

如果你的网速够快，可以：[查看所有专业信息](#)。

080904 电磁场与微波技术

本专业是我国第一批博士、硕士授予点，上海市重点建设学科。1988年开始招收外国来华留学研究生，1995年建立博士后流动站。学科带头人是我国著名的微波、光纤专家、中国科学院院士黄宏嘉教授。他长期致力于微波研究，发展了耦合波理论，提出“超模式”的概念，获国家自然科学二等奖。70年代后期开始致力于单模光纤研究。在他指导下，1980年研制成单模光纤，获国家科技进步二等奖；80年代末开始致力于特种光纤研究，先后研制成双芯、三芯等多种特种光纤。1998年出版了专著“非常不规则纤维光学的微波方法”（美国威廉出版社），用统一的观点处理微波传输与光纤传输理论，在国际上获得高度评价。

本博士点主要研究方向为，黄宏嘉教授：特种光纤理论与技术，光波与微波结合技术；马哲旺教授：微波毫米波电路，计算电磁场，微波毫米波材料测量，微波与光结合技术。陈振宜研究员：特种光纤技术与应用，光纤传感，导波光学，光电子学，非线性光学；杨雪霞教授：微带天线，微波电路、计算电磁学和微波输能技术；石志东研究员：特种光纤理论与技术，光纤传感，偏振光学，光电信号处理；谢亚楠研究员：微波遥感信号获取与处理，传感器射频前端设计；肖中银研究员：微波毫米波电路，复杂媒质中的电磁波传输，光波导理论与技术。杨广立教授：移动终端天线和射频电路，电小天线，多入多出MIMO理论和应用，微带天线和天线阵，微能量收集；沈颖教授：微波毫米波通信，微波毫米波电路和设计，微波毫米波技术和应用。

自“六?五”开始，该学科点积极承担了国家科委重点攻关、国家自然科学基金重点项目、国家863计划项目、国防科工委、国家标准局和上海市重大攻关项目达数十项。自八十年代以来，获国家级自然科学基金奖、科技进步奖、发明奖5项，省部级科技进步奖10余项。“九?五”、“十?五”期间，完成国防科工委预研项目6项，863项目4项，国家自然科学基金项目13项。

目前在研主要项目有国家自然科学基金重点项目和面上项目、上海市重大攻关项目等。是上海市重点学科建设，该学科点已建成若干具有国内先进水平的研究基地，它们是：上海市特种光纤与光接入网省部共建重点实验室培育基地，光纤及现代通信研究所、上海市特种光纤开放实验室、天线与微波研究所、微波与电磁兼容研发中心等。主要研究特种光纤、光纤传感、导波光学和现代通信中的光纤技术、天线、微波毫米波电路、关键元器件、子系统以及超宽带技术等理论、技术、设计及工艺。

本专业点重视积极发展国际学术交流和合作，已和美国、德国、法国、澳大利亚、日本等国多所大学、研究机构建立合作关系，并在国内主办多次光纤、激光、微波和无线通信等领域的国际学术会议。

本博士点自1978年恢复招生以来，已培养了一批来自国外和全国各地的研究生、进修生，至2014年已授予硕士学位约135名，博士学位近45名(包括留学博士5名，留学硕士1名)。

研究方向：01光纤技术与应用

02无线通信中的微波毫米波技术

03现代天线理论与技术

04微波毫米波电路理论和设计

05微波毫米波测量新技术

06特种光纤技术、应用与光纤传感器

07微波输能技术

08计算电磁学

09 MIMO（多入多出）天线和通信技术

10移动终端天线和射频电路技术

指导教师：黄宏嘉教授、马哲旺教授、陈振宜研究员、杨雪霞教授、石志东研究员、谢亚楠研究员、肖中银研究员、杨广立教授、沈颖兼职教授。

招生人数：3

考试科目：1. 英语

2. 数学物理方法 或 数值分析 或 计算电磁学（根据报考导师任选一门）

3. 高等电磁场理论 或 光子学与光电子学（根据报考导师任选一门）

参考书目：《数学物理方法》（第五版）梁昆淼 人民教育出版社 1998年

《数值分析》李庆扬 王能超 易大意 华中理工大学出版社 1988年

《计算电磁场的矩量法》（中译本）Harrington 国防工业出版社

《计算电磁学》王秉中 科学出版社2002年

《高等电磁理论》傅君眉，冯恩信，西安交通大学出版社 2000年12月

《光电子技术导论》雅里夫?A 上海科学技术出版社 1983年

本专业博士研究生导师介绍：

黄宏嘉（男）教授，博士，中国科学院院士，美国麻省理工学院电磁科学院院士。专业：微波、光纤。主要研究领域：微波光子学（microwave photonics），特种光纤理论及应用。曾获全国科学大会奖，国家自然科学基金二等奖，国家科技进步二等奖，上海市科技进步一等奖，何梁何利奖，IEEE-MTTs论文奖，全美仪器学会论文奖。发表论文百余篇，由Wiley, Elsevier, Springer, Martinus Nijhoff出版专著多部，获美国专利6项，中国发明专利多项。现担任美国微波与光技术国际刊物编委。曾任国际无线电科学联盟场与波委员会中国主席，美国光纤与集成光学国际刊物执行编委。目前承担的课题：“光纤波片”的宽带特性和抗温度微扰特性的实验研究(国家自然科学基金)。

联系方式：021-69982726, E_mail:hjhuang@mail.shu.edu.cn

网 址：<http://www.ci.shu.edu.cn/hhj.htm>

马哲旺（男）教授，博士。专业：电磁场与微波技术。主要研究领域：微波毫米波技术，计算电磁场，微波毫米波电路，特别是微波毫米波滤波器的研究与开发，以及介质和高温超导微波毫米波特性的测量方法的研究。获国际无线电科学联盟(URSI)青年科学家奖，日中科学技术交流协会(东京)纪念研究奖。主持和负责承担过国家自然科学基金，上海市教委等多项课题。担任美国IEEE Transactions on MTT以及IEEE Microwave and Wireless Components Letters Editorial Board委员，日本电子信息通信学会期刊IEICE Transactions on Electronics Editorial Board委员，日本电子信息通信学会微波专业委员会委员和电子仿真专业委员会委员。多届APMC(亚太地区微波国际会议)技术委员会委员和执行委员会委员。担任多项国际会议分会主席。在IEEE Transactions on MTT(美国)，电子学报，电子科学学刊(中国)，IEICE Transactions on Electronics(日本)等国内外期刊以及IEEE MTT-S International Microwave Symposium(美国)，EuMC(欧洲微波会议)，APMC(亚太地区微波会议)等国际会议及其它国内外会议上发表论文200余篇，多数为SCI，EI，ISTP检索。分担执笔专著二本。

联系方式：021-56338124, E_mail:mazhewang@shu.edu.cn

陈振宜（男）研究员，博士。专业：电磁场与微波技术。主要研究领域：特种光纤技术与应用；光纤传感；导波光学；光电子学；非线性光纤光学。1999年在法国琼?莫耐特大学任访问科学家。曾参与“六五”和“七五”国家重点科技攻关项目。获上海市科技进步三等奖和上海市技术发明三等奖各一项。发表学术论文88余篇，其中被SCI、EI、ISTP三大检索收录67余篇。申请中国发明专利44项，已授权22项。主持、负责和参与承担的课题有：国家自然科学基金仪器专项“应用于分析细胞内环境的SERS纳米光纤探针系统研究”和“晶体半导体芯光纤激光拉丝机”、国家自然科学基金面上项目“铌铝共掺拉曼散射增强石英光纤研究”、“稀磁半导体量子点掺杂石英磁光光纤研究”、“耦合式光纤表面增强拉曼散射技术的研究”、“半导体薄膜内包层光纤放大机理与传输特性的研究”和“温度不敏感包层模谐振特种光纤传感机理研究”；博士学

科点专项科研基金项目“纳米半导体光纤渐逝波放大技术研究”；上海市科委项目“电力系统安全的光纤传感与传输”、“半导体薄膜内包层光纤放大机理与传输的研究”、“网络化光纤渐逝波温度传感技术”、“耦合式高灵敏度光纤渐逝波传感机理的研究”；上海市纳米技术重大项目“量子点半导体纳米材料渐逝波光纤放大器”、上海市纳米技术项目“纳米薄膜内包层放大光纤研制”；上海市基地建设重点项目“表面增强拉曼散射光谱的光纤探针仪器研发”等。

联系方式：021-69982731(0)；E-mail: zychen@mail.shu.edu.cn

网址：<http://www.ci.shu.edu.cn/czy.htm>

杨雪霞（女）教授，博士。专业：电磁场与微波技术。主要研究领域：微带天线理论与技术，微波电路、微波输能技术和计算电磁学。中国电子学会高级会员，天线分会委员，电子学会上海分会会员，美国IEEE会员，《上海大学学报》（自然科学版）编委。主持完成国家863项目3项，上海市教委、科委等项目7项，作为主要参加人完成国家自然科学基金项目3项，主编教材1部，申请发明专利5项，授权专利3项。是IEEE Trans. Antennas Propagation, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, IEEE Microwave and Wireless Components Letters, International Journal of electronics and communication, Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, Journal of Electronics, PIER & JEMWA, 电子与信息学报、电波科学学报等国际、国内学术期刊的审稿人。在ISWPT2013国际会议和华为第二届微波毫米波论坛做主题报告。在IEEE Trans. Antennas Propagation、IEEE Antenna and Wireless propagation letters, IEE Proceedings Microwave, Antenna and Propagation、International Journal of Infrared and Millimeter Waves、电子学报、电波科学学报、电子与信息学报等国内外权威期刊和国际会议发表学术论文100余篇，其中半数以上被SCI、EI检索。目前主要承担国家自然科学基金项目“毫米波整流天线及其组阵技术研究”。

联系方式：021-56338104；E-mail: xxyang@staff.shu.edu.cn

网址：<http://www.ci.shu.edu.cn/yangxx.htm>

石志东（男）研究员，博士。专业：电磁场与微波技术。主要研究领域：导波光学及偏振光学，光纤传感与光电信号处理。中国光学学会高级会员，中国物理快报特约评审，国际光学工程学会会员。在Applied Optics、Optics Communications、Microwave and Optical Technology Letters、Chinese Physics Letters、光学学报等刊物上发表论文六十多篇。已负责或参加完成国家及上海市科研项目十余项，目前参与承担的科研课题有“磁光光子晶体慢光干涉型光纤磁场/电流传感器研究”（国家自然科学基金项目）等。

联系方式：021-69982733 E-Mail: zdshi@shu.edu.cn

网址：<http://www.ci.shu.edu.cn/shizd.htm>

谢亚楠（男）研究员，博士。专业：电磁场与微波技术。主要研究领域：微波遥感信号获取与处理，传感器射频前端设计。上海市科委遥感与导航定位组专家，上海市红外与遥感学会常务理事。在国内外刊物上发表论文四十多篇，其中分别在2003年第一届和2005年第二届“中国合成孔径雷达会议”上做大会特邀报告。主持完成总装备部和总参谋部国家级项目3项、前国防科工委项目2项。作为负责人完成国家自然科学基金项目2项，完成上海市科委项目1项。主编博士生教材1部，申请专利和软件著作权5项。目前承担的课题有上海市科委科技攻关项目“城市化发展和土地结构变化遥感动态监测模型研究”和“北斗导航卫星数据质量控制与大气参数反演”等。

联系方式：021-56334011 E-Mail: yxie@shu.edu.cn

网址：<http://scie.shu.edu.cn/Portals/264/xieyn.htm>

肖中银（男）研究员，博士。专业：电磁场与微波技术。主要研究领域：微波毫米波电路；复杂媒质中的电磁波传输；光波导理论与技术。在微波滤波器的交叉耦合特性、宽带特性、双频和多频特性及其小型化方面开展了研究，其中一篇研究论文被ESI数据库收录为高被引论文。在平面波导、复杂媒质中电磁波的传输特性及光纤的辐射特性等方面进行了较多的研究。已在国内外学术期刊上发表论文60多篇，其中在国际著名刊物IEEE Transactions on Nuclear Science、Optics Express、Progress In Electromagnetics Research、Journal of Applied Physics、Journal of Optical Society of

America B、Optics Communications、Electronics Letters、Microwave and Optical Technology Letters上发表论文20多篇。申请发明专利5项,已授权2项。主持完成国家自然科学基金项目1项,上海市自然科学基金项目1项。参加完成国家自然科学基金委、国防科工委及上海市科研项目多项。目前负责承担国家自然科学基金1项。

联系方式: 021-56333252, E-mail: zhyxiao@staff.shu.edu.cn

网址: <http://www.ci.shu.edu.cn/zhyxiao.htm>

杨广立 (男)教授,博士。专业:电磁场与微波技术。主要研究领域:移动终端天线和射频电路,电小天线,多入多出MIMO理论和应用,微带天线和天线阵,微能量收集等。上海市“千人计划”特聘专家和上海市“东方学者”特聘教授。2005年博士毕业于美国南卡罗来纳大学电子工程,从事微带天线和微波整流电路研究。毕业后一直在美国摩托罗拉公司从事移动终端的天线和射频电路技术的设计,仿真和测试技术的研究。2014年加入上海大学。在LTE,RFID,MIMO,智能天线等领域取得有一定影响力的成果。申请美国和国际专利10项,发表论文和各种报告30余篇,是IEEE会员,国际多家著名刊物如IEEE Transactions on Antennas and Propagation等的审稿人。目前主持上海市“千人计划”和“东方学者”纵向项目以及其他跨国公司横向科研项目。

联系方式: 021-56386236, E-mail: guangli.yang@shu.edu.cn

网址: <http://blog.lehu.shu.edu.cn/guangliyang/>

沈颖 (男)兼职教授,博士,专业:微波,毫米波通讯,技术和应用。主要研究领域:微波和毫米波通讯,微波毫米波电路和设计,微波和毫米波技术和应用。已在国内外学术期刊上发表论文50多篇,申请美国和国际发明专利55项,已授权美国专利13项。中央“千人计划”专家。有近25年美国,加拿大和中国大型通讯公司研发,管理和生产经验。在不同的职位,带领许多有才华的设计团队研发和成功释放至少130种产品到大批量生产,产品包括射频/微波芯片,器件,模块,子系统和系统,频率范围2GHz到110GHz。每年平均负责产品研发经费约3000万人民币。

联系方式: 1-919-536-9787 (US), 15929973103 (China),

E-mail: ying.shen1@ztetx.com