

# DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 5—2019

## 企业安全风险分级管控和隐患排查治理 双重预防机制建设通则

General rules for risk control and nonconformity management in enterprises

2019-01-14 发布

2019-02-01 实施

深圳市市场和质量监督管理委员会 发布



## 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 原则 .....	2
5 核心要求 .....	2
5.1 目标和程序 .....	2
5.2 机构和职责 .....	3
5.3 制度化管理 .....	3
5.4 教育培训 .....	4
5.5 风险分级管控 .....	5
5.6 隐患排查治理 .....	7
5.7 持续改进 .....	8
5.8 体系融合 .....	9
附录 A （规范性附录）双重预防机制建设工作程序 .....	10
附录 B （资料性附录）风险清单示例 .....	11

## 前 言

本通则按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本通则由深圳市安全生产监督管理局提出并归口。

本通则起草单位：深圳市城市公共安全技术研究院有限公司。

本通则主要起草人：赖小林、王世海、陈勇、张少标、郑雪峰、唐爱民、刘福平、袁晓兵、吴晓根、裴喜华、张立阳、孔燕燕、马栋梁、王恺、王奎、江相军、王成、李正宏、徐刚、李锐、王伟。

# 企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设通则

## 1 范围

本通则规定了深圳市范围内企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建立、保持的原则，以及目标和程序、机构和职责、制度化管理、教育培训、风险分级管控、隐患排查治理、持续改进、体系融合八个要素的核心要求。

本通则适用于深圳市范围内企业开展双重预防机制建设工作，以及对双重预防机制建设工作的咨询、服务、评审、管理和规划等。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本通则的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本通则。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本通则。

- GB 6441 企业伤亡事故分类
- 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
- GB/T 23694-2013 风险管理 术语
- GB/T 27921-2011 风险管理 风险评估技术
- GB/T 28001-2011 职业健康安全管理体系 要求
- GB/T 33000-2016 企业安全生产标准化基本规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本通则。

### 3.1

**危险源** hazard

可能导致人身伤害和(或)健康损害的根源、状态或行为，或其组合。

[GB/T 28001-2011，定义 3.6]

### 3.2

**危险源辨识** hazard identification

识别危险源的存在并确定其特性的过程。

[GB/T 28001-2011，定义 3.7]

### 3.3

**安全风险** risk

发生危险事件或有害暴露的可能性，与随之引发的人身伤害、健康损害、财产损失或环境危害的严重性的组合。本通则中简称风险。

注：改写 GB/T 33000-2016，定义 3.8。

### 3.4

#### **风险分析 risk analysis**

理解风险性质、确定风险大小的过程。

注：改写 GB/T 23694-2013，定义 4.6.1。

### 3.5

#### **风险评价 risk evaluation**

对比风险分析结果和风险分级标准，确定风险等级的过程。

注：改写 GB/T 23694-2013，定义 4.7.1。

### 3.6

#### **风险分级标准 risk classification standard**

判定风险等级的依据。

注：改写 GB/T 23694-2013，定义 4.3.1.3。

### 3.7

#### **风险评估 risk assessment**

危险源辨识、风险分析和风险评价的全过程。

注：改写 GB/T 23694-2013，定义 4.4.1。

### 3.8

#### **风险分级管控 risk classification management**

根据风险管控所需资源、能力、措施复杂及难易程度等因素分层级管控风险的方式。

### 3.9

#### **隐患 nonconformity**

企业违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营活动中存在可能导致事故发生的物的危险状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。

[原国家安全生产监督管理总局 16 号令，第三条]

## 4 原则

企业开展双重预防机制建设工作，应建立以主要负责人为核心的工作机制，保证全员参与，全面辨识危险源，客观分析、评价风险，采取一切合理可行措施消除或控制风险，强化隐患排查、治理、验收闭环管理，防止和减少生产安全事故，持续提升安全绩效。

## 5 核心要求

### 5.1 目标和程序

#### 5.1.1 目标

企业双重预防机制建设主要实现以下目标：

- 建立风险分级管控制度；
- 建立风险清单；
- 设置较大以上风险公告栏；
- 制作岗位风险告知卡；
- 绘制风险四色分布图；
- 绘制作业风险比较图；
- 建立隐患排查治理制度；
- 建立隐患排查治理台账；
- 制定重大隐患治理实施方案。

### 5.1.2 程序

双重预防机制建设工作程序主要包括机构和职责确定，教育培训，资料收集，评估单元划分，危险源辨识、风险分析、风险评价，风险管控措施制定，风险管控层级确定，风险清单编制，风险公告，风险分级管控运行，隐患排查治理，双重预防机制运行，持续改进。双重预防机制建设工作程序见附录 A。

## 5.2 机构和职责

### 5.2.1 机构

5.2.1.1 企业应明确牵头开展双重预防机制建设的工作机构，及机构和相关成员的工作职责。

5.2.1.2 企业可聘请专业技术机构或专家协助开展双重预防机制建设。

### 5.2.2 职责

5.2.2.1 企业主要负责人全面负责双重预防机制建设工作，应组织建立健全相关制度并履行相应的职责和义务。

5.2.2.2 企业各级管理人员应按照安全生产责任制的相关要求，负责职责范围内的双重预防机制建设和运行工作。

5.2.2.3 企业从业人员应按照安全生产责任制的相关要求，履行本岗位职责，参与双重预防机制建设和运行工作。

## 5.3 制度化管理

### 5.3.1 规章制度

5.3.1.1 企业应建立风险分级管控制度，明确风险分级管控工作的程序、内容和方法，明确评估单元划分、危险源辨识、风险分析、风险评价、风险管控措施制定、风险管控层级确定、风险清单编制、风险公告、运行考核的工作要求。

5.3.1.2 企业应建立隐患排查治理制度，明确隐患排查治理工作的程序、内容和方法，明确隐患排查范围、排查内容、排查频次、隐患治理、隐患验收、隐患台账建立、隐患信息通报的工作要求。

5.3.1.3 企业应将双重预防机制建设纳入安全生产责任制，明确各级管理人员和岗位人员的责任范围和责任内容，并定期对其履职情况进行评估考核。

### 5.3.2 文档管理

5.3.2.1 企业应建立完整的双重预防机制文档记录,便于自身管理和负有安全生产监督管理职责的部门调查取阅,文档记录包括但不限于:

——危险源辨识台账; ——  
风险分析、评价记录; ——  
风险清单;  
——隐患排查治理台账;  
——重大隐患治理方案;  
——岗位风险告知卡; ——  
较大以上风险公告栏; ——  
风险四色分布图; ——作业  
风险比较图。

5.3.2.2 较大以上风险的辨识、分析、评价及实施管控的记录应单独建档。

5.3.2.3 重大隐患的排查、报告、治理、验收记录应单独建档。

### 5.3.3 评估和修订

企业应至少每年进行一次法律、法规、标准、规范的更新识别,评估本企业规章制度和作业规程的适宜性、有效性和执行情况,并根据风险评估结果、风险分级管控情况、隐患排查治理情况、事故事件情况及时修订规章制度和操作规程。

## 5.4 教育培训

### 5.4.1 主要负责人和管理人员

5.4.1.1 企业主要负责人和安全生产管理人员应具备与本企业所从事的生产经营活动相适应的风险管控和隐患排查治理的知识与能力。

5.4.1.2 企业应定期对各级管理人员进行教育培训,使其具备正确履行岗位风险管控和隐患排查治理职责的知识与能力。

5.4.1.3 法律法规要求考核其安全生产知识与能力的人员,应按照规定经考核合格后上岗。

### 5.4.2 从业人员

5.4.2.1 企业应通过专题培训、三级教育、日常班组会和业内交流观摩等方式开展从业人员安全教育培训,保证从业人员熟悉有关法规、标准和制度的要求,掌握本岗位危险源辨识、风险分析、风险评价、风险管控、隐患排查治理、应急处置的知识和技能。

5.4.2.2 从事特种作业和特种设备作业的人员应按照规定,经过专门的教育培训,考核合格取得相应的资格后方可上岗作业,并定期接受复审。

5.4.2.3 企业应在新技术、新工艺、新设备和新材料投入生产使用前,对相关从业人员进行有针对性教育培训,确保其具备相应的风险管控、隐患排查治理及紧急情况下的应急处置能力。

### 5.4.3 外来人员

企业应对进入本企业从事服务作业、检查、参观、学习的外来人员进行有针对性的教育培训和风险宣贯,并保存记录。培训和宣贯内容主要包括企业安全规定、作业安全要求、作业或活动可能接触到的



风险、应急知识等。

## 5.5 风险分级管控

### 5.5.1 资料收集

企业开展危险源辨识、风险分析、风险评价前应收集以下相关资料，包括但不限于：

- 相关法律、法规、标准和规范；
- 相关设备、设施的法定检测报告；
- 工艺、装置、设备的说明书和工艺流程图；
- 设备试运行方案、操作规程、维修措施、应急处置措施；
- 工艺物料或危险化学品的安全技术说明书；
- 本企业工伤事故资料及相关行业事故资料。

### 5.5.2 评估单元划分

5.5.2.1 区域、场所、设备和装置的评估单元划分应遵循范围清晰、大小适中、功能独立、便于分类、易于管理的原则，应具有明显的界限特征。

5.5.2.2 作业活动应涵盖生产经营全过程所有常规和非常规作业。

### 5.5.3 危险源辨识

企业应组织全员对生产经营全过程进行危险源辨识，形成包括危险源名称、所在位置、所属部门的危险源辨识台账。

#### 5.5.3.1 辨识内容

辨识内容包括自然环境、地质条件、建构筑物、作业场所、工艺流程、设备设施、原辅材料、危险物质、作业活动、管理机构、社会因素等各个方面，并充分考虑过去、现在、将来三种时态和正常、异常、紧急三种状态。

#### 5.5.3.2 辨识方法

作业活动危险源可采用作业危害分析法实施辨识；设备设施、原辅材料、危险物质及其他危险源可采用安全检查表法实施辨识；复杂的工艺可采用危险与可操作性分析、失效模式和效应分析、事故树分析、事件树分析等方法实施辨识。

### 5.5.4 危险化学品重大危险源辨识

5.5.4.1 涉及危险化学品的企业应按照 GB 18218 的要求进行危险化学品重大危险源辨识，构成危险化学品重大危险源的应登记和建档，定期检测、评估，完善管控措施，并制定应急预案。

5.5.4.2 企业应按照有关规定建立健全危险化学品重大危险源安全监测监控系统，并与负有安全生产监督管理职责的部门进行联网。

### 5.5.5 风险分析

5.5.5.1 风险分析应包括可能性分析和后果分析。

5.5.5.2 企业应根据实际情况选用合适的风险分析方法对危险源可能导致的风险进行定性或定量分析，以下风险分析方法供参考选择：

- 作业条件危险性分析法；
- 风险矩阵分析法；
- 预先危险分析法；
- 风险程度分析法；
- 火灾、爆炸危险指数评价法；
- 蒙德火灾、爆炸、毒性指标法；
- 事故后果模拟分析法；
- BowTie 分析法等。

5.5.5.3 依据 GB 6441 对危险源可能导致的事故类型进行分类，划分为物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、火灾、高处坠落、容器爆炸、中毒和窒息等。也可依据 GB/T 13861 分析危险源，包括人的因素、物的因素、环境因素和管理因素。

### 5.5.6 风险评价

企业应根据本行业领域风险管控的相关标准或要求对风险进行评价分级，从高到低依次划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别采用红、橙、黄、蓝四种颜色标示。

### 5.5.7 风险管控措施制定

风险管控措施制定应优先考虑工程技术措施，风险管控措施主要包括：

- 工程技术措施；
- 管理制度措施；
- 教育培训措施；
- 个体防护措施；
- 应急处置措施。

### 5.5.8 风险管控层级确定

5.5.8.1 企业应根据风险的等级实施差异化管理，遵循风险等级越高管控层级越高的原则。

5.5.8.2 企业应根据本企业组织机构设置情况确定风险的管控层级，上一级负责管控的风险，下一级必须同时负责管控，并逐级落实具体管控措施。

5.5.8.3 操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的风险应进行重点管控。

### 5.5.9 风险清单编制

企业应在每一轮风险评估后编制或更新风险清单，风险清单应至少包括风险位置、风险描述、可能导致事故类型、风险等级、标示颜色、风险管控措施、风险管控层级、风险管控责任单位及责任人等信息。风险清单示例见附录 B。

### 5.5.10 风险公告

#### 5.5.10.1 风险四色分布图

企业应使用红、橙、黄、蓝四种颜色，将各评估单元的风险等级标示在总平面布置图中形成风险四色分布图。企业应在醒目位置设置风险四色分布图，公告企业风险分布情况。

#### 5.5.10.2 作业风险比较图

企业应使用红、橙、黄、蓝四色柱状图，将作业活动按照风险等级从高到低的顺序标示，形成作业风险比较图。企业应在醒目位置或作业场所将作业风险比较图对员工进行公告。

#### 5.5.10.3 岗位风险告知卡

企业应在员工作业场所设置岗位风险告知卡，岗位风险告知卡应包含岗位名称、岗位风险、风险等级、可能导致后果、风险管控措施、应急措施、应急电话、安全标识等信息。

#### 5.5.10.4 较大风险公告栏

企业应在存在较大以上风险场所的醒目位置设置风险公告栏，风险公告栏应包含场所名称、场所主要风险、风险等级、可能导致后果、风险管控措施、应急措施、应急电话、安全标识等信息。

#### 5.5.10.5 安全标识及定置管理

企业应在存有危险化学品重大危险源和较大以上风险的场所、设备、设施上设置明显的且符合相关规定要求的安全标识。

企业应持续开展作业场所整理、整顿、清扫工作，实施设备、设施和器具合理布局、分类摆放、划线定置管理，保持作业场所整洁，营造安全的作业环境。

#### 5.5.10.6 风险公告标识保持

企业应定期对风险四色分布图、作业风险比较图、岗位风险告知卡、较大以上风险公告栏及其他安全标识进行维护更新，确保其完好醒目。

#### 5.5.11 运行效果

通过风险分级管控机制的建立和运行，企业应至少在以下方面有所改进：

- 风险管控措施和风险分级管控制度得到完善与改进，风险管控能力得到加强；
- 从业人员对岗位风险有更充分的认识，安全技能和应急处置能力有所提高；
- 风险公告警示标识得到保持和完善；
- 涉及较大以上风险的场所、作业活动得到有效管控。

### 5.6 隐患排查治理

#### 5.6.1 隐患排查

5.6.1.1 企业是隐患排查治理的责任主体，应按照有关规定和制度组织开展隐患排查治理工作，及时发现并消除隐患，分析隐患产生的原因，完善隐患排查治理制度的缺陷或不足。

5.6.1.2 企业应依据有关法律、法规、规章和标准的要求，制定隐患排查治理标准或安全检查表，并组织开展相应的培训。

5.6.1.3 隐患排查范围应涵盖所有与生产经营相关的区域、场所、设备、人员活动及相关方的服务，企业应将相关方排查出的隐患统一纳入本企业隐患管理。

5.6.1.4 企业应按照有关规定，结合安全生产的需要和特点，采用综合检查、专项检查、季节性检查、节假日检查、日常检查等不同方式进行隐患排查。

#### 5.6.2 隐患治理

5.6.2.1 企业应根据隐患排查的结果，制定并实施严格的隐患治理方案，对隐患进行及时治理。

5.6.2.2 对于一般隐患，企业应按照责任分工立即或限期组织整改。

5.6.2.3 对于重大隐患，应由企业主要负责人组织制定并实施重大隐患治理方案，重大隐患治理方案包括目标和任务、方法和措施、经费和物资、机构和人员、时限和要求、应急预案。

5.6.2.4 企业在隐患治理过程中，应采取相应的监控防范措施。隐患治理过程中无法保证安全的，应从危险区域内撤出作业人员，疏散可能危及的人员，设置警戒标识，暂时停产停业或停止使用相关设备设施。

### 5.6.3 验收与评估

隐患治理完成后，企业应对隐患治理情况进行验收。重大隐患治理完成后，企业应组织本企业安全管理人员和有关技术人员进行验收或委托专业技术机构进行评估。

### 5.6.4 隐患台账建立

企业应如实记录隐患排查、治理、验收和评估情况，形成隐患管理台账，实现隐患排查、登记、治理、验收和评估的闭环管理。

### 5.6.5 隐患信息通报

5.6.5.1 企业应至少每月对隐患排查治理情况进行一次统计分析，形成书面统计分析记录，并及时将分析结果向管理人员和从业人员通报。

5.6.5.2 企业应通过信息系统对隐患排查、报告、治理、销帐等过程进行信息化管理和统计分析，定期或实时向负有安全生产监督管理职责的部门报送隐患管理情况。

## 5.7 持续改进

### 5.7.1 评审

5.7.1.1 企业应至少每年对双重预防机制运行情况进行一次系统性评审，验证工作机制的可行性、适宜性、完善性和有效性，检查工作目标完成情况。

5.7.1.2 企业主要负责人应组织开展双重预防机制运行情况评审工作，形成评审报告，并将评审结果向管理人员和从业人员通报。

5.7.1.3 企业发生安全生产责任事故，应通过评审全面查找双重预防机制建设、运行中存在的缺陷或不足。

5.7.1.4 企业应根据双重预防机制评审结果所反映的问题，客观评估企业双重预防机制的运行质量，及时修正发现的问题和偏差，持续改进双重预防机制建设水平，不断提高安全生产管理水平和安全绩效。

### 5.7.2 沟通

企业应建立有效的内外沟通机制，及时传递风险和隐患信息，提高风险管控和隐患排查治理的效果与效率。

### 5.7.3 变更管理

企业应根据以下变化情况主动开展风险评估和隐患排查：

- 法律、法规、标准、规范发生变更；
- 组织机构发生重大调整；

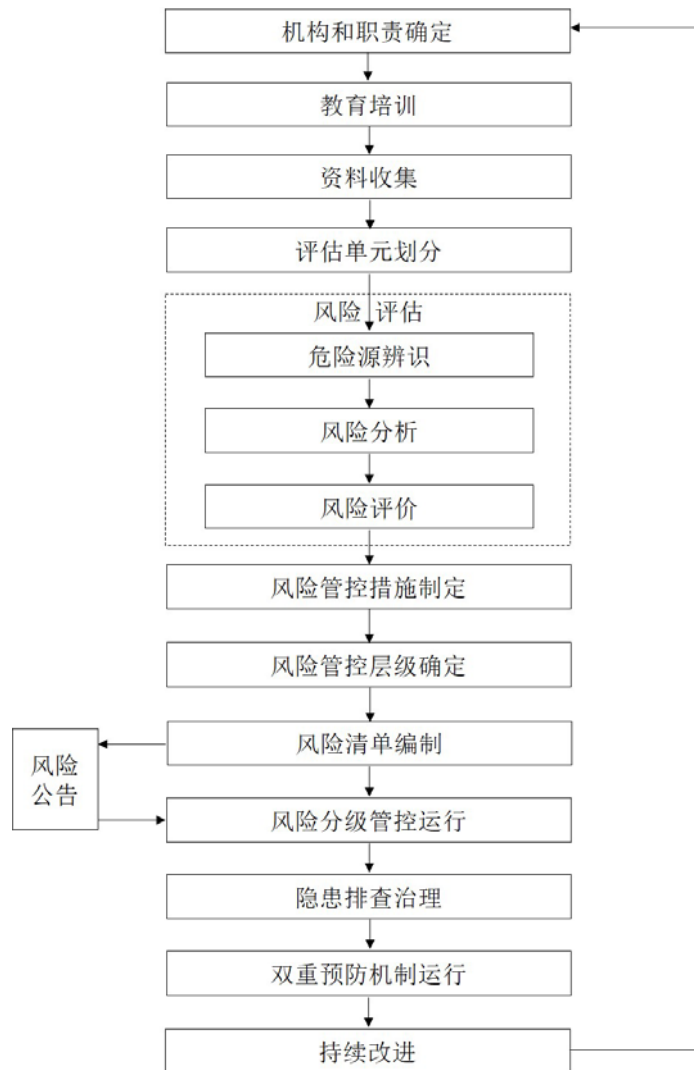
- 物料、作业条件、生产工艺流程或关键设备设施发生变更；
- 新建、改建、扩建项目建设；
- 本企业发生生产安全事故或相关行业领域发生重特大生产安全事故；
- 极端天气、重大节假日等；
- 停工复工、试生产（运行）、重要设备检维修等非正常工况
- 行业管理部门有专项工作部署。

## 5.8 体系融合

5.8.1 企业应将双重预防机制建设和安全生产标准化体系或职业健康安全管理体系建设有机结合，在安全生产标准化体系或职业健康安全管理体系的建设、运行过程中重点开展风险分级管控和隐患排查治理工作。

5.8.2 已经开展安全生产标准化体系或职业健康安全管理体系建设的企业应根据 GB/T 33000 和本通则的要求，补充双重预防机制建设内容；未开展安全生产标准化体系或职业健康安全管理体系建设的企业，应按照本通则要求全面开展双重预防机制建设。

附录 A  
(规范性附录)  
双重预防机制建设工作程序



**附录 B**  
**(资料性附录)**  
**风险清单示例**

序号	场所/设备/ 活动	风险描述	可能导致 事故类型	风险等级	标示 颜色	管控措施	管控主体		
							管控层级	责任部门	责任人
1	变配电室	小动物进入室内破坏绝缘层或绝缘不良,导致触电或火灾事故。	火灾 触电	较大风险	橙色	a) 配电室耐火等级不应低于二级;室内地面应采用防滑、不起尘的耐火材料;变压器、高压开关柜、低压开关柜操作地面应铺设绝缘胶垫。 b) 采光窗、通风窗、门、电缆沟等处应设置防止雨、雪和小动物进入的阻挡设施。 c) 长度大于 7m 的配电室应设两个出口, 门应为防火门, 且向外开; 金属门或包铁皮门应作保护接地。	部门级	水电部	XXX
2	砂轮机	砂轮有裂纹或防护罩缺损,导致砂轮破碎飞出伤人。	物体打击	一般风险	黄色	a) 砂轮安装前应进行检查, 如发现砂轮有裂纹或其他损伤严禁使用。 b) 砂轮防护罩应将砂轮、砂轮卡盘和砂轮主轴端部罩住, 防护罩钢板应具有一定的强度。 c) 砂轮与卡盘压紧面之间应衬以柔性材料的衬垫。	班组级	维修班	XXX
3	浇注作业	高温铝水飞溅烫伤作业人员	灼烫	较大风险	橙色	a) 穿戴好规定使用安全帽、防尘口罩、劳保鞋、手套、面罩、防护眼镜等劳动保护用品。 b) 禁止在浇注工位上清理磷铁。	部门级	工程部	XXX