

突发环境事件应急预案

（应急预案）

芜湖福民生物药业股份有限公司

摘 要

芜湖福民生物药业有限公司是由浙大校友企业杭州宁达生物科技有限公司及其创业团队与苏福男先生共同成立的，集研发、生产、销售为一体的现代生物制药企业。公司依托浙江大学、上海交大等高校强大的科研力量，拥有一只具备自主研发能力的科研、生产团队，专心致力于生物医药行业发展，公司全体人员为建设成国内外知名的生物医药企业而努力。

芜湖福民生物药业股份有限公司于芜湖高新技术产业开发区漳江路2号，公司占地面积约18668m²，总建筑面积为21120m²。主要构筑物包括合成车间、综合仓库、锅炉房、纯水制备车间（一层西侧为是食堂、二层为中心分析室和办公楼）、废水处理设施和其他配套建筑。全厂共有80人。目前主要从事生物医药、化工原料及产品（除危险品）的研发（除生产）；甘油磷脂酰胆碱的生产（涉及前置许可的除外）；氯化钾销售（以上范围除危化品）。

为了加强公司的环境监督管理，尽力预防突发环境事件发生，建立健全突发环境事件应急机制，提高公司应对突发环境事件的能力，保障公众的生命健康和财产安全，维护社会稳定，构建和谐，保护环境，保证正常的生产运行、生活秩序，促进社会全面、协调、可持续发展，特制定本预案。为此，本预案根据相关的法律法规对公司现阶段存在的环境风险源进行了判断分析，并对存在环境风险源的单元提出了一些预防措施，同时对有可能发生的突发环境事件提出一些应急措施以及善后处置措施。

本预案为《芜湖福民生物药业股份有限公司突发环境事件应急预案》第三版。本预案重新确立了公司应急组织机构，明确了各应急小组职责，细化了应急响应程序。针对各风险源可能突发的环境事件进行分析，并提出相应的应急处置措施，配备了必要的应急物资。

目 录

1 总则	9
1.1 编制目的	9
1.2 编制依据	10
1.2.1 环境保护有关法律、法规	10
1.2.2 技术规范	11
1.2.3 其他参考资料	11
1.3 适用范围	12
1.3.1 企业突发环境事件的类型	12
1.3.2 工作内容	13
1.4 工作原则	13
1.5 公司突发环境事件分级	14
1.6 应急响应流程图	15
1.7 应急预案体系	16
1.7.1 内部联系	16
1.7.2 外部联系	17
2 企业基本情况	18
2.1 公司基本信息	18
2.2 主要原辅材料及产品	21
2.2.1 主要原辅材料	21
2.2.2 产品方案	22
2.3 生产工艺	22

3 环境风险源分析	25
3.1 环境风险识别	25
3.2 环境风险受体分析	27
3.2.1 大气环境	27
3.3.2 水系环境	29
4 内部应急组织机构与职责	30
4.1 内部应急组织机构	30
4.2 职责	31
4.3 外部应急救援机构	33
5 事故预防与预警	35
5.1 预防	35
5.2 预警	37
5.2.1 预警分级	37
5.2.2 预警响应	38
5.2.3 预警信息发布	40
5.2.4 预警措施	42
5.2.5 预警解除	42
5.3 报警、联络通讯方式	42
6 应急响应及处置	44
6.1 响应分级和启动条件	44
6.2 响应程序与措施	45
6.3 信息报告与处理	46

6.3.1	信息报告	46
6.3.2	事件报告时限和内容	46
6.4	事件情景与现场处置方案	47
6.4.1	环境风险物质泄漏应急处置	47
6.4.2	废气处理设施发生故障应急处置	61
6.4.3	废水处理设施发生故障应急处置	62
6.4.4	火灾事故伴生环境事件应急处置	63
6.4.5	危废库发生泄漏应急处置	66
6.5	应急监测	70
6.5.1	应急监测方案	70
6.5.2	监测结果报告制度	73
6.5.3	监测人员的防护措施	73
6.5.4	应急环境监测的响应程序	73
6.6	应急处置	76
6.6.1	人员疏散方案	76
6.6.2	建立警戒区域	77
6.6.3	抢险救援原则	77
6.6.4	安全防护	78
6.7	与区域应急预案的衔接	79
6.7.1	风险应急预案的衔接	79
6.7.2	风险防范措施的衔接	80
7	应急终止	81

7.1	应急终止的条件	81
7.2	应急终止的程序	81
7.3	应急终止后的行动	81
8	后期处置	83
8.1	事后恢复	83
8.1.1	现场保护	83
8.1.2	现场清消与恢复	83
8.1.3	污染物跟踪与评估	83
8.1.4	环境恢复计划	84
8.1.5	善后处置	84
8.2	评估与总结	86
8.3	应急改进建议	88
9	应急保障	89
9.1	人力资源保障	89
9.2	资金保障	89
9.3	物资保障	90
9.4	医疗保障	92
9.5	通信与信息保障	93
9.6	技术保障	93
9.7	制度保障	93
10	预案管理	94
10.1	预案培训	94

10.1.1	应急救援人员的培训计划	94
10.1.2	培训标准	95
10.1.3	报警应急培训	96
10.1.4	员工应急响应基本培训	96
10.1.5	应急培训内容、方式、记录表	97
10.2	应急演练	97
10.2.1	演练准备	97
10.2.2	演习范围与频次	98
10.2.3	演练组织	98
10.3	预案修订	99
10.4	预案备案	99
10.5	责任与奖惩	100
11	预案附则	101
11.1	预案管理与修订	101
11.1.1	预案的发布与发放	101
11.1.2	预案修订	101
11.1.3	预案备案	102
11.1.4	预案解释	102
11.1.5	应急预案实施	102
12	附图附件	103
附件 1	应急救援部门及联系电话	103
附件 2	应急物资一览表	105

附件 3 公司危化品特性	107
附件 4 公司内部平面布置图	130
附件 5 公司区域位置图及周边环境风险受体图	131
附件 6 本单位人员撤离路线图	133
附件 7 公司风险源及应急物资分布	134
附件 8 雨污水管网图	136
附件 9 突发环境事件应急监测协议	137
附件 10 应急救援互助协议	138
附件 11 突发环境事件信息报告模板	139
附件 12 演习、培训记录表	140
附件 13 信息接收、处理、上报表	142
附件 14 突发环境事件初步报告表	144
附件 15 突发环境事件后续报告表	145
附件 16 突发环境事件处理结果报告表	146
附件 17 部分演练总结及照片	147

1 总则

突发环境事件应急预案是我公司为预防、预警和应急处置突发环境事件以及衍生的各类环境事件而制定的应急预案，为我公司有效、快速地应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

1.1 编制目的

根据环保部《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕4号）等有关规定，为了保证公司员工人身及财产安全，防止火灾及伴生事件、环境风险物质泄漏等环境污染事件发生，本着预防和应急并重的原则，编制出符合公司实际情况的突发环境事件应急预案。在切实加强环境风险源的监控和防范措施，有效降低事件发生概率的前提下，制定本公司应急响应措施，对突发环境事件及时组织有效救援，控制事件危害的蔓延，最大限度地减少突发环境事件带来的危害。

为了健全企业突发环境事件应急机制，做好应急准备，提高企业应对突发环境事件的能力，确保突发环境事件发生后，企业能及时、有序、高效地组织应急救援工作，防止污染周边环境，将事件造成的损失与社会危害降到最低，保障公众生命健康和财产安全，维护社会稳定。并实现企业与地方政府及其相关部门现场处置工作的顺利过渡和有效衔接。特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 环境保护有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014. 4. 24 修订, 2015. 1. 1 施行);
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007. 11. 1 施行);
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》(2021. 9. 1 修订);
- (4) 《中华人民共和国消防法》(2021. 12. 8 修订);
- (5) 《危险化学品安全管理条例》(2013. 12. 4 修订);
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018. 10. 26 修订);
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018. 1. 1 施行);
- (8) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022. 6. 5 施行);
- (9) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国[2011]35号);
- (10) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(2011年12月1日起施行, 2015年修订);
- (11) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101号);
- (12) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号);
- (13) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号);
- (14) 《突发环境事件应急管理办法》(环保部令第34号, 2015年6月5日施行);
- (15) 安徽省生态环境厅《关于印发安徽省生态环境厅突发环境事件应急预案的通知》,(皖环发〔2021〕38号);
- (16) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》;

- (17) 《芜湖市突发环境事件应急预案》，（2022.5.7 施行）；
- (18) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》；
- (19) 《环境应急资源调查指南（试行）》，（环办应急[2019]17号）
- (20) 《芜湖市突发公共事件总体应急预案》（2005.9.1 施行）；
- (21) 《芜湖市突发事件总体应急预案》（2021.1.13 发布）；
- (22) 《芜湖弋江区突发环境事件应急预案》（2021.12.10 发布）。

1.2.2 技术规范

- (1) 《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）；
- (2) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (3) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）；
- (7) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）。

1.2.3 其他参考资料

- (1) 《芜湖福民生物药业股份有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》（2018年发布）；
- (2) 《芜湖福民生物药业股份有限公司突发环境事件应急预案（第二版）》（2021年1月20日发布）；
- (3) 芜湖福民生物药业股份有限公司环评及验收材料；
- (4) 芜湖福民生物药业股份有限公司提供的其他资料。

1.3 适用范围

本预案适用于芜湖福民生物药业股份有限公司所辖范围内涉及的环境风险物质在使用、贮存和处置过程中发生的由安全生产问题、所有人为或不可抗力导致的各种环境风险物质泄漏、火灾爆炸造成的次生环境污染事件、危废流失环境污染事件、污染物事件性排放等突发环境污染、破坏的事件。

1.3.1 企业突发环境事件的类型

根据突发环境事件影响和应急救援、控制特点，将公司突发环境事件类型主要分为：泄漏环境污染事件、火灾爆炸环境污染事件、危废流失环境污染事件、突发大气环境污染事件、废水超标排放事件，事件发生原因概括为以下几个方面：

表 1-1 突发环境事件发生原因及类型

突发环境事件发生原因	突发环境事件发生原因
环境风险物质泄漏：储罐区暂存的乙醇、盐酸、液碱；化学品仓库中暂存的 R-氯甘油；备用柴油发电机（设备中柴油）；天然气；危废库暂存易燃危险废物等环境风险物质发生泄露。	有毒有害液体泄漏可能进入雨水管线造成水环境污染，对厂区及周边地下水、土壤等造成污染，泄漏的挥发性物质产生的有毒有害气体造成环境空气污染。
火灾、爆炸：乙醇、柴油、R-氯甘油、天然气等生产过程因泄漏遇到明火时发生火灾、爆炸事故及次生环境事件。	燃烧废气（一氧化碳和烟尘等）可能造成环境空气污染，消防水、泄漏物料可能进入外排雨水管线造成水环境污染。
危废流失：危险废物在厂内转运时流失，洒落进入雨水管网，经雨水冲刷，有毒有害物质流入外部水体	可能对地表水体、地下水及土壤都会来不利影响。
环保治理设施故障：废气处理装置故障	废气处理设施故障：不能有效的处理废气，造成环境空气污染。
废水超标排放：污水处理设施故障	废水处理设施故障：废水得不到正常处理导致超标废水排放，造成水环境污染。

1.3.2 工作内容

本预案主要工作内容包包括预防预警、应急处置、应急保障和应急监测等工作内容。

1.4 工作原则

（1）以人为本、减少危害。把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最大程度地减少突发环境事件造成的人员伤亡和环境危害。

（2）科学预警、做好准备。强化生产安全事故引发次生突发环境事件的预警工作，积极做好应对突发环境事件的思想、人员、物资和技术等各项准备工作，提高突发环境事件的处置能力。

（3）高效处置、协同应对。根据风险评估的结果，事先针对各种可能的突发环境事件情景，形成分工明确、准备周全、操作熟练的高效处置措施。并在切断和控制污染源等方面与企业内部其他预案、在现场处置等方面与政府及有关部门应急预案进行有机衔接。

（4）统一领导、分工负责。在突发环境事件下，需坚持统一领导，分级响应的原则，针对各种情景落实每个岗位在应急处置过程中的职责和工作要求，提高突发环境事件的处置能力。

1.5 公司突发环境事件分级

结合本公司实际情况，参考《突发环境事件信息报告办法》中规定的事件分级，针对可能产生突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程序、影响范围、内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，为方便管理、明确职责，将公司突发环境事件从重到轻依次分为重大环境事件（公司级）、较大环境事件（车间级）、一般环境事件（岗位级）。具体分级如下表：

表 1-2 突发环境事件分级

序号	事件分级	危险程度	可控性	情景分析	环境破坏程度
1	重大环境事件 (I级公司级)	重大	小	危废库、化学品库(R-氯甘油等)、备用柴油发电机(设备中柴油)、乙醇储罐等易燃易爆物质泄露而意外发生燃烧,引发火灾或是电气线路发生短路、过载等引发电气火灾,导致车间、危化品库等地方发生大面积火灾或爆炸,无法通过自救扑灭火势,需外部救援力量救助。	事件超出了企业的范围,影响事故现场之外的周围地区。
2	较大环境事件 (I级公司级)	大	较小	1、危废库、化学品库(R-氯甘油等)、备用柴油发电机(设备中柴油)、乙醇储罐等发生泄漏,而意外发生燃烧或是电气线路发生短路、过载等引发电气火灾,导致车间、危化品库等地方发生火灾,但通过自救扑灭火势。 2、废气处理系统出现故障,未及时发现,导致废气超标排放,对周边环境造成污染。 3、废水处理系统出现故障,未及时发现,导致废水超标排放。 4、危废库、化学品库(R-氯甘油等)、备用柴油发电机(设备中柴油)、乙醇、盐酸、液碱储罐等意外发生泄漏,未及时发现导致厂区内部环境污染。	事件限制在企业内的现场周边地区,影响到相邻的生产单元。
3	一般环境事件 (II级车间级)	小	大	1、废气处理系统或废水处理系统出现故障,但及时发现并解决问题。 2、危废库、化学品库(R-氯甘油等)、备用柴油发电机(设备中柴油)、乙醇、盐酸、液碱储罐等意外发生少量泄漏,及时发现后立即控制。	事件出现在企业的某个生产单元,仅影响到局部地区。

1.6 应急响应流程图

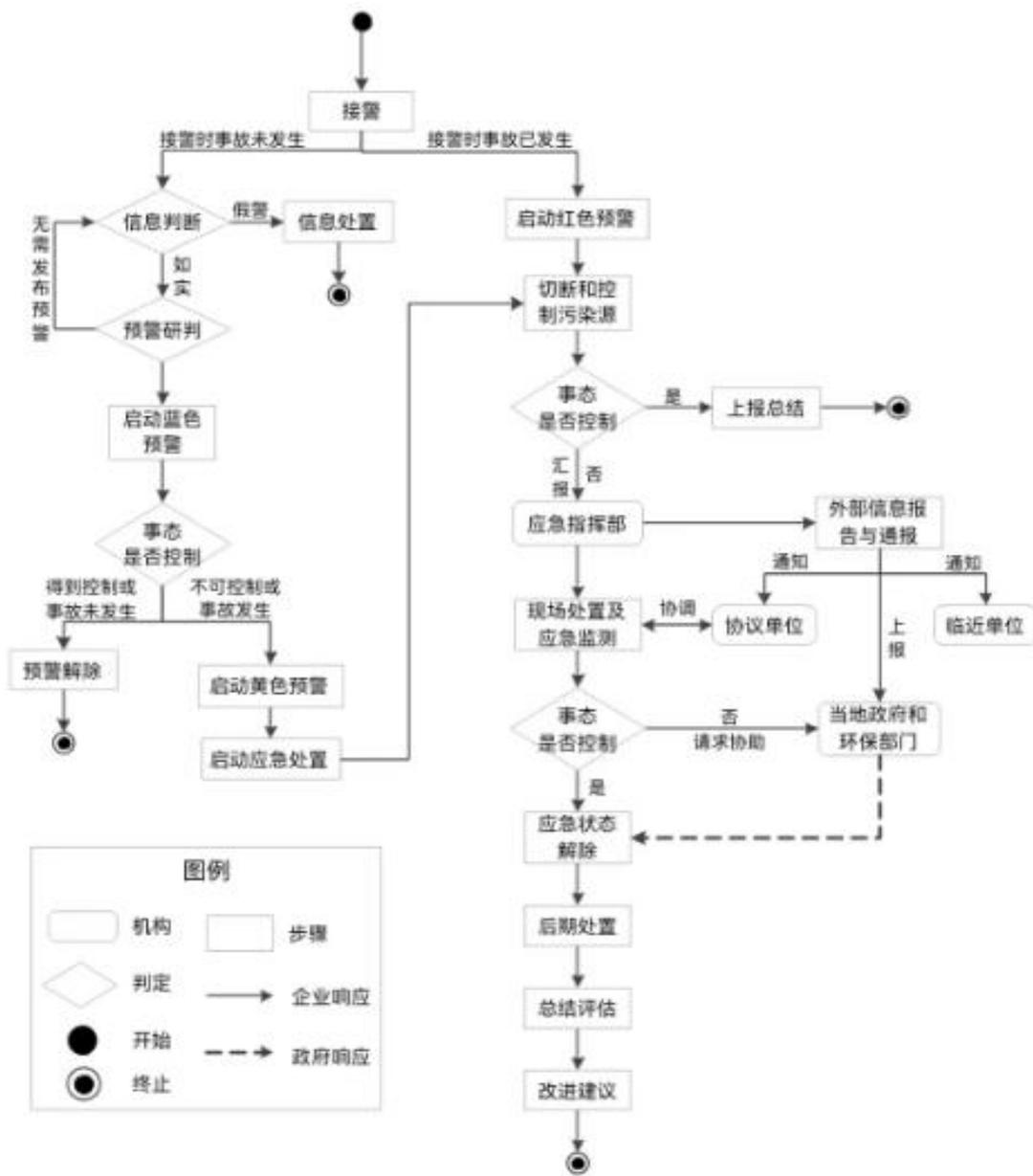


图 1-3 应急响应流程图

1.7 应急预案体系

1.7.1 内部联系

企业内部因发生生产安全事件、火灾等情形启动生产安全应急预案或消防应急预案时，因火灾、生产安全事件可能造成突发环境事件情况下，需启动突发环境事件应急预案，或因突发环境事件造成生产安全事件或火灾，启动消防应急预案或生产安全应急预案，各预案间存在相互启动的可能性。

企业内部环境应急预案具体包括：《芜湖福民生物药业股份有限公司突发环境事件应急预案》以及火灾、泄漏、危废流失、环保治理设施故障等现场处置预案，综合环境应急预案、现场处置预案相互衔接。公司内部应急预案体系及关系图如图 1-4 所示：

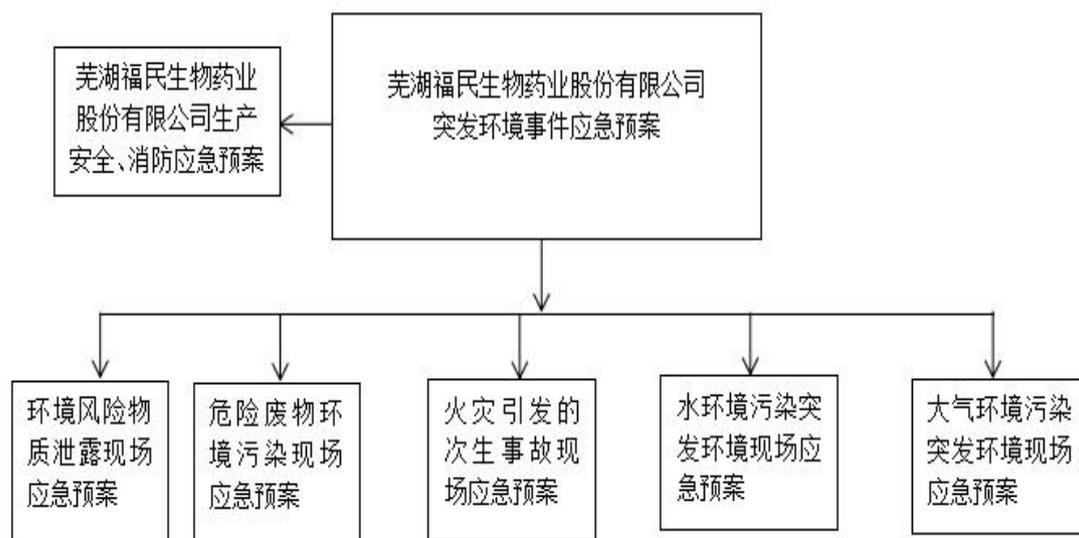


图 1-4 公司内部应急预案体系及关系图

1.7.2 外部联系

外部应急预案关系：本预案是应对厂区突发环境事故的应急预案。当突发环境事故已经超出本企业的突发环境事件处置能力的应对工作时，企业将按照分级响应直接向弋江区政府、弋江区生态环境部门等上一级机构汇报。当上级预案启动后，本预案从属于上级预案，企业应在上级预案应急指挥机构统一领导下，组织开展应急协调处置行动。

本公司在外部救援单位介入公司突发环境事件应急处置时，各应急组织成员将无条件听从调配，并按照要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供应急所需的用品，与外部相关部门共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。本企业及时与《芜湖市弋江区突发环境事件应急预案》进行联动响应。公司外部应急预案体系及关系图如图 1-5 所示：

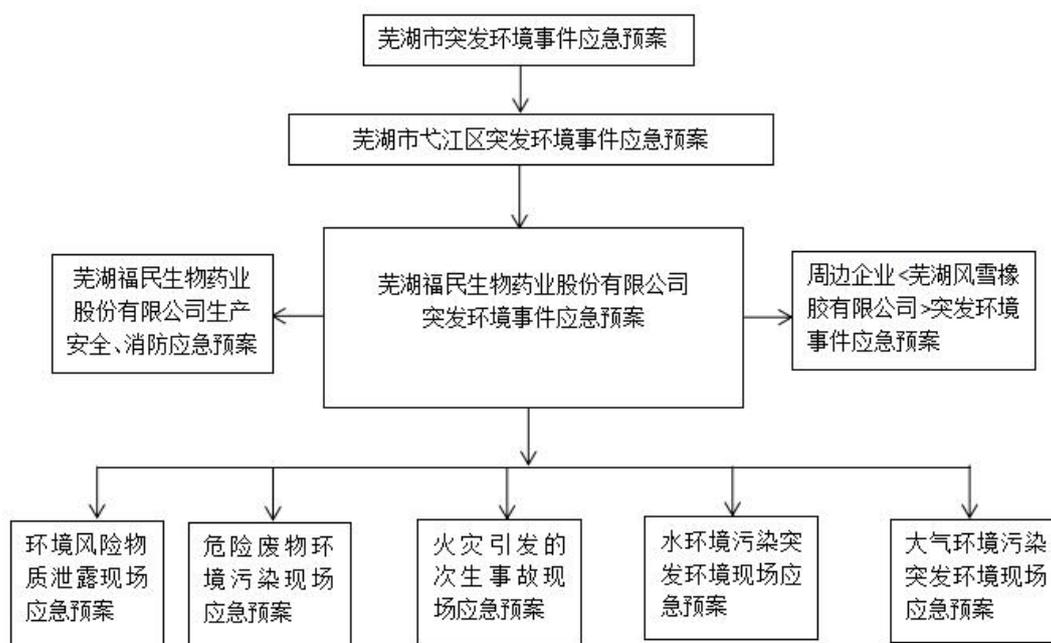


图 1-5 公司外部应急预案体系及关系图

2 企业基本情况

2.1 公司基本信息

芜湖福民生物药业有限公司是由浙大校友企业杭州宁达生物科技有限公司及其创业团队与苏福男先生共同成立的，集研发、生产、销售为一体的现代生物制药企业。公司依托浙江大学、上海交大等高校强大的科研力量，拥有一只具备自主研发能力的科研、生产团队，专心致力于生物医药行业发展，公司全体人员为建设成国内外知名的生物医药企业而努力。

芜湖福民生物药业股份有限公司于芜湖高新技术产业开发区漳河路2号，公司占地面积约18668m²，总建筑面积为21120m²。主要构筑物包括合成车间、综合仓库、锅炉房、纯水制备车间（一层西侧为是食堂、二层为中心分析室和办公楼）、废水处理设施和其他配套建筑。全厂共有80人。目前主要从事生物医药、化工原料及产品（除危险品）的研发（除生产）；甘油磷脂酰胆碱的生产（涉及前置许可的除外）；氯化钾销售（以上范围除危化品）。公司基本情况见表2-1，公司建设内容见表2-2。

表 2-1 公司基本信息一览表

企业名称	芜湖福民生物药业股份有限公司				
地址	安徽省芜湖高新技术产业开发区漳河路2号				
联系人	孙伟	联系电话	13866367816		
	企业类型		有限责任公司		
法人代表	苏福男	企业成立日期	2013-07-15	占地面积	18668m ²
职工人数	80人		专职环保/安全管理人数	3人	
注册资本	3682万人民币				

产品名称及 生产规模	甘油磷脂酰胆碱 80t/a
	氯化钾 84.8t/a（副产品）

表 2-2 公司建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设工程内容
主体工程	合成车间	甘油磷脂酰胆碱生产线 1 条，年产 80 吨甘油磷脂酰胆碱。主要生产装置包括投料反应釜、中和反应釜、压滤机、离心机以、结晶釜、脱色过滤器、成品粗蒸釜、成品蒸馏釜、GPC 结晶釜、粉末离心机等设备
辅助工程	办公楼	暂时定在纯水制备车间二层，待二期项目开建后新建 1 栋办公楼
	变配电站	占地面积 107m ² ，1 层，建筑面积 107m ²
	水泵房	建筑面积 71m ²
	消防循环水池	容积为 427m ³
	污水处理池	容积为 348m ³
	事故池	容积为 760m ³
	锅炉房	位于综合仓库内，自备一台 6t/h 天然气蒸汽锅炉，年产蒸汽 36000t/a
	机修车间	建筑面积 50m ²
	化验分析	建筑面积 1248m ²
	纯水系统	厂区配套纯化水制备系统，制水能力为 20m ³ /h，工艺为一级 RO 反渗透+混床
公用工程	供水系统	芜湖市自来水厂提供
	供电系统	芜湖供电局高新区分局变电所
	供热系统	建设锅炉房一座 6t/h
	供气系统	压缩空气，6Nm ³ /min 2 台空压机，0.7MPa 1 台制氮机（型号：XM-15）15Nm ³ /H，0.7MPa
	排水系统	雨污分流体制。雨水管网总排口接至园区雨水主管网，厂区内配套污水管网
	冷却塔	供水能力 800m ³ /h，供水压力为 0.3MP
	消防系统	室外、室内消火栓给水系统
贮运工程	罐区	建筑面积 124m ² ，储罐区设置 4 个 20m ³ 埋地式双层储罐，其中 2 个乙醇储罐；1 个盐酸储罐；1 个液碱储罐，每个储罐配备有收集井，防止泄露的情况可以进行有效收集处理
	综合仓库	位于办公楼的北侧，建筑面积为 1248m ²
	附属用房	建筑面积为 65m ²
环保工程	废气处理设施	浓缩、缩合反应、离心、烘干废气通过一套二级吸收塔处理后通过 35m 高排气筒达标排放
		污水处理站加盖密封收集废气经洗涤塔+一级碱液吸收塔吸收处理后通过 15m 高排气筒达标排放
环保工程	废水治理	污水处理站一座，高浓度废水经收集反应板框过滤后+与其它废水分别进入 2 座预处理池预处理后与其它废水一起经水解酸化、A/O、二沉池、除磷池、工艺处理后，进入排放池，排入开发区污水管网。

		设计处理能力 200m ³ /d
	固废处理	设置危险固废仓库暂存危废，委托光大绿色环保固废处置（滁州）有限公司处理
	噪声处理	采取设备减振、隔声等措施
	绿化	2800m ² ，绿化率 15%
风险	环境风险应急措施	环境风险防范措施、应急措施、突发环境事件应急预案、应急物资等；厂区设置消防水池 500m ³ 、事故池 760m ³ 、初期雨水池 340m ³ 、初期雨水自动收集池 10m ³

2.2 主要原辅材料及产品

2.2.1 主要原辅材料

公司主要从事生物医药、化工原料及产品（除危险品）的研发（除生产）；甘油磷脂酰胆碱的生产（涉及前置许可的除外）；氯化钾销售（以上范围除危化品）。公司主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 公司原辅料情况一览表

名称	规格	单耗 (kg/kg 产品)	年消耗量 (t)	最大贮 存量(t)	物质 形态	贮存方式	存放地点
钾盐	/	2.25	180	10	固态	桶装	化学品仓库
R-氯甘油	99%	0.7	56	3	液态	塑料桶装	化学品仓库
乙醇	95%	5.72	457.6	40	液态	2 个 20m ³ 地埋式 单层储罐	储罐区
盐酸	30%	5	400	20	液态	20m ³ 内衬 PP 地 埋式单层储罐	
液碱	30%	5.6	450	20	液态	20m ³ 碳钢地埋式 单层储罐	
活性炭	721	0.065	5.2	2	固态	袋装	普通仓库
天然气	/	/	61 万 m ³	<1	气态	天然气管道输送	/
0#柴油	/	/	/	0.2	液态	备用发电机设备 中	备用发电机 房

公司主要涉及的环境风险物质情况见表 2-4。

表 2-4 公司主要涉及风险物质情况

序号	名称	主要涉及风险 物质成分成分	最大存 储量 (t)	储存状 态	贮存方式与安全防范措施
1	95%乙醇	乙醇	40	液	2 个 20m ³ 地埋式单层储罐，储罐配备有收集井，防止泄露的情况可以进行有效收集处理
2	30%盐酸	盐酸	20	液	20m ³ 内衬 PP 地埋式单层储罐，储罐配备有收集井，防止泄露的情况可以进行有效收集处理
3	30%液碱	氢氧化钠	20	液	20m ³ 碳钢地埋式单层储罐，储罐配备有收集井，防止泄露的情况可以进行有效收集处理

4	天然气	甲烷	<1	气	天然气管道，锅炉房设有天然气泄漏报警装置4个
5	0#柴油	柴油	0.2	液	备用发电机设备中

2.2.2 产品方案

公司现有工程产品生产能力情况见表 2-4。

表 2-4 产品方案情况表

产品名称	设计产量 (t/a)	年生产批次 (批/年)	一批生产时间 (天/批)	批产量 kg/批	备注
甘油磷脂酰胆碱	80	426	7	188	粉状
副产品 氯化钾	84.8			199	固态

2.3 生产工艺

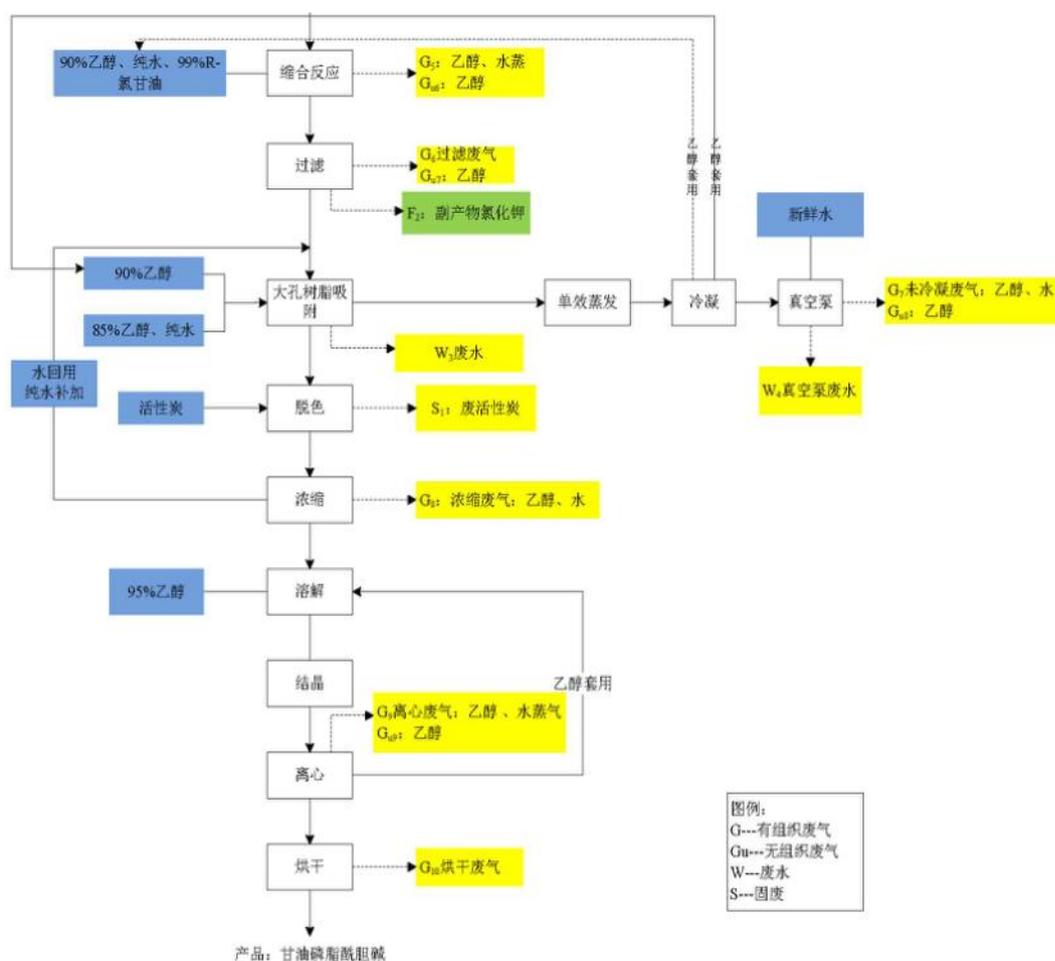


图 2-5 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

（1）GPC 合成

外购 PC-K（钾盐）投入到缩合反应釜，同时向缩合反应釜中添加 R-氯甘油以及 90%乙醇，PC-K 和 R-氯甘油在 90%乙醇里面回流反应 24h，得到产品 GPC 的乙醇溶液以及氯化钾与氯甘油的水解产物。缩合反应及过滤过程中会有少量的乙醇废气产生，氯化钾通过离心机离心分离。

（2）GPC 纯化

经过压滤后 GPC 的乙醇溶液，泵入树脂，产品完全被树脂吸附住，（树脂只吸附产品，不吸附未反应的钾盐及氯甘油水解产物）过柱过程中残留在柱子里面的溶液再用 90%乙醇和 85%的乙醇将柱内残留的反应液冲洗下来，洗脱完成后，将柱子里面残留的乙醇完全放掉（需要用压缩空气尽可能的完全置换出乙醇，浓缩过程中会产生一定量的乙醇及浓缩废液产生，再用纯水洗脱产品，洗脱的水加活性炭进行脱色，脱色后废活性炭集中收集后交由有资质单位进行处理，进行浓缩得到 85%GPC 产品，浓缩过程中会产生一定量的乙醇。回收的水套用，浓缩反应后乙醇采取乙醇回收塔进行回收利用，回收乙醇再配置成 90%的乙醇进行套用。树脂用于下一批纯化。

（3）粉末 GPC 制备

85%液体 GPC 加入乙醇溶解，降温到 5℃，加入晶种诱导结晶，待结晶完全、离心、烘干得 99%粉末 GPC，结晶乙醇母液回收套用。离心过程中会产生一定量的离心废气，烘干过程中产生的烘干废气。

结晶使用乙醇量与 85%GPC 的比例为 1:1 的比例，母液回收乙醇直接套用，除了过程乙醇废气之外，无其他废弃物。

纯水制备工艺：

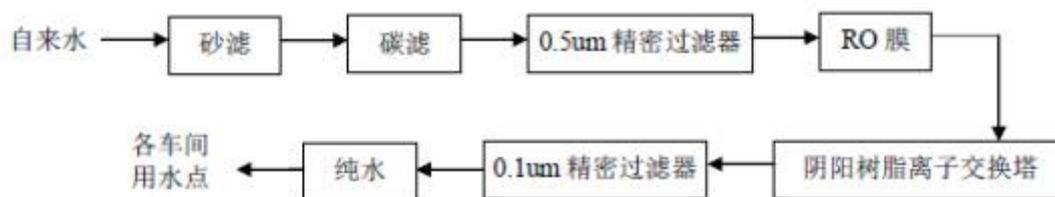


图 2-6 纯水制备工艺流程图

公司辅助工程主要是为甘油磷脂酰胆碱生产线提供纯水的纯水制备设施。原环评中项目去离子水车间采用的生产工艺为两级反渗透，由于生产出来的纯水达不到要求的水质要求，因此建设单位纯水制备工艺改为一级反渗透+混床。纯水系统会产生浓水和再生废水，浓水和再生废水排入厂区污水处理设施处理。此纯水系统的产水能力为 20t/h。

3 环境风险源分析

3.1 环境风险识别

1、物质危险性识别

公司在生产、加工、运输、使用或贮存中主要涉及到环境风险物质有：原辅料中乙醇、R-氯甘油、盐酸、烧碱、天然气（甲烷）、柴油等。本公司主要化学原辅材料物化性质及其危险特性见表 3-1：

表 3-1 原辅材料主要成分及理化性质表

名称	分子式	理化性质	毒性	物质危险性
乙醇	C ₂ H ₄	外观与性状：无色至淡黄色液体。气味：有酒香。熔点/凝固点(°C)：-117；相对密度(水=1)：0.79 (20°C)；闪点(°C)：13；饱和蒸气压(kPa)：5.8 (20°C)；相对蒸气密度(空气=1)：1.6；沸点、初沸点和沸程(°C)：79；引燃温度(°C)：363；爆炸上限 / 下限[% (V/V)]：上限：19；下限：3.3；溶解性：溶于水，微溶于乙醇、酮、苯，溶于醚。溶于四氯化碳等有机溶剂。	LD50：7060mg/kg (免经口)；7430 mg/kg (免经皮) LC50：37620mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)	易燃，具刺激性。
R-氯甘油	C ₃ H ₇ ClO ₂	无色液体，放置后逐渐变成微带绿色的黄色液体。有愉快气味。凝固点-40°C，沸点 213°C（分解），139°C (2.4kPa)，83°C (1.33Pa)，相对密度 1.3204 (20/4°C)，折射率 1.4809。溶于水，乙醇、乙醚和二氯甲烷，微溶于甲苯，不溶于苯、石油醚和四氯化碳。不稳定，味甜。易吸潮。	/	/
盐酸	HCl	外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点(°C)：-114.8(纯)；沸点(°C)：108.6(20%)；相对密度(水=1)：1.20；相对蒸气密度(空气=1)：1.26；饱和蒸气压(kPa)：30.66(21°C)；溶解性：与水混溶，溶于碱液。	职业接触限值中国 MAC(mg/m ³)：15TLVTN：OSHA 5ppm，7.5[上限值]TLVWN：ACGIH5ppm，7.5mg/m ³	不燃，具强腐蚀性、强刺激性。

烧碱	NaOH	外观与性状：无色液体，有刺鼻的气味。熔点：318.4℃；沸点：1390℃；密度：2.13g/cm ³ ；沸点、初沸点和沸程（℃）：≥12；饱和蒸气压(kPa)：0.13(739℃)；相对密度(水=1)：2.13；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；	急性毒性：LD50：50mg/kg，（小鼠腹腔）； 皮肤刺激或腐蚀：家兔经皮：50mg/24h，中度刺激。皮肤直接接触可引起灼伤。 眼睛刺激或腐蚀：家兔经眼：1%重度刺激。对眼睛有刺激性，眼直接接触可引起灼伤。	不燃，具有强碱性和有很强的吸湿性
天然气（甲烷）	CH ₄	无色、无臭气体。沸点-160℃，熔点-182.5℃，相对密度：（水=1）约0.45（液化）。	低毒。急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。	易燃烧爆炸
柴油	/	油状液体淡黄色，熔点：-18；沸点：282-338；相对密度：（水=1）：0.87-0.9；；闪点：38℃，不溶于水。	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。	易燃烧爆炸

2、生产设施风险识别

公司生产设施风险识别范围包括厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施，主要为化学品仓库、生产车间、天然气管道、储罐区以及备用发电机房。公司生产设施风险识别情况见表 3-2：

表 3-2 公司涉及的生产设施风险识别情况

序号	设施	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
1	生产装置	天然气管道	天然气	火灾、爆炸	明火发生火灾爆炸
2		备用发电机房	柴油		
3		储罐区	乙醇		
4		储罐区	盐酸、液碱	泄漏	泄漏、误操作
5	储存系统	化学品仓库	R-氯甘油	泄漏、污染土壤地下水	防渗材料破裂；贮存容器破损
6				火灾	明火发生火灾
7	公辅系统	废气处理	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	事故性排放	装置老化、误操作等

8	污水处理站	PH、COD、SS、氨氮、石油类	事故性排放	腐蚀、误操作、管理不规范
---	-------	------------------	-------	--------------

3、有毒有害物质扩散途径的识别

（1）污染大气环境

废气处理等环保设施故障导致颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等事故性排放等将对空气环境造成影响。

（2）污染地表水环境

污水事故性排放时污水中的 COD、SS、氨氮、石油类等将对周边水体造成影响；火灾、爆炸事故发生时灭火产生的消防废水处理不当排入地表水体时，将对周边水体造成影响。

（3）污染地下水和土壤环境

有毒有害物质在储存过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水和土壤环境造成影响。

3.2 环境风险受体分析

3.2.1 大气环境

公司位于安徽省芜湖高新技术产业开发区漳河路 2 号，经实地勘察，厂区东侧为中泰新能源、南侧为已废弃空置的新鑫混凝土公司、北侧为春风农机公司、西侧为漳河，厂址周边 500m 范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等特殊保护对象、无集中居民点等环境敏感目标，同时调查企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下。各主要环境敏感点与厂界的相对距离位置详见表 3-3，企业周边环境风险受体分布情况详见图 3-4。

表 3-3 周边环境风险受体情况表

环境要素	风险受体	方位	距离(m)	规模	环境功能及保护级别
环境空气	白马乡	S	2400	600 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 二级标准
	五角田	S	2850	500 人	
	光明村	SSW	2700	300 人	
	八角村	SW	1600	500 人	
	金家村	SW	2400	200 人	
	毛草庵	SW	2900	100 人	
	陶窑子	SW	2700	200 人	
	金家村	SSW	2400	50 人	
	鲁港小村	SW	1000	1000 人	
	鲁港街道	ENE	1000	22000 人	
地表水环境	长江	WN	2700	大型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的III类标准
	龙窝湖	W	690	小型湖泊	
	漳河	W	95	小型河流	
饮用水源地	芜湖四水厂取水口	SW	4000	/	/

图 3-4 周边环境风险受体分布情况



3.3.2 水系环境

经调查，公司产生的综合废水排入厂区污水处理站（高浓度废水经收集反应板框过滤后+与其它废水进入综合调节池与其它废水一起经水解酸化、A/O、二沉池、除磷池、工艺处理处理，处理规模为 200t/d）处理达标后排入市政污水官网，然后进入城南污水处理厂处理，最终排入漳河。企业污水排口下游 10 公里范围内有芜湖四水厂取水口、长江和漳河。厂区周边水系图见图 3-5。



图 3-5 厂区周边水系图

4 内部应急组织机构与职责

4.1 内部应急组织机构

根据公司突发环境事件应急响应与处置工作的需要，建立了内部应急组织机构，由指挥长、副指挥长统一领导应急救援工作，下设立应急指挥部，应急指挥部下设置专业应急小组，包括抢险救援组、综合协调组、医疗救护组、后勤保障组。应急指挥部成员由副指挥长及各组长组成。并明确各个小组的主要职责，确定主要任务。公司突发环境事件应急组织机构图见图 4-1。

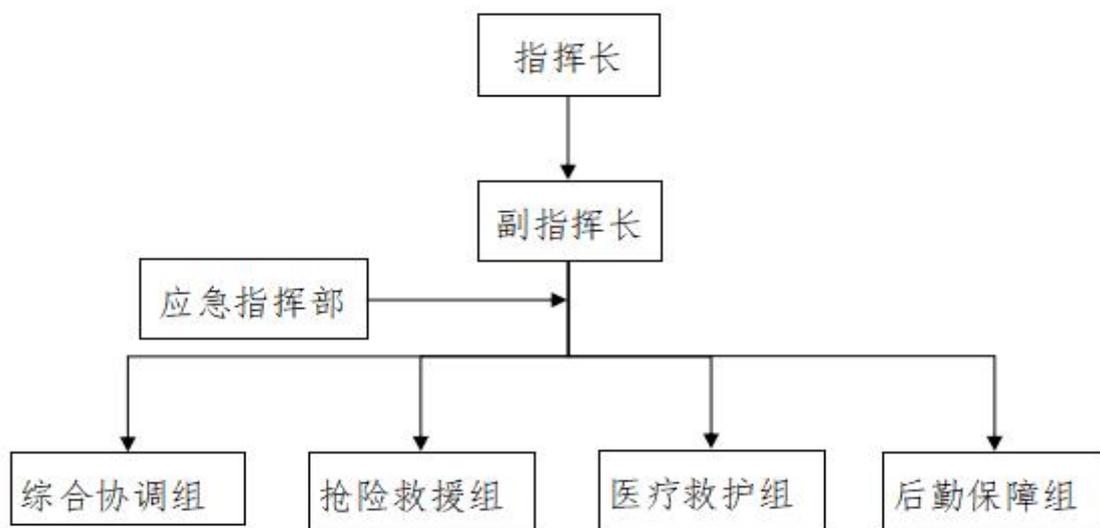


图 4-1 突发环境事件应急组织机构图

公司应急指挥部、各应急响应小组组成见下表 4-2、4-3。

表 4-2 应急指挥部

姓名	部门/职务	职务	联系电话
郑志强	总经理	指挥长	18119893871
黄宁民	总工程师	副指挥长	18119893872
李广雄	副总经理	副指挥长	18164414613
奚晨	总经理助理	副指挥长	18855358157

表 4-3 各应急响应小组

应急部门		姓名	公司职务	联系方式
抢险救援组	组长	胡卫江	副总工程师 (生产部长)	18130335738
	组员	彭年辉	安环部负责人	13305538361
		孙伟	安全员	13866367816
		钱天国	门卫班长	13955321669
		李亮	车间主管	18355378381
医疗救护组	组长	吕良宏	质量部负责人	13966014564
	组员	李夏	财务部负责人	13866658238
		唐毛毛	市场部负责人	15215536960
后勤保障组	组长	黄民滔	采购部负责人	18130335728
	组员	王晶晶	财务部文员	13955331205
		单争论	销售员	15955333329
		袁纪岗	门卫	15555352560
综合协调组	组长	刘红	财务部文员	18110887123
	组员	祝年文	门卫	13955318228
		王书强	门卫	13956217762

4.2 职责

各应急小组在应急指挥部的统一领导下，根据事故性质、严重程度、应急响应与处置要求，履行相应的职责。

应急组织机构的具体职责详见表 4-4。

表 4-4 应急组织机构的具体职责

应急队伍	负责人	职责
指挥长	郑志强	(1) 接受政府的指令和调动； (2) 决定应急预案的启动与终止； (3) 审核突发环境事件的险情及应急处理进展等情况，确定预警和应急响应级别； (4) 发生环境事件时，亲自或委托副总指挥赶赴现场进行指挥及组织现场应急处理； (5) 发布应急处置命令；

		<p>(6) 如果事故级别升级到社会应急，负责及时向政府部门报告并提出协助请求；</p> <p>(7) 应急预案的制定、维护和修改；</p> <p>(8) 组织应急演练。</p>
副指挥长	黄宁民 李广雄 奚晨	<p>(1) 协助总指挥组织和指挥应急任务；</p> <p>(2) 事故现场应急的直接指挥和协调；</p> <p>(3) 对应急行动提出建议；</p> <p>(4) 负责企业人员的应急行动的顺利执行；</p> <p>(5) 控制现场出现的紧急情况；</p> <p>(6) 现场应急行动与场外人员操作指挥的协调。</p>
应急指挥部	副指挥长 和各应急 小组组长	<p>(1) 上传下达指挥安排的应急任务；</p> <p>(2) 负责人员配置、资源分配、应急队伍的调动；</p> <p>(3) 事故信息的上报，并与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络，及时通报应急信息；</p> <p>(4) 负责保护事故发生后的相关数据。</p>
抢险救援组	胡卫江	<p>(1) 负责紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作；</p> <p>(2) 负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施；</p> <p>(3) 负责抢救遇险人员，转移物资；</p> <p>(4) 及时掌握事故的变化情况，提出相应措施；</p> <p>(5) 根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾等有关的各方面人力、物力。</p>
后勤保障组	黄民滔	<p>(1) 为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通信器材等）；</p> <p>(2) 负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；</p> <p>(3) 尽快消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序；</p> <p>(4) 确保各专业队与场内事故现场指挥部通讯的畅通；</p> <p>(5) 负责修复用电设施或敷设临时线路，保证事故用电，维修各种造成损害的其他急用设备设施；按总指挥部命令，恢复供电或切断电源。</p>
医疗救护组	吕良宏	<p>(1) 负责事件发生后员工受伤的预防性工作；</p> <p>(2) 负责在事故现场对伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；及保护、转送事故中的受伤人员。</p>
综合协调组	刘红	<p>(1) 阻止非抢险救援人员进入事故现场；负责现场车辆疏导；</p> <p>(2) 根据指挥部的指令及时疏散人员；维持厂区内治安秩序；</p> <p>(3) 负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制；</p> <p>(4) 组织和协调第三方应急监测。</p> <p>(5) 负责及时制订应急监测方案；</p>

		<p>(6) 对于发生的突发环境事件，应及时有效的对事故大小进行判定并负责协调、组织实施应急监测工作。</p> <p>(7) 负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制；</p>
--	--	--

4.3 外部应急救援机构

根据现场调查及对企业可能突发环境事件分析，企业虽然建立了应急组织机构，但不足以满足企业突发环境事件处置需求。

消防队：在企业发生重大火灾事件时，需要寻求芜湖市弋江区消防救援队。

环保部门：当企业发生环境风险事件时，需请求芜湖市弋江区生态环境分局进行环境风险事件处理行动。

公安部门：在企业发生重大环境事件，需要进行人员疏散和现场保卫警戒工作时，需要得到公安部门的协助，封锁现场，防止无关人员进入事件现场和污染区。

环境监测单位：在企业发生物料泄漏或有毒有害气体污染时，需要得到安徽源硕环境检测技术有限公司进行大气、废水等环境监测工作。

单位互助：芜湖福民生物药业股份有限公司需要时，可以调动芜湖风雪橡胶有限公司的应急物资。

电信部门：保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事件的消息和发布有关命令。

医疗单位：提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。发生火灾或爆炸或其他情况使公司自身不具备医疗条件时，患者送地方医院进行救助。

表 4-4 应急救援机构名单及联系电话

序号	类别	部门	联系电话
1	外部应急救援部门	芜湖市生态环境局电话	0553-5736088/12345
2		芜湖市应急管理局	0553-8791019
3		芜湖市弋江区应急管理局	0553-4823812
4		芜湖市弋江区生态环境分局	0553-4835892
5		芜湖市弋江区政府	0553-4820943
6		鲁港街道办事处（环保办）	0553-3022600
7		芜湖高新技术产业开发区管理委员会	0553-3025303
8		芜湖市危化品救援	0553-5806438
9		芜湖中燃公司	0553-5851691/5857788
10		弋江区消防救援大队	0553-2267185
11		弋江区交警大队	0553-8315166
12		急救中心	120
13		芜湖市公安局	110
14		消防部门	119

表 4-5 外部企业名单及联系电话

序号	类别	名称	联系人	联系方式
1	周边互助单位	芜湖风雪橡胶有限公司	祝玉胜	13956155623
2	应急监测单位	安徽源硕环境检测技术服务有限公司	李宁	18054013787

5 事故预防与预警

5.1 预防

对存在的环境风险，各部门应根据相关职责明确责任，做好防范。对防范措施的实施，应加强监管，定期巡查，确保防范措施正常、有效的运行。公司现有风险防范措施如下：

①本公司配备安全环保管理人员，通过技能培训，承担公司运行中的安全环保工作。公司结合环境管理要求和生产具体情况，制定了各项环境风险管理制度、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，同时加强环保教育，以提高职工的环保意识和环境风险防范能力。

②环境风险物质泄漏风险防范措施：公司设置专门的化学品仓库，用于储存生产使用的钾盐和 R-氯甘油，钾盐和 R-氯甘油均采用桶装，储存单独、分区存放，并在库房明显处悬挂防火、禁火的标牌。公司厂区内设置 124m²的地埋式储罐区，储罐区内设置 4 个 20m³地埋式储罐，其中 2 个乙醇储罐；1 个盐酸储罐；1 个液碱储罐，每个储罐配备有防渗池，防止泄露的情况可以进行有效收集处理，同时设置灭火器、消防栓和报警器等。公司严格按照危废库标准单独设立危废暂存间，设有 77.93m²的危废暂存库，危废间位于污水站北侧，厂区西北侧。铺设防渗材料、做好防渗、防腐、防雨等措施。地面做防渗特殊处理，周边建有导流槽，保证化学品泄漏时不会污染环境。公司天然气采用管道输送，锅炉房设有 4 个天然气泄漏报警装置及消防设施。

③减少废气事故排放风险防范措施：（1）由专人负责日常环境管

理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。（2）加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。（3）引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

④事故废水收集、截留和处置措施：厂区设置 500m³消防水池，760m³的事故池，340m³的初期雨水池，在雨水管网初期雨水收集池旁设置 10m³收集井，与事故池相连，同时设置在收集井处设置可切换的阀门。一旦发生事故又下雨时，可将阀门切换至污水管网系统。将事故污水截流在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。事故发生后，高浓度的废水首先收集于事故池内，然后逐渐将事故水并入污水处理系统进行处理，与生产废水一起进行处理达标后方可排入污水管网，严禁污水处理装置超负荷运行，导致污水处理装置排水水质超标。公司在总排口设置自动监测装置，能够对污水的 PH、COD 进行实时监测，一旦污水处理站出水浓度高于排放标准或污水处理站设施故障使废水不能达标排放时，立即关闭出水阀门，经污水处理厂在厂区内逐渐处理掉其污染物，减轻对周围水体环境的污染。

⑤火灾事故风险防范措施：厂区内设置消火栓、干粉灭火器、可燃气体报警系统、火灾报警及消防联动系统。一旦发生发火事故，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。火灾事故产生的消防废水应及时通过应急泵打入到厂区事故池。

⑥公司根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划

分为重点污染防渗区和简单污染防渗区。将污水处理区、事故水池、化学品库、危废暂存库、储罐区等区域实施重点防渗；其他区域实施一般防渗。

企业需定期进行加强岗位环保知识和安全知识的培训，落实岗位责任制，提高职工的环保意识和风险防范意识。措施如下：

- (1) 加强废气处理装置的日常巡查、保养维护工作；
- (2) 危废间保持通风，储罐区、危化品库等区域严禁一切火种；
- (3) 加强对车间内的火灾安全隐患检查；
- (4) 加强对员工的培训，规范作业，严禁违规。

5.2 预警

5.2.1 预警分级

按照突发事件分级，对突发环境事件的预警进行相应分级，分为 I 级预警、II 级预警和 III 级预警。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

表 5-1 环境事件预警分级表

序号	事件分级	危险程度	可控性	情景分析	环境破坏程度
1	I 级预警 (红色)	重大	小	危废库、化学品库（R-氯甘油等）、备用柴油发电机（设备中柴油）、乙醇储罐等易燃易爆物质泄露而意外发生燃烧，引发火灾或是电气线路发生短路、过载等引发电气火灾，导致车间、危化品库等地方发生大面积火灾或爆炸，无法通过自救扑灭火势，需外部救援力量救助。	事件限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。

2	II级预警 (黄色)	大	较小	<p>1、危废库、化学品库（R-氯甘油等）、备用柴油发电机（设备中柴油）、乙醇储罐等发生泄漏，而意外发生燃烧或是电气线路发生短路、过载等引发电气火灾，导致车间、危化品库等地方发生火灾，但通过自救扑灭火势。</p> <p>2、废气处理系统出现故障，未及时发现，导致废气超标排放，对周边环境造成污染。</p> <p>3、废水处理系统出现故障，未及时发现，导致废水超标排放。</p> <p>4、危废库、化学品库（R-氯甘油等）、备用柴油发电机（设备中柴油）、乙醇、盐酸、液碱储罐等意外发生泄漏，未及时发现导致厂区内部环境污染。</p>	<p>事件出现在企业的某个生产单元，仅影响到局部地区。</p>
3	III级预警 (蓝色)	小	大	<p>1、废气处理系统或废水处理系统出现故障，但及时发现并解决问题。</p> <p>2、危废库、化学品库（R-氯甘油等）、备用柴油发电机（设备中柴油）、乙醇、盐酸、液碱储罐等意外发生少量泄漏，及时发现后立即控制。</p>	<p>事件出现在企业的某个生产单元，仅影响到局部地区。</p>

警情来源主要途径为：岗位人员报告、监控装置报警、周围群众或企业的反馈以及新闻媒体的发布。当接到警情后第一时间确认真伪，警情证实后立即采取预警响应。

5.2.2 预警响应

预警行动的一般程序如下：

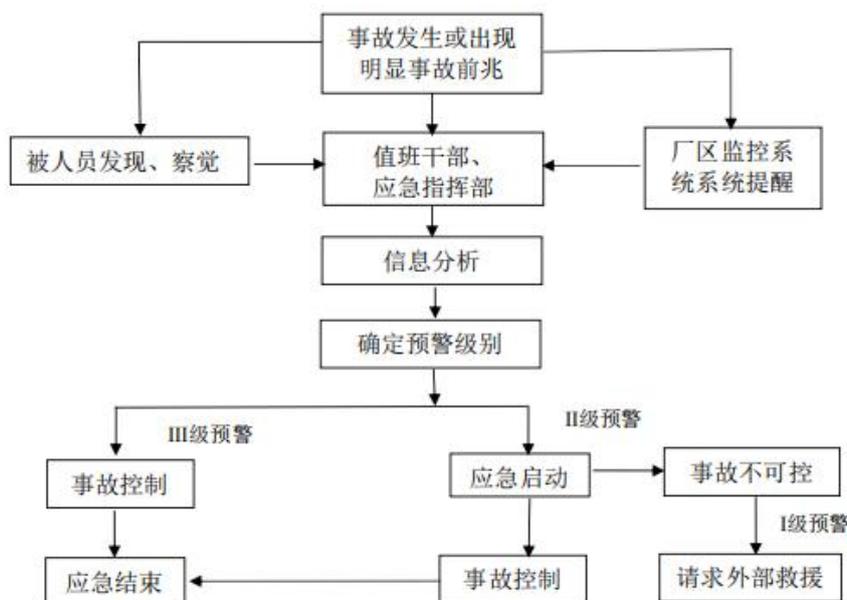


图 5-2 预警行动程序图

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，将公司突发环境事件分为三级，Ⅲ级预警，Ⅱ级预警，Ⅰ级预警。

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，向全公司发布预警等级。

Ⅲ级预警：当班人员应立即报告值班班长，值班班长根据现场情况向应急指挥部汇报事件发生时间、地点、泄漏量，应急指挥部向环境事件发生岗位发布预警，并立即电话通知现场应急处置小组人员准备环境事件应急，根据现场情况，若有升级可能时，向全公司发布预警。

Ⅱ级预警：当班人员应立即报告值班班长，值班班长根据现场情况向应急指挥部汇报事件发生时间、地点、泄漏量，应急指挥部向环境事件发生车间发布预警，并立即电话通知现场应急处置小组人员准

备环境事件应急，根据现场情况，若有升级可能时，向全公司发布预警。

I级预警：应急指挥部立即赶赴现场并根据现场情况由总指挥启动I级应急预案，应急总指挥部向公司内部、外部应急救援组织以及附近居民发布预警。

5.2.3 预警信息发布

（1）信息发布方式与流程

根据预警分级发布相应级别的警报，III级预警（蓝色预警）由第一发现者立即处理，上报部门负责人，视需要是否电话通知应急指挥部，由公司应急指挥部根据现场情况决定是否向全公司发布预警；II级预警（黄色预警）由公司应急指挥部向全公司发布预警，并立即电话通知各应急小组人员准备环境事件应急；组长或区域负责人判断在能力范围内无法处置或处理过程中事态有扩大的可能时，应急指挥部将向公司内部、外部应急救援组织发布预警。I级预警（红色预警）由公司应急指挥部向全公司发布预警，立即电话通知各应急小组人员准备环境事件应急；并通知政府部门协助，同时组织各应急小组做好附近居民等人员的转移。

（2）信息发布内容

包括环境事件发生的时间、地点及环境事件类型（火灾、泄漏等）、环境事件可能会影响的范围以及人员伤亡情况。

（3）信息发布措施

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别应急指挥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，向全公司以及附近企业、居民发布预警等级。

蓝色预警：现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安全环保管理人员，安全环保管理人员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部。

黄色预警：现场人员或调度向安全环保管理人员报告，由安全环保管理人员负责上报事故情况，公司应急指挥部宣布启动预案。

红色预警：现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告公司应急指挥部，公司应急指挥部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，应当及时向区、市政府部门报告，由区、市领导决定后发布预警等级。

③ 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。

④ 指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

⑤ 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

⑥ 调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

5.2.4 预警措施

(1) 责令后勤保障组进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

(2) 关闭或者限制使用易受环境突发事件影响的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的活动；

(3) 加强对重要基础设施的安全保卫；

(4) 确保应急物资到位，采取必要措施保障交通、通信、供水、排水、供电等公共设施的安全和正常运行。

5.2.5 预警解除

根据事态的发展和采取措施的效果，发布相应级别的警报。现场应急救援人员根据现场事态发展及时向应急指挥部汇报，由应急指挥部根据事态的严重性和应急救援措施的有效性，对预警响应级别做出升级或降级的指示。

当引起预警的条件消除和各类隐患排除后现场应急救援小组向应急救援指挥部汇报，由应急救援指挥部进行进一步的商讨和做出预防事件再次发生的措施后可以解除预警的指令后，可解除预警。

5.3 报警、联络通讯方式

公司事故报警方式采用电话、手自动报警警铃等方式进行报警，由应急指挥部根据事态情况通过公司人事部向公司内部发布事故消息，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，通过应急指挥部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。

在公司运营过程中，各岗位人员发现风险物质发生事故时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，现场领导依据事故的类别和级别，应立即向应急救援指挥部有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知指挥部和其它成员。

应急救援人员之间采用电话（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。公司必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

6 应急响应及处置

6.1 响应分级和启动条件

按照环境事件性质、危害程度、影响范围等因素，将响应级别由高到低划分为 I 级、II 级、III 级响应三个级别。

表 6-1 环境事件响应分级表

环境事件级别	分级依据（响应启动条件）	
	影响范围	可能发生的情况
I 级响应 (公司级)	环境事件危害和影响已无法控制在公司内部，环境污染可能扩散到公司区域以外，无法现场短时间内处置完成。需通过政府部门牵头等多方力量的共同参与方可降低对当地的影响。	危废库、化学品库（R-氯甘油等）、备用柴油发电机（设备中柴油）、乙醇储罐等易燃易爆物质泄露而意外发生燃烧，引发火灾或是电气线路发生短路、过载等引发电气火灾，导致车间、危化品库等地方发生大面积火灾或爆炸，无法通过自救扑灭火势，需外部救援力量救助。
II 级响应 (车间级)	环境事件危害和影响无法控制在车间内部，环境污染影响到整个公司区域，无法现场短时间内处置完成。	1、危废库、化学品库（R-氯甘油等）、备用柴油发电机（设备中柴油）、乙醇储罐等发生泄漏，而意外发生燃烧或是电气线路发生短路、过载等引发电气火灾，导致车间、危化品库等地方发生火灾，但通过自救扑灭火势。 2、废气处理系统出现故障，未及时发现，导致废气超标排放，对周边环境造成污染。 3、废水处理系统出现故障，未及时发现，导致废水超标排放。 4、危废库、化学品库（R-氯甘油等）、备用柴油发电机（设备中柴油）、乙醇、盐酸、液碱储罐等意外发生泄漏，未及时发现导致厂区内部环境污染。
III 级响应 (岗位级)	环境事件危害和影响局限于车间、仓库内部，仅需要现场短时间内即可处置完成	1、废气处理系统或废水处理系统出现故障，但及时发现并解决问题。 2、危废库、化学品库（R-氯甘油等）、备用柴油发电机（设备中柴油）、乙醇、盐酸、液碱储罐等意外发生少量泄漏，及时发现后立即控制。

意外事故发生后，应急响应分组根据意外事故的不同级别，启动相应的应急措施。

6.2 响应程序与措施

（1）I级响应：

应急指挥部立即启动企业内部应急预案并上报区生态环境分局等政府单位，请求外部资源多方协助降低对环境和人员的威胁。

综合协调组立即做好附近企业、居民的疏散、转移工作并实时进行跟踪采样监测；抢险救援组立即展开现场抢救；后勤保障组保障抢救、抢险物资供应，做好相关人员的个人防护工作。

（2）II级响应：

意外事故现场抢险救援组立即进行应急处理，综合协调组并进行事故场地员工的转移，必要时采样监测，由公司应急指挥部全权负责事故现场的处置。

后勤保障组立即组织保障抢救、抢险物资供应，做好相关人员的个人防护工作。做好监测，观察事故发展动态，随时向应急指挥部汇报。

（3）III级响应：

一般事故抢险救援组立即进行相应处理，由事故发生部门的负责人临时指挥，并及时向应急指挥部报告。

后勤保障组负责立即组织保障抢救、抢险物资供应，做好相关人员的个人防护工作，由事件发生部门负责。

意外事故实施现场管制，由综合协调组协助事件发生部门。

6.3 信息报告与处理

突发环境事件所属的岗位当值人员，要依据应急预案报告程序，及时逐级报告，报告的同时，要积极组织对突发环境事件进行应急处理，采取措施将突发环境事件控制在初始阶段，避免事态的扩大。

6.3.1 信息报告

发生Ⅲ级环境事件，现场人员应在事件处理结束后填写环境事件记录表，上交所属部门审查，并在企业档案留存；

发生Ⅱ级环境事件，在发生事件初期，应急指挥部向芜湖市弋江区生态环境分局报告。并通告可能受影响的相关方。告知相关方环境事件概况、可能产生的不良影响，以便采取相应的措施。

发生Ⅰ级环境事件，应急指挥部应立即向芜湖市弋江区生态环境分局等政府部门报告，并立即通知受影响的相关方，并协助做好相关方的人员转移工作。

应急指挥部负责突发环境事件信息统一对外发布工作。突发环境事件发生后，要及时通过报纸、媒体或宣传栏的方式发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

6.3.2 事件报告时限和内容

（1）事件报告时限

事件报告分为初报、续报和处理报告三类。初报在事件发生后1小时内；续报在查清情况后及时上报；处理报告在事件处理完毕后报告。

（2）事件报告内容

- ①事故发生的时间、地点以及污染源、主要污染物质、污染范围情况；
- ②事故的简要经过概况和已经采取的措施；
- ③现场人员状态，人员伤亡、撤离情况（人数、程度、所属单位）、初步估计的直接经济损失；
- ④事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响；
- ⑤事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势；
- ⑥请求政府部门协调、支援的事项；
- ⑦报告人姓名、职务和联系电话；
- ⑧其他应当报告的情况。

6.4 事件情景与现场处置方案

6.4.1 环境风险物质泄漏应急处置

1、化学品库内暂存的 R-氯甘油等环境风险物质发生泄漏应急处置

化学品库内暂存的 R-氯甘油等环境风险物质发生泄漏应急处置方案：

（1）报警及赶赴现场

值班员若发现化学品库内暂存的 R-氯甘油等环境风险物质发生泄漏应立即关闭该区域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门，及时切断污染源。同时报告应急指挥部，应急指挥部通知各应急小组，做好应急设施准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往泄漏现场。

（2）警戒维护

综合协调组负责配合芜湖市弋江区公安分局组织实施现场警戒，将事故现场无关人员撤离事故现场，并负责周围交通疏导和周围人员的疏散，设置警戒，阻止无关人员随意进入事故现场。

（3）现场处置

（1）防止污染物向外部扩散

公司使用 R-氯甘油、乙醇、烧碱、盐酸等，对此类液体的跑、冒、滴、漏，应及时修补泄漏口或更换存储容器，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，同时保持现场通风良好。

（2）减少与消除污染物

对 R-氯甘油、乙醇、烧碱、盐酸等危险物质泄漏的应急处置，根据其化学危险特性，采取覆盖、收容(集)等转移处置措施。

①覆盖。对于可燃液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用黄沙、锯末等覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

②收容(集)。危险物质少量泄漏时，可用黄沙、锯末等吸附材料吸收中和。事故结束后，吸附材料委托相关单位进行处置。R-氯甘油等大规模泄漏时，可用围堰、沙袋围挡，然后采用防爆泵将废液转移至空桶内，交由有资质的单位处置。

（4）现场监测

综合协调组负责现场调查取证，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，协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。

（5）信息报告

事故过程中各小组及时将事故现场处置情况上报应急指挥部，应急指挥部及时向上级主管部门进行汇报。

后勤保障组根据应急指挥部的要求做好内部通讯器材保障、组内信息通报等工作，并对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

（6）善后处置

应急结束后，根据事故现场污染及损害情况，确定是否开展受污染区域恢复工作。做好受伤害人员的安慰及补助工作。

化学品库内暂存的 R-氯甘油等环境风险物质发生泄漏的具体现场处置详见下表。

化学品库内暂存的R-氯甘油等环境风险物质发生泄漏应急处置卡

事件情景分析	化学品库（R-氯甘油等）发生泄漏	
应急程序	处置措施	岗位/责任人
信息通报	第一发现人立即上报至岗位负责人，岗位负责人上报至应急指挥部	岗位人员
上报内容	某时刻检查发现，环境风险物质泄漏。	岗位负责人
预案启动	启动公司 XX 级应急预案	总指挥：郑志强 18119893871
抢险救援组	1、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。 2、应急处理人员戴正压式空气呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 3、小量泄漏：用消防沙或其它惰性材料吸收。	组长：胡卫江 18130335738

	4、大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转达移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
综合协调组	1、负责组织事故现场警戒，疏导消防交通，维持秩序，禁止无关人员进入公司。 2、根据疏散方案，组织实施人员疏散工作。 3、负责现场调查取证，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。 4、协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。	组长:刘红 18110887123
后勤保障组	1、为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材和指挥通信器材等）。 2、对事故后的产生的环境污染物进行相应处理。 3、现场恢复措施。	组长:黄民滔 18130335728
注意事项	1、个人防护器材佩戴方面	穿戴好个人防护用品。
	2、应急装备器材使用方面	防毒面具、药箱在放在应急仓库。
	3、其他需要警示的方面	事故扩大，及时通知公司负责人，立即启动上级应急预案。

2、备用柴油发电机中柴油发生泄漏应急处置

备用柴油发电机中柴油发生泄漏应急处置方案：

（1）报警及赶赴现场

值班员若发现备用柴油发电机中柴油发生泄漏应立即关闭该区域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门，及时切断污染源。同时报告应急指挥部，应急指挥部通知各应急小组，做好应急设施准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往泄漏现场。

（2）警戒维护

综合协调组负责配合芜湖市弋江区公安分局组织实施现场警戒，将事故现场无关人员撤离事故现场，并负责周围交通疏导和周围人员

的疏散，设置警戒，阻止无关人员随意进入事故现场。

（3）现场处置

（1）防止污染物向外部扩散

公司对柴油的跑、冒、滴、漏，应及时修补泄漏口或更换存储罐，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，同时保持现场通风良好。

（2）减少与消除污染物

对柴油物质泄漏的应急处置，根据其化学危险特性，采取覆盖、收容(集)等转移处置措施。

柴油少量泄漏时，可用黄沙等覆盖物品覆盖外泄的物料，减少污染物的扩散。事故结束后，吸附材料委托相关单位进行处置。柴油大规模泄漏时，可用围堰、沙袋围挡，然后采用防爆泵将废液转移至空桶内，交由有资质的单位处置。

（4）现场监测

综合协调组负责现场调查取证，保护现场，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，协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。

（5）信息报告

事故过程中各小组及时将事故现场处置情况上报应急指挥部，应急指挥部及时向上级主管部门进行汇报。

后勤保障组根据应急指挥部的要求做好内部通讯器材保障、组内信息通报等工作，并对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

（6）善后处置

应急结束后，根据事故现场污染及损害情况，确定是否开展受污染区域恢复工作。做好受伤害人员的安慰及补助工作。

备用柴油发电机中柴油发生泄漏的具体现场处置详见下表。

备用柴油发电机中柴油发生泄漏应急处置卡

事件情景分析	备用柴油发电机中柴油发生泄漏	
应急程序	处置措施	岗位/责任人
信息通报	第一发现人立即上报至岗位负责人，岗位负责人上报至应急指挥部	岗位人员
上报内容	某时刻检查发现，环境风险物质泄漏。	岗位负责人
预案启动	启动公司 XX 级应急预案	总指挥：郑志强 18119893871
抢险救援组	1、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。 2、应急处理人员戴正压式空气呼吸器，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 3、小量泄漏时，用消防沙或其它惰性材料吸收。 4、大量泄漏时，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。 5、清除所有点火源，并采用防火花工具和防暴设备。	组长：胡卫江 18130335738
综合协调组	1、负责组织事故现场警戒，疏导消防交通，维持秩序，禁止无关人员进入公司。 2、根据疏散方案，组织实施人员疏散工作。 3、负责现场调查取证，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。 4、协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应	组长：刘红 18110887123

	的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。	
后勤保障组	1、为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材和指挥通信器材等）。 2、对事故后的产生的环境污染物进行相应处理。 3、现场恢复措施。	
注意事项	1、个人防护器材佩戴方面	穿戴好个人防护用品。
	2、应急装备器材使用方面	防毒面具、药箱在放在应急仓库。
	3、其他需要警示的方面	事故扩大，及时通知公司负责人，立即启动上级应急预案。

3、乙醇储罐乙醇发生泄漏应急处置

乙醇储罐乙醇发生泄漏应急处置方案：

（1）报警及赶赴现场

值班员若发现乙醇储罐乙醇发生泄漏应立即关闭该区域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门，及时切断污染源。同时报告应急指挥部，应急指挥部通知各应急小组，做好应急设施准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往泄漏现场。

（2）警戒维护

综合协调组负责配合芜湖市弋江区公安分局组织实施现场警戒，将事故现场无关人员撤离事故现场，并负责周围交通疏导和周围人员的疏散，设置警戒，阻止无关人员随意进入事故现场。

（3）现场处置

（1）防止污染物向外部扩散

公司对乙醇的跑、冒、滴、漏，应及时修补泄漏口，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，同时保持现场通风良好。

（2）减少与消除污染物

对乙醇物质泄漏的应急处置，根据其化学危险特性，采取收容、消除方法等应急处置措施。

少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物，大量泄漏时，构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物。附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据相关法律法规进行相应处置。清除所有点火源，并采用防火花工具和防暴设备。

（4）现场监测

综合协调组负责现场调查取证，保护现场，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，协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。

（5）信息报告

事故过程中各小组及时将事故现场处置情况上报应急指挥部，应急指挥部及时向上级主管部门进行汇报。

后勤保障组根据应急指挥部的要求做好内部通讯器材保障、组内信息通报等工作，并对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

（6）善后处置

应急结束后，根据事故现场污染及损害情况，确定是否开展受污染区域恢复工作。做好受伤害人员的安慰及补助工作。

乙醇储罐乙醇发生泄漏的具体现场处置详见下表。

乙醇储罐乙醇发生泄漏应急处置卡

事件情景分析	乙醇储罐乙醇发生泄漏	
应急程序	处置措施	岗位/责任人
信息通报	第一发现人立即上报至岗位负责人，岗位负责人上报至应急指挥部	岗位人员
上报内容	某时刻检查发现，环境风险物质泄漏。	岗位负责人
预案启动	启动公司 XX 级应急预案	总指挥：郑志强 18119893871
抢险救援组	1、对乙醇的跑、冒、滴、漏，应及时修补泄漏口。 2、少量泄漏时，可采用消防沙或惰性吸附材料吸收泄漏物。 3、大量泄漏时，构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物，附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中。 4、清除所有点火源，并采用防火花工具和防暴设备。	组长：胡卫江 18130335738
综合协调组	1、负责组织事故现场警戒，疏导消防交通，维持秩序，禁止无关人员进入公司。 2、根据疏散方案，组织实施人员疏散工作。 3、负责现场调查取证，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。 4、协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。	组长：刘红 18110887123
后勤保障组	1、为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材和指挥通信器材等）。 2、对事故后的产生的环境污染物进行相应处理。 3、现场恢复措施。	组长：黄民滔 18130335728
注意事项	1、个人防护器材佩戴方面	穿戴好个人防护用品。
	2、应急装备器材使用方面	防毒面具、药箱在放在应急仓库。
	3、其他需要警示的方面	事故扩大，及时通知公司负责人，立即启动上级应急预案。

4、盐酸储罐盐酸发生泄漏应急处置

盐酸储罐盐酸发生泄漏应急处置方案：

(1) 报警及赶赴现场

值班员若发现盐酸储罐盐酸发生泄漏应立即关闭该区域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门，及时切断污染源。同时报告应急指挥部，应急指挥部通知各应急小组，做好应急设施准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往泄漏现场。

（2）警戒维护

综合协调组负责配合芜湖市弋江区公安分局组织实施现场警戒，将事故现场无关人员撤离事故现场，并负责周围交通疏导和周围人员的疏散，设置警戒，阻止无关人员随意进入事故现场。

（3）现场处置

（1）防止污染物向外部扩散

公司对盐酸的泄漏，应及时修补泄漏口，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，同时保持现场通风良好。

（2）减少与消除污染物

对盐酸物质泄漏的应急处置，根据其化学危险特性，采取稀释、收容(集)、转移处置措施。

盐酸物质小量泄漏用水冲洗，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。

（4）现场监测

综合协调组负责现场调查取证，保护现场，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，协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。

（5）信息报告

事故过程中各小组及时将事故现场处置情况上报应急指挥部，应急指挥部及时向上级主管部门进行汇报。

后勤保障组根据应急指挥部的要求做好内部通讯器材保障、组内信息通报等工作，并对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

（6）善后处置

应急结束后，根据事故现场污染及损害情况，确定是否开展受污染区域恢复工作。做好受伤害人员的安慰及补助工作。

盐酸储罐盐酸发生泄漏的具体现场处置详见下表。

盐酸储罐盐酸发生泄漏应急处置卡

事件情景分析	盐酸储罐盐酸发生泄漏	
应急程序	处置措施	岗位/责任人
信息通报	第一发现人立即上报至岗位负责人，岗位负责人上报至应急指挥部	岗位人员
上报内容	某时刻检查发现，环境风险物质泄漏。	岗位负责人
预案启动	启动公司 XX 级应急预案	总指挥：郑志强 18119893871
抢险救援组	1、盐酸物质小量泄漏用水冲洗，稀释后放入废水系统。 2、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。 3、其他措施。	组长：胡卫江 18130335738
综合协调组	1、负责组织事故现场警戒，疏导消防交通，维持秩序，禁止无关人员进入公司。 2、根据疏散方案，组织实施人员疏散工作。	组长：刘红 18110887123

	<p>3、负责现场调查取证，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。</p> <p>4、协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。</p>	
后勤保障组	<p>1、为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材和指挥通信器材等）。</p> <p>2、对事故后产生的环境污染物进行相应处理。</p> <p>3、现场恢复措施。</p>	<p>组长:黄民滔 18130335728</p>
注意事项	1、个人防护器材佩戴方面	穿戴好个人防护用品。
	2、应急装备器材使用方面	防毒面具、药箱在放在应急仓库。
	3、其他需要警示的方面	事故扩大，及时通知公司负责人，立即启动上级应急预案。

5、烧碱储罐烧碱发生泄漏应急处置

烧碱储罐烧碱发生泄漏应急处置方案：

（1）报警及赶赴现场

值班员若发现烧碱储罐烧碱发生泄漏应立即关闭该区域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门，及时切断污染源。同时报告应急指挥部，应急指挥部通知各应急小组，做好应急设施准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往泄漏现场。

（2）警戒维护

综合协调组负责配合芜湖市弋江区公安分局组织实施现场警戒，将事故现场无关人员撤离事故现场，并负责周围交通疏导和周围人员的疏散，设置警戒，阻止无关人员随意进入事故现场。

（3）现场处置

（1）防止污染物向外部扩散

公司对烧碱酸的泄漏，应及时修补泄漏口，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，同时保持现场通风良好。

（2）减少与消除污染物

对烧碱物质泄漏的应急处置，根据其化学危险特性，采取稀释、收容（集）、转移处置措施。

烧碱物质小量泄漏用水冲洗，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。

（4）现场监测

综合协调组负责现场调查取证，保护现场，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，协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。

（5）信息报告

事故过程中各小组及时将事故现场处置情况上报应急指挥部，应急指挥部及时向上级主管部门进行汇报。

后勤保障组根据应急指挥部的要求做好内部通讯器材保障、组内信息通报等工作，并对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

（6）善后处置

应急结束后，根据事故现场污染及损害情况，确定是否开展受污染区域恢复工作。做好受伤害人员的安慰及补助工作。

盐酸储罐盐酸发生泄漏的具体现场处置详见下表。

烧碱储罐烧碱发生泄漏应急处置卡

事件情景分析	烧碱储罐烧碱发生泄漏	
应急程序	处置措施	岗位/责任人
信息通报	第一发现人立即上报至岗位负责人，岗位负责人上报至应急指挥部	岗位人员
上报内容	某时刻检查发现，环境风险物质泄漏。	岗位负责人
预案启动	启动公司 XX 级应急预案	总指挥：郑志强 18119893871
抢险救援组	1、烧碱物质小量泄漏用水冲洗，稀释后放入废水系统。 2、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。 3、其他措施。	组长：胡卫江 18130335738
综合协调组	1、负责组织事故现场警戒，疏导消防交通，维持秩序，禁止无关人员进入公司。 2、根据疏散方案，组织实施人员疏散工作。 3、负责现场调查取证，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。 4、协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。	组长：刘红 18110887123
后勤保障组	1、为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材和指挥通信器材等）。 2、对事故后的产生的环境污染物进行相应处理。 3、现场恢复措施。	组长：黄民滔 18130335728
注意事项	1、个人防护器材佩戴方面	穿戴好个人防护用品。
	2、应急装备器材使用方面	防毒面具、药箱在放在应急仓库。
	3、其他需要警示的方面	事故扩大，及时通知公司负责人，立即启动上级应急预案。

6.4.2 废气处理设施发生故障应急处置

废气处理设施发生故障应急处置方案：

（1）报警及赶赴现场

值班员若发现公司废气处理设施发生故障，应停止该单元生产和其他维修作业，同时报告应急指挥部，应急指挥部通知各应急小组，做好应急设施准备、个人防护措施等应急准备工作，立即废气处理设施发生故障的现场。

（2）现场处置

排查废气处理装置故障原因，并及时排除故障，短时间内不能修复，应联系废气净化装置售后，提出恢复方案，组织维修。故障排除且可确保废气达标排放时，方可进行相关生产。

（3）后续管理

各生产车间定期负责检查各废气处理装置运行情况，以减少设施运行发生故障的概率。

废气处理设施发生故障的具体现场处置详见下表。

废气处理设施故障应急处置卡

事件情景分析	公司废气处理设施发生故障	
应急程序	处置措施	岗位/责任人
信息通报	第一发现人立即上报至岗位负责人，岗位负责人上报至应急指挥部	岗位人员
上报内容	xx月xx日xx时检查发现，xx处xx废气处理设施故障导致xx（后果），现场（有/无）人员受伤。	岗位负责人
预案启动	启动公司XX应急预案	总指挥：郑志强 18119893871
抢险救援组	1、停止该单元生产和其他维修作业； 2、查明事故原因，组织维修； 3、短时间内不能修复，应联系废气净化装置售后，提出恢复方案，组织维修。	组长：胡卫江 18130335738

	4、检查并消除附近的一切火源，布置消防器材；	
后勤保障组	1、视事故现场发生情况，划定警戒范围。 2、组织无关人员及车辆（含施工人员）疏散。 3、根据事故变化及时向指挥部报告	组长：黄民滔 18130335728
医疗救护组	1、紧急状态下现场排险、控险、等各项工作； 2、负责事件发生后员工受伤的预防性工作； 3、负责在事故现场对伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；及保护、转送事故中的受伤人员。	组长：吕良宏 13966014564
注意事项	个人防护器材佩戴方面	穿戴好个人防护用品。

6.4.3 废水处理设施发生故障应急处置

废水处理设施发生故障应急处置方案：

（1）报警及赶赴现场

值班员若发现公司废水处理设施发生故障，应停止该单元生产和其他维修作业，同时报告应急指挥部，应急指挥部通知各应急小组，做好应急设施准备、个人防护措施等应急准备工作，立即废水处理设施发生故障的现场。

（2）现场处置

排查废水处理装置故障原因，并及时排除故障，短时间内不能修复，应联系废水净化装置售后，提出恢复方案，组织维修。故障排除且可确保废水达标排放时，方可进行相关生产。

（3）后续管理

各生产车间定期负责检查各废水处理装置运行情况，以减少设施运行发生故障的概率。

废水处理设施发生故障的具体现场处置详见下表。

废水处理设施故障应急处置卡

事件情景分析	公司废水处理设施发生故障	
应急程序	处置措施	岗位/责任人

信息通报	第一发现人立即上报至岗位负责人，岗位负责人上报至应急指挥部	岗位人员
上报内容	xx 月 xx 日 xx 时检查发现，xx 处 xx 废水处理设施故障导致 xx（后果），现场(有/无)人员受伤。	岗位负责人
预案启动	启动公司 XX 应急预案	总指挥：郑志强 18119893871
抢险救援组	1、停止该单元生产和其他维修作业，并关闭排水阀门； 2、查明事故原因，组织维修； 3、短时间内不能修复，应联系废水净化装置售后，提出恢复方案，组织维修。	组长：胡卫江 18130335738
后勤保障组	1、事故现场发生情况，划定警戒范围。 2、组织无关人员及车辆（含施工人员）疏散。 3、根据事故变化及时向指挥部报告	组长：黄民滔 18130335728
医疗救护组	1、紧急状态下现场排险、控险、等各项工作； 2、负责事件发生后员工受伤的预防性工作； 3、负责在事故现场对伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；及保护、转送事故中的受伤人员。	组长：吕良宏 13966014564
注意事项	个人防护器材佩戴方面	穿戴好个人防护用品。

6.4.4 火灾事故伴生环境事件应急处置

火灾事故伴生环境事件应急处置方案：

(1) 报警及赶赴现场

值班员若发现或听到火警信号后，立即对生产装置进行紧急停产。第一时间综合协调组报警，必要时向 119 火警台报警，并利用灭火器、灭火毯等消防设施进行灭火。综合协调组立即赶赴现场，同时向应急指挥部汇报，应急指挥部通知各应急小组做好应急设施、物资准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往事故现场。

(2) 警戒维稳

综合协调组负责配合芜湖市弋江区公安分局组织实施现场警戒，将事故现场无关人员撤离事故现场，并负责周围交通疏导和周围人员

的疏散，设置警戒，阻止无关人员随意进入事故现场。

（3）现场处置

应急指挥部及时汇总、传达事故有关信息和伤害估算，协调组织现场实施救援工作，并及时将工作开展情况向上级进行汇报。待上级主管部门到达事故现场后，做好事故现场配合处置工作。

①接到报警信号，生产人员对生产装置进行紧急停车。

②进行火情侦察，安全负责人确定燃烧物质和有无人员被困。搬离火场附近的可燃物，避免火灾区域扩大。

③选择好灭火阵地，保护起火点，减少水渍损失；疏散和保护物资；必要时采取火场破拆、排烟和断电措施；

④火灾发生初期，是扑救的最佳时机，发生火灾部位的人员应在火灾发生初期尽快把火扑灭。迅速扑灭火源，控制危险源，切断电源、隔离可燃气体（液体），对现场进行不间断监测，防止事态扩大。

⑤专业消防队到达火场后，抢险救援组服从消防指挥员的组织指挥。相关人员应该主动向消防队汇报火场情况，积极协助公安消防队伍。

⑥后勤保障组对受伤人员进行急救。

（4）现场监测

综合协调组负责现场调查取证，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，协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，

形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。

（5）事故废水处置

堵截雨水排口，导流废水进入事故池，之后通过外接泵、槽罐车将消防尾水送入有能力处理单位处理。

（6）信息报告

事故过程中各小组及时将事故现场处置情况上报应急指挥部，应急指挥部及时向上级主管部门进行汇报。

后勤保障组根据应急指挥部的要求做好内部通讯器材保障、组内信息通报等工作，并对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

（7）善后处置

应急结束后，根据事故现场污染及损害情况，确定是否开展受污染区域恢复工作。做好受伤害人员的安慰及补助工作。

发生火灾的具体现场处置详见下表。

火灾事故伴生环境事件现场应急处置卡

事件情景分析	1、电气线路短路发生的火灾事故。 2、危废库、化学品库（R-氯甘油等）、柴油储罐或天然气泄露而意外燃烧发生火灾。	
应急程序	处置措施	岗位/责任人
信息通报	第一发现人立即上报至岗位负责人，岗位负责人上报至应急指挥部	岗位人员
上报内容	某时刻检查发现，电气线路短路或危险化学品泄漏，导致发生火灾事故，现场有无人员受伤情况。目前现场救灾处理情况。	岗位负责人
预案启动	启动公司红色应急预案	总指挥：郑志强 18119893871

后勤保障组	1、为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援 防护器材、监测器材和指挥通信器材等）。 2、善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资 补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项。 3、尽快消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。 4、对事故后的产生的环境污染物进行相应处理。	组长:黄民滔 18130335728
医疗救护组	1. 打开消防通道，接应消防、气防、环境监测等车辆及外部应急增援。 2. 对现场受伤者实施救护及时送往医院。 3、现场余火扑灭后，清点人数，清理现场。	组长:吕良宏 13966014564
综合协调组	1、组织人员对受损设备进行维修，恢复生产。 2、负责组织事故和灾害现场警戒，疏导消防交通，维持秩序，禁止无关人员进入公司。 3、根据疏散方案，组织实施人员疏散工作。 4、负责现场调查取证，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。 5、协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。	组长:刘红 18110887123
抢险救援组	1、紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作； 2、根据事故变化及时向指挥部报告。	组长:胡卫江 18130335738
注意事项	1、个人防护器材佩戴方面	穿戴好个人防护用品。
	2、应急装备器材使用方面	防毒面具、药箱在放在应急仓库。
	3、应急处置措施实施方面	不能慌乱，防止发生二次伤害。
	4、其他需要警示的方面	事故扩大，及时通知公司负责人，立即启动上级应急预案。

6.4.5 危废库发生泄漏应急处置

危废库或化学品库发生泄漏应急处置方案：

(1) 报警及赶赴现场

值班员若发现危废库发生泄漏应立即关闭该区域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门，及时切断污染源。同时报告应急指挥部，

应急指挥部通知各应急小组，做好应急设施准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往泄漏现场。

（2）警戒维护

综合协调组负责配合芜湖市弋江区公安分局组织实施现场警戒，将事故现场无关人员撤离事故现场，并负责周围交通疏导和周围人员的疏散，设置警戒，阻止无关人员随意进入事故现场。

（3）现场处置

（1）防止污染物向外部扩散

公司产生危险废物，对状态为液体的危废跑、冒、滴、漏，应及时修补泄漏口或更换存储容器，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，同时保持现场通风良好。

（2）减少与消除污染物

对危险废物泄漏的应急处置，根据其化学危险特性，采取覆盖、收容(集)等转移处置措施。

①覆盖。对于可燃物质泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用黄沙、锯末等覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

②收容(集)。危险物质少量泄漏时，可用黄沙、锯末等吸附材料吸收中和。事故结束后，吸附材料委托相关单位进行处置。危险物质等大规模泄漏时，可用围堰、沙袋围挡，然后采用防爆泵将废液转移至空桶内，交由有资质的单位处置。

（4）现场监测

综合协调组负责现场调查取证，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，协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。

（5）信息报告

事故过程中各小组及时将事故现场处置情况上报应急指挥部，应急指挥部及时向上级主管部门进行汇报。

后勤保障组根据应急指挥部的要求做好内部通讯器材保障、组内信息通报等工作，并对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

（6）善后处置

应急结束后，根据事故现场污染及损害情况，确定是否开展受污染区域恢复工作。做好受伤害人员的安慰及补助工作。

危废库或化学品库发生泄漏的具体现场处置详见下表。

危废库发生泄漏应急处置卡

事件情景分析	危废库发生泄漏	
应急程序	处置措施	岗位/责任人
信息通报	第一发现人立即上报至岗位负责人，岗位负责人上报至应急指挥部	岗位人员
上报内容	某时刻检查发现，危废库危险废物泄漏。	岗位负责人
预案启动	启动公司 XX 级应急预案	总指挥：郑志强 18119893871
抢险救援组	1、戴防护口罩、手套进入救援场； 2、对泄漏源附近雨水井四周用沙袋进行堵漏，防止泄漏的液态危废进入雨水管网； 3、迅速查明事故点，利用堵漏工具修复、堵漏；	组长：胡卫江 18130335738

	同时围堵、覆盖、吸附、收集泄漏物质，减小扩散范围； 4、必要时，实施转容。	
综合协调组	1、负责组织事故现场警戒，疏导消防交通，维持秩序，禁止无关人员进入公司。 2、根据疏散方案，组织实施人员疏散工作。 3、负责现场调查取证，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。 4、协助受委托的环境应急监测服务单位开展周围大气、地表水应急监测工作，确定污染程度、影响范围，形成周围人员疏散建议，监测人员应做好相应的个人防护，并将监测结果及时上报应急指挥部。	组长:刘红 18110887123
后勤保障组	1、为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材和指挥通信器材等）。 2、对事故后的产生的环境污染物进行相应处理。 3、现场恢复措施。	组长:黄民滔 18130335728
注意事项	1、个人防护器材佩戴方面	穿戴好个人防护用品。
	2、应急装备器材使用方面	防毒面具、药箱在放在应急仓库。
	3、其他需要警示的方面	事故扩大，及时通知公司负责人，立即启动上级应急预案。

6.5 应急监测

突发环境发生时，将委托第三方检测公司（I级环境事件）委派环境应急监测小组进行应急监测，应急监测小组应迅速根据环境事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展监测应急工作。

6.5.1 应急监测方案

企业现有环境监测计划的日常环境监测因子和频次不能满足事故监控的要求，为此需编制事故应急环境监测方案。事故应急监测将在突发环境事件发生时，启动应急监测方案，并与区域应急监测方案相衔接，由应急指挥部与安徽源硕环境检测技术服务有限公司取得联系，实施事故应急监测。

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）大气环境污染事故

发生火灾、爆炸时或废气处理设施运行不正常，造成事故排放时，大气监测要根据方向、风速、判断有害气体的扩散速度及波及范围，跟踪监测大气环境。在污染现场、最近的厂界下风向、最近下风向居民区或单位分别设定大气污染物监测点。同时在事故点的上风向适当位置布设对照监测点。监测过程中应注意风向的变化，及时调整采样

点位置。

（2）水环境污染事故

各类水环境污染事件发生时或火灾产生的大量消防尾水，火灾事故溢流水造成水环境污染时，采样时以事件发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事件发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事件发生地、事件发生地的下游布设若干点位，同时在事件发生地的上游一定距离布设对照断面；由于公司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，在事件影响区域内次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。

（3）土壤环境污染事故

土壤污染的采样应当以事件发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事件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，还需要采集事件发生地的作物样品。若事件发生地在相对于开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。

表 6-2 应急监测计划

事故类型	监测项目	频次	监测点位	监测单位
废气处理设施运行不正常，造成事故排放	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	监测频次为 2 小时一次，紧急情况时可增加为 1 次/小时	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，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	安徽源硕环境检测技术有限公司
火灾事故溢流水	PH、COD、SS、氨氮、石油类	监测频次为 3 小时一次，紧急情况时可增加为 1 次/小时	离事故装置区最近管网阴井、出现超标的雨水排放口或污水处理装置的总排放口	
其他	在正常生产过程中，将根据日常监测数据，及时对废气废水排放等状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。			

具体流程如下：

- (1) 接受应急监测任务
- (2) 了解现场情况，确定应急监测方法，准备监测器材、试剂和防护用品，同时做好实验室分析的准备。
- (3) 实施现场监测，快速报告结果。
- (4) 进行初步综合分析，编写监测报告，提出跟踪监测和污染控制建议。
- (5) 实施跟踪监测，及时报告结果。
- (6) 进行深入的综合分析，编写总结报告上报。

在实际发生事故时，根据污染物类型，可立即实施应急监测方案。监测的布点，可随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋势适时调整布点数量和监测频次。

6.5.2 监测结果报告制度

应急监测组应尽快向应急指挥部报告监测结果，定期或不定期编写监测快报。污染跟踪监测则根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告。

6.5.3 监测人员的防护措施

（1）进入突发环境污染事件现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事件现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定配备必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）时，未经现场指挥、警戒人员许可，不得进入事件现场进行采样监测；

（2）应急监测时，至少应有2人同行。进入事件现场进行采样监测，应经现场指挥、警戒人员的许可，在确认安全的情况下，按规定配备必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）；

（3）进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩带防护安全带（绳），以防安全事故；

（4）对需进行分析的有毒有害或性状不明样品，特别是污染源样品应用特别的标识（如图案、文字）加以注明，以便送样、接样和分析人员采取合适的处置对策，确保他们自身的安全。

6.5.4 应急环境监测的响应程序

（1）应急监测启动：突发环境事件发生后，根据应急组织指挥机构应急响应指令，启动应急监测方案；

（2）启动应急监测方案，请求应急监测协议公司支援，并由检测公司负责组织协调、组织实施应急监测；

(3) 了解现场情况，确定应急监测方法，准备监测器材、试剂和防护用品，同时做好实验室分析的准备；

(4) 实施现场监测，快速报告结果；

(5) 进行初步综合分析，编写监测报告，提出跟踪监测和污染控制建议；

(6) 实施跟踪监测，及时报告结果；

(7) 应急监测终止：当突发环境事件条件已经排除、污染物质已降至规定限值以内、所造成的危害基本消除时，由启动响应的应急组织指挥机构终止应急响应，同时终止应急监测。

凡符合下列情形之一的，可向应急组织指挥机构提出应急监测终止建议：

a) 对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的 48h 连续监测结果均达到评价标准或要求；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续 3 次以上监测结果均达到评价标准或要求；

b) 对于突发大气环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的 48h 连续监测结果均达到评价标准或要求；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续 3 次以上监测结果均达到评价标准或要求；

c) 应急专家组认为可以终止的情形。

(8) 进行深入的综合分析，编写总结报告上报。

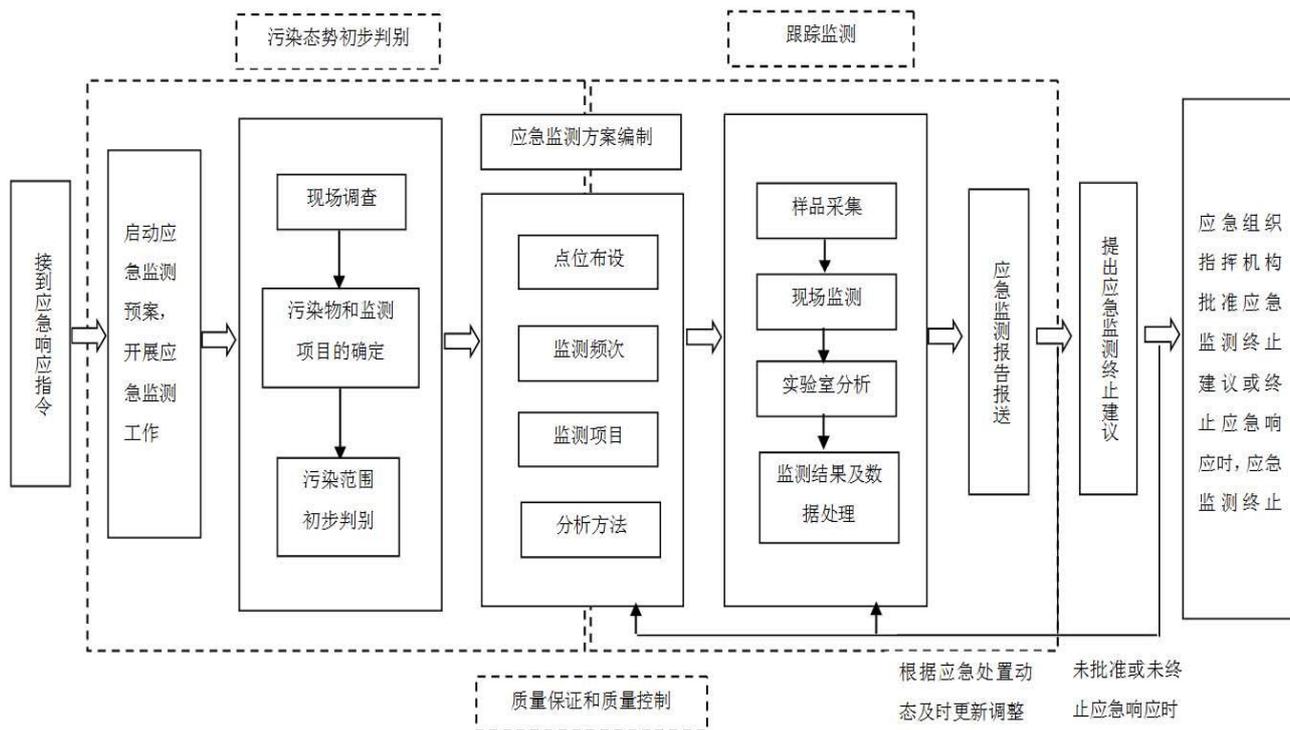


图6-3 突发环境事件应急监测流程示意图

6.6 应急处置

6.6.1 人员疏散方案

（1）事件现场人员疏散方案

听到各区域需要人员疏散的警报时，区域内的人员迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点（厂区门口公路处）集合，从而避免人员伤亡。抢险救援组负责人应在撤离前，利用最短时间，关闭该区域可能引起更大事件的电源并关闭污水排口截断阀。切断出口，待设备正常运行后再进行处理。

（2）抢救人员在撤离前、后的报告

抢险救援组负责抢险和救护的人员在接到应急指挥部的通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由抢险救援组组长分工，有序协作进行抢险或救护。进入事件点前，抢险救援组组长向应急指挥部报告参加救援的人员数量和名单并登记。

抢救任务完成后，抢险救援组组长向应急救援小组报告任务执行情况以及抢险人员安全情况，及时作出撤离或继续抢险决定。抢险救援组组长在接到撤离命令后，带领救援人员撤离事件地点至安全地带，清点人员，向应急指挥部报告。

发生以下异常情况时，救援人员可以先撤离事件现场再报告：

- ① 应急救援个体防护装备损坏，危及队员的生命安全。
- ② 发生突然性的剧烈爆炸，危及生命安全。

（3）周边区域的单位、社区人员的疏散。当应急指挥部判断环境风险对外单位及社区人员可能产生影响时，需及时通知疏散外单位及

社区人员。

6.6.2 建立警戒区域

为防止无关人员误入现场造成伤害，按照本预案现场应急处置措施要求，建立警戒区域（事故区域 100m 范围），划定事件现场隔离区范围。

（1）警戒区域内的边界应设警示标志，并由专人警戒。警戒区的设立由事件部门负责。

（2）除应急处理人员以及必须坚守岗位人员外，其他人员禁止进入警戒区。

（3）警戒区内严禁火种，迅速控制泄漏扩散方向可能产生明火的地点，扑灭火种。

6.6.3 抢险救援原则

在事件现场，对人体可能造成的伤害为：中毒、窒息、烧伤等。在进行急救时，不论是患者还是救援人员都需要进行适当的防护。

（1）发生伤亡事件，抢救、急救工作要分秒必争，及时、果断、正确，不得延误、拖延。

（2）救护人员必须在确保自身安全的前提下进行救护。

（3）救护人员必须听从指挥，了解泄漏物质及现场情况，防护器具佩戴齐全。

（4）迅速将伤员抬离现场，搬运方法要正确。

6.6.4 安全防护

（1）应急人员的安全防护

抢险救援人员应根据环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事件现场程序。

（2）受灾群众的安全防护

综合协调组负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

①根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定相关部门组织群众安全疏散；

③在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

6.7 与区域应急预案的衔接

6.7.1 风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员衔接

当发生风险事故时，公司综合协调组应及时承担起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厂区应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（2）预案分级响应衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，现场人员应在事件处理结束后填写环境事件记录表，上交所属部门审查，并在企业档案留存。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向芜湖弋江区生态环境分局等单位报告，并请求支援；现场指挥部同时将有关进展情况向应急救援部门汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。

当污染事故又进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向芜湖弋江区政府、芜湖弋江区生态环境分局请求援助。

（3）应急救援保障衔接

①单位互助体系：建设单位和芜湖风雪橡胶有限公司将建立良好

的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

②公共援助力量：公司将联系芜湖弋江区消防队、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：全厂建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训的衔接

我公司在开展应急培训计划的同时，还应积极配合芜湖市应急培训计划，在发生风险事故时，及时与区应急组织取得联系。

（5）公众教育的衔接

我公司对本公司内部和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

6.7.2 风险防范措施的衔接

（1）污染治理措施的衔接

当风险事故超过厂区能够处理范围后，应及时向相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

（2）消防及火灾报警系统的衔接

厂区采用电话报警，火灾报警信号报送至值班室。

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，环境风险已经消除；
- （2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- （3）环境危害和不利影响基本消除或得到有效控制；
- （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影响趋于合理并且尽可能低的水平；

（6）根据环境应急监测和初步评估结果，由应急指挥部决定应急响应终止，下达应急响应终止指令。

7.2 应急终止的程序

（1）在符合应急终止的条件下，由应急救援指挥部确认终止时机，或由事件责任单位提出，经应急救援指挥部批准，由总指挥决定应急状态终止，事件警戒解除。

（2）应急救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。通知本公司和周边单位及人员事件危险已解除，撤离、疏散的人群可返回。

（3）应急状态终止后，对事件收容物、泄漏物进行妥善处置。并继续进行环境监测和评价工作，直到其它补救措施无需继续进行为止。

7.3 应急终止后的行动

（1）通知公司相关部门、周边企业（事业）单位、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、应急行动人员和污染设备进行清洁净化。

(3) 事件情况上报事项。

(4) 事件原因、损失调查与责任认定。

(5) 应急过程评价。

(6) 事件应急救援工作总结报告。

包括：①调查污染事件的发生原因和性质，评估出污染事件的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题及责任认定等。

②应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，相应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。

(7) 突发环境事件应急预案的修订。

(8) 维护、保养仪器设备。

应急终止后，应确保：①废弃材料被转移、处理、贮存或以合适方式处置。②应急设备设施器材完成了消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。③必要的话，有关生产设备需要维修或更换。④被污染场地得到清理或修复。⑤采取了其他预防事件再次发生的措施。

8 后期处置

8.1 事后恢复

8.1.1 现场保护

在抢救时应注意保护现场，因抢救伤员和防止事件扩大需要移动现场物件时，必须做好标志、拍照或绘制现场图。

当事件得到控制，疏散人员迅速封闭现场各个道路口，发生爆炸类事件时，沿爆炸的残局半径封锁，其他类事件沿事件发生现场和污染区域封锁。公司应急救援指挥部迅速成立事件调查小组，对现场进行摄像、拍照等取证分析，开展事件调查。禁止其他无关人员进入。

在事件调查组未进入事件现场前，疏散人员不得擅自移动和取走现场物件。如需移动现场部分物件时，必须做出标志，绘制事件现场图，清理事件现场，要经过调查组同意后方可进行。

8.1.2 现场清消与恢复

现场清消与恢复工作应明确应急过程中造成环境污染物产生的环节及根据污染物的特征类型与事件造成的影响程度提出相应的清消和恢复方法，并注意明确清消废水的排水路径与最终处理处置情况。

8.1.3 污染物跟踪与评估

明确污染物跟踪与评估的责任人、程序、时限和内容等。企业协助政府部门或委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，根据水体及大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈。具体监测点位视企业发生突发环境种类及程度进行设置。同时根据监测数据和其他数据可编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范

围，及时调整对策。

8.1.4 环境恢复计划

（1）事件的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活尽快恢复到正常状态，公司各级人员应采取必要的措施或行动防止发生次生、衍生事件。污染物处理严格按照有关法律法规进行，必要时请环保部门处理。

（2）突发事件应急处置工作结束后，应急领导小组应当立即组织对突发事件造成的损失进行评估，对受影响的设备设施进行维修或更换。

主要完成以下工作。

① 转移、处理、贮存或以合适方式处置废弃材料。

② 应急设备设施器材的消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。

③ 维修或更换有关生产设备。

④ 清理或修复污染场地。

8.1.5 善后处置

一、伤亡人员的安置与抚恤

1、妥善安置、救治受伤人员。

2、协调社会力量，恢复正常生产、生活秩序。

二、调用物资的清理与补偿

1、组织物资供应部门对调用物资进行及时清理。

2、清查短缺物资，根据国家政策补偿。

三、社会救助

- 1、整理救助财务，制定发放方案，及时发放。
- 2、协调保险公司，及时进行保险理赔。

四、清理现场

突发环境事件紧急处置后，应急指挥部应组织公司力量及时进行现场清理工作，根据污染事件的特征采取合适的方法清除和收集事件现场残留污染物，防止二次污染。

五、环境影响评估

委托环境监测、环境评价人员及相关部门或专家对突发环境事件进行污染损失评估。弄清污染状况和污染覆盖面，确定事件的波及范围和影响程度，对事件污染的经济损失进行评估，报上级部门。

突发环境事件的经济损失一般包括以下几个方面：

- 1、自然资源的损失；
- 2、人员生命、健康和劳动力损失；
- 3、事件清污费用及其他事件处置费用；
- 4、事件后期环境恢复措施及相关监测费用；
- 5、其它相关费用。

六、原因调查

应急指挥部和公司相关部门对事件进行调查和取证工作，查明事件原因，确定事件责任，报上级部门。

七、实施赔偿

根据突发环境事件损失的评估结果和事件调查结果，确定赔偿金额

和相应赔偿人员，按法定程序进行赔偿。

八、生态监测与生态修复

对于造成生态破坏的突发环境事件，应在事件处理后进行生态监测，并视生态破坏的严重程度，酌情采取相应的生态修复措施。

九、调查总结

- 1、总结经验教训。
- 2、表彰应急处置有功人员。
- 3、对预案实施不力者开展责任调查和责任追究。
- 4、对造成人为重大损失的按司法程序依法予以追究。
- 5、对现有突发环境事件应急预案进行补充和修订。

8.2 评估与总结

（1）应急结束后，由应急指挥部组织相关部门认真总结、分析、吸取事件教训，及时进行整改。

（2）应急终止后，对事件现场进行勘察、调查取证、严格按照事件“四不放过”原则，认真分析原因，深刻吸取事件教训，加强管理，认真落实各个生产责任制，制定整改及防范措施，防止事件再次发生。

（3）事件应急结束后，由现场应急指挥部组织专业人员进行应急总结报告的编制。

（4）随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，及时修订完善预案。

（5）可外聘专家参与事件调查，并对处理措施进行评估，以提高

公司发现问题，应对环境风险的能力，同时在全厂公布事件调查结果，提高全员的环境风险意识和发现问题，快速处理问题的能力。分析判定事件损失和相关责任人责任认定。

(6) 按照国家相关法律法规和有关部门的规定，履行各项善后保险工作。

表 8-1 经验总结与评估情况

序号	评估事项	评估内容
1	事件调查	事件发生原因
2	风险防范与应急准备	风险源的监控、管理是否合理
3		工程防范措施是否满足
4		应急准备工作是否充足
5	应急过程	信息接收、传递、响应措施是否及时
6		事态的初步评估与发展趋势是否准确
7		处置措施是否恰当
8		应急任务的完成程度
9		出动的应急物资与人员是否与应急任务相适应
10		应急工作是否符合保护公众、环境的总要求
11	事件影响	事件造成的经济损失
12		事件对环境的损害程度
13		事件对公众的生活与心理造成的影响

事件结束后，组织人员对事件进行调查与评估，从管理防范措施、工程防范措施等方面提出企业防范措施完善建议。

表 8-2 防控措施完善计划

序号	完善项目		具体工作要求
1	管理 防控 措施	应急预案管理	应急过程中通过对事件的调查和评估后，确定风险管理制度及环境应急管理制度的缺失与不足情况。以及根据应急响应过程中针对单元防控不足情况提出完善建议。
2		风险管理制度	
3		环境应急管理	
4	工程 防控 措施	预警监测措施	应急过程中通过对事件的调查和评估后，确定风险管理制度及环境应急管理制度的缺失与不足情况。以及根据应急响应过程中针对单元防控不足情况提出完善建议。
5		三级防控体系	
6		各个环境风险单元 风险防控措施	
7		风险监控与预警	

8.3 应急改进建议

应急改进建议应包括整个应急机制中各项工作改进建议，具体包括预警程序、上报程序、应急响应、物资配备及人员安排等方面的改进建议，并进一步完善应急预案内容。

事件得到控制后，由公司组织人员对事件进行总结和责任认定，总结工作包括：

（1）调查污染事件的发生原因和性质，评估出污染事件的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和遗留待解决的问题等。

（2）应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。

（3）防止以后发生类似事件，对现有管理、操作等方面进行改进的措施。

9 应急保障

包括人力资源保障、资金保障、物资保障、医疗卫生保障、通信与信息保障、技术保障、制度保障等。

9.1 人力资源保障

本着统筹计划、合理布点的原则，根据公司应急工作的需要成立应急指挥部，应急指挥部包括：抢险救援组、综合协调组、医疗救护组、应急监测组、后勤保障组。

加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合公司现有应急资源，建立了联动协调机制，提高装备水平。各应急响应队伍队长必须保证应急救援人员召之即来，可随时调动公司其他人员充实到抢险队伍中。

充分利用社会应急资源，签订互助协议，提供应急期间的物资供应、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障，加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作，加强与社会援助的合作，不断提高公司应急队伍的素质。

9.2 资金保障

公司突发环境事件的安全投入费用中，应单列应急救援专项费用，用于应急预案的演练、应急物资装备的采购及应急状态时的应急经费。应急救援办公室（调度室、值班室）每年应对应急救援费用进行预算，并上报公司财务部留出应急经费。应急费用应专款专用，不得以任何理由或方式截留、挤占、挪用，确保应急状态时应急经费的及时到位。

经费的使用范围，主要包括以下几方面：

（1）培训费：开展日常救援训练所需费用。

（2）资料费：指培训资料、教材等购置费用。

（3）应急设备购置费：应急救援设备、设施，应急救援器材的购置费用。

（4）技术装备维修费：指救援队员装备、救援设备、设施的日常保养、维修费用。

（5）应急救援过程中的费用。

（6）其他费用。

9.3 物资保障

根据本预案的要求，企业须及时配齐所需的消防物资、堵漏物资、医疗物资、监测物资、标识物资等其他物资。加强对物资储备的监督管理，委派专人对应急物资进行管理，应急物资按照规定存放在物资仓库内，不得随意转移，此外，及时对应急物资予以补充和更新。发生重、特大突发环境事件时，积极配合当地政府和生态环境局做好应急物资、装备的保障。

所有应急设备、器材有专人管理，保证完好有效、随时可用。建立应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名，联系电话。随时更换失效、过期的器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。因公司与芜湖风雪橡胶有限公司为互助关系，故芜湖风雪橡胶有限公司的应急物资可用于公司的外部应急资源。公司及互助单位芜湖风雪橡胶有限公司应急物资配备情况见表 9-1。

表 9-1 公司应急物资配备情况表

企业名称	芜湖福民生物药业股份有限公司				
地址	安徽省芜湖高新技术产业开发区漳河路 2 号				
联系人	孙伟	联系电话	13866367816		
企业类型	有限责任公司				
法人代表	苏福男	企业成立日期	2013-07-15	占地面积	18668m ²
职工人数	80 人	专职环保/安全管理人数	3 人		
注册资本	3682 万人民币				
产品名称及生产规模	甘油磷脂酰胆碱 80t/a				
	氯化钾 84.8t/a（副产品）				
环境应急资源信息					
类别	应急物品名称	放置地点	数量	管理负责人	联系方式
应急指挥和监控	视频监控系统	厂区	1 套	孙伟	13866367816
消防器材	室外消防救援栓	厂区	5 个	孙伟	13866367816
	室内消防救援栓	厂区	18 个	孙伟	13866367816
	消防水带	厂区	30 卷	孙伟	13866367816
	消防水枪	厂区	25 把	孙伟	13866367816
	消防扳手	厂区	8 把	孙伟	13866367816
	移动式灭火器	各车间	122 个	孙伟	13866367816
	消防沙	罐区	3m ³	孙伟	13866367816
	推车式干粉灭火器	合成车间/地库/锅炉房	5 个	孙伟	13866367816
医疗防护	应急药箱	门卫室	1 套	钱天国	15955321669
污染物收集	事故收集池	厂区	760m ³	许春山	19942478898
	消防水池	厂区	500m ³	孙伟	13866367816
	初期雨水池	厂区	340m ³	孙伟	13866367816
	初期雨水自动收集池	厂区	10m ³	孙伟	13866367816
	消防泵	消防泵房	2 台	孙伟	13866367816
个人防护	防酸碱服	门卫室	2 套	钱天国	15955321669
	正压式空气呼吸器	门卫室	2 个	钱天国	15955321669
	长管呼吸器	门卫室	3 个	钱天国	15955321669
	防毒口罩	仓库	10 个	韦伟君	15715846775
环境监测	废水监测设备	污水处理站	1 套	许春山	19942478898
报警装置	手持式可燃气体报警仪	安环部	1 台	孙伟	13866367816
	有毒可燃四合一报警仪	安环部	1 台	孙伟	13866367816

	火灾报警系统	合成车间	1 套	孙伟	13866367816
	天然气泄露报警器	锅炉房	4 台	孙伟	13866367816
	可燃气体报警器	合成车间/地库/锅炉房	24 台	孙伟	13866367816
污染物控制	污水切换阀门	初期雨水收集池与污水处理站之间	1 个	孙伟	13866367816
其他应急物资	应急手电筒	门卫室	1 支	钱天国	15955321669
	应急照明灯	车间	10 个	李亮	18355378381
	柴油发电机	厂区	1 台	孙伟	13866367816
	应急车辆	停车场	1 辆	孙伟	13866367816
	铁锹	仓库	2 把	孙伟	13866367816

互助单位（芜湖风雪橡胶有限公司）应急资源信息

编号	分类	物资名称	数量	管理人员及联系方式
1	安全防护	手套、劳保鞋	2 双	祝玉胜 13965155623
2		防尘口罩	60 个	祝玉胜 13965155623
3		全面罩	8 个	祝玉胜 13965155623
4		半面罩	60 个	祝玉胜 13965155623
5		个人防护服	2 套	祝玉胜 13965155623
6		护目镜	14 个	王朝财 18255372847
7		防火服	1 套	王朝财 18255372847
8	消防系统	手提式灭火器	273 个	祝玉胜 13965155623
9		推车式干粉灭火器	3 个	王朝财 18255372847
10	其他应急物资	急救药品、药具	13 套	王朝财 18255372847
11		维修工具	1 套	祝玉胜 13965155623
12		对讲机	14 台	王朝财 18255372847

9.4 医疗保障

公司应急指挥小组应加强与地方应急预案体系的衔接，建立通畅医疗救治信息渠道，保证受伤人员到最近有效的医疗单位得到及时救治，减少人员伤亡。

- (1) 组织救治应急器材和药品，配备急救药箱；
- (2) 组织全体人员开展医疗自救、卫生防疫的宣传和培训；
- (3) 与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援等联动；

（4）组织相关专业人员实施心理救助。

9.5 通信与信息保障

公司应急指挥部建立和完善环境安全应急指挥系统。配备有线电话、手机、对讲机等必要的有线、无线通信器材，明确处置突发事件参与部门、单位和有关人员的通讯联系方式，确保处置行动能够快速、有效展开。负有应急处置任务的部门应建立通讯系统检查、维护制度，定期对通讯系统进行检查和维护，确保通讯畅通，确保本预案启动时各应急部门之间的联络畅通。

9.6 技术保障

公司要积极组织有关专家和科研力量，在对国内外突发公共事件紧急处置的先进管理模式进行比较分析研究的基础上，对建立公司综合减灾、紧急处置管理模式和运行机制进行探讨研究，加强先进救援技术、装备研究。

9.7 制度保障

1、资料保障：工艺流程图、消防设施配置图、清污分流管网图、现场平面图、危险化学品安全技术说明书等，存放于应急小组成员处。

2、制度保障：值班制度、培训制度、检查制度、危险化学品安全管理制度、环境管理制度。

建立昼夜值班制度，要求管理人员全天 24 小时轮流值班，加强对危险目标和重点区域的巡视检查。值班人员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。

公司建立检查制度，每月结合安全生产工作检查，定期检查应急救

援工作落实情况及器具保管情况。

10 预案管理

10.1 预案培训

应急培训是指对参与应急行动所有相关人员进行最低程度的应急培训，每位应急小组成员应接受大约 8 小时最基本培训，要求应急人员了解和掌握如何识别危险、熟悉应急救援设备、如何采取必要的应急措施、如何启动紧急警报系统、如何安全疏散人群等基本操作，尤其是突发环境事件中的火灾应急培训、环境风险物质泄漏事件应急的培训以及废气处理装置故障应急培训。培训中要加强与灭火操作及泄漏封堵有关的训练，强调危险物质事件的不同应急水平和注意事项等内容。

10.1.1 应急救援人员的培训计划

应急救援人员培训分车间级、公司级两个层次开展培训。

1、车间级

以车间负责人为主，由班组长、车间负责人及车间相关技术人员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事件进行可靠控制。它是应急救援指挥部与班组级直接的联系，同时也是事件得到及时可靠处理的关键。每年进行两次，培训内容：

（1）包括班组级培训所有内容。

（2）掌握应急预案、事件时按照预案有条不紊地组织应急救援。

（3）针对各车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事件，避免事件失控和扩大化。

(4) 针对可能需要启动公司级应急预案时，车间应采取的各类响应措施。

(5) 如何启动车间应急救援响应程序。

(6) 事件控制、洗消方法。

2、公司级

各部门的日常工作应把应急救援中各自应承担的责任纳入工作考核内容，定期检查改进，每年进行一次。培训内容：

(1) 学习班组级、车间级的所有内容；

(2) 熟悉公司级应急预案、事件单位如何进行详细报警，安环部如何接事件报警；

(3) 如何启动和响应公司级应急预案程序；

(4) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作；

(5) 组织应急物资的调运；

(6) 申请外部救援力量的报警方式，以及发布事件消息，组织周边村庄、社区、政府部门的疏散方法等；

(7) 事件现场的警戒和隔离以及事件现场的洗消方法。

10.1.2 培训标准

(1) 应急救援人员应熟悉应急预案的程序、实施内容和方式。

(2) 明确应急预案和程序中各自的职责及任务。

(3) 熟知应急响应预案和实施过程控制情况。

(4) 让应急反应组织中各级人员时刻保持应急准备状态。

10.1.3 报警应急培训

（1）使应急人员了解并掌握如何利用身边的工具最快最有效地报警，比如使用移动电话、固定电话、网络或其它方式报警。

（2）使应急人员熟悉发布紧急情况通告的方法，如使用扩音器、电话或广播、SOS 紧急求助等。

（3）当事件发生后，为及时疏散事件现场的所有人员，应急队员应掌握如何在现场发警示标志。

（4）疏散应急培训

为避免事件中不必要的人员伤亡，应培训足够的应急队员在事件现场安全、有序地疏散被困人员或周围人员。对人员疏散的培训主要在应急演习中进行，通过演习还可以测试应急人员的疏散能力。

（5）火灾应急培训

如上所述，由于火灾的易发性和多发性，对火灾应急的培训显得尤为重要，要求应急队员必须掌握必要的灭火技术以便在着火初期迅速灭火，降低或减少导致灾难性事件的危险，掌握灭火装置的识别、使用、保养、维修等基本技术。由于灭火主要是消防队员的职责，因此，火灾应急培训主要也是针对消防队员开展的。

10.1.4 员工应急响应基本培训

企业法人及管理人员外部培训员工实行二级环境教育，内容包括环保管理制度、安全管理制度和环境应急预案培训。企业法人和管理人员按上级要求接受外部培训。培训内容如下：

（1）公司环境管理制度、安全生产规章制度、安全操作规程；

- (2) 防火、防爆、防毒的基本知识；
- (3) 生产、环境事件发生后如何开展自救和互救；
- (4) 事件发生后撤离和疏散方法等。

企业法人和管理人员按上级要求接受外部培训，主要参加国家和省市组织的培训。

10.1.5 应急培训内容、方式、记录表

1. 应急培训内容

(1) 总应急预案；(2) 指挥协调；(3) 通讯；(4) 公共信息；(5) 警戒；(6) 医疗救护；(7) 泄漏反应；(8) 检测；(9) 火灾扑救；(10) 现场调查；(11) 应急保障。

2. 应急培训方式

员工应急培训方式为公司内部集中培训（一年一次）。应急培训要有详细的记录，由安环部存档。针对性内容培训可不定期。安环部负责培训管理工作，做好培训记录及评估和考核记录。

10.2 应急演练

10.2.1 演练准备

由公司安环部、生产部提出应急预案演练计划突发环境事件的选取应以《芜湖福民生物药业股份有限公司突发环境事件风险评估》报告中列出的突发环境事件类型（突发环境事件中的环境风险物质泄漏环境污染事件、火灾爆炸环境污染事件、危废流失环境污染事件、突发大气环境污染事件、废水超标排放事件）为参考。成立应急演练领导小组，并编制演练方案等，明确参加演练的人员和评审观摩人员。各

部门须积极配合应急演练的实施。准备好应急演练所需的平面图、消防设施图、疏散线路图和应急物资等。

10.2.2 演习范围与频次

根据应急预案，公司安环部每年至少组织一次应急培训，针对培训内容进行应急演练；各车间要结合本车间实际每年不少于一次演练；每次应急反应的通讯维修在调度指挥中心与反应机构之间进行测试，并保持测试记录。不足之处加以改进。通过不同形式的培训和演练，不断提高全体人员的应急反应能力和救援能力。演习范围在芜湖福民生物药业股份有限公司范围内，所有人员按照事件应急救援预案的规定执行。演练频次：每年选择春季或冬季进行一次。

10.2.3 演练组织

应急演练由应急救援总指挥（或副总指挥）组织，具体事项由公司安环部负责。组织与预案中的应急救援组织一样由应急指挥部负责，备案每一次的演练的具体方案，按照预案的要求，接警后各就各位，各负其责，统一听从现场总指挥的号令。在每次演练结束后，及时对演练过程进行分析、总结和评价并及时对照或修改、补充应急预案，使应急预案和演练能对突发环境污染事件起到积极的制止消除作用。

10.2.4 应急演练的评价、总结与追踪

演习结束后，由总指挥负责组织相关人员对整个演练过程进行全面正确的评价，及时进行总结，组织力量针对演练过程中暴露出的问题和不足制定出整改措施，并每年对预案进行修订和完善。演练的组织 and 预案的修订、完善都要报上级主管部门登记备案。生产部和安环部

做好演练的详细计划，实施记录及台帐管理；生产部和安环部要对培训和演练进行督导。

10.3 预案修订

（1）预案修订

在下列情况下，应对应急预案及时修订：

- 1 产品方案、原辅材料及生产工艺发生变化；
- 2 污染防治措施发生变化；
- 3 厂区平面布置及周围环境发生变化；
- 4 危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；
- 5 应急机构或人员发生变化；
- 6 应急装备、设施发生变化；
- 7 应急演练评价中发生存在不符合项；
- 8 法律、法规发生变化。

（2）应急预案更改、修订程序

应急预案的修订由安环部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。

（3）预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

10.4 预案备案

公司突发环境事件应急预案经评审后的最新版本应急预案，由总经理签署发布并上报弋江区生态环境分局备案。

10.5 责任与奖惩

一、责任：应急救援工作实行领导负责制和责任追究制。

二、奖励：公司对在应急工作中有突出贡献的个人给予表彰和奖励。

三、处罚：对在应对突发事件的过程中，不认真履行职责，不服从指挥，工作推诿的个人追究责任，必要时给予行政处分和经济处罚；造成严重后果、涉嫌违法犯罪的，移交司法部门处理

1、实施目的

为加强公司员工积极投身、参与突发环境事件应急救援工作的主动性、自觉性，规范救援行为，提高应急救援能力，保障应急救援预案的贯彻执行，制定了如下奖惩计划。

2、适用范围

奖惩制度适用于公司内全体员工。

3、奖惩标准

奖励分为：通报表扬、奖金、加薪、晋级；

处罚分为：警告、记过、开除。

11 预案附则

11.1 预案管理与修订

11.1.1 预案的发布与发放

(1) 本突发环境事件应急预案在评审通过后，由总经理签署发布；

(2) 安环部负责对应急预案的统一管理和发放，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；

(3) 综合预案应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人；

(4) 现场处置预案应发放给相关岗位负责人及现场人员。

11.1.2 预案修订

根据演练结果及其他信息，每年对本预案组织一次内部评审，每三年组织一次外部评估，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

(1) 在下列情况下，应对应急预案及时修订：

- 1 产品方案、原辅材料及生产工艺发生变化；
- 2 污染防治措施发生变化；
- 3 厂区平面布置及周围环境发生变化；
- 4 危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；
- 5 应急机构或人员发生变化；
- 6 应急装备、设施发生变化；
- 7 应急演练评价中发生存在不符合项；

8 法律、法规发生变化。

(2) 应急预案更改、修订程序

应急预案的修订由安环部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。

(3) 预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

11.1.3 预案备案

公司在组织外聘专家组对本预案进行评估后，会参考专家建议，修改预案，并将修改后的版本报芜湖市弋江区生态环境分局备案。

11.1.4 预案解释

本预案由本公司安环部解释。

11.1.5 应急预案实施

本预案自发布之日起实施。

12 附图附件

附件 1 应急救援部门及联系电话

1、指挥部成员联系方式

应急指挥部

姓名	部门/职务	职务	联系电话
郑志强	总经理	指挥长	18119893871
黄宁民	总工程师	副指挥长	18119893872
李广雄	副总经理	副指挥长	18164414613
奚晨	总经理助理	副指挥长	18855358157

各应急响应小组

应急部门		姓名	公司职务	联系方式
抢险救援组	组长	胡卫江	副总工程师 (生产部长)	18130335738
	组员	彭年辉	安环部负责人	13305538361
		孙伟	安全员	13866367816
		钱天国	门卫班长	13955321669
		李亮	车间主管	18355378381
医疗救护组	组长	吕良宏	质量部负责人	13966014564
	组员	李夏	财务部负责人	13866658238
		唐毛毛	市场部负责人	15215536960
后勤保障组	组长	黄民滔	采购部负责人	18130335728
	组员	王晶晶	财务部文员	13955331205
		单争论	销售员	15955333329
		袁纪岗	门卫	15555352560
综合协调组	组长	刘红	财务部文员	18110887123
	组员	祝年文	门卫	13955318228
		王书强	门卫	13956217762

2、外部救援单位联系方式

序号	类别	部门	联系电话
1	外部应急救援部门	芜湖市生态环境局电话	0553-5736088/12345
2		芜湖市应急管理局	0553-8791019
3		芜湖市弋江区应急管理局	0553-4823812
4		芜湖市弋江区生态环境分局	0553-4835892
5		芜湖市弋江区政府	0553-4820943
6		鲁港街道办事处（环保办）	0553-3022600
7		芜湖高新技术产业开发区管理委员会	0553-3025303
8		芜湖市危化品救援	0553-5806438
9		芜湖中燃公司	0553-5851691/5857788
10		弋江区消防救援大队	0553-2267185
11		弋江区交警大队	0553-8315166
12		急救中心	120
13		芜湖市公安局	110
14		消防部门	119

3、其中周边互助单位联系方式

序号	类别	名称	联系人	联系方式
1	周边互助单位	芜湖风雪橡胶有限公司	祝玉胜	13956155623
2	应急监测单位	安徽源硕环境检测技术服务有限公司	李宁	18054013787

附件 2 应急物资一览表

企业名称	芜湖福民生物药业股份有限公司				
地址	安徽省芜湖高新技术产业开发区漳河路 2 号				
联系人	孙伟	联系电话	13866367816		
企业类型	有限责任公司				
法人代表	苏福男	企业成立日期	2013-07-15	占地面积	18668m ²
职工人数	80 人	专职环保/安全管理人数	3 人		
注册资本	3682 万人民币				
产品名称及生产规模	甘油磷脂酰胆碱 80t/a				
	氯化钾 84.8t/a（副产品）				
环境应急资源信息					
类别	应急物品名称	放置地点	数量	管理负责人	联系方式
应急指挥和监控	视频监控系统	厂区	1 套	孙伟	13866367816
消防器材	室外消防救援栓	厂区	5 个	孙伟	13866367816
	室内消防救援栓	厂区	18 个	孙伟	13866367816
	消防水带	厂区	30 卷	孙伟	13866367816
	消防水枪	厂区	25 把	孙伟	13866367816
	消防扳手	厂区	8 把	孙伟	13866367816
	移动式灭火器	各车间	122 个	孙伟	13866367816
	消防沙	罐区	3m ³	孙伟	13866367816
	推车式干粉灭火器	合成车间/地库/锅炉房	5 个	孙伟	13866367816
医疗防护	应急药箱	门卫室	1 套	钱天国	15955321669
污染物收集	事故收集池	厂区	760m ³	许春山	19942478898
	消防水池	厂区	500m ³	孙伟	13866367816
	初期雨水池	厂区	340m ³	孙伟	13866367816
	初期雨水自动收集池	厂区	10m ³	孙伟	13866367816
	消防泵	消防泵房	2 台	孙伟	13866367816
个人防护	防酸碱服	门卫室	2 套	钱天国	15955321669
	正压式空气呼吸器	门卫室	2 个	钱天国	15955321669
	长管呼吸器	门卫室	3 个	钱天国	15955321669
	防毒口罩	仓库	10 个	韦伟君	15715846775
环境监测	废水监测设备	污水处理站	1 套	许春山	19942478898
报警装置	手持式可燃气体报警仪	安环部	1 台	孙伟	13866367816

	有毒可燃四合一报警仪	安环部	1 台	孙伟	13866367816
	火灾报警系统	合成车间	1 套	孙伟	13866367816
	天然气泄露报警器	锅炉房	4 台	孙伟	13866367816
	可燃气体报警器	合成车间/地库/锅炉房	24 台	孙伟	13866367816
污染物控制	污水切换阀门	初期雨水收集池与污水处理站之间	1 个	孙伟	13866367816
其他应急物资	应急手电筒	门卫室	1 支	钱天国	15955321669
	应急照明灯	车间	10 个	李亮	18355378381
	柴油发电机	厂区	1 台	孙伟	13866367816
	应急车辆	停车场	1 辆	孙伟	13866367816
	铁锹	仓库	2 把	孙伟	13866367816

互助单位（芜湖风雪橡胶有限公司）应急资源信息

编号	分类	物资名称	数量	管理人员及联系方式
1	安全防护	手套、劳保鞋	2 双	祝玉胜 13965155623
2		防尘口罩	60 个	祝玉胜 13965155623
3		全面罩	8 个	祝玉胜 13965155623
4		半面罩	60 个	祝玉胜 13965155623
5		个人防护服	2 套	祝玉胜 13965155623
6		护目镜	14 个	王朝财 18255372847
7		防火服	1 套	王朝财 18255372847
8	消防系统	手提式灭火器	273 个	祝玉胜 13965155623
9		推车式干粉灭火器	3 个	王朝财 18255372847
10	其他应急物资	急救药品、药具	13 套	王朝财 18255372847
11		维修工具	1 套	祝玉胜 13965155623
12		对讲机	14 台	王朝财 18255372847

附件3 公司危化品特性

1、柴油 MSDS

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel oil; Diesel fuel	
	分子式：		分子量：	
	危规号：		CAS号：	
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体。			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。			
	熔点（℃）：-18	沸点（℃）：282-338	相对密度（水=1）：0.87-0.9	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：3.38	
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.67（25℃，纯品）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：55		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：257		禁忌物：强氧化剂、卤素。	
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、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。自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。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。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。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：尽快彻底洗胃。就医。			
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。 个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。经济事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业防护服。戴橡胶耐油手套。工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。			
泄漏处理	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，穿简易化学防护服。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：用可活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵及管道移至槽车或专用事故放油池内，回收或运至有资质的单位处置。			
贮运	储运条件：储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，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工具和合适的收容材料。 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。运输时运输车辆配备相应的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。运输时所用的槽车应有接地链，槽内可设隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。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。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。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。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。			

2、天然气 MSDS

物质名称：甲烷		英文名称：methane	
危险性类别：第 2.1 类易燃气体		危险货物编号：21007 UN 编号：1971	
物化特性			
熔点（℃）	-182.5	沸点（℃）	-161.5
溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚。		
相对密度（空气=1）	0.55	饱和蒸气压（kPa）	53.32(-168.8℃)
燃烧热	889.5 kJ/mol		
相对密度（水=1）	0.42(-164℃)	外观与气味	无色无臭气体。
火灾爆炸危险数据			
闪点（℃）	-188	爆炸极限（%）	上限15 下限5.3
引燃温度（℃）	538		
临界温度（℃）	-82.6	临界压力（MPa）	4.59
燃烧性	本品易燃，具窒息性。		
灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。		
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
反应活性数据			
稳定性：稳定	聚合危险性：不聚合	禁忌物：强氧化剂、氟、氯	有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
健康危害数据			
侵入途径	吸入、皮肤接触		
急性毒性	LD50	无资料	LC50 无资料
健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。			
泄漏紧急处理：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，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。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。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。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。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密			

3、乙醇 MSDS

产品名称：无水乙醇

SDS 编号：

安全技术说明书

修订日期：2016 年 6 月 7 日

SDS 编号：1

产品名称：乙醇（无水）

版 本：第 1 版

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：乙醇（无水）

化学品中文别名：无水酒精

化学品英文名称：ethanol;ethyl alcohol;alcohol anhydrous

UN 号：1170

CAS 号：64-17-5

参考分类：易燃液体, 类别 2

化学品分子式：C₂H₆O

分子量：46.07

企业名称：芜湖福民生物药业股份有限公司

地 址：芜湖市弋江区星火工业园 3 号厂房

邮 编：241000

传真号码：0553-5885183

联系电话：0553-5885183

企业应急电话：0553-5885476

产品推荐及限制用途：用于制酒工业、有机合成、消毒及用作溶剂等。

第二部分 危险性概述

危险性类别：根据 GB 30000-2013 化学品分类和标签规范系列标准（参阅第十五部分），该产品分类如下：易燃液体，类别 2。

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：高度易燃液体和蒸气。

最初编制日期：2016-6-8

第 1 页 共 8 页

产品名称：无水乙醇

SDS 编号：

防范说明

预防措施： 远离热源、热表面、火花、明火以及其它点火源。禁止吸烟。保持容器密闭。容器和接收设备接地和等势联接。使用不产生火花的工具。采取措施，防止静电放电。戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应： 如皮肤(或头发)沾染：立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤或淋浴。

安全储存： 存放在通风良好的地方。保持低温。

废弃处置： 按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

危害描述

物理化学危险

高度易燃液体，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。

健康危害

根据现有资料，不认为吸入该物质会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。意外食入本品可能对个体健康有害。通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损伤的有害作用。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

环境危害

请参阅 SDS 第十二部分。

第三部分 成分/组成信息

√物质 混合物

危险组成	浓度或浓度范围	CAS No.
乙醇	>= 99.0	64-17-5

第四部分 急救措施

急救措施描述

一般性建议： 急救措施通常是需要的，请将本 SDS 出示给到达现场的医生。

皮肤接触： 立即脱去污染的衣物。用大量肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适，就医。

眼睛接触： 用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适，就医。

吸入： 立即将患者移到新鲜空气处，保持呼吸畅通。如果呼吸困难，给予吸氧。如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸。如果呼吸停止。立即进行心肺复苏术。立即就医。

食入： 禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控

最初编制日期：2016-6-8

第 2 页 共 8 页

产品名称：无水乙醇

SDS 编号：

制中心。

对保护施救者的忠告：清除所有火源，增强通风。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气。使用防护装备,包括呼吸面具。

对医生的特别提示：根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

第五部分 消防措施

危险特性

可与空气形成爆炸性混合物。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物，从而增加火势和/或蒸气的浓度。蒸气可能会移动到着火源并回闪。液体和蒸气易燃。加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。

灭火方法及灭火剂

干粉、二氧化碳或耐醇泡沫。避免用太强烈的水汽灭火，因为它可能会使火苗蔓延分散。

灭火注意事项及措施

灭火时，应佩戴呼吸面具（符合 MSHA/NIOSH 要求的或相当的）并穿上全身防护服。在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。防止消防水污染地表和地下水系统。

第六部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免吸入蒸气、接触皮肤和眼睛。谨防蒸气积累达到可爆炸的浓度。蒸气能在低洼处积聚。建议应急人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴化学防渗透手套。保证充分的通风。清除所有点火源。迅速将人员撤离到安全区域，远离泄露区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸气、烟雾、气体或风尘。

环境保护措施：

在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄露或溢出。避免排放到周围环境中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物，大量泄漏时需筑堤控制。

最初编制日期：2016-6-8

第 3 页 共 8 页

产品名称：无水乙醇

SDS 编号：

附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。清除所有点火源，并采用防火花工具和防暴设备。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项

避免吸入蒸气。只能使用不产生火花的工具。为防止静电释放引起的蒸气着火，设备上所有金属部件都要接地。使用防爆设备。在通风良好处进行操作。穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。远离热源、火花、明火和热表面。采取措施防止静电积累。

储存注意事项

保持容器密闭。储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。存储于远离不相容材料和食品容器的地方。

第八部分 接触控制和个体防护

职业接触限值：无资料

生物限值：无资料

监控方法：EN 14042 工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南。
GBZ/T 160.1~GBZ/T 160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定（系列标准）。

工程控制：保持充分的通风，特别在封闭区内。确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。使用防爆电器、通风、照明等设备。设置应急撤离通道和必要的泄险区。

呼吸系统防护：如果蒸气浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时，请使用全面罩式多功能防毒面具（US）或 AXBEK 型（EN14387）防毒面具筒。

手部防护：戴化学防护手套（例如丁基橡胶手套）。建议选择经过欧盟 EN 374、美国 US F739 或 AS/NZS 2161.1 标准测试的防护手套。

眼睛防护：佩戴化学护目镜（符合欧盟 EN 166 或美国 NIOSH 标准）。

皮肤和身体防护：穿阻燃防静电防护服和抗静电的防护靴。

其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

产品名称：无水乙醇

SDS 编号：

第九部分 理化特性

外观与性状：无色透明液体	
pH 值（指明浓度）：无资料	气味：有酒香
沸点、初沸点和沸程(°C)：79	熔点/凝固点(°C)：-117
相对蒸气密度(空气=1)：1.6	气味临界值：无资料
饱和蒸气压(kPa)：5.8 (20°C)	相对密度(水=1)：0.79 (20°C)
蒸发速率：无资料	黏度(mm ² /s)：无资料
闪点(°C)：13	n-辛醇/水分配系数：-0.32
分解温度(°C)：无资料	引燃温度(°C)：363
溶解性：与水混溶	易燃性：不适用
爆炸上限 /下限[% (V/V)]：上限：19； 下限：3.3	

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：在正确的使用和存储条件下是稳定的。

不相容的物质：氧化剂、碱金属、碱土金属和铝。

应避免的条件：不相容物质，热、火焰和火花。

危险反应：与氧化剂反应剧烈，有引起燃烧爆炸的危险。

分解产物：在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性：

组分	CAS	NO.	LD	50
乙醇	64-17-5	7060mg/kg(大鼠)	无资料	39mg/L(小鼠)

致癌性：

ID	CAS	NO.	组分名称	NTP
1	64-17-5	乙醇	IARC	未列入

皮肤刺激性或腐蚀性：无资料

眼睛刺激或腐蚀：无资料

皮肤致敏：无资料

呼吸致敏：无资料

最初编制日期：2016-6-8

第 5 页 共 8 页

产品名称：无水乙醇

SDS 编号：

生殖细胞突变性：无资料

生殖毒性：无资料

特异性靶器官系统毒性——一次接触可能：无资料

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料

吸入危害：无资料

第十二部分 生态学信息

急性水生毒性

组分	CAS	NO.	鱼类	甲壳纲动物
乙醇	64-17-5	LC 50 : 11000mg/L (96h) (鱼)	EC 50 : 9950mg/L (48h)	无资料

慢性水生毒性：无资料

持久性和降解性：无资料

潜在的生物累积性：无资料

土壤中的迁移性：无资料

其他有害作用：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法

产品：如需求医，随身携带产品容器或标签。

不洁的包装：包装物清空后仍可能存在残留物危害，应远离热和火源，如有可能返还给供应商循环使用。

废弃注意事项

处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN)：1170

联合国运输名称：乙醇(酒精)

联合国危险性分类：第3类易燃液体

包装类别：II

产品名称：无水乙醇

SDS 编号：

包装标志：



海洋污染物（是/否）：否

包装方法：开口钢桶。安瓿瓶外普通木箱。螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱等。按照生产商推荐的方法进行包装。

运输注意事项：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。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。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、食品及食品添加剂等混装混运。严禁用木船、水泥船散装运输。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。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

第十五部分 法规信息

中国化学品管理名录

组分	A	B	C	D	E	F	G	H	I
乙醇	列入	未列入							

【A】《危险化学品目录（2015 年版）》，安监总局 2015 年第 5 号公告

【B】《重点环境管理危险化学品目录》，环保部办公厅 2014 年第 33 号文

【C】《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》，环保部 2013 年第 85 号公告

【D】《麻醉药品和精神药品品种目录（2013 年版）》，食药总局 2013 年第 230 号通知

【E】《重点监管的危险化学品名录（第 1 和第 2 批）》，安监总局 2011 年第 95 号和 2013 年第 12 号通知

【F】《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录（第 1 到 6 批）》，环保部 2000 年至 2012 系列公告

【G】《易制爆危险化学品名录（2011 年版）》，公安部 2011 年 11 月 25 日公告

【H】《国家危险废物名录》附录 A，环保部 2008 年第 1 号令

最初编制日期：2016-6-8

第 7 页 共 8 页

产品名称：无水乙醇

SDS 编号：

【1】《高毒物品目录》，卫生部 2003 年第 142 号通知。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2016 年 6 月 8 日

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）和《化学品安全技术说明书编写指南》（GBT 17519-2013）等标准修订。其中，化学品 GHS 分类结果依据《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》及《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-2013~GB 30000.29-2013）系列标准。

免责声明：在本安全技术说明书格式符合我国 GB/T16483 和 GB/T17519 要求，数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据，其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性，但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性，本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的，对相关信息的合理性做出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害，不承担任何责任。

最初编制日期：2016-6-8

第 8 页 共 8 页

4、盐酸 MSDS

产品名称：盐酸

SDS 编号：

盐酸安全技术说明书

修订日期：2015 年 7 月 18 日

SDS 编号：1

产品名称：盐酸

版本：第 3 版

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：盐酸

化学品英文名称：Sodium hypochlorite solution

企业名称： 芜湖融汇化工有限公司

地 址： 芜湖市长江路 243 号

邮 编： 241022

传真号码： 0553-7517596

电子邮件地址：rhscbgzq@163.com

联系电话： 0553-7517520

企业应急电话： 0553-5806438

产品推荐及限制用途： 是重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述： 引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；可能引起呼吸道刺激，对水生生物有毒；。

GHS 危险性类别： 根据《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-29）系列标准，该产品属于皮肤腐蚀/刺激-1B,严重眼睛损伤/眼睛刺激性-1,特异性靶器官系统毒性一次接触-3,对水环境的危害-急性 2。

标签要素：

象形图：



警示词： 警告

最初编制日期：

第 1 页 共 7 页

产品名称：盐酸

SDS 编号：

危险信息：引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；可能引起呼吸道刺激，对水生生物有毒；

防范说明：

预防措施 ·只能在原容器中存放。

- 作业场所禁止吸烟、进食和饮水，工作后，淋浴更衣。
- 戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。
- 避免释放到环境中。

事故响应：吸收溢出物，防止材料损坏。

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。

安全储存：储存于阴凉、通风的库房。应与碱类、碱金属、（可）燃物分开存放，切忌混储。勿使用金属容器。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

废弃处置：处置前应参阅国家和地方有关法规。。

物理化学危险：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。

健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

环境危害： 详见十二部分。

最初编制日期：

第 2 页 共 7 页

产品名称：盐酸

SDS 编号：

第三部分 成分/组成信息

物质

混合物

危险组分	浓度，%	CAS No.
HCL	31%	7647-01-0

第四部分 急救措施

吸入：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。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少十五分钟。就医。

眼睛接触：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。

食 入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分 消防措施

特别危险性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。

灭火方法及灭火剂：本品不燃，具有强腐蚀性，与环境其它物质接触引起火灾，可用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和，也可用水、砂土扑救。灭火时要防止水溶液接触皮肤。

灭火注意事项及措施：灭火时消防人员须穿全身耐酸碱消防服。

第六部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏用水冲洗，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。风橱内。漏气容

最初编制日期：

第 3 页 共 7 页

产品名称：盐酸

SDS 编号：

器要妥善处理，修复、检验后再用。

环境保护措施：防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏用水冲洗，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。

防止发生次生危害的预防措施：用水冲洗，稀释后放入废水系统。

第七部分 操作处置与储存

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。建议操作人员穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。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、通风良好的库房。远离火种、热源。包装必须密封。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃、可燃物等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分 接触控制和个体防护

职业接触限值：中国 AC(mg/m³):15； 美国 TWA (mg/m³):7

生物限值：无资料

监测方法：用硝酸钠吸附样品于起泡器内，专用离子电极测定

工程控制方法：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：必要时佩戴防毒面具。

手防护：戴耐酸（碱）手套。

眼睛防护：戴防化学液眼镜。

皮肤和身体防护：穿防酸碱工作服。

最初编制日期：

第 4 页 共 7 页

产品名称：盐酸

SDS 编号：

特殊防护措施：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。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色或微黄色发烟液体	气味：有辛辣味
pH 值：≤3	熔点/凝固点 (°C)：-114.2
沸点、初沸点和沸程 (°C)：-85	闪点 (°C)：无意义
爆炸上限% (V/V)：无意义	爆炸下限% (V/V)：无意义
蒸气压 (KPa)：无资料	蒸气密度 (空气=1)：1.26
相对密度 (水=1)：1.2	溶解性：与水混溶，溶于碱液
辛醇/水分配系数：无意义	自燃温度 (°C)：无意义
分解温度 (°C)：无意义	气味阈值：无意义
蒸发速率：无意义	易燃性：不燃
临界温度 (°C)：无意义	临界压力 (MPa)：无意义

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定

危险反应：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化

物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。

应避免的条件：无资料

不相容的物质：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。

危险的分解产物：氯化氢

预期用途：染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。

可预见的错误用途： /

第十一部分 毒理学信息

最初编制日期：

第 5 页 共 7 页

产品名称：盐酸

SDS 编号：

急性毒性：LD 50 : 900mg/kg , (兔经口)；

LC 50 : 3124PPm 1 小时 (大鼠吸入)。

皮肤刺激或腐蚀：皮肤直接接触可引起灼伤。

眼睛刺激或腐蚀：对眼睛有刺激性，眼直接接触可引起灼伤。

生殖细胞突变性：无资料。

致癌性： 无资料。

生殖毒性： 无资料

特异性靶器官系统毒性——一次性接触： 无资料

特异性靶器官系统毒性——反复接触： 无资料

第十二部分 生态学信息

生态毒性： 无资料

持久性和降解性： 无资料

潜在的生物累积性： 无资料

土壤中的迁移性： 无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法： 集中收集与碱液发生中和反应，PH 值达标后排放下水道。

—**残余废弃物：** 处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。

—**受污染的容器和包装：** 建议与生产厂商联系，将空容器返还给生产商。

废弃注意事项： 处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)： 1789

联合国运输名称： 氯化氢溶液

联合国危险性分类： -----



最初编制日期：

第 6 页 共 7 页

产品名称：盐酸

SDS 编号：

包装标志： 腐蚀性物质

包装类别： -----

包装方法： 槽罐车、瓷坛等容器。

海洋污染物（是/否）： 是

运输注意事项： 与碱类,金属,卤类以及易燃,可燃物等,不可混运搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶,航空、铁路限量运输。铁路运输时要禁止溜放。备有泄漏应急处理设备。

第十五部分 法规信息

法规信息： 下列法律、法规、规章和标准,对化学品的安全生产、使用、储存、运输、装卸、分类和标志、包装、职业危害等方面作了相应的规定:《危险化学品安全管理条例》(国务院第 591 号令,于 2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过,2011 年 12 月 1 日起施行)、《危险化学品目录(2015 版)》、《危险货物物品名表》(GB12268-2015)等。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期： 2015 年 7 月 18 日

其它重要信息： 本 SDS 按照国家标准《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)、《化学品分类和标签规范》(GB30002-29)系列标准要求进行编制;

参考文献： 1.周国泰,化学危险品安全技术全书,化学工业出版社,2008
2.刘德辉,化学危险品最新实用手册,中国物资出版社,1995

最初编制日期:

第 7 页 共 7 页

5、烧碱 MSDS

产品名称：烧碱

SDS 编号：

烧碱安全技术说明书

修订日期：2015 年 7 月 18 日

SDS 编号：1

产品名称：烧碱

版 本：第 3 版

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：苛性钠、火碱、烧碱

化学品英文名称：Caustic Soda; Sodium Hydroxide

企业名称： 芜湖融汇化工有限公司

地 址： 芜湖市长江北路 243 号

邮 编： 241022 传真号码： 0553-7517596

电子邮件地址：rhscbgzq@163.com

联系电话： 0553-7517520

企业应急电话： 0553-5806438

产品推荐及限制用途：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。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；对水生生物有害。

GHS 危险性类别：根据《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-29）系列标准，该产品属于皮肤腐蚀/刺激-1A,严重眼睛损伤/眼睛刺激性-1,对水环境的危害-急性 3。

标签要素：

象形图：



警示词： 警告

危险信息：引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；引起严重眼睛损伤；对水生生物有害。

最初编制日期：

第 1 页 共 7 页

产品名称：烧碱

SDS 编号：

防范说明：

- 预防措施**
- 只能在原容器中存放。
 - 作业场所禁止吸烟、进食和饮水，工作后，淋浴更衣。
 - 戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。
 - 避免释放到环境中。

事故响应：吸收溢出物，防止材料损坏。

安全储存：贮存于抗腐蚀带抗腐蚀衬里的容器中。

废弃处置：——。

物理化学危险：与酸发生中和反应并放热。对铝、锌等有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，具强腐蚀性。

健康危害：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。

环境危害：详见十二部分。

第三部分 成分/组成信息

物质

混合物

危险组分	浓度，%	CAS No.
烧碱	≥32%	1310-73-2

第四部分 急救措施

吸入：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。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少十五分钟。就医。

眼睛接触：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。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分 消防措施

特别危险性：与酸发生中和反应并放热。对铝、锌等有腐蚀性，并放

最初编制日期：

第 2 页 共 7 页

产品名称：烧碱

SDS 编号：

出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，具强腐蚀性。

灭火方法及灭火剂：本品不燃，具有强腐蚀性，与环境中其它物质接触引起火灾，可用水、砂土扑救，灭火时要防止水溶液接触皮肤。

灭火注意事项及措施：火灾介质中如含有本品，消防人员须穿全身耐酸碱消防服，戴防护眼镜等，不要直接接触泄漏物。

第六部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏用水冲洗，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。风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

环境保护措施：防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏用水冲洗，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。

防止发生次生危害的预防措施：用水冲洗，稀释后放入废水系统。

第七部分 操作处置与储存

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。建议操作人员穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。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、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。应与易（可）燃物、

最初编制日期：

第 3 页 共 7 页

产品名称：烧碱

SDS 编号：

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。

第八部分 接触控制和个体防护

职业接触限值：中国 AC(mg/m³):0.5；美国 TWA(mg/m³):2:

生物限值：无资料

监测方法：酸碱滴定法；火焰光度法

工程控制方法：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：必要时佩戴防毒面具。

手防护：戴耐酸（碱）手套。

眼睛防护：戴防化学液眼镜。

皮肤和身体防护：穿防酸碱工作服。

特殊防护措施：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。

第九部分 理化特性

外观与性状： 无色粘稠状液体	气味： 无
pH 值： ≥13	熔点/凝固点 (°C)： 无资料
沸点、初沸点和沸程 (°C)： ≥12	闪点 (°C)： 无意义
爆炸上限% (V/V)： 无意义	爆炸下限% (V/V)： 无意义
蒸气压 (KPa)： 无资料	蒸气密度 (空气=1)： 无资料
相对密度 (水=1)： ≥1.35	溶解性： 易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮
辛醇/水分配系数： 无意义	自燃温度 (°C)： 无意义
分解温度 (°C)： 无意义	气味阈值： 无意义
蒸发速率： 无意义	易燃性： 不燃
临界温度 (°C)： 无意义	临界压力 (MPa)： 无意义

第十部分 稳定性和反应性

最初编制日期：

第 4 页 共 7 页

产品名称：烧碱

SDS 编号：

稳定性： 稳定

禁配物质： 水、酸、可燃液体、有机卤素、金属、硝基化合物。

危险反应： 与酸发生中和反应并放热。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，具有强腐蚀性。

应避免的条件： 潮湿空气。

危险的分解产物： 有害的毒性烟雾

第十一部分 毒理学信息

急性毒性： LD50: 50mg/kg, (小鼠腹腔)

皮肤刺激或腐蚀： 家兔经皮：50mg/24h, 中度刺激。皮肤直接接触可引起灼伤。

眼睛刺激或腐蚀： 家兔经眼：1%重度刺激。对眼睛有刺激性，眼直接接触可引起灼伤。

生殖细胞突变性： 无资料。

致癌性： 无资料。

生殖毒性： 无资料

特异性靶器官系统毒性——一次性接触： 无资料

特异性靶器官系统毒性——反复接触： 无资料

吸入危害： 无资料

第十二部分 生态学信息

生态毒性： 无资料

持久性和降解性： 无资料

潜在的生物累积性： 无资料

土壤中的迁移性： 无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法： 少量用水冲洗，大量用稀酸中和。

最初编制日期：

第 5 页 共 7 页

产品名称：烧碱

SDS 编号：

—**残余废弃物：**处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。

—**受污染的容器和包装：**建议与生产厂商联系，将空容器返还给生产商。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)： 1824

联合国运输名称： 氢氧化钠溶液

联合国危险性分类： ——

包装标志： 腐蚀性物质



包装类别： II类。

包装方法：液碱通常采用普通碳素钢制作的槽罐车，船舶散装，浓度大于45%或特殊品质要求的液碱宜采用含镍，不锈钢制作的槽罐车、船舶散装。

海洋污染物 (是/否)： 是

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。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。

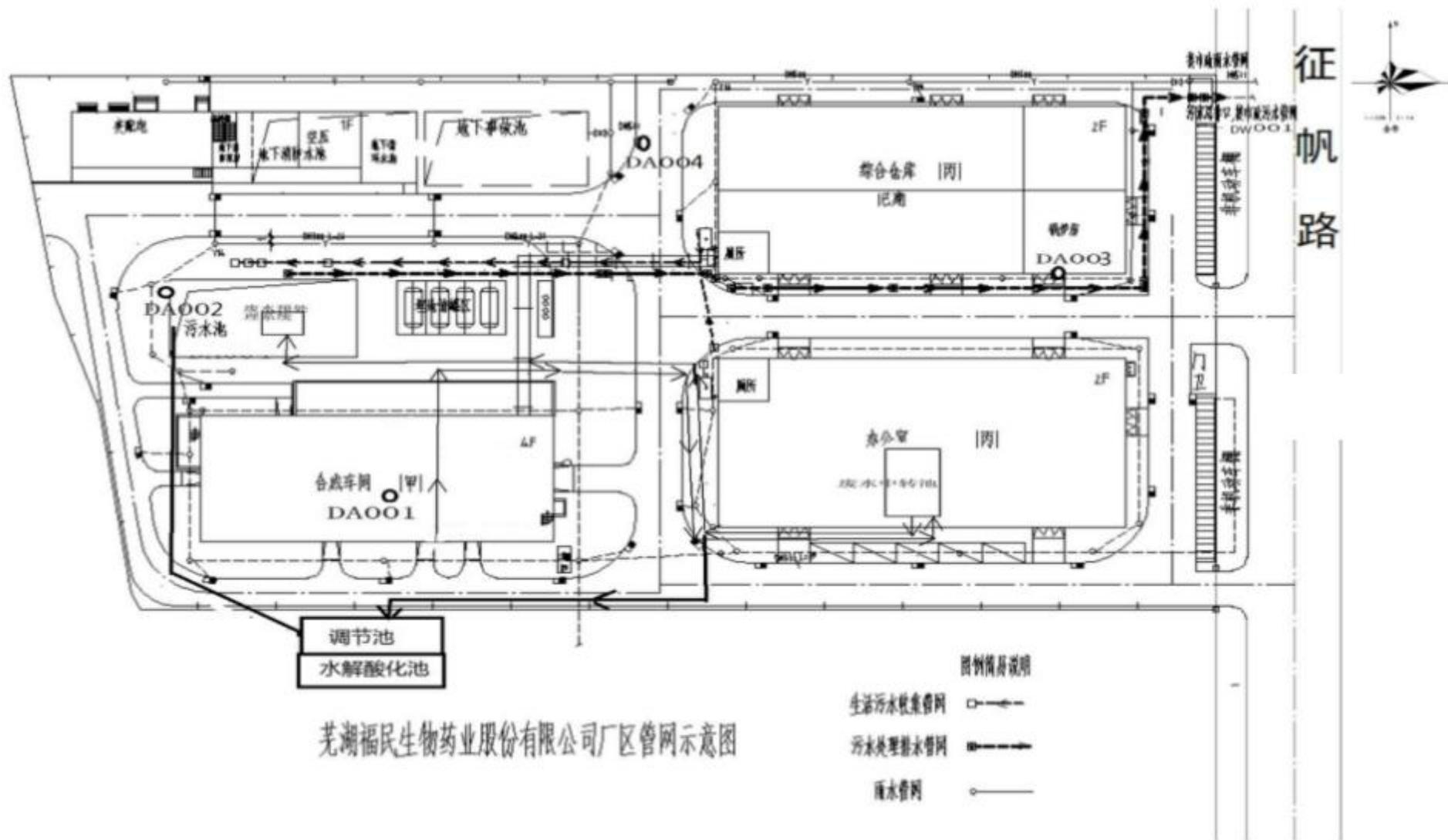
第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律、法规、规章和标准，对化学品的安全生产、使用、储存、运输、装卸、分类和标志、包装、职业危害等方面作了相应的规定：《危险化学品安全管理条例》（国务院第591号令，于2011年2月16日国务院第144次常务会议修订通过，2011年12月1日起施行）、《危险化学品目录（2015版）》、《危险货物物品名表》等。

最初编制日期：

第 6 页 共 7 页

附件 4 公司内部平面布置图

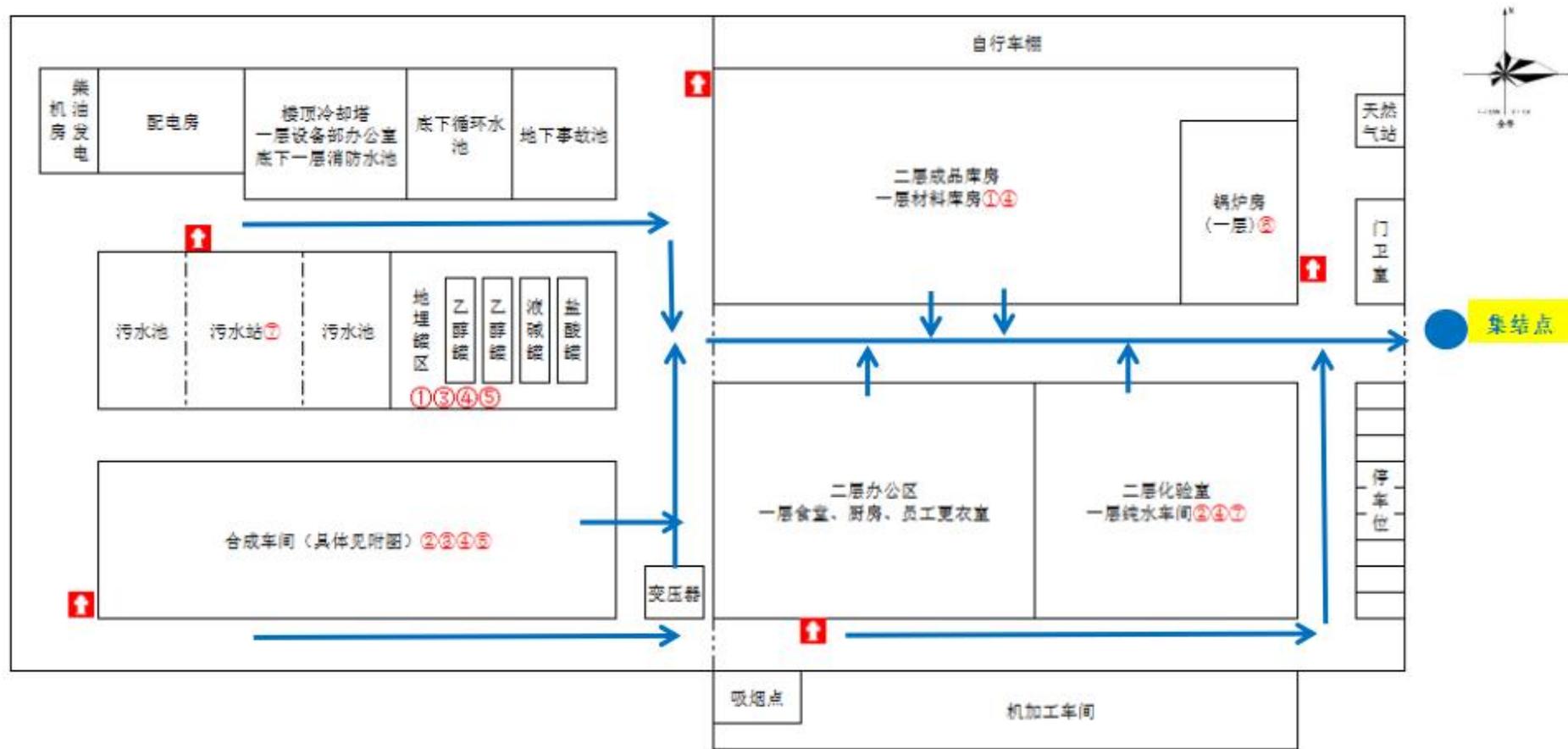


附件 5 公司区域位置图及周边环境风险受体图





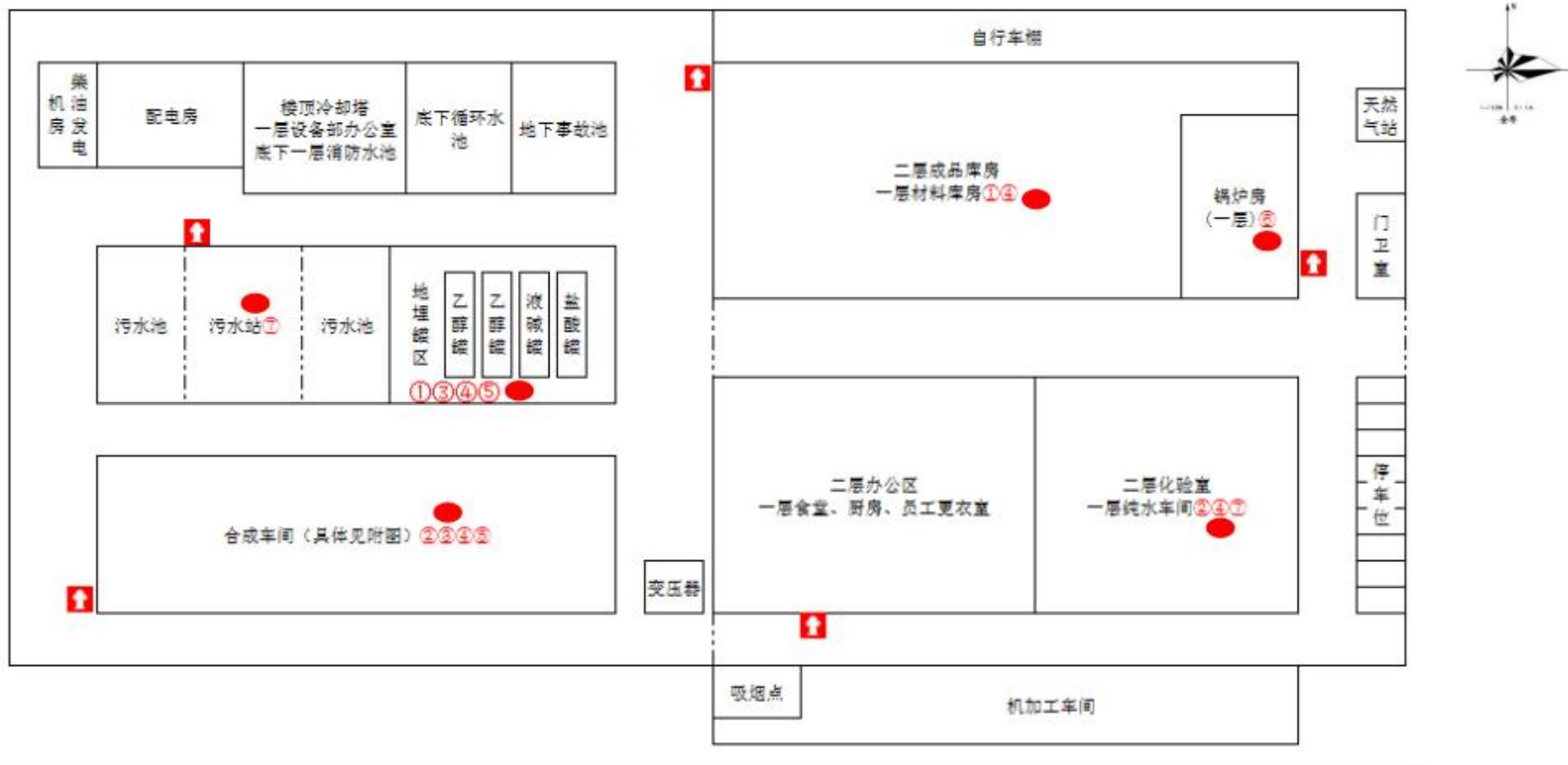
附件 6 本单位人员撤离路线图



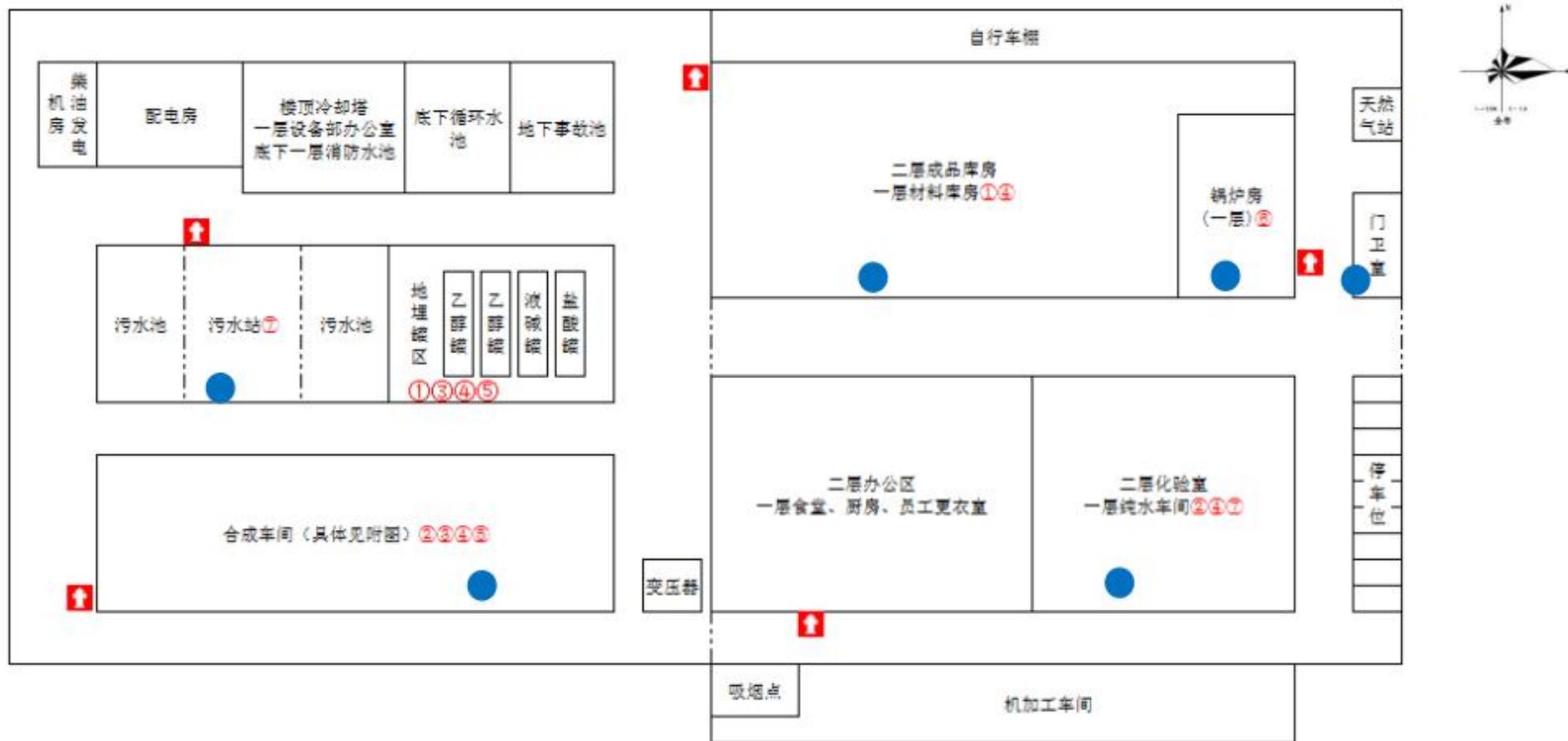
- ① 危险化学品存储
- ② 危险化学品使用
- ③ 易燃易爆液体
- ④ 腐蚀性液体
- ⑤ 可燃液体
- ⑥ 可燃气体
- ⑦ 压缩空气
- ↑ 室外消防栓

集结点 ● 撤离路线 →

附件 7 公司风险源及应急物资分布

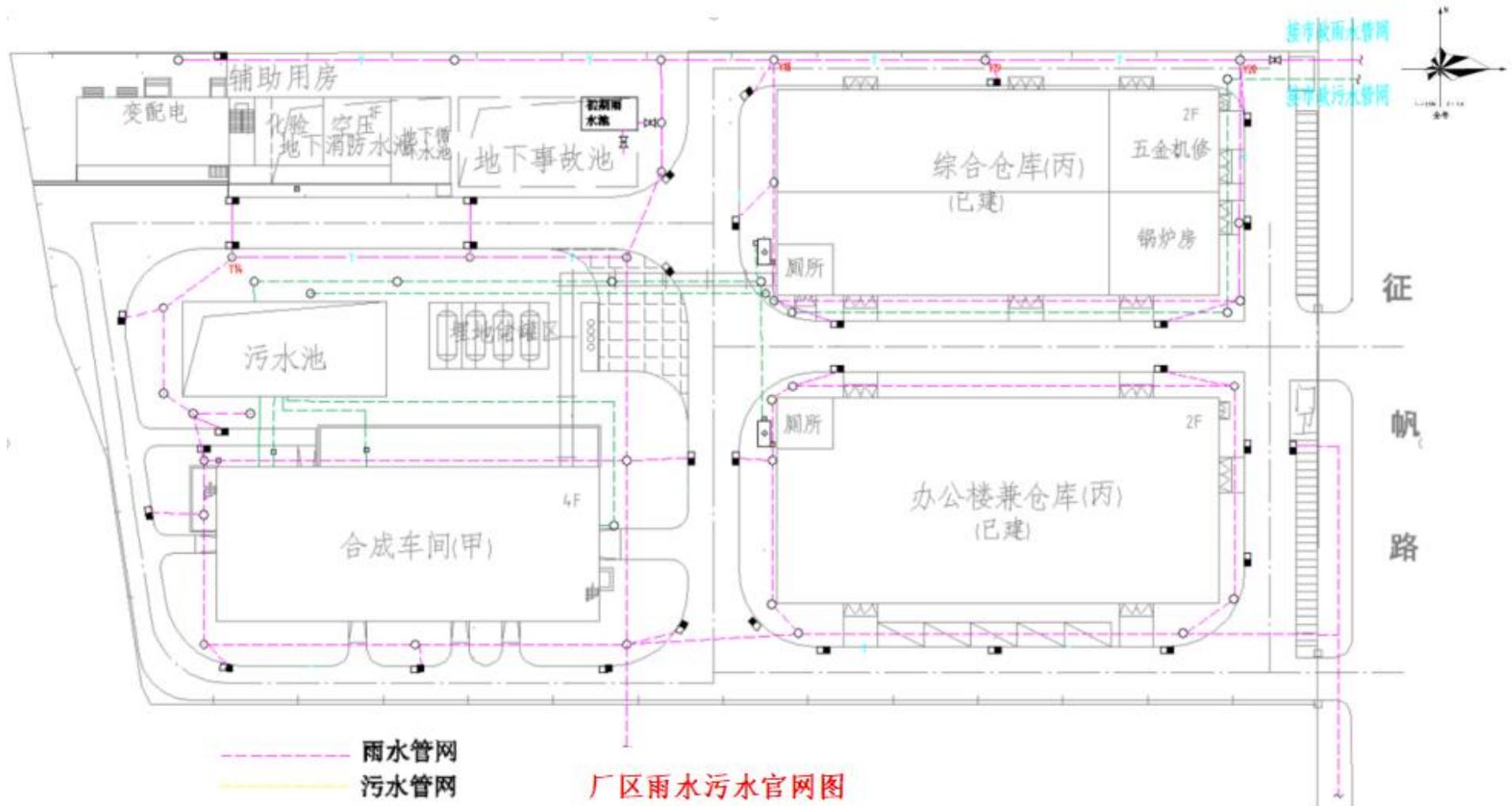


- ① 危险化学品存储
- ② 危险化学品使用
- ③ 易燃易爆液体
- ④ 腐蚀性液体
- ⑤ 可燃液体
- ⑥ 可燃气体
- ⑦ 压缩空气
- 🔴 室外消防栓
- 风险源



- ① 危险化学品存储
- ② 危险化学品使用
- ③ 易燃易爆液体
- ④ 腐蚀性液体
- ⑤ 可燃液体
- ⑥ 可燃气体
- ⑦ 压缩空气
- 🔴 室外消火栓
- 应急物资

附件8 雨污水管网图



附件 9 突发环境事件应急监测协议

突发环境事件应急监测协议

甲方：芜湖福民生物药业股份有限公司

乙方：安徽源硕环境检测技术服务有限公司

为及时了解突发环境事件发生后，厂区内外环境质量状况，经甲乙双方友好协商，若甲方厂区发生突发环境事件，需要监测，将委托乙方进行采样和监测，甲、乙双方达成如下条款：

- 一、监测要求及监测因子、点位和频次情况根据具体发生的事故双方协商确定；
- 二、乙方需在接到甲方通知后第一时间给予应急监测方面的技术指导；
- 三、甲方须向乙方支付应急监测费用，具体费用根据实际监测情况双方协商确定，并以具体签订合同（发生事故时需另行签订监测协议）为准；
- 四、本合同为双方意向合同，双方均不得单方面解除协议；
- 五、本协议有效期为 2024 年 6 月 至 2027 年 6 月 ；
- 六、本协议一式二份，双方各执一份，经双方代表签字盖章后生效。

甲方：芜湖福民生物药业股份有限公司

乙方：安徽源硕环境检测技术服务有限公司

代表人：

代表人：

日期：2024 年 月 日

日期：2024 年 月 日



附件 10 应急救援互助协议

应急救援互助协议

甲方：芜湖福民生物药业股份有限公司

乙方：芜湖风雪橡胶有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发环境事故带来的环境污染危害和经济损失，增添企业应对突发事件的救援应急力量，双方企业互相学习和了解彼此企业的《环境污染突发事故应急预案》，立足控制为主，积极抢救的原则，同意合作开展双方突发事故应急资源共享事项，达成以下约定：

- 1、当一方发生环境污染突发事件可能对周边环境造成影响时应及时通知对方。
- 2、当一方发生环境污染突发事件需对方应急救援时，应及时与对方联系，并告知事故情况、应急力量需求、现场联系人电话。

甲方联系人：李广雄 手机：13955391015

乙方联系人：祝玉胜 手机：13956155623
- 3、接到求助的一方应立即响应，启动应急力量，携带应急器材赴对方厂区，在对方应急指挥小组的指挥下积极配合实施救援。
- 4、应急指挥小组应如实告知环境污染状况、危险因素、应急救援措施，确保对方人员安全，并安排专人现场指挥。
- 5、双方环保应急力量免费互助，如应急器材消耗过大，由受益方根据实际情况支付。
- 6、协议有效期:2024 年 5 月至 2027 年 5 月
- 7、未尽事宜，由双方协商解决；
- 8、本协议一式二份，双方各执一份，经双方代表签字盖章后生效。

甲方代表（签字）

（公司盖章）



乙方代表（签字）

（公司盖章）



附件 11 突发环境事件信息报告模板

	发生时间		接报时间	
	发生地点		接报途径	

突发环境事件基本情况	第一发现人姓名及联系方式		事件起因	
	涉及污染物质		简要经过	
	已造成或者可能造成的污染情况			
初步研判等级				
监测情况				
现场处置情况				
事件发展趋势及可能影响区域				
拟采取的措施				
请求支援的内容				
下一步工作建议				
填报人及联系方式			填报时间	

附件 12 演习、培训记录表

演习记录表

编号：

演习时间		演习地点	
------	--	------	--

演习指挥		参加人员		记录	
演习内容：					
安全措施落实情况：					
突发事故措施：					

培训记录表

编号：

培训时间		培训地点			
参加人员				记录人	

培训内容：

备注：

附件 13 信息接收、处理、上报表

编号

信息主要内容：			
信息来源或报告单位（报告人）			
信息接收人		时间	年 月 日 时
信息处理情况：			
信息处理人		时间	年 月 日 时
信息上报情况：			
报送部门	上报人	时间	年 月 日

附件 14 突发环境事件初步报告表

报告方式	1	电话报告	报告人	内部	
	2	书面报告		外部	
报告时间	年 月 日 时 分				
单位名称					
地址					
法人代表			联系电话		
传真			Email		
发生位置			设备设施名称		
物料名称					
类型	泄漏/火灾/其它				
污染物名称	数量		排放去向		
已污染的范围					
可能受影响区域					
潜在的危害程度转化方式趋向					
已采取的应急措施					
建议采取措施					
直接人员伤亡和财产损失					

附件 15 突发环境事件后续报告表

报告方式	电话报告/网络报告	报告人	
报告时间	年 月 日 时 分		
单位名称			
地址			
法人代表		联系电话	
传真		Email	
发生位置		设施设备名称	
物料名称			
类型	泄漏/火灾/其它		
污染物名称	数量	排放去向	
事件发生原因			
事件发生过程			
事件进展			
应急措施			

附件 16 突发环境事件处理结果报告表

报告方式	电话报告/网络 报告	报告人	
报告时间	年 月 日 时 分		
单位名称			
地址			
法人代表		联系电话	
传真		Email	
发生位置		设施设备名称	
物料名称			
类型	泄漏/火灾/爆炸/其它		
污染物名称	数量	排放去向	
<p>一、处理事件的措施、过程和结果</p> <p>二、污染范围和程度</p> <p>三、潜在或间接的危害、社会影响</p> <p>四、遗留问题</p> <p>五、参加处理工作的有关部门和工作内容</p> <p>六、有关危害和损失的证明文件及详细情况</p>			

附件 17 部分演练总结及照片

①火灾事故应急演练记录


芜湖福民生物药业股份有限公司
2021 年度火灾专项预案应急疏散演练方案

一、演练目的

为加强公司复工前全体员工安全意识，提高应急能力，熟悉掌握灭火技能，确保在突遇火灾时，公司应急救援工作能快速、高效、有序地进行，从而最大限度地保护住员工生命安全，减少不必要的伤害。

二、演练时间：2021 年 5 月 8 日

三、参加人员：公司所有在厂员工

四、演练内容

模拟公司生产车间一层一承装乙醇吨桶发生火情，员工及时上报及扑救初期火灾。

五、演习集合地点：公司车间门口

六、演习程序

- 1、3:00 二期空地集合。
- 2、3:05 进行灭火器操作演练。
- 3、3:15 进行消防水带灭火操作演练。
- 4、3:30 集合演练结束。

七、演练要求：所有员工一律着工作服戴安全帽。


芜湖福民生物药业股份有限公司
2021 年 5 月 8 日

第 1 页 共 1 页

福民生物药业应急救援预案演练记录

演练项目	福民生物 2021 年火灾事故专项应急预案演练		
演练时间	2021 年 05 月 08 日 15: 00-15: 30	演练地点	二期空地
演练类型	<input type="checkbox"/> 桌面演练 <input checked="" type="checkbox"/> 功能演练 <input type="checkbox"/> 全面演练		
参加人员	李广雄、彭年辉、孙伟、李亮及班组人员、陶以升及班组人员、污水处理站人员		
演练目的	由于公司停产时间较长，在恢复生产前，让复员工工熟悉灭火器及消防水带使用，提高公司初期火灾处置能力。		
演练过程	1、模拟公司生产车间一层一承装乙醇吨桶发生火情，现在员工发现火情后，立即通过对讲机报告当班主任，同时就近拿取灭火器材进行初期火灾扑救。 2、当班主任接到报告后，立即通知车间各层在岗员工紧急撤离，同时报告公司主要领导，并立即带人赶往现场，组织员工利用灭火器材进行初期火灾扑救。		
存在问题	1、部分参演人员对演练方案还不够熟悉，救援程度不熟练。		
改进措施	1、今后公司及车间应加强组织学习应急预案，使用员工熟悉应急流程。 2、复工后结合公司计划，继续加强应急演练，提高全员参程度		
负责人意见	演练过程对消防器材使用，初期火灾扑救的初期扑救能力建设 签字：李广雄 2021年5月8日		

填表人： 彭年辉 填表部门： 安环部 填表时间： 2021.5.8



福民生物药业应急救援预案演练总结评估报告

预案适宜性	适宜性： <input checked="" type="checkbox"/> 全部能够执行 <input type="checkbox"/> 执行过程不够顺利 <input type="checkbox"/> 明显不适宜	
充分性评审	充分性： <input type="checkbox"/> 完全满足应急要求 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满足要求 <input type="checkbox"/> 不充分，必须修改	
演 练 效 果 评 审	人员 到 位 情 况	<input checked="" type="checkbox"/> 迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到位 <input checked="" type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重点部位人员不到位 <input checked="" type="checkbox"/> 职责明确，操作熟练 <input type="checkbox"/> 职责明确，操作不够熟练 <input type="checkbox"/> 职责不明，操作不熟练
	物资 到 位 情 况	现场物资： <input checked="" type="checkbox"/> 物资充分，全部有效 <input type="checkbox"/> 准备不充分 <input type="checkbox"/> 严重缺乏 个人防护： <input checked="" type="checkbox"/> 全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位
	协 调 组 织 情 况	整体组织： <input type="checkbox"/> 准确、高效 <input checked="" type="checkbox"/> 协调基本顺利，能满足要求 <input type="checkbox"/> 效率低，有待改进 抢险组分工： <input type="checkbox"/> 合理、高效 <input checked="" type="checkbox"/> 基本合理，能完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低，没完成任务
	效 果 评 价	<input type="checkbox"/> 达到预期目标 <input checked="" type="checkbox"/> 基本达到目的，部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 没有达到目标，须重新演练
	支 援 单 位 和 协 作 性	报 告 上 级： <input type="checkbox"/> 报告及时 <input type="checkbox"/> 联系不上 <input checked="" type="checkbox"/> 未演习 消 防 部 门： <input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 <input checked="" type="checkbox"/> 未演习 医 疗 救 援 部 门： <input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 <input checked="" type="checkbox"/> 未演习 周 边 政 府 撤 离 配 合： <input type="checkbox"/> 按要求配合 <input type="checkbox"/> 不配合 <input checked="" type="checkbox"/> 未演习
演练总结和效果评价： <p>根据公司年度应急演练计划及复工复产需要，公司在开工前组织火灾专项演练，一是让员工熟悉预案，会处置会逃生，二是提高员工对安全事故的警惕性。</p> <p>从演练情况来看，整体达到了演练目的，大部分员工都能按演练要求完成，明确自己的应急职责和应急流程，现场人员反应迅速，应急处置流程衔接比较熟练，明白了自己的职责分工，掌握了应急处置知识和技巧，进一步强化了应急意识，提高了应急处置能力。</p> <p>今后我们将继续加强组织不同类型不同班组的应急演练，积累更多应急处置经验，进一步提高全员应急处置能力，保障员工和公司投产安全。</p>		
演练存在问题及整改措施 <p>存在问题：部分参演人员对演练方案还不够熟悉。</p> <p>整改措施：1、今后公司及车间应加强组织学习应急预案，使用员工熟悉应急流程。 2、复工后结合公司计划，继续加强应急演练，提高全员参程度。</p>		

评估人员（签名）：

陈明 孙伟

②火灾事故应急演练记录



芜湖福民生物药业股份有限公司 2022年度火灾专项预案应急疏散演练方案

一、演练目的

为加强公司复工前全体员工安全意识，提高应急能力，熟悉掌握灭火技能，确保在突遇火灾时，公司应急救援工作能快速、高效、有序地进行，从而最大限度地保护住员工生命安全，减少不必要的伤害。

二、演练时间：2022年5月5日

三、参加人员：公司所有在厂员工

四、演练内容

模拟公司危废库可燃危险废物发生火情，员工及时上报及扑救初期火灾。

五、演习集合地点：公司车间门口

六、演习程序

- 1、3:00 二期空地集合。
- 2、3:05 进行灭火器操作演练。
- 3、3:15 进行消防水带灭火操作演练。
- 4、3:30 集合演练结束。

七、演练要求：所有员工一律着工作服戴安全帽。

芜湖福民生物药业股份有限公司

2022年5月5日

第1页共2页



福民生物药业有限公司 应急演练记录

培训主题	灭火器操作演练				
主持人	彭年辉	时间	2022.5.5	地点	二期空地
培训内容	灭火器实际操作演练				
培训人员	胡斌 许磊 李思思 顾慧志 谈和 孙志 袁丽 孙海 陈欣 李松兴 袁登星 叶俊 胡坤宝 孙磊 单月友 陆光明 孙红 徐海 徐平 孙纪波 梁有在 袁世法 张莉 孙娟 李万颖 陶金物 袁翠翠 倪连美 周银连 叶明 李松 柏爱凡 赵鑫 柏宗得 孙平 李亮				





福民生物药业有限公司 员工培训记录

培训主题	2022 年复工复产灭火器操作演练				
主讲人	彭年辉	时间	2022-05-5	地点	二期空地
培训照片					

福民生物药业股份有限公司 员工培训记录

培训主题	2022 年复工复产灭火器操作演练				
主讲人	彭年辉	时间	2022-05-5	地点	二期空地
培训照片					



福民生物药业应急救援预案演练记录

演练项目	2022 年度火灾专项预案应急疏散演练		
演练时间	2022 年 05 月 05 日 15: 00-15: 30	演练地点	二期空地
演练类型	<input type="checkbox"/> 桌面演练 <input checked="" type="checkbox"/> 功能演练 <input type="checkbox"/> 全面演练		
参加人员	彭年辉、孙伟、李亮及班组人员、陶以升及班组人员、污水处理站人员		
演练目的	由于公司停产时间较长，在恢复生产前，让复员工工熟悉灭火器及消防水带使用，提高公司初期火灾处置能力。		
演练过程	1、模拟公司危废库可燃危险废物发生火情，现在员工发现火情后，立即通过对讲机报告当班主任，同时就近拿取灭火器材进行初期火灾扑救。 2、当班主任接到报告后，立即通知车间各层在岗员工紧急撤离，同时报告公司主要领导，并立即带人赶往现场，组织员工利用灭火器材进行初期火灾扑救。		
存在问题	1、部分参演人员对演练方案还不够熟悉，救援程度不熟练。		
改进措施	1、今后公司及车间应加强组织学习应急预案，使用员工熟悉应急流程。 2、复工后结合公司计划，继续加强应急演练，提高全员参程度。		
负责人意见	签字: 彭年辉 2022年 5 月 5 日		



福民生物药业应急救援预案演练总结评估报告

预案适宜性	适宜性： <input checked="" type="checkbox"/> 全部能够执行 <input type="checkbox"/> 执行过程不够顺利 <input type="checkbox"/> 明显不适宜		
充分性评审	充分性： <input checked="" type="checkbox"/> 完全满足应急要求 <input type="checkbox"/> 基本满足要求 <input type="checkbox"/> 不充分，必须修改		
演 练 效 果 评 审	人员 到 位 情 况	<input checked="" type="checkbox"/> 迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到位 <input type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重点部位人员不到位 <input checked="" type="checkbox"/> 职责明确，操作熟练 <input type="checkbox"/> 职责明确，操作不够熟练 <input type="checkbox"/> 职责不明，操作不熟练	
	物资 到 位 情 况	现场物资： <input checked="" type="checkbox"/> 物资充分，全部有效 <input type="checkbox"/> 准备不充分 <input type="checkbox"/> 严重缺乏 个人防护： <input checked="" type="checkbox"/> 全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位	
	协调 组 织 情 况	整体组织： <input type="checkbox"/> 准确、高效 <input checked="" type="checkbox"/> 协调基本顺利，能满足要求 <input type="checkbox"/> 效率低，有待改进 抢险组分工： <input type="checkbox"/> 合理、高效 <input checked="" type="checkbox"/> 基本合理，能完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低，没完成任务	
	效果 评 价	<input type="checkbox"/> 达到预期目标 <input checked="" type="checkbox"/> 基本达到目的，部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 没有达到目标，须重新演练	
	支 援 单 位 和 协 作 性	报 告 上 级：	<input type="checkbox"/> 报告及时 <input type="checkbox"/> 联系不上 <input checked="" type="checkbox"/> 未演习
	消 防 部 门：	<input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 <input checked="" type="checkbox"/> 未演习	
	医 疗 救 援 部 门：	<input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 <input checked="" type="checkbox"/> 未演习	
	周 边 政 府 撤 离 配 合：	<input type="checkbox"/> 按要求配合 <input type="checkbox"/> 不配合 <input checked="" type="checkbox"/> 未演习	
演练总结和效果评价： 根据公司年度应急演练计划及复工复产需要，公司在开工前组织火灾专项演练，一是让员工熟悉预案，会处置会逃生，二是提高员工对安全事故的警惕性。 从演练情况来看，整体达到了演练目的，大部分员工都能按演练要求完成，明确自己的应急职责和应急流程，现场人员反应迅速，应急处置流程衔接比较熟练，明白了自己的职责分工，掌握了应急处置知识和技巧，进一步强化了应急意识，提高了应急处置能力。 今后我们将继续加强组织不同类型不同班组的应急演练，积累更多应急处置经验，进一步提高全员应急处置能力，保障员工和公司投产安全。			
演练存在问题及整改措施 存在问题：部分参演人员对演练方案还不够熟悉。 整改措施：1、今后公司及车间应加强组织学习应急预案，使用员工熟悉应急流程。 2、复工后结合公司计划，继续加强应急演练，提高全员参程度。			
评估人员（签名）： 			

③危险化学品泄漏事故应急演练记录

弋江区 2023 年危险化学品泄漏及受限空间 事故专项应急救援演练方案

此次应急救援演练由弋江区应急管理局主办、芜湖福民生物药业股份有限公司承办，作为弋江区安全生产月活动的重要内容之一，区消防救援大队、区生态环境分局、区公安分局、区交警大队等部门均参加此次活动，对提升弋江区危险化学品安全生产应急救援工作具有重要意义。

演练主要内容：

(1) 危险化学品泄漏专项应急救援演练

模拟芜湖福民生物药业股份有限公司生产部合成车间一楼乙醇缓冲罐处阀门处发生乙醇泄漏，现场聚集少量可燃气体；公司 DCS 控制室可燃气体报警仪检测出可燃气体泄漏并发出报警信号；DCS 系统主操通知当班班长，要求现场核查；发现无法彻底关闭泄漏阀门，立即启动危险化学品泄露现场处置方案并上报车间主任；车间主任赶赴现场查看后，对现场危险化学品泄露开展进一步应急处置，同时向公司应急救援指挥部汇报，请求启动公司危险化学品泄漏事故专项应急预案。应急救援指挥部接到汇报开展研判后立即宣布启动公司危险化学品泄漏事故专项应急预案，并将泄露事故情况报告区应急管理局、消防救援大队。车间主任立即组织人员转移乙醇缓冲罐内剩余乙醇物料，利用室内消火栓对泄漏

乙醇进行稀释清理，同时加强现场通风处置，驱散聚集的可燃气体。区应急管理局、消防救援大队派人赶赴现场参与救援工作。

（2）受限空间事故专项应急救援演练

危险化学品泄漏事故专项应急救援处置结束后，车间主任组织维修人员对乙醇缓冲罐泄漏处开展检维修作业，发现阀门内侧疑似有异物堵塞，需进入乙醇缓冲罐内部清理堵塞物；车间主任立即向公司生产部、安全部汇报，申请进入乙醇缓冲罐开展清除异物作业（受限空间作业），安排维修人员进入乙醇缓冲罐作业；因乙醇缓冲罐内环境、温度、视线等原因，导致维修人员防护用品脱落出现中毒和窒息现象，现场监护人员立即穿戴好安全防护用品，使用安全设备设施对维修人员展开施救作业；施救过程中因作业人员处于中毒昏迷状态，车间主任组织现场施救并向公司应急救援指挥部汇报，请求启动公司受限空间事故专项应急预案。应急救援指挥部接到汇报开展研判后立即宣布启动公司受限空间事故专项应急预案，并将事故情况向弋江区应急管理局和消防救援大队报告，请求外部应急救援的支援。区应急局立即报告区政府领导，根据风险情况，区政府决定启动弋江区危险化学品生产安全事故救援预案三级响应，成立区危化应急指挥部。相关负有安全生产监督管理职责的部门进入响应状态。区应急局、消防大队增派人赶赴现场救援，区公安分局对企

业周边的人员进行疏散，区交警大队对厂区周边道路进行临时管控，区生态环境分局对泄露周边进行环境检测，区卫健委对受伤人员组织救治工作。应急救援预案启动后，各岗位、人员赶赴现场开展相应的受限空间事故应急处置，将人员成功施救后转移中毒昏迷人员至芜湖中医院就医。确认事故得到有效控制、危害已经消除后，区危化应急指挥部宣布应急响应终止，结束响应。

演习程序

- 1、15:20 参与演习人员到场，各环节准备就绪；公司所有观摩人员穿工作服佩戴安全帽现场就位。
- 2、15:25 观摩席人员就位，安全部长彭年辉介绍本次应急救援演练内容及相关要求。
- 3、15:27 分管安全副总经理李广雄介绍参加公司演练的各位嘉宾。
- 4、15:30 芜湖福民生物药业股份有限公司总经理，演习总指挥郑志强宣布预案演练正式开始（**演练台词**：现在我宣布芜湖福民生物药业股份有限公司 2023 年度危险化学品泄漏及受限空间事故应急救援演练正式开始）。
- 5、15:31 公司生产部合成车间 DCS 控制室可燃气体报警仪 203 号报警（**模拟场景**：谈勤打开球阀模拟乙醇泄漏泄露），DCS 系统主操董翠翠用防爆对讲机通知 B 班一楼组长刘求卫核查现场泄露情况。（**演练台词**：刘求卫，控制室可燃气体报警仪 203 号探头报警，位置为一楼乙醇缓冲罐附近，请现场核查情况）。接到报警后刘求卫（回复：

收到) 并立即来到一楼乙醇缓冲罐处(现场模拟为树脂滤水箱, 后面类同) 检查, 发现出口阀门处出现泄漏, 立即重新关闭乙醇缓冲罐出口阀门, 并在现场做进一步观察(模拟场景: 球阀泄露, 刘求卫进行关闭操作)。

6、15:32 刘求卫在现场检查时发现阀门无法关死, 立即启动危险化学品泄露现场处置方案, 随即用防爆对讲机向车间主任陶以升汇报, (演练台词: 车间主任, 我是一楼组长刘求卫, 一楼乙醇缓冲罐出口法兰持续乙醇泄露, 已启动危险化学品泄露现场处置方案, 但阀门无法全部关闭, 可燃气体报警探头持续报警, 请求现场支援)。

7、15:33 车间主任陶以升到达现场后, 确认阀门无法关闭后, 立即前往观摩台向公司应急指挥部副总指挥李广雄汇报; (演练台词: 李总, 车间一楼乙醇缓冲罐阀门处出现泄漏现象, 我们现场处理后还在泄漏, 请求启动公司危险化学品泄漏专项应急预案)。李广雄副总指挥指示(演练台词: 现场所有参与应急救援的人员请注意, 公司已启动危险化学品泄漏专项应急预案, 公司其他应急救援人员正赶赴现场, 加强现场通风, 所有机泵保持原状, 停止各类作业, 无关人员撤离生产现场, 加强现场警戒, 禁止使用非防爆电气, 救援人员佩戴好个人防护用品, 同时向弋江区应急管理局和消防救援大队报告现场泄露和应急处置情况, 避免事态扩大)。

8、15:34 公司各应急处置小组立即开展各项应急处置, 应急疏散组组织公司其它岗位无关人员陆续撤离车间, 安全警戒组快速进入现场, 对现场实行隔离管理。(模拟场景: 合成车间四楼班组长查登星带领班组人员赵玉锦、夏龙, 手持毛巾护住口鼻, 从公司北道路撤离到公

司应急疏散集合点（公司二道门外门卫处）。公司保安班长钱天国，携带警戒带，从公司保安室（二道门外）进入现场，对现场实行警戒。

9、15:35 现场处置组组长车间主任陶以升返回现场，安排刘求卫组织班组人员，开启一楼的室内消防栓使用雾状开花水枪对泄露的乙醇进行稀释处理，同时通知公司污水处理站做好大量接收污水的准备

（**演练台词：刘求卫，你立即带领谈勤用消防水带对泄漏乙醇进行稀释；污水处理站许春山站长，车间乙醇泄漏，现正在使用消防水进行稀释，会有大量污水进入公司污水管网，短期内来水 COD 含量会急剧升高，请做好环保设施的接收和应急准备**），污水处理站站长许春山

（**演练台词：收到，污水处理站加强来水的 COD 含量检测，如发现指标超高立即切换调节池**）；随后车间主任陶以升用防爆对讲机通知 DCS 控制室关闭乙醇缓冲罐进料泵并开启输送泵对乙醇缓冲罐内乙醇进行转移（**演练台词：DCS 控制室，我是陶以升，现场泄露的乙醇已进行稀释，现在可以关闭乙醇缓冲罐进料泵，同时开启输送泵对缓冲罐内乙醇进行转移**），DCS 主操董翠翠（**回复：收到**）；

9、15:36 乙醇缓冲罐被清空，DCS 控制室可燃气体报警系统恢复正常，DCS 系统主操董翠翠通知车间主任陶以升（**演练台词：陶以升，乙醇缓冲罐内乙醇已转移完毕，可燃气体报警系统恢复正常**），陶以升（**回复：收到**）组织人员清理现场（**演练台词：刘求卫，你带领谈勤回收消防水带**），刘求卫和谈勤关闭消防水并收回消防水带（在车间一楼等待）。

10、15:38 车间主任陶以升在现场对阀门进一步进行检查，判断出口阀门内侧疑似有异物堵塞，需进入乙醇缓冲罐内部进行清理作业。立即用防爆对讲机向公司安全部、生产部汇报，并申请进入乙醇缓冲罐开展清除异物作业（受限空间作业）。（演练台词：“安全部彭年辉部长、生产部胡卫江部长，我是车间主任陶以升，乙醇缓冲罐出口阀门处有一处阀门泄露关闭不严，现场判断为内部异物堵塞，我已使用备用出口将罐内物料转移，现场泄露物料已稀释并清理干净，请求进入乙醇缓冲罐，开展清除异物作业）。

11、15:39 公司安全部专职安全员孙伟携带有毒及可燃气体报警仪和受限空间作业票前往作业现场，按规定组织车间人员对作业场所采取了通风、置换等措施（演练台词：陶以升，你带领人员对现场进行通风处理），陶以升（回复：收到）。（模拟场景：陶以升带领刘求卫、谈勤安装防爆轴流风机对作业现场进行通风、置换）；孙伟用便携式有毒及可燃气体报警仪对作业场所进行连续检测，办理受限空间安全作业票（考虑到演习的连续性，作业票提前编制完成）。

背景介绍：芜湖福民生物药业股份有限公司作为弋江区内唯一的危险化学品生产企业，针对企业存在的危险有害因素和生产特点，按照全员安全生产责任制、检维修、特种作业管理、承包商等相关安全要求和规定，制定了包括《全员安全生产责任制》《动火管理制度》《受限空间管理制度》《临时用电管理制度》《检维修管理制度》《承包商管理制度》等一系列的内部安全管理制度，并于2022年9月按照《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）对公司检

维修、动火、进入受限空间等 8 大类特殊作业管理制度全面进行修订，对相关人员在开展各类特殊作业的步骤、程序、审批等明确要求和作业票管理，明确所有特殊作业由作业部门申请、安全部人员现场落实各类安全措施办理各类特种作业票、领导分级分类审批后方准开展作业。

12、15:40 现场气体检测合格后，孙伟前往观摩台公司副总经理李广雄处申请签字。（**演练台词：**李总，生产部申请受限空间特殊作业，作业现场已通风且检测合格，各类防护措施已到位，这是受限空间作业票，请审批。）

13、15:40 李广雄签字并指示（**演练台词：**受限空间作业一定要各类安全防护措施到位方准作业，监护人员加强现场安全检查和监护工作。）孙伟（回复：收到）。

14、15:41 孙伟前往作业区，将受限空间作业票交给陶以升查看（**演练台词：**受限作业票已签字生效，可以开展进入清理作业）。随后手持有毒及可燃气体报警仪和作业票在现场进行连续检测。

15、15:42 陶以升用防爆对讲机联系作业人员汪飞（**演练台词：**汪飞，受限空间作业票已经申请，可以开展清理作业）。作业人员汪飞（穿戴长管呼吸器、五点式安全带、便携式有毒及可燃气体报警仪）从车间内来到作业现场（**模拟场景：**维修工汪飞将安全带连接至应急三脚架收线器，随后进入乙醇缓冲罐）进行清理作业，车间主任陶以升、安全员孙伟在现场监护。

16、15:43 作业人员汪飞在作业过程中扰动池底沉淀物，有毒物质（硫化氢）挥发。因作业环境温度过高视线不良，作业人员汪飞擦汗时触碰长管呼吸器面罩，有毒有害物质（硫化氢、乙醇）进入面罩，至作

业人员中毒窒息（头昏），其在下部拉动安全绳发出警报；

17、15:44 现场监护人陶以升发现安全绳拉动警报，立即呼喊汪飞（**演练台词：汪飞、汪飞**），随后呼叫孙伟（**演练台词：孙伟，汪飞好像中毒了**）。孙伟立即查看，随后大呼（**演练台词：你去穿正压式空气呼吸器，我来向公司汇报**）。

18、15:45 孙伟前往观摩台向公司应急指挥部副总指挥李广雄汇报，（**演练台词：李总，我们在乙醇缓冲罐进行受限空间作业，作业人员汪飞不慎吸入有毒有害气体，我们正在采取通风、人员救护等应急处置工作，请求启动公司受限空间事故专项应急预案**）。李广雄副总指示（**演练台词：现场所有参与应急救援的人员请注意，公司已启动受限空间事故专项应急预案，公司其他应急救援人员和车辆正赶赴现场，加强现场通风，所有参加应急救援的人员一定要做好个人应急救援的防护，在确保救助人员安全的情况下组织救援，禁止盲目救援，个人防护器材佩戴齐全检查无误后，方准进入有限空间开展应急救援**）。孙伟（**回复：收到**）并立即返回现场参与应急救援。

随后，应急指挥部副总指挥李广雄将现场情况立即向总指挥郑志强汇报（**演练台词：郑总，刚刚乙醇缓冲罐进行受限空间作业时发生一名员工中毒和窒息事故，公司已启动受限空间事故专项应急预案，现场正在开展各项应急救援工作，请指示**）。

公司应急指挥部总指挥郑志强接到汇报对现场救援情况了解后，决定立即启动公司综合预案，扩大应急响应，将事故情况分别向弋江区应急管理局和消防救援大队报告，请求外部应急资源参与应急救援，

避免现场伤亡事态扩大）。（**演练台词：**区应急管理局、消防救援大队，我是芜湖福民生物药业股份有限公司总经理郑志强，我公司乙醇缓冲罐进行受限空间作业时发生一名员工中毒和窒息事故，一名员工受困于罐内，我公司正在开展内部应急救援，现场情况比较复杂、紧急，请求你们部门派员给予支援）。

背景介绍：危险化学品泄露事故、受限空间事故有其特殊的危害性及隐蔽性，据近几年各类事故统计，危险化学品事故、检维修作业中动火作业、受限空间事故是事故的高发高危事故，伤亡人数占各类事故的70%以上，特别是受限空间事故不但发生在危险化学品企业，工贸企业事故也是频发，省内近期的“3.10”马鞍山慈湖高新区安徽金星钛白集团进行罐体检修作业造成5死1伤事故、“3.23”山西孝义普尔泰药胶有限公司密封沉淀池3人死亡事故等等频发，受限空间作业一人死亡事故可造成现场多名救援人员伤亡，所有活生生的事故案例无一不是盲目施救导致的事故扩大。因此，现场各类防护措施和应急处置器材的配备是否到位，监护人员是否具备相应的救援能力是避免此类事故发生的最有效的手段。福民生物药业内部已对相应的现场作业人员和监护人员进行培训教育、考核合格后持证上岗，今天的事故演练就是一个典型的教材，如果施救不当可能就是较大以上受限空间事故。

19、15:46 孙伟、陶以升在现场组织应急救援。（**模拟场景：**陶以升穿戴正压式空气呼吸器带领刘求卫、谈勤来到现场，孙伟检查陶以升正压式空气呼吸器穿戴情况（完好后），操作应急三脚架收线器，陶

以升来到乙醇缓冲罐上方后，伸头进入拉拽中毒人员汪飞将其拉出乙醇缓冲罐，刘求卫、谈勤协助陶以升、汪飞卸下长管呼吸器、五点式安全带及正压式空气呼吸器），刘求卫、谈勤将汪飞转移到空气清新处对其身体状况进行检查。

20、15:46 孙伟前往公司应急救援车辆，拿上担架回到作业现场，同刘求卫、谈勤一起利用担架，将汪飞抬上公司应急救援车（模拟场景：谈勤抬头部，孙伟、刘求卫抬脚部），四人上车后，孙伟启动车辆将汪飞送医院（考虑到演习的连续性，应急车辆启动后停在原地并熄火）。

21、15:48 车间主任陶以升前往观摩台报告应急演练情况。（演练台词：报告总指挥，受限空间作业中毒人员已按应急救援处置方案成功救出并送医，请指示）

22、15:50 总指挥郑志强决定终止应急预案，转入后续事故处理，将现场应急救援情况向区应急管理局、消防救援大队领导汇报，现场已得到控制，所有人员已安全，中毒人员已送医院治疗，参与人员归位并清点人数，指挥部宣布转入正常生产状态，演练结束。

（演练台词郑总：公司危险化学品泄漏及受限空间作业专项应急演练各处置措施有效，中毒人员按方案成功救出并送医，现在转入后续处理过程，我命令各岗位人员就位，清点人数并向应急救援指挥部汇报）

23、应急演练后续：孙伟、汪飞、刘求卫、谈勤从应急车辆上下车前往观摩台，陶以升组织参演人员列队。（各岗位人员向应急指挥部汇报岗位人数，人员正常（此处省））

24、15:55 演习及公司观摩人员到观摩台前列队。

演习及观摩人员列队结束后：观摩台成员对本次演练进行点评（期间安全部下发并收集演练考评表）。

25、15:57 公司总经理郑志强和相关领导讲话及对本次演练总结点评。

26、16:00 总指挥郑志强对演练做出总结。

27、16:05 弋江区领导做演练总结指示并宣布演练结束（**演练结束台词：现在我宣布弋江区 2023 年度危险化学品泄漏处置及受限空间事故专项应急救援演练正式结束**）

应急物资与保障

名称	数量	用途
正压式空气呼吸器	1 套	救援人员作业时佩戴
长管呼吸器	1 套	作业人员作业时佩戴
全身五点式安全带	1 条	作业人员作业时佩戴
安全绳	1 根	作业人员作业时佩戴
防爆轴流风机	1 台	现场事故通风
防爆对讲机	5 部	事故应急通讯
应急三脚架	1 条	作业人员作业时佩戴
警戒绳	2 个	现场隔离警戒
消防水带	3 根	现场稀释泄漏物浓度
雾状开花水枪	1 个	现场稀释泄漏物浓度
便携式有毒及可燃气体报警仪	1 部	现场有毒及可燃气体连续检测
担架	1 副	移动伤员
应急救援车	1 辆	送医院

演练现场布置及人员安排

- 1、安全部 14 日 13:00 前做好席卡、桌椅搬运、话筒和横幅悬挂（生产部、办公室协助）。
- 2、现场卫生清理 13 日 16:00 结束（办公室负责）。
- 3、总指挥：总经理郑志强
- 4、主持人：李广雄
现场解说人：彭年辉
- 5、演练人员：生产部、污水处理站 10 人、安全部 3 人参加。
- 6、观摩人员：停车期间无演习任务的公司全员现场观摩，由各部门负责人、车间主任带队统一指挥。
- 7、现场后勤和摄影、照相（办公室负责，安全部协助）
- 8、办公室做好人员签到表及演练评价表收集（办公室负责，安全部协助）。

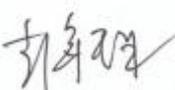
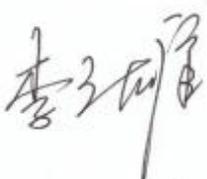
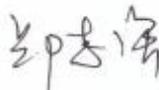
演练要求

- 1、演练人员 15:00 前到演习区集合，观摩人员 15:10 前到演习区集合服从现场指挥。参演及观摩人员一律着工作服戴安全帽（佩戴防护用品人员除外）。公司内严禁吸烟，外单位观摩人员请在指定地点观摩，人员不要随意走动。
- 2、15:00 安全部控制厂区内车辆和人员通行，厂区内停止一切检修作业及进出库等，车间装置及废气塔停止运行。
- 3、参加演练人员：各参加部门人员由部门指定人员带领，服从现场指挥要求并现场签名。

4、此次演练年度危险化学品泄漏及受限空间事故应急演练由公司具体承办，区应急局、消防救援大队等政府部门及部分区内企业参加演练观摩，公司内严禁吸烟，请各部门高度重视、认真落实，确保应急预案演练工作顺利开展。

附件：

- 1、芜湖福民生物药业股份有限公司地理位置图
- 2、应急救援演练考评表
- 3、演练人员签到表

编制：  2023.5.30 审核：  5.30 批准：  2023.5.30

芜湖福民生物药业股份有限公司

2023年5月30日

