

智慧农业

发布人：高梓涛 | 发布日期：2025-03-27 | 阅读次数：3848

一、专业定位

智慧农业专业定位于培养具备现代生物技术、农业信息技术、农业工程技术与农业经营管理知识的复合型人才。该专业聚焦智慧植保方向，利用人工智能技术赋能农业生产，实现病虫害智能监测预警、精准防控决策和种植、自动化灌溉等高效农业模式。旨在提升农业生产效率、优化资源利用、保障农产品质量安全，并促进农业可持续发展。毕业生将能在农业科技企业、农业信息化部门、新型农业经营主体等单位从事智慧农业系统设计、开发、运维以及农业生产规划与管理等工作，为推动传统农业向智慧农业转型升级贡献力量。

二、培养目标

本专业坚持社会主义办学方向，全面落实立德树人根本任务，聚焦培养能够引领未来的人，坚持以学生成长为中心，坚持通识教育与专业教育相结合，着力提升学生的学习力、思想力、行动力，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，同时具备扎实的新农科专业理论和实践技能，厚植发现并解决问题的能力，拓展国际视野，兼具人文底蕴，成为能胜任现代农业及相关领域科学研究、技术开发、生产经营、教育与管理创新型卓越人才。

三、培养规格

授予学位与修业年限

按要求完成学业者授予农学学士学位。修业年限：四年。

主修毕业学分要求

课程类别		学分要求	所占比例
公共必修课（通识必修课）		39	25.3%
公共选修课（通识选修课）		8	5.2%
专业必修课	大类基础课	20.5	53.9%
	专业基础课	40.5	

	专业核心课	10	
	专业实践课	12	
专业选修课		24	15.6%
总学分（实践教学学分）		154（35）	

毕业要求

毕业要求1：掌握本专业所必需的数学、物理、化学、生物学等基础知识和技能。

毕业要求2：掌握生物技术、信息技术和工程技术等基础理论与关键技术及交叉融合。

毕业要求3：系统掌握新农科理论和核心关键技术，熟悉本专业相关的国家战略、方针、政策和法规，了解本专业国内外的最新成果、理论前沿与发展趋势。

毕业要求4：具有较高水平的文学、历史、哲学、伦理学、思想道德、政治学、艺术学、美学、法学、心理学等方面的通识性知识。

毕业要求5：具备良好的自我学习、语言与文字表达、心理素质以及能与他人有效沟通和交流的能力，能熟练地运用外语进行交流和阅读专业文献。

毕业要求6：具备运用所学专业理论知识和技能从事新农科领域的科学研究、产品研发、技术推广、产业经营与管理等工作的能力。

毕业要求7：具备健康的体魄和健全的心理素质，具有较强的社会适应能力。

毕业要求8：思想积极进取，爱国爱党，具有高度的政治责任感、使命感和民族自豪感；具备社会主义民主与法制基本知识、科研伦理与职业道德规范、社会公德与文明礼仪修养。

毕业要求9：具备科学思维与素养，具有奉献精神、团队精神、自我激励的科学精神。

四、课程体系

根据本专业培养目标，智慧农业专业以“加强基础、促进交叉、尊重选择、卓越教学”为宗旨，构建融合现代生物技术、信息技术、现代工程技术、现代农业管理知识的课程体系，专业课程包括大类基础课、专业基础课、专业核心课、专业实践课和专业选修课。

大类基础课：新生研讨课、高等数学、大学化学、大学物理、大学生物、计算机程序设计语言等。

专业基础课：生物化学、微生物学、遗传学、植物生理学、土壤肥料学、农业生态学、分子生物学、昆虫学、农业气象学等。

专业核心课：智慧农业概论、耕作学、作物栽培学、作物育种学、种子学等。

专业实践课：科研训练、生产实习等。

专业选修课：农业遥感、农业模型学、深度学习、物联网技术与应用、数字图像处理等。

五、师资队伍和教学条件

学院现有专任教师45人，其中国家级高层次人才4人、国家教指委委员2人、全球高被引/顶尖科学家4人。师资队伍结构合理，科研创新能力优异，为智慧农业专业建设提供了坚实的人才支撑。

学院教学平台拥有仪器设备1200余台套，价值3543万元；科研公共平台贵重仪器设备20余台套，价值1258万元。设备包含了无人机、人工气候室、GC-MS、HPLC-ICPMS、扫描电镜、激光共聚焦显微镜等。依托“水产动物疫病防控与健康养殖”全国重点实验室，在深圳市光明区建设近1000亩智慧农业基地，用于科研基地和种质资源圃建设。