

第十五届全国人机语音通讯学术会议

National Conference on Man-Machine Speech Communication

NCMMSC'2019



会议指南

第十五届全国人机语音通讯学术会议组织委员会

青海·西宁·西宁市城东区东关大街 59 号

2019 年 8 月 14-17 日

目录

大会主席致辞.....	1
程序委员会主席致辞.....	2
组织机构.....	5
参会须知.....	7
会议报到、注册、住宿、餐饮与交通.....	8
会议议程.....	13

大会主席致辞

今天，由中国中文信息学会语音信息专业委员会主办，中国声学学会、中国语言学会语音学分会、中国计算机学会语音对话与听觉工作组以及中国电子学会联合协办，NCMMSC常设机构委员会指导，青海民族大学、青海师范大学联合承办的第十五届全国人机语音通讯学术会议在气候凉爽、风景如画的青海西宁隆重召开。首先，请允许我代表此次会议全体组委会成员对各位海内外专家学者前来参加这一盛会表示热烈的欢迎和衷心的感谢！

本届会议共收到来自海内外的投稿论文 136 篇，在常设机构通过的严格评审流程控制下，程序委员会委员经过严格的评审，会议收录论文 109 篇，其中部分优秀论文推荐到《清华大学学报》、《天津大学学报》及《语音学报》发表。会议主题涵盖内容广泛，主要包括语音识别与增强、说话人识别及语种识别、语音合成与语料库、言语工程中的语音学、语音生成、语音分析与建模、少数民族语音处理、情感语音、音频信号处理等。特别值得一提的是，我们荣幸邀请到多位海内外知名的专家发表主题演讲。我相信，通过海内外专家学者们之间的相互研讨和最新研究成果的分享，本次会议一定能达到促进交流、加强合作、开拓视野、共同提高的目的。

最后，预祝本届大会圆满成功，并祝各位代表在青海的行程愉快！谢谢大家！



NCMSC2019 大会主席

2019 年 8 月 14 日

程序委员会主席致辞

人机语音通讯技术一直是国内外学术界与业界关注的热点。全国人机语音通讯学术会议（National Conference on Man-Machine Speech Communication, NCMMSC）由中国中文信息学会语音信息专业委员会主办，由中国声学学会语言、听觉和音乐声学分会、中国语言学会语音学分会、中国计算机学会语音对话与听觉工作组以及中国电子学会联合协办，是这一领域广大专家、学者和科研工作者交流最新研究成果、促进该领域研究和开发工作不断进步的重要舞台。该系列会议自1990年于北京首次召开后，已经成功举办过十四届，包括1992年第二届桂林会议、1994年第三届重庆会议、1996年第四届北京会议、1998年第五届哈尔滨会议、2001年第六届深圳会议、2003年第七届厦门会议、2005年第八届北京会议、2007年第九届黄山会议、2009年第十届兰州会议、2011年第十一届西安会议、2013年第十二届贵阳会议、2015年第十三届天津会议和2017年第十四届连云港会议。在主办单位的积极支持、NCMMSC常设机构委员会的精心指导和协调，以及承办单位的细心筹划和组织下，会议开得一次比一次好。NCMMSC已经成为人机语音通讯研究领域国内学术水平最高、讨论内容最集中、影响力最大的重要会议之一。

第十五届全国人机语音通讯学术会议（NCMMSC2019）由青海民族大学、青海师范大学、青海大学和天津大学联合承办，于今天在青海西宁召开，一直持续到17号。本次大会一共收到来自国内外的投稿论文136篇。在常设机构通过的严格评审流程控制下，每篇论文一般都经过程序委员会中2位相关领域专家的“双盲”审阅后才决定是否录用，保证了论文的水平和质量。最后，较高水平论文将被推荐到《清华大学学报》，《天津大学学报》以及《语音学报》中正刊出版。所有被录用的论文，将以电子论文集的形式进行交流。在此特别感谢出版委员会主席徐明星、凌震华、易江燕三位教授为论文的出版和检索所做的努力！

为了让与会者更多了解语音和语言处理领域最前沿动态和技术发展方向，大会邀请了5位著名专家作大会报告和特邀报告：中国科学院自动化研究员陶建华教授带来了“智能交互与交互式学习”的报告，Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST) Masato Akagi教授带来“Speech Communication with Affective Speech-to-speech Translation”的报告，美国佐治亚理工大学的李锦辉教授带来“Recent Advances in Mispronunciation Detection and Diagnostic Feedback for Non-native L2 Learners of Mandarin”的报告，清华大学洪波教授带来“人脑

中的语音处理”的报告，中国社会科学院语言所李爱军教授带来“普通话儿童语音范畴习得研究”的报告。本次会议的大会报告内容具有前瞻性、新颖性，并具有交叉性，为语音和语言处理领域的研发人员提供很好的借鉴和参考。在此我们对各位特邀专家的到来表示衷心的感谢！

另外，与往届 NCMMSC 会议相比，此次青海会议上特殊议题的论文有所增加，所讨论的范围更加广泛，并且设置了 NCMMSC 特别课堂，供已发表的期刊论文参会交流，还增加了企业论坛，邀请国内著名语音产业界专家共同探讨语音技术在企业界的未来发展趋势。李海峰教授组织了“刑事执行监督关键技术”特殊议题，王东教授组织了“多语种小语言语音信息处理”的特殊议题，侯庆志教授组织了企业论坛。在此感谢 3 位特殊议题主席、1 位企业论坛主席以及各位参与者为大会所提供的丰富多彩的学术交流内容。

本次大会还将选出 4 篇不设等级的最佳学生论文。最佳学生论文的评选工作将在常设机构通过的严格流程控制下进行。参与评选的文章的第一作者必须是在读的全脱产学生并须提供相关证明文件，自愿参与，参加会议并宣读论文。根据评审分数的高低，第一轮选出 15 篇文章。常设机构根据初选结果，邀请本领域公认的、能覆盖 15 篇预选文章领域的且与文章作者没有密切关系的 5 位专家组成评审组，从 15 篇文章中选出 6 篇最佳学生论文提名，颁发提名奖。最后综合论文宣读分数和书面评阅分数，选出最终获奖者。根据初选结果和常设机构规定，此次最佳学生论文评审组邀请韩纪庆教授担任主席，其他 4 位知名专家担任委员。我们感谢评审组专家对论文认真和细致的审阅，以及所给出的公正的评价！

本次大会的成功举办得益于各位专家和学者的努力工作与大力支持。在这里我们要感谢常设机构顾问委员会委员、常设机构委员、会议程序委员会委员、各位审稿人对会议议程安排方面给与的指导以及在论文评阅方面所付出的辛勤劳动。感谢程序委员会主席韩纪庆教授、谢磊教授、俞凯教授、贾珈教授对会议组织付出的辛劳；感谢青海各高校和天津大学的老师们在会议前期准备期间所付出的辛勤工作；感谢所有担当议程主席的专家的积极参与和配合；感谢所有的论文作者和与会人员的积极参与及大力支持。

大会得到了搜狗，科大讯飞，数据堂，希尔贝壳，思必驰，津发科技，慧听科技，海天瑞声等单位与企业的大力支持，在此一并表示感谢！

最后，对所有关心、支持 NCMMSC2019，并为大会的顺利召开做出贡献的机构和个人表示最诚挚的谢意！衷心的希望所有与会人员通过此次盛会增进交流，促进合作。夏日的青海凉爽宜人，景色秀丽，愿本次的青海会议给您留下一个愉快而难忘的回忆！

Handwritten signature in black ink, reading '俞凯' (Yu Kai).

NCMMSC2019 程序委员会主席

2019年8月14日

组织机构

一、 大会名誉主席

索端智 青海民族大学

二、 大会总主席

陶建华 中科院自动化所

鲍长春 北京工业大学

赵海兴 青海师范大学

王晓英 青海大学

魏建国 青海民族大学 天津大学

三、 程序委员会主席

韩纪庆 哈尔滨工业大学

谢磊 西北工业大学

余凯 上海交通大学

贾珈 清华大学

四、 组织委员会主席

孙琦龙 青海民族大学

方强 中国社会科学院

侯庆志 天津大学

王龙标 天津大学

路文焕 天津大学

冯卉 天津大学

五、 出版委员会主席

徐明星 清华大学

凌震华 中国科技大学

易江燕 中科院自动化所

六、 特殊议题主席

张劲松 北京语言大学

李爱军 中国社会科学院

李海峰 哈尔滨工业大学

李军锋 中科院声学所

王东 清华大学

七、展览委员会主席

朱维彬 北京交通大学

秦勇 IBM

陈伟 搜狗

李明 昆山杜克大学

参会须知

1、本会议指南为代表们提供了会议的相关信息，供参会时参考。未尽事宜及日程变更、临时活动，请随时留意会场发布的通知。

2、出席会议、参加会议组织的活动、乘坐交通车时请务必佩带会议代表证，代表证遗失不补。

3、若因特殊情况提前离会，交纳的注册费不予退还，敬请谅解。

4、请在会场内关闭手机等通讯工具，会场禁止吸烟、大声喧哗。

5、会议期间的住宿费、电话费、交通费等个人活动所产生的费用自理。

6、会议代表凭会务组发放的自助餐券在宾馆用自助午餐。自助餐券只能在大会指定的时间和地点使用，餐券遗失不补，结余券不退。

7、代表离会时间最迟为8月17日14:00前，逾期请与宾馆联系，自行安排。

8、参会期间请注意人身与财产安全，离开房间时贵重物品请寄存。

9、会议期间如需帮助，请与注册台工作人员联系（大会邮箱：ncmmsc2019@163.com）。

会议报到、注册、住宿、餐饮与交通

一、会议议程

- 2019年8月14日 CCF 语音对话与听觉专业工作组年会
 上午： 大会报告、Panel 讨论
 下午： 分会场会议、专业工作组全体会议和新选委员
 晚上： NCMMSC 常设机构会议
- 2019年8月15日 NCMMSC2019 会议(首日)
 上午： 开幕式、大会报告
 下午： 分场会议（3Oral+2Special+Poster）、企业论坛
 晚上： 晚宴
- 2019年8月16日 NCMMSC2019 会议(次日)
 上午： 大会报告
 下午： 分场会议（3Oral+2Special+Poster）
 晚上： 晚餐
- 2019年8月17日 参观青海民族大学计算机学院实验室及校园

二、会议报到、注册

- 1.报到时间：08月14日~08月16日
- 2.报到地点：青海省西宁市城东区东关大街59号--伊尔顿国际大酒店。

三、住宿与餐饮

(1)会议的主会场安排在青海省西宁市的伊尔顿国际大酒店。由于场地有限等原因，与会人员的住宿被分别安排在如下8个临近的酒店，以供参考：

酒店名称	锦江之星（西宁国际村青塘公园店）	酒店类型	经济型
距场距离	966米		
酒店地址	城中区南小街路68号国际村（近南门体育场）		

房屋类型	房屋价格	空房数量
标准房	349 元	10 间
大床房	289 元	10 间

酒店名称	布丁酒店（西宁湟光莫家街店）	酒店类型	经济型
距场距离	366 米		
酒店地址	城中区南小街路 68 号国际村（近南门体育场）		
房屋类型	房屋价格	空房数量	
标准房	280 元	8 间	
大床房	260 元	5 间	

酒店名称	如家酒店（西宁莫家街湟光十字店）	酒店类型	经济型
距场距离	475 米		
酒店地址	城中区东大街 6 号展大大厦（石坡街公交站）		
房屋类型	房屋价格	空房数量	
标准房	348 元	10 间	
大床房	316 元	5 间	

酒店名称	星程酒店（西宁大十字店）	酒店类型	高档型
距场距离	613 米		
酒店地址	城中区东大街 7 号大十字		
房屋类型	房屋价格	空房数量	
标准房	461 元	8 间	
大床房	517 元	8 间	

酒店名称	全季酒店（西宁大十字店）	酒店类型	高档型
距场距离	950 米		
酒店地址	城中区东大街 53 号（大十字百货大楼后院）		
房屋类型	房屋价格	空房数量	
标准房	475 元	10 间	
大床房	503 元	10 间	

酒店名称	麗枫酒店（西宁火车站越州国际广场店）	酒店类型	高档型
距场距离	1100 米		
酒店地址	城东区建国大街 68 号越州国际广场 6 号楼夏都大街		
房屋类型	房屋价格	空房数量	
标准房	539 元	5 间	
大床房	411 元	5 间	

酒店名称	汉庭酒店（湟光店）	酒店类型	经济型
距场距离	190 米		
酒店地址	城东区东关大街 71 号湟光		
房屋类型	房屋价格	空房数量	
精致双床	367 元		
精致单间	463 元		
时尚大床	317 元		
舒适标房	367 元		

酒店名称	高原印象时尚酒店（湟光店）	酒店类型	经济型
距场距离	10 米		
酒店地址	城东区南小街 4 号（义东商贸城南 200 米）湟光		
房屋类型	房屋价格	空房数量	
精致双床	298 元		
精致单间	298 元		
时尚大床	282 元		
舒适标房	350 元		
空调标间	323 元		

由于参会代表较多、流动性大，会务组不提供全体代表的居住酒店房间号码，如需了解，可咨询酒店服务台。

(2) 用餐：

CCF 年会参会者：会务组负责提供 8 月 14 日、15 日及 16 日的午餐和晚餐。

NCMMSC2019 参会者：会务组负责提供 8 月 15 日及 16 日的午餐和晚餐。

日期	午餐		晚餐	
	时间	地点	时间	地点
8 月 14 日	12:00-14:00	一楼/二楼自助餐厅	18:20-19:50	四楼多功能厅
8 月 15 日	12:00-13:30	一楼/二楼自助餐厅	18:00-19:30	四楼多功能厅
8 月 16 日	12:00-13:30	一楼/二楼自助餐厅	18:45-20:45	四楼多功能厅

(3) 退房：会议代表退房时间可延迟到退房当日 14:00 整，14:00~18:00 退房加收半天房费，超过 18:00。退房加收一天房费。代表离会时间最迟为 8 月 17 日 14:00 前。需继续住宿的代表，请与宾馆服务台联系。

四、交通

与会人员至西宁尔顿国际大酒店报到。地址：西宁市城东区东关大街 59 号。联系人：董经理。电话：1559768578。



图 1 从西宁火车站至目的地的示意图

如图 1 所示，从西宁火车站至会议目的地，即：西宁尔顿国际酒店，打车时间为 15 分钟。

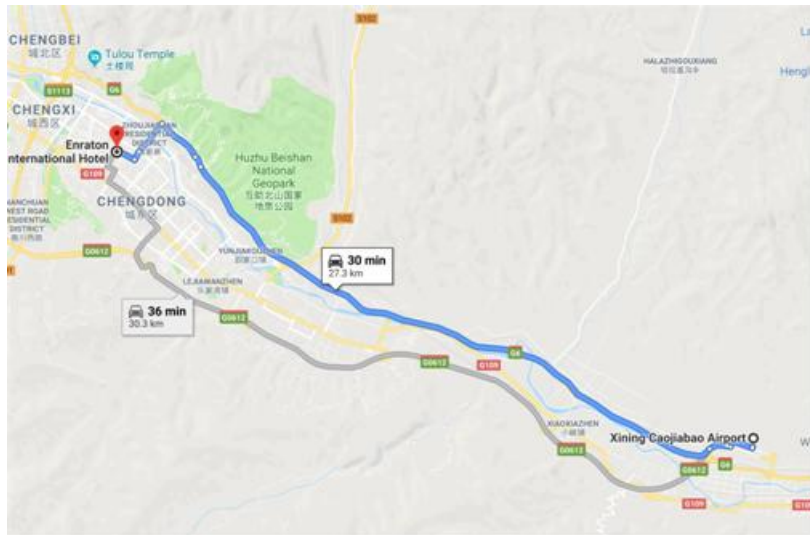


图2 从西宁曹家堡飞机场至目的地示意图

如图2所示，从西宁曹家堡飞机场至会议目的地，即：西宁伊尔顿国际酒店，约为：27公里，行车时间为30分钟。



图3 青海民族大学至伊尔顿酒店示意图

如图3所示，从伊尔顿酒店到青海民族大学，可以乘坐2路公共汽车，车程约16分钟。

会议议程

CCF 语音对话与听觉专业工作组年会 + NCMMSC 2019		
会议报到、现场注册、领取纸质发票时间		
日期	时间	地点
8月13日	16:00-19:00	位置：西宁尔顿国际大酒店一楼 地址：青海省西宁市城东区东关大街59号
8月14日	8:00-19:30	
8月15日	8:00-17:00	
8月16日	8:00-12:00	

CCF 语音对话与听觉专业工作组年会		
2019年8月14日（周三）		
时间	议程	
9:00-10:30	大会报告	地点：四楼多功能厅
	Hideki Kawahara <i>Revisiting phase-based attributes for better understanding of speech sounds</i>	主持人：党建武
	Satoshi Nakamura <i>End-to-end approach to ASR, TTS and Speech Translation</i>	主持人：俞凯
10:30-10:45	茶歇	地点：四楼宴会会议室
10:45-12:00	Panel 讨论	地点：四楼多功能厅
	语音对话与听觉信息处理的机遇与挑战 陶建华 颜永红 吴玺宏 鲍长春 康永国 王海坤 鄢志杰 陈伟	主持人：吴志勇、凌震华
12:00-14:00	午餐与休息	地点：一楼/二楼自助餐厅

时间	议程		
14:00-15:30	分会场特邀报告		
	Session 1 语音感知与识别 四楼多功能厅 1 主持人: 欧智坚	Session 2 音乐人工智能 四楼多功能厅 2 主持人: 李伟	Session 3 语音合成与转换前沿 五楼董事会议室 主持人: 谢磊
	李海峰 感知认知与语音技术的未来	陈晓鸥 基于旋律深度表示的音乐相似性度量	孟凡博&刘恺 搜狗语音与多模态技术分享
	贾磊 一种流式多级截断的在线注意力模型(SMLTA)	陈宁 面向翻唱歌曲检索的特征提取与相似度计算	凌震华 基于深度学习的话者转换
	李俊峰 超临场感声通信关键问题与展望	夏光宇 <i>Music understanding and generation via AI</i>	何磊 <i>Neural TTS in Microsoft</i>
	王龙标 面向语音情感识别的鲁棒性特征提取算法研究	魏耀都 K 歌后期的关键技术	吴志勇 <i>One-Shot Voice Conversion with Global Speaker Embeddings</i>
15:30-15:50	茶歇		地点: 四楼宴会会议室
15:50-17:50	专业工作组全体会议、增选新委员 主持人: 贾珈		地点: 四楼多功能厅
18:20-19:50	大会晚宴		地点: 四楼多功能厅
20:00-21:30	NCMMSC 常设机构会议		地点: 五楼董事会议室

NCMMSC 2019	
2019 年 8 月 15 日 (周四)	
时间	议程
8:00	坐车出发去青海民族大学

8:30-9:30	大会开幕式，与会代表合影（地点：青海民族大学）			
9:30-10:20	大会报告 智能交互与交互式学习 陶建华 主持人：鲍长春 地点：青海民族大学报告厅			
10:20-11:10	大会报告 人脑中的语音处理 洪波 主持人：郑方 地点：青海民族大学报告厅			
11:30	集合回酒店【集合地点：会场门口】			
12:00-13:30	午餐及午休 地点：一楼/二楼自助餐厅			
13:30-15:00	Oral Session 1 少数民族语言处理 主持人：吴玺宏 一楼贵宾会议室	Oral Session 2 情感语音 主持人：易江燕 四楼多功能厅 1	Oral Session 3 文本分析与韵律处理 主持人：李爱军 四楼多功能厅 2	Special Session 1 言语理解的跨学科研究 主持人：党建武 五楼董事会议室
15:00-15:20	茶歇 地点：四楼宴会会议室			
15:20-16:50	Oral Session 4 言语工程中的语音学 主持人：张劲松 一楼贵宾会议室	Oral Session 5 语音分析与建模 主持人：韩纪庆 四楼多功能厅 1	Oral Session 6 语音合成 主持人：吴志勇 四楼多功能厅 2	Special Session 2 多语种小语言语音信息处理 主持人：王东 五楼董事会议室
16:50-17:40	Poster Session 1 一楼大厅 李军峰，顾文涛		企业论坛 1 一楼贵宾会议室	主持人：魏建国 秦勇
	P1-1	少数民族语言处理	陈伟 搜狗分身-基于多模态的虚拟人交互解决方案	
	P1-2	情感语音		
	P1-3	言语工程中的语音学	王大亮 数据堂 -基于柔性制造的大规模人工智能数据工厂	
	P1-4	语音分析与建模		
P1-5	语音合成			
18:00-19:30	晚宴 地点：四楼多功能厅			

2019年8月16日(周五)				
时间	议程			
09:00-09:50	大会报告 <i>Speech Communication with Affective Speech-to-speech Translation</i> Masato Akagi 主持人: 党建武 地点: 四楼多功能厅			
09:50-10:40	大会报告 <i>Recent Advances in Mispronunciation Detection and Diagnostic Feedback for Non-native L2 Learners of Mandarin</i> 李锦辉 主持人: 俞凯 地点: 四楼多功能厅			
10:40-11:00	茶歇 地点: 四楼宴会会议室			
11:00-11:50	大会报告 普通话儿童语音范畴习得研究 李爱军 主持人: 谢磊 地点: 四楼多功能厅			
12:00-13:30	午餐及午休 地点: 一楼/二楼自助餐厅			
13:30-15:00	Oral Session 7 语音生成 主持人: 凌震华 一楼贵宾会议室	Oral Session 8 语料库及其他 主持人: 朱维彬 四楼多功能厅 1	Oral Session 9 语音识别 主持人: 欧智坚 四楼多功能厅 2	Special Session 3 刑事执行监督关键技术 1 主持人: 李海峰 五楼董事会议室
15:00-15:15	茶歇 地点: 四楼宴会会议室			
15:15-16:45	Oral Session 10 语音增强 主持人: 王龙标 一楼贵宾会议室	Oral Session 11 说话人识别及语种识别 主持人: 李明 四楼多功能厅 1	Oral Session 12 音频信号处理 主持人: 贾珈 四楼多功能厅 2	Special Session 4 刑事执行监督关键技术 2 主持人: 李海峰 五楼董事会议室
16:45-17:35	Poster Session 2 一楼大厅 孙甲松, 张雪英			
	P2-1	语音生成	P2-2	语音识别
	P2-3	语音增强	P2-4	说话人识别及语种识别
	P2-5	音频信号处理		

时间	议程	
17:35-18:15	大会闭幕式	地点：四楼多功能厅
18:45-20:45	晚餐	地点：四楼多功能厅

2019年8月17日（周六）		
时间	议程	
08:30-11:30	参观青海民族大学计算机学院实验室及校园	