

学位授权点建设年度报告

(2024 年)

一级学科（学位类别）

☐博 | ☒硕

名称：电子科学与技术

代码：0809

材料联系人

牵头学院：物理与电子科学学院

姓名：钱盛友

电话：13975802876

湖南师范大学学位评定委员会办公室制

2024 年 12 月 5 日

一、学位授权点基本概况与年度发展目标

1. 学位授权点基本概况

电子科学与技术学科重点研究电子运动规律、电磁场与波、电磁材料与器件、光电材料与器件、半导体与集成电路、电路与电子线路及其系统的科学与技术。湖南师范大学电子科学与技术学科的建设可追溯到 1953 年设立的无线电教研室，2000 年获电路与系统硕士学位授予权，2003 年获物理电子学硕士学位授予权，2007 年学科依托的低维量子结构与调控实验室获省部共建教育部重点实验室建设立项，2010 年获电子科学与技术一级学科硕士学位授予权。经过多年建设，已经形成了生物医学电子与图像处理、低维半导体材料与器件、信号处理与智能系统三个稳定研究方向的创新研究群体。逐步形成以教授、博士群为主体，具有职称结构、年龄结构、知识结构、学缘结构和稳定研究方向的创新研究群体。本学科注重理工交叉融合和产学研结合。依托物理学科优势，重视学生数理能力培养，注重理工融合和学科交叉，在多个学科前沿领域的交叉点寻找突破。将低维量子结构、光电转换材料等基础研究与电子信息技术应用研究相结合。

目前本学科已培养了一批优秀的学术带头人，近 5 年共承担科研项目 160 余项。其中，国家级项目 14 项，省部级项目 24 项，横向课题 23 项，总经费 1500 余万元。近 5 年来在国际重要期刊 IEEE TIP、IEEE TNNLS、IEEE TIM、APL、Optics Express 等发表论文 200 余篇，其中 SCI/EI 收录 100 余篇，授权发明专利和软件著作权 100 余项；建有“物联与智能监测”湖南省研究生创新培养基地、“微纳器件与集成校企合作”湖南省创新创业教育基地、“智能传感与康复机器人”湖南省高校重点实验室、“后摩尔时代物理与器件”湖南省高校重点实验室、“电子信息湖南省卓越工程师培养基地”、“智能计算与感知”湖南省现代产业学院等 10 项省部级平台以及电子技术及信息处理校级重点实验。

2. 年度发展目标

本专业培养德智体全面发展，具有扎实的电子科学与技术方面的理论基础与专门知识，熟练掌握一门以上外国语，了解国内外电子科学与技术学科领域的最新发展动态，具有较强的动手能力和初步从事科学研究的能力，并有强烈的创新意识、竞争意识和合作意识，能胜任高等院校、科研机构、高新技术部门及企事

业单位有关方面的教学、研究、工程、开发和管理工作的，或在相关专业继续攻读博士学位。

深化与高新技术企业、科研机构的合作，建立稳定的产教融合基地。完善人才培养协同机制，实现教育资源与产业需求的精准对接。推动校企合作项目，让学生在真实工作环境中学习和成长。紧密围绕国家电子科学与技术重点发展领域，调整和优化专业设置。贯彻落实湖南省“三高四新”战略要求，为区域经济发展提供人才支撑。立足湖南，面向全国，培养适应电子科学与技术产业发展需求的高素质人才。建立完善的教学质量监控与评估体系，确保人才培养质量。加强毕业生就业跟踪与反馈，不断优化人才培养方案。提升毕业生在高等院校、科研机构、高新技术部门及企事业单位的就业竞争力。

二、学位授权点基本条件建设情况

2.1 培养方向

本学科培养方向主要包括：

（1）生物医学电子与图像处理

本方向研究生物效应的获取、处理方法及其在生物医学中的应用。研究内容主要包括：①生物物理效应及应用，生物传感器及仪器；②医学成像技术与新方法、三维图像重建及多功能成像应用；③数字信号处理方法及应用；④电子显微技术和无机纳米探针的构建等。本方向的主要特色是注重学科交叉，既重视理论研究，又重视实际应用。

（2）低维半导体材料与器件

本方向主要研究低维半导体材料的可控制备、物理特性及其在纳米电子器件中的应用。主要包括：①研究掺杂、超晶格、混合体系以及电缆结构在内的一维复合纳米结构的可控制备方法；②探寻低维半导体材料中新奇的物理现象；③构筑基于纳米电子器件模型，从理论与实验上探寻电子在纳米尺度内的基本性质；④研制基于低维半导体材料且具有新功能和新原理的光电子学器件。

（3）信号处理与智能系统

本方向研究信息获取、传输、处理的理论、方法及其在智能系统中的应用。研究内容主要包括：①多传感器信息融合技术，主要研究智能传感技术、软测量技术以及多传感器信息融合方法及应用等；②语音与视频图像处理技术，主要研究语音和视频图像识别方法和技术、语音和图像的情绪识别理论、方法和技术、视频图像检测和监控方法和技术等；③现代电子系统，主要研究 FPGA 数字系统、DSP 技术及应用系统等电子系统的设计与应用；④嵌入式系统与智能控制，主要研究嵌入式系统设计及应用、物联网智能系统设计及应用、智能控制方法及应用等；⑤智能信息处理，主要研究现代信息处理理论、算法及实现等。

2.2 师资队伍

已经形成以教授、博士群为主体，职称结构、年龄结构、知识结构和学缘结构合理的创新研究团队。现有指导教师 60 余人，其中博士学位人员占比 90% 以上；入选教育部新世纪优秀人才计划、湖南省百人计划、芙蓉学者、湖南省杰青、湖湘青年英才、湖南省普通高校青年骨干教师等各类省部级人才 30 余人次。

加强“双向兼职型”师资。积极推动专任教师到相关产业领域开展产学研合作，专业有十数位教师具有企业合作经历，同时聘任了 21 位企业专家为兼职教师，保证了“双向兼职型”教师数量和质量。

2.3 科学研究

2024 年本学位点导师共承担科研项目 15 项。其中：国家自然科学基金等国家级项目 3 项，省部级项目 8 项，横向课题 6 项，总经费近 573 万元。2024 年来在国际重要期刊 Physics of Fluids、IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems 、 Applied Physics Letters 、 IEEE Electron Device Letters 、 Ultrasonics、Optics Express 等发表论文 40 余篇，其中 SCI/EI 收录 30 余篇，获批专利和软件著作权 40 余项。

表 1 2024 年导师承接科研项目表

学科方向	导师姓名	近 5 年承担课题来源及编号	课题经费 (万元)
电子科学与技术	刘小年	湖南省自然科学基金青年项目，纳米器件辐射总剂量效应对载流子输运影响机理研究（2024JJ6322），2024.01-2026.12	5

电子科学与技术	田海山	国防科研项目，中国融通人工智能中心多源传感融合协同智能吊舱项，2024.06-2025.06	88.29
电子科学与技术	金湘亮	珠海矽联微电子有限公司，一种提高维持电压的双栅栅控静电释放器件及其制作方法等三项专利权转让（横向课题），2024.06	9
电子科学与技术	蒋乐勇	国家自然科学基金面上项目，外尔半金属的非线性增强及在低阈值双稳态中的应用（62375084），2024.01-2027.12	49
电子科学与技术	郑之伟	湖南艾科威半导体装备有限公司，长沙市望城区科技特派员项目，2024.01-2025.12	6
		清华大学国重实验室开放课题项目，基于光自旋霍尔效应的精密测量研究，2024.12-2026.11	10
电子科学与技术	周新星	国家自然科学基金面上项目，宇称-时间对称光学系统中光子自旋霍尔效应调控与精密传感研究（12374273），2024.01-2027.12	53
电子科学与技术	陈明	湖南省科技厅面上项目，异步带限光纤滤波器组多载波系统关键技术研究（2024JJ5269），2024.01-2026.12	5
电子科学与技术	窦威	湖南省教育厅科技项目，基于溶液法制备的P型薄膜晶体管及其逻辑特性研究（24A0054），2024.09-2027.08	6
电子科学与技术	邹孝	湖南迪文科技有限公司，智能传感与控制课程资源库建设（横向课题），2024.10	2.16
电子科学与技术	马天雨	湖南恩智测控技术有限公司，高速信号采集处理与高精度高带宽高功率密度测试电源应用（横向课题），2024.01	50
电子科学与技术	何海蓉	湖南省科技厅青年基金项目，超表面动态结构色器件的智能优化设计及全息显示应用研究（2024JJ6318），2024.01-2026.12	5
		岳麓山工业创新中心项目，动态人工微结构显色器件的智能优化设计及应用研究，2025.01-2025.12	20
电子科学与技术	刘翠微	祁阳丰达机电有限公司，人脸识别系统及智慧照明系统研发（横向课题），2024.04	10
电子科学与技术	万求真	省自然科学基金项目-面上项目，多涡卷忆阻神经网络的复杂动力学及其集成电路芯片研究，（2024JJ5267）	5
电子科学与技术	杨宇祥	湖南省自然科学基金面上项目：基于新型阻抗式心肺信息耦合的阻塞性睡眠呼吸暂停诊断新方法（2024JJ5271，2024-2026）	5
电子科学与技术	林海军	湖南省自然科学基金面上项目，基于声纹识别的水电机组故障诊断方法研究，2024/01-2026/12	5
		岳麓山工业创新中心重点项目，面向载人航天的激光氧气传感器研发，202501-202512	40

		长沙市“揭榜挂帅”重大科技项目，风力发电机组叶片状态监测预警技术研究及装备研发， 202501-202712	100
	兰浩	湖南浩拓机电科技有限公司委托开发项目，盾构用内置传感器智能刀具及其实时在线监测系统的研发， 202407-202712	110

表 2 2024 年导师发表的代表性学术论文

序号	论文标题	作者姓名	作者类型	发表期刊	发表年份及卷（期）数	期刊收录情况
1	Study on the ultrasonic cavitation damage to early atherosclerotic plaque	钱盛友	通讯作者	Physics of Fluids	2024,36（5），051912	SCI
2	LTDNet:A Lightweight Text Detector for Real-Time Arbitrary-Shape Traffic Text Detection	钱盛友	通讯作者	IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica	2024	SCI
3	Total-Ionizing-Dose Tolerant SCR Devices with High Holding Voltage for ESD Protection	金湘亮	通讯作者	IEEE Electron Device Letters	2024 IEEE Early Access	SCI 收录
4	Low-Voltage ITO Depressed Synaptic Transistors for Neuromorphic Application	窦威	通讯作者	IEEE Electron Device Letters	2024, 44（10）：1863-1866	SCIE,SCI 收录

5	Artificial synapse based on low-voltage Ni-doped CuI thin film transistors for neuromorphic application	窦威	通讯作者	Applied Physics Letters	2024, 125 (9), 093501	SCIE,SCI 收录
6	Low-voltage solution-processed Sn-doped CuI neuromorphic transistors with synaptic plasticity and pain mimicked	窦威	通讯作者	Applied Physics Letters	2024, 125 (5), 053501	SCIE,SCI 收录
7	Low-voltage solution-processed Na _x Cu _{1-x} I thin-film transistors for mimicking synaptic plasticity	窦威	通讯作者	Applied Physics Letters	2024, 124(12), 123508 (2024)	SCI 收录
8	Synaptic plasticity and memory mimicked in solution-processed K-doped CuI thin film transistors	窦威	通讯作者	Applied Physics Letters	2024, 124(3), 033504 (2024)	SCI 收录
9	DCP-CNN: Efficient Acceleration of CNNs With Dynamic	刘双龙	通讯作者	IEEE Transactions on Computer-Aided Design	2024, 1-14	SCIE,EI 收录

	Computing Parallelism on FPGA			of Integrated Circuits and Systems		
10	Real-Time 30-GSa/s Precoded and Partial Pre-Emphasized DMT Transceiver for Short-Reach IMDD Transmission	陈明	第一作者	Journal of Lightwave Technology	42(6): 1861-1869, 2024	SCIE 收录
11	Higher-order Poincaré sphere multiplexed metasurface holography for optical information encryption	何海蓉	第一作者	Optics and Laser Technology	2024, 180, 111555	SCI 收录
12	Inverse design of quasi-bound states in the continuum metasurface for the polarization independent enhancement of Goos-Hänchen shift	周新星	通讯作者	中国科学:物理学力学天文学(英文版) SCIENCECHINA Physics, Mechanics & Astronomy	2024, 67, 124211	SCI 收录
13	Enhancing photonic spin Hall effect in the long-range surface plasmon resonance structure with antimonene	郑之伟	第一作者	Optics Express	2024,32(14): 24107-24116	SCI 收录
14	Domain-invariant Prototypes for Semantic	杨振耕	第一作者	IEEE Transactions on Circuits and Systems	34(8) 7614-7627	SCI 收录

	Segmentation			for Video Technology	2024	
15	Improved MLP Point Cloud Processing with High-Dimensional Positional Encoding	杨振耕	通讯作者	Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence	38(7) 7891-7899 2024	
16	Design of a portable electrochemical impedance spectroscopy measurement system based on AD5941 for lithium-ion batteries	杨宇祥	通信作者	Journal of Energy Storage	2024, 84, 110856	SCI 收录
17	Rapid detection of fish with SVC symptoms based on machine vision combined with a NAM-YOLO v7 hybrid model	蔡耀仪	第一作者	Aquaculture	2024	SCI 收录
18	Parameter identification of Randles impedance model using sweep-phase measurements and non-iterative least squares estimation	张甫	第一作者	IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	2024	SCI 收录
19	A high-precision frequency measurement method combining	杜保强	第一作者	Springer	2024 118:147–155	SCI

	π -type delay chain and diferent frequency phase coincidence detection					
20	DIMGNet : A Transformer-based Network for Pedestrian Reidentification with Multi-granularity Information Mutual Gain	王润民	通讯作 者	IEEE Transaction s on Multimedia	2024,26(8) , 6513-6528	SCI
21	A person re-identification method for sports event scenesincorporatin g textual information mining	王润民	通讯作 者	IET Image Processing	2024	SCI
22	An Adaptive Post-Processing Network with the Global-Local Aggregation for Semantic Segmentation	王润民	通讯作 者	IEEE Transaction s on Circuits and Systems for Video Technology	2024, 34(2)	SCI
23	SRP&PASMLP-N et: Lightweight skin lesion segmentationnetw ork based on structural re-parameterizatio n andparallel axial	魏书宁	第一作 者	Internation al Journal of Imaging Systems and Technology	2024;34: e22985.	SCI

	shift multilayer perceptron					
24	High-Accuracy Phase Frequency Detection Technology Based on BDS Time and Frequency Signals	杜保强	第一作者	Sensors	2024,24, 4606	SCI
25	High-stability adaptive frequency comparison method based on fuzzy area characteristics.	杜保强	第一作者	Measurement	2025,243(2):116325	SCI

2.4 平台建设

本学科已建成嵌入式系统、DSP、PLD 等 1560 m²的基础实验室，拥有数字示波器、信号发生器、频谱分析仪等实验设备。在实践教学平台建设过程中，本学位点得到了省（厅）及学校的大力支持，获批湖南省电子信息类校企合作人才培养示范基地、物理与信息技术大学生创新训练中心、电子信息科学与技术省级特色专业、湖南省研究生培养创新基地、湖南省高校“太阳能 LED 显示器及照明技术开发”产学研合作示范基地、光电能源技术湖南省研究生创新基地和物理与电子技术虚拟仿真实验教学中心等 10 个省部级平台，电子技术及信息处理校级重点实验室、电路设计与光电系统开发湖南师大产学研示范基地、信息器件设计与集成制造湖南师大产学研示范基地、高精度能源分析与检测仪器湖南师大产学研示范基地和北京精仪达盛科技大学计划创新竞赛联合实验室 15 项校级平台。拥有与本学科专业相关的图书资料近 2 万册，中外文专业期刊 20 余种。ACM 美国计算机学会全文数据库、Web of Science 数据库、Springer LINK 全文期刊、Science Direct 等数据库，为教学科研工作提供了强有力保障。

三、学位授权点人才培养情况

3.1 研究生党建及思政工作

近年，电子科学与技术学科教工党支部党建工作坚持以党的十九大、二十大精神为指导，深入开展常态化学习教育、服务型党组织建设等工作，在 2024 年荣获全国样板党支部称号。支部教师队伍学缘结构多样化，大部分教师都有名校或出国经历。支部党员指导的国家级、省级、校级研究生创新项目稳步提升，支部党员带领的学生陆续获得研究生电子设计大赛等各类学科竞赛奖励近十余项。支部党员陆续获批国家级、省部级科研项目、教改项目、一流课程、创新创业项目，在国内外重要期刊上发表论文 40 余篇，授权专利和软件著作权几十项；多人指导学生获得国家研究生电子设计大赛、国家集成电路设计大赛等国家一等奖。此外，支部党员领衔的社会服务成果丰硕，相继成功获批建设湖南省研究生培养创新实践基地、湖南省大学生科技创新创业基地、湖南省校企合作创新创业教育基地、湖南省工程研究中心、湖南省高校重点实验室等平台；电子信息类专业建设突飞猛进，电子信息工程、电子信息科学与技术、应用电子技术教育等 3 个专业成功获批国家级一流本科建设专业；据“软科中国大学专业排名”报道，本学科的应用电子技术教育专业排名全国第一、电子信息工程、电子信息科学与技术 2 个专业为 A 类专业。

3.2 奖助体系

为激励研究生勤奋学习、勇于创新，本学位点设立了完善的奖助体系：

（1）国家助学金

每生每年 6000 元，所有在校全日制非带薪研究生均享受。

（2）学业奖学金

一等奖学金每生每年 12000 元（约 15%）；二等奖学金每生每年 8000（约 30%）元；三等奖学金每生每年 4000 元（约 35%）。

（3）国家奖学金

一次性奖励 2 万元（约 8%）。

（4）设立“三助”岗位，并提供岗位津贴。

3.3 招生选拔

为了保证生源质量，近几年一方面通过加大宣传，学院领导及导师到兄弟院校进行报告、座谈，增加影响力，吸引生源。另外一方面，通过内部加强本学科的建设，提升本学科的研究水平与人才培养水平，增大在国内外的影响力。生源

主要来自于本校毕业本科生，以及国内同类院校优秀本科毕业生。本年度本学位点共招生 19 人，具体招生学生名单见表 3 所示。

表 3 2024 年度电子科学与技术学位点录取学生信息表

序号	学号	姓名	所属学院
1	202420112388	任梦佼	物理与电子科学学院
2	202420112389	马卓琳	物理与电子科学学院
3	202420112390	周博通	物理与电子科学学院
4	202420112391	刘孙雯	物理与电子科学学院
5	202420112392	龚文迁	物理与电子科学学院
6	202420112393	谷英杰	物理与电子科学学院
7	202420112394	唐鑫	物理与电子科学学院
8	202420112395	向德远	物理与电子科学学院
9	202420294223	潘晓婷	信息科学与工程学院
10	202420294224	周柔	信息科学与工程学院
11	202420294225	孔硕	信息科学与工程学院
12	202420294226	姚敦智	信息科学与工程学院
13	202420294227	黎成龙	信息科学与工程学院
14	202420294228	屈文婷	信息科学与工程学院
15	202420183532	周琛节	工程与设计学院
16	202420183533	王仲钰	工程与设计学院
17	202420183534	段欣怡	工程与设计学院
18	202420183535	雷超	工程与设计学院
19	202420183536	文江	工程与设计学院

3.4 课程教学

除了公共必修课程之外，本学科硕士设置了 2 门学科必修课程；根据研究方向不同开设了 10 余门方向限选课程以及若干门专业任意选修课程,具体见附件培养方案。主讲教师均为本学科在科研和教学方面表现突出的教授、副教授，满足“湖南师范大学关于研究生课程任课教师的若干管理规定”，按照“研究生课程教学质量评估办法”监督，以保障研究生课程的质量。本年度本学位点开设的部分学科课程信息如表 4 所示。

表 4 2024 年度电子与科学技术学位点开设的部分课程信息

序号	课程名称	类型	学分	授课教师	课程简介
1	数值分析	必修	3	刘小年 谢婷	通过该课程的学习，掌握科学研究和工程设计中各类数值计算问题的解法，主要包括插值问题、函数逼近问题、线性方程组求解、数值积分与数值微分、非线性方程求解

					等，旨在让学生理解计算方法的实质，熟悉计算方法的构造和用法，会编写计算程序。
2	现代电路理论与技术	必修	3	郑之伟、万求真	本课程是电类专业的一门技术基础课，是在本科学习电路原理的基础上进一步学习近现代电路理论的相关知识。通过本课程的学习，使学生进一步了解和掌握网络理论、滤波器的设计理论及方法、非线性电阻电路和混沌现象等内容，为今后进一步的学习和研究及从事专业技术工作打下坚实的理论基础。
3	现代数字信号处理	选修	3	钱盛友	通过该课程的学习，使得学生牢固掌握离散时间信号的谱分析的原理及快速实现方法，借助于数字滤波器的设计及实现，学生可掌握数字滤波系统的分析及其设计方法。该课程注重“数字信号处理”的理论与工程应用的紧密结合，使学生深入理解信号处理的内涵和实质，为从事科研和工程应用奠定基础。
4	超声电子学	选修	3	钱盛友	通过该课程的学习，拓宽学生视野，将电子技术与超声技术结合，为从事相关研究和工程应用奠定基础。
5	数字图像处理技术	选修	2	王润民	通过该课程的学习，使学生了解数字图像处理的基本概念和原理；了解图像处理技术的特点、应用范围和现状；掌握图像处理的基本原理和技术，熟悉图像变换、直方图和点运算等基本运算；掌握图像增强、形态学处理、图像分割、图像的编码与压缩、彩色图像处理等相关原理；学会设计图像处理应用系统的方法，能够通过编写程序解决基本的图像处理问题，为今后在计算机视觉、模式识别等领域从事研究与开发打下坚实的理论基础。
6	光电子技术及应用	选修	3	郑之伟	通过该课程的学习，培养学生具备系统的光电技术基础知识、光电工程实践能力和创新能力，为将来学生从事光电信息科学与工程类专业方向的教学、科研或者工程设计等工作打下良好的基础。
7	移动通信	选修	2	窦威	本课程主要介绍 5G 独有的新技术、新特性，另一方面着重介绍一些在 5G 中得到融合发展并使 5G 更加强大和完善的信息技术，比如虚拟技术、移动边缘计算技术、云计算技术等。
8	纳米光子学	选修	2	蒋乐勇	通过该课程的学习，使得学生牢固掌握微/纳尺度下光与物质相互作用的特点及相关原理。该课程注重“微尺度下光与物质相互

					作用”的理论与应用紧密结合，为从事科研和应用奠定基础。
9	神经网络及应用	选修	2	马天雨	通过该课程的学习，使学生了解神经网络的基本概念和原理，掌握人工神经网络的基本概念和特征，掌握神经网络的学习规则和最简单的感知器，掌握多层前馈型神经网络训练算法，了解误差反传训练算法及其改进和应用，掌握反馈式神经网络工作原理，掌握自组织神经网络工作原理；为今后在计算机视觉、模式识别等领域从事研究与开发打下坚实的理论基础。
10	随机信号处理	选修	3	李晋	通过该课程的学习，掌握随机过程的基本知识，重点研究随机过程在通信与信号处理领域中的应用。
11	智能控制理论	选修	2	陈灵	本课程主要介绍智能控制理论与方法，主要包括模糊控制、神经网络控制和智能进化优化算法
12	计算机视觉	选修	2	卢笑	本课程主要介绍计算机视觉相关的理论与方法，包括二维视觉和三维视觉的基本理论，以及深度学习方法。

3.5 导师指导

本学科导师队伍的选聘根据《湖南师范大学硕士研究生指导教师选聘工作方案》、《湖南师范大学硕士生指导教师遴选实施办法》进行。对于符合要求的教师自愿提出申请，研究生院聘请专家通讯评议，导师遴选通过者方可获得招生资格与指标。学院组织导师的培训及考核工作，每年开展了不同形式的导师培训活动。

学位点导师始终坚持政治素质过硬、师德师风高尚、业务素质精湛的基本素质要求，明确研究生导师立德树人职责。在提升研究生思想政治素质、培养研究生学术创新能力、培养研究生实践创新能力、增强研究生社会责任感、指导研究生恪守学术道德规范、优化研究生培养条件、注重对研究生人文关怀等方面不断下功夫，也取得了显著成效。近两年，学位点研究生招考、复试、录取等工作做到零投诉，师生关系和谐，没有研究生出现厌学、退学与导师关系紧张等问题，科研成果稳步提升，研究生就业单位普遍理想。

在硕士生整个培养过程中，指导小组负责制定硕士生培养计划，督促并检查各培养环节完成情况，指导和检查硕士生科学研究和学位论文工作等。在保证基本要求的前提下，导师和指导小组可采取灵活多样、行之有效的培养方法，提高硕士生的科研水平。

3.6 学术训练

本学科培养硕士研究生的学术训练包括科研实验为主的基本知识体系构建、文献研读与科研动态追踪、科研实验、学术交流、研究结果的整理、科研论文的撰写与发表、科研项目立项等多方面。硕士研究生的论文工作一般来源于指导老师所承担的各类研究课题；重视硕士研究生的创新性训练，2024 年本学科研究生在中国研究生电子设计竞赛、全国大学生集成电路创新创业大赛、中国研究生人工智能创新大赛等比赛中获得全国一等奖等奖项 10 余项，并申报各类创新课题。按照“湖南师范大学电子科学与技术一级学科硕士学位标准”在基于相应学术工作与成果的基础上，硕士生经评审、答辩合格后方可取得学位。

表 5 2024 年度电子与科学技术学位点研究生获奖表

序号	奖项名称	获奖作品	获奖等级	获奖时间	组织单位名称	组织单位类型	获奖人姓名
1	2024 睿抗机器人开发者大赛全国总决赛	魔力元宝竞赛项目	全国一等奖	2024.8	工业和信息化部人才交流中心	政府	李浩江 邹文 薛陈
2	第十九届中国研究生电子设计竞赛	基于 multisine 的实时多频电阻抗成像系统	全国一等奖	2024.07	中国学位与研究生教学学会，中国电子学会	政府	刘福林，龙俊，侯淞
3	第八届全国大学生集成电路创新创业大赛	高可靠性超灵敏度光电芯片关键技术研究	全国二等奖	2024 年 8 月	工业和信息化部人才交流中心	政府	曹智祥、张科、刘煜杰
4	第十五届“蓝桥杯”全国软件和信息技术专业人才大赛总决赛	单片机设计与开发	全国二等奖	2024 年 6 月	工业和信息化部人才交流中心	政府	沈万
5	第八届全国大学生集成电路创新创业大赛华中赛区决赛	高可靠性超灵敏度光电芯片关键技术与集成研究	华中赛区一等奖	2024 年 7 月	工业和信息化部人才交流中心	政府	曹智祥、张科、刘煜杰

6	第二届全国仿真创新应用大赛全国总决赛	极微弱光雪崩机制光电探测器PSPICE模型与仿真	全国三等奖、湖南省一等奖	2024年4月	工业和信息化部人才交流中心	政府	丁诗仪、黄颖宣、黄雨欣、常嘉乐、马卓琳
7	2024 睿抗机器人开发者大赛全国总决赛	魔力元宝竞赛项目	三等奖	2024.8	工业和信息化部人才交流中心	政府	易谭根、胡志浩、李易睿
8	第六届中国研究生人工智能创新大赛	研究生学位论文评审意见智慧挖掘平台	三等奖	2024年9月	中国学位与研究生教育学会	政府	黄正翔、王晓莉、汤昊霖
9	第十一届挑战杯湖南省大学生创业计划竞赛	用于环咽肌失弛缓症康复的智能化治疗设备研制	三等奖	2024.08	湖南省教育厅	政府	龙俊，李晔，陈雅雯，唐峰，管林源，侯淞，刘福林，刘柏，龙美秀，罗冰鸿，赵耀奇

3.7 中期考核与淘汰制

硕士研究生培养过程中实行中期考核制度。在学院中期考核小组的领导下，成立 5 名具有具备博士/副教授以上学历/职称教师组成的导师中期考核小组，对研究生思想政治表现、课程学习完成情况、实践环节、学术活动、学位论文开题等方面进行评议，并考评其科研能力，评定出结论性意见。中期考核前因本人原因未修完本专业的学位课学分，根据情况给予暂缓通过。对政治思想、学习成绩差，或独立科研能力弱，无法完成学位论文的研究生，由考核小组签署意见，报学院学位评定分委员会讨论后报研究生院批准，终止其学习，作肄业处理。对超过最长学习年限的研究生，将根据《湖南师范大学学籍管理规定》予以退学。

3.8 学位论文质量

学位论文选题需符合专业培养目标，硕士生应在入学后第二或第三学期内完成选题，初步确定论文题目，在导师指导下拟定论文工作计划。开题报告需公开举行报告会，由本学科 5 人专家评审小组进行评审，并提出具体的评价和修改意见，确保选题的科学性、前瞻性。2023 年 1 位毕业生被评为湖南师范大学优秀硕士论文。

3.9 学风教育与思政工作

重视科学道德和学术规范教育，根据《湖南师范大学研究生学术道德规范》、《湖南师范大学学位论文作假行为处理实施细则（试行）》等相关文件，在研究

生入学初开设“学术规范与学术道德”讲座，另外通过其他多种渠道加强学风建设。明确从事学术活动应自觉遵守的基本道德、国家相关法律、基本学术规范。本学位点每年坚持要求新入学的硕士研究生参加学术道德与学术规范讲座。

3.10 管理服务

本学位点实行校、院两级管理。学校成立了“湖南师范大学学位委员会”，全面领导研究生的培养工作，负责制定培养方案、教学基本要求和学位授予标准，促进课程、师资建设，实施办学质量评估等；研究生院设立研究生培养办公室，负责研究生的培养管理。学院设立研究生培养办公室，配备专人以及学位点负责人具体负责研究生的日常管理工作。在研究生录取、培养、奖助学金评定、学位授予等方面制定了《湖南师范大学学生申诉处理办法》，确保学生正当权益。研究生学习满意度调查满意率达 95%以上。

3.11 就业发展

2024 年共有 19 人获硕士学位。硕士毕业生就业率（含升学）为 100%（初次就业率达 90%以上），其中党政机关 5.3%；科研、教育、医疗等事业单位 5.3%；企业 73.7%，攻读博士学位 15.8%，如图 1 所示为本年度毕业生签约单位类型分布饼状图。往届大多数毕业生在毕业 3-5 年后快速转变成用人单位的学术、业务骨干，受到广泛好评。

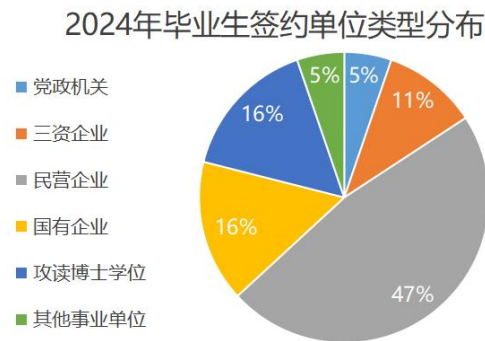


图 1 2024 年毕业生签约单位分布饼状图

四、学位授权点社会服务情况

本学科始终以服务社会、满足社会对电子信息领域高层次科研应用人才的需求为导向，不断加强师资队伍建设、培养学术梯队和学科带头人，加强基础实验室、实践平台和创新基地建设，改善培养条件，不断优化培养环节，提高人才培养质量。

（1）聚焦“卡脖子”技术，服务国家战略需求

本学科金湘亮教授团队在万 V 级抗静电浪涌技术、蒋乐勇教授在高敏感度传感器技术、田海山老师在基于深度学习和国产化无人机目标识别跟踪技术等领域取得关键技术突破，先后为中国融通集团、上海昱品、北京晓程科技、湖南国科微等公司以及部队单位提供研发服务。

（2）对接产业需求，助力产业升级

学科以电子信息类行业发展需求为导向，广泛开展校企合作，助力地方产业升级，培养创新人才。2024 年为湖南国科微电子股份有限公司、湖南艾科威半导体装备有限公司、深圳华创芯光科技有限公司、宁波力斗智能技术有限公司、湖南纤云光电科技有限公司技术服务，获得横向项目近百万元。本科学科先后与湖南长海数码、湖南新亚胜光电、湖南麓华、力合科技（湖南）等建立产学研示范基地，开展合作研究和人才培养。例如，钱盛友教授团队与深圳普罗惠仁医学有限公司合作开展了超声医疗治疗仪的产品研发；汪鲁才教授团队与力合科技（湖南）开展水质监测仪器研究，并建有联合实验室。

（3）开展职教师资培训，引领地方职业教育发展

本学科依托的本科专业包括应用电子技术教育专业、电子信息工程专业、电子信息科学与技术专业，并且三个电子本科专业均为国家级一流本科建设专业建设点。应用电子技术教育专业专门是教育部“应用电子技术专业”职教师资培养标准起草单位。该专业依托全国重点建设职教师资培养培训基地、全国职业院校校长培训基地等 5 个国家级和省级平台，开展电子类职业院校师资培养，是湖南省、华南地区电子类职教师资培养的摇篮。

五、存在的问题与改进措施

1、师资力量不足

存在高精尖人才缺乏的问题。本学科师资队伍建设将兼顾内培外引两方面，对内加强培养、扶持和留住青年人才，对外引进优秀人才。

2、产教融合不够深入

虽然已经建立了与企业和科研机构的合作关系，但合作层次和深度有待提升。校企合作项目数量和质量都有待提高，以更好地实现人才培养与产业需求的对接。加强与企业和科研机构的深度合作，共同制定人才培养方案和教学计划。

扩大校企合作项目数量和质量，让学生更多地参与到实际项目中，实现人才培养与产业需求的精准对接。建立稳定的产教融合基地，为学生提供更多的实践机会和就业渠道。

3、国际化程度不够高

学生的国际视野和跨文化交流能力有待提升。国际学术交流和合作机会相对较少，影响了学生的国际竞争力。

加强国际学术交流和合作，邀请国际知名学者来校讲学或进行合作研究。鼓励学生参加国际学术会议和竞赛，提升他们的国际视野和跨文化交流能力。实施国际化人才培养计划，如海外访学、联合培养等，提高学生的国际竞争力。

综上所述，针对学位授权点建设过程中存在的问题，将采取一系列有效的改进措施，以提升人才培养质量和服务产业发展能力。