

**MetalForm China**  
中国国际金属成形展览会

2021年7月27-30日

July 27-30, 2021

国家会展中心（上海）

NECC (shanghai)

主办单位:



**中国锻压协会**  
Confederation of Chinese Metalforming Industry

www.chinaforge.com.cn



第81期 2021年1月15日

# 2021中国国际金属成形展工作启动

由中国锻压协会举办的2021（上海）中国国际金属成形展览会（MetalForm China 2021）主题：“智成形·同携手·创未来”将于2021年7月27日-30日在国家会展中心（上海）开幕！

## 该展包含六个主题展：

- 第2届中国国际连接焊接展览会
- 第2届中国国际金属成形工模具展览会
- 第16届中国国际钣金加工展览会
- 第16届中国国际冲压技术及设备展览会
- 第22届中国国际锻造展览会
- 第22届中国国际金属成形零部件博览会

## 展品范围：

- 1、零部件：锻造零部件、冲压零部件、钣金零部件、其它；
- 2、锻造装备与技术：锻造装备及技术、锻造辅助设备及技术、工业炉/窑和节能技术、锻造检测检验设备与技术、其它；
- 3、冲压装备与技术：冲压/拉深成形装备及技术、液压成形装备及技术、旋压与其他特种成形装备及技术、冲压辅助设备及技术、其它；
- 4、钣金装备与技术：薄板、管材、型材及线材成形设备及技术；切割技术及设备、板材表面处理技术、其它；
- 5、模具与工装：锻造模具、冲压模具与钣金制作模具、模具辅助设备及技术、其它；
- 6、连接与焊接：弧焊设备、电阻焊设备、高能束焊接设备、其他焊接设备、连接、辅助设备与工具、其它；
- 7、材料与辅助材料：钢锭、钢坯及金属棒材，有色金属；金属板材、管材、型材和线材；焊接材料；模具钢及模具焊补材料；锯片、锯条、金属板材表面清理材料；润滑、冷却和防护材料；其它；
- 8、数据处理（硬/软件）、智能化、信息化及自动化系统以及板材成形件、模具及焊接与连接检测与检验、其它；
- 9、工厂设备和仓储设备；工艺控制、质量保证、安全生产与环境保护；媒体、行业组织、进出口服务与企业管理服务；其它；

## 展会配套活动：

- 中国国际锻造会议暨全国锻造厂长会议
- 中国国际金属成形会议暨全国冲压、钣金制作厂长会议
- 中国锻压行业新闻发布会
- 中国经济与金属成形行业发展论坛
- 中国国际零部件采购洽谈会
- “神工奖”优质金属成形零部件评选、优秀装备供应商推荐、最佳合作伙伴颁奖活动
- 高校、研究所与企业之间的项目对接、人才推介；
- 中国国际锻造、冲压与工模具、钣金制作与连接焊接新技术及设备滚动发布会

## 展会综合优势

◆ 长江三角洲经济圈，包含沪苏浙皖共30多个城市，是我国实力最强的第一经济区；

◆ 主办方雄厚的行业背景和广泛的人脉：2286家会员企业，10余万多家成形企业（车间），10余万家零部件用户；

◆ 主办方强大的媒体资源：《钣金与制作》、《锻造与冲压》、中国锻压网、中国锻造网、冲压钣金网、锻压商情、展会快讯、协会快讯、锻压网微信、展会微信、中国工业报、机电商报、各类专业杂志、网站等110多家媒体；

◆ 每年在全国举办30多场专题会议，参加20余场展会推广；

◆ 组委会拥有400余名行业专家和专业的展会团队，提供全面的增值服务。

## 支持媒体

锻造与冲压、钣金与制作、锻压技术、金属加工、锻压装备与技术制造、中国锻压网、维德视频网、中国工业报、中国汽车报、模具制造、电器工业、汽车与配件、焊接、电焊机、中国机电工业、工业头条、中国机电商报、模具工业、荣格传媒、弗戈传媒、盖世汽车网、慧聪网、IndustrialHeating、FORGE、Sheet Metal、Metalforming、航空制造技术、航空精密制造技术、国际船舶设备、风能设备、通用机械、通用零部件、工程机械、轻工机械、中国化工报、现代零部件、汽车制造业、汽车零部件、汽车技术、汽车工业研究、智能制造、中国金属加工在线、Qc检测仪器网、全球汽配网、中国数控信息网、中国折弯机网、中国剪板机网、中国机柜网、世界金属导报、现代化工、日刊工业新闻、央广网、人民网、新华网、光明网、中国网、中国日报、经济日报、中国贸易报、中国经营报、中国企业报、新浪、网易、凤凰、腾讯等众多媒体，以及重要会员企业的网站和自行发行的报纸、期刊等。

## 支持单位

国际金属板材成形联盟、日本锻压机械工业会、日本素形材中心、日本金属冲压工业协会、日本锻造协会、意大利机床和机器人及自动化制造商协会、西班牙机床制造商协会、印度锻造协会、台湾锻造协会、上海市锻造协会、无锡锻压协会、沈阳锻造协会、重庆锻压行业协会、河南省铸锻工业协会、武汉铸锻热行业协会、瑞安市铸锻行业协会、天津市铸锻行业协会、嘉禾五金锻造协会、安徽省机床工具协会、章丘市锻压铸造与热处理行业协会、定襄县法兰锻造协会、上海市模具技术协会、昆山市模具行业协会、无锡市模具行业协会、泊头市模具工业协会、大连市模具协会、湖南省钣金加工行业协会、武汉市精密制造行业协会、成都市钣金行业协会、安徽省钣金行业协会、江苏省南通市液压机商会、江苏省海安县锻压机械业商会、河北省青县工业经济联合会、河北省沧州市工业经济联合会、河北省廊坊市工业经济联合会、河北省南皮县经济团体联合会、河北省香河县工业局、冲压行业联盟、东莞市机械模具产业协会、中国机电装备维修与改造技术协会等。

2021年，我们将极力为各参展企业打造良好的参展氛围，让更多的企业得到满意的参展效果。

在此，作为展会的主办方，诚邀贵单位参加本届展览会，现场展示贵司优秀设备、产品以及进行企业品牌推广，共同推进行业进步和企业的发展！

### 中国国际锻造展览会 ChinaForge Fair



锻造展 武杰

中国锻压协会1990年创建“中国国际锻造展览会”，是“中国国际铸造、锻压和热处理技术与装备展览会（Metal China）”的重要部分。2007年与中国锻压协会创办的“中国国际金属成形展”合并，成为该展览会六大子展之一，迄今已是第22届，展会在展览规模和水平上位居世界首位。

“中国国际锻造展览会”将来自十多个国家和地区的一流展商集中展示先进的技术装备，从锻造生产的原料入库检测开始一直到锻件产品成形，整个生

### 中国国际工模具展览会 Die & Tool China



工模具展 邹吉森

中国锻压协会为更好的服务国内锻造、冲压、钣金加工企业，协助企业发展，每年通过“中国国际金属成形展览会”向国内外展示锻造、冲压、钣金加工行业的新产品、新技术，为行业内成形零部

### 中国国际金属零部件展览会 MetalComp China



零部件展 韩倩

中国国际金属成形展是全国唯一一个既有技术装备，又有零部件成形全产业链的展会。

中国锻压协会全部会员2500余家，其中零部件200余家，占全部会员80%以上。同时，依据行业不同，协会成立了多个专业委员会，有航空材料委员会、轨道交通委员会、模具委员会等等，不管是高端航空锻件、还是轨道、汽车、能源、家电等等，都能在协会会员中找到相应的锻造、冲压、钣金制作配件。而所有会员都会被邀请来参加展会。今年，几个委员会都已经准备以行业组团形式参加展会，以最好的精神

### 中国国际连接焊接展览会 JointWeld China



连接与焊接 刘丽雯

为增强企业竞争力，提升品牌综合实力，寻求更广阔的发展空间，冲压、钣金零部件企业逐步向焊接结构件延伸。应金属成形加工企业的要求，2020年，中国国际金属成形展会在北京首次开设了“中国国际连接焊接展览会”，以满足冲压、钣金加工企业在发展过程中，对后续连接焊接加工生产的要求，为观众提供全产业链体验，是“中国国际金属成形展览会”六大子展之一。

产过程中涉及到的所有装备与技术、辅助装备与技术、辅助成形材料等同时也包括了材料供应和锻后处理技术和装备。涵盖了锻造成型的整个产业链和各种加工工艺，为金属成形零部件企业多方面的生产需求提供一站式服务。

2021年中国国际金属成形展览会作为中国锻压行业的一大盛会，我们将以“智成形·同携手·创未来”为主题，为大家带来行业内的先进技术和装备、锻造行业在新时代下发展方向。尤其是在当今世界疫情下，优质企业只会占据更多的市场。在当下主推自动化、信息化的背景下，中国国际金属成形展览会助力行业智能化加速改革，突出行业大聚会和信息大交流的展会特点，全力为行业服务、为企业服务，全面提升行业水平。

第22届中国国际锻造展览会，我们不仅延续往届展会的行业新产品、新技术的交流分享，还会对行业最新动态滚动宣传，为锻造行业提供最新的行业信息、产品信息。在展会前，我们还将对展会进行全方位的预热活动，为中国国际金属成形展览会吸引和汇聚

件加工企业提供全产业链的服务。

同时锻造、冲压、钣金加工企业在发展的过程中，对于成形工模具的需求正在不断升级，工模具个性化的需求越来越多、精细化要求越来越高，各企业自身的加工能力已不能满足对高质量模具的要求，且企业自身加工生产模具的成本也居高不下。促使越来越多的金属成形企业迫切需要专业化的工模具生产加工企业的合作，以降低成本，满足精细化、个性化的需求。为促进各金属成形企业高品质、高效率的生产，完善金属成形领域全产业链服务，“中国国际金属成形展”特增加子展-“中国国际金属成形工模具展览会”，以满足锻造、冲压、钣金加工企业对协、外购精密成形工模具的需求，以及对不同模具的特色化

面貌展示连杆、精冲、封头、高速冲等行业形象。

为了能够切实有效的展开招展工作，指派专职人员负责招展工作。协会将展览部内部进行了整合规划和独立划分，从原来的六人扩大到了现在的近二十人，包括钣金、冲压、锻造、零部件、观众服务、外联、运营每个部门能够做到有专门人员专门负责，做到展商问题有问必答，对企业发展、行业形式在生产中遇到的问题能够及时的了解和总结。零部件企业的产品种类较多，大致可以分为以下几个种类：汽车零部件、钣金结构产品、齿轮法兰等。中国锻压协会秘书长张金也通过开会传达了协会各个部门今年所有工作都要以展览部招展为主进行辅助和宣传的作用，可以说对于今年国际成形展览会绝对的重视。今年协会的招展工作也与许多当地的协会及媒体进行了合作。同时也与数十个地方协会合作招展，如上海锻造协会、无锡锻造协会，章丘热处理协会等等。这些协会在当地拥有自己擅长的领域和招展销售渠道，与这些协会和媒体合作能够做到很好的优势互补，增加此次展会的影响力和知名度。展会也和很多行业知名企业签订了展商合同，它们的参展也会对行业范围的企业有一定的

在汽车、家电制造领域，焊接作为必不可少的工序，主机厂和零部件配套企业都对焊接技术和装备需求更加迫切。为此，中国锻压协会利用现有中国国际金属成形展览会大舞台，为金属成形加工企业以及焊接厂商提供一个交流、学习、贸易的综合平台。

“智成形·同携手·创未来”既是本次展会的主题也是我们工作的使命。焊接工艺作为板材成形的后续加工工艺，其发展是众多的冲压、钣金零部件企业延伸产业链、提升竞争力、扩大话语权的重要发展方向，大多数主机厂和零部件配套厂急需引进先进的焊接技术及装备。在全行业的鼎力支持下，我们希望为行业搭建一个沟通交流和产品展示的平台。本届展会一方面为您呈现行业新产品、新技术应用。展品范围涵盖自动化及智能化成套焊接装备、焊接电源、焊接材料、焊接辅助设备与工具、焊接与连接检测与检验、冲压连接、铆接、粘接及螺接设备等。另一方面为您呈上高效焊接技术论坛，焊接与连接综合报告等专题配套活动，分析焊接行业的热点与难点，发布新成果，

更多的锻造行业人才。我们会全年通过展报邮寄、网站宣传、公众号宣传、微信推广已经纸媒宣传等方式，对展览会进行全方位的宣传工作。同时也希望各新老展商可以与我们一起共建行业品牌展会。

展会期间行业活动也十分丰富，现场将安排20余场行业论坛，60余场专业报告，为同行提供先进技术、生产经验的分享。从锻造下料设备技术与应用，热模锻压力机技术与应用，电动螺旋压力机技术与应用，辊锻机技术与应用，机器人自动化技术的应用，辅材辅料应用，润滑技术及润滑材料，热处理技术及应用等几大方面开展活动，聚焦行业最新技术，提供最权威的指导。展会期间继续开展行业优秀企业及技术的评选活动，“优秀供应商推荐”、“神工奖优质铸件评选”都将在展会现场进行。丰富的行业活动只为推动行业更好的发展。

中国锻压协会成立三十多年以来，始终致力于推动锻造行业的进步、企业的发展，为全世界挑选最合适的企业为行业服务。

要求。

我们希望通过工模具子展的召开，让锻造、冲压、钣金加工企业更便捷的与优质的模具企业对接，搭建合作的桥梁，同时也便于降低锻造、冲压、钣金加工企业在自身开发模具上多投入的生产成本。

为了满足中国金属成形零件企业的需求，我们将重点邀请热锻模具、冷温锻模具、多工位模具、级进模具、高速冲压模具、精密冲压模具、钣金折弯模具等涉及到汽车、电子、家电等行业需要的模具企业的参与，也将针对模具的发展，邀请行业研究专家对模具的发展、模具前沿进行展会现场讲座。同时依靠中国锻压协会及中国国际金属成形展在锻造、冲压、钣金制作零部件行业的资源优势，大范围宣传、推广，让展商得到最全面的宣传，让观众到达展会现场有最全产业链的服务！

号召力，会带动企业参展。像往年的零部件采购会今年为了展商便捷考虑，会与展会同期同地举行，参展的零部件企业可以同期参加采购会，让展商的参展更加值得。

为了办好展会同期的配套活动，以及达到吸引观众的目的，协会积极走访新成立或者新加入协会的会员，三年时间，一共走访了500多家锻造、冲压、钣金零部件厂，举办了近一百场会议、培训等活动。产学研、神工奖等专门针对零部件企业的活动也在紧锣密鼓的准备着。展会同期同地的零部件采购洽谈会也在邀请与协会有着密切合作的全球汽车零部件配套供应商(OEM)百强企业，如博世、采埃孚、麦格纳、舍弗勒、住友电工等企业；还有中国汽车零部件百强企业，如：潍柴、海纳川、戴卡、凌云、万向钱潮等采购部门参加采购洽谈活动。参展的零部件企业均可免费参加展会同期的所有活动。中国锻压协会全体人员沥尽心血筹备一年的中国金属成形展是您2021年不可错过的活动，我们在上海等着您来。

分享行业新成就。

中国锻压协会主办方拥有雄厚的行业背景和广泛的人脉：2500余家协会会员企业，10万多家成形企业(车间)，10万多家零部件用户；具有强大的媒体资源和宣传渠道：《钣金与制作》、《锻造与冲压》、中国锻压网、冲压钣金网、中国工业报、机电商报、各类专业杂志、网站等110多家媒体，能够多角度、全方位的进行推广和宣传。我们将充分利用协会30多年的深厚资源积累，不断创新和提升服务水平，组织专题活动，并逐步将焊接子展打造成规模适中、观众专业、企业宣传效应大的精品展会。同时，我们也将继续加大与各用户和地方协会的合作，充分调动企业参展参观的积极性，通过各种方式加大观众组织力度，为行业发展做出新的努力。

2021年中国国际金属成形展连接焊接子展的招展工作已经开启，我们提倡各企业集中人力物力积极参展，以适当规模参与专业精品展会。

### 中国国际冲压展览会 SheetMetal China



冲压展 刘丽雯

“中国国际冲压技术及设备展览会”于2004年由国际锻压协会创建，2007年与中国锻压协会主办的“中国国际金属成形展览会”合并，成为该展览会六大子展之一，是世界七大同类专业名展之一。

2021年中国国际金属成形展览会将于7月27-30日在国家会展中心(上海)举办，本次展会以“智成形·同携手·创未来”为主题，准确、鲜明地反映了当前我国金属成形行业发展的时代特征。智能制造也将对冲压行业提出更加苛刻的要求：产品不仅要更加耐用、稳定、可靠，产品的设计和改进更需符合智能制造新需求，新产品必须能融入自动化智能制造体系或智能生产线中，产业链上下游实现互联互通。

冲压技术及设备展览会作为中国唯一一个专注于锻造、冲压、和钣金加工行业专业展会中国国际金属成形展览会的重头戏，将具有以下几大亮点：

### 中国国际钣金展览会 MetalFab China



钣金制作展 刘永胜

浅谈我国钣金制作行业的现状与发展

回顾渐行渐远的2020年，11月17日--20日在北京，我有幸参加了2020（北京）中国国际金属成形展览会。期间聆听了多场钣金制作行业市场、技术、设备和行业方面的报告，观看了先进设备的演示，还与多位行业专家就钣金行业运行情况进行了深入交流和探讨。根据所见所闻，结合钣金制作企业2020年发展情况汇总成文，仅供行业同仁参考，还请各位不吝赐教。

一、市场需求  
据推算2020年钣金制作行业有250万从业人员，销售总额约9600亿元人民币，规模以上企业有2.5万家。2020年，优秀钣金制作企业人均销售收入高达120万元，纯利润率在10个百分点以上。  
2020年钣金件服务领域需求情况。工程机械行业、医疗器械行业、高低压电柜行业、核电行业、电梯行业、物流行业等行业与2019年环比需求量增加。  
据推测医疗器械、核电、航空航天、风电等行业未来钣金件的需求量将会增加。

二、工艺技术  
折弯方面。1、厚板折弯。厚板折弯时，下料工艺最好选择激光下料，如果选择剪板机下料，要尽可能减小剪切后毛坏料的毛刺高度，如有需要可以将毛刺进行打磨处理，避免折弯后钣金件开裂的产生。2、专用折弯模具的研发与应用。对批量较大且稳定的钣金件，需要进行折弯工序时，要根据产品结构进行研究专用模具，可以大幅度提高生产效率，同时降低生产成本、工伤事故的发生概率。3、折弯自动化要根据产品结构、订单数量以及场地情况进行选择。  
焊接方面。1、注意严格控制装配间隙、打磨接头、固化焊接顺序、调整焊接手法、控制焊丝长度等因素考虑，可以基本解决一般焊接问题。2、寻找最优焊接顺序，即焊接顺序再造，不仅仅减小焊接变形，更能大幅度提高焊接质量。3、焊接自动化除了考虑机器人的选用，还要注重工装夹具的设计制作、使用成本等因数。

三、生产装备  
1、国内市场方面，国内钣金设备占有率逐年提高，国外钣金设备市场占有率逐年下降。除了技术差别日趋缩小外，国人的勤奋阐述了服务的内涵和外延。

一、汇聚众多国内外知名品牌，展示内容广泛丰富。众多知名企业，例如舒勒、法格塞达、念初、中安重工、合锻、徐锻、中兴西田、小松、会田、金丰、协易、扬力、扬锻、易锻、博瑞达、无锡金沃、西门子、海天驱动、台湾连结等企业都曾通过这个平台树立企业形象，宣传产品概念。展会现场将展示包括伺服多工位生产线、伺服压力机、机械压力机、高速精密冲床、伺服液压机、自动化上下料设备、冲压辅助材料、冲压模具、控制系统及检测等覆盖冲压工艺全产业链的各类设备。

二、自动化、信息化、智能化制造持续推进。众多与制造模式变革紧密相关的自动化制造解决方案及智能化工厂建设，为处于变革中的广大制造企业提供了学习、利用、借鉴的多种选择。一批适应数字化制造环境的全球主流控制系统也同台展示，软硬结合，助力工业4.0工业革命的推进。

三、长江三角洲经济圈，地理优势明显。长三角地区包含沪苏浙皖共30多个城市，是我国实力最强的第一经济区。该地区不仅聚集了大型国有企业及世界高端成形技术装备企业，冲压行业配套资源丰富，而且汽车、家电、电子产业发达，上海大众、上海通用、吉利、美的等主机厂先后在该地区建厂，是先进金属成形技术最有潜力的消费市场。

四、丰富的同期活动助力基础制造装备与技术的提升。届时，我们将同期召开中国国际金属成形行业

2、设备专业户延长产品线，围绕信息化、自动化进行产业布局。  
3、激光切割第一梯队企业紧密贴合客户需求，信息采集和远程诊断帮助企业快速反应，将设备运行信息同步告知企业管理者。

4、小工具解决实际困难。譬如手持拉丝机、自动除渣机等设备能够解决一线生产头疼问题。  
5、设备需求机遇。激光切割机、数控冲的零件分拣系统需求迫切。单件多品种自动化方案，尤其是对钣金折弯经济性自动化方案需求迫切。

四、疫情对作企业的影响。  
企业防疫物资采购成本增加。生产成本加大、运输成本加大。2020年，钣金企业普遍2月份停工停产；3月份复工复产，人员复工率大70-80%，开工率50-80%；4月份，产量回复率达80-100%。总体来看，第一季度同比下降30-50%。第二季度消化原有订单，生产任务可预期，比较饱满；第三季度部分企业超过2019年产值；第四季度特色企业开始扩张，增量提质，逐步走上快车道。

疫情造成的去全球化，国外制造业回流，但随着国外疫情的相对加重，制造业订单又回到我国。  
国家政策方面，针对企业为员工交纳五险一金，减免企业承担的部分费用，切实助力企业复工复产。  
困难就是机会，实力企业弯道超车中。特殊时期2、3、4这三个月基本停工停产，实力企业将这三个月指标分摊到剩下的月份，更加重视展会等行业活动持续加大品牌建设、市场开拓，绝大部分行业同仁对行业充满热情、对国家满怀希望。

五、行业情况  
1、专业的事要让专业的人去做。比如理发，钣金也如此。轻工机械、制冷行业等行业钣金工艺技术需要提升，同时也是钣金企业争取外协订单的一个突破口。

2、高端钣金市场利润不错，但和整机还远没有可比性，产品、品牌就是凤凰浴火重生。  
3、产业聚集地企业更加关注行业发展趋势，选择参照榜样企业进行布局谋篇。  
4、优秀的企业持续提升工艺、管理水平，没有时间抱怨外部环境。  
5、信息化、自动化、数字化工厂是一个系统工程，需要慎重选型、多方协调。  
6、挣到快钱的企业已经开始着手长远发展战略，忙碌的企业还在四处接单。  
7、产业聚集地需要精心布局，孵化更多优秀企业，同时要增强企业文化、工业文明的塑造和宣贯。  
8、可复制的精品是管理高手的追求。个人、小团队的优秀最多称为工作室，产品即精品才是百年企业的关键。  
9、扁平化管理可以纳入企业文化，减少行政步骤可以让企业抗风险能力大大增强。

发展论坛和新技术、行产品发布会，直击伺服、激光、轻量化、机器人、传感器、信息化技术及装备最新成果和应用，讲述工艺技术发展趋势发和实际生产中的应用难点和解决对策；“神工奖”的举办向行业内推广了几百件优质零件，2021年，我们将继续号召所属于中国锻压协会的冲压委员会、封头委员会、精冲委员会继续为行业推荐优质零部件；今年，我们还将继续推出冲压装备优秀供应商推荐，推选出有先进装备技术的企业进行宣传表彰。

自2020年1月以来，受新冠肺炎疫情的影响，出现不同程度的停工停产，我国非民生制造业，第一季度的产量都出现了大幅下降。尽管行业企业如此困难，但是在我国金属成形零部件向轻量化、整体化、精密化、多元化、小批量、低成本发展的迫切要求驱动下，金属成形技术设备智能化、生产管理信息化、企业决策数据化是目前企业不得不去做的重要工作，这也是中国锻压协会2021年各项行业活动以及2021中国国际金属成形展览会，致力于引进、展示、推广智能化设备、自动化生产、信息化管理和数据化决策技术的主要原因。

2021年中国国际金属成形展的招商宣传工作已经有序展开，欢迎行业同仁能够积极参与到我们的活动中来，了解行业最新动态，探讨最新技术成果。也祝各位新的一年身体健康，事业再创新高！

10、部分钣金企业依托自身的钣金加工优势，做强做专钣金加工产品；增强与用户的粘合力，提高质量，降低成本；做好自动化，引进信息化，着眼智能化，提质降本。

11、传统钣金加工行业大省江苏依然强势，作为钣金之乡的江苏省南通市平潮镇是南通钣金企业发源地，据了解，南通钣金加工网点大约有5000家左右，江苏省钣金加工网点1万家以上。

山东省作为钣金行业发展的后起之秀，近期发展势头迅猛。据统计，济南地区做环保设备的企业大约是1275家，高低压电柜的企业100多家，加上服务其他行业的，大约有2000家钣金加工网点。山东省钣金加工网点大约有1万家。

六、2021（上海）中国国际金属成形展览会  
2021（上海）中国国际金属成形展览会将于7月27-30日在国家会展中心（上海）举办。作为中国国际金属成形展览会的子展，钣金制作展旨在向国内数万家钣金零部件企业提供更多选择，展示内容包括原材料、冲剪技术及设备、切割技术及设备、折弯成形技术及设备、焊接技术及设备、自动化和信息化技术等，满足企业所有需求。

产需对接服务方面。我们邀请全球领先、国内领先的企业进行展示技术成果与装备能力。我们和通讯、电力、农机、工程机械、电梯、轨道交通、船舶等26个大行业，80多家中字头制造业协会进行合作，联合每个行业协会邀请龙头企业进行参观展会，同时进行购买意向征询、现场洽谈需求等信息搜集，并在现场设立专属对接区域。征集展商意见，定向邀请零部件企业参观展会；与各地方协会深度合作，邀请地方优秀钣金零部件企业参展展会；参加多场国外相关展会，进行国外观众组织、采购商邀约。

展会期间行业活动十分丰富。现场将安排多场行业论坛，几十场专题报告，为行业同仁带来先进技术、生产实用经验的分享。从激光技术发展及在钣金制作行业的应用、伺服数控转塔冲床及模具技术在钣金制作行业的应用、柔性生产线及机器人在钣金制作行业的应用、钣金辅助工业与装备技术在钣金制作行业的应用等几大方面展开，聚焦行业最新技术，提供企业战略依据，把握产业风向走势，用行业前沿视角，与资深专家共同探讨行业发展。展会现场还将继续开展钣金制作新技术及设备滚动发布会，为优秀企业提供平台，让更多的行业同仁通过展会了解企业产品特点、企业优势。现场也将继续开展行业评选活动--零部件企业的“神工奖优质铸件评选”、设备产品的“优秀供应商推荐”都将在展会现场公示。

中国锻压协会成立三十多年来，始终致力于推动钣金制作企业发展、行业进步，将持续寻找、筛选、汇总适合企业的技术与装备，为企业提供更好服务。

提笔至此，希望行业同仁可以从这篇短文里检索到实用信息，作为岁末年初的诚挚问候。

## 展商推介

## 辽宁五一八内燃机配件有限公司

展位号: 3-B12

辽宁五一八内燃机配件有限公司是集产品研发、生产制造、服务国内外市场于一体的具有国际竞争力的车用大马力发动机曲轴及船用发动机曲轴专业化生产基地。公司始建于1951年,1957年自行设计、制造出新中国第一台轮式拖拉机,毛主席于1958年5月18日题词“卑贱者最聪明,高贵者最愚蠢”。2003年12月改制为股份制企业。改制以来,公司发扬“敢为人先,追求卓越”的企业精神,以市场为导向,以科技进步和管理升级为动力,对标世界一流企业,实现了快速发展。公司是潍柴动力、重汽杭发、重庆康明斯、广西玉柴、上柴动力、一汽锡柴、一汽大柴、中石油济柴、镇江中船、安庆中船动力等国内一流企业优秀供应商,并与美国康明斯、德国曼公司、德国DEUTZ、芬兰瓦锡兰、瑞士布克哈德、美国通用、韩国STX、韩国斗山等多家世界知名公司实现合作。

公司锻造年产能15万吨,锻钢曲轴成品年产能80万件。曲轴的锻造、热处理及成品加工工艺水平、研发与检测能力,在国内同行业处于领先地位。公司拥有10条锻造生产线,包括引进世界先进水平的俄罗斯8000吨、14000吨热模锻压力机,世界上仅有3条国内仅此1条的德国舒勒公司80TM对击锤等锻造生产线;拥有日本、德国、英国、意大利数控磨床和西班牙车铣复合加工中心等世界先进设备在内的22条曲轴成品加工生产线,部分生产线实行自动化智能化生产;拥有德国OBLF、ZEISS、Hommel、ZEISS、SincoTec,加拿大Creform3D,日本OLYMPUS,美国ADCOLE,芬兰Stresstech等世界知名品牌的几十台检验设备及高精密的检测系统。



## 熵智科技(深圳)有限公司

展位号: 3-A32

熵智科技是一家专注于3D视觉无序分拣和超高精度测量检测的国家高新技术企业,总公司位于深圳,另设武汉分公司和西安研发中心,目前研发和工程团队50余人。熵智科技拥有百余项自主知识产权,其中已授权近百项,并与南方科技大学、华中科技大学保持密切合作,共建联合实验室。

自2018年成立以来,熵智科技凭借软硬件一体的技术优势,为众多国内外知名企业提供了成熟的高精尖视觉技术,满足客户日益增长的高要求。熵智科技的3D视觉无序分拣系统已成功应用于零部件和重工行业的多个无序抓取场景中,其出色的性能受到行业高度认可。

3D视觉无序分拣系统可让机器人具备智能感知、识别、无序抓取能力,轻松实现机器人对散乱无序、堆放工件的精确抓取。产品特点:  
◆多模板、多抓取点、多抓取姿态  
◆独特的30°倾角手抓,更多工件可抓  
◆力控感知工件叠压,自动更换抓取目标,减少异常停机次数  
◆抓取二次check,检测异常,快速恢复  
◆顶点工具,确保抓完最后几个工件

## 南京力泰智能科技有限公司

展位号: 3-K29

南京力泰智能科技有限公司,坐落于美丽的南京市六合经济开发区。我司是从2014年,专注研发锻造自动化成套设备。六年以来,已服务锻造企业数百家。在职人数40余人,其中技术团队20余人,包含锻造自动化研发团队及机器人控制团队。

## 1) 氧化皮除磷机



我司针对广大锻造厂朋友实际需求,发明了锻造氧化皮清洗机,目前已经通过市场五年的考验,获有6项国家实用、外观双专利,专业去除且收集锻造氧化皮,目前是第九代产品,帮助企业解决氧化皮带来的缺陷等问题。目前市场上设备外观均来自自我的外观专利结构。我司有专业研发人员,不断开拓进取,对氧化皮清洗机进行改善,从不偷工减料。

## 2) 超高压除磷设备



更是填补了国内锻造除磷设备的空白,从入门到主流,再到苛刻的超高压除磷系统,是力泰为国内锻造企业带来的福音。压力达到100到300KG可选。

## 3) 石墨自动化



主要两个作用,第一是改善车间环境,工人脸上不在黑,第二是石墨回收,降低了石墨的使用成本。采用的原理是负压吸附,湿式除尘的原理。维护方便,维护成本低。

## 4) 桁架机械手



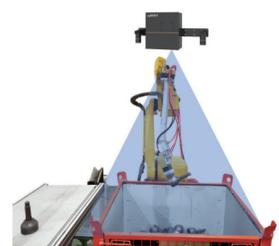
桁架机械手能够应对人工流失率,交货周期缩短,安全问题等多方面的应战,桁架机械手的简单性,让人能够参与监测生产的过程,对无人化是逐步替代的,这其实更加适合本土企业的现有的生产管理方式,更接地气现实可行。桁架机械手使用精度高、速度快、可二十四小时不断的工作。

## 5) 锻压机器人自动化



南京力泰科技无偿提供贵企业的自动化一站式解决方案,自主品牌锻造机器人上下料,轻松完成制坯,预锻,精锻,喷石墨、切边等过程。

## 6) 螺母螺栓自动化



## 7) 步进梁自动化



步进梁运输机简称步进梁,它在现代化的热,冷轧带钢车间和带钢处理线车间是常用的工艺设备之一。步进梁一般被布置在生产线的入口段或出口段,完成钢卷的输入或输出任务。根据工艺的要求,步进梁与其周围有关的设备协同工作,实现钢卷的宽度和直径测量、拆捆带、对中、称重、打捆等等。其结构和工作原理决定了它可以与车间的吊运设备很好地配置,来实现生产的快节奏、高产量和生产的自动化。

稳定自动化生产线方面需要在生产线具有如下技术或功能,包括:稳定生产的信号互锁功能,漏夹等错误信息报警能力;夹持稳健稳定生产的关键技术(钳指、夹爪寿命(特别是异形毛坯的夹持方式);工艺稳定性(工件顶出时不跳料,工件不粘上模,顶出平稳);无或少氧化加热技术;清除氧化皮和自动润滑的协调与同步技术;以及双工位热切校正机(切

## 我们在路上 -- 我国锻造、冲压、钣金制作行业发展现状及技术发展

金属成形,暨包括配套的铆焊和金属成形模具生产在内的锻造、冲压和钣金制作,作为制造业中最重要的基础制造行业之一,是我国工业实现“中国制造2025”与推动工业强国建设的重要基石。据统计,全球70-80%的特钢材料都要经过锻造、冲压和钣金制作加工而消耗。锻造、冲压和钣金制作生产的各种零部件几乎遍及所有的使用金属的工业领域,是当下和未来制造业中没有替代方案的行业。

我国锻压行业全年销售额收入超过5万亿元人民币,中国锻造、冲压和钣金制作装备拥有量处于世界第一,锻造、冲压和钣金制作件的产量几乎占了世界发达国家产量的1/2,为我国航空航天、军工装备、汽车制造、能源装备、电子通讯、家电制造等各个领域的自主生产创造可能性。但行业人均销售额低于发达国家,是发达国家的50%-65%,有的企业只有30%左右,价格也只是发达国家价格的60%-80%。就人均销售额、人均产量和国际市场推广量来看,中国锻造、冲压和钣金制作行业仍具有很大的提升空间。

我国锻造、冲压和钣金制作规模以上企业约有8万多家,2020年,受国际经济形势和疫情影响,我国金属成形企业从年初有事没人做,年中有人没事做,已恢复到现在与往年同期同等生产水平,部分企业更有同比增长的趋势,智能化生产已经成为行业紧迫需要与永恒追求的目标,在国家全力推进中国制造2025的进程中,金属成形行业也正在逐步做好企业的自动化、数字化和信息化的转型,很多企业已经逐步通过自动化、数字化、智能化生产改造,为企业带来明显的效益。

## 自由锻行业的主要技术发展

自由锻工艺数字化和程序控制,自由锻加热炉、热处理炉温控制技术与辅助材料(热电偶质量和耐火、保温材料)质量提升,以及设备精度和可靠性提升。

材料冶炼机理研究,高纯净钢冶炼,大型钢坯制造技术(如构筑成形),晶粒和w纤维组织控制技术研究。

面向复杂轴类、环类锻件、高速钢轨的程序锻造系统研发。曲轴探伤磁痕与曲轴材料、锻造工艺关系的研究。开发材料冶炼-加热-锻造-热处理-机加工-热处理一体化工艺。

特大型整体不锈钢转轮体锻件,超越临界汽轮机高中压转子锻件,低压焊接转子、高温堆联箱筒体,压铸模具钢,船用柴油机低成本半组合曲轴用曲臂锻件、核电蒸汽发生器水室封头,以及特大型整体不锈钢转轮体锻件的生产,以及重大锻件(如曲轴等)再制造(翻新)技术。

大型自由锻件挤压+模锻成形技术与装备研发,与锻件残余应力检测及消除研究。

## 模锻行业的主要技术发展

数字化锻造模具设计技术,研究设备、模具设计和制造对锻模寿命的影响;探索模具材料、模具热处理、模具表面处理技术及改性(模具镀层)技术,以及锻造模具的修复再制造技术。

切实掌握模具的预热温度、模具冷却量和模具工作温度与模具寿命的关系,注意开发利用环保润滑剂、循环再利用技术与润滑方式(自动化润滑)。

探讨研究开发石墨润滑的除尘技术(防止润滑不良而造成自动化的失败)。锻造行业环保设备的选型及配套使用。

伺服步进梁仍然是主要自动化手段,锻造工艺-模架-步进梁夹持方式三者之间关系研究是最为重要的经验理论。尽量让设备与步进梁信号传输时间缩短。在建设步进梁锻造线时,必须能够有长寿命模具技术、在线检测技术、在线无损探伤技术、外观缺陷人工智能识别系统、X光探伤自动检验系统、坯料自动化上下技术;快速换模和快捷模具预热装置(需要解决适合快速换模的模架结构、模具液压锁紧机构、更换模具时的模具快速预热),以及复杂锻件3D视觉自动抓取技术。

稳定自动化生产线方面需要在生产线具有如下技术或功能,包括:稳定生产的信号互锁功能,漏夹等错误信息报警能力;夹持稳健稳定生产的关键技术(钳指、夹爪寿命(特别是异形毛坯的夹持方式);工艺稳定性(工件顶出时不跳料,工件不粘上模,顶出平稳);无或少氧化加热技术;清除氧化皮和自动润滑的协调与同步技术;以及双工位热切校正机(切

边、校正工步在一台设备上完成)技术。自动化生产线中,机器人在单工位成形具有较大的优势,在使用步进梁技术时适合用于上下料操作。

锻造设备是约束锻造技术进步的重要因素,建立包括基础零部件在内的数字化设备开发技术体系至关重要,集中解决大件设计,零部件加工和装配问题。提升设备的可靠性,彻底杜绝小毛病。

主要特种锻造技术与锻造相关发展  
◆超塑性等温锻造工艺研究。  
◆金属3D打印(增材制造)产品理化性能表征及标准研究,“增材制造与模锻复合成形”工艺研究。金属3D打印装备与技术的开发,特别是粉末制备、储运和应用防护技术。

◆半连续整体钛电极挤压工艺与装备的研发。  
◆特种冶炼辅助材料与装备质量与可靠性提升。  
◆复合工艺的研究:锻造+锻造复合技术、铸造+锻造复合技术、材料+铸造+锻造复合技术、材料+铸造+锻造复合技术、热处理复合技术、铸造+锻造+焊接复合技术、锻造+挤压复合技术、锻造+热冲压复合技术、冷冲+锻造的复合成形技术、模锻+旋压成形技术等研究。  
◆多尺度、全流程铸锻一体化仿真与试验研究。  
◆以锻件结构和材料轻量化、少无切削为目标

的“近净成形技术”,锻造材料+加热+锻造工艺+机械加工一体化绿色制造工艺。同时建立在材料(含黑色和有色)个性化机理之上的控制锻造技术,如加热温度、(与变形量关联的)始锻温度、终锻温度,锻后冷却方式与时间控制技术。  
◆中大型锻件的近净成形锻造技术。  
◆高温合金、不锈钢、高强钢的锻造成形性能研究,包括模具材料在内的新材料,特别是合金材料

的开发。最为重要的是对不锈钢、高强钢以及新钢种的锻造温度范围、变形抗力、锻造成形工艺等方面作深入细致的研究,得出可为锻造工程师参考的理论数据和模型。在工艺方面要特别注意解决加热工艺、锻造工艺、各工序的锻造比、以及模具寿命提升技术等问题。

◆金属材料成形性能研究,金属材料成形性能评价方法、温度-应力-应变关系研究和测定,金属材料再结晶数学模型研究,数值模拟开发与应用。数值模拟在冷、温、热锻成形应用技术的研究(如适用性和可靠性研究)。难变形金属材料控制与性的系统技术研究。  
◆板锻技术研究和利用。  
◆有色金属,特别是钛合金、铝合金锻造技术

研究与应用(喷射成形与锻造的复合成形工艺,如铝合金大型结构件锻造)。加强探讨和研究锻造过程和热处理过程对锻造毛坯性能有哪些方面影响(如对粗晶有哪些影响、粗晶大小对产品性能影响的结果如何定义和等级划分)。原材料化学成分、机械性能、晶粒度和热处理工艺等原材料标准的完善和革新,不同材料锻造温度与变形量研究,锻造工艺参数与零件机械性能研究。要特别注意研究好材料配方、锻造加热温度和时间、锻造工艺、各工序的锻造比及热处理工艺。

◆用于铝合金锻造加热的加热炉,工艺上温控精度要求+/-5C,加热炉的实际控温精度应该小于+/-5C。  
◆高铁车厢一次整体环形挤压成形模具技术和环形挤压筒技术。  
◆锻造行业的大数据应用、云计算技术应用开发与实践。  
◆锻件质量(缺陷)分析与对策。  
◆企业内部管理与市场服务的互联网技术。  
◆锻造环保工程研究。  
◆工艺模拟拟间条件(技术数据)的研究与开发技术。

◆锻件质量(缺陷)分析与对策。  
◆企业内部管理与市场服务的互联网技术。  
◆锻造环保工程研究。  
◆工艺模拟拟间条件(技术数据)的研究与开发技术。  
◆锻件质量(缺陷)分析与对策。  
◆企业内部管理与市场服务的互联网技术。  
◆锻造环保工程研究。  
◆工艺模拟拟间条件(技术数据)的研究与开发技术。

冲压加热炉、进料、取料和推料技术。  
◆机器人激光切在超高钢冲压件修整中的应用。  
◆多点数字化模具成形与多点拉深成形机。  
◆高速液压机配合伺服步进梁,实现级进模和多工位成形技术。

◆复合材料汽车制件自动化生产线。  
◆珍珠岩建筑模板全自动化生产线。  
◆多层压制复合材料全自动生产线。  
◆汽车后桥冷热压共线冲压成形自动化柔性生产线。

◆车门包边智能压机快速换模生产线。  
◆具有在线检测功能的大型壳圈类零件校正液压机生产线。  
◆氮气缸无线监控:自动监测氮气缸压力,通过传感器等检测反馈,需要探索试验具体方法。  
◆拉延流入量自动监控:自动监测拉延过程中板料的流入量的变化,以控制质量。  
◆拉伸垫分段编辑:数控伺服拉伸垫都可实现力和行程的分段编辑控制,根据零件的成形特点细化设置管理,保证零件质量。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与冲压成行的关系,板材变形与组织变化。  
◆板材表面处理技术,防裂技术。  
◆模具加工和卡具设计制造。模具材料、模具结构与冲压件特征关系研究。  
◆精密薄、微零件冲压技术。  
◆复合材料冲压技术、铝合金冲压技术。  
◆冲模复合成形工艺与复合技术。  
◆高速精密冲,高速材料进给技术。高速液压机实现高强度钢和高强度铝合金热冲压,及残余应力处理。  
◆特种冲压技术。  
◆冲压实验研究方法创新。  
◆冲压生产线的数字化双胞胎技术。  
◆激光落料技术。  
◆适用于精神的高强度材料的开发;高强度材料(厚度大于3mm、强度大于700MPa)精神技术。  
◆厚度大于12mm的材料精神技术,精神中高速取件技术,精神过程在线监测技术,水基精神润滑剂的开发,厚板(厚度大于8mm)无氮精神油的开发。  
◆液体成形技术。液压胀形自动化和柔性生产技术。关键技术为根据零件材料性能,分析内压力与补料量的匹配,并据此开发出与工艺技术相匹配的高精度、高效率的数字化、自动化装备。  
◆规模与个性化生产,“精专特”专业化生产。  
◆冲压件质量(缺陷)分析与对策。  
◆人才队伍的建设。  
◆材料开发、工艺设计、模具设计的数字化技术,设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆冲压行业的大数据应用、云计算技术应用领域开发与实践。  
◆内部管理与市场服务的互联网技术,以及无人车间规划、建设和控制技术。  
◆工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化虚拟技术,冲压工业4.0集成技术。  
◆橡皮囊及橡皮垫技术。关键技术为橡皮囊及橡皮垫的开发,以及模具回弹量的补偿。  
◆大型厚板零件的自动上下料技术。  
◆冲压件缺陷自动检测技术  
◆冲压件结构、工艺与轻量化关系研究。  
**钣金制作行业的主要技术发展**  
◆钣金制作设备与生产线的自动化和数字化,正确理解。  
◆钣金制作的工序集成,注重一体化发展设计,备提升精度和生产效率,上料+切割+折弯+数控冲。  
◆设备模块化和维修,以及工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化,提升装配效率。  
◆材料开发、工艺设计、工模具设计,以及设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆钣金件结构设计、制造工艺与轻量化的关系研究。  
◆钣金制作后序处理工艺的无污染化和自动化。  
◆钣金件在线三维检测技术,加工夹具和卡具设计、制造技术。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与钣金制作成行的关系,板材变形与组织变化。

◆氮气缸无线监控:自动监测氮气缸压力,通过传感器等检测反馈,需要探索试验具体方法。  
◆拉延流入量自动监控:自动监测拉延过程中板料的流入量的变化,以控制质量。  
◆拉伸垫分段编辑:数控伺服拉伸垫都可实现力和行程的分段编辑控制,根据零件的成形特点细化设置管理,保证零件质量。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与冲压成行的关系,板材变形与组织变化。  
◆板材表面处理技术,防裂技术。  
◆模具加工和卡具设计制造。模具材料、模具结构与冲压件特征关系研究。  
◆精密薄、微零件冲压技术。  
◆复合材料冲压技术、铝合金冲压技术。  
◆冲模复合成形工艺与复合技术。  
◆高速精密冲,高速材料进给技术。高速液压机实现高强度钢和高强度铝合金热冲压,及残余应力处理。  
◆特种冲压技术。  
◆冲压实验研究方法创新。  
◆冲压生产线的数字化双胞胎技术。  
◆激光落料技术。  
◆适用于精神的高强度材料的开发;高强度材料(厚度大于3mm、强度大于700MPa)精神技术。  
◆厚度大于12mm的材料精神技术,精神中高速取件技术,精神过程在线监测技术,水基精神润滑剂的开发,厚板(厚度大于8mm)无氮精神油的开发。  
◆液体成形技术。液压胀形自动化和柔性生产技术。关键技术为根据零件材料性能,分析内压力与补料量的匹配,并据此开发出与工艺技术相匹配的高精度、高效率的数字化、自动化装备。  
◆规模与个性化生产,“精专特”专业化生产。  
◆冲压件质量(缺陷)分析与对策。  
◆人才队伍的建设。  
◆材料开发、工艺设计、模具设计的数字化技术,设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆冲压行业的大数据应用、云计算技术应用领域开发与实践。  
◆内部管理与市场服务的互联网技术,以及无人车间规划、建设和控制技术。  
◆工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化虚拟技术,冲压工业4.0集成技术。  
◆橡皮囊及橡皮垫技术。关键技术为橡皮囊及橡皮垫的开发,以及模具回弹量的补偿。  
◆大型厚板零件的自动上下料技术。  
◆冲压件缺陷自动检测技术  
◆冲压件结构、工艺与轻量化关系研究。  
**钣金制作行业的主要技术发展**  
◆钣金制作设备与生产线的自动化和数字化,正确理解。  
◆钣金制作的工序集成,注重一体化发展设计,备提升精度和生产效率,上料+切割+折弯+数控冲。  
◆设备模块化和维修,以及工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化,提升装配效率。  
◆材料开发、工艺设计、工模具设计,以及设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆钣金件结构设计、制造工艺与轻量化的关系研究。  
◆钣金制作后序处理工艺的无污染化和自动化。  
◆钣金件在线三维检测技术,加工夹具和卡具设计、制造技术。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与钣金制作成行的关系,板材变形与组织变化。

◆氮气缸无线监控:自动监测氮气缸压力,通过传感器等检测反馈,需要探索试验具体方法。  
◆拉延流入量自动监控:自动监测拉延过程中板料的流入量的变化,以控制质量。  
◆拉伸垫分段编辑:数控伺服拉伸垫都可实现力和行程的分段编辑控制,根据零件的成形特点细化设置管理,保证零件质量。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与冲压成行的关系,板材变形与组织变化。  
◆板材表面处理技术,防裂技术。  
◆模具加工和卡具设计制造。模具材料、模具结构与冲压件特征关系研究。  
◆精密薄、微零件冲压技术。  
◆复合材料冲压技术、铝合金冲压技术。  
◆冲模复合成形工艺与复合技术。  
◆高速精密冲,高速材料进给技术。高速液压机实现高强度钢和高强度铝合金热冲压,及残余应力处理。  
◆特种冲压技术。  
◆冲压实验研究方法创新。  
◆冲压生产线的数字化双胞胎技术。  
◆激光落料技术。  
◆适用于精神的高强度材料的开发;高强度材料(厚度大于3mm、强度大于700MPa)精神技术。  
◆厚度大于12mm的材料精神技术,精神中高速取件技术,精神过程在线监测技术,水基精神润滑剂的开发,厚板(厚度大于8mm)无氮精神油的开发。  
◆液体成形技术。液压胀形自动化和柔性生产技术。关键技术为根据零件材料性能,分析内压力与补料量的匹配,并据此开发出与工艺技术相匹配的高精度、高效率的数字化、自动化装备。  
◆规模与个性化生产,“精专特”专业化生产。  
◆冲压件质量(缺陷)分析与对策。  
◆人才队伍的建设。  
◆材料开发、工艺设计、模具设计的数字化技术,设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆冲压行业的大数据应用、云计算技术应用领域开发与实践。  
◆内部管理与市场服务的互联网技术,以及无人车间规划、建设和控制技术。  
◆工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化虚拟技术,冲压工业4.0集成技术。  
◆橡皮囊及橡皮垫技术。关键技术为橡皮囊及橡皮垫的开发,以及模具回弹量的补偿。  
◆大型厚板零件的自动上下料技术。  
◆冲压件缺陷自动检测技术  
◆冲压件结构、工艺与轻量化关系研究。  
**钣金制作行业的主要技术发展**  
◆钣金制作设备与生产线的自动化和数字化,正确理解。  
◆钣金制作的工序集成,注重一体化发展设计,备提升精度和生产效率,上料+切割+折弯+数控冲。  
◆设备模块化和维修,以及工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化,提升装配效率。  
◆材料开发、工艺设计、工模具设计,以及设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆钣金件结构设计、制造工艺与轻量化的关系研究。  
◆钣金制作后序处理工艺的无污染化和自动化。  
◆钣金件在线三维检测技术,加工夹具和卡具设计、制造技术。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与钣金制作成行的关系,板材变形与组织变化。

◆氮气缸无线监控:自动监测氮气缸压力,通过传感器等检测反馈,需要探索试验具体方法。  
◆拉延流入量自动监控:自动监测拉延过程中板料的流入量的变化,以控制质量。  
◆拉伸垫分段编辑:数控伺服拉伸垫都可实现力和行程的分段编辑控制,根据零件的成形特点细化设置管理,保证零件质量。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与冲压成行的关系,板材变形与组织变化。  
◆板材表面处理技术,防裂技术。  
◆模具加工和卡具设计制造。模具材料、模具结构与冲压件特征关系研究。  
◆精密薄、微零件冲压技术。  
◆复合材料冲压技术、铝合金冲压技术。  
◆冲模复合成形工艺与复合技术。  
◆高速精密冲,高速材料进给技术。高速液压机实现高强度钢和高强度铝合金热冲压,及残余应力处理。  
◆特种冲压技术。  
◆冲压实验研究方法创新。  
◆冲压生产线的数字化双胞胎技术。  
◆激光落料技术。  
◆适用于精神的高强度材料的开发;高强度材料(厚度大于3mm、强度大于700MPa)精神技术。  
◆厚度大于12mm的材料精神技术,精神中高速取件技术,精神过程在线监测技术,水基精神润滑剂的开发,厚板(厚度大于8mm)无氮精神油的开发。  
◆液体成形技术。液压胀形自动化和柔性生产技术。关键技术为根据零件材料性能,分析内压力与补料量的匹配,并据此开发出与工艺技术相匹配的高精度、高效率的数字化、自动化装备。  
◆规模与个性化生产,“精专特”专业化生产。  
◆冲压件质量(缺陷)分析与对策。  
◆人才队伍的建设。  
◆材料开发、工艺设计、模具设计的数字化技术,设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆冲压行业的大数据应用、云计算技术应用领域开发与实践。  
◆内部管理与市场服务的互联网技术,以及无人车间规划、建设和控制技术。  
◆工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化虚拟技术,冲压工业4.0集成技术。  
◆橡皮囊及橡皮垫技术。关键技术为橡皮囊及橡皮垫的开发,以及模具回弹量的补偿。  
◆大型厚板零件的自动上下料技术。  
◆冲压件缺陷自动检测技术  
◆冲压件结构、工艺与轻量化关系研究。  
**钣金制作行业的主要技术发展**  
◆钣金制作设备与生产线的自动化和数字化,正确理解。  
◆钣金制作的工序集成,注重一体化发展设计,备提升精度和生产效率,上料+切割+折弯+数控冲。  
◆设备模块化和维修,以及工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化,提升装配效率。  
◆材料开发、工艺设计、工模具设计,以及设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆钣金件结构设计、制造工艺与轻量化的关系研究。  
◆钣金制作后序处理工艺的无污染化和自动化。  
◆钣金件在线三维检测技术,加工夹具和卡具设计、制造技术。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与钣金制作成行的关系,板材变形与组织变化。

◆氮气缸无线监控:自动监测氮气缸压力,通过传感器等检测反馈,需要探索试验具体方法。  
◆拉延流入量自动监控:自动监测拉延过程中板料的流入量的变化,以控制质量。  
◆拉伸垫分段编辑:数控伺服拉伸垫都可实现力和行程的分段编辑控制,根据零件的成形特点细化设置管理,保证零件质量。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与冲压成行的关系,板材变形与组织变化。  
◆板材表面处理技术,防裂技术。  
◆模具加工和卡具设计制造。模具材料、模具结构与冲压件特征关系研究。  
◆精密薄、微零件冲压技术。  
◆复合材料冲压技术、铝合金冲压技术。  
◆冲模复合成形工艺与复合技术。  
◆高速精密冲,高速材料进给技术。高速液压机实现高强度钢和高强度铝合金热冲压,及残余应力处理。  
◆特种冲压技术。  
◆冲压实验研究方法创新。  
◆冲压生产线的数字化双胞胎技术。  
◆激光落料技术。  
◆适用于精神的高强度材料的开发;高强度材料(厚度大于3mm、强度大于700MPa)精神技术。  
◆厚度大于12mm的材料精神技术,精神中高速取件技术,精神过程在线监测技术,水基精神润滑剂的开发,厚板(厚度大于8mm)无氮精神油的开发。  
◆液体成形技术。液压胀形自动化和柔性生产技术。关键技术为根据零件材料性能,分析内压力与补料量的匹配,并据此开发出与工艺技术相匹配的高精度、高效率的数字化、自动化装备。  
◆规模与个性化生产,“精专特”专业化生产。  
◆冲压件质量(缺陷)分析与对策。  
◆人才队伍的建设。  
◆材料开发、工艺设计、模具设计的数字化技术,设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆冲压行业的大数据应用、云计算技术应用领域开发与实践。  
◆内部管理与市场服务的互联网技术,以及无人车间规划、建设和控制技术。  
◆工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化虚拟技术,冲压工业4.0集成技术。  
◆橡皮囊及橡皮垫技术。关键技术为橡皮囊及橡皮垫的开发,以及模具回弹量的补偿。  
◆大型厚板零件的自动上下料技术。  
◆冲压件缺陷自动检测技术  
◆冲压件结构、工艺与轻量化关系研究。  
**钣金制作行业的主要技术发展**  
◆钣金制作设备与生产线的自动化和数字化,正确理解。  
◆钣金制作的工序集成,注重一体化发展设计,备提升精度和生产效率,上料+切割+折弯+数控冲。  
◆设备模块化和维修,以及工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化,提升装配效率。  
◆材料开发、工艺设计、工模具设计,以及设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆钣金件结构设计、制造工艺与轻量化的关系研究。  
◆钣金制作后序处理工艺的无污染化和自动化。  
◆钣金件在线三维检测技术,加工夹具和卡具设计、制造技术。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与钣金制作成行的关系,板材变形与组织变化。

◆氮气缸无线监控:自动监测氮气缸压力,通过传感器等检测反馈,需要探索试验具体方法。  
◆拉延流入量自动监控:自动监测拉延过程中板料的流入量的变化,以控制质量。  
◆拉伸垫分段编辑:数控伺服拉伸垫都可实现力和行程的分段编辑控制,根据零件的成形特点细化设置管理,保证零件质量。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与冲压成行的关系,板材变形与组织变化。  
◆板材表面处理技术,防裂技术。  
◆模具加工和卡具设计制造。模具材料、模具结构与冲压件特征关系研究。  
◆精密薄、微零件冲压技术。  
◆复合材料冲压技术、铝合金冲压技术。  
◆冲模复合成形工艺与复合技术。  
◆高速精密冲,高速材料进给技术。高速液压机实现高强度钢和高强度铝合金热冲压,及残余应力处理。  
◆特种冲压技术。  
◆冲压实验研究方法创新。  
◆冲压生产线的数字化双胞胎技术。  
◆激光落料技术。  
◆适用于精神的高强度材料的开发;高强度材料(厚度大于3mm、强度大于700MPa)精神技术。  
◆厚度大于12mm的材料精神技术,精神中高速取件技术,精神过程在线监测技术,水基精神润滑剂的开发,厚板(厚度大于8mm)无氮精神油的开发。  
◆液体成形技术。液压胀形自动化和柔性生产技术。关键技术为根据零件材料性能,分析内压力与补料量的匹配,并据此开发出与工艺技术相匹配的高精度、高效率的数字化、自动化装备。  
◆规模与个性化生产,“精专特”专业化生产。  
◆冲压件质量(缺陷)分析与对策。  
◆人才队伍的建设。  
◆材料开发、工艺设计、模具设计的数字化技术,设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆冲压行业的大数据应用、云计算技术应用领域开发与实践。  
◆内部管理与市场服务的互联网技术,以及无人车间规划、建设和控制技术。  
◆工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化虚拟技术,冲压工业4.0集成技术。  
◆橡皮囊及橡皮垫技术。关键技术为橡皮囊及橡皮垫的开发,以及模具回弹量的补偿。  
◆大型厚板零件的自动上下料技术。  
◆冲压件缺陷自动检测技术  
◆冲压件结构、工艺与轻量化关系研究。  
**钣金制作行业的主要技术发展**  
◆钣金制作设备与生产线的自动化和数字化,正确理解。  
◆钣金制作的工序集成,注重一体化发展设计,备提升精度和生产效率,上料+切割+折弯+数控冲。  
◆设备模块化和维修,以及工厂、车间、生产线、生产设备、模具制造等的可视化,提升装配效率。  
◆材料开发、工艺设计、工模具设计,以及设备数字化,实现远程在线监测、故障诊断。  
◆钣金件结构设计、制造工艺与轻量化的关系研究。  
◆钣金制作后序处理工艺的无污染化和自动化。  
◆钣金件在线三维检测技术,加工夹具和卡具设计、制造技术。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与钣金制作成行的关系,板材变形与组织变化。

◆氮气缸无线监控:自动监测氮气缸压力,通过传感器等检测反馈,需要探索试验具体方法。  
◆拉延流入量自动监控:自动监测拉延过程中板料的流入量的变化,以控制质量。  
◆拉伸垫分段编辑:数控伺服拉伸垫都可实现力和行程的分段编辑控制,根据零件的成形特点细化设置管理,保证零件质量。  
◆板材结晶、晶粒度、流线方向与冲压成行的关系,板材变形与组织变化。  
◆板材表面处理技术,防裂技术。  
◆模具加工和卡具设计制造。模具材料、模具结构与冲压件特征关系研究。  
◆精密薄、微零件冲压技术。  
◆复合材料冲压技术、铝合金冲压技术。

## 2021 中国锻压协会活动计划 (草案)

时间	活动名称 / 内容	地点	执行部门
一月	锻造行业技术、经济数据调研 冲压、钣金制作、封头和精冲行业技术经济数据调研	全国	行业研究室 头脑风暴专家服务中心(协) 地方协会(协)
	2021(第六届)锻造锯切设备商联谊座谈会 锻造下料技术委员会会议(延期)	杭州	金属成形展事业部
	锻压行业经济运行分析会(2020年总结和2021年展望)	全国	头脑风暴专家服务中心
	《锻造工业炉大气污染物排放标准》实施情况调研	全国	行业研究室 标准委员会
	2021年新标项目立项评审	北京	行业研究室
	《主要工业产品统计指南》修订意见	全国	组织与国际联络部
	2021年会员征集手册发布/发展会员	全国	会议部 事务部(协)
	第21届国际自由锻会议(IFM2020)启动	全球	会议部 事务部(协)
	基础理论与实用技术研讨会-冲压、钣金制作产学研结合(2021冲压、钣金制作行业企业、高效、科研院所交流合作研讨会)	待定	会议部 甫铭传媒(协)
	《商用车薄板冷冲压件结构工艺性规范》标准评审会	长春	标准委员会
《发动机胀断连杆毛坯技术条件》标准评审会	长春	标准委员会	
二月	重大关键锻造、冲压和钣金制作装备布局及保有量,行业企业发展概况调研	全国	行业研究室 头脑风暴专家服务中心(协)
	第八届第五次常务理事会议	通讯形式	组织与国际联络部 事务部(协)
	锻压装备信息化评价工作启动	全国	金属成形展事业部 标准委员会(协) 行业研究室(协)
	中国锻压行业“十四五”发展纲要发布	全国	行业研究室
	2021年中国锻造、冲压和钣金制作行业优秀工程师、优秀班组长评选启动	全国	会议部
三月	2021年中国冷温热精密锻会议	盐城	会议部
	2021江浙沪锻造企业领导联谊会	无锡	金属成形展事业部
	2021京津冀优秀钣金制作企业领导联谊会	待定	金属成形展事业部
	2021江浙沪优秀钣金制作企业领导联谊会	待定	金属成形展事业部
	组织行业申报国家专利奖	全国	行业研究室
	2021年头脑风暴专家征集	全国	头脑风暴专家服务中心
	锻压行业设备与技术发展路线图修订版发布 国际自由锻大会执行委员会(IFM Steer Group)视频会议	全国	行业研究室 会议部 事务部(协)
四月	2021新能源汽车金属成形零部件制造大会	广州	甫铭传媒 网络部(协)
	中国锻压协会锻造卓越班:2021锻造模拟软件应用及案例分析-Qform	无锡	教育培训服务中心
	《封头成形企业等级评价方法》标准评审会	河南	标准委员会
	长三角三省一市锻造联盟工作骨干企业联盟成员第一次会议	无锡	行业研究室
	2021江浙沪优秀冲压零部件企业联谊会暨2021江浙沪先进冲压模具企业领导联谊会	待定	金属成形展事业部
	中国金属“智成形”推介会——中国管材/型材/线材成形技术论坛	上海	金属成形展事业部
	中国金属“智成形”推介会——中国医疗器械冲压与钣金制作技术论坛	上海	金属成形展事业部
	《绿色锻造企业评价准则 第2部分:汽车模锻件企业评价》标准评审会	安徽	标准委员会
	2021中国电梯钣金及冲压零部件采购对接会	廊坊	甫铭传媒 网络部(协)
	基础理论与实用技术研讨会-锻造产学研结合(2021锻造行业企业、高校、科研院所交流合作研讨会)	贵阳	会议部
五月	中国锻压协会第五次监事会会议	待定	事务部(协)
	2021金属成形行业自动化与信息化技术研讨会-锻造自动化及信息化应用	待定	网络部 甫铭传媒(协)
	中国金属“智成形”推介会——中国新能源装备冲压、钣金制作技术论坛	江苏	金属成形展事业部
	中国锻压协会锻造卓越班:2021特种合金锻造生产技术	河南	教育培训服务中心
	中国金属“智成形”推介会——中国智能网联装备冲压、钣金制作技术论坛	江苏	金属成形展事业部
	《锻-轧式大型环形锻件通用技术条件》标准评审会	山东	标准委员会
	《锻-轧式大型筒形锻件通用技术条件》标准评审会	山东	标准委员会
	“头脑风暴”专家库专业讨论会-冲压组	待定	头脑风暴专家服务中心
	“头脑风暴”专家库专业讨论会-锻造组	待定	头脑风暴专家服务中心
	2021中国汽车车身与拉深技术与装备交流会	武汉	会议部
六月	Forge Fair 2021(5月18-20日)	底特律	会议部
	中国典型冲压与钣金制作会议-板材辊压与旋压成形技术	待定	会议部 甫铭传媒(协)
	中国金属“智成形”推介会——中国轨道交通装备冲压、钣金制作技术论坛	浙江	金属成形展事业部
	2021年第六次全国钣金制作(冲压)协会会长、秘书长会议	安徽	组织与国际联络部(协)
	第二十四届全国锻造(压)协会秘书长会议	待定	组织与国际联络部(协)
	2021年发动连杆委员会会议	待定	发动连杆委员会
	2021年发动连杆技术研讨会	待定	组织与国际联络部(协)
	2021年中国锻压协会航空材料成形委员会会议	待定	航空材料成形委员会
	2021年航空材料成形技术交流会	待定	组织与国际联络部(协)
	《精冲零件断面质量》标准评审会	浙江	标准委员会
七月	九月节		
	2021年中国国际金属成形展览会(7月27日-30日)		
	-第二十二届中国国际锻造展览会		
	-第二十二届中国国际金属成形零部件博览会		
	-第十六届中国国际冲压技术与设备展览会		
	-第十六届中国国际钣金加工技术展览会		
	-第二届中国国际连接焊接展览会		
	-第二届中国国际金属成形工模具展览会		
	中国经济与金属成形行业发展论坛		
	-2021年中国国际锻造会议	上海	金属成形展事业部
-2021年中国国际金属成形会议	上海	金属成形展事业部	
中国锻压协会2021年理事长工作会议	上海	甫铭传媒 网络部(协)	
中国锻压协会2021年监事长工作会议	上海	金属成形展事业部(协)	
中国锻压协会2021年理事长工作会议	上海	金属成形展事业部(协)	
中国锻压协会2021年监事长工作会议	上海	金属成形展事业部(协)	
《绿色锻造企业评价准则 第2部分:汽车模锻件企业评价》标准评审会	安徽	标准委员会	
2021中国电梯钣金及冲压零部件采购对接会	廊坊	甫铭传媒 网络部(协)	
基础理论与实用技术研讨会-锻造产学研结合(2021锻造行业企业、高校、科研院所交流合作研讨会)	贵阳	会议部	
中国锻压协会第五次监事会会议	待定	事务部(协)	
2021金属成形行业自动化与信息化技术研讨会-锻造自动化及信息化应用	待定	网络部 甫铭传媒(协)	
中国金属“智成形”推介会——中国新能源装备冲压、钣金制作技术论坛	江苏	金属成形展事业部	
中国锻压协会锻造卓越班:2021特种合金锻造生产技术	河南	教育培训服务中心	
中国金属“智成形”推介会——中国智能网联装备冲压、钣金制作技术论坛	江苏	金属成形展事业部	
《锻-轧式大型环形锻件通用技术条件》标准评审会	山东	标准委员会	
《锻-轧式大型筒形锻件通用技术条件》标准评审会	山东	标准委员会	
“头脑风暴”专家库专业讨论会-冲压组	待定	头脑风暴专家服务中心	
“头脑风暴”专家库专业讨论会-锻造组	待定	头脑风暴专家服务中心	
2021中国汽车车身与拉深技术与装备交流会	武汉	会议部	
Forge Fair 2021(5月18-20日)	底特律	会议部	
中国典型冲压与钣金制作会议-板材辊压与旋压成形技术	待定	会议部 甫铭传媒(协)	
中国金属“智成形”推介会——中国轨道交通装备冲压、钣金制作技术论坛	浙江	金属成形展事业部	
2021年第六次全国钣金制作(冲压)协会会长、秘书长会议	安徽	组织与国际联络部(协)	
第二十四届全国锻造(压)协会秘书长会议	待定	组织与国际联络部(协)	
2021年发动连杆委员会会议	待定	发动连杆委员会	
2021年发动连杆技术研讨会	待定	组织与国际联络部(协)	
2021年中国锻压协会航空材料成形委员会会议	待定	航空材料成形委员会	
2021年航空材料成形技术交流会	待定	组织与国际联络部(协)	
《精冲零件断面质量》标准评审会	浙江	标准委员会	
九月节			
2021年中国国际金属成形展览会(7月27日-30日)			
-第二十二届中国国际锻造展览会			
-第二十二届中国国际金属成形零部件博览会			
-第十六届中国国际冲压技术与设备展览会			
-第十六届中国国际钣金加工技术展览会			
-第二届中国国际连接焊接展览会			
-第二届中国国际金属成形工模具展览会			
中国经济与金属成形行业发展论坛			
-2021年中国国际锻造会议	上海	金属成形展事业部	
-2021年中国国际金属成形会议	上海	金属成形展事业部	
中国锻压协会2021年理事长工作会议	上海	甫铭传媒 网络部(协)	
中国锻压协会2021年监事长工作会议	上海	金属成形展事业部(协)	
中国锻压协会2021年理事长工作会议	上海	金属成形展事业部(协)	
中国锻压协会2021年监事长工作会议	上海	金属成形展事业部(协)	
《绿色锻造企业评价准则 第2部分:汽车模锻件企业评价》标准评审会	安徽	标准委员会	
2021中国电梯钣金及冲压零部件采购对接会	廊坊	甫铭传媒 网络部(协)	
基础理论与实用技术研讨会-锻造产学研结合(2021锻造行业企业、高校、科研院所交流合作研讨会)	贵阳	会议部	
中国锻压协会第五次监事会会议	待定	事务部(协)	
2021金属成形行业自动化与信息化技术研讨会-锻造自动化及信息化应用	待定	网络部 甫铭传媒(协)	
中国金属“智成形”推介会——中国新能源装备冲压、钣金制作技术论坛	江苏	金属成形展事业部	
中国锻压协会锻造卓越班:2021特种合金锻造生产技术	河南	教育培训服务中心	
中国金属“智成形”推介会——中国智能网联装备冲压、钣金制作技术论坛	江苏	金属成形展事业部	
《锻-轧式大型环形锻件通用技术条件》标准评审会	山东	标准委员会	
《锻-轧式大型筒形锻件通用技术条件》标准评审会	山东	标准委员会	
“头脑风暴”专家库专业讨论会-冲压组	待定	头脑风暴专家服务中心	
“头脑风暴”专家库专业讨论会-锻造组	待定	头脑风暴专家服务中心	
2021中国汽车车身与拉深技术与装备交流会	武汉	会议部	
Forge Fair 2021(5月18-20日)	底特律	会议部	
中国典型冲压与钣金制作会议-板材辊压与旋压成形技术	待定	会议部 甫铭传媒(协)	
中国金属“智成形”推介会——中国轨道交通装备冲压、钣金制作技术论坛	浙江	金属成形展事业部	
2021年第六次全国钣金制作(冲压)协会会长、秘书长会议	安徽	组织与国际联络部(协)	
第二十四届全国锻造(压)协会秘书长会议	待定	组织与国际联络部(协)	
2021年发动连杆委员会会议	待定	发动连杆委员会	
2021年发动连杆技术研讨会	待定	组织与国际联络部(协)	
2021年中国锻压协会航空材料成形委员会会议	待定	航空材料成形委员会	
2021年航空材料成形技术交流会	待定	组织与国际联络部(协)	
《精冲零件断面质量》标准评审会	浙江	标准委员会	
九月节			
2021年中国国际金属成形展览会(7月27日-30日)			
-第二十二届中国国际锻造展览会			
-第二十二届中国国际金属成形零部件博览会			
-第十六届中国国际冲压技术与设备展览会			
-第十六届中国国际钣金加工技术展览会			
-第二届中国国际连接焊接展览会			
-第二届中国国际金属成形工模具展览会			
中国经济与金属成形行业发展论坛			
-2021年中国国际锻造会议	上海	金属成形展事业部	
-2021年中国国际金属成形会议	上海	金属成形展事业部	
中国锻压协会2021年理事长工作会议	上海	甫铭传媒 网络部(协)	
中国锻压协会2021年监事长工作会议	上海	金属成形展事业部(协)	
中国锻压协会2021年理事长工作会议	上海	金属成形展事业部(协)	
中国锻压协会2021年监事长工作会议	上海	金属成形展事业部(协)	
《绿色锻造企业评价准则 第2部分:汽车模锻件企业评价》标准评审会	安徽	标准委员会	
2021中国电梯钣金及冲压零部件采购对接会	廊坊	甫铭传媒 网络部(协)	
基础理论与实用技术研讨会-锻造产学研结合(2021锻造行业企业、高校、科研院所交流合作研讨会)	贵阳	会议部	
中国锻压协会第五次监事会会议	待定	事务部(协)	
2021金属成形行业自动化与信息化技术研讨会-锻造自动化及信息化应用	待定	网络部 甫铭传媒(协)	
中国金属“智成形”推介会——中国新能源装备冲压、钣金制作技术论坛	江苏	金属成形展事业部	
中国锻压协会锻造卓越班:2021特种合金锻造生产技术	河南	教育培训服务中心	
中国金属“智成形”推介会——中国智能网联装备冲压、钣金制作技术论坛	江苏	金属成形展事业部	
《锻-轧式大型环形锻件通用技术条件》标准评审会	山东	标准委员会	
《锻-轧式大型筒形锻件通用技术条件》标准评审会	山东	标准委员会	
“头脑风暴”专家库专业讨论会-冲压组	待定	头脑风暴专家服务中心	
“头脑风暴”专家库专业讨论会-锻造组	待定	头脑风暴专家服务中心	
2021中国汽车车身与拉深技术与装备交流会	武汉	会议部	
Forge Fair 2021(5月18-20日)	底特律	会议部	
中国典型冲压与钣金制作会议-板材辊压与旋压成形技术	待定	会议部 甫铭传媒(协)	
中国金属“智成形”推介会——中国轨道交通装备冲压、钣金制作技术论坛	浙江	金属成形展事业部	
2021年第六次全国钣金制作(冲压)协会会长、秘书长会议	安徽	组织与国际联络部(协)	
第二十四届全国锻造(压)协会秘书长会议	待定	组织与国际联络部(协)	
2021年发动连杆委员会会议	待定	发动连杆委员会	
2021年发动连杆技术研讨会	待定	组织与国际联络部(协)	
2021年中国锻压协会航空材料成形委员会会议	待定	航空材料成形委员会	
2021年航空材料成形技术交流会	待定	组织与国际联络部(协)	
《精冲零件断面质量》标准评审会	浙江	标准委员会	

中国国际锻造、冲压和钣金制作零部件采购洽谈会(对接交流会)	上海	甫铭传媒 网络部(协)
第五届中国锻压协会理事长工作会议	上海	行业研究室 头脑风暴专家服务中心(协) 事务部(协) 金属成形展事业部(协)
“神工奖”优质金属成形零部件评选和颁奖	上海	甫铭传媒 会议部(协)
2021全国钣金企业厂长会议 -2021年金属钣金制作委员会会议 -中国典型钣金制作设备与工艺论坛-第十三届中国钣金加工技术研讨会 -中国钣金制作优秀工程师、优秀班组长颁奖 -发布“中国冲压、钣金制作、封头行业技术、经济数据调研报告(2021)”(白皮书) -发布“中国锻压行业相关政策解读(2021)”蓝皮书 -中国钣金制作优秀工程师、优秀班组长颁奖	上海	甫铭传媒 会议部(协)
2021年全国冲压企业厂长会议 -2021年冲压委员会会议 -第十四届中国汽车冲压会议-先进冲压及模具技术高峰论坛 -中国冲压与钣金制作会议-2021中国家电冲压及钣金制作技术论坛 -发布“中国冲压、钣金制作、封头行业技术、经济数据调研报告(2021)”(白皮书) -发布“中国锻压行业相关政策解读(2021)”蓝皮书	上海	甫铭传媒 会议部(协)
2021年全国模锻厂长会议 -发布“中国锻造行业技术、经济数据调研报告(2021)”白皮书 -发布“中国锻压行业相关政策解读(2021)”蓝皮书 -中国锻造优秀工程师、优秀班组长颁奖 -中国锻压协会钣金制作卓越班:2021典型钣金零件生产技术 《汽车发动机曲轴锻件技术条件》标准评审会	上海	会议部
中国锻压协会冲压卓越班:2021精冲生产技术	待定	教育培训服务中心
2021年中国封头成形技术研讨会 2021年封头成形委员会会议	待定	封头成形委员会 金属成形展事业部(协) 组织与国际联络部(协)
中国锻压协会锻造卓越班:2021提高锻造模具寿命	无锡	教育培训服务中心
中国锻压协会2021年理事长工作会议 中国锻压协会2021年监事长工作会议	待定	组织与国际联络部 事务部(协)
中国锻压行业50人领袖峰会	待定	组织与国际联络部 事务部(协) 会议部(协)
第六届中国锻压协会冲压(精冲与精密高速冲)、钣金制作和封头主任委员工作会议 《圆锯床安全防护技术要求》标准评审会 《圆锯床型式与参数》标准评审会 《金属陶瓷锯片(数控冷金属圆锯床)技术规范》标准评审会 《数控圆锯床》标准评审会 《圆锯机应用指南》标准评审会 《冷锯片应用指南》标准评审会 锻压行业经济运行分析会(上半年)	浙江	标准委员会 标准委员会 标准委员会 标准委员会 标准委员会 标准委员会 标准委员会
第21届国际自由锻会议(IFM2020)(9月10-16日)	成都	会议部

大锻件理事会第九届会议	洛阳	行业研究室
2021年全国自由锻企业厂长会议	洛阳	会议部
中国典型钣金制作设备与工艺论坛-2020中国管材管件成形与切割技术研讨会	待定	甫铭传媒 网络部(协) 组织与国际联络部 事务部(协)
第三次理事会第六次常务理事会	待定	组织与国际联络部 事务部(协)
中国冲压行业50人领袖峰会	待定	组织与国际联络部 事务部(协) 会议部(协)
长三角锻造一体化联盟活动	待定	行业研究室
2021年轨道交通委员会会议-第十五次年会	待定	轨道交通委员会 组织与国际联络部(协)
首届中国锻造与冲压装备峰会	濮阳	会议部 事务部(协)
《发动机胀断连杆毛坯技术条件 第2部分 商用车》标准评审会	浙江	标准委员会
中国典型冲压设备与工艺论坛-伺服压力机与冲压智能化 中国锻压协会锻造卓越班:2021精密锻造生产	待定	甫铭传媒 网络部(协)
中国锻压协会冲压卓越班:2021典型冲压件生产技术	山东	教育培训服务中心
2021年标准工作会议 《锻造企业人才培养体系建设指南》标准评审会	浙江	教育培训服务中心 标准委员会
2020中国锻造模具与润滑研讨会	待定	会议部
中国典型冲压设备与工艺论坛——拉延和深拉深		行业研究室
中国锻压协会锻造卓越班:2021自由锻生产技术	重庆	教育培训服务中心
基础制造业创新50人领袖峰会	待定	组织与国际联络部 事务部(协) 会议部(协)
中国锻压协会锻造卓越班:2021锻造模拟软件应用及案例分析-Qform	天津	教育培训服务中心
2021年有色金属(特种合金)锻造会议 《铣切圆锯动力机构设计制作规范》标准评审会	苏州	会议部 标准委员会
第十四届中国精冲技术研讨会+采购会 -2021年精冲委员会会议	待定	甫铭传媒 网络部(协)
中国锻压协会锻造卓越班:2021典型锻造零件生产技术	江苏	教育培训服务中心
中国钣金制作设备与工艺论坛-折弯与柔性加工单元 行业企业发展状况调研	无锡	会议部 行业研究室
2021年营商环境文化建设的讨论会	待定	待定
等温锻造工艺与设备技术研讨会	待定	待定
径向锻造成形技术研讨会	待定	待定
典型锻造零件先进制造技术论坛-法兰与环件专题	维德直播	待定
典型锻造零件先进制造技术论坛-转向节、轮毂与活塞专题	维德直播	待定
中国典型钣金制作设备与工艺论坛-钣金连接、焊接、电镀(表面处理)及检测技术	维德直播	待定
中国高速精密冲压技术研讨会-级进模技术与小型冲压件模具与技术研讨	维德直播	待定
中国冲压与钣金制作会议-小型钣金与冲压企业发展研讨	维德直播	待定
中国典型锻造设备与工艺论坛会议-非调钢、不锈钢与高强钢锻造技术研讨	维德直播	待定
中国典型钣金制作设备与工艺论坛-机箱机柜与壳体部件	维德直播	待定
中国典型冲压设备与工艺论坛-热冲压、液压成形和深拉深	维德直播	待定

中国锻压协会理事长工作会议	上海	甫铭传媒 网络部(协)
“神工奖”优质金属成形零部件评选和颁奖	上海	行业研究室 头脑风暴专家服务中心(协) 事务部(协) 金属成形展事业部(协)
2021全国钣金企业厂长会议 -2021年金属钣金制作委员会会议 -中国典型钣金制作设备与工艺论坛-第十三届中国钣金加工技术研讨会 -中国钣金制作优秀工程师、优秀班组长颁奖 -发布“中国冲压、钣金制作、封头行业技术、经济数据调研报告(2021)”(白皮书) -发布“中国锻压行业相关政策解读(2021)”蓝皮书 -中国钣金制作优秀工程师、优秀班组长颁奖	上海	甫铭传媒 会议部(协)
2021年全国冲压企业厂长会议 -2021年冲压委员会会议 -第十四届中国汽车冲压会议-先进冲压及模具技术高峰论坛 -中国冲压与钣金制作会议-2021中国家电冲压及钣金制作技术论坛 -发布“中国冲压、钣金制作、封头行业技术、经济数据调研报告(2021)”(白皮书) -发布“中国锻压行业相关政策解读(2021)”蓝皮书	上海	甫铭传媒 会议部(协)
2021年全国模锻厂长会议 -发布“中国锻造行业技术、经济数据调研报告(2021)”白皮书 -发布“中国锻压行业相关政策解读(2021)”蓝皮书 -中国锻造优秀工程师、优秀班组长颁奖 -中国锻压协会钣金制作卓越班:2021典型钣金零件生产技术 《汽车发动机曲轴锻件技术条件》标准评审会	上海	会议部
中国锻压协会冲压卓越班:2021精冲生产技术	待定	教育培训服务中心
2021年中国封头成形技术研讨会 2021年封头成形委员会会议	待定	封头成形委员会 金属成形展事业部(协) 组织与国际联络部(协)
中国锻压协会锻造卓越班:2021提高锻造模具寿命	无锡	教育培训服务中心
中国锻压协会2021年理事长工作会议 中国锻压协会2021年监事长工作会议	待定	组织与国际联络部 事务部(协)
中国锻压行业50人领袖峰会	待定	组织与国际联络部 事务部(协) 会议部(协)
第六届中国锻压协会冲压(精冲与精密高速冲)、钣金制作和封头主任委员工作会议 《圆锯床安全防护技术要求》标准评审会 《圆锯床型式与参数》标准评审会 《金属陶瓷锯片(数控冷金属圆锯床)技术规范》标准评审会 《数控圆锯床》标准评审会 《圆锯机应用指南》标准评审会 《冷锯片应用指南》标准评审会 锻压行业经济运行分析会(上半年)	浙江	标准委员会 标准委员会 标准委员会 标准委员会 标准委员会 标准委员会 标准委员会
第21届国际自由锻会议(IFM2020)(9月10-16日)	成都	会议部

## 2020 (北京) 中国国际金属成形展展后报告

2020 中国国际金属成形展览会时隔四年已在北京圆满落幕，受“新冠”疫情影响，本届展会在国内、国际展商及观众组织工作上，均受到了一定程度的影响。

本届展会展览面积 12,600 平方米，共吸引了来自 12 个国家和地区的 163 家展商，紧紧围绕智能化装备、自动化生产、信息化管理和数据化决策的展会主题，集中展示最新金属成形技术设备、工装模具、连接焊接、自动化设备、周边设备、辅材辅料、检测检验、表面处理及各类锻造、冲压和钣金零部件等，满足了金属成形行业企业正常运营的所有需求。

今年的观众组织工作，我们分别从协会会员、读者、观众、会议代表、拜访企业等数据中，全方位整理行业人员信息，共计约 8 万条行业活跃度较高的企业数据，分别整理了汽车、家电、电子、网络、通讯、机械、航空、航天等 20 个行业，40 多家中字头制造业协会及其理事单位名单。分别以邮件、短信、传真、电话、信件、微信等方式向全行业传递展会信息。每两月定期发行展会报，每刊发行 1 万份，邮寄给展商、重点观众单位、会员单位等，推介展商新技术新设备。同时我们与多家行业内最据权威的专业杂志/报刊（包括汽车与配件、电器工业、锻压技术、锻压装备与技术、锻造与冲压、钣金与制作、模具制造、焊接、电焊机、金属加工等 11 本行业顶级刊物）进行联手，全年进行展会广告推广，做足展前造势工作。

现场吸引来自国内 28 个省市的专业观众，特殊时期内，通过新媒体直播平台线上总观看展会人数达 71,175 次。其中团体观众组织工作上，近两届展会颇见成效，今年疫情情况下，很多企业到展受限，但仍组织包括一重集团、中国兵器工业集团、一汽集团、北京奔驰汽车、哈飞工业集团、陕西长羽航空、全国锻造企业厂长会议代表、京津冀优秀钣金制作企业领导、天津市铸锻行业协会、沈阳锻造协会、济南章丘铸锻协会在内的等 18 个专业团组到场，规模达 300 多人。

2020 年，展会同期举办了中国经济与金属成形行业发展论坛，中国国际冲压与工模具、中国国际钣金制作与连接焊接、中国国际锻造新技术及设备滚动发布会。

另外，展会现场对 2020 年中国锻压行业具有突出表现和贡献的企业予以颁奖，分别评选了中国锻压行业优秀装备供应商 36 家企业的 38 件产品，神工奖 15 家企业的 30 个产品，及中国国际金属成形展览会最佳合作伙伴 20 家展商。

展会受人民网、央广网、新华网、新浪新闻、腾讯新闻、中国工业报、中国汽车报等 20 余家媒体关注报道



展会同期，中国锻压协会举办了中国锻压行业新闻发布会，向来自包括央广网、人民网、海外网、新华网、新浪网、网易新闻、腾讯网、光明网、中国工业报、中国汽车报、荣格工业传媒、金属加工、国际金属加工网、慧聪工程机械网、弗戈传媒、今日制造、工智播等 20 余家大众及专业媒体及参加开幕式的 30 余位嘉宾介绍了中国锻压行业的主要情况。

我国锻压行业全年销售额收入超过 5 万亿元人民币，中国锻造、冲压和钣金制作装备拥有量处于世界第一，锻造、冲压和钣金制作件的产量几乎占了世界发达国家产量的 1/2，是制造业中最重要的基础制造行业之一，是我国工业实现“中国制造 2025”与推动工业强国建设的重要基石。我国锻造、冲压和钣金制作规模以上企业约有 8 万多家，2020 年，受国际经济形势和疫情影响，我国金属成形企业从年初有事没人做，年中有人没事做，已恢复到现在与往年同期同等生产水平，部分企业更有同比增长的趋势，智能化生产已经成为行业紧迫需要与永恒追求的目标，在国家全力推进中国制造 2025 的进程中，金属成形行业也正在逐步做好企业的自动化、数字化和信息化的转型，很多企业已经逐步通过自动化、数字化、智能化生产改造，为企业带来明显的效益。

非常时期内展会的成功举办离不开每一位“您”的支持。2021 年，展会将在上海举办，定档火热 7 月，主题更明确，分类更专业。期待我们再次相聚！

## 上接第 5 版

◆发展折弯补偿数据库和技术，完善自动操作的可靠性。

◆光纤激光切割技术、激光清理技术，钣金件表面清洁和处理设备与技术。

◆注重发展滚（辊）压成形技术，应用于特别产品领域。

☑旋压与旋压设备，特别是强力旋压设备与技术。

◆无模多点蒙皮拉伸工艺及装备技术，蒙皮拉伸成形技术及装备，关键为蒙皮拉伸机的钳口结构、数控系统及示教/录反技术。

◆水切割技术。

◆注重参与钣金产品或钣金产品用户产品的设计，特别是结构件设计，在设计中培养“质感”和“美感”的产品和质量意识，引入“创意”的理念。

◆钣金制作件质量（缺陷）分析与对策。

◆工艺时间固定，减少工序间传递时间，工艺工程在钣金制造中的应用。

◆向成品实现方向发展。

◆小批量（离散制造）管理技术，ERP 和 MES 系统在钣金制造工厂的推广和应用

◆钣金行业的大数据应用、云计算技术应用领域开发与实践。

◆内部管理与市场服务的互联网技术，以及无人车间规划、建设和控制技术。

## 金属成形模具行业的主要技术发展

◆模具材料与模具热处理技术，模具表面熔覆。模具堆焊技术研究（焊材性能、寿命等）。

◆高速精密冲压（拉深与冲裁）模具技术。

◆模具在线受力与变形监测与补偿技术，受力、变形与模具寿命的关系研究，模具质量检测技术。

◆模具结构设计、质量评定。

◆热冲压模具的“机器人或复杂化”，模具不在是一个简单的工具，应该按设计机器的思想进行模具设计和维护。

◆精密薄、微零件冲压与模具技术。

◆复合材料冲压模具技术。

◆冲压与成形复合加工模具技术

◆减少换模（刀具）次数、缩短机器待机时间，建立“模块式集成模（刀具）”组合技术，以及自动更换技术；

◆模具加工装备与加工技术；

◆模具设计与加工技术与技巧。

◆工模具模块化和维修可视化发展。

◆高精度高寿命模具设计技术，模具失效分析技术，尤其是断裂原因分析。

◆模具厂工业 4.0 系统化集成。

◆热锻模具局部强化技术，提高模具使用寿命技术、模具热处理小无变形技术、模具功能扩展技术、模锻切边模精准快速卸除飞边技术。

◆新型模具材料的开发与推广应用、模具新热处理工艺—如激光热处理的研究与推广。

◆总结、推广行之有效的新模具及翻新模具的常规措施及采用机器人焊补模具的手段。

◆冲压工艺设计、模具结构设计、模具加工工艺的智能化实现。

◆双金属模具和模具焊补修复技术。

◆模具钢系统开发技术，由于不同零件对模具性能要求的不同，因此针对同一类模具钢开发符合各种性能要求的模具钢。匹配的模具钢是当下模具钢研发的重要内容。

◆表面处理—脉冲等离子扩散 Pulse Plasma Diffusion (PPD): 是通过氮离子渗透到模具基体表面形成超硬耐磨表面。优点: 质量好, 寿命长, 降低模具维修成本, 提高零件质量, 提高生产效率。主要用于拉伸模具。与传统的镀 Cr 相比: 轻松维护可焊接; 模具不变形, 持久耐用, 避免了薄壳效应, 终身可用, 环保无污染。——问题是目前国内只有苏州一家外资(德资)企业巴尔查斯具有该项技术, 能做此类模具的涂层, 在国际上处于技术垄断地位。

◆表面处理—类金刚石涂层 (DLC): 硬度达到金刚石的 20% 以上的绝缘非晶态碳膜。

◆特点: 高硬度、高耐磨、低摩擦系数、不亲铝。减少铝屑、铝件咯伤, 用于铝件的切边和翻边镶块。

◆表面处理—物理气象沉积 physical vapor deposition (PVD) 一种物理方法在物体表面沉积形成一种具有特殊功能的薄膜的技术。常见涂层有: TiN, TiCN, CrN, AlTiN 等。特点: 低温涂层、镶块变形量小, 用于钢件模成形镶块及大尺寸的铝件模具镶块。

## 钎焊主要技术发展

◆不同材料、产品形状的连接工艺, 异种材料连接技术。焊接与产品结构的关系。

◆焊接质量与性能, 复杂结构焊接质量控制(焊接应力与变形控制)。

◆焊接自动化与单件小批量焊接生产线与技术, 智能焊接技术(焊接自动化、数字化和智能化)。

◆新型特种焊接材料开发(核电、超超临界火电、高性能耐磨焊丝等)。

◆激光焊接技术。

◆焊接设备的节能减排技术。

◆焊材与母材焊接匹配性与特性研究。

◆微型焊接技术。

◆提高焊接产品质量, 使焊接不再成为制造过程中的“薄弱环节”。

◆改善焊接能效, 提高生产效率, 降低焊接成本。

◆全面改善焊接生产环境。

◆增材制造技术。

◆焊接与连接质量(缺陷)分析与对策。

◆新型特种焊接技术(激光复合焊接, 搅拌摩擦焊接)。

◆高性能焊接机器人研发。

◆高端焊接设备成套化设计研发(航空航天、高速列车等焊接装备国产化)。

◆高效低成本绿色化焊接技术(无需酸洗焊接技术, 推广无镀铜焊丝应用)。

◆新连接方式与连接工艺。



www.chinaforge.com.cn

关注二维码, 获取每天新资讯!



参展热线:

010-53056669