

中集车辆（山东）有限公司 突发环境事件应急预案

预案编号：ZJHB-2016-01

发布人：高计强

批准日期：2016 年 4 月 6 日

执行日期：2016 年 4 月 6 日

中集车辆（山东）有限公司

突发环境事件应急预案发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》及其它国家法律、法规及有关文件的要求，有效防范应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，减少突发事件对环境的影响，本单位特委托淄博创蓝环保科技有限公司编制了《中集车辆（山东）有限公司突发环境事件应急预案》。该预案是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。

本突发环境事件应急预案，于 2016 年 4 月 6 日批准发布，
2016 年 4 月 6 日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

中集车辆（山东）有限公司

主要负责人：高计强

2016 年 4 月 6 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	3
1.4 应急预案体系	3
1.5 工作原则	3
2 基本情况	4
2.1 企业基本情况介绍	4
2.2 企业危险源基本情况	10
3 环境风险源与环境风险评价	12
3.1 环境风险源分析	12
3.2 风险等级确定	13
3.3 环境风险影响分析	13
4 组织指挥体系及职责	14
4.1 组织体系	14
4.2 指挥机构及职责	14
4.3 应急小组及其职责分工	16
5 预防与预警机制	17
5.1 环境风险源监控	17
5.2 预防措施	17
5.3 预警及措施	19
5.4 预警信息报告	20
5.4 预警发布、调整与解除	20
6 应急处置	21
6.1 应急响应	21
6.2 应急措施	23
6.3 应急监测	26
6.4 应急终止	27
6.5 信息报告与发布	27
7 后期处置	28
7.1 善后处置与恢复重建	28

7.2 调查与评估.....	29
8 应急保障.....	29
8.1 通讯与信息保障措施.....	29
8.2 应急物资装备保障.....	29
8.3 应急队伍保障.....	29
8.4 经费及其他保障.....	30
9 监督管理.....	30
9.1 培训与演练.....	30
9.2 奖励与责任追究.....	31
10 附则.....	32
10.1 术语和定义.....	32
10.2 制定与修订.....	32
10.3 应急预案实施.....	33
附件 1 厂区地理位置图.....	34
附件 2 环境风险受体分布图.....	35
附件 3 厂区平面布置图.....	36
附件 4 物质的理化性质和危险特性.....	37
附件 5：应急监测方案.....	41
附件 6：应急队伍及外部救援通讯表.....	43
附件 7 安全疏散示意图.....	45

1 总则

1.1 编制目的

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

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

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

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第9号）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第32号）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第87号）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（中华人民共和国主席令第31号）；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第69号）；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第13号）；
- (7) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第6号）；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）。

1.2.2 法规性文件

- (1) 《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130号）；
- (2) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；
- (3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (5) 《山东省突发事件应急预案管理办法》（鲁政办发〔2014〕15号）；
- (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）》；

- (7) 《突发环境事件信息报告办法》环境保护部令第 17 号；
- (8) 《山东省突发事件应对条例》（省人大常委会公告第 120 号，2012.5.31）；
- (9) 《济南市固体废物污染防治监督管理办法》（济环发[2009]4 号）；
- (10) 《济南市危险废物产生、处置和利用企业规范化管理工作实施方案》（济环字[2010]42 号）；
- (11) 《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044—2010）；
- (12) 《济南市危险废物规范化管理考核验收工作方案》（济环字[2010]97）。

1.2.3 技术标准

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (3) 《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）；
- (4) 《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）；
- (5) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (6) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (8) 《危险化学品名录》（2015 年版）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (10) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第 41 号）；
- (11) 《国家突发环境事件应急预案》2006.1.24；
- (12) 山东省环境保护厅关于印发《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》的通知（鲁环发〔2012〕85 号）；
- (13) 《济南市环境保护局突发环境事件应急预案》，济环字〔2014〕19 号；
- (14) 《济南市突发环境事件应急预案》济政办发〔2014〕19 号；
- (15) 《章丘市环保局突发环境事件应急预案》
- (16) 《山东省突发环境事件应急预案评估导则》；
- (17) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (18) 《企业突发环境事件风险评估指南试行》（环办〔2014〕34 号）；
- (19) 《关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》（济政办字

【2011】49号）；

（20）《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》(DB37/656-2006)。

1.3 适用范围

本预案适应于中集车辆（山东）有限公司生产、生活范围内的一切生产经营活动中出现的突发环境事件的应急处置。

1.4 应急预案体系

中集车辆（山东）有限公司突发环境事件应急预案体系分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。综合应急预案是总纲，现场处置方案是具体行动方案，是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。

1.5 工作原则

（1）坚持以人为本，预防为主。加强对突发环境事件风险源的监测、监控并实施监督管理，建立突发环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻突发环境事件造成的中长期影响，最大程度地保护人民群众生命财产安全。

（2）坚持统一领导，分类管理，分级响应的原则。实行“厂区统一领导指挥，企业各部门积极参与和具体负责”，以加强企业各个部门之间的协同合作，提高快速反应能力。

（3）坚持以企业为主，先期处置的原则。当企业发生突发环境事件时，企业在及时上报情况的同时，迅速采取措施，在第一时间对突发环境事件进行先期处置，控制事态、减轻后果。

（4）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源的原则。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备，物资准备，技术准备，工作准备，加强培训演习，应急工作应常备不懈，为本企业和其它企业及社会提供服务，做到应急快速有效。

2 基本情况

2.1 企业基本情况介绍

中集车辆（山东）有限公司，为原中德合资济南考格尔特种汽车有限公司，是由中集车辆集团有限公司投资的专用车企业，也是中集车辆集团在中国北方地区生产各类特种车专用车的骨干企业。中集车辆（山东）有限公司，前身为 1958 年成立的济南改装厂，是新中国最早成立的改装企业之一。1993 年，德国考格尔车辆股份有限公司与济南汽车改装厂组建合资企业，即为济南考格尔特种汽车有限公司。2003 年，中集车辆（集团）有限公司收购济南考格尔特种汽车有限公司；2004 年，中集集团在济南章丘明水经济开发区征地 500 亩，建立中集山东生产基地；2005 年初，济南考格尔特种汽车有限公司搬入新厂区，并正式更名为中集车辆（山东）有限公司。

公司一期工程于 2005 年开工建设，生产规模为年产 15000 辆专用车，主要包括半挂车、混凝土搅拌运输车、罐式车和自卸车。在 2007 年开始建设二期罐车生产项目，由于受市场环境的严重冲击和影响，公司经充分调研研究决定，不再上二期罐车生产线。后来为迎合市场需求、同时充分利用现有闲置的车间厂房，计划对车间进行改造建设投产冷链厢体（冷藏保温车厢）项目，同时，对一期工程进行了压缩，生产能力调整为每年 4900 辆，并拆除了部分设备。冷链箱体项目于 2013 年 10 月建成投产，目前处于正常生产中。

公司劳动定员为 296 人，包括工程技术、生产及管理人员。全年工作日 300 天，每日采用单班制工作，每班工作时间 8 小时。

（1）主要产品及规模

主要产品	专用车（半挂车、混凝土搅拌运输车、罐式车和自卸车）	年产量	4900 辆
	冷链箱体		4000 台/套
	冷藏车厢板		2500-3500 台/套

（2）生产工艺流程

全厂主要生产专用车（一期工程）和冷链箱体（技改项目）两部分，其中专用

车生产工艺主要为钢材预处理和车体生产两部分。

一、钢材预处理生产工艺流程

钢料由汽车运输进厂，经开卷校平后按照生产要求进行数控切割，然后送入预处理工段。在预处理工段首先经抛丸机对板材进行抛丸处理，以去除钢板表面污物，然后经一次喷漆、烘干后按照需要进行折弯、冲压、成型等处理。处理后的板材及型材由输送机送入焊装联合车间。工艺流程详见图 2-1。

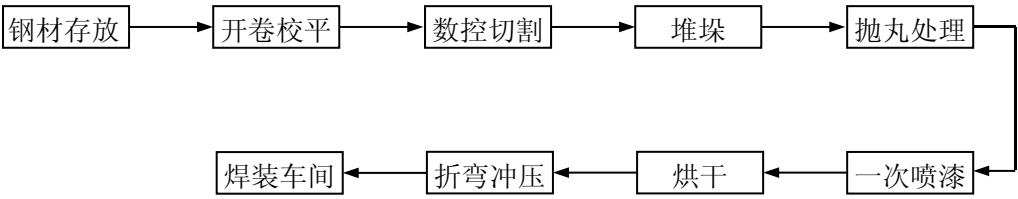


图 2-1 钢材预处理及冲压车间生产工艺流

二、车体生产工艺流程

车体生产包括四条生产线即半挂车、自卸车、罐车和混凝土搅拌车生产线，其中，罐车和混凝土搅拌车生产工艺基本相同。车体生产工艺可概括为：处理后的板材、型材在各车型生产线上进行拼装、焊接，焊接成型的车体送入涂装车间经打砂、清理、喷底漆、喷面漆、烘干等工序后送入总装车间与购入的汽车底盘进行整车装配。整车再经调试、检验便可成品外销。工艺流程详见图 2-2~图 2-4。

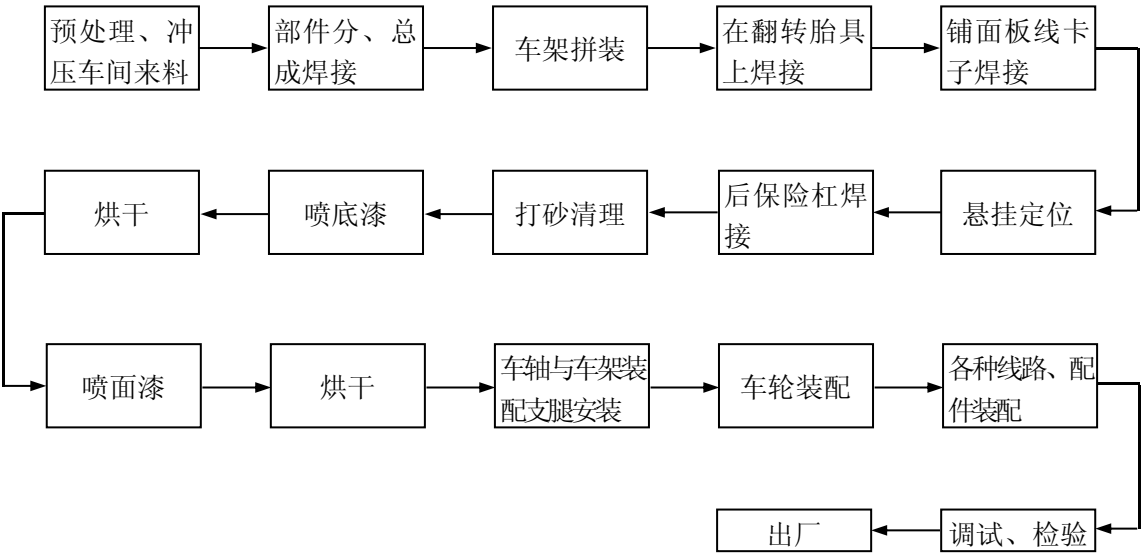


图 2-2 半挂车工艺流程及排污环节图

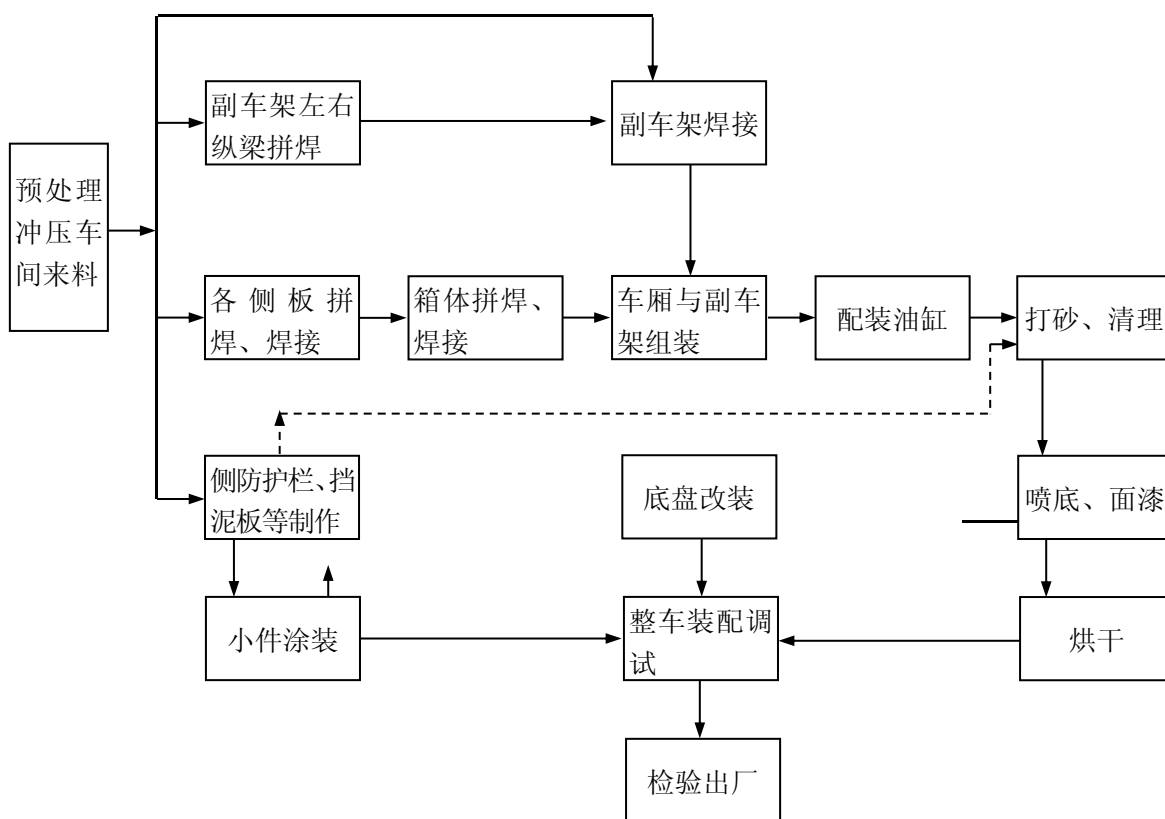


图 2-3 自卸车工艺流程

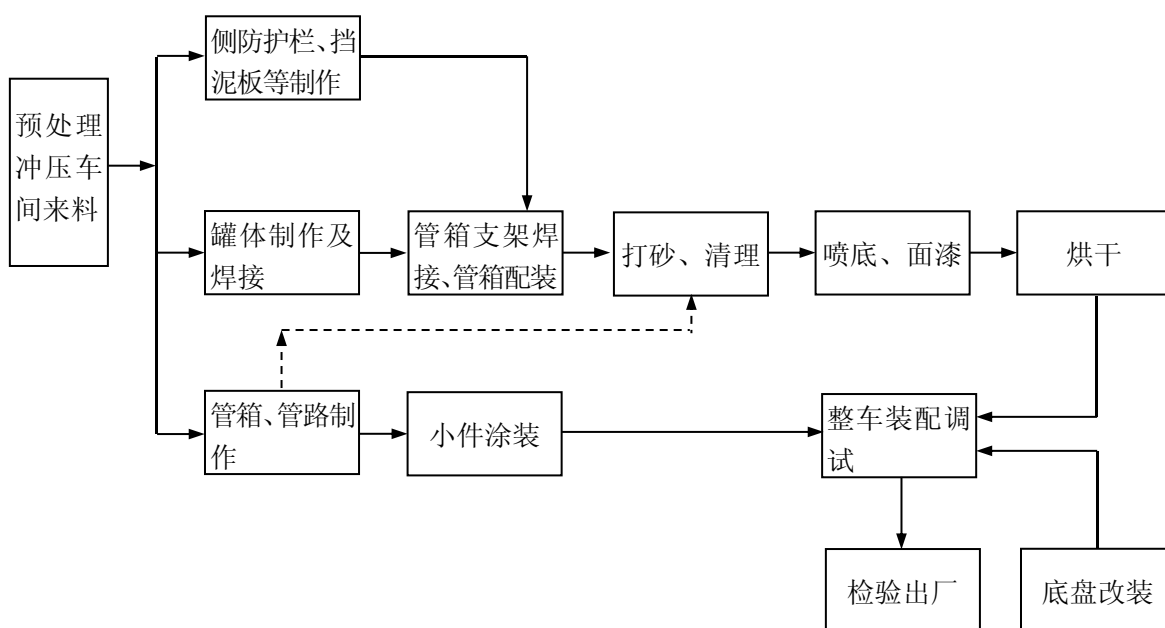


图 2-4 罐车、混凝土搅拌车工艺流程

三、冷链厢体生产工艺流程

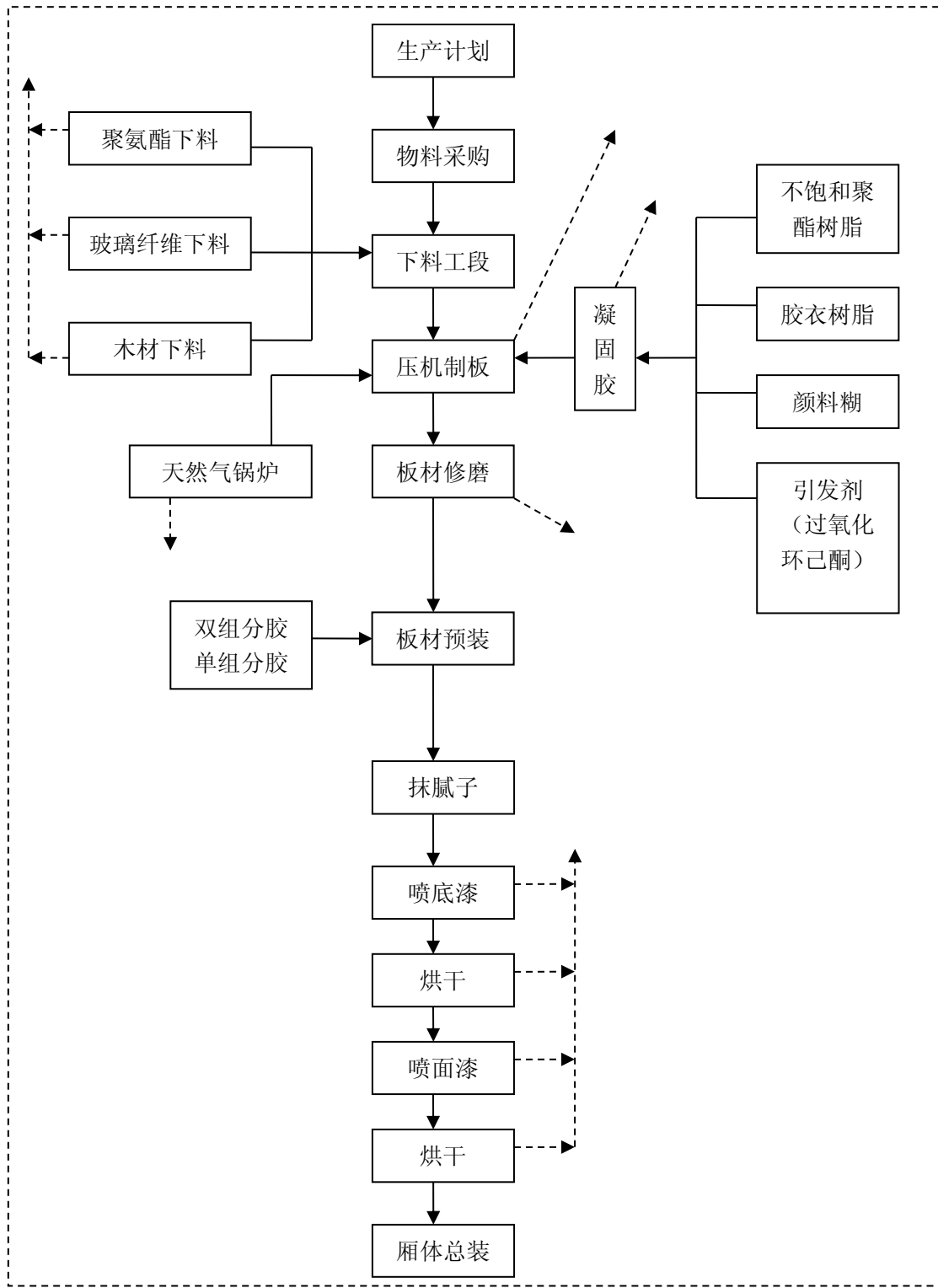


图 2-5 冷链厢体生产工艺流程图

(3) 主要原辅材料

公司使用的原辅料种类较多，部分原辅材料中含有有毒有害物质。具体的原辅物料使用储存情况见表 2-1。

表 2-1 原辅物料情况

序号	名称	形态	年消耗量	储存方式	存储量	备注
1	不饱和聚酯树脂	液态	360 吨	专用塑料桶，仓库定点存放	20 吨	制板（制胶）原料，含苯乙烯
2	胶衣树脂	液态	60 吨	专用铁桶，仓库定点存放	3 吨	制板（制胶）原料，含苯乙烯
3	过氧化环己酮（引发剂）	液态	6 吨	专用塑料桶，仓库定点存放	0.5 吨	用作制板的引发剂
4	丙酮（清洗剂）	液态	2 吨	专用塑料桶，仓库定点存放	0.4 吨	用为清洗剂，清洗胶槽
5	聚氨酯	固态	2.2 万 m ³	聚氨酯下料车间专区存放	100m ³	制板原料
6	玻璃纤维	固态	1200 吨	玻璃纤维下料车间专区存放	8 吨	制板原料
7	颜料糊	液态	3.6 吨	专用铁桶，仓库定点存放	0.5 吨	制板原料，苯乙烯含量 1%
8	木材	固态	720 m ³	木材下料车间专区存放	8m ³	制板原料
9	白聚酯聚氨酯亚光面漆	液态	24 吨	专用铁桶，专用仓库定点存放	2 吨	涂装原料
10	浅灰聚酯聚氨酯底漆	液态	5 吨	专用铁桶，专用仓库定点存放	0.2 吨	涂装原料
11	聚酯聚氨酯稀释剂	液态	12 吨	专用铁桶，专用仓库定点存放	0.7 吨	涂装原料
12	腻子	固态	2 吨	仓库定点存放	0.2 吨	
13	双组份胶/黑白（粘合剂）		4.6 吨	仓库定点存放	1 吨	厢板之间粘接用
14	单组分胶（密封胶）		1.2 万支	仓库定点存放	1000 支	防水用，每支 600ml
15	天然气	气态	28 万 m ³	管道输送，厂内没有储存		锅炉房 20 万 m ³ 、喷漆烘干室 8 万 m ³
16	异氰酸酯	液态	209 吨	专用铁桶，专用仓库定点存放		发泡原料

17	多元醇	液态	164 吨	专用塑料桶, 仓库 定点存放		发泡原料
18	发泡剂	液态	26.4	专用铁桶, 仓库定 点存放		发泡原料

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）附录 B、《危险化学品安全技术全书》等相关资料，通过风险评估分析，原辅物料中主要涉及的危险化学品有苯乙烯、丙酮、油漆和稀释剂，具体存储情况见下表 2-2。

表 2-2 主要危险化学品存储情况

物料名称	年消耗量 (t)	厂区最大 储存量 (t)	临界量 (t)	储存方式	危险特性
苯乙烯	123	21	10	厂房内单独车间存放	易燃液体
丙酮	2	0.4	10	厂房内单独车间存放	易燃液体
油漆	29	5	10	漆料仓库	易燃液体
稀释剂	12	2	10	漆料仓库	易燃液体

其中，苯乙烯为不饱和聚酯树脂（年消耗量 360 吨）和胶衣树脂（年消耗量 60 吨）主要有害成分和风险物质，上表中苯乙烯数值（123 吨）是根据其在两种主要生产原料中的含量比例折算出来的。

（4）企业周边环境状况及周边环境敏感点

表 2-3 敏感保护目标一览表

环境要素	环境风险受体	相对方位	距厂界最近距离 (m)	规模 (人)
环境空气	东鹅村	W	220	660
	西鹅村	W	750	570
	鹅庄社区	WSW	370	630
	太平村	NNW	1320	490
	徘徊村	N	400	430
	刘台村	N	1760	550
	李家埠村	ENE	810	970
	章丘市高级中学	ESE	1430	4500
	东沟头村	SE	970	470
	西沟头村	SSE	530	540
	齐鲁师范学院	SSE	1610	9000
	南凤村	SSW	1650	610

	山东传媒学院	SSW	660	10500
	李先念纪念馆	SW	700	--
地表水	绣源河	西	1570	--
地下水	厂区浅层地下水	--	--	--
声环境	东鹅村	西	220	660

2.2 企业危险源基本情况

2.2.1 主要风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A.1、《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2005]152 号）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）、《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）附录 B、《危险化学品安全技术全书》等相关资料，对主要物料的毒性及其风险危害特性进行识别。涉及的危险化学品及其分类和标识见表 2-4。

表 2-4 涉及危险化学品的分类和标识

名称	分类	主（次） 危险性类别	危险特性	标志
稀释剂	A3.2 中闪点液体	易燃	5.6,5.12,5.76	5
二甲苯 （油漆主要成分）	A3.3 高闪点液体	易燃（有毒）	5.6, 5.7,5.9, 5.12 , 5.102,5.110	5(26)
苯乙烯 （不饱和聚酯树脂、 胶衣树脂主要成分）	A3.3 高闪点液体	易燃	5.11,5.18,5.33,5.34, 5.48,5.97,5.110	5
丙酮	A3.1 低闪点液体	易燃	5.6,5.22	5

2.2.2 企业主要污染源调查

（1）主要大气污染源及其污染物调查

公司生产过程中生产性废气主要有钢材预处理阶段焊接烟尘、打磨粉尘、喷漆及烘干有机废气（二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯）、制板制胶废气（苯乙烯、丙酮）、制板切磨粉尘、天然气锅炉燃烧废气等。

制板废气（苯乙烯、丙酮）：制板环节生产废气主要为苯乙烯和丙酮。在制板

车间内苯乙烯和丙酮的主要产生点位安装集气罩，将废气收集后经光氧化催化装置集中处理后，经 15 米高排气筒实现高空排放。

喷漆室及烘干室有机废气：根据使用的漆料及稀释剂成分分析，确定喷漆工序中产生的污染物主要为漆雾、二甲苯、非甲烷总烃等。公司喷漆工序采用水帘式喷漆工艺，喷漆废气采用水帘吸收净化漆雾后，进入光催化氧化处理装置，然后经 15 米高排气筒排放；烘干废气采用燃烧处理工艺，热气循环使用，以天然气为燃料，燃烧后废气由 15 米排气筒排放。

制板粉尘：本项目预制厢板在完成热压成板后，后续工序为切边和修磨，在自动切边机和修磨机下完成，在切边和修磨时会产生粉尘，安装厢板切边修磨除尘成套设备（主体为袋式除尘器），该除尘设施采用高负压粉尘除尘系统，同时配套建设 15 米高的排气筒。

天然气锅炉燃烧废气：根据生产工艺需要，生产热压机热媒为热水，热水由配套锅炉房供给，锅炉房燃料为天然气。天然气，作为清洁能源，是一种无毒无色无味的气体，其主要成份是甲烷，燃烧天然气产生的废气污染物主要为烟尘、NO_x、SO₂ 等。

下料工段粉尘产生及排放情况：本项目在聚氨酯、木材下料工段，会有少量切割粉尘产生。聚氨酯、木材下料工段均在独立且封闭的车间内进行，下料锯均带有自吸式吸尘装置，吸尘装置末端为粉尘收集袋（没有排气筒）。

焊接烟尘产生及排放情况：钢材处理工序焊接车间的 CO₂ 气体保护焊机在工作时会产生少量的焊接烟尘，采用小型唐纳森焊接烟尘净化除尘器除尘，处理后的烟气排放在车间内，通过车间顶部 252×8×2m 的排气楼排出，属无组织排放。

打磨粉尘产生及排放情况：打磨粉尘来自钢材预处理车间的抛丸工艺，抛丸废气采用一级沉降箱+10t 多管旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器，粉尘经处理后通过一根 15m 高的排气筒排出。

（2）废水污染源调查

公司生产中用水主要水帘式喷漆室补水、天然气热水锅炉补水（热水用于制板压机使用，用水循环使用，定期补水）及生活污水。

水帘式喷漆室废水：水帘式喷漆室用水循环使用，根据损耗情况定期补水，没有外排。

生活污水：公司办公区和生活区产生生活污水，进入厂区内现有污水处理站（采用沉淀、过滤、隔油处理工艺，设计出水标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）处理后排入西侧工业四路市政污水管网，最终排入章丘市污水处理厂集中深度处理。

（3）固体废物污染源调查

本项目固废主要有厢板切边和修磨下脚料、切磨工段集气除尘设备回收粉尘、漆渣、废油漆及稀释剂桶和生活垃圾，另外在热压机检修时会产生少量废机油，间隔非连续产生。其中漆渣、废漆桶、废试剂桶及废机油属于危险废物，其余为一般固废。公司建有危险废物仓库，对危险废物集中贮存。一般固废综合利用，生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

3 环境风险源与环境风险评价

3.1 环境风险源分析

风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。物质风险识别范围为主要原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物等；本厂区内风险识别范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施及生产过程中的次生突发环境事件。具体的环境事件类型见表 3-1。

表 3-1 环境事件情景分析

序号	环境事故地点	事故类型	事故情景假设
1	漆料仓库	泄露、火灾	油漆、稀释剂等发生泄露，遇明火造成火灾
2	危险废物仓库	火灾	废漆渣遇热或明火引发自燃，造成火灾
3	厂房内危险物料存放间	泄漏、火灾、中毒	物料桶发生泄露，易燃液体遇明火引起火灾，大量挥发造成人员中毒
4	周边敏感点	累积效应	无组织废气中的微量元素通过累积效应对人体健康造成影响
5	企业厂区	极端天气情况	台风、暴雨等恶劣天气状况引发厂区内大量物资浸泡受损、排水设施及污水处理能力受到挑战，引起污水蔓延影响外环境

6	企业厂区	极端天气情况	雷电等天气状况威胁厂区内的用电安全，由雷电产生的电火花引起危险物质燃烧
---	------	--------	-------------------------------------

3.2 风险等级确定

根据环办[2014]34 号文件《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》要求，企业突发环境事件风险等级分为重大、较大和一般三级，通过定量分析企业生产、使用、存储的化学物质数量与其临界量的比值（Q）， $Q=2.84>1$ ，生产工艺与环境风险控制水平 $M<25$ ，环境风险受体敏感性属于类型 2（E2），综合分析得出企业为一般环境风险等级。

3.3 环境风险影响分析

根据环境风险评估，确定本项目最大可信事故及类型为：不饱和聚酯树脂泄漏、泄漏后可能引发火灾对周围环境的影响。项目火灾风险主要为易燃液体不饱和聚酯树脂发生火灾事故。

火灾事故的燃烧半径 D 由下面公式计算：

$$D(m)=2.66M^{0.327}$$

式中：M 为燃烧物质的质量（Kg）。

本项目不饱和聚酯树脂年总消耗量为 360t/a，一般每两月进货一次，厂区仓库最大储存量为 60t（作业车间平时保持 1~2 罐保有量）。

经计算，其火灾事故的燃烧半径为 97.1m（仓库最大储量理论燃烧半径）。

当发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度较快，如果不及及时抢救，极易造成大面积火灾。爆炸是突发性的能量释放，造成大气中破坏性的冲击波、爆炸碎片等形成抛射物，造成危害。火灾、爆炸事故对环境的危害是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾和有害气体可造成较大范围的环境污染。

根据上述计算，火灾燃烧的最大半径为 97.1m，因此，发生火灾时，如果不引发周围的物品燃烧，则仅限于厂区范围内，所以在不饱和聚酯树脂仓库范围内，严禁堆放易燃、易爆的物品。本项目的不饱和聚酯树脂储量相对较小，一旦发生火灾，其影响面积可控制在厂区范围之内。

4 组织指挥体系及职责

4.1 组织体系

本企业的应急组织体系具体见图 4-1。

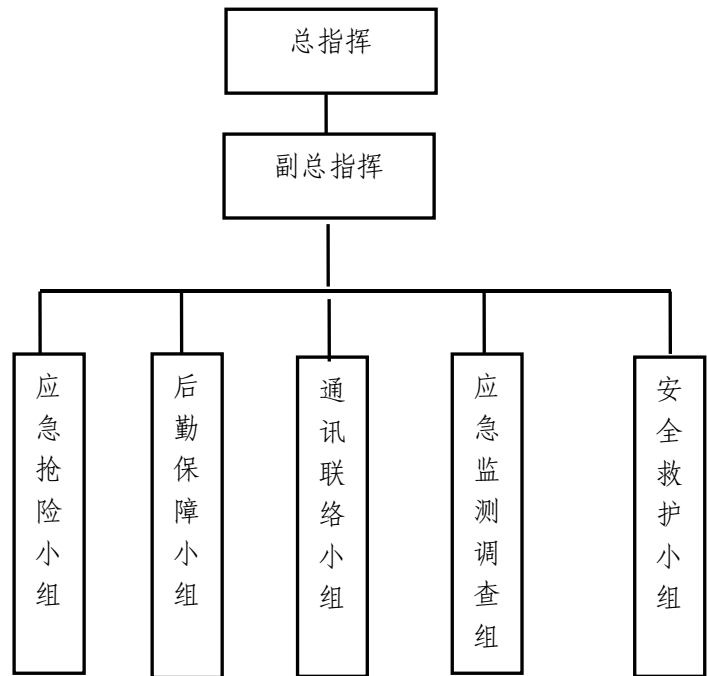


图 4-1 应急组织体系

4.2 指挥机构及职责

公司针对突发环境事件成立了专门的应急指挥部，由公司主要领导、各职能部门负责人组成。应急指挥部是突发事件应急管理工作的最高领导机构，总经理担任总指挥，分管环境部门领导担任副总指挥。此外，公司还依据自身条件和可能发生的突发环境事件类型建立了应急抢险小组、安全救护小组、后勤保障小组、通讯联络小组、应急监测调查小组等专业应急救援队伍，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

公司成立事故应急救援指挥领导小组：

总 指 挥： 高峰

副总指挥： 刘宏伟

成 员： 张瑞成、谭建平、高计强、彭其志、成子强、王鹏、曾利波、
张维彬、焦恩明、何福东、孙波、隋学辉、刘冰、李传廷、孟

凡祥、高成刚

以上人员负责突发环境污染事故应急处理救援工作及日常的安全生产管理工作。发生环境污染事故时，启动应急救援预案，负责通知指挥领导小组所有成员参加事故应急救援处理工作。发生突发环境污染事故时，以领导小组为中心，负责公司应急救援工作的组织和指挥。如总指挥不在公司时，由副总指挥全权负责应急救援指挥工作。

（1）应急救援指挥领导小组职责

①贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

②组织制定、修改突发环境事件应急救援预案，组建应急救援队伍，有计划地组织应急救援培训和演习。

③审批并落实突发环境事件应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

④检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作。

⑤批准应急救援的启动和终止。

⑥及时向上级有关部门报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

⑦组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

⑧协调事件现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事件调查等工作。

⑨负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、敏感点等提供本单位有关危险品特性、救援知识等的宣传材料。

（2）总指挥职责

①根据现场的危险等级、潜在后果等，决定本预案的启动；

②负责应急行动期间各单位的运作协调，部署应急策略，保证应急救援工作的顺利完成；

③指挥、协调应急程序行动及对外消息发布；

④事故或突发事件超出厂区处置能力时，向公司、政府应急救援机构提出救援申请。

（3）副总指挥职责

- ①协调总指挥组织或根据总指挥授权，指挥完成应急行动；
- ②向总指挥提出应采取的减轻事故后果的应急程序和行动建议；
- ③协调、组织应急行动所需人员、队伍和物资、设备调运等。

4.3 应急小组及其职责分工

(1) 应急抢险小组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
王鹏	张维彬 焦恩明 曾立波 何福东 孙波 韩冬	根据现场情况，进行封堵泄漏源、紧急灭火等现场抢救工作；控制污染源，以防止污染物进一步扩大；对损坏的设备、设施全面抢修，提供现场临时用电；对事故水和消防废水进行堵、截或导流，对污染场地进行砂土覆盖或清洗处理，同时通知相关部门进行排污处理。	对设备进行日常的维护和巡检，了解厂区内的电源分布；对厂区内的排水系统进行维护、检查。

(2) 通讯联络小组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
彭其志	王会彬 王正朋	事故发生后，立即与当地环保局、安监局、消防队联系；根据事故大小向周围单位请求援助；准确报告事故类型、事故大小、有无人员伤亡、发生时间、地点、事故造成的损失和可能造成的损失；到主要路口迎接消防人员和救援队伍，主动回答和汇报消防队提出的问题。	掌握济南市生态环境局章丘分局、安监局、消防队的联系方式以及相应的负责人；了解周边企业的相关负责人员以及联系方式，对突发环境事件可能会产生的事故进行简单的了解；了解消防队伍到达厂区的基本路线。

(3) 后勤保障小组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
隋学慧	刘冰	解决抢修抢险工作和恢复生产所需物资的采购和调运；保证所需物资及时送到现场。	了解日常生产过程中所需要的基本物资以及采购途径；了解物资运送所需的时间。

(4) 安全救护小组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
--------	----	---------	---------

成子强	李传廷 孟凡祥 朱强	协助抢修小组搞好人员疏散、隔离和警戒，维护现场秩序；确保人员全部撤离现场；及时转移被困物资，防止污染源扩大。配合抢修组人员进行现场灭火；对抢救出的伤员立即进行简单有效的救治；迅速与医院联系进行抢救；保护事故现场，防止无关人员进入。	负责了解厂区内的逃生路线；当进行应急时间演练时，负责对人群进行疏散，维护现场秩序；了解厂区内的原料和产品分布了解现场灭火的基本常识，同时掌握救护伤势较轻伤员的基本技能，了解附近最近医院的联系方式以及到达厂区的最近路线。
-----	------------------	---	---

(5) 应急监测调查组

组长（职务）	成员	应急状态下职责	日常状态下职责
高计强	高成刚	根据章丘区环境保护监测站提供的技术支持，承担环境污染事故发生时的环境监测污染动态情况跟踪，对建立和解除污染警报的时间、区域提出建议；采取有效措施，最大限度地消除污染危害，制止污染的扩大和蔓延，避免事态发展。	了解环境监测的基本方法以及监测方案制定相关问题；掌握事件记录和存档的方法；掌握事件调查的基本原则及主要职责。

5 预防与预警机制

5.1 环境风险源监控

在各生产车间内和厂区安装了视频监控，随时掌握现场情况；为确保安全，在生产区每 2 小时巡检一次。在厂区建有有效容积为 400m³的事故应急池 1 座，池周边区域全部进行了防渗处理，与制胶装置区和原料储存区有导排系统，能够确保车间内事故状态下废水全部收集。厂区内配有安全消防设施，各重点部位均配备了灭火器等消防应急设施。

各工段及重点部位按照综合、专业、季节性等检查类别要求，对各环境风险源监控设施设备的完好情况和运行状况进行检查，重点检查环境风险源的储存、监控设备运行是否正常，应急设施、消防设施维护、保养等情况。

5.2 预防措施

根据危险源及风险因素分析，主要采取以下措施来预防：

1、危险物质使用、装卸、储存环节的风险预防措施有：

（1）储存环节

①在原料库和生产车间设有安全警示标志，设置干粉灭火器和沙土，储存库阴凉、通风良好，远离火种、热源，包装密封；仓库及生产车间主要电气设备有保护接地线，制定和实施严格规范的设备维修制度。

②原料库及成品库符合国家《建筑设计防火规范》要求，与生产、生活区有适当的距离。管理人员选派责任心强，熟知危险品性质和安全管理常识的人员担任；严格执行出入库发放管理制度。仓库保管、领用、使用等环节操作人员，配有专用防护用品，严禁用手接触危险物品，不得在危险物品场所饮食。

③岗位按规范配置足够数量的应急物品，确保完好有效；加强对值班室在防中毒窒息方面的安全教育和培训，提高职工自救互救能力。

（2）装卸环节

①进入危险化学品库区的机动车辆应安装防火罩。机动车装卸货物后，不准在库区、库房、货场内停放和修理。

②装卸、搬运危险化学品时应按照有关规定进行，操作时轻拿轻放，不得碰撞、倒置，防止包装破损商品外溢。作业人员应佩带手套和相应的防毒口罩或面具，穿防护服。

③各项操作不得使用沾染异物和能产生火花的机具，作业现场须远离热源和火源。

（3）使用环节

①作业中不得饮食，不得用手擦嘴、脸、眼睛。每次作业完毕，应及时用肥皂（或专用洗涤剂）洗净面部、手部，用清水漱口，防护用具应及时清洗，集中存放。

②在操作各类危险化学品时，企业应在仓库和生产区，针对各类危险化学品的性质，准备相应的防护用具、急救药品和制定急救预案。

2、生产过程中的风险预防措施：

①生产车间、原材料及成品储存区设置干粉灭火器和消防栓并配置事故柜和急救箱；

②生产中岗位操作工易接触的有毒物质及设备设置安全警示标志，以防中毒危害；

3、管理及操作环节风险预防措施

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

5.3 预警及措施

5.3.1 事件分级

通过对可能存在的突发环境事件及危险性的分析，根据危险事件可能引起的环境污染、经济损失以及人员伤亡情况，将本公司突发环境事件分为一般突发环境事件，较大突发环境事件，重大突发环境事件三个等级。

（1）三级：一般突发环境事件，主要包括：

- ①小面积危化品泄漏事故或者引起小型火灾；
- ②人员有轻微伤害的，如轻微灼伤、轻微中毒；
- ③事故造成直接经济损失在千元以上、万元以下的。

（2）二级：较大突发环境事件，主要包括：

- ①发生危险化学品一般泄漏事故或者引起单个仓库、车间内发生火灾；
- ②事故造成 1 万元以上、20 万元以下（包括 20 万元）直接经济损失；
- ③造成或可能造成人员 1 人以上，3 人以下中毒、重伤的；
- ④对大气、地表水或地下水造成一定污染。

（3）一级：重大突发环境事件，主要包括：

- ① 事故（存在的隐患）对周边居民的生命财产安全具有一定威胁；
- ② 造成或可能造成 1-2 人死亡或 3 人以上中毒、重伤；
- ③ 造成 20 万元以上直接经济损失；
- ④ 对大气、地表水或地下水造成较大污染。

5.3.2 预警分级

三级预警：可能发生或已发生一般环境事件，少量污染物泄漏，现场操作人员可以控制的事件。

二级预警：可能发生或已发生较大环境事件，大量污染物泄漏，公司内部可控的事件。

一级预警：可能发生或已发生重大环境事件，大量物料泄漏至中毒事件或火灾、爆炸等环境事件。

5.3.4 预警方式

预警方式依据初步判断的预警级别，采用以下报告程序：

（1）三级预警

现场人员立即报告事故发生车间主任，且要同时采取紧急有效措施避免事故进一步扩大，将事故消灭的萌芽状态。巡检人员发出警报时当班人员应立即到现场查看，查明原因。当班人员不能消除隐患时应及时通知车间主任，车间主任协调处理的同时向副总汇报。

（2）二级预警

现场人员或车间主任立即向副总汇报，同时采取紧急有效措施避免事故进一步扩大，由副总立即组织各应急成员小组进行处置控制。视情况确定是否上报总经理。

（3）一级预警

现场人员直接向总经理汇报，且同时采取紧急有效措施避免事故进一步扩大。总经理立刻启动厂级应急响应，各部门和应急小组按照各自的职责开展抢险救援工作。总经理视现场情况决定是否报上级部门。

以上预警信息报告通知，遇非工作日时，通知值班人员。

5.4 预警信息报告

1、公司全天 24 小时有人值守，一旦发生事故，岗位人员应在第一时间对产生事故的点位采取紧急有效的措施，避免事故影响的进一步扩大，并电话联系有关人员。

2、公司应急指挥领导小组成员的实行 24 小时开机，发生紧急情况时联系、传达有关应急信息和命令。

3、事故信息报送：按照分级预警的要求，事故发现人员立即按照不同级别的预警等级向有关人员报告。

5.4 预警发布、调整与解除

5.4.1 预警发布

当事件发生后，根据应急预案要求，当事人或发现者及时把信息向值班室或车间负责人报告，值班室根据事件情况及时汇报应急指挥部，由应急指挥部发布预警并进行前期处置，避免事件扩大。应急指挥部根据事件情况及时向上级主管部门（章丘市人民政府、章丘市环保局和负有安全生产监督管理职责的有关部门）报告。

5.4.2 预警调整与解除

在应急预警阶段，预警级别的确定、警报的宣布和解除、预警期的开始和终止、有关措施的采取和解除，都要与紧急风险等级及相应的紧急风险阶段保持一致。一旦突发事件的事态发展出现了变化，以及有事实证明不可能发生突发事件或者风险已经解除的，发布突发事件警报的人民政府应当适时调整预警级别并重新发布，并立即宣布解除相应的预警警报，或者终止预警期，解除已经采取的有关措施。

6 应急处置

6.1 应急响应

6.1.1 启动应急预案的条件

一级应急响应报市级应急指挥部组织实施，二级应急响应由公司应急指挥机构组织实施，三级应急响应由车间负责人组织实施。

（1）内部环境要求

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

（2）外部环境要求

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

6.1.2 应急响应分级

（1）三级响应

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

（2）二级响应

发生二级突发环境事件时启动二级应急响应救援，需要公司内多个部门参与响应救援，充分发挥公司内部的可利用资源，部门需要合作，并且提供人员、设备或其

他各种资源。二级应急响应的指挥部依据本应急救援预案组成，由总指挥领导指挥。

（3）一级响应

发生一级突发环境事件时启动一级应急响应救援，必须利用外界资源应对处理，或者需要其他的机构联合处理的各种情况，由公司应急指挥部通知联系上报章丘市应急救援指挥部。一级应急响应由县或更高一级的应急救援指挥部指挥。

（4）分级响应的协调

当发生突发环境事件时，要按照制定的应急救援预案分级响应，立即组织救援，并逐级上报。指挥部各成员接到通知后要立即赶赴事件现场，按分工职责迅速开展救援工作。

6.1.3 响应程序

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

（1）一级响应程序过程

发生一级突发环境事件时，事故发现人员立即通知车间负责人，车间负责人观察现场后，立即上报企业领导，并告知具体情况，由应急领导小组值班人拉响警铃通知全厂人员，并立即通知总应急指挥，根据严重的程度，上报镇、市相关部门，由上级部门决定启动相关应急响应、并采取相应的应急措施，遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。同时通知周边企业，启动周边企业相应的应急救援响应。

（2）二级响应程序过程

发生二级突发环境事件时，事故发现人员立即通知车间负责人，车间负责人观察现场后，立即上报企业领导，并告知具体情况，由应急领导小组值班人拉响警铃通知全厂人员，并立即通知总应急指挥，应急领导小组总指挥决定启动二级救援响应，并报告章丘市政府和章丘市环境保护局，由章丘市政府和章丘市环境保护局决定启动相关应急响应，并请求其提供外援帮助。同时通知周边企业，启动周边企业相应的应急响应。

同时应急总指挥应立即通知企业应急小组成员，立即召集本企业的应急工作小组到事故现场待命，各应急专业队携带应急设备迅速赶赴事故现场，在外来救援队伍到来之前，坚决服从企业应急总指挥的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行

必要的疏散、隔离和抢险工作。主要是立即确定当时风向，沿着上风向疏散厂区内与抢险无关的人员到安全地带，设置隔离区域，在泄漏事故发生处设置警戒线；立即确定当时风向（如当日方向为东南风，应向东南方向撤离），沿着上风向疏散厂区内与抢险无关的人员到安全地带。

（3）三级响应程序过程

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

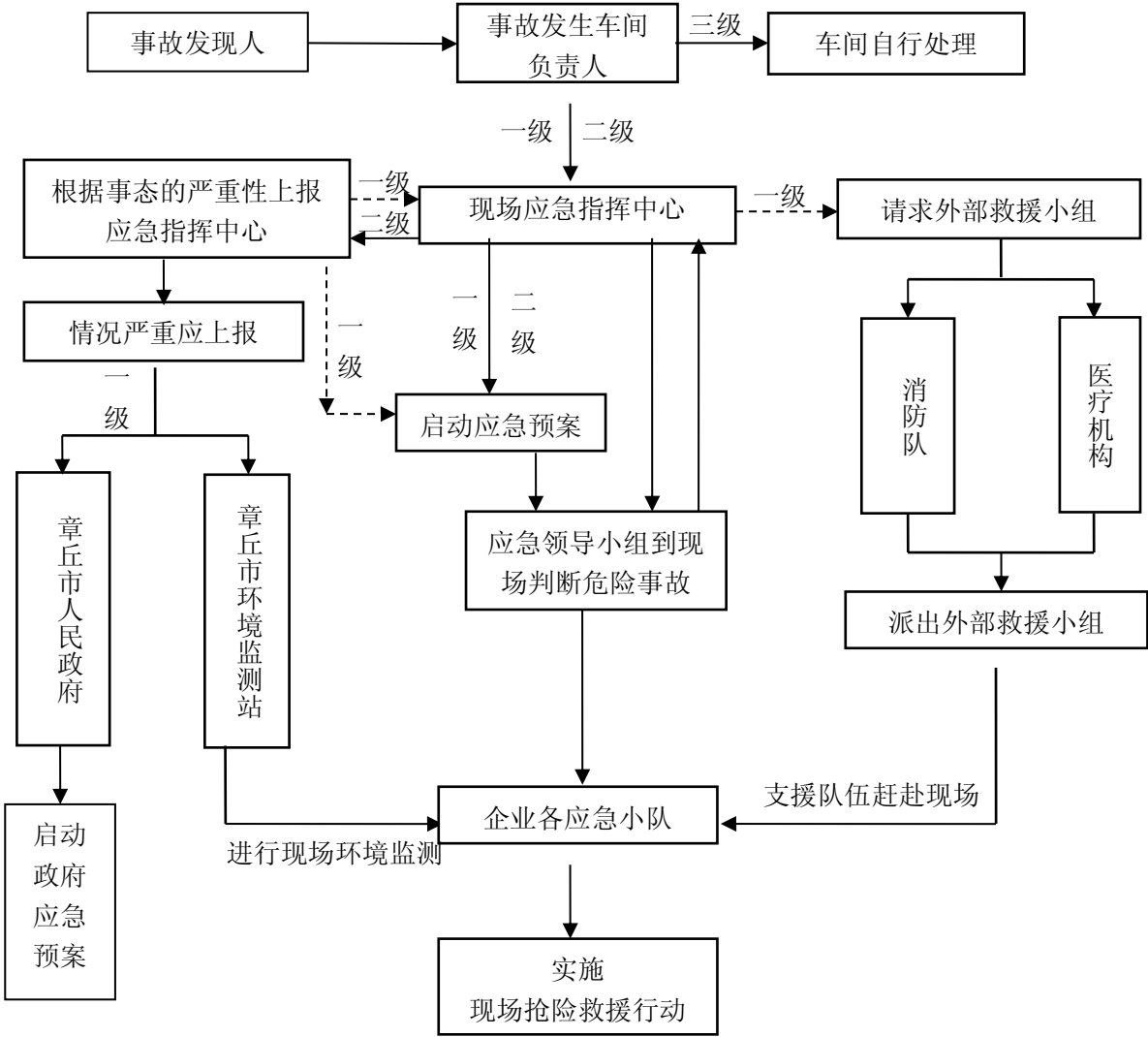


图 6.1-1 应急响应程序

6.2 应急措施

一旦发生突发环境事件，应急小组要在第一时间进入事故现场。针对事故源迅

速、准确、有效的实施应急救援。现场处置措施主要有：各种风险物质泄漏、火灾的现场处置措施，以及人员疏散隔离，受伤人员的救治等。

6.2.1 火灾应急措施及注意事项

1、应急措施

(1) 火势较小时，发现者就地使用灭火器材灭火，组织现场作业人员集中周边移动灭火器协同扑救；

(2) 火势较大时，已不能及时扑灭，发现者白天向车间主任报告，车间主任汇报副总，副总立即通知各专业小组组长启动应急程序，然后由通讯联络组向安全、环保、消防等部门报警；

(3) 疏散、撤离：事故发生后，现场当班负责人在向应急指挥小组成员汇报的同时，对现场事故情况应采取紧急有效的安全处理措施防止事故的进一步扩大，并根据事故情况作为临时疏散、撤离组织负责人，若总指挥不在现场，现场职位最高人员作为疏散、撤离组织负责人。

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

(4) 各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品，保持消防救援通道畅通；

(5) 抢险人员立即开启着火点附近的消防设施，就地使用现场消防水与附近灭火器扑救；

(6) 检查通向事故池的排水闸确认处于开启状态。

(7) 遇有物料泄漏时，视不同物料性质，及时组织人员用沙土围堵或引至安全场所和容器；

(8) 公安消防到达后，由消防人员指挥灭火，公司抢险人员协同扑救；

(9) 对收集的废水和事故消防水进行检测，制定处理方案，不外排。

2、注意事项

(1) 灭火抢险时应视现场情况和人员力量、设施，按有利于灭火和控制火势蔓延，灵活实施具体灭火抢险措施；

- (2) 抢险人员应注意作好自身防护，需要时佩戴呼吸防护器具；
- (3) 对接近火场的抢险人员应注意用喷雾水进行掩护；
- (4) 无把握扑救时注意加强对设备和建筑物的冷却，控制火势等待增援；
- (5) 在有可能发生对人身重大伤害时，及时撤离现场人员；
- (6) 公安消防队到场后及时提供燃烧物质特性、储量、工艺设备等火场情况，服从消防部门的指挥。

6.2.2 泄漏处置措施

1、应急处置

发现物质泄漏后，首先切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源。同时对泄漏物质用沙土进行覆盖吸收，并用扫帚，铁锨等收集消防沙至铁桶中，进行安全处置。

当泄漏量较大时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。发现者白天向车间主任报告，车间主任汇报副总，副总立即通知各专业小组组长启动应急程序，堵漏后对泄漏区进行沙土覆盖，减少挥发，对不能收集的物料要用大量的水冲洗，高浓度的废水经导排系统进入事故应急池，根据监测结果决定如何处理。

2、注意事项：

- (1) 现场要划定警戒区域，派员警戒阻止无关车辆、人员进入现场。
- (2) 抢险人员迅速穿戴好防护装备，用水枪对泄漏出来的物料进行稀释。
- (3) 切断事故范围的电源，控制一切火源。
- (4) 及时在车间口用沙土堆砌围堤，避免厂内漫流或流出厂外。
- (5) 事故消防水通过现场倒排沟收集后流入事故池，不得外排，防止被污染的消防水流出，造成水体、土壤的污染。
- (6) 有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；
- (7) 需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援；
- (8) 必要时，向政府有关部门报告并请求增援；

6.2.3 事故状态下废水的应急处置措施

厂区实行雨污分流制，雨水通过雨水管网排放，并且雨水排放口有挡板。生活

污水进入公司污水处理站进行处理后排放，生产废水不外排。

厂区所在区域内仓库、设备及运输管线发生泄漏火灾爆炸事故后，由于泄漏物料及洗消水的不及时收集，有可能对厂区所在区域地下水造成影响。目前厂区内已建 400 方的事故应急池，危险品存放车间至事故池的导排系统较为完善。若发生重大火灾或风险物质泄漏，车间内产生的冲洗废水可通过导排系统进入事故应急池。待事故处理完毕后，对废水成分进行检测，根据检测结果委托有处理能力的相关单位处理。事故水池采取防渗措施，确保满足事故废水暂存防渗要求。

6.3 应急监测

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

6.3.1 应急监测方案

针对突发环境风险事故发生、抢险应急的同时，由于企业应急监测能力有限，应急监测委托章丘市环境保护监测站或其它有资质单位进行监测，但公司制定了应急监测方案，可以为监测单位提供基础资料。企业应急指挥小组应及时将事故情况上报环境监测部门，并在地方环境监测机构专业分析人员到达事故现场后，企业应急小组应配合进行应急监测工作。同时根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，预测并报告突发性环境事件的发展趋势和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据，指导应急救援和现场洗消工作。

6.3.2 应急监测工作程序

事件发生后，应急救援指挥部向上级主管部门报告，同时请求应急监测部门支援，指挥部根据事件影响程度请求上级部门下达应急监测命令。

章丘区环境监测站应急监测电话：

电话：0531-3215759

济南市环境监测站应急监测电话：

电话：0531-66990746

接到应急救援指挥部开展的应急监测任务的请求后，立即启动应急监测工作程序，组织人员，集结待命。

应急监测调查小组配合突发环境事件应急救援指挥部或有关部门评价所发生的

突发环境事件。

6.4 应急终止

（1）应急终止的条件

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

（2）应急终止的程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机，经应急指挥领导小组批准；
- ②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

6.5 信息报告与发布

当事件发生后，根据应急预案要求，当事人或发现者及时把信息向车间负责人报告，负责人根据事件情况及时汇报应急指挥部，并进行前期处置，避免事件扩大。应急指挥部根据事件情况及时向上级主管部门（章丘市政府、章丘市环境保护局和负有安全生产监督管理职责的有关部门）报告。

6.5.1 报告时限和程序

企业发生或判断可能引发突发环境事件时，应立即向章丘市环保局报告相关信息。章丘市环保部门在发现或者得知信息后，应当立即核实，对事件性质和类别做出初步认定。

对初步认定为一级突发环境事件的，章丘市政府和章丘市环境保护局应当在 3 小时内向济南市人民政府和济南市环保局报告。

对初步认定为二级突发环境事件的，企业应当在 4 小时内向章丘市政府和章丘市环境保护局报告。

突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。

6.5.2 信息上报

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告（终报）三类。

①初报。从发现事件后起应在第一时间上报。初报可用电话直接报告。初报主要内容包括：突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

②续报。在查清突发环境事件有关基本情况后立即上报，续报可通过网络或书面报告。续报要在初报的基础上报告有关确切数据，并报告事件发生的原因、过程及采取的应急措施等基本情况。

③终报。在突发环境事件处理完毕后立即上报，各等级突发环境事件必须上报终报。终报要在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、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文件等详细情况、责任追究等详细情况。突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

7 后期处置

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

7.1 善后处置与恢复重建

7.1.1 善后处置

1、根据现场专家组的科学结论及相应监测意见，组织突发环境事件应急处理后援力量开展现场处置工作，消除污染隐患。同时监测部门提供跟踪性监测。

2、厂区负责组织有关部门或专业机构进行突发环境事件现场清理工作，使事

发现场恢复到相对稳定、安全的基本状态，防止发生次生事故。必要时由专业技术部门提供技术支持，对潜在的隐患进行监测与评估，发现问题及时处理。

3、根据现场调查情况及相应技术支撑部门的科学依据，对突发环境事件中涉及的损害赔偿问题，依据行政调解程序进行。

4、根据突发环境事件认定结论，下达行政处理意见，并对突发环境事件进行通报。

7.1.2 恢复重建

由于某些污染物一旦对环境造成危害，在进行环境污染治理的同时，也要注重对生态环境的恢复，在厂区周围植树种草，恢复原生态面貌，保护厂区周边环境。

7.2 调查与评估

(1) 应急指挥部指导有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

(2) 各应急小组负责编制总结报告，应急终止后上报。

(3) 开展应急过程评价。由章丘市环保局环境应急指挥部组织有关专家、技术人员，会同章丘市相关管理部门组织实施。

8 应急保障

8.1 通讯与信息保障措施

公司财务部负责通信设施的检查，要保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；各岗位、人员负责维护使用的电话，确保完好；各应急小组负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知财务科。

8.2 应急物资装备保障

根据事故应急抢险救援需要，落实配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。

8.3 应急队伍保障

公司组建应急抢险救援小组，开展应急救援培训与训练及演练，不断提高应急救援能力；各相关部门负责人必须参加应急培训；落实与地方医疗卫生、职业病防

治部门的应急医疗救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新，现场应急人员定期的医疗急救知识与技术的培训；

8.4 经费及其他保障

财务部做好事故应急救援必要的资金准备，确保事故应急处置装备的添置、更新及紧急购置的经费。

9 监督管理

9.1 培训与演练

9.1.1 培训

公司突发环境事件应急救援队伍分三个层次开展培训。

1、班组级

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

- （1）针对系统（或岗位）可能发生的事件，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；
- （2）针对系统（或岗位）可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法；
- （3）针对系统（或岗位）可能发生的事件，如何采取有效措施控制事件和避免事件扩大化；
- （4）针对可能发生的事件应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法；
- （5）针对可能发生的事件学习消防器材和各类设备的使用方法；
- （6）掌握车间存在的危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

2、车间级

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

- （1）包括班组级培训所有内容；
- （2）掌握应急救援预案，发生事件时按照预案有条不紊地组织应急救援；
- （3）针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事件，避免事件失控和扩大

化；

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

（5）如何启动车间级应急救援响应程序；

（6）事件控制和有效洗消方法。

3、厂级

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

（1）学习班组级、车间级的所有内容；

（2）熟悉厂级应急救援预案，事件单位如何进行报警，安全环保部如何接听事件警报；

（3）如何启动厂级应急救援预案程序；

（4）各单位依据应急救援的职责和分工开展工作；

（5）组织应急物资的调运；

（6）申请外部救援力量的报警方法，以及发布事件消息，组织周边村庄、企业单位的疏散方法等；

（7）事件现场的警戒和隔离，以及事件现场的洗消方法。

9.1.2 演练

公司应急救援指挥领导小组定期组织针对可能发生的重大突发环境事件进行演练。每年必须至少组织一次危险目标发生泄漏、火灾事件处置模拟演练。

环境风险事件应急演练，一般分为室内演练和现场演练两种。

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

现场演练即事件模拟实地演练。

9.2 奖励与责任追究

奖惩按厂里的考核规定，按比例计发；若全年无事故、无重大隐患，如数发放，并作为评优奖励的重要依据。出现事故，从重处罚，视情节分别作：警告、罚款处理。

10 附则

10.1 术语和定义

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

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

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

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

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

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

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

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

10.2 制定与修订

(1) 预案的制定

本预案由中集车辆（山东）有限公司制定。

(2) 预案的解释

本预案由中集车辆（山东）有限公司负责解释。

(3) 预案的备案

本预案应报环境保护主管部门备案。

（4）预案的修订

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

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

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

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

10.3 应急预案实施

本预案自发布之日起施行。

附件 1 厂区地理位置图



[illegible]

附件 3 厂区平面布置图



附件 4 物质的理化性质和危险特性

国标编号	33541		
CAS 号	100-42-5		
中文名称	苯乙烯		
英文名称	phenylethylene; styrene	别 名	乙烯基苯
分 子 式	C ₈ H ₈ ; C ₆ H ₅ CHCH ₂	外观与性状	无色透明油状液体
分 子 量	104.14	蒸汽压	1.33kPa/30.8℃ 闪点: 34.4℃
熔 点	-30.6℃ 沸点: 146℃	溶解性	不溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂
密 度	相对密度(水=1)0.91; 相对密度(空气=1)3.6	稳定性	稳定
危险标记	7(易燃液体)	主要用途	用于制聚苯乙烯、合成橡胶、离子交换树脂等
毒性危害	属低毒类; LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 24000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入); 人吸入 3500mg/m ³ ×4 小时, 明显刺激症状, 意识模糊、精神萎靡、乏力;		
燃烧爆炸危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂如路易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都能产生猛烈聚合, 放出大量热量。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。		
应急及毒性消除措施	一、泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。配戴好面具、手套收集漏液, 并用砂土或其它惰性材料吸收残液, 转移到安全场所。切断被污染水体, 用围栏等物限制洒在水面上的苯乙烯扩散。中毒人员转移到空气新鲜的安全地带, 脱去污染外衣, 冲洗污染皮肤, 用大量水冲洗眼睛, 淋洗全身, 漱口。大量饮水, 不能催吐, 即送医院。加强现场通风, 加快残存苯乙烯的挥发并驱赶蒸气。 二、防护措施 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态		

	抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。 三、急救措施 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，就医。 灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水冷却容器，直至灭火结束。 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。
--	--

标识	中文名：丙酮			
	英文名：Acetone			
	分子式：无资料		分子量：无资料	
	CAS 号：67-64-1			
危险性类别：第 3.1 类 低闪点易燃液体				
理化性质	外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。			
	熔点（℃）：-94.6		沸点（℃）：56.5	
	临界温度（℃）：235.5		临界压力（MPa）：4.72	
	饱和蒸气压（KPa）：53.32(39.5℃)		燃烧热（KJ/mol）：1788.7	
	相对密度（水=1）：0.80（空气=1）: 2.00			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性：极度易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。			
	引燃温度（℃）：465		闪点（℃）：-20	
	爆炸下限（%）：2.5		爆炸上限（%）：13.0	
	最小点火能（mj）：1.157		最大爆炸压力(MPa)：0.870	
	危险性特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有害燃烧产物:一氧化碳、二氧化碳。		
	禁配物	强氧化剂、强还原剂、碱。		
	消防措施	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
	急救措施			
毒性	急性毒性	LD50：LD50: 5800 mg/kg(大鼠经口); 20000 mg/kg(兔经皮) LC50：无资料		
	毒性	刺激性：家兔经眼：3950μg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：395mg，轻度刺激。致突变性：细胞遗传学分析：制酒酵母菌 200mmol/管。		
	最高容许浓度	中国 MAC(mg/m³): 400前苏联 MAC(mg/m³): 200		
	健康危害	健康危害：急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，先有口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。		
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就		
贮运条件	危规号：31025	UN 编号：1090	包装标志：易燃液体	包装类别：II 类包装
	储存注意事项:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 26℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			

泄漏 应急 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
----------------	---

附件 5：应急监测方案

1 目的

为在发生环境污染事故时，最大限度地减少环境污染，降低经济损失，在事故处理和应急情况下，迅速及时地进行环境监测，特制定本方案。

2 适用范围

本方案适用于中集车辆（山东）有限公司突发环境事件应急情况监测。

3 基本原则及应急监测措施

3.1 基本原则

本方案是中集车辆（山东）有限公司环境保护工作的重要组成部分，必须服从各级环境污染事故应急处理指挥部的具体指挥和领导。坚持个人利益服从集体利益，局部利益服从全局利益，日常监测服从应急监测原则。

3.2 应急监测措施

加强厂区内应急监测能力建设，建议配备便携式可燃气体检测仪、有毒气体检测仪，在发生事故时，厂内应急能力第一时间作出反应，对常规污染物可作出及时有效的判断和监测，本单位无法监测的委托章丘市环境保护监测站或其它有资质单位进行监测，在地方环境监测机构专业分析人员到达事故现场后，配合进行应急监测工作。

4 监测方案

4.1 油漆泄漏事故

（1）监测因子

油漆泄漏事故主要针对大气进行监测，监测因子为二甲苯。

（2）监测布点

根据事故严重程度和泄漏量大小，应急监测阶段采样点的设置以油漆仓库为中心，分别在距离事故源 10m、100m、200m、500m 不等距设点，设在下风向。

（3）监测频率

事故发生后尽快进行监测，事故发生 1h 内每 30min 取样进行监测，事故后 4h、10h、24h 各监测一次。

（4）监测方法

具体参照有关规定进行。

4.2 丙酮泄漏事故

（1）监测因子

由于存储量较小，泄漏事故主要针对大气进行监测，监测因子为丙酮。

（2）监测布点

根据泄漏量大小，应急监测阶段采样点的设置以存放仓库为中心，分别在距离事故源 10m、100m、200m 不等距设点，设在下风向。

（3）监测频率

事故发生后尽快进行监测，事故发生 1h 内每 30min 取样进行监测，事故后 4h、10h、24h 各监测一次。

（4）监测方法

具体参照有关规定进行。

4.3 火灾事故

（1）监测因子

火灾事故主要针对大气进行监测，监测因子为 CO、NO_x。

（2）监测布点

分别在距离事故源 10m、100m、200m、500m 不等距设点，设在下风向，并在最近的村庄各设一个监测点。

（3）监测频率

事故发生后尽快进行监测，事故发生 1h 内每 30min 取样进行监测，事故后 4h、10h、24h 各监测一次。

（4）监测方法

具体参照有关规定进行。

4.4 监测方法

在环境突发事件发生后，尽快确定对环境影响大的主要污染物的种类以及污染程度，是应急监测在现场的首要工作。这项工作就是力争在最短时间内，采用最合适、最简单的分析方法获得最准确的环境监测数据。根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010），建议企业应急监测优先采用快速检测管法。快速检测管法可通过监测结果随时判断突发环境污染事件的变化趋势，为突发环境事件应急决策提供客观依据。

附件 6：应急队伍及外部救援通讯表

姓名	应急职务	应急职务	厂区职务	手机
高峰	总指挥	总指挥	总经理	18663778953
刘宏伟	副总指挥	副总指挥	副总经理	18953153968
王鹏	应急抢险小组	组长	冷藏车事业部生产制 造分部经理	15725126376
张维彬		组员	冷运物流车辆事业部 生产制造分部经理	18953157404
曾立波		组员	冷运物流车辆事业部 生产制造分部调度	13376401088
孙波		组员	冷运物流车辆事业部 生产制造分部调度	13376401088
何福东		组员	冷运物流车辆事业部 生产制造分部调度	13854154339
焦恩明		组员	冷运物流车辆事业部 生产制造分部调度	15628875225
韩冬		组员	产线升级与 HSE 管理 部	13370515598
彭其志	通讯联络小组	组长	体系与资产管理部	13793192468
王会彬		组员	技术中心文员	13335156838
王正朋		组员	人力资源部	13573786119
隋学慧	后勤保障小组	组长	物料组经理	13953150313
刘冰		组员	物料组主任	15964507618
成子强		组长	人力资源部经理	13706400741
李传廷	安全救护小组	组员	产线升级与 HSE 管理 部经理助理	13969188039
孟凡祥		组员	产线升级与 HSE 管理 部	13954180416
朱强		组员	人力资源部	13065013081

高计强	应急监测调查 小组	组长	产线升级与HSE管理部经理	18653103801
高成刚		组员	产线升级与HSE管理部	13127111577

单位名称	办公电话
济南市政府总值班室	0531-66607053, 0531-12345
济南市安监局	0531-66608351
济南市环保局	0531-66608600、12369（24小时环保热线）
济南市监测站	0531-66990746
章丘区人民政府	0531-83213030
章丘区环保局	0531-83263697
章丘市卫生局	0531-83212597
章丘市公安局	0531-81291201
章丘市安监局	0531-83263478
章丘市消防大队	119
章丘市环境监测站	0531-83215759
章丘市明水街道办事处	0531-83214973
明水经济开发区办公室	0531-83311833
火警电话	119
急救中心	120
公安指挥中心	110
菏泽万清源环保科技有限公司	13256645353
山东凯盛环保科技有限公司	18954363081

附件 7 安全疏散示意图

