

预案编号：JCNGHG-2021-01

受控文件：2021-01

山东鄆城南港化工有限公司

突发环境事件应急救援预案

（备案版）

编 制： 预案编制组

审 核： 孔晓明

批 准： 高建中

联系人： 赵中胜

联系电话： 15550112411

发布日期：2021 年 11 月 25 日 实施日期：2021 年 11 月 25 日

公司地址：鄆城县凤凰路北段路西，鄆城县化工产业园内。

发布令

为贯彻认真贯彻落实《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》等法律、法规精神，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（实行）》（环发[2015]4号）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号），有效防范应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，结合本单位实际，特组织相关部门和机构编制了《山东鄞城南港化工有限公司突发环境事件应急预案》。该预案包括综合应急预案、专项预案、现场处置方案和附件等内容，本应急预案同属地政府突发环境事件预案相衔接，是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。

本突发环境事件应急预案，于2021年11月15日通过专家评审，根据专家的意见和建议已修改完毕，于2021年11月25日批准发布并正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

山东鄞城南港化工有限公司

主要负责人：

年 月 日

山东鄄城南港化工有限公司
突发环境事件应急救援预案编制组人员名单表

编制人	职务	签字
高建中	主要负责人	
孔晓明	副总	
吕桂栋	副总兼技术部经理	
赵忠胜	安环部经理	
李新福	厂办主任	
白正招	车间主任	
张军旺	周边企业人员	
杨功杰	周边企业人员	

目 录

第一篇 综合突发环境事件应急预案.....	6
1 总 则.....	6
1.1 编制目的.....	6
1.2 编制依据.....	6
1.3 适用范围.....	8
1.4 应急预案体系.....	10
1.5 应急工作原则.....	11
2 企业基本情况.....	12
2.1 企业概况.....	12
2.2 场所及周边环境.....	12
2.3 原料、产品储运情况和工艺流程产污环节.....	18
2.4 污染物处理.....	38
3 企业环境风险源与环境风险评价.....	45
3.1 环境风险源.....	45
3.2 物质危险、有害因素辨识结果.....	52
4 突发环境事件应急组织机构、人员和职责.....	57
4.1 应急组织体系.....	57
4.2 应急指挥机构及职责.....	57
4.3 对外报警、救援电话.....	61
5 预防与预警.....	62
5.1 危险源监控与管理.....	62
5.3 预警行动.....	67
5.4 预警信息发布的方式、内容和流程：.....	68
6 信息报告与处置.....	70
6.1 信息报告与通知.....	70
6.2 信息上报.....	71
6.3 信息传递流程.....	72

6.4 处置现场信息报告.....	72
7 应急响应与措施.....	73
7.1 响应分级.....	73
7.2 应急响应程序.....	75
7.3 应急处置.....	77
7.4 应急结束.....	83
8 信息发布.....	86
9 后期处置.....	87
10 应急保障措施.....	89
10.1 应急通讯与信息保障.....	89
10.2 突发环境事件应急队伍保障.....	91
10.3 突发环境事件应急物资装备保障.....	91
10.4 突发环境事件经费保障.....	92
10.5 突发环境事件其他保障.....	92
11 突发环境事件应急预案培训与演练.....	94
11.1 应急预案培训.....	94
11.2 演练.....	94
12 奖惩.....	96
12.1 奖励.....	96
12.2 责任追究.....	96
13 应急预案的评审、备案、修订.....	97
第二篇 突发环境专项应急预案.....	99
14 火灾爆炸突发环境事件专项应急预案.....	99
15 危险化学品泄漏突发环境事件专项预案.....	115
16 突发环境事件大气污染专项应急预案.....	125
17 突发环境事件水污染专项应急预案.....	130
18 危险废物突发环境事件专项应急预案.....	134
第三篇 现场处置方案.....	139

19 危化品泄漏突发环境事件现场处置方案-1.....	139
20 危化品泄漏突发环境事件现场处置方案-2.....	147
21 危险废物突发环境事件现场处置方案.....	155
22 废水、废气处理装置发生故障时的现场处置方案.....	159
23 中毒与窒息突发环境事件现场处置方案.....	162
24 土壤污染突发环境事件现场处置方案.....	164
第四篇 附件.....	166
附件 1 指挥部及各救援专业队伍人员名单及联系电话.....	166
附件 2、应急物资装备的清单.....	168
附件 3、公司地理位置图.....	169
附件 4、厂区平面布置图.....	170
附件 5、企业周围环境图.....	171
附件 6、消防布置图.....	172
附件 7、疏散、逃生路线示意图.....	173
附件 8、危险化学品危险特性表.....	174
附件 9、环保突发环境事件应急救援互助协议.....	188
附件 10、规范化格式化文件.....	192

第一篇 综合突发环境事件应急预案

1 总 则

1.1 编制目的

为积极应对企业突发环境事件，规范企业环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力；在突发环境事件发生时，按照预定方案有条不紊地组织实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失、降低环境损害和社会影响，确保现场及周边地区人员及环境安全，根据国家相关法律、法规及有关文件的要求制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2021 年修正）；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》（2020 年修订）；
- (6) 《中华人民共和国消防法》（2019 年 第 29 号主席令修订）；
- (7) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016 年 9 月 1 日起施行）；
- (9) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修订）；
- (10) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (11) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；

- (12) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.01）；
- (13) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）；
- (14) 《危险化学品名录》（2015 年版）；
- (15) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（国办发[2013]101号）；
- (16) 《突发环境事件信息报告方法》(环保部令[2011]第 17 号)；
- (17) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)；
- (18) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；
- (19) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8 号）；
- (20) 《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）；
- (21) 《突发环境事件应急管理办法》（原环保部令[2015]34 号）；
- (22) 《突发环境事件信息报告方法》(原环保部令[2011]第 17号)；
- (23) 《突发环境事件调查处理办法》（2015.3.1 施行）；
- (24) 《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版）；
- (25) 《国家危险废物名录（2021 版）》；
- (26) 《菏泽市大气污染防治条例》（2016 年 12 月 1 日施行）；
- (27) 其他相关的法律法规、规章

1.2.2 标准、技术规范

- (1) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014, 2018）；
- (2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (3) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- (4)《地下水质量标准》(GB/T14848-93);
- (5)《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (6)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (7)《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001, 2013 年 6 月 8 日修订);
- (8)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年 6 月 8 日修订);
- (9)《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010);
- (10)《防洪标准》(GB50201-2014);
- (11)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (12)《山东省劳动防护用品配备标准》(DB1922-2011);
- (13)《工业场所有害因素职业接触限值》(GBZ2);
- (14)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(原环保部公告 2016 年第 74 号);
- (15)《突发环境事件应急预案编制导则(试行)》(企业事业单位版);
- (16)《生产安全事故应急演练基本规范》(AQ/T90007-2019);
- (17)《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020);
- (18)《有毒有害大气污染物名录(2018)》(生态环境部、国家卫生计生委公告【2019】第 4 号);
- (19)《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2021);
- (20)《鄞城县突发环境事件应急预案》;
- (21)其他有关的标准、技术规范。

1.3 适用范围

1.3.1 适用范围

本预案是从总体上规定山东鄞城南港化工有限公司在发生突发环境事件时的应急方针、应急组织机构及相关职责、应急行动、措施和保障等基本要求和程序。本应急预案适用于我公司全厂范围内的突发环境事件及次生或衍生环境事件的应急工作，一般、较大和重大的突发环境事件，主要为：

（1）在我公司内发生废气、废水、固废（包括危险废物）等环境污染破坏事件；

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

（3）易燃易爆化学品外泄造成爆炸而产生的突发性环境污染事件；

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

（5）预案也适用周边企业发生的突发环境事件而导致的涉及本公司的次生、伴生环境污染的预防预警、应急处置和救援工作。

1.3.3 本应急预案适用于一级、二级、三级预案。即内部单位自救型（二 级、三级），外部社会救援型（一级）。

1.3.2 事件分级

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

Ⅲ级（一般突发环境事件）：事件的有害影响局限在各构筑物或作业场所内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内（车间级）。

Ⅱ级（较大突发环境事件）：事件的有害影响超出车间范围，

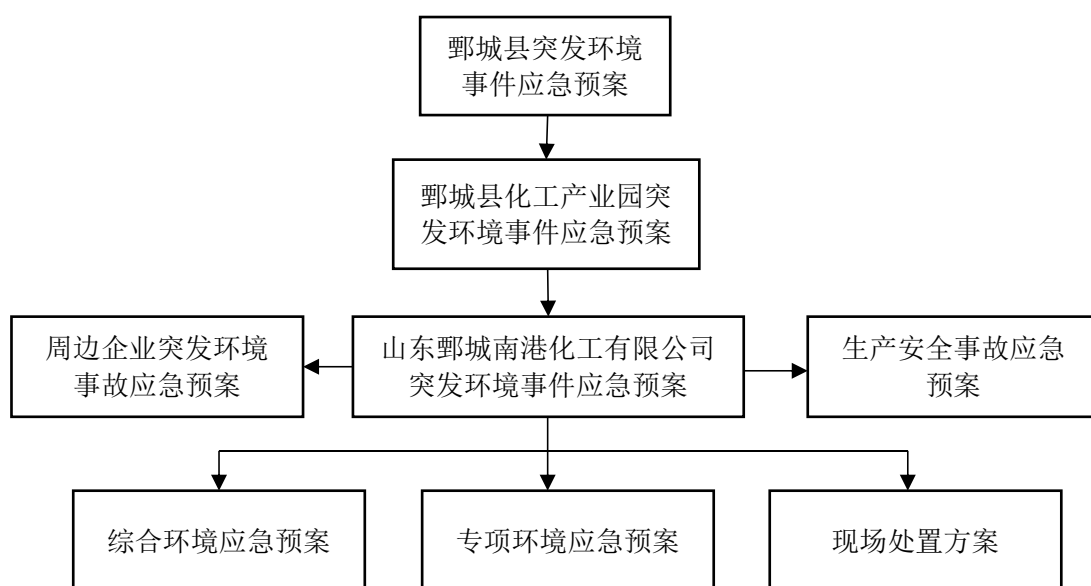
但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内（公司级）。

I 级（重大突发环境事件）：事件影响超出公司控制范围的，废水或大气污染物已泄漏至外环境（社会级）。

1.4 应急预案体系

本公司突发环境事件应急预案由总则、基本情况、组织机构及职责、预防与预警、信息报告与发布、应急处置、后期处置、保障措施、应急培训与演练、奖惩、预案管理、附件等部分组成，能够全面覆盖本单位可能发生的化学品泄漏、火灾等各种类型的突发环境事件。

本预案服从于《鄆城县突发事件总体应急预案》，并与《山东鄆城南港化工有限公司安全生产事故应急预案》有效衔接，是化工园区和鄆城县人民政府突发事件预案的一部分。根据不同环境事件等级，及时根据环境应急预案进行处理。本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，如图 1-1。



1.5 应急工作原则

1.5.1 环境应急工作原则：以人为本，安全第一，全员参与；预防为主，分工合作，及时快捷。

1.5.2 优先原则：受困人员和应急救援人员的安全优先；保护环境优先；防止事故扩大优先。

1.5.3 符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。

1.5.4 危险化学品及环境污染事件应急的原则：预测预防，强化控制。及时抢救受伤职工安全撤离，及时消除事故危害后果，增强自救能力，减少社会影响。

1.5.5 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业及服务社会提供服务，在应急时快速有效。

1.5.6 单位自救与社会救援相结合。在应急状态下本公司积极开展自救的同时，与社会救援组织和机构积极合作，相互配合，充分利用社会救援力量。

2 企业基本情况

2.1 企业概况

山东鄞城南港化工有限公司成立于 2014 年 4 月 17 日，位于鄞城县化工园区，主要从事染料中间体（J 酸）、年产 2000 吨对氨基苯甲酰胺、4000 吨对氨基苯、甲酸、1000 吨邻氨基苯甲酸、2000 吨对氨基苯甲酰谷氨酸项目和 500 吨邻氨基苯甲酰苯胺（红色基 KD）产品医药中间体的生产及销售。

该公司位于鄞城化工产业园区，地理位置优越，交通便利，有利于产品、设备和原材料运输。

2.1-1 公司基本情况表

单位名称	山东鄞城南港化工有限公司	统一社会信用代码	913717264936009000
单位地址	山东省菏泽市鄞城县十五路北段路西	厂区面积	48863 m ²
类型	有限责任公司 (自然人投资或控股)	成立日期	2015 年 07 月 29 日
注册资本	1080 万元	法定代表人	高建中
行业类别	化学原料和化学制品制造业	职工人数	130 人
中心经度坐标	东经 E 115° 34' 1' '	中心纬度坐标	北纬 N 35° 34' 14' '
产品名称与规模	年产 500 吨红色基 KD、年产 2000 吨对氨基苯甲酰胺、4000 吨对氨基苯甲酸、1000 吨邻氨基苯甲酸、2000 吨对氨基苯甲酰谷氨酸	生产天数	300 天
总投资	35800 万元	环保投资	725 万元
联系人	赵中胜	联系电话	15550112411
邮箱	13819111188@163.com	邮政编码	274600

2.2 场所及周边环境

2.2.1 生产场所

一、地理位置

项目厂址位于山东省菏泽市鄄城县化工产业园，鄄城县境位于菏泽地区北部，地处北纬 $35^{\circ} 22' - 35^{\circ} 43'$ ，东经 $115^{\circ} 19' - 115^{\circ} 43'$ 之间。南邻菏泽市，东连郓城县，西部和北部与河南省濮阳市范县接壤。南北长 37 公里，东西宽 32 公里，面积 1032 平方公里，占全地区总面积的 8%。县城位于县城中部略偏西北，地理坐标为北纬 $35^{\circ} 34'$ ，东经 $115^{\circ} 31'$ 。

鄄城区位优势明显。济董、临商及其复线三条省级公路纵横东西南北，220 国道及济荷、荷兰、日东高速公路分别靠县境东、南两面穿过。京九铁路穿越县境，并设有客货站。德上高速公路纵穿鄄城县境，并设三个进出口，在北京正南方 105 国道和 106 国道之间形成南北交通大动脉，交通十分便利。

二、地形、地貌

企业所在的菏泽市属于黄河冲积平原，大地貌属于华北平原。境内地势西南高东北低，西南海拔 55.5 米，东北海拔 44 米，高差 11.5 米，平均坡降为 1/8000。全市地形从北向南呈岗洼相间、东西向带状分布。全市地貌分为 8 个类型区：河滩高地、砂丘高地、决口扇形地、坡地、浅平洼地、碟形洼地、河槽地、背河槽洼地。

厂址所在区域属于华北平原中部，隶属黄河冲积平原，没有山岭和突兀岗地。厂区周边地势南高北低，平均坡降较小，地势比降 1/3000 至 1/5000。规划区地貌为平坡地，地势平坦，坡降缓和，适宜工程建设。

三、水文地质

①地表水：公司所在区域地表水体属黄河流域洙赵新河水系，主要河流是四干渠和箕山河。菏泽市区域除黄河滩区 379km^2 为黄河流域外，其余 11849km^2 均为淮河流域，河道径流注入南四湖。菏泽

市境内新老河道纵横交错，黄河从市区西北边境穿过，境内长14.82km，黄河多年平均流经菏泽市域水量428亿立方米，是菏泽市乃至山东省的重要客水资源。除黄河外，内河主要有洙赵新河、东鱼河、万福河、太行堤河、黄河故道5个水系。

②地下水：菏泽市地下水多年平均总补给量21.39亿立方米，其中可利用的浅层地下水资源量为18.12亿立方米。浅层地下水多属碳酸钠型及碳酸盐硫酸钠型水，矿化度一般为1g/L，小于2g/L的占全区总面积的90%以上。

地下水主要由大气降水及地表侧向入渗补给，以蒸发和人工开采为主要排泄方式。厂址附近地下水流向基本为由西向东。

公司排放的污水经开发区污水处理厂处理后经二干渠最终排入箕山河。

四、气候、气象条件

①气候：鄆城地区地处中纬度，属温带季风型大陆性气候。具有明显的季节变化和季风气候的特点。春季少雨，南北风频繁交替，气温回升较快；夏季高温湿润，常刮东南风，将与集中；秋季雨量逐渐减少，风向由南转北，降温迅速；冬季雨雪稀少，多刮北风，天气干燥而寒冷。全年光照充足，热量丰富，雨热同季，适宜多种农作物的生长，但是降水分配极为不均，再加常受北风大陆气团的影响，不少年份出现灾害性的天气。

②气温：历年平均气温13.5℃，年均最高温度为14.2℃，出现在1961年；年均最低温度为12.5℃，出现在1969年和1984年。全年一月份最冷，月平均气温为-1.7℃；7月份为最热月份，平均气温为26.9℃。累年日极端最高气温为41.5℃，极端最低气温为-20.3℃。

③降水：多年平均降水量为589.2mm，年最大降水量942.3mm，出现在1964年；年最小降水量325.4mm，出现在1959年。年际变化

较大，历年绝对变率为 178.3mm，属降雨不稳定地区。各季度多年平均降水量春季 94.2mm，夏季 336.8mm，秋季 138.2mm，冬季 20.1mm。

④光照：年日照时数历年平均 2535.7 小时，累年各月平均日照时数以 6 月最多为 272.9 小时，11 月最少为 170.3 小时。年平均日照率为 57%，各月平均以 6 月最大，为 63%，7 月最小，为 52%。年平均太阳辐射量为 123Kcal/cm²，相对变率 4%。

⑤风：鄆城县除静风天气外，该区域盛行风向较为集中，近三年和近五年均以北（N）风为主导风向，夏季均以南东南（SSE）风出现频率最高；近五年平均风速为 1.9m/s，近三年平均风速 2.0m/s，其中以 3 月份最大，平均 2.7m/s，9 月份最小，平均 1.5m/s。

⑥霜期和冻土：多年平均无霜期 206 天，历年最深冻土 10~30cm。植被与生物多样性：该区域内除野生植物和杂草等自然植被外，主要是人工植被、树木和农作物等。该区域内无珍稀动植物。从地质、水文、气象等条件来看，对工程建设无不利影响。

2.2.2 周边环境

厂区位于鄆城县化工产业园。厂区地块平坦，建设场地给水、供电、通讯、排水、道路等均可满足项目建设要求。厂区南面为空地；北面是金沃泰化工；西面是鼎晟化工，东面是华胥路；距离该项目厂区最近的村庄为古屯村，在厂区西面 200 余米。周边 200 米内无居民生活区和商店、学校、影剧院等人口密集区域。该项目周边环境符合有关法律法规、规范、标准的相关要求。

表 2.2-1 业生产装置与周边单位或设施的防火距离

方位	周边建、构筑物	项目建构筑物	设计距离, m	规定距离, m	依据	是否符合
东	古屯村	加氢装置、酰化装置等 (甲类)	305	100	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
东	鄞城蓝冠工艺品有限公司和新达发制品有限公司		80	50	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
东	华胥路		40	20	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
东	架空电力线 (杆高10m)		28	15 (1.5倍杆高)	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
东	古屯村	办公楼 (全厂性重要设施)	305	25	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
东	鄞城蓝冠工艺品有限公司		80	70	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
东	凤凰路		40	—	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
东	架空电力线 (杆高10m)		28	—	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
南	长城街 (园区道路)	加氢装置 (甲类)	44.5	20	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
		原料罐区 (乙类液体罐组)	70	20	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条	符合
	山东鄞城辉翔生物科技有限公司草酸生产车间 (乙类车间)	加氢装置 (甲类)	104.5	40	GB50160-2008 2018年版 第4.1.10条	符合
		原料罐区 乙类液体罐组	119.5	50	GB50160-2008 2018年版 第4.1.10条	符合
西	鄞城鼎晟	甲苯等储罐区 (可燃液体罐组)	70	40	GB50160-2008 2018年版 第4.1.10条 注5	符合
		甲类仓库	40	40	GB50160-2008 2018年版	符合

方位	周边建、构筑物	项目建构筑物	设计距离, m	规定距离, m	依据	是否符合
	(甲类设施)	(全厂性重要设施)			第4.1.10条	
	戊类仓库	空压站 (全厂性重要设施)	37.4	30	GB50160-2008 2018年版 第4.1.10条 注5	符合
	戊类仓库	供氢设施 (甲类设施)	53	30	GB50160-2008 2018年版 第4.1.10条	符合
	变配电室 (全厂性重要设施)	供氢设施 (甲类设施)	40	40	GB50160-2008 2018年版 第4.1.10条	符合
	变配电室 (全厂性重要设施)	原料罐区 (可燃液体罐组)	68	60	GB50160-2008 2018年版 第4.1.10条	符合
	办公楼 (全厂性重要设施)	原料罐区 (可燃液体罐组)	60	60	GB50160-2008 2018年版 第4.1.10条	符合
北	园区路	危废仓库 (丙类设施)	55	15	GB50160-2008 2018年版 第4.1.9条 注5	符合
	架空电力线 (杆高10m)		57.5	15 (1.5 倍杆高)	GB50160-2008 2018年版) 第4.1.9条	符合
	菏泽市金沃泰化工有限公司杂物仓库 (丙类仓库)		83	30	GB50160-2008 2018年版 第4.1.10条 注5	符合

从上表可以看出,公司生产装置与周边企业或设施的防火间距符合《石油化工设计防火规范》GB50160-2008 规定的要求。

2.2.3 平面布置

根据菏泽市常年风速,该区域主导风向(优势风向)为北风,项目办公区与生产区分开布置,办公区位于主要生产区北侧,不在生产区下风向,远离生产区,减少生产过程对办公生活的影响,有利于保持办公区安全、卫生、优美的环境及厂区有序的生产环境。

污水处理站、罐区布置在厂区西侧,远离主干道和周边环境敏感目标,有利于降低对厂区外部环境的影响。靠近生产区,其管线辐射

各生产区，距离相对合适，有利于管线布置，节约能源，厂区布置连接紧凑，有利于生产环节的衔接，减少了物料流失，有利于提高生产效率。

总平面布置考虑了生产安全的要求，建筑物间距满足防火、安全、防尘、防噪、通风等要求。

综上所述，项目平面布置基本考虑了厂区内生产、生活环境，从方便生产、安全管理、环境保护角度考虑，在做好废气、废水、噪声治理措施后，对敏感目标产生的不利影响较小，项目总平面布置基本合理。

2.3 原料、产品储运情况和工艺流程产污环节

2.3.1 主要原料储存、消耗情况

生产过程中所用原辅料涉及危险化学品的主要为盐酸（31%）、液碱（20%）、氯化亚砷、氨水（20%）、乙醇 85%、邻硝基甲苯、氢气、对硝基甲苯、邻硝基苯甲醚、硫酸 98%、甲醛 37%、氯苯、苯胺、硝酸、铝镍合金氢化催化剂等。

表 2.3-1 主要原辅料及产品储存一览表

序号	名称	最大储量 t	用量 t/a	形态	包装
1	氯化亚砷	60	3248.81	液体	储罐
2	氧化镁	2	27.4	固体	袋装
3	谷氨酸	2	1446.72	固体	袋装
4	液碱	100	1597.22	液体	储罐
5	31%盐酸	90	1463.89	液体	储罐
6	氨水	100	4197.99	液体	储罐
7	36%甲醛	21.6	205.66	液体	储罐
8	98%硫酸	100	214.7	液体	储罐
9	邻硝基苯甲醚	60	333.13	液体	储罐
10	硝酸	60	1084.8	液体	储罐
11	氯苯	60	452	液体	储罐
12	苯胺	60	196.62	液体	储罐
13	碳酸氢钠	20	176.28	固体	袋装
14	阮尼镍	4	9.04	固体	桶装
15	乙醇	50	150	液体	储罐

16	邻硝基甲苯	60	1017	液体	储罐
17	对硝基甲苯	60	7456.05	液体	储罐
18	醋酸钴	2	0.06	固体	桶装
19	醋酸锰	2	0.09	固体	桶装

2.3.2 生产装置主要设备

表 2.3-2 主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	规格
一、氧化车间			
1	对硝基甲苯计量罐	3	φ1600*2500, 5m3
2	周转罐	3	φ2700*3000, 20m3
3	配料罐	3	φ2700*3000, 20m3
4	催化剂罐	3	φ1000*1200, 1m3
5	配料上料泵	3	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h
6	空压机	3	20m3/min
7	空气缓冲罐	3	φ1600*2200, 5m3
8	氧化塔	3	φ1300*17687
9	氧化塔顶冷凝器	3	120m2
10	气液分离器	3	φ1200*3000
11	尾气缓冲罐	3	φ1200*2000
12	氧化稀酸接收槽	3	φ1300*2000
13	氧化出料冷却器	3	换热面积 40.5m2, φ500*3000
14	冷却结晶釜 (F16000L)	9	
15	结晶尾气冷凝器	3	换热面积 40m2, φ500*4000
16	结晶离心机	9	
17	料仓	9	5m3, 1800*1800
18	干燥设备	6	预留 6m*12m 空间
19	稀酸周转罐	3	φ2200*3000, 10m3
20	稀酸泵	3	50-32-160, H=30m, Q=15m3/h
21	洗涤稀酸罐	3	φ2200*3000, 10m3
22	洗涤水罐	3	φ2200*3000, 10m3
23	蒸馏釜 (F16000L)	3	
24	蒸馏塔	3	φ2200*3000
25	蒸馏塔顶冷凝器	3	60m2
26	蒸馏侧线冷凝器	3	60m2
27	蒸馏稀酸接收槽	3	φ1300*2000
28	醋酸钠中和浓缩釜 (F6300L)	3	

序号	设备名称	数量(台)	规格
29	液碱高位槽	3	φ1400*2000, 3m3
30	醋酸钠浓缩冷凝器	3	60m2
31	浓缩蒸馏水罐	3	φ2200*3000, 10m3
32	醋酸钠离心机	3	125
33	醋酸钠母液槽	3	φ2700*3000, 20m3
34	醋酸钠泵	3	65-50-160, H=30m, Q=30m3/h
35	尾气吸收塔	6	φ2000/800*8000
36	循环泵	6	
37	引风机	2	风量 4500m3/h
38	蒸汽冷凝水罐	2	3m3, 2000*1500*1000
39	冷凝水泵	2	50-32-200, H=50m, Q=12.5m3/h
二、酰化车间			
1	聚合釜	1	F6300L
2	甲醛计量罐	1	φ1200*1400,1500L
3	硫酸计量罐	1	φ1400*2000,3000L
4	芘化釜	2	F12500L
5	盐酸计量罐	1	φ1200*1800,2000L
6	邻硝基苯甲醚计量罐	1	φ1200*1800,2000L
7	离心机	1	
8	污水接收罐	1	20-30m3
9	污水外送泵	1	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h
10	电动葫芦	1	2t
11	水解釜	3	F12500L
12	液碱罐	1	φ1200*1400,1500L
13	盐酸罐	1	1500L
14	二合一过滤器	1	φ2800*1500
15	真空缓冲罐	1	6m3
16	水喷射泵	1	
	母液循环泵	1	50-32-160, H=30m, Q=15m3/h
17	酰化釜	3	F6300L
18	氯化亚砷计量罐	3	1500L
19	氯苯计量罐	1	φ1200*1800,2000L
20	缩合釜	3	F16000L
21	氯苯计量罐	1	φ1200*1400,1500L
22	苯胺计量罐	3	φ1000*1400,1000L
23	尾气冷凝器	3	60m2

序号	设备名称	数量(台)	规格
24	废水接收槽	1	φ2200*2600, 锥底, 10m3
25	含水氯苯接收槽	1	φ2200*2600, 锥底, 10m3
26	含水氯苯周转槽	1	φ3000*3600, 25m3
27	氯苯脱水泵	1	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h
28	离心机	1	
29	脱水釜	1	F6300L
30	硫酸计量罐	1	φ500*1000,200L
31	硫酸接收罐	1	10m3
32	废酸泵	1	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h
33	氯苯接收罐	1	φ2200*2600, 10m3
34	氯苯泵	1	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h
35	蒸汽冷凝水罐	1	3m3, 2000*1500*1000
36	冷凝水泵	1	50-32-200, H=50m, Q=12.5m3/h
37	高位热水罐	1	φ3200*3800 (30m3)
38	冷冻机组	1	25 万大卡, -12℃
39	盐水罐	1	50 立方, 4*5*2.5m
40	硝酸氧化釜	2	F12500L
41	配酸釜	1	F12500L
42	稀硝酸计量罐	2	6m2
43	浓硝酸计量罐	1	6m2
44	硝酸泵	1	65-50-160, H=30m, Q=30m3/h
45	酰化釜	4	F6300L
46	氯化亚砷计量罐	1	φ1600*1800,3.5m3
47	酰化尾气冷凝器	4	50m2
48	配氨釜	1	30000L
49	氨水泵	1	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h
50	氨解釜	3	30000L
51	氨解产物泵	1	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h
52	周转罐	1	φ3000*3600, 25m3
53	离心机	2	
54	双锥干燥机 (5000L)	2	
55	废氨水罐	1	φ3200*3800, 30m3
56	水解釜	1	F20000L
57	酸化釜	1	F30000L
58	粗品槽	1	φ3000*4200, 30m3,锥底
59	粗品泵	1	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h

序号	设备名称	数量(台)	规格
60	废水槽	1	φ2200*2600, 30m3
61	蒸馏釜	1	F10000L
62	冷凝器	1	φ800*4500
63	前馏分接收罐	1	φ2200*2600, 锥底, 耳座, 10m3
64	成品接收罐	1	φ2200*2600, 锥底, 耳座, 10m3
65	真空机组	1	预留 3000*5000 空间 (含缓冲罐)
三、加氢车间			
1	氢气减压装置	4	
2	氢气缓冲罐 (16m3)	2	φ2.2*4.5
3	电动葫芦	1	3t
4	碱液计量罐 (400L)	1	
5	配料釜 (4000L)	2	
6	配料釜 (15000L)	2	φ2.6*3.5, 含电机总高 6m
7	配料尾气冷凝器	1	φ800*4000
8	加氢上料泵	2	65-50-160, H=30m, Q=30m3/h
9	加氢釜 (4000L)	4	
10	加氢釜 (16000L)	8	
11	加氢尾气冷凝器	1	φ800*4000
12	尾气乙醇吸收罐	2	φ500*1000,200L
13	尾气水封罐	1	φ500*1000,200L
14	加氢凉水塔	1	循环量 300m3/h
15	结晶釜 (4000L)	6	
16	结晶釜 (20000L)	12	
17	结晶尾气冷凝器	1	40-50m2, φ800*4000
18	结晶尾气冷凝器	1	40-50m2, φ800*4000
19	过滤器	7	φ1.6*2.3 (耳座, 高进低处)
20	离心机 (500L)	8	150
21	母液罐	1	φ3200*3800 (30m3)
22	母液出料泵	1	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h
23	双锥干燥机 (5000L)	7	
24	乙醇粗馏釜 (20000L)	5	
25	乙醇粗馏塔	5	φ800*13000
26	乙醇粗馏塔顶回流冷凝器	5	φ800*3000
27	乙醇粗馏塔顶冷凝器	5	φ800*4000,60-70 平方
28	气液分离器	5	100L
29	乙醇粗馏釜出料泵	2	80-65-160, H=32m, Q=50m3/h

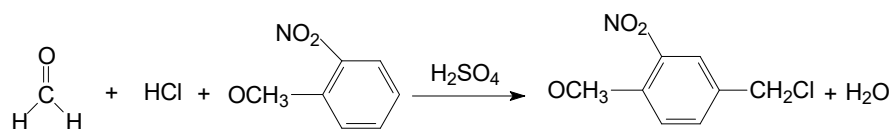
序号	设备名称	数量(台)	规格
30	精乙醇罐	2	φ3200*3800, 30m ³
31	精乙醇出料泵	2	80-65-160, H=32m, Q=50m ³ /h
32	冷冻机组	2	40 万大卡, -12℃
33	盐水罐	1	50 立方, 4*5*2.5m
34	放空分液罐	1	φ1400*1600 (2 立方, 卧式
35	蒸汽冷凝水罐	1	3m ³ , 2000*1500*1000
36	冷凝水泵	1	50-32-200, H=50m, Q=12.5m ³ /h

2.3.3 产品工艺概述及产污环节

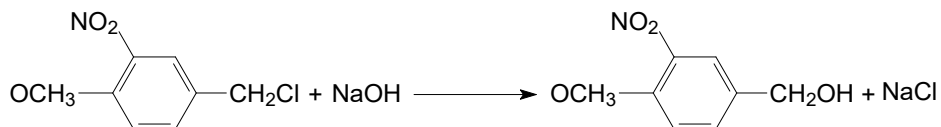
(一) 红色基 KD 技改项目生产工艺及产污环节

1、反应原理

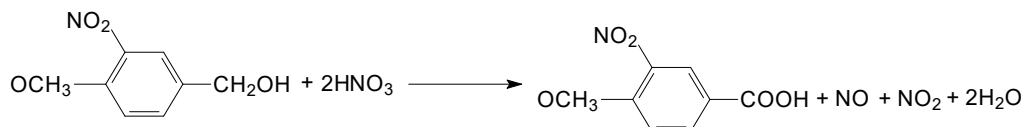
(1) 苄化



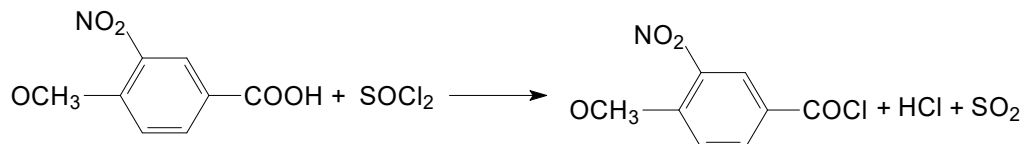
(2) 水解



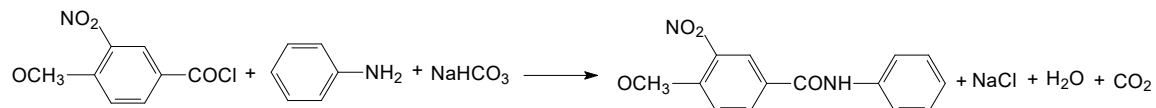
(3) 氧化



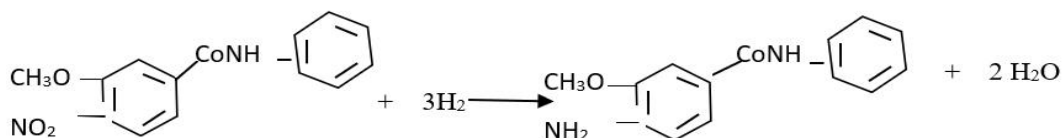
(4) 酰氯化



(5) 缩合



(6) 还原



2、生产工艺流程及产污环节

(1) 苄化反应

在多聚釜内先加入甲醛,开启搅拌用冷冻盐水控制温度在 8-15℃,滴加硫酸,生成多聚甲醛。严格控制滴加温度 3 小时滴加完,全部滴加结束后保温 0.5 小时,保温结束后放入卞化釜。开启搅拌并进行降温,滴加盐酸约 2.5-3 小时滴加完毕,开始滴加邻硝基苯甲醚,约 0.5 小时滴加完。邻硝滴加完后开始慢慢升温,升温到 55℃,进行保温反应 9 小时。保温结束后降温,降温到 32℃后放料抽滤。滤液作为废水 W₂₋₁,滤饼洗涤后进入下一步反应。苄化反应产生挥发废气 G₂₋₁,主要污染物为甲醛、HCl 和硫酸。洗涤产生洗涤废水 W₂₋₂。

(2) 水解反应

在水解釜内加入卞化反应物料,开搅拌升温到 75℃,开始滴加液碱,控制 PH 值在 5-6,约 16-17 小时反应完毕,控制 pH 值在 7~7.5 之间。降温到 30℃左右,待有物料析出后放料,过滤,滤液作为废水 W₂₋₃。

(3) 氧化

在氧化反应釜内先加入一定量的稀硝酸,降温到 14℃以下,投水解反应抽滤后的物料,开启搅拌后再加入第二批的稀硝酸,稀硝酸加完后继续降温至反应温度呈自然下降的趋向后慢慢的升温,控制温度 90℃,开始保温反应,反应结束后取样化验,化验合格后降温到 30℃以下,放料分离。滤饼水洗、干燥后进入下一步反应。氧化过程产生废气 G₂₋₂,干燥产生粉尘 G₂₋₃,主要为硝酸和氮氧化物。洗涤产生洗涤废水 W₂₋₄。

(4) 酰氯化

在酰氯化釜投入氧化料、氯苯(沸点 131.7℃),搅拌均匀,慢

慢在 50~55℃时滴加氯化亚砷(沸点 78.8℃),加完后慢慢升温到 90℃,发生酰氯化反应,反应时间约 6h,

冷却到 60℃。该反应会产生不凝尾气 G_{2-4} , 主要污染物为氯化氢和二氧化硫。

(5) 缩合

在缩合釜加入氯苯、小苏打、苯胺,搅拌,在 40~50℃慢慢滴加酰氯化的溶液,加完后慢慢升温发生反应,反应时间约 2.5h,缩合过程中会产生废气 G_{2-5} , 主要污染物为氯苯、二氧化碳;加热至 95 摄氏度以上,蒸馏脱除氯苯,冷凝回收氯苯套用,物料蒸出氯苯后离心过滤、水洗得缩合料。氯苯回收工序产生不凝尾气 G_{2-6} , 洗涤产生废水 W_{2-5} 。

(6) 加氢还原

将上述缩合料加入配料釜,加入水及上一批次母液,搅拌均匀后,泵入加氢反应釜中,加入阮尼镍催化剂,氮气置换 2 次 (0.5Mpa) 后氢气置换二次 (0.5Mpa) 后升温至 95-100℃,通入氢气 (1.0Mpa) 于 95-105℃反应 6 小时,直至反应体系不再吸收氢为止。氮气置换,调整氮气压力 0.3 Mpa,过滤,滤液冷却至 0-5℃,析出产品,甩滤,母液在下一批次重复回收利用,滤饼干燥得到最终产品。干燥工序产生含尘废气 G_{2-7} 。

红色基 KD 技改后生产工艺流程及产污环节下图。

① 苯化料	2250.7
4-氯甲基-2-硝基苯甲醚	961.1
盐酸	1.5
硫酸	465
甲醛	19.1
水	796.8
其他	7.2

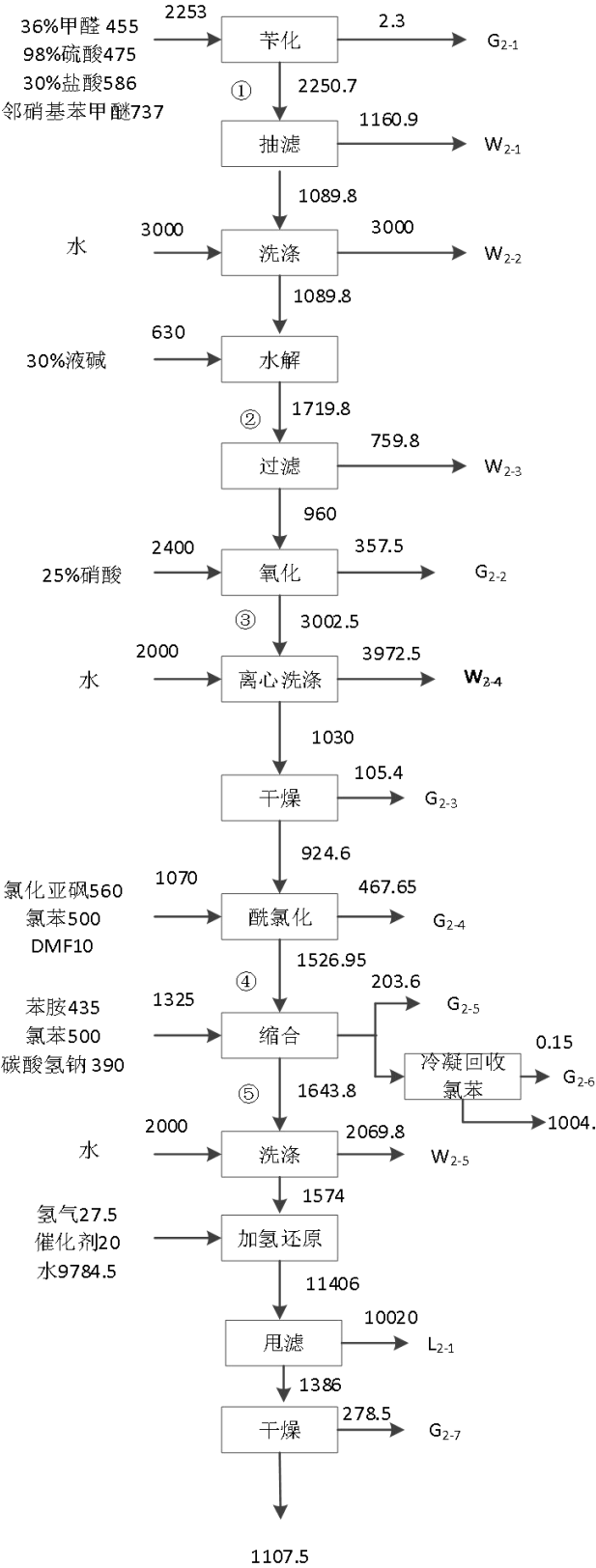
② 水解料	1719.8
3-硝基-4-甲氧基苯甲醚	864
氢氧化钠	0.2
水	569.8
氯化钠	276.2
其他	9.6

③ 氧化料	3002.5
3-硝基-4-甲氧基苯甲酸	925.5
硝酸	7
水	2038.4
氯化钠	27.6
其他	4

④ 酰氧化料	1526.95
3-硝基-4-甲氧基苯酰氯	1002.2
氯苯	499.95
DMF	10
氯化亚砷	6.4
其他	8.4

⑤ 缩合料	1643.8
3-硝基-4-甲氧基苯酰苯胺	1259
氯化钠	270.7
DMF	10
其他	20.8
水	83.3

L2-1 母液	10020
水	10000
催化剂	20



G2-1 苯化废气	2.3
硫酸	0.5
盐酸	0.2
甲醛	1.6

W2-1 苯化废水	1160.9
水	717.1
硫酸	41.9
盐酸	1.3
甲醛	17
其他	6.5

W2-2 洗涤废水	3000
水	2951
硫酸	46
盐酸	0.2
甲醛	2.1
其他	0.7

W2-3 水解废水	759.8
水	501.4
氯化钠	248.6
氢氧化钠	0.2
其他	9.6

W2-4 洗涤废水	3972.5
水	3933.9
氯化钠	27.6
硝酸	7
其他	4

G2-2 氧化废气	357.5
硝酸	0.5
氮氧化物	35.7

G2-3 干燥废气	105.4
水蒸气	104.5
粉尘	0.9

G2-4 酰化废气	467.65
氯化亚砷	0.1
氯苯	0.05
盐酸	170
二氧化硫	297.5

G2-5 缩合废气	203.6
二氧化碳	203.6

G2-6 氯苯回收废气	0.15
氯苯	0.15

G2-7 干燥废气	278.5
水	277.2
粉尘	1.3

W2-5 洗涤废水	2069.8
水	1768.3
氯化钠	270.7
其他	30.8

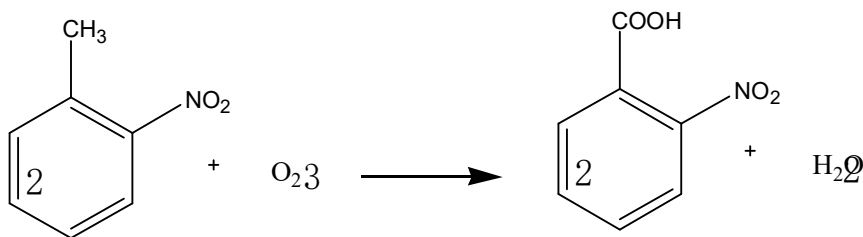
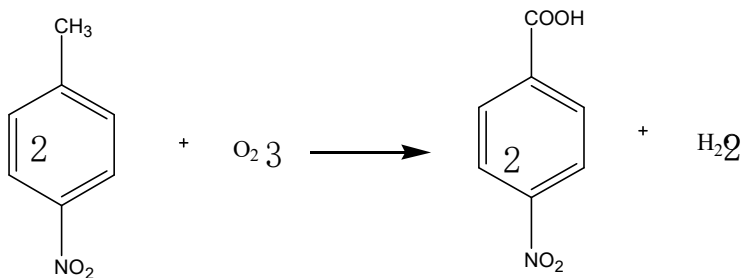
表2.3-3 红色基KD产品污染物产生及排放去向汇总表

项目	序号	污染源	主要污染因子	排放去向
废气	G ₂₋₁	苯化尾气	HCl、硫酸、甲醛	三级碱液喷淋+活性炭吸附后经 30m 排气筒排放
	G ₂₋₂	氧化废气	硝酸、氮氧化物	三级碱液喷淋+活性炭吸附后经 30m 排气筒排放
	G ₂₋₃	干燥粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后经 30m 高排气筒排放
	G ₂₋₄	酰氯化废气	氯化亚砷、氯苯、氯化氢、二氧化硫	三级降膜水吸收+三级碱液喷淋+活性炭吸附处理后经 30m 排气筒排放
	G ₂₋₅	缩合废气	二氧化碳、氯苯	三级碱液喷淋+活性炭吸附后经 30m 排气筒排放
	G ₂₋₆	氯苯回收不凝气	氯苯	
	G ₂₋₇	干燥粉尘	粉尘	经袋式除尘器处理后通过 30m 排气筒排放
废水	W ₂₋₁	苯化废水	硫酸、盐酸	酸碱中和后 MVR 脱盐，冷凝水排入污水处理站
	W ₂₋₂	水洗废水	硫酸、盐酸	
	W ₂₋₃	水解废水	氯化钠	
	W ₂₋₄	水洗废水	硝酸	
	W ₂₋₅	水洗废水	氯化钠	
噪声	—	真空泵、风机	噪声 65~95dB (A)	--

(二) 对/邻硝基苯甲酸生产工艺及产污环节

1、反应原理

(1) 氧化



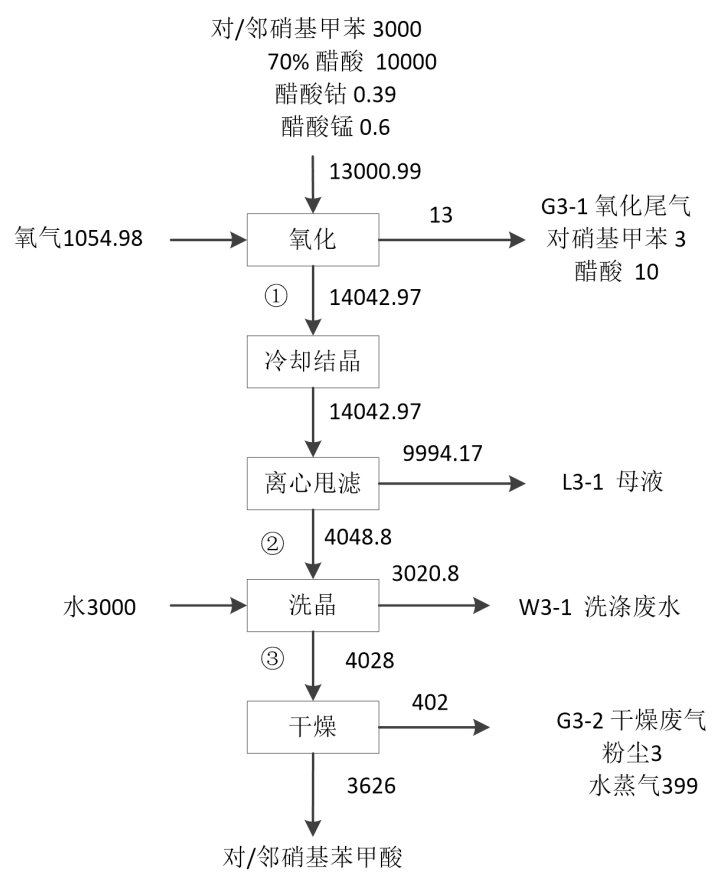
2、工艺流程及产污环节

向氧化塔内加入对/邻硝基甲苯以及催化剂醋酸钴、醋酸锰，加热 135℃通入空气进行氧化反应，反应压力 0.6MPa，持续反应 6h，趁热出料至冷却结晶釜，冷却至 50℃以下，使对硝基苯甲酸析出。

采用离心甩滤得到对/邻硝基苯甲酸，水洗三次至中性，然后使用真空双锥干燥和气流闪蒸设备干燥得到对/邻硝基苯甲酸干品。

反应过程产生的废气主要成分为对/邻硝基甲苯，采用二级冷凝，不凝气 G₃₋₁采用二级水吸收+碱吸收处理，，干燥过程产生粉尘 G₃₋₂，水洗产生废水 W₃₋₁。

甩滤母液 L₃₋₁回收套用，套用约 20 次至水分不合格时蒸馏提纯，蒸馏残渣 S₃₋₁主要为催化剂，返回催化剂生产厂家回收。精馏回收产生不凝气 G₃₋₃。



①氧化液	14042.97
对硝基甲酸	3629.36
醋酸	6990
对硝基甲苯	27
醋酸钴	0.39
醋酸锰	0.6
水	3395.62

L3-1母液	9994.17
醋酸	6587
对硝基甲苯	27
醋酸钴	0.39
醋酸锰	0.6
其他	0.36
水	3257.92

②结晶液	4048.8
醋酸	282.1
对硝基苯甲酸	3629
水	137.7

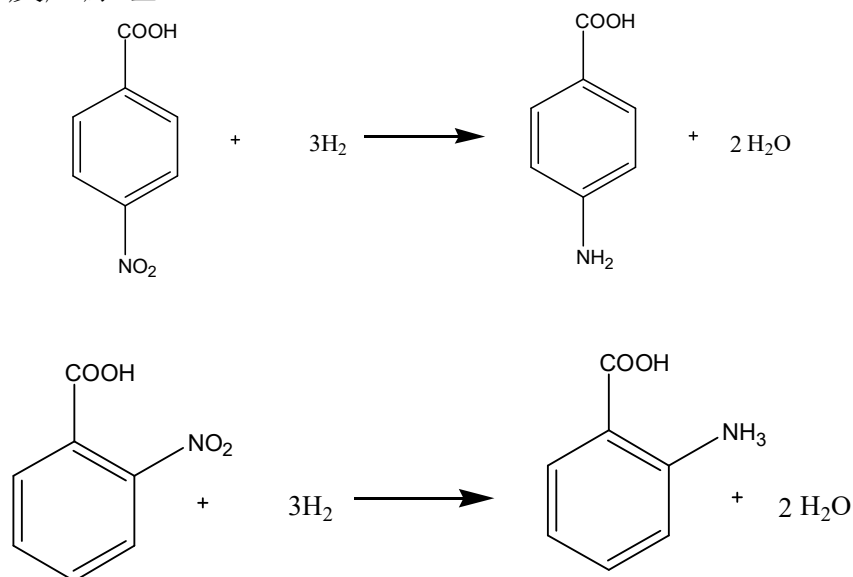
W3-1洗涤废水	3020.8
醋酸	282.1
水	2738.7

表2.3-4 对/邻氨基苯甲酸污染物产生及排放去向汇总表

项目	序号	污染源	主要污染因子	排放去向
废气	G ₃₋₁	氧化尾气	对/邻硝基甲苯	二级水吸收+碱吸收+活性炭吸附处理后经 30m 排气筒排放
	G ₃₋₂	干燥粉尘	粉尘	袋式除尘器处理后经 30m 排气筒排放
	G ₃₋₃	回收不凝气	醋酸	二级水吸收+碱吸收+活性炭吸附处理后经 30m 排气筒排放
废水	W ₃₋₁	洗涤废水	醋酸	加碱中和后脱盐，脱盐水排入污水处理站
固废	S ₃₋₁	催化剂	醋酸钴、醋酸锰	返回生产厂家
噪声	—	真空泵、风机	噪声 65 ~ 95dB (A)	--

(三) 对/邻氨基苯甲酸生产工艺及产污环节

1、反应原理



2、工艺流程及产污环节

将对硝基苯甲酸、乙醇加入配料釜中，液泵入加氢釜中，加入催化剂，釜内以氮气置换三次后，氢气置换 2 次，升温至 98-102℃，通入氢气 0.4MPa，于 130-140℃ 下反应 5 小时，至氢压下降为终点。反应完毕。

氮气置换釜内三次，调整氮气压力 0.2 MPa，趁热过滤除去催化剂，滤液用冷却水降温到 30℃ 以下，再用冷冻水继续降温到 10℃ 以下，产品析出后经甩滤得到对氨基苯甲酸，水洗，然后干燥得到对氨基苯甲酸干品。

反应过程产生乙醇废气 G_{4-1} ，采用二级冷凝，不凝气进入水吸收+活性炭吸附处理。甩滤产生母液 L_{4-1} ，回收套用，至水分不合格时精馏提纯，乙醇回收产生不凝气 G_{4-2} 以及废水 W_{4-1} 。水洗产生废水 W_{4-2} 。干燥过程产生粉尘 G_{4-3} 。催化剂回收套用，至失去活性时返回厂家回收。

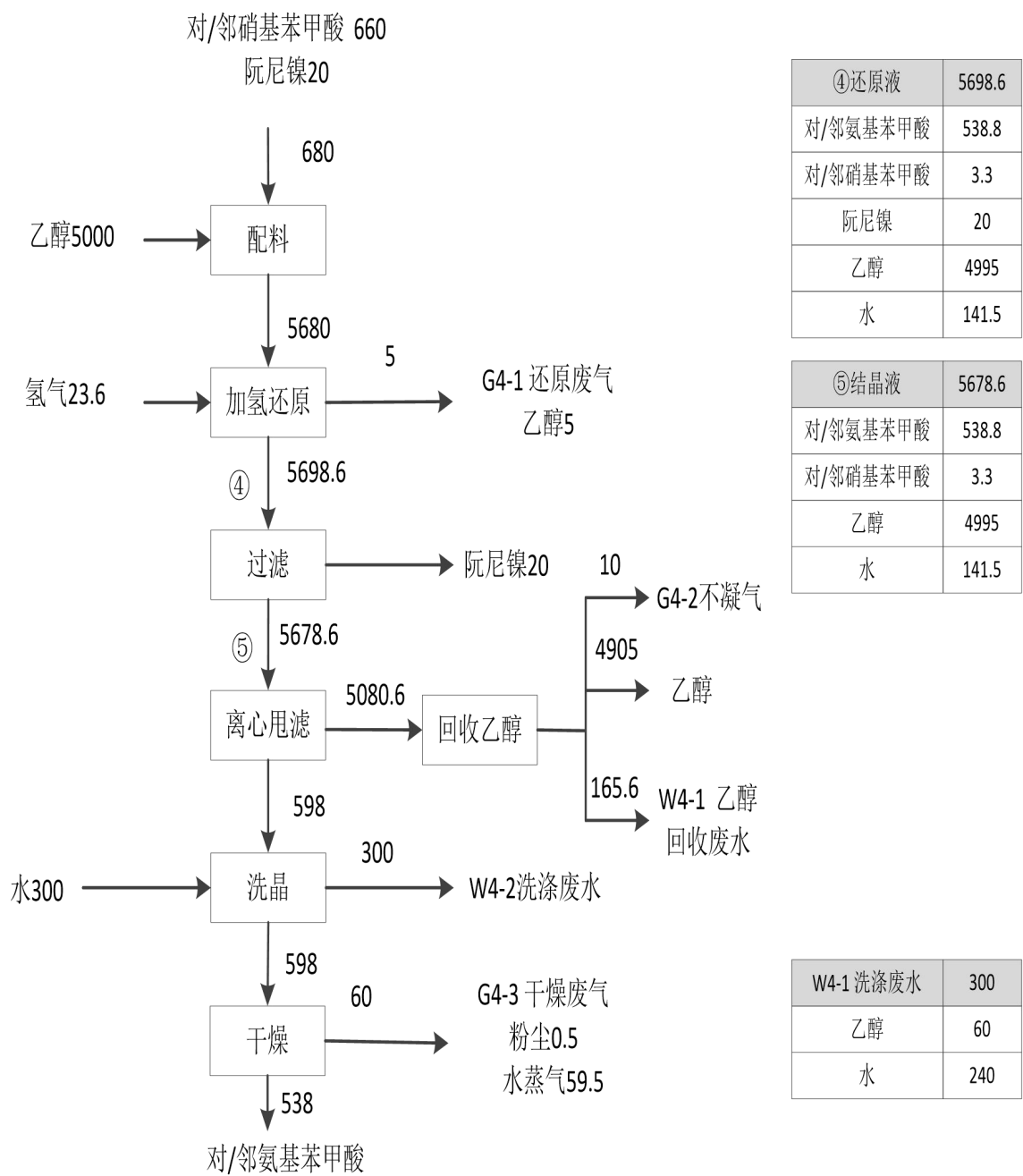


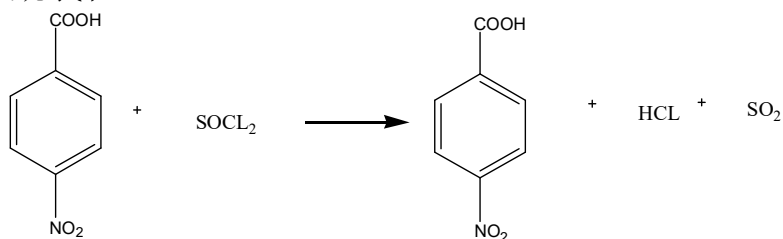
表2.3-5 对/邻氨基苯甲酸污染物产生及排放去向汇总表

项目	序号	污染源	主要污染因子	排放去向
废气	G ₄₋₁	还原废气	乙醇	冷凝+水洗+活性炭吸附后经 30m 排气筒排放
	G ₄₋₂	不凝气	乙醇	冷凝+水洗活性炭吸附后经 30m 排气筒排放
	G ₄₋₃	干燥废气	粉尘	袋式除尘器处理后经 30m 排气筒排放
废水	W ₄₋₁	乙醇回收废水	乙醇	废水排入污水处理站
	W ₄₋₂	洗涤废水	乙醇	废水排入污水处理站
固废	S ₄₋₁	催化剂	阮尼镍	返回生产厂家
噪声	—	真空泵、风机	噪声 65 ~ 95dB (A)	--

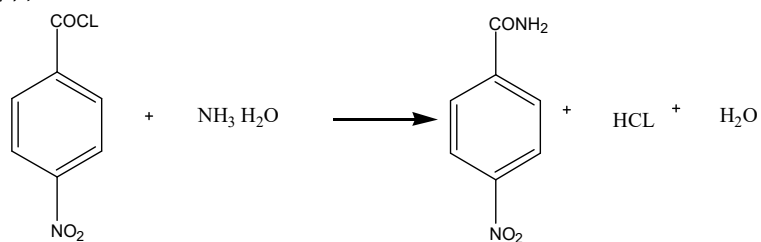
(四) 对氨基苯甲酰胺生产工艺及产污环节

1、反应原理

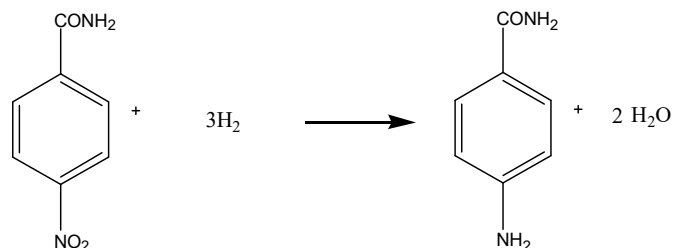
(1) 酰氯化



(2) 缩合



(3) 加氢还原



2、工艺流程及产污环节

(1) 酰氯化

将氯化亚砷、对硝基苯甲酸加入反应釜，缓慢升温，在 3 小时内

升温至 80℃，然后再保温反应 3 小时，反应完全后升至 95℃，减压蒸除未反应的氯化亚砷，得到对硝基苯甲酰氯。该反应会产生反应废气 G_{5-1} ，主要污染物为氯化氢和二氧化硫，氯化亚砷回收产生不凝尾气 G_{5-2} 。

(2) 缩合

在反应釜内加入氨水，冷却至 25℃左右，将酰氯化液滴加入氨水中，控制温度不超过 35℃，在 6 小时内加毕，保温 6 小时，再升温至 80℃，保温 1 小时后冷却至 40℃，放料，反应液经压滤机压滤，滤饼水洗至 PH=7.5-8 之间，进入干燥箱干燥，滤液经补加氨水套用，待氯化铵饱和时析出氯化铵后继续套用。缩合反应产生缩合废气 G_{5-3} ，主要成分为氨气。洗涤产生洗涤废水 W_{5-1} ，干燥产生干燥废气 G_{5-4} 。

(3) 加氢还原

在反应釜中加入乙醇、对硝基苯甲酰胺，搅拌均匀，加入催化剂，釜内以氮气置换三次后，氢气置换 2 次，升温至 95℃，调整氢气压力 1.0mpa，冷却水控温 98-102℃，直至反应结束(时间 6 小时左右)，缓慢放空，氮气置换二次后，以 0.3-0.4mpa 压力压料至析出釜，冷却至 15℃，经甩滤、洗涤、干燥得产品，滤液收集回收乙醇。洗涤产生洗涤水 W_{5-2} ，还原过程产生还原废气 G_{5-5} ，干燥产生干燥废气 G_{5-6} ，乙醇回收产生乙醇不凝气 G_{5-7} 。

对氨基苯甲酰胺生产工艺及产污环节见下图。

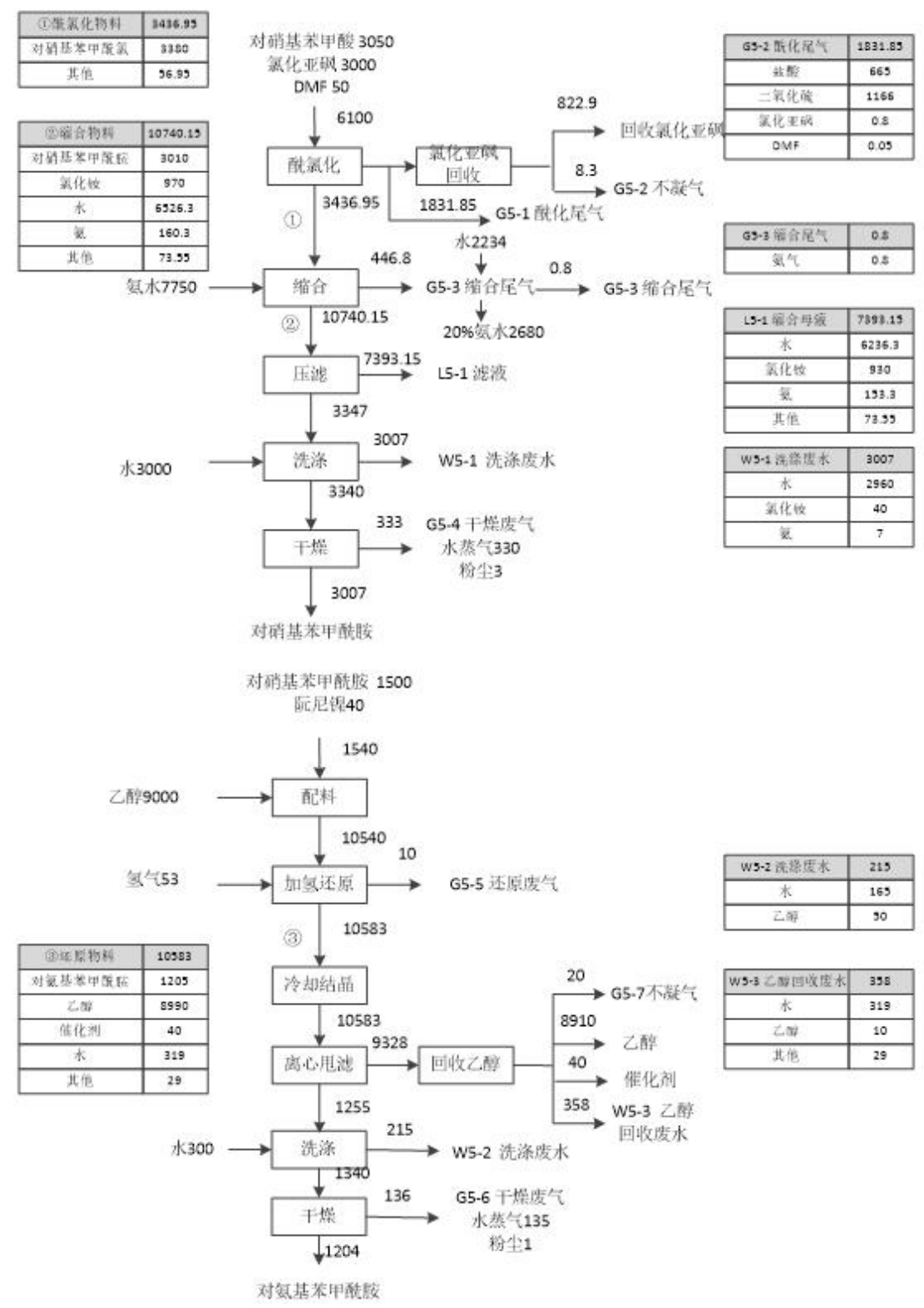


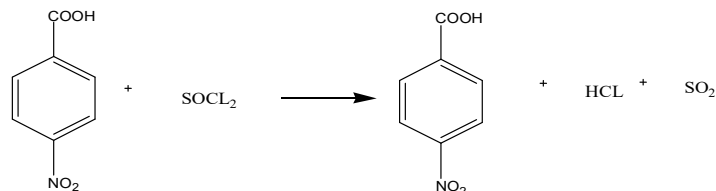
表2.3-6 对氨基苯甲酰胺污染物产生及排放去向汇总表

项目	序号	污染源	主要污染因子	排放去向
废气	G ₅₋₁	酰氯化废气	氯化亚砷、盐酸、二氧化硫	三级降膜水吸收+三双碱法脱硫+活性炭吸附处理 后经 30m 排气筒排放
	G ₅₋₂	不凝气	氯化亚砷	
	G ₅₋₃	缩合废气	氨水	三级降膜水吸收处理后经 30m 排气筒排放
	G ₅₋₄	干燥废气	粉尘	经袋式除尘器处理后通过 30m 排气筒排放
	G ₅₋₅	还原废气	乙醇	经水洗+活性炭吸附装置 处理后通过 30m 排气筒排 放
	G ₅₋₆	干燥废气	粉尘	
	G ₅₋₇	乙醇回收不凝气	乙醇	经袋式除尘器处理后通过 30m 排气筒排放
废水	W ₅₋₁	离心废水	氯化钠、盐酸	酸碱中和后 MVR 脱盐, 废 水排入污水处理站
	W ₅₋₂	洗涤废水	氯化钠、盐酸	
	W ₅₋₃	乙醇回收废水	乙醇	排入污水处理站
固废	S ₅₋₁	废催化剂	阮尼镍	返回生产厂家
噪声	—	真空泵、风机	噪声 65 ~ 95dB (A)	--

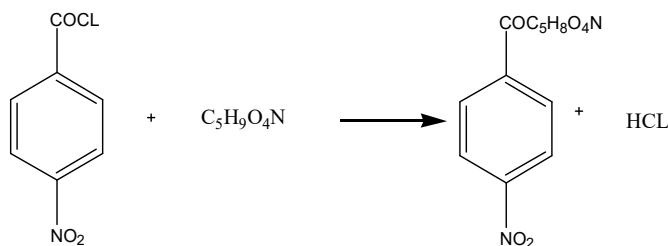
（五）对氨基苯甲酰谷氨酸生产工艺及产污环节

1、反应原理

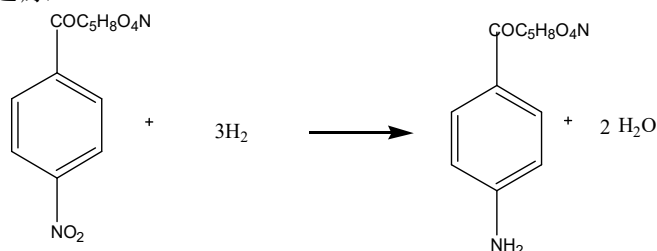
（1）酰氯化



（2）缩合



（3）加氢还原



2、工艺流程及产污环节

（1）酰氯化

将氯化亚砷、对硝基苯甲酸加入反应釜，缓慢升温，在 3 小时内升温至 80℃，然后再保温反应 3 小时，反应完全后升至 95℃，减压蒸除未反应的氯化亚砷，得到对硝基苯甲酰氯。该反应会产生反应废气 G₆₋₁，主要污染物为氯化氢和二氧化硫，氯化亚砷回收产生不凝尾气 G₆₋₂。

（2）缩合

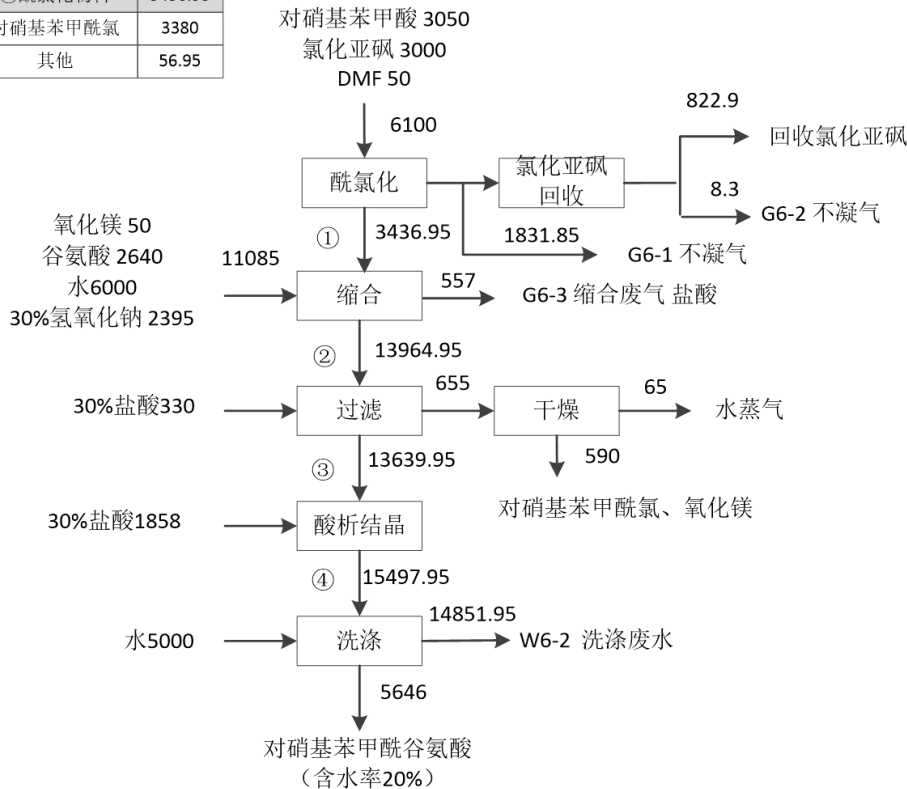
将水、氧化镁、谷氨酸投入反应釜中，调节 PH=8-9，搅拌使物料完全溶解，降温至 20℃，滴加上述的对硝基苯甲酰氯，控制温度

不超过 30℃，PH 不低于 7.5，反应液由白色变紫红再退色，加毕，继续于此温度搅拌 1—2 小时，调节 PH=3-3.5，过滤，析出过量的对硝基苯甲酰氯，下一批次使用。滤液加盐酸调 PH=1，强力搅拌，静置 24 小时，析出结晶，得对硝基苯甲酰谷氨酸。缩合反应产生缩合废气 G₆₋₃，主要成分为盐酸。

（3）还原

将水、上述硝基物加入配料釜中，泵入加氯还原釜中，加入催化剂，以 0.5Mpa 氮气置换三次后，以 0.5Mpa 氢气置换，升温至 80℃，于 80℃—85℃，0.5Mpa 氢压下反应 5—6 小时，直至氢压不降为终点。放出氢气，氮气置换后趁热过滤，滤液冷却至 10℃，析出产品，经离心甩干、干燥而得产品，甩滤滤液回用，干燥产生干燥废气 G₆₋₄。生产工艺及产污环节见下图。

①酰氯化物料	3436.95
对硝基苯甲酰氯	3380
其他	56.95



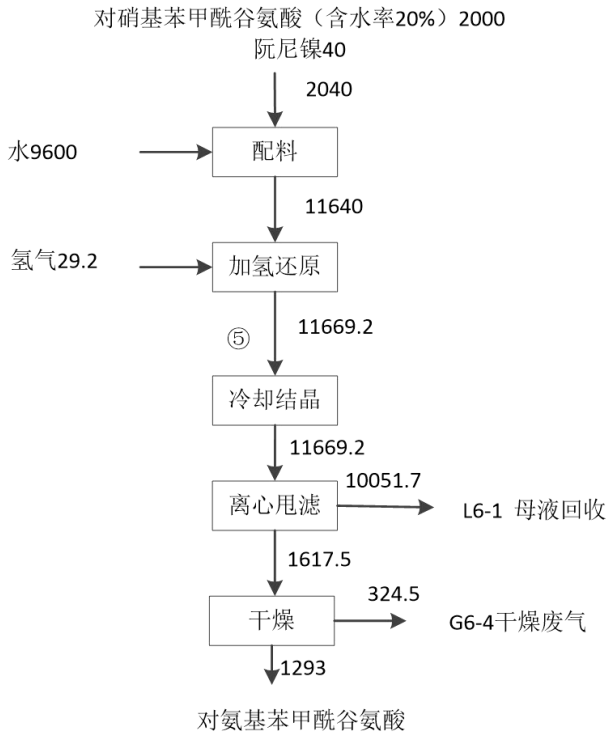
G6-1 酰化尾气	1831.85
盐酸	665
二氧化硫	1166
氯化亚砷	0.8
DMF	0.05

②缩合物料	13964.95
对硝基苯甲酰谷氨酸	4517
对硝基苯甲酰氯	549
水	7676.5
氧化镁	50
氢氧化钠	718.5
其他	453.95

③滤液	13639.95
对硝基苯甲酰谷氨酸	4517
氢氧化钠	610
水	7891.33
氯化钠	158.67
其他	462.95

④结晶液	15497.95
对硝基苯甲酰谷氨酸	4517
氯化钠	1050.8
水	9466.43
盐酸	0.77
其他	462.95

W6-2 洗涤废水	14851.95
水	13337.43
氯化钠	1050.8
盐酸	0.77
其他	462.95



⑤还原液	11669.2
对氨基苯甲酰谷氨酸	1294
水	10175.2
催化剂	40
对硝基苯甲酰谷氨酸	160

L6-1	10051.7
水	9851.7
催化剂	40
对硝基苯甲酰谷氨酸	160

G6-4 干燥废气	324.5
粉尘	1
水	323.5

表2.3-7 对氨基苯甲酰谷氨酸污染物产生及排放去向汇总表

项目	序号	污染源	主要污染因子	排放去向
废气	G ₆₋₁	酰氯化废气	氯化亚砷、盐酸、二氧化硫	三级降膜水吸收+双碱法脱硫+活性炭吸附处理后经 30m 排气筒排放
	G ₆₋₂	不凝气	氯化亚砷	
	G ₆₋₃₃	缩合废气	盐酸	
	G ₆₋₄	干燥废气	粉尘	经袋式除尘器处理后通过 30m 排气筒排放
废水	W ₆₋₁	离心废水	氯化钠、盐酸	酸碱中和后三效蒸发脱盐，废水排入污水处理站
	W ₆₋₂	洗涤废水	氯化钠、盐酸	
固废	S ₆₋₁	废催化剂	阮尼镍	返回生产厂家
噪声	—	真空泵、风机	噪声 65 ~ 95dB (A)	--

2.4 污染物处理

2.4.1 固体污染物

针对项目产生的固体废物的特点，本着“资源化”、“减量化”和“无害化”原则。施行不同的处置方式，在减少外排环境数量的基础上，力求实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。现将处置措施具体如下：

表 2.4-1 固废产生及处置情况汇总表

编号	名称	产生工序	主要成分	性状	产生量 t/a	去向
1	生活垃圾	办公生活	纸屑、果皮等	固态	28.5	垃圾场填埋
2	废包装材料	原料包装	包装桶等	固态	22	厂家回收
3	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物	固态	50	有资质的单位处理
4	盐渣	MVR装置	盐类	固态	3885.25	有资质的单位处理
5	污泥	污水处理	污泥、有机物	固态	100	有资质的单位处理
6	废催化剂	生产	醋酸钴、醋酸锰	固态	9.45	返回生产厂家再生处理
7	脱硫石膏	脱硫装置	硫酸钙	固态	6700	外售

2.4.2 声环境影响

本项目主要噪声源为离心机、泵类、干燥机、过滤器等，噪声值在 85-95dB(A)。采取的降噪措施：

预防噪声的危害从消除和减弱噪声源、控制噪声传播和个人防护三个方面着手。本工程的噪声治理，主要采取以下措施：

①从治理噪声源入手，在设备订货时要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，选用超低噪声、运行振动小的设备，并在一些必要的设备上（如风机、空压机）加装消音器。

②风机和各种泵在基础上采取隔声、减振、隔振措施，风机、空压机进出管路采用柔性连接，以改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；

③在建筑设计中，应尽量将主要工作和休息场所远离强声源，并设置必要的值班室，对工作人员进行噪声防护隔离，其中噪声较大的设备应放于单独的较小的房间内。

④设备用房内部墙面、门窗均采取隔声、吸声等措施；

⑤总体布置中统筹规划、合理布局、注重防噪声间距。在项目区及厂界围墙内外设置绿化带，进一步降低拟建噪声对周围环境的影响。

2.4.3 大气环境影响

一、有组织废气

车间工艺产生的废气环节包括苯化废气、氧化废气、干燥废气、酰化废气、缩合废气、还原废气等，主要污染物包括盐酸、硫酸、甲醛、硝酸、氮氧化物、氯化亚砷、粉尘、氯苯、对/邻硝基甲苯、氨气乙醇、二氧化硫等。

储罐呼吸阀废气，主要污染物有邻硝基甲醚、对硝基甲苯、邻硝基甲苯、苯胺、氯苯、乙醇、甲醛、VOCs、硝酸、氯化亚砷、硫酸、盐酸、氨。

污水处理站废气，污水处理站运行时，产生氨、硫化氢类恶臭污染物，对主要废气产生环节厌氧池、沉淀池和污泥浓缩池等构筑物进行密封收集废气，控制污水处理站废气无组织排放。项目采取的废气污染防治措施见图 2.4-1。

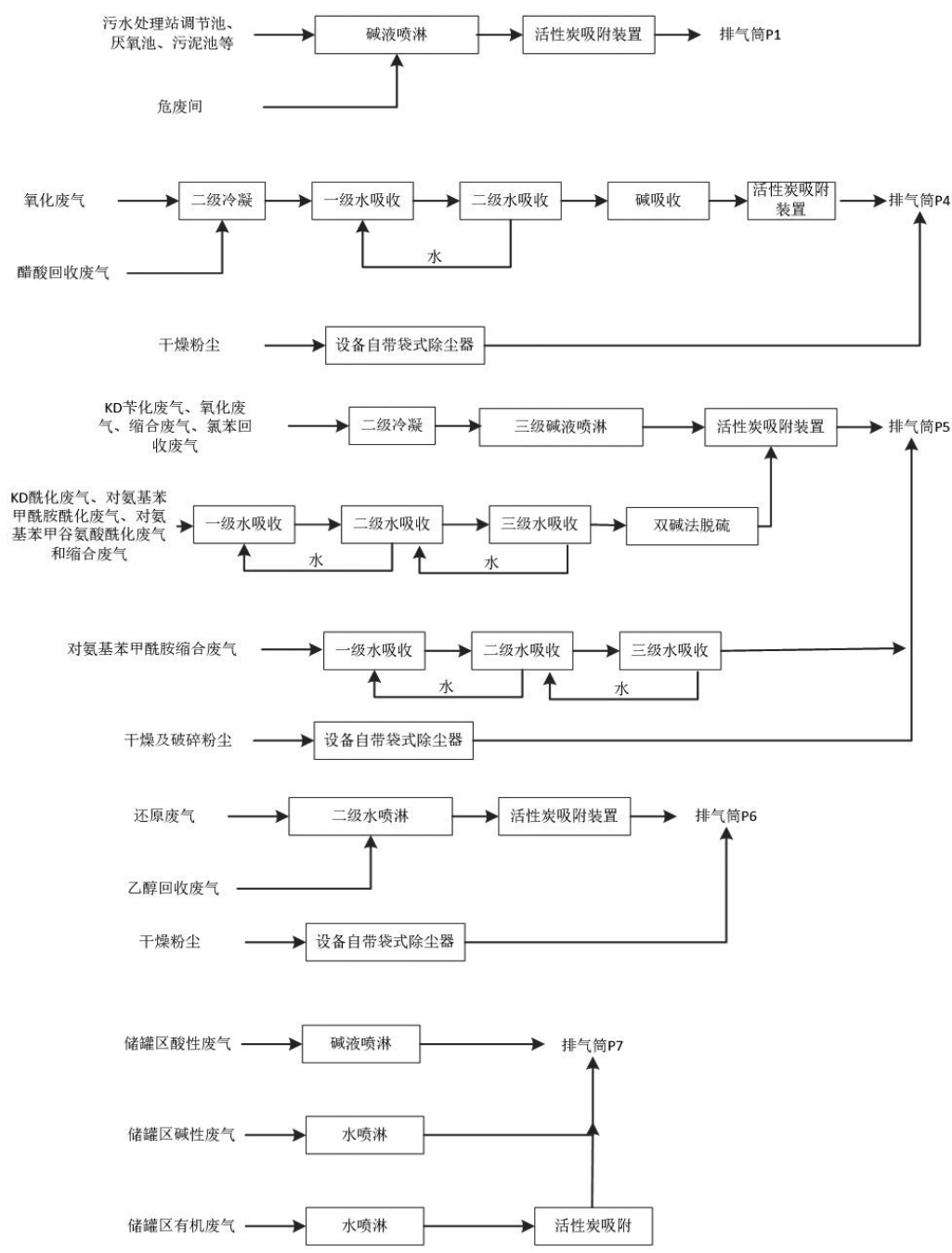


图 2.4-1 废气污染防治措施

二、无组织废气及治理排放情况

项目的无组织排放主要为危废间废气、车间无组织废气、污水站废气等，为减少无组织排放，项目主要采取了以下措施：

①危废间废气：项目产生的废液废渣种含有挥发性溶媒及酸性废气，应按类别在入库前进行封装处理（桶装或袋装）后方可入库临时贮存，以免泄漏、遗撒。在贮存容器上应加上标签，容器放入竖柜或箱中，柜或箱设置多个直径不少于 30 mm 的排气孔。将危废间废气引入污水处理站喷淋+活性炭吸附处理装置，危废间换气排气经处理后通过排气筒排放。；

②车间无组织废气：装置中产生的挥发性溶媒均采用密闭输送方式，防止泄露。设计阶段按照设计标准和工程经验选用适当的设备和管道材料，将设备和管道的腐蚀控制在合理范围之内，确保物料在生产、输送、进出料、干燥以及取样等易泄漏环节的密闭性；通过制定严谨的工艺操作规程和岗位操作法，减少误操作。

③污水站无组织废气：污水输送全部采用密闭管道。调节池、沉淀池、厌氧池、污泥浓缩池等加盖密闭，设置引风系统将异味物质收集采用“碱液喷淋+活性炭吸附”的综合处理工艺处理后经 20m 排气筒排放。

针对不同设备采取不同的措施，有效避免异常工况对环境造成污染。

2.4.4 废水处理

（一）废水产生情况

1、生活废水

生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为

4080m³/a，主要污染物浓度为 COD：350mg/L、氨氮：35mg/L。

2、循环冷却水补水：

本项目循环冷却设备排污水量为 15840m³/a，主要污染物浓度为 COD：100mg/L、SS：800 mg/L、全盐量约 1500mg/L。

3、地面冲洗水

地面冲洗废水量为 1585m³/a，主要污染物浓度为 COD：350mg/L、氨氮：35mg/L。

4、设备清洗水

拟建项目共用氧化装置、酰化装置和还原装置，正常生产时不必清洗设备，每次更换产品时对设备进行清洗，清洗用水量约占釜容积的 1/3，清洗频次约每季度一次，清洗废水量 114m³/a，主要污染物浓度为 COD：20000mg/L、BOD₅：5500mg/L、氨氮：500mg/L、SS：800 mg/L。

5、废气处理喷淋塔排水

工艺废气碱液喷淋塔排污水量为 621 m³/a，盐酸水吸收塔排水量 7324m³/a，酸碱中和后使用 MVR 装置脱盐，冷凝水排入污水处理站。其他碱液喷淋塔排污水量 150m³/a，脱硫塔排污水量约 1000 m³/a，主要污染物浓度为 COD：2000mg/L、BOD₅：500mg/L、全盐量约 5000mg/L。

6、生产工艺废水

生产废水主要为含盐废水，酸碱中和后脱盐，冷凝水排入污水处理站。

（二）厂内废水处理措施

高盐废水经酸碱中和后进入 MVR 装置除盐，冷凝水排入污水处理站处理。

公司现有一座处理规模为 500m³/d 的污水处理站，污水处理工艺

为“预处理+微电解+A/O 生化”，其中微电解罐 2 个，1 个 70m³，1 个 30m³。

污水处理站具体处理工艺为：废水进入调节池均衡水质水量，经均衡后的废水由水泵提升到中和反应池，中和沉淀，之后进行压滤，压滤滤液流入微电解反应罐，经处理后进入二级调节池、中和池、压滤池，再次调节 PH 达到 7-8 后，滤液进入厌氧池、好氧池进行生化反应，再经混凝池、沉淀池沉淀，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级及污水处理厂进水水质要求，排入鄆城县经济开发区污水处理厂进行深度处理。压滤机及沉淀池排出的污泥经干化池干化后委托有资质的单位处理处置。

具体污水处理工艺见图 2.4-2。

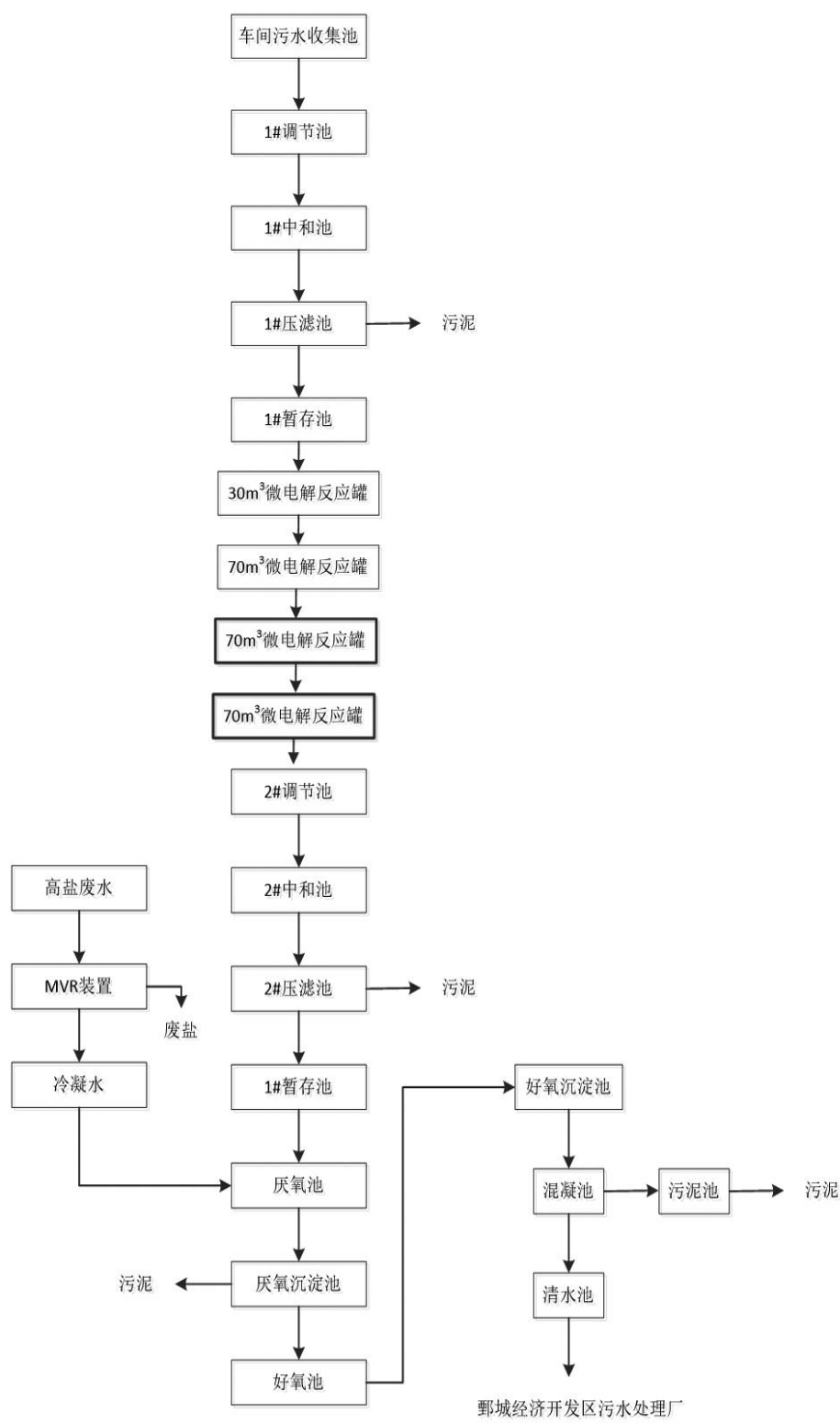


图 2.4-2 污水处理工艺流程图

3 企业环境风险源与环境风险评价

风险识别范围包括生产设施风险识别和危险化学品储存、生产过程使用所涉及物质风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程废水、废气、固废环保设施及辅助生产设施等；

风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏、中毒窒息次生突发环境事件。

3.1 环境风险源

3.1.1 物质风险性识别

从上述工艺及设备叙述中项目生产过程中所涉及的原辅料种类较多，主要为盐酸（30%）、液碱（20%）、氯化亚砷、氨水（20%）、乙醇 85%、邻硝基甲苯、氢气、对硝基甲苯、邻硝基苯甲醚、硫酸 98%、甲醛 37%、氯苯、苯胺、硝酸等大部分为有毒、有害易燃易爆、腐蚀性等物质。

本项目原辅料及产品的主要危险物质识别结果，具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要危险物质识别表

序号	名称	分子式	物化性质	危险性	毒理性质
1	硫酸	H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃ 沸点 330.0℃，相对密度(水=1)1.83，相对密度(空气=1)3.4，与水混溶	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性	LD50: 2140 mg/kg(大鼠经口) LC50: 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
2	盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点-114.8℃(纯) 沸点 108.6℃(20%)，相对密度(水=1)1.20；相对密度(空气=1)1.26，与水混溶，溶于碱液	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。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。	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。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
3	硝酸	HNO ₃	纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。与水混溶	与可燃物混合会发生爆炸	大鼠吸入 LC50 49 ppm/4 小时
4	氢氧化钠	NaOH	白色不透明固体，易潮解。熔点 318.4℃ 沸点 1390℃，相对密度(水=1)2.12，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性	急性毒性：LD ₅₀ 5620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ 5760mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
5	液氨	NH ₃	无色透明流动液体，有特殊的刺激气味（臭）。易溶于水、乙醇、乙醚。能溶解碱金属和碱土金属、硝酸及亚硝酸盐、碘化物、溴化物、氰化物硫氰化物等	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生强烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD50 350mg/kg(大鼠经口)， LC50 1390mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)

				有害燃烧产物：氧化氮、氨。	
6	氨水	$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD_{50} : 350mg/kg(大鼠经口)
7	乙醇	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$	无色液体，有酒香。闪点 12℃，熔点 -114.1℃，沸点 78.3℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD_{50} : 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮), LC_{50} : 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
8	邻硝基甲醚	$\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_3$	无色结晶或微红色液体。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、等多数有机溶剂。沸点 277℃。	遇明火能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。与强氧化剂接触可发生化学反应。与空气混合，能形成爆炸性混合物。	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
9	对硝基甲苯	$\text{C}_7\text{H}_7\text{NO}_2$	有苦杏仁味，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。沸点 238.5℃。	本品易燃、遇明火、高热可燃。受高热分解放出有毒的气体	LD_{50} : 1600~2000 mg/kg(大鼠经口) LC_{50} : 88000mg/m ³ , 1/2 小时(大鼠吸入)
10	邻硝基甲苯	$\text{C}_7\text{H}_7\text{NO}_2$	有苦杏仁味，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	本品易燃、遇明火、高热可燃。受高热分解放出有毒的气体	急性毒性: LD_{50} 3188mg/kg(大鼠经口)
11	苯胺	$\text{C}_6\text{H}_7\text{N}$	无色油状液体。熔点 -6.3℃，沸点 184℃，相对密度 1.02 (20/4℃)，相对分子量 93.128，加热至 370℃分解。稍溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	该品可燃，有毒	
12	氯苯	$\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$	无色透明液体，具有苦杏仁味。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、二硫化碳、苯等	易燃，具刺激性	低毒。但吸入蒸汽，食入或经皮肤吸收均可导致中毒

			多数有机溶剂。		
13	甲醛	CH ₂ O	无色，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度 1.067（空气=1），液体密度 0.815g/cm ³ （-20℃）。熔点-92℃，沸点 -19.5℃。易溶于水和乙醇。	强还原剂，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LD50 250mg/kg（大鼠经口）； 1400mg/kg（大鼠经皮）
14	氯化亚砷	SOCl ₂	淡黄色至红色、发烟液体，有强烈刺激气味。可混溶于苯、氯仿、四氯化碳等有机溶剂。	该品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LC50: 1430mg/L（96h）（黑头呆鱼）；10000~13000mg/L（96h）（虹鳟鱼）

3.1.2 生产过程潜在危险性识别

1) 潜在事故类型及原因

本项目生产装置区设备主要涉及各种反应釜、塔、废气吸收装置、离心机、泵类、风机等。生产过程中容器管道密闭无毒性气体产生，但使用、收集、废气处理系统或输送装置出现故障，将导致大量废气排空；若出现管道、设备、槽、中间储罐等破裂，将导致大量料液（或气体）排放；各种液体物料在场内通过管道输送，若操作方法不当，存在泄漏风险。

本项目潜在风险事故为储罐、中间储槽、反应釜泄漏、管道破裂等废气收集或处理系统故障使气体泄漏事故等。以上事故发生风险事故的概率虽然极低，但一旦发生，其影响程度往往较大。

本次评价着重对项目可能发生的风险事故类型、产生原因以及发生场所进行分析，详见表 3.1-2。

表 3.1-2 潜在事故类型及原因分析表

序号	事故类型	产生原因	事故易发场所
1	泄漏中毒事故	①误操作或违章作业； ②设备故障，管道堵塞或损坏； ③环保设施配置不当； ④安全设施缺陷。	①原料及产品储存区 ②生产装置区
2	废水废气浓度超标	①废水处理设施故障 ②废气处理设施故障	①废水处理站 ②废气处理系统

2) 各环节危险性分析

根据项目的生产特征，结合物质危险性识别，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 A.1，确定潜在危险单元为储存区、生产装置区、废水、废气处理装置等，主要风险物料为盐酸、液碱、氯化亚砷、氨水、乙醇、邻硝基甲苯、氢气、对硝基甲苯、邻硝基苯甲醚、硫酸、甲醛、氯苯、苯胺、硝酸等。

3) 储运过程危险辨识

①运输过程风险分析

生产所需原辅材料、成品以及产生的固体废物全部需经公路进行

运输。各类危险品装卸、运输中可能由于碰撞、震动、挤压等，同时由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，均易造成物品泄漏，甚至引起污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能发生汽车翻车等，造成危险品抛至水体、大气，造成较大事故，因此危险品在运输过程中存在一定环境风险。

② 储存过程风险分析

项目所涉及的危险化学品在厂区内都需要储存量。使用的危险化学品包括了有毒和易燃物质氯化亚砷、乙醇、邻硝基甲苯、氢气、对硝基甲苯、邻硝基苯甲醚、甲醛、氯苯、苯胺等，腐蚀性物质包括盐酸、液碱、氨水、硝酸、硫酸等，因此潜在的事故原因为氯化亚砷、乙醇、邻硝基甲苯、对硝基甲苯、邻硝基苯甲醚、甲醛、氯苯、苯胺、盐酸、液碱、氨水、硝酸、硫酸等储罐及液氨钢瓶和装置的破损、裂缝而造成的泄漏，潜在突发环境事件主要氯化亚砷、乙醇、邻硝基甲苯、对硝基甲苯、邻硝基苯甲醚、甲醛、氯苯、苯胺、盐酸、液碱、氨水、硝酸、硫酸等危化品泄漏等所造成的环境污染。

4) 重大危险源辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018，2019.3.1 实施）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源是指“长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元”。单元分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源，单元内存在的危险化学品数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

（1）单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则

定为重大危险源；

(2) 单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_1 、 q_2 、 \dots 、 q_n 为每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、 \dots 、 Q_n 为与各危险化学品相对应的生产场所或贮存区的临界量，t；

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，每个产品项目生产装置为一个单元，罐区为一个单元。辨识结果见表 3.1-3 和 3.1-4。

表 3.1-3 危险化学品重大危险源辨识一览表

存储单元	名称	实际存量(t)	临界量(t)	是否单独构成重大危险源	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$	是否构成重大危险源
罐区单元(北侧罐区)	乙醇	40.29	200	0.20	0.21 < 1	否
	氯苯	56.61	5000	0.01		
罐区单元(南侧罐区)	硝酸	76.5	100	0.77	0.77 < 1	否
供氢设施单元	氢	0.323	5	0.65	0.65 < 1	否

表 3.1-4 生产单元危险化学品存量及临界量一览表

生产装置 单元名称	辨识 物质	各物质在装置中的实际存在量（各装置的单批 次投料量），t					临界 量，t	计算过程	是否 构成
		对氨基 苯甲酸	邻氨基 苯甲酸	对氨基 苯甲酰 胺	对氨基 苯甲酰 谷氨酸	KD			
氧化装置	硝酸	—	—	—	—	7.65	100	$0.0765 < 1$	否
加氢装置	氢	0.02	0.02	0.04	0.04	0.01	5	$0.04/5 + 1.4/10$ $= 0.15 < 1$	否
	乙醇	—	—	1.4	—	—	10		
酰化装置	氯苯	—	—	—	—	$\frac{0.00}{2}$	5000	$0.4 \times 10^{-6} < 1$	否

上面两表可以看出，该项目的生产单元中的氧化装置、加氢装置、酰化装置和罐区单元中的南、北侧罐区单元、供氢设施单元均不构成危险化学品构成重大危险源。

经过辨识，该公司各单元危险化学品的储量不构成危险化学品重大危险源。

3.2 物质危险、有害因素辨识结果

根据《危险化学品目录（2015版）》的规定，生产过程中所用原辅料涉及危险化学品的主要为盐酸（31%）、液碱（20%）、氯化亚砷、氨水（20%）、乙醇 85%、邻硝基甲苯、氢气、对硝基甲苯、邻硝基苯甲醚、硫酸 98%、甲醛 37%、氯苯、苯胺、硝酸、铝镍合金氢化催化剂等。

通过对其理化性质及危险危害特性的分析，以及固有危险、有害因素的分析，该项目危化品的物质危险、有害因素辨识结果见表 3.2-1

表 3.2-1 项目危险化学品危险、有害特性汇总表

序号	物质名称	危规号	熔 点	沸 点	引燃温度(°C)	闪点 °C	爆炸极限 V%		爆炸危险类别		火灾危险类别	职业性接触毒物危害程度分级*2	最高容许浓度*1 (mg/m³)	时间加权平均容许浓度*1 (mg/m³)	短时间接触容许浓度 (mg/m³)
							下限	上限	分级	分组					
1	盐酸	81013	-114.8	108.6	--	--	--	--	--	--	戊	III（中度危害）	7.5	--	--
2	液碱	8201	318.4	1390	--	--	--	--			戊	IV（低度危害）	2	—	—
3	氯化亚砷	81037	-105	78.8	-	--	--	--			戊	IV（低度危害）	--	—	—
4	液氨	82503	-77.7	-33.5	651	--	15.7	27.4	IIA	T2	乙	II（高度危害）	--	20	30
5	乙醇	32061	-144.1	78.3	363	12	3.3	19.0			甲	IV（低度危害）	--	--	--
6	邻硝基甲苯	1664	51.9	238.3	-	223	2.2	--			丙	IV（低度危害）	--	--	--
7	氢气	21001	-259.2	-252.77	400	-	4.0	75.6			甲	IV（低度危害）	--	--	--
8	对硝基甲苯	61058	1259.2	-252.8	400	-50	4.1	74.1			甲	IV（低度危害）	--	--	--
9	邻硝基苯甲醚	61697	10.5	277	--	142	--	--			丙	IV（低度危害）	--	--	--
10	硫酸	81007	10.5	330	-	--	--	--			乙	III（中度危害）	--	--	--
11	甲醛	83012	-92	-19.4	430	50	7.0	73.0	IIA 级	T1	乙	II（高度危害）	0.5	--	--
12	氯苯	33546	-45.2	131.7	359.2	28	1.3	9.6			乙	III（中度危害）	--	50	--
13	苯胺	61746	-6.2	184.4	--	70	1.3	11.0			丙	III（中度危害）	--	3	--
14	硝酸	81002	-42	86	-	--	--	--			乙	III（中度危害）	--	--	--

3.2.1 火灾、爆炸、中毒突发环境事件的危险、有害因素分析结果

公司生产红色基 KD、对氨基苯甲酰胺、对氨基苯甲酸、邻氨基苯甲酸、对氨基苯甲酰谷氨酸过程中可能造成火灾、爆炸、中毒事故次生环境风险事件的危险，有害因素分析结果见表 3.2-2。

表 3.2-2 可能造成火灾、爆炸、中毒事故的危险、有害因素分析结果

序号	作业场所	主要设备	主要危险、有害物质	触发原因	主要危险有害因素	主要安全设施
1	氧化装置	氧化塔、计量罐、结晶釜、蒸馏釜离心机	对硝基甲苯	泄漏	中毒、火灾和爆炸	压力表、液位计、洗眼器、自动控制
2	加氢装置	减压装置、配料釜、加氢釜、离心机	氢气、液碱、乙醇	泄漏	火灾、爆炸、中毒	压力表、液位计、自动控制
3	酰化装置	酰化釜、聚合釜、计量罐、萃取釜、缩合釜、离心机	甲醛、硫酸、硝酸、盐酸、邻硝基苯甲醚、氯化亚砷、氯苯、苯胺	泄漏	中毒、火灾、爆炸	洗眼器、自动控制
4	供氢设施	氢气罐	氢气	泄漏	火灾、爆炸	压力表、液位计、自动控制，高低液位报警
5	罐区	储罐	氯化亚砷、盐酸、氨水、甲醛、硫酸、硝酸、氯苯、苯胺、乙醇	泄漏、外溢、操作不当	中毒、火灾爆炸	液位计、洗眼器、高低液位报警

3.2.2 可能造成各种事故的危险、有害因素分布结果

依据《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）和《生产过程危险 因素分类与代码》（GB/T 13861-2009），通过分析辨识，公司生产 2-红色基 KD、对氨基苯甲酰胺、对氨基苯甲酸、邻氨基苯甲酸、对氨基苯甲酰谷氨酸，在生产经营过程中可能存在的危险、有害因素

有：火灾、爆炸、触电、中毒窒息、化学灼伤、高处坠落、淹溺、机械伤害、灼烫、物体打击、车辆伤害和噪声、高温危害等，上述事故会诱发突发环境事件。可能造成各种事故的危险、有害因素分布结果见表 3.2-3

危险有害因素	生产区			公用辅助区				
	加氢装置	酰化装置	氧化装置	储罐区	供氢设施区	原料仓库（利旧）	成品仓库（利旧）	办公楼等其他区域
火灾爆炸	√	√	√	√	√	√	√	√
中毒窒息	√	√		√		√		√
触电	√	√	√	√	√	√	√	√
灼烫	√	√	√	√		√	√	√
机械伤害	√	√	√	√				√
高处坠落与物体打击	√	√	√	√	√			√
坍塌	√	√	√		√	√	√	√
车辆伤害				√	√	√	√	√
容器爆炸	√	√	√		√			
淹溺								√
粉尘	√	√	√					
高温、噪声等	√	√	√	√				

3.2.3 出现火灾爆炸事故造成设施损坏和人员伤亡的范围

厂区位于鄄城县化工产业园，厂区地块平坦，建设场地给水、供电、通讯、排水、道路等均可满足项目建设要求。厂区南侧为长城街；北面是金沃泰化工；西面是鼎晟化工，东面是华胥路；距离该项目厂区最近的村庄为古屯村，在厂区西面 200 余米。周边 200 米内无居民生活区和商店、学校、影剧院等人口密集区域。该项目周边环境符合有关法律法规、规范、标准的相关要求。

因此生产经营内在的危险、有害因素不会对周边单位生产、经营活动或者居民的生活造成重大影响。

3.2.4 主要环境风险目标的确定

本公司主要环境风险目标为罐区、氧化装置、酰化装置、加氢装

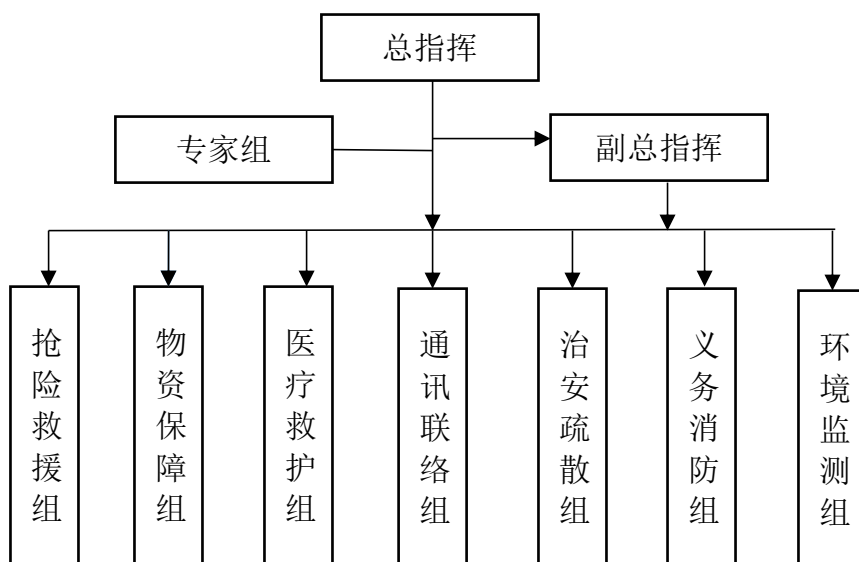
置、供氢设施、治污设施六个目标。

4 突发环境事件应急组织机构、人员和职责

4.1 应急组织体系

本着统一指挥、协调一致，密切配合、全员参与的原则，建立健全公司突发环境事故应急救援组织机构，成立应急救援领导小组，一旦发生环境突发事故，以应急指挥部为基础，成立各应急救援队。

应急指挥部由主要负责人指挥，分管安全、环保的副总经理任副指挥，有生产、技术、仓储、办公室财务、化验室等人员成立相应的救援队伍，包括抢险抢修队、医疗救护队、义务消防队、通讯联络队等，救援队伍是化学事故应急救援的骨干力量，担负企业各类重大化学事故的处置任务。



4.2 应急指挥机构及职责

4.2.1 应急指挥部人员组成

总指挥： 高建中

副总指挥：孔晓明

成员：孔晓明、吕桂栋

确定企业法定代表人为应急救援第一责任人。根据突发环境事件类

型和应急工作需要，可设置相应应急救援小组，并明确各小组工作任务及职责。

(1) 环境突发事故应急救援指挥部的职责

①发生环境突发事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；

②确定现场指挥人员，统筹安排应急行动，协调各小组的运作，确保救援工作有序、有效、迅速；

③向上级汇报、向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；

④组织事故调查，总结应急救援工作经验教训；

⑤负责企业事故应急救援预案的制定和修订；

⑥组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练；

⑦检查督促做好安全生产事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

4.2.2 应急救援组组成及职责

救援专业队伍的组成及职责如下：

I 通信联络组

通信联络队共有 2 人，由赵中胜负责，组员：李存营。其职责：

①接到报警后，立即通知所有人员待命。应确保外线电话畅通，保证指挥部处理事故所用电话迅速、准确无误。

②接到报警后，迅速通知指挥部、各救援专业队及各有关部门，查明事故源及原因，采取紧急措施防止事故扩大，根据指挥部的命令，下达按应急救援预案处置事故的指令。

③当通讯线路遭到破坏时，必须立即修复或使用备用通讯设备，保持通讯畅通。

II 治安疏散组

治安疏散组共有 2 人，由李新福负责，组员：白正招。其职责：

①发生危险化学品泄漏事故后，治安疏散队应佩戴好劳动防护用品，迅速奔赴现场；根据事故影响范围，设置禁区，布置哨岗，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

②接到报警后，维持厂区道路交通秩序，引导外来救援力量进入事故发生点，封闭厂区大门，严禁外来人员入厂围观。

③治安疏散组应到事故区域封路，指挥抢救车辆行驶路线，指挥群众正确疏散。

III 义务消防组

企业义务消防组共有 3 人，由滕阳波负责，组员孙金海、张树宽。其职责：

①接到报警后，义务消防员迅速佩戴好防护用具，在确保人身安全的情况下携带抢救伤员的器具赶赴事故现场，查明有无人员中毒窒息及被困，及时使严重中毒窒息者、被困者脱离危险区域。

②现场指导，抢救人员，消除危险物品，开启消防装置进行灭火。

③负责现场灭火过程的通讯联络，视火灾情况及时向有关部门及事故应急救援指挥部报告，请求联防力量救援。

④协助事故部门迅速切断危险源和排除现场的易燃易爆物质。

⑤按规定对消防栓、灭火器进行经常检查，确保其处于良好的备用状态。

⑥负责向上级消防救援力量提供燃烧介质的消防特性，中毒的防护方法，着火设备的禁忌注意事项。

⑦有计划地开展火灾事故预案的演练，提高灭火抢救的战斗力。

IV 抢险救援组

抢险救援组共有 2 人，由董朝威负责，组员：赵永光。其职责：

①接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场，正确佩戴个人防护用具，切断事故源；根据指挥部下达的抢修指令，迅速抢修设备、设施、管道，控制事故，以防扩大。

②有计划、有针对性地预测设备、管道泄漏部位，进行计划性检修，并进行封、围、堵等抢救措施的训练和实战演练。

V 医疗救护组

医疗救护组共有 2 人，由陈利明负责，组员：冯在勤。其职责：

①熟悉危险化学品对人体危害的特性及相应的医疗急救措施。

②制定外伤、烧伤、电击、中毒窒息等伤害相应的急救预案，并有计划地开展演练。

③贮存足量的急救器材和药品，并能随时取用。

④危险化学品事故发生后，应迅速做好准备工作，根据中毒者的症状，及时采取相应的急救措施。

⑤当本企业救援力量无法满足救援需求时，向上级医疗单位求救并迅速转移伤员。

⑥负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应。

VI 物资保障组

物资保障组共有 3 人，由周勇负责，组员：汤燕红、洪宇杰。其职责：

①物资供应队在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢救物资及设备工具等。

②根据事故部位所需配套部件和物资，对照库存储备，及时准确地提供备件。

③根据事故的等级，及时向外单位联系，调剂物资、工程器具等。

VII 环境检测组

环境检测组，由童青松负责，组员：王明旭。其职责：

①负责应急监测现场组织工作，应急监测方案的制定与落实，应急监测日常管理工作。

②负责查对监测区域环境背景数据，对污染危害进行对比分析，

③负责编制应急监测方案、现场监测采样、实验室化验分析、监测报告编制等工作。

VIII 专家组

专家组，由吕桂栋负责，成员：徐高松。

其职责：为应急救援提供技术支持，包括应急救援活动中的任何一个环节。

指挥部及各救援专业队伍人员名单及联系电话见附件 1。

4.3 对外报警、救援电话：0530-2367007

5 预防与预警

5.1 危险源监控与管理

5.1.1 危险源监测、监控方式

5.1.1.1 危险源的监测方式 危险源按照物质的分类其监测方式一般由外部和企业内部两种形式，车间空气中的有毒、有害物质检测，请职业环保监测机构每年来公司进行 两次检测，检测方式都采用人工检测和仪器检测两种。

5.1.1.2 危险源的监控方式 实施的监控方式，我公司采用了生产现场有可燃气体报警仪、监测仪；危险源贮罐装置上设 有液位计、温度计、视频在线监测、有毒有害气体监测仪、超温超压报警仪、等安全装置，罐区周围设有防火堤和围堰，其体积能够收容处理泄漏的物料。

5.1.2 危险源监测、监控的方法 危险源监测、监控的方法有定期、不定期的监测方法，定期对设施 设备进行监测，危险源每年主要检测一次地基下沉情况、安全装 置和安全附件每年一次校验、储存设施每年检测壁厚，反应釜等压力容器每年进 行试压、试漏、保压监测等方法实时监测，我公司将甲醇储罐区为重点危险源和关键 装置和重点部位，并全天候、全方位进行监控和检查。

5.2 各类危险化学品事故的预防措施方法

5.2.1 对危险源采取的技术性预防措施

（1）平面布置按建筑防火设计规范要求设置。生产装置、辅助设施、消防通道、防火间距、合理布置。确定厂区设置符合建筑防火设计规范。

（2）防震防静电安装符合防雷防静电设计规范要求。

(3) 设备及电器配置：根据生产环境火险级别分级要求，配备相应级别等级防爆电器、仪表、开关、防静电接地装置。

(4) 设施设备配备用电源和安全阀、防爆膜、放空阀、阻火器、防护网等安全防护装置。

(5) 根据危险化学品储存管理条例，建立健全各项管理规范要求。硬件设施配置有事故防护堤、事故应急废水池、可燃、有毒气体报警仪，气体呼吸阀、温度表等安全装置。

(6) 利用各类分析仪器检测设备进行现场检测，并采取有效措施，确保达到安全范围值，保证职工安全健康。

5.2.2 对危险源采取的管理性预防措施

(1) 加强安全投入和资源配置，保障物质供应，确保厂区有足够的消防器材和个人防护措施的配备。

(2) 建立健全安全环保管理规章制度、工艺安全管理制度、安全操作制度。分级落实负责。

(3) 强化事故隐患定期检查、排查制度，确保问题及时发现和解决。

(4) 定期对各类设备进行维修保养校验，保证各类消防器材和安全装置有效好用。

(5) 定期进行工艺技术应急预案演练和安全技术学习，提高操作技能水平和安全防范意识。

(6) 严格执行进入生产区的“十五不准”，消除导致各种灾害的物质条件、能量条件和潜在条件。

(7) 定期进行风险分析、风险评估，完善事故应急预案。

(8) 严格执行操作规程和工艺控制指标。

(9) 严格执行各项生产安全管理制度，强化执行力度。

(10) 认真分析生产现场危险因素，消除一切事故隐患。

(11) 强化日常巡检和定期检查，及时排查事故隐患。

5.2.3 对危险源采取的应急性措施

本预案启动后，由公司生产总应急指挥部通知相关应急专业组成员单位主要负责人（未在公司的，由副总指挥）赶赴指挥部所在地，组织实施应急救援。

a) 各专业组成员在现场实施应急救援工作时，应首先做好自身的安全防护工作，泄漏应急救援人员应穿戴正压式防化服。

b) 事故单位应查明物料泄漏部位、废弃物排放失控的原因，并将处置的情况向公司现场应急救援指挥部汇报。

c) 指挥部在了解环境污染程度、范围和已采取的处理措施后，确定应急规模，组织制定抢险救援的具体方案。

d) 环境监测组对大气、水体等进行环境应急监测，尽快确定污染物料的成分、性质、影响范围的大小，对事故造成的影响做出正确的评估；当对某些污染物缺少监测手段时，可对外向地方环境监测中心请求支援；监测数据及现场情况应及时上报现场应急救援指挥部，以便应急指挥部根据情况及时调整防治污染措施。

e) 抢险抢修组及专家组会同事故单位，针对物料泄漏、废弃物排放失控的部位和原因，采取工艺技术措施切断物料泄漏源头，采取覆盖、拦截、引流等措施，防止污染范围进一步扩大；采取回收，吸附等措施清除污染物，最大限度降低对环境的影响。

f) 当泄漏物料进入雨水系统，视泄漏量和发展趋势，设置拦截点。

g) 当泄漏物料进入污水系统, 应在泵站处, 将物料切入其事故调节, 以防受到污染物的冲击, 造成超标排放。

h) 抢险抢修组会同事故单位, 针对引起污染物排放失控的设备、设施、管道故障, 组织救援力量进行抢修, 并提供现场临时供电。

i) 治安组按照受污染区域的大小、程度, 设立警戒线并进行危险隔离, 必要时施行交通管制, 安排警戒区人员进行疏散和保证应急物资的运输畅通无阻。

j) 新闻报道组组织做好事故现场的抢险报导和对外的新闻发布工作, 并收集、汇总抢险救援期间的相关信息、材料。

k) 通讯联络组负责各组之间的联络和对外联系通信任务, 保障救援通讯畅通。

l) 物资供应组负责抢险救援、个体防护等物资和工具的供应和运输, 组织车辆运送抢险物资和人员。

m) 事故调查组负责事故的调查, 查清事故的原因和责任, 并组织环境污染事故引起的损失评估和保险理赔。

n) 医疗救护组负责抢救受伤、中毒人员, 对现场伤情判别, 依据不同伤情施行紧急抢救、现场处理和安排转运伤员, 做好因环境污染引起的卫生防疫工作。

5.2.4 事故状态及非正常工况及污染治理措施

非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常等, 不包括事故。其它非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。根据项目实际情况, 确定以下几种非正常状况及其控制措施:

①临时开、停车和设备检修

在生产过程中，停车、停电、停水、停蒸汽或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停工。

系统开车时，历时短，废气排放量少，开车过程废气的处理方式和去向与正常运行期间一致，处理后废气由各装置排气筒外排。

在临时停工中，各装置中调节阀保持系统内流体的流动和压力平衡，停止向系统中添加物料，关闭蒸汽阀门，等故障排除后，恢复正常生产。

厂区进行设备检修时，生产装置首先要停工，主生产装置、物料储罐、废气处理装置、污水处理设施等同步进行检查、维修和保养后，再开工生产。

对于上述临时停工和设备检修情况时，首先切断原料输入，按照严格的操作规程将设备及管线内的液态残余物退入相关容器内，气态物料主要是异丁烯，处理方式和去向与正常运行期间一致，进行相应的操作。

②非正常工况下处理措施

1、项目出现上述非正常工况时，应将泄漏出的危险物品进行收容、稀释、中和后和废水进入污水处理系统进一步处理。

2、项目设计采用的生产工艺属于先进、成熟的生产工艺。最大限度的避免了事故的发生，使工艺设备因达不到设计要求而出现排污风险的情况相对减小。

3、厂区污水处理厂建有 1300m³ 事故池，有能力收集全厂生产废水。生产过程中项目突发污水处理站非正常运转状态时，立即停止装置的生产工作，及时对事故进行排查，加以维修处理，待污水

处理站修复后方可继续生产。

5.2.5 三级防控措施

利用厂区的围堰、物料收集池、事故水池及污水收集设施，从污染源头、过程处理和最终排放形成“三级防控”体系。

a、一级防控：罐区及装置区设置围堰或导流地槽，事故发生时泄漏物料经装置地槽或罐区围堰收集，泄漏物料转移到事故水池，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

b、二级防控：当装置区或罐区发生较大量事故废水泄露或发生火灾时，事故废水和消防废水进入厂区 1300m³ 事故水池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内。

c、三级防控：在污水处理站的总排口前设置总切断阀，作为事故状态下的储存和调开手段，一旦污水处理站出水出现异常，立即将排放阀关闭，并将废水导入旁边的事故水缓冲池中。将污染物控制在厂区内，防止重大事故对环境造成污染。

5.3 预警行动

5.3.1 环境事件预警的条件、方式、方法：

5.3.1.1 开展作业前风险分析和危险程度的核定，明确可能发生的事故 作出预警，部署事故处置预防措施和手段等准备工作，配备相应的监护 人员，消防器材；对现场的不安全因素逐一进行排除。

5.3.1.2 利用检测仪器设备，进行现场监测，根据监测数据结果作出事 故预警，提出解决整改方案方法，做好处置准备工作。

5.3.1.3 现场工艺技术控制指标超标，难以控制。

5.3.1.4 现场气味浓度异常大或有直观泄漏现象。

5.3.1.5 直观发现火灾现象。

5.3.2 环境事件预警级别和预警措施：

5.3.2.1 预警级别：

（1）一级预警：事故已发生有可能进一步扩大事故范围或引起次生、衍生事故，会造成人身伤亡和财产损失的，需请求社会救援的。

（2）二级预警：情况严重有可能发生重大安全事故时，事故已发生依靠本身力量能够控制，会造成一定的财产损失的。

（3）三级预警：存在重大事故隐患，有可能引发安全事故的。不需要启动应急预案的事故。

5.3.2.2 预警措施：

5.3.2.2.1 通讯预警措施公司给有关人员和岗位配备了手机小号、固定电话、24 小时值守电话，以备应急通讯。

5.3.2.2.2 报警预警措施

（1）可燃和有毒气体报警。

（2）超温报警。

（3）超压报警。

（4）紧急停车报警

（5）电气超负荷报警

5.3.2.2.3 监控预警措施 探头和视频监控。

5.4 预警信息发布的方式、内容和流程：

5.4.1 一级预警信息发布方式内容及流程：

（1）发布方式：使用固定电话或移动电话。

（2）内容：事故位置、事故源化学成分、特性、数量、处置注意事项、事故处置状况。行车路线、单位边标志性建筑物。

（3）流程：现场当班员工现场负责人主要负责人 社会救援组织（菏泽市生态环境局鄆城县分局、鄆城县应急局、鄆城县消防队 119、鄆城县人民医院 120、）

5.4.2 二级预警信息发布方式内容及流程：（1）发布方式：使用固定电话或移动电话。（2）内容：事故位置、操作注意事项。（3）流程：现场现场负责人现场主要负责人。

5.4.3 三级预警信息发布方式内容及流程：（1）发布方式：根据现场风险分析，进行现场口授。（2）内容：注意事项、工作要求。（3）流程：现场分析人员现场负责人现场操作人员

5.4.4 现场信息传递：（1）根据风险分析，向现场工作人员提出工作注意事项，做好应急准备工作。

（2）根据监测数据，向现场领导提出指导性建议。

（3）遇重大事故发生时，应向主要领导通报，及向上级领导政府相关部门汇报事故信息。

6 信息报告与处置

①微小突发环境事件：发生环境事件的岗位应立即按照岗位操作规程中的“事故处理办法”及时组织部门人员抢救，由车间向分管经理、安环科报告。

②中等突发环境事件：发生事故部门应立即启动本车间应急救援预案，并立即向所在车间报告事故大小、类型、地点、危险度程度等，并按照逐级上报原则，由车间向分管经理、安环科报告，分管经理、安环科向总经理报告，迅速启动公司应急预案，侦检评估事故等级，确定应急响应级别。必要时均可越级上报。

事故报告程序图：

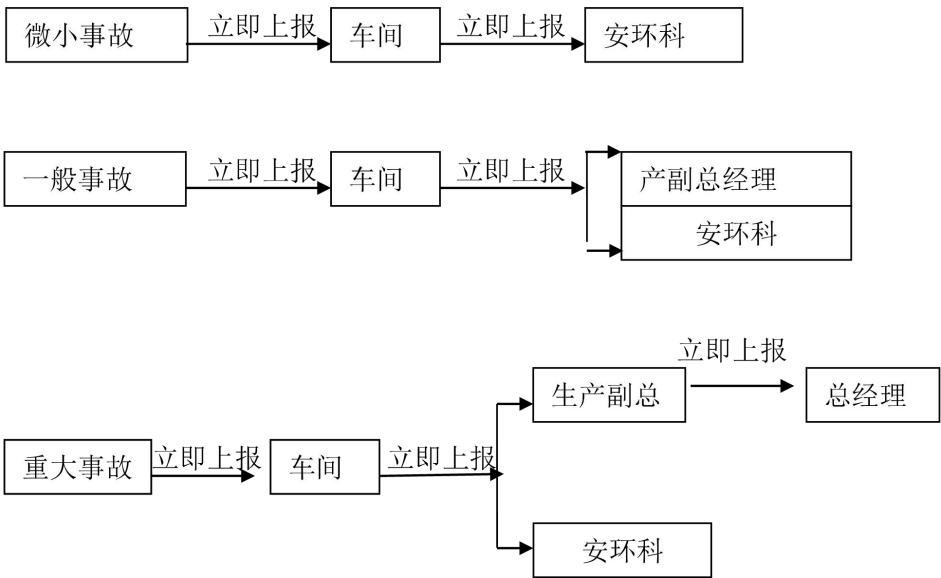


图 6-1 事故报告程序图

6.1 信息报告与通知

（1）接到事故现场信息报告，现场负责人立即通知应急指挥部、总指挥、副指挥、及有关救援人员赶赴现场，立即启动事故应急方案。

（2）应急值班电话应 24 小时设值守，及时逐级汇报现场处置

情况。

（3）在上报信息时，应及时说明现场情况和发展趋势及后果，未造成事故的也应该说明现场发生事故的原因。

（4）凡事故及未遂伤亡事故信息，生产、安全技术部门也应认真对待 分析事故原因并形成指导性文件，为今后的工作收集技术资料。

6.2 信息上报

（一）一般性事故内部信息报告： 车间在事故处置的同时，1分钟内报生产、安全、设备责任人。

（二）当发生重大安全生产事故、火灾、爆炸、泄漏、环境事故时：

（1）第一时间通知主要负责人，主要负责人迅速组织救援工作，半小时内上报镇政府相关部门，1小时内向县级人民政府汇报。

（2）安环部经理半小时电话内通知周边企业及附近村庄居民做好预警及疏散准备。

（3）内容要求：初报内容：事故类型，发生时间，现场人员财产受害 情况。续报时，要在初报的基础上报告有关确切的数据，事故原因、过程、现场情况和应急措施的处理效果。

处理报告：在初报续报的基础上，报告处理事件的措施、过程、结果、时间、潜在和直接危害社会影响、处理后的遗留问题，参与处理工作的有关部门，应对工作内容出具有关的证明文件等详细情况。

（三）向附近单位及受影响居民通告报警的方式和内容：

（1）报警方式：以电话形式告知。

（2）报警内容：

①事故危害程度和事态扩大的程度。

②建议防止方法，安全撤离的方向。

③做好事故预警准备。

（四）向有关单位发出请求支援的报警方式内容：

①报警方式：移动电话、固定电话。

②报警内容：a、事故发生的地点、事故类型。b、灭火处置的要求。c、现场处置状况和预测事故的发展趋势。d、行车路线，附近的标致性建筑物地标。

6.3 信息传递流程

（1）一般情况下的信息传递：现场负责人汇报事故发生情况和发展趋势；生产负责人汇报事故发生原因、人员财产损失情况、现场处置效果；公司主要负责人负责总结事故处置工作等。

（2）重大情况下的信息传递流程：公司主要负责人 向社会发布信息，向上级汇报事故现场处置情况和发展趋势，速派通讯组人员报警请求社会救援。

6.4 处置现场信息报告

（1）根据风险分析，向现场工作人员提出工作注意事项，做好应急准备工作。

（2）根据监测数据，向现场领导提出指导性建议。

（3）遇重大事故发生时，应向主要领导通报，及向上级领导政府相关 部门汇报事故信息。

7 应急响应与措施

7.1 响应分级

7.1.1 事故分级

按照原国家环保部《突发环境事件信息报告办法》中有关突发环境事件分级标准，根据本公司生产的实际，突发环境事件分为重大（Ⅰ级）、较大（Ⅱ级）、一般（Ⅲ级）。

1、重大突发环境事件（Ⅰ级）

因环境污染造成下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- （1）发生 3 人及以上死亡，或中毒（重伤）50 人以上；
- （2）因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响，疏散、转移群众 1000 人以上；
- （3）区域生态功能部分丧失；
- （4）公司发生火灾、爆炸事故，事故环境影响扩散到厂界外，对周边环境造成污染；

2、较大突发环境事件（Ⅱ级）

因环境污染造成下列情形之一的，为较大突发环境事件：

- （1）发生 3 人以下死亡，或中毒（重伤）50 人以下；
- （2）因环境污染使当地经济、社会活动受到影响，疏散、转移群众 1000 人以下；
- （3）公司局部发生安全事故，引起厂界内的环境影响，未扩散到厂界外，经处置后可消除影响；

3、一般事件（Ⅲ级）

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

- （1）发生中毒人 10 以下；
- （2）因环境污染造成跨厂界以内性影响的。

7.1.2 突发环境事件应急响应内部分级

根据现场的实际情况和事故危害程度，影响范围和控制事态的

能力，公司突发环境事件应急响应分为III级、II级、I级。

7.1.2.1 III级、II级应急（内部）标准

凡符合下列情况之一的为内部处置级：

（1）凡现场出现小范围的火情或危险化学品环境事故，依靠自身能力并能有效控制火源蔓延扩大，5分钟内将火扑灭的或处置的。

（2）少量的泄漏，并未出现火情及人员中毒的，环境污染能够控制的。

（3）出现局部的爆响，环境影响在厂界，并未造成人员财产损失的。

（4）大量泄漏能及时随机处理，未给周围环境造成影响的。

7.1.2.2 I级应急处置（社会救援）标准

凡符合下列情况之一的为社会救援处置级：

（1）出现火情，无法控制火势蔓延扩大，危险化学品泄漏环境影响扩散到厂界以外需要社会力量救援处理的。

（2）出现局部爆响，造成人员伤亡情况的。

（3）出现大量泄漏，延展为大量毒气扩散或火灾，给周围环境造成较严重影响的。

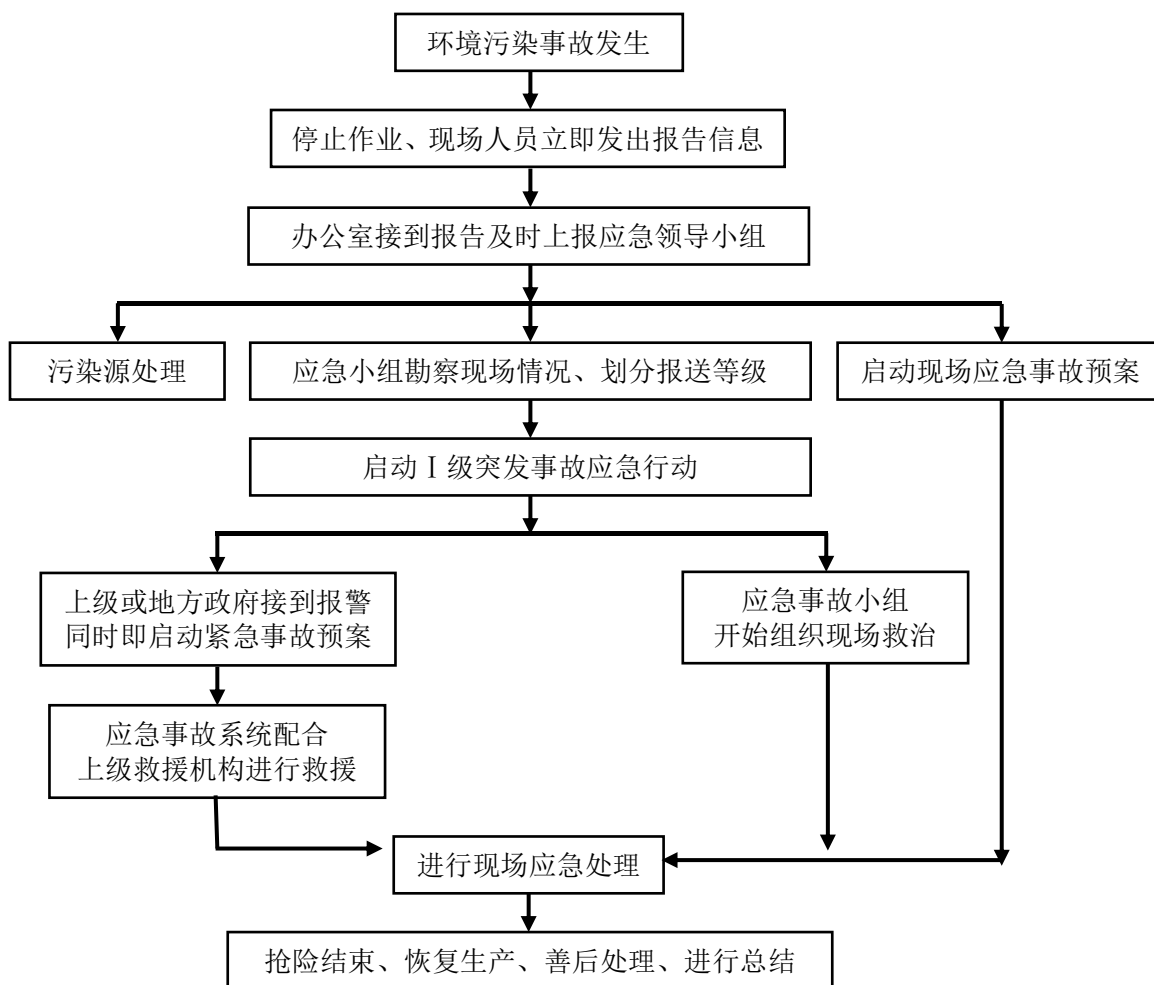
7.1.3 响应分级工作责任分配原则：

（1）内部级工作责任分配原则：以自救为主、社会力量为辅。

（2）社会救援级工作责任分配原则：以社会力量为主，自救力量为辅。

7.2 应急响应程序

应急响应级别顺序：Ⅲ级→Ⅱ级→Ⅰ级



7.2.1 内部处置级响应程序（Ⅲ级、Ⅱ级）

7.2.1.1 现场应急与报警：（1）多人应急对测：（2）三人应急对策：启动应急预案现场处置恢复生产内部总结岗位主操作人员应急处置人员代班主任其他人员为防止火灾扩大采取工艺应急措施立即投入灭火行动先报警 再组织灭火为专业人员进入现场创造条件协作报告生产领导案发生事故对 策（3）二人应急对策：（4）一人应急对策

7.2.1.2 现场应急工作分工：（1）应急处置组：（消防或堵漏工作）岗位主操作人员应急处置人员余下的一人为防止火灾扩大进行工艺应急措施立即投入灭火行动先报警再投入灭火行动岗位主操作人

员应急处置人员为防止火灾扩大采取工艺应急措施火势小估计可以灭火应采取灭火行动火势大估计不能就地扑灭先报警在采取灭火行动火势小估计可以扑灭就地采取灭火措施火势大估计不能扑灭先报警在行动立即投入灭火行动附近无岗无人 附近有岗有人立即报警采取工艺应急措施立即采取工艺应急同时高声喊叫通知报警再灭火对策设备负责人：（2）应急停车组：（3）物质供应：（4）开启消防水：（5）厂区警戒应急避险工作：

7.2.1.3 现场处置：（1）启动应急处置方案，及时营救受伤人员、疏散现场无关人员到安全地点。（2）组织现场人员运用合适处置器材和处置方法进行处置。（3）内部处置级事故处置以自救为主，充分利用现场的工艺设备手段、消防设施及现场工作人员进行施救。

7.2.2 社会应急救援处置级（I级）：

7.2.2.1 响应程序：

7.2.2.2 响应处置：经现场指挥部，根据事故发展趋势、程度、消防器材使用情况，企业应急处置能力综合评估。立即提高应急级别，请求社会救援，最大程度减少人员伤亡和财产损失。发生事故启动社会救援应急预案事故升级提高级别：

基本条件：（1）事故控制难度大，有时空和扩大的可能性。（2）依靠自动设备能力和队伍配置、技术力量不能排除险情，事故有发展和蔓延的趋势。（3）事故现场出现人员伤亡现象，现场局势失控。（4）事故现场面大、危险品数量大，自身力量无法控制。

原则：以人为本、保护应急人员生命、迅速控制事态发展，减少事故损失，确保社会大家安全。报告主要负责人启动应急预案恢复生产后期处置事故升级 应急终止。

应急说明：（1）发生事故后，事故现场的控制难度较大，应立即报告主要负责人，启动应急预案进行初期处置控制。（2）事故升级后，立即扩大应急范围，提高应急级别，请求社会救援 报警。（3）报警

内容及方法：报警时说明事故发生地点、时间、行车路线、发生事故的类型和 现场状况及可能造成的后果影响范围。（4）报警后应作好事故处置工作等待专业人员的救援，并安排专人到明显地标处接车，现场应及时打通消防通道。（5）专业人员到场后，以专业人员为主，企业工作人员为辅。

启动社会救援应急预案：（1）报警“119”请求社会专业消防人员支援，“120”请求社会医疗救护队力量救治伤员。（2）现场工作人员应继续进行现场施救工作等待专业人员来到。（3）依靠自身力量，以自救为主，快速进行现场施救，保证消防通道畅通无阻。

专业消防人员到达现场后：（1）说明企业消防设施布置情况。（2）介绍事故现场化学品理化性质，数量设备，设施结构等情况。（3）提出合理消防灭火建议。（4）现场指挥权交与专业消防人员。（5）积极配合现场指挥部应急救援工作，提供必要的物质资源。（6）“以社会力量为主，自身力量为辅”工作原则专业消防人员组织指挥现场处置，企业应做好警戒救护和人员安全疏散等工作 应急活动结束。

报告单位：菏泽市生态环境局鄄城县分局 2421010； 急救电话 120； 鄄城县消防大队 119； 鄄城县应急局 2421699。

7.3 应急处置

7.3.1 水突发环境事件应急处置

公司发生水环境事件主要有：生产废水超标排放、安全生产事故次生水环境突发事件以及地下水突发环境事件。

（1）现场人员发现“水环境突发环境事件”时，应该及时汇报车间负责人，车间负责人迅速将消息传达到应急指挥部，通知相关部门做好应急准备，并要求相关人员通讯要保持畅通，便于联络；

（2）立即关闭废水总排放口，并采取围堵措施，防止污染物进入外环境，减少污染事件影响区域和范围；

(3) 打开应急阀，启动截留措施、事件排水收集措施，减少污染物外排数量和速度，将废水引至应急池；

(4) 启动清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施及时切断、分流无污染的水流，减少污染事件产生的污水量；防止消防水和泄漏物通过清净下水系统或雨水系统进入外环境及公共排水设施等关键环节的程序与措施；

(5) 根据“水体突发环境事件”类型，启动相应的突发环境事件应急预案；

(6) 如事件污水有发生超出厂区控制范围内的趋势，应及时报告菏泽市生态环境局鄄城县分局，请求支援，防止造成大范围污染事件。

7.3.2 大气突发环境事件应急处置

大气突发环境事件主要类型有：废气处理设施异常引起的废气超标排放、生产安全事故引起的次生突发大气环境事件。

(1) 现场人员发现“突发大气环境事件”时应及时汇报车间负责人，车间主任按程序上报，公司应急指挥部通知相关部门做好应急工作，并要求相关人员通讯要保持畅通，便于联络；

(2) 废气处理岗位操作人员在第一时间启动应急处理系统，对废气处理设施故障进行排查，采取关闭阀门、切断受损设施内的进料或转出受损设施内的物料，或者紧急抢修堵漏点措施，避免污染物进一步产生，必要时关停生产设施，确保未达标废气不对外排放。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

现场人员采取可靠的防护措施；确定不同情况下的危险区、安全区、现场隔离区等；及时向相关部门报告，并通报下风向可能受到影响的居民和企业。

7.3.3 危险化学品泄漏事件处理

(1) 首先根据危险化学品的特性特点，采用围堰堵截、收容等

措施，使泄漏物不外流，控制污染物扩散，确保总排口阀门处于关闭状态，如果发生大量泄漏或引发火灾爆炸事故，立即启用事故应急池导流设施将物料或消防水引至事故应急池；

（2）如发生少量泄漏，采取收容、沙土围堰，杜绝泄漏物流入雨水管网；

（3）事件发生后，应急监测小组对厂区、周围敏感区大气污染物进行检测，及时确定超标的项目及超标量，并立即向公司应急指挥部汇报检测结果；

（4）应急指挥部根据检测结果，及时进行铺集、喷淋，防止高浓度废气无组织排放。

7.3.4 应急救援队伍的调度及物资保障

应急救援队伍的调度及物资保障统一由应急指挥部协调，突发环境事件时主要采取以下措施：

（1）结合实际启动并实施相应级别的应急预案，及时向上级有关部门报告；

（2）启动本公司的突发环境事件各应急机构救援组；

（3）协调组织应急救援力量开展应急救援工作；

（4）必要时向政府相关部门请求其他救援力量支援；

7.3.5 防止危害扩大的必要措施

（1）切断污染源

危险源发生泄漏时，应启动紧急停车停产程序，采取控险、排险、堵漏、转运的基本方法尽快切断泄漏源：包括严控明火、关闭电源、启用消防设施、对泄漏物覆盖、收容、稀释等；局部停车、关闭前置阀门、切断污染源等方式，常见的堵漏方法包括储罐区储罐、生产装置、管件阀门、法兰、泵类等的动静密封点。

（2）危险区、安全区的设置

根据突发环境事件的严重程度，事件影响的范围、泄漏物的危险

特性及当时风向和厂区内地面环境设定危险区、安全区。危险区是禁区,是由专门受过培训的应急救援的抢险区,缓冲区即暖区或除污区,救援人员在此区域佩戴防护装置用品随时准备救援,安全区即冷区或支援区,通讯人员在此区联系救援组或外部支援,此外,现场指挥部应设在突发环境事件安全区的上风向。

(3) 控制事件扩大的措施

发生危险化学品火灾爆炸事件时,应密切关注厂界外情况,防止或阻断向厂界外蔓延;

(4) 事件可能扩大后的应急措施

当事件有扩大趋势时,根据事件扩大后的影响范围、影响程度及气候条件,提出相关人员撤离现场和请求支援相关部门、外部救援的建议;评估时间扩大后的后果、影响范围,由总指挥向政府相关部门提出附近群众疏散的建议;根据事件扩大后的情况采取相应抢险、救援及控制措施。

(5) 污染治理设施的运行和控制

泄漏污染物由应急池收集,委托相应单位处置;是假消防水导入公司废水事故收集池,处理后达标排放;收集危险废物委托相应资质单位处理。

7.3.6 应急监测

(1) 应急监测组织:

应急监测应设现场调查组、现场监测组、实验分析组、质量保证组和后勤保障组等,各组织机构均有明确的分工,协调完成应急监测工作。

(2) 应急监测方案

① 监测项目

环境空气监测:乙醇、氨、氯化氢、氯苯、苯胺等

地表水监测:PH、COD、N-NH₃、等。

②监测原则

涉大气污染的应在排放口下风向 0m、100m、200m、400m 不等距离设点监测，并在厂区边界和最近的村庄处设置定点监测，做好监测记录，并实时跟踪监测，将监测情况及时汇报环境污染事故应急救援指挥部。

涉水污染的及时关闭废水排放口，雨水排放口，清洁下水排放口，并对排放口内外水源进行取样监测。

③监测频次：

事故发生后尽快进行监测，事故发生 1 小时内每 15 分钟取样进行监测，事故后 4 小时、10 小时、24 小时各监测一次。

④监测点位

根据事故严重程度和汇漏量大小，分别在距离事故源 0m、100m、200m、400m 不等距离设点，设在下风向，并在最近的村庄各设一个监测点。

⑤监测方法

采样及分析方法执行国家环保局颁发的“环境监测技术规范”。

⑥监测仪器

环保监测站必须配备一定数量的监测仪器以满足监测工作的需要，配备的主要监测仪器、设备见表 7.3-1。

表 7.3-1 环境监测配备主要仪器、设备一览表

序号	仪器名称	数量（台、套）
1	干燥箱	1
2	透光度分析仪	1
3	噪声统计分析仪	1
4	分析天平	1
5	便携式流速流量计	1
6	分光光度计	1
7	pH 计	1
8	常规仪器（含滴定管、移液管、量筒、烧杯、锥形瓶、吸管等）	1

企业自身监测能力不足时，可委托有资质的监测单位进行。

（3）应急监测工作程序

（1）应急监测程序启动

接到环境污染事故应急救援指挥部下达的应急监测任务后，应急监测科应立即按本预案启动应急监测工作程序，下达应急监测预先号令，召集人员，集结待命。

（2）应急监测准备

①在应急监测组长指挥下，各专业组根据职责和分工，在 15 分钟内做好出发前的一切准备工作。

②现场调查组根据已知事故发生信息，提出初步应急监测方案。

③现场监测组完成现场应急监测仪器、防护器材等准备工作。

④质量保证组完成现场质量保证等准备工作。

⑤后勤保障组完成应急监测车辆、安全防护用品等准备工作。

⑥实验室留守人员做好应急监测实验室准备工作，随时对现场采集样品进行分析。

（3）现场采样与监测

应急监测人员进入事故现场警戒区域时，必须根据现场情况和环境污染事故应急救援指挥部的要求进行自身防护。

①保证组根据现场情况在最短的时间内对初步监测方案进行审核，根据应急监测技术规范的要求确认监测对象、监测点位、监测项目、监测频次等，报科长批准实施。当事故现场污染物不明或难以查清时，质量保证组和现场调查组在进行现场调查的同时，通过技术咨询尽快确定应急监测方案。

②现场监测组与后勤保障组迅速完成电力系统的安装架设。

（4）应急监测报告

样品分析结束后，质量保证组对监测数据进行汇总审核，编写应急监测报告，应急监测报告要对应急监测结果、污染事故发生地点、发生时间、污染范围、污染程度进行必要的分析评价和说明，并提出

消除或减轻污染危害的措施和建议。

报告由应急监测科长审核，并经科长批准后上 环境污染事故应急救援指挥部。

(5)跟踪监测

对事故发生后滞留在水体、土壤、作物等环境中短期不易消除、降解的污染物、要进行必要的跟踪监测。

(6)应急监测终止

①应急监测终止程序

接到环境污染事故应急救援指挥部应急终止的指令后，由应急监测科长宣布应急监测终止，并根据事故现场情况安排正常的环境监测或跟踪监测。

②应急监测终止后的工作

现场应急监测终止后，由质量保证组评价所有的应急监测记录和相关信息，评价应急监测期间的监测行为，总结应急监测的经验教训，提出完善应急监测预案的建议。

应急监测科配合环境污染事故应急救援指挥部或有关部门评价所发生的污染事故。

7.4 应急结束

7.4.1 应急状态终止条件

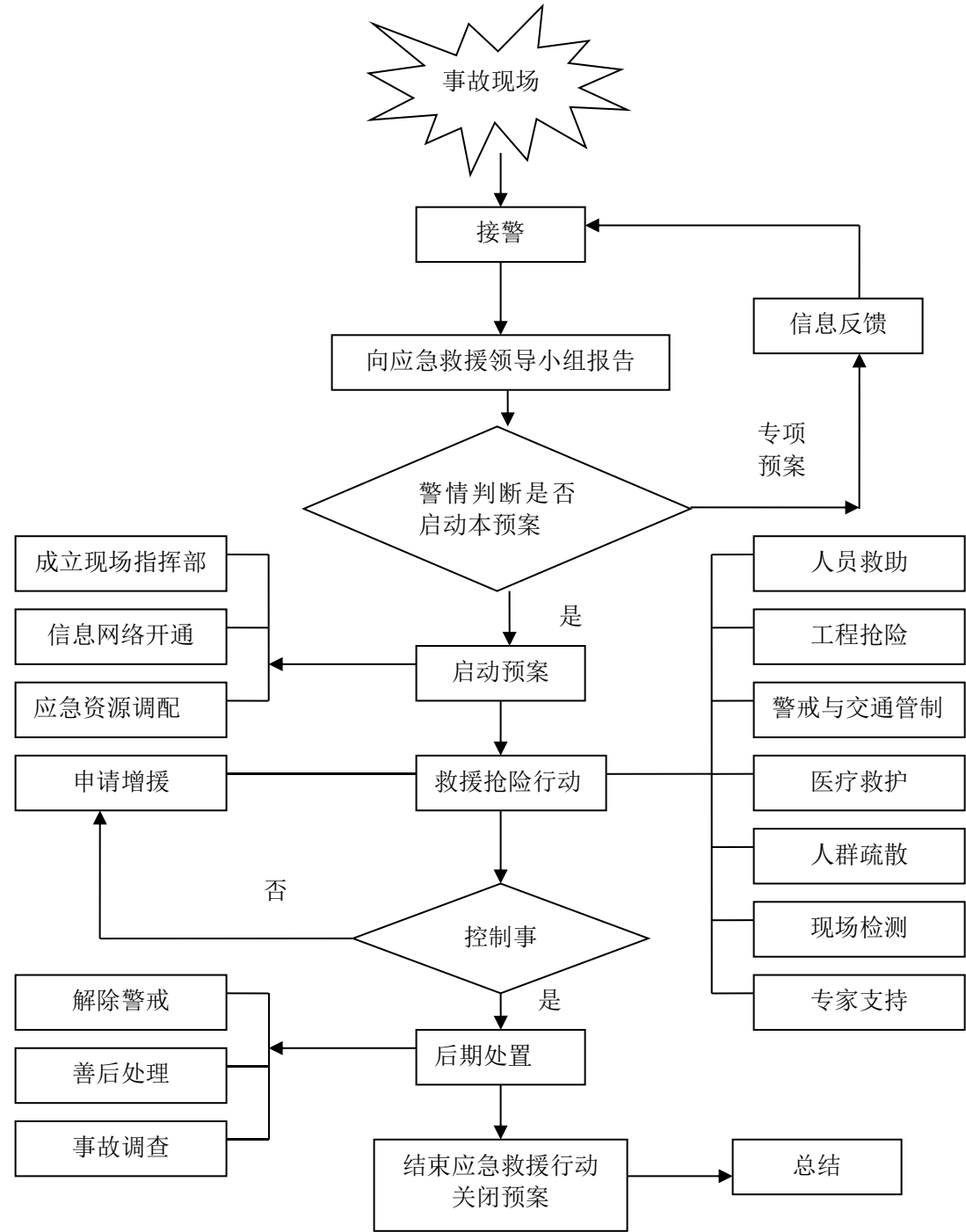
- (1) 事故已消除，不存在二次发生的可能；
- (2) 可能导致次生、衍生事故隐患已消除；
- (3) 事故对人、环境造成的影响已经消除；
- (4) 环境污染物收容、环境污染已消除；
- (5) 受伤人员已经得到妥善安置；
- (6) 事故现场已根据有关要求进行了保护；
- (7) 经过清点，参加应急救援人员无缺少；
- (8) 协助单位应急处置工作已终止。

7.4.2 宣布应急状态终止

现场指挥部根据各专业应急小组的现场情况汇报，经现场勘察，符合应急状态终止条件，宣布应急状态终止。

7.4.3 应急终止后的注意事项

- （1）立即进行事故情况上报，内容要求：事故发生原因，人员财产损失，造成的后果和影响。
- （2）向事故调查小组移交生产控制资料，现场照片等资料，以便进行事故原因分析总结。
- （3）总结应急过程中的经验教训，并形成书面报告。



突发环境事件应急救援响应程序图

8 信息发布

明确事故信息发布的部门，发布原则。事故信息应由事故现场指挥部及时准确向新闻媒体通报。

环境突发事件发生后，根据应急救援类型、事故发生的时间和严重程度，依据法律、法规和标准，企业必须向员工、企业外公众及有关部门（鄄城县人民政府、鄄城县应急管理部门、菏泽市生态环境局鄄城县分局、消防、公安部门、鄄城县应急局、新闻媒体等）发布或通报事故信息。事故信息由事故现场指挥部总指挥亲自或授权通讯联络队队长发布。事故信息的发布必须及时准确，并注意发布的时间、地点、场合和方式。

9 后期处置

9.1 污染物处理

消防废水及污染物须经环保部门进行检测，环保、安监部门委排专人进行安全处理，确保环境污染物达标排放。

9.2 生产恢复

(1) 企业组织有关技术人员、专家对现场设备、管道和周围环境进行勘察、监测评估，消除一切事故隐患影响。

(2) 企业对生产现场设备情况进行检查修复，做好生产秩序恢复。

9.3 善后赔偿

企业协助上级部门及相关方，根据事故所造成的实际损失情况，进行核查、评估、作价、合理赔偿。

9.4 应急处置能力评估与应急预案的修订

9.4.1 突发环境事件应急处置能力评估与应急预案修订的原则：“客观公正，科学务实”。

9.4.2 深入实际根据企业实际情况，进行危险源风险性、有害因素和潜在事故隐患分析评估。

9.4.3 结合企业装置特点和平面设计物质资源、人力资源配置情况，进行全面衡量。

9.4.4 通过突发环境事件应急演练和事故处置过程中，所反映出的薄弱点、不足之处进行总结分析，找出问题的影响因素逐一解决。

9.4.5 抢险过程中突发环境事件应急处置能力的评估：在突发环境事件应急过程中要进行应急救援能力的评估，为提高突发环境事件应急级别提供依据。

9.4.6 确保突发环境事件应急处置能力评估的公正可信度、应急预案具有实用性、有效性。

9.4.7 突发环境事件应急预案修订要求：(1) 根据突发环境事件

应急演练、工艺设施改变、工艺技术改变等风险信息改变和 应急预案中存在的不足之处，加以修订整改。（2）突发环境事件应急预案每三年修订一次；遇法规、标准、风险信息改变时及时 修改，确保其实效性、权威性、科学性。

9.5 编写详实的突发环境事件分析报告、事故处理报告意见，报上级政府及相关部门。

10 应急保障措施

10.1 应急通讯与信息保障

10.1.1 应急人员通讯录：

内部应急救援通讯联络表

单位	姓名	职务	职责分工	手机
指挥部	高建中	总经理	总指挥	13819111188
	孔晓明	副总经理	副总指挥	13806505678
	吕桂栋	技术部经理	现场指挥	13805257638
抢险救援组	董朝威	维修主任	组长	18661558773
	赵永光	班长	组员	15615907368
物资保障组	周 勇	供应部经理	组长	13732395588
	汤燕红	后勤主任	组员	18758104200
	洪宇杰	仓管主任	组员	15306558865
义务消防组	滕阳波	车间主任	组长	18248908138
	孙金海	班长	组员	13869746180
	张树宽	班长	组员	18453019990
环境监测组	童青松	化验室主任	组长	15990189296
	王明旭	污水主任	组员	15949051101
通讯联络组	赵中胜	安环部经理	组长	15550112411
	李存营	安环部职员	组员	15053094469
治安疏散组	李新福	厂办主任	组长	13853023801
	白正招	车间主任	组员	15753060930
医疗救护组	陈利明	财务部经理	组长	18967192693
	冯在勤	出纳	组员	13775484778

内部专家组	吕桂栋	技术部经理	组长	13805257638
	徐高松	生产部经理	组员	13505277814

应急救援相关单位联系电话

单位	电话	联系人	电话
鄆城县应急局	2421669	李林	15020405111
县消防大队	119	王鹏飞	17853071991
县医院急救	120	王世杰	7793271
县政府办公室	2996788	孙晓春	13326215632
鄆城县生态环境局	2421010	冯占著	13305308269
鄆城陈王街道办事处	2404678	张华	17853070001
财险公司	2421631	耿鹏	2421631
鄆城县市场监管局	2421556	张继忠	18605401866
鄆城县工业和信息化局	2997987	耿艳	18265056376
鄆城县卫生健康局	15865886381	唐增军	15865886381
鄆城县公安局	110	刘同德	15953056688
金沃泰化工	/	杨功杰	18505307171
天拓化工	/	袁爱荣	13061560230
鼎晟化工	/	苏本章	18605442666
古屯村	/	王晓凌	18853058577

10.1.2 应急期间通讯、信息保障工作方案：

(1) 各部门负责人手机必须 24 小时开通，确保各类讯息的及时传达接受。

(2) 应急办电话：0530-2367007 必须 24 小时有专人值守，确保有关信息的及时传达和接受。

8.1.3 运输危险化学品的驾驶员、押运员报警及与本单位、生产

厂家、托运方联系的方式、方法，并发放公司和各生产厂家应急电话联系卡片。

10.2 突发环境事件应急队伍保障

公司建立有训练有素、保障有力的突发环境事件应急队伍，完善突发环境事件应急队伍的业务培训和演练制度，加强对外交流与合作，逐步提高应急队伍装备水平和人员素质，列出突发环境事件应急救援队伍成员和专家名单及联系方式（10.1.1）。

10.3 突发环境事件应急物资装备保障

10.3.1 应急物资装备一览表

序号	物质名称	数量	存放地点	负责人	电话
1	正压式空气呼吸器	2 套	仓库	洪宇杰	15306558865
2	化学防护服	2 套	仓库	洪宇杰	15306558865
3	过滤式防毒面具	10	仓库	洪宇杰	15306558865
4	便携式可燃、有毒气体检测器	2 台	安环部	赵中胜	15550112411
5	手电筒	5 把	仓库	洪宇杰	15306558865
6	对讲机	4 台	生产部	徐高松	13505277814
7	急救箱	1 包	仓库	洪宇杰	15306558865
8	安全帽	10	仓库	洪宇杰	15306558865
9	二级化学防护服	2 套	仓库	洪宇杰	15306558865
10	护目镜	10 副	仓库	洪宇杰	15306558865
11	防静电工作服	10 套	仓库	洪宇杰	15306558865
12	防护手套	10 副	仓库	洪宇杰	15306558865
13	化学防护靴	10 双	仓库	洪宇杰	15306558865
14	耐酸碱手套	10 副	仓库	洪宇杰	15306558865
15	绝缘靴	5 双	仓库	洪宇杰	15306558865
16	绝缘手套	5 副	仓库	洪宇杰	15306558865
17	绝缘杆	1 个	仓库	洪宇杰	15306558865
18	验电器	1 个	仓库	洪宇杰	15306558865
19	应急车辆	1 辆	办公区	李新福	13853023801

10.3.2 突发环境事件应急物质设备管理

10.3.2.1 各类器材试行“谁主管，谁负责”的原则，加强属地管理，使各类中和剂、消解剂、应急器材处于良好备用状态。

10.3.2.2 分管人员定期进行检查，并做好检查记录。

10.3.2.3 各部位的应急器材器材因故使用后，必须进行购买添加补齐，确保数量充足完好。

10.3.2.4 消防栓、消防水带等消防设施每月进行一次检查，并做好记录。

10.3.2.5 应急器材禁止挪作他用及改变位置，严禁损坏丢失。

10.4 突发环境事件经费保障

10.4.1 经费每年按国家标准和本公司环境的治理情况进行专项资金提取，并专款专用。

10.4.2 专项经费来源：从环境保护经费中列支。

10.4.3 适用范围 完善改造和维护环保防护、治理设备、设施。

10.4.4 监督管理办法

（1）严格按照标准逐月提取，施行专款专用。

（2）由安全环保部门提出使用计划。

（3）财务部门负责审核、申报。

（4）主要负责人负责审批，确保使用资金的及时到位。

10.5 突发环境事件其他保障

10.5.1 交通运输保障：24 小时有值班车辆和司机。

10.5.2 治安保障：企业有专门保安人员 2 名与乡镇派出所建立警民协作关系。

10.5.3 医疗保障：公司距鄄城县人民医院 5 公里、距鄄城县第二人民医院 5.5 公里。

10.5.4 应急监测：公司配备有突发环境事件应急监测设备、设施，并定期进行维护保养，并与山东圆衡环境监测有限公司签订了废水、废气季度监测合同。

11 突发环境事件应急预案培训与演练

11.1 应急预案培训

11.1.1 应急培训计划：

- (1) 每年 1 月份和 6 月份各培训一次，学时不少于 16 学时。
- (2) 遇重大技术改革后的第三个工作日内必须培训一次，学时不少于 24 学时。
- (3) 进厂新职工上岗前必须进行培训，培训时间不得少于 24 学时。

11.1.2 应急预案培训内容：

- (1) 突发环境事件应急预案的学习和宣传。
- (2) 学习生产工艺和环保、安全操作规程。
- (3) 岗位现场事故处置办法、生产装置设备危险有害因素分析。
- (4) 危险化学品的物理、化学性质、危险特性、泄漏应急救援措施等。
- (5) 危险化学品重大危险源、重点监管的化工工艺及应急措施。

11.1.3 应急预案培训方式：

定期集中培训学习和下发学习资料相结合的办法。

11.1.4 应急预案培训要求

每人必须了解本岗位危险因素和危险目标及预防办法，明确本人在应急过程中角色分配及职责。

11.2 演练

11.2.1 预案的演练及分工

(1) 综合应急预案演练：有主要负责人高建中组织演练，人员范围为全员。

(2) 专项预案和现场处置方案演练：由负责生产、技术、安全环保的负责人赵忠胜进行组织车间、岗位人员进行演练。

11.2.2 应急预案演练的频次与要求

(1) 综合应急预案演练频次为每年演练一次。

(2) 专项预案每半年演练一次，现场处置方案每季度一次。

(3) 预案变更修改后，必须在 10 个工作日之内进行演练。

11.2.3 预案的评估与总结：

(1) 每次预案演练后都要进行都应认真总结分析演练中凸显出的主要问题，为预案修订做好准备工作。

(2) 根据社会案例结合本企业生产的特点，人力资源、物质资源的配置进行应急评估，为预案的修订提供基础材料，预案评估每 2 年进行 1 次。

(3) 演练后必须进行效果评价，评估应急、组织、技术装备能力和预案的有效性。

(4) 根据预案的效果评价、修订预案。

12 奖惩

12.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹的部门和个人，应依据有关规定给予奖励：

- （1）出色完成环境突发事件应急处置任务、成绩显著的；
- （2）对防止和和援救事故有功，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或减少损失的；
- （3）对由事故造成的突发环境应急准备与响应提出重大改进意见或建议，实施效果显著的；
- （4）有其他特殊贡献的。

12.2 责任追究

在企业突发环境事件应急救援工作中有下列行为之一的，按照厂纪厂规，对有关责任人员分别予以处罚；触犯法律法规的，由政府有关部门追究其责任：

- （1）不及时报告事项真实情况，延误处置时机的；
- （2）不服从指挥部的命令和指挥，在应急响应时临阵脱逃的；
- （3）应急救援器材配备不足或失效的；
- （4）散布谣言，造成一定影响的；
- （5）有其他危害应急救援工作行为的。

13 应急预案的评审、备案、修订

13.1 内部评审

由指挥部负责人高建中负责组织应急预案编委会，参与人由副总孔小明，环保负责人赵忠胜，技术负责人吕桂栋，车间主任滕阳波，污水处理站王明旭，对本预案进行了评审并根据演练中出现的問題进行评价。

13.2 外部评审

邀请菏泽市生态鄄城县分局主持，聘请专家对本预案进行评审。

13.3 预案备案

本预案已经由（主要负责人）、有关部门负责人和相关人员参加的企业办公会议审议通过，并报（主管部门菏泽市生态鄄城县分局）备案。

13.4 备案的时间及部门

评审后菏泽市生态鄄城县分局进行备案。

13.5 发布实施的时间、抄送的部门

本预案自颁布之日起实施，并报送菏泽市生态鄄城县分局备案，同时送公司各单位。

13.6 预案维护和更新

（1）本预案应根据各次演练结果加以评估，以确定本预案的有效性，并作相应修改。

（2）突发环境事故发生后，应立即评估预案的有效性，并作相应修改。

（3）关键应急人员发生变化时立即修订。

（4）原则上本预案每三个月核查一次，以改进和完善其应急

功能完整性和实用性，注意核查易碎时间而改变的内容，如应急组织机构、联系人、联系方式、应急器材及放置地点等。

（5）本预案的更新与修订由企业负责，本预案内容若有修改，需经（分管负责人）批准。

（6）预案修改后，需发布并告知与本预案相关的部门和人员。

13.7 预案存放

下列场所应备有本文件：

主要负责人办公室、企业厂办、安环部、生产部

下列人员应备有本文件：

指挥部总指挥、指挥部副总指挥、各救援专业队伍队长

第二篇 突发环境专项应急预案

14 火灾爆炸突发环境事件专项应急预案

1 环境风险源与环境风险评价

1.1 火灾爆炸事故类型

火灾事故危险：液氨、甲醛、氢气、氯苯、苯胺、乙醇装卸、储存及生产装置区使用危险化学品管理不当会诱发火灾爆炸事故。

火灾事件类型：液体火灾和气体火灾。

1.2 可能发生的地点和装置

危险化学品生产装置区、储存罐区、装卸区，均可能造成火灾爆炸伤亡事故，从而次生突发环境事件。

1.3 危害程度分析

1.3.1 火灾危害分析

(1) 缺氧。火灾发生时，燃烧的物体消耗了大量氧气，很容易造成室内或空间缺氧状况的出现。另外，火场燃烧中大量产生的二氧化碳，在火场中会降低空气中氧的含量，同样也会给生命造成威胁。

(2) 火焰。人体与火焰直接接触或者热辐射引起烧伤，火场中热辐射往往非常强，即使与火焰相隔几米远，人体也会被灼伤。

(3) 高温。高温对火场中的人员也具有危险性。火焰产生的热空气，能引起人体烧伤、热虚脱、脱水、呼吸不畅。另外，物体发热还使强度下降、牢度降低，建(构)筑物受热作用后容易倒塌。

(4) 毒气。火场中的有毒气体对人体呼吸器官或感觉器官产生刺激，使人窒息或昏迷。一些物质和材料燃烧后产生的气体种类很多，这些混合气体中包含着大量有毒气体，如一氧化碳、二氧化氮等。

(5) 烟。物体燃烧后产生的烟气，由微小的固体、气体颗粒组成。起火后，大烟迅速蔓延会使受害者呼吸困难，心率加快，判断力下降，造成恐慌心理。更加严重的是，烟尘降低了能见度，隐蔽了逃生线路，恶化人员疏散条件。

1.3.2 爆炸危害分析

爆炸会带来装置设施的重大破坏和人员伤亡，与火灾的发展过程显著不同。爆炸则是猝不及防。可能仅在一秒钟内爆炸过程已经结束，设备损坏、建筑物倒塌、人员伤亡等巨大损失也将在瞬间发生。爆炸通常伴随发热、发光、压力上升、真空和电离等现象，具有很大的破坏作用。主要破坏形式有以下几种：

(1) 直接的破坏作用

设备、装置、容器等爆炸后产生许多碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。

(2) 冲击波的破坏作用

爆炸物质爆炸时，产生的高温高压气体以极高的速度膨胀，像活塞一样挤压周围空气，把爆炸反应释放出的部分能量传递给被压缩的空气层，空气受冲击而发生扰动，使其压力、密度等产生突变，这种扰动在空气中传播就称为冲击波。冲击波的传播速度极快，在传播过程中，可以对周围环境中的机械设备和建筑物产生破坏作用，使人员伤亡。

(3) 爆燃造成的火灾

爆炸时产生的高温高压，建筑物内遗留大量的热或残余火苗，会把从破坏的设备内部不断流出的可燃液体蒸气点燃，也可能把其他易燃物点燃引起火灾。

1.3.3 事前可能出现的征兆

(1) 生产储存区发生泄漏；

(2) 电器短路和电器设备的选用不当，安装不合理，操作失误，违章操作，长期过负荷运行；

(3) 电气线路短路瞬间产生火花，可以使电源线的绝缘层燃烧、金属融化，引起附近的可燃物质燃烧；

(4) 作业活动引发的火灾事故没有明显的季节特征。

2 应急处置基本原则

在应急处置实施过程中，坚持“以人为本”、“先救人、后救火”、“先控制、后扑救”的指导原则。

2.1 救人第一

火场内如果有人受到火势的围困时，应急人员或消防人员首要任务是把受困的人员从火场中抢救出来。在运用这一原则时可视情况，救人与救火同时进行，以救火保证救人的展开，通过灭火，从而更好地救人脱险。

2.2 分级响应、分级负责

根据火灾爆炸的严重性、影响范围、所需动用的资源等因素，分级设定和启动应急预案、明确责任人及其指挥权限。

2.3 先控制后灭火

对于不能立即扑救的要首先控制火势的继续蔓延和扩大，在具备扑灭火灾的条件时，展开全面扑救。对密闭条件较好的室内火灾，在未作好灭火准备之前，必须关闭门窗，以减缓火势蔓延。

2.4 先重点后一般

在扑救火灾时，要全面了解并认真分析火场情况，区别重点与一般，对事关全局或生命安全的物资和人员要优先抢救，之后再抢救一般物资。

3 组织机构及职责

3.1 应急指挥机构

表 3-1 应急指挥机构及人员联系方式

单位	姓名	职务	职责分工	手机
指挥部	高建中	总经理	总指挥	13819111188
	孔晓明	副总经理	副总指挥	13806505678

	吕桂栋	技术部经理	现场指挥	13805257638
--	-----	-------	------	-------------

(1) 应急救援指挥部办公室设在公司环保科，联系电话 0530-2977005

(2) 总指挥不在企业时，按表 2-1 顺序进行替补，履行总指挥的现场指挥工作：

(3) 当成员不在现场时，由总指挥现场任命熟悉业务的人员代替。
(夜间为公司值班或当班人员)

表 3-2 应急救援小组人员联系方式

单位	姓名	职务	职责分工	手机
指挥部	高建中	总经理	总指挥	13819111188
	孔晓明	副总经理	副总指挥	13806505678
	吕桂栋	技术部经理	现场指挥	13805257638
抢险救援组	董朝威	维修主任	组长	18661558773
	赵永光	班长	组员	15615907368
物资保障组	周 勇	供应部经理	组长	13732395588
	汤燕红	后勤主任	组员	18758104200
	洪宇杰	仓管主任	组员	15306558865
义务消防组	滕阳波	车间主任	组长	18248908138
	孙金海	班长	组员	13869746180
	张树宽	班长	组员	18453019990
环境监测组	童青松	化验室主任	组长	15990189296
	王明旭	污水主任	组员	15949051101
通讯联络组	赵中胜	安环部经理	组长	15550112411
	李存营	安环部职员	组员	15053094469
治安疏散组	李新福	厂办主任	组长	13853023801

	白正招	车间主任	组员	15753060930
医疗救护组	陈利明	财务部经理	组长	18967192693
	冯在勤	出纳	组员	13775484778
内部专家组	吕桂栋	技术部经理	组长	13805257638
	徐高松	生产部经理	组员	13505277814

3.2 具体职责

3.2.1 应急救援指挥部职责

应急指挥部是本公司应急管理的最高指挥机构，负责各类事故的应急处置工作，职责如下：

- (1) 负责应急预案的编制、修订，审查和批准工作；
- (2) 负责组建应急救援队伍并组织实施训练工作；
- (3) 负责建立通讯和报警系统，筹措并管理应急所需物资和装备；
- (4) 负责检查督促做好突发环境事件的预案措施和应急救援的各项工作，及时总结应急救援经验教训；
- (5) 发生重大事故时，负责发布或解除应急救援指令；
- (6) 负责组织指挥救援队伍实施救援行动，并向地方政府、上级主管部门和友邻单位通报事故情况，必要时发出紧急救援请求；
- (7) 应急救援结束后负责组织事后处理及事故上报；
- (8) 指定新闻发言人，审定新闻发布材料；

3.2.2 现场应急指挥小组

在公司应急指挥部的领导下开展应急工作，其职责如下：

- (1) 根据应急指挥指令，负责现场应急指挥工作；
- (2) 收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；
- (3) 负责整合调配现场应急救援物资；
- (4) 及时向应急指挥中心和地方政府相关部门汇报应急处置情况；

- (5) 协调和配合地方政府相关部门的现场应急救援工作；
- (6) 在应急指挥中心的同意下负责现场新闻发布工作；
- (7) 收集、整理应急处置过程中的有关资料，负责应急工作总结；
- (8) 核实应急终止条件，并向应急指挥中心请示应急终止；
- (9) 负责应急指挥交办的其他任务。

3.2.3 主要成员职责

(1) 总指挥职责

- ① 负责本单位应急救援预案的启动。
- ② 在启动应急预案、组织应急救援的同时，负责向上级应急救援指挥中心报告。
- ③ 负责向外界发布事故及事故救援情况。
- ④ 负责组织人员对事故现场进行恢复，并落实整改措施。
- ⑤ 负责配合有关部门对事故进行调查处理。

(2) 副总指挥职责

- ① 协助总指挥对事故进行组织救援。
- ② 协助总指挥对事故现场进行恢复，并落实整改措施。
- ③ 负责确定合理的技术处理方案，制定应急救援方案。
- ④ 总指挥不在现场或者不方便履行职责时，行使总指挥的权力。

3.2.4 应急指挥小组成员职责

(1) 组长：组织指挥公司的应急救援；下达应急救援命令、信号；必要时向有关单位发出救援请求。

(2) 副组长：协助组长做好事故报警、事故抢救措施落实；事故情况通报及处置工作。组长不在时承担组长的职责组织工作。

(3) 成员：协调事故现场有关工作，负责事故处置时的调度工作；事故现场通信联络工作；组织应急救援预案的演练和记录。发生事故时负责警戒、治安保卫、疏散职工群众、道路管制的指挥工作。协助总指挥负责工程抢险，抢修工作的现场指挥及设备管道的安置，抢修

措施的落实情况。及时展开对各种仪表、仪器设备的维修及维护工作。

3.2.5 各救援队伍职责

I 通信联络组

通信联络队共有 2 人，由赵中胜负责，组员：李存营。其职责：

①接到报警后，立即通知所有人员待命。应确保外线电话畅通，保证指挥部处理事故所用电话迅速、准确无误。

②接到报警后，迅速通知指挥部、各救援专业队及各有关部门，查明事故源及原因，采取紧急措施防止事故扩大，根据指挥部的命令，下达按应急救援预案处置事故的指令。

③当通讯线路遭到破坏时，必须立即修复或使用备用通讯设备，保持通讯畅通。

II 治安疏散组

治安疏散组共有 2 人，由李新福负责，组员：白正招。其职责：

①发生危险化学品泄漏事故后，治安疏散队应佩戴好劳动防护用品，迅速奔赴现场；根据事故影响范围，设置禁区，布置哨岗，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

②接到报警后，维持厂区道路交通秩序，引导外来救援力量进入事故发生点，封闭厂区大门，严禁外来人员入厂围观。

③治安疏散组应到事故区域封路，指挥抢救车辆行驶路线，指挥群众正确疏散。

III 义务消防组

企业义务消防组共有 3 人，由滕阳波负责，组员孙金海、张树宽。其职责：

①接到报警后，义务消防员迅速佩戴好防护用具，在确保人身安全的情况下携带抢救伤员的器具赶赴事故现场，查明有无人员中毒窒息及被困，及时使严重中毒窒息者、被困者脱离危险区域。

②现场指导，抢救人员，消除危险物品，开启消防装置进行灭火。

③负责现场灭火过程的通讯联络，视火灾情况及时向有关部门及事故应急救援指挥部报告，请求联防力量救援。

④协助事故部门迅速切断危险源和排除现场的易燃易爆物质。

⑤按规定对消防栓、灭火器进行经常检查，确保其处于良好的备用状态。

⑥负责向上级消防救援力量提供燃烧介质的消防特性，中毒的防护方法，着火设备的禁忌注意事项。

⑦有计划地开展火灾事故预案的演练，提高灭火抢救的战斗力。

IV 抢险救援组

抢险救援组共有 2 人，由董朝威负责，组员：赵永光。其职责：

①接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场，正确佩戴个人防护用具，切断事故源；根据指挥部下达的抢修指令，迅速抢修设备、设施、管道，控制事故，以防扩大。

②有计划、有针对性地预测设备、管道泄漏部位，进行计划性检修，并进行封、围、堵等抢救措施的训练和实战演练。

V 医疗救护组

医疗救护组共有 2 人，由陈利明负责，组员：冯在勤。其职责：

①熟悉危险化学品对人体危害的特性及相应的医疗急救措施。

②制定外伤、烧伤、电击、中毒窒息等伤害相应的急救预案，并有计划地开展演练。

③贮存足量的急救器材和药品，并能随时取用。

④危险化学品事故发生后，应迅速做好准备工作，根据中毒者的症状，及时采取相应的急救措施。

⑤当本企业救援力量无法满足救援需求时，向上级医疗单位求救并迅速转移伤员。

⑥负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应。

VI物资保障组

物资保障组共有 3 人，由周勇负责，组员：汤燕红、洪宇杰。
其职责：

①物资供应队在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢救物资及设备工具等。

②根据事故部位所需配套部件和物资，对照库存储备，及时准确地提供备件。

③根据事故的等级，及时向外单位联系，调剂物资、工程器具等。

VII 环境检测组

环境检测组，由童青松负责，组员：王明旭。其职责：

①负责应急监测现场组织工作，应急监测方案的制定与落实，应急监测日常管理工作。

②负责查对监测区域环境背景数据，对污染危害进行对比分析，

③负责编制应急监测方案、现场监测采样、实验室化验分析、监测报告编制等工作。

VIII专家组

专家组，由吕桂栋负责，成员：徐高松。

其职责：为应急救援提供技术支持，包括应急救援活动中的任何一个环节。

4 预防与预警

同综合预案

5 信息报告程序

5.1 信息报告内容

事故发生后，事故现场有关人员应当立即向公司负责人报告；公

司负责人接到报告后，应当于 1 小时内向鄆城县人民政府及菏泽市生态环境局鄆城县分局、鄆城县应急局等有关部门报告。报告事故应当包括下列内容：

- (1) 事故发生单位、发生时间、地点以及事故现场周边情况；
- (2) 事故的简要经过；
- (3) 事故已经造成伤害人数和初步估计的直接经济损失；
- (4) 已经采取的措施；
- (5) 其他应当报告的情况。

5.2 报告方式

5.2.1 报警的方式、方法

- (1) 通过公司内部对讲机报警；
- (2) 手机、电话报警；
- (3) 也可以口头向有关负责人报警。

5.2.2 公司 24 小时应急值守电话为 0530-2367007，值班人员接到事故信息后，应立即通知事故发生点周围人员做出预防措施，并同时向本单位负责人报告。

5.2.3 情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地鄆城县人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

5.2.4 事故具体情况暂时不清楚的，可以先报事故概况，随后补报事故全面情况。事故信息报告后出现新情况的，单位应当依照《生产安全事故信息报告和处置办法》的规定及时续报。

5.2.5 任何部门和个人不得擅自发布事故信息，公司与外界新闻舆论信息具体内容沟通的负责人由总经理和分管经理负责。

5.3 应急响应程序

5.3.1 响应分级

按照原国家环保部《突发环境事件信息报告办法》中有关突发环

境事件分级标准,根据本公司的实际,突发环境事件分为重大(I级)、较大(II级)、一般(III级)。

(1) 重大突发环境事件 (I级)

因环境污染造成下列情形之一的,为重大突发环境事件:

- ①发生3人及以上死亡,或中毒(重伤)50人以上;
- ②因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响,疏散、转移群众1000人以上;
- ③区域生态功能部分丧失;
- ④公司发生火灾、爆炸事故,事故环境影响扩散到厂界外,对周边环境造成污染;

(2) 较大突发环境事件 (II级)

因环境污染造成下列情形之一的,为较大突发环境事件:

- ①发生3人以下死亡,或中毒(重伤)50人以下;
- ②因环境污染使当地经济、社会活动受到影响,疏散、转移群众1000人以下;
- ③公司局部发生安全事故,引起厂界内的环境影响,未扩散到厂界外,经处置后可消除影响;

(3) 一般事件 (III级)

凡符合下列情形之一的,为一般环境事件:

- ①发生中毒人10人以下;
- ②因环境污染造成跨厂界以内性影响的。

5.3.2 应急响应程序

III级 → II级 → I级

5.3.2.1 内部处置级响应程序 (III级):

一、现场应急与报警

(1) 多人应急预测: (2) 三人应急对策: 启动应急预案现场处置恢复生产内部总结 岗位主操作人员应急处置人员代班主任其他人

员为防止火灾扩大采取工艺应急措施立即投入灭火行动先报警 再组织灭火为专业人员进入现场创造条件协作报告生产领导案发生事故对策（3）二人应急对策：（4）一人应急对策

二、现场应急工作分工

（1）应急处置组：（消防或堵漏工作）岗位主操作人员应急处置人员余下的一人为防止火灾扩大进行工艺应急措施立即投入灭火行动先报警再投入灭火行动岗位主操作人员应急处置人员为防止火灾扩大采取工艺应急措施火势小估计可以灭火应采取灭火行动火势大估计不能就地扑灭先报警在采取灭火行动火势小估计可以扑灭就地采取灭火措施火势大估计不能扑灭先报警在行动立即投入灭火行动附近无岗无人 附近有岗有人立即报警采取工艺应急措施立即采取工艺应急同时高声喊叫通知报警再灭火对策设备负责人：（2）应急停车组：（3）物质供应：（4）开启消防水：（5）厂区警戒应急避险工作：5.2.4 现场处置：（1）启动应急处置方案，及时营救受伤人员、疏散现场无关人员到安全地点。（2）组织现场人员运用合适处置器材和处置方法进行处置。（3）内部处置级事故处置以自救为主，充分利用现场的工艺设备手段、消防设施及现场工作人员进行施救。

5.3.2.2 社会应急救援处置级（Ⅰ级、Ⅱ级）：

经现场指挥部，根据事故发展趋势、程度、应急器材使用情况，企业应急处置能力综合评估。立即提高应急级别，请求社会救援，最大程度减少人员伤亡和财产损失。发生事故启动社会救援应急预案事故升级提高级别：

基本条件：（1）事故控制难度大，有时空和扩大的可能性。（2）依靠自动设备能力和队伍配置、技术力量不能排除险情，事故有发展和蔓延的趋势。（3）事故现场出现人员伤亡现象，现场局势失控。（4）事故现场面大、危险品数量大，自身力量无法控制。

原则：以人为本、保护应急人员生命、迅速控制事态发展，减少事故损失，确保社会大家安全。报告主要负责人启动应急预案恢复生产后期处置事故升级 应急终止。

应急说明：（1）发生事故后，事故现场的控制难度较大，应立即报告主要负责人，启动应急预案进行初期处置控制。（2）事故升级后，立即扩大应急范围，提高应急级别，请求社会救援 报警。（3）报警内容及方法：报警时说明事故发生地点、时间、行车路线、发生事故的类型和 现场状况及

可能造成的后果影响范围。（4）报警后应作好事故处置工作等待专业人员的救援，并安排专人到明显地标处接车，现场应及时打通消防通道。（5）专业人员到场后，以专业人员为主，企业工作人员为辅。启动社会救援应急预案：（1）报警“119”请求社会专业消防人员支援，“120”请求社会医疗救护队力量救治伤员。（2）现场工作人员应继续进行现场施救工作等待专业人员来到。（3）依靠自身力量，以自救为主，快速进行现场施救，保证消防通道畅通无阻。

专业消防人员到达现场后：（1）说明企业消防设施布置情况。（2）介绍事故现场化学品理化性质，数量设备，设施结构等情况。（3）提出合理消防灭火建议。（4）现场指挥权利交与专业消防人员。（5）积极配合现场指挥部应急救援工作，提供必要的物质资源。（6）“以社会力量为主，自身力量为辅”工作原则专业消防人员组织指挥现场处置，企业应做好警戒救护和人员安全疏散等工作 应急活动结束。

报告单位：菏泽市生态环境局鄄城县分局、2421010、火警电话 119 急救电话 120 、鄄城县消防大队 119 鄄城县应急局 2421699

6 应急处置

6.1 火灾处置措施

6.1.1 事故现场继续蔓延扩大，现场指挥人员通知各救援小组快

速集结，快速反应履行各自职责投入灭火行动。

6.1.2 按指挥人员要求，通讯联络组向公安消防机构报火警，及向有关部门报告，派人接应消防车辆，并随时与救援处置领导小组联系。

6.1.3 各灭火小组在消防人员到达事故现场之前，应继续根据不同类型的火灾，采取不同的灭火方法，加强冷却，撤离周围易燃可燃物品等办法控制火势。

6.1.4 在有可能形成有毒或窒息性气体的火灾时，应佩戴正压式呼吸器或采取其他措施，以防救援灭火人员中毒，消防人员到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。

6.1.4.1 疏散组应通知引导各部位人员尽快撤离火灾现场，在烟雾弥漫中，要用湿毛巾掩鼻，低头弯腰逃离火场。

6.1.4.2 火灾现场指挥人员随时保持与各小组的通讯联络，根据实际情况可互相调配人员。

6.1.4.3 进行自救灭火，疏导人员、抢救物资、抢救伤员等救援行动时，应注意自身安全，无能力自救时各组人员应尽快撤离火灾现场。

6.1.4.4 现场指挥员应密切注意各种危险征兆，如较长时间燃烧容器有爆裂征兆时，指挥员必须适时判断，及时下令撤离人员。

6.1.5 电气设备着火处置措施

6.1.5.1 电线、电气设施着火，应首先切断供电线路及电气设备电源。

6.1.5.2 电气设备着火，灭火人员应充分利用现有的消防设施，装备器材投入灭火行动。

6.1.5.3 及时疏散事故现场有关人员及抢救疏散着火源周围的物资。

6.1.5.4 由熟悉电器设备的技术人员负责灭火指挥或组织消防灭

火组进行扑灭电气火灾。

6.1.5.5 扑救电气火灾，可选用干粉灭火器、二氧化碳灭火器不得使用水、泡沫灭火器灭火。

6.1.5.6 扑救电气设备着火时，首先要切断电源。灭火人员应穿绝缘鞋、戴绝缘手套、防毒口罩等措施加强自我保护。

6.1.5.7 公安消防队到达后，协同配合公安消防队灭火抢险。

6.1.6 现场抢救受伤人员的处置

6.1.6.1 被救人员衣服着火时，可就地翻滚，用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火伤处的衣、裤、袜应剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。

6.1.6.2 对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸、心跳的变化，必要时进行心脏复苏。

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

6.1.6.4 可拦截过往车辆，将伤员送往附近医院进行抢救救治。

6.1.6.5 抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，应及时拨打急救中心电话（120），由专业医务人员进行现场抢救伤员的工作，并派人接应急救车辆。

6.1.7 灭火结束

灭火结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进行现场清理，尽快恢复生产活动。

6.2 具体要求

6.2.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

6.2.2 参加火灾事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在没有采取任何防护措施的情况下盲目施救。

6.2.3 应根据火情、火势情况，选择合适的抢险救援器材。

6.2.4 应急救援时，应贯彻“以人为本”的原则，先抢救受伤人员。

6.2.5 应急救援时应注意，防止事故扩大。

6.2.6 应急救援结束后的注意事项：注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。

6.2.7 经应急处置后，现场应急指挥确认下列条件同时满足时，向应急指挥领导小组报告，应急指挥组可下达应急终止指令：

6.2.7.1 政府及上级主管部门应急处置已经终止；

6.2.7.2 伤亡人员得到妥善安置；

6.2.7.3 环境污染得到有效控制；

6.2.7.4 损失与社会影响控制到最小；

6.2.7.5 厂内必须配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生安全事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中。应配备的应急防护器材见表：

6.2.8 火灾爆炸事故所需应急救援物资和装备要根据应急救援预案的总体要求，应急管理办公室认真做好应急救援物资及装备的日常维护和保管工作，做到应急物资资源共享、动态管理，确保在发生火灾爆炸事故后，所有应急救援物资及装备能够及时应用于应急救援处理中，在应急状态下，由应急指挥组统一调配使用，由救护后勤保障组按照职责确保物资保障。

6.2.9 所有应急设备、器材应有专人管理，保证完好、有效、随时可用。公司建立应急设备、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。应按时检查更换过期失效的药品、器材。

7 应急物资与保障

同综合预案

15 危险化学品泄漏突发环境事件专项预案

1 环境风险源与环境风险评价

依据生产特点、工艺流程、涉及的物料性质，经辨识分析，公司所储存物品中大多为易燃、易爆、腐蚀、有毒物质，其危险特性见附件 7 危险化学品危险特性表。山东鄄城南港化工有限公司现有厂区存在危化品仓库、储罐泄漏事故的可能性。

事故诱因：罐体开裂，生产设施腐蚀，因工人管理不善，违章操作，安全措施落实不到位，巡检不到位。

可能发生的季节：一年四季。环境风险分析详见风险评估报告。

2 危险化学品泄漏灾害应急处置基本原则

a) 确保人身安全的情况下减小对设备及周边环境的影响。封锁事故现场和危险区域，设置警示标志。

b) 切断泄漏源，尽量减少泄漏。

c) 对中毒人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止次生事故；

d) 要及时通知附近居民、地方政府，对水体和空气进行检测，严禁下游人畜取水，采取打捞泄漏物、拦河筑坝、中和等办法严格控制污染扩大。

3 组织机构及职责

指挥机构及职责同综合环境预案 4.2。

4 预防与预警

4.1 环境风险源源监控

各相关涉危险化学品物料的岗位均严格按技术及安全操作规程进行操作。公司及各相关单位定期组织对危险化学品仓库、储罐及输送管道系统进行定期检查、鉴定，确保隐患及时得到消除，危险化学品仓库、储罐及管道安全运行。含危险化学品储罐及管道清理

作业严格执行相关安全审批程序，办理实施细致的安全防范措施。对岗位操作人员定期进行事故防范安全教育。为所有作业人员配备合格、适用的安全防护用品。重点危险化学品储罐及仓库设有摄像监控、泄漏报警装置等。

4.2 预警行动

4.2.1 预警条件

山东鄞城南港化工有限公司危险化学品泄漏事故预警分一般预警、较大预警和重大预警。

（1）一般预警：发生危险化学品泄漏事故，经现场确认，确定由本班组（本岗位）力量或增加相邻班组（岗位）力量能够处理或控制时，由岗位负责人或派人向全班组及相邻班组发布事故预警，同时向全车间发布事故预警。

发生危险化学品泄漏事故，出现下列情况之一的应发布一般预警：

- 1) 危险化学品管道因沙眼、震动或法兰垫子故障发生泄漏。
- 2) 含危险化学品物料在输送或转移过程中产生少量洒落的。

（2）较大预警：发生危险化学品泄漏事故，经现场确认并做初步处置后，确定本岗位应急力量不够，需要调动全车间力量才能处理或控制时，由车间主任或派人向全车间发布事故预警，并同时向公司应急指挥中心预警。

发生危险化学品泄漏事故，出现下列情况之一的应发布较大预警：

- 1) 含危险化学品储罐发生大面积泄漏的。
- 2) 含危险化学品物料在输送或转移过程中发生较大面积洒落的。

（3）重大预警：经现场确认并做初步处置后，确定本车间力量无法控制事态蔓延，需要调动公司部分或全部应急力量时，由应急指挥中心向全公司发布事故预警，并向地方政府、周边单位和居民发布事故预警。

发生危险化学品泄漏事故，危险化学品储罐或包装容器发生重大

坍塌、爆裂的应发布重大预警。

4.2.2 预警发布方式

- (1) 口头
- (2) 固定电话或手机
- (3) 对讲电话（对讲机）
- (4) 事故警报器

4.2.3 预警信息发布程序

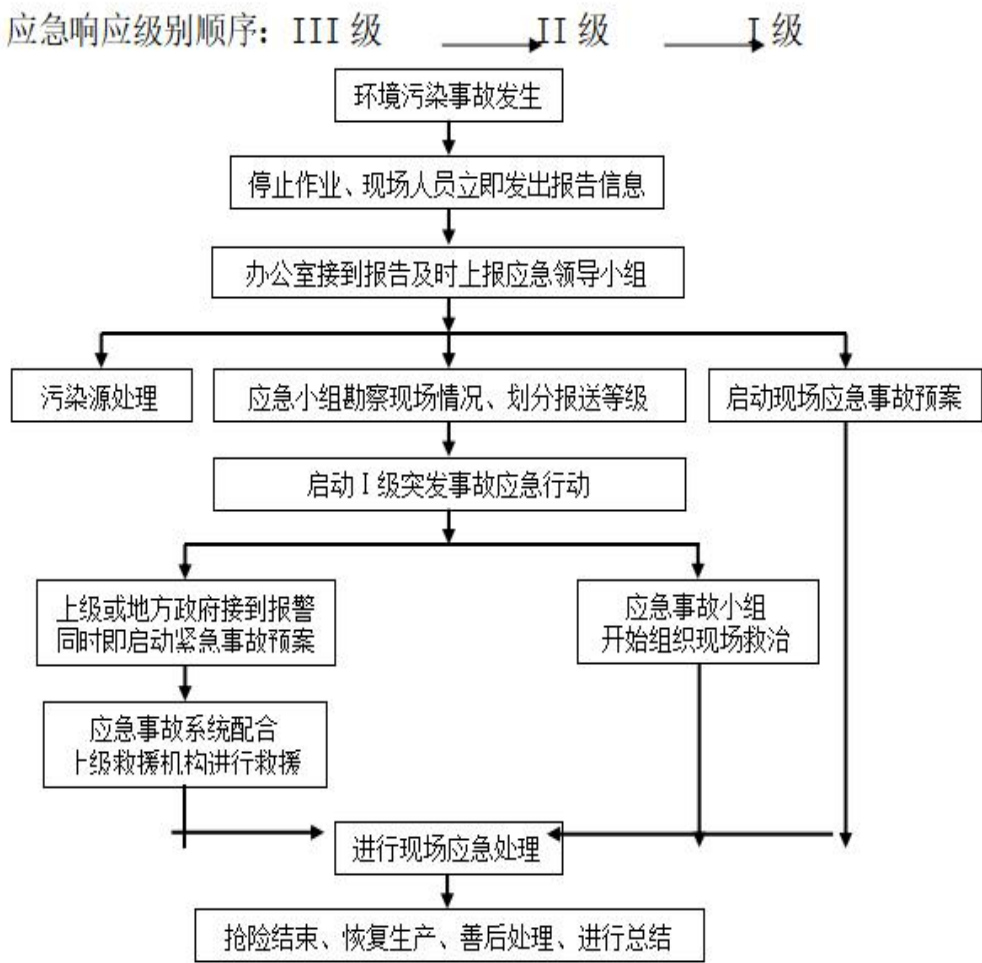


图 4-1危险化学品泄漏事故预警信息发布程序示意图

5 信息报告程序

5.1 报警程序

- (1) 发生事故后，现场发现人员及操作人员应沉着、冷静，立即

撤离 泄漏点，在安全地带留守一人，电话向班长汇报。必要时，可直接向本单位生产调度汇报。汇报内容应包括事故发生地点、设备、泄漏物料的特性及有无人员伤害。

(2) 班长接到报告后，立即通知相关车间主任。

(3) 车间主任根据事故报告的严重程度，判断预警级别，属一般预警、较重预警向本单位应急指挥部报告，启动本单位应急行动，组织救援及恢复生产。

(4) 属严重预警的，事故单位应急指挥部立即向公司应急指挥部成员汇报。

(5) 公司应急指挥部总指挥立即启动本预案。

5.2 24小时报警方式

事故报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机等无绳电话）线路 进行报警，发生重大事故时，现场总指挥向公司总指挥中心报警，提出组织撤离疏散或者请求援助，并随时保持联系。指挥中心根据事态评估结果，决定是否扩大应急的范围。

5.3 24小时内有效的内部、外部通讯联络手段

应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机等无绳电话）线路进行联系，应急救援队伍负责人的电话必须24小时开机，禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起48小时内向应急救援指挥中心报告。应急救援指挥中心在24小时内向各成员和部门发布变更通知。

为确保事故发生时能够及时准确的报警，保卫值班电话必须保持畅通，日常工作中要对通讯系统进行有效的维护，使用正常。

6 应急处置

6.1 应急响应

根据公司应急情况绘制应急响应程序图

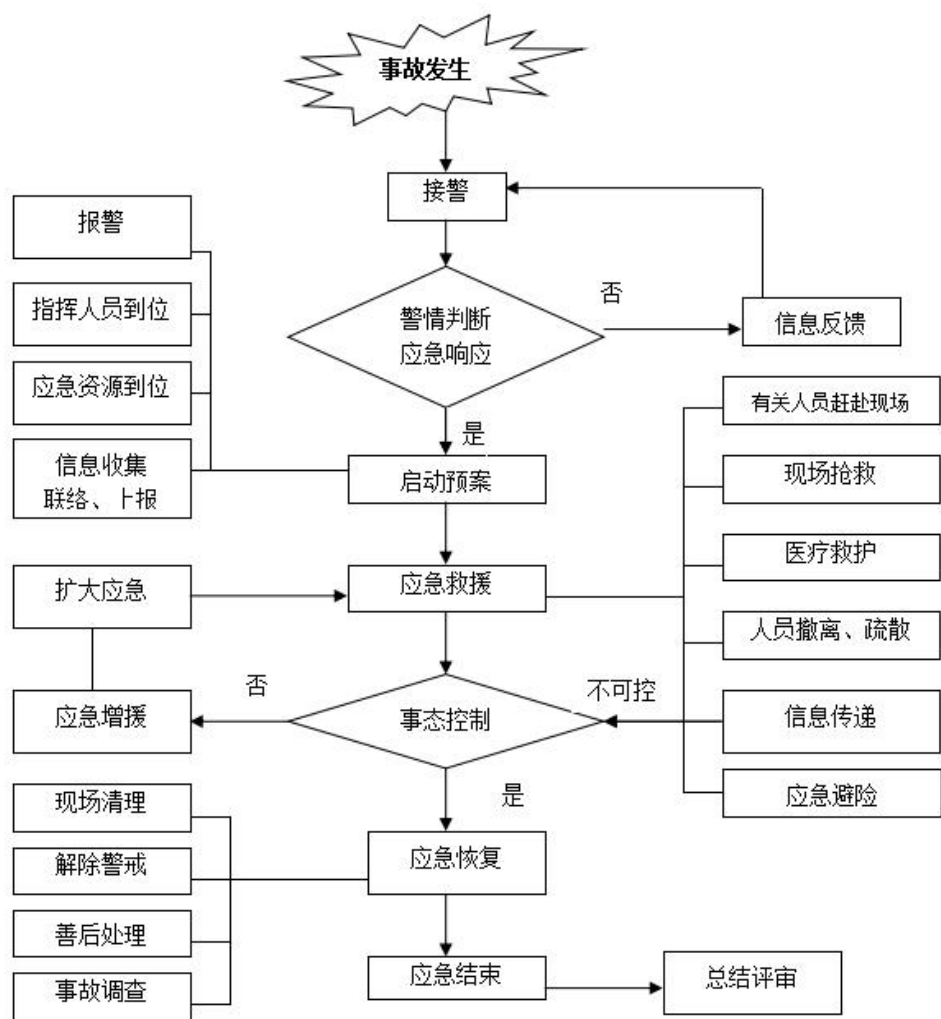


图 6-1应急响应程序图

6.1.1 响应分级

针对事故的危害程度、可能的影响范围和控制事态发展的能力，公司 环境风险事件应急响应分为三个等级，从低到高依次为：III级、II级和 I 级。

（1）III级应急响应，即班组（岗位）级应急响应： 是指发生危化品泄漏事件后，部分或全部班组（岗位）人员启动相应的现场处置方案开展的应急行动。

（2）II级应急响应，即车间级应急响应： 是指发生危化品泄漏后，班组应急行动未能控制事故，或在一般事故 预警发布后，部分或全部车间力量参与，启动车间级的应急行动。

(3) I级应急响应,即公司级应急响应:是指发生重大危化品泄漏事件后,班组应急和车间应急启动后仍未能控制事故,需调集公司全部或部分应急力量;或者事故的发展态势已经超出了事故单位的应急能力,仅凭事故单位应急力量无法控制事故,需调动公司外部救援力量开展的应急行动,启动公司级的应急行动。

6.1.2 响应程序

(1) III级(班组/岗位级)应急响应报告与处置程序:事故发生→发现人→班长→确认后命令启动相应的现场处置方案→应急行动→同时向车间主任预警→(车间做好扩大应急准备)→现场恢复→总结评审。

(2) II级(车间级)应急响应报告与处置程序:班组(岗位)的应急行动需要扩大应急→车间主任→下令启动车间级应急行动→应急行动→同时向本单位事故应急领导小组预警→(全厂做好扩大应急准备)→现场恢复→总结评审。

(3) I级(公司级)应急响应报告与处置程序:车间的应急行动需要扩大应急→车间主任→本单位事故应急领导小组→下令启动公司级应急行动→应急行动→同时向临淄区相关部门及周边单位、居民发出事故预警→现场恢复→总结评审。

6.1.3 应急终止

应急终止的条件 当满足下列条件并经指挥中心确认和批准后,应急救援工作方可终止:1)事故现场得到完全控制;

2)环境污染得到有效控制,符合有关标准,社会影响减少到最低;

3)导致次生、衍生事故隐患及潜在环境风险因素已消除;

4)伤亡人员全部救出或安全转移,设施设备处于正常或受控状态;

5)专业应急救援队伍、应急救援指挥人员、相关专家等参与应急

救援 的人员完成救援任务，并撤离现场等待指令；

6) 所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；

7) 可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平。

(2) 应急终止的程序

1) 现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批准；

2) 现场指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

3) 应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

(3) 应急终止后的行动

1) 由应急指挥办公室负责通知公司各办公室，各科室及工段以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；

2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；

3) 由应急指挥办公室负责对于此次发生的环境事故，对起因、过程和 结果向公司负责人以及相关部门做详细报告；

4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及 各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任；

5) 对整个环境应急过程评价；并对环境应急救援工作进行总结，并向 公司领导汇报；

6) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订；

7) 由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

6.2 处置措施

6.2.1 切断污染源方案

对于危险化学品化学物质的泄漏，首先应根据泄漏物质的性质，毒性和特点，确定使用堵塞该污染物的材料，同时关闭阀门，利用该材料修补容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏；利用能够降低污染物危害的物质（如沙土等）撒在泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开；若泄漏速度过快，并且堵塞泄漏口有困难，应当及时使用有针对性的材料堵塞下水道，截断污染物外流造成污染。

6.2.2 危险化学品泄漏的应急处置方案

（1）关闭正常污水排放口和封堵雨水排放口，防止污染物通过污水排放口流入到厂外，对厂外水沟造成污染。

（2）通知相关人员启动通入环境应急池的应急排污泵，引导污染物、消防废水和冲洗废水等流入应急管道，最终流入应急池集中处理。

（3）进入应急池的污染物质经有资质的单位进行处理达标后可以排放。

（4）用洗消冲洗分为三个部分，一是在源头冲洗，将污染源严密控制在最小范围内，二是在事故发生地周围的设备，厂房以及对下风向的建筑物喷洒洗消，将污染控制在一个隔绝区域；三是在控制住污染源后，从事故发生地开始向下风方向对污染区逐次推进全面而彻底的洗消。

（5）待事故现场污染物得到控制并消除已产生的污染物后方可启动正常排污口。

6.2.3 危险区的隔离

（1）危险区的设定：全公司危险化学品泄漏区周围30m。

（2）事故现场隔离区的划定方式、方法：在发生紧急事故时，要按事故的状态进行区域管制与警戒，限制无关人员进入和无关车辆经过，以防止事故扩大或人员伤亡。在公司主管部门未到达和接管前，将由事故发生现场主管在本装置主要路口和周围地带进行区

域管制与警戒工作。

（3）事故现场隔离方法：危险区边界警戒线，为黄黑带，警戒哨佩带臂章，救护车鸣灯。

（4）事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法：实行区域管制与警戒，专人进行疏导。

（5）现场人员的撤离 在发生重大火灾、有毒物质泄漏，严重威胁现场人员生命安全条件下，事故现场最高指挥有权作出与事故处理无关人员的撤离，或全部人员撤离的命令。

公司指定要求大门作为公司紧急集合地点，在发生严重的火灾爆炸、毒物泄漏事故时，应依据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点，撤离人员先在该处集合登记，等待进一步的指令，撤离的信号为公司警报系统发出的报警声：持续时间为30秒（预先通知的系统测试根据通知要求进行响应）

在发生事故时，公司派专人对非公司人员（参观人员、外单位施工作业人员等）进行引导疏散并撤离至安全地带。

当经过积极的灾害急救处理后，灾情仍无法控制，由事故应急指挥中心下达撤离命令后，装置现场所有人员按自己所处位置，选择特定路线撤离，并引导现场其他人员迅速撤离现场。对可能威胁到厂外居民安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，并应迅速组织有关人员协助友邻单位、厂区外过往行人在区（县）、市指挥部指挥协调下，指挥引导居民迅速撤离到安全地点。

6.2.4 应急人员进入撤离现场的条件

应急人员在进入现场时应做好如下准备：一是人员准备，根据事故发生的规模，影响程度以及危险范围，确定应急救援人员的人数，并由经验丰富的或相关专业人员带队；二是救援器材、物资必须准备充足，以防出现吸附剂等救险药剂不够用的情况；三是必须弄清救援方式，救援前尽量弄清楚各类相关事故处置情况，在保证

自己安全的情况下最大限度的抢险救灾；四是思想准备要充分，救援时思想情绪保持稳定，做好救援抢险工作。

当突发事件的危害已经消除或者得到有效控制，由应急小组组长命令应急救援人员撤离现场。撤离时应保持秩序不混乱，不得提前脱下防护设备，待到安全区域时立即消毒，沐浴。

6.2.5 应急救援的调度和保障供应措施

急救援队伍由应急小组组长统一调度和指挥，突发环境事故时，由应急小组组长下达救援命令，并由事故发生工段或生产工段负责人带领展开应急救援行动。

应急救援物资由各物资保管人负责分发给各救援小组，在达到应急救援的目的同时尽量节约，不浪费。

6.3 注意事项

（1）事故应急处置人员必须正确配戴防护用具。特别注意防护眼镜、面罩。

（2）事故现场必须进行安全确认。事故处置期间实施现场封闭管理，除参与事故抢险者外，无关人员严禁进入事故现场。

（3）事故发生后，应沉着冷静予以判断，并采取必要的隔离防护自我保护措施，坚决杜绝盲目施救，防范和避免次生事故发生。

7 应急物资与保障

同综合预案。

16 突发环境事件大气污染专项应急预案

1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，该项目发生大气污染环境事件的主要诱因是物料泄漏后挥发有毒气体对外环境造成影响，火灾、爆炸发生后的次生、衍生有毒有害气体对外环境造成影响。主要风险物质为橡胶、次生或衍生大气污染物主要为非甲烷总烃等。

1.1 影响范围及危害后果分析

泄漏：本项目氯苯、苯胺、甲醛、氨、邻硝基苯甲醚、邻对硝基甲苯、乙醇等物质泄漏具有挥发性，能发生中毒事故。

火灾次生、衍生污染物：发生大型火灾事故后，污染物浓度相对较高，根据 1.9 米/秒风速评估，在 3 公里范围内，对周边环境敏感区有影响，2 公里范围内有较大影响，卫生防护距离临界点有重大影响。

1.2 预防措施

（1）落实三级防护体系建设。对泄漏物料表面铺设沙土，防治污染物大量挥发，及时将泄漏物料导入收集设施，对事故应急池加盖处理。

（2）现场处置人员应根据环境事故的特点，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发现场程序。

（3）开启洗消喷淋设施，防治大气污染物高浓度排放。

（4）参加救护、救援人员以互相监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护处理。

（5）受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

①根据突发性环境污染事故的性质、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，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

③在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所；

④事故状态下各单位、部门逃生人员根据引导人员的指引下沿上风向分片、分区沿着主干道进行逃生，逃生人员应互相照应，特别注意保护老、弱、病、残、孕等人员的疏散。逃生过程中要注意风向的变化。

2 应急处置基本原则

（1）坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的影响，把维护员工的根本利益、保障企业及员工生命财产安全作为处置事故的首要任务，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和危害；切实加强对应急救援人员的安全防护。

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

（3）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用公司现有的人力、技术、物资和信息应急资源来处理事故。

明确突发环境事件级别，当达到公司级时，要在1小时内上报环境保护主管部门和当地政府请求外界支援。当达到车间级时，要第一时间通知周边保护目标，避免造成人员伤亡和衍生污染。

3 组织机构及职责

同综合预案

4 预防与预警

同综合预案

5 信息报告程序

5.1 单位内部信息报告

公司应急救援 24 小时报警电话：0530-2367007

报警程序：当确认发生车间级及以上级别事故时，应立即报警，报告事故所在车间，同时上报公司应急救援指挥小组，应急救援指挥小组要及时向应急救援指挥部汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

接报人员应做好接报记录并向上级报告。接报内容主要包括：①问清报告人姓名、单位和联系电话；②问清事故发生的时间、地点、单位、事故原因、性质、危害程度、范围等；③做好记录；④通知救援队伍；⑤向上级报告。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府或主管部门报告。

应急指挥部接报后确认符合应急预案启动条件时，由总指挥负责立即启动应急预案；若总指挥不在，有副总指挥启动应急预案，通知应急救援部门参加应急救援行动。

5.2 环境事件信息上报

应急救援领导小组成员在事故发生后立即拨打环保应急电话 12369，并向地方人民政府报告事故信息，随时报告事故应急救援进展情况。

初报可用电话直接报告，主要包括：环境事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容。

5.3 向周边友邻单位通报

当突发事件可能对周围环境造成污染，公司应及时向周边友邻单位通报事故情况。通报信息包括：事件发生的性质、时间、地点、发展态势等，友邻单位应做好紧急防范措施。

6 应急处置

6.1 应急响应

同综合预案

6.2 应急措施

- 1) 迅速查明泄漏源点，关闭相关阀门或紧急停车，切断泄漏源。
- 2) 消防灭火组采取有效防护措施后进入现场抢救中毒人员。
- 3) 对于较大泄漏，向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于易燃易爆气体，可以在现场喷射水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于易挥发液体，用泡沫或其他物品覆盖泄漏物料，抑制其蒸发速度。
- 4) 环境监测组监测空气非甲烷总烃的浓度，并上报现场总指挥。根据现场风向等气象条件，确定警戒和疏散范围，并发出有害气体逸散警报。
- 5) 现场保卫组立即疏散现场无关人员，联系政府有关部门对影响范围内的周边村民、居民、企业职工等人员进行疏散。

6) 后勤服务组立即落实加强现场人员个体防护, 配置相应的个体防护用品。

7 应急物资与装备保障

见附件 2

17 突发环境事件水污染专项应急预案

1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，该项目发生水污染环境事件的主要诱因是物料泄漏流出厂外或流入无防渗地面及火灾、爆炸发生后的消防废水污染外环境。

环境风险源及风险性同综合预案。

1.1 影响范围及危害后果分析

小型泄漏：本单位有能力收集回收利用。不会产生较大影响。

大型泄漏：应建设围堰和足够容量的事故应急池，可以收纳最大型泄漏物料，不会对外界水环境造成污染隐患。如监管不当，致使物料流出厂区进入雨排沟，可以立即组织应急救援人员构筑拦截，将物料回收。

因此，物料泄漏问题不会造成较大水污染环境事件。

小型火灾：依靠自身消防能力可以解决，消防水量较少，可以全部进入本单位事故应急池。本单位储存区地面全部硬化处理，不会对外界及地下水造成污染。

大型火灾：本项目橡胶为可燃物质，如果发生大型火灾事故，本单位收集设施能够全部容纳事故废水，不会对外界及地下水造成污染。

1.2 预防措施

落实三级防护体系建设。建设足够大的收集设施，厂区内按照“清污分流、雨污分流”的原则，车间周围布设有雨水、污水收集管线。设置手动控制初期雨水收集系统，在刚下雨时，手动开启污水管线阀门，把初期雨水切换到废水池内，同时手动关闭雨水管线阀门，一段时间（一般 10~15min）后手动开启雨水阀同时手动关闭污水阀，使后期清净雨水切换到雨水管线内排放。

2 应急处置基本原则

（1）坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的影响，把维护员工的根本利益、保障企业及员工生命财产安全作为处置事故的首要任务，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和危害；切实加强对应急救援人员的安全防护。

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

（3）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用公司现有的人力、技术、物资和信息应急资源来处理事故。

明确突发环境事件级别，当达到公司级时，要在1小时内上报环境保护主管部门和当地政府请求外界支援。当达到车间级时，要第一时间通知周边保护目标，避免造成人员伤亡和衍生污染。

3 专项环境应急组织机构及职责

同综合预案（4.2）

4 预防与预警

同综合预案（5.3）

5 信息报告程序

5.1 单位内部信息报告

公司应急救援 24 小时报警电话：0530-2367007

报警程序：当确认发生车间级及以上级别事故时，应立即报警，报告事故所在车间，同时上报公司应急救援指挥小组，应急救援指挥小组要及时向应急救援指挥部汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

接报人员应做好接报记录并向上级报告。接报内容主要包括：①问清报告人姓名、单位和联系电话；②问清事故发生的时间、地点、单位、事故原因、性质、危害程度、范围等；③做好记录；④通知救援队伍；⑤向上级报告。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府或主管部门报告。

应急指挥部接报后确认符合应急预案启动条件时，由总指挥负责立即启动应急预案；若总指挥不在，有副总指挥启动应急预案，通知应急救援部门参加应急救援行动。

5.2 环境事件信息上报

应急救援领导小组成员在事故发生后立即拨打环保应急电话 12369，并向地方人民政府报告事故信息，随时报告事故应急救援进展情况。

初报可用电话直接报告，主要包括：环境事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容。

5.3 向周边友邻单位通报

当突发事件可能对周围环境造成污染，公司应及时向周边友邻单位通报事故情况。通报信息包括：事件发生的性质、时间、地点、发展态势等，友邻单位应做好紧急防范措施。

6 应急处置

6.1 应急响应

同综合预案（第 7 部分）

6.2 应急措施

（1）可能受影响水体情况说明

公司附近没有地表水，事故废水全部进入应急池。

（2）水体污染防治措施

落实三级防护体系建设。建设足够大的收集设施，厂区内按照“清污分流、雨污分流”的原则，车间周围布设有雨水、污水收集管线。设置手动控制初期雨水收集系统，在刚下雨时，手动开启污水管线阀门，把初期雨水切换到废水池内，同时手动关闭雨水管线阀门，一段时间（一般 10~15min）后手动开启雨水阀同时手动关闭污水阀，使后期清净雨水切换到雨水管线内排放。

（3）善后处置措施

处置对象	处置措施	监督管理
消防水、泄漏物料	事故废水进入事故应急池，移交有资质单位处理	1. 制定可行合理合法的灾后处置方案，交环保部门审核备案。 2. 建立健全相应处置台账，以备核查。 3. 依据“三个不放过”原则，查明事故原因和责任人，落实整改措施。
受污染土壤、破旧设备	对受污染土壤进行置换，灾后产生的固体废物暂存在防腐、防渗、密闭储存区，一般固体废物外售，并建立台账。	
受破坏植被	对受破坏植被进行恢复，保证绿化面积和成活率。	
灾后监测	委托有资质单位对特征污染物进行灾后监测，消除潜在危害。	

7 应急物资与装备保障

见附件 2。

18 危险废物突发环境事件专项应急预案

1 环境风险源与环境风险评价

根据综合预案分析，该项目发生危险废物突发环境事件的主要诱因是火灾、爆炸或其他意外的突发或非突发事件导致的危险废物或危险废物组分泄漏到空气、土壤或水体中，从而对人体健康和生态环境产生污染。

1.1 影响范围及危害后果分析

1.1.1 泄漏事故：主要污染物：废活性炭、盐渣、污泥等危险废物：

主要原因：①储存包装损坏，发生泄露；②在运输的过程中可能导致泄露；③由于操作失误导致危险废物的跑冒滴漏；④由于火灾、爆炸等引起危险废物的泄露。

影响范围：①对储存现场的污染②在运输过程对厂区道路污染。可能会导致厂区内土壤污染或者水体污染及挥发使人中毒。

1.1.2 火灾事故

废活性炭为易燃物，如在此区域有明火，达到燃点起火，火灾蔓延，可能导致其他区域材料起火或导致热引发破坏性的爆炸。

1.2 预防措施

公司建有危废仓库一座，有防渗漏、防流失、防散扬、防火等措施，建立健全了危险废物相关管理制度。

安环部负责对危险废物的规范入库和转移处置工作，在日常工作中重点作如下关于危险废物的检查：危险废物入库时要分类整齐堆放，检查危险废物台账是否有记录，检查应急救援设备是否完好。

公司安环部定期组织危险废物相关培训，定期组织危险废物突发环境事件演练。

2 应急处置基本原则

（1）坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的影响，把维护员工的根本利益、保障企业及员工生命财产安全作为处置事故的首要任务，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和危害；切实加强对应急救援人员的安全防护。

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

（3）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用公司现有的人力、技术、物资和信息应急资源来处理事故。

明确突发环境事件级别，当达到公司级时，要在1小时内上报环境保护主管部门和当地政府请求外界支援。当达到车间级时，要第一时间通知周边保护目标，避免造成人员伤亡和衍生污染。

3 专项环境应急组织机构及职责

同综合预案（4.2）

4 预防与预警

同综合预案（5.3）

5 信息报告程序

5.1 单位内部信息报告

公司应急救援 24 小时报警电话：0530-2367007

报警程序：当确认发生车间级及以上级别事故时，应立即报警，报告事故所在车间，同时上报公司应急救援指挥小组，应急救援指挥小组要及时向应急救援指挥部汇报事故情况，以利于及时组织其他应急救援部门投入应急救援工作。

接报人员应做好接报记录并向上级报告。接报内容主要包括：①问清报告人姓名、单位和联系电话；②问清事故发生的时间、地点、单位、事故原因、性质、危害程度、范围等；③做好记录；④通知救援队伍；⑤向上级报告。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府或主管部门报告。

应急指挥部接报后确认符合应急预案启动条件时，由总指挥负责立即启动应急预案；若总指挥不在，有副总指挥启动应急预案，通知应急救援部门参加应急救援行动。

5.2 环境事件信息上报

应急救援领导小组成员在事故发生后立即拨打环保应急电话 12369，并向地方人民政府报告事故信息，随时报告事故应急救援进展情况。

初报可用电话直接报告，主要包括：环境事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容。

5.3 向周边友邻单位通报

当突发事件可能对周围环境造成污染，公司应及时向周边友邻单位通报事故情况。通报信息包括：事件发生的性质、时间、地点、发展态势等，友邻单位应做好紧急防范措施。

6 应急处置

6.1 应急响应

同综合预案（第7部分）

6.2 应急措施

（1）危险废物泄漏应急措施

- 1) 应从上风处接近现场，严禁盲目进入。
- 2) 严禁火种，避免一切因磨擦、碰撞而引起的静电或火花。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。
- 3) 使用不产生冲击、静电火花的工具把泄漏物回收至密闭的容器中，移至安全场所。
- 4) 切断火源，小量泄漏：用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；用沙覆盖，降低蒸气灾害。回收或运至废物处理场所处置。流出时使用位于仓库北侧的砂土围阻隔，防止进入下水道、排洪沟等限制空间，并避免造成更大范围的污染。
- 5) 保持空气流通，减少挥发性溶剂聚集，避免发生安全事故。
- 6) 应急处理时严禁单独行动，要有协同人，必要时用消防水龙带喷水掩护。
- 7) 作好相关泄漏记录，及时查明原因和追究相关责任。

（2）危险废物火灾应急措施

- 1) 火灾发生初期时，首先由目击者切断火灾现场电源，同时通知安环部，安环部通知公司应急指挥部，组织现场消防人员进行扑救。
- 2) 火灾尚未扩大到不可控制之前，应使尽适当移动式灭火器或厂内消火栓进行灭火。
- 3) 防止火灾危机相邻设施，必须即使采取冷却保护措施，用冷

水淋湿装有易燃易爆物体的容器，并迅速移走火点周围的易燃、易爆物及贵重物。

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

5) 通讯联络组根据火势情况，拨打“119”火警报警电话，如有人员伤亡，应立刻打“120”救护车，由信息联络组派人在路口接应消防车和救护车。

(3) 善后处置措施

处置对象	处置措施	监督监管
消防水、泄漏物料	事故废水进入事故应急池，移交有资质单位处理	1. 制定可行合理合法的灾后处置方案，交环保部门审核备案。 2. 建立健全相应处置台账，以备核查。 3. 依据“三个不放过”原则，查明事故原因和责任人，落实整改措施。
受污染土壤、破旧设备	对受污染土壤进行置换，灾后产生的固体废物暂存在防腐、防渗、密闭储存区，一般固体废物外售，并建立台账。	
受破坏植被	对受破坏植被进行恢复，保证绿化面积和成活率。	
灾后监测	委托有资质单位对特征污染物进行灾后监测，消除潜在危害。	

7 应急物资与装备保障

见附件 2。

第三篇 现场处置方案

18 危化品泄漏突发环境事件现场处置方案-1

1 事故特征

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

1.1.1 危险化学品危险性分析

（一）氯化亚砷

健康危害：吸入、口服或经皮吸收后对身体有害。对眼睛、粘膜、皮肤和上呼吸道有强烈的刺激作用，可引起灼伤。吸入后，可能咽喉、支气管痉挛、炎症和水肿而致死。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、头晕、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。

燃爆危险：该品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。遇水或潮气会分解放出二氧化硫、氯化氢等刺激性的有毒烟气。受热分解也能产生有毒物质。对很多金属尤其是潮湿空气存在下有腐蚀性。

（二）液碱

健康危害：氢氧化钠属中等毒性。有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，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。

燃爆危险：遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。

（三）氨水

健康危害：氨具有强烈的刺激性，吸入高浓度氨，氨中毒主要抑制中枢神经系统，正常情况下，中枢神经系统能够抑制外周的低级中枢，当中枢神经系统受抑制，使得其对外周低级中枢的抑制作用减弱甚至消失，从而外周低级中枢兴奋。引起惊厥、抽搐、嗜睡和昏迷。吸入极高浓度的氨可以反射性引起心搏骤停、呼吸停止。

氨水具有极强的腐蚀作用。碱性烧伤比酸性物质烧伤更严重，因

为碱性物质的穿透性较强，皮肤的氨水烧伤创面深、易感染、难愈合，与 2 度烫伤相似。氨吸入呼吸道内遇水生成氨水。氨水会透过粘膜、肺泡上皮侵入粘膜下、肺间质和毛细血管

燃爆危险性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。与强氧化剂和酸剧烈反应。

(四) 硝酸

健康危害：吸入硝酸气雾产生呼吸道刺激作用，可引起急性肺水肿。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。眼和皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。

燃爆危险性：助燃。与可燃物混合会发生爆炸。

(五) 盐酸

健康危害：浓盐酸（发烟盐酸）会挥发出酸雾。盐酸本身和酸雾都会腐蚀人体组织，可能会不可逆地损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等。在将盐酸与氧化剂（例如漂白剂次氯酸钠或高锰酸钾等）混合时，会产生有毒气体氯气。

燃爆危险性：不可燃

(六) 硫酸

健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。

燃爆危险性：不燃。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。

1.1.2 生产过程中危险、有害因素分析

氯化亚砷、液碱、硫酸、盐酸、氨水、硝酸等危险化学品均属于酸碱腐蚀性液体，生产过程中计量槽、中间罐、管道和阀门等的腐蚀以及在反应釜会存在着泄漏的可能。若发生泄漏可能造成环境污染及人员的中毒、化学品灼伤甚至死亡事故。

1.1.3. 储存单元危险、有害因素分析

储罐的管道、阀门法兰因腐蚀或垫片失效发生泄漏。储区没有配备泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

1.2 事故发生的地点、区域或装置的名称

原料储存罐、生产装置、或计量槽和中间罐

1.3 可能发生的季节和造成的危害程度

1.3.1 可能发生的季节

一年四季均可发生泄漏事故

1.3.2 造成的危险程度

(1)如公司发生级事故，可造成人员死亡、、中毒、化学品灼伤，设备损毁，污染环境。

(3)如公司发生级事故，如不及时处置，可造成事故扩大。

1.4 事故前可能出现的征兆

储罐、输送管道、阀门、法兰有滴漏现象，现场有刺激性气味，等均可作为泄漏征兆。。

2 应急组织与职责

2.1 基层单位自救应急组织形式及人员构成

事故车间成立以车间主任为组长的应急领导小组，各岗位人员

为成员的应急小组，以预防突发事故，降低事故损失、防止事故扩大。

2.2 应急自救组织机构、人员的职责

- (1) 发现事故隐患及时处理并向总指挥报告；
- (2) 对突发环境事件立即进行施救；
- (3) 听从上一级指挥机构的指挥进行救援；
- (4) 负责事故初起时的应急救援；
- (5) 在预计事故扩大时，迅速向总指挥报告启动上一级应急预案。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

- (1) 防护；(2)；询情；(3) 征监；(4) 警戒；(5)；救生；(6) 救护；(7) 清理；(8) 警示；(9)；堵漏；(10) 洗消；(11)、清理；(12) 输转

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 处置措施

1) 事故发生后，应及时报告部门负责人。并迅速拨打火警 119 报警，拉响警报器，听到警报声后，抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。

2) 紧急疏散和警戒，从消防安全通道疏导无关人员撤离，如事故有扩大的危险立即启动场外应急救援措施，通知附近居民疏散，关闭电源和熄灭明火，并根据总指挥确认的警戒范围，警戒疏散组应积极做好现场警戒工作。

3) 切断泄漏源：抢险人员在防护条件下及时利用堵漏器材迅速堵漏，根据堵漏效果情况实施抢修。

4) 吸收与监测措施：用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。也可以用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收。

5) 现场医疗救护、现场急救应注意的事项:

- A、选择有利地形, 设置急救点。
- B、做好自身及伤者的个体防护。
- C、防止发生继发性损害。
- D、应至少 2-3 人为一组集体行动, 以便相互照应。
- E、经现场处理后, 应迅速送至医院救治。

3.2.2 现场处置

(1) 皮肤接触时, 应立即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗, 氯痤疮可用地塞米松软膏涂患处。

(2) 眼睛接触时, 提起眼睑, 用流动清水或生理盐酸彻底冲洗, 滴眼药水。

(3) 若吸入, 则应迅速脱离现场至空气新鲜处。如果呼吸心跳停止, 应立即进入人工呼吸和胸外心脏按压术。

(4) 解毒治疗。尽快将中毒人员送医院救治。 注意: 急救之前, 救援人员应确信受伤者所在环境是安全的, 另外, 口对口的人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时, 要避免进一步受伤。

3.2.3 事故控制

(1) 疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区;

(2) 建议应急处理人员戴好面罩, 穿化学防护服。

(3) 不要直接接触泄漏物, 可向泄漏物直接喷水稀释, 或用沙土覆盖进行无害化处理, 然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水排入事故水池如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后排放。

3.2.4 人员救护

- (1) 对受伤人员进行安全撤离;
- (2) 集中现场所有资源进行救援;

(3) 优先对受伤人员进行救护；

(4) 在进行自救的同时拨打 120 进行外部救护。

3.2.5 洗消

对于泄漏的物质的冲洗水、稀释水，进入事故应急池或污水处理设施进行进一步处理。

3.2.6 现场恢复

(1) 对泄漏的腐蚀、有毒、有害的泄漏物进行彻底洗消；

(2) 对处理过程中使用过的应急器材、设施进行更新和维护。

3.3 报警电话及上级主管部门联络方式（见附件 1）

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护用具的注意事项

(1) 进入物料泄漏的污染区时，应佩戴自给正压式呼吸器或全面罩式防毒面具，穿耐酸碱防护服；

(2) 正确佩戴防毒面具，与脸部紧密结合；

(3) 使用前应检查防护器材是否完好，不得使用有缺陷或失效的防护器材。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 平时要加强培训和演练。

(2) 要正确判断急救方法和正确使用消防器材。

(3) 消防器材及重要抢险物资要专门有人保管和维护。

4.3 采取救援对策或措施方面应注意的事项

(1) 处理泄漏物应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大；

(2) 人员救护、处理泄漏、人员疏散时，一定要参照风向标的指示方向，人员一定要在上风方向救援，人员疏散时一定要向上风向火侧风向进行；

4.4 现场自救和互救注意事项

(1) 对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给输氧气；

(2) 对于中毒人员，在现场抢救的同时，一定要明确伤者吸入体内的化学物质，按照相应的措施进行施救。拨打 120 进行进一步救护；

(3) 对于触电人员的救护，一定要在切断电源或者脱离电源的情况下进行；

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场应急能力（同综合预案）

(2) 根据事态的发展，如火灾在短时间内得不到控制，应立即扩大应急范围，向社会请求增援；

(3) 泄漏现场无关人员应撤离到 50 米以外；如产生大量有毒烟雾危险事态下，人员应撤离到 100 米以外，当事态发展到一定范围时，应立即撤离到一定范围的安全地点，并向周边单位发出撤离信息。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 险情排除后，应急组质人员对现场进行认真检查，防止遗漏，再次造成事故，同时保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施，现场清理工作必须征得有关部门的同意方可进行。

(2) 清点救援人员；

(3) 对救灾中接触到有毒物质的人员进行医疗观察；

(4) 清点应急物资的使用情况，并及时维护和更新。

4.7 其它需要特别警示的事项

(1) 救援电话的畅通；

(2) 日常消防器材的检查保养；

(3) 应急疏散人员的差点；

- (4) 救援结束后的人员、物资查点；
- (5) 救援中要记录好抢救的人数，要轮流作业；
- (6) 及时发布有关事故信息。

19 危化品泄漏突发环境事件现场处置方案-2

1 事故特征

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

1.1.1 危险化学品危险性分析

(一) 氯苯

健康危害：对中枢神经系统有抑制和麻醉作用；对皮肤和粘膜有刺激性。急性中毒表现为接触高浓度可引起麻醉症状，甚至昏迷。脱离现场，积极救治后，可较快恢复，但数日内仍有头痛、头晕、无力、食欲减退等症状。液体对皮肤有轻度刺激性，但反复接触，则起红斑或有轻度浅性表坏死。慢性中毒常有眼痛、流泪、结膜充血；早期有头痛、失眠、记忆力减退等神经衰弱症状；重者引起中毒性肝炎，个别可发生肾脏损害。

燃爆危险性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

(二) 苯胺

健康危害：本品主要引起高铁血红蛋白血症、溶血性贫血和肝、肾损害。易经皮肤吸收。急性中毒：患者口唇、指端、耳廓紫绀，有头痛、头晕、恶心、呕吐、手指发麻、精神恍惚等；重度中毒时，皮肤、粘膜严重青紫，呼吸困难，抽搐，甚至昏迷，休克。出现溶血性黄疸、中毒性肝炎及肾损害。可有化学性膀胱炎。眼接触引起结膜角膜炎。慢性中毒：患者有神经衰弱综合征表现，伴有轻度紫绀、贫血和肝、脾肿大。皮肤接触可引起湿疹。

燃爆危险性：遇明火、高热可燃。与酸类、卤素、醇类、胺类发生强烈反应，会引起燃烧。

(三) 邻硝基苯甲醚

健康危害：品对皮肤、眼睛和粘膜有刺激性。接触后可引起血液系统改变，发生紫绀、贫血。可致中枢神经麻痹、肝损害，皮肤接触

发生皮炎。

燃爆危险性：遇明火能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。与强氧化剂接触可发生化学反应。与空气混合，能形成爆炸性混合物。

(四) 邻/对硝基甲苯

健康危害：对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用。吸收进入体内可引起高铁血红蛋白血症，出现紫绀。严重中毒者可致死。经吸入、摄入及皮肤吸收进入人体，主要损害血液、皮肤、胃肠道、心血管系统和中枢神经系统。本品刺激皮肤及眼睛粘膜，中毒的典型症状为头痛、气短、腹痛、恶心、眩晕、呼吸困难、皮肤发蓝等，大量进入人体可严重损害肝脏并引起溶血，甚至死亡。

燃烧和爆炸危险性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，可引起燃烧爆炸的危险受高热分解放出有毒的气体。

(五) 乙醇

健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四个阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。

慢性影响：在生产中长期接触高浓度乙醇可引起鼻、眼、黏膜刺激症状以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。

燃爆危险性：易挥发，易燃烧，刺激性。其蒸气与空气混合成爆炸性气体。遇到高热、明火能燃烧或爆炸，与氧化剂铬酸、次氯酸钙、过氧化氢、硝酸、硝酸银、过氯酸盐等反应剧烈，有发生燃烧爆炸的危险。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

1.1.2 生产过程中危险、有害因素分析

氯苯、苯胺、邻硝基苯甲醚、邻/对硝基甲苯、乙醇属于易燃、可燃危险化学品，在生产加料过程中，如果流速过快可能会产生和积聚静电从而导致燃烧甚至爆炸。管道和阀门以及在反应釜会存在着泄漏的可能，可能造成人员的中毒甚至死亡事故。

1.1.3. 储存单元危险、有害因素分析

降温喷淋失效，罐温超过 30℃。阀门、法兰垫片失效。没有采用防爆型照明、通风设施。使用易产生火花的机械设备和工具。与氧化剂未分开混合存放，储区没有配备泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

1.2 事故发生的地点、区域或装置的名称

原料储存罐、生产装置、或计量槽和中间罐

1.3 可能发生的季节和造成的危害程度

1.3.1 可能发生的季节

一年四季均可发生泄漏事故。特别夏天高温，溶剂挥发易形成火灾爆炸事故。

(1) 人的因素：夏季高温期间的作业环境对人有一定的影响，长期在高温中作业可造成人的精神疲惫、反应迟钝，甚至因误操作引发事故。

(2) 物的因素：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有 泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(3) 设备因素：高温季节雷、雨日多，空气潮湿，对设备、电器、仪表 等都有一定的影响，如防护不当，可能因雷击或空气潮湿，造成设备、电器、仪表损坏而引发事故。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。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

1.3.2 造成的危险程度

(1)如公司发生级事故，可造成人员死亡、中毒和窒息，设备损毁，污染环境。

(3)如公司发生级事故，如不及时处置，可造成事故扩大。

1.4 事故前可能出现的征兆

储罐、计量罐、中间罐、管道阀门、法兰泄漏和气体报警仪报警等异常现象，输送管道、阀门有滴漏现象，生产现场有刺激性气味，等均可作为泄漏征兆。

2 应急组织与职责

2.1 基层单位自救应急组织形式及人员构成

事故车间成立以车间主任为组长的应急领导小组，各岗位人员为成员的应急小组，以预防突发事故，降低事故损失、防止事故扩大。

2.2 应急自救组织机构、人员的职责

- (1)发现事故隐患及时处理并向总指挥报告；
- (2)对突发环境事件立即进行施救；
- (3)听从上一级指挥机构的指挥进行救援；
- (4)负责事故初起时的应急救援；
- (5)在预计事故扩大时，迅速向总指挥报告启动上一级应急预案。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

- (1)防护；(2)；询情；(3)征监；(4)警戒；(5)；救生；(6)救护；(7)清理；(8)警示；(9)；堵漏；(10)洗消；(11)、清理；(12)输转

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 处置措施

- 1)泄漏事故发生后，应及时报告部门负责人。并迅速拨打火

警 119 报警，拉响警报器，听到警报声后，抢险人员应迅速赶赴事故现场，履行相应的职责，进行事故控制，减少事故造成的损失和危害。

2) 紧急疏散和警戒，从消防安全通道疏导无关人员撤离，如事故有扩大的危险立即启动场外应急救援措施，通知附近居民疏散，关闭电源和熄灭明火，并根据总指挥确认的警戒范围，警戒疏散组应积极做好现场警戒工作。

3) 切断着火源：抢险人员在防护条件下及时利用消防设施和消防器材迅速扑灭可能的火焰。

4) 消漏堵漏：设备抢修组人员立即用堵漏工具做应急处理，根据堵漏效果情况实施抢修。

5) 吸收与监测措施：连续不断地用防爆排风机，消防水冲淡泄漏物，防止在地面积聚，降低气体在空气中的浓度，并用气体报警器进行检测，不允许上述气体在空气中的浓度超过其爆炸下限。

6) 现场医疗救护、现场急救应注意的事项：

A、选择有利地形，设置急救点。

B、做好自身及伤者的个体防护。

C、防止发生继发性损害。

D、应至少 2-3 人为一组集体行动，以便相互照应。

E、经现场处理后，应迅速送至医院救治。

3.2.2 现场处置

(1) 皮肤接触时，应立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗患处。

(2) 眼睛接触时，提起眼睑，用流动清水或生理盐酸彻底冲洗，滴眼药水。

(3) 若吸入，则应迅速脱离现场至空气新鲜处。如果呼吸心跳停止，应立即进入人工呼吸和胸外心脏按压术。

(4) 解毒治疗。尽快将中毒人员送医院救治。

注意：急救之前，救援人员应确信受伤者所在环境是安全的，另外，口对口的人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时，要避免进一步受伤。

3.2.3 事故控制

(1) 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区；

(2) 建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。

(3) 不要直接接触泄漏物，可向泄漏物直接喷水。用水或灭火器扑灭火焰。或用沙土覆盖进行无害化处理，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水排入事故水池如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后排放。

3.2.4 人员救护

(1) 对受伤人员进行安全撤离

(2) 集中现场所有资源进行救援

(3) 优先对受伤人员进行救护

(4) 在进行自救的同时拨打 120 进行外部救护。

3.2.5 洗消

对于泄漏物料的冲洗水、稀释水，进入事故应急池或污水处理设施进行进一步处理。

3.2.6 现场恢复

(1) 对有毒有害的泄漏物进行彻底洗消，

(2) 对处理过程中使用过的应急器材、设施进行更新和维护。

3.3 报警电话及上级主管部门联络方式（同综合预案）

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护用具的注意事项

(1) 泄漏发生火灾物料泄漏产生大量有毒烟雾时，应佩戴自给正压式呼吸器或全面罩式防毒面具；

(2) 正确佩戴防毒面具，与脸部紧密结合；

(3) 使用前应检查防护器材是否完好，不得使用有缺陷或失效的防护器材。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 平时要加强培训和演练。

(2) 要正确判断急救方法和正确使用消防器材。

(3) 消防器材及重要抢险物资要专门有人保管和维护。

4.3 采取救援对策或措施方面应注意的事项

(1) 处理泄漏物应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大；

(2) 人员救护、处理泄漏、人员疏散时，一定要参照风向标的指示方向，人员一定要在上风方向救援，人员疏散时一定要向上风向火侧风向进行；

4.4 现场自救和互救注意事项

(1) 对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给输氧气；

(2) 对于中毒人员，在现场抢救的同时，拨打 120 进行进一步救护；

(3) 对于触电人员的救护，一定要在切断电源或者脱离电源的情况下进行；

(4) 对于中毒人员的救护，一定要明确伤者吸入体内的化学物质，按照相应的措施进行施救。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场应急能力（同综合预案）

(2) 根据事态的发展，如火灾在短时间内得不到控制，应立

即扩大应急范围，向社会请求增援；

（3）化学品泄漏人员应撤离到 50 米以外；如火灾产生大量有毒烟雾危险事态下，人员应撤离到 100 米以外，当事态发展到一定范围时，应立即撤离到一定范围的安全地点，并向周边单位发出撤离信息。

4.6 应急救援结束后的注意事项

（1）险情排除后，应急组质人员对现场进行认真检查，防止遗漏，再次造成事故，同时保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施，现场清理工作必须征得有关部门的同意方可进行。

（2）清点救援人员；

（3）对救灾中接触到有毒物质的人员进行医疗观察；

（4）清点应急物资的使用情况，并及时维护和更新。

4.7 其它需要特别警示的事项

（1）救援电话的畅通；

（2）日常消防器材的检查保养；

（3）应急疏散人员的差点；

（4）救援结束后的人员、物资查点；

（5）救援中要记录好抢救的人数，要轮流作业；

（6）及时发布有关事故信息。

20 危险废物突发环境事件现场处置方案

1 事故特征

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

公司主要的危险废物储存仓库在交接及转运过程中因材质老化或操作不当所引起的危废泄漏泄露会引起环境风险，人员伤害事故。

1.2 事故发生的区域、地点或装置的名称

公司内危险废物贮存库区域。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

1.3.1 事故发生的可能时间：一年四季均有可能发生事故。

1.3.2 事故的危害严重程度：可能发生重大伤害。

1.4 事故的影响范围：直接影响发生事故所在区的人身健康，引发环境污染事故。

1.5 事故前可能出现的原因或征兆

1.5.1 交接转运时未及时发现破损或即将破损盛装容器。

1.5.2 在异常震动或外力作用下发生泄漏，例如地震等。

1.5.3 盛装容器未加盖或加盖盛装容器未旋紧。

1.5.4 操作员误操作引起的泄漏；

1.5.5 盛装容器腐蚀穿孔、损坏引起的泄漏；

2 应急组织与职责

基层单位应急自救组织形式及人员构成情况：

2.1 组织机构： 应急指挥部。

人员构成：

组长：分管经理

副组长：危废库房主管

组员：危废库房成员

2.2 组长职责：

- (1) 参与制订、修订本现场处置方案；
- (2) 组织本小组应急人员进行学习和日常演练；
- (3) 加强日常的监督检查，发生事故时第一时间组织本小组人员展开现场应急救援工作；
- (4) 发生事故时及时向公司领导报告，并根据事态发展趋势决定是否启动预案；
- (5) 负责事故原因的分析和整改。

2.3 副组长职责：

- (1) 负责协助组长做好事故救援现场工作。
- (2) 负责督促安全管理制度的执行和协助事故现场指挥工作，。
- (3) 办理组长临时交办的工作。

2.4. 组员职责：

- (1) 严格遵守操作规程，加强危废库的巡回检查；
- (2) 服从现场处置小组组长的指挥；
- (3) 发现事故时，立即向部门负责人或现场处置小组组长报告；
- (4) 一旦发生事故，积极参与抢险救援工作。
- (5) 负责对泄漏物的应急处置；
- (6) 正确引导员工疏散自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

- (1) 防护；(2)；询情；(3) 征监；(4) 警戒；(5)；救生；(6) 救护；(7) 清理；(8) 警示；(9)；堵漏；(10) 洗消；(11)、清理；(12) 输转

3.2 操作措施：

- (1) 询问情况，包括遇险人员情况；物质泄漏的时间、部位、形式、已扩散范围；

(2) 工程抢险：以控制泄漏源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应配戴个人防护用品进入事故现场，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质。

(3) 少量废物泄漏，先用沙子覆盖然后在小心收集于专用密封桶或干净、有盖的容器中；对溶于水的物品可视情况直接使用大量水稀释，污水流入废水系统；

(4) 大量废物泄漏，先用沙包封堵，减少扩散，然后尽可能回收，恢复原状，若完全回收有困难，可收集后运至废物处理场所处理。

(5) 清理：在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用消防水清扫现场，确保不留残物。

(6) 洗消：对接触危险废物人员、现场医务人员、抢先应急人员、抢先器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止发生次生事故。

3.3 人员救护：

(1) 将受伤害人员转移到通风良好的区域。

(2) 询问中毒者情况，判断受伤程度。对心跳呼吸骤停者，立即施行口对口呼吸和胸外心脏按压，保持呼吸道通畅，松开阻碍呼吸的衣物。

(3) 对失去知觉者宜清除口鼻中的异物、分泌物、呕吐物，随后将伤员置于侧卧位以防止窒息。

3.4 事故控制：对事故区域采取隔离措施，保护事故现场不受破坏。

3.5 现场恢复：等待事故原因调查组通知。

3.6 联络方式和事故报告基本要求和内容

报告人员应保持冷静和简要明确说清事故发生地点、人员受伤情况、现有处置措施和效果等；

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

进行现场处置必须两人或两人以上，如有需要需佩戴防护用品；

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项 检查确认事故区域的环境情况，正确站位，使用器材时用力适度，相互配合，防止误伤。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项 采取以下原则

- (1) 就近地开展自救互救原则；
- (2) 救人优先原则；
- (3) 主动报告原则；
- (4) 统一指挥原则。

4.4 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

在学习、日常演练的基本上，按照计划对本处置方案组织演练、评估，确认应急处置小组人员具备现场应急处置能力，具备正确施救能力。 班组人员均配备有个人防护劳保用品。

4.5 应急救援结束后的注意事项

消除设备设施的安全隐患，进行事故的传达学习，吸取经验教训杜绝同类事故再次发生。

4.6 其他需要特别警示的事项

4.6.1 事故隔离区应有警示标志并有专人看管。

4.6.2 将隔离区内的无关人员快速撤出。

4.6.3 除应急处置人员外，无关人员禁止进入隔离区。

21 废水、废气处理装置发生故障时的现场处置方案

1 废水站事故处置

(1)发现事故后当班人员应立即向应急救援指挥中心汇报，并随时保持联系。排查事故主要原因。

(2)设备发生故障后，应立即使用备用设备，没有备用设备的，生产应组织设备维修人员，根据污水处理站设备的实际运行情况，及时做好设备维修及更新配件工作。确保损坏的污水处理设备能在 2 小时内修复，并恢复正常运行，同时损坏期间的污水进入循环水池或者备用水池，不得对外排放。

(3)当污水处理站因电力突然中断、设备管件更换或其他原因，造成污水处理站暂时不能正常运行时，把原水收集池、中和池和调节池作为储存池；当储存量达到 90%时，通知生产部门停止生产；紧急情况切断进水水源、关闭调节池出口等。

(4)由于暴雨造成水量过大的异常情况时首先将废水放入生产车间的循环水池，当水量过大时，应放入备用池，事后应加班或者延长时间及时处理达标排放。

(5)当出水口污水中的污染物(COD_{Cr} 等)浓度超过国家污水综合排放标准时，污水处理站操作人员，应将污水处理站出水口的污水再次放入生产车间的循环水池，进行二次处理。直至污水处理站出水口污水中的污染物(COD_{Cr} 等)浓度达到国家污水综合排放标准时，才可以对外排放。

2 废气处理系统事故处置

(1) 迅速报告

废气处理系统值班管理人员在巡查设备运行状况过程中发现废气处理系统

突发事件后，必须在第一时间向公司应急救援指挥部报告。具体

汇报废气处理系统突发事件情况。

（2）快速派维修人员

接到报警后，公司事故应急救援小组率维修成员及应急专用设备，在最短的时间内赶赴废气突发事件现场。

（3）现场控制及维修

应急维修处置小组到达现场后，应迅速控制现场、设置警告标志、处置措施，切断污染源，防止污染物扩散；维修人员检查废气处理系统突发事故原因，对废气处理设施损坏部件进行维修或更换，如废气处理设施需要停机维修时，生产车间应暂停排污生产线，如废气处理设施需要建设施工单位进行维修，救援指挥部立即联系设备建设单位给以快速到现场维修。

（4）现场调查

应急处置人员应迅速展开废气处理系统的突发事件调查、查明事件原因、影响程度等；并对实际情况做纪录。

（5）现场报告

各应急救援小组将现场调查情况、设备损坏情况和现场处置情况，及时报告救援指挥部。在废气处理设施维修过程中，应急维修人员必要定时向现场指挥部汇报废气处理系统的维修进展情况，并与车间的生产线协调恢复生产工作。现场总指挥根据事件影响范围、程度，决定是否增调设备建设安装单位专业人员、设备、物资前往现场增援维修。

（6）污染处置

救援指挥部根据现场调查参考设备安装建设单位的意见，对突发事件污染情况进行处理。

迅速联合当地环境监察人员对事故周围环境（居民住宅区、地形）和人员反应作初步调查。

针对突发事件的原因，尽快提出并确定整改方案，杜绝类似的突发事件再次发生。

22 中毒与窒息突发环境事件现场处置方案

1 事故特征	1.1 事故分析和事故类型	储罐区、装置区危险化学品泄漏、危险化学品仓库、污水处理车间存在有毒有害气体，员工在此区域长期工作，员工未正确佩戴劳保用品，吸入大量有害气体造成身体损伤。
	1.2 事故发生区域	储罐区、装置区、危险化学品仓库、污水处理车间
	1.3 事故征兆	1 员工未正确佩戴劳保用品。 2 工作现场空气不流通。
	1.4 事故发生季节	无明显季节性变化。
2 应急组织与职责	2.1 应急小组	组 长：生产部门主管 副组长：当班班长、值班人员或现场负责人。 成 员：现场作业人员全体管理人员及所有维修人员。
	2.2 应急小组职责	1 专业教育、日常培训。 2 组织指挥实施自救行动。 3 向上级汇报事故情况，发出救援请求。
	2.3 应急成员职责	1 所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，包括停机、断电、把伤员搬到空气流通区域等，并大声呼救。 2 现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥（或电话指挥）。 3 组长负责全面协调指挥工作。 4 组长负责组织人员救护伤员和对外接待联系等后勤工作。 5 所有成员负责安全防护及负责协助事故应急领导小组组长对事故救援方案实施。 6 如有副组长因事不在现场，临时由组长指定负责人。

3 应 急 处 置	<p>二、现场应急处置措施</p> <p>1 发生人员中毒窒息事故，现场紧急救护的同时，立即通知指挥部有关人员到现场紧急处理。</p> <p>2 紧急制定抢救方案，确保伤亡人员安全脱离危险现场。抢救方案应包括如下内容：抢救人员佩带空气呼吸器（正压式空气呼吸器）、必要时要进行人工呼吸。</p> <p>3 根据受伤情况进行现场紧急处置。</p> <p>中毒伤者如发现呼吸困难、心跳停止，立即进行现场人工呼吸和胸外挤压复苏术。人工呼吸时，首先将伤者脱离毒区，清除伤者口腔异物，伤者平躺垫高颈部捏紧鼻孔，对伤者口中进行口对口吹气，时间约 2 秒钟；然后松开伤者的口、鼻，让其自行呼气，时间约 3 秒钟；频率每分钟 16 次。实施胸外挤压复苏术时，伤者平躺救护者双手交叉重叠对准伤者的左胸突部位进行上下按压，压陷深度约 2—3 厘米，频率 80 次/分，使用该方法时根据伤者身体情况注意力度，不要用力过猛造成伤者的其他伤害；在伤者没有恢复正常呼吸和心跳，救护者实施人工呼吸抢救要坚持不能间断和停止抢救（包括运送医院途中）。</p> <p>对不能自主呼吸、神智清楚的伤者，可采用空气呼吸器（正压式空气呼吸器）强制输入的办法，协助其将呼吸调整到正常状态。</p> <p>4 通知 120 派救护车把伤员快速送往附近医院抢救。在急救时如遇到危及生命的严重现象要立即进行心肺复苏。</p>
4 注 意 事 项	<p>1 及时打伤员移动至空气清新的空旷地区，必要时进行人工呼吸。</p> <p>2 事故发生后，视情节严重程度，必要时马上联系医疗部门请求救援。</p> <p>3 对员工加强安全教育，在易制毒的作业场所应全员佩戴劳保用品。</p>

23 土壤污染突发环境事件现场处置方案

1 事故特征	1.1 事故分析和事故类型	污水未达标排放、废气及粉尘排放、固体废物的污染、物料泄漏、事故水未能有效收集、工业污水进入雨水系统等造成土壤，影响污染地下水和地表水，影响大气环境质量，危害人体健康。
	1.2 事故发生区域	危险化学品仓库、污水处理车间、罐区、生产装置区
	1.3 事故征兆	1、储存区或装置区跑冒滴漏。 2、事故后次生危害。 3、未实现雨污分流。
	1.4 事故发生季节	无明显季节性变化。
2 应急组织与职责	2.1 应急小组	组 长：生产部门主管 副组长：当班班长、值班人员或现场负责人。 成 员：现场作业人员全体管理人员及所有维修人员。
	2.2 应急小组职责	1 专业教育、日常培训。 2 组织指挥实施自救行动。 3 向上级汇报事故情况，发出救援请求。
	2.3 应急成员职责	监测组：组建专业的土壤环境事故应急监测专业队伍，主要负责土壤环境污染事件的现场调查和监测工作。 通信组：负责协调电力能源调配，负责对应急通信组织和协调，确保应急处置组织指挥通信畅通。 警戒组：负责土壤环境污染事件现场封闭、隔离，事故现场周围的交通疏导，以及人员的疏散和撤离工作。为土壤环境污染事件救援人员、疏散、物资运输提供交通保障。 抢险组：负责对污染源进行控制，事故现场的洗消。 物资保障组：负责保障区域土壤环境污染事件应急工作所需的物资。提供人员抢救器材设备及医药物资保障。 善后处置组：负责对伤亡人员进行身份确认，做好伤亡人员家属的接待和安抚，依照有关法律、法规做好赔偿金的测算，协调处理相关理赔事宜。

3 应 急 处 置	土壤环境污染即将或已经发生时，应急指挥部及时向环境保护主管部门报告。对于受污染的土壤，制定受污染土壤的生态修复措施，及时持续的进行土壤修复，确保土壤各物质指标达到标准值。
4 注 意 事 项	<p>1 及时打伤员移动至空气清新的空旷地区，必要时进行人工呼吸。</p> <p>2 事故发生后，视情节严重程度，必要时马上联系医疗部门请求救援。</p> <p>3 对员工加强环境安全教育，加强设备的巡检维护，杜绝跑冒滴漏。</p>

第四篇 附件

附件 1 指挥部及各救援专业队伍人员名单及联系电话

内部应急救援通讯联络表

单位	姓名	职务	职责分工	手机
指挥部	高建中	总经理	总指挥	13819111188
	孔晓明	副总经理	副总指挥	13806505678
	吕桂栋	技术部经理	现场指挥	13805257638
抢险救援组	董朝威	维修主任	组长	18661558773
	赵永光	班长	组员	15615907368
物资保障组	周 勇	供应部经理	组长	13732395588
	汤燕红	后勤主任	组员	18758104200
	洪宇杰	仓管主任	组员	15306558865
义务消防组	滕阳波	车间主任	组长	18248908138
	孙金海	班长	组员	13869746180
	张树宽	班长	组员	18453019990
环境监测组	童青松	化验室主任	组长	15990189296
	王明旭	污水主任	组员	15949051101
通讯联络组	赵中胜	安环部经理	组长	15550112411
	李存营	安环部职员	组员	15053094469
治安疏散组	李新福	厂办主任	组长	13853023801
	白正招	车间主任	组员	15753060930
医疗救护组	陈利明	财务部经理	组长	18967192693
	冯在勤	出纳	组员	13775484778

内部专家组	吕桂栋	技术部经理	组长	13805257638
	徐高松	生产部经理	组员	13505277814

主管部门、应急协作单位及周边村庄联系方式

单位	电话	联系人	电话
鄆城县应急局	2421669	李林	15020405111
县消防大队	119	王鹏飞	17853071991
县医院急救	120	王世杰	7793271
县政府办公室	2996788	孙晓春	13326215632
鄆城县生态环境局	2421010	冯占著	13305308269
鄆城陈王街道办事处	2404678	张华	17853070001
财险公司	2421631	耿鹏	2421631
鄆城县市场监管局	2421556	张继忠	18605401866
鄆城县工业和信息化局	2997987	耿艳	18265056376
鄆城县卫生健康局	15865886381	唐增军	15865886381
鄆城县公安局	110	刘同德	15953056688
金沃泰化工	/	杨功杰	18505307171
天拓化工	/	袁爱荣	13061560230
鼎晟化工	/	苏本章	18605442666
古屯村	/	王晓凌	18853058577

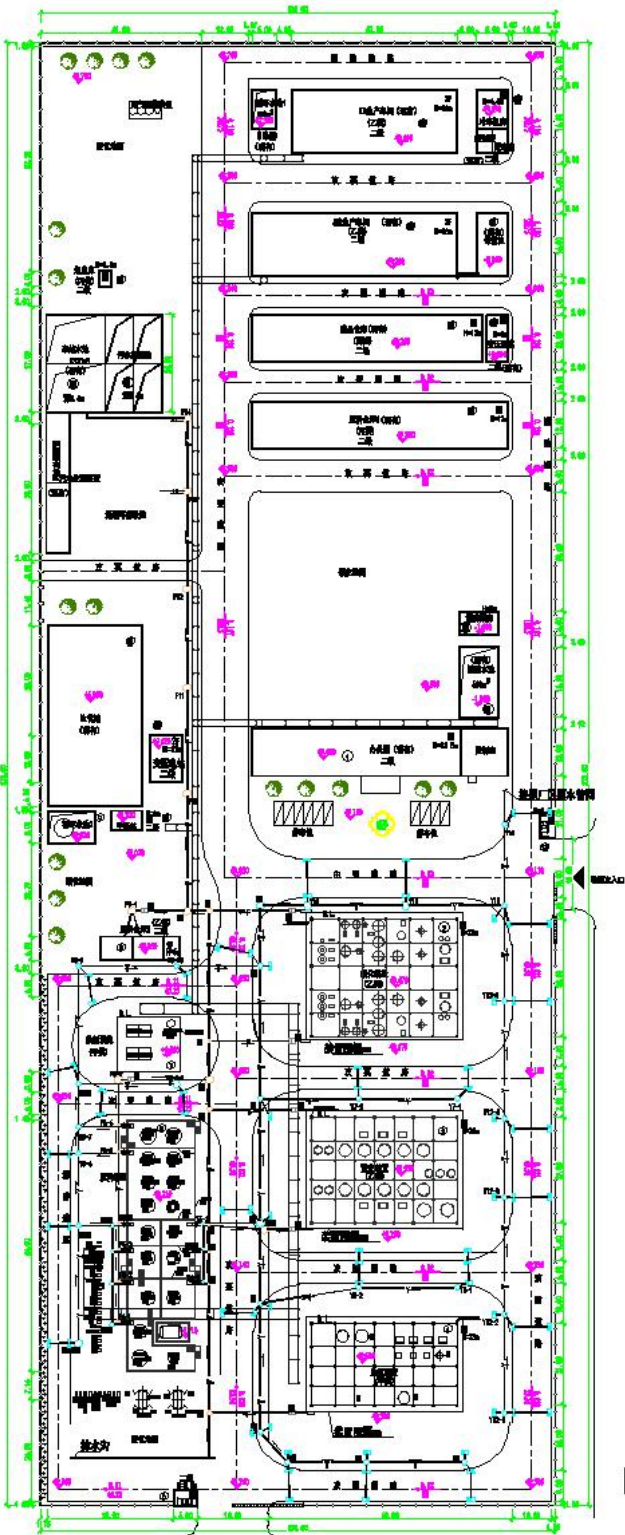
附件 2、应急物资装备的清单

序号	物质名称	数量	存放地点	负责人	电话
1	正压式空气呼吸器	2 套	仓库	洪宇杰	15306558865
2	化学防护服	2 套	仓库	洪宇杰	15306558865
3	过滤式防毒面具	10	仓库	洪宇杰	15306558865
4	便携式可燃、有毒气体检测器	2 台	安环部	赵中胜	15550112411
5	手电筒	5 把	仓库	洪宇杰	15306558865
6	对讲机	4 台	生产部	徐高松	13505277814
7	急救箱	1 包	仓库	洪宇杰	15306558865
8	安全帽	10	仓库	洪宇杰	15306558865
9	二级化学防护服	2 套	仓库	洪宇杰	15306558865
10	护目镜	10 副	仓库	洪宇杰	15306558865
11	防静电工作服	10 套	仓库	洪宇杰	15306558865
12	防护手套	10 副	仓库	洪宇杰	15306558865
13	化学防护靴	10 双	仓库	洪宇杰	15306558865
14	耐酸碱手套	10 副	仓库	洪宇杰	15306558865
15	绝缘靴	5 双	仓库	洪宇杰	15306558865
16	绝缘手套	5 副	仓库	洪宇杰	15306558865
17	绝缘杆	1 个	仓库	洪宇杰	15306558865
18	验电器	1 个	仓库	洪宇杰	15306558865
19	应急车辆	1 辆	办公区	李新福	13853023801

附件 3、公司地理位置图



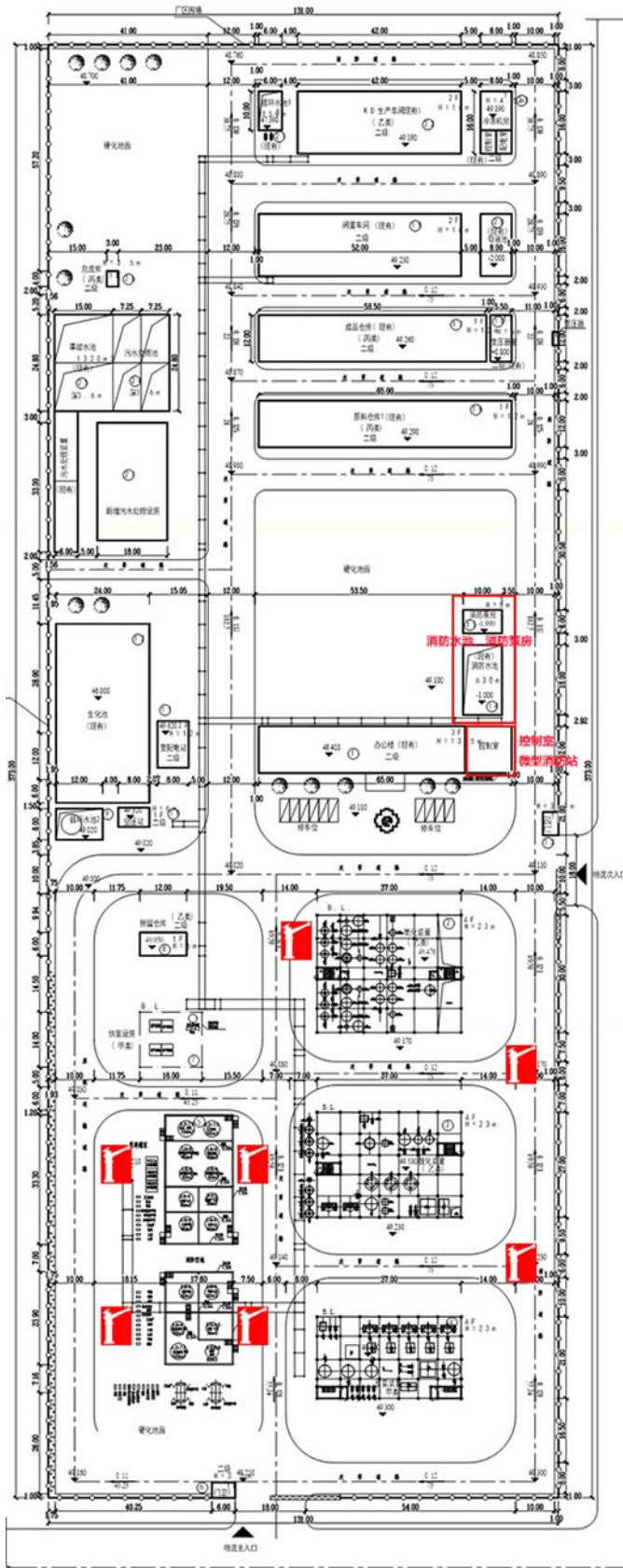
附件 4、厂区平面布置图



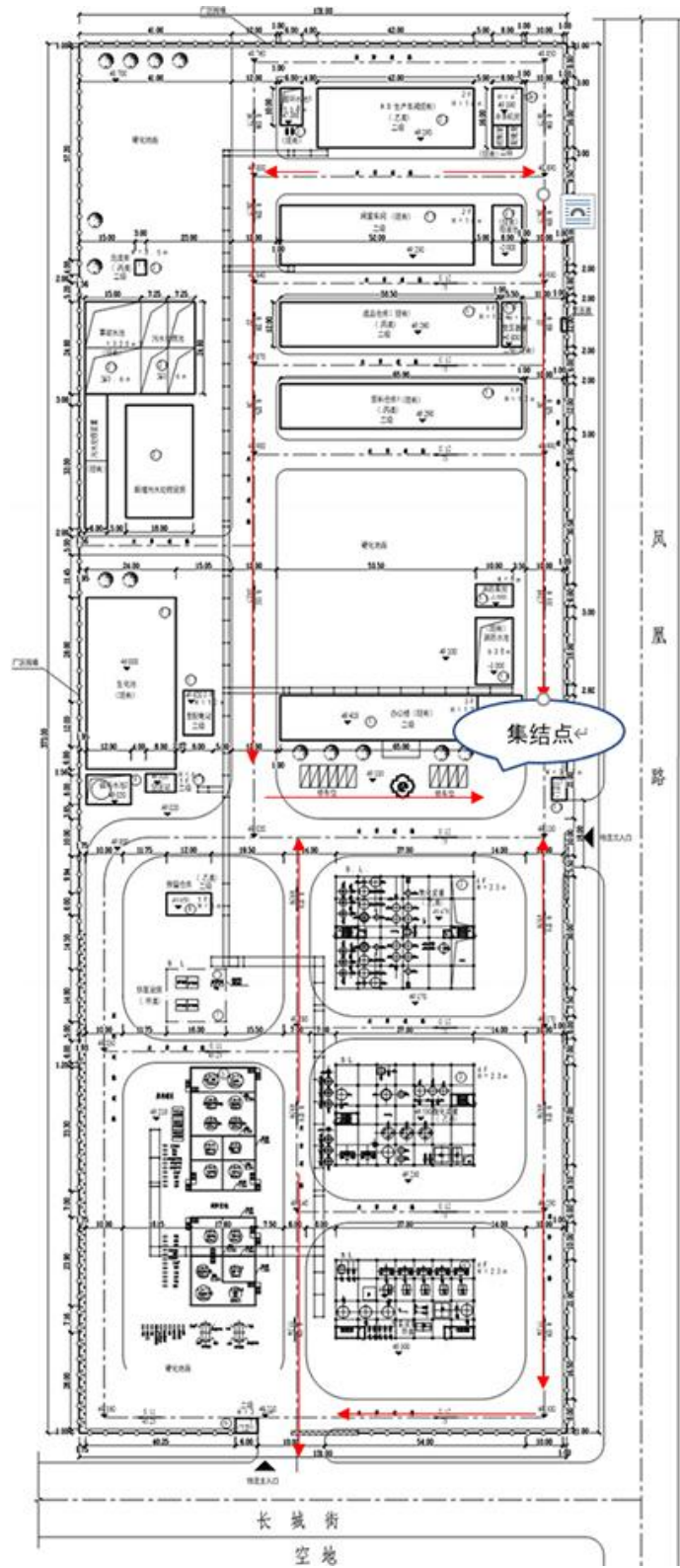
附件 5、企业周围环境图



附件 6、消防布置图



附件 7、疏散、逃生路线示意图



附件 8、危险化学品危险特性表

表 1.盐酸的理化性质及危险特性

标识	中文名：盐酸；氢氯酸				危险货物编号：81013	
	英文名：Hydrochloric acid; Chlorohydric acid				UN 编号：1789	
	分子式：HCl		分子量：36.46		CAS 号：7647-01-0	
理化性质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。				
	熔点（℃）	-114.8	相对密度(水=1)	1.20	相对密度(空气=1)	1.26
	沸点（℃）	108.6	饱和蒸气压（kPa）		30.66/21℃	
	溶解性	与水混溶，溶于碱液。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 900mg/kg(兔经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)				
	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。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。				
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氯化氢。	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	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。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。 泄漏处理： 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				
灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。					

表 2.氢氧化钠溶液的理化性质及危险特性

标识	中文名：氢氧化钠溶液				危险货物编号：82001	
	英文名：Sodiun hydroxide; Caustic soda				UN 编号：1824	
	分子式：NaOH		分子量：40.01		CAS 号：/	
理化性质	外观与性状	白色液体。				
	熔点（℃）	318.4	相对密度(水=1)	2.12	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	1390	饱和蒸气压（kPa）		/	
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入。				
	毒性	LD ₅₀ ： LC ₅₀ ：				
	健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，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。				
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		可能产生有害的毒性烟雾。	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	本品不会燃烧，与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于干燥清洁的仓间内，注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。雨天不宜运输。 泄漏处理： 隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。				
	灭火方法	用雾状水、砂土灭火。				

表 3.氯化亚砷的理化性质和危险特性

标识	中文名：氯化亚砷；亚硫酸（二）氯；二氯化硫				危险货物编号：81037	
	英文名：Thionyl chloride; Sulfurous oxychloride				UN 编号：1836	
	分子式：Cl ₂ OS		分子量：118.96		CAS 号：7719-09-7	
理化性质	外观与性状	淡黄色至红色、发烟液体，有强烈刺激气味。				
	熔点（℃）	-105	相对密度（水=1）		1.64	
	沸点（℃）	78.8	饱和蒸气压（kPa）		13.3(21.4℃)	
	溶解性	可混溶于苯、氯仿、四氯化碳等。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LC ₅₀ : 2435 mg/m ³ (大鼠吸入)。				
	健康危害	吸入、口服或经皮吸收后对身体有害。对眼睛、粘膜、皮肤和上呼吸道有强烈的刺激作用，可引起灼伤。吸入后，可能因喉、支气管痉挛、炎症和水肿而致死。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、头晕、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。				
	急救方法	①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。②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。③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。④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		硫化氢、氯化氢、氯气。	
	闪点（℃）	/	爆炸上限%（v%）:		/	
	自燃温度（℃）	/	爆炸下限%（v%）:		/	
	危险特性	本品不燃，遇水或潮气会分解放出二氧化硫、氯化氢等刺激性的有毒烟气。受热分解也能产生有毒物质。对很多金属尤其是潮湿空气存在下有腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	空气、水、碱类。				
	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：二氧化碳、砂土。禁止用水。				
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。在专家指导下清除。					
储运注意事项	①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。保持容器密封。应与碱类等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 ②运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、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。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。					

表 4. 乙醇的理化性质及危险特性

标识	中文名：乙醇[无水]；无水酒精				危险货物编号：32061	
	英文名：ethyl alcohol；ethanol				UN 编号：1170	
	分子式：C ₂ H ₆ O		分子量：46.07		CAS 号：64-17-5	
理化性质	外观与性状	无色液体，有酒香。				
	熔点（℃）	-114.1	相对密度(水=1)	0.79	相对密度(空气=1)	1.59
	沸点（℃）	78.3	饱和蒸气压（kPa）		5.33/19℃	
	溶解性	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。				
	健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	12	爆炸上限（v%）		19.0	
	引燃温度(℃)	363	爆炸下限（v%）		3.3	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类				
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件 ：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。灌装时应注意流速(不越过 3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。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。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。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。 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，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。				
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				

表 5.氨水的理化性质及危险特性

标识	中文名：氨溶液[10%<含氨≤35%]；氢氧化铵；氨水				危险货物编号：82503	
	英文名：Ammonium hydroxide；Ammonia water				UN 编号：2672	
	分子式：NH ₄ OH		分子量：35.05		CAS 号：1336-21-6	
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.91	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	/	饱和蒸气压（kPa）		1.59/20℃	
	溶解性	溶于水、醇。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ ：350mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ ：				
	健康危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明；皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。				
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。食入：误服者立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物		氨。	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		25.0	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）		16.0	
	危险特性	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	酸类、铝、铜。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、干燥通风良好的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与酸类、金属类粉末分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 泄漏处理： 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				
灭火方法	用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。					

表 6.氢气的理化性质及危险特性

标识	中文名：氢[压缩的]；氢气				危险货物编号：21001	
	英文名：hydrogen				UN 编号：1049	
	分子式：H ₂		分子量：2.01		CAS 号：1333-74-0	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	-259.2	相对密度(水=1)	0.07	相对密度(空气=1)	0.07
	沸点（℃）	-252.8	饱和蒸气压（kPa）		13.33/-257.9℃	
	溶解性	不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD ₅₀ :LC ₅₀ :				
	健康危害	本品在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。				
	急救方法	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。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		水	
	闪点(℃)	<-50	爆炸上限（v%）		74.1	
	引燃温度(℃)	400	爆炸下限（v%）		4.1	
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。				
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、卤素。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。切忌混储混运。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。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、卤素等混装混运。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区停留。铁路运输时要禁止溜放。 泄漏处理： 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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉，漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。				

表 7.硫酸的理化性质及危险特性

标识	中文名：硫酸				危险货物编号：81007		
	英文名：Sulfuric acid				UN 编号：1830		
	分子式：H ₂ SO ₄		分子量：98.08		CAS 号：7664-93-9		
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭。					
	熔点（℃）	10.5	相对密度(水=1)		1.83	相对密度(空气=1)	3.4
	沸点（℃）	330	饱和蒸气压（kPa）			0.13 /145.8℃	
	溶解性	与水混溶。					
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。					
	毒性	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 510mg/m ³ 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)					
	健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。					
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐，立即就医。					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物			氧化硫	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）			/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）			/	
	危险特性	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。					
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合	
	禁忌物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。					
	储运条件与泄漏处理	储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。泄漏处理: 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。					
灭火方法	砂土。禁止用水。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。						

表 8.硝酸的理化性质及危险特性

标识	中文名：硝酸；硝酸氢；硝强水				危险货物编号：81002	
	英文名：Nitric acid				UN 编号：2031	
	分子式：HNO ₃		分子量：63.01		CAS 号：7697-37-2	
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。				
	熔点（℃）	-42	相对密度(水=1)	1.5	相对密度(空气=1)	2.17
	沸点（℃）	86	饱和蒸气压（kPa）		4.4/20℃	
	溶解性	与水混溶。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD ₅₀ : LC ₅₀ :				
	健康危害	其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以至窒息等。				
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氧化氮	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
	灭火方法	用二氧化碳、砂土、雾状水、火场周围可用的灭火介质灭火。				

表 9.甲醛溶液的理化性质及危险特性

标识	中文名： 甲醛溶液；福尔马林				危险货物编号： 83012	
	英文名： Formaldehyde solution；Formalin solution				UN 编号： 2209， 1198	
	分子式： CH ₂ O		分子量： 30.03		CAS 号： 50-00-0	
理化性质	外观与性状	无色，具有刺激性和窒息性的气体，商品为其水溶液。				
	熔点（℃）	-92	相对密度(水=1)	0.82	相对密度(空气=1)	1.07
	沸点（℃）	-19.4	饱和蒸气压（kPa）		13.33/-57.3℃	
	溶解性	易溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 800mg/kg(大鼠经口), 2700mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 590mg/m ³ (大鼠吸入)				
	健康危害	对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性。接触其蒸气，引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎；重者发生喉痉挛、声门水肿和肺炎等。对皮肤有原发性刺激和致敏作用；浓溶液可引起皮肤凝固性坏死。口服灼伤口腔和消化道，可致死。慢性影响：长期低浓度接触甲醛蒸气，可出现头痛、头晕、乏力、两侧不对称感觉障碍和排汗过盛以及视力障碍。本品能抑制汗腺分泌，长期接触可致皮肤干燥破裂。				
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。或用 2%碳酸氢溶液冲洗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。食入：患者清醒时立即漱口，洗胃。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	
	闪点(℃)	50	爆炸上限（v%）		73.0	
	引燃温度(℃)	430	爆炸下限（v%）		7.0	
	危险特性	甲醛溶液容易气化，放出甲醛气体，在空气中易燃。蒸气与空气能形成爆炸性混合物。遇明火或热源有燃烧危险。与氧化剂接触剧烈反应。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	聚合
	禁忌物	氧化剂、碱性物品、遇湿易燃物品。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的仓间内。远离明火、热源。与氧化剂、碱性物品、遇湿易燃物品隔离储运。防止阳光曝晒引起胀桶。仓间储存温度：10%含有甲醇的 37%甲醛溶液，储存最低温度为 7℃；含有 15%甲醇的储存最低温度－1.7℃。搬运时轻装轻卸，防止容器受损。 泄漏处理： 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。				
灭火方法	用雾状水、干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳灭火。用水保持火场中容器冷却，用雾状水驱散蒸气，赶走液体，使其稀释成不燃性混合物，并用水喷淋保护去堵漏的人员。					

表 10.苯胺的理化性质和危险特性表

标识	中文名：苯胺；氨基苯				危险货物编号：61746	
	英文名：Aniline；Aminobenzene				UN 编号：1547	
	分子式：C ₆ H ₇ N		分子量：93.12		CAS 号：62-53-3	
理化性质	外观与性状	无色或微黄色油状液体，有强烈气味。				
	熔点（℃）	-6.2	相对密度(水=1)		1.02	
	沸点（℃）	184.4	饱和蒸气压（kPa）		2.00(77℃)	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD ₅₀ : 442mg/kg(大鼠经口)；820mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ : 665mg/m ³ ，7 小时(小鼠吸入)。				
	健康危害	本品主要引起高铁血红蛋白血症、溶血性贫血和肝、肾损害。易经皮肤吸收。急性中毒：患者口唇、指端、耳廓紫绀，有头痛、头晕、恶心、呕吐、手指发麻、精神恍惚等；重度中毒时，皮肤、粘膜严重青紫，呼吸困难，抽搐，甚至昏迷，休克。出现溶血性黄疸、中毒性肝炎及肾损害。可有化学性膀胱炎。眼接触引起结膜角膜炎。慢性中毒：患者有神经衰弱综合征表现，伴有轻度紫绀、贫血和肝、脾肿大。皮肤接触可引起湿疹。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	
	闪点(℃)	70	爆炸上限%（v%）:		11.0	
	自燃温度(℃)	/	爆炸下限%（v%）:		1.3	
	危险特性	遇明火、高热可燃。与酸类、卤素、醇类、胺类发生强烈反应，会引起燃烧。				
	建规火险分级	丙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、酸类、酰基氯、酸酐。				
	灭火方法	消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：水、泡沫、二氧化碳、砂土。				
急救措施	①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。②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。③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。④食入：饮足量温水，催吐。就医。					
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。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。					
储运注意事项	①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。避光保存。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 ②运输注意事项：运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶。					

表 11.邻硝基甲苯的理化性质和危险特性表

标识	中文名： 2-硝基甲苯				危险货物编号：	
	英文名： 2-nitrotoluene； p-nitrotoluene；				UN 编号： 1664 6.1/PG 2	
	分子式： C ₇ H ₇ NO ₂		分子量： 137.14		CAS 号： 88-72-2	
理化性质	外观与性状	微黄色液体				
	熔点（℃）	51.9	相对密度(水=1)		1.16	
	沸点（℃）	238.3	饱和蒸气压（kPa）		0.13kPa/53.7℃，	
	溶解性	不溶于水，易溶于醇、醚、苯				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	14(有毒品)				
	健康危害	健康危害：对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用。吸收进入体内可引起高铁血红蛋白血症，出现紫绀。 严重中毒者可致死。经吸入、摄入及皮肤吸收进入人体，主要损害血液、皮肤、胃肠道、心血管系统 和中枢神经系统。本品刺激皮肤及眼睛粘膜，中毒的典型症状为头痛、气短、腹痛、恶心、眩晕、呼 吸困难、皮肤发蓝等，大量进入人体可严重损害肝脏并引起溶血，甚至死亡。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	
	闪点(℃)	223	爆炸上限%（v%）：		无资料	
	自燃温度(℃)	/	爆炸下限%（v%）：		2.2	
	危险特性	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险受高热分解放出有毒的气体。				
	建规火险分级		稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、强还原剂、强碱				
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。				
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。					
泄漏处置	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。当对硝基甲苯洒漏在地面时，应配戴好面具、手套，仔细收集清扫干净漏物，盛放在适当的容器内，放置在远离可燃性、还原性物质和硫酸的地方。当对硝基甲 苯洒入水体时，应立即将被污染水体隔断，以避免污染扩散。当对硝基甲苯倾倒在土壤中时，应将被污染土壤收集起来，转移到安全地带。					
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					

表 12.邻硝基苯甲醚的理化性质和危险特性表

标识	中文名： 2-硝基苯甲醚；邻硝基苯甲醚；邻硝基茴香醚；邻甲氧基硝基苯；1-甲氧基-2-硝基苯				危险货物编号： 61697							
	英文名： 2-nitroanisoled； o-nitroanisoled				UN 编号： 2730							
	分子式：		分子量：		CAS 号： 91-23-6							
理化性质	外观与性状											
	熔点（℃）		10.5		相对密度(水=1)		1.26					
	沸点（℃）		277		饱和蒸气压（kPa）		0.53（144℃）					
	溶解性		不溶于水，溶于乙醇、乙醚、等多数有机溶剂。									
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入									
	毒性											
	健康危害		本品对皮肤、眼睛和粘膜有刺激性。接触后可引起血液系统改变，发生紫绀、贫血。可致中枢神经麻痹、肝损害，皮肤接触发生皮炎									
燃烧爆炸危险性	燃烧性		可燃		燃烧分解物		一氧化碳、氮氧化物					
	闪点(℃)		142		爆炸上限%（v%）：		无资料					
	自燃温度(℃)		无资料		爆炸下限%（v%）：		无资料					
	危险特性		遇明火能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。与强氧化剂接触可发生化学反应。与空气混合，能形成爆炸性混合物。									
	建规火险分级				稳定性		稳定		聚合危害		不聚合	
	禁忌物		强氧化剂、强还原剂、强酸、强碱。									
	灭火方法		采用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。									
急救措施	肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：饮足量温水，催吐。给饮牛奶或蛋清。就医。											
泄漏处置	小量泄露：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用不燃烧性分散剂制成的乳液洗刷，洗液稀释后放入废水系统，大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。											
储运注意事项	操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。											

表 13.氯苯的理化性质和危险特性表

标识	中文名： 氯苯，一氯化苯				危险货物编号： 33546	
	英文名： Chlorobenzene				UN 编号： 1134	
	分子式： C ₆ H ₅ Cl		分子量： 112.56		CAS 号： 108-90-7	
理化性质	外观与性状	无色透明液体，具有不愉快的苦杏仁味。				
	熔点（℃）	-45.2	相对密度(水=1)		1.11	
	沸点（℃）	131.7	饱和蒸气压（kPa）		1.17 kPa (20℃)	
	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、二硫化 碳、苯等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、皮肤接触				
	毒性	对中枢神经系统有抑制和麻醉作用。				
	健康危害	对中枢神经系统有抑制和麻醉作用；对皮肤和粘膜有刺激性。急性中毒表现为接触高 浓度可引起麻醉症状，甚至昏迷。脱离现场，积极救治后，可较快恢复，但数日内仍有头 痛、头晕、无力、食欲减退等症状。液体对皮肤有轻度刺激性，但反复接触，则起红斑或 有轻度浅性表坏死。慢性中毒常有眼痛、流泪、结膜充血；早期有头痛、失眠、记忆力减退等神经衰弱症状；重者引起中毒性肝炎，个别可发生肾脏损害。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳、氯化物	
	闪点(℃)	28	爆炸上限%（v%）:		9.6	
	自燃温度(℃)	359.2	爆炸下限%（v%）:		1.3	
	危险特性	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。				
	建规火险分级		稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	避免与强氧化剂、过氯酸银、二甲亚枫接触。				
	灭火方法	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
急救措施	【急救措施】 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，给氧。如呼吸停 止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。					
泄漏处置	建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时 使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水 体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的 无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用 泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。					

储运 注意 事项	<p>【储存安全】</p> <p>(1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房内温度不宜超过 30℃。保持容器密封。</p> <p>(2) 应与氧化剂分开存放，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。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>【运输安全】</p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p>
----------------	--

附件 9、环保突发环境事件应急救援互助协议

突发环境事件应急救援互助协议

甲方（公司）：山东鄞城南港化工有限公司

乙方（公司）：鄞城鼎晟化工科技有限公司

为进一步强化甲乙双方环保应急管理，在发生突发环境事故时，充分利用双方应急救援力量，互帮互助，及时、快速、准确地处置突发环境事故，最大限度地消除或减少环境污染。经双方平等协商，签订如下应急救援互助协议：

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支援时，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。

双方日常联络人员：

甲方联系人：赵忠胜，职务安环科长，电话 0530-2919705

乙方联系人：张军旺，职务安全科长，手机 18953095204。

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配合实施救援。

4、应急指挥小组应如实告之环境污染状况、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、有效期限：自甲乙双方签字盖章之日起开始生效。

7、未尽事宜，由双方协商解决。

8、协议一式两份，双方各执一份，双方盖章后生效。

甲方代表（签名）：赵忠性



乙方代表（签名）：张军旺

（乙方盖章）



签订日期：2021 年 08 月 19 日

突发环境事件应急救援互助协议

甲方（公司）：山东鄞城南港化工有限公司

乙方（公司）：菏泽市金沃泰化工有限公司

为进一步强化甲乙双方环保应急管理，在发生突发环境事故时，充分利用双方应急救援力量，互帮互助，及时、快速、准确地处置突发环境事故，最大限度地消除或减少环境污染。经双方平等协商，签订如下应急救援互助协议：

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支援时，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。

双方日常联络人员：

甲方联系人：赵忠胜，职务安环科长，电话 0530-2919705。

乙方联系人：杨功杰，职务法定代表人，手机 18505307171。

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配合实施救援。

4、应急指挥小组应如实告之环境污染状况、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、有效期限：自甲乙双方签字盖章之日起开始生效。

7、未尽事宜，由双方协商解决。

8、协议一式两份，双方各执一份，双方盖章后生效。

甲方代表（签名）：赵忠胜



乙方代表（签名）：柳帅生



签订日期：2021年08月20日

附件 10、规范化格式化文件

一、关于启动应急预案的通知

关于启动_____应急预案的通知

编号_____

年 月 日 时，我公司（单位）发生_____。

到目前，已造成_____（人员伤亡、财产损失等情况）。事件原因是_____（或者原因正在调查）。

经研究，决定启动_____应急预案。

（对有关部门和单位的工作提出要求。）

特此公告

（盖章）

年 月 日

二、关于处理事故的情况报告

关于处理_____的情况报告 编号_____

年 月 日 时，在公司_____（单位）发生了
到目前，已造成_____（人员伤亡、财产损失等情况）。造
成事故原因是_____（或者原因正在调查）。

事件的进展情况将续报。

（盖章）

年 月 日

三、关于结束应急状态的公告

关于结束_____应急状态的公告 编号_____
年 月 日 时，我公司_____（单位）发生
了_____。

到目前，已造成_____（人员伤亡、财产损失等情况）。事
件的原因是_____（或者原因正在调查）。

事件发生后，采取了_____应急行动，（采取的应
急处置、救援措施等基本情况）。

鉴于事件已得到有效控制，经研究，现决定结束应急状态。

请各有关部门、单位抓紧做好善后工作。

特此公告

（盖章）

年 月 日

四、新闻公布稿件

编号

_____年____月____日____时，我公司_____（单位），发生了_____。到目前，已造成_____（人员伤亡、财产损失等情况），事件的原因_____（或原因正在调查）。

事件发生后，我公司采取了_____应急行动，（对该事件所采取的应急处置、救援措施及下一步还将采取的行动等基本情况）。

（提示、指引有关单位、职工需注意、防范的问题和予以配合行动的内容，或已经结束应急的内容）。

山东鄆城南港化工有限公司

《突发环境事件风险评估》专家意见及修改说明

1、补充、核正、完善、规范编制依据；

修改说明：已核正补充完善相关编制依据，详见 P6-8。

2、完善原料消耗及最大储存量内容；

修改说明：已根据实际，完善了原料消耗及最大储存量内容，详见 P49。

3、结合《导则》及《风险分级方法》，完善环境风险潜势分析初判及本次风险评价工作等级内容；

修改说明：已结合《导则》及《风险分级方法》，完善了环境风险潜势分析初判及本次风险评价工作等级内容，详见 P38-44。

4、结合《导则》及《风险分级方法》，完善风险识别及相关内容；

修改说明：已根据《导则》和《风险分级方法》补充完善了风险识别及相关内容，详见 P78-84。

5、根据实际，完善风险源项分析的内容；

修改说明：根据实际，已完善风险源项分析的内容，详见 P113-122。

6、补充反应机理，完善工艺叙述及产污环节分析；

修改说明：已补充反应机理，补充完善了工艺叙述及产污环节分析，详见 P50-66。

7、结合《报告书》及生产实际，完善“废气”、“废水”风险防范措施，核实“危废（废盐）产生量”。

修改说明：已结合《报告书》及生产实际，完善了废气、废水的风险防范措施，并核对了废盐的产生量，详见 P85-89。

8、根据《环境应急资源调查指南（试行）》及《应急保障重点物资分类目录（2015 年）》，完善应急物资储备和管理；

修改说明：已根据相关规范，完善了应急物资储备及现场管理，详见 P101。

9、完善环境风险防控和应急措施差距分析；

修改说明:完善了环境风险防控和应急措施差距分析,详见 P134-138。

10、完善生产现场“三级防控”体系建设;

修改说明:已经完善生产现场“三级防控”体系建设。

11、结合《导则》及《风险分级方法》,核实并完善风险分级内容;

修改说明:根据相关规范,核实并完善了风险分级内容,详见 P145-155。

12、加强危险废物的产生、收集、储存、转移闭式管理;

修改说明:已加强危险废物的产生、收集、储存、转移闭式管理,

13、加强现场管理,完善生产区域环保文化内容及警示等相关标识;

修改说明:已完善生产区域环保文化内容及警示等相关标识。

14、加强现场管理,完善物质分区、分类储存;

修改说明:按要求已加强现场管理,完善物质分区、分类储存。

15、完善文字及相关内容叙述;

修改说明:已完善文字及相关内容叙述,详见 P158-159。

16、完善附件及附图相关内容;

修改说明:已完善附件及附图相关内容,详见 P161-165。

17、专家其他意见。

修改说明:专家其他意见已按要求整改。

山东鄞城南港化工有限公司

《突发环境事件应急预案》专家意见及修改说明**1、补充、核正、完善、规范编制依据；**

修改说明：已按要求补充、核正、完善了相关规范和编制依据 P6-8。

2、《预案》编制人员一览表中应增加周边企业有关人员信息内容；

修改说明：编制人员一览表中已加周边企业有关人员信息，详见 P2。

3、完善《突发环境事件应急预案》体系框图及简述方面的相关内容，并对与属地政府应急预案的衔接性进行说明；

修改说明：已完善预案体系框图及简述方面的相关内容，并对与属地政府应急预案的衔接性进行了说明，详见 P10。

4、细化生产工艺叙述及产污环节；

修改说明：已细化生产工艺叙述及产污环节，详见 P18-38。

5、完善危险化学品重大危险源辨识内容；

修改说明：已完善危险化学品重大危险源辨识内容，详见 P50-52。

6、根据本项目完善不正常工况下环境风险及处置措施；

修改说明：已完善非正常工况下环境风险及处置措施，详见 P65-67。

7、根据项目生产的实际及《导则》要求，量化、细化突发环境事件分级及应急响应程序；

修改说明：已根据相关要求，量化、细化了突发环境事件分级及应急响应程序，详见 P73-77。

8、信息报告中明确向可能受到影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等；

修改说明：已明确向可能受到影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容，详见 P71-72。

9、补充完善应急监测有关内容（监测项目、监测人员、监测设备、监测频次等）；

修改说明：已补充完善应急监测有关内容，详见 P80-83。

10、根据项目实际完善突发环境事件应急救援物资的类别和数量，并注明存放地点及保管责任人；

修改说明：根据实际完善补充了突发环境事件应急救援物资的类别和数量，并注明存放地点及保管责任人，详见 P168。

11、完善细化应急措施，形成应急处置卡；

修改说明：已完善细化应急措施并形成应急处置卡，详见 P174-187。

12、结合本单位实际，完善应急终止的条件和发布程序；

修改说明：根据要求结合本单位实际，已完善应急终止的条件和发布程序，详见 P83-84。

13、明确公司 24 小时突发环境事件应急值守电话；

修改说明：已明确公司 24 小时突发环境事件应急值守电话，详见 P90。

14、细化保障措施中应急资金、应急物资、队伍等方面的有关内容；

修改说明：已按要求细化保障措施中应急资金、应急物资、队伍等方面的有关内容，详见 P91-92。

15、细化应急培训、演练及演练计划、频次方面的内容；

修改说明：已按要求细化应急培训、演练及演练计划、频次方面的内容，详见 P94-95。

16、根据项目环境风险，完善现场处置方案的覆盖面；

修改说明：已根据项目环境风险，补充完善了现场处置方案的覆盖面，详见 P140-166。

17、补充附件、附图方面的有关内容；

修改说明：已按要求补充了附件、附图方面的有关内容，详见 P167-188。

18、专家提出的其他意见和建议。

修改说明：已对专家提出的其他意见和建议进行了整改。