

永州职业技术学院学生专业技能考核标准

一、专业名称及适用象

1. 专业名称

中草药栽培与加工技术（专业代码：410108）。

2. 适用对象

高职高专全日制在籍毕业年级学生。

二、考核目标

坚持立德树人根本任务，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，具有精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，有较强的专业技能、职业能力、管理能力和可持续发展的创新能力；掌握中药材种植、中药材加工、中药材营销、中药材质量管理和中药材仓管物流等职业岗位（群）所需的基本知识，具备中药材种植技术、中药材加工、中药材质量管理等专业技能；面向中草药栽培繁育基地、中草药产地初加工、中药材炮制、中成药生产等行业企业，从事中药材栽培、良种繁育、加工、销售、仓管物流、药材生产安全管理等工作的高素质技术技能人才。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，提高中草药栽培与加工技术专业教学质量和办学水平，培养适应中草药栽培与加工行业“三产融合”发展、新型中草药栽培与加工经营主体与创新创业人才培育需要的高素质技术技能人才。

三、考核内容

为加强高等职业院校中草药栽培与加工技术专业的培养目标与行业、职业岗位的无缝对接，推动中草药栽培与加工技术专业课程体系的改革设置同中草药栽培与加工技术岗位知识和岗位职业能力紧密结合，促进中草药栽培与加工技术职业教育产学研深度融合，提高中草药栽培与加工技术专业毕业生的职业素养和职业能力，全面提升中草药栽培与加工技术专业人才培养质量，特制订中草药栽培与加工技术专业学生技能考核标准。

本标准结构与内容主要依据中草药栽培与加工技术专业人才培养方案，国家职业标准、国家(省级)教学标准，参照行业(企业)技术标准与技术规范、省级专业技能考核标准，中药炮制工考试及1+X证书等职业教育发展的新趋势的要求，以本专业核心岗位技能需求为基本出发点，从中草药栽培与加工技术专业实际情况及就业岗位角度，以能力为本位，就业为导向，岗位角色为重点，突出综合能力和技能培养。注重内容的实用性、科学性、发展性、可操作性和规范性进行构建。以中草药栽培与加工技术服务岗位标准明确核心技能，以实际动手应用为着力点，突出综合能力和技能操作与应用的培养；要求重点突出中草药栽培与加工技术专业关键技能的考核，内容选择符合职业院校教学实际，并遵循职业教育规律和学生的认知规律；在考核标准制定上做到了合理量化和便于考核，并符合实习实训基本条件；在考核方法上较灵活，便于技能考核组织实施，具有较强的可操作性。

中草药栽培与加工技术专业学生专业技能抽查设置专业基本技能模块、岗位核心技能模块、跨岗位综合技能模块三大模块，共计50道题，涵盖中草药栽培与加工技术专业多科目核心技能点。要求学生能按照技能考核的操作规范独立完成，并体现良好的职业精神与职业素养。

专业基本技能模块包括药用植物学、中药化学技术、药事管理与法规、中医基础等课程内容及相关知识。

岗位核心技能模块包括中药材种植、中药材加工、中药材鉴定、中药材提取分离技术、药用植物组织培养等课程内容，分为常用中药性状鉴别、常用中药真伪鉴别、中药制剂技术、常用中药炮制方法(包括清炒法、加辅料炒法、炙法)、中药调剂技术(包括中药临方炮制、审方、中药调剂操作)等50个项目考核。

跨岗位综合技能模块包括拓展课程相关内容，分为中草药市场营销与策划、中成药的功能与主治及使用注意事项等2个项目考核。

模块一：专业基本技能

该模块针对药用植物生产技术环节，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，基本涵盖了药用植物种植员、中药炮制工、农艺工、中药仓储工作所需的基本技能。共 20 道题。具体情况见表 1。

表 1 专业基本技能模块考核内容统计表

试题编号	考核内容	要求
1-1 中药植物识别	15 种中药：黄精、铁皮石斛、湘莲、鸡血藤、山银花、杜仲、百合、玉竹、枳壳、博落回、茯苓、何首乌、甘草、黄连、土牛膝	熟练识别当地常见的药用植物 15 种，并能写出其中文学名、形态特征、生态习性和主要的药用用途。
1-2 杂草的识别	白茅，芥菜，蒲公英，空心莲子草，狗尾草 5 种杂草	识别并能写出其中文名称，分类、生态习性及除草方法。
1-3 兰科植物形态特征观察及类型识别	铁皮石斛、鼓槌石斛、金钗石斛、流苏石斛、蝴蝶兰	指出不同兰科植物外部形态结构特点和适合生长区域；区分 5 种兰科植物。
1-4 药用植物病害识别	感染病害的植物或图片	识别牛膝根腐病，黄芪立枯病，白芷叶斑病，金银花锈病，车前子黑粉病，说出其名称并简述其症

试题编号	考核内容	要求
		状和防治方法。
1-5 药用植物虫害识别 1	5 种虫害的幼虫或成虫或图片	识别斜纹夜蛾，茄二十八星瓢虫，温室白粉虱，黄守瓜、瓜蚜。并简述其危害症状及防治方法。
1-6 药用植物虫害识别 2	5 种虫害的幼虫或成虫或图片	识别椿象，茶黄螨，蜗牛，蝼蛄，豆荚螟。正确写出虫害名称，并简述其危害症状及防治方法。
1-7 土壤样品的采集	采集某药园的土壤样品	在采样单元中布点、采土正确，会用四分法缩分土样，所采土样具有代表性。
1-8 土壤含水量的测定	用酒精燃烧法测定土壤质量含水量。	要求安全操作，步骤正确，称量准确，计算正确。
1-9 化学肥料的鉴定	标签混淆的尿素、硫酸铵、碳酸氢铵、钙镁磷肥	根据颜色、感官鉴定钙镁磷肥，对剩下的 3 种肥料用碳酸钠试剂鉴定。
1-10 叶面肥的	用 0.5%磷酸二氢钾、配	配制溶液浓度并喷施

试题编号	考核内容	要求
配制及合理喷施	制 1000ml 溶液	
1-11 石硫合剂的配制及测定	用硫磺、石灰、水配制石硫合剂	配制石硫合剂并用波美计测定
1-12 五种不同农药的使用	简述多菌灵、百菌清、克螨特、多效唑、草甘膦的使用方法。	简述 5 种农药的主要剂型，防治对象和使用方法。
1-13 波尔多液的配制	配制 1%等量式波尔多液。	用硫酸铜、生石灰、水配制 1%等量式波尔多液。
1-14 代森锰锌的配制及使用	用 75%的代森锰锌可湿性粉剂配成 500 倍溶液并喷雾。	正确配制并说明喷雾方法。
1-15 中草药饮片的真假识别	5 种中草药饮片分别是黄芪、黄精、西洋参、三七、山药。	鉴定这 5 种中草药饮片的真假。
1-16 中药材饮片违法案例分析		能指出案例中存在的违法行为，能说明违法行为依据的法律文本及条款。
1-17 玻璃器皿的正确使用	正确使用容量瓶、移液管、量筒。	用容量瓶定容 100mL，用移液管、量筒分别量取 10 mL、100mL 溶液。

试题编号	考核内容	要求
1-18 分析天平的操作	用天平称量。	用固定质量称量法称量一份 0.3550g 无水碳酸钠，并在报告纸上记录读数及运算过程。
1-19 中药药理的理解	掌握中药半夏、牛蒡、天南星、白附子、吴茱萸等药理。	正确完整写出主要药性。
1-20 中药药性的理解	掌握苍术、枳壳、黄连、当归、柴胡的药性。	正确完整写出主要药性。

模块二：岗位核心技能

该模块以中药材种植员、中药炮制工、农艺工、中药仓储等核心岗位为背景，针对各岗位工作环节，完成药用植物栽培、药用植物组织培养、中药材产地加工技术、中药炮制技术、中药鉴定技术、中药提取分离技术等工作内容。基本上涵盖了中草药栽培与加工技术作所需的核心技能。

要求学生掌握 100 味常见中药的性状鉴别，从中抽取天麻等 5 味常见中药的性状为考核内容，能采用简单的辅助办法鉴别常见中药饮片，要求学生识别出中药名称、主要功效（《中国药典》2020 版中两个）；字迹要清楚，其名称以《中国药典》（2020 版）正名正字为准。独立完成并体现良好的职业精神及职业素养。共 28 道题，具体情况见表 2。

表 2 岗位核心技能模块考核内容统计表

试题编号	考核内容
2-1 麦冬苗床播	整地、施基肥、种子播前处理。在规定时间内完成麦

试题编号	考核内容
种	冬苗床播种。
2-2 药用植物组织培养 MS 培养基铁盐母液配制	MS 培养基铁盐母液配制。准确计算并完成表格填空，根据表格数据配制 MS 铁盐母液 500mL，扩大 10 倍，并写上标签保存备用。
2-3 MS 固体培养基配制及灭菌	正确配制 MS 固体培养基。
2-4 药用植物组培苗的继代接种	将所给的植物组培继代瓶苗进行无菌接种，将组培苗分割切成每瓶接种 3-4 芽。
2-5 生姜块茎的分离繁殖	用生姜块茎分离繁殖方法进行栽种。
2-6 药圃管理	根据产品说明，将充分溶解的助壮素加水逐渐稀释到所需浓度，用喷雾器喷于葡萄植株。
2-7 施肥管理	挖条状沟施肥沟，将有机肥与磷肥混匀后均匀施入沟内，覆土。
2-8 昆虫性诱剂捕虫器的设置	正确地在菜地设置昆虫性诱剂捕虫器。
2-9 农药粉剂、可湿性粉剂质量的简易鉴别	对这两份农药的剂型与质量做简易鉴别。
2-10 常见天敌昆虫识别	根据给出的标本或图片将它们正确识别。
2-11 苗床播种	正确将板蓝根种子撒播于苗床上。
2-12 田间管理 1	以黄芪为例进行定植前的整地、作畦、施基肥。
2-13 田间管理 2	将 2,4-D 钠盐配成合适的浓度，并正确进行保花保果。
2-14 兰科药用植物水苔更新	规定时间内，完成兰科植物的水苔更新，并标好标签。

试题编号	考核内容
2-15 营养液的配制	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。
2-16 茶叶中咖啡因的提取	咖啡因具有利尿效果。某药圃园种植的茶叶收货后,经发酵成红茶,现需要提取其内部咖啡因成分,便于后期纯化分析。
2-17 测量农业设施的结构规格及配套型号	<p>①测量记载日光室温和现代化室温室的方位,长,宽,高的尺寸;透明屋面及后屋面的角度,长度;墙体厚度和高度;门的位置和规格;建筑材料和覆盖材料的种类和规格;配套设施类型和配套方式等。</p> <p>②测量记载塑料大棚(装配式钢管大棚和柱支拱覆桁架大棚)的方位,长,宽,高规格;跨拱比和用料种类与规格等。</p> <p>③测量记载塑料小棚的方位,长,宽,高的规格,骨格材料和覆盖材料种类和规格。</p>
2-18 中药炮制技术—饮片切制	能熟练掌握常见中药饮片的饮片切制操作及其注意事项;掌握中药加辅料炒法的方法,独立完成中药饮片炮制的操作及其注意事项。能按照饮片切制正确流程进行操作;掌握药材饮片切制后成品质量。
2-19 中药炮制技术—炒法	能熟练掌握常见中药饮片的饮片炒法操作及其注意事项;掌握中药加辅料炒法的方法,独立完成中药饮片炮制的操作及其注意事项。能按照饮片炒法正确流程进行操作;掌握药材饮片炒制后成品质量。
2-20 中药炮制技术—炙法	能熟练掌握常见中药饮片的饮片炙法操作及其注意事项;掌握中药加辅料炙法的方法,独立完成中药饮片炮制的操作及其注意事项。能按照饮片炙法

试题编号	考核内容
	正确流程进行操作；掌握药材饮片炙法后成品质量。
2-21 茉莉花中二氧化硫快速测定	不良商家在茉莉花干制中利用大量硫磺熏蒸可以提高保存的防潮度，消费者长期食用该劣质产品会出现肝肾代谢紊乱现象，造成肝肾中毒。为防止此类劣质药品流向中国市场，现请你对某集团售卖的袋装茉莉花进行二氧化硫快速测定。
2-22 薏苡仁中黄曲霉素 B1 快速测定	黄曲霉毒素 B1 是已知的化学物质中致癌性最强的一种。黄曲霉毒素 B1 对包括人和若干动物具有强烈的毒性，其毒性作用主要是对肝脏的损害。某药房疑似使用被黄曲霉毒素 B1 污染的薏苡仁进行售卖，现请你对该药品进行黄曲霉毒素 B1 快速测定。
2-23 中草药田间管理	请根据给定条件，给该药圃施基肥。
2-24 中药储存与养护技术	在规定的时间内回答中药饮片的分类、仓储条件、保管、养护等方面的问题。
2-25 常见中药性状鉴别	抽取天麻等 5 味常见中药的性状为考核内容，能采用简单的辅助办法鉴别常见中药饮片，要求学生识别出中药名称、主要功效、加工方式。
2-26 黄精田间测产	根据指定的黄精苗圃或者版图模型（提供相应数据），进行田间收获测产。
2-27 重楼育秧播种技术	按所给的条件和要求，完成重楼育秧播种任务。
2-28 湘莲育秧播种技术	按所给的条件和要求，完成湘莲育秧播种任务。

模块三：跨岗位综合技能

本模块共设置 2 个考核试题，具体情况见表 3。

表 3 跨岗位综合技能模块考核内容统计表

试题编号	考核内容
3-1 中草药产业化经营分析	测试任务 1：根据背景资料，以此为事实依据，分析中草药产业化经营要健康有序发展，应重点抓好哪些环节？ 测试任务 2：列举我国中草药产业化经营的主要组织形式。 测试任务 3：分析中草药产业化经营的主要特点。
3-2 中成药的功能与主治及使用注意事项	正确完成并描述中成药的主治疗效及使用注意事项。

四、评价标准

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。

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。

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 4 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 4 中草药栽培与加工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	常见药用植物病虫害识别	识别当地常见药用植物，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使用喷雾器喷雾。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

序号	类型	模块	评价要点
			准确，动作规范，称量准确。
2	岗位核心技能	药用植物病虫害防治技术	能够掌握主要中草药常见病、虫、草、鼠害及发生特点,掌握其形态、症状,防治方法,,能综合利用农业措施、生态调控技术、物理防治技术、生物防治技术、适当利用高效低毒农药控制中草药有害生物的危害。达到国家职业技能鉴定的高级植物保护员水平。
		药用组织培养技术	根据不同药用植物的特点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。
		中药炮制学	能熟练掌握常见中药饮片的饮片炮制方法操作及其注意事项;掌握中药加辅料炒法的方法,独立完成中药饮片炮制的操作及其注意事项。能按照饮片切法、炒法、炙法正确流程进行操作;掌握药材饮片炮制后成品质量。
		中药鉴定技术	能够掌握中药材鉴定的基础知识,鉴定中药的品种和质量,制定中药质量标准,开发和扩大中药资源,培养学生从事中药检验工作所必备的基本知识和技能,达到《国家职业标准》规定的从事中药购销、中药调剂、中药检验等职业的高级工标准,提高学生学习能力、工作能力、社会能力和创业能力。
		中药材产地加工技术	能够掌握中药材采收和产地加工生产技术规范和方法;具备中药材采收和产地加工标准化生产与管理的能力,培养学生的实践操作

序号	类型	模块	评价要点
			能力、解决问题的能力 and 创新能力。
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、化肥及企业营销现状、方法解读正确；调研方案、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。
		中成药的 功能与主 治及使用 注意事项	能够掌握常见中成药的功能与主治及使用注意事项，独立完成正确的中成药用药指导；具有良好的职业道德，具有良好的语言表达能力；能够分析中成药的功能；写出中草药的主治疗效及使用注意事项；能够正确完成并描述中成药的用药指导。

五、抽考方式

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 5。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 5。

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。

学生专业技能考核项目的确定是在相关组织机构的监督下进行，由学生随机抽取。考核项目抽取流程如下：

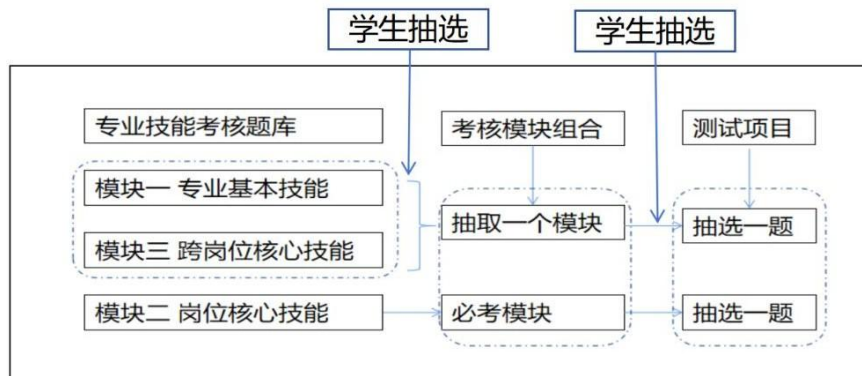


图 1 学生专业技能考核项目抽取流程图

考生测试顺序抽签：专业技能测试开始前 45min 学院组织全体考生在规定的地点抽取测试的场次，各个考生在测试前 30min 再抽取测试模块和测试项目，抽签结果登记备案。

测试模块抽取：考生从模块一（专业基本技能）和模块二（跨岗位核心技能）中随机抽取一个模块作为必考模块；模块二为必考模块，共计考核两个模块，原则上所有模块都有学生参考。

测试项目抽取：考生从抽中的两个模块中，各随机抽取一个测试项目，共计 2 个测试项目，总分 100 分，抽中的两个测试项目各占 50%。

考核时间：模块一专业基本技能与模块三模块跨岗位综合技能各考题考核时长为 30 分钟，岗位核心技能模块中项目十二中药制剂技术各考题均为 60 分钟，其他项目均为 30 分钟，学生技能考核时长在 60-90min。

表 5 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 (%)
	专业基本技能	农作物及作物病虫害识别	四个项目必选	30%	

序号	类型	模块	考核要求	抽题比例	参考学生比例 (%)
1		土壤肥料	必考	40%	40%
		农药配制及使用		30%	
		仪器使用		30%	
2	岗位核心技能	药用植物栽培技术	五个项目必选 必考	50%	50%
		中药鉴定技术		30%	
		中药材产地加工技术		30%	
		药用植物病虫害防治技术		30%	
		中药炮制技术		30%	
3	跨岗位综合技能	市场营销与策划	二项目必选必考	50%	10%
		农业产业化经营		50%	

六、附录

1、职业素养考核表

表 6 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 7 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

中华人民共和国农业法

中华人民共和国农药法

花卉种苗组培快繁技术国产规程
中华人民共和国药典（2020 版）
药品生产质量管理规范（2010 版）
药品经营质量管理规范（2018 版）
中国药品检验标准操作规程（2010 版）
中药调剂员国家职业标准
中药购销员国家职业标准