

河南农业大学智慧园艺微专业 招生简章

“智慧园艺”微专业是将人工智能技术、现代生物技术、信息技术、物联网技术等与传统园艺科学深度融合的新兴专业，旨在培养适应现代园艺产业智能化、数字化发展需求的创新型和高级复合型人才。通过参加智慧园艺微专业的系统学习，提升学生的就业竞争力，助力学生高质量就业。

一、培养目标

本微专业面向园艺产业快速发展的迫切需求，以智慧园艺为核心，结合现代农业信息技术、物联网工程及智能化生产管理技术，培养具备智慧农业系统设计、数据分析及智能装备应用能力的复合型人才。在社会与专业领域发展的预期培养目标为：

培养目标 1：德智体美劳全面发展：培养学生具有正确的世界观、人生观和价值观，具备生态文明意识和职业素养。

培养目标 2：扎实的专业知识体系：学生需掌握智慧园艺的基本理论、知识和技能，能够将新技术应用于生产实践。

培养目标 3：实践与创新能力：具备较强的园艺实践能力，能够分析和解决生产中的实际问题，同时富有国际视野和批判思维。

培养目标 4：组织管理能力：具备较强的组织管理能力和团队合作精神，能够胜任企事业单位相关工作。

二、结业要求

学生按要求修完微专业所规定的课程和实践环节，取得规定的 5 学分。完成微专业课程学习并达到要求，学生可获得以下能力：

1. 核心知识与理论能力：能够将信息科学与传统园艺学的知识进行有机结合，掌握跨学科融合的知识体系。
2. 技术应用与实践能力：能够运用所学的知识和技能，诊断并解决现代园艺生产中遇到的实际问题。
3. 综合素质与发展能力：具备利用新技术、新方法对传统园艺生产模式进行优化和创新的意识与初步能力。为未来在农业科技企业、现代农业园区、科研院所等相关领域就业或深造奠定了坚实的基础，能够快速适应园艺产业的数字化、智能化转型。

三、课程模块

1. 课程设置

教学计划表

序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		考核方式
				理论	实践	
1	智慧园艺概论	1	16	12	4	考查
2	农业物联网工程	1	16	16	0	考试
3	智能温室的设计与实践	1	16	12	4	考查
4	农业信息学	1	16	16	0	考查
5	园艺产品智能化生产	1	16	12	4	考查
合计		5	80	68	12	—

2. 课程介绍

（1）智慧园艺概论：介绍智慧园艺的基本概念、发展现状及关键技术，涵盖生物育种、智能农业装备、精准园艺、大数据与 AI 在园艺中的应用等内容。以典型案例与专业知识点讲解相结合的方式，建立智慧园艺的整体认知，理解其技术框架及行业趋势。

（2）农业物联网工程：讲解农业物联网的体系结构、传感器技术、无线通信及数据采集系统，结合案例学习农业

环境监测与远程控制技术，掌握农业物联网的基本传感技术、通信技术和信息处理技术，并能在农业信息处理相关工作中给出合理的农业物联网应用方案。

（3）智能温室的设计与实践：系统讲授智能温室的结构设计、环境调控系统（温光水气肥）、自动化控制策略及节能优化方法，学习温室环境数据采集、处理和展示的方法，了解智能温室的基本原理和设计思路。

（4）农业信息学：在总结和归纳国内外农业信息技术研究成果和知识积累的基础上，比较全面系统地介绍了农业信息学的基本理论、技术方法、应用实践等，内容包括农业信息学基础、农业数据库及管理系统、农业专家系统、农业模拟模型、虚拟植物与虚拟农业等。

（5）园艺产品智能化生产：聚焦果蔬花茶的智能化生产管理，包括机器人采收、品质无损检测、智能分选及供应链溯源技术等。

四、专业条件

本微专业依托河南农业大学园艺学院开设，学院现有专任教师 107 人（教授 19 人，副教授 33 人），含河南省高等学校教学指导委员会委员，河南省学位委员会学科评议组成员，河南省科技创新杰出人才，中原千人青年拔尖人才，河南省教育厅学术技术带头人，农业农村部 and 河南省现代农业产业技术体系岗位科学家等各类高层次人才 45 人。园艺学科为一级学科河南省重点学科，园艺专业为河南省特色专业。拥有本-硕-博-博士后完整的人才培养体系，建有河南省果树瓜类重点实验室、河南省园艺植物生物学国际联合实验室、

河南省设施园艺工程技术研究中心、河南省桃种质资源创新及利用工程技术研究中心、河南省瓜类作物种质创新与利用工程技术研究中心、河南省苹果种质创新与利用工程研究中心等多个省部级科研平台。学院与中国农业科学院深度融合，共享园艺 A+学科资源。

五、招生对象及修读要求

招生对象：

主要面向在校的大二、大三全日制本科生，要求学生具有优秀的道德品质、良好的学习能力，对智慧园艺有较强兴趣，并且在校期间无不及格课程。

修读要求：

1. 遵纪守法、品行端正、无违纪记录，综合素质高，具有较强的沟通能力、学习能力及团队合作精神；
2. 具备一定生物学或信息科学等学科基础，对智慧园艺专业知识、应用领域以及学科前沿发展趋势兴趣浓厚的学生优先；
3. 根据报名情况，由园艺学院对申请参加微专业学习的学生进行资格审查，择优录取；
4. 参加微专业学习的学生，不变更主修专业学籍，学生管理仍由主修专业所在学院负责；
5. 微专业课程考核由园艺学院按照学校有关规定进行安排和管理。

六、证书授予

对完成“智慧园艺”微专业课程学习并达到要求的学生，学校颁发“智慧园艺”微专业结业证书。

七、报名时间及方法

1. 报名方式

拟申请修读“智慧园艺”微专业的河南农业大学在籍本科生，请于 2025 年 10 月 24 日前，在教务系统“微专业”模块完成报名。

2. 咨询方式

咨询地点：龙子湖校区力行楼园艺学院党政办公室北 228

联系人：高老师、宋老师

联系电话：0371-56552762

3. 开课时间

微专业课程安排为 2 个学期，本学期自第 10 周起正常开课，一般在周内晚上或周末开课。