



预案编号	CQHC-YA-01
预案版本号	TLHB-2024

# 重庆海辰储能科技有限公司 突发环境事件应急预案 (备案版)

编制： 重庆海辰储能科技有限公司

审核： 张荣燕

批准： 叶蓁

发布日期：2024年1月26日

实施日期：2024年1月26日

重庆海辰储能科技有限公司

重庆新颜科技咨询有限公司

编制日期：2024年1月15日



## 前言

重庆海辰储能科技有限公司（以下简称“重庆海辰”）成立于 2022 年 6 月，位于重庆市铜梁区东城街道产业大道 57 号。厂区目前仅完成一期项目的建设，一期项目占地面积为 568666.67m<sup>2</sup>，主要从事锂离子电池制造。

重庆海辰在生产车间、实验室、公辅设施及污染治理设施运行中会使用电解液、NMP（N-甲基吡咯烷酮）、聚丙烯酸酯、增塑剂、水性粘接剂、液碱、硫酸、导热油、柴油、乙醚、双氧水等化学品，生产环节会产生废气、废水以及危险废物。以上化学品以及液体类危险废物（如废电解液、精馏废液、实验室废液等）在发生泄漏后可能会对周边环境造成危害，同时也可能对重庆海辰内部员工以及厂区周边居民的人身和财产安全造成一定影响。

重庆海辰在现有厂区已开展的突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上，成立了突发环境事件应急预案编制工作小组，全面征求了员工和可能受影响单位代表的意见，建立了突发环境事件应急预案体系，完善了应急组织体系，明确了应急指挥机制，并对突发环境事件、预警、信息报告和应急响应进行了分级，同时提出了应对流程和处置措施，以及后期处置和培训演练等内容，最终形成了突发环境事件应急预案。

报告在编制过程中得到了重庆市铜梁区生态环境局、重庆新颜科技咨询有限公司等单位的大力支持和热心帮助，在此深表谢意！

重庆海辰储能科技有限公司



# 目录

1、	总则.....	1
1.1	编制目的.....	1
1.2	适用范围.....	1
1.3	工作原则.....	2
1.4	编制依据.....	2
1.4.1	法律、行政法规.....	2
1.4.2	标准、技术规范.....	3
1.4.3	其他项目文件.....	4
1.5	应急预案体系.....	5
2、	基本情况.....	7
2.1	基本信息.....	7
2.2	简介.....	7
2.3	厂区周边环境敏感点分布情况.....	8
2.4	环境保护目标.....	10
3、	环境风险源及环境风险评价.....	11
3.1	环境风险源情况.....	11
3.1.1	环境风险物质.....	11
3.1.2	环境风险评估结果.....	12
3.1.3	主要环境风险源.....	13
3.1.4	可能发生的突发环境事件情景.....	13
3.2	突发环境事件后果分析.....	16
3.3	环境风险防范措施.....	20
3.4	次生衍生危害.....	21
4、	应急组织机构及职责.....	23
4.1	应急组织体系.....	23
4.2	应急组织机构职责和分工.....	24
4.3	应急组织体系框架描述.....	25
5、	预防与预警.....	27
5.1	环境风险源监控.....	27
5.1.1	监控信息的获得途径.....	27
5.1.2	监控信息分析方法.....	27
5.1.3	预警巡查方案.....	27
5.2	预警行动.....	28
5.2.1	预警分级和条件.....	28
5.2.2	预警发布、解除和方式.....	29
5.3	报警、通讯方式.....	29
6、	信息报告与通报.....	31
6.1	报告与通报.....	31
6.2	内外部联系方式.....	32
7、	应急响应与措施.....	35
7.1	分级响应机制.....	35
7.1.1	突发环境事件响应分级.....	35
7.1.2	突发环境事件应急响应程序.....	36
7.1.3	扩大响应.....	38
7.1.4	缩小响应.....	38
7.2	突发环境事件现场应急处置措施.....	39
7.2.1	NMP 泄漏.....	39
7.2.2	NMP 燃烧、爆炸.....	40

7.2.3	导热油泄漏.....	40
7.2.4	柴油泄漏.....	41
7.2.5	小包装化学品泄漏.....	42
7.2.6	车间内化学品泄漏.....	42
7.2.7	原料仓立体库化学品泄漏应急处置.....	43
7.2.8	电解液仓电解液、乙醇泄漏应急处置.....	44
7.2.9	酸碱储罐泄漏应急处置.....	45
7.2.10	危险废物泄漏应急处置.....	45
7.2.11	环境风险防控设施失灵或非正常操作、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件.....	46
7.2.12	污染治理设施非正常运行、非正常工况、违法排污、停电、断水、停气等.....	47
7.3	<b>应急监测</b> .....	49
7.3.1	<b>应急监测的一般性原则</b> .....	49
7.3.1.1	<b>大气环境</b> .....	49
7.3.1.2	<b>水环境</b> .....	49
7.3.1.3	<b>土壤环境</b> .....	50
7.3.2	<b>应急监测方案</b> .....	50
7.3.3	<b>监测信息的报告</b> .....	51
7.3.4	<b>后期监测</b> .....	51
7.4	<b>应急终止</b> .....	51
7.5	<b>应急终止后的行动</b> .....	52
8、	后期处置.....	53
9、	培训与演练.....	55
9.1	<b>培训</b> .....	55
9.2	<b>演练</b> .....	56
9.2.1	<b>演练要求</b> .....	56
9.2.2	<b>演练内容</b> .....	56
10、	奖惩.....	57
11、	应急保障措施.....	59
12、	附则.....	61
12.1	<b>维护和更新</b> .....	61
12.2	<b>制定与解释</b> .....	61
12.3	<b>应急预案实施与生效时间</b> .....	61
12.4	<b>应急预案备案</b> .....	61
13、	附件及附图.....	63

## 应急预案编制小组

针对可能发生的环境事件类别，结合各部门职能分工，公司成立了应急预案编制工作组，并明确了预案编制任务、职责分工和工作计划。预案编制人员由具备应急指挥、环境评估、环境生态恢复、生产过程控制、安全、组织管理、医疗急救、监测、消防、工程抢险、防化、环境风险评估等各方面专业的人员及专家组成。具体编制小组成员如下表所示：

表 1-1 公司应急预案编制小组名单

编制任务	姓名	行政职务	职责分工	工作计划
应急预案编制人员	曾朝新	安全环保部主管	负责公司基本情况、风险源与风险评价、后果分析、应急组织机构及职责、预防与预警、信息报告与通报，应急响应与措施、后期处置，培训演练，应急保障、奖惩等章节的编写	2023.11.27-2024.1.8
	付兵	厂务部主管		
	曾超修	设备部主管		
	李剑峰	行政部主管		
	冉晗	人力资源部主管		
	易龙	财务管理部主管		
	张恩强	信息部主管		
	林俊全	工艺工程部主管		
	廖博文	工业工程部主管		
	赵金华	电芯生产部主管		
	赵蒲颢	电芯生产部主管		
	雷翔	电芯生产部主管		
	郭利城	电芯生产部主管		
	周志翔	计划物控部主管		
	李沛刚	组长		
	彭登超	组长		
	唐清祥	环保工程师		
刘刚	外部协助人员	负责协助环境风险评估、环境评估、环境事件应急措施、监测等内容的编制		
吴小霞	外部协助人员			
报告审核	张荣燕	副总经理	负责应急预案的审核	2024.1.9-2024.1.15
报告批准	叶蓁	总经理	负责应急预案的批准	2024.1.15-2024.1.20



## 1、 总则

### 1.1 编制目的

为了保证本单位、周边社会及人民群众生命财产和环境安全，及时、有效地开展突发环境事件应急处置，规范事发后的应对工作，加强与政府部门和邻近单位的应对衔接，提高突发环境事件后的应对能力，最大限度地避免或减轻事件影响，减少突发环境事件对人身安全、财产以及环境所产生的不利影响，防止重大伤害及严重的环境污染事件发生。

本预案立足于重庆海辰生产的特点，在辨识和评估潜在重大风险、事件类型、事件发生的可能性、事件后果以及影响严重程度的基础上进行编制，为重庆市铜梁区人民政府、重庆市铜梁区生态环境局及相关部门制定应急预案、组织应急行动提供信息参考和支撑。

### 1.2 适用范围

本预案适用于位于重庆市铜梁区东城街道产业大道 57 号的重庆海辰储能科技有限公司现有厂区范围内，发生突发环境事件后的预警、报告、处置、应急监测、应急终止等工作，具体包括如下事件：

- (1) 环境风险物质在贮存、运输、使用过程中发生的泄漏突发环境事件，以及泄漏后引发的火灾、爆炸等次生环境事件；
- (2) 环境风险防控设施失灵或非正常操作引发的突发环境事件；
- (3) 污染治理设施非正常运行引发的突发环境事件
- (4) 违法排污引发的突发环境事件
- (5) 停电、断水、停气引发的突发环境事件
- (6) 通讯或运输系统故障引发的突发环境事件
- (7) 各种自然灾害、极端天气及不利气象条件引发的突发环境事件

(8) 其它突发性的环境污染事件。

### 1.3 工作原则

(1) 本预案符合企业实际生产情况，符合国家有关规定和要求。

(2) 救人第一，环境优先。坚持救人第一的原则，加强对突发环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，第一时间保护人民群众生命安全。坚持环境优先的原则，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，减少突发环境事件对环境造成的不利影响。

(3) 先期处置、防止危害扩大。建立突发环境事件风险防范体系，制定专项应急预案或处置措施，积极预防、及时控制、消除隐患，防止事件对人员和环境危害进一步扩大。

(4) 快速响应、科学应对。加强突发环境事件应急组织体系各小组成员以及内外部联系部门之间的协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(5) 应急工作与岗位职责相结合。规范岗位职责，将应急管理工作与岗位职责相结合，事件现场人员根据职责及时开展应对工作，减少突发环境事件扩大带来的不利影响。

### 1.4 编制依据

#### 1.4.1 法律、行政法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日施行
2. 《中华人民共和国安全生产法》，2021年6月10日修正并施行
3. 《中华人民共和国消防法》，2021年4月29日第二次修正并施行
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正并施行

5. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日公布，2018年1月1日施行
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正，2020年9月1日施行
7. 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年8月30日通过，2007年11月1日施行
8. 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第344号)，2013年12月7日修订并施行
9. 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)，2015年1月8日发布并施行
10. 《突发环境事件应急管理办法》(环保部令第34号)，2015年4月16日发布，2015年6月5日起施行
11. 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号)，2011年4月18日发布，2011年5月1日起施行
12. 《重庆环境保护条例》，2022年9月28日修正并实施

#### **1.4.2 标准、技术规范**

1. 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，2018年2月5日发布，2018年3月1日实施
2. 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)，2014年4月3日发布并实施
3. 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，2018年10月14日发布，2019年3月1日实施
4. 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018)，2018年7月31日发布，2018年12月1日实施
5. 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，2018年11月19日发布，2019年3月1日实施

6. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 2023年1月20日发布, 2023年7月1日实施
7. 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014), 2015年3月30日发布, 2015年5月1日实施; 于2018年、2019年先后进行修订后实施
8. 《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022), 2022年12月27日发布, 2023年6月1日起实施
9. 《储罐区防火堤设计规范》(GB 50351-2005), 2005年3月27日发布, 2005年7月1日实施
10. 《重点监管危险化工工艺目录(2013年完整版)》
11. 《危险化学品名录(2015版)》
12. 《易制爆危险化学品名录(2017年版)》
13. 《国家重点监管危险化学品名录(2013年版)》
14. 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2013), 2013年12月17日发布, 2014年11月1日实施
15. 《废水排放去向代码》(HJ 523-2009), 2009年12月30日发布, 2010年10月1日实施
16. 《国家危险废物名录》(环保部令第39号), 2020年11月25日公布, 2021年1月1日起施行
17. 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021), 2021年12月16日发布, 2022年3月1日实施

#### 1.4.3 其他项目文件

1. 《生态环境部关于印发<环境应急资源调查指南(试行)>的通知》(环办应急〔2019〕17号), 2019年3月1日
2. 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号), 2012年7月3日

3. 《重庆市生态环境局关于转发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（渝环发〔2015〕30号）
4. 《重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号）
5. 《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发〔2012〕4号）
6. 《重庆市环境保护局办公室关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案抽查工作的通知》（渝环办〔2017〕293号）
7. 《重庆市环境保护局办公室转发环境保护部办公厅企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）的通知》（渝环办〔2018〕55号）
8. 《重庆市突发环境事件应急预案》
9. 《重庆市铜梁区人民政府办公室关于印发重庆市铜梁区突发环境事件应急预案的通知》（铜府办〔2019〕146号）
10. 《重庆海辰储能科技有限公司突发环境事件风险评估报告（2024版）》
11. 其他相关文件、资料

## 1.5 应急预案体系

本预案为重庆海辰的突发环境事件综合应急预案，与公司突发环境事件综合应急预案、现场处置方案等配合使用，亦可单独使用。

本突发环境事件应急预案向上衔接《重庆市铜梁区突发环境事件应急预案》、《重庆市突发环境事件应急预案》等环境应急预案。重庆海辰应急预案体系图如下图所示。

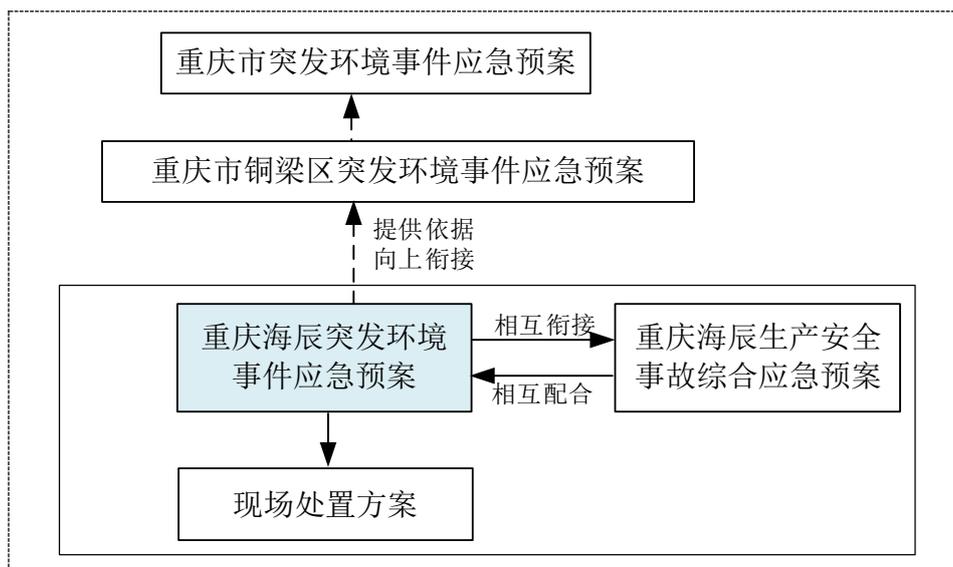


图 1-1 应急预案体系图

由上图可知，重庆海辰应急预案体系主要包括生产安全事故综合应急预案和突发环境事件应急预案，本应急预案为突发环境事件综合应急预案，其中包括现场处置方案。

重庆海辰储能科技有限公司突发环境事件应急预案与上级衔接的触发条件为：突发环境事件影响范围超出厂界范围，所需处置能力超出重庆海辰处置能力。

重庆海辰储能科技有限公司与重庆绅鹏商业运营管理有限公司建立有互助救援机制，并签订了互助救援协议（复印件见附件）。

## 2、基本情况

### 2.1 基本信息

单位名称：重庆海辰储能科技有限公司

统一社会信用代码：91500151MAACD0592N

法定代表人：王鹏程

注册地址：重庆市铜梁区东城街道龙安大道 29 号科创中心

生产地址：重庆市铜梁区东城街道产业大道 57 号

厂区地理坐标：东经 E106°22'44.760"；北纬 N29°32'0.168"

行业类别：锂离子电池制造，行业代码 C3841

成立时间：2022 年 6 月

占地面积：568666.67m<sup>2</sup>

企业规模：大型

产品及设计产能：设计电芯总产能为 56Gwh/a，其中部分用于模组生产，产能为 22Gwh/a

联系人：唐清祥

联系电话：173 2043 9932

### 2.2 简介

厦门海辰储能科技股份有限公司（以下简称“海辰储能”）是行业领先的储能电池系统生产商，主营业务为磷酸铁锂电芯、模组及储能系统的研发、生产和销售，产品广泛应用于光电及风电电网储能、工商企业储能、基站配储、光储充电站等场景，并积极布局家用储能市场。

根据海辰储能产业布局发展规划，于 2022 年 6 月成立了重庆海辰储能科技有限公司，在重庆铜梁高新区产业大道北侧、电力廊道东侧地块建设“厦门海辰储能西南智能制造中心及研发中心项目”，主要生产锂离子电池及相关储能产品。该项目分两期实施，一期工程主要生产锂离子电池产品，设计生产能力为 56Gwh/a；二期项目尚未规划。2022 年 7 月委托重庆环科源博达环保科技有限公司编制《厦门海辰储能西南智能制造中心及研发中心项目（一期）环境影响报告表》，2022 年 9 月 27 日，企业取得铜梁区生态环境局下发的该项目环境影响评价文件批准书，批准文号为：渝（铜）环准[2022]064 号。

重庆海辰位于重庆市铜梁高新区产业大道北侧、电力廊道东侧，厂区东侧、西侧分别设置电芯厂房一、电芯厂房二，紧邻电芯厂房设置凹版车间，中部设置综合仓、成品仓、模组和储能装配厂房、动力站房、原料库房等，降低了物料的转运，电芯厂房一、凹版车间、综合仓、成品仓、模组和储能装配厂房、电芯厂房二、动力站房、原料库房等均设有连廊连通。厂区中部设置食堂、临时办公区，厂区西侧设置变电站、污水处理站等设施，厂区南侧、西侧、东侧分别设置 1 个门岗，便于物流的转运。

重庆海辰地理位置如附图 1 所示，厂区平面布置及雨污管网分布如附图 2 所示。

### 2.3 厂区周边环境敏感点分布情况

**大气环境：**重庆铜梁高新区产业大道北侧、电力廊道东侧，根据现场调查、勘察结果，重庆海辰现有厂区所在地附近 5km 内无自然保护区、风景名胜区、森林公园；无特殊栖息地保护区、未发现珍稀野生动植物，但住宅区、学校、医院等环境敏感点分布较多，主要环境风险受体分布情况如下表所示。

表 2-1 厂区周边主要大气环境风险受体分布情况一览表

环境要素	序号	敏感点名称	方位	与厂界最近距离 m	特征	人数
大气环境	1	1#散户居民	N	450	散户	40
	2	2#散户居民	NE	300	散户	55
	3	2#散户居民	NE	210	散户	45
	4	蒲吕街道及规划居住区	SE	1400	居住	约 15000 人
	5	蒲吕中学	SE	1920	学校	师生约 2000

环境要素	序号	敏感点名称	方位	与厂界最近距离 m	特征	人数
	6	蒲吕小学	SE	2400	学校	师生约 1500
	7	铜梁第三人民医院	SE	2100	医院	现状医院（床位约 150 张）
	8	全德	NW	1200	居住	约 6000 人
	9	全德初级中学	NW	1650	学校	师生约 400
	10	全德小学	NW	1350	学校	师生约 1000
	11	淮远河配套服务区	W	4050	居住	约 3000 人
	12	铜梁实验中学	W	3950	学校	师生约 1500
	13	聚星村	W	3920	散户	约 500 人
	14	梁祝村	W	2900	散户	约 650 人
	15	老店村	W	2650	散户	约 600 人
	16	梯子村	W	4500	散户	约 550 人
	17	新店村	SW	1420	散户	约 600 人
	18	大塘村	SW	980	散户	约 750 人
	19	同康村	SW	4330	散户	约 600 人
	20	平兴村	E	3250	散户	约 550 人
	21	六缸村	NE	2980	散户	约 650 人
	22	飞凤村*	NE	210	散户	约 350 人
	23	沙心村	NE	2500	散户	约 700 人
	24	石砚村	NE	3250	散户	约 550 人
	25	吼滩村	N	1880	散户	约 600 人
	26	安全村	NW	4600	散户	约 750 人
	27	花院村	N	2620	散户	约 550 人
	28	庆新村	S	3500	散户	约 550 人
	29	严家村	N	3800	散户	约 650 人
周边 5km 范围内人口数小计						约 4 万人

**水环境：**重庆海辰废污水经分类收集后进入厂区污水处理站，经处理达标后经市政污水管网进入蒲吕污水厂处理，不直接排入地表水体。

根据现场实地调查，重庆海辰主要水环境风险受体为小安溪和小安溪旧县取水口，分布情况如表 2-2 所示。

表 2-2 厂区周边主要环境风险受体分布情况一览表

水环境风险受体	距离及走向	特征
小安溪	流向为自西南向东北	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
小安溪旧县取水口	蒲吕污水厂排口下游约 6.8km	饮用水源取水口

重庆海辰位于重庆市铜梁区，所处区域属于工业区，厂区周边均为工业用地，

厂区周边 1000m 范围内只有散户居民，无学校、医院和文物保护单位等环境敏感点分布。厂界周边 5km 范围内主要有学校、医院、住宅区、河流等环境风险受体分布，周边常住人口合计约 4 万人。

重庆海辰生产中若突发环境事件，对周边环境风险受体的影响主要是以废气、废水污染为主，造成的影响主要为对企业周边大气、地表水环境造成污染。NMP（N-甲基吡咯烷酮）和电解液等易燃物质泄漏遇火源可能引发火灾、爆炸，造成厂区周边大气污染的风险；其次，NMP、电解液、部分液态危险废物等泄漏可能造成周边环境土壤和水体污染的风险；另外，还存在污染物处理设施故障导致废气、废水超标排放的风险。

重庆海辰主要环境风险受体分布情况如附图 3 所示。

## 2.4 环境保护目标

### （1）大气环境保护目标

重庆海辰所在区域为重庆市铜梁区，厂区周边环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

### （2）水环境保护目标

重庆海辰生产过程产生的污水接纳水体为小安溪。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号）等规定，小安溪项目所在段属于III类水域功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域水质标准。

### （3）土壤环境保护目标

重庆海辰厂区内、厂区周边以及运输沿途的土壤和地面环境需保护不受环境污染影响或将受影响程度降到最低，厂区内和周边土壤应满足《土壤环境质量标准》（GB15618-2018）III类标准要求。

### 3、 环境风险源及环境风险评价

#### 3.1 环境风险源情况

重庆海辰主要进行储能电芯、模组和储能系统三大种类产品的生产。

经过识别，本次风险评估涉及的环境风险单元共 15 个：电芯车间一、电芯车间二、原料仓 1F 易制毒易制爆化学品库房、原料仓-立体库、电解液仓、导热油储罐区、动力站储油间、NMP 罐区、NMP 精馏塔区、水洗塔、污水处理站、成品仓楼顶尾气处理设施、拆解浸泡房尾气处理设施、1#危废库和 2#危废库。

重庆海辰在锂离子电池生产过程中使用的原材料 SBR 羧基丁苯胶乳、增塑剂、NMP（N-甲基吡咯烷酮）、电解液，导热油炉介质导热油，发电机用柴油，实验室材料乙醚、异丙醇、三乙胺、硝酸、硫酸、盐酸、高氯酸、乙醇，废水处理液碱、硫酸、双氧水，以及生产过程中产生的危险废物属于环境风险物质。其中原料化学品及危险废物在储存过程中存在泄漏的风险；另外，部分可燃物质泄漏后可能发生火灾、爆炸等次生衍生事件，造成厂区及周边大气、水体和土壤环境污染的风险。

##### 3.1.1 环境风险物质

重庆海辰环境风险物质如表 3-1 所示。

表 3-1 环境风险物质一览表

序号	风险物质名称	主要成分	存放规格	主要特性
1	SBR 羧基丁苯胶乳	含 35-45% 苯乙烯、丁二烯、丙烯酸酯聚合物，其余为去离子水	50kg/桶	有毒
2	增塑剂	1,3 丁二醇 >99.5%	200kg/桶	易燃液体，遇热或火焰可燃
3	NMP N-甲基吡咯烷酮	液体，纯度 99.98%	400m <sup>3</sup> /罐	可燃性液体和蒸气。会对皮肤、眼睛及呼吸道产生刺激。吞入、吸入或透皮吸收均有害
4	电解液	碳酸乙烯酯≤60%、碳酸二乙酯≤60%、碳酸二甲酯≤60%、碳酸甲	1t/桶	无色透明液体，类似醚类气味，拒腐蚀性易燃液体、与空气可形成爆炸性混合物；

序号	风险物质名称	主要成分	存放规格	主要特性
		乙酯≤60%、碳酸丙烯酯≤60%、六氟磷酸锂10~20%		对水生生物有害并具有长期持续影响
5	导热油	石油化工产品油类	80m <sup>3</sup> 储罐	低毒无味，对环境有一定影响
6	乙醚	/	500ml	无色、高度挥发性、极易燃液体
7	乙醇	75%	18L 桶	易挥发、易燃液体
8	异丙醇	/	500ml	易燃液体
9	三乙胺	/	500ml	无色又杂黄液体，具有强烈氨臭味，强刺激性，易燃
10	柴油	油类物质	200L 桶	油类物质，泄漏后对环境有害
11	双氧水	30%	500ml、10m <sup>3</sup> 储罐	过氧化氢溶液>8%，易制爆
12	硝酸	65-68%	500ml	强腐蚀性和强刺激性，对环境有害
13	硫酸	98%	500ml	强腐蚀性和强刺激性，对环境有害
		50%	10m <sup>3</sup> 储罐	
14	盐酸	36-38%	500ml	强腐蚀性和强刺激性，对环境有害
15	高氯酸	70-72%	500ml	强腐蚀性和强刺激性，对环境有害
16	液碱	30%氢氧化钠	800kg/桶、10m <sup>3</sup> 储罐	腐蚀性，对水环境有害
17	废弃沾染物	危险废物	吨袋装	有毒
18	废活性炭	危险废物	吨袋装	有毒
19	废包装桶	危险废物	/	有毒
20	精馏废液	危险废物	吨桶装	有毒
21	实验室废液	危险废物	25kg 桶装	有毒、腐蚀、易燃、反应
22	废机油	危险废物	25kg 桶装	有毒
23	废水站污泥	危险废物	吨袋装	有毒
24	废有机溶剂	危险废物	吨桶、30kg 桶装	有毒、腐蚀、易燃、反应

以上环境风险物质的安全技术说明书（MSDS）详见“附件”。

### 3.1.2 环境风险评估结果

重庆海辰水环境风险物质储存量与临界量比值  $10 \leq Q_2 \approx 57.7 < 100$ ，工艺过程与水环境风险控制水平为 M1 类水平，环境风险受体敏感性为类型 1（E1），企业突发环境事件风险等级可以表述为“较大-水（Q2-M1-E1）”。重庆海辰大气

环境风险物质储存量与临界量比值  $10 \leq Q2 \approx 56.5 < 100$ ，工艺过程与大气环境风险控制水平为 M1 类水平，环境风险受体敏感性为类型 2 (E2)，重庆海辰突发环境事件风险等级可以表述为“较大-大气 (Q2-M1-E2)”。

企业突发环境事件风险等级可以表述为“较大[较大-大气 (Q2-M1-E2) + 较大-水 (Q2-M1-E1)]”。

### 3.1.3 主要环境风险源

通过对环境风险源的识别，重庆海辰对存在环境风险的情况有了清楚的认识，为积极应对重庆海辰可能发生的环境污染事故对厂区公共区域、周边环境造成环境污染，使重庆海辰相关人员迅速、有序、有效地组织开展应急救援工作，最大限度地减少环境污染和财产损失，确定了以下 15 个环境风险源。

重庆海辰 15 个环境风险源分别为电芯车间一、电芯车间二、原料仓 1F 易制毒易制爆化学品库房、原料仓-立体库、电解液仓 (含乙醇)、导热油储罐区、动力站储油间、NMP 罐区、NMP 精馏塔区、水洗塔、污水处理站、成品仓楼顶尾气处理设施、拆解浸泡房尾气处理设施、1#危废库和 2#危废库。

重庆海辰主要环境风险源分布情况如附图 4 所示。

### 3.1.4 可能发生的突发环境事件情景

根据风险评估结论，重庆海辰可能出现的突发环境事件如表 3-2 所示。

表 3-2 可能发生的突发环境事件情景

序号	可能发生的突发环境事件	环境风险单元	环境风险物质	污染通道及途径	疏散情况
1	泄漏、火灾、爆炸	电芯车间一	NMP、电解液、SBR	泄漏物质留在区域地面，可能渗入地下造成土壤和地下水污染，可能通过车间边缘进入周边地表水造成污染；泄漏物质遇静电、高温、明火等火源可能引发火灾次生事件，对厂区周边大气环境造成一定影响。	发生泄漏时无需疏散，次生事件时员工需疏散至指定上
		电芯车间二	NMP、电解液、SBR		
		电解液仓	电解液、乙醇		
		NMP 罐区	NMP 原液、NMP 废液		
		NMP 精馏塔区	NMP、废液、待精馏液		
		污水处理站	双氧水		

序号	可能发生的突发环境事件	环境风险单元	环境风险物质	污染通道及途径	疏散情况
		水洗塔	NMP		风向区域。
		动力站	柴油		
		2#危废库	废有机溶剂		
		原料仓 1F 易制毒易制爆化学品库房	乙醚、异丙醇、三乙胺、硝酸、硫酸、盐酸、高氯酸	泄漏物料留在区域地面，可能渗入地下造成土壤和地下水污染；部分挥发气体进入存储区大气环境，可能对进入环境的人员身体造成危害，挥发气体遇明火、静电等火源可能引发火灾、爆炸等次生事件，对厂区周边大气环境造成一定影响。	
		原料仓-立体库	增塑剂、SBR	泄漏物质留在区域地面，可能渗入地下造成土壤和地下水污染，可能通过车间边缘进入周边地表水造成污染；泄漏物质遇静电、高温、明火等火源可能引发火灾次生事件，对厂区周边大气环境造成一定影响。	
		导热油储罐区	导热油	泄漏油类物质留在区域地面，可能渗入地下造成土壤和地下水污染，可能通过设施边缘或管道进入周边地表水造成污染。	
		导热油管道	导热油		
		污水处理站	硫酸、液碱	泄漏物质留在区域地面，可能渗入地下造成土壤和地下水污染，可能通过设施边缘进入周边地表水造成污染。	
		成品仓楼顶尾气处理设施	液碱		
		拆解浸泡房尾气处理设施	液碱		
		1#危废库	废沾染物、废包装桶、精馏废液、实验室废液、废机油、废水处理污泥、废活性炭	泄漏精馏废液、实验室废液或废油等留在区域地面，可能渗入地下造成土壤和地下水污染，可能通过存储区边缘进入周边地表水造成污染；泄漏精馏废液、实验室废液、废机油、废有机溶剂、废活性炭遇静电、高温、明火等火源可能引发火灾次生事件，对厂区周边大气环境造成一定影响。	

## 3、环境风险源及环境风险评价

序号	可能发生的突发环境事件	环境风险单元	环境风险物质	污染通道及途径	疏散情况
2	环境风险防控设施失灵或非正常操作	各环境风险单元	所有环境风险物质	当存放区域防腐防渗层、收集沟、收集井、围堤等截流设施发生破损失灵时，泄漏的液体类环境风险物质可能通过破损部位进入存放区域周边或外部环境，对土壤和水体环境造成污染，部分物料产生的挥发性废气或部分可燃物料泄漏遇静电、高温、明火等火源可能引发火灾次生事件，对厂区周边大气环境造成一定影响。当员工野蛮操作、不按操作规程操作等非正常操作导致发生环境风险物质泄漏时，泄漏物料若仍然在存放区域以内，若存放区域环境风险防控设施有效，则不会对周边环境造成影响，若超出存放区域边界，对周边环境会造成影响。	无需疏散
3	非正常工况	污染治理设施	废水、废气	若为主要生产设备设施，直接从源头切断了污染物产生源，部分生产工序可能导致报废件增加，若为污染治理设施，如废气治理设施和废水治理设施，可能发生废气未处理直接排放、废水未处理直接排放等情景，污染物直接排放会对下游污水处理厂和厂区及周边大气环境造成影响。	无需疏散
4	污染治理设施非正常运行	污染治理设施	废水、废气	废气或废水治理设施非正常运行时，即最严重为完全失灵情况，污染物直接排放会对下游污水处理厂和厂区及周边大气环境造成影响。	无需疏散
5	违法排污	污染治理设施	废水、废气	正常生产时不会出现违法排放污染物造成的突发环境事件。当因为不可抗因素出现违法排污时，异常排放的污染物会对下游污水处理厂和厂区及周边大气环境造成影响。	无需疏散
6	停电、断水、停气等	污染治理设施	废水、废气	停电、断水、停气等情况，对企业主要造成影响的为停电导致的紧急停工，进而导致污染治理设施的异常运行，可能导致废水废气异常排放，对下游污水处理厂造成影响，对厂区及周边大气环境造成影响，对化学品的运输、储存影响较小。	无需疏散

序号	可能发生的突发环境事件	环境风险单元	环境风险物质	污染通道及途径	疏散情况
7	通讯或运输系统故障	各环境风险单元	所有环境风险物质	通讯采用手机、座机等方式进行，通讯系统故障时不易发生突发环境事件，物料的运输采用拖车进行运输，在对液态化学品运输过程中，易发生泄漏事件，泄漏后产生的废液或化学品对厂区及周边水体、土壤环境造成影响，若为可燃物料泄漏，遇静电、高温、明火等火源可能引发火灾次生事件，对厂区周边大气环境造成一定影响。	无需疏散
8	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	各环境风险单元	所有环境风险物质	企业所有环境风险物质均存放于车间及库房内部，未出现露天存放情况，发生干旱、高温、较小的冰雹、较小的暴雨、酸雨时影响较小，发生地震、滑坡、泥石流、较大的冰雹、较大的暴雨时，可能导致存放区域边界被损坏，环境风险防控措施损坏失灵，导致环境风险物质泄漏对外部环境造成影响。	无需疏散

### 3.2 突发环境事件后果分析

重庆海辰可能发生的突发环境事件主要包括火灾、爆炸、泄漏物等生产安全事故，非正常工况（开、停车）、污染治理设施非正常运行、违法排污、停电、断水、停气等、通讯或运输系统故障以及各种自然灾害、极端天气或这不利气象条件等八种类型。各情景突发环境事件后果如下表所示。

表 3-3 各情景突发环境事件后果汇总

环境风险单元	存放物料名称	泄漏源强	防控措施和装备	后果分析	存在问题	环境影响程度
电芯车间一	电解液（含 20% 六氟磷酸锂）	156kg	储液罐在储液箱内，储液箱内底部设置 0.5m <sup>3</sup> 不锈钢接液盘。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
	NMP	3.7t	阴极溶剂设备房面积约为 178m <sup>2</sup> ，仓库内部四周设施有收集沟和收集井，合计容积共 3.5m <sup>3</sup> ，仓库地面及收集沟/井已进行了防腐防渗布置，收集井设置红外液体探测器，报警信号传至消控中心。	泄漏液体进入收集沟/井，后续利用泵进行收集处置，挥发的环境风险物质量少，对环境影响小	无	小

环境风险单元	存放物料名称	泄漏源强	防控措施和装备	后果分析	存在问题	环境影响程度
	SBR（含 20% 苯乙烯）	247.2kg	阳极溶剂设备房面积约为 491m <sup>2</sup> ，仓库内部四周设施有收集沟和收集井，合计容积共 6.5m <sup>3</sup> ，仓库地面及收集沟/井已进行了防腐防渗布置，收集井设置红外液体探测器，报警信号传至消控中心。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
导热油储罐	导热油	3798kg	布置有围堰、收集沟和收集井，合计容积共 100m <sup>3</sup> ，围堰、收集沟/井内部进行了防渗布置	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
动力站储油间	柴油	170kg	布设有收集沟/井，合计容积共 1.2m <sup>3</sup> 。收集沟/井内部进行了防渗防水布置。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
NMP 罐区	NMP	11591kg	罐区外围设置有两部分围堰，围堰内部还布置有收集沟和收集井，两个围堰容积分别为 1546m <sup>3</sup> ，大于 400m <sup>3</sup> ，内部均已进行了防渗布置；围堰内部设置有阀门和管道，并设置有雨、污切换阀，事故废水和初期雨水进入事故应急池。	泄漏液体进入收集沟/井，后续利用泵进行收集处置，挥发的环境风险物质量少，对环境影响小	无	小
NMP 精馏塔区	NMP 废液	1.6t 1.39t	精馏区下方外围设置有围堰，围堰内部四周设施有收集沟和收集井，围堰容积约 126m <sup>3</sup> ，并设置有雨、污切换阀，污水阀常开，事故废水和初期雨水进入事故应急池。	泄漏液体进入收集沟/井，后续利用泵进行收集处置，挥发的环境风险物质量少，对环境影响小	无	小
	待精馏液	1.04t				
水洗塔	NMP	1.76t	水洗塔下方外围设置有围堰，围堰容积共 90.5m <sup>3</sup> ，围堰内部已进行了防渗布置，围堰内部设置有阀门和管道，并设置有雨、污切换阀。	泄漏液体进入收集沟/井，后续利用泵进行收集处置，挥发的环境风险物质量少，对环境影响小	无	小
电芯车间二	电解液（含 20% 六氟磷酸锂）	156kg	储液罐在储液箱内，储液箱内底部设置 0.5m <sup>3</sup> 不锈钢接液盘	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小

环境风险单元	存放物料名称	泄漏源强	防控措施和装备	后果分析	存在问题	环境影响程度
	NMP	3.7t	阴极溶剂设备房面积约为178m <sup>2</sup> ，仓库内部四周设施有收集沟和收集井，合计容积共3.5m <sup>3</sup> ，仓库地面及收集沟/井已进行了防腐防渗布置，收集井设置红外液体探测器，报警信号传至消控中心。	泄漏液体进入收集沟/井，后续利用泵进行收集处置，挥发的环境风险物质量少，对环境影响小	无	小
	SBR（含20%苯乙烯）	247.2kg	阳极溶剂设备房面积约为491m <sup>2</sup> ，仓库内部四周设施有收集沟和收集井，合计容积共6.5m <sup>3</sup> ，仓库地面及收集沟/井已进行了防腐防渗布置，收集井设置红外液体探测器，报警信号传至消控中心。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
原料仓1F 易制毒易制爆 化学品库房	乙醚	0.357kg	仓库内设置围堰，容积约为7m <sup>3</sup> ，设置存放化学品柜，并放置防泄漏托盘及接液盘。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
	异丙醇	0.39kg				
	三乙胺	0.364kg				
	硝酸	0.75kg				
	硫酸	0.92kg				
	盐酸	0.59kg				
	高氯酸	0.835kg				
原料仓立体库	增塑剂	200kg	库房内部已设置防渗布置，底部设置有拦截围堰，围堰内部容积约200m <sup>3</sup>	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
	SBR	50kg				
电解液仓（一）	电解液	1t	面积约1631m <sup>2</sup> ，为电解液备用储存，储存方式为多个1t金属罐存放，仓库内部四周设施有收集沟和收集井，收集井合计容积共6.5m <sup>3</sup> ，仓库地面及收集沟/井已进行了防腐防渗布置	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
电解液仓（二）	电解液	1t	面积约1631m <sup>2</sup> ，为电解液备用储存，储存方式为多个1t金属罐存放，仓库内部四周设施有收集沟和收集井，收集井合计容积共6.5m <sup>3</sup> ，仓库地面及收集沟/井已进行了防腐防渗布置	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小

## 3、环境风险源及环境风险评价

环境风险单元	存放物料名称	泄漏源强	防控措施和装备	后果分析	存在问题	环境影响程度
电解液仓（三）	电解液	1t	面积约 1214m <sup>2</sup> ，为电解液备用储存，储存方式为多个 1t 金属罐存放，仓库内部四周设施有收集沟和收集井，收集井合计容积共 6.5m <sup>3</sup> ，仓库地面及收集沟/井已进行了防腐防渗布置。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
	乙醇	14kg	面积约为 20m <sup>2</sup> *2，为乙醇分装方，储存方式为 18L 桶，仓库内部死走设有收集沟和收集井，容积共计 1m <sup>3</sup> *2，仓库地面及收集沟/井内部已进行了防腐防渗布置		无	小
电解液仓（四）	电解液	1t	面积约 1214m <sup>2</sup> ，为电解液备用储存，储存方式为多个 1t 金属罐存放，仓库内部四周设施有收集沟和收集井，收集井合计容积共 6.5m <sup>3</sup> ，仓库地面及收集沟/井已进行了防腐防渗布置。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
	乙醇	14kg	面积约为 20m <sup>2</sup> *2，为乙醇分装方，储存方式为 18L 桶，仓库内部死走设有收集沟和收集井，容积共计 1m <sup>3</sup> *2，仓库地面及收集沟/井内部已进行了防腐防渗布置		无	小
污水处理站	50%硫酸	11.16t	储罐区下方外围设置有围堰，围堰容积为 14.5m <sup>3</sup> ，围堰内部四周设施有收集沟和收集井。并设置液位自控系统与报警装置。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
	30%双氧水	8.88t				
	30%液碱	10.64t				
成品仓楼顶尾气处理设施	液碱	1.06t	液碱桶设置接液盘，接液盘排污管设置雨、污切换阀。污水阀常开，接至污水站。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
拆解浸泡房尾气处理设施	液碱	1.06t	液碱桶设置接液盘，接液盘排污管设置雨、污切换阀。污水阀常开，接至污水站。	泄漏物由拦截设施直接拦截处置，不会进入外环境	无	小
1#危废库	废弃沾染物	0.025t	库房内部分区隔开存放，液体危险废物区域设置有收集沟和收集井两个，NMP 废液收集沟和收集井 6m <sup>3</sup> ，实验室废液和废	危险废物泄漏后拦截在库房内部，不会对外部环境造成影响。	无	小
	废活性炭	0.025t				
	废包装桶	-				
	精馏废液	0.82t				
	实验室废液	0.025t				

环境风险单元	存放物料名称	泄漏源强	防控措施和装备	后果分析	存在问题	环境影响程度
	废机油	0.025t	机油区域收集沟和收集井合计 4m <sup>3</sup> ，库房内部整体地面和收集沟、收集井均已进行了防腐防渗布置。			
	废水站污泥	1t				
2#危废库	废有机溶剂	1t	库房四周设置有收集沟和收集井，库房内部已进行了防腐防渗布置，收集沟和收集井容积共 1.5m <sup>3</sup> 。	废有机溶剂泄漏后拦截在库房内部，不会对外部环境造成影响。	收集沟收集井未进行防腐防渗布置	大

### 3.3 环境风险防范措施

为降低突发环境事件后对环境的不利影响，重庆海辰设有以下环境风险防范措施：

表 3-4 环境风险防范措施表

序号	环境风险防控措施指标	现有风险防控措施和应急物资	存在差距
1	截流措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>2#危废间库房内部设置有收集沟、收集井，库房内地面进行了防腐防渗布置；但收集沟/井未进行防腐防渗布置。</li> <li>其余风险点位：风险防控措施及应急物资配备情况良好。</li> </ul>	2#危废间需完善收集沟/井的防腐防渗措施
2	事故废水收集措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>生产过程中产生少量生产废水，当中主要含有 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、氨氮、TN、TP 等特征污染因子，经废水处理站处理达标后通过厂区污水总排口排放。</li> <li>厂区一旦发生突发环境事件，产生的事故废水总量最大为 <math>V_{\text{厂房}} = (0+1296-0) + 1353\text{m}^3 = 2649\text{m}^3</math>。重庆海辰现设有 1 个容积为 3000m<sup>3</sup> 的事故应急池用于暂存事故水，确保事故水得到有效收集不外排。</li> </ul>	无
3	清净废水系统和雨排水防控措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>清净废水和雨排水通过雨水管网排入市政雨水管网。</li> <li>企业利用应急事故池暂存初期雨水，雨水管网设置有雨污切换阀，可将雨水拦截在厂区内，并导入事故池暂存，后续处理达到排水要求后排放。</li> </ul>	无
4	生产废水处理系统防控措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>生产废水通过生产废水处理站处理后达标排放，经市政污水管网排入蒲吕污水处理厂进一步处理后最终排入小安溪。</li> </ul>	无
5	毒性气体泄漏紧急处置装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>不涉及毒性气体。</li> </ul>	无

序号	环境风险防控措施指标	现有风险防控措施和应急物资	存在差距
6	毒性气体泄漏监控预警措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不涉及毒性气体。</li> </ul>	无
7	消防安全措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 厂区配置有个人防护用品、急救箱、消防砂等，厂区各处配有消防水带、消防栓、不同种类的灭火器等应急设施。</li> <li>● 总平面布置及装置内设备布置严格执行有关防火、防爆、动火作业规定。生产厂房和建、构筑物均按规定划分等级，保证相互间有足够的安全距离。厂区总平面布置根据功能分区布置，各功能区、装置之间设有环形通道，并与厂外道路相连，有利于安全疏散和消防。</li> </ul>	无

针对企业可能发生的突发环境事件，企业应建立环境风险隐患排查长效机制、制度及管理台账，从源头避免突发环境事件的发生。

### 3.4 次生衍生危害

重庆海辰发生突发环境事件的次生后果主要是 NMP、电解液、增塑剂、乙醇等可燃危险废物等环境风险物质在发生泄漏后遇明火、静电等火源的情况下发生火灾次生事故。衍生后果主要是在对处置厂区内各类化学品、危险废物等环境风险物质发生泄漏事故处置过程中产生的拦截防堵材料、消防砂、吸附材料、自动灭火喷淋装置喷出材料等，对环境影响较大。拦截防堵材料、消防砂、吸附材料、灭火装置喷出材料如直接进入环境，将对环境造成二次污染。



## 4、 应急组织机构及职责

### 4.1 应急组织体系

重庆海辰成立了突发环境事件应急指挥部，负责制订、修改和管理环境风险物质突发性事故应急预案，明确各单位在事故报警、响应、结束、善后处置等环节的职责；负责协调、安排应急处置所需的资金和物资保障；负责应急处置工作的决策、指挥、调度和请求外部应急/救援力量等协调管理工作。

突发环境事件应急指挥部由重庆海辰总经理担任总指挥，由副总经理担任副总指挥，各部门负责人及车间负责人担任指挥部成员。发生突发环境事件时，突发环境事件应急指挥部立即开展事故的应急救援工作，组织事故调查。若总指挥不在公司时，由副总指挥作为临时总指挥，全权负责事件的应急救援工作。

夜间紧急指挥系统由夜班值班中干组成临时指挥系统，在突发环境事件应急指挥部人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向突发环境事件应急指挥部汇报事故、抢救有关情况。各部门人员在临时指挥系统的组织下按常规运行，直到突发环境事件应急指挥部人员赶到。突发环境事件应急指挥部成员及联系方式表见“附件”。

公司突发环境事件应急指挥部组织结构如图 4-1 所示。

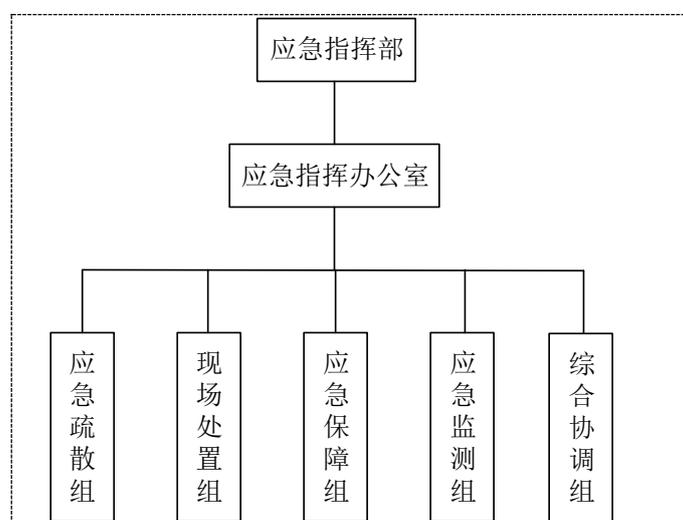


图 4-1 应急组织结构图

## 4.2 应急组织机构职责和分工

组织机构	负责人	成员	职责
应急指挥部	总经理	副总经理、安全环保部主管、厂务部主管、设备部主管、行政部主管、生产部主管、生产部主管、计划物控部主管	<p>组建应急救援专业队伍，做好预防措施和应急处理的准备；</p> <p>听取应急情况汇报，收集核实现场情况，研判事件程度，制定应急处理措施；</p> <p>向当地政府部门报告环境污染情况；</p> <p>发布应急启动或结束的命令；</p> <p>组织、协调和指挥各应急小组开展现场应急处理和善后处理工作；</p> <p>授权对外信息公开人员和审定对外公开材料；</p> <p>组织事件调查，总结经验教训，开展应急培训和演练，适时完善改进预案。</p>
应急指挥办公室	安全环保部主管	安全环保部员工 2 人	<p>负责全厂日常环境应急管理工作；</p> <p>负责保持各应急小组之间的信息沟通渠道，汇总传递相关信息；</p> <p>负责召集应急会议，做好会议记录，形成会议纪要等；</p> <p>负责组织开展厂区级应急演练，做好演练记录；</p> <p>负责开展应急知识培训，提高员工应急技能；</p>
现场处置组	厂务部主管	设备部主管、生产员工 4 人、厂务员工、质量员工、物流员工	<p>对可以自行处置的事件进行现场处置和抢险，对泄漏点进行封堵、控制污染源，对污染物进行现场控制、收集和处理，防止污染物进一步扩大；</p> <p>对现场所需抢险物资进行搬运；</p> <p>负责对受伤人员进行现场处理，对伤情严重者实施急救；</p> <p>提供人员急救的有关信息知识，组织伤员运送和送院后续治疗等工作。</p> <p>将事件中受伤人员转移至安全地带，对损伤的设备以及构筑物等进行抢修。</p>
应急疏散组	生产部主管	安全环保部主管、安全环保部员工、生产员工、厂务员工、秩序员工、仓库员工、规划员工、质量员工、工艺员工、食堂员工	<p>负责布置安全警戒、交通管制等工作，禁止无关人员和车辆进入危险区域，将处于危险区域的人员和车辆进行及时疏散，指导离开进入指定的安全区域；</p> <p>在指定集合点组织人员进行清点人数。</p>
综合协调组	行政部主管	财务部主管、人事部主管、人事职员、后勤主管、行政职员 2 人	<p>负责应急人员的吃、住、行的保障工作；</p> <p>抢险救援所需各种物资装备、器材和资金的调集和筹备，保障各环境风险单元的日常和抢险过程中应急物资的需要，保证厂区的正常秩序。</p> <p>负责对受伤人员进行现场处理，对伤情严重者实施急救；</p> <p>提供人员急救的有关信息知识，组织伤员运送和送院后续治疗等工作。</p>

组织机构	负责人	成员	职责
通讯保障组	信息部主管	信息部员工 2人	负责事件应急响应过程中厂区内外部通讯线路、通讯方式畅通；
			负责对外消息的发布与澄清事宜，及时更新应急小组和周边单位的通讯联络方式，为应急服务机构提供信息。
			负责将应急总指挥的命令传达给责任人，并及时将应急反应情况反馈给总指挥；
应急监测组	污水站员工	污水站员工、安全环保部员工	了解厂区内外部废物产生和排放情况，负责突发环境事件后第一时间联系外部应急监测机构开展监测；
			在外部监测机构到达现场后协助完成事件发生后的环境监测和恢复生产前的环境监测。

### 4.3 应急组织体系框架描述

重庆海辰应急组织体系框架包括现场人员、应急指挥部、各应急工作小组以及当地安监、环保、消防等政府部门。

重庆海辰发生突发环境事件影响到重庆海辰外，重庆海辰应对能力不足时，及时向重庆市铜梁区生态环境局及外部有关单位求援。当由区生态环境局等有关部门介入或主导重庆海辰储能科技公司突发环境事件的应急处置工作时，重庆海辰内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。

具体情况如下图所示。

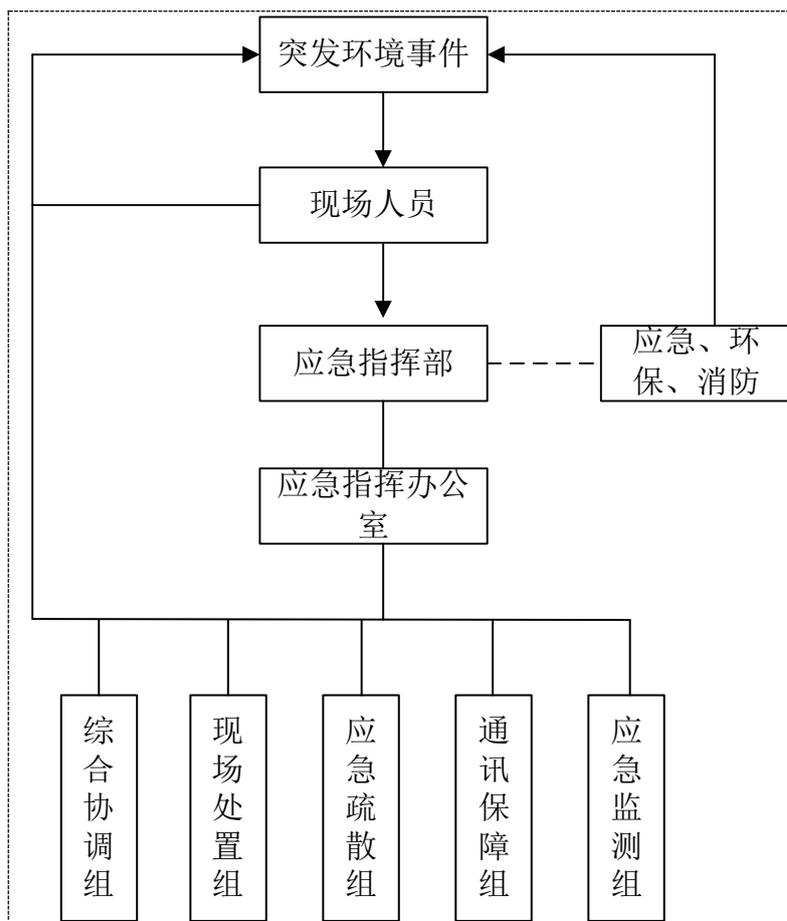


图 4-2 应急组织体系框架图

## 5、 预防与预警

### 5.1 环境风险源监控

#### 5.1.1 监控信息的获得途径

对于可导致本单位建筑物或构筑物损坏,进而导致各环境风险源储存的环境风险物质发生泄漏、火灾、以及气体处理失效的自然灾害,可通过气象部门发布的天气预报或上级政府部门发布的预警信息进行预警。

车间有定期巡查要求,对储罐、包装袋、包装桶等包装物进行定期检查(包括目视、液位、压力等检查),以及时发现泄漏、燃烧、爆炸征兆,实现突发环境事件预警。另外,厂区内各重点部位设有多个摄像头,可在巡查间隙对环境风险源进行实时监控。

#### 5.1.2 监控信息分析方法

重庆海辰预警信息分析以人工为主,根据专业人员的经验、专业技术知识、现场踏勘进行分析。

一旦监测有自然灾害事件,由应急指挥部成员分析事件信息来源真实可靠性,并及时跟踪政府部门信息发布平台,结合重庆海辰实际,根据指示提前做好预防、预警和应对措施。

重庆海辰其他突发环境事件预警,由现场人员上报车间或部门负责人进行现场踏勘,结合检查记录、监测数据等进行预警分析,并及时向应急救援办公室上报预警信息。

#### 5.1.3 预警巡查方案

重庆海辰针对车间、污染物治理设施制定有预警巡查方案,具体情况如表 5-1 所示。

表 5-1 预警巡查方案一览表

检查设施	检查点位	检查项目	检查频次	检查方法	责任人	备注
生产车间	液体风险物质储罐	外观、液位、压力、管线腐蚀破损、阀门能否正常开闭、阀门是否损坏	8h	现场检查	属地负责人	安全要求 日常检查
	风险物质包装	外观	8h	现场检查	属地负责人	
	储罐围堰	外观、管线腐蚀破损、阀门能否正常开闭、阀门是否损坏	8h	现场检查	属地负责人	
	库房地面及收集沟/井	内部防渗层破损	8h	现场检查	属地负责人	
	环形地沟	外观、管线腐蚀破损	8h	现场检查	属地负责人	
污染治理设施	废气处理设施	运行记录、过滤材料更换量	8h	现场检查	巡检工	环保重点 检查项目
	废水处理站	运行记录	8h	现场检查	巡检工	
		水质	24h	化验分析	巡检工	
输送管线	雨水管、雨污切换阀	管线腐蚀、破损	8h	现场检查	属地负责人	安全、环保重点 检查项目
	事故排水回收管	管线腐蚀、破损	8h	现场检查	属地负责人	

## 5.2 预警行动

### 5.2.1 预警分级和条件

根据重庆海辰的组织机构设置以及环境风险的实际情况，按照环境污染事件的危害程度，将重庆海辰的预警等级划分为 2 个级别，具体情况如下表所示：

表 5-2 预警分级和条件

预警分级	预警条件	预警范围
II 级 预警	现场人员发现环境风险物质发生少量泄漏或发生次生危害造成小范围内可控的火灾，如少泄漏风险物质起火等，现场人员能够对事件进行有效控制，或需要上级部门协调相关应急小组进行处置，并可能需要进行人员疏散，且事件发生后不会造成人员损伤的	公司内 预警
	收集井内废液容积达到 50% 以上，但未溢出	
	需要停止相关生产设施生产，对公司正常生产造成影响	
I 级 预警	现场人员发现环境风险物质发生大量泄漏或由于发生次生危害造成大面积火灾等公司无法进行控制的事件，需要协调公司外部人员支持并需要进行人员疏散，或事件发生后可能造成公司外部的环境的污染或已经有人人员损伤以及死亡的	公司外 预警
	收集井内废液溢出	

预警分级	预警条件	预警范围
	废水治理设施发生故障，且废水超标排放	
	废气治理设施发生故障，且废气超标排放	

备注：对特殊的、可能演化为重特大事件的情形，不受分级标准限制。

### 5.2.2 预警发布、解除和方式

重庆海辰梳理了预警发布、预警解除和预警方式，具体情况如下表所示。

表 5-3 预警发布、解除和方式

项目	类型	内容	责任人
预警信息 汇总程序	II 级预警	现场人员发现可能引发突发环境事件的隐患或异常情况时，15min 内上报车间或部门负责人，车间或部门负责人接到预警信息后现场踏勘确认，判断预警信息级别，II 级及以上预警信息在 15min 内上报应急办公室，办公室主任立即进行现场核实，明确预警信息的性质和类别，30min 内上报应急指挥部	
	I 级预警	应急指挥部总指挥接到预警信息后，30min 内上报当地政府、生态环境局及街道办事处；I 级预警时，现场人员可直接向应急指挥部办公室报告	
预警发布 与解除	II 级预警	II 级预警的发布由应急指挥办公室组长负责； II 级预警的解除由应急指挥办公室组长负责；	应急指挥办 公室组长
	I 级预警	I 级预警的发布由应急指挥部总指挥负责； I 级预警由应急指挥部接上级部门指示满足解除条件后，由总指挥负责解除；	总指挥
发布内容	II 级预警 或 I 级预警	发生时间；	
		发生地点；	
		事件类型；	
		可能涉及的范围；	
		可能危害程度；	
		可能持续的时间；	
		提醒事宜； 需采取的行动；	
预警方式	II 级预警 或 I 级预警	发布预警公告（厂内采用消防广播、启动警报和电话预警）；	
		转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；	
		指令应急救援队进入应急状态，相关部门立即准备或协调救援队开展应急，随时掌握并报告事态进展情况；	
		针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动；	
		调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。	

### 5.3 报警、通讯方式

报警的方式有：呼救、固定电话、移动电话、报警系统等。

为了动员应急人员和提醒有关人员采取防范措施、行动，应急小组在进行现场抢救、抢险时，要以最快的速度对现场有关人员进行报警，如有人员受伤的情

形，应立即拨打“120”急救电话。

另外，为确保顺利接警，重庆海辰应急指挥部成员应保持固定电话和移动电话 24 小时畅通；运输危险化学品、危险废物的驾驶员、押运员保持移动电话畅通；承接托运危险化学品、危险废物业务单位的固定电话和移动电话也必须保持 24 小时畅通。

重庆海辰设有有效的内、外部通讯方式，详见“附件”。

## 6、 信息报告与通报

### 6.1 报告与通报

重庆海辰针对 II 级预警和 I 级预警两个预警级别分别制定了信息报告和通报内容、负责人、对象以及方式，具体情况如下表所示。

事件级别	类型		内容	责任人	对象	方式
重 庆 海 辰 内 部  II 级 预 警	报 告	内部初报 3min 内	事件发生的时间、地点、类型，发生事件的环境风险物质及排放污染物的种类、数量，人员受伤情况，已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害，发展趋势，需要疏散的人员数量、位置，可能受影响区域内采取的措施等情况	事件现场人员	应急指挥办公室 ERC(24h 值班室)	电 话
		续报 24h 内	事件发生后应急处置的进展情况，新采取的应急措施及成效，影响进一步扩大的可能性	现场处置组组长	应急指挥部	
		事件处理 48h 内	处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容	现场处置组组长		
	通 报 72h 内	事件发生的原因、过程、进展情况、已采取的应急措施，可能持续的事件，提醒事项，还需采取的行动	应急指挥办公室组长	事件相关部门、车间、班组	会议 电 话	
重 庆 海 辰 外 部  I 级 预 警	报 告	内部初报 3min 内	事件发生的时间、地点、类型，发生事件的环境风险物质及排放污染物的种类、数量，人员受伤情况，已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害，发展趋势，需要疏散的人员数量、位置，可能受影响区域内采取的措施等情况	事件现场人员	应急指挥部	会 议 电 话
		续报 24h 内	事件发生后应急处置的进展情况，新采取的应急措施及成效，每日监测结果，周边居民受影响程度，影响进一步扩大的可能性	应急指挥部总指挥	重庆市铜梁区生态环境局，铜梁区应急管理局，铜梁区消防支队等上级部门	

事件级别	类型	内容	责任人	对象	方式
	事件处理 48h 内	处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容	应急指挥部总指挥	重庆市铜梁区生态环境局，铜梁区应急管理局，铜梁区消防支队等上级部门	
	通报 72h 内	事件发生的原因、过程、进展情况、已采取的应急措施，可能持续的时间，提醒事项，还需采取的行动	应急指挥部总指挥	重庆海辰	会议电话
		事件发生的原因、过程、进展情况、已采取的应急措施，可能持续的时间，建议事项	应急指挥部总指挥	可能受影响的相邻单位、周边居民	电话

## 6.2 内外部联系方式

公司 24 小时应急值守电话为：023-81603119/023-81605119。

重庆海辰应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括内部电话座机、手机等）线路进行联系，应急救援组织机构成员的手机必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更后 24 小时内向通讯保障组报告。通讯保障组负责及时向各成员和部门发布变更通知。

重庆海辰内部应急通信电话、相邻单位以及外部相关责任部门联系电话见“附件”。

重庆海辰预警及信息报告程序如下图所示。

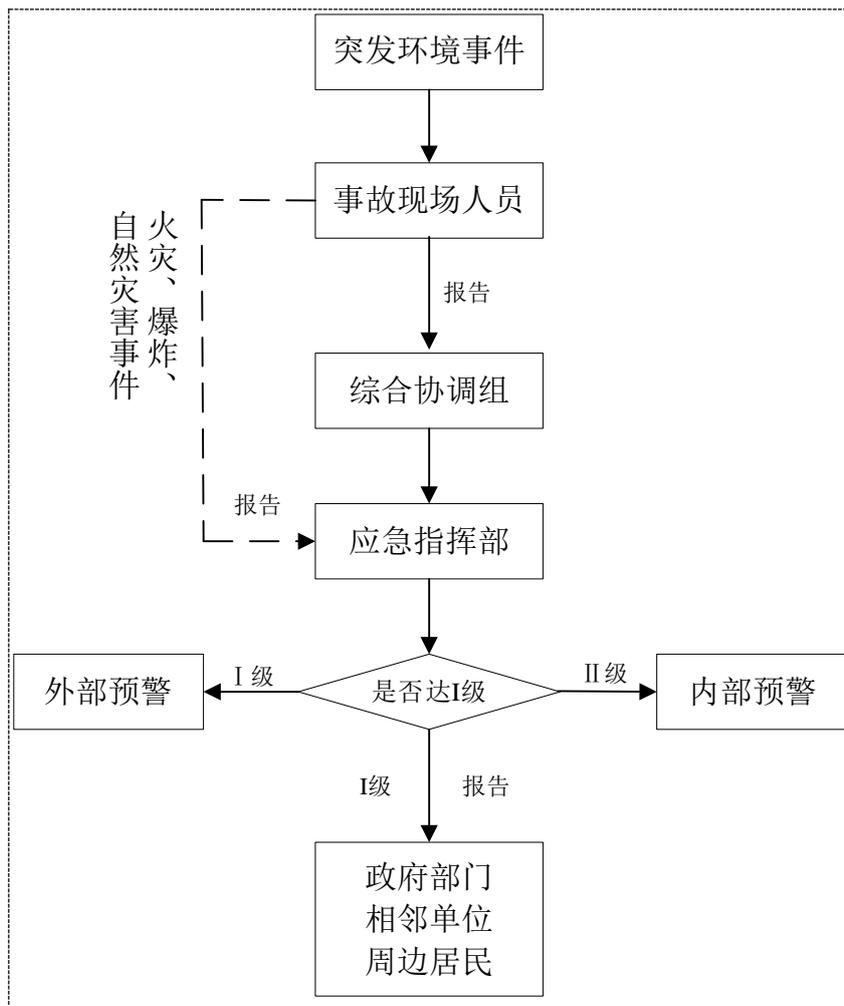


图 6-1 预警和信息报告程序



## 7、 应急响应与措施

### 7.1 分级响应机制

按照突发环境事件紧急程度、危害程度、影响范围、重庆海辰内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，对照预警分级，可将重庆海辰突发环境事件分为2个级别，分别为II级、I级，具体情况如下表所示。

表 7-1 突发环境事件分级

预警分级	事件分级	符合情形
II 级预警	II 级突发环境事件	环境风险源或生产车间发生少量泄漏，经过简单处理即可控制或消除环境影响的，或者，环境风险源或生产车间发生较大量泄漏，无进一步扩大或发展趋势，企业应急救援人员出动在较短时间内就能控制，不影响到周边企业的；
		因环境事件疏散、转移本公司人员 5 人以下的；
I 级预警	I 级突发环境事件	环境风险源或生产车间发生大量泄漏，或伴有火灾爆炸，可引起较大面积污染，可导致人员中毒甚至死亡，并有迅速扩大或发展趋势的情况，会对公司外环境及居民造成不利影响的；
		因环境事件疏散、转移本公司人员 5 人以上的；
		因事件发生导致人员死亡的；
		因环境事件疏散、转移周边企业人员、周边居民的

#### 7.1.1 突发环境事件响应分级

重庆海辰对照突发环境事件分级对突发环境事件响应进行了分级，具体情况如下表所示。

表 7-2 突发环境事件响应分级

事件分级	符合情形	响应分级	启动条件
II 级突发环境事件	环境风险源或生产车间发生少量泄漏，经过简单处理即可控制或消除环境影响的，或者，环境风险源或生产车间发生较大量泄漏，无进一步扩大或发展趋势，企业应急救援人员出动在较短时间内就能控制，不影响到周边企业的；	II 级响应	可在短时间内得到有效控制；若事件的有害影响局限在车间或某个岗位的能力范围内，由应急指挥部负责应急指挥，组织相关人员进行应急处置；若事件的有害影响超出部门/车间的能力范围，且污染可控制在公司区域范围内，不会对厂区周边环境产生危害，由应急指挥部负责指挥，调集应急工作小组开展应急处置。
	因环境事件疏散、转移本公司人员 5 人以下的；		
I 级突发	环境风险源或生产车间发生大量泄漏，或伴有火灾爆炸，可引起较大面积污染，	I 级响应	有害影响超出重庆海辰可控制范围，需请求外援，由应急指挥部执

事件分级	符合情形	响应分级	启动条件
环境事件	可导致人员中毒甚至死亡，并有迅速扩大或发展趋势的情况，会对公司外环境及居民造成不利影响的；		行；根据严重程度，报告重庆市铜梁区生态环境局、铜梁区应急管理局、铜梁区消防支队等相关部门，由相关部门决定启动相关预案，并采取相应的应急措施；若政府部门到达现场后成立现场指挥部，公司现场应急指挥工作移交政府指挥部人员指挥并介绍事件情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。
	因环境事件疏散、转移本公司人员 5 人以上的；		
	因事件发生导致人员死亡的；		
	因环境事件疏散、转移周边企业人员、周边居民的；		

突发环境事件应急指挥部接到可能导致突发环境事件的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知有关部门、单位采取有效措施预防事件发生；当应急指挥部认为事件较大，超出本单位处置能力时，要及时向铜梁区生态环境局及应急管理局、消防队等政府部门报告。

### 7.1.2 突发环境事件应急响应程序

重庆海辰梳理了突发环境事件应急响应程序，具体情况如下表所示。

表 7-3 突发环境事件应急响应程序

突发环境事件	步骤	应急响应程序内容	负责人
II 级突发环境事件	1	发现事件的现场人员在确保自身安全的前提下确认事件是否可控，若处于在事件可控状态应第一时间采取可行有效的初期处置措施，包括关闭输送管道泄漏源阀门、转移桶装液体泄漏源、采取措施堵漏、使用灭火器或消防砂扑灭初期火灾等，防止事件进一步扩大，同时向应急指挥办公室报告；若事件已超出能力范围，在保证自身安全的前提下第一时间采取一切可能的手段控制事件扩大，同时报告应急指挥部，并撤出事件现场；	事件现场人员
	2	应急指挥办公室在接警后，立即赶赴现场，并确认事件是否超出部门/车间能力范围；若未超出部门/车间能力范围，立即在部门/车间内进行预警，安排疏散相关事件现场人员，并及时关注事件发展趋势，直至确认事件得到控制，达到可恢复生产的条件时方可恢复生产；若超出车间能力范围，立即报告重庆海辰应急指挥部，同时在重庆海辰内进行预警，安排疏散相关事件现场人员，并及时关注事件发展趋势；	应急指挥办公室组长
	3	应急指挥部在接警的第一时间要根据突发环境事件分级标准初步确定响应级别为 II 级，立即向总指挥报告，由总指挥确认启动综合应急预案；	应急指挥部总指挥
	4	启动综合应急预案后，各应急小组各就各位，按照应急组织体系职责划分各司其职。现场处置组进行现场处置和抢险，并对可能波及范围内的人员进行疏散；通讯保障组提供保障工作，并负责传达应急总指挥的命令和反馈，对外消息的发布与澄清等；	各应急小组组长

突发环境事件	步骤	应急响应程序内容	负责人
	5	若事件超出重庆海辰控制范围，则立即请求外部政府机关、社会机构的支援，并协助做好清场等前期工作。	应急指挥部总指挥
I级突发环境事件	1	发现事件的现场人员在确保自身安全的前提下确认事件不可控，若事件等级已超出车间控制能力范围，在保证自身安全的前提下第一时间采取一切可能的手段控制事件扩大，同时立即报告应急指挥办公室，并撤出事件现场；	事件现场人员
	2	应急指挥办公室在接警后，立即赶赴现场，并确认突发环境事件已达到Ⅱ级以上，立即报告重庆海辰应急指挥部，同时在车间/部门内进行预警，安排疏散事件现场人员，并及时关注事件发展趋势；	应急指挥办公室组长
	3	应急指挥部在接警的第一时间向总指挥报告，由总指挥启动综合应急预案，并在全重庆海辰内预警；	应急指挥部总指挥
	4	启动综合应急预案后，各应急小组各就各位，按照应急组织体系职责划分各司其职。现场处置组进行现场处置和抢险，并对可能波及范围内的人员进行疏散；通讯保障组提供保障工作，并负责传达应急总指挥的命令和反馈，第一时间联系和协助外部应急监测机构开展监测，对外消息的发布与澄清等；	各应急小组组长
	5	根据突发环境事件已经或可能对厂区外环境造成影响的程度，总指挥或副指挥根据相应规定，向重庆市铜梁区生态环境局、铜梁区应急管理局、铜梁区消防队等部门进行报告，并通知立即向相邻单位进行信息通报；	应急指挥部总指挥
	6	外部支援部门来到重庆海辰后，总指挥交出指挥权，由接管部门负责指挥，并全面细致地向接管部门提供应急处置过程中需要的所有基础信息，协助相关部门做好应急处置工作；	应急指挥部总指挥
	7	在外部支援部门的协助下，突发环境事件得到了控制，达到应急终止条件，由接管部门总指挥宣布应急结束。待现场生产设备、能源、物资供应等达到恢复生产条件时，方可恢复生产。	应急指挥部总指挥

重庆海辰突发环境事件应急响应程序基本流程图如下图所示。

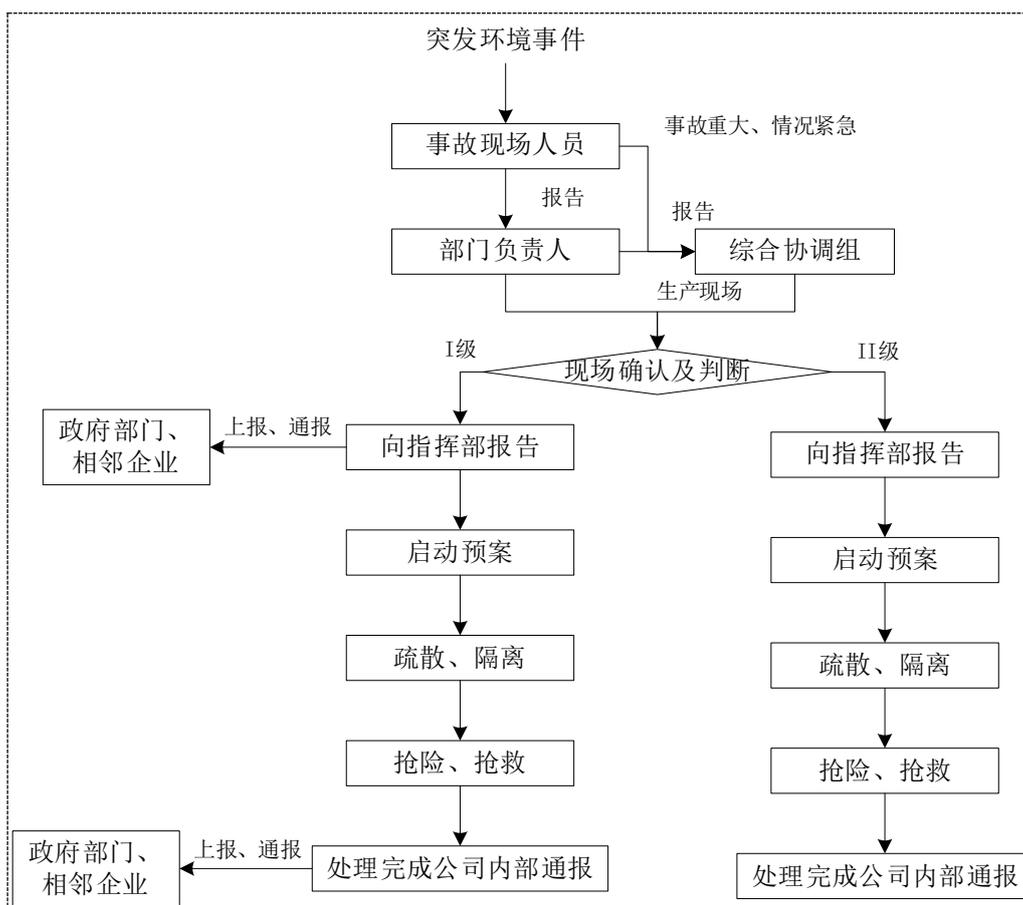


图 7-1 突发环境事件应急响应基本流程图

### 7.1.3 扩大响应

当事件扩大时，重庆海辰出动所有救援人员仍无法控制事件时，由总指挥通过电话向外部（重庆市铜梁区生态环境局、铜梁区应急管理局、铜梁区消防队、玉媛医院等）报告求援。

报告内容主要包括：事件的时间、地点、类型，发生事件的环境风险物质或排放污染物的种类、数量、已采取的应急措施、已污染的范围、潜在的危害、发展趋势、可能受影响区域内采取的措施等。

### 7.1.4 缩小响应

当二级事件发生时，如公司能够在事件进一步扩展前进行干预，并解决事件的发生，减轻事件带来的环境影响，可缩小事件等级，待处置后向所在地区上级部门汇报。

报告内容主要包括：事故的时间、地点、类型，发生事故的环境风险物质或

排放污染物的种类、数量、已采取的应急措施、已污染的范围、潜在的危害、发展趋势、可能受影响区域内采取的措施等。

## 7.2 突发环境事件现场应急处置措施

通过前面的分析可知，重庆海辰厂区范围内环境风险主要包括生产过程中使用的 NMP、电解液、SBR、增塑剂、导热油、乙醚、异丙醇、三乙胺、硝酸、盐酸、硫酸、液碱等物质，以及产生的废弃沾染物、废活性炭、废包装桶、精馏废液、实验室废液、废机油、废有机溶剂、废水站污泥等发生泄漏，以及环境风险防控设施失灵或非正常操作、污染治理设施非正常运行、违法排污、停电、断水、停气、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气及不利气象条件等造成的突发环境事件。

### 7.2.1 NMP 泄漏

本现场处置措施针对 NMP 储罐区、精馏塔区和水洗塔 NMP 罐存储的 NMP 发生泄漏的情形进行制定，目的是为了降低 NMP 泄漏后带来的环境和安全方面的危害，保护厂区和周边环境和人员的安全。

表 7-4 NMP 泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	NMP 储罐、装置管道破损，物料泄漏至区域围堰内；立即停止作业，采取以下初期处置措施	现场人员
初期处置	发现人员及时上报应急指挥部，立即疏散周边工作人员	现场人员
报告	报告应急指挥办公室	现场人员
报告	报告应急指挥部	应急指挥办公室
预警	重庆海辰内预警	应急指挥部
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
判断能否应对	能应对，启动综合应急预案	应急指挥部
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，同时组织应急疏散组进入现场开展疏散引导工作，现场处置组做好防护后开展现场应急处置。 1) 储罐、装置管道破损，导致 NMP 泄漏，处置包括协助操作人员迅速停止 NMP 输送作业，关闭阀门，减少 NMP 的泄漏；使用泡沫对进入收集沟和收集井内的泄漏 NMP 进行覆盖，后续利用泵将 NMP 收集至包装桶。后续对污染场地进行洗消，废水送废水处理站处理后达标排放。	应急指挥部
报告	不可控，一旦引发火灾、爆炸，由总指挥或副指挥立即通知铜梁区生态环境局、消防队、应急管理局等外部单位协助进行事件处理	应急指挥部

处置程序	处置措施	现场处置责任人
协助	一旦引发火灾、爆炸事件，需协助政府部门开展应急处置工作，提供必要的情况说明，如泄漏事件有污染相邻单位的可能，应急指挥部应与相邻单位联系，做好应急处置准备	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

### 7.2.2 NMP 燃烧、爆炸

本现场处置措施针对 NMP 储罐区、精馏塔区和水洗塔 NMP 罐存储的 NMP 发生燃烧、爆炸的情形进行制定，目的是为了降低 NMP 燃烧、爆炸后带来的环境 and 安全方面的危害，保护厂区和周边环境和人员的安全。

表 7-5 NMP 燃烧、爆炸事件应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现起火	立即停止作业	现场人员
初期处置	确保自身安全的前提下，通知邻近人员离开	现场人员
报告	报告应急指挥部，应急指挥部报告铜梁区消防队、铜梁区应急管理局、铜梁区生态环境局等政府部门	现场人员、应急指挥部
查找原因	查找引发火灾、爆炸原因	应急指挥部
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，同时组织应急疏散组进入现场开展疏散引导工作，现场处置组做好防护后根据现场形势决定是否开展初期应急处置，包括转移易燃可燃物质、抢救重点物资、阻断火势蔓延等，及时传达应急处置和指挥人员相关信息，保持与上级部门的沟通；上级部门到达现场后，听从上级部门指挥。	应急指挥部
协助	协助政府部门开展中期应急处置工作，提供必要的情况说明；如火势有蔓延至相邻公司的可能，应急指挥部应与相邻单位联系，做好火灾应急准备	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

### 7.2.3 导热油泄漏

本现场处置措施针对导热油储罐储存的导热油发生泄漏的情形进行制定，目的是为了降低导热油泄漏后带来的环境 and 安全方面的危害，保护厂区和周边环境和人员的安全。

表 7-6 导热油泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	储罐管道破损，发现储罐区围堰内有泄漏油液，立即停止作业，采取以下初期处置措施	现场人员
初期处置	穿戴好防护用品后立即关闭储罐阀门，阻止泄漏导热油大面积泄漏扩散	现场人员
报告	报告应急指挥办公室	现场人员
报告	报告应急指挥部	应急指挥办公室

处置程序	处置措施	现场处置责任人
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
预警	厂区内预警	应急指挥部
判断能否应对	能应对，采取以下应急处置措施	应急指挥部
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，同时组织应急疏散组进入现场开展疏散引导工作，现场处置组做好防护后开展现场应急处置，将泄漏液体转移到其他空容器中，若不便盛装则立即使用消防砂进行吸附处置，将收集后的废液和废消防砂转移到危废间，作为危废处置，排查其他管道是否存在破损情况，排查周边用电设备、动火部位等火源产生部位，组织开展现场警戒和疏散引导工作。	应急指挥部
报告	不可控，一旦引发火灾、爆炸，由总指挥或副指挥立即通知铜梁区生态环境局、消防队、应急管理局等外部单位协助进行事件处理	应急指挥部
协助	一旦引发火灾、爆炸事件，需协助政府部门开展应急处置工作，提供必要的情况说明，如泄漏事件有污染相邻单位的可能，应急指挥部应与相邻单位联系，做好应急处置准备	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

#### 7.2.4 柴油泄漏

本现场处置措施针对动力站储油间储存的柴油发生泄漏的情形进行制定，目的是为了降低柴油泄漏后带来的环境和安全方面的危害，保护厂区和周边环境和人员的安全。

表 7-7 柴油泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	柴油桶倾倒或破损，发现库房内有泄漏油液，立即停止作业，采取以下初期处置措施	现场人员
初期处置	穿戴好防护用品后，将倾倒包装桶扶正/或搬出	现场人员
报告	报告应急指挥办公室	现场人员
报告	报告应急指挥部	应急指挥办公室
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
预警	厂区内预警	应急指挥部
判断能否应对	能应对，采取以下应急处置措施	应急指挥部
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，现场处置组做好防护后开展现场应急处置，将泄漏液体转移到其他空容器中，若不便盛装则立即使用消防砂进行吸附处置，将收集后的废液和废消防砂转移到危废间，作为危废处置，排查其他包装桶是否存在破损情况，排查周边用电设备、动火部位等火源产生部位，组织开展现场警戒和疏散引导工作。	应急指挥部
报告	不可控，一旦引发火灾、爆炸，由总指挥或副指挥立即通知铜梁区生态环境局、消防队、应急管理局等外部单位协助进行事件处理	应急指挥部

处置程序	处置措施	现场处置责任人
协助	一旦引发火灾、爆炸事件，需协助政府部门开展应急处置工作，提供必要的情况说明，如泄漏事件有污染相邻单位的可能，应急指挥部应与相邻单位联系，做好应急处置准备	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

### 7.2.5 小包装化学品泄漏

本现场处置措施针对原料仓 1F 易制毒易制爆化学品库房 500ml 小包装乙醚、异丙醇、三乙胺、硝酸、硫酸、盐酸、高氯酸等化学品类环境风险物质发生泄漏的情形进行制定，目的是为了降低上述化学品类环境风险物质发生泄漏后对厂区内和周边水体和土壤环境造成污染的风险。

表 7-8 小包装化学品泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	包装瓶倾倒或破碎，地面上或托盘里有泄漏化学品，立即停止作业，采取以下初期处置措施	现场人员
应急处置	穿戴好防护用品后立即用消防砂/吸附棉将泄漏物料吸附处置并收集，污染后的消防砂/吸附棉和破损包装作为危险废物转移到 1#危废库暂存	现场人员
报告	报告公司应急指挥办公室	现场人员
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

### 7.2.6 车间内化学品泄漏

本现场处置措施针对车间内在线中转罐储存的 NMP、电解液、SBR 发生泄漏的情形进行制定，目的是为了降低泄漏物料带来的环境和安全方面的危害，保护厂区和周边环境和人员的安全。

表 7-9 车间内化学品泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	1) NMP、SBR 中转罐管道破损，泄漏 NMP、SBR 通过收集沟进入收集井中，收集井中的红外液体探测器将报警信号传至消控中心。 2) 电解液管道破损，泄漏电解液进入到不锈钢接液盘中。立即停止作业，采取以下初期处置措施。	现场人员
初期处置	穿戴好防护用品后立即关闭中转罐阀门，阻止泄漏 NMP、SBR、电解液进一步泄漏扩散	现场人员
报告	报告应急指挥办公室	现场人员
报告	报告应急指挥部	应急指挥办公室
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
预警	厂区内预警	应急指挥部
判断能否应对	能应对，采取以下应急处置措施	应急指挥部

处置程序	处置措施	现场处置责任人
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，现场处置组做好防护后开展现场应急处置，将泄漏液体转移到其他空容器中暂存。若量少不便盛装则立即使用消防砂进行吸附处置，将收集后的废消防砂转移到危废间，作为危废处置，排查其他管道是否存在破损情况，排查周边用电设备、动火部位等火源产生部位，组织开展现场警戒和疏散引导工作。	应急指挥部
报告	不可控，一旦引发火灾、爆炸，由总指挥或副指挥立即通知铜梁区生态环境局、消防队、应急管理局等外部单位协助进行事件处理	应急指挥部
协助	一旦引发火灾、爆炸事件，需协助政府部门开展应急处置工作，提供必要的情况说明，如泄漏事件有污染相邻单位的可能，应急指挥部应与相邻单位联系，做好应急处置准备	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

### 7.2.7 原料仓立体库化学品泄漏应急处置

本现场处置措施针对原料仓立体库中储存的 SBR、增塑剂等化学品发生泄漏的情形进行制定，目的是为了降低泄漏物料带来的环境和安全方面的危害，保护厂区和周边环境和人员的安全。

表 7-10 立体库化学品泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	增塑剂、SBR 包装桶倾倒或破损，导致泄漏液体进入到立体库底部围堰中。立即停止输送作业，采取以下初期处置措施。	现场人员
初期处置	穿戴好防护用品后，将倾倒包装桶扶正/或搬出	现场人员
报告	报告应急指挥办公室	现场人员
报告	报告应急指挥部	应急指挥办公室
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
预警	厂区内预警	应急指挥部
判断能否应对	能应对，采取以下应急处置措施	应急指挥部
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，现场处置组做好防护后开展现场应急处置，将泄漏液体转移到其他空容器中暂存。若量少不便盛装则立即使用消防砂进行吸附处置，将收集后的废消防砂转移到危废间，作为危废处置，排查其他包装桶是否存在破损情况，排查周边用电设备、动火部位等火源产生部位，组织开展现场警戒和疏散引导工作。	应急指挥部
报告	不可控，一旦引发火灾、爆炸，由总指挥或副指挥立即通知铜梁区生态环境局、消防队、应急管理局等外部单位协助进行事件处理	应急指挥部
协助	一旦引发火灾、爆炸事件，需协助政府部门开展应急处置工作，提供必要的情况说明，如泄漏事件有污染相邻单位的可能，应急指挥部应与相邻单位联系，做好应急处置准备	应急指挥部

处置程序	处置措施	现场处置责任人
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

### 7.2.8 电解液仓电解液、乙醇泄漏应急处置

本现场处置措施针对电解液仓中储存的电解液、乙醇发生泄漏的情形进行制定，目的是为了降低泄漏电解液、乙醇带来的环境和安全方面的危害，保护厂区和周边环境和人员的安全。

表 7-11 电解液泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	电解液罐倾倒或破损，导致泄漏电解液进入到库房内收集井中。立即停止输送作业，采取以下初期处置措施。	现场人员
初期处置	将电解液罐移正/将破损部位朝上，防止电解液进一步泄漏	现场人员
报告	报告应急指挥办公室	现场人员
报告	报告应急指挥部	应急指挥办公室
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
预警	厂区内预警	应急指挥部
判断能否应对	能应对，采取以下应急处置措施	应急指挥部
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，现场处置组做好防护后开展现场应急处置，将泄漏液体转移到其他空容器中暂存。若量少不便盛装则立即使用消防砂进行吸附处置，将收集后的废消防砂转移到危废间，作为危废处置，排查其他包装是否存在破损情况，排查周边用电设备、动火部位等火源产生部位，组织开展现场警戒和疏散引导工作。	应急指挥部
报告	不可控，一旦引发火灾、爆炸，由总指挥或副指挥立即通知铜梁区生态环境局、消防队、应急管理局等外部单位协助进行事件处理	应急指挥部
协助	一旦引发火灾、爆炸事件，需协助政府部门开展应急处置工作，提供必要的情况说明，如泄漏事件有污染相邻单位的可能，应急指挥部应与相邻单位联系，做好应急处置准备	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

表 7-12 乙醇泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	乙醇包装桶倾倒或破损，导致泄漏乙醇进入到库房内收集井中。立即采取以下初期处置措施。	现场人员
应急处置	将乙醇桶移正/将破损部位朝上，使用消防砂/吸附棉进行吸附处置，将收集后的废消防砂/吸附棉转移到危废间，作为危废处置。	应急指挥部
报告	报告公司应急指挥办公室	现场人员
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

### 7.2.9 酸碱储罐泄漏应急处置

本现场处置措施针对污水处理站、成品仓楼顶尾气处理设施和拆解浸泡房尾气处理设施储存的硫酸、液碱发生泄漏的情形进行制定，目的是为了降低泄漏酸碱带来的环境和安全方面的危害，保护厂区和周边环境和人员的安全。

表 7-13 酸碱泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	储罐管道破损或液碱包装桶破损，导致液碱/硫酸泄漏，泄漏物料进入到围堰或接液盘中。 尾气处理设施液碱接液盘污水阀常开，泄漏液体直接进入污水处理站； 污水处理站硫酸和液碱储罐泄漏，泄漏液体进入到围堰中收集井，收集井中的红外液体探测器将报警信号传至消控中心。立即采取以下初期处置措施。	现场人员
初期处置	尾气处理设施液碱包装桶破损发现及时，可利用新包装桶将剩余物料进行转移； 污水处理站硫酸和液碱储罐泄漏，应立即关闭阀门，防止进一步大量泄漏。	现场人员
报告	报告应急指挥办公室	现场人员
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
预警	厂区内预警	应急指挥部
判断能否应对	能应对，采取以下应急处置措施	应急指挥部
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，现场处置组做好防护后开展现场应急处置，将泄漏液体转移到其他空容器中暂存；若量少不便盛装则直接用水冲洗排入废水处理站处理。	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

### 7.2.10 危险废物泄漏应急处置

本现场处置措施针对危废库存放的精馏废液、实验室废液、废机油、废有机溶剂等发生泄漏的情形进行制定，目的是为了降低泄漏危险废物带来的环境和安全方面的危害，保护厂区和周边环境和人员的安全。

表 7-14 液体类危险废物泄漏现场应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	精馏废液、实验室废液、废机油、废有机溶剂包装桶倾倒或破损，导致泄漏液体进入到库房内收集井内。采取以下初期处置措施。	现场人员
初期处置	将破损包装桶移正/将破损部位朝上，防止危险废物进一步泄漏	现场人员
报告	报告应急指挥办公室	现场人员
报告	报告应急指挥部	应急指挥办公室
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
预警	厂区内预警	应急指挥部

处置程序	处置措施	现场处置责任人
判断能否应对	能应对，采取以下应急处置措施	应急指挥部
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，现场处置组做好防护后开展现场应急处置，将泄漏液体转移到其他空容器中暂存。若量少不便盛装则立即使用消防砂进行吸附处置，将收集后的废消防砂也作为危废暂存处置。	应急指挥部
报告	不可控，一旦引发火灾、爆炸，由总指挥或副指挥立即通知铜梁区生态环境局、消防队、应急管理局等外部单位协助进行事件处理	应急指挥部
协助	一旦引发火灾、爆炸事件，需协助政府部门开展应急处置工作，提供必要的情况说明，如泄漏事件有污染相邻单位的可能，应急指挥部应与相邻单位联系，做好应急处置准备	应急指挥部
应急结束	事件得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

表 7-15 固体类危险废物泄漏应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现泄漏	立即停止作业，采取以下初期处置措施	现场人员
应急处置	穿戴好防护用品后立即利用扫帚、铲子对泄漏固体进行重新装袋，对倾覆包装桶进行恢复	现场人员
报告	报告应急指挥部	现场人员
查找原因	查找泄漏原因	应急指挥部
应急结束	事故得到控制，满足应急终止条件，应急结束	部门/车间责任人

### 7.2.11 环境风险防控设施失灵或非正常操作、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

环境风险防控设施失灵或非正常操作、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件时，可能对外部大气、水体和土壤环境造成污染，重庆海辰制定了相应的应急处置措施，具体情况如下表所示。

表 7-16 环境风险防控设施失灵或非正常操作应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现异常	发现环境风险防控设施失灵或非正常操作导致环境风险物质泄漏时，立即停止作业，采取以下初期处置措施	现场人员
初期处置	若为液体类物质泄漏，穿戴好防护用品后立即将包装桶内未泄漏的液体转移到空桶或其他干净容器中暂存，使用消防砂阻止泄漏液体大面积扩散； 若为固体类泄漏，穿戴好防护用品后立即利用扫帚、铲子对泄漏固体进行重新装袋，对倾覆包装桶进行恢复	现场人员
报告	报告应急指挥部	现场人员
预警	重庆海辰内预警	应急指挥部
判断是否可控	可控，启动综合应急预案	应急指挥部
查找原因	从废水源、工艺、设备、过程控制等方面着手，查找异常排放原因	应急指挥部

处置程序	处置措施	现场处置责任人
应急处置	立即组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，同时组织应急疏散组进入现场开展疏散引导工作，现场处置组做好防护后开展现场应急处置。若为液体类泄漏，则需立即将泄漏液体转移到其他空容器中，若不便盛装则立即使用消防砂等进行处置，将收集后的废液体转移到危废间，作为危废处置，排查其他包装桶是否存在泄漏情况，排查周边用电设备、动火部位等火源产生部位，组织开展现场警戒和疏散引导工作	应急指挥部
报告	不可控，一旦引发火灾、爆炸，由总指挥或副指挥立即通知铜梁区生态环境局、消防队、应急管理局等外部单位协助进行事件处理	应急指挥部
协助	协助外部专家开展应急处置工作，提供必要的情况说明，如事故池发生渗漏至相邻单位的情形，应急指挥部应与相邻单位联系，做好应急准备	应急指挥部
应急结束	事故得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

### 7.2.12 污染治理设施非正常运行、非正常工况、违法排污、停电、断水、停气等

污染治理设施非正常运行、非正常工况、违法排污、停电、断水、停气时，可能发生废气处理效率下降或未处理直接排放的环境风险，重庆海辰制定了相应的应急处置措施，具体情况如下表所示。

表 7-17 废气异常排放应急处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现异常排放	发现车间内空气质量明显下降或废气处理设施停运导致废气超标排放，立即停止作业，采取以下初期处置措施	现场人员
初期处置	立即关闭异常排放废气产生部位设备设施，停止作业，初步排查原因	现场人员
报告	不能应对，报告应急指挥部	现场人员
预警	重庆海辰内预警	应急指挥部
判断是否可控	可控，启动综合应急预案	应急指挥部
查找原因	查找异常排放原因	应急指挥部
应急处置	立即根据排查的原因进行分析，组织综合协调组筹备现场处置所需应急物资，如备用设备、配件、备用资金等，采取对应的处置措施予以修复，若为设备设施故障则启用备用设施，若没有备用设施则立即联系采购；若为废气源、过程控制或工艺问题，则立即组织技术员对现场进行取样分析，并开展针对性的修复；若为其他原因，则立即采取针对性措施予以修复。如有需要，应急疏散组开展现场疏散引导工作，根据风向标将人员疏散至上风向区域，并通知监测单位和保险公司入场	应急指挥部
报告	不可控，或对厂外环境造成不利影响时，由总指挥或副指挥立即通知铜梁区生态环境局、消防队、应急管理局等外部单位协助公司进行事故处理	应急指挥部

处置程序	处置措施	现场处置责任人
协助	协助外部专家开展应急处置工作，提供必要的情况说明，如大量废气污染至相邻单位的情形，应急指挥部应与相邻单位联系，做好应急准备	应急指挥部
应急结束	事故得到控制，满足应急终止条件，应急结束	应急指挥部

表 7-18 废水异常排放现场处置措施

处置程序	处置措施	现场处置责任人
发现故障	立即停止操作，视情况采取报告、初期处置措施	现场人员
报告	现场人员向部门负责人进行报告；如故障较为严重或对生产有较大影响，还应同时向应急指挥办公室报告	现场人员
确认	部门负责人，应急指挥办公室主任前往现场进行确认，明确预警等级、事件等级、响应程序，按分级条件进行后续工作	现场人员
预警	根据预警分级条件，由响应级别负责人发布预警信息	应急指挥部
信息上报或通报	事件为一级事件时，应急救援总指挥应向铜梁区生态环境局进行信息上报，并向可能受影响的企业、居民进行信息通报	应急指挥部
应急处置	当班操作员工首先应在保证安全的情况下启动备用设备，打开备用管道阀门，并密切监控废水处理站出口监测池外排废水颜色等表观指标，定期取样进行监测； 如无备用设备、管道，或故障无法在短时间内排除，或者外排废水有超标可能，则应立即向应急指挥办公室报告。应急指挥部根据汇报内容，安排废水处理站关闭废水排放口及进水口，立即进行废水处理站的检修工作。如废水处理站检修时间较长，则应安排废水处理站对应车间停止生产，停止生产废水的产生和排放	应急指挥部
协助	事件为一级事件、上级部门介入后，协助相关部门开展应急处置工作，提供必要的情况说明，接受其指挥	应急指挥部
检查监测	应急监测组对现场周边环境进行监测	应急指挥部
终止	根据事件终止条件及程序，宣布事件终止，完成事件后期调查、公司内通报 事件为一级事件，上级部门下达终止指令后，向公司内发布终止指令，完成事件后期调查、公司内通报，并向上级部门通报调查结构	应急指挥部

厂区突发环境事件应急装备、物资设置情况、环境风险物质安全技术说明书、应急监测协议、应急处置卡、现场处置方案等详见附件。

环境风险应急物资装备分布图、应急疏散示意图见附图。

## 7.3 应急监测

重庆海辰依托第三方环境监测机构（重庆市华测检测技术有限公司）开展应急监测，发生突发环境事件时，监测协助组应利用手工监测工具尽量掌握第一手监测资料，并配合环境监测机构开展应急监测。根据监测结果，综合分析突发环境污染事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境污染事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事件应急决策的依据。

事态较小时，地表水监测、环境空气监测，由重庆海辰安排应急人员进行跟踪监测。监测内容分观察监测及采样监测，主要内容为：观察污染物物质种类、排放量、扩散方向，而后判定事件需要采样监测的因子。

事态较严重时，委托第三方监测机构等外部力量，协助开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。具体内容：大气环境、水环境的监测。具体监测方案自定。

重庆海辰储能科技有限公司与重庆市华测检测技术有限公司签订了环保委外监测服务合同。合同项目包含突发环境事件应急监测。监测服务合同见附件。

### 7.3.1 应急监测的一般性原则

#### 7.3.1.1 大气环境

对可能受污染的大气环境进行监控监测，特别是对附近大气环境敏感点：厂区周边比较集中的社区大气环境质量监测，根据不同的突发环境事件确定监测位置，监测项目、监测频次，随时掌握环境污染情况，监测数据及时上报。

#### 7.3.1.2 水环境

对可能受污染的水体进行监控监测，特别是对附近水体环境风险受体（雨水入口等）的水质监测，根据不同的突发环境事件确定监测位置，监测项目、监测频次，随时掌握环境污染情况，监测数据及时上报。

### 7.3.1.3 土壤环境

对可能受污染的土壤环境进行监控监测，特别是对泄漏源所在地及周边土壤环境质量进行监测，根据不同的突发环境事件确定监测位置、监测项目、监测频次，随时掌握环境污染情况，监测数据及时上报。

### 7.3.2 应急监测方案

监测方案根据不同的事件情况、不同的气象条件等外部环境条件、涉及的事件污染物而定。在此仅提出部分要求，具体情况如下表所示。

表 7-19 应急监测方案要求

事故类别	监测点	监测点位数量	监测项目
泄漏、消防 废水	地表水监 测点	企业雨水排口设监测点	COD、pH、石油类、BOD <sub>5</sub> 等，根据不同事故类型确定监测因子
		雨水管网进入小安溪排口上游 100m 处设监测点	
		雨水管网进入小安溪排口下游 10km 范围内每隔 1km 处设监测点	
火灾	大气监测 点	泄漏点周围敏感点（居民、学校、医院等）布设，按一定的间隔扇形或圆形布置监测点	非甲烷总烃、TVOC 等，根据不同事故类型确定监测因子
		事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等采样在下风向 5km 范围内，按一定的间隔扇形或圆形布置监测点	
备注：应对下游水体水质进行连续监测，可根据实际情况调整监测范围。			

大气和水环境污染由监测协助组委托有资质的环境监测机构进行监测；地下水、土壤的污染分析取样后，送专业监测机构进行检验。或者由公司委托的外部专业监测机构（重庆市华测检测技术有限公司）到重庆海辰进行布点、采样，并开展现场监测。具体监测布点、采样和现场监测内容由外部专业机构完成。

事态较严重时，即发生 I 级突发环境事件时，指挥权交由重庆市铜梁区生态环境局，由铜梁区生态环境监测站负责开展应急监测，随时掌握事态进展情况，重庆海辰负责协助应急监测工作。

监测设备由专业机构根据监测因子确定，采样人员为专业机构负责现场应急监测的人员。

### 7.3.3 监测信息的报告

发生突发环境事故时监测信息由参与监测的最高监测部门负责完成监测总报告和动态报告编制、发送。

监测结果应在 1 小时内上报应急指挥部，对监测结果进行分析、研判。如为一级环境事件、对周边环境有较大影响，监测结果应按照事故级别报告至重庆市铜梁区生态环境局等相关部门；并按上级要求，采用广播、电话的形式将监测结果通报给周边受影响的企业、居民。

### 7.3.4 后期监测

当事件处置结束后，对事件点周围连续一周每天取样监测，一周后每周取样监测，连续三次监测合格即停止监测。

## 7.4 应急终止

应急终止的条件和程序见下表。

表 7-20 应急终止条件和程序

序号	项目
终止条件（满足以下全部条件）	
1	事件现场得到控制，事件条件已经消除；
2	污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
3	事件周围环境空气中有害物质含量已降至国家允许标准内；
4	事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
5	事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
6	采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。
终止程序	
1	在完成突发环境事件应急处置后，由应急救援机构各组成员逐级汇报，将整个事件应急处置的总体情况报告给总指挥；
2	II 级突发环境事件由总指挥综合判断后向下发布应急终止命令；
3	I 级突发环境事件由环保、安监、消防等外部救援部门发布应急终止命令；
4	应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作；
5	造成较大危害的环境污染事件，必须经相关政府主管同意后，总指挥才可下达应急终止命令，并将危险解除信号通知相邻单位。
终止信息发布	
1	II 级突发环境事件应急终止信息的发布由应急指挥办公室发布实施。
2	I 级突发环境事件应急终止信息的发布由环保、安监、消防等外部救援部门发布实施。

## 7.5 应急终止后的行动

应急终止后的行动主要包括以下内容：

表 7-21 应急终止后的行动

序号	项目
1	通知各部门、周边企业、社区、社会关注区及其他相关人员事件危险已解除；
2	对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁、净化；
3	完善突发环境事件终止的上报事项；
4	需向事件调查处理小组移交的相关事项；
5	事件原因、损失调查与责任认定；
6	应急处置过程效果评价；
7	事件应急处置工作总结报告；
8	突发环境事件应急预案的修订；
9	维护、保养应急仪器设备。

## 8、 后期处置

后期处置主要包括消除污染、善后处置、社会救助、保险、事件总结等内容：

处置步骤		内容	负责人
消除污染	进行清洁净化、污染消除和环境恢复	大气环境：应急人员及现场中暴露的工作人员应及时淋浴，受污染的衣物更换后交公司统一清洗，受污染的设备进行清洁处理。事件单位组织人员对事件现场进行清洁处置。	现场处置组、通讯保障组、应急疏散组
		水环境：用水对周围污染场地进行冲洗，包括地面、墙面、受污染的应急设施、设备本身，对于冲洗地面的水，视废水处理站的能力而定，能处理的污水进入污水处理站进行处理后排放；不能处理的污水收集暂存后陆续处置；对于产生的危险废物，工作人员采取适当的劳动保护措施后，集中收集后交外部有资质单位进行处理。	
		土壤环境：对受污染的土壤进行收集，作为危险废物交有处置资质的单位进行安全处置，委托环评单位对受污染的土壤区域开展环境影响评价，利用无污染的新土对污染部位进行修复。	
善后处置	伤员的处置	及时救治病人，如有必要进行隔离。由事件发生地政府牵头，突发事件责任单位及相关部门按有关政策，对伤亡人员给予赔付救治。	通讯保障组
	获救人员的处置	当地民政部门或获救人员所在单位负责获救人员的安置；港澳台或外籍人员，由当地台办或外侨办负责安置。	
	死亡人员的处置	当地民政部门或死亡人员所在单位负责死亡人员的处置；港澳台或外籍死亡人员，由当地台办或外侨办负责处置。	
社会救助		一旦发生 I 级以上的环境污染事件，如单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，指挥部应立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量援助。社会援助队伍进入厂区时，指挥部应责成有关单位和专人联络、引导并告知安全注意事项。	通讯保障组
保险		现场指挥部应及时协调，督促有关保险公司提前介入，按相关工作程序作好保险理赔工作。参加现场救助的政府公务人员由其所在单位办理人身意外伤害保险。参加救助的专业救助人员由其所属单位办理人身意外伤害保险。	通讯保障组
事件总结	救援效果的调查评估	跟踪应急行动的进展，查明险情因素和造成事件扩展和恶化因素，控制危险源和污染源，对措施的有效性进行分析、评价，调整应急行动方案，以便有针对性地采取有效措施，尽可能减少险情造成的损失和降低危害。	现场处置组、应急指挥办公室
	事件总结	调查事件的发生原因和性质，评估出事件的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，评估事件影响和损失，总结事件遗留待解决的问题等。	
	改进建议	如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的仪器、设备和车辆等是否能够响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。	



## 9、 培训与演练

### 9.1 培训

重庆海辰安全环保部会同相关部门，通过各种宣传手段，对重庆海辰员工和企业周边公众广泛宣传事件的危险危害及应急常识。

重庆海辰安全环保部每年至少组织一次公司级综合性环境应急知识培训；各部门和车间每半年定期对员工进行至少一次的应急知识培训。

加强员工应对突发环境事件的能力培训，具体内容包括：

- (1) 培训员工熟悉并掌握用应急器材；
- (2) 培训员工突发事故时自我保护和相互实施救助；
- (3) 对员工进行人员疏散的培训；
- (4) 培训员工熟悉使用等应急处置器具，掌握事故初发时应急处置基本技能。

对重庆海辰员工加强应对突发事件的能力培训，具体应急知识如下表所示。

表 9-1 环境污染事件应急培训内容

培训内容	培训人员	培训方式
应急小组的职责	小组成员	自学掌握
指挥程序	应急管理委员会成员	新预案发布宣贯
事件调查	事件调查组成员	组织讲课
报警	所有人员	现场学习和宣传
应急处置措施	生产事件现场人员	学习班学习、演练、事件预想
疏散、广播呼叫辨识	所有员工	组织标识、常识的宣传学习
环境污染处置应急预案	所有员工	专题培训
熟悉并掌握使用防护用品、消防器材等应急物资		
自我保护和相互实施救助		
事件初发时的应急处置技术		
疏散专题知识		

## 9.2 演练

### 9.2.1 演练要求

重庆海辰突发环境事件应急预案的演练由安全环保部组织，每年至少开展一次。车间各班组至少每年组织一次现场处置的模拟演练。具体要求如下：

- (1) 具体时间根据各部门的任务进行妥善安排。
- (2) 演练事项按照应急预案的编制，逐项反复的演练。
- (3) 明确参加演练的人员，做到人人参加，人人熟练。
- (4) 每一次演练做好演练现场照片、视频、文字等记录，并存档。
- (5) 每一次演练后，对演练过程进行评估，以便再次演练时进行修正，为完善预案提供依据。

### 9.2.2 演练内容

突发环境事件应急演练的内容主要针对各环境风险物质发生突发环境事件的一种或多种情景进行，包括泄漏、火灾、异常排放等。

针对可能出现的突发环境事件类型及影响大小，每年组织 1 次应急演练，演练内容如下：

- (1) 熟悉应急组织响应程序；
- (2) 熟悉应急监测和处理的工作内容；
- (3) 熟悉环境风险物质泄漏次生突发环境事件等现场事故处置流程及其内容；
- (4) 熟悉应急预案终止的条件和程序；
- (5) 检验应急预案的启动终止的各项工作是否达到规定的要求；
- (6) 针对不足的地方提出整改措施。

## 10、 奖惩

在环境突发事件应急处置工作中有下列表现之一的部门和个人，应依据有关规定给予奖励或惩罚：

项目	序号	内容
奖励	1	出色完成应急处置任务，成绩显著的。
	2	防止或抢救事件灾难有功，使国家、集体和人民群众的财产免受损失或者减少损失的。
	3	对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的。
	4	有其他特殊贡献的。
惩罚	1	不按照规定制订事件应急预案，拒绝履行应急准备义务的。
	2	不按照规定报告、通报事件灾难真实情况的。
	3	拒不执行环境突发事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的。
	4	盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的。
	5	阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的。
	6	散布谣言，扰乱社会秩序的。
	7	有其他危害应急工作行为的。



## 11、 应急保障措施

应急保障措施主要包括通信保障、应急队伍保障、技术资料保障、应急物资保障、医疗保障、外部救援保障等内容：

项目	内容	负责人	
通信保障	各岗位配备有线电话用于应急通讯报警，各岗位都贴有有效的紧急联系电话表、应急人员联系方式。内部应急通讯系统由通讯保障组负责日常管理和联系维护；在事件发生期间，通过使用内、外固定电话及移动电话进行通信联络和指挥。应急组织机构成员应保证 24 小时手机处于开机状态，能够及时按要求进行应急响应处置。	通讯保障组	
队伍保障	重庆海辰设有突发环境事件应急指挥部，建立有应急组织体系，健全了人员紧急召集制度，定期进行应急培训和演练，应急机构各应急小组能够完成职责范围内规定的任务。	应急指挥办公室	
技术资料保障	应急物资配置图；工艺流程图；现场平面布置图；重庆海辰周边风险受体位置图；危险化学品安全技术说明书；厂区管网图	应急指挥办公室	
物资保障	厂区内统一设有消火栓、灭火器、应急照明灯等应急物资，建立有符合消防安全标准的消防设施和装备保障。 重庆海辰内部应急物资主要包括急救药品、应急手电、应急照明、防护口罩、安全帽、橡胶手套、防护服、消防砂、灭火器、消火栓等等，由各使用部门现场管理人员按要求定期进行检查，确保其处于正常状态。当应急物资有所消耗或需临期更换时，由各现场负责人将需求物资名称、规格、数量等信息报安全环保部统一进行购买。	通讯保障组	
医疗保障	事件救援中，人员救治主要依托就近定点医院（玉媛医院）。医院配有 120 救护车，救护车配置氧气瓶、便携式内、外科用急救箱、便携式心电监护仪、可折叠式推床以及外科器具、夹板和急救药品等。	通讯保障组	
资金保障	已建立应急处置专项基金，并列入每年的年初财务预算计划中，以保障应急处置预案演练、增加应急处置专用设备和人员定期培训的必要经费。	通讯保障组	
外部救援保障	公安部门	协助重庆海辰进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事件现场和污染区。	通讯保障组
	消防队	发生火灾、爆炸事件时，进行灭火的救护，同时进行人员搜救等工作。	
	环保部门	提供事件时的实时监测和污染的处理工作。	
	电信部门	保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事件的消息和发布有关命令。	
	医疗单位	提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。	
	街道办事处	协助重庆海辰协调相关政府部门和邻近企事业单位进行全力支持和救护。必要时可启动重庆市紧急事件预案。	



## 12、附则

### 12.1 维护和更新

重庆海辰储能科技有限公司应每三年组织一次预案的评审和修订。评审修订后交重庆市铜梁区生态环境局备案。因以下原因出现不符合项，应及时对本预案进行相应的调整：

- 1) 新法律法规、标准的颁布实施；
- 2) 相关法律法规、标准的修订；
- 3) 预案演练或事件应急处置中发现不符合项；
- 4) 应急指挥部和应急专业小组成员或组织机构发生重大变化时；
- 5) 厂区布局、应急设施和物资或其他影响应急响应效果的因素发生重大变化时，如停用或拆除某一环境风险源；
- 6) 发生事件并启动应急响应行动后；
- 7) 其它原因。

重庆海辰储能科技有限公司安全环保部负责对预案的管理。

### 12.2 制定与解释

负责应急预案修编与解释的部门：重庆海辰储能科技有限公司安全环保部。

### 12.3 应急预案实施与生效时间

应急预案实施的具体时间：自发布日生效并实施。

### 12.4 应急预案备案

应急预案报备部门：重庆市铜梁区生态环境局



## 13、 附件及附图

附件 1 突发环境事件应急组织机构成员及联系方式表

附件 2 内部应急通信电话、相邻区域以及外部相关责任部门通讯方式

附件 3 突发环境事件应急装备、物资设置情况一览表

附件 4 环境风险物质安全技术说明书（MSDS）

附件 5 应急监测协议

附件 6 互助救援协议

附件 7 应急处置卡

附图 1：企业地理位置图

附图 2-1：企业总平面布置图

附图 2-2：企业雨水及生活污水管网示意图

附图 2-3：企业生产废水、事故废水管网示意图

附图 3：企业环境风险受体分布图

附图 4：企业风险单元分布图

附图 5：企业应急物资分布图

附图 6：疏散路线图