

# 中国锻压协会 2017 年主要活动概述

## 组织参加 2017 年第 20 届国际自由锻大会（IFM2017）

2017 年 9 月 11 日，第二十届国际自由锻会议在奥地利格拉茨会议中心（Congress Graz）召开。会议由奥地利冶金与材料学会（ASMET）主办，吸引了 20 多个国家和地区的 483 名代表参会，内容包含世界各国锻造行业的发展情况、新型锻造材料、先进的锻造设备、质量管理及锻造分析模拟等。此次会议上，中国正式加入该会议组织机构，并获得第二十一届国际自由锻大会主办权。会议决定，将于 2020 年在中国成都举办国际自由锻大会。



9 月 11 日上午八点五十，大会正式开始。首先，由来自奥钢联集团的 Robert Bauer 发表了题为 Open die forging activities in the Voestalpine special steel division 的报告。作为全球著名的钢铁冶炼企业，奥钢联创立于 1938 年，在全球有 500 多家子公司，主要生产普通钢、特种钢、工程钢及型钢。特钢产品主要用于石油和天然气开采、航空、铁路及汽车工业。特种钢部门下属有三家子公司涉足自由锻行业，分别是位于奥地利的 Bohler Edelstahl，位于德国的 Buderus Edelstahl 和位于巴西的 Villares Metals。Mr. Bauer 在报告中主要从设备、科技以及公司典型产品做了讲解。

接下来，来自日本、韩国、中国、印度、德国、意大利、英国、北美和南美的代表分别作了各自国家及地区的行业报告。

日本神户钢铁公司的Osamu Matsumoto介绍了日本自由锻行业自上届在日本东京召开的IFM会议至今这三年来的发展。主要包括新科技对产品质量提升、费用降低、产能扩大和效率等方面的影响，同时还提到了炼钢、锻造、热处理和检测这些过程中涉及到的新设备、新产品和新科技。

韩国斗山集团的Joonghe OH介绍了韩国自由锻行业的发展。他提到，像许多国家一样，韩国在 21 世纪初世界经济繁荣增长时期对行业进行了大量、密集的投资，但是自 2008 年世界经济危机开始，韩国锻造业受不平衡的供需关系影响迅速降温。虽然经济危机爆发至今已近十年，但目前的状况依旧疲软，增长乏力，企业面临财务困难、重组等问题。



中国锻压协会秘书长张金先生作了中国锻造业发展的报告。报告包含了中国电力、机械制造业、造船业、冶金业和其他相关行业的情况。他表示，大锻件生产能力是一个国家制造业能力的衡量标准之一！经过近 70 年特别是近 30 年的发展，我国大锻件生产取得了重大进步！我们已经拥有了万吨级以上液压机 25 台，几乎是其他国家总和的 1/2。从 2006 年起，中国锻压协会就在争取话语权和自己在国际上应有的地位，积极推动中国大锻件行业进入世界大锻件行业，希望得到世界大锻件行业的尊重和重视，更希望通过世界大锻件行业能得到

包括国内外用户的信任和认可！直到去年，组委会才同意接纳我们旁听组织委员会的会议，并允许陈诉申办会议。参加这个会议，真的会有很多的新的工艺技术值得我们了解，这个会议是目前自由锻、大锻件行业发表技术报告和市场论文最集中和最多的一个场所和平台！是一个寻找思路，开阔眼界最为重要的，也是世界上唯一的场所！

今天，这个机会终于到来了，中国大锻件行业从这一天开始得到认可，尽管来得晚了许多，但我们还是值得庆贺！这将开启中国大锻件的新篇章！在庆贺的同时，我们必须感谢那些为中国大锻件行业走向国际而做出贡献的同仁们，他们从 2006 年起，从未间断过参与和努力！他们的贡献，我们必须记住！谢谢他们！我们也需要同时感谢那些支持和帮助过我们的国际同行，因为他们是真正懂得我们的善良的有识之士！

印度代表Mr.Sandeep Goel提到，印度经济自 2014 年以来增长显著，受益于印度政府提出的“Made in India”倡议，印度制造业能力有所提升。意大利代表介绍了意大利经济发展和锻造业的情况，他在报告中展出的意大利最大的压机，10 万吨压机令参会代表印象深刻。

英国谢菲尔德锻造厂的Mr. Honeyman介绍了英国的情况，也提到了谢菲尔德锻造厂在企业转型、成本降低、投资、研发等方面的成果，受益于军工业的订单增加，企业发展势头良好，盈利能力得以提升。

来自美国的Mr. Kamnikar指出，自 2014 年以来，北美地区的发展不容乐观、企业订单量和装船量逐年下降，目前处于上世纪九十年代以来的最低点。而且，锻造业前景依旧不明朗。

来自巴西Mr. Graciano介绍了南美锻造业的概况。他指出，南美锻造业对世界市场的影响较小，大部分企业位于巴西境内，很多投资是在近八年内完成的。

国家报告结束以后，紧接着就是两天半的分论坛报告，报告内容也更加偏向技术性、专业性，与会代表均表示收获颇丰。14 号，代表又赶赴德国，参观了Buderus Edelstahl，对方企业的先进技术，高质量产品、重资引进的西门子环保设备以及优异的盈利能力给国内代表留下了深刻印象，参观结束后，参会代表与外方交换名片，期待以后有所合作。



山东伊莱特重工股份有限公司任秀凤、

西马克集团贾辉经理



中国第一重型机械集团王宝忠先生

邯郸紫山特钢有限公司总经理李敬国、

中国锻压协会项目主管薛景颜



参观Buderus Edelstahl GmbH Germany



企业参观后合影留念

## 关于国际自由锻会议

国际自由锻会议每三年举办一届，迄今为止已成功召开十九届，是全球锻造行业极具影响力的会议之一。第二十届会议由奥地利冶金与材料学会（ASMET）主办，将于2017年9月11日~14日在奥地利格拉茨会议中心（Congress Graz）召开，会议将介绍世界各国锻造行业的发展情况、新型锻造材料、先进的锻造设备、质量管理及锻造分析模拟等方面。大会组委会安排了三家参观企业，分别为Saarschmiede GmbH、Freiformschmiede Germany、Buderus Edelstahl GmbH Germany。本届会议共有100余篇行业报告，其中中国锻压协会组织提交的30余篇报告基本被全部录取。

本次会议全部演讲题目如下：

### 综合报告：

1. Voestalpine特钢部的自由锻- Robert BAUER (voestalpine High Performance Metals GmbH);
2. 特钢锻造的革新，熔炼与粉末冶金- Benedikt BLITZ (SMR Premium GmbH);
3. 发电设备用含9-12%Cr不锈钢的冶炼和铸造技术-Harald HOLZGRUBER (INTECO melting and casting technologies GmbH);
4. 发电行业锻件应用和面临的挑战- Michael MANNING (Finkl Steel);
5. 认识钢锭中的微观偏析- Ed PICKERIN (University of Manchester);

### 国家报告：

1. 日本大锻件当前趋势与发展- Osamu Matsumoto (KOBE STEEL);
2. 韩国自由锻市场与工业展望- Joonghe OH (Doosan);
3. 中国大锻件行业-Zhang Jin (Confederation of Chinese Metalforming Industry);
4. 印度自由锻行业- 印度情况-Sandeep GOEL (VP, Bharat Forge Ltd., Pune, India);
5. 自2014年以来，VDEH主要成员国奥地利、德国、瑞典和瑞士自由锻发展情况- Dieter BOKELMANN (Saarschmiede GmbH);
6. 意大利市场与工业展望- Mario GUSSAGO (Fomec);
7. 英国锻造业发展情况- Graham HONEYMAN (Sheffield Forgemasters International Ltd);
8. 北美自由锻发生的变化- Michael A. KAMNIKAR (North America Forgemasters)
9. 南美锻造工业- Gerson GRACIANO (Villares Metals)。

## 新型锻造材料:

1. 发电机转子用低Ni的NiCrMoV钢的发展- Keita Kawano (Japan Casting & Forging Corporation);
2. 大型 FX550含Ni钢燃气轮机盘锻件的试生产- Naoya Sato (Hitachi Metals Ltd.);
3. 高效率电站设备用高抗蠕变MARBN钢的开发- Ernst PLESIUTSCHNIG (Bohler Edelstahl GmbH);
4. 应用于USC电站设备的适应于700°C 温度下使用的617合金转子的开发-Nie Yihong (CHINA FIRST HEAVY INDUSTRIES)
5. 利用有限元分析对双相不锈钢锻件最大壁厚进行评估-Junichi HIRABAYASHI (Pacific steel mfg co., Ltd);
6. 材料制造技术发展及乏核燃料运输容器焊杆发展- Kuk-Cheol KIM (Doosan Heavy Industries);
7. 地热发电用2%CrMoV钢转子锻件的开发-Yasuji TOYOOKA ((Japan Casting & Forging Corporation);
8. 新型Ni基高合金钢在次固溶线以下锻造的再结晶特性研究- Takashi NISHIMOTO (Daido Steel Co., Ltd R&D Center);
9. 低热膨胀合金大锻件的开发- TOSHIHIRO UEHARA (Hitachi Metals Ltd.);
10. 具有高的强度和热加工能力的可加工 Co-Ni-Al-W-Cr 合金"COWALOY"的开发与制造-Yoshihiko KOYANAGI (Daido Steel Co.)
11. 10吨级Ni基LTES700R高合金钢A-USC透平机转子的生产和评估- RYOJI TANAKA (The Japan Steel Works, Ltd);
12. USC蒸汽透平机转子锻件的新材料和制造工艺发展-Bernhard DONTI (Saarschmiede GmbH);
13. 双相不锈钢热锻加工图标的应用-Jaeyeol JEON (Casting & Forging BG, Doosan Heavy Industries and Constructions);
14. 高强钢可逆回火脆化研究-Horst Cerlak (Institute of Materials Sciences, Joining and Forming, Graz university of Technology);
15. 锻造温度对AISI410工程钢机械性能的影响- Paulo Augusto MORAIS DE OLIVEIRA (Villares Metals);
16. 超声衰减是中碳钢锻件微观结构的一个特性- Sabrina MENGARONI (Forging Division of

Acciai Speciali Terni S.p.A);

17. 固-液段对SKD61材料超高温锻造下微观组织和机械性能的影响-Guo Yifeng (Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences);

18. 600合金制造大型盘件和环件的实践-Estelle BAUMBACH (Saarschmiede GmbH);

19. 一种生产高质量特殊钢的锻熔新方法-Xu Bin (Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences);

20. 利用环铸坯通过热环轧工艺生产大型环件的研究-Chen Huiqin (Taiyuan University of Science and Technology)。

### 工业产品

1.挤压工业用挤压筒和芯棒制造与材料- Günter ZEILER (Bohler Edelstahl GmbH);

2. 海洋机械用高强和高韧性钢的制造- Hyun-jin LEE (Doosan Heavy Industries);

3. 电站用复合锻造主停止阀体/控制阀体的制造与性能- Masakazu KOSHINO (Pacific steel mfg co., Ltd);

4.火车轴集成单元- MAURO BALDASSI (Danieli);

5. 提升火力发电效率的高中压汽轮机转子发展- Koichi Takasawa (Muroran Plant, The Japan Steel Works, Ltd)

6.125MN双柱自由锻液压机的开发-Wang Lingling (Taiyuan Heavy Machinery Group Co, Ltd);

7. CAP1400 RPV整体接管段开发- Wang Baozhong (CHINA FIRST HEAVY INDUSTRIES);

8. IFM 2017 –CHW锻造的进步和成长-Mukul Chaudhry (CHW FORGE PRIVATE LIMITED);

9. CAP主管道近净锻造成形技术研究- Liu Ying (Tianjin Heavy Industries R&D Center);

10.汽车工业用冲压和压铸用高性能模具钢发展- Jaesuk JEONG (Doosan Heavy Industries);

11. 新一代康疲劳曲轴- Roberto ELVIRO (R&D senior researcher at Sidenor);

12. 大型高强度中间轴的制造工艺和机械性能- Keisuke OGATA (KOBE STEEL Ltd);

13.熔渣流动性预测系统的发展及其在冲天炉上的应用-Gerhard EPP (Ellwood Crankshaft Group)。

### 锻造工业最新发展

1. 韩国最强自由锻企业的规划与实施- In-Soo Lee (Doosan Heavy Industries);

- 2.SMX液压径向锻造机的最新发展-Frederik Knauf (SMS Group GmbH);
3. 世界首台最大辗环机将落户山东IRAETA公司- Ren Xiufeng (Shandong Iraeta Heavy Industry Co. Ltd)。

### 新型先进生产技术

1. 热处理对石油化工用UNSN06625辗环件微观结构、机械性能和耐久性的影响-Giordano Camicia (Siderforgerossi Group S.p.A);
2. 余热淬火和感应加热-一种新的高效工艺技术-Frank Hippenstiel (BGH Edelstahl Siegen GmbH);
3. 压力容器钢锻件严格的焊后热处理 (PWHT) 潜在的有害因素-Anirudh Shastry (L&T Special Steels and Heavy Forgings Pvt Ltd.);
4. 超级现代淬火系统的建立和大锻件冷却速度研究-Venkataramana Tentu (Larsen and toubro special steels and heavy forgings Pvt Ltd);
5. 关于锻造白口铸铁轧辊的中间 热处理-Wataru Yamada (Pacific Steel Mfg Co. Ltd);
6. 台车加热炉用蓄热式燃烧系统- Erwin Tschapowetz (Andritz Maerz);
7. 使用多层耐火材料和各种传感器以改善真空浇注钢锭的质量-Yuta SHINKAI (KOBE STEEL);
8. 大型锻钢锭的微观纯净度-对铸钢锭参数的影响-Florian SCHNELLER (Breitenfeld Edelstahl AG);
9. 先进浇铸系统-一种新型高性能钢锭铸造系统的开发、设计和运行经验- Christian REDL (INTECO melting and casting technologies GmbH);
10. 一种新颖的大型锻件制造工艺: 叠加(锻熔)锻造-Sun Mingyue (Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences);
11. 来自于重型重熔钢锭的Ni基钢锻件-Nikolaus BLAES (Saarschmiede GmbH);
12. 大型钢锭和金属材料叠加(锻熔)制造技术ESR工艺: 实践经验和展望- Lev MEDOVAR (E.O. Paton Electric Welding Institute of National Academy Science of Ukraine);
13. 惊奇的ESR –进一步优化和尺寸增大技术战略-Matthias KNABL (INTECO melting and casting technologies GmbH);
14. ESR工艺过程中的氮注入方式发展- Yuta SEKI (The Japan Steel Works);



15. ELLWOOD公司大型低浇钢锭的开发、应用和成果- Bjorn GABRIELSSON (Ellwood Group, Inc);
16. 低频融炼电源在大型电渣纯熔钢锭生产中的应用-Craig MILLER (Consarc Corporation);
17. 安全要求苛刻锻件和结构件生产可以使用空心钢锭-Michael BLACKMORE (Sheffield Forgemasters International Ltd);
18. Ø1000等级大直径圆形钢坯的生产和利用大圆形钢坯进行高效锻造技术的开发- HiSang CHANG (Taewoong Korea);
19. 高强钢制造中氢脆的消除技术- Matthew Draper (General Dynamics);
20. IFM会议 (1954-2017) 主要议题的当代趋势和结论-Dieter BOKELMANN (Saarschmiede GmbH);
21. 锻造中的尺寸控制: 3D激光测量系统-Connor Chesman (Sheffield Forgemasters International Ltd);
22. 优化锻造工艺程序, 防止固化发生- Akihiro SATO (KOBEL STEEL);
23. 更换核电设备用大型锻件的制造技术发展- DONG KWON KIM (Doosan Heavy Industries);
24. 基于双行程机构的新型径向锻造设备驱动系统- Martin Auer (GFM GmbH);
25. 大锻件垂直砂轮切割和磨削技术-Norbert ASAMER (Braun GmbH);
26. 新型四锤头锻造装置 (FDFD) 和自由锻造技术- Sergey KURALEKH (Lazorkin-Engineering LLC);
27. 一种新型的预测大锻件壁厚特性变化的试验方法-Jared KITCHEN (University of Sheffield);
28. 有650吨钢锭锻造生产整体低压转子轴的制造与发展-Duk-Yong SONG (Doosan Heavy Industries);
29. 冷作模具钢生产车间的四锤头锻造装置锻造与传统自由锻工艺的比较- Roberto Tiburcio Frota Junior (Villares Metals);
30. 锻粗中钢锭端部不流动区的变形-Ren Yunlai (Shanghai Dianji University);
31. 大型船用曲拐多锤头锻造工艺- Ren Yunlai (Shanghai Dianji University);
32. 锻造工艺中的数字集成技术-Celalettin KARADOGAN (Institut für Umformtechnik, Universität Stuttgart);
33. 大锻件生产工艺质量控制-Li Jingguo (Handan Zishan Special Steel Group);

34. 自由锻企业的关键技术和智能化制造技术发展研究-Qi Zuoyu (Shanghai Electric Casting & Forging Co. Ltd)

#### **数字化分析和模拟**

1. 锻造压力机焊接几家抗疲劳性能的改善- ROBERTO BONORA (Danieli);
2. 电渣快速重熔 (ESRR) 工艺的全流程3D模拟-Wu Menghuai (Montanuniversitat Leoben);
3. 渐进成形件的虚拟实践增值-Ingo NAUBAUER (Simufact engineering);
4. 辗环微观结构和损害模型- Gideon SCHWICH (Institute of Metal Forming);
5. 核级16LN奥氏体不锈钢模拟微观组织预测-Li Jingdan (Taiyuan University of Science & Technology);
6. 利用强大的3D人机械流体/结构数字化模型对锻钢锭铸造工艺的模拟- Olivier JAOUEN (TRANSVALOR S.A.);
7. 集成锻造和寿命-航天部件计算机模拟模拟-针对不同制造基地发展国际采购服务-Stefan TRABESINGER (SinusPro GmbH);
8. 增加钢铁制造能力-对大型钢锭进行凝固模拟- Tsuyoshi IKENO (Pacific Steel Mfg Co, Ltd);
9. 环件轮件模拟的工业应用-Sergey STEBUNOV (QuantorForm Ltd.);
10. 多道锻造中消除夹杂因素的研究- Kengo MOURI (R&D JCFC);

#### **环境保护**

1. 500吨锻造加热炉-Masateru KISHINOUE (JCFC);
2. 大锻件生产用加热炉和蓄热式燃烧系统的最新发展-Justin DIZK (Fives North American Combustion)。

#### **实验和质量管理**

1. 激光检测用于大锻件尺寸检查和不确定性评估-Takahiro Ohya (The Japan Steel Works Ltd.);
2. 微观纯净度检测: 基于热作模具钢的研究- Wolfgang SCHUETZENHOEFER (Boehler Edelstahl GmbH);
3. 先进UT系统用于锻造转子和涡轮盘检测- Hiroshi Okabe (Japan Casting & Forging Corporation);
4. 基于磁粉探伤基础上的17-4PH不锈钢残留奥氏体测试和磁性反应- Marius SAICUIC

(Patriot Forge);

5. 自由锻锻造形状评估发展-Takuya Hamai (DAIDO STEEL CO, LTD);
6. 超声可计算X先断层摄影技术推动锻件超声探伤检查的边界扩展-Johannes Vrana (Vrana GmbH - NDE Consulting and Solutions);
7. 转子锻件用自动外围UT系统的发展与实际应用- Jaeseok Park (Doosan);
8. 利用成相技术实践无接触测量系统的发展- Shingo Seki (Mitsubishi Nagasaki Machinery Mfg Co, Ltd);
9. 感应和传导热成像: 适合于锻造生产的新的表面检查方式-Johannes Vrana (Vrana GmbH)
10. 高性能锻件自动超声检测系统-Ulrike Fau (Areva GmbH)。

#### 工厂规划和设备选型

1. 北美大锻件行业90MN自由锻液压机的投资与运行-Michael Kamnikar (NORTH AMERICAN FORGEMASTERS);
2. 在CELSA “Huta Ostrowiec” 公司翻新轧辊的革新技术-Anna Staniek (CELSA "Huta Ostrowiec" POLAND);
3. 突出的ESR温度分布技术- Ulrich BIEBRICHER (ALD Vacuum Technologies);
4. 锻造压力机需要的动力-Andreas Prosswimmer (Oilgear Towler GmbH)
5. 锻造压力机设计的精细化- Roberto BONORA (Danieli);
6. 锻造工业自动锻造和3D可视化技术-Jan KOTRCH (ZDAS, a.s.);
7. 锻件高级端不部除磷- Gregor Przybylla (SGGT Hydraulik GmbH);
8. 现代自由锻压力机工艺锻造模具的解决方案- Roberto BONORA (Danieli);
9. VID – 精炼的柔性化和冶炼车间的集成化-Andreas EICH (ALD Vacuum Technologies);
10. 节能:锻造压力机新型驱动原理-Uwe Konnerth (Schuler Pressen GmbH)。

## 第二十二届国际锻造会议

第二十二届国际锻造会议于 2017 年 9 月 17-22 日在杭州国际博览中心胜利召开。本届大会共有来自全球 18 个国家和地区的近 600 名锻造企业决策人员参加。国外代表近 300 人，国内（含台湾地区）代表近 300 人。



参加本届大会的嘉宾有：何光远先生（原中国机械工业部部长、中国锻压协会名誉理事长）、Mr. Alper Kanca（欧洲锻造联盟主席）、Mr. Tobias Hain（欧洲锻造联盟秘书长）、Dr. Theodor L. Tutmann（欧洲锻造联盟前秘书长）、Mr. JEFF JONES（美国锻造协会会长）、Mr. Norihiro YAGI（日本锻造协会会长）、Mr. Futoshi Suzuki（日本锻造协会秘书长）、Mr. Kang, Dong Han（韩国锻造协会会长）、Mr. Muralishankar Sambasivam（印度锻造协会会长）、Mr. Lorenzo Mendieta（西班牙锻造协会会长）、Mr. Luis F. Ruiz-Minguela（西班牙锻造协会秘书长）、Ms. Aquino, Silvia（巴西锻造协会副会长）、Ms. Hsieh, Amys（台湾锻造协会秘书长）、Dr. Frank Springorum（德国锻造协会代表）、Mr. Andrea Massucco（意大利锻造协会代表）、Mr. Bengt Lank（瑞典锻造协会代表）、李邵华（中国汽车工业协会秘书长助理兼行业发展部主任）。

出席大会的中国锻压协会领导有：夏世维理事长（IFC2017 大会主席、东风汽车集团股份有限公司经营管理部副总经理）、夏汉关副理事长（江苏太平洋精锻科技股份有限公司董事长）、胡永毅副理事长（重庆杰信联众机械有限公司总经理）、刘万荣副理事长（中国兵器

内蒙古第一机械集团有限公司总经理助理)、陈华军副理事长(南昌齿轮有限责任公司总经理)、牛余刚副理事长(山东伊莱特重工股份有限公司总经理)、隋玉田副理事长(瓦房店轴承精密锻压有限责任公司总经理)、严建文副理事长(合肥合锻智能制造股份有限公司董事长)、张金秘书长(IFC2017 大会执行主席)、韩木林副秘书长(IFC2017 大会技术委员会主任)。



何光远先生(原中国机械工业部部长、中国锻压协会名誉理事长)

2017年9月17日大会注册,全球锻造首脑云集杭州。当晚各国及地区锻造协会会长、秘书长召开了ForgeNet International会议,交流各个地区锻造业的现状及趋势。



各国及地区锻造协会会长、秘书长

2017年9月18日上午,会议开幕式由本届大会执行主席、中国锻压协会秘书长张金先生主持。

会议首先由本届大会主席、中国锻压协会理事长、东风汽车集团股份有限公司经营管理部副总经理夏世维先生致开幕词,欢迎各国代表前来参会。



张金主持人 张金 秘书长



理事长 夏世维致开幕词

开幕式结束后，随即开始本届大会的行业报告和技术讲座环节。两天的会议共分 8 场论坛，分别由中国锻压协会 8 位副理事长进行主持。会议内容具体如下：

**第一场：综合报告（主持人：夏汉关，副理事长）**



夏汉关主持

报告一：《汽车产业发展形势分析》

报告人：李邵华先生，中国汽车工业协会 秘书长助理兼行业发展部主任

报告提出 2016 年全年汽车产销分别完成 2811.9 万辆和 2802.8 万辆，连续八年蝉联全球第一，比上年分别增长 14.5%和 13.7%。2016 年我国汽车产量在世界汽车产量中的比重已提升至 29.6%，增长贡献度达到 84.2%。2016 年新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，比上年同期分别增长 51.7%和 53%。2016 年，中国汽车零部件制造业规模以上企业主营业务收入 37202.8 亿元，同比增长 14.23%；利润总额 2825.26 亿元，同比增长 17.12%；固定资产投资 8685.49 亿元，同比增长 5.88%。零部件出口额累计达 602.50 亿美元，同比下降 2.69%。

预测中国汽车销量到 2020 年将突破 3000 万辆，乘用车产品结构将进一步发生变化，商用车则已形成稳定格局；新能源汽车受政策刺激，增速必将高于行业整体；中国将成为全球最大的零部件生产、研发基地，预计“十三五”期间我国汽车零部件产业增速将保持 6-10%，2020 产业规模有望突破 50000 亿元，成为全球汽车零部件产业发展的核心推动力量；中国品牌汽车“走出去”进程将加快；建设和谐汽车社会刻不容缓，未来应做好以下三方面工作：1）产业--技术创新，发展新能源汽车、智能网联汽车；2）产业协同--跨产业融合，促进智能交通系统的建设；3）环境--完善法律、标准，改革管理。

预测 2017 年汽车市场全年汽车产销同比增长 5%左右，全年乘用车市场小幅增长，企业分化加剧；全年货车市场 10%左右的增长；客车全年规模将低于 2016 年水平；新能源汽车全年销量 80 万辆左右。



## 报告二：《中国锻造技术发展现状》

报告人：韩木林先生，IFC2017 技术委员会主任、中国锻压协会 副秘书长

报告指出中国现已具有万吨以上自由锻液压机 25 台、模锻液压机 8 台、多向模锻液压机 8 台、挤压机 12 台；具有全套水电锻件生产制造能力；具有了挤压生产各种铝型材和合金铜材的生产技术；具有了航空、航天等高端装备制造业大型模锻件及精密环形锻件的生产能力；模具高速铣加工和锻造自动化等先进技术进入推广和普及阶段；数字化、信息化工厂模式开始有应用尝试，使锻造车间的现场管理得到很大改善。2016 年锻件总产量为 1016.84 万吨，位居世界第一，其中模锻件总量 684.7 万吨，自由锻件总量 332.14 万吨。

但是还存在一些问题，如先进制造设备和关键设备零部件依赖进口；钢厂未全面开发冷、温锻造专用钢材；材料数据库的积累不足，仿真模拟结果与实际生产结合不够密切，数字化设计技术应用不广也是当前一个重大的共性基础技术问题。

为此，中国的锻造企业今后还需要以开发使用温/热精锻、冷/热精锻、温/冷精锻技术或热/温/冷工艺复合锻造技术成为主要目标，重点发展温/热精锻技术；开展新材料成分、热变形行为、缺陷和组织性能控制研究；建立非调质钢材料指标，包括锻造工艺参数的规范、锻后控冷参数、锻后工序工艺参数和缺陷的评定标准；研究和推广锻造产业关键工艺和装备，以及模具和生产制造系统的自动化、数字化和信息化整体集成解决方案，提升锻造行业智能化制造水平。



第二场：国家及地区行业报告（主持人：胡永毅，副理事长）



胡永毅主持

报告三：《巴西锻造业发展趋势》

报告人：Aquino Silvia女士，巴西锻造协会 副会长

报告首先介绍了巴西的经济，直到 2014 年，巴西国内生产总值一直持续增长，但过去 2 年却呈现负增长，从世界第 6 大经济体下降到第 10 大经济体，巴西正面临着最严重的危机。2013 年汽车产量达到 374 万辆后，这几年再未超过此数值。巴西现有 30 家汽车厂，19 个品牌，生产的 50% 是小型汽车。巴西曾经是世界排名第五的汽车市场，现在排名第十。

巴西汽车零部件行业的总销售额在 2016 年达到 180 亿美元，汽车零部件出口额达 66 亿美元，进口占 118 亿美元。巴西锻造汽车零部件 60% 都是进口的。2016 年巴西锻件总产量达 40.2 万吨，其中模锻件占 34 万吨，自由锻件占 6.2 万吨。阿根廷和其他南美国家的锻件总产量只有 70 公吨，巴西占南美锻造业产量的 85%。





#### 报告四：《韩国锻造业现状》

报告人：姜惠玟女士，韩国锻造协会 经理

报告以 35 家锻造企业近 4 年经营数据为基础，详细介绍了韩国锻造行业的现状：模锻行业准备各种措施应对韩国汽车业的下滑，如设备自动化、产品多样化和加大研发，销售额在小范围内增长，但是净利润却持续下降。热锻利润率下降，冷锻利润率提高。尽管自由锻企业销售持续下滑，但一些龙头企业在 2016 年的销售额超过 900 万美元。近年来，造船和工厂等相关行业的复苏，新政府的无核化政策，以及世界范围内对替代能源的兴趣，都给自由锻产业带来了新的希望。

2016 年模锻销售额为 16.49 亿美元，23 家热锻企业总计为 12.57 亿美元，7 家冷锻企业为 3.92 亿美元。23 家模锻企业在过去的 3 年里，销售额平均增长了 3.1%，平均每年增长 1%。由于风力发电、工厂和造船行业的不景气，5 家自由锻企业近 3 年的销售额平均下降了 19.8%，年平均增长率为 6.6%。现在韩国锻造行业已呈现出销售额增长幅度较小，成本率持续上升，利润率连续下降的态势。在这种情况下，锻造公司正在采取设备自动化、产品多样化、加大研发等方面的措施。



#### 报告五：《日本锻造业现状》

报告人：Norihiro YAGI先生，日本锻造协会 理事长

报告介绍了日本锻造业的规模情况、产值产能情况，以及应用领域情况等等，报告显示日本现有 332 家锻造企业，员工人数在 300 人以上的仅占 2.1%，97.9%的企业都是中小型企业。2016 年日本锻造业的总产量为 221.4 万吨，比 2015 年增长 3.4%。其中，铁锻件 217 万吨，铝锻件 4.2 万吨。模锻产品占有锻造产品的 78.8%，73.3%的锻件产品应用于汽车领域。



报告六：《北美锻造业趋势》

报告人：Jeff Jones先生，美国锻造协会会长

报告首先介绍了北美锻造协会现有会员 283 家，其中名誉会员 72 家，正式会员 104 家，供应商会员 94 家，科研院校会员 13 家。会员中的 223 家生产企业中，模锻 149 家，自由锻 45 家，环锻 29 家。接着介绍了美国经济趋势，美国GDP年增长率，从 2014 年 2016 年呈下降趋势，2017 年开始回升。2017 年 1 月美国GDP中来源于制造业的份额为 22085 亿美元，呈增长态势。2015 年美国锻造行业销售额中，模锻销售额 74.18 亿美元，自由锻接近 17.69 亿美元，环段 16.68 亿美元，从 2000 年开始呈现增长态势。最后分析了美国车辆平均年限、空客和波音的生产、以及美国石油和天然气钻井平台。美国车辆的平均年限，无论是乘用车、轻型卡车，还是小汽车，都从 1995 年的 8.5 年延长至 2016 年的 11 年以上。



### 第三场：国家及地区行业报告（主持人：刘万荣 副理事长）



刘万荣主持

#### 报告七：《欧洲锻造业》

报告人：Alper Kanca先生，欧洲锻造联盟 主席

报告指出欧洲锻造联盟成立于 1953 年，现有 11 个成员协会。2015 年全球锻造产量为 2600 万吨，欧洲国家占 23%，中国占 39%。在欧洲份额中，德国占 48%，意大利 18%，法国 8%。在欧洲，583 家锻造企业的营业额为 120 亿欧元，69182 名就业人员。其中模锻企业占 72%，自由锻企业占 18%，冷锻占 10%。

随后他分析了 2010-2016 年欧洲的经济形势，如GDP的增长，失业率的下降，以及通货膨胀率的降低。在过去几年里，GDP、失业率和通货膨胀的积极经济发展态势下，尽管存在一些政治不确定性（英国脱欧、乌克兰/俄罗斯、美国、欧佩克等），但预计 2017 年和之后的经济前景仍将是乐观的。对比了中国、欧洲、北美、日韩以及南亚地区 2006、2010 和 2016 三年的汽车产量得知，汽车产量在欧洲、北美和日韩发展稳定，在中国和南亚增长强劲。

最后，他从国际化/专业化、锻件轻量化、创新和研发、电动车和能源成本几方面分析了欧洲锻造业的发展趋势。锻造轻量化计划于 2017 年 7 月开始(国际)第 3 阶段。锻件要求

更为轻量化、更便宜，以及更有效。从 2005 年到 2015 年，欧盟 28 国的研发支出从GDP的 1.74%上升到了GDP的 2.03%。韩国、日本和美国的研发投资也都大幅增加。到目前为止，欧洲电动汽车还没有显著的增长。未来电动汽车（或混合动力车）市场的不断增长是具有挑战性的，预计将对零部件产生影响。



#### 报告八：《印度锻造业》

报告人：Muralishankar Sambasivam先生，印度锻造协会 会长

报告首先从GDP、钢材行业、汽车领域等方面介绍了印度的经济形势。然后介绍了印度锻造行业的概况。印度锻造协会每两年对锻造行业进行一次调研，最近一次调研完成于 2017 年 8 月。2016-2017 年的调查涵盖了印度的 378 个锻件。2016-17 年印度国内锻造产值预计为 2.3392 亿卢比。印度 58%锻造产品应用于汽车领域。

最后报告指出印度锻造企业面临着锻造人员缺乏、电力供应不足和电价上涨、国内钢材价格没有竞争力、小规模锻造企业缺乏现代设备的四大挑战。

印度锻造协会成立于 1965 年 10 月 1 日，现有 184 个核心会员以及 56 个准会员。印度锻造协会将于 2019 年 1 月在金奈举办 2019 年亚洲锻造会议，以及 2018 印度锻造技术大会。



#### 报告九：《台湾锻造业的发展》

报告人：谢佳惠女士，台湾锻造协会（中华台北） 秘书长

首先，她从反全球化浪潮、中国结构性改革、量化宽松政策的担忧等三个方面分析了全球经济风险因素。随后从劳动力和产业结构等方面介绍了台湾地区经济的整体状况，人口老龄化和低生育率对劳动力增长产生影响，劳动力市场上延迟工作和提前退休的趋势也减少了人力的供应；由于工资增长放缓，输出人员主要是本地高级白领，但是输入人员主要为外籍蓝领工人，从而导致行业人才缺失。2015年，台湾的投资率为20.9%，是亚洲四小龙中最低的，这表明了生产要素（土地、公用事业、人力等）的供需不平衡，以及过时的监管制度。欧洲和美国的工业化，以及中国大陆的自给自足，限制了以代工为主导的产业的转型空间。

2016年台湾锻造产业年生产能力达到85.4万吨(同比下降17%)。2017年的增长率预计将持平。其中，用于工业机械/工程和建筑领域的产品占31.9%，用于汽车行业的产品占54.1%，其他占14%。28%的产品出口欧洲，27%的产品出口北美。

台湾锻造产业正处于转型的十字路口阶段，面临的挑战有三点：提高消费者环保意识和绿色价值链管理；新市场需求上升，多样化、定制、大批量生产的市场需求；红色供应链的出现，微利制造业的趋势。同时指出未来转变的三个方向：可持续发展，智能制造，CIT改进。



报告十：《中国锻造业》

报告人：张金先生，中国锻压协会 秘书长

报告介绍了中国锻压协会的会员组成、协会的服务内容以及锻造文化，分析了中国锻件和锻造设备的分布格局，指出中国主要锻造工业区集中在江苏、上海、浙江、湖北、重庆、广东等地区。此外，介绍了锻造文化：尊重对手、相互交流；与客户组建项目工程师团队；注重锻造美学；注重质量变成习惯；实践中注重教育。最后从工艺技术、应用领域以及相应的锻件产品三个方面，分析了中国锻造业未来的发展方向，主要是：汽车锻件温-

热和温-冷锻造工艺、汽车锻件铝合金精密锻造技术；应用于飞机和航空航天的高温-热锻造和等温锻造；用于发电、输变电、造船、工程机械、农用机械等领域的温-热锻造技术。



**第四场：综述（论坛主持人：韩木林，副秘书长）**



**韩木林主持**

报告十一：《新能源汽车对锻造行业发展影响的思考》

报告人：夏汉关先生，江苏太平洋精锻科技股份有限公司 董事长

报告指出：2016年中国新能源汽车产销突破50万辆，累计超过100万辆，在全球市场占比超过50%；预测到2025年全球电动汽车销量占乘用车的比例将达到约13.7%，远高于目前的1%。2025年全球电动车销量预估达到1420万辆。随后他列举了全球汽车集团的战略发展计划，如大众、奔驰、宝马、福特、通用、丰田、本田、日产、现代起亚、北汽集团、奇瑞汽车、长安汽车、东风汽车、广汽集团、上汽集团，以及一些进军新能源汽车领域的乐视汽车、百度汽车等。

他特别介绍了大众、奔驰的全面转型措施，共享汽车现象，新能源汽车与传统汽车技术的主要区别，新能源汽车驱动技术颠覆性革新，新能源汽车变速传动技术革命。指出：纯电动汽车对锻造行业市场需求影响负相关，冲击巨大；乘用车电动化是汽车工业发展的

大趋势，未来在乘用车领域的锻件投资项目要持谨慎态度；智能驾驶技术的突破将对锻造行业带来巨大的冲击。锻造企业要积极应对，适时调整投资布局，自动化和智能化锻造工厂将成为锻造行业的必然趋势。



#### 报告十二：《锻造轻量化：汽车轻量化的潜力》

报告人：Raedt, Hans-Willi先生，Hirschvogel Automotive Group 副董事长

首先他对Hirschvogel之前的汽车轻量化设计项目做了系统的概述。然后分析了连杆、曲轴、法兰、差动器、拨叉等锻件的轻量化设计潜力。

报告指出 2013-2014 年锻造轻量化研究开始第一阶段，参与企业 24 家，对中型客车进行了分析，确定了 42kg轻量化潜力；2015-2016 为第二阶段，参与企业增加至 28 家，以关注轻型商用车的轻量潜能，确定了 99kg的轻量化潜力。2017-2018 年为轻量化研究的第三阶段，参与企业增加到全球的 36 家，已关注混合动力汽车的轻量化潜能。



#### 报告十三：《冷温精锻在江苏森威的应用》

报告人：龚爱军先生，江苏森威精锻有限公司 副总经理

报告介绍该公司年生产量为：各类滑套和钟形壳锻件年产 1000 万件，各类星形套和三销锻件年产 2400 万件。各类法兰轴年产 350 万件，轴类锻件年产 150 万件，齿轮类年产 150 万件。各类锁套、节叉等锻件年产 350 万件。各类工程机械类锻件年产 350 万件。其它类锻件年产 2000 万件。

阐述了数值模拟技术、多工位自动化技术、模具高速硬铣加工技术、温冷联合成型+控制冷却技术、闭塞成形技术以及分流成形技术的应用。指出后续发展方向为轻量化、自动化、环保、智能化车间、以及继续研发几个新产品。



#### 报告十四：《谈锻造企业在巨变时代的生存与发展》

报告人：吴玉坚先生，东风锻造有限公司 副总经理

报告指出锻造行业现状产能过剩，装备能力、管理模式和理念落后，客户降价使企业利润下滑，环境恶化使得企业成本增加，生存与发展空间受到了极大的压缩。

他介绍了东风锻造公司应对现状的三大途径：通过转型升级和绿色发展来拓展生存空间；通过构建科技创新平台、建设科技创新体系、加大科技和研发投入以及加快创新人才培养来提升发展能力；通过拟定企业发展的关键路径、构建企业核心竞争力、和加大战略投资来促进企业的可持续发展。最后指出锻造企业要顺应发展大潮，从转型升级迈向创新驱动，促进锻造自动化、智能化进程，共同推动行业健康可持续发展。



#### 报告十五：《锻造工艺与模具开发实践》

报告人：蒋鹏先生，北京机电研究所工程技术中心总工程师

报告指出锻造工艺与模具的新需求：更精、更巧、更节省、更轻、更快、更智能。



1) 更精-采用合理的锻造工艺生产精密锻件, 减少后续的切削量, 减少材料、能源消耗、加工工序, 提高生产效率和产品质量, 降低生产成本。以锚套多工位热模锻为案例介绍如何减少加工余量。2) 更巧-活用锻造工艺变不可能为可能。以三种成形比较困难的零件的工艺改进为例: 采用展开模锻弯曲成形的铁路货车钩尾框锻件、通过一模两件锻造工艺设计生产转向架零件支撑座、和铁路用铁座。3) 更节省-持续改进工艺提高材料利用率, 比较了前轴普通模锻工艺和精密辊锻整体模锻工艺。4) 更轻-轻质合金的锻造技术应用加速, 介绍了铝合金控制臂的成形工艺流程和自动化生产线。5) 更快-锻造工艺模具技术为高效生产服务。举例介绍齿轮的高速锻压机上的热精锻工艺, 连杆的错排锻造取消制坯的工艺方案, 采用切边校正复合化缩短工艺流程等。6) 更智能-面向智能制造的锻造工艺与模具技术, 以曲轴智能锻造系统架构为例



**第五场：锻造工艺与技术（主持人：陈华军，副理事长）**



**陈华军主持**

报告十六：《某发动机钢活塞产品锻造工艺研究》

报告人：王建军先生，一汽锻造（吉林）有限公司 技术质保部主管

报告选取某发动机钢活塞锻件，活塞材料： $42CrMo4$ ，锻件质量：7Kg，为主要研究对象，从钢活塞锻件产品的主要结构、锻造模具结构、锻造模拟、热处理工艺等方面进行分析。通过持续改进，攻克了模具寿命低、充不满、折纹、表面缺陷、裙部变形、热处理淬火裂纹等问题。目前该活塞产品已累计供货超过 10 万件，经过两年多的努力，锻件质量及稳定性得到客户的充分认可。此锻造工艺我公司将广泛应用于后续开发的新活塞锻件产品中，相关设计、文件、工艺、流程逐渐形成标准化。



#### 报告十七：《十字轴的轻量化设计》

报告人：Dr.-Ing. Udo Zitz博士，Hammerwerk Fridingen GmbH首席工程师

报告从弯曲梁力学分析和几何优化角度详细阐述了十字轴的轻量化设计过程。

车辆的传动链中使用万向节。特别需要注意的，高驱动力矩需要大量的万向节及其万向十字型接头。在轻量化锻造的初始阶段II，研究的轻型卡车显示了四节万向节经过一定的重量优化后的使用情况。万向节的接头通过连接到后桥传递驱动动力。在万向法兰上的两个相反的接口上装载驱动动力，另外两个接口将动量传递给相反的法兰。在这个项目中，十字轴几何形进一步得到了优化，还可以再减少 25%的重量。优化的几何图形显示了一个形状，这与我们在今天的应用程序中所看到的很不寻常，但在轻量化结构方面似乎非常有趣。通过模锻，不需要额外的成本就可以实现这种形状。该报告展示了计算的背景和结果，从而得出了所提出的几何图形。高强度钢是万向节接头的常见选择，该报告从机械以及材料背景进行介绍。



报告十八：《铝合金锻造成形分析及设备要求》

作者：孙国强先生，北京机电研究所 锻压中心副主任

替代报告人：仲跻根，中机锻压江苏股份有限公司 外贸经理

随着交通工具的轻量化要求日趋强烈，近几年来大量使用铝及铝合金锻件和模锻件以替代原来的钢结构件。飞机结构件、汽车轮毂、保险杠、底座大梁、坦克的负重轮和炮台机架等都已应用铝合金模锻件来制造，一些铝合金铸件也开始采用铝合金模锻件来代替。通过对铝合金锻件的特性、铝合金锻造的工艺特性、锻造易产生的缺陷的分析，阐明等温锻造是铝合金理想的锻造工艺；通过对铝合金锻造设备要求及几种铝合金模锻成型设备的比较，阐明高速伺服锻造液压机是铝合金锻造的理想设备。



报告十九：《混合励磁发电机用爪极的锻造工艺开发》

作者：庄晓伟先生，江苏龙城精锻有限公司 副总经理兼总工程师

替代报告人：谢小伟先生，市场部经理

报告介绍公司 2016 年营业额 13.5 亿元，由于车载电子设备的增加，汽车发电机面临着新的挑战，产生了带有磁条的混合励磁发电机，能够提高发电机的输出功率。在此背景下，公司开发了混合励磁发电机用爪极，以及带有磁条和槽爪的转子。

报告详细介绍了爪极工艺开发的全过程，包括三种不同的成形工艺方案的比较和选择、成形过程的数值模拟、热锻工艺设计、模具设计、模具制造以及产品试制等各个方面。

并得出结论：汽车轻量化开发使传统零件变得更加复杂；结合热锻和冷矫正的成形工艺是比较经济和环保的；合理的预锻结构设计是实现多步热锻的关键。



**第六场：锻造工艺及技术（主持人：牛余刚，副理事长）**



**牛余刚主持**

报告二十：《综述提高模锻件材料利用率》

作者：赵一平先生，东风锻造有限公司 原厂长、教授级高工

替代报告人：胡文旭先生，东风（十堰）汽车锻钢件有限公司

报告指出锻造行业是原材料消耗大户，在模锻件成本构成内，多数模锻件材料费用占很大比例：开式模锻件材料费用一般约占锻件总制造成本 50~60%，其材料利用率一般约 60~85%，闭式模锻件材料费用一般约占锻件总制造成本 35~45%（含冷、温精锻件）其材料利用率一般约占 75~95%。

锻件材料利用率的影响因素很多，最终评判标准应是零件材料利用率（精密模锻）。他从提高原材料下料利用率、减少加热烧损率、小飞边模锻和闭式模锻、减少机械加工余量、精密模锻五方面对提高模锻件原材料利用率进行论述。



报告二十一：《弘扬工匠精神，打造螺旋锥齿轮精品基地》

报告人：周秀丽女士，山东温岭精锻科技有限公司 外贸经理

报告指出温岭精锻与车桥公司联合研发驱动桥螺旋锥齿轮与差速器壳体一体化结构锻件，相比传统组合件结构，材料消耗减少 30%，金属流线分布更加优化，齿轮强度高、寿命长，简化装配工序提高装配精度，实现了汽车轻量化的设计要求。

温岭精锻公司重点研发项目螺旋锥齿轮近齿形精锻产品，解决了切削加工存在的问题，齿坯保持良好的连续金属纤维流线，增强了齿轮的抗弯强度，疲劳使用寿命提高 20%，热处理变形减小 30%，生产成本降低 20%以上，符合绿色锻造的要求。该项目的实施满足我国汽车行业关键零部件产业技术自主化和快速增长的市场需求，带动该行业产业水平和国际市场竞争力的提升。



报告二十二：优化非汽车领域铝锻件产品的铸锻生产工艺，消除锻件缺陷

报告人：Muthiah Kanthimathianthan先生，Super Auto Forge公司 高级经理

他阐述了Plate Contact Holder和Worm Gear Box两个零件的锻造工艺的设计过程，并得出结论：锻造工艺提高了材料的抗拉强度，锻件整体尺寸大约减少了 14%，消除了铸件的气孔等缺陷，通过了客户高压力测试。报告预测随着铝合金的发展，铝锻件在适用的情况下将取代钢锻件和铝铸件。在汽车行业，由于对排放和整体重量的控制，许多关键的钢锻件也将被铝锻件所取代。



**第七场：设备（主持人：隋玉田，副理事长）**



**隋玉田主持**

报告二十三：《中国锻造设备的现状与发展》

报告人：法泽程先生，青岛宏达锻压机械有限公司 高级工程师

近几年，为了实现钛合金材料的超塑性成形，中国先后研发成功了超塑性成形液压机，其恒速压制、恒应变压制和动态调平压制指标达到国际最好水平。开发的大型航空材料锻件超塑性成形工艺，使大型航空模锻件质量达到国际先进水平。当前中国也拥有了 360MN，500MN和 680MN黑色金属垂直挤压机，为解决发电设备用厚壁无缝钢管奠定了基础。目前，中国拥有万吨级别的模锻压力机线如下：万吨以上螺旋压力机 9 台。万吨以上模锻机械压力机 21 台。万吨以上等温锻液压机 3 台。万吨多向模锻液压机 7 台。万吨以上模锻液压机 15 台。

报告指出锻造设备发展的典型问题有：创新不足、专业人才短缺、先进锻造设备和零部件缺乏、辅助装置研发少。提出未来的三个发展方向：智能锻造装备的开发、改进现有锻造装备和锻压工艺、发展绿色锻造。



#### 报告二十四：《伺服技术在锻造中的应用-最为有效的现代锻造设备》

报告人：Ullrich Kienle先生，Schuler Group 销售经理

报告介绍了伺服技术在锻造中的应用特点，并列举了四个典型应用实例，总结出使用舒勒伺服压力机的应用和生产经验：柔性-自由-可编程模块使生产速度高度灵活、对每个具体零件的生产工艺进行优化、高效率--提高了生产力、提高模具寿命、能应用于大范围的复杂零件、拥有精确的滑动定位-工具安装附加功能、与传统压机相比能源效率最高、适用于冷、温、热锻。



#### 报告二十五：《全伺服锻造压力机-新的柔性锻造》

报告人：Bastida Iker先生，Fagor Arrasate S.Coop. 总经理

报告称伺服锻造压力机如今还不算流行，全球不到 20-30 台。冲压伺服压力机却在世界各地广泛应用。2005 年，Fagor Arrasate开发并制造了第一台伺服压力机，这也是欧洲市场上出现的第一台伺服压力机。目前Fagor伺服压机在全球销售超过 60 台。

随后他比较了伺服压机和传统压机的区别，介绍了伺服压机的工作原理和优势。并且详细的介绍了Fagor Arrasate公司伺服压机的最新发展--伺服弹射系统和全伺服锻造压机。



报告二十六：《热模锻压力机上顶料装置种类及使用情况》

报告人：卓伟先生，中国重汽集团济南动力有限公司 铸锻中心

报告介绍了机械方式顶料、多液压缸顶料、单液压缸顶料三种顶料装置，及各自特点和使用注意事项。提出三种顶料装置使用时可根据压力机的类型及锻打的产品选择合适的顶料结构，从使用情况来看，机械顶料的运行稳定性要优于液压顶料，但液压顶料的灵活性较高。



**第八场：材料及模具（主持人：严建文，副理事长）**



严建文主持



报告二十七：《Q-Form软件在新光凯乐的应用》

报告人：袁树明先生，北京新光凯乐汽车冷成型股份有限公司 总经理

报告提出锻造生产一直是一门实验性的科学，技术实现需要一个好的伙伴—模拟软件QFORM。他用一些锻件模拟示例来展示QForm软件在生产过程中如何做到工艺验证、工艺过程模拟、工艺选型、工艺优化、缺陷预测、质量分析、模具应力与寿命分析以及模具改进。最后得出结论：通过运用Qform模拟成型方案确定合理的变形过程，减少了零件开发时间和模具开发成本。



报告二十八：《先共析组织对钢组织和力学遗传性及疲劳寿命的影响》

报告人：韩怀宾先生，河南济源钢铁（集团）有限公司 研发室科长

报告从四个方面介绍先共析组织形态与形成原因、先共析组织遗传性影响、先共析组织控制技术以及实物质量分析。通过热轧轴承钢先共析碳化物析出条件-热轧组织及力学性能-热处理后组织、力学性能及疲劳寿命的系统研究，发现先共析碳化物与热轧轴承钢力学性能和热处理后组织及力学遗传性能存在一定关系。



报告二十九：《模具钢的性能》

报告人：Louis-Philippe Lapierre先生，FINKL STEEL公司 集团首席冶金师

报告指出模具失效最主要的原因是磨损，影响磨损的原因有锻造压力、锻造速度、接触时间以及模具本身硬度。改善磨损方法有模具润滑、正确的模具设计、合理的锻造设备、模具预热、模具温度控制以及合理的选用模具材料。

某些类型的锻造会对产生高机械冲击载荷的锻件施加非常高的应变率。对于这类锻造操作，必须选择具有良好的延性和韧性的模具钢。如果要避免发生断裂情况，则要避免使用高合金模具钢，并结合很好的回火条件（低硬度）。

液压机和机械压力机的使用速度要慢得多，大大降低机械冲击对模具的影响。对于这种类型的锻造设备，高硬度的模具可在没有脆性断裂风险的情况下使用。这种类型的设备在热锻件和模具之间有较长的停留时间。增加的合金含量可促进这些模具更高的操作温度，有助于增加热强度和抗压力。



### 报告三十：《中国精密锻造现状》

报告人：胡红旗先生，太仓久信精密模具有限股份有限公司 董事兼副总经理

报告介绍了汽车变速箱输出和输入轴、变速箱结合齿、汽车等速万向节、闭式模锻技术、伞型齿轮等典型的精密锻造应用和关键工艺技术。提出中国锻造行业面临的困难有人才短缺、高品质的模具材料需要进口、高品质的零件材料需要进口；并提出中国精密锻造行业开发与研究的三个方向，即节能环保（轻型汽车锻件的研究；新型润滑方式的研究，取代传统磷皂化润滑）、自动化锻造（机器人；数控步进梁；简易搬运工装）、高精度锻件。



### 报告三十一：《S-N曲线在模具寿命研究中的应用》

报告人：谢斌先生，南京康尼精密机械有限公司 总经理

提高和稳定模具寿命，一直是提高冷精锻产品产量、降低锻件生产成本的关键，因此成为冷锻工艺开发的重要课题。报告通过对冷锻模具寿命的影响因素进行分析，发现在正常使用状态下，模具的失效形式除了磨损失效以外，主要为模具的疲劳断裂失效。在冷锻模具寿命研究中，由传统的S-N曲线为出发点，同时将厚壁圆筒理论应用于组合模具设计中，计算模具在各种应力状态下的疲劳寿命，最终获得一种三维表征的模具的S-N曲线。此S-N曲线对冷锻模具的设计制造具有重要指导意义。



### 报告三十二：《大锻件智能制造关键技术与发展路径的研究》

作者：齐作玉先生，上海电气上重铸锻有限公司

替代报告人：中国锻压协会韩木林副秘书长代讲

报告指出智能制造是大锻件企业创新驱动转型升级的必由之路，是赖以生存的最重要的机会；大锻件企业实施智能制造的关键还是应该围绕导致大锻件企业亏损的质量问题展开；报告中6种技术奠定了大锻件企业实现初级智能制造的基础。最后报告提出了：传统

制造→初级智能制造→先进智能制造的发展路径，按此路径既利于国家战略接地气，又利

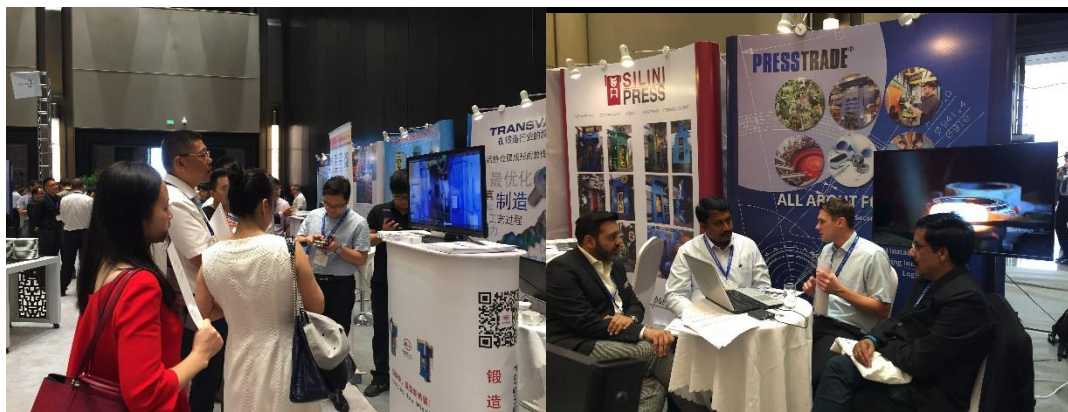


于企业稳步快速发展。

在会议闭幕式上，美国锻造协会副会长Jeff Jones先生宣布下一届国际锻造会议--第 23 届国际锻造会议（23rd IFC）将在美国举办。

#### **小型展示：**

会议同期，40 家国内外先进企业在现场的小型展示区通过实物或视频的形式展示了最新的产品和技术，让参会代表更为直观的感受新技术的发展和进步。企业主要有：SAT、ASİL ÇELİK SANAYI VE TICARET A.Ş、安阳锻压（集团）机械工业有限公司、Transvalor S.A.、武汉新威奇科技有限公司、Simufact Engineering GmbH、KURIMOTO、河南济源钢铁（集团）有限公司、Actemium Maintenance Presses、Fagor Arrasate、CONDAT、重庆沃克斯科技股份有限公司、苏州工业园区久禾工业炉有限公司、应达工业（上海）有限公司、上海阜易自动化、LASCO、浙江精勇精锻机械有限公司、山东荣泰感应科技有限公司、江苏百协精锻机床有限公司、Enomoto Machine Co., Ltd.、SCREEN Holdings co., Ltd.、淄博桑德机械设备有限公司、PRESSTRADE AG、SILINI PRESS、福斯润滑油（中国）有限公司、FICEP S.p.A.、隔而固（青岛）振动控制有限公司、Schuler (China) Co., Ltd.、山东温岭精锻科技有限公司、青岛宏达锻压机械有限公司、CEFI s.r.l.、GLAMA Maschinenbau GmbH、山东金辰机械股份有限公司、Finkl Steel、北京富京技术公司、SMS group GmbH、DONGSAN FA、DANGO & DIENENTHAL、Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH、SNK Molding Corporation.



**企业参观：**

2017年9月20-22日，160位海外参会代表分8条线路参观中国优秀的锻造企业。

线路一，吉林省：



长春市宏达锻造（集团）有限公司



一汽锻造（吉林）有限公司



辽源方大锻造有限公司



白城中一精锻股份有限公司

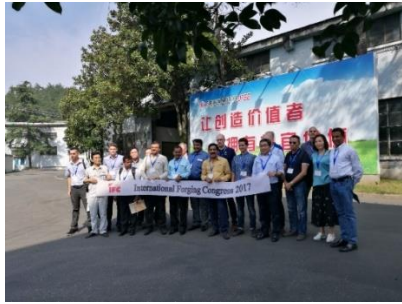
线路二，湖北省：



东风（十堰）精工齿轮有限公司



湖北神力锻造有限责任公司



东风锻造有限公司



东风（十堰）汽车锻钢件有限公司

线路三：重庆市



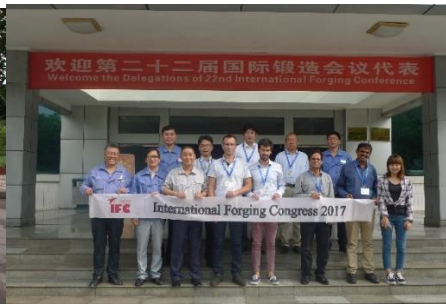
重庆青竹机械制造有限公司



重庆创精温锻成型有限公司



重庆大江杰信锻造有限公司



重庆庆铃锻造有限公司

线路四，浙江省：



浙江辛子精工机械股份有限公司



浙江龙虎锻造有限公司



浙江跃进机械有限公司



万向钱潮股份有限公司锻造厂

线路五，江苏省-苏常宁：



江苏宏宝锻造公司



江苏龙城精锻有限公司

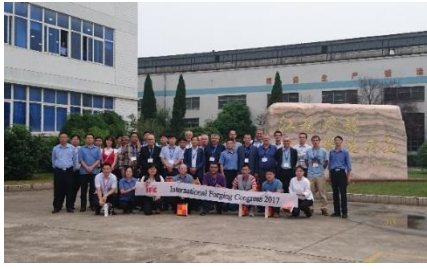


南京汽车锻造有限公司



南京迪威尔高端制造股份有限公司

线路六，江苏省-泰盐：



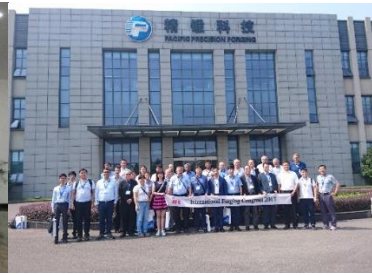
江苏飞船股份有限公司



江苏罡阳股份有限公司



江苏森威精锻有限公司



江苏太平洋精锻科技股份有限公司

线路八，上海市：



江苏保捷锻压有限公司



上海东芙冷锻制造有限公司



上海长特锻造有限公司



上海纳铁福传动系统有限公司

线路九，河南省：





第一拖拉机股份有限公司锻造分公司

洛阳华冠齿轮股份有限公司



洛阳 LYC 轴承有限公司锻造厂

**支持单位: Supporter:**

本届大会还得到如下国内外企业的大力支持，支持单位有：

青岛宏达锻压机械有限公司

浙江精勇精锻机械有限公司

福斯润滑油（中国）有限公司

CEFI S.r.l.、Presstrade AG

LASCO Umformtechnik GmbH

山东荣泰感应科技有限公司

SMS group GmbH

武汉新威奇科技有限公司

Schuler Sales & Service Co., Ltd.

隔而固（青岛）振动控制有限公司

FICEP S.p.A.

KURIMOTO, LTD.

Siempelkamp Maschinen-und

Actemium Maintenance Presses

Anlagenbau GmbH

Clermont-Ferrand (AREF)

河南济源钢铁（集团）有限公司

Silini Press and Hammer Trade Srl

山东温岭精锻科技有限公司

安阳锻压（集团）机械工业有限公司

Fagor Arrasate S. Coop.

应达集团

Dango & Dienenthal Maschinenbau

FINKL STEEL- SOREL

GmbH

扬力集团股份有限公司

## 第十九届国际金属板材成形会议

第十九届国际金属板材成形会议于 2017 年 9 月 22 日在苏州相城白金汉爵酒店落下帷幕。来自美国、德国、法国、英国、日本、中国六大国家金属板材成形行业近 150 名企业高层、专家、学者汇聚一堂，共同探讨行业未来发展方向。



2017 年 9 月 19 日下午六大国家金属板材成形协会的会长、秘书长及企业代表 25 人召开了“ICOSPA联盟第 52 届会长会议”。



### 2017 年 9 月 20 日大会开幕式

第十九届国际金属板材成形会议执行主席、ICOSPA联盟执行会长、中国锻压协会秘书长张金先生主持了大会开幕式。



第十九届国际金属板材成形会议主席、ICOSPA联盟会长谈伟光先生致欢迎词。



出席大会的嘉宾有美国精密金属成形协会主席David Arndt先生、会长Roy Hardy先生、名誉会长William Gaskin先生；德国金属板材成形协会董事Bernhard Hubert Jacobs先生、名誉会长Dr. Gerhard Helmut Brueninghaus先生；法国金属成形协会会长Jérôme Delabre先生、秘书长Catherine LARROQUE女士；日本金属冲压协会会长Ryuichi Takagi先生、常务董事Nobuhiko Kobayashi先生、秘书长Noriko Kobayashi女士；英国金属成形行业协会秘书长Geraldine Bolton女士。还有中国锻压协会副理事长戴路先生、龚正平先生、金万军先生、副理事长代表罗勇先生，中国锻压协会金属钣金制作主任委员晏城先生。

### 报告人风采

2017年9月20日上午的会议主题是面向世界，会议由中国锻压协会副理事长戴路主持。



戴路 先生

首先，工业和信息化部赛迪研究院规划研究所主任邵立国对《中国制造 2025 发展战略及相关政策》进行了详尽的解读。邵立国先生介绍《中国制造 2025》战略的提出是在国家经济增长的背景下，研究了德国、美国、韩国、日本等国家的策略，结合我国的整体制造业大而不强、环境问题、土地问题等提出“一二三四五五十”，一个目标，实现制造业由大变强，五大主要工程，十大重点领域展开，同时还介绍了德国工业 4.0 与中国制造 2025 的相同点与区别。



邵立国 先生

随后国际金属板材成形联盟的各成员国行业协会为我们带来了本国行业发展和企业现状。

美国精密金属成形协会(PMA)前任主席Mr.Ralph Hardt介绍了《金属成形行业的人才招聘和培养》。PMA服务于以汽车零部件（41%）和计算机电子（20%）为主的制造业；金属成形行业技术熟练，工人逐渐老龄化（30岁以下 0%；31-40岁 24%；41-50岁 56%）很难找到合适的人员填补这些技术熟练岗位；2017年，会员单位空缺技术熟练岗位达21%。美国制造业2025年预计需要技术熟练工人340万，空缺200万。将面临如下挑战：招募具备准入条件的新工人，对现有技术熟练工人的不断培养，制造技术的进步-机器人、自动化和先进机械技能等。



Mr. Ralph Hardt

德国金属板材成形协会（IBU）名誉会长Dr. Gerhard Brueninghaus首先介绍了本国金属板材成形协会会员企业情况等。目前240家会员单位，企业规模25-25000人，75%以上服务于汽车行业。2016年GDP增长1.9%，失业率6.1%；行业投资比重较低，对员工的培训意愿下降。行业现状如下：订单很满；“柴油门”事件严重影响汽车行业发展；与欧盟合作，解决内燃机汽车发展问题；德国启动电动车发展规划；电动车发展对零部件的影响；技术熟练工人困乏与难民培养问题；行业的未来发展对原材料、备品备件、自动化软件和电子产品的需求等。



Dr. Gerhard Brueninghaus

法国金属成形协会会长Mr. Jérôme DELABRE介绍了近几年法国的经济情况以及金属加工行业的情况。2016年法国人均国民生产总值达到了34500欧元。2016年法国经济增长了1.1%，失业率为10%。制造业方面法国在汽车行业、航空航天、铁路行业位居全球领先者之一。法国最密切的贸易伙伴是德国，占到法国出口额的17%以上，进口总额的19%。法国的主要出口品是机械和运输设备，以及塑料制品。在机械行业，法国拥有30587家企业，营业额达到1.238千亿欧元。从业人员达到619362人。法国在全球机械行业中排名第六。中小型企业占到95%。法国冲压行业，2016年公司数量达到893家，根据法国国家统计局的数据显示，法国冲压行业2016年营业额达到了51.27亿欧元，比2015年增加了1.7%，从业人员人数达到2.7万。



Mr. Jérôme DELABRE

日本金属冲压协会代表高桥则彦先生首先给我们介绍了《日本经济发展现状和汽车行业的发展趋势》。日本汽车冲压占据日本整个冲压行业的82%。其在1990-2014年之间，日本国内汽车产量由1349万台降到977万台，海外汽车产量由326万台上升到1747万台。国产汽车国内销量由765万台降到531万台，国产汽车海外销量由583降到446万台。日本汽车行业发展趋势，纯电动车是发展的最终目标，其它驱动方式的车都属过渡产物。在自动（无人）驾驶方面：为了减少事故发生、无人驾驶成为可能、为没有驾驶能力的人如老人和孩子提供交通工具；世界各地都在推进自动驾驶；自动驾驶汽车由纯硬件向软件系统转变。

IT企业可进入无人驾驶行业；自动驾驶产生新型零部件，另外，它还可以把人工驾驶的时间节省下来，从事其它用途，从而使驾驶更加安全可靠。在日本其汽车所有权：有利于年轻人的市内交通（由汽车所有者向购买移动服务转化）；共享汽车使车主减少 53%。汽车将由现有的社会形态向连接车辆发展：未来不是汽车采用IT技术，而是汽车由IT业来生产；未来汽车只是社会上的一种连接装置；汽车由个体向平台化转变。面对未来市场：通过技术和质量优势赢得市场，通过与其他集团公司和IT公司的合作找到新的市场机会，从用户角度出发，不仅追求制造还要融合服务。



高桥则彦 先生

中国锻压协会秘书长张金先生介绍了中国经济情况以及金属成形行业现状以及发展趋势等。中国冲压行业从业人员超过 1000 万人，冲压企业/工厂超过 10 万家，销售额超过三万亿人民币。年钢铁消耗量超过 4 亿吨。模具费用超过七百亿人民币，设备购买费用超过五百亿人民币。2015 年到 2016 年，人均年度销售额增长了 24.03%，材料成本增长了 13.64%，能耗降低了 26.91%，模具成本降低了 7.87%，人工成本增加了 10.11%，税费增加了 1.49%，利润增加了 22.8%。中国冲压行业的现状如下：规模小产量低；多用户/客户-客户选择；自动化和信息化-利用现代化技术；管理经验-企业文化；同客户的关系-共同成长；操作人员的匮乏-专业性和稳定性；市场和工艺发展-投资降低；设备供应-价格、维护、操作；钢材供应-钢种和质量。

专业化产品-低成本和高质量；零部件转向最终产品；精益生产-利用先进的管理体系，产品控制-订单到设计&规划到生产到运输到售后服务；自动化-信息化、大数据和智能化；操作人员的培训-操作流程；尊重值得信赖的竞争对手、互相拜访交流；同客户协商建立项目团队；注重零部件生产的“美学”和创新，产品和设备的“灵魂”；选择客户，同优质客户共同成长；质量高于一切；教育要立足于实践。



张金 先生

2017年9月21日上午的会议主题为走进中国，分为相关产业综述专场和材料、模具与工艺技术专场两个部分组成。相关产业综述专场由中国锻压协会副理事长龚正平主持。



龚正平 先生

在相关产业综述专场一汽解放汽车有限公司卡车厂高级专家李风华女士带来《中国汽车行业发展现状和发展趋势》，介绍了中国汽车行业的发展现状及趋势、中国汽车行业冲压零部件制造业现状及发展、汽车冲压技术发展趋势，以及一汽自主品牌先进冲压成形技术应用情况等。

2017年上半年行业乘用车总体增长3.8%，行业重卡总体增长71.5%。汽车企业数量多、集群式发展。产业关联度高，汽车产业具有高度的关联性，对其上、下游的近150个产业部门都产生影响，是国民经济的重要产业部门，对我国经济发展具有较强的带动效用。合资品牌仍然占据了大部分国内市场份额。当前中国市场既有跨国巨头、又有本土品牌、既有国有企业又有民营企业，既有传统企业又有一大批互联网造车新势力，市场竞争趋于白热化。零

部件行业发展落后于整车，关键零部件被外资品牌占据。中国汽车行业处于持续增长态势，市场需求空间大，由于发展基数增大，增速趋缓。“一带一路”为中国汽车产业走向国际开辟新路径。轻量化汽车、新能源、电动汽车将得到大力发展。智能网联汽车是未来的发展趋势。

汽车冲压零部件行业突破方向如下：加大对人才、技术的投入，在竞争中以质量和技术取胜。企业向自动化、信息化、智能化方向发展，提高管理水平，降低人工成本。走专业化、特色化发展路线。冲焊一体化发展，提供模块化总成产品，提高企业盈利能力和抗风险能力。轻量化汽车和新能源汽车为冲压零部件企业提供新的机遇。发展与之相适应的新材料、新工艺、新技术的开发应用，提高产品附加值，寻找新的增长点。



李风华 女士

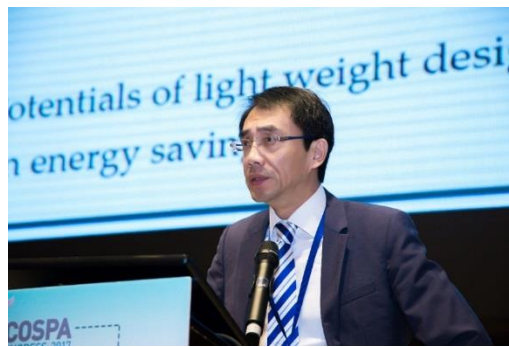
广东海信家电有限公司副总经理宋永刚先生介绍了《家电钣金行业技术与发展》。家用电器呈现了稳步增长的态势。家电类钣金消耗量也与产品销量呈现一致的增长态势，随着全球经济的回暖，预计增长势头仍会持续。根据家电钣金的行业发展趋势预测，在高端定制化市场以外的传统大规模家电产品的生产制造中，精密化、模块化、自动化、信息化、柔性化、无人化生产制造水平，将是未来钣金制造的主要发展方向。中国的家电钣金行业必须要坚定不移地推动大规模自动化生产，避免恶性竞争，实现差异化生产;管理人才要走出去、请进来;技术要不断更新和变革，对现有的工艺设备进行改良，只有管理和技术双达标，才能最终保证产品的质量，建立健全质量保证体系，提高精细化、专业化、自动化、信息化制造水平，为大批量生产和柔性生产创造条件。





宋永刚 先生

奇昊汽车系统（苏州）有限公司总经理房世庆博士主要介绍了《汽车轻量化设计在节能减排上的潜力》。房博士介绍了全球汽车市场未来发展趋势。汽车轻量化设计是可持续交通中重要项目之一，能够提高汽车动力性、减少燃料消耗、降低碳排放。采用轻量化材料（高强度钢-超高强度钢-PHS；铝、镁合金；强化塑料；碳纤维等复合材料）和优化结构设计（车身结构优化设计和汽车实体结构布局设计）的轻量化整体研究。汽车市场的未来趋势显示出我们对于汽车日益增长的需求。我们的目标是实现“可持续交通”。汽车轻量化设计是汽车减重的关键因素之一。而新材料和新技术的应用，是为了实现“智能概念”，而智能概念的关键因素：适合的材料得到正确的应用，以此使成本、重量、以及性能提升三者达到平衡状态。



房世庆 博士

中兴通讯股份有限公司副总裁刘剑锋先生的报告题目为《5G时代我们面临的机遇和挑战》。他介绍了5G产品的发展趋势和结构趋势。锻压企业将从技术能力、自动化、数字化和系统集成化等方面提供支撑。他指出，5G时代将实现万物互联。



刘剑锋 先生

材料、模具与工艺技术专场由中国锻压协会金属钣金制作主任委员晏城先生主持。



晏城 先生

钢铁研究总院先进金属材料涂镀国家工程实验室副主任江社明先生作了关于《中国汽车板材发展及展望》的主题报告，报告涉及我国镀锌钢板的现状及优缺点、轻量化的发展、热成形钢的高速发展、镀锌板和镀锌合金的开发等方面内容。



江社明 先生

北京航空航天大学机械工程及自动化学院王耀先生代表郎利辉教授作了题为《先进充液（内高压）成形技术应用和自动化生产线》的报告，主要介绍了充液成形技术、板式充液成形技术和管式充液成形（内高压成形）技术的概念，成形技术优势，以及充液成形生产线的技术、功能、优势等。展示了近五年来研发成功的六大充液成形生产线。并重点介绍了四条充液成形生产线的工艺和产品，以及生产线的显著特点等。



王耀 先生

无锡模具行业协会会长蔡磊明女士介绍了中国模具产业经历了缓慢开始、稳定发展和快速发展阶段。尽管 2025 的政策为模具行业的发展带来了很大的机遇，可是面对技术提升、全球范围的模具企业增长，中国模具企业也将面临很大的挑战。



蔡磊明 女士

中国中车长春轨道客车股份有限公司工程技术部教授级工程师郑勇福先生给我们做了《中国轨道交通钣金件生产现状及未来发展趋势》的报告。报告内容包括轨道客车钣金件的生产组织方式，轨道客车钣金件类型，以及高铁、地铁走出国门零部件采购模式等。



郑勇福 先生

2017年9月22日上午的会议主题是经验分享，工艺与技术专场由中国锻压协会副理事长金万军主持，管理专场由中国锻压协会副理事长代表，罗勇先生主持。



金万军 先生

罗勇 先生

在工艺与技术专场，首先机械科学研究总院先进成形技术与装备国家重点实验室的闫沁太先生代表单德忠副院长为我们带来了《超高强钢热冲压关键技术装备应用及发展》的报告。

报告内容包括热冲压成套装备集成技术研究、热冲压模具设计与快速制造技术、热冲压技术的应用情况、热冲压技术发展趋势等。为进一步推动汽车轻量化技术的发展，超高强钢热冲压技术出现使得零件强度更高、集成度更高、可定制强度三大趋势，逐步实现“材料—结构—性能”一体化。



闫沁太 先生

上海大众汽车有限公司冲压规划高级经理童亚平先生介绍了《上海大众冲压件规划及发展》。主要内容为冲压设备工厂布局、各工厂历年生产车型（详细介绍了安亭、南京、仪征、宁波、长沙工厂的冲压设备）；上海大众冲压件加工深度；外购件模具供应商的评价体系、外购件模具开发流程、外购件发包形式等。



童亚平 先生

德国Otto Bihler公司国际销售主管Mr.Theo Angerer为我们介绍了Bihler公司的概况。公司成立于 1953 年，从只有三个人的小作坊，成长为全球拥有 900 多员工的冲压、成形、装配、焊接和专注冲孔技术的CAD软件的全球领先公司。BIHLER生产线生产的零部件广泛应用于汽车、电子、接插件、医疗等行业，生产效率极高。其在机械制造领域拥有的先进加工设备，为客户提供交钥匙解决方案的能力。他们不仅在加工工艺方面可以提供工艺整合，同时我们还可以提供一套完整的控制系统，为客户提供专业软件。



Mr. Theo Angerer

江苏中兴西田数控科技有限公司总经理张清林先生带来《中国伺服技术》的报告，报告主要分为伺服压机近期的发展特点、伺服压机导入遇到的困惑、中国压力机厂家对伺服压机的开发、中兴西田伺服压机的发展现状、伺服压机的应用案例的介绍五个方面。



张清林 先生

广州三池汽车配件有限公司董事长安藤清先生给我们介绍了三池公司中国市场的开拓情况，详细介绍了日本三池及广州三池概况、日本三池发展历程、日本三池投资中国的背景及战略、三池集团的业务合作、中国市场的未来走向与展望等内容。大家都知道德国企业多为汽车 2、3 级供应商，历史悠久，规模大，有很强的研发和服务能力。随主机厂或功能零部件企业进驻中国，随外资用户企业的发展而发展。最近几年，德国企业发展势头超过国内自主品牌的冲压专业企业。而日本企业与德资企业的情况基本相同，唯一区别，就是日本冲压专业企业为日系汽车主机和功能零部件企业配套。



安藤清 先生

美国创迈集团董事长Mr.P.J.Thompson为我们展现了创迈的发展历史，重点介绍了创迈的生产业务，其客户分布在全球各地，为了服务好亚洲和中国分公司的客户，在中国建立了自己的工厂，从此在中国市场开始了崭新的合作。美国企业与德资、日资企业发展情况相同，但服务世界各国汽车企业，其中包括我国自主品牌的车企和零部件企业。



Mr.P.J.Thompson

深圳市固美特科技有限公司总经理田金华先生的报告为《中小板材成形企业经营管理分析》。田金华先生指出，我国中小板材企业没有形成规模化管理，企业规模小、行业进入门槛低、行业竞争激烈。企业应该把管理作业流和信息流系统化，从而打造一个信息化管理平台，让管理看得见。



田金华 先生

无锡鹏德汽车配件有限公司副总经理谈正光先生介绍了《我国中小冲压企业面临的挑战和应对策略》。我国冲压专业企业，绝大多数属中小企业：劳动力成本逐年升高；产品技术含量低，同质化竞争严重；没有议价权、定价权；原材料成本提高，人才难求、难留、难用。目前面临的问题是如何提高产品附加值，减少人工的使用；工艺研发同步进行；利用好国家产业发展政策，推动企业现代化建设。中小企业的经营和管理要加强品牌建设——走差异化经营之路、避免企业间恶性竞争；苦练企业内功——丰富企业内涵、扩大市场外延；注重节能环保——实现绿色成形、可持续发展、做百年企业。



谈正光 先生

### 企业参观



2017年9月20号和21号的下午，参会代表分为A、B两条线参观了八家冲压钣金企业。A线参观企业为苏州宝馨科技实业股份有限公司、苏州东风精冲工程有限公司、苏州东山精密制造股份有限公司-高新区分公司、亿和精密工业(苏州)有限公司；B线参观企业为苏州三维精密机械有限公司、苏州华亚智能科技股份有限公司、昆山嘉华电子有限公司、昆山达亚汽车零部件有限公司。

## 第 52 届 ICOSPA 国际金属板材联盟会长会议

2017年9月19日在苏州白金汉爵酒店召开了第52届ICOSPA国际金属板材联盟会长会议，会议有来自6个国家协会的25位代表出席。具体名单如下：

FIMMEF

Catherine Larroque, Richard Pinet和Jérôme Delabre。

IBU



Bernhard Jacobs, Dr. Gerhard Brüninghaus, Stefan Maass, Michael-Alexander Huhn, Stefan Brueninghaus, Joachim Hauss 和 Wei Chang。

CBM

Geraldine Bolton

JMSA

Noriko Kobayashi, Nobuhiko Kobayashi 和 Ryuichi Takagi。

CCMI

Jin Zhang, Lu Dai, Hui Shi, Weiguang Tan, Deng Chen, Wanjun Jin 和 Zhengping Gong。

PMA

William Gaskin, David Arndt, Roy Hardy 和 Ralph Hardt。

会议主要讨论了 ICOSPA 大会的筹备情况以及联盟未来发展问题以及下一届轮值会长的等问题，具体内容如下：

ICOSPA 轮值会长谈伟光先生向各位来宾致以欢迎并希望各位代表都能在会议上有所收获。张金秘书长为代表介绍了本次大会的日程以及协会年度活动要点。

每个国家都做了一个简短的国家经济情势的报告，囊括了经济立场的回顾和前几年各协会所相应做的活动、进展以及在下一次会议前做的 2018 展望。

法国协会 (Presenter: Mr. Jerome Delabre)

2015 年至 2016 年，法国冲压业增长 3.8%，整体经济增长 2.6%。金属成形业在 2016 年也上涨了；机械工业除农业机械外上涨 2%。精密金属成形几年预计涨 4%，比往年多 1.5%。法国协会现在有 15 家国内会员，其服务重点侧重于财政、法律和环境等问题。

2017 年，法国巴黎国际工业配件展览会 MIDEST 和德国斯图加特 BlechExpo 展览会吸引了很多人，法国组团参加并且拜访了德国舒勒公司和弗劳恩霍夫应用研究促进协会，以及摩纳哥的技术企业。法国的研发课题主要关注设备、模具、原材、材料处理和标准化。以制造工艺为中心的其他技术研究有热成形和属旋压模拟，以及相关模具等。此外，法国协会很关注钢材价格和模具设计、制造和使用的培训。

德国协会 (讲演者: Mr. Dr. Gerhard Brüninghaus)

协会目前运营稳定，每年提供重要的服务和举办的活动有 76 个，以帮助会员公司成长。IBU 还专注于流程化建设，以帮助小公司保持竞争力。高质量需求是汽车行业的关键问题 - 电动汽车等话题将是一个挑战。生产转移到低成本国家是另一个关心的问题。此外，人才的缺失以及专业培训也是主要的问题 - 劳工制度很严格，难民的涌入对于初级市场还没有较大的帮助，但是可能从长远看有一定帮助。因此，自动化目前是一个非常重要的课题，实现制造技术的灵活性，在较低的产量水平上应变得更加自动化是追求的理想。工业 4.0 正

在慢慢兴起。供应链中的供应商发展是关键。近期的主要问题是电力能耗问题，以及提高材料利用率和能量效率。此外，当先面临的问题新一代人的工业态度问题，共享经济的兴起将如何影响我们。

#### 英国协会 (Presenter: Ms. Geraldine Bolton)

英国经济形势保持乐观 - 利率很低，为 0.25 比 0.50，英国央行预计加息。去年失业率为 4.4%，今年同期为 4.9%，一季度至二季度GDP增长 0.3%。

关于英国脱欧的话题，金属成型行业受影响，需要继续谈判；许多谈判正在进行，并经常发生冲突。汽车业仍是重要产业 - 营业额达 716 亿，板材成形业营业额达 189 亿英镑，在英国约有 16.9 万人从事制造业，超过 814 万人在汽车供应链上。有九家主要的高档和跑车制造商，六家一般汽车供应商，这些厂商为英国经济做出了主要贡献。航空航天是全球第四大产业，2016 年全球市场份额为 6.4%，目前非常关注英国脱欧带来的影响。建筑业，产量上升 1.3%，2018 年预计上涨 2.4%。与低成本国家相比，家用电器生产商的成本更高，约有 681 亿美元的出口。另外，目前正在建设一条连接伦敦和西部的高速铁路大型项目。这对于板材成形行业是一个好的事情。英国的金属成形行业协会目前的重点是协助企业开展供应链管理、技能培训、研发和寻求可持续性发展的模式。

CBM发布了一份新的采购商指南，并正在努力建立新的采购团体，以帮助其成员集体采购。此外，CBM还出版杂志，名为“Metal Matters.”。CBM 同时也关注政府的事务，开办了一个新的培训中心，并设立了“mini press shot”，帮助人员接受培训、知识更新和学习。

#### 日本协会 (Presenter: Mr. Rryuichi)

大胜先生是日本冲压协会的新任会长（大胜企业有近 200 员工）

JMSA现在有 350 个会员单位，包括设备商和制造商。主要活动包括研讨会，建立大学研究委员会，支持ISO认证，安全与环境研讨会，出版新闻简报等。就日本企业的经营状况而言，由于地震和经济增速不佳，2016 年与 2015 年相比大幅下降。汽车占日本制造业市场 80%，其余 20%为机械、电气设备、家电、农业和精密设备。日本政府出台了鼓励中小企业发展的政策，并通过了一个新的分包法规，专门帮助汽车行业。政府还建立了硅谷的D实验室 (D-Lab)，一个专注于汽车行业的新电动汽车相关问题研究，推广创新技术和共享等，并分析这些趋势可能会对行业造成的影响。

#### 美国协会 (Presenter: Mr. Roy Hardy)

今年PMA已经成立了75年了。在美国，商业环境比较稳定 - 典型的夏季减速。订单/出货量，订单2017年6月份比2016年6月份下降15%；2017年7月与2016年6月涨了5%。出货量具有相似的模式，从长远的角度来看，通常都是“持平”的。

从2014年到2017年7月，国内生产总值（GDP）趋势在增加。PMA会员数量得到了增长，目前约有800家会员企业，汽车企业是最大的部分（约占40%）。Dave Arndt发起了以教育，再次启动和宣传为重点的新主题。关键问题包括营业税改革、研发信贷、折旧、环境问题、安全和劳动法等。在由PMA主办的主要展览中，FABTECH将是最重要的活动之一，今年11月6-9号将有7万人参加。PMA还会每季度发行出版物，包括MF，FPN和3D MP。

PMA目前推行的一项新举措是基于网络的学习 - 将在未来2年内投资200万美元 - 开发新的内容并以英文和西班牙文呈现。

### 3) 有关ICOSPA组织的热点及解决方案

ICOSPA常务秘书张玮提议审议去年在北京举行的会长会议的决议。大家同意ICOSPA不需要设置一名副会长。ICOSPA将支付高达6000欧元的ICOSPA会长国的费用，这些费用与履行联盟的职责有关。需要提供官方收据，并需要秘书处的批准。

根据去年的结果，如果条件允许，未来的会长会议应该与展会联合举行。例如 - 今年，访问了中国METALFORM展览会。然而，由于各协会的能力有限，大家还是关注在展会期间陪同及住宿费用高昂。结论：这仅是一个建议，但不是一个要求。（\*每个国家都应该将其国家即将举行的展览会日期发送给ICOSPA网站）

财务报告 - 秘书宣读了2018年预算：目前来讲是4万欧元。

### 章程修正案和轮值主题

中国锻压协会建议成员协会有义务促进和协助ICOSPA组织的发展，包括引入尚不是成员国的潜在国家协会，以及相互促进联盟活动等。

张金秘书长对于促进ICOSPA做出了最大努力并提出了他的观点和主要挑战 - 例如，中国锻压协会今年在全球范围内发出了大约6000个邀请 - 但只有极少数人似乎认可ICOSPA并了解其服务目的和这个联盟可以带来的好处。CCMI再次强调会员协会应分担邀请新会员的责任，以加强ICOSPA的影响力。

对于轮值主办会长会议，中国锻压协会已经准备好在2018年举办即将到来的第三年会议。此外，CCMI还表示将邀请印度，韩国和其他有意向参加联盟的国家协会作为嘉宾参加，同期也将举办一个展览会或其他活动。

德国协会的Gerhard Brueninghaus博士建议修改章程，以维护ICOSPA三年主席职位，但可以由主席国会会议决定会长会议。

#### 英国协会发言并介绍下一届轮值准备

英国已经确认成为下一届的轮值会长国。Geraldine Bolton 女士代表英国协会发出邀请，要求在2020年在英国举办下一届大会—Bolton认为，通过举办一个成功的活动，可以让ICOSPA的知名度更高。此外，Bolton指出，英国的锻造和其他行业正在采取更好的措施，促进成员公司之间的沟通。Bolton女士表示举办ICOSPA会议会是一个挑战并为协会引起财政困难，尤其对于像英国一样的小型协会。因此，CBM主张ICOSPA不仅要在大会本身，而且要在轮值期间，在财政上更多地给予规划。CBM就上述事项表达他们的特别要求—Bolton女士指出，考虑到ICOSPA财务部门目前的财务平衡，也许有些资金可以用于“ICOSPA小组项目”，看看是否通过一些活动项目中在提高ICOSPA知名度。

PMA的Dave Arndt先生也支持这个建议。人们一致认为，会长会议时间越长讨论的越有意义，可能会有助于改善ICOSPA—可以讨论电动汽车以及圆桌会议等问题；。

#### ICOSPA大会秘书

提醒会员协会准确的向秘书处提交为更好完成ICOSPA目标的所需信息。

ICOSPA 秘书张玮将在2017年末退休，鉴于过去十年秘书处常设在欧洲，建议德国IBU协会在2018年带头接管，并在2019年英国担任轮值会长国时接任。有人建议将秘书处的地点与下一届大会的东道国结合起来，这样就给了ICOSPA更多的日常性的思考。

#### 强化ICOSPA互联

来自PMA的Ralph Hardt先生也谈到了我们如何激励ICOSPA会议的关键问题，包括如何拓展其国际网络，并建立“ICOSPA舆情”吸引与会者。更具体地说，Hardt先生敦促有必要加强ICOSPA的沟通。他提到，会长国作为一个组织的领导小组，我们需要合作，把ICOSPA的愿景和价值传递给其成员，找到方法将我们的成员整合到ICOSPA中，并使用ICOSPA作为载体来提高效率。提出了一些加强ICOSPA的建议，包括建立交流和共享移动概念，成为以市场为导向来举办其他活动。

张秘书长同意Hardt先生的意见，并指出为开好买三年一届的大会，建议每个ICOSPA成员在每个大会上都组织一些演讲。此外，CCMI还建议，应该鼓励业内一些大的供应商公司提供资源和主题，以吸引更多的参与者加入组织。

IBU的Gerhard Brueninghaus先生同意，ICOSPA应该提供更多的便利，并且内容需要升级。Brueninghaus先生建议各会员协会准备一份“调研”，确定如何改进ICOSPA及其应提供

的价值的“主题”和“想法”。换句话说，“调研”应该包括所关心的问题，每个国家协会想提出什么样的潜在解决方案。CCMI张金先生进一步表示，他曾在过去的33年里举办了許多锻造行业的大型成功的活动，并深知所有成员提交进行调研工作的提案是非常重要的，这样不仅帮助活动开展，也会鼓励会员协会做出贡献。

#### 4) 结束语

ICOSPA轮值会长谈伟光先生感谢所有到场嘉宾，并且预祝英国下一届的ICOSPA会议成功举办。作为2016年-2018年的会长，为下一届会议成功举办，谈伟光先生将非常期待中国锻压协会和英国协会共同合作。

## 2017 中国国际金属成形展览会

中国国际金属成形展览会是国内唯一专注于冲压、锻造和钣金制作行业的专业展览会。在广大展商的大力支持下，2017中国国际金属成形展览会于2017年9月19-22日在上海世博展览馆一号馆落下帷幕，本届展会取得了圆满成功！

本届展会共吸引了来自11个国家和地区的265家展商，以及来自25个国家和地区的12,643名专业观众，展览面积20,000平方米。同期举办的“锻造、冲压及钣金制作企业智能化发展论坛”共推出65场报告；现场对21家展商29个型号的先进技术和装备进行推介，并从50家展商的参评零件中，评选出“神工奖”优质奖和表扬奖各22件，进行了表彰。

本届展会时逢中国国际金属成形展举办的第十二届，展览会现场，根据合作紧密程度评选出20家企业，作为“中国国际金属成形展览会—最佳合作伙伴”进行表彰。同期成功举办的第二十二届国际锻造会议（22<sup>nd</sup> IFC）、第十九届国际金属板材成形会议（19<sup>th</sup> ICOSPA Congress），吸引了来自24个国家和地区，共计750余名企业决策者参观展会，全力打造中国锻造、冲压和钣金制作行业的<九月节>，突出行业大聚会和信息大交流的行业特色，致力于凝聚企业、发展行业和提升产业。

作为专业展览会，我们在邀请观众上下了很多功夫，2017年5月份就确定了3个智能化发展论坛形式，并逐步确认报告场次，尤其是针对我们特别邀请的报告单位：赛迪工业和信息化研究院装备工业研究所、用友网络科技股份有限公司、北汽福田北京欧曼重型汽车厂及上海大众汽车有限公司。参展商名录提前一个月在网站和微信网站免费发布，并且印刷在展前预览和参观指南上，直邮到潜在客户手里。

本届展会对邮寄名单进行了着重整理，对全国范围内的汽车主机厂名单进行了特别筛选，同时分别整理了汽车、家电、电子、网络、通讯、机械、航空和航天等 20 个行业，40 多家中字头制造业协会及其理事单位名单；与 2015 年上海展会相比，观众覆盖行业由 18 个增长到 23 个。邀请采埃孚、住友、达涅利、永久电力、利纳马、博世、吉凯恩、日产、舍费勒、TTI 和一汽等采购商团队现场参观展会；组织无锡锻压协会、无锡模具协会和海安县锻压机械业商会等地方协会组团参观。

本届展会的宣传工作，特别是对展商的宣传获得了巨大成功。在展会现场，CCTV9《匠心》栏目组专程前来对多家展商进行了专访。开展前，展会还获得了包括中国工业报和机电商报等 40 多家专业媒体的软文和广告报道，以及网易网、TOM网、光明网、中华网、中国网、和讯网、第一财经网、大众财经网、浙江热线、上海热线、东方网、汽车大世界网和环球汽车网等 30 多家主流公共媒体曝光。

在微信大行其道的今天，微信宣传已经成为我们展会，特别是对展商宣传的重要方式之一，展览会的微信公共账号有 1.8 万多人，包括联用中国锻压协会其它部门公共帐号进行的宣传。在展商宣传方面，我们依据展商提供的素材，整理编辑发布了 200 多家展商的宣传微信，推出了 10 个展商的微信专题，并在展前，通过微信公众平台，推出了“优秀展商推荐”这一宣传模式，这些都是金属成形展免费为展商提供的增值服务。

本次展会我们仍然坚持采用传统和现代方式相结合，对展会和展商做了广泛的宣传。总计，展览会和展商宣传覆盖到了约 8 万多家企业的 20 多万人。

本次展会与《锻造与冲压》、《钣金与制作》、维德视频网和中国锻压网等专业媒体有了深度合作，持续和深度报道了展商和展会，展会亮点的专题文章对几乎所有的展商都有提及。我们建议，凡是有技术创新和亮点的展品，都可以联系上述媒体采访和发布消息。

观众的数量和质量是展商满意的根本，对此我们一直抱有清醒的认识。不管是宣传还是组团都是希望更多的专业观众到达现场。在现场，我们听到许多展商的赞扬，也听到一些抱怨，对于观众人数，我们永不满意，我们将继续努力，扩大宣传和增加直接观众邀请，争取让展商的每一份投入都能获得更好的市场回报，建立更好的企业形象，获得更多的客户和优质供应商，建立更加广泛的行业和媒体链接。

当前，我们升级和完善了网站，实现了在线报名、提交资料、预定服务等，简化了申报程序。我们还优化了搭建、运输等服务流程，提供了更加完善和透明的套餐服务，我们将继续为简化服务和降低参展成本努力。

为了让展商的投入更加有效，寻找更多潜在的客户和合作伙伴，我们将专业观众名片分批扫描录入成电子版本，免费提供给所有的展商。我们也建议所有展商给潜在客户邮寄样本和写信进行回访时，不要忘记我们金属成形展的观众。我们认为，参加任何展会，展商能花点时间给观众回访，会极大地增加参展的效果。

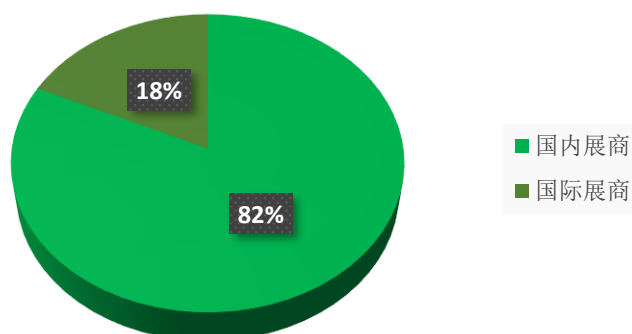
另外，今年的主场运输方，现场操作时出现了一些问题，我们在现场已经勒令其进行整改，并向部分展商赔礼道歉。今后，我们会加强学习运输和吊装方面的专业知识，为展商营造一个更好的搭建环境。

再次感谢账上的参与，祝展商门生意兴隆、蒸蒸日上！

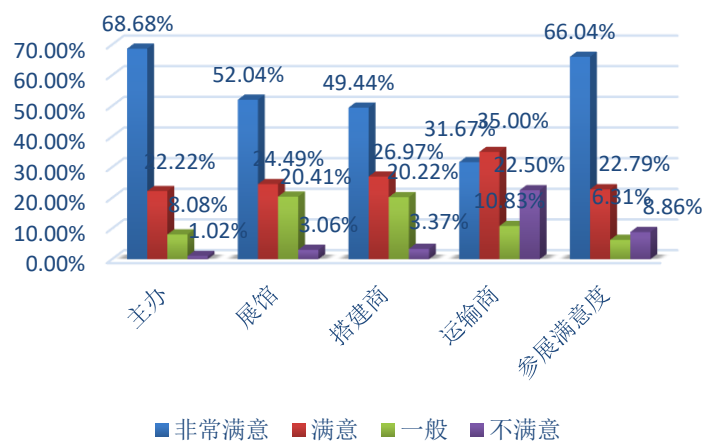
## 二、展会概况

### 1、展商分析

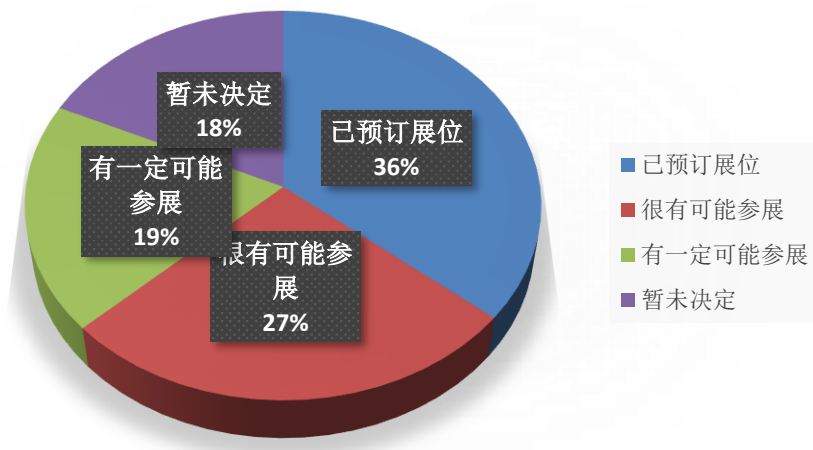
参展企业 265 家，展览总面积 20,000 平米，其中媒体 10 家，国际展商 48 家，比例达到 18.11%，覆盖美国、德国、俄罗斯、西班牙、瑞士、意大利、日本、印度、韩国和台湾等 10 多个国家和地区。



### 2、展商满意度

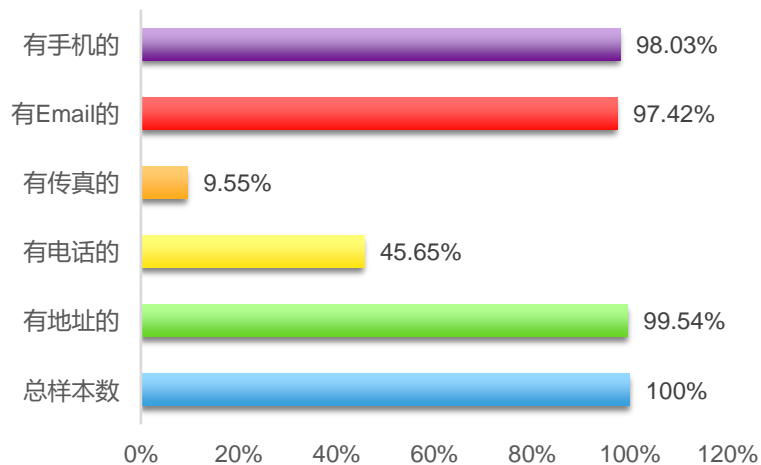


### 3、2018 中国国际金属成形展览会展商预报名情况



## 二、总体观众情况

根据数据统计，去掉退休人员及重复数据等无效数据，实际现场收集有效数据为 9550 条。本届观众的联系信息质量高，提供至少五种联系方式的观众达到了 58.41%，提供至少一种联系方式的观众达到了 100.00%。



本届观众来源分布广泛，上述观众中，9550 名观众都提供了明确的来源地，其中国内观众共 9208 名，占总人数的 96.42%；海外观众 342 人，占总人数的 3.58%。国内的 9208 名观众中，来自展会主办地的观众占了参观观众的 30.83%，而其他省份占到 69.17%。

### 1、报告概念说明

根据观众所在区域划分为七大区域：

华东：上海、浙江、江苏、安徽、山东、福建、江西；

华北：北京、天津、河北、山西、内蒙古；

华南：广东、广西、海南；



西南：四川、重庆、贵州、云南、西藏；

东北：黑龙江、吉林、辽宁；

西北：陕西、甘肃、青海、新疆、宁夏；

华中：湖南、湖北、河南。

观众到达情况分为：参观总人数、新到人数、新到比例

参观总人数：指当日参观展会的观众的总人数

新到人数：指当日在观众登记处登记的人数

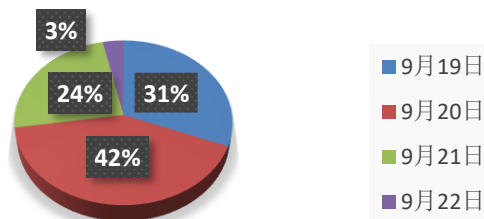
新到比例：指新到人数占参观总人数的比例

## 2、每天观众到达情况统计

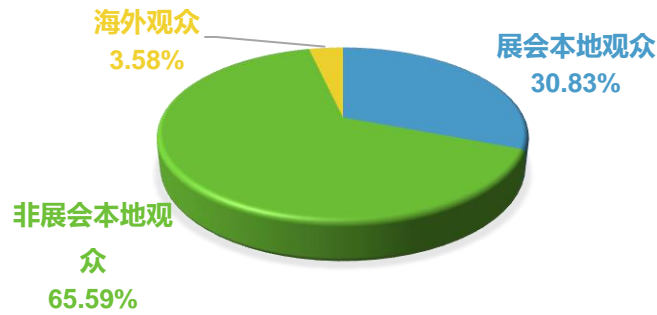
展会第一日参观观众 3182 人，均为新到观众。第二日参观观众 4251 人，其中新登记观众 3830 人。第三日参观观众为 2469 人，其中新登记观众 2269 人。第四日参观观众为 344 人，其中新登记观众 327 人。经门禁系统统计刷卡记录为 12643 人次。

展会日期	到达人次	到达人数	新到人数	新到比例
2017-9-19	4132	3182	3182	100.00%
2017-9-20	5338	4251	3830	90.10%
2017-9-21	2814	2469	2269	91.90%
2017-9-22	359	344	327	95.06%
总计	12643	10246	9608	93.05%

各日观众人数到达比例图：



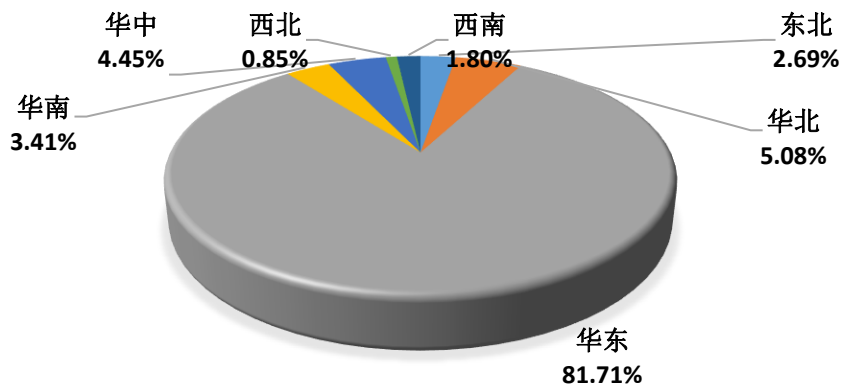
## 三、观众来源分析



### 1、中国大陆地区观众区域分类统计（行政区域），包含展会本地观众的区域分析

按照行政区域分析，来自华东地区的观众占了相对比例的 81.71%，其他区域分别为：

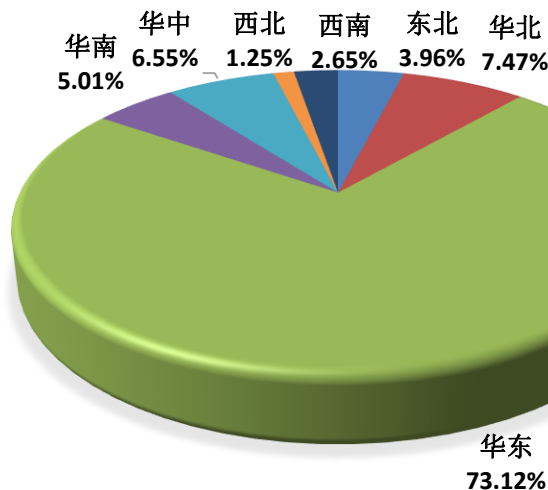
华北 5.08 %，华南 3.41%，华中 4.45%，东北 2.69%，西南 1.80%，西北 0.85%。



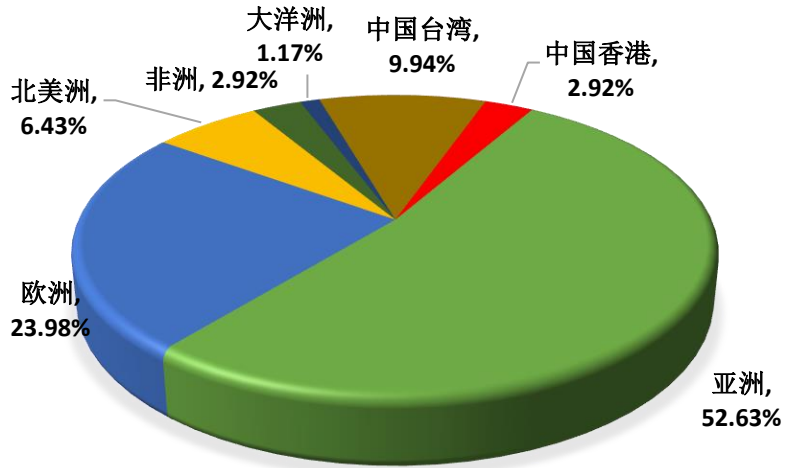
### 2、中国大陆地区观众区域分类统计（行政区域），不包含展会本地观众的区域分析

由于展会本地观众占的比例比较大，为了合理分析其他地区的观众分布情况，暂时去掉展会本地观众，以非展会本地的大陆观众的 6084 为基数进行分析。

按照行政区域分析，观众来自各区域比例如下图所示，可以看到，来自华东地区的观众占了相对比例的 73.12%，其他区域分别为：华北 7.47%，华南 5.01%，华中 6.55%，东北 3.96%，西南 2.65%，西北 1.25%。

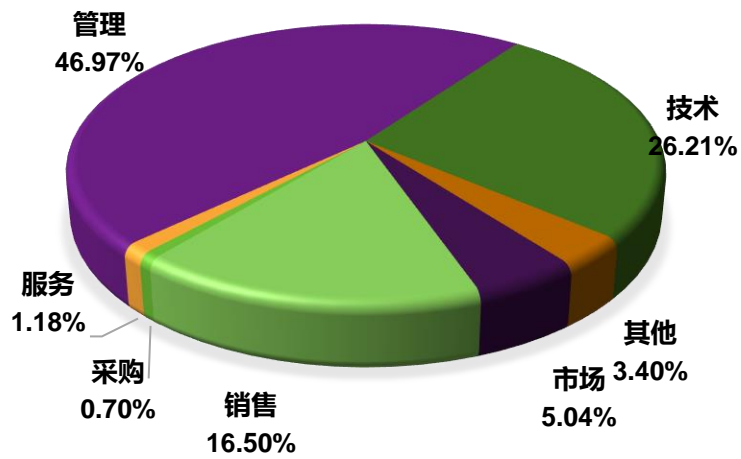


### 3、海外观众来源情况分析

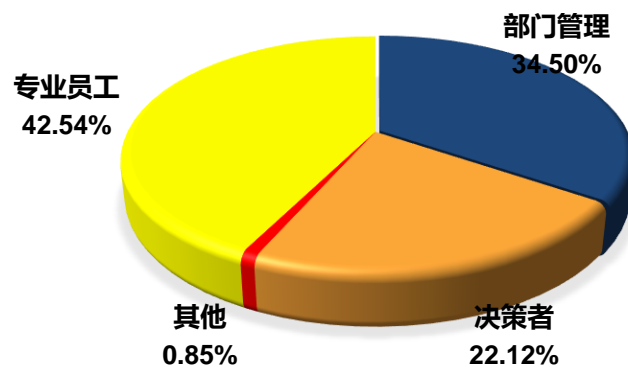


#### 四、观众职位、部门数据统计

##### 1、按照观众部门分类统计

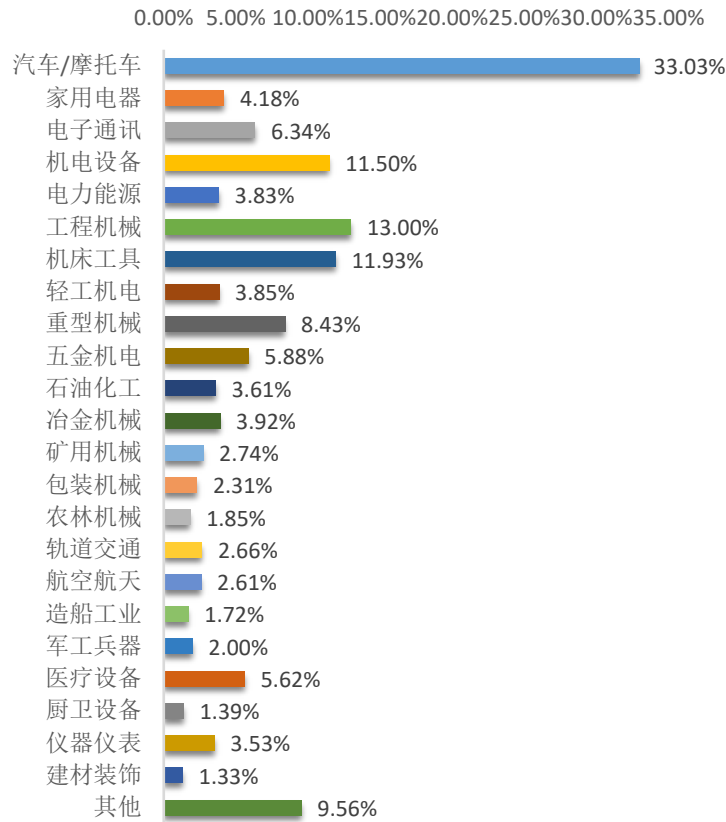


##### 2、按照观众职位分类统计



## 五、观众登记表统计分析

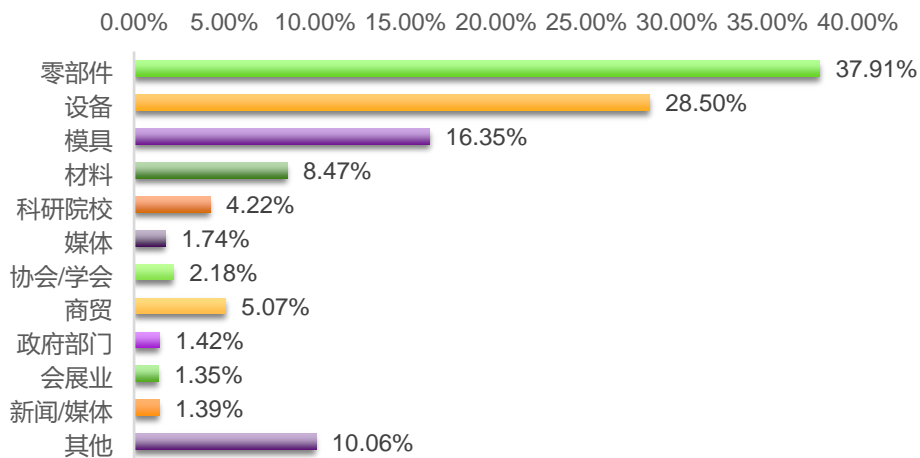
### 1. 公司性质



调查现场观众总人数 7349 人，其中 7301 人回答了此题，占调查观众总数的 99.35%

- 百分比以回答此题的人数为基数计算，由于部分观众的多项选择，所以总百分比大于 100%。

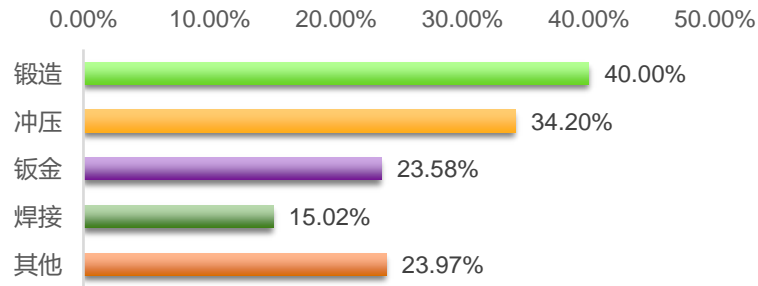
### 2. 企业类别



- 调查现场观众总人数 7349 人，其中 7274 人回答了此题，占调查观众总数的 98.97%

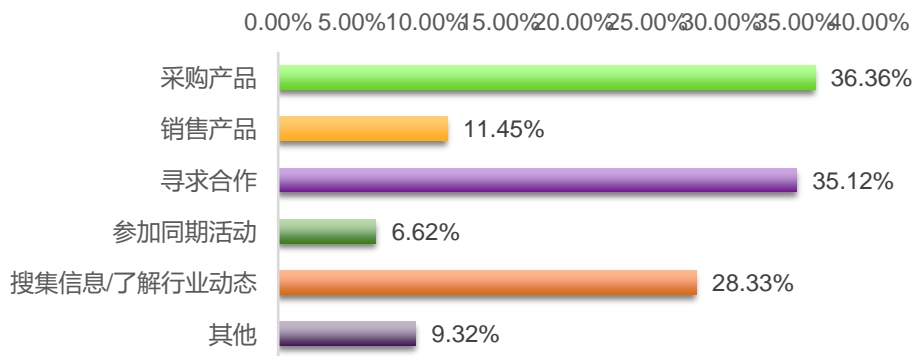
- 百分比以回答此题的人数为基数计算，由于部分观众的多项选择，所以总百分比大于 100%

### 3. 工艺类别



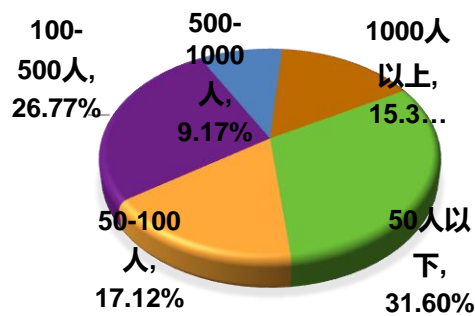
- 调查现场观众总人数 7349 人，其中 7163 人回答了此题，占调查观众总数的 97.47%
- 百分比以回答此题的人数为基数计算，由于部分观众的多项选择，所以总百分比大于 100%

### 4. 观展目的



- 调查现场观众总人数 7349 人，其中 7203 人回答了此题，占调查观众总数的 98.02%
- 百分比以回答此题的人数为基数计算，由于部分观众的多项选择，所以总百分比大于 100%

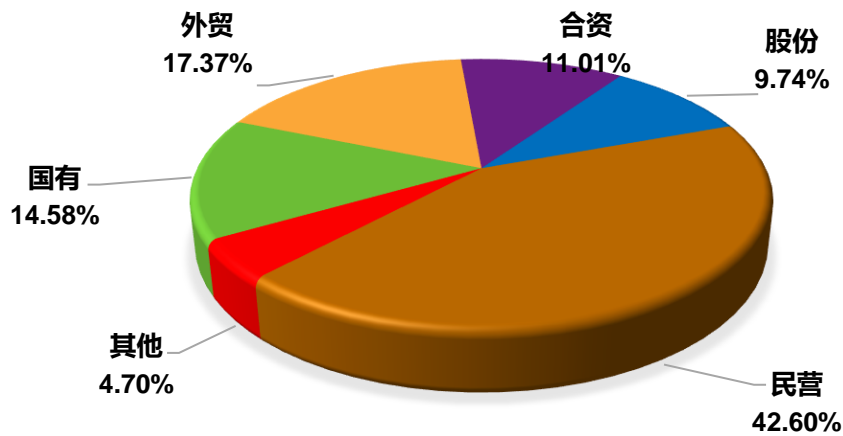
### 5. 贵公司的企业规模



- 调查现场观众总人数 7349 人，其中 7210 人回答了此题，占调查观众总数的 98.11%

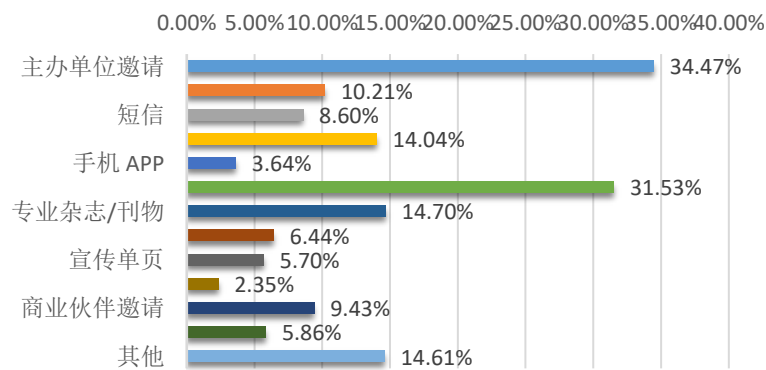
- 百分比以回答此题的人数为基数计算

#### 6. 企业类型



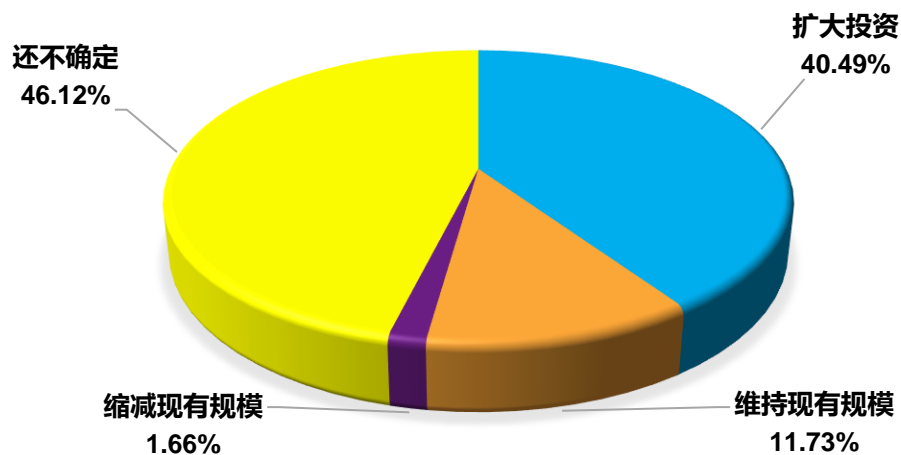
- 调查现场观众总人数 7349 人，其中 7184 人回答了此题，占调查观众总数的 97.76%
- 百分比以回答此题的人数为基数计算

#### 7. 公司从何途径了解到本次展会



- 调查现场观众总人数 7349 人，其中 7163 人回答了此题，占调查观众总数的 97.47%
- 百分比以回答此题的人数为基数计算，由于部分观众的多项选择，所以总百分比大于 100%

#### 8. 贵公司未来一年投资计划



- 调查现场观众总人数 7349 人，其中 3808 人回答了此题，占调查观众总数的 51.82%
- 百分比以回答此题的人数为基数计算

## 六、展会宣传汇总

### 纸质广告投放：

《锻造与冲压》	全年 24 期整版广告
《钣金与制作》	全年 12 期整版广告
《航空制造技术》	4、6、9 月三期整版广告
《船舶工程》	6、8 月期
《机电设备》	5、7 月期
《锻压技术》	4、7、8 月三期广告夹带展票
《FORGE》	2、6、8 月三期夹 2 次展票
《Industrial Heating》	2、6、8 月三期广告
《数控机床市场》	4、6、8 月三期广告夹 1 次展票
《荣格》	6 期半版广告
《机床商讯》	2、4、6、8 月四期广告夹带展票
《金属加工》	8 期广告
《中国工业报》	首页栏花 20 期
《机电商报》	首页栏花 15 期
《模具技术》	3 期广告
《热加工》	5 期广告
《锻压装备与制造技术》	3 期正版广告并夹带展票

### 网站广告投放：

中国工业机器人网	2 个网站展会频道Banner
大世界刀具网	2 个网站展会频道Banner
工厂店	专题网站一个

QC检测仪器网	2个网站展会频道Banner、电子杂志正版广告到展会结束
工业网	2个网站展会频道Banner、电子杂志正版广告2期
国际模具网	2个网站展会频道Banner

专业媒体网络文章投放：

QC检测网	<a href="http://www.qctester.com/News/Details?id=17100&amp;sig=16a92b">http://www.qctester.com/News/Details?id=17100&amp;sig=16a92b</a>
	<a href="http://www.qctester.com/News/Details?id=17101&amp;sig=814c51">http://www.qctester.com/News/Details?id=17101&amp;sig=814c51</a>
	<a href="http://www.qctester.com/News/Details?id=17102&amp;sig=7a2c49">http://www.qctester.com/News/Details?id=17102&amp;sig=7a2c49</a>
	<a href="http://www.qctester.com/News/Details?id=17103&amp;sig=fe441e">http://www.qctester.com/News/Details?id=17103&amp;sig=fe441e</a>
《锻压技术》官网	<a href="http://www.fstjournal.com/Articles/Show.aspx?Mid=1006090150377941265&amp;ID=956">http://www.fstjournal.com/Articles/Show.aspx?Mid=1006090150377941265&amp;ID=956</a>
中国汽车材料网	<a href="http://www.qichecailiao.com/news/show-8275.html">http://www.qichecailiao.com/news/show-8275.html</a>
《机床商讯》官网	<a href="http://www.qctms.cn/bencandy.php?fid=44&amp;aid=1766">http://www.qctms.cn/bencandy.php?fid=44&amp;aid=1766</a>
	<a href="http://www.qctms.cn/bencandy.php?fid=44&amp;aid=1764">http://www.qctms.cn/bencandy.php?fid=44&amp;aid=1764</a>
	<a href="http://www.qctms.cn/bencandy.php?fid=44&amp;aid=1763">http://www.qctms.cn/bencandy.php?fid=44&amp;aid=1763</a>
《航空制造技术》官网	<a href="http://www.aerotime.cn/HuiyiDetails.aspx?Id=172">http://www.aerotime.cn/HuiyiDetails.aspx?Id=172</a>
《数控机床市场》官网	<a href="http://www.skjcsc.com/newsdetail/2015/08/12/17390.html">http://www.skjcsc.com/newsdetail/2015/08/12/17390.html</a>
	<a href="http://www.skjcsc.com/newsdetail/2015/08/12/17391.html">http://www.skjcsc.com/newsdetail/2015/08/12/17391.html</a>

大众媒体网络文章投放：

TOM网	<a href="http://xiaofei.tom.com/2015-08-26/0013/37317033.html">http://xiaofei.tom.com/2015-08-26/0013/37317033.html</a>
光明网	<a href="http://economy.gmw.cn/2015-08/27/content_16825654.htm">http://economy.gmw.cn/2015-08/27/content_16825654.htm</a>
中华网	<a href="http://money.china.com/fin/sxy/201508/26/8353229.html">http://money.china.com/fin/sxy/201508/26/8353229.html</a>
中国网	<a href="http://u.zp.china.com.cn/news-25794-1.html">http://u.zp.china.com.cn/news-25794-1.html</a>
和讯网	<a href="http://tech.hexun.com/2015-08-27/178653646.html">http://tech.hexun.com/2015-08-27/178653646.html</a>
通信产业网	<a href="http://www.ccidcom.com/html/tongxinhuizhan/201508/27-243993.html">http://www.ccidcom.com/html/tongxinhuizhan/201508/27-243993.html</a>
中国发展网	<a href="http://www.chinadevelopment.com.cn/jjzx/2015/08/950715.shtml">http://www.chinadevelopment.com.cn/jjzx/2015/08/950715.shtml</a>
大洋网	<a href="http://life.dayoo.com/digital/201508/27/10002278_111888416.htm">http://life.dayoo.com/digital/201508/27/10002278_111888416.htm</a>
中国商业网	<a href="http://www.ccwin.cn/article-40547-1.html">http://www.ccwin.cn/article-40547-1.html</a>
中国金融网	<a href="http://www.financeun.com/News/2015527/2013cfn/111847722700.shtml">http://www.financeun.com/News/2015527/2013cfn/111847722700.shtml</a>
天下金融网	<a href="http://www.21jrr.com/news/zhxw/2015/0826/104640.html">http://www.21jrr.com/news/zhxw/2015/0826/104640.html</a>
第一金融网	<a href="http://www.afinance.cn/new/smzx/201508/919246.html">http://www.afinance.cn/new/smzx/201508/919246.html</a>
第一财经网	<a href="http://www.l-en.com.cn/redian/17399.html">http://www.l-en.com.cn/redian/17399.html</a>
大众财经网	<a href="http://www.dzcjw.com/caijing/shikuang/2015/0826/145108.html">http://www.dzcjw.com/caijing/shikuang/2015/0826/145108.html</a>
浙江热线	<a href="http://www.zhejiangrx.com/a/info/2015/0827/22904.html">http://www.zhejiangrx.com/a/info/2015/0827/22904.html</a>
浙江在线	<a href="http://www.cxxol.com/html/news/20150827/3628.shtml">http://www.cxxol.com/html/news/20150827/3628.shtml</a>
苏州都市网	<a href="http://sushang.szdushi.com.cn/201508/2015153789.shtml">http://sushang.szdushi.com.cn/201508/2015153789.shtml</a>
上海热线	<a href="http://hi.online.sh.cn/content/2015-08/27/content_7524710.htm">http://hi.online.sh.cn/content/2015-08/27/content_7524710.htm</a>
东方网	<a href="http://auto.eastday.com/auto/08auto/news/zh/ulai275857.html">http://auto.eastday.com/auto/08auto/news/zh/ulai275857.html</a>
北方网	<a href="http://auto.enorth.com.cn/system/2015/08/27/030474735.shtml">http://auto.enorth.com.cn/system/2015/08/27/030474735.shtml</a>
搜车吧	<a href="http://www.soche8.com/news/201508/36627.html">http://www.soche8.com/news/201508/36627.html</a>
汽车点评网	<a href="http://news.xgo.com.cn/127/1279492.html">http://news.xgo.com.cn/127/1279492.html</a>
汽车大世界网	<a href="http://news.mycar168.com/2015/08/401090.html">http://news.mycar168.com/2015/08/401090.html</a>
环球汽车网	<a href="http://www.huanqiuauto.com/news/20150827/836134_1.html">http://www.huanqiuauto.com/news/20150827/836134_1.html</a>



车天下网	<a href="http://news.chetxia.com/news/2015-08-27/10540418.htm">http://news.chetxia.com/news/2015-08-27/10540418.htm</a>
车迷之家网	<a href="http://www.chefans.com/contents/hangye/139886.shtml">http://www.chefans.com/contents/hangye/139886.shtml</a>
大众网	<a href="http://www.dzwww.com/xinwen/xinwenzhuanti/2008/ggkf30zn/201508/t20150826_10395023.htm">http://www.dzwww.com/xinwen/xinwenzhuanti/2008/ggkf30zn/201508/t20150826_10395023.htm</a>
中国软件资讯网	<a href="http://www.cnssoftnews.com/news/201508/23797.html">http://www.cnssoftnews.com/news/201508/23797.html</a>

## 七、中国国际金属成形展配套活动精彩不断

### 1、“神工奖”优质金属成形零部件评选

此次参加“神工奖”评审的企业有 50 家，参选零件共 44 个件。热模锻企业参选数量最多，占参选企业总数的 43%；冲压企业有两家，占总数的 10%。我们最终确定了 22 个优质奖产品，22 个表扬奖产品。获奖企业名单如下：

序号	公司名称	零件序号	参评件	主要工艺	奖项
1	东营广大金科机器人有限公司	1	A柱	热冲压件	优质奖
2	无锡鹏德汽车配件有限公司	2	出气端锥左/右	冲压件	表扬奖
3	武汉泛洲机械制造有限公司	3	精冲拨叉	冲压精冲件	优质奖
4	一拖（洛阳）福莱格车身有限公司	4	左侧围前连接板	拉深件	表扬奖
		5	盖板前加强梁	拉深件	表扬奖
5	江苏大洋精锻有限公司	6	VL星形套	冷锻	优质奖
6	北京新光凯乐汽车冷成型件股份有限公司	7	EPB BALL SPINDLE/NUT 13.0022	冷挤	优质奖
		8	EPB BALL SPINDLE/NUT 13.0023	冷挤	优质奖
		9	大众途观L转向拉杆内接头	冷挤	优质奖
		10	Daimler MRA减震器 16.0025	冷挤	表扬奖
		11	Daimler MRA减震器 16.0026	冷挤	表扬奖
7	江苏太平洋精锻科技股份有限公司	12	奥迪输入轴	冷挤	优质奖
8	上海交大中京锻压有限公司	13	BODY 9940	闭式模锻	优质奖
		14	导轨	热模锻	表扬奖
		15	万向节叉B	热模锻	优质奖
9	重庆大江杰信锻造有限公司	16	3M12 曲轴	热模锻	优质奖
10	江苏森威精锻有限公司	17	接合齿	冷挤	优质奖
11	国营山西锻造厂	18	采油束井控阀 JK4234005AA 3" 立体管接头	闭式模锻	表扬奖
		19	核电系统专用（VA500/DN25）07A 阀体	闭式模锻	表扬奖
		20	核电系统专用（VA500/DN50）16B 阀体	闭式模锻	优质奖

		21	井下压裂车及页岩气专用压裂阀 JK4238002AA 立体五通	闭式模锻	表扬奖
		22	深海石油井口闸阀 3 1/16-10M 阀体	闭式模锻	表扬奖
12	辽宁五一八内燃机配件有限公司	23	JMC-13L曲轴	热模锻	表扬奖
		24	船机 6DE-18 曲轴	热模锻	表扬奖
13	苏州尉钰金属制品有限公司	25	胫骨平台	热模锻	优质奖
		26	高尔夫球头	热模锻	优质奖
14	山东温岭精锻科技有限公司	27	A9T近齿形从动螺旋锥齿轮锻件	热模锻	优质奖
15	天津世创机械制造有限公司	28	行星架板	热模锻	优质奖
		29	转向支架	热模锻	表扬奖
		30	中心楔块TPH07A-00-04	热模锻	表扬奖
		31	100#锻件WB-5/108-93-54	闭式模锻	表扬奖
16	山东鲁联机械制造有限公司	32	奥迪连杆毛胚	热模锻	表扬奖
17	白城中一精锻股份有限公司	33	EA2111.2TC6 连杆	热模锻	表扬奖
		34	北汽A122T连杆	热模锻	表扬奖
		35	奔驰M282 连杆	热模锻	优质奖
		36	现代γ TGD I连杆	热模锻	表扬奖
18	江苏宏宝锻造股份有限公司	37	16V共轨管	热模锻	表扬奖
		38	EMD承载体	热模锻	优质奖
		39	P08 连杆	热模锻	优质奖
19	河北东安精工股份有限公司	40	6F85 变速箱输出轴	楔横轧	优质奖
		41	吉利变速箱输入轴	楔横轧	表扬奖
		42	变速箱中间轴	楔横轧	表扬奖
20	瓦房店轴承精密锻压有限责任公司	43	双列圆锥轴承外圈锻件	径轴向轧制	优质奖
21	天津市特钢精锻有限公司	44	Φ10M回转支撑	径轴向轧制	优质奖

## 2、优秀锻造、冲压和钣金制作设备供应商推荐

今年我们对所有展商进行筛选,从创新性、新技术的应用情况以及攻克难点等多方面,重点推荐了 21 家展商的 29 个型号规格的锻造、冲压和钣金技术装备,供业界参考采购。获奖企业名单如下:

今年我们对所有展商进行筛选,从创新性、新技术的应用情况以及攻克难点等多方面,重点推荐了 21 家展商的 29 个型号规格的锻造、冲压和钣金技术装备,供业界参考采购。获奖企业名单如下:

公司名称	产品名称	展品类别
<b>钣金制作类</b>		
唐山松下产业机器有限公司	超级智能融合型弧焊机器人S-AWP	焊接设备

司	智能融合型弧焊机器人AWP	焊接设备
	高性能全数字脉冲焊机 350GS4	焊接设备
<b>冲压类</b>		
金丰(中国)机械工业有限公司	开式单曲轴伺服冲床(SVC)	伺服冲床
競泰设备工程有限公司	自动油脂泵及分配器	自动化装置
连结机械股份有限公司	2400吨伺服机械式生产线	伺服机械压力机
	深抽成型汽机车生产线	液压压力机
宁波念初机械工业有限公司	DX2-2000SV 200吨闭式双点伺服压力机	伺服机械压力机
西班牙法格塞达公司	2500吨伺服多工位压力机	伺服机械压力机
扬州锻压机床股份有限公司	肘杆精密压力机	机械压力机
	多工位压力机	机械压力机
<b>锻造类</b>		
北京机电研究所	D46-165X1200 大型楔横轧机	机械压力机
	铝合金连续式加热炉	加热和热处理
大连威泰克	环保脱膜剂	脱膜润滑剂及特殊润滑剂
济宁凯泰焊接科技有限公司	KT5020--3D打印增材全自动模具焊接机器人	焊接设备
江苏百协精锻机床有限公司	CHK40kJ 数控全液压模锻锤	液压压力机
连结机械股份有限公司	锻造钢圈生产线	液压压力机
连云港杰瑞自动化有限公司	杰瑞锻造连线机器人系统	自动化装置
山东金辰机械股份有限公司	S-D26-1000 热模锻压力机生产线	机械压力机

	S-JC-D31- 2430 温锻自动化生产线	机械压力机
上海春日机械工业有限公司	CBP-85S多工位零件冷锻成形机	机械压力机
上海汉虹精密机械有限公司	GK-120 圆锯机	下料设备
上海三造机电有限公司	晶体管（IGBT）式中频感应加热炉（MCP-C系列）	加热和热处理
西安西锻机床有限公司	DR36-400/4 轴承锻造专用机床	机械压力机
浙江晨雕机械有限公司	金属带锯床H-7042Y	下料设备
杭州和源精密工具有限公司	285*2.0*32*54P 不锈钢专用冷锯（涂层）	机床辅件
格而（上海）焊接技术有限公司	3D自动焊接设备	焊接设备
重庆恒锐机电有限公司	HRHZ100-8 多工位转盘式双顶尖多功能IGBT中频感应淬火回火成套设备	加热和热处理
	HRS0450 双工位双电源内孔高频淬火成套设备	加热和热处理

### 3、中国国际金属成形展览会最佳合作伙伴奖

中国国际金属成形展展览会及同期配套会议自 2004 年创办，邀请国内外一流的企业参展、讲演和参观业内标杆企业，促进行业进步。

如今，这项活动已经走过了十二届，累计有近千家展商参展，携带最新、最适用的产品进行展示，贡献了近 900 场精彩的讲座，累计有 16 万的专业观众参观，大约 5 万多行业人士听取了各种讲座，约 6000 多人通过这个平台参观了 40 多家标杆企业，从中受益。

为了感谢这十二年来众多展商、讲座企业、被参观企业以及地方协会和地方政府的支持，我们决定在第十二届的展览会现场，对参与度活跃的企业和组织给予表彰，感谢他们为行业进步和交流做出的杰出贡献！

获奖名单如下：

序号	中国国际金属成形展览会最佳合作伙伴
1	LASCO Umformtechnik GmbH

2	大族激光科技产业集团股份有限公司
3	杭州博野精密工具有限公司
4	杭州祥生砂光机制造有限公司
5	江苏金方圆数控机床有限公司
6	江苏中兴西田数控科技有限公司
7	金丰（中国）机械工业有限公司
8	南京埃斯顿自动化股份有限公司
9	宁波念初机械工业有限公司
10	青岛宏达锻压机械有限公司
11	山东荣泰感应科技有限公司
12	舒勒贸易（上海）有限公司
13	苏州领创激光科技有限公司
14	瓦房店轴承精密锻压有限责任公司
15	小松产业机械（上海）有限公司
16	扬力集团股份有限公司
17	扬州恒佳自动化设备有限公司
18	浙江晨龙锯床股份有限公司
19	无锡锻压协会
20	章丘铸锻热行业协会

恭喜以上获奖企业及合作单位，祝愿他们不断创新，为锻压行业的发展做出更大的贡献。

#### 4、锻造、冲压和钣金制作行业“智能发展论坛”

##### 中国锻造企业智能化发展论坛

本次论坛网上注册共 183 人，演讲嘉宾 21 人，共计参会人数 204 人，现场实际参与签到 101 人，报告共计 21 场，有来自展商也有单独邀请过来的，整体反馈还是不错的，大家对智能化这个话题还是相当重视。

时间	锻造	报告单位
2017 年 9 月 19 日		

10:00-10:25	《中国制造 2025》发展战略及相关政策解读--聚焦智能制造	赛迪工业和信息化研究院装备工业研究所
10:30-10:55	融合互联 智能制造-用友智能制造整体解决方案	用友网络科技股份有限公司
11:00-11:25	冷锻压力机与自动化案例分享	小松产业机械(上海)有限公司
11:30-11:55	智能化下料技术应用案例分享	杭州精卫特机床有限公司
13:30-13:55	机器人在锻造生产中的应用	库卡机器人(上海)有限公司
14:00-14:25	高性能铝合金汽车轮毂锻造成形数控生产线	天津市天锻压力机有限公司
14:30-14:55	智能化锻造感应加热技术应用案例分析	山东荣泰感应科技有限公司
15:00-15:25	传统锻造线的全自动化生产与信息化	南京力泰自动化检测设备科技有限公司
<b>2019年9月20日</b>		
10:00-10:25	面对锻造行业的智能工厂平台的规划和实现	北京机电研究所
10:30-10:55	智能化锻造工厂建设案例分享	湖北三环锻造、北京机电研究所
11:00-11:25	冷温精锻伺服化 & 国产化	江苏中兴西田数控科技有限公司
11:30-11:55	汽车铝锻件的相关热处理介绍	苏州工业园区久禾工业炉有限公司
13:30-13:55	精密锻造及模具智能生产车间建设	江苏大洋精锻有限公司
14:00-14:25	智能化锻造模具焊接修复技术	美国万得模模具焊接公司

14:30-14:55	智能化精锻关键技术研究应用与智能化锻造厂的设想及目标	上海交通大学
15:00-15:25	锻造生产工艺中脱模剂的应用	北京名华时代国际贸易有限公司
<b>2017年9月21日</b>		
10:00-10:25	中国锻造行业技术、经济数据发布	中国锻压协会
10:30-10:55	伺服直驱时代来临，引领螺旋压力机潮流	湖北凌顶科技有限公司
11:00-11:25	锻压机器人系统技术发展	连云港杰瑞自动化有限公司
11:30-11:55	自动化焊接技术在模具修复中的应用	优瑞卡（大连）焊接技术有限公司

### 中国冲压企业智能化发展论坛

2017年9月19日，中国冲压企业智能化发展论坛开讲，持续进行了3天。本次论坛围绕着“智能化技术、智能化设备、智能化系统、智能化建设”展开讨论。进行数十场专业报告，从行业政策解读、互联网步入生产系统、伺服冲压技术、工厂信息化建设、冲压车间规划、热冲压技术、行业经济数据解读等，全方面、多角度了解当前冲压行业现状。以下为论坛第一天的现场报道：

协易机械工业股份有限公司营业服务处副总经理姚朝钦先生做了题为《全球伺服冲压智能化发展》的报告。

姚朝钦先生在报告中指出，面对工业4.0的发展挑战与新契机，协易坚守金属成形核心专业，持续强化产品的销售与服务，强化技术与产品开发能力，更同步提升软性服务的能量，发掘客户应用面需求，提供客户真正所需的产品。因此，随着市场波动，协易积极开发结合绿色与智能的伺服冲床全系列产品、拓展门型大吨位、推广厚板加工金属成形机种、提供涵盖周边设备自动化规划服务，进入制造业服务化，期盼提供最完善的金属成形方案给客户，在这一波工业革命的浪潮下脱颖而出。

壳牌（中国）有限公司技术顾问丁伟先生做了题为《设备全生命周期管理》的报告。

丁伟先生指出，2017年，是壳牌工业润滑油崭新的一年。作为连续十年蝉联全球润滑油销量第一的国际润滑油品牌，一直致力于与客户建立长期密切的合作伙伴关系，共同探讨行业发展趋势，以及创新的润滑解决方案，从行业协会、企业、服务供应商三个维度探讨整个生态链，如何优化各个环节，真正实现资源最优化配置，提供更为高效的润滑解决方案。

赛迪工业和信息化研究院装备研究所所长左世权先生做了题为《“中国制造2025”发展战略及相关政策解读——聚焦智能制造》的报告。

左世权先生在报告中指出，我国制造业已成为全球制造业第一大国，已由高速增长转向中高速增长，“大而不强”问题突出。未来中国将聚焦“五三五十”重点任务，分类施策，分布实施；到2020年，传统制造业基本实现数字化制造，重点企业全面启动并逐步实现智能转型；到2025年，构建新型制造体系，重点产业基本实现智能转型。

用友网络科技股份有限公司用友离散行业总经理邵志俊先生做了题为《融合互联智能制造整体解决方案》的报告。

邵志俊先生指出，在新的发展形势下，用友积极探索，基于对《中国制造2025》、两化融合、互联网+制造业等相关政策体系研究，结合对制造企业转型智能制造需求理解，形成用友智能制造整体解决方案。用友总结制造企业智能制造实现路径总结为“315”，即三网融合、智能制造全景、五位一体（PDCMA）。PDCMA五位一体模式为：P—个性化定制；D—设计制造一体化；C—多层次业务协同；M—智能化生产；A—智能化管理。

西班牙法格塞达公司汽车事业部销售总监徐海华先生做了题为《伺服多工位压力机的最新技术发展》的报告。

徐海华先生指出，随着伺服直驱技术大量应用，越来越多的压力机制造商将其作为主要产品推向市场。作为大吨位多工位压力机知名企业，法格近年来陆续向市场推出大吨位公称压力范围的多工位压力机，满足各种规格类型的结构件冲压需求。带来了大量实践应用的最新技术信息。

扬力集团股份有限公司数据中心主任陈诚先生做了题为《金属锻压成形智能制造实践》的报告。

陈诚先生强调，智能制造是基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动的各个环节，具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能的新型生产方式。扬力集团智能制造实践的宗旨包括：为锻压行业企业实施智能制造提供解决方案、研发智能化金属成形装备，支持客户的智能工厂建设及推动锻压行业实现智能转型。



苏州网禾科技服务有限公司管理咨询高级顾问方蓓女士做了题为《智能车间整体规划路径及实践分享》的报告。

报告从趋势与现状提出为什么要做智能化车间，从整体规划分析什么是智能化车间，从实践案例总结怎样建设智能化车间。最后从计划方式、工艺路线、生产流程、生产资源等方面展示精益管理与信息化的融合。

小松产业机械(上海)有限公司SE工程师殷迪凯先生做了题为《小松伺服压力机HIF-200在新能源电池防爆片中的自动化应用》的报告。

报告主要包括了以下四个方面：1、小松伺服HIF 200-2 特点与性能介绍；2、电池防爆片的行业以及伺服在其成形中的应用介绍；3、送料机在整线生产中的自动化应用；4、智能制造等相关内容。

博瑞达机械(苏州)有限公司大中华区总经理俞雪良先生做了题为《精准高速冲压及智能化工厂接口》的报告。

俞雪良先生强调，精密冲压是保证高质量的前提，高速冲压是保证海量生产的前提。现代化的冲压工厂需要最大限度地利用各种资源。生产设备和过程渐渐实现数据化、自动化、智能化。报告介绍了BRUDERER 最新精准冲压技术，介绍了BRUDERER 冲压设备为工业4.0 准备的智能接口技术。

中国冲压企业智能化发展论坛第二天日程，一共进行了9场报告。报告内容如下：

马波斯(上海)商贸有限公司应用工程师张孟蛟作了题为《冲压监控与智能化生产》的报告。张孟蛟介绍了马波斯监控在高速冲压领域的应用：1、可有效保护机器；2、实时监控模具状态，保护模具；3、可提供生物辅助助手，使监控状态可直观反馈给操作人员；4、独有的模具声音交互传感器可监控跳屑；5、可集成进出料传感器；6、可继承下死点传感器。

上汽大众汽车有限公司规划科经理高义峰作了题为《冲压件项目管理系统的介绍》的报告。报告分为以下几方面内容：冲压项目管理系统开发背景、系统开发时重点考虑的问题点、冲压项目管理系统模块简介、冲压管理系统在上汽大众外购件模具管理中的应用。该系统2012年开发成功后，直接运用到上汽大众ZP5外购冲压件项目中，在运行过程中根据实际需要不断完善系统功能。5年的运行表明该系统非常稳定。并做出了如下贡献：1、规范了项目管理过程中需要整理的资料和存档方式。2、规范了项目流程，使项目管理变得更有条理性。3、提高了项目进度控制能力。4、极大地提高了项目管理效率。

北汽福田北京欧曼重型汽车厂IT科科长李蕾作了题为《传统冲压企业智能数字化采集系统》的报告。李科长谈到北汽欧曼重型汽车厂推进信息化建设源于2015年的一个课题讨

论。为了提高作业部的现场响应速度，自动采集设备停机时间、故障时间，缩短换模时间，公司自主开发，历时两年开发出冲压工厂ANDON系统项目。该系统目前已经投入使用，获得了预期收益大于投入。生产数据采集准确率达到95%以上，生产KPI指标值数据准确率达到98%以上。数据采集系统作为信息化建设的第一步已经完成，未来北汽欧曼重型车辆厂将继续创新，争取早日实现信息化、自动化、智能化。

江苏省徐州锻压机床厂集团有限公司副总经理柯尊芒作了题为《伺服压力机机器冷热冲压成形工艺及案例分享》的报告。徐锻以成为智能锻压设备系统集成商为发展战略，以成为中国高端智能锻压装备领导者为发展目标。柯经理从伺服压力机典型结构、伺服压力机关键技术、伺服压力机性能优势、伺服压力机冷热成形案例分享、徐锻产品发展战略对公司进行了详细介绍。提出了一些新技术、新趋势，新时代情况下的冲压线升级改造。让我们对中国制造充满了信心。

金丰（中国）机械工业有限公司资讯课课长沈夫康作了题为《金丰"两化融合理念与实践"》的报告。论坛介绍了两化（管理信息化、产品信息化）融合在金丰的成功实践。包括管理信息化：1、生产要素标准化；2、生产管理信息化；3、安全管理信息化；4、供应链管理；5、RFID考勤系统。产品信息化：1、"金丰云"与产品二维码平台；2、产品实时监测系统；3、产品远程测试平台。从应用层到传输层，最后再到硬件设备底层，层层累加，最终实现"两化"融合。

深圳市创鑫激光股份有限公司应用部经理唐纯作了题为《冲压行业料带激光连接解决方案》的报告。料带激光焊接系统是创鑫激光推出的高可靠性、高效率的行业焊接解决方案。采用模块化设计，结构紧凑、操作便利、移动自如、工艺灵活，随时切换连续焊接、断续焊接模式。料带连接表面光滑平整，强度与母材相等，满足自动冲压与后续注塑要求。报告从料带激光焊接解决方案、中高功率激光焊接案例分享、激光清洗解决方案、激光表面改性案例展示了激光焊接的强大力量。

天津天锻压力机有限公司总经理助理韩宝奎作了题为《轻量化材料复杂结构先进成形技术：关键技术、装备及应用》的报告。天锻打造先进制造业技术高地，瞄准世界先进水平。初步形成以航空、航天、汽车、高铁等领域的先进智能、精密、可控的成形工艺为导向，开展高端装备制造、生产线集成、工艺零件及模具开发等业务，为用户提供完善的产品解决方案。以内高压充液成形工艺，蒙皮拉伸工艺，和冲裁工艺等先进零部件精密成形，提供完整工序的智能化装备，并通过各工序之间的自动智能衔接，为多工序成形工艺提供完整服务。

中安重工自动化装备有限公司副总经理张令伟作了题为《配套智能冲压车间规划方案》的报告。张令伟谈到，随着主车厂产量的提升以及车企之间的白热化竞争，中小件冲压越来越多的向配套企业流转，对广大的配套企业来说，机遇越来越大。同时中小件也面临单价降低，原材料成本提高、人工成本高居不下等诸多挑战。报告着重介绍了中小型件解决方案，包括双点同步串联式冲压生产线（机械手）、双点串联式冲压生产线（机器人）、1000~3000吨多工位自动化冲压线、400~1600吨级进模自动化冲压线、500~1250吨开卷落料线。并详细讲解了新建车间规划等细节问题。

上海庞轩实业有限公司总经理周文东作了题为《冲压废料线的应用》的报告。周文东提到公司生产的排屑，为冲压行业的废料处理开创了先河。以往的废料排屑，多半是以人工接纳、收集、运输、装箱，最终才到达废料池，过程不仅繁琐，而且费工费时，成本相当大。针对此种现象，自主研发，开发出了V型刮板输送机、W型刮板输送机、螺旋形废料输送机、链板型废料输送机，以及综合方案排屑系统，数控控制系统。利用自动化技术大大节省了地面空间，同时也提高了车间空间利用率。

中国冲压企业智能化发展论坛进入最后一天报告内容如下：

中国锻压协会行业研究员刘永胜作了题为《我国冲压行业运行情况》的报告。

报告中提到企业毛利达到15%~20%，净利达到7%~10%都是发展相当不错的（国内最好的企业毛利能达到35%，净利达到20%）。中国锻压协会对100家板材加工企业进行抽样调研，2016年纯利润（税后）平均为7%。行业难点问题主要有以下几个方面：材料、模具、高端设备、市场、人员、技术开发、投资建厂、自动化生产线等方面都做了详细介绍。

南京埃斯顿自动化股份有限公司总经理韦勇作了题为《低速大扭矩直驱伺服系统在伺服压力机上的应用》的报告。

公司拥有两大战略核心业务：智能装备核心控制和功能部件、机器人和智能制造系统。

智能装备核心控制和功能部件：为高端装备制造业提供自动控制完整解决方案，同时具备数控系统、电液伺服系统和交流伺服系统三大技术平台。

机器人和智能制造系统：基于自主核心零部件及国际一流机器人技术团队优势，以工业机器人本体为切入点，形成从核心零部件，机器人本体到机器人集成应用全产业链竞争优势，并以此为基础打造工业互联网和大数据的智能制造新生态。

PRONIC SAS中国区销售经理祁德波作了题为《PRONIC 模内自动化攻丝与铆接方案》的报告。

法国PRONIC 公司作为模内自动化攻丝和铆接方案的世界领导者，致力于为国内汽车冲压厂家提供富有竞争力的模内解决方案，降低生产成本，提高生产效率。祁德波提出自动化模内攻丝发展的必要条件：中国乘用车发展趋势向好、人力成本大幅提高、新材料开发及成本控制、以及一系列新工艺开发。通过自动化模内攻丝增加了螺纹强度、提高生产效率、降低运输成本及人力成本。

上海松科快换自动化股份有限公司董事长兼总经理邱广伟作了题为《智能化快速换模》的报告。

邱广伟讲述了快换的由来。“快速交换”是由日本工业现场改善专家新乡重夫先生于 1969 年在丰田汽车以 1000 吨压力机由四小时换模时间，历经 6 个月改善降到 1.5 个小时换模时间，再经 3 个月改善，彻底将换模时间降至 3 分钟之内得案例所提倡的技术。同时也成为精益管理的核心工具之一。该技术拥有适用大批量、小批量生产、不同零件不同工序的快速切换、端拾器智能快换、模具对应工件配方智能管理等功能。

东营广大金科机器人有限公司总经理任晓琪作了题为《详解热冲压零件梯度强度解决方案及加热炉的构建》的报告。

报告主要分为三部分内容：技术背景、解决方案、未来发展。对于未来技术的发展，任晓琪认为未来加热炉将拥有梯度强度（软区）功能、并线生产管类气胀热成形零件功能；将这些功能化模块整合到加热炉内或外部，并可以将功能模块添加到已有的生产线中。

凯达威尔创新科技（深圳）有限公司王兴志作了题为《无线装置型电子模高指示器在冲床上的应用趋势》的报告。

模高指示器（DIE HEIGHT）是应用在冲压设备上，用来显示模具闭合高度和控制高度行程的。它是精密冲压的必备配件，它的精度关系到冲压产品的精度和模具调整的便利。经过两年的现场工程测试，性能已经达到日本AIDA 标准。同时王兴志提出下一步将继续开发市场，开拓相关领域。

印度机械制造协会代表作了题为《印度金属成形行业发展及未来市场需求》的报告。

印度机械工具制造协会工作人员在宏观上介绍了印度整体制造业情况及细分的金属成形领域现状、未来及政策解读。随着“一带一路”的深入进行，印度作为新兴的巨大市场，也将为国内相关企业与展商带来商机。

中国锻压协会副秘书长齐俊河作了题为《中国金属板材加工企业存在的问题及发展思路》的报告。

齐俊河主要介绍了中国经济及金属板材加工行业、中国金属板材加工企业存在的问题、中国金属板材加工企业发展的思路三方面内容。存在的问题主要有：成立晚，规模小；用户杂，专业化程度低；自动化、信息化程度低；企业经营模式粗放；大批量、长期稳定供货能力差；生产一线人才缺乏。并针对以上问题提出了合理化建议：提高金属板材加工企业的专业化水平；提高金属板材加工企业的精益生产能力；不断提升金属板材加工企业的自动化、信息化和智能化水平；加强中国金属板材加工企业的人才培训和培养。

### 结束语

本次论坛围绕着"智能化技术、智能化设备、智能化系统、智能化建设"展开讨论。3天内的数十场专业报告，从行业政策解读、互联网步入生产系统、伺服冲压技术、工厂信息化建设、冲压车间规划、热冲压技术、行业经济数据解读等，给与会者带来解读行业以及了解信息化、自动化、智能化一个全新的视角解读，达到了预期效果。会后主办方将总结经验与不足，争取明年的智能化论坛上一个新台阶，同时也期待与会嘉宾的再次参与！

### 冲压论坛日程总览：

时间	冲压	报告单位
<b>2017年9月19日</b>		
10:00-10:25	智能化冲压生产线成果分享	协易机械工业股份有限公司
10:30-10:55	设备全生命周期管理	壳牌（中国）有限公司
11:00-11:25	《中国制造2025》发展战略及相关政策解读—聚焦智能制造	赛迪工业和信息化研究院装备工业研究所
11:30-11:55	融合互联 智能制造-用友智能制造整体解决方案	用友网络科技股份有限公司
13:30-13:55	伺服多工位压力机的最新技术发展	西班牙法格塞达公司
14:00-14:25	工厂MES系统开发及建设案例分享	扬力集团股份有限公司

14:30-14:55	伺服压力机生产线的优势分享	苏州网禾科技服务有限公司
15:00-15:25	小松伺服压力机HIF200-2 在新能源电池防爆片中的自动化应用	小松产业机械（上海）有限公司
15:30-15:55	高速冲裁、成形和连接复合成形技术	博瑞达机械（苏州）有限公司
<b>2017年9月20日</b>		
10:00-10:25	冲压监控与智能化生产	马波斯（上海）商贸有限公司
10:30-10:55	汽车冲压件管理的应用	上汽大众汽车有限公司
11:00-11:25	福田冲压工厂信息化建设经验分享	北汽福田北京欧曼重型汽车厂
11:30-11:55	伺服压力机热冲压应用案例分享	江苏省徐州锻压机床厂集团有限公司
13:30-13:55	信息化工厂建设的案例分享	金丰（中国）机械工业有限公司
14:00-14:25	冲压行业料带激光连接解决方案	深圳市创鑫激光股份有限公司
14:30-14:55	航空航天复杂薄壁零件智能化柔性成形技术	天津天锻压力机有限公司
15:00-15:25	中小件智能冲压车间规划方案	中安重工自动化装备有限公司
15:30-15:55	冲压生产线废料排出技术及方案分享	上海庞轩实业有限公司
<b>2017年9月21日</b>		
10:00-10:25	中国冲压行业技术经济数据调	中国锻压协会

5	研报告	
10:30-10:55	低速大扭矩直驱伺服系统在伺服压力机上应用介绍	南京埃斯顿自动化股份有限公司
11:00-11:25	Pronic 自动化攻丝与铆接方案	Pronic SAS
11:30-11:55	智能化快速换模系统	上海松科快换自动化股份有限公司
13:30-13:55	汽车冲压件案例分享	扬力集团股份有限公司
14:00-14:25	详解热冲压零件梯度强度解决方案及加热炉的构建	东营广大金科机器人有限公司
14:30-14:55	无线设置型电子模高指示器在冲床上的应用优势	凯达威尔创鑫科技(深圳)有限公司

### 中国钣金制作企业智能化发展论坛

由中国锻压协会举办的第 12 届中国国际金属成形展览会(即第 18 届中国国际锻造展览会、第 12 届中国国际冲压技术及设备展览会、第 12 届中国国际钣金加工展览会和第 18 届中国国际金属成形零部件博览会)已于 9 月 19 日在上海世博展览馆拉开大幕,《钣金与制作》杂志承办的中国钣金制作企业智能化发展论坛如期举行,本次论坛以"智能化技术、智能化设备、智能化系统、智能化建设"为主题,内容覆盖行业政策解读、制造业与互联网融合互联、激光焊接技术、伺服折弯技术、智能化工厂建设等近二十场专业报告,来自全国各地的企业代表共聚一堂,畅所欲言。下面请跟着小编一起感受一下本次论坛第一天的精彩时刻。

活动现场首先是中国锻压协会举行的庆祝中国锻压协会金属钣金制作委员会成立十周年庆典活动,活动现场由中国金属钣金制作协会干事长宋仲平致开幕词并主持会议。

苏州宝馨科技实业股份有限公司钣金事业部总经理罗勇发表重要讲话

苏州东山精密制造股份有限公司运行副总庾波对庆典活动致贺词

常州市钣金行业协会秘书长王勇对庆典活动致贺词

大族激光智能装备集团华东运营中心总经理邓升龙对庆典活动致贺词

中国锻压协会行业研究室研究员刘永胜宣读各位领导的题词

中国锻压协会副秘书长齐俊河作了《中国金属板材加工企业存在的问题及发展思路》的报告,报告首先对中国金属板材加工行业状况做了剖析,企业在生产能力方面 2016 年与 2015 相比能源和模具成本都有所减小,人均销售额、原材料成本、劳动力成本等有所增加。由于金属板材加工企业成立时间短,规模小,自动化,信息化程度低等一系列问题严重制约着中国制造业今后的发展,企业发展需要从以下四个方面考虑:

- (1)提高金属板材加工企业的专业化水平;
- (2)提高金属板材加工企业的精益化生产能力;
- (3)不断提升金属板材加工企业的自动化、信息化和智能化水平;
- (4)加强中国金属板材加工企业的人才培训和培养。

庆典活动最后由宝馨科技实业股份有限公司钣金事业部总经理罗勇、中国锻压协会副秘书长齐俊河、苏州东山精密制造股份有限公司运行副总庾波、常州市钣金行业协会秘书长王勇、大族激光智能装备集团华东运营中心总经理邓升龙共同发布《中国锻压协会金属钣金制作委员会十周年文集》并向与会嘉宾赠送文集。

大族激光智能装备集团经理杨靖给大家分享了《大族激光智能装备应用与发展》,智能制造是实现制造业由大变强的核心技术和主线,要想抢占新的技术和市场制高点,企业必须要做转型升级,建设数字化智能工厂是企业发展必经之路,大族激光率先建立了五个数字化智能制造示范车间,光纤激光切割设备、FMS激光切割柔性生产线、激光焊接设备等一大批先进智能化生产设备使得大族激光稳步发展。

上海申脉信息技术有限公司技术总监陈盛鑫,为大家带来了最新的《智能化钣金工厂建设经验》。介绍了申脉研发的智能化钣金制作管理软件应用的实际案例,智能化钣金系统的应用成功解决了,小批量、多品种、零件种类多、装备复杂、加工周期短等离散加工出现的问题。为客户提供了优良品质的可重复性,不良的可追溯性、质量研讨的再加工指导。达到精准成本控制,使企业拥有更有竞争力的加工成本。

下午由赛迪工业和信息化研究院装备工业研究所所长左世权给大家分析了《中国制造 2025》发展战略及愿景展望--聚焦智能制造,如今我国制造业已成为全球制造业第一大国,由高速增长转向中高速增长,"大而不强"问题突出。以加快新一代信息技术与制造业深度融合为主线,以推进智能制造为主攻方向,智能制造是面向个性化需求,在新一代信息和通信技术基础上,与先进制造技术融合发展形成的新型生产方式,智能制造系统由智能产品、智能生产和智能服务等三个方面构成,通过实际在设备中应用,提升生产系统整体效率。



用友网络科技股份有限公司总经理邵志俊《融合互联用友智能制造整体解决方案》。用友智能制造整体解决方案应用在汽车配件、机械制造、电子电器、家居制造等领域，通过三网融合使制造业企业进入信息化 3.0 时代，通过构建制造企业智能制造生态体系和五位一体模式（P：个性化定制、D：设计制造一体化、C：多层次业务协同、M：智能工厂、A智慧化管理）助力企业走向智能制造。

苏州宝馨科技实业股份有限公司钣金事业部总经理罗勇给大家带来的是《智能化钣金工厂建设成果分享》，宝馨企业通过应用六大关键应用：1.集团统一平台，2.多系统集成互联，3.设计制造一体化，4.分层计划体系，5.计划执行一体化，6.精细化集团管理，践行智能制造。以多系统集成互联为特点的信息化平台，设计制造一体化，夯实智能制造基础。运用生产运营全流程系统化，显著提升管理水平信息化向车间现场延伸，更精细、更敏捷。

2017 中国钣金制作企业智能化发展论坛第二天持续进行中，首先由深圳市固泰科自动化装备有限公司总经理苑春晓给大家带来的是《智能化钣金料库系统案例分享》，报告分析了全球工业化发展状态，产业新一轮的变革中，钣金制作行业面临着严峻考验，企业必须具备先进智能生产能力，才能进一步稳定市场地位，使用柔性生产系统提升企业竞争力，共同推动产业升级，不断把钣金工业未来在中国乃至世界的发展推上崭新的高度。

大族激光装备智能集团经理刘建军带来《激光焊接技术应用案例分享》，激光焊接工艺包括：激光自熔焊，激光填丝焊，激光电弧复合焊，激光远程焊，激光钎焊。采用激光加工可以促进生产效率提高，产品精度高，加工灵活性好，为企业节约成本等。

西阁玛软件系统（上海）有限公司销售经理汪李带来《智能化钣金加工系统应用成果分享》，西阁玛软件为钣金加工企业带来板材加工信息化自动化解决方案包括：客户资源管理，快速报价，产品组件管理，订单导入，任务安排，全流程数据追踪，物流管理，质量管理，财务集成和数据分析，为客户带来一条龙服务。

普玛宝钣金设备（苏州）有限公司销售总监邓达志《纯电动伺服折弯中心应用案例分享》报告中分享了普玛宝伺服电动技术，拥有高度人性化设计，提高生产力，主动安全可在保障操作人员最高程度安全的情况下提供最大生产力。

山崎马扎克（中国）有限公司技术主管尚兴宝《半导体激光机DDL新品介绍》，半导体激光机DDL拥有高速伺服传动结构，加速度达到 1.8G，DDL在能源效率、功率密度上拥有很多优势，高生产效率，厚板切断面品质高，加工稳定，环保节能。配备大型显示器和触摸屏，提高操作性能。

金马涂装（上海）有限公司总经理金浩《粉末涂装设备在钣金行业的应用发展趋势》，金总首先向大家介绍了静电粉末喷涂设备的发展历程，由手动喷涂设备发展成为自动化喷涂设备，拥有激光扫描技术，环保新工艺等特色的自动化喷涂线广泛应用在家电、金属家具、电梯等各行业钣金加工中。

杭州祥生砂光机制造有限公司市场部总监龚开华《砂带研磨及省人化去毛刺方案分享》，介绍了祥生公司为客户解决拉丝板加工后有划痕、污渍，激光切割后有毛刺、挂渣，毛刺割伤员工、客户，表面处理等一系列钣金加工出现的问题成功案例。通过案例我们可以了解，通过强有力的去毛刺设备，才能从源头直接解决毛刺困扰的问题，确保下道工序中不会损伤员工和设备，制造出精度更高、质量更稳定的产品。

扬州恒佳自动化设备有限公司销售经理周浩《自动化在钣金成形加工中的应用》，报告中介绍了扬州恒佳自动化设备有限公司研发了国内钣金行业中第一台全自动折弯机器人，用户只需要操作人机界面就可实现上料、折弯和卸料的全自动化操作过程，大大减少劳动力。钣金柔性生产线可实现激光切割单元、数控冲床单元、数控折弯单元的自动化供料、加工、下料、入库等智能化运行。MES系统对单元的管理能有效提高生产效率和设备利用率，实现数字化和信息化的高度融合，适用于处于不同信息化水平的企业。

2017 中国钣金制作企业智能化发展论坛最后一天精彩继续！

诺亘(上海)工业自动化有限公司技术总监曹宇《激光安全保护装置在折弯机上的应用》，激光安全保护装置各系列产品可用于任何类型的折弯机上，所有产品安装简单，操作便捷，保证高速的折弯过程，确保折弯机原有工作效率和有效保护操作人员人身安全。

英国英视公司销售经理孙威带来《钣金零件二维及三维尺寸检测新技术》，由于钣金零件的特殊性，人工卡尺测量效率低；大尺寸依靠卷尺，测量精度低；错检，漏检发现不及时，容易造成批量报废；首件检测时间长，加工设备需停机等待测量结果，工作效率低。英国英视公司带来全新的钣金零件二维及三维尺寸检测新技术-视觉检测或机器视觉。二维平面检测可以使用自动检测模式，一键完成所有测量数据并保存。表面白光扫描系统通过激光扫描待测物体，生成空间云点，分析数据，自动生成检测报告。检测精度高，检测速度快，减少人工成本，是企业最大利益化。

埃威迪（黄石）数控技术有限公司电气工程师王天健给大家带来的是《智能制造系统助力工业 4.0》，报告中分析了Cadman-suite 解决方案的工作体系和工作流程和传统钣金加工的对比，Cadman-suit方案多个订单可同时生产，优化半成品库存，优化排版，减少板料浪费，机床生产效率稳定，综合效率提高，实时收集机床工作信息，降低单个工件成本，在一个界

面上安排生产步骤，生成加工任务后立刻将任务自动传到选择的机床上，保证订单按时完成从而提供用户的生产利润和设备使用率。

深圳市交大思源管理咨询有限公司总经理冯闻知《中小钣金企业的智能化之路》，报告中详细介绍了企业转型升级的五大阶段，阶段一：初级工厂，工厂混乱、生产效率低、质量不稳定、客户抱怨等一系列问题。阶段二：进阶工厂，核心技术亟待加强，处于产业链的下游；与欧美产品相比，质量存在明显差距。阶段三：精益工厂，没有生产计划，进度控制无追踪；阶段四：数字工厂，采用先进的IT技术支持制造过程规划、工艺过程仿真与验证、制造过程优化的业务手段，用来构造灵活和创新生产制造系统的数字化工厂。阶段五：智能工厂，拥有智能化、知识化的工艺设计；柔兴化、自动化的控制执行；信息化、实时化的传感检测。

时间	题目	报告单位
<b>2017年9月19日</b>		
10:00-10:25	中国锻压协会金属钣金制作委员会成立十周年庆典	中国锻压协会行业研究室
10:30-10:55	中国钣金制作企业智能化发展报告	中国锻压协会行业研究室
11:00-11:25	大族激光智能装备应用与发展	大族激光装备智能集团
11:30-11:55	智能化钣金料库系统案例分享	深圳市固泰科自动化装备有限公司
13:30-13:55	《中国制造2025》发展战略及相关政策解读—聚焦智能制造	赛迪工业和信息化研究院装备工业研究所
14:00-14:25	融合互联—用友智能制造整体解决方案	用友网络科技股份有限公司
14:30-14:55	智能化钣金工厂建设成果分享（案例）	苏州宝馨科技实业股份有限公司
<b>2017年9月20日</b>		
10:00-10:25	智能化钣金工厂建设经验分享	上海申脉信息技术有限公司

	享（案例）	
10:30-10:55	激光焊接技术应用案例分享	大族激光装备智能集团
11:00-11:25	智能化钣金加工系统应用成果分享	西阁玛软件系统（上海）有限公司
11:30-11:55	纯电动伺服折弯中心应用案例分享	普玛宝钣金设备（苏州）有限公司
13:30-13:55	粉末涂装设备在钣金行业的应用发展趋势	金马涂装（上海）有限公司
14:00-14:25	半导体激光机DDL新品介绍	山崎马扎克（中国）有限公司
14:30-14:55	砂带研磨及省人化去毛刺方案分享	杭州祥生砂光机制造有限公司
15:00-15:25	自动化在钣金成型加工中心的应用	上海融科检测技术有限公司
<b>2017年9月21日</b>		
10:00-10:25	智能制造系统在家电、电梯行业的应用	南京埃斯顿自动化股份有限公司
10:30-10:55	机器视觉在尺寸检测中的应用	上海融科检测技术有限公司
11:00-11:25	智能制造系统助力工业 4.0	埃威迪（黄石）数控技术有限公司
11:30-11:55	中小钣金企业的智能化之路	深圳市交大思源管理咨询有限公司