

编制过程说明

我公司于 2019 年 7 月编制了《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司突发环境事件应急预案》、《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司环境风险评估报告》和《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司突发环境事件应急资源调查报告》。编制过程说明如下：

一、编制过程概述

根据昆山市相关管理部门要求，结合《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，2019 年 5 月 2 号公司专门召开会议，与员工讨论现有应急预案体系、危险源应急预防措施落实情况、应急物资配备是否根据《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）要求进行应急物资配备及完善应急物资装备的讨论，是否按照《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）（环办[2014]34 号）文件中要求对风险防控与应急措施等情况进行落实。根据公司目前的生产运行，规范企业管理制度、重大敏感装置应急预防措施等。

二、重点内容说明

本次编制的报告包括《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司突发环境事件应急预案》、《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司环境风险评估报告》和《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司突发环境事件应急资源调查报告》。

1、突发环境事件应急预案

对企业目前生产储存规模、储罐区、热处理区、机加工等情况进

行概述，根据环境风险识别，采取相应防范与应急措施。

本企业主要的环境风险源：

①公司涉及的主要危险化学品甲醇、丙烷、硫酸、氮气。

公司生产过程中使用及储存的危险化学品有氮气、丙烷、甲醇、硫酸，其中氮气、丙烷、甲醇存放在储罐区，硫酸存放在实验室，其他区域不再储存；切削液存放在现场，其他化学品存放在储存在丁类仓库内，生产区只储存一天的用量。不同类型化学品泄漏、放空、无组织挥发等，可造成大气环境危害。

针对以上风险源，公司采取相应的风险源监控措施、预防措施和应急措施。

监控措施主要有：

（1）危废暂存场所悬挂危险废物标识牌及在危险场所张贴危险废物污染防治责任信息及对应的责任人进行监管。

（2）可燃气体报警器 5 个：分别分布在可燃气体或液体存储（储罐区）和使用（热处理区）部位。

（4）对全厂、主要风险源（储罐区）有巡查制度。

（5）对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。

（6）污水排口每年定期委外监测。

（7）生产车间设置冲淋洗眼装置，生产槽配有温度计、压力表。

预防措施主要有：

1、公司危险品泄漏时将泄漏物用沙子、 吸附材料等吸收中和。

2、当发生火灾或爆炸时，首先关闭雨水排放阀，封堵可能被污

染的雨水收集口；打开事故应急池阀门，消防废水全部进入事故应急池；另外，对因火灾而产生的有机废气和烟尘等污染物，主要采取消防水喷淋洗涤来减轻对环境的影响，消防水全部进入事故应急池，废液委外处理。

3、各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求，且全厂禁烟禁明火，进出口设有安检通道。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）的要求；各单体防火分区之间采用防火墙及防火门隔开。车间内的检测区域采用防爆墙与生产区域隔开；电缆、仪表线采用架空方式排布。

4、污水排口每年定期委外监测。

5、本公司严格按《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。生产过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线及设备配套的阀门、仪表接头等做到密封，防腐蚀、设备严密不漏。

6、仓库内严禁使用易产生火花的机械设备和工具，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

7、可燃气体报警器 5 个：分别分布在可燃气体或液体存储（储罐区）和使用（热处理区）部位。

8、厂区应急设施及应急物资储备见表 3.2-2 和表 3.2-3。厂区现有蓄水池转做事故应急池 100m³，结合公司内雨水管网（约 80m³），共可容纳废水 180m³ 消防用水由市政管网提供。

9、在各主要生产工段以及重点风险源设有监控系统。

10、加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

11、冷镦、搓牙过程中产生的油雾废气进行收集，收集后采用油雾分离器处理后通过 15 m 高排气筒排放。

12、危废暂存场所预防措施

- (1) 不同品种危险废物分别存放在不同容器中，不得混合。
- (2) 危险废物贮藏间外贴有危险废物图片警告标识；
- (3) 固体危险废物：包装完整，不渗漏。
- (4) 液体危险废物：容器密封、有盖；
- (5) 危险废液暂时存放采取防渗漏、防泄漏措施。
- (6) 各部门及承包商在设备维修中产生的废油、设备漏油和汽车维修废油应全部倒入指定区域的废油桶中。不得倒入厂内、外空地、草地及其他地方。
- (7) 增加危废仓应急设施消防沙、碎布或棉纱、灭火器、室外消防栓。

13、加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

14、实验室各类化学产品应分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；对人体、环境有毒、有害的化学品或易燃、易爆物品应有专门储存区，这类区域与其他物品存放区有一定的

距离，并设有一定的隔离带，非操作人员不得随意进出；

15、加强有毒有害物质及易燃物品的管理，有毒有害物质及易燃物品必须存放专门的场所，有专人管理，制定严格的制度，进、出、存放和使用都必须有严格的记录，防止流失造成危害。

16、危险化学品必须有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

17、工作人员需穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器，在作业现场提供水喷淋洗眼设备。危险区设有安全警示标志，选用无泄漏泵来输送本介质，在传送过程中，管道接地和静电跨接，防止产生静电。

18、车间、仓库配有洗眼器和黄沙箱等，仓库设有收集沟，收集废液。

19、工作场所放置有备用的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。

20、加强车间级管理，加强车间通风，车间及仓库内严禁烟火，严禁使用易产生火花的机械设备和工具，杜绝因室内粉尘浓度高且遇火源发生的粉尘爆炸事故。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

21、使用或产生具有可燃的液体、粉尘的设备，需严防跑、冒、滴、漏，采用自动加料、自动卸料等相应措施，并配备吸入、排放和净化装置及应急处理装置。

2、风险评估主要内容

根据《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）（环办[2014]34号）要求，对企业环境风险等级进行评估。

① 突发环境事件危害后果分析

最大可信事故为液态化学品泄漏引起的有机废气事故性排放。

可以看出，一旦发生泄漏，周围环境空气质量都会超标，所以泄漏会对周边环境和人体健康产生一定的影响。企业必须采取事故防范措施，同时通过加强项目风险防范措施，泄漏发生概率数很小，环境风险属于可接受范围。

发生事故排放时，选废气处理设备故障引发有机废气事故性排放时，有机气体浓度超标。对周边环境有影响较大。为使排放大气污染物对周围环境影响降至最低，公司需采取一定措施，尽量减少事故大气污染物排放，废气处理设施有自动控制系统。

本项目厂内存放的化学品的量较少，发生火灾、爆炸事故时，死亡重伤的危险主要发生在厂区内，根据现状调查，项目周边 100 米无居民区、学校等敏感点，因此火灾爆炸主要是对位于事故现场的职工造成影响，对外环境中的居民区则不会造成影响。

② 突发环境事件风险等级

公司的周边大气环境风险受体属于 E2；大气环境风险物质与临界量比值（Q）为 0.1024 属于 Q0；大气环境风险控制水平为 M1 类，当 Q 小于 1 时企业直接评为一般环境风险。因此，企业突发大气环境事件环境风险等级为一般环境风险。

公司的周边水环境风险受体属于 E3；水环境风险物质与临界量比值（Q）为 0.1024 属于 Q0；水环境风险控制水平为 M1 类，当 Q

小于 1 时企业直接评为一般环境风险。因此，企业突发水环境事件环境风险等级为一般环境风险。

因此企业突发环境事件风险等级为一般环境风险。

3、突发环境事件应急资源调查报告

根据企业基本情况，列出企业现有应急物资及装备，企业组织机构、企业与周边企业立讯电子科技（昆山）有限公司签订突发环境事件应急援助协议。

三、征求意见及采纳情况说明

公司附近企业泰德兴（昆山）电子有限公司及临近小区鑫河湾的代表，参加评审会，并参观厂内预防及应急措施落实情况，企业代表对企业目前的突发风险源的预防应急措施落实情况无异议，希望企业继续加强对风险源的管理。

四、评审情况说明

完成编制工作，于 2019 年 7 月 7 日召开了《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司突发环境事件应急预案》（含突发环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告）技术评审会，参加会议的有周边企业的代表与附近居民代表，会议聘请三人组成专家组（苏州科技大学李新、苏州大学刘德启、苏州市环科环保公司郑家传）。开会地址在内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司会议室，专家组到现场，了解各主要危险源应急措施落实情况，并征求周边企业代表以及周边居民代表意见，提出报告专家意见“《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司突发环境事件应急预案》技术评审会会议纪要”。

根据专家意见，我公司对报告进行完善修改，并补充与周围企业

签订应急援助协议，于 2019 年 8 月完成应急预案报告的修改。

以上为编制《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司发环境事件应急预案》（含突发环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告）的过程说明。

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司

2019 年 8 月

应急预案编号

应急预案版本号

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司 突发环境事件应急预案

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司

二〇一九年八月

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司

突发环境事件应急预案批准页

单位（盖章）：内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司

批准签发（负责人签名或盖章）：

发布日期：2019 年 8 月 27 日

目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	4
1.3.1 适用范围	4
1.3.2 突发环境事件类型、级别	4
1.4 应急预案体系	5
1.5 工作原则	7
2 基本情况	8
2.1 企业基本情况	8
2.2 环境风险源基本情况	9
2.2.1 产品方案	9
2.2.2 主要原辅材料	9
2.2.3 公用设备	19
2.2.4 主要生产设备	19
2.2.5 平面布置	20
2.2.6 生产工艺及产污情况	21
2.2.7“三废”处理及排放情况	21
2.2.8 运输情况	24
2.3 公司周围环境概况	25
2.3.1 周边环境状况及交通状况	25
2.3.2 地形地貌	25
2.3.3 地表水系	26
2.3.4 环境保护目标	26
2.4 昆山市锦溪镇基本情况	28
2.4.1 锦溪镇基本情况	28
2.4.2 锦溪镇突发环境污染事故应急预案简介	29
3 环境风险源与环境风险评价	31
3.1 环境风险评价	31
3.1.1 风险评价等级及范围	31
3.1.2 环境风险类型	31
3.1.3 最大可信事故源项及概率分析	43
3.1.4 事故池合理性分析	44
3.1.5 环境风险评价结论	44

3.1.6 次生/伴生污染及危险物质进入环境途径.....	45
3.2 公司现有应急能力评估.....	46
3.2.1 现有事故防范设施分析.....	46
3.2.2 应急装备能力评估.....	46
3.2.3 应急队伍能力评估.....	48
3.2.4 综合应急能力评估.....	50
4 组织机构及职责.....	52
4.1 应急救援组织机构设置.....	52
4.2 指挥机构的主要职责.....	53
4.3 应急救援指挥部成员及主要职责.....	54
4.3.1 指挥部组成成员.....	54
4.3.2 主要职责.....	54
4.4 各应急救援小组的职责.....	54
4.5 临时应急人员的设置与职责.....	57
5 预防与预警.....	58
5.1 环境风险源监控与预防.....	58
5.1.1 风险源监控.....	58
5.1.2 预防措施.....	58
5.1.3 应予完善的预防措施.....	61
5.1.4 应急预防措施汇总表.....	61
5.2 预警行动.....	62
5.2.1 发布预警条件.....	62
5.2.2 预警的分级.....	63
5.2.3 发布预警方式、方法.....	63
5.3 报警、通讯联络方式.....	64
5.3.1 24 小时有效报警装置.....	64
5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段.....	65
5.3.3 危险化学品运输方式.....	65
5.3.4 报警程序.....	65
6 信息报告与通报.....	68
6.1 内部报告.....	68
6.2 信息上报.....	68
6.3 信息通报.....	68
6.4 事件报告内容.....	69
6.5 与锦溪镇突发环境事件应急预案联动、衔接方案.....	69

7 应急响应与措施.....	71
7.1 分级响应机制.....	71
7.2 应急措施.....	73
7.2.1 突发环境事件现场应急措施.....	73
7.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施.....	81
7.2.3 水污染事件保护目标的应急措施.....	81
7.2.4 地下水、土壤污染事件保护目标的应急措施.....	82
7.2.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	82
7.3 应急监测.....	85
7.4 应急终止.....	88
7.4.1 应急终止的条件.....	88
7.4.2 应急终止的程序.....	88
7.5 应急终止后的行动.....	88
8 后置处理.....	90
8.1 善后处理.....	90
8.2 保险.....	90
9 应急培训和演练.....	91
9.1 应急培训.....	91
9.1.1 生产区操作人员的培训.....	91
9.1.2 应急救援队伍的培训.....	91
9.1.3 应急指挥机构的培训.....	92
9.1.4 公众教育.....	92
9.2 演练.....	92
9.2.1 演练分类及内容.....	92
9.2.2 演练范围与频次.....	93
9.2.3 预案评估和修正.....	93
10 奖惩.....	95
10.1 奖励.....	95
10.2 责任追究.....	95
11 保障措施.....	96
11.1 内部保障.....	96
11.1.1 经费保障.....	96
11.1.2 应急物资、装备保证.....	96
11.1.3 应急救援队伍保障.....	96
11.1.4 应急与通信保障.....	97

11.2 外部救援.....	98
11.2.1 外部救援体系.....	98
11.2.2 应急救援信息咨询.....	99
12 预案的评审、备案、发布和更新.....	100
12.1 评审.....	100
12.1.1 内部评审.....	100
12.1.2 外部评审.....	100
12.2 备案.....	100
12.3 发布.....	100
12.4 更新.....	100
13 预案的实施和生效时间.....	102
14 附则.....	103
14.1 名词术语定义.....	103
14.2 预案管理与更新.....	104
14.3 预案实施时间.....	104
15 附图与附件.....	105
15.1 附图.....	105
15.2 附件.....	105

1 总则

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得应急反应能力，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。

我公司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得监控和环境污染事件应急的措施。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，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》（中华人民共和国主席令第三十一号，2016 修正版）；
- (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七十号,2017 年）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年修订）；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日施行）；
- (6) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39 号）；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令,2011 年）；
- (8) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环境保护总局令 第

27 号，2005 年）；

（9）《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第 28 号，2005 年）；

（10）《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）

（11）《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发〔2006〕50 号）；

（12）《危险化学品名录》(2015 版)；

（13）《常用化学危险品贮存通则》(GB 15603-1995)；

（14）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001，2013 修改单）；

（15）《关于修订《危险废物贮存污染控制标准》有关意见的复函》（环函[2010]264 号）；

（16）《危险废物鉴别标准》（GB 508.1-2007）；

（17）《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

（18）《中华人民共和国消防法》（2019 年修订）；

（19）《建设项目环境保护管理条例》（国务院[1998]第 253 号令 2017 修订）；

（20）《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号，2002 年）；

（21）《国务院关于加强安全生产工作的决定》（国发[2004]2 号）；

（22）国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发[2005]152 号）；

（23）《关于开展全国重点行业企业环境风险及化学品检查工作的通知》（环办[2010]13 号）；

- (24) 《关于开展涉及易燃易爆危险品建设项目环境风险排查和整改的通知》（环办[2010]111 号）；
- (25) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (26) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》(安监管危化字[2004]43 号);
- (27) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）；
- (28) 《江苏省危险废物管理暂行办法》，江苏省人民政府令第 123 号,1997 年;
- (29) 《江苏省突发事件应急预案管理办法》(苏政办发[2012]153 号);
- (30) 《国家突发公共事件总体应急预案》；
- (31) 《国家突发环境事件应急预案》；
- (32) 《江苏省突发公共事件总体应急预案》；
- (33) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业版）;
- (34) 《苏州市突发公共事件总体应急预案》；
- (35) 《苏州市突发环境风险事故应急方案》(苏府[2006]136 号);
- (36) 《苏州市突发环境污染事件预警及应急处置系统建设方案》；
- (37) 《苏州市危险化学品事故应急预案》；
- (38) 《苏州市较大以上安全生产事故应急预案》；
- (39) 《苏州市突发水污染事件应急预案》；
- (40) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (41) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
- (42) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (43) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (44) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；
- (45) 《公司环境影响评价报告》。

1.3 适用范围

1.3.1 适用范围

本预案适用于范围如下：

- （1）在我公司由于安全生产或环保设施故障等造成的废气、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引起火灾、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。

1.3.2 突发环境事件类型、级别

1.3.2.1 突发环境事件的类型

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。

1.3.2.2 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、企业与开发区政府及各相关部门的联系与衔接。

本次应急预案体系见图 1-1。

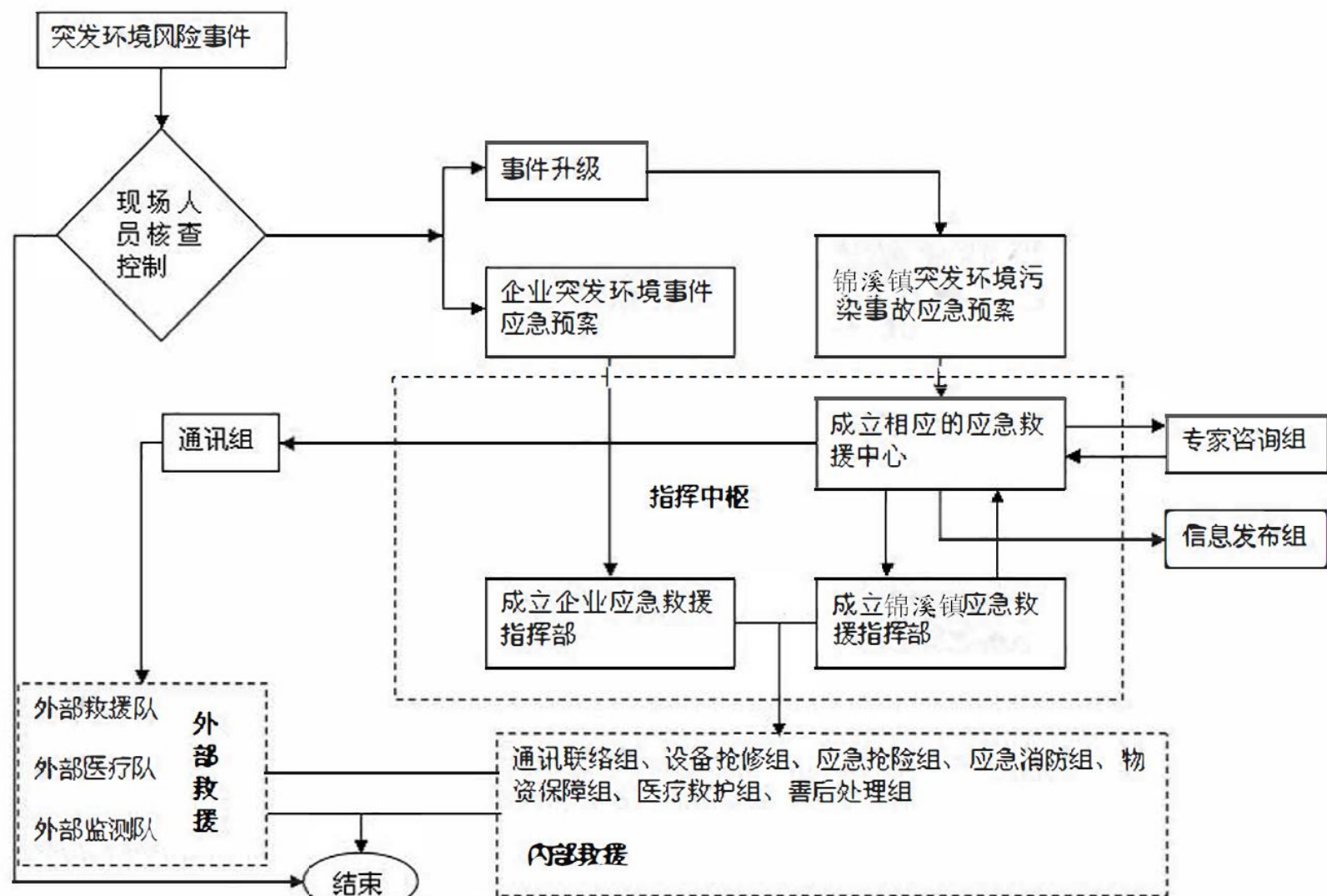


图 1-1 公司应急预案体系流程图

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 基本情况

2.1 企业基本情况

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司成立于2012年11月5日，位于江苏省昆山市锦溪镇锦东路368号，经营范围为研发、生产、加工各类高精度高强度紧固件（包括12.9级及以上）及其相关零件，销售自产产品并提供相关配套服务。从事与本制品（钢材和贵金属除外）的批发及进出口业务、佣金代理（拍卖除外）（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请），并提供相关的技术支持，提供紧固件机械的组装、安装服务及商业资讯服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司生产工艺主要为紧固件，年生产紧固件3亿件。内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司总占地面积39335m²，企业现有员工约128人，年工作300天，每天8小时，一班制。

公司成立至今，未出现污染纠纷及群众投诉等事件。

本预案按照现在的生产情况、厂址及周围概况等情况，对公司生产过程中可能发生的各类突发性环境污染事件进行具体分析。

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司基本情况汇总见表 2.1-1，各期工程审批与验收见表 2.1-2。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	内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司		
单位地址	昆山市锦溪镇锦东路 368 号	所在区	昆山市
经济性质	有限责任公司	所在街道（镇）	锦溪镇
法人代表	MATHIAS WILLI HARALD	所在社区（村）	/
组织代码	913205830552474220	邮政编码	215300
联系电话	0512-36836088	职工人数（人）	128
企业规模	中小型	占地面积（m ² ）	39335
主要原料	钢材、切削液、冷镦油、丙烷、甲醇、液氮、清洗剂、硫酸	所属行业	金属制品业
主要产品	紧固件	经度坐标	120°57'03.7"

联系人	许俊强	纬度坐标	31°10'53.2"
联系电话	18013228505	历史事故	/

表 2.1-2 各期工程审批与验收

序号	项目名称	审批机关	批文号	审批时间	“三同时”验收状态	
					建设情况	验收情况
	内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司新建项目	昆山市环保局	昆环建[2012]3610号	2012.	投资 1875 万元年生产各种类高精度、高强度紧固件 1000 万件	投资 1875 万元年生产各种类高精度、高强度紧固件 1000 万件
1	内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司扩建项目	昆山市环保局	昆环建[2014]1586号	2014.6.13	年新增生产高精度、高强度紧固件 3 亿件	年新增生产高精度、高强度紧固件 3 亿件
2	内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司增资扩建项目	昆山市环保局	昆环建[2015]0316号	2015.02.05	增资 1200 万美元，年产高精度、高强度紧固件 1 亿件	增资 1200 万美元，年产高精度、高强度紧固件 1 亿件

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 产品方案

目前公司已按环保要求进行建设，公司主要生产紧固件。产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 产品方案

产品名称	状态、浓度	年产量 (件/a)	日产量 (万件/d)	最大储存量(万件)	包装方式	生产场所	储存场所	运输方式
紧固件	固态	3 亿	100	1000	箱装	车间	丁类仓库	汽运

2.2.2 主要原辅材料

公司所用原料分为储罐、卷装、桶装贮存，各类化学品按化工企业规范要求存放，能满足储存要求。项目主要原、辅材料年耗量及最大贮存量，以及成品最大贮存量情况见表 2.2-2，主要原辅料理化性质、毒性毒理表

2.2-3。

表 2.2-2 原辅材料贮存量一览表

序号	原料名称	主要成份	状态	年使用量(t)	日用量 (t)	厂内最大储存量(t)	包装方式	储存地点	运输方式
1	钢材	铁	固	5000t	16.67t	100t	盘圆 1t	生产车间	汽运
2	冷镢油	矿物油、油性增强剂、防锈剂、极压抗磨剂等	液	100t	0.33t	10t	铁桶 180L	生产车间	汽运
3	切削液	基础油	液	4t	0.013t	3t	铁桶 180L	生产车间	汽运
4	液压油	基础油	液	1t	0.003t	1t	铁桶 180L	仓库	汽运
5	环保清洗剂	偏硅酸钠 8%，氢氧化钠 3%，碳酸钠 5%，去离子水 84%	液	1700L	5.67L	0.1t	25kg 塑料桶	仓库	汽运
6	防锈油	矿物油、动物油、润滑脂、防锈剂及其它添加剂	液	2700L	9L	0.1t	铁桶 180L	仓库	汽运
7	丙烷	丙烷	液	7t	0.023t	0.36t	钢瓶 /45kg	丙烷放置间	汽运
8	液氮	氮	液	160t	0.35t	8t	10m3 储罐	车间外储罐	汽运
9	甲醇	甲醇	液	90t	0.3t	0.87t	3m3 储罐	车间外储罐	汽运
10	硫酸 (20%)	硫酸	液	12L	0.04L	12L	500ml 玻璃瓶	实验室	汽运
11	淬火油	石蜡族提纯的高度加氢矿物油和添加剂	液	12t	0.04t	5t	铁桶 180L	仓库	汽运
12	脱磷剂 (A)		固	4t	0.013t	2t	25kg 袋装	仓库	汽运
13	脱磷剂 (B)		固	0.2t	0.001t	0.2t	25kg 袋装	仓库	汽运
14	脱脂剂		固	3	0.01	0.2	25kg 袋装	仓库	汽运
15	发黑剂		固	1	0.003	0.2	25kg 袋装	仓库	汽运

公司使用的主要化学品有冷镢油、切削液、液压油、清洗剂、防锈油、丙烷、液氮、甲醇、硫酸、淬火油等，用量较大；在采购、运输、储存、

使用中的监管措施有：

(1)严格控制原辅材料的质量，保障产品的品质，同种原辅材料的采购需考察 3 家以上规模企业的产品，经质量检验合格、对比后再采购，填写采购记录单，经公司内部逐级审批后实施。

(2)对于危险原辅材料的运输，企业采取原料供应商送货上门。

(3)公司设有原料仓库为丁类仓库，根据物质性质不同，仓库存放普通原料和普通化学品；公司生产使用的危险化学品储存在车间外储罐区（实验所用化学品由于用量很少，直接存放于实验室内）。公司配备有专业知识的技术人员，仓库及储罐区设专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。储存危险化学品的区域内严禁吸烟和使用明火，货架的间距尽量不小于 1m。

(4)公司原辅材料的使用也有严格的申领制度，根据计划产能，各生产线根据需要在厂内逐级申请领货。原辅材料从仓库内进出均有严格的审查记录。特别是易燃等有毒有害物质的使用，要综合考虑用量与安全性，有控制性的进行发送物料。

表 2.2-4 主要原辅物理化性质、毒性毒理一览表

名称/ CAS 号	主要成分成分 (分子式)	危规号	理化特性	危险特性	毒性毒理
冷镞油	含添加剂的 矿物油产品	/	<p>外观形态</p> <p>物理形状: 液体</p> <p>颜色: 黑色</p> <p>气味: 油气与安全相关的数据说明:</p> <p>密度: 15℃ 0.90 g/cm³ 粘度: 40℃ 68 mm²/s</p> <p>下爆炸极限: 未说明 Vol. %</p> <p>上爆炸极限: 未说明 Vol. %</p> <p>在水中的溶解性: 不溶解</p> <p>闪点: 210℃ 燃点温度: 240℃</p>	<p>闪点 210℃; 燃点 240℃; 爆炸极限未说明;</p> <p>不属于易燃易爆物质</p>	<p>来自实践的经验</p> <p>其它观察:</p> <p>没有任何迹象表明, 该产品或者其成分对人体呼吸道出现过敏或者对皮肤产生过敏等影响。</p> <p>一般说明:</p> <p>也没有任何迹象表明或者指出, 该产品的任何成分在浓度大于 0.1% 时具有致癌的现象。</p> <p>本产品无毒性。</p> <p>其它说明:</p> <p>该产品本身不作专门测试。制备是按照传统的方法 (欧共体方针 1999/45/EG 算法) 和根据毒性等级进行划分的。</p>
切削液	含添加剂的水性矿物油产品	/	<p>主要成分: 有机醇胺、脂肪酸、精制矿物油、极压剂、界面活性剂、无机盐、防腐剂、非铁腐蚀抑制剂、香料、消泡剂、水。</p> <p>外观与性状: 液体</p>	<p>闪点 76℃; 燃点 248℃; 爆炸极限无资料</p> <p>可燃但不易燃物质</p>	<p>急性毒性: 慢性 (避免食入、眼睛接触、皮肤接触需清洗干)</p> <p>局部效应: 对眼、鼻、皮肤等方面具有刺激影响。</p>
液压油	高度精炼的矿物油及添	/	<p>外观: 琥珀色。室温下液体。</p> <p>气味: 弱烃</p>	<p>闪点 230℃; 燃点 525℃; 可燃性或爆炸上限/下限: 典型</p>	<p>经口急性毒性: 预期毒性低: LD50 ></p>

名称/ CAS 号	主要成分成分 (分子式)	危规号	理化特性	危险特性	毒性毒理
	加剂		恶臭极限值：无数据可供参考。 pH 值：不适用的。 初沸点及沸程：> 280℃ / 536 ° F 估计值 倾点：典型 -30℃ / -22 ° F 闪点：典型 230℃ / 446 ° F (COC) 可燃性或爆炸上限/下限：典型 1 - 10 %(V) （基于矿物油） 自燃温度：> 320℃ 蒸气压力：< 0.5 Pa 于 20℃(估计值) 相对密度：典型 0.879 于 15℃ 密度：典型 879 kg/m3 于 15℃ 运动粘度：典型 46 mm2/s 于 40℃ 蒸气密度 (空气=1): > 1 (估计值)	1 - 10 %(V) （基于矿物油） 自燃温度：> 320℃ 未被评可燃物，但会燃烧。	5000 mg/kg，鼠 经皮肤急性毒性：预期毒性低： LD50 > 5000 mg/kg，兔
环保清洗 剂	无机盐以及 添加剂的混 合物 表面活性剂 （非/阴离子 表面活性 剂） 5%-15% 碱盐	/	物理状态 液体 色泽 无色至浅黄色 气味 温和 pH 值 9.0~11.0 （5%）冰点 -1℃ 沸点 100~105℃ （1 标准大气压下） 密度 1020~1100 kg/m3(20℃)	无爆炸的危险。	慢性毒性 慢性毒性作用 未知 作用和症状 眼睛 可能刺激眼睛 皮肤 长期频繁直接 接触可能引起皮肤疼痛，变色或皮炎。吸 入 蒸汽可刺激鼻子和喉咙。食入 食入会 引起呕吐或肠胃不舒服

名称/ CAS 号	主要成分成分 (分子式)	危规号	理化特性	危险特性	毒性毒理
	--5%-15%		水溶性 溶于水		
防锈油	金属防锈剂、矿物油、溶剂油的混合物。 矿物油 30% - 50% 溶剂油 50% - 70% 添加剂 -- 30% - 50%	/	物理状态 液体 色泽 棕色或棕褐色 气味 石油溶剂味 闪点 开口, $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 燃点 未提供 爆炸极限 未提供 蒸汽压力 未提供 Page 3 of 4 蒸汽密度 未提供 粘度 $< 3.8 \text{ cSt } (40^{\circ}\text{C})$ 沸点 未提供 密度 $< 1000 \text{ kg/m}^3 (20^{\circ}\text{C})$ 水溶性 不溶于水	闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$; 燃点未提供; 爆炸上限/下限: 未提供 属于可燃物	慢性毒性 慢性毒性作用 长期频繁直接接触容易使皮肤脱脂, 引起疼痛, 变色或皮炎 作用和症状 眼睛 可引起眼睛疼痛 皮肤 长期频繁直接接触容易使皮肤脱脂, 引起疼痛, 变色或皮炎。 吸入 蒸汽可刺激鼻子和喉咙, 吸入蒸汽可导致头昏。 食入 不要食入, 会引起呕吐或肠胃不舒服, 腹泻。
丙烷	C3H8	21011	熔 点: -187.6°C 沸点: -42.1	易燃气体。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火	毒性: 属微毒类。

名称/ CAS 号	主要成分成分 (分子式)	危规号	理化特性	危险特性	毒性毒理
			密 度: 相对密度(水=1)0.58/- 蒸汽压: -104℃ 溶解性: 微溶于水,溶液于乙醇、乙醚 稳定性: 稳定 外观与性 状: 无色气体,纯品无臭	有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。气体比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	急性毒性: LD505800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮) 刺激性: 家兔经眼: 3950μg, 重度刺激。 家兔经皮开放性刺激试验: 395mg, 轻度刺激。 致突变性: 细胞遗传学分析: 制酒酵母菌 200mmol/管。
液氮	N2		液态的氮气。是惰性的,无色,无嗅,无腐蚀性,不可燃,温度极低。氮构成了大气的大部分(体积比 78.03%,重量比 75.5%)。氮是不活泼的,不支持燃烧。汽化时大量吸热接触造成冻伤。 燃烧性: 不燃 MSDS-液氮-2 - 闪点(℃): 无意义 爆炸下限(%): 无意义 引燃温度(℃): 无意义 爆炸上限(%): 无意义 最小点火能(mJ): 无意义 最大爆炸压力(Mpa): 无意义 危险特性: 若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。	第 2.2 类 不燃液化气体 健康危害: 吸入: 空气中氮气含量过高,使吸入气氧分压下降,引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时, 患者最初感胸闷、气短、疲软无力;继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步 态不稳,称之为“氮酩酊”,可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度,患者可迅速出现昏迷、呼吸 心跳停止而致死亡。潜水员深	急性毒性 LC50: 无数据

名称/ CAS 号	主要成分成分 (分子式)	危规号	理化特性	危险特性	毒性毒理
			<p>灭火方法：本品不燃。用雾状水保持火场中容器冷却。</p>	<p>潜时，可发生氮的麻醉作用，若从高压环境下过快转入常压环境，</p> <p>体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成微血管阻塞，发生“减压病”。</p> <p>眼/皮肤：接触液氮可引起严重冻伤。</p>	
甲醇	CH ₄ O	32058	<p>外观与性状】：无色澄清液体，有刺激性气味【熔点】：-97.8</p> <p>【沸点】：64.8</p> <p>【相对密度（水=1）】：0.79</p> <p>【相对密度（空气=1）】：1.11</p> <p>【饱和蒸汽压】：13.33(21.2℃)</p> <p>【辛酸/水分配系数的对数值】：1.2424242424</p> <p>【燃烧热】：727.0</p> <p>【临界温度】：240</p> <p>【临界压力】：7.95</p> <p>【溶解性】：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂</p>	<p>其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。易燃性(红色)：3 第 3. 2 类 中闪点易燃液体</p>	<p>急性毒性】：LD50: 5628 mg/kg(大鼠经口)；15800 mg/kg(兔经皮)，LC50: 83776mg/m³，4 小时(大鼠吸入)</p>

名称/ CAS 号	主要成分成分 (分子式)	危规号	理化特性	危险特性	毒性毒理
硫酸 (20%)	H ₂ SO ₄		<p>外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。</p> <p>气味/气味阈值：刺激味 pH 值（指明浓度）： 无有效信息可用</p> <p>熔点/凝固点：10.5℃ 沸点、初沸点和沸程： 330.0℃</p> <p>闪点：无有效信息可用 蒸汽压：无有效信息可用</p> <p>密度/蒸汽密度/相对密度：1.83g/cm³ ， 20℃ 溶解性：与水混溶。</p> <p>n-辛醇/水分配系数：无有效信息可用 爆炸极限：无有效信息可用</p> <p>自燃温度：无有效信息可用 分解温度：无有效信息可用</p>	<p>可能的危险反应：遇水大量放热，可发生飞溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性</p>	<p>急性毒性：CAS 号 7664-93-9 急性口服毒性：LD₅₀ =2140 mg/kg(大鼠经口)。</p> <p>急性吸入毒性：LC₅₀ =510mg/m³ ， 2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m³ ， 2 小时(小鼠吸入)。</p>
淬火油	石蜡族提纯的高度加氢矿物油和添加剂		<p>一般信息</p> <p>形态：液体</p> <p>颜色：黑色</p> <p>气味：独特</p> <p>状态变化</p>	<p>产品不会爆炸</p> <p>危险的反应：没有可知的危险反应</p> <p>危险成分： 燃烧会产生一氧化碳和二氧化碳</p>	<p>急毒性：</p> <p>原发性刺激效果： 对皮肤：无刺激效果 对眼睛：无刺激效果</p> <p>致敏感性：无可知的致敏感性</p> <p>其它的毒性信息： 由于最新有效版本的计算程序“EU 准备</p>

名称/ CAS 号	主要成分成分 (分子式)	危规号	理化特性	危险特性	毒性毒理
			熔点/熔化范围：不确定 沸点/沸腾范围：>200℃ 闪点：160° C (DIN ISO 2592) 着火温度： 分解温度：>250℃ 自燃性：产品不会自燃 爆炸危险：产品不会爆炸 20℃时的密度：0.854 g/cm ³ (DIN 51757) 水中溶解度/与水的混合性：不混合或难以混合 黏度： 20℃运动学的：11.4 mm ² /s (DIN 51562)		的通用分类指南”，此产品不遵从分类。 根据规范使用和处理时，根据我们的经验和给到我们的信息，此产品无任何有害效果。

2.2.3 公用设备

公司公用设备见表 2.2-5。

表 2.2-5 主要生产及公用设备统计表

类别	建设名称			设计能力	备 注	
运贮工程	贮存	原料仓库		6500.4m²	原辅料各类原辅料，丁类	
		成品仓库			丁类	
		生产车间		7386.3m²	丁类	
		危废仓		20 m²	/	
	运输	本项目原辅料及产品均汽车运入（出）				
公用工程	给水	供水系统	水源	生产用水由昆山市自来水公司给水管网供给		
	排水	废水		生活污水 3000t/a	排入市政污水管网进锦溪污水处理厂处理后排入小介泾港。	
		雨水		-	雨水经市政管道外排	
	供电	由昆山电网提供				
	供蒸汽	/				
	绿化	厂区绿化		绿化面积：无	自建	
环保工程	废气处理	油雾分离器		0.972t/a	项目冷镦、搓牙过程中产生的油雾废气进行收集，收集后采用油雾分离器处理后通过 15 m 高排气筒排放。	
	噪声治理			采取选用低噪声设备、隔声减震、绿化吸声等措施		
	固体废弃物			委托有资质单位处理		

2.2.4 主要生产设备

公司主要生产设备见表 2.2-6。

表 2.2-6 主要设备清单

序号	名称	型号	功率	数量	备注
1	螺栓一体机	NB512 NB515 NB522 NC714	56KW 75KW 110KW 129KW	7	/
2	螺栓机	CBF 83S Cpr6S	/	3	/
3	热处理线	/	/	2	/
4	精密高速搓牙机	CTR6N CTR8N CTR9N CTR10N CTR19N	/	7	/
5	砂轮机	DSD 200 IBG175	750W 600W	2	/
6	平面磨床	KGS-306AHD	6KW	1	/

7	油压机	HQLS-200T-1185	7.5KW	1	/
8	车床	TDRWER-360	10W	1	/
9	铣床	BF30-VARIO	/	1	/
10	抛光机	87728-1 87728-2 VF0015 M43B	0.6KW 0.6KW 2.2KW	3	/
11	珩磨机	MBC-1805	/	1	/
12	锁模机	MIOTR 1242-167	/	1	/
13	螺母一体机	SNF 14B SNF 19B SNF 24B	/	5	/
14	螺母组装机	NA19B NA24B	3HP	2	/
15	螺母甩干机	SJTY800	14.2KW	1	/
16	攻牙机	SNT 16A SNT19A SNT24A HCGM07L2SB KS-IC-2DSL-6B	5KW 4000W	7	/
17	碎屑甩干机	/		1	/
18	螺母清洗机	TX800	12.5KW	1	/
19	挑选机	ACV1604 ACV1605 SBG35D SNS45G/ V16800	/	11	/
20	套拴机	/	56KW 75KW 110KW 129KW	1	/

对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》修正本（国家发改委 2013 年第 21 号令），企业生产工艺与装备不属于淘汰类落后生产工艺装备。

2.2.5 平面布置

公司所占区域呈梯形，总占地面积为 39335m²。总建筑面积 16600m²，公司设南面一个大门，进入公司南大门后右手边是一栋 3 层的办公楼，办公楼北边是 1 栋单层生产厂房，内有螺栓生产区、螺母生产区、热处理区、清洗区、以及中部的模具间、工具间、测量室、实验室、办公室等；厂房的北边是一栋单层的厂房做为原料仓库、成品仓库以及固废仓库；厂区西部是辅助设施区域，包括配电房、水处

理间、空压机房、更衣室等。厂区四周用围墙与外界相隔。（公司平面布置、周围环境图见附图 2、附图 3）

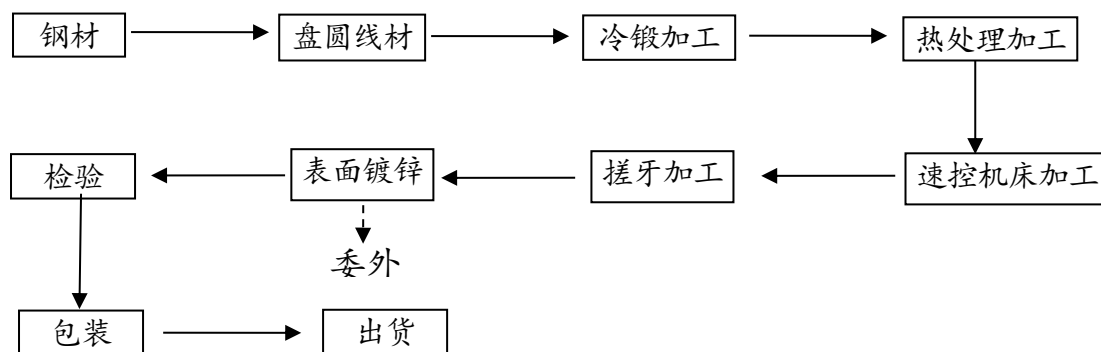
公司平面布置示意图见附图 2。各建筑物四周均有大于 4m 的消防车道环通，各建筑物之间的间距等都能满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2016)等国家相关规范标准的要求。目前生产的区域建构筑物防火间距符合性见表 2.2-8。

表 2.2-8 主要建构筑物一览表

序号	名称	建筑面积 m ²	火灾危险性分类
1	1#厂房	7386.3	丁类
2	仓库	6520.4	丁类
3	办公楼	2208	民用
4	空压机房	30	丁类
5	配电房	206	丁类

2.2.6 生产工艺及产污情况

企业产品主要为紧固件，生产工艺流程见图 3.4-1。



生产简述：

盘元线材：本工序是使钢材盘成一圈，以便冷锻使用。

冷锻加工：该工序是利用冷锻成型机使钢材成型，冷锻成型机产生噪声较大。

热处理加工：本项目热处理加工主要是采用电炉对已加工成型零件进行退火处理，以改变金属制品的性能，使其不容易断裂。

速控机床加工：主要是对已成型零件坯进行精加工，使其符合设计要

求，机加工过程会产生边角废料、废切削液。

搓牙加工：对加工成型的零件进行精加工，主要是加工金属内外螺纹等，搓牙过程中需要添加切削液冷却刀口，会产生边角料、废切削液。

表面镀锌：本工序表面镀锌委外处理。

检验：对成品进行质量检验，是否符合要求。

包装：对成品进行包装。

2.2.7“三废”处理及排放情况

2.2.7.1 废气

（一）有组织排放废气情况

（1）废气来源

公司废气主要为紧固件成型过程的冷镦、搓丝等工序是机械挤压过程，钢材在挤压成型过程中会产生短时间的高温。该过程需使用冷镦油作为工件的润滑剂，由于在这种高温状态下，冷镦油会部分气化，因此会有油雾废气（G1）产生以非甲烷总烃记。

（2）废气防治措施

冷镦、搓牙过程中产生的油雾废气进行收集，收集后采用油雾分离器处理后通过15 m高排气筒排放。

（3）产生及排放情况

公司废气产生及排放情况见下表。

废气数据取自2018年10月17日苏州市华测检测技术有限公司的监测数据，废气排放情况见下表。

表 2.2-9 废气排放情况

序号	测试部位	检测项目	样品编号	检测频次	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度均值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1	有组织	非甲烷总烃	有组织废气排放口	1	1.29	1.29	5.74*10 ³
	无组织	非甲烷总烃	上风向 1#	1	0.94	周界浓度最大值 2.30mg/m ³	
			下风向 2#	1	2.30		
			下风向 3#	1	1.17		
			下风向 4#	1	1.06		

2.2.7.2 废水

公司原生产废水产生后经过废水处理设备处理后排入市政污水管网。现公司废水处理设施已停用，清洗产生的生产废水收集后作为危废委托处理，生活污水接入市政污水管网，排入锦溪污水处理厂进行处理，后排入小介泾港。雨水排入雨水管网。

表 2.2-11 废水排放情况

废水来源	项目	数据来源及排放量 (t/a)		备注
		标准	监测 (排口浓度)	
生活污水 总排口	COD _{cr}	500mg/L	288mg/L	通过市政污水管网排至锦溪污水处理厂处理达标后排放
	SS	400mg/L	18mg/L	
	NH ₃ -N	45	42.6mg/L	
	TP	8	4.99mg/L	

2.2.7.3 噪声

项目的主要噪声设备的噪声源强特征见表 5-2。

表 5-2 主要声源设备简况表

序号	噪声源	噪声值 dB(A)	排放方式	数量, 台	距最近厂界距离 (m)	备注
Z1	精密多工位冷锻机	90	连续	10	西厂界, 20	室内
Z2	精密高速冲床	90	连续	12	西厂界, 20	室内
Z3	热处理生产线	85	连续	5	东厂界, 20	室内
Z4	研磨机	85	连续	2	东厂界, 25	室内
Z5	磨床	85	连续	2	东厂界, 30	室内
Z6	油压机	90	连续	2	东厂界, 20	室内
Z7	车床	85	连续	2	东厂界, 25	室内
Z8	铣床	85	连续	2	东厂界, 30	室内
Z9	磨刀机	85	连续	2	东厂界, 20	室内
Z10	三段式穿模机	80	连续	2	东厂界, 25	室内
Z11	锁模机	80	连续	1	东厂界, 25	室内
Z12	精密高速搓牙机	85	连续	14	西厂界, 20	室内
Z13	精密研磨机	85	连续	12	西厂界, 20	室内

公司采用低噪声设备，经有针对性的采取厂房隔音、高噪声设备配置隔声罩、厂界墙体、绿化隔音等降噪措施后，项目噪声源强明显降低，再经距离衰减、空气衰减等，企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

2.2.7.4 固废

企业产生的固废主要有：冷镦、搓牙加工产生的废钢材，水基清洗剂清洗过程中产生的废切削液，机加工过程中产生的废切削油，实验室产生的少量废酸，废包装材料以及职工生活垃圾。

生活垃圾委托环卫部门处理，危废委托有资质的单位处理。以上几种固体废弃物严格按照上述措施处理处置后，对周围环境用人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

各类固废均得到了妥善处理，不会对外环境产生影响。

表 2.2-12 固废产生及其处置情况

废物	名称	分类编号	产生工段	产生量 t	综合利用量	处置量	排放量	处理方式
危险废物	切削液	HW09	热处理、清洗	90	无	90	无	委外
	废油	HW08	热处理、冷镦	50	无	50	无	委外
	废酸	HW34	实验室	0.01	无	无	无	委外
	废溶剂桶、含油废水	HW49	冷镦搓牙	57.07	无	57.07	无	委外
一般固废	废钢材	/	冷镦	465.71	无		无	委外
	废包装材料	/	仓库	5	无	5	无	委外
	生活垃圾	/	生活办公	4.5	无	4.5		环卫

各类固体废弃物按照上述措施进行处理后可以实现零排放。

危险废物暂存场所详见附图 2，危险废物存放设置储存区。危险废物定期由委外单位定期清运处理，各类固废均得到了妥善处理。

按企业危废规范化建设要求，短期实施计划整改方案：

- 1、危险废物堆放区域周围建设沟槽。
- 2、危险废物的容器和包装物设置危险废物识别标志。

2.2.8 运输情况

公司无自己的危险化学品运输车辆，所有物料均委托有资质的运输单

位运输。公司生产的产品（非危化品）均委外运输。

2.3 公司周围环境概况

2.3.1 周边环境状况及交通状况

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司位于江苏省昆山市锦溪镇锦东路368号。公司南面是锦东路，路南是昆山淼挺管业有限公司；公司东面和北面是立讯电子科技昆山有限公司；西面是河道，河西为立讯电子科技（昆山）有限公司。公司周围无大型超市、学校、幼儿园、集贸市场、网吧、歌舞厅、娱乐场所等人员密集场所。

公司周围环境及交通状况见附图 3。

2.3.2 地形地貌

昆山市地处长江之尾，是长江三角洲的一部分，属华东陆台范围江南古陆地带。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.00 m，第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度为 4.00 m。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值为Ⅵ度。全市域东西宽约 3.3km²，南北约 48 km²，总面积 921.3km²，其中水域 278.1 km²，平原 643.2 km²。境内河网密布，地势平坦，自然坡度小，由西南微向东北倾斜。地面高程 2.8 至 6m(基准面：吴淞零点)。区域可分为三种类型：

（1）北部低洼圩区

位于阳澄湖以东，娄江以北，包括城北、新镇、周市、陆扬、巴城、石牌等，以及正仪、玉山北部的部分地区，通称阳澄湖低洼圩区。地面高程在 3.2m 以下，地下水位较高。

（2）中部半高田地区

在境中部吴淞江两岸，北至娄江，南到双洋潭，包括千灯、石浦、南港、陆家、花桥、兵希、蓬朗、玉山、正仪等。地势平坦，河港交错、地面高程在 3.2 至 4m 之间。

(3) 南部濒湖高田地区 位于淀山湖、阳澄湖周围，包括周庄、锦溪、大市、淀东等，区内湖泊众多，陆地 起伏较大，呈半岛状。地面标高在 4 至 6m 之间。

2.3.3 地表水系

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 435.8km，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。

水位和流量的变化主要取决于上游客水来量和县境内雨水径流量以及下游泻水速度 三个因素。全年平均天然地表径流量为 8.2 亿 m^3 ，上游过境客水量年平均为 51.3 亿 m^3 左右，从太仓市的浏河闸、杨林闸和常熟市的七浦闸、白茆闸引长江水年均达 2.5 亿 m^3 。 昆山市河流西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道—娄江、吴淞江横贯市境。河流水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致，4 月水位开始上涨，5~9 月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3 月水位最低。

企业距离最近的水体为北侧 277 米的同心中心河，企业雨水进入雨水管网，生活污水经锦溪污水处理厂处理之后排入太仓塘，太仓塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

企业周边水系图见附图 4。

2.3.4 环境保护目标

根据本公司建设地点周围现状，按厂界外 5km 范围排查，主要人口集中居住区和社会关注区分布情况见表 2.3-1，具体分布情况见附图 5。发生突发环境事件时，需要重点防护的敏感目标为东北的小河岸小学、南面的广福锦园。

表 2.3-1 公司周边 5000m 范围的主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 m	规模（人）	环境功能
空气环境	民和村	东	4800	约 200 户	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 表 1 中二 级标准
	纳帕尔湾	东	3700	约 300 户	
	大自然花园	东	3850	约 800 户	
	云湖御墅	东	4300	约 300 户	
	富力湾	东	3500	约 2000 户	
	兴复村	东	4700	约 150 户	
	渡城社区	东	4600	约 350 户	
	清水湾别墅	东	2300	约 200 户	
	时代御湖	东	1500	约 500 户	
	尚明甸	东	2100	约 200 户	
	淀湖芳华里	东	3400	约 600 户	
	淀山花城	东	4500	约 2000 户	
	长泰定湖观园	东	1700	约 1500 户	
	虬泽村	东南	2200	约 1000 户	
	鹿鸣九里	东南	4800	约 750 户	
	金家庄	东南	5000	约 500 户	
	盛唐	南	3000	约 200 户	
	淀山湖上海岛庄园	南	3400	约 250 户	
	丰泽湾	南	4300	约 600 户	
	北村	南	5000	约 200 户	
	东浜	南	5000	约 200 户	
	马援庄村	南	4000	约 320 户	
空气环境	纳帕溪醒	南	4800	约 500 户	
	南管泾	西南	1500	约 200 户	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 表 1 中二 级标准
	红霞村	西南	2500	约 250 户	
	锦溪产业园区幼儿园	西南	3200	约 200 人	
	计家墩	西南	4100	约 100 户	
	岛尚溪园	西南	3600	约 1000 户	
	周家浜	西南	5000	约 800 户	
	张家库	西	2600	约 400 户	
	一泓蓝溪湖墅	西	3000	约 50 户	
	枫丹御园	西	2800	约 400 户	
	阮家浜	西	2000	约 150 户	
	锦溪小学	西	2500	约 1000 人	
	鑫河湾	西	2800	约 200 户	
	北管泾村	西	1200	约 1500 户	
	干家甸村	西	3500	约 500 户	
	水榭蓝湾	西	3500	约 1000 户	
	御溪雅苑	西	3400	约 1200 户	
	倚林桂园	西	3300	约 1200 户	
	顺城锦湖湾	西	4000	约 1000 户	
	锦苑	西	4000	约 1000 户	
	锦园新村	西	4500	约 400 户	
	中和新村	西	4200	约 500 户	

	东苑新村	西	4500	约 800 人	
	锦溪花园	西	4500	约 1200 户	
	锦溪古镇	西	4700	约 3000 户	
	葛墓村	西北	3000	约 400 人	
	孟子浜村	西北	4000	约 300 户	
	卫家库	西北	4000	约 20 户	
	新敖村	西北	4200	约 150 户	
	大敖	西北	4800	约 50 户	
	南潘	北	3300	约 100 户	
	金家堰	北	1700	约 50 户	
	南姚村	北	3800	约 100 户	
	大市中心小学	北	4800	约 1000 人	
	李泾村	北	2100	约 100 户	
	月亮湾	北	4900	约 1000 户	
	大市	北	4900	约 3500 户	
	薛家棣	北	3000	约 20 户	
	南农场	北	2400	约 10 户	
	陶雪村	北	3200	约 100 户	
	南吉山村	北	4900	约 200 户	
	老公司	北	5000	约 50 户	
	顾家潭村	东北	4000	约 50 户	
水环境	青阳港	北	150	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) IV类
	泗安泾	东	370	小河	
	小河	西	40	小河	
	小河	南	240	小河	
	毛柴泾	东	1100	小河	
	浪浦港	南	1000	小河	
	后港河	南	1800	小河	
	小河	西	800	小河	
	小河	西	450	小河	
	杨林塘	北	4800	小河	
声环境	厂界	—	四周	厂界外 1m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
生态环境	淀山湖(昆山市)重要湿地	四周	1800	—	湿地生态系统维护
	淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区	东	2000	—	重要渔业水域
	京沪高速铁路两侧防护生态公益林	北	4000	—	生态公益林

2.4 昆山市锦溪镇基本情况

2.4.1 锦溪镇基本情况

锦溪镇，位于昆山市南部，东接上海，西邻苏州，位于上海半小时经济圈内。锦溪底蕴深厚，拥有 2000 多年的历史，1.6 平方公里的古镇区内

保存众多的明清建筑和文化古迹。特色鲜明的民间博物馆、非物质文化遗产“宣卷”更为古老的锦溪唱响独特的品牌。几年来，锦溪分别被国家命名为“中国民间博物馆之乡”、“中国历史文化名镇”、“环境优美乡镇”、“国家4A级旅游景区”和“中国民间艺术之乡”。

2018年，锦溪完成地区生产总值86亿元，工业总产值333亿元，一般公共预算收入8.1亿元，实现村均集体稳定性收入346万元。

昆山市锦溪污水处理厂位于江苏省苏州市昆山市锦溪镇锦东路小介泾港。锦溪污水处理厂位于锦溪镇锦东路以南、小介泾港以东。总设计规划处理规模为1.5万t/d。一期工程规模为0.25万t/d、二期工程规模为0.75万m³/d，现已建成投入使用中。锦溪污水处理厂采用A-A₂/O工艺（改良型A₂/O工艺）污水处理工艺，排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表2标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）。尾水排入小介泾河。锦溪污水处理厂服务范围为锦溪镇区、镇东外商投资服务区和镇西民营区，服务面积约20平方公里。公司所在地污水管网已铺设到位。

公司所在地周围无名胜古迹和文物保护单位。

2.4.2 锦溪镇突发环境污染事故应急预案简介

《昆山锦溪镇环境风险应急预案》按照相关标准要求编制，主要章节有：总则，组织机构与职责，预防与预警，信息报告，应急响应和救援措施，应急监测，现场保护与现场洗消，报警、通讯联络方式，受伤人员现场救护、救治与医院救治，应急中止，应急终止后的行动，善后处置，应急培训和演习，保障措施，应急预案修订，公众教育，预案实施和生效时间，附件，编制说明等章节。报告系统地介绍了昆山锦溪镇突发环境事件的应急预案，便于操作、便于与区内企业的应急预案相衔接。

《昆山锦溪镇环境风险应急预案》包括昆山锦溪镇环境风险应急预案、

昆山锦溪镇环境风险应急预案及重要污染源数据库三部分内容。

预案介绍了废水事故排放与废气事故排放的应急措施，针对大气污染物事故，提高了应急人员临场的应变能力，注重实效，快速反应。根据危险化学品不同的理化性质、毒性以及对人体健康的危害，针对应急抢险的各个环节，制定各种危险化学品污染事故的现场监测要求、应急人员抢险措施、受事故影响人员及受伤人员的撤离和救援措施以及污染治理和环境恢复措施。根据大气污染物和水体污染物的综合排放标准、监测方法制定各种主要污染物的排放限值及事故现场处理措施等。

工业集中区内的企业应加强与昆山锦溪镇突发环境污染事故应急管理部门、指挥平台机构的联系，制定相应的企业应急预案与区域环境风险应急预案的联动、衔接方案，接受区域事故应急管理部门的领导、指挥及指导。

不定期调查分析工业集中区存在的环境污染事故隐患，提出防范措施意见；提供专业理论和经验的咨询与培训；接到通知后及时赶到现场，为现场指挥救援工作提供技术咨询，指导事故现场附近居民和抢险人员自身防护，确定疏散范围；参与事故的调查分析，并制定防范措施。

事故损失评估组：由锦溪镇安环局牵头，事故单位相关人员组成。负责事故损失的评估。

3 环境风险源与环境风险评价

3.1 环境风险评价

3.1.1 风险评价等级及范围

本次风险评价资料及结论引用《内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司环境风险评估报告》的结论。

根据风险评估报告，企业突发大气环境风险等级为一般-大气（Q0），根据 7.3 得出企业突发水环境风险等级一般-水（Q0）；因此企业突发环境事件风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

3.1.2 环境风险类型

全厂生产过程最有可能存在的事故风险主要是事故性泄漏，主要为生产设施、储存设施中的危险物品（包括废液）发生泄漏而对环境造成污染或人员伤亡；容易发生泄漏的设施是输入和输出设备等。

（一）生产过程中的环境风险分析

一、物料输送的危险性

1. 丙烷、甲醇、氮气由储罐区通过管道通入热处理设备，如过管道受腐蚀、撞击等因素损坏、破裂，均有可能导致易燃易爆液体的泄漏，与空气形成爆炸性混合气体，遇高温或明火，会造成火灾爆炸或中毒。

2. 人员吸入或误食切削液、清洗剂、冷镦油等化学品可能会引起中毒。

3. 其他化学品，如切削液，冷镦油等储存在仓库中，在运输过程中容易发生化学品泄漏事故。

4. 设备在防静电设施失灵的情况下，如管道静电接地断开，接地点不足等，这些电阻率较高的易燃液体在输送过程中因流速过快产生的静电无法消除，静电电荷会积聚到一定量时，会引起火灾、爆炸。

5. 放料管上残留的物料未及时处理，滴落在地上，遇明火、火星等引火源易发生火灾、爆炸事故。

二、热处理过程的危险性

1、热处理过程中使用的电加热炉，温度可达800~900℃，加热过程中加入丙烷、甲醇。若炉内排气系统不畅，热气积聚在加热炉内，加热炉温度升高或加热炉温控设施失灵，导致超温，有烘箱发生爆炸的可能。

2、在加热过程中丙烷、甲醇为易燃物质，闪点低，与空气混合形成爆炸性混合物，因此，在丙烷、甲醇的输送、使用过程中存在着发生火灾、爆炸的危险。

3、若热处理作业场所未采用不发火地坪、使用的设备工具不防爆，电气接线及配件不符合防爆要求，有发生火灾、爆炸的可能。

4、热处理淬火、回火工序中把加热后的紧固件加入淬火油、冷却油中，有发生火灾、爆炸的可能。

5、若热处理作业场所未安装可燃气体泄漏检测报警装置或装置失效，有发生火灾、爆炸的可能。

6、在淬火油、冷却防锈油人工输送到淬火槽和冷却槽的过程中，油桶破损或撞击，都有可能发生泄漏事件，遇明火、高热、击发能、摩擦等有发生火灾、爆炸的可能。

7、如果在开机前未对加热炉进行吹扫，炉内有可能积聚的丙烷、甲醇混合气体，达到一定程度，有发生爆炸的危险。

三、包装的危险性

1. 搬运成品作业不慎会砸伤人员，也会损坏包装。

2. 包装工序和成品库房存在货物坍塌、车辆伤害的潜在危险性。

四、生产过程其它危险性

1. 违章用火、明火、可能产生火花的工具撞击产生火花引发火灾、爆炸危险；

2. 防火防爆技术措施不当或甲类区域使用非防爆电器仪表引发的火灾爆炸事故；

3. 工艺作业指导书和安全规程未得到有效实施、安全管理措施未落实和违章操作引发的事故；

4. 危险物料泄漏：生产过程中，使用易燃易爆物料，生产装置、设备、管路管件等物料各种泄漏并遇火源、火种发生火灾、爆炸；

5. 生产或贮存区域环境通风装置故障而通风不良，若有物料造成泄漏，可燃蒸气积聚遇火源而发生火灾、爆炸事故。

6. 正常生产作业时，工艺设备敞开、而现场自然通风或机械通风又不良、操作人员未穿戴个人防护用品或穿戴不正确，将对人员的身体、眼睛造成伤害，长期暴露在有害环境甚至有造成职业病的可能。

7. 生产中，由于使用粉状辅助材料，如果个人防护不当，也存在粉尘危害。

8. 机械发出的噪音如果超出了标准而不治理，可能对操作人员形成噪声伤害。

9. 生产、检维修过程中，违章作业、违章指挥、违反劳动纪律及人为失误可能会引发火灾、爆炸、触电、机械伤害等各类事故。

（二）设备设施风险分析

该公司使用的工艺设备、装置如存在下述危险、有害因素，都有可能导致火灾、爆炸、机械伤害等事故的发生。

（1）工艺设备、装置的危险、有害因素

1. 设备本身不能满足工艺要求。如设备由不具有生产资质的专业工厂生产、制造；特种设备的设计、生产、安装、使用不具备相应的资质或许可证。

2. 设备设施缺陷、防护缺陷如：劣质产品、密封不良、未具备紧急停车的装置、检修时不能自动投入等的安全装置。

3. 外部条件影响（地基缺陷、碰撞事故、不可抗力等）。

4. 设备布置不合理，如设备之间防护间距太小，设备与易产生火花的地点的防护距离不符合规范要求，可能引发燃烧和爆炸。

5. 防爆设备失效可能导致火灾、爆炸事故的发生。

（2）电气设备的危险、有害因素分析

1. 在粉尘、潮湿或腐蚀环境，电气设备未采取防腐蚀措施或未及时更换，导致电气设备不能满足相应的安全要求。

2. 防爆场所对防爆电器要求严格，若安装的防爆电器不具有国家指定机构的安全认证，便会影响防爆设施的防爆等级，有可能导致事故的发生。

3. 厂区内用电负荷等级不符合电力装置的要求以及触电保护、漏电保护、短路保护、过载保护、绝缘、电气隔离、屏护、电气安全距离不可靠等均可能引起相应的触电、仪器损坏、火灾爆炸等事故。

4. 防静电、防雷击等电气连结措施不可靠，也会导致火灾爆炸等事故。

5. 若厂区内的电气布置及用电设备如果安全管理不善，容易产生绝缘性能降低，甚至外壳带电，特别在多雨、潮湿、高温季节可能造成人身触电事故。在检修时，也会因安全组织措施或安全技术措施不完备造成触电事故；违章作业也可能造成触电事故。例如：电气线路及设备产生漏电、接线盘漏电、电线裸漏、防护设施和电工工具缺陷、个体防护用品质量缺陷或使用不当等。

6. 事故状态下的照明、消防、疏散用电及应急措施若无相应的可靠性，如其敷设为非电工操作或操作失误，均可导致漏电、短路等。

7. 不间断电源以及冗余装置等的安装以及电线的敷设若无可靠性或不满足相应的要求，也会导致相应的触电事故，乃至设备损坏。

8. 移动式电气设备未采用防爆型或未安装漏电保护装置，造成火灾爆炸或触电。

9. 正常不带电而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，未按要求设计可靠接地装置，在发生事故时，因导电而造成事故的扩大。

（3）特种设备的危险、有害因素分析

A、压力容器

公司所使用的压力容器为丙烷气体钢瓶和液氩储罐等，如出现以下危险、有害因素，可能会造成意外事故的发生。

1. 压力容器工作压力、介质温度或壁温超过许用值；
2. 容器的主要受压元件发生裂纹、鼓包、变形、泄漏等危及安全的缺陷；
3. 安全附件失效；
4. 接管、紧固件损坏，难以保证安全运行；
5. 发生火灾直接威胁到压力容器安全运行；
6. 过量充装；
7. 压力容器液位失去控制，采取措施仍不能得到有效控制；
8. 压力容器与管道发生严重振动；
9. 压力容器内部有压力时，操作人员违章进行修理。
10. 操作人员未取得压力容器操作证书；
11. 压力容器未定期进行检验、校验。

B、空气压缩系统的危险、有害因素分析

公司设有空气压缩机组，由于空气具有氧化性，尤其是在较高压力下，输送系统又具有较高的流速，这样，空压机系统主要危害的形式就是火灾和爆炸。

1. 由于空气具有氧化性能，尤其在较高压力下，输送系统又具有较高的流速，因此系统的危险即具有氧化（热）的危险，又具有高速磨损及摩擦的危险。由于压缩机的气缸、贮气器、空气输送（排气）管线因超温、超压而发生爆炸，因此，压缩机各部件的机械温度应控制在允许范围内。

2. 雾化的润滑油或其分解物与压缩空气混合引起爆炸。

3. 压缩机油封和润滑系统或空气入口气体不符合要求，使大量油类、烃类等进入，沉积于系统低洼处，例如法兰、阀门、波纹管、变径处等，在高压气体作用下，逐渐被雾化、氧化、结焦、炭化、分解，成为大爆炸

的潜在条件。

4. 潮解的空气和系统的不规范清洁、冷热交替的作业都可能使管内壁产生铁锈，在高速气体作用下剥落，成为引燃源。

5. 空气压缩过程中的不稳定和喘振状态可以导致介质、温度突然升高。这是由于系统内流体（空气）在突然作用下局部绝热压缩作用的结果。

6. 在进行修理安装工作时，擦拭物、煤油、汽油等易燃液体落入汽缸，贮气器及空气导管内。

7. 冷却器水套内的水漏入汽缸引起水锤现象。

8. 压缩空气受压部分的机械强度不符合标准。

（三）物料储存过程的环境风险识别

公司生产过程中使用及储存的危险化学品有氩气、丙烷、甲醇、硫酸，其中乙炔气、丙烷、甲醇存放在储罐区，硫酸存放在实验室，其他区域不再储存；切削液存放在现场，其他化学品存放在储存在丁类仓库内，生产区只储存一天的用量。

一、仓库

公司2#厂房为仓库，用来储存原料、成品和固体废物，火灾危险性类别为丁类。在成品半成品、原料等物品的搬运过程中，如果野蛮装卸，可造成物品或包装容器的破损；货品码放不齐，乱堆乱放可能导致坍塌引致人员受伤；如不注意劳保用品的穿戴，可能导致职业病的发生；如货物排放若阻碍消防通道，会影响初期火灾的扑救。

二、化学品储罐区

因公司使用的危险化学品量较大，故只存放在室外储罐区域，不另在其他区域存放，其存放的危化品有氩气、丙烷、甲醇(试验用硫酸用量较少，存放在实验室)，存在火灾、爆炸的危险，具体危险、有害因素如下：

（1）在运行过程中发生故障泄漏，丙烷气体和甲挥发的丙烷蒸气与空气形成的混合物，遇到火花、高温、明火等易引发火灾爆炸事故。

(2) 项目所在地属多雷暴区，受雷击时，接闪器引下线和接地体上部与相邻的电气设备、线路之间会产生放电，易引起着火与爆炸事故。

(3) 因容器密封不严密，易燃物质泄漏，有发生火灾爆炸的危险。

(四) 运输环节环境风险识别

1. 承载易燃、腐蚀性化学品的车辆进入厂区后，如果未按规定路线行驶，或者经过路线上有动火作业等点火源，存在一定的火灾事故危险。同时由于其车身长、载重大，厂区道路的转弯半径小，如果不谨慎驾驶，可能会发生碰撞建筑、设备，甚至撞人事故。

2. 如果外来车辆和厂内机动车辆不戴阻火器进入禁火区，车辆飞火可能引燃禁火区的可燃物质，引起火灾事故。

3. 厂内机动车辆在厂区和库区行驶过程中，如果货物超载、超宽、超高等，可能发生车辆和货架、管线碰撞，或者视线不良妨碍驾驶，诱发事故。

4. 车辆超速行驶、车况不良、驾驶人员状态不良，也是诱发车辆伤害事故的重要原因之一。

(五) 危废暂存环节的环境风险分析

公司产生的危废主要有企业产生的固废主要有：废油、废切削液、废溶剂桶、废酸。

公司有设危废存放场所，存放场所有可挥发性液体，会造成大气的污染和危害周围人群的健康，包装桶破裂可引发泄漏事故，可能会污染土壤、地下水，但是公司平时加强检查，发生泄漏的可能性不大，且危废暂存场所已经做了防渗、围堰和沟槽。

(六) 物质危险性识别

一、易燃气体、液体

1. 高度易燃性

丙烷属于易燃气体、甲醇属于易燃液体，具有高度易燃性，非常容易

燃烧，其主要原因如下：

①这些物料闪点低，其燃点也低，因此接触火源极易着火持续燃烧。

②都是有机化合物，分子组成中含有碳原子和氢原子，易和氧气反应而燃烧。另外，大多数有机化合物的导电率极小，在流动、晃动时容易积聚静电，静电放电产生火花则引起燃烧。

③分子量小，沸点低，容易挥发，蒸汽压大。由于挥发性大，这些液体表面的蒸气浓度也较大，遇明火或火花极易着火燃烧。

④着火所需能量小，只有极小能量的火花即可点燃。

⑤蒸汽比空气重，易沉积在低洼处或地下沟、室内，经久不散，更增加了着火的危险性。

2. 易爆性

易燃气体或挥发性较大易燃液体挥发出来的易燃蒸气与空气混合，浓度达到一定范围，即达到该易燃液体的爆炸极限的上下限之间时，遇明火或火花即引起爆炸。爆炸范围越大，爆炸下限越低的易燃液体，它的危险性就越大。因此，在生产和储运过程中须十分重视化学品的泄漏和防止其可燃性蒸气的产生与聚积，尽可能将其浓度控制在下限以下，防止火灾、爆炸事故的发生。

3. 易流动扩散性

易燃液体粘度一般都很小，不仅本身极易流动，还因渗透、浸润及毛细现象等作用，即使容器只有极细微裂纹，也会渗出容器壁外，扩大其表面积，并不断的挥发，使空气中易燃蒸气浓度增高，从而增加了火灾爆炸的危险性。易燃液体的容器，应留有不小于5%的空隙，夏天要储存于阴凉处或用喷淋冷水。如在火场上容器一旦爆裂，液体会四处流淌，造成火势蔓延，扩大着火面积，给施救工作带来困难。所以，为了防止液体泄漏、流散，在储存工作中应备置事故槽（罐），构筑防火堤、设置水封井等；液体着火时，应设法堵截流散的液体，防止火势扩大蔓延。

4. 受热膨胀性

丙烷气体包装为气体钢瓶易燃液体的膨胀系数比较大，有受热膨胀性，故储存于密闭容器中的易燃液体受热后，在本身体积膨胀的同时会使蒸气压力增加，如若超过了容器所能承受的压力限度，就会造成容器膨胀，以致爆裂。夏季盛装易燃液体的桶，常出现“鼓桶”现象以及玻璃容器发生爆裂，

就是由于受热膨胀所致。此时如遇火花（在容器爆裂时也可能产生火花）即会引起燃烧爆炸。所以，可以采用降温的方法加以防护。

5. 忌氧化剂和酸

易燃液体与氧化剂或有氧化性的酸类（特别是硝酸）接触，能发生剧烈反应而引起着火爆炸。这是由于易燃液体都是有机物，容易氧化，能与氧化剂发生氧化反应并产生大量的热，使温度升高达到燃点引起火灾爆炸。

6. 毒性

本项目使用的危化品本身或其蒸气具有轻度危害，有的还有刺激性。其毒性的大小与其本身化学结构、蒸发的快慢有关。易燃液体对人体的毒害性主要表现在蒸发气体上，它能通过人体的呼吸道、消化道、皮肤三个途径进入体内，造成人身中毒。中毒的程度与蒸气浓度、作用时间的长短有关。浓度小、时间短则轻，反之则重。

7. 带电性

电阻率在 $10^{10} \sim 10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$ 范围内的液体容易产生和积聚静电，且不易消散。在储运、装卸过程中，静电的产生和积聚量大小与管道内壁粗糙度、流速、运送距离、设备的导电性能等诸多因素有关。多数易燃液体都是电介质，如果在投料过程中没有控制投料和分装时的吸料速度，就容易产生静电荷。在储运和装卸等过程中，都很可能或有可能产生静电作用。当静电荷聚集到一定程度则会放电发火，故有引起火灾或爆炸的危险。

（六）火灾、爆炸的环境风险分析

本项目生产过程中使用到甲醇、丙烷为易燃物料。当这些物料中的部份物料在生产、储存过程中泄漏局部积聚，遇激发能源，可能引发火灾、爆炸事故。

本项目可能出现的点火源主要有：

1、热处理作业

热处理产线为使用易燃物质的唯一作业方式，若违规作业或防护措施不当，易引发火灾爆炸事故。

本项目各热处理作业应严格统一管理，员工需严格按照相应步骤，避免因热处理作业发生火灾爆炸事故。

2、作业现场吸烟

在“防火防爆十大禁令”中，烟火被列为第一位。因吸烟引发火灾爆炸事故的例子有很多。

外来人员(如外来汽车驾驶员、外来施工人员及参观人员等)中的一部分人，由于安全意识较差，在禁烟区吸烟的现象是有可能出现的，应同时加强对外来人员的安全管理。

3、机动车辆排烟喷火

汽车、拖拉机及消防车等，都是以汽油或柴油作燃料。有时，在排出的尾气中夹带火星、火焰，这种火星、火焰有可能引起易燃易爆物质的燃烧或爆炸。汽车排烟喷火以及司机吸烟带来的危险应引起足够重视。

4、电气设备产生的点火源

电气设备系统由供电系统和仪器仪表控制系统两部分组成。使用普通电器，和使用电话、手机等通讯器材时，也有可能产生电火花。

因电气设备造成的火灾爆炸事故，往往来势凶猛，除可能造成人身伤亡和设备损坏外，还经常造成大范围、长时间停电，扩大经济损失。

5、静电放电

汽车、危险品运输车及易燃易爆物料输送管线等，在进行物料装卸、

输送及贮运作业过程中，都有积聚静电荷的倾向，若防静电措施不落实或效果不佳，静电荷将得以积累，当积累到一定程度时，可能发生放电现象。如果放电能量大于可燃混合物的最小点燃能量，并且在放电的瞬间可燃物料蒸气和空气混合物正好处于燃烧或爆炸极限范围时，将引起燃烧、爆炸事故。

人体携带的静电同样危险。静电放电在生产作业区的各个场所都有可能发生，其危害性较大。

6、雷击及杂散电流

防雷设施不齐全，生产厂房以及其他建构筑物防雷接地措施不力等原因，有可能导致本项目在雷暴天气发生火灾爆炸事故，根据气象资料分析，本项目所在地区为多雷暴地区。

杂散电流窜入危险性场所，也是火灾爆炸事故发生的原因之一。

7、机械摩擦和撞击火花

铁制金属工具、法兰盘、鞋钉等，若与车间地面(若地面为普通水泥地面)发生摩擦或撞击，就有可能产生火花。在搬运金属件的过程中，若动作粗野，也有可能因摩擦、碰撞而产生火花。

8、人为纵火

破坏分子的蓄意纵火、破坏，也是一个火源途径。

掌握了点火源产生的途径和规律，有助于采取针对性的安全对策与措施，来有效地控制火源，确保生产及物料装卸、贮运过程的安全进行。

9、公司原料易燃气体（丙烷）或挥发性较大易燃液体（甲醇）挥发出来的易燃蒸气与空气混合，遇明火、高温能引起分解爆炸和燃烧；储罐高热易引起容器破裂或爆炸事故。

（七）中毒环境风险分析

本项目使用的化学品大都具有一定毒性，其中甲醇和丙烷等为有毒性化学品。

(1) 在储存、使用有毒物质时，如果作业人员未佩戴个人防护用品，有可能因吸入、摄入或经皮肤吸收后引起中毒。

(2) 有毒品如果被盗窃，有引发治安事件的危险。

(八) 公辅工程环境风险识别

A 消防系统

生产中的主要危险有害因素有水泵运行时产生的噪声、转动部件引起的机械伤害及漏电引起的触电事故等。

B、环保设施系统发生故障的环境风险分析

(1) 废气处理站风险识别

若废气处理系统发生故障，造成有毒有害气体超标排放，对周围大气环境造成影响。

建议废气处理设施安装在线监控仪，废气处理系统出现故障时，可以立即报警，以便及时通知生产车间、紧急停车，减少事故状态下直接向大气排放污染物，降低对环境的危害。

(九) 自然灾害等引起的环境风险

本项目所在地区春夏秋冬有雷雨天气（昆山地区平均雷雨日为 30d/a），生产车间、仓库等建筑、设施存在着遭受雷击的危险性。

长期暴雨、排水不及时，导致洪水进入生产车间。

市政电网出现故障，紧急停电时，出现设备中断可能引起废水事故性排放。

(十) 向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。调漆、调墨等设施 and 输送设备破损发生物料泄漏或储液设备破损发生泄漏，造成有机溶剂挥发的气体进入到大气，对局部大气环境造成污染；喷漆废

液非正常排放，对水体环境造成影响。泄漏液体如控制不当，有可能污染项目所在地土壤，对土壤及地下水造成污染。

（十一）二次污染的危险、有害性

①火灾爆炸事故中的次生危险性分析

公司发生火灾、爆炸产生的次生污染物包括进入大气的燃烧产物 CO、CO₂、烟尘以及消防废气、消防水等，这些燃烧废气具有一定的毒性，会形成次生大气环境污染事故，消防产生的废水可能对污水处理厂产生冲击，并会对地表水、地下水和土壤产生影响。本公司消防废水及泄漏液体等可通过仓库、车间内的围沟、已有的雨水管网收集进入事故应急池（拟建设）暂存，雨水管有紧急切断阀，以保证消防废水、泄漏废液等不会经管网流入外环境。通过以上相应措施，可确保次生/伴生污染不对环境造成二次污染。

②泄漏事故中的次生危险性分析

发生泄漏事故后，丙烷气体或有机溶剂等或在空气中迁移或进入水体、或进入土壤。泄漏事故源附近局部区域会因少量物料沉积或渗透降至土壤或地下水，在短时间内会对植物生长造成影响，严重的会污染地下水。本公司生产车间、调墨室等发生泄漏事故后，一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖，砂土等次生污染物作为危废委外处理，可确保次生/伴生污染不对环境造成二次污染。

综上所述，公司在事故状态下存在次生污染的危险性，但影响范围是局部的，小范围的，短期的，且是可能恢复的。

3.1.3 最大可信事故源项及概率分析

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司化学品的储存和使用过程的分析，参照《化工装备事故分析与预防》——化学工业出版社(1994)中统计 1949 年~1988 年的全国化工行业事故发生情况的相关资料。目前国内的各类化工设备事故发生频率 Pa 分布情况见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 事故频率 Pa 取值表(次/年)

设备名称	反应釜	储槽	换热器	管道破裂
事故频率	1.1×10^{-5}	1.2×10^{-6}	5.1×10^{-6}	6.7×10^{-6}

类比上表可知，内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司所存在的最大可信事故为生产过程中液态原料的泄漏事故。因企业本身生产过程中用到的易燃化学品的量较大，公司内不设化学品仓库，易燃化学品存放在厂房外储罐区，使用易燃物料的设备为2条热处理产线，物质通过管道加入设备，所有管道定期检查，不易发生泄漏。但化学品原料储存量较大，因此出现大型泄漏事故几率较大。公司要提高防范意识，制定周密的防范措施，杜绝事故的发生。

3.1.4 事故池合理性分析

公司为金属制品业，现未强制性要求需要企业建立事故应急池，企业从保护生态环境角度考量，厂区将现有蓄水池转做事故应急池 100m^3 ，结合公司内雨水管网（约 80m^3 ），共可容纳废水 180m^3 ，设有阀门。发生事故时，立即关闭雨水阀门，打开事故尾水池的阀门，使消防废水通过雨水管网进入事故池。厂区内可容纳水量为 180m^3 ，足够容纳事故废水。雨水排口阀门正在建设中。

目前公司设有2个雨水排口，雨水排放口阀门正在建设中，雨水管网将与应急池接通。平时常开，发生事故后，关闭此阀门。产生的废水不能从雨水管网排放，待事故结束后，对废水进行处理达标后排放，严禁直接排入雨水管道。

通过以上措施将有效的避免泄漏事故对外环境水体的影响，由于泄漏物料能够采取有效的措施进行回收，事故废水不会通入外部管网及周围水体。因此是可行的。

3.1.5 环境风险评价结论

内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司所在区域不属于《建设项目分类管理名录》中所规定的环境敏感区，公司为一般环境风险；该公司存在的环境风险类型为有毒有害物料的泄漏、火灾、潜在的爆炸事故引发的环境

污染等风险，最大可信事故确定为有机溶剂类原料发生泄漏；根据内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及泄漏事故造成的环境影响后果分析，其风险水平远小于化工行业风险统计值；但由于事故发生时可能会对周围厂区及环境造成明显的影响，因此，内德史罗夫紧固件（昆山）有限公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

3.1.6 次生/伴生污染及危险物质进入环境途径

（一）次生/伴生污染

①本公司生产车间、化学品储罐等发生泄漏事故后，液体一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖。次生/伴生污染为受污染的砂土等；②当易燃化学品泄漏引发火灾爆炸事故，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防土等，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。

（二）进入环境途径

泄漏物料以及挥发、火灾、爆炸产生的伴生污染物通过扩散进入外界大气环境；当物料只发生少量泄漏事故时泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨网直接进入外界水环境；当发生较大泄漏或火灾、爆炸等事故时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险物品极有可能随消防废液通过雨水管网进入外界水环境，主要是西侧的青阳港，未经处理的消防废水直接排放对水体及地面造成污染；泄漏气体及物料挥发气体会进入到空气中。

（三）次生/伴生污染控制

根据上述分析中可知，当发生事故时可能产生的伴生/次生污染为火灾消防废水、废砂土等。其中废砂土等为固态，直接用铲子转移至带盖桶内，

不会进入外环境；当发生危险化学品泄漏事故以及车间生产设备发生泄漏时，少量泄漏可利用砂土直接吸收处理，大量泄漏或发生火灾爆炸事故时，产生的泄漏废液、消防废水等可通过雨水管道进入事故收集池，雨水管有紧急切断阀，以保证泄漏废液等不会经管网流入外环境。通过以上相应措施，可确保次生/伴生污染不对环境造成二次污染。

3.2 公司现有应急能力评估

3.2.1 现有事故防范设施分析

现有事故防范设施分析见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有事故防范设施

序号	应急措施	位置	布置	备注
1	事故池及排水沟（明、暗沟）	厂区、车间、仓库周围	排水沟	可及时收集雨水或事故尾水，将其导流入雨水管网，设有雨水阀门
2	标志牌	危险化学品区	在危险化学品的生产、贮存区粘贴危险的标志	/
3	建筑布局	/	合理布局	根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，合理布局
4	工艺及设备	/	制定了各岗位工艺安全措施和安全操作规程	/
5	阀门	/	雨水排口	设有雨水阀门、应急阀门、供事故时使用

3.2.2 应急装备能力评估

公司现有的应急物资及装备见表 3.2-2。

应急物资由安环部负责保管、每天检查一次，若有损坏，及时报告给课长，及时更换。其余应急物资、装备由安全组派专人检查，每月检查一次，并做好相关记录，对于需要更换的物资、装备上报给安全生产组长，并及时补充。

企业现有储存区与生产区地面均为环氧地坪，车间应设有明沟，防止企业生产区漏等。

参考《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（征求意见稿）中的小型危险化学品单位应急物资配备标准，并从环境应急角度出发，可以看

出，企业储备了一定的个体防护装备，在应急物资方面也配备了如应急车辆、烟感探测器、黄沙等物资，但是对于公司酸碱液体泄漏突发环境事件，个体防护装备和应急物资数量不足或不存在，如耐酸碱防护服等，因此企业在应急物资装备方面，还需进一步补充完善。由各负责人每月对应急物资及消防设施进行检查，详细记录，并统一交于安环部长。

表 3.2-2 消防设施清单

序号	名称	型号规格	数量
1	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC3 型	136 个
2	手提式二氧化碳灭火器	MT/3 型	18 个
3	推车式二氧化碳灭火器	MTT/24 型	4 个
4	手提式二氧化碳灭火器	MFZ/ABC8 型	4 个
5	室外消防栓		5 个

表 3.2-3 应急物资、装备表

名称	所在位置数量								
	办公楼	保安室	车间	实验室	仓库	维修车间	厂区外围	热处理区域	配电房
应急急救箱	1	1	1	1	1	/	/	/	/
棉纱手套	/	/	若干	/	/	/	/	/	/
绝缘手套	/	/	/	/	/	4	/	/	1
灭火器	18	2	83	1	30	6			2
消防水带	/	2	/	/	/	/	5	/	/
消防栓	/	/	/	/	/	/	5	/	/
消防扳手	//	/	/	/	/	/	5	/	/
活性炭口罩	/	/	100	/	/	/	/	/	/
洗眼器	/	/	1	1	/	/	/	1	/
消防砂	/	/	/	/	500kg	/	/	/	/
应急水池(拟建)	200m³								
警卫室应急物资：防火服+防火手套+防火鞋+消防呼吸器共 3 套；消防桶 2 个；消防斧+消防绳+消防锤各 1 个									

应急物资、装备由安全组派专人检查，每月检查一次，并做好相关记录，对于需要更换的物资、装备上报给安全生产组长，并及时补充。

参考《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（征求意见稿）中的小型危险化学品单位应急物资配备标准，并从环境应急角度出发，可以看出，企业储备了一定的个体防护装备，但是对于公司液体泄漏突发环境事件，个体防护装备和应急物资数量不足或不存在，如酸碱防护服等，因此企业在应急物资装备方面，还需进一步补充完善。由各负责人每月对应急物资及消防设施进行检查，详细记录，并统一交于安全管理员。

3.2.3 应急队伍能力评估

现有的应急救援组织机构见图3.2-1。

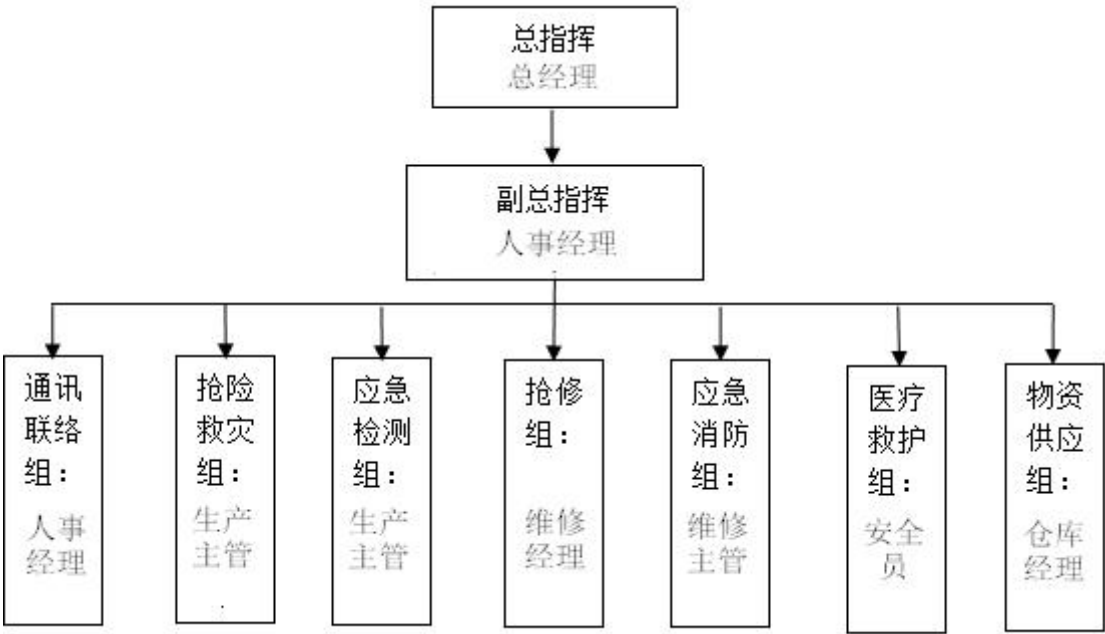


图3.2-1 公司现有应急救援组织机构框架图

表3.2-4 部应急人员通讯表

公司成立突发环境事件“应急指挥领导小组”，由总经理担任指挥部应急总指挥，管理部经理担任现场指挥，生产操作人员担任应急操作员，门

职务	姓名	职务	联系方式
总指挥	Brian Rausner	总经理	18013228501
副总指挥	许俊强	运营经理	18013228505
通讯联络组组长	王丽	人事经理	18013228502
抢险救灾组组长	李文凡	生产主管	13915409540
应急检测组组长	张长征	生产主管	13773121894
抢修组组长	吕建恒	维修经理	13812696941
应急消防组组长	何红计	维修主管	13390858795
医疗救护组组长	杨卫仙	安全员	13862613678
物资供应组组长	段金波	仓库经理	15190134715
厂内应急电话			0512-36836088

卫担任点名协调人及外部协调人，环保、安全、设备以及各生产工艺应急处置小组，发生突发重大事件时，以指挥领导小组（应急总指挥、现场指

挥、应急操作员）为基础，即突发事件应急指挥部，负责全公司应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在公司会议室。

注：若应急总指挥不在公司，由现场指挥代理，全权负责应急救援工作。

（一）突发环保事件处置措施

（1）应急处置运行通则

在岗人员应严格执行操作规程，认真负责、一丝不苟。掌握有毒有害物质的性质及防护常识，掌握有毒有害物质对环境的影响；以便有事故发生趋势时能迅速把事故消除在萌芽状态中，同时做好自身防护。

一旦发生事故，现场人员立即将情况向公司指挥部汇报。各部门领导负责指挥事故处理，应迅速查明事故发生部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，则应自救为主，如事故源不能控制的应向指挥部报告事故危害程度，并提出抢险具体措施。其他人员有义务负责组织 and 参加事故抢险和人员救护。

公司指挥部接到报告后，应迅速通知有关部门，下达应急处理指令，同时发出事故信息。指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急处理决定。必要时根据指挥部的决定，通知扩散区域内的人员撤离或指导采取简易有效的保护措施。

在指挥部领导下，组成事故调查小组，调查产生环境事故的原因，制定有针对性的防范措施。在指挥部领导下，组成整改小组，制定整改方案、并落实执行、跟踪试车，尽早恢复生产。

对事故抢险有功人员，公司给予奖励。未尽职者，公司将从严处理。

（2）突发环境事故发生后的应急处理

气体泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下

水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

液体泄漏应急处理：发生大量泄漏时，要有针对性的处理方案，不得使用水枪将残留物冲刷至土壤或水体。应防止冲洗水进入下水道、排洪沟等限制性空间。若冲洗水已经进入限制性空间后，应将废水收集后集中处理。

发生小量泄漏时，用惰性材料吸收，回收套用。

运输事故的应急处理：由于运输事故引发泄漏事件时，随车人员应立即报警，由发生地区环保、消防、公安、水利等机构进行应急处理。

燃烧的应急处理：及时灭火，如在灭火过程中发生大量泄漏，要有针对性的处理方案，不得使用水枪将残留物冲刷至土壤或水体。应防止冲洗水进入下水道、排洪沟等限制性空间。若冲洗水已经进入限制性空间---后，应将废水收集后集中处理。

（二）现场检测

当公司发生泄漏事故、燃烧事故时，生产部应在事故中心区、事故波及区各设多个监测点，检测大气、水质、土壤污染情况，并将分析结果报指挥部。监测人员在进入现场前必须穿戴好有效防护装备。视环境受污染程度，确定监测时间的频率。

（三）培训

对于环境污染事故的应急处理，由指挥部办公室组织，对不同层次人员进行专业培训。

3.2.4 综合应急能力评估

经过近十几年的发展，目前企业已经在环境安全管理方面形成了较为完善的管理体制。企业较好地执行了各期建设项目环境影响评价制度，在一定程度上提高了企业的环境应急预防能力。

除此之外，企业还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了环保管理小组，配备有专职安全环保人员。因此在突发环境事件发生时，企业具备相应的应急救援能力。但是因企业内部专业环保技术人员数量较少，仓库及车间的报警装置不足等，因此，企业的综合应急能力还须进一步提高。在以后还需完善以下几个方面的内容：

- （1）补充完善实验室应急物资；
- （2）提升应急监测能力。

4 组织机构及职责

4.1 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、应急监测组、抢修组、应急消防组、医疗救护组、物资供应组 7 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。

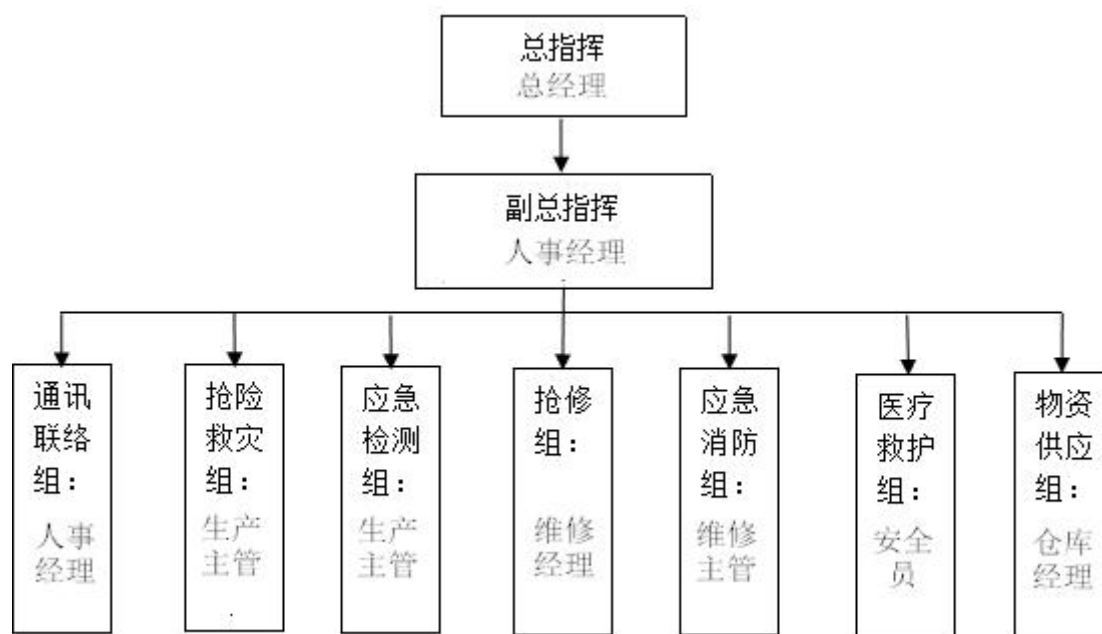


图 4-1 公司应急组织结构框架图

表4.1-1 部应急人员通讯表

职务	姓名	职务	联系方式
总指挥	Brian Rausner	总经理	18013228501
副总指挥	许俊强	运营经理	18013228505
通讯联络组组长	王丽	人事经理	18013228502
抢险救灾组组长	李文凡	生产主管	13915409540
应急检测组组长	张长征	生产主管	13773121894
抢修组组长	吕建恒	维修经理	13812696941
应急消防组组长	何红计	维修主管	13390858795
医疗救护组组长	杨卫仙	安全员	13862613678
物资供应组组长	段金波	仓库经理	15190134715
厂内应急电话			0512-36836088

4.2 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；财务部主管、制造部主管、资材部主管、业务部主管、品保部主管、管理部主管

(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）（如环境应急池、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) 突发环境事件信息的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、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

4.3 应急救援指挥部成员及主要职责

4.3.1 指挥部组成成员

总指挥：Brian Rausner（总经理）

副总指挥：许俊强（运营经理）

指挥组人员：人事经理、生产主管、维修经理、维修主管、安全员、仓库经理等。

各成员联系方式见附件8。

4.3.2 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，公司应急疏散路线图见附图9。

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；

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。

4.4 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Brian Rausner（总经理）担任组长，许俊强（运营经理）担任副组长，人事经理、生产主管、维修经理、维修主管、安全员、仓库经理等主要职能部门的中层干部担任小组成员。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。

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。

（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。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。

（4）抢修组

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。

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。

（5）应急消防组

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；

（6）物资供应组

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。

（7）医疗救护组

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。

（8）环境应急监测组

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结构，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。

4.5 临时应急人员的设置与职责

公司夜间和休息日不工作时，只留有值班人员。如果在此期间发生发生泄漏、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。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控与预防

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。

5.1.1 风险源监控

（1）危废暂存场所悬挂危险废物标识牌及在危险场所张贴危险废物污染防治责任信息及对应的责任人进行监管。

（2）可燃气体报警器 5 个：分别分布在可燃气体或液体存储（储罐区）和使用（热处理区）部位。

（4）对全厂、主要风险源（储罐区）有巡查制度。

（5）对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。

（6）污水排口每年定期委外监测。

（7）生产车间设置冲淋洗眼装置，生产槽配有温度计、压力表。

5.1.2 预防措施

主要预防措施如下：

1、公司危险品泄漏时将泄漏物用沙子、吸附材料等吸收中和。。

2、当发生火灾或爆炸时，首先关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口；打开事故应急池阀门，消防废水全部进入事故应急池；另外，对因火灾而产生的有机废气和烟尘等污染物，主要采取消防水喷淋洗涤来减轻对环境的影响，消防水全部进入事故应急池，废液委外处理。

3、各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求，且全厂禁烟禁明火，进出口设有安检通道。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求；各单体防火分区之间采用防火墙及防火门隔开。车

间内的检测区域采用防爆墙与生产区域隔开；电缆、仪表线采用架空方式排布。

4、污水排口每年定期委外监测。

5、本公司严格按《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。生产过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线及设备配套的阀门、仪表接头等做到密封，防腐蚀、设备严密不漏。

6、仓库内严禁使用易产生火花的机械设备和工具，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

7、可燃气体报警器 5 个：分别分布在可燃气体或液体存储（储罐区）和使用（热处理区）部位。

8、厂区应急设施及应急物资储备见表 3.2-2 和表 3.2-3。厂区现有蓄水池转做事故应急池 100m³，结合公司内雨水管网（约 80m³），共可容纳废水 180m³ 消防用水由市政管网提供。

9、在各主要生产工段以及重点风险源设有监控系统。

10、加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

11、冷镦、搓牙过程中产生的油雾废气进行收集，收集后采用油雾分离器处理后通过 15 m 高排气筒排放。

12、危废暂存场所预防措施

（1）不同品种危险废物分别存放在不同容器中，不得混合。

（2）危险废物贮藏间外贴有危险废物图片警告标识；

（3）固体危险废物：包装完整，不渗漏。

（4）液体危险废物：容器密封、有盖；

（5）危险废液暂时存放采取防渗漏、防泄漏措施。

（6）各部门及承包商在设备维修中产生的废油、设备漏油和维修废油应全部倒入指定区域的废油桶中。不得倒入厂内、外空地、草地及其他地方。

（7）增加危废仓应急设施消防沙、碎布或棉纱、灭火器、室外消防栓。

13、加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

14、实验室各类化学产品应分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；对人体、环境有毒、有害的化学品或易燃、易爆物品应有专门储存区，这类区域与其他物品存放区有一定的距离，并设有一定的隔离带，非操作人员不得随意进出；

15、加强有毒有害物质及易燃物品的管理，有毒有害物质及易燃物品必须存放专门的场所，有专人管理，制定严格的制度，进、出、存放和使用都必须有严格的记录，防止流失造成危害。

16、危险化学品必须有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

17、工作人员需穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器，在作业现场提供水喷淋洗眼设备。危险区设有安全警示标志，选用无泄漏泵来输送本介质，在传送过程中，管道接地和静电跨接，防止产生静电。

18、车间、仓库配有洗眼器和黄沙箱等，仓库设有收集沟，收集废液。

19、工作场所放置有备用的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。

20、加强车间级管理，加强车间通风，车间及仓库内严禁烟火，严禁使用易产生火花的机械设备和工具，杜绝因室内粉尘浓度高且遇火源发生的粉尘爆炸事故。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

21、使用或产生具有可燃的液体、粉尘的设备，需严防跑、冒、滴、漏，采用自动加料、自动卸料等相应措施，并配备吸入、排放和净化装置及应急处理装置。

5.1.3 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。

目前公司的应急设施和制度还存在一定的不足，如不充分落实，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。主要表现在以下一个方面：

（1）应急池未建设完成

5.1.4 应急预防措施汇总表

表 5.1-1 本公司的应急预防措施汇总表

序号	类别	现有应急预防设施	建议补充的应急预防措施
1	厂区平面布置	1. 厂区按要求单独设置生产车间、办公楼等，各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求 2. 道路布置满足《建筑设计防火规范》要求，设置消防车通道等；电缆、仪表线采用架空方式排布 3. 厂内按“雨污分流”设计，厂内设置了 2 个生活污水排放口和 2 个雨水排放口。雨水阀门正常是常开，出现事故时关闭。	电缆仪表线采用保护罩保护，定期进行维护保养。
2	生产装置方面	1. 内部工作人员均配备全套防护装备方可入区作业。 2. 有严格的物料出入库记录及监视制度 3. 管道、接头、安全阀等应定期维护制度 4. 公司使用的物料部分具有易燃性性和毒性危害，使用有关物质的生产装置应密闭化、管道化、尽可能实现负压生产，防止物料泄漏、外逸。 5. 使用有毒、腐蚀性物质的生产过程应尽可能机械化，使作业人员不接触或少接触有毒、腐蚀性物质，防止误操作发生中毒、灼烫事故。 可燃气体报警器 5 个：分别分布在可燃气体或液体存储（储罐区）和使用（热处理区）部位。	严格控制物料投配比、加料速度。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行。
3	储运设施方面	1. 车间、仓库设有视频监控装置，对危险源进行监控。 2. 调墨室设有明显的安全警示牌，设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品； 3. 危险品保管员除执行班前班后和风、雨、雪的前、中、后期的安全检查外，还必须每 3 个月对库存危险品检查一次； 4. 储运过程中应保持良好的通风，避免有毒气体、粉尘的积聚，工作人员应配备良好有效的防护器具。 5. 调墨室可能发生化学反应的物料隔离存放，存放物品设置安全距离 1 米，相互反应的物料，隔开存放，避免因泄露发生反应。 7. 调墨室设有可燃气体报警器，发生事故时及时发现，采取相应措施。	1. 严格限制仓库中各危险品的存货量，应尽量缩短物料储存周期 2. 进一步完善自动控制系统、联锁保护系统
4	消防	1. 车间设计合理，通风系统良好。	消防器材、设施应定

	防护设施方面	2. 厂区、车间设消防栓、消火栓、黄沙以及灭火器，并配备足量防护设备、急救箱等。 3. 消防通道符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 4. 消防用水由市政管网提供。 5. 各操作岗位设有安全操作规程说明，各危险化学品处设有危险化学品安全周知卡 6. 作业现场设有洗眼器。	定期检查，保证整个区内消防报警仪器的灵敏、可靠，完善警报系统、应急照明灯等装置、完善防护服等应急物资。
5	管理方面	1. 操作人员严禁吸烟、携带火种以及穿带钉鞋、化纤衣物等进入易燃易爆区。严禁在工作场所进食、饮水。 2. 公司员工进行防毒教育、定期体检，并进行急性中毒抢救训练。 3. 对设备、应急物资、消防设施进行定期检查。 4. 对于生产装置的运行情况要进行定时检查记录，对重点岗位和工艺设备要加强巡检频次，发现问题及时解决。 5. 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； 6. 在生产区域和储存库区的显著位置均设置了安全警示标志（牌）。 7. 对公辅工程和环保工程设施每周进行定期检查。 8. 加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。	制定安全检查制度，定期、不定期进行安全检查，包括班前班后安全检查，冬季防寒防冻、夏季防暑防雷电的季节性检查，以及全厂范围内安全大检查
5	事故污染物向环境转移方面	气态 1. 紧急停车，通知下风向生产装置采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散人口，防止人身事故发生。 2. 启动污染源监测设施，快速测定受污染范围，确定污染物质。 液态 1. 排水目前采用雨污分流排水机制，企业全厂设2个雨水排放口和2个污水排放口，设有阀门。 2. 发生火灾事故时，切断雨、污水阀门，打开事故池阀门。	加强监测能力。
6	次生/伴生事故	1. 厂内设有严禁烟火的标志牌，严禁明火。 2. 消防废水收集于事故池、事故后进入污水处理站处理，处理达标后方可排放，严禁废水未处理直接进入附近水体。 3. 废砂收集后委托有资质单位处理。	/

5.2 预警行动

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案的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

5.2.1 发布预警条件

(1)在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应及时预警。

(2)收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，立即进入预警状态，并启动突发环境事件应急预案。

(3)发布预警公告须经上级应急企业法人和上级批准，预警公告的内容主要包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

5.2.2 预警的分级

根据《国家突发环境事件应急预案》及《江苏省环境污染事件应急预案》的要求，并考虑到企业实际情况，按照本公司突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为三级：完全紧急状态（Ⅰ级）、有限地紧急状态（Ⅱ级）及潜在的紧急状态（Ⅲ级）。在确认进入预警状态之后，应立即启动相应事件的应急预案。按照环境污染事故发布预警的等级，向全厂以及附近居民发布预警等级。

Ⅰ级状态下，公司应迅速向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急或救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施，待上级应急指挥小组到达时，及时将处置情况进行汇报，并将事故移交上级指挥小组。

Ⅱ级状态下，公司应急指挥组接到报警信息后第一时间赶赴现场，组织应急抢险组及时判定公司事故特征、可能影响范围、人员伤亡情况、财产损失以及是否需要外界援助等情况进行初始评估。若需调度专业队伍，第一时间请求救援。

Ⅲ级状态下，可完全依靠公司自身应急能力处理。

5.2.3 发布预警方式、方法

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发布预警等级。

一级预警：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，应当及时向县、市政府部门报告，由县、市领导决定后发布预警等级。

二级预警：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。

三级预警：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。

5.3 报警、通讯联络方式

5.3.1 24 小时有效报警装置

接警中心：公司接警中心设在公司办公室。应急电话：0512-36836088

厂内危险化学品事故报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行报警，由指挥组根据事态情况通过厂区通讯系统发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥组人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥组直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场领导报告，现场领导依据泄漏事

故的类别和级别，应立即向应急救援领导小组有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知领导小组和其它成员。

报警和通讯一般应包括以下内容：

- a、事故发生的时间和地点；
- b、事故类型：泄漏、火灾、爆炸；
- c、估计造成事故的危害程度；
- d、事故可能持续的时间；
- e、健康危害与必要的医疗措施；
- f、联系人姓名和电话。

事故为Ⅰ类或Ⅰ级的，指挥部成员就迅速向市主管部门等上级领导机关报告。

5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

报警及相关人员联系电话见表5.3-1。

表 5.3-1 联系人姓名和电话

报警电话		报警电话	
昆山市消防大队	119	医疗救护	120
Brian Rausner	18013228501	接警中心	0512-36836088
许俊强	18013228505	昆山市安监局	57756081

厂区应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。行政部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

5.3.3 危险化学品运输方式

公司主要采用汽车公路运输。由原辅料供应商负责运输和处理。

5.3.4 报警程序

主要的报警联系电话（见表5.3-1）。事故或险情发生后，第一发现者应尽

快向应急救援指挥中心值班室、专职消防队或专职医疗救护队报警，同时向当天负责生产的值班经理报告事故情况。报警方式包括：① 启动事故现场最近的火灾报警按钮，通知中心控制室；② 拨打119，通知消防通讯值班室；③ 拨打医疗救助电话，通知专职医疗救护中心。

专职消防队或专职医疗救护队接到报警后应当快速做出准备响应，同时报告应急救援指挥中心值班室。应急救援指挥中心值班人员结合事故现场情况报告和安全监控系统反映的情况，向应急救援领导小组报告事故情况。应急救援领导小组根据事故规模决定启动应急抢险预案。

若发生较大或重大生产环境安全事故，应急救援指挥中心直接联系昆山市消防队、公安部门、卫生部门、环境保护部门，请求信息和技术支援。

整个事故报警与处理程序见图5.3-1。

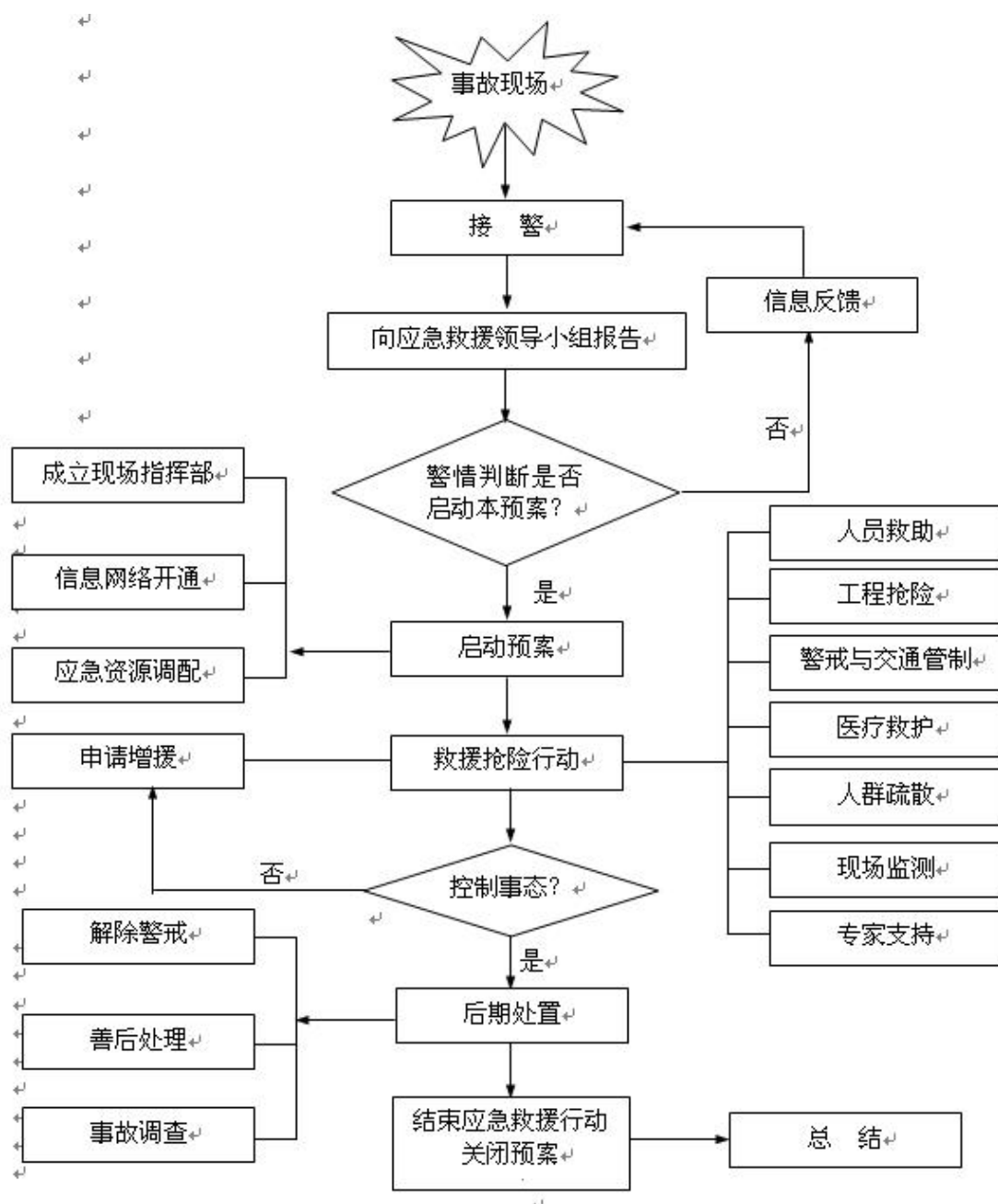


图5.3-1 报警与响应流程图

6 信息报告与通报

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式，公司信息报告和通报具体情况如下。

6.1 内部报告

（1）信息报告程序

现场突发环境事件知情人——→厂应急指挥办公室——→厂安全生产应急领导小组。

（2）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，事故单位应急领导小组和应急工作组应当立即通过电话向环保安全应急领导小组和办公室进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在4个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。

（3）24小时应急值守电话

公司24小时应急值守电话为：0512-36836088。

6.2 信息上报

上报流程：现场突发环境事件知情人或应急指挥办公室——锦溪镇政府（环保办或安全办）——市环保局和安全局应急中心——昆山市应急指挥办公室。

上报时限：厂区应急指挥组在确认为较大及以上环境事件后，在事件发生后的1小时内向上级部门回报，情况紧急时，事故单位可直接向当地政府应急办报告。

上报内容：事故发生的时间、地点、单位；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。

6.3 信息通报

当突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应由

公共服务课及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息；应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

6.4 事件报告内容

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。

我司突发环境事件发生后被报告人及相关部门、单位的联系方式见表6.4-1。周边四公司主要联系方式见表6.4-2。

表6.4-1 被报告人及相关部门、单位的联系方式

联系部门及人员	联系电话
Brian Rausner	18013228501
昆山市重大危险源预警监测与应急救援指挥中心	110（转）
昆山市锦溪镇环保办	57231138
昆山市安全生产监督管理局	57756058
昆山市环保局	57565432/12369
昆山市消防大队	119 / 55115180

表6.4-2 周边公司的联系方式

公司名称	联系电话
立讯电子科技（昆山）有限公司	0512-57229111

6.5 与锦溪镇突发环境事件应急预案联动、衔接方案

本项目发生突发环境事件时，应能够与昆山锦溪镇环境风险应急预案联动、衔接，接受区域事故应急管理部门的领导、指挥及指导。主要采取如下措施：

（1）建立昆山锦溪镇环境风险应急预案的组织机构及其组成单位、组成人员、职责分工、联系方式；与昆山锦溪镇建立应急响应系统，及时通知疏散周边工厂员工；与昆山锦溪镇各行政管理部门建立二级应急响应系统，及时通知疏散周边居民。

（2）制定预案应与地区社会环境事件应急预案相匹配，项目制定预案应以地区预案为主体结构进行完善；

（3）项目预案应与地区预案确立信息联系，确保在双方预案执行过程中不出现矛盾或问题；

（4）明确地区预案所能提供的物资、人力援助，并公开本预案所能提供的物资、人力，达到资源公开以便事故发生时便于确定如何调集资源和人力；

（5）充分利用地区预案的社会性，为减少损失和影响，应首先考虑在重大事故发生时求助地区应急预案；

（6）在有可能前提下，应将预案和地区预案进行联通实行演习。

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

按本公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为重大（Ⅰ级响应）、较大（Ⅱ级响应）、一般（Ⅲ级响应）三级。其中各级分级响应划分如下：

Ⅲ级：潜在的紧急状态（可依靠公司自身应急能力处理）

- 某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助；
- 除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员；
- 事故限制在公司内的小区域范围内。

Ⅱ级：有限的紧急状态（内部专业队伍处置，必要时请求外部支援）

--较大范围的事故，如限制在公司内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；

--较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离；

--因环境事件致使人员受到伤害或伤残。

Ⅰ级：完全紧急状态（外部报警、请求支援，并采取先期应急措施）

--事故范围大，难以控制，如超出了本公司的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响周围地区；

--危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；

--因环境事件致使1人及以上死亡；

--因环境事件一次性造成直接经济损失在50万元以上；

--需要外部力量支援。

其中各级响应程序如下：

（1）Ⅲ级响应程序

①事故发生后，现场人员及时通知公司负责人，负责人接到报警后，根据事件发生地点首先通知各应急小组人员 5 分钟内到达现场负责现场应急工作，完成人员、车辆及装备调度。同时，应向公司应急指挥组报告；

②应急抢险组组织现场应急监测组人员在 10 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥组。

③公司应急指挥组根据事故情况启动相应的应急预案，根据事故影响情况组织应急抢险组实施灭火、抢修抢险工作。应急保障组做好应急物资的准备工作，负责现场治安，交通秩序维护。通讯联络组负责通讯技术保障、协助工程抢险组的工作，确认和系统相关的受灾状况，负责与公司外部的通讯联络。医疗救助组负责现场医疗急救。事故处理过程酌情随时续报情况。

在污染事故现场处置妥当后，经公司应急指挥组研究确定后，向昆山市突发环境事件应急指挥中心报告处理结果。现场应急工作结束。

（2）II 级响应程序

①公司应急指挥组接到事故报警后，立即通知各应急小组 5 分钟内到达

各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时向昆山市突发环境事件应急指挥中心报告；

②应急抢险组立即组织现场应急监测组人员在 10 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥组；

③由应急指挥组根据事故情况启动相应的应急预案，并及时通知外部专业救援机构，领导各应急小组展开工作，及时向锦溪镇环保办、昆山市

突发环境事件应急指挥中心报告。根据事故影响情况组织应急抢险组实施灭火、抢修抢险工作。应急保障组做好应急物资的准备工作，负责现场治安，交通秩序维护。通讯联络组负责通讯技术保障、协助工程抢险组的工作，确认和系统相关的受灾状况，负责与公司外部的通讯联络。医疗救助组负责现场医疗急救。事故处理过程酌情随时续报情况。外部应急或救援力量到达现场后，同本单位一起处置事故。

④污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥组将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

（3）I 级响应程序

发生重大级环境事件，应急保障组及时疏散现场无关人员和群众，设立警戒范围；应急指挥组接到报警信息后第一时间赶赴现场，组织应急抢险组及时判定公司事故特征、可能影响范围、人员伤亡情况、财产损失以及是否需要外界援助等情况进行初始评估。并将结果尽快报告昆山市突发环境事件应急指挥中心请求救援，并采取先期处理措施，待上级应急指挥中心到达后，及时将任务移交上级应急指挥中心，组织相关人员协调配合抢险救援工作的展开。

7.2 应急措施

7.2.1 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（总经理）及值班领导，由值班领导报 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。

并根据昆山市的预案分级汇报，如果是化学品仓库、生产间发生液体物料泄漏，立即检查泄漏事故所在仓库、车间的事故废水收集系统切断装置，确保泄漏液体能顺利通往事故应急池中暂存，废水收集系统对外界处

于切断状态；并立即检查厂区雨水管网切断装置，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的危险化学品流入雨水、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危险化学品存储区域

本公司涉及的危险品化学品：甲醇、氮气、丙烷存在储罐区；硫酸存放在实验室。上述原料中存有易燃、可燃物料。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堵漏棉絮（棉布）或木块堵住泄漏孔，以便采取进一步的措施。或使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体等办法就地收集；大规模泄漏则可采取挡板、砂袋围堵引流等将泄漏液体收集进入事故应急池暂存，也可通过雨水管网引入事故收集池。

公司危化品存放量较小，所以只需考虑发生小泄漏时的应急措施。

②生产现场

（1）车间内各生产设备及其配套的管件等发生泄漏事故后，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外的雨水管网引入事故收集池暂存，待事故结束后，再委托有资质单位处理，减少事故影响程度和范围；

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、泄压，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；

③环保设施系统发生故障

废气处理设施非正常运行应急措施

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。

④危废泄漏事故应急措施

1、液体危险废弃物的泄漏，同时向领导小组组长及值班人员汇报，应及时筑堤堵截或引流到安全地点，关闭雨水阀，防止化学品、沿明沟外流；采用冷却、泡沫覆盖等方法抑制污染物进一步蒸发；条件允许可选用隔膜泵将泄露出的危险物品抽入容器或槽车内；泄露量较小时，可用沙子、吸附材料、中和物进行吸收中和，也可用固化法处理泄露物。

2、对于挥发性固体废弃物，可向泄漏物蒸汽喷射雾状水，加速气体扩散，减少空气污染，同时应疏通污水排放系统，由污水处理厂接收因此产生的大量污水。如果污水处理厂负荷过大，由地方政府责令排入该污水处理厂的其它单位、生产设施应当限产、停产，确保应急产生的污水得到妥善处理，达标排放。

3、对于可燃危险废弃物，可在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件；为减少大气污染，可向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，但应同时疏通污水排放系统排放。

4、将收集的泄漏物就近运至具有相应资质的废物处理场所处置。

⑤运输途中泄漏事故应急措施

运输危险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。

运输的危险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。

危险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 7.3-1 突发环境事件现场应急措施

事件类型	应急措施
仓库贮存环节危险 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。根据各危险化学品的性质采取相应的措施。
生产车间发生危险 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。
运输途中发生危化 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。

危废泄漏事故应急措施	根据泄漏的危废的性质、状态，立即通知公司应急指挥部总指挥和副总指挥，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，采取立即堵截或引流、喷射雾状水加速气体扩散、破坏燃烧条件等方式临时处理。
------------	--

（二）泄漏应急处理办法

泄漏应急处理方法见表 7.3-2。

表 7.3-2 泄漏应急处理方法

物质	应急处理方法
有机溶剂	<p>泄漏应急措施</p> <p>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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆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。</p> <p>废弃物处置方法：建议用焚烧法处置。</p> <p>防护措施</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。</p> <p>应急处理</p> <p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>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。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，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：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p>

（三）火灾、爆炸事故应急措施

由于公司使用的部分原料为易燃易爆物质或可燃物质，遇高热、明火或氧化剂时可引发火灾事故；其蒸气、粉尘与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应。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：

a) 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。

b) 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。

c) 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。

d) 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。

e) 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，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）流入事故应急池，待事故结束后进行处置。

f) 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。

g) 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。

h) 由企业消防组带领厂义务消防队人员，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。

i) 如人员力量不足，由总指挥决定通知外援，直至火灭。

j) 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）化学品仓库火灾爆炸事故应急措施

公司喷漆室作为化学品存放区，存放有易燃液体，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：

a. 及时将其他原料袋抢救出来，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物品冷却，并用水喷淋保护去抢救的人员。

b. 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。

c. 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）生产间火灾爆炸事故应急措施

生产间可能发生火灾的装置主要为调漆设备、喷涂设备、调墨设备、印刷设备，发生火灾事故时：

a. 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的管道阀门；

b. 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。

c. 关闭雨污管网接管口或排放口的阀门，让消防水进入事故池暂存。

d. 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）供电紧急情况及发生自然灾害情况

当供电出现紧急情况需要降负荷时，视电力供应情况，停车的顺序为办公生活用电，装置、循环水部分水泵。

出现紧急情况时，公用工程当班班长根据公司调度的降荷要求通知有

关部门停车，并通知下一步要停车的部门做好准备。

出现洪水等自然灾害事故时，若事故较小，可以将可能被淹没的废液抽入罐区内暂存，同时尽量用沙包将厂区周围加高，减少洪水等进入。若事故较大、厂内不能控制，应及时上报昆山市突发环境事件应急指挥中心。

（五）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。事故现场人员按指挥组命令撤离、疏散到指定安全地点集中后，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。

公司紧急集合点设置在公司东门的空地，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。

（六）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储罐区，由于储存甲醇，丙烷易发生火灾爆炸事故。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。

7.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施

（一）泄漏事故

丙烷泄漏后会直接进入大气，甲醇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等有影响，应立即用电话、网络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，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。

（二）火灾爆炸事故

公司使用的甲醇为易燃液体、丙烷为易燃气体，当发生火灾爆炸事故后，部分物质会释放的大量烟尘，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；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。

7.2.3 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。一旦因控制不当或是无法控制而流出厂外时，针对不同危化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：

当甲醇、冷镦油、淬火油、防锈油等液体污染物因罐体破裂发生泄漏事故后，少量泄漏可用砂土覆盖吸收，待事故过后外运至有资质单位处理。因公司液态存量较小，泄漏时一般不会直接进入水环境中。发生火灾、爆炸等事故时，产生的消防废水通过雨水管网进入事故应急池。企业事故污染物内部控制图见附图 6。

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 COD、pH 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、废液均收集入事故应急池内，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。

7.2.4 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，若废水进入地面，可能导致土壤污染或地下水污染。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，对土壤进行修复等措施。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。

7.2.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

（一）接触人群伤检分类及救护、救治

发生事故后，应将受伤人员及中毒人员迅速脱离现场，将患者移到空气新鲜的地方，松开扣紧的衣服，脱去被污染的衣裤，并注意保暖，仔细检查病人的病情。在搬运过程中要冷静，注意安全及时请医生就诊，由医

生根据烧伤、中毒分级，采取必要的现场紧急抢救方案，确定烧伤度及中毒程度。

（二）对患者进行分类现场抢救方案

（1）皮肤轻度烧伤，立即将患者移离现场迅速脱去被污的衣裤、鞋袜等，用大量自来水或清水冲洗创面 15—30 分钟，新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水、紫药水，不能脏布包裹。如发生眼烧伤，迅速用自来水或清水冲洗，千万不要未经处理而急于送医院。冲洗时眼皮要掰开。

（2）深度烧伤立即送医院救治。

（3）吸入中毒者，应迅速脱离现场，向上风处转移至空气新鲜处松开患者的衣领和裤带并注意保暖、化学毒物沾染皮肤时应迅速脱去，污染的衣服、鞋袜等用大量自来水或清水冲洗，头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

（4）对中毒烧伤人员引起呼吸、心跳停止者，应进行心肺复苏的办法，首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外心脏挤压术。

人工呼吸采用口对口人工呼吸，方法：患者仰卧，术者托起患者下颌，并尽量使其头部后仰；另一手捏紧患者鼻孔。术者深吸气后，紧对伤员的口吹气然后松开捏鼻的手，如此有节律地、均匀地反复进行，每分钟 14—16 次。吹气的压力视患者具体情况而不同，一般刚开始时吹气压力可略大些，频率稍快些，10—20 次后将压力减小，维持胸部升起即可。

心脏胸外挤压术，具体方法是：患者平仰卧在硬地上或木板床上，抢救者在患者一侧或骑跨在患者身上，面向头部，用双手掌根以冲击式挤压患者胸骨下端略靠左方。每分钟 6—70 次。挤压时应注意不要用力过猛，以免发生肋骨骨折，血气胸等。一般下压 3-5 cm 即可。如果患者呼吸、心跳停止，则需要两人进行，一人口对口人工呼吸，另一人行心脏挤压术；两者操作的比例约为 1：5。在送医院途中心肺复苏术不能中断。

对于中度中毒以上的患者应积极护送医院进行治疗。

（三）对接触者的医疗观察方案

出现刺激反应者，至少观察 12 小时，中毒患者应卧床休息，避免活动后病情加重。必要时做心电图检查以供参考。

（四）患者运送及转运中的救治方案

（1）搬运伤员移上担架时，应头部向后，足部向前，担架行走时，两人快慢要相同，平衡前进。向高处抬运时，前面的人手要放低，腰部弯屈走；抬后面的人要搭在肩上，勿使担架两头高低相差太大。向低处抬时，和上面相反。担架两旁有人看护，防止伤员翻落。

（2）中毒者一般采用坐位或半卧位，患者呼吸及咳嗽。昏迷患者平卧头偏向一侧，休克患者要将其双腿垫高，使之高于头部以保证回心血量。中毒性肺水肿、急性肺心病，心力衰竭病人务必采取半卧位，并限制活动，减少耗氧量。

（3）救护车转送时车速不宜过快，务求平稳减少颠簸，以免加重病情。担架应固定可靠，以减少左右前后摇摆的影响，预防机械性损伤。

（4）运送途中救治方案按现场紧急抢救方案有关规定执行。

（5）护送人员必须做好现场抢救，途中病情观察、处置与护理、通讯联系等记录，到达目的医院后进行床边交班，移运医疗记录。

（五）救治机构的确定

（1）事故现场发现人员严重受伤时，迅速拨打“120”救护车及时抢救。

（2）若发生大量中毒人员和烧伤人员，可同时送昆山市第三人民医院和昆山市其他医院。

（六）提供有关信息

（1）提供受伤人员的致伤信息。

（2）受伤者应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息：姓名、年龄、职业、婚姻状况、原病史等。

（3）提供毒物信息：理化特性、中毒机理、应急救援药品等。

7.3 应急监测

公司只有生活污水和清下水，发生事故时，将废液收集，公司不具备废气检测能力，企业委托专门机构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。

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。

（1）水环境污染事故

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；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。

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。

（2）大气环境污染事故

发生液体泄漏引发的气体泄漏或粉尘、有机雾等事故性排放时，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。

（3）土壤环境污染事故

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。

（4）应急监测频率

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。风险监控预警及应急监测图见附图 7。

表 7.3-1 水质监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	厂区雨水、污水排口	连续监测 2 天、每天 2 小时采样一次	pH、COD、发生泄漏事故时	监测浓度均低于同等级地表水标准值

二级事故	江、河、事故发生地	1 次/应急期间	还应监测相应的危化品。	或已接近可忽略水平为止
一级事故	江、河事故发生地 事故发生地下游的混合处			
事故结束后	厂区雨、污水排口、江、河事故发生地，上游的对照点			以平行双样数据为准

表 7.3-2 环境空气监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	废气排放口、事故发生地、污染物浓度的最大处	连续监测 2 天、每天 2 小时采样一次	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、烟气、发生泄漏事故时还应监测相应的危化品等	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
二级事故	事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区			连续监测 2~3 天
一级事故	事故发生地的下风向			——
事故结束后	废气排放口、事故地上风向的对照点	2 次/应急期间		

表 7.3-3 土壤监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间采样点不少于 5 个	pH 等	清理后，送填埋场处理

（5）监测人员的安全防护措施

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，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

（6）内部、外部应急监测分工

公司应急指挥部安排专门人员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。

根据实际情况，监测组负责与监测单位沟通，应急监测因子根据实际情况，了解事故种类及事故泄漏因子后作出安排。

7.4 应急终止

7.4.1 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。

7.4.2 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专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- （3）应急状态终止后，应急环境监测组继续进行跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

7.5 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 后置处理

8.1 善后处理

突发环境事件发生后，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。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。

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。

8.2 保险

本公司职工均已办理社保、包括养老保险、医疗保险、意外伤害险等。公司办理财产一切险、机器损坏险、公众责任险、顾主保险。

9 应急培训和演练

9.1 应急培训

9.1.1 生产区操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训公司操作人员，发生各级危险化学品事故时减缓环境污染措施、报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。同时，安全培训需针对本企业的危险物品，不要泛泛而谈，应具有针对性和可操作性。

（1）培训主要内容：

- a.企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- b.防火、防爆、防毒的基本知识；
- c. 甲醇，丙烷，氮气，硫酸等危险化学品的物理化学性质、危险特性等基础知识；
- d.生产过程中异常情况的排除、处理方法；
- e.发生事故时减缓环境污染措施的方法；
- f.事故发生后如何开展自救和互救；
- g.事故发生后的撤离和疏散方法。

（2）采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

（3）培训时间：每季度不少于 4 小时。

9.1.2 应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

（1）培训主要内容：

- a.了解、掌握事故应急救援预案内容；
- 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.雨污水阀门的关闭及切换;
- e.危险化学品泄漏或事故废液收集的处理措施;
- f.事故情况下减缓环境污染措施;
- g.应急装备、器材的使用及防护措施的佩戴知识培训及练习;
- h.事故发生时的报警方式及信息上报;
- j.事故现场自我防护及监护措施。

(2) 采取的方式: 课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

(3) 培训时间: 每月不少于 6 小时。

9.1.3 应急指挥机构的培训

邀请国内外应急救援专家, 就公司危险化学品事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式: 综合讨论、专家讲座等。

培训时间: 每年 2~4 次。

9.1.4 公众教育

负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关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。

针对疏散、个体防护等内容, 向周边群众进行宣传, 使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式: 口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间: 每年不少于 2 次。

9.2 演练

9.2.1 演练分类及内容

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。

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。

9.2.2 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组织一次；

（2）单项演练由每专业队组长每年组织二次；

（3）综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

9.2.3 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。

10 奖惩

10.1 奖励

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的个人，依据有关规定给予表彰：

- （1）出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- （2）对防止突发环境事件发生，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失，成绩显著的；
- （3）对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- （4）有其他特殊贡献的。

10.2 责任追究

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

- （1）不认真履行环保法律、法规而引发环境事件的；
- （2）不按照规定制订突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- （3）不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- （4）拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- （5）盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- （6）阻碍环境事件应急工作人员依法履行职责或者进行破坏活动的；
- （7）散布谣言，扰乱社会秩序的；
- （8）有其他对环境事件应急工作造成危害的行为的。

11 保障措施

11.1 内部保障

11.1.1 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，报总裁批准后，由财务室支出。一般保障年度应急费用为叁万元，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。

11.1.2 应急物资、装备保证

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尘口罩、安全防护眼镜等；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黄沙，在事故发生的紧急情况下，可以用来覆盖泄漏液体等。

公司的汽车，配备专职驾驶员，随时可作应急之用。

另外公司内各个车间均配备所需的个体防护设备和急救医疗箱，便于紧急情况下使用，在易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

11.1.3 应急救援队伍保障

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。

11.1.4 应急与通信保障

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 8），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、可燃气体报警仪、手动报警和电话报警系统相结合方式。

整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。

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.总务部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。

11.2 外部救援

11.2.1 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。

公共援助力量：企业还可以联系昆山市公共消防队、医院、公安、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。

11.2.2 应急救援信息咨询

（1）外部救援单位联系电话

昆山市公安局报警中心：110

昆山市消防大队：119

昆山市急救中心：120

昆山市安全生产监督管理局：57756081

昆山市环境保护局：12369/57565432

昆山市疾病预防控制中心：57331615

昆山市环境监测大队：57539870

（2）供水、供电单位联系电话

昆山市自来水公司：57557743

昆山市供电公司：57302967

（3）其他救援机构

a.国家化学事故应急咨询电话：0532-3889090

b.化学事故应急救援中心上海抢救中心

电话：021-62533429

传真：021-62563255

c.国家中毒控制中心

24 小时服务热线：010-63131122（中继线）

010-83163338（备用）

传真：010-63131122

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 评审

12.1.1 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更新。

12.1.2 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。

12.2 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。

12.3 发布

公司应急预案经公司管理部评审后，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。

本预案自在昆山市环保局备案发布后，抄送昆山市突发环境污染事故应急中心。

12.4 更新

按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》第二十三条规定，企业环境应急预案应当每三年至少修订一次，有下列情形之一的，应当及时进

行修订：

（1）本单位生产工艺和技术发生变化、污染治理、平面布置、周边环境等发生变化；

（2）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；

（3）周围环境或者环境敏感点发生变化的；

（4）环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

（5）环境保护主管部门或者企事业单位认为应当适时修订的其他情形。

应急预案的修订由应急指挥办公室根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

13 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。

14 附则

14.1 名词术语定义

危险物质：指《危险化学品名录》和《剧毒化学品名录》中的物质和易燃易爆物品。

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。

14.2 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。

14.3 预案实施时间

本预案自发布之日起实施。

15 附图与附件

15.1 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 企业环境风险平面分布图
- 附图 3 企业周边环境概况及交通状况示意图
- 附图 4 区域水系图
- 附图 5 周边 5 公里敏感目标分布图
- 附图 6 企业事故污染物内部控制图（雨、污水管网图）
- 附图 7 风险监控预警及应急监测图
- 附表 8 应急救援组织体系图及联络表
- 附表 9 厂区消防实施分布图及逃生路线图

15.2 附件

- 附件 1 公司营业执照
- 附件 2 排水许可证
- 附件 3 环境影响评价批复文件
- 附件 4 环境检测报告
- 附件 5 消防验收文件
- 附件 6 环境风险分级响应系统流程图
- 附件 7 公司应急设施一览表
- 附件 8 内部应急人员通讯录
- 附件 9 依托外部相关部门人员通讯录
- 附件 10 救援协议