

# 中等职业学校棉花加工与检验专业教学标准（试行）

## 一、专业名称

棉花加工与检验（011100）

## 二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

## 三、基本学制

3年

## 四、培养目标

本专业坚持立德树人，面向棉花加工企业、棉纺织企业、纤维检验机构及棉花储运和商贸企业，培养在轧花、剥绒、打包及籽棉、皮棉、轧工质量、棉短绒检验等岗位从事一线工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

## 五、职业范围

序号	对应职业(岗位)	职业资格证书举例	专业(技能)方向
1	锯齿轧花机的操作与检修、锯齿剥绒机的操作与检修、棉花打包机的操作与检修	锯齿轧花工（四级）、锯齿剥绒工（四级）、轻泡货物（棉花）打包工（四级）	棉花加工方向
2	棉花收购检验、轧工质量检验、棉花检验仪器使用与维修	商品收购员（四级）、棉花检验员（四级）、棉花检验仪器维修（四级）	棉花检验方向

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得1或2个证书。

## 六、人才规格

### （一）职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
2. 具有科学生产、规范操作、节能降耗、环境保护的意识。
3. 具有吃苦耐劳、积极进取、爱岗敬业、勤于思考、善于动手、勇于创新的精神。

4. 具有良好的团队合作精神、人际交往能力和社会适应能力。
5. 掌握国内外棉花标准，棉花质量监督、管理的相关政策与规范。

## **(二) 专业知识和技能**

1. 掌握棉花加工设备与棉纤维检验仪器安装、使用、维护的基础知识与技能。

2. 掌握机械制图基本原理和棉花加工设备机件的识图知识。
3. 具有按生产率及工艺要求对棉花加工工艺参数进行调整的能力。
4. 具有对常见棉花加工设备进行安装、调试、操作维护的能力。
5. 具有初步的棉花现货交易、棉花价格核算和棉花信息管理能力。

### **专业（技能）方向——棉花加工**

1. 具有对轧花、剥绒、打包等主要设备进行安全操作、维护与保养的能力。

2. 具有对轧花、剥绒、打包等主要设备进行安装、调试及常见故障处理的能力。

3. 具有对棉花加工厂输送与除尘设备进行选择、使用、维修的能力。
4. 具有正确使用安全消防设备的操作能力。

### **专业（技能）方向——棉花检验**

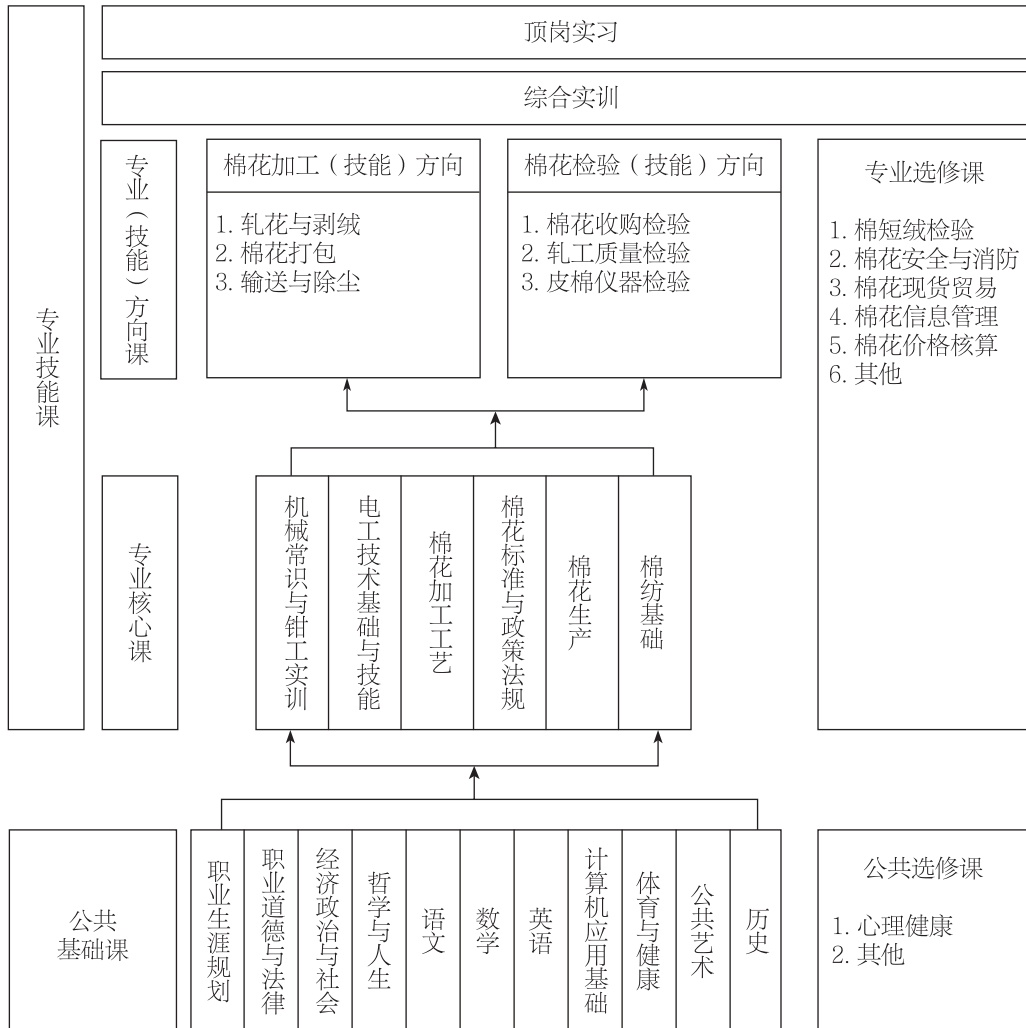
1. 具有对籽棉、皮棉、棉短绒、轧工质量进行检验的能力。
2. 具有对常用棉花检验仪器进行操作、维护和检修的能力。
3. 具有对棉花快速检验仪（HVI）进行操作的能力。

## **七、主要接续专业**

高职：纺织品检验与贸易

本科：纺织工程

## 八、课程结构



## 九、课程设置及要求

本专业的课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课程包括德育课、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程教学的重要内容，含校外实训、顶岗实习等多种形式。

## （一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
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	32
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	32
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	32
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	32
5	语文	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	180
6	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	144
7	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	180
8	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	108
9	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	144
10	公共艺术	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	36
11	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	机械常识与钳工实训	依据《中等职业学校机械常识与钳工实训教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	72
2	电工技术基础与技能	依据《中等职业学校电工技术基础与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	72

续表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
3	棉花加工工艺	熟知棉花加工厂手摘棉、机采棉工艺流程；掌握其工艺流程中棉机设备用途、结构、作用及主要参数，并能对其常用设备进行正确的保养与检修	72
4	棉花标准与政策法规	了解国内外棉花检验标准的制定与沿革及相关内容；掌握我国现行棉花检验标准制定原则及主要内容。熟知国家颁布的计量、标准化及产品质量等棉花质量检验相关法律制度；了解我国棉花质量检验体制改革的目标和主要内容；掌握棉花质量监督条例、棉花加工资格管理认定和市场管理等相关政策；能严格执行国家棉花政策与法规	72
5	棉花生产	了解我国棉区的分布及生态条件，掌握棉花主栽品种的主要栽培技术和品质特征，能分析影响棉花生长发育与棉纤维品质的因素，会对棉花纤维及副产品进行综合利用	72
6	棉纺基础	熟知纺纱、织造、制衣及染整加工流程和纺纱过程及设备；掌握棉纺厂棉花检验流程、棉包管理及配棉流程和棉花种类及其应用方向；能分析、处理棉花性能、轧工质量等指标对纺纱工艺、纱线质量的影响	72

## 2. 专业（技能）方向课

### （1）棉花加工

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	轧花与剥绒	熟知轧花与剥绒设备的基本原理；掌握其结构与作用及主要配车参数；能对其进行正确的操作、保养、安装与调试，能排除其常见故障	108
2	棉花打包	熟知棉花打包设备的电气与液压控制过程；掌握其结构与作用及位置、参数；能对其进行正确的操作、保养、安装与调试，能排除其常见故障	108
3	输送与除尘	了解棉花加工厂常用输送与除尘设备的结构特点及性能参数；掌握通风机、电机的选择原则及方法；能正确测量输送与除尘管道的风速、风量	72

## (2) 棉花检验

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	棉花收购检验	熟知国家棉花标准对棉花收购检验的相关规定,掌握籽棉收购时的检验程序和方法;能确定籽棉公定衣分率、棉花回潮率、含杂率、颜色级、纤维长度等检验指标	144
2	轧工质量检验	熟知国家棉花标准对轧工质量的划分、分档条件及参考指标等相关规定,掌握疵点、短纤维率、毛头率、不孕籽含棉率、衣分亏损率的检验方法;能依据轧工质量实物标准结合其分档条件感官确定轧工质量档次	36
3	皮棉仪器检验	熟知棉纤维试验试样的制备及称量仪器的使用;掌握烘箱、Y111 型罗拉长度仪、175 及 MC 型气流仪、斯特洛束纤维强伸仪等常规仪器和 HVI 仪器的结构、作用;能正确使用其检验棉纤维相关的品质和性能指标	108

### 3. 专业选修课

- (1) 棉短绒检验。
- (2) 棉花安全与消防。
- (3) 棉花现货贸易。
- (4) 棉花信息管理。
- (5) 棉花价格核算。
- (6) 其他。

### 4. 综合实训

学生在校内或校外实训基地进行。校内实训按照“理实一体化,教学做合一”的原则,围绕人才培养目标,面向职业岗位,以能力为主线,按照“职业岗位能力→职业典型任务→职业行动领域→职业专项能力→学习领域”的课程开发步骤,通过校内棉花模拟车间和棉花实训室完成其实训任务;校外综合实训安排在第3学期,通过校外实训,完成棉花收购、皮棉检验、棉花加工3个工作环节6个关键岗位的综合实训任务。

### 5. 顶岗实习

根据棉花企业生产季节,顶岗实习安排在第5学期,以校外兼职教师为主,校内专业指导教师为辅,在企业生产一线实施。根据企业的需求和学生的特点双方协商进行安排,在棉花加工或棉花检验方向选择1或2个岗位,按企业职工要求,有生产任务,在企业岗位环境中进行,实习结束学校和企业联合对顶

岗学生进行评价，企业对表现突出的学生可提前签订就业意向书。让学生感受企业文化，适应企业管理，熟练操作技能，认识社会和客观评价自我，提高综合职业能力，为顺利走向社会奠定基础。

## 十、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，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3 000~3 300。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

实行学分制的学校，一般 16~18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 5 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的实际需要在规定的范围内适当调整，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，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，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	学时	学期						
				1	2	3	4	5	6	
公共基础课	职业生涯规划	2	32	√						
	职业道德与法律	2	32		√					
	经济政治与社会	2	32			√				
	哲学与人生	2	32				√			
	语文	10	180	√	√					
	数学	8	144	√	√					
	英语	10	180	√	√					
	计算机应用基础	6	108		√					
	体育与健康	8	144	√	√		√			√
	公共艺术	2	36							√
	历史	2	36	√						
	物理	4	72	√	√					
	小计	58	1 028							

续表

课程类别	课程名称	学分	学时	学期							
				1	2	3	4	5	6		
专业 技能课	专业 核心课	机械常识与钳工实训	4	72	√						
		电工技术基础与技能	4	72				√			
		棉花加工工艺	4	72						√	
		棉花标准与政策法规	4	72				√			
		棉花生产	4	72						√	
		棉纺基础	4	72						√	
		小计	24	432							
	专业 (技能) 方向课	棉花 加工 方向	轧花与剥绒	6	108		√		√		
			棉花打包	6	108				√		
			输送与除尘	4	72						√
			小计	16	288						
		棉花 检验 技能 方向	棉花收购检验	8	144		√		√		
			轧工质量检验	2	36						√
			皮棉仪器检验	6	108				√		
			小计	16	288						
		综合实训	30	540			√				
		顶岗实习	30	540					√		
	小计	100	1 800								
	合计	158	2 828								

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、毕业教育及选修课教学安排,学校可根据实际情况灵活设置。

## 十一、教学实施

### (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。

专业技能课教学,按照相应职业岗位(群)的能力要求,强调理论实践一



体化,突出“做中学、做中教”的职教特色。专业技能课程建议采用多种教学方法,创新课堂教学。

## (二) 教学管理

教学管理要更新观念,改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性,合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源,为课程的实施创造条件;要加强对教学过程的质量监控,改革教学评价的标准和方法,促进教师教学能力的提升,保证教学质量。

## 十二、教学评价

对学生的学业考评应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化,即教师的评价、学生的相互评价与自我评价相结合,有条件的学校可以聘请企业教师参与评价;学习过程性评价与终结性评价相结合;评价内容应涵盖情感态度、岗位能力、职业行为、知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等。

## 十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

### (一) 校内实训实习室

校内实训实习必须具备棉花加工模拟车间、棉花颜色与长度检验实训室、棉纤维品质检测实训室、棉花水杂检测实训室、棉花试轧衣分实训室、HVI 检验实训室,能够支持本专业技能课程“理实一体化”教学需要,主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(生均台套)
1	棉花加工模拟车间	(1) 智能轧花机组 (2) 液压打包机 (3) 毛刷式剥绒机 (4) 气流式剥绒机 (5) 棉花加工附属设备	1套
		(6) 棉花加工专用工具和量具 (7) 钳工工作台	1套/组
2	棉花颜色与长度检验实训室	(1) 每棉花年度锯齿加工细绒棉颜色级实物标准 (2) 皮辊加工细绒棉品级实物标准 (3) 长绒棉品级实物标准 (4) 棉花各长度级实物标准 (5) 原棉疵点标样 (6) 电子台秤	1套/组
		(7) 各长度级原棉	各1包

续表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
3	棉纤维品质检测实训室 (长度、强度、马克隆值)	(1) Y111 型罗拉式棉纤维长度分析仪 (2) Y175 型马克隆值气流仪 (3) MC 型棉纤维气流仪 (4) 斯特洛束纤维强伸度仪 (5) TL-2 型链条天平 (6) 各型号 JN-B 型扭力天平（分度值为 10 mg、25 mg、50 mg、100 mg） (7) 电子台秤 (8) MD100 棉纤维测试仪（包括 ML100 和 MN100 两种仪器，配有取样器、显示屏及超声雾化加湿器等）	1 台 / 组
4	棉花水杂检测实训室	(1) XJ130 型原棉回潮率测定仪 (2) YG042 型原棉杂质分析机 (3) Y802N 型八篮恒温烘箱	1 台 / 组
5	棉花试轧衣分实训室	(1) Y114 型籽棉衣分试轧机 (2) 电子衣分秤	1 台 / 组
6	HVI 检验实训室	(1) 恒温恒湿机组	1 套
		(2) HVI 快速检验仪	1 台 / 组

## （二）校外实训基地

应坚持长期规划建设的原则，选择专业上有能工巧匠、具备较强的指导力量的行业龙头企事业单位作为校外实训基地，校外实训基地应能够满足中等职业教学改革及新型人才培养模式要求，能完成锯齿轧花工、锯齿剥绒工、棉花打包工、棉花商品检验员、棉花检验仪器维修工、HVI 检验仪器操作员等岗位群核心技能的训练，承担学校综合实训和顶岗实习。

## 十四、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。

专任教师应有良好的师德，关注学生发展；对本专业知识有较为全面的了解，熟悉教学规律，具备教学改革意识；关注棉花加工与检验行业发展的动态，对棉

花加工与检验行业的专业知识有较深入的研究，具有棉花加工与检验企业工作经验或实践经历。也可从棉花加工与检验企业聘请具有丰富教学经验的中级职称以上工程技术人员，担任教学工作。

## 十五、其他

棉花加工与检验专业技能课程有其特殊性，棉花加工与检验与生产季节关系密切；安排此类课程要尽量与生产季节相吻合，以使教学更加接近生产实际；每门课程可根据需要集中讲授或分阶段安排。

理论与实践一体化的课程通常需要在实训基地进行，在设备安全使用、操作规范、人身安全等方面要避免出现任何事故。因此，学校组织教学要高度重视学生的劳动保护、操作规范和生产安全教育，培养学生良好的职业习惯和安全意识。