

预案编号：

格拉默车辆内饰（天津）有限公司  
突发环境事件应急预案

格拉默车辆内饰（天津）有限公司

二〇二四年九月

## 发 布 令

公司全体同仁：

为贯彻以人为本，预防为主、环境优先的方针，提高公司应对突发环境事件的处置能力，提升公司环境应急管理水平，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》、《突发环境事件应急管理办法》等法律、法规，本公司制定了突发环境事件应急预案。

公司突发环境事件应急预案是本公司环境应急管理工作的纲领性文件，明确了公司内部应急机构及职责，建立了应急指挥系统和应急响应程序，明确了应急处置措施，是指导应急管理的工作指南和作业指导，各部门要认真贯彻和学习，积极参加公司组织的应急演练，确保应急管理工作得到有效落实。

本预案自发布之日起生效。

签署人：

年 月 日

## 目 录

1 总则 .....	1
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 适用范围 .....	4
1.4 工作原则 .....	4
1.5 应急预案关系说明 .....	5
2 基本情况 .....	7
2.1 企业基本情况 .....	7
2.2 环境风险物质基本情况 .....	9
2.3 周边环境状况 .....	11
3 环境风险源辨识与风险评估 .....	12
4 应急组织机构及职责 .....	15
4.1 应急组织机构 .....	15
4.2 应急组织机构组成及职责 .....	16
4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调 .....	17
4.4 应急设施和物资 .....	18
5 预警与信息报送 .....	19
5.1 预警 .....	19
5.2 预警报送 .....	21
5.3 信息报送 .....	24
6 应急响应和措施 .....	27
6.1 响应分级 .....	27
6.2 先期处置 .....	27

6.3 分级响应 .....	28
6.4 应急监测 .....	30
6.5 现场应急响应措施 .....	32
6.6 现场处置 .....	36
6.7 应急状态解除 .....	37
7 后期处置 .....	39
7.1 环境影响评估 .....	39
7.2 环境修复与重建 .....	39
7.3 善后赔偿 .....	40
8 保障措施 .....	42
9 培训与演练 .....	43
9.1 培训 .....	43
9.2 演练 .....	43
10 奖惩 .....	46
11 预案的评审、发布和更新 .....	47
11.1 预案的评审 .....	47
11.2 预案的发布及更新 .....	47
12 预案实施和生效日期 .....	49
13 附图、附件 .....	50

## 1 总则

### 1.1 编制目的

(1)为加强环境风险源的监控和防范,有效避免突发环境事件发生,同时在突发环境事件发生时能够及时采取有效措施,最大限度地减小环境污染及危害。

(2)建立健全环境污染事故应急机制,提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力,加强企业与政府应对工作衔接,维护社会稳定,保障公众生命健康和财产安全,保护环境,促进社会全面、协调、可持续发展。

### 1.2 编制依据

#### 1.2.1 法律、法规

(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),2015年1月1日起施行;

(2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正);

(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订);

(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2021年12月24日通过,自2022年6月5日起施行);

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日第三次修订);

(6)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年发布);

(7)《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),2007年11月1日起施行;

(8)《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕第119号),

2015年2月3日发布。

### 1.2.2 地方性法规及文件

(1) 《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）；

(2) 《天津市实施〈中华人民共和国突发事件应对法〉办法》（2015年5月21日天津市第十六届人民代表大会常务委员会第18次会议通过）；

(3) 《天津市突发环境事件应急预案》（津政办规〔2022〕2号）；

(4) 《市生态环境局关于印发〈天津市生态环境局突发环境事件应急预案〉的通知》（津环保障〔2023〕87号）；

(5) 《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）；

(6) 《天津市滨海新区人民政府办公室关于印发〈天津市滨海新区突发环境事件应急预案〉的通知》（津滨政办规〔2022〕8号）；

(7) 《天津经济技术开发区管理委员会关于印发〈天津经济技术开发区突发事件总体应急预案〉的通知》（2024-01-04）。

(8) 《天津市大气污染防治条例》（2020年修订）

(9) 《天津市水污染防治条例》（2020年修订）。

### 1.2.3 标准、技术导则

(1) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；

(2) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(3) 《关于印发〈环境应急资源调查指南（试行）〉的通知》（环办应急〔2019〕17号）；

(4) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令〔2015〕第34号），2015年6月5日起施行；

(5) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令〔2011〕第17号），2011年5月1日起施行；

(6) 《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），2015年1月8日。

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

(8) 《国家危险废物名录》（2021年版）；

(9) 《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）；

(10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2019年3月1日实施；

(11) 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018），2019年3月1日实施；

(12) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），2022年3月1日实施；

(13) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（Q/SY 1310-2010），2010年8月1日实施；

(14) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）2013年10月1日实施；

(15) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；

(17) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(18) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

#### 1.2.4 其他

(1) 《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目环境影

响报告表》及批复文件；

（2）《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：2021-02）；

（3）格拉默车辆内饰（天津）有限公司提供的其他相关资料及图纸。

### 1.3 适用范围

本预案适用于格拉默车辆内饰（天津）有限公司位于天津经济开发区睦宁路 158 号厂区内发生的各类突发环境事件。主要包括因火灾、物料泄漏、环保设备失灵等引起的突发环境事件应急响应及应急处置措施管理。

### 1.4 工作原则

企业实施突发性环境事件应急预案工作时，应本着“自救为主，外援为辅，统一指挥，高效协调”的原则，具体如下：

#### （1）居安思危，预防为主

高度重视环境安全工作，增强忧患意识。坚持预防与应急相结合，做好应对各类突发环境事件的准备工作。

#### （2）以人为本，减少危害

把保障职工健康和生命财产安全作为应急管理工作的首要任务，把保护环境和维持工厂周边环境现状作为重要目标，最大限度的减少突发环境事件及其造成的人员伤亡和环境危害。

#### （3）统一领导，分级负责

在当地人民政府的统一指导下，企业应急指挥部现场指挥事故应急救援工作。各有关部门按照各自职责和权限，负责事故的应急处置工作。

#### （4）依法规范，加强管理

严格按照有关法律法规和规定制定，修订应急预案、处置突发事件，切实维护职工的合法权益，使突发事件应急工作规范化、制度化、法制

化。

(5) 快速反应，协同应对

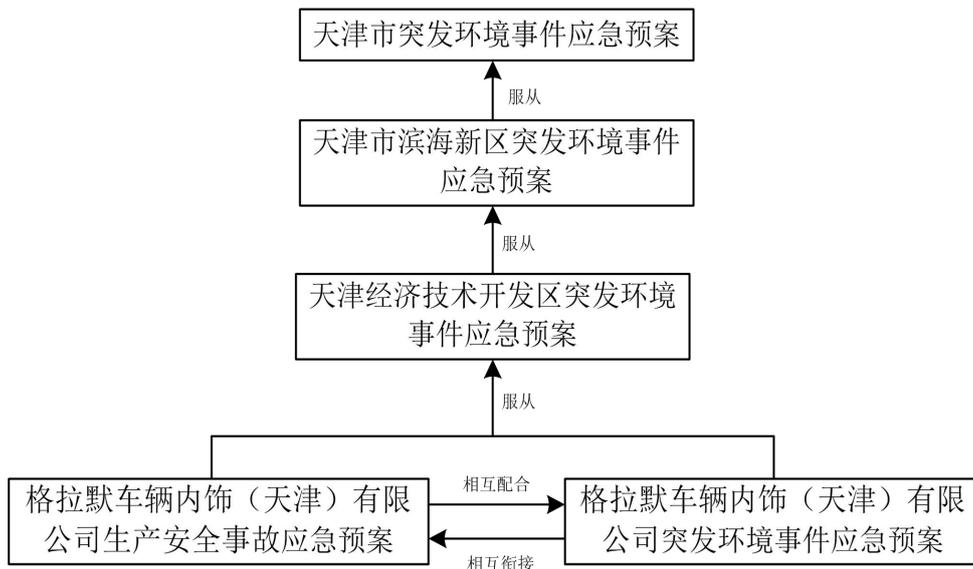
加强应急队伍建设、形成满足各类事故应急的统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制。充分发挥应急队伍和区域联防的作用，合理利用外部救援力量。经常性的做好应对突发环境事故的思想准备、机制准备和工作准备。

(6) 依靠科技，提高素质

充分发挥专家队伍和专业人员的作用，采用先进的监测、预测、预警、预防和应急处置技术及措施，提高应对突发事件的综合能力，避免发生次生、衍生事件。加强宣传和教育培训，提高全员自救互救和应对各类事件的综合素质。

1.5 应急预案关系说明

本预案应急体系与《天津市突发环境事件应急预案》、《天津市滨海新区突发环境事件应急预案》、《天津经济技术开发区突发环境事件应急预案》等预案相衔接。本公司应急预案关系图如下。



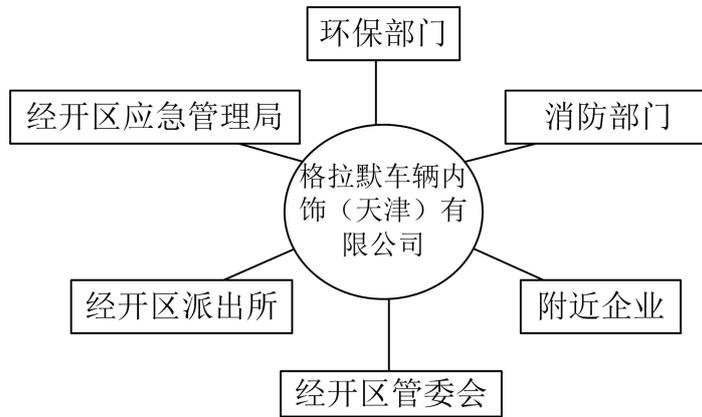
此外，应急预案涉及企业多个组织与部门，特别是突发环保事故的不可能完全确定属性，使应急救援行动充满变数，很多情况下，应急救

援行动都必须寻求外部力量的支援。因此，企业与各相关救援单位、政府部门间的联动就显得尤为重要，本预案确定联动机制如下：

1、与各应急救援联动单位保持联系，安排和落实专门值班人员，并确保 24 小时通讯畅通。

2、建立通讯联络手册，加强与应急救援联动部门的联系、沟通和合作。

事故应急联动机制图如下：



## 2 基本情况

### 2.1 企业基本情况

表 2-1 公司基本情况介绍

单位名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司
法人	申晓春
组织机构代码	911201167643398995
行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造
地址	天津经济开发区睦宁路 158 号
经纬度	东经 117° 42' 15.599"，北纬 39° 4' 3.409"
生产规模	年产车辆座椅 50 万台
从业人数	300 人
工作制度	年工作 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时
环评及验收情况	<p>格拉默车辆内饰（天津）有限公司原厂区位于天津经济技术开发区黄海路 172 号鸿发工业厂房 2 号，于 2009 年建设《格拉默车辆内饰（天津）有限公司建设项目》，并于 2009 年 3 月取得原天津经济技术开发区环境保护局关于《格拉默车辆内饰（天津）有限公司建设项目环境影响报告表》的批复（津开环评[2009]026 号），2009 年 5 月完成项目的验收（津开环验[2009]071 号）；于 2018 年 7 月完成厂区 VOCs 环保治理设施的升级改造，并进行环境影响登记（备案号：20181201000100000167）；于 2020 年建设《年产 50 万台车辆座椅项目》，并于 2020 年 3 月取得原天津经济技术开发区环境保护局关于《格拉默车辆内饰（天津）有限公司年产 50 万台车辆座椅项目环境影响报告书》的批复（津开环评书[2020]2 号），2020 年 9 月完成该项目的自主验收。</p> <p>考虑到后期公司发展需求，格拉默车辆内饰（天津）有限公司拟将公司搬迁至天津经济技术开发区睦宁路 158 号，并于 2024 年 6 月，由世纪鑫海（天津）环境科技有限公司编制了《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目环境影响报告表》，并于 2024 年 7 月取得了天津经济技术开发区生态环境局批复（津开环评〔2024〕70 号）。</p>
公司简介	<p>格拉默车辆内饰（天津）有限公司租赁天津经济技术开发区天格产业园发展有限责任公司位于天津经济技术开发区睦宁路 158 号的独立厂院，租赁总占地面积 27992.2m<sup>2</sup>，总建筑面积 20453.92m<sup>2</sup>，主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫。主要生产 MSG 系列，GS85 系列，GS12 系列、卡车座椅等车辆座椅，总产能为年产车辆座椅 50 万台。</p>

公司主要工程内容详见下表。

表 2-2 主要工程内容一览表

工程组成	工程内容
------	------

给水	由市政供水管网提供
排水	排水采用雨污分流制。雨水由路面雨水井直接排入园区雨水管网；厂区外排废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。
供电	由市政电网提供
供热制冷	办公区、餐厅夏季均采用多联机制冷，发泡区夏季采用空调，其他生产区夏季制冷采用水冷冷风机；办公、餐厅以及生产区冬季供热由天津开发区热力管网提供。
环保工程	废气：①于生产厂房内设置全密闭房间，呈微负压状态，通预热、发泡、脱模、热转印、涂胶、压泡工序均在该房间内完成，生产过程中产生的废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化处理后通过一根 15m 高排气筒 P1 排放； ②焊接机器人设置柜式集气罩；焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口；人工手焊工位上方设置集气罩，焊接工序产生的颗粒物经集气罩/集气口引风收集至滤筒除尘器净化处理后经 21m 高排气筒 P2 排放； ③设置通风橱，试样制作废气、粘度测试废气、设备擦拭以及含水率测试废气经通风橱上方集气口引风收集至活性炭吸附箱净化处理后通过一根 15m 高排气筒 P3 排放。
	废水：生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。
	固废：固废分类收集暂存，于生产厂房外东侧设置一般固废区，面积 100m <sup>2</sup> ，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；生产厂房外南侧设置 1 处危废暂存库，面积 30m <sup>2</sup> ，危险废物（含有机物的废包装桶、实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废油桶、废催化剂）在危废暂存库暂存后委托有资质单位处置； 生活垃圾分类存放后交由城市管理委员会清运。
防渗工程	厂区全地面均为硬化地面；车间为标准生产车间，地面为混凝土铺装，并混入密封固化剂，起到很好的防渗作用。
其他	本公司不设宿舍，员工就餐采用配餐，用餐区不设置炉灶。

本公司采用雨、污分流制，厂区设置两处雨水排放口，公司雨水经由厂区雨水管网汇集后由市政雨水管网经北排闸口雨水泵站排入北排明渠、永定新河，最终进入渤海湾。雨水排放口下游 10km 范围内有北排明渠、永定新河、渤海湾和辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保

护区，其中永定新河、渤海湾水体功能均执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中 IV 类标准。

厂区生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。

厂区生产工艺、原辅料消耗、存储和污染物排放情况具体见《环境风险评估报告》。

## 2.2 环境风险物质基本情况

经识别，涉及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中提及的环境风险物质为多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、改性异氰酸酯、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、卡尔费休试剂、润滑脂、润滑油、柴油、废液压油、实验废液、废多元醇料。

考虑到多元醇组合料 A 料中的 2,2-二羟基二乙胺属于附录 A 中“第四部分 易燃液态物质”，但根据多元醇组合料 A 料的理化性质，多元醇组合料 A 料为不燃，且其中的 2,2-二羟基二乙胺含量 < 1%，本次不再将 2,2-二羟基二乙胺作为风险物质考虑。

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中“突发环境事件风险物质及临界量清单”，本公司涉及的风险物质具体风险类别如下。

表 3-12 主要风险物质对应风险类别汇总表

物料名称	风险物质名称	存在位置	最大存在量 /t	对应附录 A 中的类别	风险类别
异氰酸酯组合料 B 料	MDI	原料库	1.848	第五部分 其他有毒物质	涉水
		料罐	0.23485		
		管线	0.023		

物料名称	风险物质名称	存在位置	最大存在量/t	对应附录A中的类别	风险类别
脱模剂	油类物质	原料库	0.7125	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水
胶水	环己烷	涂胶区	0.0225	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水
	乙酸乙酯		0.0135	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水
	乙酸甲酯		0.00225	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水
	庚烷		0.00225	第八部分 其他类物质及污染物	涉水
	2-甲基己烷		0.00225	第八部分 其他类物质及污染物	涉水
邻苯二甲酸二辛脂	邻苯二甲酸二甲酯	设备维修区	0.000981	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水
卡尔费休试剂	二氧化硫	检验室	0.0000385	第一部分 有毒气态物质	涉气
	甲醇		0.0001155	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水
	二氯甲烷		0.0002255	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水
	三氯乙烯		0.0002255	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水
润滑脂	油类物质	装配区	0.06	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水
润滑油	油类物质	冲压区	0.04	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水
废液压油	油类物质	危废间	0.68	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水
柴油	油类物质	储油间	0.72	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水
实验废液	MDI	危废间	0.0000105	第五部分 其他有毒物质	涉水
无水乙醇	乙醇	检验室	0.000395	第四部分 易燃液	涉气、涉

物料名称	风险物质名称	存在位置	最大存在量/t	对应附录A中的类别	风险类别
				态物质	水
氮氢混合气体	氢气	装配区	0.000466851	第二部分 易燃易爆气态物质	涉气

企业环境风险单元主要为原料库、发泡区、涂胶区、设备维修区、检验室、装配区、冲压区、危废间以及柴油储油间。

### 2.3 周边环境状况

格拉默车辆内饰（天津）有限公司位于天津经济开发区睦宁路 158 号，东侧紧邻天津顶正印刷包材有限公司；南侧为汇森壹米快运；西侧紧邻睦宁路，隔路为津药达仁堂现代中药产业园；北侧紧邻天津希伦不锈钢制品有限公司。



图 2-1 企业周边环境概况

### 3 环境风险源辨识与风险评估

企业单独编制了《格拉默车辆内饰（天津）有限公司环境风险评估报告》，对企业涉及的环境风险源进行了辨识、对可能的环境影响进行了评估。根据该环境风险评估报告得出以下结论：

(1) 涉及的环境风险物质为异氰酸酯组合料 B 料、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、卡尔费休试剂、润滑脂、润滑油、柴油、废液压油、实验废液、氮氢混合气体等。厂区内环境风险单元为原料库、发泡区、涂胶区、设备维修区、检验室、装配区、冲压区、危废间以及柴油储油间。按照企业突发环境事件风险分级程序和分级方法分别进行大气环境风险事件和水环境风险事件风险分级，最终确定企业突发环境事件风险等级为一般风险，突发环境事件风险等级表示为一般[一般-大气（(Q0)+一般-水（Q1-M1-E2）]。

(2) 可能发生的突发环境事件包括风险物质泄漏事故和火灾事故次生影响。风险物质泄漏事故情景包括生产厂房的风险物质泄漏事故和危废暂存间废液压油、含有 MDI 的实验废液的废矿物油泄漏事故。根据事故影响分析，得出以下结论：

风险物质使用和储存环节均有泄漏的风险。其中胶水中的环己烷、乙酸乙酯、乙酸甲酯，邻苯二甲酸二辛脂，卡尔费休试剂中的二氧化硫、甲醇、二氯甲烷、三氯乙烯，无水乙醇等均具有一定的挥发性，其物料发生泄露，可能对大气环境产生影响。上述风险物质在生产厂房内泄漏时通过及时围挡、处置，不会流出建筑物，不会进入雨水系统。生产厂房（含原料库、检验室、冲压区、装配区等）地面进行了防渗处理，泄漏物质不会进入土壤和地下水。

危废暂存间内废液压油、实验废液均置于防泄漏托盘上，地面进行了防渗处理。危废暂存间内废液压油、实验废液泄露后，由于 MDI、油类物质挥发性小，不会对大气环境产生明显影响。危废间内通过防泄漏

托盘的收集，泄漏物质不会流出危废暂存间，不会进入雨水系统。由于危废暂存间地面进行了防渗处理，泄漏物质不会进入土壤和地下水。

在室外转移过程若发生危险物质泄漏事故，未及时发现或处置不及时，可能通过雨水管网进入地表水环境，可能造成地表水体中石油类、有机溶剂浓度升高。

柴油、废液压油、润滑油、无水乙醇、卡尔费休试剂等属于可燃、易燃物质，这些物质发生泄漏后，遇明火可能引发火灾事故，次生的含CO烟雾通过大气扩散可能对周边大气环境造成影响；异氰酸酯组合料B料等料桶遇热可能发生爆裂，灭火过程产生的消防废水可能经雨水管网外排，可能造成地表水体中有机溶剂浓度升高。

企业在非正常工况（开、停车等），开车时先启动环保设施后启动产污设备，停车时先关闭产污设备后关闭环保设施，因此不会引发环境风险。

厂区涉及风险物质的环保设施为三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置，设有PLC智能控制系统，可实时监测传感器信号，具备对催化燃烧涉及的高温和有害气体进行安全控制功能，一旦发生故障开启自动报警功能，工作人员立即通知车间相关负责人关停相应产污生产线并及时查找原因，反应时间低于10min。若装置短时失效，涉及的风险物质MDI直接排放，可能对大气环境产生影响。

厂区停电、断水、停气、通讯或运输系统故障不会发生环境风险事故。企业已签订危废处置合同，危险废物产生后定期申请处置，危废产生及转移过程均有专人负责记录，不会发生非法掩埋或倾倒时间，不存在污染地下水和土壤环境的途径，不构成环境事故。由于企业厂区内各风险单元的风险物质存量较小，且各风险单元均采取了有效的风险防控措施，一般的自然灾害、极端天气（如暴雨）等不足以造成风险事故的发生，如发生地震等大型自然灾害，则应以安全预案优先。其它可能的

情景为员工操作不当引起设备或生产事故，造成泄漏、火灾事故等。

对照评估指南中列出的突发环境事件情景，结合企业基本情况，将厂区可能发生的突发环境事件的最坏情景列于下表。

**表 4-2 厂区涉及的事故类型、最坏事故情景**

事故类型	突发环境事件的最坏情景
风险物质泄漏事故	具有挥发性的危险物质在生产厂房内储存、转移或使用过程中发生泄露，挥发物质进入大气，可能对大气环境产生影响。
	危废暂存间内 MDI、油类物质挥发性小，不会对大气环境产生明显影响。
	危险物质在室外转移过程若发生泄漏事故，未及时发现或处置不及时，可能通过雨水管网进入地表水环境，可能造成地表水体中石油类、有机溶剂浓度升高。
火灾事故可能引起的次生影响	危险物质中的可燃、易燃物质发生泄漏后，遇明火可能引发火灾事故，次生的含 CO 烟雾通过大气扩散可能对周边大气环境造成影响；异氰酸酯组合料 B 料等料桶遇热可能发生爆裂，灭火过程产生的消防废水可能经雨水管网外排，可能造成地表水体中有机溶剂浓度升高。
污染治理设施非正常运行	厂区涉及风险物质的环保设施为三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置，设有 PLC 智能控制系统，可实时监测传感器信号，具备对催化燃烧涉及的高温和有害气体进行安全控制功能，一旦发生故障开启自动报警功能，工作人员立即通知车间相关负责人关停相应产污生产线并及时查找原因，反应时间低于 10min。若装置短时失效，涉及的风险物质 MDI 直接排放，可能对大气环境产生影响。

## 4 应急组织机构及职责

### 4.1 应急组织机构

企业建立了应急救援指挥部，负责紧急情况下人员和资源配置、应急小组人员调动、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。

企业应急救援领导小组的总指挥由总经理金东锡担任，成员由整个厂区工作人员组成；成立了应急救援办公室，负责日常的应急管理工作，设在保安室。

根据本企业环境风险特点及厂区人员配置，本企业应急组织机构共分为六个小组，分别为应急指挥部、现场处置组、环境应急监测组、警戒疏散组、应急保障组和通讯联络组。

发生紧急事故时，迅速在事故现场附近安全地带设立临时指挥部，由总指挥负责全公司应急救援工作的组织和调度；总指挥不在时，由副指挥负责应急救援工作的组织和调度。事故应急处理期间，全厂区范围内一切救援力量与物资必须服从调派；根据厂区人员配置及各自职能特点和现场应急需要，积极参与救援工作。

企业应急组织机构图如下。

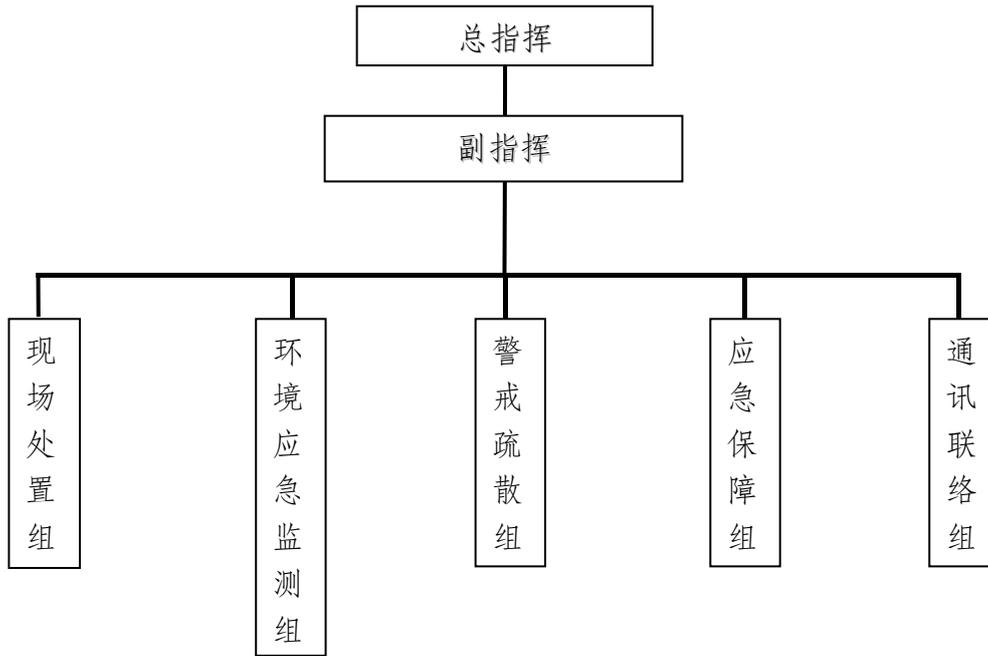


图 4-1 公司突发环境事件应急指挥机构结构

## 4.2 应急组织机构组成及职责

表 4-1 应急组织机构成员组成及联系方式

应急机构职务	职位	姓名	职务	联系电话
应急指挥部	总指挥	金东锡	总经理	13323359030
应急办公室	副总指挥	张雪林	生产经理	15522261271
现场处置组	组长	张鹏	IE&ME经理	18202514904
	组员	王昕	维修工程师	13662051631
环境应急监测组	组长	崔维娜	EHS	13920795908
	组员	荆云龙	生产主管	18946639152
警戒疏散组	组长	张丽冲	物流经理	18043049851
	组员	邢志超	仓库主管	15543639501
应急保障组	组长	王剑	HR经理	13512260179
	组员	孙玥	EHS	13821846969
通讯联络组	组长	王伟	质量经理	18522655028
	组员	张海宁	生产主管	13820459411

应急组织机构的主要职责如下。

表 4-2 应急组织机构职责

分类	职责
应急指挥部 总指挥	(1) 接受国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件应急处置的方针、政策及有关规定； (2) 企业突发环境事件应急预案和现场处置方案的审批、发布、启动与终止及后续备案工作； (3) 领导、组织和协调应急救援工作； (4) 审批应急管理和救援费用；

		<p>(5) 审定应急管理工作的考核意见；</p> <p>(6) 负责人员、资源配置和应急队伍的调动；</p> <p>(7) 总指挥全面负责应急指挥部工作，各组组长协助总指挥工作开展具体应急保障管理工作。总指挥不在时，由副总指挥代替总指挥履行指挥职责。</p>
应急办公室	副指挥	<p>(1) 负责公司突发环境事件应急预案的编制、修订工作；</p> <p>(2) 负责突发环境事件应急管理体系日常管理工作，负责突发环境事件接警及各级应急系统的协调工作；</p> <p>(3) 督促检查各职能部门对突发环境事件预防、处置工作，督促检查相关宣传、教育工作；</p> <p>(4) 在应急响应过程中提供有关健康安全环境方面的指导意见和要求；</p> <p>(5) 负责应急行动、培训及演练记录资料的收集存档，应急资料和设备的保管、检查与维护；</p> <p>(6) 负责接收各种事故预警信息，进行综合研判并确定预警等级，上报总指挥。</p> <p>(7) 总指挥不在时，由副总指挥代替总指挥履行指挥职责。</p>
	环境应急监测组	<p>(1) 分析判断事故下可能涉及的环境风险物质和事故情景及演化趋势，为指挥部决策提供技术支持。</p> <p>(2) I级响应时，政府应急力量到达现场时，负责向政府应急指挥部报告事故信息；负责联络外部环境监测部门或协助政府环境应急监测机构；建议监测方案和监测因子，协助取样等。</p> <p>(3) 协助指挥部，配合政府部门可能的事故环境影响评估及环境恢复工作；事后联系协议单位，对截留污染物进行监测鉴定，制定处置方案。</p>
	现场处置组	<p>(1) 负责污染物的处理，尽可能减少突发事件对环境的危害；</p> <p>(2) 负责事故处置时生产系统开、停车调度工作；</p> <p>(3) 负责事故现场机械设备检维修、现场应急抢修等工作；</p> <p>(4) 负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事故原因的分析，处置工作的技术问题的解决；</p>
	警戒疏散组	<p>(1) 负责事故现场人员疏散工作，引导人员正确逃生；</p> <p>(2) 根据疏散出口和消防通道情况，在出口、转弯处设专人指挥，避免慌乱拥挤现象；</p> <p>(3) 负责事故现场治安保卫应急工作。</p>
	通讯联络组	<p>(1) 接到报警后，立即采取措施中断一般外线电话，确保事故处理外线畅通、应急值班室处理事故所用电话迅速、准确无误。</p> <p>(2) 根据应急指挥的要求通知应急处置队伍及有关部门或下达指令。</p>
	应急保障组	<p>(1) 负责抢险救援应急物资的供应和运输工作；</p> <p>(2) 负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品供应；</p> <p>(3) 负责协助现场处置组在事故后完成现场洗消和清理工作。</p>

### 4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调

当发生的突发环境事件影响到公司外，公司应对能力不足时，应及时向天津市经济开发区管委会应急中心及外部有关单位求援。当由政府或生态环境局等有关部门介入或主导突发环境事件的应急处置工作时，

公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。

#### 4.4 应急设施和物资

企业根据应急预案要求建立应急处置设施和物资储备。在应急状态下，由企业应急指挥部统一调配使用。企业主要应急设施和物资一览表见下表 4-3，详细请参考《突发环境事件应急物资调查报告》相关内容。

表 4-3 应急设施和物资一览表

物资名称		性能	数量	储存位置	管理责任人	更新日期
应急通讯工具 (座机电话)		通讯联络	1 个	保安室	王英磊	定期点检维修
安全防护	化学品防护眼镜	人体防护	1 个	发泡原料库	荆云龙	定期点检维修
	化学品手套	人体防护	1 个			定期点检维修
	防化安全鞋	人体防护	1 个			定期点检维修
	防毒全面罩	人体防护	1 个			定期点检维修
	防化服	人体防护	1 套			定期点检维修
	急救箱	事故应急处理	5 个	办公室、车间	孙玥	损耗后补充
污染物收集、控制	200L 收集桶	应急救援	5 个	危险废物库	孙玥	定期点检维修
	铁楸	应急救援	4 把	消防控制室	崔维娜	定期点检维修
	消防沙	收集泄漏物质	100kg	发泡原料库、危险废物库		损耗后补充

## 5 预警与信息报送

### 5.1 预警

#### 5.1.1 预警流程

突发事件的预警是指根据突发事件监测的信息和风险评估结果，以及突发事件可能造成的危害程度、紧急程度和发展态势，确定相应预警级别、发布相关信息、采取相关措施的过程和方式。它是突发事件应对的一个重要阶段，是做好突发事件应对工作的基础。预警的程序一般来说包括3个方面：一是发布警报并宣布有关车间或场所进入预警期。二是报告，即向上一级主管部门报告，必要时可以越级上报。三是通报，即向企业和可能受到危害的周围居民、企业通报。

#### 5.1.2 预警分级

##### (1) 预警监控

公司事故预警手段主要依靠视频监控系统、人工监控，可实时监控异常，迅速预警事故，监控画面在值班室实时汇总显示；并有定时人工巡视、检查、确认，及时发现隐患。同时：

①企业日常加强运营、储存设施设备管理，严格执行设施设备定期检验制度。

②对风险源定期进行检查，查事故隐患，落实整改措施；每天岗位操作人员要对重点风险源和重点设施设备进行检查，及时发现隐患，指定责任人限期整改。

③设施设备定期保养并保持完好。明确划分责任，强化值班管理。

④对风险单元原料库、危废暂存库、检验室、涂胶区等进行巡回检查，定期维护检查、及时维修、按时巡检、备有救援措施及防护用品、按相关规程操作。危险废物储存于厂区内危废暂存库内，危废暂存库设有托盘、围挡，做到防风、防雨、防泄漏等措施。一旦发生泄漏，泄漏液流至托盘内。

表 5-1 预警检查制度及工作方案

检查设施	检查点位	检查项目	检查频次	检查方式	责任人
生产区、检验室、涂胶区、冲压区	包装桶	包装桶破损	2h	巡检	工作人员
危废暂存库	室内、四周	定期巡查	4h	巡检	值班人员

### (2) 监控信息分析研判与预警分级依据

监控的异常信息由应急指挥部进行研判；研判原则如下：

①若有关信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性大，现场人员讨论确定环境污染时间的预警级别后，及时向应急指挥部通报事件情况，并采取相应的预警措施。

②当公司应急指挥部认为事故较大，有可能超出公司处置能力时，根据应急指挥部总指挥指令公共信息部及时向园区、经开区生态环境局、应急管理中心报告。

### (3) 分级预警条件

企业应急指挥部发布预警后，立即启动应急预案。预警信息的内容包括：预警信息的类别、预警级别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容，可通过手机、固定电话、网络等形式发布。按照突发环境污染事件严重性、紧急程度及影响程度，将预警由低到高依次分为三级：Ⅲ级预警（车间级预警）、Ⅱ级预警（厂级预警）、Ⅰ级预警（社会级预警）。

当达到Ⅲ级预警标准时（是指厂区内环境有一定程度的污染、值班人员或事故发现人员可及时处置的事件；正常生产秩序受到一定范围内的影响或影响甚微的环境事件），事故发现人员能够及时处理事件；当达到Ⅱ级预警标准时，立即启动公司突发性环境污染事故应急预案，同时，厂区应紧急启动应急程序，组织人员撤离或疏散到指定安全区域待命，启动企业应急救援工作，展开先期救援抢险，为减少事故损失赢得时间；当达到Ⅰ级以上预警标准时（指事故重大，影响波及厂区以外），

立即启动公司突发性环境污染事故应急预案，应立即向邻近企业、邻近居住区、区政府、环保及安全生产监督部门报告，申请救援并要求周围公司启动应急计划。

表 5-2 预警研判级别表

预警级别	可能发生的突发环境事件	预警级别特征
I 级预警 (社会级预警)	柴油、脱模剂、胶水、润滑油等易燃、可燃物质发生泄漏，遇明火发生火灾，火势范围未及时控制，影响到临近企业。消防废水可能溢流出厂外，影响地表水环境。	由值班人员或现场工作人员发现，突发环境事件影响涉及到了企业外部，情况十分迫切，需要一定时间才能得到处置控制，如果不采取措施，将会严重影响到外部环境。
II 级预警 (厂级预警)	脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、柴油、润滑油等遇明火造成车间内火灾事故（一个车间小范围火灾）。 异氰酸酯组合料 B 料、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、润滑油等风险物质泄漏，可控制在室内。 异氰酸酯组合料 B 料、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、润滑油等在厂内运输过程中发生泄漏，运输量较少，可控制在厂内。	由值班人员或现场工作人员发现，针对突发事件在有限扩散范围，可预料在较短时间内得到处置控制，或在消除污染源后影响很快就会消除，不会对外界环境产生长期或积累性影响。
III 级预警 (车间级预警)	异氰酸酯组合料 B 料、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、润滑油等风险物质少量散落或滴漏（<20L）。 化学品在厂内运输过程中发生少量散落或滴漏（20L）。	由值班人员或现场工作人员发现，主要突发环境事件尚未发生，或有可能发生，但不是很紧迫，有足够时间进行准备的情况。

## 5.2 预警报送

### 5.2.1 预警流程

企业设置 24 小时值班电话，保证 24 小时接警的畅通，电话张贴在应急指挥部和车间内，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。各部门负责人以上管理人员保证通讯的畅通。

企业 24 小时应急值班电话：022-66299955 转 1208。

在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即采取相应措施处理。操作人员无法控制时，及时报告给当班负责人，由当班负责人进行初步调查后报告给应急指挥部报告事件内容，应急指挥部

通知各应急指挥小组与相关部门。由现场人员先行处理，初步处理后发现可能引发突发环境事件的事故、隐患或异常情况上报当班负责人；负责人初步查清事态后及时报告应急指挥部，并立即组织现场进行调查。

预警信息包括事件的类别、发生的时间、可能涉及范围、可能危害程度、可能延续时间、提醒事宜和应采取的相应措施等。续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害，社会影响、处理后的遗留问题，参与处理工作的有关部门和工作内容。

### 5.2.2 预警报告内容

#### （1）初报内容

对于初报，可用电话直接报告，主要内容包括：环境污染事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、直接经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况，并提供已影响及可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。初报应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。

#### （2）续报内容

对于续报，可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切叙述，事件发生原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

#### （3）处理结果报告内容

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

的证明档等详细情况。

### 5.2.3 24 小时有效报警程序

企业应急指挥指定 24 小时/节假日有人职守应急值班电话。值班人员接到险情报警后，询问事件信息，包括事故发生的位置，起因以及报警人的相关信息等，并立即报告应急指挥部。应急指挥部接到事件信息报告后，在组织先期处置的同时，应急处置小组迅速开展工作，核查事件详情并通报详细情况。企业应急指挥部根据事态发展，发布预警信息、应急预案启动指令，并将信息传递给各部门，各应急队伍做好应急准备。

当需要外部力量（消防、公安、环保、医疗卫生等）协助救援时，应报告以下内容：①联系人名称和联系方式；②发生事故的单位名称和地点；③事件发生时间和预期持续时间；④事故类型（火灾、爆炸、泄漏等）；⑤主要污染物和数量（泄漏量）；⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度（根据风向、风速判别）；⑦伤亡情况；⑧需要采取什么应急措施和预防措施；⑨已知或预期的事故环境风险和人体健康风险以及关于接触人员的医疗建议；⑩其他必要信息。

### 5.2.4 预警措施

公司风险源监控方式以人工监控为主。厂区内进行人工监控定期巡视、检查、确认，及时发现隐患。现场人员或值班人员发现预警条件，采取预警措施。针对不同预警条件，应采取以下预警措施，见表 5-3。

表 5-3 预警响应措施

预警级别	预警条件	预警措施
I 级预警 (社会级 预警)	脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、柴油、润滑油在使用、存储、运输过程中发生泄漏的风险，遇明火燃烧；使得异氰酸酯组合料 B 料等风险物质遇热发生爆裂，造成次生伴生大气环境污染。消防废水溢流进入雨水管网或厂	①应急保障组应准备相应物资； ②各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；现场处置组及各组展开工作。 ③警戒疏散组及时疏散附近工作人员及附近居民以免造成人员伤亡； ④发现企业无法自救时，应急保障组

	外，对地表水、大气环境造成影响。由现场工作人员或值班人员发现，通知应急指挥部。	立即上报上级环境应急机构； ⑤现场处置组开展救援工作，对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。
II级预警 (厂级预警)	脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、柴油、润滑油暂存及运输过程少量泄漏，遇明火造成室内火灾事故（小范围火灾）。由现场工作人员或值班人员发现，通知应急指挥部。	①应急保障组应准备相应物资； ②各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通； ③警戒疏散组疏散预警部位附近工作人员，以免造成人员伤亡； ④现场处置组开展救援工作，对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。
III级预警 (车间级预警)	异氰酸酯组合料 B 料、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、润滑油等风险物质单桶包装规格较少，包装破损导致泄漏及时收集可以控制在室内。由现场工作人员或值班人员发现，通知应急指挥部。	①后勤保组应准备相应物资； ②现场人员尽可能采取补救措施避免事故的发生。

### 5.2.5 预警降级及解除

预警解除遵循“谁批准发布、谁决定解除”的原则执行，当事故并没有预期的影响范围那么大，或者当事故得到控制，由企业应急指挥部总指挥确认并同意后降级，方式有下发文件通知、电话通知等形式

当事故得到控制，事故条件已经消除，事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发的可能，事故危害程度已消除，由企业突发环境事件应急指挥部总指挥确认并同意后解除，方式有召开会议、下发文件通知、电话通知等形式。

## 5.3 信息报送

### 5.3.1 内部报告

企业设置 24 小时值班电话，保证 24 小时接警的畅通，电话张贴在应急指挥部和车间内，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。各部门负责人以上管理人员保证通讯的畅通。

企业 24 小时应急值班电话：022-66299955 转 1208。

在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即采

取相应措施处理。操作人员无法控制时，应立即用值班电话向应急救援指挥中心总指挥报告事件内容，并通知各应急指挥小组与相关部门。由现场人员先行处理，初步处理后发现可能引发突发环境事件的事故、隐患或异常情况上报当班负责人；负责人初步查清事态后在 15min 内报告应急指挥部，并立即组织现场进行调查。

信息包括事件的类别、发生的时间、可能涉及范围、可能危害程度、可能延续时间、提醒事宜和应采取的相应措施等。续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害，社会影响、处理后的遗留问题，参与处理工作的有关部门和工作内容。

### 5.3.2 外部报送

如发生 I 级预警（社会级预警），应急指挥部需立即将突发事件信息报告经济技术开发区生态环境局。上报形式可采用移动电话。当确定环境事件可能影响企事业单位时，应急指挥部应立即向可能受影响的单位通报突发环境事件信息。通报形式可通过移动电话。

公司应维护政府、周边企业等相关方的紧急联系方式。应急指挥部确定外部报告/通报的内容和报告人。应考虑以下情况：

①I 级响应时必须在立即向经开区生态环境局报告；

②是否需要通知周边企业疏散及避让措施：可请求政府组织群众进行疏散；发生重大泄漏时，必须在立即通知周边企业疏散；

③是否需要周边企业支援；是否需要向媒体提供信息：I 级响应时，由当地政府突发环境事件应急指挥部会同当地政府宣传部负责突发环境污染事件信息统一发布工作。

事故发生通报人通报联络各单位时，以最短时间清楚地通知，以争

取时效所以通报内容务必简洁有效，通报者可依此所列公司进行通报。  
通报如下所述：

通报如下所述：

<1>通 报 者：格拉默车辆内饰（天津）有限公司 （姓名）报告

<2>灾害地点：天津经济技术开发区睦宁路 158 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：\_\_\_\_\_（污染物的种类数量，已污染的范围）

<6>灾 情：\_\_\_\_\_（已造成或则可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失潜在的危害程度，潜在的危害程度，转化方向趋向，可能受影响区域）

<7>请求支援：请提供\_\_\_\_\_(项目，数量)

<8>联络电话：

表5-4 外部信息报送联系方式

单位	联系电话
天津市安监局应急专用电话	022-28208707/ 28208992
天津市生态环境局	022-87671595
天津经济技术开发区应急指挥部	022-25201119
天津经济技术开发区生态环境局	022-25201119
天津市公安消防局	022-27330119
天津市安全生产应急救援指挥中心	022-28208707 022-28208992
天津市人民政府值班室	022-23326505
公安报警	110
消防报警	119
天津市公安消防局开发区支队	022-65313119
泰达医院	022-65202000
天津市生态环境局	12369

## 6 应急响应和措施

### 6.1 响应分级

响应程序为：发现→逐级上报→预警信息发布→成立应急指挥机构→启动预案，并且按照分级响应的原则，开展应急响应工作。根据环境突发事件的类别、危害的程度、事故现场的位置及事故现场情况分析结果设定预案的启动条件：当环境事件经过现场处置无法控制时，启动应急预案。应急响应流程见图 6-1。

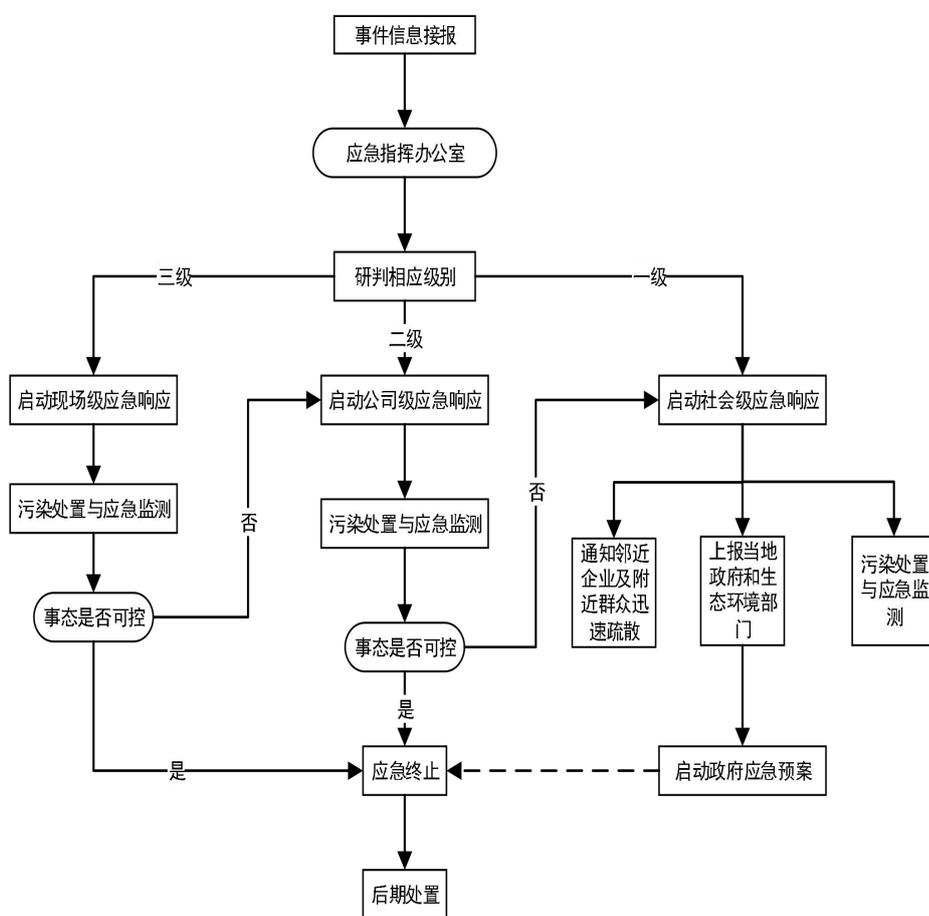


图 6-1 应急响应流程图

### 6.2 先期处置

公司发生紧急情况后，在应急预案没有全部启动之前，现场先期处置由第一响应人负责。接到报警后，第一响应人采取以下行动：

- (1) 首先安排继续上报；对于可能影响到企业外的水污染，及时关

闭雨水截止阀，使用沙袋围堵污水总排口。

（2）按照突发环境事件的类别和特点，根据实地情况，启动相应的现场处置预案；

（3）在确保安全的情况下，迅速组织控制并切断污染源，开启事故应急设备，全力控制事件态势，根据情况，停水、停电、停止设备运行；

（4）设定初始隔离区，封闭事故现场，紧急撤离转移危险区内所有无关人员；

（5）在安全的前提下，设法救出伤员并进行紧急救治；

（6）及时向应急指挥部汇报，请求并落实指令。根据现场方案需要，请求协调组织其他应急资源。当应急预案启动，现场指挥到位后，或地方政府介入，移交指挥权。

### 6.3 分级响应

根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119号）中关于事故分级情况可知，突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则，地方各级人民政府按照有关规定全面负责突发环境事件应急处置工作，环保总局及国务院相关部门根据情况给予协调支援。突发环境污染事件发生后，应沉着冷静地了解事故发生的具体情况，客观分析、准确判断、分类、分级，根据事件等级迅速果断的采取处理措施，防止事故后果的扩大，最大限度的降低事故影响。针对突发环境事件的紧急程度、危害程度、影响范围、突发环境事件的应急响应分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

本预案是针对格拉默车辆内饰（天津）有限公司所编制的，预案相应机构为公司应急指挥组，根据公司的具体情况，将应急响应分为三个级别，分别是三级、二级和一级，本报告中三级对应《国家突发环境事件应急预案》中一般（Ⅳ级）。当发生三级、二级事故（只对单独风险

源，且无人员死亡事故）时，全厂响应，自行根据实际情况启动应急预案；当遇到一级事故，总指挥应立即上报，请求天津经济技术开发区应急指挥部启动相应预案，并由天津经济技术开发区应急中心进行指挥。总指挥金东锡、现场处置组组长张鹏、应急保障组组长王剑、环境应急监测组组长崔维娜、警戒疏散组组长张丽冲、通讯联络组组长王伟配合参与政府单位应急救援工作。

事故发生过程中若事故影响升级，应急总指挥应及时启动高一级应急响应，尽可能降低事故影响，防止事故扩大。应急响应等级及内容如下：

表 6-2 突发环境事件分级应急响应情况

应急响应级别	可能发生的突发环境事件	相关响应工作
车间级 (三级响应)	异氰酸酯组合料 B 料、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、润滑油等风险物质单桶包装规格较小，在使用、暂存及运输过程中少量散落或滴漏 (< 20L)。	向企业内部宣布启动三级应急响应。利用企业应急资源开展应急现场处置。随时向应急指挥部报告事态进展情况。当通过三级响应无法控制或可能无法控制，立即上报应急指挥部扩大为二级响应。
厂级 (二级响应)	脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、柴油、润滑油暂存及运输过程少量泄漏，遇明火造成室内火灾事故(小范围火灾)；脱模剂、异氰酸酯组合料 B 料、润滑油、液压油等泄露可控制在室内。	企业总经理宣布、报告启动二级应急响应。必要时请求天津经济技术开发区生态环境局支持，组织应急救援和应急指导。应急指挥部指令各环境应急救援队伍立即依职责开展现场应急处置。随时向主管领导报告事态进展情况。当通过二级响应无法控制或可能无法控制，立即上报天津经济技术开发区生态环境局扩大为一级响应。
社会级 (一级响应)	脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、柴油、润滑油在使用、存储、运输过程中发生泄漏的风险，遇明火燃烧得异氰酸酯组合料 B 料等风险物质遇热发生爆裂，造成次生伴生大气环境污染，火势范围未及时控制，影响到临近企业。消防废水可能溢流出厂外，影响地表水环境。	企业总经理宣布、报告启动一级应急响应。并由天津经济技术开发区生态环境局指挥开展应急救援工作。 ①立即报警:在事故发生后立即向当地环保、消防、安全等部门报告和报警。 ②紧急疏散:警戒疏散组建立警戒区，将与事故无关的人员疏散到安全地点； ③现场处置：应急总指挥负责现场指挥，应急人员迅速集结，在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，并将伤员救出危险区，如有必要将受影响的群众撤离，消除事故隐患；

		<p>④待上级相关部门赶到后，总指挥将指挥权移交政府单位，厂区应急指挥应听从上级部门的指挥，做好协调配合。现场处置组组长张鹏、应急保障组组长王剑、环境应急监测组组长崔维娜、警戒疏散组组长张丽冲、通讯联络组组长王伟配合人员疏散、通知周围企业疏散，应急救援信息报送，应急监测工作。</p>
--	--	--

## 6.4 应急监测

### 6.4.1 基本原则

厂区发生环境事件时，应急指挥部、环境应急监测组立即开展应急监测及防止现场污染扩大。在整个应急工作中，应急监测方案制定的基本原则包括：

(1) 现场应急监测与实验室分析相结合，对不能进行现场快速测定的项目，现场采样后，应及时送有资质的实验室进行化验分析并保留原始样品。

(2) 应急监测技术的先进性和现实可行性相结合。

(3) 定性与定量、快速与准确相结合。

(4) 如发生发生 I 级预警（社会级预警），应立即向天津经济技术开发区应急管理局应急指挥部、生态环境局报告，在管理部门的监督和指导下进行环境应急监测。

### 6.4.2 应急监测方案

厂区发生环境事件启动应急监测，由环境应急监测组组长崔维娜（联系电话：13920795908）负责委托第三方环境监测单位，根据公司发生环境事故具体情况，协助公司制定应急监测方案，进行水环境、大气检测。一级响应中政府会指派应急监测队伍。应急监测方案主要包括：根据事件发生的级别和污染物迁移转化规律及周边敏感目标的情况确定污染可能影响的区域，区分污染主要区域和轻微影响区域，确定应急监测布点的重点和需要控制的区域，确保应急监测能够快速、准确反应污染对区

域的影响程度和影响范围。

根据环境污染事件污染物的扩散速度和事件发生的气象和地理特点，确定污染物扩散范围，按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），在此范围内布设相应数量的监测点位。随着污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势适当调整监测频次和监测点位。

（1）地表水

根据企业可能发生的突发环境事件影响范围、废水特征污染物性质等，制定水环境应急监测方案，包括监测点位、因子、频次等。地表水应急监测方案见表 6-3。

表 6-3 地表水应急监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	雨水总排口、污水总排口	pH、COD、BOD、石油类	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：1d/次，连续7d。
2	北排明渠设控制断面		

（2）大气

根据企业可能发生的火灾突发环境事件影响范围、废气污染物性质，制定大气应急监测方案，大气应急监测方案及监测分析方法见下表 6-4。

表 6-4 大气应急监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂址	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、一氧化碳、非甲烷总烃、HCN	初期阶段：4h/次；控制阶段：12h/次；跟踪阶段：1d/次，连续7d。
2	企业周围500m环境保护目标（根据实际影响范围选择监测点位）		

根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，对环境监测数据进行动态分析和评估，判定污染物种类，预测并报告突发环境事件的污染程度、危害范围和发展趋势，根据情况及时调整监测方案。当监测的结果显示受污染环境已经得到恢复，环境质量达标后，根据政府单位指挥终止监控方案。

## 6.5 现场应急响应措施

结合企业情况给出几种不同的事故情景下的现场应急处理方式，具体如下：

### 6.5.1 泄漏应急措施

#### (1) 风险物质泄漏事故现场应急处置

预警方式：现场发现、人员巡视或视频监控发现有风险物质泄漏

当发现风险物质泄漏事故时，发现人员迅速报告给当班负责人，由现场负责人启动三级响应，不启动公司警报，事故发生区域的现场负责人负责现场指挥，对泄漏源及泄漏物两部分进行以下处理：

①一组人立刻控制泄漏源，翻转桶泄漏点使开口向上，或封堵泄漏口的方式阻止进一步的溢出或泄漏，用新的盛装容器盛装液体。由当班负责人组织本班人员对泄漏进行初步处理，防止事态扩大。

②另一组人取来消防沙，采用吸附材料在泄漏物质周围进行临时围挡，对泄漏物进行加盖，同时用收集桶收集泄漏物、沾染泄漏物质的吸附材料，用抹布等吸附材料将泄漏出来的物质擦拭处理完毕，沾染泄漏物质的吸附材料存放于密闭收集桶内，暂存于危废暂存间，作为危险废物交有资质单位处理，残留于地面上的泄漏物质，要清理干净。

厂房内风险物质泄漏事故应急处置卡如下：

表 6-5 厂房内风险物质泄漏事故应急处置卡

风险单元名称	厂房内	岗位名称	生产部
事件情景	处理步骤	应急物资	注意事项
生产厂房脱模剂、异氰酸酯组合料B料、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、润滑脂、润滑油、柴油等在储存或转移过程若发生泄漏	①一组人立刻控制泄漏源，翻转桶罐泄漏点使开口向上，或封堵泄漏口的方式阻止进一步的溢出或泄漏，用新的盛装容器盛装液体。由值班负责人组织本班人员对泄漏进行初步处理，防止事态扩大； ②另一组人取来消防沙，对泄漏物进行加盖，同时用收集桶收集泄漏物、	收集容器、防漏托盘、砂土等	在现场负责人指挥下投入现场应急处置，无关人员撤离

	<p>沾染泄漏物质的吸附材料，用抹布等吸附材料将泄漏出来的物质擦拭处理完毕，沾染泄漏物质的吸附材料存放于密闭收集桶内，暂存于危废暂存间，作为危险废物交有资质单位处理，残留于地面上的泄漏物质，要清理干净。</p>		
--	---	--	--

(2) 危险废物泄漏事故现场应急处置

废液压油、实验废液若发生泄漏事故，均属于小量泄漏，由现场负责人启动车间级响应，调集所需的应急物资进行应急处置。现场处置人员在现场负责人的指挥下投入应急处置工作，一组人员调用堵漏工具根据情况实施堵漏或将剩余油品、实验废液转入备用空桶，另一组人员采用吸附材料将泄漏物质吸干或擦除，然后将废吸收材料置于密闭容器内。

危废暂存间废液压油、实验废液泄漏事故应急处置卡如下：

表 6-6 危废暂存间废切削液、废液压油、锻造回收废油泄漏事故应急处置卡

风险单元名称	危废暂存间	岗位名称	EHS
事件情景	处理步骤	应急物资	注意事项
废液压油、实验废液发生泄漏	<p>① 一组人员调用堵漏工具根据情况实施堵漏或将剩余油品转入备用空桶； ② 另一组人员采用吸附材料将泄漏物质吸干或擦除，然后将废吸收材料置于密闭容器内。</p>	收集容器、防漏托盘、砂土等	在现场负责人指挥下投入现场应急处置，无关人员撤离

(3) 室外运输过程泄漏

化学品运输路线远离污水总排口、雨水总排口，一旦发生泄漏现场人员戴防护手套，使用消防沙袋构筑围堤拦截泄漏液体，远离火源，防止泄漏物质溢流出厂外，使用砂土进行吸收，吸收后放置在收集桶中，转移至危废暂存库暂存，交由天津绿展环保科技有限公司处置。后续由现场处置组负责对泄漏现场进一步清理及善后工作。

6.5.2 火灾事故应急措施

厂内暂存胶水、脱模剂、柴油、废液压油、邻苯二甲酸二辛脂等可

能引起物质燃烧，发生火灾，产生一氧化碳、非甲烷总烃、二氧化碳和消防废水，异氰酸酯组合料 B 料中的 MDI 燃烧会产生 HCN。

火灾事故现场应急处置与公司《生产安全事故专项应急预案》中“火灾事故专项应急预案”相衔接。

预警方式：现场人员发现初期火险

发现人员第一时间通过电话的方式向当班负责人报警并立刻使用灭火器等消防物资进行应急灭火处置，启动环境应急三级响应。现场其他人员监控火情发展，如处置成功，及时收集废消防干粉等灭火废物，作为危险废物暂存，交有资质机构处置。三级响应结束。

若火灾蔓延，须启动消防水进行先期处置，当班负责人应立即上报厂区应急指挥部，由总指挥启动环境应急厂区级响应，通讯联络组通知各应急岗位到位。应急疏散组立即疏散厂内无关人员至安全地带，后勤保障组立即准备应急物资装备，现场处置组启动消防栓进行灭火，及时关闭雨水截止阀，防止厂区消防废水通过雨水排放口排出。原料库发生火灾时，原料库内自动喷淋系统开启，产生的事故废水自流至收集槽内，并通过收集槽导流至收集池内，经收集池内的排水泵排至冲压基坑内，防止原料库事故废水的流散。如自行灭火处置结束，厂区级响应结束。对现场进行清理，对消防废水进行检测，如满足下游污水处理厂的处理能力，则用应急泵抽转至污水总排口排放至下游污水处理厂处理，如不满足，委托有资质单位处理。

若火势进一步蔓延，若火灾事故超出企业自身的应对能力，或者火灾事故的影响超出厂区，应急值班室根据应急总指挥要求报火警 119，同时启动环境应急一级响应。警报拉响，全部人员撤离。通讯联络组按信息报告格式及内容上报天津经济技术开发区应急管理局、生态环境局等，并通知周边企业人员疏散，应急疏散组做好外部救援力量接引准备。待消防应急力量到达现场后，将安全应急指挥权移交消防部门，公司应

急指挥部门全力配合救援工作，待天津经济技术开发区应急管理局、生态环境局应急力量到达现场后，移交环境应急指挥权，服从其应急安排，总指挥负责与其衔接，带领公司应急力量配合其进行厂外污染的应急监测、危害评估及环境恢复。如消防废水流入雨水总排口，由经开区生态环境局通知北排明渠雨水泵站及时关闸。

衔接：发生火灾事故时立即衔接公司安全生产事故应急预案，并按火灾次生环境事故应急处置预案进行环境应急。

### 6.5.3 安全疏散

平时所有安全通道应保持畅通；所有员工应切断正在运转的设备、关闭电源，从最近的安全出口有秩序的离开；所有人员撤离后应到指定区域报到，应急保障组、警戒疏散组成员负责统计人数；接到通知后应在第一时间看好风向，确定全员疏散的撤离集合点。同时迅速赶到火灾事故现场各消防通道设置现场警戒和交通管制，禁止无关人员和车辆进入危险区域，并迅速组织撤离。一旦发生一级响应，通讯联络组应迅速派专人分别引导消防、救护车辆至火灾现场，同时迅速疏通安全通道，以保证救援车辆迅速到达事故现场。

本公司设置 1 个疏散集合点，厂内当发生紧急事故时，本公司员工立即按疏散图路线，到疏散图集合地点集合，并于集合地点由主管清点人数。遇疏散警报响起时，首先判断风向，原则上往上风处疏散，若泄漏源为上风处时，宜向风向垂直方向疏散(以宽度疏散)。应明确专人引导和护送疏散人员至安全区，并在疏散或撤离的路线上设立岗哨，指明方向。总指挥和应急处置小组确定如何寻找失踪人员及救援方案。警戒疏散组对事故现场进行警戒。

注意事项：

- (1) 非本企业人员的安全撤离由接待人员负责。
- (2) 宣布应急结束前，任何人不得擅自返回工作地点。

## 6.5.4 自然灾害引发突发环境事件现场处置措施

因地震、暴雨、洪汛、雷电等自然灾害原因引发突发环境事件时，采取以下处置措施：

(1) 应急指挥部应注意政府发布的自然灾害预警，启动应急准备。

(2) 应急总指挥通知各应急人员做好准备，停止作业，视情况关闭电源，尽量减少火灾、爆炸、泄漏等事故发生。

(3) 超过企业应急能力时，应急指挥部需及时与区政府、环保和消防等部门求援。

(4) 险情排除时，清点人数，检查确认无其他隐患后恢复营业，并做好灾后损失统计及上报工作。

## 6.6 现场处置

### 6.6.1 工作要求

应对突发环境事件，厂内应第一时间采取切断和控制污染源措施，避免事态进一步扩大，切断和控制泄漏点。做好各类危险物质和消防废水的收集、清理和安全处置工作。

### 6.6.2 处理原则

应对突发环境事件，现场处置的处理原则应分别针对发生废物泄漏进行设置。

1、现场处置应遵循原则：优先把事故水（消防废水、泄漏物料）控制在厂内。

2、发生污染气体超标排放，造成环境大气污染事故时，现场处置应遵循以下原则：

(1) 现场以人员隔离疏散为主、以救援处置为辅。

(2) 及时向下风向环境保护目标发出预警，采取措施给予保护。

(3) 采取有效措施减少污染源排放。

(4) 修复废气处理设施。

### 6.6.3 控制事故扩大的措施

#### （1）切断污染源

危险源发生泄漏时，启动紧急停车停产程序，采取控险、排险、堵漏、输转的基本方法尽快切断泄漏源。

#### （2）危险区、安全区的设置

根据事件的严重程度，事件的影响范围、泄漏物的特性及当时风向和厂区内地面环境设定危险区、安全区。事件发生时，危险区即禁区或热区，是由专门受过培训的抢救人员的作业区；缓冲区即暖区或除污区，救援人员在此区域佩戴防护服随时准备救援；安全区即冷区或支援区，通讯联络人员在此区域联系救援队伍或外部支援。此外，现场指挥部应设在事件安全区的上风处。

#### （3）控制事件扩大的措施

①如泄漏的物料或受污染的消防废水未能控制在厂区内，有进入外部环境风险，应立即通知经开区生态环境局、公安等政府部门，请求启动区域应急预案，防止污染事件的进一步扩大。

②发生火灾事件时，应密切关注厂界外情况，如火势有向厂界外发展的趋势，应立即集中力量对厂界附近的火源进行扑灭，以防危及临近其他企业或公用设施。

## 6.7 应急状态解除

### 6.7.1 应急终止条件

应急终止条件主要包括：

- （1）事件现场得到控制，事件条件已经消除。
- （2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。
- （3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能。
- （4）事件现场的各种应急处置行动已无继续的必要；
- （5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可

能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

### 6.7.2 应急终止程序

应急终止程序主要包括：

（1）现场应急指挥部确认终止的时间和具体步骤。

（2）按“谁启动、谁结束”的原则，由总指挥宣布事故应急救援结束，向所有部门下达应急终止命令。

（3）应急状态终止后，各职能部门应根据政府有关指示和实际情况，继续进行事故监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

### 6.7.3 应急终止后行动

应急结束后，应明确：

（1）根据事件级别逐级通知上级有关单位、本单位相关部门事故危险已解除；

（2）事故情况上报事项；

（3）需向事故调查小组移交的相关事项；

（4）事故损失调查与责任认定；

（5）事故原因分析；

（6）事故应急处置工作总结报告；

（7）突发环境事件应急预案的修订

## 7 后期处置

### 7.1 环境影响评估

企业应急指挥部副总指挥张雪林（15522261271）、现场处置组组长张鹏（18202514904）、环境应急监测组组长崔维娜（13920795908）、应急保障组组长王剑（13512260179）配合政府相关部门对环境污染事件的中、长期环境影响进行评估，并根据受灾情况建立生产恢复、环境修复计划和时间表。长期环境影响进行评估内容包括：

- （1）事件发生过程回顾
- （2）事件发生原因分析
- （3）事件水环境影响评估
- （4）事件大气环境影响评估
- （5）事件土壤环境影响评估
- （6）事件生态环境影响评估
- （7）事件经济损失评估
- （8）事件防范与应急预案调整
- （9）总结

### 7.2 环境修复与重建

#### 7.2.1 工作内容

环境恢复和重建工作由应急保障组和现场处置组进行，工作内容为现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。

##### 1.洗消方案

应急终止后，现场处置组根据厂区所在厂区及外环境土壤中涉及的有害物质性质，按区环保部门的有关要求，进行冲洗清理，冲洗废水、污染土壤收集做危废处理。对事故废水池内的消防废水进行检测，如满

足下游污水处理厂的处理能力，则用应急泵抽转至污水总排口排放至下游污水处理厂处理，如不满足，委托有资质单位处理。涉及水污染的，配合政府做好环境损害的评估及恢复或可能的赔偿工作。

## 2.环境应急相关设施、设备、场所的维护

对现场泄漏装置、容器中残余物质进行安全处置，可以再次使用的装置、容器，要清洗干净后放置好备用；不可以再次使用的，亦要严格清洗消毒后，定点放置，避免污染环境或造成安全隐患。废弃物处理，现场应急处理以及恢复时产生的废水、废物等要严格按照生产废水、固废的处理方法和原则进行处理，避免造成二次污染。企业相关部门负责对消耗的应急物质、器材及时进行补充，使其重新处于应急备用状。

## 3.配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理

对环境污染程度合理评估，通过适宜的手段、采取正确的措施，将被污染的土壤、水体、植被、设备等污染承载体的污染物去除，达到环境本底值要求做好受灾人员的安置工作，对全企业员工做好精神安抚工作，对受伤严重人员继续治疗，并及时对环境应急工作人员办理意外伤害保险赔偿事宜。以保证企业人心稳定，快速投入正常生产。

### 7.2.2 工作程序

环境恢复与重建工作程序主要包括：

(1) 成立恢复与重建工作组，主要为应急保障组和现场处置组的人员为主，策划恢复工作流程，使企业尽快从事件的不良影响中恢复。

(2) 确定恢复与重建目标，工作组根据应急中心提供的应急过程详细信息，调查受害群众和受损场所，组织专业评估机构调查评估灾害现场破坏程度，立足于恢复受损功能、安抚受害群众、恢复公信力，确定具体恢复与重建目标。

### 7.3 善后赔偿

应急处理工作结束后，企业应急领导小组应会同当地政府做好受灾

员工和公众的基本生活保障工作。企业应急保障组是受灾人员基本生活保障主管部门，负责基本生活保障的具体工作。救灾工作结束后，应做好受灾人员的安置和救灾款物的接收、发放、使用与管理的工作，确保受灾人员基本生活得到保障，做好受灾人员及家属的安抚工作。同时依据国家、地方政府的相关赔偿标准，对受灾人员进行损失赔偿。

## 8 保障措施

本企业现有的应急保障措施具体包括以下几个方面：

（1）通信与信息保障。明确了与应急工作相关联的单位或人员通信联络方式和方法，建立了通信信息系统及维护方案，确保应急期间信息畅通。

（2）应急队伍保障。建立了相应的应急组织机构，并明确事故状态下各级人员和专业处置队伍的具体职责和任务，以便在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效的展开应急处置行动，以尽快处理事故，将事故的危害降到最低。

（3）应急物资及装备保障。明确了应急处置需要使用的应急物资和装备的类型、数量、存放位置、管理员及其联系方式等内容。

（4）应急经费保障。公司财务部负责落实突发环境事件应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

（5）专业技术保障。公司聘请技术专家，建立公司应急处置技术专家和骨干人员队伍，优化公司应急处置措施，提升工作方法和技术设计思路，不断调整和改进公司应急装备质量，应急人员个人处置技术能力建设。

具体内容见《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急资源调查报告》。

## 9 培训与演练

### 9.1 培训

(1) 应急处置队员定期参加专业应急处置培训，培训的内容包括应急处置工作开展的程序；不同级别响应的响应条件和应急动作；应急处置设备和防护装备的使用；现场应急处置的步骤；厂区内涉及有毒有害化学品的物化性质、危险性和应急处理措施等；

(2) 本企业员工定期参加应急处置基本知识培训，培训的内容包括不同岗位可能发生事故的应急处置步骤；发现事故时的报告方式；不同级别响应的应急动作；安全撤离的方式和集合地点等。

(3) 向周围环境保护目标宣贯应急知识；

(4) 每次培训完毕，应急指挥指定专门人员对应急培训内容、方式做好记录。

### 9.2 演练

预案演练目的主要包括：

让各现场处置组熟悉和操作应急预案，锻炼各现场处置组的协调能力以及应急救援能力，通过不断地强化演练和整改，最终的要求是，将应急领导小组、应急办公室和各应急小组锻炼成为一支思想好、反应快、技术精、作风硬的救援队伍，一旦事故发生，应急领导小组能够正确指挥，各救援队伍能根据各自职责任务，及时有效地排除险情，控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。

验证应急预案的可行性，发现预案存在的问题及需要改进的项目，完善应急预案。

### （1）演练准备

预案演练前，企业需从实际出发，针对危险目标可能发生的环境事件，制订详细的演练计划，并组织策划和实施，演练结束后做好总结，适时组织有关部门和专家对部分应急演练进行观摩和交流。

### （2）演练人员

预案演练参与人员主要包括：企业领导、当班领导、现场处置组全部成员及企业其他职工。

### （3）演练方式

企业预案演练采用实战演练。

实战演练采用指定突发环境事故条件下的实战演练方式进行，以检验预案的可实施性，检验现场处置组执行预案及实际救援的能力，检验各种施救手段、措施、设施是否完备完好，能否满足实战需要，同时检验培训效果。

### （4）演练组织

预案演练组织由企业应急指挥部及各小组组长负责。

### （5）演练范围与频次

企业各机构对本预案的演练范围与频次主要包括：

①应急领导小组，根据应急演练总结情况和环保工作实际需要，负责每年修订完善突发环境事件应急预案，并组织准备相关的应急物资。

②每年举行 1 次应急预案演练及相关知识培训。

③现场应急指挥部、负责参加演练，并进行演练总结。

④各现场应急组，负责每年参加演练，并进行演练总结。

表 9-1 应急演练记录表

实施演习单位		演习科目	
--------	--	------	--

事故现场坐标		发生时间	
演练类型		事故部位	
作业内容			
事故情况			
事故/事件描述			
动员设备、器材			
为了更好的协调和组织演练，公司特成立演练领导小组			
演练详细操作步骤			
演戏目的			

## 10 奖惩

本预案中涉及的应急处置工作实行责任追究制。对应急事件处理工作中做出突出贡献的先进集体和个人要给予表彰和奖励。对迟报、谎报、瞒报和漏报应急事件重要情况或者应急处理工作中有其他失职、渎职行为的，依据企业领导管理规定和法律法规对有关责任人给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

## 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，应急总指挥组织现场指挥和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行性、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，邀请环保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应当重点评估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，由格拉默车辆内饰（天津）有限公司EHS部门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，该部门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。

环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应当及时进行修订：

- (1) 生产工艺或设备发生较大变化的。
- (2) 涉及环境风险物质的存储量发生较大变化的。
- (3) 本公司组织机构和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- (4) 周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- (5) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- (6) 环境保护主管部门或者本单位认为应当适时修订的其他情形。

公司 EHS 部门应当在环境事故应急预案修订后 30 日内报经开区生态环境局重新备案。

## 12 预案实施和生效日期

本预案自印发之日起实时生效。

### 13 附图、附件

#### 附图

附图 1 企业地理位置图

附图 2 企业平面布置图

附图 3 生产厂房一层平面布置图

附图 4 企业雨污水管网示意图

附图 5 企业 10km 范围内雨水流经图

附图 6 企业应急物资分布图

附图 7 企业疏散路线图

#### 附件

附件 1 营业执照

附件 2 环评批复

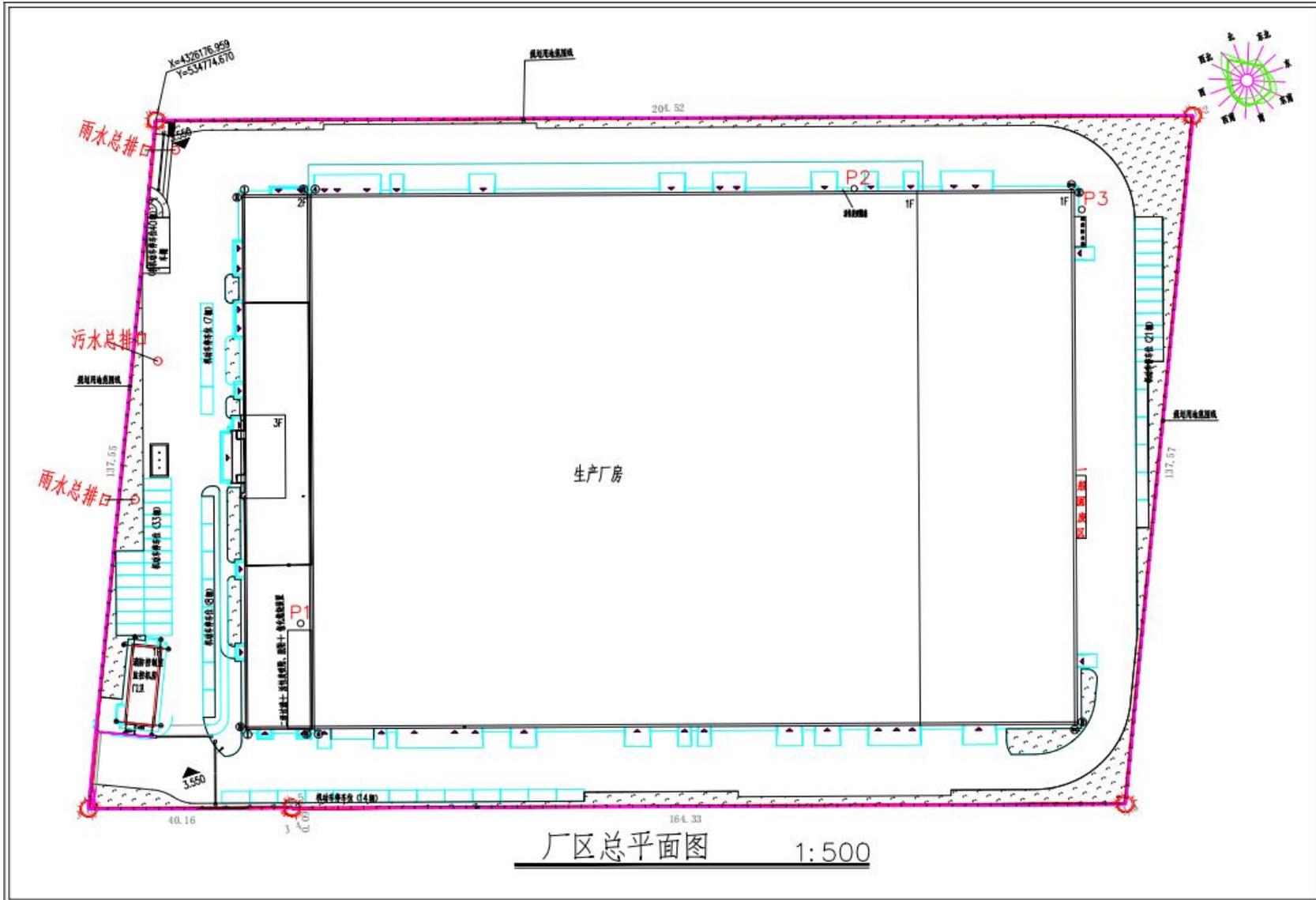
附件 3 危废协议

附件 4 应急处置卡

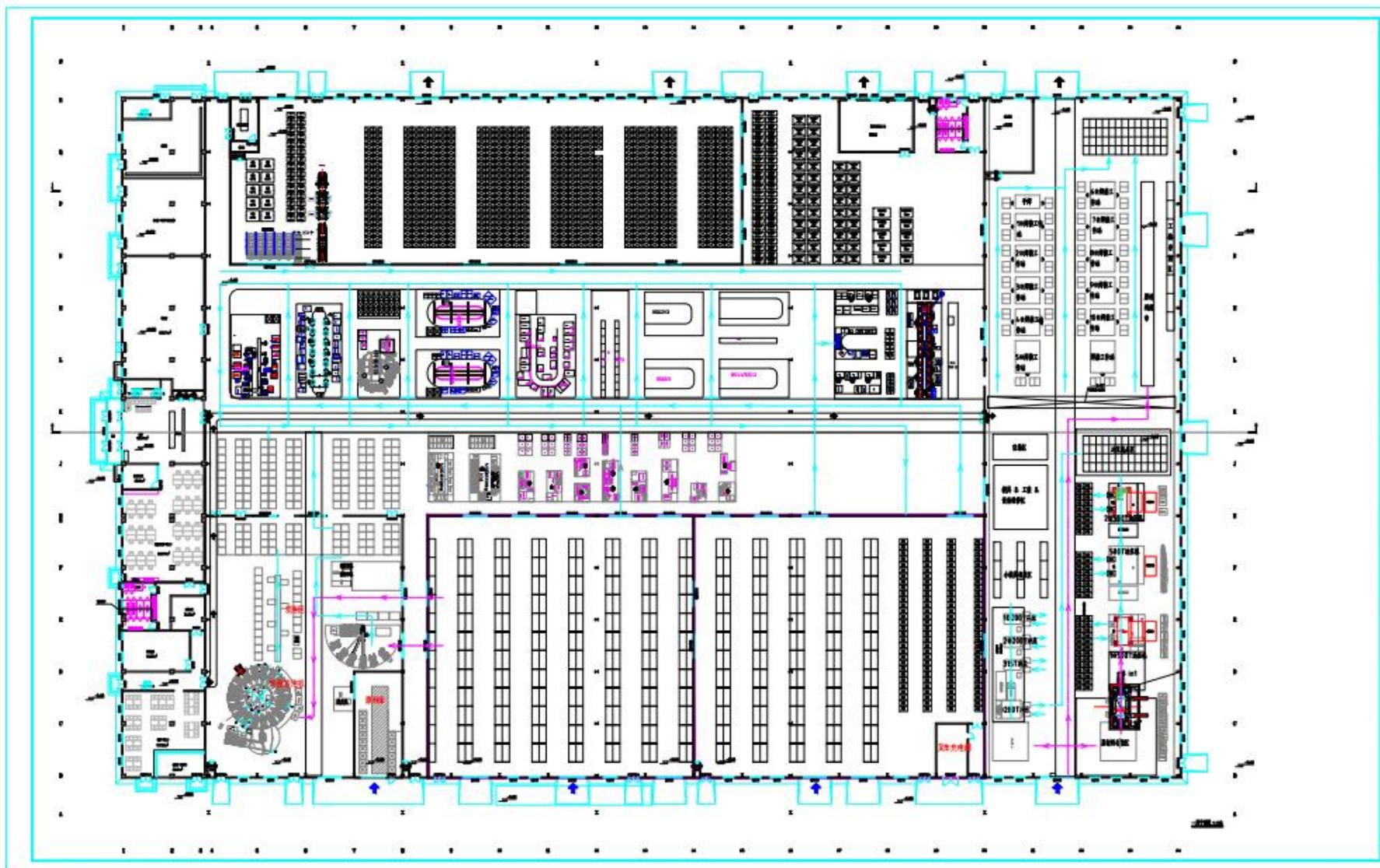
附件 5 应急预案互助协议



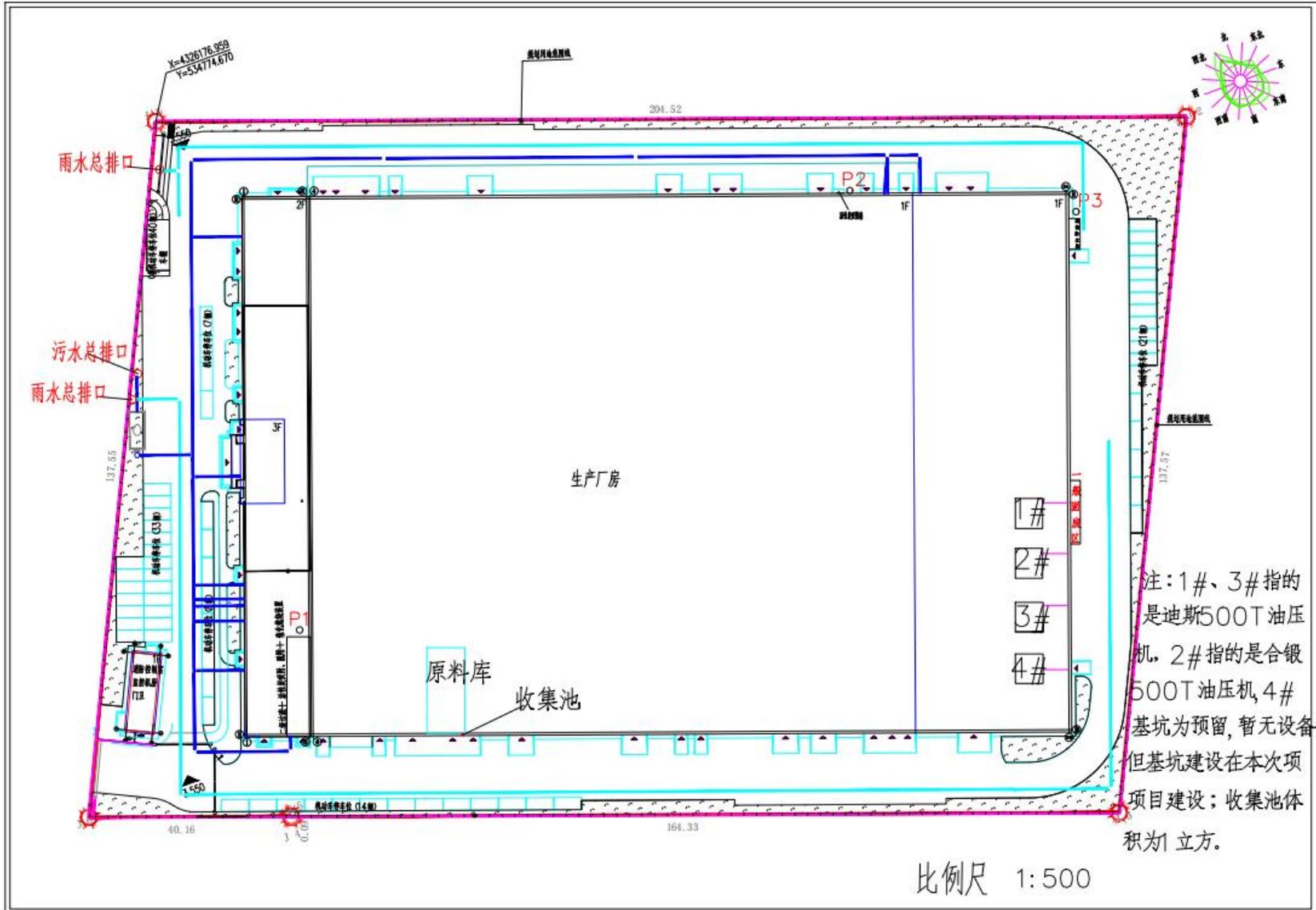
附图2 企业平面布置图



附图3 生产厂房一层平面布置图



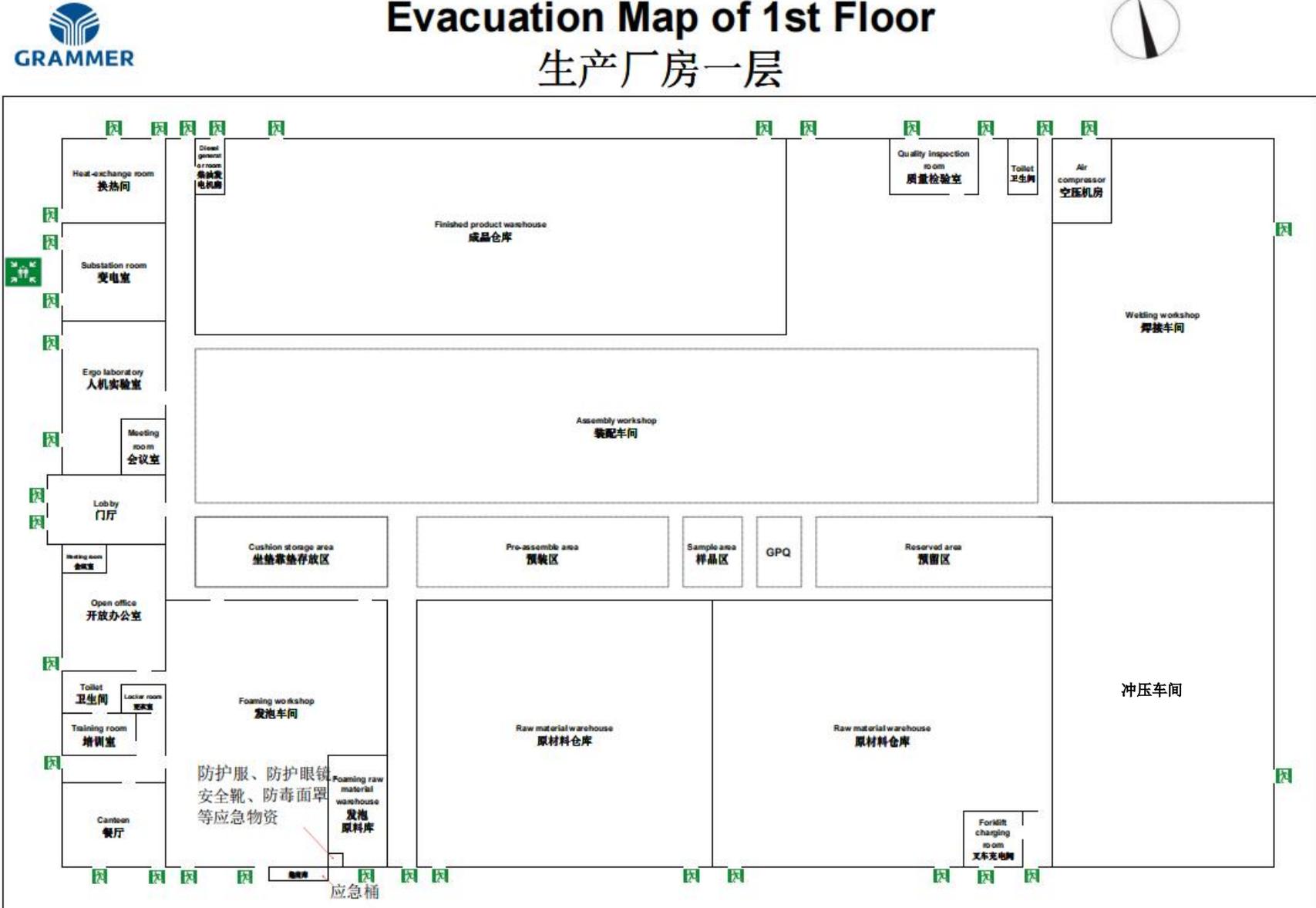
附图 4 企业雨污水管网示意图



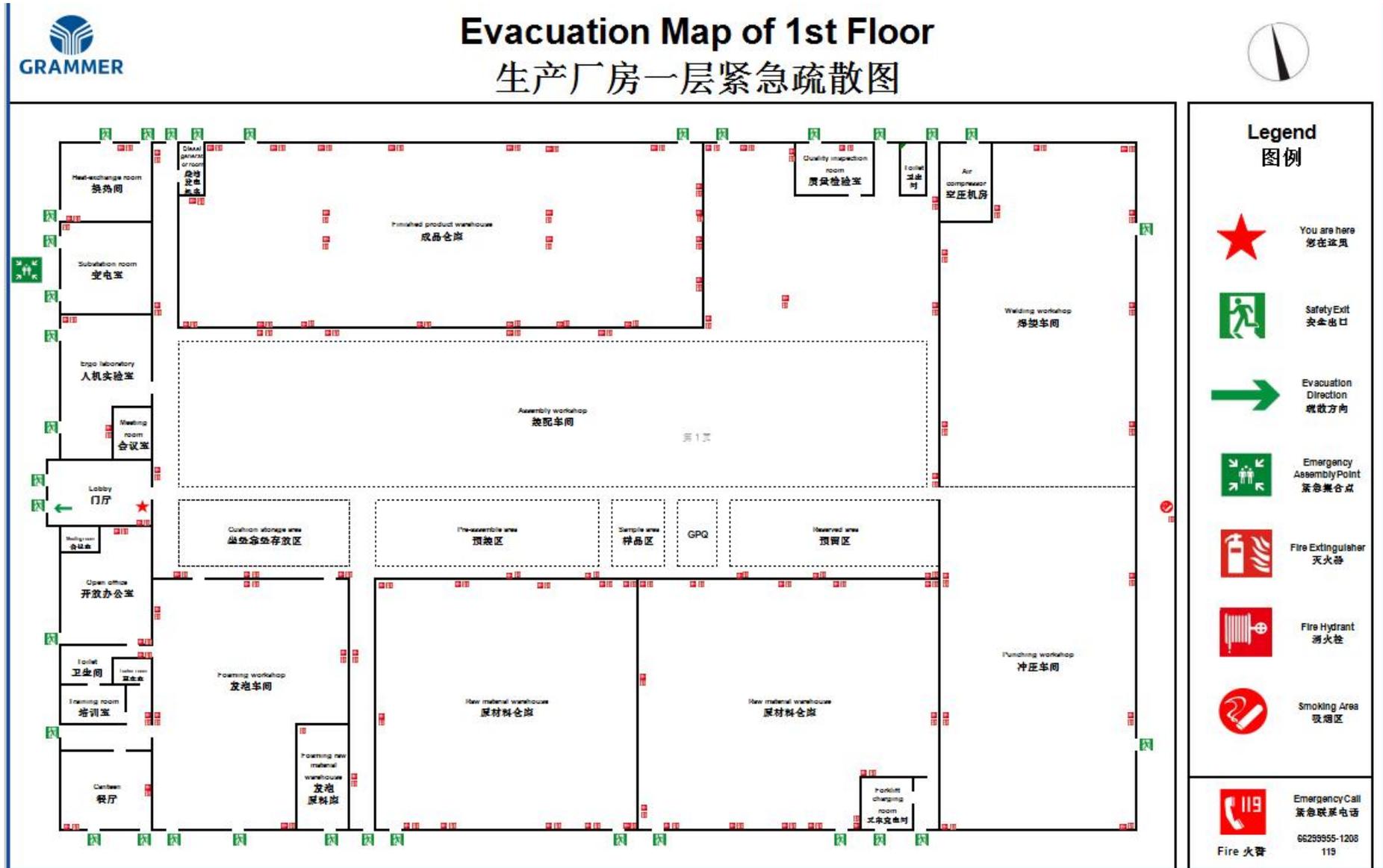
附图 5 企业雨水 10km 范围内流经图



附图 6 企业应急物资分布图

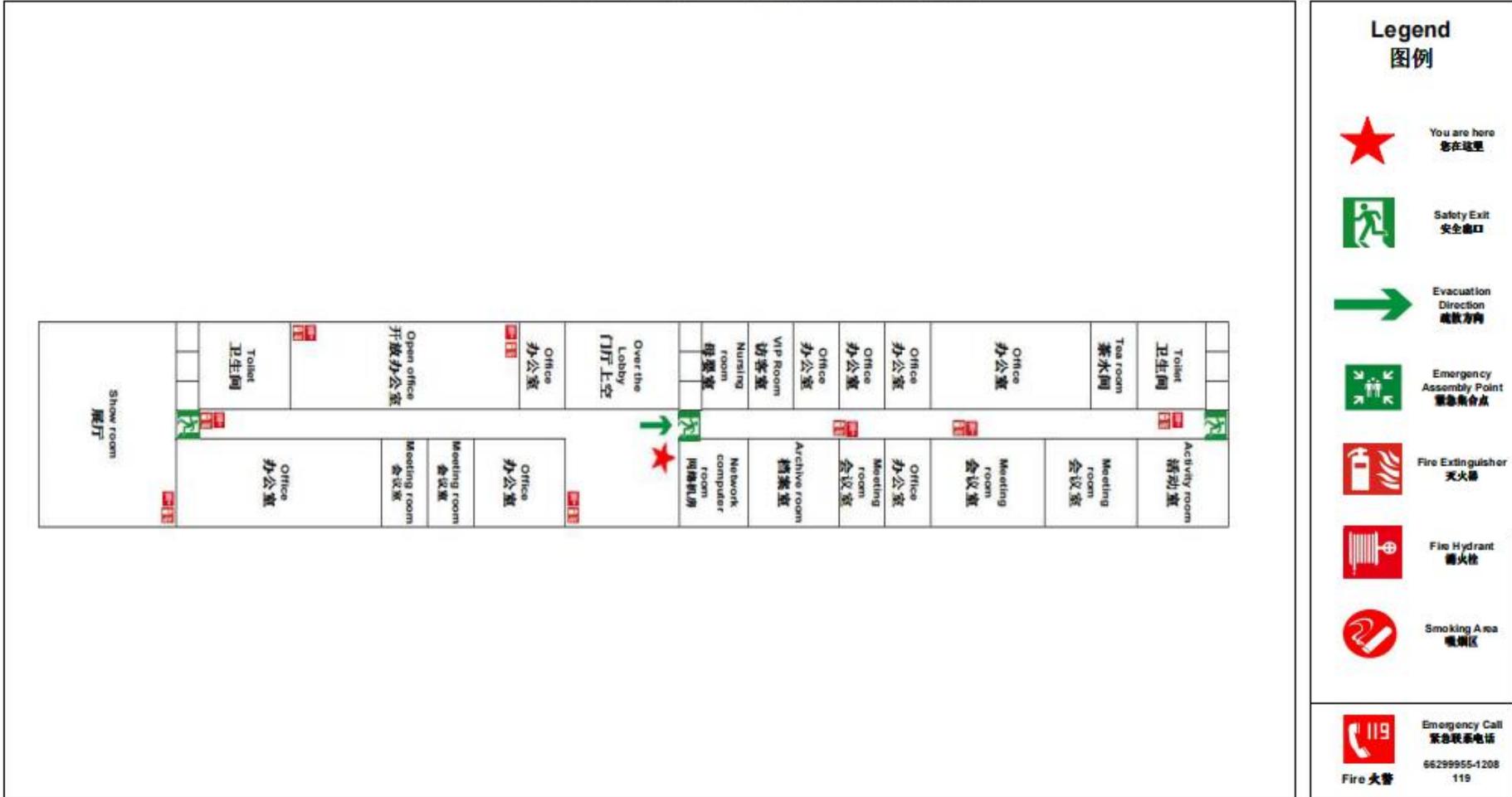


附图 7 企业疏散路线图





## Evacuation Map of 2st Floor 生产厂房二层紧急疏散图



附件 1 营业执照

				
统一社会信用代码 911201167643398995	<h1>营业执照</h1> (副本)			
<small>扫描二维码登录“电子营业执照系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息</small>				
名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司	注册资本	贰仟肆佰柒拾伍万壹仟欧元	
类型	有限责任公司(外国法人独资)	成立日期	2004-09-13	
法定代表人	申晓春	住所	天津经济技术开发区睦宁路158号	
经营范围	高科技座椅系统和汽车内饰等其他汽车关键零部件的开发、生产、销售，与上述产品同类产品的进出口批发业务，并提供相关的技术服务。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)（不得投资《外商投资准入负面清单》中禁止外商投资的领域）			
		登记机关		
		2024	年 月 日	
国家企业信用信息公示系统网址： <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a>		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。		国家市场监督管理总局监制

附件 2 环评批复

天津经济技术开发区  
生态环境分局 文件

津开环评〔2024〕70号

天津经济技术开发区生态环境分局关于格拉默车  
辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目  
环境影响报告表的批复

格拉默车辆内饰（天津）有限公司：

你公司所报《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等材料收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的报告表结论及技术评估报告，同意你公司在东区睦宁路（格瑞公司以北，睦宁路以东，希伦公司以南，顶正印刷公司以西）建设“生产基地搬迁项目”。该项目拟将老

厂区现有部分设备搬迁至新厂区，并新增部分生产设备，形成车辆座椅生产线，生产工序主要包括机加工、焊接、裁切、余热、喷脱模剂、注料、发泡、开模、压泡、涂胶、热转印、修整、物理和化学试验（焊接熔接实验、盐雾试验、含水率测试、粘度测试、物理实验），设计年产车辆座椅 50 万台。该项目总投资 2000 万元，环保投资 123.5 万元，占投资总额的 6.18%。

二、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）预热、脱模、注料、发泡、开模、压泡、涂胶、热转印等工序产生的废气经一套“三级过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，与氧化燃烧废气一同由 1 根 15 米高排气筒（P1）达标排放；焊接废气经一套滤筒除尘器处理后，由 1 根 21 米高排气筒（P2）达标排放；化学试验及设备擦拭废气经一套活性炭吸附箱处理后，由 1 根 15 米高排气筒（P3）达标排放。

上述废气中，P1 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃应执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 “塑料制品制造”标准限值要求，MDI、PAPI 应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 5 标准限值要求，氮氧化物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，乙酸乙酯、臭气浓度应执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 标准限值

要求；P2 排气筒排放的颗粒物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；P3 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃应执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 “其他行业”标准限值要求，臭气浓度应执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 标准限值要求。

你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期更换活性炭，确保废气有效收集、处理及达标排放，严格管控无组织排放。

（二）盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水、试样磨抛机废水与经化粪池后的生活污水一同进入市政污水管网。废水总排口水质应执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

（三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准。

（四）该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定做好收集、转运、处置及利用；该项目投产后产生的危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求妥善收集、储存，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

（五）该项目应按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测〔2007〕57号）要求，落实排污口规范化有关规定，重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。依据《经开区生态环境局关于进一步规范挥发性有机物工业废气治理设施废气旁路管理的通知》，你公司废气治理设施不应设置废气旁路。因安全生产要求设置旁路的，应按上述通知要求向我局报备。

三、该项目建成后，预计全厂重点大气污染物排放量为：氮氧化物 0.091 吨/年、VOCs 0.9233 吨/年；重点水污染物排放量为：化学需氧量 1.9758 吨/年、氨氮 0.1692 吨/年。其中 VOCs 排放量由你公司已取得的环评批复总量指标平衡解决，其他超出原环评批复总量的重点污染物排放量控制指标（氮氧化物 0.091 吨/年、化学需氧量 0.5678 吨/年、氨氮 0.0402 吨/年）及倍量替代部分由经开区平衡解决。

四、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）等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。你公司应强化各项环境风险防范措施，重点关注原辅料、危险废物中的危险物质可能发生的泄露、火灾事故对周围环境造成的次生/伴升影响。根据“三级防控”等相关要求，将各项环境风险防范措施纳入工程设计，设置有效的雨水、污水管网截断措施，

充分论证事故水池的有效容积，确保事故水不进入外环境。

五、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

六、你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，将其安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中，自觉接受相关部门监管。

七、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

特此批复。



（此件主动公开）

---

抄送：规划和自然资源局，应急管理局。

天津经济技术开发区生态环境局

2024年7月11日印发

附件3 危废协议

GIT-26064-EHL  
NA20230860

**LVZHAN**  
绿展环保

**天津绿展环保科技有限公司**  
Tianjin Lv Zhan Environmental Technology Co., Ltd.

## 工业危险废物收集、处置协议书

(编号: LZ-SC-20240102-44)

甲方(委托方): 格拉默车辆内饰(天津)有限公司  
乙方(受托方): 天津绿展环保科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等法律法规对工业危险废物的相关规定及当地环保部门对危险废物进行收集、贮存、运输、转移、处置的要求。乙方作为具有收集、处置危险废物合法资质的专业处理单位,受甲方委托收集、处置相关危险废物。甲、乙双方经友好协商,现就危险废物收集、处置事宜,自愿达成如下条款,以兹共同遵照执行。

**第一条 甲方协议义务**

1.1 甲方需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》的相关法律规定完成申报登记工作并制定危险废物管理计划。本协议有效期内,甲方将产生的符合标准的危险废物交予乙方,乙方有权收集或处置相关危险废物,甲方按照协议约定按时结算乙方费用。  
乙方有权收集、处置危险废物名录详见附件一,超出附件一范围的危险废物,乙方有权拒绝收集、处置,且不承担任何违约责任。

1.2 在交接危险废物时甲方必须将危险废物密封包装,不得有任何泄漏和气味溢出。

1.3 甲方负责在厂内完成危险废物的分类与集中收集,并在所有危险废物的包装容器上用危险废物标签等方式明确标示出与本协议附件中所列危险废物名称一致的正确的危险废物名称,同时为乙方提供危险废物产生来源、主要成份等必要信息。本协议签署的同时,甲方应向乙方提供危险废物的主要成分等必要信息作为本协议附件,并保证实物与附件所载明的信息一致。

1.4 甲方负责完成“天津市危险废物综合监管信息系统”上相关危险废物转移计划网上提交及审批,电子联单制作及电子联单在线交接等操作,甲方应保证所交运的危险废物与转移联单所列一致,否则乙方有权拒收甲方危险废物,因拒收产生的费用由甲方承担。  
如涉及跨省转移危险废物的,甲方应按照《危险废物转移管理办法》向移出地行政机关提交申请,并完成电子联单制作及电子联单在线交接等操作,甲方应保证所交运的危险废物与转移联单所列一致,否则乙方有权拒收甲方危险废物,因拒收产生的费用由甲方承担。

1.5 原则上甲方委托乙方收集、处置、运输的危险废物中不得含有沸点低于50摄氏度的化学成分,如含有,则必须提前告知乙方,双方共同协商安全的包装、运输方式,达成一致意见后方可运输处置。

1.6 甲方承诺危险废物应根据《危险废物货物运输包装通用技术条件》(GB 12463-2009)的有关要求进行运输包装,含多氯联苯废物的收集还应符合《含多氯联苯废物污染控制标准》(GB 13015-2017)的污染控制要求。甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:



公司地址: 天津市滨海新区古林街道古林工业园区海泰路118号      邮编: 300270      1

Internal

- ①工业危险废物中存在未列入本协议或附件的品种【特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）】；
- ②两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器的危险废物；
- ③危险废物内混入其他各类杂物（如工业残渣、废液、生活垃圾及其他废弃物、废弃硬物等）；
- ④强行改变危险废物外形外观，使其变成高硬度、高密度的铁件；
- ⑤其他违反工业危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

1.7 甲方出现前述违约情形之一的，首次出现乙方有权拒绝接收且无需承担任何违约责任，由此给乙方造成损失的，甲方应予以赔偿，如出现上述情况2次以上（包含2次），则乙方有权单方解除协议且无需承担任何违约责任。

1.8 甲方应根据危险废物实际情况确定相应作业区域并具备安全条件，甲方应协助乙方完成对甲方现场物料的收集，提供必要的协助（如人力、叉车、适宜的场地等），在甲方现场物料收集过程中因单方的人员过错导致对方人员受到损害的，相关责任由过错方承担。

## 第二条 乙方协议义务

2.1 乙方应严格按照国家环境保护的规定和技术规范在自身经营许可范围内对甲方委托收集、处置的危险废物进行安全处置。

2.2 在协议有效期内，乙方应具备收集、处置相应危险废物所需的资质、条件和设施，并保证所持有的相关证件合法有效。

2.3 乙方对其从业人员应做到严格要求，规范管理，加强法律法规、专业技术、安全防护以及应急处理等知识培训，熟悉本岗位工作流程和规范要求，对危险废物规范收集，安全处置。

## 第三条 危险废物的计量

3.1 危险废物的计量应按下述方式进行：

按吨计重，用乙方地磅免费称重作为双方结算依据，对于磅单有异议，甲方可提供甲方地磅单或向乙方索要地磅单，若双方计量的偏差超过10%，则由双方协商确定实际重量，产生异议双方友好协商解决。

## 第四条 危险废物的运输和转接责任

4.1 本协议约定的危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单》及相关法规的要求进行，须委托有资质的运输单位承运。

4.2 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规规定，若甲方负责运输，则甲方委托的运输单位运输危废到乙方指定地点交付前，所有包装、运输过程中的风险和责任均由甲方承担，甲方所委托的运输单位承担连带责任。若乙方负责运输，则乙方委托的运输单位收到甲方危险废物之时起，所有包装、运输过程中的风险和责任均由乙方承担，乙方所委托的运输单位承担连带责任。

4.3 本协议项下的运输由【乙方】负责，具体运输时间和运量由甲乙双方根据实际情况决定。如甲方逾期付款，乙方有权拒绝处理，且如乙方委派的运输车队已出发的，甲方还应承担运输车队往返的费用。

#### 第五条 服务价格和结算方式

5.1 危险废物名称、危废代码、种类、年申报量、包年费用、服务价格（含税收集、处置价根据危废类型决定）及其他信息详见附件一。

#### 5.2 结算方式：

【月度结算】，即乙方按实际接收甲方危险废物的数量分别乘以 5.1 款中的相应危险废物运输、收集及处置费单价等明细向甲方分别收取费用。具体计算方式为：乙方收到甲方每批次危险废物并经双方对账后，开具相应款项增值税专用发票，甲方收到发票后【45】日内，将费用一次性电汇到乙方指定账户内。

#### 5.3 乙方结算账户

单位名称：天津绿展环保科技有限公司  
收款开户银行名称：天津滨海农商银行大港支行  
收款银行账号：1017 9200 0975 540  
行号：3141 1000 1799  
税号：9112 0116 MA06 KREP 9B  
联系电话：136 8207 2323

5.4 本协议列明的收费标准根据市场行情。在协议存续期间内若市场行情发生较大变化（价格浮动大于或等于 3%）时，乙方实际处置危险废物时的成本价格超出双方签订协议时相应危险废物处置成本价格的，乙方有权要求对收费标准进行调整，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格或采取一事一议方式进行动态调整。

#### 第六条 违约责任

6.1 甲方应按协议约定期限付款，如逾期付款，甲方每逾期一日向乙方支付千分之一的违约金，甲方逾期付款超过 30 日的乙方可单方解除本协议。

6.2 协议有效期内，在乙方可处置范围内，若乙方实际收到甲方危险废物超出协议签订时样本标准或因甲方危险废物的成分或浓度等指标变更导致乙方实际处置危险废物的价格超出双方签订协议时危险废物处置价格的，乙方有权要求提高相应处理单价，甲、乙双方应对价格作出相应变更，最终价格双方协商确定。若甲方拒绝上述情况下的价格调节，乙方有权拒绝处置，同时，乙方可单方解除本协议且不承担违约责任，由此给乙方造成损失的，甲方应赔偿乙方因此产生的直接及间接损失。

#### 第七条 争议解决

7.1 双方因履行协议发生争议，应通过友好协商解决，协商不成时，可向乙方所在地人民法院起诉。

#### 第八条 附则

8.1 本协议有效期自【2024 年 1 月 2 日】起至【2025 年 1 月 1 日】止，并可于协议终止前 30 日内由任意一方提出协议续签，经双方协商一致后签订新的委托协议书。

8.2 本协议载明的住所为确定的通知地，若发生变更，变更方应于 3 日内书面通知对方。否则，任何一方及受理本协议纠纷案件的人民法院，按本协议上载明的住所或通讯地址发出的函件、通知、法律文书，无论受送达人是否签收，均视为已送达，退件之日为送达之日。

**LVZHAN**  
绿展环保

**天津绿展环保科技有限公司**  
Tianjin Lv Zhan Environmental Technology Co., Ltd.

8.3 本协议未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力，补充协议与本协议约定不一致的，以补充协议的约定为准。

8.4 协议各方确认可采用电子签名方式签署本协议，电子签名与线下书面签字/盖章具有同等法律效力。

8.5 本协议自协议各方书面线下签署，或者各方采用合法有效的电子签名方式签署，或者将已完成电子签名的协议打印后再线下签署之日起生效，且为双方唯一、有效、完整协议。在协议存续期间，任何一方不得擅自变更协议文本。

8.6 本协议一式【肆】份，甲方持【贰】份，乙方持【贰】份，各方均同意扫描件、复印件具有同等法律效力。

8.7 本协议经甲、乙双方签署之日起生效。

（以下无正文仅供签署）

甲方：格拉默车辆内饰（天津）有限公司

地址：

联系（委托代理）人：王琳

联系电话：

签约时间：



乙方：天津绿展环保科技有限公司

地址：天津市滨海新区古林街古林工业园区海泰路 118 号

法定代表人或授权代表：商其涛

联系电话：13820503344

联系座机：022-63205068

客户投诉电话：022-63205652/13110067669

签约时间：

公司地址：天津市滨海新区古林街道古林工业园区海泰路 118 号

邮编：300270 4

Internal



天津绿展环保科技有限公司  
Tianjin Lv Zhan Environmental Technology Co., Ltd.

附件一：

合同编号：LZ-SC-20240102-44

危险废物 1					
废物名称	废活性炭	形态	固态	计量方式	按重量计（单位：吨）
产生来源	废气治理				
主要成分	活性炭				
年申报量	t	包装情况	纸箱、吨袋		
处理工艺	S 贮存	危废类别	HW49	废物代码	900-039-49
未税单价	2750 元/吨	税率	6%	含税单价	2915 元/吨
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议。				
危险废物 2					
废物名称	废发泡料	形态	固态	计量方式	按重量计（单位：吨）
产生来源	废弃				
主要成分	多元醇组合物、异氰酸酯组合物				
年申报量	t	包装情况	200L 铁桶（大口带盖）		
处理工艺	S 贮存	危废类别	HW13	废物代码	265-101-13
未税单价	3000 元/吨	税率	6%	含税单价	3180 元/吨
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议。				
危险废物 3					
废物名称	废液压油	形态	液态	计量方式	按重量计（单位：吨）
产生来源	设备保养				
主要成分	油				
年申报量	t	包装情况	200L 铁桶（小口带盖）		
处理工艺	S 贮存	危废类别	HW08	废物代码	900-218-08
未税单价	2350 元/吨	税率	6%	含税单价	2491 元/吨
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议。 2、包装容器必须完好无损、不泄露、密封无气味溢出。容器顶部与液体废物表面之间保留至少 100 毫米的空间。				
危险废物 4					
废物名称	沾染废物	形态	固态	计量方式	按重量计（单位：吨）
产生来源	生产涂胶产生				
主要成分	含胶抹布等				
年申报量	t	包装情况	200L 铁桶（大口带盖）		
处理工艺	S 贮存	危废类别	HW49	废物代码	900-041-49
未税单价	2750 元/吨	税率	6%	含税单价	2915 元/吨
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议。				
危险废物 5					
废物名称	废 20L 铁桶	形态	固态	计量方式	按重量计（单位：吨）
产生来源	废弃				
主要成分	胶				

公司地址：天津市滨海新区古林街道古林工业园区海泰路 118 号

邮编：300270 5

Internal

**LVZHAN**  
绿展环保

**天津绿展环保科技有限公司**  
Tianjin Lv Zhan Environmental Technology Co., Ltd.

年申报量	t	包装情况	散装		
处理工艺	R15-其他	危废类别	HW49	废物代码	900-041-49
未税单价	2750 元/吨	税率	6%	含税单价	2915 元/吨
废物说明	1、桶内残留不超过容器自重 3%。				
危险废物 6					
废物名称	废 UV 灯管	形态	固态	计量方式	按重量计（单位：吨）
产生来源	废弃				
主要成分	汞				
年申报量	t	包装情况	纸箱		
处理工艺	S 贮存	危废类别	HW29	废物代码	900-023-29
未税单价	15000 元/吨	税率	6%	含税单价	15900 元/吨
废物说明	1、废物无特殊说明				
环保服务费（含 6%税）					
运输车型	运输费用	计费方式计单价		备注	
7.6 米	742	元/车次		单车	
7.6 米	424	元/车次		拼车	
其他说明					

CO. / A

公司地址：天津市滨海新区古林街道古林工业园区海泰路 118 号

邮编：300270 6

Internal

GIT-23063-EHS  
NA 20230860

## 危险废物接收协议

甲方：格拉默车辆内饰（天津）有限公司

乙方：天津环通金属制品有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《天津市危险废物污染环境防治法》的规定，本着密切合作，综合利用，保护环境的原则，甲方委托乙方处理生产过程中产生的废 200 升包装容器，双方达成协议如下：

1. 甲方委托乙方及时清运甲方在生产过程中产生的废 200 升大桶，并不得转让第三方；
2. 乙方保证在运输和处理过程中不会对环境造成污染，如在此过程中发生意外事故，责任由乙方承担；
3. 乙方作业人员进入甲方厂区内进行作业时遵守甲方的规章制度，保证安全，并保证不对厂区环境产生影响，乙方作业人员和运输车辆应符合国家相关环保法律规定；
4. 乙方确保运出的带有甲方标识的包装、容器等不会对甲方的利益造成损害；
5. 甲方负责向天津市环保局索取填写危险废物转移联单；
6. 乙方免费负责清运。
7. 甲方应委托乙方每次为甲方进行清运的废桶不少于 80 个，并保证每只大桶完全密封，以防止我方在清理前出现污染情况。
8. 合同期限为：壹年，自 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止。

合同于到期后自动终止。期满前 30 日，甲乙双方应就本协议是否终止或续订进行协商，并按协商结果办理终止或续订协议手续。如甲乙双方未及时处理终止或续订手续，而本协议期限届满后，甲方仍继续使用乙方清运废桶的，不视为甲乙双方已续订与本协议期限相同的协议。在此期间出现的问题，甲乙双方都要立即通知对方，并本着友好的态度协商解决，本协议一式二份，甲乙双方各持一份。

甲方：格拉默车辆内饰（天津）有限公司

签章：



刘超

Purchasing Director China

乙方：天津环通金属制品有限公司

签章：



附件 4 应急处置卡

火灾事件应急处置操作			
情景：发生火灾事件，消防废水流入厂区雨水管网			
应急程序	行动/措施	应急处置人员	应急通讯
报告程序及应急措施	现场级	1、第一发现人发现初期火险。现场人员报告当班负责人，同时使用灭火器进行应急灭火处置迅速进行初期火灾的灭火控制。当班负责人立即拨打现场处置组组长电话（张鹏 18202514904），告知事故； 2、现场处置组组长接到报警后迅速查明事故发生部位和原因，逐级通知其他人员，采取相应的应急措施； 3、事故处置完成后，逐级向上汇报。	现场操作人员、现场处置组  现场处置组组长张鹏 18202514904
	公司级	1、第一发现人发现初期火险。现场人员报告当班负责人，同时使用灭火器进行应急灭火处置迅速进行初期火灾的灭火控制。当班负责人立即拨打总指挥电话（金东锡 13323359030），告知事故； 2、总指挥接到报警后迅速查明事故发生部位和原因； 3、上报信息核实后，应急指挥部确认事故，并对事故级别进行研判，启动相应级别的应急措施。 4、通讯联络组通知各应急岗位到位；警戒疏散组疏散厂内无关人员至安全地带；后勤保障组立即准备应急物资装备，现场处置组及时关闭雨水截止阀。控制成功及时收集废消防泡沫、干粉、消防沙等灭火废物，作为危险废物暂存，交有资质机构处置；消防废水如不满足处理要求，则委托有资质单位处理。 控制成功二级响应结束。	现场操作人员、现场处置组、警戒疏散组、通讯联络组、应急保障组  总指挥金东锡 13323359030、 现场处置组组长张鹏 18202514904、 警戒疏散组组长张丽冲 18043049851、 通讯联络组组长王伟 18522655028、 应急保障组组长王剑 13512260179
	区域级	1、若为区域级火情，总指挥立即全厂广播组织疏散，并拨打 119、120 报警电话； 2、按照应急疏散图指示前往安全汇合点； 3、通讯联络组按信息报告格式及内容上报天津经济技术开发区应急管理局、生态环境局，警戒疏散组做好外部救援力量接引准备，应急保障组提供应急物资。现场处置组及时关闭雨水截止阀。 4.待天津经济技术开发区应急管理局环境应急力量到达现场后，移交环境应急指挥权，服从其应急安排。	现场操作人员、现场处置组、警戒疏散组、通讯联络组、应急保障组、环境应急监测组  总指挥金东锡 13323359030、 现场处置组组长张鹏 18202514904、 警戒疏散组组长张丽冲 18043049851、 通讯联络组组长王伟 18522655028、 应急保障组组长王剑 13512260179、 环境应急监测组组长崔维娜 13920795908
上报内容	1、发生的时间、地点、火势、范围等事故基本情况； 2、人员伤亡情况； 3、已采取的应急措施。		
预案启动	应急总指挥根据应急指挥部对事故等级的研判，启动应急响应，并随时准备请求政府支援。	总指挥	总指挥金东锡 13323359030
后期处置	事故后组织人力清扫事故后的废弃物，作为危废交有资质单位处理。	应急保障组	应急保障组组长王剑 13512260179

附件 5 应急预案互助协议

**应急救援互助协议**

甲方：格拉默车辆内饰（天津）有限公司（简称甲方）

乙方：天津顶正印刷包材有限公司（简称乙方）

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

- 1、当发生环境污染突发事故时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报另一方。
- 2、另一方企业立即组织人员及物资，由专人带队负责，迅速衔接事故方指挥组，积极响应、投入应急救援工作。
- 3、援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助。
- 4、双方应急资源共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。

本协议有效期为三年，从盖章之日起立即生效。

联系人：崔维娜

联系人：刘伟

联系方式：13920795908

联系方式：13512950205

公司(盖章)

公司(盖章)

2024年

9月

9日



2024年

9月

18日



Internal

格拉默车辆内饰（天津）有限公司  
突发环境事件应急预案编制说明  
（2024 年第二次修订）

格拉默车辆内饰（天津）有限公司

二〇二四年九月



格拉默车辆内饰（天津）有限公司成立于 2004 年 9 月，原厂地址位于天津经济技术开发区黄海路 172 号鸿发工业厂房 2 号（东经 117.697392°，北纬 39.050523°），租赁天津开发区鸿发房地产开发有限公司的标准厂房及部分场院从事高科技座椅系统和汽车关键零部件的开发、生产、销售。该公司于 2017 年 8 月编制完成《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：2017-01），2020 年公司新增 1 条聚氨酯发泡生产线和 1 条聚氨酯发泡（硬泡）生产线，并新增部分装备生产线、冲压及焊接设备，于 2021 年 3 月在原预案基础上结合企业实际情况编制修订了《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：2021-02）。

自 2024 年 7 月格拉默车辆内饰（天津）有限公司搬迁至天津经济技术开发区睦宁路 158 号（东经：117.704333°，北纬 39.067614°），搬迁后原有厂区不再生产。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）要求，公司 2021 年版风险评估至今已满三年，厂区地址发生变化，厂区内应急资源做了更新替换，周边 5km 大气环境风险受体发生了变化，本公司于 2024 年 8 月开展全公司回顾性突发环境事件风险评估工作，对厂区内各类风险物质储存、应急物资等进行彻底的梳理。按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等规范，公司结合天津经济技术开发区应急管理要求，经资料收集整理、编制、内部评审和修改，编制完成了《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（2024 年第

二次修订），现将《预案》编制情况说明如下。

## 一、上版应急预案实施情况回顾

### 1.1 《预案》修订背景

该公司于 2017 年 8 月编制完成《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：2017-01），并于 2017 年 8 月 21 日在天津经济技术开发区生态环境局完成备案（备案编号：120116-KF-2017-059-L），2020 年公司新增 1 条聚氨酯发泡生产线和 1 条聚氨酯发泡（硬泡）生产线，并新增部分装备生产线、冲压及焊接设备，于 2021 年 3 月在原预案基础上结合企业实际情况编制修订了《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：2021-02），并于 2021 年 3 月 24 日在天津经济技术开发区生态环境局完成备案（备案编号：120116-KF-2021-046-L）。2024 年 7 月公司搬迁至搬迁至天津经济技术开发区睦宁路 158 号，厂区地址发生变化，厂区内应急资源做了更新替换，周边 5km 大气环境风险受体发生了变化。为此公司决定对现有环境应急预案进行修订。

### 1.2 上版应急预案实施以来的应急培训和演练情况

2021 年版环境应急预案实施期间，公司每年对重点风险岗位人员组织一次环境应急处置方面的培训和演练。实施期间对厂房发泡料桶泄露的现场应急处置进行了演练，演练前制定了详细的演练方案，明确了演练组织、演练要点和程序，并由专人负责现场拍照和记录。

公司历年来应急预案演练内容汇总表如下：

时间	演练内容
----	------

2022 年 9 月 26 日	操作工在更换发泡料过程中发泡料桶倾斜造成发泡料泄漏
2023 年 9 月 5 日	操作工在更换发泡料过程中发泡料桶倾斜造成发泡料泄漏
2024 年 4 月 10 日	操作工在更换发泡料过程中发泡料桶倾斜造成发泡料泄漏

演练现场照片如下：



2022 年环境应急处置演练现场（发泡料泄漏事故）



2023 年环境应急处置演练现场（发泡料泄漏事故）



### 2024 年环境应急处置演练现场（发泡料泄漏事故）

应急处置现场演练过程中发现应急处置人员对应急处置程序不太熟悉、员工穿戴防化服、防毒面具等防护设备不熟练等问题，针对以上问题，公司将进一步加强人员事故应急能力，使全体人员熟练掌握应急程序并明确各自角色和职责。

#### 1.3 环境风险防控与应急措施完善情况

上版环境风险评估报告中指出“厂区环境风险管理制度较完善，环境风险防控与应急措施具体、有效，可降低风险事故的发生概率，应急措施和环境应急资源可基本满足环境事故的应急需要，无整改项目”。

#### 1.4 本次预案变化情况

与 2021-02 版风险评估相比，企业生产工艺未发生变化，增加试验工艺，企业基本信息、原辅料、生产规模均发生变化。具体情况见下表。

本次预案变化情况汇总表如下：

##### （1）企业基本情况

与 2021-02 版风险评估相比，企业生产工艺未发生变化，增加试验工艺，企业基本信息、原辅料、生产规模均发生变化。具体情况见下表。

表 1 企业基本情况变更对比表

时间		比对项	2021-02 版预案	厂区现状	变化情况
企业 基本 信息	企业法人代表		蔡伯刚	申晓春	变化
	地址		天津经济技术开发区黄海路 172 号鸿发工业厂房 2 号	天津经济技术开发区睦宁路 158 号	变化
	生产规模		年产车辆座椅 54 万台	年产车辆座椅 50 万台	变化
	生产设备		3 条聚氨酯发泡线、热转印机、丝网印刷机、焊接机、机加工设备、装配生产线等	2 条聚氨酯发泡线、热转印机、焊接机、机加工设备、装配生产线、试验设备	取消丝网印刷，新增试验设备
	原辅材料		多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、水性脱模剂、黄胶、聚氨酯溶解胶、丝网油墨、固化剂等	多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、改性异氰酸酯、高回弹聚氨酯组合料、油性脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、无水乙醇、卡尔费休试剂等	变化
生产工艺		预热、注料、发泡、喷脱模剂、涂胶、热转印、丝网印刷、焊接、机加工、组装等	①生产：预热、注料、发泡、喷脱模剂、涂胶、热转印、焊接、机加工、组装等； ②试验：焊接熔深试验、盐雾试验、含水率测试、粘度测试等	变化	

## (2) 环境风险

### (1) 风险源

与 2021-02 版风险评估相比，本公司风险物质变化情况见下表。

表 2 企业风险物质对比情况汇总表

分项	2021-02 版	现状
风险物质	异氰酸酯组合料、多元醇组合料、脱模剂、聚氨酯溶剂胶、黄胶、油墨、稀释剂、固化剂、盐水（5%	异氰酸酯组合料 B 料、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛酯、卡尔费休试剂、润滑脂、润滑油、废液压

	氯化钠溶液)、废液压油、 废机油	油、柴油、实验废液、废 多元醇料
--	---------------------	---------------------

公司进行搬迁，厂区平面布局发生变化，其风险源均发生变化。

### （2）周边环境受体

公司进行搬迁，与 2021-02 版风险评估相比，大气环境及水环境风险受体均发生变化。

### （3）防控措施

公司进行搬迁，与 2021-02 版风险评估相比，其防控措施发生变化。

### （4）评估方法

2021-02 版风险评估采用《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），因此本次修订采用以上风险分级、风险预测方法对公司风险源进行风险评估分级，未发生变化。

### （5）风险等级

2021-02 版风险评估的风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]，本次评估后风险等级变为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q1-M1-E2）]。

## 二、《预案》编制过程

2024 年 8 月份公司立即启动《预案》修订准备工作，成立了《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，形成了本《预案》。

主要编制过程分为两个阶段：

### （一）成立应急预案编制组。

应急预案编制组由生产经理张雪林负责，各小组组长配合预案编制工作，本预案协助编制单位为世纪鑫海（天津）环境科技有限公司，其公司具体技术负责人为张美霞。

### （二）预案编制。

按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》等文件要求，结合厂区生产工艺与风险控制水平现状对厂区重新进行突发环境事件风险等级确定，并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，编制完成环境风险评估报告。

根据环境风险评估报告分析出的突发环境事件类型及所需应急资源配置，参考 2019 年发布实施的《环境应急资源调查指南（试行）》进行环境应急资源调查，分析现有应急资源能否满足厂区环境应急的需要，编制完成环境应急资源调查报告。

在对厂区进行环境风险评估和应急资源调查的基础上，对厂区可能发生的环境事故进行分级，制定了不同级别事故的预警、信息报送、应急响应程序和内容，对应急培训和演练的形式和内容提出要求。并集合《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的要求编制完成厂区突发环境事件应急预案。

## 三、重点内容

本预案在环境风险评估和应急物资调查的基础上形成。环境风险评估过程中对企业周边的环境风险受体进行了调查，对企业涉及的环

境风险物质进行了筛选，厂区涉及的环境风险物质包括异氰酸酯组合料 B 料、液压油、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂等。厂区内环境风险单元为生产厂房和危废暂存间。针对厂区可能发生的风险物质泄漏事故和火灾事故次生影响，明确了需要采取的风险防范和应急措施，并对现有环境风险防控和应急措施进行了差距分析。调查了企业应急物资的配备情况，对现有应急物资能否满足突发环境事故的应急需要进行了分析，明确了应急处置队伍的设置情况及职责。

#### 四、企业内审及外部告知情况

《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、应急救援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。另外也向周边较近环境敏感目标代表征询意见，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。

征求意见表向本企业员工和可能受影响的居民和企业代表征求公司所在地现状的主要环境风险、公众认为本公司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。征求意见表发放 20 份，回收 20 份，样表见附件。

调查对象统计情况如下所示。

表 1 公众意见调查对象情况统计表

项目	性别		年龄（岁）			文化程度			职业		
	男	女	30 以下	30-50	>50	大专 以下	大专及 本科	本科 以上	干部	公司 职员	其他
数量	12	8	11	6	3	2	15	3	2	15	3
比例 %	60	40	55	30	15	10	75	15	10	75	15

征求意见统计结果如下表所示。

**表 2 公众意见调查结果（%）**

1	您认为公司所在地区现状的主要环境风险是	大气污染	水污染	土壤污染	没有
		15	5	5	75
2	通过介绍，您对本公司环境风险的了解程度	了解		一般	不了解
		20		60	20
3	您认为本公司对周围环境的影响程度	很大	一般	较小	无影响
		0	10	60	30
4	您认为本公司造成的主要环境风险是	大气污染	废水污染	土壤污染	没有
		40	0	0	60
5	您认为应采取哪些措施可减轻环境风险	加强日常管理	购置应急设施	加强日常风险排查	搬迁
		80	0	20	0
6	您对本公司风险防范及应急措施的态度	满意	需要改进	不满意	
		90	10	0	

根据调查结果，75%的公众认为公司现状无环境风险，15%的公众认为有大气污染环境风险，5%的公众认为有水污染环境风险，5%的公众认为有土壤污染环境风险；大部分公众都听说过公司，对不知道的公众进行了讲解，大部分公众认为公司对周围环境的影响程度较小或无影响；60%的公众认为公司没有环境风险，40%的公众认为有大气污染风险；公众普遍认为公司应加强日常管理和风险排查，没有公众认为公司需搬迁；90%的公众对公司的风险防范措施及应急措施表示满意，10%的公众表示需要改进，没有不满意的公众。

针对征求意见情况，本企业将在生产活动过程中加强日常管理和风险排查，完善应急资源，强化应急演练。

## 五、预案演练情况

格拉默车辆内饰（天津）有限公司各有关部门人员对本企业评估报告提出的企业环境风险事故类型：环保设备失灵、火灾事故进行了

桌面推演，以查找应急预案中存在的问题，进而完善应急预案，提高应急预案的实用性和可操作性；检查应对突发事件所需应急队伍、物资、装备、技术等方面的准备情况，发现不足予以调整补充。通过演练，增强组织单位、参与单位和人员等对应急预案的熟悉程度，提高其应急处置能力；进一步明确相关单位和人员的职责任务，理顺工作关系，完善应急机制。

在演练中发现的问题主要有应急小组成员对各风险事故处置方法未能熟练掌握，应急物资操作不规范等。对此，企业为每个职工印发了本预案，并要求每个职工认真研读，熟练掌握各各风险事故处置方法。

## 六、预案评审情况

《预案》经企业内部评审及演练后，2024年9月企业邀请三位应急专家库的专家（三位专家确定后补充）采取函审方式对本《预案》进行了技术评审（专家意见附后）。预案编制人员认真采纳了各位专家的修改意见，并根据评审意见对《预案》进一步修改完善，形成本《预案》。

**附件 1：征求意见调查表**

公司名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司		
地理位置	天津经济技术开发区睦宁路 158 号		
公司概况	格拉默车辆内饰（天津）有限公司位于天津经济技术开发区睦宁路 158 号，厂区主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫，从事车辆座椅的生产，年产车辆座椅 50 万台，涉及主要生产工艺为发泡、涂胶、喷脱模剂、压泡、热转印、组装等工艺，涉及的原辅料主要为多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、胶水、脱模剂等。企业职工定员 300 人，年运行 300 天，每天工作 24 小时。未发生过突发环境事件。		
被调查人情况			
姓名		性别	
年龄		文化程度	
工作单位		职务	
工作单位/家庭地址			
联系电话			
1、您认为公司所在地区现状的主要环境风险是	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		D 没有
2、通过介绍您对本公司可能发生的环境风险是否了解	A 了解	B 一般	C 不了解
3、您认为公司对周边环境的影响程度是	A 很大	B 一般	C 较小 D 无影响
4、您认为本公司造成的主要环境风险为	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		D 没有
5、您认为本公司应采取哪些措施来减小环境风险	A 加强日常管理		B 购置应急设施
	C 加强日常风险排查		D 搬迁
6、您对公司环境风险防范及应急措施的态度	A 满意	B 需要改进	C 不满意
7、您对本公司环境风险防范及应急管理的意见或建议：			

征求意见调查表

公司名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司		
地理位置	天津经济技术开发区睦宁路 158 号		
公司概况	格拉默车辆内饰（天津）有限公司位于天津经济技术开发区睦宁路 158 号，厂区主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫，从事车辆座椅的生产，年产车辆座椅 50 万台，涉及主要生产工艺为发泡、涂胶、喷脱模剂、压泡、热转印、组装等工艺，涉及的原辅料主要为多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、胶水、脱模剂等。企业职工定员 300 人，年运行 300 天，每天工作 24 小时。未发生过突发环境事件。		
被调查人情况			
姓名	张博	性别	男
年龄	40	文化程度	大专
工作单位	/	职务	司机
工作单位/家庭地址	/		
联系电话	/		
1、您认为公司所在地区现状的主要环境风险是	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		<input checked="" type="checkbox"/> D 没有
2、通过介绍您对本公司可能发生的环境风险是否了解	<input checked="" type="checkbox"/> A 了解	B 一般	C 不了解
3、您认为公司对周边环境的影响程度是	A 很大	B 一般	<input checked="" type="checkbox"/> C 较小
4、您认为本公司造成的主要环境风险为	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		<input checked="" type="checkbox"/> D 没有
5、您认为本公司应采取哪些措施来减小环境风险	<input checked="" type="checkbox"/> A 加强日常管理		B 购置应急设施
	C 加强日常风险排查		D 搬迁
6、您对公司环境风险防范及应急措施的态度	<input checked="" type="checkbox"/> A 满意	B 需要改进	C 不满意
7、您对本公司环境风险防范及应急管理的意见或建议：			

征求意见调查表

公司名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司		
地理位置	天津经济技术开发区睦宁路 158 号		
公司概况	格拉默车辆内饰（天津）有限公司位于天津经济技术开发区睦宁路 158 号，厂区主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫，从事车辆座椅的生产，年产车辆座椅 50 万台，涉及主要生产工艺为发泡、涂胶、喷脱模剂、压泡、热转印、组装等工艺，涉及的原辅料主要为多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、胶水、脱模剂等。企业职工定员 300 人，年运行 300 天，每天工作 24 小时。未发生过突发环境事件。		
被调查人情况			
姓名	赵玲玲	性别	女
年龄	26岁	文化程度	本科
工作单位		职务	职工
工作单位/家庭地址	天津开发区物流园		
联系电话			
1、您认为公司所在地区现状的主要环境风险是	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		D 没有
2、通过介绍您对本公司可能发生的环境风险是否了解	A 了解	B 一般	C 不了解
3、您认为公司对周边环境的影响程度是	A 很大	B 一般	C 较小
			D 无影响
4、您认为本公司造成的主要环境风险为	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		D 没有
5、您认为本公司应采取哪些措施来减小环境风险	A 加强日常管理		B 购置应急设施
	C 加强日常风险排查		D 搬迁
6、您对公司环境风险防范及应急措施的态度	A 满意	B 需要改进	C 不满意
7、您对本公司环境风险防范及应急管理的意见或建议：无			

征求意见调查表

公司名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司		
地理位置	天津经济技术开发区睦宁路 158 号		
公司概况	格拉默车辆内饰（天津）有限公司位于天津经济技术开发区睦宁路 158 号，厂区主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫，从事车辆座椅的生产，年产车辆座椅 50 万台，涉及主要生产工艺为发泡、涂胶、喷脱模剂、压泡、热转印、组装等工艺，涉及的原辅料主要为多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、胶水、脱模剂等。企业职工定员 300 人，年运行 300 天，每天工作 24 小时。未发生过突发环境事件。		
被调查人情况			
姓名	田伟	性别	男
年龄	38	文化程度	大专
工作单位	引森壹米快递	职务	工人
工作单位/家庭地址			
联系电话			
1、您认为公司所在地区现状的主要环境风险是	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		<input checked="" type="checkbox"/> D 没有
2、通过介绍您对本公司可能发生的环境风险是否了解	A 了解	<input checked="" type="checkbox"/> B 一般	C 不了解
3、您认为公司对周边环境的影响程度是	A 很大	B 一般	C 较小 <input checked="" type="checkbox"/> D 无影响
4、您认为本公司造成的主要环境风险为	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		<input checked="" type="checkbox"/> D 没有
5、您认为本公司应采取哪些措施来减小环境风险	<input checked="" type="checkbox"/> A 加强日常管理		B 购置应急设施
	C 加强日常风险排查		D 搬迁
6、您对公司环境风险防范及应急措施的态度	<input checked="" type="checkbox"/> A 满意	B 需要改进	C 不满意
7、您对本公司环境风险防范及应急管理的意见或建议： 无异议			

征求意见调查表

公司名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司		
地理位置	天津经济技术开发区睦宁路 158 号		
公司概况	格拉默车辆内饰（天津）有限公司位于天津经济技术开发区睦宁路 158 号，厂区主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫，从事车辆座椅的生产，年产车辆座椅 50 万台，涉及主要生产工艺为发泡、涂胶、喷脱模剂、压泡、热转印、组装等工艺，涉及的原辅料主要为多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、胶水、脱模剂等。企业职工定员 300 人，年运行 300 天，每天工作 24 小时。未发生过突发环境事件。		
被调查人情况			
姓名	张治华	性别	男
年龄	49岁	文化程度	大专
工作单位	江苏壹米快运	职务	工人
工作单位/家庭地址			
联系电话			
1、您认为公司所在地区现状的主要环境风险是	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		<input checked="" type="checkbox"/> D 没有
2、通过介绍您对本公司可能发生的环境风险是否了解	A 了解	B 一般	<input checked="" type="checkbox"/> C 不了解
3、您认为公司对周边环境的影响程度是	A 很大	B 一般	C 较小 <input checked="" type="checkbox"/> D 无影响
4、您认为本公司造成的主要环境风险为	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		<input checked="" type="checkbox"/> D 没有
5、您认为本公司应采取哪些措施来减小环境风险	<input checked="" type="checkbox"/> A 加强日常管理		B 购置应急设施
	C 加强日常风险排查		D 搬迁
6、您对公司环境风险防范及应急措施的态度	<input checked="" type="checkbox"/> A 满意	B 需要改进	C 不满意
7、您对本公司环境风险防范及应急管理的意见或建议：			

### 征求意见调查表

公司名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司		
地理位置	天津经济技术开发区睦宁路 158 号		
公司概况	格拉默车辆内饰（天津）有限公司位于天津经济技术开发区睦宁路 158 号，厂区主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫，从事车辆座椅的生产，年产车辆座椅 50 万台，涉及主要生产工艺为发泡、涂胶、喷脱模剂、压泡、热转印、组装等工艺，涉及的原辅料主要为多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、胶水、脱模剂等。企业职工定员 300 人，年运行 300 天，每天工作 24 小时。未发生过突发环境事件。		
被调查人情况			
姓名	元蒙	性别	女
年龄	27	文化程度	本科
工作单位	天津印刷包装材料厂	职务	职工
工作单位/家庭地址			
联系电话			
1、您认为公司所在地区现状的主要环境风险是	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		<input checked="" type="checkbox"/> D 没有
2、通过介绍您对本公司可能发生的环境风险是否了解	A 了解	B 一般	<input checked="" type="checkbox"/> C 不了解
3、您认为公司对周边环境的影响程度是	A 很大	B 一般	<input checked="" type="checkbox"/> C 较小 D 无影响
4、您认为本公司造成的主要环境风险为	A 大气污染		B 水污染
	C 土壤污染		<input checked="" type="checkbox"/> D 没有
5、您认为本公司应采取哪些措施来减小环境风险	<input checked="" type="checkbox"/> A 加强日常管理		B 购置应急设施
	C 加强日常风险排查		D 搬迁
6、您对公司环境风险防范及应急措施的态度	<input checked="" type="checkbox"/> A 满意	B 需要改进	C 不满意
7、您对本公司环境风险防范及应急管理的意见或建议： 无			

格拉默车辆内饰（天津）有限公司  
环境风险评估报告

格拉默车辆内饰（天津）有限公司

二〇二四年九月

---

# 目 录

1 前言 .....	1
2 总则 .....	3
2.1 编制原则 .....	3
2.2 编制依据 .....	3
2.3 回顾性评估 .....	6
3 资料准备与环境风险识别 .....	9
3.1 企业基本信息 .....	9
3.2 生产基本情况 .....	11
3.3 所在区域自然环境概况 .....	26
3.4 企业周边环境风险受体情况 .....	29
3.5 涉及环境风险物质识别 .....	37
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况 .....	44
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况 .....	47
4 突发环境事件及其后果分析 .....	50
4.1 突发环境事件情景分析 .....	50
4.2 突发环境事故后果分析以及涉及的环境风险防控与应急措施、 应急资源情况 .....	53
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 .....	59
4.4 突发环境事件危害后果分析 .....	64
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析 .....	66
5.1 环境风险管理制度 .....	66
5.2 环境风险防控与应急措施 .....	66
5.3 环境应急资源 .....	67
5.4 历史经验教训总结 .....	67

---

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划 .....	69
7 企业突发环境事件风险等级 .....	70
7.1 突发大气环境事件风险等级 .....	70
7.2 突发水环境事件风险分级 .....	75
7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整 .....	85
8 附图 .....	86

## 1 前言

突发环境事件是指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，造成生态环境破坏，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，环境风险受体敏感程度，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，弥补防范措施的不足，最大限度减少环境污染、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。

格拉默车辆内饰（天津）有限公司成立于 2004 年 9 月，原厂址位于天津经济技术开发区黄海路 172 号鸿发工业厂房 2 号（东经 117.697392°，北纬 39.050523°），租赁天津开发区鸿发房地产开发有限公司的标准厂房及部分场院从事高科技座椅系统和汽车关键零部件的开发、生产、销售。该公司于 2017 年 8 月编制完成《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：2017-01），并于 2017 年 8 月 21 日在天津经济技术开发区生态环境局完成备案（备案编号：120116-KF-2017-059-L），2020 年公司新增 1 条聚氨酯发泡生产线和 1 条聚氨酯发泡（硬泡）生产线，并新增部分装备生产线、冲压及焊接设备，于 2021 年 3 月在原预案基础上结合企业实际情况编制修订了《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：2021-02），并于 2021 年 3 月 24 日在天津经济技术开发区生态环境局完成备案（备案编号：120116-KF-2021-046-L）。

自 2024 年 7 月格拉默车辆内饰（天津）有限公司搬迁至天津经济

技术开发区睦宁路 158 号（东经：117.704333°，北纬 39.067614°），租赁天津经济技术开发区天格产业园发展有限责任公司的厂房及厂院从事车辆座椅的生产，公司租赁总占地面积 27992.2m<sup>2</sup>，总建筑面积 20453.92m<sup>2</sup>，主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫，年产车辆座椅 50 万台，原有厂区不再生产。该公司 2021 年版风险评估至今已满三年，厂区地址发生变化，厂区内应急资源做了更新替换，周边 5km 大气环境风险受体发生了变化，本公司于 2024 年 8 月开展全公司回顾性突发环境事件风险评估工作，对厂区内各类风险物质储存、应急物资等进行彻底的梳理，按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》

（HJ941-2018）等规范，对格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件风险进行重新评估，确定风险等级，整改环境风险隐患，完善应急资源，根据工作成果编制完成《格拉默车辆内饰（天津）有限公司环境风险评估报告》。

## 2 总则

### 2.1 编制原则

(1) 严格执行国家、天津市有关环境保护、风险、安全等方面的法律、法规、标准和规范。

(2) 严格对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）编制风险评估报告；

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

(4) 评估方法力求简单、适用、可靠，重点突出，兼顾一般。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 法律、法规

(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），2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，自2022年6月5日起施行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第三次修订）；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年发布）；

(7) 《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），2007年11月1日起施行；

(8) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕第119号），2015年2月3日发布。

### 2.2.2 地方性法规及文件

(1) 《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）；

(2) 《天津市实施〈中华人民共和国突发事件应对法〉办法》（2015年5月21日天津市第十六届人民代表大会常务委员会第18次会议通过）；

(3) 《天津市突发环境事件应急预案》（津政办规〔2022〕2号）；

(4) 《市生态环境局关于印发〈天津市生态环境局突发环境事件应急预案〉的通知》（津环保障〔2023〕87号）；

(5) 《市环保局关于做好企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）；

(6) 《天津市滨海新区人民政府办公室关于印发〈天津市滨海新区突发环境事件应急预案〉的通知》（津滨政办规〔2022〕8号）；

(7) 《天津经济技术开发区管理委员会关于印发〈天津经济技术开发区突发事件总体应急预案〉的通知》（2024-01-04）。

(8) 《天津市大气污染防治条例》（2020年修订）

(9) 《天津市水污染防治条例》（2020年修订）

### 2.2.3 标准、技术导则

(1) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；

(2) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(3) 《关于印发〈环境应急资源调查指南（试行）〉的通知》（环办应急〔2019〕17号）；

- (4) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令〔2015〕第34号），2015年6月5日起施行；
- (5) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令〔2011〕第17号），2011年5月1日起施行；
- (6) 《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），2015年1月8日。
- (7) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》（环办应急〔2018〕8号）；
- (8) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (9) 《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）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2019年3月1日实施；
- (11) 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018），2019年3月1日实施；
- (12) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），2022年3月1日实施；
- (13) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（Q/SY 1310-2010），2010年8月1日实施；
- (14) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）2013年10月1日实施；
- (15) 《建设厂区环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；
- (17) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (18) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

#### 2.2.4 其他

(1) 《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁厂区环境影响报告表》及批复文件；

(2) 《格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：2021-02）；

(3) 格拉默车辆内饰（天津）有限公司提供的其他相关资料及图纸。

#### 2.3 回顾性评估

格拉默车辆内饰（天津）有限公司于 2017 年 8 月编制完成《格拉默车辆内饰(天津)有限公司突发环境事件应急预案》(版本号:2017-01),并于 2017 年 8 月 21 日在天津经济技术开发区生态环境局完成备案(备案编号:120116-KF-2017-059-L),2020 年公司新增 1 条聚氨酯发泡生产线和 1 条聚氨酯发泡(硬泡)生产线,并新增部分装备生产线、冲压及焊接设备,于 2021 年 3 月在原预案基础上结合企业实际情况编制修订了《格拉默车辆内饰(天津)有限公司突发环境事件应急预案》(版本号:2021-02),并于 2021 年 3 月 24 日在天津经济技术开发区生态环境局完成备案(备案编号:120116-KF-2021-046-L)。

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)要求“企业结合环境应急预案实施情况,至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估”。企业现有应急预案距备案至今已满三年,厂区地址发生变化,厂区内应急资源做了更新替换,周边 5km 大气环境风险受体发生了变化,因此,公司需对现有突发环境事件应急预案进行修订。

2024 年 8 月,公司环保人员对厂区环境风险现状核实统计,主要包括公司基本情况、风险源、环境风险受体、风险防范措施、评估方法等。

主要变化内容：企业法人代表、环境风险物质、风险防范措施、应急组织机构人员均发生变化。具体变化情况见下文。

(1) 企业基本情况

与 2021-02 版风险评估相比，企业生产工艺未发生变化，增加试验工艺，企业基本信息、原辅料、生产规模均发生变化。具体变化情况见下表。

表 2-1 企业基本情况变更对比表

时间		比对项	2021-02 版预案	厂区现状	变化情况
企业 基本 信息	企业法人代表		蔡伯刚	申晓春	变化
	地址		天津经济技术开发区黄海路 172 号鸿发工业厂房 2 号	天津经济技术开发区睦宁路 158 号	变化
	生产规模		年产车辆座椅 54 万台	年产车辆座椅 50 万台	变化
	生产设备		3 条聚氨酯发泡线、热转印机、丝网印刷机、焊接机、机加工设备、装配生产线等	2 条聚氨酯发泡线、热转印机、焊接机、机加工设备、装配生产线、试验设备	取消丝网印刷，新增试验设备
	原辅材料		多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、水性脱模剂、黄胶、聚氨酯溶解剂、丝网油墨、固化剂等	多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、改性异氰酸酯、高回弹聚氨酯组合料、油性脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、无水乙醇、卡尔费休试剂等	变化
	生产工艺		预热、注料、发泡、喷脱模剂、涂胶、热转印、丝网印刷、焊接、机加工、组装等	①生产：预热、注料、发泡、喷脱模剂、涂胶、热转印、焊接、机加工、组装等； ②试验：焊接熔深试验、盐雾试验、含水率测试、粘度测试等	变化

(2) 环境风险

(1) 风险源

与 2021-02 版风险评估相比，本公司风险物质变化情况见下表。

表 2-2 企业风险物质对比情况汇总表

分项	2021-02 版	现状
----	-----------	----

<p>风险物质</p>	<p>异氰酸酯组合料、多元醇组合料、脱模剂、聚氨酯溶剂胶、黄胶、油墨、稀释剂、固化剂、盐水（5%氯化钠溶液）、废液压油、废机油</p>	<p>多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛酯、卡尔费休试剂、润滑脂、润滑油、废液压油、柴油、实验废液、废多元醇料</p>
-------------	---	---

公司进行搬迁，厂区平面布局发生变化，其风险源均发生变化。

(2) 周边环境受体

公司进行搬迁，与 2021-02 版风险评估相比，大气环境及水环境风险受体均发生变化。

(3) 防控措施

公司进行搬迁，与 2021-02 版风险评估相比，其防控措施发生变化。

(4) 评估方法

2021-02 版风险评估采用《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《建设厂区环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），因此本次修订采用以上风险分级、风险预测方法对公司风险源进行风险评估分级，未发生变化。

(5) 风险等级

2021-02 版风险评估的风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]，本次评估后风险等级变为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q1-M1-E2）]。

(3) 应急管理组织指挥体系与职责

与 2021-02 版风险评估相比，本公司应急管理组织指挥体系发生变化，应急指挥中心由总指挥、副总指挥组成。应急办公室下设应急抢险组、环境应急组、警戒疏散组、后勤保障组、医疗救护组。详见第三章组织结构及职责。

### 3 资料准备与环境风险识别

#### 3.1 企业基本信息

##### 3.1.1 企业概况

表 3-1 公司基本情况介绍

单位名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司
法人	申晓春
组织机构代码	911201167643398995
行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造
地址	天津经济开发区睦宁路 158 号
经纬度	东经 117° 42' 15.599"，北纬 39° 4' 3.409"
生产规模	年产车辆座椅 50 万台
从业人数	300 人
工作制度	年工作 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时
环评及验收情况	<p>格拉默车辆内饰（天津）有限公司原厂区位于天津经济技术开发区黄海路 172 号鸿发工业厂房 2 号，于 2009 年建设《格拉默车辆内饰（天津）有限公司建设厂区》，并于 2009 年 3 月取得原天津经济技术开发区环境保护局关于《格拉默车辆内饰（天津）有限公司建设厂区环境影响报告表》的批复（津开环评[2009]026 号），2009 年 5 月完成厂区的验收（津开环验[2009]071 号）；于 2018 年 7 月完成厂区 VOCs 环保治理设施的升级改造，并进行环境影响登记（备案号：20181201000100000167）；于 2020 年建设《年产 50 万台车辆座椅厂区》，并于 2020 年 3 月取得原天津经济技术开发区环境保护局关于《格拉默车辆内饰（天津）有限公司年产 50 万台车辆座椅厂区环境影响报告书》的批复（津开环评书[2020]2 号），2020 年 9 月完成该厂区的自主验收。</p> <p>考虑到后期公司发展需求，格拉默车辆内饰（天津）有限公司拟将公司搬迁至天津经济技术开发区睦宁路 158 号，并于 2024 年 6 月，由世纪鑫海（天津）环境科技有限公司编制了《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁厂区环境影响报告表》，并于 2024 年 7 月取得了天津经济技术开发区生态环境局批复（津开环评〔2024〕70 号）。</p>
公司简介	<p>格拉默车辆内饰（天津）有限公司租赁天津经济技术开发区天格产业园发展有限责任公司位于天津经济技术开发区睦宁路 158 号的独立厂院，租赁总占地面积 27992.2m<sup>2</sup>，总建筑面积 20453.92m<sup>2</sup>，主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫。主要生产 MSG 系列，GS85 系列，GS12 系列、卡车座椅等车辆座椅，总产能为年产车辆座椅 50 万台。</p>

### 3.1.2 平面布局情况

公司位于天津经济技术开发区睦宁路 158 号，东侧紧邻天津顶正印刷包材有限公司；南侧为汇森壹米快运；西侧紧邻睦宁路，隔路为津药达仁堂现代中药产业园；北侧紧邻天津希伦不锈钢制品有限公司。

格拉默车辆内饰（天津）有限公司厂区总占地面积 27992.2m<sup>2</sup>，总建筑面积 20453.92m<sup>2</sup>，主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫。厂区于睦宁路设置出入口，出入口处设置门卫。办公区位于生产厂房内，生产厂房西侧设置办公区的出入口，方便职工及外来访客进出。公司于靠近睦宁路侧设置两处雨水总排口和一处污水总排口。

表 3-2 厂区内建筑物情况

序号	建筑名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	地上建筑面积 (m <sup>2</sup> )	地下建筑面积 (m <sup>2</sup> )	高度 (m)	层数	结构类型	功能
1	生产厂房	20359.52	19676.12	683.40	15.7	地下 1 层，地上 2 层	钢结构/框架	地上一层：生产、仓储、餐厅、更衣室、办公、检验室、人体工程检验室、变电室、换热间、柴油发电机房；地上二层：办公；地下：消防泵房及消防水池
2	消防控制室、监控机房、门卫	94.4	94.4	0	4.5	地上 1 层	框架	监控机房、消防控制室、门卫
合计		20453.92	19770.52	683.4	/	/	/	/

### 3.1.3 公用工程及辅助工程

表 3-3 主要工程内容一览表

工程组成	工程内容
给水	由市政供水管网提供
排水	排水采用雨污分流制。雨水由路面雨水井直接排入园区雨水管网；厂外排废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区

	污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。
供电	由市政电网提供
供热制冷	办公区、餐厅夏季均采用多联机制冷，发泡区夏季采用空调，其他生产区夏季制冷采用水冷冷风机；办公、餐厅以及生产区冬季供热由天津开发区热力管网提供。
环保工程	<p>废气：①于生产厂房内设置全密闭房间，呈微负压状态，通预热、发泡、脱模、热转印、涂胶、压泡工序均在该房间内完成，生产过程中产生的废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化处理后通过一根 15m 高排气筒 P1 排放；</p> <p>②焊接机器人设置柜式集气罩；焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口；人工手焊工位上方设置集气罩，焊接工序产生的颗粒物经集气罩/集气口引风收集至滤筒除尘器净化处理后经 21m 高排气筒 P2 排放；</p> <p>③设置通风橱，试样制作废气、粘度测试废气、设备擦拭以及含水率测试废气经通风橱上方集气口引风收集至活性炭吸附箱净化处理后通过一根 15m 高排气筒 P3 排放。</p>
	<p>废水：生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。</p> <p>固废：固废分类收集暂存，于生产厂房外东侧设置一般固废区，面积 100m<sup>2</sup>，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；生产厂房外南侧设置 1 处危废暂存库，面积 30m<sup>2</sup>，危险废物（含有机物的废包装桶、实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废油桶、废催化剂）在危废暂存库暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾分类存放后交由城市管理委员会清运。</p>
防渗工程	厂区全地面均为硬化地面；车间为标准生产车间，地面为混凝土铺装，并混入密封固化剂，起到很好的防渗作用。
其他	本公司不设宿舍，员工就餐采用配餐，用餐区不设置炉灶。

### 3.2 生产基本情况

#### 3.2.1 产品及其生产规模

年产车辆座椅 50 万台。

#### 3.2.2 原辅料基本情况

本公司所需主要原、辅材料及用量见下表。

表 3-4 原、辅材料名称及用量表

序	名称	性状	规格、型号	年用量	最大存储	储存位置	备注
---	----	----	-------	-----	------	------	----

号					量		
1	多元醇组合料 A 料	液态	1.05t 塑料桶，外带金属框架，CW 5585/103 C-A	340t	4.2t(4 桶)	原料库	发泡用
2	异氰酸酯组合料 B 料	液态	220kg 铁桶，CW 5585/102 C-B	218t	2.64t (12 桶)	原料库	
3	改性异氰酸酯	液态	250kg 铁桶，JYDNATE 90716	44t	2.5t (10 桶)	原料库	卡车座椅发泡用
4	高回弹聚氨酯组合料	液态	200kg 铁桶，JYDFLEX 601	95t	4t (20 桶)	原料库	
5	脱模剂	液态	150kg 铁桶，KJD-625	6.2t	0.75t (5 桶)	原料库	水性脱模剂改为有机脱模剂，脱模剂用量减少
6	胶水	液态	15kg 铁桶	0.8t	0.045t	涂胶区	涂胶，更换胶水
7	蒙皮	固态	卷装	23.1 万 m	——	来料库	原料
8	PP 骨架	固态	——	65.8 万个 (29t)	——	来料库	原料
9	钢制骨架	固态	——	4600 个	300 个	厂房内	卡车座椅用
10	纸箱	固态	——	24 万个	2 万个	厂房内	包装
11	木托	固态	——	22 万个	2 万个	厂房内	包装
12	钢板	固态	——	6580t	134t	原材料储存区	原料
13	焊丝	固态	250kg/桶， $\phi$ 1.0mm	120t	2t	焊接工位旁边	焊接用
14	液氩	液态	4.99m <sup>3</sup> 罐	192m <sup>3</sup>	4.99m <sup>3</sup>	厂房东北侧	焊接，改为液态供气
15	CO <sub>2</sub>	液态	4.99m <sup>3</sup> 罐	60m <sup>3</sup>	4.99m <sup>3</sup>		
16	氮氢混合气体	气态	47L 气瓶，氢气 <5%，其余为氮气	24 瓶	2 瓶	装配	/
17	热转印膜	固态	/	0.48t	/	来料库	热转印
18	邻苯二甲酸二辛酯	液态	500ml 玻璃瓶	12L	1L	设备维修区	发泡区计量泵润滑
19	无水乙醇	液态	500ml 玻璃瓶	3L	0.5L	检验室	熔深显微镜设备擦拭
20	卡尔费休试剂	液态	500ml 玻璃瓶	3L	0.5L	检验室	水分测定仪测试原料含水率
21	热镶嵌粉	固态	酚醛树脂，4kg/桶，颗粒状	24kg	4kg	检验室	试验用
22	三氯化铁	液态	500ml 玻璃瓶	2L	0.5L	检验室	焊接熔深试

							验
23	盐水 (5%NaCl 溶液)	液态	25kg 塑料桶	50kg	25kg	检验室	盐雾试验
24	蒸馏水	液态	25L/桶	1t	1 桶	检验室	恒温箱补水
25	润滑脂	半固 态	15kg 塑料桶, 长 城 CMA-K 润滑 脂 2 号	3.3t	0.06t	装配区	组装座椅用
26	润滑油	液态	20L 铁桶	0.8t	0.04t	冲压	冲压模具用
27	液压油	液态	200L 铁桶	4.032t (4800 L)	——	不储存	油压机保养
28	齿轮油	液态	18L 塑料桶	0.054t (60L)	——	不储存	冲床保养
29	柴油	液态	/	0.8m <sup>3</sup>	/	柴油储罐	柴油发电机 房
30	空气弹簧、 气囊	固态	/	4.1 万 套	0.3 万套	装配区	组装用
31	皮裙	固态	/	36.4 万 件	3 万件	装配区	组装用
32	减震器	固态	/	25.5 万 个	2 万个	装配区	组装用
33	文件袋固定 扣、护盖等	固态	/	30.7 万 个	2.5 万个	装配区	组装用
34	螺丝	固态	/	1000 万 个	50 万个	装配区	组装用
35	安全带	固态	/	50 万套	4 万套	装配区	组装用
36	扶手	固态	/	30 万个	2 万个	装配区	组装用

### 3.2.3 生产设备情况

表 3-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备 台数 (台/ 套)	用途	位置
生产设备					
1	1# 500T 油压机	迪斯 HD-500-1	1	冲压	生产 厂房 内东 侧
2	三合一送料机	非标设备	2	冲压	
3	2# 500T 油压机	迪斯 HD-500-2	1	冲压	
4	315 吨冲床	JZ21-315	1	冲压	
5	500 吨油压机	合锻 YH27-500E	1	冲压	
6	1#200 吨冲床	JZ21-200	1	冲压	
7	2#80 吨冲床	JZ21-80	1	冲压	
8	2#200 吨冲床	JZ21-200	1	冲压	

9	冲压攻丝机	非标设备	1	攻丝	生产 厂房 内西 侧	
10	3#200 吨冲床	JZ21-200	1	冲压		
11	冲压小冲压机	非标设备	1	冲压		
12	转盘 发泡 线	转盘发泡机	HPM40	1		发泡
		转盘模温机 1#	非标设备	1		模具加热
		转盘模温机 2#	非标设备	1		
		发泡转盘线	非标设备	1		发泡
		烤箱（转盘区） 1#	FHX-15-13	1		预热蒙皮、 PP 骨架
		烤箱（转盘区） 2#	FHX-15-13	1		
		烤箱（转盘区） 3#	//	1		
		传送带	非标设备	1		运输
		转盘冷水机	TCO-10AD	2		模具降温
13	热转印机 1	非标设备	1	热转印		
14	热转印机 2	非标设备	1	热转印		
15	烤箱	FHX-3	1	蒙皮预热		
16	卡车 发泡 线	卡车发泡机	HPM40	1		发泡
		卡车发泡冷水 机	SC-0200TH	1		发泡
		模温机 1#	LMW-10	1		发泡
		模温机 2#	LMW-10	1		发泡
		高温水式模温 机	RSTWH-40-36	1		模具清理
17	真空机	GHS730VSD+	1	发泡		
18	加料设备	非标设备	1	发泡		
19	压泡机	非标设备	1	发泡		
20	烤箱	FHX-8-3	1	蒙皮、PP 骨架预热		
21	裁皮机	非标设备	1	发泡	原料 库西 侧	
22	1#焊接机械人	TransPuls Synergic 4000	1	焊接	生产 厂房 内东 侧	
23	2#焊接机械人	TransPuls Synergic 4000	1	焊接		
24	3#焊接机械人	TransPuls Synergic 4000	1	焊接		
25	4#焊接机械人	TransPuls Synergic 4000	1	焊接		
26	5#焊接机械人	DX100	1	焊接		
27	6#焊接机械人	TransPuls Synergic R1440	1	焊接		
28	7#焊接机械人	TransPuls Synergic R1440	1	焊接		
29	8#焊接机械人	TransPuls Synergic R1440	1	焊接		

30	9#焊接机械人	TransPuls Synergic R1440	1	焊接	
31	10#焊接机械人	TransPuls Synergic R1440	1	焊接	
32	1#点焊机	YR-700C	1	焊接	
33	1#点焊机冷水机	/	1	焊接	
35	2#点焊机	YR-700C	1	焊接	
36	2#点焊机冷水机	/	1	焊接	
37	混合气站	非标设备	1	焊接	
38	焊接冷水机 1#	非标设备	1	焊接	生产 厂房 内东 侧
39	焊接冷水机 2#	非标设备	1	焊接	
40	焊接冷水机 3#	非标设备	1	焊接	
41	焊接冷水机 4#	非标设备	1	焊接	
42	焊接扶手设备	非标设备	1	焊接	
43	焊接小冲压机	非标设备	1	冲压	
44	塞住焊机设备	非标设备	1	焊接	
45	卡车装配 线体	烤箱	UYR-5	1	卡车装配
		切管机	非标设备	1	
		熨烫机	LDRO.004-07	1	
		1#悬臂吊	125kg	1	
		2#悬臂吊	125kg	1	
		3#悬臂吊	125kg	1	
46	打包机 1	非标设备	1	卡车装配	生产 厂房 内
47	打包机 2	非标设备	1	装配	
48	MSG65 大线装配线	/	1	装配	
49	65 压簧机 1	非标设备	1	装配	
50	4#悬臂吊	125kg	1	装配	
51	MSG65 小线装配线	/	1	装配	
52	65 压簧机 2	非标设备	1	装配	
53	MSG283 装配线	/	1	装配	
54	5#悬臂吊	125kg	1	装配	
55	MSG85 线第一装配线	/	1	装配	
56	6#悬臂吊	125kg	1	装配	
57	MSG85 线第二装配线	/	1	装配	
58	7#悬臂吊	125kg	1	装配	
59	MSG95 装配线	/	1	装配	
60	MSG285 装配线	/	1	装配	
61	卡特装配线	/	1	装配	
62	8#悬臂吊（卡特线体）	125kg	1	装配	
63	DS44/GS12/MSG44 装	/	1	装配	

	配线					
64	打包机 3	非标设备	1	装配		
65	预组装	/	1	装配		
66	空压机 1	GA45+PA7.5, 8.93m <sup>3</sup> /min	1	提供压缩 空气	空压 机房	
67	空压机 2	GA55VSD+PA13, 11.28m <sup>3</sup> /min	1			
68	空压机 3	GA37VSD+P, 6.89m <sup>3</sup> /min	1			
69	空压机 4	GA37+P, 6.89m <sup>3</sup> /min	1			
70	冷干机	LR260, 露点温度 3-10℃, 26m <sup>3</sup> /min	1			
71	2m <sup>3</sup> 储气罐	2005-1172	1			
72	0.6m <sup>3</sup> 储气罐	2005-1515	1			
73	湿式磨床	/	1	模具维修	模具 维修 区	
74	恒温箱	RJ-1500H	1	产品老化 试验	检验 室	
75	万能试验机	BT1-FR005TNW.A50	1	发泡试验		
76	直切机	YT-LL500	1	发泡试验 中切发泡		
77	盐雾试验箱	YT-120PP	1	金属耐腐 蚀试验		
78	水分测试仪	/	1	含水率测 试		
79	粘度计	/	1	粘度试验		
80	试样磨抛机	MoPa02	1	焊接熔深 试验		
81	试样切割机	iqiege-1100D	1	焊接熔深 试验		
82	试样镶嵌机	ZXQ-2	1	焊接熔深 试验		
83	切割机	V-360	1	金属件试 验		
84	便携式三坐标	8330-7-7619-FA	1	金属件试 验		
85	影像测量仪	CNC-4030	1	金属件试 验		
86	三坐标测量仪	GLOBAL-C-Status-9.15.8	1	金属件试 验		
87	0.275m <sup>3</sup> 料罐	2016021	1	发泡		生产 厂 房 内
88	0.275m <sup>3</sup> 料罐	2016022	1			
89	0.275m <sup>3</sup> 料罐 (A)	15R0169	1			

90	0.275m <sup>3</sup> 料罐（B）	15R0170	1		
91	桥式起重机	10t	1	冲压	
92	托盘堆垛车	/	8	运输	
93	前移式叉车	/	2		
94	平衡重式叉车	/	3		
95	龙门吊	/	1	模具维修	
环保设施					
96	三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置	吸附风机风量 55000m <sup>3</sup> /h, 脱附风机 4000m <sup>3</sup> /h	1	处理发泡、热转印、预热等生产有机废气	生产厂房西侧屋顶
97	滤筒除尘器	风机风量 60000m <sup>3</sup> /h	1	处理焊接烟尘	生产厂房外东北侧
98	活性炭吸附箱	风机风量 1500m <sup>3</sup> /h	1	处理化学实验废气	生产厂房外北侧

### 3.2.4 工艺流程及污染产生情况

该公司主要生产车辆座椅，座椅型号包括 MSG 系列，GS85 系列，GS12 系列，DS44 系列以及卡车座椅等，车辆座椅的生产包括钢制骨架生产、发泡、组装等工艺。同时，公司在生产厂房一层设置检验室，用作焊接熔深试验、盐雾试验等，车辆座椅生产工艺流程及产污环节如下。

#### (1) 钢制骨架生产工艺流程

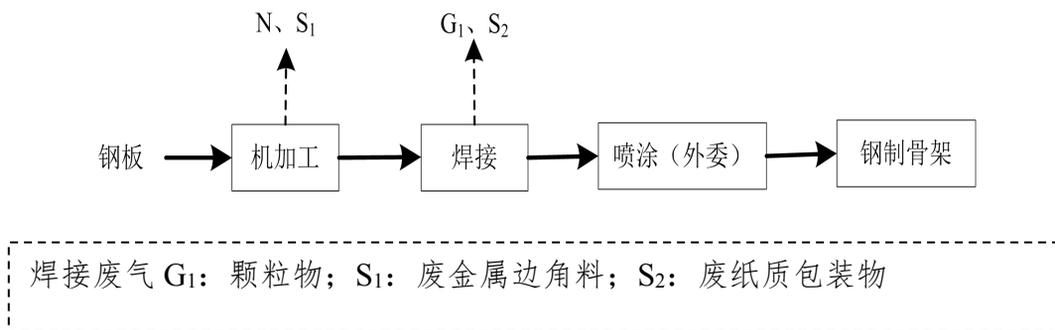


图 3-1 钢制骨架生产工艺流程及产污节点图

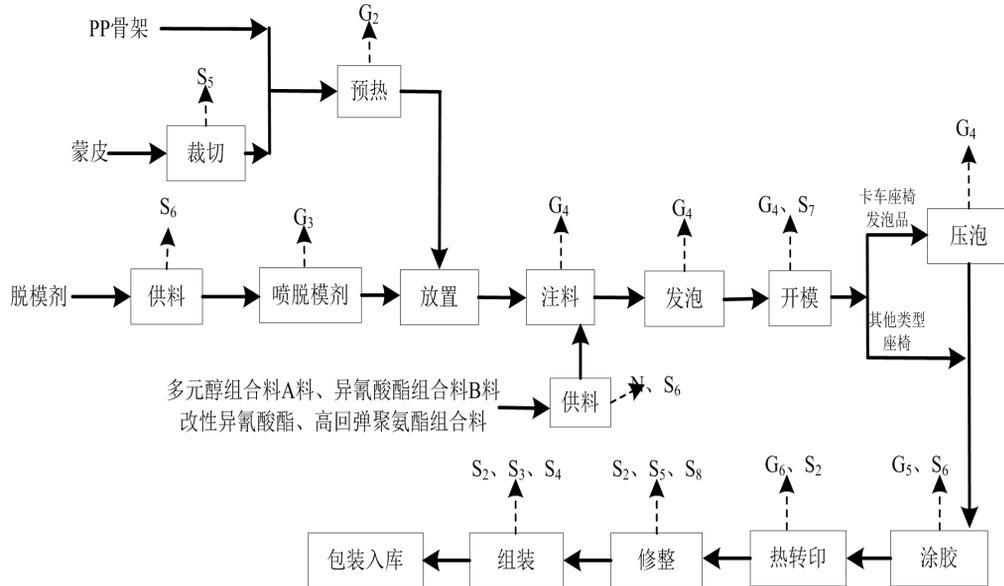
公司卡车座椅钢制骨架为外购件，其他座椅的钢制骨架为厂内制作。工艺流程简述：

机加工：根据车辆座椅型号的不同，使用油压机、冲床等设备完成钢板的冲压、折弯、拉伸、整形等工作，因进厂钢板原料为已经规格定型，故无钢板切割、局部修磨的过程。冲压过程中会产生废金属边角料 S<sub>1</sub>。

焊接：将机加工后的工件焊接组装成座椅骨架，供下道工序使用。公司采用二保焊和点焊的方式对工件进行焊接并组装。公司采用两种焊接方式一点焊和二保焊。点焊机和塞住焊机均采用点焊方式，点焊是电阻焊的一种，电阻焊就是将工件组合后通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接的方法，无需焊材和焊剂，无焊接烟尘产生。二保焊焊接组装过程中会产生焊接废气 G<sub>1</sub>（以颗粒物计）、废纸质包装物 S<sub>2</sub>。

喷涂：公司钢制骨架需要喷涂部分外委完成。

## (2) 发泡生产工艺流程



预热废气 G<sub>2</sub>、脱模剂废气 G<sub>3</sub>、热转印废气 G<sub>6</sub>：TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度；涂胶废气 G<sub>5</sub>：TRVOC、非甲烷总烃、乙酸乙酯、臭气浓度；注料废气、发泡废气、开模废气、压泡废气 G<sub>4</sub>：TRVOC、非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度；S<sub>2</sub>：废纸质包装物；S<sub>3</sub>：废木托；S<sub>4</sub>：废塑料；S<sub>5</sub>：废蒙皮边角料；S<sub>6</sub>：含有机物的废包装桶；S<sub>7</sub>：不合格发泡品；S<sub>8</sub>：废发泡边角料；

图 3-2 发泡生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

裁切：使用裁皮机对外购蒙皮进行裁切，裁切过程中会产生废蒙皮边角料 S<sub>5</sub>。

预热：公司外购蒙皮为卷材，为了使得蒙皮平整，需将蒙皮放进烤箱内进行预热。同时外购 PP 骨架放进烤箱内进行预热，方便下道工序的操作。烤箱采用电加热的方式，蒙皮、PP 骨架预热时间均为 2-3min，加热温度 100℃。PP 骨架预热过程中会产生废气 G<sub>2</sub>（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）。

供料：公司供料共包括脱模剂供料、发泡料供料。脱模剂为桶装，脱模剂从原料桶直接采用计量泵抽取的方式将脱模剂供至喷脱模剂工位；公司共设两种发泡 A、B 料，均为桶装，于转盘发泡线、卡车发泡线分别设 2 个 0.275m<sup>3</sup> 料罐，分别对 AB 料进行暂存加压；来料采用泵将原料库内发泡料打入料罐内，之后通过管道将发泡料由料罐供至发泡机工位处。

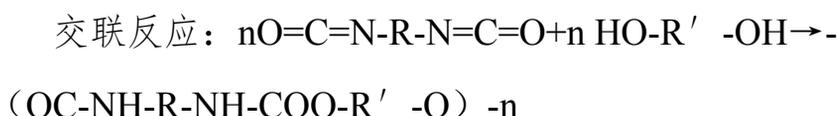
喷脱模剂：为防止发泡产品粘附在模具上，方便发泡完成后从模具中取出，在干净的模具上喷脱模剂。喷脱模剂过程中会产生少量的脱模剂废气 G<sub>3</sub>（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）。

放置：工作人员将外购 PP 骨架按设计位置放入模具上模安装到位，将裁剪好的蒙皮采用真空机吸附在模具下模。

注料：根据产品不同采用两种发泡 A/B 料，多元醇组合料 A 料与异氰酸酯组合料 B 料的配比范围在 1.5-2.0 范围内；改性异氰酸酯与高回弹聚氨酯组合料的配比范围在 1.8-2.55 范围内。发泡使用的原料位于 0.275m<sup>3</sup> 料罐内，发泡前通过计量泵设置配料比例通过管道、浇注头将发泡料均匀的注入到发泡模具空腔内。罐体、管道均为全密闭，发泡料注入模具空腔瞬间有少量废气 G<sub>4</sub>（TRVOC、非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度）产生。

发泡：发泡时，A料与B料在模具中发生反应生成聚氨酯和CO<sub>2</sub>，该反应为放热反应，反应过程温度控制在60~75℃，使用电加热（升温）和模温机间接冷却（降温）的方式进行温度控制，此时在模具中CO<sub>2</sub>从聚氨酯内部溢出形成鼓泡，聚氨酯泡沫形成，该过程有少量CO<sub>2</sub>放出。单个工件发泡时长约为50s。发泡过程原理如下：

聚氨酯泡沫的形成包括一系列复杂的化学反应，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：



聚氨酯泡沫生产过程中，A料、B料按照质量实验确定比例准确配比投入，基本反应完全，合成产物聚氨酯为固态无挥发性。发泡过程中产生少量废气G<sub>4</sub>（主要为非甲烷总烃、TRVOC、MDI、PAPI、臭气浓度）。

开模：发泡结束后，开启模具，将发泡品从模具中取出，自然冷却至室温状态，需静置8-24h后进入下道工序。单个工件从注料、发泡完成、开模整个过程约2.5min。之后人工外观检查筛选出不合格发泡品，合格品进入下道工序。

压泡：公司卡车座椅发泡品需要使用压泡机进行压泡，以防止发泡品降温后内部泡孔收缩造成的发泡品变形。单个工件压泡时长约10s，压泡时泡孔内部残存的少量发泡废气会释放出来。

发泡过程中主要产生CO<sub>2</sub>，发泡过程、开模、压泡过程中均释放的少量废气G<sub>4</sub>（TRVOC、非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度）。

涂胶：根据客户要求，发泡完成后的部分半成品座椅需人工在操作台上进行涂胶处理，根据产品类型不同，单件产品涂胶时间为2min-8min，将发泡品与蒙皮、通风网等进行粘结，粘接完成后可在2min

内自然晾干。涂胶过程中会产生涂胶废气 G<sub>5</sub>（TRVOC、非甲烷总烃、乙酸乙酯、臭气浓度）、含有机溶剂的废包装桶 S<sub>6</sub>。

热转印：根据客户要求，部分发泡完成后的半成品座椅需进行热转印处理，热转印中用到热转印膜，热转印膜是由聚丙烯材质薄膜做衬纸，纸上印有客户所需要的装饰层。热转印过程为：用热转印机上的卡具将座椅固定在热转印机上，将热转印纸放在半成品座椅上，启动热转印发热板按钮，发热板接触热转印纸，发热板通过电加热方式（150℃左右），可使得装饰层图案转印到座椅上。

热转印纸主要由聚丙烯材质薄膜以及装饰层（颜料）组成，热转印过程因温度 150℃使得聚丙烯材质软化，会产生少量废气，即热转印过程中会产生热转印废气 G<sub>6</sub>（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）和废纸质包装物 S<sub>2</sub>。

修整：人工用气钉枪将垫子周边蒙皮进行装订，使用小刀对合模后上下模具缝隙边缘处发泡品少量棱角以及蒙皮多余部分进行修剪，修剪完成后的产品人工进行包装。此工序会产生废纸质包装物 S<sub>2</sub>、废蒙皮边角料 S<sub>5</sub> 以及废发泡边角料 S<sub>8</sub>。

组装：座椅发泡生产完成后，在总装线与外购配件（座椅骨架、头枕、塑料件、电子模块、线束）进行装配，即得到车辆座椅。装配过程均为螺栓紧固件物理连接，不涉及骨架及线路焊接。卡车座椅还需采用人工检查座椅皮面褶皱情况，操作人员使用蒸汽熨烫机对局部褶皱进行整形，整形时熨烫机温度控制在 55~60℃。蒸汽熨烫机所用的水为自来水。装配过程会产生少量废纸质包装物 S<sub>2</sub>、废木托 S<sub>3</sub>、废塑料 S<sub>4</sub>。

### （3）物理、化学试验

公司在生产厂房一层设置检验室，用作焊接熔深试验、盐雾试验、含水率测试、粘度实验等。

①焊接熔深实验：主要为焊接件的物性测试，含试样的制作（试

样镶嵌机）、试样磨抛、试样切割等。

A.制作试样时，将要镶嵌的试样稳固在试样镶嵌机的下模上，并加入 25-30g 热镶嵌粉，盖好上模压盖，在加热加压情形下将金属件压入热镶嵌粉中，加热温度 150℃，加热加压 20min 完成试样的制作。热镶嵌粉加热过程中有废气（TRVOC、非甲烷总烃、酚类、甲醛、臭气浓度）产生。试样镶嵌机自带水冷装置，采用自来水连续冷却方式，试样制作过程中冷却水连续排放，作为清净下水外排。

B.试样磨抛机为湿式作业，因磨抛过程中冷却水与工件直接接触，磨抛工件不含铬、镍等合金成分，磨抛废水中主要污染因子为 SS，磨抛废水经沉淀处理后排入厂区污水管网。

C.试样切割机加工过程为湿式切割，水循环使用，定期补充，不外排。

②盐雾试验：公司设置一台盐雾试验箱，以进行金属的耐腐蚀性测试。试验过程中需使用氯化钠溶液，由氯化钠和自来水配置而成。将配制好的盐溶液倒入盐水箱内，将样品放置在试验箱的样品架上，按要求设定好工作温度（35℃左右）和喷雾时间进行试验并观察试样受盐雾腐蚀的影响。盐雾槽长时间使用需定期清槽，该试验过程中会产生试验废水以及废金属件。

③含水率测试：使用卡尔费休试剂测试发泡原料的含水率，基于卡尔费休滴定法进行水分含量测量。将定量的卡尔费休试剂倒入电解池中，电解池瓶加盖。使用一次性针管吸入 150 μg 原料，用电子天平记录针管+吸入原料的重量，使用针管从电解池瓶的进样口注入发泡原料，设置好仪器的电解温度和搅拌速度等参数，开始电解，电解完成后仪器指示灯亮起，测试结束并打印结果。

在卡尔费休试剂倒入电解池瓶的过程中，会产生极少量的废气（TRVOC、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、臭气浓度）以及实验废液

④粘度测试：粘度实验采用回转式粘度仪，检测方法为牛顿流体模型法，实验过程为：取少量多元醇组合料（10g）置于一次性测试杯中，将粘度仪的转子放入测试杯中，设定转速和时间开启粘度计回转加速，仪器根据液体剪切力采用牛顿流体模型计算出样品粘度数据。

⑤物理实验：物理实验主要进行发泡样品硬度、拉伸、撕裂强度、耐久性等性能测试。其中老化实验主要在恒温箱内测试其耐久性，工作温度为 60℃，加湿用水为外购蒸馏水。

实验过程中会产生废试样、实验废液，其中废试样在一般固废暂存间暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处置，实验废液在危废暂存库暂存后交由有资质的单位处置。

#### ⑥焊接熔深实验设备擦拭

公司使用无水乙醇对焊接熔深试验设备进行擦拭，擦拭过程中会产生有机废气（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）。

### （3）模具保养及维修

#### ①模具维修

公司使用磨床对模具进行打磨，打磨为湿磨过程，维修的模具不含铬、镍等合金成分。湿磨过程中水循环使用，不外排，定期捞渣，用水水质为自来水，每月补充一次，磨床加工过程中无废气产生，会产生废金属碎屑。

#### ②模具清理

公司卡车座椅发泡线配备高温水式模温机，用于发泡模具清理，模具升温至 150℃靠其较高温度实现模具表面的发泡品脱落，单次清理时间 1.5h，再用抹布将模具表面清理干净。该过程会产生废发泡边角料。

### 3.2.5 雨污水排放

公司外排废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样

磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。厂区污水总排口位于生产厂房西侧。

格拉默车辆内饰（天津）有限公司设置两处雨水排放口，雨水通过道路两侧雨水篦子收集后汇入雨水井，分别经对应的雨水排放口排入市政雨水管网，经北排明渠泵站排入永定新河、渤海湾。

### 3.2.6 废气和危险废物情况

(1) 废气排放情况见下表。

表 3-6 废气排放情况表

污染产生工序	主要污染因子	收集治理措施	排放方式
预热工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	设置全封闭房间，废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置	经 15m 高的排气筒 P1 排放
喷脱模剂工序			
注料工序	TRVOC、非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度		
发泡工序			
开模工序			
压泡工序			
涂胶工序	TRVOC、非甲烷总烃、乙酸乙酯、臭气浓度		
热转印工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度		
试样制作	TRVOC、非甲烷总烃、酚类、甲醛、臭气浓度	通风橱+活性炭吸附箱	经 15m 高的排气筒 P3 排放
含水率测试	TRVOC、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、臭气浓度		
粘度测试	TRVOC、非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度		
设备擦拭	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度		
焊接工序	颗粒物	焊接机器人工位产生的废气经柜式集气罩引风收集；人工手焊工位上方设置集气罩；焊接扶手设备自带密闭箱体，箱体上方	经 21m 高排气筒 P2 排放

		设置集气口；焊接工序产生的废气引风收集至滤筒除尘器	
--	--	---------------------------	--

(2) 固体废物产生情况

厂区固体废物主要包括废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰、含有机物的废包装桶、实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废油桶、废催化剂。其中：

公司于生产厂房外东侧设置一般固废区，面积 100m<sup>2</sup>，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；于生产厂房外南侧设置 1 处危废暂存库，面积 30m<sup>2</sup>，危险废物（含有机物的废包装桶、实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废油桶、废催化剂）在危废暂存库暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾分类存放后交由城市管理委员会清运。

危险废物产生及储存具体情况如下表。

表 3-7 危险废物产生及储存情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别/代码	包装规格	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含有机物的废包装桶	HW49, 900-041-49	/	45	原料拆包、使用	固态	有机物	随时	T	暂存于危废暂存库内,交由有资质单位处置
2	实验废液	HW49, 900-047-49	500ml 玻璃瓶	0.03	化学试验	液态	MDI、聚醚等	随时	T	
3	含有机溶剂的	HW49, 900-041-49	20L 桶装	0.002	模具清理	固态	有机物	随时	T	

	沾染废物									
4	含矿物油的沾染废物	HW08, 900-249-08	20L 桶装	0.001	设备保养	固态	矿物油	随时	T, I	
5	废过滤棉	HW49, 900-041-49	袋装	0.1	废气治理	固态	有机物	1年	T	
6	废活性炭	HW49, 900-039-49	袋装	3.962	废气处理	固态	有机物	1年/3年 <sup>①</sup>	T	
7	废液压油	HW08, 900-218-08	200L 桶装	4.32	设备维护	液态	液压油	随时	T, I	
8	废油桶	HW08, 900-209-08	/	0.25	报废	固态	矿物油	随时	T, I	
9	废催化剂	HW50, 772-007-50	200L 桶装	0.3t/次	废气治理	固态	铂、钯	三年	T	
10	废多元醇料	HW49, 900-047-49	20L 桶装	0.001	化学试验	液态	有机溶剂	随时	T	

### 3.3 所在区域自然环境概况

#### 3.3.1 地理位置

本厂区位于天津经济开发区东区，天津滨海新区地处于华北平原北部，位于山东半岛与辽东半岛交汇点上、海河流域下游、天津市中心区的东面，渤海湾顶端，濒临渤海，北与河北省丰南县为邻，南与河北省黄骅市为界，地理坐标位于北纬 38°40'至 39°00'，东经 117°20'至 118°00'。紧紧依托北京、天津两大直辖市，拥有中国最大的人工港、最具潜力的消费市场和最完善的城市配套设施。

#### 3.3.2 地形、地貌

天津市在地质构造上属华北准地台的一部分，可划分为两个二级构造单元：燕山台褶带和华北断坳；四个三级构造单元：蓟宝隆褶、沧县隆起、冀中坳陷、黄骅坳陷。本厂区所在的滨海新区地处天津东部沿海

区域，位于黄骅拗陷内。

本厂区所在沿海区域基岩埋深多在 2000~4000 m。基岩之上主要为古近系和新近系地层，而第四系厚度仅 400 余米。本区第四系自下而上划分为更新统和全新统，前者可再分为下、中、上更新统。

本厂区所在区域处于二级构造单元—华北断坳中，位于其三级构造单元—黄骅拗陷的北部，四级构造单元板桥凹陷和歧口凹陷的分界线附近。古近纪、新近纪以来，黄骅拗陷在边界断裂的控制下，拗陷加剧，在北东东向挤压和北西西向拉张应力的作用下，在前新生阶基底背景之上形成系列堑、垒式构造样式。区域内断裂主要有北东向的大张坨断裂、港西断裂（北大港断裂）、港东断裂和岐中断裂，场地区域内无活动断裂穿越。

天津滨海新区地表属于滨海冲积平原，海拔高度 1~3 m，地势西北高、东南低，地面坡度小于 1/10000。主要地貌类型有滨海平原、泻湖和海滩，地区主要地貌特征为地势低平、水域面积大。

### 3.3.3 气候、气象

滨海新区属于暖温带季风型大陆气候，四季变化明显，基本特点是冬寒夏热，四季分明，降水集中，日照充足，季风显著，春季多风少雨，夏季高温多雨，秋季冷暖适宜，冬季雨雪稀少。全年平均气温 13.5℃，其中 7 月份平均气温最高，为 27.37℃，1 月份平均气温最低，为 -2.51℃，年极端最高气温为 40.9℃。滨海新区年平均风速 2.6 m/s，年平均相对湿度为 59.9%，年均降水量 585.8 mm。年风向玫瑰图如下图所示：

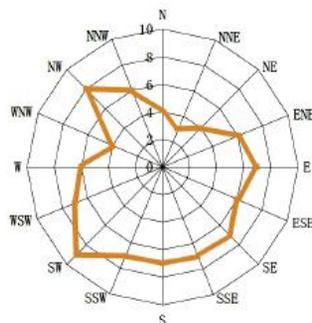


图3-3 年风向玫瑰图

### 3.3.4 水文条件

滨海新区地处海河流域下游，境内自然河流与人工河道纵横交织，水系较为发达。区内有一级河道 8 条，二级河道 14 条，其它排水河道 2 条，水库 7 座。

一级河道 8 条：蓟运河、潮白新河、永定新河、金钟河、海河、独流减河、马厂减河、子牙新河，河道总长度约 160 km。二级河道有 14 条：西河、西减河、东河、东减河、新地河、北塘排咸河、黑潴河、八米河、十米河、马厂减河、青静黄排水河、北排水河、兴济夹道减河、荒地排水河。排水骨干河道有中心桥北干渠、红排河、新河东干渠、马圈引河、十八米河等。其它排水河道有 2 条：北塘排污河、大沽排污河，河道长度 21 km，主要用于汛期排沥，非汛期排泄城区部分污水及中、小雨水。水库 7 座，其中大型水库 1 座，北大港水库，水面面积 149 km<sup>2</sup>。中型水库 6 座，包括营城水库、黄港水库、北塘水库、官港水库、钱圈水库、沙井子水库，水面总面积 48.8 km<sup>2</sup>。

滨海新区浅层地下水水位埋深较浅，一般为 0~2 m，主要补给源自大气降水，水力坡度小、径流缓慢，主要化学类型为氯化钠或氯化钠镁型水，约占整个滨海新区面积的 83%，为咸水水化学类型；深层地下水埋藏较深，主要靠侧向径流和越流补给，呈现由北向南或由东北向西南的水平水化学分带规律。

### 3.3.5 土壤

滨海新区土壤在长期的海退和河流泥沙不断沉积的过程中，经过人为改造而逐渐形成。全区土壤可分为盐化潮土、盐化湿潮土和滨海盐土三个亚类。滨海新区土壤盐碱化是由于土壤及地下水中的盐分主要来自于海水，土壤积盐过程先于成土过程；不同盐碱度的土壤和不同矿化度

的地下水，平行于海岸呈连续的带状分布，或不连续的带状分布；频繁的季节性积盐和脱盐交替过程；越趋向海岸，土壤含盐越重。滨海地区土壤平均含盐量在 4~7%左右，pH 值在 8 以上，含盐量大于 0.1%的盐渍化土壤面积约为 195890 hm<sup>2</sup>，约占滨海新区总面积的 86.3%。

### 3.3.6 环境功能区划分情况

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二类环境空气质量功能区指居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区，企业所处区域环境空气质量功能区为二类区。企业所在区域基本污染物环境质量现状引用 2023 年天津市生态环境监测中心发布的天津市滨海新区环境空气质量公报统计数据，其统计情况见下表。

表 3-8 滨海新区区域环境空气质量达标情况表

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	114.3%	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	72	70	102.8%	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	38	40	95%	达标
CO-95per	24h 平均浓度	120	4000	30%	达标
O <sub>3</sub> -90per	8h 平均浓度	192	160	120%	不达标

综上，六项污染物没有全部达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，本厂区所在区域为不达标区域。

### 3.4 企业周边环境风险受体情况

格拉默车辆内饰（天津）有限公司位于天津经济开发区睦宁路 158 号，东侧紧邻天津顶正印刷包材有限公司；南侧为汇森壹米快运；西侧紧邻睦宁路，隔路为津药达仁堂现代中药产业园；北侧紧邻天津希伦不

锈钢制品有限公司。

### 3.4.1 大气环境风险受体

企业位于天津经济开发区东区，周边 500m 范围内主要以企业为主，具体如下。

表 3-9 厂区 500m 范围大气环境风险受体

序号	受体目标	方位	距离 (m)	人数 (人)
1	天津顶正印刷包材有限公司	东	0	582
2	汇森壹米快运	南	0	100
3	津药达仁堂现代中药产业园	西	30	252
4	天津希伦不锈钢制品有限公司	北	0	30
5	天津世纪药业有限公司	南	160	17
6	天津金耘特殊金属有限公司	南	320	15
7	常熟市金立达仓储物流有限公司天津分公司	西南	410	235
8	天津药明康德新药开发有限公司	东南	440	4555
9	富士通天（天津）精密电子有限公司	东南	320	155
10	天津膜天膜科技股份有限公司	东	300	357
11	渤海钻探科技园	东	310	80
12	精馏技术国家工程研究中心	东北	330	119
13	天津泰达热电公司	北	145	69
14	万纬天津开发区物流园	北	130	100
15	天津市消防救援总队特勤支队十一大街站	西北	230	30
16	天津丰田物流有限公司	西北	330	715
17	天津利德船务工程有限公司	北	380	50

根据现场勘查，厂区 5km 范围内大气环境风险受体如下表所示。

表 3-10 厂区 5km 范围大气环境风险受体

序号	受体目标	方位	距离 (m)	人数 (人)
1	天津顶正印刷包材有限公司	东	0	582
2	汇森壹米快运	南	0	100
3	津药达仁堂现代中药产业园	西	30	252
4	天津希伦不锈钢制品有限公司	北	0	30
5	天津世纪药业有限公司	南	160	17
6	天津金耘特殊金属有限公司	南	320	15
7	常熟市金立达仓储物流有限公司天津分公司	西南	410	235
8	天津药明康德新药开发有限公司	东南	440	4555

9	富士通天（天津）精密电子有限公司	东南	320	155
10	天津膜天膜科技股份有限公司	东	300	357
11	渤海钻探科技园	东	310	80
12	精馏技术国家工程研究中心	东北	330	119
13	天津泰达热电公司	北	145	69
14	万纬天津开发区物流园	北	130	100
15	天津市消防救援总队特勤支队十一大街站	西北	230	30
16	天津丰田物流有限公司	西北	330	715
17	天津利德船务工程有限公司	北	380	50
18	北塘学校	北	3970	500
19	庆丰园	西南	4520	870
20	馨宇家园	北	4000	4900
21	海泽苑	北	3880	5480
22	海阔苑	北	3770	4820
23	海阅苑	北	3680	7300
24	泰达御景	北	4620	1230
25	泰达御海	北	4700	4040
26	北塘古镇	北	4160	1200
27	滨海琴墅	北	3890	400
28	大唐世家	北	3810	250
29	华塘名邸北区	北	3800	200
30	睿塘名邸	北	3680	110
31	天保美墅林	北	3670	1860
32	揽涛轩	北	3540	290
33	新北里	北	3530	3000
34	滨海新区司法局北塘司法所	北	3400	50
35	听海.蓝珊苑	东北	3540	1550
36	碧桂园.天樾	北	2690	3970
37	滨海新区中医医院	东北	2650	600
38	璟苑	东北	4680	4560
39	天津外国语大学附属滨海外国语学校	东北	4920	1200
40	尚苑	东北	4800	760
41	天津生态城伟才幼儿园	东北	4790	180
42	远洋万和府	东北	4850	1960
43	吉宝澜岸铭苑	东北	4430	1600
44	新颐园	东北	4410	600
45	君澜名邸	西北	2780	1100
46	御澜名邸	西北	2690	1780

47	富锦家园	北	2550	740
48	龙湖九里晴川	北	2550	3280
49	滨海新区北城龙湖幼儿园	北	2870	150
50	融创融公馆	北	2940	960
51	瑞龙南苑	东北	4940	4000
52	天津科技大学滨海校区	北	1440	18580
53	清梅园	西北	1530	120
54	清兰园	西北	1560	30
55	尚德园	东北	2100	3340
56	天富公寓	东北	1310	8050
57	天润公寓	东北	1150	1200
58	天江公寓	东北	1320	3000
59	美克天美公寓	东北	1640	1000
60	天泽公寓	东北	1780	2140
61	贻成水木清华园	西北	3580	870
62	贻成豪庭社区	西	4360	6200
63	云山道学校	西	4730	3400
64	中铁诺德名苑	西	4820	3180
65	诺德名苑幼儿园	西	4760	150
66	贻景花园	西	4700	1720
67	德景花园	西	4820	600
68	塘沽工农村小学	西南	4660	300
69	迎宾园	西南	4620	3240
70	裕川家园	西南	4570	2370
71	天津塘沽第一职业中专	西	4350	3500
72	贻成尚北小区	西	4330	1200
73	紫荆花园	西	3990	1920
74	福顺家园	西	4410	550
75	嘉安园	西	4540	1140
76	迎春园	西南	4360	1110
77	迎春里	西南	4380	1180
78	迎年里	西南	4570	2160
79	滨海新区新北第二小学	西南	4580	1500
80	首创·国际城	西南	4560	8000
81	丽水园	西南	4850	7430
82	莱茵春天	西南	4940	4830
83	滨海名邸	西南	4930	3850
84	绿岛公寓	西南	4870	470
85	晓镇家园	西南	3780	12260

86	枫景家园	西南	4110	2630
87	晴景家园	西南	3650	25000
88	美韵家园	西南	3900	2290
89	欧风家园西区	西南	3760	1400
90	欧风家园东区	西南	3530	1450
91	心源家园	西南	4220	1020
92	蓝山花园小区	西南	3830	3070
93	贻正嘉合	西南	3940	3660
94	卧龙园	西南	4520	1030
95	康乐园	西南	4480	120
96	金福里	西南	4540	1330
97	川山街	西南	4430	330
98	宏达园	西南	4260	2090
99	滨海新区东江医院	西南	4120	60
100	天达泽沣苑	西南	4140	1830
101	贻和花园	西南	4250	2950
102	迁安里北区	西南	4710	430
103	贻成小学	西南	4570	1100
104	迁安里	西南	4680	400
105	贻丰家园	西南	4670	2760
106	康居园	西南	4830	2940
107	贻丰园	西南	4770	3470
108	滨海新区塘沽洞庭学校	西南	3640	1080
109	滨海智谛山	西南	3780	8330
110	米兰世纪花园	西南	3830	3780
111	花名园小区	西南	4010	810
112	弘泽城	西南	4580	3280
113	佳源观城	西南	4360	1390
114	融创洞庭路壹号	西南	4190	5550
115	开发区爱心医院	西南	4210	40
116	万科紫台	西南	4800	3640
117	建华里	西南	4830	730
118	天津开发区卫生防病站	西南	4930	40
119	格调林泉北苑	西南	4880	1560
120	格调林泉	西南	4630	860
121	天津开发区枫叶幼儿园	西南	4610	180
122	东方名居	西南	4460	2090
123	万联锦尚花园	西南	4530	280
124	翠园别墅	西南	4740	80

125	正大别墅	西南	4650	50
126	万联别墅	西南	4620	400
127	泰达国际公寓	西南	4620	840
128	天津经济技术开发区国际学校	西南	4870	1200
129	格林府邸	西南	4870	210
130	泰达第二幼儿园	西南	4160	180
131	恂园里	西南	4180	1510
132	嘉德园	西南	4310	1010
133	恂园南里	西南	4350	610
134	恂园西里	西南	4160	200
135	世纪新村	西南	4030	2670
136	恂园小区	西南	4100	570
137	豪威小区	西南	4060	120
138	康翠园	西南	4110	1210
139	滨海新区艾芽幼儿园	西南	4140	200
140	青海园	西南	3670	450
141	怡园小区	西南	3690	440
142	银河大厦	西南	3760	590
143	怡宁公寓	西南	3630	250
144	银洲公寓	西南	3620	250
145	新时代花园	西南	3720	930
146	康翠社区	西南	3610	11000
147	华鑫园	西南	3720	970
148	龙湖冠寓	西南	3130	750
149	奥华医院	西南	3570	50
150	森泰小区	西南	3720	2370
151	康隆苑	西南	3600	410
152	鲲鹏苑	西南	3610	240
153	鸿港小区	西南	3610	280
154	中盈小区	西南	3620	1180
155	贻成园西区	西南	3650	320
156	贻成园东区	西南	3680	830
157	京港小区	西南	3730	4280
158	汇泉园	西南	3730	2080
159	雅园	西南	3730	2120
160	泰达一中	西南	3740	1800
161	蓬仁园	西南	3920	610
162	康馨花园	西南	3780	790
163	银河公寓	西南	3860	760

164	海望园	西南	4000	2960
165	阳光新园	西南	4280	640
166	瑞园	西南	4320	390
167	加孚园	西南	4320	270
168	博美园	西南	4220	2940
169	展望园	西南	4150	170
170	恬园别墅	西南	4100	290
171	华纳豪园	西南	4450	1010
172	御景园邸	西南	4450	3000
173	天津经济技术开发区第一小学（二部）	西南	4050	1000
174	银河小区	西南	4080	810
175	明珠园小区	西南	4200	550
176	白云小区	西南	4350	210
177	新天地华庭	西南	4660	540
178	雅都·天居园	西南	4640	750
179	南海路派出所	西南	4820	30
180	世富嘉园	西南	4720	680
181	怡欣园	西南	4820	1960
182	鸿泰花园别墅	西南	4820	780
183	万通华府	南	4870	1800
184	天著春秋	南	4920	60
185	芳林泰达园	西南	4190	950
186	鸿泰公寓	西南	4250	640
187	天津经济技术开发区第一小学	西南	4070	1200
188	天津泰达第一幼儿园	西南	4000	180
189	翠亨社区	西南	3750	7000
190	翠亨村	西南	3760	600
191	爱丽家园	南	3890	1160
192	伴景湾家园	南	3720	2590
193	天津市泰达医院	南	4200	600
194	南开大学泰达学院	南	4450	2000
195	天津泰达枫叶国际学校	南	4400	5000
196	天津泰达实验学校（西校区）	南	4620	3300
197	瑞嘉公寓	南	4860	8680
198	宝铂花园	南	4890	720
199	星缘轩	东南	4760	1810
200	月韵轩	东南	4670	1510
201	星缘东轩	东南	4940	960
202	月荣轩	东南	4840	6200

203	万通新城.国际	东南	3460	8730
204	合生.君景湾	东南	4890	5710
205	实验中学滨海育华学校	东南	4780	3800
206	金地.臻悦	东南	4690	2660
207	启航嘉园	东南	4520	560
208	清水港湾东区	东南	4320	3700
209	天津实验小学滨海校区	东南	4260	1800
210	滨海新区第一幼儿园	东南	4210	180
211	清水蓝湾西区	东南	4080	8580
212	联发.第五街	东南	3660	4840
213	三之三幼儿园	东南	3600	200
214	万科金域蓝湾	东南	4030	1900
215	泰达开发区第二小学	东南	3310	1300
216	天津开发区第二中学	东南	3500	2000
217	鸿景苑	东南	3420	170
218	泰贻园	东南	3120	320
219	枫景园	东南	3010	470
220	泰丰7号	东南	3240	350
221	珺林	东南	3290	640
222	泰丰家园	东南	2890	3750
223	榕景园	东南	2850	600
224	桐景园	东南	2780	5000
225	傲景苑	东南	3250	1930
226	润景苑	东南	3520	640
227	天津海运职业学院	西北	980	12000

综上，企业 500m 范围风险受体总人数约 7461 人，5km 范围大气环境风险受体总人数约为 461121 人。

### 3.4.2 水环境风险受体

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），对公司下游 10km 范围内进行调查。据调查，公司采用雨、污分流制，公司雨水经由厂区雨水管网汇集后由市政雨水管网经北排闸口雨水泵站排入北排明渠、永定新河，最终进入渤海湾。雨水排放口下游 10km 范围内有北排明渠、永定新河、渤海湾和辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区，其中永定新河、渤海湾水体功能均执行《海水水质标准》

（GB3097-1997）中 IV 类标准。

厂区生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。

**表 3-9 企业排污接纳水体基本情况**

分类	排放去向	接纳水体
雨水	排入市政雨水管网，最终经北排明渠排入永定新河、渤海湾。	永定新河、渤海湾、辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区
生活污水	天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂	/

### 3.4.3 土壤环境风险受体

厂区位天津经济开发区睦宁路 158 号，用地属于工业用地，东侧紧邻天津顶正印刷包材有限公司；南侧为汇森壹米快运；西侧紧邻睦宁路，隔路为津药达仁堂现代中药产业园；北侧紧邻天津希伦不锈钢制品有限公司，公司周围无农田保护区。

## 3.5 涉及环境风险情况

### 3.5.1 风险物质识别

依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），突发环境事件风险物质指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质；风险物质识别范围包括生产原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

经识别，涉及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中提及的环境风险物质为多元醇组合料 A 料、异氰酸酯组合料 B 料、改性异氰酸酯、脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛脂、卡尔费休试剂、润滑脂、润滑油、柴油、废液压油、实验废液、废多元醇料。

表3-11 主要危险物质储存情况汇总表

序号	物质名称	性状	包装规格	最大储存量 (t)	危险物质				临界量 Q <sub>n</sub> /t	储存位置
					名称	CAS 号	最大成分	最大存在量 q <sub>n</sub> /t		
1	多元醇组合料 A 料	液态	1.05t 塑料桶	4.2	2,2-二羟基二乙胺	111-42-2	1%	0.042	10	原料库
								0.0029		料罐
								0.0003		管线
2	异氰酸酯组合料 B 料	液态	220kg 铁桶	2.64	MDI	26447-40-5	70%	1.848	0.5	原料库
								0.23485		料罐
								0.023		管线
3	脱模剂	液态	150kg 铁桶	0.75	加氢处理后重石脑油	64742-48-9	95%	0.7125	2500	原料库
4	胶水	液态	15kg 铁桶	0.045	环己烷	110-82-7	50%	0.0225	10	涂胶区
					乙酸乙酯	141-78-6	30%	0.0135	10	
					乙酸甲酯	79-20-9	5%	0.00225	10	
					庚烷	142-82-5	5%	0.00225	100	
					2-甲基己烷	591-76-4	5%	0.00225	100	
5	邻苯二甲酸二辛脂	液态	500ml 玻璃瓶	1L (0.981 kg)	邻苯二甲酸二辛脂	117-84-0	100%	0.000981	10	设备维修区
6	卡尔费休试剂	液态	500ml 玻璃瓶	0.5L (0.55kg)	二氧化硫	7446-09-5	7%	0.0000385	2.5	检验室
					甲醇	67-56-1	21%	0.0001155	10	
					二氯甲烷	75-09-2	41%	0.0002255	10	
					三氯乙烯	79-01-6	41%	0.0002255	10	
7	润滑脂	半固态	15kg 塑料桶	0.06	油类物质	/	100%	0.06	2500	装配区
8	润滑油	液态	20L 铁桶	0.04	油类物质	/	100%	0.04	2500	冲压区
9	废液压油	液态	170kg 铁桶	0.68	油类物质	/	100%	0.68	2500	危废间
10	柴油	液态	柴油储罐	0.72	油类物质	/	100%	0.72	2500	储油间

11	实验废液	液态	500ml 玻璃瓶	0.03	MDI	26447-40-5	70% <sup>®</sup>	0.0000105	0.5	危废间
12	废多元醇料	液态	20L 桶装	0.001	2,2-二羟基二乙胺	111-42-2	1%	0.00001	10	
13	无水乙醇	液态	500ml 玻璃瓶	0.5L (0.395 kg)	乙醇	64-17-5	100%	0.000395	500	检验室
14	氮氢混合气体	气态	47L/瓶	2 瓶	氢气	1333-74-0	5.5%	0.000466851	10	装配区

厂区环境风险物质的理化性质见下表。

表3-12 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	成分（CAS号）/含量	理化性质
1	多元醇组合料 A 料	二乙醇胺（111-42-2）： ≥0.1%—<1%； 异辛酸（149-57-5）： ≥0.1%—<1%； 聚醚多元醇：96.5%， 其余为水	外观与性状：黑色，液态； 气味：弱特殊气味； pH 值：7.5； 凝固温度：<0℃； 沸点：>150℃； 闪点：150℃（闭杯）； 蒸发速率：数值近似等于亨利定律常数或蒸气压； 可燃性：不燃烧； 燃烧温度：>360℃； 热分解：如按照规定/指示存储和操作，不会分解； 自燃：不自燃； 密度：1.05g/cm <sup>3</sup> ； 水中溶解性：部分可溶； 需避免的物质：酸类、氧化剂、异氰酸酯； 对金属的腐蚀性：对金属无腐蚀性； 危险反应：按规定/说明贮存处理无危险反应。产品化学性质稳定。
2	异氰酸酯组合料 B 料	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯（PAPI, CAS 号 9016-87-9）：>30%—≤90%； 二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI, CAS 号 26447-40-5）：≥1%—<70%； 二苯基甲烷-4,4'-二异	外观与性状：微黄至褐色，液态； 气味：土似的，霉味的； 凝固温度：<10℃； 沸点：>200℃； 闪点：>200℃； 可燃性：不燃烧； 热分解：>230℃； 自燃：不自燃； 密度：1.22g/cm <sup>3</sup> ；

		<p>氰酸酯（MDI, CAS号101-68-8）：≥1%—&lt;70%</p>	<p>水中溶解性：水解形成不溶于水的化合物；                  水溶性：与水反应；                  需避免的物质：酸类、醇类、胺类、水、碱类；                  对金属的腐蚀性：对金属无腐蚀性；                  危险反应：与水反应生成二氧化碳；有爆裂危险；与醇类反应；与酸反应；与碱类反应；与碱反应，有放热反应危险；有聚合反应危险。与某些橡胶和塑料接触后物质/产品会变脆，继而丧失强度。</p>
3	脱模剂	<p>加氢处理后重石脑油（64742-48-9）：95%；                  聚乙烯蜡（9002-88-4）：5%。</p>	<p>外观与性状：白色液体；                  气味：特殊气味；                  闪点：&gt;60℃；                  自燃性：不自燃；                  爆炸危险：不会爆炸，但在与爆炸性气体或蒸汽温和后可能爆炸；                  爆炸下限：0.6VOL%；                  爆炸上限：7.0VOL%；                  水溶性：不溶或不易混合；                  热分解/避免条件：高温、火焰、火星。阳光直射；                  危险分解物质：CO、CO<sub>2</sub>；                  物理危害：易燃液体，类别4；                  环境危害：慢性水生毒性3，H412，对水生生物有害且有长期持续的影响；                  健康危害：健康危害毒性1，H304，如果吞咽或进入气道，可能会有重大影响。</p>
4	胶水	<p>环己烷（110-82-7）：30%-50%；                  乙酸乙酯（141-78-6）：10%-30%；                  碳酸二甲酯（616-38-6）：10%-30%；                  乙酸甲酯（79-20-9）：1%-5%；                  庚烷（142-82-5）：1%-5%；                  2-甲基己烷（591-76-4）：1%-5%；                  乙醇（64-17-5）：1%-5%。</p>	<p>外观与性状：黄色液体；                  气味：溶剂气味；                  闪点：-8℃；                  相对密度（水=1）：0.9；                  易燃性：不易燃；                  自燃温度：245℃；                  稳定性：正常情况下稳定；                  危险的分解产物：一氧化碳、二氧化碳、含氮气体。</p>
5	邻苯二甲酸二辛酯	<p>邻苯二甲酸二辛酯（117-84-0）</p>	<p>外观与性状：无色至淡黄色油状液体；                  气味：微有气味；</p>

			<p>熔点/凝固点(°C): -40°C;                  密度/相对密度(水=1): 0.974-0.981g/mL;                  辛醇/水分配系数的对数值: 5.11;                  自燃温度: 390°C;                  溶解性: 能与多数有机溶剂混溶, 不溶于水;                  稳定性: 稳定;                  不相溶的物质: 强氧化物。</p>
6	卡尔费休试剂	<p>氯代烃: ≥40%;                  咪唑 (288-32-4): ≥12%;                  二氧化硫 (7446-09-5): ≥7%;                  碘 (7553-56-2): ≥2%;                  甲醇 (67-56-1): ≥21%;                  乙二醇 (107-21-1): ≥18%。</p>	<p>外观与性状: 深褐色液体;                  pH: 5.6-6.0;                  水溶性: 水溶液;                  密度: 1.1g/cm<sup>3</sup>;                  易燃性: 不燃;                  稳定性: 正常条件下稳定, 吸湿性;                  不相容的物质: 强氧化剂、还原剂、强酸、碱、酸酐、酰基氨、金属。                  应避免的条件: 不相容的产品、热源、火焰和火花、极端温度和阳光直射、暴露在潮湿中。</p>
7	无水乙醇	乙醇 (64-17-5): 100%	<p>外观与性状: 无色液体;                  气味: 有酒香;                  熔点: -114.1°C;                  沸点: 78.3°C;                  相对密度: 0.79 (水=1);                  饱和蒸气压: 5.33kPa(19°C);                  溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚, 氯仿, 甘油等多数有机溶剂;                  稳定性: 稳定;                  聚合危害: 不聚合;                  禁忌物: 强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。                  燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳。</p>
8	润滑脂	润滑油、添加剂、增稠剂	<p>外观与性状: 黄色至黄褐色粘稠半流体;                  闪点: 200°C以上;                  引燃温度: 190-500°C;                  溶解性: 不溶于水, 可溶于有机溶剂;                  禁配物: 酸、碱及强氧化剂;                  避免接触的条件: 明火、高热。</p>
9	润滑油	燃料油及其他矿物油	<p>外观与性状: 黄褐色透明液体;                  气味: 具焦油或原油味;                  沸点: &gt;130°C;                  闪火点: &gt;150°C;                  密度: 0.8-1.0 (比重);                  不溶于水, 常温常压下稳定;</p>

			应避免的物质：氧化剂； 应避免的情况：避免热、火焰、火花及其它着火源。避免吸入气体或燃烧物，遇热火源容器可能破裂或爆炸。
10	液压油	精炼矿物基础油、添加剂	外观与性状：透明油状液体，浅黄色至棕色； 气味：无气味或略带异味； 闪点：240℃（开口杯）； 密度：0.84-0.95kg/L； 不溶于水； 应避免的条件：极端温度、阳光暴晒、接触强氧化剂、火源。
11	柴油	矿物基础油、添加剂	外观与性状：稍有粘性的棕色液体； 熔点：-18℃； 相对密度（水=1）：0.87-0.9； 沸点：282-338℃； 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
12	氮氢混合气体	氢气<5.5%，其余为氮气	无色无味气体，相对密度(空气=1)0.7693； 氢气的理化性质：熔点-259.1℃；沸点-252.8℃；相对密度(水=1)0.07(-252℃)； 相对蒸气密度(空气=1)0.07；临界温度：-240℃；引燃温度：500-571℃；不溶于水，微溶于乙醇、乙醚。

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，多元醇组合料 A 料中的 2,2-二羟基二乙胺属于附录 A 中“第四部分 易燃液态物质”，但根据多元醇组合料 A 料的理化性质，多元醇组合料 A 料为不燃，且其中的 2,2-二羟基二乙胺含量<1%，本次不再将 2,2-二羟基二乙胺作为风险物质考虑。

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中“突发环境事件风险物质及临界量清单”，本公司涉及的风险物质具体风险类别如下。

表 3-12 主要风险物质对应风险类别汇总表

物料名称	风险物质名称	存在位置	最大存在量/t	对应附录 A 中的类别	风险类别
异氰酸酯组合	MDI	原料库	1.848	第五部分 其他有	涉水

物料名称	风险物质名称	存在位置	最大存在量/t	对应附录 A 中的类别	风险类别
料 B 料		料罐	0.23485	毒物质	
		管线	0.023		
脱模剂	油类物质	原料库	0.7125	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水
胶水	环己烷	涂胶区	0.0225	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水
	乙酸乙酯		0.0135	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水
	乙酸甲酯		0.00225	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水
	庚烷		0.00225	第八部分 其他类物质及污染物	涉水
	2-甲基己烷		0.00225	第八部分 其他类物质及污染物	涉水
邻苯二甲酸二辛脂	邻苯二甲酸二甲酯	设备维修区	0.000981	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水
卡尔费休试剂	二氧化硫	检验室	0.0000385	第一部分 有毒气态物质	涉气
	甲醇		0.0001155	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水
	二氯甲烷		0.0002255	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水
	三氯乙烯		0.0002255	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水
润滑脂	油类物质	装配区	0.06	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水
润滑油	油类物质	冲压区	0.04	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水
废液压油	油类物质	危废间	0.68	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水
柴油	油类物质	储油间	0.72	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水

物料名称	风险物质名称	存在位置	最大存在量/t	对应附录 A 中的类别	风险类别
实验废液	MDI	危废间	0.0000105	第五部分 其他有毒物质	涉水
无水乙醇	乙醇	检验室	0.000395	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水
氮氢混合气体	氢气	装配区	0.000466851	第二部分 易燃易爆气态物质	涉气

### 3.5.2 风险单元识别

企业环境风险单元主要为原料库、发泡区、涂胶区、设备维修区、检验室、装配区、冲压区、危废间以及柴油储油间。

表 3-13 储运单元风险性识别表

风险类型	风险单元	主要物料	储存容器	最大暂存数量
储存	原料库	异氰酸酯组合料 B 料	220kg/桶	12 桶, 2.64t
		脱模剂	150kg/桶	5 桶, 0.75t
	发泡区	异氰酸酯组合料 B 料	0.275m <sup>3</sup> 罐	0.3355t
	涂胶区	胶水	15kg/桶	3 桶, 0.045t
	检验室	卡尔费休试剂	500ml/瓶	1 瓶, 0.55kg
		无水乙醇	500ml/瓶	1 瓶, 0.395kg
	设备维修区	邻苯二甲酸二辛脂	500ml/瓶	2 瓶, 0.981kg
	装配区	润滑脂	15kg/桶	4 桶, 0.06t
		氮氢混合气体	47L/瓶	2 瓶, 0.09329kg
	冲压区	润滑油	20L/桶	2 桶, 0.04t
	危废间	废液压油	170kg/桶	4 桶, 0.68t
		实验废液	500ml/瓶	0.03t
	柴油发电 机房的储 油间	柴油	0.8m <sup>3</sup> 柴油储罐	1 罐, 0.72t
运输	厂内运输 路线	异氰酸酯组合料 B 料、 脱模剂、卡尔费休试 剂、无水乙醇、润滑 油、废液压油等	/	/

### 3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

#### 3.6.1 现有环境风险防控情况

目前厂区环境风险防控主要包括以下几方面。

1) 风险管理制度：目前企业已建立环境风险防控和应急措施制度。环境风险防控重点岗位为原料库，责任人为（现场主管邢志超）。企业已建立并落实了定期巡检和维护责任制度；

2) 厂区总平面布置符合防范事故要求，公司设有应急救援设施及救援通道、应急集合点；按照国家标准要求设置灭火器、消防栓等多种消防设施，各建筑物之间防火间距符合国家标准要求。

#### 3.6.2 现有环境风险应急措施情况

根据分析，本企业环境风险主要为火灾事故引起伴生/次生环境影响。针对现有的环境风险单元（生产车间），设置了如下防范措施：

(1) 建设单位建立相关巡检制度，可及时发现泄漏、火灾次生环境事故的发生。

(2) 各危险单元处配备消防沙或吸收棉等污染物收集物资，并配备一定数量的防毒面具、耐腐蚀手套等个人防护物资，以保证事故发生时能在第一时间内进行处理。

(3) 原料库地面、发泡区地面进行硬化和防渗处理，确保安全。

(4) 发泡料料罐下方、原料桶下方均设置围堰式托盘，防止泄露液体散流，且对泄露物料及时进行收集。涂胶区、检验室、装配区、冲压区附近设置消防沙等应急物资

(5) 公司雨水排放口设置紧急截止阀，一旦发生火灾事故，应急人员立即关闭雨水截止阀。项目原料库南侧设置物料进出口，进出口上方设置罩棚。公司原料库进出口处设置缓坡，并设置密闭收集槽和 1m<sup>3</sup> 收集池，原料库发生火灾情况下事故废水自流至收集槽内，并通过收集

槽导流至收集池内，收集池内设置排水泵，排水泵用电负荷等级为二级，接自厂区消防负荷电源，为双电源供电。冲压基坑底部有内到外采用钢筋混凝土自防水墙（抗渗级别 P6）+20mm 厚水泥砂浆找平层+（3+4）厚 SBS 改性沥青防水卷材+20mm 厚水泥砂浆保护层+240mm 厚非粘土烧结砖保护墙 M5 砂浆砌筑，基坑四侧采用现浇自防水钢筋混凝土外墙（抗渗级别 P6）+4mm 厚 SBS 高聚物改性沥青防水卷材+50mm 厚挤塑聚苯乙烯泡沫板，基坑防渗，满足重点防渗区的防渗技术要求。

公司充分利用 4 个冲压基坑作为原料库事故废水的暂存设施，将原料库产生的事故废水采用泵送方式送至冲压基坑内。项目收集槽密闭，为独立事故废水收集系统，不与厂区雨水管网联通。当原料库发生火灾时由专用导排管路采用泵送方式将原料库事故废水送至冲压基坑处，将事故废水暂存。事故结束后，委托有资质单位对产生的事故废水进行检测，再判断将事故废水外排或作为危废交有资质单位处理。

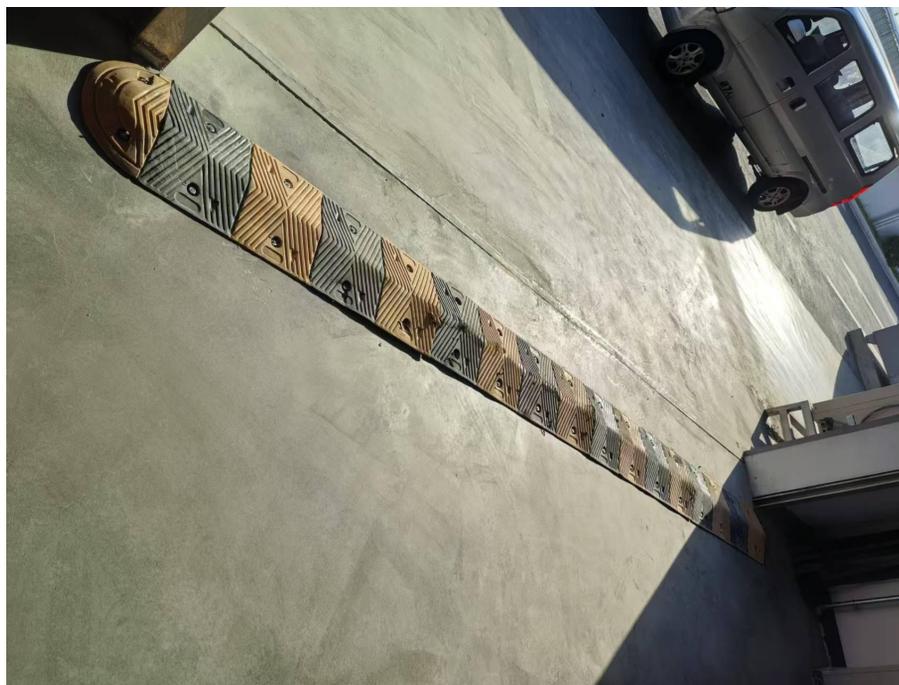


图 3-4 原料库入口缓坡

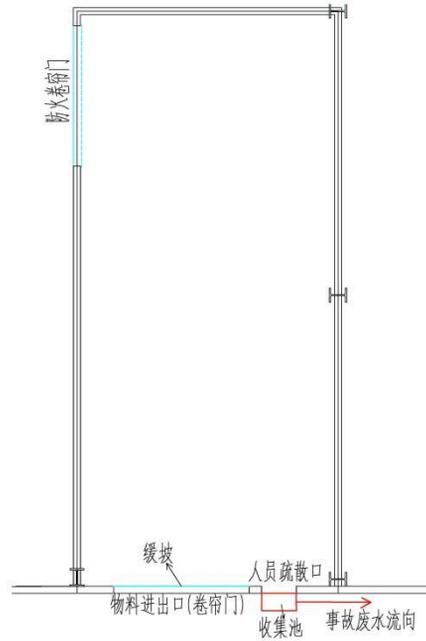


图 3-5 原料库事故废水流向及厂区雨水封堵图

### 3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

公司现有的应急资源主要包括应急物资、装备和应急救援队伍。

(1) 应急队伍保障。厂区建立了应急组织机构，明确事故状态下各级人员和专业处置队伍的具体职责和任务，以便在发生突发环境事件时能够统一指挥，快速、有序、高效的展开应急处置行动，以尽快处理事故，将事故的危害降到最低。

(2) 应急物资及装备保障。明确了应急处置需要使用的应急物资和装备的类型、数量、存放位置、管理员及其联系方式等内容。具体见《格拉默车辆内饰（天津）有限公司应急资源调查报告》。

表 3-11 现有应急设施和物资一览表

物资名称	性能	数量	储存位置	管理责任人	更新日期
应急通讯工具 (座机电话)	通讯联络	1 个	保安室	王英肅	定期点检维修
安全防护	化学品防护眼镜	1 个	发泡原料库	荆云龙	定期点检维修
	化学品手套	1 个			定期点检维修

	防化安全鞋	人体防护	1 个			定期点检维修
	防毒全面罩	人体防护	1 个			定期点检维修
	防化服	人体防护	1 套			定期点检维修
	急救箱	事故应急处理	5 个			办公室、车间
污染物收集、控制	200L 收集桶	应急救援	5 个	危险废物库	孙玥	定期点检维修
	铁锹	应急救援	4 把	消防控制室	崔维娜	定期点检维修
	消防沙	收集泄漏物质	100kg	发泡原料库、危险废物库		损耗后补充

表 3-12 应急机构人员及联系方式

应急机构职务	职位	姓名	职务	联系电话
应急指挥部	总指挥	金东锡	总经理	13323359030
应急办公室	副总指挥	张雪林	生产经理	15522261271
现场处置组	组长	张鹏	IE&ME经理	18202514904
	组员	王昕	维修工程师	13662051631
环境应急监测组	组长	崔维娜	EHS	13920795908
	组员	荆云龙	生产主管	18946639152
警戒疏散组	组长	张丽冲	物流经理	18043049851
	组员	邢志超	仓库主管	15543639501
应急保障组	组长	王剑	HR经理	13512260179
	组员	孙玥	EHS	13821846969
通讯联络组	组长	王伟	质量经理	18522655028
	组员	张海宁	生产主管	13820459411

表 3-13 外部救援联系方式

单位	联系电话
天津市安监局应急专用电话	022-28208707/ 28208992
天津市生态环境局	022-87671595
天津经济技术开发区应急指挥中心	022-25201119
天津经济技术开发区生态环境局	022-25201119
天津经济技术开发区应急热线	25201119
天津市公安消防局	022-27330119
天津市安全生产应急救援指挥中心	022-28208707 022-28208992

天津市人民政府值班室	022-23326505
公安报警	110
消防报警	119
天津市公安消防局开发区支队	022-65313119
泰达医院	022-65202000
天津市生态环境局	12369

## 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 突发环境事件案例调查

突发环境事件指突然发生，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，需要采取经济措施予以应对的事件。格拉默车辆内饰（天津）有限公司自运行以来，未发生过安全环境事故。本类行业环境风险较小，经认真查询资料，引用以下案例事故原因分析，作为企业事故防范的参考资料。

表 4-1 本类行业典型突发环境事件案例

序号	时间地点	事故类型	事故原因	事故后果
1	2016年9月20日山东烟台的万华化学集团股份有限公司	爆裂事故	由于二氨基二苯基甲烷（DAM）泵出口管线上的手阀未关严，导致约8吨DAM进入MDI缓冲罐。DAM和MDI反应生成缩二脲和多缩脲，同时放出大量热量，反应生成物堵塞缓冲罐出料泵入口过滤器致使事故储罐液位上升至满罐并堵塞罐上方的收液管道及压力平衡管。反应放出的热量使事故储罐内温度不断升高，致MDI自聚并产生大量二氧化碳，事故储罐内压力不断升高，最终超压爆裂。	事故造成4人死亡，4人受伤；直接经济损失573.62万元。
2	2024年4月17日省道S280线池洞至怀乡黄坡岭路段	泄漏事故	工程车辆侧翻导致液压油撒漏，污染路面并蔓延至沿途双车道150余米，覆盖面积逾1800平方米。	利用细沙对污染路面进行覆盖，吸附油污后拢堆、运走，并使用扫路车和洒水车进行反复冲洗，6小时后恢复道路畅通。

#### 4.1.2 企业突发环境事件情景分析

企业内涉及的环境风险物质为异氰酸酯组合料B料中的MDI，脱模剂，胶水中的环己烷、乙酸乙酯、乙酸甲酯、庚烷、2-甲基己烷，邻苯

二甲酸二辛脂，卡尔费休试剂中的二氧化硫、甲醇、二氯甲烷、三氯乙烯，润滑脂、润滑油、废液压油、柴油、实验废液中的 MDI。其中乙酸乙酯、乙酸甲酯、邻苯二甲酸二辛酯、甲醇、乙醇均为易燃液态物质，MDI、庚烷、2-甲基己烷为有毒危害水环境物质，二氧化硫为有毒气态物质，环己烷、二氯甲烷、三氯乙烯均为有毒液态物质、脱模剂、润滑油、润滑脂、废液压油等物料中的油类物质为易燃液态物质，故厂区可能发生有毒有害物质泄漏事故以及火灾事故次生影响。

风险物质使用和储存环节均有泄漏的风险。其中胶水中的环己烷、乙酸乙酯、乙酸甲酯，邻苯二甲酸二辛脂，卡尔费休试剂中的二氧化硫、甲醇、二氯甲烷、三氯乙烯，无水乙醇等均具有一定的挥发性，其物料发生泄露，可能对大气环境产生影响。上述风险物质在生产厂房内泄漏时通过及时围挡、处置，不会流出建筑物，不会进入雨水系统。生产厂房（含原料库、检验室、冲压区、装配区等）地面进行了防渗处理，泄漏物质不会进入土壤和地下水。

危废暂存间内废液压油、实验废液均置于防泄漏托盘上，地面进行了防渗处理。危废暂存间内废液压油、实验废液泄露后，由于 MDI、油类物质挥发性小，不会对大气环境产生明显影响。危废间内通过防泄漏托盘的收集，泄漏物质不会流出危废暂存间，不会进入雨水系统。由于危废暂存间地面进行了防渗处理，泄漏物质不会进入土壤和地下水。

在室外转移过程若发生危险物质泄漏事故，未及时发现或处置不及时，可能通过雨水管网进入地表水环境，可能造成地表水体中石油类、有机溶剂浓度升高。

柴油、废液压油、润滑油、无水乙醇、卡尔费休试剂等属于可燃、易燃物质，这些物质发生泄漏后，遇明火可能引发火灾事故，次生的含 CO 烟雾通过大气扩散可能对周边大气环境造成影响；异氰酸酯组合料 B 料等料桶遇热可能发生爆裂，灭火过程产生的消防废水可能经雨水管网

外排，可能造成地表水体中有机溶剂浓度升高。

企业在非正常工况（开、停车等），开车时先启动环保设施后启动产污设备，停车时先关闭产污设备后关闭环保设施，因此不会引发环境风险。

厂区涉及风险物质的环保设施为三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置，设有 PLC 智能控制系统，可实时监测传感器信号，具备对催化燃烧涉及的高温和有害气体进行安全控制功能，一旦发生故障开启自动报警功能，工作人员立即通知车间相关负责人关停相应产污生产线并及时查找原因，反应时间低于 10min。若装置短时失效，涉及的风险物质 MDI 直接排放，可能对大气环境产生影响。

厂区停电、断水、停气、通讯或运输系统故障不会发生环境风险事故。企业已签订危废处置合同，危险废物产生后定期申请处置，危废产生及转移过程均有专人负责记录，不会发生非法掩埋或倾倒时间，不存在污染地下水和土壤环境的途径，不构成环境事故。由于企业厂区内各风险单元的风险物质存量较小，且各风险单元均采取了有效的风险防控措施，一般的自然灾害、极端天气（如暴雨）等不足以造成风险事故的发生，如发生地震等大型自然灾害，则应以安全预案优先。其它可能的情景为员工操作不当引起设备或生产事故，造成泄漏、火灾事故等。

对照评估指南中列出的突发环境事件情景，结合企业基本情况，将厂区可能发生的突发环境事件的最坏情景列于下表。

**表 4-2 厂区涉及的事故类型、最坏事故情景**

事故类型	突发环境事件的最坏情景
风险物质泄漏事故	具有挥发性的危险物质在生产厂房内储存、转移或使用过程中发生泄露，挥发物质进入大气，可能对大气环境产生影响。
	危废暂存间内 MDI、油类物质挥发性小，不会对大气环境产生明显影响。
	危险物质在室外转移过程若发生泄漏事故，未及时发现或处置不及时，可能通过雨水管网进入地表水环境，可能造成地表水体中石油类、有机溶剂浓度升高。

事故类型	突发环境事件的最坏情景
火灾爆炸事故可能引起的次生影响	危险物质中的可燃、易燃物质发生泄漏后，遇明火可能引发火灾事故，次生的含 CO 烟雾通过大气扩散可能对周边大气环境造成影响；异氰酸酯组合料 B 料等料桶遇热可能发生爆裂，灭火过程产生的消防废水可能经雨水管网外排，可能造成地表水体中有机溶剂浓度升高。
环境风险防控措施失灵	本公司不会构成相关环境事故。
污染治理设施非正常运行	厂区涉及风险物质的环保设施为三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置，设有 PLC 智能控制系统，可实时监测传感器信号，具备对催化燃烧涉及的高温和有害气体进行安全控制功能，一旦发生故障开启自动报警功能，工作人员立即通知车间相关负责人关停相应产污生产线并及时查找原因，反应时间低于 10min。若装置短时失效，涉及的风险物质 MDI 直接排放，可能对大气环境产生影响。
违法排污	企业已签订危废处置合同，危险废物产生后定期申请处置，危废产生及转移过程均有专人负责记录，不会发生非法掩埋或倾倒时间，不存在污染地下水和土壤环境的途径，不构成环境事故
停水断电停气等	停电、断水、停气等情况下会造成企业生产中断，但不会不构成环境事故。
通讯或运输系统故障	企业不涉及，不构成独立的环境事故。
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	由于企业厂区内各风险单元的风险物质存量较小，且各风险单元均采取了有效的风险防控措施，一般的自然灾害、极端天气（如暴雨）等不足以造成风险事故的发生，如发生地震等大型自然灾害，则应以安全预案优先。

## 4.2 突发环境事故后果分析以及涉及的环境风险防控与应急措施、应急资源情况

### 4.2.1 风险物质泄漏量源强分析

#### (1) MDI 泄漏量源强分析

厂区异氰酸酯组合料 B 料主要存在于原料桶和 0.275m<sup>3</sup>料罐中，异氰酸酯组合料 B 料的包装规格为 220kg/桶，料罐中异氰酸酯组合料 B 料的储存量为 288.75kg。因此 MDI 泄漏量源强考虑料罐中异氰酸酯组合料 B 料的泄漏。其泄漏源强分析如下：

表3-7 单个容器最大储存量一览表

序号	物料名称	储存方式	规格/容积	危险物质最大存在量	位置
1	异氰酸酯组合料 B 料	储罐	0.275m <sup>3</sup>	MDI, 0.23485t <sup>①</sup>	发泡线料罐

注：厂区于发泡线设置 0.275m<sup>3</sup>料罐用于储存异氰酸酯组合料 B 料，密度为 1.22g/cm<sup>3</sup>，MDI 含量最大含量 70%，则该料罐 MDI 最大存在量为 0.275m<sup>3</sup>×1.22g/cm<sup>3</sup>×70%=0.23485t。

异氰酸酯组合料 B 料料罐泄漏速率应用伯努利流量方程来估算：

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

式中： $Q_L$ ——液体泄漏速率，kg/s；

$P$ ——容器内介质压力，料罐压力为 0.48MPa，即 480000Pa  
 $P_0$ ——环境压力，101325Pa；

$\rho$ ——泄漏液体密度，异氰酸酯组合料密度为 1220kg/m<sup>3</sup>；

$g$ ——重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

$h$ ——裂口之上液位高度，异氰酸酯组合料料罐储存量为 335.5kg，料罐罐体直径 0.66m，高度约 0.8m，最大贮存率为 100%，取用位于桶底部最不利的裂口位置， $h_{\text{异氰酸酯组合料}} = 0.8 \times 100\% = 0.8\text{m}$ ；

$C_d$ ——液体泄漏系数，按表 F.1 选取；对于液体流动，取  $C_d=0.65$ ；

$A$ ——裂口面积，泄漏孔径半径取 10mm，则裂口面积为 0.000314m<sup>2</sup>；

表 3-8 异氰酸酯组合料 B 料料罐泄漏速率汇总表

物料名称	$C_d$	$A$ (m <sup>2</sup> )	$\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	$P$ (Pa)	$P_0$	$g$ (m/s <sup>2</sup> )	$h$ (m)	$Q_L$
异氰酸酯组合料 B 料	0.65	0.000314	1220	480000	101325	9.81	0.8	6.28

厂区采取了严格的防范措施，确保密闭输送，辅以检测报警仪表，能够保证在万一发生泄漏的情况下及时报警和关闭阀门，发泡区料罐物质泄漏时间设定为 5min。

经计算，异氰酸酯组合料 B 料料罐的泄漏速率为 6.28kg/s，设定事

故发生时间内异氰酸酯泄漏量为  $1884\text{kg} > 335.5\text{kg}$ ，故异氰酸酯组合料 B 料料罐物料完全泄漏时间约 53s 左右，则按异氰酸酯组合料料罐内物料全部泄漏进行核算，即 335.5kg。

根据物料 MSDS 各组分含量，可计算 MDI 设定事故发生时间泄漏量为 234.85kg。

## （2）其他风险物质泄漏量源强分析

脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛酯、卡尔费休试剂、润滑脂、润滑油、废液压油、柴油、实验废液、废多元醇料、无水乙醇的包装规格分别为 150kg/桶、15kg/桶、500ml/瓶、500ml/瓶、15kg/桶、200kg/桶、170kg/桶、200L/桶（180kg/桶）、500ml/瓶、20L/桶、500ml/瓶。以上风险物质若发生泄漏，考虑单桶物质全部泄漏的情况。根据表 3-11 物料中各风险物质的最大含量可知，脱模剂、胶水、邻苯二甲酸二辛酯、卡尔费休试剂、润滑脂、润滑油、废液压油、柴油、实验废液、废多元醇料、无水乙醇发生泄漏时各风险物质的最大泄漏量为：油类物质（取脱模剂、润滑脂、润滑油、废液压油、柴油中的最大泄漏量）200kg、环己烷 7.5kg、乙酸乙酯 4.5kg、乙酸甲酯 0.75kg、庚烷 0.75kg、2-甲基己烷 0.75kg、邻苯二甲酸二辛酯 0.49kg、二氧化硫 0.0385kg、甲醇 0.1155kg、二氯甲烷 0.2255kg、三氯乙烯 0.2255kg、乙醇 0.395kg。

### 4.2.2 风险物质火灾事故源强分析

火灾事故的次生影响包括消防废水经雨水排放口排出对地表水体的影响和燃烧产生的有毒物质对大气环境的影响。

#### （1）MDI 火灾受热挥发影响分析

MDI 在常温下挥发量很小。当泄漏后形成的液池遇明火发生燃烧时，未燃烧的 MDI 受热后会有一定的挥发量。公司安排专人巡视，并安装监控系统，原料库内按照要求设置干粉灭火器、自动喷水灭火系统，厂区设置消火栓等应急设施，火灾能够在 10min 内发现并及时采取措施

灭火，预计对周围大气环境影响较小。

### （2）火灾对大气环境次生/伴生影响

原料库 MDI 物质在线量为 1.848t。原料库发生火灾时，原料桶内容器受热可能导致原料桶爆裂，异氰酸酯在火灾时会放出 HCN、CO 等有害物质，同时温度升高也会造成 MDI 大量挥发进入大气。

由于异氰酸酯在燃烧过程中大多数氮元素生成 NO<sub>x</sub>，仅有少量生成 HCN、CO。根据《火灾烟气毒害物 HCl 和 HCN 的分析危害性评价方法》（占丽萍等，2004），小尺度试验中不同实验条件下各类材料燃烧或热解时 HCN 的生产率为 2~10g/kg，大尺度试验生成率为 0.8~11g/kg。本次考虑 MDI 燃烧过程热解产生的 HCN 的产生率取中间值 6g/kg，则 MDI 燃烧热解产生的 HCN 为 11.088kg。

一旦有事故发生，应及时按照事故应急预案中规定的应急响应程序疏散厂区内职工，负责救援的人员，应及时佩戴呼吸器，以免浓烟损害健康。同时，应通知周围环境人群，对人员进行疏散，及时疏散下风向人群后，本公司火灾产生的污染物不会对周边环境及保护目标产生显著影响。

### （3）火灾对水环境影响分析

厂区生产厂房内配备干粉灭火器及消防沙，当发泡区料罐、涂胶区胶水等发生火灾，火势情形较小时，应急人员可及时发现并采用干粉灭火器、消防沙等物资灭火；当生产厂房内火势情形较大，生产厂房内喷淋系统自动开启，应急人员在生产厂房出入口处采用消防沙及时进行围堵，产生的消防废水可将其暂存于生产厂房内，避免事故废水进入雨水管网，切断其流入地表水体的途径。

公司于原料库南侧设置物料进出口，进出口上方设置罩棚。公司于原料库进出口处设置缓坡，并设置密闭收集槽和 1m<sup>3</sup>收集池，原料库发生火灾情况下事故废水自流至收集槽内，并通过收集槽导流至收集池

内，收集池内设置排水泵，排水泵用电负荷等级为二级，接自厂区消防负荷电源，为双电源供电。公司充分利用 4 个冲压基坑作为原料库事故废水的暂存设施，将原料库产生的事故废水采用泵送方式送至冲压基坑内。厂区收集槽密闭，为独立事故废水收集系统，不与厂区雨水管网联通。

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（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：

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

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中：

$V_{\text{总}}$ —事故缓冲设施总有效容积，单位为立方米；

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的物料量，单位为立方米；

$V_2$ —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位为立方米；

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，单位为立方米每小时；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时，单位为小时；

$V_3$ —发生事故时可以运输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为立方米；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米；

$q$ —降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米；

$q_n$ —年平均降雨量，单位为毫米；

$n$ —年平均降雨日数，单位为天；

$f$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷。

计算参数取值如下：

$V_1$ ——最大物料量，原料库内危险物质最大物料量为  $9.23\text{m}^3$ ；

$V_2$ ——消防水量， $216\text{m}^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，冲压基坑容积  $231.41\text{m}^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，厂区无生产废水， $V_4=0$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，原料库位于生产厂房内，设置单独的事故废水收集系统，与厂区雨水收集系统不交叉，

$V_5=0$ ；

则  $V_{\text{总}}=9.23+216-231.41=-6.18\text{m}^3$ 。

因此，公司冲压基坑暂存事故废水的能力为  $231.41\text{m}^3$ ，可满足原料库发生火灾事故时最大事故水量。事故结束后，冲压基坑内的事故废水，根据废水性质再做相应处理（属于危废时按危废性质交由有资质单位处置，不属于危废时由园区污水处理厂集中处理）。

#### 4.2.3 环境风险防控设施失灵或非正常操作

就本公司而言，环境风险防控设施失灵的最坏情形是消防废水截流、收集设施不能正常发挥作用、排出的事故水不能有效收集、雨水排放口未及时封堵导致事故期间污水直接排入雨水管网，对下游水体造成影响。公司应加强对消防废水截流物资的巡检，定期开展突发环境事件应急演练，避免风险防范措施失灵的情况发生。

#### 4.2.4 污染治理设施非正常运行

公司有机废气处理设施非正常运行时，导致有机废气直接排入环境中，对周围大气环境造成影响。根据环评文件可知，发泡工序、喷脱模剂工序、涂胶工序等废气中非甲烷总烃产生量约为 21.152kg/h，可能存在短期内超标情况。若发现环保治理设施故障后立即停产，待维修后再生产，则不会对区域环境造成明显不利影响。建设单位加强日常维护和检修，发现故障立即停车、及时排除故障，并采取设置双路电源，配备备用风机等措施减少非正常工况发生。

#### 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

根据前述各类突发环境事件情景的源强分析，本次评估重点分析物质泄漏、火灾伴生/次生环境污染二类事故的风险物质扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况。

##### 4.3.1 泄漏事故扩散途径、涉及的环境风险防控与应急措施、应急资源情况

###### （1）泄漏途径

危废间：位于生产厂房南侧，如实验废液、废多元醇料、废液压油包装破裂造成泄漏，实验废液的最大释放量为 500ml、废多元醇料最小释放量为 20L，废柴油的最大释放量为 200L，危险废物放置在围堰式托盘中，可保证实验废液、废多元醇料其泄漏过程中的全部收集，不存在土壤、地下水污染途径；实验废液中的 MDI 具有挥发性，当其包装容器发生泄露，尽快采用消防沙进行吸附，考虑到包装桶容积较小，对周围大气环境影响较小；柴油挥发性小，基本不会对周围大气环境产生影响。

发泡区：0.275m<sup>3</sup>发泡料罐下方设置围堰式托盘，托盘长 1.3m，宽 1.1m，发生泄露时生产线工作人员可在 5min 内发现，基本不存在土壤、

地下水污染途径；发泡料中的 MDI 具有少量挥发性，当其包装容器发生泄露，尽快采用消防沙进行吸附，及时对于泄露物料进行清理，对周围大气环境影响较小。

检验室：卡尔费休试剂存放于化学品柜内，化学品在实验过程中发生泄漏，卡尔费休试剂最大释放量为 500ml，卡尔费休试剂中的二氧化硫、甲醇、二氯甲烷、三氯乙烯随大气扩散影响周围大气环境。尽快使用沙土吸附泄露的化学试剂，不会流出室外，不存在土壤、地下水污染途径。

涂胶区：胶水存放于 15kg 铁桶中，当发生泄露时及时采用砂土进行吸附，减少其挥发性物质（环己烷、乙酸乙酯、乙酸甲酯、庚烷、2-甲基己烷）向大气环境的挥发量；涂胶区位于生产厂房内，地面采取硬化、防渗措施，不存在土壤、地下水污染途径。

设备维修区：邻苯二甲酸二辛酯最大释放量为 500ml，具有挥发性，发生泄漏时随大气扩散影响周围大气环境；尽快使用沙土或其他惰性材料吸附泄露的邻苯二甲酸二辛酯，其包装容器较小，不存在土壤、地下水污染途径。

装配区、冲压区、柴油储油间：这些区域存放的危险物质主要为油类物质，油类物质挥发性极低，无大气风险；当发生泄露时迅速将桶倾斜，使破损处朝上，防止其继续泄漏，并及时转移容器内油类物质，已泄漏的物质用吸收材料（吸收棉、消防沙等不燃物）覆盖，然后转移至废物处置桶中作为危废处理，不存在土壤、地下水污染途径。

原料库：原料库存放危险物质包括异氰酸酯组合料 B 料（含 MDI）、脱模剂，各包装桶下方设置围堰式托盘，且原料库设置缓坡，可保证危险物质泄漏时的全部收集；当发生泄露时迅速将桶倾斜，使破损处朝上，防止其继续泄漏，并及时转移容器内危险物质，已泄漏的物质用吸收材料（吸收棉、消防沙等不燃物）覆盖，然后转移至废物处置桶中作为危

废处理，不存在土壤、地下水污染途径。MDI 具有挥发性，当其包装容器发生泄露，尽快采用消防沙进行吸附，考虑到包装桶容积较小，对周围大气环境影响较小；脱模剂挥发性小，基本不会对周围大气环境产生影响。

室外泄露：液体物料露天厂区内转运装卸泄露处置不及时可能经雨水管网进入地表水；有挥发性的物质泄露可能引起大气污染影响周围人群；厂区地面进行硬化，基本不存在土壤环境污染途径。

## （2）泄漏风险防控和应急措施

室内：危废间、发泡区、检验室、冲压区等地面采取防腐蚀、防渗措施，可有效防止对地下水、土壤的环境影响。一旦发生泄漏，立即在警戒区内禁止出现明火，灭绝一切可能引发火灾火种；应急处置人员戴口罩，戴防护手套、安全鞋，将破损包装内溶液转移至收集桶内，切断泄漏源，泄漏物用砂土混合，再用铁锨转移至收集桶内，及时处置，防止泄漏物质流出室内，收集后暂存于危废暂存间，交由天津绿展环保科技有限公司处置。

如果发生大量危险品泄漏，应急人员应立即报告应急指挥部，应急总指挥启动应急预案后，应急组织机构应作好如下事项：

a.通讯联络组启动广播，告知发生险情的地点、风向、要求员工疏散的路线；请求厂区外部天津市公安消防局开发区支队（022-65313119）支援。

b.警戒疏散组立即按指定的路线安排人员疏散；

c.现场现场处置组人员对泄露危险物质进行处理，可使用消防沙吸收处理，开窗通风，消防沙作为危险废物处理。

d.医疗救护组到现场进行救护，如本公司的救援力量无法满足救援需要时，向天津市泰达医院（022-65202000）申请救援并转送伤者。

e.应急指挥部安排事故的现场清理，分析事故原因，对泄漏源进行

严格的检查或请专业人员进行检测，环境应急监测组通知做好水质监测。

室外：运输路线远离污水总排口、雨水总排口，一旦发生泄漏现场人员戴防护手套，使用消防沙袋构筑围堤拦截泄漏液体，远离火源，防治泄漏物质溢流出厂外，使用砂土进行吸收，吸收后放置在收集桶中，转移至危废暂存间暂存，交由天津绿展环保科技有限公司处置。后续由现场处置组负责对泄漏现场进一步清理及善后工作。如收集不及时，少量物料进入雨水管网，立即通知经开区生态环境局（022-25201119），由经开区生态环境局通知北闸口雨水泵站及时关闸。

#### 4.2.2 火灾事故扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况

##### （1）扩散途径

企业所用原料涉及 MDI、油类物质、邻苯二甲酸二辛脂、环己烷、乙酸乙酯等风险物质，一旦遇明火可燃烧，其燃烧产物中对大气的主要影响物为二氧化硫、氮氧化物、烟尘、一氧化碳、有机废气以及 HCN，通过大气扩散对周围环境产生影响；并且产生消防废水，如通过雨水总排口扩散，流入北排明渠，可能对地表水环境造成影响。

##### （2）风险防控及应急措施

火灾事故中产生的烟气对人体的危害主要是燃烧产生的有毒有害气体所引起的窒息和对人体器官造成的危害。本公司一旦发生火灾事故，及时按照应急预案安排救援和疏散，疏导下风向人员；厂内设有消防栓、灭火器、自动喷淋系统，在及时灭火的情况下不会产生大量 CO 等有毒有害气体，预计不会对周围大气环境和周边人员造成显著影响。

车间内发生的火灾事故（原料库除外），使用沙袋临时围堵，尽可能将消防废水暂存在室内，车间内无法暂存的引入收集桶。待事故结束后委托检测单位对产生的消防废水进行检测，若满足下游污水处理厂进水水质要求，消防废水经污水总排口市政污水管网进入天津泰达威立雅

水务有限公司污水处理厂集中处理。否则应作为危险废物委托天津绿展环保科技有限公司进行处置。设有专职人员定期检查物料包装完好情况，从源头预防火灾事故的发生，应急资源要重点做灭火设施、消防废水截留及转移设施的配备及维保，灭火设施包括消防栓、灭火器、消防沙等。消防水截留及转移设施包括收集桶、消防沙等。

原料库内发生火灾事故，原料库内自动喷淋系统启动，公司于原料库进出口处设置缓坡，并设置密闭收集槽和 1m<sup>3</sup> 收集池，原料库发生火灾情况下事故废水自流至收集槽内，并通过收集槽导流至收集池内，收集池内设置排水泵，排水泵用电负荷等级为二级，接自厂区消防负荷电源，为双电源供电。公司充分利用 4 个冲压基坑作为原料库事故废水的暂存设施，将原料库产生的事故废水采用泵送方式送至冲压基坑内。待事故结束后委托检测单位对产生的消防废水进行检测，若满足下游污水处理厂进水水质要求，消防废水经污水总排口市政污水管网进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂集中处理。否则应作为危险废物委托天津绿展环保科技有限公司进行处置。

发生火灾时，应按照以下程序进行处置：

①终止手中所有作业，发现火灾人员按报警器向应急组织机构呼救请求援助和报告，并切断所有电源，及时取下灭火器对着火点进行灭火。

②救援抢险组成员到达现场控制邻近火场的安全，冷却邻近储存物品或生产设施，并在保证安全情况下移出，防止火势蔓延；

③用消防沙吸附、围堵或导流，防止泄漏物向重要目标或危险源流散；

④及时使用消防沙封堵雨水排放口，防止消防废水流至厂外；

⑤消防废水较多时，可使用提升泵引入消防应急水池暂存；

⑥视事故严重程度联系区应急指挥办，请求政府部门进行应急救援，并做好本企业预案与区域应急预案的协调联动。

#### 4.4 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 4-8 本企业突发环境事件各类情景可能产生的后果分析

事故类型		大气	地表水	土壤
泄漏事故	原料库	泄漏量较小，污染影响可控制在泄漏区域	不会流出厂区，无影响	已做地面防渗，无影响
	发泡区	泄漏量较小，污染影响可控制在泄漏区域	不会流出厂区，无影响	已做地面防渗，无影响
	危废暂存库	泄漏量较小，污染影响可控制在泄漏区域	不会流出厂区，无影响	已做地面防渗，无影响
	检验室	泄漏量较小，污染影响可控制在泄漏区域	不会流出厂区，无影响	已做地面防渗，无影响
	柴油储油间	泄漏量较小，污染影响可控制在泄漏区域	不会流出厂区，无影响	已做地面防渗，无影响
	冲压区、组装原料储存区	泄漏量较小，污染影响可控制在泄漏区域	不会流出厂区，无影响	已做地面防渗，无影响
	模具维修区	泄漏量较小，污染影响可控制在泄漏区域	不会流出厂区，无影响	已做地面防渗，无影响
	涂胶区	泄漏量较小，污染影响可控制在泄漏区域	不会流出厂区，无影响	已做地面防渗，无影响
	室外运输	泄漏量较小，污染影响可控制在泄漏区域	泄漏处置不及时可能经雨水管网进入地表水	已做地面防渗，无影响
火灾事故	危废暂存库、检验室、储油间、冲压区、组装原料储存区、模具维修区、涂胶区	产生大量烟气，需进行厂区人员疏散	使用室内配置的灭火器进行灭火，使用消防栓稀释易燃物质、隔绝助燃物质，产生消防废水，现场处置组应采用消防沙对事故发生地进行拦截和围堵，避免消防废水散流，及时关闭雨水截止阀，防止消防废水流入。不会流出厂区，无影响	无影响
	原料库	产生大量烟气，需进行厂区人员疏散	及时关闭雨水截止阀，原料库内喷淋系统自动开启，事故废	无影响

			水自流至收集槽内，并通过收集槽导流至收集池内，收集池内设置排水泵，公司充分利用 4 个冲压基坑作为原料库事故废水的暂存设施，将原料库产生的事故废水采用泵送方式送至冲压基坑内。不会流出厂区，无影响	
非正常工况 (开停车等)	无影响	无影响	无影响	无影响
各种自然灾害、 极端天气或不利 气象条件	无影响	无影响	无影响	无影响

## 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

厂区现有的环境风险防控与应急措施已在前面章节进行论述，在风险管理制度、防控及应急措施、应急资源三个方面基本满足相应的规范和标准要求。本节主要对企业所存在的一些问题进行简要分析。

### 5.1 环境风险管理制度

厂区已建立相应的环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实了定期巡检和维护责任制度。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）、《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）要求，应急预案需要每三年更新一次，需制定计划落实。

### 5.2 环境风险防控与应急措施

公司厂区的实验室、危废暂存间等室内进行了防泄漏措施，公司已对员工进行培训，对风险源处进行警示，定期人员巡查，设有防泄漏和消防应急物资，设置应急处置卡处理突发环境事故，具体如下：

- （1）库房、生产车间和危废暂存间地面采取防渗处理；
- （2）库房、危废暂存间等风险单元由专人负责加强巡视。
- （3）厂区对明火进行严格管控；
- （4）各房间内部按照消防要求设置烟感器、灭火器；
- （5）配置灭火器、消防沙、消防栓等物资，及时灭火。

	
<p>原料库外消防沙箱、灭火器</p>	<p>消火栓</p>
	
<p>厂区监控及自动报警系统</p>	<p>应急沙</p>

### 5.3 环境应急资源

对厂区现有的环境风险与应急资源进行调查，基本符合要求。本企业的应急物资、应急队伍具体情况见《格拉默车辆内饰（天津）有限公司应急资源调查报告》。

### 5.4 历史经验教训总结

对比国内突发环境实践案例进行分析、总结，本企业采取了如下相应对策：

- (1) 建立完善的安全、环保制度及安全操作规程，并严格执行；

(2) 严格执行日常检查、定期检查制度，设备交接制度，主动发现异常及时处置；

## 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对需要整改的短期、中期和长期厂区，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划。实施计划应明确环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力建设等内容，逐项制定加强环境风险防控措施和应急管理目标、责任人及完成时限。每完成一次实施计划，都应将计划完成情况登记建档备查。

对照需整改的内容，制定企业短期整改厂区、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	职工环境风险和环 境应急管理培训工 作有待加强	加强对全厂职工开展环 境风险和环 境应急管理 宣传和培 训，强化突 发环境事 件应急演练 的参与 度	短期	崔维娜

注：短期为 3 个月内。

## 7 企业突发环境事件风险等级

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、黄色和红色标识。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。

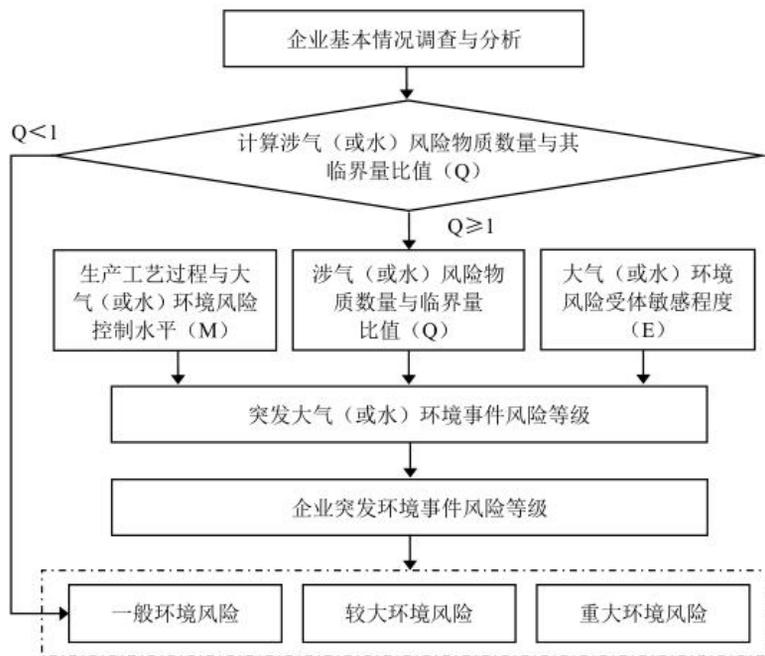


图 7-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

### 7.1 突发大气环境事件风险等级

#### 7.1.1 涉及大气环境事件风险物质情况

涉气风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)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、 $\text{CODCr}$  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。

判断生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组份比例这算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

（2）当企业存在多种环境风险物质时，则按计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：

w1, w2, ..., wn—每种风险物质的存在量，t；

W1, W2, ..., Wn—每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中涉气风险物质包括附录 A，厂区内涉气环境风险物质为氢气、乙酸乙酯、乙酸甲酯、环己烷、邻苯二甲酸二辛酯、二氧化硫、甲醇、二氯甲烷、三氯乙烯油类物质以及乙醇。

表 7-1 生产工艺与环境风险控制水平评估结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
1	氢气	1333-74-0	0.000466851	10	0.0000466851
2	乙酸乙酯	141-78-6	0.0135	10	0.00135
3	乙酸甲酯	79-20-9	0.00225	10	0.000225
4	环己烷	110-82-7	0.0225	10	0.00225

5	邻苯二甲酸二辛脂	117-84-0	0.000981	10	0.0000981
6	二氧化硫	7446-09-5	0.0000385	2.5	0.0000154
7	甲醇	67-56-1	0.0001155	10	0.00001155
8	二氯甲烷	75-09-2	0.0002255	10	0.00002255
9	三氯乙烯	79-01-6	0.0002255	10	0.00002255
10	油类物质	/	2.2125	2500	0.000885
11	乙醇	64-17-5	0.000395	500	0.00000079
ΣQ					0.004927625

根据计算结果可知，企业环境风险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，大气环境风险等级以  $Q0$  表示。

### 7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

#### （1）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，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高 30 分。

表 7-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	实际分值
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、氨基化工艺、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/套	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/套	不涉及	0
具有国家规定限期内淘汰的工艺目录和设备 <sup>b</sup>	5/套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	/

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{Mpa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整目录》中有淘汰期限淘汰类落后生产工艺装备

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见表 7.3-2，对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高位 70 分。

**表 7-3 企业大气环境风险防范控制措施与突发大气环境事件发生情况评估**

评估指标	评估依据	分值	企业情况	实际分值
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	企业不涉及有毒有害气体储存。	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	无卫生防护距离要求	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情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	/	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	/	
	未发生突发大气环境事件的	0	√	

根据逐项核对，格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产过程中不涉及危险工艺、高温或高压工艺过程，无国家规定限期淘汰的工艺和设备。按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）表 1 企业生产工艺过程评估得分情况汇总为 0 分。

企业不涉及有毒有害气体储存，因此，大气环境风险防控措施得分为 0 分。

近 3 年内未发生突发大气环境事件，“突发大气环境事件发生情况”得分为 0 分。

综上所述，企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平为 0 分。

**表 7-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分**

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
------------------	-------------------

M<25	M1
25≤M<45	M2
45≤M<65	M3
M≥65	M4

根据对企业生产工艺过程评估、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，本公司工艺过程与大气环境风险控制水平为 M1 类水平。

### 7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7-3。

大气环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 7-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下。
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下。

厂区位于天津经济开发区睦宁路 158 号，企业周边 500 米范围内人口数量在 1000 人以上，5km 范围内总人口数在 5 万人以上，因此本企业属于类型 1（E1）。

### 7.1.4 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 7-6 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7-6 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 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q1）	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

根据上述结果，按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业涉气环境风险物质数量与临界量比值  $Q=0.00933715$ ， $Q < 1$  为  $Q_0$ ，本公司突发大气环境事件风险等级为表示为“一般-大气（ $Q_0$ ）”。

## 7.2 突发水环境事件风险分级

### 7.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

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，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氟、乙胺、二甲醚，以及与水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组份比例这算成纯物质）与其临界量的比值 Q。

(1) 当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

(2) 当企业存在多种环境风险物质时，则按计算物质数量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：

w1, w2, ..., wn—每种风险物质的存在量，t；

W1, W2, ..., Wn—每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中风险物质包括附录 A，厂区内涉水环境风险物质为 MDI、乙酸乙酯、乙酸甲酯、环己烷、庚烷、2-甲基己烷、邻苯二甲酸二辛酯、甲醇、二氯甲烷、三氯乙烯、油类物质以及乙醇。

表 7-7 生产工艺与环境风险控制水平评估结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量(t)	临界量 (t)	qn/Qn
1	MDI	26447-40-5	2.1058605	0.5	4.211721
2	乙酸乙酯	141-78-6	0.0135	10	0.00135
3	乙酸甲酯	79-20-9	0.00225	10	0.000225
4	环己烷	110-82-7	0.0225	10	0.00225
5	庚烷	142-82-5	0.00225	100	0.0000225
6	2-甲基己烷	591-76-4	0.00225	100	0.0000225
7	邻苯二甲酸二辛脂	117-84-0	0.000981	10	0.0000981
8	甲醇	67-56-1	0.0001155	10	0.00001155
9	二氯甲烷	75-09-2	0.0002255	10	0.00002255

10	三氯乙烯	79-01-6	0.0002255	10	0.00002255
11	油类物质	/	2.2125	2500	0.000885
12	乙醇	64-17-5	0.000395	500	0.00000079
$\Sigma Q$					4.21663154

注：根据《危险化学品分类信息表》，胶水中的庚烷、2-甲基己烷均属于危害水环境物质—急性毒性类别 1。

根据计算结果可知，企业环境风险物质数量与临界量比值  $1 \leq Q < 10$ ，水环境环境风险等级以 Q1 表示。

### 7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）。

#### （1）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，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高 30 分。

表 7-8 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	实际分值
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、氨基化工艺、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/套	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 <sup>a</sup>	5/套	不涉及	0
具有国家规定限期内淘汰的工艺目录和设备 <sup>b</sup>	5/套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	/

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{Mpa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整目录》中有淘汰期限淘汰类落后生产工艺装备。

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见表 7-9，

对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高位 70 分。

表7-9 企业水环境风险防控与应急措施评分

评估指标	评估依据	分值	实际情况	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、清净下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，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	①企业危废暂存库、检验室、车间等各环境风险单元地面均硬化，做防渗处理；②雨水总排口设截止阀；③发泡料罐位于生产车间内，设置围堰，基本不存在与雨水系统混合情况；④厂区有完善的环境管理制度，突发水环境事件时有专人负责雨水截止阀的关闭，禁止初期雨水、受污染的消防水和泄漏物排入雨水系统。	0
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8		
事故废水收集措施	1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置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顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0	厂区充分利用冲压基坑作为事故排水收集设施，冲压基坑防渗性能可满足事故废水储存需求，冲压基坑容积可满足事故排水容量，可确保事故排水收集设施在事故状态下收集原料库泄漏物和消防水。	0
	有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8		
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净下水；或 (2) 厂区内清净下水均可进入废水处理系统；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故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净下水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急	0	公司清净下水涉及试样镶嵌机冷却水排水，试样镶嵌机冷却水用于间接冷却设备，不存在受污染的情况，且清净水管网总排口处设置截止阀，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口。	0

	情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的清净下水和泄漏物进入外环境。			
	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述2)要求的。	8		
雨排水系统风险防控措施	(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以下所述措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池水管上设置切断阀，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的情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； (2) 如有排洪沟，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物的消防水等流入区域排洪沟的措施	0	①厂区雨污分流，企业雨水在厂内汇集后，经两处雨水总排口，排入市政雨水管网，经北排明渠，再经永定新河最终排入渤海湾； ②企业雨水总排口处设置雨水截止阀，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； ③企业不涉及排洪沟。	0
	不符合上述要求的。	8		
生产废水处理系统风险防控措施	1) 无生产废水产生或外排； 2) 有废水外排时： 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重新处理； ③如企业受污染的清净下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	①公司生产废水主要包括盐雾试验废水、试样磨抛机废水； ②不存在受污染的循环冷却水的情况，原料库突发环境事件情况下消防水、事故废水排放冲压基坑内；其他风险单元雨水、消防水等排入厂区雨水管网，未设置事故水缓冲设施； ③企业未设置生产废水总排口的监视及关闭设施。	8
	涉及废水产生或外排，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	企业外排废水主要包括职工生活污水、盐雾试验	6
	(1) 依法获取污水排入排水管网	6		

	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		废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。	
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水域环境；或 (2) 进入城市地下水道再入江、河、湖、库或再入海域；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	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
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险控制措施。	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	未发生过水环境事件的	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		
	未发生过水环境事件的	0		
合计	—	—	—	14

格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产过程中不涉及危险工艺、高温或高压工艺过程，无国家规定限期淘汰的工艺和设备。按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）企业生产工艺过程评估得分情况得分汇总为 0 分。

综上，企业废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。企业雨水在厂内汇集后，经两处雨水总排口，排入市政雨水管网，经北闸口雨水泵站排入北排明渠，再经永定新河最终排入渤海湾。厂区雨水排口设置截止阀，充分利用冲压基坑

以收集原料库突发水环境事件时产生的事故废水。近 3 年内未发生突发水环境事件。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得分汇总为 14 分。

将企业生产工艺过程、水环境风险控制措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程水环境风险控制水平值。

**表7-10 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分**

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
M<25	M1
25≤M<45	M2
45≤M<65	M3
M≥65	M4

格拉默车辆内饰（天津）有限公司按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）表 3 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分为 M1 级。

### 7.2.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见下表。

**表 7-11 水环境风险受体敏感程度类型划分**

敏感程度类型	水环境风险受体
类型 1（E1）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； （2）废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型 2（E2）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田

	保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的

根据调查，公司雨水经由厂区雨水管网汇集后由市政雨水管网经北排闸口雨水泵站排入北排明渠、永定新河，最终进入渤海湾。



图 7-2 厂区雨水管网走向图

格拉默车辆内饰（天津）有限公司雨水走向位于天津北塘旅游休闲区下游，涉及辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区。公司在天津北塘旅游休闲区、辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区中的位置如下图所示。

### 天津市海洋生态红线区分布图



图 7-3 厂区与天津北塘旅游休闲娱乐区相对位置示意图

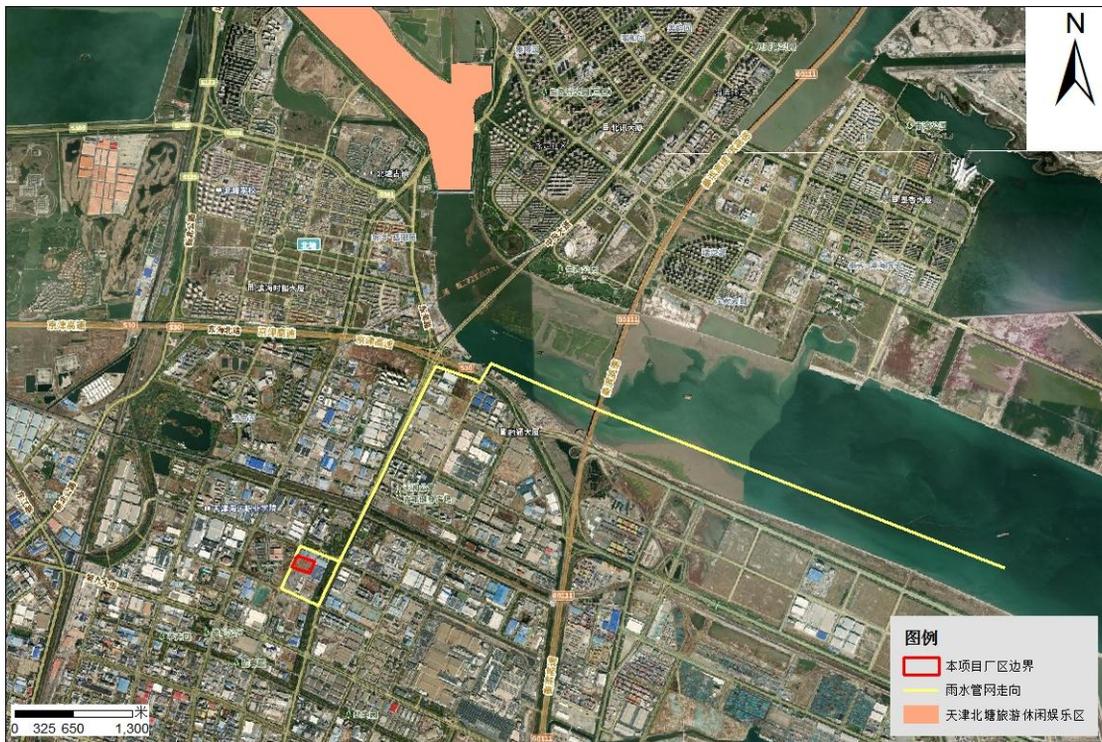


图 7-4 厂区雨水走向与天津北塘旅游休闲娱乐区相对位置图

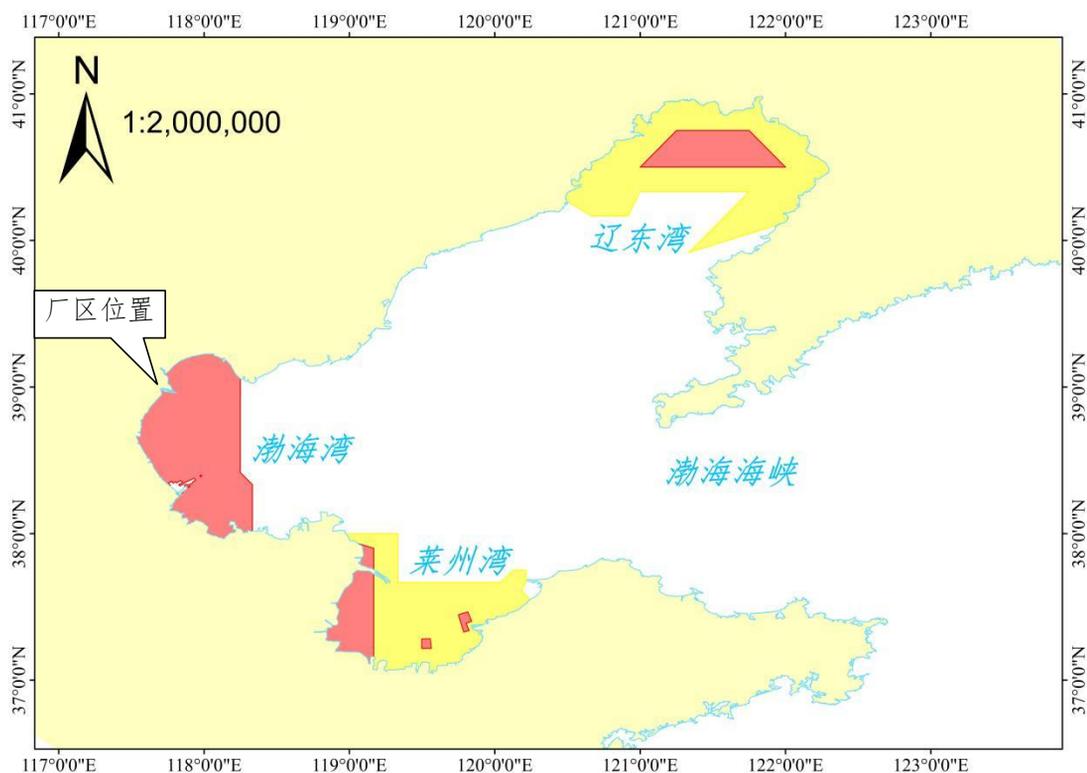


图 7-5 厂区在辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区中的位置示意图

厂区发生突发环境事件时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游 10km 范围内的环境风险受体有辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区。按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），周边水环境风险受体敏感程度类型 E2。

#### 7.2.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业涉水风险物质数量与临界量比值（Q）、生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）和周边水环境风险受体敏感程度（E）确定企业突发水环境事件风险等级。

表 7-12 企业突发水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 类水平	M2 类水平	M1 类水平	M2 类水平
类型 1(E1)	1≤Q<10 (Q1)	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	重大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2(E2)	1≤Q<10 (Q1)	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	较大	重大	重大

	Q≥100 (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3(E3)	1≤Q<10 (Q1)	一般	一般	较大	较大
	10≤Q<100 (Q2)	一般	较大	较大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	较大	重大	重大

根据上述结果，企业涉水环境风险物质数量与临界量比值  $Q=4.22108775$ ， $1 \leq Q < 10$ ，为 Q1；生产工艺与水环境风险控制水平评估 M 值  $14 < 25$ ，属于 M1 类水平；周边水环境风险受体敏感程度评估属于类型 2 (E2)。因此，本公司突发水环境事件风险等级为表示为“一般-水 (Q1-M1-E2)”。

### 7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整

#### 7.3.1 风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级，因此本企业突发环境事件风险等级为一般环境风险等级。

#### 7.3.2 风险等级调整

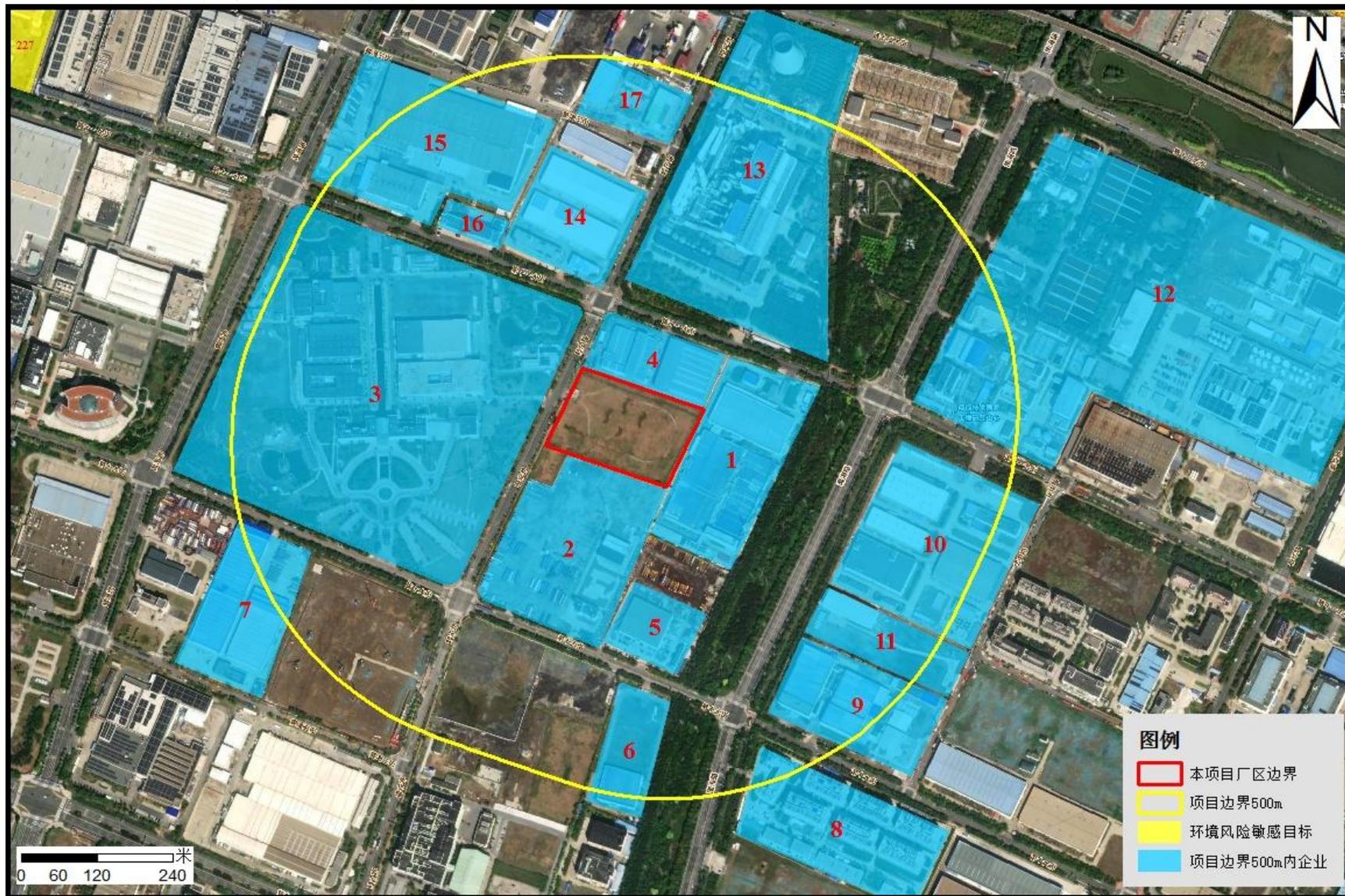
厂区建厂至今未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，因此突发环境事件等级不需调高。

#### 7.3.3 风险等级表征

格拉默车辆内饰（天津）有限公司突发环境事件风险等级表示为：一般 [一般-大气 (Q0) + 一般-水 (Q1-M1-E2)]。

## 8 附图

附图 1 企业 500m 范围内大气环境风险受体分布图



附图 2 企业 5km 范围内大气环境风险受体分布图



格拉默车辆内饰（天津）有限公司  
环境应急资源调查报告

格拉默车辆内饰（天津）有限公司

2024年9月

# 目 录

1.环境应急资源调查概要 .....	1
2.调查过程及内容 .....	2
2.1 预案的制定 .....	2
2.2 组织体系的建立及职责 .....	2
2.3 经费保障 .....	5
2.4 应急物资及装备调查 .....	6
2.5 环境应急资源管理维护更新制度 .....	7
3.调查结果与结论 .....	7

## 1.环境应急资源调查概要

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）、《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）等相关规定，本报告对格拉默车辆内饰（天津）有限公司的环境应急资源进行调查，为了能使厂区在发生突发环境事件后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击。企业在现场踏勘的基础上，本着客观公正、科学求实的原则，收集和掌握现有环境应急资源信息，为编制突发环境事件应急预案提供依据，促进对环境应急资源的系统管理。

为确保公司能够迅速有效的采取措施，消除或减轻突发环境事件的影响，本报告对企业的环境应急资源进行了调查，本次调查开展时间为2024年8月9日--2024年8月31日，对格拉默车辆内饰（天津）有限公司环境应急资源进行调查，采用问卷调查和实地调查方法相结合收集相关信息。此次调查主要包括应急队伍保障情况、通信保障情况、应急物资及装备保障情况、经费及其他保障情况等。

## 2.调查过程及内容

### 2.1 调查过程

应急资源调查包括：调查企业第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况，分析现有应急资源是否满足公司若发生突发环境事件后的应急要求。

表 2.1-1 应急预案编制组人员构成

主要职责	姓名	职务	工作任务
组长	张雪林	生产经理	把握预案（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）的编制思路及方向，协调所涉及的部门。
副组长	张鹏	IE&ME 经理	编制风险评估报告
组员	崔维娜	EHS	
成员	王伟	质量经理	编制应急资源调查报告和编制说明、
成员	荆云龙	生产主管	编制应急预案文本

### 2.2 组织体系的建立及职责

#### 2.2.1 人力资源

企业组建的突发环境污染事件应急指挥中心，具体设在单位办公室。

表 2.2-1 本公司应急救援指挥体系表

应急机构职务	职位	姓名	职务	联系电话
应急指挥部	总指挥	金东锡	总经理	13323359030
应急办公室	副总指挥	张雪林	生产经理	15522261271
现场处置组	组长	张鹏	IE&ME经理	18202514904
	组员	王昕	维修工程师	13662051631
环境应急监测组	组长	崔维娜	EHS	13920795908
	组员	荆云龙	生产主管	18946639152
警戒疏散组	组长	张丽冲	物流经理	18043049851
	组员	邢志超	仓库主管	15543639501
应急保障组	组长	王剑	HR经理	13512260179

	组员	孙玥	EHS	13821846969
通讯联络组	组长	王伟	质量经理	18522655028
	组员	张海宁	生产主管	13820459411

## 2.2.2 应急分组职责

表 2.2-2 应急处置组织机构职责

序号	应急机构职务		姓名	企业职务	组成人员	职责
1	应急指挥中心	总指挥	金东锡	总经理	张雪林	①决定启动、终止应急预案，由总指挥发布；②全权负责事故应急处置的组织指挥，对应急方案进行决策，由总指挥下达应急指令；③根据事态发展和控制程度，适时提高或降低响应级别，并调整事故处置方案；④由总指挥及时向当地政府、环保局报告事件信息，并向周边居民和公司进行通报；⑤配合政府部门开展应急处置和事故调查工作。
2	应急办公室	副总指挥	张雪林	生产经理	各应急小组组长	①负责公司突发环境事件应急预案的编制、修订工作；②负责突发环境事件应急管理体系日常管理工作，负责突发环境事件接警及各级应急系统的协调工作；③督促检查各职能部门对突发环境事件预防、处置工作，督促检查相关宣传、教育工作；④在应急响应过程中提供有关健康安全环境方面的指导意见和要求；⑤负责应急行动、培训及演练记录资料的收集存档，应急资料 and 设备的保管、检查与维护；⑥负责接收各种事故预警信息，进行综合研判并确定预警等级，上报总指挥。
3	现场处置组	组长	张鹏	IE&ME 经理	王昕	①负责污染物的处理，尽可能减少突发事件对环境的危害；②负责事故处置时生产系统开、停车调度工作；③负责事故现场机械设备检维修、现场应急抢修等工作；④负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事故原因的分析，处置工作的技术问题的解决；
4	环境应急监测组	组长	崔维娜	EHS	荆云龙	①分析判断事故下可能涉及的环境风险物质和事故情景及演化趋势，为指挥部决策提供技术支持；② I 级响应时，政府应急力量到达现场时，负责向政府应急指挥部报告事故信息；负责联络外部环境监测部门或协助政府环境应急监测机构；建议监测方案和监测因子，协助取样等；③协

						助指挥部，配合政府部门可能的事故环境影响评估及环境恢复工作；事后联系协议单位，对截留污染物进行监测鉴定，制定处置方案。
5	警戒疏散组	组长	张丽冲	物流经理	邢志超	①负责事故现场人员疏散工作，引导人员正确逃生；②根据疏散出口和消防通道情况，在出口、转弯处设专人指挥，避免慌乱拥挤现象；③负责事故现场治安保卫应急工作。
6	应急保障组	组长	王剑	HR 经理	孙玥	①负责抢险救援应急物资的供应和运输工作；②负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品供应；③负责协助现场处置组在事故后完成现场洗消和清理工作。
7	通讯联络组	组长	王伟	质量经理	张海宁	（1）接到报警后，立即采取措施中断一般外线电话，确保事故处理外线畅通、应急值班室处理事故所用电话迅速、准确无误。 （2）根据应急指挥的要求通知应急处置队伍及有关部门或下达指令。

### 2.2.3 公司外部应急救援力量

企业建立自己的救援队伍。当事故扩大化需要外部力量救援时，向当地人民政府及生态环境局请求支援，由当地人民政府调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：公安部门、环保部门、政府部门、消防队、医院。

表 2.2-3 相关部门联系方式

单位	联系电话
天津市安监局应急专用电话	022-28208707/ 28208992
天津市生态环境局	022-87671595
天津经济技术开发区应急指挥中心	022-25201119
天津经济技术开发区生态环境局	022-25201119
天津市公安消防局	022-27330119
天津市安全生产应急救援指挥中心	022-28208707 022-28208992
天津市人民政府值班室	022-23326505
公安报警	110
消防报警	119

天津市公安消防局开发区支队	022-65313119
泰达医院	022-65202000
天津市生态环境局	12369

现场人员发现突发性环境污染事件后，应立即向应急指挥中心汇报，并立即组织现场进行调查。初报可用电话直接报告，初报内容包括但不限于以下内容：

- (1) 发生事件的时间、地点；
- (2) 事件的简要经过；
- (3) 事件原因、污染物名称种类和数量、性质的初步判断；
- (4) 事件抢救处理的情况和采取的措施及已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；
- (5) 可能受影响区域及采取的措施建议；
- (6) 需要有关部门和单位协助抢救和处理的有关事宜；
- (7) 事件的报告单位、报告时间、报告人和联系电话。

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

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

### 2.3 经费保障

企业财务部门负责落实环境风险事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。处置突发环境事件所需工作经费列入企业财务预算，由财务部门按照有关规定解决。主要包括体系建设、日常运行、救援演练、事故紧急救援装备等费用。

## 2.4 应急物资及装备调查

经过现场调查取证，应急设备、物资基本可以满足突发环境事件的应急。  
企业应急及指挥队伍能够胜任公司自身突发环境事件的应急。

表 2.4-1 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	2024 年 8 月 9 日	调查结束时间	2024 年 8 月 31 日
调查负责人姓名	崔维娜	调查联系人/电话	崔维娜/13920795908
调查过程	一、制定调查方案； 二、收集分析环境风险评估、应急预案、历史调查、日常管理资料； 三、召开会议，安排部署调查任务，使员工了解调查内容和时间安排，掌握调查技术路线和调查技术重点； 四、采取实地调查相结合的方式收集有关信息，填写调查表格； 五、汇总收集到的信息，通过现场抽查等方式，查验数据的完备性、真实性、有效性； 六、编制调查报告。		
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： <u>12</u> 种； 是否有外部环境应急支持单位： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无		
3.调查质量控制与管理			
是否进行了调查信息审核： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无 是否建立了调查信息档案： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无 是否建立了调查更新机制： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无			
4.资源储备与应急需求匹配的分析结论			
<input type="checkbox"/> 完全满足； <input checked="" type="checkbox"/> 满足； <input type="checkbox"/> 基本满足； <input type="checkbox"/> 不能满足			
5.附件			
5.1 环境应急资源/信息汇总表  根据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号），污染物切断、污染物控制、企业设置污染物收集、安全防护等应急物资，环境应急资源/信息汇总表见附表。			

## 2.5 环境应急资源管理维护更新制度

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。

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，须经应急保障组许可。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；严禁堵塞消防器材和消防设施，保证通道顺畅，消防器材处于随时可用状态。

3) 严禁擅自挪用、拆除、停用消防设施和器材，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) 由应急保障组对应急物资的使用情况进行定期巡检，按照消防器材和设施的性能要求，每月或每年进行一次检查，对达不到标准的应急物资及时更换或维修，各类物资及时予以补充和更新。每周要检查专用工具等是否齐备，是否处于安全无损和适当保护状态。

## 3.调查结果与结论

本次环境应急资源调查从应急队伍、外部救援力量、应急物资及装备等方面进行了调查。本公司已组建了应急救援队伍，厂内按照安全、消防、环保等部门的要求配备了必要的应急设施及物资装备。同时公司加强与政府单位的交流与合作，共同应对环境事件。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，应急救援经费也必不可少，公司制定了专项经费保障措施。公司落实好各项环境应急资源，可为突发环境应急事件做好应急保障。

附表 1 环境应急资源/信息汇总表

物资名称		性能	数量	储存位置	管理责任人	更新日期
应急通讯工具 (座机电话)		通讯联络	1 个	保安室	王英霁	定期点检维修
安全防护	化学品防护眼镜	人体防护	1 个	发泡原料库	荆云龙	定期点检维修
	化学品手套	人体防护	1 个			定期点检维修
	防化安全鞋	人体防护	1 个			定期点检维修
	防毒全面罩	人体防护	1 个			定期点检维修
	防化服	人体防护	1 套			定期点检维修
	急救箱	事故应急处理	5 个	办公室、车间	孙玥	损耗后补充
污染物收集、控制	200L 收集桶	应急救援	5 个	危险废物库	孙玥	定期点检维修
	铁锹	应急救援	4 把	消防控制室	崔维娜	定期点检维修
	消防沙	收集泄漏物质	100kg	发泡原料库、 危险废物库		损耗后补充







//