

河南师范大学

学术学位授权点建设年度报告

(2023 年)

授权学科
(学院公章)

名称: 电子科学与技术

代码: 0809

授权级别

博士

硕士



2023 年 12 月 26 日

一、目标与标准

（一）培养目标

本学位点培养德、智、体、美、劳全面发展，具有较高政治理论素养、宽厚专业基础知识、创新意识强，具备一定科研工作能力，并能在电子信息、光电子材料与器件、集成电路设计、光电探测与信息处理等方面从事研究与开发工作，以及从事相关的教学、科研、工程应用等工作的专业技术型高级人才。

（二）学位标准

根据国务院学位委员会颁布的《一级学科博士、硕士学位基本要求》中针对电子科学与技术学科的基本要求和《河南师范大学授予硕士博士学位授予工作细则》，结合学位点实际情况，以保证培养质量和可持续发展为目的，对学生的培养方案、学术水平、学位论文以及学位申请等各个环节明确具体要求，并强化质量监控。

- 1) 较好地掌握马克思主义基本理论；
- 2) 掌握本门学科坚实的基础理论和系统的专门知识；
- 3) 具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力；
- 4) 比较熟练地运用一门外语阅读本专业的外文资料，并能撰写外文的论文摘要。
- 5) 在校期间，研究生应以第一作者身份（导师除外）在期刊级别不低于国内核心期刊的学术刊物上发表（或已接收）学术论文一篇，且文章第一署名单位应为河南师范大学。或通过省级以上成果鉴定或国家专利一项，研究生署名为前两名（导师除外）。鉴定或专利第一完成单位为河南师范大学。
- 6) 中期考核成绩在合格以上。

7) 通过学位论文答辩。

二、基本条件

(一) 培养方向

本学科重点开展电子信息领域关键技术的研究，包括光电传感与信息处理、电波传播与探测技术、信号处理与智能控制三个方向。

1. 光电传感与信息处理方向以区域经济内企业需求为背景，依托河南省光电传感集成应用重点实验室，围绕国际学术前沿的信息与光电子学研究热点和趋势，以光电子系统重点科技创新项目为牵引，以新型光纤光栅精密制造核心技术突破为目标，促进智能感知和传感行业发展。研究低能辐射探测，开展二维材料光电器件研发，促进光电转换和智能电源系统向更高效率发展；研究机器视觉及 3D 打印、两相流器件传感，开展行业关键应用技术研究，促进智能识别和智能制造发展。

2. 电波传播与探测技术方向以航空航天和资源探测应用为背景，开展电磁波传播与空间环境等方面的关键问题和应用基础研究，研制“大功率极低频法超大深度金属矿探测系统”，克服深部隐伏金属矿产资源勘查要求的不足，具有超大深度、高精度、高分辨率等特点，属国内先进水平；研制大气波导测量系统、电波折射修正系统等，发挥了与中国电波传播研究所军民融合项目的研发优势。

3. 针对信号处理与智能控制技术方向无线电能传输技术的高效、多自由度等关键科学问题，提出优化互异谐振无线供电系统理论和关键技术方法，以满足电动汽车、智能电网、医疗器械等领域的能源需求，其工程化应用紧密关联能源互联和新能源产业发展，服务于国家重大战略和产业升级。

(二) 师资队伍

光电传感与信息处理方向学术带头人为王芳教授、马春旺教授和王旭教授，本方向团队共有 15 位教师。在本领域发表 48 篇高水平学术论文、

获得 2 项国家级项目，获得研究经费 118.5 万元，取得研究生课程案例库建设项目 1 项。

电磁波传播与探测技术方向学术带头人为施艳艳教授、张明高院士、牛有田教授，本方向团队共有 15 位教师。在本领域发表 20 多篇高水平学术论文、获得 3 项国家级项目，2 项河南省重大项目，经费共 129 万元。

信号处理与智能控制技术方向学术带头人为王萌教授、王长清教授，本方向团队共有 15 位教师。在本领域发表 10 余篇高水平学术论文、获得多项企业横向课题，其中 153 万横向项目 1 项，100 万横向项目 1 项，研究经费 300 万元。

（三）科学研究

强化学院科研团队的内涵建设，构建“团队+平台”科研创新机制，形成了 3 个具有鲜明特色性的科技创新团队，产出了一批高层次标志性科研成果，2023 年共发表 SCI 一区论文 3 篇，二区论文 11 篇，其中高被引论文 6 篇。2023 年申报国家自然科学基金项目 15 项，获批面上项目 1 项，青年项目 1 项，创新了学院获批国家级科研项目的质量和数量的记录。获批 3 项河南省高校重点科研项目资助立项，获批 1 项 2023 年河南省高等教育教学改革研究与实践项目（研究生教育类）。获得国家发明专利 22 项。

（四）教学科研支撑

支撑教学科研的平台有 5 个：河南省电磁波工程院士工作站、河南省光电传感集成应用重点实验室、增材智能制造河南省工程实验室、河南省光电信息产业技术创新战略联盟、电磁波特征信息探测河南省高等学校重点学科开放实验室。

研究生科研基地有：河南芯睿电子科技有限公司、天博物联网研究院。

（五）奖助体系

研究生资助体系资金来源为政府下拨的研究生国家奖学金、学业

奖学金和助学金、研究生学费；研究生导师、院（系）和联合培养基地提供的资助经费；学校设置的研究生助教、助研、助管岗位经费；社会捐赠的奖学金以及学校筹措的其它经费。

本学位点建立并完善了学校、企业和导师三级全日制专业学位硕士研究生奖助体系，学校通过国家助学金、设立学业奖学金、增设“三助”岗位等措施，保障本学位点研究生硕士研究生的基本待遇。

奖助体系覆盖面达到 100%。

三、人才培养

（一）招生选拔

本学位点 2023 年研究生报考 211 人，录取 57 人，录取比例为 27%，其中学术学位研究生 13 人。

为保证生源质量，学位点依据自身实际情况，对生源质量竞争进行透彻分析，并建立生源竞争博弈模型，切实有效地提高生源质量。具体措施包括：

1. 形成自身特色，制定适合学位点实际的整体发展规划。
2. 改善教学体系结构，切实提高教学质量。
3. 采用科学的宣传策略和宣传方式，有效地提高学位点在地方的知名度与影响力。本学位点组织了由研究生导师组成的招生宣传队，每年到国内各地大专院校进行研究生招生宣传工作。
4. 扩大就业渠道，以就业拉动招生工作，实现以销促产。

（二）思政教育

开设有马克思主义理论课《中国特色社会主义理论与实践》和《自然辩证法概论》。本学位切实把课程思政作为加强意识形态工作的主阵地，深化教学改革，充分发挥河南省的红色资源在思政课程中的优势，探索构建红旗渠精神在专业实践课程中的教学模式，并在政策、经费、项目等方面优先支

持保障。

实施协同育人制度。建立思政课教师与研究生辅导员共同育人的改革探索，定期组织思政课教师与研究生辅导员面对面交流，使课程教学与学生思想保持同步。

定期组织研究生学习政治理论、创新能力与实践能力的培养提升等活动，进一步调动研究生的积极性，推进研究生党建工作，为青年学生的成长服务。

（三）课程教学

本学位点开设的核心课程有现代电路理论、微弱信号检测、电磁波传播与空间环境等 17 门课程，主讲教师皆是副高级以上职称的研究生导师或具有博士学位的专业教师。

为保证研究生课程质量，本学位点制订了一套完善的课程质量评价体系。学位点通过巡视、听课、座谈、调研教学档案及开题报告学位申请材料等、开展教育教学改革研讨等方式，对研究生教育的现状进行调研和评价，对研究生教学过程和研究生培养工作的各个环节进行督察，对教学活动和教学管理工作提出意见与建议。对主讲教师申报的研究生课程改革项目给与经费和政策支持，鼓励教师进行研究生课程教材的撰写。持续改进机制如下：

1) 通过网络或其他形式及时将教学督导员对任课教师教学培养质量的日常评估结果反馈到系、所，将有关信息纳入研究生教学管理工作评价，同时建立任课教师或指导教师教学培养质量评估档案。

2) 定期召开研究生教学情况分析总结会（或教学工作会），研究存在的问题，提出改进措施，总结和推广教书育人先进经验，提高教学质量和水平。

（四）导师指导

学位点建立了完善的导师遴选与招生资格审查标准，对导师进行定期

培训和考核。为了在研究生培养全过程中，更好地发挥指导教师教书育人的作用，全面提高研究生的素质，制定了完善的研究生导师职责文件。

研究生的实际培养质量和培养工作总结作为考核导师工作业绩的依据。基层研究所（室）要将导师职责的落实和检查纳入日常工作。各院（系、所）要在每年制订研究生招生计划前对导师履行职责情况检查一次。学校一般两年检查一次执行情况。

（五）学术训练

本领域学术型硕士研究生要参加学术训练，训练课程包括：电子设计自动化训练、现代传感器技术及应用、嵌入式系统设计与实践、光纤通信工程4门训练课程，培养学生在电波工程、嵌入式系统设计、光电检测与光纤通信、智能控制技术方向上的科研能力与工作技能。

学校对科研创新与实践环节实行分层次资助办法。学术训练与专业实践启动后，学校划拨启动经费，一般为批准资助总额的一半；中期检查后，划拨剩余经费。

在校研究生获2023年“兆易创新杯”第十八届中国研究生电子设计竞赛奖励共24项，其中华中赛区一等奖4项，二等奖10项，三等奖10项，获奖等级和数量实现了重大突破。

（六）学术交流

2023年学院共邀请国内外专家15人，其中院士1人，优青1人，国外专家1人，985高校11人，显著提升了学科的科研氛围和学术影响。学院对研究生参与国际国内学术交流给与经费支持，学术会议费、差旅费全额报销。

双学位硕士联合培养项目：研究生第一年在本学位点学习，后两年到国外合作大学学习。达到两校培养标准，可同时获得本学位点颁发的毕业证书、

硕士学位证书和国外合作大学的硕士学位证书。双学位硕士联合培养项目的开展,可以进一步推动本学位点的教学改革和对外开放进程,取得突出的国际合作成果。

(七) 论文质量

论文抽检是研究生参加毕业答辩前必须完成的程序。结合我校研究生毕业论文抽检政策和我院实际,电路与系统和物理电子学二级学位点参加论文抽检的办法为学院-研究生院-省教育厅-教育部4级抽检方法,其中省级和教育部为参加主管部门的抽检管理。学校负责管理学位点和学院内抽检。

2023年抽检比例达到100%。完成情况为90%的良好率。

(八) 质量保证

本学位点对研究生培养全过程进行监控,通过培养计划提交、开题报告、中期考核与答辩申请等环节,保证了研究生的培养质量。加强学位论文和学位授予管理,2023年本学位点9名硕士毕业生顺利获得工学硕士学位。制定了研究生导师行为准则,强化指导教师质量管控责任,提出了研究生分流淘汰机制。在中期考核环节如发现学生不适合做科研工作,将提出分流建议,不再将毕业论文答辩作为唯一考核。

(九) 学风建设

学位点制定了《学术不端行为认定标准及处理办法》,定期组织研究生及导师学习,提高思想认识。本学位点研究生及导师未有学术不端行为出现。

(十) 管理服务

本学位点执行学校制订的《研究生权益保障制度》，通过《研究生权益保障制度》保障在校的研究生权益。通过公开规章制度、发展状况、学校的师资队伍水平、资源状况、课程设置以及经费投入和使用等基本情况，保证学生知情权利。建立完善公平的研究生奖学金和助学金管理制度，保证研究生拥有按照国家有关规定获得奖学金、贷学金或助学金的权利。

在学研究生对《研究生权益保障制度》满意度达到 100%。

(十一) 就业发展

本学位点对研究生的培养，不仅注重科学知识的学习以及科研能力的提高，同时培养学生的实验动手能力和社会实践能力，努力做到各方面培优，每年的就业率均达到 100%。

研究生的就业方向主要分为高等教育单位、中初等教育单位、科研设计单位、其他事业单位、国有企业、三资企业、民营企业等。其中高等教育单位和中初等教育单位的就业人数分别占其总人数的 20.7%和 10.3%；科研设计单位的就业人数占总人数的 17.2%；其他事业单位的就业率占其总人数的 10.3%。2023 年本学位点升博率 22.2%。

四、服务贡献

(一) 科技进步

2023 年学院横向项目数量 16 项，到账经费达 338 万元，其中 100 万元以上 2 项，十四五横向经费目标完成率高达 182%，完成率居全校第一。联合企业申报获批河南省科技研发计划联合基金重点项目 2 项。与企业共建“智能在线退火生产线”技术研发中心。2 项成果入选新乡市高校创新成果发布名单。

(二) 经济发展

本学位点 2023 年毕业生近 95%都是本省生源，且毕业生基本都留在了省内就业，为本地区经济发展培养和输送了大量专业技术人才，服务区域经济发展，助力地方经济腾飞。

（三）文化建设

本学位点不断创新办学理念，坚持特色办学、产业化办学，围绕中原地区产业转型升级和服务实体经济动能转换，培养适合产业发展的人才，强化产教融合，校企合作，在实现文化与科技的融合中推进文化创新，密切关注新的文化建设，利用现代科技手段，充分发挥互联网等传播技术的优势，拓展传播渠道，提升校园文化的传播效率。