



# 作物生产技术专业人才培养方案

## (2023年5月修订)

福建省龙岩市农业学校

# 目 录

一、专业名称（专业代码） .....	1
二、入学要求 .....	1
三、基本学制和学习形式 .....	1
四、就业方向与职业岗位 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	2
六、主要衔接专业 .....	7
七、课程结构 .....	8
八、课程设置及要求 .....	10
九、教学时间安排 .....	17
十、教学实施 .....	22
十一、教学评价 .....	23
十二、实习实训环境 .....	23
十三、专业师资 .....	32

# 人才培养方案

## 一、专业名称（专业代码）

作物生产技术（610105）

## 二、入学要求

有志于从事农作物领域及相关工作的初中毕业生或具有同等学力者。

## 三、基本学制和学习形式

学制：三年

学历：中专

学习形式：2.5+0.5（两年半在校学习+ 半年顶岗实习）

## 四、就业方向与职业岗位

### （一）就业方向

主要面向作物生产与经营、林果生产与经营、花卉生产与经营、蔬菜生产与经营、中草药生产与经营等领域，从事种子生产经营、蔬菜生产经营、林果生产经营、花卉生产经营、中草药生产经营、作物病虫害防治等工作。

### （二）职业岗位

表1 作物生产技术职业面向岗位

序号	职业岗位	职业资格证书
1	农业生产技术员	1、蔬菜园艺工（四级） 2、花卉栽培（四级） 3、茶饮调配（四级）（选考）
2	果树生产技术员	
3	蔬菜生产技术员	
4	花卉园艺师	
5	烟叶分级工	
6	茶叶加工技术员	

7	农产品食品检验员	
---	----------	--

## 五、培养目标与培养规格

根据国家的教育方针和当地经济发展需要，以及本地区作物生产行业及企业对本专业素质和职业能力的要求，培养具有科学的世界观、正确的人生观和爱国主义、集体主义、社会主义思想，具有良好的道德和行为规范；掌握本专业所必需的基本理论、专业知识和职业技能；能够承担本地区农作物生产、蔬菜生产、果树生产、花卉生产、经营管理、技术推广和信息服务工作，具备解决本地种植业生产实际问题和种植技术推广的能力的技术技能型人才。

### （一）培养目标

1、知识：掌握作物生产技术基本理论知识，及相应的外语表达沟通能力，具有从事本专业实际工作的基本技能和能力。

2、能力：能胜任农作物生产、蔬菜生产、果树生产、花卉生产、经营管理、技术推广和信息服务工作等岗位工作。

3、素质：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

4、思政：本专业秉承“课程思政”的教学理念，贯彻二十大精神“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题。育人的根本在于立德。全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。”根据习近平总书记强调，加快推进乡村人才振兴，培养一支懂农村、爱农业、爱农民的“三农”工作队伍。将理想信念教育、爱国主义教育、传统文化教育、职业素养教育、生态文明教育等思政元素融入其中，在培养学生职业技能的同时，培养学生的爱国情怀、法制意识、社会责任、文化自信和人文精神。在增强学生的专业意识基础上，锻炼学生综合职业技能，培养良好的职业精神，为后续的实习、学习和就业奠定实践基础。

## **（二）培养规格**

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的心理素质，有一定的组织、协调、应变能力，掌握作物生产技术专业对应岗位必备的知识与技能，能胜任农作物生产、蔬菜生产、果树生产、花卉生产、经营管理、技术推广和信息服务工作等岗位工作，具备职业生涯发展基础和终身学习能力的高素质技能型人才。

## 1、基本素质要求

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(2) 具有一定的体育、军事、卫生、美学知识和技能，达到《国家体育锻炼标准》规定的要求，养成良好的卫生与锻炼身体的习惯，具有健康的体魄，良好的体能，和适应本职岗位工作的身体素质。

(3) 具有必备的文化基础知识，能适应职业潜能开发，转岗和终身学习的需要。具备本专业岗位（岗位群）所需要的综合职业能力和专业理论知识。计算机应用能力达到规定的等级标准，职业（岗位）技能达到国家有关部门规定的相应工种职业资格认证的要求或通过相应工种

职业技能鉴定。

(4) 具有从事本专业相关职业活动所需要的方法能力、社会行为能力和创新能力。具备获取新知识、不断开发自身潜能和适应知识经济、技术进步及岗位要求变更的能力；具有较强的组织、协调能力，具备将自身技能与群体技能融合的能力。具备积极探索、开拓进取、勇于创新、自主创业的能力。

(5) 根据 2023 年数字乡村发展要点指出“因地制宜发展智慧农业”“加快无人农业作业试验区建设，推进先进适用智能农机与智慧农业、云农场建设等协同发展”。具备智能农机与智慧农业知识。

## 2、专业知识、技能要求

### (1) 知识要求

掌握计算机日常操作和互联网运用的基础知识及基础英语和专业英语等与本专业岗位相关的基本知识；

掌握植物生产、植物保护技术的基本技能；

掌握果树、蔬菜、烟草、茶、食用菌、水稻、花卉的生物学特性的生物学特性；

掌握果树、蔬菜、烟草、茶、食用菌、水稻、花卉的生物学特性的生长发育规律；

掌握果树、蔬菜、烟草、茶、食用菌、水稻、花卉的生物学特性的高产优质栽培技术；

掌握运用智能农机与智慧农业知识的能力。

### (2) 技能要求

具备指导作物生产实践能力；  
具备农作物繁育能力；  
具备作物病、虫、草害综合防治能力。  
具备作物科学施肥能力；  
具备作物工厂化育苗能力；  
具备分析解决生产实际问题和组织管理能力；  
具备营销、技术开发与推广能力；  
具备学习能力、就业能力和自主创业能力；  
具备良好的社会承受能力和可持续发展能力。  
具备运用智能农机与智慧农业知识的能力。

**(3) 职业拓展能力：**

具备农作物生产经营能力；  
具备果树生产经营能力；  
具备蔬菜生产经营能力；  
具备花卉生产经营能力。  
具备食用菌栽培管理能力；  
具备烟草生产经营能力；  
具备茶叶生产经营能力。  
具备现代农机具操作、管理与维修能力；  
具备现代农业设施运行管理能力。

**(4) 职业态度**

具有良好的人际交往能力和团队合作精神。

具有严格农作物技术相关法律法规的态度。

具有诚实守信、公私分明的职业道德。

具有具备良好的社会承受能力和可持续发展能力；具有学习能力、就业能力。

具有高度的工作责任心和认真仔细的工作态度。

具有主动、热情、耐心的服务意识。

#### (5) 职业资格等证书要求

- 鼓励学生考取高等学校英语应用能力考试（B级）证书。
- 鼓励学生考取全国计算机信息高新技术办公软件应用模块。
- 鼓励学生考取蔬菜园艺工（四级）职业资格证书。
- 鼓励学生考取花卉栽培（四级）职业资格证书。
- 鼓励学生考取切花装饰职业资格证书。
- 鼓励学生考取切花装饰职业资格证书。

3、能力要求:一般包括专业（群）基本能力、专业（群）核心能力、岗位适任能力、职业拓展能力以及创新创业能力等方面规格要求。另外注重核心职业能力培养，如技术创新能力、职业迁移能力、解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理能力等。

## 六、主要衔接专业

高职：园艺技术、园林技术、林业技术、现代农艺技术、花卉生产与花艺、食品检验检测技术、环境艺术设计、风景园林设计、茶叶生产与加工技术、茶艺与茶文化

本科：园艺

## 七、课程结构

以职业分析结果为依据，以典型工作任务为载体，围绕现代农业技术专业核心能力，“工学结合、耕学交替、理实融合”，优化课程设置，改革教学内容，形成工作过程系统化课程体系。

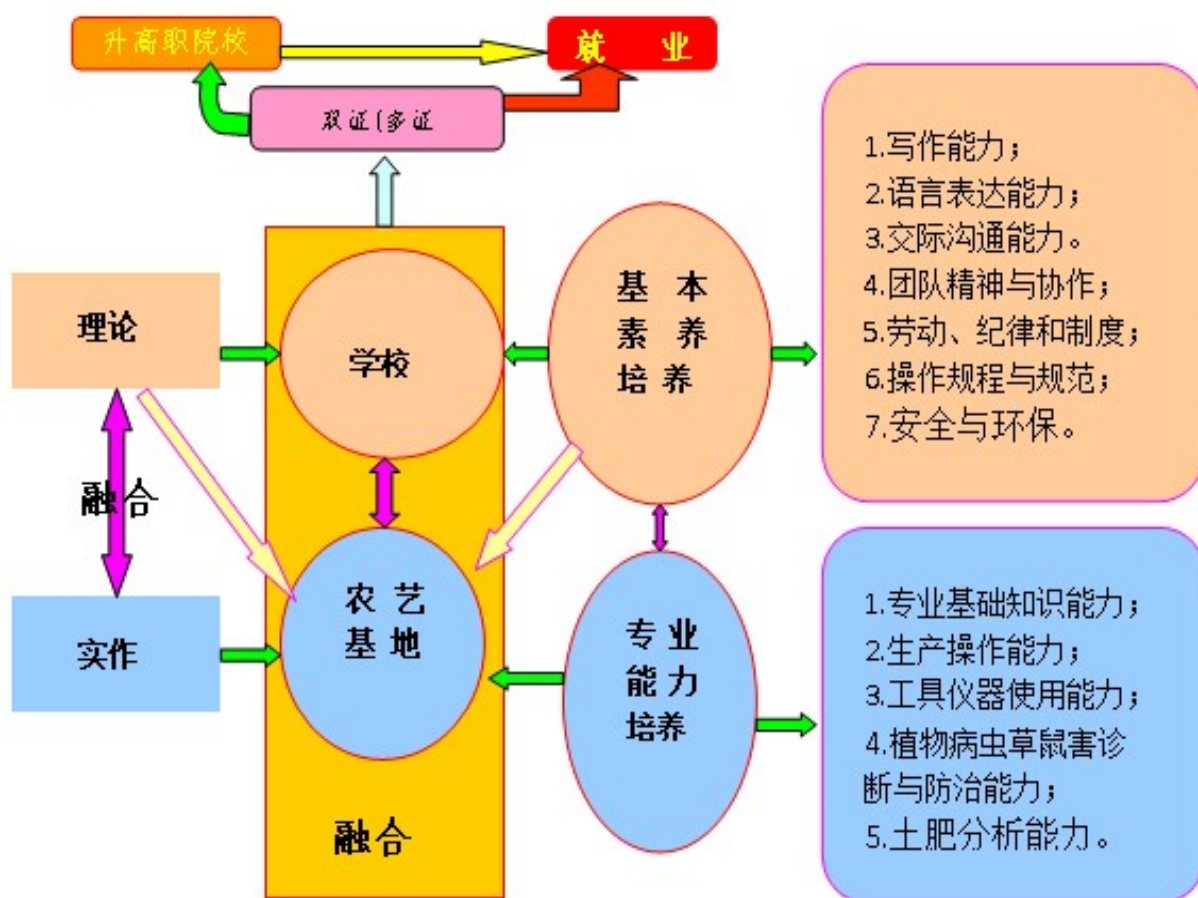
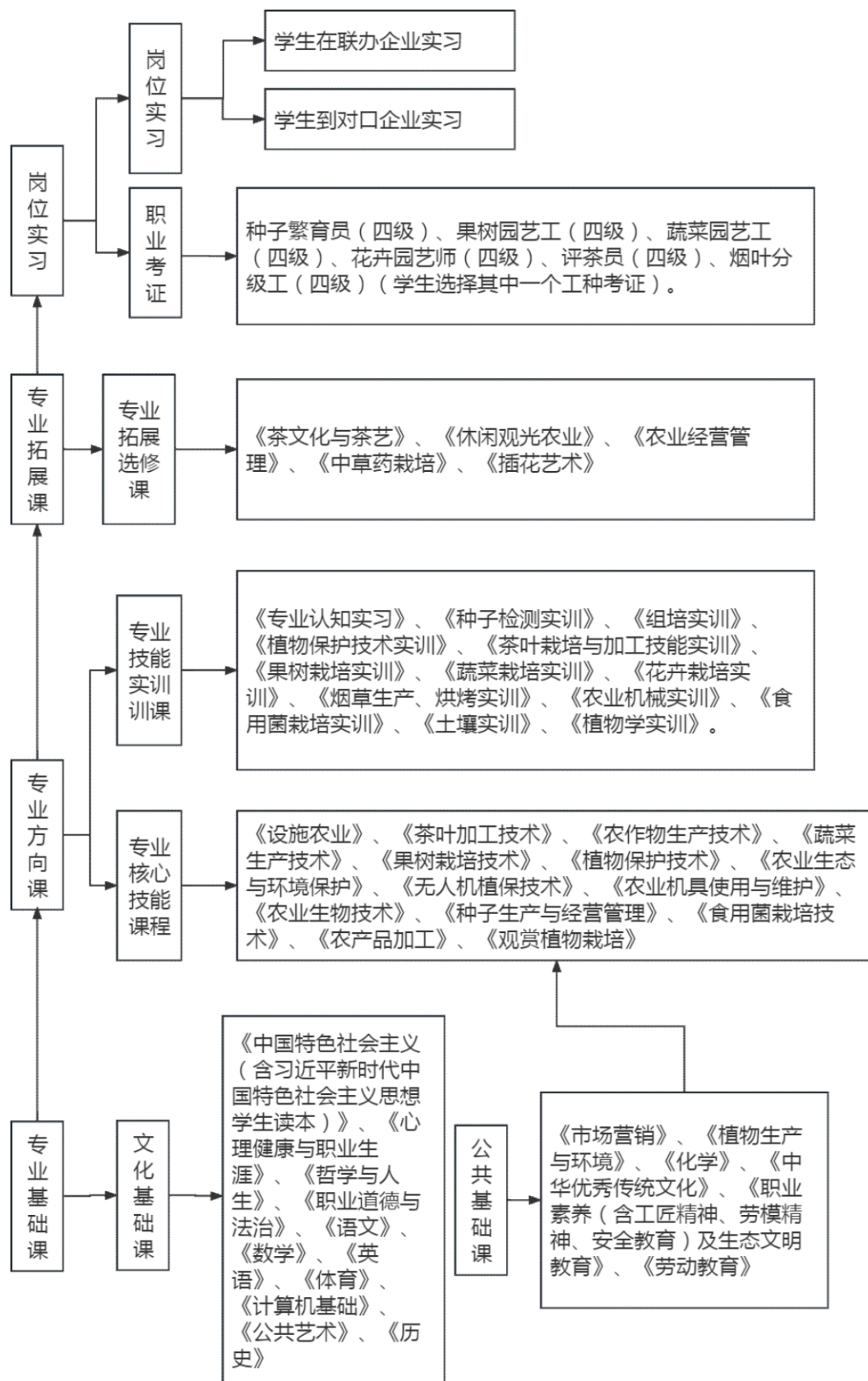


图1 “工学结合、耕学交替、理实融合”的人才培养模式

本专业课程结构如图2所示：



作物生产技术专业课程体系框架图

## 八、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课（包括必修课、选修课）、职业能力课程。

**文化基础课包括：**《中国特色社会主义（含习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本）》、《心理健康与职业生涯》、《哲学与人生》、《职业道德与法治》、《语文》、《数学》、《英语》、《体育》、《计算机基础》、《公共艺术》、《历史》。

**公共基础课包括：**《市场营销》、《植物生产与环境》、《化学》、《中华优秀传统文化》、《职业素养（含工匠精神、劳模精神、安全教育）及生态文明教育》、《劳动教育》。

**专业核心课包括：**《设施农业》、《茶叶加工技术》、《农作物生产技术》、《蔬菜生产技术》、《果树栽培技术》、《植物保护技术》、《农业生态与环境保护》、《无人机植保技术》、《农业机械使用与维护》、《农业生物技术》、《种子生产与经营管理》、《食用菌栽培技术》、《农产品加工》、《观赏植物栽培》。

**专业拓展课程包括：**《茶文化与茶艺》、《休闲观光农业》、《农业经营管理》、《中草药栽培》、《插花艺术》、《花卉装饰技术》、《电子商务》、《创新创业》。

**技能实训课程包括：**《化学实训》、《种子检测实训》、《农业生物技术实训》、《植物保护技术实训》、《茶叶加工技术实训》、《果树栽培实训》、《蔬菜生产技术实训》、《观赏植物栽培实训》、《烟草生产、烘烤实训》、《农业机械使用与维护实训》、《食用菌栽培实

训》、《土壤肥料实训》、《植物生产与环境实训》。

**职业考证课程包括：**

- 1、蔬菜园艺工（四级）
- 2、花卉栽培（四级）
- 3、茶饮调配（四级）（选考）

**企业跟岗与顶岗实习课程包括：**农学交替生产实习、“现代学徒制”实习。其中“农学交替生产实习”安排在学生暑假期间在田间实习，“现代学徒制”企业跟岗学习时间、内容根据季节及企业生产的要求等而变化。

### （一）公共基础课

表2 作物生产技术技术专业公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	基本学时
1	中国特色社会主义（含习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本）	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设	36
	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设	36
	哲学与人生	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设	36
	职业道德与法治	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设	36
2	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设	144
3	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设	144
4	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设	144
5	体育	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设	144
6	计算机基础	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设	144
7	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设	18
8	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设	18

**(二) 职业能力课****1. 专业核心课****表 3 现代农艺技术专业核心课**

序号	课程名称	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	设施农业	主要学习园艺设施类型、温室（日光温室、塑料大棚）的选型、规划、设计与建造；了解环境调节设备的类型与使用方法；了解无土栽培装置的组成与使用方法；当地主要蔬菜设施栽培技术；当地主要果树设施栽培技术；当地主要花卉设施栽培技术；	36
2	茶叶加工技术	主要研究将茶树鲜叶加工成各类商品茶的过程和方法，以基础化学、茶树栽培等茶学知识为基础，揭示茶叶加工过程中品质形成的机理，探讨提高茶叶品质，提高生产效率，降低成本的加工技术。通过本课程的讲授，使学生掌握茶叶加工的基本理论知识和技术，能灵活运用所学知识指导优质茶的生产，解决生产实际中的问题。	72
3	农作物生产技术	本课程的主要功能是让作物生产技术专业的学生了解和掌握农作物生产技术的基础知识、理论和基本技能。使学生具备从事农作物生产岗位的职业能力，了解农作物生产上推广应用的新技术、新品种等。	144
4	蔬菜生产技术	分为蔬菜生产基础知识和蔬菜生产技术两大单元。基础知识单元介绍蔬菜的分类、蔬菜的栽培方式、主要蔬菜栽培设施、蔬菜种植制度等基础知识；整地做畦、播种育苗、定植与田间管理、蔬菜采收等主要栽培技术环节；蔬菜无土栽培技术、无公害蔬菜的技术标准、商品蔬菜采后处理与营销基础。生产技术单元介绍了果菜生产技术、叶菜生产技术、根茎菜生产技术、观赏蔬菜生产技术、山野菜生产技术，以及芽苗菜、花椰菜生产技术。	72
5	果树栽培技术	主要介绍果树生产的基本理论和技术，果树生长发育规律、果树种苗繁育、果树幼树整形、果园花果管理、果树夏季修剪、果树冬季修剪、果园田间肥水管理等内容，详细阐述了应用理论和技术调控果树与环境、生物学性状与经济学性状、生长与结果、数量与质量的统一的过程。	72
6	植物保护技术	主要讲授昆虫学、植物病理学的基本知识，病虫害的田间调查和预测预报、作物主要病虫害识别、发生规律和防治技术等知识。通过学习本课程后掌握植物病	72

		虫害发生发展规律，根据农业病虫害的具体情况，更密切地结合生产发展需要，因地制宜、制订和完善切实有效的病虫害的综合治理对策，提高防治水平，完成治虫防病和保产的任务。	
7	<b>农业生态与环境 保护</b>	主要是对学生进行农业生态系统的生物与环境，结构、能量流动、物质循环、信息传递、价值转换以及系统的调节控制、评价和可持续发展相关知识进行介绍和帮助学生运用生态知识指导农业生产。对当今社会的主要环境问题的类型、产生原因以及对你有生产造成的影响都做了相应的介绍。	36
8	<b>无人机植保技术</b>	了解无人机植保现状、掌握植保无人机的构造及原理、常见病虫草害识别与化学防治、植保无人机的安全作业模式、飞防经验与案例和植保无人机的维护与保养。	36
9	<b>农业机械使用与 维护</b>	主要学习耕作、栽植、田间管理、收获等机械的使用与维护。通过学习学生了解常用农业机械的种类与组成结构、工作原理。能读懂机械装配图，掌握常用农业机械的简单维修方法，学会维护和保养农业机械设备。	36
10	<b>农业生物技术</b>	主要学习农业生物技术发展概况，掌握植物遗传、农业微生物与植物组织培养的基础理论知识，掌握农业生物技术实验室设备和一般操作技术，常用作物的一般育种技术、微生物培养的一般过程、常用农业微生物的生产技术和植物组织培养技术；	72
11	<b>种子生产与经营 管理</b>	该课程是研究种子选育、繁殖、检验、贮运、营销和管理的基本原理、知识和技能。通过该课程的学习，使学生了解品种选育的基本原理，掌握种子生产的基本原理和种子生产的技能，掌握种子检验的内容、程序和方法，掌握主要植物种子的加工和贮藏技术，了解种子法规，学会种子营销的技巧，基本达到种子繁育员、种子检验员职业资格考评相关技术考核的基本要求，为今后从事于相关行业和岗位工作奠定基础。	36
12	<b>食用菌栽培技术</b>	本课程使学生掌握食用菌生产的基础知识，能够对食用菌进行分类识别，熟练掌握食用菌的菌种生产技术，并能根据播种期与生产量，确定出合适的各级菌种的生产时间与制种量。通过该课程的学习，学生能够熟练掌握常见食用菌的生物学特性及其栽培管理关键技术。	72
13	<b>农产品加工</b>	农产品加工是研究农产品的加工保藏、包装运输等因素对食品质量、营养价值、货架寿命、安全性等方面的影响；实现农产品生产合理化、科学化和现代化的一门应用科学。	36
14	<b>观赏植物栽培</b>	掌握有关植物科学的基本知识、基本理论和基本技能，为果树生产技术、蔬菜生产技术、花卉生产技术、园	72

		艺植物遗传育种学、园艺植物病虫害防治学、设施园艺、盆景与插花艺术、组织培养、园艺产品经营与管理、树木学、植物营养与无土栽培等职业技术与职业认证课程的学习及从事现代植物生产奠定基础。	
--	--	--	--

## 2. 专业拓展课程

作物生产技术专业为了使学生能够在本行业就业时适应力更强，设计了5门专业拓展课程，学生可从中选修3门。

表4 作物生产技术专业拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	休闲观光农业	主要讲授观光园区规划设计与施工，观光农业园区运营管理与养护，通过对观光农业概论、园林规划设计、观光农业园区设计、现代观光园管理、园艺设施学、室内植物装饰与应用、旅游学概论、旅游心理学、旅游经济学等专业理论课程的学习，并受到相关实验的专业训练，从而具有较强的实践操作能力和综合应用能力。	36
2	茶文化与茶艺	主要讲授茶叶感官审评标准，茶叶品鉴的技巧和茶具选择的方法，并能准确辨别茶叶的类型和品质；中国茶文化发展史和茶事服务流程，遵循茶艺礼仪规范，并根据茶叶的特点选择正确的茶具和冲泡用水，选择冲泡方法，向宾客介绍茶叶和茶具并提供茶事服务；茶艺表演流程，遵循茶艺表演礼仪规范，根据主题，布置茶席，为宾客表演主题茶艺。	36
3	农业经营管理	主要讲授农业经营管理的基本知识和方法，使学生了解我国农业和农村经济发展概况，农业经营与管理概述、农业和农村经济发展概述，掌握农产品营销管理，农业生产经营的相关法律等知识。	36
4	中草药栽培	主要讲授药用植物栽培技术，包括栽培制度建立、土壤耕作、播种移栽、田间管理、病虫害防治、引种与驯化和细胞的工业化生产；包括栽培制度建立、土壤耕作、播种移栽、田间管理、病虫害防治、引种与驯化和细胞的工业化生产；采收与产地加工；中药材生产质量规范化管理要求。	36

5	插花艺术	本课程主要讲授插花艺术的基本原理及造型技法，主要内容包括：插花艺术的定义与范畴、花卉装饰的意义、方式、规律，插花艺术的特点及效果，插花的艺术流派及其风格特点，插花的原理，基本造型，花材和花器的选择，花材的整理加工和保养、造型技法；东方插花艺术的表现方法与要求，西方插花艺术的技法与要求，现代插花艺术及插花艺术作品的鉴赏及评判以及前卫另类插花等；仿真花的插作；并辅以动手实践，使学生能掌握插花艺术的基本原理以及初步具备插花艺术造型的技能。	36
6	电子商务	了解当前的创业环境，创业项目的选择、创业企业融资、创业企业登记注册、创业企业营销管理等基本知识和方法	
7	创新创业	是一门理论性、应用性较强的课程，电子商务中的信息基础，电子商务交易中的安全与防范，网上支付应用，电子商务交易模式，电子商务环境下的物流，网络营销，电子商务法律法规等内容，通过学习，使学生具备电子商务的基础知识和实践应用的基本能力，为学生从事企业的电子商务工作打下良好的基础。	
8	花卉装饰技术	本课程主要了解花卉装饰技术的发展状况和各种装饰艺术的风格特点，使学生理解花卉装饰艺术的基本理论：掌握插花制作方法和花坛、花境的设计技巧。	

### 3. 技能实训

为强化学生技能训练、进一步提升专业知识与技能的综合应用能力，作物生产技术专业开设了技能实训课程。

表 5 作物生产技术专业技能实训课程

序号	实训名称	实训性质	主要实训内容和要求	实训周数	参考学时
1	化学实训				
2	种子检测实训	校内生产性实训	种子检测	1	30
3	农业生物技术实训	校内生产性实训	植物组织培养	2	60
4	植物保护技术实训	校内生产性实训	病虫害诊断与防治	1	30
5	茶叶加工技术实训	校内生产性实训	茶叶加工、手工制茶	2	60
6	果树栽培技术实训	校外基地实训	果树识别、育苗、修剪等	1	30

7	蔬菜生产技术实训	校内生产性实训	蔬菜识别、育苗、栽培管理等	1	30
8	观赏植物栽培实训	校外基地实训	花卉识别、育苗、嫁接、栽培管理等	1	30
9	烟草生产、烘烤实训	校外基地实训	烟草生产、烘烤技术等	1	30
10	农业机械使用与维护实训	校内生产性实训	农业机械使用、维修等	1	30
11	食用菌栽培实训	校内生产性实训	食用菌的制种技术、常见食用菌的珍稀使用菌栽培技术	1	30
12	土壤肥料实训	校内生产性实训	土壤养分含量检测、肥料种类识别、鉴定等	1	30
13	植物生产与环境实训	校内生产性实训	植物种类识别、分类等	1	30
	小计（学时）：			15	450

## 5. 职业考证

根据中职学校双证制建设的要求，现代农艺技术专业学生可以根据自己选择学习的技能方向，从种子繁育员（四级）、果树园艺工（四级）、蔬菜园艺工（四级）、花卉园艺师（四级）、评茶员（四级）、烟叶分级工（四级）等6个证书中选择其中一个证书考证，安排两周的考证实训时间。

## 6. 顶岗实习

顶岗实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，本专业认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，在确保学生实习总量的同时，保证实习岗位与本专业面向的岗位群一致，并覆盖执业准入标准的内容。

作物生产技术专业安排了两个时段的顶岗实习：

1、2 年级及 3 年级上学期：其中“农学交替生产实习”安排在学生暑假期间在田间实习，“现代学徒制”企业跟岗学习时间、内容根据季节及企业生产的要求等而变化。

3 年级下学期：“现代学徒制”企业顶岗实习，安排在第 6 学期进行，主要在本专业校外实训基地企业进行顶岗实习和就业训练。

## 九、教学时间安排

### （一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时一般为 28 学时，毕业实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，16 学时为 1 学分，军训、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 3 学分。

3 年总学时数为 3894 学时。其中理论教学占 43.76%，实践教学占 56.24%。

必修课合计 2484 学时，占总学时比例 70.97%。其中专业基础课 1368 学时，占总学时的 39.09%；专业方向课 1116 学时，占总学时的 31.89%；专业拓展课 1016 学时，占总学时的 29.03%。

选修课合计 216 学时，占总学时比例 6.17%。

各类课程学时学分比例表见表 6。

表 6 作物生产技术专业课程学时学分比例表

课程类别		小计		小计		备注
		学时	比例	学分	比例	
专业基础课	文化基础课	900	25.71%	50	28.09%	
	公共基础课	468	13.37%	24	13.48%	
专业方向课	专业基础课	252	7.20%	14	7.87%	
	专业核心课	864	24.69%	48	26.97%	

专业拓展课	专业技能课	216	6.17%	12	6.74%	
	专业技能实训	800	22.86%	30	16.85%	
合计		3500	100.00%	191	100.00%	
理论实践教学比	理论教学	1728	49.37%			
	实践教学	1772	50.63%	其中校内生产性实训 102	5.76%	
合计		3500	100.00%			

## (二) 教学进程及课时分配

### 1. 课时分配

见表 7：2023 级作物生产技术专业教学进程及课时分配表

### 2. 教学进程

表 7：2023 级作物生产技术专业教学进程及课时分配表

### 作物生产技术专业教学计划表

类别	课程名称	教学时数			学分	各学期周课时数					
		合计	理论	实践		一 18周	二 18周	三 18周	四 18周	五 18周	六 岗位实习
一	专业基础课										
(一)	文化基础课										
必修课	中国特色社会主义(含习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本)	36	36		2	2					
	心理健康与职业生涯	36	36		2	2					
	哲学与人生	36	36		2		2				
	职业道德与法治	36	36		2			2			
	语文	144	144		8	2	2	2	2		
	数学	144	144		8	2	2	2	2		

	英语	144	144		8	2	2	2	2		
	体育	144	36	108	8	2	2	2	2		
	计算机基础	144	72	72	8	4	4				
	公共艺术	18	18		1	1					
	历史	18	18		1	1					
	<b>小计</b>	<b>900</b>	<b>720</b>	<b>180</b>	<b>50</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
(二)	公共基础课										
必修课	市场营销	72	48	24	4	4					
	植物生产与环境	72	54	18	4	2	2				
	化学	36	18	18	2	2					
	中华优秀传统文化、职业素养（含工匠精神、劳模精神、安全教育）及生态文明教育	90	90		4	1	1	1	1	1	
	劳动教育	90		90	4	1	1	1	1	1	
	<b>小计</b>	<b>360</b>	<b>210</b>	<b>150</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	环境与卫生	36	24	12	2						2
	农耕文化	72	54	18	4						4
	<b>小计</b>	<b>108</b>	<b>78</b>	<b>30</b>	<b>6</b>						<b>6</b>
二	专业方向课										
(一)	专业基础课										
	植物生产与环境（植物及植物生理部分）	108	72	36	6			2	4		
	植物生产与环境（土壤肥料学部分）	108	72	36	6			4	2		
	植物生产与环境（气象学部分）	36	18	18	2				2		
	<b>小计</b>	<b>252</b>	<b>162</b>	<b>90</b>	<b>14</b>			<b>6</b>	<b>8</b>		
(二)	专业核心技能课										
	设施农业	36	18	18	2	2					
	茶叶加工技术	72	36	36	4				2	2	
	农作物生产技术	144	108	36	8		4	4			

	蔬菜生产技术	72	36	36	4				4		
	果树栽培技术	72	36	36	4			4			
	植物保护技术	72	36	36	4				4		
	农业生态与环境保护	36	18	18	2					2	
	无人机植保技术	36	18	18	2			2			
	农业机械使用与维护	36	18	18	2			2			
	农业生物技术	72	36	36	4		4				
	种子生产与经营管理	36	18	18	2	2					
	食用菌栽培技术	72	36	36	4		4				
	农产品加工	36	18	18	2					2	
	观赏植物栽培	72	36	36	4					4	
	<b>小计</b>	<b>864</b>	<b>414</b>	<b>450</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
三	专业拓展课										
专业技能课	休闲观光农业	36	24	12	2					2	
	农业经营管理	36	24	12	2					2	
	中草药栽培	36	24	12	2					2	
	茶文化与茶艺	36	24	12	2					2	
	插花艺术	36	24	12	2					2	
	电子商务	36	24	12	2					2	
	花卉装饰技术	36	24	12	2					2	
	创新创业	36	24	12	2					2	
	<b>小计</b>	<b>216</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>12</b>						<b>12</b>
专业技能实训	化学实训					1天					
	设施农业实训					2天					
	种子检测实训					1天					
	农业生物技术实训						1天				
	植物保护技术实训								1天		
	茶叶加工技术实训								1天	2天	
	果树栽培实训							1天			
	蔬菜栽培实训								2天		
	观赏植物栽培实训									2天	
	农作物生产技术实训						2天	2天			
	农业机械使用与维护实训							1天	1天		



## 十、教学实施

### （一）教学要求

#### 1. 公共基础课

公共基础课教学符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

#### 2. 职业能力课

职业能力课按照岗位能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，利用校内外实训基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合。

### （二）教学管理

教学管理在规范性与灵活性的原则下，为体现专业特点，保证教、学、做三者相结合，结合学校实际教学资源，合理安排课程、调配教师，提高校内实训室的课内、外使用效率，积极协调校外实训基地，聘请企业专家参与教学活动，共同保证本标准的实施质量。

加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，做好教师培训培养工作，积极开展科学研究，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

## 十一、教学评价

根据本专业培养目标和人才理念，建立科学的评价标准。

教学评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师评价、学生互评与自我评价相结合，校内评价与校外评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注知识在实践中运用与解决问题的能力水平。

教学评价包括理论知识、操作技能和职业素养 3 个方面。理论知识评价以笔试为主，结合课堂提问、作业综合评价；操作技能评价采用操作技能考试、技能竞赛等方法；职业素养评价采用观察、问卷、访谈等方法。

## 十二、实习实训环境

本专业配备校内实训实习室和校外实训基地。

### （一）校内实训实习室

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班 40 名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下

教学功能室	主要设备名称	数量 (台/套)	规格和技术的特殊要求
生物观察室	1.多媒体教学设备	1	/
	2.双目显微镜	40	1000×
	3.显微摄像显微镜	1	/
	4.电视显微镜	1	转换装置

训室	5.各种切片	若干	/
	6.操作台	40	/
土壤肥料实训室	1.架盘天平	40	200 g / 0.1 g
	2.分光光度计	2	紫外光
	3.酸度计	10	测量范围 (pH) 0.00~14.00, 准确度 0.01, 测量范围 (mV) 0~±1999, 准确度 0.1%, 温度 (°C) -5~105 ±0.5。
	4.电导仪	2	袖珍型
	5.真空泵	2	2xz - 1
	6.电动振荡机	1	JFZ - H 往复式
	7.电热恒温水浴锅	2	6 孔
	8.电冰箱	1	200 L 以上
	9.蒸馏水装置	2	7.5kW 10L/h
	10.离心机	1	15000r/min
	11.马福炉	1	SM - 28 - 12 /
	12.土壤测定仪	4	/
	13.铝锅	10	30 cm
	14.定氮仪(玻璃)	4	/
	15.电热鼓风干燥箱	1	600×600×250
	16.电热恒温培养箱	1	500×500×450
	17.原子吸收分光光度计	1	3280
	18.土壤团粒分析仪	2	/
	19.土壤粉碎机	2	TWL - 1 型
	20.水分快速测定仪	1	/
农业生	1.超净工作台	1	单人单面, 垂直送风, 准闭合式。
	2.高压灭菌锅	1	6 kW 40L
	3.恒温恒湿培养箱(光	1	200 L

物 技 术 实 训 室	照)			
	4.多层铝合金培养架	若干	/	
	5.摇床	1	JFZ - C	
	6.电热恒温水浴锅	1	一列二孔或四孔	
	7.分析天平(电子)	2	精度 0.001g 以上	
	8.空调	2	/	
	9.超声波消毒仪	1	/	
	10.冰箱	1	200 L	
	11.酸度计	2	测量范围 (pH) 0.00~14.00, 准确度 0.01, 测量范围 (mV) 0~±1999, 准确度 0.1%, 温度 (°C) -5~105 ±0.5。	
	12.显微镜	2	10X, 20X, 40X 物镜	
	植 物 保 护 实 训 室	1.当地主要病虫草害标本	3~6 套/ 种	/
		2.干湿球温度表	2	/
3.孢子捕捉器		4	/	
4.糖醋液诱虫器		10	/	
5.手持放大镜		40	/	
6.电热恒温培养箱		1	室温±5——60 度, ≥80L	
7.昆虫标本制作工具		23	/	
农 业 机 械 的	1.小型四轮拖拉机	1	/	
	2.中型四轮拖拉机	1	/	
	3.悬挂犁(双铧或三铧)	1	IL - 230 或 IL - 325 或 IL - 330	
	4.旋耕机	1	/	
	5.圆盘耙	1	悬挂式中型	
	6.铺膜机	1	/	

使用 与 维 护 实 训 室	7.谷物播种机	1	悬挂式、双圆盘式开沟器
	8.谷物收获机械	1	/
	9.水泵机组	1	离心式
	10.摇臂式中压喷头	4 个	/
	11.喷灌、滴灌设施	1	/
	12.喷雾器	7	2 农 - 16 型
	13.喷雾机	1	金峰 - 40 型
	14.喷粉机	2	丰收 - 10 型 /
	15.弥雾喷粉机及风动超低量喷头	4	东方红 - 18 型
	种 子 质 量 检 测 实 训 室	1.小型轧花机	1
2.电热鼓风干燥箱		2	600×600×750
3.电子天平		35	称量范围：0~600g，灵敏度 0.01g
4.手揷计数器		7	/
5.游标卡尺		10	10~15 cm
6.研钵		35	/
7.手提式折光检糖仪		7	WYT 0~80%
8.考种设备		35	/
9.电热恒温培养箱		1	500×500×420
10.各种作物栽培挂图		2 幅 /种	/
11.主要作物标本		5 个 /种	/
12.纤维拉力机		1	/
13.种子箱		8	/
14.台秤		4	20kg

	15.谷粒长宽测定器	8	/
	16.分样器	8	/
	17.小型单株脱粒机	2	/
	18.数粒仪	7	/
茶 叶 加 工 实 训 室	1. 审评台（干平台）	6	2400*750*850mm
	2. 讲台（干平台）	1	2400*750*850mm
	3. 湿平台	7	2000*750*850mm
	4. 净水设备	7	净水量 400L/h, 外形尺寸 120*307mm.
	5. 电磁炉	7	万利达 mc-2077 功率 2200
	6. 电子天平	7	22*16*4CM 电源电池两用, 500G 最大称 值
	7. 审评凳	25	五脚规格凳
	8. 冷藏柜	1	型号 508, 1900*600*800mm(长*高*宽)
	9. 茶叶样品柜	1	1000*500*2000mm 铝木结构
	10. 评茶盘	40	/
	11. 精茶评茶杯, 评茶碗	40	/
	12. 青茶评茶杯, 评茶碗	40	/
	13. 毛茶评茶杯, 评茶碗	40	/
	14. 叶底盘/茶匙	各 40	/
	15. 计时器/网匙/吐茶桶	各 7	/
	16. 升降黑板	1	2200*4000mm
食 用	1. 高压灭菌柜	1	/
	2. 原料粉碎机（草/木）	1	/
	3. 电子称	3	200g/10Kg/100Kg
	4. 自动化生产线	1	1200 袋/小时

菌 实 训 室	5. 手提式灭菌器	1	/	
	6. 可摄像生物显微镜	1	/	
	7. 液体菌种生产系统	1	/	
	8. 超净工作台	2	/	
	9. 自动控制温度湿度设备	3	套	
	10. 孢子采集器	3	/	
	11. 臭氧发生器	1	/	
	12. 冰箱	1	250L	
	13. 母种接种工具	5 套	/	
	14. CO <sub>2</sub> 浓度计	1	/	
	15. 照度计	1	/	
	16. 超声波加湿器	1	/	
	17. 冻库		/	
	18. 自动化传输系统	1	/	
	19. 数据采集、环境控制系统工程	1	/	
	20. 水帘房	1	/	
	气 流 上 升 式 密 集	1. 加热室	1	长 1700mm, 宽 2700mm
		2. 装烟室	1	长 8000 mm, 宽 2700 mm, 高 3400 mm
		3. 墙体厚度	1	240 mm
		4. 房顶	1	钢筋混凝土浇筑, 厚 100-1200 mm
5. 维修门		1	高 1200 mm, 宽 800 mm	
6. 进风道		1	进风口高 400 mm, 后端 60 mm, 坡度 4.5%	
7. 回风道		1	顶部高度 500mm	
8. 装烟层数		1	3 层	
9. 观察窗		3	高 1200 mm, 宽 300 mm, 双层	

烤房	10. 排湿窗	4	高 300 mm, 宽 300 mm
	11. 装烟门	双层	高 1700 mm, 宽 800 mm
	12. 炉膛	1	长和烤房宽一致, 宽 500 mm, 高 500 mm
	13. 烟窗	1	内径 200 mm, 高 3000 mm
	14. 风机类型	2	T40, 6 号风机
	15. 风量	1	10000-13000 (米 <sup>3</sup> /小时)
校内温室大棚	1. 精量播种机	1	/
	2. 恒温箱	1	/
	3. 育苗盘	1600	50 孔 800 个, 72 孔 600, 128 孔 100, 200 孔 100
	4. 育苗床架	若干	/
	5. 移动式喷灌	1	/
	6. 育苗浇水花洒	10	<b>1000 目</b>
	7. 喷雾器	2	型式 背负式 箱容积 1 i t 25 泵型 式 高压往复泵 喷雾速度 l i t / m i n 9 发动机型号 22LS 排 f- cc 21. 7 化油 器 族 式 燃油箱容积 l i t 0. 5 自 重 kg 9. 8
	8. 双面刀片	若干	/
	9. 地膜		/
	10. 种子催芽袋		/
	11. 毛巾	若干	纯棉 (种子催芽保湿)
	12. 嫁接夹	若干	/
	13. 竹签	若干	/
	14. 育苗基质		/
	15. 肥料		/
	16. 种子		/
	17. 基质栽培槽		/

	18. 水培槽		/
	19. 软水管		/
无人机植保技术实训室	1、植保无人机	2	
	2、植保无人机虚拟仿真系统	56	

## （二）校外实训基地

校外实训基地校外实训基地由作物生产企业、作物生产专业合作社等单位组成，其中应包含苗木繁育、组织培养、苗木生产、烟草生产、茶叶生产等实习内容。

校外实训基地专业设施配备、业务范围、企业指导教师等能满足教学见习及毕业实习大纲要求。学校与校外实训基地签订协议书，明确各自管理职责，设置专职管理部门与人员进行校外实训基地的管理。具体校外实训基地名单如下：

### （1）龙岩市万花园林有限公司

规模：可供 30 名学生进行园林花卉、组织培养实训。

功能：学生通过实训，与公司员工一起进行蝴蝶兰的组培、金线莲的养护管理、蝴蝶兰的组盆等工作。

### （2）上杭县绿洲农业科技有限公司农业有限公司

规模：可供 30 名学生进行蔬菜无土栽培、苗木生产、设施农业生产等实训。

功能：学生通过实训，与公司员工一起进行花卉、苗木生产、设施

农业生产等工作。

(3) 龙岩东日农业生态有限公司

规模：可供 50 名学生进行设施农业生产、组织培养等实训。

功能：学生通过实训，与公司员工一起进行设施农业生产、组织培养等工作。

(4) 厦门百利种苗有限公司

规模：可供 50 名学生蔬菜嫁接、幼苗生产与管理、蔬菜苗养护与管理、设施农业生产等实训。

功能：学生通过实训，与公司员工一起进行蔬菜嫁接、幼苗生产与管理、蔬菜苗养护与管理、设施农业生产等工作。

(5) 漳州新百盛花卉科技有限公司

规模：可供 15 名学生蝴蝶兰育苗、生产等实训。

功能：学生通过实训，与公司员工一起进行蝴蝶兰组培、幼苗生产与管理、养护与管理、设施农业生产等工作。

(6) 漳州市漳浦县精英园艺有限公司

规模：可供 15 名学生蝴蝶兰育苗、生产等实训。

功能：学生通过实训，与公司员工一起进行蝴蝶兰组培、幼苗生产与管理、养护与管理、设施农业生产等工作。

(7) 漳州市满足园艺有限公司

规模：可供 15 名学生蝴蝶兰育苗、生产等实训。

功能：学生通过实训，与公司员工一起进行蝴蝶兰组培、幼苗生产与管理、养护与管理、设施农业生产等工作。

### （三）数字教学资源

本方案共列出五个专业方向，即作物生产与经营、果树生产与经营、蔬菜生产与经营、花卉生产与经营、烟草生产与经营方向、茶叶生产与经营方向。学生可结合自己的实际情况，选择其中某一专业方向课程。为了教师方便教学，学生方便学习，开发与教材配套的课件、电子教案、教学模型、行业标准、专业图片等教学资源。

### （四）实训管理

安排具有企业真实管理和工作经验的专业人员对实训室进行建设和管理；形成与课程配套的实训指导手册，明确指出实训的操作规范和评价标准；合理安排实训项目，提高设备的使用率；建立健全实训室的申请、使用、检查、评估等管理制度，注重节约成本，减少大量实习给实验实训设备带来的损失。

## 十三、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构合理，建立了“双师型”专业教师团队，专业带头人具有较高的理论水平和专业技能。

同时专业拥有一支稳定的行业专家兼职教师队伍，兼职教师均具备本科及以上学历，具有中级以上专业技术职称和丰富的实践工作经验。

学校专任教师均具有对应专业或相关专业本科及以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、专业资格证书及中级以上专业技术职务所要求的业务能力，具备良好的师德和终身学习能力，适应农艺行业发展

需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革；具有较强的专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力；专任专业教师普遍参加教学竞赛、技能竞赛、教学改革、课题研究及“五课”教研“两课”评比等活动；平均每两年到企业实践不少于2个月；同时专业拥有一支稳定的行业专家兼职教师队伍，兼职教师均具备本科及以上学历，具有中级以上专业技术职称和丰富的实践工作经验。按照“校企结合，产教融合、工学结合、三阶段三能力”的人才培养思路，创新校企合作、工学结合的运行管理机制，成立校企合作专业群建设指导委员会及工作小组，制定校企合作发展规划、工学结合期间校企双方管理学生的办法、教师到企业实践管理的办法、从企业聘任兼职教师的办法等相关制度。定期研讨招生计划、培养方案、工学结合和市场需求等合作事宜，结合社会需求，及时修订人才培养方案，调整课程计划，派遣专业教师到企业实践锻炼，有的放矢地进行专业群教学改革。实现校企共建人才培养基地。共建专业技能教师队伍、共建专业课程、共建校园文化。