

应急预案编号：

应急预案版本号：

宜兴市星宇药业有限公司 突发环境事件应急预案

宜兴市星宇药业有限公司

二〇二一年十月

宜兴市星宇药业有限公司

突发环境事件应急预案

技术指导单位：江苏隆达项目管理有限公司

发布令

各部门：

为认真贯彻执行国家环境法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止突发环境事件的蔓延，有效地组织抢险、救助、防止环境污染扩散，保障职工人身安全及公司财产安全。依据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环规〔2014〕2号)及我公司实际情况，制定了我公司《宜兴市星宇药业有限公司突发环境事件应急预案》，现予颁布并实施。

各部门应按照《宜兴市星宇药业有限公司突发环境事件应急预案》内容与要求，定期开展培训和演练，以便在突发环境事件发生后，能及时按照预定方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

发布单位：宜兴市星宇药业有限公司

发布人：

年 月

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 预案体系	6
1.5 工作原则	8
2 组织机构及职责	10
2.1 组织体系	10
2.2 指挥机构组成及职责	10
3 监控预警	15
3.1 监控	15
3.2 预警	21
4 信息报告	24
4.1 信息报告程序	24
4.2 信息报告内容及方式	25
5 环境应急监测	28
5.1 主要污染物现场应急监测方法	28
5.2 应急监测方案的确定	28
6 环境应急响应	31
6.1 响应程序	31
6.2 响应分级	32
6.3 应急启动	34
6.4 应急处置	36
6.4 外部原则性措施及对当地人民政府应急措施的建议	44
7 应急终止	45
7.1 应急终止的条件	45

7.2 应急终止的程序	45
7.3 应急终止后的行动	45
8 事后恢复	46
8.1 善后处置	46
8.2 保险理赔	46
9 保障措施	47
9.1 经费保障	47
9.2 制度保障	47
9.3 应急物资装备保障	47
9.4 应急队伍保障	48
9.5 通信与信息保障	49
10 预案管理	50
10.1 应急培训和演练	50
10.2 预案的评审、备案、发布和更新	52
11 附件及附图	54
附件一、专项应急预案	55
附件二、现场处置应急预案	59
附件三、主要物物理化性质表	70

1 总则

1.1 编制目的

宜兴市星宇药业有限公司（以下简称“星宇药业”）生产用到的主要原辅料为：氰乙酰胺、吗啉、原甲酸三乙酯、盐酸、硫酸、甲酰胺、水合肼、乙醇、液碱、活性炭等；产品为别嘌醇、甲氧苄氨嘧啶。危废为：缩合过滤废液、制药类废离心母液、废脱色活性炭、甲氧苄氨嘧啶废母液、废机油、污水站污泥、废气处理废活性炭、废包装材料（桶和袋）、分析室废液、其它废化学药品、生产用废滤布、废滤袋。物料危险属性及其泄漏后可能引起的事故类型见表 1-1。

表 1-1 厂内物料危险属性及其泄漏后可能引起的事故类型

分类	物料名称	危险属性	泄漏后可能引起的事故类型	燃烧后可能引起的事故类型
原辅料	氰乙酰胺	可燃性、毒性	水污染事故	大气污染事故
	吗啉	易燃性、爆炸性、毒性	水污染事故	大气污染事故
	原甲酸三乙酯	易燃性、毒性	水污染事故	大气污染事故
	盐酸	腐蚀性、毒性	水污染事故	/
	硫酸	腐蚀性、毒性	水污染事故	/
	甲酰胺	可燃性、毒性	水污染事故	大气污染事故
	水合肼	可燃性、爆炸性、毒性、腐蚀性	水污染事故	大气污染事故
	乙醇	易燃性、爆炸性、毒性	水污染事故	大气污染事故
	液碱	腐蚀性、毒性	水污染事故	/
	活性炭	毒性	水污染事故	/
产品	别嘌醇	毒性	水污染事故	/
	甲氧苄氨嘧啶	毒性	水污染事故	/
危废	缩合过滤废液	毒性	水污染事故	/
	制药类废离心母液	毒性	水污染事故	/
	废脱色活性炭	毒性	水污染事故	/
	甲氧苄氨嘧啶废母液	毒性	水污染事故	/
	废机油	毒性	水污染事故	/
	污水站污泥	毒性	水污染事故	/
	废气处理废活性炭	毒性	水污染事故	/
	废包装材料(桶	毒性	水污染事故	/

	和袋)			
	分析室废液	可燃性、毒性	水污染事故	/
	其它废化学药品	毒性	水污染事故	/
	生产用废滤布、废滤袋	毒性	水污染事故	/

本预案中确定了应急救援的范围和体系，使应急管理不再无据可依，无章可循，尤其是通过培训和演练，可以使应急人员熟悉自己的任务，具备完成指定任务所需的相应能力，并检验预案和行动程序，评估应急人员的整体协调性；建立了与上级单位和部门应急救援体系的衔接，通过编制应急预案可以确保当发生超过本单位应急能力的重大事故时与有关应急机构的联系和协调。

预案的制定有利于企业做出及时的应急响应，控制和防止事故进一步恶化，应急行动对时间要求十分敏感，不允许有任何拖延，应急预案预先明确了应急各方职责和响应程序，在应急资源等方面进行先期准备，可以指导应急救援迅速、高效、有序的开展，将事故造成的人员伤亡、财产损失和环境破坏将到最低限度；有利于提高员工风险防范意识，应急预案的编制、评审、发布、宣传、演练、教育和培训，有利于各方了解面临的各类事故及其相应的应急措施，有利于促进各方提高风险防范意识和能力。

本预案为提高公司防范和处置突发环境事件的能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制突发环境事件危害的蔓延，减小伴随的环境影响，加强企业与政府应对工作的衔接，保障公众健康和环境安全，宜兴市星宇药业有限公司成立以公司总经理为领导的应急预案编制工作组，根据《国家突发环境事件应急预案》、《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/T3795—2020）及其他相关法律、法规的要求，制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法规与预案

《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日第十二届人大通过，

2015年1月1日起实施);

《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第69号,2007年11月1日起施行);

《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第二次修正,2018年1月1日起施行);

《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修正);

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日修正版);

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修正);

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2013〕12号);

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管危险化工工艺目录的通知》(安监总管三〔2009〕116号);

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三〔2013〕3号);

《国家突发公共事件总体应急预案》(2006年1月8日起施行);

《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号);

《突发环境事件应急预案管理暂行办法(试行)》(环发〔2015〕4号);

《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部第17号令);

《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估工作程序规定》(环发〔2013〕85号);

《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号);

《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014);

《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令17号);

《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(公告〔2016〕74号);

1.2.2 地方法规与预案

《江苏省突发公共事件总体应急预案》(苏政发〔2020〕6号);

《江苏省突发事件预警信息发布管理办法》(苏政办发〔2013〕141号);
《江苏省突发环境事件报告和调查处理办法》(苏环规〔2014〕3号);
《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环规〔2014〕2号);
《宜兴市特大安全事故应急救援预案》(宜兴市人民政府办公室);
《宜兴市芳桥街道突发环境事件应急预案》;

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(苏政函【2020】37号)。

1.2.3 导则与标准

《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(DB 32/T 3795-2020)(2020.6.25 实施);

《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020);

《国家危险废物名录(2021年版)》(2021.1.1 施行);

《危险化学品目录》(2015版);

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

《有毒有害水污染名录(第一批)》(生态环境部2019年第28号令)

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

《地下水质量标准》(GB/T14848-93);

《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);

《污水综合排放标准》(GB8978-1996);

《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2007);

《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013);

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版);

《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2013);

《省生态环境厅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)。

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)

1.3 适用范围

1.3.1 工作范围

本预案仅适用于宜兴市星宇药业有限公司现有厂区内发生的人为或不可抗拒的自然因素造成的突发性环境事故的控制和处置，具体包括：

(1) 在宜兴市星宇药业有限公司现有厂区内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废等环境污染事件；

(2) 在生产、经营、贮存、使用和处置过程中因各物料的泄漏、扩散所引发的突发性环境污染事件；

(3) 企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生安全事故引发的突发性环境污染事故；

(4) 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；

(5) 其它突发性环境污染事件。

1.3.2 可能发生的突发环境事件类型、级别

公司针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为三级。等级依次为Ⅲ级（一般突发环境事件）、Ⅱ级（较大突发环境事件）、Ⅰ级（重大突发环境事件）。

宜兴市星宇药业有限公司可能发生的突发性事件的类型为泄漏、火灾、爆炸、腐蚀、非正常工况，继而导致的环境污染事故。根据公司的实际情况，突发环境事件分为3个级别，具体划分如下：

(1) Ⅰ级（一般环境污染事件）：

Ⅰ级预警为设备、设施严重故障，发生大型火灾或大型火灾事故，燃烧后产物已扩散到周边社区、企业，而公司已无能力控制，以及恐怖袭击事件。

(2) Ⅱ级（较大环境污染事件）：

Ⅱ级预警为已发生火灾和废活性炭泄漏，在极短时间内可处置控制，未对周边企业、社区产生影响的事故及获悉恐怖袭击事件即将发生信息时。

(3) III级（一般环境污染事件）：

- ①现场发现存在泄漏或火灾迹象将会导致进一步泄漏、火灾等重大安全生产事故的情况；
- ②监控发现火灾事故发生，可能伴随着车间内有烟雾扩散；
- ③遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；
- ④接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；
- ⑤其他异常现象。

每级预警方式主要通过固定电话和手机迅速进行，然后随事的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。收集到的有关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，按照相关应急预案执行。

1.4 预案体系

本突发环境事件应急预案包括了综合环境应急预案、专项应急预案、现场处置预案。

1.4.1 内部应急预案关系说明

综合环境应急预案是针对环境风险种类较多、可能发生多种类型突发事件制定的应急预案，包括应急组织机构及职责、监控预警、信息报告、环境应急监测、环境应急响应、应急终止、事后恢复、保障措施、预案管理等内容。

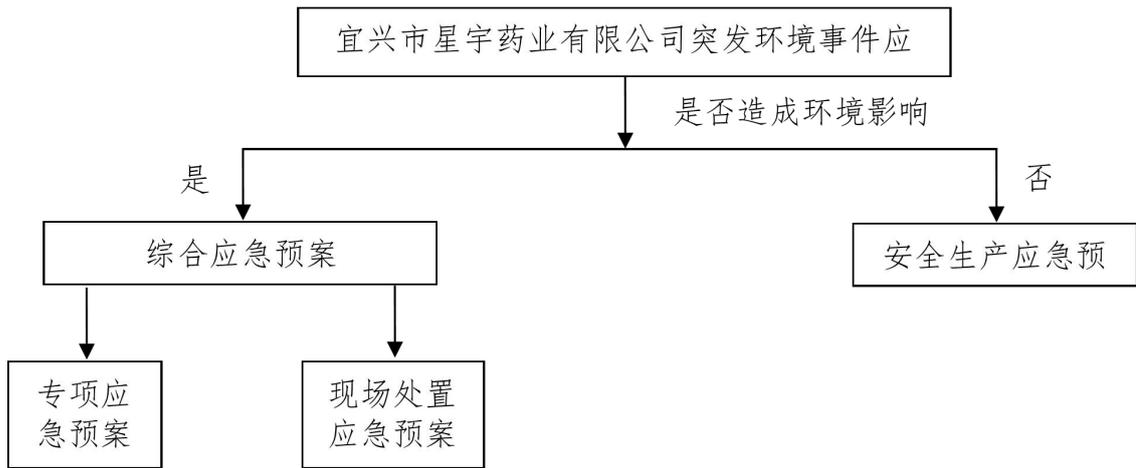
专项应急预案是结合企业生产情况，针对某一种或多种类型突发环境事件指定专项应急预案，包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容。

现场处置预案是针对危险性较大的重点岗位或物质制订的应急预案，包括环境风险单元特征、应急处置要点、应急处置卡等内容。

安全生产应急预案与企业突发环境事件应急预案之间为并列、互补关系，关注重点不同，向上与公司突发事件总体应急预案衔接。突发环境事件应急预案和安全生产应急预案之间相互支持、互为补充完善。

当发生突发事件时，如果对环境造成一定的影响，如原辅料的泄漏造

成大气和水环境污染事件，此事件判定为突发环境事件，此时执行突发环境事件应急预案；如果对环境并未造成任何影响，如设备运动或因操作不当对员工身体健康造成一定的伤害，此时应执行安全生产应急预案。突发环境事件应急预案和安全生产应急预案体系中会有人员重叠，当发生火灾、爆炸等重大突发事件时，应启动安全专项应急预案。本公司内部应急预案关系如下图 1.4-1。



1.4-1 应急预案体系图

1.4.2 外部应急预案关系说明

政府突发环境事件应急预案与企业突发环境事件应急预案在内容上有着互补关系，前者为纲后者为目，前者更注重对于环境风险应急工作的统筹安排，在大方向上指导区域内的环境风险应急救援工作的顺利展开；而后者则更强调具体的突发环境事件的救援与处理。在突发环境事件的处理处置过程中，政府应急预案起着指导和协调作用，通过规定应急救援指挥中心的建立、界定事件等级、给出政府内外各种救援力量的组织与协调、确定政府应急救援物质与设备、指导应急疏散等内容，在更高的层面上为展开应急救援工作提供指南，使得应急救援工作在一定的体系内有有条不紊的展开。而企业应急预案则通过提供与突发环境事件相关的各类具体信息、提供各种事件可能原因以及处理措施等指导具体的应急救援行动。政府

——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障政府和企业应急救援工作的顺利开展。本公司外部应急预案关系如下图 1.4-2。

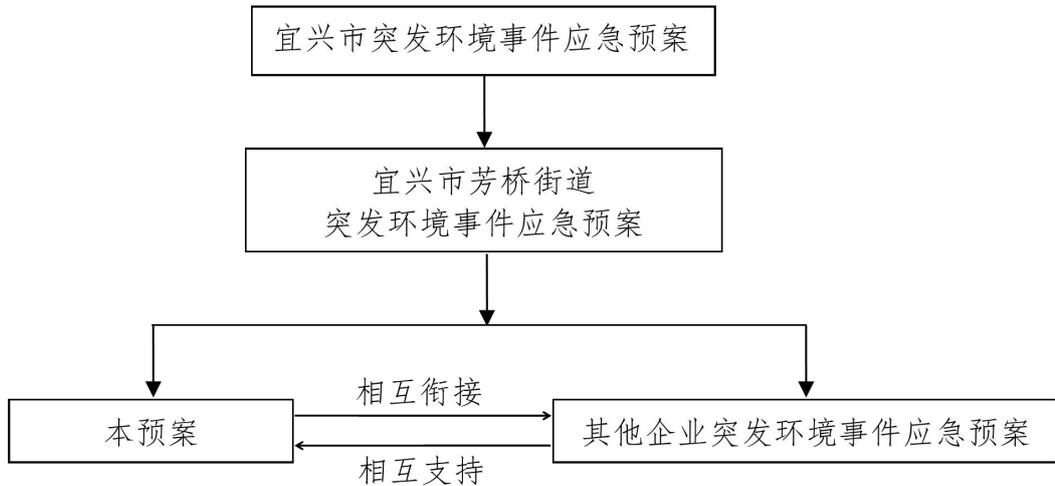


图 1.4-2 企业外部应急预案体系图

1.5 工作原则

公司在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，属地为主，分级响应。在政府的统一领导下，加强部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合。利用现有资源，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分发挥现有专业及社会环境应急救援力量的作用。

(4) 加强联动，信息共享。建立联动协调机制，加强协同配合，完善

环境应急监测网络，充分发挥部门、行业优势和专业救援力量的作用，实现资源信息共享。

(5) 科学规范，处置有效。充分发挥专家学者在应急管理中的参谋作用，采用先进的监测、预警、预防和应急处置技术及设施，为突发环境事件的预警和处置提供技术支持，确保一旦发生突发环境事件，能快速反应，科学处置。

2 组织机构及职责

2.1 组织体系

发生突发环境事件时，公司应成立现场指挥部，现场指挥部下设应急小组，考虑企业实际情况，考虑企业实际情况，现场设企业技术组、应急消防组、抢险抢修组、综合组，并考虑与上级政府组织机构的衔接。

2.2 指挥机构组成及职责

2.2.1 指挥机构组成

公司应急组织机构见图 2.2.1-1。

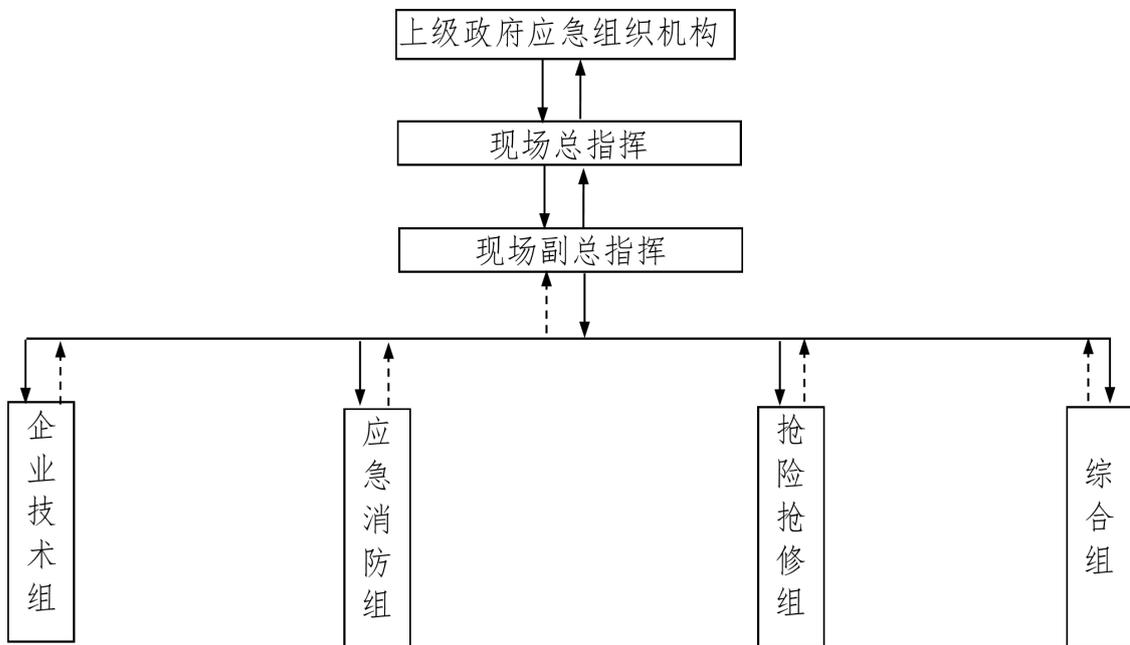


图 2.2.1-1 公司应急组织机构图

2.2.2 组织机构分工及主要职责

应急指挥部总指挥由刘建华担任，副总指挥由李浩担任，应急指挥部在应急救援中负责指挥协调工作。当由政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调任务将交由政府相关负责人员，企业应急指挥部需积极配合。

公司应急指挥机构应急救援联系方式见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 应急小组成员及联系方式一览表

组别	姓名	职务/部门	应急小组职务	电话
应急指挥部	刘建华	董事长	总指挥	13906159796

组别	姓名	职务/部门	应急小组职务	电话
	李浩	总经理	副总指挥	13961591636
企业技术组	李锦明	车间主任	组长	13961587516
	蒋亚群	质量部长	组员	13961591636
	盛祖芳	车间主任	组员	15852671054
	史永清	生产部长	组员	13606151989
应急消防组	刘建康	安环部	组长	13382266828
	瞿小军	保卫部	组员	15358031098
	虞春大	保卫部	组员	13815118715
	冯新年	保卫部	组员	13584208404
抢险抢修组	王顺芳	机修主任	组长	15895396574
	马旭萍	质量部	组员	13921305103
	盛春	安环部长	组员	13270196976
	张建新	机修	组员	13921338575
	王春芳	电工	组员	15312259262
综合组	王蕾	办公室	组长	13915377191
	周锡宝	采购部长	组员	18352592232
	王英	质量部	组员	15895396574
	刘建秋	后勤部	组员	15806157700
	苏鹏伟	办公室	组员	13906159448
	姚永芳	基建部	组员	13812226938

2.2.2.1 应急指挥部

应急指挥部总指挥由刘建华担任，副总指挥由李浩担任，应急指挥部在应急救援中负责指挥协调工作。当由政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调任务将交由政府相关负责人员，企业应急指挥部需积极配合。企业各人员组成及职责如下：

(1) 总指挥

总指挥由刘建华担任，联系电话 13906159796，当刘建华外出时，由李浩担任总指挥。

职责：①负责组织指挥全单位的应急救援工作；②检查、督促做好应急救援的人力资源、资金和应急物资的准备工作；③批准本预案的启动与终止。

(2) 副总指挥

副总指挥由李浩担任，联系电话 13961591636。

职责：①协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；②必要时代表指

挥部对外发布有关信息；③向政府各相关部门报告事故情况及处置情况，并将上级指示下传；④配合、协助政府部门做好事故的应急救援；⑤协调事件现场有关工作；⑥负责应急状态下请求外部救援力量的决策；⑦配合、协助政府部门做好事故的应急救援；⑧配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

2.2.2.2 应急小组

应急小组包括企业技术组、应急消防组、抢险抢修组、综合组。

各小组职责如下：

(1) 企业技术组

组长：李锦明，电话 13961587516。

成员：蒋亚群，电话 13961591636；盛祖芳，电话 15852671054；史永清，电话 13606151989。

职责：①负责环境和化学事故处置技术支持工作；②负责本厂事故应急预案的制订、修订；③组织建立应急救援专业队伍，组织实施和演练；④检查、督促做好环境风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，在发生重大事故时，协助指挥部做好事故报警、通报及处置工作；⑤负责保护事件现场及相关数据；⑥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、救援知识等宣传资料；⑦事故后分析事故发生的原因，预测事故发生的概率，从而降低事故再次发生的几率。

(2) 应急消防组

组长：刘建康，电话 13382266828。

组员：瞿小军，电话 15358031098；虞春大，电话 13815118715；冯新年，电话 13584208404；。

职责：①负责现场灭火和泄漏污染抢险及洗消，洗消废水引入厂内事故应急池暂时收集；②负责公司事故应急救援任务；③负责救出伤员，对受伤人员进行紧急救护处置；④负责维护现场治安和交通秩序，设置警戒，

做好事故现场的交通疏导和在场人员疏散工作，阻止无关人员随意进入事故现场；

（3）抢险抢修组

组长：王顺芳，电话 15895396574，

组员：马旭萍，电话 13921305103；盛春，电话 13270196976；张建新，电话 13921338575。

①根据事故现场情况，有危及周边单位和人员的险情时组织人员和物资疏散。②负责事故排放点的排查、漏油点的排查、关闭相关阀门，采取相应的堵漏措施控制物料的进一步泄漏，并及时清理和妥善处置物料。

③负责协助外部环境监测组开展突发环境事件应急监测、分析工作，负责收集公司气象观测站观测信息；④负责事故泄漏污染物的处理处置方案的制订、事故现场及有害物质扩散区域内的洗消及事故原因的分析等技术问题的解决，尽可能减少突发事件对周边环境的危害；⑤负责对事故消防废水、废黄沙等次生、伴生污染物的处理处置工作，负责制定相关环境恢复计划。

（5）综合组

组长：王蕾，电话 13915377191。

组员：周锡宝，电话 18352592232；王英，电话 15895396574；刘建秋，电话 15806157700。

职责：①负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、事故应急池、排放口应急阀门、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，以及日常对储备的抢救器材、设备、物资、药品等的购买和发放；②在事故发生后，应深入现场全力以赴为抢修工作提供物资保障，其中包括应急抢险器材、救援防护器材、检测分析器材和通信器材等；③负责急救行动中人员、器材、物质的运输；④负责抢险救灾人员、周边受灾群众的膳食等后勤保障；⑤配合有关部门做好对伤亡人员家属的安抚工作，对肇事者等有关人员采取监控措施，防止逃逸。⑥负责公司内部的通讯联络，传达应急指挥部交代的事项；⑦负责突发环境事件发生时通知其他各应急

救援小组，负责应急时的通讯技术保障；⑧负责根据应急指挥部的指示，将突发环境事件情况通报公司人员，通知公司人员尽快撤离公司，防止秩序混乱；⑨负责与公司外部的通讯联络。

2.2.3 政府部门介入后的主要工作职责

当政府部门接入事故处置后，企业内部指挥权应转移至政府部门，总指挥刘建华应将指挥权交由政府部门负责人，同时相关应急小组应配合政府部门的行动与安排。

3 监控预警

3.1 监控

为了及时掌握危险源的情况，对危险事故做到早发现早处理，降低或避免危险事故造成的危害，必须建立健全危险源监控体系，具体工作内容包括以下两个方面：

首先是监控内容：主要包括监控对象、监控部位、监控方式、监控时间以及监控频率。

其次是监控人员、物资配备：监控人员落实到位，监控仪器（如：电子视频）、监控设施、化验药品配备齐全，并且落实到位。

3.1.1 环境风险源监控的方式、方法

1、各类设备设施根据需要设有压力表、温度计等计量装置，控制温度、压力等工艺参数，如有异常立即检查。

2、车间、仓库设有监控，如果发生火灾，可在第一时间内报警。

3、厂区主要构筑物安装了防雷设施，并且定期检测，以防雷击事件的发生。

4、在仓库、车间等作业人员有可能直接接触到有害物质的作业场所设置防护装置。

5、定期安排专职消防人员对消防器材和设施进行检查并作好相关记录，确保设施的器材有效，保持消防通道畅通。

6、对各生产车间、化学品仓库和办公室等重要场所安装摄像探头进行监控。

7、全厂每年进行一次防雷防静电检测。

8、应急设备和物资设置专人负责，正常情况下按照规定例行检查，保证各种物资的充足与完备。

9、对环保设备定期检查维护，确保设备正常运行。

10、公司已在甲类车间、危废仓库等处设置了可燃气体报警装置，对风险源实施及时预警。

3.1.2 环境风险源的预防措施

3.1.2.1 机构设置

①宜兴市星宇药业有限公司由专人负责公司的日常安全和环保管理，对公司安全、环保设施、应急措施进行管理，负责组织应急预案编制、演练等工作。

②制定公司的各项生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

3.1.2.2 总图布置防范

①厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

②在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备了必要的个人防护用品。

3.1.2.3 工艺设计风险防范措施

①工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏。

②开车后定期对有毒有害岗位进行了危害检测，并根据结果，制定了相应的解决措施。有危害岗位的工人应配备相应的个体防护用品，并严格按照要求穿戴。

③企业根据危险程度划分出动火区域，制定动火制度并严格执行。加强厂内交通管理，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。

④进入厂区人员需穿戴好个人安全防护用品，如橡胶手套、防毒口罩、防毒面具等。

3.1.2.4 仓储设施风险防范措施

①公司应按物料的特性设置储存区域，消防方法不同的物料严格按照

有关仓储的安全要求分区、分类、隔离、分离储存，并实行定置管理。

- ②确保通风、温度、湿度、防日晒等储存条件良好。
- ③车间、仓库设置明显禁火标志，严格执行防火制度，现场严禁吸烟。
- ④车间内的设备操作、维护、检修作业必须使用不发火材料工具。
- ⑤车间、仓库内配备一定数量的灭火器材。

3.1.2.5 储罐区风险防范措施

- ①储罐区设置明显的物料标牌标识、禁火标志。
- ②定期对储罐区进行检查、维护。
- ③储罐区内配备一定的消防灭火器材。
- ④操作员工进入罐区时必须严格遵守操作规范。
- ⑤装、卸料时密切注意输送泵的运行情况，加强巡回检查，注意检查储罐液位。
- ⑥设置围堰，防止物料泄漏扩散。

3.1.2.6 危险化学品贮运风险防范措施

主体装置和易燃易爆物贮存区的管理设置按照相关规范要求设置。

(1) 危险化学品的储存和使用

- ①设立专用库区，且其符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）。
- ②远离火种、热源，库温不宜超过 30℃，保持容器密封。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。
- ②建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。
- ③对储存危险化学品的容器，设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记。
- ④对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用。
- ⑤凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。
- ⑥所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

⑦厂区危险品储存量均低于最大储存量。腐蚀性化学品应避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源，库房建筑以及各种设备应符合《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）的规定。

3.1.2.7 环保设施风险防范措施

（1）废气污染事故防范措施

①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。

②加强管理，由专人对活性炭吸附装置、除尘器进行定期检查并做好相关记录，确保所有处理装置正常运行。

③定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。

④废气处理装置发生故障，应根据当时生产情况及时处理。

（2）废水污染事故防范措施

①公司已设立事故应急池，发生事故可及时有效的收集处理事故废水，减少对周围水体影响。

②定期对事故应急池进行检查，以保证事故应急池内没有积水。

③对设备加强管理，认真做好设备、阀门的检查维护工作，对存在安全隐患的设备、管道及时进行修理或更换。

（3）一般固废堆场风险防范措施

①厂区内一般固废暂存场地严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求设置和管理。

②固废暂存场地设有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。

③固废暂存场地采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上建有渗漏液收集清除系统。

④不同种类性质的固体废物分区贮存，并设置固废识别标志。

⑤暂存场地配备灭火器及其他应急物资，有效预防突发环境污染事故。

3.1.2.8 危废仓库贮存风险防范措施

①企业的危废仓库已根据苏环办[2019]327号文以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求规范建设，做了防渗、防漏、防雨、截流措施。



3.1.2.9 消防及火灾报警风险防范措施

①24 小时有人值守，当发生火灾时值守人员立即通知相应的人员进行处理。

②配置了一定数量的消防器材，如：推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器、室外消防栓。

3.1.2.10 次/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，同时对周边的储罐、生产装置进行喷水降温，并采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO₂ 等燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故应急池暂时收集；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。

3.1.2.11 其它风险事故防范措施

①安全教育已纳入公司经营管理范畴，公司完善了安全组织结构；成立了事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。

②公司加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜

绝危害职工健康事故的发生。

③建、构筑物的防雷等级符合《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)的“第二类”设计规定，防雷接地装置的冲击接地电阻应小于 10Ω 。

④公司正常运行的情况下，需对厂区周围 1km 范围内的职工分发防火、防爆常识的宣传手册。

3.2 预警

3.2.1 预警信息获得途径和分析研判的方式方法

1、预警信息获得途径

(1) 日常巡回检查发现环境风险防控设施异常或污染处理设施异常，不能正常发挥作用；

(2) 视频监控系统发现异常报警；

(3) 发生生产安全事故伴生大气或可能次生水体污染事件；

(4) 公司周边企业发生突发事件影响到本公司情况时；

(5) 气象部门通知有极端天气等自然灾害发生或其他地质灾害预警；

(6) 其他人为发现的异常（安全检查，操作巡查）等；

(7) 公众问题投诉。

2、分析研判的方式方法

(1) 数据分析：通过对主要工段和生产系统各环节巡查，发现生产指标、参数及状态等偏离正常值时。

(2) 扩散模型分析：当企业出现超标排放或出现环境应急事故时，通过扩散模型运算分析，能够对扩散范围速度和扩散范围进行预警。

3.2.2 预警的分级

根据企业突发环境事件可能发生的部位、事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，将企业突发环境事件的预警分为Ⅲ级。预警级别由高到低，依次为Ⅰ级预警（重大突发环境事件）、Ⅱ级预警（较大突发环境事件）和Ⅲ级预警（一般突发环境事件）。

(1) Ⅰ级预警

I级预警为设备、设施严重故障，发生大型火灾事故，火灾已扩散到周边社区、企业，而公司已无能力控制；废水、物料大量泄漏无法控制在公司内以及恐怖袭击已发生的事故或事件。

(2) II级预警

II级预警为已发生火灾和泄漏，在极短时间内可处置控制，未对周边企业、社区产生影响的事故及获悉恐怖袭击事件即将发生信息时。

(3) III级预警

①现场发现存在泄漏或火灾迹象将会导致进一步泄漏、火灾等重大安全生产事故的情况；

②监控发现火灾事故发生，可能伴随着车间内有烟雾扩散；

③遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；

④接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；

⑤其他异常现象。

每级预警方式主要通过固定电话和手机迅速进行，然后随事的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。收集到的有关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，按照相关应急预案执行。

3.2.3 预警发布及预警措施

指挥部在获得监控报警信息或员工的口头汇报后，应及时赶赴现场判断事件是否存在误报警的可能，分析现场是否存在安全隐患，酌情确认发布相关的预警状态。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) 立即启动应急预案。

(2) 按照环境污染事故发布预警的等级，向所属部门以及附近居民发布预警等级。

I级预警：现场人员报告部门负责人，部门负责人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立即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。**预警发布人：刘建华。**

II级预警：现场人员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。**预警发布人：刘建华。**

III级预警：现场人员立即报告部门负责人和值班领导并通知安全或环保部门，部门负责人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，通知值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。在厂内发布预警公告。**预警发布人：李浩。**

(3) 转移、撤离或者疏散厂内可能受到危害的人员，并进行妥善安置；公司紧急集合点在厂区办公楼前空地。

(4) 指令各应急救援小组进入应急状态，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用事发场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集厂内应急所需的物资和设备，确保应急保障工作。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

收集到的有关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，按照相关应急预案执行。

3.2.4 预警解除

有事实证明事故现场得到控制，事件隐患已消除；采取了必要的防护措施，事件不会对环境造成影响时，已发布预警由发布人立即宣布解除预警，终止预警期，并解除相关措施。I级预警结束需报当地主管部门，经批准后发布预警结束令，得到结束令后，由总指挥刘建华发布解除命令；II级、III级预警结束由公司应急领导小组决定，可由副总指挥李浩发布解除命令。

4 信息报告

4.1 信息报告程序

4.1.1 内部报告

在发生环境污染事件后，所在岗位人员马上向当班负责人通过口头或电话汇报，当班负责人对核实事故类型，可采取初步应急措施同时可通过口头或电话向应急指挥部报告，应急指挥部接到报警后立即通过电话等方式通知各应急小组按各职责进行抢险、救援等工作。

公司内部上报流程示意图见图 4.1.1-1。

(1) 24 小时应急值守电话：13906159796

(2) 报告内容如下：

事故发生的时间和地点；

事故类型：泄漏（暂时状态、连续状态）、火灾、中毒；

估计造成事故的泄漏量；

事故可能持续的时间；

健康危害与必要的医疗措施；

联系人姓名和电话。

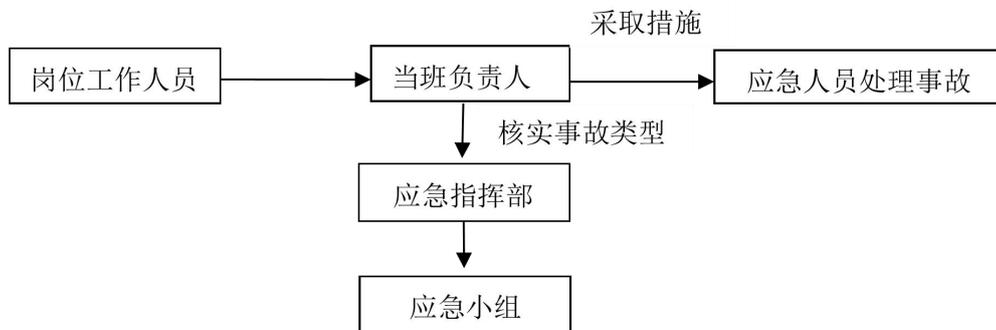


图 4.1.1-1 公司内部上报流程示意图

4.1.2 信息上报

对于重大突发环境事件，应急指挥部应立即电话向宜兴市芳桥街道生态环境办公室上报事故类型、规模等。应急指挥部立即启动相应级别应急预案，待上级应急指挥中心成立后，及时向上级应急指挥中心报告，配合上级应急指挥中心进行现场调查，实施救援活动，事故处置完毕后及时将处置结果进行上报，必要时可越级进行上报。

对于较大突发环境事件，应急指挥部应在接报后立即向宜兴市芳桥街

道生态环境办公室上报事故类型、规模等，必要时向周边其他单位请求援助，实时进行事故处理动态情况续报，事故处置完毕后及时进行总结，将事故处理结果进行上报。

对于一般突发环境事件，应急指挥部依靠自身应急能力处理后及时将处理结果上报宜兴市应急管理局。

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。初报在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

初报：在发生环境污染突发事故（事故较为严重时：重大事故）一小时内，须报告无锡市宜兴生态环境局、应急局等相关部门；

续报：组织现场事故应急处理和事故情况调查，在处理过程中根据实际应急处理情况进行不定期连续上报；

处理结果报告应当在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

4.1.3 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，公司由综合组组长王蕾（电话 13915377191）第一时间向公众通过电话、微信等方式发出警报或公告，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，并进行检查确认，以确保公众了解有关信息。当发生因火灾事故时产生的污染废气可能对下风向居民造成影响，应立即通知公众迅速撤离至泄漏污染区上风向，并告知其应采取的防护措施。

同时公司应将伤亡人员情况，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。通报时间需在接到指挥部通知、命令后 3min 内完成信息通报。

4.2 信息报告内容及方式

信息报告应包括的内容有：事故发生的单位、时间、地点、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，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议等；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。

信息报告的方式：信息初报可采用电话方式，由综合组组长报告。报告内容主要为：事故发生类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、人员伤害情况、事故的发展趋势、事故的潜在危害程度等。

初报过程中应采用适当的方式，避免在当地群众中造成不利影响。

续报可采用电话方式，由初报人员再担任。报告内容为：事故发生的过程、进展情况、应急处理情况、人员伤害状况、事故控制状况、事故发生趋势如何等。

处理结果及事故原因调查报告采用书面报告形式，报告人仍可以是初报人员或（副）总指挥。报告内容：事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成的人员伤害、事故造成的经济损失、应急监测数据、事故处理效果、事故处理的遗留问题等。

事故报告表可参照表 4.1.2-1 进行。

表 4.1.2-1 事故报告表

单位名称		法人代表		电话	
单位地址		事故日期		时间	
事故类型		事故原因			
事故发展情况描述					
采取的措施					
报告人		报告审核人		报告时间	

本表一式_____份，报相关部门_____

信息上报内容、责任人、时限

序号	内容	方式	上报责任人	时限
1	初报	电话	指挥部总指挥	立即（事故较为严重）
2	续报	电话、传真、网络、 邮寄、书面报告	指挥部总指挥	2个小时内不定期连续上报
3	处理结果 报告	传真、网络、邮寄、 书面报告	指挥部总指挥	事故应急处理完成后10个 工作日内

被报告人联系单位应急联系方式

相关单位	相关单位	联系方式
政府部门	无锡市宜兴生态环境局	0510-87972943
	宜兴市应急与事故调查科	0510-87950084
	芳桥街道生态环境办公室	0510-87581095
	宜兴市应急管理局	0510-81729806
消防	火警	119
	公安	110
	宜兴市公安消防大队	0510-87977868
卫生	急救中心	120
咨询专家	无锡市宜兴生态环境局	0510-87972943
周边企业	江苏启创环境科技股份有限公司	87289009
	宜兴市耐火材料有限公司	13921370138
周边居民	丁家塘	87281875
	孟桥	87282642
	宋桥	87281543
	徐洋里	87281478
	窦家塘	87282856
	神龙社区	87282779

5 环境应急监测

企业监测分为常规监测和应急监测。常规监测频次及方法参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)规定执行。应急监测指突发环境事件发生后,对污染物、污染物浓度和污染范围进行的监测,监测频次和方法按照《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)规定执行。

突发环境事件时,应急组迅速带领有资质监测单位人员赶赴现场,根据事件的实际情况和《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010),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 主要污染物现场应急监测方法

(1) 现场监测应当优先使用气体检测管、水质速测管及便携式测定仪进行快速测定。

(2) 对于现场无法进行监测的,应当尽快送至资质监测单位实验室进行分析。

公司主要污染物监测方法见表5.1-1。

表5.1-1 公司主要污染物监测项目

监测对象	监测项目	监测单位
地表水	pH	委托有资质的监测单位
	COD	
	SS	
	氨氮	
	总磷	
大气	NOx	委托有资质的监测单位
	PM10	
	VOCs	

5.2 应急监测方案的确定

5.2.1 水环境应急监测

监测因子: SS、COD、pH、氨氮、总磷。

监测时间和频次: 按照事故持续时间决定监测时间,根据事故严重性决定监测频次。污水排放口一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱,适当减少监测频次。

测点布设：以事故发生地为主，主要是西侧219米的后荡河。

根据监测结果，选择《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）中推荐模式预测污染物扩散范围和变化趋势，适时调整监测方案。

5.2.2 大气环境应急监测

监测因子：NO_x、PM₁₀、VOCs。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。废气排放口和厂界废气一般情况下每小时监测一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：事故发生地，事故上风向布置对照点，事故发生时主导风向的下风向处居民住宅或关心点。

监测方法：采用便携式检测仪进行现场测量

需要说明的是，有时由于条件所限无法使用仪器进行检测，抢险、救援人员应充分运用自身的感官器官（听觉、嗅觉、视觉）和自身的工作经验对事故现场可能存在的危险特性进行判断。

根据监测结果，选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2008）中推荐模式预测大气污染物扩散范围和变化趋势，适时调整监测方案。对于应急监测采样器，应经常予以校正，以免情况紧急是没有时间进行校正。利用检测管快速检测污染物的种类和浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算成标准下的体积。

5.2.3 地下水环境应急监测

监测因子：总硬度、氨氮、硫酸盐。

测点布设：应以事故发生地为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法在周围2km内布设监测井采样，同时视带地下水主要补给来源，在垂直于地下水流的上风向，设置对照监测井采样。

采用泵或直接从取水管采样集水样时，应先排尽罐内的积水后采集水样，同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

5.2.4 土壤环境应急监测

以事故发生地为中心，在事故发生地及周围一定距离内的区域按一定的间隔圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同的深度采样，同时采集

未受污染区域的样品作为对照样品。必要时还应采集事故地附近的作物样品。

在相对开阔的污染区域采集垂直深 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采用蛇形布点方法（采样点不少于 5 个）。将多点采集的土壤样品除去石块、草根等杂物，现场混合后取 1-2kg 样品装在塑料袋内密封。

5.2.5 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，如防毒服、消防服等。

5.2.6 应急监测分工

公司事故废水污染情况初步监测以及分析工作由有资质监测单位人员负责；公司应急指挥部安排专门人员配合应急监测人员完成环境监测布点，采样，现场测定等工作。

6 环境应急响应

6.1 响应程序

应急响应的主要环节和工作程序为：接报、研判、报告、预警、启动应急预案、成立应急指挥部、现场指挥、开展应急处置、应急终止。

应急响应及处置流程图见图 6.1-1。

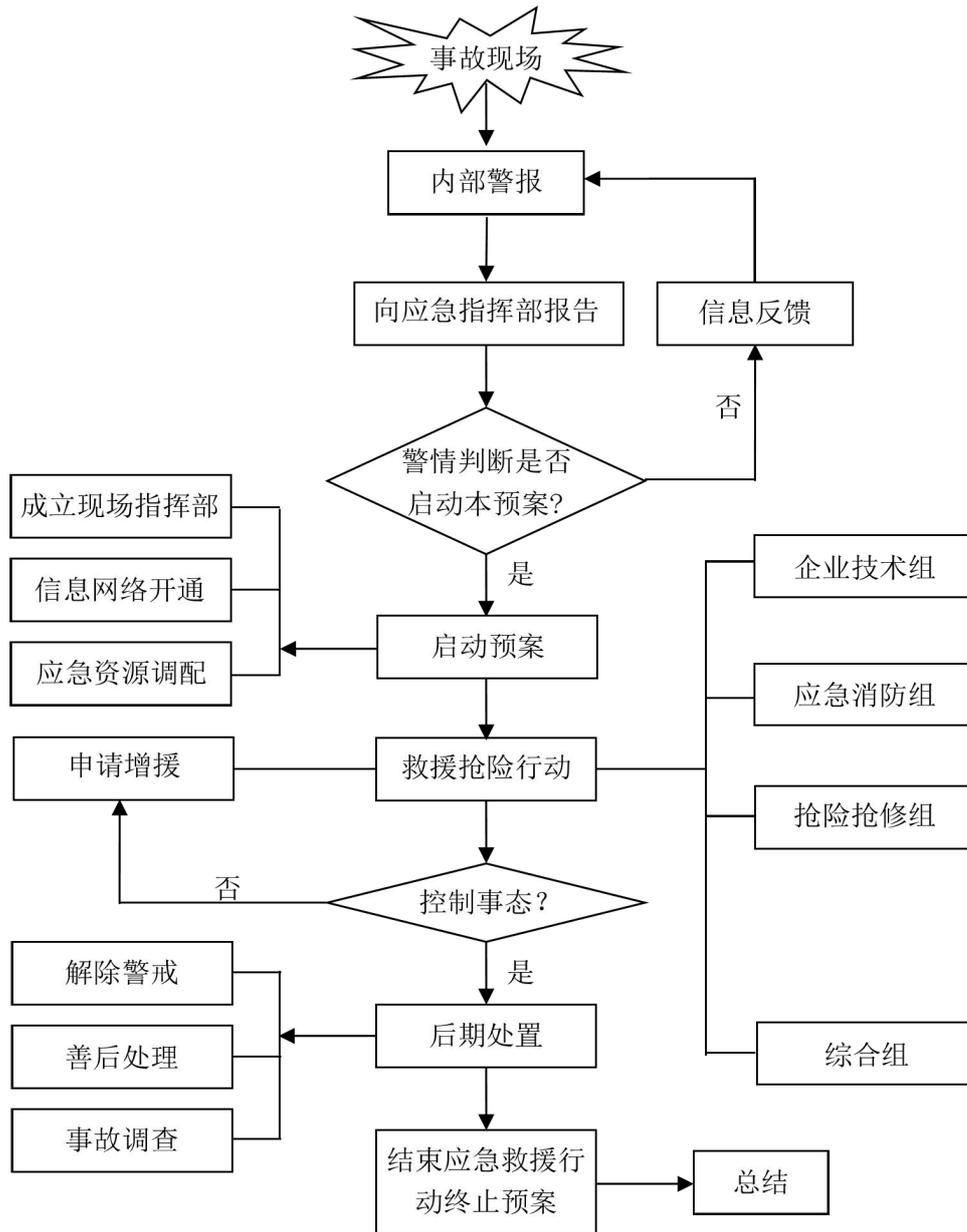


图 6.1-1 应急响应及处置流程图

6.2 响应分级

按本公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，并对照公司突发环境事件的分级标准，宜兴市星宇药业有限公司突发环境事件应急响应分为重大（Ⅰ级响应）、较大（Ⅱ级响应）、一般（Ⅲ级响应）三级。

其中各级响应程序如下：

（1）Ⅲ级响应程序（潜在的紧急状态：可依靠单位自身应急能力处理）

事故发生后，可控制在某个单位内解决，如仅有少量泄漏，不会对厂区人员及外界环境造成影响，在车间或仓库单位内采取合理措施就可解决。以车间为单位紧急开展救援工作，各相关人员职责如下：

①报警人员：事故发生后，现场人员及时通知当班负责人，并按照应急程序对事故采取初步措施；当班负责人接到报告后，根据事故类型和程度立即向应急值班人员报告，并按应急预案要求协助岗位人员处理现场事故；公司应急值班人员接到报警后立即向突发环境事件应急指挥部汇报，并通知各相关部门。

②应急指挥部：应急指挥部迅速到达现场负责现场应急工作，完成人员、车辆及装备调度。根据事故情况启动相应的应急预案，根据事故影响情况应急消防组实施灭火、泄漏污染抢险及洗消和救助伤员。

③救援抢险人员：公司根据现场发生的情况，调动应急小组，负责启动采取相应的堵漏措施控制化学品的进一步泄漏。并做好应急消防工作。

④公司其他组别人员：应急消防组立即进行调查取证，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进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥部。现场应急监测委托宜兴市环境监测站进行。综合组做好应急物资的准备工作。负责通讯技术保障，协调各应急小组工作，确认和系统相关的受灾状况，负责与公司外部的通讯联络，做好事故情况的续报工作。负责现场医疗急救和卫生防疫等工作。

⑤信息上报：在污染事故现场处置妥当后，经公司应急指挥部研究确定后，向宜兴市应急管理局报告处理结果。现场应急工作结束。

以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

（2）Ⅱ级响应程序（有限的紧急状态：内部专业队伍处置，必要时请求外部支援）

事故发生后，造成人员轻伤，火灾量小，影响范围较小，公司采取救援措施，组织自救。以公司为单位紧急开展救援工作，各相关人员职责如下：

①报警、接警：公司应急指挥部接到事故报警后，由指挥部立即通知各应急小组迅速到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时立即向宜兴市芳桥街道生态环境办公室报告突发环境事件情况和需要帮助事项内容。

②应急指挥部：应急指挥部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，领导各应急小队展开工作，及时向宜兴市芳桥街道生态环境办公室、宜兴市应急管理局报告。根据事故影响情况组织应急消防组实施灭火、泄漏污染抢险及洗消和救助伤员，及时疏散现场无关人员。

③抢险抢修、应急消防：公司应急消防组采取相应的堵漏措施控制危险品的进一步泄漏并做好应急消防工作。

④公司其他组别人员：应急消防组立即进行调查取证，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进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥部。现场应急监测委托宜兴市环境监测站进行。综合组做好应急物资的准备工作。负责通讯技术保障，协调各应急小组工作，确认和系统相关的受灾状况，负责与公司外部的通讯联络，做好事故情况的续报工作。负责现场医疗急救和卫生防疫等工作。事故处理过程酌情随时续报情况。

⑤信息上报：在污染事故现场处置妥当后，经公司应急指挥部研究确定后，向宜兴市应急管理局报告处理结果。

⑥后期处置：污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据应急消防组或专家意见，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。

I级响应程序（完全紧急状态：外部报警、请求支援，并采取先期应急措施）

事故发生后，事故范围大，难以控制，造成人员重伤或伤亡，物料发生大量泄漏、发生火灾时，厂方根据现场情况组织自救并迅速向上级部门报告，请求外部力量救援。各相关人员职责如下：

①报警、接警：发生重大突发环境事件时，公司指挥人员将事故情况立即上报宜兴市应急管理局、无锡市突发环境事件应急指挥中心。

②应急指挥部：应急指挥部接到报警信息后第一时间赶赴现场，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，并采取先期处理措施。

③抢险抢修、应急消防：应急消防组采取先期处理措施，及时疏散现场无关人员和群众，设立警戒范围。

④请求外部救援：应急指挥部将结果尽快报告宜兴市应急管理局，并请求救援，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。

⑤信息上报：在污染事故现场处置妥当后，经公司应急指挥部研究确定后，向宜兴市应急管理局报告处理结果。

⑥后期处置：污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据应急消防组或专家意见，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。

应急状态和应急响应由应急领导小组一致研讨出结果后由总指挥发布。

表 6.2-1 事故等级划分与应急响应关系

序号	事故等级	预设事故名称	事故类型	应急响应级别
1	一般事故	仓库、储罐区、生产过程中物料小量泄漏（跑冒滴漏情况）	物料小量泄漏	三级响应
2	较大事故	废气处理设施故障	废气事故性排放	二级响应
3	较大事故	储罐区、物料输送管线大量泄漏（物料大量流出、喷出）	物料大量泄漏	二级响应
4	较大事故	小型火灾（采取相应应急措施后可及时扑灭）	火灾事故	二级响应
5	重大事故	仓库、储罐区、生产车间等地方物料大量泄漏未能有效收集导致外排至厂外	物料大量泄漏；水环境污染	一级响应
6	重大事故	仓库、储罐区、车间发生大型火灾、爆炸事故	大型火灾、爆炸	一级响应
7	重大事故	废水处理设施故障导致废水处理不达标而直接外排，扩散至下游河流	废水超标排放	一级响应

6.3 应急启动

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、厂内部

（生产车间、仓库）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级。等级依次为Ⅲ级（一般环境污染事件）、Ⅱ级（较大环境污染事件）、Ⅰ级（重大环境污染事件）。

（1）发生重大环境事件时，启动一级响应；

（2）发生较大环境事件时，启动二级响应；

（3）发生一般环境事件时，启动三级响应；

重大事故是指物料大量泄漏、生产设备故障、危险作业操作不当等导致的火灾事故，需要请求外部进行援助的突发环境事件。

较大事故：指物料泄漏或小型火灾，需要立即向总指挥汇报，并由总指挥或总指挥指派的人员进行应急指挥，依靠公司自己力量即可将事态控制与有效处理的突发环境事件。

一般事故：依靠车间或部门就可将其有效控制与处理的事件。

当发生突发环境事件时，应急响应组织分为：

（1）Ⅰ级应急响应由上级主管部门应急指挥中心指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置；

（2）Ⅱ级应急响应由公司应急领导小组负责指挥，组织应急小组开展应急工作；

（3）Ⅲ级应急响应由该车间的车间负责人负责应急指挥；组织相关人员进行应急处置。

当班负责人应根据事故现场情况研判是否存在误报的可能。并上报至厂内应急小组。

表 6.3-1 事件预警、响应分级及启动条件

预警级别	预警事件	响应分级	指挥机构分级	预案体系分级	上报部门
Ⅲ	少量的物料泄漏事故：泄漏报警器报警；现场值班人员发现储存容器或生产装置出现跑冒滴漏等小量泄漏。	Ⅲ	车间负责人	现场事故应急处置方案	应急小组
Ⅱ	大量物料泄漏（可控制在厂内）：①装卸、转移物料时可能发生桶装包装容器破损或侧翻倾倒造成的泄漏事故。②因管道老化、阀门损坏等导致物料大量泄漏。 小型火灾事故：①仓库、车间起烟事故。②厂内的动火作业。	Ⅱ	应急小组	综合应急预案	厂区应急指挥部

	废气事故性外排：废气处理设施故障				
I	<p>大量物料泄漏（扩散到厂外）：①货运车意外撞倒储罐等储存容器。②物料输送管线老化可能发生的管道破损事故。③储罐区可燃气体报警，可能发生容器内物料喷出的泄漏事故。</p> <p>大型火灾、爆炸事故：①电路老化可能引起的电气火灾②动火作业可能发生的火灾③助燃性物料泄漏，与危化品可能发生反应，引发的火灾、爆炸事故。④员工违规违章操作可能引发的火灾事故。⑤天然气管道泄漏。</p> <p>废水超标排放事故：废水处理设施故障，在线监测超标报警。</p>	I	应急指挥部	宜兴市应急预案、综合应急预案	宜兴市突发环境事件应急指挥中心

6.4 应急处置

6.3.1 突发环境事件内部应急处置

6.3.1.1 一般事故应急处置

公司使用的部分物料具有易燃性、爆炸性、毒性等危险特性，因此在生产、储存、装卸过程中若发生物料泄漏，应及时处置。物料小量泄漏后事故区域报告应急指挥部，启动应急响应。

①**内部污染源控制：**应急响应后由应急小组实施响应措施，应急消防组组长可根据现场情况采取有效的堵漏措施，尽力能够截留在仓库范围内。

②**污染范围研判：**立即启动III级响应程序，由应急指挥部总指挥根据现场具体情况作出决定是否升级应急响应级别。

③**污染扩散控制：**物料发生少量泄漏（跑、冒、滴、漏）时，车间负责人立即将事故信息上报至应急指挥部，企业技术组及时调查泄漏原因，应急消防组同时采取相关的堵漏措施。

④**污染物处置：**回收后暂存于危废仓库。

⑤**所需应急物资：**扫帚、篷布、堵漏垫等。

事故结束后，应急消防组及时对泄漏原因进行调查，并总结，吸取教训。

6.3.1.2 较大事故应急处置

发生较大事故时，现场人员须按照程序立即上报，总指挥或委派人员立即派通讯报警组通知全体员工启动应急响应，并与各救援小组长联系，确保救援小组在最快时间内到达事故现场，并按照职责分工进行抢险救援，无关人员不得进入事故现场。

①**内部污染源控制**：应急响应后由各应急小组实施响应措施，应急消防组（组长：刘建康，13382266828）调整生产工艺、减少或停止生产。

②**污染范围研判**：总指挥应立即启动Ⅱ级响应程序，根据现场具体情况作出决定是否升级应急响应级别。

③**污染扩散控制**：由抢险抢修组负责和设备、废气处理设施抢修，应急消防组负责物料堵漏、消防等应急工作，应急消防组负责灭火工作。

④**污染物处置**：企业技术组委托资质单位进行应急监测，向环保部门报备。

⑤**所需应急物资**：堵漏工具、抢修工具、消防工具等。

6.3.1.3 水污染事件保护目标的应急处置

公司若发生火灾爆炸事故将产生事故废水和消防废水，若事故废水和消防废水处置不当流入水体，则可能导致水污染事件发生，同时废水输送管线破裂等也可导致废水泄漏。在处置及时有效的情况下，水污染只影响到周边水域，不会大范围扩散；处置不利时，事故废水、消防废水或泄漏物料流入周边河道时，须立即向宜兴市应急管理局、宜兴市芳桥街道生态环境办公室等部门汇报，通知有关部门关闭河道水体控制闸门，防止水污染事故扩大。具体处置措施如下：

（1）现场人员发现事故后，立即按事故报告程序进行报告，公司领导请求政府部门应急指挥中心、无锡市宜兴生态环境局等和周边企业的支援；

（2）待应急指挥中心工程救援车到场后，将污染河道段两端用块石、砂袋等进行封堵，切断与外界水体的联系，有效防止污染物进一步扩散；

（3）用抽水泵将被污染的水抽至缓冲池内，底泥进行清理，作为危险废物进行处置；

（4）将封堵物移走，污染河道重新汇入水流，委托监测站人员取样分

析，当监测指标符合水体功能标准后，通知有关取水部门打开进水阀。

(5) 当物料大量泄漏或消防尾水产生量较大时，通过管网收集废液，在事故得到控制后，根据污染物的特性，选择合适的处置、吸收措施和药剂进行处置，减少污染物排放量，或作为危险废物委外处理。

6.3.1.4 大气污染事件保护目标的应急

公司预设事件中若危险品仓库、或生产装置内物料大量泄漏、发生火灾爆炸事故，则可能导致大气污染事件发生。

1、应急处置

- (1) 向宜兴市应急指挥中心、消防大队等部门报告并请求增援；
- (2) 及时通知下风向邻近企业和交通部门，采取防护措施、对周边路段实行交通管制；
- (3) 向邻近企业请求设备、器材和技术支援；
- (4) 事故现场划定警戒区域，派人员警戒阻止无关车辆、人员进入现场；
- (5) 用黄沙、干粉等覆盖泄漏物；并喷雾状水稀释污染物浓度；
- (6) 切断电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材；
- (7) 现场人员必须配戴相应有效的呼吸防护器具；
- (8) 受影响范围内人员紧急撤离和疏散。

2、基本防护措施

(1) 呼吸防护：在确认发生气体袭击后，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、口罩。

(2) 皮肤防护：尽可能戴上手套，穿上雨衣、雨鞋等，或用床单、衣物遮住裸露的皮肤。如已备有防化服等防护装备，要及时穿戴。

(3) 眼睛防护：尽可能戴上防护镜或游泳用的护目镜等。

(4) 洗消：到达安全地点后，要及时脱去被污染的衣服，用流动的水冲洗身体，特别是裸露的部分。

(5) 救治：迅速拨打 120，将中毒人员及早送医院救治。中毒人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动，以免加重心肺负担致使病情恶化。

3、受影响区域人群疏散方式

当事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全

时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

(1) 疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

(2) 制定疏散计划，由应急指挥办公室发出疏散命令后，疏散引导员按指令进入指定位置，立即组织人员疏散。

(3) 疏散引导员用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。

(4) 积极配合好有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

(5) 事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

(6) 正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

(7) 口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

(8) 广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

(9) 事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

(10) 对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

(11) 专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

4、紧急避难场所

(1) 选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所，公司的紧急集合点位于公司主入口前空地；

(2) 做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址，目的和功

能；

(3) 紧急避难场所必须有醒目的标志牌；

(4) 紧急避难场所不得作为他用。

5、交通疏导

(1) 发生严重环境事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

(2) 设置路障，封锁通往事故现场的道路，防治车辆或者人员再次进入事故现场；

(3) 配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；

(4) 引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

6.3.1.5 应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

(1) 准备工作

应急人员在进入现场时应做好如下准备：

一是人员准备，根据事故发生的规模，影响程度以及危险范围，确定应急救援人员的人数，并由经验丰富或相关专业人员带队。

二是救援器材、物资必须准备充足，以防出现吸收棉、堵漏垫等救援物资不够的情况。

三是必须明确救援方式，救援前尽量掌握各类相关事故处置情况，在保证自给安全的情况下最大限度的抢险救灾。

四是思想准备要充分，救援时思想情绪保持稳定，做好救援抢险工作。

(2) 进入现场事件

负责抢险和救护的人员在接到应急指挥部通知后，立即携带救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，组长必须向应急指挥部报告每批参加抢险（或救护）人员数量和名单并登记。

(3) 撤离现场事件

各应急小组完成任务后，组长向应急指挥部报告任务执行情况以及抢险（或救护）人员安全状况，申请下达撤离命令，应急指挥部根据事故控制情况，必须做出撤离或继续抢险（或救护）的决定，向抢险（或救护）

各应急小组下达命令。组长若接撤离命令后，带领抢险（或救护人员）撤离事故点至安全地带，清点人员，向应急指挥部报告。

6.3.1.6 人员的救援方式及安全保护措施

（1）救援方式

搬运伤员时需遵守下列规定：

- ①根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位；
- ②呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，应使用担架或双人抬送；
- ③搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间；
- ④严重出血的伤员，应采取临时止血包扎措施。

（2）人员的安全防护

人员的呼吸系统防护、眼睛防护、身体防护、手部防护大致如下：

- ①呼吸系统防护：当处置过程中存在有毒气体时，应佩戴防毒面具；空气中有毒气体浓度较高时，应佩戴正压式空气呼吸器或氧气呼吸器。
- ②眼睛防护：当呼吸系统防护未对眼睛进行防护时应佩戴护目镜。
- ③身体防护：当有有毒气体或液体可通过皮肤吸收时，应穿防毒物渗透工作服。
- ④手部防护：在未使用全密闭防护服时，应戴号防护手套。

6.3.1.7 受伤人员现场救护、救治与医院救治

（1）被救人员衣服着火时，可用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火，伤处的衣、裤、袜剪开脱去，不可硬行撕拉，伤口用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。

（2）对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时使用心脏起搏器进行心脏复苏。

（3）对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则。

（4）将伤员送往附近医院进行救治。

（5）在抢救伤员的同时，拨打急救中心电话，由医务人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救车辆。

6.3.1.8 现场人员清点、撤离的方式及安置地点

接到应急指挥部疏散人员的指令时，应急消防组组长立即指挥区域内的人员迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点结合，从而避免人员伤亡。负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。公司外部疏散线路见附图 8，公司内部疏散线路见附图 9。

(1) 事故现场人员的撤离：人员自行撤离到上风口处，由应急消防组负责清点人数，组织人员有秩序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，应急消防组清点人数后，向负责人报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。

(2) 非事故现场人员紧急疏散：由应急指挥部报警，发出撤离命令，接命令后，当班负责人组织疏散，人员接通知后，自行撤离到上风口处。疏散顺序从最危险地段人员开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，清点人数后，向负责人报告人员情况。发现缺员，应报告应急指挥部所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

(3) 周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法：当事故危急周边单位、社区时，第一时间由应急指挥部总指挥向政府通知，并且由企业技术组组长电话通知周边单位的传达室、社区居委会。事态严重紧急时，通过应急指挥部直接联系政府以及周边单位负责人、社区居委会，由总指挥亲自向其发布消息，提出要求组织撤离疏散。

表 7.1-2 人员疏散条件及程序

疏散条件、区域		疏散人员	疏散命令发布人
事故可控制在某一单元内解决	事故中心区 (0~50m)	事故现场人员	班组
事故可控制在厂区内解决	事故中心区 (0~50m)	事故现场人员	班组
	事故波及区 (50~100m)	非事故现场人员	应急指挥部
事故超出公司范围	事故中心区 (0~50m)	事故现场人员	班组
	事故波及区 (50~100m)	非事故现场人员	应急指挥部
	受影响区	非事故现场人员	应急指挥部

6.3.1.9 应急物资及队伍保障

(1) 物资调动及保障程序

公司根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工

具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全公司环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保灭火器、事故应急池、隔离警示带、消防水枪等应急设备性能完好，确保堵漏工具等应急物资充足，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

(2) 应急过程中使用的药剂及工具可获得性说明

应急物资具有以下保证措施：

①内部保障：由企业应急救援人员以及企业员工利用企业现有应急设备进行救援。企业配备堵漏工具、医用急救箱等应急救援装备、物资及药品。

②外部救援：企业与当地固定机构或周边其他单位定期进行沟通，保持联系。当企业发生重大事故，决定联系外部救援时，由应急指挥部通知迅速联系当地消防支队、安全生产监督管理局、医疗机构等部门，并同时作简要事故汇报，派专人在事故现场及周边地区维持交通秩序，等候救援力量的到来。

外部救援到达后，由现场应急指挥部人员向其汇报最新情况，包括事故性质、危险性质、基本注意事项、公司内部交通、现场受困人员，已经采取的一些措施等，汇报的内容要精练。

在外部救援的力量实施救援时，现场应急指挥部协助指挥，做好消防配合、物资供应等工作。

救援结束后，企业事故发生部门负责现场洗清及后续工作，认真落实专家出具的整改意见。

(3) 队伍保障

宜兴市星宇药业有限公司在工作时间配置了相关应急人员，确保突发环境事件发生时，可立即开展应急救援工作，同时在休息时间配置了值班人员，确保事故发生，能及时得到有效遏制。

应急救援、值班人员主要职责为：(1) 在发生应急事故后，做好在现场第一时间施救工作。(2) 做好与上级领导、部门的汇报及相关协调组织工作。(3) 协助调度和相关岗位人员，确保各个环保设施及应急设施的正常运行。(4) 如果事故进一步扩大，通知企业周边人员进行安全撤离。

6.4 外部原则性措施及对当地人民政府应急措施的建议

6.4.1 外部原则性措施

(1) 与周边企业将建立良好的应急互助关系，签订互助协议，在重大事故发生后，能够相互支援，企业之间的应急小组须添加相互的联系方式，当发生环境应急事件时，可相互寻求帮助，充分利用其厂内的应急救援物资。

(2) 当企业突发环境事故超出了企业自救能力范围时，应及时向有关部门求助，在这些外部单位介入公司突发环境事件应急处置时，各应急组织单位将无条件听从调配，并按照要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供应急所需用品。届时由应急救援总指挥或其委托的现场总负责人负责与外部单位的对接，外单位将指令和配合需求下达给应急救援总负责人，再由总负责人调度各应急救援小组积极配合。

6.4.2 对当地人民政府应急措施的建议

当地人民政府对相对区域的可能发生突发环境事件的企业应建档，应急救援物资应时刻充足并保证在有效使用期内，当发生企业重大突发环境事件时，能够及时给与救助帮助。在接到企业的求助信息后，政府应详细询问事故规模并采取相应的措施，在未到达企业前可电话指导企业进行前期的救护工作，达到企业后现场指导救援工作。

7 应急终止

7.1 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) 事件造成的危害已经被消除，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) 已采取必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7.2 应急终止的程序

- (1) 应急指挥部确认终止时机；
- (2) 应急指挥部向所属各应急小组下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，企业应根据政府有关指示和实际情况，继续配合有资质监测单位人员进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

7.3 应急终止后的行动

- (1) 由应急指挥部通知公司各部门以及附近周边企业、村庄和社区，危险事故状态已经得到解除；
- (2) 对暴露在事故现场环境下的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁消毒；
- (3) 由应急指挥部对于此次发生的环境事故，其起因，过程和结果向有关部门做详细报告；
- (4) 全力配合政府部门事件调查小组，提供事故详细情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任；
- (5) 应急指挥部对整个环境应急过程评价；并对环境应急救援工作进行总结，并向公司领导汇报；
- (6) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行必要的修订；
- (7) 由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

8 事后恢复

8.1 善后处置

(1) 配合政府相关部门做好事故的善后工作。

(2) 安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。

(3) 组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

8.1.1 二次污染处置

当发生泄漏、火灾、腐蚀、中毒事故时，在抢险过程中，会产生消防废水或废弃污染物，有可能造成二次污染。因此当事故发生后，应立即将事故废水引入厂区事故应急池暂存。产生的废黄沙等废弃污染物需集中收集后在厂内安全区域暂存，再交由有资质的单位进行处理。

8.1.2 事后恢复

突发事件应急终止后，由指挥部负责事后恢复工作。

主要包括现场污染物的后续处理：事故废水收集后引入应急池，之后委托有资质单位处理；事故衍生的废黄沙等污染物集中收集后委托有资质单位处理。

应急设施、设备的维护、洗消：对事故现场涉及的应急设施、设备等进行清理、清洗，做好事故现场的卫生防疫工作，对应急物资进行维护、补充。

配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理：配合有关部门开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理。

恢复正常生产：事故现场整理整顿结束后，各应急小组成员回到工作岗位，待上级管理部门通知可正常生产后即可恢复正常生产。

8.2 保险理赔

公司除了给员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险、交通保险等保险外，还给员工办理了工伤保险和意外伤害保险。

发生突发环境事件后，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。

9 保障措施

9.1 经费保障

为确保应急救援的需要，本公司在财政预算中拨出一定数额的应急救援专项资金，该项资金专款专用，主要用于更新应急装备，应急救援队伍保险，购买应急物资等。情况紧急时缺多少补多少，确保应急救援所需。各应急物资每月检查其有效性，失效物品进行更换，保证有效性。

9.2 制度保障

为确保应急救援工作规范、有序、顺利地进行，本公司在编制安全环保管理制度时专门制定了有关实施应急救援预案如下制度：

- (1) 应急救援岗位责任制
- (2) 应急救援值班制度
- (3) 应急救援培训制度
- (4) 应急救援演练制度
- (5) 应急救援例会制度
- (6) 运输车辆运行检查制度
- (7) 应急救援物资、药品、检查维护制度

9.3 应急物资装备保障

(1) 消防设施

公司消防系统包括：干粉灭火器、消防栓、应急照明设备等。消防设备配置见表 9.3-1。

表 9.3-1 消防设备配置表

消防设备	配备区域	器材名称	系统配套器材	配置方式
事故应急池	厂区	/	事故应急池	/
灭火器	厂区	/	干粉灭火器	全厂分布
消防栓	车间外	/	消防水袋、枪头	车间、仓库定点分布
应急照明	全厂	/	消防应急照设备	全厂
疏散指示标志	全厂	/	指示牌	全厂

(2) 应急通信、照明

①公司办公地点装有固定电话。整个公司的报警系统主要采用电话报警。

②整个公司的照明依照《工业企业照明设计标准》(GB50034-92)设计。

正常环境采用防爆灯。

(3) 救援设备、物质及药品

公司应急救援、消防及个人防护等物资情况见表 9.3-2。公司需加强巡查，保证在发生第一时间发现事故，通知领导。同时，企业需派专人对应急物资进行管理，及时对短缺、过期物资进行补充。

表 9.3-2 应急物资储备表

类型	类别	分类	名称	数量	位置	备注	
应急配置	应急通讯		通讯设备	10 套	/	现有	
			电话	4 个	办公室	现有	
			广播	1 个	厂区	现有	
	应急急救设备		应急药箱	4 个	厂区	现有	
			应急照明设备	15 套	厂区	现有	
			视频监控	9 套	车间	现有	
			可燃气体报警器	32 套	车间、仓库	现有	
			便携式多参数气体检测报警器	2 个	厂区	现有	
			紧急洗眼处	5 个	厂区	现有	
			事故应急池	603m ³	厂区	现有	
			雨水收集池	30m ³	厂区	现有	
	应急物资			干粉灭火器	81 个	车间、仓库、办公楼	现有
				推车式干粉灭火器	32 个	车间、仓库	现有
				消防栓	39 个		
				堵漏垫	1 箱	车间、仓库	现有
	个人防护类物资			防毒面具	3 只	仓库	现有
				防毒口罩	3 只		现有
				自给正压呼吸器	2 套		现有
				防化服	2 套		现有
				安全绳	3 根		现有
			橡胶手套	2 箱	现有		
			耐酸碱手套	10 副	需新增		
			耐酸碱鞋靴	10 双	需新增		
		化学安全防护镜	10 副	需新增			
		消防服	5 套	需新增			

9.4 应急队伍保障

(1) 公司应急队伍

① 应急指挥部

总指挥：刘建华，电话 13771326662。

副总指挥：李浩，电话 13961591636。

②应急组织小组

企业技术组：组长：李锦明，电话 13961587516。组员：李浩，电话 13961591636。

应急消防组：组长：刘建康，电话 13382266828。组员：瞿小军，电话 15358031098。

抢险抢修组：组长：王顺芳，电话 15895396574；组员：马旭萍，电话 13921305103；盛春，电话 13270196976；张建新，电话 13921338575。

综合组：组长：王蕾，电话 13915377191。组员：周锡宝，电话 18352592232；王英，电话 15895396574；刘建秋，电话 15806157700。

（2）外部救援体系

单位互助体系：与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：企业还可以联系宜兴市芳桥街道生态环境办公室、宜兴市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备支持。

专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在事故现场，可以联系专家获取救援支持，事故发生后，可组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，对尽快恢复提出建议，并定期邀请专家对公司员工进行培训。

9.5 通信与信息保障

公司应急指挥总指挥、副总指挥、各组组长、值班人员以及各相关部门主要负责人必须保证 24 小时通信畅通，配备必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时，应急指挥部和各应急专业组人员之间的通信联系。

每年更新突发环境事件应急指挥部和各应急小组成员的联系方式（固定电话和移动电话），地方政府和应急服务机构的地址和联系方式等。

10 预案管理

10.1 应急培训和演练

公司应保证“三个一”制度，每半年不少于一次对公司操作人员的培训，每季度不少于一次对应急救援队伍的培训，每年一次对应急指挥机构的培训，每年不少于一次对公众的教育，做好台账记录工作，以保障公司应急演练及培训等准备工作到位。每次培训需做好现场记录、签到，并存档。记录表主要包括培训时间、培训地点、培训目的、组织部门、参加部门及人员、主讲人和培训内容等。

10.1.1 培训

10.1.1.1 操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训公司的操作人员，包括发生各类泄漏、火灾、中毒事故以及废气事故性排放等事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求。

(1) 培训主要内容：

- ①公司生产安全操作规程；
- ②防机油乳化液等泄漏、塑料物料火灾、废气中毒的基本知识，如仓库、车间禁止明火、进食，进入仓库应穿戴防尘口罩、戴上防护手套等。
- ③事故发生后如何开展自救和互救，如往上风向撤离，避免接触、吸入有毒有害物质，联系应急指挥部告知被困人员、方位等。
- ④事故发生后的撤离和疏散方法，如利用微信引导疏散，口头疏散时注意语气，稳定疏散人员情绪，请大家积极配合进行疏散。

(2) 采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

(3) 培训时间：每半年不少于一次。

10.1.1.2 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：

- ①了解、掌握环境应急救援预案内容；
- ②熟悉如何使用各类防护器具；
- ③如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；

④事故现场自我防护及监护措施；

⑤应急小组、部门间的配合等。

(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：每年不少于一次。

10.1.1.3 应急指挥部的培训

邀请应急救援专家，就公司突发环境事件应急的指挥、决策、法律法规等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论等。

培训时间：每年一次。

10.1.1.4 公众教育

对公司邻近地区开展公众教育，加强对厂内各种物料等的泄漏以及可能发生火灾、中毒事故的科普宣传教育工作，增强公众的防范意识和相关的心理准备，提高公众的防范能力。

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1次。

10.1.2 演练

10.1.2.1 演练方式

综合演练：由应急指挥部按突发环境事件应急预案要求，开展的全面演练。

10.1.2.2 演练内容

演练设定内容：物料泄漏事故、火灾事故的应急处置抢险。本次设定桶装水合肼发生泄漏事故后所需要采取的措施进行描述。

地址：仓库储存区。

参演人员：应急指挥部及各应急小组成员。

演练前准备工作：①演习前1-2天，在生产调度会上通报，以免演习引起不必要的恐慌或围观。②应急指挥部安排专人负责记录演练情况，并在演练结束后汇报。③演练前应急指挥部要对演练人员进行安全教育和培训，并明确分工。④应急指挥部派专人对演练所需的物资进行检查，确保演练圆满完成。⑤演练前准备应急物资如下：橡胶手套5双、防化服5件、防毒面具5只、堵漏垫、堵漏垫、正压式呼吸器等。⑥派专人确认车间运

行状况，保证演练中不影响车间整体系统的正常运行。防止现场参加演练人员无意中触动生产装置发生意外。参加演练人员在演练中应注意安全，避免发生各类事故。⑦派专人拍摄图片、摄像，做好资料搜集和整理。

演练步骤：

值班工作人员看见桶装水合肼发生泄漏。值班随即汇报当班班长，当班班长接报后到泄漏现场查看，核实事故类型后立即上报车间负责人、应急指挥部，启动应急响应程序。

步骤	处置	责任人
准备	防化服、防毒面具、正压式呼吸器、堵漏垫、堵漏垫、活性炭等	应急指挥部
报警	班长向车间负责人、应急指挥部报告：桶装水合肼发生泄漏	当班班长
应急救援	通知附近无关工作人员安全撤离，选择集合点。	技术组
警戒	设立警戒线、严禁烟火	技术组
人员疏散	组织现场与抢险无关人员疏散。	技术组
确定处理方法	演练工作人员穿戴橡胶手套、防化工作服、防毒面具。带上堵漏垫进入储存区，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，戴橡胶手套。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。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。	抢险抢修组
接应救援	保证消防通道畅通，以防特殊情况下救援人员车辆顺利通行。	应急指挥部

演练暴露的问题：职工参与积极度不足，对突发事件应急处理程序不熟悉，对于一些紧急情况无法立即作出有效处理，实际动手能力不强。

解决措施：演练要切合实际，要有针对性，从而提高演练人员的积极性；加强宣传，加强演练，增强职工的预防突发事件以及处理突发事件的意识和操作能力。

10.1.2.3 演练范围与频次

综合演练由应急指挥部总指挥每年组织一次。

10.2 预案的评审、备案、发布和更新

10.2.1 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，评审由本公司管理部门的人员和专家参加，与时俱进，对预案内容不断充实和完善。

10.2.2 外部评审

邀请环境应急专家、环保主管部门、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。

10.2.3 备案

预案经内部评审和外部评审后完成修改任务，按照要求存档备案，并上报无锡市宜兴生态环境局相关政府部门备案。

10.2.4 发布

本预案自_____年_____月_____日发布，抄送宜兴市宜兴市芳桥街道生态环境办公室、无锡市宜兴生态环境局。

10.2.5 更新

本预案将随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善以及应急过程中发现存在的问题和出现的新情况进行及时地修订和完善，每次更新后及时备案。

预案更新条件：

- (1) 环境突发事件应急预案每3年更新1次；
- (2) 环境风险物质种类、数量、处理方式发生变化；
- (3) 发生环境突发事件。

10.2.6 预案的实施和生效时间

本预案经内外专家评审后，于_____年_____月_____日发布生效，生效后将本预案下发至所有有关人员，并根据实际情况变化及时修订并通知各相关部门。

11 附件及附图

- 附件一 专项预案
- 附件二 现场处置预案
- 附件三 主要物理化性质表
- 附件四 公司营业执照、环评批复和危废协议
- 附件五 应急预案编制说明
- 附件六 环境应急资源调查表
- 附件七 内部评审会议纪要
- 附件八 内部评审会议签到表
- 附件九 确认单

- 附图一 公司平面布置图
- 附图二 公司地理位置图
- 附图三 区域水系图
- 附图四 雨水管网示意图
- 附图五 污水管网示意图
- 附图六 公司周边 500m 环境示意图
- 附图七 公司周边 5km 环境敏感目标分布图
- 附图八 公司外部疏散线路示意图
- 附图九 公司内部疏散线路示意图
- 附图十 公司应急物资及设施分布图

专项应急预案

危险废物专项应急预案

1. 突发环境事件特征

1.1 可能引发的原因

①包装桶老化，里面的液态物料泄漏。

②液态危险物料未及时转运，长期堆放至危废仓库内，厂内储存量过大可能发生收容不当液态物料泄漏。

③可能由于操作人员收集过程误操作，发生泄漏。

④在运输的过程中可能导致泄漏。

⑤由于火灾等引起危险废物的泄漏。

1.2 涉及的环境风险物质

表 1-1 危险废物储存及处置情况

序号	危险固体废物名称	年产生量 t/a	危险固体废物类别	主要成分	处置方式
1	缩合过滤废液	270	271-002-02	其它有机物	委托宿迁中油优艺环保服务有限公司、江苏杰夏环保科技有限公司处理
2	制药类废离心母液	255	271-002-02	硫酸铵、甲酰胺、乙醇、水合肼、吗啉等	
3	脱色废活性炭（废吸附剂）	25.5	271-004-02	碳、水、吸附杂质	
4	废气治理废活性炭	3	900-039-49	有机废气、碳	
5	甲氧苄胺嘧啶废母液	79	271-002-02	水、乙醇	
6	其他废化学药品	2.7	271-005-02	各类固态化学品	
7	废机油	1	900-217-08	矿物油	
8	污水站污泥	22.28	900-046-49	污泥	
9	废包装桶、袋	3	900-041-49	塑料、铁	

10	分析室废液	0.42	900-047-49	各种有机、无机及酸碱废液
11	废滤布、废滤袋	0.3	271-003-02	过滤
12	合计	662.2		

对照《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中突发环境事件涉水、涉气风险物质，宜兴市星宇药业有限公司危废仓库涉及的环境风险物质为缩合过滤废液、制药类废离心母液、脱色废活性炭（废吸附剂）、废气治理废活性炭、甲氧苄胺嘧啶废母液、其他废化学药品、废机油、污水站污泥、废包装桶、废包装袋、分析室废液、废滤布、废滤袋。

1.3 事件的危险性

废活性炭、缩合过滤废液、制药类废离心母液等液体危废的泄漏遇水引起的水体环境污染。

可燃危废泄漏、火灾引起大气环境污染。

1.4 可能影响的范围

①危险废物物料少量泄漏时，可及时清理收集，影响范围可控制于危废仓库内；

②当危险废物物料发生大量泄漏至仓库外遇水，经地表渗入土壤，或流入雨水管网，影响范围为相应土壤环境，或水体环境；

③在运输过程对厂区道路污染。

④易燃危险废物着火引起打球环境污染。

2. 应急组织机构

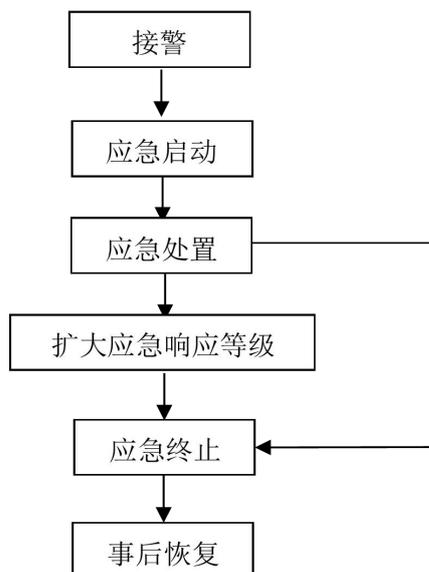
危废仓库发生事故时，相应地应急组织机构的组成及职责详见应急预案第 2 章节。

3. 应急处置程序

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。

单位应急处置程序为。



(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，通知有关部门及应急救援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，各部门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) 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各部门保持通信畅通。

(4) 当现场现有应急力量和资源不能满足应急行动要求时，及时向市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。

4. 应急处置措施

4.1 污染源切断

应急响应后由应急小组实施响应措施，应急消防组（组长：刘建康，联系电话 13382266828）根据现场情况采取有效的堵漏措施（如果是因为物料桶裂缝引起的泄漏，可将桶斜靠在墙角转换角度使不再发生泄漏；如果是因为物料桶大面积破裂引起的泄漏，应立即将该桶中剩余物料倒进空桶中，并将临近桶搬移到堆场未受污染区域。如泄漏物料逸散出相应区域，应立即上报应急指挥机构（总指挥：刘建华，联系电话 13906159796），由应急指挥机构确定响应级别后启动相应级别应急预案，并及时采取一切办法控制泄漏蔓延。

4.2 污染物控制

综合组（组长：王蕾，联系电话 13915377191）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。应急消防组（组长：刘建康，联系电话 13382266828）防止泄漏的废液流入雨水管网。综合组（组长：王蕾，联系电话 13915377191）对泄漏区域进行治安警戒，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

4.3 污染消除

地面残留泄漏物料，应急消防组（组长：刘建康，联系电话 13382266828）可采用大量水冲洗，经稀释的废水泵入事故应急池收集，委托有资质单位处置。

4.4 应急监测

环境应急监测内容详见应急预案第 2 章节。

4.5 所需应急物资

黄沙、应急泵、截止阀、事故应急池配套的废水收集系统。事故结束后，应急消防组及时对泄漏原因进行调查，并总结，吸取教训。

现场处置应急预案

1.环境风险单元特征

表 1-1 环境风险单元特征表

生产单元		环境风险物质名称	生产工艺参数	环境风险类型	环境风险危害
主体工程	车间生产线	硫酸、乙醇 盐酸、水合肼、 吗啉、液碱	常温常压	泄漏、遇明火 发生火灾、爆 炸	大气污染
贮运工程	仓库	吗啉、水合肼、 乙醇	常温常压	泄漏、遇明火 发生火灾、爆 炸	大气污染
环保工程	废气治理	甲酰胺回收车 间产生的甲酰 胺废气	通过活性炭 吸附装置处 理后,由 15m 排气筒排放	设施故障导致 废气超标排放	废气直排导致 环境污染,大 气污染
		别嘌醇合成车 间的碱性废气	通过酸性喷 淋装置处理 后,由 15m 排气筒排放	设施故障导致 废气超标排放	废气直排导致 环境污染,大 气污染
		甲氧苄氨嘧啶 生产车间废气	先通过活性 炭吸附装置 预处理,再通 过碱液喷淋 处置后,由 15m 排气筒 排放	设施故障导致 废气超标排放	废气直排导致 环境污染,大 气污染
		打粉操作间	水喷淋	设施故障导致 废气超标排放	废气直排导致 环境污染,大 气污染
	废水处理	生活污水、纯水 制备浓水、 离心废水、设备 地面冲洗水、碱 液洗涤塔废水、 甲酰胺洗涤塔 废水、初期雨水	常温常压	废水处理系统 故障、收集系 统泄漏	废水下渗导致 土壤和地下水 污染
危废仓库	缩合过滤废液、 制药类废离心 母液、脱色废活	常温常压	泄漏引起火 灾,遇水引起 水污染事故	废液、消防废 水导致地表 水、土壤、地	

生产单元	环境风险物质名称	生产工艺参数	环境风险类型	环境风险危害
	性炭（废吸附剂）、废气治理废活性炭、甲氧苄胺嘧啶废母液、其他废化学药品、废机油、污水站污泥、废包装桶、废包装袋、分析室废液、废滤布、废滤袋			下水污染

2.应急处置要点

2.1 应急处置措施

2.1.1 各化学品泄漏的应急处置

一、化学品仓库内危险化学品小量泄漏应急处置措施

(1) 仓库管理员发现物料包装损坏或操作不当，导致物料泄漏后，立即向仓库主管报告；

(2) 仓库主管立即派人将物料包装桶置换于防泄漏容器内，防止泄漏物进一步泄漏至地面上；

(3) 仓库主管安排抢险人员立即用扫把清扫收集；

(4) 将托盘内收集的泄漏物放至桶内，作为危险废物原料对其进行工艺处置；

(5) 将黄砂等泄漏物用不发火的铲子收集至危险收集桶内，和吸液棉等一起作为危险废物委托有资质单位进行处置；

(6) 如果是包装桶出料及放空口盖松动，发生轻微泄漏，卸下盖子换上备用新盖旋紧即可；

二、生产过程中小量泄漏应急处置

(1) 现场人员发现事故后，立即报告给车间主管；

(2) 泄漏物周边用干黄砂围挡吸收；使用洁净的铜铲收集泄漏物，将泄漏物装进固废收集桶内；

(3) 若因生产装置异常或破损等导致物料泄漏情况，需采取必

要措施对生产进行临时停车；

(4) 对发生异常或破损的生产装置进行抢修；

(5) 收集的泄漏物交给危废处理单位处置。

(6) 如果是投料泵的机封件发生故障而泄漏，停机拆下故障机封件换上备用件即可；

三、其他泄漏应急措施

对于其它化学物质的泄漏，首先应根据泄漏物质的性质，毒性和特点，确定使用堵塞该污染物的材料，同时关闭阀门，利用该材料修补容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏；利用能够降低污染物危害的物质撒在泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开；若泄漏速度过快，并且堵塞泄漏口有困难，应当及时使用有针对性的材料堵塞下水道，截断污染物外流造成污染；保持现场通风良好，以免造成现场有毒气体浓度过高，对应急人员构成危险。

2.1.2 火灾事故应急处置措施

一、电气火灾

(1) 现场人员发现事故后，立即报告给相关负责人；

(2) 立即向供电局、消防部门报告，并请求支援，并将无关人员疏散至安全地点；

(3) 电气主管根据用电性质及现场情况决定采取断电灭火还是带电灭火方案；

(4) 断电灭火注意事项：

①断电时，应按照规程进行操作，严防误操作、带负荷拉隔离开关（刀闸）。在火场内的开关或刀闸，操作时应戴绝缘手套、穿绝缘鞋，并使用相应电压等级的绝缘工具。

②紧急切断电源时，切断地点选择适当，防止切断电源后影响扑救工作的进行。切断带电线路导线时，切断点应选择在电源侧的支持物附近，以防导线断落后触及人身、短路或引起跨步电压触电。切断低压导线时应分相并在不同部位剪断，剪的时候应使用带有绝缘手柄的电工钳。

③夜间发生电气火灾、切断电源时，应考虑临时照明，以利扑救。

④需要电力部门切断电源时，应迅速联系供电公司说明情况，请

求支援。

（5）带电灭火

如果等切断电源后再进行扑救，会延误时机，使火势蔓延，扩大燃烧面积，或者断电会严重影响产生，这时就必须在确保灭火人员安全的情况，进行带电灭火。带电灭火只限在 10KV 及以下的电气设备上进行。带电灭火时，注意事项：

①扑救人员及所使用的灭火器材与带电部分必须保持足够的安全距离，并应戴绝缘手套，穿绝缘靴（鞋）。

②不准使用导电灭火剂（如泡沫灭火剂、喷射水流等）对有电设备进行灭火，应使用干粉或二氧化碳干粉灭火器，灭火时要保持一定安全距离。

③扑救架空线路的火灾时，人体与带电导线之间的仰角不应大于 45°，并应站在线路外侧，以防导线断落触及人体发生触电事故。

（6）电缆火灾扑救

①扑救电缆火灾时注意事项如下：

②火灾扑救前，必须先切断着火电缆及相邻电缆的电源。

③扑灭电缆燃烧，可用干粉、二氧化碳干粉等灭火剂，也可用黄土、干砂进行覆盖。火势较大时可使用喷雾水扑灭。

④进入电缆夹层、沟道内的灭火人员应佩戴正压式空气呼吸器，以防中毒和窒息。扑救人员应穿绝缘靴、戴绝缘手套。扑救过程中，禁止用手直接接触电缆外皮。

⑤在救火过程中需注意防止发生触电、中毒、倒塌、坠落及爆炸等伤害事故。

⑥专业消防人员进入现场救火时需向消防员交待清楚带电部位、高温部位及高压设备等危险部位情况。

（7）事故处置结束后，对全厂电气设备和线路进行隐患排查，杜绝类似事件再次发生。

二、化学品火灾

（1）火灾事故发生后，须立即向公司应急领导小组进行报告，公司启动一级应急响应，应急指挥办公室立即向宜兴市芳桥街道生态环境办公室、无锡市宜兴生态环境局、环境监察大队、应急局、消防

大队、公安交通等外部救援部门汇报，请求支援；并与下风向 500m 范围内的企业、居民区进行联系，尽快转移至安全地点；请求交通管理部门对附近道路进行临时交通管制；

(2) 参与抢险救援的人员立即穿戴好个体防护用品，如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等；

(3) 如仓库发生火灾，还应迅速转移其它物料至安全地点，防止发生二次火灾；

(4) 现场人员及消防抢险组迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否有毒等；

(5) 救援时先从源头上控制住火势，再消灭火灾。根据现场情况抢险人员进行分工协作，安排员工采取紧急停车作业；将现场易燃物料移出火场；对流淌在火场的易燃液体实施泡沫覆盖防止复燃；或筑沙堤（或用围油栏）拦截流淌的易燃液体或挖沟导流；利用水枪射流冷却火场、拦截火势等，防止火势扩大蔓延；

(6) 扑救人员根据风向、火势占领上风或侧风向阵地用灭火器、黄砂、雾状水等进行火灾扑救；

(7) 医疗救护组对伤者进行救治，严重者立即拨打 120，送医疗救医；疏散组人员负责按疏散路线引导无关人员离开火场至安全地点，警戒组用隔离带设置事故警戒隔离区；

(8) 对有可能会发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，总指挥应下令救援人员按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都能看到或听到，平时应经常演练）；

(9) 消防大队到场后，公司救援人员听从指挥、配合消防大队开展救援工作；

(10) 灭火过程中产生的消防废水、事故废水用防爆泵抽至应急池内，作为危险废物进行处置；

(11) 火灾扑灭后，派人继续监护现场，消灭余火。并保护好现场，接受事故调查，查找事故原因，核定火灾损失，查明火灾责任。

(12) 如有异响或发生二次爆炸的危险，现场救援人员应果断撤

离至安全地点。

2.1.3 危废仓库污染事件应急处置措施

公司的危废主要为：缩合过滤废液、制药类废离心母液、脱色废活性炭（废吸附剂）、废气治理废活性炭、甲氧苄胺嘧啶废母液、其他废化学药品、废机油、污水站污泥、废包装桶、废包装袋、分析室废液、废滤布、废滤袋。危废仓库内已设置收集沟。

对于其他固体类危险废物的泄漏：

(1) 少量物品泄漏，小心扫起，收集于专用密封桶或干净、有盖的容器中。

(2) 大量物品泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散，收集后严格按照要求包装处置。

危废仓库火灾事故：转移周围可燃物，利用干粉灭火器或水进行灭火扑救。

对于液体类危险废物的泄漏：

(1) 少量危废泄漏，用黄沙等吸附性材料将泄漏物料进行覆盖吸收，吸收完全后收集至干净的包装桶中，委托有资质单位进行处理。

(2) 大量危废泄漏，导流至危废库内的应急沟中，转移到事故应急池后委托有资质单位进行处理。

2.1.5 水污染事件保护目标的应急措施

公司的排水系统分为污水系统和雨水系统。后期雨水通过雨水排放口排放；离心废水、设备地面冲洗水、碱液洗涤塔废水、甲酰胺洗涤塔废水、生活污水、纯水制备浓水、初期雨水经厂内污水处理站处理后接入市政污水管网，排入宜兴市城市污水厂处理后达标排放；若因消防废水收集不当而外排等突发水环境污染事件的风险，应采取以下措施，减小对水环境保护目标的影响：

(1) 污水事故排水应急措施

①接到污水泄漏超标排放报警后，关闭污水排放口，应急指挥部应立即通知各应急小组做好应急准备，及时赶赴现场。

②应急消防组查找事故原因，如发现污水管道老化、水泵故障等原因导致污水泄漏，则应及时堵漏、抢修；并将污水接入厂区应急池

暂存。

③应急消防组通知并带领有资质监测单位人员开展相关应急监测，确定地表水体中污染物超标范围。应急消防组划定紧急隔离带。若废水进入附近河道则采取封堵、拦截河道，投加絮凝剂等措施减小废水对水体的污染。

④若污水进入到外界河道，立即通知上级部门，防止进一步扩散，然后在政府指挥下，进行专家咨询，确定方案，进行生态修复。

⑤应急消防组根据应急指挥部的指示做好突发环境事件的上报工作。

(2) 消防废水事故排放应急措施

①接到消防废水事故排放污水超标排放报警后，应急指挥部应立即通知各应急小组做好应急准备，及时赶赴现场。

②将事故废水引入厂区事故应急池暂存，有资质监测单位人员开展相关应急监测，确定地表水体中污染物超标范围。应急消防组划定紧急隔离带。必要时，可采取用黄沙覆盖围堵等措施减小废水对水体的污染。

③若消防废水进入到外界河道，立即通知上级部门，防止进一步扩散，然后在政府指挥下，进行专家咨询，确定方案，进行生态修复。

④应急消防组根据应急指挥部的指示做好突发环境事件的上报工作。

若地表水受污染范围较大，可向宜兴市环保、水利等部门请求援助，采取修筑围堰、调水、污染水体疏导等措施控制污染。

(3) 雨水事故排水应急措施

公司可将初期雨水导流至污水站进行处理，当雨量过大超过污水处理的能力时，可及时开启雨水池与应急池的连通阀门，将雨水排至应急池中。

2.1.6 事件处理过程中产生的次生衍生污染的消除措施

消防废水、事故废水：事故发生后，一般性消防废水及事故废水排至事故应急池中暂存。收集的事故废水只有达到厂区污水处理站接管标准后才能接管排放，否则需通过外接泵、槽罐车送入有能力处理单位处理。

废弃物：灾变现场处理完成后所衍生的废黄沙等废弃污染物委托有资质单位处理。

采取以上措施确保不对外环境造成不利影响。

2.2 信息报告

2.2.1 报告程序

公司内设 24 小时应急接警室。当物料泄漏事件发生后，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即报告并采取相应措施处理。

现场突发环境事件知情人→车间负责人→厂内应急指挥组。

以上报告程序为在不能解决的情况下通知上一级应急人员，如发生较严重或上一级人员无法控制的突发环境事件可越级报告。事件汇报内容：事件发生时间、地点、类别、性质、经过等。

2.2.2 响应程序

由车间或应急救援小组决定组织实施，应当按照相应的预案全力以赴组织救援，并及时向本公司应急指挥部和有关部门报告救援工作进展情况。当超出其应急救援处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

现场应急处置程序如下：

(1) 当危险化学品泄漏事件发生后，第一发现人应立即向车间负责人或公司应急小组值班人员汇报，并开展紧急救护工作。

(2) 车间负责人接到报告后应做到迅速、准确地询问事件的情况：发生事件的类型、时间、地点、简要经过、事件已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数），并将掌握的报警信息立即向公司领导及应急救援指挥部汇报。

(3) 在保障自身人身安全的前提下，抢险救灾组应立即采取有效的堵漏、收集措施，切断风险源及其泄漏途径。

2.3 应急防护

2.3.1 先期准备

(1) 交通工具

满足运送救援物资，进行人员救援、疏散的交通工具。如：汽车等。

(2) 照明设备

在无电源的情况下，以满足紧急救援、指挥工作的需要，选择应急照明工具，应考虑其安全性能，如防爆型电筒等。

(3) 急救设备

专业救援必用的设备和设施，如：医用急救药品、灭火器、黄沙、堵漏卡等专业堵漏工具等；上述物资设备，必须设专人保管，定时检查维护。

2.3.2 应急处置原则

(1) 发生突发环境事件后，现场有伤员情况应先抢救伤员，要及时把中毒、受伤人员撤离现场。

(2) 在抢救伤员的同时，要及时切断危险源，根据泄漏化学品的性质，利用现场有利工具堵塞泄漏点。

(3) 及时把可能波及、受到影响的周边危险源隔离、封闭，控制事件扩大发展。

(4) 本单位发生突发事件时，根据现场事态先进行自救的原则，及时将突发事件消灭在初期状态，但在现场已无法控制或有扩大到无法控制趋势时，应及时上报公司应急指挥部，由应急指挥部上报环保部门及其他相关部门，由专业救援人员介入指挥救援，不可贻误抢险时机。

3.应急处置卡

公司应根据自身情况配置相应的应急处置卡，如下：

表 3.1 中毒事故应急处置卡

事故特征	作业人员接触有毒物质，如食入有毒食物或呼吸有毒气体，引起急性中毒。
应急组织	内部应急组织，应急机构 成员：应急指挥部、应急小组
应急程序	事故确认：中毒事故 事故现场人员应立即通知指挥部有关人员到现场紧急处理。
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质、伤亡基本情况等联系电话： 总指挥：刘建华 13906159796 副总指挥：李浩 13961591636
应急物资	正压式呼吸器
应急处置措施	指挥人员到达现场后，立即组织抢救人员佩戴正压式呼吸器等防护用品，将伤亡人员安全脱离危险现场。 根据受伤情况进行现场紧急处置。中毒伤者如发现呼吸困难、心跳停止，立即将进行现场人工呼吸和胸外挤压复苏术。人工呼吸时，首先将伤者脱离毒区，清除伤者口腔异物，伤者平躺垫高颈部捏紧鼻孔，对伤者口中进行口对口吹起气，事件约 2 秒钟；然后松开伤者的口、鼻，让其自行呼气，时间约 3 秒钟；频率每分钟 16 次。实施胸外挤压复苏术时，伤者平躺救护者双手交叉重叠对准伤者的左胸突部位进行上下按压，压陷深度约 2~3 厘米，频率 80 次/分，使用该方法时根据伤者身体情况注意力度，不要用力过猛造成伤者的其他伤害；在伤者没有恢复正常呼吸和心跳，救护者实施人工呼吸抢救要坚持不能间断和停止抢救。对不能自主呼吸、神志清楚的伤者，可采用正压式呼吸器强制输入的办法，协助其将呼吸调整到正常状态。通知 120 牌救护车把伤员快速送往附近医院抢救。在急救时如遇到危及生命的严重现象要立即进行心肺复苏。

表 3.2 火灾事故应急处置卡

事故特征	车间、仓库遇明火发生火灾，伴随有火苗及燃烧烟气产生。
应急组织	内部应急组织，应急机构 成员：应急指挥部、应急小组
应急程序	事故确认：火灾事故 事故现场人员应立即采取用移动电话报告指挥部并采取灭火器、消防栓在第一时间现场灭火；现场应急处置人员根据现场实际情况同时进行应急处置。必要时全公司员工待命；上报消防急救中心。
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质、伤亡基本情况等联系电话： 总指挥：刘建华 13906159796 副总指挥：李浩 13961591636
应急物资	干粉灭火器、黄沙
应急处置措施	<p>①灾发生初期时候，首先由目击者切断火灾现场电源，同时通知单位应急指挥部，组织现场处置组进行扑救。</p> <p>②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，一般采用灭火器来控制火灾，时间不宜超过 7 分钟。</p> <p>③在扑救火灾后，应急指挥部应立即判断火灾情况，无法控制火势时应立即拨打“119”，并向生态环境办公室汇报情况，联系下风向的居民及时疏散。</p> <p>④建立警戒区，在指定范围内实行全面戒严，划出警戒线，设立明显标志，以各种方式和手段通知警戒区和周边人员迅速撤离，禁止一切车辆和无关人员进入警戒区。</p> <p>⑤在事故发生及处置过程中有可能产生洗消水，要防止这些废水通过雨水管道进入外环境。将废水纳入事故应急池中，并相应作处置。应急过程中用于吸附泄漏物质的吸附材料或其他物质，按危险固废要求委托资质单位处置。</p>

表 3.3 乙醇、水合肼、吗啉、原甲酸三乙酯泄漏事故应急处置卡

事故特征	在储存、搬运过程中发生泄漏
应急组织	内部应急组织，应急机构 成员：应急指挥部、应急小组
应急程序	根据现场判断泄漏事故类型，发现者及时报告上级主管。
应急报告	当班人员汇报至车间负责人，由车间负责人汇报至应急指挥部。 报告内容：事故发生时间、地点、性质、伤亡基本情况等联系电话： 总指挥：刘建华 13906159796 副总指挥：李浩 13961591636
应急处置措施	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 大量泄漏：用大量水稀释后，引流至应急管道中，收集于应急池。切勿与强氧化物混合收集。
物料泄漏引发火灾	①立即向应急总指挥报告； ②立即佩戴防毒面具，使用灭火器进行扑救； ③若无法扑灭初期火灾，应立即撤离，向总指挥报告。

表 3.4 盐酸、硫酸、液碱泄漏事故应急处置卡

事故特征	在储存、搬运过程中发生泄漏
应急组织	内部应急组织，应急机构 成员：应急指挥部、应急小组
应急程序	根据现场判断泄漏事故类型，发现者及时报告上级主管。
应急报告	当班人员汇报至车间负责人，由车间负责人汇报至应急指挥部。 报告内容：事故发生时间、地点、性质、伤亡基本情况等联系电话： 总指挥：刘建华 13906159796 副总指挥：李浩 13961591636
应急处置措施	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，戴橡胶耐酸碱手套。严禁接触破裂的容器和泄漏物。避免水流接触泄漏物。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。 大量泄漏：用大量水稀释后，引流至应急管道中，收集于应急池。
物料泄漏引发火灾	①立即向应急总指挥报告； ②立即佩戴防毒面具，使用灭火器进行扑救； ③若无法扑灭初期火灾，应立即撤离，向总指挥报告。

表 3.5 液体危废泄漏事故应急处置卡

事故特征	在储存、搬运危废过程中发生泄漏如：缩合过滤废液、甲氧苄胺嘧啶废母液、制药类废离心母液、废机油、分析室废液
应急组织	内部应急组织，应急机构 成员：应急指挥部、应急小组
应急程序	根据现场判断泄漏事故类型，发现者及时报告上级主管。
应急报告	当班人员汇报至车间负责人，由车间负责人汇报至应急指挥部。 报告内容：事故发生时间、地点、性质、伤亡基本情况等联系电话： 总指挥：刘建华 13906159796 副总指挥：李浩 13961591636
应急处置措施	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，戴橡胶耐酸碱手套。严禁接触破裂的容器和泄漏物。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。 大量泄漏：用大量水稀释后，引流至应急管道中，收集于应急池。
物料泄漏引发火灾	①立即向应急总指挥报告； ②立即佩戴防毒面具，使用干粉、泡沫灭火器进行先期扑救； ③若无法扑灭初期火灾，应立即撤离，向总指挥报告。

表 3.6 固体危废泄漏事故应急处置卡

事故特征	在储存、搬运危废过程中发生泄漏如：脱色废活性炭、其他废化学药品、污水站污泥、废包装桶、袋，废滤布、废滤袋
应急组织	内部应急组织，应急机构 成员：应急指挥部、应急小组
应急程序	根据现场判断泄漏事故类型，发现者及时报告上级主管。
应急报告	当班人员汇报至车间负责人，由车间负责人汇报至应急指挥部。 报告内容：事故发生时间、地点、性质、伤亡基本情况等联系电话： 总指挥：刘建华 13906159796 副总指挥：李浩 13961591636
应急处置措施	无关人员撤离至安全区。建议应急处理人员戴防尘口罩，戴橡胶耐酸碱手套。严禁直接接触破裂的容器和泄漏物。 小量泄漏：用干净的铲子将泄漏物小心铲起收集至干净容器中。 大量泄漏：用防尘布覆盖，防止扬尘，然后从边缘处缓慢铲至覆盖布中心处，收集至干净容器中。
物料泄漏引发火灾	①立即向应急总指挥报告； ②立即佩戴防毒面具，使用干粉、泡沫灭火器进行先期扑救； ③若无法扑灭初期火灾，应立即撤离，向总指挥报告。

表1 氰乙酰胺理化性质一览表

物质名称： 氰乙酰胺（氰基乙酰胺）			
英文名称： cyanoacetamide			
理化特性			
危险化学品编号		UN 编号：	CAS.No.: 107-91-5
分子式	C ₃ H ₄ N ₂ O	分子量	84.08
熔点（℃）	121~122	沸点（℃）	/
相对密度（水=1）	/	相对蒸汽密度（空气=1）	/
饱和蒸汽压（k Pa）	/	燃烧热(kJ/mol)	/
临界压力(MPa)	/	临界温度(℃)	/
闪点(℃)	215	引燃温度(℃)	/
爆炸上限%(V/V)	/	爆炸下限%(V/V)	/
溶解性	微溶于水，溶于乙醇。		
主要用途	用于有机合成。		
外观与性状	白色或黄色针状结晶或粉末。		
危险性及消防措施			
燃爆危险	本品可燃，具刺激性。		
危险特性	遇明火、高热可燃。受高热分解，产生氰化物和氮氧化物剧毒烟气。		
有害分解产物	一氧化碳、二氧化碳、氰化氢、氧化氮		
健康危害	本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。		
灭火方法	消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面量)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
应急处理及急救措施			
禁配物	强氧化剂、强还原剂、强酸、还原剂。		
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面置），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。		
皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
吸入	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。		
食入	饮足量温水，催吐。就医。		
健康危害数据			
急性毒性	LD50: 7230mg/kg（大鼠经口）；750mg/kg（小鼠腹腔）		
职业接触限值	/		
工程控制	密闭操作，局部排风。		
呼吸防护系统	空气中粉尘浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。		
眼睛防护	戴化学安全防护镜。		
身体防护	穿防毒渗透工作服。		
手防护	戴防化学品手套。		

其他防护	工作完毕,淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服,洗后备用。
<p>操作注意事项: 密闭操作,局部排风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守[SOP]操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴化学安全护目镜,穿防毒物渗透工作服,戴防化学品手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、还原剂、酸类、还原剂接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>	
<p>储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、还原剂、酸类、还原剂分开存放,切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p>	
<p>运输注意事项: 起运时包装要完整,装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、还原剂、酸类、等混装混运。</p>	

表 2 吗啉理化性质一览表

物质名称： 吗啉			
英文名称： diethylene oximide			
理化特性			
危险化学品编号		UN 编号：	CAS.No.: 110-91-8
分子式	C ₄ H ₉ NO	分子量	87.12
熔点 (°C)	-4.6	沸点 (°C)	
相对密度 (水=1)	1.0	相对蒸汽密度 (空气=1)	3.0
饱和蒸汽压 (k Pa)	0.93	燃烧热(kJ/mol)	
临界压力(MPa)		临界温度(°C)	346
闪点(°C)	35	引燃温度(°C)	310
爆炸上限%(V/V)	10.8	爆炸下限%(V/V)	1.8
溶解性	与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。		
主要用途	用作分析试剂，及树脂、蜡类等溶剂。		
外观与性状	无色油状液体，有氨味。		
危险性			
燃爆危险	本品易燃，具强刺激性。		
危险特性	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。受热分解放出有毒的氧化氮烟气。		
有害分解产物	一氧化碳、氧化氮		
健康危害	吸入本品蒸气或雾强烈刺激呼吸道粘膜，可引起支气管炎、肺炎、肺水肿。高浓度吸入可致死。蒸气、雾或液体对眼有强烈刺激性，严重者可导致失明。皮肤接触可发生灼伤。吞咽本品液体可灼伤消化道，大量吞咽可致死。		
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，直到灭火结束。灭火剂：砂土、干粉灭火器、泡沫灭火器。		
应急处理及急救措施			
禁配物	酸类、酰基氯、酸酐、强氧化剂		
泄漏应急处理	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，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、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。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。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至有资质单位处理。		
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。
健康危害数据	
急性毒性	LD50: 1050mg/kg (大鼠经口)
职业接触限值	OSHA 20ppm, 71mg/m ³ ; ACGIH 20ppm, 71mg/m ³ 。
工程控制	密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸防护系统	空气中浓度超标时，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	穿防毒渗透工作服。
手防护	戴橡胶耐油手套。
其他防护	工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
操作注意事项：	
<p>密闭操作,局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建岫乍人员碱自焮滤式防毒面具（全面罩）,穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风朶枷设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。充装联制起,防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>	
储存注意事项：	
<p>储存于阴凉、通风的庠房。远离火种、热源。庠温不宜超过[isep]30°Co 保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理[isep]蟀和罷的收容材料。</p>	
运输注意事项：	
<p>严禁与氧化剂、酸类等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。</p>	

表3 原甲酸三乙酯理化性质一览表

物质名称： 原甲酸三乙酯（三乙氧基甲烷）			
英文名称： triethoxymethane			
理化特性			
危险化学品编号	/	UN 编号：	CAS.No.: 122-51-0
分子式	C ₇ H ₁₆ O ₃	分子量	148.2
熔点（℃）	-76.1	沸点（℃）	145.9
相对密度（水=1）	0.89	相对蒸汽密度（空气=1）	5.11
饱和蒸汽压（k Pa）	/	燃烧热(kJ/mol)	/
临界压力(MPa)	/	临界温度(℃)	/
闪点(℃)	30	引燃温度(℃)	/
爆炸上限%(V/V)	/	爆炸下限%(V/V)	/
溶解性	微溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂。		
主要用途	用于有机合成和用作医药中间体及感光材料。		
外观与性状	无色液体，有辛辣的气味。		
危险性及消防措施			
燃爆危险	本品易燃。		
危险特性	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险 ^[P] 。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源火回燃。		
有害分解产物	一氧化碳、二氧化碳。		
健康危害	口服可引起呼吸困难及软弱。		
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
应急处理及急救措施			
禁配物	强氧化剂、强酸。		
泄漏应急处理	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，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、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。		
皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。		
眼睛接触	提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。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。		
健康危害数据			
急性毒性	LD50: 7060mg/kg		
职业接触限值	/		
工程控制	生产密闭，加强通风。		
呼吸防护系统	一般不需要特殊防护。		

眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度时可佩戴化学安全防护镜。
身体防护	穿防静电工作服。
手防护	戴橡胶手套。
其他防护	工作场所严禁吸烟。
操作注意事项：	
密闭操作,加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服,戴橡胶耐油手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。充制流速,防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。	
储存注意事项：	
储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有应急处理设备和合适的收容材料。	
运输注意事项：	
运输车应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。严禁与氧化剂、酸类混装混运。途中应防暴晒、雨淋、防高温。	

表 4 盐酸理化性质一览表

物质名称： 氯化氢、盐酸			
英文名称： hydrogen chloride			
理化特性			
危险化学品编号	22022	UN 编号： 1050	CAS.No.: 7647-01-0
分子式	HCl	分子量	36.46
熔点 (°C)	-114.2	沸点 (°C)	-85.0
相对密度 (水=1)	1.19	相对蒸汽密度 (空气=1)	1.27
饱和蒸汽压 (kPa)	4225.6(20°C)	燃烧热(kJ/mol)	无意义
临界压力(MPa)	8.26	临界温度(°C)	51.4
闪点(°C)	无意义	引燃温度(°C)	无意义
爆炸上限%(V/V)	无意义	爆炸下限%(V/V)	无意义
溶解性	易溶于水。		
主要用途	制染料、香料、药物、各种氯化物及腐蚀抑制剂。		
外观与性状	无色有刺激性气味的气体。		
危险性 & 消防措施			
燃爆危险	本品不燃，强腐蚀性且具强刺激性。		
危险特性	不易燃。与金属接触可产生氢气（有爆炸危险）。遇热可产生有毒蒸汽。		
有害分解产物	遇热产生氯化氢气体。		
健康危害	本品对眼和呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。急性中毒：出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。慢性影响：长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。		
灭火方法	本品不燃。但与其它物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。		
应急处理及急救措施			
禁配物	碱类、活性金属粉末。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		

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	/
健康危害数据	
急性毒性	LD50: 900mg / kg(兔经口) LC50: 3124ppm 1 小时(大鼠吸入)
职业接触限值	中国 MAC(mg/m ³): 15
工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。
呼吸防护系统	空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。
眼睛防护	必要时，戴化学安全防护眼镜。
身体防护	穿化学防护服。
手防护	戴橡胶手套。
其他防护	工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
操作注意事项： 严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿化学防护服，戴橡胶手套。避免产生烟雾。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、活性金属粉末接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。	

表5 硫酸理化性质一览表

物质名称:	硫酸		
英文名称:	Sulfuric acid		
理化特性			
危险化学品编号	1302	UN 编号: 1830	CAS No.: 7664-93-9
分子式	H ₂ SO ₄	分子量	98.08
熔点(°C)	10.5	沸点(°C)	330.0
相对密度(水=1)	1.83	相对蒸汽密度(空气=1)	3.4
饱和蒸汽压(k Pa)	0.13 / 145.8°C	燃烧热(kJ/mol)	/
临界压力(MPa)	/	临界温度(°C)	/
闪点(°C)	/	引燃温度(°C)	/
爆炸上限%(V/V)	/	爆炸下限%(V/V)	/
溶解性	与水混溶。		
主要用途	可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。		
外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭。		
危险性			
燃爆危险	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		
危险特性	遇水大量放热，可发生沸溅。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。		
有害分解产物	二氧化硫。		
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸汽或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。		
灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。灭火器干粉、二氧化碳、砂土。		
应急处理及急救措施			
禁配物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。		

泄漏应急处理	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，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。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。
皮肤接触	先用干布拭去，然后用大量水冲洗，最后用 3%-5%NaHCO ₃ 溶液冲洗。
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。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。
食入	误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
健康危害数据	
急性毒性	属中等毒类。LD ₅₀ : 2140mg / kg(大鼠经口)。LC ₅₀ : 510mg / m ³ 2 小时(大鼠吸入); 320mg / m ³ 2 小时(小鼠吸入)。家兔经眼: 1380μg, 重度刺激。
职业接触限值	中国 MAC: 2mg / m ³ 苏联 MAC: 1mg[H+] / m ³ 美国 TWA: ACGIH 1mg / m ³ 美国 STEL: ACGIH 3mg / m ³
工程控制	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。
呼吸防护系统	可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带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	呼吸系统已作防护。
身体防护	穿耐酸碱工作服。
手防护	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护	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。
操作注意事项: 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。	
储存注意事项: 储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。	

表 6 甲酰胺理化性质一览表

物质名称： 甲酰胺			
英文名称： methanamide			
理化特性			
危险化学品编号	1797	UN 编号：	CAS.No.: 75-12-7
分子式	CH ₃ NO	分子量	45.04
熔点 (°C)	2.6	沸点 (°C)	210
相对密度 (水=1)	1.13	相对蒸汽密度 (空气=1)	/
饱和蒸汽压 (k Pa)	0.011	燃烧热(kJ/mol)	/
临界压力(MPa)	/	临界温度(°C)	/
闪点(°C)	154	引燃温度(°C)	500
爆炸上限%(V/V)	/	爆炸下限%(V/V)	/
溶解性	与水混溶，溶于甲醇、乙醇，不溶于乙醚、烃类。		
主要用途	主要用作中间体与溶剂，也用于制造甲酸和有机合成。		
外观与性状	无色油状液体，有吸湿性。		
危险性 & 消防措施			
燃爆危险	本品可燃，具刺激性，具致敏性。		
危险特性	遇明火、高热可燃。燃烧分解时,放出有毒的氮氧化物气体。		
有害分解产物	一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		
健康危害	对皮肤有轻微刺激性，偶可引起过敏。成气或雾对眼睛、粘膜上呼吸道有刺激作用。		
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水灭火时容器冷却，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。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂:水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
应急处理及急救措施			
禁配物	强氧化剂、酸类、碱类		
泄漏应急处理	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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、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：用泵转移至槽车或专用收集器内，收集后运至有资质单位处理。		
皮肤接触	脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
吸入	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。		
食入	饮足量温水,催吐。就医。		
健康危害数据			
急性毒性	LD50:7500mg/kg (大鼠经口); 4600mg/kg (小鼠腹腔)		
职业接触限值	/		

工程控制	密闭操作。
呼吸防护系统	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具。
眼睛防护	戴化学安全防护镜。
身体防护	穿防毒渗透工作服。
手防护	戴橡胶手套。
其他防护	工作现场严禁吸烟。
操作注意事项：	
密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作流程。建议操作人员佩戴自吸毒面具（半面量），戴化学安全防护镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。	
储存注意事项：	
储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
运输注意事项：	
运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。	

表 7 水合肼理化性质一览表

物质名称		水合肼, 水合联氨	
英文名称:		hydrazine hydrate, diamide hydrate	
理化特性			
危险化学品编号	82020	UN 编号: 2030	CAS.No.: 10217-52-4
分子式	N ₂ H ₄ ·H ₂ O	分子量	50.06
熔点 (°C)	-40	沸点 (°C)	119
相对密度 (水=1)	1.03	相对蒸汽密度 (空气=1)	无资料
饱和蒸汽压 (kPa)	0.67(25°C)	燃烧热(kJ/mol)	无资料
临界压力(MPa)	无资料	临界温度(°C)	无资料
闪点(°C)	72.8	引燃温度(°C)	无资料
爆炸上限%(V/V)	无资料	爆炸下限%(V/V)	3.5
溶解性	与水混溶, 不溶于氯仿、乙醚, 可混溶于乙醇。		
主要用途	用作还原剂、溶剂、抗氧化剂, 用于制取医药、发泡剂等。		
外观与性状	无色发烟液体, 微有特殊的氨臭味。		
危险性			
燃爆危险	本品可燃, 高毒, 具强腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤。		
危险特性	遇明火、高热可燃。具有强还原性。与氧化剂能发生强烈反应, 引起燃烧或爆炸。遇氧化汞、金属钠、氯化亚锡、2,4-二硝基氯化苯剧烈反应。		
有害分解产物	氧化氮。		
健康危害	吸入本品蒸气, 刺激鼻和上呼吸道。此外, 尚可出现头晕、恶心、呕吐和中枢神经系统症状。液体或蒸气对眼有刺激作用, 可致眼的永久性损害。对皮肤有刺激性, 可造成严重灼伤。可经皮肤吸收引起中毒。可致皮炎。口服引起头晕、恶心, 以后出现暂时性中枢性呼吸抑制、心律紊乱, 以及中枢神经系统症状, 如嗜睡、运动障碍、共济失调、麻木等。肝功能可出现异常。慢性影响: 长期接触可出现神经衰弱综合征, 肝大及肝功能异常。		
灭火方法	遇大火, 消防人员须在有防护掩蔽处操作。用水喷射逸出液体, 使其稀释成不燃性混合物, 并用雾状水保护消防人员。灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉。		
应急处理及急救措施			
禁配物	强氧化剂、强酸、铜、锌。		
泄漏应急处理	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, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、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。		

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	饮足量温水，催吐。洗胃。就医。
健康危害数据	
急性毒性	LD50: 129 mg/kg(大鼠经口)
职业接触限值	中国 MAC(mg/m ³): 0.13[皮]
工程控制	密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸防护系统	可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。
眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护	穿橡胶耐酸碱服。
手防护	戴橡胶手套。
其他防护	工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。注意个人清洁卫生。
操作注意事项： 密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。	
储存注意事项： 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、金属粉末、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。	
运输注意事项： 铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	

表 8 乙醇理化性质一览表

物质名称	乙醇 酒精		
英文名称:	ethyl alcohol ethanol		
理化特性			
危险化学品编号	32061	UN 编号: 1170	CAS.No.: 64-17-5
分子式	C ₂ H ₆ O	分子量	46.07
熔点 (°C)	-114.1	沸点 (°C)	78.3
相对密度 (水=1)	0.79	相对蒸汽密度 (空气=1)	1.59
饱和蒸汽压 (k Pa)	5.33(19°C)	燃烧热(kJ/mol)	1365.5
临界压力(MPa)	6.38	临界温度(°C)	243.1
闪点(°C)	12	引燃温度(°C)	363
爆炸上限%(V/V)	19.0	爆炸下限%(V/V)	3.3
溶解性	与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。		
主要用途	用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。		
外观与性状	无色液体, 有酒香。		
危险性 & 消防措施			
燃爆危险	本品易燃, 具刺激性。		
危险特性	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。		
有害分解产物	/		
健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋, 随后抑制。急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
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。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
应急处理及急救措施			
禁配物	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。		

泄漏应急处理	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,穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、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。
皮肤接触	脱去污染的衣着,用流动清水冲洗。
眼睛接触	提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。
食入	饮足量温水,催吐。就医。
健康危害数据	
急性毒性	LD50: 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮) LC50: 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
职业接触限值	前苏联 MAC(mg/m ³): 1000
工程控制	生产过程密闭,全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸防护系统	一般不需要特殊防护,高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。
眼睛防护	一般不需特殊防护。
身体防护	穿防静电工作服。
手防护	戴一般作业防护手套。
其他防护	工作现场严禁吸烟。
操作注意事项: 密闭操作,全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩),穿防静电工作服。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速,且有接地装置,防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。	
储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
运输注意事项: 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运,装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链,槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	

表 9 氢氧化钠溶液理化性质一览表

物质名称	氢氧化钠溶液（液碱）		
英文名称:	sodium hydroxide Caustic soda		
理化特性			
危险化学品编号	82001	UN 编号: 1823	CAS.No.: 1310-73-2
分子式	NaOH·H ₂ O	分子量	40.01
熔点 (°C)	318.4	沸点 (°C)	1390
相对密度 (水=1)	2.12	相对蒸汽密度 (空气=1)	无资料
饱和蒸汽压 (kPa)	0.13(739°C)	燃烧热(kJ/mol)	无意义
临界压力(MPa)	无意义	临界温度(°C)	无意义
闪点(°C)	无意义	引燃温度(°C)	无意义
爆炸上限%(V/V)	无意义	爆炸下限%(V/V)	无意义
溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。		
主要用途	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。		
外观与性状	白色液体。		
危险性 & 消防措施			
燃爆危险	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		
危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。		
有害分解产物	可能产生有害的毒性烟雾。		
健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
灭火方法	用砂土扑救，但须防止物品飞溅，造成灼伤。		
应急处理及急救措施			
禁配物	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。		
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		
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。		
健康危害数据			

急性毒性	LD50: 40mg/kg (小鼠腹腔)
职业接触限值	MAC: 2mg/m ³
工程控制	密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸防护系统	可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。
眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。
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	工作场所禁止吸烟、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。
操作注意事项:	
密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。	
储存注意事项:	
储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	
运输注意事项:	
铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。	

表 10 废活性炭理化特性及危险特性

物质名称	废活性炭		
英文名称:	active carbon;activated carbon		
理化特性			
危险化学品编号	/	UN 编号: 1362	CAS.No.: 64365-11-3
分子式	C	分子量	12.01
熔点 (°C)	3500	沸点 (°C)	4000 以上
相对密度 (水=1)	1.48(20°C)	相对蒸汽密度 (空气=1)	无资料
饱和蒸汽压 (kPa)	无意义	燃烧热 (kJ/mol)	无意义
临界压力 (MPa)	无意义	临界温度 (°C)	无意义
闪点 (°C)	无意义	引燃温度 (°C)	无意义
爆炸上限 % (V/V)	无意义	爆炸下限 % (V/V)	无意义
溶解性	/		
主要用途	自来水, 工业用水, 电镀废水, 纯净水, 饮料, 食品, 医药用水净化及电子超纯水吸附。		
外观与性状	黑色粉末。		
危险性 & 消防措施			
燃爆危险	粉尘接触明火有轻度的爆炸性。		
危险特性	在空气中易缓慢地发热和自燃。		
有害分解产物	/		
健康危害	/		
灭火方法	/		
应急处理及急救措施			
禁配物	强氧化剂、强酸、强碱。		
泄漏应急处理	扫起, 倒至垃圾箱内。		
皮肤接触	用肥皂水洗掉即可, 如有疼痛, 及时就医。		
眼睛接触	用大量清水冲洗, 如有疼痛, 及时就医。		
吸入	呼吸新鲜空气, 如有咳嗽或呼吸不适, 及时就医。		
食入	喝一至两杯清水, 如胃肠不适感加重, 及时就医。		
健康危害数据			
急性毒性	LD50: 2000mg/kg		
职业接触限值	未制定标准。		
工程控制	/		
呼吸防护系统	建议使用矿山安全健康管理局要求的呼吸面具, 咨询呼吸面具的制造商以便选定合适的面具。如堆场操作工况不能控制, 要留意呼吸面具的适用限制。		
眼睛防护			
身体防护	要避免活性炭与皮肤接触, 要装备相应的防尘服, 对相应的的防护设备在重复使用前要有清洁措施。收工后要彻底清洁皮肤。		
手防护	/		

其他防护	/
操作注意事项:	建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜。避免产生粉尘。
储存注意事项:	牛皮纸外塑料袋，气密封口。储运条件：储存于干燥、通风的库房，远离火种、热源，不可与氧化剂共储混运，防止受潮，以避免受潮后积热不散可能发生自燃。如抽查发现有发热现象应及时倒垛散热，防止发生事故。
运输注意事项:	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。与强氧化物接触，例如臭氧、液氧、氯、高锰酸等：会引起激烈燃烧。不要与强酸接触。

表 11 机油理化特性及危险特性

物质名称： 润滑油 机油			
英文名称： lubricating oil Lube oil			
理化特性			
危险化学品编号		UN 编号：无资料	CAS.No.：无资料
分子式	无意义	分子量	230~500
熔点 (°C)	无资料	沸点 (°C)	无资料
相对密度 (水=1)	<1	相对蒸汽密度 (空气=1)	无资料
饱和蒸汽压 (kPa)	无资料	燃烧热(kJ/mol)	无资料
临界压力(MPa)	无资料	临界温度(°C)	无资料
闪点(°C)	76	引燃温度(°C)	248
爆炸上限%(V/V)	无资料	爆炸下限%(V/V)	无资料
溶解性	无资料		
主要用途	用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。		
外观与性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。		
危险性			
燃爆危险	本品可燃，具有刺激性。		
危险特性	遇明火、高热可燃。		
有害分解产物	无资料		
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。		
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。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：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
应急处理及急救措施			
禁配物	强氧化剂		
泄漏应急处理	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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、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。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所处置。		
皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。		
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。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。		

健康危害数据	
急性毒性	无资料
职业接触限值	未制定
工程控制	密闭操作，注意通风
呼吸防护系统	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
身体防护	穿防毒物渗透工作服。
手防护	戴橡胶耐油手套。
其他防护	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
操作注意事项	
<p>密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>	
储存注意事项：	
<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>	
运输注意事项：	
<p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>	

表 12 别嘌醇理化性质一览表

物质名称： 别嘌醇			
英文名称： Allopurinol			
理化特性			
危险化学品编号		UN 编号：	CAS.No.: 315-30-0
分子式	C ₅ H ₄ N ₄ O	分子量	136.11
熔点 (°C)	>300	沸点 (°C)	250.3
相对密度 (水=1)	1.43	相对蒸汽密度 (空气=1)	/
饱和蒸汽压 (k Pa)	/	燃烧热(kJ/mol)	/
临界压力(MPa)	/	临界温度(°C)	/
闪点(°C)	/	引燃温度(°C)	
爆炸上限%(V/V)	/	爆炸下限%(V/V)	/
溶解性	几乎不溶于水。		
主要用途	抗痛风药。适用于原发性或继发性血清尿酸增多的各种疾病，如痛风、急性或慢性白血病等。		
外观与性状	白色结晶性粉末。		
危险性			
燃爆危险	可燃。		
危险特性	高毒。		
有害分解产物	氮氧化物。		
健康危害	误食会导致中毒。		
灭火方法	用水、二氧化碳、干粉灭火器、泡沫灭火器。		
应急处理及急救措施			
禁配物	强氧化物、酸类。		
泄漏应急处理	用吸附纸或其他吸附材料吸附，转移至专用容器中。		
皮肤接触	立即脱去污染衣物，用大量清水冲洗。		
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。		
吸入	避免进一步吸入接触。如出现呼吸刺激、头昏、恶心、神志不清，请立即就医。		
食入	饮足量温水，催吐。就医。		
健康危害数据			
急性毒性	LD50: 500mg/kg (大鼠口径)		
职业接触限值	/		
工程控制	/		
呼吸防护系统	戴防尘口罩。		
眼睛防护	配戴护目镜。		
身体防护	穿防渗透服。		
手防护	戴化学品防护手套。		
其他防护	工作区禁止进食。		
操作注意事项：			
存取时配戴化学品防护手套。			

储存注意事项:

库房低温, 通风干燥, 与食品原料分开存放。

运输注意事项:

切忌与强氧化剂、酸类混装、混运。

表 13 甲氧苄啶理化性质一览表

物质名称:	甲氧苄啶 (甲氧苄氨嘧啶)		
英文名称:	Trimethoprim		
理化特性			
危险化学品编号	/	UN 编号:	CAS.No.: 738-70-5
分子式	C ₁₄ H ₁₈ N ₄ O ₃	分子量	290.32
熔点 (°C)	199~203	沸点 (°C)	432.4
相对密度 (水=1)	1.16	相对蒸汽密度 (空气=1)	/
饱和蒸汽压 (k Pa)	/	燃烧热(kJ/mol)	/
临界压力(MPa)	/	临界温度(°C)	/
闪点(°C)	271.9	引燃温度(°C)	/
爆炸上限%(V/V)	/	爆炸下限%(V/V)	/
溶解性	难溶于水, 微溶于氯仿、甲醇, 溶于醋酸。		
主要用途	作为抗菌增效药, 也可以治疗家禽细菌感染和球虫病。		
外观与性状	白色结晶性粉末, 无臭, 味苦。		
危险性 & 消防措施			
燃爆危险	/		
危险特性	轻微毒性。		
有害分解产物	氮氧化物。		
健康危害	误食过量会导致中毒。		
灭火方法	/		
应急处理及急救措施			
禁配物	强氧化剂、酸类。		
泄漏应急处理	如果这种化学物质泄漏时, 用吸水纸蘸取, 然后转移到合适的容器中。被污染的衣物和吸水纸密封蒸汽密封的塑料袋中进行最终处置。		
皮肤接触	消除和隔离所有被污染的衣服。轻轻地用肥皂和水彻底清洗所有受影响的皮肤区域。如果开发的症状, 如皮肤发红或刺激, 立即致电医生, 并准备运送到医院接受治疗的受害者。		
眼睛接触	首先检查隐形眼镜的受害者, 如果存在删除。同时调用一个医院或中毒控制中心, 为 20 至 30 分钟的水或生理盐水溶液冲洗受害者的眼睛。不要把任何药膏, 油, 或在受害者的眼睛用药, 医生没有具体说明。后, 立即运送受害者到医院冲洗眼睛, 即使没有症状 (如红肿或不适) 发展。		
吸入	立即离开污染区域, 采取深呼吸新鲜空气。如果症状 (如气喘, 咳嗽, 呼吸急促, 或在口腔, 咽喉, 或胸部燃烧), 呼叫医生, 并准备运送到医院的受害者。提供适当的呼吸保护救援人员进入未知的气氛。只要有可能, 应使用自助式呼吸器。		
食入	不要催吐。如果受害人是有意意识的, 而不是抽搐, 给予 1 或 2 杯水稀释的化学品, 并立即拨打一个医院或中毒控制中心。准备运送受害者到医院, 如果由医生表示。		
健康危害数据			

急性毒性	LD50: 7000mg/kg (大鼠经口)
职业接触限值	/
工程控制	/
呼吸防护系统	戴半面罩呼吸器。
眼睛防护	配戴护目镜。
身体防护	穿防渗透服。
手防护	戴化学品防护手套。
其他防护	工作区禁止进食。
操作注意事项: 存取时配戴化学品防护手套。	
储存注意事项: 存放在阴凉, 干燥, 黑暗的环境中, 置于密封的容器或气缸。	
运输注意事项: 切忌与强氧化剂、酸类混装、混运。	