

DB 6101

西安市地方标准

DB 6101/T 3132—2022

企业安全风险分级管控和隐患排查治理 工作规范

2022 - 10 - 14 发布

2022 - 11 - 14 实施

西安市市场监督管理局 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 总体要求 2

5 机构及职责 3

6 策划与准备 4

7 全员培训 4

8 风险点划分与排查 4

9 危险源辨识 4

10 风险评估与分级 5

11 安全风险图 5

12 风险分级管控 5

13 风险告知 6

14 企业整体风险等级评判 6

15 隐患排查治理 7

16 持续改进 8

附录 A（规范性） 企业双重预防机制工作流程 9

附录 B（资料性） 风险等级判定方法 10

附录 C（资料性） 安全风险图例图 13

附录 D（资料性） 风险点、危险源统计表 15

附录 E（资料性） 风险管控责任清单列表 16

附录 F（资料性） 风险管控措施清单列表 17

附录 G（规范性） 企业一级风险直接判定标准 18

附录 H（规范性） 企业整体风险等级评估表 21

参考文献 24

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由西安市应急管理局提出并归口。

本文件起草单位：西安科技大学、西安市质量与标准化研究院、陕西省工业过程安全与应急救援工程技术研究中心、西安捷锐消防科技有限责任公司、西安市城市安全与应急管理研究院、兵器工业卫生研究所、中安广源检测评价技术服务股份有限公司陕西分公司、陕西精诚安全技术服务有限公司、西安市众安减灾与应急服务中心、陕西信泽高新技术有限公司、陕西西北国际技术有限公司、陕西帅驰安全科技有限公司、西安朗鑫安全科技有限公司。

本文件主要起草人：程方明、邓军、赵华德、罗振敏、李春政、刘博、王刘兵、白磊、李洪彦、王焘、刘锐能、滕小幸、张云、尚斐、李凯丽、闫克琳、贾柯、陈靓、聂娉舒、赵亚婕。

本文件由西安科技大学负责解释。

本文件首次发布。

本文件在实施过程中如有疑问或建议，请将咨询或修改建议等信息反馈至下列单位：

单位：西安科技大学

地址：西安市雁塔路中段 58 号

电话：029-85587413

邮编：710054

企业安全风险分级管控和隐患排查治理工作规范

1 范围

本文件规定了企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制（以下简称“双重预防机制”）的总体要求、机构及职责、策划与准备、全员培训、风险点划分与排查、危险源辨识、风险评估与分级、安全风险图、风险分级管控、风险告知、企业整体风险等级评判、隐患排查治理、持续改进的要求。

本文件适用于西安市辖区内企业安全风险分级管控和隐患排查治理工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 6441 企业职工伤亡事故分类
GB/T 13861—2022 生产过程危险和有害因素分类与代码
GB 18218—2018 危险化学品重大危险源辨识
GB/T 23694—2013 风险管理 术语
GB/T 33000—2016 企业安全生产标准化基本规范
GB/T 45001—2020 职业健康安全管理体系要求及使用指南
GB 50016—2014 建筑设计防火规范（2018年版）

3 术语和定义

GB/T 33000—2016、GB/T 45001—2020、GB/T 23694—2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全风险

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、健康损害或财产损失严重性的组合。

[来源： GB/T 33000—2016， 3.8]

3.2

风险点

存在风险的设施、部位、场所和区域，以及在设施、部位、场所和区域实施的伴随风险的作业活动，或以上两者的组合。

3.3

危险源（危害因素）

可能导致伤害和健康损害、财产损失或其他损失的来源。

[来源：GB/T 45001—2020，3.19，有修改]

3.4

隐患

生产经营单位违反安全生产法律、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。

3.5

危险源辨识

识别危险源的存在，并确定其分布和特性的过程。

3.6

风险评估

包括风险识别、风险分析和风险评价的全过程。

[来源：GB/T 23694—2013，4.4.1]

3.7

固有风险评估

在不考虑风险管控措施的情况下，实施风险评估的过程。

3.8

现有风险评估

在考虑风险管控措施的情况下，实施风险评估的过程。

3.9

风险分级管控

按照企业内部风险点、危险源的风险级别、所需管控资源、管控能力、管控措施复杂及难易程度等因素而确定不同管控层级的企业安全风险管控方式。

3.10

整体风险等级

指整个企业的综合安全风险等级，从高到低划分为一级、二级、三级和四级。

3.11

整体风险等级评判

对企业整体风险进行综合评估和等级判定的过程。

4 总体要求

4.1 工作要求

4.1.1 落实企业安全风险分级管控和隐患排查治理主体责任，对安全风险全面管控，对隐患治理实行闭环管理。

4.1.2 企业开展双重预防机制建设应完成但不限于以下内容：

- 建立完善风险分级管控制度和隐患排查治理制度；
- 建立安全风险管控责任清单与措施清单；
- 绘制安全风险图；
- 设置安全风险公告栏；
- 制作岗位安全风险告知卡；
- 建立隐患排查治理台账；
- 存在重大事故隐患的制定重大事故隐患治理方案。

4.2 工作流程

企业双重预防机制建设基本流程包括成立组织机构、策划与准备、全员培训、风险点划分与排查、危险源辨识、风险评估与分级、绘制安全风险图、风险分级管控、风险告知、企业整体安全风险评判、隐患排查治理、持续改进。企业双重预防机制建设工作流程详见附录A。

4.3 文档管理

4.3.1 企业应将双重预防机制建设工作成果资料和过程资料归档。

4.3.2 工作成果资料包括但不限于：

- 安全风险分级管控和隐患排查治理制度；
- 风险点、危险源统计表；
- 建设工作报告或风险防控手册，内容至少包括风险分布图、风险管控责任清单和风险管控措施清单。

4.3.3 工作过程资料包括但不限于：

- 建设实施方案；
- 启动会会议纪要及相关资料；
- 文件、制度等发放或传达记录；
- 作业活动清单和设备设施清单；
- 风险辨识与评价记录表；
- 年度培训计划、培训记录及考核记录；
- 隐患排查记录表、隐患整改通知单（书）、隐患排查治理台账等。

5 机构及职责

5.1 企业应成立由企业主要负责人牵头，各业务分管负责人、各级部门负责人及关键岗位人员参加的双重预防机制建设工作机构，明确工作职责和任务分工，组织开展工作。

5.2 企业主要负责人应组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，主要履行以下职责：

- 明确各部门、岗位安全风险管控和隐患排查治理职责；
- 确保企业建立、实施、保持和持续改进双重预防机制所需要的资源；
- 研究和批准企业双重预防机制建设工作方案；

——调度、督促及检查考核企业双重预防机制建设工作情况；

——及时处理涉及企业双重预防机制建设的重大问题。

5.3 企业各业务分管负责人及各级部门负责人应按照安全生产责任制的相关要求，负责职责范围内的安全风险管控和隐患排查治理工作。

5.4 企业各岗位从业人员应参与危险源辨识、评估、管控和隐患排查治理，履行岗位安全风险管控和隐患排查治理职责。

6 策划与准备

6.1 企业应制定双重预防机制建设实施方案，并以正式文件的形式发布，方案内容包括但不限于工作目标、组织机构、职责分工、实施步骤、工作任务、进度安排、经费预算、工作要求等。

6.2 企业应结合实际情况和双重预防机制建设工作内容及要求，制定可操作性强、便于实施的风险分级管控制度和隐患排查治理制度。

7 全员培训

7.1 企业应结合本企业各部门、各岗位从业人员工作实际，分层次制定培训计划，明确培训学时、培训内容，分阶段组织开展相关培训。

7.2 企业应在双重预防机制建设阶段对管理人员进行培训，培训内容应包括风险分级管控和隐患排查治理的相关理论、方法、技能及具体工作要求等。

7.3 企业应在双重预防机制建设阶段对除管理人员外的从业人员进行培训，培训内容应包括本岗位危险源辨识、风险分析、风险评估、隐患排查治理的相关方法和技能等。

7.4 企业应在双重预防机制建设完成后组织全体员工学习已识别出的安全风险信息，掌握本岗位风险管控措施、隐患排查项目、事故应急处置措施等。

8 风险点划分与排查

8.1 企业应按照本企业生产（工作）流程顺序，理清各部门、各车间的工作岗位及其作业活动，编制作业活动清单，内容包括但不限于岗位或地点、作业活动名称、活动频率等。

8.2 企业应按照本企业生产（工作）流程顺序，理清各部门、各车间的设备设施和原辅材料，编制设备设施清单，内容包括但不限于设备（物料）名称、型号或类别、是否为特种设备等。

8.3 企业应遵循大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰的原则，结合设备设施清单和作业活动清单，将存在风险的设施、部位、场所和区域以及伴随风险的作业活动，划分为若干个风险点，确定风险点名称、所在位置、可能导致事故类型等基本信息。

9 危险源辨识

9.1 企业应组织相关部门（车间）、班组、岗位人员对所有风险点开展全方位的危险源辨识。

9.2 设备设施危险源辨识宜采用预先危险性分析（PHA）法或安全检查表分析（SCL）法，作业活动危险源辨识宜采用作业危害分析（JHA）法，对于复杂的工艺宜采用危险与可操作性分析（HAZOP）、失效模式与影响分析（FMEA）或事故树分析（FTA）等方法。

9.3 企业应按 GB/T 13861-2022 规定进行危险源辨识，结合过去、现在、将来三种时态，正常、异常、紧急三种状态，分析危害出现的条件、可能发生的事故及事故可能发生的部位或岗位。

9.4 事故类别应符合 GB 6441 的规定。

10 风险评估与分级

10.1 企业应按照设备设施、工艺流程、作业活动等，结合本企业实际情况，选用适当的风险评估方法，对本企业各风险点、危险源的固有风险和现有风险进行评估。

10.2 安全风险评估宜采用风险矩阵分析法（LS）或作业条件危险性分析法（LEC），分析方法见附录 B，确定固有风险和现有风险等级。

10.3 风险等级从高到低依次划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险四级，分别采用红、橙、黄、蓝四种颜色进行标示。

10.4 进行固有风险评级时，涉及下列情形之一的风险点直接判定为重大风险：

- a) 发生过死亡、重伤、重大财产损失事故，或三次及以上轻伤、一般财产损失事故，且现在发生事故的条件依然存在的；
- b) 构成危险化学品一级、二级重大危险源的场所和设施；
- c) 具有中毒、爆炸等危险的场所，同一作业区域内现场作业人员在 10 人（含）以上的；
- d) 涉及重点监管化工工艺的主要装置；
- e) 危险化学品长输管道；
- f) 存在快速冻结装置的涉氨制冷场所；
- g) 单班作业人数达 20 人（含）以上的粉尘涉爆场所。

10.5 进行固有风险评级时，涉及下列情形之一的风险点直接判定为较大风险：

- a) 构成危险化学品三级、四级重大危险源的场所和设施；
- b) 涉及剧毒化学品的场所和设施；
- c) 具有中毒、爆炸等危险的场所，同一作业区域内现场作业人员 3 人（含）以上的；
- d) 涉及易燃易爆或中毒窒息风险的有限空间；
- e) 单班作业人数 10 人（含）以上、20 人（不含）以下的粉尘涉爆场所。

10.6 对于未涉及上述情形的其它风险点、危险源固有风险评估，宜选用 LS 法或 LEC 法，在不考虑管控措施的情况下进行评估分级。

10.7 现有风险评估时，企业应按照识别的危害因素，从工程技术、安全管理、培训教育、个体防护、应急处置方面确认现有管控措施。在考虑已采取管控措施的情况下，根据危险源可能导致事故的可能性和后果严重程度，确定现有风险的大小和等级。

10.8 风险点的风险等级按照风险点内各危险源评估结果的最高等级确定。

11 安全风险图

11.1 安全风险图包括安全风险分布图和作业安全风险比较图，绘制完成后应在公共区域以公告栏形式进行公示。

11.2 企业应使用红、橙、黄、蓝四种颜色，将各风险点的风险等级和风险等级最高的危险源标示在总平面布置图中，形成安全风险分布图，企业安全风险分布图包括固有风险分布图和现有风险分布图，见附录 C 中 C.1。

11.3 作业安全风险比较图包括固有风险比较图和现有风险比较图，按照风险等级从高到低的顺序，列出本企业各类岗位至少 10 项作业活动，以柱状图的形式进行比较，见附录 C 中 C.2。

12 风险分级管控

12.1 安全风险分级管控应遵循固有风险等级越高,管控层级越高的原则。风险管控层级一般分为四个,即公司级、部门(车间)级、班组级和岗位级,分别对应红、橙、黄、蓝不同等级的风险。

12.2 企业应结合本企业机构设置和管理层级情况,合理确定各级风险的管控层级。对于操作难度大、技术含量高、固有风险等级高、可能导致严重后果的设施、部位、场所、区域以及作业活动应重点管控。上一级负责管控的风险,下一级应同时负责管控,并逐级落实具体措施。

12.3 企业应按照风险评估与分级结果,分类统计企业各风险点不同风险等级的危险源数量,编制风险点、危险源统计表,见附录D。

12.4 企业应根据法律法规、政策规定与标准规范的规定,制定风险管控措施,包括工程技术、安全管理、培训教育、个体防护、应急处置等措施。

12.5 企业应按照现有风险评估结果,及时补充和完善风险管控措施,确保安全风险始终处于受控状态。现有风险管控应遵循以下要求:

- 现有风险评估结果为重大等级时,应当立即暂停作业,明确不可容许的危险有害内容及可能触发事故的危害因素,及时补充针对性安全防护措施,并制定应急措施;
- 现有风险评估结果为较大等级时,应当明确高度危险的危险有害内容及可能触发事故的危害因素,及时补充针对性安全防护措施,并制定应急措施;
- 现有风险评估结果为一般等级时,应当对现有管控措施的充分性进行论证,检查并确认控制程序和措施已经落实,需要时可完善管控措施;
- 现有风险评估结果为低等级时,可以维持现有管控措施,但应当对执行情况进行审核。

12.6 企业在完成每一轮危害因素辨识和评估后,应编制包括全部风险点内各危害因素的风险分级管控清单,并及时更新。

12.7 风险分级管控清单可分为风险管控责任清单和风险管控措施清单,分别见附录E和附录F。

12.8 企业应按照所有风险点固有风险等级情况确定各风险点的管控层级,编制风险管控责任清单,内容包括风险点名称、固有风险等级、管控层级、责任单位、责任人和责任内容等。

12.9 企业应按照固有风险分级情况,从工程技术、安全管理、培训教育、个体防护、应急处置五个方面,针对辨识出的危险源,结合企业实际情况,编制风险管控措施清单,内容包括风险点名称、危害因素、事故类型、固有风险等级、现有风险等级、管控措施等。

12.10 企业制定的风险管控措施应经过本企业相关程序评审,具有可操作性并得到有效落实。

13 风险告知

13.1 企业应组织各层级、各岗位人员进行风险评估结果的告知培训,以安全风险及防控措施、应急处置方法为主。

13.2 企业应在固有风险为较大以上的风险点醒目位置制作安装风险公告栏或岗位安全风险告知卡,标明风险点及设备设施或作业活动名称、固有风险等级、现有风险等级、易发事故类型、管控层级、各级责任单位、各级管控责任人、现场防控措施、现场应急措施、警示标识及报告方式等内容。

14 企业整体风险等级评判

14.1 企业中涉及到固有危险程度较高的情况,按照《企业一级风险直接判定标准》直接判定整体风险为一级,判定标准见附录G。

14.2 对于未达到直接判定标准的企业,应按照识别的危险有害因素,从固有危险程度、安全生产基本条件、主体责任落实情况等方面,对照《企业整体风险等级评估表》的评分标准进行整体风险分析与评估,评估表见附录H。

14.3 企业整体风险等级从高到低依次划分为一级、二级、三级和四级，分别采用红、橙、黄、蓝四种颜色标示。

15 隐患排查治理

15.1 隐患排查

15.1.1 排查范围

企业安全隐患排查的范围包括所有与本企业生产经营相关的场所、人员、设备设施和活动，包括承包商和供应商等相关方服务范围。

15.1.2 排查清单

15.1.2.1 企业应按照辨识出的各类风险及全部管控措施和基础安全管理要求，编制隐患排查清单，包括现场类隐患排查清单和基础管理类隐患排查清单。

15.1.2.2 企业应依据各风险点、危险源的控制措施和相关标准具体要求，编制现场类隐患排查清单。

15.1.2.3 企业应依据基础管理相关内容要求，编制基础管理类隐患排查清单。

15.1.3 排查计划

企业应根据生产运行特点，结合各风险点等级和管控要求，制定隐患排查计划，明确日常检查、综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查等各类隐患排查工作的排查周期、排查时间、排查目的、排查要求、排查范围、组织级别及排查人员等。

15.1.4 排查方式

15.1.4.1 企业隐患排查工作应由本企业各层级人员组织开展。综合检查每季度或每半年开展1次，专业检查每月开展1次，季节性检查每季度开展1次，固有风险等级在较大以上的风险点，列入日常检查范围。

15.1.4.2 企业应依据行业领域隐患判定标准和规定判定一般事故隐患和重大事故隐患。

15.1.4.3 隐患排查工作应留存工作过程记录，包括隐患排查记录表、隐患整改通知单（书）等。

15.2 隐患治理

15.2.1 企业应根据隐患排查结果，按照责任分工立即或限期组织整改。

15.2.2 一般隐患应由企业（车间、分厂、区队等）负责人或者有关人员立即组织整改。重大事故隐患应由企业主要负责人组织制定隐患治理方案，包括但不限于以下内容：

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

15.2.3 企业在隐患治理的过程中，应采取相应的监控防范措施。隐患排除前或排除过程中无法保证安全的，需从危险区域内撤出作业人员，疏散可能危及的人员，设置警戒标志，暂时停产停业或停止使用相关设备、设施。

15.2.4 企业完成隐患治理工作后，企业相关人员应按照有关规定对治理情况进行确认、评估、验收。

重大隐患治理完成后，应组织企业的安全生产管理人员和有关技术人员进行验收或委托具备相应资质的安全评价机构对重大事故隐患的治理情况进行评估。

15.2.5 企业应建立隐患排查治理台账，按规定做好统计分析。

15.2.6 重大隐患治理工作记录应单独建档管理，内容包括隐患的现状及其产生原因、隐患的危害程度和整改难易程度分析、重大隐患排查评估记录、重大隐患治理方案、隐患整改复查验收记录等。

15.2.7 企业可通过信息系统对隐患排查、报告、治理、验收、销账等过程进行电子化管理和统计分析。

16 持续改进

16.1 企业完成双重预防机制建设工作满1年及以上，应组织外部技术专家、企业内部技术人员和一线员工等成立评审组，每年至少对运行情况进行1次评审，评审工作机制的可行性、适用性、有效性及检查工作目标完成情况，形成评审报告，并将评审结果向企业全员通报。

16.2 企业应结合实际情况，每3年至少进行1次全面的风险点排查、危险源辨识和风险评估工作。企业双重预防机制运行过程中，出现以下情况时应重新开展风险评估：

- 法规、标准等修订变化所引起风险程度的改变；
- 企业生产工艺流程和关键设备设施发生变更；
- 企业组织机构发生重大调整；
- 企业发生伤亡事故；
- 行政管理部门提出相关工作要求。

16.3 企业应适时、及时更新风险信息与风险管控措施，编制、更新风险管控责任清单和风险管控措施清单。

16.4 企业应结合风险管控措施变化或法律法规变化及时更新隐患排查清单。

附录 A
(规范性)
企业双重预防机制工作流程

企业双重预防机制工作流程见图A.1

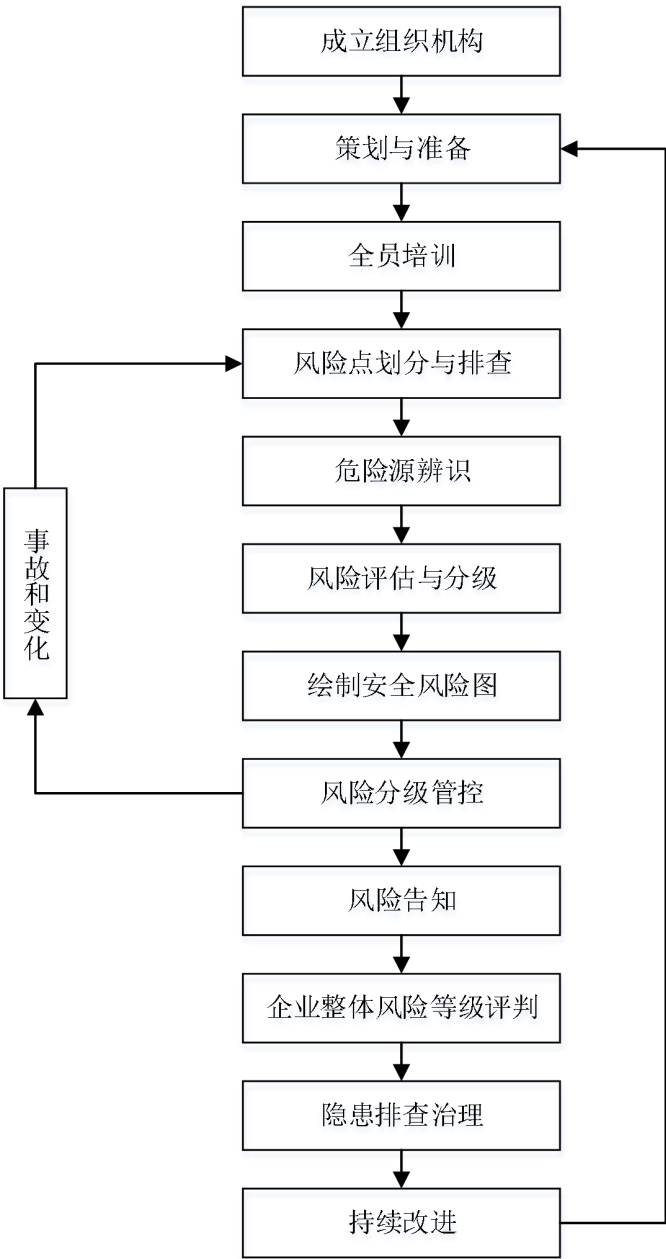


图 A.1 企业双重预防机制工作流程图

附 录 B
(资料性)
风险等级判定方法

B.1 风险矩阵分析法 (LS)

该方法是一种简单、易用的风险分析方法,综合考虑事故发生的可能性和事故后果严重性两个维度,以此分析评价风险的大小。其计算公式为: $R=L \times S$,其中L是事故发生的可能性分值,分为五个级别(见表B.1);S是事故后果严重性分值,也分为五个级别(见表B.2);R是危险度(也称风险度),是事故发生的可能性分值与后果严重性分值的乘积,R值越大,在风险矩阵(见表B.3)中对应的风险等级就越高,风险等级划分为四个等级,分别为重大风险、较大风险、一般风险和低风险。

表 B.1 事故发生的可能性

级别	说 明	分值	描 述
I	极有可能发生	5	全国范围内发生频率极高
II	很可能发生	4	全国范围内发生频率较高
III	可能发生	3	全国范围内发生过,类似区域/行业也偶有发生;评估范围未发生过,但类似区域/行业发生频率较高
IV	较不可能发生	2	全国范围内未发生过,类似区域/行业偶有发生
V	基本不可能发生	1	全国范围内未发生过,类似区域/行业也极少发生

表 B.2 事故发生的后果严重性

级别	说 明	分值	描 述
1	影响特别重大	5	造成 30 人以上(含)死亡或 100 人以上(含)重伤(包括急性工业中毒,下同),巨大财产损失,造成极其恶劣的社会舆论和政治影响
2	影响重大	4	造成 10 人以上(含)30 人以下(不含)死亡或 50 人以上(含)100 人(不含)以下重伤,严重财产损失,造成恶劣的社会舆论,产生较大的政治影响
3	影响较大	3	造成 3 人(含)以上 10 人以下(不含)死亡或 10 人以上(含)50 人以下(不含)重伤,需要外部援救才能缓解,较大财产损失或赔偿支付,在一定范围内造成不良的舆论影响,产生一定的政治影响
4	影响一般	2	造成 3 人以下(不含)死亡或 10 人以下(不含)重伤,现场处理(第一时间救助)可以立刻缓解事故,中度财产损失,有较小的社会舆论,一般不会产生政治影响
5	影响很小	1	无伤亡、财产损失轻微,不会造成不良的社会舆论和政治影响

表 B.3 风险等级（风险矩阵）

风险等级		后 果				
		影响特别重大	影响重大	影响较大	影响一般	影响很小
可 能 性	极有可能发生	25	20	15	10	5
	很可能发生	20	16	12	8	4
	可能发生	15	12	9	6	3
	较不可能发生	10	8	6	4	2
	基本不可能发生	5	4	3	2	1
图例： ■ 重大风险（红） ■ 较大风险（橙） ■ 一般风险（黄） ■ 低风险（蓝）						

B.2 作业条件危险性分析法（LEC）

LEC评价法用与风险有关的三种因素指标值的乘积来评价风险大小，这三种因素分别是：L（likelihood,事故发生的可能性）、E(exposure,人员暴露于危险环境中的频繁程度)和 C(consequence,发生事故可能造成的后果)。按照表B.4确定事故发生可能性L分值，根据表B.5确定暴露于危险环境的频繁程度E分值，根据表B.6确定发生事故产生的后果严重性C分值，再以三个分值的乘积 D（danger,危险度）来评价风险大小，即： $D = L \times E \times C$ ，根据表B.7风险等级判定准则确定风险等级。

表 B.4 事故发生的可能性（L）

分值	事故、事件或偏差发生的可能性
10	完全可以预料。
6	相当可能；或危害的发生不能被发现（没有监测系统）；或在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施；或在正常情况下经常发生此类事故、事件或偏差。
3	可能，但不经常；或危害的发生不容易被发现；现场没有检测系统或保护措施（如没有保护装置、没有个人防护用品等），也未作过任何监测；或未严格按操作规程执行；或在现场有控制措施，但未有效执行或控制措施不当；或危害在预期情况下发生。
1	可能性小，完全意外；或危害的发生容易被发现；现场有监测系统或曾经作过监测；或过去曾经发生类似事故、事件或偏差；或在异常情况下发生过类似事故、事件或偏差。
0.5	很不可能，可以设想；危害一旦发生能及时被发现，并能定期进行监测。
0.2	极不可能；有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施；或员工安全卫生意识相当高，严格执行操作规程。
0.1	实际不可能。

表 B.5 暴露于危险环境的频繁程度 (E)

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

表 B.6 发生事故产生的后果严重性 (C)

分值	事故产生后果				
	法律法规及其他要求	人员伤亡	财产损失 (万元)	停工	企业形象
100	严重违法法律法规和标准。	10 人以上 (含) 死亡, 或 50 人以上 (含) 重伤。	5000 万以上直接经济损失。	公司停产	重大国际、国内影响。
40	违反法律法规和标准。	3 人以上 (含) 10 人以下 (不含) 死亡, 或 10 人以上 (含) 50 人以下 (不含) 重伤。	1000 万以上 5000 万以下直接经济损失。	装置停工	行业内、省内影响。
15	潜在违反法规和标准。	3 人以下 (不含) 死亡, 或 10 人以下 (不含) 重伤。	100 万以上 1000 万以下直接经济损失。	部分装置停工	地区影响。
7	不符合上级或行业的安全方针、制度、规定等。	丧失劳动力、截肢、骨折、听力丧失、慢性病。	10 万以上 100 万以下直接经济损失。	部分设备停工	公司及周边范围。
3	不符合公司的安全操作程序、规定。	轻微受伤、间歇不舒服。	1 万以上 10 万以下直接经济损失。	1 套设备停工	引人关注, 不利于基本的安全卫生要求。
1	完全符合。	无伤亡。	1 万以下直接经济损失。	没有停工	形象没有受损。

表 B.7 风险等级判定准则 (D)

危险度	风险等级	标志色
>320	1 级风险, 重大风险	红
160~320	2 级风险, 较大风险	橙
70~160	3 级风险, 一般风险	黄
<70	4 级风险, 低风险	蓝

注: 若行业主管部门对风险等级判定有相关要求的, 企业应按照行业主管部门相关要求执行, 若无专门要求, 企业可结合本企业所属行业风险水平和企业自身风险承受能力, 参照本文件制定适合本企业安全风险分级管控的风险等级判定准则, 确定红、橙、黄、蓝风险等级对应的危险度值数值范围。

附录 C
(资料性)
安全风险图例图

企业安全风险分布图例图见图C.1。



图 C.1 企业安全风险分布图例图

企业作业安全风险比较图例图见图C. 2。

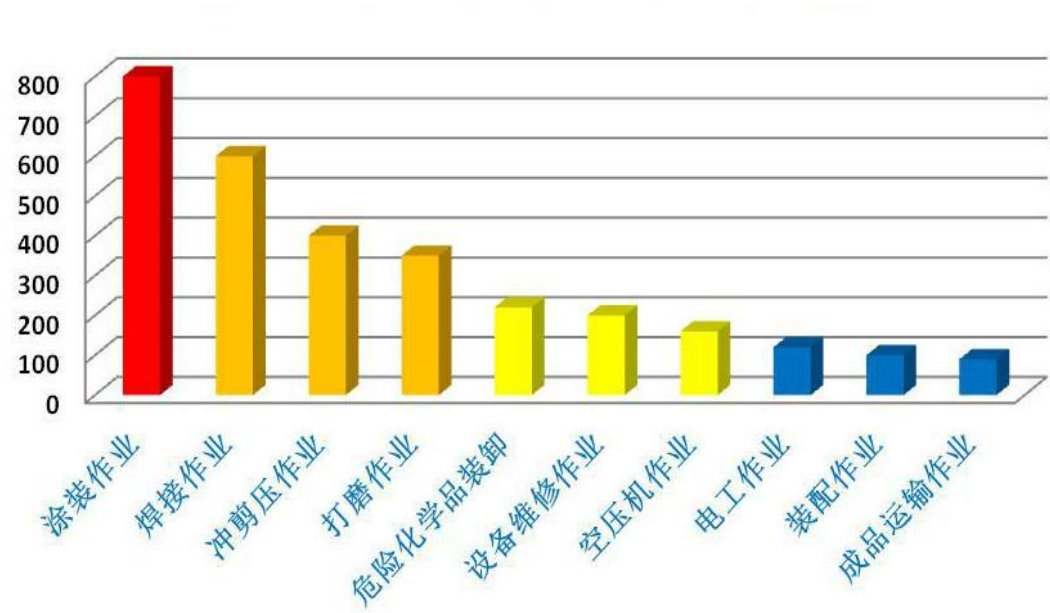


图 C. 2 企业作业安全风险比较图例图

附 录 D
(资料性)
风险点、危险源统计表

风险点、危险源统计表见表D. 1。

表 D. 1 风险点、危险源统计表

序号	风险点 名称	各等级危险源数量				合计
		重大风险 (1 级)	较大风险 (2 级)	一般风险 (3 级)	低风险 (4 级)	
合计						

附 录 E
(资料性)
风险管控责任清单例表

风险管控责任清单例表见表E. 1。

表 E. 1 风险管控责任清单例表

序号	风险点	作业活动 / 设备设施	危害因素	事故类 型	固有 风险 级别	管控层 级	责任单 位	责任人	主要责任	备注

附 录 F
(资料性)
风险管控措施清单例表

风险管控措施清单例表见表F. 1。

表 F. 1 风险管控措施清单例表

序号	风险点	作业活 动/设 备设施	危害因素	事故类 型	固有 风险 级别	现有 风险 级别	管控措施				
							工程技术	安全管理	培训教育	个体防护	应急处置

附 录 G
(规范性)
企业一级风险直接判定标准

企业一级风险直接判定标准见表G. 1。

表 G. 1 企业一级风险直接判定标准

序号	企业类型	主要风险	判定标准
1	危化品生产、经营单位	中毒、火灾、爆炸	下列述 4 个条件满足 3 个及以上（1. 重点监管的危险化学品；2. 重点监管的危险化工工艺；3. 构成二级以上危险化学品重大危险源；4. 处于人口密集区或城市建成区。）
2	加油加气站、加氢站	火灾、爆炸	一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、一级加氢站
3	民爆企业	爆炸、火灾	涉及民爆物品生产、销售的企业，包括民爆器材仓库
4	危化品使用企业	中毒、火灾、爆炸	使用重点监管危化品，从业人员超过 300 人 包括使用危化品的单位（如学校、科研机构等）
5	粉尘涉爆企业	火灾、爆炸	粉尘涉爆作业场所 20 人及以上
6	涉氨制冷企业	中毒、火灾、爆炸	液氨储量超过 10 吨或涉氨制冷企业从业人员 100 人及以上
7	物流仓储企业	火灾	仓库建筑总面积超过 10 万平方米
8	使用压力容器企业	容器爆炸	使用第三类压力容器，从业人员 300 人及以上
9	涉及其它危险工艺企业	火灾、爆炸、中毒、烫伤、机械伤害	涉及冶炼、铸造、锻压、热处理、喷漆等工艺的生产型企业，相关危险工艺作业场所 30 人及以上
10	商场、综合体	火灾、踩踏	单层建筑面积大于 1 万平方米或者总建筑面积超过 5 万平方米的商场

表 G.1 企业一级风险直接判定标准（续）

序号	企业类型	主要风险	判定标准
11	专业市场	火灾、踩踏	占地面积超过 80 亩
12	大型医院	火灾、踩踏	住院病房床位超过 1000 个
13	养老机构	火灾、踩踏	床位超过 300 个
14	酒店	火灾、踩踏	客房数量在 500 间以上，及建筑总面积大于 8 万平方米
15	博物展览场所	火灾、踩踏	日客流量峰值超过 5000 人次的综合博物馆、科技馆、展览馆、美术馆、纪念馆等
16	剧院	火灾、踩踏	观众厅容纳座位数超过 1600 人
17	电影院	火灾、踩踏	观众厅容纳座位数超过 1800 人，电影厅超过 11 个
18	体育场馆	火灾、踩踏	容量超过 30000 人
19	交通枢纽站	火灾、踩踏、 车辆伤害	机场，日均上下车及换乘旅客在 8000 人以上的火车站，日发量在 10000 人以上的汽车客运站
20	中小学校	火灾、高处坠 落、踩踏	学生数 3000 人及以上
21	幼儿园	火灾、高处坠 落、踩踏	学生数 500 人及以上

表 G.1 企业一级风险直接判定标准（续）

序号	企业类型	主要风险	判定标准
22	儿童福利院	火灾、踩踏	床位数 350 张~450 张
23	歌舞娱乐放映游艺场所	火灾、踩踏	核定人数超过 2000 人的室内演出、放映场所，以及核定人数超过 500 人的其他室内公共娱乐场所
24	高层建筑	火灾、踩踏	单体建筑面积大于 5 万平方米或者建筑高度超过 100 m
25	热力供应单位、供热站	锅炉爆炸、爆炸、火灾	单台锅炉蒸发量超过 75 t/h，且压力高于 6 MPa
26	房屋建筑 and 市政基础设施工程项目	坍塌、火灾、高空坠落等	项目建筑群建筑面积达到 30 万平方米及以上，或单项工程合同额到达 1 亿元及以上；建设工程项目中包含行业认定的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。

附 录 H
(规范性)
企业整体风险等级评估表

企业整体风险等级评估表见表H.1。

表 H.1 企业整体风险等级评估表

组织评估单位：

评估时间： 年 月 日

单位名称					
注册地址					
法定代表人		联系电话		传真号码	
安全负责人		联系电话		电子信箱	
单位性质		职工人数		规 模	
所属行业		所属区县		所在镇街	
经营范围					
序号	评估项目	评估分 值	评分标准		评估得分
1、固有危险程度 30 %					
1.1	危险物质数量	5			
1.1.1	是否构成重大危险源	5	构成重大危险源，扣5分。		
1.2	物质危险特性	13			
1.2.1	爆炸危险性	5	涉及爆炸性气体、爆炸性蒸气、爆炸性粉尘扣5分。		
1.2.2	火灾危险性	3	甲类火灾危险区域扣3分，乙类扣2分。		
1.2.3	毒害性	5	涉及剧毒化学品，扣5分，涉及高毒化学品，扣3分。直至扣完此分值。		
1.3	工艺危险性	12			
1.3.1	生产环节工艺	8	生产过程涉及危险工艺（重点监管的危险化工工艺或涉及重大固有风险作业活动的工艺环节），每项扣1分，直至扣完此项分值。		
1.3.2	公辅设施	4	涉及煤气发生装置、氢气站、氨站、可燃气体罐区、可燃液体罐区、液化气体罐区，每涉及一项扣1分，直至扣完此项分值。		
2、安全生产基本条件 23 %					
2.1	项目安全设施“三同时”	9	项目安全预评价（或安全生产条件和设施综合分析）、安全设施设计审查和安全设施竣工验收审查手续是否齐全，每缺一项扣3分。		

表 H.1 企业整体风险等级评估表（续）

2.2	建筑物条件	8	建筑物未通过消防审查验收、备案或许可的扣 8 分。	
2.3	设备、设施条件	6		
2.3.1	特种设备管理	3	未建立特种设备管理台帐和档案，扣 3 分。	
2.3.2	特种设备定期检验	3	按规定检验周期进行检验，一台未检验扣 1 分。	
3、主体责任落实情况 47 %				
3.1	安全管理体系	15		
3.1.1	安全生产责任制	3	未明确相关岗位责任或未签订安全生产责任书的，每发现一处扣 1 分。	
3.1.2	安全管理机构和专职安全管理人员	3	未按规定设立安全管理机构或专职安全管理人员，扣 3 分，专职安全管理人员不足，每缺 1 人扣 1 分。	
3.1.3	安全规章制度	3	未按规定制定安全生产规章制度，扣完此项分值，不完善的酌情扣分。	
3.1.4	安全操作规程	3	未制订安全操作规程，扣完此项分值。不完善的酌情扣分。	
3.1.5	生产安全事故应急预案	3	未制订生产安全事故应急预案，扣完此项分值，不完善的酌情扣分。	
3.2	安全管理制度执行情况	26		
3.2.1	人员培训及持证上岗	6	是否定期组织从业人员学习培训，并建立安全生产教育培训台帐。（培训计划、人员培训档案、培训教育记录等）以上每缺一项，扣 1 分；危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位的主要负责人、安全管理人员、特种作业人员持证上岗，每发现 1 人无证上岗扣 1 分，直至扣完此项分值。	
3.2.2	风险分级管控	8	未开展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工作的此项不得分。未组织实施危险源辨识与评价的扣 4 分，未绘制四色安全风险分布图的扣 2 分，未编制风险分级管控措施清单和责任清单的扣 2 分。	
3.2.3	隐患排查治理	6	未进行安全检查和未制定安全检查表的，扣 2 分；未建立隐患排查台账的扣 2 分；对发现的隐患未进行整改或未提供整改记录的扣 5 分；隐患整改资料不全的扣 5 分。	
3.2.4	个体防护用品	2	为职工发放劳保用品和配备个体防护用品，个体防护用品应定期进行检查，并建立台帐。未按规定发放劳保用品和未配备个体防护用品的扣 2 分，对危险岗位人员未定期进行体检的扣 1 分。	

表 H.1 企业整体风险等级评估表（续）

3.2.5	安全投入	4	建立年度安全生产投入计划并符合本行业安全生产要求。未建立年度安全投入计划的扣 2 分，安全投入不符合安全生产要求的扣 2 分。	
3.3	作业安全	6		
3.3.1	危险作业管理	3	危险作业应实行审批制度，并落实相关安全措施。涉及危险作业，未实行审批制度的扣 3 分，未落实相关安全措施的扣 2 分。	
3.3.2	岗位风险告知与安全措施执行	3	现场未设岗位安全风险告知卡扣 1 分，未按操作规程执行安全措施扣 1 分，未按规定佩戴相关劳保用品，每发现 1 人扣 1 分，直至扣完此项分值。	
4、直接判定条件				
4.1	挂牌单位		列为市级以上挂牌整改单位且未完成整改的，直接评定为一级风险单位。	
4.2	安全生产事故情况		上一个年度发生较大以上或发生 2 起及以上一般生产安全责任事故的或发生重大社会影响事故的，直接评定为一级风险单位。	
整体风险等级评估分值				

注：1、评估分值采用百分制。90分以上为四级风险单位，75分至90分（不含）为三级风险单位，60分至75分（不含）为二级风险单位，60分（不含）以下为一级风险单位。

2、重大危险源根据国家标准GB 18218—2018判定。

3、火灾危险性分类按照GB50016—2014（2018年版）规定判别。

4、剧毒化学品根据《危险化学品目录（2015版）》判别。高毒化学品根据《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142号）判别。

5、重大事故隐患根据行业领域隐患判定标准和规定判别。

6、安全管理机构和专职安全管理人员按照《中华人民共和国安全生产法》第二十四条、《陕西省安全生产条例》第十五条规定设置。

参 考 文 献

- [1] GB 2894—2008 安全标志及其使用导则
 - [2] GB/T 24353—2009 风险管理 原则与实施指南
 - [3] GB/T 27921—2011 风险管理 风险评估技术
 - [4] 《中华人民共和国安全生产法》
 - [5] 《陕西省安全生产条例》
 - [6] 《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）
 - [7] 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第16号）
 - [8] 《陕西省安全生产委员会办公室关于进一步加快实施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工作的通知》（陕安委办〔2018〕20号）
 - [9] 《西安市人民政府办公厅关于印发建立城市安全风险点危险源分级管控和隐患排查治理双重预防机制实施方案的通知》（市政办发〔2017〕90号）
 - [10] 《西安市安全生产委员会办公室关于全面加快推进全市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工作的通知》（市安委办发〔2018〕136号）
 - [11] 《西安市安全生产委员会办公室关于扎实做好2020年度城市安全风险点危险源分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设工作的通知》（市政办发〔2020〕67号）
 - [12] 《西安市安全生产委员会办公室关于印发〈西安市安全生产事故隐患排查治理管理暂行办法〉〈西安市城市安全风险分级管控暂行办法〉的通知》（市安委办发〔2022〕76号）
 - [13] 《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）
 - [14] 《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）
 - [15] 《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（安监总厅管四〔2015〕84号）
-