

# 2023

## 农副食品加工企业安全生产双重预防机制

Copyright description: Der Autor dieses Artikels ist Süden Fluss März. Das ist mein Pseudonym und mein Mikro-Blog-Account. Dieses Dokument ist nur für Online-Bürger zu lernen und nach dem Herunterladen zu arbeiten. Niemand sonst darf dieses Dokument wieder ins Internet hochladen. Verstöße müssen untersucht werden! Die letzten acht Nummern meines Diploms: null sechs null null null drei zwei neun; Zhen huan.

Copyright: l'auteur de cet article est Fluvius March. C'est mon pseudonyme et mon compte web. Ce document est destiné uniquement aux citoyens en ligne qui étudient et travaillent après le téléchargement. Personne d'autre n'a le droit de remettre ce document. Les violations doivent être traitées d'une manière stricte! Les huit derniers chiffres de mon diplôme: zéro six zéro zéro zéro zéro trois deux neuf.

Copyright description: Der Autor dieses Artikels ist Süden Fluss März. Das ist mein Pseudonym und mein Mikro-Blog-Account. Dieses Dokument ist nur für Online-Bürger zu lernen und nach dem Herunterladen zu arbeiten. Niemand sonst darf dieses Dokument wieder ins Internet hochladen. Verstöße müssen untersucht werden! Die letzten acht Nummern meines Diploms: null sechs null null null drei zwei neun; Zhen huan.

Copyright: l'auteur de cet article est Fluvius March. C'est mon pseudonyme et mon compte web. Ce document est destiné uniquement aux citoyens en ligne qui étudient et travaillent après le téléchargement. Personne d'autre n'a le droit de remettre ce document. Les violations doivent être traitées d'une manière stricte! Les huit derniers chiffres de mon diplôme: zéro six zéro zéro zéro zéro trois deux neuf.

# 目录

01 风险及隐患对安全的影响

02 风险分级管控要素与方法

03 事故隐患排查与治理

04 双重预防体系程序与持续改进

# 01

风险及隐患对安全的影响

# 1、安全管理基础工作

## 风险

生产作业与生具有，可能导致事故的因素

与生具有不可消除

- 高处作业形成的高度
- 动火作业产生的火花

失控导致事故

## 隐患

控制风险措施或过程出现的缺陷

人为产生可以消除

- 高处作业防坠落失控
- 动火作业附近可燃物

直接导致事故

# 1、安全管理基础工作

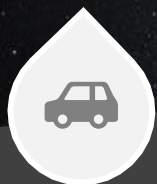
## 风险分级管控与隐患治理双重机制



# 1、安全管理基础工作

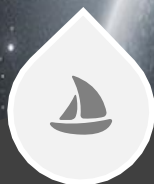
现代安全管理理念的安全管理

辨识与评估风险



- ① 辨识风险
- ② 评估风险
- ③ 明确重点

系统控制风险



- ① 制定措施
- ② 系统管理
- ③ 整体落实

监控并实施



- ① 隐患排查
- ② 消除隐患
- ③ 持续改进



发现风险和有效控制风险是  
关键



风险分级管控要素与方法

# 1、风险管理





## 2、风险辨识思路方法与工具



## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.1 风险分级管控

两清单、一表、一库

#### 排查风险点

排查伴随风险的部位、场所、设备、设施或区域，编制风险点排查清单

#### 辨识危险源

按照人、物、环境和管理四个层面进行风险辨识，编制危险源辨识清单，

#### 风险评价与分级

对危险源进行风险评价，确定重大风险，编制风险评价与分级管控信息表

#### 制定实措施

按照技术、管理、防护和应急处置逻辑顺序制定实施风险控制措施，编制本单位风险库。

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.2 排查风险点

**风险点**是指伴随风险的部位、设施、场所和区域，以及在特定部位、设施、场所和区域实施的伴随风险的作业过程，或两者以上的组合

- ① 如危险化学品罐区、液氨站、煤气炉等是风险点
- ② 在罐区进行的清罐作业、防火区内进行动火作业等也是风险点

**排查风险点是风险管控的基础**，对风险点内的不同危险源（与危险点相关的人、物、环境及管理）进行识别，**风险评估以及根据评估结果采取不同控制措施是风险分级管控的核心。**

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.2 排查风险点

基于以上系统的划分，可明确到特定的部位、设施、场所和区域，以及在特定部位、设施、场所和区域实施的伴随风险的作业过程，作为危险源辨识的基本单元，即为确定的**风险点**。

风险点排查清单

序号	区域/班组	风险点名称	工作任务	备注

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.3 辨识危险源

根据企业生产作业特点，参照国家标准，应用风险辨识工具



《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861）

《企业职工伤亡事故分类标准》（GB 6441）

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.3 辨识危险源

《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861）

#### 生产过程危险和有害因素

##### 人的因素

- 心理、生理性危险和有害因素
- 行为性危险和有害因素

##### 物的因素

- 物理性危险和有害因素
- 化学性危险和有害因素
- 生物性危险和有害因素

##### 环境因素

- 室内作业场所环境不良
- 室内作业场所环境不良
- 地下（含水下）作业环境不良

##### 管理因素

- 组织机构不健全
- 责任制未落实
- 规章制度不完善
- 投入不足
- 管理不完善
- 其他管理因素缺陷

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.3 辨识危险源



## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.3 辨识危险源

#### 常用方法





## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.4 风险评价与分级



- ① 对辨识出的危险源进行分析，确定发生事故的可能性和严重度。
- ② 风险评价的方法主要应用评级工具或者软件进行。

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.4 风险评价与分级

#### 风险矩阵评价法（LS法）

风险矩阵法是一种简单易行的评价作业条件危险性的方法，它给出了两个变量，分别是表示危险源潜在后果的可能性（L）和后果（S）。识别出每个作业活动可能存在的危害，并判定这种危害可能产生的后果及产生这种后果的可能性，二者乘积，得出所确定危害的风险，然后进行风险分级，根据不同级别的风险，采取相应风险控制措施。

$$R=L \times S$$

R—风险值

L--- 发生伤害的可能性

S---发生伤害后果的严重程度

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.4 风险评价与分级

#### 风险矩阵评价法（LS法）



$$R=L \times S$$

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 确定危害事件发生的可能性 (L)

级值	频率	安全检查	操作规程	员工胜任程度 意识、技能、经验	控制措施 监控、联锁、报警、应急
5	每次作业或每月发生	无检查（作业）标准，不按标准检查（作业）	无操作规程或从不执行操作规程	不胜任（无上岗资格证、无任何培训、无操作技能）	无任何监控措施或有措施从未使用，无应急措施
4	每季度发生	检查（作业）标准不全或很少按标准检查（作业）	操作规程不全或很少执行操作规程	不够胜任（有上岗资格证，但没有接受有效培训、操作技能差）	有监控措施但不能满足控制要求，措施部分投用；有应急措施但不完善或没演练
3	每年发生	发生变更后检查（作业）标准未及时修订或多数时候不按照标准检查（作业）	发生变更后未及时修订操作规程或多数操作不执行规程	一般胜任（有上岗资格证，但经验、技能不足，曾多次出错）	监控措施满足控制要求，但经常被停用或发生变更后不能及时恢复；有应急措施但未根据变更及时修订或作业人员不清楚
2	每年发生或经常发生	标准完善但偶尔不按标准检查（作业）	操作规程齐全但偶尔不执行	胜任（有上岗资格证、接受有效培训、经验、技能较好，但偶尔出错）	监控措施满足控制要求，但供电、连锁偶尔失电或误动作；有应急措施但每年只演练一次
1	从未发生过	标准完善、按标准检查作业	操作规程齐全、严格执行并有记录	高度胜任（有上岗资格证、接受有效培训、经验丰富、技能安全意识强）	监控措施能满足控制要求，联锁从未失电或误动作，有应急措施每年至少演练二次

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 确定危害事件可能产生的后果 (S)

等级	法律法规符合性	人员伤害情况	财产损失/万元	停工	企业形象
5	违反法律法规和标准	死亡	大于50	部分装置（大于两套）或设备	国内外重大影响
4	潜在违反法规和标准	丧失劳动能力	大于25	两套装置停工或设备停工	行业内、省内影响
3	不符合上级或行业制度与规定	截肢、骨折、听力丧失、慢性病	大于10	一套装置停工或设备停工	地区影响
2	不符合企业安全操作程序和规定	轻微受伤、不影响工时	小于10	影响不大、几乎不停工	公司及周边范围
1	完全符合	无伤亡	无损失	没有停工	形象没有受损

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 风险矩阵评价法（LS法）

L S	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 风险等级判定及控制措施

风险度	等级	应采取的措施/行动	实施期限
20—25	1级	重大风险 在采取措施降低危害前，不能继续作业，对改进措施进行评估	立刻
15—16	2级	较大风险 采取紧急措施降低风险，建立运行控制程序，定期检查，测量及评估	立即或近期整改
8—12	3级	一般风险 可考虑建立目标，建立操作规程，加强培训及沟通	2年内治理
4—6	4级	低风险 可考虑建立操作规程，作业指导书但需定期检查	有条件时治理
<4	5级	低风险 无需采用控制措施	需保存记录

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.4 风险评价与分级

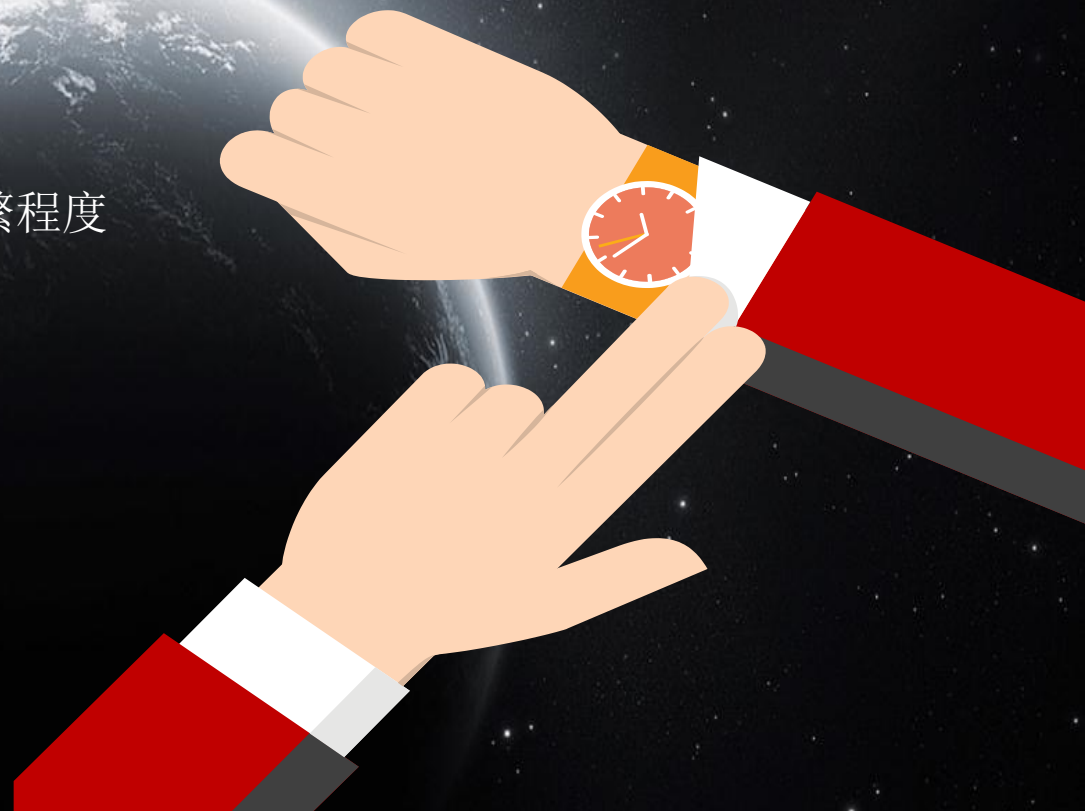
#### 作业条件危险性评价法（LEC法）

L—发生事故的可能性大小

E—人体暴露在这种危险环境中的频繁程度

C—一旦发生事故会造成的损失后果

$D = L \times E \times C$ 危险性的大小





## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.4 风险评价与分级

#### 作业条件危险性评价法（LEC法）

分数值	事故发生的可能性
10	极为可能
6	相当可能
3	可能，但不经常
1	可能性小，完全意外
0.5	很不可能，可以设想
0.2	极不可能
0.1	实际不可能

L-可能性

分数值	频繁程度
10	连续暴露
6	每天工作时间内暴露
3	每周一次，或偶然暴露
2	每月一次暴露
1	每年几次暴露
0.5	非常罕见地暴露

E-频繁度

分数值	后 果
100	大灾难，群死群伤
40	灾难，数人死亡
15	非常严重，一人死亡
7	严重，重伤
3	重大，致残
1	引人注目，不利于安全要求

C-后果

$$D=L \times E \times C$$

## 2、风险辨识思路方法与工具

### 2.4 风险评价与分级

#### 作业条件危险性评价法（LEC法）

##### 风险等级划分（D）

D值	等级	风险程度
大于320	E 重大风险	极其危险，不能继续作业
160~320	D 较大风险	高度危险，需立即整改
70~160	C 一般风险	显著危险，需要整改
20~70	B 低风险	一般危险，需要注意
小于20	A 低风险	稍有危险，可能接受

## 3、风险控制与管理

### 3.1 风险控制思路

#### 风险分级管理及控制措施

	重大风险	较重风险	一般风险	低风险	低风险
LS法	1级	2级	3级	4级	5级
LEC法	E级	D级	C级	B级	A级
危险色度	红色	橙色	黄色	蓝色	蓝色

不可容许的（重大风险），极其危险，必须立即整改，停止作业

较大危险（较大风险），必须制定措施进行控制管理，企业对较大以上风险因素应重点管控

中度（显著）危险，需要控制整改，企业各级应引起关注

轻度危险，可以接受（或容许）车间班组应引起关注

稍有危险，需要注意，员工应引起注意

## 3、风险控制与管理

### 3.1 风险控制思路

风险控制是根据风险等级采取相应措施，将风险控制在安全程度内，预防事故发生。

#### 固有危险源控制

通过改进工艺、材料、环境  
等手段消除、控制危险源

#### 人为失误控制

主要采用人的安全化和操作  
安全化的方法进行控制

#### 安全目标管理

采用法律、经济、教育和工  
程技术手段进行控制

## 3、风险控制与管理

### 3.2 风险控制方法

- ① 消除法——消除危险源；
- ② 限制法——限制能量或危险物资；
- ③ 保护法——进行故障-安全设计（不应优先采用）；
- ④ 隔离法——分离、屏蔽；
- ⑤ 保留法——增加安全系数，减少故障和失误；
- ⑥ 转移法——转移危险源至无害地带。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/487054165062006122>