

*The 2019 International Workshop on
Intelligentized Welding Manufacturing*

IWIWM 2019

2019 年国际智能化焊接制造（上海）研讨会
(IWIWM2019-SH)

上海, 中国

2019 年11 月 6-8 日

程序册



2019 年国际智能化焊接制造（上海）研讨会 IWIWM 2019-SH

程序册

2019 年11 月6-8 日

中国，上海

承办单位

上海交通大学

主办单位

中国焊接学会机器人与自动化专委会(R&A, CWS)

中国焊接学会熔焊工艺及设备专委会(M&E, CWS)

Transactions on Intelligent Welding Manufacturing(TIMM)编辑委员会

协办单位

中国焊接学会(CWS)

中国机械工程学会(CMES)

哈尔滨工业大学 先进焊接与连接国家重点实验室

兰州理工大学 有色金属先进加工与再制造国家重点实验室

上海交通大学 上海市激光加工及材料表面改性重点实验室

广州瑞松智能科技股份有限公司

广东省机器人创新中心

北京市石油化工学院 光机电装备技术北京市重点实验室

伏能士智能设备（上海）有限公司

上海发那科机器人有限公司

欢迎致辞

近年来，智能制造已成为先进制造领域广泛关注的发展趋势。智能化焊接制造也已自然成为研究热点和发展方向。智能化焊接制造包括了焊接产品制造全过程的复杂信息化、数字化、网络化和智能化技术应用，涉及焊接材料、结构、工艺、设备与系统、产品及市场等广泛范围。因此，对于智能化焊接技术的研发应用需求也非常紧迫。

鉴于目前国际上智能制造先进制造技术发展的态势，中国焊接学会机器人与自动化专业委员会等机构商定自 2017 年开始发起主办“2017 年国际智能化焊接制造研讨会--IWIWM' 2017 (The 2017 International Workshop on Intelligentized Welding Manufacturing)”，并计划以后每两年举办一届聚集焊接界同仁研讨焊接智能制造发展的热点和前沿科学问题与关键技术，以期更为有针对性引导和推动焊接智能制造技术的稳健发展。

“2019 年国际焊接智能制造研讨会 (IWIWM' 2019)”是第二届 IWIWM 会议。本届将由两个会程组成：IWIWM' 2019-SH 会议由中国上海交通大学承办，将于 2019 年 11 月 6-8 日在中国上海举行；以及 IWIWM' 2019-LEX 会议由美国肯塔基大学承办，将于 2019 年 11 月 9-10 日在美国肯塔基州的列克星敦市举行。在 IWIWM' 2019-LEX 会后与会代表可以顺便参加美国焊接年会。

IWIWM' 2019 会议的另一个重要议题是研讨关于在 Springer 创办系列刊物“TRANSACTIONS ON OF INTELLIGENT WELDING MANUFACTURING

(TIWM)”运作机制策略，使得 TIWM 成为推动焊接智能制造领域的旗舰刊物，从而进一步提升智能化焊接制造和机器人焊接智能化研究领域的国际影响力。

祝愿大家在 IWIWM' 2019 会议期间增进友谊、丰满收获！



大会荣誉主席
潘际銮



大会主席
陈善本

目录

欢迎致辞.....	2
目录.....	3
1. IWIWM 2019 会议组织机构	4
2. 会议地点	7
3. 会议简要议程	9
4. 大会报告及受邀专家	13
5. 交通	26
6. TIWM 目录	28

1. IWIWM 2019 会议组织机构

荣誉主席		学术指导委员会	
潘际銮	清华大学/中国科学院士	主席	
科学顾问专家（按姓氏拼音字母排序）		冯智力	美国橡树岭国家实验室 ORNL
George Cook	美国 Vanderbilt University, 教授	共同主席	
Stan A. David	美国橡树岭国家实验室 ORNL Fellow	冯吉才	哈尔滨工业大学
Yoshinori Hirata	日本 Osaka University, 教授	Alvin Strauss	美国范德堡大学
Thomas Liener	美国 Los Alamos 国家实验室	张彦敏	中国机械工程学会, CMES
Ren C LUO	台湾大学教授	王田苗	北京航空航天大学
Kevin L. Moore	美国科罗拉多矿业学院	Xiaoqi CHEN	澳大利亚, SUT
林尚扬	哈尔滨焊接研究所/中国工程院院士	委员（按姓氏拼音字母排序）	
Suck-Joo Na	韩国 KIAS, 教授	Wen-jian CAI, Oscar CASTILLO, Anna-Karin Christiansson, Hee-Seok Chang, Heping CHEN, I-Ming Chen, 陈强,	
John Norris	澳大利亚卧龙岗大学资深教授	Kai CHENG, Gu Fang, Ingo FRISCHKORN, 何实, Don HONG, S. Jack Hu, S. Jack Hu, Wayne HU, Ran JIN,	
宋天虎	中国机械工程学会 CMES 监事长	Elijah Kannatey-Asibu, Jr., Ngai M. KWOK, Sergey Konovalov, Jyrki LATOKARTANO, Huijun Li, 李宪政, 李敏波,	
王天然	中国沈阳自动化研究所/中国工程院院士	Sanjay Mohan Sharma, Pedro Neto, Zengxi PAN, D. T. Pham, George Panoutsos, A.B. Rad, Francisco SANDOVAL,	
吴林	中国哈尔滨工业大学资深教授	Bairan WANG, 王麟书, Wei ZHOU, Yu-Ming ZHANG, Quanmin Zhu	
张钹	清华大学/中国科学院院士		

IWIWM2019-SH 会议主席：	
陈善本 教授	中国上海交通大学
IWIWM2019-LEX 会议主席：	
Yuming ZHANG 教授	美国肯塔基大学

组织委员会		程序委员会	
主席		主席	
都东	中国清华大学	焦向东	中国北京石油化 工学院
Heping Chen	美国德克萨斯州 立大学	John Steele	美国科罗拉多矿 业学院
共同主席		共同主席	
华学明	上海交通大学	樊丁	兰州理工大学
刘尔彬	广州瑞松智能科 技	李铸国	上海交通大学
王敏	上海交通大学	薛家祥	华南理工大学
汪苏	北京航空航天大 学	刘黎明	大连理工大学
薛龙	北京石油化工学 院	陈树君	北京工业大学
林涛	江苏北机器人 公司	罗震	天津大学
委员（按姓氏拼音字母排序）：		委员（按姓氏拼音字母排序）：	
陈玉喜，陈文杰，樊重建，孔萌，李 来平，马宏波，沈鸿源，王建军，王 继峰，杨乘东，闫丽红，曾孔庚，朱 品朝，朱振友，周律，张华军，张涛		曹健，陈波，陈希章，常宝华，冯志 强， 高洪明，韩喻，陆皓，李文，黎文航， 马国红，石玓，徐德，肖珺，王学武， 杨鑫华，张华，张丽霞，张文增，赵 言正，张志芬	

秘书处	
秘书长	
陈华斌	上海交通大学
副秘书长	
许燕玲	中国上海交通大学
吕娜	上海交通大学

地址：上海交通大学机器人焊接智能化技术实验室
中国，上海，东川路 800 号，200240

电话：+86-21-3420-2740 Ext.805,801,

邮箱：rwlab@sjtu.edu.cn

网址：http://rwlab.sjtu.edu.cn/IWIWM2019/Home/Index_ch

2. 会议地点

IWIWM' 2019 会议地点为 上海皇廷国际大酒店

地址：上海市浦东新区绣川路 998 号

电话：+86-21-5050 9500



◇ 现场注册

日期	2019 年 11 月 6 日
时间	8:00 – 20:00
地点	上海皇廷国际大酒店大堂

◇ 开幕式

日期	2019 年 11 月 7 日
时间	9:10– 9:30
地点	水晶厅

◇ 社交活动安排

2019 年 11 月 7 日

午餐: 12:00 – 13:10

地点: 上海皇廷国际大酒店 一楼餐厅

晚宴: 18:30 – 20:00

地点: 上海皇廷国际大酒店 宴会厅

◇ 会场设施

提供 LED 屏和一台笔记本电脑。

3. 会议简要议程

时间		活动	演讲人	主题	主持人	地点
11 月 6 日	8:00-20:00	会议注册,上海皇廷国际大酒店			陈华斌	大堂
	19:30	组织机构会议			陈善本	会议室 待定
11 月 7 日	9:10-9:30	开幕式	介绍来宾		陈善本	水晶厅
			主席、顾问、学会及东道主致辞	顾问：吴林 CWS：何实 SJTU：王敏		
	9:30-10:00	大会特邀主题报告	Suck-Joo NA 韩国高等科学技术研究院	采用基于 CFD 的热、冶金和机械行为耦合模拟的焊接工艺参与性设计	刘尔斌	水晶厅
	10:00-10:30	大会特邀主题报告	周伟 新加坡南洋理工大学	脉冲激光精密微焊接		
	10:30-10:50	茶歇				
	10:50-12:00	特邀主题报告(视频)	张裕明 美国肯塔基大学	人机协同焊接	樊 丁 张广军	水晶厅
	特邀主题报告(20 分钟/每篇) 特邀报告(15 分钟/每篇)	特邀报告(视频)	王柏村 美国密西根大学 &中国工程院战略咨询中心	智能制造和人-网络-物理系统		
		特邀主题报告	明新国 上海交通大学	中国智能制造的发展现状和未来趋势		
		特邀报告	胡寅 斯普林格	《智能焊接制造汇刊》进展		
	12:00-13:10	午餐（一楼餐厅）				
	13:10-15:10	特邀主题报告	樊丁 兰州理工大学	基于双电极微等离子弧焊的增材制造自适应控制系统		
		特邀报告	张广军 哈尔滨工业大学	哈工大焊接国家重点实验室智能化焊接技术及其应用研究		
		特邀报告	石永华 华南理工大学	基于高动态范围成像的钥匙孔 TIG 焊缝熔深识别与预测		

特邀主题 报告(20 分 钟/每篇)	特邀报告	张华军 上海振华重工	大型钢结构机器人智能化焊接技术 及应用	汪 苏 杨鑫华	水晶厅
	特邀报告	张柯 上海交通大学	机器人智能焊接的研究进展与应用		
	特邀报告	董娜 东方电气	东方电气智能制造项目的实践		
	特邀报告	李洋，胡仕新 天津大学 美国密西根大学	短碳纤维复合材料超声波焊接：从工 艺特征到质量预测		
	特邀报告	何艳兵，刘尔彬 广东瑞松科技	智能机器人焊接技术进展与应用		
15:10- 15:30	茶歇				
15:30 - 17:50 特邀报告 (15 分钟/ 每篇)	特邀报告	朱加雷，焦向东 北京石化学院	水下激光焊接技术研究	薛家祥 张 柯 黄健康	水晶厅
	特邀报告	张昊宇，都东 清华大学	电子束熔丝沉积制造过程在线监控 技术的进展		
	特邀报告	吕娜，陈善本 上海交通大学	SJTU-智能化焊接制造技术进展--电 弧声传感及焊接熔深控制		
	特邀论文报 告	曾敏 华南理工大学	谐振高压等离子体电源的研究		
	特邀论文报 告、 推荐论文 报告(10 分 钟/每篇)	张晓强，陈小奇 澳大利斯威本科 技大学	高温合金三维打印技术研究		
	特邀论文报 告	夏纯阳，潘增喜 澳大利亚伍伦贡 大学	填丝电弧增材制造过程监测与控制		
	特邀论文报 告	黄健康 兰州理工大学	原位强化功能梯度钛合金填丝电弧 增材制造技术及显微组织与性能研 究		
	特邀论文报 告	许燕玲 上海交通大学	机器人智能化焊接视觉传感及关键 技术		

	推荐论文 报告(10 分 钟/每篇)	推荐论文报 告	何银水 南昌大学	基于贝叶斯工作网的 T 型接头机器人 焊接工艺的焊接位置自主决策	马国红 陈波 朱家雷	水晶厅
		推荐论文报 告	黄一鸣 天津大学	基于电弧光谱信息的铝合金 GTAW 质量在线检测研究		
		推荐论文报 告	吴頔 上海工程技术大 学	结合 ANFIS 方法和数值模拟准确表 征 T 型接头激光熔接产生的焊接外观		
		推荐论文报 告	管志忱 兰州理工大	原位制备 SiC 粉体功能梯度材料钛合 金的填丝电弧增材技术		
		推荐论文报 告	陈超 上海交通大学	脉冲 GTAW 的电弧声模型及不同熔 透状态的识别		
		推荐论文报 告	肖润泉 上海交通大学	基于激光视觉传感器的焊缝跟踪自 动校准方法及关键技术研究		
		推荐论文报 告	许静远 上海交通大学	铝合金焊接中气孔缺陷的检测与控 制		
		休会				
18:30- 20:00	上海皇廷国际大酒店 宴会厅					

时间		议程	地点	负责人
11 月 8 日	9:00-10:15	参观上海发那科机器人有限公司 1) 机器人模型生产线 2) 高速柔性智能弧焊机器人系统 3) 高速冲压生产线	上海市宝山区富联路 1500 号	陈华斌/孔萌
	10:30-12:00	参观伏能士智能设备（上海）有限公司 1) 高性能焊接系统-TPS / i TWIN Push 2) 新型 TIG 焊接工艺-Arc TIG 3) DeltaSpot 铝合金电阻点焊技术	上海市宝山区富联二路 177 弄	陈华斌/罗欣
	12:10-13:30	伏能士公司工作会餐	伏能士公司餐厅	

4. 大会报告及受邀专家

◇ 开幕式

● 开幕式致辞		
致辞人	吴林 教授	
哈尔滨工业大学 教授		
吴林教授简介		
• 哈尔滨工业大学（HIT）教授 • IWIWM2019-SH 会议科学顾问 • 中国焊接学会（CWS）前主席 • 国际焊接学会（IIW）前副主席		

● 开幕式致辞		
致辞人	何实 研究员	
哈尔滨焊接研究所		
何实研究员简介		
● 中国焊接学会副理事长兼秘书长 ● IWIWIM2019-SH 学术指导委员会委员 ● 中国焊接协会副理事长 ● 中国国家焊接标准化委员会主任 ● 哈尔滨焊接研究所前所长		

● 开幕式致辞		
致辞人	王敏 教授	
上海交通大学		
王敏教授简介		
● IWIWIM2019-SH 会议组委会共同主席 ● 上海交通大学材料科学与工程学院前副院长 ● 中国焊接学会压力焊专业委员会主任 ● IIW(C-III)中国代表		

◇ 大会特邀主题报告

● 大会特邀主题报告		
报告人	Suck-Joo NA 教授	
KAIST, Korea		
主题	采用基于 CFD 的热、冶金和机械行为耦合模拟的焊接工艺参与性设计	
Suck-Joo NA 教授简介		
● 韩国焊接技术联合会前会长 ● 亚洲焊接联合会前主席 ● 韩国科学技术院院士 ● 美国焊接学会会员		

● 大会特邀主题报告		
报告人	周伟 教授	
新加坡南洋理工大学		
主题	脉冲激光精密微焊接	
周伟 教授简介		
周伟教授，就职于南洋理工大学，1985 年获得清华大学机械工程系焊接工程专业硕士学位，1991 年获得剑桥大学材料科学与冶金专业博士学位。1991~1992 年间，Wei ZHOU 教授在德国弗莱堡做材料力学的客座研究员，2002 年在哈佛大学做访问学者；2014 年在剑桥大学的丘吉尔学院做 Visiting By-Fellow。作为一个机械工程师和材料科学家，周伟教授的研究领域非常宽泛，包括制造工艺、焊接、铸造、增材制造、用聚焦离子束和激光进行纳米加工。周伟教授因为发明了 nano-lens 而被授予美国发明专利（专利号 7888663），并于 2015 年当选新加坡焊接协会院士。Wei ZHOU 教授是新加坡焊接学会焊接技术委员会主席，ISO/TC 44“焊接和连接工艺”的 National Mirror Committee 的主席；获得新加坡标准化局 SPRING 的 Merit 奖，以表彰他在新加坡质量和标准化工作中的突出贡献。		

● 特邀主题报告（视频）		
报告人	张裕明 教授	
美国肯塔基大学		
主题	人机协同焊接	
张裕明 教授简介		
张裕明教授自 1991 年以来一直在美国肯塔基州莱克星顿的肯塔基大学工作，2005 年被聘任为电气工程教授。他在哈尔滨工业大学(HIT)获得控制工程专业的学士和硕士学位，并于 1990 年获得了焊接专业博士学位。他在焊接领域内的机器智能和先进控制方面的研究，主要的资助来自 NSF 和 Navy。他参与 180 个期刊出版物的同行评审并拥有 8 个美国专利。他的研究广受认可，获得了美国焊接协会（AWS）、机械工程师学会（英国）、国际自动控制联合会（IFAC）颁发的众多奖项，并在众多的国际会议中作为大会报告人。他的四个博士生赢得了享有盛誉的 Henry Granjon 奖，他们代表美国在国际焊接学会（IIW）中击败其他 IIW 成员国。YuMing ZHANG 教授是目前焊接学报（Welding Journal）的主要审稿人，IEEE 自动化科学与工程分支和 SME 工艺制造期刊的副主编。他也是 AWS、ASME 和 SME 的理事研究员。		

● 特邀报告(视频)		
报告人	王柏村 博士	
美国密西根大学 中国工程院战略咨询中心		
主题	智能制造和人类网络物理系统	
王柏村 博士简介		
王博士现在是密歇根大学的博士后研究员，受“国际博士后交换研究金计划”的支持。他的主要研究兴趣集中在智能制造和发展战略上。2016 年获得浙江大学化学加工设备博士学位。2014-2015 年期间，他获得中国奖学金委		

员会（CSC）项目的支持，作为联合培养博士，在佐治亚理工学院学习。

● 特邀主题报告		
报告人	明新国 教授	
上海交通大学		
主题	中国智能制造的发展现状和未来趋势	
明新国 教授简介		
明新国，上海交通大学机械与动力工程学院教授，1995 年博士毕业于上海交通大学机械工程系，曾任中国服务型制造联盟副理事长、专家委员会副主任委员，中国工业服务联盟专家委员会主任，国家智能制造标准体系建设指南修订工作组专家，中国个性化定制联盟专家组成员，中国信息消费推进联盟专家组成员，上海交大生产性服务业创新中心主任，上海市信息化专家委员会委员，上海市推进信息化与工业化融合研究中心主任，新加坡制造技术研究院研究科学家和美国麻省理工学院访问学者。主要从事工业人工智能、工业互联网、工业大数据、智能制造系统、产品创新工程、服务型制造（智能产品服务生态系统）、绿色设计和供应链、精益企业与管理等领域研究，发表论文 100 余篇，出版专著 5 本，曾经担任 Concurrent Engineering: Research and Applications、Business Process Management Journal 等国际编委会委员。承接或参加多项国家和上海市资助的产品研发设计、智能制造、服务型制造、绿色制造、工业互联网、工业大数据等产学研合作项目。		

● 特邀主题报告		
报告人	樊丁 教授	
兰州理工大学		
主题	基于双电极微等离子弧焊的增材制造自适应控制系统	
樊丁 教授简介		

樊丁教授，1982年毕业于甘肃工业大学焊接专业，曾三次赴大阪大学学习和合作研究，担任客座研究员。1996年起晋升为正式教授，1999年起任博士导师。主要从事焊接工艺和焊接物理、焊接智能控制和机器人自动化、材料激光加工。获得9项发明专利，在国内外学术期刊和学术会议上发表论文300余篇。曾任兰州理工大学材料科学与工程学院院长、兰州理工大学研究生院院长。曾任中国焊接学会常务理事、中国焊接学会机器人焊接及自动化委员会的副主任、甘肃焊接学会会长。

● 特邀报告		
报告人	胡寅 编辑	
斯普林格 编辑		
主题	《智能焊接制造汇刊》进展	
胡寅简介		
胡寅, Springer 北京办事处编辑, 具有包括 ArcelorMittal 和西门子等跨国公司的多国研究工程师、销售工程师和项目工程师等方面有着深厚背景。他参与出版超过 150 本书, 是“CPSS 电力电子”、“城市地下空间开发利用”系列丛书和“智能焊接制造汇刊”的出版主持人。他持有来自 Ensem 的科学硕士学位, 他的专业兴趣包括工业和生产工程、航空航天、热力学、土木工程、冶金和能源。		

● 特邀报告		
报告人	张广军 教授	
哈尔滨工业大学		
主题	哈工大焊接国家重点实验室智能化焊接技术及其应用研究	
张广军 教授		
哈尔滨工业大学教授，博士生导师,中国再制造学会委员，长期从事机器人智能化焊接、电弧增材制造/再制造、高效弧焊新工艺等方面的研究工		

作。

● 特邀报告

报告人

石永华 教授

华南理工大学



主题

基于高动态范围成像的钥匙孔 TIG 焊缝熔深识别与预测

石永华 教授

石永华，男，1973 年 12 月生，江苏南通人，教授、博士生导师。分别于 1994 年、1998 年和 2001 年在华南理工大学获学士、硕士和博士学位。2001 年-2005 年在广东省电信科学技术研究院（中国电信广州研究院）从事电信系统研发工作，2003 年获得通信工程高级工程师职称。其中 2004 年-2005 年为韩国科学技术院（KAIST）博士后。2005 年 3 月起任华南理工大学机械与汽车工程学院副教授、教授、博士生导师。获得 2013 年度中国人民解放军科学技术进步二等奖。在《Science and Technology of Welding and Joining》、《Welding Journal》、《机械工程学报》等国际、国内主流刊物和学术会议上发表论文 70 余篇，其中 SCI/EI 收录 30 多篇；担任 STWJ、Metals and Design, Indian Journal of Engineering and Materials Sciences, International Journal of Mechanical and Materials Engineering 等国际期刊审稿人；授权或申请发明专利 12 件；负责国家自然科学基金 3 项、海军装备部科研项目 2 项、广东省重大科技专项 1 项、其它省部级项目以及企业委托的科研项目多项。

● 特邀报告

报告人

何艳兵、刘尔彬

广州瑞松科技公司副总裁



主题

智能机器人焊接技术进展与应用

● 特邀报告		
报告人	张华军 教授级高级工程师	
上海振华重工集团		
主题	大型钢结构机器人智能化焊接技术及应用	
张华军 教授简介		
张华军，1978 生，博士，教授级高工，上海振华重工（集团）长兴分公司总工艺师，上海海工装备高效智能焊接制造工程技术研究中心主任。主要围绕大型钢结构的机器人智能化焊接技术、高效焊接工艺、物联网、智能工厂规划等方向应用研究工作。发表论文 60 余篇，专著 3 本；获奖 20 项，其中上海市科技进步奖一等奖 1 项，上海市三等奖 2 项。专利 94 项，第 1 发明人 43 项。科技研发项目 40 项，其中国家级项目 5 项，省部级项目近 20 项。		

● 特邀报告		
报告人	张柯 教授	
上海交通大学		
主题	机器人智能焊接的研究进展与应用	
张柯 教授简介		
张轲，上海交通大学材料科学与工程学院教授、博士生导师。 2001 年获西安交通大学工学硕士学位，2005 年获得上海交通大学博士学位，后成为上海交通大学教师，并于 2008.11-2009.1 在德国不来梅大学 BIAS 研究所担任访问学者，于 2016.3-2017.3 在美国肯塔基大学 ISM 研究所担任访问学者。他的研究兴趣主要包括机器人智能焊接技术、先进的激光加工方法和控制。获中国造船工业部科技进步二等奖，中国机械工业部科技进步一等奖和三等奖，上海市科技进步二等奖和三等奖，获得国家发明专利 30 余项，发表论文 60 余篇。		

● 特邀报告		
报告人	董娜 高级工程师	
东方电气		
主题	东方电气智能制造项目的实践	
董娜 简介		
董娜，工程博士，高级工程师，国际焊接工程师，从事智能制造，机器人自动焊接和特种机器人研究。目前是东方电气中央研究院的副院长，四川智能制造创新中心主任。她带领团队执行了 20 多个关键项目，从技术研究到工业应用，包括核废料处理专用机器人，数字车间，机器人焊接生产线，该项目成果促进了东方电气智能制造技术的应用。		

● 特邀报告		
报告人	李洋 副教授、胡仕新 教授	
天津大学 美国密歇根大学		
主题	短碳纤维复合材料超声波焊接：从工艺特征到质量预测	
李洋 副教授简介		
• 2004.9-2008.6：天津大学，材料成型及控制工程，学士； • 2008.9-2010.6：天津大学，材料加工工程，硕士； • 2010.9-2014.1：天津大学，材料加工工程，博士 • 2014.1-2016.2：天津大学，机械工程，博士后； • 2015.8-2019.6：密西根大学，机械工程，博士后； • 2019.7-至今：天津大学，材料科学与工程学院，副教授 主要研究方向：轻量化材料的焊接和智能焊接系统构建，包括碳纤维复合材料超声波焊接、铝合金电阻点焊、智能焊接系统技术路线研究等。		
胡仕新 教授简介		

美国工程院院士，中国工程院外籍院士，现任美国佐治亚大学常务副校长兼教务长。

主要研究方向包括制造及装配系统设计、质量统计分析、汽车轻量化技术研究等。

● 特邀报告

报告人

朱加雷、焦向东 教授

北京石油化工学院



主题

水下激光焊接技术研究

焦向东 教授简介

- 1980.9-1988.7, 在清华大学攻读学士学位和硕士学位
- 1991.2-1994.3, 在清华大学攻读博士学位
- 1988.10-1991.2, 广东大亚湾核电站任工程师
- 1994.4-至今, 中国北京石油化工学院教授

● 特邀报告

报告人

张昊宇、都东 教授

清华大学



主题

电子束熔丝沉积制造过程在线监控技术的进展

都东 教授简介

都东教授分别在 1985 年和 1991 年于清华大学机械工程系获得学士学位和博士学位。他现在是清华大学机械engine系的教授，也是材料加工工程及自动化研究所所长。现在的研究方向包括机器人技术和应用，焊接加工的先进传感和控制，和无损检测。他发表了超过 150 篇论文，得到了超过 50 个专利。都东教授获得过许多专业奖项。在 2013 年他获得了机械工程系

的上银优秀博士论文导师奖，同年获得了北京高等教育教学成就奖。在 2002 年他获得了教育部大学青年教师奖，在 1997 年获得过教育部的科技进步奖。他现在是自动化学会机器人特别委员会的成员，是教育部成型与控制工程专业的大学教学指导委员会的成员。他曾任担任教育部先进材料加工技术重点实验室的副主任和中国焊接学会熔焊工艺与设备特别委员会的主席。

● 特邀论文报告

报告人

张晓强、陈小奇 教授



澳大利悉尼科技大学

主题

高温合金三维打印技术研究

陈小奇 教授简介

陈小奇教授是澳大利亚悉尼科技大学，机械与产品设计工程系教授。他于 1984 年毕业于华南理工大学，获得机械工程学士学位。他在布鲁内尔大学材料技术硕士学位（1985 年-1986 年），获得中英技术合作奖，1989 年获得利物浦大学电子工程博士学位。陈小奇教授在杜伦大学担任高级研究助理（1989 年-1990 年），布鲁内尔大学担任研究员（1990 年-1992 年），担任新加坡制造技术研究所研究科学家和高级科学家研究员（1992 年-2006 年）。1999 年，他带领一支研究团队赢得了著名的“新加坡国家技术奖”，他们成功开发出第一种用于抛光和研磨高压涡轮（HTP）叶片扭曲 3D 机翼的机器人系统。陈小奇教授于 2006 年加入坎特伯雷大学担任机电一体化工程总监。陈小奇教授是 IEEE 机器人与自动化新西兰分会的创始主席。他曾担任 IEEE 工业电子交易，IEEE 自动化科学与工程，控制与智能系统交易以及国际高级机器人系统期刊的副主编。陈小奇教授的研究兴趣包括机电一体化，移动机器人，辅助设备和技术。他撰写和合著了 250 多种推荐出版物，并撰写和编辑了四本书；并且是 10 项专利的共同发明人。他在攀岩机器人方面的开创性工作促成了一家衍生公司 Invert Robotics Limited，该公司获得了 2012 年新西兰科学与创新创业奖。陈小奇教授是新西兰专业工程师学会（IPENZ）的当选研究员，也是制造工程师协会（美国中小企业）的当选研究员。

● 特邀论文报告		
报告人	夏纯阳、潘增喜 教授	
澳大利亚伍伦贡大学		
主题	填丝电弧增材制造过程监测与控制	
潘增喜 教授简介		
潘增喜教授于 1998 年和 2000 年从清华大学获得机械设计与制造的本科学位和机电一体化的硕士学位。他与 2005 年获得美国新泽西州斯蒂芬斯科技大学机器人自动化的博士学位。从 2003 年到 2006 年，他在 ABB 机器人美国研发中心担任机器人工程师。他是 ABB IRC5 机器人力控制切削系统的主要开发人员之一。2006 年开始，他到澳大利亚卧龙岗大学电子工程系担任讲师，并从 2008 年开始加入焊接和工业自动化小组。从那时候开始，他负责领导了 6 个澳大利亚国防材料技术中心的科研项目，平均每个项目有 3 年 50 万澳币的资助。他主要负责项目的管理，科研和与工业界的联络，获得了广泛的研究和工业合作经验。他的主要研究方向包括工业机器人的自动编程技术，机器人焊接和装配，电弧增材技术等。他和他领导的项目获得了多项澳大利亚国家级科研奖项，包括 2015 年国家发明奖，2013 年 Eureka 奖，2012 年澳大利亚焊接协会年轻科学家奖等。潘教授在各种期刊和国家会议发表了超过 100 篇专业著作。从 2013 年开始，他担任国际焊接协会 12 委电弧焊接传感和控制小组的组长，并且是焊接世界的编委成员。同时他也担任 IEEE 机器人和制度化信件的编委。		

● 特邀报告		
报告人	吕娜、陈善本 教授	
上海交通大学		
主题	SJTU-智能化焊接制造技术进展--电弧声传感及焊接熔深控制	
陈善本 教授简介		
● 陈善本教授是教育部第三批长江学者奖励计划特聘，受聘于上海交通		

大学材料加工工程学科。2000 年创建上海交通大学材料科学与工程学院智能化焊接实验室。

- 陈善本教授现任美国电气工程师学会高级会员(IEEE Senior Member)，中国焊接学会(CWS)机器人与自动化专业委员会主任，常务理事等项学术任职。
- 陈善本教授研究方向主要包括智能化焊接制造、智能化焊接机器人、焊接动态过程智能化控制、复杂系统建模与控制、不确定系统的鲁棒控制，以及焊接自动化和先进焊接制造方面的研究。
- 作为创始人、大会执行主席和程序委员会主席，成功组织并主持了始于 2002 年并每四年举办一次的系列国际会议“机器人智能化和自动化(RWIA)会议”，RWIA’2002，RWIA’2006，RWIA’2010，RWIA’2014 和 RWIA’2018；以及 2016 年 IEEE 先机器人与社会发展研讨会 IEEE ARSO’2016；自 2017 年创办系列会议 IWIWM’2017 及 IWIWM’2019；2017 年在 Springer 创建《智能焊接汇刊》（TIWM）。

5. 交通

从机场/火车站→上海皇廷国际大酒店

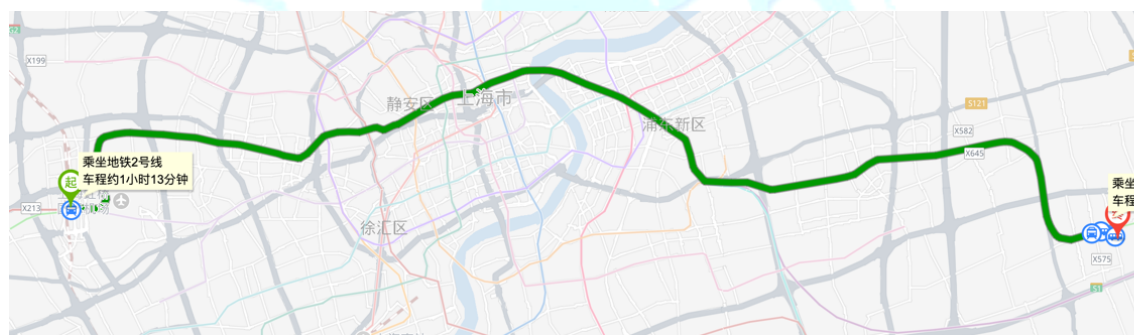
1) 上海浦东国际机场

地铁 2 号线(徐泾东方向) → 川沙站(1 号口) → 步行约 1200 m



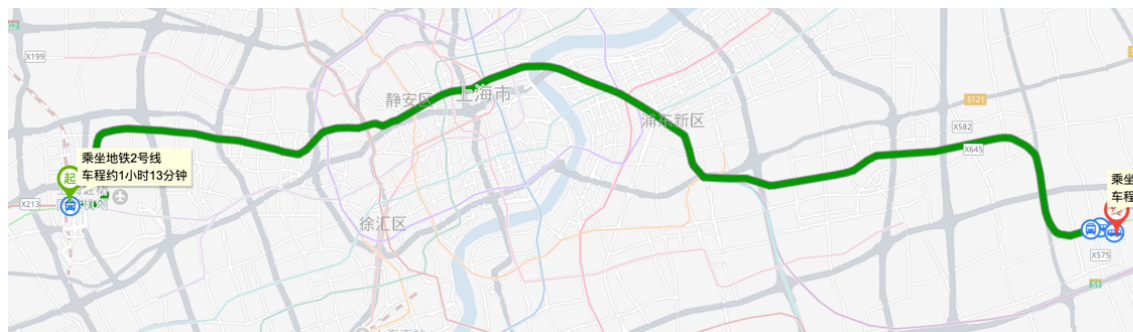
2) 上海虹桥机场

地铁 2 号线(浦东国际机场方向) → 川沙站(1 号口) → 步行约 1200 m



3) 上海虹桥火车站

地铁 2 号线(浦东国际机场方向) ➔ 川沙站(1 号口) ➔ 步行约 1200 m



4) 上海火车站

地铁 4 号线 ➔ 世纪大道站 ➔ 地铁 2 号线(浦东国际机场方向) ➔ 川沙站 (1 号口) ➔ 步行约 1200 米



6. TIWM 目录

论文 编号	论文题目	作者
Vol.III, No.2		
19-001	Hybrid Intelligence Problems in Intelligentized Welding Manufacturing Systems	Shanben Chen
19-002	Seam tracking of vision-based in robotic welding: A review of recent research	Ziheng Wang, Yanling Xu
19-003	On-line defect detection of laser arc hybrid welding based on spectral information and MSPC	Chengyuan Ma, Bo Chen, Caiwang Tan, Xiaoguo Song, Jicai Feng
19-004	Microstructure and mechanical properties of TC4 titanium alloy by electron beam freeform fabrication	wenjun sun, Liming Ke, shanlin Wang, WenDe Bu
19-005	Weld flaw recognition with improved convolutional neural network	Ande Hu, Ding Fan, Jiankang Huang, Zhenya Xu
19-006	Mask R-CNN based welding image object detection and dynamic modelling for WAAM	Chunyang Xia, Zengxi Pan, Shiyu Zhang, Joseph Polden, Huijun Li, YanLing Xu, Shanben Chen
19-007	Research on fuzzy comprehensive evaluation of seam quality in double-wire double-pulsed MIG high-speed welding	Huangsheng XIE, Zhihe Fu, Jiaxiang Xue, yu Hu
19-008	Welding deviation extraction during K-TIG welding based on K-means clustering	Baori Zhang, Yonghua Shi
19-009	Research on Resonant High Voltage Plasma Power Supply	ZiXin Hu, Song Yuan, ZhuoRan Wang, Min Zeng
19-010	Vision guide based teaching programming for intelligent robotic welding of medium thickness plate	Hu Lan
Vol.III, No.3		
19-011	Ultrasonic welding of short carbon fiber composite: from process characteristics to	Yang Li, S. Jack HU

	weld quality prediction	
19-012	Thermal Characteristics of Narrow Gap GMA Welding at Vertical Position with Arc Swinging	Hu Lan
19-013	In-situ reinforced gradient titanium alloy by plasma additive manufacturing Technology	Zhichen Guan, Jiangkang Huang, Ding Fan
19-014	Research on process optimization of robotic MAG weaving-welding based on SVM-PSO hybrid model	Di Wu
19-015	Research on Slicing and Online Monitoring System for Laser Metal Deposition Process	Ruilin Dai, Huabin Chen
19-016	Measuring strain during arc welding with high-accuracy 3D digital image correlation	Xudong Bai, Huabin Chen
19-017	In-process monitoring of penetration in nuclear steel pipe welding using machine vision	Liangrui Wang, Huabin Chen
19-018	Wire Arc Additive Manufacturing of Nickle Aluminium Bronze Components	Donghong Ding, Runzhuo Zhao, Zengxi Pan, Qinghua Lu
19-019	Study on porosity in gas tungsten arc welded aluminum alloys	Yiming Huang
Vol.III, No.4		
19-020	Integration of Advanced Laser Technology for Automated Precision Micro-welding.	Wei Zhou
19-021	Detection and control of porosity defects in aluminum alloy welding	Jingyuan Xu, Shanben CHEN
19-022	Modeling and prediction for weld parameter during all-position narrow gap pulse GTAW	Minghua Chen, Huabin Chen
19-023	Effect of the Local Dry Environment on the Weld Quality of 10CrNi3MoV During Underwater Laser Welding.	Wang Kai, Jiao Xiangdong
19-024	Research on Virtual Simulation Technology of Pipeline Welding Robot Based on the Unity3D	Luo Yu, Guo Juzhi
19-025	Research on the optimization of local dry underwater laser welding for 921A steel	Zhu jialei, Wang kai
19-026	Intelligent welding technology for large deep and narrow shaped box with robot	Hu Lan
19-027	Aluminum GTAW pool image segmentation and penetration prediction based on LightGBM	Zheng Jiang, Huabin Chen

19-028	Study on automatic calibration method and key technology of weld seam tracking based on laser vision sensor	Runquan Xiao, Yanling Xu, Shanben Chen
19-029	Arc Sound Model for Pulsed GTAW and Recognition of Different Penetration States	Chao Chen, Shanben Chen
19-030	Research on intelligent picking method for tea leaves based on image recognition	Xiu Zhang, Na Lv, Shanben Chen
19-031	Research on optimization of laser vision sensor designation and installation	Zhen Hou, Yanling Xu, Shanben Chen

注：提交 IWIWM'2019 的会议论文将通过规范的通函评议，高质量的论文将在 TIWM 系列刊物上分卷期陆续发表。

2019 年国际智能化焊接制造研讨会

IWIWM' 2019

