

DB5101

四川省成都市地方标准

DB 5101/T 18—2018

成都市企业安全生产风险分级管控 工作规范

2018 - 09 - 30 发布

2018 - 10 - 01 实施

成都市质量技术监督局 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 基本原则..... 1

5 工作流程..... 2

6 工作内容..... 3

附录 A（资料性附录） 初始风险调查表..... 8

附录 B（资料性附录） 风险评估基础表格..... 10

附录 C（资料性附录） 风险评估方法..... 11

附录 D（资料性附录） 安全生产风险分级管控清单和风险数据台账..... 15

附录 E（资料性附录） 风险告知卡示例..... 16

附录 F（规范性附录） 企业综合安全风险等级判定标准..... 17

附录 G（规范性附录） 安全风险分级管控效果自评表..... 18

参 考 文 献..... 24

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由成都市安全生产监督管理局提出。

本标准起草单位：成都市安全生产监督管理局、成都市安全生产科学技术服务中心、成都市标准化研究院。

本标准主要起草人：袁海良、周健、金涛、蔡康、杨海静、杨信林、胡海、陈倩、姚武英、余航、毛颖、王小琳、李小雯、文萌川、卢学辉、于乾靠。

成都市企业安全生产风险分级管控工作规范

1 范围

本标准规定了成都市企业安全生产风险分级管控体系建设的基本原则、工作流程及工作内容。
本标准适用于成都市工矿商贸企业安全生产风险分级管控工作，有行业标准或要求的，从其规定。

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 6441 企业职工伤亡事故分类

GB/T 13861-2009 生产过程危险和有害因素分类与代码

GB/T 23694 风险管理 术语

GB/T 24353 风险管理原则与实施指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

风险源

风险伴随的设备设施和场所，以及在设备设施和场所实施的伴随风险的作业活动，或其组合。

3.2

危险和有害因素

可能导致人身伤害或疾病、财产损失、工作环境破坏或其组合的因素。

注：改写 GB/T 13861-2009，定义3.2。

4 基本原则

4.1 应遵循“领导负责、全员参与、全方位识别、全过程控制”的原则。

4.2 应按照P（策划）、D（实施）、C（检查）、A（持续改进）循环方法论，从人、物、环境、管理等方面，全方位识别生产经营活动的全过程存在的安全生产风险并制定有效的控制措施，以杜绝人的不安全行为和物的不安全状态，改善工作环境，全面提升安全生产风险防控能力，防止事故发生。

4.3 应充分利用现有的安全管理体系，并有机结合，以减少体系运行成本。

企业安全生产风险分级管控工作流程见图1。

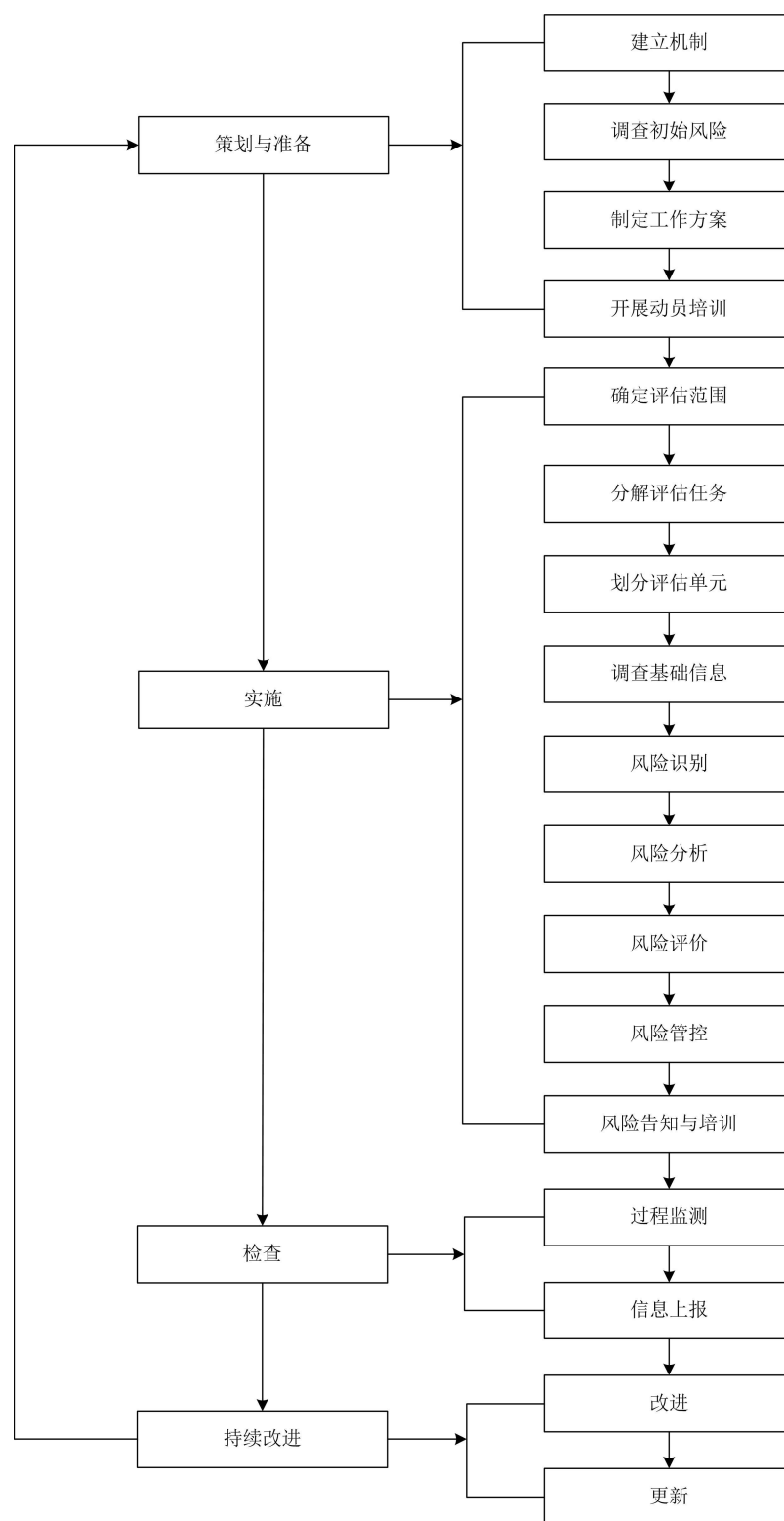


图1 企业安全生产风险分级管控工作流程图

6 工作内容

6.1 策划与准备

6.1.1 建立机制

6.1.1.1 企业应结合现有的安全管理目标制定明确的安全生产风险分级管控工作目标，层层分解，并每季度至少考核一次。

6.1.1.2 企业应建立健全安全生产风险分级管控制度，明确制定、实施、考核各环节内容。

6.1.1.3 企业应将安全生产风险分级管控责任制融入现有的安全生产责任制，明确各单位和人员的安全生产风险分级管控职责，并每年至少考核一次。

6.1.1.4 企业应成立由主要负责人、分管安全负责人、其他各级管理人员及关键岗位员工组成的安全生产风险分级管控领导小组，配备专（兼）职工作人员牵头开展风险分级管控工作。安全生产风险分级管控领导小组应定期召开安全生产风险分级管控工作会议，并对安全生产风险分级管控体系运行情况进行评审。

6.1.1.5 主要负责人应全面负责组织安全生产风险分级管控工作，为该项工作的开展提供必要的人力、物力、财力支持。

6.1.1.6 分管安全负责人应协助主要负责人组织开展安全生产风险分级管控工作，对该项工作负综合监管责任。

6.1.1.7 企业安全生产管理部门或专（兼）职安全管理人员负责安全生产风险分级管控工作实施过程中的具体组织、协调等日常事务工作，包括但不限于：

- 编制体系文件；
- 制定培训计划；
- 定期向领导小组汇报工作；
- 建立安全生产风险分级管控档案；
- 对安全生产风险分级管控体系运行过程进行监督检查等。

6.1.1.8 其他各级管理人员应负责实施职责权限范围内的安全生产风险分级管控工作。

6.1.1.9 其他从业人员应积极开展本岗位的安全生产风险分级管控工作，熟练掌握本岗位安全生产风险及其控制措施。

6.1.2 调查初始风险

企业在开展安全生产风险分级管控之前，应对从业人员、设备设施、作业环境和安全生产管理等现状进行初始风险调查，形成初始风险调查表，参见附录 A。

6.1.3 制定工作方案

企业应制定安全生产风险分级管控工作方案，明确各单位和人员的工作任务、工作程序、工作方法、时间安排以及安全生产风险分级管控过程中可能用到的各种记录表格。

6.1.4 开展动员培训

企业应动员全体人员主动参与风险评估工作，并在实施之前分别对管理人员和其他从业人员进行培训，其中对管理人员的培训应包含但不限于以下内容：

- 风险相关术语及定义；
- 相关政策文件、技术标准；

- 风险评估方法与应用；
 - 企业风险分级管控制度及工作方案；
 - 初始风险调查结论；
 - 风险控制措施制定原则及措施；
 - 风险分级管控过程中各种表格/记录的填写；
 - 风险分级管控过程控制。
- 对其他从业人员的培训应包含但不限于以下内容：
- 风险的定义；
 - 企业风险管理制度；
 - 简单易行的风险评估方法与应用；
 - 风险控制措施；
 - 风险分级管控过程中各种表格/记录的填写。

6.2 实施

6.2.1 确定评估范围

- 企业应结合自身情况确定风险评估范围。风险评估范围应包含但不限于以下方面：
- 岗位作业活动，包括管理岗位和操作岗位的常规和非常规作业；
 - 生产、办公和生活场所，包括建构筑物、设备设施、工艺、物料、人员、环境等；
 - 相关方作业活动。

6.2.2 分解评估任务

企业应结合安全生产风险分级管控工作目标将风险评估任务层层分解直至岗位，以达到全员参与的目的。

6.2.3 划分评估单元

- 6.2.3.1 企业可根据功能分区或岗位作业活动划分评估单元。
- 6.2.3.2 根据功能分区划分，按照设备设施、区域（场所）、部位或生产工序将全部区域划分成相对独立的评估单元。
- 6.2.3.3 根据岗位作业活动划分，应涵盖生产经营全过程所有常规和非常规状态的作业活动，特别是危险性较高的作业活动。

6.2.4 调查基础信息

企业应调查了解评估单元内设备设施、作业活动等基本情况，形成风险评估基础信息清单，参见附录表B.1、表B.2。

6.2.5 风险识别

- 6.2.5.1 企业应结合实际情况选用适用的风险识别方法，如头脑风暴法、专家评议法、因果分析图法、五问法、故障类型及影响分析法、事故树分析法、事件树分析法、工作危害分析法、安全检查表法等。
- 6.2.5.2 生产经营过程中的作业活动风险宜采用工作危害分析法进行识别，形成工作危害分析评价记录表，参见附录表B.3。
- 6.2.5.3 针对设备设施、场所等存在的风险宜采用安全检查表法进行识别，形成安全检查分析评价记录表，参见附录表B.4。
- 6.2.5.4 企业应按照GB/T 13861的规定，全面识别可能导致GB 6441列出的事故类别的人的因素、物的因素、环境因素、管理因素等危险和有害因素，并充分考虑《工贸行业较大危险因素辨识与防范指导

手册（2016）版》中提及的较大危险因素和《职业病危害因素分类目录（2015）版》中列出的职业病危害因素。

6.2.6 风险分析

企业应对识别出的风险进行分析，分析过程中应充分考虑可能影响风险的后果或可能性的因素，包括“三种时态”（过去、现在、将来）、“三种状态”（正常、异常、紧急）、“可能导致事故”以及现有的控制措施及其有效性。

6.2.7 风险评价

6.2.7.1 风险评价宜选用风险矩阵分析法、作业条件危险性分析法，参见附录 C.1、附录 C.2。

6.2.7.2 企业在开展风险评价时，应结合自身实际情况制定风险评价准则，明确事故（事件）发生的可能性、严重性、频次、风险值的取值标准和评价级别。风险值的取值标准参见附录 C。风险评价准则的制定应充分考虑以下要求：

- 有关安全生产法律、法规、标准规范；
- 安全生产方针和目标等；
- 安全管理程序文件；
- 相关方的合理诉求；
- 事故案例。

6.2.7.3 企业将风险分析的结果与预先制定的风险评价准则相比较，或者在各种风险的分析结果之间进行比较，确定各个风险源的风险等级，并判定风险是否可接受。风险等级原则上从高到低分为重大风险（1级）、较大风险（2级）、一般风险（3级）、低风险（4级），分别用红、橙、黄、蓝四种颜色表示。

6.2.7.4 以下情形应直接判定为重大风险：

- 存在重大生产安全事故隐患；
- 存在政府及其有关部门发布的重大风险清单中的项目。

6.2.8 风险管控

6.2.8.1 企业应针对不同级别的风险结合实际采取一种或多种措施进行控制，对于评价出的不可接受风险，应制定补充措施并实施，直至风险可以接受。

6.2.8.2 企业在选用风险控制措施时，应考虑将安全生产风险分级管控融入到安全管理规章制度中，按照可行性、可靠性、先进性、安全性、经济合理性和重点突出人的因素的原则，选用以下风险控制措施：

- 工程防护措施，包括改变工艺和物料，设置检测和报警、安全防护、泄压和止逆、紧急处理等设备设施；
- 管理措施，包括制修订目标方针、管理制度、操作规程、责任制，培训教育，检维修等；
- 个体防护措施，包括配备头部、呼吸器官、眼（面）部、听觉器官、躯干、手部、足部、皮肤及防坠落等个体防护用品；
- 应急管理措施，包括完善应急预案、应急组织、应急物资、应急培训和应急演练等。

6.2.8.3 风险控制措施应在实施前评审以下内容：

- 可行性和有效性；
- 是否使风险降低到可以接受的程度；
- 是否产生新的风险；
- 是否已选定了最佳的措施。

6.2.8.4 企业应明确所有风险源的风险管控层级，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。

6.2.8.5 风险管控层级一般分为公司（厂）级、部室（车间）级、班组级和岗位级，企业应合理确定风险源的风险管控层级，也可结合企业组织机构设置情况，对风险管控层级进行增加或合并。

6.2.8.6 可参照以下原则，确定风险管控层级：

- 1级/红色：属于重大风险，公司（厂）级、部室（车间）级、班组、岗位管控，应立即采取控制措施，视具体情况决定是否停产整改。需要停产整改的，只有当风险降至可接受后，才能开始或继续工作；
- 2级/橙色：属于较大风险，公司（厂）级、部室（车间）级、班组、岗位管控，应制定改进措施进行控制管理；
- 3级/黄色：属于一般风险，部室（车间）级、班组、岗位管控，需要控制管理；
- 4级/蓝色：属于低风险，班组、岗位管控。

6.2.8.7 企业应在安全生产风险分级管控工作完成后，统计并编制形成全部风险信息的安全风险分级管控清单（参见附录 D.1）和风险数据台账（参见附录 D.2），并定期更新。

6.2.9 风险告知与培训

6.2.9.1 企业应建立风险公告制度，及时将本企业（场所/岗位）存在的主要安全生产风险、事故后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容告知企业员工、相关方及外来人员。

6.2.9.2 风险告知可采取以下形式：

- 在醒目位置或重点区域设置安全生产风险公告栏；
- 在醒目位置张贴企业“红、橙、黄、蓝”风险分布图，图上展示的各设备设施、区域、场所、部位等或作业活动的风险等级应为其存在的最高风险等级；
- 在存在安全生产风险的岗位设置风险告知卡，参见附录 E；
- 在危险化学品重大危险源、存在职业病危害的场所设置明显标志；
- 在有重大事故隐患和较大危险的场所和设施设备上设置明显标志；
- 在工作岗位标明安全操作要点或者安全操作规程；
- 在重点岗位设置应急处置卡；
- 办公系统告知；
- 发放文件。

6.2.9.3 企业应组织在岗员工学习已识别出的岗位风险信息，熟悉控制措施，演练事故应急处置措施（方案）。

6.3 检查

6.3.1 过程监测

6.3.1.1 企业应建立健全安全生产风险监测制度，明确监测方式、监测项目等内容，并定期对安全生产风险分级管控效果进行监督检查。

6.3.1.2 企业应建立不同职能和层级间的内部沟通和用于与相关方的外部风险管控沟通机制。重大风险信息更新后应及时组织相关人员进行培训。

6.3.2 信息上报

企业开展安全生产风险分级管控工作产生的风险信息应及时上报到成都市城市安全风险信息管理系统，并依托该系统，根据企业的固有风险源评估结果、周边环境、法律法规标准符合性情况和安全管理绩效等方面，判定企业综合安全风险等级，从高到低分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级和Ⅳ级，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色表示。企业综合安全风险等级判定标准见附录 F。

6.4 持续改进

6.4.1 改进

6.4.1.1 企业应每年至少对安全生产风险分级管控体系运行情况进行一次系统性评审，填写自评表，见附录 G，并将自评结果进行公示和公布。对评审中发现的问题，企业应制定措施，持续改进。

6.4.1.2 通过安全生产风险分级管控体系建设，企业应在以下方面持续改进：

- 风险管控责任制；
- 风险管控措施；
- 隐患排查工作；
- 风险管控能力；
- 员工风险意识、安全技能及应急处置能力；
- 作业现场风险告知可视化管理；
- 安全生产风险分级管控档案，内容包括但不限于：安全生产风险分级管控制度、安全生产风险分级管控责任制、安全生产风险分级管控工作方案、风险培训档案、风险评估基础信息（作业活动清单、设备设施清单等）、风险识别评价表、安全生产风险分级管控清单、风险数据台账、定期评估报告及风险信息更新记录等。

6.4.2 更新

企业应至少每半年更新一次安全生产风险信息。出现下列情形时应及时进行风险评估，更新风险信息：

- 法律法规、技术标准发生变化；
- 生产工艺或主要设备设施发生变化；
- 新建、改建、扩建项目；
- 事故或事件发生后；
- 组织机构和人员发生重大调整；
- 周边环境发生较大变化。

附 录 A
(资料性附录)
初始风险调查表

表 A.1 初始风险调查表

企业名称					
地址					
企业性质	☐ 国有 ☐ 集体所有制 ☐ 私营 ☐ 联营 ☐ 股份制 ☐ 外资 ☐ 其他				
经营范围		所属行业			
建设时间		产权性质	☐ 自有 占地面积_____m ² ☐ 租赁 占地面积_____m ²		
员工人数/人		职能部门数量/个			
初始风险调查内容					
序号	调查项目	调查依据	调查记录	调查小结	备注
1	员工是否具有较强的风险意识	无			查阅“三违”情况检查记录、事故档案，抽问岗位员工本岗位风险及应急处置措施
2	组织机构是否健全，是否设有安全管理部门或配备专职安全管理人员	《安全生产法》			
3	是否配备注册安全工程师或安全专业技术人员	《成都市企业安全生产主体责任规范》			
4	是否建立有较为健全的安全管理规章制度及操作规程，且执行良好	《安全生产法》 企业自身管理制度			查阅各项制度执行记录
5	企业经济状况是否较好，安全投入是否充足	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》			
6	生产场所是否涉及危险化学品（含“两重点一重大”）	法律法规			
7	生产场所是否涉及燃爆性粉尘	法律法规			
8	生产场所是否涉及高温液态金属	法律法规			
9	生产场所是否属于劳动密集型场所	法律法规			
10	设备设施运行状况是否良好，有无明显缺陷，各项强检设备是否按要求进行检定	法律法规			
11	作业环境是否良好，职业危害因素检测结果是否符合要求	法律法规			

表 A.1 （续）

序号	调查项目	调查依据	调查记录	调查小结	备注
12	作业活动是否严格执行操作规程及各项审批手续，有无“三违”现象	法律法规及企业安全管理制度、操作规程			
13	安全管理可视化状况是否良好	法律法规			
初始风险调查结论					
企业初始风险信息汇总					
安全生产风险分级管控工作重点和难点					
调查人员			调查时间		
注：调查记录为调查项目的调查过程记录，调查小结为本项调查项目的调查结论。					

附 录 B
(资料性附录)
风险评估基础表格

表 B.1 作业活动清单

序号	岗位或场所	工作任务	作业活动	作业步骤	使用设备设施、工具、仪器仪表	可能产生的危险和有害因素	备注(常规/非常规)

表 B.2 设备设施清单

序号	岗位或场所	设备设施名称	可能产生的危险和有害因素	备注(状态)

表 B.3 工作危害分析评价记录表

车间(部门): _____ 岗位: _____ 工作任务: _____

序号	工作步骤	危险和有害因素(人、物、作业环境、管理)	主要后果	现有安全控制措施	L	S	R	风险等级	建议改进措施	备注

注: 审核人为所在岗位/工序负责人, 审定人为上级负责人。

分析人员: _____ 分析日期: _____ 审核人: _____ 审核日期: _____ 审定人: _____ 审定日期: _____

表 B.4 安全检查分析评价记录表

车间(部门): _____ 区域/工艺过程: _____ 装置/设备/设施: _____

序号	检查项目	标准	不符合标准的情况及后果	现有安全控制措施	L	S	R	风险等级	建议改进措施	备注

注: 审核人为所在岗位负责人, 审定人为上级负责人。

分析人员: _____ 分析日期: _____ 审核人: _____ 审核日期: _____ 审定人: _____ 审定日期: _____

附 录 C
(资料性附录)
风险评估方法

C.1 风险矩阵分析法

风险矩阵分析法（简称LS）， $R=f(L, S)$ ，其中R是风险度，事故发生的可能性与事件后果的结合，L是事故发生的可能性；S是事故后果严重性；R值越大，说明该系统危险性越大、风险越大。

表 C.1-1 事故发生的可能性（L）判定准则

指标	释义	分级（P）	可能性	等级
历史 发生 概率	全国范围内同类风险过去 N 年 发生此类突发事件（事故）的 次数（频率）为评判依据	过去 2 年发生 1 次以上	很可能	E
		过去 5 年发生 1 次	较可能	D
		过去 10 年发生 1 次	可能	C
		过去 10 年以上发生 1 次	较不可能	B
		过去从未发生	基本不可能	A

表 C.1-2 事件后果严重性（S）判定准则

指标	释义	分级（S）	后果严重性	等级
等效折算 死亡人数 （M）	将安全风险源对人、经济、周边重要目标、基础设施的损失折算成等效死亡人数进行计算，其对应指标的等效死亡人数分别用 M1、M2、M3、M4 表示。	≥10	很大	E
		3-9（含）	大	D
		2-3（含）	一般	C
		1-2（含）	小	B
		<1	很小	A
M=M1+M2+M3+M4				
注：M1、M2、M3、M4各项指标计算说明如下： 1. 评估领域——人 安全风险对人所造成的损失主要从安全风险源所在场所、位置的从业人员数量（用 N 表示）来衡量，从业人员数量（N）等效死亡人数（M1）具体计算如下式所示： 0.5N 火灾、爆炸、毒性气体泄漏 M1= 0.1N 其他安全风险类型 2. 评估领域——经济 安全风险对经济所造成的损失主要从设备设施的资产总值来度量，经济损失（E）万元等效死亡人数（M2）具体计算如下式所示： 0.005E 火灾、爆炸、可能导致设备设施完全损坏的安全风险类型 M2= 0 其他安全风险类型				

表 C.1-2 （续）

3. 评估领域——社会	
安全风险对社会所造成的损失主要包括对周边重要目标影响（T）、基础设施损坏或中断（I）两个参数。	
周边重要目标包括党政机关、军事管理区、文物保护单位、学校、医院、养老院、人员密集场所（如居民小区、大型城市综合体、商场市场、宾馆饭店、娱乐场所、体育场馆、交通枢纽等）、主要道路桥梁等。	
周边重要目标数量（T）等效死亡人数（M3）具体计算如下式所示：	
$M3=\begin{cases} 5T & \text{火灾、爆炸、毒性气体泄漏} \\ 0 & \text{其他安全风险类型} \end{cases}$	
基础设施损坏或中断是指因安全风险引发的事故或突发事件造成供水、电力、燃气、道路交通、通信的中断。	
基础设施数量（I）等效死亡人数（M4）具体计算如下式所示：	
$M4=\begin{cases} 10I & \text{火灾、爆炸等可能导致基础设施损坏的安全风险类型} \\ 0 & \text{其他安全风险类型} \end{cases}$	

表 C.1-3 风险矩阵图

风险等级		后果严重性				
		很小 A	小 B	一般 C	大 D	很大 E
可能性	基本不可能 A	低	低	低	一般	较大
	较不可能 B	低	低	一般	较大	重大
	可能 C	低	一般	一般	较大	重大
	较可能 D	一般	一般	较大	重大	重大
	很可能 E	一般	较大	重大	重大	重大
图例： 重大风险（1级） 较大风险（2级） 一般风险（3级） 低风险（4级）						

表 C.1-4 风险控制原则

风险等级		应采取的行动/控制措施	实施期限	颜色表示
1级	重大风险	采取措施降低风险，建立运行控制程序，定期检查、测量及评估	立即或近期整改	红色
2级	较大风险	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	橙色
3级	一般风险	可考虑建立操作规程、作业指导书，并定期检查	有条件、有经费时治理	黄色
4级	低风险	无需采用进一步控制措施	需保存记录	蓝色

C.2 作业条件危险性分析法

作业条件危险性分析法（简称LEC），通过给L(事故发生的可能性)、E(人员暴露于危险环境中的频繁程度)和C(一旦发生事故可能造成的后果)三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积D(危险性)来评价作业条件危险性的大小，即： $D=L \times E \times C$ 。D值越大，说明该作业活动危险性越大、风险越大。

表 C.2-1 事故发生的可能性（L）判定准则

分值	可能性	法律法规及其他要求	历史发生概率	现场情况
10	完全可以预料	违反法律法规中涉及处罚的条款或标准中的强制执行条款	企业近2年至少发生1次以上	存在重大隐患，且无法立即整改；或设备带病运行
6	相当可能	违反法律法规或标准中的一般条款	企业近5年至少发生1次以上	存在重大隐患，但能够限期或立即整改；或现场未采取防范、监测、保护、控制措施
3	可能，但不经常	违反推荐性标准	企业近10年发生过1次	存在一般隐患
1	可能性小，完全意外	不符合上级或行业的安全方针、制度、规定等	企业过去10年以上发生过1次	现场有控制措施，但未有效执行或不充分
0.5	很不可能，可以设想	不符合企业的安全操作程序、管理规定	同行业发生过类似事件，企业从未发生	现场控制措施充分有效，但员工风险防范意识较差
0.2	极不可能	个别不符合企业的安全操作程序、管理规定	其他行业发生过类似事件，同行业从未发生，企业从未发生	现场控制措施充分有效，管理规范，员工偶尔不执行操作规程
0.1	实际不可能	完全符合	国内外、企业过去从未发生过	有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施；或员工风险防范意识相当高，并严格执行操作规程
注：事故事件发生的可能性分值选取可能性、法律法规及其他要求、历史发生概率、现场情况四个方面对应的最大值。				

表 C.2-2 暴露于危险环境的频繁程度（E）判定准则

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
注：“连续暴露”指8小时不离岗；“每天工作时间内暴露”指8小时内暴露1至几次。			

表 C.2-3 发生事件偏差产生的后果严重性（C）判定准则

分值	人员伤亡	直接经济损失 (万元)	停工	企业形象
100	10人及以上死亡，或50人以上重伤	5000以上	公司停产	重大国际、国内影响
40	3~9人死亡，或10人以上50人以下重伤	1000以上，5000以下	装置停工	行业内、省内影响
15	3人以下死亡，或10人以下重伤	100以上，1000以下	部分装置停工	地区影响
7	丧失劳动力、截肢、骨折、听力丧失、慢性病	10以上，100以下	部分设备停工	公司及周边范围影响
3	轻微受伤、间歇不舒服	1以上，10以下	1套设备停工	引人关注，不利于基本的安全卫生要求
1	无伤亡	1以下	没有停工	形象没有受损
注：后果严重性分值选取人员伤亡、直接经济损失、停工、企业形象四个方面对应的最大值；“以上”包括本数，所称的“以下”不包括本数；判定准则中人员伤亡和直接经济损失数值参考《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）。				

表 C.2-4 风险等级判定准则（D）及控制原则

风险等级		D值	危险程度	应采取的行动/控制措施	实施期限	颜色表示
1级	重大风险	>320	极其危险，不能继续作业	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	红色
		161-320	高度危险，要立即整改	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	红色
2级	较大风险	71-160	显著危险，需要整改	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	橙色
3级	一般风险	21-70	一般危险，需要注意	可考虑建立操作规程、作业指导书但需定期检查	有条件、有经费时治理	黄色
4级	低风险	<20	稍有危险，可以接受	无需采用进一步控制措施	需保存记录	蓝色

附 录 D
(资料性附录)
安全生产风险分级管控清单和风险数据台账

表 D.1 安全生产风险分级管控清单

序号	风险源	危险和有害因素	主要后果	管控措施	风险等级	管控层级	管控单位	责任人
注：管控措施包括“现有安全控制措施”和“建议改进措施”，应尽量具体详实。								

表 D.2 风险数据台账

序号	评估时间	审定时间	场所或活动	数 目				合计	备注
				重大风险 (1级)	较大风险 (2级)	一般风险 (3级)	低风险 (4级)		

附 录 E
(资料性附录)
风险告知卡示例

表 E.1 风险告知卡示例

XXX 公司_____风险告知卡							
序号	场所或活动	主要危险和有害因素	主要事故 后果	风险等级	控制措施	管控层 级	管控责任人 及联系电话
安全警示标志							
应急电话		外部应急电话:					
		内部应急电话:					

附 录 F
(规范性附录)

企业综合安全风险等级判定标准

表 F.1 企业综合安全风险等级判定标准

类别 (分值)	项目	评估内容	得分
1. 固有危险性 (40 分)	较大、重大安全风险源	存在重大安全风险源的, 每个扣 10 分; 3 个及以上的, 扣 40 分;	
		存在较大安全风险源的, 每个扣 5 分; 4 个及以上的, 扣 20 分。	
2. 周边环境 (20 分)	周边环境	企业周边存在重要场所(如学校、医院、养老院等)、重要目标(如党政机关、军事管理区、文物保护单位、主要道路桥梁等)的, 每处扣 5 分;	
		企业周边存在人员密集场所(如居民小区、大型城市综合体、商场市场、宾馆饭店、娱乐场所、体育场馆、交通枢纽等)的, 每处扣 3 分。	
3. 法律法规标准符合性情况 (20 分)	监督检查情况	一年内因安全生产违法违规行为被行政处罚的, 一次扣 10 分。	
		一年内被上级管理部门或乡镇(街道)、产业园区下达安全隐患整改指令或通知且未按时限落实整改的, 一次扣 5 分。	
	隐患排查及治理情况	发现一般生产安全事故隐患未及时治理的, 一处扣 2 分。	
4. 安全管理绩效 (20 分)	安全事故情况	一年内发生一起死亡 2 人一般生产安全事故的, 扣 20 分。	
		一年内发生一起死亡 1 人一般生产安全事故的, 一次扣 10 分。	
		一年内发生一起伤人一般生产安全事故的, 一次扣 5 分。	
		五年内未发生生产安全事故的, 加 5 分。	
	安全生产标准化达标情况	安全生产标准化为一级的, 加 10 分;	
		安全生产标准化为二级的, 加 7 分;	
		安全生产标准化为三级的, 加 5 分。	
		小微企业安全生产标准化达标的, 加 3 分。	
总分值	_____分	等 级	_____级
存在下列情况之一的企业直接判定为 I 级(最高风险等级)			
1. 存在重大生产安全事故隐患或重大火灾隐患的, 无法及时消除的;			
2. 三年内发生重大及以上生产安全事故的, 或者三年内发生 2 起较大生产安全事故, 或者近一年内发生 1 起较大生产安全事故的。			
注: 1. 综合安全风险从高到低分别为 I 级、II 级、III 级、IV 级。总分在 60 分以下的为 I 级; 60 分(含)至 75 分的为 II 级; 75 分(含)至 90 分的为 III 级; 90 分(含)以上的为 IV 级。 2. 标准中第 4 项安全绩效管理, 若一年内发生 1 起一般生产安全事故, 则安全生产标准化达标情况项不加分。 3. 每个项目分值扣完为止, 最低为 0 分。			

附 录 G
(规范性附录)
安全风险分级管控效果自评表

表 G.1 安全风险分级管控效果自评表

序号	评审项目	分值	评分标准	自评描述	自评得分
1.	企业应结合现有的安全管理目标制定明确的安全生产风险分级管控工作目标,层层分解,并每季度至少考核一次。	5	1. 未制定安全风险分级管控目标,不得分; 2. 未将目标层层分解直至岗位的,扣3分; 3. 未对目标完成情况定期考核或考核频次不足的,扣3分。		
2.	企业应成立由主要负责人、分管安全负责人、其他各级管理人员及关键岗位员工组成的安全生产风险分级管控领导小组,每季度定期召开一次安全生产风险分级管控工作会议,配备专(兼)职风险分级管控人员牵头开展风险分级管控工作。	5	1. 未成立安全生产风险分级管控领导小组或配备专(兼)职风险分级管控人员,不得分; 2. 领导小组成员未包含主要负责人、分管安全负责人、其他各级管理人员及关键岗位员工的,扣2分; 3. 未定期召开安全生产风险分级管控工作会议,扣2分。		
3.	企业应建立健全安全生产风险分级管控责任制,明确各单位和人员的安全生产风险分级管控职责,并定期考核。	10	1. 未建立全员安全风险分级管控责任制,不得分; 2. 安全风险分级管控责任制不全,每缺一基层单位或人员,扣1分; 3. 未对安全风险分级管控责任制履行情况定期考核,扣5分。		
4.	企业应建立健全安全生产风险分级管控制度,明确制定、实施、考核等各环节内容。	5	1. 未制定安全生产风险分级管控制度,不得分; 2. 制度未明确制定、实施、考核等各环节内容,扣3分。		
5.	企业应制定安全生产风险分级管控工作方案,明确各单位和人员的任务、工作程序、工作方法、时间安排以及安全生产风险分级管控过程中可能用到的各种记录表格。	5	1. 未制定工作方案,不得分; 2. 工作方案内容不全,扣3分。		

表 G.1 (续)

序号	评审项目	分值	评分标准	自评描述	自评得分
6.	企业应将安全生产风险分级管控的培训纳入年度安全培训计划,分层次、分阶段组织员工进行培训,使其掌握企业风险类别、风险评估方法、风险评价结果、风险管控措施,并保留培训记录。	5	1. 未制定安全生产风险分级管控培训计划,扣2分; 2. 未开展培训并保留培训记录,不得分。		
7.	企业应根据自身情况,确定风险评估范围。风险评估范围应全面,包括但不限于以下方面: ——岗位作业活动,包括管理岗位和操作岗位的常规和非常规作业; ——生产、办公和生活场所,包括建构筑物、设备设施、物料、人员等; ——相关方作业活动。	5	风险评估范围不全,每缺一方面扣1分。		
8.	企业可根据功能分区或岗位作业活动划分评估单元,各评估单元应相对独立。	5	1. 未划分评估单元,不得分; 2. 评估单元划分不合理,扣3分。		
9.	企业应定期组织全员对本单位安全风险进行全面、系统的识别、分析和评价。 企业应至少每半年更新一次安全风险信息。出现下列情形时应及时进行风险评估,更新风险信息: ——法律法规、技术标准发生变化; ——生产工艺或主要设备设施发生变化; ——有新建、改建、扩建项目; ——事故或事件发生后; ——组织机构和人员发生重大调整; ——周边环境发生较大变化。	10	1. 未定期进行识别、分析和评价,不得分; 2. 未全员参与,不得分; 3. 发生重大变化未及时进行风险评估的,扣3分; 4. 企业主要负责人没有组织开展风险评估工作,或不了解安全风险评估工作情况,扣2分。		

表 G.1 (续)

序号	评审项目	分值	评分标准	自评描述	自评得分
10	企业可根据需要,选择科学、有效、可行的风险评估方法。常用的评估方法有: ——头脑风暴法; ——工作危害分析法; ——安全检查表分析法; ——预危险性分析法; ——危险与可操作性分析法; ——失效模式与影响分析法; ——故障树分析法; ——事件树分析法; ——作业条件危险性分析法; ——风险矩阵法等方法。	5	1. 未规定选用何种风险评估方法,扣2分; 2. 有关人员不清楚或未掌握选定的风险评价方法,1人次扣1分。		
11	企业应按照 GB/T 13861 的规定,全面识别可能导致GB 6441列出的事故类别的人的因素、物的因素、环境因素、管理因素等危险和有害因素,并充分考虑可能影响人、财产和环境三个方面的可能性和严重程度因素,包括“三种时态”(过去、现在、将来)、“三种状态”(正常、异常、紧急)、“可能导致的事故”以及现有的控制措施及其有效性。	5	1. 未识别人的因素、物的因素、环境因素、管理因素等危险和有害因素,每缺一方面扣5分; 2. 识别的风险与企业组织结构、岗位、作业场所、建构筑物等内容不符的,每处扣2分; 3. 识别的风险未充分考虑可能影响人、财产和环境三个方面的可能性和严重程度因素,每处扣2分。		
12	企业应依据以下内容制定风险评估准则: ——有关安全生产法律、法规; ——设计规范、技术标准; ——本单位的安管理程序文件; ——本单位的安全生产方针和目标等; ——相关方的合理诉求; ——事故案例。	5	1. 未制定风险评估准则,不得分; 2. 未结合企业实际情况制定风险评估准则,扣2分; 3. 评估准则未明确可能性、严重性、风险等级判定标准的,一项不符合扣2分。		

表 G.1 (续)

序号	评审项目	分值	评分标准	自评描述	自评得分
13	企业应将风险分析的结果与预先设定的风险评价准则相比较,或者在各种风险的分析结果之间进行比较,确定风险的等级,判定风险是否可接受,明确不可接受的风险及重大风险。以下情形应直接判定为重大风险: ——存在重大生产安全事故隐患; ——存在政府及其有关部门发布的重大风险清单中的项目。	10	1. 未确定风险等级,不得分; 2. 未建立不可接受风险和重大风险清单,扣2分; 3. 风险等级判定有误,一处扣1分。		
14	企业应遵循风险越高管控层级越高的原则,明确评估出的各级风险的管控层级,逐级落实具体管控措施。 企业在选择风险控制措施时: 1) 应考虑: ——可行性; ——安全性; ——可靠性。 2) 应包括: ——工程技术措施; ——管理措施; ——个体防护措施; ——应急措施。	5	1. 风险未得到有效控制的,不得分; 2. 未明确风险管控层级及相应责任部门或责任人,不得分; 3. 未逐级制定并落实风险控制措施的,每处扣1分; 4. 风险控制措施与企业实际情况不相符的,每处扣1分。		
15	企业应建立风险公告制度,及时将本企业(场所/岗位)存在的主要安全生产风险、事故后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容告知企业员工、相关方及外来人员。风险告知可采取以下形式: ——在醒目位置或重点区域设置安全生产风险公告栏; ——在存在安全生产风险的岗位设置风险告知卡; ——在危险化学品重大危险源、存在严重职业病危害的场所设置明显标志;	5	1. 未建立风险公告制度,不得分; 2. 未采取有效方式进行风险公告的,不得分; 3. 员工不了解本岗位风险及其控制措施的,1人次扣2分。		

表 G.1 (续)

序号	评审项目	分值	评分标准	自评描述	自评得分
	——在有重大事故隐患和较大危险的场所和设施设备上设置明显标志； ——在工作岗位标明安全操作要点或者安全操作规程； ——在重点岗位设置应急处置卡； ——办公系统告知； ——发放文件； ——培训。				
16	企业应建立健全安全生产风险监测与绩效评估制度，定期对安全生产风险分级管控效果进行监督检查，并每年至少一次对安全生产风险分级管控体系运行情况进行系统性评审，并对评审结果进行公示和公布。企业开展安全生产风险分级管控工作产生的风险信息应及时上报到成都市城市安全风险信息管理系统。结合系统填报，根据其固有风险源特性、周边环境、法律法规标准符合性情况和安全管理绩效等方面判定企业综合安全风险等级，从高到低分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级和Ⅳ级。	5	1. 未建立安全生产风险监测与绩效评估制度，不得分； 2. 未定期对安全生产风险分级管控效果进行监督检查，扣2分； 3. 未每年至少一次对安全生产风险分级管控体系运行情况进行系统性评审，扣2分； 4. 未公示评审结果，扣2分； 5. 未将风险信息上报到成都市城市安全风险信息管理系统，不得分； 6. 未判定企业综合安全风险等级，扣2分。		
17	企业应建立安全生产风险分级管控档案，档案内容包括但不限于下列文件资料： ——安全生产风险分级管控制度； ——安全生产风险分级管控责任制； ——安全生产风险分级管控工作方案； ——风险培训档案； ——风险评估基础信息（作业活动清单、设备设施清单等）； ——风险识别评价表； ——安全生产风险分级管控清单； ——风险数据台账； ——定期评估报告及风险信息更新记录等。	5	1. 未建立安全生产风险分级管控档案，不得分； 2. 档案内容不全的，每缺一项扣1分。		

参 考 文 献

- [1] 国家安全生产监督管理总局. 《工贸行业较大危险因素辨识与防范指导手册(2016版)》[G]. 2016年
 - [2] 国家卫生和计划生育委员会. 《职业病危害因素分类目录》[G]. 2015年
 - [3] 四川省政府安委会办公室. 《四川省安全安全生产风险分级管控工作指南》[G]. 2017年
 - [4] 成都市人民政府安全生产委员会. 《成都市安全风险评估基本规范(试行)》[G]. 2018年
 - [5] 成都市安全生产监督管理局. 《成都市企业安全生产风险管理实施方案》[G]. 2016年
 - [6] DB37/T 2882-2016 安全生产风险分级管控体系通则
-