

应急预案编号：
应急预案版本号：

镇江荣德新能源科技有限公司
突发环境事件综合应急预案

镇江荣德新能源科技有限公司
2017 年 3 月

批 准 页

镇江荣德新能源科技有限公司高度重视突发事件的应急管理工作，此次编制《镇江荣德新能源科技有限公司突发环境事件综合应急预案》的目的在于切实加强环境风险源的监控和防范措施，在有效降低事件发生概率的前提下，在本公司或邻近企业发生环境事件后能迅速、有序、有效地开展应急处置行动，控制并消除污染物向周边环境排放，最大限度减轻对区域环境造成的污染影响。

《镇江荣德新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》是公司建立环境应急体系的纲领性文件，明确了环境突发事件的应急程序、管理职责、保障措施等内容，各部门必须认真贯彻落实本预案的要求，根据公司预案的总体框架，突出重点风险因素，将预案中的要求切实落实到日常工作中，搞好员工的教育培训及应急物资的准备，保证在突发事件中能够采取科学有效的控制措施，避免和减少对环境影响和危害。

镇江荣德新能源科技有限公司
总经理(签名):
日期:

目 录

1.0 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围、类型和级别	1
1.4 应急预案体系	2
1.5 工作原则	2
2.0 基本情况	4
2.1 企业基本情况	4
2.2 环境风险源基本情况	5
2.3 环境概况	7
3.0 环境风险源与环境风险评价	9
3.1 环境风险识别	9
3.2 环境风险源辨识	10
3.3 风险评价结果	10
4.0 组织机构及职责	11
4.1 应急组织体系	11
4.2 职责	11
5.0 预防与预警	13
5.1 环境风险源监控	13
5.2 预警行动	13
5.3 报警、通讯联络方式	14
6.0 信息报告与通报	15
6.1 信息通报与通知	15
6.2 信息上报	15
6.3 信息传递	15
6.4 被报告对象联系方式	15
7.0 应急响应与措施	16
7.1 应急响应分级机制和程序	16
7.2 现场应急措施	17

8.0 后期处置	21
8.1 现场处置	21
8.2 人员安置	21
8.3 事件后评估	21
8.4 事件责任认定	21
8.5 保险	21
9.0 奖惩	22
9.1 奖励	22
9.2 惩罚	22
10.0 应急培训和演练	23
10.1 预案培训和宣传	23
10.2 演练	23
11.0 保障措施	25
11.1 经费保障	25
11.2 应急物资装备保障	25
11.3 通信保障	25
11.4 应急队伍保障	25
12.0 预案的管理程序	26
12.1 预案的评审、备案	26
12.2 预案发布、更新	26
12.3 预案实施和生效时间	26

1.0 总则

1.1 编制目的

镇江荣德新能源科技有限公司（简称本公司）为了提升企业应急处置突发性环境事件的能力和水平，及时控制和消除环境事件的危害，对泄漏、火灾等突发环境事件及其引发的次生环境事件及时组织有效救援，控制事件危害的蔓延，规定响应措施，减小伴随的环境影响。

根据有关法律、法规，结合企业实际情况，镇江荣德新能源科技有限公司制定了本预案。

1.2 编制依据

根据国家《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《江苏省突发公共事件总体应急预案》《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）等法律法规和国家相关环境质量标准及污染物排放标准编制本预案。详见《镇江荣德新能源科技有限公司突发环境事件应急预案附录附件》1.1。

1.3 适用范围、类型和级别

1.3.1 适用范围

适用范围为本公司厂区内，生产、贮存、经营、使用、运输的危险物质以及产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置等发生突发环境污染事件影响的区域环境空气及水环境；周边企业发生区域级（一级）突发环境事件时本公司及时响应。

1.3.2 突发环境事件类型、级别

1. 事件类型

结合镇江荣德新能源科技有限公司突发环境事件的发生过程、性质、机理和公司的实际情况，将突发环境事件分为泄漏、火灾。

2. 事件级别

国家将突发环境事件划分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级）四个级别。详见附录 1.2。

1.3.3 突发环境事件本预案分级

按照镇江荣德新能源科技有限公司突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，人员及财产损失的情况，将突发环境事件由高到低的划分为区域级（一级）、公司级（二级）、车间级（三级）三个级别。

1、区域级（一级）环境事件

凡符合下列情形之一的，为区域级环境事件：

（1）聚乙二醇、HF、HNO₃等化学品大量、整包装桶泄漏，或运输车辆在厂内运输时大量、整车泄漏，物料挥发引起环境污染，对外环境造成重大影响；

（2）消防水外排，造成周边环境污染。

(3) 自然灾害，暴雨将开口的物料冲走，雷电将包装桶击毁。

2、公司级（二级）环境事件

凡符合下列情形之一的，为公司级环境事件：

(1) 聚乙二醇、HF、HNO₃等化学品泄漏，或其运输车在厂内运输时泄漏，引起环境污染，影响未扩散至周边的突发环境事件；

(2) 装卸区域泄漏，并能够及时收集处置，影响未扩散至周边的突发环境事件；

(3) 异常天气（暴雨等）引发内涝将已开口的物料等冲出，但能及时处置，影响未扩散至周边的突发环境事件。

3、车间级（三级）环境事件

凡符合下列情形之一的，为车间级环境事件：

(1) 聚乙二醇、HF、HNO₃等化学品泄漏且泄漏量较少，并能够及时处置，影响未扩散至仓库外、车间外的突发环境事件；

(2) 装卸区域原料滴漏且泄漏量较少，并能够及时处置。

区域级（一级）环境事件影响超过本公司范围，本公司立足于自救，同时请求外部领导机构组织应急处置；公司级（二级）环境事件影响在本公司范围，本公司采取相应措施及设施，动员全公司力量进行应急处置。车间级（三级）环境事件影响范围在仓库、生产车间、装卸区等化学品使用车间等小范围内，由车间工作人员应急处置。

1.4 应急预案体系

本公司应急预案体系由本公司根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对本公司的实际情况制定本公司环境突发事件总体应急预案，应急预案体系由综合预案和现场处置方案组成，此外，本公司应急预案体系还应衔接、联动上级单位应急预案以及周边公司应急预案。

1.5 工作原则

1.5.1 以人为本、预防为主

把保障人民群众的生命安全和身体健康作为首要任务，建立环境污染事件风险防范体系，提高环境污染事件防范和处理能力。

1.5.2 统一领导、分级负责

在本公司统一领导下实行分级响应，在环境污染事件发生后，各车间、部门必须作出“第一反应”，果断、迅速采取应对措施，启动应急队伍救援，全力控制事态发展，并按规定向上级报告。

1.5.3 协同应对、科学处置

加强本公司内部各应急小组之间以及和上级的协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染的特征，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与环境污染事件造成的危害范围和社会影响相适应。

1.5.4 职责明确、规范有序

明确本公司各组织机构的职责，在环境污染事件发生后，各组织机构要明确各自的职责，协调处理好各自事务，切勿出现慌乱情况，实现应急处理工作的规范化、科学化。

2.0 基本情况

2.1 企业基本情况

镇江荣德新能源科技有限公司是由镇江环太硅科技有限公司（原辉煌硅能源（镇江）有限公司）以存续分立方式分立的，由德懿香港有限公司、照耀香港有限公司和江苏环太肥料有限公司投资成立的，公司位于扬中市经济开发区港隆路 998 号，公司主要从事多晶硅片的生产、研发及销售。

本公司生产厂区位于扬中市经济开发区港隆路 998 号，占地面积 218704m²，绿地面积 51176m²，目前厂内主要为年产 19600 万片多晶硅片。

本公司现有职工人数 1380 人，年工作 330 天，生产部门四班三运转制生产，其他部门实行日常班，每班 8h，年总生产小时为 7920h。

表 2.1-1 现有生产装置环保手续履行情况

项目名称	生产规模	环保批复情况	验收时间
年产 5000 万片（100MW）太阳能多晶硅项目	5000 万片/a	2007 年 6 月 29 日	2011 年 4 月 8 日
年产 5000 万片（100MW）太阳能多晶硅项目废水、废气排放总量调整修编报告		2011 年 1 月 30 日	
辉煌硅能源（镇江）有限公司增资建设年产 8000 万片多晶硅片制造项目	8000 万片/a	2008 年 7 月 16 日	2011 年 5 月 6 日
镇江环太硅科技有限公司（原辉煌硅能源（镇江）有限公司）增资建设年产 8000 万片多晶硅片制造项目废水、废气排放总量调整修编报告		2011 年 1 月 30 日	
镇江荣德新能源科技有限公司年产 250MW（6600 万片）多晶硅片扩建项目	6600 万片/a	2011 年 6 月 23 日	2011 年 12 月 23 日

基本情况汇总见表 2.1-2。

表 2.1-2 本公司基本情况汇总表

单位名称	镇江荣德新能源科技有限公司		
单位地址	扬中市经济开发区港隆路 998 号	所在区	经济开发区
企业性质	有限公司	所在街道（镇）	/
法人代表	黄法明	所在社区（村）	/

注册号	320000400004424	邮政编码	212200
联系电话	/	职工人数	1380 人
企业规模	大型	占地面积	218704m ²
投资规模	29926.5 万美元。	所属行业	C3190 非金属矿物制品业
		纬度坐标	32.23
联系人	笪宏杰	经度坐标	119.82
联系电话	13906103585	历史事故	无
核准经营范围	太阳能单晶拉棒切片、多晶铸锭切片、太阳能光电系列产品、太阳能硅电池及其器件的研发生产。销售自产产品。		

镇江荣德新能源科技有限公司位于扬中市经济开发区港隆路 998 号，所在地理位置优越，区域优势明显。

区域地貌大致可分为低山、丘岗、丘间谷地和冲积圩区 4 大类型。境内地面高程最低为黄海 2.5 米，最高为长山主峰，海拔 349.7 米。市内水资源极为丰富，境内河港密布。本公司所在地属北亚热带季风中部气候区，全年以东南风为多，频率为 11%。年平均气温 15.4℃，年平均降雨量 1082.7mm；年均风速 3.3m/s，最大风速 23.0m/s。

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 工艺说明

本公司工艺流程简述详见附录 2.2。

2.2.2 企业各原辅材料、固废及成品存储情况

主要原辅材料消耗见表 2.2-1。

表 2.2-1 原辅材料消耗

序号	名称		规格	消耗量	单位	运输方式	形态	储存方式	厂区最大存储量	储存位置	备注
1	硅原料		太阳能级	8760	吨/年	汽车	固态	袋装	—	原辅材料库	纯度 99.9999%
2	坩埚		99%石英	17280	只/年	汽车	固态	—	—	原辅材料库	每只坩埚重量为 0.04t
3	氮化硅		α-SiN4:90%-95%	6.48	吨/年	汽车	固态	袋装	—	原辅材料库	—
4	碳化硅		磨料级	9374.4	吨/年	汽车	固态	袋装	—	原辅材料库	—
5	聚乙二醇		PEG400	9360	吨/年	汽车	液态	桶装	66t	原辅材料库	—
6	氢氟酸		40%，化学纯	43.2	吨/年	汽车	液态	桶装	2t	化学品库	—
7	硝酸		60%浓度，化学纯	123.84	吨/年	汽车	液态	桶装	3t	化学品库	—
8	氩气		99.99%	2160	吨/年	槽车	气态	储罐	—	—	—
9	清洗剂		A	27.594	吨/年	汽车	液态	桶装	3t	化学品库	—
10	清洗剂		B	18.347	吨/年	汽车	液态	桶装	2t	化学品库	—
11	包装材料		—	288	吨/年	汽车	固态	—	—	—	—
12	环氧化脂	水煮胶 A	—	2.735	吨/年	汽车	液态	罐装	0.27t	易耗品库	60%双酚 A 型环氧树脂
13		水煮胶 B	W310-A	2.741	吨/年	汽车	液态	罐装	0.27t	易耗品库	脂肪族多胺 50%

14	厌氧胶	W310-B	2.195	吨/年	汽车	液态	罐装	0.6t	易耗品库	55%甲基丙烯酸羟乙酯
15	固化剂	-	19737	瓶/年	汽车	固态	瓶装	900 瓶	易耗品库	单组份聚氨酯泡沫

公司产品储存情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 公司产品储存情况表

序号	名称	生产能力	规格	单位	运输方式	形态	储存方式	最大储存量	备注
1	太阳能多晶硅片	1.3	100MW	亿片/a	汽车	固态	箱装	1 万片	-
2	太阳能多晶硅片	0.66	250MW	亿片/a	汽车	固态	箱装	1 万片	-

公司危废产生情况一览表。

表 2.2-3 公司危废产生情况一览表

序号	名称	储存方式	最大储存量	处置方法	形态
1	废环氧树脂胶	桶装	0.2	委托专业资质单位处理	固态
2	环氧树脂胶废桶	-	0.05		固态

2.3 环境概况

2.3.1 周边环境概况

本公司位于扬中市经济开发区港隆路 998 号，东侧为镇江兴隆港务码头有限公司，南侧为港隆路，西侧为江苏美科硅能源有限公司，北侧为光明河。

2.3.2 环境保护目标

1. 大气环境风险受体

本公司周边 5 公里范围内的大气环境风险受体的分布见表 2.3-1。

表 2.3-1 大气环境风险受体分布一览表

风险受体名称	规模	中心纬度，中心经度	距企业距离(m)	相对企业方位
三跃村	320 户， 820 人	N32° 12' 41.79"， E119° 51' 34.55"	1000	NNW
长春村	260 户， 720 人	N32° 12' 6.50"， E119° 51' 4.84"	1100	NNE
长乐村	289 户， 758 人	N32° 11' 43.17"， E119° 50' 57.19"	890	WNW
码头村	187 户， 480 人	N32° 11' 17.04"， E119° 50' 22.23"	2420	WSW
兴隆镇	42312 人	N32° 10' 39.03"， E119° 51' 2.25"	2240	SW
恒平村	220 户， 553 人	N32° 11' 7.15"， E119° 52' 12.91"	1240	S

五跃村	270 户， 801 人	N32° 11' 14.46"， E119° 52' 14.52"	400	S
东新村	411 户， 1289 人	N32° 10' 54.61"， E119° 52' 21.35"	920	E

2. 土壤环境风险受体

本公司周边 5 公里范围内土壤环境风险受体分布见表 2.3-2。

表 2.3-2 土壤环境风险受体分布一览表

风险受体名称	规模	中心纬度，中心经度	距企业距离 (m)	相对企业方位
三跃村周边耕地	—	N32° 12' 41.79"， E119° 51' 34.55"	1000	NNW
长春村周边耕地	—	N32° 12' 6.50"， E119° 51' 4.84"	1100	NNE
长乐村周边耕地	—	N32° 11' 43.17"， E119° 50' 57.19"	890	WNW
码头村周边耕地	—	N32° 11' 17.04"， E119° 50' 22.23"	2420	WSW
兴隆镇周边耕地	—	N32° 10' 39.03"， E119° 51' 2.25"	2240	SW
恒平村周边耕地	—	N32° 11' 7.15"， E119° 52' 12.91"	1240	S
五跃村周边耕地	—	N32° 11' 14.46"， E119° 52' 14.52"	400	S
东新村周边耕地	—	N32° 10' 54.61"， E119° 52' 21.35"	920	E

3. 水环境风险受体

本公司废水接管入扬中市兴隆污水处理厂处理，污水处理厂尾水排入扬中段夹江；厂区雨水的最终受纳水体为扬中长江段。本公司雨、污排口下游 10 公里范围内水环境风险受体分布见表 2.3-3。

表 2.3-3 水环境风险受体分布一览表

取水口名称	功能区划	方位	距离
永胜水厂取水口	II 类	S	5700m (上游边界)

4. 生态环境风险受体

本公司雨、污排口下游 10 公里范围内生态环境风险受体分布见表 2.3-4。

表 2.3-4 生态环境风险受体分布一览表

风险受体名称	环境功能	中心经度	中心纬度	距企业距离 (km)	相对企业方位
沿江森林公园	自然与人文 景观保护	—	—	3.0	W
长江扬中二墩港饮用水水源保护区	水源水质保护	—	—	5.0	N

3.0 环境风险源与环境风险评价

环境风险源与环境评价风险详见附录 3.0。

3.1 环境风险识别

运输（厂内）、使用、贮存、处置等涉及危险物质的生产过程，以及其它公辅和环保工程所存在的环境风险源情况如下。

3.1.1 物质风险识别

对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录 B，本公司涉及的风险物质危险性判定见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要涉及的风险物质判定

名称	理化性质	易燃易爆性	毒理毒性
氢氟酸 HF (40%)	使用 40%的硝酸，无色透明有刺激性臭味的液体。分子量 20.01。蒸汽压 400mmHg。熔点 -83.1℃ (纯)，沸点 120℃ (35.3%)。与水混溶。相对密度 1.26 (75%)；相对密度 (空气=1) 1.27。	腐蚀性极强。遇 H 发泡剂立即燃烧。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。	急性毒性：LC501276ppm，1 小时(大鼠吸入)。亚急性和慢性毒性：家兔吸入 33~41mg/m ³ ，可出现粘膜刺激，消瘦，呼吸困难，血红蛋白减少，网织红细胞增多，部分动物死亡。
硝酸 HNO ₃ (60%)	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。分子量 63.01。蒸汽压 4.4kPa (20℃)。熔点 -42℃/无水，沸点 86℃/无水。与水混溶。相对密度 (水=1) 1.50 (无水)；相对密度 (空气=1) 2.17。	具有强氧化性。与易燃物和有机物接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性	硝酸液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。浓硝酸吸入后可引起急性氮氧化物中毒。人在低于 12 ppm (30 mg/m ³) 左右时未见明显的损害。吸入可引起肺炎。
聚乙二醇 HO (CH ₂ CH ₂ O) _n H	浅黄色-无色油状液体。平均分子量：300—500，pH 值 (1%水液)：6-7。可与水以任何比例混溶，不易挥发。熔点 50±2℃。	难燃。	无毒、无刺激性。

3.1.2 主要装置及储运设施风险识别

根据生产特点，厂区主要可分为生产装置、储运系统等功能单元，具体生产设施、储运设施风险类型识别如下具体见下表 3.1-2、3.1-3。

表 3.1-2 生产装置的主要风险分析

生产单元	主要危险物质	风险因素	风险类型
多晶硅片生产线 (3 条)	聚乙二醇、HF、HNO ₃	误操作、碰撞等多种因素	泄漏
仓库	聚乙二醇、HF、HNO ₃	误操作、碰撞等多种因素	泄漏

表 3.1-3 储运设施的主要风险分析

序号	风险装置	主要危险物质	风险因素	环境风险类型
1	聚乙二醇包装桶	聚乙二醇	误操作、碰撞等多种因素	泄漏
2	HF 包装桶	HF	误操作、碰撞等多种因素	泄漏
3	HNO ₃ 包装桶	HNO ₃	误操作、碰撞等多种因素	泄漏
4	聚乙二醇运输车辆	聚乙二醇	误操作、碰撞等多种因素	泄漏
5	HF 运输车辆	HF	误操作、碰撞等多种因素	泄漏
6	HNO ₃ 运输车辆	HNO ₃	误操作、碰撞等多种因素	泄漏

我公司生产设施的风险主要为生产装置系统、贮运系统。根据设施的运行方式和所涉及的危险物质性质，可判定本公司生产设施的风险类型主要为：泄漏。

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》辨识环境风险源（详见附录 3）。

表 3.1-4 环境风险源辨识

名称		临界量 Qn (t)	实际存量 qn (t)	qn/Qn
有毒化学 物质	聚乙二醇	200	66	0.33
	40%HF	1	2	2.00
	60%HNO ₃	100	3	0.03
合计				2.36

3.2 环境风险源辨识

公司环境风险源分布见附图。

3.2.1 聚乙二醇包装桶

聚乙二醇等化学品一旦泄漏后，将可能引起环境的污染、中毒、腐蚀等人身伤害。

3.2.2 HF 包装桶

HF 等化学品一旦泄漏后，将可能引起环境的污染、中毒、腐蚀等人身伤害。

3.2.3 HNO₃ 包装桶

HNO₃ 等化学品一旦泄漏后，将可能引起环境的污染、中毒、腐蚀等人身伤害。

3.2.4 HF、HNO₃ 运输车辆

运输车辆进厂后，运输距离约 200 米。

HF、HNO₃ 等化学品运输车辆一旦发生泄漏后，将可能引起环境的污染、中毒、腐蚀等人身伤害。

3.2.5 聚乙二醇运输车辆

运输车辆进厂后，运输距离约 200 米。

聚乙二醇等化学品运输车辆一旦泄漏后，将可能引起环境的污染、中毒、火灾等人身伤害。

3.3 风险评价结果

当 HF 发生泄漏事故时，在有风、F 稳定度条件下对下风向的浓度影响值最大，但未达到半数致死浓度和立刻威胁生命与健康浓度范围限值。

4.0 组织机构及职责

4.1 应急组织体系

为了加强安全生产工作职责，提高本公司在生产过程中突发事件的应变能力尽快控制事态，尽量减少损失，尽早恢复正常的生产秩序，经本公司研究决定应急组织体系设应急指挥部，应急指挥部下设 6 个应急处置小组：通讯组、警戒组、抢险处置组、医疗救护组、后勤保障组及环境监测组。详见组织体系如图 4.1-1 所示。

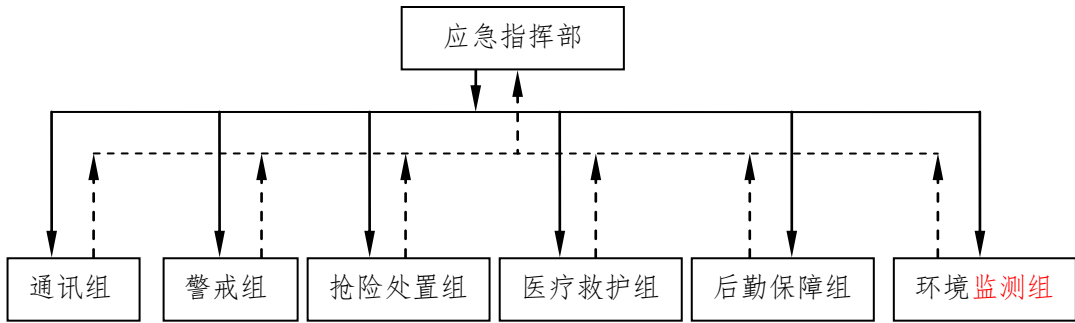


图 4.1-1 本公司应急救援组织机构

表 4.1-1 内部应急成员构成及联系方式

职务		所在部门	姓名	手机
厂应急指挥部	总指挥	总指挥	何培林	0511-88280997
	副总指挥	副总指挥	笪宏杰	0511-88280998
	现场总指挥	现场指挥	陈学明	0511-88280997
通讯组	组长	行政部安保	赵军校	0511-88280110
	成员	行政部安保	束代俊	0511-88280110
警戒组	组长	行政部安保	赵军校	0511-88280110
	成员	行政部安保	束代俊	0511-88280110
抢险处置组	组长	行政部安保	丁新福	0511-88280110
	成员	行政部安保	王裕彬	0511-88280110
医疗救护组	组长	安全环保部	冯艳	0511-88280120
	成员	安全环保部	王娟	0511-88280120
后勤保障组	组长	行政部	于春光	0511-88288300
	成员	行政部	倪腾飞	0511-88288300
环境监测组	组长	安全环保部	黄林贤	0511-88288355
	成员	安全环保部	余萍	0511-88288355

4.2 职责

1、应急指挥部

- (1) 组织启动突发事故应急处置程序，保障应急物资、人员及财物充足；
- (2) 组织开展事故的调查和责任认定及处理，妥善处理事故善后处理；
- (3) 及时上报现场情况和传达上级有关部门的信息和指令；
- (4) 解除应急处置程序流程，恢复生产运行。

应急救援总指挥、副总指挥：负责掌握意外灾害状况，推动紧急救援构架及各组工作之发挥，决定与宣布解除警报状态，决定与解除疏散指令。

应急指挥部成员协助总指挥、副总指挥对意外灾害紧急救援的现场控制。

2、应急处置小组职责

听从指挥、服从安排、快速反应、全力做好事故现场抢救、安全保卫、医疗救护、善后处理、事故调查、后勤保障、风险评估、新闻发布等应急工作。

(1) 通讯组：①担负各小组之间的通讯联络和对外联络的通讯任务。②负责通讯器材维护和保养，保证通讯顺畅有序。

(2) 警戒组：①负责突发环境事件现场及厂区安全警戒工作，控制无关车辆、人员进入现场；对事件现场外围区域进行保卫和秩序维持，确保应急通道顺畅；②外来救援组织到来时引导救援组织进入现场；③接到疏散命令后，指挥人员疏散，引导人员正确疏散逃生；保证所有人(员工/参观者/其他外来人员)已经从事件现场疏散；疏散后按生产部门列队，清点人数后汇总，将疏散结果向厂应急指挥部报告。

(3) 抢险处置组：①负责组织现场应急队伍，并采取行动，控制现场局面；②协调现场资源，利用现场器材或设施进行第一时间应急处理；③通过厂应急指挥部协调后勤保障组，调取有关应急装备、安全防护品、应急处置材料到现场，进一步应急处置；④应急处置终止后，组织力量抢修泄漏的生产设备，尽快恢复功能；⑤对应急预案进行总结，协助厂应急指挥部完善应急预案。

(4) 医疗救护组：①负责事件现场的伤员转移、救助工作；②协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；③重大污染事件时，协助组织并指导企业区人员安全撤离现场；④协助领导小组做好死难者的善后工作。

(5) 后勤保障组：①负责抢险物资、器材器具的准备、维护和日常存储管理；②负责应急响应情况下各部门的抢险物资、器材器具发放；③负责应急终止后抢险物资、器材器具的回收和处置。

(6) 环境监测组：①负责事件现场调查取证；调查分析主要污染物种类、污染程度和范围，对周边生态环境影响；对环境污染事件造成的经济损失进行评估；②书面向厂应急指挥部书面报告调查结果；③对应急预案进行总结，协助厂应急指挥部完善应急预案。

5.0 预防与预警

5.1 环境风险源监控

在实施过程中按管理方案或控制措施进行实施，并对实施效果进行监控。对环境事件信息进行接收、统计分析，对预警信息进行监控。

表 5.1-1 风险源监控措施及报警系统

作业过程		风险源名称	风险物质	主要监控预防措施
储存过程	聚乙二醇、HF、HNO ₃ 包装桶、仓库	聚乙二醇、HF、HNO ₃ 包装桶	聚乙二醇、HF、HNO ₃	仓库设置防渗、防漏处理，并设置截流沟等。
生产过程	生产车间	多晶硅切片生产线	聚乙二醇、HF、HNO ₃	事故应急池。

5.2 预警行动

预案预警行动分为三级：车间级（三级），发生小规模泄漏等引发的突发环境事件，只在局部小区域内不影响仓库或车间外公司环境，向公司相关车间和部门发出预警；公司级（二级），泄漏等引发的环境事件有可能影响到车间外部，对整个公司产生影响，应向公司发出预警；区域级（一级），泄漏等引发的环境事件有可能影响到公司外部，或有发生火灾、消防水外排的可能性，应向上级部门如扬中市环保局等发出预警。

对于可能发生或已经发生的突发环境污染事件，现场指挥部人员要在立即采取措施控制事态同时，按紧急信息报送的有关程序规定，公司主要负责人在第一时间如实汇报扬中市环保局等单位，不得迟报、漏报、瞒报和谎报。

5.2.1 预警发布

区域级（一级）环境事件预警发布由扬中经济开发区应急指挥中心发布。公司级（二级）环境事件预警由我公司发布。车间级（三级）环境事件由各个负责的部门发布。

5.2.2 预警响应

区域级（一级）环境事件由扬中经济开发区应急指挥中心统一指挥进行预警响应。

公司级（二级）环境事件预警响应，由环境应急救援指挥部、有关部门及时研究确定应对方案，并通知有关部门和小组实施相应的预警行动，并采取如下措施：

1、立即启动公司级（二级）应急预案；

2、各环境应急救援队伍应急处置小组进入应急状态，有关小组和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，向公司反映突发事件信息，加强对突发事件发生、发展情况的监控。

车间级（三级）环境事件预警响应，由负责相关区域的部门组织实施对应方案。并通知有关人员组织实施相关预警行动。

5.3 报警、通讯联络方式

5.3.1 24 小时有效报警

车间级（三级）突发环境事件，第一发现者应尽快向值班室报警，同时向车间主管报告事件情况。车间主管接到报警后，结合事件现场情况报告和安全监控系统反映的情况及时采取相应措施。

公司级（二级）突发环境事件，第一发现者应尽快向值班室报警，同时向车间主管报告事件情况。车间主管接到报警后应当立即向公司应急指挥部报告，结合事件现场情况报告和安全监控系统反映的情况。

若发生区域级（一级）突发环境事件，公司应急指挥部直接联系扬中市环境保护部门、消防大队、公安部门、卫生部门报警，请求信息和技术支援。

报警人员报警过程中，应注意提供以下内容：

① 事件发生时间、地点、周围情况；② 引发事件的物质名称、数量及存在状态；③ 事件现场情况描述；④ 事件初步原因；⑤ 事件性质：包括有毒有害物质泄漏扩散、火灾、人员受伤等；⑥ 报警人姓名、单位、联系电话等。

5.3.2 化学品运输报警联系方式

聚乙二醇、HF、HNO₃ 等化学试剂等由生产商负责运送。化学品及危险废物的车辆在公司内部发生事件，应首先向我公司报警。若在运输途中发生事件，应向 110、119、环保热线 12369 进行报警。

6.0 信息报告与通报

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式。

6.1 信息通报与通知

(1)公司指挥部设立 24 小时应急值守电话。一旦发生环境事件，现场人员应立即将事件报告部门主管，如遇公司级（二级）及区域级（一级）环境事件，部门主管上报公司应急指挥部，指挥部应立即将事件情况报公司总经理，并保证自身安全的情况下按照现场处置程序立即开展自救；

(2)车间级（三级）通报，通知仓库区、装卸区域主管，并做好组织处置工作；

(3)公司级（二级）通报，发生泄漏量较大，首先通知部门领导，然后上报到公司应急指挥部，由应急指挥部领导组织全厂区救援处置工作，同时各应急处置小组组织各自人员进行应急处置；

(4)区域级（一级）通报、发生较大泄漏、火灾，消防水外排等事故对外环境造成一定程度的影响，应在厂区内组织救援活动的同时由公司救援指挥部向包括扬中经济开发区、扬中市环保局等上级相关部门汇报，并协助其组织应急救援行动。

6.2 信息上报

发生区域级（一级）环境事件时，公司总指挥立即向扬中市环保局报告，报告的内容如下：

(1)发生事件的单位及事件发生的时间、地点。

(2)事件的简要经过、伤亡人数、直接经济损失的估计。

(3)事件发生原因及事件性质的初步判断。

(4)物料的性质，事件已造成的危害和影响，事件可能继续造成的危害和影响。

(5)已受事件影响的区域、及其可能继续影响的区域。

(6)事件抢救处理的情况、现场的情况和采取的应急救援措施。

(7)需要有关部门和单位协助事件救援和处理的有关事宜。

(8)24 小时有效内部、外部通讯手段。

(9)事件的报告单位、签发人和报告时间。

情况紧急时，事件现场有关人员可直接向当地有关部门报告。

6.3 信息传递

被通知部门接到事件报告后，向 110 及地方环保部门报告，当地环保部门等有关部门报告本级人民政府，并应向上级人民政府和有关部门报告。

6.4 被报告对象联系方式

被报告人及相关部门、单位的联系方式见附录 5.6-5.7。

7.0 应急响应与措施

7.1 应急响应分级机制和程序

根据企业特点，按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为区域级（一级）应急响应、公司级（二级）应急响应、车间级（三级）应急响应三级。

车间级（三级）应急响应：发生可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，例如小范围化学品泄漏等事故时，车间按照既定的程序进行现场处置。

公司级（二级）应急响应：发生事故危害和影响超出三级应急救援力量的处置能力，需要公司内全体应急救援力量进行处置。

区域级（一级）应急响应：发生情况，影响超越公司边界，需要扬中经济开发区应急指挥中心协调周边企业，或协调区域应急救援管理机构，以取得社会救援力量支持，救援队伍的支持等行动，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、经济损失和社会影响。

当突发环境事件级别甄别为区域级（一级）时，厂应急指挥部应及时准确地通过应急救援通信联络系统报告开发区应急指挥中心，并立即启动本单位应急预案，投入救援工作，直至开发区应急救援力量到来后移交现场应急指挥权。开发区应急指挥中心在接到本公司应急求援后，应立即启动《扬中经济开发区突发环境事故应急预案》，根据事件的性质和发展趋势，向当地有关部门报告，以取得必要的外部援助。

应急响应分级机制和程序详见图 7.1-1。

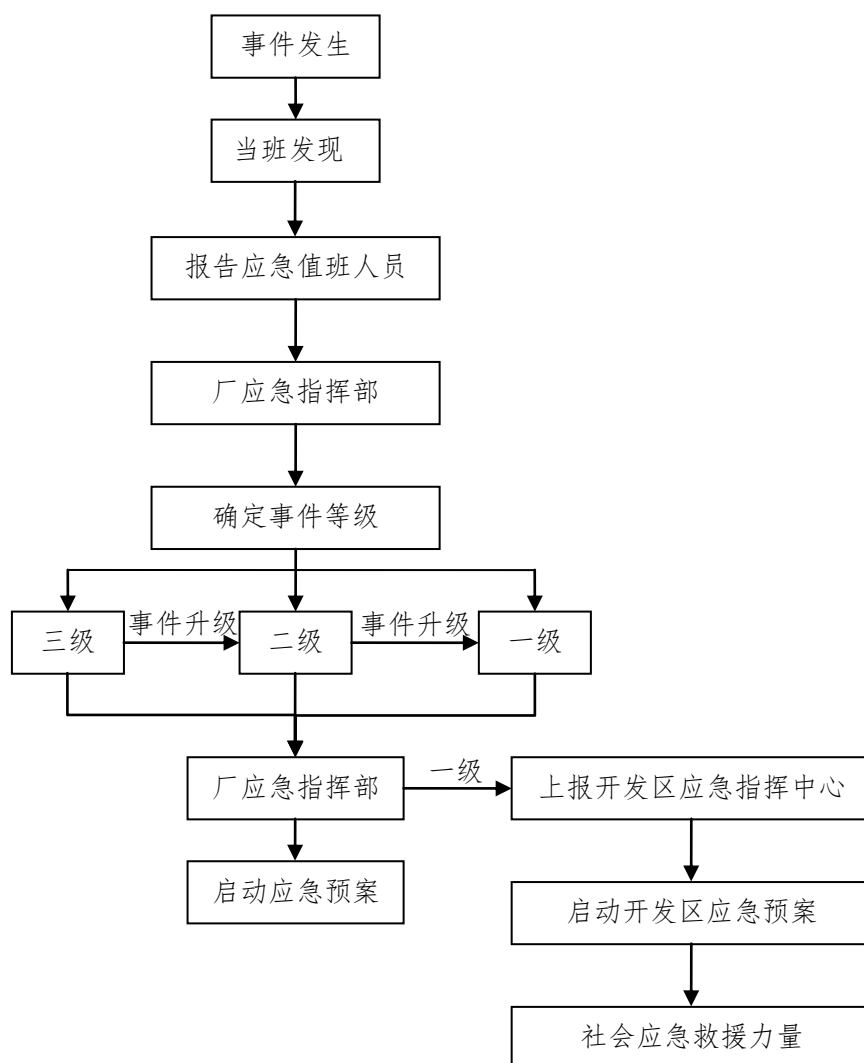


图 7.1-1 应急响应分级机制和程序图

7.2 现场应急措施

7.2.1 各物质现场应急措施

公司为应对突发环境事件，编制现场处置方案。各应急措施详见现场处置方案。

7.2.2 应急设施(备)与物资

1、应急设备

泄漏等应携带备用泵、塑料软管、堵漏沙袋等；火灾等应携带灭火器等，详见《环境应急资源调查报告》。

2、通讯设施

公司应急救援人员之间采用内部和外部电话线路进行联系，应急救援小组的电话必须 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，必须在变更之日起及时向办公室报告。

3、消防设施

整个公司全部采用稳高压消防供水系统，并采取集中控制和现场控制。

4、环境事件处置设施设备

若本公司发生化学品的泄漏，为保证在发生风险事件时能有效防范对环

境的污染和扩散，环境风险应急处置的设施、设备的配置见附录 5.8。

5、应急物资调配

险情发生后，应紧急将应急物资从公司仓库内运至处置事件地点。抢险、救护、维修、清除物资数量不够使用时，应电话联系附近单位，立即将其它单位的应急物资调运至处置现场。

7.2.3 突发环境污染事件保护目标应急措施

1、人员疏散

(1)当发生车间级（三级）环境事件，比如聚乙二醇、HF、HNO₃ 包装桶泄漏且泄漏量较小，应疏散仓库附近车间区域与抢险、救助等工作无关的人员。

(2)当发生公司级（二级）环境事件，比如聚乙二醇、HF、HNO₃ 包装桶泄漏，影响未扩散至周边时，应该在公司应急指挥部的统一指挥下，疏散与抢险、救助等工作无关的人员。所有被疏散人员均应撤离至既定的避难场所。

(3)当发生区域级（一级）环境事件，比如聚乙二醇、HF、HNO₃ 包装桶大量泄漏、火灾等事件时可能对公司内外人群安全构成威胁，必须在由扬中经济开发区应急指挥中心统一指挥下，疏散与抢险、救助等工作无关的人员，疏散附近的企事业单位人员至安全距离以外的地点。本公司应急指挥部应积极配合并参与。

2、设置警戒区域

险情发生后，公司警卫应设置门禁管制，禁止无关人员进入事件现场，同时保证入场通道畅通。

3、抢险和控制

(1)应急救援指挥部根据事件的类型、事件的大小确定投入公司抢险队伍还是专业抢险队伍。

(2)险情发生后必须尽快实施堵漏、灭火、抢修等作业。

(3)所有进入现场实施抢险、救援的工作人员，在进入现场前必须佩戴个人防护装备。

4、大气污染事件保护目标的应急措施

(1)可能受影响区域单位、街道、社区人员基本保护措施和防护方法

环境事件发生后，立刻通知区域内单位、街道、社区，并根据大气污染事故的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施，主要有采用湿毛巾进行面部遮挡，穿长衣长裤以免皮肤受到伤害。

(2)可能受影响区域单位、街道、社区人员疏散的方式、方法

当事故危及周边单位、街道、社区时，由应急指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由指挥部亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。组织人员按照本公司的应急预案进行撤离；安排本公司的应急人员待命，做好防护工作，做好应急救援的准备。

(3)周边道路隔离或交通疏导办法（上级）

为防止无关人员误入现场造成伤害，按危险区的规定，划定事故现场隔离区范围。本公司有关人员应该积极配合。

7.2.4 应急监测

应急监测由应急指挥部配合上级环保技术部门进行应急监测，本公司负责简介污染因子、扩散影响大约范围，做好配合工作。

7.2.5 应急终止

区域级（一级）环境事件由扬中经济开发区应急指挥中心根据事件的发展情况，组织专家对事件处置情况进行评估，向扬中市及以上环境应急与事件调查中心提出应急终止的建议。公司级（二级）环境事件由本公司环境应急救援指挥部决定终止。

在满足以下条件下，本公司应急预案终止：

(1)涉及各类突发环境事件现场得到控制，污染已经消除；

(2)污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内，所造成的危害已彻底消除，无继发可能；

(3)各种专业应急处置行动已无继续的必要；

(4)事件现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生衍生事件隐患消除后，经突发环境事件现场应急指挥机构批准后，现场应急结束。

经过评估确认，并经地方政府主管部门同意后，由应急指挥部宣布解除应急响应。

应急终止，由突发环境事件应急指挥部负责，扬中市环保局具体实施，组织专业人员制定跟踪环境监测方案，并对事件应急工作进行评估。

7.2.6 应急终止后的行动

1、公司应协助地方政府做好受灾人员的安置工作，按照法律法规要求支付赔偿或补偿，并尽力对遭受污染的生态环境进行恢复，超过公司能力的，上报扬中市环保局协调解决。

2、组织人员进行事故调查，调查突发事件发生原因，认真分析，总结教训，必要时在公司范围内予以情况通报，防止类似问题的重复出现。

3、本公司会同相关部门进行应急过程评价，编制出《环境突发事件调查报告》和《环境突发事件应急总结报告》，并在当天上报公司应急指挥部，经公司应急指挥部审定后的《环境突发事件调查报告》和《环境突发事件应急总结报告》在 20 日内上报扬中市环保局。报告主要包括：环境事件等级的判定是否正确；采取的重要处置措施与方法是否科学合理；是否符合保护公众、保护环境的要求；各部门（单位）应急任务完成情况；出动环境应急处置小组的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；发布的公告及公众信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生了何种影响；成功或失败的典型事例；是否需要修订环境事件应急预案；其他结论等。

4、根据对应急响应工作的分析总结和实践经验，本公司组织对应急预案进行评估，并及时修订环境突发事件应急预案。

5、参加应急行动的有关部门和单位组织指导应急处置小组清理、维护、补充应急仪器设备和物资，使其始终保持良好的技术状态。

7.2.7 应急能力评估

本预案主要从现有的现有设备设施、组织机构、应急制度等方面对公司应急能力进行自我评估。

1、现有设备设施

公司设置人员巡视，确保第一时间发现情况并及时处理。本公司设置事故应急池，容量为 8000m³。

2、组织机构

公司建立健全突发环境应急指挥部，并与上级领导部门强力支援，与此同时和相邻企业联动。充分发挥企业自身和社会资源，建立了较完善的应急体制。

3、应急制度

公司制订各种保障制度，包括污染治理设施运行管理制度与日常维护制度、培训制度、演练制度等。

4、应急救援物资

应急设施包括应急救援设施、紧急个体处置设施、消防设施等。

5、预警系统设置情况

生产车间设有应急照明、应急警戒线等。

6、外部力量

公司与环保局、消防单位、安监单位、相邻企业以及环境监测单位在环境应急方面都有密切联系。

从本公司的现有设备设施、组织机构构成、应急制度等情况来看，本公司目前基本满足突发环境事件应急处理处置要求。

8.0 后期处置

8.1 现场处置

为便于事件后的事件原因调查、取证、处理工作，应对事件现场进行保护，不得故意破坏、伪造现场。

事件现场的保护采取拉警戒绳、挂警示牌、派人值守形式。无关人员一律不得进入。

为及时清除事件现场的物资，特别是遗留的危险化学品，防止发生新的危险、危害，必须对事件现场进行洗消。

8.2 人员安置

对受灾人员进行安置，费用由专项应急费用中提取，必要用品由采购购买。具体损失赔偿事宜在事件调查报告完成后协商解决。

8.3 事件后评估

组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，确定生态补偿和对遭受污染的生态环境进行修复事宜。

8.4 事件责任认定

应急救援结束后，本公司依据处理事件“四不放过”原则，查明事件的原因，责任人，制定出预防此类事件再次发生的措施并立即实施。

8.5 保险

本公司为员工办理五险（社会养老保险，职工医疗保险，工伤险，生育保险，失业险）。

9.0 奖惩

9.1 奖励

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的个人，依据有关规定给予表彰：

(1)对提出合理化建议，防止生产事件、参加抢险救护等方面表现突出的人员，给予精神和物质上奖励。

(2)遵守上级的安全生产方针政策及公司内的一切安全生产规章制度，敢于同违章作业作斗争者，给予表彰。

(3)对预防事件隐患，主动提出整改意见防止事件发生给予人民币 500 元奖励，职工大会给予表扬。

(4)对发生事件及时抢救主动者，给予表彰和奖励。

(5)对安全生产做的好的车间部门，全年未发生任何事件，安全生产有显著成绩的班组个人年终一次性奖励。每年年终评选安全生产先进个人 3 名，发奖励证书和奖金。

9.2 惩罚

在突发环境事件应急工作中有下列行为的，按照相关规定对有关责任人员视情节和危害后果由其所在单位或者上级机关给予行政处分。构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

(1)不认真履行环保法律、法规而引发环境事件的；

(2)不按照规定执行突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；

(3)不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；

(4)拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥或者在事件应急响应时临阵脱逃的；

(5)盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；

(6)阻碍环境事件应急工作人员依法履行职责或者进行破坏活动的；

(7)散布谣言，扰乱社会秩序的；

(8)有其他对环境事件应急工作造成危害的行为的。

10.0 应急培训和演练

为提高救援人员的技术水平和抢险救援队伍的整体应急能力，公司应经常或定期开展应急救援培训和演练。培训和演练的基本任务是锻炼和提高队伍在突发事件情况下的快速反应能力，指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事件危害，减少事件损失。

本预案培训和演练的指导思想为：“加强基础、突出重点、逐步提高”。

10.1 预案培训和宣传

1、公司操作人员

针对应急救援的基本要求，系统培训公司操作人员，发生各级突发环境污染事件时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训时间：每季度不少于4小时。

2、兼职应急救援队伍

对公司兼职应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训，内容主要为突发环境污染事件应急处置过程中应完成的抢险、救援、灭火、防护、抢救伤员等。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事件发生等。

培训时间：每季度不少于18小时。

3、应急指挥机构

邀请国内外应急救援专家，就公司突发环境污染事件的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年4~6次。

4、周边群众的宣传

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事件波及到的区域都能对突发污染事件应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间：每年不少于2次。

10.2 演练

10.2.1 演练分类及内容

1、演练分类

(1) 单项演练：围绕各现场处置方案，由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

(2) 综合演练：由应急指挥领导小组按综合应急救援预案要求，开展全面演练。

2、演练内容

- (1) 事故发生的应急处置；
- (2) 消防器材的使用；
- (3) 通信及报警讯号联络；
- (4) 消毒及洗消处理；
- (5) 急救及医疗；
- (6) 防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- (7) 标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；
- (8) 事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (9) 向上级报告情况；
- (10) 事故的善后工作。

10.2.2 演练范围与频次

1. 组织指挥演练由指挥组负责人每年组织一次；
2. 单项演练由每专业组负责人每年组织二次；
3. 综合演练由指挥组负责人每年组织一次。

10.2.3 演练评估和总结

应急指挥部和各专业组经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

- 1、发现的主要问题；
- 2、对演练准备情况的评估；
- 3、对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- 4、对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；
- 5、对演练应急指挥领导小组的意见等。

11.0 保障措施

11.1 经费保障

环境事件应急专项经费由环保经费中提取，主要用于相关设备的配置和保养，相关的奖惩费用，培训和演练经费等。

表 11.1-1 应急专项费用一览表

序号	项目	金额（万元）
1	灭火器更换	1
2	培训和演练经费	3
3	防雷检测	1
4	设备检测费	5
合计		10

11.2 应急物资装备保障

本公司指挥部的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。应急物资装备保障工作由物资保障组负责。

11.3 通信保障

公司各级应急相关部门建立和完善了环境安全应急指挥通信系统。公司领导 and 值班人员手机保持 24 小时开机，确保应急联络畅通。

11.4 应急队伍保障

我公司成立了环境突发事件应急救援指挥部、责任到人、岗位明确，保障了应急处理能力。

12.0 预案的管理程序

12.1 预案的评审、备案

预案评审可分为内部评审和外部评审。内部评审主要由本公司主要负责人组织公司内有关部门和人员进行评审，外部评审则由上级主管部门及其他相关企业单位、环保部门、专家、周边群众代表对本预案进行评审。

预案经评审完善后，按规定向扬中市环保局备案。

12.2 预案发布、更新

本预案由法人代表签署发布。

公司应根据自身内部因素（如企业改、扩建等实际情况）和外部环境的变化及时更新应急预案，按要求 3 年修编应急预案，并进行评审、发布和重新备案。

12.3 预案实施和生效时间

本预案由法人代表签署后，实施、生效。