

昆山弗莱吉电子科技有限公司

突发环境事件应急预案

编制单位：昆山皖源环境技术有限公司

发布单位：昆山弗莱吉电子科技有限公司

应急预案编号：FLJDZ-202305

应急预案版本号：第三版

颁布日期：2023 年 05 月 日



目录

1 总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 编制依据	- 2 -
1.3 适用范围	- 5 -
1.4 应急预案体系	- 7 -
1.5 工作原则	- 10 -
2 组织机构及职责	- 11 -
2.1 应急救援组织机构设置	- 11 -
2.2 指挥机构的主要职责	- 12 -
2.3 应急救援指挥部成员及主要职责	- 13 -
2.4 临时应急人员的设置与职责	- 18 -
3 监控预警	- 20 -
3.1 监控	- 20 -
3.2 预警	- 27 -
4 信息报告	- 33 -
4.1 信息报告程序	- 33 -
4.2 信息报告内容及方式	- 34 -
4.3 被报告人及相关部门、单位的联系方式	- 35 -
5 环境应急监测	- 37 -
5.1 应急监测方案的确定	- 37 -
6 环境应急响应	- 43 -
6.1 响应程序	- 43 -
6.2 响应分级	- 44 -
6.3 应急启动	- 45 -

6.4 应急处置	49 -
7 应急终止	70 -
7.1 应急终止条件、程序	70 -
7.2 应急终止后的行动	70 -
8 事后恢复	72 -
8.1 善后处理	72 -
8.2 保险	73 -
9 保障措施	74 -
9.1 内部保障	74 -
9.2 外部救援	77 -
10 预案管理	78 -
10.1 培训与演练原则、目的、作用及范围	78 -
10.2 环境应急培训	79 -
10.3 演练	82 -
10.4 预案评估和修正	83 -
11 预案的评审、备案、发布和更新	85 -
11.1 评审	85 -
11.2 备案	85 -
11.3 预案的版本号	85 -
11.4 发布	85 -
11.5 更新	86 -
12 预案的实施和生效时间	87 -
13 附则	88 -
13.1 名词术语定义	88 -
13.2 预案管理与更新	89 -

13.3 预案实施时间	- 89 -
14 附图与附件	- 90 -
14.1 附图	- 90 -
14.2 附件	- 90 -

1 总则

突发环境事件应急预案是我公司为预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案。规范了我公司应对突发环境事件的应急机制，提出了我公司突发环境事件的预防预警和应急处置程序和应对措施，完善了各级政府相关部门和我公司救援抢险队伍的衔接和联动体系，为我公司有效、快速应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

1.1 编制目的

制定环境突发事件应急预案的目的是为了进一步健全公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，提高公司环境保护方面人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发性环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事件，指导和规范突发性环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快的速度发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全。特制定本工作预案。

编制了本环境污染事件应急预案，作为公司事故状态下环境污染应急防范措施的实施依据，切实加强和规范公司环境风险源的监控和环境污染事件应急的措施。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规定依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订, 自 2015 年 1 月 1 日起施行);

(2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过, 自 2020 年 9 月 1 日起施行;

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国主席令第八十七号, 2017 年 6 月 27 日二次修订);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令第三十一号, 2015 年 8 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议修订, 自 2016 年 1 月 1 日起施行);

(5) 《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过修订, 自 2021 年 9 月 1 日起施行);

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 国家主席[1996]77 号令, 1996 年 10 月 29 日公布; 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订;

(7) 《中华人民共和国消防法》, 2019 年修订;

(8) 《危险化学品安全管理条例》(国务院第 645 号令, 2013 年);

(9) 《危险化学品环境管理登记办法》(环境保护部令第 22 号), 2012 年 10 月 10 日;

(10) 《突发环境事件调查处理办法》(环境保护部令第 32 号, 自 2015 年 3 月 1 日起施行);

(11) 关于印发《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(环办应急[2018]8 号);

(12) 《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化

学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142号）；

（13）《关于深入推进环境应急预案规范化管理工作的通知》（苏环办〔2012〕221号）；

（14）《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）；

（15）《省政府办公厅关于印发江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》，江苏省人民政府办公厅，苏政办发〔2012〕153号；

（16）《关于加强突发环境事件应急预案备案管理的通知》（苏环办字〔2013〕59号）；

（17）《关于印发企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》（环发〔2015〕4号）

（18）《关于企事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办〔2015〕224号）；

（19）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；

（20）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；

（21）《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会第71号公告），由江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过，2018年5月1日起施行；

（22）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8号）；

（23）《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）；

（24）《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）；

（25）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环规〔2014〕2号）；

（26）《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》（苏政办函〔2020〕37号）；

(27)《市政府办公室关于印发苏州市突发水污染事件应急预案等五个应急预案的通知》(苏府办[2020]59号);

(28)《市政府办公室关于印发昆山市突发环境事件应急预案的通知》(昆政办发[2018]144号);

(29)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环境保护部公告2016年第74号);

(30)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号);

(31)《江苏省固体废物污染环境防治条例》(江苏省人大常委会公告第29号,由2009年9月23日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第11次会议通过,自2010年1月1日起实施,2018年3月28日修订)。

(32)《环境应急资源调查指南(试行)》的通知(环办应急〔2019〕17号);

(33)《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号);

(34)《剧毒化学品目录》(国家安全生产监督管理局公告2015第5号);

(35)《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》(苏环办[2016]295号);

(36)《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南(试行)》(苏环办[2017]74号);

(37)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号);

(38)《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号);

(39)《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》(苏环办[2016]295号)

(40)《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风

险企业环境安全达标建设工作的通知》(苏环办[2017]74 号)

1.2.2 技术标准、规范及相关资料

- (1) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020, 2021 年 7 月 1 日起实施)；
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (3) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)；
- (4) 《危险化学品目录》(2018)；
- (5) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)；
- (6) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年修订)；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (8) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)；
- (9) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012,2018 年修订)；
- (10) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)；
- (11) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (12) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
- (13) 《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)；
- (14) 《太湖地区城镇污水处理及重点工业行业主要水污染排放限值》(DB32/1072-2018)；
- (15) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)；
- (16) 《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)；
- (17) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；
- (18) 《江苏省企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795—2020)；
- (19) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2020-2012)；
- (20) 《危险废物储运单元编码要求》(GB/T 38920-2020)；
- (21) 《化学品分类和标签规范》(GB 30000.2-2013)
- (22) 《昆山弗莱吉电子科技有限公司年产高密度互连积层板 40

万 m²，多层挠性板 4 万 m²，刚挠印刷电路板及封装载板 8 万 m² 项目重新审核环境影响报告书》昆环建【2015】1009 号；

（23）《昆山弗莱吉电子科技有限公司高密度印刷电路板，柔性多层印刷电路板改扩建项目》苏行审环评[2021]40177 号；

（24）《昆山弗莱吉电子科技有限公司半导体电子元器件生产线技改项目》（苏环建[2022]83 第 0498 号）；

（25）《昆山弗莱吉电子科技有限公司突发环境事件应急预案》2019 年。

（26）《昆山弗莱吉电子科技有限公司突发环境事件应急预案》2021 年。

（27）《昆山市突发环境事件应急预案》

（28）《昆山市高新区突发环境事件应急预案》

（29）昆山弗莱吉电子科技有限公司提供的其他资料。

1.3 适用范围

本预案适用于范围如下：

（1）在公司内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）、危险化学品、有毒化学品等环境污染破坏事件；

（2）在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害化学品的泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件；

（3）易燃易爆化学品外泄造成爆炸而产生的突发性环境污染事件；

（4）企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故；

（5）因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件；

（6）其他突发性环境污染事件应急处理，不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。

1.3.1 突发环境事件类型、级别

1.3.1.1 突发环境事件类型

根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，突发环境事件分为：

（1）环境污染事件（即水污染事件、大气污染事件、噪声与振动污染事件、土壤污染事件、地下水污染事件、固体废弃物污染事件、危险化学品和废弃化学品污染事件、农业环境污染事件等）；

（2）生态环境破坏事件。

根据本公司的生产和原辅料的使用情况判断，本公司可能发生的突发环境事件为环境污染事件。

1.3.1.2 突发环境事件的级别

针对突发环境事件的严重性、紧急性、可控性和影响范围，本公司突发环境事件分为3个等级：重大事故（Ⅰ级）、较大事故（Ⅱ级）、一般事故（Ⅲ级）。

事故影响超出公司控制范围，应当根据严重的程度，通报区，市、省或者国家相关部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施，为重大环境污染事件（Ⅰ级）；

事故的有害影响超出车间范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内，为较大环境污染事件（Ⅱ级）；

事故的有害影响局限在各车间之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，为一般环境污染事件（Ⅲ级）。

1.4 应急预案体系

本公司应急预案体系由公司根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定本公司环境突发事件总体应急预案，不单独制定各单项应急预案。本预案为综合环境应急预案。较全面、系统地阐述了公司可能发生的突发环境事件的类型、响应级别及应急处置措施。

本应急预案针对企业内发生的突发环境事件制订了应急预案和现场应急处置方案，并明确了事前、事发、事中、事后的各个过程中相关部门和有关人员的职责，明确了企业内部各部门之间、企业与高新区政府及各相关部门的联系与衔接。

企业突发环境事件应急预案与安全生产应急预案关注点不同又相互联系、相互支持。环境事件应急预案主要关注控制并减轻、消除污染，核心是切断事故源头、阻断污染物扩散通道、保护敏感目标，而企业突发环境事件往往由安全生产事件引发。安全生产应急预案旨在确保公司员工生命安全及公司财产安全，防止突发性重大事故的发生，并能在事故发生后迅速、准确、有条不紊地处理和控制系统，把事故造成的人员伤亡、环境污染和经济损失减少到最低程度。发生事故时，需同时启动多项预案时，预案之间应相互协调。

本公司突发环境事件应急预案是《昆山高新区突发环境事件应急预案》的下级预案，当突发环境事件级别较低（公司Ⅱ级和公司Ⅲ级）时，启动本公司突发环境事件应急预案，当突发环境事件级别较高（公司Ⅰ级）时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动政府突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。

本公司内部应急关系见图 1-1。

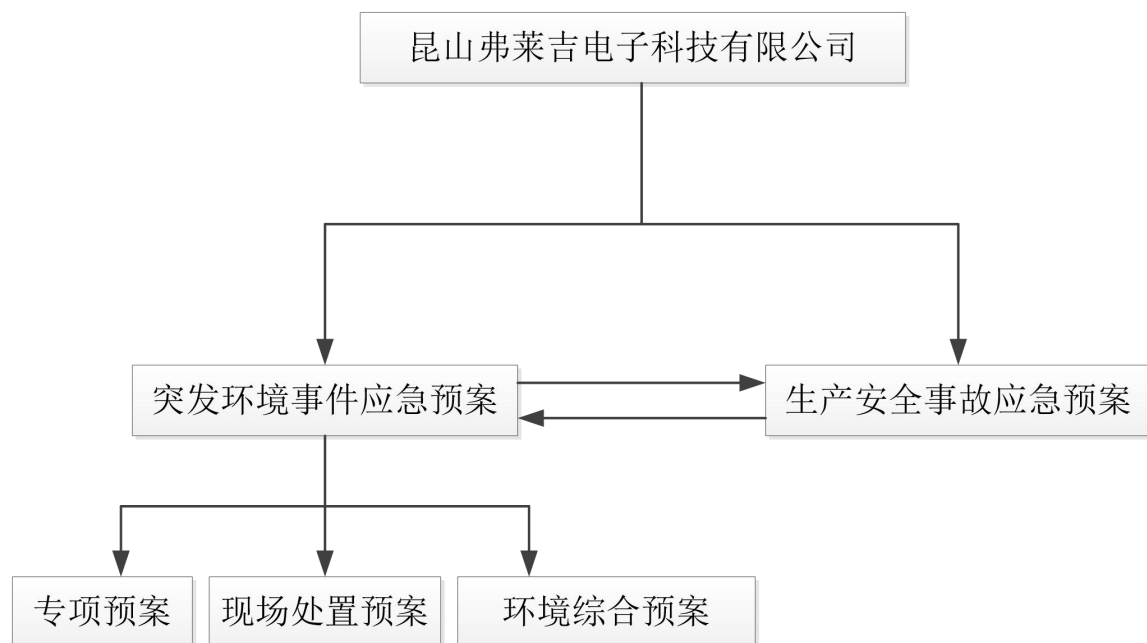


图 1-1 公司内部应急关系图

本次环境应急预案体系见图 1-2。

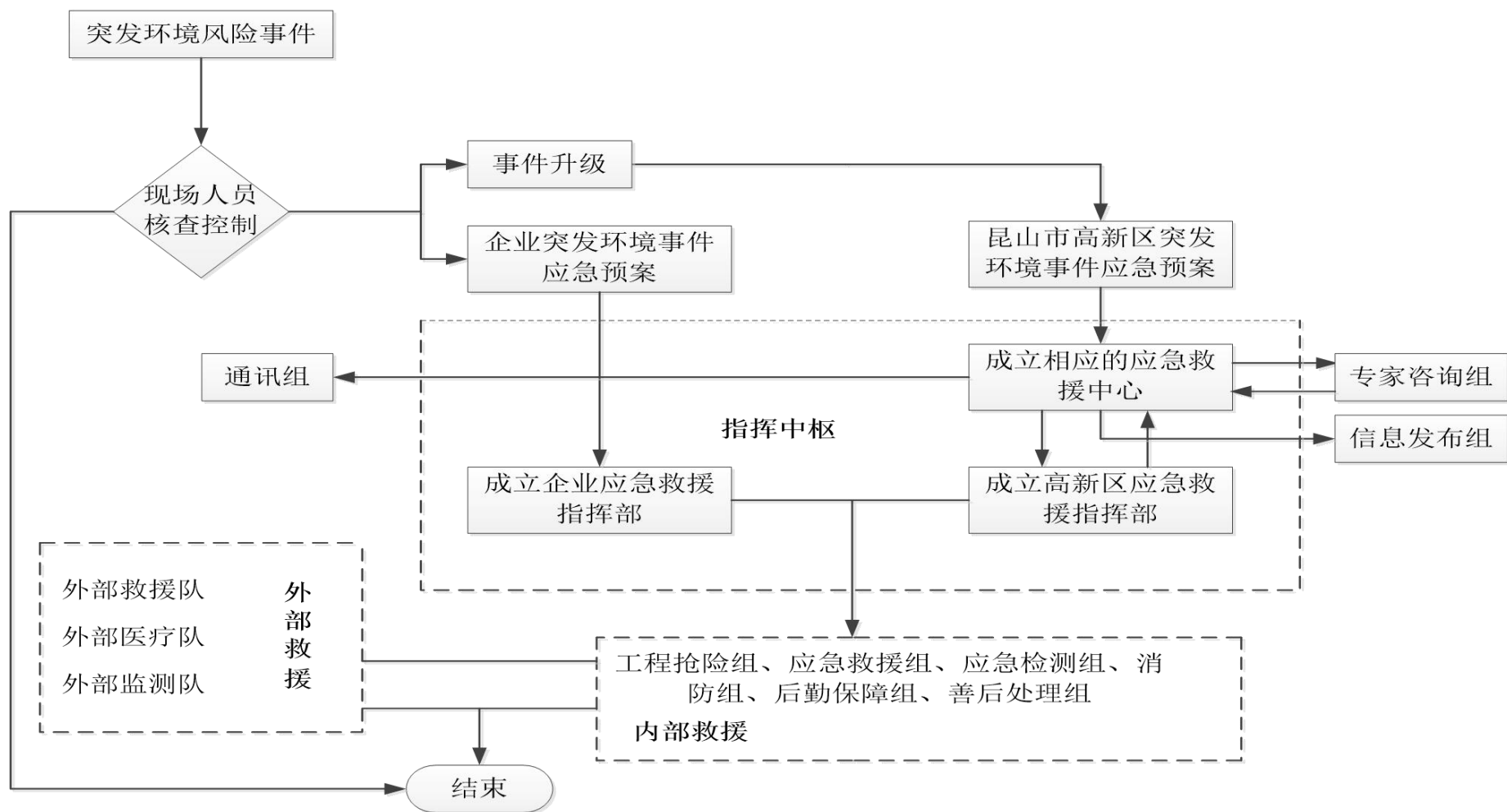


图 1-2 公司应急预案体系流程图

1.5 工作原则

（1）以人为本，安全第一。切实履行企业的主体责任，把保障员工和群众的生命安全和身体健康、最大程度地预防和减少突发事故造成的人员伤亡作为首要任务。切实加强应急救援人员的安全防护。

（2）统一领导，分级负责。在国家 and 政府部门的统一领导下，在企业应急领导小组指导下，在企业领导协调下，各部门、车间按照各自职责和权限，负责有关生产事故的应急管理和应急处置工作，建立安全生产应急预案和应急机制。

（3）依靠科学，依法规范。依据有关的法律法规和管理制度，加强应急管理，使应急工作程序化、制度化、法制化。采用先进救援装备和技术，增强应急救援能力。依法规范应急救援工作，确保应急预案的科学性、权威性和可操作性。

（4）预防为主，平战结合。贯彻落实“安全第一，预防为主”方针，坚持事故应急与预防工作相结合。做好预防、预测、预警和预报工作，开展常态下风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作。

2 组织机构及职责

2.1 应急救援组织机构设置

根据公司的危险物质的使用、储存情况，可能存在泄露危害、人员受伤事故，针对这些突发性事故，为保证公司、周边居民和企业职工生命和财产的安全，预防突发性泄露事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司应组建“事故应急救援指挥部”，在应急指挥小组的统一领导下，编为通讯联络组、抢险救灾组、抢修组、应急消防组、医疗救护组、后勤组和应急监测组七个行动小组，详见组织机构如下图所示。指挥部设在总经理办公室，若总指挥不在公司时，由副指挥为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

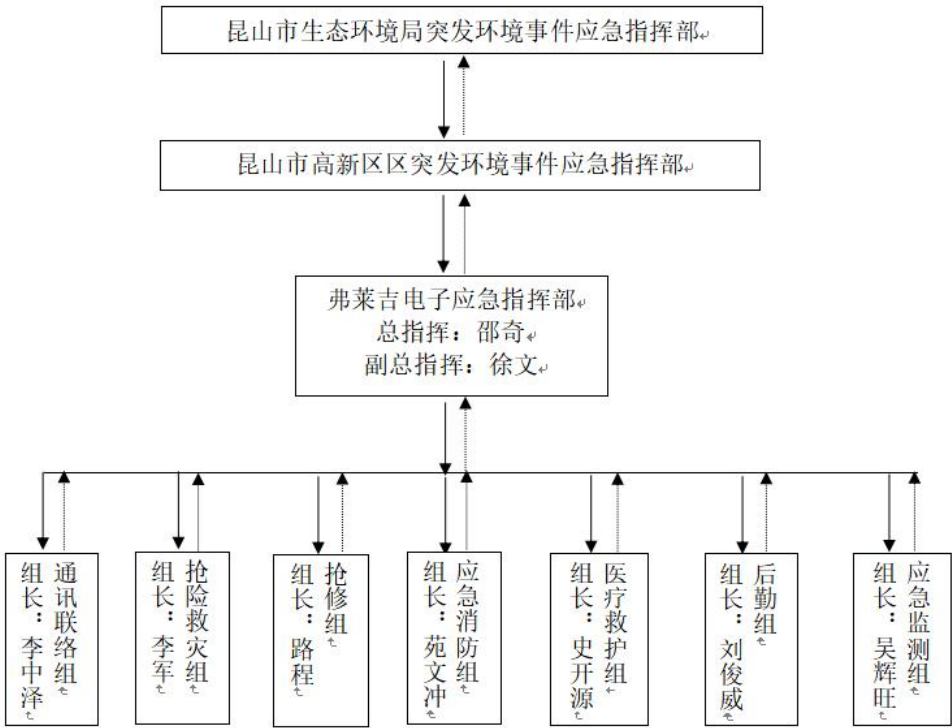


图 2.1-1 公司应急组织结构框架图

2.2 指挥机构的主要职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案；
- (3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如活性炭、黄沙等）的储备；
- (5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- (6) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；
- (7) 负责组织外部评审；
- (8) 批准本预案的启动与终止；
- (9) 确定现场指挥人员；
- (10) 协调事件现场有关工作；
- (11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；
- (13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- (14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (15) 负责保护事件现场及相关数据；
- (16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急

预案进行演练，向周边企业、居民区等提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

2.3 应急救援指挥部成员及主要职责

2.3.1 指挥部组成成员

总指挥：总经理（邵奇）

副总指挥：副总经理（徐文）

指挥组人员：由行政主管、经理、维护工程师、保安队长、生产组长、采购课长等组成。

各成员联系方式见下表。

表 2.3-1 应急队伍人员组成及联系方式

		厂内职务	姓名	联系方式
总指挥	/	总经理	邵奇	13606260131
副总指挥		副总经理	徐文	13776034353
通讯联络组	组长	行政主管	李中泽	15995601166
	组员	安全员	徐叮叮	18155378963
	组员	安全员	陈东	15370768380
抢险救灾组	组长	经理	李军	15995627379
	组员	组长	蔡健	15190156544
	组员	工程	魏玮	18118424454
抢修组	组长	维护工程师	路程	15951619439
	组员	维护工程师	王树林	18915481339
	组员	维修	卓汪华	18256596280
应急消防组	组	保安队长	苑文冲	18306261657

	长			
	组员	组长	李泽刚	18862299980
	组员	生产副组长	孙宝贵	15735847889
医疗救护组	组长	经理	史开源	15262676391
	组员	组长	彭静	18550245168
	组员	生产工程师	武辉	18735855298
后勤组	组长	采购课长	刘俊威	13913272955
	组员	采购组长	徐佳豪	15062625273
	组员	/	/	/
应急监测组	组长	生产经理	吴辉旺	15951117901
	组员	生产组长	刘玉东	18662550526
	组员	生产副经理	陆继广	15850353986
厂内应急电话	18306261657			

2.3.2 主要职责

总指挥：负责组织厂级应急救援预案的编制和实施，组织指挥工厂的应急救援；提出抢险方案，组织员工进行抢险，采取正确的应急方法，在紧急情况下组织员工疏散与撤离。同时总指挥对公司环境保护和污染防治工作负全面的领导责任，负责公司环境保护职能机构的建设，指导和监督公司环境保护部门的工作。

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体工作及现场指挥，做好事故报警、情况通报及事故救援和处置的组织协调工作；同时副总指挥负责主持环境保护职能部门的日常工作，对公司总经理负责。

指挥部成员：协助总指挥处理突发事故，亲临一线指挥员工进行灭火、抢险、警戒、疏散等工作。同时各指挥部成员对本部门的环境污染防治工作负全面领导责任，对公司总经理和环境保护部门负责。

2.3.3 各应急救援小组的职责

在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。各应急小组成员组成及其主要职责如下：

（1）应急指挥小组

应急指挥小组由企业总经理担任组长，副总经理担任副组长，公司领导班子、各科室主要负责人等担任小组成员。应急指挥小组主要职责如下：

①第一时间接警，甄别环境污染事故级别，并根据事故等级（分为三类），下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理上报事故发生情况；

②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；

③制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；

④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响；

⑤落实环境污染事故应急处理指挥部的指令。

（2）通讯联络组

主要职责如下：承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报。确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外

界的通讯联络工作。

当应急风险超过公司所能控制范围时，为了更好的处理应急事故，通讯联络组组长李中泽应立即向应急救援组织如高新区消防中队寻求支援。事发后先报警当地消防大队，消防大队指挥部负责厂区和厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散等工作；厂区专业救援队伍进行支援。

厂区周围居民点较少，距离最近的敏感点为厂区西北方向的南星渎，当发生超出厂区控制范围的事故时，通讯联络组组员徐叮叮、陈东应立即组织人员疏散南星渎周围居民，在政府部门等专业救援队伍到来之前组织周围居民撤离到安全地带，待政府部门等专业救援队伍到来后听从指挥，协助专业人员组织撤离周围居民。

（3）抢险救灾组

组建多个应急抢险组，如储存区抢险组、生产装置抢险组、公用工程抢险组等。安排抢险救灾组成员李军负责储存区抢险救灾、蔡健负责生产装置抢险救灾、魏玮负责公用工程抢险救灾，各成员主要职责职下：

①接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大。

②在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险。

（4）抢修组

抢修组人员由路程、王树林、卓汪华三个人组成，发生应急事故时三个人协同合作执行应急指挥组的应急指令；由小组组长路程启动、结束事故抢修应急预案；王树林掌握设备损坏情况，提出具体可行抢修方案；卓汪华组织抢修人员、落实抢修器材和设备，实施抢修；各人员将事故抢修情况如实统计并及时向应急指挥部汇报抢修进展情况。

（5）应急消防组

应急消防组由苑文冲、李泽刚、孙宝贵三人组成，其主要职责如下：

①在事故发生后，负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失；

②在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

（6）后勤组

后勤部由刘俊威、徐佳豪组成，其主要职责如下：

①负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；

②在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；

③负责厂内车辆及装备的调度。

④负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理。

（7）医疗救护组

医疗救护组成员主要由史开源、彭静、武辉三人组成，其主要职责如下：

①组长史开源负责事故现场的伤员转移、救助工作；

②组员彭静负责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发生重大污染事故时，组员武辉负责组织厂区人员安全撤离现场；

④事故结束后成员小组一起负责协助领导小组做好死难者的善后工作。

（8）应急监测组

应急监测组成员主要由吴辉旺、刘玉东、陆继广三人组成，其主要职责如下：

①小组组长吴辉旺主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我厂内不具备监测能力，因此组长需要电话联系专业监测机构（苏州泰坤检测技术有限公司），根据事故类型制定监测计划进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥部。

②小组组长还需要参与制定和实施环境事故应急预案工作，为应急领导小组决策提供技术支持和保障，提供有关紧急保护公众环境的防护措施和应急技术咨询。为开展环境污染和生态破坏事故应急处置、应急监测提供技术支持。

③小组组长需要针对不同类别、不同物质的污染事故制定应急处置技术预案；制定和实施环境污染和生态破坏事故应急处置中污染控制、污染消减、安全隔离和危险设施（物品）防灾等具体行动方案。

④组员刘玉东负责组建和培训应急处置专业队伍以及应急物资的筹备等。

⑤刘玉东还需及时向厂内突发环境事件应急领导小组报告处置进展、效果等应急工作情况。

⑥组员陆继广需要进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作。

⑦陆继广还需要负责编制环境污染事故报告，评估污染程度和范围，对周边生态环境影响，并将事故报告向上级部门汇报。

2.4 应急人员的设置与职责（包括假期休息日及夜班时段等）

公司一旦发生大型应急事故，有危险化学品、有毒有害物质、危废或消防水等有极大概率进入雨水管线时，需要及时关闭雨水截止阀、并打开雨水通入事故应急池的提升泵（以下简称雨水泵）开关，保证废液

及消防水能及时流进事故应急池而不是直接通过雨水管网进入外部河流。正常工作日白天发生上述大型应急事故时，公司安排白班门卫室保安进行关闭雨水截止阀及打开雨水泵开关；正常工作日夜晚发生上述大型应急事故时，公司安排夜班门卫室保安进行关闭雨水截止阀及打开雨水泵开关。休息日不工作时，只留有值班人员。如果在此期间发生泄漏、火灾等重大事故，值班人员在事故发生时采取必要的应急措施控制事故的扩大，同时应及时报火警，以及与公司义务消防队和应急救援指挥部成员进行联系。公司门卫处会有保安值班，当发生泄漏、火灾等事故时，值班保安会立即关闭雨水截止阀，打开雨水泵，防止相关污染物经雨水管网流出厂外河流。

3 监控预警

3.1 监控

对项目可能涉及的危害因素进行识别并进行风险评价,对评价出的重大危害因素编制具体的管理方案或控制措施。在项目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。重大危险源清单及管理措施按规定上报主管部门。对环境事件信息进行接收、统计分析,对预警信息进行监控。

重大危险源是指长期或临时的生产、加工、搬运、使用或贮存危险物质,且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。这类单元一旦发生事故,将造成严重的人员伤亡和财产损失。

本公司为印制电路板生产企业,所使用的的原辅料部分为易燃易爆并具有一定毒性的物料,具有较大的潜在危险性,在突发环境事故状态下,如果不采取有效措施,一旦释放出来,将对环境造成不利影响。因此需要对环境风险源进行监控并采取一定的措施确保安全,对环境事故风险分析,提出进一步降低事故风险措施,使得公司在生产正常运转的基础上确保厂界周围的环境质量,保证职工及周围居民的健康和生命安全。

3.1.1 环境风险源监控

(1) 在化学品仓库、剧毒化学品仓库、危废仓库、车间化学品暂存区等重点风险源均设置摄像头监控系统;

(2) 在剧毒化学品仓库、1#厂房3层内部及厂界北门保安室旁设置氰化氢在线报警仪;

(3) 设置PH值、总铜、总镍、总银、COD、总磷、总氮、氨氮等废水因子在线监测装置。

(4) 在车间内部设置火灾报警装置。

(5) 主要生产线设备贴有相应的安全标识，并在重点关键部位设置摄像头监控；

(6) 对全厂、主要风险源设有巡查制度；

(7) 对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌；

(8) 定期做好监控设备设施的检查检测工作；

(9) 建立出入库登记制度，不经有关部门许可，任何人不得进入库内；

(10) 安环部门要经常深入现场进行监督、检查，并对有关人员进行安全常识教育，发现问题及时提出整改意见。

3.1.2 环境风险源预防措施

1、原辅材料、产品储存、固体废弃物堆放与运输环节的预防措施

(1) 根据原辅材料化学品性质差异，将化学品放置专门的化学品暂存区，过氧化氢、工业酒精等易燃易爆化学品放置在易燃物品间，将氰化金钾放置在高毒物品间，将硫酸、沉铜液等腐蚀性化学品放置在腐蚀性物品间，严格控制危险化学品的储存量；

(2) 危险化学品储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理。危险化学品入库，必须进行登记。库存的危险化学品应当定期检查；

(3) 危险化学品的储存场所应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志；

(4) 危险化学品储存场所的储存设备及安全设施应当定期检查。

(5) 化学品仓库内严禁吸烟和使用明火；

(6) 化学品仓库管理人员应熟悉储存危险化学品的名称、化学性质、应急处理与急救方法、合理选用、正确使用消防器材；

(7) 公司化学品委托有资质的公司运输处理，要求押运人员有押

运证，并携带安全资质表。装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦；

（8）危险废物堆放在专用的场所，具备防风、防漏、防雨和防渗设施，并按有关规定处置，存放两种以上的危险废物时，不同废物间设置明显间隔（如过道等），设置废水导排管或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理站处理。贮存液态或半固态废物的，设置泄露液体收集装置，确保装载危险废物的容器完好无损。所有的危险废物应与相关危废处置资质和有处理能力的固废处置中心签订处置协议，并按有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置中心处理，同时网上进行申报转移；

（9）原料、危险废物按照《常用危险化学品贮存通则》（GB15603）要求的安全距离分类存放，避免泄漏物质之间发生化学反应而引发环境污染事件。

（9）危废仓库、储罐区、化学品仓库做好防漏、防渗，周围设置导流沟，定期检查地坪是否有破损，发现有破损情况立即上报进行修补。

2、生产过程中的预防措施

（1）生产车间设有火灾报警系统，发生事故时及时报警；

（2）生产车间在各关键岗位设有应急处置措施标识牌；

（3）制定严格的岗位操作规范，防止易燃易爆物质泄漏，配备防火器材，保证良好通风，防止爆炸气体滞留聚集；

（4）为防止装置在运行过程中设备零件的工作性能降低、减少设备非正常损坏，要制订和完善设备的维护保养制度，做好日常维护、保养工作，压力容器、管道要定期巡查，杜绝一切跑、冒、滴、漏，并将该项工作的相关情况及时记录在相应的台帐，列入企业的安全责任制考核。提高设备的完好率、利用率；

(5) 严格贯彻执行安全操作规程，应加强对操作人员，特别是对新入厂的操作人员进行安全操作规程的培训，并取得相应的合格证书或上岗证书，使操作人员严格按安全操作规程操作；

(6) 严格控制工艺参数，在生产操作中，要正确控制各种工艺参数和操作时间，对防止泄漏及中毒事故极为重要。

3、液体危险化学品及液体危废风险预防措施

各种液体危险化学品及液体危废在装卸、仓储和运输过程中均可能造成化学品泄漏，采取以下风险防范措施加以预防：

(1) 搬运、装卸化学品及液体危废时应按照有关规定进行，一旦发生泄漏或溢出，针对可能产生的危害，根据该化学品的化学性质，立即采取封闭、隔离、洗消等措施；

(2) 厂区设有 400m³ 事故应急池和 250m³ 的初期雨水池，可以集中收集由于发生泄漏而用来冲洗的废水，发生事故时产生的冲洗废水。发生事故时产生的冲洗废水应进行安全处理使需排放的冲洗废水达到地表水和地下水相关要求后方可排放；

(3) 为了从根本上保证公路运输过程中危险化学品的运输安全，严格按照《危险化学品安全管理条例》第三十五条规定，委托有危险化学品运输资质的运输企业承运，运输时必须遵照 JT3130-88《汽车危险货物运输规则》执行；

(4) 开展“完好设备”及“无泄漏”等活动，实行承包责任制，做到台台设备、条条管线、各个阀门、块块仪表有人负责；

4、开料、钻孔工段发生粉尘爆炸风险防范措施

公司在开料、钻孔过程中会产生树脂粉尘，粉尘经过封闭包围体或半封闭包围体点对点收集后再经过布袋除尘后有组织排放，负责人要经常对布袋除尘器以及废气风机进行点检、维修，也应当及时清除布袋除

尘器收集的粉尘颗粒,应避免除尘器或者风机故障导致树脂粉尘收集效率过低而引起车间内粉尘浓度过高,遇火从而引发树脂粉尘爆炸风险。

5、厂内火灾风险防范措施

公司为线路板生产企业,易燃易爆化学品库和车间内油墨、酒精等易燃化学品都有储存,使用和存放时应当严格按照化学品 MSDS 进行,严禁在车间内使用明火;公司成立年限较长,应按时对线路进行检修及更换,避免因电路老化而导致火灾。

6、废水废气处理系统风险防范措施

(1) 废水:

公司生产废水排放至厂区污水处理站处理,污水处理站委托第三方运营,废水处理人员进入岗位需穿戴好劳动防护用品,严格执行废水处理工艺操作规程,加强巡回检查,做好台账记录,确保废水处理装置运行正常。严格控制废水排放指标,设置消防污水收集池。必须注意污水管道及雨水管道的日常检查工作,做到定期清理;

(2) 废气:

由专人负责,严格执行废气处理工艺操作规程,加强巡回检查,确保废气处理设施运行正常。及时检查自动加药系统,防止信号误差,做好台账记录。及时清理排气管道;

7、其他环节的预防措施

(1) 工作场所放置有备用的吸收棉、黄沙、个人防护用品和应急药箱,配备必要的急救药品,发生小事故时能及时进行自救;

(2) 化学品仓库等场所设置了相应的洗眼机及喷淋装置,在发生事故时能够及时对人身安全进行保护;

(3) 厂区排水管网按“雨污分流、清污分流”设置,厂区设有 2 个雨水排放口、1 个生产废水排口、1 个污水接管口;

(4) 完善了厂区事故废水（指消防尾水、泄漏液体等）收集系统，将事故废水排水系统与事故应急池连通，并在雨污管网、事故池之间设置切换装置；

(5) 厂内设有一个事故应急池（兼做消防尾水池），容积 400m³，用于泄漏、火灾等事故时消防废水和泄漏物料的收集。加强事故池的防渗漏措施，减少其对地下水和土壤的影响。事故应急池平时应保持清空状态，以便随时应对突发事故；

(5) 厂区距离最近居民点为厂区西北侧南星渎，公司安排专人负责收集、保存周围居民或居委会联系方式，当发生突发环境事件会影响周围居民时，需要立即告知并组织居民撤离至安全地带；

8、应予完善的预防措施

从公司的实际生产经验来看，公司目前采取了一定的安全防范措施制度、措施及预案，并按照要求配备了一定数量的应急救援装备，配备了一定的人员，在厂内事故发生时，可以在一定程度上保证在事故发生时能采取有效的防范措施防止事故的蔓延，减少对周边环境的影响。

但目前公司的应急设施和制度还存在一定的不足，如不进行改进，在事故发生时，不能有效的将事故影响控制在厂区内部，有可能对外部环境构成污染影响。主要表现在以下方面：

(1) 企业个体防护装备和应急物资数量不足，如缺少过滤式防毒面具、警戒线、铁锹等堵漏工具，企业应对其进行补充，并定期检点的同时定期对相关员工进行培训。

(2) 应急组织机构偏重于安全应急，缺少环境应急的相关人员及组织，应进行细化和明确。

(3) 企业员工安全环保培训教育缺乏，应对员工进行培训。

(4) 各排口阀门应定期维护，加强对事故应急池的管理，平常需

保持空置状态。

（5）危废仓库目前应急物资较少，需要尽快添置。

3.1.3 应急处置卡

在各相关涉及的环节，设置应急处置卡，各应急处置卡应对应各个相关岗位的特点，关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰。

3.1.4 地表水预防措施

昆山市素有江南水乡之称，境内河网纵横、湖泊星罗棋布。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里，湖泊 27 个。境内河流分为南北两脉，沪宁铁路 62 号桥以西娄江为界，62 号桥以东铁路为界，南部为淀泖水系，北部为阳澄水系。境内河湖水源主要为太湖、阳澄湖、澄湖等西部来水，经吴淞江、娄江、庙泾河、七浦塘、杨林塘、急水港等河道过境，其中急水港、吴淞江和娄江为主要泄水河道。

2021 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

3.1.4.1 主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优，急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好，杨林塘、娄江河 2 条河流为轻度污染。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港 3 条河流水质有不同程度下降，其余 4 条河流水质保持稳定。

3.1.4.2 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 52.3，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 49.5，中营养；淀山

湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类），综合营养状态指数为56.1，轻度富营养。

3.1.4.3 江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率为100%，优III比例为90%（其中河流断面优III比例保持100%），均达到年度目标要求。

3.1.4.4 集中式饮用水源地水质

2021年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

距公司最近河道为西侧290米东尤泾、北侧1300米官塘河以及南侧1600米吴淞江。企业设置2个雨水排放口，当发生暴雨时，周围河道能够及时缓解暴雨对厂区的影响，同时公司需要加强对化学品及危废等易泄露原辅料在储存、运输等方面的管理，台风暴雨时发生泄漏被雨水携带至附近河道、农田，危害周围环境。

3.2 预警

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向公司领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

3.2.1 发布预警条件

公司内部事故监控信息获得途径主要通过前述的风险源监控获得；

极端天气等自然灾害信息主要通过天气预报、政府信息发布获得，上述外部情报主要由通讯组负责人李中泽（电话 15995601166）负责收集，另外，公司全体员工均应注意收集和补充；各车间操作员工和车间主任负责生产安全事故、仪表监控监测信息、操作参数等信息；上述信息和情报，若存在可能导致或者已经导致公司发生环境风险，应迅速上报公司应急指挥部。由企业应急指挥部对获得的信息进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度。若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向公司领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

3.2.2 预警的分级

预警信息的级别，按照突发环境污染事件的紧急程度、发展态势和可能波及的范围共分为三级预警，与突发环境污染事件的等级相对应，分为Ⅰ级（红色预警）、Ⅱ级（橙色预警）、Ⅲ级（黄色预警）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

（1）Ⅰ级（红色预警）

一级预警为危险化学品大量泄漏，围堵难度大，危害区域超出公司范围，已流入水域或周边区域，对厂区周边环境产生危害；发生火灾爆炸及伴生/次生事故，公司已无力进行控制；危险化学品运输过程发生大量泄漏；危险化学品在厂内输送过程发生大量泄漏以及发生危险废物/危险化学品丢失的事故或事件。

（2）Ⅱ级（橙色预警）

二级预警为危险化学品泄漏量较大，易于进行围堵收容处理；发生可控制火灾及伴生/次生事故，能将事故控制在厂界范围内，不危害周

边区域。

(3) III级（黄色预警）

①车间污水收集管道破裂，废水发生泄漏，围堵难度小，易控制；

②废气或废水处理设施发生故障；

③现场发现存在泄漏或火灾迹象将会导致泄漏、火灾爆炸等重大安全生产事故的；

④毒性气体报警系统发出警报；

⑤遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；

⑥接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；

⑦其他异常现象。

具体预警分级情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 预警分级情况

级别	预警条件	应急响应范围	解除情况	记录
I级 （红色预警）	1、危险化学品大量泄漏，围堵难度大，已流入水域或周边区域； 2、发生火灾爆炸及伴生/次生事故，公司已无力进行控制； 3、危险化学品运输过程发生大量泄漏； 4、发生危险废物/危险化学品丢失事件的； 5、危险化学品在厂区输送过程发生大量泄漏。	全公司及社会力量参与。	设备正常或已维修完好，事故现场得到控制，评估不会造成环境污染事件。	应急指挥小组做红色预警记录。
II级 （橙色预警）	1、危险化学品泄漏量较大，易于进行围堵收容处理； 2、发生可控制火灾及伴生/次生事故。	全公司或生产车间。	设备正常或已维修完好，事故现场得到控制，评估不会造成环境污染事件。	应急指挥小组做橙色预警记录。
III级 （黄色预警）	1、车间污水收集管道破裂，废水发生泄漏；	全公司或	设备正常或已维修完	应急指挥小组做黄

色预警)	2、废气或废水处理设施发生故障； 3、现场发现存在泄漏或火灾迹象将会导致泄漏、火灾爆炸等重大安全生产事故的； 4、毒性气体报警系统发出警报； 5、遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候； 6、接到恐怖袭击恐吓电话或政府发布预防恐怖袭击通知时； 7、其他异常现象。	生产车间。	好，事故现场得到控制，评估不会造成环境污染事件。	色预警记录。
------	---	-------	--------------------------	--------

3.2.3 预警措施

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别环境应急小组按照相关程序可采取以下行动：

①立即启动相应事件的应急预案。

②按照环境污染事故发布预警的等级，向全公司以及附近居民（南星渎等）发布预警等级。

I级（红色预警）：现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告公司，公司应急指挥中心依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。若可能发生的环境污染事件严重，应当及时向昆山高新区、昆山市政府部门报告，由昆山高新区、昆山市领导决定后发布预警等级。

II级（橙色预警）：现场人员或调度向安全或环保部门报告，由安全或环保部门负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

III级（黄色预警）：现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安全或环保部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安全或环保部门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。

根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进

行妥善安置。

指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，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、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

3.2.4 发布预警方式、方法

通讯联络组负责通过以下方式、方法，发布或获取预警信息：

- （1）通过新闻媒体公开发布的预警；
- （2）网络发布预警；
- （3）文件形式发布预警（包括张贴通知、散发布告）；
- （4）广播发布预警；
- （5）公司现有的通讯资源发布预警（电话、手机、装置现场喊话呼叫系统）；
- （6）警报发布预警（声光信号）；
- （7）车间上报的预警信息（口头形式）；
- （8）周边地区群众向公司告知的预警信息。

3.2.5 预警行动

- （1）第一发现者逐级向上汇报，紧急情况下可直接拨打 119；
- （2）汇报同时向现场指挥、安环部门主管报告；
- （3）总指挥向事故发生部门经理通报事故情况，其中设备相关的首先向副总指挥告知，由其再通报相关事故部门负责人；
- （4）各部门长逐级向下告知通报情况；
- （5）重大事故或紧急情况下，现场临时指挥人可直接启动应急预案或拨打 110、119 后向总指挥报告。

3.2.6 预警的调整与解除

应当根据事态发展情况和采取措施的效果适时调整预警级别。

经对突发事件进行跟踪监测并对监测信息进行分析评估,上述引起预警的条件消除和各类隐患排除后, 应急指挥部宣布解除预警。

公司应急办公室根据收集的相关信息并经过核实后,向应急领导小组详细说明环境污染事件的控制和处理情况, 并提出申请结束预警建议,由公司应急领导小组根据结束条件决定结束预警。预警结束的方式采用网络通知或会议方式进行。

4 信息报告

依据《国家突发环境事件应急预案》、《江苏省企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》及有关规定,明确信息报告程序、内容及方式,公司信息报告和通报具体情况如下。

4.1 信息报告程序

4.1.1 内部报告

(1) 信息报告程序

现场突发环境事件知情人→车间环境风险控制小组→公司应急指挥部。报告过程应在第一时间进行。

(2) 报告内容

报告内容包括:报告人姓名,发生事故的时间、地点、设备设施、类型、状况、化学品名、事故现场情况、有无人员伤亡与被困人员、已采取的应急措施等,环境安全负责人接报后向应急救援领导小组通报,启动应急预案。

(3) 报告方式

口头汇报方式:发生事故后,在初步了解事故情况后,事故单位车间环境风险控制指挥小组和应急工作小组应当立即通过电话向公司应急指挥部进行口头汇报。

书面汇报方式:在初步了解事故情况后,应当在1个小时内,逐级以书面材料上报事故有关情况。

(4) 24小时应急值守电话:18306261657。

如有必要,由公司通讯组组长(李中泽,15995601166)负责通过电话联系协议应急救援单位(科莱曼电梯(中国)有限公司)。

4.1.2 信息上报

当事件已经或可能对外环境造成影响时,应急救援总指挥、指挥组

成员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，知情人可直接向政府或周边单位负责人、周围居民发布消息，发送信息的方式包括固定电话，移动电话等，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，并随时保持电话联系。

上报流程：现场突发环境事件知情人或应急办公室→厂应急救援指挥组→昆山高新区安环局、苏州市昆山生态环境局及周边企业和居民。

上报时限：厂区应急指挥组在确认为重大及以上环境事件后，在事件发生后的 1 小时内向上级部门汇报，情况紧急时，发生事件的单位可直接向当地政府和应急指挥中心报告。

上报内容：企业及周边概况、事件发生的时间、地点；事件的简要经过、涉及物质、伤亡人数、损失初步估计，事件发生的原因初步判断；事件发生的原因初步判断、已造成或者可能造成的污染情况、事件发生后采取的措施及事件控制情况以及事件报告单位或事件报告人、请求支持的内容等。

4.1.3 信息通报

由应急指挥组总指挥（邵奇，13606260131）根据公司上报情况和环境保护部门的现场勘察情况由书面、电话、传真、报纸、公示等形式向可能受影响的区域通报：公司名称、企业及周边概况、事件发生的时间、地点、类型、状况；事件的简要经过、涉及物质、伤亡人数、损失初步估计，事件发生的原因初步判断；事件发生的原因初步判断、有无被困人员、已造成或者可能造成的污染情况、事故可能的影响范围、事件发生后采取的措施及事件控制情况以及事件报告单位或事件报告人、请求支持的内容等。

4.2 信息报告内容及方式

事件报告应包括的内容有：事故发生的时间、地点、单位、类型和

排放污染物的种类数量、直接的经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋势；事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计；事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

表 4.2-1 信息报告内容及方式

	响应级别	人员与单位	对象	报告内容			方式
				初报 (60min 之内)	续报 (至少 1 天一次)	处理结果报告 (处理后 1 个月之内)	/
报告	一级、二级	应急指挥部总指挥	昆山市人民政府	①突发环境事件(火灾、爆炸)的地点、类型、发生时间、性质、事件起因、持续时间； ②已启动的应急响应，已采取的应急措施； ③是否需要其他援助等；	①突发环境事件源头控制情况； ②采取的措施达到的效果情况； ③每日监测结果； ④影响可能扩大的情况；	①处置工作现处阶段； ②突发环境事件源头控制情况； ③处置结果：包括污染控制情况和跟踪监测情况； ④事故发生后的遗留问题和潜在危害；	电话、书面、网络
			高新区安环局				
通报	一级、二级	应急指挥部	周边企业及居民	①告知周围企业以及企业附近的过路群众、附近居民等可能受到环境风险危害的企业和个人，组织其有序撤离，合理避害，减少和避免其受到危害； ②事故性质、发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向，事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施、自我保护措施、疏散时间和路线等。			电话、手摇报警器

4.3 被报告人及相关部门、单位的联系方式

在事故应急救援工作结束后应立即进行事故调查工作，开展事故应急救援中各相关单位和人员的工作情况收集工作。报告内容应有事故发生的经过、原因分析、事故后果、救援过程简述、分析救援工作的不足（物质、信息、措施），提出防止类似事故发生的措施及应急预案改进

的方向等内容。

表 4.3-1 被报告相关部门、单位的联系方式

单位名称	电话号码
江苏省环境应急与事故调查中心	025-86266139
昆山市应急办	0512-57009255
昆山市应急管理局	0512-57756058
昆山市交通局	0512-57517018
昆山市气象局	0512-57869218
昆山市报警中心	110
苏州市昆山生态环境局	0512-62581755/12369
昆山高新区安环局	0512-50322321
昆山市消防大队	119
昆山市急救中心	120
昆山市疾病预防控制中心	0512-57331615
昆山市第一人民医院	0512-57530744
昆山金陵医院	0512-57887600
科莱曼电梯（中国）有限公司（互助单位）	13912673443

5 环境应急监测

突发环境事件时，环境应急监测小组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。

5.1 应急监测方案的确定

（1）根据厂应急领导小组的指示和专业监测单位的指导，建立全厂应急监测网络，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案。

（2）通过初步现场及实验室分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测部门、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由小组组长分配好任务。

（3）现场采样与监测。由专业监测单位进行技术指导和应急监测技术研究工作。

（4）根据事态的变化，在监测单位的指导下适当调整监测方案。

（5）应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

（6）完成厂应急领导小组交办的其它工作。

5.1.1 应急监测方法及仪器

（1）现场监测应当优先使用试纸、气体检测管，水质速测管及便携式测定仪。

（2）对于现场无法进行监测的，应当尽快送至专业实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

（3）对于某些特殊污染事件或污染物，也可适当采用生物法进行监测。

表 5.1-1 全厂主要危险物监测内容

监测对象	监测项目
废水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲醛、总锰、总银、总锰、氰化物等
环境空气	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氰化氢 CO 等
地下水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲醛、总锰、总银、总锰、氰化物等
土壤	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲醛、总锰、总银、总锰、氰化物等

5.1.2 仪器与药剂

公司 pH、流量、COD、氨氮、总铜、总磷等设有在线自动监测，其余污染物暂无应急监测能力，无法满足监测需求，委托相关监测资质的单位检测（按照约定，监测单位应在事故发生的第一时间携带监测设备和药品赶至现场），若发生重大危险事故时应与国家相关监测部门联系进行监测。

5.1.3 监测布点与频次

1.监测布点

首先应当根据污染源以及污染物的类型，直接测定该污染源或排放口所排污染物在空气、水环境中的浓度。其次由于环境化学污染事故发生时，污染物的分布极不均匀，时空变化大，对各环境要素的污染程度各不相同，因此采样点位的选择对于准确判断污染物的浓度分布、污染范围与程度等极为重要。这就需要根据事故类型，严重程度和影响范围确定采样点。

根据事故当天风向等综合因素，对大气、水等环境敏感点进行监测布点。

（1）大气环境污染事故

按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，需对排气筒排放口、厂界以及区域大气敏感点进行气体监测，所述的排放口为突发

环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口。

其一般监测原则为：对于有毒物质，若产生挥发性气体物质的泄露，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。

在距事故发生地最近的居民住宅区（南星渎等）或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

（2）水环境污染事故

按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，对厂区生活污水排放口、雨水排放口及周围可能受影响的河流、河道等进行监测。

其一般监测原则为：采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；由于厂外水沟水流速度较小，且河面宽度小，因此需要在同一断面的不同水层进行采样；另外，在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口也设置采样断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉

积物采样密封后分析。

根据公司附近河道特点判断，最可能受污染的环境水体为西侧东尤泾及南侧吴淞江，事故应根据实际情况对受污水体进行布点、监测。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

（3）土壤环境污染事故

应急监测组依据《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）、《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1-2007）、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）等要求开展应急监测，对土壤的监测应以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，主要采样点为危险废物泄漏处可能污染到的农田、土壤及水体等范围。并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。根据危险废物的特性、结合土壤常规监测项目、水质常规监测项目制定具体监测因子，并将监测结果及时上报市现场指挥部。应急监测期间做好防护措施，如加篷布覆盖防雨、引流沟、围堰、警戒隔离、做好现场保护工作。

2.监测方案

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，不少于 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

表 5.1-2 地表水水质监测表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
江、河在事故发生地、 事故发生地下游的混合处	初始加密监测，视污染物 浓度递减	两次监测浓度均低于 同等级地表水标准值 或已接近可忽略水平	pH、化学需氧量、 悬浮物、氨氮、总磷、
污水排口和雨水排口			

		为止	甲醛、总锡、总铜、总银、总锰、氰化物等
江、河事故发生地上游的对照点	1 次/应急期间	以平行双样数据为准	

表 5.1-3 环境空气监测表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地 污染物浓度的最大处	初始加密监测， 视污染物浓度 递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氰化氢、CO 等
排气筒及厂界			
事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区	初始加密监测， 视污染物浓度 递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止	
事故发生地的下风向	4 次/天	连续监测 2~3 天	
事故地上风向对照点	2 次/应急期间	/	

表 5.1-4 土壤及地下水监测表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间	清理后、送危废单位处置	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲醛、总锡、总铜、总银、总锰、氰化物等
受事故污染水质灌溉的区域	1 次/应急期间		
对照点	1 次/应急期间		

5.1.4 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如隔酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防酸碱手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

5.1.5 内部、外部应急监测分工

在发生较大突发环境事故以上时，需联络外部应急人员协助企业监测自身无法监测的内容，如大气监测、土壤监测等，监测组组长（吴辉

旺，电话 15951117901）指派的专人配合外部应急监测人员环境监测布点，采样，现场测试等工作，具体的监测点位、频次、因子等根据应急预案初步制定的方案执行，也可以根据实际情况，结合专家或者专业监测单位的建议，根据实际风向、影响范围等进行确定。

5.1.6 应急监测援助

如遇到企业委托检测单位或所属地政府监测机构对监测因子不能监测的情况，应及时联系外部监测单位，及时赶赴事故现场进行监测工作。

苏州泰坤检测技术有限公司成立于 2016 年 3 月，位于太仓市娄东街道北京东路 88 号东 G，具备独立法人资质，具有江苏省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证书，通过了江苏省社会环境检测机构能力登记，成为了江苏省环境监测协会会员、苏州市环境科学学会会员，并在昆山市环保局、太仓市环保局通过“三同时”验收备案，能够向社会出具具有证明作用的数据和报告。

该公司拥有国际先进的气相色谱仪(GC)、气相色谱质谱仪(GC-MC)、等离子发射光谱仪(ICP)原子吸收分光光度计(AN)、原子荧光分光光度计、离子色谱仪、红外测油仪等各类检测仪器和设备 160 多台，具备环境、城市污泥、水质、场所等四大类九小类总计 800 余项检测资质，专业从事空气和废气、水和废水、噪声和振动、固体废物、土壤和底质及 LDAR 检测，能够为我公司在应急事故下进行应急监测。

表 5.1-6 监测机构名单

序号	监测机构	联系人	联系电话
1	苏州泰坤检测技术有限公司 (协议单位)	陆琴	18051237828
2	昆山环境监测站（昆山环境监测中心）	严守军	0512-55006033 转 861

6 环境应急响应

6.1 响应程序

应急响应程序按过程分为接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、应急结束等几个过程，响应程序流程示意图，见图 6-1。

发生事故时的报警方式是广播、警铃、电话等。

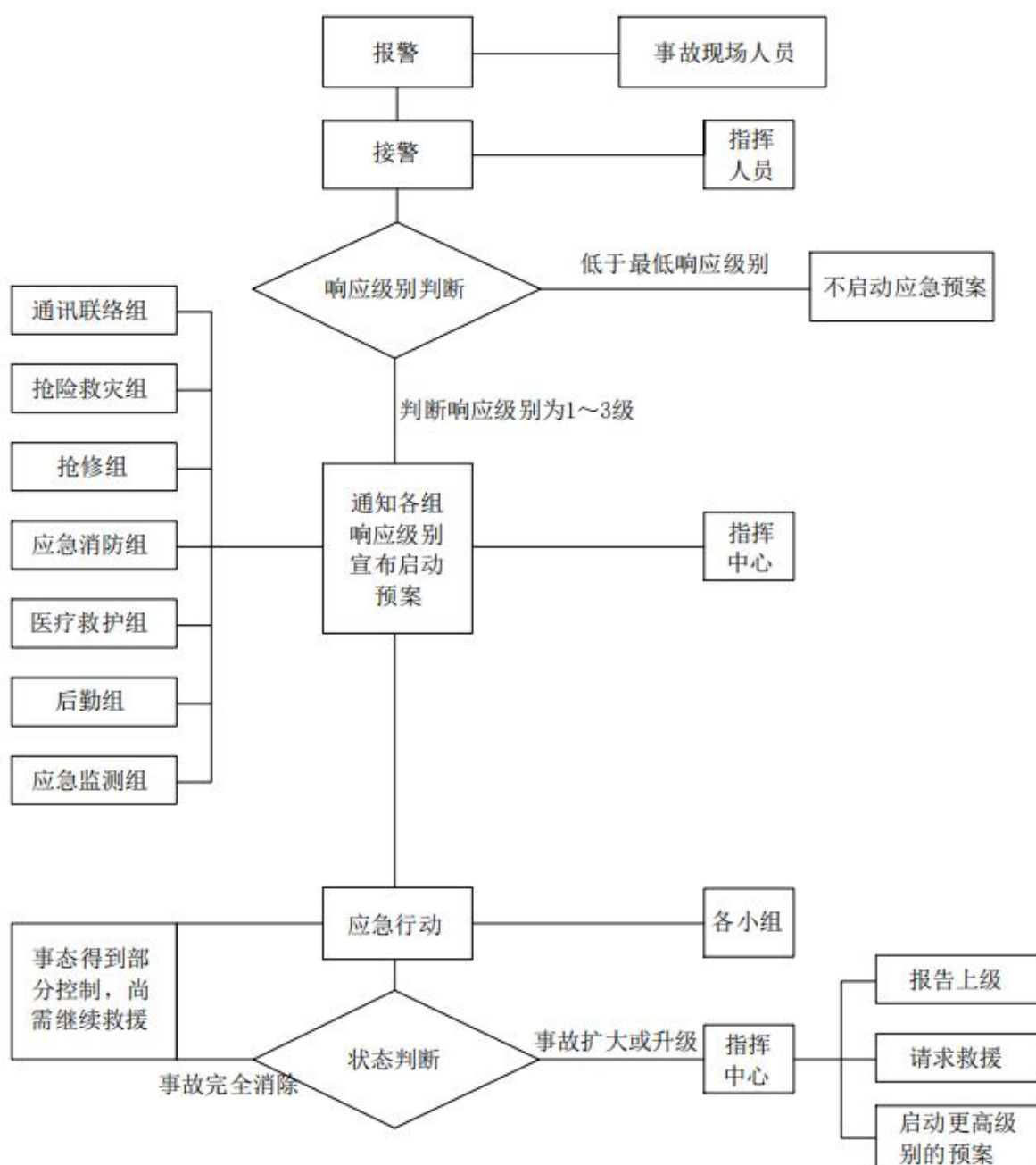


图 6-1 响应程序流程示意图

6.2 响应分级

根据所发事故的可控性、严重程度和影响范围，确定相应的预案级别及响应分级。公司的预案级别可分为I级（重大环境污染事件，厂区及周边）、II级（较大环境污染事件，厂区级）、III级（一般环境污染事件：车间级）。

由预案级别对应的响应级别由高到低分别为：一级响应（I级突发环境事件）、二级响应（II级突发环境事件）、三级响应（III级突发环境事件）。三级应急响应程序均执行 SP-09 应急准备与响应控制程序，即：

发现→逐级上报→指挥长（或指挥机构）→启动预案

表 6.2-1 应急等级与应急响应

应急等级	说明	应急响应级别	风险后果	应急响应程序
III级 一般 环境 污染 事件	1.厂区内发生小量泄漏时，且波及范围有限（仅仅局限于厂内）。 2.厂区内发生小火灾，包括生产线、仓库、公用工程、建筑物等。 3.生产部本身可以控制的火灾。	三级	1.泄漏会导致厂区内部分区域环境空气超标，影响厂内职工。 2.火灾会导致厂内生产线停止。	1.班长或代理人（副组长或现场工作区主办人员）负责指挥应急救援工作。 2.立即将处理情形汇报上一级。
II级 较大 环境 污染 事件	1.III级事故未能得到控制时进入持续应急 2.发生较大型泄漏或火灾，但可以控制在固定区域内，并需要动员全厂及外界支援才足以控制。	二级	1.泄漏会导致厂内大气超标、影响土壤； 2.火灾会导致厂内生产线停止，并导致相应的废气无法正常排放；产生的消防水无法及时收集导致危险物质流至场外	1.生产厂长为现场指挥员，成立事故控制中心（成员为生产部全体人员及警卫人员），并通报总指挥官或请求外部支援。 2.总指挥官接到通报后，立即启动事故应急救援指挥部整体运作。
I级	1.II级事故未能得到	一级	1.泄漏会导致厂内	1.继续应急救援指挥，

重大环境 污染 事件	控制。 2.大量危险或污染液体外泄至厂外。 3.大火灾且可能波及邻近厂区。 4.爆炸波及厂外，而且有严重影响时。		大气超标、影响土壤、外泄至厂外的液体流入周边河道，导致河道的超标。 2.火灾、爆炸会引至周围厂区，导致周围厂区的损失。	交由政府相关部门运作，工厂则协助配合。 2.派出所等单位协助群众疏散。
------------------	---	--	--	--

6.3 应急启动

Ⅲ级一般环境污染事件时的责任主体为事故车间；Ⅱ级较大环境污染事件时的责任主体为企业；而当发生Ⅰ级环境污染事件时，责任主体为政府相关部门。

1.重大环境事件应急流程详见图 6.3-1。

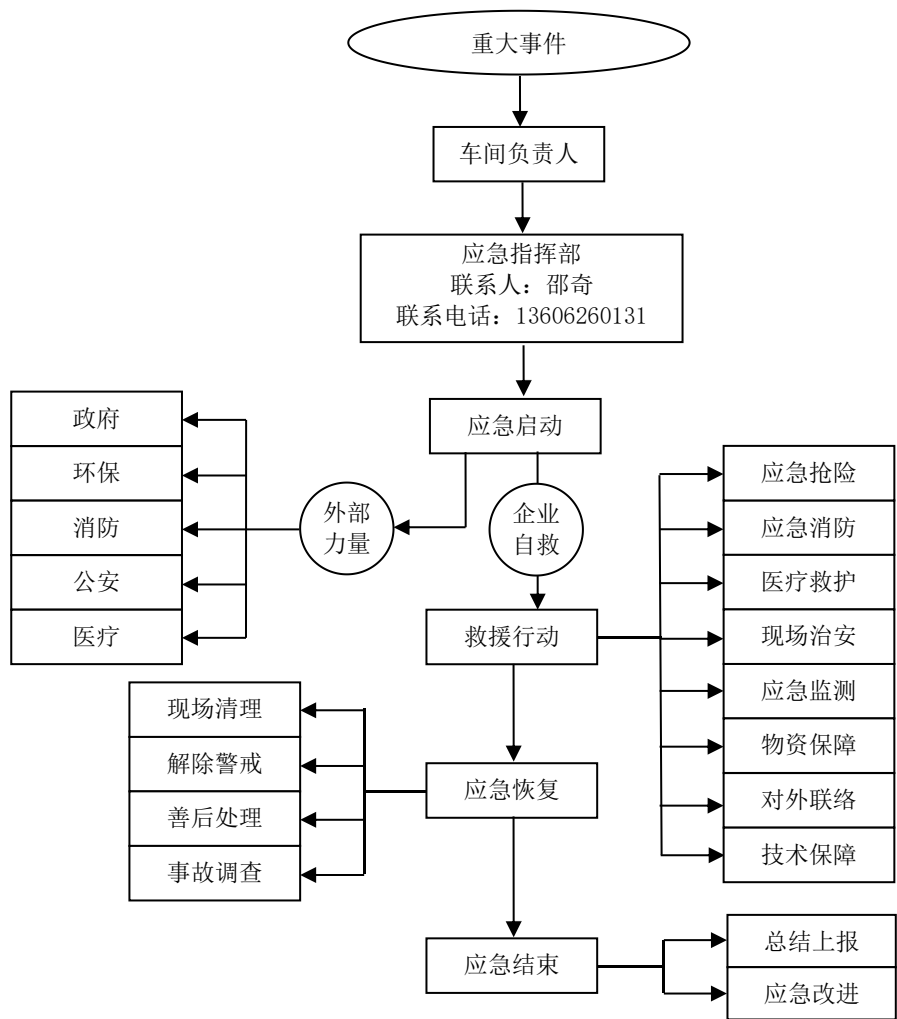


图 6.3-1 重大环境事件应急响应流程图

2.较大环境事件突发环境事件应急响应

较大突发环境事件是对车间内生产安全和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要调度企业内部相关应急力量进行应急处置的环境事件。当发生较大环境事件时，上报昆山高新区和苏州市昆山生态环境局、昆山市应急管理局，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视情况请求昆山高新区和昆山市环保、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。具体应急响应措施如下：

- （1）启动较大环境事件应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行车间人员疏散与转移。
- （2）报告高新区和生态环境局、应急管理局；
- （3）视情况联系高新区和昆山市环保、消防、公安和医疗等力量协助；
- （4）事故后现场恢复和清理；
- （5）针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善。较大环境事件应急流程详见图 6.3-2。

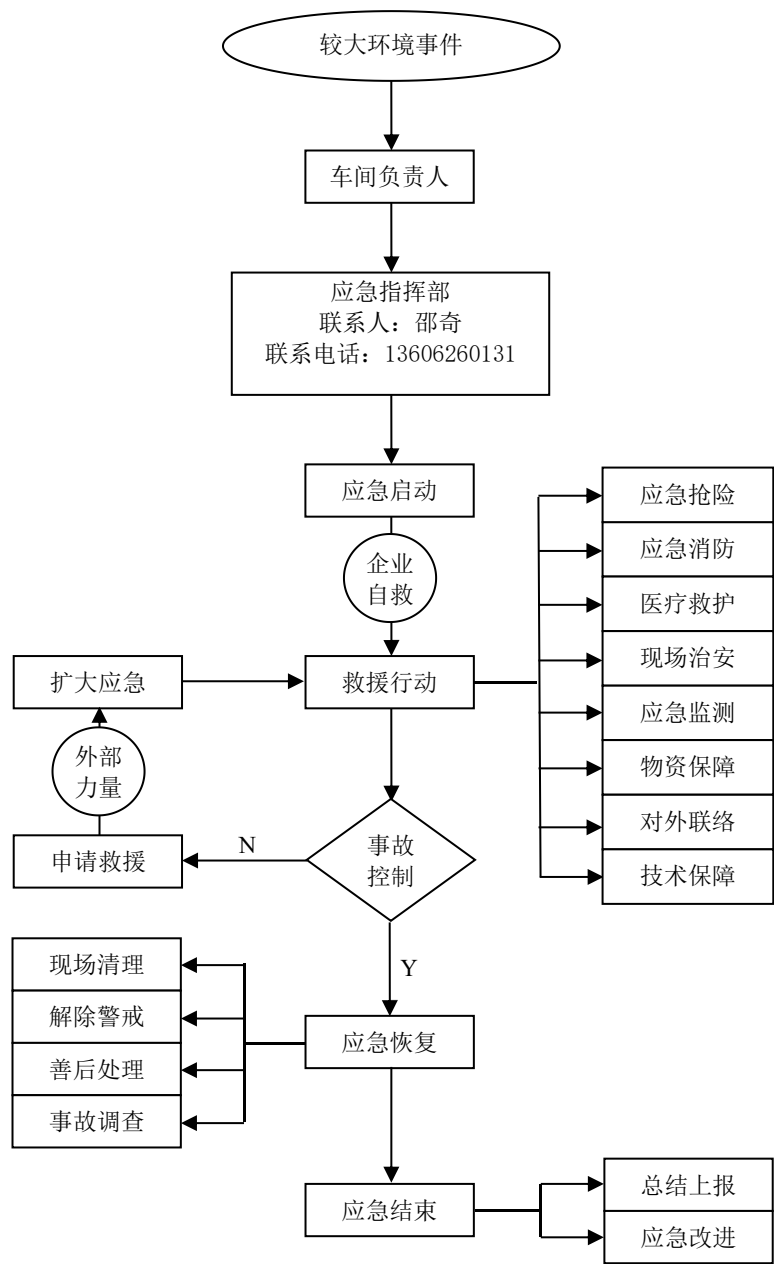


图 6.3-2 较大突发环境事件应急响应流程图

3、一般环境事件应急响应

一般环境事件是对企业某套装置或产品车间范围的生产安全 and 人员安全以及周边环境造成较小危害和威胁。当发生一般环境事件时，应急处置原则上由各相关车间自行处置，应急指挥部视情况通知有关应急力量待命。具体应急响应措施如下：

- (1) 启动一般环境事件应急响应程序，开展应急救援。
- (2) 事故后现场恢复和清理；
- (3) 事故原因调查、事故总结，事故处理后报告高新区和生态环境局、应急管理局；
- (4) 针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。一般环境事件应急流程详见图 6.3-3。

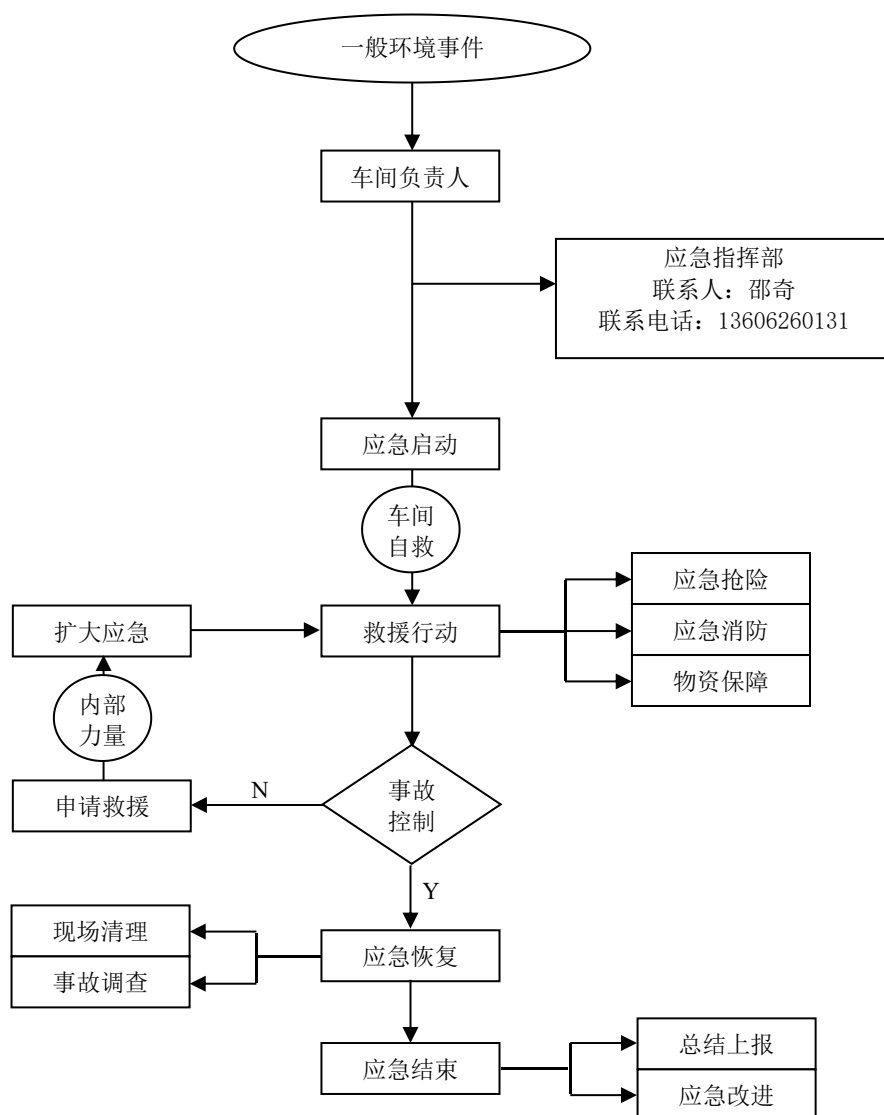


图 6.3-3 一般突发环境事件应急响应流程图

6.4 应急处置

6.4.1 突发环境事件现场应急措施

（一）泄漏应急处理措施

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知公司负责人及值班领导报110，报告化学危险物料外泄部位（或装置），采取一切办法控制泄漏蔓延。

根据昆山市的预案分级汇报，如果是化学品仓库、生产车间等发生液体物料泄漏，门卫室值班保安立即检查厂区雨水管网切断装置，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的化学品流入雨水、污水管网。一旦事故污染物进入雨、污水管网，公司立即启动应急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案，可有效防止对污水处理厂造成冲击。

（1）化学品存放处、储罐（包括生产过程中产生的废液储罐）存放处发生物料泄漏事故应急措施

本公司涉及化学品种类多、年用量大，主要为盐酸、硫酸、蚀刻液等，存放于化学品仓库内以及楼顶储罐区，上述原料中的部分为有毒物质。泄漏事故发生后可针对泄漏规模的大小确定应急措施，当发生小泄漏应立即利用黄沙或木块堵住泄漏孔，以及吸附、吸收泄漏液体，更换破损的包装桶等办法就地收集，也可通过导流渠引入事故应急池；大规模泄漏则可采取挡板、砂袋围堵引流，或利用围堰等将泄漏液体收集进入事故应急池暂存。

（2）生产现场泄漏事故应急措施

①生产设备发生泄漏事故后，立即停止设备的运行，可能情况下，堵住泄漏源，产生的泄漏废液就地收集或通过车间四周的导流渠引入事故应急池。发生较大泄漏时，应紧急停车，使用黄沙、挡板等进行围堵

收集，待设备修理好后再运行设备。

停车顺序：机器设备上的总闸→各车间电源控制柜总闸→配电间控制柜闸刀；

②应急保障组进行泄漏点的监视，并对喷水、消防废水管理等现场进行监视；

③应急救援组组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；

④紧急停车后约 1~2 小时完成物料转移，泄漏停止。泄漏的物料在事故区即进行泄漏物质的拦截处理，在应急废水池中再进一步回收、去除处置；

⑤根据污染物的特性，选择有针对性的拦截、处置、吸收措施和设备、药剂，进一步减少污染物量，待事故污水可满足后续污水处理要求时，方可进入污水处理装置处理或委托处置。

（3）环保设施系统发生故障

I、污水处理站非正常运行应急措施

①废水处理设备故障造成污水处理厂无法正常工作应急预案

发现后当班人员立即关闭出水阀，将排放的废水打入事故池，向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系；

当废水处理设备故障时，应采取以下措施：

a 立即关闭排放泵和故障设备，同时通知生产部门，停止生产；对于有备用设备，只须起用备用设备即可；

b 组长通知维修组对设备进行维修；

c 废水处理值班人员向组长汇报维修结果，并编写书面报告存档、备案。

②停电造成污水处理厂无法正常工作应急预案

当公司发生紧急停电时应采取以下措施：

a 立即上报：现场发现人员立即向当班负责人报告，当班负责人根据停电维修严重程度和波及范围在 5 分钟内向公司应急领导小组报告，根据事态发展情况，决定是否上报当地政府；

b 现场处置：积极组织力量维修，启动备用发电机组，并立即与电力部门取得联系；在调节池与外排渠道间设置闸板，无电力供应时关闭闸板，待事故排除后再将污水重新提升至污水处理厂。

c 环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水厂出水水质情况，并详细记录好监测数据，以备应急领导小组参考。

d 事故排除后，环境监测人员持续监测出水环境状况，机械设备抢修人员负责对设备进行全面的维修保养，确保环境与设备全部安全后方可恢复生产；善后处理队负责进行事故原因调查和全面的设备安全检查，询问事故发生人有关情况，包括电力设备运行情况、故障部位等。

II、废气处理设施发生故障

①发现后当班人员立即通知生产车间、紧急停车，并关闭风机、阀门等，同时向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系；

②组长通知维修组对设备进行维修；

③废气处理值班人员向组长汇报维修结果，并编写书面报告存档、备案。

III、危险废物贮运安全防范措施

①公司危险废物由受委托的危废利用处置单位负责承运。危险废物运输车辆按照规定路线运输，避免进入饮用水源保护区道路，并尽量选择居民区少的道路运输。

②危险废物分类包装、分区存放，危废仓库设置防泄漏收集装置，使发生泄漏的化学品不致漫流扩散，并能及时收集，尽可能降低风险事故造成的影响和损失。

③对危险废物贮存区混凝土硬化地面采取耐腐蚀防护措施，防腐材料与危险废物相容，且表面无裂隙，定期检查废液储罐，防止出现跑、滴、漏的出现。

④健全的规章制度，要求非直接操作人员不得擅入危险废物存放地点，严禁明火，进入与使用化学品要有相应的操作程序，以免发生意外。

⑤事故液态污染物进入环境后的消除措施，危险废物贮存仓一旦出现泄漏事故时，应急小组立即采取应急措施，在最短的时间内将泄漏与未泄漏的容器隔离或分开，借助危险废物暂存区四周围堰立即收集液体于集液桶内，用隋性材料进行吸附后收集，使发生泄漏的化学品不致漫流扩散。用于覆盖液体物料的黄沙等均按照危险废物处置，委托有资质单位代为妥善处置。

⑥危废贮存仓应配备相应消防设施器材及围堵工具。

⑦加强对危险废物贮存仓定期巡查，避免泄漏事故的发生。

⑧加强针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节定期组织应急演练。

⑨定期对地下水进行监测，如发现仓库防渗层破坏，应及时修复，尽量减小对地下水的污染。

（4）运输途中泄漏事故应急措施

运输化学品因为交通事故或其他原因，发生泄漏，驾驶员、押运员或周围的人要尽快设法报警，报告当地公安消防部门或地方公安机关，可能的情况下尽可能采取应急措施，或将危险情况告知周围群众，尽量减少损失。

运输的化学品若具有腐蚀性、毒害性，在处理事故过程中，采取危险化学品“一书一签”（安全技术说明书、安全标签）中相应的应急处理措施，尽可能降低腐蚀性、毒害性物品对人的伤害。现场施救人员还应根据有毒物品的特性，穿戴防毒衣、防毒面具、防毒手套、防毒靴，防止通过呼吸道、皮肤接触进入人体，穿戴好防护用品，可减少身体暴露部分与有毒物质接触，减少伤害。

（5）装卸过程中泄漏事故应急措施

物料在装卸过程中可能由于指挥失误、操作失误等，发生挤伤、压伤等伤害，或者液体原料泄漏引起中毒、火灾、爆炸等，装卸过程要轻装轻放。发生泄漏，厂区工作人员要尽快启动应急装置，使用沙土进行覆盖及引流，将泄漏物和消防水引入厂区事故应急池，最后经处理合格后排放或委托处置。

化学品泄漏处置过程中，对现场物品泄漏情况进行监测。特别是易燃易爆化学品的泄漏需加强监测，向有关部门报告检测结果，为安全处置决策提供可靠的数据依据。

表 6.4-1 突发环境事件现场应急措施

事件类型	应急措施
化学品（危险废物）贮存环节化学品泄漏	立即疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。勿直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质接触，在确保安全情况下堵漏。根据各危险化学品（危险废物）的性质采取相应的措施。
生产车间发生化学品泄漏	发现泄漏者立即按停车顺序紧急停车、并通知生产组组长，同时通知公司应急指挥部总指挥和副总指挥。
环保设施系统发生故障	当班人员立即通知生产车间、紧急停车，并关闭风机、阀门等，同时向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系。
运输途中发生化学品泄漏	根据泄漏的危化品的性质，尽可能降低腐蚀性、毒害性物品对人的伤害。现场施救人员还应根据有毒物品的特性，穿戴防毒衣、防毒面具、防毒手套、防毒靴，防止通过呼吸道、皮肤接触进入人体，穿戴好防护用品，可减少身体暴露部分与有毒物质接触，减少伤害。

装卸过程中泄漏事故应急措施	发生泄漏，厂区工作人员要尽快启动应急装置，使用沙土进行覆盖及引流，将泄漏物和消防水引入厂区事故应急池，最后经处理合格后排放或委托处置。
---------------	---

（二）泄漏应急处理办法

针对公司环境风险物质，其泄漏处置办法见表 6.4-2。

表 6.4-2 环境风险物质泄漏处置办法

物质名称	泄漏处置办法	防护措施	急救措施	消防措施
氰化金钾	对泄漏物处理必须戴好防毒面具及手套，扫起，倒入大量水中。加入 过量次氯酸钠或漂白粉，放置 24 小时，确认氰化物全部分解，稀释 后放入废水系统。污染区用次氯酸钠溶液或漂白粉浸光 24 小时后，用 大量水冲洗，洗水放入废水系统统一处理。对 HCN 则应将气体送入 通风橱或将气体导入碳酸钠溶液 中，加等量的次氯酸钠，以 6mol/L NaOH 中和，污水放入废水系统做 统一处理。	暴露预防措施工程控制：应有密封的衣物保护，并用呼吸器。局部排气通风 装置、整体换气装置，以完全隔 离的场所操作。控制参数：粉尘、纤维、烟熏、雾滴等粒状污染物为每秒 1.0 公 尺，气态通风设备收集能力须大于 0.5m/sec。个人防护装备：1、呼吸防护：在通风良好的条件下不需要。若空气中浓度超 过容许量，宜佩戴自携式呼吸防 护具。2、手部防护：橡胶手套。眼睛防护：安全护目镜。3、皮肤及身体防护：橡胶材质、围裙、工作服。卫生措施：1、工作后进速脱掉污染之衣物，洗净后才可再穿戴或丢弃，切须告知洗衣人员污染物之危害性。2、工作场所严禁抽烟或饮食。3、处理此物后，须用肥皂彻底洗手。4、维持作业环境清洁。5、若有不适感，尽快就医	对吸入中毒者（救护人员至现场 必须戴好供氧式防毒面具）急救 应迅速，使患者立即脱离污染区，脱去被污染衣着，在通风处安卧、保暖；如呼吸停止必须立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术，给吸入亚硝酸异戊酯，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。食入：误服速送医院催吐，用 4%的碳酸氢钠水溶液或用 5%硫代硫酸钠水溶液充分洗胃，就医。最重要症状及危害效应：发红、丧失意识、头痛、恶心、呕吐、晕眩、虚弱、呼吸不良、低血压、痉挛。对急救人员之防护：避免直接接触及吸入患者的呼吸。对医师之提示：送医时提示医师为氰化物中毒，并携带解毒剂交予急救医师。	灭火方法：用干粉、洒水设备及一般泡沫。灭火时可能遭遇的特殊危害：与酸性物质或强氧化剂反应产生有毒氰化氢气体。特殊灭火程序：将可燃性物质及反应性物质移离火场，避免产生二次反应。消防人员之特殊防护设备：全面型呼吸防护具、塑胶手套、防护鞋

氢氧化钠	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员佩戴个人防护用品以及自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净的容器中，也可以用大量水冲洗，用水稀释后放入放入废水系统，大量泄露收集回收或运至废物处理场所处置。	呼吸系统防护：自给式呼吸防护系统。 眼睛防护：化学安全护目镜。 防护服：化学安全衣。 手防护：戴防护手套。 其它：作业后彻底清洗，使用本产品时不要进食、饮水或者吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医； 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水彻底冲洗至少15分钟，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟，就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	灭火方法：水、沙土。
硫酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给正压呼吸器，穿防酸碱工作服；不要直接接触泄漏物，小量泄露用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统；大量泄露构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	呼吸系统防护：正压式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿防化服。 手防护：戴耐酸碱防渗手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量的流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。
次氯酸钠	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，严格限制出入。建议应急人员戴自给正压式呼吸器，	工程控制：密闭操作，注意通风。	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水。	灭火方法：采雾状水、二氧化碳、砂

	穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄露源。小量泄露：用砂土或其他惰性材料吸收。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废物处理场所处理。	呼吸系统防护：戴直接式防毒面具。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防腐工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	土等。
三氯化铁	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物，小量泄露：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量的水冲洗，洗水稀释后放入废水系统中。大量泄露：用塑料布、帆布覆盖。然后回收或运至废物处理场所处置。	呼吸系统防护：可能接触粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已做防护。 防护服：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	灭火方法：采用水、泡沫、二氧化碳灭火。
盐酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。	灭火方法：雾状水、砂土。

	量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。	
硫化钠	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急人员佩戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。从上风口进入现场。小量泄露：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量的水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：收集回收或运至废物处理场所处置。	工程控制：密闭操作，提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，饮入牛奶或者蛋清，就医。	灭火方法：水、雾状水、泡沫。
双氧水	迅速撤离泄漏污染人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议 应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断 泄漏源，防止进入下水道、排洪沟 等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以 用大量水冲洗，洗水稀释后放入废 水系统。大量泄漏：构筑围	呼吸系统防护：可能接触其蒸气 时，应该佩戴自吸过滤式防毒面 具（全面罩）。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作 防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。手防护：戴氯丁橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜 处。保持呼吸道通畅。如呼	灭火方法：消防人员必须 穿戴全身防火防毒服。尽 可能将容器从火场移至空 旷处。喷水冷却火场容器，直至 灭火结束。处在火

	堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或到家至废物处理场所处置。	作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。	场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：水、雾状水、干粉、砂土。
硝酸	作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。 环境保护措施：防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，冲洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩带自吸式过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 皮肤和身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：给饮牛奶或蛋清。就医。	灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土。
液碱	作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，佩带头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用	灭火方法：不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。但须防止物品遇水

	环境保护措施：防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：用砂土混合。也可以用大量水冲洗，冲洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 皮肤和身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	产生飞溅、造成灼伤。
甲基磺酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面罩、防护手套，穿化学防护服，不要直接接触泄漏物，在确保安全的情况下堵漏。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如有大量泄露，利用围堤收容，然后收集转移、回收或无害处理后废弃。	呼吸系统防护：戴防护口罩，在通风良好处作业。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防护服、长靴等 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：脱去污染衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。	灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。
阻焊油墨	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，需由受过专业训练的人员负责清理工作，穿戴适当的个人防护装备，对泄漏区进行通风换气，移除所有引燃源，不要直接接触泄漏物，避免进入下水道、雨水管网，大量泄露可寻求消防、紧急处理单位和供货商帮助处理。	工程控制：储存场所禁止出现火源，加强通风。 呼吸系统防护：戴防护口罩，在通风良好处作业。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防护服、长靴等 手防护：戴防渗手套。	皮肤接触：脱去污染衣物，立即用水及非摩擦性肥皂冲洗污染部位 5 分钟以上。 眼睛接触：立即撑开眼睛，让流动的温水缓和冲洗 20 分钟以上，注意切勿让冲洗过得水污染未遭受沾染的其他眼睛部	灭火方法：CO₂、干粉、泡沫。

		其它：工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。	位。 食入：此物具有可燃性，应确保移走火源后进行救援。若患者呼吸停止，应立即有急救训练合格予以人工呼吸；若心跳停止，应进行心脏复苏。立即就医。	
有硅 消泡 剂	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，在上风处作业。用砂土等建造围堤、避免将其排放到河水、湖泊等而影响环境。用干砂、抹布、锯屑等吸收后、回收至塑料容器中，及时打扫、冲洗。	呼吸系统防护：在通风良好处作业。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿工作服、长靴等 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：立即脱去污染衣物，用大量水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。 食入：用水漱口，若感觉不适立即就医	灭火方法：水、泡沫、干粉等。
工业 酒精	大量泄露时将污染区进行隔离，禁止无关人员进入，切断火源，建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防毒衣，防止进入雨水管网，用沙土等惰性材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统处理。	呼吸系统防护：佩戴空气呼吸器，在通风良好处作业。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：防毒物渗透工作服 手防护：戴橡胶耐油手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗20至30分钟，若有不适感，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗15分钟以上，立即就医。 吸入：应立即转移到空气新鲜的地方，保持安静，若呼吸困难，给输氧，心跳停止立即进行心脏复苏，就医。	灭火方法：干粉、二氧化碳、砂土等 灭火。

			食入：饮用大量的水后吐出，喝牛奶或者蛋清，立即就医。	
甲基磺酸亚锡	大量泄露时将污染区进行隔离，禁止无关人员进入，作业时必须使用防护用具（保护面具、保护手套、防护服等）。用砂土等建设围堤，避免将其排放到河水、湖泊当中而影响环境。	工程控制：密闭操作，局部排风，提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防化学品工作服。 手防护：戴防化学品手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：清水彻底冲洗，脱去被污染的衣物。 眼睛接触：立即用大量的流动清水冲洗至少 10 分钟，严重时请立即就医。 吸入：应立即转移到空气新鲜的地方，保持安静，严重时请立即就医。 食入：让受害者饮水，不能催吐，立即就医。	灭火方法：雾状水、泡沫灭火剂、二氧化碳、干粉。

（三）火灾、爆炸事故应急措施

公司使用的部分原辅料如油墨、酒精、双氧水、硫酸等为易燃和可燃物质，遇高热、明火时可引发火灾爆炸事故，并且公司的电路、电镀生产线等可能因为线路老化、操作不当等原因发生火灾爆炸事故。因此，一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。具体要求如下：

现场发生火灾时，全体职工务必保持镇定，大声报告，立刻报警，切断事故现场电源，停止生产，并迅速担负起抢救工作，不可袖手旁观等待消防人员前来抢救而延误时机。

应急指挥组迅速电话通知所有的应急救援队伍人员到着火区域上风口集合了解分析情况，疏散无关人员至安全区，并分析和确定火灾爆炸原因，采取相应措施进行扑救。

扑救时人站在上风位置，顺序前进。当火势趋盛、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并对人员进行清点，留下主控人员对系统进行手动控制，停止系统运行。

其他生产车间工段人员密切注意本岗情况，加强岗位监督控制，确保其它目标安全生产。

由于使用消防水时，消防废水会排入厂区内雨水排放管网，因此需确保雨污水排放口切断装置处于关闭状态，由公司保卫部门负责各种应急阀门的开闭工作，发生事故时由值班保安关闭阀门，防止消防废水流入雨水管线及污水管线进入附近水体，使厂区地面消防废水通过消防水收集系统（雨污管网等）流入事故尾水池，待事故结束后委托有资质的单位处置或厂内污水处理站自行处理。

如情况严重，必要时由总指挥下令全厂全部停止，切断所有危险源

连接管道，由保安部人员带领，厂区负责人负责将所有人员紧急疏散到厂区外安全地带。

由总指挥、副指挥等应急救援人员汇合商量堵漏灭火方案并确定方案。

由企业消防组带领公司义务消防队人员，根据方案确定人员应站的最佳灭火点，对火源设备进行冷却控制。

如人员力量不足，由总指挥决定通知外援，直至火灭。

由副指挥组织全体应急救援人员和消防人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由技术组对事故经过进行记录，对事故进行调查报安全生产管理委员会。

以上是总体做法，具体到各车间或仓库，需根据消防设施和火灾现场，采取直接、有效的方式进行灭火，各场所应急措施简述如下：

（1）仓库火灾爆炸事故应急措施

仓库存放有可燃物，若发生火灾爆炸事故，前期上报、报警及善后工作按要求进行，这里不做叙述。突发事件重点应急措施及注意点主要为：

①及时将其他包装桶抢救出来，转移到安全广阔地，防止发生更大的连锁火灾爆炸事故；抢救时应用水保持火场包装桶冷却，并用水喷淋保护去抢救的人员。

②用干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫灭火剂、消防水等进行灭火，也可以用沙土进行覆盖，防止火势进一步蔓延；喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

③如火灾无法控制，可能发生连锁爆炸时，要及时通知并疏散周围的居民及企业员工，防止造成人员伤亡。

（2）生产车间火灾爆炸事故应急措施

生产车间可能发生火灾事故时：

①立即切断电源，关停所有生产设备，迅速切断电源及连所有正在工作设备。

②用干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫灭火剂、消防水等进行灭火，也可以用沙土进行覆盖，防止火势进一步蔓延。

③关闭雨污管网接管口或排放口的阀门，打开进入应急事故池的阀门，让消防尾水进入事故池暂存。

④火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗水进入事故池，根据其性质或委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

（四）事件现场人员清点、撤离的方式、方法

当发生重大火灾事故时，由指挥组实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工及外单位客户人员必须执行紧急疏散、撤离命令。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，切断电源，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离到指定地点集合。员工在撤离过程中，在无防护面具的情况，用湿手巾捂住口、鼻脱离火灾现场，总的原则是：向处于当时的上风方向撤离到安全点。事故现场应急工作人员按指挥组命令撤离、疏散到指定紧急集合点集中后，负责人检查统计应到人数、实到人数，向指挥组报告撤离疏散的人数。公司周围居民点较多，距离企业较近，当发生重大火灾事故时，通讯联络组应组织人员联系周围居民，并协助居民撤离至安全地带。

公司紧急集合点设置在厂区大门，此处离公司生产区域和化学品储存区较远，以保证人员远离危险区域，且大门处空地较大，可同时容纳公司全部员工，距离公路较近，当突发环境事件较为严重时便于公司组织员工转移至安全地带。

（五）危险区的隔离

公司应制定撤离组织计划和事故隔离操作手册。突发事故出现后，应紧急撤离和疏散本厂区和厂区周围的人员或车辆。

(1)危险区的设定

公司重大事故主要为化学品仓库或生产车间发生火灾爆炸事故。一般可根据事故造成的危害程度，将周围 10~50 米范围内区域划分为危害边缘区。

事故危害区域划定后，应根据现场环境检测和当时气象资料，可进一步扩大或缩小划定事故危害区域。

(2)事故隔离的方式方法

①按设定的危险区边缘设置警示带（用红色彩带）

②各警戒隔区出入口设警戒哨、治安人员把守，限制人员车辆进入。

③对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要畅通。

6.4.2 大气污染事件保护目标的应急措施

（一）泄漏事故

盐酸、硫酸等化学品泄漏后可能会挥发进入大气，可通过地层的通风以及大气紊流稀释扩散等作用，可以逐渐消除。泄漏事故发生后可能近距离的企业员工和居民等有影响，应立即用广播、电话等方式及时通知疏散事故下风向、可能受到大气污染影响的企业和居民，减少污染危害。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。

为了确保事故一旦发生能及时处理，关键问题还在于及时采用有效处理和抢救，不得拖延事故持续时间。

（二）火灾爆炸事故

公司使用的部分原辅料如油墨、酒精、双氧水、硫酸等为易燃和可

燃物质，遇高热、明火时可引发火灾爆炸事故，并且公司的电路、电镀生产线等可能因为线路老化等原因发生火灾爆炸事故。当发生火灾爆炸事故后，会释放的大量烟尘，对周围局部大气环境造成污染。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。

发生事故时，通过通讯组负责向周边事故影响的单位通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向，企业周围居民点较多，通讯组应派专人负责通知周围可能收到影响的居民，协助疏散至安全地带；发生重大环境事件时，可能危及周边区域的单位、社会安全时，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。

6.4.3 水污染事件保护目标的应急措施

根据前面分析，本公司水污染事件一般发生在突发事故时的事故消防废水、泄漏物料通过雨水管网或其他途径进入周围水体中。公司北侧紧临河道，一旦因控制不当或是无法控制而流出厂外时，针对不同化学品原料泄漏事故现场将采取不同的控制和清除污染应急处理措施，具体措施如下：

目前企业拥有事故应急池 400m³，初期雨水池 250m³，当液体污染物因包装容器破裂发生泄漏事故后，少量泄漏可用砂土覆盖吸收，也可利用车间的围沟将泄漏液体引流至收集池中，待事故过后外运至有资质单位处理；大量泄漏时可利用车间周围的雨水管网将泄漏废液等收集进入事故应急池暂存，当发生停电时，立即启用备用发电机，确保事故废水储存至事故应急池，企业应急阀门由安保部门负责，发生事故时值班人员立即关闭雨水阀门，一般不会直接进入水环境中。

水污染事故发生后本公司应急指挥组应第一时间立即上报当地政府部门，由政府部门通知下游用水单位采取应急措施，并委托地方监测

部门在取水口进行采样分析，一旦河水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲醛、总镍、总铜、氰化物、银等超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事故；厂区也需作好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。

发生重大环境事件时，可以通过当地政府采取限制或禁止其他企业污染物排放，调水将污染水体内污染物稀释并疏导等应急措施，以消除减少污染物对环境的影响。

本公司在发生泄漏以及火灾、爆炸事故时，将所有废水、废液均收集入事故尾水池内，待事故结束后，对事故尾水池内废水进行监测，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

6.4.4 地下水、土壤污染事件保护目标的应急措施

公司发生事故时，若废水或废液等进入地面，可能导致土壤污染或地下水污染。化学品或危废等发生泄漏时，首先对泄露源进行隔断，泄漏量较小时，应立即用沙土或其它吸附材料吸收泄漏液，防止化学液体流入土壤或排水管道污染土壤和地下水；化学品、危废泄漏量较大或产生大量消防废水，无法控制，导致发生土壤污染和地下水污染事故时，应及时上报给昆山市环境应急指挥中心，对土壤进行监测、对受污染的土壤进行收集并委托有资质单位处理或其他修复措施。企业应做好防护措施，杜绝事故时废水进入土壤和地下水中。

6.4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

疏散人员：在疏散时，使受伤人员有次序的撤离火场。

寻找人员的方法和地点：

进入室内主动呼喊，观察动静，注意倾听辨别哪儿有呼救声、喘息声、呻吟声，要注意搜寻出口（如门窗、走廊等处）；在车间、实验室寻人时，注意机器和设备附近。

救人的方法：

对于神志清醒，但在烟雾中辨不清方向或找不到出口的人员，可指明通道，让其自行脱险，也可直接带领他们撤出；

当救人通道被切断时，应借助消防梯、安全绳等设施将人救出；

遇有烟火将人员围困在建筑物内时，应借助消防水枪开辟出救人通道，并做好掩护；抢救人员也可以用浸湿的衣服等将被救者和自己的外露部位遮盖起来，防止被火焰灼伤。

医院救治：抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时拨打 120 急救电话，由医护人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救护车辆。

7 应急终止

7.1 应急终止条件、程序

7.1.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- （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）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- （4）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- （5）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负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

7.1.2 应急终止的程序

- （1）应急终止时机由现场应急指挥组确认，经现场应急指挥组批准；
- （2）现场应急指挥组向所属各应急救援队伍下达应急终止命令。

7.1.3 跟踪监测和评估

应急状态终止后，根据事故等级，由昆山弗莱吉电子科技有限公司、昆山市生态环境局根据实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

7.2 应急终止后的行动

- （1）通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、社会关注区及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）应急指挥组配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- （4）编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

（5）根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

（6）参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

（7）进行环境危害调查与评估，对周边大气环境进行检查，统计周边人员的健康状况（主要是中毒、致死情况）。

（8）对于由于公司的环境事故而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行适当经济补偿。

（9）根据事故调查结果，对厂区已有的防范措施与应急预案做出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

（10）做出污染危害评估报告，设置应急事故专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。

8 事后恢复

8.1 善后处理

突发环境事件发生后，要做好以下事后恢复工作：

①配合政府相关部门做好事故的善后工作。

②要做好受污染区域内群众的思想工作，安定群众情绪，并尽快开展善后处置工作，包括人员安置、补偿、宣传教育等工作。

③对突发环境事件产生的污染物进行认真收集、清理。由主管领导负责，组织有关部门分析事故原因，汲取事故教训，指挥部要将事故情况进行登记、整理和存档。做好突发环境事件记录和突发环境事件后的交接工作，制订切实可行的防范措施，防止类似事故发生。

④突发环境事件结束后，要抓紧时间查明事故中受损设备、装置、厂房等，购置新设备，对厂房进行整修。保证在在较短时间内恢复正常生产，减少经济损失。

突发环境事件造成的影响涉及厂外的，要积极配合当地相关部门完成恢复重建工程。

⑤组织有关专家对受灾范围进行科学评估，做好疫病防治、环境污染清除、生态恢复等工作。

⑥应急救援结束后，公司要依据处理事故“四不放过”的原则，查明事故的原因、责任人，要制订出预防此类事故再次发生的措施并立即实施。根据情况给予事故责任人必要的处罚，对应急救援过程中的有功人员给予必要的奖励。

调查在事故受害人，根据受害人在事故中受到的伤害程度及公司在事故中的责任大小进行赔偿，并按照当地统计局公布的上年度职工平均收入为基数计算赔偿数额并一次性付清。

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急

资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善预案。

对于灾后环境要定期进行监测，最少在一年内委托具有资质的单位对特征污染因子进行跟踪监测，尤其对潜在的长时间内难以消除的危害进行监测，评估危害周期及影响范围。

8.2 保险

我公司为员工办理保险主要为工伤保险，其中包括了环境应急人员的意外伤害保险。

为了切实落实从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排，我公司明确了相关工作内容及相关责任人，我公司后续处理的总负责人为总指挥汤阿六，现场污染物的后续处理负责人为沈飞；环境应急相关设施、设备、场所的维护负责人为丁建峰；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等的负责人为汤阿六。

发生重大环境事故后，受灾人员应当视为工伤，享受工伤保险。

为具有应急救援任务的应急救援人员办理意外伤害保险，以防在救援时受到意外伤害，确保救援人员的安全。

事故造成人员伤亡、环境污染、周边企业生产生活影响的，应积极主动在政府指导下与保险公司配合，与伤亡人员及其家属、受影响区域的人员进行沟通和协商，在政府有关部门的协调下，依据国家有关规定进行赔偿。

9 保障措施

9.1 内部保障

9.1.1 经费保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器设备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备、应急小组运作经费，由我公司财务室制订计划预算，报总经理批准后，由财务室支出。一般保障年度应急费用为伍万圆，专款专用，所需经费列入公司财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

9.1.2 应急物资装备保障

企业指挥机构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。

应急物资储备主要包括防毒口罩、防护手套等；在仓库、生产车间等存放一定数量的灭火器、消火栓、淋浴洗眼器等应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，并作了明显的标识；厂区内贮存一定数量的堵漏棉絮（棉布）和木块，在事故发生的紧急情况下，可以用来堵塞储备设施破裂处；厂区内贮存一定数量的黄沙，在事故发生的紧急情况下，可以用来覆盖泄漏液体等。

9.1.3 应急队伍保障

公司将加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握公司突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作，并形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减

少危害，确保环境和公众安全。

公司建立危险化学品安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。聘请专家作为环保顾问。

9.1.4 通信与信息保障

应急指挥组及各成员必须 24 小时开通个人手机（联系人及联系方式详见附件），配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线路、巡更系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、危险气体报警仪、手动报警和电话报警系统相结合方式。

厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。

9.1.5 保障制度

（1）责任制

环境风险事故应急救援指挥组及各小组职责

（2）值班制度

①值班时间：24 小时

②值班人员夜间必须对危险区域进行巡检，并在值班室值守。

③因公或因私不能到岗的，必须提前说明情况，由所在部门安排相应人员代替。

④值班人员必须本人签名，做好当夜的值班记录。

⑤公司值班小车由当班值班班干部负责调度安排。

⑥遇到法定节假日，必须增加相应值班人员。

⑦夜间值班人员由总办负责抽查，无故缺席者，按公司规定进行处

理，并予以通报批评。

⑧值班中遇到紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关领导联系汇报。

（3）培训制度

①目的：通过对各类人员的培训，防止突发性重大事故的发生，并能在事故发生后，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援。

②范围：全体员工

③职责：

a.安全部门是事故应急救援预案培训管理部门，负责编制年度培训计划，并组织实施；

b.各其他部门按要求配合实施事故应急救援预案培训，并进行培训效果评价。

④培训内容：

a.安全操作规程；

b.生产过程中异常情况的排除、处理方法；

c.熟练使用各类防护器具；

d.事故发生后如何开展自救和互救；

e.事故发生后的撤离和疏散方法；

f.事故发生后如何开展事故现场抢险及事故的处置。

⑤培训的实施：

a.全体员工分别按培训计划参加培训；

b.师资以专兼职结合，内请外聘解决；

c.培训过程中，企业负责安全的安保部检查进度和培训质量；

d.各类培训做好培训记录，培训考试试卷由安保科保存；

e.特殊工种参加法定的持证上岗培训，无资质证不得上岗。

9.2 外部救援

9.2.1 外部救援体系

单位互助体系：本企业应和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。本企业已与科莱曼电梯（中国）有限公司签订了应急互助协议。

公共援助力量：企业还可以联系昆山市公安消防大队、医院、环保、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

9.2.2 应急救援信息咨询

表 9.2-1 外部应急有关单位联系电话

单位	电话	支持工作
国家化学事故应急中心	0532-3889090	1、灾害抢救工作；2、灾区治安、交通秩序维护；3、灾害调查鉴定，灾情勘查，监督引起灾害机构之改善及赔偿
江苏省环境应急与事故调查中心	025-86266139	
昆山市应急办	0512-57009255	
昆山市应急管理局	0512-57756058	
昆山市交通局	0512-57517018	
昆山市气象局	0512-57869218	
昆山市公安局	110	
昆山市消防大队	119	1、提供紧急处理信息作业； 2、指导并开展环境应急监测
苏州市生态环境局	12369	
苏州市昆山生态环境局	0512-62581755	
昆山市环境监测站 (昆山市环境监测中心)	0512-57539870	
昆山高新区安环局	0512-57479396	
昆山市疾病预防控制中心	0512-57331615	1、灾区病患紧急急救；2、医疗及其防护作业
昆山市第一人民医院	0512-57530744	
昆山金陵医院	0512-57887600	
医疗救护	120	
昆山市自来水公司	0512-57552434	保证供水
科莱曼电梯（中国）有限公司	13912673443	互助单位
苏州泰坤检测技术有限公司	18051237828	应急监测单位

10 预案管理

10.1 培训与演练原则、目的、作用及范围

10.1.1 应急培训和演习的原则

应急演习类型有多种，不同类型的应急演习虽有不同特点，但在策划演习内容、演习情景、演习频次、演习评价方法等工作时，必须遵守相关法律、法规、标准和应急预案规定；在组织实施演习过程中，必须满足“领导重视、科学计划、结合实际、突出重点、周密组织、统一指挥、分步实施、讲究实效”的原则。另外应急培训、演习中必须特别注意以下几个主要问题：

- （1）应急培训要强调疏散路线、事故后处理等要求；
- （2）演习过程尽可能模仿可能事故的真实情况，但不能采用真正的危险状态进行演习，以避免不必要的伤亡；
- （3）演习之前对演习情况进行周密的方案策划。编写场景说明书是方案策划的重要内容；
- （4）演习前对有关人员进行必要培训，但不应将演习的场景介绍给应急响应人员；
- （5）演习结束后认真总结经验教训和整改。

10.1.2 应急培训和演习的目的

应急培训和演习的目的是通过培训、评估、改进等手段，提高本预案的可操作性；提高应急救援人员的工作水平与应急救援队伍的反应和衔接配合的协调能力；增强干部职工应对突发事件的心理素质，有效发挥应急预案的防范和化解风险的作用；提高企业对环境事件的综合应急能力。具体包括以下 3 方面：

- （1）检验预案的实用性和可行性，为预案的修订和完善提供依据；
- （2）检验企业各级领导、员工是否明确自己的职责和应急行动程

序，以及各专业队伍间的协同反应能力和实战能力；

（3）提高人们抵抗事故的能力和对事故的警惕性，有效降低或消除危害后果、减少事故损失。

10.1.3 应急演习的作用及对象

突发环境事件应急演习是一项经常性的工作。正确运用可发挥如下作用：

（1）评估企业应急准备状态，发现并及时修改应急预案和执行程序中的缺陷和不足；

（2）评估企业环境事件应急能力，了解资源需求，澄清相关机构、组织和人员的职责，改善不同机构、组织和人员之间的协调关系；

（3）检验应急响应人员对应急预案、执行程序的了解程度和实际操作技能，评估应急培训效果，分析培训需求。同时，作为一种培训手段，通过调整演习难度，进一步提高应急响应人员的应急素质和能力；

（4）促进企业领导和员工对应急预案的理解，争取他们对事故应急救援工作的支持。

本企业应急培训和演习的对象主要是本企业范围内所有员工，但应有针对性的进行培训，应对现场应急人员按需进行演练。此外，本预案应与我司的安全救援应急预案、高新区突发环境事件应急预案三者联动，共同为企业服务，当公司发生突发环境事件时，提高处置效率。

10.2 环境应急培训

企业每年至少进行 1 次环境应急培训，每年组织 1 次突发环境事件应急演练。公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分公司级、车间班组级和应急救援队伍的培训三个层次开展。培训和演习工作主要由环境应急领导小组负责，应急工作小组参与完成，培训时间由企业根据自身实际具体安排，一般定在生产淡季。

10.2.1 公司级培训

由经理、管理部及义务消防队员组成，培训目的是：成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。该培训每年进行二次，培训内容：

- （1）包括班组级培训所有内容。
- （2）掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。
- （3）针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。
- （4）各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。
- （5）组织应急物资的调运。
- （6）申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、企业、政府部门的疏散方法等；
- （7）事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

10.2.2 班组级培训

车间班组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

- （1）针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；
- （2）针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法；
- （3）针对各岗位可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化；
- （4）针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使

用方法，如防毒面具、灭火器等；

- （5）针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法；
- （6）掌握车间存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法；
- （7）事故情况下减缓环境污染措施的相关内容；
- （8）企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- （9）防火、防爆、防毒的基本知识；
- （10）事故应急池阀门的打开及切换，各排放口阀门的关闭及切换；
- （11）风险物质泄漏或事故废液收集的处理措施；
- （12）事故发生时的报警方式及信息上报；
- （13）隔离区设置及人员疏散隔离注意事项；
- （14）各应急小队应急过程中的协调配合；
- （15）强调疏散路线、事故后处理。

另外要在全公司加强环境保护及应急科普宣传教育工作，在企业宣传栏等醒目处进行宣传，扩大应急管理科普宣教工作覆盖面，普及环境污染事件的预防常识，增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众对事故的防范意识。

10.2.3 应急救援队伍的培训

对厂区应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训，培训方式采用课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等方式，培训次数不少于每年一次。主要培训内容如下：

- a.了解、掌握事故应急预案内容；
- b.熟悉使用各类防护器具；
- c.如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；
- d.事故现场自我防护及监护措施。

10.2.4 应急监测的培训

企业平时应加强对废水、废气等监测人员的培训，保证能够胜任事故发生时的应急监测。

10.2.5 公众教育

公司应定期对周围居民发放宣传页、张贴告知、现场宣传知识等方式，对公司邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关的生产内容、涉及的危险化学品类别、数量、可能引起的环境风险类型、逃生、自救、互救等知识，安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染，培训频次不低于每年 1 次。

10.3 演练

按照环境保护部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第二十一条规定县级以上人民政府环境保护主管部门或者企业事业单位，应当每年至少组织一次预案培训工作，通过各种形式，使有关人员了解环境应急预案的内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置预案。因此要求企业每年至少举行一次应急培训和演习活动，并将培训和演习的图片、视频等影像资料内容整理归档，以备环保部门检查。

除公司内部演练外，还需参与高新区的集中演练，加强内外合作的紧密性与协调性。

10.3.1 演练分类及内容

10.3.1.1 演练分类

（1）组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

（2）单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

(3) 综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练。

10.3.1.2 演练内容

- (1) 事故发生的应急处置、应急监测；
- (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) 应急监测；
- (8) 各种标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；
- (9) 事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (10) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (11) 事故的善后工作。

10.3.1.3 演练范围与频次

基本要求：最少要在极端最热和极端最冷季节进行应急演练。

- (1) 组织指挥演练由指挥领导小组组长每年至少组织一次；
- (2) 单项演练由每专业队组长每年至少组织一次；
- (3) 综合演练由指挥领导小组组长每年至少组织一次。

10.4 预案评估和修正

(1) 预案评估

演练时设置观察员，评估所有人员的操作；现场演练结束后，及时总结演练成绩。指挥部和各专业队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对演练指挥部的意见等。

（2）预案修正

①事故应急救援预案经演练评估后，对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；

②应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化，应对预案及时进行修正。

11 预案的评审、备案、发布和更新

11.1 评审

11.1.1 内部评审

公司应急指挥部应定期在进行预案演练或经历环境应急实战后对参与演练和实战的部分进行评审，评审由上级主管部门的人员和专家参加，与时俱进，加强日常监督管理，对预案内容不断根据企业的生产实际变化及时进行更新。

11.1.2 外部评审

邀请环境应急专家、环保主管部门、公司附近社区领导、企业领导等召开预案评审会，收集对预案中具体内容的补充信息，根据评审会达成的意见及时修改预案内容。

11.2 备案

预案经内部评审、外部评审，并修改完善后，按照要求存档备案，并上报昆山市突发环境污染事故应急中心。

11.3 预案的版本号

本次预案的版本号为：第三版，FLJDZ-202305。

11.4 发布

公司应急预案经公司安全生产组评审后，由总经理签署发布；应急指挥部负责对应急预案的统一管理；公司办公室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人。

本预案自在昆山市生态环境局备案发布后，抄送昆山市突发环境污染事故应急中心。

11.5 更新

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- 1、面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- 2、应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- 3、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- 4、重要应急资源发生重大变化的；
- 5、在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- 6、其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

12 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施。预案批准发布后，公司将落实预案中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

13 附则

13.1 名词术语定义

危险化学品：具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

危险废物：指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

环境风险源：指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

环境敏感区：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

环境保护目标：指在突发环境事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

环境事件：指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

次生衍生事件：某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

突发环境事件：指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

应急救援：指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和

防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

应急监测：指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测，包括定点监测和动态监测。

恢复：指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生产、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

应急预案：指根据对可能发生的环境事件的类别、危害程度的预测，而制定的突发环境事件应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及环境风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导突发环境事件应急救援行动。

分类：指根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

分级：分级指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

应急演练：为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

13.2 预案管理与更新

为适应国家相关法律、法规的调整和部门或应急资源的变化，结合生产过程中发现存在的问题和出现的新情况，每年年底将对本预案进行修订更新，并将新预案发送到相关部门进行学习。

13.3 预案实施时间

本预案自发布之日起实施。

14 附图与附件

14.1 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目地周围环境现状图

附图 3 企业周边水系及敏感目标分布图

附图 4 厂区平面布置图

附图 5 区域水系图

附图 6 污染物内部控制图

附图 7 环境风险源平面分布图

附图 8 紧急疏散及逃生线路图

附图 9 消防设施分布图

附图 10 风险监控预警及应急监测图

附图 11 厂界应急监测点位图

附图 12 公司应急组织结构框架图及联络表

14.2 附件

附件 1 营业执照

附件 2 排水、排污许可证

附件 3 环评批复

附件 4 土地证

附件 5 危废处理合同及危废处理单位经营许可证

附件 6 公司应急设施一览表

附件 7 内部应急人员通讯录

附件 8 依托外部相关部门人员通讯录

附件 9 应急互助协议

附件 10 应急监测协议

昆山弗莱吉电子科技有限公司

危险废物事故应急预案

昆山弗莱吉电子科技有限公司
2023 年 05 月



1.总则

1.1 编制目的

为规范企业危险废物的应急管理机制，最大限度地降低因火灾、爆炸或其他意外的突然或非突发事件导致的危险废物或危险废物成分泄漏到空气、土壤或水体中而产生对本企业员工健康和周围环境的危害。现根据国家法律法规及有关规定，制定本预案。

1.2 制定依据

- （一）《中华人民共和国环境保护法》
- （二）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- （三）《危险化学品安全管理条例》
- （四）《危险废物经营单位编制应急预案指南》

1.3 响应原则

立足于控制事态发展，减少事故损失。

1.4 适用范围

本应急预案适用于昆山弗莱吉电子科技有限公司危险废物贮存、转运及其它相关工作。

2.公司基本情况简介

2.1 公司概况

昆山弗莱吉电子科技有限公司位于昆山市玉山镇锦淞路 399 号，公司成立于 2008 年，公司经营范围为：生产、加工高密度互连积层板、多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板、医学器械的配件、汽车配件；销售自产产品并提供售后服务；微电子机械马达及配件研发生产销售；自有厂房出租；健身器材和运动防护用具研发、制造、销售、维护，道路普通货物运输。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）；

公司项目《昆山弗莱吉电子科技有限公司年产高密度互连积层板 40 万 m²，多层挠性板 4 万 m²，刚挠印刷电路板及封装载板 8 万 m² 项目重新审核环境影响报告书》（一期项目），于 2015 年取得环评批复，审批文号：昆环建[2015]1009 号。公司项目《昆山弗莱吉电子科技有限公司高密度印刷电路板，柔性多层印刷电路板技改项目》（二期项目），于 2021 年取得环评批复，审批文号为：苏行审环评[2021]40177 号。公司项目《昆山弗莱吉电子科技有限公司半导体电子元器件生产线技改项目》（三期项目），于 2022 年取得环评批复，批复文号为苏环建苏环建[2022]83 第 0498 号。目前公司一期项目及二期项目一阶段已完成自主验收。二期项目二阶段及三期项目预期正在建设中，预计近期验收。验收完成后，全厂产能为：HDI 板高密度互连电路板 50 万 m²/年（折合单面板 350 万 m²/年）、柔性线路板 7 万 m²/年（折合单面板 36 万 m²/年）、刚柔结合板 2 万 m²/年（折合单面板 18 万 m²/年）、片式陶瓷电容电阻 30 万片/年、高精密度集成电路引线框架 4000 万片/年。

为贯彻落实省厅《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办〔2019〕149 号）、关于印发《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》的通知（苏环管字

〔2019〕53号)相关要求,该项目已于2019年11月13日对现有固废进行备案,备案号为201932058300006030。

本项目地理位置见附图1。

表 2.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	昆山弗莱吉电子科技有限公司		
单位地址	江苏省昆山市玉山镇锦淞路399号	中心经度坐标	东经 120°54'21.62"
企业性质	民企	中心纬度坐标	北纬 31°20'17.41"
统一社会信用代码	913205836789641969	法人代表	邵奇
所属行业类别	C3972 印制电路板制造	厂区面积	26667m ²
建厂年月	2008年09月	职工人数	1000人
最新改扩建年月	2022年08月	企业规模	中型
注册资本	8400万元	邮政编码	215300
企业网站	/	联系电话	13606260131

2.2 企业周围的环境情况

厂区占地面积约26667m²。本项目位于昆山市玉山镇锦淞路399号,项目东侧为科莱曼电梯、盟立自动化(昆山)有限公司,西侧为能讯高能半导体有限公司,西侧为锦淞路,北侧为新城西路。距离公司最近的环境敏感点为西北侧的南星渎。周围环境现状见附图2。

2.3 危险源分析

2.3.1 危废产生

公司生产过程中产生的固体废弃物主要为废油墨、废网版、废助焊剂、锡渣、废线路板、蚀刻产生的酸性蚀刻废液、废水处理污泥、废活性炭等,建设单位对生产中产生的各类固体废物都采取了适宜的处置措施,处理/处置率为100%,置于企业危废仓库暂存。

表 2.3-1 固体废物产生及处理情况

序号	固体废物种类	危废类别	废物代码	产生量（t/a）	处置量（t/a）	处置方式	利用处置单位
1	废线路板边角料	HW49	900-045-49	388.3	388.3	暂存后委外处理	委托有资质单位处置
2	废感光材料	HW16	398-001-16	14.19	14.19		
3	废膜渣	HW13	900-016-13	96.8	96.8		
4	废油墨（油墨渣）	HW12	900-253-12	12.0	12.0		
5	废网版	HW49	900-041-49	1.35	1.35		
6	废助焊剂	HW06	900-401-06	2.7	2.7		
7	含镍树脂	HW49	900-041-49	0.73	0.73		
8	含银树脂	HW49	900-041-49	0.46	0.46		
9	含金树脂	HW49	900-041-49	0.73	0.73		
10	含钯树脂	HW49	900-041-49	0.1	0.1		
11	含镍滤芯	HW49	900-041-49	23.5	23.5		
12	含银滤芯	HW49	900-041-49				
13	含金滤芯	HW49	900-041-49				
14	含钯滤芯	HW49	900-041-49				
15	废水处理滤芯	HW49	900-041-49				
16	含锡滤芯	HW49	900-041-49				
17	含铜滤芯	HW49	900-041-49				
18	集尘机废布袋	HW49	900-041-49	0.3	0.3		
19	集尘机粉尘	HW13	900-451-13	273.5	273.5		
20	含镍污泥	HW17	336-055-17	460	460		
21	含银污泥	HW17	336-056-17	35	35		

22	废水处理污泥	HW22	336-063-17	3780	3780		
23	蒸发浓缩液	HW49	772-006-49	766	766		
24	废水回收废 RO 膜	HW49	900-041-49	1.28	1.28		
25	废气处理废活性炭	HW49	900-039-49	22.2	22.2		
26	废水处理活性炭	HW49	900-041-49	4.5	4.5		
27	废包装桶	HW49	900-041-49	34.5	34.5		
28	酸性废液	HW22	398-004-22	704	704		
29	微蚀废液	HW22	398-004-22	383	383		
30	酸性蚀刻废液	HW22	398-051-22	2757	2757		
31	有机废液	HW06	900-404-06	75	75		
32	化铜废液	HW22	398-004-22	88.5	88.5		
33	含铜废液	HW22	398-004-22				
34	化银废液	HW17	336-056-17	4.5	4.5		
35	含银废液	HW33	346-104-33	0.5	0.5		
36	化镍废液、镀镍废液	HW17	336-055-17	78	78		
37	化金废液、镀金废液	HW33	346-104-33	15.4	15.4		
38	含锡废液	HW17	336-063-17	2.0	2.0		
39	底片制作废液	HW16	398-001-16	5.4	5.4		
40	高锰酸钾废液	HW17	336-061-17	1.8	1.8		
41	三氯化铁废液	HW22	398-004-22	27	27		
42	硝槽废液	HW34	900-305-34	54	54		
43	废无尘纸废手套指	HW49	900-041-49	2.5	2.5		
44	废海绵	HW49	900-041-49	0.5	0.5		

45	在线监测仪器检测废液	HW49	900-047-49	1	1		
46	废电瓶	HW31	900-052-31	0.5	0.5		
47	废空压机油	HW08	900-249-08	0.5	0.5		
48	废曝光灯管	HW29	900-023-29	0.35	0.35		
49	废铜箔	398-002-10	30.881	27.881	27.881		委托专业单位处置
50	纯水处理活性炭	398-002-99	2.0	2.0	2.0		
51	纯水处理石英砂	398-002-99	3.5	3.5	3.5		
52	纯水处理 RO 膜	398-002-99	0.5	0.5	0.5		
53	纯水处理滤芯	398-002-99	0.5	0.5	0.5		
54	生活垃圾		288	288	288		
55	磨刷铜粉	398-002-10	9.573	8.573	8.573		
56	废牛皮纸	398-002-04	22.0	19.8	19.8		
57	废铝板	398-002-10	35.0	31.5	31.5		
58	废垫板（木浆板）	398-002-03	30.0	27	27		
59	锡渣	398-002-10	1.5	1.3	1.3		
60	含铜边角料、引线框架不合格品	397-009-10	0	14	14		
61	废陶瓷基板、镭射集尘机粉尘、电阻不合格品	398-001-46	0	0.3	0.3		
62	废钢珠	398-001-09	0	0.1	0.1		
63	废金刚砂	397-001-09	0	3.0	3.0		
64	混入生活垃圾的含油抹布	900-041-49	5	6.5	6.5		

2.3.2 事故类型

厂区内产生或储存的危险废物可能引发如下事故：

i. 泄漏事故

危险程度：临界的；

主要污染物蚀刻废液、退锡废液、含镍废液等危险废物；

主要原因：

- ①储存容器损坏，发生泄漏；
- ②在运输的过程中可能导致泄漏；
- ③由于操作失误导致危险废物的跑冒；
- ④由于火灾、爆炸等引起危险废物的泄漏。

影响范围：

- ①对储存现场的污染；
- ②在运输过程对厂区道路污染；

可能后果：

- ①土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少；
- ②酸碱物质在土壤中因与腐殖酸、富里酸等微酸物质产生整合作用而大量累积，土壤质量下降；
- ③由于土壤污染和酸化，而对地面植物的生长发育造成不良影响；
- ④土壤受污染后，由于污染物在雨水淋滤下转移至地下水层，致使地下水（特别是潜层水）污染，水中金属离子增高；
- ⑤污染物在土壤中迁移、弥散速度很慢，因此一旦受到污染，其污染影响是长期的。

ii. 中毒事故

氯化氢等为有毒气体，通过皮肤接触（未佩戴手套或防化服等相关的劳保用品）、过量吸入（未佩戴防毒口罩）等方式均可能引发具

有危险性的中毒事故。

厂区危险废物种类和危害见表 2.3-2。

表 2.3-2 危险废物种类和危害

废物名称	类别	代码	产生量（吨/年）	可能引发事件特征类型
废线路板边角料	HW49	900-045-49	388.3	火灾或污染环境
废感光材料	HW16	398-001-16	14.19	火灾或污染环境
废膜渣	HW13	900-016-13	96.8	火灾或污染环境
废油墨（油墨渣）	HW12	900-253-12	12.0	火灾或污染环境
废网版	HW49	900-041-49	1.35	火灾或污染环境
废助焊剂	HW06	900-401-06	2.7	火灾或污染环境
含镍树脂	HW49	900-041-49	0.73	火灾或污染环境
含银树脂	HW49	900-041-49	0.46	火灾或污染环境
含金树脂	HW49	900-041-49	0.73	火灾或污染环境
含钯树脂	HW49	900-041-49	0.1	火灾或污染环境
含镍滤芯	HW49	900-041-49	23.5	火灾或污染环境
含银滤芯	HW49	900-041-49		火灾或污染环境
含金滤芯	HW49	900-041-49		火灾或污染环境
含钯滤芯	HW49	900-041-49		火灾或污染环境
废水处理滤芯	HW49	900-041-49		火灾或污染环境
含锡滤芯	HW49	900-041-49		火灾或污染环境
含铜滤芯	HW49	900-041-49		火灾或污染环境
集尘机废布袋	HW49	900-041-49	0.3	火灾或污染环境
集尘机粉尘	HW13	900-451-13	273.5	火灾或污染环境
含镍污泥	HW17	336-055-17	460	火灾或污染环境
含银污泥	HW17	336-056-17	35	火灾或污染环境
废水处理污泥	HW22	336-063-17	3780	火灾或污染环境
蒸发浓缩液	HW49	772-006-49	766	火灾或污染环境
废水回收废 RO 膜	HW49	900-041-49	1.28	火灾或污染环境
废气处理废活性炭	HW49	900-039-49	22.2	火灾或污染环境
废水处理活性炭	HW49	900-041-49	4.5	火灾或污染环境
废包装桶	HW49	900-041-49	34.5	火灾或污染环境
酸性废液	HW22	398-004-22	704	火灾或污染环境
微蚀废液	HW22	398-004-22	383	火灾或污染环境
酸性蚀刻废液	HW22	398-051-22	2757	火灾或污染环境

有机废液	HW06	900-404-06	75	火灾或污染环境
化铜废液	HW22	398-004-22	88.5	火灾或污染环境
含铜废液	HW22	398-004-22		火灾或污染环境
化银废液	HW17	336-056-17	4.5	火灾或污染环境
含银废液	HW33	346-104-33	0.5	火灾或污染环境
化镍废液、镀镍废液	HW17	336-055-17	78	火灾或污染环境
化金废液、镀金废液	HW33	346-104-33	15.4	火灾或污染环境
含锡废液	HW17	336-063-17	2.0	火灾或污染环境
底片制作废液	HW16	398-001-16	5.4	火灾或污染环境
高锰酸钾废液	HW17	336-061-17	1.8	火灾或污染环境
三氯化铁废液	HW22	398-004-22	27	火灾或污染环境
硝槽废液	HW34	900-305-34	54	火灾或污染环境
废无尘纸废手套指	HW49	900-041-49	2.5	火灾或污染环境
废海绵	HW49	900-041-49	0.5	火灾或污染环境
在线监测仪器检测废液	HW49	900-047-49	1	火灾或污染环境
废电瓶	HW31	900-052-31	0.5	火灾或污染环境
废空压机油	HW08	900-249-08	0.5	火灾或污染环境
废曝光灯管	HW29	900-023-29	0.35	火灾或污染环境

3.应急组织机构及职责

为保证事故应急救援工作在各有关职能部门分工合作，各司其职、密切配合下，迅速、高效、有序开展，危废环境事故成立应急总指挥部（指挥中心），日常办事机构办公室设在安环总监办公室。

总指挥：邵奇（总经理）

副总指挥：徐文（副总经理）

主要职责：

日常：

- ①建立健全危险废物环境应急预案。
- ②建立与公司发展相适应的组织结构，确定职责与权限。
- ③负责危险源管理，组织开展危险源辨识，制定控制措施。
- ④负责组织预案的演练，及时对预案进行调整、修订和补充。
- ⑤负责组织有关部门制定应急抢救预案。

⑥对满足要求做出承诺，并实现持续改进。

应急状态：

①负责统一部署应急预案的实施工作，及紧急处理措施。

②负责调用本公司范围内各类物资、设备、人员和占用场地。

③负责组织人员和物资疏散工作。

④负责配合上级部门进行事故调查处理工作。

⑤负责做好稳定生产秩序和伤亡人员的善后及安抚工作。

通讯联络组

组长：李中泽（15995601166）

主要职责如下：承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报。确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作。

为了更好的处理应急事故，可以向应急救援组织如昆山消防大队寻求支援。事发后先报警当地消防大队，消防大队指挥部负责厂区和厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散等工作；厂区专业救援队伍进行支援。

抢险救灾组

组长：李军（15995627379）

组建多个应急抢险组，如储存区抢险组、生产装置抢险组、公用工程抢险组等。主要职责如下：

①接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大。

②在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险。

抢修组

组长：路程（15951619439）

执行应急指挥组的应急指令；启动、结束事故抢修应急预案；掌握设备损坏情况，提出具体可行抢修方案；组织抢修人员、落实抢修器材和设备，实施抢修；掌握并及时向应急指挥部汇报抢修进展情况。

火灾扑救后，尽快组织力量抢修公司供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

应急消防组

组长：苑文冲（18306261657）

主要职责如下：

①在事故发生后，负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失；

②在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行火灾扑救；

医疗救护组

组长：史开源（15262676391）

主要职责如下：

①负责事故现场的伤员转移、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发生重大污染事故时，组织厂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。

应急监测组

组长：吴辉旺（15951117901）

主要职责如下：

①主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我公司不具备应急监测能力，因此由应急监测组负责联系专业监测机构，根据事故类型制定监测计划进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥部。

②参与制定和实施环境事故应急预案，为应急领导小组决策提供技术支持和保障，提供有关紧急保护公众环境的防护措施和应急技术咨询。为开展环境污染和生态破坏事故应急处置、应急监测提供技术支持。

③针对不同类别、不同物质的污染事故制定应急处置技术预案；制定和实施环境污染和生态破坏事故应急处置中污染控制、污染消减、安全隔离和危险设施（物品）防灾等具体行动方案。

④组建和培训应急处置专业队伍以及应急物资的筹备等。

⑤协调厂内领导、有关部门等方面的共同处置、救援行动。

⑥及时向厂内突发环境事件应急领导小组报告处置进展、效果等应急工作情况。

⑦进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作。

⑧负责编制环境污染事故报告，评估污染程度和范围，对周边生态环境影响，并将事故报告向上级部门汇报。

4.预防与预警

4.1 危险源监控

4.1.1 危险废物监控

EHS 负责对危险废物的处理工作，督查办负责在日常安全督查中重点作如下关于危险废物的检查：

- ① 废液等正确放置，桶口要盖紧，定期检查废液储罐。
- ② 废污泥等要用袋封口袋装。
- ③ 接触危险废物时应带手套，接触挥发性有毒气体要戴防毒口罩。
- ④ 危险废物入库时要分类整齐入库堆放。
- ⑤ 检查危险废物台账是否有记录。
- ⑥ 检查应急救援设备是否完好。

4.1.2 危险废物管理措施

公司生产的酸性蚀刻废液、酸性废液、微蚀废液、蒸发浓缩液、废活性炭、含铜污泥、含银污泥、含镍污泥等危险废物，有专门的库房贮存，有防渗漏、防流失、防扬散和防火措施，昆山弗莱吉电子科技有限公司已根据《危险废物规范化管理指标体系》制定了相应的管理制度，具体如下：

（1）明确了企业为固体废物污染防治的责任主体，建立了风险管理及应急救援体系；已建立了污染环境防治责任制度，在显著位置张贴了危险废物防治责任信息，各类固废均采取了相应的污染防治措施；

（2）根据危险废物特性分类进行收集，危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求张贴有明显标识，并且各类危险废物的容器和包装物均已设置危险废物识别标志；

（3）每年向环保管理部门提交危险废物管理计划；

（4）通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

（5）将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入了生产记录，建立了危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

（6）执行了转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定，如实向环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并保存所有转移联单记录。

（7）已与池州西恩新材料科技有限公司、苏州惠苏再生资源有限公司等签订危废处置协议，所产生的危险废物全部委托给持有危险废物经营许可证的危废处置单位安全处置。

具体措施为：危废仓库设有防渗措施，预防了危废的渗漏；各类废物分类整齐存放且进行封口，预防了危废的流失和扬散；袋装危险废物入库时均贴上标签；空气流通；仓库门口和内部均有灭火器材。

4.2 预警行动

接警人员接到报警后，应迅速向指挥部负责人报告，报告的内容包括发生事故的单位、时间、地点、性质、类型、受伤人员、事故损失情况、需要的急救措施及到达现场的路线方式，指挥部启动应急预案，通知相关专业组赶赴现场，实施救援，并视情况向上级管理部门报告。

5.信息报告

5.1 信息报告与通知

（1）应急指挥部值班室设在保卫部，值班人员 24 小时值班。

应急值守电话：18306261657。

（2）突发危险废物环境事故时，事故现场有关人员立即迅速报告环境应急指挥部，在夜间值班室接警后需立即向 EHS 部人员报告。

（3）值班人员接警后，立即将警情报告应急救援指挥办公室；特别重大事故，可直接向环境应急指挥机构总指挥或执行指挥报告并寻求相关单位的救援。

5.2 信息上报

（1）突发危险废物环境事故后，指挥部应立即上报主管部门。

（2）信息上报内容包括：单位发生事故概况；事故发生时间、部门以及事故现场情况；事故简要经过；事故已造成的伤亡人数和初步统计的直接经济损失；已经采取的措施等。

（3）信息传递 事故现场第一发现者

值班室——> 环境应急指挥部——> 总指挥或副总指挥——> 昆山市生态环境局

事故处理后：事故后 5—15 日，由应急协调指挥人以书面形式报告昆山市生态环境局，书面报告包括单位基本情况，人员救援情况及康复情况，环境污染情况及防治情况。

6.应急响应

6.1 响应分级

当事故发生后，为了迅速、准确做好事故等级预报，减少伤害和损失，首先应确定应急状态类别及报警响应程序。当事故发生后，事故发生部门在积极组织人员进行事故应急处理同时，立即上报指挥中心。由指挥中心根据事故等级确定报警范围。根据事故险情可采用三级报警，报警级别视伤害影响及范围确定。按照突发危废环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，将突发危废环境事件的预警分为三级：

一级报警：当危险废物燃烧、爆炸比较大时，对周围环境影响比较大（大于 500m 半径范围）。

报警范围及方式：全面报警，指挥发出紧急动员令，调动一切人员和器材、设备、药品等紧急物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡。并迅速向公司有关部门报告，迅速向周边地区各单位和社区发出报警，向各级主管部门请求支援。

二级报警：当危废泄漏量较大，且抢修无效，短时间内不能控制时，并根据泄漏点大小预测，仅对厂内及厂界下风向距离 500m 内范围产生危害影响，此时可发出二级报警。若部门处理不力，隐患进一步加重，则响应级别上升。

报警范围：由公司级指挥中心全面指挥，及时通知公司有关管理部门，迅速通知厂外临近企业单位等有关部门，并派出专人深入现场指挥，组织疏散、撤离和抢险工作。若发生了人员中毒事故后，指挥中心应立即与上级主管部门和地方政府联络，请求批示和援助。若部门处理不力，隐患进一步加重，则响应级别上升。

三级报警：如果危险废物存放有毒物料容器发生少量泄漏，且影响范围只限于厂区内，通过抢修或系统临时紧急措施就能控制事故的发展及蔓延。若部门处理不力，隐患进一步加重，则响应级别上

升。

报警范围：主要由车间领导小组负责处理，但首先应向公司级指挥中心汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受区域部门及时联系，做好预防措施。并派专人到受影响区域进行观察和组织疏散撤离。

6.2 响应程序

事故发生时，应急指挥部立即组织各应急救援小组成员维护现场治安秩序，建立事故现场周围警戒区域，防止无关人员进入应急现场，保障救援队伍、物资运输和人群疏散等交通畅通。

单位应急响应过程为接警、应急启动、控制及应急行动、扩大应急、应急终止和后期处置。

（1）突发危险废物环境事故后，由环境应急指挥部根据事故情况开展应急救援工作的指挥与协调，通知有关车间、部门及应急抢救队伍赶赴事故现场进行事故抢险救护工作。

（2）召集、调动抢救力量，各车间、单位接到环境应急指挥部指令后，立即响应，派遣事故抢险人员、物资设备等迅速到达指定位置聚集，并听从现场总指挥的安排。

（3）环境应急指挥部按本预案确立的基本原则、专家建议，迅速组织应急救援力量进行应急抢救，并且要与参加应急行动的车间、部门保持通信畅通。

（4）当现场现有应急力量和资源不能满足应急行动要求时，及时向县和上级主管单位报告请求支援。

（5）事故发生时，必须保护现场，对危险地区周边进行警戒封闭，按本预案营救、急救伤员和保护财产。如若发生特殊险情时，应急指挥中心在充分考虑专家和有关方面意见的基础上，依法及时采取应急处置措施。

（6）医疗卫生救助事故发生时，拨打 120 并及时赶赴现场开展

医疗救治、疾病预防控制等应急工作。

6.3 处置措施

6.3.1 危废泄漏事故应急处理措施

- (1) 立即关闭雨污水阀门，防止泄漏物流出厂外。
- (2) 企业部分危险废物泄露后会挥发产生有毒有害气体，当泄漏量较大，可能危及企业周边特别是下风向居民时，企业应立即派专人通知相关居民，并协助居民撤离至安全地带。
- (3) 应从上风处接近现场，严禁盲目进入。使用不产生冲击、静电火花的工具把泄漏物回收至密闭的容器中，移至安全场所。
- (4) 切断火源，公司固态危废泄漏，发生泄漏事故可通过使用扫把、铜铲等装入吨袋收集。
- (5) 保持空气流通，减少挥发性溶剂聚集，避免发生安全事故。
- (6) 应急处理时严禁单独行动，要有协同人，必要时用消防水龙带喷水掩护。
- (7) 作好相关泄漏记录，及时查明原因和追究相关责任。

6.3.2 危废中毒事故应急处理措施

- (1) 迅速脱离有害环境：中毒人员应迅速脱离有害环境，已昏迷不能自行脱离的，医护室救护人员应迅速帮助中毒者离开现场，但救护人员必须做好自身及协同人员的保护措施，进入有害化学品区要注意佩带诸如防护服、防护鞋、防毒面具等防护用品,以免造成更多的人员中毒。
- (2) 截断中毒源：消除泄漏的源头，堵漏，避免毒害范围的扩大。
- (3) 紧急救护措施：因吸入或食入有毒物质而出现流涎、恶心、呕吐、昏迷、腹痛、腹泻、多汗、双瞳孔缩小、流泪、视物模糊、流涕、呼吸困难、其它不适等中毒现象时，其它员工有责任对其进行抢救，并视不同情况采取如下急救措施：

A.皮肤接触：皮肤受到有毒物质污染后要尽快脱去被污染的衣物，包括内衣裤。污染的皮肤要尽快用肥皂水清洗，再用清水冲洗干净。

B.眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗至少持续10-20分钟，就医；

C.吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，令其平躺，清除口腔、鼻腔分泌物等，维护呼吸道畅通；若出现呼吸困难补氧（人工呼吸、吸氧，或指压人中、内关、足三里）。

D.食入：误食入者，用软物、手指刺激中毒员工咽后壁手法催吐。每次催吐后，口服清水或温淡盐水100-200毫升，隔3-5分钟后再次催吐，直至呕吐物变清、无异味为止。服食腐蚀性毒物及抽搐尚未控制者不宜催吐。催吐后，不论其效果如何或不宜催吐者，都应及时充分的洗胃，以便稀释毒物，消除毒物，保护机体，减轻损害。现场可采用刺激呕吐洗胃法，即先让中毒者喝下适量的洗胃剂（约500毫升左右），然后刺激咽喉使其呕吐，吐后再饮再使之呕吐，反复几次至呕吐物清澈为止。常用的洗胃液有：清水、淡盐水、淡肥皂水、茶水等。

E.昏迷：员工在现场抢救和运送途中要防止因咽喉周围组织松弛造成的窒息，同时也要防止胃内容物涌出造成窒息及吸入性肺炎。对昏睡及神志不清的员工要采用昏睡体位。昏睡体位为：左侧躺下，左手过头伸直，头枕在左手上，右手弯曲支住下巴；右腿稍微前曲。

F:不论哪种形式的中毒，经现场抢救后都应送往医院就医。拨打120急救中心电话，就近送医院作进一步的抢救、治疗。

6.3.3 危废火灾事故处理措施

危废暂存间发生火灾事故时，做出如下处理：

（1）火灾发生初期时，首先由目击者切断火灾现场电源，同时通知环安部，环安部人员通知公司应急指挥部，组织现场消防人员进

行扑救。

（2）环安部应立刻判断火势情况，拨打“119”火警报警电话，如有人员伤亡，应立刻打“120”救护车，由通讯联络组派人在路口接应消防车和救护车。

（3）在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器或厂内消防车进行灭火，我公司一般使用干粉灭火器来控制火灾。

（4）为防止火灾危机相邻设施，必须即使采取冷却保护措施，用冷水淋湿装有易燃易爆物体的容器，并迅速移走火点周围的易燃、易爆物及贵重物。

（5）注意观察火灾四周情况，避免出现伴随的人员中毒、建筑物倒塌、物体坠落等事件。

（6）各部门应安排留守保卫人员，防止有人乘机作案。

（7）厂区周围居民点较多，当发生难以控制或可能危及周围居民的火灾事故时，应立即通知周围居民以及相关部门，并协助居民撤离至安全地带。

7.应急保障

7.1 保障措施

（1）义务消防救援队：由单位保卫部人员组成，由保卫部负责领导。义务消防队员定期进行培训和演练。

（2）公司各单位场所的消防设施由环安部定期检查，环安部负责应急救援物资的储备，采购部负责购买。

（3）管理部负责日常基础救援医疗设备设施的保管。

（4）环境应急指挥部备用两辆应急交通运输车辆，必要时可以调动其他部门车辆。

（5）公司部门根据突发安全事件应急需要，提出项目支出预算报财务部审批后执行。

（6）急救援小组人员的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向管理部报备。

7.2 保障物资

我公司的危废仓库、车间等配有消防栓、灭火器、黄沙、吸收棉等一系列事故必要的安全工具，能有效地预防和减轻中毒、火灾及爆炸事故的发生与伤害。

8.附则

8.1 术语和定义

本预案中下列用语的含义：

（1）危险化学品：指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物。

（2）危险废物：是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

（3）环境事件：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

（4）泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

（5）应急演练：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

（6）应急救援：指在发生事故时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

8.2 预案实施

本预案自发布之日起施行。

昆山弗莱吉电子科技有限公司 突发环境事件现场处置预案

昆山弗莱吉电子科技有限公司
2023 年 05 月



1 化学品泄漏事故现场处置预案

1.1 环境风险单元特征

表 1.1-1 环境风险单元特征一览表

序号	环境危险源	风险物质	事件类型	产生事故模式及环境风险
1	腐蚀性物品暂存间、高毒物品间、易燃物品间、危废仓库等	氰化金钾、工业酒精、硫酸、双氧水、蒸发浓缩液等	泄漏、火灾、爆炸	发生泄漏事故，遇明火引发火灾、爆炸，造成人员伤害，大气污染；喷水保持火场容器冷却，产生消防废水；泄漏的液体和消防废水收集截留不当污染土壤、地表水及地下水
2	生产车间	硫酸、盐酸、除油剂、硝酸、液碱等	泄漏、火灾、爆炸	
3	运输车辆（槽车）	各类危险化学品、危废	泄漏、火灾、爆炸	
4	废水站	各污染物（pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲醛、总镍、氰化物、总银、总锰等）	废水超标排放	
5	储罐区	双氧水、蚀刻子液、盐酸等	泄漏、火灾、爆炸	
6	废气处理设施	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氰化氢等	废气超标排放	

1.2 应急处置要点

表 1.2-1 应急处置要点一览表

类别	内容
污染源切断 污染物控制	查明泄漏源，尽可能切断泄漏源； 各包装容器均放置在相应仓库中，目前企业危废暂存区地面进行环氧地坪铺设； 小量泄漏，可在危废暂存区、化学品仓库、车间等利用黄砂等有效收集围挡，大量泄漏，可在危废暂存区、化学品仓库、车间等通过截流进入事故应急池内暂存
应急物资调用	消防水、收集桶、吸附材料、沙包、干粉、二氧化碳灭火器
信息报告	现场突发环境事件知情人→值长（班长）→应急救援组→公司环境应急指挥部。 事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等。
应急防护	自给正压式呼吸器，自吸式防毒面具

1.3 应急处置卡

表 1.3-1 现场应急处置卡

步骤	处置	责任人
----	----	-----

事件发现和报告	现场人员发现危险化学品泄漏等异常情况后，应立即向值长（班长）报告，报告突发环境事件的发生时间、地点、事件起因和性质等信息。	现场人员
事件确认与报警	值长（班长）接到报告后，应尽快确认险兆或事件范围、程度（人员伤亡情况、设备受损情况、现场情况等），并向厂内应急指挥部应急救援组报警。	值长（班长）
启动应急措施	确认险兆或事件发生后，值长应及时启动应急措施，会同相关人员进行现场处置和救援。	值长、应急指挥部
现场应急处置措施	值长指挥运行值班人员立即调整运行方式，隔绝危险源和相关设备、设施，防止人身和火灾等事件。 1、化学品贮存环节化学品泄漏：即疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。勿直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质接触，在确保安全情况下堵漏。根据各危险化学品的性质采取相应的措施。 2、生产车间发生化学品泄漏：发现泄漏者立即按停车顺序紧急停车、并通知生产组组长，同时通知公司应急指挥部总指挥和副总指挥。 3、环保设施系统发生故障：当班人员立即通知生产车间、紧急停车，同时向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系。 4、运输途中发生化学品泄漏：根据泄漏的危化品的性质，尽可能降低腐蚀性、毒害性物品对人的伤害。现场施救人员还应根据有毒物品的特性，穿戴防毒衣、防毒面具、防毒手套、防毒靴，防止通过呼吸道、皮肤接触进入人体，穿戴好防护用品，可减少身体暴露部分与有毒物质接触，减少伤害。 5、装卸过程中泄漏事故应急措施：发生泄漏，厂区工作人员要尽快启动应急装置，使用沙土进行覆盖及引流，将泄漏物和消防水引入厂区的事事故应急池，最后经处理合格后排放或委托处置。	值长、应急指挥部

	第一间接警，甄别环境污染事故级别，并根据事故等级（分为三类），下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理上报事故发生情况，负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施，负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响。	应急指挥小组
	承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报，确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作，联系周边企业、居民，联系受伤员工家属。	通讯联络小组
	接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大，在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险。	抢险救灾小组
	执行应急指挥组的应急指令；启动、结束事故抢修应急预案；掌握设备损坏情况，提出具体可行抢修方案；组织抢修人员、落实抢修器材和设备，实施抢修；掌握并及时向应急指挥部汇报抢修进展情况。	抢修小组
	负责事故现场的伤员转移、救助工作，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，发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场，协助领导小组做好死难者的善后工作。	医疗救护小组
	通知厂内消防人员启动消防设施配合处置，必要时向公安消防、生态环境、安监等部门报警并请求支援。	应急消防小组
	主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我厂内不具备	应急监测小组

	监测能力，因此由应急监测组负责联系专业监测机构，根据事故类型制定监测计划进行监测。 监测数据及时报告应急救援指挥部。	
	负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管，在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场，负责厂内车辆及装备的调度，负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理。	后勤小组
注意事项	参加应急处置的人员应做好自我防护措施，防止建筑物坍塌、有毒气体中毒、窒息、爆炸、触电等造成人身伤害。必要时应穿戴合格的正压式呼吸器、防护服等安全防护用品。	
	现场人员应保持足够安全距离，不得盲目进入危险区域。当易燃、易爆、有毒物品起火或压力容器等设备有爆炸的可能以及现场情况失控可能威胁人身安全时，应撤离和疏散现场人员避险。	
	防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。对泄漏物、应急过程中产生的污水和接触污染物的衣物、工具等进行洗消和处理（增强通风、喷水稀释等方法），防止环境污染和二次伤害。	
	应急救援人员抢险过程中应严格遵守安全规程和相关操作规程。	
	发生性质严重的事件时，要做好事件现场的保护和取证，对事件现场和损坏的设备进行照相、收集资料等，因施救需要变动现场，须经厂领导和安卫处同意。	

针对公司环境风险物质，其泄漏处置办法见表 1.3-2。

表 1.3-2 环境风险物质泄漏处置办法

物质名称	泄漏处置办法	防护措施	急救措施	消防措施
氰化金钾	对泄漏物处理必须戴好防毒面具及手套，扫起，倒入大量水中。加入 过量次氯酸钠或漂白粉，放置 24 小时，确认氰化物全部分解，稀释 后放入废水系统。污染区用次氯酸 钠溶液或漂白粉浸光 24 小时后，用 大量水冲洗，洗水放入废水系统统 一处理。对 HCN 则应将气体送入 通风橱或将气体导入碳酸 钠溶液 中，加等量的次氯酸钠，以 6mol/L NaOH 中和，污水放入废水系统做 统 一处理。	暴露预防措施工程控制：应有密封的衣物保护，并用呼吸器。局部排气通风 装置、整体换气装置，以完全隔 离的场所操作。控制参数：粉尘、纤维、烟熏、雾滴等粒状污染物为每秒 1.0 公 尺，气态通风设备收集能力须大于 0.5m/sec。个人防护装备：1、呼吸防护：在通风良好的条件下不需要。若空气中浓度超 过容许量，宜佩戴自携式呼吸防 护具。2、手部防护：橡胶手套。眼睛防护：安全护目镜。3、皮肤及身体防护：橡胶材质、围裙、工作服。卫生措施：1、工作后进速脱掉污染之衣物，洗净后才可再穿戴或丢弃，切须告知洗衣人员污染物之危害性。2、工作场所严禁抽烟或饮食。3、处理此物后，须用肥皂彻底洗手。4、维持作业环境清洁。5、若有不适感，尽快就医	对吸入中毒者（救护人员至现场 必须戴好供氧式防毒面具）急救 应迅速，使患者立即脱离污染区，脱去被污染衣着，在通风处安卧、保暖；如呼吸停止必须立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术，给吸入亚硝酸异戊酯，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。食入：误服速送医院催吐，用 4%的碳酸氢钠水溶液或用 5%硫代硫酸钠水溶液充分洗胃，就医。最重要症状及危害效应：发红、丧失意识、头痛、恶心、呕吐、晕眩、虚弱、呼吸不良、低血压、痉挛。对急救人员之防护：避免直接接触及呼入患者的呼吸。对医师之提示：送医时提示医师为氰化物中毒，并携带解毒剂交予急救医师。	灭火方法：用干粉、洒水设备及一般泡沫。灭火时可能遭遇的特殊危害：与酸性物质或强氧化剂反应产生有毒氰化氢气体。特殊灭火程序：将可燃性物质及反应性物质移离火场，避免产生二次反应。消防人员之特殊防护设备：全面型呼吸防护具、塑胶手套、防护鞋
氢氧化钠	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员佩戴个人	呼吸系统防护：自给式呼吸防护系统。	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼	灭火方法：水、沙土。

	防护用品以及自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净的容器中，也可以用大量水冲洗，用水稀释后放入废水系统，大量泄露收集回收或运至废物处理场所处置。	眼睛防护：化学安全护目镜。 防护服：化学安全衣。 手防护：戴防护手套。 其它：作业后彻底清洗，使用本产品时不要进食、饮水或者吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医； 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水彻底冲洗至少15分钟，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟，就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	
硫酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给正压呼吸器，穿防酸碱工作服；不要直接接触泄漏物，小量泄露用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统；大量泄露构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	呼吸系统防护：正压式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿防化服。 手防护：戴耐酸碱防渗手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量的流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。
次氯酸钠	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，严格限制出入。建议应急人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄露源。小量泄露：用砂土或其他惰性材料吸收。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废	工程控制：密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护：戴直接式防毒面具。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防腐工作服。	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，	灭火方法：采雾状水、二氧化碳、砂土等。

	物处理场所处理。	手防护：戴橡胶手套。 其它：工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。	立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	
三氯化铁	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物，小量泄露：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量的水冲洗，洗水稀释后放入废水系统中。大量泄露：用塑料布、帆布覆盖。然后回收或运至废物处理场所处置。	呼吸系统防护：可能接触粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已做防护。 防护服：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	灭火方法：采用水、泡沫、二氧化碳灭火。
盐酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗10分钟或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。	灭火方法：雾状水、砂土。

硫化钠	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急人员佩戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。从上风口进入现场。小量泄露：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量的水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：收集回收或运至废物处理场所处置。	工程控制：密闭操作，提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，饮入牛奶或者蛋清，就医。	灭火方法：水、雾状水、泡沫。
双氧水	迅速撤离泄漏污染人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议 应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断 泄漏源，防止进入下水道、排洪沟 等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以 用大量水冲洗，洗水稀释后放入废 水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖 坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集 器内，回收或到家至废物处理场所 处置。	呼吸系统防护：可能接触其蒸气 时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作 防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴氯丁橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工作 毕，淋浴更衣。注意个人清 洁卫 生。	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜 处。保持呼吸道通畅。如呼 吸困 难，给输氧。如呼吸停止，立即 进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就 医。	灭火方法：消防人员必须 穿戴全身 防火防毒服。尽 可能将容器从火场移至空 旷处。喷水冷却火场容器，直至 灭火结束。处在火 场 中的容器若已 变色或从安 全泄 压装置中产生声 音， 必须马上撤 离。灭火剂： 水、雾状水、干粉、砂 土。
硝酸	作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人	呼吸系统防护：可能接触其烟 雾时，佩带自吸式过滤式防毒 面具（全面罩）或空气呼吸器。	皮肤接触：立即脱去污染的衣 着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。	灭火方法：雾状水、 二氧化碳、砂土。

	员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。 环境保护措施：防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，冲洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 皮肤和身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：给饮牛奶或蛋清。就医。	
液碱	作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 环境保护措施：防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：用砂土混合。也可以用大量水冲洗，冲洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，佩带头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 皮肤和身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	灭火方法：不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。但须防止物品遇水产生飞溅、造成灼伤。
甲基磺酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面罩、防护手套，穿化学防护服，不要直接接触泄漏物，在确保安全的情况下堵漏。用	呼吸系统防护：戴防护口罩，在通风良好处作业。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防护服、长靴等	皮肤接触：脱去污染衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。必要	灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。

	沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如有大量泄露，利用围堤收容，然后收集转移、回收或无害处理后废弃。	手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。	时进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。	
阻焊油墨	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，需由受过专业训练的人员负责清理工作，穿戴适当的个人防护装备，对泄漏区进行通风换气，移除所有引燃源，不要直接接触泄漏物，避免进入下水道、雨水管网，大量泄露可寻求消防、紧急处理单位和供货商帮助处理。	工程控制：储存场所禁止出现火源，加强通风。 呼吸系统防护：戴防护口罩，在通风良好处作业。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防护服、长靴等 手防护：戴防渗手套。 其它：工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：脱去污染衣物，立即用水及非摩擦性肥皂冲洗污染部位5分钟以上。 眼睛接触：立即撑开眼睛，让流动的温水缓和冲洗20分钟以上，注意切勿让冲洗过得水污染未遭受沾染的其他眼睛部位。 食入：此物具有可燃性，应确保移走火源后进行救援。若患者呼吸停止，应立即有急救训练合格予以人工呼吸；若心跳停止，应进行心脏复苏。立即就医。	灭火方法：CO ₂ 、干粉、泡沫。
有硅消泡剂	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，在上风处作业。用砂土等建造围堤、避免将其排放到河水、湖泊等而影响环境。用干砂、抹布、锯屑等吸收后、回收至塑料容器中，及时打扫、冲洗。	呼吸系统防护：在通风良好处作业。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿工作服、长靴等 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：立即脱去污染衣物，用大量水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。 食入：用水漱口，若感觉不适立即就医	灭火方法：水、泡沫、干粉等。

工业酒精 95%	大量泄露时将污染区进行隔离，禁止无关人员进入，切断火源，建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防毒衣，防止进入雨水管网，用沙土等惰性材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统处理。	呼吸系统防护：佩戴空气呼吸器，在通风良好处作业。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：防毒物渗透工作服 手防护：戴橡胶耐油手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20 至 30 分钟，若有不适感，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟以上，立即就医。 吸入：应立即转移到空气新鲜的地方，保持安静，若呼吸困难，给输氧，心跳停止立即进行心脏复苏，就医。 食入：饮用大量的水后吐出，喝牛奶或者蛋清，立即就医。	灭火方法：干粉、二氧化碳、砂土等灭火。
甲基磺酸亚锡	大量泄露时将污染区进行隔离，禁止无关人员进入，作业时必须使用防护用具（保护面具、保护手套、防护服等）。用砂土等建设围堤，避免将其排放到河水、湖泊当中而影响环境。	工程控制：密闭操作，局部排风，提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防化学品工作服。 手防护：戴防化学品手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。	皮肤接触：清水彻底冲洗，脱去被污染的衣物。 眼睛接触：立即用大量的流动清水冲洗至少 10 分钟，严重时请立即就医。 吸入：应立即转移到空气新鲜的地方，保持安静，严重时请立即就医。 食入：让受害者饮水，不能催吐，立即就医。	灭火方法：雾状水、泡沫灭火剂、二氧化碳、干粉。

2 火灾、爆炸事故现场处置预案

2.1 环境风险单元特征

表 2.1-1 环境风险单元特征一览表

环境风险单元	环境风险物质	环境风险类型及危害
腐蚀性物品间、易燃物品间、危废仓库、原料仓库等	油墨、工业酒精等	易燃易爆物质发生火灾爆炸事故，造成人员伤害，大气污染，产生消防废水；消防废水收集截留不当污染土壤、地表水及地下水
生产车间	油墨、工业酒精等	
运输车辆	各类危险化学品、危废	
废气处理设施	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氰化氢等	
极端恶劣天气	各类危险化学品、危废	

2.2 应急处置要点

表 2.2-1 应急处置要点一览表

类别	内容
污染源切断 污染物控制	产生的消防废水引入应急事故池，或经引水管道泵入厂内污水站进行处理
应急物资调用	消防水、收集桶、吸附材料、沙包、干粉、二氧化碳灭火器
信息报告	现场突发环境事件知情人→值长（班长）→应急救援组→公司环境应急指挥部。 事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等。
应急防护	正压式呼吸器、隔热服、隔热手套、绝缘靴

2.3 应急处置卡

表 2.3-1 现场应急处置卡

步骤	处置	责任人
事件发现和报告	现场人员发现火灾事故，运行值班员现场检查确认后，应立即向值长（班长）报告。	现场人员
启动应急措施	值长（班长）接到报告后，应立即通知厂内应急指挥部应急救援组，并组织厂消防队、医疗救护部门、厂应急中心和相关部门赴现场灭火和处置，并确认事件范围、程度（人员伤亡情况、设备受损情况、现场情况等），根据事态情况，向上级部门和厂领导报告。	值长（班长）、应急救援组、善后处理组
现场应急	值长指挥运行人员立即调整运行方式，紧急停运并隔	值长、善后

处置措施	绝故障设备,防止事件扩大。需要改变系统运行方式、降出力运行或停用机组的,及时汇报电网调度中心。	处理组
	在事件现场组织人员警戒,根据现场危险程度设立危险警戒区域和临时安全区域,引导人员疏散和救援。	后勤保障组
	如有受伤或被困人员,在保障自身安全的情况下应组织救护力量救人,使现场人员尽快安全疏散。医务人员应带好抢救器材全力抢救伤员,并及时转入医院治疗。	医疗救护组
	仓库存放有可燃物,若发生火灾爆炸事故,前期上报、报警及善后工作按要求进行,这里不做叙述。突法事故重点应急措施及注意点主要为: ①及时将其他包装桶抢救出来,转移到安全广阔地,防止发生更大的连锁火灾爆炸事故;抢救时应用水保持火场包装桶冷却,并用水喷淋保护去抢救的人员。 ②用干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫灭火剂、消防水等进行灭火,也可以用沙土进行覆盖,防止火势进一步蔓延;喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。 ③如火灾无法控制,可能发生连锁爆炸时,要及时通知并疏散周围的居民及企业员工,防止造成人员伤亡。 生产车间可能发生火灾事故时: ①立即切断电源,关停所有生产设备,迅速切断电源及连所有正在工作设备。 ②用干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫灭火剂、消防水等进行灭火,也可以用沙土进行覆盖,防止火势进一步蔓延。 ③关闭雨污管网接管口或排放口的阀门,打开进入应急事故池的阀门,让消防尾水进入事故池暂存。 ④火势扑灭后须对现场进行消洗,消洗水进入事故池,根据其性质或委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。	应急消防组
	确认灭火完成,现场无复燃可能、环境安全时,设备管理和维护部门组织人员抢修,尽快恢复正常运行。	善后处理组
注意事项	参加灭火和救援人员应做好自我防护措施,防止建筑物坍塌、有毒气体中毒、窒息、爆炸、触电等造成人身伤害。灭火时选择上风向灭火,必要时应正确穿戴合格的正压式呼吸器、隔热服、隔热手套、绝缘靴等安全防护用具。	
	现场自救和互救时不熟悉现场情况和灭火方法的人员不得盲目进入危险区域。当易燃、易爆、有毒物品起火或压力容器等设备有爆炸的可能以及火势失控可能威胁人身安全时,应撤离和疏散现场人	

	员避险。
	电气设备发生火灾时，应立即切断电源，向有关部门汇报停电范围。 使用二氧化碳灭火器进行灭火。
	注意污染物清除和处理，防止环境污染。
	应急救援人员抢险过程中应严格遵守安全规程和相关操作规程。
	发生性质严重的事件时，要做好事件现场的保护和取证，对事件现场和损坏的设备进行照相、收集资料等，因施救需要变动现场，须经厂领导和安卫处同意。

3 污染物超标排放事故现场处置预案

3.1 环境风险单元特征

表 3.1-1 环境风险单元特征一览表

环境风险单元	环境风险物质	生产工艺	环境风险类型及危害
废气治理设施	大气污染物 (颗粒物、硫酸雾、 氯化氢、氮氧化物、 甲醛、非甲烷总烃、 氰化氢等)	废气治理	由于自然灾害、泄漏、环保设施故障或缺陷、污染物超出环保设施处理能力等原因,易发生超标排放等环境污染事件。
废水治理设施	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、甲醛、总镍、总锰、总氰化物、总银等	废水处理设施	

3.2 应急处置要点

表 3.2-1 应急处置要点一览表

类别	内容
污染源切断污染物控制	关闭生产设备,采取检修等措施尽快恢复正常运行,必要时可向厂领导申请减负荷或停工检修
应急物资调用	消防水、围油栏、吸油材料、沙包
信息报告	现场突发环境事件知情人→值长(班长)→应急救援组→公司环境应急指挥部。 事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等。
应急防护	正压式呼吸器、隔热服、隔热手套、绝缘靴

3.3 应急处置卡

表 3.3-1 现场应急处置卡

步骤	处置	责任人
事件发现和报告	现场人员发现污染物超标排放、相关人员接到居民投诉或收到环保等监管部门告警后,应立即向值长(班长)报告。	现场人员
事件确认与报警	值长(班长)接到报告后,应尽快确认环境污染事件的范围、程度等,并向厂内应急指挥部应急救援组报警。	值长(班长)、应急救援组
启动应急措施	确认环境污染事件发生后,值长应及时启动应急	值长(班长)、

	措施，会同相关人员进行现场处置和救援。	应急救援组、善后处理组
现场应急处置措施	值长指挥运行值班人员调整运行方式，隔绝危险源和相关设备、设施，采取相应措施，防止事态扩大。 非甲烷总烃等大气污染物排放超标、相关人员接到居民投诉或收到环保等监管部门告警的，应会同环保、运行、设备等相关管理部门分析原因；属于设备故障或运行方式问题的，应采取检修等措施尽快恢复正常运行，必要时可向厂领导申请减负荷或停工检修。	值长、抢险救灾小组
	第一间接警，甄别环境污染事故级别，并根据事故等级（分为三类），下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况，负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施，负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响。	应急指挥小组
	承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报，确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作，联系周边企业、居民，联系受伤员工家属。	通讯联络小组
	接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大，在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险。	抢险救灾小组
	执行应急指挥组的应急指令；启动、结束事故抢修应急预案；掌握设备损坏情况，提出具体可行抢修方案；组织抢修人员、落实抢修器材和设备，实施抢修；掌握并及时向应急指挥部汇报抢修进展情况。	抢修小组

	负责事故现场的伤员转移、救助工作，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，发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场，协助领导小组做好死难者的善后工作。	医疗救护小组
	通知厂内消防人员启动消防设施配合处置，必要时向公安消防、生态环境、安监等部门报警并请求支援。	应急消防小组
	主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我厂内不具备监测能力，因此由应急监测组负责联系专业监测机构，根据事故类型制定监测计划进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥部。	应急监测小组
	负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管，在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场，负责厂内车辆及装备的调度，负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理。	后勤小组
注意事项	参加应急处置的人员应做好自我防护措施，防止高处坠落、淹溺、中毒、触电等人身伤害。必要时应穿戴合格的正压式呼吸器、防护服等安全防护用品。	
	现场人员应保持足够安全距离，不得盲目进入危险区域。当现场情况失控可能威胁人身安全时，应撤离和疏散现场人员避险。	
	应急救援人员抢险过程中应严格遵守安全规程和相关操作规程。	
	发生性质严重的事件时，要做好事件现场的保护和取证，对事件现场和损坏的设备进行照相、收集资料等，因施救需要变动现场，须经厂领导和安卫处同意。	

昆山弗莱吉电子科技有限公司
突发环境事件专项预案

昆山弗莱吉电子科技有限公司

2023 年 05 月



1、化学品泄漏突发环境事件专项应急预案

1.1 突发环境事件特征

企业化学品泄漏环境风险辨识结果如下表：

表 1-1 主要环境风险事故

序号	环境危险源	风险物质	事件类型	产生事故模式及环境风险
1	腐蚀性物品暂存间、高毒物品间、易燃物品间、危废仓库等	氰化金钾、工业酒精、硫酸、双氧水、蒸发浓缩液等	泄漏、火灾、爆炸	泄漏废液、救火/火灾区域降温产生消防废水收集截留不当，生产废水超标排放对周围水环境、大气环境、土壤环境造成污染
2	生产车间	硫酸、盐酸、除油剂、硝酸、液碱等	泄漏、火灾、爆炸	
3	运输车辆（槽车）	各类危险化学品、危废	泄漏、火灾、爆炸	
4	废水站	各污染物（pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲醛、总镍、氰化物、总银、总锰等）	废水超标排放	
5	储罐区	双氧水、蚀刻子液、盐酸等	泄漏、火灾、爆炸	
5	废气处理设施	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氰化氢等	废气超标排放	
6	极端恶劣天气	各类危险化学品、危废	泄漏、火灾、爆炸	

上表可以概括出化学品泄漏造成的三类污染：

1、厂区内化学品、各类危险废物及污水处理药剂等发生泄露事故引起水环境污染

危险化学品及危险废物在使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄露事故，其中危险化学品主要包括盐酸、硫酸和双氧水等，上述危险化学品泄漏对环境的影响主要是处置不当进入外环境，可能对周边水环境造成影响。

2、厂区内化学品、各类危险废物及污水处理药剂等发生泄露事故引起大气环境污染

化学品在储存及生产过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄露事故，其中危险化学品主要包括氰化金钾、硝酸、硫酸、盐酸、工业酒精等，上述危险化学品中硝酸、硫酸、盐酸、工业酒精等泄漏对大气环境的影响主要是由于一定的泄漏量，形成一定面积的液池，液池内的危险物质经过蒸发，在液池表面形成蒸汽云并向大气扩散，从而影响环境空气质量，危害人群健康。氰化金钾属于剧毒品，不管是小风条件还是有风条件下，大气层稳定度不同，污染物往下风向推移的速度就不同，从而造成相同时间内到达下风向相同距离处的浓度不同。大气层越稳定，产生的影响距离越大。在相同稳定度条件下，有风时污染物的扩散速度较静风时快，因此有风条件下污染物影响的范围较小风条件下大。

3、厂区内化学品、各类危险废物及污水处理药剂等发生泄露事故引起引起土壤环境污染

化学品在储存及生产过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄露事故。主要为贮存过程中如果工人操作不当、堆场地面墙裙等有损坏、包装容器老化破损从而导致危险化学品泄漏进入土壤，形成较为严重的土壤环境污染。

1.2 应急组织机构与职责

根据公司的危险物质的使用、储存情况，可能存在泄露危害、人员受伤事故，针对这些突发性事故，为保证公司、周边居民和企业职工生命和财产的安全，预防突发性泄露事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司应组建“事故应急救援指挥部”，在应急指挥小组的统一领导下，编为通讯联络组、抢险救灾组、抢修组、应急消防组、医疗救护组、后勤组和应急监测组七个行动

小组，详见组织机构如下图所示。指挥部设在安环总监办公室，若总指挥不在公司时，由副指挥为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

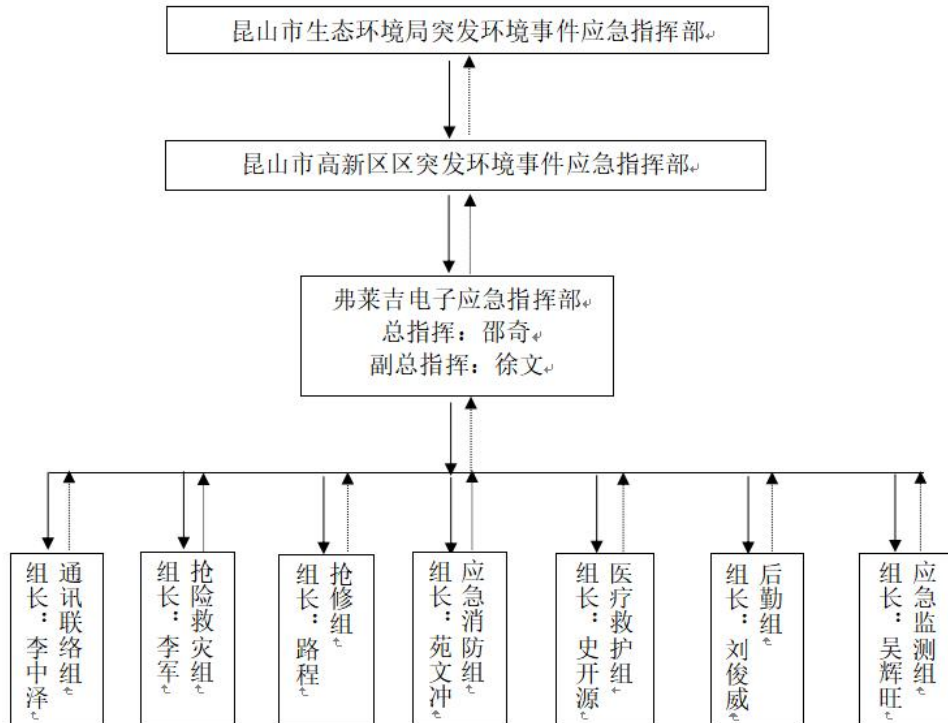


图 1.2-1 公司应急组织结构框架图

（1）公司应急救援指挥组职责

总指挥：负责组织厂级应急救援预案的编制和实施，组织指挥工厂的应急救援；提出抢险方案，组织员工进行抢险，采取正确的应急方法，在紧急情况下组织员工疏散与撤离。同时总指挥对公司环境保护和污染防治工作负全面的领导责任，负责公司环境保护职能机构的建设，指导和监督公司环境保护部门的工作。

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体工作及现场指挥，做好事故报警、情况通报及事故救援和处置的组织协调工作；同时副总指挥负责主持环境保护职能部门的日常工作，对公司总经理负责。

指挥部成员：协助总指挥处理突发事故，亲临一线指挥员工进行灭火、抢险、警戒、疏散等工作。同时各指挥部成员对本部门的环境污染防治工作负全面领导责任，对公司安环总监和环境保护部门负责。

(2) 救援队伍的组成及分工

企业各职能部门和全体职工都负有事故应急救援的责任，各救援队伍是事故应急救援的骨干力量，其任务是担负本公司各类事故的救援处置。

救援队伍的任务分工如下：

1、应急指挥小组职责

(1) 第一间接警，甄别环境污染事故级别，并根据事故等级（分为三类），下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理上报事故发生情况；

(2) 负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；

(3) 制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；

(4) 负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响；

(5) 落实环境污染事故应急处理指挥部的指令。

2、通讯联络组职责

(1) 承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报；

(2) 确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作；

(3) 联系周边企业、居民，联系受伤员工家属。

3、抢险救灾组职责

(1) 接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大；

(2) 在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进

行工程抢险。

4、抢修组职责

主要职责：执行应急指挥组的应急指令；启动、结束事故抢修应急预案；掌握设备损坏情况，提出具体可行抢修方案；组织抢修人员、落实抢修器材和设备，实施抢修；掌握并及时向应急指挥部汇报抢修进展情况。

5、应急消防组职责

（1）在事故发生后，负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失；

（2）在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

6、后勤组职责

（1）负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；

（2）在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；

（3）负责厂内车辆及装备的调度；

（4）负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理。

7、医疗救护组职责

（1）负责事故现场的伤员转移、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）发生重大污染事故时，组织厂区人员以及周围居民安全撤离现场；

（4）协助领导小组做好死难者的善后工作。

8、应急监测组职责

（1）主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我厂内不具备监测能力，因此由应急监测组负责联系专业监

测机构，根据事故类型制定监测计划进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥部。

（2）参与制定和实施环境事故应急预案，为应急领导小组决策提供技术支持和保障，提供有关紧急保护公众环境的防护措施和应急技术咨询。为开展环境污染和生态破坏事故应急处置、应急监测提供技术支持。

（3）针对不同类别、不同物质的污染事故制定应急处置技术预案；制定和实施环境污染和生态破坏事故应急处置中污染控制、污染消减、安全隔离和危险设施（物品）防灾等具体行动方案。

（4）组建和培训应急处置专业队伍以及应急物资的筹备等。

（5）及时向厂内突发环境事件应急领导小组报告处置进展、效果等应急工作情况。

（6）进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作。

（7）负责编制环境污染事故报告，评估污染程度和范围，对周边生态环境影响，并将事故报告向上级部门汇报。

1.3 应急处置程序

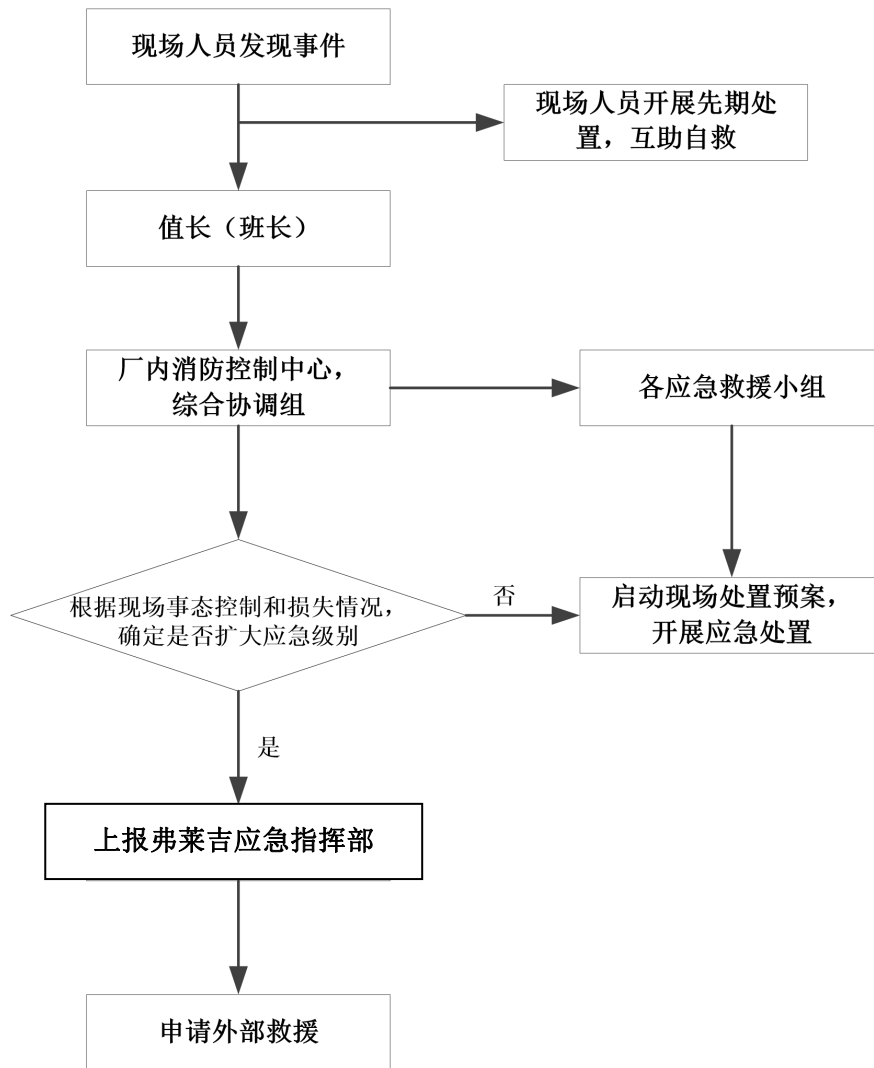


图 1.3-1 应急处置程序流程图

1.4 水环境应急处置措施

1、可能受影响水体情况

（1）吴淞江、东尤泾

吴淞江位于企业南侧约 1600 米，东尤泾位于企业西侧约 290 米，属于 IV 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

（2）地下水

可能受影响的地下水主要为企业周边的地下水环境，参照执行《地下

水质标准》（GB/T14848-93）的III类标准。

2、切断污染源的有效措施

（1）相关危险化学品场地均设置有托盘，可有效防止泄漏物进入附近水体；目前企业危废暂存区地面进行环氧地坪铺设，可有效防止泄漏物进入地下水环境。

（2）企业已与相关有资质的运输单位签订危险物质的运输协议。同时运输单位应加强对运输人员的管理、教育培训，可大大降低运输过程中泄漏事故发生的概率。

（3）企业排水系统采用雨污分流。目前企业雨水排口和污水排口均设启闭阀，同时设有事故应急池 400m³和初期雨水池 250m³。出现事故时，事故废水进入雨水沟后，事故废水可能会通过自流排放口流至厂区外，企业将关闭阀门，确保事故时事故废水可以有效收集处置。

3、应急监测

公司无专业的监测设备，委托专业机构（苏州泰坤检测技术有限公司）负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

危险化学品发生泄漏造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；厂外西侧小河和南侧中河，水流的流速小，因此需要在小河同一断面的不同水层进行采样；本单位事故影响区域内无饮用水和农灌区取水口。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封

后分析。

表 1.4-1 水质监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
江、河在事故发生地、 事故发生地下游的混合处	初始加密监测， 视污染物浓度 递减	两次监测浓度均低于 同等级地表水标准值 或已接近可忽略水平 为止	pH、化学需氧 量、悬浮物、 氨氮、总磷、 总氮、甲醛、 总镍、总锰、 总氰化物、总 银等
污水排口和雨水排口			
江、河事故发生地 上游的对照点	1 次/应急期间	以平行双样数据为准	

4、处置措施

(1) 事件预防

①加强对厂内危险品及危险废物操作人员的教育培训，同时还应加强对运输人员的安全教育培训工作。

②定期对相关危险品储存设施和应急截断和收集设施进行检查，一旦发生异常，应及时做好相应的处置措施。

(2) 事件上报

一旦发生危险位置泄露进入附近水体，相关责任部门应及时向上级主管部门进行水环境污染事件的上报。

(3) 控制污染源

当发生事故时，运输人员首先应查看泄漏情况，如车辆发生碰撞，包装桶造成小破损，泄漏的物质较少，采用现场补救的方式处理。处理时，应带好防护手套，不能与液体直接接触。通报本企业，请求支援。

如车辆侧翻、或大面积泄漏，运输人员已无能力控制污染源，则第一时间请求支援，并在事故现场上风向等待救援，并在公路设置路障，提醒来往车辆注意避让。

(4) 泄漏物处置

现场处置人员到来后，处理要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、处

理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

地面上泄漏物处置主要有以下 2 种方法：

①围堤堵截

如果泄漏液体呈四处蔓延扩散态势，且难以收集处理时，需要筑堤堵截或者引流到安全地点（如开挖临时导流沟槽、应急池等）。

②收容（集）

对于大型泄漏，可选用收油泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料等吸收处理。

（5）河道应急处置措施

若泄漏的液体流入河道，泄漏量大，可采用以下步骤处置：

①使用吸附剂对泄露液体进行吸附或吸收，吸附剂饱和后，以机械方式回收。

②使用分散剂或消油剂，使废液溶解于水。

1.5 大气环境应急处置措施

1、现场处理措施或其他处置措施

（1）泄漏物处置

发生化学品泄漏时，根据泄漏情况采取不同措施。如发生少量泄漏，在可控范围内时，应及时利用周边的沙子、吸附材料等进行围堵。如大量泄露，不在可控范围内时，则撤离附近人员，立即报警，等待消防人员到达。

（2）现场离警戒

①撤离事故现场的工作人员，将与应急抢险无关的人员紧急疏散到事故的上风向位置。人员沿事发区域两边撤离，撤离时，疏散人员可用把衣服、毛巾等打湿捂住口鼻，撤离线路可根据着事发地点及风向，确定安全

的撤退线路。撤离线路详见附图。

②指挥现场警戒组防止其他无关人员进入事发区域，疏导现场与抢险无关的外来施工人员撤离。在就近人员、车辆进出频繁的卡口设置警戒，拉设警戒线，保证应急人员、车辆、物资的畅通。

③应急过程中，如风向发生变化，及时通知小组成员调整站位，并告知现场指挥。

2、可能受影响地区环境空气质量现状

2021年，全市环境空气质量优良天数比率为81.6%，空气质量指数(AQI)平均为74，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧(O₃)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5})。

2021年度昆山市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值浓度达标，CO 24小时平均浓度达标，臭氧日最大8小时滑动平均值浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此判定为非达标区。

大气超标整改措施：根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019～2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。污染防治措施有：①调整能源结构，控制煤炭消费总量；②调整产业结构，减少污染物排放；③推进工业领域全行业、全要素达标排放；④加强交通行业大气污染防治；⑤严格控制扬尘污染；⑥加强服务业和生活污染防治；⑦推进农业污染防治；⑧加强重污染天气应对。近期目标：到2020年，二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35 μg/m³

左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

3、应急监测

公司无专业的监测设备，委托专业机构（苏州泰坤检测技术有限公司）负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

发生液体泄漏引发的气体泄漏等事故性排放时，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区（南星渎）或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

表 1.5-1 环境空气监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地 污染物浓度的最大处 排气筒及厂界	初始加密监测， 视污染物浓度 递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氰化氢等
事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区	初始加密监测， 视污染物浓度 递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止	
事故发生地的下风向	4 次/天	连续监测 2~3 天	
事故地上风向对照点	2 次/应急期间	/	

4、可能受影响区域企业员工、居民疏散的方式和路线

事故现场人员向上风或侧向风方向转移，负责疏散、撤离的人员撤离组人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数，并在各路口派保

卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。

在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施。

5、个人防护方法及基本保护措施

（1）应急人员的安全防护

现场应急救援人员应针对不同类型突发环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施（如配备防毒面具、防毒口罩、护目镜、空气呼吸器、化学防护服手套、防化靴、标志袖章等），严格执行应急人员出入事发现场程序，确保防护自身安全。

一旦不幸吸入有毒气体，最重要的是保持镇静，避免盲目作出错误的选择；要迅速判断有毒气体的来源，朝相反的方向逃生；要善于利用身边各种有利于逃生的环境和物品，逃离现场后不要再返回；

（2）受灾群众安全防护

当地政府组织做好事故发生地群众的安全防护工作，要根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施，条件允许和必要时，应尽可能提供防护物品；并根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集程度等情况，确定群众疏散方式和方向，乡镇（街道）组织群众安全疏散、撤离，必要时可在事发地安全边界之外设立紧急避难场所。

（3）事件现场保护措施

事故发生后，应急消防组应及时履行职责设置警戒线，设岗看守，禁

止无关人员进入，同时派出游动巡查人员，随时发现薄弱环节，并调集人员加强保护。

在事故应急过程中，应注意尽量使现场少受破坏，对现场必要的破坏、变动，应尽可能记清，并如实向事故调查人员反映。撤销现场保护时，必须征得公安消防监督部门的同意。

（4）人员救治

在泄露事故现场，泄漏物会排放各类有毒有害气体等。上述气体均会不同程度的影响人体健康，甚至会发生中毒、休克等。因此在事故发生场所，发现人员产生异常身体状况或中毒时及时采取以下措施。

①在泄漏事故现场抢险的同时，积极开展人员搜救工作。通信联络组清点人员名单，并保持与抢险人员及被救人员的通讯联系。

②通知医疗救护小组人员必须佩戴防毒面罩。

③在 120 救护车未到达前，将中毒人员转移到上风向位置进行急救措施。判断中毒者心跳、呼吸是否停止，必要时进行心肺复苏急救。

④在其他事故现场中，对于未明确中毒原因且未佩戴防护器具的情况却不可贸然施救。在明确中毒原因且佩戴防护器具的情况下，可将中毒者移至室外通风良好的地方，进行抢救。

⑤救护车到达后，将伤员转移到医院抢救。

⑥对于受轻伤的人员在进行简单的包扎和处理后，转移到安全地方。

⑦应急过程中，如风向发生变化，及时通知小组成员调整站位，并告知现场指挥。

6、临时安置场所

人员撤离过程中的临时安置场所应综合事件类型及气象条件，由街道、当地政府确定临时安置场所。

7、周边道路隔离及交通疏导方案

一旦发生大量化学品泄露事故后，应及时对企业厂界周边道路进行隔离，只允许应急救援车辆、应急救援人员进出，避免周边无关人员进入事故现场造成人员伤亡。

对事故地下风向道路进行交通疏导，引导道路交通秩序有序进行，避免造成围观、交通事故从而影响应急救援车辆的进出。

1.6 土壤环境应急处置措施

1、切断污染源的有效措施

(1) 当班人员发现包装容器发生破损老化，有物质泄露事故时，应及时上报相关责任人，同时及时相应的堵漏、吸附转移工作。

(2) 运输过程发生事故时，运输人员首先应查看泄漏情况，如车辆发生碰撞，包装容器造成小破损，泄漏的物质较少，采用现场补救的方式处理。处理时，应带好防护手套，不能与液体直接接触。通报本企业，请求支援。如车辆侧翻、或大面积泄漏，运输人员已无能力控制污染源，则第一时间请求支援，并在事故现场上风向等待救援，并在公路设置路障，提醒来往车辆注意避让。

2、防范措施

(1) 相关危险化学品场地均设置有托盘，可有效防止泄漏物进入附近土壤；目前企业危废暂存区及包装容器区地面进行环氧地坪铺设，可有效防止泄漏物进入土壤环境。

(2) 企业已与相关有资质的运输单位签订危险物质的运输协议。同时运输单位应加强对运输人员的管理、教育培训，可大大降低运输过程中事故发生的概率。

3、可能受影响土壤环境情况

可能受影响的土壤主要为企业周边的土壤环境以及厂区内土壤环境，主要为工业用地。企业周边地区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（实行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。

4、应急监测

公司无专业的监测设备，委托专业机构（苏州泰坤检测技术有限公司）负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品和土壤样品），应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的项目，应立即将样品送至实验室分析。样品必须保存到应急行动结束后，才能废弃。

表 1.6-1 土壤监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间	清理后、送危废单位处置	pH、银、铜、镍、总氰化物等
受事故污染水质灌溉的区域	1 次/应急期间		
对照点	1 次/应急期间		

5、可能受影响区域企业员工、居民疏散的方式和路线

疏散、撤离的人员撤离组人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。

在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施。

2 火灾、爆炸突发环境事件专项应急预案

2.1 突发环境事件特征

企业火灾、爆炸环境风险辨识结果如下表：

表 2.1-1 主要大气污染环境风险事故

序号	环境危险源	风险物质	事件类型	产生事故模式及环境风险
1	腐蚀性物品间、易燃物品间、危废仓库、原料仓库等	油墨、工业酒精等	火灾、爆炸	救火/火灾区域降温产生消防废水收集截留不当，火灾爆炸引起的化学品泄漏等对周围水环境、大气环境、土壤环境造成污染
2	生产车间	油墨、工业酒精等	火灾、爆炸	
3	运输车辆	各类危险化学品、危废	火灾、爆炸	
4	废气处理设施	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氰化氢等	火灾、爆炸	
5	极端恶劣天气	各类危险化学品、危废	火灾、爆炸	

上表可以概括出火灾、爆炸造成的三类污染：

1、厂区内发生火灾、爆炸事故引起水环境污染

在火灾事故的消防应急处置过程中，如不当操作有可能使受污染的消防水流入雨水系统，如处置不当，可能对周边水环境造成影响。

2、厂区内发生火灾爆炸事故引起大气环境污染

企业使用的危险化学品中包含有易燃物质。在非正常工况下或者工人操作失误下易引发火灾，火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。

3、厂区内发生火灾爆炸事故引起土壤环境污染

火灾爆炸主要造成房屋倒塌、包装容器破损等，最终导致危险化学品大面积泄漏进入土壤，形成较为严重的土壤环境污染。

2.2 应急组织机构与职责

根据公司的危险物质的使用、储存情况，可能存在火灾、爆炸引起人员受伤事故，针对这些突发性事故，为保证公司、周边居民和企业职工生命和财产的安全，预防突发性火灾、爆炸事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司应组建“事故应急救援指挥部”，在应急指挥小组的统一领导下，编为通讯联络组、抢险救灾组、抢修组、应急消防组、医疗救护组、后勤组和应急监测组七个行动小组，详见组织机构如下图所示。指挥部设在安环总监办公室，若总指挥不在公司时，由副指挥为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

应急组织机构如下图所示：

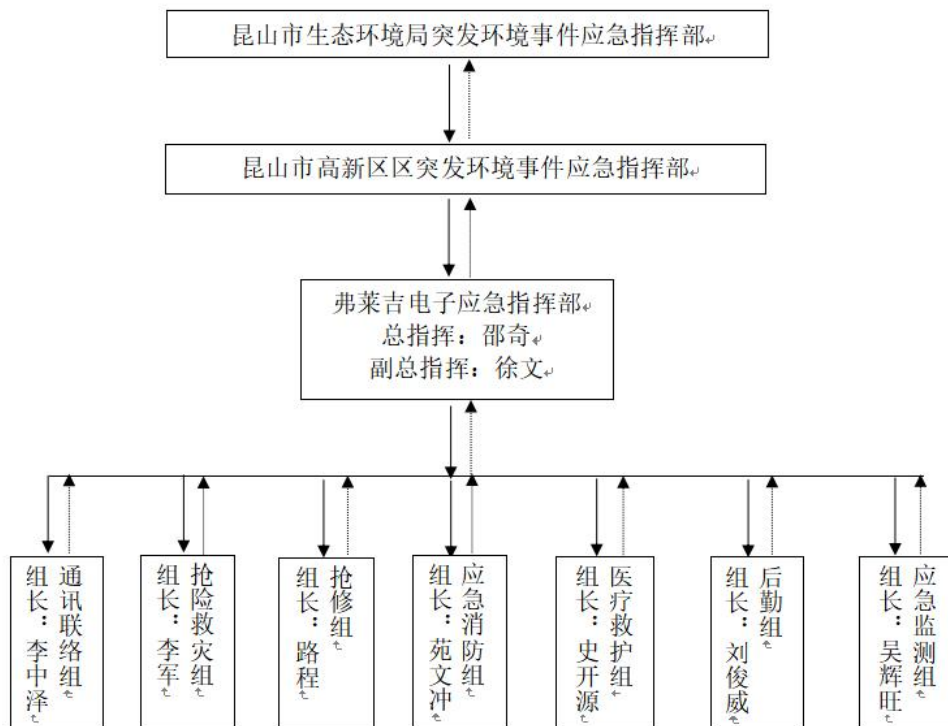


图 2.2-1 公司应急组织结构框架图

（1）公司应急救援指挥组职责

总指挥：负责组织厂级应急救援预案的编制和实施，组织指挥工厂的

应急救援；提出抢险方案，组织员工进行抢险，采取正确的应急方法，在紧急情况下组织员工疏散与撤离。同时总指挥对公司环境保护和污染防治工作负全面的领导责任，负责公司环境保护职能机构的建设，指导和监督公司环境保护部门的工作。

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体工作及现场指挥，做好事故报警、情况通报及事故救援和处置的组织协调工作；同时副总指挥负责主持环境保护职能部门的日常工作，对公司总经理负责。

指挥部成员：协助总指挥处理突发事故，亲临一线指挥员工进行灭火、抢险、警戒、疏散等工作。同时各指挥部成员对本部门的环境污染防治工作负全面领导责任，对公司总经理和环境保护部门负责人负责。

（2）救援队伍的组成及分工

企业各职能部门和全体职工都负有事故应急救援的责任，各救援队伍是事故应急救援的骨干力量，其任务是担负本公司各类事故的救援处置。

救援队伍的任务分工如下：

1、应急指挥小组职责

（1）第一时间接警，甄别环境污染事故级别，并根据事故等级（分为三类），下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理上报事故发生情况；

（2）负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；

（3）制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；

（4）负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响；

（5）落实环境污染事故应急处理指挥部的指令。

2、通讯联络组职责

（1）承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，

及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报；

（2）确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作；

（3）联系周边企业、居民，联系受伤员工家属。

3、抢险救灾组职责

（1）接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大；

（2）在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险。

4、抢修组职责

主要职责：执行应急指挥组的应急指令；启动、结束事故抢修应急预案；掌握设备损坏情况，提出具体可行抢修方案；组织抢修人员、落实抢修器材和设备，实施抢修；掌握并及时向应急指挥部汇报抢修进展情况。

5、应急消防组职责

（1）在事故发生后，负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失；

（2）在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

6、后勤组职责

（1）负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；

（2）在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；

（3）负责厂内车辆及装备的调度；

（4）负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇

难者遗体、遗物的处理。

7、医疗救护组职责

- (1) 负责事故现场的伤员转移、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) 发生重大污染事故时，组织厂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。

8、应急监测组职责

(1) 主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我厂内不具备监测能力，因此由应急监测组负责联系专业监测机构，根据事故类型制定监测计划进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥组。

(2) 参与制定和实施环境事故应急预案，为应急领导小组决策提供技术支持和保障，提供有关紧急保护公众环境的防护措施和应急技术咨询。为开展环境污染和生态破坏事故应急处置、应急监测提供技术支持。

(3) 针对不同类别、不同物质的污染事故制定应急处置技术预案；制定和实施环境污染和生态破坏事故应急处置中污染控制、污染消减、安全隔离和危险设施（物品）防灾等具体行动方案。

(4) 组建和培训应急处置专业队伍以及应急物资的筹备等。

(5) 及时向厂内突发环境事件应急领导小组报告处置进展、效果等应急工作情况。

(6) 进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作。

(7) 负责编制环境污染事故报告，评估污染程度和范围，对周边生态环境影响，并将事故报告向上级部门汇报。

2.3 应急处置程序

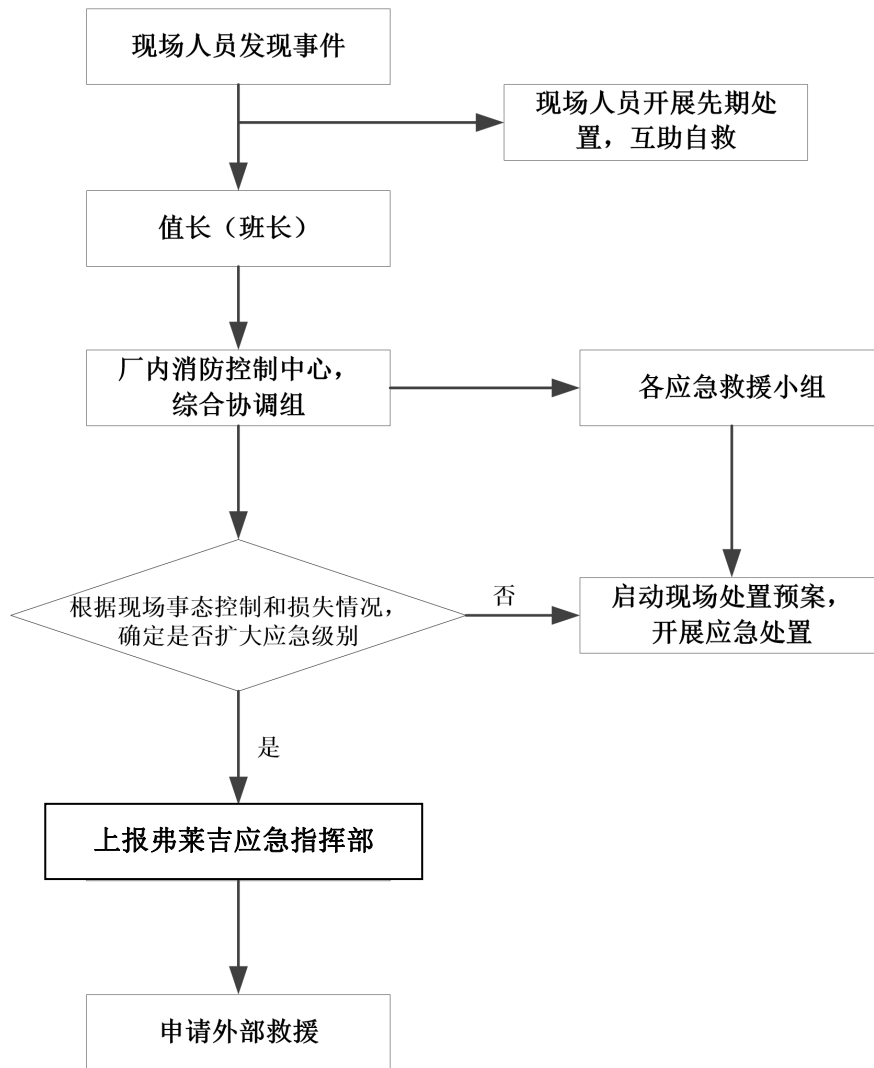


图 2.3-1 应急处置程序流程图

2.4 水环境应急处置措施

1、可能受影响水体情况

（1）吴淞江、东尤泾

吴淞江位于企业南侧约 1600 米，东尤泾位于企业西侧约 290 米，属于 IV 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

（2）地下水

可能受影响的地下水主要为企业周边的地下水环境，参照执行《地下

水质标准》（GB/T14848-93）的III类标准。

2、切断污染源的有效措施

（1）当班人员发现厂区起火、电路和电镀生产线发生异常情况时，应及时上报相关责任人，同时应及时灭火、切断电源等。

（2）企业排水系统采用雨污分流。目前企业雨水排口和污水排口均设启闭阀，同时设有事故应急池 400m³和初期雨水池 250m³。出现火灾、爆炸事故时，事故废水进入雨水沟后，事故废水可能会通过自流排放口流至厂区外，企业将关闭阀门，确保火灾、爆炸事故时事故废水可以有效收集处置。

3、应急监测

公司无专业的监测设备，委托专业机构（苏州泰坤检测技术有限公司）负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

发生火灾、爆炸事故，会产生大量的消防水以及引发的化学品泄漏，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；厂外北侧小河和西侧小河，水流的流速小，因此需要在北侧小河和西侧小河同一断面的不同水层进行采样；本单位事故影响区域内无饮用水和农灌区取水口。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

表 2.4-1 水质监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
江、河在事故发生地、 事故发生地下游的混合处	初始加密监测， 视污染物浓度 递减	两次监测浓度均低于 同等级地表水标准值 或已接近可忽略水平 为止	pH、化学需氧 量、悬浮物、 氨氮、总磷、 总氮、甲醛、 总镍、总锰、 总氰化物、总 银等
污水排口和雨水排口			
江、河事故发生地 上游的对照点	1 次/应急期间	以平行双样数据为准	

4、处置措施

(1) 事件预防

①加强对厂内危险品、危险废物及生产线操作人员的教育培训，同时还应加强对运输人员的安全教育培训工作。

②定期对相关危险品储存设施、应急截断收集设施和企业电路进行检查，一旦发生异常，应及时做好相应的处置措施。

(2) 事件上报

一旦发生火灾、爆炸产生的消防尾水进入附近水体，相关责任部门应及时向上级主管部门进行水环境污染事件的上报。

(3) 控制污染源

当发生事故时，首先应查看火灾发生地点情况，如车间发生火灾，仓库发生火灾等。火势在可控范围内时，应及时利用周边的消防设施进行灭火。如火势不可控，则撤离附近人员，立即报警，等待消防人员到达。

(4) 火灾、爆炸现场处置

现场处置人员到来后，要及时将危险品、易燃易爆品储存位置告知消防人员，及时处理，防止二次事故的发生。产生的消防废水引入应急事故池，或经引水管道泵入厂内污水站进行处理。

2.5 大气环境应急处置措施

1、现场处理措施或其他处置措施

(1) 灭火

发生火灾时，根据火灾情况采取不同措施。如火势在可控范围内，应及时利用周边的消防设施进行灭火。如火势不可控，则撤离附近人员，待消防人员到达。

(2) 现场离警戒

①撤离事故现场的工作人员，将与应急抢险无关的人员紧急疏散到事故的上风向位置。人员沿事发区域两边撤离，撤离时，疏散人员可用把衣服、毛巾等打湿捂住口鼻，撤离线路可根据事发地点及风向，确定安全的撤退线路。撤离线路详见附图。

②指挥现场警戒组防止其他无关人员进入事发区域，疏导现场与抢险无关的外来施工人员撤离。在就近人员、车辆进出频繁的卡口设置警戒，拉设警戒线，保证应急人员、车辆、物资的畅通。

③应急过程中，如风向发生变化，及时通知小组成员调整站位，并告知现场指挥。

2、可能受影响地区环境空气质量现状

2021年，全市环境空气质量优良天数比率为81.6%，空气质量指数(AQI)平均为74，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧(O₃)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5})。

2021年度昆山市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值浓度达标，CO 24小时平均浓度达标，臭氧日最大8小时滑动平均值浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此判定为非达标区。

大气超标整改措施：根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019～

2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。污染防治措施有：①调整能源结构，控制煤炭消费总量；②调整产业结构，减少污染物排放；③推进工业领域全行业、全要素达标排放；④加强交通行业大气污染防治；⑤严格控制扬尘污染；⑥加强服务业和生活污染防治；⑦推进农业污染防治；⑧加强重污染天气应对。近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

3、应急监测

公司无专业的监测设备，委托专业机构（苏州泰坤检测技术有限公司）负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

对于火灾以及爆炸事故，需要确定事故中可能产生的衍生污染物，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同

时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

表 2.5-1 环境空气监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地 污染物浓度的最大处 排气筒及厂界	初始加密监测， 视污染物浓度 递减	连续监测 2 次浓度低于环境 空气质量标准值或已接 近可忽略水平为止	颗粒物、硫酸 雾、氯化氢、 氮氧化物、甲 醛、非甲烷总 烃、氰化氢等
事故发生地最近的居民 居住区或其他敏感区	初始加密监测， 视污染物浓度 递减	连续监测 2 次浓度低于环境 空气质量标准值或已接 近可忽略水平为止	
事故发生地的下风向	4 次/天	连续监测 2~3 天	
事故地上风向对照 点	2 次/应急期间	/	

4、可能受影响区域企业员工、居民疏散的方式和路线

事故现场人员向上风或侧向风方向转移，负责疏散、撤离的人员撤离组人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。

在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施。

5、个人防护方法及基本保护措施

(1) 应急人员的安全防护

现场应急救援人员应针对不同类型突发环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施（如配备防毒面具、防毒口罩、护目镜、空气呼吸器、化学防护服手套、防化靴、标志袖章等），严格执行应急人员出入事发现场程序，确保防护自身安全。

一旦不幸吸入有毒气体，最重要的是保持镇静，避免盲目作出错误的

选择；要迅速判断有毒气体的来源，朝相反的方向逃生；要善于利用身边各种有利于逃生的环境和物品，逃离现场后不要再返回；

（2）受灾群众安全防护

当地政府组织做好事故发生地群众的安全防护工作，要根据火灾、爆炸突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施，条件允许和必要时，应尽可能提供防护物品；并根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集程度等情况，确定群众疏散方式和方向，乡镇（街道）组织群众安全疏散、撤离，必要时可在事发地安全边界之外设立紧急避难场所。

（3）事件现场保护措施

火灾、爆炸事故发生后，应急消防组应及时履行职责设置警戒线，设岗看守，禁止无关人员进入，同时派出游动巡查人员，随时发现薄弱环节，并调集人员加强保护。

在事故应急过程中，应注意尽量使现场少受破坏，对现场必要的破坏、变动，应尽可能记清，并如实向事故调查人员反映。撤销现场保护时，必须征得公安消防监督部门的同意。

（4）人员救治

在火灾事故现场，火灾燃烧会排放各类有毒有害气体等。上述气体均会不同程度的影响人体健康，甚至会发生中毒、休克等。因此在事故发生场所，发现人员产生异常身体状况或中毒时及时采取以下措施。

①在火灾事故现场救火的同时，积极开展人员搜救工作。通信联络组清点人员名单，并保持与救火人员及被救人员的通讯联系。

②通知医疗救护小组人员必须佩戴防毒面罩。

③在 120 救护车未到达前，将中毒人员转移到上风向位置进行急救措施。判断中毒者心跳、呼吸是否停止，必要时进行心肺复苏急救。

④在其他事故现场中，对于未明确中毒原因且未佩戴防护器具的情况却不可贸然施救。在明确中毒原因且佩戴防护器具的情况下，可将中毒者移至室外通风良好的地方，进行抢救。

⑤救护车到达后，将伤员转移到医院抢救。

⑥对于受轻伤的人员在进行简单的包扎和处理后，转移到安全地方。

⑦应急过程中，如风向发生变化，及时通知小组成员调整站位，并告知现场指挥。

6、临时安置场所

人员撤离过程中的临时安置场所应综合事件类型及气象条件，由街道、当地政府确定临时安置场所。

7、周边道路隔离及交通疏导方案

一旦发生火灾、爆炸事故后，应及时对企业厂界周边道路进行隔离，只允许应急救援车辆、应急救援人员进出，避免周边无关人员进入事故现场造成人员伤亡。

对事故地下风向道路进行交通疏导，引导道路交通秩序有序进行，避免造成围观、交通事故从而影响应急救援车辆的进出。

2.6 土壤环境应急处置措施

1、切断污染源的有效措施

(1) 当班人员发现厂区起火、电路和生产线发生异常情况时，应及时上报相关责任人，同时应及时灭火、切断电源等。

(2) 企业排水系统采用雨污分流。目前企业雨水排口和污水排口均设启闭阀，同时设有事故应急池 400m³ 和初期雨水池 250m³。出现火灾、爆炸事故时，事故废水进入雨水沟后，事故废水可能会通过自流排放口流至厂区外，企业将关闭阀门，确保火灾、爆炸事故时事故废水可以有效收集处

置。

2、防范措施

(1) 化学品仓库、危险废物仓库等高风险地区采取安装监控系统，定期检查厂区电路以及生产线。

(2) 每年进行演练并且进行人员培训，提高操作人员的专业性以及应急处理能力。

3、可能受影响土壤环境情况

可能受影响的土壤主要为企业周边的土壤环境以及厂区内土壤环境，主要为工业用地。企业周边地区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（实行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。

4、应急监测

公司无专业的监测设备，委托专业机构（苏州泰坤检测技术有限公司）负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品和土壤样品），应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的项目，应立即将样品送至实验室分析。样品必须保存到应急行动结束后，才能废弃。

表 2.6-1 土壤监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间	清理后、送危废单位处置	pH、银、铜、镍、总氰化物等
受事故污染水质灌溉的区域	1 次/应急期间		
对照点	1 次/应急期间		

5、可能受影响区域企业员工、居民疏散的方式和路线

疏散、撤离的人员撤离组人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。

在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在污染区。如发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施。