

国家职业技能标准

职业编码：6-04-03-01

整经工

(2019 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部组织有关专家，制定了《整经工国家职业技能标准（2019年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2015年版）》（以下简称《大典》）为依据，严格按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对整经工从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师四个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。本次修订内容主要有以下变化：

——对工作要求的内容做出整体规范、调整，对职业功能和工作内容进行重新划分。

——根据有关技术规程要求对标准的内容结构编写表述规则和格式要求进行了整体修订。

——本专业、本职业后增加了“相关专业”“相关职业”，并在标准中予以明确界定。

——将申报条件中“连续从事本职业”修改为“累计从事本职业或相关职业”。

三、本《标准》主要起草单位有：石家庄常山北明科技股份有限公司、魏桥纺织股份有限公司、山东如意科技集团有限公司、鲁泰纺织股份有限公司、三阳纺织有限公司、际华三五零九纺织有限公司。主要起草人有：徐跃红、姚秀利、狄秀华、宋翠美、刘照臣、何琴华、吴迪。

四、本《标准》主要审定单位有：浙江纺织服装职业技术学院、中国棉纺织行业协会、中国长丝织造协会、魏桥纺织股份有限公司、鲁泰纺织股份有限公司、汶上如意技术纺织有限公司、山东科技职业学院、福建省纺织行业协会、安徽华茂集团、河南新野纺织股份有限公司、浙江金梭纺织有限公司。主要审定人员有：罗炳金、王克莉、廖梦虎、李士云、胡红、殷翠红、史玮、徐晓雁、陈丽玲、关辉、李浩芳、章美华、马琳。

五、本《标准》在制定过程中，得到人力资源社会保障部职业技能鉴定中心葛恒

双、宋晶梅等专家及纺织行业职业技能鉴定指导中心的指导，还得到鲁泰纺织股份有限公司的大力支持，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部批准，自公布之日起施行。

整经工

国家职业技能标准

(2019 年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

整经工

1.2 职业编码

6-04-03-01

1.3 职业定义

操作整经机,将筒子纱、线、丝制成经轴的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设四个等级,分别为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师。

1.5 职业环境条件

室内、常温。

1.6 职业能力特征

听力和嗅觉正常,无色盲、色弱,手指、手臂灵活,动作协调;具有一定的表达、判断、分析、推理和计算能力。

1.7 普通受教育程度

初中毕业(或相当文化程度)。

1.8 职业技能鉴定要求

1.8.1 申报条件

具备以下条件之一者,可申报五级/初级工:

- (1) 累计从事本职业或相关职业^①工作1年(含)以上。
- (2) 本职业或相关职业学徒期满。

^①本职业或相关职业:整经工、开清棉工、丝麻毛纤维预处理工、纺织纤维梳理工、并条工、粗纱工、纺纱工、浆纱浆染工、织布工、意匠纹版工、缫丝工,下同。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

(1) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

(2) 累计从事本职业或相关职业工作 6 年（含）以上。

(3) 取得技工学校本专业^①或相关专业^②毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

(1) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 5 年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 3 年（含）以上；或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

1.8.2 鉴定方式

①本专业：纺织工程、纺织技术、纺织技术及营销、现代纺织技术、纺织品设计、家用纺织品设计，下同。

②相关专业：工业设计、服装设计与工艺、服装设计与工程、服装设计与制作、服装制作与生产管理、服装制作与营销、高分子材料加工、化纤生产技术、高分子材料加工工艺、丝绸工艺、针织工艺、染整技术，下同。

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对二级/技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。

1.8.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1:15，且每个考场不少于 2 名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比 1:5，且考评人员为 3 人（含）以上单数；综合评审委员为 3 人（含）以上单数。

1.8.4 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 90min；技能考核时间不少于 45min；综合评审时间不少于 30min。

1.8.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能考核在整经机上进行或采用模拟系统考核。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 遵守法律，爱岗敬业。
- (2) 遵守规程，执行工艺。
- (3) 爱护设备，安全操作。
- (4) 保护环境，文明生产。
- (5) 精益求精，勇于创新。

2.2 基础知识

2.2.1 纺织基础知识

- (1) 纺材基础知识。
- (2) 纺纱基础知识。
- (3) 织造基础知识。
- (4) 整经生产基础知识。
- (5) 温湿度控制基础知识。

2.2.2 机电及信息技术基础知识

- (1) 机械传动基础知识。
- (2) 电气传动及控制原理基础知识。
- (3) 机电一体化基础知识。

2.2.3 安全文明生产知识

- (1) 现场文明生产要求。
- (2) 安全生产知识。
- (3) 消防基础知识。

2.2.4 管理知识

- (1) 操作管理知识。
- (2) 工艺管理知识。
- (3) 质量管理基础知识。

2.2.5 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。

- (2) 《中华人民共和国合同法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国合同法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。

3. 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 岗前准备	1.1 劳动防护	1.1.1 能准备个人劳保用品 1.1.2 能使用消防器材	1.1.1 安全防护知识 1.1.2 消防基础知识
	1.2 工具准备	1.2.1 能使用清洁工具 1.2.2 能使用运输工具	1.2.1 清洁工具的使用方法 1.2.2 运输工具的使用方法
	1.3 识读与计算	1.3.1 能识别常用纺织原料 1.3.2 能识别不同的设备操作按钮 1.3.3 能识读巡回路线图 1.3.4 能识读控制版面 1.3.5 能识读工艺卡 1.3.6 能识读温湿度计 1.3.7 能计算个人产量	1.3.1 纺材基础知识 1.3.2 整经设备基础知识 1.3.3 整经工艺与操作知识 1.3.4 个人产量计算方法
2. 交接班	2.1 生产品种交接	2.1.1 能交接筒子纱的筒管颜色 2.1.2 能交接品种翻改情况 2.1.3 能交接备用筒纱情况	2.1.1 筒管使用要求 2.1.2 筒纱管理要求
	2.2 上机工艺交接	2.2.1 能交接整经机台工艺 2.2.2 能交接工艺单信息（经纱根数、码长、条数、轴票等）	整经工艺要求
	2.3 现场交接	2.3.1 能交接机台清洁情况 2.3.2 能交接生产现场清洁情况 2.3.3 能按定置管理放置清洁工具	2.3.1 清洁工作要求 2.3.2 文明生产要求
3. 机台管理	3.1 巡回操作	3.1.1 能按巡回路线操作机台 3.1.2 能按工艺要求挂纱、找头、引纱、穿头、验条数、摆箱、分绞、定箱幅、对边、开车 3.1.3 能上、落轴 3.1.4 能填写整经轴票、做标识 3.1.5 能处理断头	3.1.1 巡回操作法 3.1.2 开车、关车要求 3.1.3 换筒、捻头操作要求 3.1.4 分绞操作基础要领 3.1.5 穿箱操作基础要领 3.1.6 上轴、落轴操作方法 3.1.7 整经标识要求 3.1.8 接头方法及质量要求
	3.2 接头操作	3.2.1 能在 1min 内打自紧结：中支棉纱 12 个，低支棉纱 10 个，长丝 11 个 3.2.2 能在 16s 内完成单纱找头、接头和补纱	3.2.1 接头方法及质量要求 3.2.2 五级/初级工接头标准
	3.3 清洁操作	3.3.1 能使用清洁工具对设备进行清理 3.3.2 能清洁工作场地	清整洁工作的要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 质量控制	4.1 检查纱线质量	4.1.1 能识别错管、错支、磨损纱 4.1.2 能检查片纱张力大小	4.1.1 筒纱的质量标准 4.1.2 片纱张力检查方法 4.1.3 防疵捉疵工作要求
	4.2 检查经轴质量	4.2.1 能核对经轴轴号 4.2.2 能目测检查经轴凹凸边、色差等明显疵点	4.2.1 经轴的轴号检查方法 4.2.2 经轴的质量要求
	4.3 检查设备状态	4.3.1 能发现设备异响、异味 4.3.2 能反馈故障信息	4.3.1 整经设备常见故障 4.3.2 整经设备故障处理流程
	4.4 质量追踪	4.4.1 能记录疵筒和疵轴 4.4.2 能反馈质量信息	质量跟踪知识

3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 岗前准备	1.1 识读与计算	1.1.1 能识别纱线的基础特性 1.1.2 能进行纱线支数、号数间的换算	1.1.1 纱线的特性 1.1.2 纱线支数、号数的换算方法
	1.2 统计与分类	1.2.1 能统计疵筒和疵轴 1.2.2 能对疵筒和疵轴进行分类	1.2.1 疵筒率和疵轴率的计算方法 1.2.2 疵筒和疵轴的分类标准
2. 交接班	2.1 生产品种交接	2.1.1 能核对交接筒纱标识上的信息 2.1.2 能交接筒纱、经轴供应情况	2.1.1 筒纱标识知识 2.1.2 筒纱、经轴的交接要求
	2.2 上机工艺交接	2.2.1 能交接纱线品种、支数、码长、条数、车速、张力的工艺情况 2.2.2 能交接温湿度情况	2.2.1 整经交接班工艺知识 2.2.2 温湿度基础知识
	2.3 设备交接	2.3.1 能交接平揩车情况 2.3.2 能交接空经轴情况 2.3.3 能交接设备运行情况	2.3.1 设备常见故障 2.3.2 平揩车管理要求
3. 机台管理	3.1 巡回操作	3.1.1 能翻改品种 3.1.2 能调节纱线张力 3.1.3 能检查叉头、并头、绞线、张力器穿法 3.1.4 能检查码尺表运行情况	3.1.1 翻改品种的要求 3.1.2 张力装置的调节方法 3.1.3 码表的使用知识
	3.2 接头操作	3.2.1 能在 1min 内打自紧结：中支棉纱 18 个，细、低支棉纱 15 个，长丝 14 个 3.2.2 能在 15s 内完成整经机单纱找头、接头和补纱 3.2.3 能在 80s 内完成整经机 3 根纱找头、接头和补纱	四级/中级工接头标准
4. 质量控制	4.1 检查纱线质量	4.1.1 能识别强弱捻纱、煤灰纱、毛羽纱 4.1.2 能检查纱线条干不匀	4.1.1 强弱捻纱、煤灰纱、毛羽纱的判断方法 4.1.2 纱线条干不匀的判断方法
	4.2 检查经轴质量	4.2.1 能检查经轴纱线张力 4.2.2 能检查经轴纱线卷绕长度和密度、整经条数 4.2.3 能检查经轴的平整度	4.2.1 纱线张力的判定方法 4.2.2 经轴长度和密度、整经条数、平整度的检查方法

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
	4.3 机械故障识别	4.3.1 能判定机械异响、异味的原因 4.3.2 能检查箱座的平行度	4.3.1 整经设备常见故障 4.3.2 箱座的检查方法
	4.4 质量追踪	4.4.1 能查找人为疵点 4.4.2 能查找机械疵点	4.4.1 人为疵点和机械疵点的分类 4.4.2 防疵捉疵基础要求

3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 岗前准备	1.1 识读与计算	1.1.1 能识读控制面板上的设备故障 1.1.2 能绘制巡回路线图 1.1.3 能识读设备结构简图 1.1.4 能计算生产效率 1.1.5 能计算班组产量	1.1.1 整经生产技术基础知识 1.1.2 整经设备知识 1.1.3 整经生产效率、班组产量的计算方法
	1.2 统计与分析	1.2.1 能统计产量、效率等情况 1.2.2 能对产量、效率等情况进行分析	产量、效率的统计分析方法
2. 交接班	2.1 生产品种交接	2.1.1 能交接新品种的特性 2.1.2 能交接新品种运行情况	纱线的性能
	2.2 设备交接	2.2.1 能交接设备运转状态 2.2.2 能发现整经机的安全隐患	2.3.1 整经机的运转原理 2.3.2 整经机的安全知识
3. 机台管理	3.1 巡回操作	3.1.1 能处理 5 根（含）以上断头 3.1.2 能处理跳线、绞线等疵点	3.1.1 多根断头处理方法 3.1.2 跳线、绞线疵点的处理方法
	3.2 接头摆箱操作 ^③	3.2.1 能在 1min 内打自紧结：中支棉纱 20 个，低支棉纱 18 个，长丝 17 个 3.2.2 能在 12s 内完成整经机单纱找头、接头和补纱 3.2.3 能在 75s 内完成整经机 3 根纱找头、接头和补纱 3.2.4 能在规定时间内完成摆箱	3.2.1 接头方法及质量要求 3.2.2 高级工的单项测定标准 3.2.3 摆箱的测定标准
4. 质量控制	4.1 分析纱线质量	4.1.1 能分析纱疵对本工序的影响 4.1.2 能判定纱线张力不匀对后序质量的影响	4.1.1 整经工序常见疵点产生的原因 4.1.2 整经工序常见疵点产生的预防方法
	4.2 检查经轴质量	4.2.1 能检查空经轴毛刺、变形、轴身凹凸不平、划痕、轴孔沾污、锈渍等外观质量 4.2.2 能检查绞断头、大小头和双股纱	空经轴的外观标准
	4.3 机械故障识别	4.3.1 能检查设备漏油情况 4.3.2 能检查刹车片磨损情况	整经设备漏油、刹车片磨损知识
	4.4 质量追踪	4.4.1 能判定本工序疵点 4.4.2 能分析和反馈上工序疵点	质量把关、追踪知识
5. 培训、指导与创	5.1 培训	5.1.1 能按培训大纲对四级/中级工及以下级别人员进行理论知识培训 5.1.2 能对入职新工进行安全知识培训	5.1.1 四级/中级工及以下的职业功能 5.1.2 四级/中级工及以下的培训方法

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
新	5.2 指导	5.2.1 能指导四级/中级工及以下级别人员实际操作 5.2.2 能指导四级/中级工及以下级别人员翻改品种	整经操作法的相关内容

3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 机台管理	1.1 巡回操作	1.1.1 能识别新型整经设备上的工艺参数 1.1.2 能根据原料的特性和新产品的要求, 提出新的工艺操作方案 1.1.3 能判断新型设备上轴、落轴中出现的设备故障, 并提出解决办法 1.1.4 能根据新的产品要求制定新的操作和巡回方法 1.1.5 能解决技术改造中存在的操作问题	1.1.1 新型设备工艺参数要领 1.1.2 新技术、新工艺的发展方向 1.1.3 新型整经设备上轴、落轴机构的工作原理
	1.2 接头操作	1.2.1 能处理 5 根(含)以上经轴断头 1.2.2 能处理 5 根(含)以上片纱断头	多根断头的处理方法
2. 质量控制	2.1 质量分析	2.1.1 能分析疵点产生的原因 2.1.2 能分析质量波动引起的异常情况 2.1.3 能撰写质量分析报告	2.1.1 质量分析与控制方法 2.1.2 生产质量波动的主要影响因素
	2.2 质量问题处理	2.2.1 能提出质量改进措施 2.2.2 能制定疵品的处理方案	疵品处理方法
	2.3 质量预控	2.3.1 能制定本工序疵点的预防措施 2.3.2 能跟踪本工序疵点对下工序的影响并形成预控方案	质量预控方法
3. 培训、指导与创新	3.1 培训	3.1.1 能编写本职业培训教材 3.1.2 能依据生产需要, 制订相应的新技术培训计划和培训大纲 3.1.3 能安排教学内容	3.1.1 培训计划、教学大纲的编写知识 3.1.2 新技术、新工艺的发展方向
	3.2 指导	3.2.1 能对三级/高级工及以下级别人员的技能进行指导 3.2.2 能对三级/高级工及以下级别人员的质量把关方法进行指导	3.2.1 教学指导方法 3.2.2 课程组织知识

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
	3.3 创新	3.3.1 能结合新品种、新工艺、新设备制定操作解决方案 3.3.2 能总结、改进、推广新产品的操作方法 3.3.3 能解决新产品开发中的操作疑难问题	3.3.1 新原料、新设备的知识 3.3.2 企业技术创新的理论和方法

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)
基本 要求	职业道德	5	5	5	5
	基础知识	20	20	15	10
相关 知识 要求	岗前准备	10	10	10	-
	交接班	10	10	5	-
	机台管理	35	25	25	20
	质量控制	20	30	30	35
	培训、指导与 创新	-	-	10	30
合计		100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)
技能要求	岗前准备	10	10	5	-
	交接班	10	10	5	-
	机台管理	55	50	40	25
	质量控制	25	30	35	40
	培训、指导与 创新	-	-	15	35
合计		100	100	100	100