

### 工贸行业安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设通用规范

General specification for double prevention mechanism construction of the management and control system of work safety risk classification and hidden risk investigation and treatment of industry and trade enterprises

2018 - 11 - 12 发布

2018 - 12 - 30 实施

---



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	1
4.1 自主建设 .....	1
4.2 设置机构 .....	1
4.3 健全制度 .....	1
4.4 组织培训 .....	2
4.5 全员参与 .....	2
4.6 闭环管理 .....	2
4.7 监督考核 .....	2
5 工作程序 .....	2
5.1 工作流程 .....	2
5.2 危险源辨识 .....	2
5.3 风险分析 .....	3
5.4 风险评估 .....	3
5.5 风险分级 .....	3
5.6 风险分级管控 .....	3
5.7 安全风险告知 .....	5
5.8 隐患排查 .....	5
5.9 隐患分级和治理 .....	7
5.10 隐患统计分析和应用 .....	8
6 文件管理 .....	9
7 信息化建设 .....	9
8 持续改进 .....	9
9 运行效果 .....	9
附 录 A (资料性附录) 双重预防机制建设工作流程图 .....	10
附 录 B (资料性附录) 风险分析评估记录 .....	11
附 录 C (资料性附录) 风险分级管控清单 .....	13
附 录 D (资料性附录) 风险告知样例 .....	14
附 录 E (资料性附录) 隐患排查项目清单 .....	15
附 录 F (资料性附录) 隐患排查治理台账 .....	16

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由吉林省安全生产监督管理局提出并归口。

本标准起草单位：吉林省元麒安全环境技术有限责任公司、吉林省安全生产监督管理局。

本标准主要起草人：郑澈、赵建民、徐天启、梁法刚、侯鹏飞、计宏宾、张大秋、刘凤和、陈井伟、迟齐、赵宇、单瀛、杨忠玉。

# 工贸行业安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设通用规范

## 1 范围

本标准规定了工贸企业风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设的基本要求、工作程序、文件管理、信息化建设，持续改进和运行效果。

本标准适用于工贸行业安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制的建设工作。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 13861 生产过程危险和有害因素分类与代码

GB 18218 危险化学品重大危险源辨识

DB22/T 2881 安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设通则

## 3 术语和定义

DB22/T 2881 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**工贸企业** industry and trade enterprises

主要包括冶金、有色、建材、机械、轻工、纺织、烟草、商贸等行业企业。

## 4 基本要求

### 4.1 自主建设

企业应自主完成双重预防机制的策划、准备并组织实施，包括进行危险源辨识、风险分析、风险评估、风险信息整理、隐患排查治理、统计分析和持续改进等具体工作。

### 4.2 设置机构

企业应成立由主要负责人、分管负责人和各职能部门负责人以及安全、工艺、设备、电气、仪表等各类专业技术人员组成的风险分级管控和隐患排查治理组织领导机构，主要负责人全面负责组织风险分级管控和隐患排查治理工作，为该项工作的开展提供必要的人力、物力、财力支持，分管负责人和各职能部门负责人及各专业技术人员负责分管范围内的风险分级管控和隐患排查治理工作。

### 4.3 健全制度

企业应在安全生产标准化的基础上,制定或完善风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设的相关工作制度,形成一体化的安全管理体系,使风险分级管控和隐患排查治理工作贯穿于生产活动的全过程,成为企业各层级、各专业、各岗位日常工作重要组成部分。

#### 4.4 组织培训

企业应将风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制的培训纳入年度安全培训计划,分层级、分阶段组织员工进行培训,使其掌握本单位风险类别、危险源辨识、风险评估方法、风险评估结果和风险控制措施,以及隐患排查治理的内容、标准、工作程序和方法等,并保留培训记录。

#### 4.5 全员参与

企业从主要负责人到基层人员,应根据岗位职责参与危险源辨识、风险分析、评估、管控、隐患排查、治理、验收、统计分析各环节的双重预防机制建设工作。

#### 4.6 闭环管理

企业应实现双重预防机制建设工作中危险源辨识、风险分析、风险评估、风险分级管控、风险告知、隐患排查、隐患分级治理、隐患统计分析和持续改进的全闭环管理。

#### 4.7 监督考核

企业应建立风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设工作的目标责任考核、奖惩机制,并严格执行。对目标责任考核和奖惩情况应记录并存档。

### 5 工作程序

#### 5.1 工作流程

双重预防机制建设工作流程图参见附录 A。

#### 5.2 危险源辨识

##### 5.2.1 辨识范围

危险源辨识的范围应从地理区域、自然条件、作业环境、工艺流程、设备设施、作业活动等方面进行辨识,包括但不限于以下范围:

- a) 规划、设计、建设、投产和运行等作业活动;
- b) 作业场所的设备设施、车辆和安全防护用品;
- c) 原辅材料、产品的运输、使用和储存过程;
- d) 工艺、设备、管理和人员等变更;
- e) 所有进入作业场所人员的活动;
- f) 事故及潜在的紧急情况;
- g) 常规和非常规作业活动;
- h) 维修、废弃、拆除和处置;
- i) 气候、地质和环境影响;
- j) 停产、复工等。

##### 5.2.2 辨识内容

- 5.2.2.1 应依据 GB/T 13861 的规定，开展危险源辨识，充分考虑人的因素、物的因素、环境因素和管理因素。
- 5.2.2.2 应从周边环境、自然条件、生产系统等方面查找和确定危险源存在的部位、存在的方式。
- 5.2.2.3 涉及危险化学品的企业应进行危险化学品重大危险源辨识。

### 5.2.3 辨识方法

危险源辨识宜选用但不限于以下方法：

- a) 生产过程中的危险源辨识宜采用作业活动风险评估法；
- b) 针对设备设施等宜采用安全检查表法（SCL）进行危险源辨识；
- c) 对于复杂的工艺宜采用危险与可操作性研究法（HAZOP）、危险度评价法、事故树分析法等进行危险源辨识；
- d) 涉及危险化学品的，应按 GB 18218 的要求进行重大危险源辨识。

### 5.3 风险分析

企业应根据危险源辨识结果，对风险演变的过程及其失效模式进行分析，并确定危险有害因素可能引发的事故类型。

### 5.4 风险评估

企业应基于风险分析，充分考虑当前的风险管控措施，结合企业自身实际，明确事故（事件）发生的可能性和严重性，进行风险评估。风险评估选择但不限于以下方法：

- a) 风险矩阵法（LS）；
- b) 作业条件危险性分析法（LEC）；
- c) 风险度评价法（MES）。

### 5.5 风险分级

5.5.1 企业应依据风险评估结果确定风险等级。风险等级从高到低划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，对应用红、橙、黄、蓝四种颜色标示。企业根据危险源辨识、风险分析、风险评估和风险分级的结果填写风险分析评估记录，参见附录 B。

5.5.2 企业应将以下情形，视为重大风险：

- a) 违反法律、法规及国家标准中强制性条款的；
- b) 发生过死亡、重伤、重大财产损失事故，且现在发生事故的条件依然存在的；
- c) 构成重大危险源的；
- d) 经风险评估确定为最高级别风险的。

### 5.6 风险分级管控

#### 5.6.1 风险管控措施

##### 5.6.1.1 确定原则

企业在选择风险管控措施时应遵循以下原则：

- a) 可行性；
- b) 安全性；
- c) 可靠性；
- d) 重点突出人的因素。

### 5.6.1.2 类别

风险管控措施主要从消除、预防、减弱、隔离、连锁、警告等技术层面和安全管理、作业环境、人员操作等方面进行考虑，主要包括：

- a) 工程技术措施；
- b) 管理措施；
- c) 教育培训措施；
- d) 个体防护措施；
- e) 应急处置措施。

### 5.6.1.3 重大风险管控措施

重大风险管控措施包括：

- a) 需通过工程技术措施和（或）技术改造才能管控的风险，企业应制定控制该类风险的目标，并为实现目标制定方案；
- b) 对不需要采取工程技术措施的风险，需要制定新的文件（程序或作业文件）或修订原来的文件。文件中应明确规定对该种风险的有效控制措施，并有效落实；
- c) 必要时，可同时采取以上规定的措施。

### 5.6.2 风险管控措施评审

企业在实施风险管控措施前，应针对以下内容进行评审：

- a) 措施的可行性和有效性；
- b) 是否使风险降低至可控状态；
- c) 是否产生新的危险有害因素；
- d) 是否已选定最佳的解决方案。

### 5.6.3 风险分级管控主体

5.6.3.1 风险分级管控应遵循风险越高，管控层级越高的原则，上一级负责管控的风险，下一级必须同时负责管控，并逐级落实具体措施。对于操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应重点进行管控。

5.6.3.2 企业应根据风险分级管控的基本原则，合理确定各级风险的管控层级，一般分为公司、车间（部门）、班组和岗位四个级别。也可结合本单位机构设置情况，对风险管控层级进行增加或合并，主要包括：

- a) 重大风险（红色）。公司级、车间（部门）级、班组级和岗位级管控；
- b) 较大风险（橙色）。公司级、车间（部门）级、班组级和岗位级管控；
- c) 一般风险（黄色）。车间（部门）级、班组级和岗位级管控；
- d) 低风险（蓝色）。班组级和岗位级管控。

### 5.6.4 编制风险分级管控清单

企业应在每一轮风险评估后，编制风险分级管控清单参见附录 C，并按规定及时更新。

## 5.7 安全风险告知

### 5.7.1 绘制安全风险四色分布图和作业安全风险比较图



企业应依据评估的风险分级管控清单或风险数据，绘制安全风险四色分布图和作业安全风险比较图，持续动态更新与实际风险情况保持一致，并在醒目位置公示。

### 5.7.2 制作岗位安全风险告知卡

企业应依据风险分级管控清单，制作岗位安全风险告知卡参见附录 D.1。告知卡至少应包括以下内容：

- a) 岗位名称；
- b) 位置/场所；
- c) 主要风险类别；
- d) 风险等级；
- e) 危害或潜在危害事件；
- f) 风险管控措施；
- g) 安全警示标识；
- h) 内部报告电话。

### 5.7.3 设置安全风险公告栏

企业应在醒目位置设置安全风险公告栏参见附录 D.2。公告栏至少应包括以下内容：

- a) 位置/场所；
- b) 主要危险源；
- c) 风险等级；
- d) 风险类别；
- e) 可能导致的后果；
- f) 风险管控层级；
- g) 责任单位，责任人；
- h) 安全生产举报电话 12350。

## 5.8 隐患排查

### 5.8.1 编制隐患排查项目清单

#### 5.8.1.1 基本要求

企业应结合各类危险源的风险管控措施编制隐患排查项目清单，包括基础管理类隐患排查项目清单和生产现场类隐患排查项目清单。

#### 5.8.1.2 基础管理类隐患排查项目清单

基础管理类隐患排查项目清单参见表E.1，至少应包括：排查项目、排查内容、排查标准、排查周期、排查结果、组织级别和排查人员等信息。

#### 5.8.1.3 生产现场类隐患排查项目清单

生产现场类隐患排查项目清单参见表E.2，至少应包括：排查项目、排查内容、排查标准、排查周期、排查结果、组织级别和排查人员等信息。

### 5.8.2 确定排查项目

企业应根据安全生产工作实际需要和隐患排查治理制度的规定,在隐患排查项目清单中选择排查项目。

### 5.8.3 组织实施

#### 5.8.3.1 制定排查计划

企业应根据生产运行特点,制定隐患排查计划,明确各类型隐患的排查时间、目的、要求、范围、组织级别和人员等。

#### 5.8.3.2 排查类型

排查类型主要包括:日常隐患排查、综合性隐患排查、专业或专项隐患排查、季节性隐患排查、节假日隐患排查、专家诊断性隐患排查和其他类型隐患排查。

- a) 日常隐患排查包括班组、岗位员工交接班检查和班中巡回检查,以及基层单位负责人和工艺、设备、电气、仪表、安全管理等专业技术人员的经常性排查;
- b) 综合性隐患排查由公司或车间(部门)负责人牵头,进行全面排查;
- c) 专业或专项隐患排查主要包括以下内容:
  - 1) 对工艺、设备、电气、自控仪表、建筑结构、消防和公用辅助设施等排查;
  - 2) 在连续运行装置开停车前、新装置竣工及试运行等排查;
  - 3) 长期停工停产的企业,复工复产前由单位负责人和工艺、设备、电气、仪表、安全管理等专业技术人员进行的排查。
- d) 季节性隐患排查包括防雷、防火、防洪和防冻等季节性特点的排查;
- e) 节假日隐患排查包括安全、消防、应急设施等排查;
- f) 专家诊断性隐患排查由专家或安全生产技术服务机构进行的排查;
- g) 其他类型隐患排查,如事故类比隐患排查或同类企业发生事故后的隐患排查。

#### 5.8.3.3 排查要求

隐患排查应做到全面覆盖、责任到人,定期排查与日常排查相结合,专业排查与综合排查相结合。

#### 5.8.3.4 组织级别

企业应根据排查类型确定不同的排查组织级别。排查组织级别一般包括公司级、车间(部门)级、班组级,也可结合本单位机构设置情况对组织级别进行调整,主要包括以下内容:

- a) 日常隐患排查的组织级别为班组级、岗位级;
- b) 综合性隐患排查的组织级别为公司级、车间(部门)级;
- c) 专业或专项隐患排查的组织级别为车间(部门)级,按照专业类别划分;
- d) 新装置施工期间、竣工、试运行等阶段专项排查的组织级别为公司级;
- e) 季节性隐患排查的组织级别为公司级、车间(部门)级;
- f) 节假日隐患排查的组织级别为公司级、车间(部门)级;
- g) 专家诊断性和其他类型隐患排查的组织级别应根据企业实际情况确定。

#### 5.8.3.5 排查周期

5.8.3.5.1 企业应根据法律、法规要求,结合企业生产工艺特点,确定日常隐患排查、综合性隐患排查、专业或专项隐患排查、季节性隐患排查、节假日隐患排查等类型的周期。具体包括:

- a) 日常隐患排查周期根据风险分级管控相关内容和各企业实际情况确定;

- b) 综合性隐患排查公司级每季度至少 1 次，车间（部门）级每月至少 1 次；
  - c) 专业或专项隐患排查每半年至少 1 次；
  - d) 季节性隐患排查每季度至少 1 次；
  - e) 节假日隐患排查在重大活动及节假日前进行 1 次
  - f) 专家诊断性和其他类型隐患排查的时间应根据企业实际情况确定。
- 5.8.3.5.2 当发生以下情形之一，企业应及时组织进行相关专项隐患排查：
- a) 颁布实施有关新的法律法规、标准规范或原有适用法律法规、标准规范重新修订的；
  - b) 组织机构和人员发生重大调整的；
  - c) 装置工艺、设备、电气、仪表、公用工程或操作参数发生重大改变的；
  - d) 外部安全生产环境发生重大变化的；
  - e) 发生事故或对事故、事件有新的认识的；
  - f) 气候条件发生大的变化或预报可能发生重大自然灾害的；
  - g) 长期停工停产需要复工复产的。

### 5.8.3.6 排查结果记录

每次隐患排查活动应在隐患排查清单上详细记录，生产现场类隐患排查宜保留影像记录。

## 5.9 隐患分级和治理

### 5.9.1 隐患分级

#### 5.9.1.1 基本要求

企业应根据隐患整改、治理和排除的难度及其可能导致事故后果的严重性和影响范围，将隐患分为一般事故隐患和重大事故隐患。

#### 5.9.1.2 重大事故隐患确定

企业应将以下情形之一定为重大事故隐患：

- a) 违反法律、法规等有关规定，可能造成较严重危害后果的；
- b) 危害程度和整改难度较大，生产经营单位应全部或者局部停产的；
- c) 因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的；
- d) 国家、地方负有安全生产监督管理职责的部门规定的。

### 5.9.2 隐患治理

#### 5.9.2.1 隐患治理要求

5.9.2.1.1 隐患治理实行分级治理，主要包括公司治理、车间（部门）治理、班组治理、岗位纠正等。

5.9.2.1.2 隐患治理应做到方法科学、资金到位、治理及时有效、责任到人、按时完成。

5.9.2.1.3 企业应对能立即整改的隐患立即整改。无法立即整改的隐患，治理前要研究制定防范措施，落实监控责任，防止隐患发展为事故。

#### 5.9.2.2 隐患治理流程

主要包括以下内容：

- a) 通报隐患信息。隐患排查结束后，将隐患名称、存在位置、不符合状况、隐患等级、治理期限及治理建议等信息向从业人员进行通报，通报方式根据企业实际情况确定；

- b) 下发隐患整改通知。对于当场不能立即整改的，由隐患排查组织部门下达隐患整改通知，按照管控层级下发至隐患所在位置责任部门或者责任人员进行整改。对于日常排查出的隐患，班组及岗位应立即整改，不能立即整改或者超出整改能力范围的按照程序上报，由上级责任部门下发隐患整改通知，隐患整改前应制定防范措施。隐患整改通知内容应包含隐患描述、隐患等级、建议整改措施、治理责任单位和主要责任人、治理期限等内容；
- c) 实施隐患治理。隐患存在单位在实施隐患治理前应对隐患存在的原因进行分析，参考治理建议制定可靠的治理措施和应急措施或预案；
- d) 治理情况反馈。隐患存在单位应在规定的期限内将治理完成情况，反馈至隐患整改通知下发部门，未能及时整改完成的应说明原因与整改通知下发部门协同解决；
- e) 验收。隐患排查组织部门应对隐患整改效果组织验收并出具验收意见。

### 5.9.2.3 一般事故隐患治理

对于一般事故隐患，根据隐患治理划分的层级，企业各级负责人或者有关人员应负责组织整改，整改情况要进行确认。

### 5.9.2.4 重大事故隐患治理

5.9.2.4.1 经判定属于重大事故隐患的，企业主要负责人应及时组织评估，并编制事故隐患评估报告书。评估报告书应包括事故隐患的类别、影响范围和危害程度以及对事故隐患的监控措施、治理方式、治理期限的建议等内容。

5.9.2.4.2 企业应根据评估报告书制定重大事故隐患治理方案。治理方案应包括下列主要内容：

- a) 治理的目标和任务；
- b) 采取的方法和措施；
- c) 经费和物资的落实；
- d) 负责治理的机构和人员；
- e) 治理的时限和要求；
- f) 安全措施和应急措施。

5.9.2.4.3 企业主要负责人应按照隐患整改单和治理方案组织进行治理，治理时应采取严密的防范、监控措施，防止事故发生。治理前，在不能确保安全的情况下，企业应停产、停业。

### 5.9.3 隐患治理验收

隐患治理完成后，隐患排查组织部门应对隐患整改效果组织验收，出具验收意见，实现闭环管理。重大事故隐患治理工作结束后，企业应组织对治理情况进行复查评估，对政府督办的重大事故隐患，按有关规定执行。

## 5.10 隐患统计分析和应用

企业应建立隐患排查治理台账，参见附录F，每年对事故隐患进行统计分析，并将分析结果纳入危险源辨识、风险评估和分级管控过程中。

## 6 文件管理

按 DB22/T 2881 规定执行。

## 7 信息化建设

按 DB22/T 2881 规定执行。

## 8 持续改进

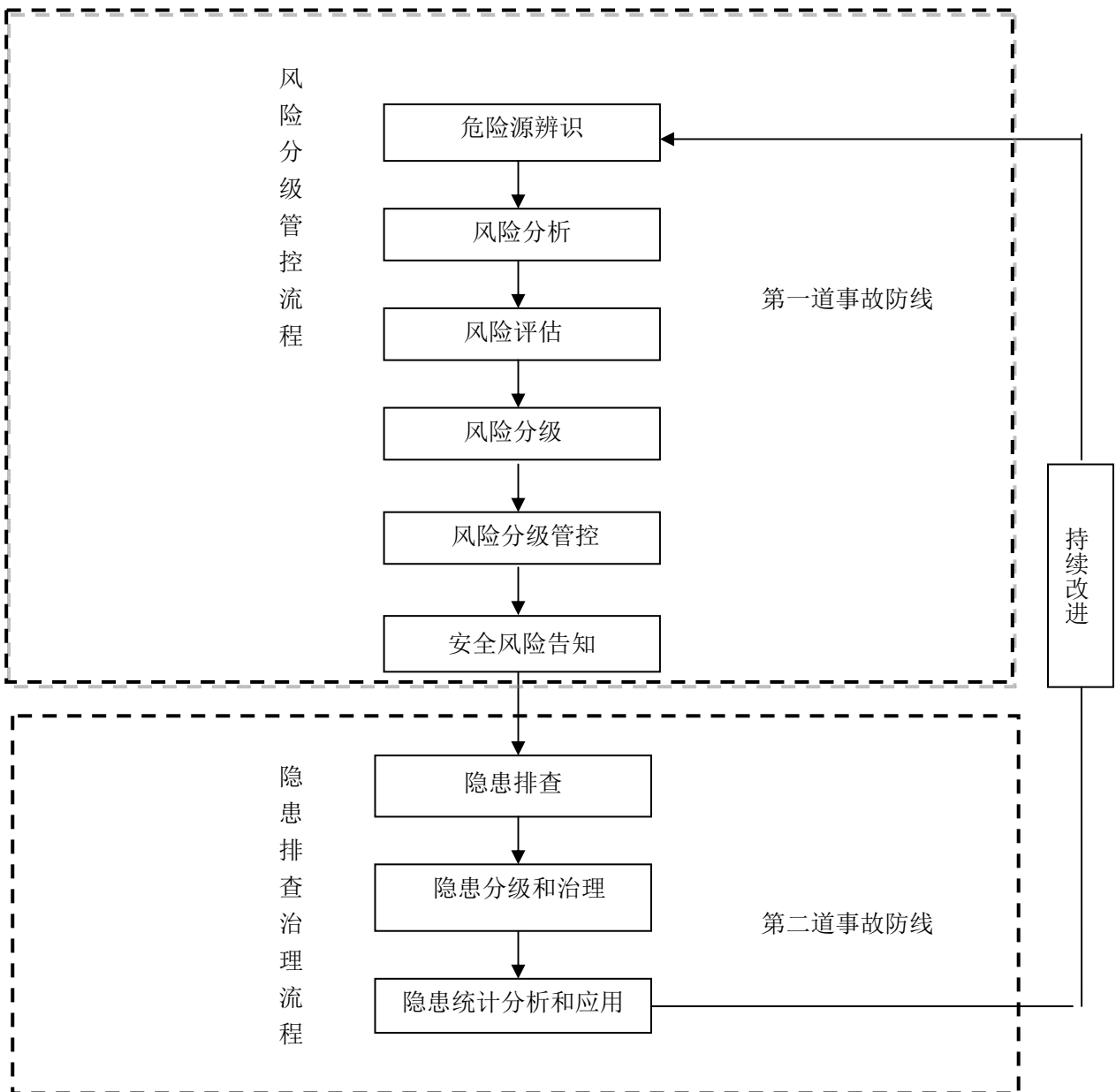
按 DB22/T 2881 规定执行。

## 9 运行效果

按 DB22/T 2881 规定执行。

附录 A  
(资料性附录)  
双重预防机制建设工作流程图

双重预防机制建设工作流程图见图 A.1。



图A.1 双重预防机制建设工作流程图

**附 录 B**  
**(资料性附录)**  
**风险分析评估记录**

工作危害分析 (JHA+LEC) 评估记录见表 B.1。

**表B.1 工作危害分析 (JHA+LEC) 评估记录**

单位:

工作任务:

No:

序号	岗位/地点	作业步骤	危险源	风险类别	风险管控措施	L	E	C	D	风险等级
1										
2										
3										
注1: 危险源涉及危险物质, 能量载体以及人、物、作业环境、管理的缺陷等。 注2: L: 事故发生的可能性, E: 暴露于危险环境的频繁程度, C: 事故后果严重性, $D=L \times E \times C$ 。 注3: 风险等级由高到低, 按照重大风险、较大风险、一般风险和低风险填写。										

分析人:

日期:

审核人:

日期:

审定人:

日期:

工作危害分析 (JHA+LS) 评估记录见表 B.2。

**表B.2 工作危害分析 (JHA+LS) 评估记录**

单位:

工作任务:

No:

序号	岗位/地点	作业步骤	危险源	风险类别	风险管控措施	L	S	R	风险等级
1									
2									
3									
注: L: 事故发生的可能性, S: 事故后果严重性, $R=L \times S$ 。									

分析人:

日期:

审核人:

日期:

审定人:

日期:

安全检查表分析 (SCL+LS) 评估记录表 B.3。

表B.3 安全检查表分析（SCL+LS）评估记录

单位：

No：

序号	岗位 / 地点	检查项目	危险源	风险类别	检查标准	风险管控措施	检查结果	建议改进措施	L	S	R	风险等级	备注
1													
2													
3													

注1：危险源涉及危险物质，能量载体以及人、物、作业环境、管理的缺陷等。  
 注2：L：事故发生的可能性，S：事故后果严重性，R=L×S。

分析人：                      日期：                      审核人：                      日期：                      审定人：                      日期：

安全检查表分析（SCL+LEC）评估记录表 B.4。

表B.4 安全检查表分析（SCL+LEC）评估记录

单位：

No：

序号	岗位 / 地点	检查项目	危险源	风险类别	检查标准	风险管控措施	检查结果	建议改进措施	L	E	C	D	风险等级	备注
1														
2														
3														

注：L：事故发生的可能性，E：暴露于危险环境的频繁程度，C：事故后果严重性，D=L×E×C。

分析人：                      日期：                      审核人：                      日期：                      审定人：                      日期：



附 录 C  
(资料性附录)  
风险分级管控清单

风险分级管控清单表 C.1。

表C.1 风险分级管控清单

单位：

序号	岗位/地点	危险源	风险类别	风险等级	风险管控措施	管控层级	责任单位	责任人	备注
1									
2									
3									

附录 D  
(资料性附录)  
风险告知样例

岗位安全风险告知卡见表 D.1。

表D.1 岗位安全风险告知卡

车间（部门）		岗位	
主要风险类别		风险等级	
报告电话			
危害或潜在危害事件			
风险管控措施			
安全警示标识			

安全风险公告栏表 D.2。

表D.2 安全风险公告栏

序号	位置/场所	主要危险源	风险类别	风险等级	可能导致的后果	风险管控层级	责任单位	责任人
安全生产监督举报电话：12350								

附 录 E  
(资料性附录)  
隐患排查项目清单

基础管理隐患排查项目清单见表 E.1。

表E.1 基础管理隐患排查项目清单

单位名称：

序号	排查项目	排查内容	排查标准	排查周期	排查结果	组织级别	排查人员
1	安全生产管理机构及人员						
2							
3							
.....	.....						

生产现场类隐患排查项目清单见表 E.2。

表E.2 生产现场类隐患排查项目清单

单位名称：

序号	排查项目	排查内容	排查标准	排查周期	排查结果	组织级别	排查人员
1	区域位置和总图布置						
2							
3							
.....	.....						

附 录 F  
(资料性附录)  
隐患排查治理台账

隐患排查治理台账见表F.1。

表F.1 隐患排查治理台账

统计时段： 年 月至 月止

序号	隐患名称	隐患等级	检查人	整改要求	整改时限	整改责任单位	整改责任人	整改资金	整改措施	完成时间	验收人
1											
2											
3											
4											
5											

填表人：

审核人：

填报日期：

年

月

日

---