

学位授权点建设年度报告

(2024年度)

学位授予单位	名称: 西安邮电大学 代码: 11664
授权学科	名称: 电子科学与技术 代码: 0809
授权级别	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2025年3月

一、学位授权点基本情况

本学位授权点 2003 年获得电路与系统二级硕士学位授予权，2011 年获得电子科学与技术一级学科硕士学位授予权，2014 年成为陕西省优势学科、2017 年获批陕西省一流培育学科，形成了集成电路设计、电波传播理论与技术、电路与系统、新型半导体器件与材料等四个方向。在 2024 年软科学科排名中位列第 45 位，排名全国前 36%。

（一）目标与标准

1.1 培养目标

本学位点致力于培养具备扎实自然科学基础，掌握电子科学与技术领域的基本理论、专业知识和实验技能的高素质创新型人才。

（1）坚持中国共产党的领导，热爱社会主义祖国，具有坚定的马克思主义信仰和中国特色社会主义共同理想。

（2）掌握坚实的电子科学与技术学科基础理论知识，熟悉该学科领域的发展方向和国际学术研究前沿，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力，有较强的原创精神和学术创新能力。

（3）具有良好的道德品质、严谨的治学态度、强烈的事业精神、坚定的责任意识，身心健康，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

1.2 学位标准

本学位点硕士研究生的学制为 3 年，一般最长学习年限为 4 年。采用“课程学习+学位论文”两阶段的培养过程，课程学习实行学分制：在学期间修满学分不少于 29 学分，其中学位课程学分不少于 17 学分，非学位课程不少于 9 学分，必修环节不少于 3 学分。通过硕士学位论文答辩的硕士研究生，符合《西安邮电大学硕士学位授予实施细则》等要

求，符合本学位点学位授予标准，授予工学硕士学位。

（二）基本条件

2.1 培养方向

（1）集成电路设计

研究针对模拟前端及其数据转换器面临的精度、面积、功耗等多指标协同设计难题，持续开展模拟和数模混合集成电路关键技术攻关，为高性能传感器接口芯片的研制提供充分而全面的理论和技术支持。

（2）电波传播理论与技术

研究微波通信系统原理及其电路设计、研究抗干扰天线系统理论与无线导航定位天线设计、无线通信接收机的射频、基带处理、天线设计及其集成技术，基于移动网络的小区识别和网络与终端混合的移动定位技术。围绕水下通信等特定的场景，研究光与无线通信融合技术的算法、电路系统设计与实现。

（3）电路与系统

研究图形处理、数字信号处理、图像与视频处理等数据密集性应用，研究与应用场景相适应的高效算法、与之相适应的系统架构、可重构技术、逻辑设计与电路设计、算法到系统的映射和验证技术等，以突破数据密集型应用加速过程中的关键技术，实现特定应用系统的小型化和高效能。

（4）新型半导体器件与材料

研究第三代半导体氧化镓器件的关键工艺技术，金半接触、异质结外延特性以提升器件的耐高压性能，研究影响材料特性的关键性晶体结构参数以及器件模型以获得氧化镓的优化结构，研究氧化镓材料器件的失效机理及加固技术以提升器件材料质量。

2.2 师资队伍

本学位点现有专任教师 72 人，其中高级职称 55 人，具有博士学位 55 人，占比 76.4%；55 岁以下骨干教师 64 人，占比 88.9%；硕士研究生导师 69 人，占比 95.8%。拥有 2 个陕西省科技创新团队，2 个省级教学团队，1 个秦创原创新团队，1 个陕西高校青年创新团队。2024 年郭三栋入选“全球前 2% 顶尖科学家—终身科学影响力排行榜”，杨宏、李国辉、郭三栋入选“全球前 2% 顶尖科学家—年度科学影响力排行榜”。2024 年，新增博导 4 人，硕导 3 人。

2.3 科学研究

本学位点教师高度重视科学研究工作，科研创新能力和动手实践能力不断提升，较上一年度科研产出效果明显。2024 年，本学位授权点获批国家级、省部级和企业委托项目 50 余项，其中 500 万以上项目 2 项，到款较 2023 年增加 40%；“二维功能材料的计算设计、调控及物理机理研究”科研成果获陕西高等学校科学技术研究优秀成果奖二等奖。师生本年度在《Physical Review B》《IEEE Asian Solid-State Circuit》等学术期刊发表研究论文 217 篇，较 2023 年增加 121 篇，其中中科院 SCI 二区以上论文总计为 50 篇，ESI 高被引 3 篇，较 2023 年增加 29.3%，在学术论文的数量和质量上均有明显提升；授权国家发明专利和实用新型专利各 6 件。

2.4 教学科研支撑

本学位点建有陕西省通信专用集成电路设计工程技术研究中心、陕西省片上系统协同创新中心、陕西省通信片上系统工程研究中心、新一代信息技术校企协同育人基地、智能天线与系统陕西省高校工程研究中心、西安卫星导航通信天线国际科技合作基地 6 个省市级科研平台；与

西安天安电子科技有限公司联合共建陕西省新型研发机构;与陕西联通联合共建省级“5G 雷达未来产业创新研究院”。2024 年,新增西安卫星导航通信天线国际科技合作基地,与烽火通信、705 所联合申报并获批工信部“新一代信息技术校企协同育人基地”,为我校的电子科学与技术学科的高质量发展以及研究生的高水平培养提供了良好的条件。

2.5 奖助体系

本学位点构建了由国家奖学金、国家助学金、学业奖学金、优秀研究生干部、优秀毕业研究生、“三助”岗位津贴组成的奖助体系。学校和学院先后出台了两级奖助学金实施办法,包括《西安邮电大学研究生奖助学金实施办法(修订)》和《西安邮电大学电子工程学院研究生奖助学金实施办法》,实现了奖助学金对全体研究生的全面覆盖。

2024 年,本学位授位点研究生有 7 人获得国家奖学金,110 人获得学业奖学金,获国家奖学金资助率和学业奖学金资助率为 4.43%和 69.62%,国家助学金资助率 100%。

(三) 人才培养

3.1 招生选拔

2024 年,本学位授权点招生 62 人,其中 61.3%的生源来源于西安邮电大学。与往年招生数据相比,稳中有升,“双一流”建设高校及陕西省其他高水平大学生源逐年增加,表明本学科的吸引力逐渐增强,生源质量逐渐提高。为了保证生源质量,采取的措施有:

(1) 持续组织本学位点教师“走出去”,奔赴全国各地参加研究生招生咨询宣讲会,宣传本学位点的相关信息。

(2) 组织宣传小组通过微信公众号、网络直播、研究生招生网站等形式宣传本学位点的研究方向、科研成果等,增强学生兴趣。

(3) 设立研究生创新基金，资助研究生开展高水平研究工作，以此吸引更多学生报考。

3.2 思政教育

本学位点坚持立德树人根本任务，把思想政治教育贯穿于人才培养全过程，按照《西安邮电大学全面推进课程思政建设工作实施方案》精神，全面推进课程思政建设，不断提升研究生思想政治教育成效。本学位点现有专职研究生辅导员 3 名，兼职研究生辅导员 10 名。组织辅导员参加了全国高校辅导员职业能力与学生管理工作能力提升专题网络培训等专题培训会，不断提升辅导员的工作创新能力和服务水平。本学位授权点党建和业务深度融合，充分发挥学科特色优势，有效发挥党支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。“陕西省通信专用集成电路设计工程技术研究中心党支部”入选教育部首批党建“双创”全国样板支部，推行“1+N”理论学习模式，激励党员教师提升科研能力

本学位点依托学院牵头建设的四号标准化党员工作站，组织百名先进进公寓、红色书籍分享会、地图绘色、研究生国奖分享交流论坛等活动 10 余次，隶属该学科的四号研究生党员工作站与研究生党支部紧密协作，创新开展了一系列主题党日活动，打造出“爱心青年帮”科技下乡、爱心科普支教等品牌活动，研究生党建引领作用效果明显。2024 年，电子科学与技术专业研究生有 68 名入党积极分子，12 名预备党员，7 名同学转正。

3.3 课程教学

本学位点根据电子科学与技术学科知识框架和学科内涵，遵循教育部《学术学位研究生核心课程指南》设置课程体系，研究生所有课程均由具有副高级以上职称或具有博士学位的教师承担。采取“学生主动、

团队引导”的授课形式，激发学生的创新思维；开设《科研伦理与学术规范》等必修课程，培养学生科研与学术的“底线意识”，遵守科研伦理与学术规范，有助于提高科学研究的规范性，为严谨扎实地从事科研工作打好基础。研究生院制定了《西安邮电大学研究生课程教学管理实施细则（修订）》等制度对教学质量进行监督。

2024年，本学位点在教材建设与研究生教育教学方面积极推进产教融合与科教融汇，取得了显著成效。在教材建设方面，成功出版了《基于多层LCP基板的高密度系统集成技术》教材一部。在研究生教育教学方面，承担课程主讲任务的教师中，高级职称占比达80.65%，且全部拥有博士学位。

3.4 导师指导

本学位点依据《西安邮电大学全面落实硕士研究生导师立德树人职责实施细则》《西安邮电大学硕士研究生指导教师遴选办法》，严格选拔硕士生导师。2024年，本学位点新增硕士生导师3人。依据《工程学院硕士研究生指导教师考核实施办法（2022-2024年）（试行）》等文件，对硕士生导师进行考核。本学位点2024年导师考核全部合格。

导师严格按照《西安邮电大学硕士研究生指导教师管理办法》等文件要求，进行学生培养指导，并在学生的学生硕士论文过程中切实履行导师职责。2024年，本学位点授予硕士学位42人，无师德师风问题反馈。

3.5 学术训练

按照《西安邮电大学硕士学位研究生培养工作规定（修订）》等要求，开展对学生学术训练，严格过程监督，保障研究生学术训练的规范性和系统性。鼓励研究生深度参与导师科研项目，并在研究生奖助学金

评定中给予认定。

2024 年，本学位点研究生发表科研论文 40 余篇，2022 级董高旭同学在《IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement》上发表研究论文；2021 级硕士研究生李萌发表的论文首次提出广义乘性模糊集概念，相关成果在国际权威期刊《Information Sciences》（中科院 1 区 TOP）正式发表；研究生在“中国研究生创新实践系列大赛”上取得佳绩，在“兆易创新杯”第十九届中国研究生电子设计竞赛中，获国家级一等奖 2 项，省级以上奖 10 项；在“华为杯”第二十一届中国研究生数学建模竞赛中，获奖 26 项；2 名学生荣获“中兴青年奖”；“卫讯先锋——模块化卫星互联网相控阵天线”项目获得第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国家级铜奖。

3.6 学术交流

2024 年，本学位点成功举办集成电路学科前沿学术论坛，有力增进了学术交流深度，提升了学科社会声誉。根据《电子工程学院研究生参加学术会议资助管理办法》，鼓励学生积极参加本学科领域内的高水平学术会议，鼓励学生投稿并作报告。本学位点姚雪莎等 31 名研究生参加 International Conference on Microwave and Millimeter Wave Technology (ICMMT) 等学术会议并作报告。

2024 年，本学位点邀请国家科技进步一等奖获得者马晓华教授、上海交通大学连勇教授、西北工业大学赵建林教授、空军工程大学许河秀教授等 20 余名本领域专家学者来院交流。本年度 1 人获批国家留学基金委资助，5 人到企业挂职锻炼。

3.7 论文质量

为确保研究生学位论文评阅结果的客观、公正，确保学位授予质量，

本学位点建立有效的硕士研究生培养质量监督机制，不断完善硕士研究生培养质量评价体系。本年度依据《西安邮电大学硕士学位论文抽查评估实施细则》《西安邮电大学硕士学位论文盲审暂行规定（修订）》等规章制度，研究生院统一部署安排，学院对本学位授权点所有申请学位并符合学位申请基本条件的研究生，开展学位论文盲审工作。2024年本学位授权点外审论文一次通过率为95.35%，优秀率为11.36%。在2024年陕西省硕士研究生学位论文抽检工作中，本学位点研究生学位论文全部合格。

3.8 质量保证

学校制定《西安邮电大学研究生指导教师聘期考核实施细则》，明确研究生导师相关职责；学校制定了《西安邮电大学硕士学位研究生培养工作规定（修订）》《西安邮电大学研究生学籍管理规定（修订）》《西安邮电大学硕士学位授予实施细则（修订）》等相关文件，对研究生各培养环节的质量进行全覆盖监控，并设定了研究生分流淘汰机制。

2024年，本学位点42人通过学位授予各环节审核，取得硕士学位证书。

3.9 学风建设

本学位点为规范研究生学术行为，提高研究生学术道德素养，营造良好的学术氛围和学术环境，保障研究生培养质量，引进“学堂在线”优质课程《科研伦理与学术规范》，并设置为研究生培养方案必选课程。严格按照《西安邮电大学硕士学位论文相似性检测实施办法》对研究生学位论文进行查重把关。

2024年，本学位授权点无学术不端行为发生。

3.10 管理服务

本学位点按照校、院两级研究生管理体制，严格执行相关规章制度，协助校、院两级党政机关开展相关工作，切实做好研究生的管理与服务工作。由学院科研院长主管研究生教学和培养工作，由党委副书记主抓研究生思想政治教育工作，为研究生配备3名专职辅导员，并设置专职管理岗位——学科与科研秘书2人，分管学科建设与研究生教育管理工作。

为保障研究生权益，每学年开展对导师指导管理等方面调查问卷，深入了解指导教师的指导管理情况。2024年12月，本学位点对在校生成满意度进行了问卷调查。调查显示，研究生对在学期间接受的课程学习、创新实践能力培养、论文指导等多方面的满意度达95%以上，大部分学生认为他们在学术研究、自我学习能力和独立思考方面得到了提升。

3.11 就业发展

2024年，本学位点共授予学位42人，毕业生的就业率和深造率达100%。本学位点毕业生主要就业于北京小米科技有限责任公司、新华三半导体技术有限公司、中兴通讯股份有限公司等高科技公司，以及中国电信股份有限公司、陕西烽火实业有限公司等国有企业，体现出专业学科特色。有3位毕业生分别考取西北工业大学、国防科技大学和火箭军工程大学，继续攻读博士学位。

（四）服务贡献

本学位点秉承“服务战略、光电协同创新，聚焦需求、产教融合发展”的理念，充分发挥学科特色优势，为区域经济发展做出了贡献。

4.1 科技进步

本学位点积极开展科学研究与技术创新。一是聚焦数据密集型计算，突破高效能体系结构、片上缓存及调度、实时片上网络架构等关键技术，

解决了 GPU、AI 加速器、基带等高性能、低功耗芯片研制中的相关瓶颈；二是聚焦智能感知，突破高效数据转换、高效电源管理、低功耗模拟前端等关键技术，解决了多类传感芯片高精度、高速率、低功耗处理等相关技术瓶颈。三是聚焦第四代半导体氧化镓材料的生长、器件制备、测试表征等方面的关键技术。

2024 年本学位点制备出国内第一片 8 英寸高质量硅基氧化镓外延片，突破了硅基上制备氧化镓外延片关键技术，解决了硅基上均匀大规模生长氧化镓的难题，受到了国内媒体和金融投资机构的广泛关注；获批西安市卫星导航通信天线国际科技合作基地；半导体材料团队郭三栋老师获批陕西高等学校科技技术研究优秀成果二等奖 1 项，2 项成果获批陕西省科技厅举办的高校院所科技成果转化“三项改革”路演项目；5 项成果参加陕西省教育厅举办的第八届陕西高校科技成果展。

4.2 经济建设

本学位点注重科研成果的转化，支持地方经济发展。先后成立西安博瑞集信电子科技有限公司、西安恩狄集成电路有限公司等 8 家高新技术企业。西安恩狄集成电路有限公司研制的 XAD16 系列 MCU 芯片，出货量超过 4 亿颗，实现销售收入 3.5 亿元。陕西北斗伟丰导航技术有限公司通过 GJB9001C-2017 国军标质量管理体系认证，具有武器装备科研生产单位二级保密资格、武器装备承制资格，技术成果及产品广泛应用在军、民各方产业中，包括坦克、装甲车、炮弹、火箭弹、导弹、潜航器等军用武器装备的导航定位及通信领域。西安天安电子科技有限公司研发的天线产品已为上海安其威科技有限公司批量供货，实现产值 1000 余万元。

4.3 文化发展

本学位点坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记关于师德师风建设的重要指示精神，着力打造师德高尚、师风优良的教师队伍。校院积极关注学生德智体美全面发展，组织研究生运动会和社团活动，极大程度上丰富了校园文化生活。2024年，本学位点联合共青团长安区委及区委组织部、区委网信办和郭杜开发区管委会开展“高校师生看长安访企业看乡村——学党史践初心，引人才促发展”主题实践活动。先后邀请20余位专家学者来校讲学，开拓学生学术视野。

二、学位授权点建设存在的问题

2024年，本学位授权点在人才培养、科学研究和社会服务等方面取得了显著进展，但也面临着一些需要进一步提升的挑战。具体而言，由于科研平台建设的资源投入相对不足，高层次领军人才的引进工作仍面临一定困难，同时科研团队的整体建设水平有待进一步提升。此外，在人才培养方面，研究生培养机制的创新与优化仍需不断探索，研究生培养质量的监控体系也需要进一步健全和完善。

三、下一年度建设计划

针对本学位授权点硕士培养中存在的问题，结合学校的实际情况，需要在以下三个方面进行改进和提升。

（一）加强高层次人才引进与培养

制定更为积极和有针对性的高层次人才引进计划，重点引进本学科领域内具有国际影响力或在国内处于领先地位的专家学者，特别是在集成电路设计、新型半导体器件与材料等前沿方向有突出成果的人才，提升学科整体实力。加大对现有教师队伍的培养支持力度，设立教师专项发展基金，鼓励教师到国内外顶尖高校进行博士后研究或者访问学者，

提升教师的学术水平和研究能力。

（二）以产教融合推动科研成果转化及社会服务

按照“优势互补，协同创新，合作共赢，共同发展”原则，本学位点将积极对接半导体及集成电路、智能终端等重点产业链，和科技型企业深度合作，探索“校聘企用”人才合作模式，针对双方共同感兴趣的研究方向，开展关键技术攻关，通过成果共享的方式促进校企双方的深度合作。成立专门的科研成果转化服务团队，负责对接企业需求，筛选有市场前景的科研成果，提供从成果评估、专利申请到市场推广的一站式服务。基于“三项改革”优化科研成果转化激励机制，对成功转化科研成果的教师团队给予相应物质奖励和职业发展支持，激发教师开展科研成果转化的积极性。

（三）进一步提升人才培养质量

紧跟科技前沿，不断更新课程内容，确保学生掌握最新的电子科学与技术知识。增设实验和实践环节，让学生在实际操作中掌握核心技术，提高实践能力和创新能力。建立科学、全面的创新能力评估体系，涵盖理论知识、实践能力、创新能力、团队协作和职业道德等多个维度。鼓励导师与学生进行深入的交流和互动，了解学生的学习进度和困难，及时给予帮助和指导。加强与企业的合作，建立产学研一体化的培养模式，为学生提供更多的实践机会和就业渠道。邀请企业技术专家共同讨论修改培养方案，增加实践和创新能力的培养内容，使课程内容更加贴近行业需求。