

第二十届国际热喷涂研讨会 (ITSS' 2017) 暨 第二十一届全国热喷涂年会 (CNTSC' 2017) 在沈阳市成功举行

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,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、沈阳石花微粉材料有限公司、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司、洛阳金鹭硬质合金工具有限公司、无锡新科表面工程材料有限公司、成都振兴金属粉末有限公司、自贡长城硬面材料有限公司、江苏武进液压启闭机有限公司、湖南兆益热喷涂材料有限公司、株洲江钨博大硬面材料有限公司、天津铸金科技开发股份有限公司、徐州中矿安丰工程科技有限公司、上海新业喷涂机械有限公司、东方汽轮机有限公司表面工程研究所、北京航天振邦精密机械有限公司、洛阳朗力表面技术有限公司、江西恒大高新技术股份有限公司、北京航空制造工程研究所、温州耐密特阀门有限公司、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、大连华锐重工特种备件制造有限公司、成都市长诚热喷涂技术有限责任公司、上海凯林新技术实业公司、北京一同海瀛商贸有限责任公司(英国 Metallisation 公司总代理)、无锡科特金属喷涂有限公司、浙江星塔科技设备材料有限公司、火箭军工程大学、武汉高力热喷涂工程有限责任公司、东华隆(广州)表面改质技术有限公司、西安宇丰喷涂技术有限公司、鞍山正发机械有限公司、南通高欣金属陶瓷复合材料有限公司、武汉理工大学、北京工业大学、《材料保护》杂志社、北京航百川科技开发中心、瑞士 Oerlikon Metco 公司、德国 H.C. Starck 公司、法国圣戈班公司、德国阿亨大学表面工程研究所、英国 METALLISATION 公司、日本 TOCALO 公司、荷兰 FST 公司、美国金属学会热喷涂学会(ASM-TSS)、德国热喷涂协会(GTS)、日本溶射学会等协办的第二十届国际热喷涂研讨会(International Thermal Spraying Seminar' 2017)暨第二十一届全国热喷涂年会(China National Thermal Spraying Conference' 2017),于2017年9月12-15日在辽宁省沈阳市成功举行,并同时召开了中国表面工程协会热喷涂专业委员会五届五次理事(扩大)会。本届大会的主题为“适应市场需求,引领市场开发”。



参会部分代表合影

沈阳是辽宁省省会,作为东北亚经济区和环渤海经济区的中心之一,是长三角、珠三角、京津冀地区通往关东地区的综合枢纽城市,也是中国重要的以装备制造业为主的重工业基地,有着“共和国长子”和“东方鲁尔”的美誉。亦是我国热喷涂技术应用水平比较高和比较发达的地区。

第二十届国际热喷涂研讨会（International Thermal Spraying Seminar' 2017）暨第二十一届全国热喷涂年会（China National Thermal Spraying Conference'2017）、中国表面工程协会热喷涂专业委员会五届五次理事（扩大）会在沈阳市辽宁大厦同时举行。



第二十届国际热喷涂研讨会暨第二十一届全国热喷涂年会现场

出席此次研讨会和年会的国内外代表 250 余人，正式注册代表 229 人，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，如 Oerlikon Metco(US) Inc.、H.C.Starck、Northwest Mettech Corp、Imerys Fused Minerals Murg GmbH、欧瑞康美科表面技术（上海）有限公司、世泰科化工贸易（上海）有限公司、赫格纳斯（中国）有限公司、DIAMANT Metallplastic GmbH、德商世泰科国际贸易有限公司台湾分公司、英耐德实业有限公司、空气化工产品（中国）投资有限公司、圣戈班研发（上海）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、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、中国航空工业集团公司北京航空制造工程研究所、广东省新材料研究所、徐州中矿安丰工程科技有限公司、中科院兰州化学物理研究所、上海大豪瑞法喷涂工程有限公司、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研究所、无锡市新科表面工程材料有限公司、天津铸金科技开发股份有限公司、火箭军工程大学、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、大连海事大学、北京理工大学、东北大学、广东工业大学、辽宁省轻工科学研究所、安徽工业大学、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、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、德清创智热喷涂科技有限公司、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、昆山创益发热喷涂科技有限公司、上海创旭贸易有限

公司、天津开发区欣特涂层技术有限公司、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、中石油钻井院江汉机械研究所、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、中航新大洲航空制造有限公司、北京最时科技发展有限公司、上海百图高新材料科技有限公司、中国航发上海商用航空发动机制造有限责任公司、崇义章源钨业股份有限公司、成都市长诚热喷涂技术有限责任公司、上海鸿罡表面材料科技有限公司、北京航百川科技开发中心、斯普瑞科技有限公司、上海伟技贸易有限公司、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、上海休玛喷涂机械有限公司、青岛明君热电技术工程有限公司、广州市泓智机械有限公司、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、齐齐哈尔众工科技有限公司、山东鲁腾表面工程有限公司、中国航发南方工业有限公司、泰尔重工股份有限公司、福建迪龙创新发展股份有限公司、金川集团股份有限公司金川镍钴研究设计院、郑州立佳热喷涂机械有限公司、大连虹冠锦江机械设备有限公司、长春盛泰金属喷涂有限公司等 140 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。

本届国际热喷涂研讨会和年会由吴朝军研究员、陶顺衍研究员、李长久教授、常新春研究员、安云岐研究员、伍建华研究员等大会执行主席主持。



大会执行主席吴朝军研究员



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、大会执行主席安云岐研究员



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开幕词。



吴朝军理事长致开幕词

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《聚焦热障涂层》(Focus on thermal barrier coatings)的专题报告；Oerlikon Metco(US) Inc. 航空热障涂层材料研发经理 Mitchell R. Dorfman 先生作了题为《热喷涂技术在航空发动机中的应用与发展》(Thermal Spray Technology Growth in Aero Engine Applications)的专题报告；H.C. Starck STC GmbH 高级应用经理 Oliver Lanz 先生的专题报告题目为：《焊接应用的卓越碳化钨产品》(Macroline MTC,the Hybrid Carbide)。北京联合涂层技术有限公司总经理贾鹏先生、技术总监刘家逢先生的专题报告题目为：《采用仿真软件和离线编程技术解决喷涂复杂曲面零件的机械手编程难题》(Simulation Software for Robot Off-line Programming used on Thermal Spray Application)。中国科学院金属研究所王建强研究员作了题为《热喷涂非晶金属涂层：腐蚀与力学性能研究》(Corrosion and mechanical properties of thermally sprayed amorphous metallic coatings)的专题报告；圣戈班研发(上海)有限公司刘冉冉先生作了题为《用于丝材，线材，棒材等耗材的火焰喷涂设备》(Flame Spray Systems for Wire, Flexicord, and Rod)的专题报告；DIAMANT Metallplastic GmbH 的 Area Sales Manager Pascal Dettloff 先生的专题报告题目为：《热喷涂涂层封孔剂》(Gas and Liquid-tight impregnation of Thermal Spray Coatings)。西北美泰克公司 Zhaolin Tang 先生作了题为：《轴向进料等离子喷涂氧化钇涂层在半导体/平板显示制造装备中的应用》(Axial Plasma Sprayed Yttrium Oxide Coatings for Semiconductor and Flat-Panel-Display Applications)的专题报告；上海大豪瑞法喷涂机械有限公司 Manish 和 TM Chia 先生作了题为《超音速火焰线材喷涂 - 最经济最高质量的线材喷涂》(HVOF WIRE SPRAY COATING - The most economical wire spray with HVOF quality)的专题报告；沈阳石花微粉材料有限公司总经理孙景和先生作了题为《大气等离子喷涂 $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2$ 硬面密封涂层及其应用》(The atmospheric plasma spraying $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2$ coatings and their applications)的专题报告；西安交通大学材料科学与工程学院李长久教授作了题为《扁平粒子形成规律与涂层结构之间的关系》(Correlating the splat formation with microstructure of thermally sprayed coating)的专题报告；凯吉斯金刚石(广州)有限公司梁茂先生作了题为《柔性金刚石工具在热喷涂的应用》(Applications of Flexible Diamond Tools in Thermal Spray Industry)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《航空发动机在恶劣环境中的损伤及防护》(Damage of Gas Turbine Engine Hot Section Components in Harsh Environments and Their Protection - A Review)的专题报告；中科院兰州化学物理研究所安宇龙研究员作了题为《几种典型热喷涂涂层的腐-气蚀性能及机理分析》(Corrosion-cavitation erosion behavior and mechanism analysis of several typical thermal sprayed coatings)的专题报告；中国科学院上海硅酸盐研究所荣建博士作了题为《 $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-Y}_2\text{O}_3$ 涂层的高温微结构演变》(Microstructure evolution of plasma sprayed $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-Y}_2\text{O}_3$ coating after thermal exposure)

的专题报告；中国科学院上海硅酸盐研究所肖媛作了题为《大气等离子体喷涂硅酸二钙涂层与氧化铝涂层耐腐蚀性能研究》(Corrosion resistance of air plasma sprayed Ca_2SiO_4 and Al_2O_3 coatings) 的专题报告，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。



中国科学院上海硅酸盐研究所
陶顺衍研究员作专题报告



Oerlikon Metco 公司
Mitchell R. Dorfman 先生、Scott Wilson 先生作专题报告



H.C. Starck 公司表面技术业务集团
Oliver Lanz 先生作专题报告



北京联合涂层技术有限公司
总经理贾鹏先生、技术总监刘家逢先生
作专题报告



中国科学院金属研究所
王建强研究员作专题报告



圣戈班研发(上海)有限公司
刘冉冉先生作专题报告



DIAMANT Metallplastic GmbH
Pascal Dettloff 先生作专题报告



西北美泰克公司
Zhaolin Tang 先生作专题报告



西安交通大学材料科学与工程学院
李长久教授作专题报告



沈阳石花微粉材料有限公司总经理
孙景和先生作专题报告



上海大豪瑞法喷涂机械有限公司
Manish 先生和 TM Chia 作专题报告



中科院兰州化学物理研究所
安宇龙研究员作专题报告

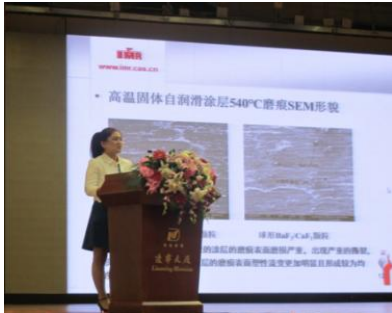


凯吉斯金刚石（广州）有限公司
梁茂先生作专题报告

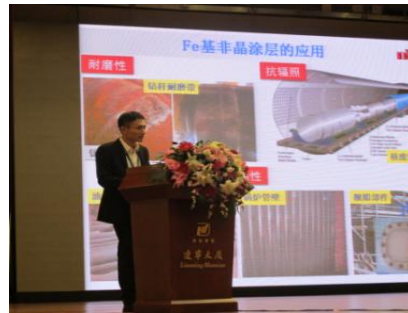


中国航发商用航空发动机制造有限
责任公司陈卫杰先生作专题报告

中国科学院金属研究所的徐娜、张锁德、杨柏俊、孙文海、吴静；空气化工产品（中国）投资有限公司的侯学涛、火箭军工程大学的刘顾；北京航空制造工程研究所的李淑青、靳磊；中航新大洲航空制造有限公司的史科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、性能研究及影响，热喷涂技术的应用现状及前景、热喷涂的冷却系统、以及高压水去涂层技术在航空发动机零件上的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。



中国科学院金属研究所
徐娜宣读论文



中国科学院金属研究所
张锁德宣读论文



中国科学院上海硅酸盐研究所
肖媛作专题报告



中航新大洲航空制造有限公司
史科宣读论文



空气化工产品（中国）投资有限公司
侯学涛宣读论文



中国科学院上海硅酸盐研究所
荣建作专题报告



中国科学院金属研究所
杨柏俊宣读论文



北京航空制造工程研究所
李淑青宣读论文



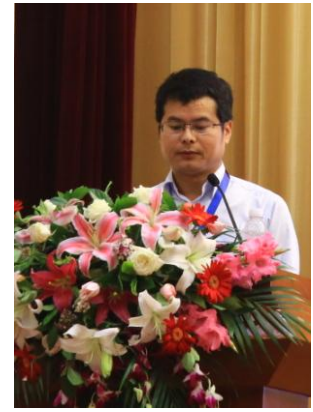
火箭军工程大学
刘顾宣读论文



中国科学院金属研究所
孙文海宣读论文



中国科学院金属研究所
吴静宣读论文



北京航空制造工程研究所
靳磊宣读论文



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 21 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 2017 年 9 月 14 日在沈阳市辽宁大厦还成功召开了中国表面工程协会热喷涂专业委员会五届五次理事（扩大）会议，会议由陶顺衍副理事长主持。中国表面工程协会热喷涂专业委员会五届五次理事（扩大）会的主要内容有：1）通报中国表面工程协会热喷涂专业委员会五届一次常务理事会议会议纪要；2）选举中国表面工程协会热喷涂专业委员会五届理事会理事长（任职至 2018 年换届）；3）五届理事会成员调整；4）推荐黄小鸥同志为中国表

面工程协会热喷涂专业委员会第五届理事会名誉理事长；5) 汇报 2017 年主要工作以及讨论 2018 年工作计划事宜；6) 通报总会在 9 月 26-28 日举办的 2017（上海）国际表面精饰展览会事宜；并通报热喷涂专业委员会同期举办的热喷涂工业论坛的主要内容等事宜；7) 讨论调整《热喷涂技术》编委会事宜；8) 通报 ITSC2017 德国国际热喷涂大会暨展览会事宜；9) 传达中国表面工程协会有关会议精神等。



陶顺衍副理事长主持五届五次理事（扩大）会议并通报 ITSC2017 德国热喷涂大会暨展览会事宜



卢乐松秘书长主持五届理事会成员调整；汇报 2017 年工作以及 2018 年工作计划；通报总会 2017 上海国际表面精饰展、同期举办热喷涂工业论坛等事宜



吴朝军同志当选五届理事会理事长并致辞



推荐黄小鸥教授为五届理事会名誉理事长

吴朝军同志当选中国表面工程协会热喷涂专业委员会五届理事会理事长后发言表示，对广大理事以及黄小鸥理事长的信任和支持表示感谢，并对黄小鸥理事长在过去 40 多年对于中国热喷涂事业做出的突出贡献，以及对于热喷涂专业委员会历届理事会、秘书处的领导给予了肯定。并表示虽然担任理事长一职，深感责任重大，因为有黄小鸥誉理长的支持、有热喷涂专业委员会核心力量的辅佐、有全体理事、会员们热情支持，信心倍增。一定不辜负大家的信任和期望，大力支持秘书处的工作，严守协会章程，认真履行理事长的义务与职责；与各位理事、常务理事和副理事长一起，紧密配合秘书处，联系和依靠全体会员单位，继续发扬团结互助的优良传统，积极推进协会的各项工 作；将自己多年致力研究的丰富的热喷涂技术经验与会员、业界同仁广泛交流分享，开展有益于热喷涂企业和行业进步的工作，为广大会员单位提供交流和学习的平台，坚持不懈，传承开拓，为推进热喷涂事业的发展作出应有的贡献。



黄小鸥名誉理事长在五届五次理事（扩大）会议总结讲话



中国表面工程协会热喷涂专业委员会五届五次理事（扩大）会议

最后，即将卸任理事长职务的黄小鸥同志总结发言表示，祝贺吴朝军同志当选为五届理事会理事长，希望中国表面工程协会热喷涂专业委员会在第五届理事会和吴朝军同志的领导下团结一致，坚决贯彻十八大、十九大精神，坚定信心，共同努力，改革创新，锐意进取，把我国的热喷涂事业推向更高的新阶段。并衷心感谢各位副理事长、正副秘书长、秘书处，全体常务理事、理事、顾问和全体会员，对协会工作和理事长工作的大力支持。没有这样有力的支持，我们的协会是不会取得今天这样的成就。并表示虽然因为年龄原因即将卸任理事长职务，但对我国热喷涂事业的发展充满信心，相信协会工作仍有很多发展空间，对协会工作一如既往大力支持，为促进我国热喷涂行业的发展，促进与国际热喷涂界的合作尽绵薄之力。

并再次感谢全体理事、全体会员、与会代表对本次大会的支持，感谢中国科学院金属研究所、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司、沈阳石花微粉材料有限公司、北京联合涂层技术有限公司等协办单位对本届大会的大力支持与协助。感谢秘书处、会务组辛勤劳动，保证大会的顺利进行。

本届研讨会及年会上，与会代表们畅所欲言，争相提问。会场内热烈讨论，会场外热烈交流。



9月13日，沈阳石花微粉材料有限公司设丰盛晚宴招待各位与会代表，总经理孙景和先生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14日下午组织参观中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司，并进行热喷涂技术交流，得到了与会代表的积极响应，报名人数超过160人，最后成行接近150人，也创组织参观热喷涂企业人数历史新高。

与会代表和理事会会下纷纷表示，会议圆满成功。热喷涂专业委员会对中国科学院金属研究所、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司、沈阳石花微粉材料有限公司、北京联合涂层技术有限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、欧瑞康美科表面技术(上海)有限公司、H.C. Starck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、天津铸金科技开发股份有限公司、北京航空制造工程研究所、成都振兴金属粉末有限公司、徐州中矿安丰工程科技有限公司、武汉材料保护研究所、上海大豪瑞法喷涂机械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！

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将于2018年9月在天津举行，2018年9月天津再见！