

GZB

国家职业技能标准

职业编码：6-04-02-01

纺 纱 工

(2019 年版)



中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码:100029)

*

厂印刷装订 新华书店经销

880毫米×1230毫米 32开本 0.75印张 19千字

2019年12月第1版 2019年12月第1次印刷

统一书号:155167·250

定价:10.00元

读者服务部电话:(010) 64929211/84209101/64921644

营销中心电话:(010) 64962347

出版社网址:<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错,请与本社联系调换:(010) 81211666

我社将与版权执法机关配合,大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动,敬请广大读者协助举报,经查实将给予举报者奖励。

举报电话:(010) 64954652

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《纺纱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）》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，对纺纱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、一级/高级技师五个等级，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。

三、本《标准》主要起草单位及主要起草人有：山东科技职业学院徐晓雁、罗佳丽，石家庄常山北明科技股份有限公司徐跃红，山东如意科技集团有限公司狄秀华，魏桥纺织股份有限公司孙蕾，汶上如意技术纺织有限公司史玮，际华三五零九纺织有限公司何琴华，中国棉纺织行业协会和圆圆。

四、本《标准》主要审定单位及主要审定人有：青岛大学于湖生、中国棉纺织行业协会郑洁雯、中国毛纺织行业协会吴砚文、鲁泰纺织股份有限公司宋翠美、魏桥纺织股份有限公司李士云、石家庄常山北明科技股份有限公司闫玉闪、三阳纺织有限公司刘照臣、咸阳纺织集团有限公司何菲、重庆三峡技术纺织有限公司郎宇凤、福建长源纺织有限公司孙远秀、江苏大生集团有限公司王小惠、陕西五环（集团）实业有限责任公司孙金艳。

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

职业编码：6-04-02-01

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^①起施行。



^① 2019年11月4日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅关于颁布纺织纤维梳理工等46个国家职业技能标准的通知》（人社厅发〔2019〕101号）公布。

纺纱工

国家职业技能标准

(2019 年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

纺纱工

1.2 职业编码

6-04-02-01

1.3 职业定义

操作细纱机、络筒机、并线机、捻线机、线团机等设备，将粗纱或纤维条、管纱、多根纱分别加工制成细纱、筒子纱、线及线团的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

室内，常温，有噪声，有粉尘。

1.6 职业能力特征

手指、手臂灵活，动作协调，无色盲、色弱，听觉、嗅觉正常。

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。

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^②或相关专业^③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

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

② 本专业：纺织技术、纺织技术及营销、纺织工程，下同。

③ 相关专业：现代纺织技术、针织工艺、丝绸工艺、化纤生产技术、丝绸工艺（制丝工艺）、丝绸工艺（绢纺工艺），下同。

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。

具备以下条件者，可申报一级/高级技师：

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书（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。

1.8.2 鉴定方式

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；综合评审主要针对技师和高级技师，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 90 min；技能考核时间不少于 60 min；综合评审时间不少于 30 min。

1.8.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能考核安排在细纱机、络筒机、并线机、摇纱机、捻线机、制线机上进行。



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) 遵纪守法，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 纺织材料基础知识

- (1) 纺织纤维的概念及分类。
- (2) 常用纺织材料的性能及特点。
- (3) 纺织材料常用指标及含义。

2.2.2 纺纱基础知识

- (1) 纱线的分类、规格及代号。
- (2) 纺纱的生产工艺流程。
- (3) 纺纱温度、湿度基础知识。

2.2.3 生产及质量管理知识

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

2.2.4 安全文明生产

- (1) 安全生产与劳动保护知识。
- (2) 现场文明生产要求。

2.2.5 机电及信息技术基础知识

- (1) 机电一体化基础知识。
- (2) 计算机、信息化基础知识。

2.2.6 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国劳动合同法》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、一级/高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 安全防护准备	1.1.1 能按要求穿戴防护用品 1.1.2 能进行设备安全检查 1.1.3 能操作泡沫灭火器、干粉灭火器等器材	1.1.1 防护用品使用规范 1.1.2 安全生产管理知识 1.1.3 消防知识
	1.2 技术准备	1.2.1 能识别常用纺织原料 1.2.2 能识读工艺单、计划单 1.2.3 能按照安全操作规程进行开车	1.2.1 纺织材料基础知识 1.2.2 纺织工艺基础知识 1.2.3 安全操作规程
2. 交接班	2.1 生产情况交接	2.1.1 能交接清断头、温度湿度变化等生产情况 2.1.2 能交接清品种翻改、平揩车等设备变化情况	2.1.1 交接班要求 2.1.2 温度、湿度标准
	2.2 工具交接	2.2.1 能交接清公用工具 2.2.2 能将公用工具放在指定位置	2.2.1 有关交接班规定 2.2.2 工具使用规范

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 交接班	2.3 清洁工作	2.3.1 能检查上一班清洁工作 2.3.2 能做好交接班清洁工作	清洁工作基本要求
3. 识读计算绘图	3.1 识读	3.1.1 能识读温度计、湿度计 3.1.2 能识读操作工艺标识卡 3.1.3 能识读工序流程图	3.1.1 温度湿度计算基本知识 3.1.2 操作工艺标识卡基本知识 3.1.3 计算机、信息化基础知识
	3.2 计算	3.2.1 能计算纱线线密度、回潮率 3.2.2 能进行纱线线密度单位换算	3.2.1 线密度、回潮率计算方法 3.2.2 纱线基础知识
4. 机台管理	4.1 接头操作	4.1.1 能在机器上进行接头、插纱、换筒 4.1.2 能在细纱机上 50 s 内接齐 10 个实头*，或能在络筒机上 50 s 内完成 40 个插纱，或能在并线机上 100 s 内完成 5 个接头，或能在摇纱机上 60 s 内完成 5 个换纱，或能在捻线机上 140 s 内完成 5 个接头，或能在制线机上 100 s 内完成 5 个接头	4.1.1 接头、插纱、换筒操作方法 4.1.2 接头、插纱、换筒相关操作测定标准

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 机台管理	4.2 落纱生头	4.2.1 能按操作方法在机器上进行落纱、扎绞、生头 4.2.2 能在细纱机上 30 s 内完成 10 个落纱生头，或能在络筒机上 30 s 内完成 5 个落纱生头，或能在并线机上 30 s 内完成 5 个落纱生头，或能在摇纱机上 135 s 内完成 40 绞的扎绞，或能在捻线机上 50 s 内完成 5 个落纱生头	4.2.1 落纱、扎绞、生头操作方法 4.2.2 相关落纱、扎绞、生头操作测定标准
	4.3 巡回操作	4.3.1 能按规定路线进行巡回操作 4.3.2 能处理一般断头	4.3.1 巡回工作的基本要求 4.3.2 接头操作方法
	4.4 机台清洁	4.4.1 能按计划进行清洁工作 4.4.2 能对清洁工具定置定位	现场文明生产要求
5. 质量管理	5.1 问题识别	5.1.1 能识别并处理前工序错支、错管 5.1.2 能预防本工序错支、错管	纱支、纱管管理规定
	5.2 问题处理	5.2.1 能辨别设备是否正常运转 5.2.2 能辨识设备振动异响	5.2.1 设备故障识别方法 5.2.2 设备异响故障解决方法

* 备注：本标准默认环锭纺，其他机型如转杯纺、涡流纺、走架纺等另行制定测定标准。

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. 交接班	1.1 生产情况交接	1.1.1 能交清设备运行情况 1.1.2 能交清设备坏锭情况	1.1.1 设备部件知识 1.1.2 设备运行规范
	1.2 工艺要求交接	1.2.1 能交清操作要求情况 1.2.2 能交清工艺执行情况	1.2.1 品种翻改要求 1.2.2 标识管理规定
2. 识读计算绘图	2.1 识读	2.1.1 能识读本工序巡回线路图 2.1.2 能识读设备控制面板	2.1.1 生产工艺流程相关知识 2.1.2 机械结构相关知识
	2.2 计算	2.2.1 能计算纱线捻度 2.2.2 能计算生产效率	2.2.1 纱线捻度、线密度计算方法 2.2.2 生产效率计算方法
3. 机台管理	3.1 接头操作	3.1.1 能按操作方法在机器上进行接头、插纱、换筒 3.1.2 能在细纱机上 45 s 内接齐 10 个实头*，或能在络筒机上 44 s 内完成 40 个插纱，或能在并线机上 80 s 内完成 5 个接头，或能在摇纱机上 45 s 内完成 5 个换纱，或能在捻线机上 130 s 内完成 5 个接头，或能在制线机上 90 s 内完成 5 个接头	3.1.1 接头、插纱、换筒操作方法 3.1.2 接头、插纱、换筒相关操作测定标准

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 机台管理	3.2 落纱生头	3.2.1 能按操作方法在机器上进行落纱、扎绞、生头 3.2.2 能在细纱机上 25 s 内完成 10 个落纱生头，或能在络筒机上 25 s 内完成 5 个落纱生头，或能在并线机上 22 s 内完成 5 个落纱生头，或能在摇纱机上 110 s 内完成 40 绞的扎绞，或能在捻线机上 45 s 内完成 5 个落纱生头	3.2.1 落纱、扎绞、生头操作方法 3.2.2 相关落纱、扎绞、生头操作测定标准
	3.3 巡回操作	3.3.1 能处理粘、缠、绕等断头 3.3.2 能控制好巡回时间	3.3.1 断头处理方法 3.3.2 巡回时间要求
	3.4 机台清洁	3.4.1 能严格执行清洁进度与标准 3.4.2 能检查交接班清洁工作	机台清洁标准
4. 质量管理	4.1 问题识别	4.1.1 能识别双纱、疵点纱、色差纱等 4.1.2 能识别配件缺损	4.1.1 疵点分类 4.1.2 设备故障识别方法
	4.2 问题处理	4.2.1 能处理突发性疵点 4.2.2 能更换影响质量问题的器材配件	4.2.1 疵点处理办法 4.2.2 影响质量的器材配件知识

* 备注：本标准默认环锭纺，其他机型如转杯纺、涡流纺、走架纺等另行制定测定标准。

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. 交接班	1.1 生产情况交接	1.1.1 能交清设备运转中振动、异响、异味等情况 1.1.2 能检查交接设备运转中存在的安全隐患情况	设备运转中常见问题
	1.2 工艺要求交接	1.2.1 能交清工艺变更 1.2.2 能交清上下工序供应情况	纺纱工艺要求
2. 识读计算绘图	2.1 识读	2.1.1 能识读本工序机械机构示意图 2.1.2 能绘制巡回路线图	2.1.1 设备机械传动基本知识 2.1.2 巡回考核要求
	2.2 计算	2.2.1 能计算班组生产指标 2.2.2 能计算个人生产指标	班组、个人生产指标知识
3. 机台管理	3.1 接头操作	3.1.1 能按操作方法在机器上进行接头、插纱、换筒 3.1.2 能在细纱机上 40 s 内接齐 10 个实头*，或能在络筒机上 40 s 内完成 40 个插纱，或能在并线机上 70 s 内完成 5 个接头，或能在摇纱机上 40 s 内完成 5 个换纱，或能在捻线机上 120 s 内完成 5 个接头，或能在制线机上 85 s 内完成 5 个接头	3.1.1 接头、插纱、换筒操作方法 3.1.2 接头、插纱、换筒相关操作测定标准

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 机台管理	3.2 落纱生头	3.2.1 能按操作方法在机器上进行落纱、扎绞、生头 3.2.2 能在细纱机上 20 s 内完成 10 个落纱生头，或能在络筒机上 23 s 内完成 5 个落纱生头，或能在并线机上 20 s 内完成 5 个落纱生头，或能在摇纱机上 90 s 内完成 40 绞的扎绞，或能在捻线机上 43 s 内完成 5 个落纱生头	3.2.1 落纱、扎绞、生头操作方法 3.2.2 相关落纱、扎绞、生头操作测定标准
	3.3 巡回操作	3.3.1 能按照多种巡回路线进行巡回操作 3.3.2 能正确运用目光巡回	巡回操作方法
	3.4 机台清洁	3.4.1 能在做好清洁的同时发现问题并处理 3.4.2 能提出改进清洁工作的方法	清洁工作相关要求
4. 质量管理	4.1 问题识别	4.1.1 能判断本工序疵点产生的原因 4.1.2 能判断本工序疵点对后续工序的影响	疵点产生原因及预防措施
	4.2 问题处理	4.2.1 能处理缺件 4.2.2 能更换坏件	设备缺件、坏件的解决方法

* 备注：本标准默认环锭纺，其他机型如走架纺、涡流纺等另行制定测定标准。

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. 识读计算绘图	1.1 计算	1.1.1 能对操作测定成绩进行计算、正确评分和定级 1.1.2 能计算折合单产、生产效率	1.1.1 操作测定计算方法 1.1.2 折合单产、生产效率计算方法
	1.2 绘图	1.2.1 能绘制设备结构简图 1.2.2 能绘制工艺流程图	1.2.1 设备主要机构原理 1.2.2 工艺流程知识
2. 机台管理	2.1 巡回操作	2.1.1 能组织操作测定工作 2.1.2 能对影响产量的因素进行检查、分析，并提出改进措施	2.1.1 工序操作标准 2.1.2 工艺参数要求
	2.2 检查改进	2.2.1 能检查机台运行状态 2.2.2 能排查安全隐患	2.2.1 设备故障排查方法 2.2.2 安全生产规定
3. 质量管理	3.1 质量分析	3.1.1 能用统计图表进行质量分析 3.1.2 能分析因设备故障造成的质量问题	3.1.1 统计图表知识 3.1.2 影响质量的设备故障知识
	3.2 质量控制	3.2.1 能处理生产过程中出现的质量问题，并提出改进措施 3.2.2 能根据数据和波谱图处理一般机械故障	3.2.1 质量管理基础知识 3.2.2 常见质量问题解决方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 培训与指导	4.1 培训	4.1.1 能对三级/高级工及以下级别人员进行应知应会培训 4.1.2 能编写相应培训计划	4.1.1 纺纱工艺应知应会内容 4.1.2 培训计划编写方法
	4.2 指导	4.2.1 能指导三级/高级工及以下级别人员的技能操作 4.2.2 能纠正三级/高级工及以下级别人员生产过程中的操作问题	4.2.1 培训基本方法 4.2.2 纺纱工艺操作法内容
5. 新产品开发与技术创新	5.1 新产品开发	5.1.1 能试制新产品 5.1.2 能解决新产品试制中出现的生产难题	5.1.1 纺织材料知识 5.1.2 新设备相关知识
	5.2 技术创新	5.2.1 能运用新的操作技能 5.2.2 能结合产品质量要求，推广实施新操作法	5.2.1 新设备的性能和特点 5.2.2 新产品的性能和特点

3.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 识读计算绘图	1.1 计算	1.1.1 能计算生产理论产量 1.1.2 能计算罗拉转速、牵伸倍数等工艺参数	1.1.1 产量计算知识 1.1.2 纱线工艺计算知识
	1.2 绘图	1.2.1 能绘制机械传动示意图 1.2.2 能绘制设备电路示意图	1.2.1 机械制图相关知识 1.2.2 机电一体化知识
2. 机台管理	2.1 巡回操作	2.1.1 能对工序工作进行检查和考核 2.1.2 能制定完成新、特、差异化纱线品种机上操作方法	2.1.1 生产管理知识 2.1.2 新、特、差异化纱线操作方法
	2.2 检查改进	2.2.1 能提出新设备、新产品工艺参数的建议 2.2.2 能根据生产需要提出技术改造方案	国内外新设备、新工艺及发展趋势
3. 质量管理	3.1 质量分析	3.1.1 能分析、判断质量波动的因素 3.1.2 能分析、判断设备存在的安全隐患，并提出整改措施	生产环境、原料、设备等对生产的影响

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 质量管理	3.2 质量控制	3.2.1 能解决高难度品种的质量问题，并提出改进措施 3.2.2 能提出提高质量的措施	全面质量管理知识
4. 培训与指导	4.1 培训	4.1.1 能对二级/技师及以下级别人员进行应知应会培训 4.1.2 能编写相应培训计划	4.1.1 纺纱学相关内容 4.1.2 培训计划、教案编写方法
	4.2 指导	4.2.1 能指导二级/技师及以下级别人员的技能操作 4.2.2 能制定新技术、新技能操作培训方案，并组织实施	4.2.1 纺纱设备的工作原理 4.2.2 新技术、新技能操作方法
5. 新产品开发与技术创新	5.1 新产品开发	5.1.1 能结合新品种、新工艺制定操作解决方案 5.1.2 能总结、改进、推广新设备、新产品的操作方法	新品种、新工艺、新设备的应用知识
	5.2 技术创新	5.2.1 能提出技术创新方案并实施 5.2.2 能解决新产品开发中操作的疑难问题	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 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	25	20	15	10	5
相关知识要求	岗前准备	10	—	—	—	—
	交接班	15	15	15	—	—
	识读计算绘图	5	10	10	15	15
	机台管理	30	35	40	20	10
	质量管理	10	15	15	20	25
	培训与指导	—	—	—	20	25
	新产品开发与技术创新	—	—	—	10	15
合计		100	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 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	岗前准备	10	—	—	—	—
	交接班	15	15	15	—	—
	识读计算绘图	5	10	15	15	15
	机台管理	45	45	35	25	15
	质量管理	25	30	35	35	35
	培训与指导	—	—	—	15	20
	新产品开发与技术创新	—	—	—	10	15
合计		100	100	100	100	100