

永州职业技术学院 学生专业技能考核标准

现代农业技术

农学院

2021 年7 月

永州职业技术学院现代农业技术专业 学生技能考核标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

现代农业技术（专业代码：410103）。

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专业基本技能、岗位核心技能、跨岗位综合技能等三个模块的题目，测试学生从事农作物生产、植物保护、农产品质量安全检测、设施农业生产等工作能力及在工作过程中养成团队协作，严谨规范、安全环保、吃苦耐劳等职业素养。引导学校加强专业教学条件建设，深化课程教学改革，强化实践教学环节，促进学生个性发展，增强学生创新创业能力，提高现代农业技术专业教学质量和办学水平，培养适应现代农业行业“三产融合”发展、新型农业经营主体与创新创业人才培养需要的高素质技术技能人才。

三、考核内容

本题库对接职业岗位，确定学生专业技能考核内容，包括专业基本技能、岗位核心技能、跨岗位综合技能三方面的考核。专业基本技能主要考核常见农作物病虫害的识别、土肥水管理、农药的配制及使用、仪器使用，岗位核心技能主要考核作物生产技术、植物组织培养技术、农产品质量安全检测技术、有害生物绿色防控技术、设施农业方面的技能，跨岗位综合技能主要考核农药市场调研和农业产业化认识等方面技能。每个模块设置了若干考核项目，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。

（一）专业基本技能模块

该模块针对作物生产技术环节，设置常见农作物病虫害识别、土肥水管理、农药的配制及使用、仪器使用等工作内容，基本涵盖了农业技术员、设施农业技术员、植保员工作所需的基本技能。

项目一 常见农作物病虫害的识别

基本要求：

1、能识别当地常见植物。能借助实物、标本、图片，在 60 分钟内，识别

10 中当地常见植物，并能准确写出其生态习性等。

2、能识别当地常见杂草。能借助实物、标本、图片等，在 60 分钟内，识别 5 种本地区常见的杂草，并会准确写出中文名称、分类、生态习性及其除草方法；

3、能根据所给材料，在 60 分钟内，完成水稻形态观察及类型识别。

4、能根据所给材料，在 60 分钟内，完成对大豆、花生植物学形态及类型识别。

5、能识别农作物病害。能借助实物、标本、图片等，在 60 分钟内，能识别 5 种以上本地区常见的农作物病害，并会准确写出病害名称；

6、能识别农作物虫害。能借助实物、标本、图片等，在 60 分钟内，识别 5 种以上本地区常见的农作物害虫，并会准确写出害虫科名和属名；

项目二 土壤肥料

技能要求：

1、能根据要求进行土壤样品采集，并会“四分法”去除多余土壤样品；

2、能对土壤样品进行含水量测定，检测误差小于 5%；

3、能在规定时间内完成四种化学肥料的定性鉴定，要求表达清楚，鉴定出各编号化肥的名称；

4、能在规定时间内完成某种农作物叶面肥施肥过程。计算、称量准确、配制的溶液浓度适宜，喷施溶液适量、均匀。

项目三 农药的配制及使用

基本要求：

1、对石硫合剂能现场配置，并了解其质量鉴定和浓度测量方法。

2、能根据农药制剂说明书及使用浓度和药量要求准确配制农药，并能掌握其防治对象及使用方法；

3、对波尔多液能现场配制和熬制、并了解其质量鉴定和浓度测量方法；

4、能用 75% 的代森锰锌可湿性粉剂配成一定浓度的溶液。并能正确喷雾。

项目四 仪器使用

基本要求：

1、能正确操作显微镜观察植物切片，并能画出结构图；

2、正确使用万分之一的电子天平，准确称取化学试剂。

(二) 岗位核心技能

该模块以农场农业技术员、农产品食品检验员、植保员、农业设施技术员等

核心岗位为背景，针对各岗位工作环节，完成作物生产、植物组织培养、有害生物绿色防控、农产品质量安全检测、设施农业生产等工作内容。基本上涵盖了绿色农业生产工作所需的核心技能。

项目五 作物（农作物、果树、蔬菜）生产技术

基本要求：

- 1、能用红墨水染色法快速测定种子生活力。能做到取样方法正确、切位正确、操作熟练规范、判断准确、计数正确；
- 2、能根据给定条件及要求，进行油菜苗床播种；
- 3、能根据所给的条件和要求，完成烤烟漂浮育苗任务；
- 4、根据指定的水稻大田或模型图，进行水稻理论测产；
- 5、能在规定的时间内，完成水稻穗长测量、脱粒、净选以及净度和千粒重的计算；
- 6、能根据给定条件，在规定时间内完成嫁接育苗任务；
- 7、能根据给定条件完成葡萄扦插育苗任务；
- 8、能根据给定条件完成植物生长调节剂的配制及施用任务；
- 9、能正确给柑橘和葡萄施用基肥；
- 10、能正确进行柑橘的芽接育苗；
- 11、能根据给定条件，进行苗床整理，能正确进行辣椒播种；
- 12、能根据所给生产资料，定植黄瓜；
- 13、能够完成蔬菜的保花保果；
- 14、根据给定要求，能正确用插接法进行西瓜苗嫁接；
- 15、能口述西瓜结果习性，并用三种方法整枝；
- 16、能口述黄瓜结果习性，进行黄瓜的整枝；

项目六 植物组织培养技术

基本要求：

- 1、在规定时间内准确计算配制 MS 培养基所需大量元素的试剂量；
- 2、规定时间内根据配方完成培养基配制，并均匀分装培养瓶中；
- 3、能完成植物组培外植体整理与灭菌处理；
- 4、能在规定时间内完成组培继代苗的无菌接种。

项目七 农产品质量安全检测技术

基本要求：

- 1、能对蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯农药进行快速测定；
- 2、能对鲜乳中三聚氰胺进行快速测定；
- 3、能对粮油中黄曲霉素 B1 进行快速测定。

项目八 有害生物绿色防控技术

基本要求：

- 1、能根据出现的虫害，正确的在菜地设置昆虫性诱剂捕虫器；
- 2、能对水稻叶瘟病正确选择农药，并准确配制一定浓度进行喷施；
- 3、能识别常见天敌昆虫。

项目九 设施农业生产技术

基本要求：

- 1、规定时间内，完成兰科植物的水苔更新，并标好标签；
- 2、根据日本园试通用配方及配制营养液的总量，计算 A、B、C 三种不同母液所需的各种化合物的质量；
- 3、根据提供的场地面积，计算出要使用的电热线的长度。并能进行地热线的铺设；
- 4、能正确按照基质配比比例配制基质，并能对基质进行正确消毒。

（三）跨岗位综合技能

项目十 市场营销与策划

以新型农药营销为背景，运用市场营销手段完成某一产品的营销策划，基本涵盖了市场营销员从事相应岗位所需的技能。

基本要求：

- 1、能对新型农药营销现状与特点进行正确分析，并熟悉相关农药用途及种植行业及企业特点；
- 2、能对提供的市场信息进行理解、归纳、分类、批判、分析综合、抽象概括和表达，撰写营销方案；
- 3、能以企业背景资料为依据，用简练、准确、流畅的文字撰写调研报告、公关策划方案及促销方案；
- 4、具有一定的文字素养和公关能力，具有较强的逻辑思维能力；
- 5、具有细致严谨的工作态度与工作习惯，具有诚信守信、顾客至上和吃苦耐劳的职业操守。

项目十一 农业产业化经营

某果品销售企业与果农签订了柑橘购销合同，但因果农的柑橘产品质量参差不齐现象严重，柑橘成熟后，企业拒收，于是果农只好自找销路，但因市场渠道不畅，堆积如山的柑橘无处贮藏，果农损失严重，于是果农忍痛毁掉果树改种其他作物。

基本要求：

- 1、能对农业产业化经营过程中存在问题了解全面、透彻。
- 2、能够正确分析使农业产业化健康经营发展的措施。
- 3、能够准确掌握农业产业化经营的主要组织形式。
- 4、对农业产业化经营特点了解全面、准确。

四、评价标准

(1) 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。评价内容包括职业素养、环境意识、安全操作、实训技能等，还包括实训操作、熟练程度、规范程度、完成时间等。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。

(2) 分值分配：本专业技能考核满分为 100 分，其中职业素养占 20 分，专业技能占 80 分。

(3) 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	类型	模块	评价要点
1	专业基本技能	常见农作物病虫害识别	识别当地常见植物，并能写出其中文名称，形态特征、生态习性；识别杂草并能写出其中文名称、分类、生态习性和除草方法；能够识别水稻的外部形态结构特点；能够是大豆的植物学形态构造及不同豆类的播种时间和用途；能够识别5中不同的病害和虫害，并能够写出其危害症状及防治方法。

		土壤肥料	能够采集土壤样品，要求布点正确、所采土样具有代表性；能够准确应用酒精燃烧法测定土壤含水量；能够根据肥料的特点进行肥料鉴定；能够准确配制叶面肥。要求计算、称量准确，操作熟练，结果正确，动作规范。
		农药配制及使用	能够熬制石硫合剂并能准确测定其浓度；能够掌握常见五种不同农药防治的主要对象以及使用方法；能够配制一定浓度的农药并正确利用喷雾器喷雾。要求称量准确，操作熟练，结果准确，动作规范。
		仪器使用	能够正确使用显微镜，能够准确对切片进行观察；能够掌握天平的正确操作方法，能够准确用固定称量法称量化学试剂。要求操作准确，动作规范，称量准确。
2	岗位核心技能	作物（包括农作物、蔬菜、果树）生产技术	能准确测定种子生产活力，要求过程准确，计算方法正确；能够在规定时间完成油菜苗床播种，正确施肥；完成烤烟漂浮育苗的操作、水稻田间理论测产技术；能够正确进行蔬菜的育苗，完成蔬菜的苗床播种任务；完成西瓜苗嫁接技术能够口述蔬菜的结果习性，能正确整枝；能够完成柑橘和葡萄的施肥。能过完成果树的芽接育苗技术，能够完成对果树的修剪技术。主要考核学生完成该项工作的思路是否清晰，程序是否正确。具体操作过程技术处理是否准确无误。
		组织培养技术	根据不同植物和任务要求用组培实验室基本设备的识别和使用技能，组培实验室的洗涤及灭菌技术，MS培养基母液的配制与保存无菌操作技术等技能。要求动作规范，操作熟练，计算正确。
		农产品安全检测技术	能够准确利用快速检测方法，对黄曲霉素B1、有机磷和氨基甲酸酯、三聚氰胺进行快速测定，能根据要求完成各种方法的具体操作过程和具体技术处理。主要考核学生完成该项工作的思路是否清晰，程序是否正确。具体操作过程技术处理是否准确无误。
		有害生物绿色防控技术	能够根据出现的虫害，正确设置昆虫性诱剂捕虫器；能够对稻瘟病进行防治；能够对常见昆虫的天敌完成识

			别。应试学生根据所给定的材料完成完成该项工作，主要考核学生完成该项工作的思路是否清晰，程序是否正确。具体操作过程技术处理是否准确无误。
		设施农业生产	能够完成兰科植物的水苔更新；能根据给定条件；完成水培营养液的配制，并能正确进行计算；能熟练操作电热线的铺设工作；能够完成设施农业育苗过程中基质的准备和消毒工作。主要考核学生完成该项工作的思路是否清晰，程序是否正确。具体操作过程技术处理是否准确无误。
3	跨岗位综合技能	市场营销与策划	对种植行业及企业背景资料理解到位，对新型农药、化肥及企业营销现状、方法解读正确；调研方案、公关活动策划方案及促销方案撰写简洁、明了，文字简练、准确流畅、格式规范；资料取舍合理；能对背景资料作充分的解释和分析，论据确凿，重点突出，顺序安排得当；调研方案、公关活动策划方案及促销方案有条理，重点突出，遵守“农药营销员”职业规范；在规定的时间内完成任务。
		农业产业化经营分析	对农业产业化经营理解到位，对新型经济组织形式解读正确；能对背景资料作充分的解释和分析，论据确凿，重点突出，顺序安排得当；重点突出，能正确分析农业产业化健康经营的措施以及产业化经营组织形式；在规定的时间内完成任务。

五、组考方式

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。

参考模块（试题）选取：专业基本技能 2 个项目、岗位核心技能 3 个项目为必考。各项目抽题比例见表 2。各项目抽题数按去尾取整计算，选题比率不满 1 个的，按 1 计算，保证所有模块能进行考核。

学生参考项目确定：参考学生按照分派比例随机抽取考试项目。在考核时，学生在相应项目题库中随机抽取 1 道试题考核。具体项目参考学生比例见表 2。

学生先抽取抽签序号签,再按序号进行抽题号,如模块题目被前面考生抽完,将不再补充同样题目,只能从剩余题目中抽取。

表 2 各学校参加省级技能抽查考核的人数分配

序号	类型	模块	考核要求	抽题比例	参考学生比例 (%)
1	专业基本技能	农作物及作物病虫害识别	四个项目必选必考	30%	40%
		土壤肥料		40%	
		农药配制及使用		30%	
		仪器使用		30%	
2	岗位核心技能	作物生产技术	五个项目必选必考	50%	50%
		植物组织培养		30%	
		有害生物绿色防控技术		30%	
		设施农业		30%	
		农产品质量安全检测		30%	
3	跨岗位综合能力	市场营销与策划	二各项目必选必考	50%	10%
		农业产业化经营		50%	

六、附录

1、职业素养考核表

表 1 职业素养考评表

考号: 成绩:

项目名称	任务名称

评价项目	考核评价内容	评分
职业素养 6分	衣着整洁，能认真对待、积极参与	
安全操作 10分	严格遵守安全操作规程，操作结束后及时关闭、电、气等	
环境意识 4分	实训完成及时打扫卫生，保持实训场所整洁	
总评		

2、技能考核表

表2 技能考核表

操作环节与 要求	评分标准		得分	考核 方法	熟练 程度	时限
	分值	扣分依据				
操作步骤1	10分			单人	熟练 掌握	整个 操作 时间 规定 多少 分钟
操作步骤2	10分					
操作步骤3	20分					
……	20分					
测试报告	10分					
完成时间	10分					
综合评价						

3、相关法律、标准

- (1) 《中华人民共和国农业法》
- (2) 《中华人民共和国种子法》
- (3) 《中华人民共和国农药法》
- (4) 《花卉种苗组培快繁技术国产规程》
- (5) 《设施蔬菜生产技能等级标准》(2021年2.0版)