

申请博士学位授权一级学科点 简况表

学位授予单位 (盖章)	名称: 同济大学
	代码: 10247

申请一级学科	名称: 信息与通信工程
	代码: 0810

本一级学科 学位授权类别	<input type="checkbox"/> 博士二级
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士一级 <input type="checkbox"/> 硕士二级
	<input type="checkbox"/> 博士特需项目
	<input type="checkbox"/> 无硕士点

国务院学位委员会办公室制表
2017年6月29日填

说 明

一、单位代码按照国务院学位委员会办公室编、北京大学出版社 2004 年 3 月出版的《高等学校和科研机构学位与研究生教育管理信息标准》中的代码填写。

二、学科门类名称、一级学科名称及其代码、专业学位类别名称及其代码按照国务院学位委员会、教育部 2011 年颁布的《学位授予和人才培养学科目录》填写。

三、除另有说明外，本表填写中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职工作合同（截至 2016 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

四、本表中的学科方向参考《学位授予和人才培养一级学科简介》中本学科的学科方向填写，填写数量根据本一级学科点申请基本条件所要求的学科方向数量确定。

五、除另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2016 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2012 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。

六、本表中的科研经费应是本学科实际获得并计入本单位财务账目的经费。

七、本表不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

八、本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

九、本学科获得学位授权后，本表格将做为学位授权点专项评估的材料之一。

I 学科简介与学科方向

I-1 学科简介

请对照本一级学科博士学位授权点申请基本条件，简要介绍本学科的发展简况，重点介绍本学科的特色与优势、社会需求、申请的必要性、人才培养及思想政治教育状况等有关内容。（限 1000 字）

本学科 1984 年、1996 年分别获信号与信息处理、通信与信息系统硕士点，2005 年获一级学科硕士点，拥有工学和工程硕士学位授予权；现有专任教师 42 名，其中教授 17 名，副教授 14 名，包括长江学者、市优秀学科带头人、IET Fellow、欧盟居里学者、浦江人才等高端人才，90% 教师拥有博士学位。

五年来科研经费达九千余万元，承担国家自然科学基金重点和面上、国家科技支撑计划、科技重大专项、863 计划等 30 余项高水平项目，发表学术论文 500 余篇，SCI/EI 检索 200 余篇，出版教材 5 部，市重点建设课程 5 门，授权国家发明专利 40 余项，获 6 项省部级奖。

在智能交通、轨道交通通信和信息处理及编码理论应用等方面进行长期研究，形成特色鲜明的研究方向。

(1) 在汽车和智能交通领域进行了开创性的通信与信息处理研究。依托国家 2011 计划“智能型新能源汽车协同创新中心”和“嵌入式系统与服务计算教育部重点实验室”等，主持车联网领域首个国家自然科学基金重点、863 及 03 科技重大专项等项目；牵头规划建设国内首个“国家智能网联汽车（上海）试点示范区”V2X 系统，制订相关国家标准等；广泛开展国际合作，承担欧盟、硅谷基金等项目；成果应用于华为、上汽等；获教育部科技进步二等奖等。

(2) 在轨道交通通信信号领域进行了开拓性研究。拥有国内唯一“中国铁路总公司（原铁道部）计算机联锁检测站”等基地，承担国家科技支撑计划、铁道部列控系统关键技术等高水平项目；建立国内唯一的列控系统安全验证平台；首次在国内建立安全计算理论和方法等一批标志性成果；主持和参与制定领域 10 余项国家标准；国内领先的多项成果应用于中车集团、卡斯柯等著名企业；获上海市和教育部科技进步一等奖。

(3) 在编码理论及应用方面进行了创新性研究。首次提出用人工神经网络进行图像识别、分类和编码的理论和方法；参与制定 MPEG、AVC/H.264、HEVC、AVS/IEEE 等国际视频编码标准；在互联网图像和视频编码理论及标准化工作中，有多项专利技术被国际标准和国家标准采纳；提出阵列偶思想并引领该方向长期发展；获多项高价值的美国和国内发明专利，发表高水平论文 30 余篇，多篇被公认为权威经典文献。

本学科是国家战略 5G、互联网+及物联网的核心支撑学科，是国家科技战略重要组成部分；注重立德树人，在国内外具有很好的影响力和知名度。全日制在校研究生近 100 名，研究生在 IEEE Trans. 期刊发表数十篇论文。

博士点的申报将进一步促进学科水平的提升和实破，有助于吸引国际高端人才、构建具有国际水平的研究和创新团队，促进学科可持续发展。

I-2 学科方向与特色	
学科方向名称	主要研究领域、特色与优势（限 200 字）
智慧地面交通通信与信息处理	<p>(1) 智能网联汽车通信与信息处理</p> <p>围绕智能网联汽车，研究信息感知、快速分发、智能决策等技术，包括协作式目标识别与跟踪、低时延可靠通信、基于 AI 的危险场景辨识。依托 2011 计划智能型新能源汽车协同创新中心等，主持国家自然科学基金重点、863 等 30 余项，制订汽车专用短程通信标准，规划建设首个国家智能网联汽车上海示范区的 V2X 系统，起草并发布亚太经合组织车联网白皮书；G20 峰会期间联合上汽等开展首个有影响力的智能驾驶应用示范。</p>
	<p>(2) 智慧交通通信与信息处理</p> <p>围绕智慧交通系统，研究泛在网、大数据传输、多模式交通通信等技术，包括复杂异构网络稳定性分析、多用户并发接入控制、智能车路协同等。依托嵌入式系统与服务计算教育部重点实验室，主持 863、科技重大专项等 40 余项，发表 IEEE Trans. 等高水平论文 100 余篇，授权专利 15 项，向 3GPP 等提交多项标准提案，获教育部科技进步二等奖。在国内率先开展车路协同系统研究，是国家交通状态全息感知与交通网络优化主要研究基地。</p>
轨道交通通信与信号系统	<p>(1) 基于通信的列车控制信息系统</p> <p>围绕轨道交通安全运营，研究列车通信与控制理论、安全计算理论以及智慧运维技术。拥有全国唯一的铁总（原铁道部）计算机联锁检测站及上海市磁浮与轨道交通协同创新中心。建立基于通信的列车控制及安全的完整理论、方法和权威检测平台；拥有基于编码的安全计算平台、信号系统验证理论和平台等有影响力的成果；主持和参编近 10 项国家标准，授权 20 余项国家发明专利，获上海市和教育部科技进步一等奖。</p>
	<p>(2) 安全可靠车地通信及信息处理</p> <p>围绕轨道通车地通信，研究无线信道模型及覆盖、安全接入及验证、抗干扰理论以及宽带可靠无线传输，是上海车地通信联盟、下一代铁路移动通信研究工作组主要成员单位；提出双通道验证、WiFi 安全性增强、信息认证等理论和方法，形成了宽带、低延时、安全、可靠的车地通信体系及规范；依托同济大学磁浮及轨交试验线，建立了车地通信的测试平台；成果国内领先，应用于中国通号和申通地铁。</p>
编码理论与信息处理	<p>(1) 视频与语音编码理论及应用</p> <p>围绕视频、图像和语音的编码与识别，展开前沿基础理论和标准化研究。建立国内领先的图像语音编码理论体系，首次提出基于神经网络的图像识别、分类和编码理论方法；参与制定 MPEG、AVC/H.264、HEVC、AVS/IEEE 等国际编码标准；获得 24 项美国发明专利授权和 17 项中国发明专利授权，多项被国际标准和国家标准采纳；</p>

出版专著 3 部，在 IEEE Trans.等国际学术期刊上发表 SCI 论文 120 余篇，多篇被公认为权威经典文献。

(2) 先进信息处理理论及技术

围绕无线通信和复杂信息系统等领域，展开了无线大数据、复杂网络、认知无线电和网络信息论等研究，在网络稳健性分析、频谱感知和多用户自由度分析等方向形成一系列重要理论和研究成果；近五年在 IEEE Trans. 期刊上发表论文 50 余篇，其中 ESI 高被引论文 2 篇；是国际标准化组织 3GPP 会员，多次参与 5G 标准制定；研究成果获 2015 年教育部科技进步二等奖、山西省科学技术奖二等奖和军队科技进步一等奖各一项。

注：学科方向按照各学科申请基本条件的要求填写。

I-3 支撑学科情况**I-3-1 本一级学科现有学位点情况**

学位点名称	授权层次类别	学位点名称	授权层次类别
信息与通信工程	工学硕士一级		

I-3-2 与本学科相关的学位点情况（含专业学位类别）

学位点名称	授权层次类别	学位点名称	授权层次类别
计算机科学与技术	工学博士一级		
控制科学与工程	工学博士一级		
交通运输工程	工学博士一级		
车辆工程	工学博士二级		

II 师资队伍

II-1 专任教师基本情况											
专业技术职务	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	50至55岁	56至60岁	61岁及以上	博士学位教师	海外经历教师	外籍教师
正高级	17	1	2	2	2	8	2		17	10	
副高级	14	3	4	3		2	2		13	9	
中级	11	1	5	2	1	2	0		7	4	
其他											
总计	42	5	11	7	3	12	4		37	23	
最高学位非本单位人数（比例）				导师人数（比例）				博导人数（比例）			
31人（74%）				29人（69%）				17人（40%）			

注：1. “海外经历”是指在境外高校/研究机构获得学位，或在境外高校/研究机构从事教学、科研工作时间3个月以上。
 2. “导师/博导人数”仅统计具有导师/博导资格且2016年12月31日仍在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任导师/博导人员。

II-2 省部级及以上教学、科研团队（限填5个）					
序号	团队类别	团队名称	带头人姓名	资助时间	所属学科
1	上海市重点课程团队	通信系统原理重点课程建设团队	郭爱煌	2013	信息与通信工程
2	上海市重点课程团队	信息论基础重点课程建设团队	赵晓群	2011	信息与通信工程
3	上海市重点课程团队	数字信号处理重点课程建设团队	孙懋珩	2009	信息与通信工程
4	上海市重点课程团队	数字图像处理重点课程建设团队	刘富强	2007	信息与通信工程
5	上海市双语教学团队	数字图像处理双语课程建设团队	刘富强	2006	信息与通信工程

注：“资助时间”不限于近5年内，可依据实际资助情况填写历次资助时间。

II-3 各学科方向学术带头人与学术骨干（按各学科申请基本条件要求填写，每个方向不少于4人）

方向一名称		智慧地面交通通信与信息处理				专任教师数	15	正高职人数		6
序号	姓名	年龄(岁)	最高学位	专业技术职务	学术头衔或人才称号	国内外主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	刘富强	52	博士	教授	上海市优秀学科带头人	中国图像图形学会常务理事；视频通信专委会副主任	6	6	28	26
2	尹学锋	44	博士	教授		IEEE 会员；上海市通信学会会员	2	1	26	25
3	郭爱煌	53	博士	教授		中国电子教育学会理事；中国电子教育学会研究生教育分会常务理事	3	3	23	22
4	王平	39	博士	副教授	同济大学青年英才	国家“2011计划”智能型新能源汽车协同创新中心专家；IEEE 会员			23	22
5	葛万成	53	博士	教授		德国工程师协会会员	3	3	22	22
方向二名称		轨道交通通信与信号系统				专任教师数	14	正高职人数		6
序号	姓名	年龄(岁)	最高学位	专业技术职务	学术头衔或人才称号	国内外主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	徐中伟	52	博士	教授		中国铁道学会自动化委员会委员；铁道学报编委	6	6	30	29
2	黄新林	32	博士	教授	上海市浦江人才；上海市晨光计划	上海市计算机学会物联网专业委员会副主任；IEEE 高级会员			23	22
3	薛小平	53	博士	教授		上海市电机工程学会轨道交通专委会副主任；城市轨道交通研究编委	3	2	26	25
4	虞翊	54	博士	研究员		中国铁道学会自动化委员会委员；上海磁浮与轨道交通协同创新中心副主任	2	1	8	7
5	李志鹏	38	博士	副教授	同济大学青年英才	中国图像图形学会会员；上海市图像图形协会会员			24	24
方向三名称		编码理论及信息处理				专任教师数	13	正高职人数		5
序号	姓名	年龄(岁)	最高学位	专业技术职务	学术头衔或人才称号	国内外主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位

1	林涛	58	博士	教授	长江学者	IEEE 高级会员	10	9	30	29
2	刘儿兀	44	博士	教授	IET Fellow	IEEE Communications Letters 副主编; IEEE 高级会员; 中国计算机学会 CCF 杰出会员	3		24	23
3	赵晓群	54	博士	教授		中国电子教育学会理事; 上海市学科评议组成员	5	5	25	24
4	王睿	32	博士	副教授	上海市浦江人才; 上海市优秀博士论文	通信学会青年工作委员会委员			2	
5	王超	37	博士	副教授	上海市浦江人才; 欧盟居里学者	IEEE 会员			9	

注: 1.请按表 I-2 所填学科方向名称逐一填写。

2.“学术头衔或人才称号”填写“中国科学院院士、中国工程院院士、长江学者特聘教授”等,一人有多项“学术头衔或人才称号”或“国内外主要学术兼职”的,最多填写两项。

3.“培养博士生/硕士生”(包括在外单位兼职培养的研究生)均指近五年的招生人数和授予学位人数。

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向一名称		智慧地面交通通信与信息处理								
姓名	①刘富强	性别	男	年龄(岁)	52	专业技术职务	教授	学术头衔	中国图像图形学会常务理事；视频通信专委会副主任	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士，中国矿业大学，自动化，1996年					所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系		
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）</p> <p>上海市优秀学科带头人，主要从事汽车和交通互联网技术与开发。先后承担和组织科技部重大/重点863项目5项，工信部国家重大专项6项，国际合作重点项目3项，美国硅谷基金，亚太经济合作组织(APEC)项目等；目前在研有欧盟第七框架项目、自然科学基金重点项目以及多项企业合作项目；先后获省部级奖励14项，目前在参与制订中国车联网通信国家标准。发表论文200余篇，其中SCI/EI论文80余篇；出版著作或教材9部，申请或获得国家发明专利40多项。</p> <p>多年来一直主讲本科生专业课程《现代通信与信息技术》，并于2012年和2015年获得同济大学教学成果奖，于2013年获得上海市教学成果奖二等奖。</p>									
近五年代表性成果(限3项)	成果名称(获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号			时间	署名情况				
	基于物联网的智慧矿山综合监控系统开发及产业化	江苏省科学技术奖三等奖			2015	第2				
	电子信息类专业协同创新实践人才的培养	上海市教学成果奖二等奖			2013	第1				
	基于航拍图像的交通信息获取方法	发明专利，ZL 201010588880.0			2013	第1				
目前主持的主要科研项目(限3项)	项目来源与项目类别	项目名称		起讫时间	到账经费(万元)					
	国家自然科学基金重点项目(61331009)	车联网跨层设计基础理论与关键技术		2014.01-2018.12	285					
	欧盟第七研发框架计划课题(PIRSES-GA-2013-612652)	Quality-of-Experience Improvement for Mobile Multimedia across Heterogeneous Wireless Networks		2014.07-2018.06	5万欧元					
	科技部重大国际合作项目(2012DFG10280)	中意跨国数字协同设计关键技术合作研究		2012.07-2017.09	120					
近五年主讲课程情况(限3门)	时间	课程名称		学时	主要授课对象					
	2012-2016	现代通信与信息技术		34	本科生					
	2012-2016	车联网通信与信息处理		36	研究生					

注：1.本表填写表II-3中所列人员的相关情况，每人限填一份，人员顺序与表II-3一致。本表可复制。

2.“近五年代表性成果”限填写本人是第一作者（第一专利权人等）或通讯作者的情况，成果署名单位不限。

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向一名称		智慧地面交通通信与信息处理								
姓名	②尹学锋	性别	男	年龄(岁)	44	专业技术职务	教授	学术头衔	IEEE 会员, 上海市通信学会会员	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士, 丹麦奥尔堡大学, 无线通信, 2006年						所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系	
学术带头人(学术骨干)简介		<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限 300 字)</p> <p>同济大学电子与信息工程学院副院长, IEEE 会员, 上海市通信学会会员, 承担科研项目 28 项, 其中国家自然科学基金 1 项, 国家科技重大专项 1 项, 省部级项目 3 项, 科技部港澳台合作专项子课题 1 项, 国际合作项目 7 项等。在国内外重要学术刊物上发表论文 120 篇, 其中 SCI/EI 论文 60 余篇, 出版专著 1 部《Propagation Channel Characterization, Parameter Estimation, and Modeling for Wireless Communications》, 由 John Wiley&Sons 出版, 已授权的 PCT 国际专利 8 项, 中国专利 2 项。主讲电磁场与电磁波本科、研究生全英文课程, 2016 年获上海市示范性课程。</p>								
近五年代表性成果(限 3 项)		成果名称(获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况		
		Propagation Channel Characterization, Parameter Estimation, and Modeling for Wireless Communications		John Wiley&Sons			2016	第 1		
		Modelling City-Canyon Pedestrian Radio Channels based on Passive Sounding in In-service Networks		IEEE Transactions on Vehicular Technology, 2015, 65(10), 7931-7943			2015	第 1		
		Empirical Geometry-Based Random-Cluster Model for High-Speed-Train Channels in UMTS Networks		IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 2015, 16(5), 2850-2861			2015	第 1		
目前主持的主要科研项目(限 3 项)		项目来源与项目类别		项目名称			起讫时间	到账经费(万元)		
		国家自然科学基金面上项目(61471268)		第五代移动通信系统传播信道测量、特征提取与建模方法研究			2015.01-2018.12	83		
		国家科技重大专项(联合申报)(2016ZX03001015)		5G Ka 波段和高低频段协同试验系统研发			2016.01-2017.12	67.75		
		企业研究项目		5G 无线通信中基于测量的空时信道建模			2016.09-2018.09	95		
近五年主讲课程情况(限 3 门)		时间		课程名称			学时	主要授课对象		
		2011-2016		信息与通信工程讲坛			18	研究生		
		2012-2016		现代信号处理			34	本科生		
		2012-2016		传播信道特征、估计和建模(英文)			36	研究生		

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向一名称		智慧地面交通通信与信息处理								
姓名	③郭爱煌	性别	男	年龄(岁)	53	专业技术职务	教授	学术头衔	中国电子教育学会理事, 中国电子教育学会高等教育分会常务理事	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士, 西安交通大学, 电子科学与技术, 2002年						所在院系	电子与信息工程学院 信息与通信工程系	
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限 300 字)</p> <p>中国电子教育学会理事, 中国电子教育学会高等教育分会常务理事, 中国电子教育学会研究生教育分会常务理事; 从事宽带无线通信网络与技术、信号与信息处理的研究和教学, 已发表学术论文 100 余篇, 其中 SCI/EI 论文 40 余篇; 出版专著 3 部, 获发明专利 3 项; 主持完成国家科技支撑计划子课题、国家自然科学基金、国家重点实验室开放课题和企业研究开发课题等项目的研究; 获部级科技进步二等奖一项(排名 1)和省级教学成果二等奖一项(排名 5)。</p> <p>目前的研究方向为: 5G 中的低时延高可靠通信理论与技术及其在车联网中的应用; 主讲现代数字通信、自适应信号处理、通信原理等研究生课程和光纤通信系统等本科生课程。</p>									
近五年代表性成果(限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况				
	基于多优先级业务的 IP over WDM 网络能量感知路由方法	发明专利, CN102970225A			2013	第 1				
	车联网通信中基于大规模 MIMO 的可靠数据传输方法	发明专利, CN104935412A			2015	第 1				
	Codebook Design for Uplink of Densely Small Cells	Journal of Systems Engineering and Electronics, 2014, 25(4):531-537			2014	第 2 (学生第 1)				
目前主持的主要科研项目(限 3 项)	项目来源与项目类别	项目名称			起讫时间	到账经费(万元)				
	国家科技支撑计划(2015BAG17B01)	电动汽车分布式四轮驱动系统开发			2015.01-2017.12	120				
	企业开发项目	车联网 V2X 的商业应用模式(场景)与关键技术需求的研究			2017.01-2018.12	82				
	企业开发项目	未来 5G 系统中关于 V2X 网络的低时延高可靠通信的研究			2016.01-2017.12	70				
近五年主讲课程情况(限 3 门)	时间	课程名称			学时	主要授课对象				
	2011-2016	光纤通信系统			34	本科生				
	2011-2016	现代数字通信			36	研究生				
	2011-2016	信息与通信工程讲坛			18	研究生				

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向一名称		智慧地面交通通信与信息处理								
姓名	④王平	性别	男	年龄(岁)	39	专业技术职务	副教授	学术头衔	同济大学青年英才	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士, 上海交通大学, 计算机应用技术, 2007年					所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系		
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限300字)</p> <p>长期从事车联网和移动互联网相关的理论研究和应用示范工程建设。2015年获教育部科技进步二等奖, 2013年获上海市教学成果二等奖。主持了国家自然科学基金青年基金、工信部国家科技重大专项、科技部主题863等十余项课题。担任国家“2011计划”智能型新能源汽车协同创新中心专家。IEEE会员, 任IEEE JSAC等国际刊物审稿人。</p> <p>在国内外学术期刊和会议上共发表论文60多篇, 其中第一作者SCI/EI收录30余篇; 申请国际发明专利1项, 申请国家发明专利20多项, 其中授权10余项; 登记软件著作权3项; 向IMT-Advanced(IMT-2020)推进组3GPP项目组提交国家标准化提案7份, 其中2份被接受; 参与编写国家十一五规划教材1部, 编写Springer出版社专著一章。主讲本科专业选修课程和研究生专业课程。</p>									
近五年代表性成果(限3项)	成果名称(获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况				
	矿井泛在通信系统研究与应用	教育部科学技术进步二等奖			2015	第3				
	电子信息类专业协同创新实践人才的培养	上海市教学成果奖二等奖			2013	第5				
目前主持的主要科研项目(限3项)	项目来源与项目类别	项目名称			起讫时间	到账经费(万元)				
	国家科技重大专项新一代宽带无线移动通信网子课题(2015ZX03002009-003)	低时延、高可靠性场景技术方案研究与验证			2015.01-2017.06	115				
	上海汽车工业科技发展基金会	基于LTE-Vehicle的V2X技术应用研究			2015.12-2017.08	45				
	泛亚汽车技术中心有限公司	Car2x Demo项目RSU开发			2015.11-2017.12	33.36				
近五年主讲课程情况(限3门)	时间	课程名称			学时	主要授课对象				
	2012-2016	面向对象编程			34	本科生				
	2015-2016	车联网通信与信息处理			36	研究生				

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况

学科方向一名称		智慧地面交通通信与信息处理								
姓名	⑤葛万成	性别	男	年龄 (岁)	53	专业技术 职务	教授	学术头衔	德国工程师协会会员	
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、 时间)		博士, 德国齐根大学, 电测, 1998年					所在院系	电子与信息工程学院信息与 通信工程系		
学术带 头人(学 术骨干) 简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限300字)</p> <p>德国工程师协会会员, 主要研究通信信号处理、宽带移动通信、多媒体通信与信息处理、通信网络等, 与德国慕尼黑工大、爱尔兰根大学、奥地利林茨大学、加拿大卡尔顿大学合作密切; 主持包括两项科技部国际合作在内的20多项纵横向科研项目; 著作2部, 论文170多篇, 其中SCI/EI论文40余篇。指导硕士研究生132人, 博士2人, 博士后1人, 访问学者2人。</p> <p>主讲本专业4门硕士研究生的主干课程。</p>									
近五年 代表性 成果(限 3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、 咨询报告等名称)	获奖类别及等级, 发表刊物、页码 及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况				
	Analysis and Improvement of a Multi-Factor Biometric Authentication Scheme	Security and Communication Networks, 2014, 8(4): 617-625			2014	第2				
	Design of Intelligent Neonatal Ward Environment Monitor System	The Fifth International Conference on Instrumentation & Measurement, Computer, Communication and Control (IMCCC 2015):872-875			2015	第2				
	A Secure and Efficient Multi-Factor Mutual Certificateless Authentication with Key Agreement Protocol for Mobile Client-Server Environment on ECC without the third-party	International Journal of Security and Its Applications, 2016, 10(10): 215-226			2016	第2				
目前主 持的主 要科研 项目 (限3 项)	项目来源与项目类别	项目名称			起讫时间	到账经费 (万元)				
	上海汽车工业科技发展基金 会, 泛亚汽车技术中心有限 公司	基于LTE-Vehicle的V2X技术应用 研究			2015.11-2017.10	45				
	上汽集团	短程自主泊车系统开发(分项主持)			2016.03-2017.02	83				
	深圳市政府	“深圳市城市交通仿真系统二期” (校内分项)			2014.02-2017.08	25				
近五年 主讲课 程情况 (限3 门)	时间	课程名称			学时	主要授课 对象				
	2012-2016	通信网体系与协议			36	研究生				
	2012-2016	纠错编码理论			36	研究生				
	2011-2016	信息与通信工程讲坛			18	研究生				

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况

学科方向二名称		轨道交通通信与信号系统								
姓名	①徐中伟	性别	男	年龄 (岁)	52	专业技术 职务	教授	学术头衔	中国铁道学会自动化委员会 委员,《铁道学报》编委	
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、 时间)		博士, 同济大学, 交通信息工程与控制, 1995年					所在院系	电子与信息工程学院信息与 通信工程系		
学术带 头人(学 术骨干) 简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限 300 字)</p> <p>中国铁道学会自动化委员会委员,《铁道学报》编委, 中央“千人计划”通信评审专家, 国家自然科学基金项目、国家科技支撑计划项目、863 计划评审专家。</p> <p>主持完成国家自然科学基金 2 项, 国家科技支撑计划子课题 3 项, 国家 863 项目 1 项, 铁道部(铁路总公司)重点课题 8 项, 企业横向委托课题 60 余项; 参与完成 20 余项上海市科委重点攻关课题、上海市教委重点科研课题、铁道部重点课题等科研课题。</p> <p>获教育部科技进步奖一等奖、铁道部科技成果二等奖, 软件著作权 4 项, 发明专利 6 项, 主持完成两项国家标准, 在国内外核心期刊和国际会议上发表学术论文 100 余篇, 其中 SCI/EI 收录 40 余篇。成果转化累计取得经济效益 5000 余万元。</p>									
近五年 代表性 成果(限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、 咨询报告等名称)	获奖类别及等级, 发表刊物、页码 及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况				
	铁路运行环境安全风险智能 测控技术及其应用	教育部科学技术进步奖一等奖			2015	第 6				
	轨道交通通信、信号和处理 系统信号用安全相关电子 系统	国家标准 GB/T28809-2012			2012	第 1				
	轨道交通通信、信号和处理 系统控制和防护系统软件	国家标准 GB/T28808-2012			2012	第 1				
目前主 持的主 要科研 项目 (限 3 项)	项目来源与项目类别	项目名称			起讫时间	到账经费 (万元)				
	科技部十三五重点研发计 划(2016YFB1200401)	高速铁路安全保障技术—“关键信 号设备综合分析与故障诊断及突发 事件应急预警”			2016.09-2020.12	80				
	上海市科委重点项目子课 题(15DZ228300)	上海轨道交通网络代运营工程技 术研究中心软件开发			2016.09-2018.04	78				
	中铁检验认证中心	高速铁路计算机联锁、列控中心、 临时限速服务器的检测认证			2016.01-2018.12	196.96				
近五年 主讲课 程情况 (限 3 门)	时间	课程名称			学时	主要授课 对象				
	2012-2016	计算机通信网络			51	本科生				
	2012-2016	基于通信的列车控制原理			36	研究生				

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况

学科方向二名称		轨道交通通信与信号系统								
姓名	②黄新林	性别	男	年龄(岁)	32	专业技术职务	教授	学术头衔	IEEE 高级会员、上海市浦江人才、上海市晨光学者	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士, 哈尔滨工业大学, 信息与通信工程, 2011 年					所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系		
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限 300 字)</p> <p>2010 年受 CSC 国家公派在美国亚拉巴马大学进行联合博士培养。2010 年入选“教育部首届博士研究生学术新人奖”; 2011 年荣获“黑龙江省优秀毕业生”; 2011 年通过同济大学全球招聘晋升副教授; 2013 年入选“哈工大优秀博士学位论文”; 2016 年 12 月晋升教授。主持国家自然科学基金重点项目(联合申报)、国家自然科学基金(青年)、上海市自然科学基金(青年)、上海市浦江人才计划、上海市晨光计划等项目。在 IEEE JSAC、IEEE Trans.期刊上以第一作者发表论文 9 篇, 二区以上 SCI 收录论文(第一作者/通讯作者)10 篇。发起首届国际会议 EAI MLICOM2016, 担任大会主席; 担任国际顶级期刊 IEEE Wireless Communications 客座编辑; 2 次担任国际 SCI 期刊 Mobile Networks and Applications 客座主编。已授权国家发明专利 4 项, 发表国际专著 3 章。</p>									
近五年代表性成果(限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况				
	Intelligent Cooperative Spectrum Sensing via Hierarchical Dirichlet Process in Cognitive Radio Networks.	IEEE Journal on Selected Areas in Communications, 2015, 33(5): 771-787.			2015	第 1				
	Rate-Adaptive Feedback with Bayesian Compressive Sensing in Multiuser MIMO Beamforming Systems.	IEEE Transactions on Wireless Communications, 2016, 15(7): 4839-4851.			2016	第 1				
	Multitask Spectrum Sensing in Cognitive Radio Networks via Spatiotemporal Data Mining.	IEEE Transactions on Vehicular Technology, 2013, 62(2): 809-823.			2013	第 1				
目前主持的主要科研项目(限 3 项)	项目来源与项目类别	项目名称			起讫时间	到账经费(万元)				
	国家自然科学基金重点项目(三家联合申报)(61631017)	混合数模传输中的图像视频处理理论与方法			2017.01-2021.12	91.2				
	国家自然科学基金重大项目(61390513)	视觉失真可容忍的群体化图像视频传输理论与方法(分项主持)			2014.01-2018.12	57.6				
	卡斯柯信号有限公司	安全控制单元网络协议研究及技术咨询			2016.10-2017.10	20				
近五年主讲课程情况(限 3 门)	时间	课程名称			学时	主要授课对象				
	2012-2016	信号处理技术及应用			36	研究生				
	2012-2016	通信系统原理(双语)			68	本科生				
	2013-2016	轨道交通可靠通信技术			34	本科生				

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向二名称		轨道交通通信与信号系统								
姓名	③薛小平	性别	男	年龄(岁)	53	专业技术职务	教授	学术头衔	上海市电机学会轨道交通专委会副主任,《城市轨道交通研究》编委	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士,北京交通大学,信息与通信系统,2009年					所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系		
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写,包括研究领域、科研水平与学术业绩,承担课程教学情况(限300字)</p> <p>现任同济大学信息与通信工程系主任,上海市电机学会轨道交通专委会副主任,《城市轨道交通研究》编委。近年来,主持国家自然科学基金项目、科技部科技人员服务企业行动计划项目、上海市经信委重大示范工程、上海申通集团等项目30余项。主持研究的安全编码处理器理论项目,成果应用于轨道交通安全领域产品开发,并通过国际第三方安全论证,成果填补国内空白,并在中国中车、卡斯柯信号有限公司等著名企业得到了应用,累计取得经济效益1500余万元,获2016年上海市科技进步一等奖。</p> <p>发表学术论文80余篇,其中SCI/EI检索40余篇,主编《宽带无线通信》研究生教材1部,参编著作2部,授权发明专利2项,实用新型专利2项。主讲多门本科、研究生核心课程。</p>									
近五年代表性成果(限3项)	成果名称(获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级,发表刊物、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号			时间	署名情况				
	轨道交通无人驾驶关键技术研制及应用	上海市科技进步奖,一等奖			2016	第4				
	宽带无线通信	同济大学出版社,2000册			2016	第1				
	Fast instance selection for speeding up support vector machines	KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS, 2013, 45: 1-7			2013	第3				
目前主持的主要科研项目(限3项)	项目来源与项目类别	项目名称			起讫时间	到账经费(万元)				
	十二五国家科技支撑计划(2015BAG13B01)	城轨交通互操作综合测试与认证平台关键技术			2015.01-2017.12	30				
	上海磁浮交通发展有限公司	上海磁浮示范运营线通信及基础设施系统维、维护管理(分项主持)			2012.01-2017.12	85				
	株洲南车时代电气股份有限公司	可信计算编码理论及应用研究			2014.03-2017.06	76.8				
近五年主讲课程情况(限3门)	时间	课程名称			学时	主要授课对象				
	2012-2016	信息交换技术			34	本科生				
	2012-2016	宽带无线通信			36	研究生				
	2012-2016	信息与通信工程专题			36	研究生				

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况

学科方向二名称		轨道交通通信与信号系统								
姓名	④虞翊	性别	男	年龄 (岁)	54	专业技术 职务	研究员	学术头衔	中国铁道学会自动化委员会 委员, 上海磁浮与轨道交通 协同创新中心副主任	
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时 间)		博士, 同济大学, 交通信息工程及控制, 2000年					所在院系	同济大学(国家)磁浮交通 工程技术研究中心		
学术带 头人(学 术骨干) 简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限300字)</p> <p>中国铁道学会自动化委员会委员, 上海磁浮与轨道交通协同创新中心副主任。主要研究方向包括磁浮及轨道交通运行控制系统、磁浮及轨道交通运营安全管理与评价、机电设备使用寿命评价等。曾任国家磁浮交通工程技术研究中心运行控制研究室主任, 是上海磁浮线通信信号系统负责人, 承担上海浦东机场磁浮线建设。</p> <p>近年来, 主持或参与了“高速磁浮半实物仿真多分区运行控制设备研制”等多项国家863或科技支撑项目任务, 发表学术论文50余篇, 其中SCI/EI论文20余篇; 主持或参加国家或行业标准5项, 申请国家发明专利9项; 获上海市科技进步三等奖1项。</p> <p>主讲轨道交通信号与运行控制、列车运行控制和城市轨道交通安全管理体系等课程。</p>									
近五年 代表性 成果(限 3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、 咨询报告等名称)	获奖类别及等级, 发表刊物、页码 及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况				
	A Safety Assessment Method Based on Risk Analysis of Urban Rail Transit Signaling System in Operation	CICTP2014 Published by the American Society of Civil Engineering			2014	第1				
	城市轨道交通运营安全评 价技术体系研究及应用	上海市科学技术进步三等奖			2014	第7				
目前主 持的主 要科研 项目 (限3 项)	项目来源与项目类别	项目名称			起讫时间	到账经费 (万元)				
	上海磁浮交通发展有限公 司	上海磁浮示范运营线通信及基础 设施系统维修、维护管理总包合同			2012.01-2017.12	620				
	国家科技支撑计划项目 (2013BAG19B00-03)	高速磁浮半实物仿真多分区运行 控制设备研制(任务三)			2013.12-2015.12	1383				
近五年 主讲课 程情况 (限3 门)	时间	课程名称			学时	主要授课 对象				
	2014-2016	轨道交通信号与运行控制			51	本科生				
	2015-2016	列车运行控制			34	本科生				

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向二名称		轨道交通通信与信号系统								
姓名	⑤李志鹏	性别	男	年龄(岁)	38	专业技术职务	副教授	学术头衔	同济大学青年英才	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士, 上海交通大学, 模式识别与智能系统, 2007年					所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系		
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限300字)</p> <p>IEEE 会员, IEEE 智能交通协会会员, 中国图像图形学会会员, 上海市图像图形协会会员。研究领域为数字图像处理、智能交通系统、人工智能。作为负责人主持国家自然科学基金1项, 作为合作单位负责人承担自然科学基金2项, 作为负责人承担上海虹桥机场飞机跟踪、遗留物检测, 日本NTT视频图像处理等横向项目。作为学术骨干参加了车联网技术方面的1个863项目和智能交通系统方面的2个863项目。</p> <p>在 Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation、IEEE Transactions on Intelligent Transportation System、Nonlinear Dynamics 等杂志上发表100余篇论文, 其中SCI二区期刊5篇(均为第一作者), 获得山西省科学技术奖二等奖1项, 申请国家发明专利10项, 已授权7项。主讲《数字图像处理》、《信息论》等本科生课程。</p>									
近五年代表性成果(限3项)	成果名称(获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况				
	智能交通非线性动力学特性及其控制研究	山西省科学技术奖二等奖			2014	第5				
	Traffic behavior of mixed traffic flow with two kinds of different self-stabilizing control vehicles	Physica A Statistical Mechanics & Its Applications, 2015, 436:729-738.			2015	第1				
	Impact of driving aggressiveness on the traffic stability based on an extended optimal velocity model	Nonlinear Dynamics, 2015, 81:2059-2070.			2015	第1				
目前主持的主要科研项目(限3项)	项目来源与项目类别	项目名称			起讫时间	到账经费(万元)				
	国家自然科学基金面上项目(联合申报)(71571107)	有轨电车优先通行管理控制策略对交叉路口车流运行影响的机理研究			2016.01-2019.12	23				
	“交通运输工程”高峰学科开放基金	密集客流的感知和运行态势模拟			2016.12-2017.12	20				
	横向项目	铁路道岔转辙机电气特性曲线智能识别关键技术开发			2016.09-2017.12	45				
近五年主讲课程情况(限3门)	时间	课程名称			学时	主要授课对象				
	2012-2016	信息论导论			34	本科生				
	2012-2016	数字图像处理			34	本科生				
	2014-2016	数值计算与上机			34	本科生				

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向三名称			编码理论及信号处理							
姓名	①林涛	性别	男	年龄(岁)	58	专业技术职务	教授	学术头衔	长江学者特聘教授	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士,日本国立东北大学,电子信息,1989年					所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系		
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写,包括研究领域、科研水平与学术业绩,承担课程教学情况(限300字)</p> <p>师从加州大学 Berkeley 分校著名教授 Leon Chua。1988 年在国际上首次提出用人工神经网络进行图像识别、分类和编码的理论和方法。1988 年起在美国硅谷国际知名半导体公司 Integrated Device Technology, PMC-Sierra 等任职,从事计算机和信息处理用多媒体集成电路和产品的研发工作,主持研制成功多项国际首创的技术;获得 24 项美国发明专利授权和 14 项中国发明专利授权;在 IEEE Trans.等二区国际学术期刊上发表 SCI 论文 30 余篇,被多部国际权威学者的专著作为经典参考文献收入,被有关领域的文献广泛引用至今;是制定 MPEG、AVC/H.264、HEVC、AVS/IEEE 等国际视频编码标准的美国和中国代表团专家。近 5 年主要从事互联网图像和视频编码理论以及标准化工作,多项专利技术被国际标准和国家标准采纳。主讲数字图像分析及信号与系统课程。</p>									
近五年代表性成果(限3项)	成果名称(获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级,发表刊物、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号				时间	署名情况		
	Mixed Chroma Sampling-rate High Efficiency Video Coding for Full-chroma Screen Content		IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2013, 23(1): 173-185				2013	第一作者 通讯作者 他引 18 次		
	使用两套量化因子的图像压缩方法,被最新国际视频编码标准 HEVC 采纳		中国发明专利: 201310735480.1 中国发明专利: 201410844195.8 PCT 国际专利: PCT/CN2014/095390				在美国、日本、欧洲等国家专利局的实质审查阶段	第一发明人, 第一专利权人		
	Overview of Screen Content Video Coding Technologies, Standards, and Beyond		IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems, 2016, 6(4): 393-408				2016	第 7		
目前主持的主要科研项目(限3项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费(万元)		
	中兴合作项目		高质量屏幕内容视频编码技术研究及标准化(将同济的互联网视频编码技术推进到国际国内标准)				2015.10-2017.12	47		
	华为委托项目		桌面编码无损压缩算法合作项目(将同济的屏幕图像编码技术集成到华为的云桌面产品中)				2015.12-2017.11	80		
	国家自然科学基金面上项目(联合申报)(61601200)		AVS2 中基于通用串匹配算法的高效屏幕图像编码关键技术研究				2017.01-2019.12	19		
近五年主讲课程情况(限3门)	时间		课程名称				学时	主要授课对象		
	2013-2016		信号与系统				54	本科生		
	2013-2016		数字图像分析				36	研究生		

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向三名称			编码理论及信号处理							
姓名	②刘儿兀	性别	男	年龄(岁)	44	专业技术职务	教授	学术头衔	IET 会士	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士, 华中科技大学, 物理电子学, 2001年					所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系		
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限 300 字)</p> <p>IET Fellow、ACM 高级会员、IEEE 高级会员、中国计算机学会 CCF 杰出会员, 任《IEEE Communications Letters》、《China Communications》等 SCI 期刊编委, IEEE ICC/ GLOBECOM 等国际会议技术委员会委员、TPC 主席或分会主席; 曾任阿尔卡特朗讯公司项目经理/高级研究科学家(2001-2007), 英国帝国理工学院博士后(2007-2011)。</p> <p>主持国家自然科学基金项目等 10 余项横纵向科研项目; 发表学术论文 70 多篇, 其中 SCI/EI 论文 40 余篇; 国内外发明专利 30 多项; 获 2014 年中国工博会高校展区特等奖、2015 年教育部科技进步二等奖(排名 10)、2016 年微软国际室内定位技术大赛冠军、2016 年中国工博会创新银奖等。研究兴趣包括复杂网络、大数据和物联网。</p> <p>主讲硕士生和本科生的中文、双语及全英文课程。</p>									
近五年代表性成果(限 3 项)	成果名称(获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号				时间	署名情况		
	Relay-Assisted Transmission with Fairness Constraint for Cellular Networks		IEEE Transactions on Mobile Computing, 2012, 11(2): 230-239				2012	第 1		
	Achievable Degree of Freedom of Cellular Two-Way Relay Networks		IEEE Trans. on Vehicular Technology, 2014, 8(63): 4028-4038				2014	第 2		
	穿透 300 米岩层的深穿透通信设备		2014 年中国国际工业博览会高校展区优秀展品奖, 特等奖				2014	第 1		
目前主持的主要科研项目(限 3 项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费(万元)		
	国家自然科学基金面上项目(61571330)		复杂环境中的物联网连通性及通信容量研究				2016.01-2019.12	70.6		
	国家重大专项(2017ZX05005-001-005)		海相盆地构造热体制与资评选区评价平台开发研究				2017.01-2020.12	120		
	上海永畅信息科技有限公司		校园车联网试验平台				2015.03-2017.06	50		
近五年主讲课程情况(限 3 门)	时间		课程名称				学时	主要授课对象		
	2012-2016		通信网体系与协议				36	研究生		
	2012-2016		Computer Communications Networks				51(双语) 68(英语)	本科生		
	2012-2016		通信系统原理				68(双语)	本科生		

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况

学科方向三名称		编码理论及信号处理							
姓名	③赵晓群	性别	男	年龄(岁)	54	专业技术职务	教授	学术头衔	中国电子教育学会理事, 中国电子教育学会高等教育分会常务理事
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士, 哈尔滨工业大学, 通信与信息系统, 1998年						所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限300字)</p> <p>中国电子教育学会理事, 中国电子教育学会高等教育分会常务理事, 中国电子教育学会研究生教育分会常务理事; 从事信息论与数字信号处理理论与应用研究, 在语音编码、语音增强、语音识别、水声通信、纠错编码, 以及相关的数学理论问题等方面有一定的成果, 在学术界第一个提出了阵列偶思想, 并引领了该方向的长期发展。已发表学术论文250余篇, 其中SCI/EI论文80余篇, 唯一作者出版专著3部, 与他人合作出版专著1部, 获得发明专利3项; 主持国家自然科学基金2项、总装备部项目1项和其他多项国家重点实验室开放课题和企业研究开发等课题。</p> <p>主讲信息论基础(本科)、数字语音处理(本科)、纠错编码理论(研究生)等课程。</p>								
近五年代表性成果(限3项)	成果名称(获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况			
	基于幅度压缩滤波的清浊音分类及基音估计	电子与信息学报, 2016, (03):586-593.			2016	第2(学生第1)			
	Linear prediction analysis of speech signal based on L1 norm	Journal of Computational Information Systems, 2014, 10(17):7553-7560.			2014	第2(学生第1)			
信息论基础及应用	机械工业出版社			2015	独作				
目前主持的主要科研项目(限3项)	项目来源与项目类别	项目名称			起讫时间	到账经费(万元)			
	国家自然科学基金项目, 编号(61271248)	(甚)低速率语音编码关键问题研究			2013.01-2016.12	60			
	总装备部预研项目(40801030502)	×××通信与导航技术			2011.01-2017.08	125			
近五年主讲课程情况(限3门)	时间	课程名称			学时	主要授课对象			
	2012-2016	纠错编码理论			36	研究生			
	2012-2016	数字语音处理			34	本科生			
2012-2016	信息论基础			34	本科生				

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向三名称			编码理论及信号处理							
姓名	④王睿	性别	男	年龄(岁)	32	专业技术职务	副教授	学术头衔	上海市浦江人才	
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)			博士, 上海交通大学, 通信与信息系统, 2013年				所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系		
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限300字)</p> <p>博士学位论文入选2015上海市优秀博士论文, 2012年-2013年在加州大学河滨分校进行联合博士培养。2013年-2014年在香港中文大学从事博士后研究。共发表论文50余篇, 其中IEEE期刊论文33篇, IEEE Transaction期刊25篇。1篇一作IEEE Transactions论文入选ESI TOP 1%高引用论文; 国际会议论文18篇。Google学术引用520余次, 单篇38次, Web of Science引用380余次, 拥有授权专利3项, 撰写英文学术著作章节1项。现为通信学会青年工作委员会委员。</p> <p>入选2015上海市“浦江人才计划”, 入选2016ACM上海分会新星提名奖(上海浙江地区共4名), 获IEEE Trans. on Communications期刊2015年度, IEEE Communication Letters期刊2015年度, IEEE Wireless Communications Letters期刊2013, 2016年度最佳审稿人奖。担任国际学术会议MLICOM2016联合主席, MLICOM2017 TPC Chair, Chinacom2015 Symposium Chair和多个国际会议TCP成员。</p>									
近五年代表性成果(限3项)	成果名称(获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号			时间	署名情况			
	MIMO Multipair Two-Way Relaying with Distributed Relays: Joint Signal Alignment and Interference Neutralization		IEEE Trans. on Information Theory, 2016, 62(3): 1326-1343			2016	第1			
	Degrees of freedom of MIMO multiway relay channel with clustered pairwise exchange		IEEE J. Sel. Areas Commun, 2015, 33(2): 337-351			2015	第1			
	Channel Estimation, Carrier Recovery, and Data Detection in the Presence of Phase Noise in OFDM Relay Systems		IEEE Trans. on Wireless Communications, 2016, 15(2): 1186-1205			2016	第1			
目前主持的主要科研项目(限3项)	项目来源与项目类别		项目名称			起讫时间	到账经费(万元)			
	国家自然科学基金青年项目(61401313)		通用多天线多向中继网络的极限性能分析及预编码设计			2014.12-2017.12	24			
	上海市浦江人才计划(15PJ037)		分布式多中继多用户网络的收发机设计和性能分析			2015.09-2017.08	20			
近五年主讲课程情况(限3门)	时间		课程名称			学时	主要授课对象			
	2014-2016		信号与系统(英文)			68	本科生			
	2014-2016		计算机系统(英文)			68	本科生			

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况										
学科方向三名称			编码理论及信号处理							
姓名	⑤王超	性别	男	年龄 (岁)	37	专业技术 职务	副教授	学术头衔	上海市浦江人才, 欧盟居里学者	
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士, 英国爱丁堡大学, 电子工程, 2010年					所在院系	电子与信息工程学院信息与通信工程系		
学术带头人(学术骨干)简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限 300 字)</p> <p>2004 年中国科技大学本科毕业, 2009 年获英国爱丁堡大学博士学位, 并赴美国普林斯顿大学交流访问, 2009 年至 2012 年在瑞典皇家理工学院任博士后研究员。2014 年入选上海市浦江人才, 2017 年获欧盟居里学者资助。</p> <p>研究领域为无线网络信息论、通信信号处理及其在智能交通系统应用。在无线通信领域的国际学术期刊发表论文 18 篇(15 篇为 IEEE Transactions 和 Magazine 论文), 国际会议论文 30 余篇, 主编专著 1 部。根据 Web of Science 检索, 论文被他引共 248 次(Google Scholar h-index 12)。</p> <p>主持自然科学基金项目、上海市浦江人才计划项目、瑞典科研理事会基金项目; 3 次被无线通信领域国际学术会议邀请作为 Chair/Co-Chair; 24 次受邀作为 TPC Member。</p> <p>主讲 2 门本科专业课教学, 主持 2 项同济大学双语/全英文课程建设项目。</p>									
近五年代表性成果(限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号				时间	署名情况		
	Multi-user Multi-hop Relay Networks: Transmission Schemes and Degrees of Freedom		IEEE Transactions on Wireless Communications, 2015, 14(8): 4582-4596				2015	第 1		
	Power Control in D2D-based Vehicular Communication Networks		IEEE Transactions on Vehicular Technology, 2015, 64(12): 5547-5562				2015	通讯作者		
	Achieving the Degrees of Freedom of Wireless Multi-user Relay Networks		IEEE Transactions on Communications, 2012, 60(9): 2612-2622				2012	第 1		
目前主持的主要科研项目(限 3 项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费(万元)		
	国家自然科学基金青年项目(61401314)		无线多用户多跳中继网络可达自由度研究				2014.12-2017.12	26		
	科技部重大国际合作项目(分项主持)(2012DFG10280)		中意跨国数字协同设计关键技术合作研究				2012.07-2017.09	20		
	上海市浦江人才计划(14PJ1408600)		通信网络级分布式多天线传输技术研究				2014.07-2016.06	20		
近五年主讲课程情况(限 3 门)	时间		课程名称				学时	主要授课对象		
	2014-2016		通信系统原理(英文)				68	本科生		
	2013-2016		高频电子线路				51	本科生		

III 人才培养

III-1 研究生招生与学位授予情况

III-1-1 博士研究生招生与学位授予情况（本学科 相近学科 联合培养）

年度 人数	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
招生人数	10	9	10	10	8
授予学位人数	7	9	8	10	10

III-1-2 硕士研究生招生与学位授予情况（本学科 相近学科 联合培养）

年度 人数	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
招生人数	125	107	84	76	118
授予学位人数	89	90	85	120	101

注：1.有本学科授权并招生的，填本学科情况；本学科无学位授权的，填写相近学科情况；前两项都没有的，可填联合培养情况；三类中只能选填一类。

2.“招生人数”填写纳入全国研究生招生计划招生、录取的全日制研究生人数，专业学位授权点的人数包括全国GCT考试录取的在职攻读硕士专业学位研究生。“授予学位人数”填写在本单位授予学位的各类研究生数（含全日制、非全日制研究生及留学研究生）。

III-2 课程与教学							
III-2-1 目前开设的硕士研究生主要课程（不含全校公共课）							
序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/ 学分	授课语言
			姓名	专业技术 职务	所在院系		
1	信息与通信工程 专题	专业必修课	薛小平，等	教授	信息与通信工程系	36	中文
2	随机数字信号处理	专业必修课	胡宗福	教授	信息与通信工程系	36	中文
3	通信网体系与协议	专业必修课	刘儿兀 葛万成	教授 教授	信息与通信工程系	36	中文
4	纠错编码理论	专业必修课	赵晓群 葛万成	教授 教授	信息与通信工程系	36	中文
5	宽带无线通信	专业必修课	薛小平	教授	信息与通信工程系	36	中文
6	基于通信的列车 控制原理	专业选修课	徐中伟	教授	信息与通信工程系	36	中文
7	射频电路设计	专业选修课	贾建华	副教授	信息与通信工程系	36	中文
8	全光通信技术	专业选修课	郭爱煌	教授	信息与通信工程系	36	中文
9	信号处理技术及应用	专业选修课	黄新林	教授	信息与通信工程系	36	中文
10	车联网通信与信息处理	专业选修课	刘富强 王 平	教授 副教授	信息与通信工程系	36	中文
11	现代数字通信	专业必修课	郭爱煌	教授	信息与通信工程系	36	中文
12	数字图像分析	专业选修课	林 涛	教授	信息与通信工程系	36	中文
13	轨道交通控制安全 方法与实践	专业选修课	薛小平	教授	信息与通信工程系	36	中文
14	软件无线电技术	专业选修课	王新红	副教授	信息与通信工程系	36	中文
15	人工智能原理	专业选修课	徐中伟	教授	信息与通信工程系	36	中文
16	数字语音编码	专业选修课	赵晓群	教授	信息与通信工程系	36	中文
17	数据融合理论与技术	专业选修课	葛万成	教授	信息与通信工程系	36	中文
18	信号处理技术及应用	专业选修课	孙懋珩	教授	信息与通信工程系	36	中文
19	FPGA 技术与应用	专业选修课	桂任舟	副教授	信息与通信工程系	36	中文
20	高性能 DSP 技术与应用	专业选修课	郭爱煌	教授	信息与通信工程系	36	中文

21	交通信息与通信技术	专业选修课	刘富强	教授	信息与通信工程系	36	中文
22	传播信道特征、估计和建模	专业选修课	尹学锋	教授	信息与通信工程系	36	英文

2-2 拟开设的博士研究生主要课程（不含全校公共课）

序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/学分	授课语言
			姓名	专业技术职务	所在院系		
1	优化理论及其在信号处理和通信中的应用	专业必修课	黄新林	教授	信息与通信工程系	54	中文
2	信号检测与信道估计	专业必修课	尹学锋	教授	信息与通信工程系	54	中文
3	通信信号处理	专业必修课	赵晓群	教授	信息与通信工程系	54	中文
4	高等电波与天线理论	专业必修课	胡宗福	教授	信息与通信工程系	54	英文
5	个人通信专题	专业必修课	薛小平	教授	信息与通信工程系	36	中文
6	图像通信与信息处理高级教程	专业必修课	刘富强	教授	信息与通信工程系	36	中文
7	网络信息安全理论与技术	专业必修课	王睿	副教授	信息与通信工程系	36	英文
8	导波系统的电磁原理和数值解法	专业选修课	郭爱煌	教授	信息与通信工程系	36	中文
9	高级视频编码及集成技术	专业选修课	林涛	教授	信息与通信工程系	36	中文
10	分组交换网络性能分析	专业选修课	薛小平	教授	信息与通信工程系	36	中文
11	复杂网络理论	专业选修课	刘儿兀	教授	信息与通信工程系	36	英文
12	神经网络理论及应用	专业选修课	王睿	副教授	信息与通信工程系	36	中文
13	通信网络理论及其应用	专业选修课	刘儿兀	教授	信息与通信工程系	36	中文
14	计算机视觉	专业选修课	李志鹏	副教授	信息与通信工程系	36	中文
15	机器学习	专业选修课	黄新林	教授	信息与通信工程系	36	英文
16	信息融合理论与方法	专业选修课	徐中伟	教授	信息与通信工程系	36	中文
17	智慧交通通信技术专题	专业选修课	刘富强, 等	教授	信息与通信工程系	36	中文
18	轨道交通通信技术专题	专业选修课	徐中伟, 等	教授	信息与通信工程系	36	中文

注：1. “课程类型”限填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填；授课教师为外单位人员的，在“所在院系”栏中填写其单位名称，并在单位名称前标注“▲”。

III-2-3 近五年获得的省部级及以上教学成果奖					
序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	上海市教学成果奖	二等奖	电子信息类专业协同创新实践人才的培养	刘富强、宋春林、王新红、王平、郭爱煌、孙懋珩	2013年
2					
3					

注：同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

III-3 近五年在校生成代表性成果（限填 10 项）

序号	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、 赛事名称、展演、创作设计等)	获奖类别及等级, 发表刊物、页 码及引用次数, 出版单位及总印 数, 专利类型及专利号, 参赛项 目及名次, 创作设计获奖	时间	学生姓名	学位类别 (录取类型/入学 年月/学科专业)
1	Power Control in D2D-based Vehicular Communication Networks	IEEE Transactions on Vehicular Technology, 2015, 64(12): 5547-5562, Google 被引次数: 12	2015	任毅	硕士(全日制/2013 年9月/信息与通信 工程)
2	NLL: A Complex Network Model with Compensation for Enhanced Connectivity	IEEE Communications Letters, 2013, 17(9): 1856-1859, Google 被引次数: 8	2013	王玥	硕士(全日制/2011 年9月/信息与通信 工程)
3	Cooperative Spectrum Sensing with Data Mining of Multiple Users' Historical Sensing Data	IEEE Access, 2016, 4: 7391-7401	2016	高煜	硕士(全日制/2016 年9月/信息与通信 工程)
4	Secondary Network Connectivity of Ad-Hoc Cognitive Radio Networks	IEEE Communications Letters, 2014, 18(12): 2177-2180, Google 被引次数: 7	2014	刘栋	硕士(全日制/2013 年9月/信息与通信 工程)
5	Percolation and Scale-Free Connectivity for Wireless Sensor Networks	IEEE Communications Letters, 2015, 19(4): 625-628, Google 被引次数: 7	2015	建宇慧	硕士(全日制/2012 年9月/信息与通信 工程)
6	2016 微软国际室内定位大赛	一等奖	2016	苏伟灯 游佳艺	硕士(全日制/2015 年9月/信息与通信 工程)
7	The Stable Channel State Analysis for Multimedia Packets Allocation over Cognitive Radio Networks	Proc. of IEEE Globecom2016	2016	唐小伟	硕士(全日制/2016 年9月/信息与通信 工程)
8	协作多基站组网环境下的主 从基站选择与切换方法	国家发明专利(已授权) ZL 201010177382.7	2013	韩静	硕士(非全日制 /2009年9月/信息 与通信工程)
9	一种基于分层狄利克雷过程 的智能频谱感知方法	国家发明专利(已授权) ZL 201310693043.8	2016	徐源	硕士(全日制/2013 年9月/信息与通信 工程)
10	基于统计信道状态信息反馈 下的组合码本选择处理方法	国家发明专利(已授权) ZL 2010 1 0177380.8	2014	韩屹	硕士(全日制/2008 年9月/信息与通信 工程)

注: 1.限填写除导师外本人是第一作者(第一专利权人等)或通讯作者的成果。

2.“学位类别”填“博士、硕士、学士”,“录取类型”填“全日制、非全日制”。

3.在本学科无学位授权点的,可填写相关学位点在校生成成果。

IV 科学研究

IV-1 科研项目数及经费情况										
类别	2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年	
	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)
国家级项目	6	669	8	1523	7	898.5	9	793.6	6	586.4
其他政府项目	5	127	3	91	6	155	5	149	3	185
非政府项目 (横向项目)	15	1048	19	922.3	25	1066.4	18	865.2	20	723
合计	26	2144	30	2026.7	38	2119.9	32	2007.8	29	1504
目前承担科研项目					近五年纵向科研项目					
总数 (项)		总经费数 (万元)			总数 (项)		总经费数 (万元)			
41		3458.5			58		5177.5			
近五年国家级科研项目					近五年省部级科研项目数					
总数 (项)		总经费数 (万元)			总数 (项)		总经费数 (万元)			
36		4470.5			22		707			
年师均科研项目数 (项)	0.74	年师均科研经费总数 (万元)			46.68	年师均纵向科研经费数 (万元)			24.65	
省部级及以上科研获奖数					6					
出版专著数		5			师均出版专著数		0.12			
近五年公开发表 学术论文总篇数		524			师均公开发表 学术论文篇数		12.48			
<p>对照学位授权点申请基本条件，简要补充说明科学研究情况（限填 400 字）</p> <p>近 5 年来，本学科形成了以地面交通、轨道交通中通信与信息处理及编码理论与应用为特色的研究方向，每个研究方向均由学术水平高、影响力广泛的教授负责，并由学术潜力强的青年教师作为后备力量。承担国家自然科学基金重点和面上、国家科技支撑计划、科技重大专项、863 计划等 30 余项高水平项目，其中国家自然科学基金（重点、面上和青年）15 项，省部级项目 20 余项；研究成果国内领先，6 项成果获得省部级奖励，其中一等奖 3 项，二等奖 2 项，三等奖 1 项。</p> <p>除 V-2-2 所列基地外，本学科还与国际知名企业建立联合实验室，包括恩智浦、卡斯柯、中国中车、奇瑞汽车、申通集团等，与欧盟、美国和日本等建立长期的科研合作关系，共同承担科研项目 20 余项；本学科教师积极参与国际学术交流，每年均有数十次国内外互访交流。</p>										

注：本表仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

IV-2 近五年获得的省部级及以上代表性科研奖励（限填5项）

序号	奖励类别	获奖等级	获奖项目名称	获奖人	获奖年度
1	上海市科技进步奖	一等奖	无人驾驶关键技术研制及应用	薛小平	2016
2	教育部高校科研成果科技进步奖	一等奖	铁路运行环境安全风险智能测控技术及其应用	徐中伟	2014
3	军队科技进步奖（总装备部）	一等奖	20151110ZJ1004	宋春林	2015
4	教育部高校科研成果科技进步奖	二等奖	矿井泛在通信系统研究与应用	王平 刘儿兀	2013
5	江苏省科学技术奖	三等奖	基于物联网的智慧矿山综合监控系统矿山开发及产业化	刘富强	2015

注：同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-3 近五年发表的代表性学术论文、专著（限填 20 项）					
序号	名称	作者	时间	发表刊物/出版社	备注（限 100 字）
1	轨道交通通信、信号和处理系统控制和防护系统软件	徐中伟	2012	GB/T 28808-2012	国家标准 第一完成人
2	轨道交通通信、信号和处理系统信号用安全相关电子系统	徐中伟	2012	GB/T28809-2012	国家标准 第一完成人
3	Uplink Interference Mitigation for OFDMA Femtocell Networks	Yanzan Sun, Roger Piqueras Jover, Xiaodong Wang	2012	IEEE Transactions on Wireless Communications	SCI, IF=2.418, ESI 高被引论文 3% Google 被引次数: 110
4	Power control in D2D-based vehicular communication networks	Yi Ren, Fuqiang Liu, Zhi Liu, Chao Wang, Yusheng Ji	2015	IEEE Transactions on Vehicular Technology	SCI, IF=2.243 Google 被引次数: 12
5	MIMO Multipair Two-Way Relaying with Distributed Relays: Joint Signal Alignment and Interference Neutralization	Rui Wang, Xiaojun Yuan, Raymond W. Yeung	2016	IEEE Transactions on Information Theory	SCI, IF=1.737 Google 被引次数: 1
6	Degrees of freedom of MIMO multiway relay channel with clustered pairwise exchange	Rui Wang, Xiaojun Yuan, Meixia Tao	2015	IEEE Journal on Selected Areas in Communications	SCI, IF=3.672 Google 被引用次数: 13
7	Intelligent Cooperative Spectrum Sensing via Hierarchical Dirichlet Process in Cognitive Radio Networks	Xin-Lin Huang, Fei Hu, Jun Wu, Hsiao-Hwa Chen, Gang Wang, Tao Jiang	2015	IEEE Journal on Selected Areas in Communications	SCI, IF=3.672 Google 被引用次数: 23
8	Rate-Adaptive Feedback with Bayesian Compressive Sensing in Multiuser MIMO Beamforming System	Xin-Lin Huang, Jun Wu, Yonggang Wen, Fei Hu, Yi Wang, and Tao Jiang	2016	IEEE Transactions on Wireless Communications	SCI, IF=2.925 Google 被引用次数: 2
9	An Efficient Pilot Scheme in Large-Scale Two-Way Relay Systems	Xiaojun Zheng, Erwu Liu, Zhengqing Zhang, Xinyu Qu, Rui Wang, Xuefeng Yin, Fuqiang Liu	2015	IEEE Communications Letters	SCI, IF=1.291 Google 被引用次数: 5
10	Multi-user Multi-hop Relay Networks: Transmission Schemes and Degrees of Freedom	Chao Wang, and Mikael Skoglund	2015	IEEE Transactions on Wireless Communications	SCI, IF=2.925 Google 被引用次数: 1
11	Multitask Spectrum Sensing in Cognitive Radio Networks via Spatiotemporal Data Mining	Xin-Lin Huang, Gang Wang, Fei Hu	2013	IEEE Transactions on Vehicular Technology	SCI, IF=2.642 Google 被引用次数: 1

					数: 37
12	Channel Estimation, Carrier Recovery, and Data Detection in the Presence of Phase Noise in OFDM Relay Systems	Rui Wang, Hani Mehrpouyan, Meixia Tao and Yingbo Hua	2016	IEEE Transactions on Wireless Communications	SCI, IF=2.925 Google 被引用次数: 9
13	Synchronization of Bio-Nanomachines Based on Molecular Diffusion	Lin-Lin Feiyan Li, Maode Ma, Hao Yan	2016	IEEE Sensors Journal	SCI, IF=2.456 Google 被引用次数: 2
14	A Clock Synchronization Method for Molecular Nanomachines in Bionanosensor Networks	Lin-Lin, Chengfeng Yang, Maode Ma, Shiwei Ma, Hao Yan	2016	IEEE Sensors Journal	SCI, IF=2.456 Google 被引用次数: 4
15	An optimal Fuzzy Control Medium Access in Wireless Body Area Networks	Zhou Jing, Guo Aihuang, Xua Juan, Sub Steven	2014	Neurocomputing	SCI, IF= 2.392 Google 被引用次数: 7
16	Impact of driving aggressiveness on the traffic stability based on an extended optimal velocity model	Zhipeng Li, Leimin Liu, Shangzhi Xu, Yeqing Qian	2015	Nonlinear Dynamics	SCI, IF=3.000 Google 被引用次数: 1
17	Modelling City-Canyon Pedestrian Radio Channels based on Passive Sounding in In-service Networks	Xuefeng Yin, Meng Tian, Luxia Ouyang, Xiang Cheng, Xuesong Cai, Li Tian, Jiajing Chen, Pinlu Yang	2015	IEEE Transactions on Vehicular Technology	SCI, IF=2.243 Google 被引用次数: 1
18	Pseudo 2D String Matching Technique for High Efficiency Screen Content Coding	Liping Zhao; Tao Lin; Kailun Zhou; Shuhui Wang; Xianyi Chen	2016	IEEE Transactions on Multimedia	SCI, IF=2.536 Google 被引用次数: 10
19	A Hardware Decoder Architecture for General String Matching Technique	Kailun Zhou; Liping Zhao; Tao Lin	2016	IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems	SCI, IF=1.578
20	Propagation Channel Characterization, Parameter Estimation, and Modeling for Wireless Communications	Xuefeng Yin, Xiang Chen	2016	John Wiley & Sons	英文专著

注：限填署名为本单位且作者是第一作者或通讯作者的论文、专著。在“备注”栏中，可对相关成果的水平、影响力等进行简要补充说明。

IV-4 近五年代表性成果转化或应用（限填 10 项）				
序号	成果名称	成果类型	主要完成人	转化或应用情况（限 100 字）
1	车联网通信 DSRC 关键技术和系统研发及示范	系统研发原型、测试场景设计及授权发明专利	刘富强 王 平 王新红	应用于安亭智能网联汽车国家级示范区和杭州 G20 示范，以及 Renesas、Cisco、Komatsu、上汽、长安汽车、北汽、泛亚汽车、上海仪电、日本 NII 等近 20 家企业，累计获经济效益达 2500 余万元。
2	智慧交通视频信息处理系统应用	系统研发原型、核心算法及授权发明专利	刘富强 王新红 王 超	应用于安亭智能网联汽车国家级示范区，以及转化成果应用于新疆交通局、Bosch、UTC、Komatsu、上汽、吉利、华洋通信、中国科学院、兖州矿业集团、芬兰 Aalto University 等，累计获经济效益达 1500 余万元。
3	轨道交通信号软件第三方独立评测实验室	实验室、检测中心、科研项目等	徐中伟 梅 萌	建立了我国唯一的铁路和轨道交通信号软件第三方独立评测实验室（原铁道部），获 CNAS 认可，成果应用于铁科研、中国通号等 30 余家铁路企业；西屋及香港地铁机场等 20 余家城轨企业，累计获经济效益达 5000 余万元。
4	基于编码的安全计算机理论与方法	科研项目、专利、软件著作权等	薛小平 王小平 张 芳 贾建华	基于 ANBD 码创新性地提出了以软件方法实时检查计算故障和错误的理论和算法，有效地检测计算过程中硬件的瞬时、间歇和永久故障。成果在中车时代电气等企业获得了应用，累计获经济效益达 1500 余万元。
5	基于离散傅里叶变换的频谱感知数据处理方法	系统研发原型、核心算法及授权发明专利	黄新林 徐 源 吴 祥	应用于无线电检测中，从宽带无线电信号中能正确分离并检测出每个信道上的频谱状况，有效地提高了频谱正确检测概率。成果在申通地铁等的通信信号设备中得到应用，获经济效益达 400 余万元。
6	用于异构车辆通信网络的多属性切换判决方法	系统研发原型、核心算法及授权发明专利	王新红 刘富强 张国霞 王 洁 承 楠	保障车辆内用户跨多种接入网络移动时会话的连续性，避免车辆在行驶通过异构接入网覆盖区域时的不必要切换，提高车辆内用户通话的体验效果，成果在智能汽车领域得到应用，累计获经济效益 500 余万元。
7	基于多优先级业务的 IP over WDM 网络能量感知路由方法	系统研发原型、核心算法及授权发明专利	郭爱煌 薛 琳 冯圣毅	实现动态业务不同 QoS 约束条件下光网络的节能问题。根据业务优先级设计路由，在保证服务质量前提下提高网络节能效率，解决 IP over WDM 网络中多优先级业务的节能问题。成果在卡斯柯通信设备中应用，获 800 余万元经济效益。
8	磁信号处理理论与方法	科研项目及应用	刘儿兀 王 睿	建立了穿透通信理论，可穿透土壤、岩石等介质，研制了国内首个百米以上的穿透通信设备；建立基于无线和磁特征的融合定位方法，达国际领先水平；成果已产品化，广泛应用于煤矿井，获经济效益 1500 余万元。
9	图像统合压缩方法及装置	系统研发原型、核心算法及授权发明专利	林 涛 王淑慧	提供图像统合压缩方法及装置，包含无损编码方法和有损编码方法，对不同图像内容，从获得最佳编码 R-D 性能的角度选择适宜的编码方法。成

				果在实际中被多家国际著名企业采用，获经济效益 2000 余万元。
10	基于综合语音编码的自适应水下通信方法	系统研发原型、核心算法及授权发明专利	赵晓群 李立志 吴海燕 高迪 庞翔鹏 徐静云	在水下进行语音编码/识别通信前，由甲信源端判决器发送一组训练码，乙信宿端处理所获信道特性，将结果发给信源端，实现与移动通信等价质量，成果应用于水下特种装备，获经济效益 600 余万元。

注：限填近五年完成并转化/应用的成果，包括：发明专利、咨询报告、智库报告、标准制定及其他原创性研究成果等。

IV-5 近五年承担的代表性科研项目（限填 10 项）						
序号	名称 (下达编号)	来源	类别	起讫时间	负责人	本单位 到账经费 (万元)
1	车联网跨层设计基础理论与关键技术（61331009）	国家自然科学基金委	重点项目	2014.01-2018.12	刘富强	285
2	新一代城轨交通列车运行控制系统研制（2012AA12801）	科技部	国家科技支撑计划	2011.01-2013.12	徐中伟	320
3	车联网专用通信及网络融合技术（2012AA111902）	科技部	主题 863	2012.01-2014.12	王新红	320.3
4	高速磁浮半实物仿真多分区运行控制设备研制（2013BAG19B00-03）	科技部	国家科技支撑计划	2013.12-2015.12	虞翊	1383
5	欧盟第七研发框架计划课题(No. PIRSES-GA-2013-612652): Quality-of-Experience Improvement for Mobile Multimedia across Heterogeneous Wireless Networks	欧盟第七研发框架计划	国际合作	2014.07-2018.06	刘富强	5 万欧元
6	低时延、高可靠性场景技术方案研究与验证（2015ZX03002009-003）	工信部	国家科技 03 重大专项	2015.01-2017.06	王平	115
7	第五代移动通信系统传播信道测量、特征提取与建模方法研究（61471268）	国家自然科学基金委	面上项目	2015.01-2019.12	尹学锋	83
8	复杂环境中的物联网连通性及通信容量研究（61571330）	国家自然科学基金委	面上项目	2016.01-2019.12	刘儿兀	70.6
9	(甚)低速率语音编码关键问题研究（61271248）	国家自然科学基金委	面上项目	2013.01-2016.12	赵晓群	60
10	高速铁路计算机联锁、列控中心、临时限速服务器的检测认证	中铁检验认证中心	横向项目	2012.01-2016.12	徐中伟	458

注：仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

IV-6 近五年代表性艺术创作与展演**IV-6-1 创意设计获奖（限填 5 项）**

序号	获奖作品/ 节目名称	所获奖项与等级	获奖 时间	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要获奖人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				

IV-6-2 策划、举办或参加重要展演活动（限填 5 项）

序号	展演作品/ 节目名称	展演名称	展演时间 与地点	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要参与人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				

IV-6-3 其他方面（反映本学科创作、设计与展演水平的其他方面，限 300 字）

--

注：本表仅限申请音乐与舞蹈学、戏剧与影视学、美术学、设计学学位授权点的单位填写。

V 培养环境与条件

V-1 近五年国际国内学术交流情况					
项目 计数	主办、承办国际或全国 性学术年会（次）	在国内外重要学术会 议上报告（次）	邀请境外专家讲座报告 （次）	资助师生参加国际国内 学术交流专项经费（万 元）	
累计	5	26	18	189	
年均	1	5.2	3.6	37.8	
V-1-1 近五年举办的主要国际国内学术会议（限填 5 项）					
会议名称		主办或承办 时间	参会人员		
			总人数	境外人员数	
2014 APEC Cooperative Forum on Internet of Vehicles (IoV) and Its Worldwide Application Implementation		2014.05.19-20	181	35	
10th EAI International Conference on Communications and Networking in China (CHINACOM 2015)		2015.08.16-17	292	41	
EAI International Conference on Machine Learning and Intelligent Communications (MLICOM 2016)		2016.08.27-28	119	21	
The 37th Progress In Electromagnetics Research Symposium (PIERS 2016)		2016.08.08-11	1120	227	
上海市机电工程学会机电系统创新技术研讨会		2016.12.26	77	0	
V-1-2 近五年在国内外重要学术会议上报告情况（限填 10 项）					
序号	报告名称	会议名称及地点	报告人	报告类型	报告时间
1	Key Theories and Test Technologies in Internet of Vehicle	上海-斯图加特汽车及动力技术国际研讨会，中国上海	刘富强	大会报告	2016.04
2	车联网专用短程无线通信关键技术研究和发展趋势	第二届汽车驾驶辅助技术国际论坛，中国成都	刘富强	大会报告	2013.06
3	ICT and Innovation Design for Internet of Vehicles in Smart City	中欧信息通讯合作 - 智慧和可持续发展城市建设主题研讨会，中国广州	刘富强	大会报告	2013.05
4	室内定位技术研究现状及发展趋势	2016 地理信息开发者大会 (WGDC) 城市峰会-空间大数据与智慧城市，中国上海	刘儿兀	大会报告	2016.10
5	Microsoft IPSN Competition: Experiences and Practical Positioning Techniques for iLBS	2016 International Conference on Ubiquitous Positioning, Indoor Navigation, and Location-Based Services (UPINLBS), 中国上海	刘儿兀	大会报告	2016.11
6	Resource Allocation in Full-Duplex OFDMA Systems with Partial Channel State Information	IEEE China Summit & International Conference on Signal and Information Processing, 中国成都	王睿	分会报告	2015.07

7	Performance Analysis of EDCA with Strict Priorities Broadcast in IEEE 802.11p VANETs	International Conference on Computing, Networking & Communications (ICNC 2014), 美国夏威夷	王平	分会报告	2014.02
8	Stability Analysis of Time Domain FEM by Applying Routh-Hurwitz Stability Criterion	2015 IEEE AP-S Symposium on Antennas and Propagation, 加拿大温哥华	吴霞	分会报告	2015.07
9	Effective Coverage for the Connectivity of Magnetic Induction-based Ad Hoc Networks	2015 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), 美国圣地亚哥	张正清	分会报告	2015.12
10	The Stable Channel State Analysis for Multimedia Packets Allocation over Cognitive Radio Networks	2016 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), 美国华盛顿	黄新林	分会报告	2016.12

注：“报告类型”填“大会报告”和“分会报告”。

V-2 可用于本一级学科点研究生培养的教学/科研支撑						
V-2-1 图书资料情况						
中文藏书 (万册)	外文藏书 (万册)	订阅国内专 业期刊(种)	订阅国外专 业期刊(种)	中文数据库 数(个)	外文数据库 数(个)	电子期刊读 物(种)
4.8	5.1	61	48	4	5	956
V-2-2 代表性重点实验室、基地、中心、重点学科等平台(限填5项)						
序号	类别	名称		批准部门	批准时间	
1	教育部重点实验室	嵌入式系统与服务计算教育部重点实验室		教育部	2005.12	
2	铁路总公司(原铁道部)轨 道交通检测基地(省部级)	铁道部铁路车站计算机连锁检验站		原铁道部	1999.09	
3	2011 计划	智能型新能源汽车协同创新中心		教育部	2015.03	
4	省部级工程中心	上海市磁浮与轨道交通协同创新中心		上海市	2012.09	
5	国家工程实验室	国家磁浮交通工程技术研究中心		科技部	2005.04	
V-2-3 仪器设备情况						
仪器设备总值 (万元)	15320 万元	实验室总面积 (M ²)	3102 M ²	最大实验室面积 (M ²)	312 M ²	
V-2-4 其他支撑条件简述(按各学科申请基本条件填写, 限 200 字)						
<p>现有省部级支撑性研究平台 5 个, 与企业联合实验室 3 个, 有规范的研究生奖助学金体系, 研究生培养相关管理制度健全, 具有明确的学风建设、学术不端行为管理办法。</p> <p>同济大学是国内双一流大学, 地处上海, 在学术气氛、人才政策、产业环境、科研环境、人文环境等方面具有很强的优势, 对学科的人才引进有很好的支撑作用。</p>						

注: 1. 同一重点实验室/基地/中心有多种冠名的, 不重复填写。

2. “批准部门”应与批文公章一致。

学位授予单位学位评定委员会审核意见：

主席：（学位评定委员会章）

年 月 日

学位授予单位承诺：

本单位申报表中提供的材料和数据准确无误、真实可靠，不涉及国家秘密并可公开，同意上报。本单位愿意承担由此材料真实性所带来的一切后果和法律责任。

特此承诺。

法人代表：（单位公章）

年 月 日