

浙江农林大学
电子信息硕士专业学位授权点建设
2023 年年度报告



名称： 电子信息

层次： 专业学位硕士

2023 年 12 月 31 日

一、 总体概况

（一）学科特色优势

浙江农林大学电子信息专业硕士学位点立足于学科交叉前沿，以电子信息核心技术为驱动，深度融合学校在农林领域的传统优势，形成以“智慧农林”为核心的鲜明特色。依托“国家林草局林业感知技术与智能装备重点实验室”等4个省部级教学科研平台，学位点着力于将计算机技术与应用、农林物联网、人工智能与大数据、光电信息工程、电子信息系统集成与智能制造等领域前沿技术，系统应用于农业精准生产、森林资源监测、生物系统感知及智能装备研发等具体场景。其核心优势在于依托独特的农林行业应用背景，面向国家乡村振兴与生态文明建设重大战略需求，培养具备多学科交叉融合能力、能够解决农林领域复杂工程问题的高层次复合型工程技术人才。

（二）学科定位

面向国家乡村振兴战略、生态文明建设和智慧农林业产业创新发展需求，立足浙江、服务全国，聚焦电子信息领域与农林业的交叉融合，以培养应用型、复合型高层次电子信息技术人员为核心，致力于成为支撑农林业信息化转型升级、践行“两山”理念的重要智力支撑和人才培养基地，打造具有农林特色的电子信息专业硕士培养标杆。

（三）人才培养目标

本学位点紧密围绕我国经济社会发展战略需要，立足浙江、面向全国、服务农林产业。学位点围绕计算机技术与应用、农林物联网、人工智能与大数据、光电信息工程、电子信息系统集成与智能制造等领域，培养从事理论研究、实际开发、工程管理工作的技术型、应用

型、复合型高层次人才，可服务于国家生态文明等重大战略需求。具体要求为：

1. 坚持中国共产党领导，具有坚定的理想信念和崇高的思想道德品质，具有服务国家和人民的高度的社会责任感、良好的职业道德和创业精神，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，能够正确对待成败与挫折，恪守职业道德和工程伦理。

2. 具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，遵纪守法，诚实守信，恪守学术规范，尊重他人的知识产权，拒绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

3. 掌握电子信息专业领域或技术方向坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉相关规范，具有独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门技术与管理工作能力，体现良好的职业素养。

4. 具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，能正确处理国家、集体、个人三者之间的关系，崇尚人、社会、自然和谐发展。

（四）学位标准

学位标准包括：应掌握的基本知识、应具备的基本素质及基本学术能力、学位论文的基本要求。

1. 应掌握的基本知识

应掌握中国特色社会主义理论、学术道德规范、职业伦理等相关人文社科知识，了解电子信息领域相关政策法规，树立正确的价值导向和职业认知。同时，须具备电子信息领域坚实的基础理论，涵盖计算机技术、物联网技术、人工智能、大数据、光电信息、自动控制等核心知识体系，构建系统的专业知识框架。还要熟悉所研究方向的专

门知识，如农林物联网技术、农林资源信息处理、光电图像采集与处理、智能制造装备开发等，且深入了解该领域国内外现状、发展趋势和前沿动态，拓宽专业视野。此外，必须掌握一门外语，熟练运用文献检索、资料查询的基本方法，具备有效获取专业相关信息的能力，为学术研究和专业实践奠定基础。

2. 应具备的基本素质

应拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有强烈的事业心、责任感、良好的职业道德和敬业精神，自觉践行行业规范。需恪守学术道德诚信，遵循学术伦理，秉持科学严谨的学术态度，坚守学术研究的社会责任，杜绝学术不端行为。同时，要拥有爱岗敬业、求真务实的学习和工作作风，尊重他人劳动成果，善于沟通协作，具备较强的团队合作意识和技术创新能力、市场开拓能力。还应能够正确处理人与人、人与社会、人与自然的关系，兼顾经济效益、社会效益与生态效益，适应国家生态文明等重大战略需求，展现出符合新时代要求的综合素养。

3. 应掌握的基本学术能力

应具备熟练运用计算机及电子信息领域相关软件的能力，能够灵活运用专业理论知识和实验方法解决本领域复杂技术问题，具备开展工程设计、实施、研究、开发和管理的综合能力。需熟练掌握文献综述撰写方法，能够系统梳理相关研究领域的发展趋势、国内外最新科研成果及研究方法，并提出自己的观点，文献阅读量需满足相关要求。具备高质量学术论文、产业调研报告、实践活动报告等各类文稿的撰写能力，能够清晰、准确地表达研究成果和实践心得。同时，要具有自主学习和跟踪学科前沿的能力，能够敏锐捕捉领域内的新技术、新方法，将其与实际应用相结合，形成一定的创新成果，且具备参与学

术会议、学术交流的能力，能够有效传递研究观点、汲取行业经验。

4. 学位论文的基本要求

在规范性方面，学位论文需结构合理、逻辑恰当，具备完整性、系统性和学术性，涵盖题目、中英文摘要、关键词、引言、正文、结论、参考文献等核心部分；语言凝练、章节分明、编排规范，字数一般不少于 3 万字；文献引用、图表设计、数据计量、专用名称和科学符号使用等均需符合国家和学校规定格式，查重重复率不超过 15%。在质量方面，论文选题需直接来源于生产实际或具有明确工程背景，具有一定的技术难度、先进性和工作量，能够体现作者综合运用专业理论、方法和技术手段解决电子信息领域实际问题的能力；论文需在导师指导下由研究生独立完成，研究时间不少于1年，需展现作者对选题涉及领域现状的全面掌握，以及运用现代科学理论和先进技术手段解决实际问题的能力，论点需具有一定创新性和前沿性，成果具备应用价值或学术价值。在形式方面，论文可采用专题研究类论文、调研报告、工程规划、案例分析报告、工程/项目管理报告、产品设计（作品创作）报告等多种形式，满足不同研究方向和实践场景的需求。

（五）研究生培养总体情况

2023 年，学位点展开首届招生工作。本学位点 2023 年度第一志愿报考人数 55 人，最终共录取全日制研究生 48 人，全日制研究生招生计划完成率为 100%，第一志愿录取率 72.9%。

以教育部《关于改进和加强研究生课程建设的意见》《工程硕士指导性培养方案》和《浙江农林大学关于制定研究生培养方案的指导意见》等相关文件为指导，广泛调研了国内外一流高校同类学位点的培养方案。基于调研结果，结合本学位点特色，制定了《浙江农林大

学电子信息硕士专业学位研究生培养方案》，设置了对应的课程体系、培养流程、学位授予条件等相关政策。

（六）研究生导师状况

2023年，本学位正式组建了导师队伍。截至2023年底，本学位点共计校内导师35人，其中晋升教授2人，引进教授1人，晋升副教授4人，引进2人。导师队伍中，正高职称14人，副高职称14人，高级职称教师占比80%；具有博士学位34人。共计行业导师24人，其中高级职称18人，具有博士学位的行业导师9人。

二、学位点条件

（一）平台

学位点新增“浙江省重点现代农林人工智能产业学院”和“浙江省农业智能感知与机器人重点实验室”，共计省部级以上科研创新平台10个，主持国家自然科学基金重点项目和国际合作项目、国家自然科学基金、浙江省科技厅省重点研发项目等国家级、省部级科研项目。结合行业需求，多项成果得到转化与应用，创造了良好的社会和经济效益，为浙江乃至区域农林信息化发展做出了积极贡献。

表1 省部级及以上科研平台

序号	名称	主管部门	建设时间	级别
1	教育部“AI+智慧学习”共建人工智能学院	中华人民共和国教育部	2021	国家级
2	浙江省重点现代农林人工智能产业学院	浙江省教育厅	2023	省部级
3	浙江省农业智能感知与机器人重点实验室	浙江省科技厅	2023	省部级
4	浙江省丘陵山区特色林果智能生产装备协同创新中心	浙江省教育厅	2022	省部级
5	东南丘陵山地农业装备重点实验室	农业农村部	2022	省部级
6	国家林业和草原局丘陵山地林草机械工程技术研究中心	国家林业和草原局	2022	省部级

序号	名称	主管部门	建设时间	级别
7	信息技术类浙江省重点建设实验教学示范中心	浙江省教育厅	2019	省部级
8	林业感知技术与智能装备国家林业和草原局重点实验室	国家林业和草原局	2018	省部级
9	计算机科学与技术省一流学科平台	浙江教育厅	2016	省部级
10	浙江省林业智能装备与物联网技术研究重点实验室	浙江省科技厅	2013	省部级

（二）师资

深化“专任教师+行业导师”培养模式，发挥卓越典型在引领和示范方面的作用，形成一支年龄、学历、职称结构合理的高水平师资队伍。目前，拥有骨干教师 10 人，研究生导师 35 人，其中正高级职称 14 人、副高级职称 14 人；在导师队伍中，包含了浙江省“151”人才 6 人，浙江省“高校领军人才”高层次拔尖人才 1 人，浙江省杰出青年 1 人，浙江省高校中青年学科带头人 1 人。专任教师 100% 具有农林信息化学科或相关学科背景，1 人荣获第十六届林草青年科技奖。拥有行业教师 24 名，其中正高级职称 18 人，均在农林信息相关政府部门、事业单位或高新技术企业从业 5 年以上。

（三）科研

2023 年学位点到账科研经费 1510.9 万元，其中横向经费 948.6 万元，师均经费 44.4 万元。在纵向项目上，2023 年学位点教师获批国家级课题 6 项、省部级课题 6 项。

表 2 2023 年代表性纵向课题

序号	名称	来源	类别	立项时间	负责人
1	基于消费级装备的不同高度单株立木实景三维建模方法	国家自然科学基金委	面上项目	2023 年	徐爱俊
2	基于土壤气体传输机制的土壤呼吸气室法测量误差校准	国家自然科学基金委	面上项目	2023 年	胡军国

	研究				
3	光纤激光器中非线性数学物理方法的应用及新奇孤子的激发和控制	国家自然科学基金委	国际(地区)合作与交流项目	2023年	戴朝卿
4	基于神经网络的超快光纤激光器中孤子脉冲的动力学研究及智能优化	国家自然科学基金委	面上项目	2023	王悦悦
5	面向物联网场景与设备多样性的联邦学习优化方法	国家自然科学基金委	青年项目	2023年	陈哲艺
6	中亚热带混交林潜在收获机理及立地气候响应机制研究	国家自然科学基金委	青年项目	2023年	董晨
7	基于可见光与高光谱成像技术的竹林健康状况快速检测方法研究	浙江省自然科学基金委	一般项目	2023年	吴斌
8	基于混合结构自监督深度学习的农作物病害识别方法研究	浙江省自然科学基金委	一般项目	2023年	周厚奎
9	非局域非线性材料中的混合阶庞加莱孤子和呼吸子的传输特性研究	浙江省自然科学基金委	青年项目	2023	张慧聪
10	生物多样性保护技术、装备研发及示范—濒危野生动植物智慧保护技术研究及应用示范	浙江省科技厅	浙江省重点研发计划项目子课题	2023年	孔汶汶
11	面向林木种苗培育的智能感知技术及装备研发	浙江省林业厅	一般项目	2023	刘威
12	数字经济驱动浙江省传统制造业绿色转型升级的机理与路径研究	浙江省科技厅	软科学研究项目	2023年	胡彦蓉

2023年学位点老师共计发表高水平论文154篇，获批发明专利20项，授权软著45项，学位点教师牵头的研究成果“非接触式立木智能识别与测量关键技术及应用”“生物质—碳基功能材料的构筑、结构解析与应用示范”获得第十三届梁希林业科学技术奖二等奖，“森林资源调查装置”获得第十三届梁希林业科学技术奖三等奖，“宇称时间对称高维光场非线性调控及光信息处理应用”获浙江省科学技术奖—自然科学奖三等奖。方凯老师的学术论文获得国际会议最佳论文奖2项。

（四）社会服务

学位点聚力打造“数智富农”社会服务品牌，以科技特派员机制为纽带，系统推动人才、技术、资源向乡村振兴一线集聚。通过构建“教师指导、学生主体、项目驱动”的协同创新模式，我们组织本硕博学生组成实践团队，精准对接 25 个山区海岛县的乡村数智化转型需求。学生们带着专业知识深入田间地头，在与乡镇干部、合作社负责人的深度交流中把握实际痛点，在解决具体问题的过程中研发了数字乡村产业平台、“益林富农”等 30 余个数智农林产品。这一过程不仅锻炼了学生的实践能力，更使“数智富农”品牌建设取得实质性进展，累计获得横向经费 500 余万元，为乡村振兴注入了持续的科技动能。

这一创新实践取得了显著成效，实现了科研产出与人才培养的双丰收。在技术成果方面，学生参与研发的林业信息化平台四次入选“全国林业信息化十件大事”，标志着我校在智慧农林领域的创新实践已走在全国前列。在育人成效方面，年度暑期超过 80% 的社会实践团队奔赴乡村和农林行业，学生们在服务“三农”一线中深化了兴农富农的信念，将课堂所学转化为服务乡村的实际效能。这种深度融合的教学模式，不仅产出了具有影响力的创新成果，更培养了一批知农爱农、强农兴农的新型人才，为乡村振兴提供了坚实的人才支撑和技术保障。

此外，学位点胡军国老师参与制定农业农村部信息中心的《数字乡村标准化白皮书（2023）》，提升了农村数字化能力。

三、人才培养

（一）招生

为了吸引优秀的生源，学校、学院、学位点的相关领导及负责人多措并举，开展线上线下招生宣传工作，于2023年6月开展电子信息专业硕士学位点首次直播宣讲活动，累计在线听众达到3万人，于2023年8月开展学位点夏令营活动，共吸引了来自北京林业大学、山西农业大学、新疆大学、华北电力大学等高校及本校的近50名同学参加。

本学位点2023年度第一志愿报考人数55人，最终共录取全日制研究生48人，全日制研究生招生计划完成率为100%，第一志愿录取率72.9%。

（二）奖助体系

构建国家奖学金、国家助学金、新生奖学金、学业助学金、三助、校外奖学金、困难临时补助等多元化的资助体系。国家助学金人均6000元/年，新生奖学金与学业奖学金8000-12000元/年，实现全日制在校生100%覆盖。学科对优秀研究生设立了出国留学资助基金，国际、国内学术会议资助专项，对于发表高水平论文的学生进行额外奖励等；每个月发放导师助研津贴，本专业学位点导师所发的助研津贴生均300元/月。

（三）党建与思想政治教育

本年度，电子信息硕士专业学位授权点坚持以党的创新理论为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，将党建与思想政治教育贯穿于人才培养、科学研究、社会服务的全过程，为培养德才兼备的高层次电子信息专业人才提供了坚强的政治保证和思想保障。

1. 强化政治引领，筑牢思想根基

践行“支部建在学科上”的浙农林大特色党建工作模式，将支部建设与学科发展、师资队伍、科学研究、专业建设、人才培养、社会服务等中心工作密切联系起来，推进学科专业支部一体建设。学科专业负责人、优秀研究生党员担任师生支部书记，设立“党员先锋岗”，开展“学术诚信”主题党日，“红色数智奖”评选等活动，2023年度开展学位点导师科学道德和学术规范教育培训15场。2人获得浙江省三育人先进个人荣誉，获批校级优秀导学团队1个，2人获得浙江省事业家庭兼顾型先进个人。

2. 健全组织体系，提升党建质量

优化学位点内党支部设置。选优配强党支部书记，通常由学术骨干或优秀研究生党员担任。严格执行“三会一课”、组织生活会、民主评议党员等制度，不断提升党支部的组织力、凝聚力和战斗力。积极发展优秀青年教师和研究生入党，严把党员入口关。探索党建工作与电子信息专业学位研究生培养中心工作相结合的有效路径。鼓励党支部围绕关键技术攻关、项目研发、成果转化等开展特色活动，设立“党员先锋岗”“科研攻坚团队”等荣誉称号，发挥党员在技术创新和工程实践中的模范带头作用。将解决专业技术难题、提升实践创新能力作为检验党支部战斗堡垒作用的重要标准。

3. 创新育人模式，强化思想价值引领

深入挖掘电子信息类专业课程蕴含的思想政治教育元素和育人功能，将家国情怀、科学精神、工匠精神、工程伦理、信息安全意识等融入课堂教学和实践环节。设立“课程思政”教学改革项目，实现专业教育和思政教育的深度融合，在职务评聘、评奖评优等制度中均将师德师风作为评价的首要标准。举办“数智文化节”“零壹讲坛”等活动，构建“一对一结对帮扶”机制，充实“红芯领航·数智赋农”

党建育人工作内涵。党员导师牵头研发“研学通”平台，有效提高导学一体管理效率。结合电子信息专业学位实践性强的特点，在专业实践、企业实习、项目研发等环节，加强对学生的思想政治教育和职业素养培养。

（四）课程与教学

以教育部《关于改进和加强研究生课程建设的意见》《工程硕士指导性培养方案》和《浙江农林大学关于制定研究生培养方案的指导意见》等相关文件为指导，围绕农业硕士人才培养目标，制定了层次清晰、特色鲜明的课程体系。

学位点研究生课程学习采用学分制，要求所修课程总学分不低于32学分，其中包含6学分的专业实践和1学分的学术活动，原则上总学分不超过34学分。课程体系由学位课、非学位课、补修课和必修环节构成。学位课是课程的核心部分，要求不少于16学分，包括6学分的公共学位课和不少于10学分的专业必修课，旨在夯实学生的政治理论基础、外语能力与专业核心知识。非学位课要求不少于9学分，由公共选修课和专业选修课组成，其中专业选修课提供了涵盖软件工程、人工智能、数据科学、光学工程、集成电路等多个方向的丰富课程。

在教学成果方面，徐爱俊教授参与的《基于科技特派员制度4.0的农林专业学位研究生培养改革与实践》获得国家教育部教学成果一等奖。冯海林教授牵头的“‘产教联动，互惠共融’—信息类专业学位研究生人才培养创新与实践”获批浙江省“十四五”研究生教学改革项目。自主研发“研学通”研究生综合管理平台，以细粒度模拟研究生过程管理流程，贯穿“产、教、学、研”的整个过程。

课程教学质量与持续改进机制：

(1) 机制运行，本学习学期组织完成所有课程的学生网上评教，总体满意度良好。针对评教中反馈的“部分课程理论偏多”“实践案例不足”等问题，向相关教师进行了反馈。成立了院级教学督导组，对首年开设的课程进行了全覆盖听课，重点关注教学内容与方法的适切性。建立了课程组定期教研制度，围绕教学重点难点、案例库建设等进行研讨。

(2) 持续改进措施，根据学生和督导反馈，完善课程优化与改进机制。增加案例分析、课堂研讨和项目式作业的比重。同年初步启动核心课程的数字教学资源库（如案例、代码、仿真模型）建设工作。

(3) 建立完善了学校—学院研究生督导制度。目前学校有研究生督导 2 人，学院督导 5 人，完善研究生教学质量评估与管理。

(五) 实践教学

专业实践是本学位点学生的必修环节，实践训练和学术活动贯穿于研究生培养全过程。通过借助平台、建立机制、融入链条等形成了农林特色的立体式、复合型的专业实践体系，并在实践中不断深化和完善。

(1) 实践教学体系运行。2023 年 11 月揭牌现代农林人工智能产业学院，依托浙江农林大学和中科曙光、网易、浙江托普云农、浙江甲骨文超级码、安厨农业大数据等国家高新技术企业联合共建，促进专业学位研究生培养。新增研究生实践教学基地浙江省气象科学教学实践基地、浙江农林大学杭州感知科技实践基地、国衍激光科技实践基地 3 个，学院领导带队对基地进行了走访，了解学生实践环境与生活条件，确保基地满足培养要求。首批学生顺利完成第一学年的课程实验与项目实训。学生参与的实践项目均来源于企业当前研发或生产中的实际课题，保证了实践的真题真做。开展“第二届生态环境大

数据与模型国际研讨会”，组织学位点所有学生参加会议并做学术报告。

(2) 实践课程建设。行业、企业专家进行《农业工程与信息技术案例》《现代信号处理技术》《单片机控制技术》《半导体光电子学》课程建设或教学。并以实践为导向，邀请国内外专家为研究生开设“人工智能与动作识别领域的研究进展”“Airborne-Drone Synthetic Aperture Radars and their applications in agriculture and forestry”等讲座十余场。

(3) 导师队伍与过程管理。为每位进入实践环节的学生配备了校内学术导师和校外行业导师，共同指导学生制定实践计划、开展技术攻关和撰写实践报告。实施了实践过程汇报制度，并通过线上平台进行日常管理与沟通。学期末组织了中期检查，由校内外导师共同听取学生汇报并进行指导。

(六) 创新创业教育

本年度，随着首批学生入学，创新创业教育工作全面启动，重点在于普及双创理念、搭建基础平台、营造积极参与的氛围。

(1) 创新创业教育体系初步运行。按计划在已有课程中融入创新创业教育，并通过新生入学教育、专题讲座等形式，对学生进行全面的创新创业意识启蒙。积极组织学生参加各类国家级、省级竞赛。本年度，共组织多支团队参加“中国研究生电子设计竞赛”与“‘互联网+’大学生创新创业大赛”。

(2) 平台与资源初步建设。现代农林人工智能产业学院初步建成并面向研究生开放，提供基础仪器设备与开发工具，支持学生进行课外创新活动与竞赛准备。开展创新创业导师聘任工作，吸纳优秀人

才加入研究生培养工作。开展创新实践教学形式-临安山核桃指数体系编制，目前实践成果覆盖8个主产区镇，惠及4万户林农，品牌价值达37.6亿元。开展创业教育活动-林权一卡通系统研发与应用，目前系统在浙江全省应用，部分产品已在全国统一推广使用，产品销售收入超2000万元，经济效益达6亿元。

(3) 氛围营造与初步成效。举办了创新创业系列讲座，邀请企业技术领袖和优秀校友分享创新经验与产业前沿，营造了浓厚的创新文化氛围。学生提交的首批项目计划中，具有明显创新性的比例超过30%。

(七) 学位授予

无。

(八) 研究生就业

无。

四、制度建设及执行情况

(一) 研究生管理制度及执行情况

严格落实《中华人民共和国学位条例》《教育部办公厅关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》（学位〔2014〕3号）、《浙江省研究生基本学术规范》等法律法规，完善与本单位办学定位相一致的人才培养和学位授予质量标准，执行《浙江农林大学研究生管理规定》《浙江农林大学硕士研究生培养管理办法》《研究生辅导员与导师协调机制工作方案》《研究生外出活动请假制度》《研究生综合测评办法》《国家奖学金评审方案》等文件，研究生管

管理服务有章可循。严格落实各环节管理职责，把抓督查、抓执行贯穿管理全过程。

（二）导师师德师风建设情况

学校“四有导师学院”根据教育部《关于全面落实研究生导师立德树人职责的意见》《研究生导师指导行为准则》等文件要求，学会特邀包括院士、校长、知名专家等，围绕为师为范、四史教育、政策解读、教育动态等内容主讲相关课程，包括科研学术、教学学术、学业指导、心理辅导、导学关系等内容，有效提高研究生导师的学术引领能力。同时每年开展导师招生资格审查，实施师德的“一票否决”制，增强每一位教师立德树人、教书育人的责任感和使命感。

本学位点高度重视导师师德师风建设，通过教育、宣传、考核、监督与奖励多措并举，构建了完善的师德建设长效机制。在制度建设上，严格执行导师遴选、培训与考核机制，将师德师风作为首要标准，并建立负面清单与示范行为处理办法，实行师德失范“一票否决”。定期开展师德专题教育与集中学习，并将其纳入教师岗前和在职培训体系，实现全员覆盖；每年组织3-4场专题培训，确保导师人均年培训超16学时。本年度，学位点未出现任何因师德师风问题被查处或通报的情况，整体建设成效显著，为落实导师“第一责任人”职责和提升育人水平提供了坚实保障。

五、研究生教育改革情况

（一）人才培养改革情况

2023年，学校在研究生学位点成功获批的背景下，全面对标新学位点建设要求，系统深化研究生人才培养改革。围绕产业需求、科研

诚信教育、实践育人体系和课程体系优化等关键环节，学校持续推进“产教融合、科教融汇、协同育人”的改革路径，不断提升研究生培养质量，确保新学位点运行规范、质量可控、特色鲜明。

依托现代农林人工智能产业学院“方案共定、课程共上、基地共建”的协同机制，学校与托普云农、科大讯飞、达内集团等行业头部企业联合优化人才培养方案，构建跨产业、跨学科、跨专业的“三跨”培养模式，并共建《人工智能与现代农林业》等省级一流课程，实现课程体系与产业需求的深度耦合。从课程建设到实践内容均围绕智慧农林业关键技术展开，为新学位点教学体系建设提供坚实支撑。

在实践育人方面，学校显著强化研究生实践平台建设。2023年新增与中科曙光、金华移动、绍兴柯桥交通运输局等单位共建的实习实践基地，构建了覆盖认知实习、生产实习、工程实践、科研攻关等全链条培养体系。通过“企业出题+双师指导+团队攻关”的项目制培养模式，研究生直接参与企业真实场景下的问题解决，企业累计投入联合攻关项目经费已达100万元，大幅提升了研究生的工程实践能力和行业适应能力。

同时，学校继续将学术规范与科研诚信教育贯穿研究生培养全过程，开展科研伦理、论文写作、科技创新等系列课程和专题讲座，强化研究生的科研道德意识，为新学位点培养具备规范意识、创新能力和行业理解力的高层次人才奠定基础。

总体来看，2023年的人才培养改革紧密围绕新获批学位点开展，课程建设更加完善，实践体系更加成熟，产教协同更加深入，为学位点的高质量建设和可持续发展奠定了坚实基础。

（二）教师队伍改革

2023年，电子信息学位点启动招生，学校全面对标硕士学位授权

点建设标准，在导师队伍建设方面持续发力，重点依托现代农林人工智能产业学院的平台资源与协同机制，不断提升导师队伍的结构质量、工程实践能力和产教融合水平，为新学位点的高质量运行提供了坚实的师资保障。

在“双向双栖”建设方面，学校继续深化教师企业实践制度，组织专业教师深入托普云农、科大讯飞、中科曙光等头部企业开展科技攻关、工程实践和数字农业项目合作，全年累计有超过 40 余人次教师进入企业和地方部门开展实践与技术服务，实践时长普遍达到 3 - 6 个月。一线实践显著增强了导师的工程化理解能力，使导师在研究生指导中能够更好地实现理论教学与工程实践的有效衔接。

在“双师双能”建设方面，依托产业学院的“校企双导师制”，学校从人工智能、智慧农林、物联网、数字乡村等领域遴选行业导师，形成结构多元、领域覆盖广泛的实务导师体系。2023 年新拓展行业导师 20 余名，累计形成由企业工程师、研发负责人、技术骨干构成的 50+ 人行业导师队伍，深度参与研究生实践课程建设、创新课题指导与工程项目攻关。此外，学位点实施“青蓝工程”，让资深导师与青年导师结对，培养青年导师的育人能力。实施双向培养导师，鼓励校内导师向校外企事业单位延伸，同时也欢迎校外专业导师向校内渗透，实现相辅相成，共同成长。

在校企协同育人方面，产业学院构建的“企业出题 + 双师指导 + 团队攻关”模式持续深化，展开“揭榜挂帅”育人机制，企业累计投入联合攻关经费 100 万元用于支持导师团队带领研究生开展工程项目和技术难题攻关，有效提升导师队伍带科研项目、带工程实践、带技术创新的能力。同时，产业学院企业合作伙伴向学校捐赠价值 200 余万元仪器设备，用于实践教学、科研训练与研究生项目开发，为导

师资队伍参与工程实践、课程建设和实验教学提供了坚实条件支撑。

此外，学校与中科曙光、甲骨文、达内集团、金华移动和绍兴市柯桥区交通运输局等单位共建的多个研究生实习实践基地，为导师团队提供了常态化的产业对接渠道。导师能够在真实业务场景中带领研究生开展数据分析、系统开发、农林智能监测、智慧交通等方向的实践研究，显著提升导师工程指导能力和行业前沿感知能力。

依托校地合作平台建设，学校与开化县共建的开化技术转移中心正式运行，为导师队伍的成果转化、科研合作和社会服务提供了新的支撑平台，使导师在研究生培养中具备更强的科研成果落地能力和产业应用能力。

2023年教师队伍改革紧密围绕新获批学位点的建设需求，通过强化企业实践、扩充行业导师、夯实施教条件和拓展协同平台，使导师队伍的工程实践能力、产业协同能力与创新指导能力显著提升，队伍结构更加优化，产教融合更加深入，为学校构建高质量研究生培养体系提供了坚实、可持续的师资支撑。

六、学科自我评估进展及问题分析

本年度学位点首次招生，各项建设工作有序推进并取得初步成效，但还存在一些问题，总结如下：

1. 生源数量充足，质量仍需优化。

学位点2023年度共录取研究生48人（其中数学与计算机学院40人，光机电工程学院8人）。研究生一志愿录取率为72.9%，录取生源中本科为计算机、电子信息类相关专业的比例占95%，具备一定的专业基础优势。省内生源占比为50%，说明学位点省外辐射力与品牌影响力仍需加强。优质生源存在明显短板，录取生源本科院校层次集中于普通一本及以下，整体学术研究潜力和创新素养有待提升。

2. 课程体系初成，技术衔接不足。

学位点紧扣产业需求和研究生教育学位基本要求，构建了“基础课程+专业课程”的课程体系。但课程建设仍存在一些问题：一是与前沿技术发展衔接不够紧密，人工智能、机器学习等新兴领域核心课程占比偏低；二是教学模式偏向理论讲授，实践教学资源供给不足；三是企业真实项目融入课堂的深度与广度有限，难以有效支撑应用型人才实践能力与创新能力的培养。

3. 实践教学推进，行业融合不深

电子信息专业硕士培养强调产教融合，但当前校企合作多停留在浅层对接阶段。一方面，校外行业导师参与培养的深度有待进一步提高，多数仅参与开题答辩、中期答辩等阶段性环节；另一方面，共建的9个实践基地中，提供核心技术研发类岗位占比偏低，多以项目测试、专业性培训为主，难以满足研究生在核心技术攻关、工程实践能力提升等方面的培养需求，行业资源的育人价值未充分发挥。

4. 学术活动踊跃，国际交流薄弱

受资源配置与渠道建设限制，研究生学术交流活动存在“覆盖面窄、层次不高”的问题。2023年度，研究生100%参与校内学术讲座，但参与国内核心学术会议、国际学术交流活动的比例不足10%。交流平台的缺失与交流机会的不足，导致研究生国际视野、跨文化协作能力及学术创新思维的培养受到限制，难以适应新时代对高层次应用型人才的综合要求。

七、改进措施

针对上述问题，从以下几个方面制定改进措施：

1. 强化招生宣传，汇聚优质生源

聚焦优质生源拓展，构建“立体式、精准化”招生宣传体系，通

过强化宣传效能与创新宣传模式提升生源质量。设立年度 10 万元招生专项经费，用于省内外精准宣传。搭建“学校—学位点—全体导师—在读学生”四级联动宣传机制，同步深化数字化宣传赋能，将宣传资源通过高校就业网、小木虫平台、专业学术论坛等渠道定向推送宣传资料，实现优质生源精准触达。

2. 优化课程体系，打造优质课程

以产业需求为导向，设立专项课程建设经费，构建“核心技术+企业案例”双驱课程体系。遴选 5 个典型企业真实项目转化为教学案例，有机融入《现代数字信号处理技术》《单片机智能控制技术》等核心课程教学；重点培育 1 门省级优质课程和 3 门校级优质课程，自主搭建包含 10 个特色案例的课程资源库；建立行业导师常态化授课机制，每年邀请行业专家开展前沿专题讲座不少于 5 次，持续提升课程前沿性与实践性。

3. 深化产教融合，筑牢实践根基

深入推进“双导师双基地”建设计划，实施校内外导师“双向提质”工程：每年选派学术导师赴企业挂职锻炼，组织行业导师参与教学能力专项研修，明确其在选题指导、实践教学、成果转化等环节的岗位职责；深化现有实践基地合作内涵，建立实习时长刚性保障机制，确保研究生毕业前累计实习时长不低于 6 个月，全面强化实践能力培养成效。

4. 拓展国际交流，提升科研素养

实施研究生国际化能力提升行动计划，多维度拓宽交流渠道、强化能力培育。加大经费支持力度，鼓励并资助研究生参与国际学术会议等高水平交流活动；优化课程教学体系，增设英文文献汇报、双语教学等特色环节；搭建国际学术交流平台，定期邀请国外专家开展线

上专题讲座与学术研讨，系统提升研究生国际视野、跨文化协作能力与学术创新素养。