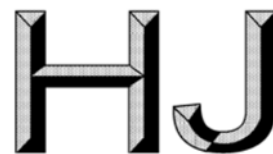


附件 2



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ □□□-201□

企业环境风险分级方法

Classification method for environmental risk of enterprise

(征求意见稿)

201□-□□-□□发布

201□-□□-□实施

环 境 保 护 部 发 布

目 次

前 言	7
1. 适用范围	8
2. 规范性引用文件	8
3. 术语和定义	8
4. 评估程序	9
5. 企业突发环境事件风险等级划分	10

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》和《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，规范和指导企业突发环境事件环境风险等级划分，保护环境，防范突发环境事件，制定本标准。

本标准规定了企业突发环境事件风险分级的程序和方法。

本标准首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院，环境保护部环境规划院，上海市环境科学研究院。

本标准环境保护部 201□年□□月□□日批准。

本标准自 201□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

企业环境风险分级方法

1. 适用范围

本标准规定了企业突发环境事件风险（以下简称“环境风险”）分级评估的内容、程序和方法。

本标准适用于对可能发生突发环境事件的企业进行环境风险评估和管理。适用的评估和管理对象为涉及生产、使用、存储或释放（包括生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料等）标准表1中化学物质（以下简称环境风险物质）的企业。

2. 规范性引用文件

本方法内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本方法。

GB 13690 化学品分类和危险性公示通则
GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
GB 20576-GB 20602 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程
GB 50483 化工建设项目环境保护设计规范
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 50747 石油化工污水处理设计规范
HJ/T 169 建设项目环境风险评价技术导则
HJ/T 338 饮用水水源保护区划分技术规范
HJ 523 废水排放去向代码
HJ 610 环境影响评价技术导则 地下水环境
SH 3015 石油化工企业给水排水系统设计规范
SH 3034 石油化工给排水管道设计规范
TSGR 0004 固定式压力容器安全技术监察规程
Q/SY 1190 事故状态下水体污染的预防与控制技术要求
《产业结构调整指导目录》
《建设项目环境影响评价分类管理名录》

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1. 突发环境事件

由于排放污染物、自然灾害、事故灾难等因素导致有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量迅速下降，危及公众身体健康和财产安全、破坏生态环境、影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

3.2. 环境风险

指企业发生突发环境事件的可能性及突发环境事件可能造成的危害程度。

3.3. 环境风险物质

指具有有毒、有害、易燃、易爆等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群或环境

造成伤害、污染的化学物质。

3.4. 环境风险物质的临界量

对某种或某类环境风险物质规定的数量。

3.5. 环境风险单元

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

3.6. 环境风险受体

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

3.7. 清净下水

指装置区排出的未被污染的废水，如间接冷却水的排水、溢流水等。

3.8. 事故排水

指事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生其他对环境有害物质的生产废水、清净下水、雨水或消防水等。

3.9. 跨界水体

指跨越县级以上行政边界的水体，边界包括国界、省（直辖市、自治区）界和地级市（地区、州）界。

4. 评估程序

通过定量分析企业生产、使用、存储的环境风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估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），按照矩阵法将企业突发环境事件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、黄色和橙色标识。评估程序见图1。

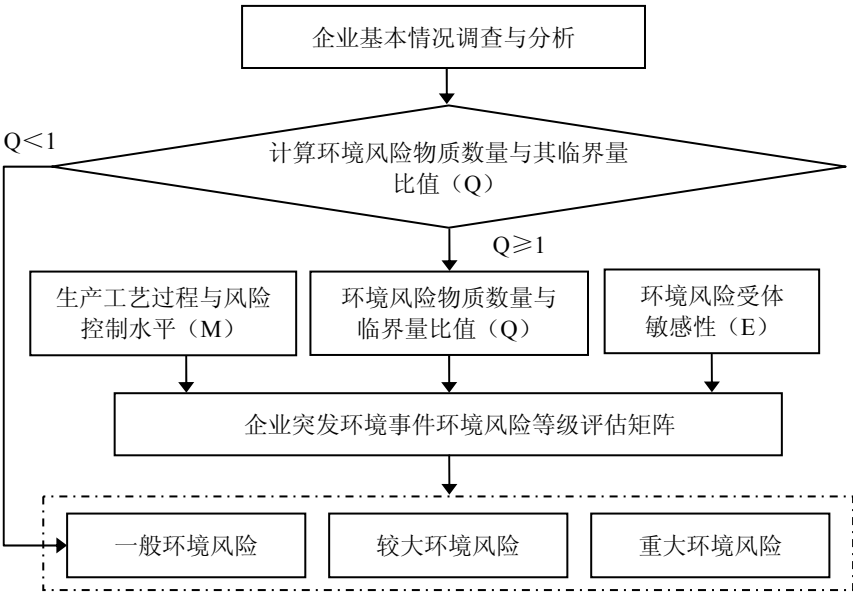


图 1 企业突发环境事件风险评估流程示意图

5. 企业突发环境事件风险等级划分

5.1. 环境风险物质数量与临界量比值（Q）

5.1.1. 环境风险物质

企业环境风险识别依据其涉及的环境风险物质种类及其数量，具体见表 1。

表 1 突发环境事件环境风险物质及临界量清单

序号	物质名称	CAS 号	案例记录	临界量（吨）
第一部分 有毒气态、液态物质（T）				
1	甲醛	50-00-0	a/c/d	0.5
2	溴甲烷	74-83-9	b	7.5
3	氯甲烷	74-87-3	a	10
4	甲硫醇	74-93-1	b	5
5	乙胺	75-04-7		10
6	环氧乙烷	75-21-8	c	7.5
7	光气	75-44-5	a	0.25
8	三甲胺	75-50-3	a	2.5
9	二氯丙烷	78-87-5	b	7.5
10	乙烯酮	463-51-4	a	0.25
11	羰基硫	463-58-1		2.5
12	氯化氰	506-77-4	a	7.5
13	氰酸钾	590-28-3	e	2.5
14	一氧化碳	630-08-0	e	7.5
15	二氧化硫	7446-09-5	a/b/d	2.5
16	过氯酰氟	7616-94-6		2.5
17	三氟化硼	2095581	e	2.5
18	氯化氢	7647-01-0	a/c	2.5
19	氨	7664-41-7	a/c	7.5
20	氟	7782-41-4	e	0.5
21	氯	7782-50-5	a/b/c/d	1
22	硫化氢	2148878	a	2.5
23	硒化氢	2148909	b	0.25
24	二氟化氧	7783-41-7		0.25
25	四氟化硫	7783-60-0		1
26	砷化氢	7784-42-1	a	0.5
27	磷化氢	7803-51-2	e	2.5
28	锑化氢	7803-52-3		2.5
29	硅烷	7803-62-5	e	2.5
30	溴化氢	10035-10-6		2.5
31	二氧化氯	10049-04-4	e	0.5

序号	物质名称	CAS 号	案例记录	临界量（吨）
32	一氧化氮	10102-43-9	e	0.5
33	二氧化氮	10102-44-0		1
34	三氯化硼	10294-34-5		2.5
35	乙硼烷	19287-45-7		1
36	煤气（CO，CO 和 H ₂ ，CH ₄ 的混合物等）	NA	a/c	7.5
37	四氯化碳	56-23-5	c	7.5
38	1,1-甲基肼	57-14-7		7.5
39	甲基肼	60-34-4	e	7.5
40	苯胺	62-53-3	b/c	5
41	敌敌畏	62-73-7	c	2.5
42	丙酮	67-64-1	c	10
43	三氯甲烷	67-66-3	c	10
44	苯	71-43-2	a/b/c	10
45	碘甲烷	74-88-4		10
46	氰化氢	74-90-8	b	2.5
47	乙腈	75-05-8	e	10
48	乙硫醇	75-08-1	c	10
49	二氯甲烷	75-09-2	a	10
50	二硫化碳	75-15-0	a/c	10
51	二甲基硫醚	75-18-3		10
52	丙烯亚胺	75-55-8		10
53	环氧丙烷	75-56-9	e	10
54	四甲基铅	75-74-1		2.5
55	三甲基氯硅烷	75-77-4		7.5
56	二甲基二氯硅烷	75-78-5	a	2.5
57	甲基三氯硅烷	75-79-6		2.5
58	丙酮氰醇	75-86-5	c	2.5
59	三氯硝基甲烷	76-06-2		0.25
60	硫酸二甲酯	77-78-1	c	0.25
61	四乙基铅	78-00-2	a	2.5
62	异丁腈	78-82-0		10
63	三氯乙烯	79-01-6	a	10
64	过氧乙酸	79-21-0	e	5
65	氯甲酸甲酯	79-22-1		2.5
66	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2		10
67	甲苯-2,6-二异氰酸酯	91-08-7		5
68	1,2-二氯苯	95-50-1		10
69	3, 4-二氯甲苯	95-75-0	a	10

序号	物质名称	CAS 号	案例记录	临界量（吨）
70	氯乙酸甲酯	96-34-4	a	7.5
71	硝基苯	98-95-3	a	10
72	乙苯	100-41-4	a	10
73	苯乙烯	100-42-5	a/c	10
74	环氧氯丙烷	106-89-8	c	10
75	丙烯醛	107-02-8	b	2.5
76	1,2-二氯乙烷	107-06-2	e	7.5
77	2-氯乙醇	107-07-3		5
78	3-氨基丙烯（烯丙胺）	107-11-9		5
79	丙腈	107-12-0		5
80	丙烯腈	107-13-1	a/c	10
81	乙二胺	107-15-3	b	10
82	2-丙烯-1-醇	107-18-6		7.5
83	氯甲基甲醚	107-30-2		2.5
84	醋酸乙烯	108-05-4	a	7.5
85	异丙基氯甲酸酯	108-23-6		7.5
86	甲苯	108-88-3	a/c	10
87	环己胺	108-91-8		10
88	氯甲酸正丙酯	109-61-5		5
89	呋喃	110-00-9		2.5
90	环己烷	110-82-7	e	10
91	哌啶	110-89-4		7.5
92	己二腈	111-69-3	b	2.5
93	反式-丁烯醛	123-73-9		10
94	甲基丙烯腈	126-98-7		2.5
95	四氯乙烯	127-18-4	b	10
96	苯乙腈	140-29-4	e	1
97	丁酰氯	141-75-3	e	5
98	乙撑亚胺	151-56-4		5
99	乙拌磷	298-04-4	d	0.5
100	肼	302-01-2		7.5
101	三氟化硼-二甲醚络合物	353-42-4		7.5
102	氟乙酸甲酯	453-18-9	a	0.25
103	溴化氰	506-68-3		2.5
104	四硝基甲烷	509-14-8	e	5
105	二氯甲醚	542-88-1		0.5
106	硫氰酸甲酯	556-64-9		10
107	甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）	584-84-9	e	5

序号	物质名称	CAS 号	案例记录	临界量（吨）
108	过氯甲基硫醇	594-42-3		5
109	异氰酸甲酯	624-83-9	a	5
110	丙烯酰氯	814-68-6		1
111	二甲苯	1330-20-7	a/b/c	10
112	环氧溴丙烷	3132-64-7		2.5
113	丁烯醛	4170-30-3		10
114	汞	7439-97-6	d	0.5
115	三氧化硫	7446-11-9	b	5
116	四氯化钛	7550-45-0	c	1
117	氟化氢	7664-39-3	a/c	5
118	硝酸	7697-37-2	a/c	7.5
119	三氯化磷	7719-12-2	a/c	7.5
120	溴	7726-95-6	a	2.5
121	三氯化砷	7784-34-1		7.5
122	氯磺酸	7790-94-5	b	0.5
123	发烟硫酸	8014-95-7	a/b/c	5
124	一氯化硫	10025-67-9		2.5
125	氧氯化磷	10025-87-3	e	2.5
126	四氯化硅	10026-04-7	a	5
127	羰基镍	13463-39-3	e	0.5
128	五羰基铁	13463-40-6		1
129	硫氢化钠	16721-80-5	a	2.5
130	戊硼烷	19624-22-7		0.25
131	甲苯二异氰酸酯	26471-62-5	b	2.5
第二部分 易燃气态、液态物质（F）				
132	天然气	74-82-8	a	5
133	乙烯	74-85-1	a/b	5
134	乙炔	74-86-2	e	5
135	甲胺	74-89-5	c	5
136	丙烷	74-98-6	e	5
137	氯乙烯	75-01-4	e	5
138	氟乙烯	75-02-5		5
139	环丙烷	75-19-4		5
140	异丁烷	75-28-5	e	5
141	三氟氯乙烯	79-38-9		5
142	丁烷	106-97-8	a	5
143	1-丁烯	106-98-9		5
144	1,3-丁二烯	106-99-0		5

序号	物质名称	CAS 号	案例记录	临界量（吨）
145	2-丁烯	107-01-7		5
146	乙烯基甲醚	107-25-5		5
147	丙烯	115-07-1	c	5
148	二甲醚	115-10-6	e	5
149	异丁烯	115-11-7	e	5
150	四氟乙烯	116-14-3	e	5
151	二甲胺	124-40-3	a	5
152	丙二烯	463-49-0		5
153	三氟溴乙烯	598-73-2		5
154	反式-2-丁烯	624-64-6		5
155	乙烯基乙炔	689-97-4	e	5
156	二氯硅烷	4109-96-0		5
157	一氧化二氯	7791-21-1		5
158	丁烯	25167-67-3		5
159	石油气	68476-85-7	b	5
160	乙醚	60-29-7	e	10*
161	甲醇	67-56-1	a/c	500*
162	异丙醇	67-63-0	e	5
163	丁醇	71-36-3	a	5
164	乙醛	75-07-0	e	5
165	异丙基氯	75-29-6		5
166	异丙胺	75-31-0	e	5
167	1,1-二氯乙烯	75-35-4		5
168	2-氨基异丁烷	75-64-9		5
169	乙酸甲酯	79-20-9	b	5
170	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6		5
171	甲基苯胺	100-61-8	b/d	5
172	3-氯丙烯	107-05-1		5
173	甲酸甲酯	107-31-3		5
174	氯苯	108-90-7	e	5
175	环己酮	108-94-1	b	5
176	醋酸正丙酯	109-60-4		5
177	亚硝酸乙酯	109-95-5	a	5
178	正己烷	110-54-3	e	500*
179	正辛醇	111-87-5		7.5
180	2-氯-1,3-丁二烯	126-99-8		5
181	丙烯酸丁酯	141-32-2	a/b	5

序号	物质名称	CAS 号	案例记录	临界量（吨）
182	乙酸乙酯	141-78-6	e	500*
183	1,3-戊二烯	504-60-9	e	5
184	2-氯丙烯	557-98-2		5
185	1-氯丙烯	590-21-6		5
186	甲基萘	1321-94-94	b	5
187	甲基叔丁基醚	1634-04-4	b	5
188	亚硫酸氯	7719-09-7	b	5
189	三氯硅烷	10025-78-2	e	5
第三部分 其他类有毒有害物质（S）				
190	萘	91-20-3	a	5
191	联苯胺	92-87-5		0.5
192	2,6-二氯-4-硝基苯胺	99-30-9		5
193	4-硝基苯胺	100-01-6		5
194	4-壬基苯酚	104-40-5		1
195	1,4-二氯苯	106-46-7		10
196	对苯醌	106-51-4	a	1
197	三聚氯氰	108-77-0	b	10
198	苯酚	108-95-2	a/b/c/d	5
199	六氯苯	118-74-1		1
200	2,4,6-三硝基甲苯	118-96-7		5
201	2,4-二氯苯酚	120-83-2		5
202	2,4-二硝基甲苯	121-14-2		5
203	2,4,6-三溴苯胺	147-82-0		5
204	五氧化二砷	1303-28-2		0.25
205	氧化镉	1306-19-0	b	0.25
206	五氧化二磷	1314-56-3	e	10
207	三氧化二砷	1327-53-3	b	0.25
208	二氯异腈尿酸钠	2893-78-9	e	2.5
209	碳酸镍	3333-67-3		0.25
210	氯酸钾	3811-04-9	e	100*
211	硝酸铵	6484-52-2	a	50**
212	砷	7440-38-2	a/b/c/d	0.25
213	磷酸	7664-38-2	b/d	2.5
214	氯化镍	7718-54-9		0.25
215	白磷	7723-14-0	a	5
216	铬酸	7738-94-5		0.25
217	氯酸钠	7775-09-9	e	100*
218	铬酸钠	7775-11-3	e	0.25

序号	物质名称	CAS 号	案例记录	临界量（吨）
219	砷酸氢二钠	7778-43-0		0.25
220	硫酸铵	7783-20-2		10
221	硫酸镍	7786-81-4	c	0.25
222	铬酸钾	7789-00-6		0.25
223	高氯酸铵	7790-98-9	e	5
224	七水合砷酸氢二钠	10048-95-0		0.25
225	氯化镉	10108-64-2		0.25
226	硫酸镉	10124-36-4	c	0.25
227	硫酸镍铵	15699-18-0		0.25
228	氟硅酸	16961-83-4	b	5
229	四氧化钨	20816-12-0		0.25
230	壬基酚	25154-52-3		1
231	硝基氯苯	25167-93-5	b	5
232	二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）	26447-40-5		0.5
233	乙酰甲胺磷	30560-19-1	d	0.25
234	硫	63705-05-5	b/e	10
235	对壬基苯酚（混有异构体）	84852-15-3		1
第四部分 其他重金属及其化合物（H）				
236	铜及其化合物（以铜离子计）	/	b/d	0.25
237	铋及其化合物（以铋计）	/	a	0.25
238	铊及其化合物（以铊计）	/	b	0.25
239	钼及其化合物（以钼计）	/	a	0.25
240	钒及其化合物（以钒计）	/	a	0.25
241	锰及其化合物（以锰计）	/	a/d	0.25
第五部分 其他类物质及污染物（P）				
242	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	/	a/b	2500**
243	COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液	/	a/b	10
244	NH ₃ -N 浓度≥2000mg/L 的废液	/	c	1
245	健康危险急性毒性物质（类别 1）	/	a/b	5**
246	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	/	a/b/c	50**
247	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**
248	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	/		200**
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 代表该物质曾发生安全生产事故。 注 2：第一、二、三部分物质临界量均以纯物质质量计，第四、五部分按标注物质的质量计。				

序号	物质名称	CAS 号	案例记录	临界量（吨）
注 3：健康危害急性毒性物质分类见 GB 20592，危害水环境物质分类见 GB 20602。				
* 该物质临界量参考 GB18218-2009。				
** 该物质临界量参考欧盟《塞维索指令错误！未找到引用源。》。				

5.1.2. 计算环境风险物质数量与临界量比值（Q）

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料是否涉及环境风险物质，计算所涉及环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在的总量计算）与其在表 1 中临界量的比值 Q：

- 1、当企业只涉及一种环境风险物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q。
- 2、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）：

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

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，企业直接评为一般环境风险等级，涉及环境风险物质的数量以 Q0 表示。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10，（2）10≤Q<100，（3）Q≥100；将属于相应 Q 值范围内的企业分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

5.2. 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）

采用评分法对企业生产工艺过程、环境风险防控措施、废水排放去向等指标进行评估汇总，确定企业生产工艺过程与环境风险控制水平（M）。企业生产工艺过程与环境风险控制水平评估指标及分值分别见表2与表3。

表 2 企业生产工艺过程与环境风险控制水平评估指标

评估指标		分值
生产工艺（20分）		20分
安全生产控制（8分）	消防验收	2分
	安全生产许可	2分
	危险化学品安全评价	2分
	危险化学品重大危险源备案	2分
水环境风险防控措施（40分）	截流措施	8分
	事故排水收集措施	8分
	清浄下水系统防控措施	8分
	雨水系统防控措施	8分
	生产废水系统防控措施	8分
大气环境风险防控措施（10分）	毒性气体泄漏紧急处置装置	6分
	生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统	4分
厂内危险废物处置（4分）	危险废物存放、转运、处置设施和风险防控措施	4分
环评及批复的其他环境风险防控措施落实情况（8分）		8分
废水排放去向（10分）		10分

表 3 企业生产工艺过程与环境风险控制水平

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1类水平
$25 \leq M < 45$	M2类水平
$45 \leq M < 60$	M3类水平
$M \geq 60$	M4类水平

5.2.1. 生产工艺过程中含有风险工艺和设备的情况

对企业生产工艺过程中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,对每套生产工艺分别评分并求和。该指标最高分值为20分,超过20分则按最高分计,见表4。

表 4 企业生产工艺过程评估

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 ^a	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	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
^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 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质; ^b 指根据国家发展改革委发布的《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。	

5.2.2. 企业安全生产管理情况

对企业消防安全、安全生产许可、危险化学品管理等涉及安全生产的情况按照表5进行评估。

表 5 企业安全生产管理评估

评估指标	评估依据	分值
消防验收	消防验收意见为合格,且最近一次消防检查合格	0
	消防验收意见不合格,或最近一次消防检查不合格	2
安全生产许可	非危险化学品生产企业,或危险化学品生产企业取得安全生产许可	0
	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	2
危险化学品安全评价	开展危险化学品安全评价;通过安全设施竣工验收,或无要求	0
	未开展危险化学品安全评价,或未通过安全设施竣工验收	2
危险化学品重大危险源备案	无重大危险源,或所有危险化学品重大危险源均已备案	0
	有危险化学品重大危险源未备案	2

5.2.3. 环境风险防控措施

企业环境风险防控措施评估指标见表6。

若企业具有一套收集措施，兼具或部分兼具收集泄漏物、受污染的清净下水、雨水、消防水功能，应按表6对照相应功能要求分别评分。

表 6 企业环境风险防控措施评估

评估指标	评估依据	分值
截流措施	(1) 各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；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、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8
事故排水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 (2) 事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下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) 设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施。	0
	有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8
清净下水系统防控措施	(1) 不涉及清净下水；或 (2) 厂区内清净下水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），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，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净下水系统（或排入雨水系统）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下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。	0
	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施不符合上述(2)要求的。	8
雨排水系统防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨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，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下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； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的	0

评估指标	评估依据	分值
	消防水流入区域排洪沟的措施。	
	不符合上述要求的。	8
生产废水处理系统防控措施	(1) 无生产废水产生或外排；或 (2) 有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污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重新处理； ③如企业受污染的清净下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
	涉及废水产生或外排，且不符合上述(2)中任意一条要求的。	8
毒性气体泄漏紧急处置装置	(1) 不涉及有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。	0
	不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的。	6
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警系统。	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的。	4
厂内危险废物处置	(1) 不涉及危险废物的；或针对危险废物存放、转运、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存放、转运、处置设施和风险防控措施。	4
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	按环评及批复文件的要求落实其他环境风险防控设施的。	0
	未落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的。	8

5.2.4. 废水排放去向

企业废水排放去向评估指标见表7。

表 7 企业废水排放去向评估

评估依据	分 值
直接进入海域或江河湖库等水环境	10
进入城市下水道再入江河湖库或再入沿海海域	
直接进入污灌农田或进入地渗或蒸发地	
进入城市污水处理厂或工业废水集中处理厂	7
其他（包括回喷、回灌、回用等）	
进入其它单位	
不产生废水	0

5.3. 环境风险受体（E）评估

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体和土壤环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分，同时考虑跨界水体；土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域。

按照环境风险受体的敏感程度，将企业周边的环境风险受体分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示。根据不同类型环境风险受体，在类型 1 中进一步分为水环境风险受体和大气环境风险受体类别，分别以 W1 和 A1 表示；在类型 2 中分为水环境风险受体、大气环境风险受体和地质敏感区，分别以 W2、A2 和 D2 表示；在类型 3 中为水环境风险受体和大气环境风险受体，分别以 W3 和 A3 表示。见表 8。企业周边具有任意一种环境风险受体，则评价为该类型环境受体。

表 8 企业周边环境风险受体情况划分

分类		环境风险受体情况
类型1 (E1)	W1	- 企业下游10公里或企业排水进入受纳河流24小时流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：县级及以上城镇饮用水水源地（河流型、湖泊及水库型）保护区；自来水厂取水口；水源涵养区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；风景名胜；特殊生态系统；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；企业位于县级及以上城镇地下水饮用水水源地保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）； - 以企业雨水排口（含泄洪渠）、清净下水排口、废水总排口算起，排水进入受纳河流最大流速时，24小时流经范围内涉跨国界或省界的；
	A1	- 企业周边现状不满足环评及批复的卫生防护距离或大气环境防护距离等要求的； - 企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或企业周边500米范围内人口总数大于1000人，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)	W2	企业下游10公里或企业排水进入受纳河流24小时流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：县级以下饮用水水源地（河流型、湖泊及水库型）保护区；水产养殖区；天然渔场；耕地、基本农田保护区；富营养化水域；基本草原；森林公园；地质公园；天然林；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域；企业位于县级以下地下水饮用水水源地保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；
	A2	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人，或企业周边500米范围内人口总数大于500人，小于1000人；
	D2	企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区；

分类		环境风险受体情况
类型3 (E3)	W3	企业下游10公里或企业排水进入受纳河流24小时流经范围内无上述类型1和类型2包括的环境风险受体；
	A3	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人，或企业周边500米范围内人口总数小于500人。

5.4. 企业突发环境事件风险等级划分

根据企业周边环境风险受体的3种类型，按照环境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）矩阵，确定企业环境风险等级。

企业周边环境风险受体属于类型1时，按表9确定环境风险等级。

表 9 类型 1（E1）企业突发环境事件环境风险分级表

环境风险物质数量与临界量比 (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
$1 \leq Q < 10$	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$10 \leq Q < 100$	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$100 \leq Q$	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

企业周边环境风险受体属于类型2时，按表10确定环境风险等级。

表 10 类型 2（E2）企业突发环境事件环境风险分级表

环境风险物质数量与临界量比 (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
$1 \leq Q < 10$	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
$10 \leq Q < 100$	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$100 \leq Q$	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

企业周边环境风险受体属于类型3时，按表11确定风险等级。

表 11 类型 3（E3）企业突发环境事件环境风险分级表

环境风险物质数量与临界量比 (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
$1 \leq Q < 10$	一般环境风险	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险
$10 \leq Q < 100$	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
$100 \leq Q$	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

5.5. 级别表征

企业突发环境事件环境风险等级可表示为“级别（Q值代码与物质类型代码+工艺过程与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 $1 \leq Q < 10$ ，环境风险物质涉及了第一部分有毒气态液态物质（T）和第三部分其他类有毒有害物质（S）；工艺

过程与环境风险控制水平为M3类；水环境风险受体为类型1，大气环境风险受体为类型3，该企业突发环境事件环境风险等级可表示为“重大（Q1TS-M3-W1A3）”。
