



工作简报

铸造学会 学术会议

第7届有色金属及特种铸造技术国际论坛

主题：创新·绿色·高质量发展

第7届有色金属及特种铸造技术国际论坛将以“创新·绿色·高质量发展”为主题于2023年4月21-23日在沈阳太阳狮万丽酒店举办。本届论坛聚焦当前行业重点难点问题，以新能源汽车、航空航天、燃气轮机为重点应用领域，邀请行业知名院士、专家、学者及企业家，将带来35+精彩报告、18位在读博士生风采展示、2大主题座谈研讨会、特色品牌展示、对话行业专家等多场交流活动，届时将为与会代表奉上一场精彩绝伦的学术盛宴！

—— 活动亮点 ——



—— 初步日程 ——

2023年4月21日(星期五)

- ◆ 注册报到
- ◆ 2023有色金属及铸造技术博士生论坛即博士生演讲比赛
- ◆ 2023全国铸造行业前瞻科技与科学问题专家座谈会
- ◆ 2023全国铸造行业协同发展青年论坛

2023年4月22日(星期六)

- ◆ 第7届有色金属及特种铸造技术国际论坛开幕式
- ◆ 第7届有色金属及特种铸造技术国际论坛主旨报告
- ◆ 燃气轮机关键铸件先进制造技术分论坛
- ◆ 特色品牌展示会
- ◆ 欢迎晚宴

2023年4月23日(星期日)

- ◆ 航空航天关键铸件先进制造技术分论坛
- ◆ 汽车轻量化铸造技术分论坛
- ◆ 特色品牌展示会

* 以上为会议初步日程，请以最终日程为准

—— 报告预览 ——

大会报告



高性能镁合金及制备加工新技术

潘复生 中国工程院院士，重庆大学



先进材料与铸造技术的发展及应用

陈光 中国科学院院士，南京理工大学



真空感应磁悬浮熔炼技术发展与应用

娄延春 研究员，中国机械科学研究总院集团有限公司



燃气轮机关键铸件先进制造技术

-  **抗热腐蚀单晶高温合金的成分设计与优化**
张健 研究员，中国科学院金属研究所
-  **大尺寸结构件铸造技术在航改燃机上的应用分析**
由宝财 高工，中国航发沈阳发动机研究所
-  **精铸叶片在工业燃气轮机上的工程化应用现状分析**
彭建强 高工，哈尔滨汽轮机厂有限责任公司
-  **燃机透平叶片精铸工艺快速研发**
张琼元 高工，东方电气集团东方汽轮机有限公司
-  **重型燃气轮机大尺寸单晶和定向透平叶片雀斑缺陷研究**
贾玉亮 高工，安徽应流航源动力科技有限公司

-  **高温合金定向与单晶叶片的精密铸造与缺陷控制**
马德新 教授，深圳万泽中南研究院 / 中南大学
-  **发动机叶片和机匣残余应力检测技术及其应用**
刘昌奎 研究员，中国航发北京航空材料研究院
-  **上海电气燃气轮机高温合金零部件国产化开发技术及需求**
焦广云 高工，上海电气燃气轮机有限公司
-  **增材制造在燃机领域的应用及典型增材结构设计优化案例**
贺峰 高工，西安铂力特增材技术股份有限公司

航空航天关键铸件先进制造技术论坛

-  **轻合金铸造技术在航天飞行器领域的应用与展望**
姚重阳 研究员，中国运载火箭技术研究院
-  **Al-7Si-0.3Mg 基铸造铝合金凝固组织控制及疲劳性能断裂韧性优化**
李杰华 教授，奥地利莱奥本大学
-  **镁合金熔模精密铸造在航天航空领域的研究现状与发展趋势**
李宝辉 研究员，上海航天精密机械研究所
-  **氧原子在增材制造钛合金中的作用**
陈子斌 助理教授，香港理工大学
-  **航空叶片铸造合金净化技术与需求**
姚刚 高工，贵阳航发精密铸造有限公司

-  **铸造铝锂合金研究应用现状与展望**
吴国华 教授，上海交通大学
-  **高性能铸造镁合金设计及大型构件开发**
蒋斌 教授，重庆大学
-  **高强度低稀土镁合金材料铸造技术及应用**
李宇飞 研究员，沈阳铸研科技有限公司
-  **航天装备发展对钛合金铸造技术的需求**
岳春华 研究员，北京星航机电装备有限公司
-  **新型电子封装管壳材料表面处理技术及应用**
文陈 高工，北京卫星制造厂有限公司

汽车轻量化铸造技术论坛

-  **新能源汽车铸件产品的技术发展**
马顺龙 研究员，一汽铸造有限公司
-  **AlSi10MnMg 压铸铝合金微观组织及断裂行为研究**
熊守美 教授，清华大学教授
-  **新能源锂离子电池铜铝极柱材料关键技术研究及应用**
谢敬佩 教授，河南科技大学
-  **新型低合金高性能镁合金设计与组织控制**
王慧远 教授，河北工业大学

-  **一种低碳、薄带铸造生产性能优越的汽车铝合金板材的方法**
Mr.Vahid Fallah 助理教授，女王大学
-  **汽车结构件在压铸机上的智能化生产**
冯照友 副总裁，意特佩雷斯压铸设备（上海）有限公司
-  **高性能复杂轻合金构件铸锻复合成形机理与关键技术**
姜巨福 教授，哈尔滨工业大学
-  **长安汽车新能源变革下铸件工艺开发与需求**
林兆富 高工，重庆长安汽车股份有限公司



铝合金压铸用增材制造热作模具钢及随形控温镶件增材制造

陈豫增 教授，西北工业大学



铸就绿色未来 - 汽车行业碳中和策略分析

丁翊伟 车身工艺专家，蔚来汽车



轻量化驱动下一体化压铸技术及博弈浅析

韩星 高工，中信戴卡股份有限公司



智能化超大型一体化压铸解决方案的开发

Stefan Fritsche 首席战略官，广东伊之密精密机械股份有限公司



压铸件设计与连接工艺对材料开发的工艺要求

肖裕 压铸工艺总工程师，奇瑞新能源汽车股份有限公司

—— 3大专题活动 ——

围绕铸造领域的重大科学问题与工程技术难题、产学研用合作平台搭建、培育铸造专业科技人才队伍建设，组织开展3大专题活动。



- 铸造前瞻科技与科学问题专家研讨会
- 铸造行业协同发展青年论坛
- 有色合金及铸造技术博士生论坛

—— 收费标准 ——

参会费用	提前注册 (4月15日前)	1500元/人
	现场注册	1800元/人
住宿 沈阳太阳狮 万丽酒店	大床房 / 双床房: 400元/夜/间 (含1/2份早餐) (订房提"有色合金国际论坛会议"享受此优惠价格) 预定电话: 024-31120155 地址: 沈阳市经济技术开发区中央大街27号太阳狮万丽酒店	
注: 会议费包含会议用餐、会议资料等费用, 交通及住宿费用自理		



扫码参会报名

2023年4月15日前注册交费, 即享受早鸟优惠价格

—— 特别鸣谢 ——

金牌赞助商



银牌赞助商



特色品牌展示



详见: <https://mp.weixin.qq.com/s/8GtoyeN7yL9BpegmICPvKw>

联系人: 王云霞 13940361719 (微信同号) \ 张春艳 13940191539 (微信同号) \ 王巧智 18640068181 (微信同号) \ 张俊瑶 15998842879 (微信同号) \ 徐芯梓 15042938370 (微信同号)



2023 中国铸造活动周征文通知



2023 中国铸造活动周将于 11 月 12-15 日在福州中庚喜来登酒店举办，届时将邀请相关部委、国内外企业、高校、科研院所专家、学者及企业家围绕“双碳目标下铸造行业的技术进步与协同发展”主题开展技术报告，与业界同仁共同探讨行业热点话题、学习先进技术与管理、交流科技成果、挖掘市场发展机遇、把握转型升级与快速发展良机。第十三届中国铸造质量标准论坛也将同期、同地举办。

为更好地展示铸造行业及相关领域技术创新、产品研发、生产实践及企业管理等方面取得的成果，活跃铸造学术及技术交流气氛，现面向业界广泛征文。

征文范围

1. 基于“绿色铸造”理念的铸造新技术、新工艺、新材料、新产品、新设备的开发、实践与应用等；
2. 高端装备及重大工程关键零部件的材料研发、铸造成形技术、后处理技术及装备的开发与应用；
3. 铸造企业先进的数字化、网络化、智能化铸造技术及装备，计算机软件开发与应用等；
4. 新型的优质、高效、节能、环保的铸造装备及原辅材料的开发与应用；
5. 绿色铸造工厂的规划设计、铸造工厂升级改造与产业园区规划建设、铸造大气污染物的净化处理技术及智能装备等；
6. 先进的质量控制技术、在线检测技术及装备等；
7. 先进的铸造企业管理、质量管理体系、HSE 管理、行业标准化等；
8. 铸造行业各领域的发展趋势及市场前景预测；
9. 其他涉及铸造领域的理论、技术、研发与市场方面的文章与报告。

征文要求

1. 论文未在其他期刊或会议上发表过，字数不超过 6000 字。
2. 论文必须按照会议提供的 Word 模板提交，文中表格采用三线表，图片像素要求 300 以上。
3. 论文内容要完整，应包括中英文题目、中英文摘要、关键词、正文、

结论和参考文献。

4. 作者信息应包括第一作者简介、详细的通讯地址、电话及电子邮箱。
5. 提交摘要和论文时，邮件标题备注“2023 中国铸造活动周论文 + 所属领域”。

论文出版

被录用的全文将收录在《2023 中国铸造活动周论文集》(CNKI 收录)中，同时向《铸造》、《CHINA FOUNDRY》杂志推荐。

截止时间

摘要：截止日期为 2023 年 8 月 20 日

全文：截止日期为 2023 年 9 月 20 日

注：作者需向征文联系人领取论文模板，按照模板格式提交论文。

会议咨询

李美婷 024-25855793 lmt@foundrynations.com

王鑫 024-25852311-203 wangxin@foundrynations.com

征文联系

潘继勇 024-25847830 pjy@foundryworld.com



第 75 届世界铸造会议预告

铸造学会于 1978 年代表中国正式加入世界铸造组织，成为该组织唯一中国官方代表，世界铸造会议是由世界铸造组织主办的全球铸造大会，每两年召开一届。铸造学会代表中国铸造界先后于 1995 年和 2010 年分别在北京和杭州承接了第 61 届、第 69 届世界铸造会议，两次会议的成功举办对助推中国乃至全球铸造业的发展起到了积极的促进作用，也让中国铸造业闪亮在世界的舞台。

经过不懈的努力和争取，铸造学会拿到了 2024 年第 75 届世界铸造会议的主办权。此次会议将于 2024 年 10 月 26-30 日在德阳举办，以“发展中的全球铸造业”为主题，预计有来自全球 30 余个国家的千余名铸造行业知名专家、学者、企业界代表参会，有超过 200 篇论文和报告在本次会上首次发表。会议同期也将举办展览展示等配套活动，预计将吸引来自全球各主要铸造产业国的百余家知名企业及相关单位携最新产品及技术参展，与全球参会者见面。这是我国铸造行业的一件大事，必将进一步推动中国铸造产业的高速、高质量升级发展。

敬请广大铸造工作者关注此次全球盛会，并诚邀有志之士加入到大会的策划与组织工作中！



联系人：鲍琳琳 024-25855720 baolinlin@foundrynations.com

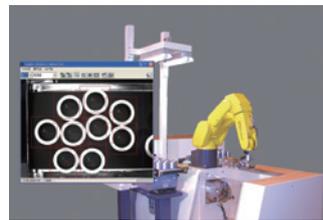
铸造学会 会员工作

【本月新增加会员单位】



上海发那科机器人有限公司

上海发那科机器人有限公司隶属于具有最顶尖控制系统技术之一的日本发那科公司。在继承了发那科集团的科技力量基础上，结合了上海电气在中国本土的强大优势，利用 50 多年的专业经验，为世界各地的工厂自动化提供解决方案。历经了二十年的发展壮大，公司已成为一个拥有成熟的精英团队，并在行业内具有优越的竞争力。主要从事机器人、智能机器以及包含机器人的自动化成套生产系统的生产、销售、安装和保养，为客户提供各种以日本 FANUC 先进技术为基础的生产自动化系统的设计、生产、销售、技术培训及高品质的应用和维修等全方位服务。



2D 视觉系统



三维区域传感器



地址：上海市宝山区富联路 1500 号

联系人：朱斌

手机：1830193990

会员工作负责人：曹秀梅 15840495265 cxm@foundrynations.com



铸造学会 展览展示



上海国际有色压铸展-同期活动一览表

2023 CHINA DIECASTING CHINA NONFERROUS 迈向大压铸时代的协同发展与创新

2023 CHINA DIECASTING 上海国际压铸展和 CHINA NONFERROUS 上海国际有色铸造展将于 2023 年 7 月 12-14 日在上海新国际博览中心举办。作为行业发展的风向标，值此行业大发展的关键期，本届展会将紧跟时代步伐，聚焦“迈向大压铸时代的协同发展与创新”主题，为行业呈现一场别开生面的行业盛会。

主题活动

未来已来--大型一体化压铸主题馆

- 大型一体化压铸主题展区
- 大型一体化压铸解决方案主题论坛

年度创新技术及产品发布会

- 颁奖仪式
- 年度创新技术及产品发布会

有色压铸产业应用论坛

新能源汽车及车身轻量化专场



有色压铸供应链及技术交流研讨会

模具及 3D 打印专场

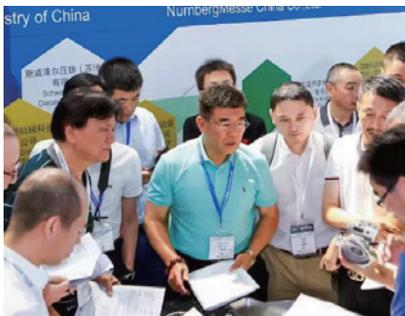
- 智能装备专场
- 新材料研发及应用市场

清洁生产及节能技术专场

- 精加工及表面处理专场
- 压铸人才培养及发展讲座

专题工作坊

压铸技术专家门诊



特色展示区

- 车身及结构件展区
- 创新产品及技术发布展区
- 新能源汽车前沿技术展区
- 铸件嘉年华



行业沙龙

汽车铸造俱乐部 - 沙龙活动



* 以上同期活动最终日程以现场公布为准



展会小程序全新上线，
八大功能一键开启，
微信扫一扫进入小程序了解更多

官网：www.diecastexpo.cn
参展咨询：
李美婷 024-25855793 lmt@foundrynations.com
游翼 024-25852311-203 yoyi@foundrynations.com



2023 年度全国压铸行业创新技术与产品评选

历经 20 余年的高速发展，中国压铸行业目前已经进入到转型升级的关键时期，协同创新与高质量发展逐渐成为行业共识。为鼓励及带动压铸行业相关企业技术与产品创新，在全行业形成创新风尚，提升企业竞争力，铸造行业生产力促进中心自 2017 年起在全行业组织开展“压铸行业年度创新技术与产品评选”活动，截止目前，共认定与表彰国内外压铸领域创新技术与产品共 90 余项，极大地促进了我国压铸行业的发展与技术进步。

2023 年度评选活动已全面启动，欢迎相关企业及单位积极参与。



EPIC 铸造行业生产力促进中心

中国机械工程学会铸造分会

2023年度 全国压铸行业创新技术与产品评选

欢迎踊跃报名 咨询电话：02425855793

评选活动负责人：鲍琳琳 024-25855720 baolinlin@foundrynations.com

2023 年“全国铸造行业创新技术与产品评选”活动正在进行中

为进一步助力我国铸造行业的转型升级与高质量发展，铸造行业生产力促进中心自 2020 年起面向全行业发起“全国铸造行业创新技术与产品评选”活动，认定并向全行业推广、普及每年国内铸造领域的创新技术与产品，进而促进我国铸造行业发展与技术进步。

2023 年“全国铸造行业创新技术与产品评选”活动已正式启动，申报截止时间为 2023 年 6 月 30 日，铸造行业全产业链及上下游相关国内外企业、院校、科研单位均可申报。



EPIC 铸造行业生产力促进中心

中国机械工程学会铸造分会

2023年全国铸造行业创新 技术与产品评选

欢迎踊跃报名 咨询电话：13940361719

详见：<https://mp.weixin.qq.com/s/MdC09FW0BSHVU9h0vYX0Jw> | 工作负责人：王云霞 13940361719 wangyunxia@foundrynations.com



铸造学会 表彰奖励

热烈祝贺！6位科技青年将代表中国出席第1届全球铸造行业科技青年论坛

第1届全球铸造行业科技青年论坛由世界铸造组织（WFO）主办，以铸造解决方案·数字化铸造·铸造循环经济及可持续发展为主题，采用线上视频会议的形式于2023年4月18日分别以亚太、欧洲、美国三个时区面向全球举办。由世界铸造组织（WFO）科学技术委员会在全球范围内评选出的20位优秀科技青年做交流报告，全球最优秀的3位青年科技人员将得到世界铸造组织（WFO）资助参加2023年6月13-16日在德国杜塞尔多夫举办的2023GIFA展览会。

中国机械工程学会铸造分会作为世界铸造组织（WFO）中国的唯一官方代表以及本届会议的组织成员之一，全面负责组织开展中国铸造科技青年工作者的申报及选拔推荐工作。通过征集及选拔评审，中国机械工程学会铸造分会于2023年2月15日向世界铸造组织（WFO）推荐了14位科技青年代表中国参加全球前20名的竞选资格。

2023年3月14日（北京时间），经世界铸造组织（WFO）科学技术委员会最终评审及结果公布，由中国机械工程学会铸造分会推荐的河南科技大学柳培博士后、重庆大学张昂副教授、北京科技大学闫丹丹博士研究生、哈尔滨工业大学王墅助理研究员、清华大学胡可辉助理研究员、胡业媛博士研究生等6位科技青年成功入选全球前20，将代表中国参加4月18日举办的第1届全球铸造行业科技青年论坛线上交流活动。



柳培
河南科技大学



张昂
重庆大学



闫丹丹
北京科技大学



王墅
哈尔滨工业大学



胡可辉
清华大学



胡业媛
清华大学

作为中国科技事业的一份子，6位科技青年的入选充分展示了中国铸造领域科技人才的实力，同时也是国际社会对中国铸造领域科技创新能力的认可与肯定。中国机械工程学会铸造分会也将继续加强与世界铸造组织（WFO）的沟通与合作，代表中国积极参与世界铸造组织（WFO）及其工作委员会的管理及组织工作，通过国际合作、学术交流、技术创新等多种方式，促进我国铸造技术与国际接轨，加强我国铸造行业国际化青年人才队伍的培育与建设，提升我国铸造产业的核心竞争力和影响力，助力我国由“铸造大国”向“铸造强国”的转型。

第1届全球铸造行业科技青年论坛报告清单

Order in programme	Topic	Abstract Title	Country	Main Author First Name	Main Author Last Name	Main Author Company/University/Institution	Co-Author 1 First Name	Co-Author 1 Last Name	Co-Author 1 Company/University/Institution	Co-Author 2 First Name	Co-Author 2 Last Name	Co-Author 2 Company/University/Institution
1	CASTING SOLUTIONS	High-performance sand castings by means of stair-step 3D printing	Germany	Christoph	Hartmann	Fraunhofer IGCV						
2	CASTING SOLUTIONS	Casting-rolling technology and interface control of Cu-Al composite for new energy power battery	China	Pei	Liu	Henan University of Science and Technology	Zingqi	Xie	Henan University of Science and Technology	Aiqin	Wang	Henan University of Science and Technology
3	CASTING SOLUTIONS	The Effect of Fe on a Trace Element on the Eutectic Structure of Ni-Modified AlSi7Mg Alloys	Italy	Oren	Gursay	University of Padova	Giulio	Timelli	University of Padova			
4	CASTING SOLUTIONS	Simulation of AAM	Germany	Philipp	Luckert	TU Clausthal						
5	CASTING SOLUTIONS	Prediction of shrinkage porosity in cast Mg alloys: formation tendency and prediction criterion	China	Ang	Zhang	Chongqing University	Bin	Jiang	Chongqing University	Fuheng	Pan	Chongqing University
6	CASTING SOLUTIONS	Impact of Aluminum on Silicon Distribution in High Silicon Submerged Graphite Iron by Performing 3D-Microstructure Simulations	Germany	Betto	David Joseph	EWTH Aachen Clausthal University of Technology	Björn	Pustal	Gießerei-Institut	Andreas	Wührl-Polacek	Gießerei-Institut
7	CASTING SOLUTIONS	Interface formation mechanisms between aluminum and bronze during compound casting	Germany	Vanesa	Glick Hand	University of Technology						
8	CASTING SOLUTIONS	Influence of Fe and Mn contents on the anodizing process of laser A90Cu30Zr10 alloy	Italy	Enrico	Giancarlo	University of Padova	Giulio	Scamone	University of Padova	Giulio	Timelli	University of Padova
9	CASTING SOLUTIONS	Preparatory research of integration forming of multi-material composite sand mold based on 3D printing technology	China	Dandan	Yan	China Academy of Machinery Science and Technology	Zhongde	Shan	Nanjing University of Aeronautics and Astronautics	Haogin	Yang	Nanjing University of Aeronautics and Astronautics
10	DIGITAL METHODS AND ENGINEERING FOR FOUNDRY	Online Monitoring Concept of Mold Coating Status for Al-Si Alloy Permanent Mold Casting	Germany	Fanglan	Deng	Fraunhofer IGCV	Steffen	Klan	Fraunhofer IGCV	Wolfram	Volk	Technical University of Munich
11	DIGITAL METHODS AND ENGINEERING FOR FOUNDRY	Designing against failures resulting from static and time-varying loading in thick-walled components made of ductile cast iron	Italy	Matteo	Pedrazz	University of Trento						
12	DIGITAL METHODS AND ENGINEERING FOR FOUNDRY	Predicting Cast Part Quality in Aluminum Gravity-Die-Casting	Germany	Fabian	Dobner	Fraunhofer IGCV						
13	DIGITAL METHODS AND ENGINEERING FOR FOUNDRY	Analysis of the service life of spray-coated HPDC dies by FE simulation	Germany	Invan	Schmitt	University of Kassel						
14	DIGITAL METHODS AND ENGINEERING FOR FOUNDRY	Parameters calculation and multiphysics numerical simulation of Ni-Si based alloy manufactured by cold crucible directional solidification	China	Shu	Wang	Harbin Institute of Technology	Ruijun	Chen	Harbin Institute of Technology			
15	DIGITAL METHODS AND ENGINEERING FOR FOUNDRY	Virtual Core Shooter - Validation and Analysis of Various Molding Material Systems for Parameterization of a Core Shooting Process	Germany	Angelika	Freimann	Hütten-Albertus chemische Werke GmbH						
16	DIGITAL METHODS AND ENGINEERING FOR FOUNDRY	Development of innovative solidification microstructure analysis by residual stress measurement	Japan	Yusuke	Takayama	National Institute of Technology (KOSEN), Gunma College	Rui	Shibasaki	National Institute of Technology (KOSEN), Gunma College	Masashi	Kurose	National Institute of Technology (KOSEN), Gunma College
17	DIGITAL METHODS AND ENGINEERING FOR FOUNDRY	Optimization of casting design for cylinder head by simulation of core area behavior	Republic of Korea	Min-Ho	Choi	AnyCast3D Software Co., Ltd.	Josune Arakaki	Yoon	AnyCast3D Software Co., Ltd.	Il-Young	Yun	AnyCast3D Software Co., Ltd.
18	DIGITAL METHODS AND ENGINEERING FOR FOUNDRY	Minimal sintering shrinkage aluminum-based ceramic core fabricated by stereolithography	China	Kehui	Hu	China/Tsinghua University/Department of Mechanical Engineering	Huayuan	Wang	China/Tsinghua University/Department of Mechanical Engineering	Zhigang	Lu	China/Tsinghua University/Department of Mechanical Engineering
19	CIRCULAR ECONOMY AND SUSTAINABLE FOUNDRY	Designing a new recycled aluminum alloy for structural die-casting applications	USA	Gabriel	Giann	The Ohio State University						
20	CIRCULAR ECONOMY AND SUSTAINABLE FOUNDRY	Exploring microstructure evolution of rafting by phase field simulation in a single crystal Ni based superalloy	China	YEYUAN	HU	Tsinghua University	QINGYAN	XU	Tsinghua University			



2023 年度“机械工业科学技术奖”提名工作即将结束

2023 年度“机械工业科学技术奖”申报、推荐工作已启动。根据机械工业科学技术奖励工作办公室《关于开展 2023 年度“机械工业科学技术奖”提名工作的通知》文件（机械奖办函[2023]第 1 号），中国机械工程学会铸造分会（以下简称“铸造学会”）作为本奖项指定提名单位之一，将为全国铸造行业各申报单位做好相关推荐及服务工作。每个项目至少填报一份由第三方机构出具的三年内（2020 年 3 月 31 日以后）科技成果鉴定或技术评价证明，铸造学会可组织专家为申报单位进行科技成果鉴定。该项工作将于 2023 年 3 月 31 日截止，准备申报的相关单位请提前联系铸造学会秘书处。



详见：https://mp.weixin.qq.com/s/AFqAxQPMpjZ_lFdOaAUXWA | 工作负责人：王云霞 13940361719 wangyunxia@foundrynations.com

“2023 重大科学问题、工程技术难题和产业技术问题”的征集及推荐工作已结束

“2023 重大科学问题、工程技术难题和产业技术问题”征集及推荐工作已于 3 月 15 日截止，中国机械工程学会铸造分会负责铸造领域的推荐工作，本年度向中国机械工程学会推荐前沿科学问题、工程技术难题、产业技术问题共计 4 项。

题目	所属类型	所属领域	单位名称
如何通过开发新材料提高重载货车车钩的使用寿命？	产业技术问题	机车车辆	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司
铁液共晶度测量方法	产业技术问题	铸铁凝固组织的检测与控制	天津汇丰探测装备有限公司
如何替代 CO2 水玻璃砂，实现水玻璃砂复合吹气硬化技术的产业化应用，以解决水玻璃旧砂排放污染环境？	产业技术问题	铸造	沈阳汇亚通铸造材料有限责任公司
砂型铸造可以实现“性能控制”吗？	工程技术难题	铸造工艺	马鞍山海森控电气有限公司

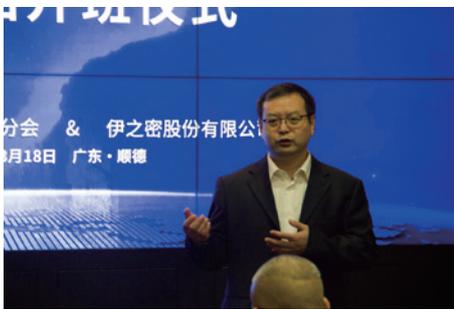
工作负责人：王云霞 13940361719 wangyunxia@foundrynations.com



2023年压铸工程技术人员工程能力培训工作（顺德站）顺利结束

2023年3月18-21日、3月25-28日，由中国机械工程学会主办，中国机械工程学会铸造分会（以下简称：铸造学会）、国家级专业技术人员继续教育基地金属液态成形培训中心、铸造行业生产力促进中心主办，沈阳中铸造生产力促进中心有限公司、工信部装备制造业关键零部件铸造领域创新成果产业化公共服务平台承办，伊之密股份有限公司协办的2023年压铸工程技术人员工程能力培训工作（顺德站）在顺德培训基地顺利结束。

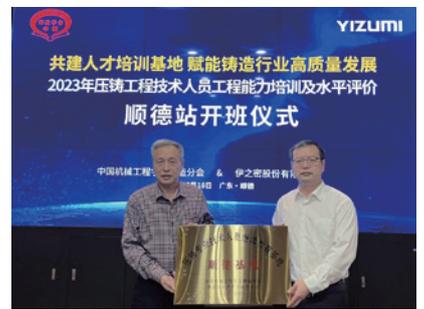
3月18日，开班仪式由铸造学会秘书曹秀梅主持，铸造学会常务理事曲学良、伊之密股份有限公司总经理高潮分别致辞，并举行了“压铸专业技术人员继续教育基地-顺德基地”授牌仪式，27名学员全部出席开班仪式。曲学良先生向参训学员简要介绍了铸造学会开展压铸工程技术人员能力培训和水平评价相关工作情况。铸造学会依照国家有关政策，以促进我国压铸人才成长和科学发展为目的，积极开展压铸工程技术人员培养和工程能力评价工作；铸造学会在开展人才培养工作中持续发挥学会的专业属性和技术优势，压铸培训课程系统性强，内容全面合理，实践案例丰富，并由各领域专家授课、交流。他希望学员充分利用本次培训机会，补齐压铸理论和专业技术中存在的短板，学有所得。他表示，铸造学会将依托资源平台持续做好学员和企业服务工作，为学员及企业提供广泛的技术支持。最后，曲学良先生感谢伊之密股份有限公司长期以来对学会工作的鼎力支持与务实合作，相信通过双方努力，必将促进广东省压铸行业的高质量发展，也衷心祝愿伊之密股份有限公司在中国的事业蓬勃发展，蒸蒸日上。



曲学良先生致辞



高潮总经理致辞



授牌仪式

高潮总经理高度认可铸造学会开展的压铸工程技术人员工程能力培训及评价工作。伊之密股份有限公司总占地面积8万平方米，主要为压铸机、半固态镁合金注射成型机以及主要零部件的自加工。YIZUMI不仅是中高端成型装备主机制造商，更是领先的成型装备整体解决方案的服务商。一直以来与铸造学会保持着长期、良好的合作关系，铸造学会在伊之密股份有限公司建立压铸专业技术人员继续教育基地，并开展培训和评价工作，标志着双方在中国压铸领域的合作进入公益性、全面深入开展的新阶段。他讲话中指出，压铸工程技术人员参加继续教育活动，不断更新知识结构，增强职业能力，对学员本身及所在企业具有重要意义。通过水平评价，压铸工程技术能力得到专业、权威的认可，不仅增加工程技术人员的获得感，也有助于压铸行业人才队伍建设，拓宽企业引智用人渠道。

本次压铸工程技术人员工程能力评价工作分两阶段开展，培训时间为8天，邀请了王有生、张俊超、李光浩、刘遵建、赵立军、刘振坛、等行业资深专家学者为学员授课，主要课程内容有压铸原理与特种工艺、压铸件设计、压铸单元与压铸装备、压铸工艺参数及设置、压铸模具、压铸合





金及其熔炼、压铸辅助材料、压铸缺陷分析及对策、压铸产品的后处理、压铸品质管理及检测计量、压铸企业精益生产与项目管理等压铸工程师培训课程；同时，邀请了迈格码的刘琪明老师、美国通用的徐义武老师，无锡福沃的邹智厚老师做了铸造模拟软件在大型一体化铸件中的分析与应用、实验设计在高压铸造企业中的应用、真空管理设计及排气量计算等课程，并做了案例分享。

工程能力培训结束后，将对申报材料成形与改性（压铸）工程师和材料成形与改性（压铸）高级工程师的工程技术人员进行申报资格审查，以及笔试和面试考核。考核通过人员的综合成绩将上报至中国机械工程学会并公示，公示结束后将为合格人员颁发材料成形与改性（压铸）工程师或材料成形与改性（压铸）高级工程师。

此次培训和评价之后，铸造学会将陆续开展 2023 年压铸工程技术人员工程能力培训及评价（宁波站）和 2022 年压铸工程技术人员工程能力培训及评价（常州站）工作，敬请期待！

工作负责人：曹秀梅 15840495265 cxm@foundrynations.com

《压铸专业技术培训教材》审改工作会议在合肥召开

中国机械工程学会铸造分会为了建立压铸技术专业知识体系，完美压铸工程技术人员知识结构，补齐专业知识短板，提升压铸工程水平，提高解决实际问题能力，于 2021 年起全面开展压铸工程技术人员工程能力培训大纲、考试大纲、培训教材、培训课程等编写和开发工作。目前，已完成培训大纲、考试大纲、培训课程等相关工作，并于 2022 年开展压铸工程技术人员工程能力培训及水平评价工作，完成培训 97 人次，其中 90 人获得由中国机械工程学会签发的“材料成形与改性工程师（压铸）”“材料成形与改性高级工程师（压铸）”证书。2023 年 2 月，完成《压铸工程技术人员工程能力培训教材》一审稿，共十一章，50 余万字。

2023 年 3 月 23 日，《压铸专业技术培训教材》审改工作会议在合肥召开。参加本次审改会议专家有吴新陆、王有生、卢宏远、赵立军、董显明、刘遵建、李实、徐光祥、刘振坛、李光浩、钟鼓、徐义武、刘琪明，铸造学会的常务理事曲学良、秘书曹秀梅参加会议。会议由教材主编卢宏远、副主编董显明主持。会上，与会专家对已完成的《压铸专业技术培训教材》一审稿进行审查和修改。各位专家根据自己的教学体会，结合学员的知识水平和实际学习的需要，对教材内容进行了更深入的沟通和讨论，并对部分内容进行了修订和整理工作。本次审查和修改工作使教材的系统性、规范性和实用性都有提高，为教材最终定稿打下基础。本教材作为压铸工程技术人员培训基础教材，将为压铸工程技术人员水平提升作出贡献。



工作负责人：曹秀梅 15840495265 cxm@foundrynations.com



铸造学会 教育培训

铸造工艺设计赛连续四年入选《全国普通高校大学生竞赛》榜单

2023年3月22日，中国高等教育学会高校竞赛评估与管理体系研究专家工作组发布《2022年全国普通高校大学生竞赛分析报告》，其中包含普通本科院校大学生竞赛榜单13个、高职院校大学生竞赛榜单11个、省份大学生竞赛榜单3个。通过竞赛主办单位自愿申报，专家工作组形式审查、网络初审和会议复审等环节，基于竞赛数据采集、综合评价和专家委员会投票情况，“中国大学生机械工程创新创意大赛：铸造工艺设计赛”入选《2022年全国普通高校大学生竞赛分析报告》竞赛目录（序号36）。至此，铸造工艺设计赛已连续四年入选该榜单，这充分说明本项赛事的竞赛等级、赛事形式、赛事成效和社会影响得到了全国高校竞赛评估与管理体系研究专家委员会的高度认可。

铸造工艺设计赛由中国机械工程学会铸造分会承办，作为中国机械工程学会主办的“中国大学生机械工程创新创意大赛”的专业赛项之一，此次与“过程装备实践与创新赛”、“材料热处理创新创业赛”、“起重机创意赛”及“智能制造大赛”一起入选该榜单。铸造工艺设计赛旨在为材料成型相关专业在校学生提供社会实践平台，鼓励学生主动跟踪科技发展、学习铸造专业知识，提高铸造工艺设计和操作技能，提升科技创新与工程实践能力，为铸造行业培养优秀专业人才。

本赛项自2009年举办以来，历经13届，赛事水平和影响力不断提高，目前已累计有百余所高等学校的2.1万余名在校学生参加了这一赛事，赛事参与人数多，影响范围广，专业技术培养效果好。第十四届铸造工艺设计赛已于2022年9月启动，目前报名参赛院校为107所，参赛学生4064名。各参赛院校已完成校内初赛的选拔工作，并推荐入围决赛的参赛作品566份。决赛（终评）会议暨颁奖典礼将于2023年6月举办，欢迎广大师生代表及时关注。

榜单同步在中国高等教育学会官网 (<https://www.cahe.edu.cn/>) 及微信公众号和全国高校学生竞赛与教师发展数据平台 (<http://rank.moccollege.com>) 发布。

序号	竞赛名称	备注	序号	竞赛名称	备注
1	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛		36	中国大学生机械工程创新创意大赛	原中国大学生机械工程创新创意大赛-过程装备实践与创新赛、铸造工艺设计赛、材料热处理创新创业赛、起重机创意赛、智能制造大赛
2	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛		37	中国机器人大赛暨RoboCup 机器人世界杯中国赛	
3	“挑战杯”中国大学生创业计划大赛		38	“中国软件杯”大学生软件设计大赛	
4	ACM-ICPC 国际大学生程序设计竞赛		39	中美青年创客大赛	
5	全国大学生数学建模竞赛		40	赛迪机器人开发者大赛 (RAICOM)	原RoboCom 机器人开发者大赛
6	全国大学生电子设计竞赛		41	“大唐杯”全国大学生新一代信息通信技术大赛	原“大唐杯”全国大学生移动通信5G技术大赛
7	中国大学生医学技术技能大赛		42	华为ICT大赛	
8	全国大学生机械创新设计大赛		43	全国大学生嵌入式芯片与系统设计竞赛	
9	全国大学生结构设计大赛		44	全国大学生生命科学竞赛 (CULSC)	原全国大学生生命科学竞赛 (CULSC)-生命科学竞赛、生命创新创业大赛
10	全国大学生广告艺术大赛		45	全国大学生物理实验竞赛	
11	全国大学生智能汽车竞赛		46	全国高校 BIM 毕业设计创新大赛	
12	全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛		47	全国高校商业精英挑战赛-①品牌策划竞赛、②会展专业创新创业实践竞赛、③国际贸易竞赛、④创新创业竞赛、⑤会计与工商管理案例竞赛	⑤会计与工商管理案例竞赛为2023年新增
13	中国大学生工程实践与创新能力大赛		48	“学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	
14	全国大学生物流设计大赛		49	中国高校智能机器人创意大赛	
15	外研社全国大学生英语系列赛-①英语演讲、②英语辩论、③英语写作、④英语阅读		50	中国好创意暨全国数字艺术设计大赛	
16	两岸新锐设计竞赛·华灿奖		51	中国机器人及人工智能大赛	
17	全国大学生创新创业训练计划年会展示		52	全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	2023年重新纳入
18	全国大学生化工设计大赛		53	“21世纪杯”全国英语演讲比赛	2023年新增
19	全国大学生机器人大赛-①RoboMaster、②RoboCon		54	iCAN 大学生创新创业大赛	2023年新增
20	全国大学生市场调查与分析大赛		55	“工行杯”全国大学生金融科技大赛	2023年新增
21	全国大学生先进造因技术与产品信息建模创新大赛		56	中华经典诵读大赛	2023年新增
22	全国三维数字化创新设计大赛		57	“外教社杯”全国高校学生跨文化能力大赛	2023年新增
23	“西门子杯”中国智能制造挑战赛		58	百度之星·程序设计大赛	2023年新增
24	中国大学生服务外包创新创业大赛		59	全国大学生工业设计大赛	2023年新增
25	中国大学生计算机设计大赛		60	全国大学生水利创新设计大赛	2023年新增
26	中国高校计算机大赛-①大数据挑战赛、②团体程序设计天梯赛、③移动应用创新赛、④网络技术挑战赛、⑤人工智能创意赛		61	全国大学生化工实验大赛	2023年新增
27	蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛		62	全国大学生化学实验创新设计大赛	2023年新增
28	米兰设计周一中国高校设计学科师生优秀作品展		63	全国大学生计算机系统能力大赛	2023年新增
29	全国大学生地质技能竞赛		64	全国大学生花园设计建造竞赛	2023年新增
30	全国大学生光电设计竞赛		65	全国大学生物联网设计大赛	2023年新增
31	全国大学生集成电路创新创业大赛		66	全国大学生信息安全与对抗技术竞赛	2023年新增
32	全国大学生金相技能大赛		67	全国大学生测绘学科创新创业智能大赛	2023年新增
33	全国大学生信息安全竞赛		68	全国大学生统计建模大赛	2023年新增
34	未来设计师·全国高校数字艺术设计大赛		69	全国大学生能源经济学术创意大赛	2023年新增
35	全国同源大学生力学竞赛		70	全国大学生基础医学创新研究暨实验设计论坛 (大赛)	2023年新增
			71	全国大学生数字媒体科技作品及创意竞赛	2023年新增
			72	全国本科院校税收风险管控案例大赛	2023年新增
			73	全国企业模拟竞赛大赛	2023年新增
			74	全国高等院校数智化企业经营沙盘大赛	2023年新增

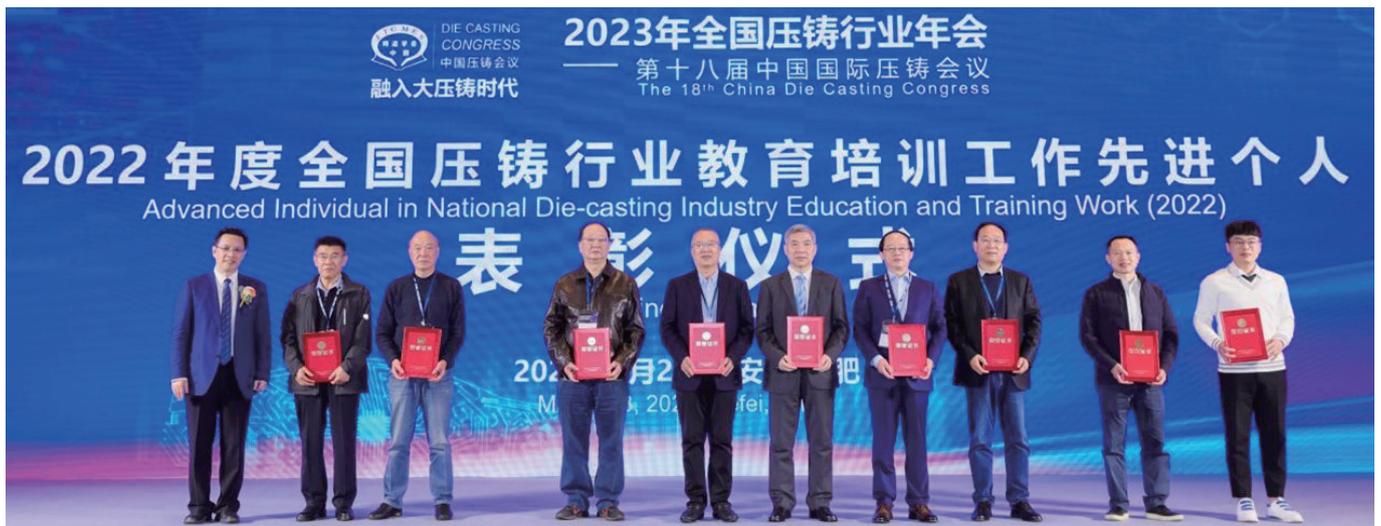
● 为进一步促进铸造行业人才队伍建设和在校学生人才培养，扩大比赛规模，提高大赛影响力，铸造学会现面向全行业征集赛事支持与协办单位，有意者请与秘书处负责同志联系。



铸造学会 教育培训

2022 年度全国压铸行业教育培训工作先进个人表彰活动在合肥举办

2023 年 3 月 23 日，由中国机械工程学会、世界铸造组织（WFO）压铸委员会、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、高端装备铸造技术全国重点实验室、沈阳中铸生产力促进中心有限公司、中国机械总院集团沈阳铸造研究所有限公司、装备制造业关键零部件铸造领域创新成果产业化公共服务平台承办的“2023 年全国压铸行业年会暨第十八届中国国际压铸会议”（以下简称：2023 全国压铸年会）在合肥香格里拉大酒店盛大开幕！在开幕式上，对 2022 年度全国压铸行业教育培训工作先进个人进行了表彰活动，本次表彰的先进个人：吴新陆、王有生、卢宏远、赵立军、董显明、刘遵建、李实、徐光祥、刘振坛、李光浩、钟鼓、刘琪明。刘鸿超秘书长宣读了表彰名单，并对在 2022 年度压铸工程技术人才培养及水平评价、压铸工程技术人员培训教材编写等方面做出贡献和给予大力支持的支持单位和专家表示感谢。中国机械工程学会铸造分会副理事长、清华大学熊守美教授为到场的先进个人颁发了先进个人证书。



工作负责人：曹秀梅 15840495265 cxm@foundrynations.com

铸造学会 组织建设

中国机械工程学会 2023 年总干事秘书长会议在郑州召开，我会获得先进分会奖项

2023 年 3 月 28-29 日，中国机械工程学会 2023 年总干事秘书长工作会议在河南省郑州市召开。总会相关领导以及 37 个专业分会、28 个省区市机械工程学会、《机械工程学报》编辑部、《中国机械工程》杂志社、IFTOMM 中国委员会的 120 多名代表参加了本次会议。我会（中国机械工程学会铸造分会）刘鸿超秘书长、刘秀玲副秘书长、王云霞部长参加了会议。

会议主要内容有表彰奖励、“党的二十大代表进学会”活动、传达上级精神和部署 2023 年度工作、学会工作经验交流以、工厂参观等。在表彰奖励环节，我会获得 2022 年先进分会奖。在学会工作经验交流环节，刘鸿超秘书概括地介绍了我会的会展工作、会员服务、团体标准、教育培训、组织建设等相关业务情况，同时提出了希望在业务开展的过程中能够得到总工会在平台和资源方面的支持以及其他分会的协同合作。



陆大明副理事长做工作报告



2022 年度先进专业分会颁奖仪式



铸造学会 会后报道

2023 全国压铸年会隆重召开，800+ 汽车、压铸专业人士齐聚合肥

2023年3月22-24日，由中国机械工程学会、世界铸造组织（WFO）压铸委员会、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、高端装备铸造技术全国重点实验室、沈阳中铸生产力促进中心有限公司、中国机械总院集团沈阳铸造研究所有限公司、装备制造业关键零部件铸造领域创新成果产业化公共服务平台承办的“2023年全国压铸行业年会暨第十八届中国国际压铸会议”（以下简称：2023全国压铸年会）在合肥香格里拉大酒店如期举行！会议聚焦“新能源汽车制造领航大压铸时代”主题，助力新能源汽车高质量发展。

来自汽车、压铸等行业847名专业人士到场参会，通过主题技术演讲、工作坊研讨、特色产品交流、专家访谈，知名压铸企业参观等多元化互动交流方式，共同见证压铸行业的新发展。



谢华生副理事长代主办方致欢迎辞

开幕式



先进个人表彰仪式



合作伙伴致谢仪式



赞助单位致谢仪式



支持单位致谢仪式

聚焦新能源汽车-大型一体化压铸的应用与创新展



报告人

熊守美，副理事长，中国机械工程学会铸造分会；教授，清华大学

题目：关于大型一体化压铸技术的几点思考



报告人

王成刚，技术研发首席 / 正高级工程师，一汽铸造有限公司

题目：一体化压铸后地板关键技术开发



主持人

董显明，特聘专家，中国机械工程学会铸造分会



报告人

方建儒，党委书记 / 总经理 / 正高级工程师，大连亚明汽车部件股份有限公司

题目：基于5G全连接的压铸生产过程智能管控及质量管理



报告人

王俊升, 教授, 北京理工大学

题目: 新能源汽车用再生铝合金电池托盘材料工艺一体化设计



报告人

唐任松, 总经理助理 / 项目管理部高级经理, 力劲科技集团有限公司

题目: 大型一体化压铸市场及未来



报告人

刘华初, 整车工程新产品导入 / 金属材料专家 / 材料学博士, 蔚来汽车

题目: 免热处理合金在大型压铸结构件上的开发和应用



主持人

刘遵建, 总工程师, 苏州优尼昂精密金属有限公司



报告人

黄丽君, 认证四部部长 / 高级工程师, 中国质量认证中心

题目: 双碳政策对压铸行业的影响



报告人

董志华, 材料科学与工程学院教授, 重庆大学

题目: 高性能镁合金与高质量汽车构件开发



报告人

周迪波, 模具设计部总监, 宁波旭升集团股份有限公司

题目: 大型压铸零部件模具设计与制造发展趋势



报告人

王博, 产品与市场管理部经理, 伊之密股份有限公司

题目: LEAP 先进技术在超大型一体化压铸件上的应用



主持人

刘继广, 教授, 合肥工业大学



报告人

徐澄, 压铸工艺总监 / 高级工程师, 重庆美利信科技股份有限公司

题目: 一体化压铸技术困境



报告人

吴晓峰, 技术部长, 精诚工科汽车系统有限公司保定模具技术分公司

题目: 大压铸背景下的模具智能化设计及未来发展方向



报告人

卢宏远, 技术及销售总顾问 / 研究员, 布勒(中国)机械制造有限公司

题目: 大型一体化压铸带来的机遇和挑战



主持人

王泽忠, 质量验证中心主任, 东风汽车集团股份有限公司技术中心



报告人

汪鑫, 制造中心铸造工艺设计, 重庆长安汽车股份有限公司

题目: 长安铸造智能制造实践



报告人

李扬欣, 副研究员, 上海交通大学

题目: 高强不锈钢镁合金的设计与制备



报告人

朱昱, 铸锻技术经理, 上汽通用汽车有限公司

题目: 铸造供应链可持续发展倡议



报告人

冯照友, 亚太区铝合金销售副总裁, 诺瑞肯集团

题目: 新能源汽车结构件高压压铸工艺应用实践



主持人

徐义武, 铸造技术专家, 通用汽车(中国)投资有限公司



报告人

周连君, 高级应用专家, 宁波保税区海天智胜金属成型设备有限公司

题目: 一体化压铸的思考与方案



报告人

周翔宇, 技术总监, 宁波大榭开发区天正模具有限公司

题目: 大型镁合金结构件模具的设计与制造技术研究



三大主题工作坊-深耕压铸细分领域



报告人

刘志国, 运营总监, 宁波压铸信息科技有限公司

题目: 压铸件应用领域的多元性探讨



专题研讨会-铝合金轻量化铸件低压成型工艺及射线探伤

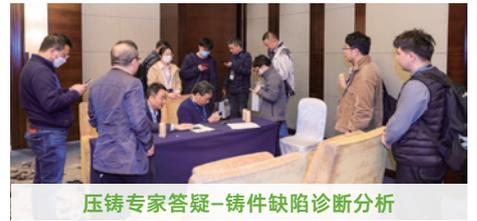


主持人

刘琪明, 特聘专家, 中国机械工程学会铸造分会; 运营经理, 迈格玛(苏州)软件科技有限公司宁波分公司

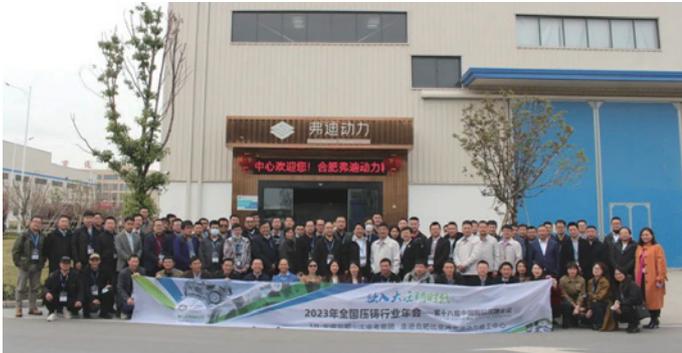


汽车铸造俱乐部系列活动(合肥站)

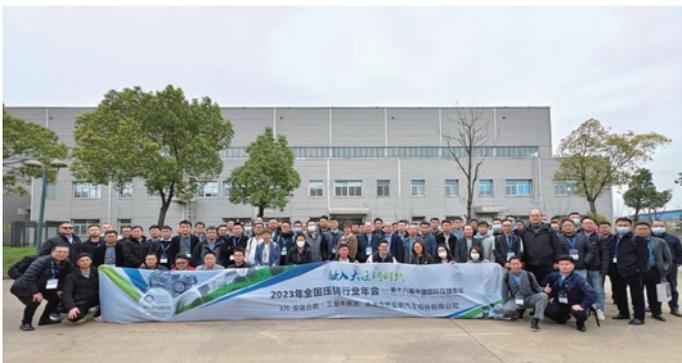
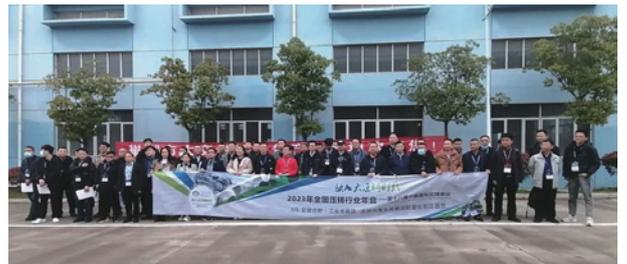
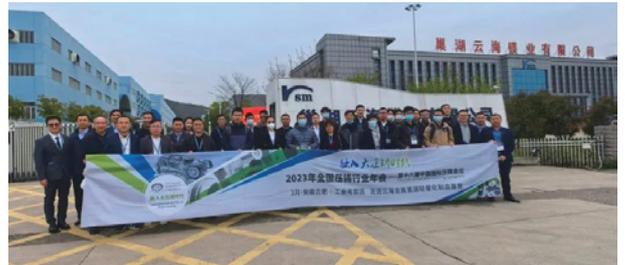
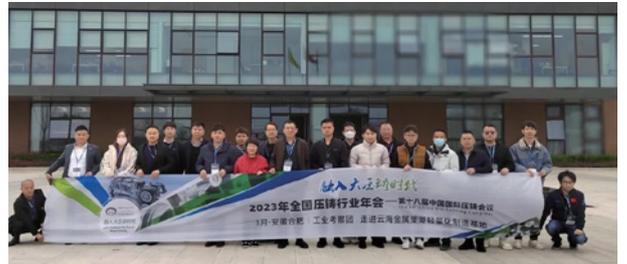


压铸专家答疑-铸件缺陷诊断分析

工厂参观-走进名企



与会嘉宾参观合肥比亚迪弗迪动力精工中心



与会嘉宾参观合肥亚明汽车零部件有限公司

与会嘉宾云海金属巢湖轻量化制造基地



期刊出版

《铸造》2023年第3期编辑荐读



GB/T 9441-2021《球墨铸铁金相检验》标准解读文章，针对2009版《球墨铸铁金相检验》国家标准中存在的问题，新修订了GB/T 9441-2021《球墨铸铁金相检验》标准。本文介绍新修订的GB/T 9441-2021标准的主要内容，包括标准的术语和定义、球化率计算以及球化率、珠光体、磷共晶和碳化物等显微组织的评定；对球形石墨颗粒的定义及其计算模型、球化率的定义及其计算公式的确定等进行了解读。本文总结归纳了2021版与2009版《球墨铸铁金相检验》国家标准的主要差异。

ISO 185: 2020《灰铸铁 分类》标准解读文章介绍了ISO 185: 2020《灰铸铁 分类》标准的概况、标准修订的主要内容和典型应用。详细说明了标准的主要内容，包括范围、材料牌号、铸造试样抗拉强度、本体试样抗拉强度、硬度、金相组织、试样制备和复验。

《铸造》杂志2023年第3期行业资讯栏目内容

- ◆ 国际铸造设备博览会和第71届印度铸造大会在新德里开幕
- ◆ 锂加工商获得美国能源部7亿美元有条件贷款
- ◆ 莱茵金属公司将大口径活塞生产部门出售给瑞典公司
- ◆ 通用汽车向迪法恩斯铸造厂投资5500万美元
- ◆ 世界铸造组织与通用振动设备公司合作
- ◆ 沙特朱拜勒和延布皇家委员会签署115亿美元的5项投资协议

工作负责人：刘冬梅 ldm@foundryworld.com

《CHINA FOUNDRY》编辑荐读

机械振动对消失模复合铸造铝/镁双金属充型凝固行为、显微组织和性能的影响

作者：李广宇，管峰，蒋文明，徐远财，张政，樊自田

单位：华中科技大学材料科学与工程学院材料成形与模具技术国家重点实验室

研究背景：铝/镁双金属综合了铝和镁的优点，具有良好的综合性能，在武器装备、汽车、航空、航天、电子3C等领域具有广阔应用前景。消失模固-液复合铸造在制备铝/镁双金属方面具有嵌体无需额外固定、有利于实现冶金结合、可热处理强化、泡沫分解产物有利于防止金属氧化、适合制备复杂铸件等优点，具有巨大潜在应用价值。

但是铝/镁双金属的制备也存在一些固有的难题，如界面层易于形成脆硬的Al-Mg金属间化合物，铝合金表面的氧化物降低了其和镁的润湿性以及容易在界面中引入缺陷，明显削弱了双金属性能。因此，如何强化铝/镁双金属的性能是该领域的研究重点。

研究表明，振动能够有效改善金属凝固组织、强化金属性能，具有成本低、无污染、工艺简单、便于操作等优点。将振动应用于消失模固-液复合铸造铝/镁双金属的制备有望改善双金属界面组织，提高双金属性能，但目前还未见相关研究。因此，本文研究了机械振动场下消失模固液复合铸造铝/镁双金属的充型凝固行为以及双金属组织、性能的关联机制，对于理解消失模铸造固-液复合铝/镁双金属界面组织的形成及振动对双金属的强化机理具有重要作用。

内容摘要：采用消失模固-液复合铸造制备Al/Mg双金属，研究了机械振动对Al/Mg双金属充型凝固行为、显微组织和性能的影响。研究发现，机械振动能够增加充型速率以及AZ91D熔体与A356嵌体之间的润湿性，并使不同时间的充型速率更加均匀。同时，机械振动还能够减小铸件水平和垂直方向的温度梯度，使整个铸件的温度分布更加均匀。机械振动的施加减少了氧化夹杂缺陷和Al₁₂Mg₁₇枝晶、细化和均匀化了界面层中的Mg₂Si颗粒，因此剪切强度得到了显著的提升，相比于未施加振动的双金属其剪切性能提高了39.76%。

工作负责人：张春艳 zcy@foundryworld.com



权威资讯 辐射全行业

- 技术天地、行业前沿
- 实战案例、实用工具
- 行业资讯、专家访谈

中国机械工程学会铸造分会
中铸科技 www.zonzu.cn
压铸周刊 www.pressworld.com

压铸世界

DIE-CASTING WORLD

中国机械工程学会铸造分会 主办
铸造行业生产力促进中心

2023 全年订阅已开启!
扫描二维码，订阅杂志
024-25855793

铸造世界报

FOUNDRY WORLD REPORT

《铸造世界报》(月刊)创刊于1985年，由中国机械工程学会铸造分会、铸造行业生产力促进中心主办。

办刊宗旨：传递有价值的国内外铸造行业与市场信息，传播先进实用铸造技术与创新产品，推动铸造行业标准化普及工作，推广先进铸造企业经营与管理经验，展示铸造风采，助力我国铸造行业发展与进步。

联系方式
中国机械工程学会铸造分会
地址：沈阳市铁西区云峰南街17号
联系人：曹秀梅
电话：024-25850149
15840495265(同微信)
邮箱：cxm@foundryworld.com

携手搭建平台、速递工作信息、欢迎积极参与，铸造学会秘书处竭诚为大家服务!

组稿：学会各工作部

责编：曹秀梅

审核：刘鸿超、刘秀玲