

农业机械使用与维护专业

人
才
培
养
方
案

(试行)

二〇一九年九月

前 言

提高人才培养质量，满足社会专业人才需求是中等职业教育的首要任务。人才培养方案是对人才培养的总体设计，关系着中职学校人才培养的内容、途径和质量。为培养适应区域经济社会发展的高素质技能型人才，根据 2014 年教育部办公厅公布的《中等职业学校农业机械使用与维护专业教学标准（试行）》和国务院《乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》文件精神，通过人才需求调研，结合本专业的建设发展，逐步形成本培养方案。

我校农业机械使用与维护专业紧紧围绕当地茶产业发展趋势，满足社会对专业人才的需求，与行业企业紧密合作，大胆实施开展学岗交替、订单培养等多元化的校企合作模式，培养农业机械安装与调试、营销与售后服务以及与本专业职业岗位群适应的高素质技能型劳动者。

本标准注重人才培养模式的创新，全面实施“教、学、做”统一的理实一体教学模式，校企共建课程资源，提升实训整体功能。

实际运行的过程中难免出现预想不到的情况，我们将在以后的实施中不断的改进和完善，以达到最好的效果。

一、专业名称及专业代码

农业机械使用与维护 012700

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力

三、修业年限

3年

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	车床加工操作工	普通车工（四级）	茶叶机械使用与维修
2	数控车床操作工	数控车工（四级）	茶叶机械使用与维修
3	茶机生产与维修工	焊工（四级）	茶叶机械使用与维修
4	茶机生产与维修工	工具钳工（四级）	茶叶机械使用与维修
5	茶机生产与维修工	维修电工（四级）	茶叶机械使用与维修
6	农机销售与售后服务	计算机操作员（四级）	农业机械营销
7	农机销售及售后服务	营销员（四级）	农业机械营销

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得 1-2 个证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，主要面向农机推广销售、农机维修、农机（茶机）生产行业企业，培养从事农机使用、维护、销售和生产等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

（二）人才培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

职业素养

1. 具有良好职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
2. 具有创新精神和服务意识。
3. 具有人际交往和团队协作能力。
4. 具有获取信息、学习新知识的能力。
5. 具有一定的计算机操作能力。
6. 具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。

专业知识和技能

1. 掌握农业机械使用与维护专业基础知识，具备机械图样识读能力。
2. 具备查阅专业技术资料的能力。
3. 具备选择和使用常用工量夹具、仪器仪表及辅助设备的能力。
4. 具备零件测量与检验的能力。
5. 具备农机操作使用、维护、调试与检测能力。
6. 掌握农业机械的基本结构与工作原理，具备常见农机故障诊断与排除能力。

专业（技能）方向——茶叶机械使用与维修

1. 掌握茶叶机械基础知识，能操作本地常用茶园生产和茶叶加工机械。
2. 能对杀青机、揉捻机、烘干机等常用机械进行维护与保养。
3. 能排除常用茶叶加工机械的简单故障。
4. 具备一定的机械制茶和茶叶品质鉴赏能力。
5. 能根据产品说明书对茶叶机械生产线进行拆装、调试。

专业（技能）方向——农业机械营销

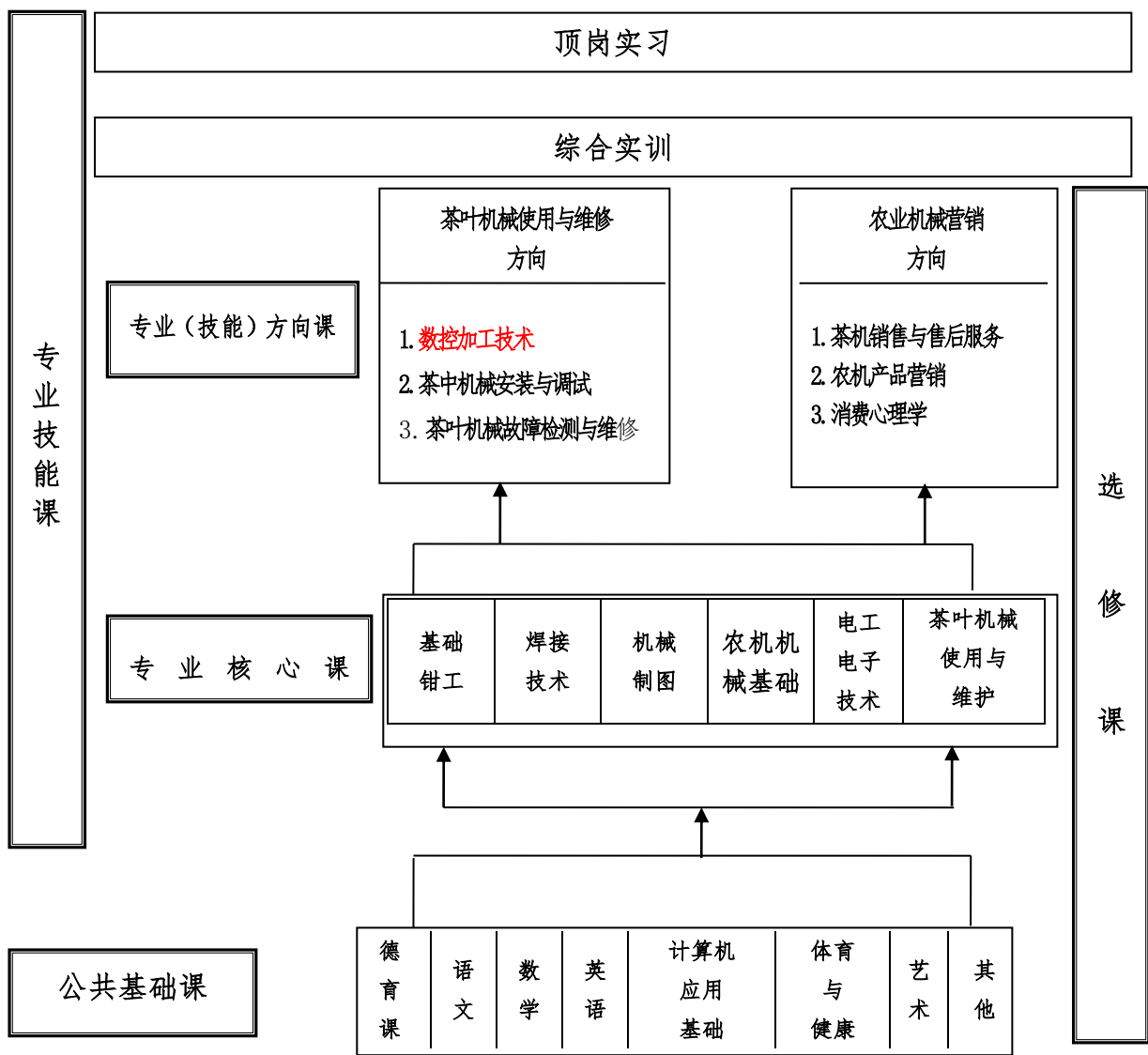
1. 熟悉常用农机具的结构与性能。
2. 掌握常用农业机械选型、配套的基本知识，具备推广、使用新型农机具的基础知识与基本技能。
3. 具备较强的语言与文字表达、人际沟通、信息获取及分析的能力，能准确了解客户需求，并能与客户沟通交流。
4. 初步具备主要农机具营销的基本技能。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课。实习实训是专业技能课教学重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。



(具体内容见下表)

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	
5	茶技与茶文化	了解茶文化发展的历史和现状，学习蒙山派茶技“龙行十八式”，理解茶道五谛“和、美、廉、敬、勤”与校训“人生当如茶，磨炼去浮华”的真正内涵。	180	
6	语文（含应用文）	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	288	
7	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	216	
8	英语（含专业英语）	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	216	
9	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	144	
10	体育	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	72
		军事素质	依据专业特点和学生发展需要开设，以军事素质和体能训练为主，融入军事管理，规范行为、增强体质、形成吃苦耐劳的专业适应能力。	72
11	公共艺术（音乐）	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	90	
12	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36	

（二）专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	基础钳工	依据校本教材《基础钳工》，通过典型项目（任务），结合实作实训，融入钳工基本知识和基本技能。培养学生分析问题和解决问题的能力及创新能力。	72
2	焊接技术	依据校本教材《焊接技术》，通过典型项目（任务），结合实作实训，融入焊工操作中的基本知识和基本技能。培养学生分析问题和解决问题的能力及创新能力。	72
3	机械与电气识图	依据《中等职业学校机械制图教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	90
4	农机机械基础	了解农机常用机构的结构和特点，了解农业机械传动装置的工作原理、结构、特点及选用方法，熟悉农业机械零部件的工作原理、结构和特点，初步掌握其选用的方法。	36
5	电工电子技术与技能	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
6	茶叶机械使用与维护	依据校本教材《茶叶机械使用与维护》，主要通过对本地区常用茶叶机械的应用性教学，使学生掌握其使用方法、日常维护和保养知识，注重常用茶叶机械的使用能力和维护保养能力的培养。	54

2. 专业（技能）方向课

(1) 茶叶机械使用与维修

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	数控加工技术	依据校本教材《数控车削编程与加工技术》，通过典型项目（任务），融入常用数控车床的正确使用和维护保养基本技能。培养学生分析问题和解决问题的能力及创新能力。	108
2	茶叶机械故障检测与维修	依据校本教材《茶叶机械故障检测与维修》，结合实作实训，融入本地茶叶机械常见故障的检测与排除。培养学生分析问题和解决问题的能力及创新能力。	36
3	茶叶机械安装与调试	依据校本教材《茶叶机械安装与调试》，结合实作实训，融入本地常用茶叶机械的安装与调试方法。培养学生分析问题和解决问题的能力及创新能力。	36

(2) 农业机械营销

序号	课程名称	主要教学内容和教学分析	参考学时
1	茶叶机械销售与售后服务	依据校本教材《茶叶机械销售与售后服务》，结合茶机销售与售后服务的典型案例展开教学，培养学生茶机销售的基本技能，了解国家的相关政策规定，依法依规完成售后服务任务。	36
2	农机产品营销	了解农机构造，理解市场营销理论，掌握营销技巧，能正确讲解本地常用农机产品的性能及特点，能与顾客良好沟通并推销产品。	72
3	消费心理学	了解心理学基础知识，掌握农民消费心理，会针对不同消费对象制订销售计划。	36

3. 专业选修课

(1) 茶叶机械使用与维修

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	机械电气控制自动化 (plc)	通过本课程的学习，使学生掌握继电接触器控制系统与可编程序控制系统的工作原理，初步具备设计、安装、调试、控制系统的能力，更好地胜任茶机电器故障检测与维修岗位。	72
2	普通车工	本课程教学以具体零部件加工为主要项目（任务），融入车床操作中的基本知识和基本技能。使学生掌握车床的正确使用方法及维护保养的方法，具备加工车轴类工件、套类工件的加工、车圆锥和成形面、车螺纹和蜗杆的基本能力，具备典型工件的车削工艺分析的能力。	72

(2) 农业机械营销

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	机械制茶	本课程选用校本教材《茶叶加工技术》机械制茶部分，主要以绿茶制作工艺为主展开教学，使学生掌握机械制茶的工艺及制茶技术，了解识茶与评茶的基本常识，同时熟悉常用茶叶机械的制茶原理，拓展专业知识。	72
2	小型农机具	本课程通过学习常用小型农机茶机具的知识，基本具备常用小型农机具选购、使用维护和简单故障的维修等能力，更好地完成农机推广任务。	72

4. 综合实训

通过综合实训提高学生的综合技能，考查学生的综合应用能力。

序号	课程名称	主要教学内容和教学分析	参考学时
1	技能鉴定集训	围绕国家职业技能鉴定开展集训，为取得相应的职业资格证书打下基础。	81
2	岗位见习	了解企业了解岗位，提高直观岗位认识。	81
3	岗位实践	在企业内进行岗位实践，强化专业技能，为学生就业打下坚实基础。	81

5. 顶岗实习

顶岗实习是本专业最后的实践性教学环节。实习单位为学生提供的岗位与学生所学的专业应相近，使学生在实践中学习和掌握有关技术，工作岗位所必需的岗位能力和综合技能，以及适应现场的工作环境、工作对象和与合作伙伴共同协作的能力。使学生了解农业机械的行业前景、技术要求和工作过程，提高对农业机械的认识，开阔视野；了解企业的生产、售后服务与维修的过程，培养学生应用理论知识解决实际问题 and 独立工作的能力；提高社会认知和社会交往的能力，学习工人师傅和工程技术人员的优秀品质和敬业精神，培养学生的专业素质和社会责任。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），假期 12 周，周学时为 27 学时，顶岗实习按每周 30 小时（折合 30 学时）安排，3 年总学时数为 3000-3300。课程开设顺序和周学时安排，可根据实际情况调整。

实行学分制，一般 16-18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170 分。军训、实习实训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养需要在规定范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，专业认识实习安排在第一学年。

课程设计中应设立选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

(二) 教学安排建议

课程类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配							
				第一学期	第二期	第三期	第四期	第五期	第六期		
公共基础课	茶技与茶文化	10	180	2	2	2	2	2			
	职业生涯规划	2	36	2							
	职业道德与法律	2	36		2						
	经济政治与社会	2	36			2					
	哲学与人生	2	36				2				
	语文(含应用文)	16	288	4	4	4	4				
	数学	12	216	3	3	3	3				
	英语(含专业英语)	12	216	3	3	3	3				
	计算机应用基础	8	144	2	2	2	2				
	军事素质与体育	8	144	1	1	2	2	2			
	公共艺术(音乐)	5	90	1	1	1	1	1			
	历史	2	36						2		
	升旗			1	1	1	1	1			
	专业技能课	专业核心课	基础钳工	3	54	3					顶岗实习
焊接技术			3	54		3					
机械与电气识图			5	90	3	2					
农机机械基础			3	54	3						
电工电子技术与技能			2	36		2					
茶叶机械使用与维护			3	54				3			
专业方向课程		茶叶机械	数控加工技术	6	108			3	3		
			茶机故障维修	4	72					4	
			茶机安装调试	4	72					4	
		农机营销	茶机销售	2	36				2		
			农机产品营销	4	72					4	
			消费心理学	2	36			2			
专业选修课		茶叶机械	机械电气控制自动化(plc)	4	72					4	
			普通车工	2	36		2				
		农机营销	机械制茶	3	54			3			
			小型农机具	4	72					4	
综合实训		技能鉴定集训						1周	2周		
		企业见习	3			1周	1周	1周			
		岗位实践	3					1周	2周		
		顶岗实习	30	600						20周	
		合计	171	3030							

说明:

(1) “√”表示建议相应课程开设的学期。

(2) 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及教学实训，可根据实际情况灵活设置。

(三) 教学进程

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体规划，是专业人才培养方案实施的具体体现。

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	教学学时	学期课程安排	考核方式	学时比例	
							理论	实训
公共基础课	必修课	职业生涯规划	00001102	36	第一学期	考试	36	
公共基础课	必修课	职业道德与法律	00002102	36	第二学期	考试	36	
公共基础课	必修课	经济政治与社会	00003102	36	第三学期	考试	36	
公共基础课	必修课	哲学与人生	00004102	36	第四学期	考试	36	
公共基础课	必修课	茶技与茶文化	30101804	180	第一、二、三、四、五学期	考核	90	90
公共基础课	必修课	语文(含应用文)	00001220	288	第一、二、三、四学期	统考	288	
公共基础课	必修课	数学	00001315	216	第一、二、三、四学期	统考	216	
公共基础课	必修课	英语(含专业英语)	00001415	216	第一、二、三、四学期	统考	216	
公共基础课	必修课	计算机应用基础	00001608	144	第一、二、三、四学期	考试	72	72
公共基础课	必修课	体育与健康	00001510	72	第一、二、三、四、五学期	考试	18	54

公共基础课	公共选修课	军事素质	00002205	72	第一、二、三、四、五学期	考核	18	54
公共基础课	必修课	公共艺术(音乐)	40301502	90	第一、二、三、四、五学期	考核	45	45
公共基础课	公共选修课	历史	40301503	36	第五学期	考试	36	
专业技能课	专业核心课	基础钳工	20201704	54	第一学期	考试	18	36
专业技能课	专业核心课	焊接技术	20202206	54	第二学期	考试	18	36
专业技能课	专业核心课	机械与电气识图	20201806	90	第一、二学期	考试	30	60
专业技能课	专业核心课	农机机械基础	20202306	54	第一学期	考核	36	18
专业技能课	专业核心课	电工电子技术	20201904	36	第一学期	考试	18	18
专业技能课	专业核心课	茶叶机械使用与维护	30105306	54	第二、三学期	考试	27	27
专业技能课	专业核心课	数控加工技术	20203408	108	第三、四学期	考试	54	54
专业技能课	专业核心课	茶机故障维修	20204208	72	第三、四学期	考核	36	36
专业技能课	专业核心课	茶机安装调试	20204304	72	第三、四学期	考试	36	36
专业技能课	专业方向课程	茶机销售	20204305	36	第三、四学期	考试	27	9
专业技能课	专业方向课程	农机产品营销	20204306	72	第五学期	考试	54	18

专业技能课	专业方向课程	消费心理学	20204310	36	第四、五学期	考试	36	
专业技能课	专业方向课程	机械电气控制自动化(plc)	20202308	72	第五学期	考试	36	36
专业技能课	专业方向课程	普通车工	20201807	36	第五学期	考试	18	18
专业技能课	专业方向课程	机械制茶	30105301	54	第五学期	考试	27	27
专业技能课	专业选修课	小型农机具	202023203	72	第五学期	考试	36	36
专业集训	综合实训	技能鉴定集训			第四、五学期	考核		81
	综合实训	岗位见习			第二、三、四、学期	考核		81
	综合实训	岗位实践			第四、五学期	考核		81

八、实施保障

(一) 教学要求

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生吃苦耐劳、立志为农、强技为业等基本科学文化素养，服务本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，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极，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。专业技能课教学应结合农牧业生产与生活实际，带入行业标准、农机作业标准、职业资格标准，大力对课程内

容进行整合。在课程内容编排上，以必需够用为度、兼顾可持续发展，强调理论实践一体化，突出“做中学，做中教”的职业教育教学特色；在教学实施过程中，可采用任务驱动、案例教学、角色扮演、头脑风暴等教学方法，利用校内外实训基地，基于农业生产过程，将学生的自主学习、合作学习和教师引导等教学形式有机结合起来，以培养学生的职业行动能力。

（二）质量管理

具有稳定的本专业教学管理队伍。教学管理队伍要更新观念，改变传统的教学管理方式，要有一定的规范性和灵活性，按照“教、学、做”一体化模式合理调配师资、实训室和实训场地等教学资源，为理实一体课程的实施创造条件。

具有科学可行的本专业教学质量评估体系与制度。建立由本专业行业、企业、社会鉴定机构和学校共同参与的多元教学质量评估体系，改革教学评价的标准和方法，制订科学可行的教学管理制度。

具有完善的本专业教学质量检查、监控的督导机制。加强对教学过程的质量检查与监控，建立教学督导机制，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

（三）学习评价

采用我校“五部一体学分制”多元评价体系，由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元教学质量评价标准体系。

1、课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

2、实训实习效果评价方式

1) 实训实习

采用实训实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生各项实训实习项目的技能水平。

2) 顶岗实习评价包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

(四) 教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1、校内实训室

本专业校内实训应具备机械加工、农业机械和茶叶机械室等实训室，主要工具和设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要设备		
1	农机车工车间	普通车床	C616	2台
		普通车床	CW6140	3台
		普通车床	CA6136	2台
		普通车床	CA6140	1台
		普通铣床	BZ50va50	1台
		弓锯床	G7-2	1台
		砂轮机	200	5台
2	农机钳工车间	台钻	Z4116	2台
		台钻	Z512-1	2台
		(含钳工桌 33 张、台虎钳 66 台及相应工量具、耗材)		
3	农机焊工车间	交流弧焊机	BX6-250-2	4台
		交流弧焊机	BX6-315-2	5台
		交流弧焊机	BX1-400-2	2台
		切割机	J3G1-400	1台
		(含相应电气焊工具、耗材)		
4	数控加工车间	数控车床	CAK4085di	1台
		数控车床	CAK4085ni	1台
		(含配套工、量、刀具及耗材)		
5	数控模拟仿真室	计算机	方正品牌机	31台
		数控仿真室配套设施	配电箱、桌、凳	1, 15, 30
		数控车床	CJK0635/A	1台
		(含配套工量刀具一套及耗材)		
6	农机维修实训室	电力变压器	S5-10 10 千伏	1
		柴油机	5600r/min	1
		充油式潜水泵	QY-25 米	4
		汽油机	IE40F	2
		电锯	GASOLINESAW5200	2
		剪茶机	EC025GR	1
		机油机		1
		发电机		2
		万能粉碎机		2
		割草机		1
7	机械原理室 (1-3)	1. 机械基础演示柜 (10 台) ; 2. 机械基础演示柜主控台 (1 台) ; 3. 功放 (步步高) (1 台)。		
8	农机电子实训室	1. 耐压测试仪: MS2670 型 (1 台) ;2. 示波器: MATR1X MOS-620CH (1 台) ;3. 电工、电子常用工具及耗材。		
9	电力拖动室 (一)	1. YL-2003 通用电学实验台 (15 台) ;2. 主控台 (教师机): YL-2003 (1 台) ;3 相应配件。		

10	电力拖动室(二)	1. ST-164 型通用电工实验台 (20 台) ;2. 主控台 (教师机): ST-164 (1 台) ;3. 示波器 CA8016 10MHZ (20 台) ;4. 相应配件。		
11	电工实训室	1. 高压配电柜 42L6 (1 个) ;2. 高压配电设备 (一套) ;3. 耐压测试仪 MS2670 (1 台) ;4. 电工常用工具及耗材。		
12	茶园机械实训室	1. 多功能工具车 2 台 ;2. 1WG-6 型多功能微耕机 1 台 ;3. 170 型多功能微耕机 1 台 ;4. 165 型柴油发动机 3 台 ;5. 160 型柴油发动机 3 台 ;6. 100SQJ2 型潜水泵 2 台 ;7. C5270502 采茶机 ; 8. PS780H 型茶树修剪机 2 台 ;9. PST75H 茶树修剪机 2 台 ;10. 机动喷雾器 4 台 ;11. 叉车驾驶模拟器 2 台 ;12. 挖掘机驾驶模拟器 2 台。		
13	茶机使用与维护	扁形名茶炒制机	6CCB-780D	1
		茶叶电炒锅		5
		茶叶杀青机	6CST-60	1
		茶叶揉捻机	6CR-40	1
		茶叶机械专用设备	6CH0-4	1
		茶叶烘焙提香机	6CHT-6.0	1
14	茶机安装与维修	扁茶机		1
		茶叶杀青机	6CST-30	1
		茶口叶提升机	带式	1
		茶叶揉捻机	6CR-40	1
		茶叶揉捻机	6CR-30	1
		多媒体		1
15	数控生产车间	数控车床	CK6150	6
		摇臂钻床	Z3050/16	1
		台式钻床	Z4116	2
		砂轮机		1

2、校外实训基地

根据专业人才培养需要和农业机械（茶叶机械）行业发展特点，应建立两类实训基地：一类是以专业认知和参观为主的实训基地，能够反映目前专业（技能）方向新技术，并能同时接纳较多学生学习，为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地，能够为学生提供真实专业（技能）方向综合实践轮岗的工作岗位，并能保证有效工作时间。该基地能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和课程标准，按进程精心编排教学设计

并组织、管理教学过程。

（五）师资队伍

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应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于 30%，应有业务水平较高的专业带头人。

九、毕业要求

三年总学分不得低于 171 学分（其中：课程学分不低于 81 学分；素质学分不低于 30 学分；技能学分不低于 12 学分；特长学分不低于 8 学分；实习学分不低于 40 学分）。达到上述条件，即合格毕业。

十、附录