

益阳职业技术学院

现代农业技术专业学生专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

现代农业技术（410103）

隶属专业群：智慧农业专业群

2. 适用对象

高职全日制在籍毕业年级学生。

二、考核目标

本专业技能考核标准设置了作物种植基础、农业设施装备基础、作物生产技术、现代农业设施装备应用、农业技术推广与产品营销 5 个模块。其中作物种植基础、农业设施装备基础为专业基础模块，作物生产技术、现代农业设施装备应用为专业核心模块，农业技术推广与产品营销为专业拓展模块。考核内容充分对接现代农业产业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下农业生产、农业经营、农业服务等岗位群的新要求，从而培养满足现代农业产业高质量发展的高素质技术技能人才。

三、考核内容

现代农业技术专业学生专业技能考核题库的结构与内容主要依据现代农业技术专业人才培养目标的要求，参照行业（企业）技术标准预技术规范，从本专业课程标准和职业工种等实际工作情况及就业岗位群的角度进行技能培养，注重内容的实用性、科学性、规范性和

可操作性，体现职业岗位工作的新变化、新要求，融入新技术、新工艺和新标准，在考核标准制定上做到合理量化和便于考核。每个考核项目均要求学生能按照行业、企业的操作规范独立完成相关工作，并体现良好的职业精神与职业素养。

每个技能模块中设置了若干考核项目，共 50 题。其中，模块一作物种植基础包括植物生理基础、土肥水监测与管理 and 作物常见病虫害识别与防治等三个项目，共 9 题；模块二农业设施装备基础模块包括机械制图基础等三个项目共 8 题；模块三作物生产技术模块包括作物种子播前处理等三个项目，共 11 题；模块四现代农业设施装备应用模块包含农机装备操作与检修等 2 个项目，共 13 题；模块五农业技术推广与产品营销模块包含农业技术推广等三个项目，共 9 题。

（一）模块一 M1 作物种植基础

该模块以作物种植基本理论为依据，对接农艺工的职业技能要求，完成植物组织观察、土肥水监测与管理 and 作物常见病虫害识别与防治等基本技能。

植物组织观察

（1）技能要求：能规范应用实验室仪器、设备，完成植物组织形态的观察，能描述植物组织结构特征和细胞分裂过程。

（2）素质要求：遵守实验室的安全操作规程和管理要求，形成细致严谨的工作态度，养成良好工作习惯。

土肥水管理

(1) 技能要求：能采集符合检测要求的土壤样品，能测定土壤含水量，能完成 5 种化学肥料的定性鉴定，能进行叶面施肥并正确配置喷施溶液。

(2) 素质要求：符合农艺工（初级）进行土肥水管理的基本素养要求，有良好的工作习惯。具有吃苦耐劳、脚踏实地的劳动素养。

作物常见病虫害识别与防治

(1) 技能要求：能在规定时间内识别作物常见病虫害，能正确写出作物主要病害的病状和病征特点并给出防治方案，能正确写出主要害虫的形态特征及为害状特点并给出防治方案。

(2) 素质要求：符合农艺工（初级）进行作物病虫害识别与防治的基本素养要求，有良好的工作习惯。具有吃苦耐劳、脚踏实地的劳动素养。

（二）模块二 M2 农业设施装备基础

该模块以农业设施装备基本理论为依据，对接农机操作员的职业技能要求，完成机械制图基础、农机装备操作与检修、农业设施操作基础等基本技能。

机械制图基础

(1) 技能要求：能读懂纸质零件图并进行零件加工工艺分析，能对农机具中的零部件进行测绘，能使用 CAD 软件绘制零件图。

(2) 素质要求：检查图纸正确，测绘尺寸正确，形成细致严谨的工作态度；遵守考场纪律，对工具轻拿轻放，不损坏工具，养成良好工作习惯。

农机装备操作与检修

(1) 技能要求：能完成指定区域内的农业机械操作，并使机械化作业后的田块质量达标；能正常拆装农机具作业部件，并判断是否可以继续工作。

(2) 素质要求：具有较强动手能力，具备吃苦耐劳精神，有良好的工作习惯，脚踏实地的劳动素养。

农业设施操作基础

(1) 技能要求：能准确判断农业设施大棚内的环境条件，根据现有环境条件针对作物正常生长进行调节，要求操作规范，调节后环境质量符合作物正常生长标准。

(2) 素质要求：具备农艺师的基本素养，具有对事物做出准确判断的能力，有良好的工作习惯，具有较强的动手能力，有吃苦耐劳精神。

(三) 模块三 M3 作物生产技术

作物种子播前处理

(1) 技能要求：能根据本区域内不同气候特点选择适当的方法对作物种子进行消毒、浸种、催芽等操作；会计算种子纯度；会测量种子千粒重。

(2) 素质要求：具备农艺师的基本素养，具有对事物做出准确判断的能力，有良好的工作习惯，具有较强的动手能力，有吃苦耐劳精神。

作物播种与育苗

（1）技能要求：能根据不同播种方式做好直播田以及育苗大棚管理；掌握水稻硬盘育秧、作物穴盘育苗等育苗手段。掌握作物幼苗移栽、种子播种技术要点。

（2）素质要求：具备农艺师的基本素养，具有对事物做出准确判断的能力，有良好的工作习惯，具有较强的动手能力，有吃苦耐劳精神。

作物田间管理

（1）技能要求：能制定大田、连栋大棚等环境下进行作物水肥、虫害管理方案，会进行果树定植、扦插等扩繁手段。

（2）素质要求：能严格遵守作物安全生产操作规程，具备精益求精的工作态度、吃苦耐劳的职业精神和团队协作的职业意识，具有节约环保、增产增效和粮食安全的职业操守。

（四）模块四 M4 现代农业设施装备应用

该模块以农业设施装备的现代化、自动化、智能化发展理论为依据，对接现代化农业设备运维员、操作员的职业技能要求，完成现代农业设施使用与维护、农机装备操作与检修、农业设施操作基础等基本技能。

现代农业设施使用与维护

（1）技能要求：

能熟练使用农业物联网、水肥一体化灌溉系统等农业设施设备并能够进行基础维护，能拆装设备各部分的零部件，并判断是否可以继续工作。

(2) 素质要求：有细致严谨的工作态度；遵守考场纪律，对工具轻拿轻放，不损坏工具，养成良好工作习惯具有较强动手能力，具备吃苦耐劳精神，有良好的工作习惯，脚踏实地的劳动素养。

农机装备操作与检修

(1) 技能要求：

能熟练操作常见农机装备完成生产实践项目，能进行农业装备常见故障诊断与修复，做好维修服务接待、维修方案制订。

(2) 素质要求：有安全生产意识、加强环境卫生观念、提高团队协作能力、养成职业操守习惯。养成良好工作习惯具有较强动手能力，具备吃苦耐劳精神，有良好的工作习惯，脚踏实地的劳动素养。

(五) 模块五 M5 农业技术推广与产品营销

农产品营销

(1) 技能要求：能够根据所提供的案例资料，发现问题所在，并能够分析问题，将农业产品营销的理论知识应用于实践，提出合理的营销策略或改进建议。

(2) 素养要求：具备良好的职业素养和心理素质；按正确的方法步骤完成考核，条理清晰，表达完善；具有严谨、认真细致的工作态度；

现代农业园区运营

(1) 技能要求：能够根据所提供的现代农业园区案例资料，发现园区经营管理上现有问题，同时能够分析问题，总结经验，提出改进建议，及时作出对农业园区经营管理上的调整并提出合理建议。

(2) 素养要求：做好技能考核前的思想准备，具备良好的职业素养和心理素质；按正确的方法步骤，条理清晰，表达完善。

农业技术推广

(1) 技能要求：能够根据项目推广的原理与方法制定农业技术项目推广实施方案，能够根据农业政策、所学专业知识协助农业经营者解决农业生产遇到的常见问题，并提供解决方案。能够制定农业技术宣讲培训实施方案。

(2) 素养要求：做好技能考核前的思想准备，具备良好的职业素养和心理素质；按正确的方法步骤，条理清晰，表达完善。

四、评价标准

(一) 评价方式

本专业技能考核采取过程考核与结果考核相结合，技能考核与职业素养考核相结合。根据考生操作的规范性、熟练程度和用时量等因素评价过程成绩；根据技能作品（或产品）、检测检验报告结果和提交文档质量等因素评价结果成绩，职业素养考核考核贯穿全过程。

(二) 评价分值分配

本专业技能考核满分为 100 分，其中检测检验报告文档质量占 20 分，专业技能操作结果和规范占 80 分。

(三) 技能评价要点

根据模块中考核项目的不同，重点考核学生对该项目所必须掌握的技能和要求。虽然不同考试题目的技能侧重点有所不同，但完成任务的工作量和难易程度基本相同。各模块和项目的技能评价要点如表

1 所示。考虑到不同任务的实际特点，在明确技能评价要点的基础上，制定具体项目的考核评价细则，见相应题库。

表 1 现代农业技术专业技能考核评价要点

序号	模块	项目	评价要点
1	种植基础	植物组织观察	能正确使用和保养显微镜，会利用显微镜进行植物组织切片观察，掌握植物有丝分裂特点，能通过显微镜进行切片观察并绘图。能严格遵守实验室安全操作规程，具备精益求精的工作态度，具有实事求是、科学严谨的职业操守。
		土肥水监测与管理	能采集有代表性的土壤样品，在采样单元中布点、取土正确，会用四分法缩分土壤样品，取出土壤样品能反映采样区域内土壤的客观情况；能用酒精燃烧法、烘干法测定土壤含水量，操作步骤正确，称量准确、计算正确；能在规定的时间内完成 5 种化学肥料的定性鉴定，要求表述清楚，鉴定出各编号 化肥的名称。能在规定的时间内完成某农作物叶面施肥过程。计算、称量准确、配制的溶液浓度适宜，喷施溶液适量、均匀。严格遵照正确的操作程序，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅，表达专业、规范。考试后进行现场清扫、器具归位，体现良好的工作习惯。
		作物常见病虫害识别与防治	能在规定时间内识别出植物常见害虫和病害，能正确写出主要害虫的形态特征及为害状特点，能正确写出主要病害的病状和病征特点，能根据集体情况描述病虫害的发生规律和防治方法，指出主要病虫害的药剂防治适期；遵守操作规程，具有良好的工作态度、习惯和安全意识，爱惜标本，做到轻拿轻放，不损坏。
2	农业设施装备基础	机械制图基础	能读懂纸质零件图并进行零件加工工艺分析，并对图中零件主要尺寸进行说明，说明零件的表面结构与几何公差。可正确使用测绘工具对零件进行测绘，并进行简图的草图绘制，说明零件在农业机械中的使用情况，最后运用 AutoCAD 软件绘制出该零件的零件图。严格遵照正确的操作程序，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅，表达专业、规范。考试后进行现场清扫、器具归位，体现良好的工作习惯。
		农机装备操作与检修	在指定时间内完成指定区域内的农业机械操作，要求操作规范，机械化作业后的田块质量达标。规定时间

序号	模块	项目	评价要点
			内按规范拆卸农用机具的作业部件，检查其磨损情况，是否有变形、断裂等缺陷，判断是否可继续使用或需要更换新品，然后按拆卸相反顺序完成装配。严格遵照正确的操作程序，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅，表达专业、规范。考试后进行现场清扫、器具归位，体现良好的工作习惯。
		农业设施操作基础	能准确判断农业设施大棚内的环境条件，根据现有环境条件针对作物正常生长进行调节，要求操作规范，调节后环境质量符合作物正常生长标准。严格遵照正确的操作程序，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅，表达专业、规范。考试后进行现场清扫、器具归位，体现良好的工作习惯。
3	作物生产技术	作物种子播前处理	能根据本区域内不同气候特点选择适当的方法对作物种子进行消毒、浸种、催芽等操作；会计算种子纯度；会测量种子千粒重。能严格遵守作物安全生产操作规程，具备精益求精的工作态度、吃苦耐劳的职业精神和团队协作的职业意识，具有节约环保、增产增效和粮食安全的职业操守。
		作物播种与育苗	能根据不同播种方式做好直播田以及育苗大棚管理；掌握水稻硬盘育秧、作物穴盘育苗等育苗手段。掌握作物幼苗移栽、种子播种技术要点。能严格遵守作物安全生产操作规程，具备精益求精的工作态度、吃苦耐劳的职业精神和团队协作的职业意识，具有节约环保、增产增效和粮食安全的职业操守。
		作物田间管理	能制定大田、连栋大棚等环境下进行作物水肥、虫害管理方案。能进行果树定植、能严格遵守作物安全生产操作规程，具备精益求精的工作态度、吃苦耐劳的职业精神和团队协作的职业意识，具有节约环保、增产增效和粮食安全的职业操守。
4	现代农业设施装备应用	现代农业设施使用与维护	能熟练使用农业物联网、水肥一体化灌溉系统等农业设施设备并能够进行基础维护，能拆装设备各部分的零部件，并判断是否可以继续工作。有细致严谨的工作态度；遵守考场纪律，对工具轻拿轻放，不损坏工具，养成良好工作习惯具有较强动手能力，具备吃苦耐劳精神，有良好的工作习惯，脚踏实地的劳动素养。
		农机装备操作与检修	能熟练操作常见农机装备完成生产实践项目，能进行农业装备常见故障诊断与修复，做好维修服务接待、维修方案制订有安全生产意识、加强环境卫生观念、提高团队协作能力、养成职业操守习惯。养成良好工作习惯具有较强动手能力，具备吃苦耐劳精神，有良

序号	模块	项目	评价要点
			好的工作习惯，脚踏实地的劳动素养。
5	农业技术推广	农产品营销	能够根据所提供的案例资料，发现问题所在，并能够分析问题，将农业产品营销的理论知识应用于实践，提出合理的营销策略或改进建议。具备良好的职业素养和心理素质；按正确的方法步骤完成考核，条理清晰，表达完善；具有严谨、认真细致的工作态度。
		现代农业园区运营	能够根据所提供的现代农业园区案例资料，发现园区经营管理上现有问题，同时能够分析问题，总结经验，提出改进建议，及时作出对农业园区经营管理上的调整并提出合理建议。具备良好的职业素养和心理素质，按正确的方法步骤，条理清晰，表达完善。
		农业技术推广	能够根据项目推广的原理与方法制定农业技术推广实施方案，能够根据农业政策、所学专业协助农业经营者解决农业生产遇到的常见问题，并提供解决方案。能够制定农业技术推广培训实施方案。具备良好的职业素养和心理素质；按正确的方法步骤，条理清晰，表达完善。

五、考核方式

本专业技能考核采用现场操作考核，以操作过程的规范性和工作任务完成的质量作为评分依据，按 100 分制评分，60 分为合格，90 分以上为优秀。

根据参考学生总数，按照各专业技能参考学生比例随机划分学生，其中，专业基础技能参考学生比例 40%，专业核心技能参考学生比例为 50%，专业拓展技能参考比例 10%。参考学生按照分配比例以抽签形式随机抽取 1 个模块（见表 2），参考学生按照随机抽取到的模块自选 1 个项目，学生则在相应项目题库中随机抽取 1 道试题进行考核，由考评专家全程监考并进行打分。

表 2 参加技能考核人数分配

序号	模块	考核项目	考核要求	参考学生比例 (%)
1	作物种植基础	植物组织观察	模块随机抽取，三个项目自选一个，必	20%
		土肥水管理		
		作物病虫害识别与防治		

序号	模块	考核项目	考核要求	参考学生比例 (%)
			考	
2	农业设施装备基础	机械制图基础	模块随机抽取，三个项目自选一个，必考	20%
		农机装备基础		
		农业设施基础		
3	作物生产技术	作物种子播前处理	模块随机抽取，三个项目自选一个，必考	25%
		作物播种与育苗		
		作物田间管理		
4	现代农业设施装备应用	现代农业设施使用与维护	模块随机抽取，二个项目自选一个，必考	25%
		农机装备操作与检修		
5	养殖场经营管理	农产品营销	模块随机抽取，三个项目自选一个，必考	10%
		现代农业园区运营		
		农业技术推广		