

# 第二十一届中国热喷涂研讨会（ITSS' 2018）暨 第二十二届全国热喷涂年会（CNTSC' 2018） 在天津市成功举行

在国内外热喷涂界同仁的大力支持和筹备组的精心组织下，由中国表面工程协会热喷涂专业委员会主办，天津铸金科技开发股份有限公司承办，航天材料及工艺研究所（703所）、中国科学院上海硅酸盐研究所、上海宝钢工业技术服务有限公司、广东省新材料研究所、中国科学院金属研究所、中国航发航空科技股份有限公司、江门市威霖贸易有限公司、武汉材料保护研究所、西安交通大学材料科学与工程学院、上海大豪瑞法喷涂机械有限公司、欧瑞康美科表面技术（上海）有限公司、北京联合涂层技术有限公司、上海岐海防腐工程技术有限公司、上海新业喷涂机械有限公司、成都振兴金属粉末有限公司、无锡新科表面工程材料有限公司、沈阳石花微粉材料有限公司、洛阳金鹭硬质合金工具有限公司、湖南兆益热喷涂材料有限公司、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司、中国航空制造技术研究院、自贡长城硬面材料有限公司、中国民航大学天津市民用航空器适航与维修重点实验室、株洲江钨博大硬面材料有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司表面工程事业部、北京航天振邦精密机械有限公司、江西恒大高新技术股份有限公司、温州耐密特阀门有限公司、大连华锐重工特种备件制造有限公司、上海凯林新技术实业公司、无锡科特金属表面处理有限公司、江苏武进液压启闭机有限公司、北京华德星科技有限责任公司（德国IMPACT公司总代理、瑞士AMT公司总代理）、安徽省淮海工程科技有限公司、成都市长诚热喷涂技术有限责任公司、北京一同海瀛商贸有限责任公司（英国Metallisation公司总代理）、鞍山正发表面技术工程股份有限公司、浙江星塔科技设备材料有限公司、武汉高力热喷涂工程有限责任公司、洛阳朗力表面技术有限公司、西安宇丰喷涂技术有限公司、北京航百川科技开发中心、南通高欣耐磨科技股份有限公司、武汉理工大学、北京工业大学、《材料保护》杂志社、德国阿亨大学表面工程研究所、瑞士Oerlikon Metco公司、德国H. C. Starck公司、法国圣戈班公司、美国PRAXAIR/TAFA公司、瑞典HOGANAS公司、日本TOCALO公司、英国METALLISATION公司、德国热喷涂协会（GTS）、荷兰FST公司、美国金属学会热喷涂学会（ASM-TSS）、日本溶射学会、日本溶射工业协会等协办的第二十一届中国热喷涂研讨会（International Thermal Spraying Seminar' 2018）暨第二十二届全国热喷涂年会（China National Thermal Spraying Conference' 2018），于2018年9月25-28日在天津市成功举行，并同时召开了中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六次会员代表大会及六届一次理事（扩大）会。本届大会的主题为“适应产业调整，开发新型产品，提供优质服务，锤锻专业队伍”。



参会部分代表合影

天津，简称津，东临渤海，北依燕山，是我国四大直辖市之一、中国北方最大的沿海开放城市、中国历史文化名城和首批优秀旅游城市。中国北方的第一大港口，同时又是北方最大的金融商贸中心。

天津，海河之畔的一颗渤海明珠。海河在城中蜿蜒而过，是天津的母亲河。由于毗邻京城，近代史上天津卫成为各色人物避居或者韬光养晦的地方，也留下一个“万国建筑博物馆”的美称。河海的相交相聚，历史的大开大合，成就了物华天宝、人杰地灵的天津城。

第二十一届国际热喷涂研讨会（International Thermal Spraying Seminar'2018）暨第二十二届全国热喷涂年会（China National Thermal Spraying Conference'2018）、中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六次会员代表大会及六届一次理事（扩大）会在天津市津利华大酒店同时举行。

出席此次研讨会和年会的国内外代表 280 余人，正式注册代表 253 人，再创历史新高。国外及港台地区的热喷涂知名公司、高校、科研机构及国内代理，如 Hoganas JAPAN K.K.、Green Belting Industries、Saint Gobain Coating Solutions、Flame Spray Technologies、Northwest Mettech Corp.、Thermico GmbH&Co.KG、欧瑞康美科表面技术（上海）有限公司、赫格纳斯（中国）有限公司、普莱克斯表面技术有限公司、台湾汉翔航空工业公司、台北科技大学、上海派里米德机械科技有限公司、空气化工产品（中国）投资有限公司、圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司、硬通金属贸易（上海）有限公司等的专家及代表参加了本届大会；国内知名的热喷涂企业、公司、科研院所、大专院校，如航天材料及工艺研究所（703 所）、中国科学院上海硅酸盐研究所、上海宝钢工业技术服务有限公司、中国科学院金属研究所、天津铸金科技开发股份有限公司、中国民航大学天津市民用航空器适航与维修重点实验室、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司、西安交通大学材料科学与工程学院、武汉材料保护研究所、北京联合涂层技术有限公司、江门市威霖贸易有限公司、中国航空制造技术研究院、中国航发航空科技股份有限公司、广东省新材料研究所、上海岐海防腐工程技术有限公司、中科院兰州化学物理研究所、中国航空规划设计研究总院有限公司、上海大豪瑞法喷涂机械有限公司、洛阳金鹭硬质合金工具有限公司、东方汽轮机有限公司表面工程事业部、苏州热工研究院有限公司、无锡市新科表面工程材料有限公司、上海新业喷涂机械有限公司、沈阳石花微粉材料有限公司、大连华锐重工特种备件制造有限公司、湖南兆益热喷涂材料有限公司、陆军装甲兵学院、北京航空航天大学、北京工业大学、昆明理工大学、佳木斯大学、河北农业大学机电工程学院、安徽工业大学、兰州工业学院、河北华油钢管设计研究院、自贡长城硬面材料有限公司、中国航发航空科技股份有限公司、成都振兴金属粉末有限公司、泰尔表面工程技术有限公司、上海凯林新技术实业有限公司、浙江星塔科技设备材料有限公司、株洲江钨博大硬面材料有限公司、上海派里米德机械科技有限公司、德清创智科技股份有限公司、北京球冠科技有限公司、凯吉斯金刚石（广州）有限公司、中国农业机械化科学研究院表面工程技术研究所/北京金轮坤天特种机械有限公司、江苏武进液压启闭机有限公司、武汉立通先进表面工程技术有限公司、洛阳朗力表面技术有限公司、昆山创益发热喷涂科技有限公司、上海舍飞表面科技有限公司、北京丹斯泰克科贸有限公司、上海创旭贸易有限公司、北京东方润鹏科技有限公司、威霖（大连）科技发展有限公司、北京矿冶研究总院、温州耐密特阀门有限公司、无锡透平叶片有限公司、杭州泽裕喷涂工程有限公司、沈阳瑞丰德石化设备有限公司、江西恒大高新技术股份有限公司、无锡市科特金属喷涂有限公司、上海电气集团股份有限公司、北京最时科技发展有限公司、安泰天龙钨钼科技有限公司、中国航发上海商用航空发动机制造有限责任公司、成都正恒动力股份有限公司、哈尔滨霏泽材料科技有限公司、北京亿达昆泰科技有限公司、郑州贝斯汉德机械有限公司、崇义章源钨业股份有限公司、德州章源喷涂技术有限公司、成都市长诚热喷涂技术有限责任公司、杭州微熔科技有限公司、北京航百川科技开发中心、天津市机械涂层研究所有限责任公司、广州市尤特新材料有限公司、鞍山正发表面技术工程股份有限公司、锦州市金江喷涂材料有限公司、浙江德清现代热喷涂有限公司、青岛明君热电技术工程有限公司、江苏中矿大正表面工程技术有限公司、宁波诺迈特新材料科技有限公司、郑州振中电熔新材料有限公司、山东鲁腾表面工程有限公司、福建迪龙创新发展股份有限公司、国电锅炉压力容器检验有限公司、北京戎鲁机械产品再制造技术有限公司、郑州立佳热喷涂机械有限公司、北京友兴联有色金属有限公司、莱芜盛鼎特殊冶金材料再制造有限公司、河南磨澳超硬材料有限公司、长沙骅骊冶金粉末有限公司、安徽马钢表面技术股份有限公司、上海电气燃气轮机有限公司、江门市高诺力材料科技开发有限公司、佛山市南海区科珩精



### 第二十一届国际热喷涂研讨会暨第二十二届全国热喷涂年会现场

密机械有限公司、北京中科格瑞科技发展有限公司、太原重机金属表面工程公司、邢台中车环保科技有限公司、梭莱镀膜工业（江阴）有限公司、上海亚域动力工程有限公司、苏州航林机械制造有限公司、天津德天助非晶纳米科技有限公司、上海密江国际贸易有限公司、沈阳尚品研磨有限公司、北京航天长征机械装备制造有限公司、宜兴市力生环保化工有限公司、哈尔滨汽轮机厂有限责任公司、河北中信防腐工程有限公司、江苏人和环保设备有限公司、佛山市康泰威新材料有限公司等 160 余家单位参加了大会。中国表面工程协会热喷涂专业委员会以其跨行业、跨部门、跨地区、跨所有制企业的特点和优势，吸引越来越多的单位参与到其举办的国际研讨会和年会中，彼此促进，共谋发展。与会单位所涉行业多，辐射地区广，基本涵盖机械、钢铁、电子、冶金、煤炭、汽车、石化、航空、航天、海军、船舶、有色、塑料、轻工、能源、交通、电力、军工等国家重点发展行业；他们当中既有热喷涂专业企业，也有科研院所、大专院校，既有国营企事业单位，也有私营及股份制企业、军工企业。

中国工程院周克崧院士，中国表面工程协会原理事长、热喷涂专业委员会名誉理事长黄小鸥教授，中国表面工程协会理事长袁华、副理事长兼秘书长马捷等出席了本届大会。



本届国际热喷涂研讨会和年会由吴朝军、陶顺衍、常新春、李长久、郝荣亮、伍建华等大会执行主席主持。



大会执行主席吴朝军理事长  
并致欢迎词



大会执行主席陶顺衍研究员



大会执行主席常新春研究员



大会执行主席李长久教授



大会执行主席郝荣亮



大会执行主席伍建华研究员

本届国际热喷涂研讨会和年会由中国表面工程协会热喷涂专业委员会理事长吴朝军研究员致欢迎词。



吴朝军理事长致欢迎词

会上，国内外知名公司及科研院所的专家及学者作了精彩的专题报告，如中国科学院上海硅酸盐研究所陶顺衍研究员作了题为《热障涂层的高温稳定性研究》(Thermal Stability of Thermal Barrier Coatings)的专题报告；欧瑞康美科表面技术（上海）有限公司材料经理刘函宇先生作了题为《欧瑞康美科基于大数据合金材料设计及涂层优化的介绍》(Oerlikon Metco Rapid-Alloy-Development platform and the coating introduction)的专题报告；世泰科化工贸易(上海)有限公司亚洲销售总监 Hajime Nakadate 先生作了题为《Macroline® - 卓越的抗磨损解决方案产品》(Macroline® - New Solutions to improve Abrasive Wear Resistance)的专题报告；Saint Gobain Coating Solutions 的 Coating Solutions Global Sales Manager, Thomas Wery 先生作了题为《用于喷涂金属丝材，陶瓷棒材，特殊软线材的火焰喷涂设备及其应用》(Flame Spray Systems and Applications with Metal Wires, Ceramic Rods, and Unique Flexicord)的专题报告；北京联合涂层技术有限公司总经理贾鹏先生的专题报告题目为：《人工智能与热喷涂工艺研发》(Artificial Intelligence and Thermal Spray R&D)；天津铸金科技开发股份有限公司董事高莹先生作了题为《合金粉体材料的制备与应用》(Manufacture and application of alloy powder material)的专题报告。赫格纳斯(中国)有限公司亚太区表面喷涂技术主管刘晶女士作了题为《矿山行业腐蚀和磨损的应对方案》(Combat corrosion & wear in mining industry)的专题报告；普莱克斯表面技术有限公司亚洲区市场开发经理姜沃先生的专题报告题目为：《普莱克斯 TAFE 悬浮浆料送浆机》(Praxair TAFE XStreamCOAT-SF Slurry Feeder)；Green Belting Industries (加拿大绿带工业公司) 全球产品经理 Timothy Connelly 先生作了题为：《高效的热喷涂遮蔽工艺》(Thermal Spray Masking Efficiency)的专题报告；中国民航大学天津市民用航空器适航与维修重点实验室韩志勇教授作了题为《热障涂层 TGO 生长的研究》(Study on TGO growth of thermal barrier coating)的专题报告；Thermico GmbH (Germany) 亚洲区市场经理罗蔚峰博士作了题为《NanoHVOF 喷涂工艺及超细粉末在小内径(50mm)表面上的应用》(Application of the NanoHVOF technology with ultra-fine powder to the ID coating with small diameter (50 mm))的专题报告；西安交通大学李长久教授作了题为《基于粉末设计的致密氧化物陶瓷涂层等离子喷涂制备方法--致密  $K_2Ti_6O_{13}$  涂层制备》(Novel Approach to Deposit Dense Oxide Ceramic Coatings by Plasma Spraying Based on Powder Design--Spray Deposition of Dense  $K_2Ti_6O_{13}$  Coatings)的专题报告；Flame Spray Technologies 的 Kees Van Berkel 先生作了题为《创新技术--乙醇燃料超音速喷涂》(Ethanol-fueled HVOF The Next Step in HVOF Technology)的专题报告；江门市威霖贸易有限公司常务副总经理邢春雷先生作了题为《超高速激光熔覆的应用和发展》(Ultra High-Speed Laser Cladding Application and Development)的专题报告；加拿大 Mettech 公司唐兆麟博士作了题为《轴向进料等离子喷涂陶瓷涂层的应用》(Axial Plasma Sprayed Ceramic

Coatings for Emerging Applications) 的专题报告; 中国科学院上海硅酸盐研究所杨加胜助理研究员作了题为《等离子体喷涂热障涂层的残余应力分布与失效分析》(Stress analysis and failure mechanisms of plasma sprayed thermal barrier coatings) 的专题报告; 北京金轮坤天特种机械有限公司副总经理何箐先生作了题为《新型热障涂层材料开发》(Development of Advanced Thermal Barrier Coatings) 的专题报告; 美涂液态金属科技(威海)有限公司材料工程师徐博先生作了题为《液态金属涂层在能源领域的应用研究发展》(Application study for liquid metal coatings in energy field) 的专题报告; 中国航发商用航空发动机制造有限责任公司陈卫杰先生作了题为《APS-/HVOF-CoNiCrAlY + APS-8YSZ 热障涂层中 TGO 增厚与裂纹生长》(TGO Thickening and Cracking in the APS-/HVOF-CoNiCrAlY + APS-8YSZ TBCs) 的专题报告; 武汉材料保护研究所有限公司伍建华研究员作了题为《团体标准简介》的报告。



中国科学院上海硅酸盐研究所  
陶顺衍研究员作专题报告



欧瑞康美科表面技术(上海)有限公司  
刘函宇先生作专题报告



世泰科化工贸易(上海)有限公司  
Hajime Nakadate 先生作专题报告



Saint Gobain Coating Solutions  
Thomas Wery 先生作专题报告



北京联合涂层技术有限公司  
贾鹏总经理作专题报告



天津铸金科技开发股份有限公司  
高莹先生作专题报告



赫格纳斯(中国)有限公司  
刘晶女士作专题报告



普莱克斯表面技术有限公司  
姜沃先生作专题报告



Green Belting Industries  
(加拿大绿带工业公司)  
Timothy Connelly 先生作专题报告



中国民航大学天津市民用航空器适航与维修重点实验室韩志勇先生作专题报告



Thermico GmbH (Germany)  
罗蔚峰博士作专题报告



西安交通大学  
李长久教授作专题报告



Flame Spray Technologies  
Kees Van Berkel 先生作专题报告



江门市威霖贸易有限公司  
邢春雷先生作专题报告



加拿大 Mettech 公司  
唐兆麟博士作专题报告



中国科学院上海硅酸盐研究所  
杨加胜助理研究员作专题报告



北京金轮坤天特种机械有限公司  
何箐副总经理作专题报告



美涂液态金属科技（威海）有限公司  
徐博先生作专题报告



中国航发商用航空发动机制造有限  
责任公司陈卫杰先生作专题报告



武汉材料保护研究所有限公司  
伍建华研究员作专题报告



西安交通大学  
李成新教授宣读论文



中国科学院金属研究所  
张甲宣读论文



广东省新材料研究所  
杨焜宣读论文



上海电气燃气轮机有限公司燃气轮机研究所  
解旭阳宣读论文

本届会议专题报告内容精彩丰富，涉及领域广泛，技术含量高，这些报告都得到了与会者的赞赏和好评，纷纷表示收获颇多。

中国科学院金属研究所的张甲副研究员；西安交通大学的李成新教授；广东省新材料研究所的杨焜高级工程师；上海电气燃气轮机有限公司燃气轮机研究所的解旭阳研究员等亦从热喷涂设备材料在各行业的研发及应用，热喷涂涂层制备、涂层性能、喷涂工艺的研究，闪钨涂层技术的研究发展及应用研究等方面向大会提交了论文，部分论文在会议上进行了宣读，大会向论文作者颁发了证书。



#### 为论文宣读者颁发证书

本届国际研讨会和年会共收到论文 15 篇，热喷涂专业委员会秘书处将其编辑成论文集（电子版）出版发行。我会会刊《热喷涂技术》依然面临稿源不足的情况，希望各位理事及会员积极投稿，提供高质量的论文和消息、工作经验等等。

本届研讨会和年会上，参会的新会员、新机构、新企业较多，表明热喷涂行业在不断注入新鲜血液，促使我国热喷涂行业发展平稳上升。与会代表们畅所欲言，争相提问，积极讨论，会场气氛热烈而有序。报告内容精彩丰富，论证科学且富有成效，得到了与会代表的一致肯定与好评，代表们纷纷表示希望日后以此为契机，合力奋进，促进中国热喷涂事业更快更好的发展。

本届研讨会及年会成功召开的同时，中国表面工程协会热喷涂专业委员会于 2018 年 9 月 27 日在天津津利华大酒店还成功召开了中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六次会员代表大会及六届一次理事（扩大）会议，会议由吴朝军理事长主持。

中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六次会员代表大会的主要内容有：1）总会马捷秘书长宣读中表协【2018】31 号文—关于同意推荐吴朝军同志为热喷涂专业委员会第六届理事会理事长（主任委员）候选人的批复；2）通报中国表面工程协会热喷涂专业委员会五届二次常务理事（扩大）会会议纪要；3）五届理事会工作报告以及六届理事会工作设想；4）中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六届理事会、常务理事组成原则以及讨论通过中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六届理事会理事、常务理事、正、副理事长和秘书长选举办法；5）选举组成中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六届理事会；6）通报会费收取标准（拟于 2019 年 1 月执行）；7）通报“热喷涂技术”编委会名单；8）通过中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六次会员代表大会决议。

中国表面工程协会热喷涂专业委员会六届一次理事（扩大）会的主要内容有：1）选举组成中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六届常务理事会；2）选举产生第六届理事会理事长、副理事长、秘书长、聘任副秘书长、聘请名誉理事长；3）聘请顾问委员会委员；4）汇报 2018 年主要工作以及讨论 2019 年工作计划事宜；5）通报总会在 10 月 31 日—11 月 2 日在上海举办的 2018 国际表面工程展览会事宜；并通报热喷涂专业委员会同期举办的第二届热喷涂工业论坛的主要内容等事宜；6）总会袁华理事长、马捷秘书长讲话以及传达中国机械工业联合会、中国表面工程协会等有关精神；7）吴朝军理事长讲话；8）黄小鸥名誉理事长讲话；9）通过中国表面工程协会热喷涂专业委员会六届一次理事（扩大）会会议纪要。





吴朝军理事长主持第六次会员代表大会及六届一次理事（扩大）会并讲话



总会马捷秘书长宣读同意热喷涂专业委员会换届的批复并讲话，传达中国表面工程协会等有关精神



陶顺衍副理事长主持选举组成第六届理事会、第六届常务理事会，选举产生第六届理事会理事长、副理事长、秘书长、聘任副秘书长、聘请名誉理事长等事宜



卢乐松秘书长汇报五届理事会工作报告以及六届理事会工作设想；汇报2018年工作以及2019年工作计划；通报总会2018国际表面工程展览会、同期举办热喷涂工业论坛等事宜

总会袁华理事长和马捷副理事长兼秘书长对此次换届选举非常重视和支持，并出席本次会议。马捷秘书长讲话，首先对新选举产生的热喷涂专业委员会第六届理事会表示祝贺，并对五届理事会的工作给予了充分肯定和高度评价；其次对本届大会精彩的报告、高效有序的安排感触颇深，特别表示了热喷涂专业委员会是总会中最优秀的分支机构；最后对参加会议的全体理事及代表表示问候和谢意。希望新一届理事会认真学习贯彻党的十九大会议精神，坚持围绕“十三五”规划的贯彻落实和转型升级的中心工作，加强自主创新，加快转变思想观念和加强协会自身建设，为促进行业快速发展发挥更大作用。

新当选的第六届理事会理事长吴朝军同志讲话中提到，今年以来由于中美贸易争端升级，国际、国内形势出现或即将出现较大的变化，热喷涂将面临一些新的挑战，这些挑战可能包括：进口涂层材料、设备配件的大幅涨价；高端喷涂设备和军工涂层材料的限购或禁运；出口热喷涂产品减少或利润降低等。为应对这些变化，我们要加强自主创新。自主创新是引领我国热喷涂技术发展的主要动力，目前我国一些民营热喷涂企业已具备非常好的技术和经济实力，期望未来这些民营企业在技术创新方面给我们带来更多的惊喜。同时，未来热喷涂还将会面临日益严格的环保要求，但热喷涂绿色、环保、先进的技术本性，让我们有信心应对各种困难。希望在六届理事会的领导下，总会的政策引导下，黄小鸥名誉理事长、周克崧院士多方面的指导下，全体会员、理事的支持下，一定不会辜负全体会员、业界同仁的期望，继续发扬团结互助的优良传统，恪尽职守，积极推进，努力做好协会的各项工 作，坚决贯彻十九大精神，坚定信心，共同努力，改革创新，锐意进取，为推进热喷涂事业的发展作出应有的贡献。



黄小鸥名誉理事长会议讲话

黄小鸥名誉理事长出席会议并讲话表示，祝贺六届理事会换届选举工作顺利完成，希望中国表面工程协会热喷涂专业委员会在第六届理事会和吴朝军同志的领导下团结一致，引领行业认真学习贯彻党的十九大精神，不忘初心，全心全意为广大会员服务，加强学习，增强改革创新意识，加强自主创新，加快转变思想观念和协会的自身建设，推进协会的持续发展。并希望新一届理事会团结一致，坚定信心，改革创新，锐意进取，促进行业的快速发展。



### 中国表面工程协会热喷涂专业委员会第六次会员代表大会及六届一次理事（扩大）会议

会议感谢五届理事会各位理事及常务理事的辛勤工作和对协会工作的大力支持，使得协会结构实现合理调整，平稳过渡，为第六届理事会打下良好基础。对于因超龄退下来的理事和常务理事对热喷涂行业发展做出的贡献以及对协会工作的大力支持，表示诚挚的感谢。同时，还特别感谢黄小鸥教授在担任

中国表面工程协会热喷涂专业委员会理事长期间，对协会工作的领导和支持，以及为我国热喷涂行业发展和跻身国际热喷涂界做出的重要和突出贡献。

本届研讨会和年会的报告内容精彩丰富，与会代表们认真倾听，争相提问，热烈讨论，畅所欲言，会场气氛热烈而生动。



9月26日、27日，天津铸金科技开发股份有限公司设丰盛晚宴招待各位与会代表，钱铸董事长/总经理致辞对远道而来的各位热喷涂界同仁表示热烈欢迎，并祝本次大会圆满成功！



本届大会于9月27日下午组织安排200余人参观空客320总装公司、中国民航大学天津市民用航空器适航与维修重点实验室、天津铸金科技开发股份有限公司进行热喷涂技术交流，共同探讨国内外热喷涂行业关于设备、材料、工艺、应用技术交流与合作，得到了与会代表的积极响应，再创参观热喷涂企业人数历史新高。



北京联合涂层技术有限公司特为本届大会赞助了茶歇、咖啡，与会代表休息时饮用，同时交流，为会议添光增彩。



与会代表和理事会会下纷纷表示，会议高效有序，圆满成功，收获颇多。热喷涂专业委员会感谢全体理事、全体会员、与会代表对本次大会的支持。对承办单位天津铸金科技开发股份有限公司的鼎力支持与协助表示诚挚的感谢，并对中国民航大学天津市民用航空器适航与维修重点实验室、北京联合涂层技术有限公司、空客 320 总装公司的大力支持与协助，以及航天材料及工艺研究所（703 所）、中国科学院上海硅酸盐研究所、中国科学院金属研究所、欧瑞康美科表面技术（上海）有限公司、Praxair 公司、圣戈班公司、上海宝钢工业技术服务有限公司、江门市威霖贸易有限公司、广东省新材料研究所、西安交通大学、上海新业喷涂机械有限公司、上海岐海防腐工程技术有限公司、洛阳金鹭硬质合金工具有限公司、中国航空制造技术研究院、武汉材料保护研究所、自贡长城硬面材料有限公司、无锡新科表面工程材料有限公司、沈阳石花微粉材料有限公司、湖南兆益热喷涂材料有限公司等会议协办单位的大力支持和协助表示诚挚的感谢，同时感谢秘书处、会务组辛勤劳动，保证大会的顺利进行。

**第二十二届国际热喷涂研讨会暨第二十三届全国热喷涂年会将于 2019 年 10 月在安徽马鞍山举行，期待 2019 年 10 月马鞍山再相聚！**