

山东巴德士化工有限公司  
**突发环境事件综合应急预案**  
(编号SDBADESE/HBYJ2021/01)

编制单位：山东巴德士化工有限公司

生产经营单位：山东巴德士化工有限公司

发布人：孙轶群

批准日期：2021年8月20日

执行日期：2021年8月20日

山东巴德士化工有限公司

编制日期：二〇二一年八月

山东巴德士化工有限公司  
**突发环境事件综合应急预案**  
(编号SDBADESE/HBYJ2021/01)

编制单位：山东巴德士化工有限公司

生产经营单位：山东巴德士化工有限公司

发布人：孙轶群

批准日期：2021 年 8 月 20 日

执行日期：2021 年 8 月 20 日

山东巴德士化工有限公司

编制日期：二〇二一年八月



## 突发环境事件应急预案批准页

编制：（人员签名）逄恒强 2021年8月14日

评估：（人员签名）张瑞红 2021年8月15日

复核：（人员签名）孙东兴 2021年8月17日

批准：（人员签名）孙东兴 2021年8月20日

## 突发环境事件应急预案发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》及其他国家法律、法规及有关文件的要求，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，减少突发事件对环境的影响，本单位特组织预案编制组修订了《山东巴德士化工有限公司突发环境事件应急预案》。该预案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8月20日批准发布，  
2021年8月20日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

山东巴德士化工有限公司

主要负责人：子小东 2021年8月20日



# 山东巴德士化工有限公司

## 突发环境事件应急预案修订说明

根据济南市章丘区政府要求、济南市生态环境局章丘区分局对建设项目环境保护竣工验收的相关要求及企业项目建设实际情况，在全面识别环境风险源、对应急救援物资调查的基础上，修订了环境风险评估报告，同时对公司2018年的应急预案进行修订。主要修订内容如下：

### 一、 风险评估报告

补充了新项目30万t/a环境友好型涂料（水性涂料）生产装置的环境风险评估内容，根据《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018对全厂环境风险等级进行评级。

### 二、 应急预案修订

1、针对环境风险隐患排查和治理指南的要求管理要求，对《水环境风险专项预案》进行了修订，补充事件应急状态下污染物的收集、导排、贮存要求，为防止二次污染和善后利用、处置创造条件。

2、制定了环境友好型涂料生产装置区现场处置方案，并对原有现场处置方案进行了修订，将应急联系方式和应急处置措施作为现场处置方案的附件。

3、根据《企事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》环办应急[2018]8号文件，结合公司2018年～2020年建设的水环境风险防控措施，对《水环境风险专项应急预案》、原来的《现场处置预案》进行了修订，提高应急处置措施的操作性。

三、 对环境风险应急物资报告进行修订，新增土壤环境风险专项应急预案。

山东巴德士化工有限公司

2021年8月20日

# 目 录

1 总则 .....	1
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 适用范围 .....	5
1.4 工作原则 .....	5
1.5 事件分级 .....	6
1.6 应急预案体系 .....	7
1.7 应急预案衔接体系 .....	8
2 基本情况 .....	10
2.1 企业基本信息 .....	10
2.2 生产工艺 .....	10
2.3 企业周边环境风险受体情况 .....	26
2.4 企业危险源基本情况 .....	28
3 环境风险源与环境风险评价 .....	33
3.1 环境风险源分析 .....	33
3.2 主要风险途径识别 .....	38
3.3 环境风险影响分析 .....	39
3.4 风险等级确定 .....	40
3.5 企业应急能力评估 .....	40
4 组织指挥体系及职责 .....	45
4.1 组织体系 .....	45
4.2 指挥机构及职责 .....	45
4.3 现场指挥机构与职责 .....	47
4.4 专业应急队伍及其职责分工 .....	48
4.5 节假日、夜间应急指挥协调人员及 24 小时应急电话 .....	49
5 预防与预警机制 .....	50
5.1 环境风险源监控 .....	50
5.2 预防措施 .....	50



5.3 预警及措施 .....	52
5.4 预警发布、调整与解除 .....	54
6 应急处置 .....	56
6.1 应急响应 .....	56
6.2 应急措施 .....	59
6.3 抢险、救援及控制措施 .....	63
6.4 应急监测 .....	64
6.5 应急终止 .....	68
6.6 信息报告与发布 .....	69
7 后期处置 .....	71
7.1 事故处理 .....	71
7.2 事故后果影响消除 .....	71
7.3 生产秩序恢复 .....	71
7.4 善后赔偿 .....	71
7.5 应急预案的实施与修订 .....	72
8 应急保障 .....	73
8.1 应急队伍保障 .....	73
8.2 资金保障 .....	73
8.3 通讯与信息保障 .....	73
8.4 应急物资储备保障 .....	74
8.5 其它保障 .....	74
9 监督管理 .....	75
9.1 培训与演练 .....	75
9.2 奖励与责任追究 .....	77
10 附则 .....	79
10.1 术语和定义 .....	79
10.2 制定与修订 .....	79
10.3 应急预案实施 .....	80
11 附件与附图 .....	81

附件一：危险废物处置合同

附件二：应急救援通讯录

附件三：外部联系方式

附件四：应急储备物资清单

附件五：安全管理制度

附件六：环境风险隐患排查表

附件七：应急处置卡

附件八：应急监测委托协议

附图1-1 巴德士化工地理位置图（比例尺：1：100000）

附图1-2 巴德士化工地理位置图（比例尺1:35000）

附图2：厂区平面布置图

附图3-1 5km范围内敏感目标分布图

附图3-2 厂址周边近距离环境风险受体分布图

附图4：企业事故水导排系统图

附图5 厂区安全疏散线路图

附图6 消防器材、应急物资存放点分布图

附图7 事故应急救援流程图

附图8 危废暂存库现场照片

附图9 应急演练现场照片

附图10 风险标设置位置示意图



# 1 总则

## 1.1 编制目的

(1) 通过编制突发环境事件应急预案，建立健全突发环境事件应急机制，针对可能的突发环境事件，能够迅速、有序、高效地开展现场环境应急处理、处置，保障公众的生命健康和财产安全，维护环境安全和社会稳定。

(2) 能够使企业充分意识到采取应急措施的意义和重要性。提高企业预防突发环境事件的反应、应急能力，随时做好应急准备。

(3) 能够促进企业规范化管理，提高企业应急能力，采取最佳事故救护措施，最大限度地减少人员和财产损失，将事故危害降到最低。

(4) 目前山东巴德士化工有限公司年产 30 万吨环境友好型涂料项目即将启动建设，预计在 2022 年建成运行。公司项目组成届时将发生变化。本次预案是对《山东巴德士化工有限公司突发环境事件应急预案》(预案编号 SDBADESE/HBYJ2018/01, 执行日期 2018 年 3 月 1 日) 的修订。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律、法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正);
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2020 年 4 月 29 日修订);
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日起施);
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第 69 号);
- (7) 《中华人民共和国安全生产法》(2014 年 8 月 31 日修正);
- (8) 《中华人民共和国消防法》(2019 年 4 月 23 日修订);
- (9) 《危险化学品安全管理条例》(2013 年 12 月 7 日修正);
- (10) 《危险化学品目录 (2018 版)》;
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号);
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);
- (13) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101 号);

- (14)《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号,2011 年 5 月 1 日施行);
- (15)《突发环境事件调查处理办法》(环境保护部令第 32 号,2015 年 3 月 1 日起施行);
- (16)《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号,2015 年 6 月 5 日起施行);
- (17)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安全监管总局令第 40 号);
- (18)《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(安全监管总局令第 41 号);
- (19)《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(安全监管总局令第 45 号);
- (20)《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号);
- (21) 关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知(环办[2014]34 号);
- (22) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(环发[2015]4 号);
- (23)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环境保护部公告 2016 第 74 号);
- (24)《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)>的通知》(环办应急[2018]8 号);
- (25)《关于印发<环境应急资源调查指南(试行)>的通知》(环办应急[2019]17 号);
- (26)《关于建立健全环境保护和安监部门应急联动工作机制的通知》(环办[2010]5 号);
- (27)《产业结构调整指导目录(2019 年本)》;
- (28)《重点监管危险化工工艺目录》(2013 年完整版);
- (29)《国家危险废物名录》(2021 年版);
- (30)《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三[2011]95 号);《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三[2013]12 号);《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监总管三[2009]116 号);《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三[2013]3 号);
- (31)《山东省突发事件应对条例》(省人大常委会公告第 120 号,2012.5.31);



(32)《山东省人民政府办公厅关于加强危险化学品企业安全管理工作的紧急通知》(鲁政办发明电[2015]49号);

(33)《山东省人民政府办公厅关于加强危险化学品安全管理工作的通知》(鲁政办发明电[2015]58号);

(34)《关于进一步加强危险化学品安全生产管理工作的若干意见》(鲁应急发[2019]66号)。

### 1.2.2 标准技术规范

- (1)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);
- (2)《突发环境事件应急监测技术指南》(DB37-3599-2019);
- (3)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
- (4)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (5)《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009);
- (6)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年修订);
- (7)《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)(2018年修订);
- (8)《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014);
- (9)《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》(GB20576-GB20602-2006);
- (10)《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH/T3015-2019);
- (11)《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012);
- (12)《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013);
- (13)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (14)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (15)《废水排放去向代码》(HJ 523-2009);
- (16)《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21-2016);
- (17)《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发[2005]272号);
- (18)《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准 Q/SY1190-2013);
- (19)《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(中国石油企业标准 Q/SY1310-2010);
- (20)《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995);
- (21)《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009);

- (22)《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (23)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (24)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- (25)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018);
- (26)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001/XG1-2013);
- (27)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部 2013 年第 31 号公告);
- (28)《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2007)。

### 1.2.3其他相关资料

- (1)《山东省突发事件应急预案管理办法》(鲁政办发〔2014〕15 号);
- (2)山东省环境保护厅关于印发《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》的通知(鲁环发〔2012〕85 号)
- (3)《山东省突发事件总体应急预案》(鲁政发〔2012〕5 号);
- (4)《山东省突发环境事件应急预案评估导则》(试行);
- (5)《山东省危险废物突发环境污染事故(件)应急预案》(2010.3.23);
- (6)山东省人民政府办公厅关于印发《山东省突发环境事件应急预案》的通知(鲁政办字〔2020〕50 号)。
- (7)《济南市固体废物污染防治监督管理办法》(济环发[2009]4 号);
- (8)《济南市危险废物产生、处置和利用企业规范化管理工作实施方案》(济环字[2010]42 号);
- (9)《济南市危险废物规范化管理考核验收工作方案》(济环字[2010]97);
- (10)《济南市人民政府办公厅关于印发济南市突发环境事件应急预案的通知》(2020 年 8 月 6 日);
- (11)《济南市人民政府办公厅关于印发济南市重污染天气应急预案的通知》(济政办函〔2019〕14 号);
- (12)《关于印发济南市章丘区重污染天气应急预案的通知》(章政办发〔2019〕25 号);
- (13)《济南市章丘区人民政府办公室关于印发济南市章丘区突发环境事件应急预案的通知》(章政办字〔2020〕15 号);
- (14)《山东巴德士化工有限公司环境风险评估报告》;
- (15)《山东巴德士化工有限公司环境应急资源调查报告》。

### 1.3 适用范围

本应急预案适用于山东巴德士化工有限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，一般或较大的突发环境事件。主要包括以下几个方面：

(1) 由于公司内部的生产/储运过程中所涉及包括危险废物、危险化学品引发的泄漏、火灾爆炸事故，致使公司及周边环境受到污染，生态系统受到干扰、人体健康受到危害的事件。

(2) 生产过程中因废气处理设施故障发生废气直排造成的突发性环境污染事故。

(3) 污水处理站处理设施故障或检测故障未及时发现造成废水超标排放。

(4) 由于公司所在地区遭受自然灾害（台风、暴雨等自然灾害等）和不可抗力引发的公司发生突发环境污染事故，致使公司周边环境受到污染，生态系统受到干扰、人体健康受到危害的事件。

### 1.4 工作原则

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

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

(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各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的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故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，可为本公司和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

集中管理：应急救援工作由应急指挥部集中统一管理；

统一指挥：在事故出现后应急救援现场由指挥部统一指挥；

分工负责：以事故发生部门抢险救援为主，有关职能部门和专业业务人员参与协助；

快速反应：发生事故的部门是事故应急救援的第一响应者；

企业自救与社会救援相结合：出现事故要求在第一时间实施自救，抢救人员和财产，如事故出现扩大后对周边环境引起影响造成周边民众转移、出现着火、爆炸、水污染等企业无法处置的突发事件，应立即联系济南市生态环境局章丘分局等相关部门启动市级应急预案。

## 1.5 事件分级

公司结合自身实际情况和危险源潜在危险性，按照突发环境事件的严重性和紧急程度，将突发环境事件分为一级环境事件、二级环境事件及三级环境事件三个级别。

### （1）三级突发环境事件

1) 厂区内发生小范围火灾，不涉及危险化学品或危险废物，对环境造成影响较小；除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员，现场工作人员可利用现场消防设施进行灭火。

2) 危险化学品、危险废物在生产装置区或危品库区出现小范围泄漏，可以通过防控措施进行收集，未造成水体污染和土壤污染。

3) 废气处理设施故障，短时间废气直排，对环境造成影响较小。

4) 污水处理站废水处理装置运行异常，技术人员进行处理后可控。

### （2）二级突发环境事件

1) 厂区内发生危险化学品、危险废物火灾，对环境造成一定的影响；需要进行公司所有人员撤离，可根据实际情况请求外部消防队伍支援。

2) 危险化学品、危险废物在厂区内出现较大泄漏；出现少量液体发生下渗，对浅层土壤造成污染。

3) 废气处理设施故障，长时间废气直排，对环境造成一定的影响。

4) 污水处理站废水处理装置运行异常，短时间不能恢复，但废水能控制在厂区内。

### （3）一级突发环境事件

1) 发生重大火灾爆炸事故，产生大量有毒烟气及事故废水，环境污染严重；对厂区及周围企业、村庄人员的生命和财产构成极端威胁，可能需要周边大范围撤离。

2) 污水处理站废水处理装置运行异常；监测设备异常，未及时发现导致废水直排进入园区污水处理厂。

3) 由于暴雨等极端天气或系统故障造成污水溢出构筑物，对厂区外地面水环境、地下水环境、土壤环境造成污染的。

## 1.6 应急预案体系

山东巴德士化工有限公司应急预案体系由公司突发环境事件综合预案、专项环境应急预案、车间现场、关键岗位的应急处置方案组成。公司应急预案包括总则、公司基本情况、环境风险源与环境风险评价、应急救援机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训与演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布和更新、应急预案实施、附录组成。

本应急预案能够全面覆盖本单位可能发生的各种类型的突发环境事件。超出公司应急能力的事故应急与《章丘区突发环境事件应急预案》相衔接，指挥权交由政府部门，在济南市生态环境局章丘分局的组织下进行应急行动。

综合应急预案是从总体上阐述事故的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故的综合性文件。

专项应急预案是针对专项的及各种具体的事故类别、危险源和应急保障而制定的计划或方案，主要明确救援的程序、相关部门的协作和具体的应急救援措施。

现场处置预案是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。

当厂区发生事故时，涉及到对环境的污染问题时，企业启动突发环境事件应急预案。针对厂内产生的一般、较大、重大环境污染或事故对环境造成的次生污染，立即展开环境应急救援，并及时与周边企业形成联动。随事故的扩大，超过企业应急处理范围时，企业应及时告知周边村庄、企业等单位并向政府相关部门和专业技术部门汇报请求支援。

企业应加强与应急预案相关部门的协调与沟通，确保上下级应急预案之间和同一层面应急预案之间的衔接协调，增强应急预案体系的协调性。

本公司突发环境事件应急预案体系由突发环境事件综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案组成。公司突发环境事件应急预案体系见图 1.6-1。

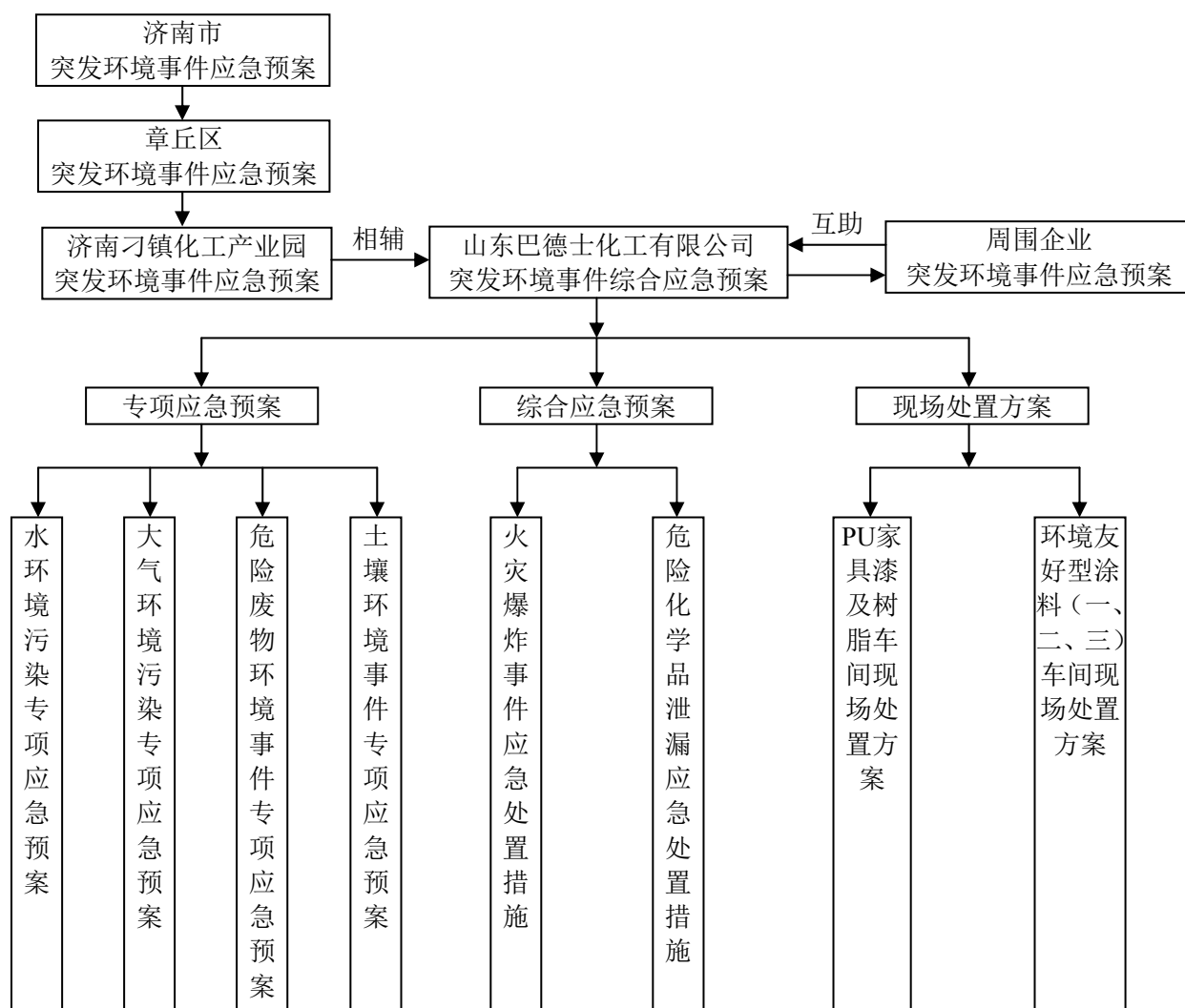


图 1.6-1 山东巴德士化工有限公司突发环境事件应急预案体系图

## 1.7 应急预案衔接体系

### （1）突发环境应急预案与政府预案的衔接关系

当突发的环境事件超出公司应急能力时，应急总指挥应向济南市生态环境局章丘分局请求支援，由上级政府启动《章丘区突发环境事件应急预案》。政府部门介入后，由总指挥向政府应急工作人员转移指挥权；并组织各个应急小组，积极听从政府部门指挥部的领导，进行应急抢险工作。

### （2）突发环境应急预案与生产安全事故应急预案的衔接关系

对本公司而言，火灾爆炸事故属于生产安全事故应急预案内容，防火、救火、恢复生产等内容体现在生产安全事故应急预案中，但是不可避免的火灾事故发生时引发的次生环境污染问题，主要表现为燃烧烟尘和事故废水向环境空气、水体和土壤扩散引起的环境污染事故。这类事故又属于突发环境应急预案。这样两者就有了交叉部分，应急物



资、应急队伍会有交叉、重叠部分，必须保证两套预案系统合理有序，发挥到相应的作用。

（3）与重污染天气应急响应操作方案的衔接关系

公司在政府发布重污染天气预警时，不仅要做好不同预警级别下的应急响应处置工作。还要结合突发环境事件应急预案的风险源监控的方式、方法，做好各类环境事件的预防措施，防止环境进一步污染。

（4）突发环境应急预案与周围企业突发环境应急预案的衔接关系

为应对突发环境事件，企业与企业之间不仅有人员、物资救助；更应该把企业的突发环境事件应急预案衔接起来。在确定事故性质后，更能充分发挥企业特长。不仅能在人员、物资上作出保障。还能在事故处理上提供更多的经验。

## 2 基本情况

### 2.1 企业基本信息

山东巴德士化工有限公司基本情况见表 2.1-1。企业地理位置见附图 1。厂区平面布置情况见附图 2。

表 2.1-1 山东巴德士化工有限公司基本情况一览表

单位名称	山东巴德士化工有限公司
组织机构代码	913701815822159327
法定代表人	孙轶群
单位所在地	山东省章丘区刁镇化工产业园
中心经度	117°10'-117°25'
中心纬度	36°25'-37°09'
所属行业类别	C26 化学原料和化学制品制造业
建厂年月	2011 年 10 月
主要联系方式	刘建, 18022023397
企业规模	小型
厂区面积	97223 m <sup>2</sup>
从业人数	179
主要产品	现有 PU 家具漆 2.5 万吨、水性乳胶漆 1.75 万吨。 在建 PU 家具漆 2.5 万吨、水性涂料 30 万吨（水性质感涂料 5 万 t/a、水性干粉砂浆 3 万 t/a、水性多彩漆 10 万 t/a、水性乳胶漆 5 万 t/a、水性木器漆 2 万 t/a、水性地坪漆 2 万 t/a、水性工业漆 3 万 t/a）。

### 2.2 生产工艺

巴德士化工现有、在建各生产装置生产工艺情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 巴德士化工现有、在建各生产装置生产工艺情况汇总表

装置名称	生产工艺
现有及在建年产 2.5 万吨 PU 家具漆装置	<p>PU 家具漆产品包括油漆、稀料、固化剂三部分（三者的比例为 7:1:2），分别生产并包装，共同销售，在客户使用时将油漆、稀料、固化剂按比例混合后使用。油漆产品生产是将树脂、粉料、溶剂、助剂等混合、分散、研磨，得到油漆产品。稀料产品生产是将溶剂、助剂按比例混合、分散后得到稀料产品。固化剂产品生产是将溶剂、固化剂按比例混合、分散后得到固化剂产品。PU 家具漆三部分产品的生产过程均为物理过程。</p> <p>PU 家具漆油漆、稀料、固化剂三部分产品生产工艺流程见图 2.2-1。</p>
现有 PU 家具漆配套树脂生产装置	<p>树脂合成是利用油酸、季戊四醇、甘油反应制得油酸甘油酯，再与苯酐反应，制得树脂。树脂生产工艺流程见图 2.2-2。</p>
现有年产 1.75 万吨水性乳胶漆装置	<p>将纤维素、高岭土、助剂、滑石粉、钛白粉、硫酸钡按规定的比例混合后放入砂磨机内进行研磨（研磨介质采用玻璃微珠），使物料细度达到<math>&lt;45\mu\text{m}</math>。各物料中部分为粉状物料，投料方式均为人工添加，投料过程有含尘废气产生，经集气罩收集到布袋除尘器、吸收塔水洗（除尘效率 99%）处理后，25m 高排气筒排放。研磨后的物料送分散缸，加入重钙（碳酸钙），高速分散（分散速度 1000~1200r/min）将物料分散均匀。分散后的物料打入搅拌缸，加入乳液、水，搅拌 30min。最后通过低速分散（分散速度 400~800r/min）并抽样送车间化验室检验得到合格成品。检验中发现的不合格产品返回分散缸重新处理。按上述流程生产得到的水性乳胶漆产品均为白色。根据部分客户要求，少量水性乳胶漆（约占全部产量的 2%）用于生产色漆。色漆生产是将水性乳胶漆与色浆（主要为氧化铁红、氧化铁黄）在全自动调色机中混合均匀，得到色漆产品。</p> <p>水性乳胶漆生产工艺流程见图 2.2-3。</p>
现有年产 1687.5 万个涂料包装罐装置	<p>涂料包装罐生产采用马口铁为原料。所用马口铁在入厂前已印制好商标图案。罐盖采用冲床冲压成型。罐身采用成圆机、成方机自动控制成型，再依次经缝焊（利用缝焊机电加热，使铜丝熔融，对包装罐密封）、翻边，得到涂料包装罐，送各涂料车间用作各种涂料包装罐。在各涂料车间内，各涂料产品经灌装、封盖，并经人工贴上不干胶标签后，运入成品仓库。涂料包装罐加工过程中产生的下脚料作为废品外售。涂料包装罐生产工艺流程见图 2.2-4。</p>
在建 5 万 t/a 水性质感涂料生产线	<p>将适量水加至多功能釜中，然后将纤维素加入釜内，搅拌一定时间待其黏稠后，加入分散剂、消泡剂、乳液继续搅拌，搅拌均匀后作为基料。搅拌状态下，向基料中投入彩砂等，搅拌一定时间与标准样对比，并进行检测，检测合格的产品经自动包装机过滤包装入库。水性质感涂料生产工艺流程见图 2.2-5。</p>
在建 3 万 t/a 水性干粉砂浆生产线	<p>按配方将计量好的重钙、胶粉、保水剂、水泥等加入到砂浆混合设备，在密闭设备内将物料混合均匀，然后经自动包装机包装入库。水性干粉砂浆生产工艺流程见图 2.2-6。</p>

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

在建 10 万 t/a 水性多彩漆生产线	<p>在多功能釜中按配方比例加入水、分散剂、纤维素、消泡剂、乳液、钛白粉等原料，混合均匀后为基础漆，然后在多功能釜中加入不同色浆，对比标准漆调出合格的色漆。</p> <p>将色漆加入到造粒釜中，加入硅酸镁锂（造粒胶），通过机械搅拌形成大小不同的色点，彩色点经检验合格后加入混合釜中，在釜中加入混合乳液、硅酸镁锂等原辅材料，混合均匀后为合格的水性多彩漆，经自动包装机包装后入库。</p> <p>水性多彩漆生产工艺流程见图 2.2-7。</p>
在建 5 万 t/a 水性乳胶漆生产线	<p>在多功能釜中按配方比例加入水、分散剂、纤维素、钛白粉、重钙、消泡剂等原料，经高速分散混合均匀后浆料送至砂磨机磨细，砂磨至一定细度后的浆料进入混合釜，与加入的乳液、流变助剂等一起调制合格的水性乳胶漆，乳胶漆经检验合格后通过自动包装机包装入库。</p> <p>水性乳胶漆生产工艺流程见图 2.2-8。</p>
在建 2 万 t/a 水性木器漆生产线	<p>在多功能釜中按配方比例加入水、分散剂、钛白粉、滑石粉、消泡剂等原料，经高速分散混合均匀后浆料送至混合釜，与加入的乳液、流变助剂、防腐剂、消泡剂等一起调制合格的水性木器漆，木器漆经检验合格后通过自动包装机包装入库。水性木器漆生产工艺流程见图 2.2-9。</p>
在建 2 万 t/a 水性地坪漆生产线	<p>在多功能釜中按配方比例加入水、分散剂、钛白粉、重钙、水性树脂等原料，经高速分散混合均匀后浆料送至混合釜，与加入的色浆、流变助剂等通过搅拌机混合均匀，调制合格后的地坪漆比对样漆，经检验合格后通过自动包装机过滤包装入库。水性地坪漆生产工艺流程见图 2.2-10。</p>
在建 3 万 t/a 水性工业漆生产线	<p>在多功能釜中按配方比例加入水、分散剂、消泡剂、防腐剂、防锈剂、水性树脂、硫酸钡、钛白粉等原料，经高速分散混合均匀后浆料送至混合釜，与加入的色浆、流变助剂等通过搅拌机混合均匀，调制合格后的工业漆比对样漆，经检验合格后通过自动包装机过滤包装入库。</p> <p>水性工业漆生产工艺流程见图 2.2-11。</p>

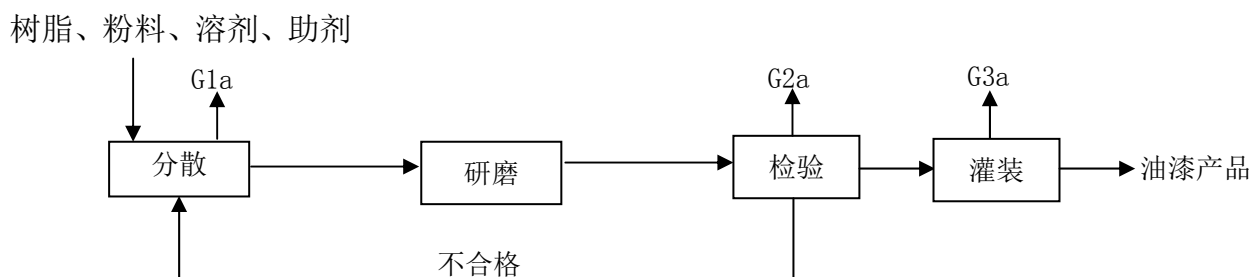


图 2.2-1 (1) 现有及在建 PU 家具漆油漆产品生产工艺流程图

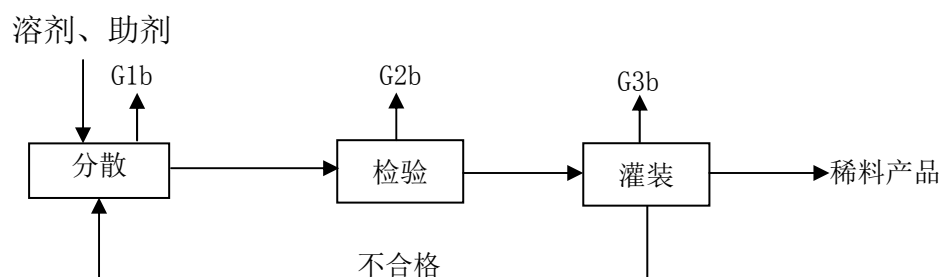


图 2.2-1 (2) 现有及在建 PU 家具漆稀料产品生产工艺流程图

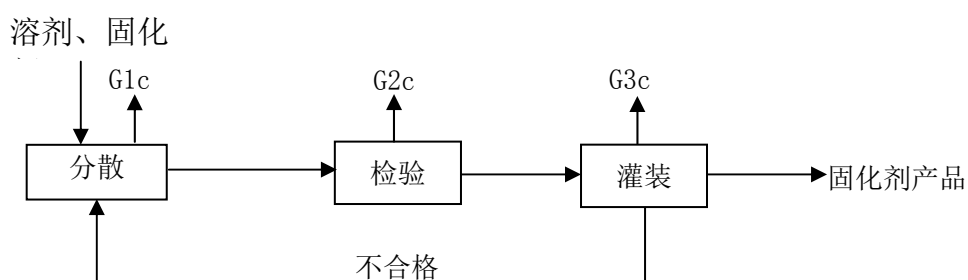


图 2.2-1 (3) 现有及在建 PU 家具漆固化剂产品生产工艺流程图

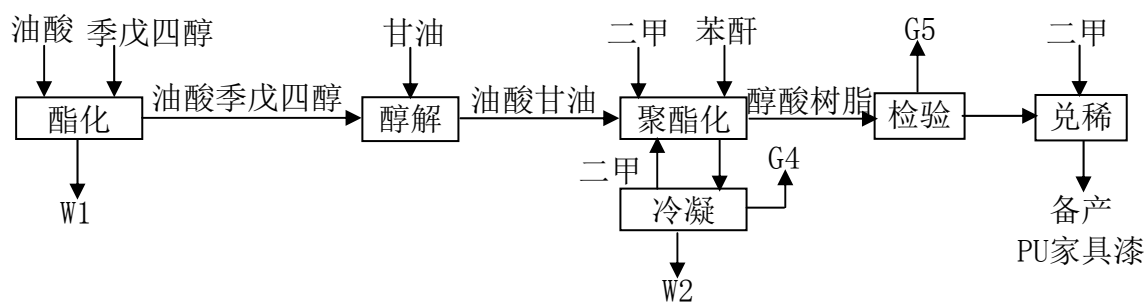


图 2.2-2 现有树脂合成工艺流程图

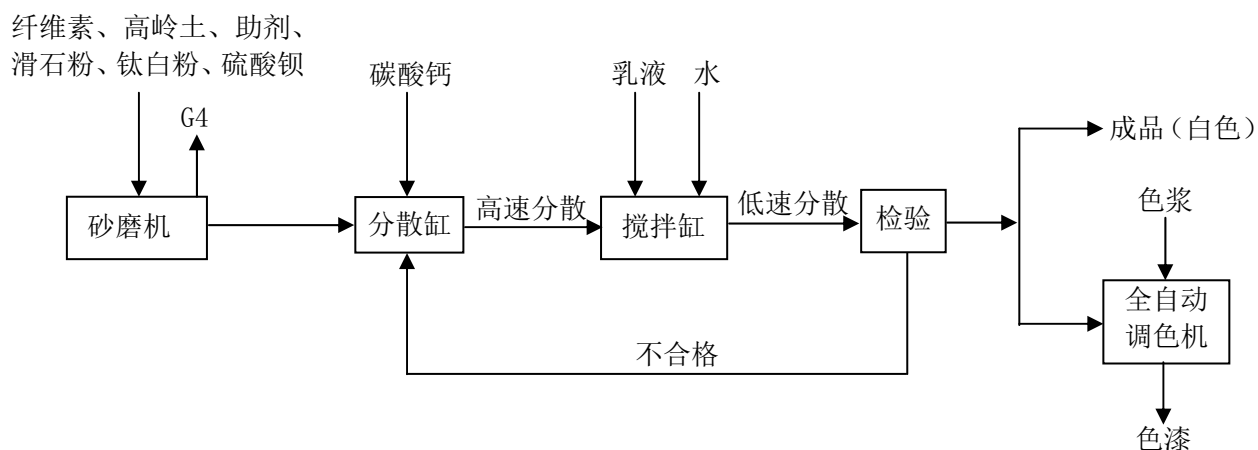


图2.2-3 现有水性乳胶漆生产工艺流程图

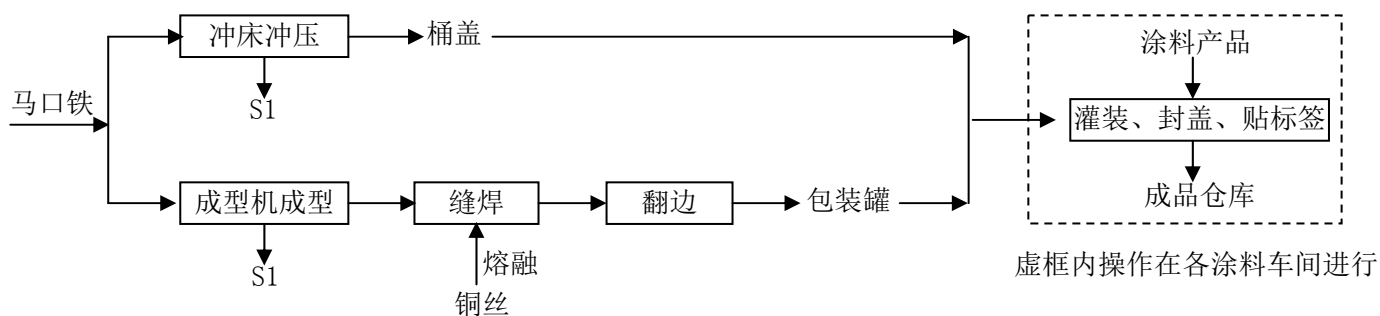


图2.2-4 现有涂料包装罐生产工艺流程图

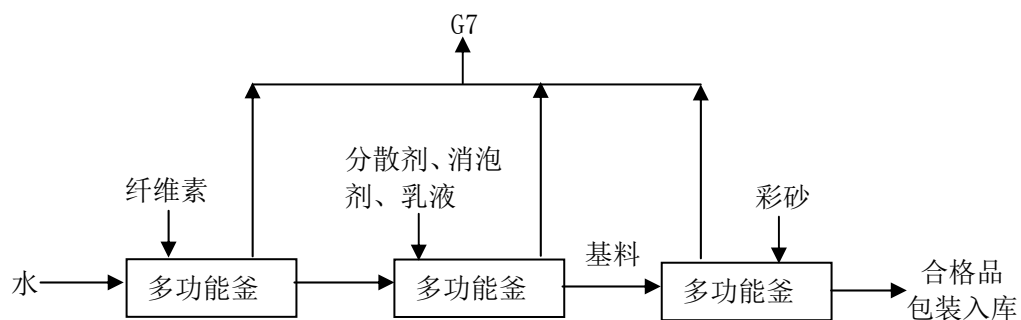


图2.2-5 在建水性质感涂料生产工艺流程图



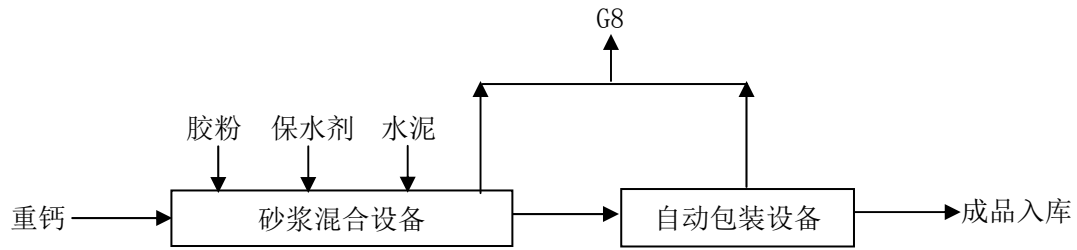


图2.2-6 在建水性干粉砂浆生产工艺流程图

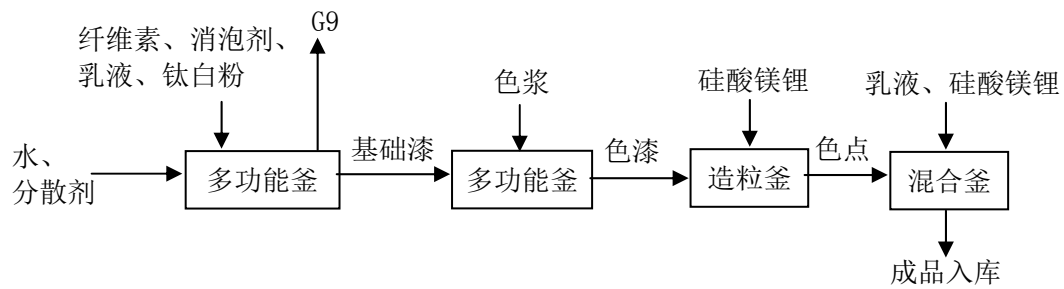


图2.2-7 在建水性多彩漆生产工艺流程图

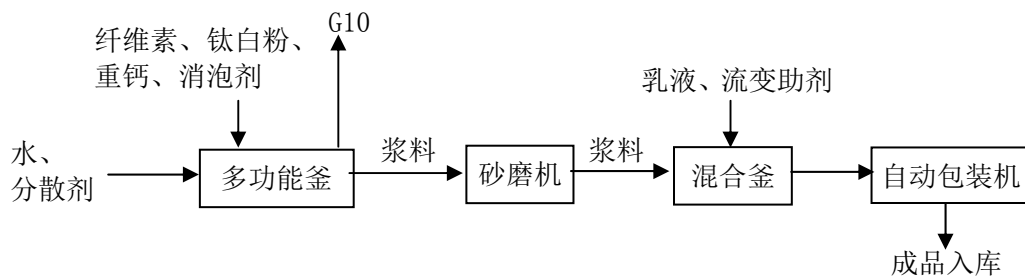


图2.2-8 在建水性乳胶漆生产工艺流程图

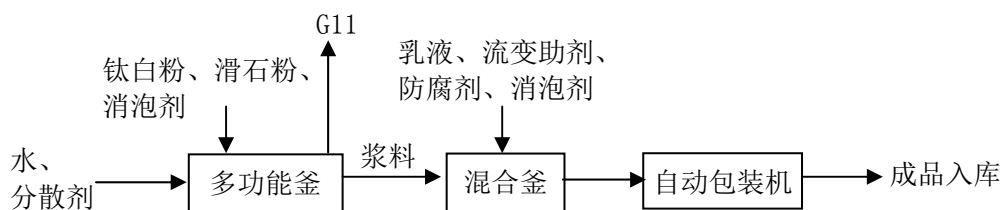


图2.2-9 在建水性木器漆生产工艺流程图

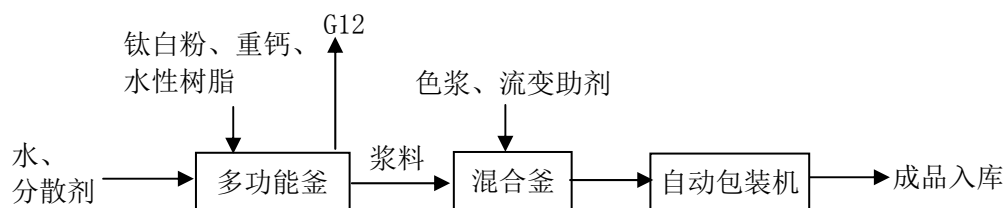


图2.2-10 在建水性地坪漆生产工艺流程图

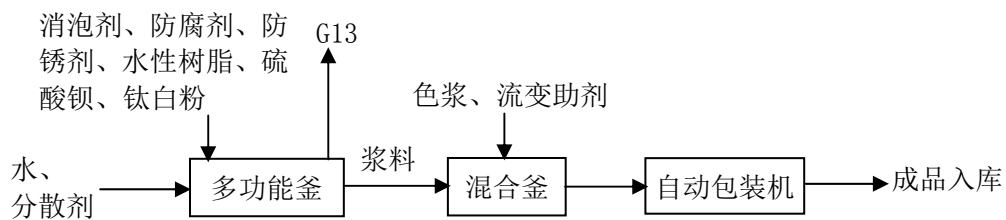


图2.2-11 在建水性工业漆生产工艺流程图

巴德士化工所用原辅材料具体见表2.2-2。

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

表2.2-2（1） 巴德士化工现有装置所用原辅材料一览表

产品	名称	年用量（t/a）	供应来源	备注
2.5万t/a PU家具漆	树脂	4650	自产	醇酸树脂4150t与二甲苯500t的混合物
	固化剂	3750.75	外购	甲苯二异氰酸酯与三羟甲基丙烷的聚合物
	粉料	2000.4	外购	主要为滑石粉
	二甲苯	3005	外购	溶剂
	醋酸乙酯	2500	外购	溶剂
	醋酸丁酯	2437.5	外购	溶剂
	碳酸二甲酯	3414	外购	溶剂
	环己酮	1000	外购	溶剂
	乙二醇	500	外购	溶剂
	助剂	1752.5	外购	主要成分为有机硅
	电（380V）	40万KWh/a	产业园供电线路	
水性乳胶漆	乳液	2625	外购	外墙用乳胶漆用丙烯酸乳液（丙烯酸酯类共聚而成的乳液）；内墙用乳胶漆用苯丙乳液（苯乙烯和丙烯酸酯共聚而成的乳液）。
	纤维素	89.1	外购	
	重钙	3500	外购	
	高岭土	1750	外购	
	助剂	1662.5	外购	主要成分为有机硅
	滑石粉	875	外购	
	钛白粉	2625	外购	外墙用乳胶漆用锐钛型钛白粉；内墙用乳胶漆用金红石型钛白粉。
	硫酸钡	875	外购	
	色浆	0.5	外购	主要成分为氧化铁红、氧化铁黄
	一次水 （常温，0.3MPa）	5750m <sup>3</sup> /a	南水北调工程	5000m <sup>3</sup> 用于软水站制备软水，750m <sup>3</sup> 用于循环水系统补水。
	软化水	3500m <sup>3</sup> /a	软水站	
	循环水 （0.3 MPa，△t=5℃）	9.7m <sup>3</sup> /h	循环水池	
	电（380V）	21万KWh/a	产业园供电线路	
树脂*	甘油	937.5	外购	
	油酸	937.5	外购	
	季戊四醇	312.5	外购	
	苯酐	1250	外购	

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

产品	名称	年用量 (t/a)	供应来源	备注
	二甲苯	1562.6	外购	树脂合成溶剂
	一次水 (常温, 0.3MPa)	2500m <sup>3</sup> /a	南水北调工程	用于循环水系统补水
	循环水 (0.3 MPa, $\Delta t=5^{\circ}\text{C}$ )	31.25m <sup>3</sup> /h	循环水池	
	电 (380V)	15万KWh/a	产业园供电线路	
涂料包装罐	钢板 (马口铁)	1620	外购	
	铜丝	33.75	外购	用于缝焊机, 熔融密封。
动力消耗 汇总	一次水 (常温, 0.3MPa)	16040m <sup>3</sup> /a	南水北调工程	包括软水站用水5000m <sup>3</sup> 、水性漆洗罐水350m <sup>3</sup> 、地面冲洗用水2640m <sup>3</sup> 、循环水系统补水3250m <sup>3</sup> 、生活用水4800m <sup>3</sup> 。
	软化水	3500m <sup>3</sup> /a	软水站	
	循环水 (0.3 MPa, $\Delta t=5^{\circ}\text{C}$ )	40.95m <sup>3</sup> /h	循环水池	
	电 (380V)	159万KWh/a	产业园供电线路	
	天然气	39.5万m <sup>3</sup> /a	天然气管道	25万m <sup>3</sup> /a用作PU家具漆树脂合成装置配套导热油炉燃料; 13.5万m <sup>3</sup> /a用作二期工程废水焚烧炉燃料; 1万m <sup>3</sup> /a用作RTO燃烧器点火燃料。

\*注: 现有树脂装置所产树脂全部用作PU家具漆生产原料。

表2.2-2 (1) 巴德士化工在建装置所用原辅材料一览表

产品	名称	年用量 (t/a)	供应来源	备注
在建 2.5万t/a PU家具漆	树脂	4650	自产	醇酸树脂4150t与二甲苯500t的混合物
	固化剂	3750.75	外购	甲苯二异氰酸酯与三羟甲基丙烷的聚合物
	粉料	2000.4	外购	主要为滑石粉
	二甲苯	3005	外购	溶剂
	醋酸乙酯	2500	外购	溶剂
	醋酸丁酯	2437.5	外购	溶剂
	碳酸二甲酯	3414	外购	溶剂
	环己酮	1000	外购	溶剂
	乙二醇	500	外购	溶剂
	助剂	1752.5	外购	主要成分为有机硅
	电 (380V)	40万KWh/a	产业园供电线路	
配套树脂	甘油	937.5	外购	

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

产品	名称	年用量 (t/a)	供应来源	备注
	油酸	937.5	外购	
	季戊四醇	312.5	外购	
	苯酐	1250	外购	
	二甲苯	1562.6	外购	树脂合成溶剂
	一次水 (常温, 0.3MPa)	2500m³/a	南水北调工程	用于循环水系统补水
	循环水 (0.3 MPa, Δt=5℃)	31.25m³/h	循环水池	
	电 (380V)	15万KWh/a	产业园供电线路	
配套 涂料包装罐	钢板 (马口铁)	600	外购	
	铜丝	12.5	外购	用于缝焊机, 熔融密封。
在建5万t/a水性质 感涂料	水	4850	南水北调工程	
	分散剂	50	外购	聚丙烯酸盐≥90%
	纤维素	50	外购	含羟基纤维≥99%
	消泡剂	50	外购	甲基硅油≥70%
	乳液	7500	外购	聚丙烯酸酯类≥60%
	彩砂	37500	外购	石英砂≥99%
	电	75万KWh/a	产业园供电线路	
在建3万t/a水性干 粉砂浆	重钙	24000	外购	碳酸钙≥99%
	胶粉	1800	外购	聚乙烯醇羟基纤维≥99%
	保水剂	1200	外购	丙烯酸钠接枝淀粉≥99%
	水泥	3000	外购	硅酸盐水泥≥99%
	电 (380V)	48万KWh/a	产业园供电线路	
在建10万t/a水性 多彩漆	水	39100	南水北调工程	
	分散剂	100	外购	聚丙烯酸盐≥90%
	纤维素	100	外购	含羟基纤维≥99%
	钛白粉	300	外购	二氧化钛≥99%
	消泡剂	100	外购	甲基硅油≥70%
	乳液	30000	外购	聚丙烯酸酯类≥60%
	硅酸镁锂	30000	外购	硅酸镁锂≥99%
	色浆	300	外购	氧化铁≥60%
	电 (380V)	140万KWh/a	产业园供电线路	

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

产品	名称	年用量 (t/a)	供应来源	备注
在建5万t/a水性乳胶漆	水	13750	南水北调工程	
	分散剂	250	外购	聚丙烯酸盐≥90%
	纤维素	250	外购	含羟基纤维≥99%
	钛白粉	10000	外购	二氧化钛≥99%
	重钙	15000	外购	碳酸钙≥99%
	消泡剂	500	外购	甲基硅油≥70%
	乳液	10000	外购	聚丙烯酸酯类≥60%
	流变助剂	250	外购	聚氨酯树脂≥99%
	电 (380V)	75万KWh/a	产业园供电线路	
在建2万t/a水性木器漆	水	4000	南水北调工程	
	分散剂	200	外购	聚丙烯酸盐≥90%
	钛白粉	4000	外购	二氧化钛≥99%
	滑石粉	4000	外购	硅酸镁铝≥99%
	消泡剂	400	外购	甲基硅油≥70%
	乳液	7000	外购	聚丙烯酸酯类≥60%
	流变助剂	200	外购	聚氨酯树脂≥99%
	防腐剂	200	外购	1-2苯并异噻唑啉-3-酮 (BIT) ≥20%
	电 (380V)	30万KWh/a	产业园供电线路	
在建2万t/a水性地坪漆	水	3600	南水北调工程	
	色浆	2000	外购	氧化铁≥60%
	流变助剂	200	外购	聚氨酯树脂≥99%
	分散剂	200	外购	聚丙烯酸盐≥90
	重钙	5000	外购	碳酸钙≥99%
	钛白粉	3000	外购	二氧化钛≥99%
	水性树脂	6000	外购	水性丙烯酸酯类树脂≥40%
	电 (380V)	30万KWh/a	产业园供电线路	
在建3万t/a水性工业漆	水	4500	南水北调工程	
	色浆	3000	外购	氧化铁≥60%
	流变助剂	300	外购	聚氨酯树脂≥99%
	分散剂	300	外购	聚丙烯酸盐≥90

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

产品	名称	年用量 (t/a)	供应来源	备注
	消泡剂	300	外购	甲基硅油≥70%
	防腐剂	300	外购	1-2 苯并异噻唑啉-3-酮 (BIT) ≥20%
	防锈剂	300	外购	柠檬酸钠≥50%
	水性树脂	9000	外购	水性丙烯酸酯类树脂≥40%
	硫酸钡	7500	外购	硫酸钡≥99%
	钛白粉	4500	外购	二氧化钛≥99%
	电 (380V)	45万KWh/a	产业园供电线路	
增加 动力消耗 汇总	一次水 (常温, 0.3MPa)	72300m³/a	南水北调工程	包括循环水系统补水2500m³。
	循环水 (0.3 MPa, Δt=5℃)	31.25m³/h	循环水池	
	电 (380V)	502万KWh/a	产业园供电线路	
	天然气	38.5万m³/a	天然气管道	25万m³/a用作PU家具漆树脂合成装置配套导热油炉燃料； 13.5万m³/a用作废水焚烧炉燃料。



巴德士化工所用主要设备见表2.2-3。

表2.2-3（1） 巴德士化工现有装置主要设备一览表

车间	设备名称	规格或型号	材质	数量 (台、套)	备注
PU家具漆 车间二	白浆中间罐	3m <sup>3</sup>	Q235A	6	
	固化剂釜	5m <sup>3</sup>	Q235A	2	
	稀料釜	5m <sup>3</sup>	Q235A	1	
	清漆釜	5m <sup>3</sup>	Q235A	1	
	分散缸	1.5m <sup>3</sup>	Q235A	3	
	分散缸	5m <sup>3</sup>	Q235A	18	
	成品罐	5m <sup>3</sup>	Q235A	14	
		3.6m <sup>3</sup>	Q235A	9	
	半成品储罐	3m <sup>3</sup>	Q235A	6	
	固化剂罐	7m <sup>3</sup>	Q235A	4	
		3.6m <sup>3</sup>	Q235A	16	
		5m <sup>3</sup>	Q235A	3	
	稀料罐	5m <sup>3</sup>	Q235A	6	
		3.6m <sup>3</sup>	Q235A	4	
	清漆罐	5m <sup>3</sup>	Q235A	3	
	压缩空气缓冲罐	1m <sup>3</sup>	Q235-B	1	
	气动隔膜泵	Husky2150	铝	40	
	高粘度转子泵	65TLS8-10B	Q235A +304	6	
	高速分散机	FB22	A3	18	
	自动包装机	DCS-10GY-FB	Q235A +304	42	
	卧式磨砂机	MW-50M1	Q235A +304	3	
	电动葫芦	BCD2-90 4.4kW	Q235A	5	
	布袋除尘器	除尘效率99%		1	
水性乳胶 漆车间	砂磨机	FEW-50	不锈钢	2	
	分散缸	4m <sup>3</sup> 、6m <sup>3</sup> 、8m <sup>3</sup>	不锈钢	3	
	搅拌缸	1/3/5/10（2个）/15/20/30m <sup>3</sup>	不锈钢	8	
	布袋除尘器	除尘效率99%		1	
	自动包装机	DCS-30GZGY-D/DCS-30GY		5	
	乳胶漆乳液罐	40m <sup>3</sup>		7	
	储气罐	10/8Kg、1/8Kg		4	
	冷干机			1	
	空压机			1	
	落地式分散机	FSJ-350		4	
	液压包装平台	2T1.5m		1	
	自动控制系统			1	
	电动葫芦	2T		3	
	称重系统			23	
	隔膜泵	DN80		13	
	电子地磅	SCS-3T		1	
	粉料输送机			1	
	中间罐	8m <sup>3</sup>		3	
	除尘设备	37KW		1	
树脂车间	树脂生产自控系统	西门子		1	

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

	小试反应釜	3m <sup>3</sup>	不锈钢	1	
	小试反应釜	6m <sup>3</sup>	不锈钢	1	
	中试反应釜	10m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	反应釜	12m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	反应釜	15m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	反应釜	25m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	兑稀釜	24m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	兑稀釜	10m <sup>3</sup>	不锈钢	1	
	兑稀釜	6m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	兑稀釜	18m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	兑稀釜	16m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	兑稀釜	45m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	酯化水储罐	40m <sup>3</sup>	不锈钢	1	
	甘油中间罐	40m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	油酸罐	40m <sup>3</sup>	不锈钢	2	
	热水罐	40m <sup>3</sup>	不锈钢	1	
	导热油罐	40m <sup>3</sup>	不锈钢	1	
	粉料输送设备			1	
	粉尘处理设备			1	
	计量罐	5m <sup>3</sup>	不锈钢	13	
	氮气储罐	1m <sup>3</sup>	不锈钢	1	
	空气储罐	1m <sup>3</sup>	不锈钢	1	
	称重模块			24	
	质量流量计	1400c-s40		2	
	离心式热油泵			1	
	卧式单机离心泵			5	
	物料输送泵	24/0.5-4		5	
	抽料泵	20/0.5-4		10	
	固瑞克隔膜泵	DN50		11	
	固瑞克隔膜泵	DN25		4	
	包装机	DCS200AFB		9	
	袋式过滤机	DL-4PLS-B		3	
	阿玛过滤机	NYB-7		4	
	阿玛过滤机	NYB-10		2	
	吨包装机			1	
	树脂车间配电柜			1	
	冷却塔	500T		1	
	真空泵			1	
	保温设施			1	
涂料包装 罐车间	冲床	2.2kW		36	
	冲床	4kW		22	
	自动剪板机	4kW		12	
	成圆机	1.5kW		6	
	成方机	1.5kW		6	
	缝焊机	30kW		6	
	铆钉机	1.1kW		8	
	翻边机	1.5kW		5	
公用工程	原料储罐	DN7500×11000 VN=480m <sup>3</sup>	碳钢	6	内浮顶, 氮封
	原料储罐	DN4500×7850 VN=100m <sup>3</sup>	碳钢	4	固定顶, 氮封

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

	树脂中转罐	DN4000×5000 VN=60m <sup>3</sup>	碳钢	12	固定顶, 氮封
	导热油炉	QXMH250Y		1	
	废水焚烧炉	AF-YQ型焚烧炉		1	

表2.2-3 (2) 巴德士化工在建装置主要设备一览表

车间	设备名称	规格或型号	材质	数量 (台、套)	备注
PU家具漆车间一	多功能分散缸	FS-8m <sup>3</sup> 压力: 常压, 温度: 常温	Q235	9	
	多功能分散缸	FS-5m <sup>3</sup> 压力: 常压, 温度: 常温	SUS304	3	
	多功能分散缸	FS-3m <sup>3</sup> 压力: 常压, 温度: 常温	SUS304	7	
	多功能分散缸	FS-1m <sup>3</sup> 压力: 常压, 温度: 常温	SUS304	12	
	沉降罐	JB-5m <sup>3</sup> 压力: 常压, 温度: 常温	Q235	6	
	上料罐	JB-5m <sup>3</sup> 压力: 常压, 温度: 常温	Q235	6	
	树脂计量罐	CG-60m <sup>3</sup> 压力: 常压, 温度: 常温	Q235	6	
	树脂计量罐	CG-60m <sup>3</sup> 压力: 常压, 温度: 常温	SUS304	2	
	卧式磨砂机	TO-50	组合件	2	
	气动隔膜泵	Husky2150 DN50	组合件	10	
	气动隔膜泵	Husky2150 DN80	组合件	20	
	齿轮泵	NZB-DN65	组合件	10	
	过滤器	GL-1m	组合件	10	
	自动包装机	成套设备DCS-30GY-FB	组合件	25	
	除尘系统	成套设备	组合件	1	
	电动葫芦	DC-2T	组合件	2	
环境友好型涂料一车间	水性质感涂料生产线	粉料全自动输送系统		1	
		自动包装机	30	组合件	5
		除尘设备		组合件	1
		调和釜	10m <sup>3</sup>	SUS304	10 8用2备
		多功能釜	V=5m <sup>3</sup>	SUS304	10 8用2备
		输送泵	隔膜泵, Q=18m <sup>3</sup> /h, H=30m	SUS304	8 7用1备
		电动葫芦	起重量3t,起升高度6m	Q235	3 2用1备
		升降平台	SGJ2-6	组合件	1
	水性干粉砂浆生产线	砂浆混合成套设备	V=20m <sup>3</sup>	SUS304	1
		自动包装机	30	组合件	1
		粉料全自动输送系统		1	
		电动葫芦	起重量3t,起升高度6m	Q235	2 1用1备
		升降平台	SGJ2-6	组合件	1
环境友好型涂料二车间	水性多彩漆生产线	多彩混合釜	V=3m <sup>3</sup>	SUS304	10 8用2备
		多彩混合釜	V=5m <sup>3</sup>	SUS304	10 8用2备
		多彩混合釜	V=8m <sup>3</sup>	SUS304	10 8用2备
		多彩混合釜	V=10m <sup>3</sup>	SUS304	10 8用2备
		多彩混合釜	V=20m <sup>3</sup>	SUS304	5 4用1备
		多彩混合釜	V=30m <sup>3</sup>	SUS304	5 4用1备

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

环境友好型涂料三车间		造粒釜	V=2m <sup>3</sup>	SUS304	10	8用2备
		造粒釜	V=3m <sup>3</sup>	SUS304	10	8用2备
		造粒釜	V=5m <sup>3</sup>	SUS304	8	6用2备
		移动拉缸	100L-1200L	SUS304	20	
		自动包装机	30	组合件	5	
		多功能釜	V=8m <sup>3</sup>	SUS304	10	8用2备
		高速分散机	F-4-5.5	SUS304	20	16用4备
		输送泵	隔膜泵, Q=18m <sup>3</sup> /h, H=30m	SUS304	9	7用2备
		电动葫芦	起重量3t,起升高度6m	Q235	1	
		升降平台	SGJ2-6	组合件	1	
	水性乳胶漆生产线	移动拉缸	100L-1200L	SUS304	10	
		粉料全自动输送系统			1	
		除尘设备		组合件	1	
		调和釜	12m <sup>3</sup>	SUS304	8	6用2备
		高速分散釜	8m <sup>3</sup>	Q235/SU304	10	
		多功能釜	V=2m <sup>3</sup>	SUS304	10	8用2备
		输送泵	隔膜泵, Q=18m <sup>3</sup> /h, H=30m	SUS304	9	7用2备
		电动葫芦	起重量3t,起升高度6m	Q235	1	
		升降平台	SGJ2-6	组合件	2	
	水性地坪漆生产线	砂磨机	50L	SUS304	15	13用2备
		移动拉缸	100L-1200L	SUS304	20	
		除尘设备		组合件	1	
		调和釜	8m <sup>3</sup>	SUS304	8	
		高速分散釜	8m <sup>3</sup>	Q235/SU304	10	6用4备
		高速分散机	F-4-22		20	16用4备
		高速分散釜	3m <sup>3</sup>	Q235/SU304	10	8用2备
		输送泵	隔膜泵, Q=18m <sup>3</sup> /h, H=30m	SUS304	8	
		电动葫芦	起重量3t,起升高度6m	Q235	1	
		升降平台	SGJ2-6	组合件	1	
		离心泵(转子泵)	NBZ0.5	组合件	7	
		自动包装机	30	组合件	3	
	水性木器漆生产线	移动拉缸	100L-1200L	SUS304	15	
		调和釜	6m <sup>3</sup>	SUS304	6	
		高速分散釜	5m <sup>3</sup>	Q235/SU304	10	8用2备
		高速分散釜	3m <sup>3</sup>	Q235/SU304	10	8用2备
		输送泵	隔膜泵, Q=18m <sup>3</sup> /h, H=30m	SUS304	8	
		电动葫芦	起重量3t,起升高度6m	Q235	1	
		升降平台	SGJ2-6	组合件	1	
		自动包装机	30	组合件	3	
	水性工业漆生产线	砂磨机	50L	SUS304	15	12用3备
		移动拉缸	100L-1200L	SUS304	15	
		高速分散釜	5m <sup>3</sup>	Q235/SU304	10	8用2备
		多功能釜	V=2m <sup>3</sup>	SUS304	10	8用2备
		高速分散机	F-4-11		20	16用4备
		输送泵	隔膜泵, Q=18m <sup>3</sup> /h, H=30m	SUS304	8	
		电动葫芦	起重量3t,起升高度6m	Q235	1	
		升降平台	SGJ2-6	组合件	1	
		离心泵(转子泵)	NBZ0.5	组合件	8	
		自动包装机	30	组合件	3	

## 2.3 企业周边环境风险受体情况

### (1) 地表水

章丘区境内大部分河流属小清河水系，主要内河有绣江河、东、西巴漏河、漯河、巨野河等，外流河 2 条：黄河和小清河。

厂区西侧有章齐沟自南向北经过。企业生产及生活废水经厂内污水处理站处理达标后排入济南清净水务有限公司处理后，排入章齐沟，汇入小清河。

### (2) 地下水

章丘区地下水源地主要是位于章丘区的明水泉域，分别为贺套水厂水源地和圣井水厂水源地。该地区地下水流向为由南向北，该泉群位于厂区上游 20km 处，按照章丘区制定的保泉计划，明水泉群保泉工作主要是保护其南部的山区生态环境，补源保泉。根据《济南市饮用水水源保护区划分方案》，厂区位于明水泉群下游，且距离较远，不在明水泉域保护范围内。

### (3) 大气

巴德士化工厂区位于济南市刁镇化工产业园内，周围无重点文物保护对象和名胜古迹。厂址周围 1km 内无村庄等敏感点（最近的敏感点为厂址东北 1140m 的吉家村）；5km 内敏感点有 41 个村庄、4 所学校，涉及人口 39413 人。

厂区 5km 范围内周边环境风险受体分布见表 2.3-1 及附图 3。

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

表2.3-1 厂址周围环境风险受体情况一览表

环境要素	序号	名称	方位	与厂界距离	户数	人口	保护级别
环境空气	1	旧西村	SE	2000	466	1651	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	2	旧北村	SE	1960	395	1406	
	3	旧南村	SE	2350	529	1858	
	4	旧东村	SE	2530	307	1094	
	5	水北	W	1860	710	2437	
	6	小康庄	WNW	2090	92	420	
	7	门口村	N	1290	398	1447	
	8	吉家村	NE	1140	101	389	
	9	胡家村	NE	1820	401	1424	
	10	魏家村	ENE	1410	176	645	
	11	赵邢村	ESE	1870	154	571	
	12	张邢村	ESE	2100	120	464	
	13	柴家村	SE	3000	577	2095	
	14	康家村	SW	2340	625	2443	
	15	郝楼村	WNW	2290	460	1716	
	16	小贾庄	W	2770	150	675	
	17	孟庄	NNE	1390	167	575	
	18	巷道村	NE	1580	80	277	
	19	王家村	E	2300	133	600	
	20	田家村	E	2370	220	789	
	21	逯家村	NE	1720	154	589	
	22	张家村	NE	2110	144	484	
	23	门东	N	1830	132	475	
	24	彭刘村	NNE	1860	345	1163	
	25	苑李村	NW	2200	490	1638	
	26	兴刘村	ENE	2780	57	238	
	27	李家村	NE	2750	678	2452	
	28	程家村	NE	2640	95	417	
	29	西口	NE	2580	70	257	
	30	薛渡口村	NE	2960	110	483	
	31	王家桥	W	4200	110	413	
	32	顺河村	SE	4100	276	873	
	33	高高村	NW	3300	127	440	
	34	鲁高村	NW	3450	76	2758	
	35	马高村	NW	3740	215	955	
	36	王胡村	NNW	4220	120	400	
	37	董辛庄	N	4190	370	1300	
	38	宋家	NE	4500	113	512	
	39	北口	NE	4600	35	150	
	40	小王家村	NE	4300	25	110	
	41	冯家坊村	NE	4700	85	330	
	42	胡家小学	NE	2020	/	376	
	43	旧军小学	SE	2440	/	322	
	44	章丘六中	SE	2940	/	1810	
	45	苑李小学	NW	2800	/	231	
地表水	章齐沟		西邻				《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准

地下水	厂址附近6km <sup>2</sup> 范围内的浅层地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
噪声	厂界外200m范围内	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中3 类标准

## 2.4 企业危险源基本情况

### 2.4.1 主要风险物质调查（主要风险物质及其特性）

根据《危险化学品名录》（2018版）、《危险货物品名录》（GB12268-2012）、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 急性毒性》（GB20592-2012）等相关文件，巴德士化工涉及的主要危险化学品物质性质见表2.4-1。

表2.4-1 危险化学品性质

物质名称	理化性质	危险特性
二甲苯	分子式C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ，分子量106.17。无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对密度（水=1）0.86。熔点13.3℃，沸点138.4℃。饱和蒸气压1.16KPa（25℃）。闪点25℃。爆炸极限1.1%~7.0%。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。作为合成聚酯纤维、树脂、涂料、染料和农药等的原料。 CAS号：106-42-3	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。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。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。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号33535（易燃液体）。
醋酸乙酯	分子式C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> ，分子量88.1。无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。相对密度（水=1）0.9。熔点-83.6℃，沸点77.2℃。饱和蒸气压13.33KPa（27℃）。闪点-4℃。爆炸极限2.0%~11.5%。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成。 CAS号：141-78-6	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。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号32127（易燃液体）。
醋酸丁酯	分子式C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> ，分子量116.16。无色透明液体，有果子香味。相对密度（水=1）0.88。熔点-73.5℃，沸点126.1℃。饱和蒸气压2KPa（25℃）。闪点22℃。爆炸极限1.2%~7.5%。微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树胶等溶剂及用于调制香料和药物。 CAS号：123-86-4	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。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号32130（中闪点易燃液体）。
环己酮	分子式C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O，分子量98.14。无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味。相对密度（水=1）0.95。熔点-45℃，沸点115.6℃。饱和蒸气压1.33KPa（38.7℃）。闪点43℃。爆炸极限1.1%~9.4%。微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。主要用于制造己内酰胺和己二酸，也是优良的溶剂。 CAS号：108-94-1	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触猛烈反应。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号33590（易燃液体）。



物质名称	理化性质	危险特性
苯酐	分子式 $C_6H_4(CO)_2O$ ，分子量148.11。白色针状结晶。相对密度（水=1）1.53。熔点131.2℃，沸点295℃。饱和蒸气压0.13KPa（96.5℃）。闪点151.7℃。不溶于冷水，溶于热水、乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。用于制造增塑剂、苯二甲酸二丁酯、树脂和染料等。 CAS号：85-44-9	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号81631（腐蚀品）。
碳酸二甲酯	分子式 $C_3H_6O_3$ ，分子量90.1。无色液体，有芳香气味。相对密度（水=1）1.07。熔点0.5℃，沸点90℃。饱和蒸气压6.27KPa（20℃）。闪点19℃。爆炸极限3.8%~21.3%。不溶于水，可混溶于多数有机溶剂、酸、碱。用作溶剂，用于有机合成。 CAS号：616-38-6	易燃，遇明火、高热易燃。在火场中，受热的容器有爆炸危险。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号32157（易燃液体）。
天然气	分子式 $CH_4$ ，分子量16.04。无色、无臭气体。相对密度（水=1）0.45（液化）。熔点-182.5℃，沸点-161.5℃。闪点-188℃。爆炸极限5%~14%。微溶于水，溶于醇、乙醚。用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。 CAS号：74-82-8	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号21007（易燃气体）。

#### 2.4.2 企业主要污染源调查

##### （1）废水

巴德士化工废水包括地面清洗废水、水性漆设备清洗废水、循环冷却排污水、生活污水、树脂合成废水等。其中树脂合成废水送废水焚烧炉焚烧处理，其余废水送现有污水处理站采用“絮凝沉淀-水解酸化-USAB-接触氧化-二沉池-臭氧氧化-曝气生物滤池-砂滤”处理工艺，出水排入济南清净水务有限公司进一步处理后排入章齐沟。目前厂内各废水处理设施运行正常。根据例行监测数据，废水焚烧炉废气可达标排放。污水处理站出水经济南清净水务有限公司取样检测符合进水水质要求后，人工开启总排口闸门输送至济南清净水务有限公司处理。

##### （2）废气

巴德士化工现有、在建工程有组织废气产生、收集、处理排放情况见图2.4-1。

现有PU家具漆车间二投料废气、灌装废气及化验室检验废气，树脂车间工艺废气、投料废气及车间化验室废气，储罐呼吸阀排出的废气，危废暂存库挥发气体，污水处理站恶臭气体(碱洗处理后)；在建PU家具漆车间一投料废气、灌装废气及化验室检验废气

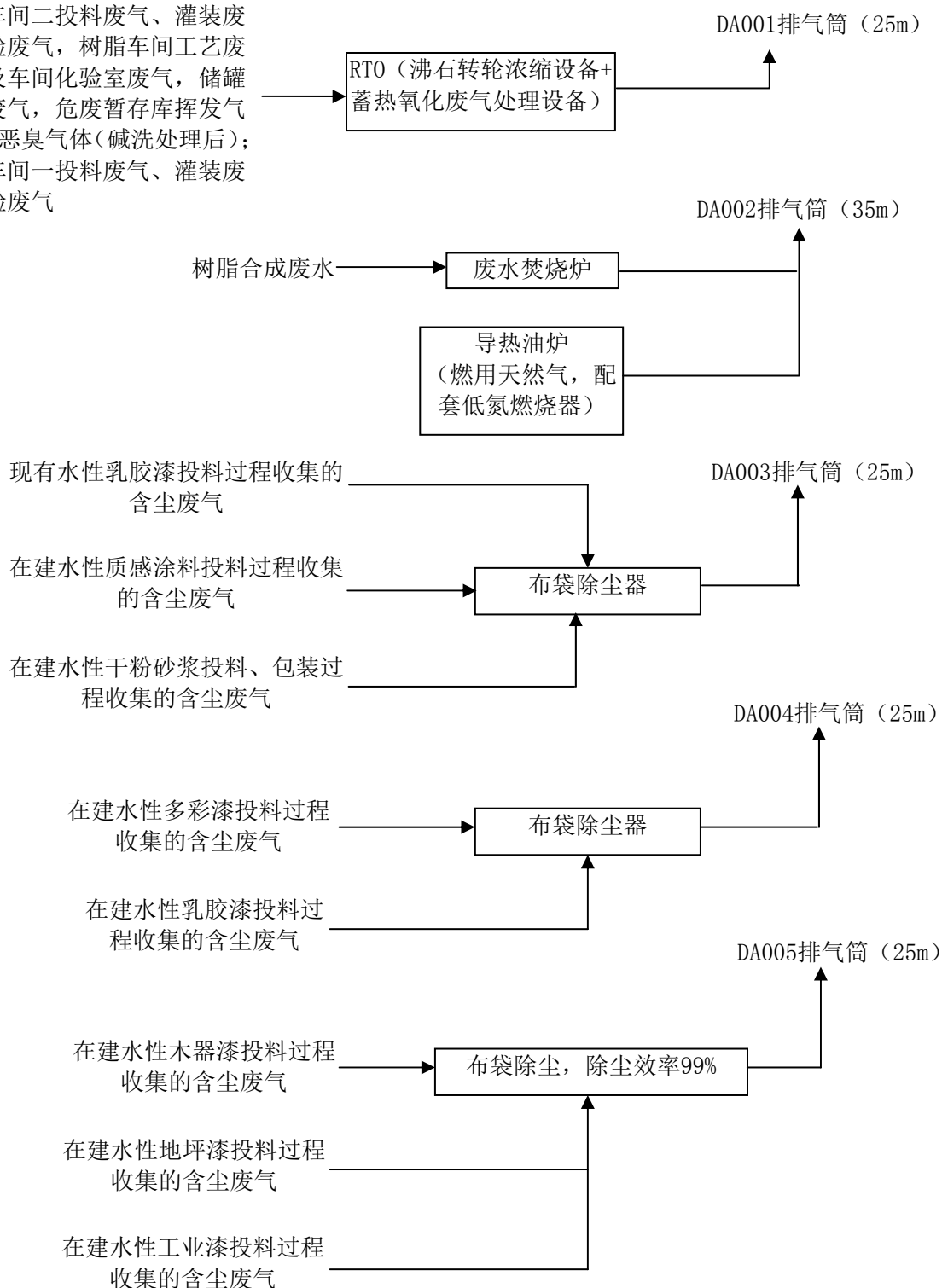


图2.4-1 巴德士化工现有、在建工程有组织废气收集、治理及排放情况示意图

根据2020年例行监测结果可知：

现有RTO炉排气筒（DA001）排放的颗粒物可满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区大气污染物排放浓度限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；VOCs、苯、甲苯、二甲苯排放浓度可满足

足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1 II时段浓度限值。

现有废水焚烧炉及导热油炉排气筒（DA002）放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物可满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区大气污染物排放浓度限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

现有水性乳胶漆投料废气排气筒（DA003）排放的颗粒物可满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区大气污染物排放浓度限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

根据在建30万t/a环境友好型涂料项目环境影响报告表：在建30万t/a环境友好型涂料项目七种水性涂料产品（水性质感涂料、水性干粉砂浆、水性多彩漆、水性乳胶漆、水性木器漆、水性地坪漆、水性工业漆）投料过程中产生的含尘废气经各自车间配套的布袋除尘器处理后通过DA003、DA004、DA005三根排气筒排放，主要污染物颗粒物可满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区大气污染物排放浓度限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

### （3）危险废物

巴德士化工现有工程危险废物包括废苯酐包装袋（HW49其他废物）、污水处理站物化污泥（HW12染料涂料废物）、PU家具漆车间含漆废物（HW49其他废物）、PU家具漆及树脂车间废油漆（HW12染料涂料废物）、废导热油（HW08废矿物油）、废润滑油（HW08废矿物油）、RTO多级过滤器废活性炭及废纤维（HW49其他废物）、RTO应急活性炭箱废活性炭（HW49其他废物）、RTO废转轮（HW06含有机溶剂废物）、应急活性炭吸附装置废活性炭（HW49其他废物），利用厂内南部的危废暂存库暂存，送有资质单位处理，具体产生情况见表2.4-2。

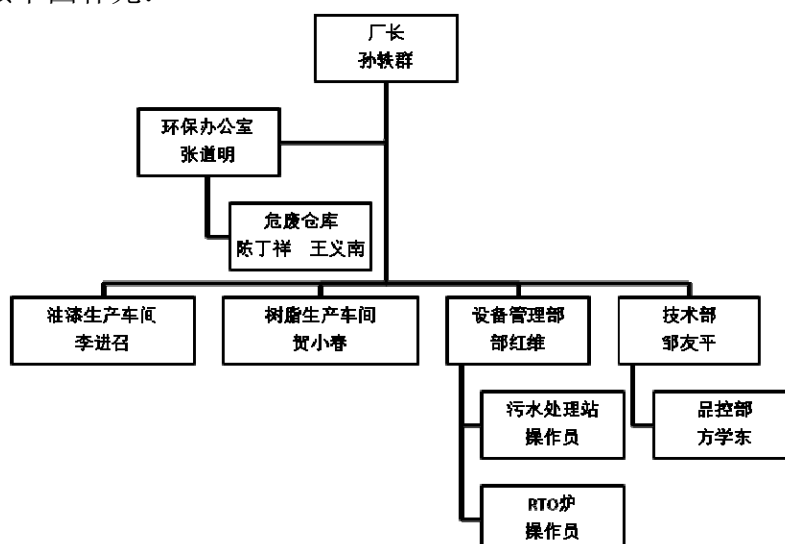
表2.4-2 危险废物产生及治理情况一览表

序号	污染物来源	污染物名称	产生量	产生特性	治理措施	固废性质
1	原辅料取用	废包装袋	0.5576t/a	包装袋(苯酐内包装袋)	送有资质单位处理	HW49其他废物 (废物代码900-041-49)
2	污水处理站	污泥	16.651t/a	有机物	送有资质单位处理	HW12染料涂料废物 (废物代码264-012-12)
3	PU家具漆车间	含漆废物	13.6376t/a	含有油漆的一次性手套、抹布、塑料杯、铁桶等	送有资质单位处理	HW49其他废物 (废物代码900-041-49)
4	PU家具漆车间及树脂车间	废渣	20.66t/a	废油漆	送有资质单位处理	HW12染料涂料废物 (废物代码264-013-12)
5	导热油炉	废导热油	20t/3a	导热油	厂家回收处理	HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码900-249-08）

# 山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

6	设备维护	废润滑油	0.5t/a	油脂	送有资质单位处理	HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码900-249-08）
7	RTO多级过滤器	废活性炭及废纤维	1t/a	颗粒碳、合成纤维、有机物	送有资质单位处理	HW49其他废物（废物代码900-041-49）
8	RTO应急活性炭箱	废活性炭	4.54t/3a	蜂窝活性炭、有机物	送有资质单位处理	HW49其他废物（废物代码900-041-49）
9	RTO沸石转轮	废转轮	1.2t/7a	铝硅酸钠、有机物	送有资质单位处理	HW06含有机溶剂废物（废物代码900-405-06、900-406-06）
10	应急活性炭吸附装置	废活性炭	0.68t/a	活性炭纤维片、有机物	送有资质单位处理	HW49其他废物（废物代码900-041-49）

巴德士化工已与中信环境技术（日照）有限公司签署危险废物委托处置合同（见附件）。巴德士化工对危废进行分类收集，避免频繁周转，并由专人负责管理，对收集、储存设备及场所定期检查、维护，避免二次污染。危废暂存库挥发出的废气通过管道收集输送至RTO设施处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放。危废暂存库现场照片见附图8。根据现场调查的结果，危废暂存库墙面张贴的管理制度文件中缺少危险废物管理组织架构图，应按下图补充：



巴德士化工在建年产30万吨环境友好型涂料项目产生的危险废物包括废润滑油（HW08废矿物油）以及因处理该项目废水产生的污水处理物化污泥（HW12染料涂料废物），采用与现有工程相同的暂存、处理方式，即利用现有危废暂存库暂存，送有资质单位处理。

## （4）噪声

巴德士化工现有及在建工程主要噪声源为各种生产设备及各种机泵等，各噪声源采取基础减振、隔声等措施。

根据2020年例行监测数据，巴德士化工现有厂区昼间各厂界环境噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

### 3 环境风险源与环境风险评价

#### 3.1 环境风险源分析

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及的物质风险识别。本次风险评价生产设施风险识别范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施；物质风险识别范围为主要原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物等。

##### 3.1.1 物质风险性识别

根据《危险化学品名录》（2018 年版），巴德士化工现有、在建各生产装置涉及的物料及其中的环境风险物质情况见表 3.1-1。各环境风险物质的理化性质、危险特性见表 2.4-1。

表 3.1-1 巴德士化工现有、在建各生产装置涉及的环境风险物质汇总表

装置名称		涉及的物料	其中环境风险物质
现有 1 套年产 2.5 万吨 PU 家具漆装置		树脂、固化剂（甲苯二异氰酸酯与三羟甲基丙烷的聚合物）、滑石粉、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯、环己酮、乙二醇、有机硅	二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯、环己酮
在建 1 套年产 2.5 万吨 PU 家具漆装置（已建成，即将验收）		树脂、固化剂（甲苯二异氰酸酯与三羟甲基丙烷的聚合物）、滑石粉、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯、环己酮、乙二醇、有机硅	二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯、环己酮
现有 PU 家具漆配套树脂生产装置		甘油、油酸、季戊四醇、苯酚、二甲苯、天然气	二甲苯、苯酚、天然气
现有 1 套年产 1.75 万吨水性乳胶漆装置		丙烯酸乳液、苯丙乳液、纤维素、重钙、高岭土、有机硅、滑石粉、钛白粉、硫酸钡、色浆（氧化铁红、氧化铁黄）	无
现有年产 1687.5 万个涂料包装罐装置		钢板（马口铁）、铜丝	无
在建年产 30 万吨水性涂料项目	在建 1 条 5 万 t/a 水性质感涂料生产线	聚丙烯酸盐、纤维素、甲基硅油、聚丙烯酸酯乳液、石英砂	无
	在建 1 条 3 万 t/a 水性干粉砂浆生产线	重钙、聚乙烯醇羟基纤维、丙烯酸钠接枝淀粉、硅酸盐水泥	无
	在建 1 条 10 万 t/a 水性多彩漆生产线	聚丙烯酸盐、纤维素、钛白粉、甲基硅油、聚丙烯酸酯乳液、碳酸镁锂、氧化铁	无
	在建 1 条 5 万 t/a 水性乳胶漆生产线	聚丙烯酸盐、纤维素、钛白粉、重钙、甲基硅油、聚丙烯酸酯乳液、聚氨酯树脂	无

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

在建 1 条 2 万 t/a 水性木器漆生产线	聚丙烯酸盐、钛白粉、滑石粉、甲基硅油、聚氨酯树脂、1-2 苯并异噻唑啉-3-酮	无
在建 1 条 2 万 t/a 水性地坪漆生产线	氧化铁、聚氨酯树脂、聚丙烯酸盐、重钙、钛白粉、水性树脂	无
在建 1 条 3 万 t/a 水性工业漆生产线	氧化铁、聚氨酯树脂、聚丙烯酸盐、甲基硅油、1-2 苯并异噻唑啉-3-酮、柠檬酸钠、水性树脂、硫酸钡、钛白粉	无

### 3.1.2 贮存设施风险识别

巴德士化工物料储存设施情况见表3.1-2。

表3.1-2 巴德士化工主要原辅料及产品贮存方式一览表

装置	物料	储存设施	储存设施容积（容量）	存放地点	储存周期	储存量	储存设施数量	储存条件
树脂	甘油	桶	200Kg	乙类仓库	20天	125t	625桶	常温常压
	油酸	桶	200Kg	乙类仓库	20天	125t	625桶	常温常压
	季戊四醇	袋	25Kg	甲类仓库	20天	42t	1680袋	常温常压
	苯酐	袋	1t	甲类仓库	20天	167t	167袋	常温常压
PU家具漆	二甲苯	储罐（内浮顶）	480m <sup>3</sup> ×2	罐区	1个月	760t	—	常温常压
	固化剂	桶	20Kg	甲类仓库	1个月	625t	31250桶	常温常压
	粉料	袋	10Kg	丙类仓库	1个月	333t	33300袋	常温常压
	醋酸乙酯	储罐（内浮顶）	480m <sup>3</sup> ×2	罐区	1个月	417t	—	常温常压
	醋酸丁酯	储罐（内浮顶）	480m <sup>3</sup> ×2	罐区	1个月	406t	—	常温常压
	碳酸二甲酯	储罐（固定顶）	100m <sup>3</sup> ×2	罐区	1周	159t	—	常温常压
	环己酮	储罐（固定顶）	100m <sup>3</sup> ×2	罐区	1个月	167t	—	常温常压
	乙二醇	桶	200Kg	甲类仓库	1个月	83t	415桶	常温常压
	助剂	桶	200Kg	甲类仓库	1个月	292t	1460桶	常温常压
	PU家具漆产品	桶	20Kg	甲类仓库	10天	1667t	83350桶	常温常压
1.75万t/a水性乳胶漆生产装置	乳液	桶	160Kg	甲类或乙类仓库	1个月	437.5t	2734桶	常温常压
	纤维素	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	15t	600袋	常温常压
	重钙	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	20天	467t	18680袋	常温常压
	高岭土	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	20天	233t	9320袋	常温常压
	助剂	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	277t	11080桶	常温常压

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

				类仓库				
	滑石粉	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	146t	5840袋	常温常压
	钛白粉	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	437.5t	17500袋	常温常压
	硫酸钡	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	146t	5840袋	常温常压
	色浆	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	0.1t	4桶	常温常压
	水性乳胶漆产品	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	10天	1167t	46680桶	常温常压
30万t/a水性涂料生产装置 (包括5万t/a水性质感涂料生产线、3万t/a水性干粉砂浆生产线、10万t/a水性多彩漆生产线、5万t/a水性乳胶漆生产线、2万t/a水性木器漆生产线、2万t/a水性地坪漆生产线、3万t/a水性工业漆生产线。)	分散剂	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	110	4400袋	常温常压
	纤维素	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	40	1600袋	常温常压
	消泡剂	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	135	5400桶	常温常压
	乳液	桶	160Kg	甲类或乙类仓库	1个月	5450	34060桶	常温常压
	彩砂	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	3750	150000袋	常温常压
	重钙	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	4400	176000袋	常温常压
	胶粉	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	180	7200桶	常温常压
	保水剂	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	120	4800桶	常温常压
	水泥	袋	50Kg	甲类或乙类仓库	1个月	300	12000袋	常温常压
	钛白粉	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	2180	87200袋	常温常压
	硅酸镁锂	纸箱	25Kg	甲类或乙类仓库	10天	1000	40000箱	常温常压
	色浆	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	530	21200桶	常温常压
	流变助剂	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	95	3800桶	常温常压
	滑石粉	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	400	16000袋	常温常压
	防腐剂	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	50	2000桶	常温常压

	水性树脂	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	1500	60000桶	常温常压
	防锈剂	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	30	1200桶	常温常压
	硫酸钡	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	1个月	750	30000袋	常温常压
	水性质感涂料	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	10天	1667	66667桶	常温常压
	水性干粉砂浆	袋	25Kg	甲类或乙类仓库	10天	1000	40000袋	常温常压
	水性多彩漆	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	10天	3333	133333桶	常温常压
	水性乳胶漆	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	10天	1667	66667桶	常温常压
	水性木器漆	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	10天	667	26667桶	常温常压
	水性地坪漆	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	10天	667	26667桶	常温常压
	水性工业漆	桶	25Kg	甲类或乙类仓库	10天	1000	40000桶	常温常压

巴德士化工所用液态物料众多，其中二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮以储罐贮存，其余液态物料以桶存放。若储罐或桶本身存在质量问题，或物料使槽底腐蚀穿孔，或储罐进出口连接外接头、阀门、法兰等密封圈密封不严或破损，导致物料泄漏/跑损，会对厂区周边一定范围内的环境空气造成污染影响，危害人群健康。

### 3.1.3 管道输送系统风险识别

巴德士化工生产过程中，二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮、乙二醇等液态物料以及废水焚烧处理所用天然气均通过管道输送，若管道压力过高，被车辆碰撞或阀门失效等原因造成危险物料泄漏，易引起燃爆或人员中毒窒息。

### 3.1.4 运输装卸系统风险识别

巴德士化工所用物料众多，且均为外购。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、容器多次回收利用后强度下降，垫圈失落没有拧紧等原因造成物品泄漏、固体散落，甚至引起火灾、爆炸或环境污染等事故。同时在运输途中，由于各种意外原因，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。

物料管道输送时，如管道、泵的腐蚀、锈蚀等外力作用造成管道爆裂、接口松动、



阀门失控等，将造成泄漏事故；也存在管道或储罐因液体流动发生静电火花引发火灾事故。拟建工程由于输送管道长度较短，管线架空有管廊保护且有防静电措施，发生事故的概率较低。

### 3.1.5 生产装置风险识别

巴德士化工生产装置包括水性乳胶漆生产单元、树脂合成单元、PU家具漆生产单元、涂料包装罐生产单元、废水焚烧炉、RTO炉。各生产装置存在的危险、有害因素分布见表3.1-3。由表看出，巴德士化工火灾爆炸危险性和毒害危险性普遍存在于多数生产单元中。

巴德士化工二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯、天然气属甲类火险，环己酮属乙类火险，甘油、油酸、季戊四醇、乙二醇属丙类火险，工程生产有一定的火灾爆炸危险。就毒害作用而言，二甲苯为主要危害物，其次为环己酮。

表3.1-4 巴德士化工装置主要物质危险因素分布

危险因素 危险单元	危险因子	火灾爆炸	中毒
现有水性乳胶漆生产单元	乳液、纤维素、重钙、高岭土、钛白粉、滑石粉、硫酸钡、碳酸钙等	×	×
现有树脂合成单元	油酸、季戊四醇、甘油、二甲苯、苯酚等	√	√
现有及在建PU家具漆生产单元	二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮、碳酸二甲酯、乙二醇等	√	√
现有涂料包装罐生产单元	马口铁	×	×
在建水性质感涂料生产单元	聚丙烯酸盐、纤维素、甲基硅油、聚丙烯酸酯乳液、石英砂	√	×
在建水性干粉砂浆生产单元	重钙、聚乙烯醇羟基纤维、丙烯酸钠接枝淀粉、硅酸盐水泥	×	×
在建水性多彩漆生产单元	聚丙烯酸盐、纤维素、钛白粉、甲基硅油、聚丙烯酸酯乳液、碳酸镁锂、氧化铁	√	×
在建水性乳胶漆生产单元	聚丙烯酸盐、纤维素、钛白粉、重钙、甲基硅油、聚丙烯酸酯乳液、聚氨酯树脂	√	×
在建水性木器漆生产单元	聚丙烯酸盐、钛白粉、滑石粉、甲基硅油、聚氨酯树脂、1-2 苯并异噻唑啉-3-酮	√	×
在建水性地坪漆生产单元	氧化铁、聚氨酯树脂、聚丙烯酸盐、重钙、钛白粉、水性树脂	×	×
在建水性工业漆生产单元	氧化铁、聚氨酯树脂、聚丙烯酸盐、甲基硅油、1-2 苯并异噻唑啉-3-酮、柠檬酸钠、水性树脂、硫酸钡、钛白粉	√	×
原料、成品储存	以上各物料	√	√
现有废水焚烧炉	天然气、高浓度有机废水	√	√
现有RTO炉	天然气、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮、碳酸二甲酯、乙二醇等	√	√

### 3.1.6 重大危险源识别

巴德士化工各装置之间距离均在500m之内，构成一个危险化学品单元。对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），巴德士化工二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮属于易燃液体，其临界量以及贮存量对比见表3.1-5。

表3.1-5 巴德士化工临界量一览表

物料名称	临界量Q（吨）	贮存量q（吨）	q/Q
醋酸乙酯	500	417	0.834
二甲苯	5000	760	0.152
醋酸丁酯	1000	406	0.406
碳酸二甲酯	1000	570	0.57
环己酮	5000	167	0.033
天然气	50	0.06（10min在线量）	0.0012
合计			1.9962

由表3.1-5可知，巴德士化工危险化学品单元q/Q之和为1.9962>1，构成重大危险源。

### 3.2 主要风险途径识别

巴德士化工对人员伤害影响最大、潜在风险最高的风险主要是毒性物质的泄漏和能够引发火灾爆炸事故的各种火源。巴德士化工可能引发或次生环境风险的途径见表 3.2-1。

表 3.2-1 巴德士化工可能引发或次生环境风险的途径汇总表

情景	可能引发或次生突发环境事件
火灾、爆炸、泄漏	二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯储罐火灾爆炸。
	二甲苯、醋酸乙酯储罐出料口管道连接处破裂泄漏。
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施失灵或非正常操作引发的突发环境事件设定为雨水阀门不能正常关闭，厂区内初期雨水直接由总排口排放。
非正常工况	各车间废气若配套布袋除尘器出现故障，废气会直接通过排气筒排放。预计环境友好型涂料一车间含尘废气排放量4000m <sup>3</sup> /h，颗粒物排放浓度181mg/m <sup>3</sup> ，排放速率0.723Kg/h，颗粒物排放浓度超标（颗粒物10mg/m <sup>3</sup> ）；环境友好型涂料二车间含尘废气排放量2200m <sup>3</sup> /h，颗粒物排放浓度191mg/m <sup>3</sup> ，排放速率0.42Kg/h，颗粒物排放浓度超标（颗粒物10mg/m <sup>3</sup> ）；环境友好型涂料三车间含尘废气排放量1100m <sup>3</sup> /h，颗粒物排放浓度196mg/m <sup>3</sup> ，排放速率0.22Kg/h，颗粒物排放浓度超标（颗粒物10mg/m <sup>3</sup> ）。 各车间、化验室、罐区、危废库、污水处理站排放的有机废气送沸石转轮装置吸附处理；沸石转轮脱附的高浓有机废气送RTO装置燃烧处理。若沸石转轮装置出现故障，有机废气直接排放，废气排放量90000m <sup>3</sup> /h，主要污染物排放浓度二甲苯40mg/m <sup>3</sup> 、VOCs 700mg/m <sup>3</sup> ，均超标（二甲苯20mg/m <sup>3</sup> 、VOCs 50mg/m <sup>3</sup> ）。若RTO 装置出现故障，废气直接排放，废气排放量14000m <sup>3</sup> /h，主要污染物排放浓度二甲苯376mg/m <sup>3</sup> 、VOCs 6580mg/m <sup>3</sup> ，均超标（二甲苯20mg/m <sup>3</sup> 、VOCs 50mg/m <sup>3</sup> ）。树脂车间产生的树脂合成废水送焚烧炉焚烧处理。若焚烧炉出现故障不能正常运行，短期内，这部分废水可排入企业设置的事故池中，待焚烧炉正常后送交处理，若焚烧炉故障短期内无法排除，树脂合成主装置应停产。
污染治理设施非正常运行	巴德士化工生产中对外界环境影响最大的污染因素是树脂合成废水，产生量700m <sup>3</sup> /a，主要污染物COD 36420mg/L、苯系物57.2mg/L，设计送焚烧炉焚烧处理后排放。污染治理设施非正常运行及违法排污引发的突发环境事件设定为树脂合成废水未经处理直接由总排口排放。
违法排污	

## 山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

情景	可能引发或次生突发环境事件
通讯或运输系统故障	厂址所在工业区通讯设施配套齐全，手机信号覆盖全区，网线、固定电话线均铺设到位，可确保应急通讯系统24小时畅通。通讯系统全面瘫痪，厂区无法与外界联络的状况出现概率极低。 巴德士化工外来物料及运出产品主要通过汽车运输，厂内在相关仓库、罐区设置装卸系统。运输装卸系统故障引发的突发环境事件设定为储罐区汽车装卸台鹤管阀门损坏造成二甲苯、醋酸乙酯、环己酮等的泄漏。
停电、断水、停气等	巴德士化工用电依托产业园供电线路；生产生活用水取自南水北调工程供水；生产中使用天然气作为导热油炉、焚烧炉燃料。厂区内基本不会发生全厂范围内突然停电、断水、停气的状况。在确需停电、断水、停气（如检修）时，企业可适时调整工作计划和人员安排，提前将停产设备内物料取出，此种情况与非正常工况相似，具体分析参见突发环境事件情景d。
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	根据厂址所在区域极端天气及自然灾害情况看，章丘曾发生的自然灾害主要是洪水，涉及河流主要是绣江河、漯河、巨野河、小清河等；关于地震的记载很少，最近一次关于大地震（震级不详）的记载发生在1668年（康熙七年）。 巴德士化工厂址距离绣江河、漯河、巨野河较远，与小清河最近距离7Km，距离较远，且厂址位于小清河上游方位，在小清河发生洪水的情况下，对巴德士化工厂区基本无影响。距离厂址最近的河流为厂区西侧的章齐沟。章齐沟是一条人工排水沟，水源主要来自沿岸企业排水，水量有限，基本无发生洪水的可能性，且巴德士化工厂址处地势高于章齐沟，因此在章齐沟发生洪水（几率极低）的情况下，很难影响到巴德士化工厂区。 巴德士化工厂址所在的章丘区年均风速3m/s，近20年最大风速为18.1m/s（2005年），相当于8级大风级别，造成的可能影响为微枝折毁，人向前行感觉阻力甚大，此风速条件对巴德士化工的生产影响有限。 综上分析，本次风险评估不再考虑自然灾害、极端天气条件下的环境风险分析。

### 3.3 环境风险影响分析

巴德士化工突发环境事件危害后果分析见表3.3-1。

表3.3-1 巴德士化工突发环境事件危害后果分析

突发环境事件	危害后果分析
二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯储罐火灾爆炸。	会造成大气污染。死亡半径最大461.1m，重伤半径最大573m，轻伤半径最大867.5m，财产损失半径最大405.2m。事故发生点周边紧急隔离距离580m，事故发生地下风向人员防护距离870m。需要疏散的人口为厂内职工179人。
二甲苯、醋酸乙酯储罐出料口管道连接处破裂泄漏。	会造成大气污染。事故发生点周边紧急隔离距离40m，事故发生地下风向人员防护距离80m。需要疏散的人口为厂内职工179人。
雨水阀门不能正常关闭，厂区内初期雨水直接由总排口排放。	会对章齐沟、小清河以及沿途地下水、土壤造成污染。章齐沟COD 403mg/L、氨氮39.5mg/L；小清河COD 103mg/L、氨氮9mg/L，均严重超标。
各车间配套布袋除尘器出现故障，废气直接通过排气筒排放。	会造成大气污染。颗粒物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012二级浓度限值（小时值三倍））。
沸石转轮装置出现故障，有机废气直接通过排气筒排放。	会造成大气污染。二甲苯最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D小时浓度限值；VOCs最大落地浓度满足大气污染物综合排放标准详解小时浓度限值。

突发环境事件	危害后果分析
RTO装置出现故障，有机废气直接通过排气筒排放。	会造成大气污染。二甲苯最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D小时浓度限值；VOCs最大落地浓度满足大气污染物综合排放标准详解小时浓度限值。
树脂合成废水未经处理直接由总排口排放	会对章齐沟、小清河以及沿途地下水、土壤造成污染。章齐沟COD 60.7mg/L、苯系物0.03mg/L，均超标；小清河COD 41.3mg/L、苯系物0.004mg/L，其中COD超标。
储罐区汽车装卸台鹤管阀门损坏造成二甲苯、醋酸乙酯、环己酮泄漏。	会造成大气污染。事故发生点周边紧急隔离距离30m。需要疏散的人口为现场操作人员10人。

### 3.4 风险等级确定

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），通过定量分析企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），确定企业突发大气环境事件风险等级；通过定量分析企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），确定企业突发水环境事件风险等级。以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

根据《山东巴德士化工有限公司突发环境事件风险评估报告》，山东巴德士化工有限公司为同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级为较大[较大-大气（Q3-M1-E2）+较大-水（Q3-M1-E2）]。

### 3.5 企业应急能力评估

#### 3.5.1 现有污染治理措施分析

##### 1、大气污染治理措施现状

巴德士化工生产过程产生的现有 PU 家具漆车间二投料废气、灌装废气及化验室检验废气，树脂车间工艺废气、投料废气及车间化验室废气，储罐呼吸阀排出的废气，危废暂存库挥发气体，污水处理站恶臭气体（碱洗处理后）、在建 PU 家具漆车间一投料废气、灌装废气及化验室检验废气，送 RTO（沸石转轮浓缩设备+蓄热氧化废气处理设备）处理后排放；树脂合成废水送废水焚烧炉焚烧处理后与导热油炉烟气一并排放；环境友好型涂料一车间、二车间、三车间各种水性涂料投料过程中产生的含尘废气采用布袋除尘器处理后排放。根据现有工程例行监测数据以及在建项目环评报告可知，巴德士化工各种工艺废气均可实现达标排放。

## 2、废水处理设施现状

巴德士化工生产中产生的地面清洗废水、水性漆设备清洗废水、循环冷却排污水、生活污水送配套建设的污水处理站处理后达标排放；树脂合成废水送配套建设的焚烧炉焚烧处理，焚烧废气可达标排放。

### 3.5.2 环境风险管理制度

1、巴德士化工针对厂内各环境风险单元编制了《突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构和责任人，制定了定期巡检和维护责任制度并在日常生产管理中得到落实。

2、建立了突发环境事件信息报告制度。企业应急救援组织机构包括应急指挥部及技术处置组、工程抢险组、应急救援组、治安警戒组、后勤保障组、环境监测组等，同时在各车间成立应急自救队。发生事故后，指挥部成员到达事故现场，会同事故单位查看现场，根据事故状况和危害程度做出相应的决定，并命令各小组按照分工开展堵漏、抢修、救援工作。若事态扩大时及时向外部相关部门进行求援，并通知周边单位。如事故较为严重，依靠企业自身力量和周边可借助的力量仍无法消除危害时，企业应立即向章丘区政府、济南市政府及公安消防部门报告，请求政府救援。

3、定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期对职工组织环境风险应急演练，现场照片见附图9。

### 3.5.3 环境风险防控与应急措施

为防止事故状态下产生的事故废水等排入外环境，巴德士化工厂区内建立了三级风险防控体系，有效防范事故状态下废水、废液外排风险。主要应急防范设施见表3.5-1。

表3.5-1 厂区内事故应急防范设施表

序号	应急设施	参数
1	围堰	厂区西南部1#储罐区设置44m×36m×0.8m围堰，围堰内最大储罐容积480m <sup>3</sup> ，小于围堰有效容积1055m <sup>3</sup> ；在2#储罐区设置62m×25m×0.8m围堰，围堰内最大储罐容积100m <sup>3</sup> ，小于围堰有效容积1060m <sup>3</sup> ；废水焚烧炉设置20m×10m×0.5m围堰，围堰内废液槽最大容积3m <sup>3</sup> ，小于围堰有效容积80m <sup>3</sup> 。围堰设计满足最大事故储存要求。
2	导排系统	各生产车间、罐区、仓库、危废暂存间均设置废料收集导排系统，地沟与事故池之间设置切断措施。
2	事故池	巴德士化工现有事故水池长20m，宽10m，深4m，露天设置，在发生事故时收集事故废水，日常在下雨时收集初期雨水。靠近池底部安装水泵，将池内事故废水（日常为雨水）抽送至污水处理站处理。目前水泵安装位置在池底部以上约0.5m处，导致下雨后，池内收集的低于水泵位置的雨水无法被抽取，在池内积存。在夏季雨量较大的季节，即使开启水泵抽取，池内积水最大可达100m <sup>3</sup> （20m×10m×0.5m），减少了事故水池的有效容积。按目前的水泵安装位置计算，事故水池有效容积为700m <sup>3</sup> （20m×10m×3.5m），虽然可满足全厂事故废水收集需要，但无法使事故水池保持常空状态， 巴德士化工计划对事故水池内水泵安装位置进行改进，调整至池底以下，使池内废水可全部被抽取至污水处理站处理，保持事故水池常空状态。
3	切断措施	对厂区污水总排口、雨水总排口设置切断措施

1、巴德士化工建立了三级风险防控体系，具体包括：

第一级防控措施(即风险单元防控措施)是罐区设置围堰，各车间、仓库出口处设置沙袋进行封堵，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

第二级防控措施(即厂区防控措施)是厂区设置一座有效容积700m<sup>3</sup>事故水池，对厂区雨水总排口和污水总排口设置切断措施，产生的事故废水均依靠地势(即非动力自流方式)收集入事故水池中，待事故结束后通过密闭管道送至污水处理站处理，现有事故水导排管道完全覆盖整个厂区，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

第三级防控措施(即区域防控措施) 是指与园区风险防控体系对接，与济南市刁镇化工产业园突发环境事件预案、章丘区突发环境事件预案建立联动机制，产生的事故废水及时通知园区并启动联动机制，包括园区雨水管道排放口处设置设置切断措施，在项目事故废水泄露入厂区外的情况下及时切断园区雨水管道闸门，防止废水进入地表水污染环境。

2、巴德士化工厂区内雨水排放口位于厂区西部，平时关闭，下雨时，前15min的初期雨水输送至事故水池暂存，雨后送污水处理站处理；15min后人工开启雨水口阀门，将

后期雨水通过雨水排放口输送至章齐沟。事故状态下，雨水排放口保持切断状态。厂区内污水总排口位于厂区西南部，日常为关闭状态，济南清净水务有限公司定期取水样检测，在确定水质满足该公司废水接收水质要求后，人工开启总排口闸门，将废水通过管道输送至济南清净水务有限公司进一步处理。事故状态下，厂区污水总排口保持关闭状态，待事故废水经厂内污水处理站处理达到济南清净水务有限公司进水水质要求后，方可由总排口通过管道外送济南清净水务有限公司处理。

3、应急救援组织设置环境监测组，制定了应急监测计划，购置了应急监测设备，具备应急监测能力，在事故救援过程中，迅速监测有害物质种类、污染程度、污染范围和后果，为指挥部提供决策依据。

4、厂区内各车间分别安装了针对有毒、易燃气体的探测报警系统及安全联锁装置。应急救援组织设置通讯联络组，协调其他小组提醒、组织周边公众紧急疏散。

5、建立了定期巡检制度，及时发现设备和管道系统破损部位，避免带伤运行。

#### 3.5.4 环境应急资源

1、企业建立了由各部门、各车间成员组成的应急救援队伍，包括指挥部及技术处置组、工程抢险组、应急救援组、治安警戒组、后勤保障组、环境监测组等，具体见附件二。

2、企业配备了必要的应急物资和应急设备，具体见附件四。厂区内消防器材、应急物资存放点分布图见附图6；风向标设置位置见附图10。目前巴德士化工在厂区内罐区、PU家具漆车间、树脂车间、仓库、办公楼等处共设置了6处风向标，厂区东部的三座环境友好型涂料车间尚未安装风向标，巴德士化工计划待在建30万t/a环境友好型涂料项目建成后，在环境友好型涂料二车间顶部设置风向标。

3、企业明确可利用的外部救援力量（具体见附件三），在事态扩大时及时向外部相关部门进行求援，并通知周边单位。

#### 3.5.5 综合应急能力评估

企业已经在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构，如生产岗位责任制、交接班制度、安全生产责任制，以及各个岗位的操作规程。除此之外，企业领导还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了事故应急救援指挥中心、环保领导小组等机构，配备有专职安全环保管理人员，具体负责企业日常的安全环保管理、检查和技术措施的落实，事故隐患整改、安全教育组织培训，这在一定程度上降低了事

故发生的可能性。企业成立了应急组织机构，建立了由各科室负责人组成的应急指挥部，对风险目标制定了预防措施和应急救援措施。企业事故应急组织人员充分、职责及分工明确、分级响应体系较完善、应急资源充足，故能有效应对突发环境事件。



## 4 组织指挥体系及职责

### 4.1 组织体系

本企业的应急组织体系具体见图4.1-1。

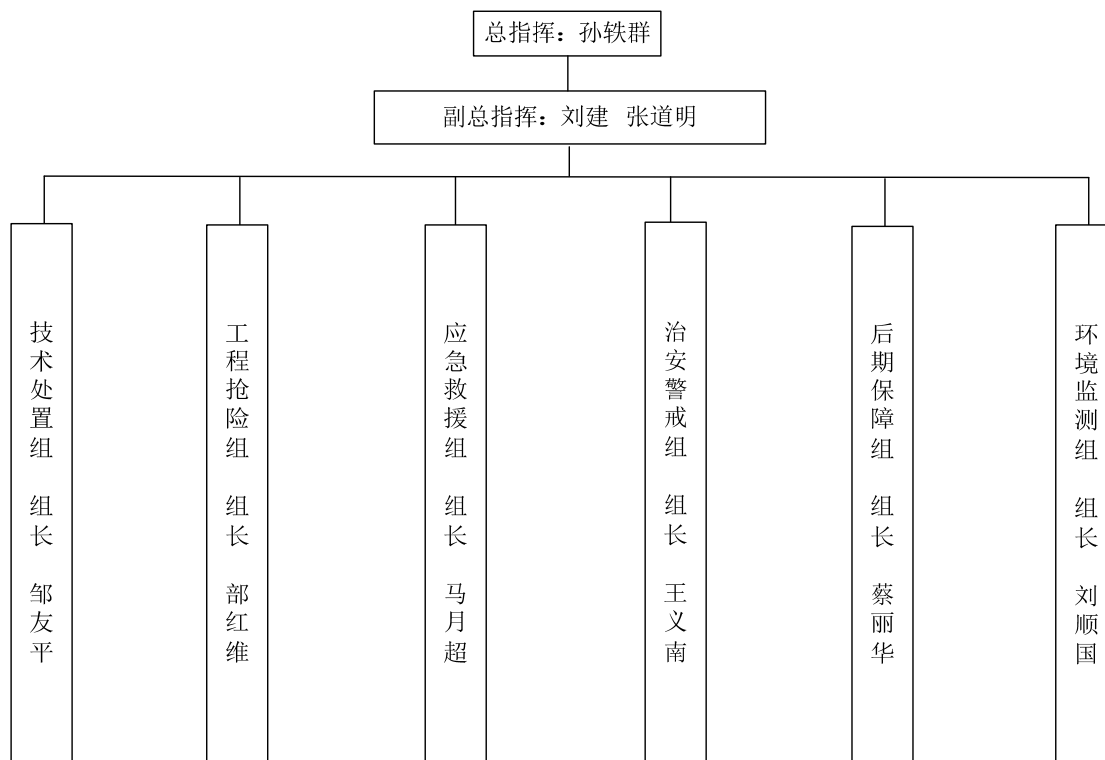


图4.1-1 应急组织体系

### 4.2 指挥机构及职责

公司成立突发环境事件应急指挥部，公司总厂长孙轶群任总指挥，公司副总经理刘建、安全环保副厂长张道明任副总指挥，下设技术处置组、工程抢险组、应急救援组、治安警戒组、后勤保障组、环境监测组。进入现场后，各组受前方总指挥指挥。

成立应急领导小组办公室，选定相应的负责人员，日常情况下，对公司员工进行应急事件的培训、演练。

#### (1) 应急救援指挥部人员名单

总指挥：孙轶群 18022023752

副总指挥：刘建 18022023397 张道明 18063522121

成员：由设备部、财务部、油漆车间、采购部、品控技术部、行政部、叉运班等部门负责人组成。

(2) 总指挥职责:

- ①组织制定危险化学品事故应急预案，定期召开会议。
- ②负责人员资源配置，应急队伍的调动，及时掌握事故现场态势，全局指挥应急救援工作。
- ③设定事故应急处置小组（技术处置组、应急救援组、工程抢险组、治安警戒组、后勤保障组、环境检测组），明确处置小组负责人。
- ④协调事故现场有关工作。
- ⑤批准本预案的启动和终止
- ⑥确定事故状态下各级人员职责。
- ⑦负责危险化学品事故信息的上报工作。
- ⑧接收政府的指令和调动。
- ⑨组织应急预案的演练。
- ⑩负责保护事故现场及相关数据。遇总指挥不在时，公司副总经理、安全环保副厂长代理总指挥履职，副总指挥顺次履职。
- (11)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处置方案并组织实施；
- (12)核实应急终止条件并满足条件时应急终止。

(3) 副总指挥职责:

- ①公司副总经理负责危险化学品事故应急救援抢险、抢救、联络协调工作，负责提供应急救援的技术支持，负责组织事故的调查工作，负责联系上级应急救援工作组，负责组织医疗救护人员对现场受害人员的救护，确定医疗救护人员的卫生医疗装备。
- ②安全环保副厂长负责迅速控制危害源，营救疏散现场人员，扑灭火灾，控制泄漏，负责现场的应急监测，危险化学品性质、危害性鉴定，做好废弃物品的处理，负责维护现场，收集相关数据，负责安全保护用具，消防设备的保养、维护监督工作，负责安全教育宣传工作。
- ③安全环保副厂长负责事故现场的交通畅通，人员疏散，组织安全警戒，维护现场及周围秩序，负责通讯、供电、供水保障。

(4) 应急指挥部是公司应急工作的最高指挥机构，职责如下:

- ①发生公司级生产安全事故时，第一时间立即向巴德士集团总部报告，1小时内向政府部门应急部门报告。

②下达预警和预警解除、应急响应启动和终止指令。

③审定生产安全事故应急预案，统一协调应急资源及借助社会救援力量；通知可能受影响的周边企业采取协救自救行动。

④应急处置过程中，负责向地方政府主管部门求援，配合相应应急工作。

⑤审定并签发向政府主管部门的报告。

⑥指定新闻发言人，审定新闻发布材料。

## 4.3 现场指挥机构与职责

### 4.3.1 现场指挥部

启动环境应急预案时，公司环境应急指挥部转为突发环境事件应急处置现场指挥部，公司领导任前方总指挥或由总指挥指定人员担任，各应急小组负责人为成员。

### 4.3.2 应急领导主要职责

（1）总指挥职责主要负责应急救援指挥工作，发布抢险救援命令，对特殊情况进行紧急决断，协调副总指挥及现场指挥员工作内容，向上级领导报告事故及其对事故的处理情况。

（2）副总指挥及现场指挥员职责

①负责协助总指挥作好抢险现场救灾工作的紧急组织，具体负责抢险队的指挥，向总指挥报告情况，落实总指挥发布的抢险命令。

②负责指挥技术人员，对抢险、抢修作业根据技术规范和工艺情况，提供准确可行的抢险方案，并随时向总指挥报告情况。负责义务消防接警人员的安排和现场保卫及周边警戒的工作，布置善后的现场保护，维护工作秩序，防止意外破坏情况发生。

③负责协助指挥运输抢险队，准备好人员和车辆，随时准备按指挥命令行动。负责预备队的组织以及物资等后勤保障，随时准备补充抢险队伍。

## 4.4 专业应急队伍及其职责分工

### (1) 技术处置组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
邹友平 （技术副厂长） 13301299219	事故发生 部门负责人及技 术人员	（1）针对生产安全事故提出技术处置建议和方案，协调和维持生产平衡。 （2）组织制定现场应急处置方案。 （3）协调原辅料供应，维持事发单位和波及单位的生产平衡。	熟悉公司重点危险目标单位主要设备的结构和工艺流程。熟悉本预案，积极参加应急救援培训和演习，不断提高业务能力。

### (2) 工程抢险组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
部红维 （设备部经理） 15570563788	姜洪波	（1）针对事故破坏情况对现场实施紧急修复工作，查明事故现场泄漏点，并进行抢修和堵漏。 （2）组织调动、协调公司内的检维修、工程施工单位进行现场抢险。 （3）负责对损坏设备设施的修复、检验、恢复。	对设备进行日常的维护和巡检，了解厂区内的电源分布；对厂区内的排水系统进行维护、检查。
	崔建勇		
	冯光元		
	张泉民		

### (3) 应急救援组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
马月超 （安全员） 13605407927	侯立群	（1）组织对现场受伤人员抢救，配合医疗救护人员进行心肺复苏、吸氧、伤口临时处理，将受伤、中毒人员运送医院救护。 （2）组织调动、协调内部消防队伍对出现火情进行灭火，调动内部灭火器材，稀释有害物。 （3）负责协调、引导社会救援力量。 （4）负责事后洗消、抢修保护工作。	负责了解厂区内的逃生路线；当进行应急时间演练时，负责对人群进行疏散；了解厂区内的原料和产品分布。
	李进召		
	于承超		
	陈秀军		
	李荣		
	方学东		

### (4) 治安警戒组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
王义南 （监察主任） 18925330987	侯方全	（1）划分隔离区并实施警戒。 （2）维护事故现场治安，保卫重点部位，并根据事故性质，严重程度有序地疏散事故区域人员、控制车辆的进入。 （3）保证消防通道和进入事故区域的厂内主要通道的畅通无阻。 （4）根据泄漏和风向情况，接到指挥部的指令后及时组织事故单位人员按紧急疏散路线撤离。 （5）及时通知下风向企业、村庄或学校，告知应采取的安全措施，及时疏散人员向安全地带转移。	了解事故警戒区设置范围确定方法和安全警示标识；当进行应急时间演练时，负责维护现场秩序。
	陈丙家		
	许长新		

(5) 后勤保障组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
蔡丽华 （财务经理） 18923315201	袁丽萍	(1) 做好应急过程中的后勤保障。配合公司编写新闻稿、公告、信息发布材料的起草工作。 (2) 负责与内部员工及利益相关方的沟通和告知。 (3) 确保现场实时记录（录音、录像）及时录制和保存。 (4) 落实应急物资、应急处置等应急资金。 (5) 应急处置过程涉及费用的监察工作。 (6) 负责应急过程中的交通、食宿、保卫等后勤保障工作。	了解日常生产过程中所需要的基本物资以及采购途径；了解物资运送所需的时间。
	吴永霞		

(6) 环境监测组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
刘顺国 （品控技术副经理） 13767764918	罗月月	(1) 做好大气、水质检测工作。必要时委托章丘区环境保护监测站进行应急监测，各车间化验室配合工作，承担环境污染事故发生时的环境监测污染动态情况跟踪。 (2) 为指挥部提供有效真实的监测数据，对建立和解除污染警报的时间、区域提出建议。使指挥部成员能够做出科学、合理的指令，采取有效措施，最大限度地消除污染危害，制止污染的扩大和蔓延，避免事态发展。	了解环境监测的基本方法以及监测方案制定相关问题；掌握事件记录和存档的方法；掌握事件调查的基本原则及主要职责。
	孙凤起		

## 4.5 节假日、夜间应急指挥协调人员及24小时应急电话

巴德士化工日常（含节假日、夜间）应急指挥协调人员见下表：

实际	值班人	联系方式	值班人	联系方式
星期一	邹友平	13301299219	李荣	13568726055
星期二	孙铁群	18022023752	贺小春	15881021256
星期三	陈秀军	18988588265	李慎豪	13380081369
星期四	张道明	18063522121	于承超	15169011928
星期五	夏恒镇	18660174903	李玉辉	13791116516
星期六	方学东	13767764918	陈丁民	18022023806
星期日	王义南	18925330987	马月超	13969109299

巴德士化工 24 小时应急电话见下表：

部门	电话
公司内部报警电话	0531-80958562
公司调度室	0531-80958552
应急指挥系统配有对讲机20部，24小时随时应急联系	

## 5 预防与预警机制

### 5.1 环境风险源监控

本企业风险源监控应遵循以下原则：

- (1) “安全第一，预防为主，综合治理”的原则；
- (2) 分级负责，分工协作的原则；
- (3) 以建立事故的长效管理和应急处理机制为根本原则。

根据以上监控原则，针对各个风险源的监控体系，主要有以下措施：

- (1) 在危险源处分别安装监控系统，随时能看到现场的情况。
- (2) 各生产车间主要工序工段的设施、设备运行情况设置专人监控，正常情况下，每小时巡检 1次，巡检内容主要为物料进出量等设施及参数的情况。
- (3) 在涉及可燃、有毒气体的罐区、生产装置区等设置可燃、有毒气体泄漏报警装置，当空气中检测目标气体含量达到预设值时报警仪会自动报警，能随时掌握检测目标是否存在泄漏情况。
- (4) 应急物资的配备，由仓库管理员负责进行定期检查，检查内容主要有消防器材的摆放，应急设施完好、齐全。
- (5) 对生产和储存过程中有可能泄漏危险物质的设备和工作区域设有安全警示标志，制定和实施严格规范的设备维修制度。
- (6) 本企业各工段的环保设施设置专人负责定期检查运行状态。本企业的环保设施主要包括各种有机废气、含尘废气处理设施、焚烧炉、污水处理站、危废暂存库等。正常情况下每班次巡检 1次，巡检内容主要为环保设施是否处于正常状态、污染物质是否达标等。
- (7) 加强现场管理，人员进入危险场所时，防护用品必须佩带齐全。
- (8) 加强明火管理，公司内生产区域禁止吸烟。

### 5.2 预防措施

巴德士化工生产中涉及的物料主要包括重钙、钛白粉、硫酸钡、甘油、油酸、季戊四醇、二甲苯、苯、甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮、乙二醇、苯酐、碳酸二甲酯、高岭土、滑石粉、甲基硅油、石英砂、硅酸盐水泥、碳酸镁锂、天然气等，包含多种易

燃易爆物质，且有一定毒性。根据危险源及风险因素分析，主要采取以下措施来预防环境风险：

①贮存单位主要负责人必须保证本单位化学品的安全管理符合有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求，并对本单位化学品的安全负责。

②本工程的生产人员必须接受有关法律、法规、规章和安全生产知识、专业技术、职业卫生防护及应急急救知识的培训，并经过考核合格，方可上岗作业。

③罐区要设置通用报警装置，并保证在任何情况下处于正常工作的状态。

④岗位按规范配置足够数量的应急物品，确保完好有效；加强对值班室在防中毒窒息方面的安全教育和培训，提高职工自救互救能力。

⑤厂区内重点环境风险区域安装视频监控系统，以便及时发现险情，采取有效地制止措施，降低事故发生概率。

⑥为防止危险物料对地下水造成污染影响，各生产车间、罐区、甲类仓库、危废暂存间、污水处理站、污水管网、事故池等重点防渗；罐区设置围堰；完善事故水导排系统设置，确保事故废水全部导入事故水池中。

#### （2）生产过程中的风险预防措施：

①生产车间、原材料及成品储存区设置干粉灭火器和消防栓并配置事故柜和急救箱；

②定期检查设备，在生产车间使用防爆用电设施，如防爆灯、防爆开关等，排除安全隐患；

③定期检查各种有机废气、含尘废气处理设施、焚烧炉、污水处理站、危废暂存库等各种环保设施的运行情况；

④生产中岗位操作工易接触的有毒物质及设备设置安全警示标志，以防中毒危害；

⑤针对必要的检查点位，要求相关人员按要求佩戴各种防护用具后方可进入生产现场，防止中毒；

#### （3）管理及操作环节风险预防措施

①工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿工作服和使用劳动防护用品，对劳动保护用品进行定期检查，以确保其有效性；

②严格执行巡回检查制度，每隔半小时要对设备运行状况巡视一次，并将巡视结果记录在运行记录上，发现问题及时处理，如果处理不了的情况，要立即汇报给领导及调度。

(4) 职业卫生环节风险预防措施

①工作人员配备必要的个人防护用品和应急药箱，配备必要的药品及备用防护用具，发生小事故时能采取自救措施；

②工作环境保持干净整洁，强化管理，规范操作，及时排除各类安全隐患，将风险事故的发生率降到最低。

## 5.3 预警及措施

### 5.3.1 事件分级

针对突发环境事件危害程度、影响范围和公司控制事态的能力，将突发环境事件分为三级：

一级：重大。超出厂区级应急救援能力，需要外部救援。主要包括：

(1) 重、特大火灾、爆炸事故；

(2) PU家具漆树脂合成废水未送焚烧炉焚烧处理，通过污水输送系统误排入外环境，不能及时封堵回收事故；

(3) 遇需要全体人员疏散撤离和影响大范围企业和村庄的事故或事件。

二级：较大。厂区级应急救援体系可以解决。主要包括：

(1) 厂区一般火灾事故；

(2) 发生危险化学品一般泄漏事故；

(3) 废气处理设施发生故障，导致废气直排。

(4) 生产事故造成污水处理站出口或总排口监测连续超标2小时以上。

(5) 遇需局部人员撤离和影响周边企业的事件。

三级：一般。车间级应急救援体系可以解决。除重大突发环境事件和较大突发环境事件以外的突发环境事件。

### 5.3.2 预警分级与预警发布

当突发环境事件发生后，为了迅速、准确地做好事件等级预报，减少伤害和损失，首先确定应急状态及预警相应程序。当事件发生后，车间负责人在积极组织人员进行事故应急处理外，立即上报应急领导小组，由应急领导小组根据事故等级确定预警范围及措施。

根据该企业突发环境风险性事件可能发生的部位、事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，对应风险源分级内容，将该企业突发环境事件的预警分为三级。预警级别



由高到低，依次为橙色预警（重大环境风险事件）、黄色预警（较大环境风险事件）、蓝色预警（一般环境风险事件）。

（1）橙色预警：因日常监督检查、排查中发现设备、设施严重故障，发生火灾爆炸，或树脂合成废水误排入外环境，无法及时封堵回收，可能发生一级突发环境事件的；或二级突发环境事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，造成更大危害的，可发出橙色预警。

（2）黄色预警：因日常监督检查、排查中发现PU家具漆车间、树脂车间、环境友好型涂料或甲类仓库等发生火灾或易燃液体泄漏时，或生产事故造成污水处理站出口或总排口监测连续超标2小时以上，情况比较紧急，可能发生或引发二级突发环境事件的；或三级突发环境事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，造成较大危害的，可发出黄色预警。

（3）蓝色预警：因日常监督检查、排查中发现由于设备设施故障，可能发生生产设备或原料库局部泄漏，可能引发三级突发环境事件的，可发出蓝色预警。

每级预警通知均要通过电话迅速进行，然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。

### 5.3.3 预警方式

预警方式依据初步判断的预警级别，采用以下报告程序：

#### （1）三级预警

现场人员立即报告事故发生部门负责人和值班调度并通知安全环保部，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安全环保部视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。

#### （2）二级预警

现场人员或调度向安全环保报告，由安全环保负责上报事故情况，应急救援指挥部启动应急预案。

#### （3）一级预警

现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告总指挥，应急救援指挥部组织启动公司综合应急预案，将现场情况汇报章丘区政府部门启动应急预案。

（4）以上预警信息报告通知，遇非工作日时，通知值班调度和领导带班值班人员，并及时报告应急救援指挥部和有关人员。

## 5.4 预警发布、调整与解除

### 5.4.1 内部信息报告与通知

(1) 厂安全管理人员为24小时值班，一旦发生事故，通过内、外线电话与有关应急救援部门、人员联系；厂区24h值班电话为0531-80958562。

(2) 厂有关应急指挥成员的手机实行24小时开机，发生紧急情况时通过手机联系、传达有关应急信息和命令；

(3) 自动报警装置：发生泄漏时可在相应岗位自动报警；

(4) 人工报警：辖区现场人员发现火灾或泄漏时，可通过现场手摇报警器、呼叫、内线电话报警；

(5) 事故信息报送：发现事故人员立即向值班长或部门负责人报告，接报人立即向生产副总报告、通知安全环保部门，同时指挥现场处置。生产副总或安全环保主任到达事故现场后，视事故程度、应急等级立即发出应急救援指令，提出应急响应级别，启动相应应急预案。

### 5.4.2 外部信息报告与通知

发生火灾、爆炸、中毒、重大伤亡事故和重（特）大环境污染和人员伤害等事故，在第一时间，按事故类别向消防、安监、公安和环保部门等报告，其他政府部门的信息上报，由总指挥或指令有关人员立即通过电话或派员向政府有关部门报告/通报事故情况。突发环境事件要第一时间报告环保部门及其他相关部门，拨打电话83263697或12369。

总经办负责电话通报可能影响到的敏感目标。

### 5.4.3 预警调整与解除

总指挥接到汇报后，迅速做出判断，确定警报和响应级别。如果重大人身伤害事故或事故救援无效、失去控制扩大时，则预警升级，启动相应级别应急救援预案，预警调整信息的调整发布，可通过固话、手机、人员通知等通讯渠道逐点通知等方式进行。信息发布应当及时、准确、全面。在预警信息调整发布前，须经总指挥批准。

各工作组工作完成，岗位人员反馈险情已排除，总指挥宣布警情解除，人员回位

(1) 应急终止条件。当符合以下条件应确认应急救援工作结束：

①事故现场得到控制，事件条件已经消除；

- ②泄漏已降至规定限值内；
- ③事故造成的危害已被彻底清除，无继发可能；
- ④事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

(2) 事故终止程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机；
- ②现场救援指挥部向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，继续进行现场监测，直到其它补救措施无需继续进行为止。

(3) 事故应急救援结束后事项

①事故抢险结束后，指挥部宣布应急救援终止，通知相关部门和周边社区人员返回；向上级有关部门汇报；

②计算事故损失和工伤情况，经指挥部批准抢修组进入现场进行抢修，抢修方案由设备中心确定，维修相关人员执行。

③在恢复开车前必须经总指挥认可，并接总指挥通知后，方可做恢复生产准备。

④恢复生产后，要尽快清理现场，对事故中遭到破坏的设备、管道、公司房尽快进行拆除或恢复，已达文明生产要求。

⑤在事故对外联系中，总指挥是公司发言人，禁止他人谣传、误传、造成不良影响。

⑥制定预防措施，防止重复事故发生。

⑦安全环保部负责事故信息的编写，要对救援工作进行全面总结，出具总结报告，上报审核、修改和相应分公司范围内发布。如有必要，应上报集团有关部门。由集团向上级有关部门及外界新闻媒体等通报事故信息。

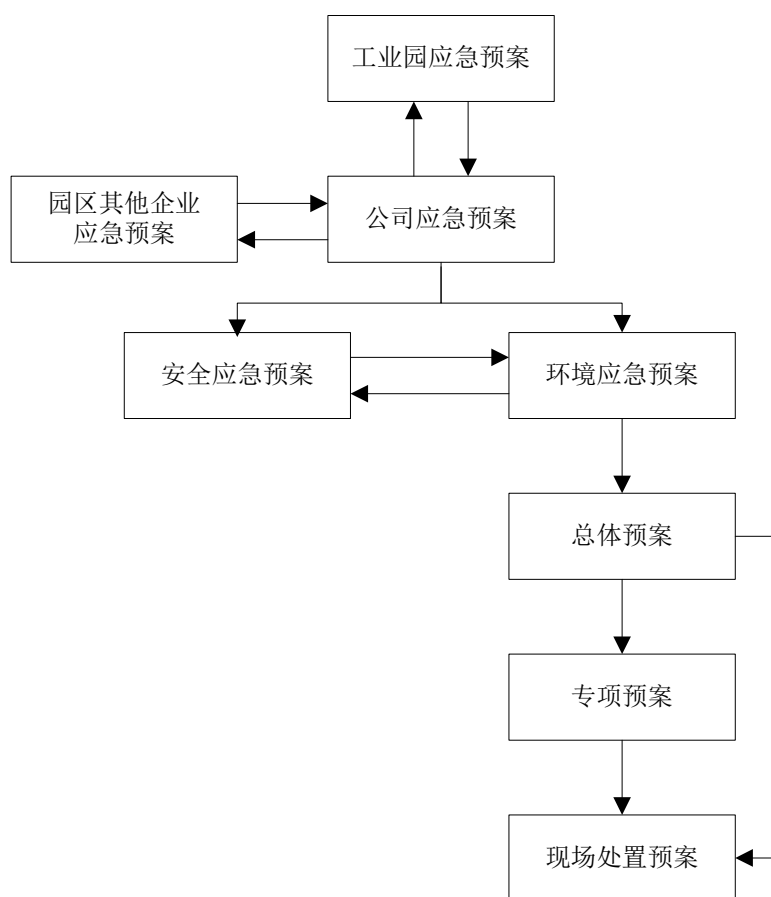
(4) 总结及处理。安全环保部对本次险情处理做出总结，领导作处理意见。

## 6 应急处置

### 6.1 应急响应

#### 6.1.1 启动应急预案的条件

本综合环境应急预案是地方政府部门和环保部门突发环境事件应急预案的一个单元，也是区域性应急体系的有机组成部分之一。本预案接受上级地方政府部门和环保部门的应急领导和指挥，属于上下衔接、被包含的关系。本综合环境应急预案与集团各分公司安全应急预案是相辅相成、相互依赖、相互协作的关系，是企业应急体系的两大支柱。发生危险化学品的泄露和火灾爆炸事故时，首先启动安全应急预案，按照安全应急预案要求做好人身防护，进行事故先期处理。然后启动环境应急预案进行污染物的监测、截留、收集、洗消、处置等工作。



一级应急响应先由公司内部响应处置，随着事件扩大，报市、区级应急指挥部组织实施；二级应急响应由公司应急指挥机构组织实施；三级应急响应由车间负责人组织实施。

#### (1) 内部环境要求

发生不可控危险品泄漏事件或火灾爆炸事件或污染物排放超标事件后，根据危险品种类、危害性及事件造成的影响或其潜在危害性，由应急救援工作领导小组根据事件分级原则、事件影响及公司应急救援力量和资源情况，决定应急救援的级别及应急救援力量分配，由相应级别的人员决定启动本预案。

#### （2）外部环境要求

当社会、周围企业发生特殊状况或有特殊需求，需要项目停产或救援，应在接到外部指令或政府要求的情况下，启动应急预案。

### 6.1.2 应急响应分级

按照事故可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源，将事故应急响应分为一级应急状态（重、特大事故），二级应急状态（较大事故），三级应急状态（一般或轻微事故或事件）。

#### （1）三级响应

发生三级突发环境事件时启动三级应急响应救援，只需要公司内部一个车间、部门正常可利用资源即可应对处理，能及时控制事态扩大，并逐步消除风险。这里的“正常可利用资源”，是指公司在日常工作中可以响应的人力、物力。三级应急响应的指挥由部门负责人自行完成。

#### （2）二级响应

发生二级突发环境事件时启动二级应急响应救援，需要公司内多个部门参与响应救援，充分发挥公司内部的可利用资源，部门需要合作，并且提供人员、设备或其他各种资源。二级应急响应的指挥部依据本应急救援预案组成，由总指挥领导指挥。

#### （3）一级响应

发生一级突发环境事件时启动一级应急响应救援，必须利用外界资源应对处理，或者需要其他的机构联合处理的各种情况，由公司应急指挥部通知联系上报济南刁镇化工产业园、章丘区应急救援指挥部。一级应急响应由区或更高一级的应急救援指挥部指挥。

当在事故处置过程中，应急指挥部发现事故不能控制时，公司必须及时扩大应急响应级别，采取更高级别的应急响应措施。发生下列事故，启动上一级的事故应急救援预案：

- ①发生事故，公司自身力量一时无法控制的。
- ②事故应急处置过程中，现场情况恶化，事态无法得到有效控制的。
- ③事故应急处置过程中，公司应急处置力量、资源不足的。

④上级机关认定的其它重（特）突发环境污染事件。

### 6.1.3 响应程序

应急响应主要的程序包括相关人员发现突发环境事件，及时逐级上报，企业相关领导或政府部门担任指挥，并根据报告情况判断风险事故等级，下达应急命令，启动应急预案，迅速开展应急救援行动。

#### （1）三级响应程序过程

发生一般突发环境事件的三级响应过程，事故发现人及时查找事件原因，并及时处理，上报车间负责人，启动三级应急救援响应，展开紧急的救援活动；不能及时处理的，上报应急指挥部，启动二级应急救援响应。

#### （2）二级响应程序过程

发生二级突发环境事件时，事故发现人员立即通知车间负责人，车间负责人观察现场后，立即上报企业领导，并告知具体情况，由应急领导小组值班人通知全厂人员，并立即通知应急总指挥，应急领导小组总指挥决定启动二级救援响应，并报告章丘区政府和济南市生态环境局章丘分局，由章丘区政府和济南市生态环境局章丘分局决定启动相关应急响应，并请求其提供外援帮助。同时通知周边企业，启动周边企业相应的应急响应。主要的外援有消防队、环境监测队、医疗救护队等。

同时应急总指挥应立即通知企业应急小组成员，立即召集本企业的应急工作小组到事故现场待命，各应急专业队携带应急设备迅速赶赴事故现场，在外来救援队伍到来之前，坚决服从企业应急总指挥的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行必要的疏散、隔离和抢险工作。主要是立即确定当时风向，沿着上风向疏散厂区内与抢险无关的人员到安全地带，设置隔离区域，在泄漏事故发生处设置警戒线；立即确定当时风向（如当日方向为东南风，应向东南方向撤离），沿着上风向疏散厂区内与抢险无关的人员到安全地带。与此同时抢险抢修队立即切断事发现场的电力、管道输送阀门等，防止事故连锁反应，波及范围的延伸及扩大。抓紧时间查找泄漏源，及时堵漏，并合理处置危险废物；医疗救护队对受伤的人员根据伤势严重程度由重到轻的进行急救。

#### （3）一级响应程序过程

发生一级突发环境事件时，事故发现人员立即通知车间负责人，车间负责人观察现场后，立即上报公司领导，并告知具体情况，由应急领导小组值班人通知全厂人员，并立即通知应急总指挥，根据严重的程度，上报镇、市相关部门，由上级部门决定启动相关应急响应、并采取相应的应急措施，遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部

人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。同时通知周边企业，启动周边企业相应的应急救援响应。

应急响应流程图见6.1-1。

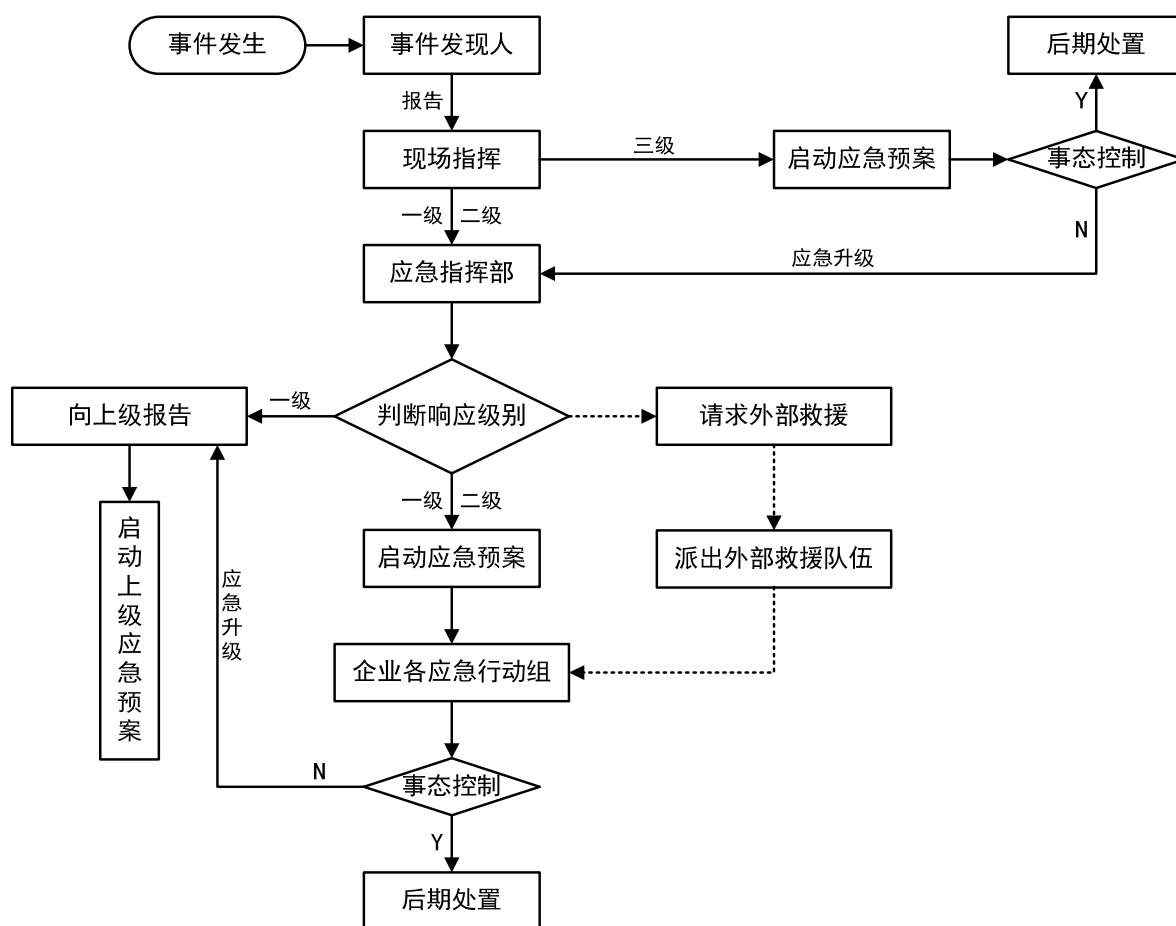


图6.1-1 应急响应程序

## 6.2 应急措施

一旦发生突发环境事件，应急小组要在第一时间进入事故现场。针对事故源迅速、准确、有效的实施应急救援。各应急小组进入事故现场根据确定的救援方案实施应急处置。应急处置过程中注意采取措施及时收集泄漏物并密封贮存防止造成大气污染，对已消防水、洗消水及时通过利用事故水沟等收集到应急池，应急处置过程收集的固体废物按照性质包装、存入一般固体废物贮存场所或危险废物仓库。为减小环境影响和善后利用、处置创造条件。

(1) 现场应急处置主要依靠事件发生单位现场应急处置力量。事件发生后，事发单位现场管理人员、班组长在事件可控的情况下立即组织职工根据《XX单位突发环境

事件现场处置预案》开展自救、互救，同时立即汇报单位负责人。

(2) 单位负责人根据事件的类型、现场救援情况、对发展趋势进行判定，必要时按申请启动专项应急预案和综合应急预案。

(3) 根据事态发展变化情况，出现急剧恶化的特殊险情时，现场最高指挥人员下达撤离现场的指令，各救援专业组组长负责组织人员撤离到临时安全集合点并清点人数向最高指挥报告。

### 6.2.1 危险化学品泄漏、火灾事故现场处置措施

根据建设项目存在的主要风险事故类型，分别采取有针对性的应急措施，具体如下。

#### 1、泄漏应急处置措施

(1) 一旦发现生产设备、储罐或输送管道轻微泄漏，现场操作人员使用对讲机或现场呼救通知班组长，同时立即通过关闭阀门、关闭进料泵、物料转移等方式控制泄漏。若无法处理泄漏，岗位人员立即按照报警程序进行报警，通知车间、厂级应急领导小组。岗位人员按照工艺技术规程要求，将泄漏的物料进行紧急输转至其它装置（无化学反应），减少物料损失。若泄漏量极大，无法控制时，除紧急抢险处理人员外，其他无关人员应紧急疏散、撤离，并立即在安全区域对中毒人员进行抢救。

(2) 立即切断一切火源，工艺操作人员佩戴好护具后迅速切断泄漏点，不能切断的要采取紧急停车工艺处理，现场无关人员立即撤离。

(3) 岗位人员立即确认事故点周围防护围堤内外排水阀关闭，防止泄漏物料直接排入清净下水排放系统。

(4) 根据事故发生现场的实际情况和风向、风速指示器进行警戒区域划定，并用警戒绳圈定。厂安全环保科指定人员负责把守警戒区域，并利用便携式检测仪器进行现场跟踪监测可燃气溢散浓度。警戒区域及泄漏物下风方向禁止人员和车辆停留。无关人员听从应急指挥小组安排，从上风向有序地撤离至警戒区域以外。

(5) 泄漏得到控制后对物料进行收集处置，收集结束后使用消防水对泄漏处地面进行冲洗。

#### 2、火灾爆炸应急措施

(1) 发现火情后，现场操作人员立即使用对讲机或现场呼救通知班组长，同时立即使用灭火器、消火栓进行灭火，同时佩戴好护具后迅速切断泄漏点，不能切断的要采取倒料等工艺处理。



(2) 火灾爆炸发生后，岗位人员报火警，并及时向生产调度报告，生产调度报告应急小组指挥部领导，并向泄漏或下风向毗邻单位提出安全防范要求。

(3) 岗位人员根据泄漏及火灾情况，立即打开事故点周围消防喷淋及消防栓，对油罐进行冷却处理，防止发生爆炸。

(4) 岗位人员立即关闭事故存储区防护围堤内外排水阀，防止泄漏物料直接排入清净下水排洪沟。对防护围堤内外排水阀截留住的高浓度物料需要根据实际情况做特殊处理。

(5) 对事故应急处理过程中，由于物料的泄漏和使用消防泡沫产生的大量污水，需要按装置、厂级预案分别对其进行截流、引流、回收处理。

(6) 组织环保分析专业人员负责对各个断面、重点部位水质、环境空气的实时监测，及时上报检测结果，方便应急小组决策。

(7) 火灾扑灭后对现场进行清理，清理结束后使用消防水对地面进行冲洗。

### 6.2.2 废气处理设施故障现场处置措施

巴德士化工存在较多的含尘废气及有机废气处理设施，岗位工如发现废气处理设施故障，在第一时间要立即报告值班室或车间负责人，并做好相应记录。车间负责人要组织人员在不停机的情况下，进行检查维修。需要做停机处理的，在经值班室同意后，立即停机检查。具体参照化学品安全技术说明书中相应的化学品泄漏应急处理的要求进行处置。

### 6.2.3 事故废水和消防废水应急处置措施

巴德士化工废水包括地面清洗废水、水性漆设备清洗废水、循环冷却排污水、生活污水、树脂合成废水等。其中树脂合成废水送废水焚烧炉焚烧处理，其余废水送现有污水处理站采用“絮凝沉淀-水解酸化-USAB-接触氧化-二沉池-臭氧氧化-曝气生物滤池-砂滤”处理工艺，出水排入济南清净水务有限公司进一步处理后排入章齐沟。总排口日常呈关闭状态，污水处理站出水经济南清净水务有限公司取样检测符合进水水质要求后，人工开启总排口闸门输送至济南清净水务有限公司处理。

#### (1) 污水处理设施运行异常应急处理措施

主要原因是：①进水水质超过设计要求，难降解有毒物超标等异常情况（主要与物料泄漏而引起的不正常排污有关），将会造成处理效率下降，超标排放。②处理效率下降，使出水超标排放。

巴德士化工污水处理站处理后水质由公司化验室每日取样检测，检测项目包括COD、氨氮、pH。若日常检测污水处理站出水水质出现异常，立即关闭出水的阀门，并及时检查修复。若修复时间较长，立即停止生产，待修复后重新生产。

#### (2) 事故废水和消防废水应急处置措施

当发生风险事故时会产生大量消防废水和泄漏的物料，若消防废水和事故废水经总排口流入厂外，遇雨季会因地表径流排入外环境，进而影响周围地表水水质。全厂设立三级防控措施：①对轻微事故泄漏的物料封堵在罐区围堰，车间及仓库内。②对重大事故泄漏的物料通过建立完善的导排系统，将事故消防污水、事故液料收集进入全厂事故水池内。目前巴德士化工在厂区西部设置了有效容积700m<sup>3</sup>的事故水池，容积可满足全厂事故废水、消防废水及事故雨水的贮存需要，事故状态下产生的废水可依靠地势收集入事故水池内。③与济南市刁镇化工产业园突发环境事件预案、章丘区突发环境事件预案建立联动机制，在企业事故废水流入厂区外的情况下，及时切断园区雨水管道闸门，防止废水进入地表水污染环境。

#### 6.2.4 危险废物泄漏应急处置措施

巴德士化工危险废物包括：废苯酐包装袋（HW49其他废物）、污水处理站物化污泥（HW12染料涂料废物）、PU家具漆车间含漆废物（HW49其他废物）、PU家具漆及树脂车间废油漆（HW12染料涂料废物）、废导热油（HW08废矿物油）、废润滑油（HW08废矿物油）、RTO多级过滤器废活性炭及废纤维（HW49其他废物）、RTO应急活性炭箱废活性炭（HW49其他废物）、RTO废转轮（HW06含有机溶剂废物）、应急活性炭吸附装置废活性炭（HW49其他废物）等，其中导热油循环使用，报废时由导热油炉内取出外运，在厂区内不存；其余危废全部在危废暂存间暂存。

巴德士化工危废暂存间存放的危险废物（废苯酐包装袋（HW49其他废物）、污水处理站物化污泥（HW12染料涂料废物）、PU家具漆车间含漆废物（HW49其他废物）、PU家具漆及树脂车间废油漆（HW12染料涂料废物）、废润滑油（HW08废矿物油）、RTO多级过滤器废活性炭及废纤维（HW49其他废物）、RTO应急活性炭箱废活性炭（HW49其他废物）、RTO废转轮（HW06含有机溶剂废物）、应急活性炭吸附装置废活性炭（HW49其他废物））均为固体，采用袋装或桶装，不易造成泄漏。

为防止危险废物的泄漏或洒落，应在危险废物的装卸过程中，必须由相关技术人员进行，确保包装桶不存在质量问题，以防止运输过程中有泄漏事件的发生。一旦有危险废物泄漏或洒落，发现人员应及时上报，并立即采取应急措施，对泄漏液体用消防沙围

堵，对洒落的固体危废及时清理，同时将损坏的危险废物盛装容器进行更换，切断危险废物泄漏源。在危险废物泄漏或洒落问题解决后将沾有危险废物的消防沙及其他用具收集作为危险废物，由危废处置单位进行集中处置。

## 6.3 抢险、救援及控制措施

### 6.3.1 受伤人员现场救护、救治与医院救治

#### （1）救援人员防护、监护措施

救援人员实施抢险时，一定要站在上风向，服从总指挥的统一指挥。到现场抢险时不能一人到现场，要两人以上方可进入现场；进入现场前首先要检查防护用品有效性，然后要戴好防护用品方可进入现场；进入后，要随时保持与现场指挥保持联系，以便及时实施救援。

#### （2）现场急救初步措施

现场救治应根据受害人的具体情况，污染物资的化学性质，采取针对性的安全救治措施，超出现场救治能力时，必须尽快联系就近医院救治。

要求现场救治人员掌握常用的急救措施，并灵活运用。

急救原则：先救命，后疗伤；

急救步骤：止血、包扎、固定、救运。

根据现场受伤人员情况，现场急救可采取急救初步措施。

### 6.3.2 突发环境事件的疏散撤离

事故发生后，公司应急领导小组根据事故对环境的危害程度，及时下令组织无关人员迅速撤离。现场负责人根据应急救援指挥部下达的紧急疏散命令，立即通知附近岗位人员和周边厂区、居民区负责人，组织员工、周边居民进行疏散。疏散时，疏散人员至泄漏区上风方向的安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。同时做好人员的清点和安置工作，安全区由应急救援指挥部负责指定地点。对泄漏事故现场周围划分禁区并加强警戒和巡逻检查。除应急抢险人员外，其他人员禁止进入警戒区。必要时，应对公司进出公路进行暂时的交通管制，当有毒气体浓度降到允许范围后，将其解除，恢复正常通行。

### 6.3.3 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应急指挥部协调，突发环境事件时主要采取下

列行动：

- (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) 启动本部门的应急指挥机构；
- (3) 协调组织应急救援力量开展应急救援工作；
- (4) 需要其他应急救援力量支援时，向有关部门请求。

现场配备的应急救援器材，主要有防毒面具、各种应急药品、吸附、堵漏物资等。

#### 6.3.4 应急救援队伍的指挥标识

公司应急救援指挥部及各专业应急救援队伍应按照“标识明显、高效指挥”的原则配备相应的标识，突发环境事件状态下，可有效识别出各级指挥、各专业应急救援队伍职责。

### 6.4 应急监测

当企业发生非正常工况或污染防治设施运行不正常时，大量未经处理的污染物排放可能对环境产生严重的污染，环境监测站对该情况下可能产生的污染源及时分析，立即监测，以便采取应急措施，将产生的环境影响控制在最小程度。

#### 6.4.1 应急监测方案的确定

(1) 根据公司应急领导小组的指示，建立全厂应急监测网络，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案。

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

(3) 现场采样与监测。由厂应急领导小组进行突发性环境污染事故应急监测的技术指导由厂应急领导小组进行突发性环境污染事故应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。

(4) 根据事态的变化，在厂应急领导小组的指导下适当调整监测方案。

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

(6) 发生突发环境事件时，公司应急监测能力不足，应急监测组成员组与单位所依托的环境应急监测部门应迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能

短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。

程序：突发环境事件→应急监测组→外部监测单位→应急监测

巴德士化工已委托山东汉诚检测技术有限公司承担应急监测任务，在发生突发环境事件，巴德士化工应急监测能力不足时，山东汉诚检测技术有限公司在济南市驻点监测人员携带监测设备迅速赶赴巴德士化工，按照应急监测方案及时开展应急监测工作。巴德士化工与山东汉诚检测技术有限公司签署的应急监测协议见附件八。

#### 6.4.2 主要污染物现场以及实验室应急监测方法

(1) 现场监测应当优先使用试纸、气体检测管，水质速测管及便携式测定仪。

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

(3) 对于某些特殊污染事件或污染物，也可适当采用生物法进行监测。

#### 6.4.3 仪器与药剂

当巴德士化工厂内及委托的应急监测单位仪器设备无法满足监测需求时应当向区监测站寻求帮助，若发生重大危险事故时应与市级、国家相关监测部门联系进行监测。

仪器设备名称	用途及监测项目
酸度计	现场对水质进行PH值测定
应急检测箱	现场对空气进行测定
大气采样器	大气采样
分光光度仪	水质监测
在线监控仪	RTO炉排气筒监测

#### 6.4.4 监测布点

##### 6.4.4.1 采样点位布设

采样点位的选择需要根据事故类型、严重程度和影响范围确定采样点。

(1) 大气环境污染事故

- 1) 根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围；
- 2) 以事故地点为中心，就近采样；
- 3) 在当日的下风向影响区域、按一定间隔的圆形布点采样；
- 4) 在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点；
- 5) 在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样；

6) 采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

## (2) 水环境污染事故

1) 以事故发生地为主，根据事故发生的严重程度，按水流的方向，现场确定采样范围。

2) 采样在事故事故发生地的下游布设若干点位，在上游一定距离布设对照断面；

3) 采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

### 6.4.4.2 应急监测计划方案

发生环境风险事件情况下的应急监测计划见表6.4-1。

表6.4-1 (1) 水体应急监测点位表

事故类型	监测项目	监测点位		备注
事故废水	废水产生量、pH、COD、氨氮、苯、甲苯、二甲苯	一般泄漏	事故水池、污水处理总排放口	根据公司发生事故的具体情况，应急监测人员应依据现场调查情况调整并编制应急监测方案。
危险化学品泄漏		大量泄漏	事故水池、污水处理总排放口、雨水排放口	

表6.4-1 (2) 大气应急监测点位表

事故类型	监测项目	监测点位		备注
火灾事故	烟尘、氮氧化物、二氧化硫、VOCs、CO	各生产装置区、废水焚烧炉、RTO炉等	下风向厂界、下风向300m、500m、1000m处、上风向300m处及企业周围旧军、魏家村、赵邢村等附近重要敏感点	根据公司发生事故的具体情况，应急监测人员应依据现场调查情况调整并编制应急监测方案。
废气处理设施故障	颗粒物 苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	环境友好型涂料一车间、二车间、三车间排气筒 RTO排气筒、废水焚烧炉排气筒		

### 6.4.4.3 应急监测频次、方法

#### (1) 应急监测频次

应急监测阶段采样点的设置一般以突发环境污染事件发生地点为中心或源头，结合气象和水文等地形条件，在其扩散方向合理布点，其中环境敏感点、生态脆弱点、饮用水源地、农田土壤和社会关注点应有采样点。应急监测不但应对突发环境污染事件污染的区域进行采样，同时也应在不会被污染的区域布设对照点位作为环境背景参照，在尚

未受到污染的区域布设控制点位，对污染带移动过程形成动态监测。

突发环境事件计划应急监测频次见表6.4-2。

表6.4-2（1） 环境空气监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
事故发生地污染物浓度的最大处	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测至浓度低于上风向对照点浓度或低于环境空气质量标准值为止
事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测至浓度低于上风向对照点浓度或低于环境空气质量标准值为止
事故发生地的下风向50m、100m、500m、1000m处	4次/天	监测1天
事故发生地的下风向偏上45°和偏下45°以扇面100m、500m、1000m处	4次/天	监测1天
事故发生地上风向对照点	2次/应急期间	----

表6.4-2（2） 地表水监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
事故水池	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于厂内污水处理站进水水质要求为止
废水至污水处理站入口	1次/应急期间	以平行双样数据为准
污水处理站至污水总排放口	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于园区污水处理厂进水水质要求为止

表6.4-2（3） 地下水监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
以事件地点为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测井	每3天监测一次	两次监测浓度均低于上游来水浓度值或低于同等级地下水标准值为止
垂直于地下水流的上游方向设对照点	1次/应急期间	以平行双样数据为准

表6.4-2（4） 土壤监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
在相对开阔的污染区域采取垂直深10cm的表层土。一般在10m×10m范围内，采用梅花形布点方法或根据地形采用蛇形布点方法（采样点不少于5个）	1次/应急期间	土壤修复后监测值低于同等级土壤标准值或已接近可忽略水平为止

## （2）应急监测方法

在环境突发事件发生后，尽快确定对环境影响大的主要污染物的种类以及污染程度，是应急监测在现场的首要工作。这项工作就是力争在最短时间内，采用最合适、最简单的分析方法获得最准确的环境监测数据。根据《突发环境事件应急监测技术指南》（DB37-3599-2019）要求，建议应急监测优先采用快速检测管法。快速检测管法可通过监测结果随时判断突发环境污染事件的变化趋势，为突发环境事件应急决策提供客观依

据。

现场应急监测方法要求包括：

a) 现场可监测的项目，应首选对样品前处理要求低、可直接读数，能给出定性、半定量或定量检测结果的快速标准分析方法。无标准分析方法的项目，优先选择检测结果准确程度高的快速检测方法和检测仪器。现场无法测定的项目，应迅速送至实验室分析；

b) 可根据实际情况，利用事件现场周围的环境质量自动监测站和污染源在线监测系统作为补充监测手段。也可采用生物监测、无人机监测、激光雷达探测等新型监测技术手段辅助监测；

c) 对于影响事件处置、司法鉴定或损害评估判定结果的关键样品，应优先采用国家标准或行业标准方法测定；

d) 当需要开展跨界联合监测或多地、多部门联动监测时，各监测方应统一采用应急监测现场指挥部确定的应急监测方法。不能统一监测方法的，应做好方法间的比对验证。

#### 6.4.4.4 应急监测人员安全防护措施

为了保护监测分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材。

## 6.5 应急终止

### (1) 应急终止的条件

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- ⑤采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

### (2) 应急终止的程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机，经应急指挥领导小组批准；



②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(3) 应急终止前污染物的处理程序

①事故时产生的事故废水、消防废水及事故雨水等利用厂区内700m<sup>3</sup>事故水池收集，根据污水处理站运行状况送污水处理站处理。

②事故时因吸附或吸收泄漏物料而产生的砂土、活性炭以及沾染污物的手套、抹布、容器等，根据其产生状况采用袋装或桶装，在厂区南部的危废暂存库暂存。包装袋或桶上粘贴《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示“有毒”标签。根据废料吸附或沾染的物料性质确定其危废类别，及时送有相关处理资质的单位处理，避免积存，消除二次污染问题。

(4) 应急终止后的行动

①有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

②应急指挥部应根据上一级应急指挥部统一安排和实际情况，决定是否继续进行环境监测和评价工作。

③对应急事件进行记录、建立档案。并根据实践经验，组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

④参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

## 6.6 信息报告与发布

(1) 公司应急指挥部指定生产副总为事件信息发言人。

(2) 发生车间级以上的事故时，当班人员应立即向公司应急指挥部报告，指挥部下达启动应急预案及报警程序。事故发生后，总指挥应在事故发生后1小时内向当地县级以上人民政府环保部门、安监部门和其他有关主管部门报告。

(3) 报告事故时报告内容应包括以下内容：

- ①事故发生单位概况；
- ②事故发生的时间、地点、事故现场情况等；
- ③事故的简要经过；
- ④事故可能造成的人员伤亡情况；
- ⑤已经采取的救援措施。

(4) 通信信息

①公司救援信号主要通过电话报警联络，报警电话：

公司内部报警电话0531-80958562

调度室0531-80958552

②重大事故发生时，及时向外部相关部门进行求援，并及时通知周边单位，报警电话：

市消防报警：119

医疗救护：120

公安：110

章丘区应急管理局：0531-83263478；0531-83276353

济南市生态环境局章丘分局：0531-83265353或12369

化工产业园安办：0531-83551016

③周边单位及村庄联系方式：

见附件三。

## 7 后期处置

应急行动结束后，企业要做好突发环境事件的善后工作主要包括：事故现场的后期处置、人员救治及损失赔偿，生态环境污染治理及植被恢复，经验教训总结及应急方案改进等内容。若发生重大突发环境事件，由企业负责突发环境事件的善后处置工作，在充分调度社会资源仍不能彻底消除污染隐患、确保当地环境安全的情况下，可逐级向上级政府请求支援。若发生较大或一般的突发环境事件，由本企业负责突发环境事件的善后处置工作。

### 7.1 事故处理

事故发生后应立即成立事故调查处理小组，处理小组组长由总经理担任，成员由生产副总、安全环保部以及车间主任等部门组成，处理小组要遵循实事求是，严格按照“四不放过”的原则调查处理事故。

事故调查处理小组的职责是负责事故的调出、处理和善后工作，负责事故的定性和分类，负责查清事故发生的原因、经济损失和人员伤亡情况，负责制定防范措施，负责编写事故报告，负责向有关部门上报事故进展情况等。

### 7.2 事故后果影响消除

发生事故后，安全环保部负责消除事故后果影响，对公司职工和附近村民做好宣传教育和思想工作，以稳定大局出发，协助事故调查处理小组做好各项工作，尤其是盛装危险化学品的容器、设施设备要送到有资质的处理单位，进行无害化处理后，方可宣布恢复生产，以消除各种不利影响。

### 7.3 生产秩序恢复

事故调查处理小组查清事故发生的原因后，宣布恢复生产，办公室和保卫人员负责维持好秩序，各应急救援队伍做好恢复生产的各项准备工作，安全装置、应急物资、设施设备、报警装置等一定要完好有效，进行安全条件确认，并对职工进行相应的安全教育，尤其是事故教训吸取后，方可恢复生产。

### 7.4 善后赔偿

事故调查处理小组的人员做好公司内外受害人员和财产损失的安置工作,组织有关专家对受灾范围进行科学评估,对受伤人员进行补偿;建立工伤保险机制,及时与社会保障部门取得联系,为应急工作人员办理意外伤害保险。

## 7.5 应急预案的实施与修订

应当每年至少组织一次预案培训工作,通过各种形式,使有关人员了解环境应急预案的内容,熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置预案。

每年至少组织一次应急演练。环境应急预案演练结束后,有关人民政府环境保护主管部门和企业事业单位应当对环境应急预案演练结果进行评估,撰写演练评估报告,分析存在问题,对环境应急预案提出修改意见。

环境应急预案每三年至少修订一次;有下列情形之一的,企事业单位应当及时进行修订:

- (一)本单位生产工艺和技术发生变化的;
- (二)相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的;
- (三)周围环境或者环境敏感点发生变化的;
- (四)环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的;
- (五)环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。

专项应急预案经补充、修改、完善后,经公司应急指挥部审批后,在公司内部重新发布。

## 8 应急保障

### 8.1 应急队伍保障

企业要依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型，建立应急救援专业队伍。包括：污染源抢修、人员疏散引导、紧急物品供应、安全防护救护、应急联络、应急专家及事件调查 等突发环境事件应急小组。配备先进技术装备，并明确各专业救援队伍的具体职责和任务，定期对各救援队伍进行专业培训和演习。以便在发生突发环境事件时，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

### 8.2 资金保障

本公司每月从销售收入中按规定计提安全环保费用，由财务主管，安全环保部负责监督使用，与安全环保有关的开支使用计入安全投入。

### 8.3 通讯与信息保障

当发生突发环境事件时，应急指挥部门根据案发现场的信息报告，及时准确的下达救援命令，现场的救援小组也可通过通讯设施及时将最新情况报告应急指挥中心。因此，通讯设施的畅通对应急抢险顺利进行都是非常必要的，企业必须做好通信与信息的保障工作。主要保障措施如下：

(1) 各应急小组将本小组抢险队员联系方式报企业应急指挥部（包括姓名、办公电话和移动电话），联系方式如有变动应及时到应急指挥部登记，应急指挥部将根据应急指挥系统成员的组成完善应急指挥系统通讯录。确保突发应急事故时，能够保证通讯畅通。

(2) 各应急小组组长手机要 24小时保持畅通，当接到抢险命令后，及时联系，按照指挥部的要求，迅速组织本专业人员到位抢险救灾，不得贻误时机。如果由于不能及时到现场或组织不力造成损失，将严厉追究该小组组长的责任，并对该部门进行考核。

(3) 当事态扩大或发生非常紧急情况时，报警人员可通知值班室，值班室把事故类型、严重程度、应急等级等情况通知总指挥，然后由总指挥向环境保护管理部门及

安全生产监督管理部门通报事故情况。同时，根据事故的紧急程度，调度室通知相关外援单位。

## 8.4 应急物资储备保障

为保证应急救援工作及时有效，公司根据风险目标需要，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联系等装备器材配置齐全到位。平时各部门安排专人负责本区域内所有装备、器材的使用管理，维护、保管、检查、送验管理工作，确保始终处于完好备用状态。

## 8.5 其它保障

### （1）交通运输保障

公司设车牌号码鲁A951VA的专门车辆在生产区内待命，有突发事件发生时随时可以调用。

### （2）治安保障

公司有专门的治安分队及保卫系统，可以保证公司厂区的治安。

### （3）医疗保障

公司设医疗救护队，生产现场设有淋浴器和急救箱，可以根据需要及时进行救援、医疗防护等。

### （4）相邻企业

公司周边相邻的企业主要是圣泉集团和济南鲁洪环保材料有限公司。圣泉集团和济南鲁洪环保材料有限公司均具备较完善的应急组织体系，具有一定的应急处置能力，事故状态下可为公司提供一定的应急保障。巴德士化工已与圣泉集团和济南鲁洪环保材料有限公司签订了企业突发环境事件互救协议。

## 9 监督管理

### 9.1 培训与演练

#### 9.1.1 培训

公司突发环境事件应急救援队伍分三个层次开展培训。

##### 1、班组级

班组级是及时发现处理事件、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事件及早发现、及时上报的关键，一般突发环境事件在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事件应急处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

（1）针对系统（或岗位）可能发生的事件，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；

（2）针对系统（或岗位）可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法；

（3）针对系统（或岗位）可能发生的事件，如何采取有效措施控制事件和避免事件扩大化；

（4）针对可能发生的事件应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法；

（5）针对可能发生的事件学习消防器材和各类设备的使用方法；

（6）掌握车间存在的危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

##### 2、车间级

以车间主任为首、由安全员、设备、技术人员及班组长组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等，对事件进行可靠控制。他是应急救援的指挥部与班组级之间的联系；同时也是事件得到及时可靠处理的关键。每年培训两次，培训内容：

（1）包括班组级培训所有内容；

（2）掌握应急救援预案，发生事件时按照预案有条不紊地组织应急救援；

（3）针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事件，避免事件失控和扩大化；

（4）针对可能需要启动厂级应急救援预案时，车间应采取的各类响应措施（如组织大规模人员疏散、撤离、警戒、隔离、向厂部报警等）；

（5）如何启动车间级应急救援响应程序；

（6）事件控制和有效洗消方法。

##### 3、厂级

各单位日常工作把应急救援中各自承担职责纳入工作考核内容，定期检查改进。每年进行一次。培训内容：

- (1) 学习班组级、车间级的所有内容；
- (2) 熟悉厂级应急救援预案，事件单位如何进行报警，安全环保办公室如何接听事件警报；
- (3) 如何启动厂级应急救援预案程序；
- (4) 各单位依据应急救援的职责和分工开展工作；
- (5) 组织应急物资的调运；
- (6) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事件消息，组织周边村庄、企业单位的疏散方法等；
- (7) 事件现场的警戒和隔离，以及事件现场的洗消方法。

### 9.1.2 宣传教育

为全面提高应对突发事件能力，公司通过广播、彩页、宣传栏、公司培训等形式，对本公司职工及工厂周边群众进行危险特性、基本防护、撤离方法等知识的传播。宣传内容包括：

- 1、厂内生产中存在的危险化学品的特性、健康危害、防护知识等。
  - 2、厂内可能发生危险化学品事件的知识、导致哪些危害和污染，在什么条件下，必须对周边人员进行转移疏散。
  - 3、人员转移、疏散的原则以及转移过程中的注意安全事项。
  - 4、对因事件而导致的污染和伤害的处理方法；
- (1) 公司应定期对应急救援人员进行防火、防爆、防毒等措施进行培训、考核并建立档案；
- (2) 本预案应根据本公司的生产、改造的变化进行补充、调整和完善。

### 9.1.3 演练

公司应急救援指挥领导小组定期组织针对可能发生的重大突发环境事件进行演练。

#### 1、演练目的

验证预案的可行性，检验应急救援指挥中心的应急能力，专业队伍对可能发生的各种紧急情况的适应性及他们之间相互支援及协调程度，发现预案中存在的问题，为



修正预案提供实际资料。

## 2、演练分类

环境风险事件应急演练，一般分为室内演练和现场演练两种。

室内演练又称组织指挥协调演练，主要由指挥部的领导和指挥、通讯、生产调度等部门以及救援专业队负责人组成的指挥系统。按演练的目的和要求，以室内组织指挥的形式将各级救援力量组织起来，实施应急救援任务。

现场演练即事件模拟实地演练。根据消防要求进行义务急救队员与义务消防队员演练、抢险专业队伍的演练和综合演练三种。

(1) 义务急救队员与义务消防队员演练。检验消防车出车速度、各队员对安全消防器材使用熟练程度、队员体力情况、队员间相互协调程度。

(2) 专业抢险队伍的演练。检验抢险专业队伍的召集速度、对事件目标地的熟悉程度、基本事件处理掌握情况、器材设备使用配合熟练程度、队伍间相互协调程度。

(3) 综合演练。对于具有火灾、爆炸、有毒有害危险化学品大量泄漏事件的综合演练，主要演练公司化学事件应急救援方案整体运作程序，各专业救援队伍的协调配合能力，报警程序、联系方式，防护器材调配使用，火灾的控制，泄漏区域防爆保护，泄漏点堵漏，中毒受伤人员的搜救和现场急救及送医救治，危险物质扩散区域有毒有害物质的分析判断和人员疏散、撤离及安全警戒区的设立，生产调度平衡等。

各专业队伍在演练时，遵照先易后难、先单队后联合进行演练，不断提高应急救援技能和指挥水平。

## 3、演练要求

演练的计划必须细致周密，在保证安全的前提下能够把各级应急救援力量和应该配备的器材组成统一的整体。使各专业队人员熟悉自己的职责和任务。

## 4、总结讲评

每次演练结束后应及时总结讲评演练，从中积累经验，发现预案中存在的问题，确定改进措施，不断完善预案。重点讲评的内容有：演练企业设计的合理性，演练的准确情况，指挥系统的一致性。预案有关程序内容的适应性，应急救援器材设备匹配程度，各专业队相互协调协助能力，救援人员技能等。

## 9.2 奖励与责任追究

### 9.2.1 奖惩

公司每年针对应急预案演习、培训、预案完善和事件应急救援中做出贡献的部门和个人进行奖励，对事件责任者进行处罚。

(1)编制和预案管理中做出成绩的工段和个人实行年底奖励，个人评为优秀个人，工段评为预案编制和管理先进单位。对预案执行不好的个人和单位提出批评。

(2)对公司级演习和车间级演习进行总结评比，对做出贡献的单位和个人进行现金奖励，对演习准备和配合及实施不好的单位和个人进行现金处罚，根据评比情况给予适当的奖励及处罚。

(3)对应急预案培训实施单位年底进行评比，对培训工作做出贡献和成绩突出者进行现金奖励。对培训工作敷衍了事者给予批评。

(4)对应急救援工作中出色完成应急处置任务成绩显著的、抢排险事件或抢救人员有功的、使国家企业人身财产安全减少或免受损失的、对应急工作提出重大建议且实施效果较好的人员进行奖励。对不按规定执行预案的、拒绝履行应急救援任务的、不及时报告事件真实情况贻误救援工作的、不服从指挥临阵脱逃的、盗窃挪用应急救援物资的、散布谣言的、其他危及应急救援的进行处罚，违反刑法的按刑法处理。

### 9.2.2 责任

突发环境事件处置工作实行领导负责制和责任追究制。在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按有关规定对有关责任人员视情节和危害后果给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- 1、不认真履行环境法律、法规，而引发环境事件的；
- 2、不按照规定制定本单位突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- 3、不按规定报告突发环境事件真实情况的；
- 4、拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或在事件应急响应是临阵脱逃的；
- 5、盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- 6、阻碍环境事件应急工作人员执行任务或进行破坏活动的；
- 7、散布谣言，扰乱救援秩序的；
- 8、有其它对环境事件应急工作造成危害行为的。

## 10 附则

### 10.1 术语和定义

(1) 突发环境事件，是指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

(2) 突发环境事件应急预案，是指针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划或方案。

(3) 环境风险，是指发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

(4) 危险源，是指可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

(5) 环境风险受体指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

(6) 应急演练，是指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

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

(8) 先期处置，是指突发环境事件发生后在事发地第一时间所采取的紧急措施。后期处置，是指突发环境事件的危害和影响得到基本控制后，为使生产、工作、生活、社会秩序和生态环境恢复正常状态在事件后期所采取的一系列行动。

### 10.2 制定与修订

#### (1) 预案的制定

本预案由山东巴德士化工有限公司制定。

#### (2) 预案的解释

本预案由山东巴德士化工有限公司负责解释。

#### (3) 预案的备案

本预案应报章丘区环境保护主管部门备案。

#### (4) 预案的修订

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

有下列情形之一的，及时修订：

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

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

企业环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起20个工作日内向原受理部门变更备案。环境应急预案个别内容进行调整、需要告知环境保护主管部门的，应当在发布之日起20个工作日内以文件形式告知原受理部门。

### 10.3 应急预案实施

本预案自发布之日起施行。

## 11 附件与附图

附件一：危险废物处置合同

附件二：应急救援通讯录

附件三：外部联系方式

附件四：应急储备物资清单

附件五：安全管理制度

附件六：环境风险隐患排查表

附件七：应急处置卡

附件八：应急监测委托协议

附图1-1 巴德士化工地理位置图（比例尺：1：100000）

附图1-2 巴德士化工地理位置图（比例尺1:35000）

附图2：厂区平面布置图

附图3-1 5km范围内敏感目标分布图

附图3-2 厂址周边近距离环境风险受体分布图

附图4：企业事故水导排系统图

附图5 厂区安全疏散线路图

附图6 消防器材、应急物资存放点分布图

附图7 事故应急救援流程图

附图8 危废暂存库现场照片

附图9 应急演练现场照片

附图10 风险标设置位置示意图

附件一：危险废物处置合同

## 危险废物处置合同

合同编号：

甲方（危废物产生单位）：山东巴德士化工有限公司

乙方（危废物处置单位）：中信环境技术（日照）有限公司

签约地点：山东省日照市

签约时间：2020 年 07 月 31 日



## 危险废物处置合同

甲方（危废物产生单位）：山东巴德士化工有限公司

乙方（危废物处置单位）：中信环境技术（日照）有限公司

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒，堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位收集、贮存或处置。国家也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

鉴于，甲方的生产过程中产生危险废物，乙方具有危险废物经营许可证，并能够提供对甲方所产生的危险废物存储和处置等服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致，签定以下条款：

### 一、合作方式

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位与处置单位密切配合，协调一致才能保证危险废物在整个收集、存储、运输和处置全过程中符合国家有关环保管理要求，不发生安全和环保污染事故，杜绝污染隐患。为此，明确双方各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

乙方：作为危险废物的无害化处置单位，负责危险废物运输、贮存及安全无害化处置。

## 二、双方权利义务

### （一）甲方权利义务：

1、甲方负责对本单位产生的危险废物进行清理、分类、标识、包装、密封，并暂时贮存。甲方在对危险废物收集、包装、暂时贮存及装车等过程中发生的污染事故、人身损害，责任由甲方负责。

2、甲方负责将危险废物无泄露包装（要求符合国家环保总局发布的《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001））并作好标识，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签，以保证包装达到符合危险废物运输的标准。如因标识不清、不准确，包装破损所造成的一切后果及环境污染责任由甲方承担。

3、如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物，应在标签上明确注明并告知现场收运人员，严禁混入不明物。否则，因此而引起的环境事故、财产损失和人身伤害等一切后果由甲方负责。

4、甲方应向乙方如实提供本单位产生的危险废物的数量、类别、成分及含量等有效的危险废物信息资料，并提供有代表性的相应的危险废物样品，供乙方检测、化验并留底，甲方必须保证危险废物信息资料和样品的一致性，如乙方发现合同项下的危废物进厂后与甲方提供的资料和样品不符时，乙方有权退货，并终止合同，由此造成的一切经济损失由甲方承担，



造成严重后果的，甲方须承担相应的法律责任。

5、如甲方混入不同性质、不同种类的危险废物（指与合同项下危险废物的主要成分不一致、危险因子含量严重偏离），乙方一经发现，有权退货并终止合同。由此而导致在运输、存储、处置过程中造成环境污染、人员伤亡等重大事故的，甲方承担责任。并承担因此造成的一切法律责任和经济损失。

6、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续和申领危险废物转移联单，并将符合环保部门规定的转移联单交给运输人员转交给乙方。

7、甲方应向运输人员提供书面说明所托运的危险废物的种类、数量、危险特性以及发生危险情况的应急处置措施；需要添加抑制剂或者稳定剂的，应当按照规定添加，并书面告知运输人员相关注意事项。

8、若因甲方未按合同约定分类、收集、标识、包装危险物和提供说明导致乙方被行政处罚的，乙方承担处罚后有权向甲方进行追偿，并要求其承担因行政处罚给乙方带来的一切损失。

9、甲方应在转移危险废物前，提前十天以上以书面形式告知乙方需要处置危险废物的种类、数量等信息，以便双方确定危险废物转移时间。

10、甲方应按照合同约定的时间向乙方支付危废处置费用。

## （二）乙方责任：

1、乙方严格按照国家有关环保法律法规和规范标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方承担（甲方危险废物标识不明、或未按照合同约定或法律、行政法规进行分类收集、

包装和提供必要的说明而造成的事故除外）。

2、乙方收到甲方需要处置危废物的通知后，按双方约定的时间组织车辆对危险废物进行转运或者按照双方约定的时间接收甲方转移的危险废物。如乙方不能安排当次危险废物转移的，应提前三天告知甲方。

3、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。

4、向甲方提供营业执照复印件、危险废物经营许可证复印件等相关危险废物转移报批需要的其他手续资料。

### 三、危废物明细、单价及支付方式

#### 1、废物明细及单价

危废名称	类别	代码	形态	预处置量 (吨/年)	处置价格 (元/吨)	包装 规格	备注
废渣	HW12	264-013-12	固	10	2300	吨包	
蒸馏废渣	HW12	264-013-12	固	10	2300	吨包	
废活性炭	HW49	900-041-49	固	5	2300	吨包	
污泥	HW12	264-012-12	固	10	2500	吨包	
废机油	HW08	900-249-08	液	1	2500	桶装	
含漆废物	HW49	900-041-49	固	20	3000	吨包	
废苯酐包装袋	HW49	900-041-49	固	2	3000	吨包	

#### 2、付款方式

(1) 签订本合同时，甲方向乙方支付履约保证金人民币0元整（大写：零元整）。甲方同意，履约保证金可以用于冲抵本合同期内甲方应支付的危废处置费用，如合同期满或者合同终止时履约保证金没有抵充危废处置费或者尚有余款的，乙方无需退还。

(2) 危废处置费用按照按照合同约定的单价和实际过磅重量据实计算，每批次危废物转运完毕，甲方收到双方确认的转移联单及乙方开具的税率为6%的增值税专用发票后15日内全部结清本批次危险废物处置费

用。如遇国家相关税收调整政策出台，双方应根据税法规定，按照调整后的税率执行并提供合规发票。

(2) 甲方每次以银行转账的方式向乙方以下账户支付危废物处置费用：

单位名称： 中信环境技术（日照）有限公司

开户银行： 中国邮政储蓄银行股份有限公司日照市岚山区支行

开户账号： 9370 0801 0045 0300 03

(3) 甲方的开票信息如下：

单位名称： 山东巴德士化工有限公司

一般纳税人： 是（☒） 否（☐）

地 址： 山东省济南市章丘区辛寨镇魏家村西

帐 号： 15-136501040006482

税 号： 913701815822159327

开户银行： 中国农业银行股份有限公司章丘刁镇支行

电 话： \_\_\_\_\_

#### 四、危险废物贮存、包装及标识

危险废物贮存、包装及标识应符合包括但不限于 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》、GB 12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》、HJ 2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》等规范标准。甲方对危险废物的贮存、包装、标识违反规范标准的，乙方有权拒绝转运该批次危险废物。

#### 五、危险废物转移

1、危险废物运输由乙方承担的，危险废物离开甲方厂界（主物流出口



大门)前的风险,由甲方自行承担;符合合同约定要求的危险废物离开甲方厂界后,风险转移至乙方承担。

2、甲方承担风险转移前的环保、安全和其他责任,乙方承担风险转移后的环保、安全和其他责任。

## 六、危险废物转移联单的管理

1. 甲方必须向乙方提供内容真实、准确、完整的《危险废物转移联单》。

2. 转移当天,甲方在固体废物信息管理系统中把过磅后的转移重量和转移运输车辆信息录入系统,填领危险废物电子转移联单。将联单打印并加盖甲方公章后,交运输单位盖章(或签字确认),随车运行。

3、乙方在确认转移数量后,将盖有本单位公章的转移联单寄回甲方,甲方留存一份,并交辖区生态环境部门一份。

## 七、验收

甲方危废进入乙方处置场所后,由乙方安排专人负责进行取样化验,分析结果符合合同约定和规范要求的,乙方验收通过甲方的危险废物;如果化验分析结果不符合要求的,双方可协商处理,协商不成的,乙方有权退回甲方的危险废物,甲方收到乙方的通知后两天内将危险废物从乙方处置地点运回,否则,发生的一切损失和责任由甲方承担。

## 八、违约责任

1、合同双方中任何一方违反本合同的约定,守约方有权要求违约方继续履约,并承担相应违约责任;违约方经守约方要求整改后仍不改正的,守约方有权解除合同。若造成守约方经济损失,守约方有权向违约方索赔。

2、如甲方逾期支付处置费,每逾期一天,按应付处置费金额的千分之

三向乙方支付违约金；甲方逾期支付超过 30 天的，视为甲方违约，乙方有权解除合同。

3、乙方无法定或者约定的理由，对甲方符合规定的危废物不进行转运的，经甲方书面催促处置后，乙方仍不转运的，甲方有权解除合同。

4、若甲方移交给乙方的危险废物与提供的信息和采样样品不符，乙方有权拒绝收运和处置，因此产生的经济损失和法律责任由甲方承担。甲方移交给乙方的废物与提供的信息和采样样品不符情况累计出现三次的，乙方有权解除合同。

5、任何一方违约导致本合同解除的，违约方须按合同总额的 30%向守约方支付违约金。

#### 九、本合同有效期

有效期一年，自2020年07月31日至2021年07月30日。  
合同期满且甲方结清全款后本合同自动终止。

#### 十、通知和合同变更

- 1、本合同双方之间任何通知应当采取书面形式。
- 2、本合同的任何变更均须采取书面形式，经双方签字盖章后生效。
- 3、一方给予另一方的通知如以书面做出，应以邮寄、传真、或专人递送方式发送至接收方的送达地址。

(1) 邮寄送达的，本合同约定联系地址、电话及法定代表人或代理人或负责人，为本合同指定送达地址；因受送达人自己提供或者确认的送达地址不准确、送达地址变更未及时书面告知、指定的收件人拒绝签收，导致书面通知未能被受送达人实际接收的，文书退回之日视为送达之日。司法机构的法律文书的邮寄送达，也依此约定处理。

(2) 其它方式送达的:

A、以专人递送的,于送交当时视为送达。B、以传真发出的,于发出日视为送达。C、以电子邮箱发出的,于发出同时视为送达。各方指定接收通知的电子邮箱号码为:

甲方: ; 乙方: zxhw2019\_citic@163.com

### 十一、适用法律及争议解决方式

双方若有争议,按照《中华人民共和国合同法》有关法律规定协商解决,协商不成,任何一方可向危废物处置地人民法院提起诉讼,并由违约方承担守约方为维护合法权益所支出的费用包括但不限于诉讼费用、律师费、差旅费、鉴定费、保函费用等。

### 十二、其它条款

1、合作中,甲方需要新增危险废物品类委托乙方处置的,签订补充协议。

2、本协议自双方加盖公章或者合同专用章之日起生效,一式肆份,具有同等法律效力。甲乙双方各执一份,双方环保局各备案一份。

(以下无正文)

甲方: 山东巴德士化工有限公司 授权代理人: 联系电话: 地址: 山东省济南市章丘区辛寨镇魏家村西 时间: 2020 年 07 月 31 日	乙方: 中信环境技术(日照)有限公司 授权代理人: 胡威 联系电话: 1596322122 地址: 日照市岚山区金山三路以南银山一路以西 时间: 2020 年 07 月 31 日
--	---

## 附件二：应急救援通讯录

### 应急指挥部成员及联系方式

序号	姓名	应急职务	厂区职务	联系电话
1	孙轶群	总指挥	公司总厂长	18022023752
2	刘建	副总指挥	公司副总	18022023397
3	张道明	副总指挥	安全环保副厂长	18063522121
4	邹友平	技术处置组组长	技术副厂长	13301299219
5	马月超	应急救援组组长	安全员	13605407927
6	部红维	工程抢险组组长	设备经理	15570563788
7	王义南	治安警戒组组长	监察主任	18925330987
8	蔡丽华	后勤保障组组长	财务经理	18923315201
9	刘顺国	环境监测组组长	品控副经理	13695318500

### 各应急救援队伍成员及联系方式\*

技术处置组				
序号	姓名	公司职务	应急救援中担任职务	手机
1	邹友平	技术副厂长	组长	13301299219
2	事故发生部门负责人及技术人员			
工程抢险组				
序号	姓名	公司职务	应急救援中担任职务	手机
1	部红维	设备部经理	组长	15570563788
2	姜洪波	机修工	成员	15194013878
3	崔建勇	机修	成员	18663525665
4	冯光元	电工	成员	15650063096
5	张泉民	电工	成员	18764198577
应急救援组				
1	马月超	安全员	组长	13605407927
2	侯立群	乳胶漆车间主任	成员	18626837737
3	李进召	油漆车间主任	成员	18668998224
4	于承超	树脂车间助理	成员	15169011928

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

5	陈秀军	制罐车间主任	成员	18988588265
6	李荣	物流车间主任	成员	13568726055
7	方学东	油性技术部副经理	成员	13767764918
治安警戒组				
1	王义南	监察主任	组长	18925330987
2	侯方全	员工	成员	18363057688
3	陈丙家	员工	成员	13156011839
4	许长新	员工	成员	18668992119
后勤保障组				
1	蔡丽华	财务经理	组长	18923315201
2	袁丽萍	采购主管	组员	18679730042
3	吴永霞	采购员	组员	18923315647
环境监测组				
1	刘顺国	品控技术副经理	组长	13695318500
2	罗月月	员工	成员	13553175025
3	孙凤起	员工	成员	18660105341

\*注：各车间成立应急自救队，其成员及联系方式因数量较多，不再列出。



### 附件三：外部联系方式

外部救援力量汇总表

单位	联系电话	单位住址
火警	119	园区、市区
公安	110	刁镇、市区
急救	120	刁镇、市区
济南市生态环境局	66603193、12369	市区
济南市应急局	66608391	市区
济南市生态环境局章丘分局	83263697、12369	市区
济南市质量技术监督局章丘分局	83212812	市区
章丘区应急管理局	83263478、83276353	市区
章丘区公安局指挥中心	85087000	市区
章丘区消防救援大队	83323729	市区
章丘区市场监管局	83212812	市区
刁镇政府办公室	83511001	刁镇
化工产业园安办	83551016	水寨
化工产业园环保办公室	83552621	水寨
济南鲁洪环保材料有限公司 王延学	13808937179	公司北邻
济南圣泉集团 陈德行	13573166209	公司东邻
山东晋煤日月化工有限公司贺强	18668911712	公司西部
山东明泉新材料科技有限公司 刘松	13964054246	公司西邻
山东明化新材料有限公司 刘庚	13853137127	公司西邻
旧北村 丁加第	13583169066	公司东南部
旧西村 孟 永	13156006168	公司东南部
彭刘村 温洪孝	15166419166	公司东北部
门口村 苑广芹	13854123757	公司北部
田家村 穆开杰	13475401886	公司东部
胡家村 张鸿越	13356689689	公司东北部
魏家村 魏务勇	15964017360	公司东部
吉家村 吉发森	13335164972	公司东北部
赵邢村 赵繁林	13256720758	公司东部

## 附件四：应急物资储备清单

巴德士化工应急处置设施（备）和物资情况统计表

类别	物资名称	型号	数量	用途及技术参数	储存地点	负责人
个人防护类	照明灯	应急灯	若干	夜间照明	厂区	王义南18925330987
	对讲机		15个	通讯联络	各班组	夏恒镇18925330987
	防爆手电筒		6个	照明	各班组	王义南18925330987
	急救箱		4个	急救	生产现场	车间负责人
	呼吸器	空气呼吸器	6套	呼吸用	生产车间/中控室	王义南18925330987
	防静电服		若干套	防止静电产生	公司仓库车间	李运芳18615450663
	防毒面具	过滤式防毒面罩配滤毒罐	5套	呼吸用	各车间	车间负责人
		半面罩	6套	呼吸用	各车间	车间负责人
	防护手套	耐酸碱手套	10副	防腐蚀	公司仓库	车间负责人
	防化服	DTXF-93-1	4套	抢险防护	中控室	王义南18925330987
			2套		树脂车间	贺小春15881021256
			4套		油漆车间	李进召18668998224
应急监测设备	二甲苯检测仪		2个	气体检测	安全部	王义南18925330987
	COD检测（目前采用滴定法）			COD检测	品控部	刘顺国13767764918
	色谱仪		1个	苯系物检测	品控部	刘顺国13767764918
	工艺报警设施		10个	超温报警	品控部	邹友平13301299219
	便携式测爆仪		1个	气体检测	安全部	王义南18925330987
	紫外分光光度计		1个	氨氮测定	品控部	刘顺国13695318500
	风向标		若干	风向指示	车间及罐区	张道明18063522121
洗消处理类	冲洗设施		若干	应急冲洗	生产现场	李荣13568726055
消防设施	警戒线		若干	警戒	消防中控室	王义南18925330987
	发电机		1台	应急用电	配电房	邵红维13385418732
	消防水池		2个	灭火	消防泵房	夏恒镇18925330987
	消防水泵		5台	消防专用	消防泵房	邵红维13385418732
	车辆		2辆	应急	办公楼前	孙轶群18022023752
应急救援物资	黄沙		6m <sup>3</sup>	灭火及吸附泄漏物料	储罐区	各车间负责人
	应急梯子		2个	应急	仓库	李运芳18615450663
	事故池		700m <sup>3</sup>	收集事故废水	事故池	张道明18063522121
	手轮		9个	开启截止阀、切换阀	截止阀、切换阀	孙轶群18022023752

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

巴德士化工消防器材分布台账

序号	部门	消火栓	5kg干粉A、B、C灭火器	8kg干粉A、B、C灭火器	50kg干粉A、B、C灭火器	MT7二氧化碳灭火器	器材责任人
1	门卫室			2			王义南
2	办公大楼	18水	36				各部门
3	乙类仓库二	水：12泡沫：8		24	4		李悦云
4	甲类仓库一	水：6泡沫：3		24	3		李荣
5	甲类仓库二	水：6泡沫：3		24	3		李荣
6	乙类仓库一	水：12泡沫8		24	4		李荣
7	戊类仓库一	水：16	34				李荣
8	戊类仓库二	水：14	28				李荣
9	戊类仓库三	水：14	28				李荣
10	油漆车间一	水：22泡沫：7		92	5	4	吴成全
11	油漆车间二	水：18泡沫：7		92	5	8	李进召
12	制罐车间	水：16水		66	4	4	陈秀军
13	水性漆车间	13水		32	4	8	侯立群
14	树脂车间	水：16泡沫：13		168	5	2	贺小春
15	倒班楼餐厅	水：46	92			2	王义南
16	公用车间	水：7	36				邵红维
17	厂区	水：19泡沫：16					李荣
18	储备数量		10	15			王义南
合计		320	264	563	37	28	

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

巴德士化工气体报警系统统计台账

地址编号	编号	安装位置	下次效验日期	厂家
1	P171110020146	导热油炉间	2021.6.2	上海翼捷
2	P171110020124	导热油炉间	2021.6.2	上海翼捷
3	P171110020208	树脂1F	2021.6.2	上海翼捷
4	P171110020125	树脂1F	2021.6.2	上海翼捷
5	P171110020136	树脂1F	2021.6.2	上海翼捷
6	P171110020198	树脂1F	2021.6.2	上海翼捷
7	P171110020254	树脂1F	2021.6.2	上海翼捷
8	P170220010009	树脂1F	2021.6.2	上海翼捷
9	P171110020252	树脂1F	2021.6.2	上海翼捷
10	P171110020145	树脂1F	2021.6.2	上海翼捷
11	P171110020193	树脂1F	2021.6.2	上海翼捷
12	P171110020154	树脂2F	2021.6.2	上海翼捷
13	P171110020159	树脂2F	2021.6.2	上海翼捷
14	P171220010016	树脂2F	2021.6.2	上海翼捷
15	P171110020123	树脂2F	2021.6.2	上海翼捷
16	P171110020158	树脂2F	2021.6.2	上海翼捷
17	P171110020122	树脂2F	2021.6.2	上海翼捷
18	P171110020251	树脂3F	2021.6.2	上海翼捷
19	P171110020134	树脂3F	2021.6.2	上海翼捷
20	P171110020155	树脂3F	2021.6.2	上海翼捷
21	P171220010012	树脂3F	2021.6.2	上海翼捷
22	P171110020175	树脂3F	2021.6.2	上海翼捷
23	P171110020147	树脂3F	2021.6.2	上海翼捷
24	P171110020127	树脂4F	2021.6.2	上海翼捷
25	P171110020196	树脂4F	2021.6.2	上海翼捷
26	P171110020135	树脂4F	2021.6.2	上海翼捷
27	P171110020199	树脂4F	2021.6.2	上海翼捷
28	P171110020197	油库区	2021.6.2	上海翼捷
29	P171110020174	油库区	2021.6.2	上海翼捷
30	P171110020172	油库区	2021.6.2	上海翼捷
31	P171220010014	油库区	2021.6.2	上海翼捷
32	P171110020156	油库区	2021.6.2	上海翼捷
33	P171110020171	油库区	2021.6.2	上海翼捷
34	P171110020203	油库区	2021.6.2	上海翼捷
35	P171110020253	油库区	2021.6.2	上海翼捷
36	P171110020256	油库区	2021.6.2	上海翼捷
37	P171110020128	油库区	2021.6.2	上海翼捷
38	P171220010011	油库区	2021.6.2	上海翼捷
39	P171110020169	油库区	2021.6.2	上海翼捷
40	P171110020133	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
41	P171110020173	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
42	P171110020160	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
43	P171110020205	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
44	P171110020249	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
45	P171110020194	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
46	P171110020206	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

47	P171110020200	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
48	P171110020126	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
49	P171110020195	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
50	P171110020153	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
51	P171220010013	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
52	P171110020121	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
53	P171110020201	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
54	P171110020204	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
55	P171110020250	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
56	P171110020157	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
57	P171110020255	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
58	P171110020176	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
59	P171110020170	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
60	P171220010015	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
61	P171220020010	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
62	P171110020207	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
63	P171110020202	乙类仓库（一）	2021.6.2	上海翼捷
64	P171220010070	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
65	P171110020099	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
66	P171220010066	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
67	P171110020100	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
68	P171110020103	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
69	P17110020102	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
70	P171110020104	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
71	P171220010067	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
72	P171220010071	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
73	P171110020097	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
74	P171220010069	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
75	P171220010065	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
76	P171220010060	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
77	P171220010072	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
78	P171220010063	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
79	P171220010058	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
80	P171110020096	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
81	P1711220010061	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
82	P171220010062	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
83	P171220010059	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
84	P171002210064	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
85	P171220010057	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
86	P171220010068	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
87	P171110020098	乙类仓库（二）	2021.6.2	上海翼捷
88	9B13014026	甲类仓库二（东）	2021.6.2	河南汉威
89	9B13014029	甲类仓库二（东）	2021.6.2	河南汉威
90	9B13014022	甲类仓库二（中）	2021.6.2	河南汉威
91	9B13014009	甲类仓库二（中）	2021.6.2	河南汉威
92	9B13014008	甲类仓库二（西）	2021.6.2	河南汉威
93	9B13014015	甲类仓库二（西）	2021.6.2	河南汉威
94	9B13014024	甲类仓库一（东）	2021.6.2	河南汉威
95	A517020005	甲类仓库一（东）	2021.6.2	河南汉威

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

96	9B13014017	甲类仓库一（中）	2021.6.2	河南汉威
97	A105008014	甲类仓库一（中）	2021.6.2	河南汉威
98	9B13014018	甲类仓库一（西）	2021.6.2	河南汉威
99	9B13014028	甲类仓库一（西）	2021.6.2	河南汉威
100	B628005003	油漆一楼北墙	2021.6.2	河南汉威
101	B628005004	油漆一楼北墙	2021.6.2	河南汉威
102	B628005007	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
103	B628005009	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
104	AA17054016	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
105	B628005005	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
106	B628005010	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
107	B628005002	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
108	B628005008	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
109	B628005006	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
110	AA17054014	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
111	B628005011	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
112	AA17054001	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
113	AA17054005	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
114	AA17054021	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
115	AA17054017	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
116	A105006005	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
117	A105008011	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
118	A105008006	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
119	A517020013	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
120	AA17054013	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
121	A517020003	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
122	A105006001	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
123	AA17054012	油漆二楼	2021.6.2	河南汉威
124	B628005001	油漆一楼	2021.6.2	河南汉威
125	9B13014012	甲类仓库三	2021.6.2	河南汉威
126	A517020012	甲类仓库三	2021.6.2	河南汉威
127	A105008007	甲类仓库三	2021.6.2	河南汉威
128	A517020011	甲类仓库三	2021.6.2	河南汉威
129	9B13014025	甲类仓库三	2021.6.2	河南汉威
130	A517020008	甲类仓库三	2021.6.2	河南汉威
131	A105008002	乙类仓库三	2021.6.2	河南汉威
132	A517020020	乙类仓库三	2021.6.2	河南汉威
133	A517020004	乙类仓库三	2021.6.2	河南汉威
134	A517020002	乙类仓库三	2021.6.2	河南汉威
135	9B13014021	乙类仓库三	2021.6.2	河南汉威
136	A105006011	乙类仓库三	2021.6.2	河南汉威
137	D62103300002	甲类仓库二	2021.6.2	河南汉威
138	D62103300001	甲类仓库二	2021.6.2	河南汉威

## 附件五：安全管理制度

### 1 目的

为进一步加强山东巴德士化工有限公司安全管理，持续改善公司安全生产条件，保障员工在生产过程中的安全与健康，根据《安全生产法》等法规，结合山东巴德士化工有限公司实际，特制定本办法。

### 2 适用范围

公司各区域/部门（以下简称“区域”）及相关方。

### 3 术语和定义

安全管理：以国家的法律、法规和相应的规章制度为依据，采取各种手段，对生产的安全状况实施有效制约的一切活动。

安全管理的目标：减少和控制危害及事故，尽量避免生产过程中由于事故所造成的人身伤害、财产损失、环境污染以及其它损失。

安全管理的基本对象：涉及到山东巴德士化工有限公司的所有人员、设备设施、物料、环境等各个方面。

### 4 职责

4.1 董事会负责研究、决定山东巴德士化工有限公司安全生产工作中的重大事项。

4.2 安环部负责山东巴德士化工有限公司安全生产的综合管理与监督，履行企管部的各项职责，负责编制、修订、实施《安全管理制度》。

4.3 其他区域应根据国家法律法规及公司的《安全管理办法》，负责配合修订、实施相应的安全管理制度及规程，落实安全主体责任。

### 5 管理活动的内容和方法

#### 5.1 安全生产责任制度

（1）为认真贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，进一步加强安全生产管理，充分发挥经济杠杆的作用，调动职工的积极性，有效控制事故的发生，确保企业长期稳定，特制定安全生产奖惩管理制度。

（2）建立总经理全面负责的安全生产“分级管理、逐级负责”，主管部门监察、群众监督、劳动者遵章守纪的管理体制，实行全员、全过程的安全生产管理。

（3）建立“自主管理、自我约束、自我负责”的安全生产管理运行机制，充分利用法律、经济、技术、教育等手段做好安全生产工作。

(4) 实行安全生产目标管理，做到目标明确，责任到人。建立严格考核、奖惩和激励机制。

(5) 深入开展安全生产标准化建设工作，建立健全职业健康安全管理体系，倡导企业安全文化，不断提高企业安全生产的科学管理水平。

(6) 根据国家和地方工伤保险制度，建立职工工伤保险机制，降低事故损失风险。

## **5.2 安全生产教育培训**

安全生产教育培训的对象主要包括新进人员、调整工作岗位人员、离岗一个月以上重新上岗人员、特种作业人员及其他需要进行安全教育培训的人员。教育培训内容主要包括：国家及地方有关安全生产法律、法规、条例，安全生产基本知识，所从事工种可能遭受的职业伤害和伤亡事故，所从事工种的安全职责、操作技能及强制性标准，自救互救、急救方法、疏散和现场紧急情况的处理，安全设备设施、个人防护用品的使用和维护，本单位安全生产状况及规章制度等。

## **5.3 安全检查及隐患治理制度**

### **5.3.1 安全检查的原则。**

(1) 坚持贯彻领导与群众相结合，普遍检查与专业检查相结合，安全检查与隐患整改相结合的原则。

(2) 开展安全检查必须目的明确，标准严密，计划周到，成立各级领导负责、专业技术人员和有关安全人员参加的安全检查组织。

(3) 各种形式的安全检查，都应认真填写检查记录，并保存好安全检查档案。安全员及主管检查的记录都填写在公司统一编制的《安全检查记录》上，班组的检查记录填写在公司统一编制的《安全活动记录》上。

### **5.3.2 安全检查的内容。**

(1) 检查安全生产是否执行了领导下达的安全任务。对安全确认、安全活动记录、设备管理、应急预案等方面进行检查。组织生产的同时，是否做到“安全第一”；是否把安全生产纳入本单位工作的重要议事日程；在生产过程中发生事故，对事故责任人是否做到了追究和处分。

(2) 检查职工的安全意识，在生产时是否坚持“安全第一”；是否严格执行安全操作规程，是否有冒险蛮干、麻痹和侥幸思想，检查对忽视安全生产的违章行为。

### **5.3.3 安全检查的形式。**

(1) 综合性安全生产大检查：应对安全、保卫、消防、生产、设备、基础设施等进



行检查。公司及各部门管理人员组织的检查每月不少于二次；检查和整改项目由安全员汇总写出通报，并限期整改。安全员及部门管理人员每天不定时至少一次随机检查现场。

(2) 专业性安全生产大检查：分别由本单位专业人员，每年至少检查四次。内容主要是基础设施、电气装置、安全装置、构建筑物、防火、防爆、危险化学品物品等进行专业检查。

(3) 季节性安全生产大检查：根据季节变化进行检查，主要有：夏季以防暑降温、防洪防汛为重点；秋冬季以防火、防爆、防冻、防滑为重点。将检查和整改情况建立安全技术档案。

(4) 日常性安全检查：生产岗位的班组长和工人应严格履行岗位安全生产责任制，进行交接班检查和班中巡回检查，特别要对安全监控风险点进行重点控制；各级领导和各级安全管理人员，应在各自业务范围内经常深入现场，进行安全检查，发现问题和隐患，及时督促有关部门解决。安全员巡视检查每天不少于一次。

#### 5.3.4 事故隐患治理。

(1) 公司对查出的隐患要逐项研究，通报并编制整改方案，限期整改，做到“三定”（定措施、定负责人、定完成期限）。检查发现哪个区域的隐患，哪个区域负责整改。安全员督促整改并验证评价。

(2) 本单位对检查中查出的重大事故隐患或需要专业管理部门支持才能整改的隐患，会及时报告专业管理部门。请求专业管理部门协助整改。

(3) 事故隐患责任区域及技术措施的制定：

a)设备、管道、供配电、供风、供气、检修、车辆、能源、安全装置及防护设施的维修保养等安全技术措施由设备管理人员联系机修部负责制定整改方案，并直接负责或监督整改。

b)建构筑物、基础设施、检修平台、安全护栏等整改措施，由岗位管理人员联系建设指挥部负责制定整改方案，并直接负责或监督整改。

c)生产方案组织、室外原材物料堆放等整改措施，由岗位管理人员联系供应部负责制定整改方案，并直接负责或监督整改。

(4) 对安全检查中查出的暂时不能整改的隐患，本单位和专业管理部门要配合采取有效防范措施，并应纳入改造计划或大、中修计划。

#### 5.3.5 建立安全检查及事故隐患档案。

(1) 公司对查出的较大或重大事故隐患要建立隐患台帐，分类建档，并将整改及复

查验收结果存档。

(2) 各区域应于每周四 18时前将本周安全报表报安全员，以便每周五 12时前安全员将本周安全报表报企管部。安全员于每月1日9时前将上月安全报表（包括事故隐患排查整改情况及相关报表）报企管部。

#### 5.4 风险作业审批管理制度

本制度所称风险作业，是指对作业人员本身和周围人员及设备具有较大的风险性，可能引发重大事故的作业。风险作业范围：

- a)在禁烟火范围内进行的明火或动焊等作业。
- b) 爆炸风险的作业。
- c) 有中毒或窒息风险的作业。
- d) 上述以外其它有较大风险可能引发重大事故的作业。

##### 5.4.1 风险作业管理的原则及重点。

(1) 对风险作业实行“分级负责、控制重点、及时申报、措施到位”的原则，也就是对各类风险作业实行公司级、车间级两级管理，并实行申报审批制。凡是危险作业，作业单位必须按规定填报“风险作业审批单”，经相关部门同意后方可进行作业。

(2) 从事风险作业的人员，必须严格执行、落实有关安全措施，不违章作业，服从现场作业管理人员的指挥，对于违章指挥有权拒绝，正确使用和佩戴安全防护用具和用品。

(3) 现场监护人要监督各项安全防护措施和应急措施的落实，对违章作业及时纠正，在发生风险时采取救援措施，对作业现场进行检查和清理。

(4) 审批人员要对安全防护措施和应急措施进行审查，检查并督促各项措施的落实，督促相关人员履行其职责。

##### 5.4.2 分级审批手续。

(1) 凡属从事风险作业范围内的作业单位必须填写《风险作业审批单》一式三份，现场指挥、作业单位、企管部各一份。企管部审查或现场检查后对安全措施提出审查意见，通过安全措施后，经分管副总经理批准后方可实施。

(2) 作业单位按照批准后的安全措施，对作业人员及监护人员进行相关教育，措施落实到位后方可开始作业。

(3) 特殊情况无法履行审批手续时，现场应有专人负责安全工作，并有具体的安全措施，在情况允许后立即补办审批手续。

## 5.5 消防安全管理

根据《中华人民共和国消防法》和公安部《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》，为了贯彻落实消防工作“预防为主，消防结合”的方针，加强公司消防安全管理工作，保障企业生产经营顺利进行和保护员工生命财产安全，特制定本规定。管理的内容与要求：

(1) 在岗人员要熟悉掌握安全消防知识，熟悉各种消防器材性能以及使用方法，确保期初火灾的扑救。

(2) 各易燃易爆物品、化学风险品要单独存放，专人管理，并挂防火标示（油类、保暖材料、纸箱包装物、木材、各种电器设备、电线路等）。

(3) 防火区严格按照规定配备灭火器材和消防器材(灭火器、沙袋等)。

(4) 严禁烟火，禁止在防火区内吸烟或带入火种、火源。

(5) 不准在防火区内动火，确须动火的，应办理动火审批手续，经相关部门批准，并采取切实可行的防护措施后，方可动火。

(6) 防火区内必须使用符合防火防爆要求的电器线路、电器设备。

(7) 防火区未经批准不准乱拉乱扯线路或安装大功率电器设备。防止线路松动打火、线路过热或过负荷发生火灾事故。

(8) 消防设施和灭火器材周围不得堆放物品，保持道路畅通。

(9) 为了保持消防器材的长期有效性，各单位每月一次检查，发现灭火器材失效或损坏的，应及时进行维修更换。

(10) 安全每季度检查一次，消防设施和消防器材失效、损坏或不符合要求的，对责任单位进行处罚，出现事故的按公司规定处理。

## 5.6 仓库防火管理

### 1 仓库防火管理

(1) 仓库主管为仓库防火负责人，全面负责仓库的消防安全管理工作。

(2) 仓库保管员应熟悉存储物品的分类、性质和保管业务知识，掌握消防器材的操作，使用方法，做好本岗的防火工作。

(3) 物品入库前应当先进行检查，确认无火种隐患方可入库。

(4) 仓库内严禁使用电炉子，不能使用火炉取暖。

(5) 仓库有明显的防火标志，消防器材配置合理并放置明显、便于取用地点。

### 2 火源管理

(1) 仓库内严禁吸烟，发现吸烟者罚款 1000 元，情节严重的开除。

(2) 严禁仓库附近明火作业。

(3) 严禁存放易燃、可燃液体。

(4) 严禁在仓库使用明火和用电炉子取暖。

### 3 电源管理

(1) 敷设电器线路，安装和维修电器设备必须由考试合格的电工承担，按电力设计规范、规程、合理安装。

(2) 使用电加热器及各种电器设备，必须设专人负责使用和管理，离开时必须切断电源。

(3) 临时用电的线路敷设应按固定用电规范设置，电源线应架设在安全部位，以免碰砸、碾压或挂断。

(4) 禁止使用不合理的保险装置，更不得使用铜丝、铁丝、铝丝代替保险丝。电器设备的电源线不得超过安全负荷。

(5) 对电线、电器设备应当经常检查，发现可能引起短路、打火、发热或绝缘不良的情况，必须立即修理或更换，室外照明、闸箱应设防雨措施。

### 4 消防措施、器材管理

(1) 仓库主管负责消防设施和消防器材的设置、更换、增添和定期检查。仓库保管负责本部门消防器材的日常检查、维护、保养工作，保证完好有效使用。

(2) 消防器材应当设置于明显部位，便于取用，周围不得堆放杂物，确保消防通道畅通。严禁遮挡、埋压、挪做它用。采取措施，做好夏季防晒和冬季防冻保护。

(3) 做好消防宣传教育工作，其主要内容包括：

①宣传防火任务、方针，使干部职工提高防火意识。

②教育职工掌握防火措施，懂得灭火常识；了解易燃易爆物品的特性和一旦发生险情对国家和个人造成危害的严重性。

③教育职工严格执行岗位责任制，按规章制度操作，严格职守堵塞漏洞，提高警惕严防坏人纵火、破坏。

### 5 防火检查

公司定期组织防火安全检查，及时发现和消除火灾隐患，（每月不少于一次）重大节日、重点防火季节，组织全面检查。并对查出隐患应有详细记载，逐条研究整改措施。对一时难以整改的隐患应当制定临时安全措施，直至整改完成。

## 5.7 危险化学品安全管理

根据《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《常用危险化学品储存通则》、《工作场所安全使用化学品规定》，制度了本危险化学品安全管理制度。

### （1）危险化学品管理原则

①危险化学品是指列入《危险货物品名表》、危险化学品目录和未列入《危险货物品名表》的其它危险化学品，有国务院有关部门会同公安、环保、卫生、质检、交通部门确定并公布。危险品具有易燃、爆炸、腐蚀毒害、放射线等性质，在生产、贮运、使用中能引起人身伤亡，财产受到损坏的物品。

②危险化学品，一旦在购进、保管、使用、废除环节出现纰漏，将会对企业，甚至对社会造成较大危害和影响，因此危险化学品是企业严格管理的对象。

③危险品管理，应严格执行《化学危险物品储存管理暂行办法》、《危险货物运输规则》、《危险化学品管理条例》和国家有关规定。

### （2）贮存保管

①危险化学品进货时，应有采购、保管人员在场，以保管人员按照规定验收为主，其他人员配合。

②危险品的管理人员，要选派责任心强，熟知危险品性质和安全管理常识的人员担任。危险品库应符合国家《建筑设计防火规范》要求，与生产、生活区有适当的距离。

③危险品库必须严格执行出入库发放管理制度，仓库管理部门和主管部门要加强检查，严格监督。危险物品发放必须持危险品领（退）料单方可发放。保管人员要按管理范围，配备防护用品和器具。

④库、场内存放危险品要严格执行危险品配装规定，对不能配装的危险品，必须严格隔离。危险品与普通物品同库存放时，应保持适当的距离。遇水燃烧、易燃、易爆等危险品不得在露天贮存。

### （3）领取和使用

①仓库保管人员见到手续完备的领料单后发放。

②危险化学品仓库保管、领用、使用等环节操作人员，必须配有专用防护用品，严禁用手接触危险物品，不得在危险物品场所饮食。

③危险品生产或使用时的废气、废水、废渣，要符合“三废”排放标准。

④易燃、易爆容器设备检修，严格执行安全检修和防火防爆有关规定。容器设备由

供应商负责回收检测。

(4) 报废处理

①危险化学品的废弃物报废处理，必须预先申请，制订安全保障措施，经有关部门批准方可处理。

②使用后的储桶等要严加管理，统一回收，专人负责销毁。铁制包装容器一般不能改变用途，未经彻底清理并分析合格，不得改做它用。包装器材销毁必须由安保部门指派专人监护。危险化学品用的报废处理应实行兼管制度。即由使用部门按照废除规定，在安全人员的监督下进行，各自做好记录。

## 附件六：环境风险隐患排查表

**表1 企业突发环境事件应急管理隐患排查表**

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况
1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	(1) 是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。	是，有评估报告、备案表		
	(2) 企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。	无变化		
	(3) 企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。	无变化		
	(4) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。	无变化		
	(5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。	是		
	(6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。	是		
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7) 是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。	预案已评审并备案，备案时间为2018年5月31日。 备案编号370181-2018-0205-H		
	(8) 是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。			
	(9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。 1) 面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估； 2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化； 3) 环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化； 4) 环境应急应对流程体系和措施发生重大变化； 5) 环境应急保障措施及保障体系发生重大变化； 6) 重要应急资源发生重大变化； 7) 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。	无重大变化		

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况
3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（10）是否建立隐患排查治理责任制。	是		
	（11）是否按照要求全面排查企业环境安全隐患。	是		
	（12）是否制定本单位的隐患分级规定。	是		
	（13）是否有隐患排查治理年度计划。	是		
	（14）是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。	是		
	（15）重大隐患是否制定治理方案。	是		
	（16）是否建立重大隐患督办制度。	是		
	（17）是否建立隐患排查治理档案。	是		
4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	（18）是否将应急培训纳入单位工作计划。	是		
	（19）是否开展应急知识和技能培训。	是		
	（20）是否组织应急管理人员进行上岗培训。	是		
	（21）是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。	是，有记录		
5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	（22）是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。	是		
	（23）是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。	是		
	（24）是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。	否		
	（25）是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。	是		
6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	（26）是否按要求开展突发环境事件应急预案演练。	是		
	（27）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。	是		



**表2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表**

排查项目	现状	可能导致的危害（是隐患的填写）	隐患级别	治理期限	备注
一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）					
1.是否设置应急池。	是,1个700m <sup>3</sup>				
2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。	是				
3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。	满足				
4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。	满足				
5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。	是				
6.是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。	是				
二、厂内排水系统					
7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。	是				
8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	是				
9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。	是				
10.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业	是				

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

排查项目	现状	可能导致的危害（是隐患的填写）	隐患级别	治理期限	备注
面污水进入雨水系统或水域的措施。					
11.有排洪沟(排洪涵洞)或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清浄下水排放管道连通。	无穿越情况		/		
三、雨水、清浄下水和污（废）水的总排口					
12.雨水、清浄下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等不会排出厂界。	无雨水排放口				
13.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。	是				
四、突发大气环境事件风险防控措施					
14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。	是				
15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。	是				
16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。	是				
17.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。	是				

**表3 环境风险源单位环境安全隐患基本情况排查表**

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是	否	证明材料
1.危险废物产生、贮存及处置情况	(1)是否按规定要求建设规范的危险废物贮存场所。	是		
	(2)是否存在危险废物违规堆存。		否	
	(3)是否存在危险废物随意倾倒。		否	
	(4)是否存在危险废物私自填埋。		否	
	(5)危险废物管理是否满足规范化管理要求。	是		
	(6)疫情防控期间，医疗废物收集是否规范、及时、高效。			不涉及
	(7)疫情防控期间，医疗废物转运是否规范、及时、高效。			不涉及
	(8)疫情防控期间，医疗废物处置是否规范、及时、高效。			不涉及
2.废水、废气等污染防治设施建设运行及达标情况	(9)是否按环评和审批要求建设废水污染防治设施。	是		
	(10)是否按环评和审批要求建设废气污染防治设施。	是		
	(11)是否按环评和审批要求建设固体废物污染防治设施。	是		
	(12)是否存在不正常运行污染防治设施。		否	
	(13)是否存在暗管偷排。		否	
	(14)是否存在超标排放水污染物等违法行为。		否	
	(15)是否存在超标排放气污染物等违法行为。		否	
	(16)疫情防控期间，医疗污水是否全部收集处置。			不涉及
	(17)疫情防控期间，医疗污水治理设施是否正常运行。			不涉及
	(18)疫情防控期间，医疗污水是否达标排放。			不涉及
3.清污分流、雨污	(19)是否实现清污分流。	是		
	(20)是否实现雨污分流。	是		
	(21)是否存在废水进入清净下水管网排放。		否	

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

分流情况	(22)是否存在清净下水进入废水处理设施稀释排放等问题。		否	
4.自动监测设施安装、联网及运行情况	(23)是否按要求实现废水在线自动监测，并与生态环境部门联网。	是		
	(24)是否按要求实现清净下水在线自动监测，并与生态环境部门联网。		否	
	(25)是否按要求实现废气在线自动监测，并与生态环境部门联网。	是		
	(26)运行维护记录是否符合规范要求。	是		
	(27)是否存在弄虚作假、故意扰乱自动监测设施运行等问题。		否	
5.环境应急监测预警措施落实情况	(28)是否按要求在风险单元安装自动监测预警装置。	是		
	(29)自动监测预警装置是否保持良好运行。	是		
6.环境应急防范设施措施落实情况	(30)是否科学合理设置围堰、应急池等防范设施。	是		
	(31)是否在罐区等风险点安装自动喷淋等应急设施。	不涉及		
	(32)是否按规定配备足够的应急处置物资。	是		
7.土壤环境风险排查治理情况	(33)在生产过程中是否存在可能影响土壤环境安全的隐患或潜在风险。		否	
8.企业环境影响评价和“三同时”制度执行情况	(34)是否开展项目环境影响评价，并取得环保部门批复。	是		
	(35)是否开展项目竣工环境保护设施“三同时”验收。	是		
	(36)是否存在项目未批先建。		否	
	(37)是否存在项目未验先产。		否	
	(38)是否存在项目批建不符。		否	

附件7 应急处置卡

生产装置区危化品泄漏现场应急处置卡

事故特征	事故类型	化学品泄漏	
	发生区域	生产装置区	
	发生时间	一年四季均有可能发生	
	危害程度	人员受伤，财产损失，环境污染	
	影响范围	一般泄漏影响公司厂区，重大泄漏影响周围附近村庄敏感点	
	事故征兆	容器、管道出现破裂、跑漏，并有气体散发	
	衍生事故	生产装置紧急停工，人员中毒、窒息、死亡，引发爆炸、环境污染	
应急组织与职责		<p>总指挥：车间主任；副指挥：副主任；成员：班长、各岗位人员。</p> <p>职责：</p> <p>1、总指挥：向上一级负责人汇报事故有关情况，协调相关单位调用应急物资，根据事态发展趋势下达事故扩大、终止等指令。</p> <p>2、副总指挥：协助总指挥开展现场应急工作，在总指挥不在现场时，行使总指挥职责；传达总指挥的指令，参与应急方案措施制定，及时向总指挥反馈现场应急处置情况。</p> <p>3、班长：参与事故的应急救援，及时向总指挥或副总指挥汇报现场处置应急情况，参与制定应急处置方案及措施并负责落实，负责观察事态变化，出现异常情况及时引导人员沿上（侧）风方向撤离到安全地带。组织开展工艺应急。</p> <p>4、主操：按照工艺要求及时落实工艺应急操作；与工艺相关岗位人员电话联系、协调。</p> <p>5、副操：协助主操落实现场的具体工艺应急操作。</p>	
事故应急处置程序	步骤	处 置	负责人
	事故报警	<p>1、车间名称；</p> <p>2、事故发生的时间、地点以及事故现场情况；</p> <p>3、事故的简要经过；</p> <p>4、事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；</p> <p>5、已经采取的措施。</p>	当班班长
	应急措施启动	启动III级应急救援预案，组织现场与抢险无关的人员疏散。	
	应急救援人员的引导	<p>1、在上风向设置红旗标识；</p> <p>2、在消防主通道入口处接应消防、办公室及应急增援力量。</p>	班长指定人员
	事故扩大衔接程序	当无法确定泄漏源、现场泄漏量无法控制且明显增加时，启动二级事故应急预案	现场总指挥
现场应急处置措施	人员救护	中毒人员：迅速将伤员转移至空气新鲜流通处，保暖和安静；对已出现窒息者，速送医院进行气管切开术，对呼吸、心跳骤停该实施现场心肺复苏救生术。	应急人员
	事故控制	<p>1) 储罐发生泄露时，在岗操作工或保管员立即启动装置消防系统进行稀释，同时用水冷却其它储罐，鸣警报器，召集在场所有职工，组织好现场应急处理，立即上报。</p> <p>2) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，进行隔离，严格限制出入。</p> <p>3) 抢险救援人员应由业务熟、技术精湛，并有一定经验的职工担任，进入现场必须戴正压式呼吸器，穿戴防护服，防止受到伤害，并注意风向变化。</p> <p>4) 采取卸压、稀释、隔绝、人工堵漏、用水降温喷淋等基本措施控制势态的发展，尽可能切断泄漏源，首先用蒸汽吹散稀释，排除一切火情隐患，置于密闭容器内，不得将泄漏物排入下水道、排洪沟等限制性空间，以免遇明火发生爆炸。</p> <p>5) 应根据泄漏点的成因采取处理方法，使用防爆工具及时紧固螺栓或采取缠绕密封堵漏方法。</p>	应急救援小组

**山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案**

		<p>6) 灭火方法及灭火剂。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。可用水、干粉、抗溶性泡沫、沙土、二氧化碳扑救现场火灾。</p> <p>7) 及时关闭雨水阀,防止物料沿明沟外流。将事故水引流至厂区内事故应急池暂存,待事故结束后,排入厂区污水处理站处理。</p>	
	现场恢复	<p>(1) 对场所进行彻底清理(设备装置、地面、管道、墙面等);</p> <p>(2) 对处理过程中使用过的应急设施进行更新和维护。</p>	车间负责人
	报警电话	消防电话:119;急救电话:120	
应急程序		<p>1.发生事故后,发现人员立即报告总指挥,总指挥根据实际情况进行处置,并根据事故的大小及发展态势上升响应级别。</p> <p>2.必要时,请求外部单位援助。</p>	
注意事项	佩戴个人防护器具方面	<p>1、正压式气防器材前必须进行面罩试漏,确保气路密封严密;女工佩戴时要防止长头发进入面罩导致密封不严。</p> <p>2、现场有毒气体浓度可能超过2%或进入受限空间的严禁使用过滤式防毒面具,事故现场可燃有毒气体大量泄漏可能导则氧含量低于18%的场所严禁使用过滤式防毒面具,只能使用正压式空气呼吸器。</p> <p>3、佩戴正压式空气呼吸器前需确认瓶头阀已经打开且气瓶内压力大于21Mpa,以保障足够的应急时间,当发现低压力时必须更换使用。不得未打开瓶头阀而直接佩戴,能造成窒息。</p> <p>4、必须在完全离开毒区后方可停止使用气防器材。</p>	
	使用抢险救援器材方面的注意事项	<p>1、在易燃易爆和有毒气体应急现场必须使用防爆工具和防爆通讯器材。非防爆工具和通讯器材会产生撞击火花或电火花,成为现场点火源。</p> <p>2、灭火器在使用前应先颠倒几次,防止因桶内干粉结块无法喷出;灭火剂应朝火源根部喷射;喷嘴有阀门的要确认阀门打开,否则会鼓裂软管。</p> <p>3、设备堵漏前要根据工艺介质、温度、压力情况选择合适的堵漏工具,不能混用。</p>	
	采取救援对策或措施方面的注意事项	<p>1、泄漏事故应急救援时,需根据介质特性和当前风向,考虑下风向可能影响区域的人员撤离保护,要按照上(侧)风向安排人员撤离。负责有毒有害气体检测人员要将数据尽快提供给指挥部,以便确定安全防护区域,并及时更新信息。</p> <p>2、为防止事故区域内容器爆裂伤人,应急冷却人员应尽量采用低姿射水或利用现场坚实的掩蔽体防护,对卧式贮罐,冷却人员应选择贮罐四侧角作为射水阵地。</p> <p>3、现场指挥应密切注意各种危险征兆(设备表面发红、出现异常声音等)指挥员必须适时做出准确判断,及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后,应迅速撤退至安全地带。</p>	
	现场自救和互救注意事项	<p>1、现场进行心脏复苏抢救时,必须找准按压位置,否则可能会出现被抢救人肋骨断裂危险。</p> <p>2、骨折受伤者尽快脱离致伤环境后,需尽量减少对伤员特别是垂危伤员的转移和搬运。要避免因搬运不当出现骨头相互折断、骨头刺破大血管、肋骨刺伤肺泡等危险后果。</p> <p>3、尺、桡骨骨折的救护。将一块三角巾摊放在胸前,上端经伤侧肩部搭在颈后,将伤肢的肘关节屈起略小于90°,横放在胸前,再将三角巾下端提起,搭过未受伤的侧肩部,在颈后将两端结扎。</p> <p>4、下肢骨折的救护。将伤肢平放在大于下肢的宽大木板上,用绷带分别在踝上部、膝下部、膝上部、大腿根部予以绑扎,可达到固定的目的。</p> <p>5、开放性损伤的救护。开放性损伤多表现为下肢小腿粉碎性骨折,常伴有软组织撕裂伤,救护时不要随意复位,以免出血。</p> <p>6、手脚断指(趾)的救护。应用医用纱布将断指(趾)端包扎好,再将断指(趾),连同伤者一起迅速送到医院治疗。</p> <p>7、脊柱损伤的救护。在救护时,禁止让伤者坐起,采用二人抬、搂抱等方法,以免颈部和脊柱前屈,加重损伤。</p> <p>注意事项:</p> <p>1、对颈椎骨折伤者和胸腰椎骨折损伤搬运时,在统一口令下,协调一致,将伤者搬上担架;</p> <p>2、对骨盆和髋部骨折伤者搬运时,在必要的骨折固守后,将伤者面向上仰卧放在担架上,两膝半屈,膝下衬垫衣物。</p> <p>3、对脑外伤、胸部创伤可能伴有关昏迷、窒息伤者搬运时,在担架上放枕平卧,头偏向一</p>	

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

		侧或取侧俯卧位，略加垫固定，腹部悬空便于呼吸，并防止呕吐物误吸。 4、身体出现灼烫烧伤后应立即脱去着火或被热液浸透的衣服；或用水浇灭燃烧的衣服火焰；或将身边可用物件浸湿后覆盖着火处，隔绝空气使火自灭。灭掉火势后不得直接给伤员降温或清理积存物，以免将伤员皮肉撕裂掉。
现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项		1、各应急单位人员到场，集中到指挥部（以红旗为标识），值班领导参加指挥部运行； 2、各应急队依据日常演练确定的各类应急工具、器材全部携带赶到现场应急。 3、未经现场指挥部安排，严禁自行进入事故警戒危险区域内；进入事故现场必须由熟悉现场的两人结伴，不得出现一人进入现场。 4、需进入事故警戒危险区域的应急人员，应根据事故危险特性情况，正确选择使用有关防高温、防低温、防静电、防火花的个体防护服、应急工具。
应急救援结束后的注意事项		1、清查应急人员数量是否和应急前数量一致。 2、对使用过的气防器材彻底清洗，再保存管理。 3、密切关注应急产生污水对现场环境的污染影响情况及对污水处理系统的影响。 4、统计事故造成设备设施和应急设施、器材的使用现状，组织恢复。
其他需要特别警示的事项		1、各类气防器材需安排专人负责管理，必须做好日常保养、维护和定期核校管理工作，发现达不到使用条件立即维修、更换处理，确保达到随时使用状态。 2、严禁未经现场指挥部同意私自进入事故区域或进行事故的应急施救。 3、日常应急演练期间的工艺开关以“挂牌”为标识方式，严禁在运行装置工艺管线、设备直接进行应急操作，切实避免因演练造出误操作问题而引发事故风险。

危化品罐区泄漏现场应急处置卡

事故特征	事故类型	化学品泄漏	
	发生区域	危化品罐区	
	发生时间	一年四季均有可能发生	
	危害程度	人员受伤，财产损失，环境污染	
	影响范围	一般泄漏影响公司厂区，重大泄漏影响周围附近村庄敏感点	
	事故前可能出现的征兆	自然原因，年久失修，工艺控制不严、误操作，违章操作等原因容易导致泄漏，罐区有强烈的刺激性气味，有毒有害气体检测报警仪报警。	
	事故可能引发的次生、衍生事故	生产装置紧急停工，人员中毒、窒息、死亡，引发爆炸、环境污染	
应急组织与职责		<p>总指挥：车间主任；副指挥：副主任；成员：班长、各岗位人员。</p> <p>职责：</p> <p>1、总指挥：向上一级负责人汇报事故有关情况，协调相关单位调用应急物资，根据事态发展趋势下达事故扩大、终止等指令。</p> <p>2、副总指挥：协助总指挥开展现场应急工作，在总指挥不在现场时，行使总指挥职责；传达总指挥的指令，参与应急方案措施制定，及时向总指挥反馈现场应急处置情况。</p> <p>3、班长：参与事故的应急救援，及时向总指挥或副总指挥汇报现场处置应急情况，参与制定应急处置方案及措施并负责落实，负责观察事态变化，出现异常情况及时引导人员沿上（侧）风方向撤离到安全地带。</p> <p>4、主操：按照工艺要求及时落实工艺应急操作；与工艺相关岗位人员电话联系、协调。</p> <p>5、副操：协助主操落实现场的具体工艺应急操作。</p>	
事故应急处置程序	步骤	处 置	负责人
	事故报警	<p>1、车间名称；</p> <p>2、事故发生的时间、地点以及事故现场情况；</p> <p>3、事故的简要经过；</p> <p>4、事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；</p>	当班班长

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

		5、已经采取的措施。	
	应急措施启动	启动Ⅲ级应急救援预案，组织现场与抢险无关的人员疏散。	
	应急救护人员的引导	1、在上风向设置红旗标识； 2、在消防主通道入口处接应消防、办公室及应急增援力量。	班长指定人员
	事故扩大衔接程序	当无法确定泄漏源、现场泄漏量无法控制且明显增加时，启动二级事故应急预案	现场总指挥
现场应急处置措施	人员救护	中毒人员：迅速将伤员转移至空气新鲜流通处，保暖和安静；对已出现窒息者，速送医院进行气管切开术，对呼吸、心跳骤停该实施现场心肺复苏救生术。	应急人员
	事故控制	1) 储罐发生泄露时，在岗操作工或保管员立即启动装置消防系统进行稀释，同时用水冷却其它储罐，鸣警报器，召集在场所有职工，组织好现场应急处理，立即上报。 2) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，进行隔离，严格限制出入。 3) 抢险救援人员应由业务熟、技术精湛，并有一定经验的职工担任，进入现场必须戴正压式呼吸器，穿戴防护服，防止受到伤害，并注意风向变化。 4) 采取卸压、稀释、隔绝、人工堵漏、用水降温喷淋等基本措施控制势态的发展，尽可能切断泄漏源，首先用蒸汽吹散稀释，排除一切火情隐患，置于密闭容器内，不得将泄漏物排入下水道、排洪沟等限制性空间，以免遇明火发生爆炸。 5) 应根据泄漏点的成因采取处理方法，使用防爆工具及时紧固螺栓或采取缠绕密封堵漏方法。 6) 灭火方法及灭火剂。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。可用水、干粉、抗溶性泡沫、沙土、二氧化碳扑救现场火灾。 7) 及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。将事故水引流至厂区内事故应急池暂存，待事故结束后，排入厂区污水处理站处理。	应急救援小组
	现场恢复	(1) 对场所进行彻底清理（设备装置、地面、管道、墙面等）； (2) 对处理过程中使用过的应急设施进行更新和维护。	车间负责人
	报警电话	消防电话： 119；急救电话：120	
注意事项	佩戴个人防护器具方面	1、正压式气防器材前必须进行面罩试漏，确保气路密封严密；女工佩戴时要防止长头发进入面罩导致密封不严。 2、现场有毒气体浓度可能超过2%或进入受限空间的严禁使用过滤式防毒面具，事故现场可燃有毒气体大量泄漏可能导则氧含量低于18%的场所严禁使用过滤式防毒面具，只能使用正压式空气呼吸器。 3、佩戴正压式空气呼吸器前需确认瓶头阀已经打开且气瓶内压力大于21Mpa,以保障足够的应急时间，当发现低压力时必须更换使用。不得未打开瓶头阀而直接佩戴，能造成窒息。 4、必须在完全离开毒区后方可停止使用气防器材。	
	使用抢险救援器材方面的注意事项	1、在易燃易爆和有毒气体应急现场必须使用防爆工具和防爆通讯器材。非防爆工具和通讯器材会产生撞击火花或电火花，成为现场点火源。 2、灭火器在使用前应先颠倒几次，防止因桶内干粉结块无法喷出；灭火剂应朝火源根部喷射；喷嘴有阀门的要确认阀门打开，否则会鼓裂软管。 3、设备堵漏前要根据工艺介质、温度、压力情况选择合适的堵漏工具，不能混用。	



# 山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

采取救援 对策或措 施方面的 注意事项	<p>1、泄漏事故应急救援时，需根据介质特性和当前风向，考虑下风向可能影响区域的人员撤离保护，要按照上（侧）风向安排人员撤离。负责有毒有害气体检测人员要将数据尽快提供给指挥部，以便确定安全防护区域，并及时更新信息。</p> <p>2、为防止事故区域内容器爆裂伤人，应急冷却人员应尽量采用低姿射水或利用现场坚实的掩蔽体防护，对卧式贮罐，冷却人员应选择贮罐四侧角作为射水阵地。</p> <p>3、现场指挥应密切注意各种危险征兆（设备表面发红、出现异常声音等）指挥员必须适时做出准确判断，及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带</p>
现场自救 和互救注 意事项	<p>1、现场进行心脏复苏抢救时，必须找准按压位置，否则可能会出现被抢救人肋骨断裂危险。</p> <p>2、骨折受伤者尽快脱离致伤环境后，需尽量减少对伤员特别是垂危伤员的转移和搬运。要避免因搬运不当出现骨头相互折断、骨头刺破大血管、肋骨刺伤肺部等危险后果；</p> <p>3、尺、桡骨骨折的救护。将一块三角巾摊放在胸前，上端经伤侧肩部搭在颈后，将伤肢的肘关节屈起略小于90°，横放在胸前，再将三角巾下端提起，搭过未受伤的侧肩部，在颈后将两端结扎。</p> <p>4、下肢骨折的救护。将伤肢平放在大于下肢的宽大木板上，用绷带分别在踝上部、膝下部、膝上部、大腿根部予以绑扎，可达到固定的目的。</p> <p>5、开放性损伤的救护。开放性损伤多表现为下肢小腿粉碎性骨折，常伴有软组织撕裂伤，救护时不要随意复位，以免出血。</p> <p>6、手脚断指（趾）的救护。应用医用纱布将断指（趾）端包扎好，再将断指（趾），连同伤者一起迅速送到医院治疗。</p> <p>7、脊柱损伤的救护。在救护时，禁止让伤者坐起，采用二人抬、搂抱等方法，以免颈部和脊柱前屈，加重损伤。</p> <p>注意事项：</p> <p>1、对颈椎骨折伤者和胸腰椎骨折损伤搬运时，在统一口令下，协调一致，将伤者搬上担架。</p> <p>2、对骨盆和髋部骨折伤者搬运时，在必要的骨折固守后，将伤者面向上仰卧放在担架上，两膝半屈，膝下衬垫衣物。</p> <p>3、对脑外伤、胸部创伤可能伴有关昏迷、窒息伤者搬运时，在担架上放枕平卧，头偏向一侧或取侧俯卧位，略加垫固定，腹部悬空便于呼吸，并防止呕吐物误吸。</p> <p>4、身体出现灼烫烧伤后应立即脱去着火或被热液浸透的衣服；或用水浇灭燃烧的衣服火焰；或将身边可用物件浸湿后覆盖着火处，隔绝空气使火自灭。灭掉火势后不得直接给伤员降温或清理积存物，以免将伤员皮肉撕裂掉。</p>
现场应急 处置能力 确认和人 员安全防 护等事项	<p>1、各应急单位人员到场，集中到指挥部（以红旗为标识），值班领导参加指挥部运行。</p> <p>2、各应急队依据日常演练确定的各类应急工具、器材全部携带赶到现场应急。</p> <p>3、未经现场指挥部安排，严禁自行进入事故警戒危险区域内；进入事故现场必须由熟悉现场的两人结伴，不得出现一人进入现场。</p> <p>4、需进入事故警戒危险区域的应急人员，应根据事故危险特性情况，正确选择使用有关防高温、防低温、防静电、防火花的个体防护服、应急工具。</p>
应急救援 结束后的 注意事项	<p>1、清查应急人员数量是否和应急前数量一致。</p> <p>2、对使用过的气防器材彻底清洗，再保存管理。</p> <p>3、密切关注应急产生污水对现场环境的污染影响情况及对污水处理系统的影响。</p> <p>4、统计事故造成设备设施和应急设施、器材的使用现状，组织恢复。</p>
其他需要 特别警示	<p>1、各类气防器材需安排专人负责管理，必须做好日常保养、维护和定期校核管理工作，发现达不到使用条件立即维修、更换处理，确保达到随时使用状态。</p>

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

的事项	2、严禁未经现场指挥部同意私自进入事故区域或进行事故的应急施救； 3、日常应急演练期间的工艺开关以“挂牌”为标识方式，严禁在运行装置工艺管线、设备直接进行应急操作，切实避免因演练造出误操作问题而引发事故风险。
-----	---

厂区废水处理设施现场应急处置卡

事故特征	事故类型	废水处理设施故障导致废水超标排放	
	发生区域	污水处理设施	
	发生时间	一年四季均有可能发生	
	危害程度	环境污染	
	影响范围	影响园区污水处理厂水质超标	
	事故前可能出现的征兆	污水处理设施日常维护不严、工艺控制不严、误操作，违章操作等原因，导致污水处理设施运行故障，造成废水超标排放	
	事故可能引发的次生、衍生事故	人员中毒、死亡，引发环境污染	
应急组织与职责		<p>总指挥：车间主任；副指挥：副主任；成员：班长、各岗位人员。</p> <p>职责：</p> <p>1、总指挥：向上级负责人汇报事故有关情况，协调相关单位调用应急物资，根据事态发展趋势下达事故扩大、终止等指令。</p> <p>2、副总指挥：协助总指挥开展现场应急工作，在总指挥不在现场时，行使总指挥职责；传达总指挥的指令，参与应急方案措施制定，及时向总指挥反馈现场应急处置情况。</p> <p>3、班长：参与事故的应急救援，及时向总指挥或副总指挥汇报现场处置应急情况，参与制定应急处置方案及措施并负责落实，负责观察事态变化，出现异常情况及时引导人员沿上（侧）风方向撤离到安全地带。</p> <p>4、主操：按照工艺要求及时落实工艺应急操作；与工艺相关岗位人员电话联系、协调。</p> <p>5、副操：协助主操落实现场的具体工艺应急操作。</p>	
事故应急处置程序	步骤	处 置	负责人
	事故报警	1、事故发生的时间、地点以及事故现场情况； 2、事故的简要经过； 3、事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失； 4、已经采取的措施。	当班班长
	应急措施启动	启动III级应急救援预案，组织现场与抢险无关的人员疏散。	
	应急救援人员的引导	1、在上风向设置红旗标识； 2、在消防主通道入口处接应消防、办公室及应急增援力量。	班长指定人员
	事故扩大衔接程序	当无法确定泄漏源、现场泄漏量无法控制且明显增加时，启动二级事故应急预案	现场总指挥
现场应急处置措施	事故控制	<p>1.超标水质控制指标</p> <p>①污水处理站总排口出现水质超标时，立即切断总排口闸板，根据情况打开应急泵将废水导入厂区事故池内暂存。并及时查找原因并按程序汇报，直至问题解决。</p> <p>②及时安排污水处理设施相关技术维护人员进行问题排查，检修。</p> <p>2.污染水体流出，影响园区污水处理厂运行</p> <p>一旦出现超标废水排入园区污水处理厂，立即通知园区管委会、济南市生态环境局章丘分局请求救援，使影响降到最低，并采取紧急措施使污染物排放浓度降到最低。</p>	应急小组
	现场恢复	废水监测达标后，恢复废水排放。	污水处理站负责人

## 废气治理设施现场应急处置卡

事故特征	事故类型	废气治理设施故障导致废水超标排放	
	发生区域	废气治理设施	
	发生时间	一年四季均有可能发生	
	危害程度	环境污染	
	影响范围	影响园区及附近村庄敏感点	
	事故前可能出现的征兆	废气治理设施日常维护不严、工艺控制不严、误操作，违章操作等原因，导致废气治理设施运行故障，造成废气超标排放	
	事故可能引发的次生、衍生事故	人员中毒、死亡，引发环境污染	
应急组织与职责		<p>总指挥：车间主任；副指挥：副主任；成员：班长、各岗位人员。</p> <p>职责：</p> <p>1、总指挥：向上级负责人汇报事故有关情况，协调相关单位调用应急物资，根据事态发展趋势下达事故扩大、终止等指令。</p> <p>2、副总指挥：协助总指挥开展现场应急工作，在总指挥不在现场时，行使总指挥职责；传达总指挥的指令，参与应急方案措施制定，及时向总指挥反馈现场应急处置情况。</p> <p>3、班长：参与事故的应急救援，及时向总指挥或副总指挥汇报现场处置应急情况，参与制定应急处置方案及措施并负责落实，负责观察事态变化，出现异常情况及时引导人员沿上（侧）风方向撤离到安全地带。</p> <p>4、主操：按照工艺要求及时落实工艺应急操作；与工艺相关岗位人员电话联系、协调。</p> <p>5、副操：协助主操落实现场的具体工艺应急操作。</p>	
事故应急处置程序	步骤	处 置	负责人
	事故报警	1、事故发生的时间、地点以及事故现场情况； 2、事故的简要经过； 3、事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失； 4、已经采取的措施。	当班班长
	应急措施启动	启动III级应急救援预案，组织现场与抢险无关的人员疏散。	
	应急救援人员的引导	1、在上风向设置红旗标识； 2、在消防主通道入口处接应消防、办公室及应急增援力量。	班长指定人员
	事故扩大衔接程序	当无法确定泄漏源、现场泄漏量无法控制且明显增加时，启动二级事故应急预案	现场总指挥
现场应急处置措施		<p>1、一旦出现大气污染造成外部影响的重大事故，立即向副组长、组长报告，调查具体事故原因；并向环保部门报告，请求指导、支援，使影响降到最低，并采取紧急措施使污染物排放浓度降到最低。对大气污染的应急处置，应根据其大气污染物特性，采取不同的处置措施，具体参照化学品安全技术说明书中相应的化学品泄漏及火灾爆炸的应急处理要求进行处置。</p> <p>应急处置措施：</p> <p>① 现场应划定警戒区域，派员警戒阻止无关车辆、人员进入现场；</p> <p>② 使用防爆抢险、回收设备、器具，进入现场人员需穿着防静电防护服、鞋，释放人体静电，对于回收的物料及时包装储存，防止继续造成大气污染；</p> <p>③ 切断泄漏气体波及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材；</p> <p>④ 现场人员必须配戴相应有效的呼吸防护器具；</p> <p>⑤ 现场浓度较大时，根据泄漏物的性质采用覆盖、吸附、稀释的办法降低浓度；</p> <p>⑥ 有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；</p> <p>⑦ 需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援；</p> <p>⑧ 必要时，向政府有关部门报告并请求增援。</p>	

山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

2、政府启动重污染天气应急时，按照公司《重污染天气应急操作方案》的措施启动相应级别的应急限产、限排措施。



危废暂存库现场应急处置卡

事故特征	事故类型	1) 储存容器、包装物破裂，发生泄漏。 2) 由于操作失误导致危险废物的跑冒。3) 由于火灾等原有造成危险废物的泄漏。4) 储存场所防渗、防泄漏措施破损，或被雨水冲刷，随雨水漫流、下渗。	
	发生区域	危废暂存库	
	发生时间	一年四季均有可能发生	
	危害程度	环境污染	
	影响范围	引发环境污染	
	事故前可能出现的征兆	日常维护管理控制不严，违章操作等原因	
	事故可能引发的次生、衍生事故	火灾、爆炸，人员中毒、死亡，引发环境污染	
应急组织与职责		总指挥：车间主任；副指挥：副主任；成员：班长、各岗位人员。 职责： 1、总指挥：向上级负责人汇报事故有关情况，协调相关单位调用应急物资，根据事态发展趋势下达事故扩大、终止等指令。 2、副总指挥：协助总指挥开展现场应急工作，在总指挥不在现场时，行使总指挥职责；传达总指挥的指令，参与应急方案措施制定，及时向总指挥反馈现场应急处置情况。 3、班长：参与事故的应急救援，及时向总指挥或副总指挥汇报现场处置应急情况，参与制定应急处置方案及措施并负责落实，负责观察事态变化，出现异常情况及时引导人员沿上（侧）风方向撤离到安全地带。 4、主操：按照工艺要求及时落实工艺应急操作；与工艺相关岗位人员电话联系、协调。 5、副操：协助主操落实现场的具体工艺应急操作。	
事故应急处置程序	步骤	处 置	负责人
	事故报警	1、事故发生的时间、地点以及事故现场情况； 2、事故的简要经过； 3、事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失； 4、已经采取的措施。	当班班长
	应急措施启动	启动III级应急救援预案，组织现场与抢险无关的人员疏散。	
	应急救援人员的引导	1、在上风向设置红旗标识； 2、在消防主通道入口处接应消防、办公室及应急增援力量。	班长指定人员
	事故扩大衔接程序	当无法确定泄漏源、现场泄漏量无法控制且明显增加时，启动二级事故应急预案	现场总指挥
现场应急处置措施		(1) 固体危险废物 固体危险废物泄漏后易于清理，更换新的盛装包装袋盛装即可，一般不会泄漏至厂外。 (2) 液体危险废物 1) 处置泄漏危废时，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。 2) 使用不产生冲击、静电火花的工具把泄漏物回收至倒装容器中，移至安全场所。 3) 少量泄漏：用沙土或抹布吸附。 大量泄漏：大量泄漏时，危废通过地漏进入危废收集池，通过用容器倒装重新进行收集，不会造成环境污染。 4) 保持空气流通，避免发生安全事故。 5) 应急处理时严禁单独行动，要有协同人员。	

## 山东巴德士化工有限公司突发环境事件综合应急预案

- |   |
|---|
| <p>6) 作好相关泄漏记录, 及时查明原因和追究相关责任。</p> <p>(3) 危险废物遇火源发生火灾</p> <p>1) 发现火灾现场的工作人员充分做好个体防护, 利用现场灭火器进行初时火灾的扑救, 同时向生产主管汇报。如现场人员无法控制, 由生产主管协调救援小组进行救援。由公司指挥部向公安消防等有关部门报告火灾情况, 派出专人迎接消防车到现场。</p> <p>2) 现场处置组封锁现场, 设立警戒线, 由后勤保障组维护现场, 作好安全保卫工作。由于厂区道路通畅, 方便人员疏散逃生。</p> <p>3) 现场处置人员戴防毒面具利用灭火器等消防物资进行扑救, 为消防车到来争取时间。同时转移现场其他危废, 防止遇热释放有毒物质, 造成人员中毒。</p> <p>4) 公安消防到场后, 由消防指挥员指挥火灾扑救, 公司抢险人员协助扑救。</p> <p>5) 火灾扑灭后现场处置组清理现场, 驱散残留毒物, 对火灾现场进行洗消, 及时将事故废水收集。</p> <p>6) 应急结束。当火灾得到控制, 事故发生条件已经清除, 采取了必要的防护措施, 周边人群的危害降至较低水平, 并无二次危害可能时由应急救援指挥部下达应急结束命令, 结束应急行动。</p> |
|---|

附件八：应急监测委托协议



### 环境应急检测协议

甲方：山东巴德士化工有限公司  
乙方：山东汉诚检测技术有限公司

及时处置生产过程中的突发环境事件，防止事态扩大、蔓延，减轻突发环境事件对区域环境造成的影响，保障人员的生命安全和身体健康。经双方协议，甲方委托乙方就 水、空气、土壤 进行突发环境事件应急检测，甲乙双方本着公平合理的原则，经协商一致，就环境应急检测具体事宜达成如下协议：

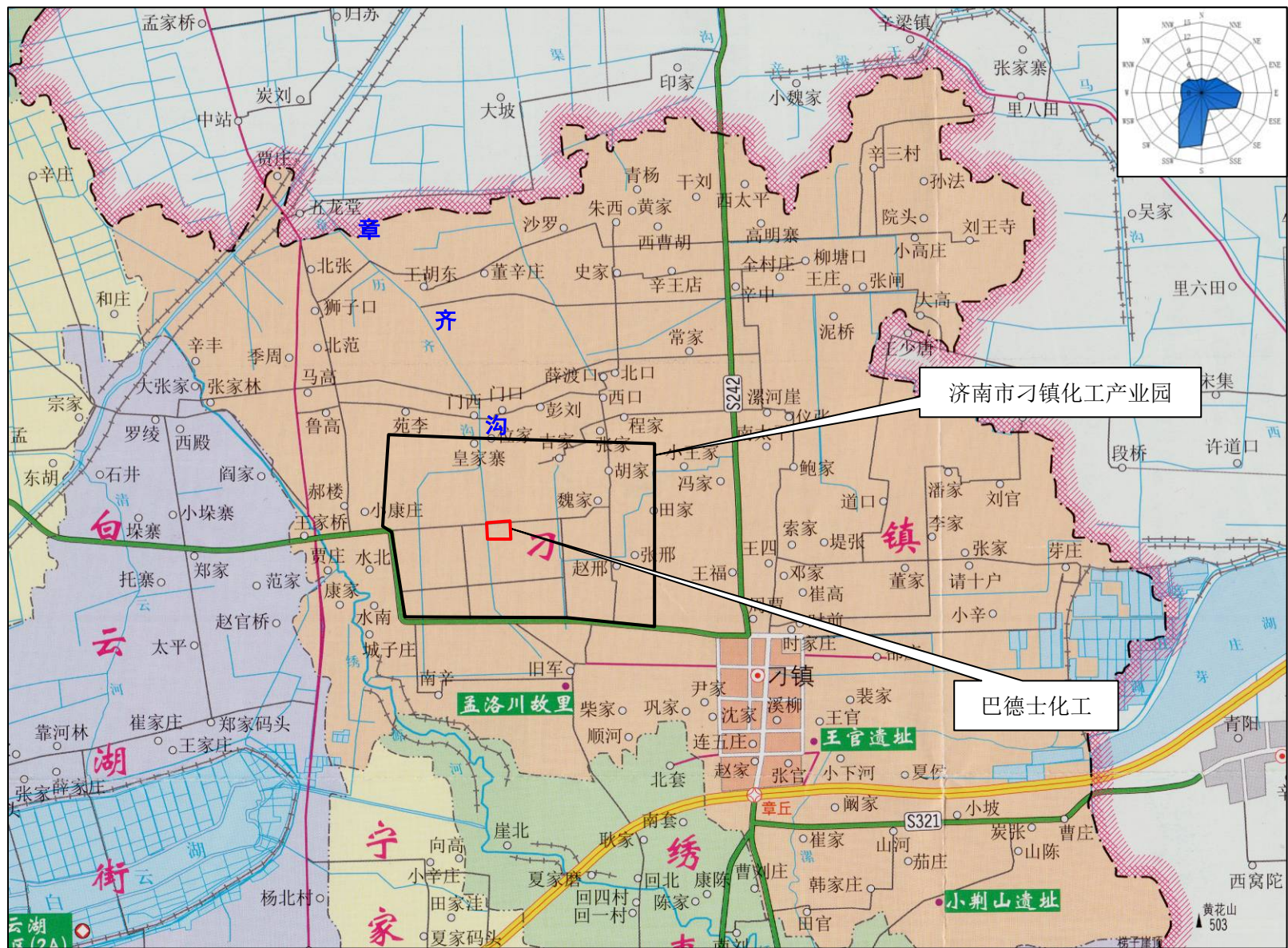
**一、甲乙双方的责任义务**

- 1、甲方应向乙方提供厂区的基本情况，如厂区的地理位置、自然环境、交通路线、周边环境信息等。
- 2、甲方授权乙方使用自己的应急资源，如水源、电源、应急通道等。
- 3、甲乙双方应根据现场事态的发展变化，共同制定切合实际应急检测方案，确保环境应急检测工作进行顺利。
- 4、甲方通知乙方后，乙方应立即响应，做好准备到达甲方现场并开展应急检测。
- 5、乙方应积极适应甲方紧急救援工作需要，及时调整环境检测布点。
- 6、乙方确保检验数据的真实性和检测报告的公正性，对检测数据及其他技术资料保密，样品按规定期限留置，超过留样期限的乙方有权对样品进行处理。
- 7、检测价格和付款方式根据检测方案另行商定。

**二、救援响应方式**

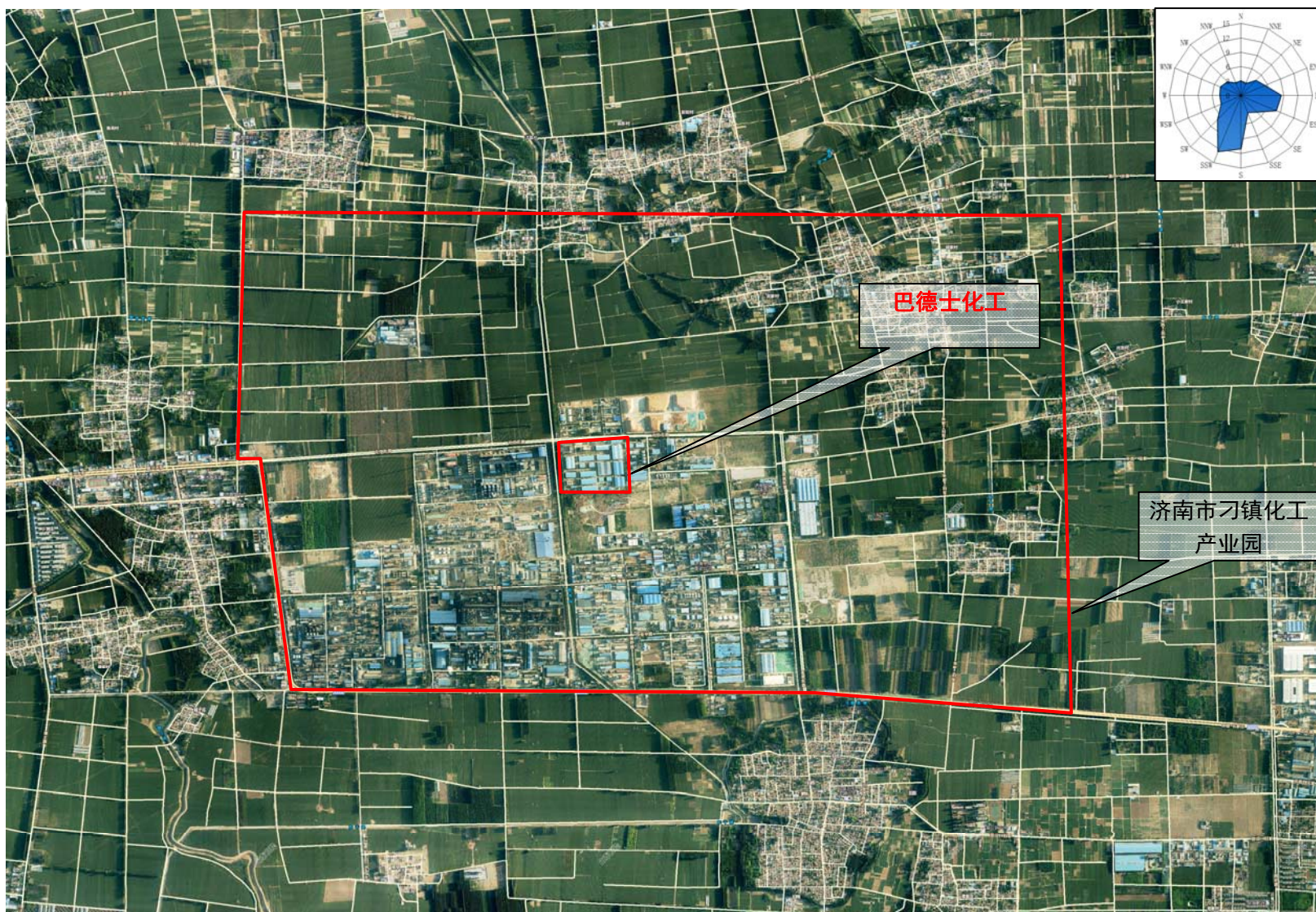
救援响应方式为电话通知，甲方发生突发环境事件时，及时电话通知乙方，乙方负责人联系电话：18366473167，确保电话 24 小时畅通。





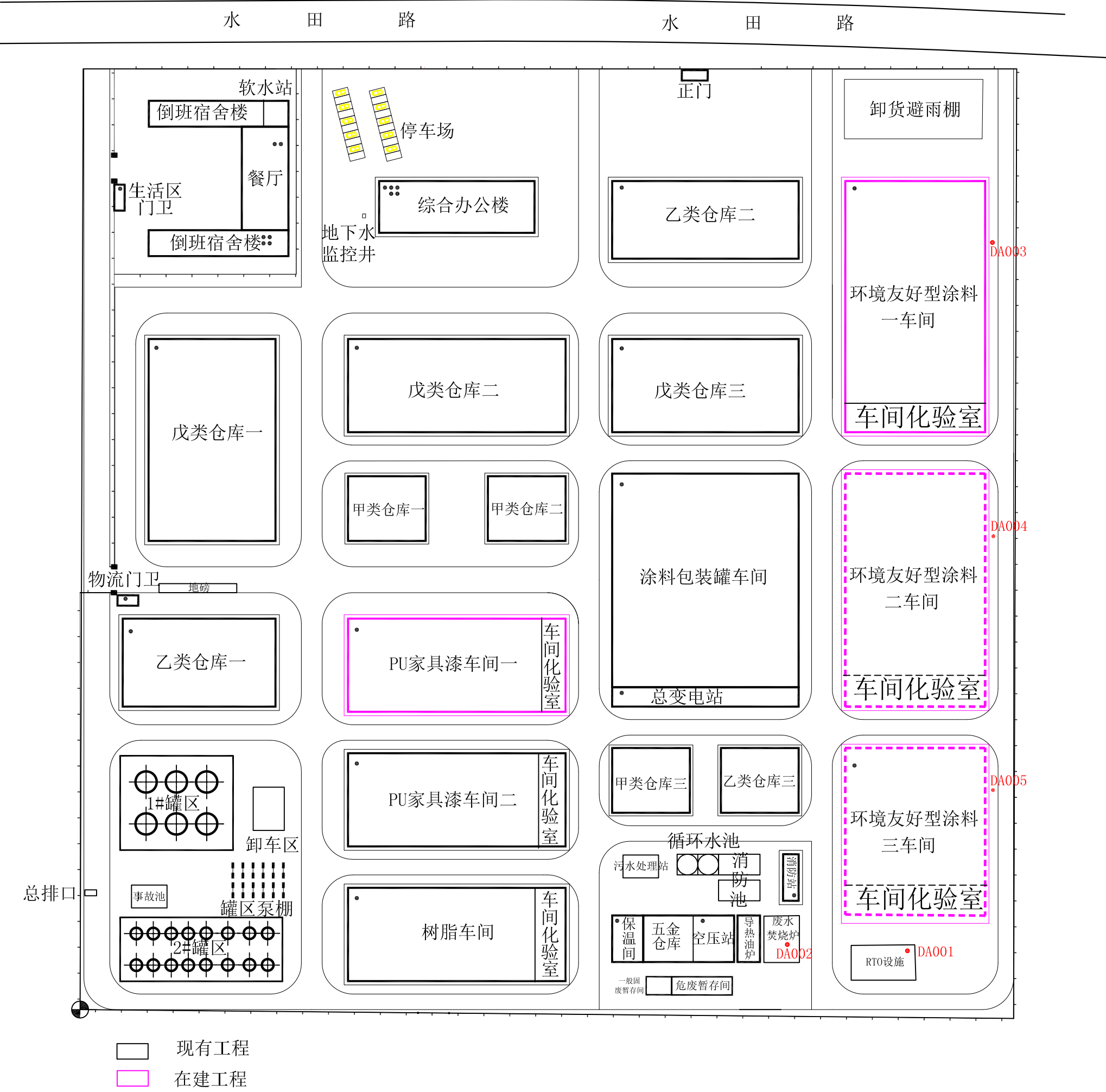
附图 1-1 巴德士化工地理位置图（比例尺：1：100000）



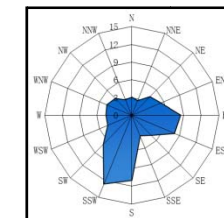
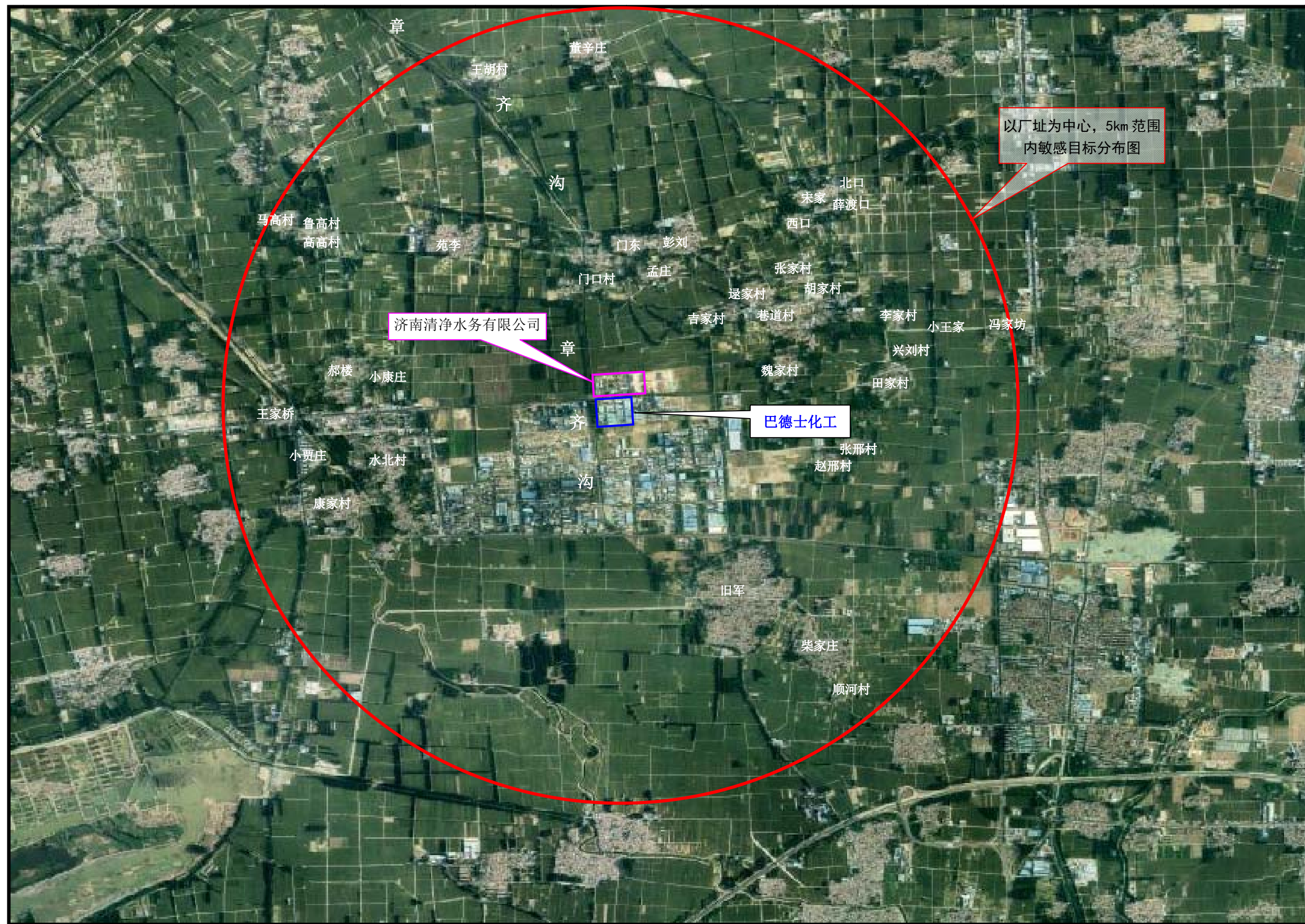


附图 1-2 巴德士化工地理位置图(比例尺 1:35000)



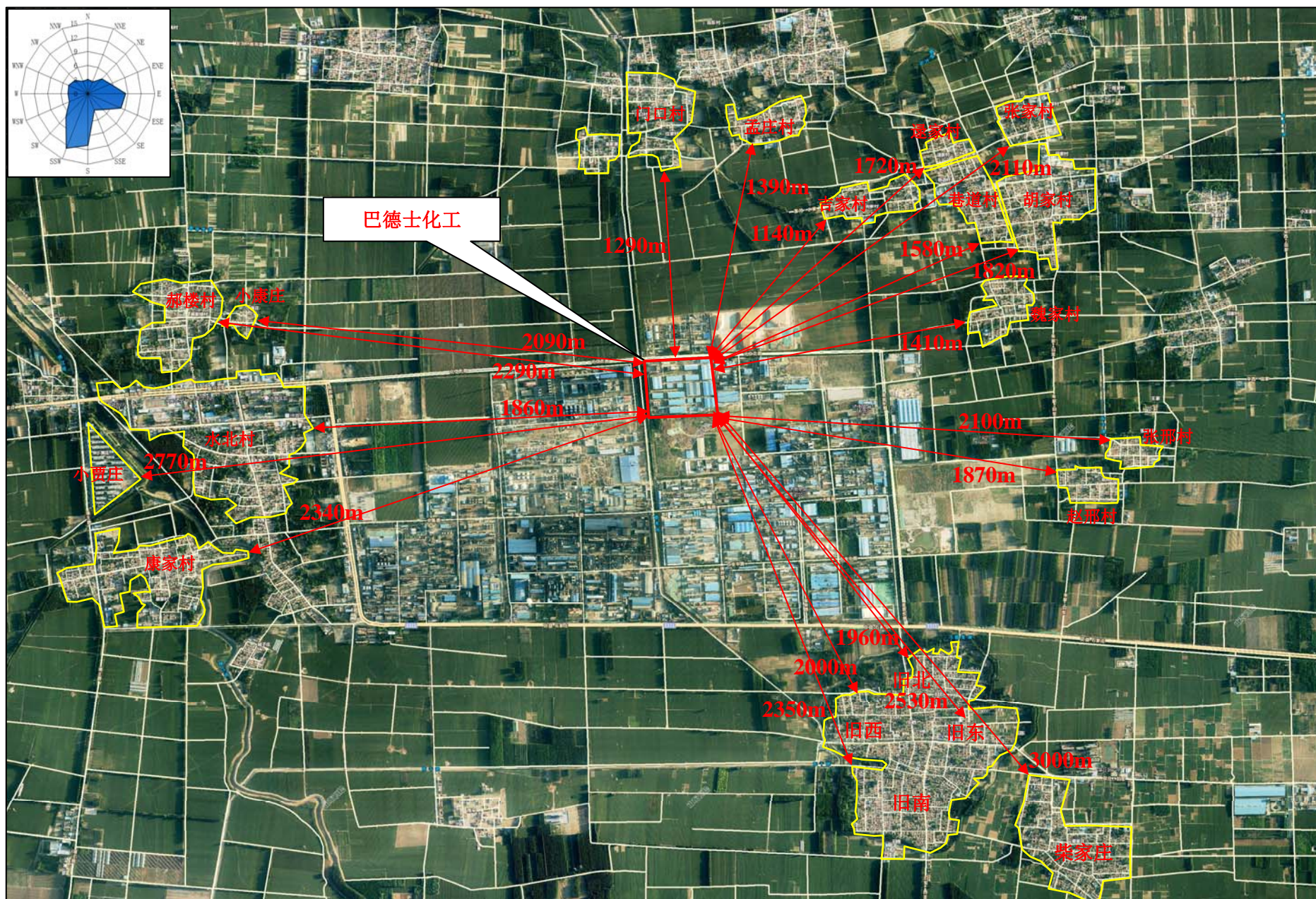


附图2 巴德士化工厂区平面布置图



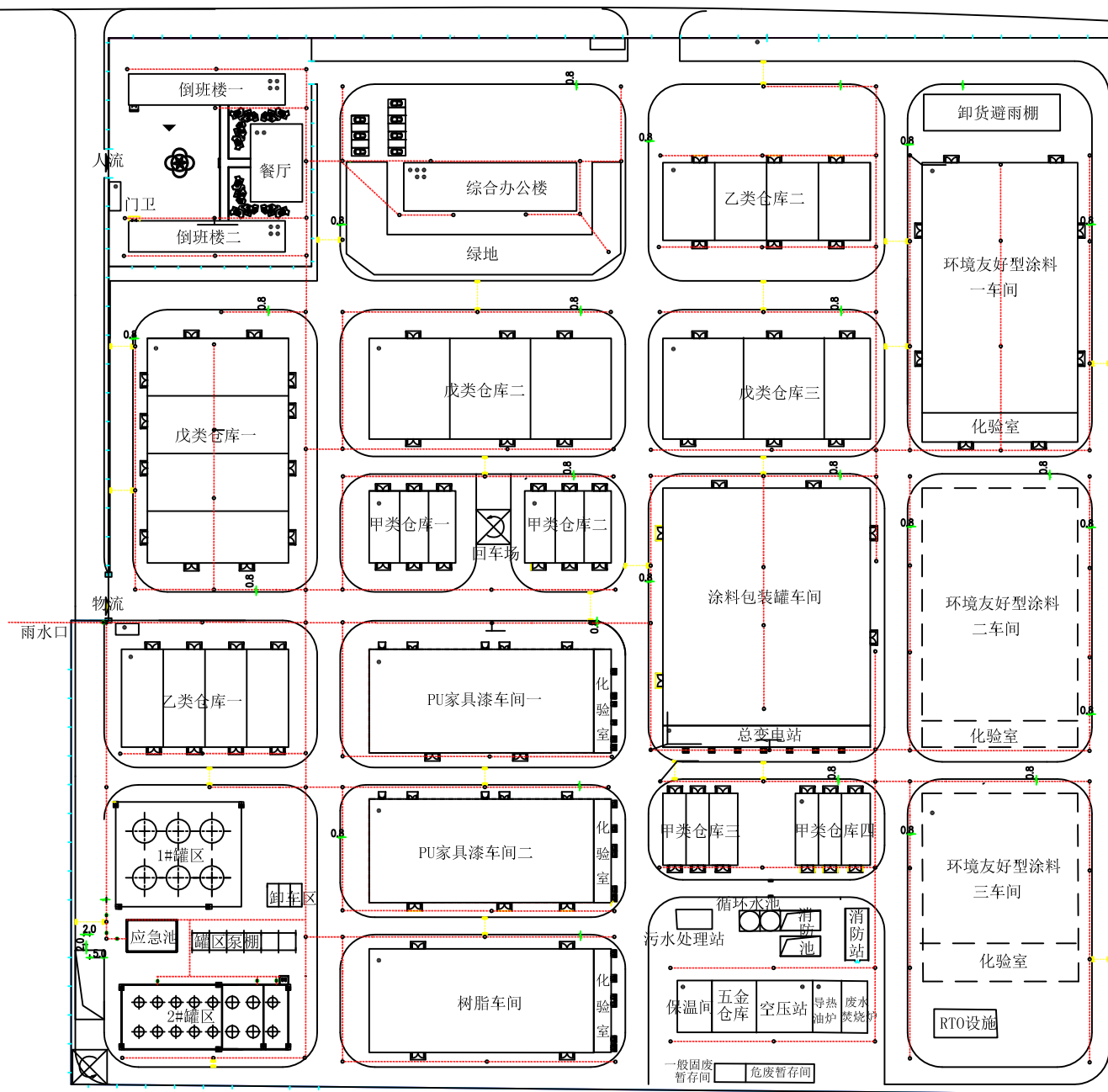
附图 3-1 5km 范围内敏感目标分布图（比例尺：1：45000）





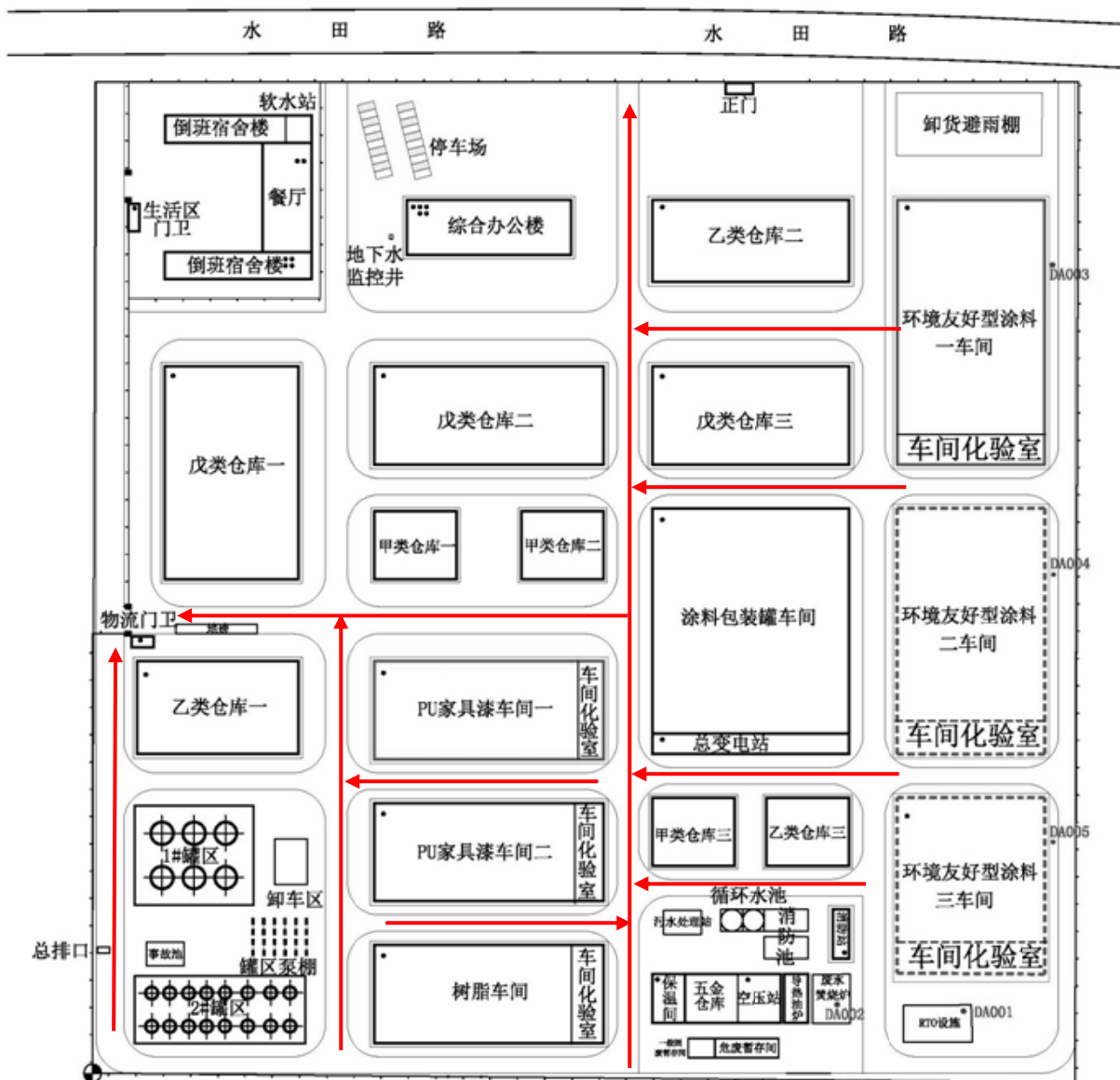
附图 3-2 厂址周边近距离环境风险受体分布图（比例尺：1:27000）



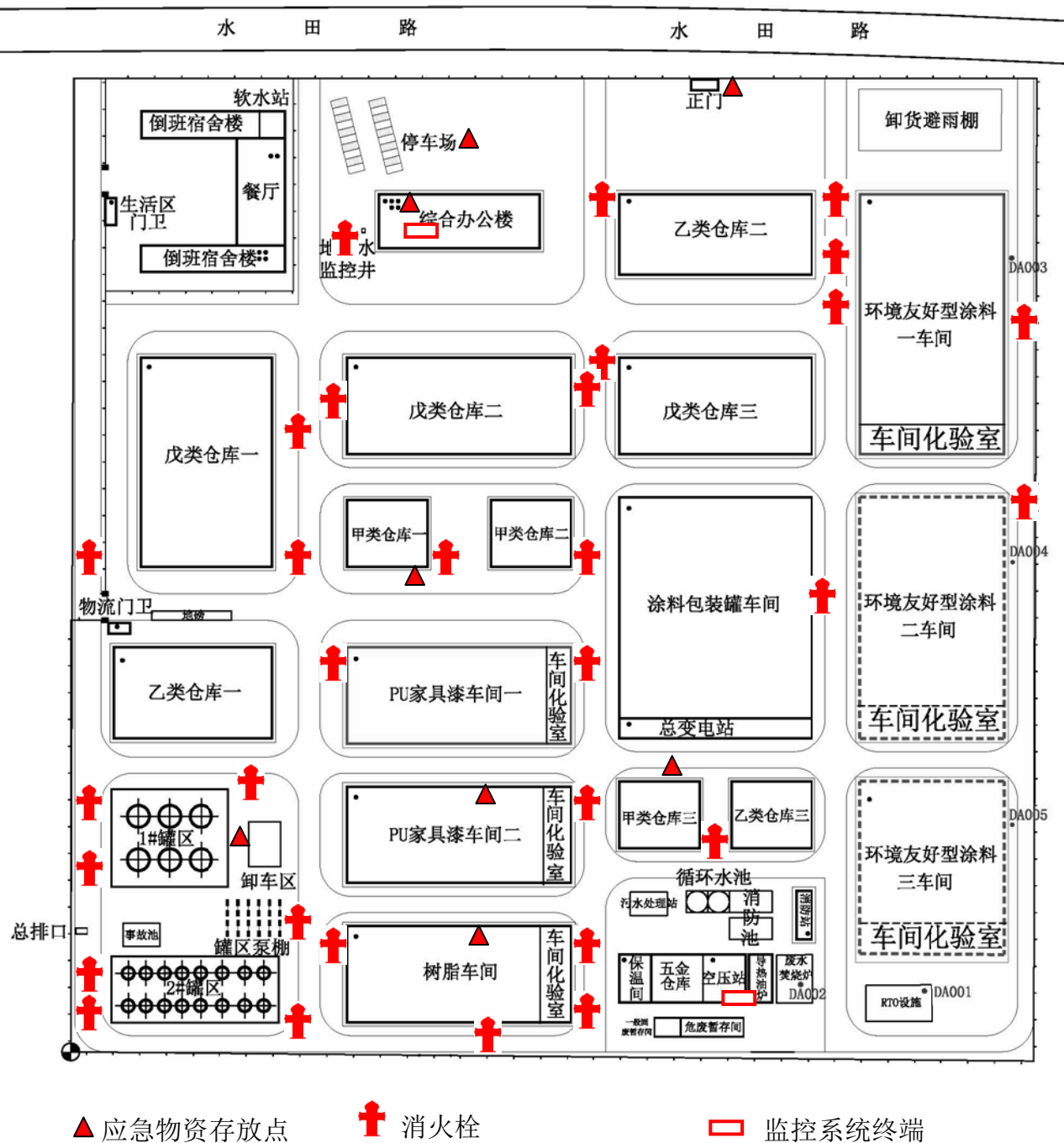
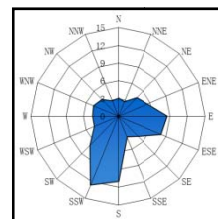


雨水、初期雨水、事故废水共用管网（通过转换阀门切换）

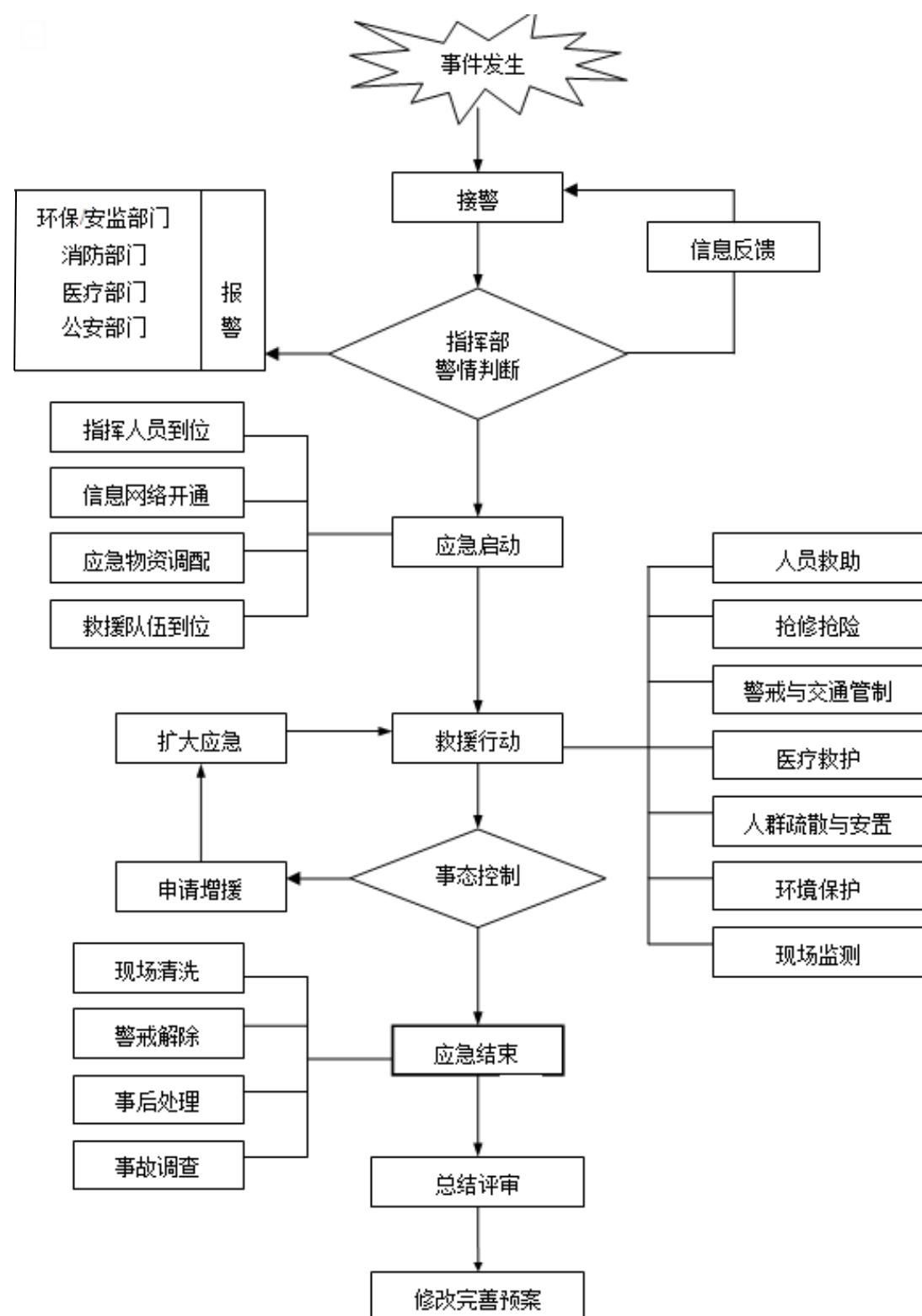
附图4 巴德士化工厂区事故水导排系统图



附图 5 厂区安全疏散线路图



附图 6 巴德士化工应急物资存放点及消火栓分布示意图



附图 7 事故应急救援流程图

危废暂存库外部



危废暂存库内部

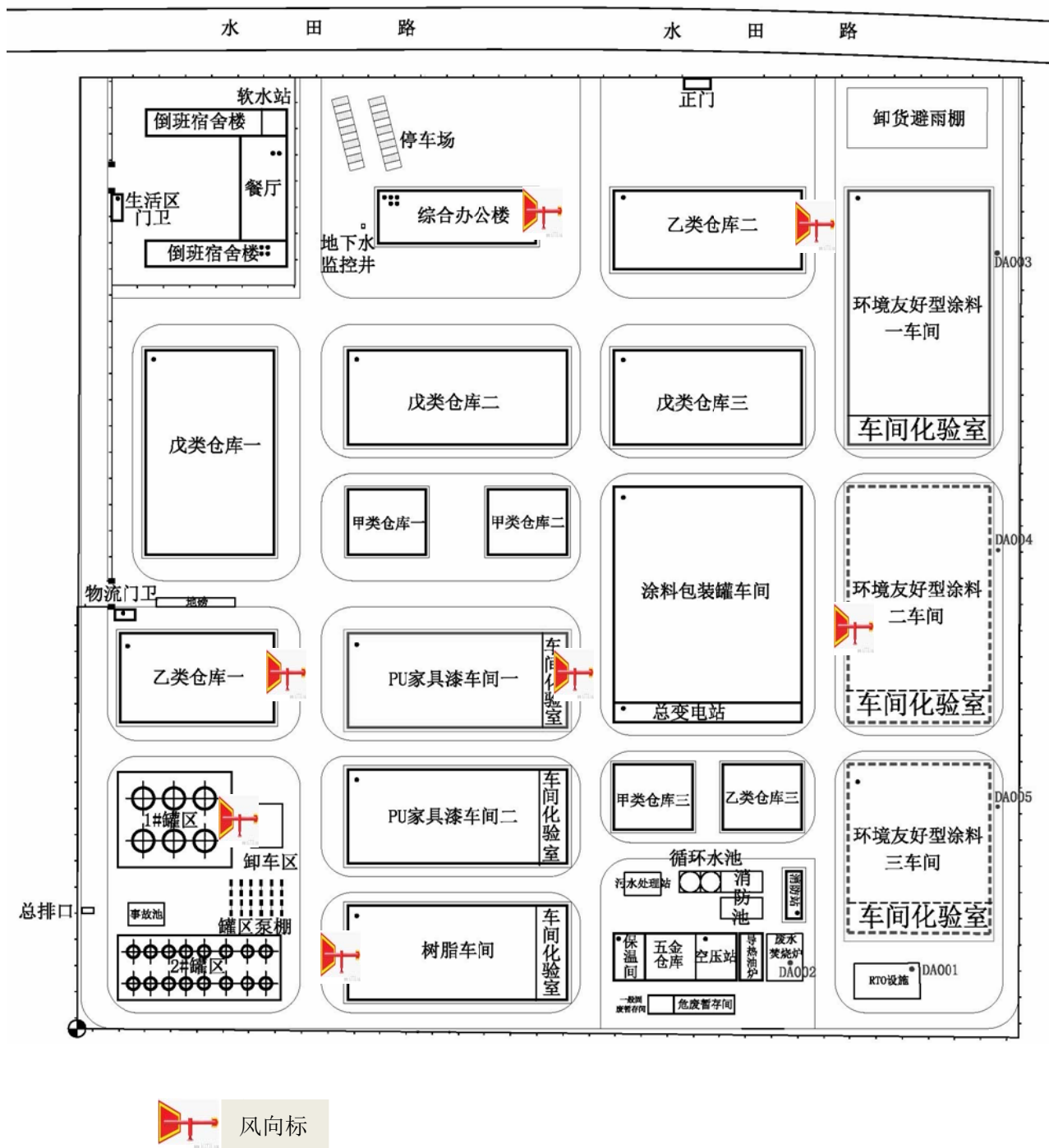


附图 8 危废暂存库现场照片





附图9 应急演练现场照片



注：巴德士化工厂区目前共设置 6 处风向标。图中共标示 7 处风向标，其中厂区东部环境友好型涂料二车间处的风向标目前尚未安装，计划待在建 30 万 t/a 环境友好型涂料项目建成后安装到位。

附图 10 风向标设置位置示意图

山东巴德士化工有限公司

## 专项应急预案

编制日期：2021 年 8 月

山东巴德士化工有限公司  
水环境污染专项应急预案  
(编号SDBADESE/HBYJ2021/02)

编制单位：山东巴德士化工有限公司

生产经营单位：山东巴德士化工有限公司

发 布 人：孙轶群

批准日期：        年    月    日

执行日期：        年    月    日

编制日期：二〇二一年八月

## 目 录

1 事件类型和危害程度分析 .....	1
1.1 风险分析.....	1
1.2 事件分级.....	1
2 应急处置基本原则 .....	2
3 组织机构及职责 .....	2
3.1 公司应急组织机构 .....	2
3.2 主要应急工作部门职责 .....	2
3.3 三级防控体系.....	3
4 预防与预警 .....	6
4.1 危险源监控.....	6
4.2 预警行动.....	6
5 信息报告程序 .....	7
5.1 报告程序.....	7
5.2 通讯方式.....	7
5.3 报告内容.....	8
6 应急响应 .....	8
6.1 响应分级.....	8
6.2 响应启动.....	9
6.3 响应程序 .....	9
6.4 处置措施.....	10
6.5 应急状态解除.....	13
6.6 善后处理.....	13
7 应急保障 .....	13
7.1 通信与信息.....	13
7.2 应急队伍.....	14

7.3 应急物资与装备.....	14
7.4 应急监测.....	14
8 其他注意事项 .....	14

## 1 事件类型和危害程度分析

### 1.1 风险分析

环境风险源	诱因	危害	预防措施	应急措施
各车间废水	废水储存、输送过程中的跑冒滴漏	引起总口超标	加强巡检	立即关闭根部阀门，对泄漏废水进行收集
各车间循环水	设备泄漏导致物料跑冒滴漏	引起循环水超标，循环水超标导致总口超标	加强巡检和设备维护	立即停止设备运转，对超标循环水进行检测后送污水站处理
初期雨水	初期雨水收集不及时	雨季总口超标	定期对罐区地面进行清理	及时收集初期雨水送污水站处理
罐区物料	罐区阀门关闭不严导致物料泄漏	泄漏物料流入水沟导致总口超标	加强管理，定期巡检	立即关闭根部阀门，对泄漏物料进行清理，通知污水站进行应急
事故废水	事故废水处置不当	总口超标	对事故废水进行有效收集和处理	将事故废水全部打入应急池，根据检测结果处理
厂区物料	物料运输、使用过程中的泄漏	流入清净下水沟导致总口超标	加强物料运输的管理与巡检	立即关闭泄漏源，及时收集泄漏物，通知污水站进行超标应急

### 1.2 事件分级

#### (1) III级事件

超标事故导致厂区分口超标，但未对总口外排废水造成影响。

#### (2) II级事件

超标事故导致总排口超标，但未引起章齐沟水质超标。

#### (3) I级事件

超标事故导致公司总排口超标，并引起章齐沟水质超标。

## 2 应急处置基本原则

(1) 以人为本；统一指挥；职责明确；科学施救。

(2) 预防为主。各部门按照公司环境管理制度的要求做好日常管理工作，安全环保部负责日常监督管理并接受上级环境管理部门的指导监督，发现问题及时整改。

(3) 分级负责。分口超标、总口不超标由污水处理站指挥、事件单位配合进行处置；总排口超标但不影响章齐沟水质超标的由公司应急指挥部处置；总排口超标并能造成章齐沟水质超标的由公司应急指挥部处置，汇报申请启动章丘区应急预案。

(4) 本着“先容留、后消化、不外排”的指导思想来处理泄漏的污染介质，事故池平时保持低液位状态，且保证能够容留全部污染介质。

## 3 组织机构及职责

### 3.1 公司应急组织机构

见突发环境事件应急预案。

### 3.2 主要应急工作部门职责

#### 3.2.1 应急指挥部

(1) 负责下达预警和预警解除指令；下达突发事件应急救援预案启动和终止指令。

(2) 负责突发事件相关信息的接收和上报，向相关部门报告或请示应急救援工作。

(3) 提出事故处理意见以及方案安排。

(4) 审定环境污染应急处置方案。

#### 3.2.2 安全环保办公室

(1) 在应急指挥部的领导下，牵头组织环境污染事件应急救援工作。

(2) 按照应急指挥部的指示，组织制定现场环境污染应急处置方案。

(3) 指导协调应急现场环境监测及环境污染处置等工作。



(4) 应急结束后，负责组织环境污染调查前的准备工作。

(5) 负责应急指挥部交办的其他任务。

### 3.2.3 生产调度室

(1) 接收环境污染突发事件信息，并向应急指挥部汇报，请示应急救援预案的启动。

(2) 按照应急指挥部的要求，做好突发事件的上传和各部门的应急指令的传达。

(3) 迅速核查全厂污水输送系统各部分废水去向，采取必要的截流措施，避免污水误排；合理安排污水处理设施运行，将污染事故控制到最低。

(4) 生产事故的安全处理以及生产废水的协调排放。

### 3.2.4 生产处

(1) 做好公司污水处理运行技术指导工作。

(2) 水质化验分析监控工作。

(3) 负责应急指挥部交办的其他任务。

### 3.2.5 技术处

(1) 为现场应急工作提出建议和应急救援处置措施，提供应急技术支持；

(2) 参与制定应急救援方案；

(3) 对突发事件可能产生的后果、社会影响进行分析，对存在的次生灾害进行评估，为应急指挥部提供应急事件恢复的建议和相关需要的信息；

(4) 负责应急指挥部交办的其他任务。

### 3.2.6 相关车间

(1) 及时处理污染事故，及时向应急指挥部办公室汇报、请示并落实指令；

(2) 参与制定应急处置方案；

(3) 按照总体应急预案的职责分工，负责应急指挥部交办的其他任务。

## 3.3 三级防控体系

巴德士化工建立了三级风险防控体系，具体包括：

第一级防控措施(即风险单元防控措施)是罐区设置围堰，各车间、仓库出口处设置沙袋进行封堵，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，防止污染雨水和轻

微事故泄漏造成的环境污染；

第二级防控措施(即厂区防控措施)是厂区设置一座 700m<sup>3</sup> 事故水池，对厂区雨水总排口和污水总排口设置切断措施，产生的事故废水均依靠地势(即非动力自流方式)收集入事故水池中，待事故结束后通过密闭管道送至污水处理站处理，现有事故水导排管道完全覆盖整个厂区，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

第三级防控措施(即区域防控措施) 是指与园区风险防控体系对接，与济南市刁镇化工产业园突发环境事件预案、章丘区突发环境事件预案建立联动机制，产生的事故废水及时通知园区并启动联动机制，包括园区雨水管道排放口处设置设置切断措施，在项目事故废水泄露入厂区外的情况下及时切断园区雨水管道闸门，防止废水进入地表水污染环境。

巴德士化工事故废水收集、排放管网图见图 1。

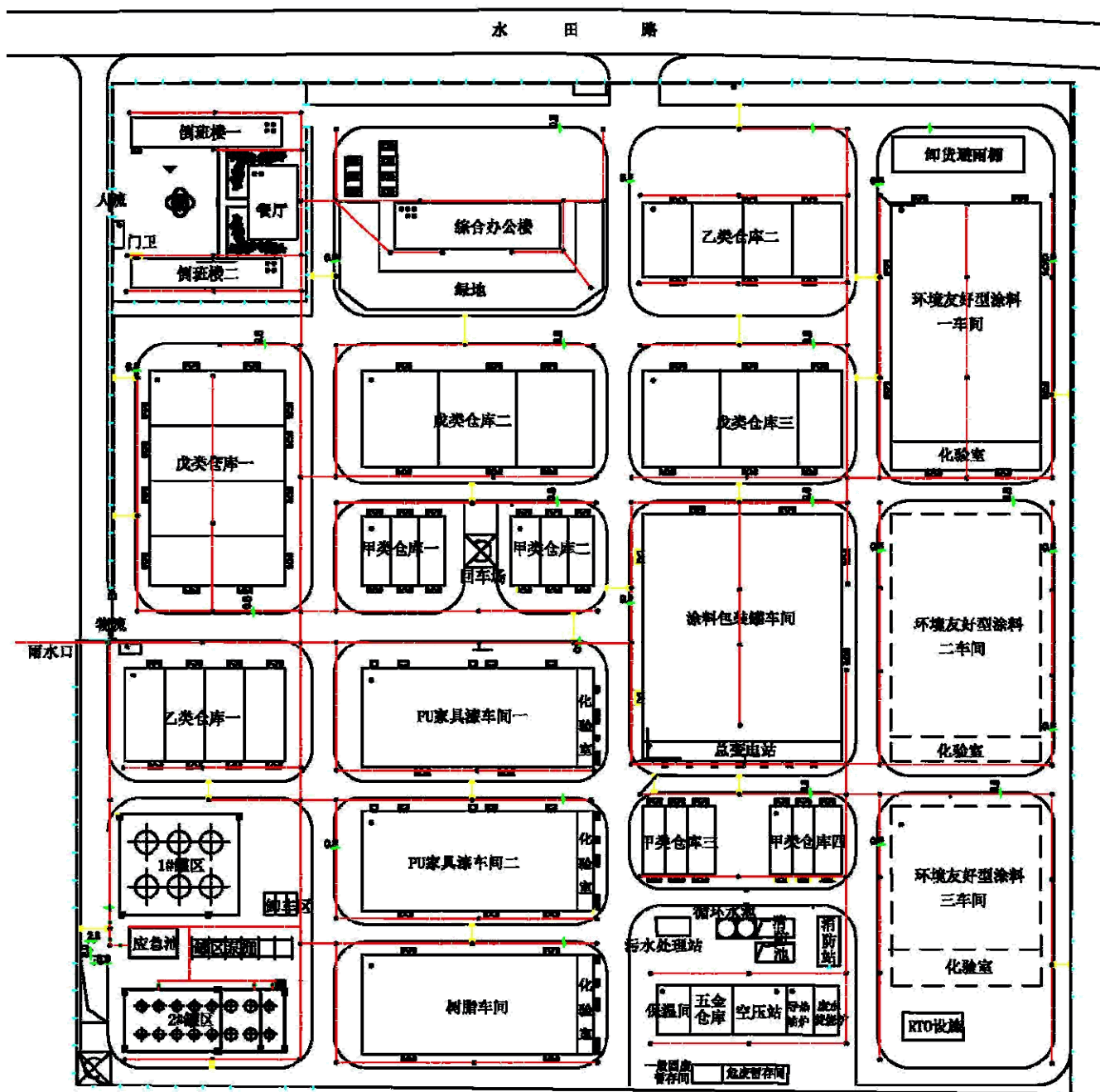


图 1 巴德士化工事故废水收集、排放管网图

## 4 预防与预警

### 4.1 危险源监控

(1) 公司建立了《水污染防治管理制度》。

(2) 各生产车间配有废水收集池，通过管道排入污水站；生活污水经化粪池收集后，通过地下管道排入污水站；初期雨水经雨水沟流入污水站。污水处理站对上述废水进行末端处理后达标排放。

(3) 在罐区按照规范设置了围堰，在全厂设置导排系统，收集事故废水至厂区南部的有效容积 700m<sup>3</sup> 事故水池内。

(4) 污水处理站出口及总排口由调度及污水处理站分析岗位负责，每二小时记录一次并做手动分析，有问题及时反馈生产中心及职能处室领导。

(5) 公司废水间歇排放，平时总排口闸门关闭，在公司计划排水时，通知济南清净水务有限公司派人取水样化验，满足进水水质要求后，由清净水务打开闸门，将公司废水排入清净水务进一步处理后排入章齐沟；若水质不能满足清净水务进水水质要求，则返回污水处理站重新处理，避免超标排放。

(6) 公司配备有应急泵，一旦出现异常能够立即启动应急泵将废水抽入事故水池，为确保总排口达标确定基础。

### 4.2 预警行动

#### 4.2.1 预警分级

综合考虑污染程度和持续时间，将水污染分为 3 个预警级别，由轻到重顺序依次为Ⅲ级预警、Ⅱ级预警、Ⅰ级预警，分别用蓝、黄、橙颜色标示，橙色为最高级别。

(1) 橙色（Ⅰ级）预警：可能发生一级突发事件的；或二级突发事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，可发布橙色预警。

(2) 黄色（Ⅱ级）预警：可能发生二级突发事件的；或三级突发事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，可发布黄色预警。

(3) 蓝色（Ⅲ级）预警：可能引发三级突发环境事件的，可发出蓝色预警。

#### 4.2.2 预警条件

出现 1.1 中可能引起废水超标事件时，事件发生单位启动预警，并反馈污水处理站。

III 级预警由事件发生单位和污水处理站处理；II 级预警启动公司级应急预案，由各应急救援组实施救援；I 级预警启动公司级应急预案并申请启动章丘区应急预案。

#### 4.2.3 预警程序

调度主管：

(1) 接到预警后，立即向应急领导小组报告，启动预案工作；

(2) 按照应急领导小组的指令，及时查找水质超标原因，并及时联系调节处理，通知有关部门做好应急准备；

(3) 负责生产排水的调度联系。

(4) 负责水环境污染应急事件可能需要应急物资的协调工作。

安全环保部：

(1) 密切关注事件发展情况，及时向相关单位发布预警信息；

(2) 查找水质超标原因，分析事态的紧急程度和发展趋势，通知相关单位；提出处理建议并按照安排落实。

#### 4.2.4 预警解除

当突发事件危险已经消除，经过应急指挥小组评估确认后，适时下达预警解除指令，调度主管指令信息及时传达至各相关职能部门和有关单位。

### 5 信息报告程序

#### 5.1 报告程序

发生III级及以上水污染事件后，车间应立即采用电话、手机、网络等通讯形式报告应急指挥部，同时报公司安全环保办公室，发布预警。

#### 5.2 通讯方式

公司 24 小时安全专线：80958562

安全办：80958552

保卫值班：80958562

### 5.3 报告内容

车间发生Ⅲ级及以上在线监测预警时应立即向应急指挥部报告，报告应包括但不限于以下内容：

(1) 环境事件类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、危害程度及范围；

(2) 事故简要经过，以及潜在的发展趋势和发展趋势；

(3) 应急处置情况；

(4) 现场负责人名单和联系方式。

在处理过程中，事发单位应及时掌握事态发展情况，并随时用电话、手机等方式，向应急指挥部报告，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 环境污染突发事件的发展与变化情况；

(2) 处置进程以及下一步处置安排。

在环境污染突发事件处置完毕后，事发单位应向应急指挥部办公室报送事件处置结果，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 突发环境事件潜在或间接的危害可能、社会影响；

(2) 有无次生及衍生事件发生；

(3) 以后对类似事件的防范和处置建议。

发生Ⅰ级预警，启动公司级应急预案，按照公司级应急预案的信息报告程序进行事件信息报告。

## 6 应急响应

### 6.1 响应分级

根据突发事件分级，应急响应分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应。

Ⅰ级响应：发生Ⅰ级突发事件时，启动公司级应急预案，由公司应急指挥小组进行应急响应，开展应急救援的组织和协调工作。

Ⅱ级响应：发生Ⅱ级突发事件时，安全环保部、事发车间、污水处理站及各救援组进行应急响应，开展应急救援的组织、协调和现场处置工作；

III级响应：发生III级突发事件时，事发车间及污水处理站进行应急响应，开展应急救援的组织、协调和现场处置工作。

## 6.2 响应启动

符合以下条件之一时，经应急指挥部决定，启动应急响应程序：

- (1) 发生 I 级环境污染突发事件；
- (2) 发生 II 级环境污染突发事件；
- (3) 发生III级环境污染突发事件。

## 6.3 响应程序

### 6.3.1 应急指挥部

- (1) 宣布进入应急响应状态；
- (2) 通报事件情况，研究部署应急救援相关工作
- (3) 应急指挥部派驻现场人员与车间应急指挥部联合开展应急救援工作；
- (4) 宣布解除应急状态，安排善后工作。

### 6.3.2 应急职能部门职责

- (1) 生产调度室及时收集现场应急处置动态资料，向应急指挥部报告，并传达应急指挥部指令；
- (2) 按照应急指挥部指令，安全环保办公室到达指定地点；
- (3) 按照应急指挥部指令，生产调度中心及时处理事故，协调生产废水排放。
- (4) 相关车间向现场派出人员，参与现场应急处置工作；
- (5) 安全环保部指导现场环境监测；

### 6.3.3 抢修抢险分队

- (1) 按照应急指挥部指令，赶赴现场；
- (2) 根据现场情况，为修正现场处置方案提供技术支持；
- (3) 对事件情况进行综合分析和趋势预测；
- (4) 执行应急指挥部下达的其他任务。

### 6.3.4 车间：

- (1) 根据突发事件情况，参与制定应急处置措施；

(2) 负责应急处置过程中，所需设备及特种装备的提出、联系。

#### 6.3.5 公司其他部门：

按照总体应急预案的职责分工，完成公司应急指挥部下达的指令。

### 6.4 处置措施

#### 6.4.1 应急处置要点

针对突发水环境污染事件，采取但不限于以下相应的处置措施。

##### (1) 切断污染源的基本方案

采取有效措施，尽快切断污染源。遇有毒有害、易燃易爆、腐蚀性的化学品泄漏时，先确保应急处置人员的人身安全，然后关闭闸板、关闭泄漏阀门。

正常情况下应急池的使用执行公司相关规定，紧急情况下口头汇报总指挥启用应急池，调集移动应急泵等进行泄漏物的收集和转运。

##### (2) 减少和消除污染物、次生污染物的技术方案

迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类和浓度，出具监测数据；测量水体流速，估算污染物转移、扩散速率。

针对特征污染物质，采取有效措施使之被有效拦截、吸收、稀释、分解，降低水环境中污染物质的浓度。

##### (3) 事件处置过程中生产环节所采取的应急措施

环境污染事件处置过程中，在生产环节所采用的应急方案及操作程序具体执行《XX 单位紧急停产方案》、《XX 单位安全操作规程》、《XX 单位突发环境事件现场处置方案》、《危险化学品安全技术说明书》，通过以上措施达到控险、排险、堵漏、转运的目的。

##### (4) 应急过程中使用的药剂及工具的可获得性

做好对中毒人员的救治工作。各部门按照本部门的现场处置方案配备相关药剂及工具，紧急情况下由生产副总口头下达采购指令，采购部门立即实施采购，或紧急向相邻企业抽调。

##### (5) 事件现场人员清点、撤离的方式及安置地点



清点：事件发生单位负责人、参与救援的相关单位负责人进行清点，统一向总指挥汇报。

撤离：撤离时做好撤离人员的人身防护、按照指挥部设置的高音喇叭、条幅、标识、风向标等指示向上风向临时安全地点转移。

#### （6）应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

根据检测结果和现场的实际情况将会对救援人员造成伤害时进行撤离，撤离时按照指挥和现场撤离标示进行撤离。

### 6.4.2 现场应急处置

#### （一）污水处理站出口超标

及时查找原因并按程序汇报，利用事故水池及污水处理站集水池暂存废水，必要时通知排水车间停排废水。

#### （二）总排口排水超标

立即停止外排，启动专用污水泵等专用设备，将废水抽入污水处理站处理。必要时通知各外排水车间，停止外排。迅速核查污水输送系统各股废水去向。重点关注 PU 家具漆树脂合成废水去向，确保树脂合成废水全部进入焚烧系统焚烧处理。生物指示池内的水也要及时返回污水处理站处理。

现场应急处置过程如下：

（1）发现者向当班领导报告，当班领导汇报总指挥；

（2）疏散、撤离：事故发生后，现场当班负责人或到达现场的指挥人员作为疏散、撤离组织负责人，若指挥不在现场，环境管理人员作为疏散、撤离组织负责人。

（3）撤离方式：事故现场人员向上风或侧向风方向转移，指定专门人员引导和护送疏散人员到安全区，并逐一清点人数。在疏散和撤离的路线上设立哨位，指明方向，人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区。如有没有及时撤离人员，应指派配戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

（4）停止作业，关闭有关机泵、阀门；

（5）控制一切火源，切断泄漏区域电源；

（6）派专员监测泄漏成份、浓度；划定警戒区域，疏散无关车辆、人员，控制

无关人员进入现场；

- (7) 准备消防器材、设备，作好扑救准备；
- (8) 检查污、雨排水阀和闸，确认处于关闭状态；
- (9) 组织人员盛接回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏或倒罐；
- (10) 检查封堵防火堤孔洞，防止外流；
- (11) 泄露控制后，冲洗清理现场。
- (12) 如物料流入河内时：

- ①联系通知水利部门，控制泄漏污染随水流扩散；
- ②联系报告环保部门协助处置；
- ③联系水域附近企业单位，通报情况、告知作好应对准备；

泄漏处置时注意事项：

对各类化学品泄漏的应急处置，应注意根据其化学危险特性，采取不同的处置措施，具体参照化学品安全技术说明书中相应的泄漏应急处理的要求进行处置。

(1) 现场应划定警戒区域，派人员警戒阻止无关车辆、人员进入现场。

(2) 抢险人员迅速穿戴好防化衣、防化手套、空气呼吸器，用水枪对泄漏出来的物料进行稀释，同时对装置(管路和罐体)进行降温，防止起火爆炸。

(3) 切断泄漏气体波及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材；

(4) 及时封堵外流地沟或流水沟等，并利用沙土或吸附剂构筑防护围堤，疏引泄漏的物料到生产区内的水泥地沟、事故池中。

(5) 消防水要通过消防水收集系统收集，不得外排，防止泄漏物料流入下水道、排水沟等外流空间，造成水体、土壤的大面积环境污染。

(6) 在事故处理过程中现场人员必须配戴相应有效的呼吸防护器具，应注意设立隔离带，疏散周围职工，杜绝事故造成人身伤害的可能。

(7) 有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施。

(8) 需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援。

(9) 必要时，向政府有关部门报告并请求增援。

(10) 现场清理泄漏物料时：

1) 将冲洗的污水应排入污水处理系统进行处理；危险固体废弃物交由有资质的单位进行处理；

2) 清理时可咨询有关专家，以决定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗。

(11) 污染水域时，及时与水利部门联系暂停有关水闸放水，防止污染水域扩大蔓延。

## **6.5 应急状态解除**

当现场周边环境污染已经得到有效控制，环境污染隐患基本消除；次生、衍生事故隐患已经得到有效控制，受伤、中毒人员得到妥善救治和安置，经过评估确认后，并经主管部门同意，提出解除现场应急状态的建议，向应急指挥部报告，由应急指挥部宣布解除应急响应。

应急状态结束后，应急指挥部做好事故调查的准备工作。

## **6.6 善后处理**

(1) 事发单位尽快组织生产。

(2) 安全环保办公室编制环境突发事件调查报告，并上报应急指挥部。

(3) 应急指挥部负责组织对应急预案进行评估，并及时修订。

# **7 应急保障**

## **7.1 通信与信息**

公司建立健全有线、无线相结合的基础应急通信系统，并要大力发展视频远程传输技术，保障救援现场抢险指挥部和应急领导小组之间的通信畅通。

(1) 公司应急指挥部办公室（生产调度室）实行 24 小时值班制度。

(2) 公司应急值班电话必须 24 小时专人值守，及时接收和传达灾害信息，保证联系通畅。

(3) 为防止通讯设施瘫痪，要根据需要，配备必要的应急专用通讯设备，并做好设备维护和使用培训工作，确保受灾时指挥中心与所属分单位之间联系的畅通。

(4) 公司各部门要保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，

定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好；各应急部门主管或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知指挥部。

## 7.2 应急队伍

公司组建应急抢险救援小组和义务消防队，开展应急救援培训与训练及演练，不断提高应急救援能力；各相关部门负责人都需参加应急培训，参与接受过培训的救援行动。

## 7.3 应急物资与装备

按照应急预案的要求配备应急设施、物资，通过现有资源整合、针对性购置等方式，加强环境应急预警、环境应急安全防护、环境应急监测等系统建设，保障环境应急救援资源的共享和需求。公司应急物资与装备具体见应急资源调查报告。

## 7.4 应急监测

(1) 加强应急监测、动态监控和应急处置的能力，保证环境污染突发事件的有效处置。

(2) 在应急响应状态下，应急救援应与当地政府配合，得到当地环保、公安、医疗、交通、气象等部门的技术支持。

# 8 其他注意事项

(1) 物料领用、贮存、产品入库过程中注意检查包装物的密封情况、防止磕碰出现撒漏，一旦发生立即处理并清理好地面。

(2) 卸料过程中，物料滴漏必须承接，并及时清理。

(3) 使用后的液体包装物及时密封，防止雨天造成环境污染。

(4) 产品包装过程拧紧桶盖；雨雪天气遮盖露天存放的包装物。

(5) 维护好本单位的运输车辆，防止漏油。

(6) 各部门注意定期检查设备、物料管道、储槽区、废水输送管道和水沟，防止因泄漏造成超标。

(7) 设备检修时，一定注意物料的处理、设备清洗、置换，并用承接容器承接，特别是管道检修、维护。

(8) 各单位异常排污时，必须及时与污水处理站联系，并做好必要的应急处理工作。

(9) 员工一旦发现地面有泄漏物、管道等有泄漏点，立即报告部门领导；在其他部门的区域发现可及时与安委会进行信息交流。

(10) 一旦出现排放口超标，立即采取应急措施收集，并与污水处理站进行信息交流，防止造成大面积水体超标和总排口超标，影响公司正常生产。

(11) 要求员工养成良好的习惯，禁止乱扔垃圾。

山东巴德士化工有限公司  
大气环境污染专项应急预案  
(编号SDBADESE/HBYJ2021/03)

编制单位：山东巴德士化工有限公司

生产经营单位：山东巴德士化工有限公司

发 布 人：孙轶群

批准日期：        年    月    日

执行日期：        年    月    日

编制日期：二〇二一年八月

## 目 录

1 环境风险源与环境风险评价.....	1
1.1 环境风险源.....	1
1.2 环境风险评价.....	2
1.3 事件分级.....	2
2 应急原则.....	2
3 组织机构及职责.....	3
4 预防与预警.....	6
4.1 危险源监控.....	6
4.2 预警行动.....	6
5 信息报告程序.....	7
5.1 报告程序.....	7
5.2 通讯方式.....	7
5.3 报告内容.....	8
6 应急响应.....	8
6.1 响应分级.....	8
6.2 响应启动.....	8
6.3 响应程序.....	9
6.4 处置措施.....	9
6.5 应急状态解除.....	10
6.6 善后处理.....	10
7 应急保障.....	10
7.1 通信与信息.....	10
7.2 应急队伍.....	11
7.3 应急物资与装备.....	11
7.4 应急监测.....	11

## 1 环境风险源与环境风险评价

### 1.1 环境风险源

大气环境污染事故主要包括各种工艺废气（有机废气、含尘废气）超标排放以及突发环境事件导致的大气污染。

山东巴德士化工有限公司现有及在建工程有组织废气处理措施及去向见图

1。

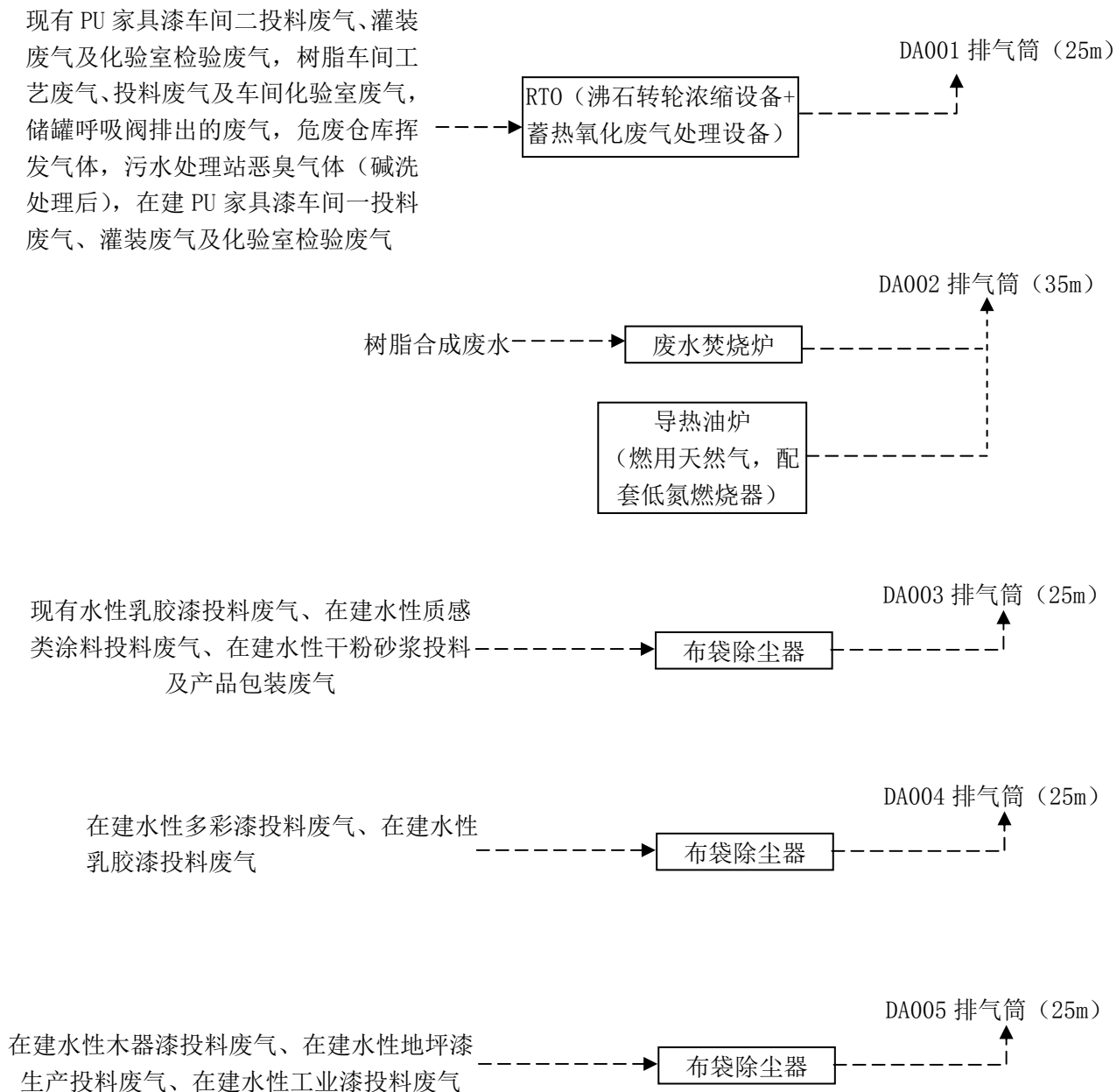


图1 巴德士化工现有及在建工程有组织废气处理及排放示意图



## 1.2 环境风险评价

巴德士化工各车间废气若配套布袋除尘器出现故障，废气会直接通过排气筒排放。预计环境友好型涂料一车间含尘废气排放量  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度  $181\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.723\text{Kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度超标（颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；环境友好型涂料二车间含尘废气排放量  $2200\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度  $191\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.42\text{Kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度超标（颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；环境友好型涂料三车间含尘废气排放量  $1100\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度  $196\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.22\text{Kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度超标（颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

各车间、化验室、罐区、危废库、污水处理站排放的有机废气送沸石转轮装置吸附处理；沸石转轮脱附的高浓有机废气送 RTO 装置燃烧处理。若沸石转轮装置出现故障，有机废气直接排放，废气排放量  $90000\text{m}^3/\text{h}$ ，主要污染物排放浓度二甲苯  $40\text{mg}/\text{m}^3$ 、VOCs  $700\text{mg}/\text{m}^3$ ，均超标（二甲苯  $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、VOCs  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

若 RTO 装置出现故障，废气直接排放，废气排放量  $14000\text{m}^3/\text{h}$ ，主要污染物排放浓度二甲苯  $376\text{mg}/\text{m}^3$ 、VOCs  $6580\text{mg}/\text{m}^3$ ，均超标（二甲苯  $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、VOCs  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

颗粒物、二甲苯、VOCs 指标为巴德士化工控制重点。

## 1.3 事件分级

### （1）I 级事件

生产安全事故造成大气环境污染，并对周边敏感目标造成影响。

### （2）II 级事件

有组织废气超标排放，大气污染事故控制在公司内部，并得到妥善处理，未对外部门造成污染。

## 2 应急原则

（1）以人为本；纪律严明；职责明确；科学施救。

（2）预防为主。把环境污染突发事件预防作为应急工作的中心环节和主要任务，切实做到早发现、早报告、早处置，高效、有序应对。

（3）分级负责。把统一指挥、组织协调与各部门分工负责相结合，达到指挥便捷、反应快速的要求。

### 3 组织机构及职责

巴德士化工应急组织机构见突发环境事件应急预案。公司成立由公司总厂长任总指挥，公司副总、安全环保副厂长任副总指挥，各应急指挥专业组为组员的应急指挥部。各职能部门及单位负责人进行日常管理，小组成员明确责任分工负责。

#### （一）应急指挥部职责

总指挥：孙轶群

副总指挥：刘建、张道明

成员：各部门/车间负责人

##### 1 总指挥职责：

（1）组织制定危险化学品事故应急预案，定期召开会议。

（2）负责人员资源配置，应急队伍的调动，及时掌握事故现场态势，全局指挥应急救援工作。

（3）设定事故应急处置小组（技术处置组、应急救援组、工程抢险组、治安警戒组、后勤保障组、环境检测组），明确处置小组负责人。

（4）协调事故现场有关工作。

（5）批准本预案的启动和终止

（6）确定事故状态下各级人员职责。

（7）负责危险化学品事故信息的上报工作。

（8）接收政府的指令和调动。

（9）组织应急预案的演练。

（10）负责保护事故现场及相关数据。遇总指挥不在时，公司副总经理、安全环保副厂长代理总指挥履职，副总指挥顺次履职。

（11）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处置方案并组织实施；

（12）核实应急终止条件并满足条件时应急终止。

##### 2 副总指挥职责：

（1）公司副总经理负责危险化学品事故应急救援抢险、抢救、联络协调工作，负责提供应急救援的技术支持，负责组织事故的调查工作，负责联系上级应

急救援工作组，负责组织医疗救护人员对现场受害人员的救护，确定医疗救护人员的卫生医疗装备。

(2) 安全环保副厂长负责迅速控制危害源，营救疏散现场人员，扑灭火灾，控制泄漏，负责现场的应急监测，危险化学品性质、危害性鉴定，做好废弃物品的处理，负责维护现场，收集相关数据，负责安全保护用具，消防设备的保养、维护监督工作，负责安全教育宣传工作。

(3) 安全环保副厂长负责事故现场的交通畅通，人员疏散，组织安全警戒，维护现场及周围秩序，负责通讯、供电、供水保障。

3 应急指挥部是公司应急工作的最高指挥机构，职责如下：

(1) 发生公司级生产安全事故时，第一时间立即向巴德士集团总部报告，1小时内向政府部门应急部门报告。

(2) 下达预警和预警解除、应急响应启动和终止指令。

(3) 审定生产安全事故应急预案，统一协调应急资源及借助社会救援力量；通知可能受影响的周边企业采取协救自救行动。

(4) 应急处置过程中，负责向地方政府主管部门求援，配合相应应急工作。

(5) 审定并签发向政府主管部门的报告。

(6) 指定新闻发言人，审定新闻发布材料。

(二) 各专业应急队伍职责

#### 1 技术处置组

组长：邹友平（技术副厂长）

成员单位：事故单位

主要职责：

(1) 针对生产安全事故提出技术处置建议和方案，协调和维持生产平衡。

(2) 组织制定现场应急处置方案。

(3) 协调原辅料供应，维持事发单位和波及单位的生产平衡。

#### 2 应急救援组

组长：马月超（安全员）

成员单位：志愿消防队、品控部（成品检验）、事故单位

主要职责：

(1) 组织对现场受伤人员抢救，配合医疗救护人员进行心肺复苏、吸氧、伤口临时处理，将受伤、中毒人员运送医院救护。

(2) 组织调动、协调内部消防队伍对出现火情进行灭火，调动内部灭火器材，稀释有害物。

(3) 负责协调、引导社会救援力量。

(4) 负责事后洗消、抢修保护工作。

### 3 工程抢险组

组长：部红维（设备经理）

成员单位：事故单位

主要职能

(1) 针对事故破坏情况对现场实施紧急修复工作，查明事故现场泄漏点，并进行抢修和堵漏。

(2) 组织调动、协调公司内的检维修、工程施工单位进行现场抢险。

(3) 负责对损坏设备设施的修复、检验、恢复。

### 4 治安警戒组的职责

组长：王义南（监察主任）

成员单位：物流车间（装卸人员）

主要职责：

(1) 划分隔离区并实施警戒。

(2) 维护事故现场治安，保卫重点部位，并根据事故性质，严重程度有序地疏散事故区域人员、控制车辆的进入。

(3) 保证消防通道和进入事故区域的厂内主要通道的畅通无阻。

(4) 根据泄漏和风向情况，接到指挥部的指令后及时组织事故单位人员按紧急疏散路线撤离。

(5) 及时通知下风向企业、村庄或学校，告知应采取的安全措施，及时疏散人员向安全地带转移。

### 5 后勤保障组

组长：蔡丽华（财务经理）

成员单位：物流车间（采购人员）

主要职责：

（1）做好应急过程中的后勤保障。配合公司编写新闻稿、公告、信息发布材料的起草工作。

（2）负责与内部员工及利益相关方的沟通和告知。

（3）确保现场实时记录（录音、录像）及时录制和保存。

（4）落实应急物资、应急处置等应急资金。

（5）应急处置过程涉及费用的监察工作。

（6）负责应急过程中的交通、食宿、保卫等后勤保障工作。

## 6 环境监测组

组长：刘顺国（品控副经理）

成员单位：品控部（原材料分析化验）

主要职责：

（1）做好大气、水质检测工作。

（2）为指挥部提供有效真实的监测数据，使指挥部成员能够做出科学、合理的指令。

## 4 预防与预警

### 4.1 危险源监控

（1）公司建立了《大气污染防治管理制度》。

（2）公司各车间根据环保需要配套治理设施，如：三个环境友好型涂料车间分别配置布袋除尘器；各车间产生的有机废气通过管道输送至 RT0 设施处理；树脂合成废水送废水焚烧炉处理，确保废气达标排放。

（3）工艺废气监测由调度及相关岗位负责，每小时记录一次并做手动分析。有问题及时反馈生产运行科及职能处室领导。

（4）安全环保部定期安排人员对废气处理设施的运行情况进行监督检查。

### 4.2 预警行动

#### 4.2.1 预警分级

综合考虑污染程度和持续时间，将大气污染分为 2 个预警级别，由轻到重顺序依次为Ⅱ级预警、Ⅰ级预警，分别用黄、橙颜色标示，橙色为最高级别。

（1）橙色（Ⅰ级）预警：可能发生一级突发事件的；或二级突发事件已经

发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，可发布橙色预警。

(2) 黄色（Ⅱ级）预警：可能发生二级突发事件的；或三级突发事件已经发生，且抢救无效，短时间内不能制止，可能进一步扩大影响范围，可发布黄色预警。

#### 4.2.2 预警条件

出现可能引起废气超标排放事件时，事件发生单位启动预警。

Ⅱ级预警启动公司级应急预案，由各应急救援组实施救援；Ⅰ级预警启动公司级应急预案并申请启动章丘区应急预案。

#### 4.2.3 预警程序

技术部：

- (1) 接到预警后，立即向应急指挥部报告，启动预案工作；
- (2) 按照应急指挥部的指令，及时查找工艺废气超标原因，并及时联系调节处理，通知有关部门做好应急准备；
- (3) 负责生产调整的调度联系。

安全环保办公室：

- (1) 密切关注事件发展情况，及时向相关单位发布预警信息；
- (2) 查找工艺废气超标原因，分析事态的紧急程度和发展趋势，通知相关单位；提出处理建议并按照安排落实。
- (3) 组织环境污染应急事件可能需要应急物资的协调。

#### 4.2.4 预警解除

当突发事件危险已经消除，经过应急指挥部评估确认后，适时下达预警解除指令，技术部将指令信息及时传达至各相关职能部门和有关单位。

## 5 信息报告程序

### 5.1 报告程序

发生Ⅱ级及以上工艺废气监测预警事件后，车间应立即采用电话、手机、网络等通讯形式报告应急指挥部，同时报公司安全环保办公室。发布预警。

### 5.2 通讯方式

公司 24 小时安全专线：80958562

安全办：80958552

保卫值班：80958562

### 5.3 报告内容

车间发生Ⅱ级及以上工艺废气监测预警时应立即向应急指挥部报告，报告应包括但不限于以下内容：

(1) 环境事件类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、危害程度及范围；

(2) 事故简要经过，以及潜在的发展趋势和发展趋势；

(3) 应急处置情况；

(4) 现场负责人名单和联系方式；

在处理过程中，事发单位应及时掌握事态发展情况，并随时用电话、手机等方式，向应急指挥部报告，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 环境污染突发事件的发展与变化情况；

(2) 处置进程以及下一步处置安排；

在环境污染突发事件处置完毕后，事发单位应向应急指挥部办公室报送事件处置结果，报告内容应包括但不限于以下内容：

(1) 突发环境事件潜在或间接的危害可能、社会影响；

(2) 有无次生及衍生事件发生；

(3) 以后对类似事件的防范和处置建议。

## 6 应急响应

### 6.1 响应分级

根据厂突发事件分级，应急响应分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：发生Ⅰ级突发事件时，公司应急领导小组进行应急响应，开展应急救援的组织 and 协调工作。

Ⅱ级响应：发生Ⅱ级突发事件时，安全环保部及事发车间进行应急响应，开展应急救援的组织、协调和现场处置工作。

### 6.2 响应启动

符合以下条件之一时，经应急指挥部决定，启动应急响应程序：

(1) 发生Ⅰ级环境污染突发事件；

(2) 发生Ⅱ级环境污染突发事件。

### 6.3 响应程序

#### 6.3.1 应急指挥部

- (1) 宣布进入应急响应状态；
- (2) 通报事件情况，研究部署应急救援相关工作
- (3) 应急指挥部派驻现场人员与车间应急指挥部联合开展应急救援工作；
- (4) 宣布解除应急状态，安排善后工作。

#### 6.3.2 应急职能部门职责

- (1) 生产调度室及时收集现场应急处置动态资料，向应急指挥部报告，并传达应急指挥部指令；
- (2) 按照应急指挥部指令，安全环保办公室到达指定地点；
- (3) 按照应急指挥部指令，生产调度室及时处理事故，协调生产及烟气排放。
- (4) 相关车间向现场派出人员，参与现场应急处置工作；
- (5) 安全环保部指导现场环境监测。

#### 6.3.3 抢险抢修分队

- (1) 按照应急指挥部指令，赶赴现场；
- (2) 根据现场情况，为修正现场处置方案提供技术支持；
- (3) 对事件情况进行综合分析和趋势预测；
- (4) 执行应急指挥部下达的其他任务。

#### 6.3.4 车间：

- (1) 根据突发事件情况，参与制定应急处置措施；
- (2) 负责应急处置过程中，所需设备及特种装备的提出、联系。

#### 6.3.5 公司其他部门：

按照总体应急预案的职责分工，完成公司应急指挥部下达的指令。

### 6.4 处置措施

现场应急处置：

- (一) 超出大气控制指标

及时查找原因并按程序汇报，直至问题解决。

- (二) 生产事故造成大气污染，对外部企业和村庄造成影响



一旦出现大气污染造成外部影响的重大事故，立即向相关环保部门报告，请求相关环保部门协调处理，使影响降到最低，并采取紧急措施使污染物排放浓度降到最低，立即向副总指挥、总指挥报告，调查具体事故原因。

对大气污染的应急处置，应注意根据其大气污染物特性，采取不同的处置措施，具体参照化学品安全技术说明书中相应的化学品泄漏应急处理的要求进行处置。要按规定控制储存量，一旦出现泄漏、挥发，立即采取应急措施：

(1) 现场应划定警戒区域，派员警戒阻止无关车辆、人员进入现场；

(2) 使用防爆抢险、回收设备、器具，进入现场人员需穿着防静电防护服、鞋，释放人体静电；

(3) 切断泄漏气体波及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材；

(4) 现场人员必须配戴相应有效的呼吸防护器具；

(6) 现场浓度较大时，视情用喷雾水稀释；

(7) 有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；

(8) 需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援；

(9) 必要时，向政府有关部门报告并请求增援。

## 6.5 应急状态解除

当现场周边环境污染已经得到有效控制，环境污染隐患基本消除；次生、衍生事故隐患已经得到有效控制，经过评估确认后，并经主管部门同意，提出解除现场应急状态的建议，向应急指挥部报告，由应急指挥部宣布解除应急响应。

应急状态结束后，应急指挥部做好事故调查的准备工作。

## 6.6 善后处理

(1) 事发单位尽快组织生产。

(2) 安全环保办公室编制环境突发事件调查报告，并上报应急指挥部。

(3) 应急指挥部办公室负责组织对应急预案进行评估，并及时修订。

# 7 应急保障

## 7.1 通信与信息

公司建立健全有线、无线相结合的基础应急通信系统，并要大力发展视频远程传输技术，保障救援现场抢险指挥部和应急领导小组之间的通信畅通。

(1) 公司应急指挥部办公室（技术部）实行 24 小时值班制度。

(2) 厂应急值班电话必须 24 小时专人值守，及时接收和传达灾害信息，保证联系通畅。

(3) 为防止通讯设施瘫痪，要根据需要，配备必要的应急专用通讯设备，并做好设备维护和使用培训工作，确保受灾时指挥中心与所属分单位之间联系的畅通。

(4) 公司各部门要保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好；各应急部门主管或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知指挥部。

## **7.2 应急队伍**

公司组建应急抢险救援小组和义务消防队，开展应急救援培训与训练及演练，不断提高应急救援能力；各相关部门负责人都需参加应急培训，参与接受过培训的救援行动。

## **7.3 应急物资与装备**

按照应急预案的要求配备应急设施、物资，通过现有资源整合、针对性购置等方式，加强环境应急预警、环境应急安全防护、环境应急监测等系统建设，保障环境应急救援资源的共享和需求。公司应急物资与装备具体见应急资源调查报告。

## **7.4 应急监测**

(1) 公司加强应急监测、动态监控（特别是颗粒物、二甲苯、VOCs 的监控）和应急处置的能力，保证环境污染突发事件的有效处置。

(2) 在应急响应状态下，应急救援应与当地政府配合，得到当地环保、公安、医疗、交通、气象等部门的技术支持。

山东巴德士化工有限公司  
危险废物环境事件专项应急预案  
(编号SDBADESE/HBYJ2021/04)

编制单位：山东巴德士化工有限公司

生产经营单位：山东巴德士化工有限公司

发 布 人：孙轶群

批准日期：        年    月    日

执行日期：        年    月    日

编制日期：二〇二一年八月

# 目 录

1 事故类型和危险程度分析.....	1
1.1 危险废物产生情况 .....	1
1.2 危险废物风险分析 .....	1
1.3 危险废物管理措施 .....	3
2 应急处置原则 .....	4
3 组织机构及职责 .....	4
4 预防与预警.....	7
4.1 环境风险源监控 .....	7
4.2 预警行动 .....	8
5 信息报告程序.....	8
5.1 报告程序 .....	8
5.2 通讯方式 .....	8
5.3 报告内容 .....	8
6 应急处置.....	1 0
6.1 响应分级 .....	1 0
6.2 响应启动 .....	1 0
6.3 应急处置措施 .....	1 0
6.4 应急状态解除 .....	1 2
6.5 善后处理 .....	1 2
7 应急物资与装备保障 .....	1 2
7.1 通信与信息 .....	1 2
7.2 应急队伍 .....	1 3
7.3 应急物资与装备 .....	1 3
7.4 应急监测 .....	1 3

## 1 事故类型和危险程度分析

### 1.1 危险废物产生情况

巴德士化工为油漆生产企业，产品包括 PU 家具漆 5 万 t/a（配套树脂生产装置，为 PU 家具漆生产提供原料树脂）、水性乳胶漆 3.5 万 t/a、水性质感涂料 5 万 t/a、水性干粉砂浆 3 万 t/a、水性多彩漆 10 万 t/a、水性乳胶漆 5 万 t/a、水性木器漆 2 万 t/a、水性地坪漆 2 万 t/a、水性工业漆 3 万 t/a。生产过程中装置产生的危险废物包括：树脂生产苯酚内包装袋、PU 家具漆车间含漆废物、PU 家具漆车间及树脂车间废渣、污水处理站物化污泥、导热油炉废导热油、废润滑油、RTO 多级过滤器废活性炭及废纤维、RTO 应急活性炭箱废活性炭、RTO 废沸石转轮、应急活性炭吸附装置废活性炭等。其中导热油循环使用，每三年进行部分更换，废导热油从导热油炉直接取出外运，在厂区内不存；其余危险废物采用袋装或桶装，利用厂内危废暂存库暂存，送有资质单位处理。危险废物的转移运输需办理转移联单，正常情况下上锁封闭，严禁人员随意出入，不会对人员、环境造成影响。一旦发生危废泄漏、遗失、火灾等事件，将对环境造成极大污染，危害周边人群健康。

巴德士化工固体危险废物的品种、数量和危险性质，以及可能引起环境事故的危险废物如下表：

序号	来源	废物名称	类别编号	产生量 (t/a)	产生特性	危害特性	物理状态
1	树脂车间	苯酚内包装袋	HW49	1.2	包装袋、苯酚	火灾、中毒	固态
2	PU 家具漆车间	含漆废物	HW49	28	含有油漆的一次性手套、抹布、塑料杯、铁桶等	火灾、中毒	固态
3	PU 家具漆车间及树脂车间	废渣	HW12	42	废油漆	火灾、中毒	固态
4	导热油炉	废导热油	HW08	20/3a	导热油	火灾、中毒	液态
5	设备维护	废润滑油	HW08	1.6	油脂	火灾	固态
6	RTO 多级过滤器	废活性炭及废纤维	HW49	1	颗粒碳、合成纤维、有机物	火灾、中毒	固态
7	RTO 应急活性炭箱	废活性炭	HW49	4.54/3a	蜂窝活性炭、有机物	火灾、中毒	固态
8	RTO 沸石转轮	废转轮	HW06	1.2/7a	铝硅酸钠、有机物	火灾、中毒	固态
9	应急活性炭吸附装置	废活性炭	HW49	0.68	活性炭纤维片、有机物	火灾、中毒	液态
10	污水处理站	物化污泥	HW12	13.3	有机物	火灾、中毒	固态

### 1.2 危险废物风险分析

#### 1.2.1 环境风险危害性结果

巴德士化工产生的危险废物除废导热油为液态外，其余均呈固态，含有苯酚、活性炭、

二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、导热油等易燃成分，且有一定毒性，一旦泄漏，会污染土壤和水体，如遇明火或高热能导致火灾甚至爆炸事故发生，造成严重环境空气污染事件。

#### 1.2.2 危险废物泄漏事件形成部位及因素

(1) 导热油在导热油炉内循环使用。若导热油炉使用、维护不当，出现破损，可能会导致导热油局部泄漏；

(2) 除导热油外的其他危废采用袋装或桶装，若所用包装袋破损、包装桶体焊缝局部产生裂缝或包装桶因材质问题出现局部破裂，会导致危险废物泄漏或洒落。

(3) 操作人员麻痹大意，卸料及搬运过程导致泄漏或洒落。

#### 1.2.3 事件分级

(1) I 级事件

危险废物火灾。

(2) II 级事件

危险废物泄漏、丢失。

#### 1.2.4 突发危险废物环境事件预防和应急措施

一旦发生发生泄漏（或洒落）及火灾应采取以下措施：

##### <1> 急救措施

按安全规程进行医疗救治。

##### <2> 泄漏应急处理

(1) 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员入内，切断火源。

(2) 应急处理人员戴空气呼吸器、穿防静电防护服，在确保安全情况下堵漏。

(3) 喷水雾以减少蒸发。

(4) 用活性炭或其他惰性材料吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所，也可以用不燃烧分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的废液放入废水系统。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。

(5) 灭火时根据着火物质特性选用 CO<sub>2</sub>、干粉、砂土、泡沫、水等。

(6) 如大量泄露，要监测厂区及厂外周围环境中相关特征污染物浓度是否合格。合格后，方可解除应急救援命令。

(7) 重大泄漏事故处理 操作人员虽然能及时发现，但一时不能控制局面，应采取以下应急救援措施：

立即开启现场应急消防水喷淋，对准泄漏处喷射。

立即向公司指挥部报告，并采取一切可行办法尽量控制事故源。

### 1.3 危险废物管理措施

巴德士化工危险废物苯酐内包装袋、PU 家具漆车间含漆废物、PU 家具漆车间及树脂车间废渣、污水处理站物化污泥、、废润滑油、RTO 多级过滤器废活性炭及废纤维、RTO 应急活性炭箱废活性炭、RTO 废沸石转轮、应急活性炭吸附装置废活性炭在厂区内危废暂存间(位于厂区南部)暂存；导热油循环使用，每三年进行部分更换，废导热油从导热油炉直接取出外运，在厂区内不存。巴德士化工危险废物主要危险特性为毒性，如果保存不当，可能会对周围环境造成影响。对危险废物的收集、贮存、外运，采取下述措施：

(1) 危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求设计建设。危废暂存间距离周围最近村庄魏家村为 1600m，距离最近地表水体章齐排水沟为 230m。危废暂存间设立危险固废标志。危废收集容器的材质、强度等符合贮存要求，同时在容器上粘贴《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 附录 A 所示“有毒”标签。危废暂存间建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置、气体导出口和气体净化装置。在厂区内避开了易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础防渗层相当于至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）或 2 毫米厚高密度聚乙烯或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

(2) 公司按照与危废处理企业签订的协议，定期将危险废物送交处置。

(3) 公司设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

(4) 危险废物的转移和运输按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保部门。

(5) 危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

(6) 危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(7) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(8) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

## 2 应急处置原则

(1) 以人为本；统一指挥；职责明确；科学施救。

(2) 预防为主。各部门按照公司环境管理制度的要求做好日常管理工作，安全环保部负责日常监督管理并接受上级环境管理部门的指导监督，发现问题及时整改。

(3) 分级负责。把统一指挥、组织协调与各部门分工负责相结合，达到指挥便捷、反应快速的要求。

(4) 本着“先容留、后消化、不外排”的指导思想来处理泄漏的污染介质，事故池平时保持低液位状态，且保证能够容留全部污染介质。

## 3 组织机构及职责

巴德士化工应急组织机构见突发环境事件应急预案。公司成立由公司总厂长任总指挥，公司副总、安全环保副厂长任副总指挥，各应急指挥专业组为组员的应急指挥部。各职能部门及单位负责人进行日常管理，小组成员明确责任分工负责。

(一) 应急指挥部职责

总指挥：孙轶群

副总指挥：刘建、张道明

成员：各部门/车间负责人

1 总指挥职责：

(1) 组织制定危险化学品事故应急预案，定期召开会议。

(2) 负责人员资源配置，应急队伍的调动，及时掌握事故现场态势，全局指挥应急救援工作。



(3) 设定事故应急处置小组（技术处置组、应急救援组、工程抢险组、治安警戒组、后勤保障组、环境检测组），明确处置小组负责人。

(4) 协调事故现场有关工作。

(5) 批准本预案的启动和终止

(6) 确定事故状态下各级人员职责。

(7) 负责危险化学品事故信息的上报工作。

(8) 接收政府的指令和调动。

(9) 组织应急预案的演练。

(10) 负责保护事故现场及相关数据。遇总指挥不在时，公司副总经理、安全环保副厂长代理总指挥履职，副总指挥顺次履职。

(11) 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处置方案并组织实施；

(12) 核实应急终止条件并满足条件时应急终止。

## 2 副总指挥职责：

(1) 公司副总经理负责危险化学品事故应急救援抢险、抢救、联络协调工作，负责提供应急救援的技术支持，负责组织事故的调查工作，负责联系上级应急救援工作组，负责组织医疗救护人员对现场受伤人员的救护，确定医疗救护人员的卫生医疗装备。

(2) 安全环保副厂长负责迅速控制危害源，营救疏散现场人员，扑灭火灾，控制泄漏，负责现场的应急监测，危险化学品性质、危害性鉴定，做好废弃物品的处理，负责维护现场，收集相关数据，负责安全保护用具，消防设备的保养、维护监督工作，负责安全教育宣传工作。

(3) 安全环保副厂长负责事故现场的交通畅通，人员疏散，组织安全警戒，维护现场及周围秩序，负责通讯、供电、供水保障。

## 3 应急指挥部是公司应急工作的最高指挥机构，职责如下：

(1) 发生公司级生产安全事故时，第一时间立即向巴德士集团总部报告，1 小时内向政府部门应急部门报告。

(2) 下达预警和预警解除、应急响应启动和终止指令。

(3) 审定生产安全事故应急预案，统一协调应急资源及借助社会救援力量；通知可能受影响的周边企业采取协救自救行动。

(4) 应急处置过程中，负责向地方政府主管部门求援，配合相应应急工作。

(5) 审定并签发向政府主管部门的报告。

(6) 指定新闻发言人，审定新闻发布材料。

## (二) 各专业应急队伍职责

### 1 技术处置组

组长：邹友平（技术副厂长）

成员单位：事故单位

主要职责：

(1) 针对生产安全事故提出技术处置建议和方案，协调和维持生产平衡。

(2) 组织制定现场应急处置方案。

(3) 协调原辅料供应，维持事发单位和波及单位的生产平衡。

### 2 应急救援组

组长：马月超（安全员）

成员单位：志愿消防队、品控部（成品检验）、事故单位

主要职责：

(1) 组织对现场受伤人员抢救，配合医疗救护人员进行心肺复苏、吸氧、伤口临时处理，将受伤、中毒人员运送医院救护。

(2) 组织调动、协调内部消防队伍对出现火情进行灭火，调动内部灭火器材，稀释有害物质。

(3) 负责协调、引导社会救援力量。

(4) 负责事后洗消、抢修保护工作。

### 3 工程抢险组

组长：部红维（设备经理）

成员单位：事故单位

主要职能

(1) 针对事故破坏情况对现场实施紧急修复工作，查明事故现场泄漏点，并进行抢修和堵漏。

(2) 组织调动、协调公司内的检维修、工程施工单位进行现场抢险。

(3) 负责对损坏设备设施的修复、检验、恢复。

### 4 治安警戒组的职责

组长：王义南（监察主任）

成员单位：物流车间（装卸人员）

主要职责：

- （1）划分隔离区并实施警戒。
- （2）维护事故现场治安，保卫重点部位，并根据事故性质，严重程度有序地疏散事故区域人员、控制车辆的进入。
- （3）保证消防通道和进入事故区域的厂内主要通道的畅通无阻。
- （4）根据泄漏和风向情况，接到指挥部的指令后及时组织事故单位人员按紧急疏散路线撤离。
- （5）及时通知下风向企业、村庄或学校，告知应采取的安全措施，及时疏散人员向安全地带转移。

## 5 后勤保障组

组长：蔡丽华（财务经理）

成员单位：物流车间（采购人员）

主要职责：

- （1）做好应急过程中的后勤保障。配合公司编写新闻稿、公告、信息发布材料的起草工作。
- （2）负责与内部员工及利益相关方的沟通和告知。
- （3）确保现场实时记录（录音、录像）及时录制和保存。
- （4）落实应急物资、应急处置等应急资金。
- （5）应急处置过程涉及费用的监察工作。
- （6）负责应急过程中的交通、食宿、保卫等后勤保障工作。

## 6 环境监测组

组长：刘顺国（品控副经理）

成员单位：品控部（原材料分析化验）

主要职责：

- （1）做好大气、水质检测工作。
- （2）为指挥部提供有效真实的监测数据，使指挥部成员能够做出科学、合理的指令。

# 4 预防与预警

## 4.1 环境风险源监控

公司建立健全危险源监控制度，采取人员定点巡检的方式对风险源进行监控。按照安全

生产规章制度要求，公司、车间、班组定点巡检，预防事故发生或扩大。根据环境污染突发事件的特点，以公司为主体，结合相关企业和依托当地有关部门力量，建立监测网络，划分监测区域，配备专兼职监测人员，对可能导致环境污染突发事件以及由于其他突发事件导致环境污染突发事件的危险源进行监测。针对环境污染突发事件制定具体的应对措施，做到早发现、早防范、早报告、早处置。

## **4.2 预警行动**

### **4.2.1 预警条件**

发生Ⅱ级以上危险废物泄漏环境污染突发事件时，启动预警程序。

### **4.2.2 预警程序**

I级预警：现场人员或值班领导向安全环保部报告，由安全环保部负责上报事故情况，公司应急领导小组启动应急预案。

Ⅱ级预警：现场人员立即报告事故发生部门负责人和值班领导并通知安全环保部，部门负责人或值班领导视现场情况组织现场处置，安全环保部视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。

### **4.2.3 预警解除**

当突发事件危险已经消除，经过应急指挥部评估确认后，适时下达预警解除指令，生产调度室将指令信息及时传达至各相关职能部门和有关单位。

## **5 信息报告程序**

### **5.1 报告程序**

发生Ⅱ级及以上危险废物突发环境污染事故后，分车间应立即采用电话（对讲机）、人员汇报等形式报告应急指挥部，由应急指挥部发布预警命令。

### **5.2 通讯方式**

公司 24 小时安全专线：80958562

安全办：80958552

保卫值班：80958562

### **5.3 报告内容**

车间发生Ⅱ级及以上在线监测预警时应立即向应急指挥部报告，报告应包括但不限于以下内容：

（1）环境事件类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、危害程度及范围；

- (2) 事故简要经过，以及潜在的发展趋势和发展趋势；
- (3) 应急处置情况；
- (4) 现场负责人名单和联系方式；
- (5) 现场应急医疗救护、救治器械、药品和物资储备情况，员工及公众疏散情况以及采取的应急措施等。

在处理过程中，事发单位应及时掌握事态发展情况，并随时用电话、对讲机、手机等方式，向应急指挥部报告，报告内容应包括但不限于以下内容：

- (1) 环境污染突发事件的发展与变化情况；
- (2) 处置进程以及下一步处置安排；
- (3) 事态评估和控制措施；
- (4) 对初次报告进行补充和修正。

在环境污染突发事件处置完毕后，事发单位应向应急指挥部报送事件处置结果，报告内容应包括但不限于以下内容：

- (1) 突发环境事件潜在或间接的危害可能、社会影响；
- (2) 有无次生及衍生事件发生；
- (3) 参加援救单位的应急工作内容和现场资料收集等详细情况，
- (4) 以后对类似事件的防范和处置建议。

#### 5.3.4 政府部门报告

突发环境事件发生后，公司值班副总经理负责了解情况，第一时间报告环保部门，拨打电话“12369”。并于一小时内向章丘区人民政府报告，报告按以下内容：

- 1) 单位名称、事故发生时间、装置、设备；
- 2) 事故类型：火灾、泄漏等；
- 3) 事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员；
- 4) 已采取的应急措施和将要采取的措施；
- 5) 事故可能的原因和影响范围；
- 6) 需要增援和救援的需求。

#### 5.3.5 信息传递

事故发生后，由公司安环部值班员电话向周围企业通报事故信息和注意事项。

## 6 应急处置

### 6.1 响应分级

根据公司突发事件分级，应急响应分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应。

Ⅰ级响应：发生Ⅰ级突发事件时，公司应急指挥部进行应急响应，开展应急救援的组织协调工作。

Ⅱ级响应：发生Ⅱ级突发事件时，现场人员立即报告事故发生部门负责人和值班领导并通知安全环保部，部门负责人或值班领导视现场情况组织现场处置，安全环保部视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。

### 6.2 响应启动

符合以下条件之一时，经应急指挥部决定，启动应急响应程序：

- (1) 发生Ⅰ级环境污染突发事件；
- (2) 发生Ⅱ级环境污染突发事件。

### 6.3 应急处置措施

#### 6.3.1 现场应急处置

液体危废（导热油炉导热油）泄漏时，立即关闭泄漏容器的进出口阀，视泄漏口的大小进行堵漏，然后通知车间调集人力用沙袋和土围堵，封存泄漏液体。待消除漏点后，对封存的废液回收至收集桶，送危废暂存库暂存。围堵完成后，可用大量棉纱清理污染区域，清理后的棉纱作为危废送有资质单位处理。

固体危废（树脂车间苯酐内包装袋、PU家具漆车间含漆废物、PU家具漆车间及树脂车间废渣、污水处理站物化污泥、废润滑油、RTO多级过滤器废活性炭及废纤维、RTO应急活性炭箱废活性炭、RTO废沸石转轮、应急活性炭吸附装置废活性炭）发生洒落时，立即收集清理，对破损包装袋进行更换，同时对危废运输路线进行检查，收集沿途洒落的危废，一并收集至危废暂存库内。清理完毕后，需对库存其他包装袋逐一检查，对出现破损的包装袋及时更换。

#### 6.3.2 应急处置要点

按照危险废物引起环境污染突发事件的类别和特点，根据实地情况，采取相应的处置措施。

- (1) Ⅱ级事件发生时，要采取有效措施，尽快切断污染源，根据情况实施紧急停车。
- (2) Ⅰ级事件发生时，要及时了解事发地及下游一定范围的地表及地下水文条件、重

要保护目标及其分布等情况；

(3) 迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类和浓度，出具监测数据；测量水体流速，估算污染物转移、扩散速率；

(4) 针对特征污染物质，采取有效措施使之被有效拦截、吸收、稀释、分解，降低水环境中污染物质的浓度；洗消废水导入应急事故池。

(5) 严防饮水中毒事件的发生，做好对中毒人员的救治工作；

(6) 对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。

### 6.3.3 危险区的划定与隔离

(1) 划定：按事故严重程度，可以将危险区划分为A：事故部位局部区域；B 公司生产区内；C：公司外下风向相邻单位。

(2) 隔离

危险区隔离设置黄黑带警戒线，分段设立警戒人员。

在危险区内，禁止无关人员入内。

禁止一切机动车辆通行，区域内机动车辆熄火。

切断危险区域内运转设备及电气、仪表电源。

禁止在危险区域内进行任何产生明火和高热反应的作业。

### 6.3.4 现场疏散组织

(1) 设置警戒区域。

I 级事件发生时，由现场指挥人员和环保部门对现场进行封闭，应根据危废品的泄漏扩散情况或火焰辐射所涉及到的范围建立警戒区，主要干道上实行交通管制，应设警示标志，专人警戒。禁止其他人员进入警戒区。

(2) 撤离方式

值班工长可根据当时现场的事故情况，决定岗位人员撤离和现场处置方式，并负责撤离现场后的人员清点，务必将清点情况反馈给值班工长。

(3) 撤离路线

按照车间撤离路线，根据不同风向和事故发生部位由指定人员带领进行撤离。

### 6.3.5 周边区域人员的撤离和疏散

(1) 事件发生后，由调度主任通知相邻岗位进行人员疏散和撤离。

(2) 如危及到公司以外区域人员安全时，由指挥中心指派治安队组织人员协助友邻单

位做好人员控制，向安全地带疏散工作。撤离路线应根据事故发生部位和风向确定。

#### 6.3.6 应急人员的进入与撤离

(1) 应急人员必须两人以上为一组，由现场负责人指定进入时间和路线，并佩戴符合要求的防护用品。在规定时间内不能完成作业的，必须撤出现场，有后续人员接替。

(2) 如事故有失控的可能，现场负责人可以安排抢险救援人员有序的撤离现场，以保护抢险救援人员的生命安全。

#### 6.3.7 应急救援队伍调度与物资保障供应程序

(1) 应急救援人员以生产大班为基础组建，由当班调度主任调度，在紧急时刻用对讲机联系。一旦出现险情，事故单位应急救援小组由值班工长负责组织在第一时间展开抢险处置。

(2) 应急救援物资保障供应由当班调度主任调度，所需应急物资由供应处和设备处负责。

(3) 车间主任负责岗位消防、防护器材的日常维护，确保完好备用。

### 6.4 应急状态解除

当现场周边环境污染已经得到有效控制，环境污染隐患基本消除；次生、衍生事故隐患已经得到有效控制，受伤、中毒人员得到妥善救治和安置，经过评估确认后，并经主管部门同意，提出解除现场应急状态的建议，向应急领导小组报告，由应急领导小组宣布解除应急响应。

应急状态结束后，应急指领导小组做好事故调查的准备工作。

### 6.5 善后处理

(1) 事发单位尽快组织生产。

(2) 安全环保部编制环境突发事件调查报告，并上报应急指挥部。

(3) 应急指挥部负责组织对应急预案进行评估，并及时修订。

## 7 应急物资与装备保障

### 7.1 通信与信息

厂建立健全有线、无线相结合的基础应急通信系统，并要大力发展视频远程传输技术，保障救援现场抢险指挥部和应急领导小组之间的通信畅通。

(1) 公司应急指挥部办公室（技术部）实行 24 小时值班制度。

(2) 厂应急值班电话必须 24 小时专人值守，及时接收和传达灾害信息，保证联系通



畅。

(3) 为防止通讯设施瘫痪，要根据需要，配备必要的应急专用通讯设备，并做好设备维护和使用培训工作，确保受灾时指挥中心与所属分单位之间联系的畅通。

(4) 公司各部门要保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好；各应急部门主管或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知指挥部。

## **7.2 应急队伍**

公司组建应急抢险救援小组和义务消防队，开展应急救援培训与训练及演练，不断提高应急救援能力；各相关部门负责人都需参加应急培训，参与接受过培训的救援行动。

## **7.3 应急物资与装备**

按照应急预案的要求配备应急设施、物资，通过现有资源整合、针对性购置等方式，加强环境应急预警、环境应急安全防护、环境应急监测等系统建设，保障环境应急救援资源的共享和需求。公司应急物资与装备具体见应急资源调查报告。

## **7.4 应急监测**

(1) 加强应急监测、动态监控和应急处置的能力，保证环境污染突发事件的有效处置。

(2) 在应急响应状态下，应急救援应与当地政府配合，得到当地环保、公安、医疗、交通、气象等部门的技术支持。

山东巴德士化工有限公司  
土壤环境事件专项应急预案  
(编号SDBADESE/HBYJ2021/05)

编制单位：山东巴德士化工有限公司

生产经营单位：山东巴德士化工有限公司

发 布 人：孙轶群

批准日期：        年    月    日

执行日期：        年    月    日

编制日期：二〇二一年八月

## 目 录

1 编制目的.....	1
2 编制依据 .....	1
3 适用范围 .....	1
4 风险识别 .....	1
5 事件分级 .....	2
6 应急处置原则.....	3
7 组织机构及职责 .....	3
8 应急响应.....	7
9 应急处置.....	7
10 应急监测 .....	8
11 应急处置报告 .....	9
12 应急终止.....	9
13 善后处置.....	9
14 保护措施与对策 .....	9

## 1 编制目的

为健全我公司应对土壤污染突发环境事件的应对机制，提高应急处置能力，确保能够快速响应、有序行动、高效处置，保障公众健康和土壤环境安全，制定本预案

## 2 编制依据

1. 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2017 年 7 月 1 日）；
2. 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
3. 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
4. 《污染场地土壤修复技术导则》（HJ 25.5-2018）；
5. 《山东省建设用地土壤污染风险管控和修复技术文件质量评价办法（试行）》（鲁环发〔2020〕22 号）。

## 3 适用范围

本预案适用于山东巴德士化工有限公司厂区内发生突发环境事件时对其可能导致土壤污染的应急处置。

## 4 风险识别

山东巴德士化工有限公司厂区根据山东省土壤肥料工作站《山东省土壤图》（1990 年 3 月）中的具体划分，本项目范围内土壤类型主要为潮土，土体深厚，埋水浅，结构差，养分含量低，水、肥、气、热不协调，多系低产土壤。厂址区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）筛选值标准。厂区外土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）标准。

现有厂区影响源主要为现有生产装置及相应的罐区等，目前厂区内分区域均采取了相应防渗措施。厂区内发生可能导致土壤污染的突发环境事件如下：

### （1）危险化学品泄漏

企业涉及有危险化学品，包括二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯、环己酮、

苯酚、乙二醇、天然气等物质，在使用、贮存、运输过程中因操作失误，管理不当，交通事故等原因造成危险化学品泄漏，一旦处理不当致使有毒有害泄漏物进入土壤，会被土壤所吸附，对土壤造成污染。

危险化学品中的有毒物质会对土壤中的微生物和原生动物造成伤害，破坏土壤中的微生物生态，降低土壤对污染物的降解能力；且危险化学品中的酸性物质会改变土壤的性质和结构，导致土壤酸化、板结，影响植物根系生长，破坏生态环境；同时由于生物的累积作用，许多有毒有机物和重金属会在植物体内富集，最终会对人体健康造成严重损害；油类物质进入土壤，不易被降解，容易导致土壤缺氧，对植物生产危害很大。

## （2）事故废水排放

工业废水成分复杂，一旦发生事故外排流经周边裸露地表或通过缝隙渗入地下，废水中的有机物、酸等有毒有害成分会被土壤吸附，影响土质和土壤结构，导致土壤的降解功能下降，对土壤生态系统造成破坏。

## （3）固体废物（含危险废物）事故排放

固体废物分为工业固体废物和生活垃圾两类。

危险废物露天堆存或管理处置措施不当时，在雨水淋溶或水体浸泡下极易溶解出有毒有害物质，如重金属、有毒有害有机物、油类等，会对周边土壤造成污染。

生活垃圾清运不及时可产生有毒有害渗滤液，渗滤液中含高浓度有机污染物、病原菌等，生活垃圾的随意堆放极易造成对周边土壤的污染。

# 5 事件分级

## （1）I 级事件

①因危险化学品或剧毒化学品生产、储运中发生泄漏导致土壤污染，影响厂区附近周围人民群众生产、生活的。

## （2）II 级事件

因危险化学品或剧毒化学品生产、储运中发生泄漏导致厂区内土壤污染。

## 6 应急处置原则

深入贯彻公司“强化安全第一，防范事故风险；推行清洁生产，改善企业环境；崇尚以人为本，保障职业健康”的HSE方针，本着“以人为本”和“四个优先”的原则进行救援。

以人为本：切实履行公司管理、监督、协调、服务职能，把保障员工和公众的生命和健康作为首要任务，调用所需资源，采取必要措施，最大程度地减少生产安全事故及其造成的人员伤亡和危害。

四个优先：抢救伤员优先、控制事故事态优先、降低或减少损失优先、保护环境优先。

## 7 组织机构及职责

巴德士化工应急组织机构见突发环境事件应急预案。公司成立由公司总厂长任总指挥，公司副总、安全环保副厂长任副总指挥，各应急指挥专业组为组员的应急指挥部。各职能部门及单位负责人进行日常管理，小组成员明确责任分工负责。

### （一）应急指挥部职责

总指挥：孙轶群

副总指挥：刘建、张道明

成员：各部门/车间负责人

#### 1 总指挥职责：

（1）组织制定危险化学品事故应急预案，定期召开会议。

（2）负责人员资源配置，应急队伍的调动，及时掌握事故现场态势，全局指挥应急救援工作。

（3）设定事故应急处置小组（技术处置组、应急救援组、工程抢险组、治安警戒组、后勤保障组、环境检测组），明确处置小组负责人。

（4）协调事故现场有关工作。

（5）批准本预案的启动和终止

(6) 确定事故状态下各级人员职责。

(7) 负责危险化学品事故信息的上报工作。

(8) 接收政府的指令和调动。

(9) 组织应急预案的演练。

(10) 负责保护事故现场及相关数据。遇总指挥不在时，公司副总经理、安全环保副厂长代理总指挥履职，副总指挥顺次履职。

(11) 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处置方案并组织实施；

(12) 核实应急终止条件并满足条件时应急终止。

## 2 副总指挥职责：

(1) 公司副总经理负责危险化学品事故应急救援抢险、抢救、联络协调工作，负责提供应急救援的技术支持，负责组织事故的调查工作，负责联系上级应急救援工作组，负责组织医疗救护人员对现场受伤人员的救护，确定医疗救护人员的卫生医疗装备。

(2) 安全环保副厂长负责迅速控制危害源，营救疏散现场人员，扑灭火灾，控制泄漏，负责现场的应急监测，危险化学品性质、危害性鉴定，做好废弃物品的处理，负责维护现场，收集相关数据，负责安全保护用具，消防设备的保养、维护监督工作，负责安全教育宣传工作。

(3) 安全环保副厂长负责事故现场的交通畅通，人员疏散，组织安全警戒，维护现场及周围秩序，负责通讯、供电、供水保障。

## 3 应急指挥部是公司应急工作的最高指挥机构，职责如下：

(1) 发生公司级生产安全事故时，第一时间立即向巴德士集团总部报告，1 小时内向政府部门应急部门报告。

(2) 下达预警和预警解除、应急响应启动和终止指令。

(3) 审定生产安全事故应急预案，统一协调应急资源及借助社会救援力量；通知可能

受影响的周边企业采取协救自救行动。

(4) 应急处置过程中，负责向地方政府主管部门求援，配合相应应急工作。

(5) 审定并签发向政府主管部门的报告。

(6) 指定新闻发言人，审定新闻发布材料。

## (二) 各专业应急队伍职责

### 1 技术处置组

组长：邹友平（技术副厂长）

成员单位：事故单位

主要职责：

(1) 针对生产安全事故提出技术处置建议和方案，协调和维持生产平衡。

(2) 组织制定现场应急处置方案。

(3) 协调原辅料供应，维持事发单位和波及单位的生产平衡。

### 2 应急救援组

组长：马月超（安全员）

成员单位：志愿消防队、品控部（成品检验）、事故单位

主要职责：

(1) 组织对现场受伤人员抢救，配合医疗救护人员进行心肺复苏、吸氧、伤口临时处理，将受伤、中毒人员运送医院救护。

(2) 组织调动、协调内部消防队伍对出现火情进行灭火，调动内部灭火器材，稀释有害物质。

(3) 负责协调、引导社会救援力量。

(4) 负责事后洗消、抢修保护工作。

### 3 工程抢险组

组长：部红维（设备经理）



成员单位：事故单位

主要职能

(1) 针对事故破坏情况对现场实施紧急修复工作，查明事故现场泄漏点，并进行抢修和堵漏。

(2) 组织调动、协调公司内的检维修、工程施工单位进行现场抢险。

(3) 负责对损坏设备设施的修复、检验、恢复。

#### 4 治安警戒组的职责

组长：王义南（监察主任）

成员单位：物流车间（装卸人员）

主要职责：

(1) 划分隔离区并实施警戒。

(2) 维护事故现场治安，保卫重点部位，并根据事故性质，严重程度有序地疏散事故区域人员、控制车辆的进入。

(3) 保证消防通道和进入事故区域的厂内主要通道的畅通无阻。

(4) 根据泄漏和风向情况，接到指挥部的指令后及时组织事故单位人员按紧急疏散路线撤离。

(5) 及时通知下风向企业、村庄或学校，告知应采取的安全措施，及时疏散人员向安全地带转移。

#### 5 后勤保障组

组长：蔡丽华（财务经理）

成员单位：物流车间（采购人员）

主要职责：

(1) 做好应急过程中的后勤保障。配合公司编写新闻稿、公告、信息发布材料的起草工作。

- (2) 负责与内部员工及利益相关方的沟通和告知。
- (3) 确保现场实时记录（录音、录像）及时录制和保存。
- (4) 落实应急物资、应急处置等应急资金。
- (5) 应急处置过程涉及费用的监察工作。
- (6) 负责应急过程中的交通、食宿、保卫等后勤保障工作。

## 6 环境监测组

组长：刘顺国（品控副经理）

成员单位：品控部（原材料分析化验）

主要职责：

- (1) 做好大气、水质检测工作。
- (2) 为指挥部提供有效真实的监测数据，使指挥部成员能够做出科学、合理的指令。

## 8 应急响应

### （一）启动

发生土壤污染突发环境事件后，应急办公室立即向园区管委会、济南市生态环境局章丘分局报告，按照上级部门指令，由应急指挥部启动本预案。

### （二）组织实施

应急指令下达后，各小组的应急人员迅速集结，立即赶赴事故现场，做好各项准备工作，形成指挥力量和应急力量。根据现场情况以及危险废物的种类性质，研究制定处置方案，下达应急处置行动指令。

## 9 应急处置

(1) 应急处置人员迅速到达事故现场，尽快全面了解突发环境污染事件信息。通过现场排查，尽可能获取以下信息。现场无法判断的，应迅速联系相关危险废物处理单位进行处置。

- ①危险化学品和危险废物种类、数量；

②土壤污染物种类和性质，如可能导致土壤污染的有毒有害物质类型、理化性质和毒理学性质等；

③土壤可能受污染的位置、面积、现场地形与水文地质等信息；

④排查污染场地周边的环境状况或敏感目标，如饮用水源地、人群集中居住区等。

(2) 尽快切断污染源，同时采取有效隔离措施阻止污染物在土壤、水体中扩散。

(3) 根据现场调查和相关监测数据，设置警戒区域和警示标识，确定重点环境防护区域。

(4) 根据现场调查、监测结果并参考专家意见，针对土壤污染性质、程度、范围以及对人体健康或生态环境造成的危害，明确修复目标，并综合考虑处理效果、时间、成本和修复过程对环境影响等因素，确定修复方案并组织实施。

(5) 现场处置人员要做好安全防护措施，佩戴防护服装，必要时应组织专业技术培训。

## 10 应急监测

现场调查和观察，取证土壤被污染时间，根据污染物及其对土壤的影响确定监测项目，尤其是污染事故的特征污染物是监测的重点。据污染物的颜色、印渍和气味以及结合考虑地势、风向等因素初步界定污染事故对土壤的污染范围，确定监测方案。必要时，应根据可能产生的危害，同步采集地表水、地下水样品。

如果是固体污染物抛洒污染型，等打扫后采集表层 5cm 土样，采样点数不少于 3 个。如果是液体倾翻污染型，污染物向低洼处流动的同时向深度方向渗透并向两侧横向方向扩散，每个点分层采样，事故发生点样品点较密，采样深度较深，离事故发生点相对远处样品点较疏，采样深度较浅。采样点不少于 5 个。

如果是爆炸污染型，以放射性同心圆方式布点，采样点不少于 5 个，爆炸中心采分层样，周围采表层土（0~20cm）。

事故土壤监测要设定 2~3 个背景对照点，各点（层）取 1kg 土样装入样品袋，有腐蚀性或要测定挥发性化合物，改用广口瓶装样。含易分解有机物的待测定样品，采集后置于

低温（冰箱）中，直至运送、移交到分析室。

## 11 应急处置报告

事故应急处置工作终止后，由应急指挥部按照事件所涉及的相关部门，组织成立事后调查组，调查事故原因、分析事故责任，在规定的时间内向上级部门上报事故报告。

报告事故信息，应当包括下列内容：

- （1）事故发生的时间、地点、性质等基本情况；
- （2）事故的简要经过（包括原因、应急处置的情况）
- （3）已经采取的有效措施；
- （4）其他应当报告的情况。

应急指挥部负责对外发布事故的相关信息，突发事件的信息发布应当及时、准确、客观、全面。信息发布主要包括授权发布、散发新闻稿、组织报道、接受记者采访、举行新闻发布会等形式。

## 12 应急终止

当事故现场得到控制，污染危害已被消除，由应急指挥部宣布应急处置工作结束。

## 13 善后处置

（1）土壤环境污染事故紧急处置后，及时进行现场清理工作，根据环境污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场残留物，防止二次污染。

（2）对于受污染的土壤，土壤环境污染应急小组各成员单位进行商榷，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

## 14 保护措施与对策

### 14.1 源头控制措施

可能污染土壤的途径包括：生产生活废水、事故废水废液下渗；固废存放淋溶液下渗；有组织排放的 VOCs 等污染物通过大气沉降进入土壤。针对以上污染途径，企业可以采取以下源头控制措施：

- （1）生产生活废水全部通过专用管道收集、输送，管线采用耐酸 PVC 管道，并对各管

道接口进行良好密封，避免废水渗漏。

(2) 各类污水收集储存设施（废水处理池、化粪池、事故水池等）均要落实必要的防渗漏措施，以免直接污染浅层地下水和土壤。

(3) 危险物料输送管道上安装紧急切断装置，一旦发生泄漏，自动快速切断输送管道，避免恶性事故发生。

## 14.2 过程控制措施

(1) 厂区内采取绿化措施，厂区围墙周围设置乔木绿化带，厂区内绿化合理搭配树种，并进行适当密植。植物物种优先选择对排放的污染物 VOCs 等具有高耐受性的植物，如国槐、刺槐、樱花、白蜡、龙柏、棕榈、小叶女贞、紫薇等。

(2) 厂区地面除绿化带外，全部硬化处理。生产装置区、运输装卸区域地面全部用混凝土硬化，硬化区边缘设计污水收集沟槽。危化品罐区均设置围堰。完善厂区内事故水导排系统，确保事故状态下事故废水通过防渗管沟导入事故池。

(3) 将厂区内污水处理站、事故水池、危化品储罐、危废暂存库及废水输送管道（埋地）经过的地面作为重点防渗区，其他生产装置区、公用设施及废水输送管道（架空）经过的地面作为一般防渗区，分别进行防渗处理，防渗性能达到《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY 1303-2010）、《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）等的要求。

山东巴德士化工有限公司

突发环境事件现场处置方案

编制日期：2021 年 8 月

山东巴德士化工有限公司  
PU 家具漆及树脂车间现场处置方案  
(编号SDBADESE/HBYJ2021/06)

编制单位：山东巴德士化工有限公司

生产经营单位：山东巴德士化工有限公司

发 布 人：孙轶群

批准日期：        年    月    日

执行日期：        年    月    日

编制日期：二〇二一年八月

# 目录

1 事故特征.....	1
1.1 危险化学品危险性分析 .....	1
1.2 可能导致的事故类型 .....	6
1.3 事故前可能出现的征兆 .....	6
2 应急组织及职责.....	7
2.1 基层单位应急自救组织形式及人员组成.....	7
2.2 应急自救组织机构、人员的具体职责 .....	7
3 应急处置.....	8
3.1 事件上报信息要求 .....	8
3.2 事故应急处置程序 .....	8
3.3 现场应急处置措施 .....	9
3.4 报警电话及事故报告的要求 .....	15
4 注意事项.....	17
4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项 .....	17
4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项 .....	17
4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项 .....	17
4.4 现场自救和互救的注意事项 .....	17
4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护应注意事项.....	17
4.6 应急救援结束后的注意事项 .....	17



## 1 事故特征

### 1.1 危险化学品危险性分析

巴德士化工 PU 家具漆车间（包括 PU 家具漆车间一和 PU 家具漆车间二）及配套树脂车间生产涉及的物料储存设施情况见表 1.1-1。危险特性见表 1.1-2。

表 1.1-1 巴德士化工 PU 家具漆车间及树脂车间相关储存设施一览表

装置	物料	储存设施	储存设施 容积（容量）	存放地点	储存周期	储存量	储存设施 数量	储存条件
树脂	甘油	桶	200Kg	乙类仓库	20 天	125t	625 桶	常温常压
	油酸	桶	200Kg	乙类仓库	20 天	125t	625 桶	常温常压
	季戊四醇	袋	25Kg	甲类仓库	20 天	42t	1680 袋	常温常压
	苯酐	袋	1t	甲类仓库	20 天	167t	167 袋	常温常压
PU 家具漆	二甲苯	储罐（内浮顶）	480m <sup>3</sup> ×2	罐区	1 个月	760t	—	常温常压
	固化剂	桶	20Kg	甲类仓库	1 个月	625t	31250 桶	常温常压
	粉料	袋	10Kg	丙类仓库	1 个月	333t	33300 袋	常温常压
	醋酸乙酯	储罐（内浮顶）	480m <sup>3</sup> ×2	罐区	1 个月	417t	—	常温常压
	醋酸丁酯	储罐（内浮顶）	480m <sup>3</sup> ×2	罐区	1 个月	406t	—	常温常压
	碳酸二甲酯	储罐（固定顶）	100m <sup>3</sup> ×2	罐区	1 周	159t	—	常温常压
	环己酮	储罐（固定顶）	100m <sup>3</sup> ×2	罐区	1 个月	167t	—	常温常压
	乙二醇	桶	200Kg	甲类仓库	1 个月	83t	415 桶	常温常压
	助剂	桶	200Kg	甲类仓库	1 个月	292t	1460 桶	常温常压
	PU 家具漆产品	桶	20Kg	甲类仓库	10 天	1667t	83350 桶	常温常压

表 1.1-2 巴德士化工 PU 家具漆车间及树脂车间相关物料危险特性一览表

物质名称	化学文摘号 (CAS 号)	理化性质	毒理学性质	急性/慢性危害	伴生/次生物质
甘油	56-81-5	分子式 $C_3H_8O_3$ ，分子量 92.09。无色粘稠液体，无气味，有暖甜味，能吸潮。相对密度(水=1)1.26(20℃)。熔点 20℃，沸点 182℃ (2.7KPa)。闪点 160℃。饱和蒸气压 0.4KPa (20℃)。可混溶于醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、油类。用于气相色谱固定液及有机合成，也可用作溶剂、气量计及水压机减震剂、软化剂、抗生素发酵用营养剂、干燥剂等。	LD <sub>50</sub> : 12600mg/kg(大鼠经口)	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛、皮肤有刺激作用。接触时间长能引起头痛、恶心和呕吐。	遇明火、高热可燃。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
油酸	112-80-1	分子式 $C_{18}H_{34}O_2$ ，分子量 282.52。无色至淡黄色油状液体。相对密度(水=1)0.891。熔点 14℃，沸点 360℃。闪点 188.9℃。饱和蒸气压 0.133KPa (176.5℃)。不溶于水，可混溶于醇、醚，溶于苯、氯仿。用于制肥皂、润滑剂、浮选剂、油膏和油酸盐等。	LD <sub>50</sub> 、LC <sub>50</sub> : 无资料	对呼吸道有刺激性，大量口服可引起胃肠不适。对眼和皮肤有刺激性。	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
季戊四醇	115-77-5	分子式 $C_5H_{12}O_4$ ，分子量 136.15。无嗅、白色或淡黄色晶体。相对密度(水=1)1.38(25℃)。熔点 262℃，沸点 276℃ (4KPa)。爆炸下限 30g/m <sup>3</sup> 。溶于水，溶于甘油、乙醇，不溶于油类、脂肪、多数有机溶剂。用于制造季戊四醇四硝酸酯炸药、醇酸树脂，也用作热稳定剂、增塑剂等。	LD <sub>50</sub> : 25500mg/kg(小鼠经口)。	人服用本品后，血糖随剂量增加而轻度增高，服用停止，恢复正常。大剂量摄入可引起腹泻。未见有皮肤刺激作用；对眼基本无刺激性。	遇明火、高热可燃。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。

物质名称	化学文摘号 (CAS 号)	理化性质	毒理学性质	急性/慢性危害	伴生/次生物质
二甲苯	106-42-3	分子式 $C_8H_{10}$ ，分子量 106.17。无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对密度（水=1）0.86。熔点 13.3℃，沸点 138.4℃。饱和蒸气压 1.16kPa（25℃）。闪点 25℃。爆炸极限 1.1%~7.0%。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。作为合成聚酯纤维、树脂、涂料、染料和农药等的原料。	LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg (大鼠经口)。 LC <sub>50</sub> : 19747mg/m <sup>3</sup> , 4 小时 (大鼠吸入)。	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。	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。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。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。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号 33535（易燃液体）。
醋酸乙酯	141-78-6	分子式 $C_4H_8O_2$ ，分子量 88.1。无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。相对密度（水=1）0.9。熔点-83.6℃，沸点 77.2℃。饱和蒸气压 13.33kPa（27℃）。闪点 -4℃。爆炸极限 2.0%~11.5%。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成。	LD <sub>50</sub> : 5620 mg/kg (大鼠经口)； 4940 mg/kg (兔经口)。LC <sub>50</sub> : 5760mg/m <sup>3</sup> , 8 小时 (大鼠吸入)。	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。	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。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号 32127（易燃液体）。
醋酸丁酯	123-86-4	分子式 $C_6H_{12}O_2$ ，分子量 116.16。无色透明液体，有果子香味。相对密度（水=1）0.88。熔点-73.5℃，沸点 126.1℃。饱和蒸气压 2kPa（25℃）。闪点 22℃。爆炸极限 1.2%~7.5%。微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树胶等溶剂及用于调制香料和药物。	LD <sub>50</sub> : 13100 mg/kg (大鼠经口)。 LC <sub>50</sub> : 9480mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口)。	对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。	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。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号 32130（中闪点易燃液体）。

物质名称	化学文摘号 (CAS 号)	理化性质	毒理学性质	急性/慢性危害	伴生/次生物质
环己酮	108-94-1	分子式 $C_6H_{10}O$ ，分子量 98.14。无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味。相对密度（水=1）0.95。熔点-45℃，沸点 115.6℃。饱和蒸气压 1.33kPa（38.7℃）。闪点 43℃。爆炸极限 1.1%~9.4%。微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂。主要用于制造己内酰胺和己二酸，也是优良的溶剂。	LD <sub>50</sub> : 1535mg/kg (大鼠经口); 948 mg/kg (兔经皮)。 LC <sub>50</sub> : 32080mg/m <sup>3</sup> , 4 小时 (大鼠吸入)。	本品具有麻醉和刺激作用。急性中毒：主要表现有眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状。重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死亡。脱离接触后能较快恢复正常。液体对皮肤有刺激性；眼接触有可能造成角膜损害。慢性影响：长期反复接触可致皮炎。	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触剧烈反应。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号 33590（易燃液体）。
乙二醇	107-21-1	分子式 $C_2H_6O_2$ ，分子量 62.07。无色、无臭、有甜味、粘稠液体。相对密度（水=1）1.11。熔点-13.2℃，沸点 197.5℃。饱和蒸气压 6.21kPa（20℃）。闪点 110℃。爆炸极限 3.2%~15.3%。与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。用于制造树脂、增塑剂、合成纤维、化妆品和炸药，并用作溶剂、配制发动机的抗冻剂。	LD <sub>50</sub> : 8000~15300mg/kg (小鼠经口); 5900~13400mg/kg (大鼠经口)。 LC <sub>50</sub> : 无资料	国内未见本品急慢性中毒报道。国外的急性中毒多系误服引起。吸入中毒表现为反复发作性昏厥，并可有眼球震颤，淋巴细胞增多。本品一次口服致死量估计为 1.4ml/kg (1.56g/kg)，即总量为 70~84ml。	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
苯酚	85-44-9	分子式 $C_6H_4(O)_2O$ ，分子量 148.11。白色针状结晶。相对密度（水=1）1.53。熔点 131.2℃，沸点 295℃。饱和蒸气压 0.13kPa（96.5℃）。闪点 151.7℃。不溶于冷水，溶于热水、乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂。用于制造增塑剂、苯二甲酸二丁酯、树脂和染料等。	LD <sub>50</sub> : 4020mg/kg (大鼠经口)。 LC <sub>50</sub> : 无资料	本品对眼、鼻、喉和皮肤有刺激作用，这种刺激作用，可因其在湿润的组织表面水解为邻苯二甲酸酐而加重。可造成皮肤灼伤。吸入本品粉尘或蒸气，引起咳嗽、喷嚏和鼻衄。对有哮喘史者，可诱发哮喘。	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号 81631（腐蚀品）。

物质名称	化学文摘号 (CAS 号)	理化性质	毒理学性质	急性/慢性危害	伴生/次生物质
碳酸二甲酯	616-38-6	分子式 $C_3H_6O_3$ ，分子量 90.1。无色液体，有芳香气味。相对密度（水=1）1.07。熔点 0.5℃，沸点 90℃。饱和蒸气压 6.27KPa（20℃）。闪点 19℃。爆炸极限 3.8%~21.3%。不溶于水，可混溶于多数有机溶剂、酸、碱。用作溶剂，用于有机合成。	LD <sub>50</sub> : 6000mg/kg(小鼠经口)； 13000mg/kg(大鼠经口)。 LC <sub>50</sub> : 无资料	吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。本品对皮肤有刺激性。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激性。	易燃，遇明火、高热易燃。在火场中，受热的容器有爆炸危险。燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 危险货物编号 32157（易燃液体）。

## 1.2 可能导致的事故类型

表 1.2-1 可能导致的事故类型

事故类型			环境影响
原料、中间物料、产品的贮存、输送、使用过程的环境风险	化学品的泄漏	甘油泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		油酸泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		季戊四醇泄漏	对土壤的污染、对水体的污染
		苯酐泄漏	对土壤的污染、对水体的污染
		二甲苯泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		醋酸乙酯泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		醋酸丁酯泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		碳酸二甲酯泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		环己酮泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		乙二醇泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		树脂泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		PU 家具漆产品泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
生产过程的环境风险	设备事故	甘油、油酸、季戊四醇、苯酐、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯、环己酮、乙二醇、树脂、PU 家具漆产品、反应液、废水泄漏	对土壤的污染、对大气的污染、对水体的污染
	工艺操作事故		
	突然停电、停水		
危险废物的环境风险	危险废物泄漏	苯酐内包装袋泄漏	对土壤的污染、对大气的污染、对水体的污染
		含漆废物泄漏	对土壤的污染、对大气的污染、对水体的污染
检维修过程的环境风险	设备、容器、管道清洗置换不合格	设备、容器、管道清洗置换不合格造成的物料、化学品泄漏	对土壤的污染、对大气的污染、对水体的污染

## 1.3 事故前可能出现的征兆

表 1.3-1 事故前可能出现的征兆

事件类型	事件前可能出现的征兆
化学品的贮存、输送、使用过程的环境风险	1、可燃、有毒气体探测器报警，火灾自动报警系统报警；2、违规动火，防雷、静电线接地不良等；3、操作失误；4、容器、管道等破损。
生产过程的环境风险	1、操作失误；2、反应失控，温度压力异常上升；3、安全阀等安全设施失效；4、容器本身存在缺陷；5 车间内有异常气味；6、物料液位不准。
危险废物的环境风险	1、操作精力不集中；2、盛装固体废物的容器、包装破损；3、管路破损；4、储存场所管理不善没有及时关好门窗。
检维修过程的环境风险	1、检维修培训不及时；2、人员不熟悉环境；3、清洗、置换不合格；4、管理不善。

## 2 应急组织及职责

### 2.1 基层单位应急自救组织形式及人员组成

PU 家具漆车间一、PU 家具漆车间二及配套的树脂车间分别成立应急救援小组，负责组织实施事故应急工作。PU 家具漆车间一、PU 家具漆车间二应急救援小组组长由车间主任李进召担任，副组长由班组长部金平担任；树脂应急救援小组组长由树脂车间主任贺小春担任，副组长由树脂车间主任助理于承超担任。应急救援小组成员为各班组长、骨干。

### 2.2 应急自救组织机构、人员的具体职责

#### 2.2.1 应急救援小组组长

PU 家具漆车间一、PU 家具漆车间二应急救援小组组长：李进召（车间主任）

树脂车间应急救援小组组长：贺小春（车间主任）

职责：（1）根据事件现场的情况，确保应急资源配备投入到位，组织现场应急救援工作，及时向公司汇报事件及应急处置情况；

（2）同援助部门紧密合作，共同处理突发事件，如果事件有扩大发展趋势，及时报请公司应急领导指挥部申请启动公司级应急预案。

#### 2.2.2 应急救援小组副组长

PU 家具漆车间一、PU 家具漆车间二应急救援小组副组长：部金平（班组长）

树脂车间应急救援小组副组长：于承超（主任助理）

职责：（1）协助组长开展应急指挥工作，组长不在位时，代行其职责；

（2）组织编制和修订现场处置方案，组织搞好培训和演练；

（3）负责现场应急处置，落实应急行动，根据险情发展，提出进一步措施；

（4）组织做好善后处理工作。

#### 2.2.3 事件发生时当班班长职责

(1) 在发现或者接到事件发生情况后，在保证人员安全的情况下立即组织开展班组救援、初期处置工作，同时向（或安排人员）应急救援小组组长、副组长报告事件情况，必要时可越级直接向公司领导汇报；

(2) 在应急救援小组组长、副组长未到达事件现场前，按照预案要求全权负责现场指挥工作，随时向车间主任、调度主管报告事件救援进展情况。

#### 2.2.4 岗位人员、事件第一发现人职责

(1) 发生事件后立即通知当班班长及现场人员；同时在保障人员安全前提下，根据本预案和《相关作业文件》的要求采取应急处置措施，进行初期处置，防止事件影响扩大；

(2) 按照事件处置现场情况及时疏散无关人员撤离现场。

### 3 应急处置

#### 3.1 事件上报信息要求

(1) 事件地点、时间、设备设施、物料名称；

(2) 事件类型：物料泄漏、中毒、火灾、爆炸、危险废物丢失等；

(3) 有无人员伤亡与被困人员；

(4) 已采取的应急措施。

#### 3.2 事故应急处置程序

##### 3.2.1 事件报警程序

根据事件的类别及现场情况，当车间发生下列情况（包括并不限于）时，第一发现者或者当班岗位职工，在采取紧急控制措施、预防事件扩大的同时，立即报告当班班长；班长在接到报告后，在赶赴事件现场的同时报告车间主任；车间能处理的车间主任组织现场应急救援，不能处理的立即报告公司应急领导小组，启动公司应急预案：

(1) 罐区物料发生泄漏，不能及时堵漏和制止泄漏的。

(2) 设备设施发生泄漏，不能及时堵漏和制止泄漏的。

(3) 发生火灾事件，不能及时扑灭。

(4) 人员发生重伤或严重中毒。

(5) 其他车间不能控制的紧急事件。

##### 3.2.2 应急措施的启动

第一发现者及现场人员在事件发生后立即按照本预案处置措施进行处理。

##### 3.2.3 应急救护人员的引导

启动公司级应急预案或需要周边企业、政府及职能部门参与指导救援时，在采取现场



应急处置措施的同时，现场最高指挥派出人员到公司北门对应急救援人员进行引导。

### **3.3 现场应急处置措施**

#### **3.3.1 现场应急处置一般程序**

遵循“先避险，后抢险，先救人，再救物，先救灾，再恢复”的原则。

##### **(1) 人员救护**

事件发生以后，首先将在事件中受伤的人员救出，根据实际情况进行必要的处置，送往医院进行治疗。

##### **(2) 工艺操作**

泄漏、火灾、爆炸等事件发生后，按照《工艺操作规程》、《设备操作规程》、《岗位安全操作规程》、《危险化学品安全技术说明书》，采取切断物料来源、隔离等措施，防止事态的进一步扩大。

##### **(3) 事件控制**

泄漏、火灾、爆炸、危险废物丢失等事件发生后，按照 3.3.2 的措施实施应急处置，减小事件损失和环境污染。

##### **(4) 现场恢复**

泄漏、火灾、爆炸及危险废物丢失后，事件调查组在现场调查取证后，根据事件级别，经应急领导小组同意后，对事件现场进行恢复，没有征得应急领导小组许可，严禁破坏事件现场。

#### **3.3.2 现场应急处置措施**

事件类型		救援岗位人员	救援人员防护用品	事件可控时应急措施及污染物的处理
化学品的贮存、 输送、使用过程 的环境 风险	甘油泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具（半面罩）或空气呼吸器，化学安全防护眼镜，防毒物渗透工作服，橡胶手套。	<p>甘油泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>c) 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>d) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。</p> <p>b) 灭火剂：水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>c) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>
	油酸泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器、胶布防毒衣、橡胶手套	<p>油酸泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>c) 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。</p> <p>d) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将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。</p> <p>b) 处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>c) 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。不宜用水。</p> <p>d) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>
	季戊四醇泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防尘口罩、化学安全防护眼镜、一般作业防护服、一般作业防护手套。	<p>季戊四醇泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 隔离泄漏污染区，限制出入。</p> <p>b) 切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。</p> <p>c) 若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 尽可能将容器从火场移至空旷处。</p> <p>b) 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>c) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>

苯酐泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套	<p>苯酐泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 隔离泄漏污染区，周围设警告标志。</p> <p>b) 切断火源。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，避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。</p> <p>c) 如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处；</p> <p>b) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>
二甲苯泄漏	当班班长、岗位人员	过滤式防毒面具（半面罩）或自给式呼吸器、化学安全防护眼镜、防 毒 物 渗 透 工作服、橡胶耐油手套。	<p>二甲苯泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>c) 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>d) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。</p> <p>b) 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</p> <p>c) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>
醋酸乙酯泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具（半面罩）或空气呼吸器、化学安全防护眼镜、防静电工作服、橡胶耐油手套。	<p>醋酸乙酯泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>c) 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>d) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。</p> <p>b) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>

	醋酸丁酯泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具（半面罩）或空气呼吸器、化学安全防护眼镜、防静电工作服、橡胶耐油手套。	<p>醋酸丁酯泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>c) 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>d) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。</p> <p>b) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>
	碳酸二甲酯泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器、橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套	<p>碳酸二甲酯泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 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。</p> <p>c) 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。收集运至空旷的地方掩埋、蒸发、或焚烧。</p> <p>d) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处；</p> <p>b) 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。</p> <p>c) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>
	环己酮泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具（半面罩）、化学安全防护眼镜、防静电工作服、橡胶耐油手套	<p>环己酮泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>c) 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>d) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。</p> <p>b) 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>c) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>

	乙二醇泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具（半面罩）、化学安全防护眼镜、一般作业防护服、防化学品手套。	<p>乙二醇泄漏现场处置措施：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>c) 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>d) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 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。</p> <p>b) 处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>c) 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>d) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>
	树脂泄漏	当班班长、岗位人员	过滤式防毒面具（半面罩）或自给式呼吸器、化学安全防护眼镜、防毒物渗透工作服、橡胶耐油手套。	参见二甲苯泄漏、火灾应急处理措施。
	PU 家具漆产品泄漏	当班班长、岗位人员	过滤式防毒面具（半面罩）或自给式呼吸器、化学安全防护眼镜、防毒物渗透工作服、橡胶耐油手套。	参见二甲苯泄漏、火灾应急处理措施。
生产过程的环境风险	各种化学品泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具、护目镜，耐酸碱手套，防化服	<p>a) 穿戴好劳保、防护用品，少量泄漏时用应急桶接收，清扫现场并进行维修；大量泄漏时，应围堰堵塞后收集处理，洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理；</p> <p>b) 当事故得到控制以及危险消除后，应对现场进行检查、处理，确认不会再发生事故时，领导小组组长命令停止预案。</p> <p>c) 事故终止后，车间主任组织各成员参加事故调查，查明事故发生原因，并研究制定防范措施，同时将调查报告上报生产技术部经理。同时组织各部门、车间制定抢修计划，组织抢修，尽快恢复生产。</p>
固体废物的环境风险	危险废物泄漏	当班班长、岗位人员	自吸过滤式防毒面具、化学安全防护眼镜、防毒物渗透工作服、戴橡胶耐油手套	<p>苯酐内包装袋、含漆废物泄漏：</p> <p>建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至危废暂存间。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾现场处置措施：</p> <p>a) 发生火灾时消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火；</p> <p>b) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。</p>

检维修过程的环境风险	设备、容器、清洗置换不合格造成泄露	参加检维修人员	自吸过滤式防毒面具、化学安全防护眼镜、防毒物渗透工作服、戴耐酸碱手套 a) 穿戴好劳保、防护用品，少量泄漏时用应急桶接收，清扫现场并进行维修；大量泄漏时，应围堰堵塞后收集处理，洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理； b) 当事故得到控制以及危险消除后，应对现场进行检查、处理，确认不会再发生事故时，领导小组组长命令停止预案。 c) 事故终止后，车间主任组织各成员参加事故调查，查明事故发生原因，并研究制定防范措施，同时将调查报告上报生产技术部经理。同时组织各部门、车间制定抢修计划，组织抢修，尽快恢复生产。
------------	-------------------	---------	---

### 3.3.3 应急处置过程产生的污染物的处置

(1) 吸附、围堵后的物料作为危险废物，交危废处置单位处置；

(2) 泄漏的液态物料能回收利用的回收利用，不能回收利用的作为危险废物，交危废处置单位处置；

(3) 洗消废水收集至应急池，送污水处理站处理。

### 3.3.4 注意事项

(1) PU 家具漆车间及树脂车间配套针对二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮、苯酐以及焚烧炉车间针对天然气等危险物料的个人防护用品。车间全体员工应了解防护用品存放地点、取用程序和使用方法，定期组织演练以熟悉泄漏处理措施、火灾处置措施和中毒处理措施。制备应急处置措施卡发放到 PU 家具漆生产单元、树脂合成单元、焚烧炉、甲类仓库（季戊四醇、苯酐、乙二醇、柴油、PU 家具漆）、乙类仓库（甘油、油酸）、罐区（二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、碳酸二甲酯、环己酮）等关键岗位。

(2) 发现事故后，尽量使用岗位上的固定电话报警，不能在事故现场用手机报警，如事故紧急则必须退到安全区域再使用手机报警。如发现火灾事故，应立即按下就近的火灾报警器。

(3) 进入有毒物质泄漏的事故现场前，必须正确佩戴防护器材：

a) 事故现场泄漏物质毒性大、浓度高或缺氧时，必须佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。当呼吸器的压力低报时，必须及时退出毒区；

b) 事故现场有毒物质浓度低于 0.5%，且氧气浓度高于 19%时，可以佩戴巴固防毒面具；

c) 如无法正确判断事故现场具体情况，则必须佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

(4) 处理具有毒害性、腐蚀性液体泄漏的事故时，必须穿防化服、戴防酸手套和防护眼镜。

(5) 进入事故现场工作必须两人以上，并相互关照，两人距离不应超过 3 米，防止

一人发生意外时，另一人可以抢救。严禁在毒区与危险场所摘下面罩讲话，有事应用手势等进行联系。

(6) 事故现场如有人受伤或中毒，必须先将伤员抬出现场，再重新进入现场工作。

(7) 救助伤员应遵循先重后轻的原则。

(8) 扑灭火灾时，必须量力而行，确保自身不受到伤害。当火势较大无法扑灭时，应立即撤离事故现场，交由消防队处置。

(9) 事故应急处置人员必须随时判断事故发展态势，当事故发展到无法控制，危及到人身安全时，必须立即撤离事故现场。

(10) 撤离事故现场时，应注意观察风向，朝上风方向撤离。

### 3.4 报警电话及事故报告的要求

#### 3.4.1 事件报警

在事件发生后，第一发现者立即按照现场处置方案要求进行处置，在进行处置的同时逐级进行上报。

#### 3.4.2 报警方式

采用电话、警铃等报警的方式进行报警。

#### 3.4.3 报警电话

一、车间应急联系电话：

小组职位		姓名	职务	移动电话
PU 家具漆车间一、PU 家具漆车间二应急救援小组	组长	李进召	PU 家具漆车间主任	18668998224
	副组长	部金平	PU 家具漆车间班组长	15587500288
树脂车间应急救援小组	组长	贺小春	树脂车间主任	15881021256
	副组长	于承超	树脂车间主任助理	15169011928

二、公司应急联系电话：

部门	电话
公司内部报警电话	0531-80958562
公司调度室	0531-80958552
应急指挥系统配有对讲机 20 部，24 小时随时应急联系	

三、地方政府及邻近企业应急联系电话：

单位	联系电话	单位住址
火警	119	园区、市区

公安	110	刁镇、市区
急救	120	刁镇、市区
济南市生态环境局	66603193、12369	市区
济南市应急局	66608391	市区
济南市生态环境局章丘分局	83263697、12369	市区
济南市质量技术监督局章丘分局	83212812	市区
章丘区应急管理局	83263478、83276353	市区
章丘区公安局指挥中心	85087000	市区
章丘区消防救援大队	83323729	市区
章丘区市场监管局	83212812	市区
刁镇政府办公室	83511001	刁镇
化工产业园安办	83551016	水寨
化工产业园环保办公室	83552621	水寨
济南鲁洪环保材料有限公司 王延学	13808937179	公司北邻
济南圣泉集团 陈德行	13573166209	公司东邻
山东晋煤日月化工有限公司 贺强	18668911712	公司西部
山东明泉新材料科技有限公司 刘松	13964054246	公司西邻
山东明化新材料有限公司 刘庚	13853137127	公司西邻

#### 3.4.4 事故报告程序

当发生突发环境事件后，岗位人员应当立即报告值班人员或应急领导小组的有关人员，值班人员或应急领导小组的有关人员接到事件报告后，应在 1 小时内向上级有关部门报告，同时向上一级相关专业主管部门报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

#### 3.4.5 事故报告主要内容

当发生事件时，当班人员应积极采取补救措施，控制事件的扩大，消除事件隐患，报告车间或公司应急领导小组，并将事件的详细说明，报警内容包括：事件单位、事件发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、事件性质（泄漏、爆炸、火灾等）、危险程度，有无人员伤亡，及报警人姓名、联系电话等。



## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 要正确使用安全帽、防静电工作服、防酸碱手套、防尘口罩、防毒口罩、防毒面具。

(2) 防烟雾时，要佩戴自吸过滤式防毒面具。

(3) 重要防护用品要专人保管，专人使用，正常维护。

### 4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 要正确使用消防栓、灭火器、气割工具等救援器材。

(2) 平时要加强培训和演练。

(3) 根据不同物质，不同地点，要正确判断急救方法和正确使用消防器材。

(4) 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的注意事项

(1) 认真学习和演练现场处置预案中方法。

(2) 正确佩戴防护用品。

(3) 尽可能判断泄漏源，要准确判断事故发展趋势。

(4) 要正确判断事故处置对策和方法。

### 4.4 现场自救和互救的注意事项

(1) 选择有利地形设置急救点。

(2) 进入现场必须配备必要的个人防护器具。

(3) 应至少 2-3 人为一组集体行动，以便相互照应，必要时用水枪掩护。

(4) 做好自身伤病员个体防护，防止发生继发性损害。

### 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护应注意事项

(1) 要正确判断事故类型和发展趋势，采取相应措施。

(2) 应向上风方向转移，要在低洼处滞留。

(3) 车间或工作场所出口要畅通并有明显标志。

(4) 进入现场要戴必要防护用品，严禁火种，要有人监护。

(5) 灭火人员不能单独灭火，要在上风处或侧风处灭火，救援器材具备防爆功能。

### 4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 一般事故，企业及时组织相关人员对现场清理、设备检修，按照开车方案，恢复生产秩序。

（2）较大事故，企业应根据污染物处理、抢险过程、善后赔偿等情况，制定现场处置方案报送到环保局、消防大队，经相关部门批准后，尽快按照批准的处置方案实施。

（3）事故现场的保护措施：设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；保护事故现场被损坏的设备部件、碎片、残留物等及其位置；在现场搜集到的所有物件均应贴上标签，注明地点、时间及管理者；对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

（4）事故现场洗消工作的负责人和专业队伍：事故现场洗消工作的负责人为公司分管安全的副总经理；事故现场洗消工作的专业队伍为消防人员。

山东巴德士化工有限公司  
环境友好型涂料（一、二、三）车间  
现场处置方案

(编号SDBADESE/HBYJ2021/07)

编制单位：山东巴德士化工有限公司

生产经营单位：山东巴德士化工有限公司

发 布 人：孙轶群

批准日期：        年    月    日

执行日期：        年    月    日

编制日期：二〇二一年八月

# 目录

1 事故特征.....	1
1.1 危险化学品危险性分析 .....	1
1.2 可能导致的事故类型 .....	6
1.3 事故前可能出现的征兆 .....	7
2 应急组织及职责.....	7
2.1 基层单位应急自救组织形式及人员组成.....	7
2.2 应急自救组织机构、人员的具体职责 .....	7
3 应急处置.....	8
3.1 事件上报信息要求 .....	8
3.2 事故应急处置程序 .....	8
3.3 现场应急处置措施 .....	9
3.4 报警电话及事故报告的要求 .....	12
4 注意事项.....	13
4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项 .....	13
4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项 .....	14
4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项 .....	14
4.4 现场自救和互救的注意事项 .....	14
4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护应注意事项.....	14
4.6 应急救援结束后的注意事项 .....	14

# 1 事故特征

## 1.1 危险化学品危险性分析

巴德士化工环境友好型涂料车间（包括环境友好型涂料一车间、二车间、三车间）生产涉及的物料储存设施情况见表 1.1-1。危险特性见表 1.1-2。

表 1.1-1 巴德士化工环境友好型涂料（一、二、三）车间相关储存设施一览表

装置	物料	储存设施 (储罐、桶、袋)	储存设施 容积 (容量)	存放地点	储存周期	储存量	储存设施 数量
1.75 万 t/a 水性乳胶漆 生产装置	乳液	桶	160Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	437.5t	2734 桶
	纤维素	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	15t	600 袋
	重钙	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	20 天	467t	18680 袋
	高岭土	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	20 天	233t	9320 袋
	助剂	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	277t	11080 桶
	滑石粉	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	146t	5840 袋
	钛白粉	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	437.5t	17500 袋
	硫酸钡	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	146t	5840 袋
	色浆	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	0.1t	4 桶
	水性乳胶漆产品	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	10 天	1167t	46680 桶
30 万 t/a 水 性涂料生产 装置(包括 5 万 t/a 水性 质感涂料生 产线、3 万 t/a 水性干 粉砂浆生产 线、10 万 t/a 水性多彩漆 生产线、5 万 t/a 水性 乳胶漆生产 线、2 万 t/a	分散剂	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	110	4400 袋
	纤维素	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	40	1600 袋
	消泡剂	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	135	5400 桶
	乳液	桶	160Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	5450	34060 桶
	彩砂	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	3750	150000 袋
	重钙	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	4400	176000 袋

装置	物料	储存设施 (储罐、桶、袋)	储存设施 容积 (容量)	存放地点	储存周期	储存量	储存设施 数量
水性木器漆 生产线、2 万 t/a 水性 地坪漆生产 线、3 万 t/a 水性工业漆 生产线。)	胶粉	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	180	7200 桶
	保水剂	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	120	4800 桶
	水泥	袋	50Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	300	12000 袋
	钛白粉	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	2180	87200 袋
	硅酸镁锂	纸箱	25Kg	甲类或乙 类仓库	10 天	1000	40000 箱
	色浆	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	530	21200 桶
	流变助剂	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	95	3800 桶
	滑石粉	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	400	16000 袋
	防腐剂	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	50	2000 桶
	水性树脂	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	1500	60000 桶
	防锈剂	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	30	1200 桶
	硫酸钡	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	1 个月	750	30000 袋
	水性质感涂料	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	10 天	1667	66667 桶
	水性干粉砂浆	袋	25Kg	甲类或乙 类仓库	10 天	1000	40000 袋
	水性多彩漆	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	10 天	3333	133333 桶
	水性乳胶漆	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	10 天	1667	66667 桶
	水性木器漆	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	10 天	667	26667 桶
	水性地坪漆	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	10 天	667	26667 桶
	水性工业漆	桶	25Kg	甲类或乙 类仓库	10 天	1000	40000 桶

表 1.1-2 巴德士化工环境友好型涂料（一、二、三）车间相关物料危险特性一览表

物质名称	化学文摘号 (CAS 号)	理化性质	毒理学性质	急性/慢性危害	伴生/次生物质	基本应急处置方法
重钙	1317-65-3	分子式 $\text{CaCO}_3$ ，分子量 100.09。白色结晶粉末。无臭。属无机盐。相对密度(水=1) 2.83( $\alpha$ 型)，2.7( $\beta$ 型)。熔点 $825^\circ\text{C}$ ( $\alpha$ 型)， $1339^\circ\text{C}$ ( $\beta$ 型)。沸点 $898.6^\circ\text{C}$ (分解)。不溶于水，溶于稀酸。用于建筑业、冶金工业、化学工业中，用作建筑材料，冻炼钢铁的熔剂，制造水泥、玻璃、纯碱等的原料。	$\text{LD}_{50}$ : 6450mg/kg(大鼠经口)。	对眼睛有强烈刺激作用，对皮肤有中度刺激作用，有资料报道，开采及加工石灰石的工人常常出现上呼吸道萎缩性炎症，支气管炎(有时是哮喘性支气管炎)，同时伴有肺气肿。有的工人出现胃炎和肝功能障碍。	本品不燃。高温分解为二氧化碳、氧化钙。	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好口罩、护目镜，穿工作服。避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，转移到安全场所。用水刷洗泄漏污染区，经稀释的污水放入废水系统
钛白粉	13463-67-7	分子式 $\text{TiO}_2$ ，分子量 79.9。白色粉末。相对密度(水=1) 3.9。熔点 $1560^\circ\text{C}$ 。不溶于水，不溶于稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。是一种重要的白色颜料和瓷器釉料。	$\text{LD}_{50}$ 、 $\text{LC}_{50}$ : 无资料	长期吸入氧化钛粉尘的工人，肺部无任何变化，亦未发生接触性皮炎、过敏反应。	无特殊的燃烧爆炸特性。	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。
硫酸钡	7727-43-7	分子式 $\text{BaSO}_4$ ，分子量 233.39。白色斜方晶体。熔点 $1580^\circ\text{C}$ 。不溶于水，不溶于酸。用作白色颜料、纸和橡胶等的填充剂、X 光透视肠胃时的药物等。	$\text{LD}_{50}$ 、 $\text{LC}_{50}$ : 无资料	纯硫酸钡无毒。吸入后可引起胸部紧束感、胸痛、咳嗽等。对眼睛有刺激性。长期吸入可致钡尘肺。	本品不燃。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。
高岭土	一种以高岭石或多水高岭石为主要成分，质地纯净的细粒粘土。其理论组成是： $\text{SiO}_2$ 46.54%、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 39.5%、 $\text{H}_2\text{O}$ 13.96%。纯净高岭土外观呈白色或浅灰色。含杂质时呈黄、灰、青、玫瑰等色。原矿呈致密块状或疏松土状，质软，有滑腻感，硬度小于指甲，比重 2.4~2.6，干燥后粘舌有吸润性，耐火度高，可达 $1770\sim 1790^\circ\text{C}$ 。中、低可塑性，具良好的绝缘性和化学稳定性，主要用来制作日用陶瓷、工业陶瓷、建筑卫生陶瓷与耐火材料，也作为造纸、橡胶和塑料制品、油漆、涂料、纺织等的填充料或白色颜料。					

物质名称	化学文摘号 (CAS 号)	理化性质	毒理学性质	急性/慢性危害	伴生/次生物质	基本应急处置方法
分散剂（聚丙烯酸盐）		常见的为聚丙烯酸的钠盐（ $(C_3H_5NaO_2)_n$ ），无色或淡黄色粘稠液体，相对密度（水=1）1.32。溶于水，不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。用于水处理剂、混凝土减水剂、印染等。				
纤维素		纤维素（ $(C_6H_{10}O_5)_n$ ）是由葡萄糖组成的大分子多糖，是自然界中分布最广、含量最多的一种多糖。不溶于水及一般有机溶剂。在食品、建筑行业都有应用。				
消泡剂（甲基硅油）		甲基硅油（ $C_6H_{18}OSi_2$ ）为无色或浅黄色液体，无味，是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。相对密度（水=1）0.963。熔点-50℃，闪点 300℃。热氧化稳定性高，热分解温度>300℃，蒸发损失小（150℃，30 天，蒸发损失仅 2%），具有良好的化学稳定性，电绝缘性和耐候性，疏水性好，并具有很高的抗剪切能力。常用作高级润滑油、防震油、绝缘油、消泡剂、脱模剂、擦光剂和真空扩散泵油等。				
乳液（聚丙烯酸酯类）		以丙烯酸酯类为单体的均聚物或共聚物。无色或微黄色透明粘稠液体。易溶于丙酮、乙酸乙酯、苯及二氯乙烷，不溶于水。可用作高级装饰涂料、压敏性胶黏剂及热敏性胶黏剂，纺织工业可用于浆纱、印花和后整理，皮革工业用于鞣制皮革。				
彩砂（石英砂）		石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒。是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 $SiO_2$ ，石英砂的颜色为乳白色或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度（1-20 目为 1.6~1.8），20-200 目为 1.5，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及防火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、磨料，滤料等工业。 彩砂无毒，但石英砂粉尘极细，比表面积达到 $100m^2/g$ 以上可以悬浮在空气中，如果人长期吸入含有石英砂的粉尘，就会患硅肺病（旧称矽肺）。				
胶粉（聚乙烯醇羟基纤维）		简称 PVA 纤维，是以高聚合度的优质聚乙烯醇（PVA）为原料，采用特定的先进技术加工而成的一种合成纤维。主要特点是强度高模量高、伸度低、耐磨、抗酸碱、耐候性好，与水泥、石膏等基材有良好的亲和力和结合性，是新一代高科技的绿色建材之一。				
保水剂（丙烯酸钠接枝淀粉）		一类新型的高分子材料，以亲水性、半刚性的淀粉大分子为骨架，与烯类单体共聚反应制得，既具有多糖化合物、分子间作用力和反应性，又有合成高分子的机械与生物作用的稳定性和线性法结构的展开能力。广泛应用在降解塑料、农业、水处理、纺织、造纸等方面。用于化妆品、护肤品中起到增稠剂、成膜剂、粘合剂的作用。				
硅酸盐水泥		硅酸盐水泥国外称波特兰水泥，是应用最为普遍的水硬性胶凝材料。主要矿物组成是：硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙、铁铝酸四钙。广泛应用于建筑行业。				
胶水/造粒胶（硅酸镁锂）		硅酸镁锂（ $Li_2Mg_2O_9Si_3$ ）为白色粉末，无味。不溶于水、油和乙醇。浸水溶胀，在较低固含量下能形成高透明度、高粘度的胶体。适用于涂料、表面涂层、纸及塑料薄膜、化妆品、牙膏、医药等。				
色浆（氧化铁）		氧化铁（ $Fe_2O_3$ ）为红色或深红色无定形粉末。无臭。相对密度（水=1）5~5.25，熔点 1565℃（同时分解）。不溶于水、有机酸和有机溶剂，溶于无机酸。遮盖力和着色力都很强，无油渗性和水渗性。在大气和日光中稳定，耐污浊气体，耐高温、耐碱。着色力强。制备方法有湿法和干法。湿法制品结晶细小、颗粒柔软、较易研磨，易于作颜料。干法制品结晶大、颗粒坚硬，适宜作磁性材料、抛光研磨材料。				
流变助剂（聚氨酯树脂）		聚氨酯树脂是聚氨基甲酸酯的简称，是一种新兴的有机高分子材料。具备耐油，耐磨，耐低温，耐老化，硬度高，有弹性等特点，广泛应用于轻工、化工、电子、纺织、医疗、建筑、建材、汽车、国防、航天、航空等。				
滑石粉（硅酸镁铝）		硅酸镁铝（ $MgAl_2(SiO_3)_4$ ）为白色的复合胶态物质。无味。不溶于水。在水中分散。流变性和触变性好。广泛应用于牙膏、化妆品、医药、农药、抛光剂、润滑剂、涂料、油漆、锂电池、工程塑料等领域。				
防腐剂（BIT）		浅黄色透明液体。熔点 150-158° C，pH 8-10，相对密度（水=1）1.02。有效成分 1-2 苯并异噻唑啉-3-酮（BIT）含量>20%。是一种广谱、高效、低毒、水溶性好的新型工业杀菌剂。				



物质名称	化学文摘号 (CAS 号)	理化性质	毒理学性质	急性/慢性危害	伴生/次生物质	基本应急处置方法
水性树脂（水性丙烯酸酯类树脂）		水性丙烯酸树脂（ $(C_3H_4O_2)_n$ ）为淡黄色或白色固体颗粒，商品为固含量 40%的乳状液。主要用于建筑防水、酪素胶、水性油墨、拼板胶				
防锈剂（柠檬酸钠）		<p>柠檬酸钠（<math>Na_3C_6H_5O_7 \cdot 2H_2O</math>）别名枸橼酸钠，外观为白色到无色晶体。无臭，有清凉咸辣味。常温及空气中稳定，在湿空气中微有溶解性，在热空气中产生风化现象。加热至 150℃失去结晶水。易溶于水，可溶于甘油，难溶于醇类及其他有机溶剂，过热分解，在潮湿的环境中微有潮解，在热空气中微有风化，其溶液 pH 值约为 8。</p> <p>柠檬酸钠在食品、饮料工业中用作酸度调节剂、风味剂、稳定剂；在医药工业中用作抗血凝剂、化痰药和利尿药；在洗涤剂工业中，可替代三聚磷酸钠作为无毒洗涤剂的助剂；还用于酿造、注射液、摄影药品和电镀等。</p>				

## 1.2 可能导致的事故类型

表 1.2-1 可能导致的事故类型

事故类型			环境影响
原料、中间物料、产品的贮存、输送、使用过程的环境风险	化学品的泄漏	生产原料（重钙、钛白粉、硫酸钡、高岭土、分散剂（聚丙烯酸盐）、纤维素、消泡剂（甲基硅油）、乳液（聚丙烯酸酯类）、彩砂（石英砂）、胶粉（聚乙烯醇羟基纤维）、保水剂（丙烯酸钠接枝淀粉）、硅酸盐水泥、胶水/造粒胶（硅酸镁锂）、色浆（氧化铁）、流变助剂（聚氨酯树脂）、滑石粉（硅酸镁铝）、防腐剂（BIT）、水性树脂（水性丙烯酸酯类树脂）、防锈剂（柠檬酸钠））泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
		液态产品（水性质感涂料、水性多彩漆、水性乳胶漆、水性木器漆、水性地坪漆、水性工业漆）泄漏	对土壤的污染、对水体的污染
		固体产品（水性干粉砂浆）泄漏	对大气的污染、对土壤的污染、对水体的污染
生产过程的环境风险	设备事故	重钙、钛白粉、硫酸钡、高岭土、分散剂（聚丙烯酸盐）、纤维素、消泡剂（甲基硅油）、乳液（聚丙烯酸酯类）、彩砂（石英砂）、胶粉（聚乙烯醇羟基纤维）、保水剂（丙烯酸钠接枝淀粉）、硅酸盐水泥、胶水/造粒胶（硅酸镁锂）、色浆（氧化铁）、流变助剂（聚氨酯树脂）、滑石粉（硅酸镁铝）、防腐剂（BIT）、水性树脂（水性丙烯酸酯类树脂）、防锈剂（柠檬酸钠）、水性质感涂料、水性多彩漆、水性乳胶漆、水性木器漆、水性地坪漆、水性工业漆、水性干粉砂浆、生产过程混合液、废水泄漏	对土壤的污染、对大气的污染、对水体的污染
	工艺操作事故		
危险废物的环境风险	危险废物泄漏	废润滑油泄漏	对土壤的污染、对大气的污染、对水体的污染
检维修过程的环境风险	设备、容器、管道清洗置换不合格	设备、容器、管道清洗置换不合格造成的物料、化学品泄漏	对土壤的污染、对大气的污染、对水体的污染

### 1.3 事故前可能出现的征兆

表 1.3-1 事故前可能出现的征兆

事件类型	事件前可能出现的征兆
化学品的贮存、输送、使用过程的环境风险	1、违规动火，防雷、静电线接地不良等；2、操作失误；3、容器、管道等破损。
生产过程的环境风险	1、操作失误；2、容器本身存在缺陷。
危险废物的环境风险	1、操作精力不集中；2、盛装固体废物的容器、包装破损；3、储存场所管理不善没有及时关好门窗。
检维修过程的环境风险	1、检维修培训不及时；2、人员不熟悉环境；3、清洗、置换不合格；4、管理不善。

注：环境友好型涂料一车间、二车间、三车间原料及产品无危险化学品，生产过程主要是物理混合，不涉及化学反应，不涉及《重点监管危险化工工艺目录（2013 年完整版）》中的重点监管危险化工工艺。根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493-2019）的要求，环境友好型涂料一车间、二车间、三车间无需在各生产线设置可燃及有毒气体泄漏报警。

## 2 应急组织及职责

### 2.1 基层单位应急自救组织形式及人员组成

环境友好型涂料一车间、二车间、三车间成立应急救援小组，负责组织实施事故应急工作。应急救援小组组长由车间主任侯立群担任，副组长由班组长许凯担任，成员为各班组组长、骨干。

### 2.2 应急自救组织机构、人员的具体职责

#### 2.2.1 应急救援小组组长

组长：侯立群（车间主任）

职责：（1）根据事件现场的情况，确保应急资源配备投入到位，组织现场应急救援工作，及时向公司汇报事件及应急处置情况；

（2）同援助部门紧密合作，共同处理突发事件，如果事件有扩大发展趋势，及时报请公司应急领导指挥部申请启动公司级应急预案。

#### 2.2.2 应急救援小组副组长

副组长：许凯

职 责：（1）协助组长开展应急指挥工作，组长不在位时，代行其职责；

（2）组织编制和修订现场处置方案，组织搞好培训和演练；

- (3) 负责现场应急处置，落实应急行动，根据险情发展，提出进一步措施；
- (4) 组织做好善后处理工作。

#### 2.2.3 事件发生时当班班长职责

(1) 在发现或者接到事件发生情况后，在保证人员安全的情况下立即组织开展班组救援、初期处置工作，同时向（或安排人员）应急救援小组组长、副组长报告事件情况，必要时可越级直接向公司领导汇报；

(2) 在应急救援小组组长、副组长未到达事件现场前，按照预案要求全权负责现场指挥工作，随时向车间主任、调度主管报告事件救援进展情况。

#### 2.2.4 岗位人员、事件第一发现人职责

(1) 发生事件后立即通知当班班长及现场人员；同时在保障人员安全前提下，根据本预案和《相关作业文件》的要求采取应急处置措施，进行初期处置，防止事件影响扩大；

(2) 按照事件处置现场情况及时疏散无关人员撤离现场。

### 3 应急处置

#### 3.1 事件上报信息要求

- (1) 事件地点、时间、设备设施、物料名称；
- (2) 事件类型：物料泄漏、中毒、火灾、爆炸、危险废物丢失等；
- (3) 有无人员伤亡与被困人员；
- (4) 已采取的应急措施。

#### 3.2 事故应急处置程序

##### 3.2.1 事件报警程序

根据事件的类别及现场情况，当车间发生下列情况（包括并不限于）时，第一发现者或者当班岗位职工，在采取紧急控制措施、预防事件扩大的同时，立即报告当班班长；班长在接到报告后，在赶赴事件现场的同时报告车间主任；车间能处理的车间主任组织现场应急救援，不能处理的立即报告公司应急领导小组，启动公司应急预案：

- (1) 设备设施发生泄漏，不能及时堵漏和制止泄漏的。
- (2) 发生火灾事件，不能及时扑灭。
- (3) 人员发生重伤或严重中毒。
- (4) 其他车间不能控制的紧急事件。

##### 3.2.2 应急措施的启动

第一发现者及现场人员在事件发生后立即按照本预案处置措施进行处理。

### 3.2.3 应急救护人员的引导

启动公司级应急预案或需要周边企业、政府及职能部门参与指导救援时，在采取现场应急处置措施的同时，现场最高指挥派出人员到公司北门对应急救护人员进行引导。

## 3.3 现场应急处置措施

### 3.3.1 现场应急处置一般程序

遵循“先避险，后抢险，先救人，再救物，先救灾，再恢复”的原则。

#### （1）人员救护

事件发生以后，首先将在事件中受伤的人员救出，根据实际情况进行必要的处置，送往医院进行治疗。

#### （2）工艺操作

泄漏、火灾、爆炸等事件发生后，按照《工艺操作规程》、《设备操作规程》、《岗位安全操作规程》、《危险化学品安全技术说明书》，采取切断物料来源、隔离等措施，防止事态的进一步扩大。

#### （3）事件控制

泄漏、火灾、爆炸、危险废物丢失等事件发生后，按照 3.3.2 的措施实施应急处置，减小事件损失和环境污染。

#### （4）现场恢复

泄漏、火灾、爆炸及危险废物丢失后，事件调查组在现场调查取证后，根据事件级别，经应急领导小组同意后，对事件现场进行恢复，没有征得应急领导小组许可，严禁破坏事件现场。

### 3.3.2 现场应急处置措施

事件类型		救援岗位人员	救援人员防护用品	事件可控时应急措施及污染物的处理
化学品的贮存、 输送、使用过程的环境 风险	生产原料（重钙、钛白粉、硫酸钡、高岭土、分散剂（聚丙烯酸盐）、纤维素、消泡剂（甲基硅油）、乳液（聚丙烯酸酯类）、彩砂（石英砂）、胶粉（聚乙烯醇羟基纤维）、保水剂（丙烯酸钠接枝淀粉）、硅酸盐水泥、胶水/造粒胶（硅酸镁锂）、色浆（氧化铁）、流变助剂（聚氨酯树脂）、滑石粉（硅酸镁铝）、防腐剂（BIT）、水性树脂（水性丙烯酸酯类树脂）、防锈剂（柠檬酸钠））泄漏	当班班长、 岗位人员	自吸过滤式 防尘口罩、化学安全防护 眼镜、一般作业防护服、一般作业防护手套。	泄漏现场处置措施： a) 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。 b) 若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。 火灾现场处置措施： a) 环境友好型涂料一车间、二车间、三车间原料及产品除甲基硅油可燃外，其余物料均不燃。发生火灾时，消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。 b) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。
	液态产品（水性质感涂料、水性多彩漆、水性乳胶漆、水性木器漆、水性地坪漆、水性工业漆）泄漏	当班班长、 岗位人员		
	固体产品（水性干粉砂浆）泄漏	当班班长、 岗位人员		
生产过程的环境 风险	各种化学品泄漏	当班班长、 岗位人员	自吸过滤式 防尘口罩、化学安全防护 眼镜、一般作业防护服、一般作业防护手套。	a) 穿戴好劳保、防护用品，少量泄漏时用应急桶接收，清扫现场并进行维修；大量泄漏时，应围堰堵塞后收集处理，洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理； b) 当事故得到控制以及危险消除后，应对现场进行检查、处理，确认不会再发生事故时，领导小组组长命令停止预案。 c) 事故终止后，车间主任组织各成员参加事故调查，查明事故发生原因，并研究制定防范措施，同时将调查报告上报生产技术部经理。同时组织各部门、车间制定抢修计划，组织抢修，尽快恢复生产。
固体废物的环境 风险	危险废物泄漏	当班班长、 岗位人员	自吸过滤式 防毒面具、化学安全防护 眼镜、防毒物渗透工作服、戴橡胶耐油手套	废润滑油泄漏： 建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至危废暂存间。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。运至废物处理场所处置。 火灾现场处置措施： a) 发生火灾时消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火； b) 洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理。

检维修过程的环境风险	设备、容器、清洗置换不合格造成泄露	参加检维修人员	自吸过滤式防毒面具、化学安全防护眼镜、防毒物渗透工作服、戴耐酸碱手套 a) 穿戴好劳保、防护用品，少量泄漏时用应急桶接收，清扫现场并进行维修；大量泄漏时，应围堰堵塞后收集处理，洗消废水废水收集至应急池，送污水处理站处理； b) 当事故得到控制以及危险消除后，应对现场进行查看、处理，确认不会再发生事故时，领导小组组长命令停止预案。 c) 事故终止后，车间主任组织各成员参加事故调查，查明事故发生原因，并研究制定防范措施，同时将调查报告上报生产技术部经理。同时组织各部门、车间制定抢修计划，组织抢修，尽快恢复生产。
------------	-------------------	---------	---

### 3.3.3 应急处置过程产生的污染物的处置

(1) 吸附、围堵后的物料作为危险废物，交危废处置单位处置；

(2) 泄漏的液态物料能回收利用的回收利用，不能回收利用的作为危险废物，交危废处置单位处置；

(3) 洗消废水收集至应急池，送污水处理站处理。

### 3.3.4 注意事项

(1) 环境友好型涂料一车间、二车间、三车间配套针对重钙、钛白粉、硫酸钡、甲基硅油等物料的个人防护用品。车间全体员工应了解防护用品存放地点、取用程序和使用方法，定期组织演练以熟悉泄漏处理措施、火灾处置措施和中毒处理措施。制备应急处置措施卡发放到各水性涂料生产单元、甲类及乙类仓库等关键岗位。

(2) 发现事故后，尽量使用岗位上的固定电话报警，不能在事故现场用手机报警，如事故紧急则必须退到安全区域再使用手机报警。如发现火灾事故，应立即按下就近的火灾报警器。

(3) 进入有毒物质泄漏的事故现场前，必须正确佩戴防护器材：

a) 事故现场泄漏物质毒性大、浓度高或缺氧时，必须佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。当呼吸器的压力低报时，必须及时退出毒区；

b) 事故现场有毒物质浓度低于 0.5%，且氧气浓度高于 19%时，可以佩戴巴固防毒面具；

c) 如无法正确判断事故现场具体情况，则必须佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

(4) 处理具有毒害性、腐蚀性液体泄漏的事故时，必须穿防化服、戴防酸手套和防护眼镜。

(5) 进入事故现场工作必须两人以上，并相互关照，两人距离不应超过 3 米，防止

一人发生意外时，另一人可以抢救。严禁在毒区与危险场所摘下面罩讲话，有事应用手势等进行联系。

(6) 事故现场如有人受伤或中毒，必须先将伤员抬出现场，再重新进入现场工作。

(7) 救助伤员应遵循先重后轻的原则。

(8) 扑灭火灾时，必须量力而行，确保自身不受到伤害。当火势较大无法扑灭时，应立即撤离事故现场，交由消防队处置。

(9) 事故应急处置人员必须随时判断事故发展态势，当事故发展到无法控制，危及到人身安全时，必须立即撤离事故现场。

(10) 撤离事故现场时，应注意观察风向，朝上风方向撤离。

### 3.4 报警电话及事故报告的要求

#### 3.4.1 事件报警

在事件发生后，第一发现者立即按照现场处置方案要求进行处置，在进行处置的同时逐级进行上报。

#### 3.4.2 报警方式

采用电话、警铃等报警的方式进行报警。

#### 3.4.3 报警电话

一、车间应急联系电话：

应急救援小组职位	职务	姓名	移动电话
组长	车间主任	侯立群	18626837737
副组长	班组长	许凯	15954108676

二、公司应急联系电话：

部门	电话
公司内部报警电话	0531-80958562
公司调度室	0531-80958552
应急指挥系统配有对讲机 20 部，24 小时随时应急联系	

三、地方政府及邻近企业应急联系电话：

单位	联系电话	单位住址
火警	119	园区、市区
公安	110	刁镇、市区
急救	120	刁镇、市区
济南市生态环境局	66603193、12369	市区



济南市应急局	66608391	市区
济南市生态环境局章丘分局	83263697、12369	市区
济南市质量技术监督局章丘分局	83212812	市区
章丘区应急管理局	83263478、83276353	市区
章丘区公安局指挥中心	85087000	市区
章丘区消防救援大队	83323729	市区
章丘区市场监管局	83212812	市区
刁镇政府办公室	83511001	刁镇
化工产业园安办	83551016	水寨
化工产业园环保办公室	83552621	水寨
济南鲁洪环保材料有限公司 王延学	13808937179	公司北邻
济南圣泉集团 陈德行	13573166209	公司东邻
山东晋煤日月化工有限公司 贺强	18668911712	公司西部
山东明泉新材料科技有限公司 刘松	13964054246	公司西邻
山东明化新材料有限公司 刘庚	13853137127	公司西邻

#### 3.4.4 事故报告程序

当发生突发环境事件后，岗位人员应当立即报告值班人员或应急领导小组的有关人员，值班人员或应急领导小组的有关人员接到事件报告后，应在 1 小时内向上级有关部门报告，同时向上一级相关专业主管部门报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

#### 3.4.5 事故报告主要内容

当发生事件时，当班人员应积极采取补救措施，控制事件的扩大，消除事件隐患，报告车间或公司应急领导小组，并将事件的详细说明，报警内容包括：事件单位、事件发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、事件性质（泄漏、爆炸、火灾等）、危险程度，有无人员伤亡，及报警人姓名、联系电话等。

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

（1）要正确使用安全帽、防静电工作服、防酸碱手套、防尘口罩、防毒口罩、防毒

面具。

(2) 防烟雾时，要佩戴自吸过滤式防毒面具。

(3) 重要防护用品要专人保管，专人使用，正常维护。

#### 4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 要正确使用消防栓、灭火器、气割工具等救援器材。

(2) 平时要加强培训和演练。

(3) 根据不同物质，不同地点，要正确判断急救方法和正确使用消防器材。

(4) 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的注意事项

(1) 认真学习和演练现场处置预案中方法。

(2) 正确佩戴防护用品。

(3) 尽可能判断泄漏源，要准确判断事故发展趋势。

(4) 要正确判断事故处置对策和方法。

#### 4.4 现场自救和互救的注意事项

(1) 选择有利地形设置急救点。

(2) 进入现场必须配备必要的个人防护器具。

(3) 应至少 2-3 人为一组集体行动，以便相互照应，必要时用水枪掩护。

(4) 做好自身伤病员个体防护，防止发生继发性损害。

#### 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护应注意事项

(1) 要正确判断事故类型和发展趋势，采取相应措施。

(2) 应向上风方向转移，要在低洼处滞留。

(3) 车间或工作场所出口要畅通并有明显标志。

(4) 进入现场要戴必要防护用品，严禁火种，要有人监护。

(5) 灭火人员不能单独灭火，要在上风处或侧风处灭火，救援器材具备防爆功能。

#### 4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 一般事故，企业及时组织相关人员对现场清理、设备检修，按照开车方案，恢复生产秩序。

(2) 较大事故，企业应根据污染物处理、抢险过程、善后赔偿等情况，制定现场处置方案报送到环保局、消防大队，经相关部门同意后，尽快按照批准的处置方案实施。

(3) 事故现场的保护措施：设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；保护

事故现场被损坏的设备部件、碎片、残留物等及其位置；在现场搜集到的所有物件均应贴上标签，注明地点、时间及管理者；对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

（4）事故现场洗消工作的负责人和专业队伍：事故现场洗消工作的负责人为公司分管安全的副总经理；事故现场洗消工作的专业队伍为消防人员。