



华中农业大学
HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY

学位授权点建设年度报告 (2022 年)

学位授予单位	名称: 华中农业大学
	代码: 10504

学位授权点	名称: 农业工程
	代码: 0828

授权级别	<input checked="" type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

华中农业大学

2023 年 4 月

农业工程学位授权点建设年度报告

一、总体概况

2022 年度农业工程一级学科各二级学科方向进一步凝练，教师队伍结构不断优化，平台建设有序推进，人才培养质量稳步提升，质量保障体系更加完善。

（一）学位授权点培养目标

农业工程一级学科学位授权点培养目标是以立德树人为根本，坚持德、智、体、美、劳全面发展方针，培养具有高尚的思想品德，正确的政治立场，严谨的治学态度，求实的创新精神，良好的身心素质，掌握农业工程学科某一领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识，熟练运用本学科的研究方法和实验手段；把握本学科及相关学科领域的研究现状和发展趋势；具有较强的创新能力及独立从事农业工程学科研究和解决实际问题的能力，能在科学研究或技术研究中取得被同行认可的创新性成果，至少掌握 1 门外国语，具备熟练的读、说、听、写能力，具有高水平的专业素质，可在高等院校、科研院所、政府机关、企业和相关领域从事教学、科研和管理工作的德才兼备、全面发展的高层次专门人才。

（二）学位授权点培养方向

农业工程一级学科学位授权点培养方向包括：农业机械工程、农业生物环境与能源工程、农业电气化与自动化、现代农业装备工程、生物信息技术与工程五个二级学科，其中农业机械工程下设：农业机械化发展战略与规划、现代农业装备设计与测控、智慧农业技术与装备、农业信息管理系统、农业机器人五个研究方向；农业生物环境与能源工程下设：生物质工程、污染物控制技术与装备、新能源开发与利用技术、农业生物系统工程四个研究方向；农业电气化与自动化下设：智能化检测与控制技术、机电一体化技术与装备、农业信息系统集成技术、农业装备智能化技术四个研究方向；现代农业装备工程下设：农产品加工技术与装备、智能农业技术与装备、现代养殖技术与装备、设施农业技术与装备四个研究方向；生物信息技术与工程下设：生物信息感知技术与应用、数据挖掘与智能决策系统、农业物联网技术三个研究方向。

为进一步完善农业工程一级学科学位授权点研究生教育质量保证和监督体系，不断提高研究生学位授予质量，农业工程一级学科紧密围绕学科特色，以提升人才培养质量为核心，以服务国家战略和地方经济社会高质量发展需求为导向，突出学科特色和优势，2022年申请并通过了智慧农业技术与装备的自主设置二级学科，已在教育部相关网站公示备案，将于2024年面向社会正式招生。

（三）学位授权点研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

2022年，农业工程一级学科学位授权点招录博士研究生24人，其中硕博连读人数16人，普通招考8人；硕士研究生77人，其中本科推免人数4人，普通招考人数73人。目前全日制在校博士研究生94（包括8名留学生）人，硕士研究生228（包括14名留学生）人。2022年毕业博士20人（留学生2人），全部在高等教育单位和科研设计单位就业；毕业学术型硕士45人，就业率97.8%，国有企业、事业单位、升学人数比例达40%。

（四）学位授权点研究生导师状况

农业工程一级学科学位授权点现有博士生导师21人，硕士生导师70人（包括21名博士生导师）。学位点现有专任教师总数达到105人，其中教授20人、副教授59人，45岁以下的教师76人，占72.3%；具有博士学位比例达90.48%，具有1年以上海外研修经历的教师46人。

二、学位点基本条件建设

（一）学位授权点师资队伍情况

农业工程一级博士点下设农业机械化工程专业有教授7人，副教授15人；农业生物环境与能源工程专业有教授6人，副教授10人；农业电气化与自动化专业有教授3人，副教授14人；现代农业装备工程专业有教授6人，副教授4人；生物信息技术与工程专业有教授1人，副教授5人；全职聘请国际欧亚科学院院士朱明担任特聘教授，聘请中国工程院罗锡文院士为兼职教授，指导农业工程学科发展和青年教师培养；聘请中国农科院杨其长研究员、上海康恒环境股份有限公司总经理龙吉生博士等担任兼职导师，聘任日本京都大学近藤直、意大利卡拉布里亚大学吉安卡罗·法特罗为客座教授，与英国卡迪夫大学签订联合培养

协议，聘任 Johannes Benedikt 教授等 22 人为联合培养导师。

(二) 学位授权点新增科研项目及在研项目

2022 年，本学位授权点新增农业关键核心技术攻关项目（担任首席），国家自然科学基金 5 项（面上项目 3 项，青年科学基金项目 2 项），湖北省自然科学基金 1 项，湖北省重点研发计划项目（青年科学家项目）2 项，湖北省补短板项目 5 项，其他国家和省级重点研发计划等项目 26 项，横向科技合作项目 59 项，其他类型的科研项目 5 项，科技成果转化 4 项，累计新增科研项目 115 项，新批经费 4008.95 万元。截止 2022 年 12 月 31 日，本学位授权点累计在研各类项目 261 项，累计在研经费 8107 万元。

(三) 学位授权点科研支撑平台

2022 年，本学位授权点新批农业农村部水产养殖设施工程重点实验室（主持）、农业农村部智慧养殖技术重点实验室（参与）、农业智能技术教育部工程研究中心（参与）和华中农业大学农业碳中和工程技术与装备研究中心、丘陵山地智能装备中心。本学位点继续依托农业农村部长江中下游农业装备重点实验室、农业农村部油菜全程机械化科研基地、农业农村部柑橘全程机械化科研基地等省部级实验室和基地作为支撑平台，充分发挥湖北省优势特色学科群和智慧农业技术与装备研究院的优势，不断强化智慧农业技术与装备建设；同时继续发挥湖北省现代农业装备工程技术研究中心和优势农作物机械化生产技术与装备湖北省工程实验室在研究生学习培养、科研支撑中的作用，形成各类科研平台融通发展的新格局，充分发挥科研平台的集群效应。

(四) 学位授权点学生奖助体系

本学位授权点根据校发《华中农业大学研究生教育收费及奖助体系改革方案》《华中农业大学研究生学业奖学金管理办法（试行）》《华中农业大学研究生国家助学金管理办法（试行）》等文件制定《华中农业大学工学院研究生国家奖学金评审实施细则（试行）》和《工学院研究生学业奖学金评审实施办法》，健全研究生国家奖学金、研究生学业奖学金的评优评先机制。依据《华中农业大

学研究生教育收费及奖助体系改革方案（2020 年修订）》文件精神，进一步健全优秀研究生专项奖励、研究生国家助学金、研究生困难补助、研究生“三助一辅”岗位津贴的评定与管理，全方位做好研究生奖助工作。

三、研究生人才培养工作

（一）开展多样化招生宣传，提高生源质量

本学位授权点分别开展了系列招生宣讲等活动，包括 2022 年举办“全国优秀大学生暑期夏令营”，80 位优秀大学生参与其中；开展了研究生招生宣传直播，8000 余人观看直播；召开学位点获得推免资格本科生座谈会，宣讲优质生源奖励计划，吸引优秀学子留院读研。为吸引更多优质生源优化了优质生源奖励暂行办法。

（二）强化党建与思想政治教育工作，提升政治素养

本学位授权点 2022 年以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以党的二十大精神学习为重点开展党建与思想政治教育各项工作。加强实践学习，组织师生暑假赴襄阳开展企业走访和实践学习；强化理论武装，组织研究生党员认真学习党的二十大精神，扎实开展支部主题党日活动，组织开展十余场“精读精讲”学习活动；对标“七个有力”，切实开展疫情防控、卫生清扫、维修小家电等“我为师生办实事”志愿服务活动。

（三）深化教育教学改革，拓展人才培养渠道

本学位授权点 2022 年开设研究生课堂 34 个，其中全英文课程 8 门，本硕贯通课程 9 门。为了确保海外留学生在线上课的质量，采取建立 QQ 群、微信群、长江雨课堂在线直播、启用智慧教室等多种保障措施，确保海内外每一位学生的教学质量和授课效果，春秋季学期学生评教均位列全校第一；积极组织申报研究生教改项目，获批校级研究生教材、案例、课程思政示范、探究式示范课、导学育人示范团队、校企合作基地等条件建设项目 20 项，申报首批农业农村部“十四五”规划研究生教材 1 项；校企共建人才培养基地 12 个，2022 年新聘行业企业导师 12 人，现有行业企业导师 68 人。

（四）深入开展学术教育，营造浓郁学术氛围

本学位授权点始终把导师作为研究生培养的第一责任人，要求至少每 2 周召开一次组会，确保导师有足够的时间和精力指导学生；导师是研究生文献综述、开题报告、中期检查报告、论文复制比检测、论文盲评的质量把关者和第一审核人，导师对培养环节的层层把关，对研究生培养质量的提高起到了至关重要的作用，全盲评优秀率为 21.43%；本学位点院长入学教育面向全体研究生专题开展学术规范与道德教育，导师指导行为“十不得”是本学位点对导师的考核标准，2022 年度无一例违反师德师风不良行为，学生在学体验打分远远高于全校平均值。本学位点重视研究生学术文化及学术氛围营造，积极邀请校内外专家学者来校开展各项学术交流活动，组织开展 16 场学术晚茶活动，拓宽师生共融渠道，激活推动交叉研究；组织开展 5 场学术社区活动，搭建朋辈互助平台，对标榜样全面发展。

（五）强化学风建设，提升培养质量

学风建设及论文质量保证方面，本学位授权点开展了研究生教育改革大发展大讨论，探索了不同类型研究生的培养模式和路径，进一步提高研究生培养质量。完成了农业工程一级学科博士（硕士）学位授权点周期性合格评估、完成了新增一级学科机械工程学术型硕士招生简章的编写工作、为机械工程学术型硕士 2023 年第一批招生做好准备工作。完成了机械专硕和农业工程与信息技术专硕学制修订的调研工作和培养方案修订工作。经过师生的共同努力盲评一次性通过率有了显著提高（超过 90%）。

（六）落实“以生为本”，服务学生成长成才

管理服务与学生就业发展方面，本学位授权点学院为学位与研究生教育配备专职教务秘书 1 人，专职研究生辅导员 1 人，温情做好研究生入学教育、学籍管理、科研管理、日常管理、权益保障、就业指导等各项工作，从学生的研究生学习体验、科研体验、管理服务体验的评价中可以看出研究生对学院各项工作满意度较高。毕业研究生总体发展较好，就业质量较高，大多进入国有企业和事业单位工作。

四、学位点服务贡献典型案例

案例 1，油菜全程机械化助力乡村振兴荆楚行。本学位授权点的“油菜机械化生产技术与装备”团队围绕油菜机械化生产的耕整地、精量播种、全价值链收获、智能化生产与管理、农机农艺融合等开展研究。团队成员积极与当地农业机械化管理部门、合作社及种植大户开展技术示范、指导培训，提高合作社及种植大户农机专业知识素养；服务县域经济发展，支持当地农机企业创新，产学研协作，与东风井关、河南巨隆、湖北桦磊、湖北永祥、湖北中轩等农机企业，从技术研发、生产制造和应用示范等环节，全方位提供技术创新、人力资源、知识产权等方面的指导与支持，促进农机企业创新发展，提高农机企业创新水平和农机产品质量，有效地提升了企业核心竞争力，促进了企业的可持续发展。

案例 2，构建柑橘生产全程机械化技术与装备体系，助力柑橘产业可持续发展。构建了山地、丘陵和平地不同地形分类实施的全程机械化模式，并研发了相应的轨道运输机、通用动力系统和智能拖拉机等动力平台，创制了与之配套的除草、施肥、施药、修剪等关键作业装备，完成农业农村部柑橘全程机械化科研基地建设，具备了柑橘生产全程机械化技术与装备的研发能力和作业能力，正在建设国家数字果园创新分中心，进一步将机械化果园提升到数字化水平。自主研发的遥控牵引式、遥控自走式和轨道供电自走式等系列单轨道运输机达到国际先进水平，架通了我国山地果园“高速路”，有效解决了“果品下山、农资上山”难题，彻底改变了我国丘陵山地水果生产“肩挑背扛”的传统生产方式，2022 年入选农业农村部为二十大献礼在北京举办“三农这十年——新时代农业农村发展成就展”。孵化成立的武汉励耕果园机械有限公司成长迅速，2018 年被认定为国家高新企业，2019 年入选东湖高新“3551”企业，2021 年入选光谷瞪羚企业，2022 年获得湖北省科技型中小企业创新奖。围绕柑橘全程机械化模式及配套机械装备推广与应用，在湖北、湖南、江西等柑橘主产区举办示范观摩演示会 20 余次，开展柑橘生产全程机械化技术与装备培训 120 余场次，培训相关技术人员 6000 余人次，为湖北乃至全国丘陵山地果园全程机械化贡献了重要力量。

案例 3，水稻生产全程机械化助推湖北省优质稻米产业链建设。本学位授权点的“水稻生产关键智能机械化技术与装备”团队为湖北省优秀中青年科技创新团队，主要围绕水稻机械化生产的精细耕整、精量播种、高效移栽、精准施肥、

低损收获、高效植保、农机农艺融合等开展研究，研制的系列水稻田耕整、播种、施肥、收获机具在全国多地开展示范推广应用。参与建设再生稻生产与产业化技术湖北省工程研究中心，参与申报的《机收再生稻丰产高效栽培技术集成与应用》荣获湖北省科学技术奖进步奖一等奖，团队自主研发的双通道全喂入式再生稻收获机被中国农学会遴选为2022年中国农业农村重大新装备。2022年申报的农业国家和行业标准《再生稻全程机械化生产技术规范》获农业农村部批准立项。精准服务湖北优质稻米产业链，助力水稻产业高质量发展，科研团队与东风井关农业机械有限公司、湖北首兴机械股份有限公司、湖北迪拿尔科技有限公司、孝感市丰裕农机种养殖专业合作社等农机生产企业与农业生产合作社共建产学研基地，携手推进产业链短板机具的研发制造与推广应用，提升校企人才培养质量与人才队伍建设水平，为推进稻米产业创新升级、区域经济高质量发展做出了积极贡献。

五、存在的问题及改进措施等

（一）存在的问题

1. 教师总体规模仍然偏小，缺乏高水平领军人才，加强国家级人才建设力度。
2. 高水平科研成果产出不足，争取重点科研任务能力不强。

（二）改进措施

1. 实施领军人才引育计划，重点遴选支持一批有潜力的领军人才后备队伍，优化师资队伍整体结构，进一步完善青年教师能力提升和成长支持激励措施。
2. 瞄准国家和行业产业战略需求，聚焦农业工程“卡脖子”技术，推进“重点团队-项目平台-成果奖励-社会服务”一体化建设，推进有组织的科学研究。