

ICS 03.060

CCS A 11

T/CHBAS

河北省标准化协会团体标准

T/CHBAS 13—2021

环境污染责任保险 生态环境风险划分与保障限额

Ecological environment risk division and guarantee limit of environmental pollution
liability insurance

2021 - 09 - 10 发布

2021 - 09 - 10 实施

河北省标准化协会 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 分级程序和风险表示方法	2
5 风险物质数量与临界量比值 (Q)	3
6 生产过程与生态环境风险控制水平 (M) 评估	4
7 生态环境风险受体敏感性 (E)	10
8 生态环境风险等级划分	11
9 生态环境风险等级调整	13
10 生态环境风险保障基本限额设定	13
附录 A (规范性) 生态环境风险物质及临界量清单	20
参考文献	37

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河北省标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：河北一蓓环安信息科技有限公司、生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、生态环境部环境规划院、清华苏州环境创新研究院、中国科学院过程工程研究所、中国人民财产保险股份有限公司河北省分公司、中国财产再保险有限责任公司、河北省固体废物管理中心、河北经贸大学绿色金融研究所、河北省标准化研究院、河北环保联合会、河北省自然资源评价评估行业协会、河北省交通运输协会、河北正润环保科技有限公司、河北众联能源环保科技有限公司、河北中旭生态环境损害司法鉴定中心、北京奥创保险经纪有限公司河北分公司、北京居竹环安信息科技有限公司。

本文件主要起草人：苏旭、周跃、张喆、曹国志、郭权、徐红彬、高练同、王小江、贾迎新、胡晓波、刘山、马仁会、王星光、高鹏、李伟、李士雷、李见明、李远、郭志刚、康树伟、马北琳、范雨丝、佟颖丽、雷怀成、赵文石、魏宏、张云峰、黎镇、崔景云、徐保彩、孙贺、刘昊、孙继坤、韩赛哲、王繁浩、王海红、廉丹丹、谢晓文、茹成伟、陶雨、王晴晴。

本文件为首次发布。

环境污染责任保险生态环境风险划分与保障限额

1 范围

本文件规定了参加环境污染责任保险企事业单位的生态环境风险划分与风险保障基本限额评定的程序和方法。

本文件适用于涉及生产、收集、贮存、运输、利用、处置或释放附录A中风险物质的企事业单位参加环境污染责任保险活动。

本文件不适用于军事设施、石油天然气长输管道、城镇燃气管道、核设施与加工放射性物质的企事业单位。

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 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB 7258 机动车运行安全技术条件

JT/T 198 道路运输车辆技术等级划分和评定要求

JT/T 911 危险货物道路运输企业运输事故应急预案编制要求

JT/T 912 危险货物道路运输企业安全生产管理制度编写要求

JT/T 913 危险货物道路运输企业安全生产责任制编写要求

JT/T 914 危险货物道路运输企业安全生产档案管理技术要求

JT/T 617.5 危险货物道路运输规则第5部分：托运要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

环境污染责任保险 environmental pollution liability insurance

以企事业单位或其他生产经营者污染环境、破坏生态导致损害应当承担的赔偿责任为保险标的的保险。

3.2

生态环境风险 eco-environmental risk

企事业单位发生生态环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

3.3

生态环境事件 eco-environmental accident

由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，造成或者可能造成生态环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取措施予以应对的事件。

3.4

生态环境风险物质 eco-environmental risk substance

具有毒性、腐蚀性、反应性、感染性、易燃易爆性、危害性等一种或者几种危险特性，在释放条件下可能对公众身体健康、财产安全和生态环境造成污染损害的化学物质、产品、固体废物等污染物，简称为“风险物质”。

3.5

生态环境风险单元 eco-environmental risk unit

长期地或临时地生产、加工、使用或储存风险物质的一个（套）装置、设施或场所，或同属一个企业的且边缘距离小于500米的几个（套）装置、设施或场所。

3.6

风险物质的临界量 threshold quantity of risk substance

根据物质毒性、生态环境危害性等特性，对某种或某类风险物质构成重大危险源所规定的最小数量。

3.7

重大危险源 major environmental hazard installations

长期或临时地生产、储存、使用和经营风险物质，且风险物质数量等于或超过临界量的单元。

3.8

生态环境风险受体 eco-environmental risk receptor

在生态环境事件中可能受到危害的企业内外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

3.9

清净废水 slightly polluted wastewater

未受污染或受较轻微污染以及水温稍有升高，不经处理即符合排放标准的废水。

3.10

事故废水 wastewater by accident

事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生的含有其它有毒有害物质的生产废水、清净废水、雨水或消防水等。

3.11

直接经济损失 direct economic loss

与生态环境事件有直接因果关系的损害，为人员损害、财产损害、应急处置费用以及应急处置阶段可以确定的其它直接经济损失的总和。

4 分级程序和风险表示方法

4.1 分级程序

根据企业生产、使用、存储和释放的风险物质数量与其临界量的比值(Q)，评估生产过程与生态环境风险控制水平(M)以及生态环境风险受体敏感程度(E)的评估分析结果，综合评估企业生态环境风险，将企业生态环境风险等级划分为一般生态环境风险、较大生态环境风险和重大生态环境风险三级，分别对应不同的风险保障基本限额。

企业下设的多个独立厂区，按厂区分别评估风险等级，分别表征为企业(某厂区)生态环境事件风险等级。

企业生态环境风险分级程序见图1。

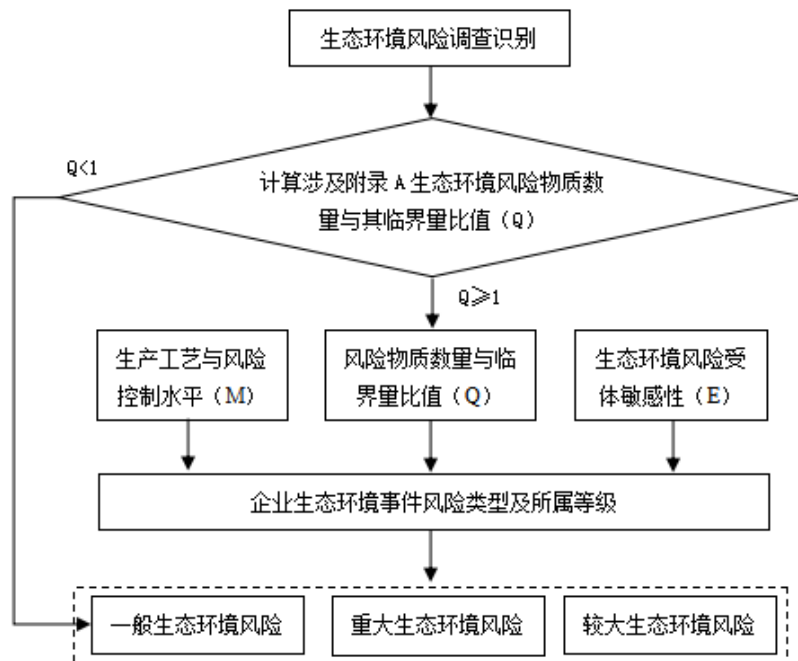


图1 企业生态环境风险等级划分流程

4.2 生态环境风险等级表征

企业生态环境风险等级可表示为“级别(Q值代码+生产过程与生态环境风险控制水平代码+环境风险受体类型代码)”，例如：Q值范围为 $1 \leq Q < 10$ ，环境风险受体为类型1，生产过程与生态环境风险控制水平为M3类的企业生态环境事件环境风险等级可表示为“一般生态环境风险(Q1M3E1)”。

企业生态环境风险等级表征见图2。

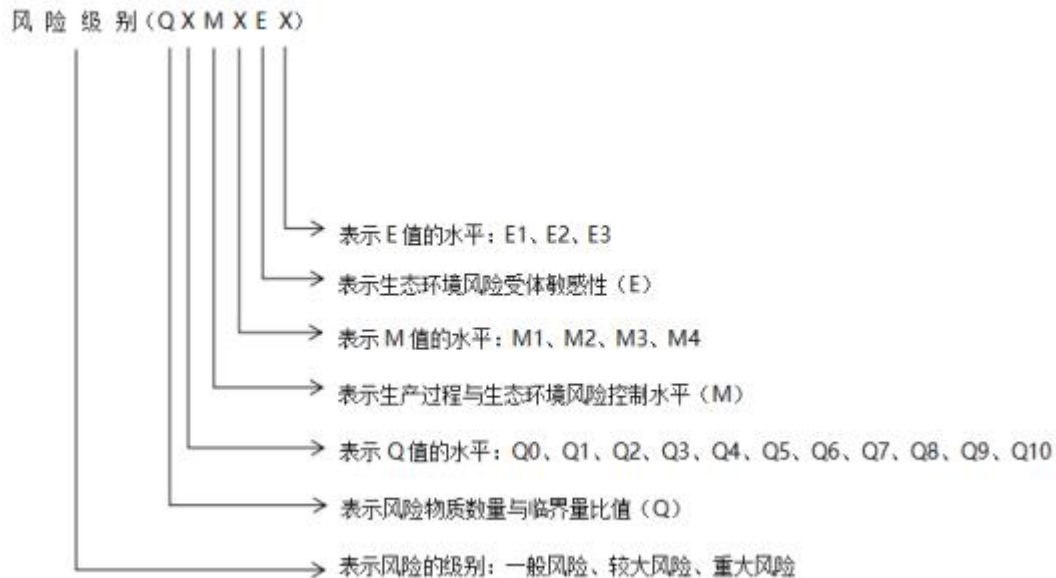


图2 生态环境风险表征图

5 风险物质数量与临界量比值 (Q)

5.1 计算风险物质的基本原则

计算风险物质的基本原则如下：

- a) 储罐储存量动态变化的，以罐容计算为准；

- b) 持续性排放污染物质，如烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物等，以年度未处理时的产生量最大1天（或事故发生至可以停止排放的数小时）之量计算；
- c) 混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质后计算；
- d) 标有风险物质年度存在量而最大存在量没有明确数据的，以1个月的备用量或产生量计算；
- e) 计算产生风险物质天数或月数，以企业实际工作天数为准；
- f) 利用管道输送的风险物质计算的标准以每小时供应量为准；
- g) 运输企业的风险物质以1天中最大的运输量计算。

5.2 计算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：

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，对照附录A标明是否为风险物质。

计算所涉及的每种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1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）与其在附录A中对应的临界量的比值Q：

具体如下：

- a) 当企业只涉及一种风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；
- b) 当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- q₁, q₂, …, q_n——每种风险物质的最大存在总量，t；
- Q₁, Q₂, …, Q_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将Q划分为11个水平：

- a) 当Q<1，以Q0表示，企业直接评为一般生态环境风险等级；
- b) 当1≤Q<10，以Q1表示；
- c) 当10≤Q<40，以Q2表示；
- d) 当40≤Q<70，以Q3表示；
- e) 当70≤Q<100，以Q4表示；
- f) 当100≤Q<500，以Q5表示；
- g) 当500≤Q<1500，以Q6表示；
- h) 当1500≤Q<3000，以Q7表示；
- i) 当3000≤Q<5000，以Q8表示；
- j) 当5000≤Q<8000，以Q9表示；
- k) 当Q≥8000，以Q10表示。

6 生产过程与生态环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对非运输企业或运输企业生产过程、生态环境风险防控措施及生态环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产过程与生态环境风险控制水平（M）。

6.1 非运输企业生产过程与生态环境风险控制水平（M）评估

6.1.1 生产过程中含有风险工艺和设备情况

列表中说明企业生产工艺及其特征：生产工艺名称，反应条件（包括高温、高压、易燃、易爆），是否属于《重点监管危险化工工艺目录》或国家规定有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备等。

非运输企业生产过程评估指标见表1。对企业生产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。

表1 企业生产过程评估

评估依据	分值
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0

6.1.2 生态环境风险防控措施及生态环境事件发生情况

非运输企业环境风险防控措施及生态环境事件发生情况评估指标见表2。从生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等方面，对截流措施、事故废水收集措施、清净废水系统风险防控措施、雨水排水系统防控措施、生产废水处理系统风险防控措施、废水排放去向、厂内危险废物环境管理、毒性气体泄漏监控预警措施、符合防护距离情况、近3年内生态环境事件发生情况、企业建厂年限、企业所属行业风险类型等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2 生态环境风险防控措施与生态环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值
截流措施	(1) 生态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
	有任意一个生态环境风险单元（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。	6
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。	0
	有任意一个生态环境风险单元（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。	6
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； 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
	涉及清净废水，有任意一个生态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。	6
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。	0
	不符合上述要求的。	6

表 2 生态环境风险防控措施与生态环境事件发生情况评估（续）

评估指标	评估依据	分值
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
	涉及废水外排，且不符合上述（2）任意一条要求的。	6
废水排放去向	无生产废水产生或外排。	0
	(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。	5
	(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。	8
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物收集、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
	不具备完善的危险废物收集、贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施。	9
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录A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
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的。	6
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的。	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的。	6
近3年内生态环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发环境事件的。	3
	发生过较大等级突发环境事件的。	2
	发生过一般等级突发环境事件的。	1
	未发生突发环境事件的。	0

表 2 生态环境风险防控措施与生态环境事件发生情况评估（续）

评估指标	评估依据	分值
企业建厂年限	大于40年。	5
	大于30年小于等于40年。	4
	大于20年小于等于30年。	3
	大于10年小于等于20年。	2
	小于等于10年。	1
企业所属行业风险类型	重金属污染防控的重点行业，收集、贮存、运输、利用和处置危险废物企业。	3
	石油天然气开采、石化、化工等行业企业，生产、储存、使用、经营和运输危险化学品的企业。	2
	一般行业。	1

6.2 运输企业生产过程与生态环境风险控制水平（M）评估

运输企业生态环境风险防控措施与生态环境事件发生情况评估见表3，对运输企业的管理水平、车辆状况、安全状况、服务状况、人员状况以及科技应用等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100分。

表3 运输企业生态环境风险防控措施与生态环境事件发生情况评估

评估内容	评估标准		分值
管理水平	应急事故应急预案编制	符合JT/T 911的规定。	0
		不符合JT/T 911的规定。	4
	安全生产管理制度	符合JT/T 912的规定。	0
		不符合JT/T 912的规定。	4
	安全生产责任制	符合JT/T 913的规定。	0
		不符合JT/T 913的规定。	4
	安全生产档案管理	符合JT/T914的规定。	0
		不符合JT/T 914的规定。	4
车辆状况	专用车辆	100%符合GB 1589和GB 7258的规定。	0
		未100%符合GB 1589和GB 7258的规定。	3
		无私自改装。	0
		有私自改装。	3
	运输车辆技术等级	符合JT/T 198规定的一级。	0
		不符合JT/T 198规定的一级。	3
	按JT/T 617.5的规定悬挂车辆标志牌及标示。		0
	未按JT/T 617.5的规定悬挂车辆标志牌及标示。		3
	自有专用车辆中厢式、罐式、集装箱（含罐式集装箱、管束式集装箱）专用车辆占比。	<60%	10
		≥60%	6
		≥80%	2
≥90%		0	
安全状况	上一年度行车责任安全事故率	不高于0.03次/车。	0
		高于0.03次/车。	5
	上一年度行车责任安全事故死亡率	不高于0.002人/车。	0
		高于0.002人/车。	5
	上一年度行车责任安全事故伤人率	不高于0.01人/车。	0
		高于0.01人/车。	5
	安全生产标准化评价等级	三级	5
		二级	3
		一级	0
服务状况	上一年度行业主管部门对不规范经营行为进行处罚的次数	≥0.2次/车	6
		<0.2次/车	4
		<0.1次/车	2
		<0.05次/车	0

表3 运输企业生态环境风险防控措施与生态环境事件发生情况评估（续）

评估内容	评估标准		分值
服务状况	质量信誉考核等级	B级	6
		A级	4
		AA级	2
		AAA级	0
	上一年度对超限超载行为处罚	0次	0
>0次		8	
人员状况	主要负责人及管理人员中具有大学本科(含)以上文化程度的或具有中级(含)以上专业技术职称的人数占比。	<40%	5
		≥40%	3
		≥50%	1
		≥60%	0
	从事道路危险货物运输的安全管理岗位负责人及从业人员持证上岗率	100%	0
		<100%	5
科技应用	营运专业车辆安装、使用具有行驶记录功能卫星定位装置的比例为100%，且接入互联网联控系统。		0
	营运专业车辆安装、使用具有行驶记录功能卫星定位装置的比例未达到100%，或未接入互联网联控系统。		3
	上一年度全国重点营运车辆互联网联控系统考核结果为合格（含）以上。		0
	上一年度全国重点营运车辆互联网联控系统考核结果未达到为合格(含)以上。		3
	专用车辆配备有效的通信工具。		0
	专用车辆配备未有效的通信工具。		3
	具有管理信息系统，且100%应用电子运单系统。		0
	不具有管理信息系统，或未100%应用电子运单系统。		3

6.3 生产过程与生态环境风险控制水平

将非运输企业或运输企业生产过程、生态环境风险防控措施及生态环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产过程与生态环境风险控制水平值。企业生产过程与生态环境风险控制水平按照表4划分为4个类型。

表4 企业生产过程与生态环境风险控制水平类型划分

生产过程与生态环境风险控制水平值	生产过程与生态环境风险控制水平型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

7 生态环境风险受体敏感性（E）

根据生态环境风险受体重要性和敏感程度,综合考虑河流跨界情况、可能造成土壤污染情况、企业或运输路线任意地点周边人口数分布情况等因素。将企业或运输路线任意地点周边生态环境风险受体敏感程度由高到低划分为类型1、类型2和类型3三种类型,分别以E1、E2和E3表示。企业或运输路线任意地点周边生态环境风险受体敏感程度类型划分见表5。如果企业或运输路线任意地点周边存在多种敏感程度类型的生态环境风险受体,则按重要性和敏感程度高者确定企业生态环境风险受体敏感程度类型。

表5 企业或运输路线任意地点周边生态环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	企业或运输路线任意地点周边生态环境风险受体
类型1 (E1)	<p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(3) 企业或运输路线任意地点周边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。</p>
类型2 (E2)	<p>(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口或运输路线任意地点下游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,国家级和省级海洋特别保护区,国家级和省级海洋自然保护区,生物多样性保护优先区域,国家级和省级自然保护区,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,基本草原;</p> <p>(2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口或运输路线任意地点下游10公里流经范围内涉及跨省界的;</p> <p>(3) 企业或运输路线任意地点位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区;</p> <p>(4) 企业或运输路线任意地点周边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。</p>
类型3 (E3)	<p>企业或运输路线任意地点周边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</p>

8 生态环境风险等级划分

根据企业周边生态环境风险受体的3种类型,按照风险物质数量与临界量比值(Q)、生产过程与生态环境风险控制水平(M)矩阵,确定企业生态环境风险等级。

企业周边生态环境风险受体属于类型1时,按表6确定生态环境风险等级。

表6 类型1 (E1) ——企业生态环境风险分级表

风险物质数量与临界量比 (Q)	生产过程与生态环境风险控制水平 (M)			
	M1类水平	M2类水平	M3类水平	M4类水平
Q1	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险
Q2	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险
Q3	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
Q4	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q5	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q6	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q7	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q8	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q9	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q10	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

企业周边生态环境风险受体属于类型2时，按表7确定生态环境风险等级。

表7 类型2 (E2) ——企业生态环境风险分级表

风险物质数量与临界量比 (Q)	生产过程与生态环境风险控制水平 (M)			
	M1类水平	M2类水平	M3类水平	M4类水平
Q1	一般环境风险	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险
Q2	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险
Q3	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险
Q4	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
Q5	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q6	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q7	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q8	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q9	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q10	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

企业周边生态环境风险受体属于类型3时，按表8确定生态环境风险等级。

表8 类型3（E3）——企业生态环境风险分级表

风险物质数量与临界量比（Q）	生产过程与生态环境风险控制水平（M）			
	M1类水平	M2类水平	M3类水平	M4类水平
Q1	一般环境风险	一般环境风险	一般环境风险	较大环境风险
Q2	一般环境风险	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险
Q3	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险
Q4	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险
Q5	较大环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
Q6	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q7	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q8	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q9	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q10	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

9 生态环境风险等级调整

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生态环境主管部门处罚的企业，在已评定的生态环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。

10 生态环境风险保障基本限额设定

10.1 生态环境风险保障基本限额设定的主要依据

10.1.1 生态环境污染事故各项成本

生态环境污染事故各项成本内容包括人身损害、财产损害、生态环境损害、应急处置费用、事务性费用、法律费用等各类直接经济损失。

10.1.1.1 人身损害

因生态环境事件导致人的生命、健康、身体遭受侵害，造成人体疾病、伤残、死亡或精神状态的可观察的或可测量的不利改变。

10.1.1.2 财产损害

因生态环境事件直接造成的财产损毁或价值减少，以及为保护财产免受损失而支出的必要的、合理的费用。

10.1.1.3 生态环境损害

由于污染环境或破坏生态行为直接或间接地导致生态环境的物理、化学或生物特征的可观察的或可测量的不利改变，以及提供生态系统服务能力的破坏或损伤。

10.1.1.4 应急处置费用

生态环境事件应急处置期间，为减轻或消除对公众健康、公私财产和生态环境造成的危害，各级政府与相关单位针对可能或已经发生的生态环境事件而采取的行动和措施所发生的费用。

10.1.1.5 事务性费用

污染环境或破坏生态环境行为发生后，各级政府与相关单位为保护公众健康、公私财产和生态环境，减少或消除危害，开展环境监测、信息公开、现场调查、执行监督等相关工作所支出的费用。

10.1.1.6 法律费用

污染环境或破坏生态环境行为发生后，被提起仲裁或者诉讼，支付的仲裁或诉讼费用以及其他必要的、合理的费用。

10.1.2 国内外同类事故历史数据的统计分析。

10.1.3 生态系统生产总值 GEP 及可能的损害程度。

10.2 风险保障基本限额的设定

根据上述生态环境污染事故各项成本的计算、国内外同类事故历史数据的统计分析、生态系统生产总值GEP及可能的损害程度等因素设定基本的风险保障限额，企事业单位应根据实际情况等于或高于本限额安排风险转移，企事业单位风险保障基本限额详见表9。

表9 风险类型与风险保障基本限额对照表

风险类型	基本限额（万元）	风险等级
E1Q10M4	10000	重大生态环境风险
E1Q10M3	9000	
E2Q10M4		
E1Q9M4		
E1Q10M2	8000	
E2Q10M3		
E3Q10M4		
E1Q9M3	7500	
E2Q9M4		
E1Q8M4		
E1Q10M1	7000	
E2Q10M2		
E3Q10M3		
E1Q9M2	6500	
E2Q9M3		
E3Q9M4		
E1Q8M3	6000	
E2Q8M4		
E1Q7M4		
E2Q10M1	5800	
E3Q10M2		
E1Q9M1	5600	
E2Q9M2		
E3Q9M3		
E1Q8M2	5400	
E2Q8M3		
E3Q8M4		
E1Q7M3	5200	
E2Q7M4		

表9 风险类型与风险保障基本限额对照表（续）

风险类型	基本限额（万元）	风险等级
E1Q6M4	5000	重大生态环境风险
E3Q10M1		
E2Q9M1		
E3Q9M2		
E1Q8M1	4800	
E2Q8M2		
E3Q8M3		
E1Q7M2	4600	
E2Q7M3		
E3Q7M4		
E1Q6M3	4400	
E2Q6M4		
E1Q5M4		
E3Q9M1	4200	
E2Q8M1		
E3Q8M2		
E1Q7M1	4000	
E2Q7M2		
E3Q7M3		
E1Q6M2	3800	
E2Q6M3		
E3Q6M4		
E1Q5M3	3600	
E2Q5M4		
E1Q4M4		
E3Q8M1	3400	
E2Q7M1		
E3Q7M2		
E1Q6M1	3200	

表9 风险类型与风险保障基本限额对照表（续）

风险类型	基本限额（万元）	风险等级
E2Q6M2	3200	重大生态环境风险
E3Q6M3		
E1Q5M2	3000	
E2Q5M3		
E3Q5M4		
E1Q4M3	2800	
E2Q4M4		
E1Q3M4		
E3Q7M1	2600	
E2Q6M1		
E3Q6M2		
E1Q5M1	2400	
E2Q5M2		
E3Q5M3		
E1Q4M2	2200	
E2Q4M3		
E3Q4M4		
E1Q3M3	2000	
E2Q3M4		
E1Q2M4		
E3Q6M1	1800	
E2Q5M1		
E3Q5M2		
E1Q4M1	1600	
E2Q4M2		
E3Q4M3		
E1Q3M2	1400	
E2Q3M3		
E3Q3M4		

表9 风险类型与风险保障基本限额对照表（续）

风险类型	基本限额（万元）	风险等级
E1Q2M3	1200	较大生态环境风险
E2Q2M4		
E1Q1M4		
E3Q5M1	1100	
E2Q4M1		
E3Q4M2		
E1Q3M1	1000	
E2Q3M2		
E3Q3M3		
E1Q2M2	900	
E2Q2M3		
E3Q2M4		
E1Q1M3	800	
E2Q1M4		
E3Q4M1	700	
E2Q3M1		
E3Q3M2		
E1Q2M1	600	
E2Q2M2		
E3Q2M3		
E1Q1M2	500	
E2Q1M3		
E3Q1M4		
E3Q3M1	400	一般生态环境风险
E2Q2M1		
E3Q2M2		
E1Q1M1	300	
E2Q1M2		
E3Q1M3		

表9 风险类型与风险保障基本限额对照表（续）

风险类型	基本限额（万元）	风险等级
E3Q2M1	200	一般生态环境风险
E2Q1M1		
E3Q1M2		
E3Q1M1	100	
Q<1		

附 录 A
(规范性)
生态环境风险物质及临界量清单

A.1 有毒气态物质

有毒气态物质见表A.1。

表A.1 有毒气态物质

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量 (吨)
1	光气	75-44-5	a	0.25
2	乙烯酮	463-51-4	a	0.25
3	硒化氢	7783-07-5	b	0.25
4	二氟化氧	7783-41-7		0.25
5	砷化氢	7784-42-1	a	0.25
6	甲醛	50-00-0	a, c, d	0.5
7	乙二腈	460-19-5		0.5
8	氟	7782-41-4	e	0.5
9	二氧化氯	10049-04-4	e	0.5
10	一氧化氮	10102-43-9	e	0.5
11	氯气	7782-50-5	a, b, c, d	1
12	四氟化硫	7783-60-0		1
13	磷化氢	7803-51-2	e	1
14	二氧化氮	10102-44-0	e	1
15	乙硼烷	19287-45-7		1
16	三甲胺	75-50-3	a	2.5
17	羰基硫	463-58-1		2.5
18	二氧化硫	7446-09-5	a, b, d	2.5
19	过氯酰氟	7616-94-6		2.5
20	三氟化硼	7637-07-2	e	2.5
21	氯化氢	7647-01-0	a, c	2.5
22	硫化氢	7783-06-4	a	2.5
23	铋化氢	7803-52-3		2.5
24	硅烷	7803-62-5	e	2.5
25	溴化氢	10035-10-6		2.5
26	三氯化硼	10294-34-5		2.5
27	甲硫醇	74-93-1	b	5
28	氨气	7664-41-7	a, c	5

表 A.1 有毒气态物质(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
29	溴甲烷	74-83-9	b	7.5
30	环氧乙烷	75-21-8	c	7.5
31	二氯丙烷	78-87-5	b	7.5
32	氯化氰	506-77-4	a	7.5
33	一氧化碳	630-08-0	e	7.5
34	煤气	/	a, c	7.5
35	氯甲烷	74-87-3	a	10
36	乙胺	75-04-7		10

A.2 易燃易爆气态物质

易燃易爆气态物质见表A.2。

A.2 易燃易爆气态物质

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
1	甲胺	74-89-5	c	5
2	氯乙烷	75-00-3	e	5
3	氯乙烯	75-01-4	e	5
4	氟乙烯	75-02-5		5
5	1,1-二氟乙烷	75-37-6		5
6	1,1-二氟乙烯	75-38-7		5
7	三氟氯乙烯	79-38-9		5
8	四氟乙烯	116-14-3	e	5
9	二甲胺	124-40-3	a	5
10	三氟溴乙烯	598-73-2		5
11	二氯硅烷	4109-96-0		5
12	二氧化二氯	7791-21-1		5
13	甲烷	74-82-8	a	10
14	乙烷	74-84-0		10
15	乙烯	74-85-1	a, b	10
16	乙炔	74-86-2	e	10
17	丙烷	74-98-6	e	10
18	丙炔	74-99-7		10
19	环丙烷	75-19-4		10
20	异丁烷	75-28-5	e	10
21	丁烷	106-97-8	a	10
22	1-丁烯	106-98-9		10
23	1,3-丁二烯	106-99-0	b	10
24	乙基乙炔	107-00-6		10

表 A.2 易燃易爆气态物质(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
25	2-丁烯	107-01-7		10
26	乙烯基甲醚	107-25-5		10
27	丙烯	115-07-1	c	10
28	二甲醚	115-10-6	e	10
29	异丁烯	115-11-7	e	10
30	丙二烯	463-49-0		10
31	2,2-二甲基丙烷	463-82-1		10
32	顺-2-丁烯	590-18-1		10
33	反式-2-丁烯	624-64-6		10
34	乙烯基乙炔	689-97-4	e	10
35	氢气	1333-74-0	e	10
36	丁烯	25167-67-3		10
37	石油气	68476-85-7	b	10

A.3 有毒液态物质

有毒液态物质见表A.3。

表A.3 有毒液态物质

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
1	三氯硝基甲烷	76-06-2		0.25
2	硫酸二甲酯	77-78-1	c	0.25
3	氟乙酸甲酯	453-18-9	a	0.25
4	戊硼烷	19624-22-7		0.25
5	乙拌磷	298-04-4	d	0.5
6	二氯甲醚	542-88-1		0.5
7	汞	7439-97-6	d	0.5
8	氯磺酸	7790-94-5	b/氯化氢	0.5
9	羰基镍	13463-39-3	e	0.5
10	氰化氢	74-90-8	b	1
11	苯乙腈	140-29-4	e	1
12	异氰酸甲酯	624-83-9	a	1
13	丙烯酰氯	814-68-6		1
14	四氯化钛	7550-45-0	c/氯化氢	1
15	氢氟酸	7664-39-3	a, c	1
16	五羰基铁	13463-40-6		1
17	敌敌畏	62-73-7	c	2.5
18	四甲基铅	75-74-1		2.5

表A.3 有毒液态物质(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
19	二甲基二氯硅烷	75-78-5	a/氯化氢	2.5
20	甲基三氯硅烷	75-79-6	氯化氢	2.5
21	丙酮氰醇	75-86-5	c/氰化氢	2.5
22	四乙基铅	78-00-2	a	2.5
23	氯甲酸甲酯	79-22-1		2.5
24	丙烯醛	107-02-8	b	2.5
25	氯甲基甲醚	107-30-2		2.5
26	呋喃	110-00-9		2.5
27	己二腈	111-69-3	b	2.5
28	1,2,4-三氯代苯	120-82-1		2.5
29	甲基丙烯腈	126-98-7		2.5
30	氯甲酸三氯甲酯	503-38-8	b	2.5
31	溴化氰	506-68-3		2.5
32	环氧溴丙烷	3132-64-7		2.5
33	溴	7726-95-6	a	2.5
34	一氯化硫	10025-67-9	氯化氢, 硫化氢	2.5
35	氧氯化磷	10025-87-3	e/氯化氢	2.5
36	硫化钠	16721-80-5	a	2.5
37	甲苯二异氰酸酯	26471-62-5	b	2.5
38	苯胺	62-53-3	b, c	5
39	过氧乙酸	79-21-0	e	5
40	1,2,3-三氯代苯	87-61-6		5
41	甲苯-2,6-二异氰酸酯	91-08-7		5
42	2-氯苯胺	95-51-2		5
43	2-氯乙醇	107-07-3		5
44	3-氨基丙烯	107-11-9		5
45	丙腈	107-12-0		5
46	氯苯	108-90-7	e	5
47	氯甲酸正丙酯	109-61-5		5
48	丁酰氯	141-75-3	e/氯化氢	5
49	乙撑亚胺	151-56-4		5
50	四硝基甲烷	509-14-8	e	5

表 A.3 有毒液态物质(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量 (吨)
51	八甲基环四硅氧烷	556-67-2	e	5
52	甲苯-2,4-二异氰酸酯 (TDI)	584-84-9	e	5
53	过氯甲基硫醇	594-42-3		5
54	邻氟硝基苯	1493-27-2	a	5
55	三氧化硫	7446-11-9	b	5
56	发烟硫酸	8014-95-7	a, b, c	5
57	四氯化硅	10026-04-7	a/氯化氢	5
58	十二烷基苯磺酸	27176-87-0	d	5
59	四氯化碳	56-23-5	c	7.5
60	1,1-甲基肼	57-14-7		7.5
61	甲基肼	60-34-4	e	7.5
62	三甲基氯硅烷	75-77-4	d/氯化氢	7.5
63	2-甲基苯胺	95-53-4		7.5
64	氯乙酸甲酯	96-34-4	a	7.5
65	1,2-二氯乙烷	107-06-2	e	7.5
66	2-丙烯-1-醇	107-18-6		7.5
67	醋酸乙烯	108-05-4	a	7.5
68	异丙基氯甲酸酯	108-23-6		7.5
69	哌啶	110-89-4		7.5
70	肼	302-01-2		7.5
71	三氯化硼-二甲醚络合物	353-42-4		7.5
72	盐酸(浓度37%或更高)	7647-01-0	b	7.5
73	硝酸	7697-37-2	a, c	7.5
74	三氯化磷	7719-12-2	a, c/氯化氢	7.5
75	三氯化砷	7784-34-1		7.5
76	乙酸	64-19-7	a	10
77	丙酮	67-64-1	c	10
78	三氯甲烷	67-66-3	c	10
79	苯	71-43-2	a, b, c	10
80	碘甲烷	74-88-4		10
81	乙腈	75-05-8	e	10
82	乙硫醇	75-08-1	c	10

表 A.3 有毒液态物质(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
83	二氯甲烷	75-09-2	a	10
84	二硫化碳	75-15-0	a, c	10
85	二甲基硫醚	75-18-3		10
86	丙烯亚胺	75-55-8		10
87	环氧丙烷	75-56-9	e	10
88	异丁腈	78-82-0		10
89	三氯乙烯	79-01-6	a	10
90	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2		10
91	1,2-二氯苯	95-50-1		10
92	3,4-二氯甲苯	95-75-0	a	10
93	丙烯酸甲酯	96-33-3	b	10
94	硝基苯	98-95-3	a	10
95	乙苯	100-41-4	a	10
96	苯乙烯	100-42-5	a, c	10
97	环氧氯丙烷	106-89-8	c	10
98	丙烯腈	107-13-1	a, c	10
99	乙二胺	107-15-3	b	10
100	甲苯	108-88-3	a, c	10
101	环己胺	108-91-8		10
102	环己烷	110-82-7	e	10
103	反式-丁烯醛	123-73-9		10
104	四氯乙烯	127-18-4	b	10
105	硫氰酸甲酯	556-64-9		10
106	二甲苯	1330-20-7	a, b, c	10
107	氨水(浓度20%或更高)	1336-21-6	a, c	10
108	丁烯醛	4170-30-3		10
109	磷酸	7664-38-2	b, d	10
110	硫酸	7664-93-9	a, b, c	10

A.4 易燃液态物质

易燃液态物质见表A.4。

表A.4 易燃液态物质

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
1	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	e	5
2	2-氯丙烷	75-29-6		5
3	异丙胺	75-31-0	e	5

表 A.4 易燃液态物质(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
4	1,1-二氯乙烯	75-35-4		5
5	2-硝基甲苯	88-72-2	b	5
6	三氯丙烷	96-18-4	b	5
7	呋喃甲醛	98-01-1	b	5
8	苯甲酰氯	98-88-4	b	5
9	3-氯丙烯	107-05-1		5
10	2-氯-1,3-丁二烯	126-99-8		5
11	二烯丙基二硫	539-86-6	e	5
12	2-氯丙烯	557-98-2		5
13	1-氯丙烯	590-21-6		5
14	亚硫酸氯	7719-09-7	b	5
15	三氯硅烷	10025-78-2	e/氯化氢	5
16	乙醚	60-29-7	e	10
17	甲酸	64-18-6	b/d	10
18	甲醇	67-56-1	a, c	10
19	异丙醇	67-63-0	e	10
20	丁醇	71-36-3	a	10
21	乙醛	75-07-0	e	10
22	2-氨基异丁烷	75-64-9		10
23	四甲基硅烷	75-76-3		10
24	2-甲基丁烷	78-78-4		10
25	2-甲基-1,3-丁二烯	78-79-5		10
26	2-甲基丙醛	78-84-2	b	10
27	丁酮	78-93-3	a	10
28	乙酸甲酯	79-20-9	b	10
29	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6		10
30	苯甲酸乙酯	93-89-0	c	10
31	1,2-二甲苯	95-47-6	b	10
32	苯甲醛	100-52-7	a	10
33	甲基苯胺	100-61-8	b, d	10
34	异辛醇	104-76-7	b	10
35	1,4-二甲苯	106-42-3	b, e	10

表 A.4 易燃液态物质(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
36	甲酸甲酯	107-31-3		10
37	醋酸酐	108-24-7	b	10
38	1,3-二甲苯	108-38-3	a	10
39	环己酮	108-94-1	b	10
40	戊烷	109-66-0	b	10
41	1-戊烯	109-67-1		10
42	甲缩醛	109-87-5	a	10
43	乙烯基乙醚	109-92-2		10
44	亚硝酸乙酯	109-95-5	a	10
45	正己烷	110-54-3	e	10
46	2,2-二羟基二乙胺	111-42-2	b	10
47	正辛醇	111-87-5	b	10
48	邻苯二甲酸二辛酯	117-84-0	b	10
49	2,6-二氯甲苯	118-69-4	e	10
50	丙烯酸丁酯	141-32-2	a, b	10
51	乙酸乙酯	141-78-6	e	10
52	1,3-戊二烯	504-60-9	e	10
53	3-甲基-1-丁烯	563-45-1		10
54	2-甲基-1-丁烯	563-46-2		10
55	顺式-2-戊烯	627-20-3		10
56	反式-2-戊烯	646-04-8		10
57	二乙烯酮	674-82-8	d	10
58	甲基萘	1321-94-4	b	10
59	甲基叔丁基醚	1634-04-4	b	10
60	石油醚	8032-32-4	a	10
61	乙醇	64-17-5	a	500

A.5 其他有毒物质

其他有毒物质见表A.5。

表A.5 其他有毒物质

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
1	氰化钠	143-33-9	氰化氢	0.25
2	氰化钾	151-50-8	氰化氢	0.25
3	五氧化二砷	1303-28-2		0.25
4	氧化镉	1306-19-0	b	0.25
5	三氧化二砷	1327-53-3	b	0.25

表A.5 其他有毒物质(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
6	碳酸镍	3333-67-3		0.25
7	砷	7440-38-2	a, b, c, d	0.25
8	氯化镍	7718-54-9		0.25
9	铬酸	7738-94-5		0.25
10	铬酸钠	7775-11-3	e	0.25
11	砷酸氢二钠	7778-43-0		0.25
12	硫酸镍	7786-81-4	c	0.25
13	铬酸钾	7789-00-6		0.25
14	七水合砷酸氢二钠	10048-95-0		0.25
15	氯化镉	10108-64-2		0.25
16	硫酸镉	10124-36-4	c	0.25
17	硫酸镍铵	15699-18-0		0.25
18	四氧化锇	20816-12-0		0.25
19	乙酰甲胺磷	30560-19-1	d	0.25
20	五氯硝基苯	82-68-8		0.5
21	联苯胺	92-87-5		0.5
22	1,3-二硝基苯	99-65-0		0.5
23	1,2-二硝基苯	528-29-0	a	0.5
24	二苯基亚甲基二异氰酸酯(MDI)	26447-40-5	e	0.5
25	乐果	60-51-5	a	1
26	4-壬基苯酚	104-40-5		1
27	对苯醌	106-51-4	a	1
28	六氯苯	118-74-1		1
29	壬基酚	25154-52-3		1
30	多聚甲醛	30525-89-4	a	1
31	对壬基苯酚(混有异构体)	84852-15-3		1
32	联苯	92-52-4	b	2.5
33	氰酸钾	590-28-3	e	2.5
34	多氯联苯	1336-36-3	d	2.5
35	氯氰菊酯	52315-07-8	a	2.5
36	氯乙酸	79-11-8	d	5
37	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯	81-15-2		5

表 A.5 其他有毒物质(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
38	三氯异氰尿酸	87-90-1	d	5
39	萘	91-20-3	a	5
40	1,2,4,5-四氯代苯	95-94-3		5
41	1-氯-2,4-二硝基苯	97-00-7		5
42	2,6-二氯-4-硝基苯胺	99-30-9		5
43	对硝基氯苯	100-00-5	b	5
44	4-硝基苯胺	100-01-6		5
45	己内酰胺	105-60-2	e	5
46	苯酚	108-95-2	a, b, c, d	5
47	2,4,6-三硝基甲苯	118-96-7		5
48	2,4-二氯苯酚	120-83-2		5
49	2,4-二硝基甲苯	121-14-2		5
50	2,4,6-三溴苯胺	147-82-0		5
51	二氯异氰(脒)尿酸钠	2893-78-9	e	5
52	6-氯-2,4-二硝基苯胺	3531-19-9	a	5
53	次氯酸钠	7681-52-9	b	5
54	高氯酸铵	7790-98-9	e	5
55	白磷	12185-10-3	a	5
56	氟硅酸	16961-83-4	b	5
57	1,4-二氯苯	106-46-7		10
58	三聚氯氰	108-77-0	b	10
59	葱	120-12-7	b	10
60	五氧化二磷	1314-56-3	e	10
61	硫酸铵	7783-20-2	e	10
62	硝基氯苯	25167-93-5	b	10
63	硫	63705-05-5	b, e	10
64	硝酸铵	6484-52-2	a	50
65	氯酸钾	3811-04-9	e	100
66	氯酸钠	7775-09-9	e	100

A.6 遇水生成有毒气体的物质

遇水生成有毒气体的物质见表A.6。

表A.6 遇水生成有毒气体

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
1	磷化钙	1305-99-3	磷化氢	2.5
2	五硫化二磷	1314-80-3	d/硫化氢	2.5

表A.6 遇水生成有毒气体(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量 (吨)
3	亚硝基硫酸	7782-78-7	二氧化氮	2.5
4	五氟化碘	7783-66-6	氟化氢	2.5
5	五氟化铋	7783-70-2	氟化氢	2.5
6	六氟化铀	7783-81-5	氟化氢	2.5
7	三氟化溴	7787-71-5	氟化氢, 溴	2.5
8	氟磺酸	7789-21-1	氟化氢	2.5
9	五氟化溴	7789-30-2	氟化氢, 溴	2.5
10	磷化镁	12057-74-8	磷化氢	2.5
11	磷化钠	12058-85-4	磷化氢	2.5
12	磷化铈	12504-16-4	磷化氢	2.5
13	磷化钾	20770-41-6	磷化氢	2.5
14	磷化铝	20859-73-8	磷化氢	2.5
15	乙酰氯	75-36-5	氯化氢	5
16	甲基二氯硅烷	75-54-7	b/氯化氢	5
17	乙烯基三氯硅烷	75-94-5	氯化氢	5
18	丙酰氯	79-03-8	氯化氢	5
19	氯乙酰氯	79-04-9	氯化氢	5
20	异丁酰氯	79-30-1	氯化氢	5
21	二氯乙酰氯	79-36-7	氯化氢	5
22	二苯二氯硅烷	80-10-4	氯化氢	5
23	环己基三氯硅烷	98-12-4	氯化氢	5
24	苯基三氯硅烷	98-13-5	氯化氢	5
25	烯丙基三氯硅烷	107-37-9	氯化氢	5
26	戊基三氯硅烷	107-72-2	氯化氢	5
27	十八烷基三氯硅烷	112-04-9	氯化氢	5
28	乙基三氯硅烷	115-21-9	氯化氢	5
29	丙基三氯硅烷	141-57-1	氯化氢	5
30	甲基苯基二氯硅烷	149-74-6	氯化氢	5
31	乙酰溴	506-96-7	溴化氢	5
32	乙酰碘	507-02-8	碘化氢	5
33	己基三氯硅烷	928-65-4	氯化氢	5
34	乙基苯基二氯硅烷	1125-27-5	氯化氢	5

表 A.6 遇水生成有毒气体(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
35	二乙基二氯硅烷	1719-53-5	氯化氢	5
36	乙基二氯硅烷	1789-58-8	氯化氢	5
37	十二烷基三氯硅烷	4484-72-4	氯化氢	5
38	正辛基三氯硅烷	5283-66-9	氯化氢	5
39	壬基三氯硅烷	5283-67-0	氯化氢	5
40	十六烷基三氯硅烷	5894-60-0	氯化氢	5
41	三氯化铝	7446-70-0	氯化氢	5
42	亚硫酸锌	7488-52-0	硫化氢, 二氧化硫	5
43	正丁基三氯硅烷	7521-80-4	氯化氢	5
44	氯化亚砷	7719-09-7	氯化氢, 二氧化硫	5
45	三溴化铝	7727-15-3	溴化氢	5
46	亚硫酸氢钾	7773-03-7	硫化氢, 二氧化硫	5
47	连二亚硫酸钠	7775-14-6	硫化氢, 二氧化硫	5
48	连二亚硫酸锌	7779-86-4	硫化氢, 二氧化硫	5
49	三溴化磷	7789-60-8	溴化氢	5
50	五溴化磷	7789-69-7	溴化氢	5
51	硫酰氯	7791-25-5	氯化氢	5
52	五氯化磷	10026-13-8	氯化氢	5
53	三溴化硼	10294-33-4	溴化氢	5
54	二氯化硫	10545-99-0	氯化氢, 硫化氢, 二氧化硫	5
55	四氯化硫	13451-08-6	氯化氢, 硫化氢, 二氧化硫	5
56	亚硫酸氢钙	13780-03-5	硫化氢, 二氧化硫	5
57	连二亚硫酸钾	14293-73-3	硫化氢, 二氧化硫	5
58	铬酰氯	14977-61-8	氯化氢	5
59	连二亚硫酸钙	15512-36-4	硫化氢, 二氧化硫	5
60	二苄基二氯硅烷	18414-36-3	氯化氢	5
61	氯苯基三氯硅烷	26571-79-9	氯化氢	5
62	二氯苯基三氯硅烷	27137-85-5	氯化氢	5
63	金属卤代烷	/	氯化氢	5
64	二氨基镁	7803-54-5	氨气	10
65	氮化锂	26134-62-3	氨气	10

A.7 重金属及其化合物

重金属及其化合物见表A.7。

表 A.7 重金属及其化合物

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量 (吨)
1	铜及其化合物(以铜离子计)	/	b, d	0.25
2	镉及其化合物(以镉计)	/	a	0.25
3	铊及其化合物(以铊计)	/	b	0.25
4	钼及其化合物(以钼计)	/	a	0.25
5	钒及其化合物(以钒计)	/	a	0.25
6	镍及其化合物(以镍计)	/	d	0.25
7	钴及其化合物(以钴计)	/		0.25
8	银及其化合物(以银计)	/		0.25
9	铬及其化合物(以铬计)	/		0.25
10	锰及其化合物(以锰计)	/	a, d	0.25

A.8 其它类物质及污染物

其它类物质及污染物见表A.8。

表 A.8 其它类物质及污染物

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量 (吨)
1	健康危险急性毒性物质(类别1)	/	a, b	5
2	NH ₃ -N浓度≥2000mg/L的废液	/	c	5
3	CODCr浓度≥10000mg/L的有机废液	/	a, b	10
4	健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3)	/	a, b, c	50
5	危害水环境物质(急性毒性类别: 急性1, 慢性毒性类别: 慢性1)	/		100
6	危害水环境物质(慢性毒性类别: 慢性2)	/		200
7	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	/	a, b	2500
8	氰化镍钾	14220-17-8		0.25
9	氰化银钾	506-61-6		0.25
10	氰化亚铜	544-92-3		0.25
11	砷酸	7778-39-4		0.25
12	亚砷酸钠	7784-46-5		0.25
13	硝酸钴	10141-05-6		0.25
14	硝酸镍	13138-45-9;14216-75-2		0.25
15	氯化汞	7487-94-7		0.25
16	氯化铵汞	10124-48-8		0.25

表 A.8 其它类物质及污染物(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量 (吨)
17	硝酸汞	10045-94-0		0.25
18	乙酸汞	1600-27-7		0.25
19	氧化汞	21908-53-2		0.25
20	溴化亚汞	10031-18-2		0.25
21	乙酸苯汞	62-38-4		0.25
22	硝酸苯汞	55-68-5		0.25
23	重铬酸铵	7789/9/5		0.25
24	重铬酸钾	7778-50-9		0.25
25	重铬酸钠	10588-01-9		0.25
26	三氧化铬[无水]	1333-82-0		0.25
27	乙酸铅	301-04-2		0.25
28	硅酸铅	10099-76-0;11120-22-2		0.25
29	氟化铅	7783-46-2		0.25
30	四氧化三铅	1314-41-6		0.25
31	一氧化铅	1317-36-8		0.25
32	硫酸铅[含游离酸>3%]	7446-14-2		0.25
33	硝酸铅	10099-74-8		0.25
34	二丁基氧化锡	818-08-6		0.25
35	二氧化硒	7446/8/4		0.25
36	硒化镉	1306-24-7		0.25
37	硒化铅	12069-00-0		0.25
38	氟硼酸镉	14486-19-2		0.25
39	碲化镉	1306-25-8		0.25
40	双(N,N-二甲基甲硫酰)二硫化物	137-26-8		0.25
41	双(二甲基二硫代氨基甲酸)锌	137-30-4		0.25
42	(1,4,5,6,7,7-六氯-8,9,10-三降冰片-5-烯-2,3-亚基双亚甲基)亚硫酸酯	115-29-7		0.25
43	三苯基氢氧化锡	76-87-9		0.25
44	萤葱	206-44-0		0.5
45	二丁基二(十二酸)锡	77-58-7		0.5
46	1,1'-二甲基-4,4-联吡啶阳离子及其混合物	4685-14-7		1

表 A.8 其它类物质及污染物(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
47	六氯-1,3-丁二烯	87-68-3		2.5
48	一氯丙酮	78-95-5		2.5
49	醋酸正丙酯	109-60-4		5
50	全氟辛基磺酸	1763-23-1		5
51	全氟辛基磺酸铵	29081-56-9		5
52	全氟辛基磺酸二癸二甲基铵	251099-16-8		5
53	全氟辛基磺酸二乙醇铵	70225-14-8		5
54	全氟辛基磺酸钾	2795-39-3		5
55	全氟辛基磺酸锂	29457-72-5		5
56	全氟辛基磺酸四乙基铵	56773-42-3		5
57	全氟辛基磺酰氟	307-35-7		5
58	六溴环十二烷(HBCDD)	25637-99-4;3194-55-6(134237-50-6;134237-51-7;134237-52-8)		5
59	N-(2,6-二乙基苯基)-N-甲氧基甲基-氯乙酰胺	15972-60-8		5
60	N-(2-乙基-6-甲基苯基)-N-乙氧基甲基-氯乙酰胺	34256-82-1		5
61	0-0-二甲基-S-[1,2-双(乙氧基甲酰)乙基]二硫代磷酸酯	121-75-5		10
62	烟灰尘	/		50
63	铀矿尾矿物质	/		100000
64	金、银、铜、铅锌等矿尾矿物质	/		500000
65	铁矿尾矿物质	/		1000000
66	粉煤灰	/		3000000

A.9 危险废物

危险废物见表A.9。

表A.9 危险废物

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量(吨)
1	医疗废物HW01	/		3
2	医药废物HW02	/		3
3	废药物、药品HW03	/		3
4	农药废物HW04	/		3
5	木材防腐剂废物HW05	/		3
6	废有机溶剂与含有机溶剂废物HW06	/		3
7	热处理含氰废物HW07	/		3

表A.9 危险废物(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量 (吨)
8	废矿物油与含矿物油废物 HW08	/		3
9	油/水、烃/水混合物或乳化 液HW09	/		3
10	多氯(溴)联苯类废物HW10	/		3
11	精(蒸)馏残渣HW11	/		3
12	染料、涂料废物HW12	/		3
13	有机树脂类废物HW13	/		3
14	新化学物质废物HW14	/		3
15	爆炸性废物HW15	/		3
16	感光材料废物HW16	/		3
17	表面处理废物HW17	/		3
18	焚烧处置残渣HW18	/		3
19	含金属碳化化合物废物HW19	/		3
20	含铍废物HW20	/		3
21	含铬废物HW21	/		3
22	含铜废物HW22	/		3
23	含锌废物HW23	/		3
24	含砷废物HW24	/		3
25	含硒废物HW25	/		3
26	含镉废物HW26	/		3
27	含锑废物HW27	/		3
28	含碲废物HW28	/		3
29	含汞废物HW29	/		3
30	含铊废物HW30	/		3
31	含铅废物HW31	/		3
32	无机氟化物废物HW32	/		3
33	无机氰化物废物HW33	/		3
34	废酸HW34	/		3
35	废碱HW35	/		3
36	石棉废物HW36	/		3
37	有机磷化合物废物HW37	/		3
38	有机氰化物废物HW38	/		3
39	含酚废物HW39	/		3

表A.9 危险废物(续)

序号	物质名称	CAS号	事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量 (吨)
40	含醚废物HW40	/		3
41	含有机卤化物废物HW45	/		3
42	含镍废物HW46	/		3
43	含钡废物HW47	/		3
44	有色金属冶炼废物HW48	/		3
45	其他废物HW49	/		3
46	废催化剂HW50	/		3
47	其他经检测的危险废物	/		3

注1: a代表该种物质曾由于生产安全事故引发了突发环境事件; b代表该种物质曾由于交通事故引发了突发环境事件; c代表该种物质曾由于非法排污引发了突发环境事件; d代表该种物质曾由于其他原因引发了突发环境事件; e代表该物质发生过生产安全事故。

注2: 表A1、表A2、表A3、表A4、表A5、表A6风险物质临界量均以纯物质质量计, 表A7风险物质按标注物质的质量计。

参 考 文 献

- [1] GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
 - [2] GB 30000.2~GB 30000.13 化学品分类和标签规范
 - [3] GB 50160 石油化工企业设计防火规范
 - [4] GB 50351 储罐区防火堤设计规范
 - [5] GB 50483 化工建设项目环境保护设计规范
 - [6] GB 50747 石油化工污水处理设计规范
 - [7] HJ 740-2015 环境风险评估技术导则（试行）
 - [8] HJ 941-2018 企业突发环境事件风险分级方法
 - [9] JT/T 1250-2019 道路危险货物运输企业等级
 - [10] SH 3015 石油化工企业给水排水系统设计规范
 - [11] 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办发[2014] 34 号）
 - [12] 《环境损害鉴定评估推荐方法（第II版）》
 - [13] 《国家危险废物名录》
 - [14] 《产业结构调整指导目录》
 - [15] 《塞维索指令III》（2012/18/EU）
 - [16] 《突发环境事件应急处置阶段环境损害评估推荐方法》
-