

文件编号:EHS-2-M10B

版本: 第 005 版

发放号:

PPG 涂料（天津）有限公司

突发环境事件应急预案

（综合应急预案）

PPG 涂料（天津）有限公司

二〇二三年八月

修订页

修订内容

版本	日期	修订人	修订描述
001	2011.5	施婕	新文件首次发布
002	2015.12	洪斌	更改应急救援指挥部成员表及联系方式；修订疏散集合点部门分布；增加突发或事故引发环境事件应急措施；增加附件需通知外部事件及联系方式；修订重大危险源信息图；修订厂区地理位置图及厂区平面图
			厂区增加新水漆及 ACE 车间，更新部分应急救援指挥部成员表及联系方式；更新疏散集合点部门分布；更新相关附件；更新相关法律法规标准；增加雨雪天气现场处置方案
			增加 PPG 全球危机响应联系号码： 1 (412) 288-0450 更新应急救援指挥部成员表及联系方式
			更新相关适用法律法规，更新应急救援指挥部成员表及联系方式，删除剧毒品库二丁基氧化锡泄漏及火灾现场处置方案
003	2018.12	洪斌	因《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》（试行）以及《企业突发环境事件风险分级方法》更新，本预案按照新要求进行了更新；
004	2021.12	洪斌	增加专项应急预案，完善水风险等级判定，更新相关应急成员和设施
005	2023.8	洪斌	厂区新增智能出行技术应用中心实验楼，更新部分应急救援指挥部成员表及联系方式，更新疏散集合点部门分布，补充应急防范物资，修订厂区平面图以及雨污水管网图等

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	4
1.4 应急预案体系	4
1.5 工作原则	5
2 企业基本信息	6
2.1 企业情况简介	6
2.2 工艺流程介绍	12
2.3 原辅材料及产品的基本情况	12
2.4 主要生产设备	18
2.5 环评批复落实情况	18
2.6 企业周边环境风险受体情况	24
3 环境风险源辨识与风险评估	26
4 组织机构及职责	27
4.1 指挥机构组成	27
4.2 指挥机构的主要职责	27
5 应急能力建设	34
5.1 应急处置队伍	34
5.2 应急设施和物资	34
6 预警与信息报告	40
6.1 报警	40
6.2 信息报告	43
7 应急响应和措施	46
7.1 分级响应机制	46
7.2 应急启动与响应	48
7.3 现场应急措施	51
7.4 应急设施及应急物资的启用程序	53
7.5 抢险、处置及控制措施	53
7.6 人员紧急疏散、撤离	54
7.7 应急监测	56

7.8 应急终止	57
8 后期处置	58
8.1 现场恢复	58
8.2 善后赔偿	58
9 保障措施	59
9.1 通信与信息保障	59
9.2 应急队伍保障	59
9.3 应急物资装备保障	59
9.4 经费及其他保障	60
10 应急培训与演练	61
10.1 应急培训	61
10.2 演练	61
11 预案的评审、发布和更新	63
11.1 预案的评审	63
11.2 预案的发布及更新	63
12 预案实施和生效日期	65
13 附图	65
14 附件	65

发 布 令

公司全体员工：

为贯彻以人为本，预防为主的方针，提高公司应对突发事件和险情的处置能力，提升公司应急管理水平，保证员工生命财产安全，保护生态环境和资源，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急管理办法》、《天津市突发事件总体应急预案》、《天津市环境保护局突发环境事件应急预案》、《危险化学品安全管理条例》、《国家危险废物名录》等法律、法规，公司修订了突发环境事件应急预案。

公司突发环境事件应急预案是公司环境应急管理工作纲领性文件，明确了公司应急机构及职责，建立了应急指挥系统及应急响应程序，是指导环境应急管理工作指南，各部门要认真贯彻和学习，确保公司环境应急管理工作得到有效落实。

厂长：

年 月 日

1 总则

1.1 编制目的

有效应对突发环境事件，建立健全本单位环境污染事件应急机制，规范事发后的应对工作，提高公司员工对突发环境事件的应对能力。通过本预案的实施，能有效避免或减轻突发环境事件的影响。此外，通过本预案中指挥、措施、程序等方面与政府预案的有机衔接，加强企业与政府应对工作的衔接。

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》（中华人民共和国主席令[2014]第 9 号）；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令[2007]第 69 号）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2017]第 70 号）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令[2015]第 31 号，2018 年修正）；

（5）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2021]第 88 号）；

（6）《中华人民共和国消防法》（2021 年 4 月 29 日起施行）；

（7）《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；

（8）《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）；

（9）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令[2011]第 17 号）；

（10）《突发环境事件应急预案管理办法》（环境保护部令[2015]第 34 号）；

（11）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）；

（12）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8 号）；

（13）《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17 号）；

（14）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；

（15）《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）；

（16）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；

（17）《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部[2014]32 号）；

（18）《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资[2016]1162 号）；

（19）《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21 号）；

（20）《天津经济技术开发区突发环境事件应急预案》（预案编号 HJYJ-2015）；

（21）《天津市突发公共事件总体应急预案》（津政发[2013]3 号）；

（22）《天津市环保局突发环境事件应急预案》；

（23）《关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案工作

的通知》（津保环保发[2015]29 号）；

（24）《关于印发<天津市突发环境事件应急预案编制导则>（工业园区版、企业版）的通知》（津环保监[2010]229 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）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（3）《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020（2020 年 10 月 1 日起实施））；

（4）《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）（2012 年 8 月 1 日起实施）；

（5）《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）；

（6）《固定式压力容器安全技术监察规程》（2020 年版）；

（7）《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）；

（8）《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；

（9）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令[2011]第 40 号（2015 年第 79 号修正））；

（10）《危险化学品安全管理条例》（2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过，2013 年修正版）；

（11）《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272 号）；

（12）《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（企业标准 Q/SY08190-2019）；

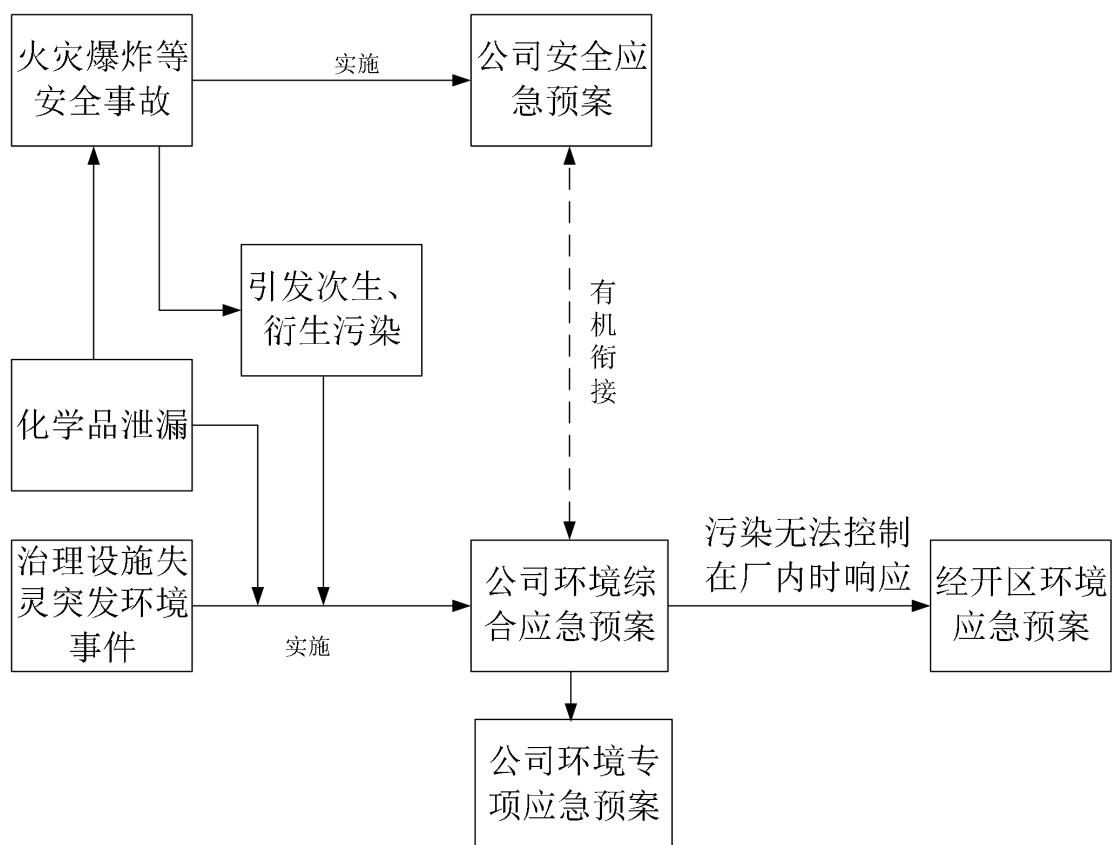
（13）《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008（2018 版））。

1.3 适用范围

本预案的适用主体为 PPG 涂料（天津）有限公司，地理或管理范围仅包括 PPG 涂料（天津）有限公司厂区（黄海路 192 号）内已建成现有工程内容，具体内容见本预案表 2.1-1。该厂区突发环境事件类别主要包括火灾、爆炸次生衍生事故，泄漏事故，环保治理设施异常事故等。

1.4 应急预案体系

为了有效应对突发环境事件，编制本公司突发环境事件应急预案（简称本预案），本预案与公司安全应急预案、地方人民政府环境应急预案有机衔接，构成本公司应急预案体系。当本公司发生火灾爆炸事故引起的次生、衍生环境污染事故，化学品泄漏事故、环保治理设施异常等突发环境事件时，发现人员立即上报相关领导，启动并实施本公司环境应急预案；当本公司发生火灾爆炸等安全事故时，立即启动并实施本公司安全应急预案，由火灾爆炸引起的次生、衍生污染应当按照环境应急预案进行处置和控制，以实现安全应急预案与环境应急预案的有机衔接。若突发环境事件污染无法控制在厂区内时，企业负责人立即报告经开区生态环境局及经开区应急指挥中心，响应地经开区环境应急预案，公司应急人员配合政府处置工作，实现本公司环境应急预案与经开区环境应急预案的有效结合。本公司应急预案体系详见下图。



1.5 工作原则

应在符合国家有关规定和要求的前提下，坚持救人第一、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的原则，结合本公司实际情况开展突发环境事件应急工作。

1.6 事故分级

公司应急指挥部根据具体情况，将公司应急响应分为三个级别，分别是一级响应（区域级）、二级响应（公司级）和三级响应（现场级），当突发环境事件发生时，发现人员立即上报现场负责人，由现场负责人启动前期处置工作，相应的现场应急超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级启动相关应急预案。

2 企业基本信息

2.1 企业情况简介

单位名称：PPG 涂料（天津）有限公司

地 址：天津经济技术开发区黄海路 192 号

法 人：李念斌

组织机构代码：91120116600534129N

员工人数：840 人

PPG涂料（天津）有限公司（以下简称本公司）位于天津经济技术开发区黄海路192号，厂区面积10万m²。建有生产车间、实验楼、库房、罐区、污水处理站等工程内容，主要产品包括汽车漆、树脂乳液、电泳漆颜料浆、木器漆、消费电子漆、氟碳漆、水性漆、农机涂料、水性电泳漆颜料浆等；主要实验类型为涂料生产配套的研发和质检。

本次应急预案的范围仅包括本公司厂房已建成现有工程内容，后期工程建设需要重新修订厂内应急预案。

主要工程内容如下表所示。

表2.1-1 厂区主要工程内容一览表

项目组成		主要工程内容
主体工程	汽车漆楼	分为主厂房和附属实验楼，主厂房设置生产车间、QC 实验室和附属设备用房，车间建筑面积 2640m ² ，年产汽车漆 32600t；附属设备用房建筑面积 320m ² ；贴邻主厂房的附属楼为二层钢结构建筑，建筑面积 1436m ² 。
	电泳漆楼	电泳漆楼建筑面积 4346m ² ，分为实验办公区、生产区和公用区；实验办公区占地面积约 548m ² ，三层建筑；生产区为钢结构，单层，年产底漆 51500t，占地面积约 1742m ² ，公用区占地面积约 260m ² ，三层钢结构。
	木漆楼	木漆车间、小批次车间和清洗车间为一栋建筑，总建筑面积 3342.65m ² ，建筑总体划分为生产车间、实验室、公用区，实验室、公用区为二层建筑，钢

		钢筋混凝土框架结构，建筑面积 1776m ² ，生产车间划分为木漆生产车间、小批次车间和清洗车间，木漆车间为单层钢结构，建筑面积 471.2m ² ，年产木漆 2680t；小批次车间为单层轻钢结构，建筑面积 822m ² ，年产汽车漆 2400t；清洗车间为单层轻钢结构，建筑面积 273.45m ² ，内置脏桶清洗设备。
	工业漆楼	由车间生产区和附属楼组成，生产区单层，附属楼三层，总建筑面积为 5006.25m ² ，生产车间建筑面积 2565.12m ² ，年产工业漆 21000t，附属楼建筑面积 2441.13m ² ，内部设置质检类实验室、研发类实验室等。
	新水漆楼	由水漆生产车间和附属楼组成，生产车间单层，附属楼四层，总建筑面积 5377.48m ² ，附属楼建筑面积 3173.83m ² ，生产车间建筑面积 2203.65m ² ，年产水性汽车漆 30000t。
	HDE 楼	由生产车间和附属楼组成，总建筑面积 5415.6m ² ，附属楼四层，为钢筋混凝土框架结构，建筑面积 2181.15m ² ，生产车间单层，为钢结构，建筑面积 3234.45m ² ，年产重型机械涂料漆 40000t。
	智能出行技术应用中心	主体 1 层局部 2 层建筑，占地面积为 2963.75m ² ，建筑面积为 4734.13m ² ，内部主要设置实验区，其中一层主要为电泳及前处理、粉末涂料、防火涂料、UV 绝缘涂料、导热材料及胶粘剂五个应用中心和一个质量检测实验室、公用工程间、会议室、展示区等，二层为办公区及设备用房。
储运工程	汽车漆仓库	单层钢结构，建筑面积 3200m ² ，主要储存汽车漆生产单元、电泳漆生产单元、木漆/小批次车间生产单元使用的原料和生产的成品。
	溶剂罐区	位于厂区的东北部，露天敞开式，东、西向双排布置 12 具储罐，每排布置 6 具，每具储罐均设有隔堤，隔堤高 0.8m，罐区占地面积 705.7m ² ；罐区设防火堤，防火堤外侧高度 1.1m，内侧高度 1m，防火堤和隔堤均为混凝土结构，罐区防火堤东西长 38.35m，南北宽 18.4m。储罐规格为 φ3.8×5.4m（63m ³ ），存储物料 50m ³ 。
	工业漆原料仓库（IF 仓库）	单层钢结构建筑，高 8.9m，建筑面积为 1498.75m ² ，与工业漆成品仓库（CE 仓库）之间设有收发罩棚相连，仓库内设置货架储存原料。
	工业漆成品仓库（CE 仓库）	单层钢结构建筑，高 8.9m，建筑面积为 1498.75m ² ，与工业漆原料仓库（IF 仓库）之间设有收发罩棚相连，仓库内设置货架储存成品。
	HDE 仓库	单层建筑，轻钢结构，高 8.2m，建筑面积 1070.16m ² ，主要存放二丁基氧化锡、高岭土、钛白粉等粉料。

	新水漆仓库	单层钢结构，高 5.9m，占地面积 1498.75m ² ，存储原料和成品。
公用工程	给水	由园区市政供水管网提供。
	排水	公司排水雨污分流。 罐区内设有雨水切换阀，初期雨水经收集后送至厂区污水处理站进行处置，后期清净雨水直接通过管道排至防火堤外的雨水系统管道。雨水收集井与雨水系统管道、污水系统管道之间均设有切换阀，可根据罐区内的排水水质情况对两个阀门实施切换。洗罐水、实验室废水、地面清洗水等生产废水经污水处理站处理后经市政污水管网最终进入天津泰达威立雅水务有限公司进行处理。
	供电	由市政供电管网提供。
	蒸汽及采暖制冷	蒸汽由经开区蒸汽管网提供，为了便于厂区控制，厂外蒸汽进厂后经厂内热力站对所需蒸汽进行分配，供热部分采用蒸汽减压后为空调系统提供热源，生产车间无需制冷，办公区域制冷由空调系统提供。
环保工程	废气	汽车漆车间投料废气（颗粒物）经滤筒除尘器、小批次车间投料废气（颗粒物）经布袋除尘器处理后，和汽车漆车间生产、实验楼喷漆及烘干实验、QC 实验室喷漆及烘干实验+木漆车间生产、实验室+小批次车间生产+清洗车间生产+底漆实验楼+胶粘剂及移动出行实验室（部分）有机废气+汽车漆工艺实验室喷漆及烘干实验废气，一起经过沸石转轮浓缩吸附+蓄热式焚烧炉（RTO2）设施处理后经过 1 根 30 米高排气筒 DA001 排放。
		底漆车间投料废气（颗粒物）分别经 1 套滤筒除尘器、1 套布袋除尘器+滤筒除尘器处理后，由 2 根 15m 高排气筒 DA002、DA003 排放
		木漆车间投料废气（颗粒物）经 1 套滤筒除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA004 有组织排放
		工业漆车间、重型机械涂料车间投料废气（颗粒物）经各自滤筒除尘器处理后，和工业漆车间生产、QC 实验室+重型机械涂料漆（ACE）车间生产、实验楼+罐区的工艺有机废气经过沸石转轮浓缩吸附+蓄热室焚烧炉（RTO1）设施处理后经过 1 根 30 米高排气筒 DA005 排放
		新水漆车间生产工艺有机废气经两套活性炭吸附装置处理后由 2 根 22 米高排气筒 DA006、DA007 排放
		新水漆车间投料废气（颗粒物）经 1 套滤筒除尘器处理后，由 1 根 18m 排气筒 DA008 排放
		重型机械涂料仓库拆包废气（颗粒物）经 1 套滤筒

	除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒 DA009 有组织排放 汽车漆实验楼的 Auto QC、IQC、Auto Parts 实验室试验台万向罩收集废气及整体换风废气经一套活性炭装置处理后，由 1 根 15m 排气筒 DA037 有组织排放 重型机械涂料漆（ACE）车间实验楼整体换风废气（有机废气）经 1 套活性炭吸附装置处理后由 1 根 22 米高排气筒 DA045 排放 工业漆 QC 实验室试验台万向罩收集废气及整体换风废气经一套活性炭装置处理后，由 1 根 15m 排气筒 DA043 有组织排放 智能出行技术应用中心酸洗废气经酸雾喷淋处理塔处理后由排气筒 DA049-1 排放，智能出行技术应用中心喷粉废气经滤筒除尘器净化后由排气筒 DA049-2 排放，DA049-1 和 DA049-2 废气最终汇总排放，两股废气汇合前分别设置进、出口检测孔，按照两根独立的排气筒进行管理。 智能出行技术应用中心电泳废气、电泳固化废气、喷粉固化废气、UV 绝缘涂料涂装废气、UV 绝缘涂料设备清洗废气、UV 绝缘涂料固化废气、打胶产生的有机废气，打胶后常温固化废气、打胶设备清洗废气、实验室操作台废气、实验室烘干炉废气均经一套过滤器+二级活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA050 排放 智能出行技术应用中心防火涂料涂装废气、防火涂料固化废气、防火涂料涂装设备清洗废气、导热材料和胶黏剂高温固化废气均经一套过滤器+活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA051 排放 水漆实验楼一楼喷漆及烘干实验废气、四楼部分喷漆及烘干实验废气及水漆车间清洗间废气经一套活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA052 排放（DA052 中的废气最终汇集到现有排气筒 DA007 中，原 DA007 中排放的废气不变，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理） 水漆实验楼三楼喷漆及烘干实验废气、四楼部分喷漆及烘干实验废气经一套活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA053 排放 水漆实验楼四楼剩余部分喷漆及烘干实验废气经一套活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA054 排放（DA054 中的废气最终汇集到现有排气筒 DA006 中，原 DA006 中排放的废气不变，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气
--	---

		筒管理)
		呼吸阀废气经活性炭吸附装置处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA055 排放
		污水处理站废气经 1 套喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭装置处理后由 1 根 15 米高排气筒 DA046 排放
		胶粘剂及移动出行实验室投料、组装过程产生的含尘及有机废气、实验室整体排气（有机废气）经 1 套“滤袋除尘器+活性炭装置”处理后，由 1 根 20 米高排气筒 DA048 排放。
		生产车间及各实验楼、实验室整体换风有机废气分别经 26 根 15m 高排气筒有组织排放。
	废水	建有一座污水处理站，处理工艺为“混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤”，处理能力为 30m ³ /d。 污水处理站配药排水、喷淋系统排水、实验室仪器设备清洗水、地面清洗废水、罐体清洗废水、智能出行应用中心超滤废水、酸雾吸收塔定期排水经污水处理站（面积为 496m ² ）处理后，工业漆车间及附属实验楼+新水漆车间及附属实验楼+ACE 车间及附属实验楼+智能出行应用中心生活污水经化粪池处理后，和纯水机组排浓水、循环冷却水系统排浓水，经总排口 DW001 排放；汽车漆车间及附属实验楼+底漆车间及附属实验楼生活污水经化粪池处理后，经总排口 DW002 排放；木漆车间+小批次车间+清洗车间生活污水经化粪池处理后，经总排口 DW003 排放。
	噪声	选用低噪声设备，隔声减振。
	固体废物	设有 2 座危废暂存间，一座位于 IF 仓库东侧，面积为 366m ² 。一座位于木漆楼北侧罩棚区东北角，面积为 160m ² 。
	风险防范措施	本企业危废暂存间、库区、生产车间、储罐区均已做防腐防渗处理，罐区防火堤外设置有排水切换阀，日常管理及维护良好，且有专人负责阀门切换；公司；公司设有 2 个事故水池，容积分别为 120m ³ 和 1000m ³ ，120m ³ 事故水池与罐区以及汽车漆仓库连接，1000m ³ 事故水池与厂区其他车间、仓库、危废暂存间等区域相连，通过重力自流方式进入事故水池；罐区设有初期雨水收集井，雨水总排口前段均设有初期雨水收集井；厂区设有 2 处消防水池，容积分别为 1000m ³ 和 750m ³ 。

现有工程历次环评及批复情况如下所示：

表 2.1-2 厂区现有工程主要环评手续列表

序号	项目名称	环评批复文号	验收批复文号
1	车用涂料生产项目	津环保管[1994]233号 1994.2.17	竣工验收表 1997.12.17
2	SOD 扩建项目	津开环字[2002]492号 2002.12.19	津开环验[2006] 039号 2006.12.13
3	新建维修车间项目	环境影响登记表，2003.4.7	/
4	新建木器漆车间工程项目	津开环评[2005] 078号 2005.8.10	津开环验[2006] 040号 2006.12.13
5	QC 实验室、技术实验室、仓库、室外罐区、危险废弃物临时堆场扩建项目	津开环评[2006] 045号 2006.4.25	津开环验[2008] 040号 2008.10.9
6	清洗车间、溶剂回收区迁建项目	津开环评[2006]096号 2006.9.8	津开环验[2008] 041号 2008.10.9
7	涂料生产基地I期项目（即工业漆车间）	津开环评[2007]010号 2007.2.5	津开环验[2008] 042号 2008.10.9
8	清洗车间改建为水性漆车间的改扩建项目	津开环评书[2009] 017号 2009.10.22	津开环验[2011] 034号 2011.7.15
9	清洗车间新建罩棚项目	津开环评书 [2010]001 号 2010.1.6	津开环验[2011] 033号 2011.7.15
10	底漆建设项目（原 SOD 扩建项目）环境影响补充分析报告	津开环评[2010]126号 2010.10.11	津开环验[2010] 045号 2010.10.22
11	员工服务中心	环境影响登记表，2010.9.20	/
12	新水漆车间项目	津滨环容环保许可函[2011]39 号，2011.7.20	津滨审批投准[2014] 912 号，2014.10.27
13	HDE 涂料车间项目 HDE 涂料车间项目环境影响调整报告	津滨环容环保许可函[2012]1 号，2012.1.5	津滨审批投准 [2015]351 号（一期验收），2015.7.24
14	底漆实验楼改造项目	津开环评[2012]104号 2012.9.20	津开环验[2015]9 号 2015.1.19
15	水性电泳漆颜料浆产能扩增项目	津滨环容环保许可函[2013]23 号，2013.5.10	津滨审批环准 [2016]164 号，2016.4.27
16	HDE 环保设施项目	津开环评[2013]117号 2013.12.11	津开环验[2016]5 号 2016.1.18
17	底漆实验楼三楼前处理实验室改造项目	津开环评[2015]21号 2015.3.9	津开环验（2017） 65号 2017.9.29
18	有机废气处理及生产布局调整项目	津滨审批环准	第一阶段废气：自主验收，2018.1.24

		[2015]480 号， 2015.12.7	第一阶段噪声：津滨 审批环准（2018）50 号 2018.3.9 第二阶段：津滨审批 环准（2018）244 号 2018.7.30
19	有机废气处理及生产布局调整项目 VOC2#-MCC	环境影响登记表， 2017.6.7，备案号： 20171201000100000 192	/
20	水性电泳漆产品结构调整项目	津开环评书（2018） 16 号 2018.6.23	未建
21	溶剂型车间集尘器排气筒接入 RTO 项目	环境影响登记表， 2019.3.29，备案号： 20191201000100000 070	/
22	新水漆车间新增活性炭处理装置 项目	环境影响登记表， 2019.10.21，备案号： 20191201000100000 280	/
23	污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目	津开环评[2020]59 号 2020.8.10	自主验收，2021.1.28
24	PPG 涂料（天津）有限公司胶粘 剂及移动出行实验室项目	津开环评[2021]59 号 2021.7.19	已建成，设备调试
25	PPG 涂料（天津）有限公司智能 出行涂料应用中心项目	津开环评[2022]40 号 2022.6.10	已建成，设备调试
26	实验室 VOCs 废气增加处理装置 环境影响登记表	环境影响登记表备 案号： 20221201000100000 155	2022.8.17
27	实验室 VOCs 废气治理项目（变 更）登记表	环境影响登记表备 案号： 20231201000100000 020	2023.3.8
28	水漆实验楼 VOCs 废气增加处理 装置环境影响登记表	环境影响登记表备 案号： 20231201000100000 021	2023.3.8

2.2 工艺流程介绍

涂料产品生产装置，由先进的工艺配方和设备进行生产。其生产工艺具有工艺技术成熟、设备先进等特点。生产过程为间歇式生产，整个生产过程没有任何化学反应。

（1）溶剂涂料生产工艺过程

①预混：将溶剂、树脂、颜料送入预混罐，通过高速分散机的搅动达到预期的固体（颜料）颗粒均匀溶解。

②研磨：经过预分散的混合液将被送至研磨机，通过研磨介质的研磨挤压将预混液中的颜料颗粒研磨至一定细度。

③调漆：研磨后的漆料送入调漆罐内，再加入部分树脂、溶剂，以及添加剂、助剂和色浆等原料后，通过搅拌形成最终产品，取样检查分析。

④过滤、灌装：将检验合格的涂料，通过过滤器装入20L或200L的包装桶中。用溶剂清洗罐和研磨机，清洗下来的原料装在小桶里面用作下一批原料，如果色差很大则储存起来用作生产黑色涂料时的原料。

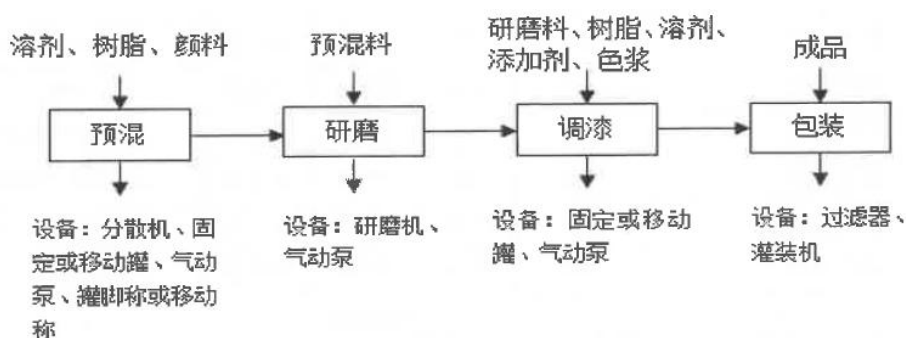


图2.2-1 溶剂涂料生产工艺流程图

大批量生产使用大容积的固定罐，小批量区使用搅拌器和不同体积的（100-1400L）移动罐，一个搅拌器配一个移动罐就可以按工艺配方要求进行预混，生产半成品或成品。

粉料区使用多台分散机，每台分散机配有移动罐，各罐有除尘装置可投粉料，添加粉料过程产生的少量粉尘，通过管道及布袋除尘设施处理。

由于要满足产品质量要求设置了研磨区，研磨区设置立式或卧式研磨机。溶剂型色漆研磨在立式、卧式研磨机内进行。研磨机设冷却

水降温。卧式研磨机有氮气保护。温度（小于60℃）、压力（0-0.2MPa）可根据不同产品设定，超出设定值时进行报警并停机。

在生产区设有蒸汽加热箱，用于预热树脂，预热温度30-60℃，预热时间24小时。蒸汽加热箱设有超温报警装置，超温后报警并由电磁阀切断蒸汽供应。

罐区溶剂通过管道输送至车间溶剂装桶设施处，或输送至车间固定罐进料口。桶装原料通过叉车运至车间，用抱桶器及称计量加入到移动罐中。

（2）脏罐清洗

在清洗车间对脏罐内残留物使用溶剂进行清洗。根据脏罐内残存漆的不同，清洗溶剂有二甲苯、乙酸丁酯、混合溶剂三种。清洗后的脏溶剂在溶剂蒸馏时进行减压蒸馏回收后循环使用。

车间设2台刷罐机，清洗时将脏罐放入刷罐机内，加入1t溶剂，密闭进行刷罐作业，刷罐过程采用氮气保护。经过刷罐机清洗的移动罐，再经人工加少量溶剂彻底清除罐内微量残留物后，用塑料薄膜将罐口和放料口覆盖密封后待用。



图2.2-2 脏罐清洗工艺流程图

（3）溶剂回收

在清洗车间设置溶剂回收装置。各车间送来的桶装脏溶剂用泵抽入减压蒸馏釜，控制釜液面。用0.2MPa蒸汽对夹套加热，保持釜内温度在100℃-110℃之间。用真空泵抽真空，保持压力为-0.09MPa左右。

蒸馏过程蒸发的气体经冷凝器冷凝后成液体后流入中间罐。蒸馏后残渣送到有资质的单位统一处理。蒸馏釜设有防爆板，容器超压后，防爆板破裂，喷出液体经管道转移至溢流罐，气体经放空管道排出。

溶剂真空蒸馏为间断性生产。

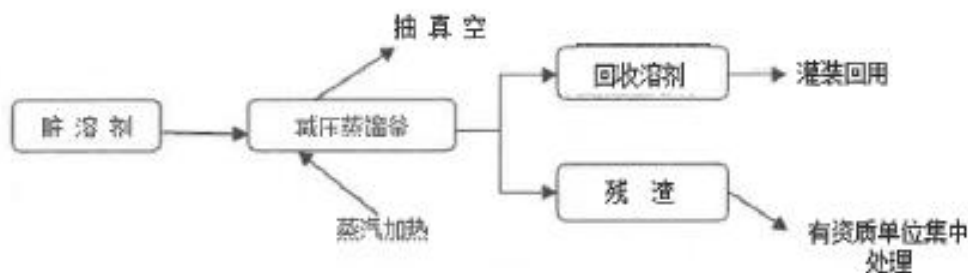


图2.2-3 溶剂回收工艺流程图

2.3 原辅材料及产品的基本情况

厂区主要原辅材料存储情况如下表所示：

表 2.3-1 主要原辅材料存储情况一览表

序号	名称	性状	单位	年用量	最大暂存量	危险等级	规格	存储位置	运输方式
1	环氧树脂	液态	t	10681.58	800	/*	220L/桶	原料仓库	汽运
2	氨基树脂	液态	t	833.45	150	/*	220L/桶	原料仓库	
3	丙烯酸树脂	液态	t	6016.52	300	/*	220L/桶	原料仓库	
4	聚酯树脂	液态	t	1546.18	130	/*	220L/桶	原料仓库	
5	高岭土	固态	t	1083.42	45	/	500kg/袋	原料仓库	
6	钛白粉	固态	t	2842.18	45	/	500kg/袋	原料仓库	
7	100#溶剂油	液态	m ³	2760.56	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
8	150#溶剂油	液态	m ³	2335.7	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
9	乙酸正丁酯	液态	m ³	7804.8	100	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
10	二甲苯	液态	m ³	2142.25	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
11	2-丁氧基乙醇	液态	m ³	2683.51	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
12	正丁醇	液态	m ³	792.41	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
13	异丙醇	液态	m ³	731.52	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
14	乙酸乙酯	液态	m ³	1982.79	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	

15	丙二醇甲醚醋酸酯	液态	m ³	1485.82	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
16	乙酸仲丁酯	液态	m ³	1047.64	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
17	乙二醇丁醚醋酸酯	液态	m ³	833.73	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
18	天然气	气态	m ³	452218	/	/	/	不存储	管道

注：*此类物质发生突发环境事件时按照健康性、易燃性或反应性最高危险等级小于3进行响应。

表 2.3-2 化学品主要成分及性质

序号	物料	理化性质	毒理学性质
1	环氧树脂	根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体，熔点145~155℃，溶于丙酮、乙二醇、甲苯。	LD ₅₀ : 11400mg/kg (大鼠经口)
2	氨基树脂	无色或微黄色透明粘稠液体，是丁醇醚化的三聚氰胺-苯代三聚氰胺甲醛共聚物在丁醇的溶液。	无资料
3	丙烯酸树脂	有酸味的无色透明液体，熔点-95℃，沸点110℃，相对密度（水=1）：0.98，闪点7℃，引燃温度480℃。	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)； 14100mg/kg (兔经皮)
4	聚酯树脂	蓝紫色液体，沸点146℃，相对密度（水=1）：1.0-1.2，不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂	LD ₅₀ : 5g/kg (小白鼠经口) LC ₅₀ : 24g/m ³ /4hrs (小白鼠吸入)
5	100#溶剂油	清澈无色液体，沸点159~170℃，闪点42℃，重于空气	无资料
6	150#溶剂油	有烃类气味的清澈无色液体，沸点176.6~193.3℃，相对密度（水=1）：0.876~0.912。	无资料
7	乙酸正丁酯	无色透明液体，有果子香味，熔点-73.5℃，沸点126.1℃，相对密度（水=1）：0.88，闪点22℃，爆炸上限%（V/V）：7.5，爆炸下限%（V/V）：1.2，微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 13100mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 9480mg/kg (大鼠经口)
8	二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味，熔点-25.5℃，沸点144.4℃，闪点25℃，相对密度（水=1）：0.88，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 1364mg/kg (小鼠静脉)

9	2-丁氧基乙醇	无色液体，微有香味，沸点170.2℃，相对密度（水=1）：0.901，闪点61℃，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂	LD ₅₀ : 1480mg/kg （大鼠经口）
10	正丁醇	无色透明液体，具有特殊气味，熔点-88.9℃，沸点117.5℃，相对密度（水=1）：0.81，爆炸上限（V/V）%：11.2%爆炸下限（V/V）%：1.4%，微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 4360mg/kg （大鼠经口）； 3400mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 24240mg/m ³ ，4小时（大鼠吸入）
11	异丙醇	有似乙醇和丙酮混合物气味的无色透明液体，熔点：-88.5℃，沸点：80.3℃，相对密度（水=1）：0.79，闪点：12℃，爆炸上限（V/V）%：12.7%爆炸下限（V/V）%：2.0%，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 5045mg/kg （大鼠经口）； 12800mg/kg（兔经皮）
12	乙酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，熔点-83.6℃，沸点77.2℃，相对密度（水=1）：0.90，闪点-4℃，爆炸上限（V/V）%：11.5%爆炸下限（V/V）%：2.0，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 5620mg/kg （大鼠经口）， 4940mg/kg（兔经口）； LC ₅₀ : 5760mg/m ³ ，8小时（大鼠吸入）
13	丙二醇甲醚醋酸酯	无色透明吸湿性液体，沸点146℃，相对密度（空气=1）：4.6，闪点48℃。	LD ₅₀ : 8532mg/kg
14	乙酸仲丁酯	无色、易燃、具有果实味的液体，熔点-99℃，沸点111-112℃，相对密度（水=1）：0.87，闪点：16℃，爆炸上限（V/V）%：15.0%爆炸下限（V/V）%：10.5%，能溶于水，与乙醇、乙醚混溶。	LD ₅₀ : 3200mg/kg （大鼠经口）； 24000mg/m ³ ，4小时（大鼠吸入）
15	乙二醇丁醚醋酸酯	略有气味的无色液体，熔点-74.8℃，沸点170.2℃，相对密度（水=1）：0.90，闪点71℃，溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 2500mg/kg （大鼠经口）； 1200mg/kg（小鼠经口）
16	天然气	无色无味气体，熔点-182.6℃，沸点161.4℃，闪点-218℃，相对蒸汽密度（空气=1）：0.6，爆炸上限（V/V）%：15%爆炸下限（V/V）%：5%，微溶于水，溶于醇、乙醚。	LC ₅₀ （mg/m ³ ）：50pph/2h（小鼠吸入）

本公司产品方案如下表所示。

表 2.3-3 产品方案一览表

生产车间	产品名称	生产能力
汽车漆车间	汽车漆	32600t/a
电泳漆车间	底漆	51500t/a

木漆车间	木漆	2680t/a
小批次车间	汽车漆	2400t/a
工业漆车间	工业漆	21000t/a
水漆车间	水性汽车漆	30000t/a
HDE 车间	重型机械涂料漆	40000t/a

2.4 主要生产设备

本公司主要生产设备如下表所示。

表 2.4-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）
汽车漆楼（汽车漆生产单元）		
1	罐顶搅拌机	40
2	移动搅拌机	4
3	固定搅拌机	28
4	高速分散机	7
5	研磨机	13
6	灌装机	4
电泳漆楼（底漆生产单元）		
7	罐顶搅拌机	35
8	研磨机	5
木漆楼（木漆生产单元）		
9	固定搅拌器	3
10	高速分散机	6
木漆楼（小批次生产单元）		
11	罐顶搅拌机	33
12	固定搅拌机	6
13	高速分散机	3
14	APAD 全自动溶剂型产品调配系统	3
15	灌装机	1
木漆楼（清洗单元）		
16	刷罐机	2
17	蒸馏釜	2
工业漆楼（工业漆生产单元）		
18	罐顶搅拌机	30
19	固定搅拌机	32
20	高速分散机	17
21	研磨机	10
22	灌装机	5
新水漆楼（水漆生产单元）		
23	罐顶搅拌机	39
24	固定搅拌机	15

序号	设备名称	数量（台/套）
25	高速分散机	11
26	研磨机	9
HDE 楼（生产单元）		
27	罐顶搅拌机	19
28	固定搅拌机	15
29	高速分散机	14
30	研磨机	8
31	灌装机	5

2.5 环评批复落实情况

根据环评批复要求，本企业大气污染物通过相应治理设备处理后可达标排放；本企业罐体清洗水、实验室排水及车间地面清洗水等经收集进入厂区污水处理站（处理能力 30t/d）处理后与排浓水、生活污水一同排入天津泰达威立雅水务有限公司处理；本公司产生的固体废物集中收集，其中废气处理粉尘、前处理废液、废 200L 铁桶、废活性炭、废 200L 塑料桶、废机油、废润滑油、废铅蓄电池、报废化工原料、废普通试剂、废溶剂、沾染废物、实验室废碱液、废漆废料、废 1 立方塑料桶、废实验室酸液、报废油漆、辅料、废无名试剂、废 20L 铁桶、废日光灯管、废纸桶、废碱液、油漆废水、废温度计、水处理污泥、废 20L 塑料桶、医疗废物、废粉料、废 50L 塑料桶、废 100L 塑料桶、报废铁桶等危险废物交由有相应资质的单位进行处理，废铁、废纸箱、废塑料等一般固废交物资部门回收。本企业主要污染物产生情况及防治措施见下表。

表 2.5-1 废气及废水产生及防治措施一览表

内容类型	排放口	污染物名称	产生源	防治措施	排气筒高度	治理效果	是否满足环评批复要求

废气	DA001	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、NOx、颗粒物、SO2、异氰酸酯类、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	汽车漆车间生产、实验楼、QC 实验室喷漆及烘干实验废气+木漆车间生产、实验室+小批次车间生产+清洗车间生产+底漆实验楼喷漆及烘干实验废气+胶粘剂及移动出行实验室（部分）废气+汽车漆工艺实验楼喷漆及烘干实验废气	沸石转轮浓缩+蓄热焚化炉（RTO） （汽车漆车间工艺废气先经过滤筒除尘器处理、小批次车间工艺废气先经过布袋除尘器处理）	30m	达标排放	满足
	DA002	颗粒物	底漆车间投料废气	滤筒除尘器	15m		
	DA003	颗粒物	底漆车间投料废气	1套布袋式除尘器+2套滤筒除尘器	15m		
	DA004	颗粒物	木漆车间投料废气	滤筒除尘器	15m		
	DA005	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、NOx、颗粒物、SO2、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间生产、QC 实验室+罐区+重型机械涂料漆（ACE）车间生产、实验楼废气	沸石转轮浓缩+蓄热焚化炉（RTO） （工业漆车间、重型机械涂料漆车间工艺废气先经过滤筒除尘器处理）	30m		
	DA006	非甲烷总烃、挥发性有机物	新水漆车间生产工艺有机废气	活性炭	22m		
	DA007	非甲烷总烃、挥发性有机物	新水漆车间生产工艺有机废气	活性炭	22m		
	DA008	颗粒物	新水漆车间投料废气	滤筒除尘器	18m		
	DA009	颗粒物	重型机械涂料仓库拆包废气	滤筒除尘器	15m		
	DA010	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	汽车漆车间整体换风	---	15m		
	DA011	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	汽车漆车间整体换风	---	15m		
	DA012	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m		
	DA013	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m		
	DA014	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m		
	DA015	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m		
	DA016	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m		
	DA017	非甲烷总烃、挥发	底漆车间整体换风	---	15m		

	性有机物					
DA018	非甲烷总烃、挥发性有机物	木漆车间整体换风	---	15m		
DA019	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	小批次车间整体换风	---	15m		
DA020	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	小批次车间整体换风	---	15m		
DA021	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间整体换风	---	15m		
DA022	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间整体换风	---	15m		
DA023	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间整体换风	---	15m		
DA024	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间整体换风	---	15m		
DA029	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA030	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA031	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA032	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及	重型机械漆车间整体换风	---	15m		

	二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度					
DA033	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA034	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA036	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	汽车漆实验楼中的 APAD 实验室整体换风	---	15m		
DA037	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	汽车漆 Auto QC、IQC、Auto Parts 实验室试验台万向罩收集废气及整体换风废气	活性炭	15m		
DA038	非甲烷总烃、挥发性有机物、氯化氢、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	底漆实验楼二三层实验涉及溶剂，整体换风废气含乙酸乙酯和乙酸丁酯	---	15m		
DA039	非甲烷总烃、挥发性有机物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度		---	15m		
DA040	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆实验楼一层为电泳漆研发实验，不涉及溶剂，整体换风废气不含乙酸乙酯和乙酸丁酯		15m		
DA041	非甲烷总烃、挥发性有机物	木漆实验室整体换风	---	15m		
DA043	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆 QC 实验室试验台万向罩收集废气及整体换风废气	活性炭	20m		
DA045	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	重型机械涂料漆（ACE）车间实验楼整体换风废气	活性炭	22m		
DA046	非甲烷总烃、挥发性有机物、氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理废气	碱塔+UV 光解+活性炭	15m		

DA048	非甲烷总烃、挥发性有机物、异氰酸酯类、颗粒物、臭气浓度	胶粘剂及移动出行实验室投料、组装过程产生的含尘及有机废气、实验室整体排气（有机废气）	滤袋除尘器+活性炭装置	20m		
DA049-1	硫酸雾	智能出行技术应用中心实验过程中的酸洗工序	酸雾吸收塔（酸洗废气经酸雾吸收塔处理后排入 DA049-1，DA049-1 排放的废气与 DA049-2 排放的废气最终汇合排放，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理）	18m		
DA049-2	颗粒物	智能出行技术应用中心实验过程中的喷粉工序	滤筒除尘器（喷粉废气经滤筒除尘器处理后排入 DA049-2，DA049-2 排放的废气与 DA049-1 排放的废气最终汇合排放，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理）	18m		
DA050	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、乙酸乙酯、乙酸丁酯	智能出行技术应用中心的电泳及电泳后固化废气、喷粉后固化废气、UV 绝缘涂料应用中心废气、导热材料和胶黏剂应用中心废气、质量检测实验室废气	过滤器+二级活性炭装置	18m		
DA051	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	防火涂料涂装和固化工序、导热材料及胶黏剂高温固化工序	过滤器+活性炭装置	18m		
DA052	TRVOC、非甲烷总烃	水漆实验楼一楼喷漆及烘干实验过程、四楼部分喷漆及烘干实验过程、水漆车间清洗间清洗工序	活性炭吸附装置（废气经活性炭装置处理后进入 DA052 排气筒，DA052 排放的废气最终进入 DA007 排气筒，与 DA007 排放的废气汇合排放，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理）	22m		
DA053	TRVOC、非甲烷总烃	水漆实验楼三楼喷漆及烘干实验过程、四楼部分喷漆及烘干实验过程	活性炭吸附装置	18m		
DA054	TRVOC、非甲烷总烃	水漆实验楼四楼部分喷漆及烘干实验过程	活性炭吸附装置（废气经活性炭装置处理后进入 DA054 排气筒，DA054 排放的废气最终进入 DA006 排气筒，与 DA006 排放的废气汇合排放，两股废气在汇合前分别设	22m		

			置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理)			
DA055	TRVOC、非甲烷总烃	呼吸阀排放的废气	活性炭吸附装置	18m		
臭气浓度					厂界排放	
非甲烷总烃					厂房界达标	
废水	地面清洗废水	pH、COD、总磷 BOD ₅ SS 石油类 色度	混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤	经市政污水管网进入天津泰达威立雅水务有限公司	达标排放	满足
	污水处理站配药排水					
	喷淋系统排水					
	实验室废水					
	洗罐废水					
	超滤废水					
	酸雾吸收塔定期排放水					
	纯水制备浓水	COD SS pH	/			
	循环冷却水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 总磷 动植物油类 石油类	/			

表 2.5-2 固体废物产生及防治措施一览表

内容 类型	污染物名称	产生量	存放位置	处理措施
危险废物	废气处理粉尘	20t/a	366m ² 危废暂存间	由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理、天津合佳威立雅环境服务有限公司、天津绿展环保科技有限公司
	前处理废液	60t/a		
	废 200L 铁桶	3510t/a		
	废活性炭	20t/a		
	废 200L 塑料桶	65t/a		
	废机油、润滑油	2t/a		
	废铅蓄电池	1t/a		
	报废化工原料	10t/a		
	废普通试剂	2t/a		
	废溶剂	300t/a		
	沾染废物	1000t/a		
	实验室废碱液	0.3t/a		
	废漆废料	1000t/a		
	废 1 立方塑料桶	1500t/a		
	废实验室酸液	2t/a		
	报废油漆、辅料	1000t/a		
	废无名试剂	0.5t/a		

	废日光灯管	0.5t/a		
	废纸桶	4t/a		
	废碱液	2t/a		
	油漆废水	2500t/a		
	废温度计	0.01t/a		
	水处理污泥	300t/a		
	医疗废物	1t/a		
	废粉料	4t/a		
	废 20L 铁桶	300t/a	160m ² 危废暂存间	
	废 20L 塑料桶	50t/a		
	废 50L 塑料桶	50t/a		
	废 100L 塑料桶	50t/a		
	报废铁桶	320t/a		
一般固废	废铁	32t/a	一般固废暂存区域	
	废纸箱	32t/a		
	废塑料	32t/a		
生活垃圾	生活垃圾	250t/a	——	城管委清运

2.6 企业周边环境风险受体情况

2.6.1 大气环境风险受体

根据风险评估报告，企业周边500m范围内统计人口总数约4427人，大于1千人；5km范围内人口分布情况见表3.2-1，统计人口总数约为493559人，大于5万人。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），大气环境风险受体属于E1类型。

2.6.2 水环境风险受体

根据风险评估报告，本企业水环境风险受体中渤海为水产种质资源保护区，因此水环境风险受体敏感程度为类型 2（E2）。

2.6.3 地下水土壤风险受体

根据调查，公司地下水风险受体为厂区范围内的地下水潜水层，土壤风险受体为厂区范围土壤，公司厂区道路均采用硬化处理，车间、仓库、罐区等重点风险区域均进行了防渗处理，不会对地下水及土壤造成显著影响。

3 环境风险源辨识与风险评估

本次单独编制风险评估报告，其主要内容如下，有关详细内容参见风险评估报告。

（1）参照《企业突发环境事件风险分级方法》中的评估项目（企业生产工艺、环境风险防控措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等）对本公司的生产工艺与环境风险控制水平进行评估。本公司生产工艺不涉及表中所列危险工艺过程及国家规定的禁用工艺设备；本公司主要的突发环境事件类型包括火灾爆炸事故、泄漏事故及环保治理设施异常事故等，风险单元包括各生产车间及库区、储罐区、危废暂存间、RTO、污水处理站等，现有防控措施包括库区进出口设置防渗漫坡、罐区围堰、120m³及 1000m³事故水池、雨水截止阀等，可有效防止泄漏品流出厂外。

（2）参考《企业突发环境事件风险分级方法》，分析本公司涉及物质中的环境风险情况。

（3）本企业环境风险等级为较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]。

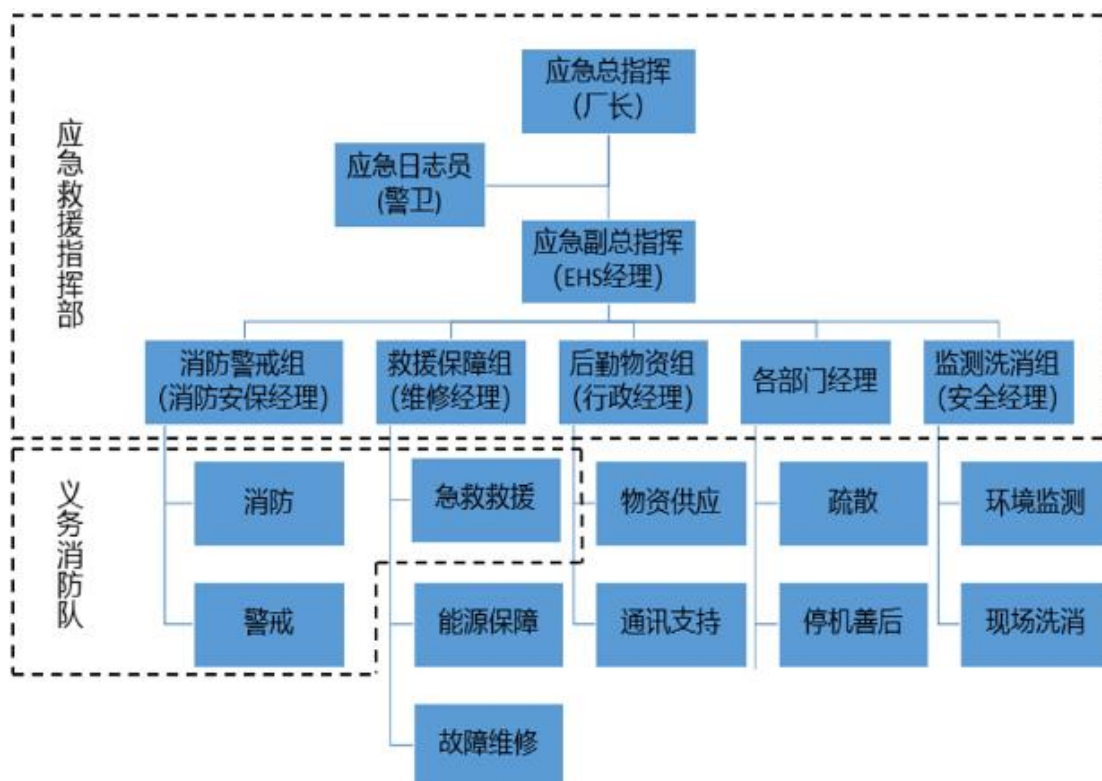
（4）本公司环境风险事故类型有：火灾、爆炸次生衍生事故、泄漏事故、环保治理设施异常事故等突发环境事件。公司对不同事故类型对应设置了风险防控和应急处置措施，并配备了相应的应急物资。

4 组织机构及职责

公司建立应急救援指挥部，负责紧急情况下人员和资源配置、应急响应小组人员调动、确定现场指挥人员、调查事故原因、批准预案的启动和终止、负责事故的上报及预案演练等。

4.1 指挥机构组成

公司成立突发环境事件应急救援“指挥领导小组”，由公司各部门主要负责人组成。发生环境事故时，以“指挥领导小组”为基础，立即成立事件应急救援指挥部，由本公司厂长符峙任应急总指挥，施婕任副总指挥，负责全公司应急总救援工作的指挥和组织。各应急小组设置组长和组员，服从总指挥的安排，按照小组分工进行应急处置。本公司突发环境事件应急救援“指挥领导小组”如下图所示。



4.2 指挥机构的主要职责

公司应急救援指挥主要职责如下：

（1）贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于生产安全事故及突发环境事件应急处置的方针、政策及有关规定；

（2）组织制定生产安全事故应急预案及突发环境事件应急预案并交由上级生态环境主管部门进行审批和备案；

（3）组建生产安全事故及突发环境事件应急处置队伍；

（4）负责应急防范设施（备）的建设，以及应急处置物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的物资储备；

（5）检查、督促做好生产安全事故及突发环境事件的预防措施和应急处置的各项准备工作；

（6）负责组织预案的审批与更新；

（7）批准应急处置的启动和终止；

（8）确定现场指挥人员；

（9）协调事故现场有关工作；

（10）负责人员、资源配置和应急队伍的调动；

（11）及时向上级报告生产安全事故及突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；

（12）接受上级应急指挥部门或政府的指令和调动，协助事故处理，配合政府部门进行恢复、事故调查、经验教训总结；

（13）负责保护事故现场及相关数据；

（14）有计划地组织实施生产安全事故及突发环境事件应急处置的培训和应急预案的演习，负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训。

应急管理办公室职责：

（1）执行应急指挥部的决定；

（2）负责组织公司各应急救援小组，落实应急救援人员（包

括应急救援队伍及各专业小组负责人和人员）；

（3）实施应急预案的管理工作；

（4）检查抢险抢修、个体防护、医疗救援、警戒疏散等装备器材配备情况，是否符合事故应急救援的需要。确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用；

（5）检查应急救援的物资的准备情况；

（6）负责员工的应急救援教育及应急救援演练；

（7）负责与外部有关部门的应急救援的协调、信息交流工作；

（8）建立并管理应急救援的信息资料、档案；

（9）应急救援办公室应备有如下资料：

a) 危险物质数据库：危险物质名称、数量、存放地点及其物理化学特性。

b) 救援物资数据库：应急救援物质和设备名称、数量、型号大小、存放地点、负责人及调动方式。

c) 危险源示意图，图中应注明：

——存放危险物质的地方；

——救援设备存放点；

——消防系统和附近水源；

——危险源的进口和道路状况；

——安全区；

——危险源的位置与周边地区的关系。

d) 关键岗位人员的地址和联系方式（包括应急救援队伍及各专业小组负责人）；

e) 政府部门和应急服务机构的地址和联系方式（包括和本公司附近有关的应急救援单位，如：医院、消防队、安全、环保部门

等）。

总指挥（厂长）的主要职责：

全面指挥事故现场的应急救援工作。分析紧急状态和警告级别；批准启动和终止应急相应预案；指挥全厂紧急反应行动，监督现场指挥和协调后勤支援。

其不在工厂时，由其后备人员代替行使其职能，第一后备人员 EHS 经理，第二后备人员为运营经理，夜间由当班值班经理代替行使其职能。

副总指挥（EHS 经理）职责：

所有事故现场操作的指挥和协调；保证现场反应行动的执行；向应急总指挥汇报现场状况，寻求后勤支援。协助总指挥负责具体的指挥工作，当总指挥不在现场时，副总指挥行使总指挥职责。协调事故报警、情况通报等应急救援工作，必要时代表指挥部负责对外信息联络及发布有关信息。

其不再工厂时，由其后备人员代替行使其职能，第一后备人员运营经理，第二后备人员为安全经理。

消防警戒组组长（消防安保经理）职责：

组织事故现场的消防灭火，现场警戒、治安保卫、道路管制等工作；负责向上级消防救援力量提供燃烧介质的消防特性，中毒防护方法，着火设备的禁忌注意事项；协助现场总指挥做好外来救援队伍的接待引导及事故处置工作。

其不在工厂时，由其后备人员代替行使其职能，第一后备人员消防工程师，第二后备人员为 EHS 主管。

消防警戒组具体工作内容：

1) 接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场，根据事故情形正确

佩戴个人防护用具，协助事故发生单位迅速切断事故源和排出现场的易燃易爆物质；

2) 根据指挥部下达的指令，迅速抢修设备、管道，对泄漏物料进行围堵，控制事故，以防扩大；

3) 现场指导抢救人员，消除危险物品，开启现场固定消防装置进行灭火；

4) 负责现场灭火过程的通讯联络，视火灾情况及时向指挥部报告，请求联防力量救援；

5) 有计划地开展灭火预案的演习，熟悉消防重点的灭火预案，提高灭火抢救的战斗力；

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

7) 根据总指挥或应急指挥部办公室的指令，在事发现场安全距离外拉设隔离带，维护现场四周秩序，保持交通通畅；

8) 负责事故现场警戒，保护事故现场级相关数据，等待事故调查人员取证；

9) 疏散厂外周边人员；

10) 引导消防人员或医护人员进入事故现场。

救援保障组组长（维修经理）职责：

根据总指挥或应急指挥部办公室的指令，负责抢救伤员及紧急救护，负责保障应急响应期间必要能源的供给；负责设备故障紧急排除。

其不在工厂时，由其后备人员代替行使其职能第一后备人员安全经理，第二后备人员为仓库经理。

救援保障组具体工作内容：

1) 熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

2) 储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；

3) 查明有无中毒人员及操作者被困，及时使严重中毒者、被困者脱离危险区域；

4) 根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，当厂区急救力量无法满足需求时，申请 120 救援并迅速转移伤者，及时送往医院急救。

后勤物资组组长（行政经理）职责：

向企业应急总指挥汇报后援情况，包括物资供应、通信支持。物资供应包括饮食供应、车辆安排和应急需要的其他物资。通信支持包括电话、传真等相关需要的支持。

其不在工厂时，由其后备人员代替行使其职能，第一后备人员为行政主管，第二后备人员为行政工程师。

其他成员（各部门经理）

由其他各部门经理组成的其他成员组负责组织部门人员疏散集合和点名工作；正确处置有关的开停机工作，做好停机后的各项善后工作；随时按现场指挥部的命令，支援现场抢救的各项工作；负责现场指挥三级应急响应的处理工作；负责维护本部门消防应急物资，防护用具充足有效。

其不在工厂时，由其后备人员代替行使其职能，第一后备人员为车间经理，第二后备人员为车间主管。

监测洗消组组长（EHS 主管）职责：

1) 负责对事故发展情况及对周边环境影响的监测，对火灾爆炸气态泄漏物去向进行跟踪监测。将监测结果及时报告应急救援指

挥部；

2) 负责灭火、抢险后事故现场的洗消去污，泄漏物防化、防毒处理，为恢复生产做好准备。

3) 组织技术支持，在需要的情况下，组织相关技术人员对现场化学品相关情况提供技术支持。

其不在工厂时，由 EHS 代替行使其职能。

5 应急能力建设

5.1 应急处置队伍

本公司应急队伍人员配置见表 5.1-1。

表 5.1-1 现有应急救援队伍及人员

应急救援指挥部成员	姓 名					
	负责人	第一后备人员	第二后备人员	第三后备人员	节假日及夜班	
	总指挥	符峙	施婕	庞磊/李璐	李浩	当班值班经理
	副总指挥	施婕	庞磊/李璐	李浩	高祁	
	消防警戒组	高祁	戴宗喜	李涛	李智慧	
	救援保障组	刘朋	单德华	李智慧	庞磊/李浩	
	后勤物资组	邢彧	张彪	庄璟	陈贞	
监测洗消组	洪斌	李涛	侯明鑫	崔子强		
指挥部成员联系方式						
姓名	职务		固定电话	移动电话（24h）		
符峙	总指挥		022-65295168	15002267187		
施婕	副总指挥		022-66206308	13602057450		
高祁	消防警戒组组长		022-66206097	13920349814		
刘朋	救援保障组组长		022-66206573	18622103480		
邢彧	后勤物资组组长		022-66206636	13702168795		
洪斌	监测洗消组组长		022-66206606	13820149351		
庞磊	应急救援指挥部成员		022-66206002	18622596220		
李璐	应急救援指挥部成员		022-66206360	18622074611		
李浩	应急救援指挥部成员		022-66206182	13702120617		
单德华	应急救援指挥部成员		022-66206316	18622106780		
李涛	应急救援指挥部成员		022-66206634	13702103706		
侯明鑫	应急救援指挥部成员		022-66206317	15522559374		
戴宗喜	应急救援指挥部成员		022-66206058	13662025856		
辛常伶	应急救援指挥部成员		022-66206975	15122130604		
窦广庆	应急救援指挥部成员		022-66206663	13920406928		
李智慧	应急救援指挥部成员		022-66206473	13602194550		
崔子强	应急救援指挥部成员		022-66206640	18602262791		
李永利	应急救援指挥部成员		022-66206300	18662131608		
张彪	应急救援指挥部成员		022-66206318	15822420940		
庄璟	应急救援指挥部成员		022-66206235	18630982979		
陈贞	应急救援指挥部成员		N/A	18622181121		
薛茂谊	应急救援指挥部成员		022-66206148	18622106216		
姬伟	应急救援指挥部成员		N/A	18920070960		
消防警戒组	维修部：靳社红，张玉海，邴旭，刘勇，邵剑，徐志胜					

	小批次车间：马强，陈杰，胡开法 汽车漆车间：李虎，徐继龙，刘福宇，刘胜，李长青，杨春，李朋 水漆车间：苗春辉，杜勇，王进宏，郑宜虎，杨堡舜，何志业，尹久龙 清洗车间：张恒，罗东峰，张志民，高彦峰，张泽众 底漆车间：赵亮，王跃，冯利国，杨磊，张会东，李双禄，王建兴，张旭 工业漆车间：王志广，王建峰，郭玉滨，李成光，田磊，张龙，杨超，贺长雷，窦建明，曹守忠，苑仲胜，袁斌，李楠，王庆涛，陆六十，郭鹏飞，国林会 HDE车间：曲玉伟，张向辉，郭瑞瑞，郭鹏程，宋坤松，赵学良，刘欢欢，张海堂，彭文岗，郭建越，李文博 木漆车间：杨雪雷，侯虎，孙立刚，郑利，田许 仓库区：王立朋，赵永祥，戴晓峰，赵学明，崔金槐，曹瑞杰，杨玉奎，邵夕全，刘金锁，王春利，郭丰梁，赵年桥，李轶，任振国，金康，陈辉，孟现波，刘保禄，冯庆军，董国华，刘新晓，陈卫军，秦吉顺 实验室：张悦，李斌彤，杨明雄，王永强，陈鑫，李磊，侯建全，韩超，张俊龙，冯学东，冯铁林，郭良，鹿首昂，刘春忠，杨蕾，孟维宣，田星，马希想，刘庆利，国超，于斯凡，丛庆，王浍新，张子安，郝翱翔，阎奥博，高艳彬，马明辉，穆兵，夏晨铭，佟强，王伟，杨俊，潘强，杨玉林，白培培，袁意 物流部：刘振龙，宋云峰
救援保障组	安全健康环保部：侯明鑫 仓库区：胡伟，秦吉顺，郭继卫，李轶，戴晓峰，赵学伟，刘景文，崔金槐，张传文，刘金锁，李丽君，张肖 电泳漆车间：王跃，冯利国，李彦福，王建兴，张聪 工业漆车间：边德峰，崔连升，田磊 工业漆质量控制实验室：许宝全，刘建辉，范雅轩，徐吉成，李振秋，崔利明，范利强，魏恒光 供应链：陈莹，王珊，刘娟，李潋潋 木漆车间：侯虎，孙立刚，田许 汽车漆车间：刘胜，邹继伟，刘福宇，任庆方 小批次车间：马强，胡开法，陈杰 清洗车间：张泽众，罗东峰，张恒，张志民，高彦峰 水漆车间：苏学强，元新，王立胜，窦军，刘金平 水漆质量控制实验室：韩超，刘岳，王拓，李磊，鹿首昂，侯健全，于冲 维修部：靳社红，张玉海 物流、行政：宋云峰，赵国荣，刘振龙，李桂勇，王静谊，宋永顺，张彪 HDE车间：宋坤松，刘欢欢，郭瑞瑞，曲玉伟，李文博 实验室：于斯凡，李怀钊，于静，姬伟，宋香麟，王欣然，佟强，

	王文香，路欣，刘春亮，贾万超，闫森建，杨学红，陈雷，李彬，韩静静，王一帆，穆兵，王津，冯子龙，陈亮，司卫杰，张桂虎，张晓蕾
后勤物资组	徐志胜，杨春，尹久龙，张旭，刘俊军，郭建越，冯学东，刘成，石博文，沈芳，吕姝，刘振龙，宋云峰
监测洗消组	仓库洗消：刘竟文，崔金槐，张传文，刘金锁，李丽君，张肖电 泳漆车间洗消：王建兴，张聪 工业漆车间洗消：陈亮，田磊，陈伟利 木漆车间洗消：田许 汽车漆车间洗消：刘福宇 小批次车间洗消：陈杰 清洗车间洗消：张彪，范学华 水漆车间洗消：窦军，刘金平 实验室洗消：李伟，李克峰，贾云龙，徐吉成，李振秋，崔利明，范利强，王欣然，佟强，马成龙，李磊，鹿首昂，侯建全，于冲 HDE车间洗消：曲玉伟，李文博 监测：洪斌

5.2 应急设施和物资

参考《PPG 涂料（天津）有限公司环境应急资源调查报告表》的相关内容，应急设施及物资等资源情况如下所示。

表 5.2-1 公司应急物资和装备清单

序号	装备名称	数量	存放位置	有效期	保管人	联系方式	备注
1	救援三脚架/堵漏球	1/2	泵房	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	救援三脚架（1），堵漏球（8）
2	洗眼/冲淋设备	70	各部门	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	车间、仓库、实验室
3	灭火器	945	各部门	1-2 年	戴宗喜	022-66206058 13662025856	车间、仓库、实验室
4	消防栓	176	各部门	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	室内栓（156）、室外栓（27）
5	应急物资箱	2	2#警卫室	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	自给式空气呼吸器 5 套、雨靴 20 双、灭火毯 3 条、消防斧 2 把、灭火器 20 具、消防砂 2 桶、围堤 25 条、铜锹 2 把、担架 1 付、防护服 10 件、鞋套 10 个、防护手套 10 付、浓氨水 1gal、清洁剂 2000ml
			废水处理车间门口	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	自给式空气呼吸器 2 套
6	微型消防	1	1#门附近	长期	戴宗喜	022-66206058	强光手电 3 把、闪

	站					13662025856	光警示灯 3 个、消防担架 1 付、应急救援箱 3 套、医疗急救药箱 2 套、消防梯 2 把、破门器 1 套、电动链锯 1 把、剪断钳 2 把、消防斧 2 把、消防铁锹 2 把、消防钩 2 个、战斗服 6 套、全包式头盔 6 顶、消防手套 6 付、消防腰带 6 条、隔热靴 6 双、防割手套 3 双、防高温手套 3 双、防化手套 3 双、防化服 1 套、防化靴 2 双、隔热服 1 套、投掷式灭火器 3 个、消防水桶 5 个、测温仪 1 台、漏电检测仪 1 台、消防电动车 1 辆
7	厂院消防物资	8	厂院各区域	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	每套物资含消防水带，水枪，分流器，消防斧，消防栓扳手，铁钩各一个
8	厂院防汛物资	26	厂院各区域	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	每处配备一桶沙袋
9	防爆对讲机	4	2#门警卫室	长期	窦广庆	022-66206663 13920666928	防爆对讲机（4）
10	防爆对讲机	-	各部门	长期	-	-	-
11	防爆手电	20	警卫室/各部门	长期	窦广庆	022-66206663 13920666928	警卫室（5）、维修（12）、各车间（3）
12	可燃气体检测仪	1	2#门警卫室	长期	窦广庆	022-66206663 13920666928	可燃气体检测仪（1）
13	可燃气体检测仪	1	5#门警卫室	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	可燃气体检测仪（1）
14	可燃气体检测仪	-	各部门	长期	-	-	各车间各一台可燃气体检测仪
15	急救箱&外伤急救包	29	各车间、仓库、实验室	长期	李涛	022-66206317 13920662976	急救箱&急救包包括纱布片，碘伏棉签，三角巾，弹力绷带，创可贴，止血带，纱布本绷带，剪刀，口哨等
16	泄漏应急小车及应急专用个	40	Auto（2） WB（2） Dis（1）	蛭石袋 长期 PPE 有	各车间/ 仓库经理	-	泄漏应急小车内物资包括：蛭石条+散装蛭石若干，天然

人防护用品	Wood (1) HDE (4) CE/IF (2) ED (2) 仓库罐区 (18) 物流 (2) 清洗 (2) 危废库 (2) 2#门 (1) 废水处理车间 (1)	效期内			材质笤帚，防爆铜簸箕，防静电垃圾袋应急专用 PPE 包括：按区域风险配备相应呼吸面罩配，滤盒和滤棉，防护手套，一次性连体防护服，护目镜等
-------	---	-----	--	--	--

表5.2-2 应急防范措施一览表

应急防控设施	数量
储罐切断阀	储罐区12个储罐均安装有切断阀
雨水排放口应急阀门	厂区现有5个雨水排放口，每个排放口前均有应急阀门。2个仓库卸货平台PIV雨水阀
事故收集池	2个事故收集池，分别为120m ³ 和1000 ³
烟感器	384个
气体报警仪	320个

表5.2-3 急救箱设置情况一览表

序号	设置点	药品清单
1	北门卫	1.红药水 1瓶
2	汽车漆生产单元（办公室内）	2.风油精（夏秋季提供） 2瓶
3	底漆生产单元（车间内）	3.藿香正气水（夏秋季提供） 10支
4	CE/IF生产单元（办公室内）	4.创可贴 2包
5	新水漆车间（办公室内）	5.氟哌酸24片（每次2片，每日3次）
6	木漆生产单元（车间内）	6.去痛片10片（每次1片，必要时服）
7	老QC实验室	7.乳胶手套 2副
8	IF实验室（前台二楼）	8.纱布垫 1包
9	APA实验室（前台二楼）	9.绷带 1卷
10	底漆实验室（底漆一楼）	10.伤湿祛痛膏 1袋
11	GCS实验室（底漆二楼）	11.酒精棉球（擦擦净） 2包
12	OEM实验室（底漆三楼）	12.棉签 若干
13	新QC实验室（办公室对过）	

表5.2-4 现场排险器材一览表

序号	器材名称、规格	数量	存放地点
1	堵漏专用工具箱	2个	新泵房
2	干净倒桶	1库2个	各成品库、原料库
3	转移搬运车，配套盛装20L成品桶的大高筒及防流散的不锈钢盆	1库1套	各成品库、原料库
4	防流散的地坑	1库1个	各成品库、原料库
5	铜铲	8把	硝化棉库、各成品

			库、原料库
6	收容用倒桶隔膜泵及配套管路	1台	罐区
7	收容用隔膜泵	2台	应急物资箱内
8	便携式防爆型应急照明灯	各1台	单元及仓库

表5.2-5 现场防护用品及洗消设施一览表

序号	器材名称规格	数量	存放地点	备注
1	过滤式防毒面具	10套	应急物资箱内	
2	空气呼吸器	5套	应急物资箱内	
3	橡胶手套	每人1套	应急物资箱内	耐酸碱、耐溶剂
4	防化服	10套	应急物资箱内	
5	耐酸胶靴	10双	应急物资箱内	
6	喷淋水源	各2个	场院罐区四周	不同方位
7	防爆手电筒	各大2支，小10支	应急物资箱内	
8	堵漏工具	1套	应急物资箱内	
9	抢险用气动隔膜泵	1台及管路	应急物资箱内	
10	登高设备	2套	消防室	
11	安全绳	3套	应急物资箱内	
12	防爆应急抢修工具	4套	应急物资箱内	
13	自给正压空气呼吸器	5套	应急物资箱内	
14	担架	1付	门卫	
15	应急泄漏小车	16个	应急物资箱内	
16	应急工具箱	呼吸器	消防斧	罐区外
		面具	消防沙	
		胶鞋	围堤	
		消防毯	消防锹	
		泡沫灭火器	干粉灭火器	

6 预警与信息报告

6.1 预警

6.1.1 监控预警方案

公司根据设置的视频监控系统、火灾报警系统、可燃气体、有毒气体报警装置等数据参数变化及报警情况，根据反馈的情况的紧急程度及可能的发展态势或有关部门提供的预警信息等展开预警工作，具体预警内容如下：

（1）各个风险单元设置视频监控系统，同时设立日常巡检制度，一旦出现事故，可及时发现；另外，公司会定期检查风险单元各个设备并进行维护，若发现设备运转异常，可及时上报应急办公室。

（2）RTO 装置设有在线监测系统，可及时观察到废气中非甲烷总烃的排放情况，若数据异常，控制室可及时发现，两套 RTO 装置互为备用关系，可在事故状态下进行切换。

（3）污水出厂前均进行水质检测工作，达标后方可排放，不达标时通过循环泵打回污水处理站，不排出厂外，故若监测数据异常，可及时发现；

（4）企业具备有毒有害气体厂界泄漏监控预警系统，若发生异常，发出警报；

（5）罐区设置有液位报警，罐区安装有视频监控，设置火灾报警系统及喷淋系统等消防设施，可实现联动。

（6）公司在主要易发生突发环境事件的点位设置报警装置，24 小时监控，加强防范。内部采用电话方式以加强沟通的及时性，外部通信以电话为主，在企业应急处置指挥中心张贴主要负责领导联络方式及市、区各级应急部门及环保部门电话及报警方式。对外

来运送化学品及危险废物的车辆及人员，逐一检查其资质证件，确认合格后允许其进入厂区。确保未经许可的任何人不得接近危险物资。公司定期召开例会，总结分析公司安全环保工作情况，提出今后安全环保工作指导意见和要求，并及时将相关信息进行发布。

6.1.2 监控信息的获得途径和分析研判

事故发生时的联络路径和方式张贴在应急指挥部（应急指挥部即办公室），确保能够及时地报告事故发生情况，若号码更换，相应的环节也应立即更新。各部门人员使用分机或对讲机进行通讯联系，严格按照公司规定操作和使用。各部门负责人以上管理人员保证通讯的畅通。消防值班控制室兼应急救援值班室，保安值班室承担夜间及节假日应急值班，保证 24 小时接警的畅通。遇有环境事故发生，及时组织处理并通知有关方面。生产车间设有直通电话，通讯系统完善，均可供事故发生时报警用。生产车间均设置手动报警器。可以迅速、有效的将灾害信息传送到值班室内。

员工应掌握以下应急救援电话：

总指挥电话：符峙 15002267187

副总指挥电话：施婕 13602057450

亚太区 EHS 总监：任闽怀 13901980438

大中国区资深 EHS 经理：黄华 13901772809

PPG 全球危机响应联系电话：1（412）288-0450

经开区应急指挥中心：022-25201119

天津泰达威立雅水务有限公司：022-62018666

经开区泵站总站：022-66190559

经开区东海路雨水泵站电话：15822239122

应急监测：15222462907

消防报警：119

急救中心：120

天津泰达医院（7×24H 有人值班）：65202120

6.1.3 预警流程

（1）预警条件

当公司设置的视频监控系统、火灾报警系统、声光报警器等数据参数变化及报警时，安排专人到现场确认预警是否准确，真实预警上报应急管理办公室，发出预警。

（2）预警等级

公司按照事件以及可能事故的危害程度及后果进行预警，公司实行蓝、黄、红三级预警，分别对应现场级、公司级、区域级响应。红色预警：事故超出企业边界，火灾、爆炸的救援已经不能由现场的应急响应人员来实现，需要由外部的消防、医疗和社区的应急救援中心来支持。黄色预警：现场已经发生影响到整个工厂的火灾，超过 1000kg 的危险化学品（健康性、易燃性或反应性最高危险等级 ≥ 3 ）泄漏（不超出企业边界）、超过 5000kg 的化学品（健康性、易燃性或反应性最高危险等级 $=2$ ）泄漏（不超出企业边界）。蓝色预警：车间可以控制的火灾、小于 1000kg 的化学品（健康性、易燃性或反应性危险等级 ≥ 3 ）泄漏（不超出企业车间）、小于 5000kg 的化学品（健康性、易燃性或反应性危险等级 $=2$ ）泄漏（不超出企业车间）。

（3）预警信息发布程序

预警的发布统一由应急指挥部发布。

（4）预警信息接收程序

各部门人员保证通讯设备畅通，可以及时接收预警信息，遇有

环境事故发生，及时组织处理并通知有关方面。

（5）预警信息调整程序

预警情况得到相应的控制后，及时核查现场情况，根据具体情况调整预警级别。预警的调整由应急指挥部的指示进行，并由应急指挥部发布调整后的预警信息。

（6）预警信息解除程序

当满足下列条件之一时，由应急指挥部同意预警解除，并由应急指挥部发布预警解除信息：

- ①现场得到控制，预警状况已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③突发环境事件所造成的隐患已完全消除，无继发可能。

（7）预警信息发布内容

预警信息发布内容包括但不限于：突发环境事件类型、预警级别、接收对象等。

6.2 信息报告

6.2.1 企业内部预警信息发布

公司突发环境事件应急信息实行第一时间报告制。

（1）当突发环境事件级别为现场级时，巡检人员或现场工作人员应立即将有关信息（事件时间、现场位置、事件发生原因、污染物种类等）上报给现场负责人；

（2）当突发环境事件级别为公司级时，现场负责人应立即将有关信息（事件时间、现场位置、事件发生原因、污染物种类及事件造成的损失、人员伤亡等）上报给应急指挥部；

（3）当突发环境事件级别为区域级时，公司总指挥在采取措施的同时，应迅速将有关信息（事件时间、现场位置、事件发生原

因、污染物种类及事件造成的损失、人员伤亡等）立即上报当地生态环境局。

表 6.2-1 事故发生后公司内部报告情况表

名称	内容
报告人	
事故发生时间	
事故发生地点	
事故类型	
事故现场情况	
排放污染物种类及数量	

6.2.2 企业向政府部门报告程序

(1) 事故发生后，事故现场有关人员应当立即向应急总指挥报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向上级主管部门报告；

(2) 应急总指挥接到区域级事故报告后，应当立即向经开区管应急指挥中心及经开区生态环境局报告。

事故报告应包括下列内容：

- 1) 事故发生单位概况；
- 2) 事故发生的时间、地点、类型及事故现场情况；
- 3) 事故的简要过程；
- 4) 事故已造成或者可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失；
- 5) 已采取的应急措施；
- 6) 潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域；
- 7) 采取的措施建议。

事故报告后出现新情况的，应当及时补报。

6.2.3 向可能受影响的居民、单位通报程序

在事故可能影响到厂外的情况下，应急指挥部应立即向周边邻近单位发出警报。周边单位联系电话见附件 3。

事故发生后，沟通办公室依通报表联络周边企业时，务必注意到通报以最短时间清楚地通知并争取时效。

通报如下所述：

<1>通报者：_____公司_____（姓名）报告

<2>灾害地点：天津经济技术开发区黄海路 192 号

<3>时 间：于____日_____点_____分发生

<4>灾害种类：_____（火灾，泄漏事故）

<5>灾害程度：_____

<6>灾 情：_____

<7>请求支援：请提供_____（项目，数量）

<8>联系电话：洪斌 13820149351。

7 应急响应和措施

7.1 分级响应机制

本报告将本公司涉及的突发环境事件级别分为现场级、公司级和区域级。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级启动相关应急预案。当应急事件发生时，发现人员马上上报相关上级领导，并由上级领导确定事件的紧急程度、危害程度、影响范围和公司能否自己控制事态，并确定事故的等级，并且按照分级负责的原则，明确应急响应级别，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急处置工作和开展事故处置措施。

本预案涉及的突发环境事件级别划分如下表所示：

表 7.1-1 本预案突发环境事件级别划分

序号	预警等级	突发事件情景	预警信息 发布内容
1	红色预警	事故超出企业边界，火灾、爆炸的救援已经不能由现场的应急响应人员来实现，需要由外部的消防、医疗和社区的应急救援中心来支持	启动一级 应急预案
2	黄色预警	现场已经发生影响到整个工厂的火灾，超过 1000kg 的危险化学品（健康性、易燃性或反应性最高危险等级 ≥ 3 ）泄漏（不超出企业边界）、超过 5000kg 的化学品（健康性、易燃性或反应性最高危险等级=2）泄漏（不超出企业边界）	启动二级 应急预案
3	蓝色预警	车间可以控制的火灾、小于 1000kg 的化学品（健康性、易燃性或反应性危险等级 ≥ 3 ）泄漏（不超出企业车间）、小于 5000kg 的化学品（健康性、易燃性或反应性危险等级=2）泄漏（不超出企业车间）	启动三级 应急预案

突发环境事件实行三级响应。应急响应等级及内容如下：

（1）出现现场级响应的事故类型时，由时间发生部门负责人启动三级应急预警，事故发生区域主管负责现场指挥。三级预警不必拉响全厂警报。

（2）出现公司级响应的事故类型时，工厂的应急响应人员应立即行动，由厂长启动二级应急预警，EHS 经理负责现场的指挥。全厂警报，全部无关人员撤离。

（3）出现区域级响应的事故类型时，由厂长负责启动一级应急预警，并负责全面的指挥与协调。全厂警报，全部无关人员撤离，并立即上报经开区应急指挥中心及经开区生态环境局，扩大应急响应，积极联系取得外部支援，地方政府到场后，移交指挥权，并积极配合地方政府实施应急处置。

7.2 应急启动与响应

本预案响应程序、应急响应程序图见图 7.2-1、7.2-2。

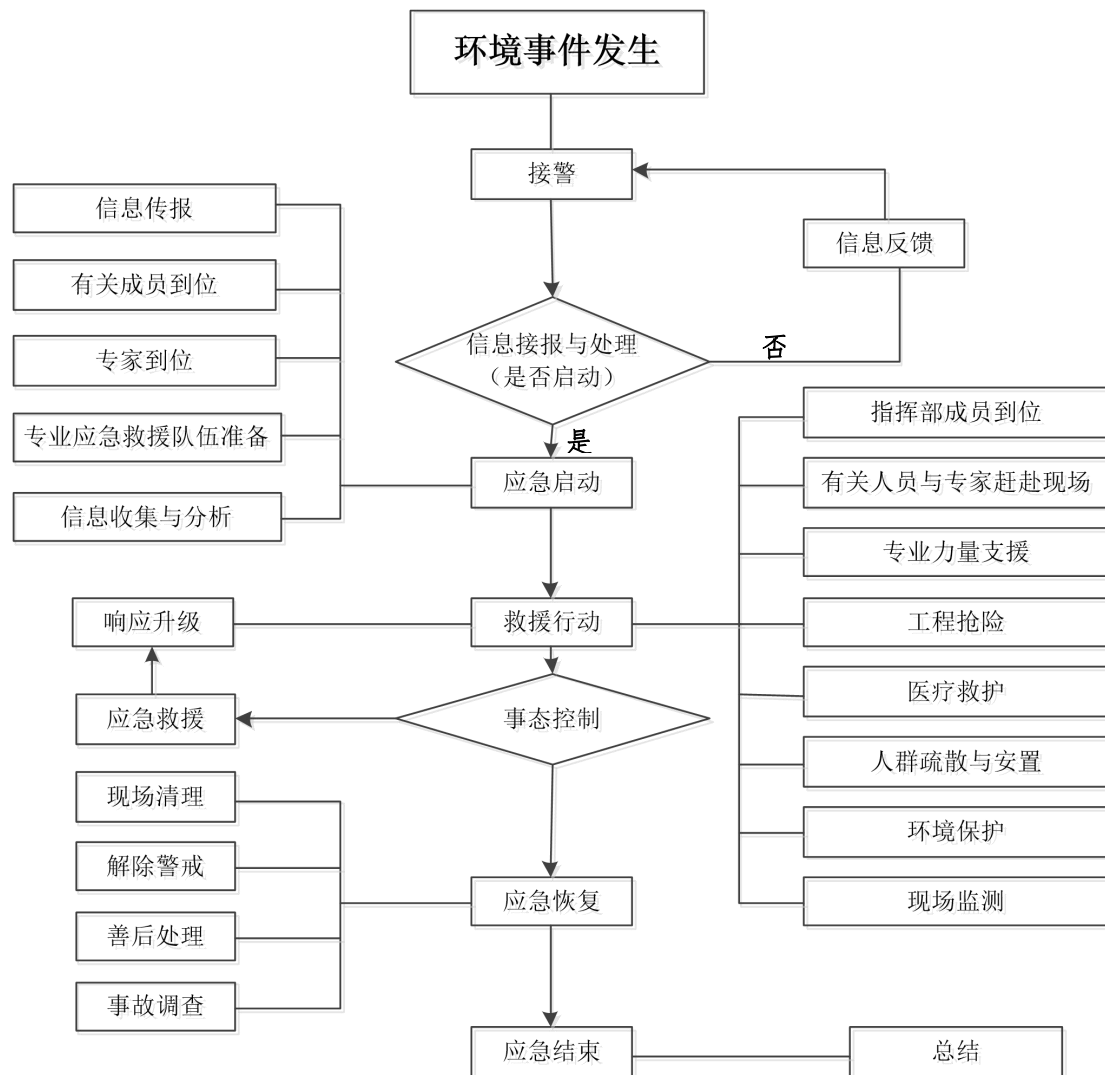


图 7.2-1 应急指令下达程序框图

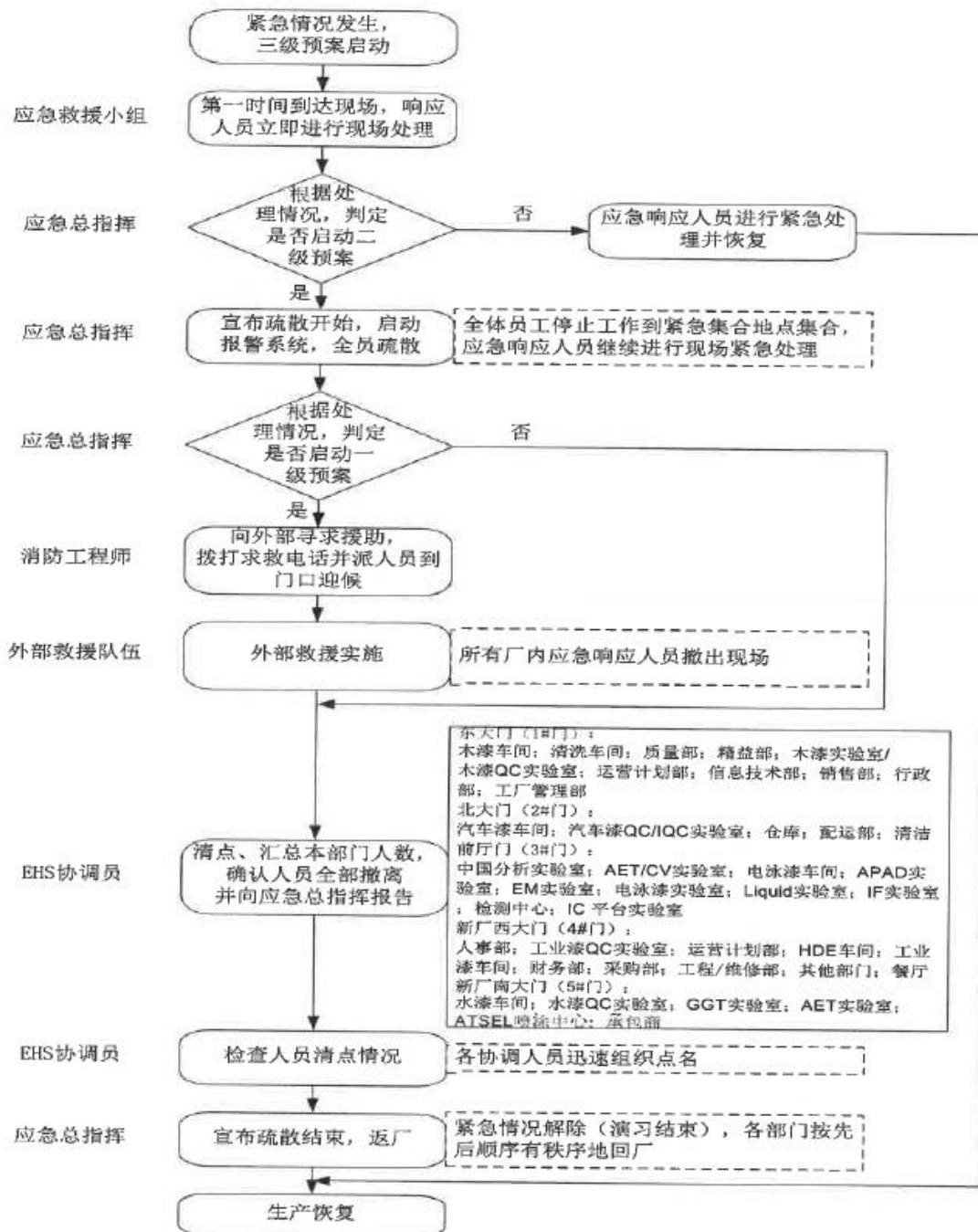


图 7.2-2 应急响应程序图

7.2.1 接警与响应级别确定

当班值班负责人接到事故报警后，按照事件情况及分级条件作出判断，确定响应级别。如果事故不足以启动应急救援体系的最低响应级别，响应关闭。

7.2.2 应急启动

确定应急响应级别以后，按所确定的响应级别启动应急程序：

（1）扩大应急响应时：公司应急救援指挥部组织各方力量进行能力范围内的前期处置工作，等待政府部门指挥部到达现场后移交指挥权。公司应急救援指挥部在政府部门的领导下开展紧急救援行动。

（2）启动公司级响应时：由公司应急救援指挥部研判后，通过应急救援指挥部启动应急预案和应急响应，在应急救援指挥部统一领导下，公司各部门各司其职，调动公司内部应急力量和资源，并联系协同单位迅速组织救援队伍，启动救援装备、物资，展开抢险救援工作。及时向应急救援指挥部汇报现场情况，若出现超出公司处置能力时，向政府部门汇报，协同做好相关处置工作。

（3）启动三级响应时：由公司现场负责人研判后，启动现场处置方案，员工各司其职，调动内部应急力量和资源，迅速组织救援队伍，启动救援装备、物资，展开抢险救援工作。及时向现场领导汇报现场情况，若出现超出现场处置能力时，申请升级应急响应级别，向公司应急救援指挥部申请支持，协同做好相关处置工作。

7.2.3 应急响应

现场指挥负责人立即召集事故现场指挥部的成员到指定地点集合，事故现场指挥部根据事故性质启动相应的方案，各应急救援小组进入事故现场后，按照处置救援方案进行现场应急救援工作。

7.2.4 资源调配

事故发生后，各级响应级别的现场指挥在各自的职权范围内，对救援资源进行调配。后勤物资组作为物资支援储备，提供事故状态下所需物资。需要调动其他单位（部门）资源时，及时请示上级

领导，支援事故救援。在紧急状态下，采取“特事特办”、“手续从简”的方法，快速办理各种资源的调配手续。

7.2.5 应急避险

发生事故后，为防止无关人员误入现场造成伤害，由消防警戒组按事故的大小划定警戒区，禁止无关人员进入。疏散结束后，由各部门经理或指定人员进行人数清点，确保所有相关人员安全撤离。

7.2.6 扩大应急

当事态超出响应级别无法得到控制时，应急指挥部向区一级应急指挥部请求实施更高级别的应急响应。

7.3 现场应急措施

7.3.1 火灾爆炸等安全事故引起的次生、衍生环境污染事故应急措施

发生火灾事故时，会影响到厂区工作人员的生命安全，同时产生的次生污染物会扩散到环境当中，影响到周边的环境质量。本公司火灾引起的衍生环境问题是含化学品的消防废物。本公司发生火灾事故突发环境事件级别为现场级、公司级和区域级，处置措施详见《PPG 涂料（天津）有限公司专项应急预案》。

7.3.2 泄漏事故应急措施

本公司各风险单元发生泄漏事故突发环境事件级别为现场级、公司级和区域级，处置措施详见《PPG 涂料（天津）有限公司专项应急预案》。

7.3.3 环保治理设施异常事故应急措施

本公司环保治理设施异常事故突发环境事件级别为公司级，处置措施详见《PPG 涂料（天津）有限公司专项应急预案》。

7.3.4 危险区隔离

确定事故发生时现场区域的划分以确保救援人员和撤离人员都能够处于一个相对安全的活动范围。各区域将由警示带加以分割，并用警示牌作为提示标志。

危险区域：无论危险等级如何，事故发生地点和可能扩散的区域均为危险区域。区域应有明显的警示标志划分，使一般人员可以排除在此区域外，而只有受到专门训练和有特殊装备的应急救援小组人员能够在此区域内进行特殊作业。凡是进入此区域人员都必须得到事故现场总指挥的授权。

安全区域：此区域作为事故发生时的指挥和准备区域。在所有员工都需要疏散的异常情况下，须马上确定现场指挥人员和必要的专家安全的工作区域。安全区域的确定需要考虑当时的天气情况、事故的危害程度和事故发生点所处的位置等几个因素。可选择的地点有厂房外安全开阔地。

7.3.5 安全疏散

（1）平时所有安全通道应保持畅通；

（2）警报响起时，所有员工应尽可能盖好所有附近的盛可燃物料的容器，切断正在运转的设备、关闭电源，按照应急疏散路线有秩序的离开；

（3）所有人员撤离后应到指定区域报到，由专人负责统计人数；

（4）来访者：被访问的员工负责将来宾带到自己的集合地点，并将点名结果尽快通知应急指挥部；

（5）公司共设置 5 个指定集合区，各集合区及各部门集合位置均有明显标识；

（6）现场应急人员在撤离前、撤离后应向应急救援指挥部报告。应急抢险、处置专业队伍在接到指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行现场抢险或处置。在进入事发点前，组长必须向指挥部报告每批参加抢险或处置的人员数量和名单，并做好登记。应急处置完毕后，组长向指挥部报告任务执行情况以及抢险人员安全状况，申请下达撤离命令。指挥部根据事故控制情况，做出撤离或继续抢险、处置的决定，向应急处置队伍下达命令。组长接到撤离命令后，带领本组成员撤离事发点至安全地带，清点人数，并向指挥部报告。

7.4 应急设施及应急物资的启用程序

应急预案启动后，应急救援指挥部指挥应急处置专业队伍赴现场处理，根据现场事故情况启用应急设备和物质，每个区域均设置有应急物资，发生火灾事故时，启用消防设施，启用应急救援设施。

7.5 抢险、处置及控制措施

7.5.1 应急抢险、处置队伍的调度

应急开始后，应急救援指挥部立即通知各应急处置专业队伍在最短时间内赶赴现场。各应急救援小组立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行现场抢险或处置。

7.5.2 抢险、处置方式、方法及人员的防护、监护措施

应急处置专业队伍到达现场后，根据应急总指挥的要求展开抢险和处置。进入现场时，应急人员应注意安全防护，配备必要的防护装备。发生火灾爆炸事故时，应急消防人员须穿戴适当的防护设

备。发生泄漏事故时，进行现场处理的应急人员须穿戴防护服、防护眼镜等。应急处理时严禁单独行动。

7.5.3 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

发生下列情况，抢险人员应紧急撤离，并报告应急指挥部：

- （1）个体防护装备已经损坏时；
- （2）事故现场或建筑物发出异响时；
- （3）发生突然性的剧烈爆炸，危及到自身生命安全。

7.5.4 控制事故扩大的措施

- （1）切断着火源或控制明火；
- （2）转移现场的易燃易爆物品，对于不能转移的易燃易爆品实施降温、隔离等措施。
- （3）发生事故后第一时间立即检查雨水排口处截止阀是否处于正常关闭状态。

7.5.5 事故可能扩大后的应急措施

- （1）紧急请求园区或经开区消防支队的支援；
- （2）迅速组织有关人员进行紧急警戒疏散；
- （3）与区域应急预案协调联动。

7.6 安全疏散

- （1）警报响起，所有员工应尽可能地：
 - 1) 关闭防火门；
 - 2) 盖好所有附近的盛有易燃物料的容器；
 - 3) 切断正在运转的设备、泵和液体转移等操作；
 - 4) 时刻牢记你个人的安全第一；
 - 5) 若有疑问，采取最安全的步骤-撤离；
 - 6) 从最近的出口有秩序的离开；

7) 避免惊慌—不要喊叫、推挤、跑或引起混乱。

(2) 平时所有安全通道应保持畅通。

(3) 所有人员撤离后应到指定区域报到。此区域负责人统计人数，部门主管或经理应协助区域负责人迅速查清人数，只有消防队员及应急人员可在指定区域外。

(4) 人员统计结果不要耽误时间，要立即报告在警卫室的紧急状态负责人。

(5) 来访者：PPG 天津被访问的员工负责将来宾带到自己的集合地点，并将点名结果尽快通知警卫室。

(6) 承包商：所有承包商须在北大门登记，在紧急疏散时返回签到处集合。

(7) 疏散救援：紧急疏散时若由于受伤或任何其他原因不能撤出或有其他人需要帮助，请打警卫室电话 6110 寻求援助。请说清你的位置并在原地等候救援人员来临并配合他们撤离。

(8) 夜班、周末及法定节假日班，根据现场实际情况由值班经理决定启动三级或一级响应，启动一级响应后所有厂内人员应疏散到厂北门，由保安员负责点名。

(9) 紧急疏散也可能源于炸弹恐吓，爆炸，自然灾害、火灾、化学品泄漏、停电及其他目前尚不能明确的原因。

(10) 周边区域的单位、社区人员的疏散

当事故危及周边企业、社区时，由应急总指挥直接联系政府有关部门和周边企业负责人，简要说明事态的缓急程度，并根据环境物质的 MSDS 提出防护措施和具体的撤离方法。

(11) 部门指定集合区域

指定集合区域：公司共设置 5 个指定集合区，各集合区及各部门集合位置均有明显标识。

（12）出现原因不明的消防系统报警，所有员工疏散，警卫室人员应迅速查明报警原因，系统误报或部件问题引起的报警需详细记录，并及时修复。

7.7 应急监测

若因厂区的突发环境事故导致周边环境可能受到污染，将有关污染信息上报至经开区生态环境局，并由经开区环境监测中心或第三方应急监测单位对事故现场开展应急监测。公司沟通办公室负责提供相关信息，对外部力量应予以必要的协助。

应急监测人员进入现场时应穿戴个人防护用品和有效的呼吸防护装置。

沟通办公室需要提供事故涉及的危险物质种类、名称等，并制定初步监测布点、监测时间、频次、监测因子等供监测单位参考，具体监测计划由应急监测机构制定。

对于大气环境应急监测，可能涉及的因子包括一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、非甲烷总烃等，监测点位按照主导风向下风向和环保目标布设。

对于水环境应急监测，可能涉及的监测因子包括 pH、COD、氨氮、TOC 等。监测点位设在雨、污水总排口处。

应急监测的频次依据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）及现场情况确定。

各类突发环境事件的现场应急措施、应急处置卡、应急监测详见本公司突发环境事件专项应急预案。应急处置卡应张贴在各环境

风险单元的明显标志处。目前，本公司已与有资质的单位签订应急监测协议，见附件。

7.8 应急终止

7.8.1 终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- （1）事件已得到控制。
- （2）现场抢救活动已经结束。
- （3）危害已经排除。
- （4）对周边地区构成的威胁已经得到排除。

7.8.2 应急终止的程序

- （1）现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；
- （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）应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

7.8.3 应急终止后的行动

- （1）突发性环境污染事故应急处理工作结束后，应组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时整改；
- （2）组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等做出评价，并提出对应急预案的修改意见。
- （3）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。

8 后期处置

8.1 现场恢复

应急完终止后应对事故现场采取妥善的保护措施，以利取得相关证据分析事故原因，制定改善对策。同时还可以有效避免二次事故的发生。

根据抢险后事故现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

- （1）稀释。用水、清洗液稀释现场污染物料。
- （2）处理。对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。
- （3）物理去除。使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。
- （4）中和。中和一般不直接应用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。
- （5）吸附。可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。
- （6）隔离。隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

8.2 善后赔偿

- （1）若有人员伤亡，按照国家的相关法律、法规规定执行。
- （2）周边企业受到影响，造成经济损失的，双方协商达成共识后进行赔偿。
- （3）应急救援过程中，周边企业支援救助的物资、人力等，双方协商达成共识后进行补偿。
- （4）其他未尽事宜，依照国家相关规定执行。

9 保障措施

9.1 通信与信息保障

公司应急指挥部组织制定了与应急工作相关的单位、部门和人员的主要通信方式方法和通信备用方案，建立健全信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息畅通。

公司设值班经理，保持 24 小时通讯联络畅通。

员工发现厂区内的任何火情、化学品泄漏及轻重伤事故，可直接击碎最近的手动报警阀，也可拨打 PPG 内线 6110 报告警卫室。由各种探头得到的火灾报警信号经警卫室确认火情后，警卫室的 119 报警系统会自动与天津市 119 接警中心联系，同时警卫室人员也可以直拨外线电话与 119 报警中心联系。听到警报后，所有应急救援指挥部成员立即将对讲机频道更换到 3 频。

公司应急指挥部成员联系方式见附件 2。日常对通信设施进行经常性检查，确保通信系统的可靠性，发现问题及时解决。外部应急联络电话见附件 3。

9.2 应急队伍保障

公司上级主管部门天津经济技术开发区生态环境局督促检查公司环境应急力量的建设和准备情况。完善应急救援队伍建设。厂内设有以总经理为总指挥的环境事故应急处置机构，由总指挥、副总指挥、消防警戒组、救援保障组、后勤物资组、各部门经理、监测洗消组组成。为能在事故发生后迅速准确、有条不紊的处理事故，尽可能减小事故造成的损失进行培训及演练。

9.3 应急物资装备保障

各应急救援小组根据其救援职责，配备必要的应急救援装备。保证应急资源物资及时合理地调配与高效使用。

公司建立应急救援设备、设施、防护器材、救治药品和医疗器械等储备制度，储备必要的应急物资和装备。

接触到危险品的部门配备应急箱，应急箱中的物品只能在出现紧急事故的情况下使用。各部门每月对消防设施、应急设施做一次检查，确保各类消防设施都处于可用状态。

本公司的应急物资装备情况详见《PPG 涂料（天津）有限公司环境应急资源调查报告》。

9.4 经费及其他保障

处置突发环境事故所需工作经费列入公司财政预算，由财务部门按照国家经费要求落实。主要包括体系建设、日常运行、专家队伍建设、救援演练、事故紧急救援装备等费用。

公司各部门在发生事故时，要紧密配合、全力支持事故应急救援，在人力、技术和后勤等方面实行统一调度。同时，根据职责分工，积极开展演练、物资储备，为应急救援提供交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等。

10 应急培训与演练

10.1 应急培训

应急培训和演练均由公司 EHS 领导小组统一负责，公司应急救援小组负责组织实施。

（1）应急救援人员的培训：

应急救援全体成员参加每年一次的突发环境事件应急救援预案知识培训，每年一次且总培训时间不少于 2 小时。要求全体成员能够掌握以下内容：掌握应急救援预案，事故状态时按照预案有条不紊地组织应急救援；针对公司实际情况，熟悉如何有效地控制事故，避免事故失控和扩大化；学会使用应急救援设备和防护装备；明确各自救援职责。

（2）员工应急响应的培训

定期对所有员工进行应急知识的培训。新员工入厂时应针对可能发生的事故进行应急知识（主要包括应急程序、注意事项、逃生路线、集合地点等）的培训。应急培训可以采用内部培训必要时也可以聘请专家或组织人员参加外委培训，培训后应进行考核，并按公司相关规定记录。

10.2 演练

10.2.1 原应急预案演练回顾

本公司在第一版突发环境事件应急预案备案完成后，已于每年组织一次针对一个或多个环境风险单元的突发环境事件应急预案演练（比如化学品泄漏事故等）。在经过系列性地应急预案演练工作后，本公司应急小组人员基本可以做到按时到位、职责明确；现场物资准备充分；组织协调能力基本顺利合理，能完成应急事故处理任务。但演练过程中也暴露了一些问题，演练情况及问题汇总如

下。应急预案演练记录示例详见附件 5。

表 10.2-1 原应急预案培训及演练记录情况

序号	时间	过程描述	结论
1	2019.11.30	泄漏及废物处理 2 小时	全员通过考试
2	2020.11.20	紧急响应 1 小时；泄漏预防、废物管理 2 小时	全员通过考核
3	2021.6.7	紧急响应（含演练）2 小时	全员通过考核
4	2022.6.28	水漆实验室喷漆房泄漏起火综合应急演练	本次演练计划疏散，执行过程整体顺利，应急预案内容基本适宜有效，达到预期目的
总结： 例次演练达到预期目的，公司将按照相关要求，学习应急相关知识，定期组织演练，通过全员的努力，在确保不发生事故的前提下，提高公司应急管理水平。			

10.2.2 修订版应急预案演练要求

针对各环境风险单元，公司每年至少组织一次突发环境事故应急救援演习，小范围的演练以及专项演练根据实际情况合理安排时间进行，总时间不少于 2 小时。通过演练，锻炼和提高相关人员在突发事故情况下的快速抢险救援，及时营救伤员、正确指导和帮助员工防护和撤离、有效消除危害后果、提高现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质、有效降低事故危害，减少事故损失。定期进行演练，使应急人员更清晰地明确各自的职责和工作程序，熟练个人防护方面应采取的应急措施，提高协同作战的能力，保证应急救援工作的有效、迅速地开展。

演练前制定周密的演习计划与程序，检查演习所需的器材、工具，落实安全防护措施，对参加演习的人员进行安全教育。

演练结束后，由应急指挥部对演练的效果进行分析评估，总结演练时各部门应急反应能力及演习效果，解决演练中暴露的问题。演练过程、评估结果和问题整改结果要以文字形式记录并保存。

11 预案的评审、发布和更新

11.1 预案的评审

内部评审：应急预案草案编制完成后，应急总指挥组织各应急小组的组长对应急预案草案进行内部评审，针对应急保障措施的可性、应急分工是否明确、合理等方面进行讨论，对不合理的地方进行修改。

外部评审：应急预案草案经内部评审后，邀请环境应急专家组成应急预案评估小组对应急预案草案进行评估。环境应急预案评估小组重点评估了环境应急预案的实用性、基本要素的完整性、内容格式的规范性、应急保障措施的可行性以及与其他相关预案的衔接性等内容。应急预案编制人员根据评估结果，对应急预案草案进行修改。

11.2 预案的发布及更新

本预案发布之日起实施生效，公司指挥部负责本预案的管理工作，公司启动应急救援预案或进行演练后，负责对救援情况和演练效果进行评价，提出修订意见，经公司总经理批准后及时修订本预案。

公司环境事故应急预案每三年至少进行一次回顾性评估；有下列情形之一的，公司环境事故应急预案应当及时进行修订：

（一）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；

（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（三）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；

（四）重要应急资源发生重大变化的；

（五）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；

（六）其他需要修订的情况。

公司 EHS 部门应当在环境事故应急预案编制完成后 20 个工作日内报经开发区生态环境局备案。

12 预案实施和生效日期

本预案自印发之日起实施生效。

13 附图

- （1）地理位置分布图
- （2）平面布局图
- （3）大气环境风险受体分布图
- （4）厂区外雨水管线图及水环境受体图
- （5）厂区雨污水管网图
- （6）事故水收集管路图
- （7）疏散路线图

14 附件

- （1）环境影响评价相关文件
- （2）公司应急指挥部成员联系方式
- （3）外部救援单位及政府有关部门联系电话
- （4）历次突发环境事件应急预案备案表
- （5）应急演练记录
- （6）危废合同
- （7）监测协议

PPG 涂料（天津）有限公司
突发环境事件应急预案编制说明

PPG 涂料（天津）有限公司

二〇二三年八月

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）要求，PPG 涂料（天津）有限公司成立了预案修订的专门组织机构，制定计划，经资料收集整理、编制、内部评审和修改，编制完成了《PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（送审稿）（以下简称《预案》）等材料，包括：风险评估报告、应急资源调查报告、应急预案文本及编制说明。现将《预案》编制情况说明如下。

一、《预案》备案材料编制背景

近年来，环境应急处置工作已引起各级政府和企业的的高度重视。2010年天津市环保局发布了《关于印发<天津市突发环境事件应急预案编制导则>（工业园区版、企业版）的通知》（津环保监[2010]229号），各企业应急预案编修工作迅速展开。2015年环境保护部先后公布了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《突发环境事件应急管理办法》（部令[2015]第34号）；2018年公布了《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），标准实施后，不再执行《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）中的相关规定，对企业应急预案备案工作提出了新的管理要求。

为适应环境应急管理要求，提升企业自身应对突发环境事件的应急处置水平，最大限度的减少企业突发事故伴随的环境影响，PPG 涂料（天津）有限公司在适应企业实际情况前提下，修订了本《预案》，并向主管部门备案。

1、应急预案修订版摘要

1.1 应急预案修订背景

2022年 PPG 涂料（天津）有限公司对厂区存在的环境风险进行

了重新评估，同步修订公司突发环境事件应急预案（预案版本号：EHS-2-M10B），并于 2022 年 1 月 18 日在天津经济技术开发区生态环境局备案（备案编号为 120116-KF-2022-016-M）。

根据市场需求，公司在现有厂区建设“PPG 涂料（天津）有限公司胶粘剂及移动出行实验室项目”和“PPG 涂料（天津）有限公司智能出行涂料应用中心项目”，分别于 2021 年 7 月 19 日以及 2022 年 6 月 10 日取得天津经济技术开发区生态环境局下发的该项目环评批复文件（津开环评〔2021〕59 号、津开环评〔2022〕40 号），目前，上述两项目主体工程及配套设施已基本建设完成，尚未投入运行。

现因“PPG 涂料（天津）有限公司智能出行涂料应用中心项目”主体工程及配套设施已基本建设完成，新增了智能出行技术应用中心实验楼，风险单元发生变动，应急处置队伍成员进行了调整。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发[2015]4 号），本次根据厂区新增建设内容和现有实际情况，并结合上一版环境应急预案实施情况，对厂区环境风险重新进行评估。重新进行环境风险源识别，分析其环境风险事故类型及事故状态下对环境的影响，风险防范措施是否全面、可靠，对环境风险受体影响程度和范围，评估企业环境风险防范和应急措施的有效性，完善环境风险管理，重新评估企业环境风险等级，根据工作成果编制完成《PPG 涂料（天津）有限公司环境风险评估报告》，修订后企业最终环境风险等级为较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]。

1.2 原应急预案需整改内容及整改落实情况

企业已备案的应急预案中提出的需要整改的项目内容及整改落实情况如下表所示：

表 1.2-1 原应急预案需整改项目及整改落实情况

序号	存在问题及需要整改内容	整改落实情况
1	针对不同事故情景加强培训及演练	公司已建立健全各类管理制度并组织人员学习、考核；定期开展安全、环境风险应急培训，形式包括内部专家讲座和外部培训。

1.3 预案应急预案培训演练回顾

本公司于 2022-2023 年之间，进行了应急培训及演练，模拟事故场地水漆实验室等，内容包括泄漏处理、火灾处理、应急响应及与安全预案的结合演练，通过本次演练，在泄漏和火情发生的情况下，事故现场人员及应急指挥组成员，义务消防员基本可按应急预案流程对事故现场进行正确处理，应急物资配备充分，消防报警系统有效，全体员工能在听到警报后在可从最近的出口疏散并到紧急集合点待命。

针对本次演习发现的个别不足之处，将落实整改，进一步提高全员应急能力和水平。

本次演练计划疏散，执行过程整体顺利，应急预案内容基本适宜有效，达到预期目的。

1.4 企业最新环境风险等级

根据风险评估报告结论，目前公司的环境风险等级为较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]。

二、《预案》备案材料编制依据

《预案》备案材料依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》以及《企业突发环境事件风险分级方法》、《天津市突发环境事件应急预案》等国家和天津市地方的法律法规、指导性文件。

三、《预案》备案材料编制原则

1、以人为本，减少危害。把保障员工和公众的生命和健康作为应急工作的首要任务，调用所有资源，采取必要措施，最大程度地减

少重大事故及其造成的环境污染和危害。

2、居安思危，预防为主。环境因素识别、评价和治理工作应当常抓不懈，时刻保持忧患意识，做好应对重大事故的各项准备工作。

3、统一领导，分级负责。在公司应急指挥部的统一领导下，建立健全应急体制，落实责任，充分发挥各职能管理部门的作用。

4、依法规范，加强管理。根据国家法律法规和标准规范，本着对国家、社会、员工和周围环境高度负责的态度，加强应急管理，使应急工作规范化、制度化、法制化。

5、整合资源、协同应对。整合企业现有应急资源，实行区域联防，充分利用社会应急资源，形成灵敏有序、运转高效的管理机制。

6、依靠科技，提高素质。利用先进的监视、监测、预警、预防和应急处置等技术和装备，充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高处置事件的科技含量和指挥水平，避免发生次生、衍生事件；加强宣传和培训教育工作，提高广大员工自救、互救和应对各类重特大事件的综合素质。

四、《预案》备案材料编制过程

根据天津市环保局《关于开展环境风险评估与应急管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）以及开发区环保局相关应急预案备案要求，PPG 涂料（天津）有限公司认真研究学习相关法规和规范，制定《预案》编制修订计划，成立《预案》编制组，责成专人落实编写工作。通过研究学习、资料收集、专家评审等多种形式按部就班地开展编修工作，最终形成了本《预案》。

主要编制过程分为三个阶段：

（一）成立应急预案编制组

应急预案编制组由应急总指挥符峙、副总指挥施婕，各应急小组

组长等人配合预案编制工作。

（二）预案编制

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的相关要求，对本企业进行环境风险评估和应急资源调查，并开展公众意见征求与调查工作，调查对象包括本公司员工、可能受影响的居民和单位。在此基础上，有针对性的编制了本企业的突发环境风险应急预案。

（三）公司内部与外部评审

《预案》初稿形成后，2023 年 6 月，公司组织预案编制组各成员及部门负责人员进行了内部审查，开会讨论，对各项内容进行了核实和修改，形成了《预案》送审稿。

五、重点内容说明

1、适用范围

本预案适用于我公司职权范围内发生的各类突发环境事件，或请求支援的环境突发事件的应对工作。包括运输车辆在厂内装卸、运输过程中发生的突发环境事件，但运输车辆在厂外发生环境事故时由运输单位承担主体责任，我公司有义务给予相应的协助。

2、评估依据及等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》，通过对企业周边的环境风险受体进行调查，对企业涉及的环境风险物质进行筛选，根据风险评估报告计算结果判定本企业环境风险等级为较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]。

3、突发环境事件防控措施

针对本企业可能发生的火灾爆炸事故引起的次生、衍生环境污染事故，化学品泄漏事故，环保治理设施异常等突发环境事件，明确了

相应的应急措施，查找了现有环境风险防控和应急措施的差距，给出了完善环境风险防控和应急措施的实施计划。调查了企业应急物资的配备情况，明确了应急组织机构的设置情况及职责。

4、应急预案修订内容

本公司上一版突发环境事件应急预案备案情况如下所示：

表 4-1 本公司突发环境事件应急预案备案手续列表

项目名称	备案编号及时间
PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案	120116-KF-2022-016-M 2022 年 1 月 18 日

与原突发环境事件应急预案相比，本次修订版应急预案现有工程变化情况如下表所示：

表 4-2 修订前后本公司建设内容对比

项目组成	原版本内容	修订版本内容
主体工程	汽车漆楼 分为主厂房和附属实验楼，主厂房设置生产车间、QC 实验室和附属设备用房，车间建筑面积 2640m ² ，年产汽车漆 32600t；附属设备用房建筑面积 320m ² ；贴邻主厂房的附属楼为二层钢结构建筑，建筑面积 1436m ² ，内设化验室和喷房，附属楼一层和二层设置面积分别为 36m ² 和 42m ² 喷房，一层还设置有会议室、培训室，二层设有实验室。	保持不变
	电泳漆楼 电泳漆楼建筑面积 4346m ² ，分为实验办公区、生产区和公用区；实验办公区占地面积约 548m ² ，三层建筑；生产区为钢结构，年产底漆 51500t，占地面积约 1742m ² ，公用区占地面积约 260m ² 。	保持不变
	木漆楼 分为木漆车间、小批次车间和清洗车间，总建筑面积 3342.65m ² ，木漆车间为钢结构，建筑面积 471.2m ² ，年产木漆 2680t；小批次车间建筑	保持不变

		面积 822m ² ，年产汽车漆 2400t；清洗车间建筑面积 273.45m ² ，内置脏桶清洗设备。	
	工业漆楼	由车间生产区和附属楼组成，生产区单层，附属楼三层，总建筑面积为 5006.25m ² ，生产车间建筑面积 2565.12m ² ，年产工业漆 21000t，附属楼建筑面积 2441.13m ² 。	工业漆附属楼新增研发内容
	新水漆楼	由水漆生产车间和附属楼组成，总建筑面积 5377.48m ² ，附属楼建筑面积 3173.83m ² ，生产车间建筑面积 2203.65m ² ，年产水性汽车漆 30000t。	保持不变
	ACE 楼	由生产车间和附属楼组成，总建筑面积 5415.6m ² ，附属楼为钢筋混凝土框架结构，建筑面积 2181.15m ² ，生产车间为钢结构，建筑面积 3234.45m ² ，年产重型机械涂料漆 40000t。	保持不变
	智能出行技术中心	/	新增智能出行技术应用中心实验楼，主体 1 层局部 2 层建筑，占地面积为 2963.75m ² ，建筑面积为 4734.13m ² ，内部主要设置实验区，其中一层主要为电泳及前处理、粉末涂料、防火涂料、UV 绝缘涂料、导热材料及胶粘剂五个应用中心和一个质量检测实验室、公用工程间、会议室、展示区等，二层为办公区及设备用房。
辅助工程	汽车漆仓库	单层钢结构，建筑面积 3200m ² ，主要储存汽车漆生产单元、电泳漆生产单元、木漆/小批次车间生产单元使用的原料和生产的产品。	保持不变
	溶剂罐区	位于厂区的东南部，露天敞开式，南、北向双排布置 12 具储罐，每排布置 6 具，每具储罐均设有隔堤，隔堤高 0.8m，罐区占地面积 705.7m ² ；罐区设防火堤，防火堤外侧高度 1.1m，内侧高度 1m，防火堤	保持不变

		和隔堤均为混凝土结构，罐区防火堤东西长 38.35m，南北宽 18.4m。	
	工业漆原料仓库（IF 仓库）	单层钢结构建筑，高 8.9m，建筑面积为 1498.75m ² ，与工业漆成品仓库（CE 仓库）之间设有收发罩棚相连，仓库内设置货架储存原料。	保持不变
	工业漆成品仓库（CE 仓库）	单层钢结构建筑，高 8.9m，建筑面积为 1498.75m ² ，与工业漆原料仓库（IF 仓库）之间设有收发罩棚相连，仓库内设置货架储存成品。	保持不变
	ACE 仓库	单层建筑，轻钢结构，高 8.2m，建筑面积 1070.16m ² ，主要存放二丁基氧化锡、高岭土、钛白粉等粉料。	保持不变
	新水漆仓库	单层钢结构，高 5.9m，占地面积 1498.75m ² ，存储原料和成品。	保持不变
环保设施	废气	DA001：汽车漆车间工艺粉尘经滤筒除尘处理；小批次车间生产工艺粉尘经布袋除尘器处理；汽车漆车间生产、实验楼、QC 实验室+木漆车间生产、实验室+小批次车间生产+罐区+清洗车间生产+底漆实验楼+工业漆车间附属实验楼实验室废气经沸石转轮浓缩+蓄热焚化炉（RTO2）处理，以上废气处理后由排气筒 DA001 排放。 DA002、DA003：底漆车间工艺粉尘经滤筒除尘处理后由排气筒 DA002、DA003 排放。 DA004：木漆车间工艺粉尘经滤筒除尘器处理后由排气筒 DA004 排放。 DA005：工业漆车间生产+重型机械涂料漆（ACE）车间生产工艺粉尘经滤筒除尘器处理；工业漆车间生产+重型机械涂料漆（ACE）车间生产工艺废气经沸石转轮浓缩+蓄热	汽车漆车间投料废气（颗粒物）经滤筒除尘器、小批次车间投料废气（颗粒物）经布袋除尘器处理后，和汽车漆车间生产、实验楼喷漆及烘干实验、QC 实验室喷漆及烘干实验+木漆车间生产、实验室+小批次车间生产+清洗车间生产+底漆实验楼+胶粘剂及移动出行实验室（部分）有机废气+汽车漆工艺实验室喷漆及烘干实验废气，一起经过沸石转轮浓缩吸附+蓄热式焚烧炉（RTO2）设施处理后经过 1 根 30 米高排气筒 DA001 排放。 底漆车间投料废气（颗粒物）分别经 1 套滤筒除尘器、1 套布袋除尘器+滤筒除尘器处理后，由 2 根 15m 高排气筒 DA002、DA003 排放 木漆车间投料废气（颗粒物）经 1 套滤筒除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒 DA004 有组织排放。 工业漆车间、重型机械涂料车间

	焚化炉（RTO1）处理，以上废气处理后由排气筒 DA005 排放。 DA006、DA007、DA008：新水漆车间工艺粉尘由滤筒除尘器处理后由排气筒 DA008 排放，工艺废气由活性炭设施处理后由排气筒 DA006、DA007 排放。 DA009：重型机械涂料漆（ACE）仓库粉尘经滤筒除尘器处理后由排气筒 DA009 排放。	投料废气（颗粒物）经各自滤筒除尘器处理后，和工业漆车间生产、QC 实验室+重型机械涂料漆（ACE）车间生产、实验楼+罐区的工艺有机废气经过沸石转轮浓缩吸附+蓄热室焚烧炉（RTO1）设施处理后经过 1 根 30 米高排气筒 DA005 排放。 新水漆车间生产工艺有机废气经两套活性炭吸附装置处理后由 2 根 22 米高排气筒 DA006、DA007 排放 新水漆车间投料废气（颗粒物）经 1 套滤筒除尘器处理后，由 1 根 18m 排气筒 DA008 排放。 重型机械涂料仓库拆包废气（颗粒物）经 1 套滤筒除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒 DA009 有组织排放。 汽车漆实验楼的 Auto QC、IQC、Auto Parts 实验室试验台万向罩收集废气及整体换风废气经一套活性炭装置处理后，由 1 根 15m 排气筒 DA037 有组织排放。 重型机械涂料漆（ACE）车间实验楼整体换风废气（有机废气）经 1 套活性炭吸附装置处理后由 1 根 22 米高排气筒 DA045 排放。 工业漆 QC 实验室试验台万向罩收集废气及整体换风废气经一套活性炭装置处理后，由 1 根 15m 排气筒 DA043 有组织排放。 智能出行技术应用中心酸洗废气经酸雾喷淋处理塔处理后由排气筒 DA049-1 排放，智能出行技术应用中心喷粉废气经滤筒除尘器净化后由排气筒 DA049-2 排放，DA049-1 和 DA049-2 废气最终汇总排放，两股废气汇合前分别设置进、出口检测孔，按照两根独立的排气筒进行管理。 智能出行技术应用中心电泳废气、电泳固化废气、喷粉固化废气、UV 绝缘涂料涂装废气、UV
--	--	--

		绝缘涂料设备清洗废气、UV 绝缘涂料固化废气、打胶产生的有机废气，打胶后常温固化废气、打胶设备清洗废气、实验室操作台废气、实验室烘干炉废气均经一套过滤器+二级活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA050 排放。 智能出行技术应用中心防火涂料涂装废气、防火涂料固化废气、防火涂料涂装设备清洗废气、导热材料和胶黏剂高温固化废气均经一套过滤器+活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA051 排放。 水漆实验楼一楼喷漆及烘干实验废气、四楼部分喷漆及烘干实验废气及水漆车间清洗间废气经一套活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA052 排放（DA052 中的废气最终汇集到现有排气筒 DA007 中，原 DA007 中排放的废气不变，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理）。 水漆实验楼三楼喷漆及烘干实验废气、四楼部分喷漆及烘干实验废气经一套活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA053 排放。 水漆实验楼四楼剩余部分喷漆及烘干实验废气经一套活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA054 排放（DA054 中的废气最终汇集到现有排气筒 DA006 中，原 DA006 中排放的废气不变，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理）。 呼吸阀废气经活性炭吸附装置处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA055 排放。 污水处理站废气经 1 套喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭装置处理后由 1 根 15 米高排气筒 DA046 排放。
--	--	--

			胶粘剂及移动出行实验室投料、组装过程产生的含尘及有机废气、实验室整体排气（有机废气）经 1 套“滤袋除尘器+活性炭装置”处理后，由 1 根 20 米高排气筒 DA048 排放。 生产车间及各实验楼、实验室整体换风有机废气分别经 26 根 15m 高排气筒有组织排放。
	废水	建有一座污水处理站，处理工艺为“混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+絮凝沉淀+砂滤+活性炭过滤”，处理能力为 30m ³ /d。	保持不变
	噪声	选用低噪声设备，隔声减振。	保持不变
	固体废物	设有 2 座危废暂存间，一座位于 IF 仓库东侧，面积为 366m ² 。一座位于木漆楼北侧罩棚区东北角，面积为 160m ² 。	保持不变
环境风险单元		仓库类、生产车间类、罐区、RTO、污水处理站	新增智能出行技术应用中心实验楼风险单元
应急措施	005 版本相较 004 版本，对风险单元的应急措施进行了优化。		
应急队伍人员	005 版本相较 004 版本，对各应急小组进行了优化设置。		
应急设施及物资	现有物资可满足需求，后续需及时更新或补充。		
环境风险等级	较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]	保持不变	

六、预案推演及征求意见情况

《预案》编制初稿形成后，拟定了征求意见表，组织本单位员工代表、各应急组成员代表召开了征求意见座谈会，讨论了预案的相关内容，听取了大家的意见，填写了征求意见表。另外企业也向周边企业代表、较近环境敏感目标代表征询了意见，向调查对象介绍了本企业的基本情况和应急预案情况，调查对象填写了征求意见表。

征求意见表主要向周边公司员工征求公司所在地现状的主要环境风险、公众认为本项目的环境风险及应采取的应急措施、公众对本公司的风险防范及应急措施的态度等方面的意见。意见征求结果为无

意见，征求意见样表见附件。

公司内部通过会议及推演对综合预案的编制情况进行了内审，对预案的可执行性进行完善。

应急预案现场演练的总结为：演习中各应急小组成员处理得当，人员防护到位，过程监控有效。另外应进一步提高本公司危险化学品事故应急救援处理水平能力，从而能够快速、准确、妥善地应对公司突发性安全事故，提高应急救援人员的快速反应能力、应急救援能力以及协同作战能力，最大限度地减少事故造成的人员伤亡、财产损失、环境污染和社会危害。

《预案》完善后，本公司于 2023 年 7 月 21 日组织了 PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案评审会议，会上邀请了 5 名评审专家组成评审组，其中 2 名为邻近企业代表。参会人员对应急预案进行了现场评审，汇总修改完善意见。打分结果及意见采纳情况如下表：

表 6-1 打分情况一览表

评审日期	2023 年 7 月 21 日
评审形式	现场开会
专家打分情况	杜书田 89
	李文君 85.5
	李冶明 82
评审结论	通过评审

表 6-2 会议意见及采纳情况一览表

序号	会议意见	采纳情况
1	应完善历年演练照片、记录及总结。分析现有环境应急物资是否满足当前应急管理的要求。	采纳并已修改
2	完善技术规范，补充《工业企业总平面设计规范》、《储罐区防火堤设计规范》、《固定式压力容器安全技术监察规程》（2020 年新版）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），总则部分按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，对企业进行事件分级。	采纳并已修改
3	完善企业基本概况，充实厂区总平面布置及平面布置分	采纳并已

	析。细化企业环保工程，废水及固废处理措施，如防腐防渗、初期雨水池、事故池及消防水池等。	修改
4	充实环境风险源的识别，根据企业的特点划分不同单元，再分析单元内的环境风险源。补充环保设施的风险源识别，分析其火灾和爆炸事故，引起次生环境风险。	采纳并已修改
5	风险评估报告中，细化现有环境风险防控与应急措施差距分析。	采纳并已修改
6	完善预警方案，明确监控信息的获得途径（各种监控手段）和分析研判的方式方法。补充企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等。	采纳并已修改
7	按应急响应级别及事故类，分别给出各类事故的环境应急专项预案，紧密结合本企业实际情况和现有应急资源，按不同类型事故及演化进程，分为事故给完整综合的环境应急处置程序，包括事故的发现预警、报告、响应、指挥及应急处置、疏散、洗消作业及环境监测和环境恢复等；流程中各种具体现场处置措施方案应给出环境应急现场处置预案，以提高可执行性和可操作性。	采纳并已修改
8	监测方案按具体风险事故原因，给出建议的监测因子和监测点位，具体监测方案应由执行监测工作的第三方专业队伍根据《突发环境事件应急监测技术规范》制定并执行	采纳并已修改



PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案
征求意见表

姓名	付大美	性别	女	年龄	40
单位名称	天津天富软管工业有限公司	身份	职工	职务	班长

是否了解本预案：☒是 ☐否

应急响应机制和应急措施是否符合实际情况：☒是 ☐否

内容具体、有针对性和可操作性：☒是 ☐否

对本预案的意见和建议：

无

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案
征求意见表

姓名	王刚	性别	男	年龄	54
单位名称	天津天第软工工业有限公司	身份	职工	职务	科长
是否了解本预案： ☒ 是 ☐ 否					
应急响应机制和应急措施是否符合实际情况： ☒ 是 ☐ 否					
内容具体、有针对性和可操作性： ☒ 是 ☐ 否					
对本预案的意见和建议： 无。					

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案
征求意见表

姓名	张永	性别	男	年龄	47
单位名称	天津大信胶带有限公司	身份	中工	职务	班长

是否了解本预案：☒是 ☐否

应急响应机制和应急措施是否符合实际情况：☒是 ☐否

内容具体、有针对性和可操作性：☒是 ☐否

对本预案的意见和建议：

无。

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案
征求意见表

姓名	马松松	性别	男	年龄	44
单位名称	天津永通建设工程有限公司	身份		职务	工人

是否了解本预案：☒是 ☐否

应急响应机制和应急措施是否符合实际情况：☒是 ☐否

内容具体、有针对性和可操作性：☒是 ☐否

对本预案的意见和建议：

无

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案
征求意见表

姓名	张作	性别	男	年龄	28
单位名称	天津中时环保科技有限公司	身份	工人	职务	组长
是否了解本预案： ☒ 是 ☐ 否					
应急响应机制和应急措施是否符合实际情况： ☒ 是 ☐ 否					
内容具体、有针对性和可操作性： ☒ 是 ☐ 否					
对本预案的意见和建议： 无					

无

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案
征求意见表

姓名	苗学华	性别	男	年龄	30
单位名称	天津金卓物业有限公司	身份		职务	消防员

是否了解本预案：☒是 ☐否

应急响应机制和应急措施是否符合实际情况：☒是 ☐否

内容具体、有针对性和可操作性：☒是 ☐否

对本预案的意见和建议：无

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案
征求意见表

姓名	王立	性别	男	年龄	37
单位名称	PPG 涂料	身份		职务	职员

是否了解本预案：☒是 ☐否

应急响应机制和应急措施是否符合实际情况：☒是 ☐否

内容具体、有针对性和可操作性：☒是 ☐否

对本预案的意见和建议：

无

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案

征求意见表

姓名	吕娟	性别	女	年龄	33
单位名称	PPG涂料(天津)有限公司	身份		职务	职员
是否了解本预案： ☒ 是 ☐ 否					
应急响应机制和应急措施是否符合实际情况： ☒ 是 ☐ 否					
内容具体、有针对性和可操作性： ☒ 是 ☐ 否					
对本预案的意见和建议： 无					

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案

征求意见表

姓名	张恩	性别	男	年龄	29
单位名称	PPG涂料(天津)有限公司	身份		职务	职员

是否了解本预案：☒是 ☐否

应急响应机制和应急措施是否符合实际情况：☒是 ☐否

内容具体、有针对性和可操作性：☒是 ☐否

对本预案的意见和建议：无。

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案
征求意见表

姓名	王翊	性别	男	年龄	39
单位名称	PPG 涂料(天津)有限公司	身份	销售经理	职务	职员

是否了解本预案：☒是 ☐否

应急响应机制和应急措施是否符合实际情况：☒是 ☐否

内容具体、有针对性和可操作性：☒是 ☐否

对本预案的意见和建议：

无

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案

征求意见表

姓名	郭永清	性别	男	年龄	41
单位名称	PPG 涂料(天津)	身份		职务	叉车司机

是否了解本预案：☒是 ☐否

应急响应机制和应急措施是否符合实际情况：☒是 ☐否

内容具体、有针对性和可操作性：☒是 ☐否

对本预案的意见和建议：无

PPG 涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案
征求意见表

姓名	付新远	性别	男	年龄	40
单位名称	PPG 涂料(天津)有限公司	身份		职务	IE工程师
是否了解本预案： ☐ 是 ☒ 否					
应急响应机制和应急措施是否符合实际情况： ☒ 是 ☐ 否					
内容具体、有针对性和可操作性： ☒ 是 ☐ 否					
对本预案的意见和建议： 无					

PPG 涂料（天津）有限公司
突发环境事件风险评估报告

PPG 涂料（天津）有限公司

二〇二三年八月

目 录

1 前言	1
2 总则	2
2.1 编制原则	2
2.2 编制依据	2
3 资料准备与环境风险识别	6
3.1 企业基本信息	6
3.2 企业周边环境风险受体情况	24
3.3 涉及环境风险物质情况	40
3.4 生产工艺	45
3.5 安全生产管理	47
3.6 环境风险单元识别及现有环境风险防控与应急措施	48
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况	54
4 突发环境事件及其后果分析	61
4.1 突发环境事件情景分析	61
4.2 突发环境事件情景源强分析	65
4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	71
4.4 突发环境事件危害后果分析	78
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	85
5.1 环境风险管理制度	85
5.2 环境风险防控与应急措施	86
5.3 环境应急资源	87
5.4 历史经验教训总结	87
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	87
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	88
7 企业突发环境事件风险等级	89
7.1 突发环境事件风险分级流程	89
7.2 突发大气环境事件风险分级	90
7.3 突发水环境事件风险分级	93

7.4 企业突发环境事件风险等级确定	98
8 各化学品的 MSDS	99

1 前言

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。结合企业原辅材料及生产工艺情况进行风险源识别，分析其风险事故类型及事故状态下对环境的影响，风险防范措施是否全面、可靠，进而评估企业环境风险等级。

通过对企业突发环境事件风险进行评估，以弥补防范措施的不足，最大限度减少人员伤亡和财产损失、降低环境损害和社会影响。保障公众安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

PPG涂料（天津）有限公司为了查清公司目前存在的环境风险隐患，科学评估环境风险防控能力，客观界定环境风险等级，并为环境应急预案提供参考和依据，依据《企业突发环境事件风险分级方法》和原《PPG涂料（天津）有限公司突发环境事件风险评估报告》的相关内容修订完成了本环境风险评估报告，用于指导修订PPG涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案。危化品运输车辆发生的突发环境事件，由运输单位承担主体责任，我公司给予必要的协助。

2 总则

2.1 编制原则

（1）严格执行国家、天津市有关环境、安全等方面的法律、法规、标准和规范。

（2）坚持针对性、科学性、实用性的原则，做到实事求是、客观公正的开展风险评估工作。

（3）认真排查企业存在的环境风险，严格对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）及《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）制定整改方案；

（4）评估方法符合相关规定，重点部分做到深入细致，一般性内容阐述清晰，做到重点突出，兼顾一般。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）；

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

（3）《中华人民共和国安全生产法》（主席令第 13 号，2014 年 12 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令[2021]第 81 号，2021 年修订）；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议）；

（6）《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令[2015]第 31 号）（2018 年修订）；

- （7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年版）；
- （8）《危险化学品安全管理条例》（2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过）；
- （9）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；
- （10）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8 号）；
- （11）《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第 34 号；
- （13）《天津市突发公共事件总体应急预案》（津政发[2013]3 号）；
- （14）《天津市环保局突发环境事件应急预案》；
- （15）《天津经济技术开发区突发环境事件应急预案》；
- （16）《突发环境事件调查处理方法》环境保护部令第 34 号；
- （17）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）；
- （18）《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17 号）；
- （19）《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162 号）；
- （20）《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发[2014]13 号）；
- （21）《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 年第 74 号）；
- （22）《天津市人民政府关于印发天津市突发事件总体应急预案的通知》（津政规[2021]1 号）；

（23）《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号）；

（24）《关于印发<天津市突发环境事件应急预案编制导则>（工业园区版、企业版）的通知》（津环保监[2010]229 号）。

2.2.2 标准、技术规范

（1）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（2）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（3）《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020（2020 年 10 月 1 日起实施））；

（4）《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）（2012 年 8 月 1 日起实施）；

（5）《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）；

（6）《固定式压力容器安全技术监察规程》（2020 年版）；

（7）《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）；

（8）《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；

（9）《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272 号）；

（10）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令[2011]第 40 号（2015 年第 79 号修正））；

（11）《危险化学品安全管理条例》（2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过（2013 年国务院令 645 号公布第二次修正））；

（12）《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（企业标准 Q/SY08190-2019）；

（13）《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》

（GB30000.28-2013）；

（14）《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》
（QSY1310-2011）。

2.2.3 其它文件

（1）PPG涂料（天津）有限公司历次环境影响评价报告、验收报告及其批复；

（2）《PPG涂料（天津）有限公司突发环境事件应急预案》
（EHS-2-M10B 第 004 版，2022.1.18 完成备案，备案编号
120116-KF-2022-016-M）；

（3）其他相关技术资料。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业情况简介

PPG涂料（天津）有限公司（以下简称本公司）位于天津经济技术开发区黄海路192号，厂区面积10万m²，建筑面积7.82万m²。建有生产车间、智能出行技术应用中心、实验楼、库房、罐区、污水处理站等工程内容，主要产品包括木漆、汽车漆、重型机械涂料漆、底漆、工业漆、水性漆等。公司基本情况如下：

表 3.1-2 公司基本情况表

单位名称	PPG 涂料（天津）有限公司
组织机构代码	91120116600534129N
法人代表(企业负责人)	李念斌
单位所在地	天津经济技术开发区黄海路 192 号
中心经度	东经 117°41'36.28"
中心纬度	北纬 39°3'27.43"
所属行业类别	涂料制造 C2641
建厂年份	1995 年 7 月
最新改扩建年月	2022 年 6 月
主要联系方式	13820149351
企业规模	年产漆料 18 万吨
厂区面积	10 万 m ²
从业人数	840 人

3.1.2 主要建设内容

厂区内主要建构筑物情况见下表。

表 3.1-2 厂区主要工程内容一览表

项目组成		主要工程内容
主体工程	汽车漆楼	分为主厂房和附属实验楼，主厂房设置生产车间、QC 实验室和附属设备用房，车间建筑面积 2640m ² ，年产汽车漆 32600t；附属设备用房建筑面积 320m ² ；贴邻主厂房的附属楼为二层钢结构建筑，建筑面积 1436m ² 。
	电泳漆楼	电泳漆楼建筑面积 4346m ² ，分为实验办公区、生产区和公用区；实验办公区占地面积约 548m ² ，三层建筑；生产区为钢结构，单层，年产底漆 51500t，

		占地面积约 1742m ² ，公用区占地面积约 260m ² ，三层钢结构。
	木漆楼	木漆车间、小批次车间和清洗车间为一栋建筑，总建筑面积 3342.65m ² ，建筑总体划分为生产车间、实验室、公用区，实验室、公用区为二层建筑，钢筋混凝土框架结构，建筑面积 1776m ² ，生产车间划分为木漆生产车间、小批次车间和清洗车间，木漆车间为单层钢结构，建筑面积 471.2m ² ，年产木漆 2680t；小批次车间为单层轻钢结构，建筑面积 822m ² ，年产汽车漆 2400t；清洗车间为单层轻钢结构，建筑面积 273.45m ² ，内置脏桶清洗设备。
	工业漆楼	由车间生产区和附属楼组成，生产区单层，附属楼三层，总建筑面积为 5006.25m ² ，生产车间建筑面积 2565.12m ² ，年产工业漆 21000t，附属楼建筑面积 2441.13m ² ，内部设置质检类实验室、研发类实验室等。
	新水漆楼	由水漆生产车间和附属楼组成，生产车间单层，附属楼四层，总建筑面积 5377.48m ² ，附属楼建筑面积 3173.83m ² ，生产车间建筑面积 2203.65m ² ，年产水性汽车漆 30000t。
	HDE 楼	由生产车间和附属楼组成，总建筑面积 5415.6m ² ，附属楼四层，为钢筋混凝土框架结构，建筑面积 2181.15m ² ，生产车间单层，为钢结构，建筑面积 3234.45m ² ，年产重型机械涂料漆 40000t。
	智能出行技术应用中心	主体 1 层局部 2 层建筑，占地面积为 2963.75m ² ，建筑面积为 4734.13m ² ，内部主要设置实验区，其中一层主要为电泳及前处理、粉末涂料、防火涂料、UV 绝缘涂料、导热材料及胶粘剂五个应用中心和一个质量检测实验室、公用工程间、会议室、展示区等，二层为办公区及设备用房。
储运工程	汽车漆仓库	单层钢结构，建筑面积 3200m ² ，主要储存汽车漆生产单元、电泳漆生产单元、木漆/小批次车间生产单元使用的原料和生产的成品。
	溶剂罐区	位于厂区的东北部，露天敞开式，东、西向双排布置 12 具储罐，每排布置 6 具，每具储罐均设有隔堤，隔堤高 0.8m，罐区占地面积 705.7m ² ；罐区设防火堤，防火堤外侧高度 1.1m，内侧高度 1m，防火堤和隔堤均为混凝土结构，罐区防火堤东西长 38.35m，南北宽 18.4m。储罐规格为 φ3.8×5.4m（63m ³ ），存储物料 50m ³ 。
	工业漆原料仓库（IF 仓库）	单层钢结构建筑，高 8.9m，建筑面积为 1498.75m ² ，与工业漆成品仓库（CE 仓库）之间设有收发罩棚相连，仓库内设置货架储存原料。
	工业漆成品仓库	单层钢结构建筑，高 8.9m，建筑面积为 1498.75m ² ，

	(CE 仓库)	与工业漆原料仓库 (IF 仓库) 之间设有收发罩棚相连, 仓库内设置货架储存成品。
	HDE 仓库	单层建筑, 轻钢结构, 高 8.2m, 建筑面积 1070.16m ² , 主要存放二丁基氧化锡、高岭土、钛白粉等粉料。
	新水漆仓库	单层钢结构, 高 5.9m, 占地面积 1498.75m ² , 存储原料和成品。
公用工程	给水	由园区市政供水管网提供。
	排水	公司排水雨污分流。 罐区内设有雨水切换阀, 初期雨水经雨水沟收集后送至厂区污水处理站进行处置, 后期清净雨水直接通过管道排至防火堤外的雨水系统管道。雨水收集井与雨水系统管道、污水系统管道之间均设有切换阀, 可根据罐区内的排水水质情况对两个阀门实施切换。 洗罐水、实验室废水、地面清洗水等生产废水经污水处理站处理后经市政污水管网最终进入天津泰达威立雅水务有限公司进行处理。
	供电	由市政供电管网提供。
	蒸汽及采暖制冷	蒸汽由经开区蒸汽管网提供, 为了便于厂区控制, 厂外蒸汽进厂后经厂内热力站对所需蒸汽进行分配, 供热部分采用蒸汽减压后为空调系统提供热源, 生产车间无需制冷, 办公区域制冷由空调系统提供。
环保工程	废气	汽车漆车间投料废气 (颗粒物) 经滤筒除尘器、小批次车间投料废气 (颗粒物) 经布袋除尘器处理后, 和汽车漆车间生产、实验楼喷漆及烘干实验、QC 实验室喷漆及烘干实验+木漆车间生产、实验室+小批次车间生产+清洗车间生产+底漆实验楼+胶粘剂及移动出行实验室 (部分) 有机废气+汽车漆工艺实验室喷漆及烘干实验废气, 一起经过沸石转轮浓缩吸附+蓄热式焚烧炉 (RTO2) 设施处理后经过 1 根 30 米高排气筒 DA001 排放。 底漆车间投料废气 (颗粒物) 分别经 1 套滤筒除尘器、1 套布袋除尘器+滤筒除尘器处理后, 由 2 根 15m 高排气筒 DA002、DA003 排放 木漆车间投料废气 (颗粒物) 经 1 套滤筒除尘器处理后, 由 1 根 15m 高排气筒 DA004 有组织排放 工业漆车间、重型机械涂料车间投料废气 (颗粒物) 经各自滤筒除尘器处理后, 和工业漆车间生产、QC 实验室+重型机械涂料漆 (ACE) 车间生产、实验楼+罐区的工艺有机废气经过沸石转轮浓缩吸附+蓄热室焚烧炉 (RTO1) 设施处理后经过 1 根 30 米高排气筒 DA005 排放

		新水漆车间生产工艺有机废气经两套活性炭吸附装置处理后由 2 根 22 米高排气筒 DA006、DA007 排放
		新水漆车间投料废气（颗粒物）经 1 套滤筒除尘器处理后，由 1 根 18m 排气筒 DA008 排放
		重型机械涂料仓库拆包废气（颗粒物）经 1 套滤筒除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒 DA009 有组织排放
		汽车漆实验楼的 Auto QC、IQC、Auto Parts 实验室试验台万向罩收集废气及整体换风废气经一套活性炭装置处理后，由 1 根 15m 排气筒 DA037 有组织排放
		重型机械涂料漆（ACE）车间实验楼整体换风废气（有机废气）经 1 套活性炭吸附装置处理后由 1 根 22 米高排气筒 DA045 排放
		工业漆 QC 实验室试验台万向罩收集废气及整体换风废气经一套活性炭装置处理后，由 1 根 15m 排气筒 DA043 有组织排放
		智能出行技术应用中心酸洗废气经酸雾喷淋处理塔处理后由排气筒 DA049-1 排放，智能出行技术应用中心喷粉废气经滤筒除尘器净化后由排气筒 DA049-2 排放，DA049-1 和 DA049-2 废气最终汇总排放，两股废气汇合前分别设置进、出口检测孔，按照两根独立的排气筒进行管理。
		智能出行技术应用中心电泳废气、电泳固化废气、喷粉固化废气、UV 绝缘涂料涂装废气、UV 绝缘涂料设备清洗废气、UV 绝缘涂料固化废气、打胶产生的有机废气，打胶后常温固化废气、打胶设备清洗废气、实验室操作台废气、实验室烘干炉废气均经一套过滤器+二级活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA050 排放
		智能出行技术应用中心防火涂料涂装废气、防火涂料固化废气、防火涂料涂装设备清洗废气、导热材料和胶黏剂高温固化废气均经一套过滤器+活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA051 排放
		水漆实验楼一楼喷漆及烘干实验废气、四楼部分喷漆及烘干实验废气及水漆车间清洗间废气经一套活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA052 排放（DA052 中的废气最终汇集到现有排气筒 DA007 中，原 DA007 中排放的废气不变，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理）
		水漆实验楼三楼喷漆及烘干实验废气、四楼部分喷漆及烘干实验废气经一套活性炭吸附装置净化后

		由排气筒 DA053 排放
		水漆实验楼四楼剩余部分喷漆及烘干实验废气经一套活性炭吸附装置净化后由排气筒 DA054 排放（DA054 中的废气最终汇集到现有排气筒 DA006 中，原 DA006 中排放的废气不变，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理）
		呼吸阀废气经活性炭吸附装置处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA055 排放
		污水处理站废气经 1 套喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭装置处理后由 1 根 15 米高排气筒 DA046 排放
		胶粘剂及移动出行实验室投料、组装过程产生的含尘及有机废气、实验室整体排气（有机废气）经 1 套“滤袋除尘器+活性炭装置”处理后，由 1 根 20 米高排气筒 DA048 排放。
		生产车间及各实验楼、实验室整体换风有机废气分别经 26 根 15m 高排气筒有组织排放。
	废水	建有一座污水处理站，处理工艺为“混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤”，处理能力为 30m ³ /d。污水处理站配药排水、喷淋系统排水、实验室仪器设备清洗水、地面清洗废水、罐体清洗废水、智能出行应用中心超滤废水、酸雾吸收塔定期排放水经污水处理站（面积为 496m ² ）处理后，工业漆车间及附属实验楼+新水漆车间及附属实验楼+ACE 车间及附属实验楼+智能出行应用中心生活污水经化粪池处理后，和纯水机组排浓水、循环冷却水系统排浓水，经总排口 DW001 排放；汽车漆车间及附属实验楼+底漆车间及附属实验楼生活污水经化粪池处理后，经总排口 DW002 排放；木漆车间+小批次车间+清洗车间生活污水经化粪池处理后，经总排口 DW003 排放。
	噪声	选用低噪声设备，隔声减振。
	固体废物	设有 2 座危废暂存间，一座位于 IF 仓库东侧，面积为 366m ² 。一座位于木漆楼北侧罩棚区东北角，面积为 160m ² 。
	风险防范措施	本企业危废暂存间、库区、生产车间、储罐区均已做防腐防渗处理，罐区防火堤外设置有排水切换阀，日常管理及维护良好，且有专人负责阀门切换；公司；公司设有 2 个事故水池，容积分别为 120m ³ 和 1000m ³ ，120m ³ 事故水池与罐区以及汽车漆仓库连接，1000m ³ 事故水池与厂区其他车间、仓库、危废暂存间等区域相连，通过重力自流方式进入事故水池；罐区设有初期雨水收集井，雨水总排口前

		段均设有初期雨水收集井；厂区设有 2 处消防水池，容积分别为 1000m ³ 和 750m ³ 。
--	--	---

3.1.3 原辅材料、产品及储运情况

厂区主要原辅材料存储情况如下表所示：

表3.1-3 厂区主要原辅料存储情况一览表

序号	名称	性状	单位	年用量	最大暂存量	危险等级	规格	存储位置	运输方式
1	环氧树脂	液态	t	10681.58	800	/*	220L/桶	原料仓库	汽运
2	氨基树脂	液态	t	833.45	150	/*	220L/桶	原料仓库	
3	丙烯酸树脂	液态	t	6016.52	300	/*	220L/桶	原料仓库	
4	聚酯树脂	液态	t	1546.18	130	/*	220L/桶	原料仓库	
5	高岭土	固态	t	1083.42	45	/	500kg/袋	原料仓库	
6	钛白粉	固态	t	2842.18	45	/	500kg/袋	原料仓库	
7	100#溶剂油	液态	m ³	2760.56	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
8	150#溶剂油	液态	m ³	2335.7	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
9	乙酸正丁酯	液态	m ³	7804.8	100	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
10	二甲苯	液态	m ³	2142.25	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
11	2-丁氧基乙醇	液态	m ³	2683.51	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
12	正丁醇	液态	m ³	792.41	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
13	异丙醇	液态	m ³	731.52	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
14	乙酸乙酯	液态	m ³	1982.79	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
15	丙二醇甲醚醋酸酯	液态	m ³	1485.82	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
16	乙酸仲丁酯	液态	m ³	1047.64	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
17	乙二醇丁醚醋酸酯	液态	m ³	833.73	50	3	63m ³ 储罐	溶剂罐区	
18	天然气	气态	m ³	452218	/	/	/	不存储	管道

注：*此类物质发生突发环境事件时按照健康性、易燃性或反应性最高危险等级小于3进行响应。

表3.1-4 化学品主要成分及性质

序号	物料	理化性质	毒理学性质
1	环氧树脂	根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体，熔点145~155℃，溶于丙酮、乙二醇、甲苯。	LD ₅₀ : 11400mg/kg (大鼠经口)

2	氨基树脂	无色或微黄色透明粘稠液体，是丁醇醚化的三聚氰胺-苯代三聚氰胺甲醛共聚物在丁醇的溶液。	无资料
3	丙烯酸树脂	有酸味的无色透明液体，熔点-95℃，沸点110℃，相对密度（水=1）：0.98，闪点7℃，引燃温度480℃。	LD ₅₀ : 5000mg/kg（大鼠经口）； 14100mg/kg（兔经皮）
4	聚酯树脂	蓝紫色液体，沸点146℃，相对密度（水=1）：1.0-1.2，不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂	LD ₅₀ : 5g/kg（小白鼠经口） LC ₅₀ : 24g/m ³ /4hrs（小白鼠吸入）
5	100#溶剂油	清澈无色液体，沸点159~170℃，闪点42℃，重于空气	无资料
6	150#溶剂油	有烃类气味的清澈无色液体，沸点176.6~193.3℃，相对密度（水=1）：0.876~0.912。	无资料
7	乙酸正丁酯	无色透明液体，有果子香味，熔点-73.5℃，沸点126.1℃，相对密度（水=1）：0.88，闪点22℃，爆炸上限%（V/V）：7.5，爆炸下限%（V/V）：1.2，微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 13100mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 9480mg/kg（大鼠经口）
8	二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味，熔点-25.5℃，沸点144.4℃，闪点25℃，相对密度（水=1）：0.88，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 1364mg/kg（小鼠静脉）
9	2-丁氧基乙醇	无色液体，微有香味，沸点170.2℃，相对密度（水=1）：0.901，闪点61℃，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂	LD ₅₀ : 1480mg/kg（大鼠经口）
10	正丁醇	无色透明液体，具有特殊气味，熔点-88.9℃，沸点117.5℃，相对密度（水=1）：0.81，爆炸上限（V/V）%：11.2%爆炸下限（V/V）%：1.4%，微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 4360mg/kg（大鼠经口）； 3400mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 24240mg/m ³ ，4小时（大鼠吸入）
11	异丙醇	有似乙醇和丙酮混合物气味的无色透明液体，熔点：-88.5℃，沸点：80.3℃，相对密度（水=1）：0.79，闪点：12℃，爆炸上限（V/V）%：12.7%爆炸下限（V/V）%：2.0%，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 5045mg/kg（大鼠经口）； 12800mg/kg（兔经皮）
12	乙酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，熔点-83.6℃，沸点77.2℃，相对密度（水=1）：	LD ₅₀ : 5620mg/kg（大鼠经口），

		0.90, 闪点-4°C, 爆炸上限 (V/V) %: 11.5% 爆炸下限 (V/V) %: 2.0, 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。	4940mg/kg(免经口); LC ₅₀ : 5760mg/m ³ , 8小时(大鼠吸入)
13	丙二醇甲醚醋酸酯	无色透明吸湿性液体, 沸点146°C, 相对密度(空气=1): 4.6, 闪点48°C。	LD ₅₀ : 8532mg/kg
14	乙酸仲丁酯	无色、易燃、具有果实味的液体, 熔点-99°C, 沸点111-112°C, 相对密度(水=1): 0.87, 闪点: 16°C, 爆炸上限 (V/V) %: 15.0% 爆炸下限 (V/V) %: 10.5%, 能溶于水, 与乙醇、乙醚混溶。	LD ₅₀ : 3200mg/kg(大鼠经口); 24000mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
15	乙二醇丁醚醋酸酯	略有气味的无色液体, 熔点-74.8°C, 沸点170.2°C, 相对密度(水=1): 0.90, 闪点71°C, 溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 2500mg/kg(大鼠经口); 1200mg/kg(小鼠经口)
16	天然气	无色无味气体, 熔点-182.6°C, 沸点161.4°C, 闪点-218°C, 相对蒸汽密度(空气=1): 0.6, 爆炸上限 (V/V) %: 15% 爆炸下限 (V/V) %: 5%, 微溶于水, 溶于醇、乙醚。	LC ₅₀ (mg/m ³): 50pph/2h(小鼠吸入)

厂区主要产品存储情况如下表所示:

表3.1-5 厂区主要产品存储情况一览表

序号	产品名称	包装形式	最大暂存量(t)	危险等级	存储地点
1	丙烯酸磁漆	220L/桶	45	/*	汽车漆仓库
2	丙烯酸底漆	220L/桶	67	/*	
3	丙烯酸清烘漆	220L/桶	17	/*	
4	丙烯酸清漆	220L/桶	34	/*	
5	醇酸烘漆	220L/桶	10	/*	
6	醇酸漆稀释剂	220L/桶	19	/*	
7	环氧烘漆	220L/桶	9	/*	
8	氨基透明烘漆	220L/桶	3.6	/*	CE/IF仓库/ 汽车漆仓库
9	丙烯酸氨基清烘漆	220L/桶	22	/*	
10	丙烯酸烘漆	220L/桶	55	/*	
11	聚氨酯漆	220L/桶	20	/*	
12	氨基漆稀释剂	220L/桶	12	/*	CE/IF仓库
13	丙烯酸漆稀释剂	220L/桶	15	/*	
14	环氧漆稀释剂	220L/桶	11	/*	
15	聚氨酯漆稀释剂	220L/桶	15	/*	
16	聚酯漆稀释剂	220L/桶	9	/*	

注: *此类物质发生突发环境事件时按照健康性、易燃性或反应性最高危险等级小于3进行响应。

3.1.4主要生产设备

本公司主要生产设备如下表所示。

表 3.1-6 主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	数量（台/套）
汽车漆楼（汽车漆生产单元）		
1	罐顶搅拌机	40
2	移动搅拌机	4
3	固定搅拌机	28
4	高速分散机	7
5	研磨机	13
6	灌装机	4
电泳漆楼（底漆生产单元）		
7	罐顶搅拌机	35
8	研磨机	5
木漆楼（木漆生产单元）		
9	固定搅拌器	3
10	高速分散机	6
木漆楼（小批次生产单元）		
11	罐顶搅拌机	33
12	固定搅拌机	6
13	高速分散机	3
14	APAD 全自动溶剂型产品调配系统	3
15	灌装机	1
木漆楼（清洗单元）		
16	刷罐机	2
17	蒸馏釜	2
工业漆楼（工业漆生产单元）		
18	罐顶搅拌机	30
19	固定搅拌机	32
20	高速分散机	17
21	研磨机	10
22	灌装机	5
新水漆楼（水漆生产单元）		
23	罐顶搅拌机	39
24	固定搅拌机	15
25	高速分散机	11
26	研磨机	9
HDE 楼（生产单元）		
27	罐顶搅拌机	19
28	固定搅拌机	15
29	高速分散机	14
30	研磨机	8

序号	设备名称	数量（台/套）
31	灌装机	5

3.1.5 环评批复落实情况

根据环评批复要求，本企业大气污染物通过相应治理设备处理后可达标排放；本企业罐体清洗水、实验室排水及车间地面清洗水等经收集进入厂区污水处理站（处理能力30t/d）处理后与排浓水、生活污水一同排入天津泰达威立雅水务有限公司处理；本公司产生的固体废物集中收集，其中废气处理粉尘、前处理废液、废200L铁桶、废活性炭、废200L塑料桶、废机油、废润滑油、废铅蓄电池、报废化工原料、废普通试剂、废溶剂、沾染废物、实验室废碱液、废漆废料、废1立方塑料桶、废实验室酸液、报废油漆、辅料、废无名试剂、废20L铁桶、废日光灯管、废纸桶、废碱液、油漆废水、废温度计、水处理污泥、废20L塑料桶、医疗废物、废粉料、废50L塑料桶、废100L塑料桶、报废铁桶等危险废物交由有相应资质的单位进行处理，废铁、废纸箱、废塑料等一般固废交物资部门回收。本企业主要污染物产生情况及防治措施见下表。

表3.1-6 废气及废水产生及防治措施一览表

内容类型	排放口	污染物名称	产生源	防治措施	排气筒高度	治理效果	是否满足环评批复要求
废气	DA001	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、NO _x 、颗粒物、SO ₂ 、异氰酸酯类、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气	汽车漆车间生产、实验楼、QC 实验室喷漆及烘干实验废气+木漆车间生产、实验室+小批次车间生产+清洗车间生产+底漆实验楼喷漆及烘干实验废气+胶粘剂	沸石转轮浓缩+蓄热焚烧炉（RTO） （汽车漆车间工艺废气先经过滤筒除尘器处理、小批次车间工艺废气先经过布袋除尘器处理）	30m	达标排放	满足

	浓度	及移动出行实验室（部分）废气+汽车漆工艺实验室喷漆及烘干实验废气			
DA002	颗粒物	底漆车间投料废气	滤筒除尘器	15m	
DA003	颗粒物	底漆车间投料废气	1套布袋式除尘器+2套滤筒除尘器	15m	
DA004	颗粒物	木漆车间投料废气	滤筒除尘器	15m	
DA005	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、NO _x 、颗粒物、SO ₂ 、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间生产、QC实验室+罐区+重型机械涂料漆（ACE）车间生产、实验楼废气	沸石转轮浓缩+蓄热焚化炉（RTO）（工业漆车间、重型机械涂料漆车间工艺废气先经过滤筒除尘器处理）	30m	
DA006	非甲烷总烃、挥发性有机物	新水漆车间生产工艺有机废气	活性炭	22m	
DA007	非甲烷总烃、挥发性有机物	新水漆车间生产工艺有机废气	活性炭	22m	
DA008	颗粒物	新水漆车间投料废气	滤筒除尘器	18m	
DA009	颗粒物	重型机械涂料仓库拆包废气	滤筒除尘器	15m	
DA010	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	汽车漆车间整体换风	---	15m	
DA011	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	汽车漆车间整体换风	---	15m	
DA012	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m	
DA013	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m	
DA014	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m	
DA015	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m	
DA016	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m	
DA017	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆车间整体换风	---	15m	
DA018	非甲烷总烃、挥发性有机物	木漆车间整体换风	---	15m	
DA019	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲	小批次车间整体换风	---	15m	

	苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度					
DA020	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	小批次车间整体换风	---	15m		
DA021	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间整体换风	---	15m		
DA022	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间整体换风	---	15m		
DA023	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间整体换风	---	15m		
DA024	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	工业漆车间整体换风	---	15m		
DA029	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA030	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA031	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、	重型机械漆车间整体换风	---	15m		

	乙酸丁酯、臭气 浓度					
DA032	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气 浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA033	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气 浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA034	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气 浓度	重型机械漆车间整体换风	---	15m		
DA036	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气 浓度	汽车漆实验楼中的 APAD 实验室整体换风	---	15m		
DA037	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气 浓度	汽车漆 Auto QC、IQC、 Auto Parts 实验室试验 台万向罩收集废气及整 体换风废气	活性炭	15m		
DA038	非甲烷总烃、挥发性有机物、氯化氢、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气 浓度	底漆实验楼二三层实验 涉及溶剂，整体换风废 气含乙酸乙酯和乙酸丁 酯	---	15m		
DA039	非甲烷总烃、挥发性有机物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气 浓度		---	15m		
DA040	非甲烷总烃、挥发性有机物	底漆实验楼一层为电泳 漆研发实验，不涉及溶 剂，整体换风废气不含 乙酸乙酯和乙酸丁酯		15m		
DA041	非甲烷总烃、挥发性有机物	木漆实验室整体换风	---	15m		
DA043	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合	工业漆 QC 实验室试验 台万向罩收集废气及整 体换风废气	活性炭	20m		

	计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度					
DA045	非甲烷总烃、挥发性有机物、甲苯及二甲苯合计、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	重型机械涂料漆（ACE）车间实验楼整体换风废气	活性炭	22m		
DA046	非甲烷总烃、挥发性有机物、氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理废气	碱塔+UV 光解+活性炭	15m		
DA048	非甲烷总烃、挥发性有机物、异氰酸酯类、颗粒物、臭气浓度	胶粘剂及移动出行实验室投料、组装过程产生的含尘及有机废气、实验室整体排气（有机废气）	滤袋除尘器+活性炭装置	20m		
DA049-1	硫酸雾	智能出行技术应用中心实验过程中的酸洗工序	酸雾吸收塔（酸洗废气经酸雾吸收塔处理后排入 DA049-1，DA049-1 排放的废气与 DA049-2 排放的废气最终汇合排放，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理）	18m		
DA049-2	颗粒物	智能出行技术应用中心实验过程中的喷粉工序	滤筒除尘器（喷粉废气经滤筒除尘器处理后排入 DA049-2，DA049-2 排放的废气与 DA049-1 排放的废气最终汇合排放，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理）	18m		
DA050	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、乙酸乙酯、乙酸丁酯	智能出行技术应用中心的电泳及电泳后固化废气、喷粉后固化废气、UV 绝缘涂料应用中心废气、导热材料和胶黏剂应用中心废气、质量检测实验室废气	过滤器+二级活性炭装置	18m		
DA051	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	防火涂料涂装和固化工序、导热材料及胶黏剂高温固化工序	过滤器+活性炭装置	18m		
DA052	TRVOC、非甲烷总烃	水漆实验楼一楼喷漆及烘干实验过程、四楼部分喷漆及烘干实验过程、水漆车间清洗间清洗工序	活性炭吸附装置（废气经活性炭装置处理后进入 DA052 排气筒，DA052 排放的废气最终进入 DA007 排气筒，与 DA007	22m		

				排放的废气汇合排放，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理)			
DA053	TRVOC、非甲烷总烃	水漆实验楼三楼喷漆及烘干实验过程、四楼部分喷漆及烘干实验过程	活性炭吸附装置	18m			
DA054	TRVOC、非甲烷总烃	水漆实验楼四楼部分喷漆及烘干实验过程	活性炭吸附装置(废气经活性炭装置处理后进入DA054排气筒，DA054排放的废气最终进入DA006排气筒，与DA006排放的废气汇合排放，两股废气在汇合前分别设置进、出口采样孔，按照两根独立排气筒管理)	22m			
DA055	TRVOC、非甲烷总烃	呼吸阀排放的废气	活性炭吸附装置	18m			
臭气浓度					厂界排放		
非甲烷总烃					厂房界达标		
废水	地面清洗废水	pH、COD、总磷 BOD ₅ SS 石油类 色度	混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤	经市政污水管网进入天津泰达威立雅水务有限公司	达标排放	满足	
	污水处理站配药排水						
	喷淋系统排水						
	实验室废水						
	洗罐废水						
	超滤废水						
	酸雾吸收塔定期排放水						
	纯水制备浓水	COD SS pH	/				
	循环冷却水						
	生活污水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 总磷 动植物油类 石油类	/				

表3.1-7 固体废物产生及防治措施一览表

内容 类型	污染物名称	产生量	存放位置	处理措施
危险废物	废气处理粉尘	20t/a	366m ² 危废暂存间	由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理、天津合佳威立雅环境服务有限公司、天津绿
	前处理废液	60t/a		
	废 200L 铁桶	3510t/a		
	废活性炭	20t/a		
	废 200L 塑料桶	65t/a		

	废机油、润滑油	2t/a	160m ² 危废暂存间	展环保科技有限公司
	废铅蓄电池	1t/a		
	报废化工原料	10t/a		
	废普通试剂	2t/a		
	废溶剂	300t/a		
	沾染废物	1000t/a		
	实验室废碱液	0.3t/a		
	废漆废料	1000t/a		
	废 1 立方塑料桶	1500t/a		
	废实验室酸液	2t/a		
	报废油漆、辅料	1000t/a		
	废无名试剂	0.5t/a		
	废日光灯管	0.5t/a		
	废纸桶	4t/a		
	废碱液	2t/a		
	油漆废水	2500t/a		
	废温度计	0.01t/a		
	水处理污泥	300t/a		
	医疗废物	1t/a		
	废粉料	4t/a		
	废 20L 铁桶	300t/a		
	废 20L 塑料桶	50t/a		
	废 50L 塑料桶	50t/a		
	废 100L 塑料桶	50t/a		
	报废铁桶	320t/a		
一般固废	废铁	32t/a	一般固废暂存区域	由天津瑞斯科环保科技有限公司处理
	废纸箱	32t/a		
	废塑料	32t/a		
生活垃圾	生活垃圾	250t/a	——	城管委清运

3.1.6 自然环境概况

（1）地形地貌

天津经济技术开发区地区地处渤海湾西侧，属冲积—海积平原。地面标高东高西低，按大沽高程系，海拔高度在1.2~3.8m，土壤含盐量大，不宜农作物生长。

该地区地处新华夏构造体系第二沉降带华北沉降区北部，黄骅拗陷的北端，沧县隆起的东侧。海河断裂与沧东断裂在本区变汇，次级构造错综复杂，其上有深厚的松散沉积物覆盖层。

由于新构造运动，河道变迁、海浸、海退，造成滨海一带复杂的地层结构。本区第四系沉积为一套以陆相为主的海陆交互沉积。岩性以亚粘土为主，伴有粉细砂、砂土和粘土。按沉积岩相可分为海相、滨海三角洲相和陆相。本区土壤是在上述第四系沉积物上发育而成，名为“滨海盐化浅草甸土”，颗粒粘重密实，土粒充分分散，高潮可达地区常有海贝壳遗体堆积。

（2）气象气候

天津经济技术开发区虽地处渤海湾西岸，但由于受中纬度季风支配，因此属温带大陆季风性气候，特点是：四季分明，春季多风少雨，夏季湿热多雨，秋季天高气爽，冬季干冷少雪。

该地区全年主导风向为西南风，常年平均风速4.5m/s，大气稳定度以D类最多，占45%，稳定类占35.5%，不稳定类占19.3%。

①气温、气压

该地区年平均气温12℃（历史最低-13.9℃，历史最高39.9℃），年平均气压1016.4毫巴。

②降雨量、湿度

年平均降水量602.9mm，夏季约占全年75%；空气湿度约60%，最高在七月份约75%。

③日照、蒸发

全年平均蒸发量1909.6mm，日照百分度65%。影响，海陆风和海陆热力内边界层均有发生。该地区年均降水量为617.2mm，汛期出现在7—8月份，降水量较大，约占全年的75%。

（3）地表水

经济开发区内河流较多，有海河、潮白河、永定新河、蓟运河、独流减河、五条一级河道及马厂减河、黑潞河两条二级河道。海河汇

聚了大清河、南运河、北运河、子牙河、永定新河五条河流之后，由天津到塘沽，在大沽入海。其中塘沽管段长17.2km，平均宽度为250-300米，船道均深为8米。蓟运河的上游在蓟州区，流经宝坻、宁河、汉沽至北塘入海，其中塘沽段左岸长7km，右岸长6km。永定新河属永定河水系，它起自本市北辰区家店闸，经东丽、宁河后在北塘入海，塘沽段左岸为14.6km，右岸为19.7km。潮白新河属潮白河水系，自宝坻经宁河区至本区的宁车沽汇入永定新河。独流减河为大清河水系自西青区至本区南部唐家河的一段，全长70km，其中塘沽段长6km。

（4）土壤、植被

本项目所在地区土壤的成土母质为河流沉积物与海相沉积物交错组成，颗粒很细，质地粘重，地下水的盐分可沿毛细管上升至地表，加之海水的侵袭，大大增加了土壤的含盐量（大都大于1%）。土壤母质碳酸盐含量为5~6%，pH在8.21~9.25之间，土质粘重、板结，透气性差，不适宜植物生长。

3.1.7环境功能区划分

（1）环境空气

本公司所在地区为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）声环境

根据天津市环保局关于印发《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（新版）的函（津环保固函[2015]590号），本公司声环境为3类功能区划（其中西侧厂界邻黄海路，北侧厂界第八大街，南侧厂界第九大街，为主干线，执行4类，东侧厂界执行3类）。

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 大气环境风险受体

以企业厂区边界计，调查周边5公里范围内人口总数分别情况。

调查结果见表3.2-1。

表3.2-1 半径5km范围内人口总数分布情况

序号	风险受体	方位	距离（km）	性质	规模（人口数）	中心经纬度
风险受体						
1	天津泰达医院	东南	3.05	医院	913	117°42'53.82"东 39°01'41.04"北
2	新城家园	南	4.29	居民区	15800	117°42'09.77"东 39°00'51.30"北
3	紫云雅苑	南	4.62	居民区	1850	117°41'51.85"东 39°00'46.49"北
4	华泰医院	南	1.05	医院	30	117°41'49.99"东 39°02'44.59"北
5	天津市博爱医院	西南	3.39	医院	290	117°40'46.96"东 39°01'40.75"北
6	开发区卫生防病站	南	3.30	医院	100	117°40'55.30"东 39°01'43.27"北
7	天津儿童病专科医院	西南	2.73	医院	35	117°41'27.59"东 39°01'53.47"北
8	天津科技大学	北	2.82	学校	11560	117°42'11.00"东 39°05'14.53"北
9	天津泰达枫叶国际学校	东南	3.44	学校	5000	117°43'10.33"东 39°01'35.47"北
10	泰达国际学校	南	3.64	学校	2000	117°43'06.00"东 39°01'27.79"北
11	天津经济技术开发区第二中学	东南	2.64	学校	1450	117°43'08.48"东 39°02'06.19"北
12	泰达开发区第二小学	东南	2.49	学校	1100	117°43'09.71"东 39°02'14.23"北
13	天津经济技术开发区第一小学	南	2.43	学校	1410	117°42'09.77"东 39°01'57.31"北
14	天津泰达幼儿园	东南	2.61	学校	300	117°42'16.41"东 39°01'54.55"北
15	泰达一中	南	2.21	学校	2000	117°41'51.69"东 39°02'04.15"北
16	天津开发区国际学校	西南	3.24	学校	1800	117°41'06.89"东 39°01'38.23"北
17	广州道小学	西	4.17	学校	980	117°39'18.12"东

		南				39°02'23.47"北
18	塘沽工农村小学	西	3.42	学校	680	117°39'20.91"东 38°03'22.02"北
19	天津滨海职业学院	西北	4.37	学校	4560	117°38'34.56"东 39°04'05.33"北
20	天津塘沽第一职业中专	西北	3.46	学校	1780	117°39'24.46"东 39°03'56.21"北
21	云山道学校	西北	3.89	学校	1800	117°39'06.53"东 39°04'01.49"北
22	融创融公馆	东北	4.26	居民区	1900	117°42'49.32"东 39°05'47.62"北
23	建投富锦家园	东北	3.78	居民区	1800	117°42'37.27"东 39°05'34.44"北
24	御澜名邸	北	3.72	居民区	2000	117°42'02.97"东 39°05'36.36"北
25	君澜名邸	北	3.73	居民区	2200	117°41'55.86"东 39°05'38.03"北
26	天富公寓	东北	2.80	居民区	1800	117°43'23.62"东 39°04'39.03"北
27	天江公寓	东北	2.65	居民区	2000	117°43'34.12"东 39°04'28.48"北
28	天泽公寓	东北	2.90	居民区	1700	117°43'51.11"东 39°04'22.48"北
29	天润公寓	东北	2.51	居民区	2800	117°43'23.62"东 39°04'31.59"北
30	天滨公寓	东南	2.79	居民区	1800	117°43'54.52"东 39°02'44.59"北
31	天美公寓	东南	1.67	居民区	3040	117°43'14.35"东 39°03'02.83"北
32	天海公寓	南	0.06	居民区	2000	117°41'52.00"东 39°03'16.80"北
33	康隆苑	南	2.00	居民区	2600	117°41'41.19"东 39°02'14.47"北
34	鲲鹏苑	南	2.02	居民区	210	117°41'45.05"东 39°02'13.99"北
35	鸿港小区	南	2.02	居民区	250	117°41'47.36"东 39°02'12.55"北
36	南江	南	2.04	居民区	300	117°41'49.84"东 39°2'11.47"北
37	中盈小区	南	2.08	居民区	1050	117°41'53.08"东 39°02'10.27"北
38	贻成园	南	2.13	居民区	1290	117°42'00.58"东 39°02'07.39"北
39	汇泉园	西	2.11	居民区	1865	117°41'38.17"东

		南				39°02'10.09"北
40	雅园	南	2.14	居民区	930	117°41'46.05"东 39°02'06.85"北
41	康馨花园	南	2.26	居民区	700	117°41'59.65"东 39°02'03.01"北
42	蓬仁园	南	2.43	居民区	565	117°42'02.43"东 39°01'57.85"北
43	鸿泰公寓	东南	2.86	居民区	570	117°42'16.10"东 39°01'45.43"北
44	爱丽家园	东南	2.66	居民区	2070	117°42'41.21"东 39°01'53.77"北
45	贻欣园	南	3.30	居民区	1755	117°41'57.33"东 39°01'29.05"北
46	雅都·天元居	南	3.20	居民区	1400	117°42'05.36"东 39°01'32.04"北
47	万通华府	东南	3.57	居民区	1915	117°42'29.39"东 39°01'13.26"北
48	万科柏翠园	东南	3.86	居民区	840	117°42'20.58"东 39°01'09.06"北
49	云锦蓝庭	南	3.47	居民区	1460	117°41'50.92"东 39°01'22.98"北
50	桐景园	东南	1.46	居民区	2200	117°42'21.66"东 39°02'27.07"北
51	泰丰家园	东南	1.80	居民区	3500	117°42'34.33"东 39°02'22.63"北
52	翠亨村	南	2.30	居民区	6300	117°42'20.12"东 39°01'58.63"北
53	贝肯山	东南	3.96	居民区	5975	117°42'53.33"东 39°01'04.14"北
54	星缘轩	东南	3.86	居民区	1770	117°43'27.63"东 39°01'28.03"北
55	花语轩	东南	4.00	居民区	1350	117°43'23.92"东 39°01'21.78"北
56	月荣轩	东南	4.05	居民区	4845	117°43'45.09"东 39°01'28.26"北
57	星月轩	东南	4.21	居民区	1820	117°43'42.46"东 39°01'21.90"北
58	悦蓝轩	东南	4.34	居民区	380	117°43'40.14"东 39°01'15.18"北
59	瑞嘉公寓	东南	3.85	居民区	700	117°43'13.43"东 39°01'25.50"北
60	泰怡园	东南	2.16	居民区	3100	117°42'58.28"东 39°02'16.75"北
61	弘景苑	东	2.53	居民区	1740	117°43'02.60"东

		南				39°02'08.23"北
62	伴景湾花园	东南	2.74	居民区	2630	117°43'01.21"东 39°01'57.07"北
63	万通新城·国际	东南	2.86	居民区	10800	117°43'23.46"东 39°02'06.31"北
64	万科金域蓝湾	东南	3.47	居民区	4860	117°43'55.13"东 39°01'58.51"北
65	联发·第五街	东南	3.36	居民区	4300	117°44'04.25"东 39°02'15.79"北
66	阳光花园	南	3.43	居民区	235	117°41'23.19"东 39°01'29.47"北
67	金海花园	西南	3.92	居民区	1225	117°40'32.43"东 39°01'29.59"北
68	兴园里小区	西南	4.01	居民区	1640	117°40'14.98"东 39°01'32.22"北
69	三星里	西南	4.46	居民区	3270	117°39'53.50"东 39°01'27.90"北
70	北安里	西南	4.31	居民区	1670	117°40'04.78"东 39°01'27.90"北
71	红盐里	西南	4.01	居民区	765	117°40'30.73"东 39°01'26.82"北
72	和平里	西南	4.27	居民区	3090	117°39'48.10"东 39°01'38.59"北
73	天津市塘沽第十一中学	西南	4.23	学校	832	117°39'54.58"东 39°01'38.23"北
74	向阳第一小学	西南	4.40	学校	1000	117°39'52.57"东 39°01'33.43"北
75	世纪向阳居	西南	4.19	居民区	540	117°39'55.20"东 39°01'41.83"北
76	跃进里	西南	4.04	居民区	2710	117°40'05.24"东 39°01'38.47"北
77	福达苑	西南	3.84	居民区	900	117°40'07.41"东 39°01'46.39"北
78	贻静园	西南	3.77	居民区	1930	117°39'59.22"东 39°01'55.03"北
79	遵义里	西南	4.19	居民区	2075	117°39'33.57"东 39°02'01.03"北
80	向阳第三小学	西南	4.11	学校	1000	117°39'36.97"东 39°02'00.67"北
81	天津海员学校	西南	4.48	学校	1300	117°39'17.97"东 39°01'58.03"北
82	塘沽五幼	西南	4.37	学校	300	117°39'28.47"东 39°01'58.39"北
83	东方里	西	3.55	居民区	1350	117°40'00.76"东

		南				39°02'05.59"北
84	贻丰园	西南	3.09	居民区	3090	117°40'04.78"东 39°02'11.35"北
85	宜昌里	西南	3.69	居民区	1960	117°39'35.43"东 39°02'19.03"北
86	康居园	西南	3.21	居民区	2610	117°39'53.35"东 39°02'24.55"北
87	宏达园	西南	2.70	居民区	1865	117°40'05.09"东 39°02'42.19"北
88	庆丰园	西南	2.84	居民区	780	117°39'56.44"东 39°02'44.71"北
89	金福里	西南	2.90	居民区	1285	117°40'02.93"东 39°02'33.91"北
90	贻和花园	西南	2.62	居民区	3840	117°40'10.03"东 39°02'34.27"北
91	滨海·智谛山	西南	2.10	居民区	7440	117°40'38.31"东 39°02'28.63"北
92	米兰世纪花园	西南	2.14	居民区	3375	117°40'37.23"东 39°02'21.43"北
93	弘泽城	西南	2.87	居民区	2000	117°40'30.73"东 39°02'03.91"北
94	枫景家园	西南	2.63	居民区	2400	117°39'58.76"东 39°02'56.29"北
95	晴景家园	西南	2.17	居民区	7530	117°40'13.74"东 39°03'03.07"北
96	欧风家园	西南	2.10	居民区	2580	117°40'07.33"东 39°03'12.48"北
97	蓝山花园	西	2.61	居民区	5640	117°39'54.27"东 39°03'22.92"北
98	莱茵春天	西南	3.51	居民区	4800	117°39'12.72"东 39°02'55.39"北
99	丽水园	西南	3.37	居民区	4000	117°39'31.10"东 39°02'50.11"北
100	滨海名都	西南	3.42	居民区	3435	117°39'29.09"东 39°02'42.85"北
101	首创国际城	西南	3.23	居民区	10395	117°39'24.84"东 39°03'06.49"北
102	鸿正绿色家园	西南	4.02	居民区	3120	117°39'00.36"东 39°02'48.73"北
103	贻成奥林花园	西南	3.64	居民区	3000	117°39'16.96"东 39°02'44.65"北
104	城市名居	西南	3.68	居民区	2600	117°39'26.70"东 39°02'34.57"北
105	中心北里	西	3.42	居民区	100	117°39'38.05"东

		南				39°02'30.07"北
106	文安里	西南	3.79	居民区	3300	117°39'21.91"东 39°02'28.45"北
107	华蓉里	西南	3.99	居民区	2050	117°39'12.48"东 39°02'29.53"北
108	开源里	西南	4.43	居民区	2370	117°38'49.70"东 39°02'36.55"北
109	保定里	西南	4.27	居民区	1140	117°39'01.36"东 39°02'26.35"北
110	唐山里	西南	4.39	居民区	1980	117°38'59.58"东 39°02'20.89"北
111	时代名居	西南	4.35	居民区	2310	117°39'09.55"东 39°02'08.47"北
112	振业铂雅轩	西南	3.31	居民区	1970	117°40'37.23"东 39°01'44.95"北
113	史家庄	西南	4.30	居民区	450	117°40'18.07"东 39°01'20.46"北
114	万联别墅	西南	2.87	居民区	377	117°41'02.56"东 39°01'51.19"北
115	贻成豪庭	西北	3.66	居民区	25385	117°39'11.48"东 39°04'07.85"北
116	贻成尚北	西	3.38	居民区	8775	117°39'28.17"东 39°03'48.18"北
117	御景园邸	南	3.20	居民区	2930	117°41'24.96"东 39°01'47.71"北
118	贻成嘉合	西	2.95	居民区	1400	117°39'43.92"东 39°03'30.42"北
119	万通上北新新家园	西	4.32	居民区	8795	117°38'45.52"东 39°03'42.42"北
120	博雅幼儿园	西	4.62	学校	400	117°38'39.03"东 39°03'40.50"北
121	盛星东海岸	西	4.75	居民区	4700	117°38'29.77"东 39°03'47.93"北
122	蓝卡国际医联网云医院	西	4.16	医院	100	117°38'57.57"东 39°03'39.30"北
123	融科贻锦台	西	3.96	居民区	5540	117°39'01.90"东 39°03'46.98"北
124	中铁诺德名苑	西	3.88	居民区	3230	117°39'09.32"东 39°03'49.62"北
125	新北第一小学	西	3.79	学校	500	117°39'13.64"东 39°03'43.86"北
126	德景花园	西	3.80	居民区	970	117°39'08.08"东 39°03'34.98"北
127	贻景花园	西	3.70	居民区	1785	117°39'16.89"东

						39°03'37.98"北
128	迎宾园	西	3.56	居民区	2900	117°39'17.04"东 39°03'27.06"北
129	贻成峰景	西南	4.31	居民区	2880	117°38'50.62"东 39°03'10.98"北
130	融科心贻湾	西	4.70	居民区	6095	117°38'32.86"东 39°03'23.94"北
131	天津市滨海新区塘沽未来学校	西	4.67	学校	1000	117°38'34.56"东 39°03'16.98"北
132	长江里	西南	4.79	居民区	1520	117°38'38.88"东 39°02'43.51"北
133	漓江里	西南	4.79	居民区	3150	117°38'40.27"东 39°02'37.27"北
134	塘沽第十三中学	西南	4.53	学校	1500	117°38'52.17"东 39°02'41.83"北
135	静安里小区	西南	4.12	居民区	2010	117°39'00.82"东 39°02'39.91"北
136	塘沽九幼	西南	4.44	学校	350	117°38'53.56"东 39°02'33.31"北
137	桂林路小学	西南	4.56	学校	850	117°38'47.22"东 39°02'30.19"北
138	兴华里	西南	4.63	居民区	2310	117°38'45.83"东 39°02'25.15"北
139	承德里	西南	4.42	居民区	1515	117°38'54.79"东 39°02'28.39"北
140	妇幼保健院	西南	4.66	医院	150	117°38'50.70"东 39°02'16.57"北
141	十堰里	西南	4.16	居民区	2200	117°39'03.91"东 39°02'32.23"北
142	大庆道小学	西南	4.07	学校	460	117°39'07.08"东 39°02'37.27"北
143	康迪苑	西南	4.03	居民区	420	117°39'08.31"东 39°02'39.97"北
144	文明里	西南	3.79	居民区	3085	117°39'16.89"东 39°02'35.95"北
145	塘沽十四中学	西南	3.83	学校	1610	117°39'26.46"东 39°02'20.53"北
146	新园里小区	西南	3.93	居民区	1130	117°39'20.60"东 39°02'21.19"北
147	塘沽四幼	西南	4.05	学校	350	117°39'20.06"东 39°02'17.95"北
148	锦州里	西南	4.26	居民区	1310	117°39'08.23"东 39°02'19.15"北
149	徐州里	西	4.32	居民区	1520	117°39'06.92"东

		南				39°02'14.59"北
150	湛江里	西南	4.20	居民区	780	117°39'11.25"东 39°02'18.49"北
151	苏州里	西南	4.13	居民区	1150	117°39'15.11"东 39°02'16.87"北
152	治国里	西南	3.98	居民区	2525	117°39'22.14"东 39°02'12.43"北
153	宜昌南里	西南	3.94	居民区	840	117°39'31.41"东 39°02'08.17"北
154	滨海外国语学校	西南	3.71	学校	1250	117°39'40.14"东 39°02'10.81"北
155	贵阳里	西南	4.08	居民区	1175	117°39'28.17"东 39°02'02.83"北
156	吉林里	西南	4.10	居民区	1210	117°39'33.34"东 39°01'56.59"北
157	长征里	西南	3.55	居民区	1200	117°39'41.14"东 39°02'17.47"北
158	美景园	西南	3.47	居民区	3590	117°39'49.49"东 39°02'08.47"北
159	荷香园	西南	4.46	居民区	2745	117°39'04.99"东 39°02'02.35"北
160	贻成小学	西南	2.89	学校	750	117°40'12.97"东 39°02'19.51"北
161	贻丰家园	西南	3.02	居民区	2335	117°40'05.24"东 39°02'19.39"北
162	延安里	西南	3.72	居民区	2135	117°39'53.66"东 39°01'56.11"北
163	贻成东园	西南	3.51	居民区	900	117°40'08.64"东 39°01'52.27"北
164	韶山北里	西南	3.44	居民区	765	117°40'10.96"东 39°01'57.55"北
165	融创洞庭路壹号	西南	2.49	居民区	5040	117°40'46.03"东 39°02'07.63"北
166	新时代花园	西南	2.04	居民区	1500	117°41'10.13"东 39°02'18.67"北
167	森泰小区	南	2.09	居民区	910	117°41'30.53"东 39°02'11.71"北
168	恬园别墅	南	2.52	居民区	240	117°41'33.46"东 39°01'57.91"北
169	海望园	南	2.46	居民区	1585	117°41'43.35"东 39°01'56.47"北
170	阳光新园	南	2.76	居民区	570	117°41'41.50"东 39°01'50.47"北
171	鸿泰别墅	南	3.44	居民区	695	117°42'06.21"东

						39°01'25.74"北
172	晓镇家园	西南	2.24	居民区	12900	117°40'12.04"东 39°02'53.47"北
173	美韵家园	西南	2.51	居民区	2040	117°40'00.92"东 39°03'05.46"北
174	卧龙园	西南	2.95	居民区	900	117°39'54.58"东 39°02'39.91"北
175	康乐园	西南	2.90	居民区	110	117°39'58.76"东 39°02'38.11"北
176	天达泽沣苑	西南	2.49	居民区	500	117°40'14.51"东 39°02'40.75"北
177	东风里	西南	4.42	居民区	1615	117°39'46.01"东 39°01'32.17"北
178	芳园里	西南	4.09	居民区	1400	117°40'05.86"东 39°01'30.67"北
179	福园里	西南	4.11	居民区	1440	117°40'01.38"东 39°01'35.29"北
180	贻成水木清华园	西北	4.37	居民区	555	117°40'53.76"东 39°05'45.95"北
小计					432317	
企业						
1	三源建筑（天津）电气有限公司	南	0.06	企业	46	117°41'57.48"东 39°03'16.20"北
2	天津世纪纵横国际物流有限公司	东	0.18	企业	15	117°42'09.38"东 39°03'17.70"北
3	天津五杰物流有限公司	东	0.09	企业	15	117°42'05.67"东 39°03'18.78"北
4	天津市品嘉汽车有限公司	东	相邻	企业	15	117°42'02.89"东 39°03'20.22"北
5	天津天富软管工业有限公司	东	相邻	企业	138	117°42'05.90"东 39°03'26.16"北
6	SEW工业减速机（天津）有限公司	东北	0.18	企业	1176	117°42'12.39"东 39°03'38.22"北
7	天津安培企业有限公司	西北	0.26	企业	100	117°41'45.59"东 39°03'40.44"北
8	天津真星纺织有限公司	西	0.26	企业	115	117°41'40.41"东 39°03'31.98"北
9	国华能源发展（天津）有限公司	西	0.06	企业	88	117°41'41.11"东 39°03'26.64"北
10	天津芯硕精密机械有限公司	西南	0.18	企业	30	117°41'42.17"东 39°3'15.81"北
11	邦士（天津）食品有限公司	东	0.30	企业	480	117°42'19.04"东 39°3'24.11"北
12	滨海机电设备有限公司	东	0.30	企业	12	117°42'18.03"东

	司					39°3'21.32"北
13	宏泰工业园	东	1.36	园区	3000	117°43'14.96"东 39°03'30.66"北
14	丰华工业园	东	1.31	园区	3500	117°43'14.81"东 39°03'13.38"北
15	津滨高科技工业园	东	0.78	园区	2800	117°42'48.55"东 39°03'22.98"北
16	美克工业园	东南	1.71	园区	1000	117°43'12.65"东 39°02'54.55"北
17	天大科技园	南	1.66	园区	1500	117°42'02.20"东 39°02'18.67"北
18	鸿发工业园	南	1.34	园区	800	117°41'51.54"东 39°02'33.19"北
19	中信工业园	西南	1.20	园区	1000	117°41'32.07"东 39°02'40.15"北
20	顶新国际集团天津顶益食品公司	东北	2.82	企业	3718	117°43'14.35"东 39°04'56.06"北
21	天津百利得汽车零部件有限公司	东北	2.28	企业	46	117°42'16.61"东 39°4'42.97"北
22	天津六合镁制品有限公司	东北	2.57	企业	36	117°42'19.02"东 39°4'47.55"北
23	赛闻（天津）工业有限公司	东北	2.28	企业	323	117°42'28.44"东 39°4'38.26"北
24	天津养乐多乳品有限公司	东北	3.61	企业	329	117°43'41.02"东 39°5'6.08"北
25	约翰迪尔（天津）有限公司	东北	2.93	企业	1347	117°43'37.29"东 39°4'51.69"北
26	天津一汽丰田发动机有限公司（第十三大街）	东北	3.08	企业	500	117°43'57.60"东 39°4'44.31"北
27	美克国际家私加工（天津）有限公司	东北	3.57	企业	571	117°44'19.16"东 39°4'42.63"北
28	天津不二蛋白有限公司	东北	2.75	企业	61	117°43'33.39"东 39°4'36.43"北
29	SEW-传动设备（天津）有限公司	东北	2.95	企业	1051	117°43'49.18"东 39°4'30.64"北
30	天津永富关西涂料化工有限公司	东北	2.16	企业	173	117°43'25.50"东 39°4'12.54"北
31	出光润滑油（中国）有限公司	东北	1.94	企业	152	117°43'20.32"东 39°4'7.91"北
32	天津科瑞达涂料化工有限公司	东北	1.88	企业	70	117°43'19.44"东 39°4'2.42"北
33	阿克苏诺贝尔涂料天津公司	东北	2.22	企业	173	117°43'33.69"东 39°4'8.57"北

34	天津丰爱汽车座椅部件有限公司	东北	2.35	企业	150	117°43'41.43"东 39°4'5.65"北
35	中财集团天津中财型材有限公司	东北	2.02	企业	286	117°43'32.81"东 39°3'59.41"北
36	天津中加石油设备有限公司	东北	2.80	企业	20	117°44'1.58"东 39°4'0.35"北
37	天津英泰汽车饰件有限公司	东北	2.30	企业	1042	117°43'51.16"东 39°3'52.04"北
38	天津双叶协展机械有限公司	东北	2.73	企业	730	117°44'6.20"东 39°3'46.74"北
39	天津天威制药有限公司	东北	1.67	企业	75	117°43'15.78"东 39°3'54.27"北
40	天津一汽丰田汽车有限公司	东	1.76	企业	8958	117°43'56.37"东 39°3'25.98"北
41	天津膜天膜科技股份有限公司	东北	1.39	企业	658	117°42'59.55"东 39°4'0.29"北
42	村元（天津）电子有限公司	东北	1.17	企业	70	117°42'54.17"东 39°3'51.58"北
43	奥的斯电梯泰达基地	东	1.07	企业	500	117°43'1.79"东 39°3'36.48"北
44	巴特勒（天津）有限公司	东	2.16	企业	223	117°43'38.22"东 39°3'5.73"北
45	博爱（中国）膨化芯材有限公司	东	1.28	企业	142	117°42'54.25"东 39°3'3.56"北
46	诺维信（中国）生物医药有限公司	东	0.82	企业	38	117°42'42.33"东 39°3'10.20"北
47	天津雀巢有限公司	东	0.61	企业	902	117°42'26.89"东 39°3'16.05"北
48	上海大众汽车有限公司天津分公司	东南	1.01	企业	200	117°42'34.56"东 39°3'0.13"北
49	诺和诺德（中国）制药有限公司	东南	0.85	企业	4897	117°42'20.66"东 39°2'53.05"北
50	天津乐富容器有限公司	东南	0.70	企业	298	117°42'11.81"东 39°3'0.30"北
51	天津斯坦雷电气有限公司	东南	1.09	企业	858	117°42'30.18"东 39°2'46"北
52	美克国际家私（天津）制造有限公司	东南	1.70	企业	3827	117°43'9.18"东 39°2'43.44"北
53	威世通用半导体（中国）有限公司	东南	1.78	企业	120	117°42'56.62"东 39°2'35.15"北
54	爱克林（天津）有限公司	东南	0.67	企业	127	117°42'8.36"东 39°2'55.24"北
55	天津港航工程有限公司	南	1.04	企业	601	117°42'3.47"东 39°2'44.08"北

56	西迪斯（天津）电子有限公司	南	1.70	企业	296	117°41'48.11"东 39°2'22.94"北
57	汉高德瑞实业有限公司	南	1.42	企业	15	117°41'43.76"东 39°2'33.76"北
58	天津金耘特殊金属公司	东北	0.85	企业	15	117°42'39.16"东 39°3'49.90"北
59	佳兴精密注塑（天津）有限公司	东北	0.69	企业	33	117°42'36.17"东 39°3'41.75"北
60	丰田一汽（天津）模具有限公司	北	1.76	企业	182	117°42'27.77"东 39°4'28.59"北
61	施维雅（天津）制药有限公司	北	0.74	企业	1791	117°41'53.76"东 39°4'3.03"北
62	天津利士包装有限公司	西北	1.36	企业	112	117°41'39.53"东 39°4'18.30"北
63	天津顶峰淀粉开发有限公司	西北	1.27	企业	79	117°41'23.25"东 39°4'10"北
64	天津吉好食品有限公司	西北	1.16	企业	84	117°41'15.89"东 39°4'3.88"北
65	天津摩比斯汽车零部件有限公司	西北	0.75	企业	770	117°41'25.22"东 39°3'51.88"北
66	邦基正大（天津）粮油有限公司	西	0.72	企业	122	117°41'12.51"东 39°3'25.53"北
67	天津可口可乐饮料有限公司	西	0.56	企业	50	117°41'25.87"东 39°3'20.62"北
68	天津惠蓬企发集团有限公司	西南	0.56	企业	15	117°41'31.98"东 39°3'15.99"北
69	天津钜祥精密模具有限公司	西南	0.51	企业	70	117°41'39.36"东 39°3'12.20"北
70	天津三环乐喜新材料公司	西南	0.66	企业	2103	117°41'36.37"东 39°3'8.27"北
71	天津雅马哈电子乐器有限公司	西南	0.88	企业	947	117°41'19.15"东 39°3'0.99"北
72	天津哈娜好医材有限公司	西南	1.23	企业	783	117°41'6.55"东 39°2'55.62"北
73	天津天佳天能办公设备有限公司	西南	1.32	企业	15	117°41'18.62"东 39°2'43.83"北
74	天津德威涂料化工有限公司	西南	1.29	企业	70	117°41'22.50"东 39°2'42.80"北
75	药明康德新药开发公司	南	1.49	企业	2456	117°41'32.24"东 39°2'34.52"北
76	新进电子（天津）有限公司	西南	1.46	企业	23	117°41'25.80"东 39°2'32.52"北
77	天津四维企业有限公司	南	1.59	企业	113	117°41'29.48"东 39°2'29.41"北

78	大陆汽车系统（天津）有限公司	西南	1.70	企业	1592	117°40'46.12"东 39°2'43.36"北
79	比西欧气体（天津）有限公司	西南	1.81	企业	55	117°40'42.65"东 39°2'48.33"北
80	美卓矿机（天津）有限公司	西南	1.94	企业	57	117°40'35.13"东 39°2'50.73"北
81	欧盛实业（天津）有限公司	西南	2.00	企业	17	117°40'35.61"东 39°2'46.84"北
82	天津开发区海跃维修有限公司	西南	2.09	企业	20	117°40'31.88"东 39°2'47.93"北
83	天津塘沽瓦特斯阀门有限公司	西	2.26	企业	118	117°40'12.59"东 39°3'35.14"北
84	天津市中瑞汇通科技发展有限公司	东	0.095	企业	137	117°41'48.89"东 39°3'21.93"北
小计					61242	
合计					493559	

企业周边500m范围内人口总数情况见表3.2-2。

表3.2-2 半径500m范围内人口总数

序号	风险受体	方位	距离（m）	性质	规模（人口数）	中心经纬度
1	天海公寓	南	60	居民区	2000	117°41'52.00"东 39°03'16.80"北
2	三源建筑（天津）电气有限公司	南	60	企业	46	117°41'57.48"东 39°03'16.20"北
3	天津世纪纵横国际物流有限公司	东	180	企业	15	117°42'09.38"东 39°03'17.70"北
4	天津五杰物流有限公司	东	90	企业	15	117°42'05.67"东 39°03'18.78"北
5	天津市品嘉汽车有限公司	东	相邻	企业	15	117°42'02.89"东 39°03'20.22"北
6	天津天富软管工业有限公司	东	相邻	企业	138	117°42'05.90"东 39°03'26.16"北
7	SEW工业减速机（天津）有限公司	东北	180	企业	1176	117°42'12.39"东 39°03'38.22"北
8	天津安培企业有限公司	西北	260	企业	100	117°41'45.59"东 39°03'40.44"北
9	天津真星纺织有限公司	西	260	企业	115	117°41'40.41"东 39°03'31.98"北
10	国华能源发展（天津）有限公司	西	60	企业	88	117°41'41.11"东 39°03'26.64"北
11	天津实发紫江包装有限公司	西南	80	企业	60	117°41'42.89"东 39°03'19.20"北

12	天津芯硕精密机械有限公司	西南	180	企业	30	117°41'42.17"东 39°3'15.81"北
13	邦士（天津）食品有限公司	东	300	企业	480	117°42'19.04"东 39°3'24.11"北
14	滨海机电设备有限公司	东	300	企业	12	117°42'18.03"东 39°3'21.32"北
5	天津市中瑞汇通科技发展有限公司	东	95	企业	137	117°41'48.89"东 39°3'21.93"北
合计					4427	

经现场调查，企业周边500m范围内统计人口总数约4427人，大于1千人；5km范围内人口分布情况见表3.2-1，统计人口总数约为493559人，大于5万人。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），大气环境风险受体属于E1类型。

3.2.2 水环境风险受体

厂区排水系统采用雨污分流，企业有5个雨水总排口，均设有雨水截止阀，1#雨水排口收水范围主要为厂区东北部，主要建筑物包括汽车漆仓库、溶剂罐区、木漆楼等，2#雨水排口收水范围主要为厂区西北部，主要建筑物包括汽车漆楼和电泳漆楼等，3#雨水排放口收水范围主要为厂区中部，主要建筑物包括工业漆楼、CE/IF仓库、HDE楼、HDE仓库、危废暂存间等，4#雨水排放口收水范围主要为厂区西南部，主要建筑物包括智能出行技术应用中心楼、新水漆楼和新水漆仓库，5#雨水排放口收水范围主要为厂区东南部，主要建筑物包括新水漆仓库、HDE仓库和污水处理站、消防泵房等，事故状态下应保证收水范围雨水排放口雨水截止阀处于关闭状态；企业有3个污水总排口。公司正常生产过程中产生的废水主要为罐体清洗水、实验室排水、车间地面清洗水、纯水制备排浓水和生活污水。罐体清洗水、实验室排水及车间地面清洗水等经收集进入厂区污水处理站（处理能力30t/d）处理后与排浓水、生活污水一同排入天津泰达威立雅水务有限公司处理。不直接排入环境水体。雨水经市政雨水管网排入东排明渠，最终排入渤海航道。

经调查，企业雨水排口下游10km流经范围内水环境风险受体为东排明渠、渤海航道。水环境风险受体分别情况图见附图4。

表3.2-3 下游10km流经范围内水环境风险受体情况

名称	相对方位	距离（km）	性质	主要功能
东排明渠	东	3.73	河道	排洪
渤海(港口航道)	东	6.90	海洋	水产种质资源保护区

本企业水环境风险受体中渤海为水产种质资源保护区，因此水环境风险受体敏感程度为类型2（E2）。

3.2.3 地下水土壤风险受体

根据调查，公司地下水风险受体为厂区范围内的地下水潜水层，土壤风险受体为厂区范围土壤，公司厂区道路均采用硬化处理，车间、仓库、罐区等重点风险区域均进行了防渗处理，不会对地下水及土壤造成显著影响。

3.3 涉及环境风险物质情况

根据企业的生产中使用及存储的原辅材料，以及“三废”污染物来判断环境风险物质。

3.3.1 风险物质识别

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），目前本项目涉及的环境风险物质有天然气，主要风险物质为甲烷，溶剂罐区存储的原辅料、原料仓库存储的树脂类原料，其主要成分涉及的风险物质主要包括二甲苯、甲醇、异丙醇、丙酮、正丁醇、乙酸乙酯、乙苯、丁酮、乙酸甲酯、异辛醇、正辛醇、石脑油、苯酚、苯乙烯、环己酮、100#溶剂油、150#溶剂油，实验室化学品中的盐酸、硫酸、醋酸酐、硝酸，各仓库存储的成品及半成品，主要为各种漆及稀释剂，以及危险废物中的含漆废水。各环境风险物质的危险类别及临界量清单见表3.3-1。

表 3.3-1 环境风险物质的危险类别及临界量清单

物质名称	二甲苯		甲醇	异丙醇	正丁醇
化学式	C ₈ H ₁₀		CH ₃ OH	C ₃ H ₈ O	C ₄ H ₁₀ O
CAS	1330-20-7		67-56-1	67-63-0	71-36-3
危险类别*	参照第三部分有毒液态物质		参照第四部分易燃液态物质		
临界量（t）	10				
物质名称	丙酮	乙苯		乙酸乙酯	
化学式	C ₃ H ₆ O	C ₈ H ₁₀		C ₄ H ₈ O ₂	
CAS	67-64-1	100-41-4		141-78-6	
危险类别*	参照第三部分有毒液态物质			参照第四部分易燃液态物质	
临界量（t）	10				
物质名称	丁酮	乙酸甲酯		异辛醇	正辛醇
化学式	C ₄ H ₈ O	C ₃ H ₆ O ₂		C ₈ H ₁₈ O	C ₈ H ₁₈ O
CAS	78-93-3	79-20-9		104-76-7	111-87-5
危险类别*	参照第四部分易燃液态物质				
临界量（t）	10				
物质名称	石脑油	100#溶剂油	150#溶剂油	苯酚	苯乙烯
化学式	---	---	---	C ₆ H ₅ OH	C ₈ H ₈
CAS	8030-30-6	---	---	108-95-2	100-42-5
危险类别*	参照第八部分其他类物质及污染物(油类物质)			参照第五部分其他有毒物质	参照第三部分有毒液态物质

临界量（t）	2500		5	10
物质名称	环己酮	醋酸酐	甲烷	
化学式	C ₆ H ₁₀ O	C ₄ H ₆ O ₃	CH ₄	
CAS	108-94-1	108-24-7	74-82-8	
危险类别*	参照第四部分易燃液态物质		参照第二部分易燃易爆气态物质	
临界量（t）	10		10	
物质名称	含漆废水		漆、稀释剂等产品	
化学式	/		/	
CAS	/		/	
危险类别*	参照第八部分其他类物质及污染物（COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液）			
临界量（t）	10			
物质名称	盐酸	硫酸	硝酸	
化学式	HCl	H ₂ SO ₄	HNO ₃	
CAS	7647-01-0	7664-93-9	7697-37-2	
危险类别*	参照第三部分 有毒液态物质			
临界量（t）	7.5	10	7.5	

注：根据《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018）附录A中突发环境事件风险物质及临界量清单进行分类。

3.3.2 环境风险物质在线量与存储量统计

本企业厂区内所有环境风险物质最大在线量与存储量汇总如下。

表3.3-3 厂区内环境风险物质在线量与存储量情况汇总表

序号	风险物质名称	最大存在量 (t)
1	二甲苯	55
2	甲醇	2
3	异丙醇	55
4	正丁醇	55
5	丙酮	4
6	乙苯	13.336
7	乙酸乙酯	55
8	丁酮	11.855
9	乙酸甲酯	8
10	异辛醇	4.452
11	正辛醇	0.474
12	100#溶剂油	50
13	150#溶剂油	50
14	石脑油	3.233
15	苯酚	0.132
16	苯乙烯	0.12
17	环己酮	0.119
18	天然气（甲烷）	0.037
19	含漆废水	21.1

20	盐酸	0.02701
21	硫酸	0.00169
22	醋酸酐	0.005
23	硝酸	0.0405
24	丙烯酸磁漆	45
25	丙烯酸底漆	67
26	丙烯酸清烘漆	17
27	丙烯酸清漆	34
28	醇酸烘漆	10
29	醇酸漆稀释剂	19
30	环氧烘漆	9
31	氨基透明烘漆	3.6
32	丙烯酸氨基清烘漆	22
33	丙烯酸烘漆	55
34	聚氨酯漆	20
35	氨基漆稀释剂	12
36	丙烯酸漆稀释剂	15
37	环氧漆稀释剂	11
38	聚氨酯漆稀释剂	15
39	聚酯漆稀释剂	9

3.3.3 环境分析物资分类

（1）涉气风险物质

根据《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018），涉气风险物质包括附录A中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

经对比，本企业涉气风险物质如下表所示。

表 3.3-4 涉气风险物质一览表

序号	风险物质名称	最大存在量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i
1	二甲苯	55	10	5.5
2	甲醇	2	10	0.2
3	异丙醇	55	10	5.5
4	正丁醇	55	10	5.5
5	丙酮	4	10	0.4
6	乙苯	13.336	10	1.3336
7	乙酸乙酯	55	10	5.5

8	丁酮	11.855	10	1.1855
9	乙酸甲酯	8	10	0.8
10	异辛醇	4.452	10	0.4452
11	正辛醇	0.474	10	0.0474
12	100#溶剂油	50	2500	0.02
13	150#溶剂油	50	2500	0.02
14	石脑油	3.233	2500	0.0012932
15	苯乙烯	0.12	10	0.012
16	环己酮	0.119	10	0.0119
17	甲烷	0.037	10	0.0037
18	盐酸	0.02701	7.5	0.0036013
19	硫酸	0.00169	10	0.000169
20	醋酸酐	0.005	10	0.0005
21	硝酸	0.0405	7.5	0.0054
$\sum (q_i/Q_i)$				26.4903

(2) 涉水风险物质

根据《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018），涉水风险物质包括附录A中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质。

经对比，本企业涉水风险物质如下表所示。

表 3.3-5 涉水风险物质一览表

序号	风险物质名称	最大存在量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i
1	二甲苯	55	10	5.5
2	甲醇	2	10	0.2
3	异丙醇	55	10	5.5
4	正丁醇	55	10	5.5
5	丙酮	4	10	0.4
6	乙苯	13.336	10	1.3336
7	乙酸乙酯	55	10	5.5
8	丁酮	11.855	10	1.1855
9	乙酸甲酯	8	10	0.8
10	异辛醇	4.452	10	0.4452
11	正辛醇	0.474	10	0.0474
12	100#溶剂油	50	2500	0.02
13	150#溶剂油	50	2500	0.02
14	石脑油	3.233	2500	0.0012932
15	苯酚	0.132	5	0.0264
16	苯乙烯	0.12	10	0.012
17	环己酮	0.119	10	0.0119

18	含漆废水	21.1	10	2.11
19	盐酸	0.02701	7.5	0.0036013
20	硫酸	0.00169	10	0.000169
21	醋酸酐	0.005	10	0.0005
22	硝酸	0.0405	7.5	0.0054
23	丙烯酸磁漆	45	10	4.5
24	丙烯酸底漆	67	10	6.7
25	丙烯酸清烘漆	17	10	1.7
26	丙烯酸清漆	34	10	3.4
27	醇酸烘漆	10	10	1
28	醇酸漆稀释剂	19	10	1.9
29	环氧烘漆	9	10	0.9
30	氨基透明烘漆	3.6	10	0.36
31	丙烯酸氨基清烘漆	22	10	2.2
32	丙烯酸烘漆	55	10	5.5
33	聚氨酯漆	20	10	2
34	氨基漆稀释剂	12	10	1.2
35	丙烯酸漆稀释剂	15	10	1.5
36	环氧漆稀释剂	11	10	1.1
37	聚氨酯漆稀释剂	15	10	1.5
38	聚酯漆稀释剂	9	10	0.9
$\sum (q_i/Q_i)$				64.983

3.4 生产工艺

涂料产品生产装置，由先进的工艺配方和设备进行生产。其生产工艺具有工艺技术成熟、设备先进等特点。生产过程为间歇式生产，整个生产过程没有任何化学反应。

（1）溶剂涂料生产工艺过程

①预混：将溶剂、树脂、颜料送入预混罐，通过高速分散机的搅动达到预期的固体（颜料）颗粒均匀溶解。

②研磨：经过预分散的混合液将被送至研磨机，通过研磨介质的研磨挤压将预混液中的颜料颗粒研磨至一定细度。

③调漆：研磨后的漆料送入调漆罐内，再加入部分树脂、溶剂，以及添加剂、助剂和色浆等原料后，通过搅拌形成最终产品，取样检查分析。

④过滤、灌装：将检验合格的涂料，通过过滤器装入20L或200L的包装桶中。用溶剂清洗罐和研磨机，清洗下来的原料装在小桶里面用作下一批原料，如果色差很大则储存起来用作生产黑色涂料时的原料。

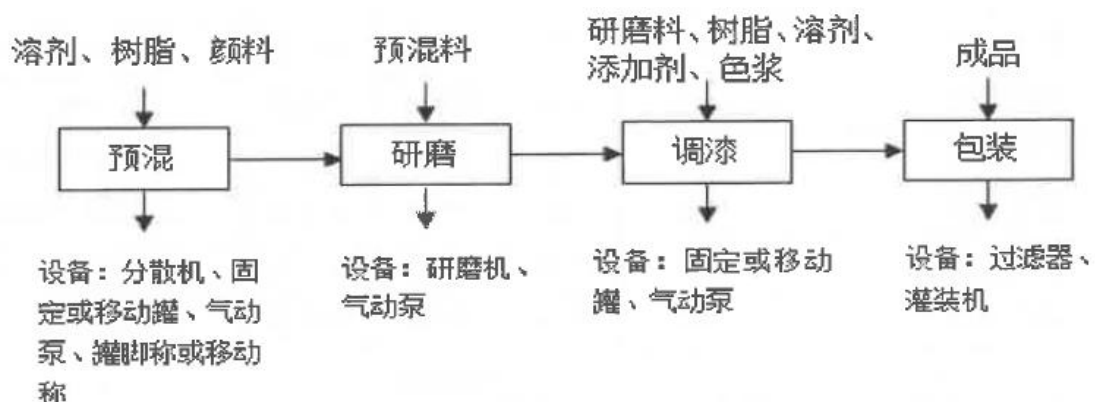


图3.4-1 溶剂涂料生产工艺流程图

大批量生产使用大容积的固定罐，小批量区使用搅拌器和不同体积的（100-1400L）移动罐，一个搅拌器配一个移动罐就可以按工艺配方要求进行预混，生产半成品或成品。

粉料区使用多台分散机，每台分散机配有移动罐，各罐有除尘装置可投粉料，添加粉料过程产生的少量粉尘，通过管道及布袋除尘设施处理。

由于要满足产品质量要求设置了研磨区，研磨区设置立式或卧式研磨机。溶剂型色漆研磨在立式、卧式研磨机内进行。研磨机设冷却水降温。卧式研磨机有氮气保护。温度（小于60℃）、压力（0-0.2MPa）可根据不同产品设定，超出设定值时进行报警并停机。

在生产区设有蒸汽加热箱，用于预热树脂，预热温度30-60℃，预热时间24小时。蒸汽加热箱设有超温报警装置，超温后报警并由电磁阀切断蒸汽供应。

罐区溶剂通过管道输送至车间溶剂装桶设施处，或输送至车间固定罐进料口。桶装原料通过叉车运至车间，用抱桶器及称计量加入到移动罐中。

（2）脏罐清洗

在清洗车间对脏罐内残留物使用溶剂进行清洗。根据脏罐内残存漆的不同，清洗溶剂有二甲苯、乙酸丁酯、混合溶剂三种。清洗后的脏溶剂在溶剂蒸馏时进行减压蒸馏回收后循环使用。

车间设2台刷罐机，清洗时将脏罐放入刷罐机内，加入1t溶剂，密闭进行刷罐作业，刷罐过程采用氮气保护。经过刷罐机清洗的移动罐，再经人工加少量溶剂彻底清除罐内微量残留物后，用塑料薄膜将罐口和放料口覆盖密封后待用。



图3.4-2 脏罐清洗工艺流程图

（3）溶剂回收

在清洗车间设置溶剂回收装置。各车间送来的桶装脏溶剂用泵抽入减压蒸馏釜，控制釜液面。用0.2MPa蒸汽对夹套加热，保持釜内温度在100°C-110°C之间。用真空泵抽真空，保持压力为-0.09MPa左右。蒸馏过程蒸发的气体经冷凝器冷凝后成液体后流入中间罐。蒸馏后残渣送到有资质的单位统一处理。蒸馏釜设有防爆板，容器超压后，防爆板破裂，喷出液体经管道转移至溢流罐，气体经放空管道排出。

溶剂真空蒸馏为间断性生产。

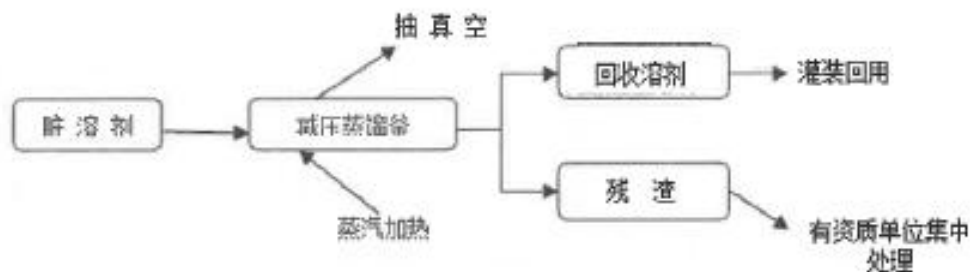


图3.4-3 溶剂回收工艺流程图

3.5 安全生产管理

本企业已建立相关环境管理制度，如企业岗位巡检制度、重点部位管理制度、信息报告制度等，并有效执行。

3.6 环境风险单元识别及现有环境风险防控与应急措施

3.6.1 环境风险单元识别

由厂房布局、工艺流程及原辅材料的堆放和使用可知，有可能发生环境风险的地点有危废暂存间、各类仓库、溶剂罐区、生产车间、RTO设备、污水处理系统。各风险单元可能发生的环境风险事故如表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 各风险单元可能发生的事故类型

序号	风险单元	事故类型
1	汽车漆车间	泄漏、火灾
2	电泳漆车间	泄漏、火灾
3	工业漆车间	泄漏、火灾
4	木漆车间	泄漏、火灾
5	HDE 车间	泄漏、火灾
6	小批次车间	泄漏、火灾
7	新水漆车间	泄漏、火灾
8	智能出行技术应用中心实验室	泄漏、火灾
9	溶剂罐区	泄漏、火灾
10	汽车漆仓库	泄漏、火灾
11	CE/IF 仓库	泄漏、火灾
13	新水漆仓库	泄漏、火灾
14	危废暂存间	泄漏、火灾
15	RTO、除尘器、活性炭装置	废气处理设施失灵
16	污水处理系统	污水处理设施失灵

3.6.2 现有环境风险防控与应急措施

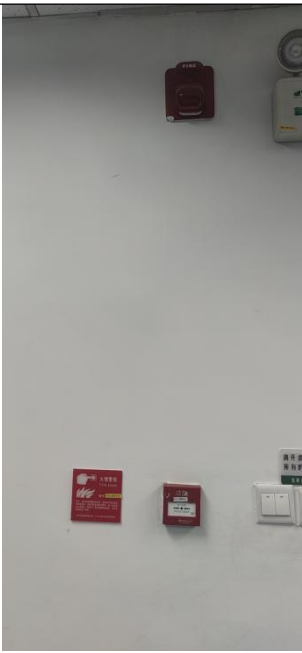
本公司的环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施如表3.6-2所示。

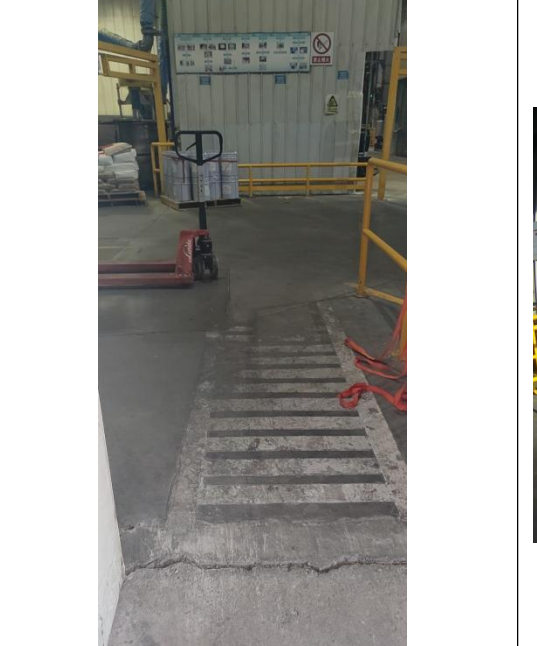
表 3.6-2 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施

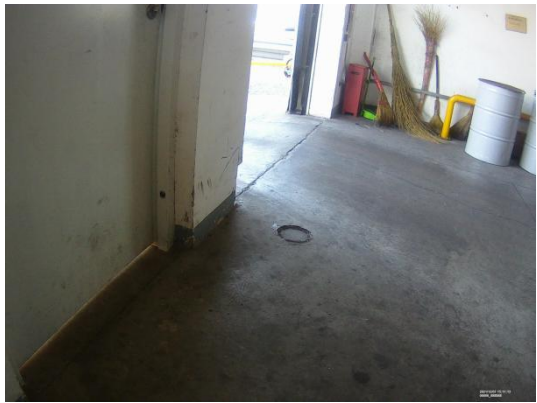
环境风险单元	事故类型	现有物资	现有风险防控与应急措施
汽车漆车间、电泳漆车间、CE/IF 车间、木漆车间、小批次车间、HDE 车间、新水漆车间	泄漏、火灾	可燃气体报警器、灭火器、应急小车（蛭石、吸附材料等应急物资）、个人防护装备（防毒面具、防护手套、防护眼镜等）	①生产装置采用优质设备及管材，对物料输送管线定期检漏。②加强操作人员岗位培训，熟悉操作规范程序，防范因操作失误导致发生事故。③生产车间地面采用不发火防渗地面，生产车间设置导流沟，导流沟与 1000m ³ 事故水池相连，生产车间入口设置防渗漫坡。④生产车间门口设置应急小车及应急物资。
溶剂罐区	泄漏、火灾	移动式冷却水系统、可燃气体报警器、应急物资（消防沙、沙袋、堵漏物资等）、个人防护装备（防毒面具、防护手套、防护眼镜等）、三通闸阀	①罐区设置围堰，防止罐区泄漏后溢流到罐区外。②围堰采用防渗地面，防止化学品渗漏到土壤。③围堰内设置导流沟，出口处设置三通闸阀分别与罐区、120m ³ 事故水池及雨水管网相连。初期雨水收集后送至污水处理站处理，剩余雨水目视检查合格后打开罐区总阀门，关闭事故水池阀门，打开雨水管网阀门，排放雨水；发生泄漏时，打开事故水池阀门，关闭雨水管网阀门，使泄漏物料进入事故水池。④定期对围堰进行检查，发现损坏及时维修。⑤罐区附近设置消防沙、沙袋等应急物资及消防物资。⑥罐区设置移动式冷却水系统。
汽车漆仓库	泄漏、火灾	可燃气体报警器、灭火器、应急小车（蛭石、吸附材料等应急物资）、个人防护装备（防毒面具、防护手套、防护眼镜等）	①汽车漆仓库设有导流沟，导流沟与 120m ³ 事故水池相连，仓库地面采用不发火防渗透地面。②汽车漆仓库门口设置应急小车，小车内放置蛭石和吸污垫等吸附材料。③用于存放液体、半固体危险废物的区域，设置耐腐蚀的硬化地

			面，地面无裂痕。④贮存易燃易爆的危险废物场所配备消防设备。⑤仓库入口设置坡度，防止化学品在仓库内泄漏后溢流至仓库外。
CE/IF 仓库、新水漆仓库、危废暂存间	泄漏、火灾	可燃气体报警器、灭火器、应急小车（蛭石、吸附材料等应急物资）、个人防护装备（防毒面具、防护手套、防护眼镜等）	①CE/IF、新水漆仓库及危废暂存间均设有导流沟，导流沟与 1000m ³ 事故水池相连，地面均采用不发火防渗透地面。②CE/IF、新水漆仓库及危废暂存间门口设置应急小车，小车内放置蛭石和吸污垫等吸附材料。③用于存放液体、半固体危险废物的区域，设置耐腐蚀的硬化地面，地面无裂痕。④贮存易燃易爆的危险废物场所配备消防设备。⑤仓库及危废暂存间出入口设置坡度，防止泄漏物料溢流至库外。
各实验室	泄漏	防腐防爆柜	采用防爆柜、防腐柜等专柜储存易燃易爆、腐蚀性危险化学品的，专柜应放置于阴凉干燥通风处，专柜应有进风口和排风口，且直通到室外
RTO	治理设施失灵	可燃气体报警器、在线监测设施	①环境关键设施设立定期巡检制度，并定期进行预防性维护。②定期对排放源排放的污染物进行监测，根据监测结果分析治理设施运行状况，设置专人负责在线监测设施，一旦出现超标情况，立即停产并对治理设施进行维护。③两套 RTO 装置互为备用关系，可在事故状态下进行切换，保障治理效果。
除尘器、活性炭装置		/	①环境关键设施设立定期巡检制度，并定期进行预防性维护。②定期对排放源排放的污染物进行监测，根据监测结果分析治理设施运行状况，设置专人负责在线监测设施，一旦出现超标情况，立即停产并对治理设施进行维护。
污水处理设施	治理设施失灵	循环泵、水质监测设备	污水出场前均进行水质检测工作，达标后方可排放，不达标时通过循环泵打回污水处理站，不排出厂外

厂区内现有环境风险防控与应急措施示例照片如下：

	
可燃气体报警器	雨水排口1及截止阀
	
雨水排口2及截止阀	雨水排口3及截止阀

	
雨水排口4及截止阀	雨水排口5及截止阀
	
仓库进出口坡度设置	
	
罐区应急物资	罐区围堰及三通控制阀门

	
危废暂存间出入口坡度设置	危废暂存间应急物资桶
	
车间出入口漫坡（内）	车间出入口漫坡（外）
	
防汛物资	消防砂

	
应急沙袋	物资小车
	
医疗药品	医药箱

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

现有应急资源是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备和应急救援队伍情况，以及企业外部可以请求援助的应急资源，包括与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议等情况。

依据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17号），本公司现有应急物资情况如下表所示。

表3.7-1 应急物资和装备清单

序号	装备名称	数量	存放位置	有效期	保管人	联系方式	备注
1	救援三脚架/堵漏球	1/2	泵房	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	救援三脚架（1），堵漏球（8）
2	洗眼/冲淋设备	70	各部门	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	车间、仓库、实验室
3	灭火器	945	各部门	1-2 年	戴宗喜	022-66206058 13662025856	车间、仓库、实验室
4	消防栓	176	各部门	长期	戴宗喜	022-66206058	室内栓（156）、室

						13662025856	外栓（27）
5	应急物资箱	2	2#警卫室	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	自给式空气呼吸器 5 套、雨靴 20 双、灭火毯 3 条、消防斧 2 把、灭火器 20 具、消防砂 2 桶、围堤 25 条、铜锹 2 把、担架 1 付、防护服 10 件、鞋套 10 个、防护手套 10 付、浓氨水 1gal、清洁剂 2000ml
			废水处理车间门口	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	自给式空气呼吸器 2 套
6	微型消防站	1	1#门附近	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	强光手电 3 把、闪光警示灯 3 个、消防担架 1 付、应急救援箱 3 套、医疗急救药箱 2 套、消防梯 2 把、破门器 1 套、电动链锯 1 把、剪断钳 2 把、消防斧 2 把、消防铁锹 2 把、消防钩 2 个、战斗服 6 套、全包式头盔 6 顶、消防手套 6 付、消防腰带 6 条、隔热靴 6 双、防割手套 3 双、防高温手套 3 双、防化手套 3 双、防化服 1 套、防化靴 2 双、隔热服 1 套、投掷式灭火器 3 个、消防水桶 5 个、测温仪 1 台、漏电检测仪 1 台、消防电动车 1 辆
7	厂院消防物资	8	厂院各区域	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	每套物资含消防水带，水枪，分流器，消防斧，消防栓扳手，铁钩各一个
8	厂院防汛物资	26	厂院各区域	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	每处配备一桶沙袋
9	防爆对讲机	4	2#门警卫室	长期	窦广庆	022-66206663 13920666928	防爆对讲机（4）
10	防爆对讲机	-	各部门	长期	-	-	-
11	防爆手电	20	警卫室/各部门	长期	窦广庆	022-66206663 13920666928	警卫室（5）、维修（12）、各车间（3）
12	可燃气体探测器	1	2#门警卫室	长期	窦广庆	022-66206663 13920666928	可燃气体探测器（1）
13	可燃气体探测器	1	5#门警卫室	长期	戴宗喜	022-66206058 13662025856	可燃气体探测器（1）

14	可燃气体检测仪	-	各部门	长期	-	-	各车间各一台可燃气体检测仪
15	急救箱&外伤急救包	29	各车间、仓库、实验室	长期	李涛	022-66206317 13920662976	急救箱&急救包包括纱布片，碘伏棉签，三角巾，弹力绷带，创可贴，止血带，纱布本绷带，剪刀，口哨等
16	泄漏应急小车及应急专用个人防护用品	40	Auto (2) WB (2) Dis (1) Wood (1) HDE (4) CE/IF (2) ED (2) 仓库罐区 (18) 物流 (2) 清洗 (2) 危废库 (2) 2#门 (1) 废水处理车间 (1)	蛭石袋长期PPE有效期内	各车间/仓库经理	-	泄漏应急小车内物资包括：蛭石条+散装蛭石若干，天然材质苕帚，防爆铜簸箕，抗静电垃圾袋应急专用 PPE 包括：按区域风险配备相应呼吸面罩配，滤盒和滤棉，防护手套，一次性连体防护服，护目镜等

表3.7-2 应急防范措施一览表

应急防控设施	数量
储罐切断阀	储罐区12个储罐均安装有切断阀
雨水排放口应急阀门	厂区现有5个雨水排放口，每个排放口前均有应急阀门。 2个仓库卸货平台PIV雨水阀
事故收集池	2个事故收集池，分别为120m ³ 和1000 ³
烟感器	384个
气体报警仪	320个

表3.7-3 急救箱设置情况一览表

序号	设置点	药品清单
1	北门卫	1.红药水 1瓶
2	汽车漆生产单元（办公室内）	2.风油精（夏秋季提供） 2瓶
3	底漆生产单元（车间内）	3.藿香正气水（夏秋季提供） 10支
4	CE/IF生产单元（办公室内）	4.创可贴 2包
5	新水漆车间（办公室内）	5.氟哌酸24片（每次2片，每日3次）
6	木漆生产单元（车间内）	6.去痛片10片（每次1片，必要时服）
7	老QC实验室	7.乳胶手套 2副
8	IF实验室（前台二楼）	8.纱布垫 1包
9	APA实验室（前台二楼）	9.绷带 1卷
10	底漆实验室（底漆一楼）	10.伤湿祛痛膏 1袋
11	GCS实验室（底漆二楼）	11.酒精棉球（擦擦净） 2包
12	OEM实验室（底漆三楼）	12.棉签 若干

13	新QC实验室（办公室对过）	
14	智能出行技术应用中心实验室	

表3.7-4现场排险器材一览表

序号	器材名称、规格	数量	存放地点
1	堵漏专用工具箱	2个	新泵房
2	干净倒桶	1库2个	各成品库、原料库
3	转移搬运车，配套盛装20L成品桶的大高筒及防流散的不锈钢盆	1库1套	各成品库、原料库
4	防流散的地坑	1库1个	各成品库、原料库
5	铜铲	8把	硝化棉库、各成品库、原料库
6	收容用倒桶隔膜泵及配套管路	1台	罐区
7	收容用隔膜泵	2台	应急物资箱内
8	便携式防爆型应急照明灯	各1台	单元及仓库

表3.7-5 现场防护用品及洗消设施一览表

序号	器材名称规格	数量	存放地点	备注
1	过滤式防毒面具	10套	应急物资箱内	
2	空气呼吸器	5套	应急物资箱内	
3	橡胶手套	每人1套	应急物资箱内	耐酸碱、耐溶剂
4	防化服	10套	应急物资箱内	
5	耐酸胶靴	10双	应急物资箱内	
6	喷淋水源	各2个	场院罐区四周	不同方位
7	防爆手电筒	各大2支，小10支	应急物资箱内	
8	堵漏工具	1套	应急物资箱内	
9	抢险用气动隔膜泵	1台及管路	应急物资箱内	
10	登高设备	2套	消防室	
11	安全绳	3套	应急物资箱内	
12	防爆应急抢修工具	4套	应急物资箱内	
13	自给正压空气呼吸器	5套	应急物资箱内	
14	担架	1付	门卫	
15	应急泄漏小车	16个	应急物资箱内	
16	呼吸器	消防斧	罐区外	
	面具	消防沙		
	胶鞋	围堤		
	消防毯	消防锹		
	泡沫灭火器	干粉灭火器		

本公司应急救援队伍情况如下表所示。

表3.7-6 应急队伍人员配置一览表

应急救援指挥部成员	姓名				节假日及夜班
	负责人	第一后备人员	第二后备人员	第三后备人员	
总指挥	符峙	施婕	庞磊/李璐	李浩	当班值班经理
副总指挥	施婕	庞磊/李璐	李浩	高祁	
消防警戒组	高祁	戴宗喜	李涛	李智慧	
救援保障组	刘朋	单德华	李智慧	庞磊/李浩	
后勤物资组	邢彧	张彪	庄璟	陈贞	
监测洗消组	洪斌	李涛	侯明鑫	崔子强	
指挥部成员联系方式					
姓名	职务		固定电话	移动电话（24h）	
符峙	总指挥		022-65295168	15002267187	
施婕	副总指挥		022-66206308	13602057450	
高祁	消防警戒组组长		022-66206097	13920349814	
刘朋	救援保障组组长		022-66206573	18622103480	
邢彧	后勤物资组组长		022-66206636	13702168795	
洪斌	监测洗消组组长		022-66206606	13820149351	
庞磊	应急救援指挥部成员		022-66206002	18622596220	
李璐	应急救援指挥部成员		022-66206360	18622074611	
李浩	应急救援指挥部成员		022-66206182	13702120617	
单德华	应急救援指挥部成员		022-66206316	18622106780	
李涛	应急救援指挥部成员		022-66206634	13702103706	
侯明鑫	应急救援指挥部成员		022-66206317	15522559374	
戴宗喜	应急救援指挥部成员		022-66206058	13662025856	
辛常伶	应急救援指挥部成员		022-66206975	15122130604	
窦广庆	应急救援指挥部成员		022-66206663	13920406928	
李智慧	应急救援指挥部成员		022-66206473	13602194550	
崔子强	应急救援指挥部成员		022-66206640	18602262791	
李永利	应急救援指挥部成员		022-66206300	18662131608	
张彪	应急救援指挥部成员		022-66206318	15822420940	
庄璟	应急救援指挥部成员		022-66206235	18630982979	
陈贞	应急救援指挥部成员		N/A	18622181121	
薛茂谊	应急救援指挥部成员		022-66206148	18622106216	
姬伟	应急救援指挥部成员		N/A	18920070960	
消防警戒组	维修部：靳社红，张玉海，邢旭，刘勇，邵剑，徐志胜 小批次车间：马强，陈杰，胡开法 汽车漆车间：李虎，徐继龙，刘福宇，刘胜，李长青，杨春，李朋 水漆车间：苗春辉，杜勇，王进宏，郑宜虎，杨堡舜，何志业，尹久龙 清洗车间：张恒，罗东峰，张志民，高彦锋，张泽众 底漆车间：赵亮，王跃，冯利国，杨磊，张会东，李双禄，王建兴				

	张旭 工业漆车间：王志广，王建峰，郭玉滨，李成光，田磊，张龙，杨超，贺长雷，窦建明，曹守忠，苑仲胜，袁斌，李楠，王庆涛，陆六十，郭鹏飞，国林会 HDE车间：曲玉伟，张向辉，郭瑞瑞，郭鹏程，宋坤松，赵学良，刘欢欢，张海堂，彭文岗，郭建越，李文博 木漆车间：杨雪雷，侯虎，孙立刚，郑利，田许 仓库区：王立朋，赵永祥，戴晓峰，赵学明，崔金槐，曹瑞杰，杨玉奎，邵夕全，刘金锁，王春利，郭丰梁，赵年桥，李轶，任振国，金康，陈辉，孟现波，刘保禄，冯庆军，董国华，刘新晓，陈卫军，秦吉顺 实验室：张悦，李斌彤，杨明雄，王永强，陈鑫，李磊，侯建全，韩超，张俊龙，冯学东，冯铁林，郭良，鹿首昂，刘春忠，杨蕾，孟维宣，田星，马希想，刘庆利，国超，于斯凡，丛庆，王浍新，张子安，郝翱翔，阎奥博，高艳彬，马明辉，穆兵，夏晨铭，佟强，王伟，杨俊，潘强，杨玉林，白培培，袁意 物流部：刘振龙，宋云峰
救援保障组	安全健康环保部：侯明鑫 仓库区：胡伟，秦吉顺，郭继卫，李轶，戴晓峰，赵学伟，刘景文，崔金槐，张传文，刘金锁，李丽君，张肖 电泳漆车间：王跃，冯利国，李彦福，王建兴，张聪 工业漆车间：边德峰，崔连升，田磊 工业漆质量控制实验室：许宝全，刘建辉，范雅轩，徐吉成，李振秋，崔利明，范利强，魏恒光 供应链：陈莹，王珊，刘娟，李潆潆 木漆车间：侯虎，孙立刚，田许 汽车漆车间：刘胜，邹继伟，刘福宇，任庆方 小批次车间：马强，胡开法，陈杰 清洗车间：张泽众，罗东峰，张恒，张志民，高彦峰 水漆车间：苏学强，元新，王立胜，窦军，刘金平 水漆质量控制实验室：韩超，刘岳，王拓，李磊，鹿首昂，侯健全，于冲 维修部：靳社红，张玉海 物流、行政：宋云峰，赵国荣，刘振龙，李桂勇，王静谊，宋永顺，张彪 HDE车间：宋坤松，刘欢欢，郭瑞瑞，曲玉伟，李文博 实验室：于斯凡，李怀钊，于静，姬伟，宋香麟，王欣然，佟强，王文香，路欣，刘春亮，贾万超，闫森建，杨学红，陈雷，李彬，韩静静，王一帆，穆兵，王津，冯子龙，陈亮，司卫杰，张桂虎，张晓蕾
后勤物资组	徐志胜，杨春，尹久龙，张旭，刘俊军，郭建越，冯学东，刘成，石博文，沈芳，吕姮，刘振龙，宋云峰
监测洗消组	仓库洗消：刘竟文，崔金槐，张传文，刘金锁，李丽君，张肖 电泳漆车间洗消：王建兴，张聪

	工业漆车间洗消：陈亮，田磊，陈伟利 木漆车间洗消：田许 汽车漆车间洗消：刘福宇 小批次车间洗消：陈杰 清洗车间洗消：张彪，范兴华 水漆车间洗消：窦军，刘金平 实验室洗消：李伟，李克峰，贾云龙，徐吉成，李振秋，崔利明， 范利强，王欣然，佟强，马成龙，李磊，鹿首昂，侯建全，于冲 HDE车间洗消：曲玉伟，李文博
	监测：洪斌

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内类似突发环境事件资料

根据同行业调查，国内发生的涂料厂事故及危害情况见下表。由下表可见，目前国内涂料厂发生的事故主要有原料燃烧、原料泄漏、贮存设施爆炸三种类型。原料燃烧和爆炸主要是卸料过程违章操作或者电火花引起的。泄漏的主要原因是储运设施缺乏维护，造成容器开裂引起原料及成品泄漏。

表 4.1-1 国内涂料行业事故情况表

时间	企业	事故原因	危害情况
2003.8.15	哈尔滨油漆厂 汇源分厂	工人在往罐内卸物料的过程中，违章操作导致发生爆燃	造成空气污染，烧伤 7 人，其中 2 人重伤，直接财产损失 10 万元左右
2003.10.10	沈阳道义开发区油漆厂	由于电火导致火灾	造成空气污染，扑救及时，未造成人员伤害
2005.6.8	深圳捷通油漆厂	卸料过程违章操作引发爆炸	造成空气污染，烧伤 4 人，其中 1 人伤势严重
2004.10.11	广州市大建木业综合有限公司内油漆厂	工厂内电源线和插头插座等均不是防火防爆产品。电火引起样品室爆炸。	造成空气污染，1 人死亡
2005.6.20	重庆宏宇聚酯油漆厂	装有制漆化工原料的部分玻璃瓶被打破，具有挥发性的化工原料发生了泄漏	造成空气污染，周围居民出现呕吐、头晕等现象
2010.3.16	广州市天河区趣奇粉末涂料厂	电线箱的电线短路导致火灾	造成空气污染，扑救及时，未造成人员伤害

4.1.2 本企业突发环境事件案例情景分析

结合评估指南中突发环境事件情景及各种案例，将本企业可能发生的突发环境事件的最坏情景列于下表。

表 4.1-1 本企业可能发生的突发环境事件情景分析

序号	突发环境事件类型	风险单元	事件引发或次生突发环境事件的最坏情景	事件影响
A	火灾、爆炸事故	汽车漆车间、电泳漆车间、CE/IF 车间、木漆车间、HDE 车间、小批次车间	汽车漆车间、电泳漆车间、CE/IF 车间、木漆车间、HDE 车间、小批次车间物料发生泄漏遇明火发生火灾	发生火灾爆炸过程产生的燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、碳氢化合物及少量物料挥发成分对大气环境造成不利影响。灭火产生的消防废水通过导流沟进入 1000m ³ 事故水池
		溶剂罐区	溶剂储罐破损，泄漏的溶剂遇明火发生火灾	发生火灾爆炸过程产生的燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、碳氢化合物及少量物料挥发成分对大气环境造成不利影响。若火势较小，灭火产生的消防废水量小，消防废水被截流在罐区围堰内；若火势较大，打开罐区排水阀门及事故水池阀门，保持雨水管网阀门关闭，消防废水被截流在 120m ³ 事故水池及围堰中
		汽车漆仓库	汽车漆仓库物料发生泄漏遇明火发生火灾	发生火灾爆炸过程产生的燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、碳氢化合物及少量物料挥发成分对大气环境造成不利影响。灭火产生的消防废水通过导流沟进入 120m ³ 事故水池
		CE/IF 仓库	CE/IF 仓库物料发生泄漏遇明火发生火灾	发生火灾爆炸过程产生的燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、碳氢化合物及少量物料挥发成分对大气环境造成不利影响。灭火产生的消防废水通过导流沟进入 1000m ³ 事故水池

B	泄漏事故	汽车漆车间、CE/IF 车间、小批次车间、HDE 车间	汽车漆车间、CE/IF 车间、小批次车间、HDE 车间生产罐物料单罐发生泄漏	挥发性物料对大气环境造成一定影响，泄漏物料作通过导流沟进入 1000m ³ 事故水池，作为危废处理
		电泳漆车间、木漆车间、新水漆车间	电泳漆车间、木漆车间、新水漆车间物料单桶发生泄漏	挥发性物料对大气环境造成一定影响，泄漏物料作通过导流沟进入 1000m ³ 事故水池，作为危废处理
		储罐区	储罐罐体损坏破裂，导致原料发生泄漏	泄漏物料截流在围堰内，挥发性物料对大气造成一定影响，泄漏物料收集后作为危废处理
		汽车漆仓库	汽车漆仓库物料单桶发生泄漏	挥发性物料对大气环境造成一定影响，泄漏物料作通过导流沟进入 120m ³ 事故水池，作为危废处理
		CE/IF 仓库、新水漆仓库	CE/IF 仓库、新水漆仓库物料单桶发生泄漏	挥发性物料通过应急排风进入大气，对大气环境造成一定影响，泄漏物料作通过导流沟进入 1000m ³ 事故水池，作为危废处理
		危废暂存间	检测废液单桶发生泄漏	危废暂存间出入口设置防渗漫坡，泄漏的物料截流在危废暂存间中
		实验室	实验室试剂单瓶泄漏	泄漏试剂截流在防腐防爆柜中，作为危废处理
		厂区转移过程	转移管道破裂或转移用的吨桶单桶发生泄漏	泄漏物料可能流入雨水管网，雨水截止阀常闭，泄漏物料可截流在厂区内，收集后作为危废处理；若遇雨天，雨水截止阀未及时关闭，可能对下游地表水体造成污染
C	环境风险防控设施失灵或非正常操作	无	无	无
D	非正常工况	无	无	无

E	环保治理设施异常	RTO	治理设施失灵	RTO 故障时，对应区域立即停产，两套 RTO 装置互为备用关系，可在事故状态下进行切换，保障治理效果
		除尘器、活性炭装置		对应废气产生工位采取停产措施，不会对大气环境产生影响
		污水处理系统	污水处理设施失灵	污水出场前均进行水质检测工作，达标后方可排放，不达标时通过循环泵打回污水处理站，不排出厂外
F	违法排污	无	无	无
G	停电、断水、停气等	无	无	无
H	通讯或运输系统故障事故	无	无	无
I	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	无	无	无
J	其他可能情景	无	无	无

对本企业可能发生的突发环境事件情景进行筛选，选取典型事故情景进行进一步预测分析。

火灾爆炸事故筛选情况：

①可能发生室内火灾爆炸事故的风险单元中，小批次生产车间单罐物料存储量较大，为18t（约21m³），且车间面积小，为822m²，因此，选取的典型事故为小批次生产车间物料泄漏遇明火引发的火灾爆炸事故的次生衍生事故。

②室外火灾爆炸事故的风险单元为溶剂罐区，根据罐区容积的性质，二甲苯、乙苯、甲醇等均具有易燃、健康危害等特性，但二甲苯毒性终点浓度较低，因此，选取的典型事故为二甲苯储罐泄漏遇明火引发的火灾爆炸事故的次生衍生事故。

泄漏事故筛选情况：

本公司物料存储中，溶剂罐区存储量最大，根据罐区容积的性质，二甲苯、乙苯、甲醇等均具有易燃、健康危害等特性，但二甲苯毒性终点浓度较低，因此，选取的典型事故为二甲苯储罐罐体破损引发的泄漏事故。

筛选结果如下：

表4.1-2 本企业可能发生的最大可信事故

序号	突发环境事件类型	风险单元	事件引发或次生突发环境事件的最坏情景	事件影响
1	火灾爆炸事故	溶剂罐区	二甲苯储罐发生泄漏，遇明火发生火灾	挥发的二甲苯及燃烧产生的一氧化碳对空气造成影响，消防废水可控制在厂区内
		小批次生产车间	生产罐物料发生泄漏，遇明火发生火灾	消防废水可控制在厂区内
2	泄漏事故	储罐区	二甲苯储罐发生罐体破损导致存储的二甲苯发生泄漏	泄漏物料可控制在厂区内，收集后作为危废处置；挥发的二甲苯对空气造成一定影响

4.2突发环境事件情景源强分析

针对本企业可能发生的突发环境事件的每种情景（情景类型见表4.1-2）进行源强分析。

（1）火灾、爆炸安全事故可能引起的次生、衍生环境污染事故源强分析

①小批次车间火灾爆炸事故引发的次生、衍生环境污染事故源强

A.对大气的影响

本公司小批次车间物料燃烧后主要生产 CO、CO₂、碳氢化合物等，安全应急人员穿戴防护物资，迅速采取灭活措施能有效抑制有害物质的排放，降低有害物质对环境的影响。

由于本公司生产所用物料主要风险物质与溶剂罐区存储物料一致，且存储物料远小于溶剂罐区存储量，因此，对溶剂罐区次生 CO 的产生源强进行定量分析，不再对小批次车间次生 CO 的产生源强进行定量分析。

B.对水环境的影响

本公司小批次车间内易燃物料主要为含二甲苯等含量较高的物料，工艺均在生产罐中进行，周围无明火及高温高热设备及工艺，发生火灾风险的概率较小，但一旦泄漏接触明火发生火灾，消防水易受到污染。根据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY08190-2019）中事故状态下水体污染的预防与控制技术要求，事故缓冲设施的总有效容积按下述公式确定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐区的喷淋水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降水量， m^3 。

物料量 V_1 ：本公司调漆罐物料存储量为 18t（存储物料约 $21m^3$ ）；

喷淋水量 V_2 ：公司室外消防栓设计水量为 30L/s，室内消防栓设计水量为 10L/s，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），确定火灾事件为 3h，由此计算消防废水最大产生量为 $V_2 = (30 + 10) \times 3 \times 3600 = 432m^3$ ；

其他储存量 $V_3 = 0$ ；

必须进入量 $V_4 = 0$ ；

雨水量 V_5 ：生产车间火灾发生在室内，不考虑雨水量，本项目取 0。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (21 + 432 - 0) + 0 + 0 = 453 \text{m}^3$$

本公司小批次车间入口设置 15cm 防溢漫坡，车间面积最小，为 880m²，且生产车间与 1000m³ 事故水池相连，因此，发生火灾时，有效储水容积为 1132m³，能够充分满足容纳消防废水的需要。

②二甲苯储罐火灾爆炸事故引发的次生、衍生环境污染事故源强

A. 对大气的影响

①燃烧速度计算

当液体沸点高于环境温度时：

$$m_f = \frac{0.001H_c}{C_p(T_b - T_a) + H_v}$$

式中： m_f ——液体单位表面积燃烧速度，kg/(m²·s)；

H_c ——液体燃烧热；J/kg；

C_p ——液体的比定压热容；J/(kg·K)；

T_b ——液体的沸点，K；

T_a ——环境温度，K；

H_v ——液体在常压沸点下的蒸发热（气化热），J/kg。

燃烧速度参数取值，如下表所示：

表 4.1-3 燃烧速度参数表

Hc 燃烧热 J/kg	Cp 比定压热容 J/(kg·K)	Tb 沸点 K	Ta 环境温度 K	HV 气化热 J/kg
43045346.65	1246	417.55	298	346133

由此计算得燃烧速度为 0.087kg/(m²·s)。

②火焰高度计算

$$h = 84r \left(\frac{\frac{dm}{dt}}{\rho_a \sqrt{2gr}} \right)^{0.6}$$

式中：h——火焰高度，m；

ρ_a ——空气密度， kg/m^3 ，取 $1.29\text{kg}/\text{m}^3$ ；

r——池火半径，取 1.9m ；

g——重力加速度， $9.81\text{m}/\text{s}^2$ ；

dm/dt ——液体单位表面积燃烧速度， $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ 。

由此计算得火焰高度为 19m ，则 CO 释放高度为 19m 。

一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量， kg/s ；

C——物质中碳的含量，为 90.57% ；

q——化学不完全燃烧值，取 6% ；

Q——参与燃烧的物质质量， t/s 。

由此计算得一氧化碳产生量为 $0.648\text{kg}/\text{s}$ 。

B. 对水环境的影响

本公司罐区存储的异丙醇、正丁醇、二甲苯等属于易燃液体，二甲苯的毒性终点浓度较低。二甲苯发生火灾爆炸事故会产生消防废水。根据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》(Q/SY08190-2019)中事故状态下水体污染的预防与控制技术要求进行计算：

物料量 V1：本公司储罐物料存储量为 50m^3 ；

喷淋水量 V2：本公司溶剂罐区采用移动式冷却水系统，着火罐供水强度为 $0.6\text{L}/\text{S} \cdot \text{m}$ ，邻近冷却罐供水强度为 $0.35\text{L}/\text{S} \cdot \text{m}$ ，相邻罐按三个计算，冷却水连续供给时间为 4h ，罐直径为 3.8m ，由此计算喷淋水量 $V_2 = 0.6 \times 4 \times 3600 \times 3.8 \cdot \pi + 0.35 \times 4 \times 3600 \times 3.8 \cdot \pi \times 3 = 283.5\text{m}^3$ ；

其他储存量 $V_3=0$;

必须进入量 $V_4=0$;

雨水量 V_5 : $V_5=10qFt/24$

q -降雨强度 (mm, $q=q_a/n$); q_a -年平均降雨量 (mm), 天津市年平均降雨量 $q_a=534.4\text{mm}$; n -年平均降雨日数, 天津市年平均降雨日数 64~73 天, 取 $n=68$ 天;

F -必须进入事故池废水收集系统的雨水汇水面积 ha ; 为罐区面积, 为 $0.07ha$;

t -降雨历时 h , $t=4h$;

$V_5=10qFt/24=10\times(534.4/68)\times0.07\times4/24=0.92\text{m}^3$, 如发生事故, 事故区内雨水量为 0.92m^3 ;

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5 = (50+283.5-0) + 0 + 0.92 = 334.42\text{m}^3$$

本公司罐区设置防火堤, 外侧高度 1.1m , 内侧高度 1m , 罐区总占地面积为 705.7m^2 , 每具储罐均设有隔堤, 隔堤高 0.8m , 单罐围堰容积为 47m^3 , 罐区总容积为 564m^3 。公司罐区与容积为 120m^3 的事故水池相连, 总有效存储容积为 684m^3 , 因此, 发生火灾事故产生的消防废水, 可截流在厂区内。

(2) 泄漏事故排放源强分析

根据典型事故筛选情况, 本次评估选取二甲苯储罐泄漏事故进行源强计算。

储罐泄漏事故源强分析

事故情景假定: 二甲苯储罐老化破损, 导致二甲苯储罐发生泄漏, 泄漏速率 QL 用伯努利方程计算:

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，为 101325Pa；

P0——环境压力，为 101325Pa；

ρ ——泄漏液体密度，880kg/m³；

g——重力加速度，9.81m/s²；

h——裂口之上液位高度，取 5m；

Cd——液体泄漏系数，取 0.50；

A——裂口面积，0.000314m²；

经计算，二甲苯的泄漏速率为 1.4kg/s。

根据企业经验 30min 内可完成堵漏工作，二甲苯的泄漏量约为 3t，本项目泄漏液体的蒸发为质量蒸发，其蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，878.34Pa；

R——气体常数，8.314J/（mol·K）；

T0——环境温度，298K；

M——物质的摩尔质量，0.106kg/mol；

u——风速，1.5m/s；

r——液池半径，4.33m；

α, n ——大气稳定度系数。

经计算，在建设地区不利气象条件（风向：西南风，风速 1.5m/s，稳定度：F）下，二甲苯的蒸发速率为 0.000246kg/s。

（3）环保治理设施异常源强分析

①废气治理设施非正常运营

公司两套 RTO 装置互为备用关系，可在事故状态下进行切换，保障治理效果；除尘器、活性炭装置对应废气产生工位采取停产措施，不会对大气环境产生影响，因此不再对废气治理设施非正常运营源强作定量分析。

②废水治理设施非正常运营

污水出场前均进行水质检测工作，达标后方可排放，不达标时通过循环泵打回污水处理站，不排出厂外。

4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

本次评估重点分析火灾爆炸次生、衍生污染事故，泄漏事故以及环保治理设施异常事故释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况。

1、火灾爆炸次生、衍生污染事故

①扩散途径

发生火灾时，挥发的物料蒸汽、燃烧产生的 CO 等气体进入环境空气，对周围大气环境造成一定影响。消防废水收集进入事故水池，火灾扑灭后泄漏物料及消防废水作为危废处理。

②风险防控和应急措施

发生火灾后，火灾事故按照安全应急预案要求进行应急响应工作，以安全应急预案为主，突发环境事件应急预案为辅。

a.控险

1) 冷却燃烧罐及邻近罐，重点是受火势威胁的一面，防止爆炸及火势蔓延；

2) 冷却要均匀，不间断；

3) 启用喷淋、泡沫等固定或半固定消防设施；

b.排险

1) 外围灭火：向泄漏点，主火点进攻之前，应将外围火点彻底扑灭；

2) 关闭前置阀门，切断污染源；

3) 依风向、风势等及时转移罩棚、原料库内的易燃品及易燃固体。

c.灭火

1) 关阀断料法：关阀断料，熄灭火源；

2) 泡沫覆盖法：对燃烧罐和地面流淌或喷射泡沫覆盖灭火；

3) 砂土覆盖法：使用干砂、蛭石等覆盖灭火；

4) 干粉抑制法：视燃烧情况用推车或手提式干粉灭火器灭火。

控险、排险、灭火工作主要以消防扑救组为主，环境应急组辅助关闭阀门，切断污染源。

d.根据风向标提示，环境应急组组织疏散人员立即移动到上风向的位置；依据不同的应急等级及天气条件，在下风向区域设置警示带；

e.为避免因突发事件污染水体，由环境应急组确保厂区内收水范围的雨水排放口与消防废水收集池的阀门处于关闭状态，当发现雨水井及消防废水收集池中有水存在后，由环境应急组联系监测单位，采集水样分析是否收到污染，若被污染，则用泵收集到吨罐中作为危险废物交由有资质处理承包商处理，若确认水未受污染，再开启阀门排放雨水。

f.火灾过程任何化学品溅洒、泄漏等导致地面土壤污染，必须用工具将受污染土壤挖出并放入危险废物垃圾袋或收集桶中，作为危险废物交由有资质处理承包商处理。

③应急物资

应急物资主要为灭火器、消防栓、物料收集铲、物料收集桶、雨水截止阀。

2、泄漏事故

①扩散途径

物料包装桶或罐体破损导致物料泄漏，泄漏后形成液池，挥发进入环境空气，对周边大气环境造成影响；泄漏物料经收集进入到事故水池，事故结束后作为危废处理。

②风险防控和应急措施

a.工艺操作失误（人工、加料、放料、灌装等部位）洒漏

- 1) 严禁用水将泄漏物冲入地沟、下水道内；
- 2) 少量泄漏，用惰性材料（蛭石、吸收棉等）吸附；
- 3) 使用无火花工具收集到有盖的桶内，送至废物处理场所处置；
- 4) 如大量洒漏，用蛭石围堵后收集，转移并回收；

b.输送管道、法兰、接头（溶剂、研磨浆料、调和料、涂料输送部位）破裂

- 1) 停止泵、停止送料；
- 2) 用蛭石围堵后收集，转移并回收；
- 3) 更换漏管，若补焊需办动火证。

c.过滤器破裂

- 1) 停止过滤，关闭前置阀门，切断泄漏源；
- 2) 吸附、清理泄漏物；
- 3) 使用无火花产生的工具更换过滤器或垫片、滤网等。

d.阀门（阀的壳体、阀盖、阀杆）破裂

- 1) 关闭前置阀门，切断泄漏源，用堵漏剂等手段堵漏，将容器物料倒出后更换节门。清理、吸附、收容泄漏物并处置现场；

2) 使用无火花工具更换阀门。

e.泵（泵体密封处）：研磨机进浆泵、输液泵等破裂

1) 停泵停研磨机检修，关闭泵两端阀门，更换泵；

2) 用惰性材料吸附泄漏物，防治进入下水道、地沟；

3) 经常检查并保证研磨机冷却水超温自动停泵联锁系统有效运行。

f.车间调合罐、溶剂混合罐、稀料罐、搅拌罐、配料罐裂口或附件损坏

1) 有机溶剂或涂料浆大量泄漏，疏散污染区人员至安全区；

2) 禁止无关人员进入污染区。如发生火情应切断火源，关闭前置阀门，切断泄漏源；开启事故排风；

3) 确保安全情况下，堵漏。作业时所有设备应接地；

4) 构筑围堤使用不产生火花工具，尽可能收集在容器中，或用隔膜泵收集容器或储槽内，回收再用或处理。

5) 用惰性材料（蛭石、吸收棉等）吸附，防治泄漏物进入水体、下水道。

g.储罐（罐体、接头、孔、盖）泄漏

1) 储罐大量泄漏，隔离泄漏区域，封锁四周通道，设立警戒线；

2) 切断电源，如发生火情应切断火源，非防爆车辆严禁驶入；

3) 根据风向标提示，组织疏散人员立即移动到上风向位置，结合 MSDS 上的信息，为员工及受影响人员提供相应的防护用品；

4) 应急人员戴自给正压空气呼吸器、橡胶手套、穿防化服；

5) 使用防爆工具，禁用铁质工具，杜绝一切产生火花因素；

6) 关闭前置阀门，切断泄漏源，关闭围堤雨水阀门；

7) 在保证安全情况下堵漏，所有堵漏行为必须采取防爆措施，

保证安全。作业时所有设备应接地；

8) 用泡面覆盖，降低泄漏物蒸发，喷雾状水，冷却和稀释蒸气，保护现场人员；

9) 小量泄漏，尽可能将泄漏液，收集到有盖的桶内，再利用或送至废物处理场所处置，然后再用惰性材料（蛭石、砂土等）吸附；

10) 大量泄漏：打开罐区总阀及事故水池阀门，关闭罐区雨水阀门，使泄漏物料进入事故水池以便处理及回收；

h.在进出库运输过程中由于碰撞，使包装桶损坏泄漏；码放上架不稳，摔坏包装桶导致泄漏；叉车撞到、撞坏包装桶发生泄漏

1) 将破碎处朝上放稳，防止继续泄漏；

2) 将库房系统排风事故排放开启；

3) 禁止接触或跨越泄漏物；

4) 在保证安全情况下，将破损包装桶运出库区，进行倒袋、倒桶，作业必须有防爆及接地措施；

5) 小量泄漏：用土、砂或其他不燃材料吸附后收集于容器中以备处理；清洁时用不产生火花工具收集吸收材料；

6) 防治泄漏物进入下水道、地沟；

7) 用泡沫覆盖抑制蒸气产生；

8) 大量泄漏：在液体泄漏物前方筑堤堵截，以备处理；并用砂土封堵库出入口防流散。

③应急物资

应急物资主要为收容用倒桶隔膜泵及配套管路、堵漏工具、应急物资小车（含蛭石、吸收棉等）。

4、环保治理设施异常

(1) 废气治理设施失灵

①扩散途径

生产过程中产生的废气未经处理便直接排放，随大气扩散，导致大气污染。

②风险防控和应急措施

a.RTO 装置事故

1) 一旦 RTO 处理装置发生故障，立即安排操作人员对故障设施进行全面检查修复。如果短时间内无法修复，并造成设备无法正常运行，对废气处理设施进行停机维修，停机 RTO 装置对应生产区域立即停产。然后再根据各部门实际生产排配状况，将故障 RTO 装置对应区域工艺排风切入另外一套 RTO 装置，另一套 RTO 装置处理总风量不允许超过设计能力，如超过设计能力则暂停部分区域生产。待一切正常后方可投入运行；

2) 经应急指挥中心的许可后，EHS 部门同时将 RTO 装置故障情况以及风量切换状况立即汇报至生态环境局；

3) 设备维修人员在接到通知后应在 10 分钟内组织人员到事故现场迅速查明设施不正常运行的原因，根据原因对设备进行检查、维修。

4) 检查维修后设备管理人员对处理效果进行确认，必要时委托经开区监测站进行监测；

5) 设备管理人员负责对设备的事故、原因维修情况进行记录。

b.除尘器、活性炭装置故障

1) 一旦除尘器、活性炭装置发生故障，立即安排操作人员对故障设施进行全面检查，如果短时间内无法修复，事故设施对应废气产生工位采取停产措施，同时对废气处理设施进行维修，待一切正产后方可正常投入运行；

2) 设备维修人员在接到通知后应在 10 分钟内组织人员到事故现

场迅速查明设施不正常运行的原因，根据原因对设备进行检查、维修。

3) 检查维修后设备管理人员对处理效果进行确认，必要时委托华测监测认证集团股份有限公司进行监测；

4) 设备管理人员负责对设备的事故、原因、维修情况进行记录。

(2) 废水治理设施失灵

污水出厂前均进行水质检测工作，达标后方可排放，不达标时通过循环泵打回污水处理站，不排出厂外。

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 突发环境事件影响分析

(1) 火灾、爆炸安全事故可能引发的次生、衍生环境污染事故

A. 对大气环境的影响

根据前述分析，对大气环境的影响主要对罐区火灾产生的次生CO进行预测，采用AFTOX模型预测企业所在地不利气象条件（即1.5m/s风速，F类稳定度）下，事故发生后下风向二甲苯的浓度分布情况，分析其大气毒性终点浓度范围，评价事故废气扩散对周围环境风险受体的影响。

The screenshot shows the AFTOX model interface with the following parameters:

- 方案名称:** 00
- 污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果**
- 源强输入:**
 - ☐ 选择已有的风险源强估算
 - ☒ 选择化学物新输入或估算
 - 一氧化碳: 碳氧化物: 纯一氧化碳: CAI
 - 编辑或查找化学物...
- 环境参数**
 - 事故位置坐标(x, y, z): 31.18, 66.86, 0
 - 经度117.728900E, 纬度39.063350N, 地面高程0
 - 大气稳定度的输入方法:
 - ☒ 直接输入大气PS等级: F
 - ☐ 按辐射通量内部计算
 - 发生日期和时间: 2022/3/3 19:20:46
 - 云量(10分制): 5
 - 主导云类型: 2 = MIDDLE-Ao
 - 推测: 当前本地为夜间
 - 风向(度或风向字符, 以N=0, E=90): N
 - 风向标准差(度)及测量时间(min): 0 15
 - 风速(m/s)及其测量高度(m): 2 10
 - 气温(°C)及逆温层基底高度(m): 25 10000
 - 测风处地表粗糙度: 100 cm
 - 事故处地表粗糙度: 100 cm
 - 事故处所在地表类型和干湿度: 水泥地 干
- 污染源参数**
 - 一氧化碳: 碳氧化物: 纯一氧化碳: CARBON MONOXIDE, REFRIGERATED LIQUID (CRYOGENIC LIQUID); 630-08-0; 分子量 = 28.001, 沸点 = -191.15(°C)
 - 排放方式: 短时或持续泄漏
 - 排放时长: 240 分钟
 - 物质排放速率, 及单位: 0.648 kg/s
 - 物质在当前环境气温下为气体, 排放速率即为源强
 - 液池的面积(m²)和温度(°C): 6.2 25
 - 释放高度(m): 19
 - 烟气温度(°C)和流量(m³/s): -84.05 10

图 4.4-2 不利气象预测参数截图

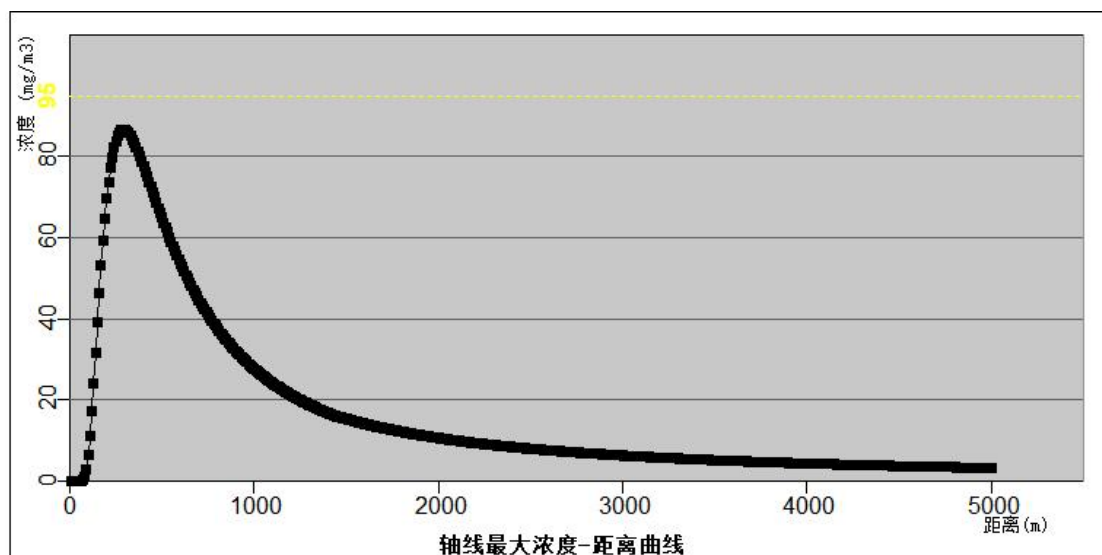


图 4.4-2 不利气象预测轴线最大浓度图

根据上文计算得到的源强，二甲苯储罐火灾产生的次生 CO 在不利气象条件下，下风向最大落地浓度为 86.65mg/m^3 ，未达到 2 级大气毒性终点浓度（ 95mg/m^3 ）及 1 级大气毒性终点浓度（ 380mg/m^3 ）。

因此，火灾、爆炸事故引发的次生 CO 对大气环境影响较小。

B. 对水环境的影响

小批次车间消防废水的最大产生量为 453m^3 ，公司生产车间与 1000m^3 事故水池相连，且库区入口均设置 15cm 防溢漫坡，厂区设雨水截止阀，可将事故状态下的消防废水控制在厂区内，火灾事故结束后，将事故废水转移到污水处理站进行处理，监测合格后排入市政污水管网。

企业罐区消防废水的最大产生量为 334.42m^3 ，公司罐区有效容积为 564m^3 ，同时与 120m^3 事故池相连，罐区设三通闸阀，可将事故状态下的消防废水控制在厂区内，火灾事故结束后，将事故废水转移到污水处理站进行处理，监测合格后排入市政污水管网。

因此，火灾、爆炸事故引发的次生、衍生污染对水环境影响较小。

(2) 二甲苯储罐泄漏事故

区分重质气体与轻质气体排放，选择合适的大气风险预测模型。

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（ Ri ）作为标准进行判断，对应的 Ri 计算公式为：

$$Ri = \frac{\left[\frac{g (Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{1/3}}{U_r}。$$

二甲苯泄漏事故理查德森计算数据一览表如下：

表 7-3 理查德森数计算一览表

事故情景	气象条件	*排放物质进入大气的初始密度 kg/m ³	环境空气密度 kg/m ³	连续排放烟羽的排放速率 kg/s	源直径 m	10m 高处风速 m/s	理查德森数	气体类型
二甲苯	最不利	4.34	1.293	0.000246	8.66	1.5	0.036	轻质

*：根据 $PV=nRT$ 计算得最不利气象条件下（298K）1mol 气体对应的体积为 24.45L，则排放物质进入大气的初始密度=分子量/体积。

因此对于二甲苯储罐泄漏事故，根据软件推荐，采用 AFTOX 模型预测企业所在地不利气象条件（即 1.5m/s 风速，F 类稳定度）下，事故发生后下风向二甲苯的浓度分布情况，分析其大气毒性终点浓度范围，评价事故废气扩散对周围环境风险受体的影响。

AFTOX烟团扩散模型-二甲苯泄漏挥发

方案名称: 二甲苯泄漏挥发

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

源强输入: ☐ 选择已有的风险源强估算 ☐ 选择化学物新输入或估算 邻二甲苯: 1,2-二甲苯: XYLENE, [MIXI] 编辑或查找化学物...

环境参数
事故位置坐标(x, y, z): 31, 18, 66, 86, 0 插值高程
经度117.728900E, 纬度39.063350N, 地面高程0

大气稳定度的输入方法:
☐ 直接输入大气PS等级 F 计算稳定度
☐ 按辐射通量内部计算
发生日期和时间: 2022/3/3 19:20:46
云量(10分制): 5
主导云类型: 2 = MIDDLE-Ao, 推测: 当前本地为夜间

风向(度或风向字符, 以N=0, E=90): N
风向标准差(度)及测量时间(min): 0 15
风速(m/s)及其测量高度(m): 2 10
气温(°C)及逆温层基底高度(m): 25 10000

测风处地表粗糙度: 100 cm 其它值...
事故处地表粗糙度: 100 cm 其它值...
事故处所在地表类型和干湿度: 水泥地 干

污染源参数
邻二甲苯: 1,2-二甲苯: XYLENE, [MIXED ISOMERS]; XYLENE(-o); 95-47-6; 分子量 = 106.17, 沸点 = 144.4(°C)

排放方式: 短时或持续泄漏
排放时长: 30 分钟
物质排放速率, 及单位: 0.000246 kg/s 估算液面积
物质在当前环境气温下为液体, 采用SHELL蒸发模型计算液体的蒸发速率。

液池的面积(m2)和温度(°C): 58.75 25
释放高度(m): 0
烟气温(°C)和流量(m3/s): -84.05 10

图 4.4-3 二甲苯常规气象预测参数截图

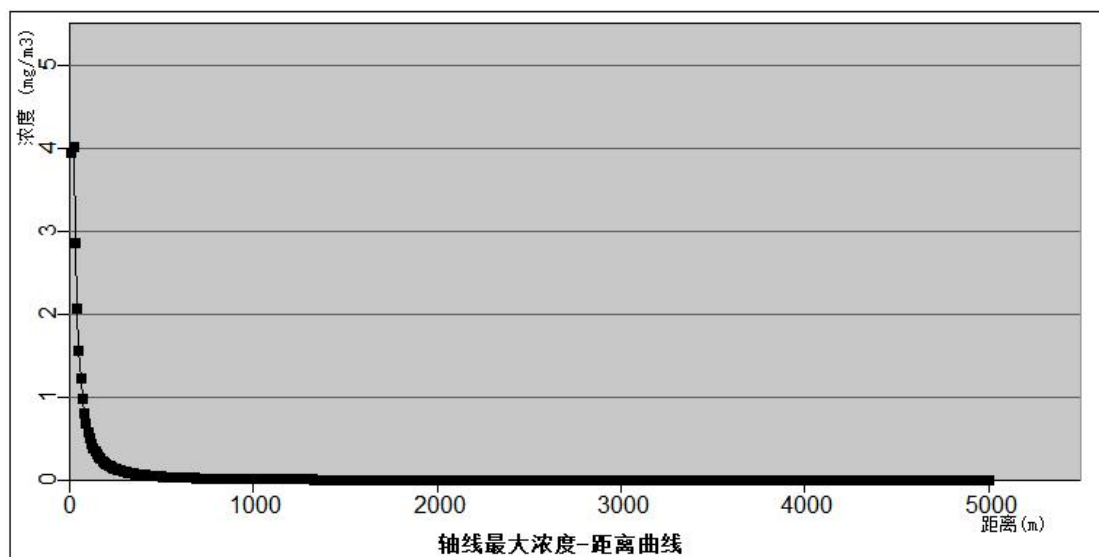


图 4.4-4 不利气象预测轴线最大浓度图

根据上文计算得到的源强,二甲苯泄漏后在不利气象条件下,下风向最大落地浓度为 4.01mg/m^3 ,未达到2级大气毒性终点浓度 (2100mg/m^3) 及1级大气毒性终点浓度 (14000mg/m^3)。

因此,二甲苯泄漏事故对周边环境影响较小。

(4) 环保治理设施异常

① 废气治理设施失灵

两套 RTO 装置互为备用关系，可在事故状态下进行切换，保障治理效果，除尘器、活性炭装置对应废气产生工位采取停产措施，不会对大气环境产生显著不利影响。

②废水治理设施异常

污水出厂前均进行水质检测工作，达标后方可排放，不达标时通过循环泵打回污水处理站，不排出厂外。

4.4.2 突发环境事件危害后果分析

根据前述各类突发环境事件源强后果及影响分析结果，从地表水、地下水、土壤、大气、人口等方面考虑，并结合本企业突发环境事件对环境风险受体的影响程度和范围。危害分析结果如下。

表 4.4-1 本企业突发环境事件各类情景可能产生的后果分析

序号	突发环境事件类型	各类突发环境事件对环境风险受体的影响程度及范围	后果		
			是否影响到饮用水水源地取水	是否造成跨界影响	是否影响生态敏感区生态功能
1	火灾、爆炸事故	火灾爆炸次生、衍生污染事故不会对周边空气造成显著影响，根据预测结果，不需对周边人员进行疏散；消防废水截流在厂区内，不流出厂区。厂区各车间、仓库均进行防渗处理，厂区均进行硬化，不会对土壤及定下水造成影响。	否	否	否
2	泄漏事故	化学品泄漏后挥发性物质不会对周边空气造成显著影响，根据预测结果，不需对周边人员进行疏散。泄漏物料全部可截流在厂区内，不会流出厂区。厂区各车间、仓库均进行防渗处理，厂区均进行硬化，不会对土壤及定下水造成影响。	否	否	否
3	环境风险防控设施失灵或非正常操作	——	否	否	否
4	非正常工况	——	否	否	否
5	环保治理设施异常	废气处理装置失灵：废气不经处理直接排入空气中，不会对空气造成明显不利影响； 废水处理装置失灵：污水出厂前均进行水质检测工作，达标后方可排放，不达标时通过循环泵打回污水处理站，不排出厂外	否	否	否
6	违法排污	——	否	否	否
7	停电、断水、停气等	——	否	否	否
8	通讯或运输系统故障事故	——	否	否	否

9	各种自然灾害、 极端天气或不 利气象条件	——	否	否	否
10	其他可能情景	——	否	否	否

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

根据前述分析,从以下五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证,找出差距、问题,并提出需要整改的短期、中期和长期内容。

5.1 环境风险管理制度

1、环境风险防控和应急措施制度建设情况

(1) 现场考察发现,本企业已基本建立完善的环境风险防控和应急措施制度。本企业已建立相关环境管理制度,如企业岗位巡检制度、重点部位管理制度、人员培训管理制度、信息报告制度等,并有效执行。

(2) 环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构基本明确,组建了应急组织机构,应急指挥部由总指挥、副总指挥等人组成,下设消防扑救组、物资保障组、环境应急组、急救队。指挥机构及各专业救援组织负责人明确。

2、职工环境风险和环境应急管理宣传和培训

本企业已对职工进行专门的环境风险和环境应急管理宣传和培训。

本企业已加强对职工的宣传与培训,包括突发环境事件应急预案、环境应急管理机制、环境应急管理体制、环境应急法制等。应急管理体制主要指建立健全集中统一、坚强有力、政令畅通的指挥机构;运行机制主要指建立健全监测预警机制、应急信息报告机制、应急决策和协调机制;法制建设方面,主要是通过依法行政,努力使突发环境事件的应急处置逐步走上规范化、制度化和法制化轨道。

3、突发环境事件信息报告制度及执行情况

本公司已建立信息报告制度,在得知突发环境风险事件发生后,

由现场负责人员对突发环境事件的性质和类别作出初步认定，并把认定情况及时上报，不得瞒报、谎报或故意拖延不报。

（1）报告形式有口头、电话、书面报告；

（2）突发环境风险事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 1 小时内上报，续报在查清有关基本情况后随时上报，处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报通常采用电话直接报告，主要内容包括：突发环境风险事故的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、事件潜在危害程度等初步情况。

续报在查清有关基本情况后随时上报，通常通过书面报告，视突发环境风险事故进展情况可一次或多次报告，在初报的基础上报告突发环境风险事故有关确切数据、发生原因、过程、进展情况、危害程度及采取的应急措施、措施效果等基本情况。

处理结果报告在突发环境事故处理完毕后上报。通常采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，包括处理突发环境风险事故的措施、过程和结果，突发环境风险事故潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

（3）发生或即将发生突发环境风险事故的信息得到核实后，公司应急人员应立即赶赴现场调查了解情况，组织指挥有关人员先期处置，采取措施努力控制污染和生态破坏事故继续扩大。

4、环评相关风险防控措施落实情况

厂区现有环评及批复文件要求的各项环境风险防控措施和应急措施要求已经落实。

5.2 环境风险防控与应急措施

对企业现有的环境风险与应急措施进行调查，未发现问题。

5.3 环境应急资源

本企业所使用的化学品种类较多，已设置有较完善的应急物资及装备，现有环境应急物资满足当前应急管理的要求。现有应急物资装备详见表3.7-1~3.7-5。

本企业按照环境应急的要求结合自身情况，建立了突发环境事件应急救援队伍，详见表3.7-6。

5.4 历史经验教训总结

根据对类似事故情况的分析可知，事故发生的主要原因包括原料燃烧、原料泄漏等方面。总结经验教训如下：

（1）生产各岗位应制定严格的安全操作规程，人员培训合格后上岗，定期进行考核；

（2）应急各岗位应设专人，避免重大事故发生时应急预案无法启动；

（3）定期检查、检验应急设施，应急物资，并登记备案。

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

根据上文分析，本企业环境管理制度比较完善，物资较齐全，可以满足突发环境应急预案的要求。企业在后续运营过程中应针对不同事故情景加强培训及演练。

表 5.5-1 本公司需要整改的短期、中期和长期项目内容

序号	存在问题及需要整改的内容	整改期限
1	针对不同事故情景加强培训及演练。	2023.8.31

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

本企业环境管理制度比较完善，物资较齐全，可以满足突发环境应急预案的要求。在后续运营过程中需定期检查、检验应急设施及应急物资情况，及时补充。

对照表 5.5-1 公司需整改的内容，制定本公司短期整改项目，加强风险防控措施和应急管理目标、责任人及完成时限。

表 6-1 环境风险防控与应急措施整改目标及实施计划

序号	存在问题	整改目标	完成时限	责任人
1	公司需加强不同事故情景的培训及演练。	按照此次预案修订成果， 进行培训或演练。	2023.8.31	洪斌

7 企业突发环境事件风险等级

7.1 突发环境事件风险分级流程

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值(Q),评估生产工艺过程与环境风险控制水平(M)以及环境风险受体敏感程度(E)的评估分析结果,分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险,将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级,分别用蓝色、黄色、红色标识,详见表 7.1-1。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业,以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。具体分级流程详见图 7.1-1。

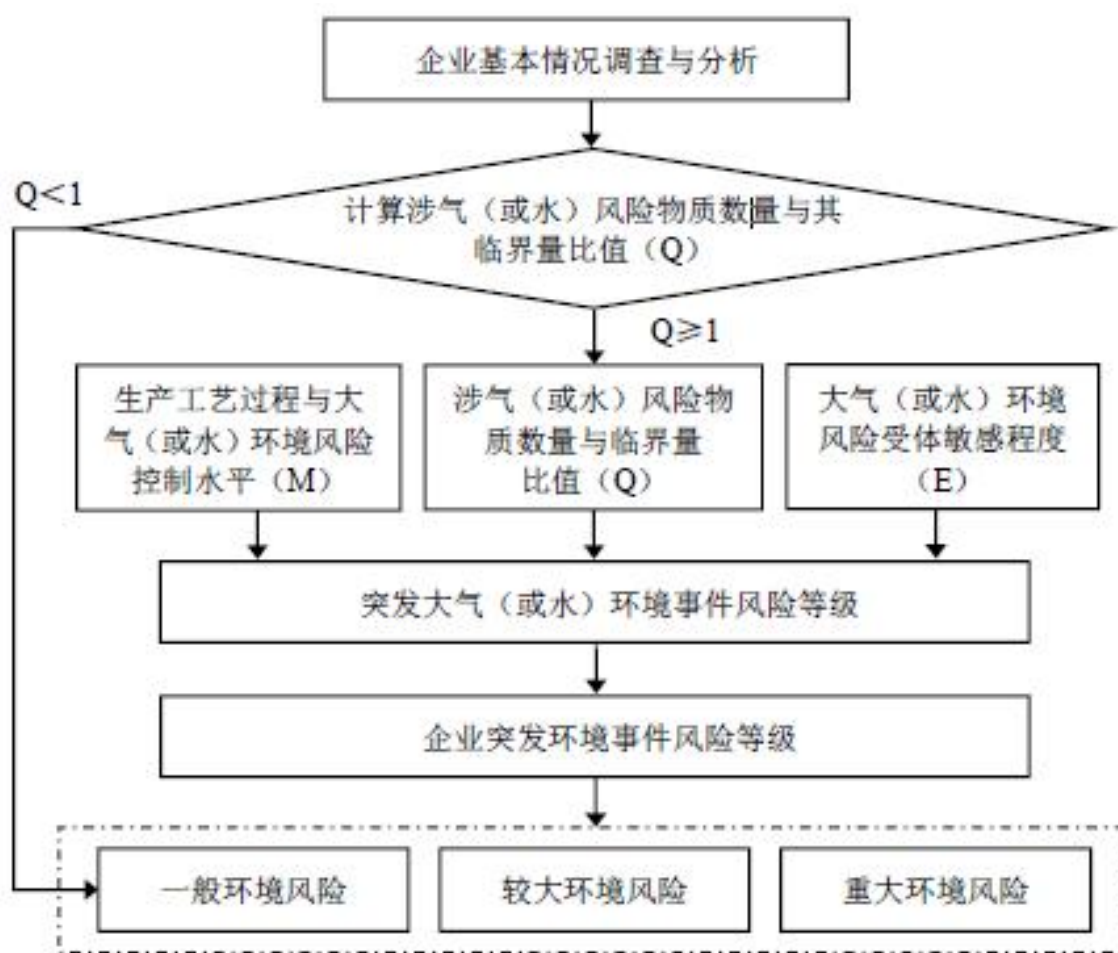


图 7.1-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

7.2 突发大气环境事件风险分级

(1) 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）。

经与《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 对比，本企业涉气风险物质如下表所示。

表 7.2-1 涉气风险物质一览表

序号	风险物质名称	最大存在量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i
1	二甲苯	55	10	5.5
2	甲醇	2	10	0.2
3	异丙醇	55	10	5.5
4	正丁醇	55	10	5.5
5	丙酮	4	10	0.4
6	乙苯	13.336	10	1.3336
7	乙酸乙酯	55	10	5.5
8	丁酮	11.855	10	1.1855
9	乙酸甲酯	8	10	0.8
10	异辛醇	4.452	10	0.4452
11	正辛醇	0.474	10	0.0474
12	100#溶剂油	50	2500	0.02
13	150#溶剂油	50	2500	0.02
14	石脑油	3.233	2500	0.0012932
15	苯乙烯	0.12	10	0.012
16	环己酮	0.119	10	0.0119
17	甲烷	0.037	10	0.0037
18	盐酸	0.02701	7.5	0.0036013
19	硫酸	0.00169	10	0.000169
20	醋酸酐	0.005	10	0.0005
21	硝酸	0.0405	7.5	0.0054
$\sum (q_i/Q_i)$				26.4903

由上表可知，本企业涉气风险物质数量与临界量比值 $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示。

(2) 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

a. 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行评分，评估情况如下表所示。

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	得分
涉及光气及光化学工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	本企业共计含有汽车漆车间、小批次车间、CE/IF 车间及 HDE 车间涉及易燃易爆等物质的工艺过程	20
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套		
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套		
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0/每套		

经核对，本企业共计含有 4 个车间涉及易燃易爆等物质的工艺过程，生产工艺过程评分为 20 分。

b. 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	（1）不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 （2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	企业具备有毒有害气体厂界泄漏监控预警系统	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	本企业环评及批复文件无防护距离要求	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近 3 年内突发大气环境事件	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	本企业近 3 年内未发生突发大气环境事件	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10		

发生情况	未发生突发大气环境事件的	0		
------	--------------	---	--	--

由上表可知，本企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况得分为 0 分。

c.企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

综上，本企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平值为 20，划为 M1 类型。

（3）大气环境风险受体敏感程度（E）评估

根据本风险评估报告 3.2.1 章节调查结果，企业周边 500m 范围内统计人口总数约 4427 人，大于 1 千人；5km 范围内统计人口总数约为 493559 人，大于 5 万人。符合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）表 4 中规定的类型 1 情况，故企业大气环境风险受体敏感程度类型为类型 1（E1）。

（4）突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉大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），按照表 7.2-4 确定企业突发大气环境事件风险等级为较大环境风险。

表 7.2-4 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 水平	M2 水平	M3 水平	M4 水平
类型 1（E1）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	重大	重大	重大
类型 3（E3）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	较大	重大	重大

（5）突发大气环境事件风险等级表征

本企业涉气风险物质数量与临界量比值 $Q > 1$ ，企业突发大气环境事件风险等级表示为“较大-大气（Q2-M1-E1）”。

7.3 突发水环境事件风险分级

（1）计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

经与《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 对比，本企业涉水风险物质如下表所示。

表 7.3-1 涉水风险物质一览表

序号	风险物质名称	最大存在量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i
1	二甲苯	55	10	5.5
2	甲醇	2	10	0.2
3	异丙醇	55	10	5.5
4	正丁醇	55	10	5.5
5	丙酮	4	10	0.4
6	乙苯	13.336	10	1.3336
7	乙酸乙酯	55	10	5.5
8	丁酮	11.855	10	1.1855
9	乙酸甲酯	8	10	0.8
10	异辛醇	4.452	10	0.4452
11	正辛醇	0.474	10	0.0474
12	100#溶剂油	50	2500	0.02
13	150#溶剂油	50	2500	0.02
14	石脑油	3.233	2500	0.0012932
15	苯酚	0.132	5	0.0264
16	苯乙烯	0.12	10	0.012
17	环己酮	0.119	10	0.0119
18	含漆废水	21.1	10	2.11
19	盐酸	0.02701	7.5	0.0036013
20	硫酸	0.00169	10	0.000169
21	醋酸酐	0.005	10	0.0005
22	硝酸	0.0405	7.5	0.0054
23	丙烯酸磁漆	45	10	4.5
24	丙烯酸底漆	67	10	6.7
25	丙烯酸清烘漆	17	10	1.7
26	丙烯酸清漆	34	10	3.4
27	醇酸烘漆	10	10	1
28	醇酸漆稀释剂	19	10	1.9
29	环氧烘漆	9	10	0.9

30	氨基透明烘漆	3.6	10	0.36
31	丙烯酸氨基清烘漆	22	10	2.2
32	丙烯酸烘漆	55	10	5.5
33	聚氨酯漆	20	10	2
34	氨基漆稀释剂	12	10	1.2
35	丙烯酸漆稀释剂	15	10	1.5
36	环氧漆稀释剂	11	10	1.1
37	聚氨酯漆稀释剂	15	10	1.5
38	聚酯漆稀释剂	9	10	0.9
$\Sigma (q_i/Q_i)$				64.983

由上表可知，本企业涉水风险物质数量与临界量比值 $10 \leq Q < 100$ ，以 $Q2$ 表示。

（2）生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

a. 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行评分，评分情况如下表所示。

表 7.3-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	得分
涉及光气及光化学工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	本企业共计含有汽车漆车间、小批次车间、CE/IF 车间及 HDE 车间涉及易燃易爆等物质的工艺过程	20
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套		
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套		
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0/每套		

经核对，本企业共计含有 4 个车间涉及易燃易爆等物质的工艺过程，生产工艺过程评分为 20 分。

b. 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估情况

见表 7.3-3。

表 7.3-3 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	本企业危废暂存间、库区、生产车间、储罐区均已做防腐防渗处理，罐区防火堤外设置有排水切换阀，日常管理及维护良好，且有专人负责阀门切换。	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故排水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事事故排水缓冲容量；且 (3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	本企业共设置有两个事故水池，事故状态下能顺利收集泄漏和消防水，事故水可通过泵处到吨桶的方式转移到污水处理站进行处理或作为危废委托有资质单位处置	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8		
清净下水系统防控措施	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且	0	本企业纯水制备排浓水经污水总排口排入市政管网	8

	②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境			
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8		
雨排水系统防控措施	（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境 （2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施	0	雨污分流，雨水自流进入市政雨水管网，雨水外排总口通过重力自流接市政雨水管网外排；雨水外排口设有截止阀，并有专人负责关闭雨水系统总排口。	0
	不符合上述要求的。	8		
生产废水处理系统防控措施	1）无生产废水产生或外排；或 2）有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	0	本企业生产废水进入厂区污水处理系统进行处理，污水出厂前均进行水质检测工作，达标后方可排放，不达标时通过循环泵打回污水处理站，不排出厂外	0
	涉及废水外排，但不符合上述（2）中任意一条要求的。	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0		
	（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位	6	本企业生产废水最终进入天津泰达威立雅水务有限公司	6

	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 (3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	本企业设有危废暂存间，并严格按照管理规定对危险废物进行贮存、运输、利用和处置	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施泄漏监控预警措施的。	10		
近 3 年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	本企业近 3 年内未发生突发水环境事件	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		

由上表可知，本企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况得分为 14 分。

c.企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

综上，本企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平值为 34，划为 M2 类型。

(3) 水环境风险受体敏感程度（E）评估

根据本风险评估报告 3.2.2 章节调查结果，企业雨水排口下游 10km 范围内的水环境风险受体为东排明渠及渤海航道，渤海航道符合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）表 7 中规定的类型 2 情况，故企业水环境风险受体敏感程度类型为类型 2（E2）。

(4) 突发水环境事件风险等级确定

根据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），按照表 7.2-4 确定企业突发水环境事件风险等级为较大环境风险。

（5）突发水环境事件风险等级表征

本企业涉水风险物质数量与临界量比值 $Q>1$ ，企业突发水环境事件风险等级表示为“较大-水（Q2-M2-E2）”。

7.4 企业突发环境事件风险等级确定

（1）风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险、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，本企业突发环境事件风险等级为较大环境风险。

（2）风险等级调整

本企业近三年内未受到环境保护主管部门处罚，不涉及风险等级调整的情况。

（3）风险等级表征

本企业原突发环境事件风险等级为“较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]”，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本次风险等级表征为“较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）]”，不涉及环境风险等级的变化。

8 各化学品的 MSDS

详见附件 1。

PPG 涂料（天津）有限公司
环境应急资源调查报告

PPG 涂料（天津）有限公司

二〇二三年八月

1、环境应急资源调查工作的目的

突发环境事件是威胁人类健康、破坏生态环境的重要因素，其危害制约着生态平衡和经济、社会的发展，迫切需要我们做好突发环境事件的预防，提高对突发环境事件处置的应急能力。环境应急资源是突发环境事件应急处置的基础。开展环境应急资源调查工作，调查本单位第一时间可调用的环境应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况，对应急人力、财力、物力进行科学地调配和引进，以提高自身应对各类突发环境事件的应急处置能力，据此特编制本公司环境应急资源调查报告。

2、调查原则

公司环境应急资源调查遵循客观、专业、可靠的原则。

3、调查内容

本次环境应急资源调查的内容包括发生或可能发生突发环境事件时，第一时间可以调用的环境应急资源情况，包括可以直接使用或可以协调使用的环境应急资源，以及可以调用的应急救援队伍。

4、调查过程

公司通过召开会议的方式，对需要调查的信息进行了采集，并由调查人员对采集的信息进行了现场复核比对，进而编写了本调查报告。

5、调查报告结果

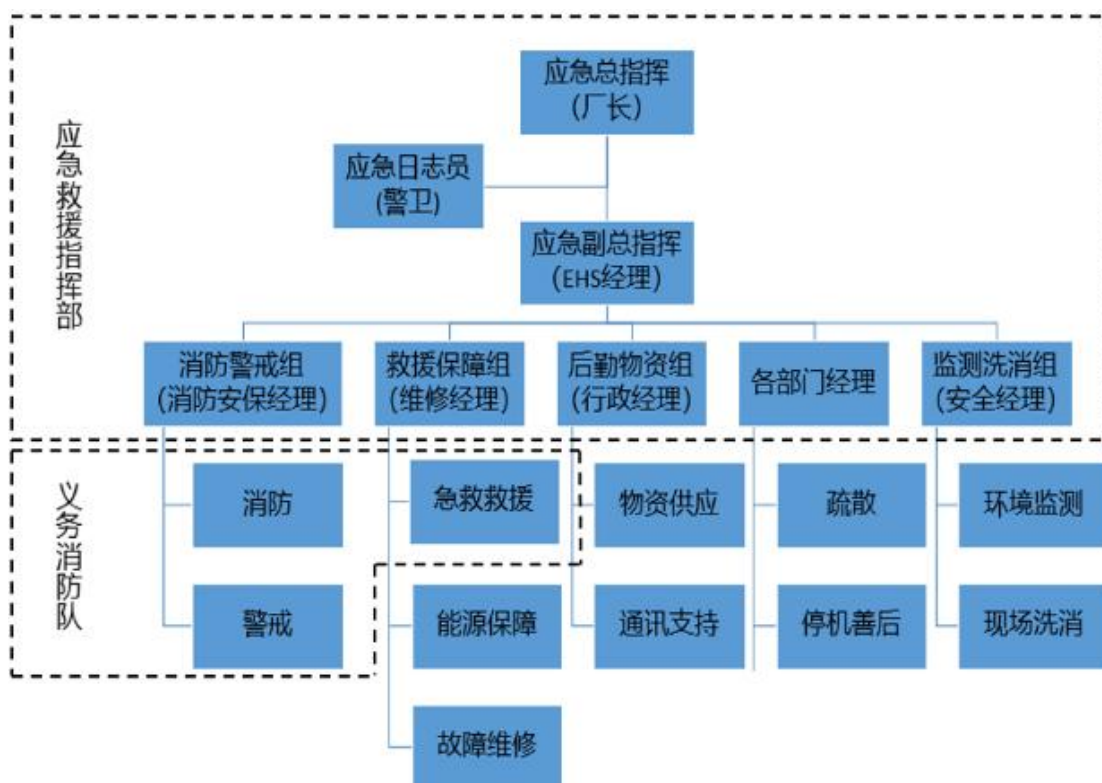
5.1 应急物质及设施调查结果

《PPG 涂料（天津）有限公司环境风险评估报告》第 4.2 节给出了企业可能发生的突发环境事件情景主要有（1）火灾爆炸次生衍生污染事故、（2）泄漏事故、（3）环保治理设施失灵事故。

针对可能发生的事故情况，企业配备了相应的应急资源，包括环境应急设施、环境应急队伍、装备、物资、场所，并对可请求援助的对象做了存档。环境应急救援队伍满足事故应急需要，环境应急资源力求做到环境应急设施满足相关要求，应急物资装备场所的配备符合安监、消防等要求。本次调查应急物资及设施可满足需求，具体应急物资及设施调查情况详见本报告附件 1，分布示意图详见本报告附件 2。

5.2 应急救援队伍调查情况

公司成立突发环境事件应急救援“指挥领导小组”，由公司各部门主要负责人组成。发生重大环境事故时，以“指挥领导小组”为基础，立即成立事件应急救援指挥部，由本公司厂长符峙任应急总指挥，施婕副总指挥，负责全公司应急总救援工作的指挥和组织。各应急小组设置组长和组员，服从总指挥的安排，按照小组分工进行应急处置。本公司突发环境事件应急救援“指挥领导小组”如下图所示。



应急队伍人员配置情况如下表所示：

表 5.2-1 应急队伍人员配置一览表

应急救援指挥部成员	姓名					节假日及夜班
	负责人	第一后备人员	第二后备人员	第三后备人员		
	总指挥	符峙	施婕	庞磊/李璐	李浩	
	副总指挥	施婕	庞磊/李璐	李浩	高祁	
	消防警戒组	高祁	戴宗喜	李涛	李智慧	
	救援保障组	刘朋	单德华	李智慧	庞磊/李浩	
	后勤物资组	邢彧	张彪	庄璟	陈贞	
监测洗消组	洪斌	李涛	侯明鑫	崔子强	当班值班经理	
指挥部成员联系方式						
姓名	职务		固定电话	移动电话（24h）		
符峙	总指挥		022-65295168	15002267187		
施婕	副总指挥		022-66206308	13602057450		
高祁	消防警戒组组长		022-66206097	13920349814		
刘朋	救援保障组组长		022-66206573	18622103480		
邢彧	后勤物资组组长		022-66206636	13702168795		
洪斌	监测洗消组组长		022-66206606	13820149351		
庞磊	应急救援指挥部成员		022-66206002	18622596220		
李璐	应急救援指挥部成员		022-66206360	18622074611		
李浩	应急救援指挥部成员		022-66206182	13702120617		
单德华	应急救援指挥部成员		022-66206316	18622106780		
李涛	应急救援指挥部成员		022-66206634	13702103706		
侯明鑫	应急救援指挥部成员		022-66206317	15522559374		
戴宗喜	应急救援指挥部成员		022-66206058	13662025856		
辛常伶	应急救援指挥部成员		022-66206975	15122130604		
窦广庆	应急救援指挥部成员		022-66206663	13920406928		
李智慧	应急救援指挥部成员		022-66206473	13602194550		
崔子强	应急救援指挥部成员		022-66206640	18602262791		
李永利	应急救援指挥部成员		022-66206300	18662131608		
张彪	应急救援指挥部成员		022-66206318	15822420940		
庄璟	应急救援指挥部成员		022-66206235	18630982979		
陈贞	应急救援指挥部成员		N/A	18622181121		
薛茂谊	应急救援指挥部成员		022-66206148	18622106216		
姬伟	应急救援指挥部成员		N/A	18920070960		
消防警戒组	维修部：靳社红，张玉海，邴旭，刘勇，邵剑，徐志胜 小批次车间：马强，陈杰，胡开法 汽车漆车间：李虎，徐继龙，刘福宇，刘胜，李长青，杨春，李朋 水漆车间：苗春辉，杜勇，王进宏，郑宜虎，杨堡舜，何志业，尹久龙 清洗车间：张恒，罗东峰，张志民，高彦锋，张泽众					

	底漆车间：赵亮，王跃，冯利国，杨磊，张会东，李双禄，王建兴，张旭 工业漆车间：王志广，王建峰，郭玉滨，李成光，田磊，张龙，杨超，贺长雷，窦建明，曹守忠，苑仲胜，袁斌，李楠，王庆涛，陆六十，郭鹏飞，国林会 HDE车间：曲玉伟，张向辉，郭瑞瑞，郭鹏程，宋坤松，赵学良，刘欢欢，张海堂，彭文岗，郭建越，李文博 木漆车间：杨雪雷，侯虎，孙立刚，郑利，田许 仓库区：王立朋，赵永祥，戴晓峰，赵学明，崔金槐，曹瑞杰，杨玉奎，邵夕全，刘金锁，王春利，郭丰梁，赵年桥，李轶，任振国，金康，陈辉，孟现波，刘保禄，冯庆军，董国华，刘新晓，陈卫军，秦吉顺 实验室：张悦，李斌彤，杨明雄，王永强，陈鑫，李磊，侯建全，韩超，张俊龙，冯学东，冯铁林，郭良，鹿首昂，刘春忠，杨蕾，孟维宣，田星，马希想，刘庆利，国超，于斯凡，丛庆，王浍新，张子安，郝翱翔，阎奥博，高艳彬，马明辉，穆兵，夏晨铭，佟强，王伟，杨俊，潘强，杨玉林，白培培，袁意 物流部：刘振龙，宋云峰
救援保障组	安全健康环保部：侯明鑫 仓库区：胡伟，秦吉顺，郭继卫，李轶，戴晓峰，赵学伟，刘景文，崔金槐，张传文，刘金锁，李丽君，张肖 电泳漆车间：王跃，冯利国，李彦福，王建兴，张聪 工业漆车间：边德峰，崔连升，田磊 工业漆质量控制实验室：许宝全，刘建辉，范雅轩，徐吉成，李振秋，崔利明，范利强，魏恒光 供应链：陈莹，王珊，刘娟，李潋潋 木漆车间：侯虎，孙立刚，田许 汽车漆车间：刘胜，邹继伟，刘福宇，任庆方 小批次车间：马强，胡开法，陈杰 清洗车间：张泽众，罗东峰，张恒，张志民，高彦峰 水漆车间：苏学强，元新，王立胜，窦军，刘金平 水漆质量控制实验室：韩超，刘岳，王拓，李磊，鹿首昂，侯健全，于冲 维修部：靳社红，张玉海 物流、行政：宋云峰，赵国荣，刘振龙，李桂勇，王静谊，宋永顺，张彪 HDE车间：宋坤松，刘欢欢，郭瑞瑞，曲玉伟，李文博 实验室：于斯凡，李怀钊，于静，姬伟，宋香麟，王欣然，佟强，王文香，路欣，刘春亮，贾万超，闫森建，杨学红，陈雷，李彬，韩静静，王一帆，穆兵，王津，冯子龙，陈亮，司卫杰，张桂虎，张晓蕾
后勤物资组	徐志胜，杨春，尹久龙，张旭，刘俊军，郭建越，冯学东，刘成，石博文，沈芳，吕姝，刘振龙，宋云峰
监测洗消组	仓库洗消： 刘竟文，崔金槐，张传文，刘金锁，李丽君，张肖

	电泳漆车间洗消：王建兴，张聪 工业漆车间洗消：陈亮，田磊，陈伟利 木漆车间洗消：田许 汽车漆车间洗消：刘福宇 小批次车间洗消：陈杰 清洗车间洗消：张彪，范学华 水漆车间洗消：窦军，刘金平 实验室洗消：李伟，李克峰，贾云龙，徐吉成，李振秋，崔利明，范利强，王欣然，佟强，马成龙，李磊，鹿首昂，侯建全，于冲 HDE车间洗消：曲玉伟，李文博
	监测：洪斌

5.3 外部救援单位

总指挥电话：符峙 15002267187

副总指挥电话：施婕 13602057450

亚太区 EHS 总监：任闽怀 13901980438

大中国区资深 EHS 经理：黄华 13901772809

PPG 全球危机响应联系电话：1（412）288-0450

经开区应急指挥中心：022-25201119

天津泰达威立雅水务有限公司：022-62018666

燃气公司抢修电话：022-59816000

经开区泵站总站：022-66190559

经开区东海路雨水泵站电话：15822239122

应急监测：15222462907

消防报警：119

急救中心：120

天津泰达医院（7×24H 有人值班）：65202120

泰达心血管医院急救中心：022-65202120

企事业单位环境应急资源调查报告表

1.调查概述			
调查开始时间	2023 年 4 月 1 日	调查结束时间	2023 年 4 月 15 日
调查负责人姓名	洪斌	调查联系人/电话	洪斌 13820149351
调查过程	1、根据本公司的生产工艺、原辅材料使用情况以及其 MSDS，依据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)中附录 A，筛选出突发环境事件风险物质。 2、根据筛选出的风险物质的存储情况判断厂区内的风险单元，及可能发生的突发环境风险事件。 3、通过风险评估确定所需的环境应急资源。厂区内可能发生的环境风险事件有火灾爆炸事故引起的次生、衍生环境污染事故，泄漏事故及环保治理设施异常等突发环境事件，环境应急资源功能应包含污染源切断、污染源控制、污染物收集、安全防护及通讯指挥。 4、根据上述分析整理环境应急资源清单，按照此清单对各个风险单元的环境应急资源进行调查。		
2.调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表）			
应急资源情况	资源品种：__5__种； 是否有外部环境应急支持单位： ☒ 有，__2__家； ☐ 无		
3.调查质量控制与管理			
是否进行了调查信息审核： ☒ 有； ☐ 无 是否建立了调查信息档案： ☒ 有； ☐ 无 是否建立了调查更新机制： ☒ 有； ☐ 无			
4.资源储备与应急需求匹配的分析结论			
☐ 完全满足； ☒ 满足； ☐ 基本满足； ☐ 不能满足			
5.附件			
一般包括以下附件： 5.1 环境应急资源/信息汇总表 5.2 环境应急资源单位内部分布图 5.3 环境应急资源管理维护更新等制度			

附件 5.1 环境应急资源/信息汇总表

企事业单位环境应急资源调查表

调查人及联系方式：洪斌 13820149351 审核人及联系方式：符峙 15002267187

企事业单位基本信息							
单位名称	PPG 涂料（天津）有限公司						
物资库位置	各仓库区、生产车间		经纬度	北纬 N39°3'30.27" 东经 E117°41'58.3" 北纬 N39°3'29.61" 东经 E117°42'0.77" 北纬 N39°3'27.39" 东经 E117°41'55.1" 北纬 N39°3'26.58" 东经 E117°41'57.9" 北纬 N39°3'25.56" 东经 E117°41'59.9" 北纬 N39°3'23.91" 东经 E117°41'56.2" 北纬 N39°3'21.57" 东经 E117°41'56.7" 北纬 N39°3'21.21" 东经 E117°41'59"			
负责人	姓名	各车间经理	联系人	姓名	各车间经理		
	联系方式	/		联系方式	/		
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	干净倒桶	---	---	每库 2 个	长期	污染源收集	---
2	防流散转移搬运车	---	---	每库 1 个	长期	污染源收集	---
3	铜铲	---	---	8 个	长期	污染源收集	---
4	应急物资桶	---	---	每库 1 个	长期	物资保障	---
5	应急沙袋	---	---	每库 1 桶	长期	污染源控制	---
6	应急小车	---	---	每库 1 个	长期	物资保证	---
7	急救箱&外伤急救包	---	---	29 个	长期	安全防护	李馨
8	烟感器	---	---	384 个	长期	应急通信和指挥	---
9	气体报警器	---	---	320 个	长期	应急通信和指挥	---
10	便携式防爆型应急照明灯	---	---	若干	长期	应急通信和指挥	---
11	洗眼/冲淋设备	---	---	70 个	长期	安全防护	---
12	防爆对讲机	---	---	若干	长期	应急通信和指挥	窦广庆
13	防爆手电	---	---	20 个	长期	应急通信和指挥	窦广庆
14	泄漏应急小车及应急专用个人防护用品	---	---	22 个	长期	污染源收集 安全防护	各区域经理
15	防流散地坑	---	---	每库 1 个	长期	污染源收集	---

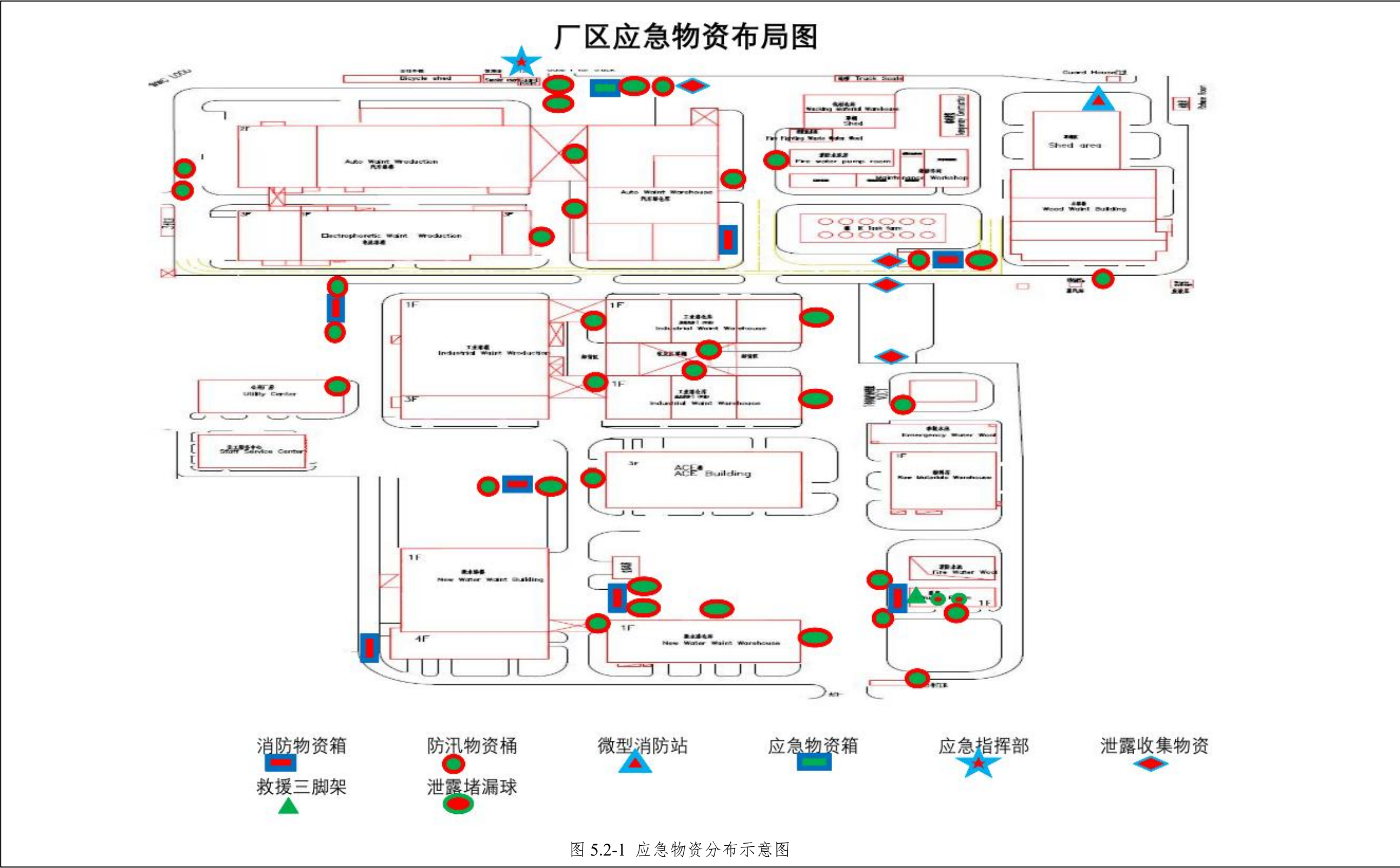
物资库位置	罐区			经纬度	北纬 N39°3'28.02" 东经 E117°42'2.24"		
负责人	姓名	洪斌		联系人	姓名	窦广庆	
	联系方式	13820149351			联系方式	13920406928	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	切断阀	---	---	12 个	长期	污染源切断	---
2	应急物资桶	---	---	2 桶	长期	物资保障	---
3	应急沙袋	---	---	1 桶	长期	污染源控制	---
4	应急工具箱	---	---	1 个	长期	安全防护	---
5	泄漏应急小车及应急专用个人防护用品	---	---	18 个	长期	污染源收集 安全防护	---
6	收容用倒桶隔膜泵及配套管路	---	---	1 套	长期	污染源收集	---
7	应急工具箱	---	---	1 个	长期	安全防护	---
物资库位置	应急物资箱			经纬度	北纬 N39°3'32.25" 东经 E117°42'0.27" 北纬 N39°3'19.59" 东经 E117°41'59.34"		
负责人	姓名	戴宗喜		联系人	姓名	戴宗喜	
	联系方式	13662025856			联系方式	13662025856	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	过滤式防毒面具	---	---	10 套	---	安全防护	---
2	空气呼吸器	---	---	5 套	---	安全防护	---
3	橡胶手套	---	---	每人 1 套	---	安全防护	---
4	防化服	---	---	10 套	---		
5	耐酸胶靴	---	---	10 双	---	安全防护	---
6	防爆手电筒	---	---	12 支	---	应急通信和指挥	---
7	堵漏工具	---	---	1 套	---	污染源控制	---
8	抢险用气动隔膜泵	---	---	1 套	---	污染源收集	---
9	防爆应急抢修工具	---	---	4 套	---	污染源控制	---
10	自给正压空气呼吸器	---	---	5 套	---	安全防护	---
11	安全绳	---	---	3 套	---	安全防护	---
12	应急泄漏小车	---	---	16 个	---	污染源收集	---
13	收容用隔膜泵	---	---	2 台	---	污染源收集	---

物资库位置	五个雨水总排口			经纬度	雨水排放口 1: 北纬 N 39°3'56.36" 东经 E 117°41'56.36" 雨水排放口 2: 北纬 N 39°3'32.25" 东经 E 117°42'0.65" 雨水排放口 3: 北纬 N 39°3'25.35" 东经 E 117°41'52.12" 雨水排放口 4: 北纬 N 39°3'20.97" 东经 E 117°41'53.39" 雨水排放口 5: 北纬 N 39°3'19.77" 东经 E 117°41'58.53		
负责人	姓名	洪斌		联系人	姓名	窦广庆	
	联系方式	13820149351			联系方式	13920406928	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	截止阀	---	---	5 个	---	污染源切断	---
物资库位置	泵房			经纬度	北纬 N39°3'20.94" 东经 E117°41'59.54"		
负责人	姓名	戴宗喜		联系人	姓名	戴宗喜	
	联系方式	13662025856			联系方式	13662025856	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	救援三脚架	---	---	1	长期	安全防护	---
2	堵漏球	---	---	2	长期	污染源切断	---
3	堵漏专用工具箱	---	---	2 个	长期	污染源切断	---
物资库位置	微型消防站			经纬度	北纬 N39°3'30.36" 东经 E117°42'5.35"		
负责人	姓名	戴宗喜		联系人	姓名	戴宗喜	
	联系方式	13662025856			联系方式	13662025856	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	强光手电	---	---	5 把	---	应急通信和指挥	---
2	闪光警示灯	---	---	3 个	---	应急通信和指挥	---
3	消防担架	---	---	1 付	---	安全防护	---
4	应急救援箱	---	---	3 套	---	安全防护	---
5	医疗急救药箱	---	---	2 套	---	安全防护	---
6	消防梯	---	---	2 把	---	消防应急	---
7	破门器	---	---	1 套	---	消防应急	---
8	电动链锯	---	---	1 把	---	消防应急	---
9	剪断钳	---	---	2 把	---	消防应急	---
10	消防斧	---	---	2 把	---	消防应急	---
11	消防铁锹	---	---	2 把	---	消防应急	---

12	消防钩	---	---	2 个	---	消防应急	---
13	战斗服	---	---	6 套	---	安全防护	---
14	全包式头盔	---	---	6 顶	---	安全防护	---
15	消防手套	---	---	6 付	---	安全防护	---
16	消防腰带	---	---	6 条	---	安全防护	---
17	隔热靴	---	---	6 双	---	安全防护	---
18	防割手套	---	---	3 双	---	安全防护	---
19	防高温手套	---	---	3 双	---	安全防护	---
20	防化手套	---	---	3 双	---	安全防护	---
21	防化服	---	---	1 套	---	安全防护	---
22	防化靴	---	---	2 双	---	安全防护	---
23	隔热服	---	---	1 套	---	安全防护	---
24	投掷式灭火器	---	---	3 个	---	消防灭火	---
25	消防水桶	---	---	5 个	---	消防灭火	---
26	车载式手抬泵	---	---	1 台	---	消防灭火	---
27	测温仪	---	---	1 台	---	消防灭火	---
28	漏电检测仪	---	---	1 台	---	消防灭火	---
29	消防电动车	---	---	1 辆	---	消防灭火	---
环境应急支持单位信息							
序号	类别	单位名称		主要能力			
1	应急救援单位	经开区管委会		发生区域级环境风险事件时协助企业开展应急调查			
2	应急监测	天津津滨华测产品检测中心有限公司		开展应急监测工作			

经过此次应急物资调查，本企业对本厂内现有应急资源进行了统计整理，应急物资可满足需求。

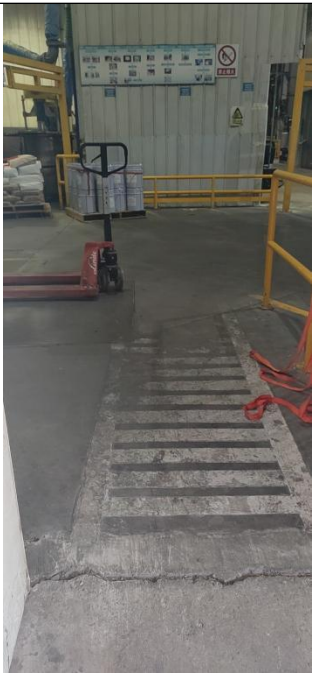
附图 5.2 环境应急资源单位内部分布图

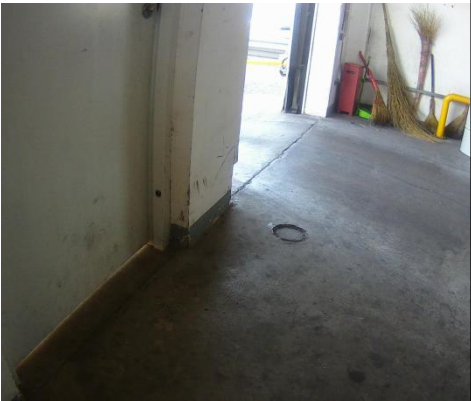


注：各个区域环境应急资源定期点检补充。

厂区内现有环境风险防控与应急措施示例照片如下：

	
可燃气体报警器	雨水排口1及截止阀
	
雨水排口2及截止阀	雨水排口3及截止阀

 A photograph showing a blue check valve on a gravel bed. A blue sign in the foreground reads "雨水排放口 (4)" (Rainwater Outlet (4)).	 A photograph showing a check valve on a metal platform with a yellow safety railing. A metal grate is visible next to the valve.
雨水排口4及截止阀	雨水排口5及截止阀
 A photograph of a concrete ramp leading into a warehouse. A pallet jack is visible on the ramp.	 A photograph of a warehouse entrance with a blue roll-up door. A yellow safety railing is in the foreground.
仓库进出口坡度设置	

	
罐区应急物资	罐区围堰及三通控制阀门
	
危废暂存间出入口坡度设置	危废暂存间应急物资桶
	
车间出入口漫坡（内）	车间出入口漫坡（外）

	
防汛物资	消防砂
	
应急沙袋	物资小车
	
医疗药品	医药箱

• 附件 5.3 环境应急资源管理制度

应急物资维护更新管理制度

1、目的

为保障应急物资处于良好状态，为发生突发环境事故救援时提供物质保障，特制定本制度。

2、范围

《企事业单位环境应急资源调查表》中的应急物资。

3、职责

负责应急物资的日常管理。

4、检查与维护管理：

（1）非火灾或事故下，任何部门和个人不准使用应急消防物资。特殊情况（非事故）确需使用时，须经许可。应急物资定期检查，并定期更换过期物资。

（2）严禁占用消防通道，堵塞安全出口；应急物资处于随时可用状态。

（3）严禁擅自挪用、拆除、停用应急设施和器材，对破坏的行为进行严肃处理。

（4）按照有关规范配备应急物资装备。

（5）对应急物资的使用情况进行定期巡检，按照应急物资的性能要求，每月至少进行一次检查，对达不到标准的应急物资及时更换或维修。

（6）设备或设施、防护器材的每日检查由所在岗位人员执行，检查器材或设备特别是气体泄漏报警仪的功能是否正常。如发现不正常，应在每日登记表中记录并及时处理。