



协会快讯

Hotopic

2020年第3-4期·月刊 总第217期

2020年4月27日

组织与国际联络部主办



因新冠肺炎疫情影响，中国锻压协会2020年活动无法正常举行，本着服务行业的协会宗旨，经征求行业企业和协会领导层的意见，将2020年1月1日-2020年9月30日之间举办的会议与培训，利用中国锻压协会拥有的“维德直播”系统开展网上服务。现就有关情况说明如下：

1. 基于2020年协会工作计划，制定线上活动，根据原计划行业热点、难点组织各领域专家以线上讲座/报告形式开展。具体安排见下面表格，在线讲座内容根据行业需要可能会有微调。当然，欢迎广大行业同仁随时就有关讲座/演讲内容提出建议，并能推荐演讲人。

2. 截至目前，中国锻压协会拥有8万多人的详细通讯录，其中涉及锻造方面的有1万多人，冲压、钣金制作、模具和连接与焊接方面的有7万多人。活动及各媒体平台受到包括相关行业在内的近30多万人的关注。我们真诚欢迎各企业通过线上活动进行宣传推广，宣传方式和价格与中国锻压协会相关部门联系确认。

3. 线上讲座/报告，统一安排之外，可接受企业独立的宣传推广性演讲，时长不超过60分钟，宣传费用每场不超过赞助费的1.5倍。

4. 线上活动将根据行业和企业需求会有增减，请您关注中国锻压协会官方渠道（微信公众号、中国锻压网公告）。

5. 请您注意，直播进行过程中不便进行答疑，如有问题，您可在互动区留言并留下您的联系方式（姓名、电话和邮箱），以便我们后续组织演讲专家为您解答。

直播时间安排表

日期	时间	在线讲座内容
5月12日	14:30-15:00	产学研合作促进齿轮精密成形技术发展与精锻人才培养
	16:00-16:30	锻造产学研实践之路
5月14日	14:30-15:00	京津冀金属钣金制作行业现状及发展：产业特色、产业规模、产业布局及企业现状
	16:00-16:30	面临严峻的环保压力、中美贸易战和新冠肺炎疫情三重压力的叠加影响，政府支持政策及钣金制作企业自身积极应对经验的分享
5月15日	15:00-15:45	自由锻燃气加热炉存在问题与解决方案
5月21日	14:30-15:00	新冠肺炎疫情和中美贸易摩擦对京津冀冲压零部件企业带来的致命影响，当地政府的支持政策及企业自身的应对策略
	16:00-16:30	新冠肺炎疫情和中美贸易摩擦对京津冀模具技术企业带来的致命影响，当地政府的支持政策及企业自身的应对策略
5月22日	15:00-15:45	高速精密压力机技术现状与发展

5月28日	14:30-15:00	在用电梯更新与改造给钣金行业带来的新机遇
	16:00-16:30	钣金柔性生产线在电梯行业的应用
6月4日	14:30-15:00	京津冀锻造行业发展的现状及未来机遇：产业特色、产业规模、产业布局及企业现状
	16:00-16:30	新冠肺炎疫情和中美贸易摩擦对京津冀锻造零部件及模具技术企业带来的生存压力及企业的应对措施
6月9日	15:00-15:30	环件轧制工艺与装备的现状与发展
	16:00-16:30	大型整体锻环制造技术
6月10日	14:30-15:00	如何提高锻造自动化、信息化生产线效率的措施
	16:00-16:30	锻造线自动化、信息化解决方案及案例分享
6月11日	14:30-15:00	金属板材连接、焊接技术的最新发展及应用：新材料的需求、新技术的研发、新工艺的应对
	16:00-16:30	金属冲压、钣金制作企业专业化发展对连接、焊接业务的迫切需求及发展潜力分析
6月12日	15:00-15:45	锻造模拟软件应用及案例分析 -Qform
6月16日	14:30-15:00	拉深模具生产实践与发展
	16:00-16:30	拉深工艺与装备发展
6月18日	14:30-15:00	伺服压力机的应用与未来需求分析
	16:00-16:30	智能化伺服压力机生产线
6月24日	14:30-15:00	数控冲及激光切割机技术的现场应用和发展趋势：数冲设备的最新发展、数冲工艺的优势
	16:00-16:30	激光切割技术的最新发展及其发展前景；数冲与激光切割复合技术的优缺点
7月2日	14:30-15:00	激光在金属管材加工中的应用
	16:00-16:30	管材充液成形技术在汽车领域的应用
7月7日	14:30-15:00	高性能精密锻模材料的开发与应用
	16:00-16:30	冷温热精锻模具润滑与寿命
7月9日	14:30-15:00	钣金连接技术的最新发展及应用案例分享
	16:00-16:30	钣金激光焊接技术的现场应用和发展趋势
7月10日	15:00-15:45	铝合金锻造存在问题与解决方案
7月16日	14:30-15:00	高强钢的应用在轻量化制造中的重要作用及其发展前景：应用范围、加工工艺和前景预测
	16:00-16:30	高强钢在商用车行业应用案例分享
7月21日	14:30-15:00	汽车覆盖件模具设计与制造的数字化技术
	16:00-16:30	高强钢及高强钢冲压技术发展
7月22日	14:30-15:00	航空成形技术发展概述
	16:00-16:30	大型模座设计与制造

上接第1版

7月24日	15:00-15:45	电动螺旋压力机常见故障与维修保养
8月4日	14:30-15:00	典型活塞锻件的锻造工艺及相关技术
	16:00-16:30	汽车转向节锻造工艺与模具设计
8月6日	15:00-15:45	连杆材料与成形技术发展
8月7日	14:30-15:00	金属板材冷弯(辊压)成形技术的现场应用和发展趋势
	16:00-16:30	金属板材旋压技术的现场应用和发展趋势
8月11日	14:30-15:00	非调质钢汽车锻件的应用研究
	16:00-16:30	高强度钢在航空锻件中的应用研究
8月13日	14:30-15:00	最新机箱、机柜加工技术装备技术要点及发展趋势
	16:00-16:30	柔性化、自动化、信息化钣金生产线要点及发展趋势
8月14日	15:00-15:45	机械压力机保养维修
8月18日	14:30-15:00	精冲设备与模具发展
	16:00-16:30	高强度精冲

8月19日	14:30-15:00	冷锻材料、模具与冷锻件发展难点
	16:00-16:30	无飞边闭式模锻存在问题与解决思路
8月25日	14:30-15:00	汽车锻件采购常见问题 - 中国供应商须知
	16:00-16:30	汽车锻件采购常用标准 - 差距
9月3日	14:30-15:00	专业钣金企业MES、信息化和智能化建设解决方案分享
	16:00-16:30	专业冲压企业MES、信息化和智能化建设解决方案分享
9月11日	15:00-15:45	模具钢与热处理
9月16日	14:30-15:00	铝和铝合金锻件的应用及发展前景
	16:00-16:30	铝合金航空锻件技术现状与发展
5月-9月, 临时确定	14:30-17:00	邀请协会理事长、轮值理事长、副理事长就本领域内的发展热点、焦点和难点进行论述
		邀请协会首席专家就本领域内的发展热点、焦点和难点进行论述

关于修订、出版 2020 年采购指南的通知

改革开放四十年，我国锻压行业取得从小到大、由弱变强的飞跃发展。当前，企业向产品精密化、工艺专业化、材料轻量化、设备智能化、模具复杂化、生产自动化、管理信息化、决策数据化发展的趋势日益明显。

中国锻压协会作为国内锻压行业唯一一家全国性行业组织，拥有国内外企业会员 2200 家。每年，不定期参加中国锻压协会行业活动的国内外企业（车间）3000 多家，协会保持联系的近 10000 家。

企业面对品牌繁杂的同类工艺、技术设备、自动化和信息化企业，难以准确鉴别，更谈不上正确选择，纷纷要求协会帮助筛选具有先进性、代表性、实用性的技术装备及供应商。为此，中国锻压协会委托金属成形展览事业部，在多次改版发行《世界锻压装备与技术采购指南》的基础上，更新、补充、完善产品结构，搜集、整理、筛选产品供应企业，以便企业在技术改造中参考、选用。

为保证 2020 版采购指南的知识性、趣味性和实用性，在《世界锻压装备与技术采购指南》和《中国锻件、金属板材、管材和型材成形零部件采购指南》（2012-2013 第五版）的基础上，按行业细分，分别出版《2020 世界锻造技术装备采购指南》、《2020 世界钣金制作技术装备采购指南》、《2020 世界冲压技术装备采购指南》、《2020 世界金属成形工模具技术采购指南》、《2020 世界连接及焊接技术设备采购指南》和《2020 中国锻件

采购指南》，并在每种技术装备供应商企业信息页首，配该类先进技术装备的 1/3 页彩色插图。

为作好《2020 世界锻造技术装备采购指南》，现诚邀国内外各锻造技术装备企业，填报企业信息和产品信息，并于 2020 年 6 月 30 日之前准确填写、反馈信息表。如果对表中所列产品目录有任何建议，请直接在“锻造技术装备汇总信息表”中做修订和补充，并将贵企业的产品信息准确录入。

为充分发挥《2020 世界锻造技术装备采购指南》工具书的宣传作用，向各锻压企业推荐有实力的技术装备供应商，决定在本书中**插入企业推广宣传，具体方案咨询协会**。采购指南彩印精装 16 开版，印刷 10000 册并同期发行电子版。2020 年，中国锻压协会将持续通过协会网站、微信平台、行业微信群、会议、展览等线上和线下形式，全方位向国内外用户行业和企业发布、推广。并于 2020 年 11 月 18 日，在 2020（北京）中国国际金属成形展览会现场，举行《2020 世界锻造技术装备采购指南》首发仪式、赠书售书和电子版上线仪式等多种活动。

请关注“中国国际金属成形展览会”官方微信公众号，回复“采购指南”下载所需文件。

联系人： 锻造：邹吉淼 女士 13520897754
 武杰 先生 13269179699
 冲压：刘丽旻 女士 13691019594
 钣金：刘永胜 先生 15210676796





2019年自由锻行业经济运行情况

—— 本文摘自《2020的奉献》

一、国家经济及行业形势

国家经济形势方面，同比2018年下半年，认为形势较好的企业占60%，持平和较差的各占20%。环比2019年上半年，认为形势较好的占60%，持平的占26.67%。行业形势方面，同比认为较好和持平的各占40%。环比认为较好和持平的同样各占40%。从表1.1中可以看出，六成参与者认为国家经济形势朝着好的方向发展，反观行业形势，四成参与者认为行业发展较好，另有四成认为行业形势发展持平。总体而言，2019年国家政策利好，自由锻行业保持着平稳的态势，行业发展较为乐观，稳中有升。

表 1.1—国家经济及行业形势汇总

项目	2019年下半年环比			2019年下半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
国家经济形势	60.00%	26.67%	13.33%	60.00%	20.00%	20.00%
行业形势	40.00%	40.00%	20.00%	40.00%	40.00%	20.00%

(注：比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

二、自由锻企业销售情况

1、销售额

同比2018年下半年，销售额增加的企业占57.14%，持平和减少的企业各占21.43%。销售额环比增加的企业同样占57.14%，减少的企业仅占14.29%，28.57%的企业销售额持平。

2、出口额

自由锻企业出口情况保持平稳，同比2018年下半年，46.16%的企业出口额持平，38.46%的企业增长。环比2019年上半年，53.85%的企业出口额持平，38.46%的企业出口额增长，出口额减少的企业仅占7.69%。

3、产品价格

2019年自由锻件价格较2018年有所上涨，产品价格同比增长的企业占42.86%，28.57%的企业价格降低，其余持平。2019年内产品价格浮动不大，环比增加和持平的企业各占35.72%，28.57%的企业产品价格下降。

表1.2中企业销售数据表明，2019年自由锻行业销售情况良好，锻件价格较2018年小幅增长，近六成企业2019年销售额上涨。锻件出口情况稳定，持平企业居多，这表明自由锻件市场供求关系稳定。有资料显示美国制造业存在回流，美国的劳动力成本较以往有所下降，同时“^{下转第4版}再工业化”政策也吸引了一些原本分布在亚洲或其他低成本国家的制造业企业转移到美国本土，企业应未雨绸缪，重视出口下行可能造成的损失。

表 1.2—自由锻企业销售情况汇总

项目	2019年下半年环比			2019年下半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
销售额	57.14%	28.57%	14.29%	57.14%	21.43%	21.43%
出口额	38.46%	53.85%	7.69%	38.46%	46.16%	15.38%
产品价格	35.72%	35.71%	28.57%	42.86%	28.57%	28.57%

(注：比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

三、自由锻企业投入

从表1.3—企业投入统计可以看出，增加设备投入，重视自动化、数字化锻造企业改造，加快新产品研发进度已经成为行业共识。相比设备改造，企业更加重视新产品的研发工作，同比2018年，60%的企业加大新产品研发力度；环比2019年上半年，62.50%的企业继续加大投入，研发新产品以迎合市场需要。

设备新增以及数字化改造方面，过半数以上企业投入持平，没有大面积、高热度的扩大再生产投资出现，企业投入更加理性。自由锻企业重视现有设备改造，同比2018年，投入资金减少的企业仅占7.69%。这说明大多数企业为了能“用旧设备做新产品”而进行着努力。从这组数据看，自由锻企业在当前市场竞争中，认识到了通过设备改造提升效率、降低能耗和信息化的重要作用，为未来发展奠定坚实基础。

表 1.3—企业投入统计

项目	2019年下半年环比			2019年下半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
新增设备	38.46%	53.85%	7.69%	46.15%	38.46%	15.39%
现有设备改造	35.72%	57.14%	7.14%	30.77%	61.54%	7.69%
数字化	33.33%	60.00%	6.67%	35.72%	57.14%	7.14%
新产品研发	62.50%	31.25%	6.25%	60.00%	33.33%	6.67%

(注：比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

四、市场需求

表1.4中可以看出，2019年自由锻市场需求总体持平。同比2018年，发电设备市场需求增加的企业占41.67%，33.33%的企业需求持平；环比上半年，半数企业仍选择持平。反观核电市场，各企业均反映市场需求平稳，2019年环比75%的企业选择持平，同比2018年，持平企业占66.67%，仅8.33%的企业需求增加。

国防军工、航天航空需求平稳，同比2018年有小幅上涨，其中国防军工25%企业选择需求增加，航天航空27.27%企业选择需求增加。2019年需求稳定，超七成企业选择环比持平。

表1.4中数据表明，石油化工装备行业较其他行业发展较好，同比50%的企业需求量增加，环比也有42.86%的企业选择增加。海运市场的不景气造成了新船订单量下滑，当前船舶工业面临的主要问题是运力过剩，新船成交量减少，价格偏低，仅7.69%企业选择增加，过半数企业选择持平。

2019年科研、冶金装备行业需求也基本持平，其中科研装备行业较2018年涨幅明显，同比增长企业占36.37%，远高于环比数据。冶金装备行业无明显涨幅，同比、环比增长企业均占23.08%，持平企业均占61.54%。

2019年各行业需求平稳，略有涨幅，自由锻行业企业应居安思危，以“稳中提质”为发展目标，重点做好稳规模、提质量、转动力三项工作。

表 1.4—自由锻行业市场需求统计

项目	2019年下半年环比			2019年下半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
发电设备	33.33%	50.00%	16.67%	41.67%	33.33%	25.00%

上接第3版

核电	0.00%	75.00%	25.00%	8.33%	66.67%	25.00%
国防军工行业	16.67%	75.00%	8.33%	25.00%	58.33%	16.67%
航空航天	18.18%	72.72%	9.10%	27.27%	63.64%	9.09%
石油化工装备	42.86%	35.71%	21.43%	50.00%	21.43%	28.57%
船舶	7.69%	69.21%	23.10%	7.69%	53.85%	38.46%
科研装备	18.18%	63.64%	18.18%	36.37%	45.45%	18.18%
冶金装备	23.08%	61.54%	15.38%	23.08%	61.54%	15.38%

(注: 比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

五、企业人员情况

对于技术工人数量, 表 1.5 数据可以反映出, 参与此次调研的自由锻企业技工数量以增加为主。同比 2018 年, 53.33% 的企业技工数量增加, 这是一个好的现象, 说明企业重视技工的引进与培养, 有助于提升行业基础发展。但也有 13.34% 的企业技工数量减少, 该类企业应引起重视, 向先进企业学习人才培养机制。

表 1.5- 企业技术工人数量统计

项目	2019 年下半年环比			2019 年下半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
技术工人数量	46.67%	40.00%	13.33%	53.33%	33.33%	13.34%

(注: 比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

2020 年自由锻行业发展趋势预测

此次问卷调查于 2020 年春节前进行, 行业发展趋势预测未考虑到疫情的影响。2 月 20-24 日, 中国锻压协会通过函询和电话咨询的方式, 对 20 家国内锻压企业进行调查了解到, 发生疫情以来, 企业还没有完全步入正轨, 仍然处于观望和思考阶段。整体反映的情况看, 年前形成的市场压力因素没有缓解, 仍在增强。当前值得注意的问题是“运输困难和步入正规配套艰难”, 同时也对“疫情后政策的落实”、“人员稳定”和“市场稳定”没有表现出乐观的态度。

一、国家经济及行业形势

2020 年国家经济形势下行压力加大, 无论同比还是环比, 都有 41.18% 的企业选择较差, 预测国家经济形势较好的企业不足三成。国家经济形势的走势直接影响自由锻企业发展, 照此推测, 2020 年自由锻企业的日子并不好过。

从表 2.1 可以看出, 对于行业形势各企业仍抱有信心, 预测行业形势积极向好的企业占 23.53%, 预测行业形势保持平稳的占 47.06%。虽然行业形势数据表现好于国家经济形势, 但二者息息相关, 加之 2020 年初突如其来的疫情影响, 自由锻企业应提早谋划, 以应对行业经济下行压力。

表 2.1- 国家经济及行业形势汇总

项目	2020 年上半年环比			2020 年上半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
国家经济形势	23.53%	35.29%	41.18%	29.41%	29.41%	41.18%
行业形势	23.53%	47.06%	29.41%	23.53%	47.06%	29.41%

(注: 比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

二、自由锻产品销售情况

锻件产品的生产销售受行业形势的制约明显, 表 2.2 中各项数据走势与行业形势数据相似, 预测持平的企业占多数。销售额同比、环比数据一致, 29.41% 的企业选择增加, 47.06% 的企业预测持平。出口额预测情况也是如此, 53.33% 的企业认为同比持平。产品价格也有 7 成企业预测持平, 仅 6.67% 的企业预测价格环比下降。锻件价格若保持稳定, 相对来说也是利好消息, 各企

业可以在确保现有业务的基础上, 提升锻件质量及产品附加值, 抢占市场, 提升销售额。

表 2.2- 自由锻企业销售情况

项目	2020 年上半年环比			2020 年上半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
销售额	29.41%	47.06%	23.53%	29.41%	47.06%	23.53%
出口额	20.00%	40.00%	40.00%	20.00%	53.33%	26.67%
产品价格	20.00%	73.33%	6.67%	20.00%	66.67%	13.33%

(注: 比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

三、自由锻企业投入

自由锻行业竞争压力加大, 企业充分认识到新增设备、现有设备改造和数字化技术应用的重要性, 37.5% 的企业计划加大这三方面投入, 56.25% 的企业继续保持现有投资规模, 详见表 2.3。相比而言企业更重视新产品的研发, 计划加大投入的企业占 43.75%, 半数企业持平。当今自由锻企业激烈竞争, 企业要在同行业中保持竞争力并能够占有市场份额, 就必须不断地开发出新产品, 并快速推向市场, 满足多变的市场需求。

表 2.3- 企业投入预测

项目	2020 年上半年环比			2020 年上半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
新增设备	37.50%	56.25%	6.25%	37.50%	56.25%	6.25%
现有设备改造	37.50%	56.25%	6.25%	37.50%	56.25%	6.25%
数字化	37.50%	56.25%	6.25%	37.50%	56.25%	6.25%
新产品研发	43.75%	50.00%	6.25%	43.75%	50.00%	6.25%

(注: 比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

四、市场需求

2020 年自由锻市场需求预测围绕一个“稳”字, 环比除石油化工装备行业预测持平的企业占 46.67%, 占比不足五成外, 其余行业预测 2020 年需求持平的企业数均超五成, 具体数据详见表 2.4。2020 年各行业自由锻件需求预测还是朝着好的方向发展, 企业要稳定发展, 核心在于把握国家和行业形势, 当前受疫情影响, 经济下滑, 活下去最重要。不宜扩张, 适宜的是加强内部管理水平, 降低成本, 维护好客户关系。

上接第4版

表 2.4- 自由锻行业市场需求预测

项目	2020 年上半年环比			2020 年上半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
发电设备	21.43%	57.14%	21.43%	28.57%	50.00%	21.43%
核电	21.43%	71.43%	7.14%	14.29%	78.57%	7.14%
国防军工行业	30.77%	53.85%	15.38%	30.77%	53.85%	15.38%
航空航天	16.67%	66.67%	16.66%	16.67%	75.00%	8.33%
石油化工装备	40.00%	46.67%	13.33%	33.33%	46.67%	20.00%
船舶	21.43%	57.14%	21.43%	21.43%	57.14%	21.43%
科研装备	25.00%	58.33%	16.67%	33.33%	58.33%	8.34%



自由锻行业需求及动态征集意见汇总

一、最新的研究成果或者正在研究的课题

1、锻造工艺研究

2019 年，突破了以重型燃机铸锻件、直连水室封头、带多管嘴的一体化接管段、COST-E 超临界转子锻件、大型抽水蓄能铸锻件等产品为代表的探伤、性能、形状尺寸控制等难点问题。研究以满足 50CrV 的性能热处理要求、22Cr12NiWMoV 的晶粒度要求以及 HSi80-3 的锻造温度与变形量的控制。

自由锻工艺优化，以船用柴油机连杆工艺优化为例，约 1 吨重的连杆芯部晶粒度可达到 8 级以上。深入研究联合转子锻件差异性能及大截面联合转子锻件晶粒细化工艺优化。自由锻工艺绿色化发展，自由锻件加热、保温、冷却及热处理技术，胎模锻造技术等行业技术深入研究。

向自由锻造的极限化和近净成形迈进，以某公司研制开发的“海工基础打桩装备”替打锻件为例，所需钢锭达到 500 吨级，锻件尺寸接近压机极限，通过科研攻关，设计开发专用成型装备，成功研制出超大吨位、超大尺寸替打锻件，一次探伤合格、一次热处理合格，进一步拓展海工装备超大型锻件市场。

2019 年，核电装备方面取得的喜人的成果。“CAP1000 反应堆压力容器过渡段与底封头一体化成形锻件”、“含堆测接管管座的 CAP1000 反应堆压力容器特大型整体顶盖锻件”2 项科技成果通过核能行业协会鉴定，达到国际先进水平。CAP1400 核电主管道用核电超低碳奥氏体不锈钢锻件，采用电渣重熔技术路线，所需钢锭达到 140 吨级，是目前核电用最大的奥氏体不锈钢钢锭，开发了具有完全自主知识产权的整套大锻件，各项性能均一次合格，实现首台套突破。“华龙一号”核电蒸发器、压力容器、堆内构件、主泵、主管道等大锻件相继研制开发，均一次性探伤合格、一次性热处理合格。

2019 年研发成功 304 不锈钢大型管板、600MW 转子等产品，组织编写《大型环锻件机械加工余量与公差设计规范》。包括 34CrNi3MoV 和 17-4HP 不锈钢材质在内的液力端产品研发和 300

冶金装备	14.29%	64.29%	21.42%	21.42%	64.29%	14.29%
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

(注：比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

五、企业人员情况

从技术工人数量预测看，企业看重技术工人重要性，半数企业希望技工数量增加，详见表 2.5。当前，普通技师、技工面临“断层”，要结合返乡大学生就业，顺应国家大力发展职业教育的形势，变招工为招生，培养一批高素质的技术人员和一线劳动者。

表 2.5- 企业技术工人数量预测

项目	2020 年上半年环比			2020 年上半年同比		
	增加	持平	减少	增加	持平	减少
技术工人数量	46.67%	40.00%	13.33%	53.33%	33.33%	13.34%

(注：比值 = 企业投票数量 / 参与调研企业总数量)

吨级大型替打锻件的研发目前正在进行。

2、锻造设备研究

研究和制定重型锻造装备远程运维系统架构标准。重型锻造装备远程运维服务将由制造厂家基于云平台，为用户提供远程设备状态监测、故障诊断及预测性维护。制造厂商可以通过云服务平台对本公司生产的重型锻造装备进行单独管理，还可以与授权的其它厂商设备实现互联，同时可与其它第三方服务平台进行对接。

小型锻造设备研究有单臂缸动式小型快锻液压机（800T 及以下），特点是无振动冲击、安全性好、改善锻造生产环境、生产效率、产品精度高。新研发的三梁八柱缸动式快锻液压机（2000T 及以下），性能不低于双柱斜置缸动式 / 下拉式 / 上压式快锻机，但价格只有后者 60% 左右。除新设备外，还有针对现有低性能锻造液压机的升级改造。通过升级改造液压和电控系统，使性能提高、故障频率减少，企业可以通过较少的投入换来生产效率和产品竞争力的大幅度提高。

3、锻造材料研究

钛合金主要用于制作飞机发动机压气机部件，其次作为火箭、导弹和高速飞机的结构件。近年来新型高强高韧钛合金研发，高品质低成本钛及钛合金加工材研制备受重视。

二、行业发展前沿、客户的最新需求

1、行业发展前沿

落实我国产业政策“中国制造 2025”，成为锻压行业长期的聚焦点。自由锻行业发展前沿包括生产管理上的数字化、信息化，锻造技术上的精密化、智能化，锻件材料上的轻量化、高端化，追求大型锻件纯净性、致密性、均匀性，以获得高品质自由锻锻件。

保障海洋工程装备、深海油气水下装备、先进化工成套装备、储能与分布式能源装备、节能环保设备、非常规能源开发装备、国防军工装备中用的大型自由锻件性能品质是行业的使命，制造业的高速高质量发展，带动其他产业欣欣向荣。

上接第5版

研发新型自由锻替代设备，取得生产高效率、产品高精度、生产安全可靠等革命性进步，在价格方面与空气锤、自由锻电液锤、三梁四柱自由锻液压机等相媲美，是锻造设备发展方向。

实现模锻代替自由锻，提高效率和成材率。高温合金、低温合金、大壁厚容器、高合金钢的锻造，超大型锻件、形状复杂锻件的一体化锻造，自由锻造的绿色化以及成本优化都是当前行业中各企业追求的目标。

2、当前客户需求

自由锻件客户需求是：在达到质量要求的同时能够降低成本，成品性能要求高于国标，缩短交货时间。

自由锻设备客户需求主要集中在两点：一是可以投入较少资金对现有低性能设备改造，提高性能和生产效率，进而增加产品竞争力；二是新型锻造设备尽可能满足高性能（生产效率、产品精度）、易维护等需求。

三、行业热点

受国家利好政策影响，风力发电市场迎来抢装局面，目前行业以风能装备用锻件需求最为旺盛，轨道交通类、工程机械类锻件次之。同时燃气轮机铸锻件、化工容器锻件、海上工程装备锻件等也属行业热点。

降本增效一直是行业内的热点，锻造生产运行的数字化、信息化要求越来越高。设备智能化，生产线自动化，极限锻造，绿色锻造，仿真技术应用是行业当前研究方向。

近年来钛及钛合金加工材研究热点仍集中在高强高韧钛合金、低成本钛合金和高温钛合金的研制与开发。

四、行业难点

困扰行业发展的产业结构性矛盾尚未得到缓解，效益下降、需求不足、订货回落、成本上升、价格下行、亏损增加、投资低迷的状况仍未扭转，实现行业平稳运行的压力依然存在。低价竞争一直是制约行业发展的瓶颈，也是行业面临的难点，同质化竞争严重，行业存在恶性价格竞争。部分自由锻子夜退出市场只是个时间问题，必将发生，随着我国近40年大发展的放缓，自由锻企业应谋求安全退出方式。

高端钢材未得到及时供应，材料质量的稳定性差，锻件关键区域晶粒尺寸控制难，连铸坯锻造合格率偏低，国产特殊钢锻件使用寿命和稳定性与国外产品相比存在一定差距，地方环保政策与行业发展之间的矛盾冲突等都是行业现存的难点问题。通用特钢、自由锻（大锻件）用特钢的冶炼有很大的不同，特别是大锻

件（FORGEMASTER）用钢经常是“少而精”，这恰恰反映了一个国家的冶金水平与机械制造业的能力。因此，对一些小型特钢企业不能一关了之，保住特色需要全行业的呼吁与努力。

自由锻行业中重型装备占比较大，对重型装备故障作出及时响应，对有故障征兆的部件进行预测性维护成为重型锻造装备实现智能化远程运维服务难点。行业企业中现有一定数量的自由锻设备，其使用时间不长、性能落后、故障频繁、产品竞争力较低，这种自由锻设备给企业带来了困扰：直接淘汰掉不现实，升级改造不能投资太多，又担心达不到理想的效果。但行业必须接受缓慢的更新历程，一些确实低效的装备必须予以淘汰。

针对钛合金材料，行业尚未建立从海绵钛-配料-熔炼-加工等环节的全流程控制，导致产品批次一致性较差；钛合金加工材成材率较低，导致产品价格较高，影响产品推广应用。在控制加工过程的同时，还需积极寻求加工工艺创新。

自由锻属于传统产业，入行的人越来越少，技术工人缺失，锻工年龄偏大，缺乏后备力量，招工难，用工成本高。自由锻，特别是大锻件行业一定会“集中”，人才缺少会加剧这种趋向早日出现。当然，如果出现的过早，在一定程度上将严重影响“大国重器”的建设。

五、行业研讨会的主题

行业研讨会的主题应针对困扰行业发展的突出问题，例如产业结构问题，效益下降等等。应关注国家政策引导方向，持续推进行业高质量发展，战略性新兴产业发展，产业创新体系建设，提升重大装备制造能力，强基工程，重大装备国产化。

开展并推动锻压装备行业设计制造及用户完整的上、下游产业链发展研讨会，研究探讨开发智能化成形装备（金属和非金属）、先进成形工艺、新型成形材料、智能化成形生产线、典型成形制件、制品、检测标准及应用等，形成完整的锻压行业产业链发展模式。建议每年组织召开行业前沿技术交流研讨会，以便于了解行业前沿科技，特别是国内外企业创新发展方向，了解自由锻锻造工艺优化及微观组织演化的新趋势，了解主机设备厂对自由锻件的需求。

行业应做好企业与国资委、工信部等部门的联系，为企业争取更多项目和资源，增加激励政策。召开与国外产品对标学习研讨会，由行业统一国内技术、生产等方面的认识，以解决国家最需解决的“卡脖子”问题为目的。建议发挥行业协会的优势，联合科研院校和生产企业，加强产学研的结合，增加行业内信息的共享。



锻造与冲



钣金与制作

《锻造与冲压》/《钣金与制作》企业专刊！
——用心打造专属于您的精彩！

权威媒体的品牌背书，助您提高行业公信力！
量身定制的优质内容，全面展示您独家风采！
数十万计的专业读者，让您的投入物超所值！
身经百战的记者小编，专业的人做好专业事！

2020 中国国际金属成形展览会 (MetalForm China 2020)

官方媒体服务方案

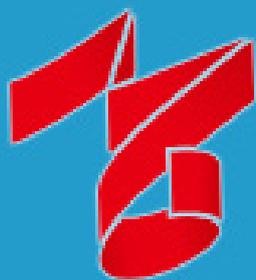
项目名称	服务内容	负责人
中国锻压网金牌企业服务	获得中国锻压网金牌企业及产品展示空间 1 年 (展商免费)	罗文会 13241483540
微信号 / 头条号推广	《锻造与冲压》或《钣金与制作》微信号 / 头条号推广 1 次 (展商免费)	冯忠 18515450345
抖音号 / 快手号推广	《锻造与冲压》、《钣金与制作》抖音号 / 快手号推广 1 次 (展商免费)	宋仲平 17080151345
展前预览	MetalForm China 2020 展前预览图文介绍宣传 1 次 (仅限展商)	冯忠 18515450345
参展厂商名录	MetalForm China 2020 展商名录文字介绍宣传 1 次 (仅限展商)	罗文会 13241483540
专题约稿	《锻造与冲压》、《钣金与制作》2020 金属成形展专题约稿及广告刊登	宋仲平 17080151345
零部件采购洽谈会	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) 将与展会同期, 在展馆附近酒店举办	罗文会 13241483540
新技术及设备滚动发布会	中国国际锻造、冲压、钣金制作、模具和连接焊接新技术及设备滚动发布会将在展会现场同期举办	宋仲平 17080151345

2020 杂志文化元素计划

工业必须有文化支撑,《锻造与冲压》、《钣金与制作》提出“三位一体”的媒体服务理念,编辑主题、广告口号、文化元素融为一体,实现“新锐、实用、人文”的办刊特色。既提供专业技术和行业信息,也提供供应商市场服务,同时,将文化元素融入杂志的版面设计,提升读者体验,推动产业进步和企业发展。

《锻造与冲压》(锻造版)		
期次	文化元素	文化诠释
第 1 期	传统节日	中国传统节日,是中华民族悠久历史文化的重要组成部分,如春节等。
第 3 期		
第 5 期		
第 7 期	琴棋书画	是指琴瑟、围棋、书法、绘画色彩四种古代艺术性文物或技艺。
第 9 期		
第 11 期	古代兵器	中国古代兵器常指十八种兵器,是中国古代劳动人民智慧的结晶。
第 13 期		
第 15 期		
第 17 期	中国戏曲	中国戏曲是世界三大古老的戏剧文化,以五大戏曲剧种为核心。
第 19 期		
第 21 期		
第 23 期		
《锻造与冲压》(冲压版)		
期次	文化元素	文化诠释
第 2 期	中国武术	注重内外兼修,以套路演练和搏斗对抗为运动形式的传统体育项目。
第 4 期		
第 6 期		

第 8 期	中国陶瓷	中国是“陶瓷之都”,陶瓷的发展史是中华文明史的重要组成部分。
第 10 期		
第 12 期		
第 14 期	中国剪纸	中国剪纸是一种用剪刀或刻刀在纸上剪刻花纹,用于装点生活的民间艺术。
第 16 期		
第 18 期		
第 20 期	古代灯具	古代灯具是古代作为光源的照明工具,如火炬、油灯、烛台和灯笼。
第 22 期		
第 24 期		
《钣金与制作》		
期次	文化元素	文化诠释
第 1 期	中国服饰	服饰指装饰人体的物品总称。中国服饰的历史源远流长,具有鲜明特色。
第 2 期		
第 3 期		
第 4 期	中华美食	中国的饮食文化源远流长,博大精深,在整个中国文化体系中占据重要地位。
第 5 期		
第 6 期		
第 7 期	历史人物	历史人物是指在中华历史发展中起过重要影响,起到推动作用的人物。
第 8 期		
第 9 期		
第 10 期	古代建筑	中国古代建筑具有悠久的历史传统,建筑艺术是美术鉴赏的重要对象。
第 11 期		
第 12 期		



MetalForm China

中国国际金属成形展览会



ChinaForge Fair 2020
第二十一届中国国际锻造展览会



SheetMetal China 2020
第十五届中国国际冲压技术及设备展览会



MetalFab China 2020
第十五届中国国际钣金加工展览会



MetalComp China 2020
第二十一届中国国际金属成形零部件博览会



JointWeld China 2020
首届中国国际连接焊接展览会



Die & Tool China 2020
首届中国国际金属成形工模具展览会

www.china-metalform.com

聚焦 **智能成形** 助推 **中国制造**

2020.11.17-20

北京·中国国际展览中心（新馆）

3-4月新会员公告

国机智能技术研究院有限公司
上海质时新材料科技有限公司
新乡市中联金属制品有限公司
江苏力威剪折机床有限公司
青岛金珂瑞机械有限公司

弘曦精密锻造（大连）有限公司
山东鲁阳节能材料股份有限公司
南京科浪机械制造有限公司
深圳钰翔技术有限公司
超同步股份有限公司