立 80 周年活动方案》汇报了本部门 2016 年的重点工作。

张彦敏秘书长对整个会议进行了总结，并详细阐述了学会成立 80 周年活动方案。

(工作总部)

### 五年规划聚焦

## 华铸软件中心成立 30 周年座谈会暨湖北省机械工程学会

### 铸造专业委员会九届四次理事会议召开

2015 年 12 月 12—13 日在华中科技大学材料成形模拟国家重点实验室召开了华铸软件中心成立 30 周年座谈会暨湖北省机械工程学会铸造专业委员会九届四次理事会议。湖北省机械工程学会和湖北省铸造协会领导，江苏万恒铸业有限公司及昆明中铁广维通机械有限公司的专家，湖北省机械工程学会铸造专业委员会理事，华中科技大学等兄弟院校的教授，华中科技大学材料科学与工程学院的领导、教授及同仁，华铸软件中心师生、校友共计 150 余人参加会议。

在铸造专委会九届四次理事会议上，理事长吴树森教授主持讨论了将由铸造专委会承办的“2017 年第十八届 24 省 4 市铸造学术会议”筹备工作及相关事宜。

“华铸软件中心”成立 30 周年座谈会暨《华铸文集》(第 1 卷、第 2 卷)发布会由华铸课题组廖敦明教授主持，国家重点实验室主任李建军教授致欢迎词。

铸造专委会秘书长、华铸软件中心负责人周建新教授作了“华铸软件中心”30 年来的发展历史与未来发展的报告。由该课题组开发的“华铸 CAE”是国内外铸造领域最具影响的仿真分析系统之一，在包含美国、英国、瑞士、澳大利亚、韩国、新加坡、马来西亚、泰国等国内外近 600 家单位得到了广泛应用。他详细介绍《华铸文集》第 1 卷、2 卷的情况：第 1 卷主要收录了刘瑞祥教授撰写的 10 余篇文章，林汉同教授指导的硕士、博士研究生发表的文章，刘瑞祥教授指导的硕士、博士研究生发表的文章，以及闵光国博士在实验室工作期间发表的文章，共计 50 多篇。第 2 卷收录了陈立亮教授撰写的 10 余篇文章及其指导的硕士、博士研究生发表的文章，共计 40 多篇。他高度评价了林汉同、刘瑞祥教授合作创建凝固模拟研究课题组以及陈立亮教授对华铸软件的发展做出的卓越贡献，并汇报了华铸软件中心目前的主要研究方向以及 30 年来所取得的主要成绩。

湖北省机械工程学会秘书长陈万诚，材料学院原党委书记郑恩焰和教授李远才、樊自田、吴树森、东风商用车公司铸造一厂原总工程师万仁芳，江苏万恒铸业有限公司总工程师张焕东，昆明广维通机械设备有限公司总工程师刘霄等专家分别发言，讲述了与华铸课题组的交往历史，对华铸课题组的发展给予了充分肯定，并对课题组提出的“1+N”模式数字化铸造平台的建设以及未来的发展提出了很好的建议。

参加会议的 40 多位校友深情回忆了课题组创始人林汉同、刘瑞祥二位导师的点点滴滴，课题组创立时之艰辛以及陈立亮教授的卓越贡献。

最后材料学院党委书记史玉升教授做了总结发言，他充分肯定了华铸课题组三十年发展所取得的成绩，希望课题组秉承“明德厚学、求实创新”之校训，传承“团结协作、实干坚持”之精神，聚焦“顶天立地”之研究，实现“创新跨越”之发展。

(湖北学会)

## 分会活动集锦

### “德国工业 4.0 导向下的供应链创新”大会召开



2016 年 1 月 7 日，由物流工程分会供应链专业委员会主办，上海天睿物流咨询有限公司承办“德国工业 4.0 导向下的供应链创新论坛”，在上海交通大学隆重召开。会议邀请了众多专家、学者、企业管理者等知名人士的参与，众多企业、学校、协会、咨询公司代表，如东风乘用车、上海通用、一汽解放、美国辉门、美的、威特真空电子、菲尼克斯、顾家家居、天津宝洁、宁波金海、上海泰瑞、烟台安国特、宜兴市华裕、长春索菲玛、天河汽车零部件、埃意（廊坊）、成都鹏翎、上海贝岭、实用动力、台积电、天宝寰宇、天睿物流咨询等，共计 40 多家企业 80 余人出席了本次会议。

物流分会副主任委员兼总干事周云到会致辞并介绍了《物流工程技术路线图》的主要内容；上海天睿物流咨询有限公司首席顾问、分会副总干事邱伏生作了《德国工业 4.0 & 中国制造 2025 背景下，企业供应链设计和规划》的报告；美国辉门集团物流经理卓弘毅作《德国工业 4.0 助力企业供应链升级》报告；汽车零部件行业物流专家颜家平作《企业物流改善提升利器——MMOG/LE》报告；上海大学需求链研究院首席顾问王千作《数字互联时代下的供应链转型创新》报告；菲尼克斯智能战略推进联盟秘书长杨斌作《菲尼克斯的德国工业 4.0 之路》的报告。专家们的演讲受到与会者的热烈欢迎。

会议最后以“供应链‘优’在何处”为主题展开讨论，参会人员就各位嘉宾的报告相继发表个人见解，并就会议议题与嘉宾进行了深入交流。提问内容包括：1. 供应链优在何处；2. 工厂物流首先应该从哪着手；3. 精益物流、精益生产、工业 4.0 实施的顺序；4. 外资企业与国企、民营企业应对德国工业 4.0 变化的区别；5. 中小企业基础薄弱如何面对德国工业 4.0 变化；6. 现阶段软、硬件的导入哪个更重要；7. 如何快速影响公司高层对德国工业 4.0 的重视度；8. 德国工业 4.0 过程中引入大批量机器人，替换的人可用于哪些岗位，需要什么技能；9. 如何更加快速、有效的寻找差异等等。

第二天，参会人员在海萍女士的带领下参观上海临港三一重工、上海电气临港重型机械装备有限公司、上海汽车集团股份有限公司乘用车分公司，见证标杆企业智能物流的成果。

这是一次具有良好专业水准、极具前瞻性的会议，本次会议在社会各界获得一致好评，圆满落幕。

(物流工程分会)

## 物流工程分会举行工程师认证远程面试

为适应我国经济发展和工程师制度的改革，逐步实现专业技术人才的社会化评价和同行认可，以及技术资格国际间双边、多边互认的需求，在政府宏观指导下，经中国科协批准，由中国机械工程学会开展、物流工程分会负责的物流工程师资格认证是工程师技术资格认证系列中的专业工程师资格认证，物流工程师技术资格认证是通过资格考试、业绩考核和同行评议相结合的方法对专业技术人才进行评价，对于已具备物流工程师水平的，给予其技术水平认定，颁发资格认证证书，并向社会公示。

面试是同行评议的一种形式。按照《物流工程师资格认证考试实施细则》的要求，对于已取得见习物流工程师资格，从事物流相关工作 3 年，并按《见习物流工程师工程培训计划》执行，申请物流工程师资格认证的人员，由学会组织进行面试。

远程视频面试是一种新的面试手段。2015 年 12 月 28 日，物流工程分会组织了一次利用互联网进行的远程视频面试，参加面试的六位同志均是在 2011 年 10 月取得见习物流工程师资格证书，四年来一直从事物流相关的工作，并按《见习

物流工程师工程培训计划》参加继续教育。学会派出 2 位面试官按照面试程序，认真对每一位参加面试的申请者进行考察，由申请者进行 15 分钟的自述，而后由面试官对申请者提问，申请者答疑。

运用远程视频面试，参加面试的申请者与面试官的交流更加自然，更容易体现出申请者在取得见习物流工程师资格证书后在工作及继续教育方面的真实情况，同时这种面试也大大降低了面试的成本，在中国这样一个幅员辽阔、专业技术人员分布广泛的人力资源大国值得推广。

(物流工程分会)

## 首届中国铸造科技成果交易洽谈会在长沙召开

由国家铸造行业生产力促进中心主办，中国机械工程学会铸造分会、沈阳中铸生产力促进中心承办，全国铸造标准化技术委员会、铸造杂志社、青岛赛系咨询有限公司协办的“首届中国铸造科技成果交易洽谈会”于 2015 年 10 月 27 日上午在长沙市湖南宾馆开幕。

中国机械工程学会铸造分会总干事、国家铸造行业生产力促进中心副主任苏仕方代表主办和承办单位致辞。他讲到，本次会议是在国家鼓励创新发展，企业需要转型升级的大环境下召开的。为促进铸造行业科技成果的转化和科技服务工作的的发展，把科技创新成果变成实实在在的产业活动和市场效益，创造新的增长点，国家铸造行业生产力促进中心将在科技部的领导下，充分发挥行业资源优势，全面整合创新资源，以市场需求为导向，搭建互联互通服务平台，为铸造行业科技创新和中小企业发展提供“一站式”服务，开展系列工作。其中，组织召开“首届中国铸造科技成果交易洽谈会”是重要工作内容之一。本次活动也是中心在开展行业服务工作的一次创新，需要与高校、科研机构和企业共同学习和充分理解国家有关的法律法规，充分发挥国家支持政策的有利条件，也需要来自科技成果产出单位和需求企业的支持。一些高校得知这项活动时，表现出非常积极的态度和热情，他们为这次活动精心挑选项目，做了认真的准备，派出了优秀的成果发布人员来到活动现场为企业介绍科技成果，希望这些成果能够在企业转化为生产力。希望通过这第一次的尝试，共同努力，总结和探索出一条行之有效、良性发展的工作模式，促进铸造行业的转型升级与创新发展。

会议中有 7 位信息发布人对自己团队从事研究的 16 项铸造科技成果进行了信息发布，70 余位代表听取了信息发布并进行了交流和洽谈。

信息发布人及发布项目如下：

(1) 哈尔滨工业大学陈瑞润教授发布：“钛铝合金与铌硅合金的熔炼与铸造”；

(2) 清华大学刘源副教授发布：“铜微通道结构的低成本制备技术及其在芯片散热上的应用”、“稀土超磁致伸缩材料的制备技术及其在大功率超声换能器上的应用”、“大尺寸泡沫铝板材的批量化制备技术及应用”；

(3) 上海交通大学吴国华教授发布：“高强耐热镁合金铸造技术”；

(4) 河北工业大学赵维民教授发布：“金属材料的铸造技术及产业化”；

(5) 沈阳工业大学张伟博士（邱克强教授团队）发布：“低温超韧球墨铸铁”、“铸件多孔润滑技术”、“大型铸钢件模拟仿真技术”、“铸造耐热镁合金”、“非晶态镁合金环境治理材料”；

(6) 华中科技大学蒋文明副教授（樊自田教授团队）发布：“特种消失模铸造技术”、“高性能铝合金及铸造技术”、“旧砂再生技术与装备”、“高性能球（蠕）墨铸铁生产技术”；

(7) 西北工业大学杨光昱教授（介万奇教授团队）发布：“大型复杂薄壁铝镁合金结构件精密铸造技术”。

信息发布后进行了交流和洽谈。最后，郭景杰教授进行了会议总结。他讲到，进行成果发布的各个团队为这次会议带来的研究成果都具有良好的应用前景，得到了参会代表的关注；在会上，科研团队代表与企业参会代表进行了较深入的交流，说明这些成果引起了企业代表的兴趣，也使科研团队对企业的生产需求有了了解，对他们今后确定科研方向和题目很有意义。经过全体代表共同努力，会议完成了预定目标。

首届会议发布的铸造科技成果信息

### 一、钛铝合金与铌硅合金的熔炼与铸造技术简介——陈瑞润教授团队

本技术获得了国家重点基础研究发展计划（973 计划），国家核电重大专项子课题、国家自然科学基金等项目的支持

#### 1. 高熔点与活性材料熔炼用电磁冷坩埚技术

对电磁水冷铜坩埚开展结构与电参数匹配优化设计，对电磁场、温度场和流场进行计算。优化制备多种用途的高电热转换效率的电磁冷坩埚，对活性、高熔点的金属材料，半导体材料和氧化物材料进行熔炼和制备。

#### 2. 钛铝合金原位融化底漏式真空吸铸技术

将电弧、等离子、冷坩埚技术和吸铸技术相结合，将材料融化后，利用材料的自身重力和压力差，在坩埚底部快速充型铸造。

#### 3. 铌及铌硅基超高温合金熔炼与铸造技术

将等离子融化、电磁冷坩埚技术相结合，采用复合熔炼方法，对高熔点（约 2 000 °C）合金的材料进行熔炼和铸造。

本技术应用于钛合金等高活性金属的熔炼和铸造，高温难熔材料的熔化和铸造。具有工艺简单、低成本的优势。

### 二、高强耐热镁合金铸造技术简介——吴国华教授团队

在国家 973 计划、863 计划、国家科技支撑计划、国家航天与航空重大专项的资助下，上海交通大学轻合金精密成型国家工程研究中心丁文江院士、吴国华教授等开发了世界上领先水平的高强耐热镁合金材料及其系列铸造技术，取得了一系列创造性成果。

(1) 阐明了重稀土镁合金复合强韧化理论与耐热机制，确定了 Mg-Gd-Y 镁合金时效析出序列；发明了国际领先水平的高强耐热 Mg-Gd-Y 系新型镁稀土合金 JDM2，攻克了镁合金强度低和耐热性差的难题。

(2) 揭示了镁熔体中稀土元素动态损耗机制，发明了稀土镁合金专用净化熔剂，并开发了集气体保护、熔剂净化、气体净化、晶粒细化与熔体均质化于一体的高强耐热镁合金熔体复合净化系统，解决了镁稀土合金纯净化及稀土损耗的世界性难题。

(3) 发明了镁钆钇三元中间合金及锆复合细化剂的制备工艺，提出了电流与 Zr 联用复合细化镁合金凝固组织的方法，有效调控了镁合金熔体的预结晶组织与结构，实现了铸态组织微细化和均质化。

(4) 攻克了镁合金铸造充型过程中易氧化燃烧的难题，突破了大型复杂镁合金铸件的尺寸精度低、表面质量差的瓶颈。

本项目首次实现了大型复杂高强耐热镁合金部件铸造，项目研究成果已在航空、航天等多个国家重大专项中获得应用，为国防工业的发展做出了显著贡献。相关研究成果已推广到汽车等民用领域，取得了较好的经济效益，促进了我国优势资源镁及稀土产业的发展。

### 三、金属材料的铸造技术及产业化——赵维民教授团队

#### 1. 高品质铸件成型与控制技术

本项目的研究开发和推广应用得到了河北省科委的大力支持，同时得到了河北省发展和改革委员会、国家经济贸易委员会、国家发展和改革委员会的重视。

本项目研究了高品质铸件的快速熔炼技术、炉前快速检测与分析技术、数值模拟技术、铸件近净成形技术和机械化后处理技术，相关技术于 2009 年获得河北省科技进步一等奖。同时，系统研究了“短流程”生产工艺制备强韧性球铁铸件的专利技术、通过石墨球数量来控制球铁铸件力学性能的理论、利用了快速凝固镁基准晶合金作为球化剂的新技术等，相关技术于 2013 年获得河北省科技进步一等奖。

铸造企业通过对本项目先进生产技术的应用，每吨铸件的生产成本降低了 4.67%，售价上升了 12.97%，利润提高了 189.35%，利税提高了 122.07%。目前十余家铸造企业通过成功应用该技术，使得 2006—2008 年间，累计新增利润 101 411.2 万元。

#### 2. 多功能泡沫金属的关键制备技术与产业化

课题组承担了中韩国际科技合作与交流专项项目“多功能泡沫铝生产的关键技术合作及产业化”（编号：2010DFA51850），河北省发改委省校科技合作开发基金项目“新型泡沫镁生产关键技术的开发与应用”，以及河北省科技计划项目“新型泡沫铝生产关键技术的合作及产业化”（编号：13211008D）。本项目还获得国家自然科学基金和河北省省级省校科技合作开发资金的连续支持。

通过本项目，课题组研究并掌握了制备闭孔泡沫铝、镁合金材料的关键技术，通过微合金化及陶瓷颗粒的添加，调控泡沫金属的综合性能，使材料具备优异的力学性能、阻尼性能、抗冲击性能、声学性能、热物理性能、渗透性能及电磁屏蔽等性能，开发其在不同应用场合的功能特性。可应用于高铁隧道、居民区吸音板，军用坦克防弹、抗爆装置等领域。



依托于本项目的支持课题组自主设计了一套全自动的泡沫铝生产线，实现了泡沫铝在国内的产业化。

#### 四、低温超韧球墨铸铁、铸件多孔润滑技术等简介——邱克强教授团队

##### 1. 超低温高韧性奥氏体球墨铸铁

本项目依托于辽宁省高校重点实验室“轻金属材料与工程重点实验室”并获得辽宁省自然科学基金项目及沈阳市科技项目计划的资助，克服了适用于超低温条件下传统材料铸造性能差、冲击韧性低，硬度及耐磨性能低以及机械加工性能差等缺点，可为超低温下使用的机械零件的设计提供新的材料选择。该成果相比铸钢材料具有良好的铸造性能及机械加工性能、优秀的耐摩擦磨损及减震性能、较宽的温度性能区间（ $-196\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 900\text{ }^{\circ}\text{C}$ ）、卓越的耐腐蚀性能并且其热膨胀系数可以在 $5\times 10^{-6}\sim 18.7\times 10^{-6}$ 范围内调整的优势，可应用于超低温 BOG 压缩机缸体与缸套的产品中，具有一定的产业和行业价值。

##### 2. 铸造法超长径比细孔制备新技术

本项目依托于辽宁省高校重点实验室“轻金属材料与工程重点实验室”及辽宁省教育厅重点实验室基础研究项目的资助，对超长径比细孔材料进行基础性研究。该项目技术难度大，其中涉及的技术难题有孔芯制备、孔芯预制体编制、孔芯定位等。成果产品中孔的最大长径比可达到 1 800，孔径为 0.22 mm，孔径尺寸及分布完全可控，孔的形状包括细长孔、阵列孔、异型孔等，适用于铁、铝、铜、锌、镁等多种金属，可应用于曲轴润滑油孔、过滤网等材料的制备，其精度与普通机械加工孔相近。该技术为金属基体制孔工艺开辟了新道路。

#### 五、特种消失模铸造技术、高性能铝合金及其铸造技术、旧砂再生技术与装备、高性能球（蠕）墨铸铁生产技术等简介——樊自田教授团队

##### 1. 特种消失模铸造技术

成果项目来源于国家自然科学基金“可控气压下镁合金消失模铸造的充型特征及界面”、国家 863 计划“振动压力场作用下镁（铝）合金消失模铸造技术研究”、国家自然科学基金“高频振动下消失模壳型铸造镁合金组织性能控制机理”等科研项目。

成果项目的主要技术创新点：

(1) 研发了镁（铝）合金真空低压消失模铸造技术（ZL02115638.7）和真空低压消失模壳型铸造技术（ZL201010292109.9），解决了铝（镁）合金消失模铸造充型困难、易产生浇不足缺陷问题。

(2) 研发了消失模铸造“振动凝固”技术（申请号：200710168429.1），可较大地细化（各类）金属铸件的组织，提高消失模铸件的性能。

(3) 研发了消失模铸造“压力凝固”技术（ZL200810197390.0），能大幅度地减少铝合金消失模铸件针孔缺陷及缩松缺陷，提高镁（铝）合金消失模铸件的致密性及性能。

结合诸多企业的实际需求，生产试制出了进气管、薄壁筒体、小型泵体、飞机导套、缸体等多种复杂镁（铝）合金消失模铸件。同时解决了现有消失模铸

造镁（铝）合金易于出现的缩松、缩孔、组织不致密、充型能力差和力学性能偏低等问题，对消失模绿色铸造技术的发展及应用有较大推动作用。

## 2. 高性能铝合金及其铸造技术

成果来源于国家 863 计划及国家自然科学基金项目。

开发出一种新型高硅铝合金： $Al-20Si-2Cu-1Ni-Re$ ，获得国家发明专利。其主要特点为成分设计中含少量稀土元素，硅高而铜、镍少；采用复合变质制备工艺，能够同时细化初晶 Si 和共晶 Si。室温及高温强度大，热膨胀系数低（ $\leq 18.0 \times 10^{-6}/K$ ）。

可广泛应用于汽车、高铁等交通领域，以及需要耐热耐磨铝合金零部件的领域。

## 3. 低成本铸造旧砂再生技术与装备

成果来源于国家自然科学基金：非常温作用下水玻璃旧砂的表面行为及再生机制（50575085）、微波加热硬化水玻璃砂绿色铸造关键技术基础（51075163）等多个科研项目。

创新点包括：发明了“湿法-热法”混合废砂复合再生新方法（ZL201110056006.7）和一种铸造旧砂湿法间歇式再生方法及其设备（ZL2012100841864）；开发了“新型高效湿法再生系统”，可实现污水处理循环使用。

上述成果适用于粘土旧砂、水玻璃旧砂、碱酚醛树脂旧砂的成本大（小）批量再生利用。

## 4. 大断面球墨铸铁组织与性能控制技术

本项目来源于高档数控机床与基础制造装备科技重大专项课题——高档数控机床用铸铁床身精度保持成套技术研究（课题编号：2012ZX04010031）。

本项目采用  $400\text{ mm} \times 400\text{ mm} \times 450\text{ mm}$  的大断面球墨铸铁试块，研究了球化剂、微量元素、以及合金化和冷铁强制激冷对大断面球墨铸铁组织和性能的影响，主要创新点如下：

(1) 采用钼基球化剂时添加微量 Sb，可显著增加石墨球数、提高石墨球的圆整度。Y 形成的高熔点 Y2O3 作为石墨结晶的核心，提高了球化剂的抗衰退性。

(2) 探明了破碎石墨、开花石墨、气旋石墨及渣相石墨等变异石墨的形成机理，提出了有效的防治措施。

(3) 成功制备了球化等级 2-3 级、石墨大小 6-7 级、球数  $100 \sim 125$  个/ $\text{mm}^2$  的厚大断面球墨铸铁试块，试块本体的性能达到了 QT600-3 水平。

上述成果已成功应用于大型溢流式球磨机的齿圈和大型机床床身铸件的生产。

本项目成果的应用将促进我国厚大断面球墨铸铁铸件生产技术的发展，提高产品的质量和市场竞争力。

## 六、大型复杂薄壁铝镁合金结构件精密铸造技术简介——介万奇教授团队

在国家重点基础研究发展计划（973）项目的连续支持下，课题组将凝固基础理论研究和工程应用相结合，开发出大尺寸结构件的石膏型精密铸造技术，在

精密铸件尺寸上实现了突破，最大可生产轮廓尺寸达到 3 000 mm 的精铸件，在国际上无先例。其次，突破了石膏型精密铸件的致密度控制问题，铸件 X 射线透视达到一类铸件的水平，铸件典型性能超过国标和航标的金属型铸件的性能，实现了石膏型铸件在有气密性要求的耐高压铸件上的应用。项目已获得授权国家发明专利 5 项，并获陕西省科学技术奖一等奖。

(铸造分会)

## 2015 海峡两岸工业工程与管理论坛在仰恩大学举行

2015 年 10 月 24 日，2015 海峡两岸工业工程与管理论坛在福建仰恩大学举行。论坛由中国机械工程学会工业工程分会、仰恩大学、台湾修平科技大学、台湾远东科技大学、泉州市台资企业协会主办，仰恩大学承办。论坛旨在通过海峡两岸工业工程与管理领域的专家学者与当地企业家的共同探讨，搭建海峡两岸学术交流的平台，促进工业工程与管理领域专家学者的相互学习和交流；利用工业工程与管理为发展经济建言献策；利用工业工程与管理帮助企业创新转型提供发展建议；通过工业工程与管理及创新作品的成果展示，强化校企合作、闽台合作。

福建省委教育工委书记、福建省教育厅厅长黄红武，中国机械工程学会常务理事、国务院学位委员会管理科学与工程学科评议组专家、教育部工业工程类教学指导委员会主任委员齐二石，福建省教育厅高教处处长王颺，泉州市教育局、台湾修平科技大学、台湾远东科技大学、台湾元智大学、暨南大学、仰恩大学相关领导和专家出席论坛。天津大学、台湾勤益科技大学、台湾金门大学等有关专家学者，日本爱信精机（唐山）公司、五洲实业集团、浔兴拉链科技股份有限公司等 120 余家企事业单位代表参加本次论坛。

齐二石在致辞中介绍了我国工业工程学科发展现状与趋势，指出工业工程管理学在国内有一定规模的发展与应用，在各行各业愈来愈受到重视，对国家万众创业、大众创新益处极大。仰恩大学校长朱秀文在致辞中表示，在我国经济发展进入新常态的宏观背景下举行此次论坛具有积极的意义。他强调，工业工程管理对提高企业生产效率和产品质量，降低生产成本，提高企业对市场的快速响应能力，优化企业组织机构和改善企业的运营管理，为企业提高经济效益、增强活力与竞争力、具有重大的不可替代的作用。相信通过两岸专家学者企业家的交流互动，对在企业中推广和应用工业工程，对泉州市经济的转型升级、产业结构的调整、推动万众创业万众创新将起到积极的作用。台湾修平科技大学校长钟瑞国在致辞中回顾了修平科技大学与仰恩大学合作交流的情况，简要介绍了修平科技大学精实生产管理研究所在推动台湾产业发展中扮演的角色，希望两校在此次论坛交流的基础上，进一步加强合作，让工业工程管理更好地服务两岸经济发展。台湾远东科技大学校长王元仁介绍了远东科技大学的办学历史与办学特点，指出“创意、创新、创业”的办学理念让远东科技大学在亚洲发明专利上立有一席之地。他希冀仰恩大学与远东科技大学的交流合作在此次论坛的基础上走上新台阶。

开幕式上，仰恩大学校长朱秀文还与台湾修平科技大学校长钟瑞国共同为“工业工程研究院”揭牌，并与台湾远东科技大学王元仁为“三创研究院”揭牌。

齐二石、张百棧、李从东、叶彦良、刘洪伟、张璨明等专家教授分别以“精益生产的管理创新方法”、“大数据在智能交通之应用”、“工业工程的传统舞台及其发展机遇”、“创新创业应用实践：三创教育在远东”、“工业工程与精益管理技术应用的权变机制与策略”、“透过工业工程及精益管理与产业界携手共创多赢的成功案例”为题作了精彩的报告。

齐二石的报告阐述了精益生产的来源、必要性及理念分析，并指出信息化不是现有管理系统的计算机化或数字化管理而是和精益管理或工业工程同步推进。他还以交通管理标识设计、医院管理创新方法、军事管理创新方法为依据论证了服务业简约管理的创新方法。

张百棧的报告从 Intel 企业级 Hadoop 平台、基于 Intel Hadoop 构建智慧交通应用解决方案等方面对大数据在智能交通系统的应用进行深入分析。大数据时代数据爆发性增长，处理速度要求越来越高。云计算技术作为处理大数据的有效手段创造了显著价值。Intel Hadoop 在智能交通上的应用体现在资料的视觉化、事故分析系统的完善上。

李从东以“机器革命”为切入点，提出“效率”是早期 IE 的聚焦点。通过传统工业挖掘“金矿”发展工业 4.0，并指出工业 4.0 是社会需求与制造系统渐进发展的必然产物，中国制造 2025 的核心就是实现制造业的智能升级。

叶彦良则围绕远东科技大学“创意、创新、创业”的办学特点，与现场嘉宾分享了学校的办学理念、办学特色与成就。

刘洪伟则从诠释工业工程体系入手，结合典型案例，从工业工程的应用与发展、企业价值活动的内在关系分析、工业工程与精益管理技术应用的权变性等进行了深入浅出的讲解，提出精益体系就是要将精益求精的理念、持续改善的文化、科学的管理技术、效率化的流程体系和灵活的变革机制集于一体。

张璨明教授则从精益管理理论框架的一个目标、两大支柱、一大基础三个部分，指出了工业工程与精益管理对企业经营的重要性。从最高阶领导者的全力支持与实际参与、成立推动精益改善活动的负责小组、全员参与取得共识、不断学习持续改善说明了合作成功的关键因素。

在工业工程与管理应用沙龙环节，论坛嘉宾与在场企业、高校展开了充分而热烈的讨论，现场气氛自由而活跃。例如：“服装企业工业工程管理从哪些环节改造？”，“从原料采购到生产销售的流程再造。如果企业的供应链不完整，就没办法实施精益生产。”五洲实业集团有限公司汤成霖董事长如是回答。与会嘉宾高度聚焦市场订单波动、企业离职率、企业精益化生产、中国制造等热门议题，加强了企业在工厂智能化发展方向对精益管理的认知与接受。

闭幕式上，仰恩大学常务副校长沈毅作了总结发言。他指出，从学界到业界，从宏观到微观，从管理到人才培养等多个角度、多个层面探讨工业工程与管理，围绕既定议题开展缜密而深入的讨论并提出许多独到的具有启发意义的见解，不仅彰显了论坛议题的多样性、集中性和前沿性，而且也体现了研讨的深入性和观

点的科学性。他表示，此次论坛的举办对于正致力于培养应用型创新人才，走在转型发展道路上的仰恩大学来说，在大力推进创新创业教育改革，深化产教融合、校企合作，服务区域地方经济等多方面都具有积极的推动作用。他希望，通过此次论坛，进一步凝聚海峡两岸专家学者、企业家们在工业工程与管理方面的共识，在推动交流合作方面取得实实在在的成果。

(工业工程分会)

## 地方信息荟萃

### 陕西省机械工程学会理化检验分会召开九届三次理事会

陕西省机械工程学会理化检验分会九届三次理事会于2016年1月9-10日在西安临潼煜洋酒店召开，59位理事出席会议，陕西省机械工程学会常务副理事长任国梁出席会议并讲话。

会议由理化检验分会秘书长王维发主持，任国梁常务副理事长代表陕西省机械工程学会宣读了《关于理化检验分会增补理事报告的批复》，理化检验分会常务副理事长卢克让向增补的副理事长和理事颁发了聘书。

陕西省机械工程学会常务理事兼理化检验分会理事长张洪远代表理化检验分会常务理事会向大会汇报了理化检验分会2015年的工作。理化检验分会2015年举办专题技术讲座4次，705人次参加；举办理化人员资格证书取证班，82个单位参加，221人经过培训、考试合格，分别取得金相、力学、化学、物理的相应资格证书；理化检验分会在三原豪诚大酒店举办“陕西省第五届理化实验室主任会议暨理化论坛”，129人参加会议，编印《陕西省第五届理化实验室主任会议暨理化论坛论文集》（收集69篇论文），编印了有93家实验室人员、设备能力的《实验室概况》。“陕西省第五届理化实验室主任会议暨理化论坛”被陕西省机械工程学会评为“2015年最具影响力的学会活动”，受到表彰奖励。

理化检验分会发挥学会的人才优势、技术优势、信息优势，搭建理化人员之间以及理化人员与理化仪器厂家之间沟通的平台，帮助解决大家在工作中遇到的问题。

理化检验分会张洪远理事长介绍了分会2016年工作计划：

1. 继续办好专题技术讲座。市场对理化检测的要求更严格，必然要开发新的测试设备和测试方法，通过专题会可以广泛宣传新的测试设备和测试方法，扩大理化从业人员的眼界，提高工作能力和水平。

2. 继续办好理化人员资格证书取证班。受陕西省技术监督局委托，“理化人员资格证书取证班”已办了十余年。随着企业和技术发展，对产品的质量要求将会大大的提高，对理化人员资质要求将越来越高，并且随着人员流动，新入行的人越来越多，要求取证的人也不断增加。理化检验分会继续做好“三服务”工作，即“学会服务经济社会发展是方向；服务提高全民科技素质是基础；服务科技工作者是基点”。为装备制造业转型升级，为提升学会服务能力，调动相关积极因素，开展工作。

3. 开展比对试验。十年来理化检验分会在陕西已办了 5 期，通过比对试验，各实验室对自己的能力有了客观的定位，找出各实验室设备或技术的不足，加以改进，进而提高我省军工企业和装备制造企业的实验室检测能力。开展力学、金相、化学三个专业的比对试验。力学比对布、洛、维氏硬度；金相进行球墨铸铁比对试验；化学进行合金结构钢、不锈钢成分比对试验。

4. 召开钛合金组织检验研讨会。鉴于钛合金组织及金相检验中存在一些新的问题，拟开展相应的试验并举办一次研讨会。

5. 协助办好 2016 年在安徽召开的第六届中西部理化实验室主任会议。

陕西省机械工程学会理化检验分会理事们就分会今后工作展开热烈讨论，充分肯定了学会 2015 年工作取得的成绩。对 2016 年分会工作安排和内容发表了许多建设性意见，尤其是如何利用互联网和微信群加强互相合作和交流，提出了许多建议。常务理事会将研究这些意见，并做出具体安排。

(陕西学会)

## 第一届制造智能化与机械结构设计国际会议在陕西科技大学召开



第一届制造智能化与机械结构设计国际会议 (MIMSD 2015) 于 2015 年 12 月 29 日在陕西科技大学召开，陕西科技大学副校长马建中、陕西省机械工程学会常务副理事长任国梁出席，来自澳大利亚、英国的有关专家，省内企业及兄弟院校的专家、学者，陕西科技大学机电工程学院的师生共计 500 余人参加了会议。会议由陕西科技大

学机电工程学院院长张淳主持。

陕西科技大学副校长马建中在致辞中指出，此次由陕西科技大学主办、陕西省机械工程学会协办的高水平国际学术会议，为陕西科技大学进一步开展国际交流与合作提供了一个良好的学术平台，对于进一步开阔视野，增进学校学术与科技交流的深度和广度，提高创新创业人才培养力度，促进学校特别是机械工程等相关学科的发展以及我国装备制造业的技术进步都将起到积极推动作用。他希望，陕西科技大学机械工程学科要主动顺应全球传统装备制造业的深刻变革，抢抓新的发展机遇，积极在制造业数字化、信息化和智能化领域的科学研究和学术交流上有所作为，为国家装备制造业的发展做出积极贡献。

任国梁常务副理事长在致辞中表示，在“中国制造 2025”战略的大背景下，陕西科技大学举办此次以机械制造数字化、信息化、智能化以及机械结构设计为主题的国际学术会议，是高校与学会增进在制造信息化领域的国际交流与合作的一次有益尝试，为机械工程行业专家、学者提供了一个该领域新理论、新技术、新方法最新研究进展的交流平台，在促进科学成果的沟通交流和积极转化、推动装备制造智能化、机械结构理论的发展和机械科技人才的培养上将会产生积极影响。

来自澳大利亚格里菲斯大学的 Geoff Tansley 教授，英国胡佛汉顿大学的蒋国战博士、Peter Julian Spence 先生，英国 Aeristec 公司的 Bryn Richards 先生，西安交通大学的陈雪峰教授，西北工业大学的樊养余教授，陕西科技大学的曹巨江教授围绕“智能化制造技术、现代设计理论与方法、机械结构设计与实验研究、医疗装置结构设计”的主题，分别做了《人工心脏和医疗装置设计》、《单体转移模塑用于医用骨支架》、《蜂窝状结构材料的类型、应用和制造》、《车用超级充电器的开发及其用于二氧化碳减排》、《机械装备智能故障诊断》、《虚拟现实在机械设计和机械制造中的应用》、《曲柄群驱动机构动平衡试验研究》的报告，并现场回答师生提问，进行互动交流，报告会现场气氛热烈，效果十分良好。

(陕西学会)

## 北京机械工程学会举办 2015 金属加工润滑技术研讨暨专家交流会

为了总结和交流近年来我国金属加工润滑技术和经验，促进节能减排及提高产品质量，加快我国金属加工润滑技术水平的全面提升，北京机械工程学会、中国钢结构协会冷弯型钢分会和北京科技大学于 2015 年 12 月 26 日在北京地质大学国际会议中心联合主办了 2015 “金属加工润滑技术研讨暨专家交流会”。本次会议由北京机械工程学会压力加工分会和北京科技大学承办。

出席本次会议的有：中国钢铁工业协会信息统计部主任陈国康，中国钢结构协会原秘书长刘万忠、原顾问陈禄如，中国钢结构协会冷弯型钢分会副会长韩飞、秘书长汪一兰，北京机械工程学会常务副秘书长李海涛，北京机械工程学会压力加工分会秘书长张登科、材料分会秘书长吕德龙，冶金工业规划研究院总师刘朝建，北京科技大学新材料技术研究院副院长、教授孙建林，以及机械行业、桥梁行业、船舶行业、轨道交通行业、地下管网行业和有关科研院所、大专院校、企业的领导和专家 30 多人。会议由北京机械工程学会压力加工分会秘书长张登科和中国钢结构协会冷弯型钢分会副会长韩飞主持。

本次会议特邀中国钢铁工业协会信息统计部主任陈国康作题为“2015 钢铁行业现状及发展趋势”专题报告、北京机械工程学会常务副秘书长李海涛作题为“中国制造 2025 及北京行动纲要”专题报告、北京科技大学新材料技术研究院副院长孙建林教授作题为“金属加工润滑技术现状与发展趋势”专题报告。

来自机械行业、桥梁行业、船舶行业、轨道交通行业、地下管网行业的领导和专家介绍本行业的发展情况，有关科研院所、大专院校和企业的专家交流了目前国内外有关金属加工润滑技术、润滑剂、添加剂与润滑效果、润滑系统装置与润滑系统维护与管理的新技术、新产品及发展趋势等，特别是环保型工艺润滑剂的研究与应用、工艺润滑技术与金属加工过程的节能减排、金属表面质量的改进等热点问题，探讨用创新的润滑技术推动金属加工行业降低成本、节能减排、提高产品质量，从而促进我国金属加工润滑技术快速发展。

(北京学会)

## 2015 年湖南科技论坛主会场暨开幕式在长沙召开

2015 年 10 月 15 日，湖南科技论坛暨开幕式在长沙湖南国际会展中心新闻中心隆重召开。主论坛由湖南省科协主办，湖南省机械工程学会承办。全国人大常委会、中国科协副主席、省科协主席、中国工程院院士黄伯云，省科协党组书记，常务副主席毕华，省科协副主席廖任强、刘晓河，省科协纪检组长李雪山，省经济与信息化委员会副巡视员黄学工以及全省各地高校、企业和机械工程学会各理事单位的领导、科技人员约 380 余人参加了会议。我会常务副理事长程峰、副理事长兼秘书长罗建雄出席了会议。

会议由省政协原副主席、省科协副主席、我会荣誉理事长龙国键主持。黄伯云院士致辞。论坛邀请了中国工程院制造业研究室主任、研究员屈贤明、中国中车株洲电力机车有限公司专委会主任、院士刘友梅以及湖南华曙高科有限责任公司董事长、博士许小曙做报告。

屈贤明研究员做主旨报告。屈贤明研究员是“中国制造 2025”规划课题组核心成员，他以详实的数据，广阔的视野从背景、内容及与德国工业 4.0 的区别，系统解读了《中国制造 2025》的重大意义、制定的原因、主要内容和对中国制造的推动作用，特别介绍了《中国制造 2025》发布后重点研究和大家关注的制造业十大重点领域的技术路线图。

刘友梅院士做了题为“轨道交通装备发展的战略思考”的报告。刘院士结合轨道交通发展的历程和发展的最新动态，提出了轨道交通装备发展的战略思考，并介绍了“储能式现代有轨电车”等中车公司的最新应用成果。

许小曙博士做了题为“增材制造（3D 打印）应用领域发展现状及趋势”的报告。许博士介绍了增材制造技术的一些基本概念、特点和优势，目前国内外应用的案例，阐明了增材制造的发展趋势。

三位主题报告人的报告内容丰富，专业而生动，大大拓宽了参会代表的眼界，引起了与会者的广泛兴趣。

同时，会展中心还举办了 2015 年中国（湖南）国际机械装备博览会，吸引了大批与会代表参观。

（湖南学会）

## 安徽省机械工程学会年会在合肥召开



由安徽省机械工程学会主办、合肥通用机械研究院承办的 2015 年安徽省机械工程学会年会于 11 月 25 日在合肥召开。来自全省的会员和机械行业的科技工作者以及企业界的代表 300 多人参加会议。此次年会的主题是“创新驱动，转型升级”。

开幕式由学会副理事长、合肥工业大学副校长刘志峰教授主持。省科协副主席、省机械工程学会理事长、合肥通用机械研究院院长、



党委书记陈学东研究员致开幕词。他指出，举办这次年会是实施创新驱动发展战略、落实“中国制造 2025”，推动大众创业、万众创新的一项重要举措，也是促进我省制造业向智能化、信息化、绿色化方向发展，推动我省传统产业向高端新兴产业转型升级的一次宣传推进会。省科协学会部部长田万龙同志受省科协领导的委托在年会上致词，他充分肯定了我在学术交流、科技咨询、技术服务以及开展创新驱动助力工程活动等方面所开展的工作和取得的成绩，并对年会的召开表示祝贺。

年会邀请了中国机械工程学会副理事长谭建荣院士作了《智能制造关键技术与发展趋势》的主旨报告，合肥工业大学副校长吴玉程教授作了《新能源材料的发展与应用》的主旨报告，中工科安有限公司技术部长文长明高工作了《面向 2025 的数控“智”造》专题报告。报告传递了新的信息，开阔了代表们的眼界，对智能制造和新能源材料等方面有了进一步的了解。

会后，与会代表对智能制造等方面的问题交换意见并进行了热烈讨论，大家一致认为，这次年会开得很成功，是一次学习的大会，增长知识的大会。

出席年会的省机械工程学会的领导还有安徽理工大学原校长张文祥教授、安徽工程大学副校长李震教授、中机一院副院长王玉珏教授级高工、省机械研究所所长蔡永武教授级高工、安徽合力股份有限公司总工马庆丰教授级高工、安徽博一传动股份有限公司总经理闵玉春高工。

(安徽学会)

## 湖北省第十三届热处理学术交流会召开

由湖北省机械工程学会热处理专业委员会主办的湖北省第十三届热处理学术交流会于 2015 年 12 月 19-20 日在武汉职工疗养院召开，主题是：热处理工艺的智能化与自动化。参会代表 37 人。

湖北省工程机械学会副理事长兼秘书长陈万诚到会祝贺并讲话。他在讲话中介绍了湖北省机械工程学会各专业委员会的活动情况，并对热处理专业委员会的工作给予积极的评价，希望热处理专委会更好的调动广大会员的积极性，使热处理学术交流活动中更上一层楼。

会议邀请武汉材料保护研究所研究员潘邻、张三平、华中科技大学教授胡树兵、东风汽车公司研究员朱蕴策、武钢研究院高工葛锐、日本润滑油株式会社顾问福原分别作了题为“中国制造 2025 浅析”，“腐蚀研究中的一些问题和体会”，“高强塑性热成形钢的 QP 技术研究”，“汽车产品的轻量化、可靠性与材料技术”，“热冲压成形关键技术研究与应用”，“新型环保热处理以及适用于汽车部件热处理油”的学术报告。这些报告涉及智能制造、材料腐蚀、汽车材料、热成形钢、热处理淬火介质等领域，从不同的侧面反映了材料及热处理技术的最新进展，开拓了视野，受到了与会代表的欢迎。

会议还安排了相关企业、高校、科研院所的 7 位技术人员和研究生作专题报告，他们介绍了各自的工作成果，进行了学术交流。

本次会议是在我国国民经济进入第十三个五年计划、中国制造 2025 全面启动和快速发展的形势下召开的。本次热处理学术交流会议将对促进湖北热处理行业技术创新发展发挥积极作用。

(湖北学会)

## 陕西省机械工程学会十届二次理事扩大会议在西安召开



2015 年 12 月 19 日，陕西省机械工程学会十届二次理事扩大会议在西安市高速神州酒店朱鸢厅召开。陕西省科协主席、陕西省机械工程学会理事长蒋庄德院士，陕西省科协学会部副部长田世坡、调研员刘波，陕西省机械工程学会常务副理事长任国梁，副理事长曹巨江、

李言、陈桦、卫军水以及陕西省机械工程学会理事和各分会代表共 108 人参加了会议。会议由陕西省机械工程学会副理事长李言主持。

陕西省科协学会部副部长田世坡讲话，他指出以后要逐步取消学会的业务指导单位，学会将与挂靠单位脱钩，独立自主。学会要回归学术，发挥学术引领作用，要将学术交流作为学会活动的基础和主要内容；学会要回归社会，学会是社会的一员，是社会组织，要发挥学会的公共服务功能，同时要不断创新，开拓新业务；学会要回归会员，要提供优质高效的服务，吸引会员，提高凝聚力，为学会发展注入新鲜血液。

任国梁常务副理事长在会上传达中国机械工程学会十届五次理事扩大会议精神时强调指出：“中国机械工程学会张彦敏副理事长兼秘书长对中国机械工程学会 2015 年在开展学术交流活动，助力创新驱动发展战略，承接政府职能转移，开展战略研究、决策咨询、建言献策，加强学会基础建设等方面的工作进行了全面的总结。张彦敏副理事长兼秘书长提出学会 2016 年五项重点工作建议：一、坚持搞好学术交流活动；二、助力创新驱动发展战略；三、抓好政府职能转变与转移机遇；四、提升学会创新和服务能力；五、搞好学会换届和学会成立 80 周年纪念活动。”

赵立波常务理事兼常务副秘书长作了陕西学会 2015 年工作总结和 2016 年工作计划以及 2015 年学会财务情况汇报。他首先从“2015 年学会工作思路”、“陕西制造 2025”、“学术活动”、“学科竞赛”、“千厂千会和技术咨询”、“学会自身建设”、“技术培训”、“编辑出版和新闻报道”、“所获荣誉”等 9 个方面对学会 2015 年的工作做了全面汇报。随之又从“学术活动”、“5A 学会申报”、“青年科技奖申报”、“学会自身建设”等几个方面对 2016 年的工作进行了部署。最后对学会本年度的财务情况及团体会员会费缴纳情况进行了通报。

姚国才副秘书长对 2015 年机械工程师资格认证考试工作做了汇报。陈桦副理事长通报了学会理事和常务理事增补情况。任国梁常务副理事长对学会章程修改做了说明。会议通过 2015 年度工作总结和 2016 年工作计划、理事及常务理事

增补以及学会章程修改。

曹巨江副理事长宣布了“2015年最具学术影响力的学会活动”评选结果，“陕西省第六届工业工程改善创意竞赛”、“陕西省第五届理化实验室主任会议暨理化论坛”、“2015年中国机床工具技术经济交流会暨第六届数控机床与自动化技术专家论坛”、“科技之春焊接技术讲座”、“2015年陕西省首届无损检测技能大赛”获奖。蒋庄德理事长，任国梁常务副理事长，李言、曹巨江、陈桦副理事长为获奖代表颁发奖牌。

卫军水副理事长介绍了“第22届中国西部国际装备制造业博览会”和西安市机械工程学会的相关事宜。

任国梁常务副理事长对西安市机械工程学会的筹备及换届等相关情况进行了说明，理顺了相应关系。

会议安排了讨论环节。赵强、陈坚兴、王海文等多位学会理事或常务理事在会上发言，对学会工作及发展提出意见和建议。

蒋庄德理事长对会议进行了总结。他对会议的组织工作、工作报告、财务报告和各项工作的充分准备表示肯定；并指出要认真学习田世坡副部长的讲话，及时对学会工作做出调整，在承接政府转移职能过程中发挥更大作用。“陕西制造2025”报告的编撰是陕西学会2015年工作的亮点，多家单位在报告编写过程中都付出了大量精力，特向他们表示感谢。同时也希望相关工作能够进一步深入下去，经过进一步的讨论和专家论证，结合陕西省实际，凝练出有针对性和建设意义的发展建议，为陕西的经济社会发展贡献我会的力量。学会本年度的其它活动包括“西博会”、“千厂千会”及各种竞赛等，我们都要继续大力支持。卢秉恒院士8月份在中南海作了“先进制造与3D打印”的报告，阐述了互联网+与中国制造的关系。之后，国务院提出了“软硬结合、虚拟与实体共同发展”的指导方针，学会在这一方面可以做很多工作。最后，蒋庄德理事长表示赞同学会2016年的工作计划，并对参会的各位理事表示感谢。

(陕西学会)