

学位授权点建设年度报告

学位授予单位	名称：华侨大学
	代码：10385

授权学科 (类别)	名称：信息与通信工程
	代码：0810

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2022 年 3 月

一、总体概况

（一）基本情况

华侨大学“信息与通信工程”一级学科硕士学位点于2006年获批，在2012年成为福建省重点学科。2021年，其本科支撑专业“通信工程”获批省级一流本科专业，完善了本科→研究生的一体化培养体系。目前，学位点拥有3个省级教学科研平台——“工业智能化技术与系统福建省高校工程研究中心”“物联网云计算平台”和“物联网技术虚拟仿真实验室中心”，3个政产学研平台——“泉州数字研究院”“物联网产业学院”和“移动多媒体通信重点实验室”以及1个“福建移动华侨大学5G联合创新实验室”。

学位点坚持学校“侨校+名校”的发展战略，助力“一带一路”建设，致力于全方位涵养具有家国情怀、促进中外文化交流的高素质人才，形成“工科特色、侨校底色、实业本色”的“三全育人”体系。

（二）学科建设情况

1. 师资结构厚实合理

学位点拥有一支结构合理、基础扎实、团结拼搏、勇于创新的学术队伍，现有研究生导师25人，包括教授4人，副教授18人，高级职称占比88%，博士学位获得者24人，占比96%，含福建省“百人计划”特聘教授、福建省杰青、厦门市“双百计划”入选者等高层次人才，具体如表1所示。

2021 年，学位点引进了 2 名青年博士，师资队伍在不断扩大。

表 1：专任教师结构分布表

专业技术职务	人数合计	年龄分布				学历结构		最高学位非本单位授予的人数
		26 至 35 岁	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	
正高级	4	1	1	2	0	3	1	3
副高级	18	2	10	6	0	18	0	18
中级	3	3	0	0	0	3	0	3
总计	25	6	11	8	0	24	1	24

2. 科研项目成果丰硕

学位点近年来承担了 70 多项国家级、省部级、厦门市、泉州市及企业合作项目。其中，2020-2021 年度，获得了国家重点研发计划项目“战略性科技创新合作”重点专项 1 项，国家自然科学基金 5 项。此外，还承担了服务海西建设重点项目——“绿色通信系统关键技术的研究及其综合业务信息平台的建设”，并且联合多家微波龙头企业承担了福建省区域重大专项——“宽带无线接入系统关键技术研究及产业化”，在海西信息产业建设发展中发挥了重要作用。

3. 学术研究成果亮点突出

学位点紧密结合国家和地区经济建设需要，长期致力于信息与通信工程领域新技术、新产品的研究与产业化，经过多年的努力，在无线通信与物联网、信号与信息处理、图像与视频处理等方面形成了自己的研究特色，在机器学习、图像识别、视频图像质量评价、联合编码等领域的研究处于国际/国内先进水平。在《IEEE Transactions on Wireless

Communications》《IEEE Transactions on Image Processing》

《中国科学》等国内外权威 Top 期刊和重要国际会议上发表较高水平论文 102 篇，申请国家发明专利 35 项。

（三）人才培养

学位点致力于培养一批德智体美劳全面发展、适应我国现代化建设需要的信息与通信工程领域专业人才。学位点研究生获得的成果显著，例如，在国际顶级期刊发表高水平论文、申请国家发明专利、获得科创竞赛奖等。学位点鼓励研究生积极参加国内外高水平学术会议，2020 年以来，以学生为第一作者发表学术论文 53 篇，省级优秀硕士论文 3 篇，共 32 人次在国内外学术会议做口头报告。

表 2: 毕业生签约单位类型分布

单位类别	年度	党政机关	高等教育单位	其他事业单位	国有企业	民营企业	三资企业	自主创业	升学	合计
全日制	2020	0	0	0	1	6	1	0	3	11
硕士	2021	1	1	1	1	2	3	0	0	9

2020-2021 年度，本学位点招生共计 46 人，招生规模进一步扩大。本年度授予工学硕士学位共计 20 人，多数毕业生前往业内知名企业就业，部分毕业生前往中科院大学等知名高校攻读博士学位，还有部分毕业生深入山区和基层就业，致力于当地的经济发展。同时，学位点还为港澳台地区、一带一路沿线国家输送了兼具语言和专业优势，能够与当地实

际需要对接，适应当地发展需要的人才，为当地建设做出了重要贡献。毕业生去向分布情况如表 2 所示。

（四）对外交流与合作

在生源方面，学位点着力开展境外招生工作，成效显著，例如，2016 级安哥拉籍本科生洛克同学已经成为信息与通信工程学位点 2020 级研究生，并且顺利通过研究生开题环节，预计会与同年级的境内生一同顺利毕业，还有许多其他的外籍生和侨生也在争取本学的研究生资格。学位点还与美国加州大学圣芭芭拉分校、史蒂文斯理工学院、新加坡南洋理工大学、中国香港中文大学等学校建立了良好的长期合作关系。此外，学位点积极承办和参与国际学术会议，例如，于 2021 年承办了“IEEE 中国国际通信大会（ICCC2021）”和“IEEE 网络、传感与控制国际大会（ICNSC2021）”，大大提升了本学位点在国内外的影响力。

二、研究生党建与思想政治教育工作

本学位点研究生所在的信息科学与工程学院研究生第五党支部由 18 名党员（包括 12 名正式党员，6 名预备党员）组成，支委会由 3 名支委组成：书记、组织委员兼统战委员、宣传委员兼纪检委员。

在信息科学与工程学院党委的正确指导和支部全体党员的共同努力下，本支部各项工作有序开展。

（一）加强队伍建设，强化责任担当，提高工作辐射能力，为研究生思想政治教育提供坚实保障

为保障思想政治教育工作顺利开展，积极配合学院加强三级队伍建设。第一级为学院党政领导和学生工作领导小组，主要负责学院思想政治教育工作的顶层设计、规划协调和监管实施。第二级为思政教育工作小组，成员为学院专职辅导员。第三级为学生干部、党员队伍及特色队伍。充分发挥学生干部队伍、党员队伍的模范带头和思想引领作用，开展学生干部培训班，增强学生干部队伍的执行力和凝聚力。同时建立年级会、辩论队、田径队等特色队伍，形成多元化、广覆盖的思想政治教育模式，实现全员参与、全过程服务和全方位育人。

本支部首先在强基固本上下功夫，抓好党员发展工作，把握好“入口关”和“培养关”，不断发现和培养吸收新鲜血液。2021年培养入党积极分子6名，发展党员6名。二是在凝聚力上下功夫，通过相关支部活动的开展，增强支部党员的积极性、主动性，从而增进支部成员之间的沟通交流。在支部成员的配合工作下，本支部在2021-2022年度党员大讲堂中荣获三等奖。

（二）以思想政治学习为抓手，加强思想政治建设，打下良好政治基础

本支部始终把思想政治学习作为提高党员队伍思想素质、促进学风建设的重要手段。积极利用党课、党校培训、

学生党员大讲堂、道德大讲堂等多种形式，加强社会主义核心价值观的培育和践行，推进意识形态工作的开展。不断强化《形势与政策》《思想道德修养》《职业规划与就业指导》《心理健康》等课程的有效性。先后组织开展了学习贯彻习近平总书记在“庆祝中国共产党成立 100 周年大会”“纪念辛亥革命 110 周年大会”上的重要讲话；向孙美丽学习、《习近平在福建》专题学习和“两学一做”党代会报告学习等讨论交流教育活动；观看《党的光辉历程》和《榜样 6》等线上自我学习活动；集中进行了《完整解读 2021 “七一”大会讲话》专题、十九届六中全会精神学习等专题党课活动。此外，还通过观看警示片教育和引导党员加强道德修养，强化自律意识。

2021 年，学位点积极组织和参与学院倡导的学习习近平总书记重要讲话精神、师德师风建设、党风廉政建设、十九届六中全会精神等专题讲座 4 次，开展主题党日、团日活动 20 余次，校党委领导讲党课 1 次、学院党委书记讲党课 6 次、班级团支书讲团课 70 余次，为学位点新一轮的发展打下了坚实的政治基础。

（三）突出专业优势，创新工作载体，将思想政治教育与专业教育相结合，着力提升学生竞争力

本学位点结合学院特色提出“一个核心，两条主线，三个通道”的工作思路，以学风建设为核心，以学术科技活动和就业工作为主线，以志愿服务、社会实践和舆论宣传为教

育通道，树立“学术至上、科创引领”的理念，着力提升学生的专业竞争力，引导学生将个人理想信念与实现中华民族伟大复兴的中国梦相融合，将思想政治教育落到实处。

推进“互联网+青年”思想政治教育，将意识形态阵地前移。实施专题策划，正面宣传，利用易班网、官方微博、口袋信息公众号、信息时代等新媒体途径，守好意识形态的舆论阵地，精准发声，加强传播手段，创新话语方式，更好的引导学生、服务学生。把线上的舆论引导和线下的思想政治工作相结合，做到既会“键对键”，又能“面对面”，把潜在的矛盾和危险因素消除在萌芽状态中，发挥宣传阵地思想政治教育的重要功能，向学生及社会传播正能量。在当下新冠疫情的困难前，研究生以及专业教师积极投身入到学校和所在社区的志愿服务中，发挥优秀党员的积极性和先进性，献出自身的一份力量，其中郭荣新老师在疫情爆发期，为学院师生筹措到1万枚医用口罩的同时，还连续数天投入到核酸检测志愿服务的队伍中，身体力行地践行着一名共产党员为人民服务的初心和使命。

本支部在专业方面也取得了良好的成绩，积极参与了多项科研技术开发工作和学科竞赛。本支部成员近期发表科研论文20余篇，近10人次参加相关比赛且荣获奖项。

三、研究生培养相关制度及执行情况

我校学位与研究生教育始于1981年，始终坚持走内涵式发展道路，以立德树人、服务需求、提高质量、追求卓越

为主线。经过 40 余年发展，已经建立了由 48 项规章制度组成的完善管理体系，内容涵盖招生、培养、学位授予、导师队伍建设、质量保障、奖助体系等。推进实施“研究生创新型人才培养工程”，着力提升研究生创新能力和职业能力，不断提高培养质量。学位点研究生培养相关制度及执行情况如下。

（一）课程建设与实施情况

根据教育部、国家发展改革委员会、财政部《关于深化研究生教育的意见》以及《华侨大学关于新时代研究生教育发展的实施意见》，本学位点以培养“信息与通信工程”优秀人才为目标，加强课程建设。在留学生比例逐渐提高和生源国际化的背景下，采用中英文教材、中英文授课等方式开设专业学位课和选修课，构建富有侨校特色的培养模式；采取“动态优化”的教学改革，将前沿最新理论和技术发展融入到课堂教学，优化课程设置，比如将专业学位“矩阵分析”调整为专业选修课，增设“机器学习”作为专业学位课；开展文献检索与论文写作等课程，规范研究生论文的撰写和表达；强调专业知识和实践能力的结合，组织讨论班、读书报告会、学术论坛、前沿讲座等教学活动，充分调动教与学过程中学生的主动性和创新性；根据学生的研究方向设置匹配的实践课程，设立研究生工作站，鼓励学生见习、实习、走出校园，强化产业实践、强化学术交流。

（二）导师选拔培训

严格按照学校制定的《华侨大学研究生导师招生资格审核办法》《华侨大学研究生指导教师遴选办法》等文件进行导师遴选，并通过大会报告、文件解读、经验交流等方式，帮助导师熟悉学校关于研究生教育的政策、方针和规章制度。根据导师现状与导师要求之间的差距，进行针对性的培训，不断提升导师专业素养。鼓励教师参加思政课程培训、研究生导师培训等课程，培养导师的敬业奉献精神和教书育人精神，不断提高导师的教导能力。此外，对于条件优秀、有潜力成为导师的青年教师进行重点培养。近年来，先后共有 23 名青年教师参与相关的培训计划，收效甚佳，显著提升了教师的专业素养。

（三）师德师风建设情况

根据《高等学校教师职业道德规范》《关于加强和改进新时代师德师风建设的意见》《华侨大学师德教育实施办法（试行）》等文件精神，学位点深入落实全国高校思想政治工作会议和全国教育大会工作精神，始终把师德师风作为评价教师队伍素质的第一标准，坚持以社会主义核心价值观为引领，贯彻习近平总书记“四个坚持不懈”和“四个统一”的要求，以加强立德树人为出发点，以促进教师发展为立足点，结合教师工作和生活实际情况，把握教师思想特点和发展需求，建立健全教育培养、考核评价、激励惩处、追究问责等机制。开展理想信念教育、社会主义核心价值观教育、

政策法规教育和心理健康教育，注重对教师的人文关怀和教师职业生涯的发展规划，提高师德师风建设的时代感和实效性，加强师德师风监督，严守师德师风红线，为学科建设和学院发展打下坚实的基础。通过开展全体教职工学习教育部“红七条”、《新时代高校教师职业行为十项准则》等文件精神活动，有力提升教师的规范意识。在教师节等重要节日时，工会开展“职工小家”“课件大赛”等实践活动，扎实推进教师理想信念、职业道德教育，提升教师创新意识和育人能力，形成人人争做“四有”好老师的新氛围。

（四）学术训练和专业实践

1. 学术训练方面，根据《华侨大学研究生基本学术规范》的要求，学位点重视引导研究生科研入门工作，开展文献阅读、专业论文撰写等方面的课程，帮助研究生了解科研领域的相关背景，完善科研工作所需要的基础知识。定期开展学术沙龙，通过不同年级学生之间的沟通交流，减少学生在科研工作初期的焦虑。注重培养学生思考问题、解决问题的能力，使其能够逐步成为独立的优秀科研人才。

2. 专业实践方面，根据《华侨大学研究生工作站建设与管理办法》的理念精神，学位点鼓励导师带领学生参与国内外的学术活动，并与校外企业进行合作，参与各类专业实践，不断提升学生的专业素养。根据工学类硕士培养的特点，着重加强研究生工程实践能力的培养。一方面积极推动教学改革，逐步推动案例教学法的应用，建立工程案例库，通过案

例教学法，把典型的问题进行分析、讨论，通过师生、生生之间的双向和多向互动，积极参与研究讨论，扩展学生的知识层面，提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。同时，学位点已经与厦门市海沧信息产业集团、厦门两岸集成电路自贸区等产业基地签订了专业实践基地。

（五）学术交流情况

2021 年，学位点承办了“IEEE 中国国际通信大会（ICCC2021）”和“IEEE 网络、传感与控制国际大会（ICNSC2021）”，会议规模超过 450 人，特邀报告专家共计 30 位。参会专家学者深入讨论了未来无线通信网络以及物理信息系统技术的发展与面临的挑战，对无线通信网络和物理信息系统研究领域的教学科研水平以及影响力的提升起到了显著的推进作用。

（六）研究生奖助情况

根据《华侨大学研究生奖学金实施办法》《华侨大学研究生优秀学术成果奖励办法》《华侨大学校长特别奖实施办法》等文件，研究生在校期间通过课程学习，学术论文发表，专利申请可以获得各类奖助学金，包括国家奖学金、国家助学金、福建省研究生优秀学位论文、学校承志英才优秀学位论文、优秀学术论文、优秀专利成果、学业奖学金等。2020 年-2021 年，信息与通信工程专业研究生获得了丰硕的成果，共 263 人次获得奖学金、助学金累计近 167 万元。其中，国家助学金、学校学业奖学金覆盖率为 100%。

四、研究生教育改革情况

（一）人才培养改革

学位点以培养“信息与通信工程”优秀人才为目标进行深度建设，从全方面培养研究生的角度出发制定了一系列培养方案，对学科教学工作改革和人才培养创新机制进行了全面探讨。持续优化培养方案，借助学位点合格评估契机，持续推进研究生课程体系迭代建设，开设了机器学习、计算机视觉等专业课程，保持了课程创新设计和与时俱进的特征。按照同步、质量与归口的原则，通过培养单位自行专家论证、结合学位点合格评估专家论证会、综合第三方通讯评议结果，完善了学术型、境外生等不同类型学位的培养方案，构建了科学合理的研究生课程思政体系、体育美育和劳动实践教育体系。近年来，本学位点学生在国家级、省级数学建模竞赛、“互联网+”大赛、软件服务创新大赛等高水平赛事中屡创佳绩。

（二）教师队伍建设

学位点努力培育学科青年人才，为团队成员提供各种进修机会。自 2020 年以来，引进了 2 名青年博士，师资队伍不断扩大。目前已经拥有福建省“百人计划”特聘教授 1 人、福建省杰青 1 人、厦门市“双百计划”入选者 2 人以及厦门市和泉州市的其他各类优秀人才，形成了一支以中青年骨干为主体、架构合理的科研教学团队。

本学位点的研究方向主要为信息物理系统、无线通信、

人工智能、视频图像质量评价、联合编码等研究热点领域。教师团队从传统的图像质量评价出发，提出了流媒体、3D 视频的质量评价体系；针对未来通信时代特点，提出了联合编码方案，替代传统的分离编码方案，解决通信系统功耗巨大的问题；针对未来的虚拟数字孪生世界理念，利用卷积神经网络、深度强化学习等机器学习方法，构建新的数据交互方式。2020-2021 年度，教师获国家重点研发计划项目“战略性科技创新合作”重点专项 1 项，国家自然科学基金 5 项（包括 1 项面上项目和 4 项青年项目），省级项目 5 项以及若干项横向项目，合计到账经费超过 400 万。以华侨大学为第一单位发表在《IEEE Transactions on Neural Networks》《IEEE Transactions on Image Processing》《IEEE Transactions on Communications》等中科院 Top 期刊论文共计 13 篇。

（三）传承创新优秀文化

不断完善“通信+X”的课程教学体系。在专业课中融合课程思政的教学思想，将一些通信理论与中国传统文化相类比与联系，形成通信课程教学与思政教育的有机统一。制定“思想道德教育工作方案”，形成专业和思政教育的融合统一；融入人工智能、5G、工业互联网等最新科技进展，形成了“通信+X”的新工科课程体系。注重港澳台侨学生理论知识与实践能力的培养，参与国家级新工科研究与实践项目“具有侨校特色的港澳台侨工科学子工程实践能力培养与创新”并通过验收。

（四）构建教学质量督导与评价体系

实行形成性评价与终结性评价相结合，定性评价与定量评价相结合的原则。依据《华侨大学研究生教学督导工作条例》，专家督导组参与研究生培养全过程，对培养方案制订、课程教学、开题、中期考核、答辩等方面量化评分，对教学态度、师德师风进行定性评价，实行教师自我评价、学生评价与专家督导组评价相结合，师德与师能相统一的多元化评价体系。对研究生课程学习进行全过程、全方位的综合测评，包括听课、作业、自学能力、交流与沟通、小论文、课程考试等方面，打破考试作为评价学生成绩的唯一方式，灵活运用口试、笔试、论文写作、实验操作等多种考核方式，并实行研究生自我评价、导师评价、学院评价相结合的评价体系。

五、教育质量评估与分析

（一）学科自我评估进展及问题

学位点高度重视合格评估工作，在研究生培养指导委员会的基础上，增设合格评估小组，并多次召开会议，针对学位点存在的问题进行深入探讨，寻求解决方案。目前还存在以下不足：

1. 学术队伍建设仍需加强。学术领军人才不足，缺乏国家级领军人才，省级人才较少，缺少具有国际竞争力的学术创新团队，在青年教师的培养方面尚需进一步加强；

2. 高水平论文、标志性项目、高级别项目等成果缺乏，

现有的申请培训机制尚需健全；

3. 学术型硕士的特色不够鲜明，尤其在与地方经济产业的结合方面尚不全面。以研究生为主体的学术交流活动不太丰富，参加重要国际会议的机会较少；

4. 招生宣传力度需要继续加强，招生规模较小，学生生源质量有待进一步提高。

（二）学位论文评阅及抽检情况

学位点对研究生培养从多个方面实施高标准要求。在研究生的开题、中期检查和预答辩等环节实行末位监管制度，得分排名位于后 10% 的学生需要复审，严格执行该监管制度是鞭策和监督学生毕业论文质量的重要保证。复审阶段，学生通过大量的调研和认真修改，毕业论文质量提高很多，对学生进行后期的研究工作有很大的帮助。为了更好地激励研究生不断地学习和创新，培养指导委员会除了严格执行末位监管制度，对平均成绩以下的研究生进行重点关注，责成导师严抓进度，并将学生的培养质量与次年导师的招生要求相关联，激励导师不以招生数量为目的，要以培养学生质量为目标。研究生的学位论文经过校内外专家的评审以及抽检评阅，无不合格的现象，且平均分达到 85 分以上，其中，每年平均有 2 位学生获得省级优秀学位论文，多位学生获得校级优秀学位论文。

（三）研究生科研成果及社会贡献

在学位点的高标准要求及导师的精心指导下，

2020-2021 年,学位点的研究生取得了优异的研究成果。2020 年 以 来 , 在 《 IEEE Transactions on Wireless Communications》《IEEE Transactions on Image Processing》《中国科学》等国内外重要期刊和国际会议上发表较高水平论文 102 篇, 申请授权发明专利 36 项, 其中以学生为第一作者发表的学术论文 53 篇, 省级优秀硕士论文 3 篇, 共 32 人次在国内外学术会议做口头报告, 并多次获得会议优秀论文奖。2020-2021 年, 有 3 名毕业生在新加坡南洋理工大学、中科院大学等高校、科研院所继续攻读博士学位, 14 名毕业生成为中国移动、华为、海康威视等科技发展型企业的研究开发技术骨干, 为我国的通信以及电子产业发展贡献力量。近年来, 部分毕业生响应号召, 深入山区和基层就业, 致力于当地经济发展。学位点还与港澳台地区、一带一路沿线国家实际需求对接, 适应当地建设需要, 为其输送了一批兼具语言和专业优势的信息与通信工程专业人才, 为推进当地建设作出了重要贡献。

六、改进措施

学位点的整体水平以及人才培养、学术团队建设等指标与国内双一流知名高校的同类学科相比仍然有一定的差距, 故拟采取如下改进措施:

一是利用学校各种人才引进政策, 积极引进海内外知名学者、学科带头人、青年英才等, 建立并实施高水平成果奖励计划, 摒弃以量而以质为参照的评价机制。

二是加强学术队伍建设，严格执行学术骨干培育计划，形成一支以中青年骨干为学术带头人的高水平学术队伍，培养富于创新实践能力的高级人才。

三是关注学科发展前沿，组织力量研讨，凝练学科问题，争取更多的省内标志性项目、国家自然科学基金面上项目，力争未来在国家重点项目上有所突破。

四是积极促进学生进行学术交流，派遣优秀研究生前往国内外知名高校进行短期交换访学，鼓励研究生参加学术交流会议，重点资助研究生参加国内外各种高质量的学术会议。

五是积极加强与地方产业的结合，积极参加“千村千企行”、“乡村振兴”活动，发挥高校智库的优势，以点带面，进一步丰富校外实践基地，通过实际项目研发促进学生的创新实践能力。

六是加强学位点宣传，通过对外宣讲、暑期学校、鼓励本校相关专业毕业生报考等途径进一步加强招生宣传，提升第一志愿报考率及生源质量。