学位点建设年度报告



高校（公章）

名称：信息与通信工程

代码：081000

2021 年 10 月 30 日

一、总体概况

【学位授权点基本情况，学科建设情况，研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况，研究生导师状况（总体规模、队伍结构）。】

1. 学位授权点基本情况

“信息与通信工程”一级学科在2010年9月获批，包含了2个二级硕士点“通信与信息系统”和“信号与信息处理”(分别于2006年1月和1996年9月获批)。此外，作为支撑，于2010年9月获批一个专业硕士点“电子与通信工程”。“通信与信息系统”二级学科主要包括移动通信、多媒体通信、计算机与数据通信、卫星通信、光纤通信、信号与信息处理、通信网设计与管理等。“信号与信息处理”二级学科以研究信号与信息的处理为主体，包含信息获取、变换、存储、传输、交换、应用等环节中的信号与信息的处理。

2. 学科建设情况

本学科拥有海事无线通信与水声通信实验室、通信与测控工程技术研究所、机器视觉实验室等研究性科研基地，与多家企业建立的产学研实习基地，同上海著名港、航企业紧密合作，形成了鲜明的港、航特色。同时，学位点进行了广泛而深入的国际合作与交流，与美国哈佛大学医学院、加拿大Guelph大学工学院、新加坡国立大学水下工程研究中心、悉尼科技大学、美国加州大学等建立了长期的国际合作关系，开展生物信息、移动机器人、水声通信及水下传感器网络等领域的科学研究和学术交流，学术带头人和骨干成员作为高级访问学者、博士后直接参与国际合作课题研究，为学科的发展奠定了扎实的基础。

本学科人才培养目标在于掌握信号与信息处理、现代通信与网络

技术领域坚实的理论基础和系统专业知识、掌握电子科学与技术、计算机科学与技术、控制科学与工程的一般理论与技术和现代实验方法和技能；了解本专业学科发展的前沿和动态，培养具有较强的科研和工程实践能力、独立从事科学研究或独立担负专门技术工作，具有实践能力和创新精神，能适应我国经济、科技和社会发展需要的高层次人才。学生科研创新效果突出。近五年本学科研究生累计获得“华为杯”全国数学建模竞赛 122 项，其中全国一等奖 3 项，全国二等奖 55 项，“兆易创新杯”全国电子设计竞赛奖 68 项，获奖质量、数量均列全校第一。发表论文 SCI 论文 38 篇，其中 SCI 1 区论文 5 篇，SCI 2 区论文 11 篇；作为第一申请人获得发明专利授权 7 项，保送“双一流”高校博士 3 人，均位列全校前列。

本学科在第四轮学科评估中获评为 C 档，第五轮学科评估结果还未公布。

3. 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

本学科学生的就业率常年稳定在 95%以上。从毕业生的就业单位性质看，绝大多数毕业生去了企业单位，小部分进入银行、事业、机关单位，或选择进一步深造攻读博士。从用人单位的意见反馈来看，用人单位对本学点培养的学生总体是满意的。

2020 年本学位点招生 54 人，授予学位人数 50 人，就业 44 人，境内升学 2 人、境外升学 1 人，就业率达到 94%。除去新生和毕业生，在校生人数为 39 人（其中通信与信息系统 19 人，信号与信息处理 20）。

4. 研究生导师状况（总体规模、队伍结构）

学科目前拥有雄厚的师资力量及优良的教学、科研环境，其中在职教师 43 人，具有博士学位 38 人。目前拥有教授 6 名，副教授 15 名，

硕士导师 28 人，具备博士学位人员 38 名，最高学位非本单位授予的 41 人；60 岁以上 1 人，46 至 59 岁 17 人，36 至 45 岁 20 人，35 岁以下 5 人。包括二级教授 1 名，教育部新世纪优秀人才 1 名、上海市“领军人才”1 名、上海市“优秀学科带头人”1 名、上海市“曙光学者”1 名、上海市科委“科技启明星”1 名。2020 年获评副教授 2 人，新增导师 4 人。

二、研究生党建和思想政治教育工作

【思想政治教育队伍建设，理想信念和社会主义核心价值观教育，校园文化建设，日常管理服务工作。】

1. 思想政治教育队伍建设

推进课程思政改革，强化“第一课堂”作用,将国家海事海洋建设思想融入专业课程。加强品牌载体建设，丰富实践育人成果,通过海事通信/水声网络实验强化实践技能。坚守意识形态阵地，提升网络育人效果,培育海洋强国/交通强国奋斗精神。夯实基层党建基础，创新支部设置形式，根据实际需要灵活创建信息通信特色支部。完善入党积极分子选拔考核制度，对入党积极分子提出“六个一”培养考察要求，加强过程培养，通过党员发展推进思政教育。以参加科研和学科竞赛的研究生与本科生党员为骨干成立跨年级的“学生学术创新党支部”，以国家重点研发计划项目为依托，融合实验室、课题组、硕导、研究生党员成立“智能信息处理研究中心党支部”，灵活高效地发挥党支部的育人作用。

2. 理想信念和社会主义核心价值观教育

意识形态阵地旗帜鲜明，为党为国培育人才。“i 信工”官方新媒体平台围绕学校学院中心工作，呼应时代背景，回应师生关切，结合新

生季、毕业季、招生季、实践季等节点、热点，主动策划、深度创作，推出内容丰富、形式新颖、弘扬主旋律、传递正能量的原创新媒体作品 100 多期，阅读量 3000 以上的有 30 多期，在校内公众号排名稳居前十，为加强思想政治教育、塑造学院良好形象等做出了积极贡献。

3. 校园文化建设

2020 年度学院组织了丰富多彩的研究生校园文化和学术文化活动，主要包含文艺、体育、创新思维等第二课堂活动。形式新颖，主题现实，内容丰富等而深受研究生同学们的青睐，成为建设校园文化的重要途径，在德智体美等方面都发挥了良好的育人作用。通过开展“信息工程学院垃圾分类比赛”、“我为师生办实事——清扫教师休息室”、“2020 年信息工程学院辩论赛”，等特色鲜明的文化活动，切实提升了研究生的道德修养，强化了其爱国主义热情和社会责任感；通过开展“海星杯新生篮球赛”、“趣味篮球赛女生”、信工第二届“旋风杯”乒乓球赛等球类比赛活动，引导研究生走出实验室，提高了身体素质，培养公平意识、团队意识和拼搏精神；通过开展“五四歌会”、“信工第一届拔河比赛”以及迎新生茶话会等丰富多彩的文娱活动，放松心情，陶冶情操，避免了学习、生活、情感等压力引起的心理疾患，为研究生交往和交流搭建了桥梁；通过开展“智慧航运与信息系统”2020 年上海市研究生学术论坛、“2020 年上海市研究生学术论坛”、“上海临港人工智能开发者大会”、“人工智能大赛”等学术活动，不断引导研究生树立崇尚科学的学风，把追求真理、崇尚科学放在突出位置，在鼓励研究生积极探索、勇于思考、不断实践等学风建设方面取得了显著成效。 2020 年度社会实践项目荣获上海市“知行杯”大学生暑期社会实践三等奖、“知行杯-青春社区”上海高校共青团“往社区走”社会实践项目大赛“潜力项目”、“青春上海”首批品牌志愿服务站等荣誉。

4. 日常管理服务工作

学院对研究生教育非常重视，设置了专门的研究生教学副院长和科研副院长各一名，另外，每二级硕士学位点都设置了一个负责人，每一个一级研究生学位点也设有一个负责人，负责人必须由熟知硕士教学科研的导师担当，而日常事务方面，则由专门的研究生教学秘书负责，日常生活、管理以及党(团)支部活动方面，则由专门的研究生辅导员及学生党支部书记负责。

三、研究生培养相关制度及执行情况

【课程建设及实施情况，导师选拔培训、师德师风建设情况，学术训练情况，学术交流情况，研究生奖助情况。】

1.课程建设及实施情况

除公共学位课外，设置了与本专业研究密切相关的学位基础课，以及专业学位课；在此基础上，为了符合及突出科学学位的培养需求设置了 10 余门专业选修课，学生可根据自己的研究兴趣及方向选择。课程设置突出了前沿的专业知识和必要的理论基础，每个招生方向均有相应的专业学位课或选修课开设，尽力使研究生能将课堂教学内容与实际研究课题联系起来。大部分课程都安排在第一学年，以便学生可以在第二学年把主要精力放在实习、实践和毕业论文课题研究上。

2.导师选拔培训、师德师风建设情况

(1)导师队伍的选聘、培训、考核情况

新导师选聘由学院分学位委员会组织，具体要求遵从学校《学位及研究生教育工作手册》的有关规定。2017 年，根据学校新出台的相关规定，具有讲师职称但有较强科研能力的教师可以申请成为硕士生导师，目前本学位点有 2 位讲师有资格带硕士研究生。

对于导师的考核，出研究生对自己导师的评分、学院学术委员会和教授委员会对导师的科研、教学等成绩的评价外。研究生可以通过研究生系统任课教师授课情况进行匿名评教。评教结果与老师工作量挂钩，达到以评促教，教学相长。

(2)师德师风建设情况

加强教师队伍思想政治工作。1)坚持政治理论学习，健全教师理论学习制度，建立学习常态化，保证教师学习系统化，使教师做到政治理论学习有深度，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装自己，用心去感染学生。2)坚持实践导向，号召全体教职工积极参与全员、全过程、全方位育人工作，以培养具有创新意识、科学素养、人文情怀、工匠精神的学生为己任。全力支持教职工兼职辅导员和课程思政改革工作。3)坚持党建引领，通过开展“三会一课”和主题党日活动加强师德师风相关文件学习，邀请非教师党员参加相关活动，发挥教师党支部战斗堡垒作用。

通过上述建设机制和做法，经过大家的共同努力，信息与通信工程学科在师德师风建设方面获得了以下成效：

1)三全育人深入人心。学院教职工积极参与到兼职辅导员工作中；近 5 年来指导学生获得国家级、全国性、省市级以上科技竞赛 600 余项；积极开展课程思政改革，1 人次获上海海事大学课程思政教学竞赛三等奖，6 门课程入选上海海事大学 2020 年课程思政示范课程。

2)党建引领颇有成效。学院落实教师党支部书记与学院内设机构负责人同等待遇，做实教师党支部书记“双带头人”工程，夯实基层党建基础；从规范党内组织生活入手，深化党内经常性教育，教工党支部组织生活观摩交流频繁，“三会一课”有主题、有讨论、有共识，质量显著提升。

鲍万松老师获2020年上海市优秀志愿者称号。周日贵，曾卫民，鲍万松和焦佳佳获2020年刘浩青奖。2020年学院发生3起师德师风违纪事件，学院党委配合有关部门进行了全面细致的调查。3名教师考核均为“不合格”。

3. 学术训练情况

目前本学科研究生学术训练主要包括以下方式：

(1)教学实践：通过担任助教参加教学实践，培养研究生从事教学工作，提高他们独立工作能力和组织能力，使他们了解学校教育与教学工作的实际，初步体验、掌握高等教育与教学工作的实际技能。

(2)科研实践：参加导师科研课题任务。把培养研究生和完成指导教师的科研任务相结合,目的是使研究生在科研实践过程中提高能力，得到科学研究的基本训练。

(3)学术活动：参加并开展学术活动，包括：参加学术报告、讨论班、作专题报告等形式。学院和电子工程系定期邀请相关领域知名专家作研究报告，同时尽力要求导师在研究生培养期间，提供研究生参加1-2次学术会议。这些措施的目的是开阔研究生的学术视野，活跃他们的学术思想，使他们了解学科最前沿的知识，增强他们的创新能力。

(4)实训和实习：学院与若干相关IT企业通过合同形式确定了研究生实训实习基地，让研究生到公司/企业进行实训和实习，目的是使他们对所在单位各类业务工作有所了解，锻炼他们独立工作和解决问题的能力。学校给每位研究生3000元的学术实训经费支持，并由实习基地发放实习工资，以保证实习实践圆满进行。

(5)科创活动：学校针对研究生设有创新基金项目和学术新人培育项目，每年申报一次，为研究生的学术、科研和自主创新提供资金资

助。此外积极鼓励研究生参加研究生电子设计大赛、数学建模竞赛等学科竞赛，并在上海落户积分上有加分。

硕士研究生参与学术训练、实践教学、科创活动等的制度保证及经费支持遵循《信息工程学院关于加强研究生培养和管理工作的规定》。要求研究生在籍期间，应当不定期参加校内外与自己研究方向相关的学术报告会，最低不少于 8 次，每次参加报告不少于 2 学时，报告内容应记录于《研究生学术报告记录本》并交由导师、辅导员签名；记录本应妥善保管，以备检查。硕士论文答辩之前，由研究生教学秘书审核《记录本》，合格后方可参加硕士论文答辩。

4. 学术交流情况

研究生可参与的学术交流主要有 3 个级别：国际交流、国内交流、日常校内交流。

国际交流的主要活动有：海外专家讲座和短期班，国际学术会议。学院每年邀请领域内的外籍专家讲座及报告论坛等，拥有大量与本学科科研项目密切相关的海外客座教授、合作伙伴等。具有项目国际合作的科研团队也长期进行国外专家交流研讨。

国内交流的主要活动有：校外专家讲座和短期班，国内学术会议，以及短期访问与调研。近五年本学位点共参与承办国内或国际学术会议 4 次，这些会议的承办极大的开阔了本学位点学生的眼界。

日常校内交流的主要活动包括：长期的内部讨论班、研究生创新论坛和校内专家讲座。内部讨论班由各个课题组内部组织实施，一般一周一次，参与人为课题教师和研究生，讨论内容密切围绕组内研究主题，或报告领域内最新论文，或讨论具体科研问题，学生反应较好。研究生创新论坛每年十月份举行，由学院全体研究生、研究生导师以及校外同行研究者参加，报告研究生的最新研究成果，论坛还专门组

织了导师组对申报创新成果的研究生进行答辩和讨论。校内专家讲座也是每年秋季举行，面向学院所有研究生，一周一场，一般由科研出色的校内教授与副教授报告一个主题的研究现状和未来展望，以启发学生，激发其学术兴趣。

5. 研究生奖助情况

(1)奖学金设置发放情况

本学位点所在学院制定了《信息工程学院研究生国家奖学金申报评选实施细则》、《信息工程学院研究生新生学业奖学金评选细则》、《信息工程学院研究生学业综合奖学金评选细则》等规章制度，保证研究生在公平的前提下申请各类奖学金。本学位点常规的研究生奖学金包括：研究生新生奖学金、研究生学业综合奖学金、国家奖学金、学习优秀奖学金等。

1)研究生新生奖学金：分为特等（10000 元/人）、一等（8000 元/人）和二等（4000 元/人），覆盖面大约为 60%。

2)研究生学业综合奖学金（每年）：分为特等（12000 元/人）、一等（8000 元/人）、二等（6000 元/人）、三等（4000 元/人）。覆盖面为 100%。

3)国家奖学金：按照国家规定硕士生为两万元，具体名额由学位点所在研究生院根据学生总人数确定。

(2)助学金及三助经费投入

本学位点的助学金体系包括三部分：国家助学金、助教、研究生兼职校辅导员。国家助学金依据《上海海事大学研究生国家助学金管理实施细则》之规定对非定向就业的硕士研究按每年 6000 元的标准发放。

2020 年度，本学位点发放国家助学金 33 万元，资助学生 55 人；

发放学业奖学金 22.7 万元，资助人数 50 人；发放企业奖学金 1.2 万元，资助人数 2 人。

四、研究生教育改革情况

【人才培养，教师队伍建设，科学研究，传承创新优秀文化，国际合作交流等方面的改革创新情况。】

1. 人才培养

在课程教学方面，进行了以下改革：

1) 针对立德树人的根本任务，将《科学道德与学风建设》设置为独立课程，全面开展思政课程和课程思政建设，修订所有教学大纲，融入思政元素。

2)定期修订培养方案，优化课程体系。培养方案每两年进行一次大的变动，一年一次小改动。培养方案修订动员所有导师参与讨论定稿，并在外部专家评审修改完善后执行。

3)研究生课程、教材进行全面审查，持续开展研究生课程建设项目和教学改革建设项目，积极申报学校研究生重点课程（群）建设项目、研究生教学案例库、全英文研究生教学课程等教学改革项目，及上海市以及校级企业实习基地。

在质量督导方面，进行了以下改革：

1)组织专家、领导、教师开展听课交流，开展教学研讨活动、任课教师、指导教师座谈会和研究生座谈会及时反馈意见并不断完善课堂教学工作。

2)开展教学质量评价工作，组织学生、学院、研究生教指委开展对课程、任课教师和导师的评价。充分听取研究生和导师意见建议，并将评价结果和意见建议及时反馈。

3)对任课教师的要求，原则上均由具有副高及以上职称的教师主讲，部分专业类课程聘请部分成果突出的博士讲师担任主讲。

2. 教师队伍建设

该一级学科具有合理的梯队结构和较强的基础研究创新能力。从2017级开始该学科改为三年制，在校学生有三届，生师比总和不超过4.9。

为拓宽研究生的国际学术视野，学院聘请了29名来自国际知名大学的专家学者参与授课，累积达228学时，内容涵盖不同领域前沿知识技术，如云计算、人工智能等技术。受聘专家全部拥有博士学位，其中教授及终身教授比例达83%。

3. 科学研究

学位点结合学校特色与自身实际情况，探索根据科学发展及社会需求相结合的科学研究，成果较为突出。2020年度，(1)在到校科研经费方面：纵向项目共计60万元；横向项目共计142.46万元。(2)在获奖方面：2020年度上海市科学技术奖科技进步奖二等奖1项，2019年度浦东新区科学技术奖科技进步三等奖1项。(3)在论文方面：发表论文31篇，其中SCI检索论文6篇，EI检索论文3篇。(4)在国内专利方面：授权6项。(5)在软件著作权方面：授权7项。

4. 传承创新优秀文化

研究生是创新活动的突击者和实践者，这就要求研究生必须践行科技创新活动，参与研究的全过程，要求他们在从事研究时全力投入、神情专注。在团队式培养过程中，研究生要以良好的团队意识参与研究活动。在这一方面，学院持续开展日常校内科技创新交流活动，主要包括：长期的内部讨论班、研究生创新论坛和校内专家讲座。内部讨论班由各个课题组内部组织实施，一般一周一次，参与人为课题教

师和研究生，讨论内容密切围绕组内研究主题，或报告领域内最新论文，或讨论具体科研问题，学生反应较好。如：“智慧航运与信息系统”2020年上海市研究生学术论坛、“2020年上海市研究生学术论坛”、“上海临港人工智能开发者大会”、“人工智能大赛”等。研究生创新论坛每年十月份举行，由学院全体研究生、研究生导师以及校外同行研究者参加，报告研究生的最新研究成果，论坛还专门组织了导师组对申报创新成果的研究生进行答辩和讨论，近三年信息工程学院研究生创新论坛中研究生共获奖35项。校内专家讲座也是每年秋季举行，面向学院所有研究生，每周一场，一般由科研出色的校内教授与副教授报告一个主题的研究现状和未来展望，以启发学生，激发其学术创新兴趣和实际解决科研难题的能力。

5. 国际合作交流

学位点积极与国际知名学府和研究机构建立联系，以提供合作交流的平台。已和法国南特大学建立合作交流机制，近几年已有多名学生进行了合作培养，一般是1年或2年。在学术方面受到了启发，获得了较大进步。2020年由于疫情影响，国际合作交流基本没有。

五、教育质量评估与分析

【学科自我评估进展及问题分析，学位论文抽检情况及问题分析。】

本学位点在校生不仅学习成果显著、专业水平高，且发展全面，与国家、学校和信息与通信工程学科建设的育人理念相吻合。

东部沿海城市对信息与通信系统学科的硕士毕业生需求旺盛，且研究生考公务员的意向并不强烈，因此大部分学生在毕业后选择留在上海及其他东部沿海地区工作。在学院重视及引导下，越来越多的毕

业生响应国家号召、跟随国家战略，前往中西部艰苦地区和基层就业。2016 年-2020 年，共计有 8 名学生前往中西部地区工作，占到签约学生总人数的 5%。

1. 学科自我评估进展及问题分析

2020 年本学位点进行了参与了教育部第五轮学科评估，目前正在等待最后结果。今年，开始进行自我评估，相关工作正在进行中。通过此次本学位点的学科评估和自我评估，发现存在如下一些问题：

1)尽管本学位点教师队伍合理，但仍然缺乏在国内国际具有重要影响力的学科带头人，同时现有薪酬水平对带头人的激励不够；需要及时补充引进或培养高水平的带头人。

2)尽管本学位点已经形成几个科研方向且已有海事特色，但不少中青年教师往往停留在原有研究方向，还未能充分与学校特色融合，还不能为学校主流学科提供强支撑。

2. 学位论文抽检情况及问题分析

2020 年度本学位点学术型硕士研究生参加毕业答辩共计 46 人，所有人均参加查重检测，全部符合所规定的重复率标准(≤20%)以下，查重结果显示所有毕业生论文查重结果均在 9%以下。

2020 年度本学位点学术型硕士毕业研究生共计 9 篇学位论文被抽中参加盲审，抽检结果全部合格，其中 1 篇为优秀(90 分及以上，占本次抽检 11%)、6 篇良好(80-89 分，占本次抽检 67%)、2 篇为中等(70-79 分，占本次抽检 22%)，并且所有论文均不存在异议。本年度毕业论文答辩环节结束以后共有 4 人获校优秀论文。

六、改进措施

【针对问题提出改进建议和下一步思路举措。】

针对学科发展自身问题，学科建设的改进和提升计划为：

1）努力引进或培养具有重要影响力的带头人，对带头人的薪酬与产出密切挂钩，学习借鉴上海交通大学、上海财经大学等高校的考核机制，高薪酬高要求。

2）充分利用有限的学科建设经费引导中青年教师的发展，千方百计与学校特色、学校主流学科相融合，鼓励中青年教师组建或加入相关团队，利用信息与通信科技为我国海事、海洋事业服务。

3）针对学位论文抽检及专家打分和评审意见，学院、学位点和导师进一步切实加强对研究生学位论文选题科学性、实验及讨论分析的充分性、写作的专业型和规范性、答辩过程中表达清晰的能力、导师及校内外专家评审等各个环节的严格把关，对于专家所提出的问题、意见和建议有针对性的对学生进行指导，确保本专业研究生论文和人才培养质量进一步提高。