

2022 年学位授权点建设年度报告

学位授予单位 | 名称：湖南工商大学
| 代码：10554

授权学科 | 名称：信息与通信工程
(类别) | 代码：0810



授权级别 | 博士
| 硕士

2023 年 3 月 27 日

湖南工商大学信息与通信工程学位授权点建设 2022 年度报告

学位授权点代码名称：0810 信息与通信工程

授权级别：硕士一级学科

一、学位授权点基本情况

信息与通信工程学科源于 1999 年设立的电子信息工程专业，为湖南工商大学重点建设学科，拥有信息与通信工程一级学科硕士学位授权点和电子信息专业硕士学位授权点，设有信号与信息处理理论与方法、图像/语音处理与识别、脑电信号处理、通信网理论与技术、光通信、导航与定位系统等研究方向。面向信号与信息处理、通信与信息系统二级学科招生。本学科师资队伍实力雄厚、结构合理，现有专任教师 37 人，具有博士学位教师 33 人，拥有包括中国工程院院士、享受国务院政府特殊津贴专家等在内的高水平导师团队。

依托国家基础科学中心、湘江实验室、湖南省移动电子商务 2011 协同创新中心、移动商务智能湖南省重点实验室、新零售虚拟现实技术湖南省重点实验室、工业互联网与数字孪生技术湖南省工程研究中心等科研平台开展创新研究，产生了系列高水平成果。拥有湖南省研究生优秀教学团队、湖南省智能工程创新创业教育中心、生物信息处理湖南省研究生联合培养基地等省级教学平台；建有现代通信技术与应用、现代电子技术、数字芯片设计、嵌入式系统和数字信号处理等 13 个校级科研教学平台；与华为、中兴通讯、长沙北斗产业安全技术研究院、长沙景嘉微电子股份有限公司等多家知名企业建立了校企

合作关系，在研究生培养方面已具备良好的环境和条件。

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务；立足湖南，面向全国，瞄准国家下一代通信网络与人工智能等新一代信息技术发展战略；秉承“新工科+新商科”与理科融合发展的理念，面向信息与通信工程领域，培养熟悉本学科前沿发展动态，系统掌握信号与信息处理、通信与信息系统的基本理论和专业知识，具备较强科学精神、创新意识、学术能力、工程素养、职业素养和人文素养，能在科研院所、高校和企业等单位从事科研教学、设计开发和技术管理等工作，德、智、体、美、劳全面发展的高素质专业技术人才。

（二）学位标准

研究生修满培养方案规定学分，完成培养方案规定的所有环节，成绩合格，通过学位论文答辩的研究生，经学院学位评定分委会审查同意，报校学位评定委员会审核批准后准予毕业；达到学位授予条件的授予相应硕士学位，其中，申请学术硕士学位需满足下列创新成果条件之一：

（1）申请者署名第一或导师署名第一、申请者署名第二，在中文 CSSCI/CSCD 和外文 SSCI/SCI 刊物发表（含录用）1 篇与本学科相关的学术论文；或投稿学校规定的中文/外文 A 级及以上刊物通过评审进入返修或通过专家评审进入下一个环节的论文（须提供相应的佐证材料），且第一署名单位必须是湖南工商大学。

（2）主持完成 1 项省级及以上研究生科研创新项目。

(3) 参加学校规定的 A 类省部级及以上学科竞赛并获奖，其中国家级一等奖排名前 3，或国家级二等奖排名前 2，或国家级三等奖和省级一等奖排名前 1。

(4) 获得 1 项国家发明专利授权，申请者排名第一，或导师排名第一、申请者排名第二，且专利权人必须是湖南工商大学。

(5) 出版 1 本学术专著，申请者排名第一，或导师排名第一、申请者排名第二。

(6) 对研究生完成的具有较高应用价值的应用性成果提交校学位评定委员会审核认定。

二、年度建设取得的成绩

(一) 学位授权点基本条件

1. 培养方向

本学位点设有两个二级学科，如表 1 所示。

表 1 信息与通信工程一级学科硕士学位授权点情况

学科门类	一级学科代码及名称	二级学科代码及名称
08 工学	0810 信息与通信工程	081001 通信与信息系统
		081002 信号与信息处理

(1) 通信与信息系统

依托湖南省移动电子商务 2011 协同创新中心、新零售虚拟现实技术湖南省重点实验室、工业互联网与数字孪生技术湖南省工程研究中心等平台，在通信网理论与技术、光通信、导航与定位系统等研究领域形成了一定特色和优势。培养在商务数据传输的多方安全计算通信、物流配送车辆的无线定位与 GNSS 导航检测、银行运营的光学通信系统等方面，理论基础厚实、创新能力强、综合素质高，可在电子

信息、通信等行业、政府部门、高等院校与科研院所等单位从事科研教学、设计开发和技术管理等工作，德、智、体、美、劳全面发展的高素质专业技术人才。

（2）信号与信息处理

依托湘江实验室、移动商务智能湖南省重点实验室等平台，在信号与信息处理理论与方法、图像/语音处理与识别、脑电信号处理等研究领域形成了一定特色和优势。培养在金融身份认证的生物特征识别、绿色物流的智能信息处理、新零售场景的语音情感识别、商务交互场景的精细运动想象脑机接口等方面，理论基础厚实、创新能力强、综合素质高，可在人工智能、电子信息、智能制造等行业、政府部门、高等院校与科研院所等单位从事科研教学、设计开发和技术管理等工作，德、智、体、美、劳全面发展的高素质专业技术人才。

2. 师资队伍

本学科师资队伍实力雄厚、结构合理，现有专任教师 37 人，具有博士学位教师 33 人，拥有包括中国工程院院士、享受国务院政府特殊津贴专家、全国高校黄大年式教师团队核心成员、湖南省 121 创新人才、湖南省科技创新领军人才、湖南省青年骨干教师等在内的高水平导师团队。本年度新增硕士生导师 6 人。

研究生导师队伍建设成效显著，涌现了一批优秀导师团队和个人。其中，湖南省研究生优秀教学团队、湖南省高校科技创新团队等省级团队 3 个；全国高校黄大年式教师团队核心成员 4 人、湖南省 121 创新人才 3 人、湖南省青年骨干教师 6 人，湖南省优秀教师、湖南省省级教学能手各 1 人。

3. 科学研究

依托国家基础科学中心、湘江实验室、湖南省移动电子商务 2011 协同创新中心、移动商务智能湖南省重点实验室、新零售虚拟现实技术湖南省重点实验室、工业互联网与数字孪生技术湖南省工程研究中心等科研平台开展创新研究，产生了系列高水平成果。本年度新增国家级项目 2 项，在重要期刊和会议发表论文 48 篇，获授权发明专利 17 项，获省科技进步奖 2 项，如表 2 至表 5 所示。

表 2 2022 年度代表性立项国家级科研项目列表

序号	项目来源	项目类型	项目（课题）名称	负责人	立项时间
1	科技部国家重点研发计划课题	国家级	小样本环境下金融科技产品和机构智能感知与识别技术研发	徐雪松	2022-10
2	国家自然科学基金委员会	国家级	面向智慧城市车位错时共享的联邦学习方法研究	陈杰	2022-09

表 3 2022 年度代表性科研论文列表

序号	论文题目	作者	刊物/会议名称
1	Intelligent Small Object Detection for Digital Twin in Smart Manufacturing With Industrial Cyber-Physical Systems	徐雪松	IEEE Transactions on Industrial Informatics
2	AntiConcealer: Reliable Detection of Adversary Concealed Behaviors in EdgeAI-Assisted IoT	徐雪松	IEEE Internet of Things Journal
3	Occlusion tolerant object recognition using visual memory selection model	周开军	Applied Intelligence
4	Pythagorean Fuzzy Bonferroni Mean with Weighted Interaction Operator and Its Application in Fusion of Online Multidimensional Ratings	刘利枚	International Journal of Computational Intelligence Systems
5	Nonlinear bilevel programming approach for decentralized supply chain using a hybrid state transition algorithm	徐雪松	Knowledge-Based Systems
6	Third-order nonlinear phenomenon generated on the inner surface of bulk lithium niobate crystals with magnesium doping	李晓波	Chinese Optics Letters
7	Half-metallic transition for ZGNRs adsorbing porphine molecules under an in-plane external electric field	李晓波	Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures
8	Evaluation of symbiotic of waste resources ecosystem: a case study of Hunan Miluo Recycling Economy Industrial Park in	徐雪松	Environment, Development and

	China		Sustainability
9	Multi-Functional Switch Effect in Interlocking Molecular Rotators-on-Graphene Systems Using Electric Fields	李晓波	Journal of Materials Chemistry C
10	Facile synthesis and enhanced microwave absorption of C@Ni _{0.5} Zn _{0.5} Fe ₂ O ₄ shell-core structured nanoparticles	贺龙辉	Materials Research Bulletin

表 4 2022 年度代表性国家发明专利列表

序号	专利名称	作者	授权时间
1	绿色车辆路径问题求解方法、装置、计算机设备以及介质	周鲜成	2022-07
2	基于超声导波多重信号分类的骨骼参数检测装置和方法	周鲜成	2022-07
3	考虑非线性能耗的电动车辆路径规划方法、装置和设备	周鲜成	2022-08
4	一种建图方法、装置、存储介质及电子装置	周开军	2022-11
5	基于阵列信号处理的声源定位方法、装置及系统	赵慎	2022-07
6	基于可变形注意力机制的医学图像分类方法与医疗设备	李桂梅	2022-08
7	金融数据特征选择和预测方法、装置、设备及存储介质	覃业梅	2022-08
8	阵列天线幅相校正方法、校正单元、校正系统及存储介质	赵慎	2022-07
9	函数波束优化方法与装置	赵慎	2022-09
10	卫星信号捕获方法、基带信号处理单元、接收机及介质	赵慎	2022-11

表 5 2022 年度科技成果奖列表

序号	奖项名称	获奖成果名称	获奖等级	获奖教师姓名	获奖时间
1	湖南省科技进步奖	双碳目标下能源与环境协同数智管理关键技术及应用	一等奖	陈晓红(1); 徐雪松(3)	2022-12-28
2	湖南省科技进步奖	复杂网络与复杂系统若干问题研究	三等奖	刘建刚(4)	2022-12-28

4. 教学科研平台

学位点拥有湖南省移动电子商务 2011 协同创新中心、移动商务智能湖南省重点实验室、新零售虚拟现实技术湖南省重点实验室、工业互联网与数字孪生技术湖南省工程研究中心、湖南省普通高校科技创新团队等科研平台。

拥有生物信息处理湖南省研究生联合培养基地、湖南省研究生优秀教学团队、湖南省智能工程创新创业教育中心、省级一流专业、省级精品在线开放课程、省级一流课程等省级教学平台等省级教学平台。

建有现代通信技术与应用、现代电子技术、数字芯片设计、嵌入式系统和数字信号处理、机械基础与智能制造技术实验室等校级科研教学平台，以及研讨室 5 间。拥有专业图书资料、数据库及其它教学研究设施，为研究生培养提供场地和资源保障。

为深化研究生培养模式改革，着力培养研究生创新能力和实践能力，学院先后与华为、中兴通讯、长沙北斗产业安全技术研究院、长沙景嘉微电子股份有限公司、智慧眼科技股份有限公司、中国电子科技集团公司第四十八研究所等多家企业建立了人才培养基地。本年度新增湖南工商大学-中国电子科技集团公司第四十八研究所科教融合研究生联合培养基地，如表 6 所示。

表 6 2022 年度新增省级研究生联合培养基地列表

序号	基地名称	合作单位
1	湖南工商大学-中国电子科技集团公司第四十八研究所科教融合研究生联合培养基地	中国电子科技集团公司第四十八研究所

4. 奖助体系

构建了全方位的奖助学金体系，包括国家助学金、国家奖学金、新生奖学金、学业奖学金、校友奖学金、三助一辅补贴等，为人才培养提供有力的支撑。本年度学位点研究生奖学金发放具体情况如表 7 所示。

表 7 2022 年度研究生奖学金发放列表

项目名称	资助类型	总金额（万元）	资助学生数
国家奖学金	奖学金	4	2
新生奖学金	奖学金	6.5	6
学业奖学金	奖学金	13.4	35
校友奖学金	奖学金	0.25	1
国家助学金	助学金	33.9	91
三助一辅补贴	助学金	21.6	31

（二）学位授权点人才培养

1. 招生选拔

专门成立研究生招生宣传工作小组，制定招生宣传工作方案，通过组织研究生导师宣讲团前往生源集中地进行研招宣讲、暑期优秀大学生夏令营、考研宣传动员会、考研主题班会、面对面宣讲、招生直播、在线咨询等多种宣传途径，构建全方位宣传结构，进一步优化生源质量。2022 年招录硕士研究生 54 人，圆满完成学校分配招生计划指标。

2. 思政教育

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢牢把握社会主义办学方向，以立德树人为根本，以三全育人理念为核心，以社会主义核心价值观为引领，以全面提高人才培养能力为关键，以课程、科研、实践和组织创新为抓手，强化基础、突出重点、建立规范、落实责任，构建了具有特色的全员全过程全方位思想政治教育体系。持续完善课程思政建设工作机制，本年度获湖南省课程思政教学竞赛二等奖 1 项，课程思政建设效果初显。

把研究生入学教育作为新生入校后的第一堂课和关键一课，协同推进专题教育内容，提高教育针对性和实效性。开展学院书记/院长为研究生讲授“开学第一课”，帮助新生尽快完成角色适应和转变、坚定理想信念、培育家国情怀、担当精神。

研究生党建工作是落实党中央加强高校思想政治工作要求的重要举措，也是加快新时代研究生教育改革发展的主要内容。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，构建党建引领、课程思政、科学研究、社会实践有机融合的育人工作体系。获批校级“样板支部”，3名研究生获校“优秀共产党员”称号。2022年共有12名研究生成为入党积极分子，共发展中共预备党员4名，共有5名研究生预备党员转为正式党员。

加强师德师风建设，在研究生导师遴选和研究生任课教师安排过程中，将师德师风纳入考核体系，实行师德师风事故零容忍。

3. 课程教学

结合学科专业发展和社会需求，以及教育部的最新要求，组织完成了2022版研究生培养方案的修订工作，进一步细化培养过程，明确各个培养环节的具体内容、时间节点和考核要求。

加强课程建设和教学秩序检查，以课程质量后评估为主要抓手，提升研究生课程教学质量，进一步完善研究生培养质量过程管理制度体系，保障研究生培养质量。4门课程获评校级优秀课程，获得省级教学成果奖5项（如表8所示）。设置了科教融合科研训练项目，全体研究生参与实验室项目研究。

表 8 2022 年度教学成果奖列表

序号	奖项名称	获奖成果名称	获奖等级	获奖教师姓名	获奖时间
1	三维拓展孵化平台打造“三创”人才培养升级版的湖工商实践	第十三届湖南省高等教育教学成果奖	省部级一等奖	唐爱国 (4/8)	2022-05
2	产教融合视域下地方高校专业学位研究生“五位一体”培养模式的探索与实践	第十三届湖南省高等教育教学成果奖	省部级二等奖	周鲜成 (1/6); 覃业梅 (5/6)	2022-05
3	“思政引领、学科交叉、项目驱动”新管科人才培养模式探索与实践	第十三届湖南省高等教育教学成果奖	省部级三等奖	刘利枚 (1/8)	2022-05
4	三维融通 四轮驱动 软件工程专业复合型人才培养探索与实践	第十三届湖南省高等教育教学成果奖	省部级三等奖	陈荣元 (4/8); 唐爱国 (7/8)	2022-05
5	以一流课程建设为支撑的新工科人才培养模式创新与实践	第十三届湖南省高等教育教学成果奖	省部级三等奖	姜林(6/9); 杨俊丰 (7/9)	2022-05

本年度共开设研究生课程 18 门，具体开设情况如表 9 所示。

表 9 2022 年度研究生课程开设情况

学年开课总数	秋季学期开课数	春季学期开课数
18	12	6

4. 导师指导

学位点研究生培养采用导师负责制，导师的职责贯穿于研究生整个培养阶段，同时积极开展学位与研究生教育的研究工作，探索规律，总结经验，不断提高硕士生培养质量。制定了《全面落实研究生导师立德树人职责实施细则》等条例。

学位点在导师遴选和考核过程中将师德师风摆在突出重要位置，把学风严谨、研究能力突出、科研资源充足、实践经验丰富等作为重要指标，打造一支师德高尚、学风严谨、能力超群、视野开阔、关爱学生的研究生导师队伍。

5.学风建设

学校出台了《湖南工商大学关于加强研究生学风建设的指导性意见》，在加强导师垂范、加强科研诚信教育、加强课堂管理、加强考风建设等 10 个方面作出要求并细化出具体实施细则。学院注重研究生的学风建设，在研究生新生入学教育中特别强调研究生科学道德及学术规范，并通过介绍学术不端的负面案例使学生提高对学术造假及不端行为的认识。开设了《论文写作与学术规范》等课程，严格执行研究生院制定的《湖南工商大学研究生学位论文学术不端检测管理办法》，杜绝各类学术不端现象。本年度本学位点导师和研究生无任何违反学术规范的行为。

6. 管理服务

强化研究生培养过程管理，制定研究生管理制度流程，明确各培养环节的质量标准，从源头做起控制培养质量。制定了《全日制硕士研究生培养管理办法》等条例，从招生、培养、毕业等各环节为研究生培养提供监督和制度保障。

本年度顺利开展了研究生课程教学与质量评价、学位论文开题、中期检查、学位论文预答辩等工作。

学位点配备分管研究生思想政治教育的副书记 1 名、研究生辅导员 3 名、心育员 1 名，负责研究生思想政治教育、日常管理和就业等工作；配备了专门分管学位与研究生教育的副院长 1 名，下设研究生教育管理办公室，设主任 1 名，负责研究生招生、培养等工作，如表 10 所示。

表 10 2022 学年度研究生教育管理人员列表

序号	岗位名称	职务	姓名	性别	年龄	学历	职称	专职/兼职
1	学生工作负责人	副书记	曾磊	男	41	硕士	讲师	专职
2	分管副院长	副院长	史长发	男	37	博士	副教授	专职
3	研究生干事		李鑫	女	39	硕士	讲师	专职
4	研究生班主任		刘天晴	女	27	硕士		兼职
5	研究生班主任		赵李佳	女	28	硕士		兼职

4. 培养成效

引导学生理论与实践相结合，积极参与导师的国家自然科学基金项目以及各类省部级项目，组织开展校内研究生学术报告、学术沙龙、Seminar 等多种形式的学术学习与学术研讨活动，营造浓郁的学术交流氛围。积极鼓励和引导研究生积极参加各级各类学科竞赛活动，加强学习和交流，开拓研究生视野。学生主持湖南省研究生科研创新项目 4 项，发表高水平论文 10 篇，获授权国家发明专利 5 项。获得省级及以上学科竞赛奖 25 项，如表 11 至表 14 所示。

表 11 2022 学年度研究生主持湖南省研究生科研创新项目列表

序号	项目名称	项目负责人
1	基于 Conformer 和 Gabor 的掌纹特征融合识别研究	季欣然
2	基于高精度频散提取的长骨评价理论及方法研究	李鹏飞
3	基于改进 U-Net 网络的肝癌分割方法研究	汤若欢
4	基于脑机接口的残障人士辅助系统	王逢生

表 12 2022 学年度硕士研究生发表论文列表

序号	姓名	论文题目	发表刊物名称	刊发时间
1	王逢生	基于 SSVEP 脑控机器人的指令识别方法	网络空间安全	2022-10
2	陈萍萍	基于组合多臂赌博机的移动群智感知用户招募算法	电子与信息学报	2022-03
3	齐文静	PSU-Net: Paired Spatial U-Net for Hand Segmentation with Complex Backgrounds.	Chinese Conference on Pattern	2022-12

			Recognition and Computer Vision 2022	
4	陆多杰	Low-illumination Palmprint Image Enhancement Based on U-Net Neural Network	Chinese Conference on Biometric Recognition 2022	2022-12
5	邓凯文	An Improved Lightweight Network Based on MobileNetV3 for Palmprint Recognition	Chinese Conference on Pattern Recognition and Computer Vision 2022	2022-12

表 13 2022 学年度代表性国家发明专利列表

序号	成果名称	主要完成人	时间
1	综合双流加权网络和空间注意力机制的白带细胞检测方法	王奕然	2022-11
2	一种基于物联网的中央空调节能控制系统	冯懿归	2022-09
3	一种智能控制系统	周禹	2022-09
4	一种基于神经网络预测算法的控制系统	冯懿归	2022-05
5	一种用于物联网的分散式加密系统	冯懿归	2022-04

表 14 2022 学年度研究生获学科竞赛奖励列表

序号	奖项名称	获奖等级	获奖时间	获奖人姓名
1	第二十四届中国机器人及人工智能大赛	国家一等奖	2022-08	李君宇 唐鸿凯
2	第十三届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛	国家一等奖	2022-06	唐鸿凯
3	“航天三江杯”第八届中国研究生未来飞行器创新大赛	国家三等奖	2022-12	李若龙
4	“正泰杯”第七届中国研究生智慧城市技术与创意设计大赛	国家三等奖	2022-08	李伟 诸皓冉 张玉郴
5	第七届湖南省高校研究生数学建模竞赛	省级一等奖	2022-10	严凯阳 王煜坤
6	“兆易创新杯”第十七届中国研究生电子设计大赛（华中赛区）	省级二等奖	2022-07	尹云鹏 罗文杰
7	“兆易创新杯”第十七届中国研究生电子设计大赛（华中赛区）	省级二等奖	2022-07	卢晓瑜

8	第七届湖南省高校研究生 数学建模竞赛	省级二等奖	2022-10	胡博颢 罗俊岚 周帆
9	第一届湖南省研究生 计算机创新大赛	省级二等奖	2022-12	袁玮怡
10	“建行杯”第八届湖南省“互联网+”大学生 创新创业大赛研究生创意组	省级三等奖	2022-10	李鹏飞 汤若欢

三、学位授权点建设存在的问题

1. 国家级高端人才较少

学位点虽然拥有院士领衔的高水平人才，但整体数量偏少，高端国家级人才未形成多点开花的繁荣局面，导师和研究生团队对于院士所引领的前沿研究支撑不够充分。不少年轻教师仍处于培养和成长阶段，在国家杰青、优青、长江学者等高水平人才方面有待进一步突破。

2. 硕士研究生生源质量有待提高

本学位点自 2021 年开始招收硕士研究生。受研究生招生规模扩大等因素影响，学位点在研究生生源方面面对众多有较好研究生培养经验的兄弟院校竞争时，第一志愿报考生源的质量不理想，增加了研究生培养的难度。

四、下一年度建设计划

1. 以师资队伍为主体，强化高质量队伍引领学科高质量发展

通过“引进+培养+聘用”的方式，引进海内外高水平人才，选留优秀青年博士，鼓励青年教师赴国内外知名高校进行访学交流，促进中青年教师成长发展。引进具有国际水平的国外专家来校工作或联合培养研究生；鼓励国内外知名教授来校讲学。

2. 多措并举，提高生源质量

加强招生宣传力度，通过学院网站、本校毕业班、QQ、微信等

渠道进行宣传,进一步提高生源质量。加强湖南主要生源高校的宣传,有针对性对本校优质毕业生进行报考引导,动员他们报考自己研究生,召开毕业生考研动员大会和考研报考与复习指导咨询会。

3. 加强内涵建设,提升研究生培养质量

加强学科内涵,通过夯实学科基础建设,完善和创新硕士研究生人才培养方案,探索新形势下研究生教育的规律,进一步优化研究生培养方案;推进研究生课程建设,打造一批省、校级研究生示范课程,提升研究生课程建设质量,形成适应本学科培养的课程体系;努力创新培养方法和手段,借助在线教学平台、虚拟现实技术等现代信息技术手段,丰富教学手段,提升研究生教育质量。

4. 以平台为依托,持续提升科研水平

瞄准国家与地方经济建设重大需求,积极与校内外研究机构展开联合攻关。鼓励教师和研究生积极参加国内外高水平学术交流,及时了解学科前沿动态,加强与国内外高水平大学及科研机构的合作,提升本学位点的科研水平和层次。