

ICS 13.020.01
Z06

FSCPLC

团体标准

T/FSCPLC XX—2025

印染企业突发环境事故风险评估指南 (征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

佛山市清洁生产与低碳经济协会 发布

目 录

前 言	1
1 适用范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 评估边界和范围	2
5 环境风险评估程序	3
6 基础资料调查及环境风险识别	3
6.1 企业概况	3
6.2 生产工艺与设备	3
6.3 环境风险物质	4
6.4 环境风险源	4
6.5 现有环境风险防控与应急措施	5
6.6 周边环境风险受体情况	5
6.7 环境风险防控与应急救援能力调查	6
7 环境风险分析	6
7.1 典型突发环境事件案例分析	6
7.2 突发环境事件情景设置及影响分析	6
8 环境风险管理与应急能力差距分析与完善计划	6
8.1 环境风险管理与应急能力差距分析	6
8.2 应急能力完善计划	7
9 环境风险分级	7
9.1 环境风险分级的流程	7
9.2 环境风险物质数量与临界量比值（Q）	7
9.3 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）	8
9.4 环境风险受体敏感程度(E)评估	11
9.5 突发大气环境事件风险等级确定	12
9.6 企业突发环境事件风险等级确定与调整	12
10 突发环境事件风险评估报告编制	13
附 录 A	14

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。

本标准附录为资料性附录。

本文件由佛山市清洁生产与低碳经济协会提出。

本文件由佛山市清洁生产与低碳经济协会归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

印染企业突发环境事故风险评估指南

1 适用范围

本文件为纺织印染生产企业或综合性纺织生产企业中印染车间的环境事故风险评估给出了评估要求、评估流程以及技术指引。

本文件适用纺织印染生产企业或综合性纺织企业印染车间的突发环境事件风险评估报告编写和事故分析。其他纺织企业可参考本文件。

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 30000 化学品分类和标签规范

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50160 石油化工企业设计防火规范

GB 50351 储罐区防火堤设计规范

GB 50483 化工建设项目环境保护工程设计标准

GB 50747 石油化工污水处理设计规范

SH/T 3015 石油化工给水排水系统设计规范

HJ 941 企业突发环境事故风险分级方法

企业突发环境事件风险评估指南（试行）

企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）

3 术语和定义

HJ 941界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

印染企业 printing and dyeing enterprise

是以纺织品染色、整理和印花为主要业务的生产企业。

3.2

压力设备

是指使用时 $0.1\text{MPa} < \text{设备的压力} < 10\text{MPa}$ 的设备。

3.3

高压设备

是指使用时压力 $\geq 10.0\text{MPa}$ 设备。

3.4

高温设备

是指使用时温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ 的设备。

3.5

加热设备

是指使用时，室温 $< \text{温度} < 300^\circ\text{C}$ 的设备。

4 评估边界和范围

4.1 评估边界是以企业环境影响评估报告批复、项目可行性研究报告以及能源申报批复确定的边界或实际控制和管理的区域，包括所有的生产车间、辅助生产车间和附属生产车间等等。

4.2 评估范围包括所有的生产设备、辅助生产设备和附属生产设备。

5 环境风险评估程序

印染企业突发环境事件风险评估含基础资料调查及环境风险识别、环境风险分析、差距分析风险分级、突发环境事件风险评估报告编制等五个步骤。见图1。

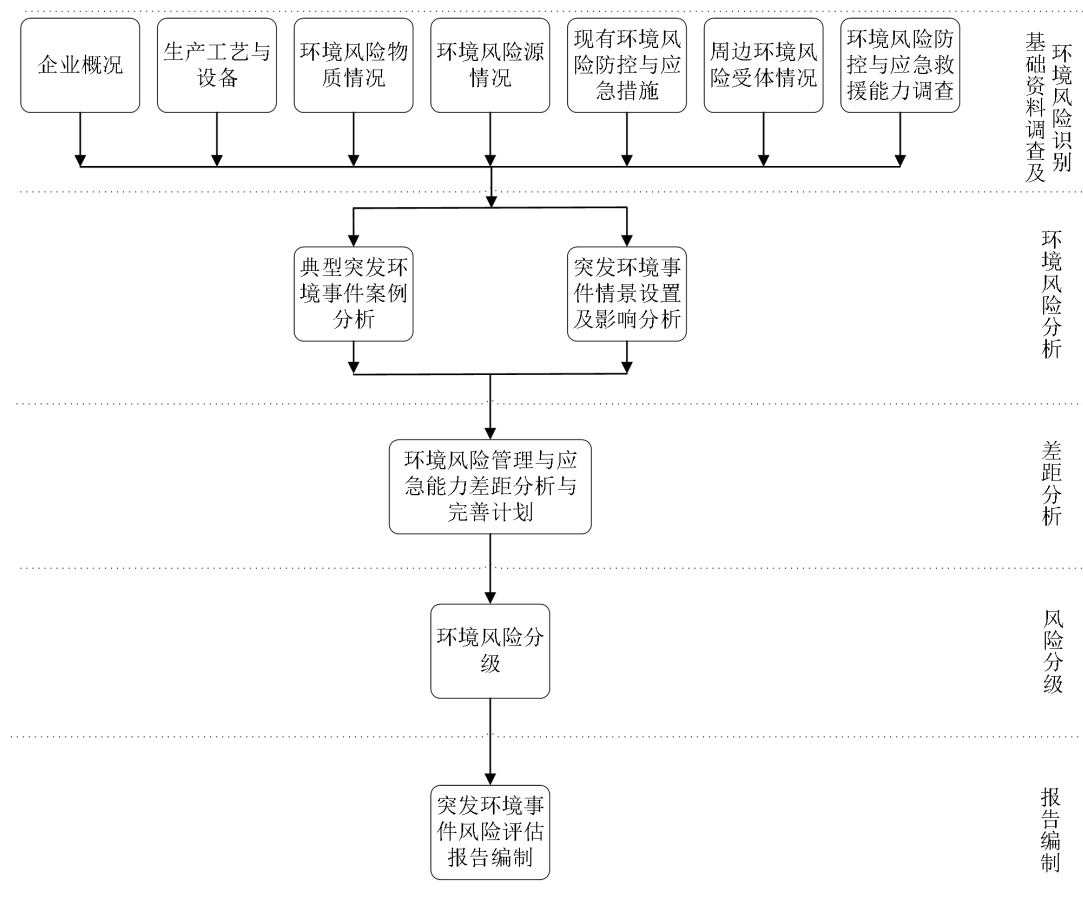


图1 印染企业环境事故风险评估程序

6 基础资料调查及环境风险识别

6.1 企业概况

调查企业基本情况包括：

- 单位名称、组织机构代码、法定代表人、单位所在地、企业性质、所属行业类别、建厂及改扩建年月、主要联系方式、厂区面积、从业人数等；
- 地形、地貌、中心经度和纬度、气候类型、年风向玫瑰图、历史上曾经发生过的极端天气情况和自然灾害情况；
- 主要产品、主要产品产量、主要生产工序；
- 环境功能区划情况、最近一年地表水、地下水、大气、土壤环境质量现状；
- 企业周边的环境情况以及其他需要说明的特殊情况。

6.2 生产工艺与设备

调查企业的生产工艺及设备基本情况包括：

- 主要产品生产工艺流程，并明确各工序使用的原辅材料、能源、水和产生的污染物种类（废气、废水、固废和噪声）；

b)加热设备、高温设备、压力设备和高压设备；使用易燃易爆等物质和突发环境风险物质的工艺过程和设备；

c)调查企业生产工艺是否属于《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

6.3 环境风险物质

根据 HJ941，调查企业环境风险物质的情况，包括：

a)环境风险物质名称、种类、年使用量、最大存储量、存储方式、存储位置等情况。印染企业常见的风险物质及其临界量见表1。

表 1. 印染企业常见的风险物质及其临界量表

序号	风险物质	属性	临界量 Q/T
1	冰醋酸	易燃液态物质	10
2	盐酸（浓度 37%或更高）		7.5
3	保险粉	遇水生产有毒气体物质	5
4	硫化钠	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100
5	机油	油类物质	2500
6	柴油		2500
7	润滑油		2500
8	导热油		2500
9	废矿物油		2500
10	乙炔	易燃易爆气态物质	10
11	天然气		10
12	石油气		10

b)环境风险物质的使用方法以及使用过程的风险。

c)主要环境风险物质分布清单和图件、企业各环境风险物质数量与临界量的比值(Q)加和。

6.4 环境风险源

6.4.1 环境风险物质储存

6.4.1.1 环境风险物质的储存地点，例如，冰醋酸储罐、盐酸储罐、保险粉仓、染料仓、危险化学品仓、危险废物暂存仓等。

6.4.1.2 环境风险物质的意外事故，例如，化学品泄漏、化学品燃烧以及发生化学反应等等。

6.4.1.3 环境风险物质事故处理，例如，灭火过程中产生的消防废水对周边土壤、地表水、地下水环境造成污染。

6.4.1.4 环境风险物质包装材料收集和处理，例如，废旧助剂桶的堆放。

6.4.2 生产废水

6.4.2.1 各种生产废水的产生地点，例如，染色车间、印花车间等等。

6.4.2.2 各生产废水的收集点和输送管道，例如，污水池、污水输送管等等。

6.4.2.3 各生产废水处理站（厂）的各种设施（含回用水的深度处理），例如，气浮反应器、沉淀池、厌氧池、好氧池、臭氧系统等等。

6.4.3 工业废气

6.4.3.1 各种工业废气的产生地点，例如，定形车间、前处理车间的烧毛等等。

6.4.3.2 各种工业废气收集和输送装置或管道，例如，定形机废气输送管、烧毛机废气管道等等。

6.4.3.3 各种工业废气处理装置，例如，定形机废气处理装置、烧毛机废气处理装置。

6.4.4 锅炉房

6.4.4.1 锅炉本体，例如，超压爆炸等等。

6.4.4.2 燃料堆放或输送，例如，煤场燃烧、天然气管道泄漏等等。

6.4.4.3 废气处理设施与装置，例如，脱硫塔和静电除尘塔意外事故等等。

6.4.5 其他情况

6.4.5.1 燃料存放地点和输送装置，例如，柴油罐、天然气和液化气管道等等。

6.4.5.2 原材料和成品等等物料存储地点，例如，原材料仓库、成品仓库、染化助剂仓等等。

6.4.5.3 大型电气设备和装置，例如，变压器和电柜等等。

6.4.6 根据环境风险源调查和识别的结果，编制环境风险源的清单，主要包括环境风险源类别、名称、主要环境风险物质名称、数量、环境风险等级等信息，并绘制环境风险源分布图等图件。

6.5 现有环境风险防控与应急措施

6.5.1 危险品的危险固废风险防控与应急措施

6.5.1.1 调查厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、罐区、装卸区、作业场所（如冰醋酸储罐、盐酸储罐、保险粉仓、染料仓、危险化学品仓、柴油储罐、危险废物贮存设施（场所）等），是否按原材料理化性质进行分类堆放，是否设置符合要求的围堰、防腐防渗、防风防雨措施，其正常情况下排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开。

6.5.1.2 调查受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统。

6.5.1.3 调查有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通。

6.5.2 废水风险防控与应急

6.5.2.1 调查厂区内是否按照“雨污分流”“清污分流”“明管输送”的原则，实行雨污分流。

6.5.2.2 调查是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池。

6.5.2.3 调查应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集。

6.5.2.4 调查所收集的废（污）水是否能通过厂区内内部管线或协议单位，送至污水处理设施处理。

6.5.3 废气风险防控与应急

6.5.3.1 调查涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系。

6.5.3.2 调查是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。

6.5.4 雨水分离

6.5.4.1 调查雨水系统、清净下水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀）。

6.5.4.2 调查是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

6.6 周边环境风险受体情况

6.6.1 调查企业周边的学校、居民区、风景区以及水源保护区等等。

6.6.2 调查企业边界外延 5 公里半径范围内的大气环境风险受体。

6.6.3 调查企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里范围内的水环境风险受体。

6.6.4 通过列表法、矩阵法、地理信息系统(GIS)支持下的叠图法等方法识别环境风险受体,包括环境风险受体类别、名称、地理位置、规模、保护要求等。

6.7 环境风险防控与应急救援能力调查

6.7.1 制度建设、人员安排。

6.7.2 设备和设施安排,例如,沙包、消防器材的配备等等。

6.7.2.1 失火事故的防控。

6.7.2.2 泄漏事故的防控。

6.7.2.3 污染物处理设施事故的防控。

6.7.3 应急情况下各方的联系人和联系方式。

6.7.3.1 厂内联系人。

6.7.3.2 外厂联系人、联系电话等等。

7 环境风险分析

7.1 典型突发环境事件案例分析

典型突发环境事件案例分析包括:

——收集多个国内外同类型企业近年以来发生的突发环境事件典型案例,并开展分析;

——分析内容包括事件发生事件和地点、引发的原因、环境事故特点、采取的应急措施以及应急措施的成效情况、事件对周围环境的影响以及造成的损失等等。

7.2 突发环境事件情景设置及影响分析

7.2.1 突发环境事件情景

a) 火灾:如烧毛机、定型机及其废气治理系统因操作不当或机械事故导致的火灾事件;燃料泄漏,遇到明火导致的火灾事件;废水处理设施厌氧池因甲烷积蓄过多遇明火导致的火灾事件;保险粉遇水发生自然导致的火灾、爆炸事件等。

b) 泄漏:如包装袋、包装桶、储罐及生产设备因多次使用、老化、人员操作不当以及外部力量碰撞等因素引起的风险物质的泄漏;各种池体损裂、管道阀门失灵、输送管道系统泄漏、池液溢流等,致使废水发生泄漏;废水深度处理设施臭氧系统出现故障发生泄漏。

c) 污染物处理设施故障:如废水处理设施,锅炉废气、定型机废气、烧毛机废气等废气的处理设施故障、管理不到位未能正常运行。

d) 其他:如停电、断水、停气、运输系统故障等其他突发事件。

7.2.2 突发环境事件情景的影响

a) 火灾:火灾事故导致的次生、伴生事件,如保险粉仓火灾产生的有毒有害气体对大气造成的污染;灭火过程中产生的消防废水,从雨水排口、清净下水排口、污水排口、厂门或围墙排出厂界,对周边土壤、地表水、地下水环境造成污染。

b) 泄漏:泄漏造成的环境事件,如冰醋酸、盐酸等化学品泄漏从雨水排口、清净下水排口、污水排口、厂门或围墙排出厂界,对周边土壤、地表水、地下水环境造成污染;化学品泄漏、混合并反应生成的有毒有害气体对大气造成的污染;液化气、臭氧等有毒有害气体泄漏对大气造成的污染。

c) 污染物处理设施失灵:污染物处理设施失灵造成的环境事件,如废水处理设施故障,导致废水未经处理达标直接排放,对周边土壤、地表水、地下水环境造成污染;废气处理设施故障、管理不到位废气污染物设施不正常运行,导致污染物超标排放等,对大气造成的污染。

d) 其他:停电、断水、停气、运输系统故障等其他突发事件,如定型生产过程中突然停电,导致废气处理设施停机,定型机依然产生废气,造成废气超标排放。

8 环境风险管理与应急能力差距分析与完善计划

8.1 环境风险管理与应急能力差距分析

8.1.1 环境风险管理与应急能力差距可从以下方面分析：

- a) 环境风险管理配备。
- b) 环境风险管理制度的健全和落实情况。
- c) 环境事故应急预案管理情况。
- d) 环境应急队伍组织和建设。
- e) 环境应急资源储备以及环境应急监测能力。
- f) 环境风险事故的后续处理方案和管理。

8.2 应急能力完善计划

8.2.1 针对排查出来的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别为短期（3个月以内）、中期（3-6个月）和长期（6个月以上）完善项目。

8.2.2 以列表的方式说明需要整改的项目内容，包括：整改涉及的环境风险单元、环境风险物质、目前存在的问题（环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、应急资源）、可能影响的环境风险受体等等。

8.2.3 整改项目要制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划。实施计划包括项目的目标、项目责任人、完成时限、需制定或执行的环境风险管理制度、需落实的环境风险防控措施、需开展的环境应急能力建设等等。

9 环境风险分级

9.1 环境风险分级的流程

- a) 定量分析企业生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（Q）；
- b) 评价工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E）；
- c) 根据定量分析和评估的结果，运用矩阵法对企业突发环境事件风险等级进行划分。环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

9.2 环境风险物质数量与临界量比值（Q）

针对企业的生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产原料、“三废”污染物等，列表说明下列内容：

a) 物质名称，化学文摘号（CAS号），目前数量和可能存在的最大数量，在正常使用和事故状态下的物理、化学性质、毒理学特性、对人体和环境的急性和慢性危害、伴生/次生物质，以及基本应急处置方法等。

b) 判断以上物质是否为涉气（水）环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）。

c) 按照涉气（水）环境风险物质计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其在HJ941中对应的临界量的比值Q：

-----当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

-----当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中：

$w_1, w_2, \dots, w_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，单位吨（t）；

$W_1, W_2, \dots, W_n$ ——每种环境风险物质的临界量，单位吨（t）。

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 $Q1$ 、 $Q2$ 和 $Q3$ 表示。

9.3 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）

9.3.1 生产工艺过程与大气环境风险控制水平

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平(M)。

（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行,具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为30分。纺织印染企业可能涉及的生产工艺过程情况可见表2。

表2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	印染企业情况
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 a	5/每套	锅炉、烧毛机、燃气定形机等
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 b	5/每套	各企业实际情况不同
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	各企业实际情况不同

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；
b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备

（2）大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为70分。

表3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标和依据		分值	印染企业情况
毒性气体泄漏监控预警措施 (25 分)	(1) 不涉及表 1 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	采用硫化染料、硫化钠、保险粉等原料的企业会产生硫化氢气体
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
符合防护距离情况 (25 分)	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	各企业实际情况不同
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	
近三年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	各企业实际情况不同
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生过突发大气环境事件的	0	

9.3.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平(M)。

(1) 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

同9.2.1部分。

(2) 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表4。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为70分。

表4 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

评估指标和依据		分值	印染企业情况
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	各企业实际情况不同
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8	
事故废水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 (3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	0	各企业实际情况不同
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8	
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	0	各企业实际情况不同
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8	
雨水排水系统风险防控措施	(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外	0	各企业实际情况不同

评估指标和依据		分值	印染企业情况
	排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境 （2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施		
	不符合上述要求的	8	
生产废水处理系统风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排；或 （2）有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	0	各企业实际情况不同
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8	
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	部分工业园企业废水排入集中污水处理厂
	（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位	6	
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 （3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （4）直接进入污灌农田或蒸发地	12	
厂内危险废物环境管理	（1）不涉及危险废物的；或 （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	各企业实际情况不同
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10	
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	各企业实际情况不同
	发生过较大等级突发水环境事件的	6	
	发生过一般等级突发水环境事件的	4	
	未发生突发水环境事件的	0	

注：本表中相关规范具体指 GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015

9.3.3 企业生产工艺过程与大气（水）环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气（水）环境风险防控措施及突发大气（水）环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气（水）环境风险控制水平值，按照表5划分为4个类型。

表5 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

9.4 环境风险受体敏感程度(E)评估

9.4.1 大气环境风险受体敏感程度(E)评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边5公里或500米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型1、类型2和类型3三种类型,分别以 E1、E2和E3表示,见表6。

表6 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上, 或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上, 或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下, 或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下, 且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

大气环境风险受体敏感程度按类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体,则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

9.4.2 水环境风险受体敏感程度(E)评估

按照水环境风险受体敏感程度,同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型1、类型2和类型3,分别以E1、E2和 E3表示,见表7。

表7 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体情况
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体: 集中式地表水、地下水饮用水水源保护区 (包括一级保护区、二级保护区及准保护区); 农村及分散式饮用水水源保护区; (2) 废水排入受纳水体后 24 小时流经范围 (按受纳河流最大日均流速计算) 内涉及跨国界的
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区, 如国家公园, 国家级和省级水产种质资源保护区, 水产养殖区, 天然渔场, 海水浴场, 盐场保护区, 国家重要湿地, 国家级和地方级海洋特别保护区, 国家级和地方级海洋自然保护区, 生物多样性保护优先区域, 国家级和地方级自然保护区, 国家级和省级风景名胜区, 世界文化和自然遗产地, 国家级和省级森林公园, 世界、国家和省级地质公园, 基本农田保护区, 基本

敏感程度类型	水环境风险受体情况
	草原； (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

水环境风险受体敏感程度按类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体,则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

9.5 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气(水)环境风险受体敏感程度(E)、涉气(水)风险物质数量与临界量比值(Q)和生产工艺过程与大气(水)环境风险控制水平(M),按照表8确定企业突发大气(水)环境事件风险等级。

表8 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

9.6 企业突发环境事件风险等级确定与调整

9.6.1 风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

9.6.2 风险等级调整

近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业,在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级,最高等级为重大。

9.6.3 风险等级表征

(1) 只涉及突发大气环境事件风险的企业

风险等级表征分为两种情况:

- 1) $Q < 1$ 时,企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气(Q0)”。
- 2) $Q > 1$ 时,企业突发大气环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气(Q水平-M类型-E类型)”。

(2) 只涉及突发水环境事件风险的企业

风险等级表征分为两种情况:

1) $Q < 1$ 时, 企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水(Q0)”。

2) $Q > 1$ 时, 企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水(Q水平-M类型-E类型)”。

(3) 同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业

风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级[突发大气环境事件风险等级表征+突发水环境事件风险等级表征]”，例如:重大[重大大气(Q1-M3-E1)+较大-水(Q2-M2-E2)]。

10 突发环境事件风险评估报告编制

印染企业突发环境事件风险评估报告应包括总则、环境风险调查、环境风险识别、环境风险评估与分级、环境风险防控与应急能力差距分析、附图和附件等内容。编制大纲见附录A。

附 录 A
(资料性附录)

企业突发环境事件风险评估报告编制大纲

- 1 前言
 - 2 总则
 - 2.1 编制原则
 - 2.2 编制依据
 - 3 资料准备与环境风险识别
 - 3.1 企业基本信息
 - 3.2 企业周边环境风险受体情况
 - 3.3 涉及环境风险物质情况
 - 3.4 生产工艺及设备
 - 3.5 安全生产管理
 - 3.6 现有环境风险防控与应急措施情况
 - 3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况
 - 4 突发环境事件及其后果分析
 - 4.1 突发环境事件情景分析
 - 4.2 突发环境事件情景源强分析
 - 4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急 措施、应急资源情况分析
 - 4.4 突发环境事件危害后果分析
 - 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析
 - 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划
 - 7 企业突发环境事件风险等级
 - 8 附图
- 企业地理位置图、厂区平面布置图、周边环境风险受体分布图，企业雨水、清净下水收集、排放管网图、污水收集、排放管网图以及所有排水最终去向图