



# 风险管理指南

© 2021 WRAP (Worldwide Responsible Accredited Production)  
All Rights Reserved

## 内容

1.目的.....	3
2.责任.....	3
3.定义.....	4
3.1 风险评估.....	4
3.2 流程.....	4
3.3 危害.....	5
3.4 伤害.....	5
3.5 风险.....	5
3.6 严重程度.....	5
3.7 风险评级.....	6
3.8 控制措施.....	6
3.9 职业病.....	6
4.风险评估的五个步骤.....	7
4.1 步骤 1: 识别工序及其活动 .....	7
4.2 步骤 2: 识别危害及其风险.....	8
4.3 步骤 3: 识别危害造成的伤害的严重程度.....	9
4.4 步骤 4: 确定风险等级和减轻危害的必要控制措施.....	9
4.5 步骤 5: 定期审查风险评估 .....	11
附录 1: 风险评估模板 .....	13

### 1.目的

本指南解释了如何识别工作场所危害，确定其重要性，并应用控制措施来缓解和管理风险。

工作场所危害可以包括以下各项（但不限于这些）：

- A. 火灾
- B. 电气装置短路
- C. 建筑物的结构缺陷
- D. 重复动作
- E. 化学试剂
- F. 灰尘
- G. 噪音
- H. 酷热或寒冷
- I. 微生物试剂

风险评估模板（参阅[附录 1](#)）以及本指南概述了识别暴露水平、确定伤害水平和减轻风险的评估程序。本指南可供工厂参考，以起草其风险评估报告，也可供审核员参考，以审查工厂的风险评估文件，风险评估和控制措施的有效性。

### 2.责任

完成风险评估并确保所需整改措施的总体责任应由在风险评估实践中具有相关教育和经验的合格人员承担。

**风险评估工作应由一个团队而不是个人进行。**WRAP 建议团队中至少有健康和专家、流程负责人和工人代表。我们还建议风险评估团队咨询工人，因为他们需要参考风险控制措施。

国际劳工组织/世界卫生组织（ILO/WHO）职业健康联合委员会（1950 年）强调与工人协商的重要性。根据该委员会通过的定义，职业健康是指工作对人和每个人对其工作的适应。包括以下各项：

- A. 促进和维护所有职业的工人的身体、心理和社会福利的最高水平。
- B. 预防工人因工作条件导致的健康问题。
- C. 保护工人免受健康不利因素造成的风险。
- D. 将工人安置于适合其生理和心理装备的职业环境中并进行维护。

## 3.定义

### 3.1 风险评估

风险评估是对行业中遇到的职业健康危害和危险环境的系统和全面概述。这是一个有条不紊的工具，可以确保工厂的工作环境安全健康。

- A. 工厂必须确保风险评估以完整、正确和有效的方式涵盖所有流程活动。
- B. “风险评估”一词更为人所知的是“危害识别和风险评估”（HIRA）。

### 3.2 流程

A 一个流程是一系列的活动，通过输入资源，如工人、机器、材料和方法来获得输出产量。

*例子：切割不能被视为单一流程，因为它是多个流程的组合，例如：*

- A. 拉布
- B. 增加重量
- C. 布料的矫直
- D. 标记图案
- E. 使用切割机进行最终切割

*每个阶段都有几个输入，例如：*

- A. 裁床
- B. 裁剪机
- C. 布料卷轴
- D. 力量
- E. 工人

整个流程以规定的方式进行，以获得准备缝制的裁片。

裁剪通过几个活动完成。工人通过在裁床上移动，将布料在裁床上铺开，分层叠起，并使用砵码保持分层布料笔直。在移动过程中可能会有几种危害，可以通过与工人交谈和观察整个流程来确定。

### 3.3 危害

危害是指任何可能伤害工人的东西。

例子：

- A. 地板上的电线松动（有人可能被电线绊倒）
- B. 高空固定装置（可能坠落并导致受伤）
- C. 热表层



### 3.4 伤害

伤害是指由于工人暴露在危害中而造成的身体伤害或疾病。

例子：如果有人被地板上松动的电线绊倒，可能会造成身体损伤。这种损伤就是伤害。

### 3.5 风险

任何危害都会有对人造成伤害的概率，高或低。如果危害与正在进行的活动有关，则可能性很大；如果危害与非常规活动有关，则可能性不大。建议用数字来量化风险。

例子：

- A. 很可能 = 3
- B. 可能 = 2
- C. 不可能 = 1

例子：如果有人被地板上松动的电线绊倒，可能会造成伤害。电线松动是危害因素。风险是有人被松动的电线绊倒的可能性。

### 3.6 严重程度

严重程度是以可能的伤害程度来衡量的。造成伤害的严重程度取决于暴露水平。与风险一样，有必要根据其重要性量化成三级的严重程度。建议估计伤害可能造成的最大危害。

例子: 伤害可能是:

- A. 人命的损失
- B. 身体部位的缺失

如果损伤的最高风险是死亡, 则可能被评为 3 级。根据伤害的严重程度, 可将严重程度降低至 2 或 1。这种伤害可能会导致工人住院, 或者可能需要在内部进行急救, 并为工人留出一些休息时间。

### 3.7 风险评级

风险评级是工作相关危害的风险 (概率) 和对工人造成的伤害的严重程度的乘积。

例子: 如果某一危害导致的风险 (R) 为 3, 且同一危害导致的风险的严重性 (S) 也为 3, 则风险等级为  $3 \times 3$  ( $R \times S$ ) = 9。

### 3.8 控制措施

控制措施是为了将危害和相应风险对工人健康和安全的影​​响降至最低而采取的措施。建议对危害进行控制, 以消除危害或减少其影响, 从而降低风险。如果控制措施仅适用于风险, 则危害保持不变, 只会降低严重程度。

### 3.9 职业病

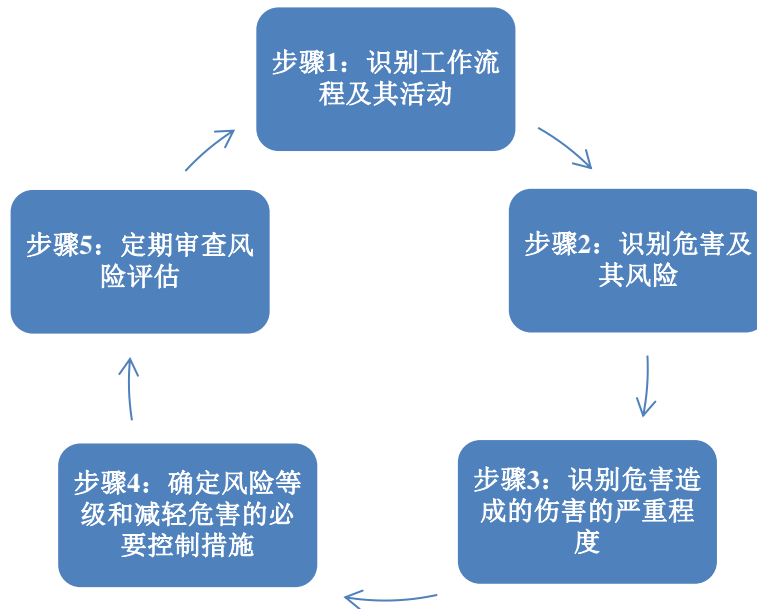
职业病是指与行业职业有关的任何疾病。此类疾病可能由工作环境中存在的各种因素或在工作时遇到的各种因素造成, 如生物、化学、物理或心理因素。

例子:

- A. 一种肺部疾病, 主要由吸入苧麻、亚麻和棉花颗粒引起 (医学上称为“棉尘肺症”)
  - a. 有时被称为棕色肺病
  - b. 这是一种职业性哮喘
- B. 重复性拉伤——缝制工序中手部过度拉伤造成

职业病通常是可以预防的。控制健康危害可减少工伤、事故和疾病的发生。因此, 促进和维护工人的身体、心理和社会福利是 WRAP 认证项目的主要目标之一。

## 4.风险评估的五个步骤



### 4.1 步骤 1: 识别工序及其活动

在对工厂进行风险评估之前，必须确保列出其所有工序。工序清单必须包括所有生产工序，例如：

- A. 裁剪
- B. 储存
- C. 后理
- D. 缝制
- E. 包装
- F. 装运

它还必须包括所有非生产工序，例如：

- A. 柴油发电机
- B. 污水处理厂（ETP）
- C. 锅炉
- D. 压缩机
- E. 维护
- F. 食堂
- G. 托儿所
- H. 工人交通
- I. 升降机

*常见错误：在许多情况下，审核人员发现并非所有工序都包含在工厂的风险评估中。*

*提示：在开始风险评估之前，责任团队必须进行彻底的现场考察，并且必须记录所有工序。在此阶段，还可以咨询工人，以确保没有遗漏任何工序。*

一旦确定了所有工序，责任团队必须按顺序记录每个工序中执行的活动——第一个工序的产量成为第二个工序的投入。

有关更多详细信息，请参阅风险评估模板（[附录 1](#)），其中解释了拉布及其逻辑相关的顺序活动。

### 4.2 步骤 2: 识别危害及其风险

这是评估的质量部分。它需要对列出的工序进行彻底分析，以识别相关的危害。

*请注意，在一个工序中可能存在多个危害。*

必须通过与工人的访谈以及观察工作环境中的工序来识别危害。这里也可以提到过去发生的事情。



Exhaust fans for better ventilation

*例子：工作场所的适当照明和通风是整个流程产量的一个重要因素。必须在与其活动直接相关的模板中正确识别与工作场所相关的危害。如果有一个工序会产生大量热量，在高温环境中工作会对工人造成危害。*

每种危害都应根据其发生的风险（概率）进行量化。责任团队可以根据自己的理解制定量化机制，也可以使用风险评估模板中列出的机制（参阅[附录 1](#)）。

一旦确定了风险，它就不会永远保持不变。它会根据几个因素发生变化，例如任何后期投入（工人、机器、方法、缺乏培训等）的变化。



### 4.3 步骤 3：识别危害造成的伤害的严重程度

确定危害及其风险后，下一步是确定每种危害对工人造成的伤害的严重程度。

对工人伤害的严重程度必须根据您自己或类似工作场所过去发生的伤害或事故来确定。即使你的工作场所尚未发生损伤，也要积极主动地确定伤害的严重程度。

危害的严重程度必须在风险评估中量化。责任团队可以根据自己的理解制定量化机制，也可以使用风险评估模板中列出的机制（参阅[附录 1](#)）。始终确定每种危害的最严重程度。

*例子：被地板上松动的电线绊倒通常不会造成伤害。然而，在风险评估过程中，你必须考虑到如果工人摔倒可能对他们造成的最大伤害。因此，必须确定严重性并将其输入模板中。*

如前面提到的风险，一旦确定了严重性，它就不会永远保持不变。它会根据其他几个因素发生变化。

### 4.4 步骤 4：确定风险等级和减轻危害的必要控制措施

因此，确定负责人和相关记录，为确定控制措施做好准备。

***这是风险评估中最重要的一步。***

确定风险评级有两个好处

1. 你可以量化每种危害，并根据风险评级确定行动的优先级别。
  - a. 风险等级较高的危害比风险等级较低的危害更需要缓解。
2. 在任何后期阶段，工厂都可以对危害的重要性进行统计比较，并修改审查期间做出的控制和决定。

*例子：如果危害的风险等级为 9，且在风险评估审查期间，风险等级保持在 9，则所采取的控制措施不正确或不适当，必须对控制措施进行修订。然而，如果在审查期间风险评级降至 6，则所采取的控制措施是有效的。*

计算风险评级后，下一步是确定控制措施。建议以减轻危害的方式应用控制措施。

有三种类型的顺序控制，如下所示：



1. **工程控制**——这些控制使用技术永久消除危害或用伤害较小的危害替代。
  - a. 针对危害降低其风险，因此危害降低，风险等级也降低。
  - b. 例子：缝制中排放的棉尘是一种危害，工人面临的风险是一种职业病，如棉尘肺症。
  - c. **常见错误**：大多数工厂的控制措施是为缝制工人提供防尘口罩。
    - i. 这是否减少了棉尘的排放量？没有，因为控制是针对严重程度而不是危害。
  - d. **提示**：确定风险等级后，**首先考虑可应用于危险的工程控制**。在上面的例子中，更好的控制方法是在缝制中安装除尘系统。同样，在拉布中，更好的控制方法可能是安装自动拉布机，这样工人就不会移动。
  
2. **行政控制** - 通过监控和培训来控制 and 减轻危害。
  - a. 如果工程控制不可行，那么下一个要应用的控制是行政控制。
    - i. 即使应用了工程控制，也需要行政控制。
  - b. 必须准备相关记录，并指定负责人进行控制。
  - c. **例子**：安装自动拉布机或自动除尘系统时，必须确保其始终运行良好。因此，需要对控制装置进行定期监测（维护），并且必须对在该流程中工作的所有工人进行适当的培训。

3. **其他控制**——如果没有可行的工程或行政控制，并且只有采用可以减轻严重程度的控制措施。

- a. 例子：工厂可能提供个人防护装备（PPE），在工人和危害之间形成屏障。
  - i. 在之前的缝制中粉尘排放案例中，为工人提供防尘口罩是最后一级控制。口罩是灰尘和工人之间的屏障。
- b. 请注意，可能有一些工人没有参与缝制，但在同一工作场所工作更短或更长的时间。灰尘的危害同样影响着他们的健康。**因此，必须为所有暴露于此类危害中的人员提供必要的PPE。**
- c. 在任何类型的控制中，责任团队必须确定记录的类型、准备频率，并确定责任人。



### 4.5 步骤 5：定期审查风险评估

完成前四个步骤后，完成初始风险评估文件。本文件必须分发给所有相关人员，其中可能包括：

- A. 工厂管理层
- B. 维护人员
- C. 健康与安全人员
- D. 工序负责人员

必须向所有工人提供风险评估培训。如在控制措施中所述，培训计划是可被审查性的，必要的培训可能会增加目标员工和频率。定期和更新的培训必须包括所有新员工。

**常见错误：**通常情况下，大多数工厂都以一个规定和设定的频率来审查风险评估（例如，每三个月或每六个月一次），这并不完全正确。有时会发现，风险评估的审查是在规定的时间间隔内进行的，除审查日期外，文件中没有任何更改。必须立即避免此类做法。

风险评估是一份动态文件，必须经常重温。在下列情况下，必须审查风险评估：

- A. 工作场所发生的任何轻伤或重伤。
  - a. 如果评估中遗漏了相应的危害，或者规定的控制无效，则可能发生损伤。
  - b. 每次，责任团队都必须审查风险评估并添加缺失的信息。
- B. 任何流程都会发生变化。
  - a. 发生变化可能有几个原因：
    - i. 生产技术的变化
    - ii. 更换机器
    - iii. 改变方法
  - b. 这种变化可能是以前对现有危害采取的控制措施的结果。
    - i. 例子：在拉布中安装自动拉布机可以消除工人的移动，但同时也可能有不同的危害。
- C. 法律框架发生了变化。
  - a. 必须根据任何新的适用法律要求的执行情况对风险评估进行审查。
  - b. 例子：在工厂的一座建筑物倒塌后，政府颁布了一项新的法律要求，要求工厂建筑物获得结构安全证书。
  - c. 例子：在一个工厂长时间不生产后，当该工厂重新生产时，一台锅炉发生爆炸。发现锅炉是由一名不合格的工人操作的。这起事件发生后，政府颁布了一部新的锅炉操作员权限法。

风险评估的审查将对现有危害的风险产生影响，将识别新的危害及其风险，或将对严重性产生影响。

无论情况如何，风险评级和控制措施都会发生变化。



例子：在审核期间，观察到急救箱物品不充分。原因是工作场所曾发生过轻伤事件。风险评估文件中必须反映同样的情况，并对危害、风险和严重程度进行更改。因此，必须定义和实施新的控制措施。

