

佛山市清洁生产与低碳经济协会团体标准
《印染企业突发环境事故风险评估指南》
(征求意见稿)
编制说明

标准编制组

二〇二五年四月

1 项目概况

1.1 任务来源

随着工业化进程的加快和环境污染治理旧账的拖欠，我国已经步入突发环境事件的高发期。部分企业管理不善，导致危害环境和群众身体健康的突发环境事件时有发生，并且具有较大危害程度。一些地方的突发环境事件已经给当地的正常生产、生活秩序造成很大影响。

将突发环境事件防患于未然，必须加强企业的环境风险管理。环境风险评估是环境风险管理的重要的基础性环节，是有效防范环境风险的前提和重要保障。通过系统识别环境风险因素，评估企业的环境风险水平，为企业、监管部门环境风险管理提供决策依据，以采取相应的环境风险控制措施降低潜在环境风险转化为实际环境危害的可能性和后果。环境风险评估是国家为贯彻落实“为有效预防和减少突发环境事件的发生、保障人民群众生命财产安全和环境安全，落实企业突发环境风险防控主体责任，规范环境保护行政主管部门监督管理”的方针，加强突发环境事件管理行之有效的技术手段，是现代化环境保护管理工作之一。环境风险评估可有效将生产企业的环境管理事务，由事后处理改为事先预测、预防，可以说是企业环境保护工作的超前管理，是企业安全生产的前提。

印染企业的生产过程，需要是用蒸汽，部分设备均是高温高压设备，染整生产所使用的化学品较多，包括酸、碱、染料和助剂等这些化学品在存储、运输和使用过程中都具有一定的环境事故风险，需要开展讨论和制定相应的方法处理。

2024年中，根据工作的需要，佛山市清洁生产与低碳经济协会和广东弘禹环保科技有限公司联合提出编制团体标准《印染企业突发环境事故风险评估指南》，并启动本标准的制定准备工作，成立由企业和协会组成的编制小组，指定了项目负责人。编制小组成立后制定了工作计划和技术路线。

1.2 主要工作过程

(1) 2024年中，根据工作的需要，佛山市清洁生产与低碳经济协会和广东弘禹环保科技有限公司联合提出编制团体标准《印染企业突发环境事故风险评估

指南》，并启动本标准的制定准备工作，成立由企业和协会组成的编制小组，指定了项目负责人。编制小组成立后制定了工作计划和技术路线。

(2) 2024年10~2025年4月，编制小组根据国内文献的调研情况，开展标准文本初稿的编制工作，经编制小组内部多次讨论和修改，并提交了标准的征求意见稿。

(3) 征求意见阶段：目前正在征求意见。

2 编制原则与方法

2.1 编制原则

在标准的编制过程中，坚持以下几个原则：

合规性原则：标准的编制符合相关的标准要求，标准的内容符合国家、行业的政策。

可操作性原则：确定的指南都是大多数企业能够做到的。

符合实际生产情况的原则：标准的编制过程要根据企业的实际情况，符合企业生产实际情况。

2.2 编制方法

在编制过程中，采用的方法有文件和资料的查阅、企业生产现场的调研和分析、征求企业和专家的意见等等。

3 主要技术内容

3.1 突发环境事件

评估指南给出了突发环境事件的定义：突发环境事件是指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

从突发环境事件的定义可以从几个层次来认识：

第一，突发环境事件是突然发生的。这是突发环境事件的性质，即不是能预测的或是有规律发生的，具有很大的不确定性；

第二，突发环境事件是造成或可能造成影响有：环境污染或生态破坏、危及

人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序。这表明突发事件只有产生一些不良的结果才能属于突发环境事件。当企业里如果发生了没有造成或可能造成环境污染等不良情况时的突发事件，仍不属于环境突发环境事件。许多安全事故就是属于这一类。

第三，当发生了突发环境事件是需要采取紧急措施予以应对的。

3.2 环境风险

环境风险是指发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。这就是说环境风险是指尚没有发生而可能发生的事件或尚没有造成而可能造成的危害。可见，要开展风险评估就是挖掘可能发生的事件或可能造成的危害，需要具有一定的前瞻性和预见性。

3.3 突发环境事件风险物质及临界值

突发环境事件风险物质是指《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）^[2]（以下简称分级方法）附录 A 规定的某种（类）化学物质。风险物质的临界量是指对某种或某类突发环境事件风险物质规定的数量。纺织印染企业常用的属于附录 A 的化学物质和临界量可见表 1。

表 1.纺织印染企业常用的部分风险物质及临界量

序号	风险物质	属性	临界量（吨）
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	硫化碱	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

序号	风险物质	属性	临界量（吨）
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

对于表 1 需要说明的有：

（1）表 1 中的化学物质是大多数纺织印染企业常用的，部分企业可能会涉及到其他的属于附录 A 的化学物质。这些企业在进行突发环境事件风险评估时需要增加相应的化学物质。

（2）在纺织印染助剂中会含有部分其他的化学物质。由于在助剂中的含量不确定或者较低，没有列入常用的范围。

（3）随着新型纺织品、染整新技术以及新的染化助剂的出现，可能会出现新的属于附录 A 中化学物质。当企业在使用这些物质需要补充分析。

（4）还需要说明的是突发环境事件风险物质与危险固废等是有区别的。

3.4 评估的对象

可能发生突发环境事件的企业需要进行环境风险评估。这些企业是指已建成投产或处于试生产阶段的。评估对象为生产、使用、存储或释放涉及附录 A 突发环境事件风险物质，包括生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、染化助剂、辅助生产物料和污染物等等。国家工信部发布的《印染行业规范条件（2023 版）》^[3]要求：企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。纺织印染企业是列入需要开展突发环境事件风险评估的。

3.5 环境风险单元

环境风险单元指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施、场所或同属一个企业且边缘距离小于 500 米的几个（套）生产

装置、设施或场所。以中等规模的常规纺织印染企业为例，其环境风险单元划分可见表 2。

表 2. 纺织印染企业的环境风险单元

序号	环境风险单元	涉及风险物质	属性
1	助剂仓	冰醋酸、盐酸（浓度 37%或更高）、保险粉、硫化碱、双氧水、渗透剂、固色剂、润滑油、导热油	储存
2	染化料仓	硫化染料、分散染料、活性染料、直接染料	储存
3	危废仓	废空罐、废包装袋/桶、废矿物油	储存
4	储油罐	机油、柴油	储存
5	前处理车间	天然气、石油气	储存、使用
6	染色车间	冰醋酸、盐酸（浓度 37%或更高）、保险粉、硫化碱、双氧水、渗透剂、固色剂、润滑油、硫化染料、分散染料、活性染料、直接染料	使用
7	后整理车间	固色剂、润滑油、导热油、天然气、石油气	使用
8	印花车间	渗透剂、硫化染料、分散染料、活性染料、直接染料	使用
9	机修车间	矿物油、乙炔	储存、使用
10	锅炉房	天然气、石油气、柴油	使用

3.6 可能产生的环境事件

纺织印染企业可能产生的部分环境事件可见表 3。

表 3.纺织印染企业可能发生的部分环境事件

序号	突发环境事件	产生的原因	环境风险单元
1	失火	保险粉遇水燃烧或自燃	助剂仓
2		天然气、液化气泄漏燃烧	前处理车间、锅炉房、后整理车间

3		定形机排烟管道燃烧	后整理车间
4	泄漏	醋酸、双氧水等液体化学品储罐泄漏	助剂仓
5		废水输送过程中泄漏	前处理车间、染色车间、印花车间、后整理车间
6		废水处理过程泄漏	废水处理站
7		臭氧系统出现故障	废水处理站
8	污染物治理设施失灵	锅炉房废气处理设施有故障	锅炉房
9		定形机废气处理设施有故障	后整理车间
10		烧毛机废气处理设施有故障	前处理车间
11		废水治理设施故障	废水处理站

表 3 仅仅是列出部分常见的可能得突发环境事件。各纺织印染企业可以根据本企业的实际情况，需识别所有的可能出现突发环境事件。

3.7 可能产生的危害

突发环境事件会引起直接危害、次生危害和衍生危害。纺织印染企业常见的可能产生的环境事件的危害可见表 4。

表 4.突发环境事件的危害

序号	突发环境事件	直接危害	次生、衍生危害
1	保险粉遇水燃烧或自燃	引起火灾	产生有毒有害气体污染环境，灭火时产生水污染
2	天然气或液化气泄漏燃烧	引起火灾	火灾波及周边，产生有毒有害气体污染环境，灭火时产生水污染
3	定形机排烟管道燃烧	引起火灾	产生有毒有害气体污染环境，灭火时产生水污染
4	醋酸、双氧水等液体化学品储罐泄漏	污染土壤、地下水，影响员工身体健康	处理过程产生更大的范围污染
5	废水输送过程中泄漏	污染土壤、地下水	处理过程产生更大范围污染
6	废水处理过程泄漏	污染土壤、地下水	处理过程产生更大范围污染
7	臭氧系统出现故障	污染大气，影响员	

序号	突发环境事件	直接危害	次生、衍生危害
		工身体健康	
8	锅炉房废气处理设施有故障	污染大气	形成酸雨
9	定形机废气处理设施有故障	污染大气，影响员 工身体健康	周围引起火灾，灭火时产生水污染
10	烧毛机废气处理设施有故障	污染大气，影响员 工身体健康	周围引起火灾，灭火时产生水污染
11	废水治理设施故障	废水超标排放	污染水环境

在表 4 中仅列举了部分环境事件的危害、次生危害和衍生危害。需要说明的是，衍生危害的情况与在处理突发环境事件的具体操作有关。

3.8 环境风险识别的意义

在开展企业突发环境事件风险评估工作，环境风险识别是其中一项重要工作。开展环境风险识别是实施环境风险防控的基础工作。只有对环境风险有较全面的了解和认识，才能采取有效的措施进行防范和防控。

3.9 环境风险识别的思路

在开展环境风险识别的过程依照一定思路去分析，可以避免识别工作出现遗漏或重复。通常可以按照以下的思路进行识别：

(1) 以突发环境事件风险物质为线索进行识别。对本企业正在使用的突发环境事件风险物质从储存、保管、领取、使用等环节，逐一分析。

(2) 以可能发生的突发环境事件为线索进行识别。以本企业的历史和同行业的情况，列举纺织印染企业可能出现的突发环境事件，并加以分析。

(3) 以环境风险单元为线索进行识别。对本企业的环境风险单元可能发生的突发环境事件进行逐一分析。

3.10 环境风险识别的后续工作

开展环境风险识别仅仅是基础工作，重要的工作是根据识别的结果开展后续的工作，主要有：

(1) 开展环境风险危害的分析。对环境事件风险的危害，包括直接危害、次生危害和衍生危害做详细的分析，为制定防控措施做准备。

(2) 制定防控环境风险的措施。制定突发环境事件有效防控措施是整个工作的落脚点，也是工作的目的。

4 与国际、国外同类标准水平的对比情况

本规范不牵涉技术指标的定义，本规范暂未有其他对标的标准。

5 与国内相关标准的关系

目前，缺少针对印染企业环境事故风险评估的相关标准指南。开展环境风险评估主要的参考文件有《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）及《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》。上述文件和标准是针对所有行业，未能突出印染企业的特点，针对性不强。

由于印染企业生产过程使用的原料及风险源的特点，有必要单独为其制定专门的环境风险评估指南，用于指导印染企业的环境风险评估工作。

6 重大分歧意见的处理经过和依据

标准正在征求意见，暂未收到有关意见。