**学位授权点建设年度报告**

（2022年）

|  |  |
| --- | --- |
| 学位授予单位 | 名称 福建农林大学 |
| 代码 10389 |

|  |  |
| --- | --- |
| 授权学科  （类别） | 名称 环境科学与工程 |
| 代码 0830 |

|  |  |
| --- | --- |
| 授权级别 | □ 博士 |
| ☑ 硕士 |

2022年12月30日

2022年环境科学与工程学位授权点

建设年度报告

福建农林大学是以农林学科为优势和特色，理、工、经、管、法、艺等多学科协调发展的省属重点大学，是农业农村部、国家林草局与福建省政府共建高校，福建省一流大学建设高校。学校是全国首批硕士学位授予权单位和全国第二批博士学位授予权单位。1962年学校开始招收研究生，1981年获全国首批硕士学位授予权，1984年获全国第二批博士学位授予权，1995年建立博士后科研流动站，1998年获得一级学科博士学位授予权。

一年来，学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真学习贯彻习近平总书记来闽考察重要讲话和对研究生教育工作的重要指示精神，全面落实全国教育大会、全国高校思想政治工作会议和全国研究生教育会议精神，坚持以“立德树人、服务需求、提高质量、追求卓越”为主线，不断深化研究生教育综合改革，加强思想政治教育，构建高水平研究生培养体系，完善研究生教育质量保障体系，全面推进新时代研究生教育高质量发展。

一、学位授权点基本情况

（一）目标与标准

本学科立足海峡西岸经济区建设和国家生态环境战略需求的应用研究型学科，始终将应用研究和服务社会放在首位。针对农村环境与农业生态的突出问题，重点开展村镇污水处理与资源化、土壤环境生态与修复、环境功能材料研制等三个方向的前沿创新研究。2022年本学科在软科综合实力排名位于全国第68，2020年排名第80，2021年排名第63，进入全国40%名列。

（二）基本条件

本学科由农业环境保护专业发展而来，下设环境科学和环境工程两个二级学科硕士点。针对农村环境与农业生态的突出问题，围绕福建省村镇污水处理与资源化需求、土壤环境生态与修复、环境功能材料研制等三个方向的前沿创新研究。从科学前沿探索到应用技术开发，理论结合实践，开展人才培养、科学研究和社会服务工作，为福建生态强省建设和特色现代农业发展提供强劲的资源、科技和人才支撑。在污水中碳氮硫等典型营养元素的转化机制研究、酸性农业土壤体系中污染转移规律及修复技术、环境功能材料研制及污染治理技术、环境微生物的电活性机制及生物能源应用、污泥脱水减量与资源化利用技术及应用等五个方面已形成具有明显特色的优势研究力量。

学科建设依托资源环境学院曾建雄教授团队、吕健教授团队、易志刚教授团队、封磊教授团队。现有科研人员27人。其中，硕士生导师23人，中高级职称以上的科研人员23人，占总科研人员的85.2%。中科院百人计划人才1人，福建省优青2人，其他省级人才11人。已形成一支结构合理、水平较高、以中青年教师为主的教师队伍。2022年新增国家级科研项目3项，省级科研项目2项，公开发明授权专利11项，横向科研经费431万元。在 Nature Communications、Angewandte Chemie International Edition、Environmental Science & Technology、Water Research、生态学杂志、环境工程学报等国内外期刊发表高水平论文50余篇。

学院建立一支专职的思政工作队伍。现有专职思政教师， 7人，其中1位正处、1位副处、2位科级、3位科员。配备14位班主任，其中高级职称4人，中级10人，博士12人，硕士2人。建立健全学院关工委和学生团学组织。

（三）人才培养

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本、以强农兴农为己任，全面推进“三全育人”综合改革，构建具有涉农学科特色的新时代思想政治工作体系。将加强“课程思政”建设作为学院贯彻落实党委领导下的校长负责制的重要内容。按“学院整体推进，各系紧密结合，教师精研细化”的工作模式分阶段推进“课程思政”建设，推动“课程思政”全覆盖。

深化教育教学改革，引导教师潜心育人。完善导师招生资格认定制度，强化导师考核制度；建立导师发展中心，完善导师培训制度，导师负责制订研究生专业课程学习计划，定期组织学术讲座、研讨会等科研活动。着力破除“五唯”为导向的学院业绩奖励制度，完善学院考核和绩效分配制度，激励教师干事业、教书育人。

完善研究生招生选拔机制，提升研究生创新与实践能力，改革学业质量评价方式。优化以一级学科设置初试科目的基本能力选拔考核方式；强化复试专业考核，注重在考生科研潜质、职业素养等方面深化塑造可期性的选拔考核方式。发挥学科及导师在招生选拔中的自主权，选拔具有科研潜质的优质生源，实现研究生数量与质量双增长。汇聚资源全方位支持研究生参与创新创业大赛和学科竞赛，鼓励研究生申报校级“研究生创新创业扶持基金”，重点支持研究生参与“创青春”“互联网+”等可支撑学科评估或第三方机构评估的赛事等。鼓励研究生导师指导研究生将课题项目的优秀成果，转化为可参与学科竞赛的作品。完善学位授予标准，根据学科发展定位，以质量评价为核心，提高硕士学位研究生学位授予条件，注重学术创新能力评价。推进科学研究与研究生培养一体化，支持和引导研究生早进实验室、早进基地、早进团队、早进课题。推进将研究生取得的高水平学术成果、高质量专利成果、高层次竞赛成果等纳入其导师（或指导教师）学院绩效考核方案。

同时继续实施“卓越研究生资助”计划，每年资助2-3名优秀在读研究生，培植省级优秀研究生学位论文1-2篇，进一步提高学院研究生培养质量。积极探索研究生培养模式，探索以“武夷山茶产业研究院”、“科技小院”为载体，长期深扎一线，在服务基层产业发展中推进研究生人才培养的模式，争取在环境科学与工程专业学位授权点上取得突破。以培养学生综合能力为目标，鼓励研究生积极参与大学生创新创业大赛、“挑战杯”竞赛等活动，以期获得更多国家级项目及奖项。

围绕学校办学的目标，由院长、系主任、课程负责人和用人单位代表共同制定专业规划、人才培养方案和课程体系，研究课程建设、教材选用、教研改革和师资考核等规范，形成本科教学全程质量体系。开展教学计划、大纲、教案、听课、试卷、教学日志等档案督查，确保教学工作，有规可循、有章可依、有据可查。同时推进研究生教学改革；加强课程思政建设，鼓励科研成果进教材、进课堂，全面提升课堂育人成效。

加强与福建自然资源厅、农业农村厅和各县（市）等政府部门及相关事业单位的合作，以争取显著的社会效益，进一步增强学院在福建省的区域影响力。

**1、打造好资源环境检测平台。**在《福建农林健康生产创新中心建设方案》中，谋划建设校级公共检测平台（其中包括以我院主导的资源环境分中心），专拨100万元作为检测实验室装修费用。学院将以此为契机，集中学院公共仪器设备，打造福建省农业资源环境检测中心。由于环境样品市场化程度高、当前需求旺盛，若能以市场化机制运作该中心，既可实现赢利，又可支撑学科发展，服务社会。

**2、创建基层服务平台。**努力创建福建省“土壤污染修复与控制工程咨询中心”地方服务型平台。通过“新农院—县（市）—乡（镇）”三级新型科技服务综合体系和“科研示范基地+区域示范基地+基层推广服务体系+农户”的新型农技推广模式，将本学科的环境污染控制与治理技术、农业固体废弃物资源化技术直接服务于“百姓富、生态美”和“美丽乡村”等地方经济建设。

（四）质量监控

1、强化“校-院-课程负责人-用人单位”四级教学质量保障体系：围绕培养目标，由院教授委员会、教学委员会、课程负责人和用人单位代表共同制定人才培养方案和课程体系等，对课堂教学（质量、内容、业务水平）和实验教学（先进性和应用性、仪器操作）全程质检，并在聘岗晋升、评奖评优中充分体现教学实绩考核。

2、改进教学质量监控体系，提高教学水平：基于产出导向、持续改进的理念，优化导师职业道德、学术能力和培养质量相结合的考核机制，对主要教学环节进行常态化监控，完善毕业生和用人单位的反馈机制，健全自查自纠的教学培养质量保障体系。推动课程教学、校内实践、社会实践和对外交流4个维度的“通专跨”协同培养。

二、工作特色与成效

以立德树人为根本任务，本学科在福建省“双一流建设学科”高原学科建设的支持下，不断提升研究生课程设置的高阶性、创新性和挑战性，主要举措如下：

(一)不断巩固发展“农林生态环境保护”特色优势，完善“双师型”教师队伍建设。扎根农林，特别是在农林废弃物资源化领域已形成特色创新团队；通过“产学研”和“科教商”协同培养模式的推进，使超过 60%的教师到企业一线，解决实际问题；以研促教，形成以农林有机固体废物资源化为主体，以农业环境复合污染控制与修复为支撑的特色课程体系，完善案例库建设；发挥优势教学人才辐射作用，贯彻青年教师导师制。鼓励教师通过访学、课程进修、挂职锻炼等方式，提高实践教学能力。2022年，教师参加国际国内学术交流三十余场次，参加教育教学改革十余场次，邀请学术报告4场。

(二)强化“立足三农、持续改进”教育设计，构建“学研协同”研究生课程体系。系统梳理培养方案，搭建服务生态保护、乡村振兴的培养体系，加强环境微生物电化学、土壤污染修复等核心课程的授课团队和教材建设，树立持续改进教育理念。已建设完成虚拟仿真国家级项目1项、省级1项；省级虚拟仿真中心1个、创新团队1支；省级线上一流课程4门、线上线下混合式一流课程 1门；大学生创新创业项目国家级5项、省级4项。巩固突出科技成果转化，完善以政、产、学、研、合作教育基地或校外人才培养基地等为依托的实践教学体系，目前已与5家环保龙头企业、十余家地方企事业单位合作建立了实习实践基地，强化学生对解决实际三农问题和工程实践能力的培养。

（三）建立线上线下全方位、多元化的教学质量监督机制。教师教学质量评价由过去的单纯学生问卷评价改为学生网上与院系评价、教师互评相结合，促进教师教学改进。强化校、院、系对教学的全面保障，贯彻三全育人教育理念。系统开展教学建设工作，以评促建，完善课程建设规划，规范院系教学档案。组织教师开展“最佳一课”教学竞赛活动，使任课教师进一步深入理解所任课程教学目标，进一步更新教学内容、改进教学方法。

三、学位点建设存在的问题

（一）学生培养质量有待提高。本学科尽管为国家和海峡西岸的经济建设培养了一大批高素质的人才，但随着社会的快速发展，毕业生就业专业不对口，对就业状况、教学、母校不满意的情况较为普遍。此外，因环境科学与工程专业没有博士点，一定程度影响了硕士招生，第一志愿报考的人数较少，调剂生比例较大。此外，学生赴境外交流学习、参加国际学术会议做报告、赴境外参加其他学术活动及来华留学生方面仍需大力推进。

（二）学院教师高层次教学成果不足。出版教材还未实现零的突破；教学成果奖是重大短板，总体水平仍与双一流大学建设和培养高层次人才目标有一定差距。因此，需进一步提高教师的业务能力，而且有能力、有积累获得高层次教学成果的年轻老师不多。在目前本学科师资队伍中45岁及以下的占79%，因此，急需打造一流的教学团队，并通过传帮带作用，使得年轻教师潜心教书育人，创新教学理念和方法，以便在国家一流专业、规划教材、在线开放课程和省级教学奖等高层次教学成果中取得新突破。

（三）师资队伍尚未形成整体优势。学院团队化建设初显成效，年轻教师融入各科研团队，但团队间的协作交流还有所欠缺，科研工作尚未形成整体优势。本学科教师大多数是来自于国内外著名高校的博士，基本都主持过国家自然科学基金，但通过科教融合的育人能力较弱。学院现有的“杰青”、“优青”等高端人才5人（次）均集中在农业资源与环境学科，急需培养和引进环境科学与工程专业主流方向的国家级人才。一是协调学科之间的发展，二是争取环境科学与工程一级博士学位授权点的申报。另外，本学科在保证教学任务和学生培养质量的情况下，急需引进福建省“百人计划”、“闽江学者”特聘教授等高水平领军人才，带动中青年教师发展和强化地方服务能力。

（四）专业建设还比较薄弱。一是专业建设经费投入还不够，距离建设成为国家或省级一流专业差距较大。二是专业改造力度还不够。环境科学与工程专业还属于传统专业，在课程体系、教学内容和教学手段上，已经不能完全适应当今科学技术发展需要。专业改造的滞后，也影响了专业招生，在国家大力倡导新工科建设背景下，如何运用信息科学等现代科学技术，提升、改造专业，实现专业新发展是学院专业建设一个紧迫任务。

（五）发展空间严重不足，国家及部级平台建设亟待加强。在学校的关心支持下，近年学院教学和科研硬件条件有较大改善，但教学与科研实验室严重不足状况没有得到根本性解决。本学科目前的实验室面积不足2000 m2，而且十分零散，直接影响了高层次人才的引进和青年科研人才的发展。

（六）有显示度的科研原创性研究成果缺乏。原创性研究成果是当前国家科技政策的主要导向。但目前本学科大多数教师的研究以追踪前沿科学为主，整体的师资队伍结构不能适应高水平大学建设的需要。国家及部级科研奖励等还未实现从无到有的转变，授权专利也还未实现成果转化。

四、下一年度建设计划

（一）对外交流合作。以引进国外优质教育资源为重点，以海峡两岸学术交流为特色，充分发挥国际合作基础优势，持续推进学院对外交欲流合作进程。突出对台交流合作特色，推进学院国际化进程。加强学科与国内外在学术研究、人才培养以及论文写作方面的交流与合作；争取引进本学科相关的领军人才，带领学科发展。

鼓励指导海外学生以及学生海外交流，并给予一定的奖励措施，在有条件的情况下多去更好的学校访学交流。鼓励学生多参加国际会议，并争取做口头报告。

（二）社会服务。促进教师专利转化并在在工作量/绩效方面给予体现，提高我们的科技成果转化能力。