



International  
Labour  
Organization

## ► 纺织、服装、皮革 和制鞋安全与健康



国际劳工组织操作规程

▶ **纺织、服装、皮革  
和制鞋安全与健康**

版权 © 国际劳工组织 2022 年

2022 年第一次印刷

国际劳工局根据《世界版权公约议定书 2》对其出版物享有版权。未经允许，在表明来源的情况下可以转载部分内容。如需复制或翻译，应向国际劳工局出版部门（版权和许可）申请复制翻译许可，地址：International Labour Office, CH-1211 Geneva 22, Switzerland，或电子邮箱：rights@ilo.org。国际劳工局欢迎此类申请。

已注册拥有复制权的图书馆、机构和其它用户可以根据授权进行复制。访问 [www.ifro.org](http://www.ifro.org) 寻找您所在国家拥有复制权的机构。

---

ISBN 978-92-2-036483-3 (印刷版)

ISBN 9789220364840 (网络 PDF)

法语版 ISBN 978-92-2-035924-2 (印刷版)；ISBN 978-92-2-035925-9 (网络 PDF)，2022 年日内瓦；西班牙语版 ISBN 978-92-2-035926-6 (印刷版)；ISBN 978-92-2-035927-3 (网络 PDF)，2022 年日内瓦。

---

国际劳工局出版物使用的名称符合联合国惯例，其内容不代表国际劳工局对任何国家、区域或领土及其当局的法律地位、或对其边界的划定发表任何意见。

署名文章、研究报告和其它文稿，文责由作者自负，其出版并不代表国际劳工局认可其观点。

本书提及的企业和商品及生产程序并不意味着其得到国际劳工局的认可，未提及的企业和商品及生产程序也不意味国际劳工局不认可。

有关国际劳工局出版物和数字产品的信息可以从以下网站获得：[www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns)。

---

本出版物由国际劳工局文件和出版物制作、印刷和发行处 (PRODOC) 制作。

*平面和印刷设计、手稿准备、副本编辑、排版和构图、校对、印刷、  
电子版文件的出版发行。*

国际劳工组织致力于使用以环境可持续和对社会负责的方式管理的  
森林资源制作的纸张。

代码：SCR-REP

---

## ► 目录

---

► 缩略语、缩写和定义	xiv
► 介绍	1
► 行业操作规程	2
► 1. 一般规定	3
1.1. 宗旨和目标	3
1.2. 适用范围	3
1.3. 国际劳工组织文书参考	4
► 2. 一般职责、责任、义务和权利	5
2.1. 合作	5
2.2. 主管部门	5
2.2.1. 一般规定	5
2.2.2. 劳动监察部门	8
2.3. 雇主	9
2.4. 工人	13
2.5. 供应商和制造商	16
2.6. 承包商和分包商	17
► 3. 职业安全与健康管理体系	19
3.1. 一般规定	19
3.2. 职业安全与健康政策	20
3.2.1. 工人参与	21

3.3. 初步审查 .....	21
3.4. 危害识别、风险评估和防护措施 .....	22
3.4.1. 危害识别 .....	22
3.4.2. 风险评估 .....	23
3.4.3. 风险控制 .....	26
3.4.4. 评价 .....	26
3.5. 变更管理 .....	26
3.6. 应急预案和应急准备 .....	28
3.6.1. 应急准备 .....	28
3.6.2. 急救 .....	31
3.6.3. 救援 .....	32
<b>► 4. 报告、记录和通报与工作相关的伤害和疾病、     健康问题以及危险事件</b> .....	<b>33</b>
4.1. 一般规定 .....	33
4.2. 工厂层面的报告 .....	35
4.3. 工厂层面的记录 .....	35
4.4. 工伤通报 .....	36
4.5. 职业病通报 .....	37
<b>► 5. 安全健康组织</b> .....	<b>38</b>
5.1. 职业健康服务 .....	38
5.2. 安全健康管理員 .....	40
5.3. 工人安全健康代表 .....	41
5.4. 安全健康委员会 .....	43
5.5. 行业三方委员会 .....	43

<b>► 6. 建筑物和消防安全</b>	<b>45</b>
6.1. 一般规定 .....	45
6.2. 危害描述 .....	45
6.3. 建筑物安全 .....	45
6.3.1. 一般规定 .....	45
6.3.2. 结构评估 .....	46
6.3.3. 控制措施 .....	47
6.4. 消防安全 .....	49
6.4.1. 火灾风险评估 .....	50
6.4.2. 火灾风险降低和控制措施 .....	52
6.4.2.1. 控制可燃材料 .....	53
6.4.2.2. 降低着火可能性 .....	54
6.4.2.3. 火灾或烟雾的快速识别和通报 .....	55
6.4.2.4. 有效的应急准备和程序 .....	55
6.4.2.5. 控制火势 .....	57
6.4.2.6. 火灾风险管理 .....	58
6.4.2.7. 信息、指导和培训 .....	59
<b>► 7. 其他一般预防和保护措施</b>	<b>60</b>
7.1. 禁止未经授权进入 .....	60
7.2. 供暖、制冷和通风 .....	60
7.2.1. 供暖和制冷 .....	60
7.2.2. 通风 .....	60
7.3. 内务管理 .....	61
7.3.1. 控制措施 .....	62
7.4. 物料储存和货架 .....	64
7.4.1. 控制措施 .....	64
7.5. 密闭空间 .....	64

7.5.1. 风险评估 .....	65
7.5.2. 控制措施 .....	65
7.6. 电梯、自动扶梯和物料升降机 .....	66
7.7. 高空作业风险防范措施 .....	67
7.8. 梯子和折梯 .....	71
7.8.1. 控制措施 .....	72
7.9. 标志、警示、颜色规范和告知 .....	74
<b>► 8. 生物危害</b> .....	<b>76</b>
8.1. 危害描述 .....	76
8.2. 风险评估 .....	76
8.3. 控制措施 .....	77
8.3.1. 消除 .....	77
8.3.2. 降低风险 .....	77
8.3.3. 卫生和工人保护 .....	78
8.3.4. 疫苗接种 .....	78
8.3.5. 信息、指导和培训 .....	79
8.3.6. 信息和通报 .....	79
8.3.7. 工人健康和工作环境监测 .....	80
8.4. 关于 2019 冠状病毒病的特别规定 .....	80
8.4.1. 计划、系统和资源 .....	80
8.4.2. 信息、培训和告知 .....	82
8.4.3. 控制措施 .....	83
8.4.3.1. 工程控制措施 .....	84
8.4.3.2. 管理控制措施和工作计划 .....	84
8.4.3.3. 卫生和清洁 .....	85
8.4.3.4. 个人防护装备 .....	87
8.4.3.5. 工人健康监测、自我监测和接触追踪 .....	87
8.5. 关于艾滋病病毒和艾滋病及其他血源性病原体的特别规定 .....	88

► 9. 有害物质	90
9.1. 危害描述	90
9.1.1. 暴露途径	91
9.1.2. 主要健康影响	91
9.2. 风险评估	92
9.3. 控制策略	95
9.3.1. 一般规定	95
9.3.2. 消除或替代	97
9.3.3. 工程和管理措施	98
9.3.4. 信息、指导和培训	99
9.3.5. 个人防护	100
9.3.5.1. 个人防护装备	100
9.3.5.2. 化学防护服	100
9.3.5.3. 呼吸防护设备	101
9.3.6. 工作场所和工人卫生	101
9.3.7. 应急程序和急救	102
9.4. 有害物质的运输、存储和处置	103
9.5. 监测工作场所的有害物质	104
9.5.1. 一般规定	104
9.5.2. 风险评估	104
9.5.3. 测量方法	104
9.5.4. 监测策略	105
9.5.5. 记录保存	106
9.5.6. 监测数据的解读和应用	107
9.6. 健康监测	107
9.7. 特定危害	108
9.7.1. 二氧化硅和喷砂	108
9.7.1.1. 危害描述	108



9.7.1.2. 风险评估 .....	108
9.7.1.3. 控制措施 .....	108
9.7.2. 其他粉尘 .....	109
9.7.2.1. 危害描述 .....	109
9.7.2.2. 风险评估 .....	110
9.7.2.3. 控制措施 .....	110
9.7.3. 石棉 .....	112
9.7.3.1. 危害描述 .....	112
9.7.3.2. 风险评估 .....	112
9.7.3.3. 控制措施 .....	113
<b>► 10. 人体工效学危害</b> .....	<b>115</b>
10.1. 危害描述 .....	115
10.2. 风险评估 .....	115
10.3. 控制措施 .....	117
10.3.1. 通过工程控制和管理控制措施消除或减少人体 工效学危害 .....	117
10.3.2. 通过为工人提供信息、指导和培训最大限度地 减少人体工效学危害 .....	121
10.3.3. 通过使用个人防护装备最大限度地减少人体工 效学危害 .....	122
<b>► 11. 物理危害</b> .....	<b>123</b>
11.1. 一般规定 .....	123
11.2. 滑倒、绊倒和坠落 .....	123
11.2.1. 危害描述 .....	123
11.2.2. 风险评估 .....	124
11.2.3. 控制措施 .....	124
11.2.3.1. 工程控制措施 .....	124

11.2.3.2. 安全工作系统和程序 .....	125
11.3. 照明 .....	126
11.3.1. 危害描述 .....	126
11.3.2. 风险评估 .....	126
11.3.3. 控制措施 .....	126
11.4. 噪声 .....	127
11.4.1. 危害描述 .....	127
11.4.2. 风险评估 .....	127
11.4.3. 控制措施 .....	128
11.5. 振动 .....	131
11.5.1. 危害描述 .....	131
11.5.2. 风险评估 .....	132
11.5.3. 控制措施 .....	133
11.6. 电力 .....	134
11.7. 电场和磁场 .....	136
11.8. 辐射 .....	137
11.8.1. 危害描述 .....	137
11.8.2. 电离辐射 .....	137
11.8.2.1. 风险评估 .....	137
11.8.2.2. 控制措施 .....	138
11.8.3. 非电离辐射 .....	139
11.9. 极端高温和高湿度 .....	139
11.9.1. 危害描述 .....	139
11.9.2. 风险评估 .....	139
11.9.3. 控制措施 .....	140
11.10. 低温 .....	141

► 12. 工具、机器和设备的安全要求	142
12.1. 危害描述	142
12.2. 风险评估	142
12.3. 控制策略	143
12.3.1. 工程控制措施	144
12.3.2. 安全工作系统和程序	145
12.4. 特定工具、机器和设备的控制措施	146
12.4.1. 缝纫机	146
12.4.2. 熨烫机	147
12.4.3. 切割机	148
12.4.4. 高温染色机	148
12.4.5. 工业洗衣机或烘干机	149
12.4.6. 压力容器	150
12.4.7. 激光	151
12.4.8. 机器人和先进自动化设备	152
► 13. 工作场所运输安全	155
13.1. 一般规定	155
13.2. 安全场地	156
13.3. 安全车辆	158
13.4. 安全操作人员	160
13.5. 安全装载	161
► 14. 能力和培训	162
14.1. 一般规定	162
14.2. 管理人员和监督人员的资格	164
14.3. 工人的资格和培训	164
14.4. 承包商、分包商和其他第三方的资格	165

► 15. 个人防护装备	166
15.1. 一般规定	166
15.2. 防护服	168
15.3. 头部保护	169
15.4. 面部和眼部保护	170
15.5. 手部、身体和足部保护	171
15.6. 呼吸防护设备	172
15.7. 听力保护	173
► 16. 特别保护	175
16.1. 社会保险	175
16.2. 生育保护	176
16.3. 工作时间和加班	177
16.4. 夜班	178
16.5. 独自工作	179
16.6. 休息时间	179
16.7. 疲劳	180
16.8. 暴力和骚扰	183
16.9. 工作中的酒精和药物	185
► 17. 福利和福祉	187
17.1. 一般规定	187
17.2. 饮用水	187
17.3. 卫生和清洗设施	188
17.4. 衣物更换和存放设施	189
17.5. 餐饮设施和遮蔽场所	189
17.6. 儿童保育设施	190
17.7. 住宿	191

► 18. 废物和排放管理	193
18.1. 危害描述 .....	193
18.2. 风险评估 .....	193
18.3. 控制措施 .....	194
18.4. 烟雾和化学品排放 .....	194
18.5. 固体废物 .....	195
18.6. 污水 .....	195
18.7. 危险废物 .....	196
► 参考书目	197
► 附录	204
附录 1 工人健康监测（改编自 1998 年《国际劳工组织工人 健康监测技术和道德准则》） .....	204
附录 2 工作环境监测（根据 1985 年《职业健康服务建议书》 （第 171 号）） .....	208

## ► 缩略语、缩写和定义

---

在本操作规程（“规程”）中，以下术语特指下列含义：

**主管部门：**部委、政府部门或其他有权发布具有法律效力的法规、命令或其他指令并予以执行的公共权力机构。

**合格人员：**具备适当资格，例如接受过适当培训并具备充足的的相关知识、经验和技能，足以确保具体工作安全的人员。

**危险事件：**国家法律法规定义的可能对工作人员或公众造成伤害或疾病的可识别事件。

**雇主：**雇用一名或多名工人的自然人或法人。

**工程控制：**使用围护、通风和工作场所设计等技术措施，以尽量减少危险。

**暴露限值：**主管部门规定或建议的旨在限制健康伤害的暴露水平。

**防护装置：**在机械移动部位安装保护装置和安全部件，避免其接触身体部位或控制碎屑或火花进出等危害。

**护栏：**为防止人员跌落，沿暴露边缘安装竖立式栏杆并充分固定。

**危害：**具有可能造成危害或损害个人健康的固有可能性。

**夜班：**由主管部门与最具代表性的雇主组织和工人组织协商确定或通过集体协议确定，含午夜至凌晨 5 点期间的连续工作七小时以上的时段。

**职业事故：**因工作引起或在工作过程中发生的致命或非致命性伤害事件。

**职业病：**因工作活动引起的风险因素而导致的疾病。

**职业健康服务：**服务机构接受委托承担预防职能，负责向雇主、工人及其代表提出以下建议：（1）制定并维持安全健康工作环境的要求，促进与工作相关的身体和精神健康；（2）按照工人身心健康状况，根据其能力调整工作内容。

**OSH：**职业安全与健康。

**加班：**所有超过正常时长的工作时间。

**PPE：**个人防护装备。为防止一种或多种健康和安全隐患，个人穿戴或持有的设备或器具。

**风险：**危险事件发生的可能性及其造成人员受伤或健康损害的严重度的组合。

**安全健康管理员：**具有足够技能、知识和经验，能协助雇主和工人评估、设计、计划和实施安全活动并帮助维持有效的职业安全健康管理体系的人员。

**安全健康委员会：**根据国家法律法规和实践，在组织层级建立和运作的由工人安全健康代表和雇主代表组成的委员会。

**分包商：**与主承包商或雇主签约，承担大型项目部分工作或服务、劳动或材料的个人或企业。

**劳动世界中的暴力和骚扰：**职业安全健康管理应考虑旨在造成、结果导致或可能导致生理、心理、性伤害或经济伤害的不可接受的行为和做法及其威胁，包括基于社会性别的暴力和骚扰，无论其只发生一次或反复发生。

**工人：**为雇主定期或临时工作的人员。

**工人代表：**指根据 1971 年《工人代表公约》（第 135 号）被国家法律或实践承认为工人代表的人，包括：

- (a) 工会代表，即由工会或工会成员指定或选出的代表；或
- (b) 当选代表，即根据国家法律或条例或集体协议的规定由企业工人自由选举产生的代表，其职能不包括在所在国被认定为工会专有特权的活动。

**与工作相关的伤害、健康问题和疾病：**因工作中接触化学、生物、物理、工作组织和社会心理因素对健康造成的负面影响。



## ► 介绍

---

根据国际劳工组织理事会 2021 年 3 月第 341 次会议决议，2021 年 10 月 4 日至 8 日在日内瓦召开了纺织、服装、皮革和制鞋安全健康专家会，讨论并通过纺织、服装、制鞋和皮革安全健康操作规程（以下简称“规程”）。与会代表包括：与政府代表磋商后任命的 7 名专家，与理事会雇主组磋商后任命的 7 名专家及其顾问，以及与理事会工人组磋商后任命的 7 名专家。

第 1 章概述了规程的宗旨、目标和用途。第 2 章概述了政府、雇主组织和工人组织以及其他利益相关方的一般职责、责任、义务和权利。第 3 章至第 5 章概述了一般原则，包括安全健康管理体系、变更管理、与工作相关的伤害、疾病、健康问题和危险事件的报告、记录和通报，以及安全健康组织。第 6 章阐述了建筑物和消防安全。第 7 章包含工作场所的一般预防和保护措施。第 8 章至第 11 章详细描述了如何控制生物危害、有害物质、人体工效学危害和物理危害，第 12 章则涉及工具、机器和设备的安全要求。第 13 章阐述了工作场所运输安全。第 14 章涉及管理人员、工人和承包商的能力要求和培训，第 15 章包含了个人防护装备方面的指导。第 16 章概述了特别保护措施，第 17 章涉及上述行业工人的福利和福祉。第 18 章阐述了废物和排放管理。

► 行业政策司司长  
Alette van Leur

## ► 行业操作规程

---

国际劳工组织行业操作规程所列原则为特定经济部门或多个经济部门设计和实行政策、战略、计划、立法、行政措施和社会对话机制提供了参考。规程由政府、雇主和工人组成的专家会通过。各国在国家环境、社会文化、经济、环境和政治背景方面存在差异，操作规程可逐步实施。

规程中原则来源于国际劳工组织的国际劳工标准（公约、议定书和建议书），国际劳工大会或国际劳工组织理事会通过和批准的宣言、操作规程和其他政策指导，以及行业其他相关国际协定和政策，区域和国家法律与实践的相关趋势和发展成果。

规程聚焦政府、雇主和工人最关切的特定经济部门和产业的特有问題。国际劳工标准通常只涉及劳动法和劳动实践中更具普遍性的原则，行业操作规程中提出了具体实施的原则和程序，推动特定工作场所或环境实现体面劳动。规程的制定得益于相关行业从业者的专业知识以及良好实践与创新。

规程不具有法律约束力，无须按国际劳工组织国际劳工标准批准或受其监督机制约束。规程覆盖范围更为宽泛，可对国际劳工标准和其他国际协定和政策中规定的原则进行拓展，更好适应国家制度和环境差异。国际劳工组织标准和国际劳工大会和 / 或理事会通过和认可的其他工具或指南构成了规程进一步拓展的基础，也就是说，规程以国际劳工标准中规定的完整原则、权利和义务为基础，规程中任何规定均不应被理解为对国际劳工标准的降低。

## ► 1. 一般规定

---

### 1.1. 宗旨和目标

1. 规程旨在为纺织、服装、皮革和制鞋业具有安全健康职责、责任、义务和权利的人员提供实用指导，包括公共部门和私营部门。
2. 规程通过以下方式促进可持续发展背景下的安全健康：
  - (a) 促进纺织、服装、皮革和制鞋业建立预防性安全健康文化；
  - (b) 保护上述行业所有工人免受工作场所伤害；
  - (c) 预防或减少职业事故、疾病和危险事件；
  - (d) 国家出台并实施统一的上述行业职业安全健康和员工福祉以及通用工作环境保护政策和计划。
  - (e) 促进政府、雇主、工人及工人组织与代表进行有效协商与合作，改善上述行业职业安全健康运作；
  - (f) 明确不同主管部门各自的角色和职责，以及雇主、工人和所有其他职业安全健康相关方的责任、义务和权利；
  - (g) 通过实施和持续整合职业安全健康管理体系，改进每个工作场所的安全健康风险管理；
  - (h) 提高上述行业的职业安全健康知识和能力。

### 1.2. 适用范围

1. 本规程适用于所有纺织、服装、皮革和鞋类制造业，无论其性质。
2. 规程在遵守国家法律法规规定的前提下为以下各方提供指导：
  - (a) 影响上述行业工人安全、健康和福利的所有政府主管部门、雇主、工人及其相关组织；

- (b) 从事纺织、服装、皮革或制鞋业的所有个人，即雇主、经营场所控制人、工人、承包商和分包商，视其职业安全健康的责任和义务而定。
3. 规程不具有法律约束力，其条款将不取代适用的国家法律法规或其他国家或国际认可的规定。如国家法律法规未就特定职业安全健康问题做出规定或规定已过时，则应从本规程以及相关国家和国际认可规定中寻求指导。
  4. 规程包含了大多数纺织、服装、皮革和制鞋业已识别的与相关的危害和风险，但是行业或特定操作的变化可能会改变其风险状况，因此不能假定本规程涵盖了所有危害或风险。
  5. 虽然规程载有详细规定，其使用不应妨碍旨在为所有从事纺织、服装、皮革和制鞋业的工人提供有效保护的新技术和更佳实践的开发以及替代措施的应用。
  6. 规程中部分内容供职业资格认证和颁发机构参考。机构应根据规程中相关培训和工作场所责任分配建议对现有课程进行审查。
  7. 纺织、服装、皮革和制鞋业工人的安全健康保护措施与环境保护措施有着内在联系。主管部门和雇主在设计 and 实施各自环境可持续和安全健康政策计划时应予考虑。
  8. 使用规程规定时，应考虑各国国情、技术可能性及所涉业务规模。

### 1.3. 国际劳工组织文书参考

1. 主管部门以及雇主和工人组织根据规程制定、实施和审查安全健康政策和计划时，应考虑已批准的国际劳工标准，认识到工作场所中的基本原则和权利适用于所有工人和雇主。同时考虑国际劳工组织公约、议定书、建议书、操作规程和指南相关规定。以上文书列表见规程末尾参考书目部分。

## ► 2. 一般职责、责任、义务和权利

---

### 2.1. 合作

1. 本规程认为有效的安全健康体系离不开主管部门、品牌方和买方、供应商、雇主、工人及其代表之间的共同承诺和协商。各方应以建设性的方式进行合作，确保规程目标的实现。
2. 应在识别纺织、服装、皮革和制鞋业中的危害以及消除、降低或控制安全健康风险的过程中采取合作性措施，包括：
  - (a) 主管部门应努力促进品牌方、买方、设计者、制造商、供应商、雇主、工人及其代表在纺织、服装、皮革和制鞋业的安全健康方面开展密切合作；
  - (b) 雇主履行职责时，应尽可能与所有工人及其代表开展密切合作和协商；
  - (c) 工人应尽可能与同事和雇主密切合作，履行雇主授予的责任，遵守与上述行业安全健康相关的既定程序和实践，就如何执行接受必要的信息、指导和培训；
  - (d) 制造商和供应商应根据要求向雇主提供所有可用和所需的信息，以识别安全健康危害并评估可能由特定危害导致的安全健康风险；
  - (e) 品牌方和买方在评估和选择纺织、服装、皮革或制鞋工厂时，应在采购过程中考量该厂既往安全健康绩效及其他安全健康标准，将建立和实施职业安全健康管理体系的要求明确告知所选工厂。

## 2.2. 主管部门

### 2.2.1. 一般规定

1. 主管部门应加强纺织、服装、皮革和制鞋业安全健康法律法规的适用。
2. 主管部门与最具代表性的雇主和工人组织协商时，应根据国情和实践以及本规程规定，
  - (a) 制定纺织、服装、皮革和制鞋业相关安全健康法律法规，应用规定并进行有效维护与监管；确定国家和国际认可的相关规定并将其纳入；
  - (b) 制定、实施并定期审查统一的安全健康国家政策，包括根据国家法律法规，通过安全健康管理体系对推广系统化方法；
  - (c) 考虑制定新法定条文或更新现有条文，以识别上述行业中的危害并消除或控制风险。
3. 法定条文应包括国家法律法规、操作规程、暴露限制、工人能力和培训标准，并建立与雇主、工人及其代表进行协商和传达信息的程序。
4. 主管部门应根据国际劳工组织相关国际劳工标准建立以下体系，考虑在国际上协调此类体系的必要性：
  - (a) 用于识别与纺织、服装、皮革和制鞋业中与结构、设施、机械、设备、流程和操作相关的安全危害和风险控制措施的体系和标准；
  - (b) 对可能危害健康的物质进行分类的体系，包括标准；
  - (c) 用于评估确定物质有害性所需信息相关性的体系和标准；
  - (d) 纺织、服装、皮革和制鞋业使用物质的标记和标签要求；

- (e) 雇主收到的物质安全数据表中所含信息的标准。
- 5. 主管部门应制定必要规则来确定这些标准和要求，无需自行承担技术任务或实验室测试。
- 6. 主管部门应基于安全和健康考虑，必要时，
  - (a) 禁止或限制使用某些危险实践、工艺或物质；或
  - (b) 要求使用任何此类限制性实践、工艺和物质前，做好事先通知和授权；或
  - (c) 列明出于安全健康原因而不允许使用特定工艺或物质的工人类型，或仅在国家法律法规规定并考虑国际劳工标准或指南的情况下才可使用的工人类型。
- 7. 主管部门应通过完善适当的检查制度，确保上述政策的国家法律法规得到切实执行。制定执法体系时，应与雇主和工人代表进行协商。执法体系应对违反与政策相关的国家法律法规的行为提出整改措施和适当的惩罚措施。
- 8. 为确保雇主和工人之间就促进纺织、服装、皮革和制鞋厂的安全健康开展组织性活动，国家法律法规或主管部门应规定相关措施，包括：
  - (a) 设立代表雇主和工人的安全健康委员会，赋予其指定权力和职责；
  - (b) 选举或任命具有指定权力和职责的工人安全健康代表，并通过适当培训予以支持；
  - (c) 雇主任命具备资质且经验丰富的人员，为其提供适当培训，促进安全健康；
  - (d) 对安全健康代表和安全健康委员会成员进行培训。

9. 主管部门应确保向雇主、工人及其代表提供指导，助其履行政策规定的法定义务。主管部门应向雇主、工人及其代表提供协助，助其履行安全健康责任、义务和权力。
10. 主管部门应建立、实施并定期审查相关制度，要求雇主就纺织、服装、皮革和制鞋业中的职业事故、职业病和危险事件按性别和年龄分类记录和通知。
11. 主管部门应为纺织、服装、皮革和制鞋业的工人制定工伤津贴计划，确保工人在发生职业事故和 / 或职业病时获得赔偿及相关医疗和护理服务。
12. 主管部门应寻求与其他国家的主管部门合作，提升上述行业及其国内和全球供应链的安全健康水平。

### 2.2.2. 劳动监察部门

1. 根据 1947 年《劳动监察公约》（第 81 号）及其 1995 年议定书和 1947 年《劳动监察建议书》（第 81 号），主管部门指定的监察部门应按国家法律法规规定的方式，
  - (a) 执行所有与纺织、服装、皮革和制鞋厂相关的法律法规；
  - (b) 在雇主和工人代表在场的情况下定期检查，适时监督其对于所有相关法律法规的遵守情况；
  - (c) 提供技术信息和建议，协助雇主、工人及其代表履行职业安全健康的责任、义务和权利；
  - (d) 及时了解具有可比性的国家或国际纺织、服装、皮革和制鞋厂的安全健康要求和情况，为进一步制定、改进安全措施提供反馈；
  - (e) 与认可的雇主和工人组织合作，参与制定和更新国家和工厂一级即将采用的安全规则和措施。



2. 劳动监察员应按国家法律法规规定的方式，
  - (a) 有能力处理与纺织、服装、皮革和鞋类制造相关的所有工人的安全健康问题，并提供支持和建议；
  - (b) 有权调查事故、危险事件和疾病；
  - (c) 将检查结果和整改措施通知雇主、有关工人及其代表以及安全健康委员会；
  - (d) 有权将工人从对生命健康造成紧迫和 / 或严重危险的环境中撤离；
  - (e) 定期确定现有的职业安全健康管理体系要素是否到位、充分和有效；
  - (f) 有权基于安全健康考虑，暂停或限制纺织、服装、皮革和鞋类制造作业，直至导致暂停或限制的条件得到纠正；
  - (g) 与其他政府主管部门合作采取适当行动；
  - (h) 能够获得所有工人的健康安全培训记录。
3. 应将劳动监察员的权力、权利、程序和责任告知所有相关方。

### 2.3. 雇主

1. 雇主有责任协调、管理、保护和促进现场所有工人的安全健康。雇主应建立职业安全健康管理体系，遵守为防范纺织、服装、皮革和制鞋业中的风险而采取的措施，包括主管部门规定、批准或认可的国家和国际认可的相关文书、规程和指南。
2. 雇主应提供和维护设施、工作场所、厂房、设备、工具和机械；设计工作时，应确保消除或在无法消除时控制纺织、服装、皮革和鞋类制造业中的危害和风险，并遵守国家法律法规要求。
3. 雇主应以书面形式制定各方面计划和安排，列入安全健康一般政

策，根据安排明确责任。考虑工人的理解能力，以通过口头、书面或其他适当方式将这些信息清楚地传达给工人。

4. 雇主与工人及其代表协商后应：
  - (a) 建立危害识别体系并评估纺织、服装、皮革和鞋类制造过程中工人的安全健康风险，要求设备或材料供应商和其他来源提供相关信息，并有效利用。
  - (b) 采取一切合理、实用、可行措施，消除或在无法消除时控制风险评估中识别的安全健康风险，减少风险暴露。
5. 雇主采取预防和保护措施时，应按照 3.4 节第 3 段规定的优先顺序处理危害和相关风险。如果雇主、工人或其代表不能达成一致意见，应按照第 2.2.1 节第 8 段规定将问题提交主管部门。
6. 雇主应做出必要安排，提供和整合预防措施，具体如下：
  - (a) 定期监测工作环境并进行适当的健康监测；
  - (b) 对工作和工作行为进行充分、合格的监督；
  - (c) 采取适当的控制措施并对其有效性进行定期审查；
  - (d) 为管理人员、监督人员、工人以及工人安全健康代表提供纺织、服装、皮革和制鞋业危害相关问题的信息、指导和培训；
  - (e) 在必要时，采取措施处理紧急情况 and 事故，包括急救安排；
  - (f) 与安全健康委员会和 / 或工人代表合作调查工伤事故、疾病和危险事件，查明所有原因，确定防止类似工伤事故、疾病和事件再次发生的必要措施。
7. 必要时应要求雇主提供足够的个人防护装备，降低事故风险或对安全健康的负面影响。安全健康措施所需费用不得由工人承担。
8. 雇主应事先进行相关安排，用以：

- (a) 处理纺织、服装、皮革和制鞋业中可能对安全健康造成危害或风险的事故、疾病和危险事件；
  - (b) 在可行范围内，控制威胁工人、公众和环境的风险。
9. 雇主应根据国情，在负责工人赔偿、就业或工伤津贴或社会保障的机构为工人登记，确保工人得到有效的工伤事故和职业病保障。雇主应缴纳相应的保费，在发生工伤事故或职业病时通报负责机构。
  10. 当雇主拥有数个企业时，应不加歧视地向所有工人提供安全健康措施，预防和控制纺织、服装、皮革和制鞋业中的安全健康危害和风险。
  11. 政府、雇主和工人组织以及纺织、服装、皮革和制鞋业的所有企业，包括跨国企业，应遵守《关于多国企业和社会政策的三方原则宣言》的原则。对于跨国企业和国内企业而言，只要《宣言》原则具有相关性，企业行为，特别是社会实践，则应符合原则要求。
  12. 上述行业的所有企业应根据国家要求实施最高的安全健康标准，牢记企业自身的经验教训，包括对于特殊危害的认识。企业应向工人代表提供与其当地业务有关的、在他国遵守的安全健康标准信息；应要求将上述信息提供给所在国家的主管部门以及工人和雇主组织。企业应将与新产品和新工艺相关的特殊危害和保护措施告知有关人员。企业应在查找工业安全健康危害原因以及在整个企业内部实施改进措施方面发挥主导作用。
  13. 雇主应与工人及其代表就本规程中规定的纺织、服装、皮革和制鞋业安全的所有方面进行协商和合作建立机制并有效维护，特别是第 1-12 段所列的预防和保护措施。这一机制应按照 1981 年《职

业安全与健康公约》（第 155 号）和 2006 年《关于促进职业安全与卫生框架的公约》（第 187 号）的建议，或通过主管部门或自愿协议确定的其他机制，在安全健康委员会的框架内执行。

14. 雇主应就以下内容进行核实：

- (a) 安全法规的遵守情况；
- (b) 安全作业技术的遵守情况；
- (c) 机器和设备的维护，特别是为安全健康提供的设备；
- (d) 个人防护装备的使用和维护培训；
- (e) 管理人员、监督人员和工人完成任务的能力。

15. 当两个或两个以上的雇主在同一工作场所同时开展活动时，应合作并共同遵守安全健康措施，但这不影响每个雇主对各自工人的安全健康责任。主管部门应在适当时就制定一般程序。

16. 管理人员和监督人员应选择安全设备、安全工作方法和安全组织，保持高水平的安全工作技能等，来执行企业的安全健康政策。应在合理可行的范围内，将其所负责的活動中的安全健康风险和危害降至最低水平。

17. 管理人员和监督人员应确保工人在安全健康法规、政策、程序和要求方面获得充分信息、指导和培训，并确保工人能够理解信息。

18. 管理人员和监督人员应以清晰准确的方式为下属分配任务，确保工人能理解并实施安全健康要求。

19. 管理人员和监督人员应合理规划、组织和执行工作，确保消除或在无法消除时降低工伤事故以及工人接触可导致伤害或损害健康的工作环境的风险。

20. 在与工人和 / 或其代表协商后，管理人员和监督人员应对工人遵守安全要求的情况进行监督，评估是否需要提供额外的指导、培训和教育。
21. 管理人员和监督人员发现人员不遵守安全健康法规或操作规程时，应立即采取适当整改措施。如整改失败，应立即将问题提交更高层。
22. 雇主应在开始工作之前与承包商和分包商在纺织、服装、皮革或制鞋厂的适当部门之间建立有效的持续沟通和协调机制。

## 2.4. 工人

1. 工人有责任与雇主合作，确保雇主履行安全健康义务和责任。
2. 工人或其代表发现人员不遵守安全健康法规或操作规程时，应立即采取适当行动，例如警告其他工人并告知安全作业制度。如行动不成功，应立即将问题提交更高层。
3. 工人有责任根据其所受培训以及雇主给予的指示和方法，
  - (a) 遵守规定的安全健康措施；
  - (b) 采取一切措施，消除或控制纺织、服装、皮革和鞋类制造过程中对自己和他人造成的危害或风险，包括妥善保管和使用为此目的提供的防护服、设施和设备；
  - (c) 在纺织、服装、皮革和鞋类制造过程中，如在设施、装备、设备中遇到可能对自身或他人的安全健康造成危害或风险的异常情况，无法自行有效处理时，应立即向其直接上级或安全健康代表报告；
  - (d) 与雇主和其他工人合作，确保雇主和工人履行各自的义务和

责任，并与安全健康委员会一起参与制定和实施安全健康管理  
理制度。

4. 工人应参加雇主提供的或主管部门要求的指导和培训计划，展示已掌握相关知识且已全面了解工作中的安全健康措施。工人及其代表应审查指导和培训计划的有效性。如发现计划无效，向雇主提出建议以提高计划有效性。
5. 工人应参与并配合主管部门要求的和 / 或雇主为保护其健康提供的暴露监测和健康监测计划。
6. 工人及其代表应参与协商过程，与雇主就本规程中规定的有关纺织、服装、皮革和鞋类制造安全健康的各方面进行合作，特别是 2.3 节第 1-12 段所列的保护和预防措施。
7. 工人及其代表有权：
  - (a) 就纺织、服装、皮革和鞋类制造中的安全健康危害或风险提出建议；
  - (b) 向雇主询问并接收有关纺织、服装、皮革和鞋类制造作业引起的安全健康危害或风险信息，包括供应商提供的信息。信息应以工人易于理解的形式和语言提供；
  - (c) 与雇主合作采取适当的防护措施，保护自己和其他工人免受纺织、服装、皮革和鞋类制造作业产生的安全健康危害或风险；
  - (d) 在雇主和 / 或主管部门识别安全健康危害并评估风险时，工人应提出建议并积极参与，工人有权参与相关控制措施和事件调查。
8. 工人及其代表应参与工人健康监测计划的和改进工作，与其雇主和职业健康专业人员一起实施。

9. 应将以下信息及时、客观并以易于理解的方式告知工人：
  - (a) 对因工人工作产生的安全健康风险实施检查和调查的原因；
  - (b) 个人体检结果，包括转诊前体检和个人健康评估报告。体检结果应根据国家法律法规保密，不得因体检结果歧视工人。
10. 工人有权：
  - (a) 提请工人代表、雇主或主管部门关注纺织、服装、皮革和鞋类制造作业中产生的安全健康危害或风险；
  - (b) 如认为雇主采取的措施和使用的技术手段不足保证安全健康，可向主管部门提出上诉；
  - (c) 在有合理理由相信自身安全健康存在紧迫和 / 或严重危险的情况下，将自己和附近的同事从纺织、服装、皮革和鞋类制造作业造成的危险中撤离。此时工人应立即通知其上级和 / 或安全健康代表。
  - (d) 如岗位的安全健康条件增加了工人受伤风险，将工人转至其他无此类风险的岗位，前提是已设置此类岗位，且工人具有相关资质或可通过培训胜任此类工作；
  - (e) 如工人因 (d) 项情况导致失业，有权获得足够赔偿；
  - (f) 获得康复治疗；
  - (g) 因纺织、服装、皮革和鞋类制造作业导致的工伤事故和职业病获得适当的医疗救治和补偿，包括工人因伤病死亡按照国家法律法规向其扶养家庭成员提供补偿；
  - (h) 如无相关信息可用来评估安全健康危害或风险，工人可拒绝使用或关闭设备或程序，拒绝使用根据合理预期可能存在危害的物质。
11. 工人按照第 10 (c) 段规定从危险中撤离，应根据国家法律法规受到保护，无需承担不利后果。

12. 出于正当理由采取第 10 (a)、(b) 和 (h) 段所述行动的工人应受到保护，免受无理歧视，并可求助于国家法律法规。
13. 工人及其选举的安全健康代表应就可最大限度地减少纺织、服装、皮革和鞋类制造作业中安全健康风险的最有效方法接受适当的教育、指导和培训，特别是在本规程第 8-13 章中提到的领域，必要时可接受再培训。
14. 为避免暴露于纺织、服装、皮革和鞋类制造作业中的危害，如已设置对未出生或哺乳期儿童健康无害的其他工作岗位，孕期或哺乳期的女性工人有权调整至此类岗位，在适当时重返以前岗位。如第 16.2 节所述。
15. 私营就业机构的劳动力供应是 1997 年《国际劳工组织私营就业机构公约》(第 181 号) 和《私营就业机构建议书》(第 188 号) 的主题内容。

## 2.5. 供应商和制造商

1. 根据《国际劳工组织机械使用安全和健康操作规程》，应通过国家法律法规和其他措施确保从事纺织、服装、皮革和制鞋业的机械、设备或物质的设计、制造、进口、提供或转移的机构：
  - (a) 确保机械、设备或物质不会给正确使用的人员造成安全健康危险，且符合适用于其设计和建造的国家法律法规或国际认可规则；
  - (b) 提供：
    - (i) 机器和设备的正确安装、使用和维护方法，物质的正确使用方法；
    - (ii) 机械和设备危害的信息，包括机械的危险部位和设备



- 的危险部件，有害物质、物理因素或产品的危险特性；
  - (iii) 产品已识别危害风险的消除或控制方法；
  - (c) 向工厂提交列表，列明定期运送标准产品（例如螺栓、螺母和垫圈）和补充产品或化学品库存的车辆和工人。
2. 根据 1990 年《国际劳工组织化学品公约》（第 170 号），化学品供应商（包括制造商、进口商和经销商），均应向用户提供相关的安全数据表和化学品安全使用说明。

## 2.6. 承包商和分包商

1. 承包商和分包商对于其管理的从事可能影响安全健康任务的所有人员，应确保其培训和经验足以胜任岗位，并保留相关记录。
2. 承包商和分包商应遵守雇主安全健康管理体系相关规定，包括：
  - (a) 要求承包商和分包商进行风险评估并建立风险控制机制。承包商和分包商应遵守该机制并将任何变更通知雇主；
  - (b) 雇主在评估和选择承包商和分包商的程序中纳入安全健康标准；
  - (c) 工厂相关部门与承包商和分包商在开始工作之前，建立有效的持续沟通和协调机制，包括危害识别规定和风险消除和控制措施；
  - (d) 纳入相关安排，确保承包商和分包商的工人在工厂作业时可以向报告与工作相关的伤害和疾病、健康问题和危险事件；
  - (e) 在工作开始前或进行中，必要时向承包商和分包商或其工人提供工作场所安全健康危害告知、信息、指导和培训；
  - (f) 包括定期跟踪其安全健康表现；
  - (g) 包括雇主与现场作业的承包商和分包商共同开展联合安全健

康检查，以识别和控制工作中的伤害和危害；

- (h) 确保承包商和分包商遵守作业现场的安全健康政策、程序和安排。

3. 纺织、服装、皮革或制鞋厂使用承包商和分包商时，应确保：

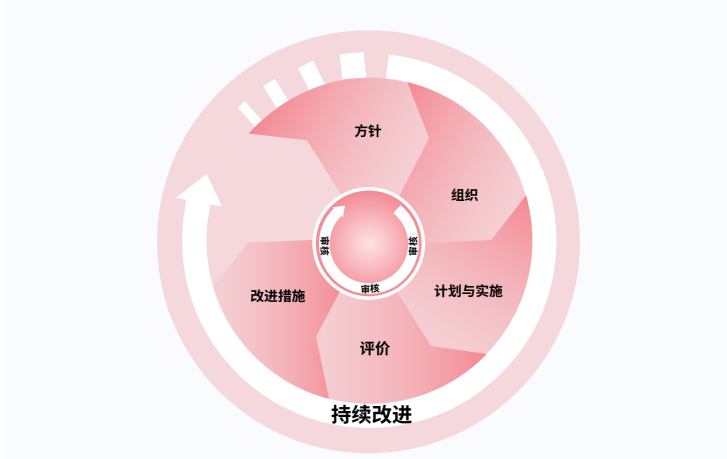
- (a) 承包商和分包商根据工厂安全健康管理体系制定安全健康计划，计划应在工作前由负责工厂的雇主批准；
- (b) 适用于工人的安全健康权利同样适用于承包商和分包商及其工人，包括培训要求以及事故、职业病和危险事件的调查程序；
- (c) 根据相关要求仅使用已正式注册或获得许可证的承包商和分包商；
- (d) 合同应详细规定对安全健康要求以及违反规定的制裁和惩罚，列明负责纺织、服装、皮革或制鞋厂的雇主授予检查人员在发现明显可导致严重伤害的风险时可检查和停止作业，并在整改措施到位前暂停作业的权利。

## ► 3. 职业安全与健康管理体系

### 3.1. 一般规定

1. 应以包容和系统的方式改善纺织、服装、皮革或制鞋厂工作条件。为了实现可接受和对环境无害的安全健康环境，有必要对永久性结构实施投资，对其进行持续审查、规划、实施、评估和采取措施。这些都应该通过实施职业安全健康管理体系来完成。体系应该为每个工厂专门定制，与其规模和活动性质相适应。体系设计和应用应遵循《国际劳工组织职业安全与健康管理体系指南》（2001年）以及《国际劳工组织性别敏感性职业安全与健康实践的10个关键—职业安全与健康中的性别主流化指南》（2013年）。
2. 安全健康管理体系应包含方针，组织，计划与实施，评价和改进措施等主要要素，具体如下图所示：

► 图 1. 职业安全健康管理体系主要要素



3. 安全健康措施和环境保护措施具有内在联系。强烈建议纺织、服装、皮革或制鞋厂紧密结合环境管理体系来制定安全健康管理体系，确定环境影响，促进环境绩效目标和进度衡量。

### 3.2. 职业安全健康政策

1. 雇主应与工人及其代表协商，制定书面的安全健康政策，该政策应：
  - (a) 专门针对纺织、服装、皮革或制鞋厂，与其规模和活动性质相适应；
  - (b) 简明扼要，书面形式，注明日期，并经雇主或工厂最高级责任人的签字或认可后生效；
  - (c) 在工作地点向所有人传达并确保可随时获取；
  - (d) 审查是否继续适用；
  - (e) 酌情向外部利益相关方提供。
2. 安全健康政策应包括纺织、服装、皮革或制鞋厂承诺的以下主要原则和目标：
  - (a) 通过预防与工作相关的伤害、健康问题、疾病和事故，保护工厂所有工人的安全健康；
  - (b) 遵守相关的安全健康国家法律法规、自愿计划、安全健康集体协议以及工厂制定的其他要求；
  - (c) 确保向工人及其代表就安全健康管理体系的所有要素征求工人及其代表征询建议，并鼓励积极参与；
  - (d) 不断提升安全健康管理体系的效能。
3. 安全健康管理体系应与工厂的其他管理体系兼容或进行整合。

### 3.2.1. 工人参与

1. 工人参与是纺织、服装、皮革或制鞋厂安全健康管理体系的基本要素。
2. 雇主应确保就紧急安排等与工作相关的安全健康的各方面征求工人及其安全健康代表的建议，并对其进行告知和培训。
3. 雇主应做出相关安排，确保工人及其安全健康代表有时间和资源积极参与安全健康管理体系的组织、规划实施、评估和改进行动。

### 3.3. 初步审查

1. 在工作开始前，雇主应确保由合格人员进行初步审查，酌情与工人及其代表协商。初步审查应：
  - (a) 评估现有或拟定的工作环境或工作组织对安全健康造成的风险；
  - (b) 确定将要开展的活动所适用的现行国家法律法规、国家指南、具体指南、自愿计划和其他相关要求；
  - (c) 确定拟定或现有控制措施是否足以消除危害或控制风险；
  - (d) 分析其他可用数据，特别是工人健康监测数据（见附录 1）、工作环境监测数据（见附录 2）以及主动和被动反应监测数据。
2. 在系统做出纺织、服装、皮革和鞋业制造的安全健康安排时，应进行初步审查，将其作为安全健康政策规划和实际实施的基础。

### 3.4. 危害识别、风险评估以及防护措施

1. 如工作性质本身将工人暴露于危害和风险，应做出相关安排，确定并定期评估工厂中每个永久或临时工作场所因使用不同的操作、工具、机器、设备和物质而产生的安全健康危害和风险。
2. 雇主应根据国家法律法规，规划和实施适当的预防和保护措施，将已识别的危害造成的风险降至最低合理可行水平。
3. 为识别危害，评估安全健康风险，雇主应与所有工人及其代表协商建立体系，按以下优先顺序实施控制措施：
  - (a) 消除危害；
  - (b) 通过替代措施（例如，用危害性较低的设备或物质替代危害性较大的设备或物质）或工程控制措施，从源头控制风险；
  - (c) 通过设计安全工作体系将风险降至最低；
  - (d) 在风险仍然存在的情况下，提供各种尺寸的个人防护装备，尺寸应根据性别有所差异；防护装备应免费提供给工人，并采取确保其使用和维护。
4. 在实施上述规定时，雇主应建立、实施和维护记录程序，确保以下活动得以进行：
  - (a) 危害识别；
  - (b) 风险评估；
  - (c) 风险控制；
  - (d) 监测和评估活动有效性的流程。

#### 3.4.1. 危害识别

1. 识别工作场所的危害应考虑到：
  - (a) 可能引起伤害或疾病的情形或事件或多种情形和事件的组合；

- (b) 与活动、产品或服务有关的潜在伤害或疾病的性质；
- (c) 既往伤害、未遂事故、危险事件和疾病；
- (d) 工作组织、管理、实施方式和相关变更；
- (e) 工作场所、工作流程、材料、厂房和设备的设计；
- (f) 材料、工作场所、厂房和设备的制造、安装、调试、处理和处置；
- (g) 商品和服务的采购；
- (h) 工厂、设备、服务和劳动力的承包，包括与承包商及其分包商有关的合同规范和责任；
- (i) 工厂和设备的检查、维护、测试、维修和更换。

### 3.4.2. 风险评估

1. 风险评估是出于控制目的，用于确定与每种已识别的危害相关的伤害或疾病的风险水平的过程。在确定风险水平时，应特别注意性别、年龄、是否残疾以及生殖健康等因素。所有风险应与工人及其代表协商评估，并根据评估的风险水平确定控制优先级。随着评估的风险水平上升，控制的优先级也会增加。
2. 风险评估过程应考虑已识别危害造成受伤或疾病的可能性和严重程度。有许多已确立和经认可的方法和技术可用于风险评估。
3. 实施风险评估共五个步骤：
  - (a) 识别危害；
  - (b) 识别可能的伤害对象和伤害方式；
  - (c) 评估风险及其控制方式；
  - (d) 记录评估结果并确定改进工作的优先顺序；
  - (e) 必要时审查并更新评估。
4. 开展风险评估有许多既定的方法和技巧。一些评估采用数值加权

系统确定优先行动顺序。对每种已识别危害赋予数值，注明其造成伤害的可能性和后果严重度。这种方法按从低到高的递进方式表述如下：

### 可能性

- (1) 不可能：即便曾经出现也很罕见。
- (2) 罕见：可能发生，但预计不会发生。
- (3) 中等：预计一年发生一起。
- (4) 有可能：可能发生，但不会持续发生。
- (5) 几乎肯定：经常发生。

### 后果严重度

- (1) 无影响：没有伤害或健康问题。
- (2) 轻度：短期影响。
- (3) 中度：半永久性伤害或健康问题。
- (4) 重度：致残的伤害或健康问题。
- (5) 极严重：可能致命。

### 5. 风险水平可通过以下方式得出：

风险 = 可能性 X 严重程度

6. 雇主和工人及其代表通过确定工作环境中每种已识别危害的风险水平，来确定优先行动领域。例如，不可能的风险（1）乘以无影响的后果（1）得出最低的优先顺序（1）（也即  $1 \times 1 = 1$ ），而经常发生的危害事件（5）乘以可能致命的后果（5）得出最高的优先顺序（25）（也即  $5 \times 5 = 25$ ）。风险水平越高，越需要实施控制措施，以消除、减少或最大限度地降低危险的影响。



7. 以下汇总表展示了这种确定风险水平的数值方法：

可能性 / 严重程度	几乎肯定 5	有可能 4	中等 3	罕见 2	不可能 1
极严重 5	25	20	15	10	5
重度 4	20	16	12	8	4
中度 3	15	12	9	6	3
轻度 2	10	8	6	4	2
无影响 1	5	4	3	2	1

8. 也可以依据以下优先行动顺序表评估工作场所的特定危害，确定优先行动领域。对每种危害考虑两个问题：“人员暴露于该危害中的频率？”和“可能产生什么样的后果？”。下表按发生频率（每日一次、每周一次、每月一次或罕见）列出了事件发生的可能性，并按从高（死亡或终身残疾）到低（轻伤，需急救护理）列出了后果严重程度。汇总表中的深色区域代表最高行动优先顺序。

可能的结果	我或他人暴露于危害中的频率			
	每日一次	每周一次	每月一次	罕见
死亡或终身残疾	高	高	高	高
暂时伤残	高	高	中度	中度
轻伤（需急救护理）	高	中度	低	低

9. 风险评估人员在记录评估结果时可采取叙述方式，详细说明被评估的活动或工作场所、主要危害和面临风险的人员、风险水平以及即将采取的消除、减少和最大限度降低暴露程度的措施。

### 3.4.3. 风险控制

1. 只有消除特定危害或危害暴露，与此类危害相关的风险才可能完全清除。在这种情况下，按照 3.4 节的第 3 段和第 4 段所述的优先顺序实施风险控制。
2. 雇主应计划管理和控制那些可能对安全健康构成风险的活动、产品和服务。
3. 应定期监测和审查控制措施，必要时进行修订，特别是在情况发生变化或出现与已识别风险和现有控制措施适用性相关的新信息时。对控制措施进行审查，如有必要，在与工作相关的伤害、健康问题、疾病、危险事件和未遂事故发生后，对控制措施进行改进。

### 3.4.4. 评价

1. 应对危害识别、风险评估和控制过程的有效性进行记录评估，并在必要时进行修改，以建立持续改进的长期过程。
2. 评估应考虑到国家和国际技术、知识和经验的进步。
3. 实际案例和指导请参阅《雇主、工人及其代表进行工作场所风险评估的五步指南》（国际劳工组织，2014 年）和《中小企业工作场所风险评估和管理培训包》（国际劳工组织，2013 年）。

## 3.5. 变更管理

1. 不管是内部变更（例如，人员编制变化或新流程、新工作程序、新工厂布局、新组织结构或并购引起的变更）还是外部变更（例如，由于国际法律法规的修订、组织合并以及职业安全与健康知识和技术的发展而引发的变更），引入变更前须对其进行评估，并采取适当预防措施。

2. 在修改或引入新工作方法、材料、工艺或机械之前，应进行工作场所危害识别和风险评估。此类评估应协商开展，并在适当情况下让工人及其代表以及安全健康委员会参与。
3. 风险管理流程可通过既定控制措施涵盖纺织、服装、皮革和鞋类制造业中大部分意外事件，但无法涵盖所有情况。应针对“非常规”工作或既定程序不足以控制风险的情况制定并执行相关流程。
4. 非常规工作可能包括：
  - (a) 团队或工作场所以前从未进行的一类工作；
  - (b) 不经常进行的工作；
  - (c) 超过正常职责的工作；
  - (d) 程序没有记录在案的工作；
  - (e) 必须以与既定程序不同的方式进行的工作（包括临近截止日期的情况，以及既定程序被认定为不合适的情况）；
  - (f) 外部承包商为工厂中偶尔的修改、维修或其他活动而实施的工作；
  - (g) 具有特定风险并需在实施前在新的运行环境中接受监督的“例行”任务。
5. 管理此类工作风险，关键在于停止正在进行的作业并在继续操作前进行既定等级的评估，以便在继续工作前提高认识。
6. 识别非常规工作后，可以：
  - (a) 与监督人员讨论；
  - (b) 在继续工作之前，按照既定标准进行现场评估；
  - (c) 在继续工作之前，对既定标准进行更正式的工作安全分析；

- (d) 制定或修订既定流程或安全工作计划，以涵盖此类工作；
  - (e) 进行正式的风险评估并制定适当的控制措施；
  - (f) 实施既定的工作许可制度（通常适用于密闭空间作业）。
7. 应在工厂成立和运行早期进行相关安排。明确规定并说服相关人员，决不允许对非常规工作“不采取任何行动”。

### 3.6. 应急预案和应急准备

#### 3.6.1. 应急准备

1. 从设施开始设计、建造到后续运行的所有阶段，均应建立应急预防、准备和响应安排，并定期审查和维护。确定事故和紧急情况的可能性，解决预防相关安全健康风险。考虑纺织、服装、皮革和制鞋厂的位置和环境及其活动规模和性质。
2. 雇主应制定应急行动或响应预案，包括紧急情况的性质、工厂的关键响应人员及其责任，并：
  - (a) 确保提供必要的信息以及内部沟通协调机制，以便在纺织、服装、皮革或制鞋厂发生紧急情况时为所有人提供保护；
  - (b) 向有关主管部门、周边设施和应急响应服务机构提供信息，并与之沟通；
  - (c) 处理工厂中所有人的急救和医疗援助、消防和撤离；
  - (d) 在各个层面向工厂中的所有工人以及可能参与紧急情况的人员提供相关信息、指导和培训，根据人员能力进行内容调整。内容包括定期紧急预防、准备和响应程序演练。
3. 纺织、服装、皮革和制鞋厂的雇主应与其他雇主、工人、外部应急服务机构和其他相关机构合作，做出紧急预防、准备和响应安排。

4. 应以本地方式为每个纺织、服装、皮革或制鞋厂制定应急预案。预案应全面，以应对各种类型的紧急情况。对于每种可预见的情景，预案应至少包括：
  - (a) 紧急逃生路线和程序，包括指示逃生路线的标识和标记；
  - (b) 在撤离前继续留守执行关键行动的工人应遵守的程序；
  - (c) 从工作场所、处所或设施撤离的程序；
  - (d) 在紧急撤离完成后对所有工人的安排的程序；
  - (e) 被指派执行救援和医疗任务的人员的职责；
  - (f) 报告火灾和其他紧急情况的方式；
  - (g) 在各个层面向所有在工厂工作的人员提供相关信息、指导和培训，包括定期紧急预防、准备和响应程序演练，至少每年一次。
5. 应定期评估应急响应预案，记录并实施必要的改进措施。
6. 应建立指挥链，以尽量减少混淆，确保工人明确知晓谁有决定权。应选定负责人，协调应急响应小组的工作。协调员的职责应包括：
  - (a) 评估情况并确定是否存在需要启动应急程序的紧急情况；
  - (b) 采取措施尽量减少事故，例如控制火灾、控制泄漏和溢出、紧急停工，以及在人员面临危险时特别禁止某些行动；
  - (c) 指导该地区的一切相关工作，包括疏散人员并尽量减少财产损失；
  - (d) 确保在必要时召集医疗援助和火灾应急等应急响应服务机构；
  - (e) 向有关主管部门以及周围地区和应急响应服务机构提供信息并为之沟通；
  - (f) 在必要时指示停止运行。

7. 应提供必要的最新信息并进行内部沟通和协调，确保在工地发生紧急情况时对所有人员提供保护。紧急警报应与其他警报区分开来，确保每个人都能看到和听到。
8. 应建立应急响应小组，确保小组能够执行以下任务：
  - (a) 扑救其已被授权且受过培训可以处置的小型 and 局部火灾；
  - (b) 急救；
  - (c) 复苏；
  - (d) 关闭程序；
  - (e) 撤离程序；
  - (f) 化学品泄漏程序；
  - (g) 使用自给式呼吸面具及其他个人防护装备；
  - (h) 执行其已被授权并受过培训可以开展的搜救工作。
9. 如果纺织、服装、皮革或制鞋厂没有正式的医疗设施，则应：
  - (a) 在工人的眼睛或身体可能暴露于有害腐蚀性材料的位置，提供可立即使用的洗眼器、淋浴器或合适设备，以便在该区域快速浸透或冲洗；
  - (b) 提供紧急电话号码或在明显位置张贴其他联络信息。
10. 除遵循第 3-7 段的规定外，还应根据《国际劳工组织工作中化学品使用安全操作规程》（1993 年）第 14 章的规定，为纺织、服装、皮革或制鞋厂中化学品的处理、储存和运输，废弃化学品的处置和处理，作业活动导致的化学品排放以及化学品容器制定应急程序、急救和火灾响应程序等。如果工厂中危险物质的储存、运输或加工方式和数量可能导致重大事故，则适用《国际劳工组织重大工业事故预防操作规程》（1991 年）第 8 章和第 9 章中有关应急预案的规定。

### 3.6.2. 急救

1. 雇主应负责提供急救，包括训练有素的人员。国家法律法规应规定提供急救设施和人员的方式，咨询卫生主管部门和最具代表性的雇主和工人组织意见。
2. 每个班次应有足够数量工人接受过基本急救培训，确保其联系方式便于获取。培训应包括开放性伤口的处理和复苏。如果工作中存在因化学品和其他有害物质、烟雾、昆虫叮咬或其他特定危害而中毒的风险，应与适当的有资质人员或组织协商，相应地扩展急救培训。
3. 应定期重复开展急救培训，确保知识和技能不会过时或遗忘。
4. 如果工作涉及溺水、窒息或触电等风险，急救人员应熟练使用复苏和救援程序中的其他救生技术。
5. 应根据需要在纺织、服装、皮革和制鞋厂配备担架和除颤器等救援和复苏设备，将设备位置告知所有工人。
6. 应酌情在所有工作场所提供装有规定物品的急救包或急救箱，包括偏僻位置和运输设备，确保随时可用，防尘防潮。维修团队也应配备上述物资。急救包或急救箱应清楚标记，除急救物品外不得放置其他物品。
7. 急救包和急救箱应包含简单明了的说明，由具备急救资质的人员负责。定期检查并妥善保管。
8. 制造作业中使用的安全数据表应确保随时可用，并能用于实施急救。
9. 班次的工人数量达到规定的最小值时，在易于达到的位置提供至

少一个具有适当装备的急救室或急救站，由具有急救资质的人员或护士负责，以便治疗轻伤，或用作重病或重伤工人的休息室。

10. 除非纺织、服装、皮革或制鞋厂附近有医院或其他合适的医疗设施，可供其方便使用，否则应在方便位置配备足够数量的床位、必要设备和物品，用于伤害或疾病的初步治疗，并可供受伤人员临时使用。
11. 应在纺织、服装、皮革或制鞋厂保存一份急救登记簿，记录已接受急救的人员姓名、性别以及伤害和治疗情况。只有授权人员能查看登记簿。如出于事故和伤害分析目的，可在删除隐私信息后将登记簿提供给主管部门和安全健康委员会。
12. 根据国家法律法规，担任监督职位的人员应持有急救证书。应为足够数量的工人提供急救培训，急救人员应持有有效证书。

### 3.6.3. 救援

1. 应做出相关规定，要求发生需要医疗救助的伤害或疾病时必须迅速撤离。
2. 工作现场应提供运输或通信手段，以便在紧急情况下联系救援服务。定期检查通信手段是否运行正常。
3. 应告知所有工人在紧急情况下应遵守的程序。在工作现场和撤离会合点也应提供相关信息。
4. 如上所述，应在工作现场设立可供生病或受伤人员撤离前舒适的休息区域。



## ► 4. 报告、记录和通报与工作相关的伤害和疾病、健康问题以及危险事件

---

### 4.1. 一般规定

1. 主管部门建立、审查和应用与工作相关的伤害、疾病、健康问题和危险事件的报告、记录和通报体系时，参考 1964 年《工伤保险公约》（附录一于 1980 年修订）（第 121 号）、1981 年《职业安全与健康公约》的 2002 年《议定书》、2002 年《职业病清单建议书》（第 194 号）、《国际劳工组织职业病清单》（2012 年修订版）和 1996 年《国际劳工组织职业事故和职业病记录和通报操作规程》。
2. 主管部门应制定全国统一的职业事故、伤害和疾病数据收集和报告方法，在可能的情况下推广数字通报系统，减轻行政负担。
3. 报告、记录、通报和调查与工作相关的伤害、疾病、健康问题和危险事件对于预防性和反应性监测至关重要。这些措施应达到以下目的：
  - (a) 在工厂、部门和国家层面提供关于职业事故、疾病和危险事件的可靠信息，按性别和年龄细分；
  - (b) 确定纺织、服装、皮革或鞋类制造活动对女性工人、男性工人和年轻工人造成的安全健康问题；
  - (c) 确定行动优先顺序；
  - (d) 制定有效且具有包容性的职业事故和疾病处理方法；
  - (e) 确定安全健康法律法规存在的差距；
  - (f) 监测为确保令人满意的安全健康水平所采取措施的有效性；
  - (g) 监测改进情况并发现新的进展和问题。

4. 根据国家法律法规或符合国情和实践的其他方法，主管部门应与最具代表性的雇主组织和工人组织协商：
  - (a) 指明报告、记录和通报与工作相关的伤害、疾病、健康问题和危险事件的类别或类型，至少包括：
    - (i) 所有致命事故；
    - (ii) 导致工时损失的职业事故，造成轻微损失的除外；
    - (iii) 所有职业病；
    - (iv) 视具体情况，通勤事故和疑似职业病病例；
  - (b) 视情为雇主和工人、医生、卫生服务机构和其他机构制定并实施用于工厂层面报告和记录与工作相关的伤害、疾病、健康问题、危险事件和疑似病例的统一要求和程序；
  - (c) 制定并实施统一要求和程序，用以通报按性别和年龄细分的数据，并详细说明：
    - (i) 通报主管部门、保险机构、劳动监察部门、卫生服务机构和其他直接有关部门和机构的相关信息；
    - (ii) 通报的时间安排；
    - (iii) 使用规定的标准通报格式；
  - (d) 为同时在同一工作场所开展活动的两个或多个企业及其与国家部门和机构之间的协调合作做出适当安排；
  - (e) 做出适当安排，向雇主和工人提供指导，帮助其履行法律责任；
  - (f) 这些要求和程序适用于从事纺织、服装、皮革和制鞋作业的所有女性和男性，无论其雇佣状况或工作类型。
5. 为做好预防、记录、通报和（如适用）补偿，主管部门应与最具代表性的雇主和工人组织协商，结合国情和实践制定国家职业病清单，必要时分阶段执行。职业病清单应：

- (a) 考虑到 1980 年修订的 1964 年《工伤保险公约》（第 121 号）附录一 所列疾病；
  - (b) 尽可能包括《职业病清单建议书》（第 194 号）（附录于 2010 年修订）和《国际劳工组织职业病清单》（2010 年修订版）中所载的其他疾病。
6. 《职业事故和职业病的报告、记录和通报：雇主和管理人员简要指南》（国际劳工组织，2021 年）和《职业事故和职业病的报告、记录和通报：工人简要指南》（国际劳工组织，2021 年）提供了实际案例和指南。

## 4.2. 工厂层面的报告

1. 雇主与工人及其代表协商后，应根据国家法律法规做出相关安排，确保现场所有工人遵守相关要求，对以下情况进行报告：
  - (a) 工人认为对生命健康构成危险的任何情况，这种情况应立即向其直接上级报告，不得因工人报告行为损害其自身利益；
  - (b) 根据具体情况，职业伤害以及疑似与工作相关的伤害、疾病、健康问题和危险事件。

## 4.3. 工厂层面的记录

1. 雇主应确保在任何合理时间内都能方便获取和查看与工作相关的伤害和疾病、健康问题和危险事件的记录。根据现行的国家法律法规对记录进行维护，包括工厂承包商和分包商工人。如国家尚未就工厂层面记录制定国家法律法规等规定，应从本规程和其他相关国家和国际认可文书获取指导。对于潜伏期较长的职业病，应长期保留记录以识别与之相关的工作事项。

2. 如一次工伤事故中有一名以上工人受伤，应记录所有受伤工人情况。
3. 如工人赔偿保险报告和事故报告包含记录所需事实或以适当方式补充，应视为可接受的记录。
4. 为接受检查并供工人代表和卫生服务机构查阅，雇主应在主管部门规定时间内按性别和年龄详细编制记录。
5. 工人在工作过程中，应与雇主合作就记录和通报与工作相关的伤害、疾病、健康问题和危险事件做出相关安排。
6. 雇主应向工人及其代表提供以下方面适当信息：
  - (a) 记录安排；
  - (b) 雇主确定的负责接受和记录与工作相关的伤害、疾病、健康问题和危险事件信息的合格人员。
7. 雇主应向工人及其代表提供工厂中所有与工作相关的伤害、疾病、健康问题和危险事件以及通勤事故信息，帮助工人和雇主降低同类事件暴露风险。

#### 4.4. 工伤的通报

1. 应按照国家法律或法规的要求将所有死亡事故和严重职业事故尽快通报给事故受害者的直系亲属，报告主管部门、劳动监察机构、相应保险机构或其他机构，时间要求如下：
  - (a) 接到致死性职业事故报告后立即通报；
  - (b) 发生其他职业事故后在规定时间内通报。
2. 通报应在规定时间内，以规定的特定标准形式或格式进行，例如：

- (a) 劳动监察部门的事故报告；
  - (b) 数据统计机构的报告；
  - (c) 包含所有机构按性别和年龄采集的基本数据的单一表格。
3. 为符合劳动监察机构、保险机构和统计机构的要求，表格无论以特定或单一格式呈现，均应包括以下最基本信息：
- (a) 工厂和雇主；
  - (b) 受伤人员（姓名、地址、性别和年龄、就业状况、职业）；
  - (c) 伤害的类型、性质和地点；
  - (d) 事故及其顺序（事故地点的地理位置、日期和时间、导致伤害的行为、事故类型）。
4. 国家法律法规应明确规定通报通勤事故所需的必要信息和更多细节信息（如有）。

#### 4.5. 职业病的通报

1. 国家法律法规应规定职业病通报至少包括以下信息：
- (a) 工厂和雇主；
  - (b) 受职业病影响的人（姓名、性别、年龄、雇佣状况、疾病诊断时的职业、工作经历）；
  - (c) 职业病（名称、性质、有害物质、过程或暴露、工作描述、暴露时间、诊断日期）。

## ► 5. 安全健康组织

---

### 5.1. 职业健康服务机构

1. 根据 1985 年《职业健康设施公约》（第 161 号）和 1985 年《职业健康设施建议书》（第 171 号），主管部门应通过以下方式要求建立职业健康服务机构：
  - (a) 法律法规；
  - (b) 按集体协议或经有关雇主和工人商定的其他方式；
  - (c) 与有关具有代表性的雇主和工人组织协商后由主管部门批准的其他方式。
2. 职业健康服务机构可为单个工厂或多个工厂提供服务，视情由以下机构组建：
  - (a) 多个工厂或有关工厂群体；
  - (b) 公共部门或官方服务机构；
  - (c) 主管部门授权机构；
  - (d) 以上三者的任意组合。
3. 雇主应与工人及其代表协商建立职业健康服务机构或提供职业健康服务获取渠道。职业健康服务的基本职能、目标和运行应为雇主提供预防和支持服务，特别是在以下方面：
  - (a) 对工作场所健康危害进行风险识别和评估；
  - (b) 监测工作环境因素和可能影响工人健康的工作方法，包括卫生设施、食堂、儿童保育和住房（如雇主提供这些设施）；
  - (c) 就工作计划和组织提出建议，包括工作场所设计和工作时间

- 灵活性、机械和其他设备的维护和状况以及工作中使用的物质等；
- (d) 参与制定工作方法改进方案，以及新设备对健康影响的测试和评估方案；
  - (e) 就职业健康、安全和卫生，以及适合不同性别的人体工效学和个人与集体防护装备提出建议；
  - (f) 监测与工作相关的工人健康（见附录 1）；
  - (g) 使工作适应工人的需要；
  - (h) 参与职业康复措施；
  - (i) 合作提供职业安全健康、卫生和人体工效学领域的信息、指导和培训；
  - (j) 组织急救和紧急治疗；
  - (k) 参与职业事件、事故和疾病的分析。
4. 纺织、服装、皮革和鞋类制造作业存在多种健康危害，应尽一切努力提升对此事实和健康防护必要性的认识。
5. 应根据《国际劳工组织工人健康监测技术和道德准则》（1998 年）以及国家法律法规的规定对所有工人进行健康监测，制定相关安排，特别是以下活动（见附录 1）：
- (a) 在不同层面组织工人健康监测；
  - (b) 健康评估以及信息收集、分析和评估；
  - (c) 入职前、定期和离职后体检；
  - (d) 使用工人健康监测结果和记录。
6. 健康监测应遵守医疗保密、工人隐私和数据保护规定。
7. 应基于对纺织、服装、皮革和鞋类制造工艺技术的科学理解并根据主管部门要求，制定工人健康监测计划，同时考虑工人健康监测和工作场所职业危害监测之间的联系。

8. 工人健康监测应与工作场所职业风险相适应。评估监测水平和类型时，应对可能影响工人健康的所有工作因素进行彻底调查，确保其与纺织、服装、皮革或鞋类生产过程中工人暴露于材料的可能性相适应。
9. 根据附录 2 中有关上述指南的要求和国家法律法规相关规定，对工作环境进行监测并制定安全健康防护措施。

## 5.2. 安全健康管理人員

1. 雇主应在每个纺织、服装、皮革或制鞋中指定一名或多名安全健康管理人员负责场所中与安全健康相关的所有事项。
2. 安全健康管理人员均应具备履职资格且接受过相关培训。
3. 纺织、服装、皮革或制鞋设施定期雇用的工人数量如达到国家法律法规规定最低标准，须雇用全职安全健康管理人员从事安全健康活动。
4. 安全健康管理人员应协助管理层预防职业事故和疾病，特别是以下职责：
  - (a) 向管理层和其他负责职业安全健康的人员提供意见，特别是：
    - (i) 厂房或机械以及福利设施和卫生设施的规划及安装；
    - (ii) 工作设备采购和工作程序引入；
    - (iii) 个人防护装备的选择、供应、维护和安全使用；
    - (iv) 工作、车间、工作方法和工作环境的组织；
    - (v) 本规程所述的其他一般预防和保护措施；
  - (b) 对工作设施和技术装置进行适当的安全检查，特别是在投入使用前检查工作程序；



- (c) 对安全健康措施进行监督，为实现此目的，安全健康人员：
  - (i) 定期检查工作场所，向雇主或负责职业安全健康的其他人员报告问题并提出补救措施；
  - (ii) 观察是否使用了个人防护装备；
  - (iii) 调查事故和疾病原因，汇总每次工时损失事故、轻微事故和危险事故原因和情况以形成报告，产生的统计数据应与其他纺织、服装、皮革或制鞋厂的数据具备可比性；
  - (iv) 汇总和评估调查结果并提出管理措施，防止事故的发生和再次发生；
  - (v) 对具体的事故预防措施进行监督；
  - (vi) 确保遵守与安全卫生有关的正式规定、指导，以及其他国家和国际认可文书；
- (d) 协助工人遵守安全健康规定，特别是在工人所接触的职业危害及风险降低设备和措施方面提供指导，协力、参与急救人员的定期培训；
- (e) 如雇主未在合理时间内就安全健康问题进行整改，为预防危险，向官方职业健康服务机构报告不满意的状况；
- (f) 与安全健康委员会成员及工人安全代表密切合作，告知所有重要事件和所有提议。

### 5.3. 工人安全健康代表

1. 工人有权集体选择安全健康代表。
2. 工人安全健康代表拥有以下权利：
  - (a) 代表工人处理纺织、服装、皮革或制鞋厂中与安全健康相关的所有事项；

- (b) 参与雇主和主管部门对工作场所进行的检查和调查，监督和调查安全健康事项；
- (c) 向顾问和独立专家求助；
- (d) 及时与雇主就安全健康事项进行协商，包括政策和程序；
- (e) 与主管部门协商；
- (f) 接收与其选区相关的事故和危险事件的通知。

3. 工人安全健康代表应：

- (a) 获得有关安全健康事项的足够信息，可检查影响工人安全健康的因素，被鼓励提出措施建议；
- (b) 在考虑采用重大安全健康新措施时且在措施实施前能参与协商，努力争取工人对新措施的支持；
- (c) 参与协商可能对工人安全健康产生影响的工作流程、工作内容或工作组织的变更计划；
- (d) 在作为工人代表或安全健康委员会成员履行其安全健康职责时受到保护，免遭解雇或其他不利措施；
- (e) 能为工厂层面的安全健康事项决策做出贡献；
- (f) 能进入工作场所的所有位置，在工作时间和工作场所与工人就安全健康事项进行沟通；
- (g) 能自由联系劳动监察员；
- (h) 能自由咨询其具有代表性的工人组织；
- (i) 能为工厂安全健康方面的谈判做出贡献；
- (j) 在有偿工作时间内有合理时间来履行其安全健康职责；
- (k) 接受与上述职责有关的培训。

4. 工人以及安全健康代表在行使权利时不应受到歧视或报复。

5. 工人安全健康代表应在有偿工作时间内定期接受安全健康方面的适当培训。

## 5.4. 安全健康委员会

1. 雇主应与工人和管理层的代表共同建立安全健康委员会，或根据国家法律法规做出其他适当安排，以确保工人的安全工作条件。工人和管理层的代表应定期召开会议，必要时讨论纺织、服装、皮革或制鞋厂安全健康方面的各个事项。任何一方均能视情召集委员会会议，将会议控制在合理时间范围内。
2. 雇主应为安全健康委员会提供履职所需的设施、培训和协助，包括委员会代表所需的所有必要安全健康信息。
3. 雇主应将以下情况告知安全健康委员会：
  - (a) 在切实可行的范围内，尽早告知纺织、服装、皮革或制鞋厂发生的职业事故、职业病或危险事件；
  - (b) 如雇主得到提前告知，及时告知主管部门将对工厂开展检查或调查。
4. 国家法律法规应规定安全健康委员会的权力和职能。

## 5.5. 行业三方委员会

1. 根据国家法律法规规定，应由雇主、工人和主管部门委派代表组成三方委员会，定期召开会议，就纺织、服装、皮革和制鞋业的安全健康各方面进行磋商。
2. 三方委员会应：
  - (a) 在国家 and 国际两个层面考虑相关安全健康趋势、技术发展和科学、医学研究；
  - (b) 向主管部门就上述行业的安全健康提出建议；

- (c) 促进国家预防性安全健康文化建设。在此文化下，享有安全健康工作环境的权利得到各层级的尊重，政府、雇主和工人通过权利、责任和义务体系积极参与，确保安全健康的工作环境，预防被列为最优先事项。建立和保持预防性安全健康文化，需尽可能利用所有方法来提高对危害和风险概念及其防控手段的认识、了解和理解；
  - (d) 就关注的安全或健康事项提出行动建议。
3. 主管部门应向三方委员会提供委员会履职所需必要信息。
  4. 三方委员会的权力和职责应由主管部门、雇主和工人代表协商确定，或根据国家法律法规确定。

## ► 6. 建筑物和消防安全

---

### 6.1. 一般规定

1. 雇主有责任在合理且切实可行的范围内，确保其工厂、建筑物和构筑物安全且不会带来健康风险。
2. 主管部门应制定并实施一致的建筑安全和防火政策，包括适当的检查制度。

### 6.2. 危害描述

1. 造成建筑和消防安全危害的因素包括但不限于：
  - (a) 建筑物结构不良，尚未就是否可安全用于预期用途、支撑重荷载或支撑因自然事件 / 灾害产生的额外荷载获得主管部门设计或批准；
  - (b) 未能控制工厂内易燃和可燃材料及着火源，且 / 或未能快速检测到火灾发生；
  - (c) 缺乏消防和火灾响应程序或设备；
  - (d) 缺乏或堵塞逃生通道和紧急出口，缺乏警示标识；以及
  - (e) 缺乏适当的疏散程序。

### 6.3. 建筑物安全

#### 6.3.1. 一般规定

1. 建筑物的规划、设计、建造和翻修应遵守国家法律法规或其他国家或国际认可的关于物理稳定性、结构完整性、承载能力、消防和安全措施、一般安全健康的文书要求。

2. 雇主应确保其管控的用于纺织、服装、皮革或鞋类制造的建筑物和构筑物安全，且主管部门已批准上述建筑可用于预期使用目的。新建筑物应为投入纺织、服装、皮革或鞋类制造作业的目的专门建造，其设计和建造需经主管部门批准。
3. 每座建筑应具备有文档记录，准确描述其设计、结构和施工。雇主应就以下内容保存最新记录：
  - (a) 建筑物的建筑图纸；
  - (b) 结构评估、夹层楼面荷载额定值、屋顶荷载，及其他结构文件；
  - (c) 建筑许可；
  - (d) 土壤检测；以及
  - (e) 批准的消防安全措施和消防应急预案的图纸。
4. 雇主还应记录：
  - (a) 最新的建筑安全风险评估（见下文）；
  - (b) 关于建筑安全事故的报告；和
  - (c) 检查和维护报告。
5. 雇主应确保主管部门、工人和工人安全健康代表可在任何合理时间能获取上述记录，相关记录按国家法律法规留存。若无国家法律法规规定，应寻求本规程及其他相关国家和国际认可文书或双方和三方协议（视情况而定）的指导。

### 6.3.2. 结构评估

1. 每栋建筑应具有有效的建筑许可证，明确标明设计荷载和批准用途。建筑物业主和雇主应具有批准用途和设计荷载的书面证明。如建筑物将用于与批准范围不同的用途，或高于批准荷载，应进行详细结构评估，以确定已建成部分是否仍可安全用于特定用途。评估应至少包含以下内容：

- (a) 识别可能削弱建筑物结构完整性的与设计、建造、使用和其他因素相关的危险；
- (b) 考虑可能削弱建筑物结构完整性的其他自然或人为危害，如地震、涌水和屋顶雪荷载、发动机和机器振动，以及邻近建筑物带来的危害；
- (c) 评估与上述危害相关的风险；和
- (d) 确定和实施控制措施，最大限度降低风险。

### 6.3.3. 控制措施

1. 为控制与建筑物使用和维护相关的危害，雇主应制定并实施政策和程序，将风险降至可接受水平。
2. 建筑物（含地板、夹层和屋顶）的设计和建造应符合国家法律法规规定和主管部门建议，且应支持：
  - (a) 所有可能出现的静荷载；
  - (b) 在工厂使用生命周期内可能出现的活荷载，包括重型机械的使用和振动；和
  - (c) 结构评估中确定的预期自然事件或自然灾害产生的额外荷载。
3. 结构框架系统和组件的设计应具有足够硬度，避免因缺陷、振动或任何耐用性缺陷而导致过度开裂、恶化或不安全情况。
4. 雇主应确保在设计和施工期间，主管部门已评估并批准建筑物（含地板、夹层和屋顶）的额定荷载。
5. 建筑物业主应提供清楚标记额定荷载的铭牌并固定在相关区域的显眼位置。不得移除或损坏此类铭牌。一旦损毁，应及时更换。

6. 雇主应确保施加在地板、夹层和屋顶的荷载不超过施工材料的容许应力或额定强度。
7. 若雇主在现有建筑内开始从事或改为从事纺织、服装、皮革或鞋类制造作业，应确保建筑物的设计和施工满足所有预期要求。如设计文件尚未明确或对建筑物进行了改动，雇主应完成结构分析并按照国家法律法规要求将分析结果提交主管部门批准。
8. 若建筑物并非只进行纺织、服装、皮革或鞋类制造作业，即可能进行多种制造作业，建筑物或结构的每一部分均应按国家法律法规要求单独分类并严格遵守。
9. 若建筑物内同一非独立空间内进行多种作业，应对每项作业在防火、出口方式、建筑类型和允许荷载、高度和面积等方面执行最严格要求并应用于所有其他作业。该要求需严格遵守。
10. 无论何种情况，以下作业应按照国家法律法规关于建筑物使用的规定，与建筑物主要作业场所分开，确保工人的安全健康：
  - (a) 锅炉或熔炉、发电机和燃料箱、充油变压器、易燃和可燃液体、材料和化学品的储存室；
  - (b) 机动车辆停放区；和
  - (c) 住宿区和儿童保育区。
11. 业主应根据国家法律法规对建筑物进行定期维护和检查。检查内容应至少涵盖所有承重结构，包括屋顶、夹层和墙壁、锅炉和供暖、通风和空调系统，以及消防安全系统、逃生通道、手动火灾报警按钮和急救及消防设施等。
12. 对较为老旧的建筑物和构筑物加大定期检查频次，确保其可安全地用于预期用途。若发现老旧建筑物和构筑物不安全，雇主应停



止生产，直至建筑物完成翻新、加固或改造。重大的翻新、维修、加固、改造和增建应获得主管部门批准，确保建筑物符合国家法律法规或相关国际标准或规范。

13. 雇主应向所有工人提供与建筑物安全和正确使用相关的信息、指导和培训，包括禁止和允许放置载荷的区域信息，以及每层楼、夹层和屋顶的最大负载能力。
14. 除上述外，安全健康人员、工人安全健康代表，以及负有建筑物维护责任的工人应接受定期培训，协助雇主履行建筑物安全危害和风险识别、评估和控制的职责。培训内容应涵盖有关建筑物安全的国家法律法规、与建筑物及其使用相关的危害和风险类型，以及可能危及建筑物安全的人为和自然危害的信息。

#### 6.4. 消防安全

1. 火灾的产生和发展有三个基本条件：
  - (a) 存在燃料或可燃物；
  - (b) 存在着火源，包括热源；和
  - (c) 空气中存在氧气可助燃或存在氧化剂。
2. 对上述三个条件进行风险管理并降低风险，可大幅降低发生严重火灾的可能性。
3. 导致重大火灾事件的时间顺序可能如下：
  - (a) 在工作场所储存及使用易燃材料；
  - (b) 存在火源；
  - (c) 未能快速检测到火灾或烟雾存在；
  - (d) 未能控制和扑灭火灾。

### 6.4.1. 火灾风险评估

1. 雇主应进行火灾风险评估并定期审查，制定火灾预防和保护工人免遭火灾影响的措施。风险评估应包括以下：
  - (a) 根据火灾产生的三个基本条件识别火灾危害；
  - (b) 识别工厂内部和周围面临风险的人群，特别关注残疾工人或儿童保育设施中的儿童等特殊人群；
  - (c) 评估发生火灾的风险和工人面临火灾的风险，包括可能吸入烟雾和有毒气体，或因火灾导致烧伤和灼伤；
  - (d) 确认是否已采取控制措施，消除或降低相应风险，例如：
    - (i) 设置紧急通道和出口；
    - (ii) 设置火灾探测和报警系统；
    - (iii) 部署消防设备；
    - (iv) 清除有害物质或进行安全存放；
    - (v) 制定紧急消防疏散预案；
    - (vi) 满足弱势工人（例如残疾人）需求的规定；和
    - (vii) 向所有工人提供信息和消防安全培训。
2. 消防风险评估应覆盖整个工厂范围，包括室外区域和较少使用的空间和区域。
3. 雇主应使用图 2 检查表定期进行检查和风险评估。

► 图 2. 消防管理员检查表示例

消防管理员姓名：	检查日期：
检查范围：	消防经理签字：

是否所有新工人都已接受消防上岗培训？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
是否有效地控制和管理所有的着火源？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
是否对着火源采取了安全的处理方法？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
内务管理标准是否到位？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
是否妥善储存所有可燃材料？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
是否妥善储存所有易燃液体？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
消防逃生通道是否畅通无阻？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
外部门是否可以轻易从里面打开？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
烟雾 / 火灾探测器是否完全工作正常？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
适当的消防器材是否妥善摆放、清楚标记且方便取用？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
灭火器是否可以完全正常工作？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
消防栓和 / 或自动喷水灭火系统是否可以正常使用？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
公司是否正确遵循吸烟政策？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
火灾集合地点是否易于识别且易于进入？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否

需要采取的行动	实施人	实施时间
A.		
B.		
C.		
D.		

### 6.4.2. 火灾风险降低和控制措施

1. 主管部门应根据认可的国家或国际实践制定并传达消防安全标准。
2. 雇主应充分了解关于消防安全的相关标准、国家法律法规和主管部门建议。
3. 雇主应采取一切适当措施：
  - (a) 消除或降低火灾风险；
  - (b) 迅速有效地控制火灾；
  - (c) 迅速安全地疏散人员。
4. 雇主应任命经理负责消防管理，确保消防经理与工人及其代表通过协商制定消防安全管理预案（“消防预案”）。该预案应与应急预案相关联或包含在应急预案中，应急预案应纳入建筑物需进行紧急疏散的其他事件。
5. 雇主应为工厂每个区域指派一名消防管理员，确保其接受了全部适职培训并能履行职责。较大的纺织、服装、皮革或制鞋厂可为特定工作区域和特别用途场所指定消防管理员。消防管理员负责：
  - (a) 协助消防经理制定并实施消防预案；
  - (b) 定期检查工作场所的消防安全安排，包括：
    - (i) 监控消防逃生通道，确保逃生通道未上锁且无障碍物；
    - (ii) 监测可燃材料的存放；
    - (iii) 监测控制并最大限度地减少着火源；
    - (iv) 检查消防设备的可用性和可及性。
  - (c) 确保其负责区域内的所有人员在发生紧急情况时能够及时撤离，为残疾人或保育设施内的儿童做出特殊安排；
  - (d) 确保所有人员在紧急情况下撤离出工作区域；

(e) 确保只有接受过培训的工人才可使用消防应急设备。

6. 消防预案应考虑以下关键因素。

#### 6.4.2.1. 控制可燃材料

1. 所有工人在处理、存放和使用可燃材料之前应接受工作安全的信息、指导和培训并严格遵守。雇主、经理和主管应确保所有工作人员遵守安全工作制度。
2. 可燃材料只能存放在建筑物内的合适区域并正确存放。材料存放数量应降到最低并以安全方式存放。
3. 不得将纸张、织物、木材、塑料、包装材料、化学品等易燃材料存放在楼梯下方、楼梯间内或靠近着火源，包括：
  - (a) 加热设备；
  - (b) 电气柜或电气设备；
  - (c) 进行焊接和磨制等动火作业的场所；和
  - (d) 炉具区或吸烟区。
4. 不使用易燃或高度易燃液体和气瓶时，应将其安全储存在外部储存建筑物内。若使用，应符合建筑内储存最低数量要求，并保存在贴有标签的防火容器内。气瓶搬运和运输应符合本规程 9.4 节的一般要求。
5. 良好的内务管理和工作场所定期检查可确保有效控制工作场所的易燃材料。
6. 确保建筑物外部没有可能因高温而易燃的材料（例如，干燥植被等）。
7. 确保工人的指定吸烟场所内无易燃材料。

#### 6.4.2.2. 降低着火风险

1. 根据可燃或易燃材料的位置，充分考虑热源或着火源情况。
2. 消防预案中应包含以下控制措施：
  - (a) 禁止在受控吸烟区以外的工作场所吸烟；
  - (b) 实施严格的出入控制，降低火灾风险；
  - (c) 进行良好的保洁工作和内务管理，特别是动火作业区。动火作业完成后，应定期检查作业区域，确保材料不被引燃；
  - (d) 最大限度地降低并监测因潜在爆炸性粉尘积聚产生的风险；
  - (e) 使用国家法律法规允许的、安全的废物燃烧流程；
  - (f) 在厨房工作期间持续监测热源；
  - (g) 进行有效的电气维护和检查（详见下文）。
3. 电气线路故障和电气维护不当可能引发火花、过热或燃弧，从而发生火灾。应遵守以下特别防护措施：
  - (a) 电气设备接地，最大限度地减少静电产生，避免形成火花或燃弧；
  - (b) 为每个防火柜配备足够的保险丝或断路器；
  - (c) 使用硬接线电路，而非延长电缆，尽量减少对接线造成损坏的可能性，避免连接多个插头和过载电路；
  - (d) 设置隔离器并正确标识，以便在紧急情况下快速隔绝所有电气设备。
4. 在密闭空间和其他可能因易燃气体、蒸汽或粉尘造成危险的场所：
  - (a) 只使用适当保护的电气装置和设备，包括便携式灯具；
  - (b) 不得使用明火或以类似方式点火；
  - (c) 设置禁止吸烟告示；

- (d) 尽快将油布、废物、衣物或其他易自燃物质转移至安全地方，并置于由不可燃材料制成的密闭容器里；
- (e) 工作人员不得穿着可能产生静电而引发火花的衣服或鞋子，配备防静电个人防护装备；
- (f) 确保良好的通风条件。

#### 6.4.2.3. 火灾或烟雾的快速识别和通报

1. 安装与自动报警和警报系统相连的探测器对于及时快速识别和预警火灾或烟雾极为重要。
2. 应在建筑物的设计和建造阶段进行火灾探测。可使用多种电子设备探测火灾，包括识别是否存在烟雾、过热、迅速升温或闪光。
3. 国家法律法规应就配备自动火灾传感器和报警装置系统制定相关标准，推动使用雨淋式喷水系统、泡沫发生器系统、多用途干粉系统或其他等效的自动灭火系统。
4. 按照国家规定和制造商说明对探测设备进行常规检查和测试。探测设备的位置和分布非常重要。应在存放易燃材料或易燃液体的建筑物区域安装探测设备。
5. 若适用，在显眼位置张贴告示并指明：
  - (a) 最近的火警报警器；
  - (b) 疏散通道和紧急出口；
  - (c) 最近的应急服务机构的电话号码和地址；
  - (d) 最近的急救站。

#### 6.4.2.4. 有效的应急准备和程序

1. 负责纺织、服装、皮革或制鞋厂的雇主应建立一支或多支消防员

队伍。队伍应与工厂规模和员工人数匹配且训练有素的，以在发生火灾时及时部署。消防员队伍受消防经理监督。

2. 确保所有人都能及时从建筑物中撤离是一项重要的风险控制措施。
3. 每个工作场所通常应设置至少两条出口通道，以在紧急情况下快速疏散工人和其他建筑物使用者。如工人人数过多、建筑物面积过大，或工作场所布置无法令工人快速撤离，则需设置两个以上出口。应在国家消防安全规范规定的最大范围内使出口通道之间保持最远距离，防止其中一条被火灾或烟雾堵塞。可根据距离、人数和内部楼层分布情况设置额外的紧急逃生通道。
4. 雇主应在所有房间设置足够的消防出口，及时疏散所有工人。根据房间的大小、形状和国家消防安全法律法规规定，如封闭房间（如办公室或工作站等）的房门通向某出口通道，可只设置一个出口。
5. 应明显标注所有的消防逃生路线。逃生路线宽度应可在最短时间内令最多的建筑使用者通过。路线保持畅通且无障碍物。根据绝大多数规程规定，应根据建筑物的使用或占用类型、人员荷载密度、占地面积、到出口的距离以及出口容量制定建筑物出口要求。
6. 根据建筑面积、楼内人数、内部楼层分布和国家消防安全法律法规，较高楼层的建筑物应设置两条单独的逃生路线，最好位于建筑物的不同侧。应保护好逃生路线，延迟火灾和烟雾进入，为安全疏散预留充足时间。
7. 消防逃生通道应配备应急照明。所有逃生路线应可通向建筑物外安全地区。
8. 应每日检查所有的消防逃生路线，确保路线畅通无阻，逃生门均可轻松打开。



9. 若雇主出于安全考虑锁上最后一道出口门，此门应向外打开，并安装推杆释放装置或无需钥匙即可从内部轻松打开的机械装置。
10. 所有工人均应接受消防逃生步骤的指导和培训，将其纳入工人入职培训中安全健康的关键内容。
11. 当建筑物楼层布局发生变化或根据当地规范要求，应组织所有工人每年至少参加一次火灾逃生演练。演练由消防经理应负责实施并根据情况汇报。业主、消防经理和消防管理员应在此期间讨论演练是否成功并采取改进或纠正措施。

#### 6.4.2.5. 控制火势

1. 根据国家法律法规，选择和放置建筑物使用者和消防人员可用的消防响应设备时，应尽量方便使用。消防经理应在火灾响应预案中纳入以下：
  - (a) 确保灭火器与潜在火灾类型相匹配，可消灭可燃固体材料、可燃液体和气体 / 气溶胶、金属和电器火灾；
  - (b) 灭火器应放置在整个楼层区域各点位的指定距离内，必要时靠近特别危险的区域；
  - (c) 消防部门使用的软管卷盘和消防栓接头等火灾响应设备，应放置在建筑物出口处，以便从安全位置取用；
  - (d) 火灾响应设备应正确安装在无障碍和明显标记的位置；
  - (e) 挑选足够的工人，对其进行灭火器使用培训；
  - (f) 消防经理应熟知各种用途灭火器的使用方法；
  - (g) 定期检查灭火器，确保放置位置正确且电量充足。
2. 应向所有工人就火灾危害、适当防护措施和灭火设备使用进行培训、指导和信息。包括：

- (a) 消防管理员和工作人员在任何情况下都不应试图自行处理火灾，而应迅速撤离该区域并召集消防员；
  - (b) 应在何时何地启动警报；
  - (c) 发生火灾时应采取的行动，包括逃生方式；
  - (d) 为消防管理员和可能使用灭火器的工人制定灭火器正确使用方法；
  - (e) 排放烟雾的毒性和急救措施；
  - (f) 正确使用合适的个人防护装备；
  - (g) 疏散安排和步骤。
3. 及时向主管和消防部门报告火灾控制和被困人员营救情况至关重要。工作场所应标明紧急联系人的电话号码，并提供联系方式。
  4. 应在建筑物的不同区域之间安装防火隔墙，在开口处和走廊中安装防火门，以限制火灾蔓延。防火门可减缓火灾的蔓延速度，让工人有更多时间从建筑物中撤离。
  5. 防火门规格可按照当地规程规定，但总体应符合国际认可标准。

#### 6.4.2.6. 火灾风险管理

1. 消防经理或副经理应了解大楼内的工人和访客人数。
2. 应指导工人、承包商和访客了解疏散程序。警报发出后立即组织疏散，避免乘坐电梯，执行特定消防和应急预案特殊任务的人员除外。逃生路线上的门应可自动闭合，以免妨碍疏散。
3. 消防管理员应接受培训，离开前检查负责区域是否仍有人员，随后向消防经理或副经理报告。
4. 人员在撤离建筑物后应留在指定安全区域，直到消防经理另行指示。在得到消防经理指示前，所有人不得重新进入建筑物。

5. 如有可能，在不增加相关人员风险的情况下，应将运载易燃液体或气瓶的车辆移至距建筑物安全距离处。
6. 清理进场路线，以便应急服务人员到达现场。

#### 6.4.2.7. 信息、指导和培训

1. 所有工人应接受正式的应急程序培训并纳入上岗培训。
2. 应定期对所有工人进行复训，包括火灾演习，即在建筑物内疏散、引导工人前往指定集合区域。
3. 应向所有到达工厂的访客提供火灾报警系统、疏散路线和火灾集合地点的指导和信息。

## ► 7. 其他一般预防和保护措施

---

1. 雇主应采取一切适当的防护措施，以：
  - (a) 通过消除或控制安全健康危害和相关风险，确保所有工作场所安全；
  - (b) 保护纺织、服装、皮革或制鞋厂内部或附近的人员免受现场或制造作业可能产生的风险。

### 7.1. 禁止未经授权进入

1. 除非获得授权，任何人不得进入纺织、服装、皮革或制鞋厂。获得授权的人员可在负责人和主管人员陪同下进入，应正确穿戴个人防护装备、了解应急程序和可能面对的所有风险。
2. 应根据国家法律法规或集体协议，制定工人代表进入时的安排。

### 7.2. 供暖、制冷和通风

#### 7.2.1. 供暖和制冷

1. 如有必要，为降低危险、保证安全，确保足够舒适度，应对工作场所：
  - (a) 在寒冷天气下充分供暖；
  - (b) 在炎热天气下通过通风或其他方式充分降温。

#### 7.2.2. 通风

1. 当自然通风不能使温度和大气成分符合安全健康要求时，应提供人工通风。

2. 如需要防止危险，应在产生粉尘、气体、蒸汽、薄雾或烟雾的地方进行局部排气通风。
3. 应在喷砂和喷涂车间以及所有化学品储存区配备通风装置/系统，以便在工人进行搬运、混合或使用化学品和其他有害物质等作业时气流排出。确保通风系统结构可避免通过空气传播扩散疾病。
4. 应定期维护和检查通风系统，确保其持续有效安全运行，包括制定预防性维护计划。
5. 在密闭空间或区域内作业时，雇主应关注通风设计。若自动防故障系统未能运行，应制定书面程序对面临风险的工人进行监督，确保工人远离危险。
6. 如无法对工作场所进行充分通风，应为工人提供合适的呼吸面具（见第 15.6 节），确保安全健康的工作条件。
7. 不得将压缩空气用于通风，除非使用用于输送可吸入空气的获准装置，空气已经净化，且温度和压力控制已调节至安全水平。
8. 禁止使用氧气进行通风。
9. 通风系统排气口应远离进气口和工厂附近居民。应确保污染或不新鲜空气的处理方式不会引起火灾、爆炸或疾病。

### 7.3. 内务管理

1. 不良的内务管理可能导致：
  - (a) 被地板、楼梯和平台上的散放散落物体绊倒；
  - (b) 被存放不安全的坠落物击中；
  - (c) 行走在油腻、潮湿或肮脏的表面时滑倒；

- (d) 撞到突出、堆放不当的物料上；
  - (e) 被突起的钉子、铁丝或钢带割伤、刺破或划破手部皮肤或身体其他部位。
2. 良好的内务管理可：
- (a) 降低火灾发生的可能性；
  - (b) 减少工人接触粉尘、蒸汽和其他有害物质；
  - (c) 更好地管理工具和材料，包括库存和用品；
  - (d) 改善卫生条件，进而改善健康状况；
  - (e) 更有效地利用空间；
  - (f) 减少财产损失；
  - (g) 鼓舞士气，提高生产力。

### 7.3.1. 控制措施

1. 每个纺织品、服装、皮革或制鞋厂均应制定适当的内务管理计划并持续执行。方案应涵盖场所的所有区域，指定当班清理、日常清洁、废物处理、清除未使用的物料和检查责任，确保消除或减轻第 7.3 节中列举的风险。
2. 内务管理计划应包括以下方面：
  - (a) 去除尘土；
  - (b) 提供充足和清洁的工人福利设施；
  - (c) 保持墙壁、工作站和地板表面状况良好，通道和楼梯畅通无碍；
  - (d) 清洁灯具；
  - (e) 溢出控制；
  - (f) 妥善存放物料、工具和设备；

- (g) 按照适当的时间间隔清除和处理废品、废料和碎片；
  - (h) 定期维护和测试消防安全系统；
  - (i) 保障负责内务工人的安全健康。
3. 整洁、有序地保存物料。无需立即使用的散放物料不应放置或堆积在厂房内，以免阻碍进出工厂、工作场所、走廊和楼梯的通道，引发危险。
  4. 应保持工作场所、楼梯、通道和出口的清洁。对因水渍、化学品或其他原因导致地滑的工作场所和通道进行清理，或撒上沙子、锯末、灰烬等。
  5. 不得随意放置工具、材料、成品、包装材料和其他物品，避免绊倒危险。
  6. 不得在工作场所或通道中堆积废料、废物、垃圾和污垢。使用过的擦拭材料和抹布应置于自动关闭盖的金属容器中。
  7. 应定期清洁和维护供暖、通风和空调系统。
  8. 应定期清洁烘干机中的绒毛过滤器，清除并丢弃绒毛。
  9. 保持建筑物屋顶和屋顶排水管清洁畅通，为高空作业的工人提供足够的保护（见 7.7 节）。
  10. 所有清扫物、固体或液体废物、废弃物和垃圾的清除方式应避免产生健康风险，并尽可能保持环境卫生。
  11. 在可行范围内，建造、配备或维护工厂内的封闭空间时应考虑防止啮齿动物、昆虫和其他害虫进入或藏匿。无论何时何处，一旦发现其存在，立即实施持续有效的消杀方案。

## 7.4. 物料储存和货架

1. 应解决因不安全使用物料存放和货架造成的风险，将下列伤害降到最低：
  - (a) 因材料坠落导致的骨折、割伤和擦伤；
  - (b) 因提拉荷载过大或过重导致的肌肉骨骼损伤和其他损伤；
  - (c) 因物料搬运设备设计不当及物料搬运不当而导致的其他形式的损伤。

### 7.4.1. 控制措施

1. 雇主应就物料储存和堆放制定和执行安全工作程序，包括分离不相容的材料、设置堆放限制、使用捆扎和约束装置稳定堆放的材料，以及使用料箱、托盘、货盘和其他安全容器。
2. 避免在一般储存区堆积材料，避免滑倒、绊倒和摔倒，并防止老鼠、昆虫和其他害虫藏匿。禁止在一般储存区存放可引发火灾或爆炸的可燃和易燃材料（见 6.4.2.1 节）。
3. 储物架设计、建造和维护应符合放置材料的预期荷载负载，并使用安全稳定的底脚支座。为储物架编号，清楚标识最大负载荷载限度。定期检查，发现货架发生结构性损坏要及时报告，并及时进行维修或更换。

## 7.5. 密闭空间

1. 密闭空间内的危害包括：
  - (a) 空气质量差或可见度差；
  - (b) 存在窒息物、接触化学品、易燃液体和气体、易燃粉尘和其他有害物质；



- (c) 存在滑倒、绊倒和其他安全隐患；
  - (d) 存在病毒、真菌、霉菌或细菌及其他生物危害；
  - (e) 存在噪音、高温、低温、辐射、振动和电击及其他物理危害。
2. 以上危害也常见于常规工作场所，但在密闭空间内会因情况迅速变化变得更加危险。密闭空间的出口和入口可能使工人无法及时离开，使救援受害人员的行动更为困难。应将所有的密闭空间列为危险空间，在合格人员通过风险评估认定安全前，任何人不得进入。

### 7.5.1. 风险评估

1. 雇主应确保合格人员对密闭空间相关的所有风险进行评估。
2. 雇主应基于风险评估，为密闭空间制定书面政策和流程并执行，包括针对工人、承包商和分包商的流程。

### 7.5.2. 控制措施

1. 封闭空间应设置标志，防止有人意外进入。
2. 若工人需进入可能存在、之前曾经存在有毒或有害物质，或可能存在缺氧或易燃环境的区域，应采取适当措施防范危险，包括确保密闭空间内不含实际或潜在的危險环境及其他可能造成死亡或严重身体伤害的风险。
3. 进入密闭空间必须持有许可证。许可证应包含授权进入人员的姓名、进入目的、工作持续时间、与密闭空间相关的危害和控制措施、可接受的进入条件、所需气体检测和持续监测结果、服务人员和进入人员的沟通流程、所需进入设备，以及救援和应急要求。
4. 工人在进入封闭空间之前，应了解潜在风险的性质和允许工作的全部要求。

5. 在密闭空间或区域内，除非易燃或易爆气体的水平低于国家法规规定的水平且经合格人员测试安全，否则不允许进行明火或动火作业。
6. 在封闭空间或区域内进行初始检查、清洁或为确保该区域安全而需执行其他任务时，仅能使用防爆灯和防爆工具。
7. 工人在密闭空间内时：
  - (a) 应随时准备足够通风、设施和设备，包括用于救援目的的吸气装置或呼吸器、检索设备、急救箱、复苏装置和氧气等；
  - (b) 一名经过充分培训的服务人员应驻扎在开口处或开口附近，不得承担其他任务；
  - (c) 工人和服务人员之间应有适当的沟通方式；
  - (d) 应为服务人员或其他救援人员提供无需进入密闭空间即可实施救援的措施。
8. 密闭空间应配备自动报警装置，封闭空间或与封闭空间相连区域内出现火灾或烟雾时能及时报警。

## 7.6. 电梯、自动扶梯和物料升降机

1. 雇主应制定并实施电梯、自动扶梯和物料升降机的安全工作程序。程序应至少包括以下规定：
  - (a) 电梯、自动扶梯和物料升降机的使用和维护应遵守适用法律法规和制造商建议；
  - (b) 电梯、自动扶梯和物料升降机的位置或安装应避免对使用者和周围人员造成伤害；
  - (c) 应清楚标明安全工作荷载；
  - (d) 标识应清楚表明设备为客用或货用，或两者皆可；

- (e) 应正确安装和操作联锁装置、屏障和安全装置（如适用），以防受伤；
- (f) 应根据适用法律法规和制造商建议定期进行预防性维护；
- (g) 应根据适用法律法规和制造商建议，定期检查所有安全相关的系统和组件；
- (h) 只能由合格人员进行维修和维护；
- (i) 当设备无法使用时，应设置障碍物和标识防止进入；维修时应停止设备运行；
- (j) 应告知工人在紧急情况下使用电梯、自动扶梯和物料升降机是否安全，以及何时使用较为安全；
- (k) 所有电梯、自动扶梯和物料升降机应保持良好的工作状态，由符合国家法律法规的合格人员进行检查和认证，确保使用安全。

## 7.7. 高空作业风险防范措施

1. 从高处（包括平台、梯子、脚手架、屋顶以及地板或易碎表面的坑洞）坠落可能导致重大伤害（如多处骨折和因颈部或脊椎受伤导致的残疾）甚至死亡。可能影响高空作业的风险因素包括坠落的垂直高度、使用劣化材料导致屋顶或平台不牢固或倾斜、高架走道的两侧和边缘处未受保护、坡道和入口平台的状况，以及梯子、塔架、棚架和平台不稳定或维护不善等。
2. 高空坠物是导致职业伤亡事故的原因之一。可能导致物料坠落的情况包括：物料存放不当、内务管理不善、平台表面存在缝隙、边缘未受保护，以及物料、设备和工具进出工作区域方法不正确等。

3. 主管部门应制定法规，提出防坠落或高空作业的要求，包括：
  - (a) 预防高空坠落的相关要求；
  - (b) 坠落防护设备的认证、检验、试验和使用；
  - (c) 防止坠物伤人的必要控制措施。
4. 雇主应进行风险评估，识别和评估存在人员高空坠落风险的工作任务。根据风险评估，制定防坠落计划。应至少包括：
  - (a) 书面的高空作业流程；
  - (b) 安全高空作业的信息、指导和培训；
  - (c) 针对所有坠落情形，准备、测试和实施紧急救援流程的程序；
  - (d) 坠落防护设备的认证、供给、使用、检查、测试和维护。
5. 雇主应进行风险评估，识别和评估可能存在物体、设备、部件、材料等从高空意外掉落的情况、任务或设备。应特别注意有人员在其他人员上方工作的常规或非常规作业。每个纺织、服装、皮革或制鞋厂应根据评估结果制定控制措施，防止物体坠落或保护人员免受掉落物体的伤害。
6. 雇主在规划高空作业期间，应确定是否能以其他方式更安全地执行任务。如不能，应制定工作评估流程，最大限度地减少高处作业，例如将相关部件带到地面进行维护。
7. 只要存在超过国家规定高度的坠落风险，应使用坠落防护装备。
8. 雇主应制定程序，对存在从无保护边缘坠落风险的作业明确拦护要求，对存在从开口处坠落风险的作业明确阻挡物或保护罩要求。还应对存在从脆弱表面坠落风险的作业（如在屋顶上工作或进入屋顶等）明确相关控制措施防止坠落。
9. 坠落风险无法消除时，应采用防坠落措施降低坠落风险，包括：

- (a) 固定式及临时工作平台、通道、屏障等，包括脚手架等；
  - (b) 坠落限制。只有在坠落风险无法消除且不能使用工作平台或阻挡物时，才能使用坠落限制。限制措施由安全带组成，通过系索连接到锚固点或静止线，能防止人员到达存在坠落危险的位置。
10. 坠落防护措施的设计、安装、储存、维护和认证应符合国家法律，由具备相关资质的授权人员进行。应制定坠落防护措施检查、维护、测试和认证流程和程序。
11. 只要条件允许，工作平台或脚手架应包括完整地板、护栏、周边挡板、安全出入口，为工人提供安全的工作区域。
12. 用于防坠落的移动式工作平台应符合国家法律法规或国家和国际认可的文书要求，在使用前应根据制造商的操作前检查要求进行检查。使用移动式工作平台时，应：
- (a) 指定具备相关资质的授权人员在工作平台内控制平台；
  - (b) 工作平台上的每个人应始终与经批准的固定点相连。
13. 如上述防坠落策略不可用，应使用安全网等坠落保护或制动系统。个人防坠落系统只能在以下情况下使用：
- (a) 作业人员可到达可能发生坠落的位置；
  - (b) 作业人员的系索长度可调，调节后可到达无保护边缘；
  - (c) 作业所在表面可能无法承受作业人员的体重。
14. 应根据工人的身高和体重选择坠落制动系统，包括：
- (a) 经批准的身体安全带；
  - (b) 减震系索（坠落高度可能大于4米）或限制性系索（坠落高度可能小于4米）；

- (c) 双动或三动弹簧钩（或弹簧扣环）；
  - (d) 固定锚点或静力绳。
15. 应制定程序，确保坠落制动系统（包括安全带、减震系索、挂钩或扣环）已通过相关测试和认证，使用前使用者已进行检查，发生坠落后或经检查发现产生过度磨损或机械故障时应予以销毁。
  16. 设计和设置额定载荷时，应确保永久固定点应能承受所需载荷，由合格人员定期检查。临时固定点使用前，必须由合格人员进行评估，确保足够支撑所需载荷。
  17. 应尽量减少使用便携式梯子的作业（见第 7.8 节）。
  18. 高空作业时，应在作业区域周围设置屏障，防止人员进入坠落区域，并制定控制措施，防止工具、设备或其他物体掉落。
  19. 不得从高处向下扔废弃物或物体。如物料和物体无法安全地从高处运下来，采取适当预防措施，例如设置围栏或屏障。
  20. 应安装趾板和砖状护板等物理防护装置，防止材料坠落。如下方区域有人，不得堆放散放物品，防止坠物。材料不得堆放在边缘附近，尤其是未受保护的边缘附近。
  21. 应为高空作业场所的工人配备工具带和收纳螺钉、螺栓、螺母等零件的容器。
  22. 应根据国家法律法规或国家和国际认可的其他文书，对相关人员进行培训和能力评估，确保其已就以下内容接受了培训并具备相应能力：
    - (a) 进行高空作业；
    - (b) 签发高空作业许可；

- (c) 设计、搭建、拆除、维护和检查工作平台和脚手架；
- (d) 设计、安装、检查及维护固定点和静力绳；
- (e) 操作和维护移动式工作平台；
- (f) 检查和维护脚手架和高空作业设备；
- (g) 使用适当的坠落防护装备，如安全带和救生索等。

## 7.8. 梯子和折梯

1. 在梯子和折梯上作业非常危险，可能导致重伤甚至死亡。以下因素极大地增加了与梯子相关的风险：
  - (a) 在需要采用更安全方法时使用了梯子；
  - (b) 未正确固定梯子和攀爬梯；
  - (c) 不安全地使用梯子；
  - (d) 使用有缺陷的梯子；
  - (e) 在不适合使用梯子或光滑的表面上使用梯子；
  - (f) 梯子顶部或底部位置的扶手不足；
  - (g) 梯子横档位置的踏板不够；
  - (h) 在高架电缆附近使用梯子可能导致触电；
  - (i) 使用梯子时未正确固定工具；
  - (j) 在光线差的环境或大风天气使用梯子。
2. 雇主应根据国家法律法规和即将开展的工作确定所需梯子的数量和类型，并通过评估确定与每类梯子的预期用途相关的危害和风险。
3. 应制定简单的检查表，确保已识别所有危害且已采取或将采取适当控制措施将风险降至绝对最低。

### 7.8.1. 控制措施

1. 梯子和折梯并非为取代工作平台而设计。如任务需在高处持续作业 30 分钟以上，应考虑使用移动式工作平台或脚手架。
2. 斜梯仅应用作接入工作点的临时方式，且角度应约为 75 度或 1:4。合理可行时应将梯子固定。
3. 应尽可能面朝作业方向放置折梯，而非侧放。在某些情况下，风险评估结果显示侧放折梯能使作业更加安全。例如，储存室内因过道狭窄限制空间，折梯无法完全锁紧，弱子只能侧放才能完全锁紧。
4. 雇主和工人在使用梯子或折梯前，应检查梯梁、梯脚、横档和锁紧装置等。梯子和折梯没有锐边和碎屑，台阶、横档或侧轨等没有破损、弯曲、开裂或磨损，折梯的平台不应开裂或弯曲。若梯子损坏，应立即停止使用并贴上标签，直到修理完毕或丢弃。
5. 应对梯子和折梯进行维护，确保无油、油脂和其他滑倒危险。金属梯的横档应有褶皱或经过处理可防止打滑。
6. 沿梯子的边档测算，横档、夹板和梯级之间的距离不得小于 25 厘米或超过 36 厘米。
7. 阅读梯子和折梯上的标签和标记，按要求使用。梯子和相关辅助设备（例如梯子矫直机、千斤顶或钩子等）只能用于设计目的。梯子不得超出最大预期载荷以及制造商给出的额定载重量。
8. 除非对梯子进行了固定，可防止意外移动，否则梯子和折梯仅应用于稳定、水平、不打滑的表面上。活折梯的四个脚均应充分接触地面，保持梯阶水平。
9. 若需将梯子放置在通道、门口或车道等区域，或所在区域的作业



将导致梯子移动，应对梯子进行固定，防止意外移动，或使用障碍物将交通或作业与梯子进行隔离。

10. 如梯子通往另一楼层，应固定好并延伸至平台外至少 1 米，以提供牢固的扶手。除非专门设计，不得使用折梯通往其他楼层。
11. 梯子和折梯的顶部和周围区域应保持清洁。
12. 工人在用梯子前应检查头顶，避免在电源线或暴露的带电电气设备附近使用。不得在电气设备附近使用金属梯子。
13. 使用梯子和折梯的工人应：
  - (a) 双手不拿物体，上下攀爬时保持三点接触；
  - (b) 面朝梯子；
  - (c) 避免穿湿滑的靴子和鞋子；
  - (d) 避免携带有可能导致失去平衡和坠落的大重量或大体积荷载；
  - (e) 不在最上面的三层梯级进行工作；
  - (f) 确保梯子的长度和高度足够，能使工人完成任务并避免过度伸臂。
14. 梯子和折梯不得由超过一名工人同时使用。梯子和折梯上有人或设备时，不得移动。
15. 梯子上的工人如须携带物品，应提供皮带或其他合适装置。
16. 不得使用涂漆木梯和自制简易手梯。
17. 对梯子涂漆或上涂料时，不得隐匿缺陷、不得掩盖制造商说明书或负载限度标签，以确保检查效果。
18. 工人应就正确和安全使用梯子和折梯接受培训和指导。

## 7.9. 标志、警示、颜色规范和传达

1. 标志和符号以非语言形式呈现信息，可用来有效警示危险。根据国家法律法规，安全标志和警示的形状和颜色应符合主管部门要求。
2. 雇主应：
  - (a) 就使用安全标志警示工人风险和传达控制措施制定政策和程序；
  - (b) 为工人提供培训，使其正确识别和理解工厂的危害警示标志和标签的含义；
  - (c) 定期检查所有标志和标签，确保就位、状态良好、可见且功能符合预期；和
  - (d) 确保标志和标签数量足以的传达危害。
3. 应张贴标志，提示工人避免在非必要情况下暴露在危害或风险下。标志应：
  - (a) 清楚展示；
  - (b) 字体足够大，使想看的人可以看清；
  - (c) 以所有工人易于理解的形式、符号、图画文字和语言呈现；
  - (d) 工厂内所有标志的颜色、图案呈现和用词一致；
  - (e) 结构可防腐蚀和天气影响。
4. 紧急出口处等重要标志应可发光，便于在黑暗、有雾或烟雾等情况下可清楚发现。妥善维护标志，失效时及时更换或移除。
5. 按照主管部门要求，根据颜色规范对便携式灭火器的内容物进行标注。每个灭火器都应贴有使用说明标签。

6. 储气瓶应清楚标明气体名称和符号，根据其内容物对瓶身进行着色。提供彩色编码卡。
7. 应就通过无线电或其他电子手段进行信息传达制定规范，确保尽量减少误解，特别是对于关键信息。将规范传达给参与活动的所有人并严格监控。

## ► 8. 生物危害

---

### 8.1. 危害描述

1. 纺织、服装、皮革或鞋类制造业可能导致工人接触细菌、病毒、真菌、其他微生物及其相关毒素等生物制剂。例如，皮革和纺织工人在处理被孢子污染的皮革和羊毛时可能接触炭疽。
2. 自然和人工环境能检测到部分生物制剂，包括各种类型的霉菌和军团菌。寨卡病毒等其他病毒通过昆虫媒介传播。许多生物制剂直接或间接地在人与人之间传播，包括但不限于：血液传播病原体，如艾滋病毒和肝炎，以及高度感染性流感病毒，如禽流感和新型冠状病毒（COVID-19）和结核病等。这些疾病并非在工作场所产生，但会给工作场所带来影响。与行业相关的职业病包括因处理粪便和其他动物产品引起的炭疽和 Q 热（以及相关的 Q 热性内膜炎）、破伤风，或因接触有机粉尘中的内毒素和真菌毒素引起的呼吸道疾病等。生物制剂对健康的影响包括刺激皮肤、呼吸道疾病、过敏、癌症、传染病甚至死亡。

### 8.2. 风险评估

1. 主管部门应基于完善的科学标准和认可的国际实践制定职业性接触生物制剂的安全标准。
2. 雇主应了解相关标准、国家法律法规和主管部门建议，就消除与生物制剂相关的危害所需措施或最大限度减少工人接触进行风险评估并确定控制策略。风险评估时，雇主应考量某些工人、承包商、分包商和供应商可能承担更高风险，例如年长工人、有潜在健康问题的工人、育龄妇女等，特别是孕期工人。

3. 当纺织、服装、皮革或鞋类制造作业接触多种生物制剂时，应基于存在的所有有害生物制剂带来的危险来评估工人面临的风险。考量工作可能导致疾病的所有可用信息、潜在的过敏性或毒性效应、工厂工人所患疾病的现有信息，以及这些疾病与其工作存在的直接联系。当工人接触生物制剂的影响条件发生变化（例如新的疫情爆发）时，应定期更新风险评估。

### 8.3. 控制措施

1. 主管部门应提供生物制剂风险预防信息，在公共健康和职业健康措施方面提供适当支持。

#### 8.3.1. 消除

1. 如果纺织、服装、皮革或鞋类制造作业的性质允许，雇主应使用对工人健康无害或危害较小的生物制剂，避免使用有害生物制剂。若工人可能因接触受生物制剂影响的行业使用材料而导致 Q 热或炭疽病，应在使用材料前采取措施消除风险。
2. 雇主应采取疾病 - 消除组合措施来消除生物制剂导致疾病的风险：提供干净用水，妥善处理人类和动物的排泄物，保持建筑物、工作场所和住房的卫生，清洁和保护开放性伤口，以及使用个人防护装备等。
3. 根据途径、媒介和宿主选择控制技术和预防行为要特别关注生物媒介的传播途径，包括直接接触传播、间接接触传播、飞沫传播、空气传播、共同来源和媒介物传播。

#### 8.3.2. 降低风险

1. 如评估结果显示工人的安全健康存在风险，通过以下措施预防接触风险或尽可能将风险降至最低：

- (a) 尽可能降低接触或可能接触风险的工人数量；
- (b) 设计工作流程和工程控制措施，避免或最大限度减少生物制剂释放至工作场所；
- (c) 采取集体防护措施，在无法避免暴露风险时采用个人防护措施；
- (d) 采取卫生措施，预防或降低工作场所某种生物制剂的意外传播或释放；
- (e) 使用生物危害标志和其他相关警示标志；
- (f) 制定生物制剂事故处理方案；
- (g) 测试工作中是否存在生物制剂；
- (h) 制定工人安全收集、储存和处置废物的方法，包括视情在适当处理后储存于安全且易于识别的容器内；
- (i) 制定在工作场所安全处理、储存和运输生物制剂的安排。

### 8.3.3. 卫生和工人保护

#### 1. 雇主应采取适当措施，确保：

- (a) 制定毛皮、兽皮、羊毛、羽毛等动物源材料获取、处理和加工流程；
- (b) 工人不得在存在生物制剂污染风险的工作区域进食或饮水；
- (c) 为工人提供干净的冲洗、盥洗设施和处所，包括洗眼剂和皮肤抗菌剂等；
- (d) 向工人免费提供适当的个人防护装备或其他特殊服装（详见第 15 章）。

### 8.3.4. 疫苗接种

- 1. 主管部门应根据世界卫生组织指导，提供疫苗接种信息，并在公共和职业健康措施方面提供适当支持。

2. 应按照国家法律法规进行疫苗接种。
3. 应告知工人接种和不接种疫苗的利弊。
4. 应根据国家法律法规和实践并酌情根据集体协议，在带薪工作时间内向工人免费提供疫苗接种，为遭受副作用影响的工人提供带薪病假。

### 8.3.5. 信息、指导和培训

1. 雇主应采取适当措施确保工人及其代表获得足够和适当的信息、指导和培训，包括以下方面：
  - (a) 对健康的潜在风险；
  - (b) 为预防暴露而采取的防护措施；
  - (c) 卫生要求；
  - (d) 正确穿戴和使用个人防护装备和服装；以及
  - (e) 发生事故时工人应采取的措施以及防止事故发生的措施。
2. 培训应：
  - (a) 在接触生物制剂的工作开始时提供；
  - (b) 适应新风险或已发生变化的风险；
  - (c) 如有必要，定期重复培训。

### 8.3.6. 信息和通报

1. 雇主应在工作场所提供书面指导并张贴通知，包括与处理生物制剂相关的的暴发、事故或事件应遵循的程序。
2. 因生物制剂释放导致严重人类感染和疾病等事故或事件时，雇主应立即通知工人及其代表，说明原因以及采取或将采取的纠正措施。

3. 工人应立即向雇主或安全健康人员报告涉及生物制剂处理的事故或事件。
4. 根据国家法律法规，如发生涉及生物制剂的任何事故或事件，雇主应报告主管部门。应将国家法律法规确定的所有因职业性接触生物制剂而导致的疾病或死亡病例报告主管部门，视情通报相关公共健康机构。

### 8.3.7. 工人健康和工作环境监测

1. 根据国际劳工组织《工人健康监测技术和道德准则》（1998年），所有面临生物制剂暴露风险的工人在接触生物制剂之前和之后应定期接受健康监测。
2. 应根据本规程附录1和附录2的要求以及国家法律法规的规定，对工人健康和工作环境进行监测，并制定安全健康预防措施。
3. 若发现工人疑似因接触生物制剂而引发感染或疾病，应向其他存在类似接触的工人提供健康监测。
4. 信息留存和披露应考虑工人隐私和数据保护要求。
5. 不得因工人的医疗记录对其污蔑或歧视。

## 8.4. 关于2019冠状病毒病的特别规定

1. 在2019冠状病毒病（新冠肺炎）暴发情况下，主管部门应警惕新风险出现，及时披露关于病毒的信息，并提供适当支持服务及公共卫生措施、职业安全与健康措施进行疫情防控。

### 8.4.1. 规划、系统和资源

1. 雇主应与工人及其代表通过协商，制定、测试并实施预防和控制



新冠肺炎疫情的准备和响应预案。预案制定应符合国家法律法规和国际标准与准则。

2. 准备和响应预案 应基于风险评估，与工人及其代表共同实施。预案应涵盖所有潜在的暴露源和工厂以及工人住房中的污染等其他复合因素，以及以下接触：
  - (a) 工人之间；
  - (b) 与承包商、分包商、供应商、客户和访客接触；
  - (c) 若适用，与当地社区接触。
3. 准备和响应预案应考虑所有工作区域和所有工人执行的任  
务，以及某些工人群体的特殊需要，包括但不限于孕期工人、残  
疾工人、存在健康问题的工人，以及需承担家庭责任、扶养亲属  
的工人。
4. 雇主应为防控新冠肺炎疫情的准备和响应预案分配资源，包  
括但不限于：
  - (a) 准备充足的肥皂、消毒液、洗手液、卫生纸和纸巾；
  - (b) 准备充足的个人防护装备，包括但不限于面罩、防护面具、  
手套和眼镜等，保护工人免受新冠肺炎侵害；
  - (c) 做好标志和地面 / 车道标记，确保符合物理距离要求；
  - (d) 确定预筛选、隔离和检疫区域；
  - (e) 视情制定安全转移至附近医院或诊所的安排，工人无需承  
担费用。
5. 雇主应成立工作组，明确分配执行准备和响应预案的职责。工作  
组应纳入纺织、服装、皮革或制鞋厂安全健康委员会成员、安全  
健康人员、工人安全健康代表、医务人员以及工厂各部门合适代表。

工作组成员和其他关键工人应就预案和新冠肺炎疫情防控接受培训。

6. 雇主可通过入职培训、指定任务培训、现场培训和张贴工作组成员姓名等方式，清楚地传达应急准备和响应预案及其承诺和政策，预防和降低所有工人接触和传播新冠肺炎的风险。
7. 应持续实施、监测和改进准备和响应预案。定期咨询职业健康服务机构和地方、区域或国家公共健康部门，将最佳和最新的指导和建议纳入预案。及时向雇主、安全健康人员和工人安全健康代表报告预案实施进展和问题等。

#### 8.4.2. 信息、培训和传达

1. 雇主应告知、指导并培训工人，使其了解预防接触新冠病毒风险的措施以及感染时应采取的行动。信息、指导和培训应：
  - (a) 包括个人防护装备的正确使用、维护和处置；
  - (b) 系统、及时、适合当地文化，使用所有工人易于理解的形式和语言，并持续提供。
2. 雇主应制定制度，为工人、承包商、分包商和供应商提供最新的可靠信息，告知新情况及预防新冠病毒在纺织、服装、皮革或制鞋厂以及当地社区传播的方法。信息应：
  - (a) 基于世界卫生组织和国家或地方健康部门发布的最新信息和指导，以及国际劳工组织关于劳动世界的实践准则；
  - (b) 以所有工人易于理解的形式、语言和符合文化的方式，设计海报和标识等，并张贴在工厂内显著位置；
  - (c) 纳入工人、承包商、分包商和供应商的工厂入门培训计划；
  - (d) 纳入现有的指导和培训计划；和

- (e) 通过现有的最佳传递机制进行信息传播，如公共广播系统、手机短信、社交媒体应用、海报、通讯、传单和电子邮件等。
3. 业主应定期向承包商、分包商、供应商和工人（通过工人代表）传达关键信息。
  4. 应告知工人，在其有合理理由相信自身安全健康存在严重危险时，有权从工厂的任何工作场所撤离。工人有义务在离开前通知管理层。
  5. 工人组织和雇主组织应就以下事项进行协商并提供信息：
    - (a) 带薪病假、弹性休假安排、疾病津贴以及育儿假或看护假（视情况而定），特别是在这些假期已经调整的情况下；
    - (b) 居家办公或远程办公的安排（某些职业存在这种情况）；
    - (c) 若工人、其家庭成员或亲属生病或显示新冠肺炎症状，该工人可居家观察；若工人因新冠肺炎症状休病假，恢复后无需补班；
    - (d) 工厂医疗服务和保健设施；
    - (e) 在工厂或当地社区为需要咨询、法律咨询和庇护的工人提供医疗护理服务。

#### 8.4.3. 控制措施

1. 若无法在纺织、服装、皮革或制鞋厂完全消除或最大限度减少接触新冠病毒的风险，雇主应按以下优先顺序实施组合式控制措施。
2. 如果疫情爆发，应考虑关闭部分或全部工作场所，让感染工人和密接人员自我隔离。酌情采取措施为感染工人提供收入保护。
3. 应与工人代表协商，采取措施减少工厂工人数量，包括：

- (a) 减少非必要的现场工作；
- (b) 尽可能安排居家办公或远程办公；及
- (c) 办公时间交错安排。

#### 8.4.3.1. 工程控制措施

1. 应调整机器和工作站的布局，确保与其他机器或工作站之间保持必要物理距离。若无法实现，使用物理隔离屏障，降低感染风险。
2. 应设置格挡或确保扩大物理距离等方法来改变食堂设施和用餐区。
3. 通风系统使用高效微粒空气过滤器，在空气返回大气循环前清除空气中的气溶胶。
4. 疫情期间，应加大通风系统检查、维护和清洁频次，防止病毒传播。

#### 8.4.3.2. 管理控制措施和工作规划

1. 应尽量避免或限制非必要的工厂访问，包括监督和批准所有的访问和工厂交付，限制工人、承包商、分包商、供应商和访客的计划外访问。
2. 雇主应为带入工厂的物品建立检疫和检查区。处理原材料、附件、机械、工具和包装时，应对管理进货的工人进行风险和控制措施培训。采取措施协助送货工人、卡车司机和其他运输工人尽量减少在转运点与其他工人直接接触，保持良好的个人卫生习惯，如洗手和使用消毒液等。
3. 应采取措施避免大量工人聚集在特定工作空间，包括：
  - (a) 增设出入口，分散工人流动；
  - (a) 设置单向人行道和标志，控制行人交通并避免工人之间距离过近；

- (b) 规划并错开作业和休息时间；
  - (c) 设置交叉轮班并增加分班；
  - (d) 同一班次的工人保持不变；
  - (e) 在可能的情况下在线或在足够宽敞的空间内举行会议，物理距离应符合规定。
4. 应在工厂所有区域（包括入口和出口）引入、明确传达并实行物理距离措施，包括走廊和电梯、集会和会议、会议室和开放式办公室、餐厅和报亭、洗手间和储物柜，以及由雇主提供的儿童保育设施和住房。鼓励工人报告异常情况。
5. 制定工作计划时，应考虑新冠肺炎疫情下的易感染工人，如可能，为其提供居家办公的机会或其他可减少接触的工作方式。

#### 8.4.3.3. 卫生和清洁

1. 雇主应推广并实施良好的工业卫生实践，例如定期对工作场所进行消毒，包括对机械、工具和设备进行消毒，特别是在工人换班期间。
2. 雇主应倡导良好的个人卫生习惯，例如在咳嗽或打喷嚏时捂住口鼻，倡导勤洗手和定期用消毒液擦拭工作台面、设备和工具的文化。
3. 所有工人应遵守雇主制定的卫生规定。
4. 在工厂显眼位置张贴与个人卫生和洗手有关的信息海报。
5. 应为工人、承包商、分包商、供应商和访客提供充足便捷的地点，方便使用肥皂和水洗手，并用含酒精的消毒液对双手消毒。洗手站应配备一次性清洁干爽衣物、一次性毛巾或烘干机等。
6. 酒精类消毒液应放置在工厂周围的显眼位置，包括所有入口和出口。定期补充消毒液，注意远离火源。

7. 应提供适当的口罩和纸巾，方便流鼻涕或咳嗽的人员取用，提供密闭式垃圾箱用以卫生处理。
8. 应由穿戴个人防护装备（如一次性手套、防护服和口罩）的专门清洁人员定期对工厂内所有区域进行消毒，使用适当的清洁用品。  
应特别注意：

- (a) 工具；
- (b) 设备；
- (c) 控件；
- (d) 机器；
- (e) 物料；
- (f) 桌子；
- (g) 椅子；
- (h) 电话；
- (i) 计算机屏幕、鼠标和键盘；
- (j) 工作站；
- (k) 会议室；
- (l) 公共区域；
- (m) 墙壁；
- (n) 地板；
- (o) 屏幕；
- (p) 栏杆；
- (q) 门把手；
- (r) 电梯；
- (s) 叉车；
- (t) 手推车；
- (u) 报亭；

- (v) 住房；
  - (w) 洗手间；
  - (x) 马桶座圈。
9. 如适用，应特别注意儿童保育设施，母乳喂养室，厨房和食堂家具、炊具、餐具和盘子，自动售货机，以及饮水机和水杯等。
  10. 应加大对经常使用的设施、经常接触的表面和设备的消毒频次，特别是在开始作业前和换班时。
  11. 应制定并审查所有个人防护装备的彻底清洁和消毒程序。
  12. 雇主应提供清洁的工作服，包括防护服。

#### 8.4.3.4. 个人防护装备

1. 应免费向工人提供所有必备的个人防护装备。
2. 应按照国家法律法规向所有工人提供口罩。
3. 提供的口罩应符合主管部门制定的国家或国际机构认可的技术标准。
4. 应监督并检查口罩和其他个人防护装备的选择和使用是否正确。
5. 所有使用过的个人防护装备应集中放置于单独的垃圾桶内。

#### 8.4.3.5. 工人健康监测、自我监测和接触追踪

1. 雇主应建立新的或使用预设的工人定期健康监测系统（见第5章第5.1节）。系统应保持更新，记录高危和易感人群。
2. 主管部门应与当地、区域或国家公共健康部门合作，提供免费的新冠病毒核酸检测。雇主应配合这些部门。

## 8.5. 关于艾滋病毒和艾滋病及其他血源性病原体的特别规定

1. 雇主应采取预防措施预防艾滋病毒和其他血源性传染病传播，特别要做好应急响应工作。实施急救和其他医疗程序以及处理其他有可能受感染材料时，采取普遍防护措施。
2. 雇主应采取措施，消除或降低艾滋病毒、艾滋病和其他血源性传染病的职业暴露风险，特别关注以下几点：
  - (a) 防止接触血液、体液或其他潜在传染性物质；
  - (b) 提供随时可用的洗手设施和消毒液，防止潜在的血源性病原体污染泄漏；
  - (c) 为面临暴露风险的工人提供适当的个人防护装备；
  - (d) 根据国家法律法规，安全处置装在贴有生物危害标签的袋子和容器中的玻璃、刀片、缝纫针和其他疑似受到血液传播病原体污染的尖锐物体、设备、产品或材料；
  - (e) 确定报告和处理血液暴露事故的明确程序，包括发生事故时应拨打的联系电话、为降低污染风险应立即采取的行动，以及受感染人员健康和血清的监测方法。
3. 在工作场所，应像对待其他慢性病或健康问题一样对待艾滋病毒和艾滋病。国际劳工组织 2010 年通过的关于艾滋病毒 / 艾滋病和劳动世界的《艾滋病毒和艾滋病建议书》（第 200 号）以及《国际劳工组织关于艾滋病毒 / 艾滋病和劳动世界的操作规程》（2001 年）有助于防止流行病蔓延，降低流行病对工人及其家庭的影响，并提供社会保护帮助应对疾病。
4. 感染或疑似感染艾滋病毒的工人不应在就业和职业发展方面受到歧视。不得因正在接受艾滋病毒治疗，或因实际或疑似艾滋病毒感染，对工人进行任何纪律处分或歧视。不得因实际或疑似感染



艾滋病毒解除雇佣关系。如因艾滋病毒或艾滋病有关的疾病或看护导致暂时缺勤，应与因其他健康原因导致的缺勤同样对待。

5. 艾滋病毒和其他血液传播相关疾病患者如从医疗角度看仍适合继续从事当前工作，则不得剥夺其继续工作的权利，必要时可以合理调整。应鼓励采取措施，将患者重新安排到适应其能力的适当岗位，通过培训使其能从事其他工作，或帮助重返工作岗位。
6. 建议制定工厂政策和方案，应对艾滋病毒和艾滋病。其成功实施需雇主、工人及其代表之间的合作和信任。鼓励男性员工和女性员工积极参与艾滋病毒应对，不得因性取向区别对待。
7. 如工人在工作中有可能接触艾滋病毒，应就有关传播方式接受信息、指导和培训，了解预防接触和感染的措施。应强调艾滋病毒并非通过偶然的身体接触传播，且艾滋病病毒感染者不应被视为工作场所危害，从而提高工人认识。
8. 在获取和接受法定社会保障计划和职业健康服务福利时，不得歧视艾滋病毒携带者或艾滋病患者。

## ► 9. 有害物质

---

1. 全球纺织、服装、皮革和鞋类制造业广泛使用有害物质，需进行严格控制，防止对工人、雇主、公众和环境造成严重的安全健康风险。

### 9.1. 危害描述

1. 纺织、服装、皮革和制鞋的每个阶段均会涉及大量固态、液态蒸汽和气态的化学品。有害化学物质指已被归为有害物质或存在相关信息表明其具有危害性的元素和化合物及其混合物，包括天然化学物质和合成化学物质。包括但不限于杀菌剂、表面活性剂、漂白剂、酸和碱、染料和颜料、柔顺剂、PFC 防水剂、阻燃剂、甲醛、增塑剂、溶剂、粘合剂和其他在固化、洗涤、漂白、鞣革、浸渍、染色、丝网印刷、粘合、装配和精加工等工艺中的辅助剂。目前纺织、服装、皮革和制鞋中使用的多种化学品已被列为了国家、区域和全球化学品或潜在的高度关注物质。接触亚麻、棉花和羊毛等天然纤维或毛絮等合成纤维可能导致与工作相关的健康问题。
2. 纺织、服装、皮革和鞋类制造中的其他有害物质包括纤维，尤其是但不限于石棉纤维以及有机和无机粉尘，包括二氧化硅粉尘。石棉是天然存在的矿物质，由细纤维组成，吸入会造成危险，增加罹患肺癌及其他癌症和疾病的风险。喷砂过程会产生二氧化硅粉尘，可能导致矽肺病或肺癌。
3. 人造纳米材料和物质因其可以使最终产品具有防水、防污、防渍和防皱，阻燃、抗菌、防异味以及防紫外线等特性，被越来越多地用于纺织、服装、皮革和制鞋业。近来人造纳米材料产量的增

加大对工人造成了新的暴露风险，进一步突出有必要对人造纳米材料对职业安全健康的影响进行全面评估。

4. 有害物质的潜在健康风险取决于多种因素，包括但不限于：
  - (a) 应用材料的类型及其中的活性成分浓度；
  - (b) 工人接触的有害物质的数量；
  - (c) 暴露的时长和频率；
  - (d) 暴露途径（吸收、摄入、吸入）；
  - (e) 工人的年龄、性别、遗传因素和整体健康状况；
  - (f) 工人是否在孕期或哺乳期。

#### 9.1.1. 暴露途径

1. 许多有害物质的主要暴露途径是经由皮肤和眼睛吸收。工人处于正常暴露水平时，可能注意不到皮肤损伤或其他症状，不会察觉出现吸收情形。某些人群尤其容易受到皮肤吸收的影响，包括妇女（尤其是孕妇）、年轻人和儿童。
2. 接触挥发性化合物或产生粉尘或纤维的材料时，吸入是重要的暴露途径。呼吸道容易吸入并吸收气体和蒸汽。粉尘、纤维和水滴在内的微小颗粒（10 微米或更小）也可能被吸入。
3. 摄入是另一种暴露途径，例如颗粒挤入喉咙后部后被吞咽。在接触有害物质但未冲洗之前接触食物或香烟是造成吸收的重要原因。

#### 9.1.2. 主要健康影响

1. 有害物质可能造成急性健康影响，暴露后不久即出现迹象和症状。这些影响有可能局部，也有可能全身。局部影响只出现在接触点，如皮肤和眼部刺激。全身影响指从接触点吸收并扩散到身体其他部位。

2. 慢性（长期）影响可能需要数年或数十年才显现。通常是由于在较长时间内固定暴露于有害物质中而引起，且这种影响通常是永久性的。暴露可能影响男性和女性的性功能和生育能力，也可能对其后代发育产生不利影响。
3. 有害物质的长期健康影响可能还包括：
  - (a) 器官损害；
  - (b) 削弱免疫系统；
  - (c) 发展为过敏或哮喘；
  - (a) 生殖问题和出生缺陷；
  - (b) 癌症。
4. 上述影响往往是特定于某些化学品或其他有害物质。因此，对于每种特定的化学品或其他危害物质，应查阅化学品安全数据表及其他安全健康材料中提供的信息。
5. 暴露于化学品混合物对健康的影响与先后暴露于一种或多种有害物质的影响可能同样严重或甚至更加严重且更难以评估，因此，查阅化学品安全数据表及其他安全健康材料（如有）变得尤为重要。

## 9.2. 风险评估

1. 雇主应准备一份纺织、服装、皮革或制鞋涉及的有害物质清单（如果尚无），并要求承包商、分包商和供应商提供其运营中使用的有害物质清单。清单应突出诱变剂、致癌物和生殖毒素等物质。应定期审查清单，及时更新物质及其健康影响的详细信息。
2. 根据有害物质清单，应定期对工厂进行检查，并获取以下信息：

- (a) 存在或可能出现的有害物质，以及其他有害环境因素；
  - (b) 危险活动和流程。
3. 对于已识别的化学品，雇主应根据供应商提供时的物理状态（例如固体、液体、气体）按照有害物质清单（如果有）获得有关物质或产品的内在危害信息。如不可行，雇主应获取气体机构提供的信息，如世界卫生组织（WHO）、联合国环境署（UNEP）、国际癌症研究机构（IARC）和其他有能力的国际、区域和国家机构。
4. 在这方面，国际化学品安全卡提供了化学品的基本安全健康信息，包括急性安全危害和预防以及分类和标签。值得注意的是，分类是基于任何人按照制造商的处理说明或根据适用的国际标准规定的储存和运输规则处理产品时可能意外遇到的严重健康风险。
5. 在风险评估的第二阶段，雇主应使用所获得的信息来评估暴露造成的健康风险，特别是化学混合物暴露带来的影响，还应考虑到：
- (a) 进入人体的途径（皮肤和眼睛、吸入、摄入）；
  - (b) 穿透受损皮肤或透过个人防护装备渗透的风险；
  - (c) 摄入的风险；
  - (d) 空气中有害物质的浓度水平；
  - (e) 工作执行的速度（例如艰巨任务）；
  - (f) 暴露的时间长短（例如长时间加班导致的较高暴露量）；
  - (g) 密闭空间内的有害物质和缺氧；
  - (h) 其他环境因素（例如热量或空气污染）对增加暴露风险的影响。
6. 对于涉及使用化学品或其他有害物质的新作业活动，应在最初的考虑阶段查明危险并进行风险评估。应分析所涉及化学品整个生

命周期中存在的风险，如运输、存放、混合和使用、设备清洗、处置以及空容器处理。应审查新工艺开发过程中每个后续阶段的危害和风险。

7. 风险评估旨在使雇主有能力就消除或最大限度降低有害物质风险的措施是否有效的问题做出知情决定。雇主应表明，评估已考虑了与有害物质使用有关的各个方面。雇主已查明可消除或最大限度地减少风险的，应按照以下控制措施的优先顺序尽快采取可能的最佳手段消除或最大限度降低风险。
8. 风险评估应考虑弱势群体，包括年轻工人和育龄女性。特别是：
  - (a) 年轻工人被视为面临相对较高的风险，因为其具有独特的易感性渠道更易受特定有毒物质的影响，尤其是影响神经发育和生殖健康的物质。年轻工人通常只接受最低限度的安全健康培训，且因其在风险和脆弱性认知方面存在差异，可能采取成年工人通常不会采取的冒险行为。
  - (b) 怀孕期间处理化学品或在存在或使用有害物质的区域工作时会使胎儿暴露于有害物质中。通常认为胎儿在某些发育阶段特别容易受到暴露的危害，易受损害时期视特定有害物质而定。雇主应采取措施保护孕妇避免或最大限度减少有害物质暴露。
9. 在风险评估的第三阶段，应确定是否需要制定空气污染物衡量（监测）方案。此类方案应确定工人的暴露程度并检查工程控制措施的有效性。

## 9.3. 控制战略

### 9.3.1. 一般规定

1. 应参考《国际劳工组织关于工作场所环境因素的操作规程》（2001年）作为消除或控制接触有害物质的基础。当工人暴露于特定的有害物质时，应适用《国际劳工组织化学品公约》（第170号）和1990年《化学品建议书》（第177号）、《工作中化学品使用安全操作规程》（1993年）、《国际劳工组织关于石棉的决议》（2006年）、1986年《石棉公约》（第162号）及《石棉建议书》（第172号）、《国际劳工组织石棉使用安全操作规程》（1984年）、国际劳工组织和世界卫生组织联合出版的《消除石棉相关疾病国家方案制定纲要》、1960年《辐射保护公约》（第115号）和1974年《职业癌症公约》（第139号）及其《职业癌症建议书》（第147号）等文书的规定。
1. 主管部门应确保制定标准来规范为安全健康而采取的措施，特别是在以下方面：
  - (a) 有害物质的处理、储存和运输；
  - (b) 有害化学品和有害废气品的处置和处理应符合国家法律法规或其他国家和国际认可的文书。
2. 《全球化学品统一分类和标签制度》(第八修订版,联合国,2019年)为编写化学品安全数据表以及为工作场所在场人员(包括工人、雇主、安全与健康专业人士、急救人员、相关政府机构以及社区成员)提供信息提供了指南。
3. 根据《国际劳工组织工作中化学品使用安全操作规程》(1993年)第5章的要求,供应商应提供有害化学品安全数据表。应鼓励制作电子格式的安全数据表。安全数据表至少应符合主管部门的要

求，并包含以下核心信息：

- (a) 制造商、产品和成分等标识信息；
- (b) 物理和化学特性，以及有关健康影响、物理危害、环境影响和相关暴露限值的信息；
- (c) 有关以下安全工作实践的建议：运输、存放和处理，废物处置，个人防护装备，急救，消防，化学品泄漏。

4. 标签应至少符合主管部门的要求，并应包含以下核心信息：

- (a) 信号词或图形符号；标识信息，包括制造商、产品和成分等；
- (b) 危害和防护说明，急救和处置程序；
- (c) 需参考的化学品安全数据表和发布日期。

5. 标签应使用大号、易于阅读的印刷体，并包括象形图以帮助无法阅读标签所使用语言的读者。化学品标签应不易损坏且不能从化学品容器上撕下，确保在产品随供应链流转和产品整个生命周期都能为管理人员和工人提供信息。

6. 国际化学品安全卡（见 9.2 节第 4 段）应作为国际模版和参考，安全卡可在互联网上获取。

7. 雇主应确保现场所有工人都可获得印刷或电子形式的安全数据表，数据表语言恰当，能够被所有工人理解。应告知工人他们可能面临的危害以及相关的急性和慢性健康影响，如何保护自己免受该危害的侵害，以及发生暴露时应采取的措施。

8. 雇主在审查完毕工作期间使用的有害物质并获得相关危害信息且对所涉潜在风险进行评估之后，应采取措施限制工人接触。采取的措施应消除或最大限度地减少风险，最好使用无害或危害性较



小的产品替代，或选择替代技术。如不可行，应通过良好的工程控制消除或最大限度地减少风险。安全工作制度和做法、提供信息和培训以及个人防护装备等管理措施将进一步最大限度地减少风险，一些需要使用化学品及其他有害物质的活动可能必须依赖管理措施。

9. 应制定方案阐明消除或最大限度地减少风险所需的行动，并说明完成方案所需的时间。方案应部署完整的控制措施优先顺序，以最大限度地减少职业暴露，措施包括以下：
  - (a) 消除，如禁止二氧化硅和喷砂；
  - (b) 替代，如使用危害较小的化学品替代危害较大的化学品；
  - (c) 工程控制措施，如设计良好的储存或运输系统；
  - (d) 管理控制措施，如制定程序确保孕期或哺乳期工人不会在知情情况下暴露于化学品和其他有害物质中；
  - (e) 作为最后的手段，提供适合工人且适合任务并能提供充足保护的个人防护装备。如第 15 章所述，个人防护装备不能替代消除或最大限度地减少对工人潜在危害的控制策略。

### 9.3.2. 消除或替代

1. 雇主应尽可能通过停止使用有害物质来消除其风险。
2. 应注意考虑拟建议替代物质的所有已知的风险，在替代前采取防护措施，使用其他工艺。
3. 如果有害物质无法被替代，雇主应：
  - (a) 替代为危害性较小的物质或使用相同物质的低危害形式；
  - (b) 降低使用有害物质的频率。
4. 使用化学品或有害物质时，应遵循下列控制措施。

### 9.3.3. 工程和管理措施

1. 雇主应提供适当的工程控制措施保护工人，包括以下任何措施：
  - (a) 完全封闭的流程和处理系统；
  - (b) 使有害流程与操作员或其他流程隔离；
  - (c) 最大限度地减少产生、抑制或容纳有害粉尘、烟尘等，并能在发生溢出和泄漏事故时限制污染区的场所、流程或工作制度；
  - (d) 部分封闭，局部通风排气。
2. 主管人员应按适当或规定的时间间隔彻底检查和监测工程控制措施，确保其按设计意图继续发挥作用。彻底检查的时间间隔和内容应符合国家法律法规或适用国际标准中规定的标准，同时考虑控制措施无效时的风险程度。
3. 雇主应尽快或在检查人员指定的时间内对检查或检测发现的任何缺陷进行补救。应依据国家法律和实践保存关于每次彻底检查的适当记录。
4. 管理控制措施是指为工人提供保护的工作制度和实践，可包括以下措施的任何组合：
  - (a) 减少暴露的工人人数，排除非必要接触；
  - (b) 缩短工人的暴露时间；
  - (c) 定期清洗受污染设备；
  - (d) 适当维护工程控制措施；
  - (e) 立即清理溢出或泄漏导致的任何意外污染；
  - (f) 提供化学品和其他有害物质安全储存和处置方法，以及管理和处理空容器的方法。

5. 雇主应制定程序确保避免孕期或哺乳期工人暴露于有害物质中。

#### 9.3.4. 信息、指导和培训

1. 雇主应告知工人与其工作场所使用的化学品和其他有害物质相关的已知危害。
2. 雇主应从化学品供应商那里获得与在其纺织、服装、皮革或制鞋厂使用的所有化学品有关的化学品安全数据表。
  - (a) 雇主应在方便获取的位置保存一份所有化学品安全数据表。
  - (b) 雇主应制定拟在工厂放置的应急响应措施表。表中应阐明适当的响应措施，包括紧急情况下的急救措施，例如，化学品飞溅到皮肤上或眼睛中，吸入或摄入化学品。应急响应措施表应注明相关电话号码。
3. 雇主应指导工人如何获得并使用有害物质标签和化学品安全数据表提供的信息。切勿将有害物质倒入未标记的容器中，或以其他方式将有害物质与安全标签和化学品安全数据表上提供的信息分开。
4. 雇主应培训工人正确、有效地采取控制措施，特别是工程控制措施和所提供的个人防护措施，并了解这些措施的重要性。
5. 雇主应利用化学品安全数据说明书和标签上的特定信息作为为工人编写指南的依据，如有可能，应提供印刷形式或数字形式等书面形式，并采用所有工人易于理解的形式和语言。
6. 雇主应持续为工人开展关于安全使用有害物质和如何处理紧急情况的预防性工作培训。
7. 应审查并更新接受的必要培训和指导的范围，同时审查工作制度和实践。审查应包括：

- (a) 检查工人是否理解所提供工程控制措施的最有效用途；
- (b) 检查工人是否知道何时需使用防护设备以及设备的局限性；
- (c) 检查工人是否熟悉如何安全使用化学品和其他有害物质以及如何处理紧急情况等预防性工作。

### 9.3.5. 个人防护

#### 9.3.5.1. 个人防护装备

1. 不应将使用个人防护装备视为替代工程控制、安全处置做法或其他适当的控制措施。应将个人防护装备视为最后选择，在集体控制措施无法确保提供保护时，提供并维护个人防护装备。雇主应继续采取有效措施确保制定和实施控制措施，以消除或最大限度将风险降至无须使用个人防护装备的水平。有关正确选择、指导、使用、培训、监督、维护、储存和处置个人防护装备的信息，请参阅第 15 章。
2. 保护工人避免有害物质侵害的个人防护装备类型包括呼吸防护设备、化学防护服（包括手套和鞋）以及眼部和面部防护装备。

#### 9.3.5.2. 化学防护服

1. 雇主应就如何选择合格的化学防护服寻求专业建议。
2. 化学防护服应符合使用者的身材。应就个人防护装备是否舒适合身征求工人及其代表的意见。
3. 选择防护服时应考虑：
  - (a) 制作材料能否防止所涉化学品和其他有害物质的渗透；
  - (b) 设计是否适当、合身、适用于预期用途；
  - (c) 防护服使用环境；
  - (d) 使用期间是否可能出现任何热应力或过敏。

4. 化学防护服不应用于替代工程或管理措施。

### 9.3.5.3. 呼吸防护设备

1. 应按照国家法律法规或国际标准选择呼吸防护设备，并符合有害物质标签上的要求。
2. 选择正确的设备至关重要，应与需要穿戴设备的人员及其代表合作共同选择。由于可用的设备种类繁多，应就特定用途的适当设备寻求合格人员的意见。提供不同的尺寸和型号，以适应各种面部类型。
3. 每位工人在初次使用呼吸防护设备之前应进行适合性检测，之后应定期进行检测。
4. 呼吸防护设备仅作为补充、临时、应急或例外措施，不应替代工程和管理控制措施。

### 9.3.6. 工作场所和工人卫生

1. 应提供足够的清洗设施，使工人能够达到个人卫生标准，符合适当的暴露控制水平，并避免扩散有害健康的化学品和其他有害物质。
2. 清洗设施应便于进出且位置适当，不会被工作场所污染。
3. 清洗设施的类型应与暴露的性质和程度以及正在使用的有害物质的毒性相称。
4. 为受到化学品喷溅或溢出污染的工人提供配备清洁饮用水的面部和眼部清洗设施及安全淋浴间。应通过使用外部杠杆、下拉把手或脚踏板等，确保设施在紧急情况下易于操作。
5. 分隔的男女更衣设施的位置及其设计应能避免污染物从防护服扩

散至个人衣服（详见第 17 章 17.4 节）。

6. 雇主应确保在已污染设施内工作的工人可安全进食和饮水（详见第 17 章 17.5 节）。
7. 工人应确保在处理有害物质之后先清洗双手和面部，再进食和饮水。工人不得在有害物质污染工作区域进食、饮水或吸烟。

### 9.3.7. 应急程序和急救

1. 应按照主管部门的要求或风险评估的建议，对因在工作中使用化学品或其他有害物质引起的紧急情况和意外事故做出安排。
2. 以上安排，包括应遵循的程序在内，均应依照国家法律和实践、新信息（例如产品标签、化学品安全数据表提供的信息）、化学品使用经验以及工作活动中的任何变化予以更新。
3. 雇主应培训工人了解相关程序。
4. 当事故可能影响工厂之外的人员或财产时，应咨询承担相关职责的部门或服务机构（例如外部应急服务机构和当地部门）。
5. 在工作中使用剧毒化学品及其他有害物质期间，应始终提供适当的急救手段和训练有素的急救人员。
6. 急救设备和设施应适于应对使用化学品及其他有害物质遇到的危害。应为工人提供可自行使用的适当设施，如紧急淋浴间或眼部冲洗站，并配备外部杠杆、下拉手柄或脚踏板。
7. 急救人员应接受与有害物质和其他物质暴露有关的应急程序培训。

## 9.4. 有害物质的运输、存放和处置

1. 有害物质的运输、存放和处置应符合具体的国家法律法规。
2. 化学品和其他有害物质应始终使用原始容器运输。不允许将化学品或其他有害物质转移到未贴标签的容器中进行分装或运输，将对工人造成严重的潜在健康危害。
3. 生产车间使用的化学品或其他有害物质的供应应限制在完成特定任务所需的最短时间，不能超过一天。否则，所有有害物质应存放在与生产区、办公区、宿舍、厨房等隔离的指定位置。
4. 有害物质应存放在安全、有遮蔽、通风良好的空间，只有获得授权才能进入。授权时应考虑弱势工人。
5. 存放设施应专门建造，能够防火且在发生溢出时能够防止泄漏，存放区域应设置堤防，整体保持清洁状态。
6. 收货时应对容器进行检查，确保内容物、浓度和质量符合采购规范，最好将容器放置在垫木或平台上。容器上的标签都应清晰易读且不易损坏，容器在不使用时保持关闭或加盖。
7. 应定期检查存放区域是否出现泄漏、容器状况以及是否有过期产品。提供库存中有害材料的最新清单，并附安全数据表。应备有吸收材料和清洁剂，供发生轻微溢出或泄漏时使用。
8. 存放区的所有电器装置均应配备防爆装置或保护装置。易燃和可燃材料应与氧化剂、反应性材料和其他可能引起燃烧的材料隔离。容器应避免阳光直射并始终保持适当的温度，避免极热和极冷。禁止在化学品存放区域内或附近吸烟，张贴警告标志。
9. 应按照标签说明或有害材料适用的安全规范处置化学品和其他有害物质，并符合化学品和废水排放和处理的法律法规。

10. 使用过的容器应经过三次冲洗或加压冲洗并刺破或碾碎，避免再次使用并妥善处置，最好通过回收计划或者（如果不适用）经授权的废物处置方法。容器不得重复用于存放其他物品，特别是食品和饮品。

## 9.5. 监测工作场所的有害物质

### 9.5.1. 一般规定

1. 如果其他技术不足以有效评估暴露风险和现有的控制措施，则必须对工作场所的空气污染物进行测量（监测）。测量应按照《国际劳工组织工作中化学品使用安全操作规程》（1993年）第12章中的规定进行。

### 9.5.2. 风险评估

1. 风险评估的技术应至少包括以下内容：
  - (a) 根据工作方法和工作模式进行暴露评估；
  - (b) 工作场所暴露的经验或其他使用者的经验；
  - (c) 简单的定性测试，例如使用烟管或颗粒来确定通风特性，以及使用粉尘灯确定发光粉尘排放。

### 9.5.3. 测量方法

1. 采样设备应与现有的分析方法兼容，并且应根据国家和国际认可的文书要求，在高于和低于暴露限值或其他暴露标准的适当浓度范围内进行过验证。
2. 应使用静态监测来确定空气中化学品在整个工作区大气中的分布，并确定存在的问题和优先事项。



3. 应使用个人监测和区域监测来评估个体认可的风险暴露情况。用于个人监测的空气样本应通过工人采样器在工人的呼吸区域收集。抽样应在工作活动发生时进行。
4. 如果不同工作作业或不同阶段的浓度不同，进行个人抽样时，应确保可确定每个工人的平均暴露水平及最大暴露水平，其中后者必须确定。
5. 进行个人抽样时，应在整个工作班次中对暴露进行测量，或允许在整个班次中进行测量。应将测量出的暴露值与职业暴露限值进行对比，职业暴露限值一般以8小时为单位，短时限值一般以15分钟为单位。测量可以在整个班次连续进行，也可以间歇性进行，只要可以有效计算出平均暴露值即可；在必要时应在排放高峰期进行短时采样进行补充。
6. 确定特定工作或职业类别的暴露情况时，应考虑不同作业的空气采样数据和工人在这些作业中的暴露时间。

#### 9.5.4. 监测策略

1. 针对主管部门规定的或初步评估确定的某些危险化学品或其他有害物质，应制定系统性测量方案，评估工人对这些化学品的暴露情况是否得到有效控制。
2. 该方案的目标应为：
  - (a) 确保工人的健康得到有效保护；
  - (b) 确保已采取的预防措施仍然有效；
  - (c) 确保此前测量的水平保持不变或下降；
  - (d) 确保任何回收（或生命周期）流程或工作规范的变更不会导致有害物质的过度暴露；
  - (e) 促进实施更有效的预防措施。

3. 空气污染物的监测应使用适当的设备进行，并且只能由合格人员操作。雇主应使用符合要求的实验室对样本进行分析和报告。
4. 雇主应定期安排检查、维护和适当校准监测设备。

#### 9.5.5. 记录保存

1. 雇主应保留有关空气污染物测量的记录，并标注日期：
  - (a) 记录应按技术和类型（例如静态、个人）分列，包括有关工厂位置、工作区域、工作流程、有害物质的性质、暴露工人的姓名和名单、性别和现有控制措施数据；
  - (b) 记录应保存一段时间，具体由主管部门决定。
2. 工人及其代表和主管部门应有权获取这些记录。
3. 除了测量的数值结果外，监测的数据还应包括：
  - (a) 有害化学品的标记；
  - (b) 工作场所的位置、性质、范围和其他显著特征，以及所涉工人的姓名、性别和职务；
  - (c) 空气中污染物的单个或多个排放源、排放源位置以及取样期间进行的工作和操作类型；
  - (d) 有关工作流程、工程控制措施及个人防护手段的相关资料，以及有关排放的天气情况；
  - (e) 使用的取样工具、工具附件和分析方法；
  - (f) 抽样的日期和确切时间；
  - (g) 工人暴露持续时间，是否使用了呼吸防护设备，以及与暴露评估有关的其他评论；
  - (h) 负责抽样和分析测定的人员姓名。

### 9.5.6. 监测数据的解读和应用

1. 应根据获得的数据结果评估风险暴露情况，并根据其他信息进行支撑和解读，如暴露时间、工作程序和模式、空气循环测量和测量期间的其他工作环境。
2. 如果监测显示暴露水平超过限值，雇主应以工人容易理解的方式告知工人及其代表其中的风险以及将纳入预防和控制行动方案的缓解措施。

## 9.6. 健康监测

1. 接触以下类型的有害物质可能需要进行适当的健康监测：
  - (a) 具有认可的全身毒性（即具有潜在的毒性作用）的物质（粉尘、纤维、固体、液体、烟雾、气体）；
  - (b) 已知会产生慢性健康影响的物质；
  - (c) 已知为致敏物、刺激物或过敏原的物质；
  - (d) 已知或疑似致癌、致畸、致突变或危害生殖健康的物质；
  - (e) 在特定工作条件下或在环境条件波动的情况下可能对健康产生不良影响的其他物质。
2. 如果工人暴露于特定危害中，在以下情况下，生物监测应纳入健康监测之中，以便及早发现对健康的影响：
  - (a) 存在有效且普遍接受的参考方法；
  - (b) 生物监测可用于识别需要详细体检的工人（须经工人本人同意）；
  - (c) 可能有必要检测暴露水平和早期生物效应和反应。
3. 应适用本指南附录 1 关于工人健康监测、健康监测结果的使用和记录的规定。

## 9.7. 特定危害

### 9.7.1. 二氧化硅和喷砂

#### 9.7.1.1. 危害描述

1. 二氧化硅是工作暴露导致的慢性肺病和其他疾病的原因。

#### 9.7.1.2. 风险评估

1. 雇主应进行风险评估，确定工人、承包商和分包商是否将喷砂作为一种精加工技术以及如何进行喷砂。应核实工厂承包商、分包商或供应商均未使用或提供二氧化硅进行喷砂。评估应包括：

- (a) 使用的喷砂材料的类型；
- (b) 现行工程控制措施（例如密闭喷砂、通风、手套箱）的类型；
- (c) 是否提供了工人呼吸防护设备及其使用情况。

#### 9.7.1.3. 控制措施

1. 在纺织、服装、皮革和鞋类制造作业中，不得使用沙子或其他含有游离二氧化硅的物质进行喷砂。
2. 雇主应通过使用自动化机器或替代技术来消除磨料喷砂的风险，或通过提供经研究证明危害性较小的其他喷砂介质来降低风险。
3. 条件允许的情况下，应尽量在密闭空间内进行喷砂，例如室内或柜内，密闭空间在喷砂过程中应保持完全关闭。进行此类工作时，其他工作人员不应进入禁区，应放置标识和警告信息，避免擅自进入。
4. 进行喷砂的密闭空间应配备足够的排气通风装置，以便清除和安全排放喷砂过程中产生的粉尘。只要喷砂密闭空间在使用中，或由工人进入密闭空间进行维护、维修和类似作业，都应进行排气

通风。除尘设备不得让粉尘进入工人工作或通过的区域。

5. 每个喷砂密闭空间都应按照适当的时间间隔进行检查和测试，间隔最长不超过一周。主管人员应立即将检查过程中发现的喷砂密闭空间、通风系统、设备和装置的任何问题告知雇主。
6. 雇主应在最初分配任务时和之后定期向工人提供信息、指导和培训。培训应涵盖喷砂对健康的影响、控制措施、安全工作实践和强制性个人防护装备。内容应以所有工人易于理解的形式和语言呈现。
7. 从事喷砂作业的工人应配备合适的个人防护装备，包括与眼部、面部、耳部和头部保护装备结合使用的过滤式呼吸器、工作服和手套。操作员应佩戴头罩和输气管面罩，或正压空气头盔。
8. 在存在不安全浓度的磨料和粉尘区域工作的工人，除喷砂工人外，投料工和磨料回收工等其他工作人员都应佩戴眼部和呼吸防护设备。
9. 应提供足够的淋浴和清洗设施，使工人能够达到个人卫生标准，符合适当的二氧化硅粉尘暴露控制水平。
10. 从事喷砂作业的人员应定期进行体检，包括肺活量和胸部 X 光检查。

## 9.7.2. 其他粉尘

### 9.7.2.1. 危害描述

1. 纺织、服装、皮革和鞋类制造作业产生各种粉尘。轧花厂和制革厂的工人以及涉及抛光作业的工人尤其易受暴露伤害。棉花和皮革粉尘可能含有多种物质、纤维、细菌、真菌、土壤、杀虫剂和其他污染物的混合物，这些物质在加工、存放或运输过程中与棉

花、皮革和其他原材料一起积累。制造过程中，使用压缩空气清洁成品、设备、工作台面和地面时以及运输过程中废物处理不当，也会产生粉尘。

2. 可吸入微粒可能极小（小于 100 微米），能渗透到达肺部最深处，造成各种呼吸问题。工人的肺部可能因暴露在有害媒介中而受到影响，导致肺部急性损伤或发展为长期损伤，如肺气肿、慢性阻塞性肺病、其他呼吸障碍以及哮喘和过敏。

#### 9.7.2.2. 风险评估

1. 主管部门应制定与包括有机粉尘在内的粉尘职业暴露相关的安全标准。这些标准应符合完善的科学标准和认可的国际实践。
2. 雇主应了解相关标准并进行风险评估，确定消除危害所需的措施或最大限度地减少工人在工作环境中暴露于各种粉尘危害所需的控制措施。作为评估的一部分，雇主应测量工作环境中的粉尘含量，确定工厂中的粉尘浓度、各个工作区域的暴露水平以及工人面临的风险。关于风险的证据可能不断演变，应持续审查。

#### 9.7.2.3. 控制措施

1. 雇主应确保纺织、服装、皮革和制鞋厂中的暴露水平处于或低于主管部门设定的标准，以保护工人健康。
2. 工程控制措施可以大幅降低特别是密闭环境和封闭空间内的粉尘和其他悬浮颗粒物水平。雇主应确保局部排气通风系统等所有主动和被动通风技术的性能符合技术规格，能够捕获所有粉尘，防止粉尘释放到空气中。
3. 雇主应确保已确立工作制度和程序，以最大限度地减少工人粉尘暴露的危害。

4. 棉花、皮革和其他含有粉尘的物料应以降低粉尘水平的方式堆放和处理。
5. 废物应立即放入相应的废物容器中，不得堆积在地面上。废物容器不应装得太满，避免物料在废物存放或运输过程中溢出。
6. 雇主应按照适当的时间间隔对工作环境中的粉尘进行上述测量，核实暴露风险已降至最低。如果情况并非如此，雇主应采取改正措施。
7. 雇主应确保工作场所保持充分清洁。严禁使用压缩空气清洁成品、设备、工作台面和地面，避免粉尘重新分散到工人呼吸区。地面清洁应通过真空或其他能够最大限度地减少粉尘生成的方式进行，例如润湿台面。
8. 雇主应确保旨在减少暴露的设备得到充分清洁和维护。
9. 结合工程控制措施，雇主可能需要考虑采取工人短期轮班措施以减少暴露时间。
10. 雇主应为工人提供信息和培训，帮助他们了解粉尘暴露对其健康造成的风险以及遵守安全工作程序的必要性。
11. 通过上述控制策略消除危害或最大限度地减少风险无法实现或者控制策略不可行时，应使用个人防护装备。个人防护装备不能替代旨在消除或最大限度地减少工人面临的潜在粉尘风险的控制策略。
12. 雇主应提供适当的个人防护装备供工人使用。预防粉尘暴露的个人防护装备包括呼吸防护设备和适当的衣物，例如工作服、手套、护目镜和安全靴（详见第 15 章）。

### 9.7.3. 石棉

#### 9.7.3.1. 危害描述

1. 由于石棉具有隔热和抗腐蚀等特性，几个世纪以来石棉纤维被用于纺织品以及布料和服装的生产中。加入石棉纤维处理的最常见的纺织品包括毯子、消防服和绳索以及铸造工人的围裙和手套。生石棉的研磨和纺纱造成的极端粉尘环境导致了纺织和服装工人肺部疾病的高发生率，也导致了无数人员死亡。
2. 由于所有形式的石棉被国际癌症研究机构归为人类致癌物，且工人在石棉产品的制造、使用、维修和处置过程中持续面临石棉暴露的严重风险，因此不允许在纺织、服装、皮革和鞋类制造作业中使用新的石棉产品。
3. 此外，在老旧建筑使用的许多含石棉的材料中也发现了石棉。石棉纤维可能会随着时间的推移或在维修、翻新和加建过程中释放。

#### 9.7.3.2. 风险评估

1. 雇主应对其自身以及所有承包商、分包商和供应商的运营进行风险评估，核实没有使用或提供石棉产品。
2. 如怀疑或已确定建筑或结构中存在含石棉材料，雇主应寻求合格人员的服务，以：
  - (a) 确定含石棉材料的位置、数量、类型和情况；
  - (b) 评估与这些情况相关的风险；
  - (c) 确定降低风险的控制措施。
3. 雇主应确保对已发现含石棉材料的建筑和结构进行定期检查，以核实其情况。



### 9.7.3.3. 控制措施

1. 雇主应制定并实施书面政策，明令禁止使用石棉产品。
2. 雇主应通过使用标识和通知等方式，向所有工人、承包商和分包商告知含石棉材料的存在及其相关的健康危害。
3. 所有在含石棉材料环境中工作的工人、承包商和分包商都应接受以下培训：
  - (a) 如何识别含石棉材料以及相关的健康危害；
  - (b) 可能导致石棉纤维释放的活动；
  - (c) 含石棉材料受到干扰时的通知要求。
4. 与含石棉材料直接接触的工人（例如维护工人或清洁人员）还应接受以下培训：
  - (a) 如何避免损坏含石棉材料；
  - (b) 正确使用个人防护装备的时间和方法；
  - (c) 含石棉材料的维护程序；
  - (d) 如何识别含石棉材料的损坏和劣化标识；
  - (e) 如何应对石棉纤维的释放。
5. 如果在维修或拆除含石棉材料的建筑或结构以及处理、运输、存放和处置石棉或含石棉材料的过程中存在职业性接触空气中石棉粉尘和纤维的风险，应参照《国际劳工组织石棉使用安全操作规程》（1984年）、国际劳工组织和世界卫生组织联合出版的《消除石棉相关疾病国家方案制定纲要》和《国际劳工组织关于石棉的决议》（2006年）进行处理。
6. 含石棉材料清除后，雇主应确保为工厂制定并实施石棉管理计划。该计划应规定必要的工程控制、管理和安全工作程序，最大限度

地减少接触石棉纤维的风险。在清除石棉前，应控制并封闭受影响区域，确保相邻区域中工人的安全。在拆除控制或封闭设施来开放区域之前，应进行空气采样，核实已不存在石棉纤维。

7. 含石棉材料的建筑和结构的维修或拆除必须由具有资质的人员执行，并规定工程控制措施、室内要求、控制设备和清理设备、个人防护装备的正确使用并对人员进行健康监测。
8. 应按照国家法律法规和主管部门的建议处置含石棉材料。

## ► 10. 人体工效学危害

---

### 10.1. 危害描述

1. 尽管自动化和其他新技术的使用日益增加，纺织、服装、皮革和制鞋的主要特点依然是剪裁、冲压、组装、缝纫、缝合、修边、整理、熨烫、折叠和包装等劳动密集型操作。工作中通常久坐不动，且涉及伸长肢体、弯腰、提拉以及以不舒适的身体姿势进行重复性动作。工作环境可能拥挤、嘈杂、炎热、潮湿且没有足够的通风和照明。
2. 虽然肌肉骨骼损伤和累积性损伤的原因很难确定或有时无法确定，但最常见的影响因素包括工作姿势和动作、重复性和工作节奏、奖励制度、运动力量、振动、温度、社会心理因素、工作站设计不佳以及提起或处理物体的重量和其他特点。
3. 肌肉骨骼疾病包括涉及肌肉、肌腱、韧带、神经、椎间盘、血管和身体支撑结构并损害其功能的急性和慢性损伤及病症。所涉疾病包括腕管综合征、桡骨茎突腱鞘炎、手部和腕部慢性腱鞘炎、前臂肌腱炎、肘部鹰嘴滑囊炎、上髌炎、二头肌腱炎、下背疼痛、颈部和肩部疼痛、髌前滑囊炎、半月板病变、膝盖骨关节炎、椎间盘突出和肩袖综合症。

### 10.2. 风险评估

1. 雇主应对工作站和工作组织、材料的人工处理以及纺织、服装、皮革或制鞋作业中使用的设备或工具对工人健康造成的风险进行评估。评估的主要因素包括：

- (a) 工作场所的特点和布局及其对工人的影响；
  - (b) 工作站的设计及设备和工作流程；
  - (c) 所处理的材料、产品、机器或工具的重量；
  - (d) 处理材料、产品、机器或工具及施力的频率（通常以每分钟的动作为次数表示）；
  - (e) 处理材料、产品、机器或工具或施力的持续时间；
  - (f) 工人在处理材料、产品、机器或工具并施力时采用的姿势；
  - (g) 从事活动的工人的身体特征（例如身高、体格、性别、年龄）；
  - (h) 工作现场环境因素，特别是高湿度或低温。
2. 风险评估应考虑社会心理危害。
  3. 风险评估应考虑弱势群体，包括孕妇和承担婴儿照护责任的工人，并应考虑肌肉骨骼损伤和累积性损伤可导致骨关节炎，妇女尤其易受影响。
  4. 应定期对评估进行更新。当物理工作环境、规定任务所采用的技术、任务的组织或执行方式（包括加班和计件工作）等情况以及对已报告的肌肉骨骼损伤或疾病病例的响应措施发生变化时，或主管部门宣布与人体工效学危害相关的新的安全健康要求时，应对评估进行更新。
  5. 评估的时间间隔和内容应基于国家法律法规或经主管部门批准或认可的国家或国际人体工效学标准中规定的标准。应根据国家法律和实践保存适当的人体工效学评估记录。
  6. 雇主应让工人及其代表参与评估活动以及拟采取的危害消除、预防和控制措施。利用当地专门知识有很多益处，例如促进包容性以及集体制定解决接触人体工效学风险的可行方案。
  7. 雇主应根据现有的指南和风险评估了解相关的消除、预防和控制

措施，并向有关部门、区域或当地专家或者纺织、服装、皮革和制鞋业的其他模范雇主寻求实施指导。

### 10.3. 控制措施

1. 在咨询具有代表性的有关雇主和工人组织后，主管部门应对重复工作、工作姿势、工作节奏、工作要求、工作量、物理荷载以及物料的处理和运输，特别是人工处理，制定安全健康要求。这些要求应基于上述风险评估、技术标准和医疗意见，并根据国家法律和实践考虑执行工作的所有相关条件。
2. 主管部门应为纺织、服装、皮革和制鞋作业中安全标准的实施制定指南，并按劳动力的性别和身体特征区分；指南包括工作流程和工作站的设计和组织的、安全工作姿势和动作、工作任务的人体工效学分析、工具和设备选择以及工作现场环境影响分析。
3. 雇主应基于风险评估制定计划，消除已识别危害并采取预防和控制措施降低肌肉骨骼损伤和疾病发生的风险。应优先考虑消除危害，其次考虑替代，使用无危害或危害较小的处理方法、工作流程或工具。如危害不能消除，须采用各种措施，包括明确的工作制度和做法、提供信息和培训以及工人穿戴个人防护装备。
4. 在可能的情况下，应调整任务适应工人，通过重新设计工作程序、工作站、工具和机器来消除具有不可接受的人体工效学问题的工作和任务。

#### 10.3.1. 通过工程控制和管理控制措施消除或减少人体工效学危害

1. 人体工效学干预措施优先考虑采用工程控制从源头消除人体工效学危害。

2. 主管部门应做好准备，提供监管信息、人体工效学参考手册、与雇主评估人体工效学控制措施时使用的评估策略相关的指南以及其他有用的人体工效学技术信息。
3. 主管部门应确保纺织、服装、皮革和制鞋设备、工具和工作站的生产商设计及制造运输系统和装备能够消除或减少工人手动提升、降低、搬运、拖动或推动重量较大产品或物料的需要，并确保设备、工具和工作站的设计及运输系统和技术装备的制造可供男性和女性安全使用。
4. 此外，生产商还应：
  - (a) 改善机械化设备、机器和固定的工作区设施（如纺捻机、针织机、片皮机、带刀剪切机、绷楦机、钉装机、缝纫机、熨烫机、整理机和包装机等）上的手动控制装置及光学显示器的位置和功能；
  - (b) 提供与力量要求、手部和腕部姿势以及设备和工具的其他技术使用细节有关的信息，应考虑不同的文化和语言；
  - (c) 设计和生产可减振或隔振的手工工具；
  - (d) 设计和生产可根据男女工人身体躯干进行调节的工作站。
5. 雇主应挑选能够消除或将少人体工效学危害暴露的工具、机器技术和工作站，上述危害包括搬运重物、弯腰工作或屈体工作以及因工作频率、持续时间和环境暴露、振动、过度使用手力 / 臂力、不自然姿势或需要手力和手部 / 腕部过速运动的高重复性手工劳动导致的过度疲劳。所使用的方法应考虑人工搬运风险的各种因素，包括物体大小、形状和性质。在选择工具、机器技术和工作站时，雇主应考虑人体工效学影响、与正在执行的工作相关的潜在不利条件以及气候影响。

## 6. 雇主应特别注意：

- (a) 定期分析纺织、服装、皮革和制鞋作业及其包含的工作任务，以及对行业工人的相应要求和人体工效学解决方案的进展，记录分析结果以备将来使用；
- (b) 使用该分析规划人工搬运减负策略和工作设计改进；
- (c) 考虑实现切割和包装等工作任务的部分或完全自动化；
- (d) 选择可最大限度地减少对操作员的振动传导、符合人体工效学工作姿势且能够以与工作任务相称的节奏前进的机动车辆和设备（见第 11 章）；
- (e) 采取一切必要措施安装和改装工作站，以消除肌肉骨骼损伤危害；
- (f) 提供替代工具和机器技术，消除噪声、工具放射（包括热量）、振动、粉尘、颗粒物以及可能影响工人正常试听和触感的不自然姿势；
- (g) 按照生产商的建议维护机械、工具和工作台面；
- (h) 消除工作区域的淘汰技术和工具，磨损组件将增加人体工效学暴露的可能性；
- (i) 考虑使用负重转移装置，通过将工人上身的部分重量转移到臀部和腿部，降低下背部损伤和慢性疼痛的风险；
- (j) 采取的工作流程或有组织的工作制度应能消除或最大限度地减少弯腰工作、不自然工作姿势、提升、搬运或放置重物，避免手臂高度超过肩部，或者避免在使用全部臂力和移动手部或腕部的同时保持手部或腕部处于不自然姿势的高度重复性手工劳动；
- (k) 规划活动并调整工作站，在可行的范围内允许工作期间在站立式和坐式工作姿势间切换；
- (l) 在温度和湿度较高的工作站有效地放置排气装置、风扇或隔热罩。

7. 雇主应确保提供的设备、材料和防护装置保持良好状态，损坏后能及时维修。包括但不限于确保：
  - (a) 车轮没有损坏、错位或扁平化，没有夹住物品或被碎片缠绕；
  - (b) 轴承得到妥善保养；
  - (c) 座椅有靠背且内衬没有缺失或撕裂；
  - (d) 手工工具得到妥善保养且把手没有损坏；
  - (e) 高度可调节的设备运行正常并使用正确；
  - (f) 座椅没有年久失修；
  - (g) 键盘托盘运行正常且安装高度适当；
  - (h) 顶灯或工作照明运行正常。
  
8. 旨在控制工人面临的人体工效学危害的管理控制措施可包括以下措施的任何组合：
  - (a) 有计划地安排工人的休息时间；
  - (b) 在工人进入工作环境之前，为使其逐渐适应工作节奏和强度，安排活动的初始时间；
  - (c) 工人间日常的工作和任务轮换；
  - (d) 书面工作描述，详细说明责任、任务、成果和后果；
  - (e) 设计生产流程和奖励制度，不鼓励可能导致伤害的工作；
  - (f) 旨在提高与工作或任务相关的工人技能并保护其免受肌肉骨骼损伤和疾病的特定培训。
  
9. 雇主应确保在工作区域禁止饮用各种酒精饮料和其他已知的据称可提高身体机能的产品，但应免费提供包括饮用水在内的适当补液。
  
10. 雇主应确保新员工筛选或招聘协议能够为面临肌肉骨骼损伤或疾病等特殊风险的新员工提供适当且安全的就业安排，并根据情况合理调整工作方法或工作站。



### 10.3.2. 通过为工人提供信息、指导和培训最大限度地减少人体工效学危害

1. 雇主应确保在工作场所面临肌肉骨骼损伤或疾病风险的工人在被委派工作任务前接受充分的安全工作技能信息、指导和培训，且考虑男女差异。应当：
  - (a) 告知工人常见的肌肉骨骼疾病及其体征和症状；
  - (b) 告知工人需要按常规采用“自然的”身体姿势；
  - (c) 鼓励工人适当调整座椅和工作姿势以及安全的工作站设置；
  - (d) 告知工人与反复提放工具、材料和纺织、服装、皮革或鞋类制造中使用的其他物体有关的风险；
  - (e) 告知工人与推拉重物有关的风险；
  - (f) 告知工人以不自然姿势重复用力使用手部或腕部以及手部 / 腕部运动过速有关的危害；
  - (g) 指导工人了解每项任务所涉及的安全工作程序；
  - (h) 指导工人正确处理和使用手动工具和设备，握持轻巧但安全；
  - (i) 指导工人正确安装、使用和维护个人防护装备（见下文）；
  - (j) 鼓励工人向雇主报告身体任何疼痛、不适、麻木或刺痛，无须担心受到歧视，并告知不报告的后果。
2. 工人应认真遵守雇主制定的工作制度，减少因人工搬运货物导致受伤及其他肌肉骨骼损伤和疾病的风险；
3. 雇主应确保监督工人安全地开展工作和正确遵守所提供的信息、指导和培训。

### 10.3.3. 通过使用个人防护装备最大限度地减少人体工效学危害

1. 雇主和工人应确保面临风险的每位工人均使用个人防护装备，必要时包括手部防护、手套、负重转移装备、腕部或脚踝绷带和止汗带。
2. 雇主应确保个人防护装备能有效针对已识别的危害和风险，且对男性工人和女性工人均适用。
3. 雇主应查明并清楚地标注需要使用个人防护装备的工作区域。
4. 雇主应定期检查是否适当使用类型正确的个人防护装备及其日常使用状况（详见第 15 章）。

## ► 11. 物理危害

---

### 11.1. 一般规定

1. 雇主应提供一个安全、健康的工作环境，通过采取必要的措施来消除或减少物理危害，防止事故和伤害发生。雇主应建立制度来检测、防止和应对对工人安全造成威胁的潜在风险。
2. 物理危害指工作环境中不一定需要直接接触就会对身体造成伤害的因素。在纺织、服装、皮革和制鞋业，这些因素包括但不限于：
  - (a) 地面泼洒液体和绊倒隐患；
  - (b) 照明不足；
  - (c) 噪声；
  - (d) 振动；
  - (e) 电场和磁场；
  - (f) 辐射；
  - (g) 极端高温和高湿度；
  - (h) 寒冷。
3. 为消除或控制有害物质暴露，应参考《国际劳工组织关于工作场所环境因素的操作规程》（2001）的规定。

### 11.2. 滑倒、绊倒和坠落

#### 11.2.1. 危害描述

1. 地面泼洒液体和绊倒隐患是纺织、服装、皮革和制鞋厂中常见的安全危害。可导致关节、肌肉、韧带、肌腱和骨骼的拉伤、扭伤、挫伤等伤害以及疾病甚至死亡。

2. 这些安全危害通常是由不良的初始设计、照明（见第 11.3 节）、内务管理（见第 7.3 节）和维护造成的，包括人行道缺失、走道上遗留材料、台阶和楼梯老化、开口缺乏防护、玻璃门无标记、梯子维护不良以及由以下情况造成的路面湿滑：
  - (a) 潮湿或油腻的表面；
  - (b) 偶然发生的液体泼洒；
  - (c) 天气状况。
3. 照明不足、能见度差、废物堆放、拖曳无覆盖的电缆或空气软管以及路面不平整也是重要影响因素。当工人携带阻挡视线、过重或不便携带的物体时，事故风险也会增加。

### 11.2.2. 风险评估

1. 雇主应始终评估滑倒、绊倒和坠落的风险，特别是在维护期间，风险可能升高。

### 11.2.3. 控制措施

#### 11.2.3.1. 工程控制措施

1. 地面应坚固牢靠。
2. 坑洞和其他地面开口在不使用时应覆盖或用清晰的警告标志包围隔离。这些区域应始终保持良好照明。
3. 所有走道、楼梯和房间都应具备适当的自然采光或人工照明（见第 11.3 节）。
4. 带窗和表面透明的门应使用贴纸标记，防止人员行走时发生碰撞。
5. 固定电路上新增电源的安装应尽可能地靠近工作站及固定设备和机器，减少拖曳电缆的需要。如果拖曳电缆不可避免，雇主

应确保使用电缆整理器和覆盖条，或将电缆布线在天花板下或高空中。

6. 在使用软管时，工作区域应使用警戒线隔离。如有可能，应使用自卷式软管。

#### 11.2.3.2. 安全制度和程序

1. 完善的内务管理可以防止发生滑倒、绊倒和坠落，有助于保障工人安全（见第 7.3 节）。
2. 雇主应确保：
  - (a) 暴露于湿滑物质的走道具备合适的排水设施，并在必要时作防滑处理；
  - (b) 楼梯、梯子和折梯（见第 7.8 节）状况良好并配有扶手；
  - (c) 受损的地面覆盖物或木板和混凝土缺损得到必要修复。
3. 雇主应确保按照可防止发生滑倒、绊倒和坠落的完善内务管理措施对工人进行指导和管理。
4. 应通过适时使用电池供电的电动工具，最大限度地减少对电缆的需求。走道和地板应保持清洁，不得放置任何可能致人员滑倒、绊倒或跌落的物体，包括：
  - (a) 当前作业不需要的其他工具、材料和设备；
  - (b) 包括固体和液体等废物，至少在每个工作班次或作业结束时清理干净；
  - (c) 所有穿过人行道的电缆和软管。

### 11.3. 照明

#### 11.3.1. 危害描述

1. 照明不良或在停电情况下完全无照明，可能会使工人看不到工作场所可能存在的危险，增加滑倒、绊倒和坠落的风险。例如，从照明良好的区域进入照明不良的区域，或反之，滑倒、绊倒和坠落的风险都会增加。
2. 照明不良和不足也会增加眼睛疲劳风险，例如在操作机器时。

#### 11.3.2. 风险评估

1. 雇主应评估照明不良对工人的风险。
2. 在进行风险评估时，雇主应考虑到照明要求差异很大，同时取决于工作任务和人为因素。需要注意细节的工作，如铣削和修补、质量检查、阅读产品标签或机器操作说明等，将需要更高的照明水平。

#### 11.3.3. 控制措施

1. 作业区域应充分照明，以确保工作有效开展，且不会对工人的视力造成任何风险。
2. 在特定任务需要时，应增加任务照明作为一般照明的补充。
3. 电气照明应符合国家建筑规范和法规，特别是最低照明水平方面的要求。
4. 当夜间作业，或者自然采光不足以确保安全的工作条件时，雇主应提供：
  - (a) 充足适当的人工照明，包括适当的便携式照明，配备于每个作业场所和工人必须通过的任何其他地方；

- (b) 应急照明，供停电时使用。
- 5. 人工照明不可产生眩光或干扰性阴影。
- 6. 雇主应定期检测应急照明系统，并保留书面检测记录。

## 11.4. 噪声

### 11.4.1. 危害描述

1. 对于纺织、服装、皮革和制鞋业从业人员而言，噪声是一种严重的职业危害。单次密集噪声暴露或累积性噪声暴露都可能导致鼓膜损伤和听力损失。过度拥挤的工作场所、拥挤的城市地区设计不良的建筑物以及机器和工具（尤其当维护不善时）是工厂中的主要噪声源。
2. 听力受损通常是一个较长的过程，其原因在于长时间暴露于较高的噪声水平。短时间的噪声暴露仅会导致暂时的听力损失，但若工人持续暴露于较高的噪声水平，其听力会遭受永久性损伤，或引发耳鸣等其他疾病。突发性强噪声也可能造成永久性损伤。
3. 高噪声水平也是一种工作安全危害，会干扰通信，使发出的警告更难被听到，也可能增加工人的疲劳感，造成压力、烦躁和睡眠障碍，降低工作效率。

### 11.4.2. 风险评估

1. 主管部门应制定相关标准，规定工作环境中每日最大噪声量以及最大峰值噪声水平，以防止听力受损。
2. 雇主应评估工人遭受噪声性听力损失的风险，尤其应：
  - (a) 确定噪声来源及导致噪声暴露的作业；

- (b) 评估听力受损的风险；
  - (c) 主要出于安全目的，评估对通信造成的干扰程度；
  - (d) 评估疲劳风险，应适当考虑精神和身体的工作荷载以及其他非听力危害或影响。
3. 进行风险评估时，经与工人及其代表协商，雇主应：
- (a) 向主管部门、职业卫生机构咨询暴露限值标准，包括暴露水平和时长，并参考国家和国际认可的其他适用文书；
  - (b) 就预期噪声的产生向纺织、服装、皮革和制鞋作业中所用的工艺和设备供应商寻求建议；
  - (c) 如果建议不完整或对建议存疑，应根据当前国家和国际认可的文书要求安排合格的专业人员进行测量。
4. 噪声测量应该用于：
- (a) 量化工人的暴露水平和持续时间，并将其与主管部门或国际认可文书确定的暴露峰值进行比对；
  - (b) 识别和描述噪声源和遭受暴露的工人；
  - (c) 制作噪声地图，确定风险区域；
  - (d) 评估对噪声采取工程防控措施和其他适当措施的必要性及其有效实施；
  - (e) 评估现行噪声预防和控制措施的有效性。

#### 11.4.3. 控制措施

1. 雇主应根据工作环境中噪声暴露评估，制定噪声预防政策与计划，通过一切适当方法消除危害，或将风险降低至可行的最低水平。
2. 雇主应审查任何工程控制和管理控制措施的有效性，以识别和纠正任何缺陷。如果工人的噪声暴露超过允许水平，雇主应使用一切可行的工程控制和管理控制措施减少工人的噪声暴露。如果这



些控制措施无法将暴露降低至允许水平，雇主应让工人参加听力保护计划，包括：

- (a) 听力测试；
  - (b) 有效的听力保护措施及其使用方法培训；
  - (c) 额外的噪声测量以确定后续的暴露情况；
  - (d) 对作业方法和控制措施的持续审查，降低导致过度暴露的噪声水平和时长；
  - (e) 关于听力受损的知识和培训。
3. 对于新工艺和设备，在可行的情况下：
- (a) 工艺和设备的低噪声输出性能应与生产相关的规格一样作为购买条件进行明确；
  - (b) 工作场所的布局应确保最大限度地减少工人接触的噪声。
4. 对于已经存在的工艺和设备，首先应考虑存在噪声的生产过程是否有必要进行，或者是否可以在不产生噪声的情况下以其他方式进行。如果去除整个产生噪声的生产过程不可行，应考虑改进维护方式，或用更静音的方式替代产生噪声的零部件。
5. 如果去除整个产生噪声的工艺和设备不可行，则应将各个噪声源分开，并确定它们各自对总声压级的贡献。一旦确定了噪声的原因和来源，噪声控制过程的第一步应该是尝试在源头进行控制。这些措施也可有效减少振动（见第 11.5 节）。
6. 如果源头的预防和控制不能充分减少暴露，下一步应考虑封闭噪声源。在设计隔音罩时，如果隔音罩需满足噪声控制和生产两方面的需求，则应考虑几个因素，包括工人的进出通道和通风。应根据用户的要求和需求并按照国际认可文书的相关规定设计和制造隔音罩。

7. 如果对噪声源进行封闭不可行，则应考虑对声音传输路径进行处理，包括铺设橡胶垫减少机器振动以及使用吸音材料、挡板、隔声幕或其他屏障来保护工人免受噪声危害。应根据用户的要求和需求并按照国家 and 国际认可文书的相关规定设计和制造屏障。
8. 如果从源头降低噪声或拦截噪声不能充分减少工人的暴露，那么减少暴露的最后选择应为：
  - (a) 对于工人行动仅限于较小范围的作业活动，应安装隔音棚或隔音室；
  - (b) 通过适当的组织措施（如工作轮换），最大限度地减少工人在噪声环境中的时间；
  - (c) 指定高噪声水平的特定区域，并安装适当的警告标志，标明必须进行听力保护；
  - (d) 提供个人防护装备，包括听力保护设备，并提供指导和培训确保正确使用。
9. 可能或曾经暴露于超过职业标准噪声水平的工人应接受初步和后续的定期听力测试。可能暴露于超高噪声水平的工人应接受以下培训：
  - (a) 有效使用听力保护装置；
  - (b) 识别和报告他们发现的新的或者不寻常的噪声源；
  - (c) 了解听力检查的作用。
10. 应告知噪声环境中工作的工人：
  - (a) 其听力测试结果；
  - (b) 导致噪声性耳聋的因素及其非听觉影响和社会后果；
  - (c) 噪声水平；

- (d) 必要的预防措施，特别是那些需要工人干预或使用听力保护装置的措施；
  - (e) 噪声环境可能对其总体安全造成的影响，以及考虑其他潜在在危险的需要，包括听到紧急警报或设备移动声音的需要。
  - (f) 暴露于高水平噪声的不良影响的症状。
11. 有条件的情况下，工人应享受职业健康服务（见第5章第5.1节），以便他们与有资质的从业人员讨论噪声暴露的可能症状。

## 11.5. 振动

### 11.5.1. 危害描述

1. 工人接触的有害振动主要包括：
  - (a) 全身振动，当身体在振动的表面上时，如在车辆中或在振动的工业机械附近工作时；
  - (b) 手传振动，也即通过手传至身体的振动，这种振动是由作业过程中用手或手指抓握、推动振动的工具或工件造成的。
2. 短时间暴露于全身振动或手传振动会导致暂时残疾，但是长时间或反复暴露会导致永久性损伤。因此，应主要注意传输振动的强度和暴露的持续时间。手传振动综合征和腕管综合征是疼痛、致残的病症，会影响手和手臂部位的神经、血管、肌肉和关节。暴露于全身振动本身不会造成损伤，但它会加重已有的背部损伤，引发疼痛。
3. 纺织、服装、皮革和鞋类制造作业中常见的手传和全身振动源包括但不限于制革厂的打桩机，皮革业的往复式滚筒机，皮革和鞋类生产中的糙化机、压鞋机和皮革压制机、打钉机、钻孔机和磨床，以及纺织和服装制造中的织布机、纺纱机、缝纫机、捻线机和切割机。

4. 与噪声一样（见第 11.4 节），振动也最好通过良好的设备设计从源头上减少或消除。事后通过工程控制措施可以减少振动，但通常效果较差。抗振手套等个人防护装备不能代替工程控制措施，只应被视为最后的手段。不过，通过减少在振动设备上工作的时间也可以降低暴露水平。

### 11.5.2. 风险评估

1. 如果工人经常暴露于手传或全身振动，雇主应评估由这些情况引起的危害和安全健康风险，并：
  - (a) 确定振动源和导致振动暴露的作业；
  - (b) 就振动的产生向车辆、机械及设备供应商寻求建议；
  - (c) 如果该建议不完整或对建议存疑，应根据国家和国际认可的文书要求以及最新的现有可用标准安排合格人员进行测量。
2. 振动测量应该用于：
  - (a) 量化工人的暴露水平和持续时间，并将其与主管部门或国家和国际认可的其他适用文书确定的暴露峰值进行比对；
  - (b) 识别和描述振动源和暴露的工人；
  - (c) 评估对振动采取工程控制措施和其他适当措施及其有效实施的必要性；
  - (d) 评估特定的振动预防及控制措施的有效性。
3. 评估应适当考虑工作人员的人员构成，包括孕期工人、女性工人和年轻工人等，并应了解他们使用振动工具的方法，尤其要确定：
  - (a) 是否可以免除高风险使用工具的做法；
  - (b) 工人在使用工具方面是否接受过充分培训；
  - (c) 是否可以通过支撑结构改善工具的使用。

### 11.5.3. 控制措施

1. 雇主应按照主管部门的要求，遵守暴露限制标准以及其他国家和国际认可的文书要求。
2. 雇主应确保暴露于重大振动危害的工人：
  - (a) 了解长时间使用振动工具的危害和风险；
  - (b) 了解自身控制范围内可尽量降低风险的措施，特别是适当调整座位和工作姿势；
  - (c) 掌握正确操作及使用配有轻便但安全把手的手动工具；
  - (d) 被鼓励报告手指发白、麻木或刺痛等症状；应确保工人不会因报告而受到无理歧视，国家法律和实践应对这些情况的追索权进行规定；
  - (e) 提供健康监测，以识别早期症状并能够进行适当的预防干预。
3. 在工人持续长时间工作可能会导致受伤并且无法减少振动的情况下，应对工作进行重新调整，安排充足的休息时间或工作轮换，将整体暴露降低至国家和国际认可文书中规定的水平以下，并为孕期员工或其他弱势员工提供合理的适应措施。
4. 制造商应：
  - (a) 提供工具的振动值信息；
  - (b) 重新设计流程，以避免使用振动工具；
  - (c) 提供相关信息，确保通过正确安装控制振动；
  - (d) 避免机械和设备零部件的共振；
  - (e) 考虑对导致振动危害的设备添加遥控功能；
  - (f) 在可行情况下使用防振手柄。
5. 车辆座椅，包括带有整体座椅的静态设备，其设计方式应确保最

大限度地减少对操作员的振动传递，且应允许操作员以符合人体工效学的姿势进行工作。

6. 在购买设备和工业车辆时，雇主应确定使用者的振动暴露符合国家法律法规或国家和国际认可的其他文书的要求。
7. 如果旧机器仍在使用中，应识别对安全与健康造成威胁的振动源，并通过现有减振技术对其进行适当的调整。
8. 如果工人直接或间接暴露于通过地板或其他结构传递的振动，则振动机器应安装在隔振装置（防振支架）上，应按照制造商的说明进行安装，或根据国际认可相关文书对工厂和设备的要求进行设计制造。
9. 应定期对机械或振动工具进行维护，因为磨损的部件可能会提高振动水平。
10. 有条件的情况下，工人应享受职业健康服务（见第5章第5.1节），以便他们与有资质的从业人员讨论全身振动或手传振动暴露的可能症状。

## 11.6. 电力

1. 电气设备、导体和线路的安装方式应符合国家法律或认可标准，并保持良好状态。应对电力系统和电气设备的重大改造进行检查，核实是否符合国家法律或认可标准。
2. 电气设备的维护和修理以及电气作业只能由经过适当认证的合格人员按照国家法律或认可标准进行。
3. 雇主应该对工厂的电力系统进行分析，并对工人在接近或使用工厂的电力设备时可能面临的风险进行评估。

4. 雇主应基于电力系统分析和风险评估制定并实施电力控制计划，计划应涵盖：
  - (a) 在使用前，及安装、重新安装或维修后对所有电气设备进行检查和测试；
  - (b) 定期对纺织、服装、皮革或制鞋厂的所有电气设备进行系统检查和测试，以确保设备的适当维护，包括确保不会出现灰尘积聚。
5. 有关以下事项的警示应张贴在工厂的显眼位置：
  - (a) 禁止任何未经授权的人员操作或干扰电气设备；
  - (b) 对遭受电击或烧伤人员进行救援和急救的指导。
6. 应对电气装置和配电区域加以保护，防止意外损坏。应通过围栏或锁定装置并应张贴适当的警告标志防止擅入。
7. 所有电气设备和电路都应配备设计得当的开关装置，便于控制和必要时进行隔离或锁定。主电源开关和端子应适当标记，以显示它们控制的单元。
8. 所有配电板、断路器、开关和接线盒应符合所需的入口保护等级，防止潮湿环境和灰尘影响。
9. 所有电源线和电缆在进出电气隔间时都应充分绝缘。电缆只能通过适当的配件才能进入电机、接线盒和电气隔间的金属框架。潮湿的地方应配有接地故障电路中断装置。
10. 所有系统中的电流均应该受到控制，确保在任何电路中，当电流超过规定值时会自动切断。所有保险丝和断路器的熔断体应由制造商校准，并标明额定电流。禁止使用未标记或未校准的保险丝和断路器，不得故意破坏保险丝或电桥。

11. 拖曳电缆应以合适的方式连接到机器上，保护电缆免受损坏，并防止电气连接受到应力影响。
12. 存在机械损坏的电缆应尽快停止使用。任何需要维修的电缆都应与其馈电点断开，并应放空残留的电荷。
13. 雇主应对所有工人进行电气安全和报告电气缺陷要求方面的指导和培训。
14. 对于消除和减少大型纺织、服装、皮革或制鞋工厂中电气危害和风险的其他控制措施，可参考《国际劳工组织船舶建造和船舶维修安全与健康的操作规程》（2019）。

### 11.7. 电场和磁场

1. 所有通电的设备周围都会有电场和磁场，包括使用基于磁性粒子的技术进行焊接和检查。一些研究表明，暴露于磁场可能会导致某些类型的癌症和脑肿瘤，还可能影响人的情绪、警觉性、心脏功能以及免疫和生殖系统。有些人会在电场环境下出现皮肤刺激问题。
2. 与电场不同，磁场不容易被屏蔽掉，因为它们可以穿透所有材料。然而，随着与磁场源的距离增加，磁场力会迅速减小。通常建议在不使用时关闭所有电气设备。
3. 佩戴心脏起搏器的工作人员不得暴露于可能影响设备的强磁场中。孕妇不得暴露于可能影响胎儿的强磁场中。达到这种磁场强度的设备应明确标示。
4. 产生高强度磁场的固定装置，如变压器和开关站，应尽可能远离工作区域。



5. 进一步的指导方针和建议可参见《保护工人免受工频电磁场的影响：实用指南》，国际劳工组织职业安全与健康系列第 69 号（日内瓦，1994 年）。

## 11.8. 辐射

### 11.8.1. 危害描述

1. 所有人均暴露在相对无害的自然辐射大环境下。然而，辐射源集中或暴露度提高可能会造成有害影响。在相对低剂量的情况下，最常见的有害影响是体内化合物的变化，可导致癌症等疾病发生。
2. 辐射可按能量分类。辐射能量足够在接触时引起原子发生变化的，称为电离辐射。辐射能量不足以使原子发生变化的，称为非电离辐射，包括太阳辐射以及电焊作业及使用激光和其他机器设备时产生的辐射。

### 11.8.2. 电离辐射

1. 超过一定阈值的电离辐射会损害组织和器官的功能，并产生急性健康影响，如皮肤发红、脱发、辐射烧伤和急性辐射综合征。如果辐射剂量很低，而且是较长时间内逐渐施加的（低剂量率），其影响会大大降低，因为损害修复的可能性更大。然而，癌症等长期健康影响的风险仍然存在，可能在几年或几十年后出现。

#### 11.8.2.1. 风险评估

1. 雇主应对以下内容开展风险评估：
  - (a) 确认辐射源及相关危害；
  - (b) 评估与各种危害相关的风险；
  - (c) 确定减少或消除暴露风险所需的控制措施。

2. 应定期开展风险评估，并须在新设备验收、设备移动或重大改动后进行。
3. 应根据国家和国际认可的文书要求实施辐射暴露监测。

#### 11.8.2.2. 控制措施

1. 产生电离辐射的设备应设计有防护装置和互锁装置，防止过度暴露，且应按照认可国际文书的要求正确使用和维护。
2. 雇主应在以下方面制定书面程序并落实：最大限度地减少辐射暴露的工作方法；处理或解决辐射源；紧急情况。
3. 使用电离辐射装置时应使用相关标志，以确保其他工人不会暴露于危害。
4. 应按照制造商的说明设立禁区，限制进入电离辐射装置运行的区域。
5. 雇主应在工人初次上岗时并在之后定期提供相关信息和培训。培训应涵盖：
  - (a) 工厂设施中存在的辐射类型；
  - (b) 辐射影响；
  - (c) 工人可能面临的特定危害；
  - (d) 暴露水平及导致的风险；
  - (e) 这些危害和控制措施；
  - (f) 安全的工作方式；
  - (g) 正确使用个人防护装备；
  - (h) 应急程序。
6. 为纺织、服装、皮革和鞋类制造作业制定健康监测措施时，如果工厂中存在电离辐射问题，应考虑到电离辐射暴露的可能性。

### 11.8.3. 非电离辐射

1. 工人进行作业时如暴露于非电离辐射，如紫外线、可见光（包括太阳光）和红外光，应配备充足的个人面部和眼部防护设备。
2. 为检测皮肤的癌前病变，持续在非电离辐射下（包括暴露在阳光下）工作的工人应定期接受医学监测。

## 11.9. 极端高温和高湿度

### 11.9.1. 危害描述

1. 暴露在极端高温下或在湿热环境中工作的工人可能会面临热应激风险。暴露在极端高温和高湿度的环境中可能会导致由热应激引起的职业病，包括中暑、热衰竭、热晕厥、热痉挛、热疹甚至死亡。高温和高湿度由于可能导致手掌出汗、安全眼镜起雾和头晕，也会增加受伤的风险。可能因接触高温表面、蒸汽或明火而导致其他热伤害，如烧伤。
2. 在纺织、服装、皮革和制鞋业，热应激发生于以下情形：
  - (a) 温度、湿度异常高，空气流动受限；
  - (b) 工人暴露于高辐射热；
  - (c) 高温、高湿度发生的同时穿戴有防护服，进行强体力活动或高强度工作；
  - (d) 工人无法获取或者没有饮用足够的水。

### 11.9.2. 风险评估

1. 如果工人的全部或部分工作需暴露于极端高温和高湿度环境，且危害无法消除，雇主应评估安全与健康风险，并确定必要的控制措施来消除危害或风险，或将其降低至最低可行水平。

2. 评估应考虑到使用防护服防止接触有害物质时会增加热应激的风险，佩戴呼吸保护设备也会令人不适，并且不太可能在极热的工作环境中使用。
3. 在评估危害和风险时，雇主应：
  - (a) 与已进行测量的其他类似工作场所进行比较；
  - (b) 在无法比较的情况下，安排具有技术能力的人员使用合适且经过适当校准的设备进行测量；
  - (c) 就适当的暴露标准及如何达标征求职业健康服务机构或主管部门的意见；
  - (d) 考虑工人个人身体情况，包括他们的年龄、性别、身体状况、历史健康问题以及热相关疾病和用药情况，特别需要关注孕期和哺乳期妇女。

### 11.9.3. 控制措施

1. 如果气温升高造成不健康或不舒服的情况，雇主应采取措施降低空气温度，包括通风或空气降温。
2. 雇主应确保提供适当的机械辅助工具以减少工作量，并确保在炎热潮湿环境中执行的任务设计良好，符合两性人体工效学设计，可最大限度地减少身体压力。
3. 如果部分风险来自工作期间产生的代谢热，或来自直接的太阳光和室外高温暴露，并且其他消除风险的方法不可行，雇主应该为暴露的工人安排工作休息周期，最好是在阴凉、装有空调或较为凉爽的休息空间。休息时间应符合主管部门的规定，并确保足以使工人的状态得到恢复。
4. 对于补水，雇主应提供足够量的饮用水，并适当添加电解质。

5. 在采取所有控制措施后仍然存在热应激残余风险的情况下，应对工人进行充分监督，确保出现症状时将其从炎热潮湿环境中撤出。雇主应提供急救设施，并确保接受过此类设施使用培训的工作人员随时到位。
6. 暴露在炎热和潮湿环境中的工人应就以下内容接受指导和培训：
  - (a) 识别自身或其他人将出现热应激的症状前兆，并为预防发作、紧急情况等采取措施；
  - (b) 因高温或潮湿条件事故风险增加时应采取的行动。
7. 应告知工人：
  - (a) 在炎热、潮湿环境中工作时身体健康的重要性；
  - (b) 重视足量饮用合适液体，并在饮食中确保摄入盐和钾以及因出汗而消耗的其他元素。

### 11.10. 寒冷

1. 应保护工人免受最严重的冷应激、体温过低和冻伤。在寒冷季节的寒冷天气中，应尽可能：
  - (a) 为工厂供暖，提供温暖、舒适和安全的工作条件；
  - (b) 在户外暴露条件下作业时，为工人提供取暖设施；
  - (c) 提供合适的防护服确保工人穿戴，防止肢体受伤。

## ▶ 12. 工具、机器和设备的安全要求

---

### 12.1. 危害描述

1. 所有工具、机器和设备都可能成为各种危害源，应特别注意其设计、制造、计划和实际使用、维护、清洁和处置，以减少工人的相关风险。
2. 为确保工具、机器和设备的安全，在概念、设计和制造阶段就应做出关键决策。因为机器设计者和制造商采取的措施不在纺织业、服装、皮革和制鞋厂中进行，所以该规程不包括这些决策内容。但是，建议工具、机器和设备的设计者和制造商遵守《国际劳工组织机械使用安全与健康操作规程》，雇主在挑选工具、机械和设备时也应考虑此规程。

### 12.2. 风险评估

1. 雇主应与工人及其代表协商进行风险评估，以确保工具、机器和设备的使用安全，并确定消除危害所需的措施，或消除或减少风险所需的控制策略。
2. 在进行风险评估时，雇主应：
  - (a) 评估所涉及机器的状况以及维护和修理状态，包括防护和操作程序是否充分；
  - (b) 确认可能造成伤害的机械部件运动，例如缠绕、摩擦或擦伤、切割、剪切、刺伤或扎破、冲击、挤压，或将人卷入可能导致伤害的位置；
  - (c) 评估机器和设备的安装、使用和振动是否会导致工厂的活

荷载超过建筑物（包括其地板、夹层和屋顶）的额定荷载；

(d) 确定工人是否已就他们所面临的危险得到适当告知、指导和培训，并始终遵循安全工作程序。

3. 雇主应定期对现有机械使用所产生的风险重新评估，并在每次进行改造或工作条件发生重大变化时重新评估，评估应考虑制造商和供应商提供的信息。如果没有这些信息，雇主应从其他相关来源寻求信息。
4. 雇主应持续监测机械的安全性，包括工作环境和工作组织的任何变化；如果发现发生了变化，可能需要进行新的风险评估。
5. 雇主应采取适当措施，防范工人遭受评估识别的风险。首先，应通过替代等技术手段消除危害。如不可行，雇主应确保通过技术措施来管理安全健康问题，如工程控制措施、布局设计、屏障、的防护和保护装置升级、通风、隔音和人体工效学解决方案。如果仍不可行，则应酌情通过培训及安全工作制度和监督来确保工人安全，如果这些措施实施后仍有残余危害，则应使用个人防护装备，并辅以适当的安全信息和标志。

### 12.3. 控制策略

1. 根据 1963 年《机械防护公约》（第 119 号）和 1963 年《机械防护建议书》（第 118 号），以及《国际劳工组织机械使用安全与健康操作规程》的规定，所有用于纺织、服装、皮革和制鞋业的工具、机器和设备应：
  - (a) 符合国际或国家标准和建议中规定的安全健康要求（只要存在这些要求）；
  - (b) 具有良好的设计和结构，尽可能考虑到安全、健康以及人

体工效学原则；

- (c) 维护良好，保持有效状态，能够高效工作，保养良好；
- (d) 每次使用前进行检查；
- (e) 仅用于符合其设计用途的作业并遵守制造商的指导，如用于其他用途，必须经合格人员评估该用途是否安全；
- (f) 只能由获得授权并接受过特定培训的工人使用或操作；
- (g) 根据国家法律法规的要求，配备滑轮防护装置、轨道防护装置、绊倒防护装置、旋转和移动部件的隔离罩、针尖和眼部防护装置以及其他防护装置、防护罩联锁装置、双手控制装置或其他装置。

### 12.3.1. 工程控制措施

1. 在不能消除或替代危害的情况下，工程控制措施能极大地降低风险水平，应尽可能使用，以减少对噪声、振动和人体工效学危害以及烟雾、粉尘、废料和其他有害物质的暴露。
2. 雇主应确保在可能的范围内，调整机器以适应工人情况，并对机器和设备中可能造成危害的部件进行防护，包括使用滑轮防护装置、轨道防护装置、绊倒防护装置、旋转和移动部件的隔离罩以及针尖和眼部防护装置，以降低风险。
3. 雇主应确保在必要时使用固定式防护、光防护、压力杆和压力垫或其他类型的机械防护等防护装置，并应使用适当的紧固件（例如需要工具才能拆除的螺钉或螺母以及螺栓）将其妥善固定。
4. 雇主应确保在工人需要经常接触机器部件且无法使用固定式防护的情况下使用连锁保护装置；确保机器不能在保护装置关闭之前启动，并确保机器运转期间如保护装置被打开，则机器停止运转。如果需要接触运转期间处于防护状态的部件，应首先关闭机器，



并隔离或切断电源以防不慎启动。

5. 雇主应确保已建立检查制度，确保保护装置得到妥善维护，缺陷得以修复。

### 12.3.2. 安全工作制度和程序

1. 雇主应确保所选工具、机器和设备适用于它们的预期用途，不得错误使用。
2. 雇主应禁止使用任何不安全或有故障的工具、机器和设备。雇主应制定制度，识别和标记有缺陷的工具、机器和设备，确保其不再使用。
3. 应为男性工人和女性工人提供充足的工具、设备和机器，防止因工具、设备和机器不符合人体工效学而发生事故、伤害和疾病。
4. 雇主应确保工人在按照指示开始操作工具、机器和设备之前接受过培训，知道如何操作，包括任何安全性能、紧急停机程序、防护装置的正确使用以及个人防护装备要求。
5. 雇主应确保查明包括剪切点、拧夹点和卷裹点在内的各种危害并加以防护，确保工人认识到这些危害，并接受培训和监督以避免危害。
6. 雇主应确保工人未接受相关培训之前，绝不使用任何工具、机器或设备。
7. 在防护装置未安装好、防护设备不能正常工作时，工人不得操作机器或设备。
8. 雇主应确保安全工作规程能在噪声、振动和人体工效学以及烟雾、粉尘、废料和其他有害物质暴露方面提供充分保护。

9. 如果工具、机器和设备或任何器具未安全运转，或任何防护罩或保护装置发生故障，工人有权安全停机，并尽快通知主管人员。
10. 雇主应确保关停机后清理堵塞物并出于其他原因接触危险工具、机器和设备。在适用的情况下，机器上应包含紧急停止装置，并应易于工人操作。
11. 工具、机器或设备运转时禁止操作员离开。
12. 雇主应确保定期维护并在安全条件下存放机器和设备（包括其护罩和其他安装装置）。此类维护记录也应当保存。
13. 雇主应确保工具处于有效状态，保养良好并能正常工作。手柄或部件折断或断裂的工具以及弯曲或折断的工具均应更换。
14. 工具、机器和设备的设计应确保其能够在工厂简单安全地进行维护和轻微维修。操作工人应就相关工具、机器和设备的日常维护和轻微维修接受培训。雇主应确保为相关工人提供工具、机器和设备的日常维护和轻微维修方面的适当培训和监督。
15. 只有合格人员才能对工具、机器和设备进行维修。在修理电动设备前，应关闭电源，所有旋转部件均应停止转动，安全锁启动。应遵守锁定和标识标准。
16. 如仍有残余风险无法通过其他方式消除，雇主应提供适当的个人防护装备。

## 12.4. 特定工具、机器和设备的控制措施

### 12.4.1. 缝纫机

1. 雇主应确保配备防护装置，如屏障防护装置、滑轮防护装置、眼

睛防护装置、针头防护装置和电子安全装置，以保护操作者和缝纫机区域的其他工人免受伤害，如操作点、进针点、旋转部件、飞屑和火花等造成的危害，以及免受噪声、高温、烟雾和其他非机械危害的影响。在可能的情况下，这些防护装置应固定在机器上，如果由于任何原因无法固定在机器上，则应固定在其他地方。每个防护装置的设计应确保其本身不存在事故危险。

2. 在使用无防护手轮和皮带位于台面上方的缝纫机时，操作员双手握住材料的位置与皮带区域之间的距离应足以防止操作员身体的任何部位暴露于危险中。台面的安排或尺寸也应足以防止任何经过或在轮子或皮带附近工作的其他工人暴露于危险中。
3. 为便于安全穿线，雇主应确保照明充足，并在缝纫机发动机关闭时保持照明。座位设置应允许良好的姿势并方便移动。应控制噪声和振动。
4. 雇主还应建立制度，定期检查防护装置、织针和工作区域，并执行安全工作制度，包括在穿线和换针时将脚从踏板上移开。在进行调整和换针时，应关闭电源。

#### 12.4.2. 熨烫机

1. 雇主应确保对高温熨烫机的使用采取控制措施，防止人员烧伤、烫伤或灼伤。措施包括：
  - (a) 绝缘、屏蔽、防护或其他工程控制措施；
  - (b) 限制最高温度和液体容量，并提供盖子或覆盖以减少和防止暴露和溢出。
  - (c) 提供有关熨烫机操作的信息、指导和培训；
  - (d) 提供个人防护装备。

2. 雇主还应该确保台式蒸汽熨斗在具有排气装置的真空台上使用，减少蒸汽和高温暴露。

### 12.4.3. 切割机

1. 雇主应最大限度地减少或降低与切割机有关的风险。控制措施包括但不限于：
  - (a) 明确标记危险区域，并设置障碍物限制进入这些区域，特别是切割台；
  - (b) 在电动和自动切割台上安装警示信号，指示刀片的运动状态；
  - (c) 使用绊倒防护或其他装置，防止铺设机使用时人员进入。
  - (d) 在切割机上安装可自动调节的防护装置，以完全覆盖切割刀片的暴露部分；
  - (e) 定期检查灯光、防护装置和工作台的状况；
  - (f) 保持导体体状态良好；
  - (g) 提供适合所有操作人员的五指金属钢丝手套，并确保进行切割作业和处理刀片时始终佩戴；
  - (h) 通过使用有效的切割机清洁系统，防止绒毛、飞虫和余料的积聚；
  - (i) 实施安全工作制度来更换和处理切割机刀片；
  - (j) 以安全的方式处理旧刀片，禁止自行改造为手持式刀具。

### 12.4.4. 高温染色机

1. 高温染色机的工作温度在 100 摄氏度以上。为了控制与操作和维修有关的风险，雇主应确保高温染色机具有：
  - (a) 合适的安全阀；
  - (b) 准确的压力计；

- (c) 安全工作压力和相应温度的明确标记；
  - (d) 安装有合适减压阀或类似自动装置的供应管；
  - (e) 主机和样品机上均安装热锁并定期维护；
  - (f) 安全装置和仪表简单易读易懂，易于操作；
  - (g) 安装在快速开启门上的安全装置；
  - (h) 高温部件防护或隔热装置。
2. 雇主应确保充足的通风，以快速有效地排除蒸汽。应实施安全工作制度，保护工人不受滞留超高温热水的伤害。如果使用过氧化氢，则应采取额外的预防措施。
  3. 带有曲柄、卷筒或自动送料的高温染色机应安装紧急制动按钮，以便工人随时接近操作，同时雇主应实施安全工作制度，减少缠绕风险。
  4. 应定期对高温染色机进行检查。维护工作只能由合格人员进行。通往设备和高温染色机的通道，包括台阶、平台、栏杆和台架，应妥善维护并定期清洁，避免滑倒、绊倒和坠落。
  5. 雇主应确保最大限度地减少工人高温作业的风险，包括烧伤和热应激。
  6. 根据所用化学品的标签和化学品安全数据表，提供、维护和使用个人防护装备，保护工人免受高温染色机制造商提及的危害。

#### 12.4.5. 工业洗衣机或烘干机

1. 雇主应最大限度地减少或降低与工业洗衣机和烘干机有关的风险。控制措施包括但不限于：
  - (a) 用耐热材料对蒸汽管道进行隔热和覆盖；
  - (b) 安装其他防护装置，如屏障和滑轮防护装置，防止操作者

- 和其他工人遭受其他危害；
  - (c) 为每台洗衣机或烘干机配备装载或卸载衣物时使用内外筒或外壳的门或盖保持敞开的装置；
  - (d) 确保快速开启的门装有安全装置，如紧急自动制动装置；
  - (e) 实施安全工作程序，确保由合格人员对化学品进行处理和混合（见第9章）；
  - (f) 安装警示信号，指示工业洗衣机和烘干机的运行情况。
2. 根据所用化学品的标签和化学安全数据表，提供、维护和使用个人防护装备，保护工人免受工业洗衣机或烘干机制造商提及的危害。

#### 12.4.6. 压力容器

1. 雇主应最大限度地减少或降低与蒸汽锅炉和相关管道、加压热水锅炉、空气压缩机、空气瓶和相关管道、高压灭菌器、染色机、储气罐、化学反应容器及其他压力容器有关的风险。控制措施包括但不限于：
- (a) 压力容器和系统在材料设计、施工、安装、审查和测试方面应符合国家法律法规，或其他国家或国际认可的文书；
  - (b) 压力容器和系统应按照制造商的建议进行安装、校准和测试；
  - (c) 蒸汽分配系统在运行前应进行适当维护和隔热，以防止工人意外接触；
  - (d) 所有的压力容器和系统只能用于其设计用途；应该有监测压力水平和异常情况的预警系统；只能由合格人员操作；
  - (e) 所有压力容器和系统都应纳入预防性维护计划，避免安全阀和警报系统崩溃或故障，其中至少应包括：

- (i) 年度审查；
- (ii) 对压力管道、调节器、开关、安全阀、泄漏以及材料弹性和老化情况进行技术测试；
- (f) 压力容器和系统只能由合格的人员进行测试和维修，并且只能在所有压力消除后进行维修；
- (g) 所有操作压力容器和系统的工人应就有关潜在危害和风险、安全工作程序和应急程序接受培训；
- (h) 锅炉房不得用于锅炉作业以外的任何其他用途。

#### 12.4.7. 激光

1. 激光，或受激幅射光放大，是一种产生强大狭窄光束的装置，不同于普通光，该光束是单色光（一种颜色）、有组织且有方向性。在纺织、服装、皮革和制鞋业，激光通常用于测量和切割材料。
2. 激光控制器使用不当和安全性能改动可能会造成严重的眼睛伤害和烧伤。高强度的激光束可以产生极高温度和大量热量，可能导致材料起火。激光切割机产生的烟雾和蒸汽可能具有剧毒。
3. 雇主应：
  - (a) 对所有激光器进行识别和分类；
  - (b) 确认相关危害；
  - (c) 评估工人发生事故、受伤和疾病的风险；
  - (d) 消除或减少职业暴露的风险。
4. 所有激光器都应按照制造商的说明安全安装，并符合国家和国际认可相关文书的规定。
5. 激光器应设计有防护和联锁功能，防止激光暴露。常见的控制措施包括但不限于：

- (a) 利用标识、张贴和门禁等方式，将激光区域限定为只允许授权人员进入；
  - (b) 按照制造商的建议，定期对激光系统进行校准和测试；
  - (c) 在操作前检查所有设置并纠正所有的激光系统缺陷；
  - (d) 定期维护，保持工作区清洁，无碎屑、杂物、易燃和可燃物；
  - (e) 使用激光器的安全工作程序；
  - (f) 使用适当的个人防护装备。
6. 雇主应确保指导工人不可直视激光束或将激光束指向他人，且务必在所有的覆盖装置就绪且联锁装置正常工作的情况下使用激光。
7. 雇主应确保安装和使用排气通风系统，以消除或减少激光产生的空气污染物暴露。
8. 雇主应在工人初次上岗时提供培训，培训应涵盖：
- (a) 工厂中存在的激光器类型；
  - (b) 激光辐射的影响，工人可能遭受的特定危害以及如何控制这些危害；
  - (c) 安全的工作方法；
  - (d) 紧急程序。
9. 在以上控制策略无法消除危害或最大限度地降低风险的情况下，还应使用个人防护装备。

#### 12.4.8. 机器人和先进自动化设备

1. 先进自动化设备和机器人为改善职业安全健康提供了机会。它们可以消除重复性工作，提供更安全有效的搬运和储存方案，减少工人举高重物的需要，最大限度地减少肌肉骨骼损伤和累积性疾



病的风险，减少从高处坠落的风险，限制有害物质、噪声、振动和其他危害暴露。然而，新技术的引进会带来新的危害和风险。

2. 涉及机器人和先进自动化设备的事故包括：
  - (a) 部件或软件故障导致机器人的手臂和先进自动化设备做出不可预测的动作，引起事故；
  - (b) 工人的肢体或其他身体部位夹在机器人的手臂和其他外围设备之间；
  - (c) 机器人和先进自动化设备机械部件的夹具装置或附件失效；
  - (d) 机器人和先进自动化设备的电源失控。
3. 以下情况下，事故风险可能会增加：
  - (a) 工人进入机器人和先进自动化设备的操作范围；
  - (b) 工人靠近机器人系统或先进自动化设备进行编程、教学、故障排除、维护或修理。
4. 在引进机器人和先进自动化设备前，应将所有健康与安全相关问题告知工人及其代表，并征询意见。
5. 在引进机器人和先进自动化设备前，以及在机器人和先进自动化设备经移动或改动后，雇主应与工人及其代表协商，对所有新旧机器人和辅助设备进行评估。风险评估应确定实现和维护工人安全工作环境所需的控制措施和安全性能。
6. 雇主应就机器人系统、先进自动化设备和辅助设备的安全操作和维护对工人进行培训和指导。在工厂中，应安排具备所需技能的合格人员监督机器人和先进自动化设备的安装、部署、维护和维修以及所有相关控制策略的实施。
7. 所有机器人和先进自动化设备都应符合国家和国际认可的文书要

- 求，并配有关于其设计和使用的技术信息。其设计应确保：
- (a) 防止工人接触组件、齿轮、传动带或连杆；
  - (b) 使电力损失、电压浪涌或油压或气压的变化不会损害系统的安全运作；
  - (c) 最大限度地减少由破碎、松动或释放储存能量所造成的风险；
  - (d) 防止未经授权或意外修改操作参数；
  - (e) 在安全系统内置多层保护和冗余。
8. 所有机器人和先进自动化设备均应按照制造商的说明和国家国际认可的相关文书要求安全安装。
9. 每个机器人和先进自动化设备都应具有定制的安全控制功能，具体取决于机器人和先进自动化设备存在的特定危险和风险。
10. 防止未经授权进入机器人操作范围的常见安全措施包括：
- (a) 机器人和先进自动化设备操作范围外的联锁周边防护装置，装置应带有安全传感器，确保门处于关闭状态；
  - (b) 通过闪光、标志、声音，警示应用程序正在使用中；
  - (c) 如有人未经授权擅入，利用安全光幕、激光扫描仪、压敏安全垫或其他存在感应装置，使机器人和先进自动化设备停止运作；
  - (d) 双手操作控制；
  - (e) 紧急停止装置。
11. 机器人和先进自动化设备只能由制造商或合格人员进行维护和维修。应遵循锁定和标识标准。如果维护时需要机器人系统或先进

## ► 13. 工作场所运输安全

---

自动化设备运行，则应以低于全速运转的手动模式进行。

12. 应定期对上述安全性能和控制措施进行检查。

### 13.1. 一般规定

1. 工作场所运输是指在工作场所内涉及机动工业车辆的任何活动。  
在本规程中，还包括进入工地运送或提取货物的卡车、敞篷货车和厢式货车。在公共道路上行驶的车辆不包括在内，除非车辆在纺织、服装、皮革或制鞋厂附近的公共道路上装载或卸货。雇主提供的往返于工作场所、工作场所之间以及工作场所内的交通，都包括在本规程范围内。
2. 机动工业车辆包括用于搬运、推动、拖拉、提升、堆叠或堆放物料的任何移动式动力车辆。常见例子包括叉车、电动托盘车、拖拉机、平台升降车、电动手推车、骑行车、叉车和升降车。机动工业车辆的电动化程度越来越高，有些甚至是自动或无人驾驶。
3. 在纺织、服装、皮革和制鞋业中，机动工业车辆涉及众多事故，也是造成伤亡的原因：
  - (a) 操作人员可能会在装载、卸载或运输材料和设备时被正在移动、坠落或转移的材料和设备撞伤；
  - (b) 操作人员可能会在上下车或运输过程中从机动工业车辆上坠落；
  - (c) 运输过程中，无论是在工厂内还是在卡车、敞篷货车、厢

式货车和客运车辆进出现场时，操作人员和旁观人员都可能在碰撞中被撞倒或压伤，这可能会导致人员伤亡和财产损失；

- (d) 化学品和其他有害物质在运输过程中，尤其是在发生事故时，可能会泄露、溢出或渗漏。
4. 雇主应识别危害，并对所有机动工业车辆和相关的材料货物装卸和运输任务进行风险评估。为了安全有效地管理工作场所运输，并符合国家规程和法规，雇主应考虑四个关键领域：
- (a) 安全的场地；
  - (b) 安全的车辆；
  - (c) 安全的操作人员；
  - (d) 安全的载运货物。

## 13.2. 安全场地

1. 主管部门应与有关具有代表性的雇主和工人组织协商，制定关于工作场所运输安全的安全健康要求。工作场所应在可能的范围内使用与公共道路相同的司机行人运输安全规则和标志（如果已有合适的标志存在）。
2. 雇主应确保在合理可行的范围内，将机动工业车辆交通与行人或自行车交通进行物理分隔。
3. 工厂和其他有围墙的场所，应为行人和车辆分别设置单独的通行门，或采取其他有效的分隔手段，且在通向车辆通道的大门上应安装可视窗。
4. 行车道和人员、车辆移动或停留的其他地方应使用障碍物和标志进行分隔，分别明确标记车辆通道和行人交通通道。

5. 在这方面，雇主应确保交通通道的建造和维护能够确保所需承载交通的安全：
  - (a) 交通通道应足够宽，可供最大的车辆安全通行，没有急弯和弯道盲区，卡车、敞篷货车和厢式货车的转向应是安全的；
  - (b) 应引入、实行并控制速度限值，包括通过采取减速带、减速弯道和减震带等交通控制措施；
  - (c) 应对铸铁柱、仓储货架、管道、电缆和其他易受车辆影响的物体加以保护；
  - (d) 在可能的情况下，应建立单行道系统，减少车辆逆行的需要，保护行人和操作人员；
  
6. 雇主同样应确保人行道的的设计和建造配有适当的标记、照明、路障和标示牌，以确保工人：
  - (a) 对盲角、台阶和楼梯、活跃设备和车辆交通以及其他危害和风险保持适当的警惕；
  - (b) 可以在楼梯和高处使用扶手；
  - (c) 不需要从平台、装货码头或其他高处跳下。
  
7. 应指导工人：
  - (a) 在人行道上行走，走路时不要发短信，总体保持警惕，避免走危险的捷径；
  - (b) 在运行设备附近行走时保持安全距离，避免分散正在操作设备的其他工人的注意力。
  
8. 应在行人和车辆交通路线交叉处使用下斜路缘、路障和阻碍性路面等措施进行明确标记，帮助引导行人走到适当的交叉点。

9. 停车区域应有明确标示，并区分商用和私人车辆停车区。还应指定区域供商用车辆装卸货物。
10. 当机动工业车辆必须倒车时，雇主应：
  - (a) 设置障碍物，防止车辆进入行人区；
  - (b) 规划并明确标示指定的倒车区域；
  - (c) 让人员远离倒车区域和倒车操作；
  - (d) 使用便携式无线电或类似的通讯系统；
  - (e) 使驾驶员更容易看到行人；
  - (f) 在车辆上安装相关设备帮助操作人员和行人，例如倒车警报器、闪光灯和接近感应装置；
  - (g) 如有必要，确保有训练有素和合格的信号员。
11. 车辆停放时，应始终使用停车制动器和任何额外的车辆约束装置。操作人员在确保车辆安全制动、发动机关闭、车钥匙拔出并安全停放之前，不可离开机动工业车辆。
12. 应设定送货时段或无驾驶时段，避免或减少行人和车辆之间的交叉活动。

### 13.3. 安全车辆

1. 在购置机动工业车辆时，雇主应与工人或其代表协商，仔细考虑使用特定车辆的工作环境以及车辆对使用车辆的工人来说是否合适。
2. 雇主在工作场所内外为工作目的提供的所有车辆都应遵守本规程的管理和安全规定。
3. 机动工业车辆以及用于装载、卸载、充电和加油的设施和装置，其设计和建造应确保这些活动能够安全进行。措施包括但不限于：

- (a) 所有安全功能，包括照明、信号、标记、刹车、轮胎、喇叭、警告装置、镜子和摄像头、挡风玻璃和雨刷器、燃料和排气系统，应符合国家法律法规或其他国家或国际认可的文书要求；
  - (b) 车辆和装载区出入口的设计应能减少滑倒、绊倒和坠落的风险；
  - (c) 车辆的设计应能防止人们坐离座椅区域；
  - (d) 车辆应配备并使用安全带；
  - (e) 额定荷载应标记于显眼位置，不得超载；
  - (f) 货物区域的设计和建造应能防止货物在运输期间发生转移、移动、坠落、泄漏或其他脱离控制的情形；
  - (g) 叉车和其他车辆控制系统的设计应在手动松开后能够制动。
4. 机动工业车辆的使用和维护应符合适用的法律法规和制造商建议，并酌情配备安全装置（如消防设备）。
  5. 雇主应确保所有机动工业车辆保持良好车况，定期检查以确保其机械性能良好且符合国家法律法规的规定。叉车等专门车辆应由合格人员进行彻底检查，并保存检查报告。
  6. 应同样对所有与安全有关的系统和部件进行定期检查，确保符合国家法律法规的规定。工人都应报告任何缺陷，由雇主在重新使用前记录和解决问题。所有维修工作只能由合格人员进行。
  7. 车辆操作员每次当班时应先对车辆进行安全检查，并保留记录。发现故障应报告给雇主，以便在作业前解决这些问题。
  8. 机动工业车辆停放时，应关闭发动机并拔掉钥匙以防止未经授权的启动，拉上手刹，使用制动器，固定变速器，还可以在适当地方设置挡车器和防溜车垫。

### 13.4. 安全操作人员

1. 雇主应确保所有操作人员都有能力操作机动工业车辆，并根据不同车辆类型，在安全操作、货物固定和装卸程序等方面拥有必要的执照、培训和技能。
2. 应在完成所有培训后，方可允许操作者在没有监督的情况下使用机动工业车辆。雇主应确保年轻或经验不足的驾驶员在培训后由合格人员密切监督，以确保他们安全地工作。
3. 培训应在执业培训师的密切监督下进行，培训师具备培训涉及机动工业车辆方面的足够知识和技能。培训内容应包括：
  - (a) 现场特定的交通规则和程序、正在使用的机动工业车辆及其保养和维修时间表、以及所运输的物料等相关信息
  - (b) 对所操作的每种类型的机动工业车辆进行监督和示范说明；
  - (c) 对操作人员在工作场所的表现进行评估。
4. 当出现以下情况时，应提供相关主题的巩固培训：
  - (a) 操作人员被发现以不安全的方式操作车辆；
  - (b) 操作人员发生过事故或差点发生事故；
  - (c) 操作人员收到的评估报告显示其没有安全地操作车辆；
  - (d) 政策、程序或工作场所条件发生变化，可能影响车辆的安全运行。
5. 在上述情况下，雇主应进一步加强对操作人员的管理，确保他们正确运用培训知识并遵守机动工业车辆的安全操作和装卸程序。

### 13.5. 安全负载

1. 为减少装载和卸载过程中的风险，应就负载性质以及如何正确装



- 载、固定和卸载提供相关信息。这些信息应伴随负载，并提供给所有参与装载、运输和卸载的工人。
2. 适当情况下，操作人员应在装载前确保货物就绪。确保货物在卸载后被稳固安全地放置及储存。大型负载和含有有害物质的负载，在装载前、运输中和卸载后都应由工人进行检查。
  3. 被委派装卸车辆的工人应接受信息、指导和培训，知道如何选择和使用正确的作业设备，遵守规定的装卸程序，并按照工作任务的建议或要求使用个人防护装备。
  4. 机动工业车辆在装卸前应拉好刹车，在正确位置放置稳定器。装载和卸载区应：
    - (a) 清理与活动无关的车辆和人员；
    - (b) 位于平整地面上；
    - (c) 与其他工作区域分隔开；
    - (d) 没有高架电缆、管道或其他障碍物；
    - (e) 在条件允许时采取防护措施，免受恶劣天气影响。
  5. 在装卸过程中，应设置安全区域供卡车、敞篷货车或厢式货车驾驶员等待。
  6. 应采取措施防止车辆在装载区装卸货物时被开走，包括使用装载区的交通灯、车辆约束装置，将钥匙放在安全的地方等。
  7. 应固定负载，防止运输期间移动，并防止卸货时发生事故。
  8. 雇主应确保按照《全球化学品统一分类和标签制度》的规定给运输的危险物料贴上适当标签，运输过程中不可无人看管，运输方式要防止溢出、泄露，避免未受保护的人员和环境遭受暴露风险。

## ▶ 14. 能力和培训

---

### 14.1. 一般规定

1. 雇主应根据国家法律法规的规定制定必要的职业安全健康能力要求。如无相关规定，则应与工人代表协商确定。
2. 应建立和维持适当的培训安排，确保所有工人都有能力就自身和同事的安全健康履行职责和责任。所有工人应享有同等的培训机会。
3. 雇主应自身具备或有渠道获取所需的职业安全健康能力，识别并消除或控制与工作相关的危害和风险，执行职业安全健康管理制度。可在初始和持续的危害识别、风险评估、控制和评估等工作过程中确定具体的培训需求。
4. 培训计划应：
  - (a) 酌情涵盖纺织、服装、皮革或制鞋厂中的所有工人，包括承包商及分包商；
  - (b) 由合格人员推进；
  - (c) 在开始履行职责前提供及时有效的初步实践和理论培训，之后按照适当的时间间隔，或当工人的风险等级或其职责出现重大变化时，提供巩固培训，培训应使用工人易于理解的方式和语言；
  - (d) 征求参与者的反馈，评估他们对培训的理解和记忆情况，以期不断地对培训进行改进；
  - (e) 由安全健康委员会（如有）或由雇主与工人或其代表协商下，定期进行审查，并在必要时进行调整；
  - (f) 有文档记录。

5. 应与工人或其代表协商制定培训的形式和内容，并予以实施。应根据确定的需求进行培训，培训内容应包括：

- (a) 职业安全健康立法、操作规程、事故和疾病预防指南以及任何集体协议中的相关方面，例如主管部门、雇主、承包商、分包商和工人的义务、责任、职责和权利；
- (b) 职业健康服务、安全健康人员、工人安全健康代表、安全健康委员会以及适当的行业三方委员会的作用和职能；
- (c) 职业安全健康管理系统，包括危害识别和风险评估；
- (d) 可能发生的安全健康危害或风险的性质和程度，包括可能影响该风险的任何因素，例如适当的卫生习惯；
- (e) 预防、控制和保护措施的正确有效使用，特别是工程控制措施，以及工人自身正确使用这些措施的责任；
- (f) 在高风险工作场所工作时的操作程序；
- (g) 不同物质处理、工艺与设备操作以及储存、运输和废物处理的正确方法；
- (h) 符合人体工效学的材料和工具处理方法；
- (i) 评估、审查和暴露测量，以及工人在这方面的权利和义务；
- (j) 健康监测的作用、工人在这方面的权利和义务以及获取信息的渠道；
- (k) 个人防护装备的正确使用、维护、更换和处理；
- (l) 可能发生的危险环境因素的危险警告标志和符号；
- (m) 消防和防火措施，包括火灾和紧急疏散演习、急救程序、事件通报和报告等；
- (n) 适当的卫生习惯（例如防止将有害物质带到工作场所之外）；
- (o) 一般内务管理工作，包括凡是可能导致有关工人暴露的清理、维护、储存和废物处理等工作。

6. 应免费为所有工人提供培训，并应在工作时间内进行。
7. 雇主应确保对培训和信息要求和程序持续进行审查，并将之作为评估审查和文件资料的一部分。
8. 在开始工作之前，应完成现场工作前简报，内容包括工作范围、工作方法、关键危害的识别和风险评估。此类简报应传达给现场所有工人，包括承包商、分包商和其他第三方。工作开始前应获得所有相关的安全许可。

## 14.2. 管理人员和监督人员的资格

1. 管理人员和监督人员应该拥有适当资格，接受过相应培训，或者已经获得足够的知识、技能和经验，能力上具备相关资格，可确保他们能够：
  - (a) 计划和组织安全的纺织、服装、皮革或鞋类制造作业，包括识别危害、评估风险和实施预防措施；
  - (b) 建立、实施和维持职业安全健康管理系统；
  - (c) 监督他们所负责作业中的安全健康状态；
  - (d) 在不符合要求的情况下采取整改措施。
2. 管理人员应接受技术培训和其他培训，以便履行其职业安全健康职责。

## 14.3. 工人的资格和培训

1. 只有工人具备某项工作所要求的技能和知识水平、经过所需培训时，才能将这项工作指派给他们执行。
2. 雇主应确保所有工人，包括承包商和分包商，根据各自责任不同：

- (a) 在所承担的任务方面受过充分的教育和培训，并持有相关的技能证书；
  - (b) 接受适当指导，了解与其工作和环境有关的危害，并接受必要的预防措施培训，以避免事故和健康损害；
  - (c) 了解与预防事故和疾病预防有关的法律、法规、要求、操作规程、指导和建议；
  - (d) 了解自身在安全健康方面的个人和集体责任；
  - (e) 充分了解个人防护装备的正确使用和效果及其适当护理；雇主应酌情向他们提供这方面的培训。
3. 培训不应引起对工人的歧视。

#### **14.4. 承包商、分包商和其他第三方的资格**

1. 服务合同应包含标准条款，要求承包商仅雇用具有相关技能的工人和分包商，遵守国家和国际认可的文书规定以及现行职业安全健康要求。

## ▶ 15. 个人防护装备

---

### 15.1. 一般规定

1. 根据第3章第3.4节第3段，应优先采取措施消除危害和风险，从源头进行控制，设计安全工作系统和集体措施实现危害最小化；只有在这些措施无法确保实行，且其他措施不可行或无法确保安全健康的工作环境时，才应由雇主提供合适的个人防护装备，并予以维护。
2. 应制定纺织、服装、皮革和鞋类制造作业个人防护装备的最低标准，并通过适当的标识明确传达给工人。
3. 个人防护装备应符合主管部门制定或国家或国际机构认可的技术标准，考虑人体工效学原则及穿戴人员的生理因素和舒适度，并按国家法律法规的规定，配备时应：
  - (a) 考虑工作类别、工人的性别与体型，并以风险评估为基础；
  - (b) 无需工人自付费用；
  - (c) 与工人及其代表协商。
4. 应由充分了解危害性质、残余风险以及所需防护措施的类型、范围 and 性能的合格人员：
  - (a) 选择合适的个人防护装备；
  - (b) 根据国家和国际认可的文书或指南或主管部门认可的其他规定，安排妥善保存、维护、清洁、检查、更换个人防护装备；此外，出于健康考虑，必要时按适当的时间间隔进行消毒或杀菌。

5. 个人防护装备发给工人时应确保是新的，除非经过维护和适当消毒，否则不得互换。
6. 个人防护装备的设计应符合人体工效学，并尽可能不限制使用者的动作或视力范围、听力或其他感官功能，其使用不应造成额外危害。
7. 雇主应向所有需要穿戴个人防护装备的工人提供信息、指导、培训和方法，确保他们能够正确使用、维护和储存个人防护装备，且无需工人支付费用。雇主应在最初分配任务时并在之后定期为使用者和监督人员提供培训，内容包括：
  - (a) 必须使用个人防护装备的情况和原因；
  - (b) 必须使用的个人防护装备类型；
  - (c) 如何正确穿脱、调整和穿戴个人防护装备；
  - (d) 个人防护装备的局限性；
  - (e) 个人防护装备的正确保养、维护、有效使用期和处置；
8. 每名工人在获许开展需要使用个人防护装备的工作之前，应表现出对培训内容的理解和正确使用个人防护装备的能力。当雇主有理由相信接受过培训的工人不具备正确使用个人防护装备的知识或技能时，应该对相关工人进行再培训。当工作场所发生变化、引入新的个人防护装备、或事故记录的审查或健康监测的结果显示受感染工人关于指定个人防护装备的知识或使用情况存在不足时，也需要重新培训。
9. 应要求工人：
  - (a) 妥善使用并妥善保管供其使用的个人防护装备；
  - (b) 在所有需要使用个人防护装备预防暴露的情况下全程使用；

- (c) 定期检查个人防护装备，以确保其处于良好状态，并在必要时由雇主更换或修理，而无需使用者付费。
10. 不得在工人家中清洗、清洁或保存可能被健康有害物质污染的个人防护装备。如果需要使用防护服，或户外服装存在被有害物质污染的风险时，应提供存放衣物的设施。更衣设施的位置和设计应确保能防止污染从防护服扩散到个人衣物以及从一个设施传播到另一个设施。雇主应确保工人不将受污染的衣物带回家，并应免费为工人提供清洗服务
  11. 在重新发放服装或设备之前，雇主应对已经使用过并且可能被健康有害材料污染的防护服或装备进行洗涤、清洁、消毒和检查。
  12. 不可重复使用一次性个人防护装备。
  13. 在提供个人防护装备时，雇主应考虑到：
    - (a) 个人防护装备的正确维护和使用，包括使用者的适当行为，对于其发挥应有的保护作用至关重要；
    - (b) 个人防护装备本身可能会产生不舒服，也可能会增加其他危害的风险，因此可能需要确定其他控制措施；
    - (c) 只有使用者才能受到保护，而进入环境的其他人则会继续受到侵害；
    - (d) 个人防护装备可能提供虚假的安全感，特别是在使用不当或由于储存或维护不当而失效时。
  14. 个人防护装备应满足本规程中关于工厂中发现的每种危害的全部要求。

## 15.2. 防护服

1. 工人应穿着雇主提供的适当防护服。



2. 在适用条件下，所提供的服装应符合以下要求：

- (a) 在恶劣天气下工作时，衣物及头套能够防水，且足以应对穿戴环境；
- (b) 在经常暴露于移动车辆的危险时，服装应易于识别，或配备反光装置，或使用其他明显可见的材料；
- (c) 在技术上可行的情况下，制造衣物的材料应能够抵抗化学产品和生物制剂渗透，最大限度地减少热应激或冷应激风险，不沾尘，防火并且不释放静电。

### 15.3. 头部保护

1. 头盔或安全帽等头部保护装置可以防止头部因坠落、移动或飞行物体的撞击以及与固定物体碰撞而受伤。面临头部受伤风险的工人应佩戴头盔或安全帽。应根据涉及的任务和风险选择头部保护装置：

- (a) 从事维修和施工及其他各项工作的所有工人、承包商和分包商都应配备和使用头部保护装置；
- (b) 在存在高空坠物、固定物体或电击危险的建筑工地或工作场所，工程师、检查员和访客也需要佩戴头部保护装置；
- (c) 应发放和佩戴安全帽，以保护因接触尖锐物体而造成的头皮撕裂，但安全帽绝不能作为头盔的替代品，它们不能提供足够的保护抵御高冲击力或防止坠落物体击穿。

2. 头盔的外壳应为一体式结构，内部具有可调节的帽衬，对佩戴者头上的头盔提供支撑；在适当的情况下，特别是对于高空作业人员，还应配备下颚带，防止头盔脱落。应妥善调整帽衬和下颚带，以便在戴上头盔后立即保持紧密贴合。

3. 任何经过猛烈撞击的头盔或其他头部保护装置都应该丢弃，即使没有明显的损坏痕迹。
4. 如果出现裂隙或裂缝，或者头部保护装置出现老化或损坏的迹象，应根据制造商的指导丢弃。
5. 如果存在与暴露的导电部件接触的危险，则只能使用由非导电材料制成的头盔。
6. 除了安全性之外，还应该考虑佩戴者的生理舒适度。头部保护装置应尽可能轻，护带应有弹性，不应刺激或伤害佩戴者，并应加入防汗带。
7. 应定期对所有的头部防护装置进行清洗和检查。

#### 15.4. 面部和眼部保护

1. 当工人暴露于飞扬的颗粒、粉尘、熔融金属、酸或腐蚀性液体、化学液体、气体或蒸汽、生物气溶胶或潜在的有害光辐射等危害时，应使用合适的面部保护或眼部保护装置。
2. 面部和眼部保护装置有多种设计可供选择。应仔细考虑具体危害的特点，以确保选择适当的保护装置：
  - (a) 当存在飞行物体的危害时，应使用侧面保护器；
  - (b) 当存在化学品飞溅的危害时，应使用护目镜和面罩，在这种情况下，面罩只能佩戴在主要的护眼装置（安全眼镜和护目镜）之上；
  - (c) 对于配戴医学镜片的工人，护眼装置应在设计时考虑医学处方，或将其正确地佩戴在医学镜片之上；
  - (d) 在普通眼镜外佩戴的护目镜应根据需要防护的危害来进行

选择；需谨记普通的处方（矫正）眼镜不能提供足够的保护，除非按照安全标准制造；

(e) 应使用装有适当滤光镜片的设备来防止光辐射；

(f) 如无明确标注，染色镜片和阴影镜片不是滤光镜片。

3. 使用面部和眼部保护装置时，应注意舒适性和效率。

### 15.5. 手部、身体和足部保护

1. 应保护手部、身体和足部免受生物、化学、物理和其他危害侵害。
2. 当处理可能对皮肤造成伤害的高温、有害或其他物质时，应根据要求佩戴防护手套或金属手套，涂抹适当的护肤霜，穿着适当的防护服以保护手部或全身。
3. 当存在化学物质和其他有害物质、撕裂伤、擦伤、刺伤、灼伤、生物制剂和极端温度伤害等风险时，应佩戴合适的手套。这种手套包括但不限于五指金属钢丝手套、外科手套、橡胶手套、织物手套、防火手套和皮革手套。手套的选择应考虑所从事的工作类型，以及手套的性能特点、使用条件、使用时间和存在的危害。一种类型的手套无法适用于所有情况。
4. 当存在化学物质飞溅接触身体的可能性，或大气中可能包含损害皮肤或被皮肤吸收的污染物，或污染物可能残留在工人的便服上时，应使用皮肤防护。覆盖范围取决于可能暴露于风险的身体区域。对于小型可控工艺，围裙可能已足以防护；对于头部以上作业，可能需要全身工作服。
5. 如在工作场所可能暴露于不利条件，或因托盘车、坠落或破碎物体、过热或有害物质、边缘锋利的工具或钉子以及湿滑表面而受伤，则应使用适当类型的鞋类。在搬运或处理可能掉落的包裹、

物体、设备和重型工具的部件等材料时，以及进行存在物体掉落于工人脚上危险的其他活动时，必须穿着有撞击保护的安全鞋或安全靴。

6. 适当的安全防护鞋类，如安全鞋和安全靴，应该有坚固、防滑的鞋底和加固的鞋头，并且应该始终正确穿着。工作时不应穿着凉鞋和类似的鞋类。
7. 电工或其他可能接触带电部件的工人应穿着具有适当绝缘鞋底的鞋类。
8. 对于需要穿戴手部、身体和足部防护装备的人员，应确保装备尺寸合适。
9. 必要时，雇主还须提供膝盖和肘部保护装置。

### 15.6. 呼吸防护设备

1. 如果工作中存在缺氧的情况，或需要接触空气中有毒、危险或刺激性粉尘、化学或生物制剂、烟雾、蒸汽或气体，则应根据具体环境，提供适当的呼吸防护设备。
2. 设备的正确选择至关重要，应与需要佩戴设备的人员合作完成。由于可选的设备众多，为确保符合国家法律法规且为主管部门批准或认可，应就不同目的适用的设备征求合格人员的建议。自制的织物口罩一般不能有效防护空气中的粉尘颗粒或织物纤维。
3. 针对不同的面部类型，应提供不同尺寸和型号的呼吸防护设备。山羊胡和络腮胡以及佩戴护目镜可能会干扰面部密封，除非针对这些问题进行了充分的特殊设计。
4. 应正确存放呼吸器。如果不采取措施防范物理和化学因素（如振

动、阳光、高温、极冷、过度潮湿或有害化学物质)的影响,呼吸器可能会发生损坏。

5. 在工作场所使用的所有过滤器、滤芯和滤罐应根据国家法律法规的规定使用标签进行标记并用颜色编码。标签不得移除,且应保持清晰可见。滤芯应适合于其使用环境。
6. 应根据预定时间表对过滤器、滤芯和滤罐进行监测和更换,并考虑污染物类型和相关暴露情况。更换时间表可通过实验方法或分析方法、根据制造商的建议或使用相关的数学模型确定。
7. 工人应接受设备使用和养护培训,以便能够在每次使用前检查呼吸器,确保其处于正常工作状态。培训内容应包括佩戴和摘下呼吸器的程序、正确的密封检查程序、清洁和储存、呼吸器的限制和功能等。当工作场所条件发生变化、使用新型呼吸器、工人知识欠缺或使用不畅表明相应需求时,应重新培训。
8. 使用呼吸器时应了解多种因素造成的局限性,例如暴露的水平和持续时间、化学品的特性和呼吸器的使用寿命。
9. 在要求工人佩戴呼吸器前,应对工人进行医学评估,确定他们是否能够安全佩戴。
10. 如果需要经常使用负压呼吸设备,则应进行有正规记录的适合性测试,否则不得使用。初次使用前、更换不同的呼吸器面罩时,必须进行适合性测试,之后应定期测试。

## 15.7. 听力保护

1. 因职责性质暴露于高噪声的工人应被告知相关危害和风险,配备并穿戴听力保护装置。听力保护装置种类繁多,包括耳塞和耳罩,

不同装置具有不同的设计标准。听力保护装置类型的选择应适合特定环境和气候条件。应在嘈杂空间的入口处提供听力保护装置；定期进出的人员应携带自己的个人防护装备。应对嘈杂区域进行标示并张贴警示。警示标识上应注明所需的个人防护装备和措施。

2. 应确保听力保护装置的舒适性，并就正确使用方法为使用者提供培训。应特别注意因使用听力保护装置而可能增加的事故风险。耳罩会降低定位声源的能力，并导致无法听到警告信号。在这种情况下，应考虑安装其他警报系统，如闪光灯。
3. 没有适合所有人的听力保护装置型号。佩戴听力保护装置的人员有权选择符合衰减标准的替代产品。耳塞不应该是唯一的解决方案，并非所有人都可以佩戴。
4. 听力保护装置只有在穿戴正确、性能正常、维护良好的情况下才能正常工作。良好的维护包括清洁、更换垫子等可更换的部件，以及全面监测听力保护装置的状态。

## ► 16. 特别保护

---

### 16.1. 社会保险

1. 主管部门应确保纺织、服装、皮革和制鞋业的所有工人及其家属在法律上得到国家社会保障制度和计划的有效保障，确保他们有权享受其中规定的现金和实物福利。
2. 劳动者的社会保障应受 1952 年《社会保障（最低标准）公约》（第 102 号）和国际劳工组织其他有关职业健康与安全的社会保障标准的保护和指导。
3. 如果法定社会保障福利的所有内容均不适用于纺织、服装、鞋类和皮革业的工人或其扶养人，主管部门应在 2012 年《社会保护底线建议书》（第 202 号）的指导下，设法确保所有有需要的人都能获得基本医疗保健和基本收入保障。
4. 雇主应按照国家法律法规的规定，或根据国情和实践，确保：
  - (a) 每名工人都签署雇佣合同；
  - (b) 每名工人都在社会保障主管部门登记注册；
  - (c) 纺织、服装、鞋类和皮革业的所有工人，不论其就业状态如何，都应获得保障，如发生职业事故和疾病时，通过工人赔偿金提供伤害、疾病、暂时和永久性残疾津贴，以及发生因工死亡时为遗属提供赔偿；
  - (d) 向工人赔偿金计划缴费。

## 16.2. 生育保护

1. 生育保护十分重要，为孕妇和哺乳期妇女及胎儿的安全健康提供保护，防止因妊娠和生育导致经济弱势，这是就业性别平等的核心。
2. 根据 2000 年《保护生育公约》（第 183 号）和《保护生育建议书》（第 191 号）的规定，主管部门应通过法规、政策和措施，规定与生育保护有关的安全与健康问题。
3. 雇主应了解适用的国际文书、国家法律法规以及主管部门的建议，并应与工人及其代表协商，制定和执行关于工作场所生育保护的政策。
4. 雇主应采取措施，确保孕妇或哺乳期妇女无须从事被确定为有损母亲或胎儿健康的工作，或经评估确定对母亲或胎儿的健康有重大风险的工作。
5. 雇主应评估工作场所内与孕妇或哺乳期妇女及胎儿的安全与健康有关的风险。若发现重大风险，雇主应采取措施，基于医疗证明，通过以下方式酌情提供替代方案：
  - (a) 消除风险；
  - (b) 调整工作条件；
  - (c) 此种调整不可行时，在不损失工资的情况下调往另外一个岗位；
  - (d) 此种调动不可行时，根据国家法律法规或实践带薪休假。
6. 在调整工作条件时，雇主应在以下方面采取特别措施：
  - (a) 涉及人力提举、搬运、推拉货物的艰苦工作；
  - (b) 涉及接触有害生殖健康的生物、化学或物理制剂的工作；
  - (c) 要求保持特殊平衡的工作；



- (d) 因长时间坐着或站立、极端温度或振动而使身体处于紧张状态的工作。
7. 雇主应确保，如果医疗证明断定夜间工作不适合于其妊娠哺乳，不应强迫怀孕或哺乳期女性员工从事夜间工作。
  8. 如有必要，雇主应允许女性员工在通知雇主后离开工作场所，以进行与妊娠有关的医疗检查。
  9. 雇主应根据国家法律、法规或实践提供产假。在可能的范围内，对于非强制性时间段的产假，采取措施确保妇女有权自由选择在前或产后休假的时间。
  10. 根据国家法律法规，雇主应确保为休产假以及因流产、并发症或疾病而休病假的女性员工提供现金和疾病津贴。
  11. 根据国家法律或法规的规定，女性员工妊娠或休假期间，或重返工作岗位后的一段时间内，雇主不得终止雇佣关系。应确保其产假结束后回到相同或相当职位并获得相同薪酬的权力。
  12. 雇主应尊重哺乳期母亲每天一次或多次休息或每天减少工作时间的权利。
  13. 在可行的情况下，雇主应在工作场所或附近建立具备适当卫生条件的哺乳和储存母乳的设施。

### 16.3. 工作时间和加班

1. 职业安全健康政策或方案应规定合理的工作时间，不得超过国家法律法规或集体协议（如适用）的规定。
2. 加班时间限制应根据 1962 年《减少工作时间建议书》（第 116 号）确定。

3. 加班不应连续多日进行，但如果加班时间是由工人及其代表与雇主协商达成一致的，则应提供额外的每日（或每夜）休息时间，以限制加班时间对工人的累积影响。
4. 如果加班时间超过一天，加班时长不应超过国家法律法规或集体协议中规定的每周加班时长限制。
5. 工作时间可以安排在不同的工作时段，应通过并按照适用的国家法律法规或集体协议来解决。可以通过工人及其代表与雇主之间的预先对话对工作时段安排进行调整，但这些调整应遵守国家法律法规或集体协议。
6. 应通过国家法律法规或集体协议的规定来解决非全日制工作条件问题。雇主还应确保非全日制工人在组织权、集体谈判权、不受歧视和职业安全与健康方面得到与全日制工人同等的保护和条件。

#### 16.4. 夜班

1. 鉴于纺织、服装、皮革和鞋类制造作业的危险性，应考虑疲劳对事故频率、严重程度和健康的影响。
2. 在实行夜班时间表之前，雇主应就时间表的细节、最适合工厂及工人的夜班组织形式，以及国家法律法规或集体协议规定的职业健康措施和所需的社会服务等方面，征求工人及其代表的意见。
3. 夜班工作所要求的具体措施应逐步落实。这些措施应包括：
  - (a) 进行健康评估，以查明和监测与夜班有关的健康问题；
  - (b) 以工作时间、薪酬或类似福利以及适当的社会公益服务的形式给予补偿。

4. 雇主应采取必要措施，在夜间工作期间保持与白天同等级别的职业危害防护，特别是尽可能避免出现工人独自一人作业的情况。
5. 如果需要夜间工作，应对照明和其他安全健康条件进行管理，确保风险不超过白天作业的风险。
6. 经证明由于健康原因不适合从事夜间工作的夜班工人，应在可行的情况下调整至他们适合的类似工作岗位。
7. 应为夜间工作制定适当充足的应急、消防和急救制度。
8. 应向夜班工人提供所有必要的福利设施，包括休息和用餐时间以及可供使用的盥洗室。
9. 在设计轮班模式时，应与工人及其代表协商，最大限度地减少对健康的有害影响。

### 16.5. 独自工作

1. 应避免独自工作。如果有必要独自或独立工作，雇主应与工人及其代表协商，采取适当措施保护独自或独立工作的工人。对于独自或独立工作的工人，应与工人及其代表协商，进行风险评估，确保制定适当的福利、应急或紧急联络安排。

### 16.6. 休息时间

1. 工作时间的安排应根据国家法律法规的规定，或经劳动监察机构批准，或通过社会对话，确保提供足够的休息时间，休息时间应包括：
  - (a) 工作时间内短暂休息，以便工人恢复警觉和身体健康，特别是工作繁重、危险、单调或需要注意力高度集中时；

- (b) 足够的用餐休息时间；
- (c) 日间或夜间休息；
- (d) 每周休息；
- (e) 年假。

## 16.7. 疲劳

1. 疲劳可能是导致危险情况或严重事故的一个因素，因为工人可能不会警觉或无法快速响应不断变化的情况。此外，长时间的疲劳会导致长期的健康问题。
2. 疲劳是由许多因素造成的，包括环境条件，如过热和潮湿、过冷或噪声；身体或精神过度劳累；休息和睡眠不足（例如，睡眠质量差）。疲劳的相互关联因素包括：
  - (a) 一天中工作的具体时间长度；
  - (b) 在工作和与工作相关的职责上花费的时间；
  - (c) 工作节奏；
  - (d) 轮班安排；
  - (e) 工作任务的类型和持续时间及执行工作的环境；
  - (f) 工作站和工作环境的人体工效学设计；
  - (g) 工作前后休息的时长和质量；
  - (h) 工作以外的活动，例如家庭责任或第二份工作；
  - (i) 个人因素，例如睡眠障碍。
3. 急性疲劳是由即时发生的睡眠剥夺引起的；例如，由于过长的班次导致长时间不能睡觉，或夜班前白天没有充分地休息。持续的睡眠中断可导致睡眠不足和长期睡眠剥夺，使个体状态不良，增加对自己和他人的风险。持续的睡眠中断可造成：

- (a) 不舒适的肌肉疲倦；
- (b) 日常活动中感到疲惫；
- (c) 协调性和警觉性降低。

如果睡眠剥夺持续，工作表现会进一步恶化。

4. 如上所述，疲劳可能源于工作和工作场所的相关因素，也可能源于工人在工作之外的生活因素。个体之间非工作因素的影响差异巨大，但是对于执行相同任务的不同个体，工作原因造成的疲劳程度相似。非工作因素造成的疲劳最好在个人层面进行管理。工作因素造成的疲劳可以而且应该在组织层面进行评估和管理。不论哪种情况，如果疲劳在工作场所造成了影响，则应与工人及其代表协商解决。

5. 与工作相关的疲劳原因包括：

- (a) 正在执行的工作任务的各个方面（例如，标准班次内的工作量增加）；
- (b) 换班模式；
- (c) 排班设计（例如，连续夜班太多）；
- (d) 计划外工作、高强度体力劳动、加班、紧急情况、机器故障和应召出勤；
- (e) 工作环境的因素（例如噪声或极端温度）；
- (f) 通勤时间。

6. 非工作相关的疲劳原因包括：

- (a) 因家庭成员不适而导致睡眠中断；
- (b) 工作以外的艰苦活动，例如第二份工作；
- (c) 睡眠障碍；
- (d) 不当使用酒精、处方药和非法药物；

- (e) 与财务困难或家庭责任有关的压力。
7. 如果国家法律规定要求进行疲劳风险评估，并为所有作业制定书面的疲劳管理计划，则应根据国家法律执行。在以下情况下，疲劳管理计划应详细规定工人的工作时间安排：
    - (a) 晚上 7 点到早上 6 点之间开展工作；
    - (b) 轮流或不定期的轮班模式；
    - (c) 连续五天内（每天都工作的情况下）一共工作超过 48 小时，包括计划外工作、紧急情况、加班、机器故障和应召出勤；
    - (d) 在任何七天期间内未达到连续休息 24 小时的最低标准。
  8. 风险评估期间发现的其他疲劳危险应包括在计划中。
  9. 制定风险评估和疲劳管理计划时，应与工人及其代表协商，各方应明确表示整个组织都愿意为计划提供支持。计划应涵盖下列人员的工作量、名册、角色和职责：管理人员、专业人员、承包商、分包商、按计划工作的人员以及参与加班和应召出勤等计划外工作的人员。计划应确定工作超负荷和工作负荷不足的情况。还应考虑通勤时间以及雇主所提供住宿的适宜性。
  10. 经与工人及其代表协商，疲劳管理计划应明确：
    - (a) 如何调整和重新分配工作任务，确保工人接受适当的工作量，同时考虑其个人能力和特殊情况；
    - (b) 如何审查并明确界定工作任务、责任和要实现的结果，注意任务冲突（例如看重质量还是数量），并基于符合实际的预期。
  11. 每日和每周的工作时间以及计件工作的安排应确保提供充足的休息时间（详见第 16.6 节）。

12. 只有在下列情况下，才能考虑延长工作日时长（超过 8 小时）；
  - (a) 工作性质和工作量允许；
  - (b) 建立了旨在减少疲劳累积的换班制度。
13. 任何可能影响职业安全与健康的工作时间表调整都应事先与工人及其代表充分协商。

## 16.8. 暴力和骚扰

1. 根据 2019 年《暴力和骚扰公约》（第 190 号）和《暴力和骚扰建议书》（第 206 号）的规定，主管部门应通过法规、政策和其他措施，界定并禁止劳动世界的暴力和骚扰，包括基于社会性别的暴力和骚扰。
2. 政府主管部门应采用法规和政策，以：
  - (a) 确保就业和职业方面的平等和不受歧视的权利，包括女性工人以及属于弱势群体或处于弱势情况的工人和其他人员，他们遭受劳动世界暴力和骚扰的影响尤为严重；
  - (b) 监测并执行劳动世界中暴力和骚扰的法律和法规；
  - (c) 保证在劳动世界的暴力和骚扰案件中便捷地获得适当有效的补救以及轻松地诉诸安全、公平和有效的报告和争端解决机制和程序，例如保护控诉人、受害人、证人和举报人免受伤害或报复，为控诉人和受害人提供法律、社会、医疗和行政方面的支持措施；
  - (d) 确保工人有权使自己脱离他们有合理的理由相信因暴力和骚扰而对生命、健康或安全构成紧急严重危险的工作状况，而不遭受报复或其他不应有的后果，并有义务通知管理层；

- (e) 确认家庭暴力的影响，并在合理可行的情况下，减缓其对劳动世界的冲击；
  - (f) 除了可由法律加以规定的向司法或行政当局上诉的任何权利外，保证酌情授权劳动监察机构和其他相关当局处理劳动世界中的暴力和骚扰问题，包括通过发布要求采取即刻生效措施的命令以及在生命、健康或安全面临紧急危险的情形下停止工作的命令。
  - (g) 劳动世界中的施暴者和骚扰者应被追究责任，凡适宜时应向其提供咨询或其他措施，以防止再次发生暴力和骚扰，并在适宜时促进他们重新融入工作之中。
3. 雇主应了解适用的国际文书、国家法律法规以及主管部门的建议，并采取与其管理权相称的适当措施，在合理可行的情况下，在职业安全与健康管理中考虑暴力和骚扰以及相关的社会心理风险。雇主应与工人及其代表协商，制定并实施关于暴力和骚扰的工作场所政策。这种政策应：
- (a) 声明暴力和骚扰将不被容忍；
  - (b) 凡适宜时，制定具有可衡量目标的预防暴力和骚扰的计划；
  - (c) 规定工人和雇主的权利与责任；
  - (d) 包含关于控诉和调查程序的信息；
  - (e) 规定所有与暴力和骚扰事件有关的内部和外部通信将得到适当考虑并酌情对之采取行动；
  - (f) 明确个人隐私权和保密权，同时与使工人了解所有危害的权利相平衡；
  - (g) 纳入保护控诉人、受害人、证人和举报人免受伤害或报复的措施。
4. 雇主应采取与其管理权相称的适当措施，在合理可行的范围内，



在工人及其代表的参与下，识别危害并评估暴力和骚扰的风险，并采取预防措施进行预防和控制。风险评估应考虑增加暴力和骚扰可能性的因素，包括社会心理方面的危害和风险。在适当范围内，应特别注意工作条件和安排、工作组织和人力资源管理中产生的危害和风险，以及歧视、滥用权力关系和支持暴力和骚扰的性别、文化和社会规范带来的危害和风险。

5. 雇主应采取与其管理权相称的适当措施，在合理可行的范围内，以便捷的形式，向工人和其他相关人员提供有关已识别的暴力和骚扰危害和风险以及相关预防和保护措施的信息和培训，包括与上文第3段所述的工作场所政策相关的工人和其他有关人员的权利和责任。

### 16.9. 工作中的酒精和药物

1. 与酒精和药物使用有关的问题可能来自个人、家庭或社会因素，或某些工作情况，或这些因素的共同作用。这些问题不仅对工人的健康和福祉产生不利影响，而且还可能导致工作上的困难，包括工作表现恶化。由于酒精和药物相关问题有多种原因，因此应有多种预防、援助、治疗和康复方法。
2. 雇主与工人及其代表应共同评估在工作场所使用酒精和药物的影响，并应合作为工厂制定和实施酒精和药物管理政策与计划。
3. 酒精和其他药物管理政策和计划应有助于预防、减少和管理工作场所中与酒精和药物有关的问题。此类政策与计划应适用于所有人员，管理层和工人应适用相同的酒精限制或禁令。
4. 应开展有关酒精和药物的信息和培训计划，促进工作场所安全健康，并应酌情将其纳入基础广泛的健康计划。

5. 酒精和药物滥用是工作中的一个问题，应根据国家和国际指南加以解决。根据1998年《工作中的基本原则和权利宣言》，寻求酒精或药物相关问题的治疗和康复的工人应享有工作中的基本原则和权利。沟通的任何信息都应该保密。
6. 保持工作带来的稳定性往往是促进从酒精和药物相关问题中康复的重要因素。因此，雇主和工人应承认工作场所在帮助个人解决此类问题方面可能能够发挥特殊作用。
7. 在工作中对酒精和药物的身体样本进行检测涉及至关重要的道德、伦理和法律问题，需要确定何时进行此类检测才公平和得当。
8. 对于工作中与酒精和药物相关的不当行为，应承认雇主有权对此类行为的工人进行纪律处分。然而，应认识到每个案例的独特性和不同之处，咨询、治疗和康复应该优先于纪律处分。
9. 更多信息可参见《国际劳工组织关于工作场所酒精和药物相关问题管理的操作规程》（1996年）、《工作中的酒精和药物问题：转向预防》（2003年）和《SOLVE培训包：将健康促进纳入工作场所职业安全与健康政策》（国际劳工组织，2012年）。

## ► 17. 福利和福祉

---

### 17.1. 一般规定

1. 应在每个纺织、服装、皮革或制鞋厂场所内或合理距离之内，为女性和男性员工提供以下设施。应确保设施安全，残疾人士可以无障碍进入，保持设施清洁并进行维护：
  - (a) 饮用水；
  - (b) 卫生及清洗设施或淋浴；
  - (c) 更换、储存及烘干衣物的设施；
  - (d) 用餐设施；
  - (e) 废物处理；
  - (f) 为离家工作的工人提供育儿设施和住宿。
2. 应确保所有工人都可获得职业医疗服务。
3. 上述设施的规模及其建造和安装应符合主管部门的要求。
4. 应提供相关福利设施，避免造成员工身体和心理上的不适，特别是由于拥挤、不安全、不健康和不稳定的生活环境以及缺乏隐私引发的不适。除职业安全健康相关措施之外，还应采取改善工人福利的措施作为补充，确保工人可以安全、健康、满足、投入地工作。

### 17.2. 饮用水

1. 应在每个纺织、服装、皮革或制鞋厂内部提供充足、温度适当、符合卫生的饮用水。

2. 应禁止共用玻璃杯或其他饮用水容器。
3. 饮用水供应应来自主管部门批准的水源。
4. 应按主管部门批准的方式设计、使用和清洁运输罐、储罐和分配容器，并以适当的时间间隔对其进行消毒。
5. 对于不适合饮用的水，应张贴显眼的警示，禁止工人饮用。
6. 更多信息可参阅《工作中的安全饮用水、环境卫生和个人卫生：自训手册》（国际劳工组织，2016年）。

### 17.3. 卫生和清洗设施

1. 雇主应提供足够的卫生和清洗设施，包括流动的冷热水或温水，以及肥皂或其他清洁材料以及一次性毛巾或其他烘干设备，确保工人个人卫生达到一定的标准，确保充分的暴露控制，避免有害健康的物质散播。
2. 卫生和清洗设施应便于使用，但其位置应确保其不会受到工作场所的污染。设施类型应根据暴露的性质和程度确定。如果工人的皮肤有可能接触到有毒、传染性或刺激性物质或油、油脂或粉尘，应确保配备足够数量的适当卫生和清洗设施或淋浴。
3. 雇主应提供适当的卫生间，并配备卫生纸、洗手设施和肥皂。
4. 雇主应确保卫生间和洗手设施保持清洁卫生。
5. 电淋浴器应连接到适当的接地系统。
6. 更多信息可参阅《工作中的安全饮用水、环境卫生和个人卫生：自训手册》（国际劳工组织，2016年）。

#### 17.4. 更换和存放衣物的设施

1. 应在便利的位置为女性和男性工人提供单独的更换和存放衣物的设施，并应配备具有以下功能的相关设施：
  - (a) 烘干湿衣服（不得用作任何其他用途）；
  - (b) 更换衣物，并在必要时配备合适的储物柜，将工作服与日常着装分开，避免污染。
2. 当使用防护服或个人衣物存在被危险物品污染的风险时，应为每个工人提供存放个人衣物的设施。
3. 更换和存放衣物的设施的位置和设计应确保防止污染从防护服散播到个人衣物，以及从一个设施散播到另一个设施。
4. 应根据主管部门的要求，为更换和储存衣物的设施和储物柜适当安排消毒设施。

#### 17.5. 餐饮设施和遮蔽场所

1. 应在工地上或在工地附近方便到达的地方提供适当设施或遮蔽场所，用于恶劣天气时的遮蔽以及盥洗、用餐、烘干和存放衣物。
2. 为了降低有害健康物质的摄入风险，对于只有佩戴个人防护装备才能充分防止接触有害物质的场所，以及任何其他可能存在此类物质的区域，雇主应禁止在此类工作区域进食、咀嚼、饮水或吸烟。
3. 如有必要禁止进食或饮水，应在未受污染的区域提供适当的餐饮设施，且设置在工作区域方便到达的位置。
4. 餐饮设施不得与卫生设施直接连接，但应配备洗手池和肥皂，此外还应提供卫生饮用水。

5. 雇主应提供食物或用于加热、保温、获取或制作食物和饮品的设施。
6. 雇主应为所有餐饮设施配备可清洗的防滑地板，并保持清洁卫生。
7. 关于工作中营养问题的更多信息，请参阅《工作中的饮食：营养不良、肥胖和慢性病的工作场所解决方案》（国际劳工组织，2005）。

### 17.6. 儿童保育设施

1. 主管部门应制定并实施法律法规和政策，促进和鼓励提供负担得起的日托设施和其他支持性的家庭或社会服务，使父母能够兼顾家庭责任和工作责任。
2. 在雇主提供保育服务的情况下，保育设施应远离用于存放有害物质、干加工和湿加工、装卸载、重型机械活动的区域以及其他危险区域。
3. 儿童保育设施应符合主管部门制定的建筑、消防安全和其他相关标准，并至少必须做到以下几点：
  - (a) 所有灼热的表面都应被隔热，防止儿童接触，壁炉应设置防护；
  - (b) 儿童可触及的电源插座在不使用时，应配有插座盖；
  - (c) 药品、病媒控制剂或害虫毒药及其他有害物质应存放在上锁的橱柜中；
  - (d) 场所应始终保持清洁、通风且维护良好；
  - (e) 户外游乐区应安全稳固，任何开放水域或坑洞都应进行围护或覆盖；

- (f) 应提供饮用水；
- (g) 卫生间设施应干净整洁，适合儿童使用，并配有洗手设施；
- (h) 应提供单独干净的婴儿床、幼儿床或垫子以及清洁的纺织用品；
- (i) 每个成年人看护的儿童人数和每组儿童的人数应保持在较低水平，且与儿童的年龄相适应；
- (j) 工作人员应具备资质且稳定，这意味着其雇佣条件应具备足够的吸引力；
- (k) 所有的保育工作人员都应接受培训，了解急救和应急响应程序；
- (l) 父母和监护人的信息应有文档记录；
- (m) 儿童只能交给有授权的父母、监护人或指定人员；
- (n) 应保持每个孩子的健康记录，包括免疫接种、用药、传染病以及疏于照管或异常伤害等细节；
- (o) 任何疏于照管或异常伤害的情况必须报告给保育设施管理人员。

## 17.7. 住宿

1. 如果纺织、服装、皮革和制鞋厂与工人的家距离较远，或工厂和家或其他合适住所之间没有适当的交通工具，则应为离家远的工人提供合适的住宿。
2. 如果为单身或与家人分离的工人提供集体住房，主管部门应制定住房标准，至少规定：
  - (a) 每名工人一个单独床位；
  - (b) 用于存放个人物品的单独储物柜；
  - (c) 男女分开居住；

- (d) 充足的饮用水供应；
  - (e) 充足的卫生和清洗设施；
  - (f) 充分通风，并在适当情况下供暖；
  - (g) 食堂；
  - (h) 休息和娱乐设施。
3. 主管部门应酌情确定负责提供此类住宿的机构，并应规定住房的最低标准，包括其建筑材料、消防安全以及居住、烹饪、清洗、储存、供水和卫生设施的最小面积和布局。
  4. 如果住房由雇主提供，住宿条件应符合主管部门根据当地条件确立的最低住房标准。
  5. 在可行的情况下，卧室应根据不同班次进行安排，白班工人与夜班工人不同住一个房间。
  6. 如果住房由雇主提供，应定期检查房舍，确保住房清洁、宜居且维护状况良好，并确保烟雾探测和火灾报警系统、应急照明、灭火设备和出口都能正常使用。每层楼应至少有两个出口，位于建筑物的两侧，且绝对不能从外面上锁。
  7. 关于工人住房的更多信息，请参阅《国际劳工组织服务台资料概览第6号：工人住房》（2009年）。



## ► 18. 废物和排放管理

---

### 18.1. 危害描述

1. 纺织、服装、皮革和鞋类制造业的污水排放、废物处置和运输以及烟雾和化学品排放量巨大，且可能含有高度有害物质。废物处置和排放管理不善时，可能导致气候变化、环境污染，并对人类健康构成严重威胁。
2. 气候变化、环境退化和资源匮乏反过来又加剧了现有职业安全健康风险并产生新风险。

### 18.2. 风险评估

1. 主管部门应对气候变化、资源匮乏或其他与人类健康和环境相关的风险造成的现有、增加或新的职业安全健康风险进行评估，并应确定适当的预防和保护措施，以寻求确保职业安全健康。
2. 主管部门应评估并确定适当的立法，确保纺织、服装、皮革和制鞋厂采取适当措施，在产品和工艺的整个生命周期内，减少对安全健康的不利影响，并在适用的情况下，减少对更广泛环境的不利影响。
3. 主管部门应制定有关污水排放、废物处置和运输以及烟雾和化学品排放的标准。标准应基于完善的科学标准和认可的国际实践。
4. 如本规程第9章第9.3.1节第2段所述，主管部门应确保制定标准规范有害化学品和有害废物的处置，且应符合国家法律法规或其他国家和国际认可的文书要求（见下文第18.7节）。

5. 雇主应了解相关标准、国家法律法规和主管部门的建议。应进行风险评估，确定消除或控制危害并减少与烟雾和化学品排放以及固体废物、污水和危险废物相关风险所需的措施。

### 18.3. 控制措施

1. 主管部门应提供有关预防和减少烟雾和化学品排放以及固体废物、污水和危险废物的信息，并应在职业安全健康措施方面提供额外支持服务。
2. 主管部门还应规范和激励工厂在产品 and 生产流程的整个供应链中，视情况减少、最大限度地降低并尽可能消除烟雾和化学品的排放，以及固体废物、污水和危险废物的处置和排放。
3. 根据国家法律法规，雇主应承诺消除或减少烟雾和化学品的排放，以及固体废物、污水和危险废物的处置和排放。
4. 雇主处置危险废物（包括污水和固体废物）时，应根据所使用危险化学品和物质的指导说明或适用于危险材料的安全操作，并遵守有关化学品及污水排放和处理的法律法规（详见下文第18.6节和18.7节）。

### 18.4. 烟雾和化学品排放

1. 根据国家法律法规，雇主应制定并实行政策和程序，消除或减少烟雾和化学品排放。
2. 雇主应在以下方面对工人进行告知、指导和培训：
  - (a) 烟雾和化学品的排放源及排风口的位置；
  - (b) 通风、空气污染控制和排气系统的安全运行；

- (c) 通风或污染控制装置和系统出现明显故障时的适当响应程序；
  - (d) 出现此类故障时个人防护装备的使用。
3. 雇主应为维护污染控制装置和系统并进行性能分析的工人提供培训，使其了解特定操作要求、所有必要规定以及应急响应措施。

### 18.5. 固体废物

1. 雇主应根据国家法律法规，妥善测量、分离、管理、运输和处置所有固体废物。
2. 雇主应为工作中涉及固体废物处理的工人提供上岗培训以及之后的定期培训。培训应包括：
- (a) 源头减排的具体操作程序；
  - (b) 安全的固体废物搬运、存储、记录和处置技术和程序；
  - (c) 识别有害废物，确定安全搬运此类废物的特殊程序；
  - (d) 发现并预防回收利用的材料受到污染；
  - (e) 个人防护装备的使用。

### 18.6. 污水

1. 雇主应按照国家法律法规，最大限度地减少淡水抽取和污水产生。
2. 雇主应根据国家法律法规，对工厂的用水、污水以及相关风险进行管理。
3. 雇主应在上岗培训中为工人提供基本的淡水保护和污水意识培训。培训应包括以下方面：
- (a) 污水的类型、排放点和源头；

- (b) 不加控制地排放到环境中的后果；
- (c) 个人防护装备的使用。

### 18.7. 危险废物

1. 含有化学品或其他有害物质的危险废物，应根据主管部门制定的标准或经主管部门批准或认可的危险化学品和危险废物产品处理和处置的标准、规程或准则所规定的程序进行处置，以确保工人的安全。这些标准应符合公众和环境保护的要求。

国际劳工大会通过了大量与职业安全健康直接相关的国际劳工公约和建议书。国际劳工组织还制定了许多适用于纺织、服装、皮革和制鞋的操作规程、指南和技术出版物。这些文书给出了一系列定义、原则、义务、责任和权利，以及技术指导，反映了国际劳工组织的187个成员国三方成员对职业安全健康大多数方面的共识。

## ► 参考书目

---

### 1. 相关的国际劳工组织公约和建议书

#### 1.1. 国际劳工组织核心公约和随附的建议书

##### 结社自由和集体谈判

- (a) 1948 年《结社自由和保护组织权利公约》（第 87 号）；
- (b) 1949 年《组织权利和集体谈判权利公约》（第 98 号）。

##### 消除强迫劳动

- (a) 1930 年《强迫劳动公约》（第 29 号）和 2014 年议定书，以及 2014 年《强迫劳动（补充措施）建议书》（第 203 号）；
- (b) 1957 年《废除强迫劳动公约》（第 105 号）。

##### 废除童工

- (a) 1973 年《准予就业最低年龄公约》（第 138 号）和《准予就业最低年龄建议书》（第 146 号）；
- (b) 1999 年《关于禁止和立即行动消除最有害的童工形式公约》（第 182 号）和《关于禁止和立即行动消除最有害的童工形式建议书》（第 190 号）。

##### 消除歧视

- (a) 1951 年《对男女工人同等价值的工作付予同等报酬公约》（第 100 号）和《对男女工人同等价值的工作付予同等报酬建议书》（第 90 号）；
- (b) 1958 年《就业和职业歧视公约》（第 111 号）和 1958

年《就业和职业歧视建议书》（第 111 号）。

## 1.2. 职业安全与健康

- (a) 1953 年《保护工人健康建议书》（第 97 号）；
- (b) 1956 年《福利设施建议书》（第 102 号）；
- (c) 1961 年《工人住房建议书》（第 115 号）；
- (d) 1981 年《职业安全与健康公约》（第 155 号）和《职业安全与健康建议书》（第 164 号）以及 2002 年《职业安全与健康议定书》（职业事故和疾病的记录和通知）；
- (e) 1985 年《职业卫生设施公约》（第 161 号）和《职业卫生设施建议书》（第 171 号）；
- (f) 2002 年《关于职业病目录及职业事故和职业病的登记与报告建议书》（第 194 号）以及《国际劳工组织职业病清单》（2010 年修订）；
- (g) 2006 年《职业安全与健康公约促进框架公约》（第 187 号）和《职业安全与健康建议书促进框架建议书》（第 197 号）。

## 1.3. 特定风险防护

- (a) 1960 年《辐射保护公约》（第 115 号）和《辐射保护建议书》（第 114 号）；
- (b) 1963 年《机器防护公约》（第 119 号）和《机器防护建议书》（第 118 号）；<sup>1</sup>
- (c) 1967 年《最大负重量公约》（第 127 号）和《最大负重量建议书》（第 128 号）；<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> 需要采取进一步行动以确保其持续和未来相关性的公约。

<sup>2</sup> 需要采取进一步行动以确保其持续和未来相关性的公约。

- (d) 1974 年《职业癌症公约》（第 139 号）和《职业癌症建议书》（第 147 号）；
- (e) 1977 年《工作环境（空气污染、噪音和振动）公约》（第 148 号）和《工作环境（空气污染、噪音和震动）建议书》（第 156 号）；
- (f) 1986 年《石棉公约》（第 162 号）和《石棉建议书》（第 172 号）；
- (g) 1990 年《化学品公约》（第 170 号）和《化学品建议书》（第 177 号）；
- (h) 1993 年《预防重大工业事故公约》（第 174 号）和《预防重大工业事故建议书》（第 181 号）；

#### 1.4. 其他标准

- (a) 1919 年《工作时间（工业）公约》（第 1 号）；
- (b) 1921 年《每周休息（工业）公约》（第 14 号）；
- (c) 1935 年《四十小时工作周公约》（第 47 号）；
- (d) 1947 年《劳动监察公约》（第 81 号）、《劳动监察建议书》（第 81 号）和 1995 年《劳动监察议定书》；
- (e) 1948 年《（妇女）夜间工作公约（修订本）》（第 89 号）及其 1990 年《议定书》；
- (f) 1952 年《社会保障（最低标准）公约》（第 102 号）；
- (g) 1962 年《减少工作时间建议书》（第 116 号）；
- (h) 1964 年《工伤事故和职业病津贴公约》（附录一于 1980 年修订）（第 121 号）和《工伤事故和职业病津贴建议书》（第 121 号）；

- (i) 1967年《残疾、老年和遗属津贴公约》(第128号)和《残疾、老年和遗属津贴建议书》(第131号)；
- (j) 1969年《医疗和疾病津贴公约》(第130号)和《医疗和疾病津贴建议书》(第134号)；
- (k) 1970年《带薪假期公约(修订本)》(第132号)；
- (l) 1971年《工人代表公约》(第135号)和《工人代表建议书》(第143号)；
- (m) 1976年《三方协商促进履行国际劳工标准公约》(第144号)和1976年《三方协商促进国际劳工组织活动建议书》(第152号)；
- (n) 1981年《集体谈判公约》(第154号)和《集体谈判建议书》(第163号)；
- (o) 1981年《有家庭责任工人公约》(第156号)和《有家庭责任工人建议书》(第165号)；
- (p) 1990年《夜间工作公约》(第171号)和《夜间工作建议书》(第178号)；
- (q) 1994年《非全日制工作公约》(第175号)和《非全日制工作建议书》(第182号)；
- (r) 1997年《私营就业机构公约》(第181号)和《私营就业机构建议书》(第188号)；
- (s) 2000年《保护生育公约》(第183号)和《保护生育建议书》(第191号)；
- (t) 2006年《雇佣关系建议书》(第198号)；
- (u) 2010年《艾滋病毒和艾滋病建议书》(第200号)；
- (v) 2012年《社会保护底线建议书》(第202号)；
- (w) 2019年《暴力和骚扰公约》(第190号)和《暴力和骚扰建议书》(第206号)。



## 2. 国际劳工组织相关操作规程

- (a) 1977 年《保护工人免受工作环境中的噪音和振动侵害》；  
1984 年第三次重印（经修改）；
- (b) 1980 年《职业性接触空气中有害健康物质》；
- (c) 1984 年《石棉使用安全》；
- (d) 1987 年《工人辐射（电离辐射）防护》；
- (e) 1991 年《重大工业事故预防》；
- (f) 1993 年《工作中化学品使用安全》；
- (g) 1996 年《工作场所酒精和药物相关问题管理》；
- (h) 1996 年《职业事故和职业病的记录和通报》；
- (i) 1997 年《工人个人数据保护操作规程》；
- (j) 2001 年《工作场所环境因素》；
- (k) 2001 年《国际劳工组织关于艾滋病毒 / 艾滋病和劳动世界的操作规程》；
- (l) 2003 年《有色金属业安全与健康》；
- (m) 2013 年《机械使用安全与健康》；
- (n) 2019 年《船舶建造和船舶维修安全与健康》。

## 3. 国际劳工组织和联合国相关出版物

国际劳工组织 1989 年《职业安全与健康系列—工作场所急救组织》，第 63 号。

---. 1994 年《职业安全与健康系列—保护工人免受工频电磁场的影响：实用指南》，第 69 号。

---. 1997 年《职业安全与健康系列—工作环境中的粉尘控制（矽肺病）》，第 36 号。

- . 1998 年《国际劳工组织关于工作中基本原则和权利及其后续行动的宣言》，国际劳工大会，第 86 届会议。
- . 1998 年《职业安全与健康系列—工人健康监测技术和道德准则》，第 72 号。
- . 2001 年《职业安全与健康管理体系指南》。
- . 2003 年《工作中的酒精和药物问题：转向预防》。
- . 2006 年《关于石棉的决议》，国际劳工大会，第 95 届会议。
- . 2009 年《国际劳工组织服务台资料概览第 6 号：工人住房》。
- . 2012 年《职业健康与安全百科全书》网络版。
- . 2012 年《改善职业事故和职业病的国家报告、数据收集和分析》。
- . 2012 年《SOLVE 培训包：将健康促进纳入工作场所职业安全与健康政策》。
- . 2013 年《中小企业工作场所风险评估和管理培训包》。
- . 2013 年《性别敏感性职业安全与健康实践的 10 个关键 - 职业安全与健康中的性别主流化指南》。
- . 2013 年《国家职业病记录和通报制度：实用指南》。
- . 2014 年《雇主、工人及其代表进行工作场所风险评估的五步指南》。
- . 2014 《国际化学品安全卡》。
- . 2016 年《工作中的安全饮用水、环境卫生和个人卫生：自训手册》。

- . 2017 年《关于跨国企业和社会政策的三方原则宣言》（第 5 版）。
- . 2017 年《改善孟加拉消防和建筑安全》。
- . 2017 年《改善小企业工作条件全球手册》。
- . 2019 年《国际劳工组织劳动世界的未来百年宣言》，国际劳工大会，第 108 届会议。
- . 2019 年《纺织、服装、皮革和制鞋业工作的未来》。
- . 2020 年《改善工作条件全球合规评估工具》。
- . 2020 年《中小企业预防和缓解工作中的 2019 冠状病毒病行动检查清单》。
- . 2020 年《预防和缓解工作中的 2019 冠状病毒病 行动检查清单》。
- . 2021 年《职业事故和职业病的报告、记录和通报：雇主和管理人员的简要指南》。
- . 2021 年《职业事故和职业病的报告、记录和通报：工人的简要指南》。

国际劳工组织和世界卫生组织 2007 年《消除石棉相关疾病国家方案制定纲要》。

联合国 2019 年《全球化学品统一分类和标签制度》（第八次修订版）。

编制本规程期间，除了上述出版物，国际劳工局还查阅了相关法律、法规、指令、指南和国际劳工组织诸多成员国的网页及其他有关职业安全与健康的来源。

## ▶ 附录 1

---

### 工人健康监测

(改编自 1998 年《国际劳工组织工人健康监测技术和道德准则》)

#### 1. 一般原则

1. 主管部门应确保有关工人健康监测的法律和法规得到正确实施。
2. 工人健康监测应与工人和 / 或其代表协商进行：
  - (a) 其主要目的是预防职业和工作相关的伤害和疾病；
  - (b) 根据国家法律和法规，以及 1985 年《职业卫生设施公约》（第 161 号）和 1985 年《职业卫生设施建议书》（第 171 号）、《国际劳工组织工人健康监测技术和道德准则》，（日内瓦，1998 年）中的规定，在组织框架内，在受控条件下开展。

#### 2. 组织

1. 组织各级（国家、行业、企业）工人健康监测时应考虑：
  - (a) 是否有必要彻底调查所有与工作相关的因素以及可能影响工人健康的工作场所职业危害和风险的性质；
  - (b) 工作的健康要求和工作人口的健康状况；
  - (c) 相关法律法规和可用资源；
  - (d) 工人和雇主对此类监测的功能和目的认识；
  - (e) 监测不能代替对工作环境的监督和控制。

2. 工人的健康监测应根据需求和现有资源在国家、行业、企业和 / 或其他适当层面开展。如果监测由合格的职业卫生专业人员按照国家法律法规的规定开展或监督, 则可以通过以下机构执行:

- (a) 各种地方设立的职业卫生服务机构, 例如企业内部或企业之间;
- (b) 职业健康顾问;
- (c) 企业所在社区的职业和 / 或公共卫生设施;
- (d) 社会保障机构;
- (e) 工人运作的中心;
- (f) 主管部门授权的合同专业机构或其他机构; 或
- (g) 上述任何一项的组合。

3. 全面的工人健康监测系统应:

- (a) 包括个人和集体健康评估、职业伤害和职业病记录和通报、前哨事件通知、调查、调研和检查;
- (b) 囊括从各种来源收集的信息, 以及对信息的质量和预期用途的分析和评估;
- (c) 确定行动和后续行动, 包括:
  - (i) 指导卫生政策和职业安全健康计划的制定;
  - (ii) 加强预警能力, 以便主管部门、雇主、工人及其代表、职业卫生专业人员和研究机构可以提高对现有或新出现的职业安全与健康问题的警惕。

### 3. 评估

1. 体检和咨询一般是作为筛查计划的一部分或根据实际需要开展的, 是个体工人最常用的健康评估手段。体检和咨询应服务于以下目的:

- (a) 评估与危害或风险有关的工人健康状况，特别关注对其健康状况有特殊保护需求的工人；
  - (b) 在干预有益于个人健康的情况下检测临床前和临床异常；
  - (c) 防止工人健康进一步恶化；
  - (d) 评估工作场所控制措施的有效性；
  - (e) 巩固安全工作方法和健康维护；
  - (f) 根据工作场所对工人的适应性和个人易感性评估特定类型工作是否合适。
2. 在适当的情况下，在到岗或开始执行任务前或之后不久进行的就业前体检应该：
- (a) 收集作为未来健康监测基准的信息；
  - (b) 适应工作类型、职业健康标准和工作场所危害。
3. 在就业期间，应按照国家法律法规的规定定期进行体检，体检应适合企业的职业风险。在以下情况下这些体检应重复进行：
- (a) 因健康原因长期缺勤后恢复工作；
  - (b) 应工人的要求，例如，在工作变更的情况下，特别是出于健康原因而变更的情况。
4. 如果人员暴露于危害之中，并导致长期对其健康构成重大风险，则应适当安排离职后医疗监测，以确保此类疾病的早期诊断和治疗。
5. 国家法律法规应就生物测试和其他调查制定相关规定。此类测试调查须让工人知情，得到其同意才能操作，并按照最高的专业标准进行，确保最低风险。此类测试和调查不应给工人带来不必要的新危害。

6. 根据《国际劳工组织工人个人数据保护操作规程》（1997年），应禁止基因筛查，或仅限于国家立法明确授权的案件。

#### 4. 数据收集、处理、传达和使用

##### 1. 工人的个人医疗数据应：

- (a) 根据《国际劳工组织工人个人数据保护操作规程》（1997年），按照医疗保密规定进行收集和储存；
- (b) 根据《国际劳工组织工人健康监测技术和道德准则》，保护工人个人或集体的健康（身体、精神和社会福祉）。

##### 2. 工人健康监测的结果和记录应：

- (a) 由专业医务人员向有关工人或他们所选择的人员清楚解释；
- (b) 不得用于无理歧视，国家法律和实践中应规定针对此类歧视的追索权；
- (c) 出于识别和控制职业伤病目的，应主管部门的要求，经雇主和工人同意，提供给任何其他方，以便他们进行适当的卫生统计和流行病学研究，前提是相关信息应保持匿名；
- (d) 在国家法律法规规定的时间和条件下保存，并做出适当安排，确保安全保留已关闭的企业的工人健康监测记录。

## ▶ 附录 2

---

### 工作环境监测

(根据 1985 年《职业健康服务建议书》(第 171 号))

1. 对工作环境的监测应包括：
  - (a) 识别和评估可能影响工人安全和健康的危害和风险；
  - (b) 评估可能对工人的安全和健康造成危害或风险的职业卫生条件和工作组织因素；
  - (c) 评估集体和个体防护设备；
  - (d) 通过有效和普遍接受的监测方法，酌情评估工人接触危险因素的情况；
  - (e) 评估旨在消除或减少暴露的控制系统。
2. 此类监测执行时应与企业的其他技术服务部门联系，并与有关工人及其代表和 / 或安全健康委员会（如果有的话）合作进行。
3. 根据国家法律和实践，监测工作环境所产生的数据应以适当的方式记录下来，并提供给有关企业的雇主、工人及其代表或安全健康委员会。
4. 使用这些数据时应注意保密，数据仅用于为工作环境的改善和工人安全与健康的措施的改进提供指导和建议。
5. 主管部门应有权获取这些数据。只有在企业雇主和工人或其代表或安全健康委员会（如有）同意的情况下，才能透露给其他人。
6. 对工作环境的监督监测时应酌情邀请职业健康服务人员，检查可能影响工人健康、工作场所环境健康条件和工作条件的工作环境因素。



7. 在不影响每个雇主对其工人所负的安全和健康责任，并适当考虑工人参与职业安全健康事务必要性的情况下，提供职业健康服务的人员应承担以下职能，以充分适当解决企业的职业风险：
  - (a) 在必要时对工人危害和风险暴露情况进行监测；
  - (b) 就技术使用对工人健康可能产生的影响提供咨询；
  - (c) 参与保护工人免受职业危害所需的个人防护装备选择，并提供咨询；
  - (d) 在工作分析和工作组织和方法研究方面进行合作，以确保工作岗位更好地适应工人；
  - (e) 参与职业事故和职业病分析以及事故预防方案制定；
  - (f) 监督工人的卫生设施和其他设施，例如饮用水、食堂和生活住所（如果雇主提供）。
8. 提供职业健康服务的人员在通知雇主、工人及其代表后，适当情况下应：
  - (a) 有权进入所有企业为工人提供的工作场所和设施；
  - (b) 有权获取有关正在使用及拟使用的生产流程、性能标准、产品、材料和物质的信息，但应对了解到的任何无关工人安全健康的秘密信息进行保密；
  - (c) 有权出于分析目的，对使用或处理的产品、材料和物质进行取样。
9. 应就可能对工人的安全或健康产生影响的工作程序或工作条件的拟议变更，征求职业健康服务人员的意见。

## 纺织、服装、皮革和制鞋安全与健康

纺织、服装、皮革和制鞋业对国际劳工组织的许多成员国具有战略意义。

2021年10月，专家会议通过了国际劳工组织首个纺织、服装、皮革和制鞋业的操作规程。该操作规程以国际劳工标准及其他行业指南和工具为基础，就政府、雇主、工人及其代表应如何共同努力消除、减少和控制所有重大危害和风险提供了全面实用的建议，包括但不限于生物危害、有害物质、人体工效学危害和物理危害，工具、机器和设备以及建筑物和消防安全。

本规程旨在推进营造预防性的安全健康文化，倡导在各个层面尊重工人在安全健康环境中工作的权利，确保政府、雇主和工人通过明确的权利、责任和义务体系积极参与构建安全健康的工作环境，强调预防第一的原则。本规程进一步促进了职业安全健康管理体系以及雇主、工人及其代表之间的合作。

ilo.org

International Labour Organization  
Route des Morillons 4  
1211 Geneva 22  
Switzerland