

天津市康泰塑料包装有限公司

突发环境事件应急预案

备
案
材
料

2018 年 10 月 15 日

备案材料目录

- 一、 《突发环境事件应急预案》
- 二、 《编制说明》
- 三、 《环境风险评估报告》
- 四、 《环境应急资源调查报告》
- 五、 《环境应急预案评审意见》

预案编号：001

预案版本号：2018-001

天津市康泰塑料包装有限公司

突发环境事件应急预案

天津市康泰塑料包装有限公司

二〇一八年十月

发 布 令

公司全体同仁：

为贯彻以人为本，预防为主的方针，提高公司应对突发环境事件和险情的处置能力，提升公司应急管理水平，保证员工生命财产安全，保护生态环境和资源，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》、《天津市突发公共事件总体应急预案》、《天津市环保局突发环境事件应急预案》、《危险化学品名录》、《国家危险废物名录》等法律、法规及相关文件，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公司应急管理工作纲领性文件，明确了公司应急机构及职责，建立了应急指挥系统及应急响应程序，是指导应急管理工作指南，各部门要认真贯彻和学习，确保公司应急管理工作得到有效落实。

总经理：

2018 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	3
1.4 工作原则	3
2. 公司概况	5
2.1 企业基本情况	5
2.2 生产基本情况	6
2.3 公司主要污染物排放及环保治理措施	8
2.4 危险化学品和危险废物基本情况	9
2.5 企业周边环境风险受体情况	10
3. 环境风险源辨识与风险评估	12
3.1 环境风险源辨识	12
3.2 环境风险评估	12
4. 应急组织机构及职责	14
4.1 应急组织体系	14
4.2 应急组织机构组成及职责	15
5. 预防预警机制与信息报送	17
5.1 事故报警措施及通讯联系方式	17
5.2 信息报告与处置	17
6. 应急响应和措施	20
6.1 分级响应机制	20
6.2 事故废水的收集和处置	22
6.3 应急设施（备）及应急物资的启用程序	23
6.4 抢险、处置及控制措施	23

6.5 大气类突发环境事件的应急措施	26
6.5 水类突发环境事件的应急措施	26
6.6 应急监测	27
6.7 应急终止	27
6.8 信息公开	28
7 后期处置	29
7.1 污染物处理	29
7.2 调查与评估	30
7.3 事故后果影响消除、恢复生产秩序	30
7.4 善后赔偿	30
8 保障措施	32
9 培训与演练	33
9.1 培训	33
9.2 演练	33
10 奖惩	35
11 预案的评审、发布和更新	36
11.1 预案的评审	36
11.2 预案的发布及更新	36
12 预案实施和生效日期	38
13 附件	38

1. 总则

1.1 编制目的

(1) 为加强环境风险源的监控和防范，有效降低突发环境事件发生，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。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第 9 号）

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

(3) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2014]第 13 号）

(4) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令[2008]第 6 号）

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令[2015]第 31 号）

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令[2004]第 31 号，2015 年 4 月修订）

(7) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2008]第

87 号)

1.2.2 相关法规、条例

(1) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35号)

(2) 《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令[2011]第 591 号)

(3) 《国务院办公厅关于印发突发事件应急预案管理办法的通知》(国办发〔2013〕101 号)

(4) 《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)

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

(6) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)

(7) 《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)

1.2.3 地方性法规及文件

(1) 《天津市危险化学品安全管理办法》(天津市人民政府令2008年第11号)

(2) 《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》(津政发〔2013〕3 号)

(3) 《天津市环保局突发环境事件应急预案》(2014 年 5 月)

(4) 《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)

1.2.4 标准、技术规范

(1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)

(2) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)

(3) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)

(4) Emergency Response Guidebook 2012(网 址
<http://wwwapps.tc.gc.ca/saf-sec-sur/3/erg-gmu/erg/ergmenu.aspx>)化学品安全
技术说明书 (Material Safety Data Sheet)

1.3 适用范围

本预案适用于我公司职权范围内发生的各类突发环境事件，或周边区域发生的可能危及本公司或请求支援的环境突发事件的应对工作。

1.4 工作原则

(1) 救人第一，以人为本

在人员生命、健康受到威胁的时候，要本着“救人第一”的原则，最大程度地保障企业人员和周边群众健康和生命安全。

(2) 统一领导，分类管理，分级响应

加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 环境优先，先期处置，防止危害扩大

发生突发环境事件之后，要救环境优先于救财物，迅速有效采取先期处置，尽量消除或减轻突发环境事件的影响。

(4) 平战结合，快速响应，科学应急

积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量。

2. 公司概况

2.1 企业基本情况

2.1.1 企业概况

表 2.1-1 公司基本情况介绍

单位名称	天津市康泰塑料包装有限公司
法人	郎勇
行业类别	C3010 塑料薄膜制造
组织机构代码	911201127244989086
地址	天津市津南区津南经济开发区（西区）天津街9号
经纬度	39° 02'05.06" N, 117° 18'00.40" E
企业规模	年产塑料肠衣膜 400 吨
从业人数	95 人
工作制度	每天 1 班，每班 8 小时，年工作 260 天。

2.1.2 企业平面布局

天津市康泰塑料包装有限公司位于天津市津南经济开发区西区天津街9号，厂区东侧为津南创鑫服装厂，南侧为天津市智泽科技发展有限公司，西侧为发港路，北侧为天津街。公司主要从事塑料肠衣膜的生产、销售，厂区现有占地面积 5678.6m²，建筑面积 3423m²，主要为办公楼 1 栋、生产车间 1 栋、维修车间 1 栋、食堂和仓库，本公司历次环评履行情况如下表所示。

表 2.1-2 本项目环评履行情况

序号	项目名称	环评时间及审批文号	验收时间及审批文号	建设内容
1	天津市康泰塑料包装有限公司年产塑料肠衣膜 470 吨建设项目	2007 年 6 月	-	总投资 590 万人民币，主要生产，销售塑料肠衣膜，年产量为 470 吨

2	天津市康泰塑料包装有限公司年产400吨塑料薄膜制品项目环境影响报告表	2013年4月27日，津南环保批表【2013】43号	-	投资100万元在津南区经济开发区（西区）9号，扩建年产400吨塑料薄膜制品项目，新增生产设备4台吹膜挤出机。
---	------------------------------------	----------------------------	---	--

厂内主要建构筑物情况详见下表。企业厂区平面布局图见附图。

表 2.1-3 现有建、构筑物情况

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	使用功能
1	生产车间	1300	生产
2	维修车间	122	维修
3	办公楼	740	二层办公楼
4	仓库	870	原材料储存等
5	食堂	381	员工就餐
6	危废暂存间	10	储存危险废物
总计		3423	-

现有工程主要内容见表 2.1-4。

表 2.1-4 现有工程主要内容一览表

类别	名称	主要内容
主体工程	生产车间	单层结构生产厂房1座，建筑面积1300m ² ，主要设备包括吹膜挤出机、食品印刷机等。
	维修车间	主要用于生产维修等
辅助用房	办公楼	办公楼共两层，建筑面积为740m ² ，主要用于办公。
	仓库	主要用于原辅材料及产品的储存
	食堂	员工就餐
公用工程	供热制冷	办公楼集中供热；
	供水	项目用水引自市政自来水管网；
	供电	由津南区供电分公司供电线路统一供给；
	噪声	产噪设备置于封闭车间内，安装时基础加装减震垫
	固体废物	设置垃圾收集、固废暂存间、危废暂存间。包装废弃物、边角料、不合格品外售处理；固体废物包括一般固体废物废边角料、生活垃圾以及废机油、废油墨等。废边角料等收集外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运、处理；废机油、废油墨等危险废物委托有资质单位处理。

2.2 生产基本情况

2.2.1 产品及生产规模

表 2.2-1 公司现状主要产品方案

序号	产品名称	加工量（吨）	规格/型号	用途
1	塑料肠衣膜	400	-	-

2.2.2 原辅料基本情况

表 2.2-2 主要生产原辅材料明细

序号	项目	材料名称	用量
1	主要原料	尼龙 6-切片（PA，聚酰胺树脂颗粒）	280t/a
2		PE（聚乙烯）树脂颗粒	70t/a
		PE（聚乙烯）粘接树脂颗粒	35t/a
3		聚乙烯色母	20t/a
4	主要辅料	油墨	17kg规格的 0.6t/a 1kg规格的 2.8t/a
5		乙醇	0.45t/a

原辅材料理化性质：

PA6：聚酰胺 6，分子结构： $[-NH-(CH_2)_5-CO]_n-$ ，半透明或不透明乳白色结晶形聚合物，密度： $1.13g/cm^3$ ，熔点： $215^\circ C$ ，热分解温度： $>300^\circ C$ ，热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好。

PE：聚乙烯，分子结构： $-(CH_2-CH_2)_n-$ ，无毒、无味、无臭的白色颗粒，熔点约为 $130^\circ C$ ，相对密度 0.941-0.965。具有良好的耐热性和耐寒性。化学稳定性好，具有较高的刚性和韧性，机械强度好，介电性能，耐环境应力开裂性能亦较好。

2.2.3 生产设备情况

表 2.2-3 生产设备情况

序号	名称	数量
1	吹膜挤出机	20 台
2	食品印刷机	6 台
3	制冷机	4 台
4	空压机	3 台
5	冷却塔	1 台

2.2.4 生产工艺流程

(1) 原料：根据订单要求中的保质期选择使用PE或PA，根据订单选择是否使用色母；

(2) 挤出：吹膜挤出机共有五层口，树脂颗粒在吹膜注塑机中加热成液态，若订单要求塑料薄膜带颜色，则只在中间一层中加入色母，其他四层均不加色母，在将要挤出时，五层的塑料薄膜合在一起，同时使用冷却水冷却，挤出塑料薄膜；

(3) 扩径：吹膜挤出机挤出的塑料薄膜直径一般较需要的直径小，利用空压机中的空气将塑料薄膜扩径，整个生产过程中塑料薄膜内径不暴露；

(4) 印刷：利用食品印刷机在塑料薄膜外表面印刷；

(5) 检验：就产品的质量进行检验，检验合格为成品。

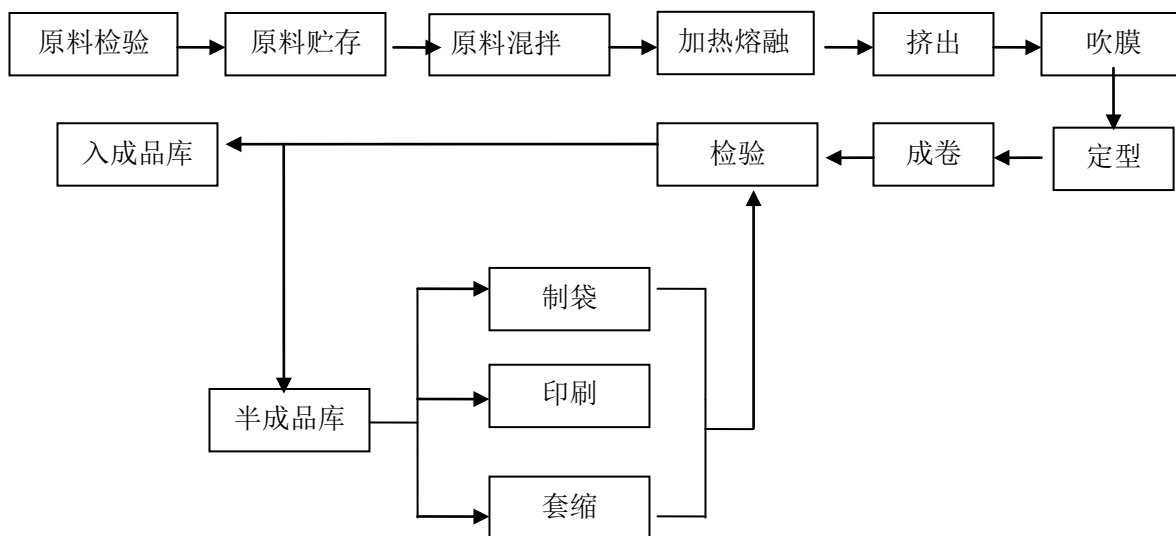


图 2.2-1 全厂生产流程图

2.3 公司主要污染物排放及环保治理措施

表 2.3-1 公司污染物排放情况汇总

污染物类别	污染物产生的工序	污染物名称	治理措施	去向
废气	挤塑	VOCs	低温等离子+15m高排气筒	P1 排气筒排放
	印刷	VOCs	光催化氧化+15m高排气筒	P2 排气筒排放
废水	生活污水	COD	-	由市政污水管网排入双林污水处理厂
		SS		
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
噪声	各类印刷及挤塑设备	75~90dB(A)		周围环境
固废	印刷工艺	废油墨盒		交由天津市合佳威立雅环境服务有限公司处理
		废油墨桶		
		废印刷版		
		废擦机布		

	职工生活废物	生活垃圾	环卫部门统一 收集处理
--	--------	------	----------------

2.4 危险化学品和危险废物基本情况

2.4.1 危险化学品基本情况

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中“物质危险性标准”及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）对本项目所存储的物料进行危险性识别。本项目不涉及的有毒有害、易燃易爆的化学品。

2.4.2 危险废物基本情况

本公司危险废物产生及暂存等基本情况见表 2.4-2，危废处理协议见附件。

表 2.4-2 危险废物基本情况

序号	名称	暂存位置	暂存方式	产生工序	年加工量(吨/年)	处置方法
1	废 20L 及以下的铁桶	危废暂存间	托盘	废弃	0.066	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
2	废墨盒		200L 铁桶	废弃	0.28	
3	废印版		200L 铁桶	废弃	0.020	
4	沾染废物		200L 铁桶	废弃	0.080	

表 2.4-3 危险废物处置单位情况

天津合佳威立雅环境服务有限公司	
地址	天津市津南经济开发区双桥河镇东
联系方式	022-28569812
资质	危险废物经营许可证 编号：TJHW004
处置场所位置	天津市津南区北闸口二八路 69 号

2.5 企业周边环境风险受体情况

天津市康泰塑料包装有限公司位于天津市津南经济开发区西区天津街9号。厂区东侧为津南创鑫服装厂，南侧为天津市智泽科技发展有限公司，西侧为发港路，北侧为天津街。地理位置见附图。

2.5.1 大气环境风险受体

本公司周边 5km 范围内大气风险受体情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境敏感目标

序号	敏感目标	距离	方向	人口数	中心经纬度
1	福港园	931	东北	3000	39° 02'17.51" N, 117° 18'35.82" E
2	鑫港园	1189	东	3000	39° 02'03.68" N, 117° 18'49.30" E
3	首创暖山	1711	东北	2000	39° 02'15.95" N, 117° 29'10.01" E
4	华远波士顿	3416	东	2500	39° 01'55.44" N, 117° 20'21.34" E
5	首创城	3155	东南	2600	39° 01'17.39" N, 117° 19'55.29" E
6	金地艺境	3734	东南	2400	39° 01'13.01" N, 117° 20'19.44" E
7	金秋新苑	3640	西南	2500	39° 00'22.34" N, 117° 16'47.92" E
8	佳和雅庭	4420	西南	2800	39° 00'21.57" N, 117° 15'54.29" E
9	顺和园	2753	西南	2500	39° 01'08.28" N, 117° 16'32.77" E
10	红磡领世郡	3374	西	2000	39° 01'37.67" N, 117° 15'44.51" E
11	天津全运村	4188	西北	2100	39° 02'30.50" N, 117° 15'08.59" E
12	龙博花园	3668	西北	2200	39° 03'10.53" N, 117° 15'51.68" E
13	兰江新苑	4875	西北	2100	39° 03'13.80" N, 117° 14'56.67" E
14	天津财经大学	3968	西北	2000	39° 03'13.80" N, 117° 14'56.67" E
15	柳景家园	2798	北	2500	39° 03'36.68" N, 117° 17'51.93" E
16	金地格林世界	1439	东北	2000	39° 02'49.03" N, 117° 18'23.68" E

公司 5km 范围内总人口数为 3.82 万人。半径 5km 范围内大气环境风险受体情况见附图。

2.5.2 水环境风险受体

公司所处地域为天津市津南经济开发区西区天津街9号，经查该范围内不涉及生态红线保护区域，也无乡镇饮用水源保护区。

2.5.3 土壤环境风险受体

本公司周围无农田保护区等。

3. 环境风险源辨识与风险评估

3.1 环境风险源辨识

3.1.1 环境风险源识别的范围和类型

风险识别的范围主要包括生产设施识别和生产过程中涉及的物质风险识别。生产环境风险识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别主要包括原材料及辅助材料、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。

3.1.2 环境风险物质识别

该公司涉及的主要危险物质年使用量、最大储存量等情况见表3.1-1。

表 3.1-1 该公司主要原辅材料情况表

序号	名称	单位	年消耗量	最大储量	物料状态
1	油墨 A	t/a	2.8	0.075	桶装
2	油墨 B	t/a	0.6	0.025	桶装

经与《危险化学品目录》（2015）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）对比，本公司生产使用的原辅料中涉及油墨 A 及油墨

B 的存储及使用,由于厂内使用的油墨为混合物,根据企业提供的 MSDS 中,该油墨具有可燃性,因此被列入危险化学品,但应按照危险化学品使用、储存和管理。

表 3.1-2 主要环境风险物质情况

序号	名称	最大存储量 (t)	存储位置	临界量 (t)	Q 值
1	油墨 A	0.075	油墨库	500	0.00015
2	油墨 B	0.025	油墨库	500	0.00005
ΣQ					0.0002

3.2 环境风险评估

依据环境风险评估报告结论,天津市康泰塑料包装有限公司突发环境事件环境风险等级为一般环境风险。

4. 应急组织机构及职责

4.1 应急组织体系

公司成立突发环境事件应急救援“指挥领导小组”，由公司总经理、各部门主要负责人组成。发生重大环境事故时，以“指挥领导小组”为基础，立即成立事件应急救援指挥部，杨云江为总指挥，负责全公司应急总救援工作的指挥和组织。各应急小组设置组长和组员，服从总指挥的安排，按照小组分工进行应急处置。总指挥部设在总经理办公室，统一指挥全公司统一行动。若总指挥不在，由现场指挥全权负责应急救援工作。必要时聘请相关专家，组成环境应急专家组，对环境应急事件提出对应方案。

应急组织机构图如下。

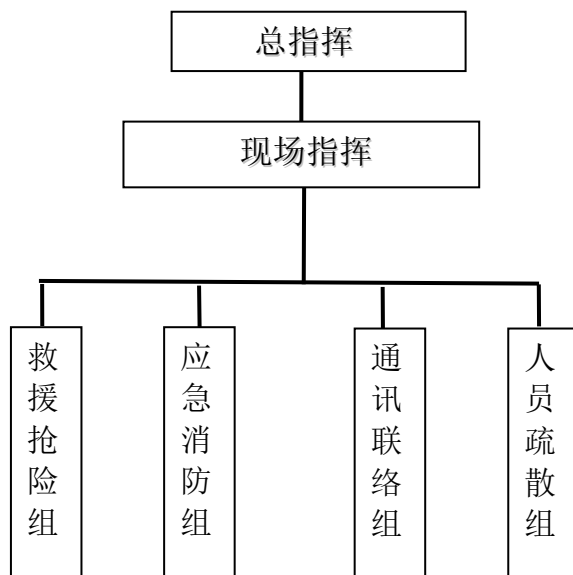


图 4.1-1 应急组织机构图

4.2 应急组织机构组成及职责

表 4.2-1 应急处置组织机构成员组成及联系方式

应急指挥中心	职位	姓名	所在部门	联系电话
	总指挥	杨利军	-	13212199038
	现场指挥	纪金海	-	13302168506
通讯联络组	组长	马小新	生产	15522335535
	组员	徐兰	生产	13652165131
	组员	曹文艳	生产	13682187902
救援抢险组	组长	纪金海	生产	13302168506
	组员	李保刚	生产	13820873580
	组员	曹文艳	生产	13682187902
应急消防组	组长	梁卫兵	生产	15122578150
	组员	董际展	生产	13752460618
	组员	郑保兵	生产	18754087988
人员疏散组	组长	徐兰	生产	13652165131
	组员	刘芳	生产	13512866816
	组员	刘金玉	生产	13802096140

应急组织机构的主要职责如下。

表 4.2-2 应急处置组织机构职责

分类		职 责
应急指挥中心	总指挥	(1) 为生产安全事故应急救援工作的第一责任人,全面负责救援工作; (2) 根据现场的危险等级、潜在后果等,决定本预案的启动; (3) 指挥和组织协调应急行动期间各应急小组工作,保证应急救援工作的顺利完成; (4) 批准向上级主管部门、外部相关部门报告; (5) 事故影响范围和危害程度继续发展,超出公司处置能力时,向外部应急救援机构提出救援申请。
	现场指挥	(1) 协助总指挥和副总指挥,负责事故现场的灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制等协调指挥工作;

	(2) 负责工程抢险、抢修的现场指挥。
通讯联络组	(1) 负责事故现场通讯联络和对外联系； (2) 负责外援应急救援人员的接应； (3) 负责事故情况收集、汇总，并及时向指挥部报告工作； (4) 负责下达应急指挥部的指令和安排，确保抢险工作顺利组织和进行； (5) 负责各应急处置队伍之间的协调、信息沟通工作；必要时代表指挥部对外发布有关信息。
救援抢险组	(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；
应急消防组	(1) 负责消防泵、移动灭火器的日常维护与管理，确保其处于良好的备用状态； (2) 有计划地开展灭火预案的演习，熟悉消防重点的灭火预案，提高灭火抢救的战斗力； (3) 接到通知后，根据事故情形正确配戴个人防护用具，迅速集合队伍奔赴现场，协助救援抢险组迅速切断事故源和排除现场的易燃易爆物质，并协助受伤者脱离现场； (4) 负责向上级消防救援力量提供燃烧介质的消防特性，中毒防护方法。
人员疏散组	(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。

5 预防预警机制与信息报送

5.1 事故报警措施及通讯联系方式

厂区采取的事故报警措施如下：

公司应急指挥办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知公司有关部门采取有效应急措施防止事故影响扩大。当现场应急指挥部认为事故较大(IV 级以上)，有可能超出本级处置能力时，要及时向政府环保、消防安全等部门报告。津南区应急指挥中心及时研究应对方案，采取预警行动。津南区应急指挥中心及时研究应对方案，采取预警行动。应急指挥办公室 24 小时应急值守电话：88512345。政府有关部门联系电话、外部救援单位联系电话见下表。

表 5.1-1 政府有关部门联系电话

序号	单 位	联络电话
1	津南区政府应急指挥部	88512345
2	津南区安全监督管理局	28399103
3	津南区咸水沽消防支队	88910720
4	津南区卫生防疫站	28563579
5	津南区环保局	28391121
6	津南区质量技术监督局	28391323
7	津南区公安局	28521090
8	津南区排水管理局	28390851

5.2 信息报告与处置

●企业内部报告

应急指挥办公室承担日常、夜间及节假日应急值班，保证 24 小时

接警的畅通。发生事故部门要及时向应急指挥办公室报告，以便对事故控制做出准确地分析、判断。应急指挥办公室 24 小时应急值守电话：88512345。

应急指挥办公室在接到事故信息报告后应记录报告时间、对方姓名以及双方主要交流内容。

●信息上报

当事故影响在企业的范围内，应急指挥办公室在接到事故报告后应立即启动事故应急预案，采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。并在 1 小时内向津南区应急指挥中心报告。

当事故影响超出单位的应急处置能力（IV 级）时，应当立即向津南区应急指挥中心等政府有关部门报告，同时企业按照相应的应急预案进行先期处置工作，待应急力量到达后协助进行应急处置，同时向外部救援单位求助。

事故报告应包括以下内容：

- （1）事故发生的时间、地点、类型及事故现场情况；
- （2）事故的简要过程；
- （3）排放污染物的种类、数量；
- （4）事故已造成或者可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失；
- （5）已采取的应急措施；
- （6）已污染的范围；

(7) 潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域；

(8) 采取的措施建议。

●向邻近单位报警和通知

在事故可能影响到厂外的情况下，由应急救援指挥副总指挥向周边邻近单位发出警报。相邻单位联系电话见下表。

表 5.2-1 公司相邻单位联系方式

公司四周	相邻道路、企事业单位名称
东侧	津南创鑫服装厂
南侧	天津市智泽科技发展有限公司
西侧	发港路
北侧	天津街

6 应急响应和措施

6.1 分级响应机制

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），按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为特别重大（I级响应）、重大（II级响应）、较大（III级响应）、一般（IV级响应）四级。本报告将一般（IV级响应）级别以下定为企业级（包括现场级和公司级）。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级启动相关应急预案。本预案不涉及特别重大（I级响应）、重大（II级响应）、较大（III级响应）级别。

按照分级负责的原则，同时结合环境风险分析的结论，应急响应级别如下表。

表 6.1-1 本公司突发环境事件级别划分

序号	突发环境事件类型	各类突发环境事件对环境风险受体的影响程度及范围	应急响应级别
1	化学品泄漏	化学品在贮存、装卸、运输过程中，由于化学品桶本身或其它种种原因发生破裂、破损现象，造成泄漏，容易对厂内人员造成身体伤害及环境危害。	现场级
2	火灾、爆炸	易燃化学品由于其具有可燃性，遇电火花或其他火源导致起火、爆炸。	公司级
3	环境风险防控设施失灵或非正常操作	化学品泄漏或火灾爆炸发生时，灭火设施失效或其他堵漏、覆盖等设施缺失，该种情况将导致环境风险事故错过最佳的早期处置期，使得事态进一步扩大。雨排口未及时封堵，造成事故消防水外泄至雨水管网。	公司级

4	通讯或运输系统故障	发生突发事件时，所有通讯系统失灵的情况下，可以依靠大声呼救进行信息传播。本厂区原辅料大部分为小规格包装，厂内运输过程直接靠人力或叉车，不会出现故障。	现场级
5	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	根据天津市多年气象资料的分析结果，本地区最有可能出现罕见的自然灾害为暴雨，发生上述情景时雨水有合理处置去向，不会引发环境风险。 暴雨台风天气可能造成受污染的废水来不及处理，泄漏到厂界之外，影响周围环境。	公司级
6	污染治理设施非正常运行	废气处理装置系统发生故障，停止运行导致生产废气等未经处理直接排放。	公司级

(1) 出现现场级响应的事故类型时，企业负责人启动现场级响应，不启动厂区警报，事故发生区域的现场负责人负责现场指挥，实施现场处置。

(2) 出现公司级响应的事故类型时，企业负责人启动公司级响应，启动企业突发环境事件应急预案，同时报告津南区应急指挥部。

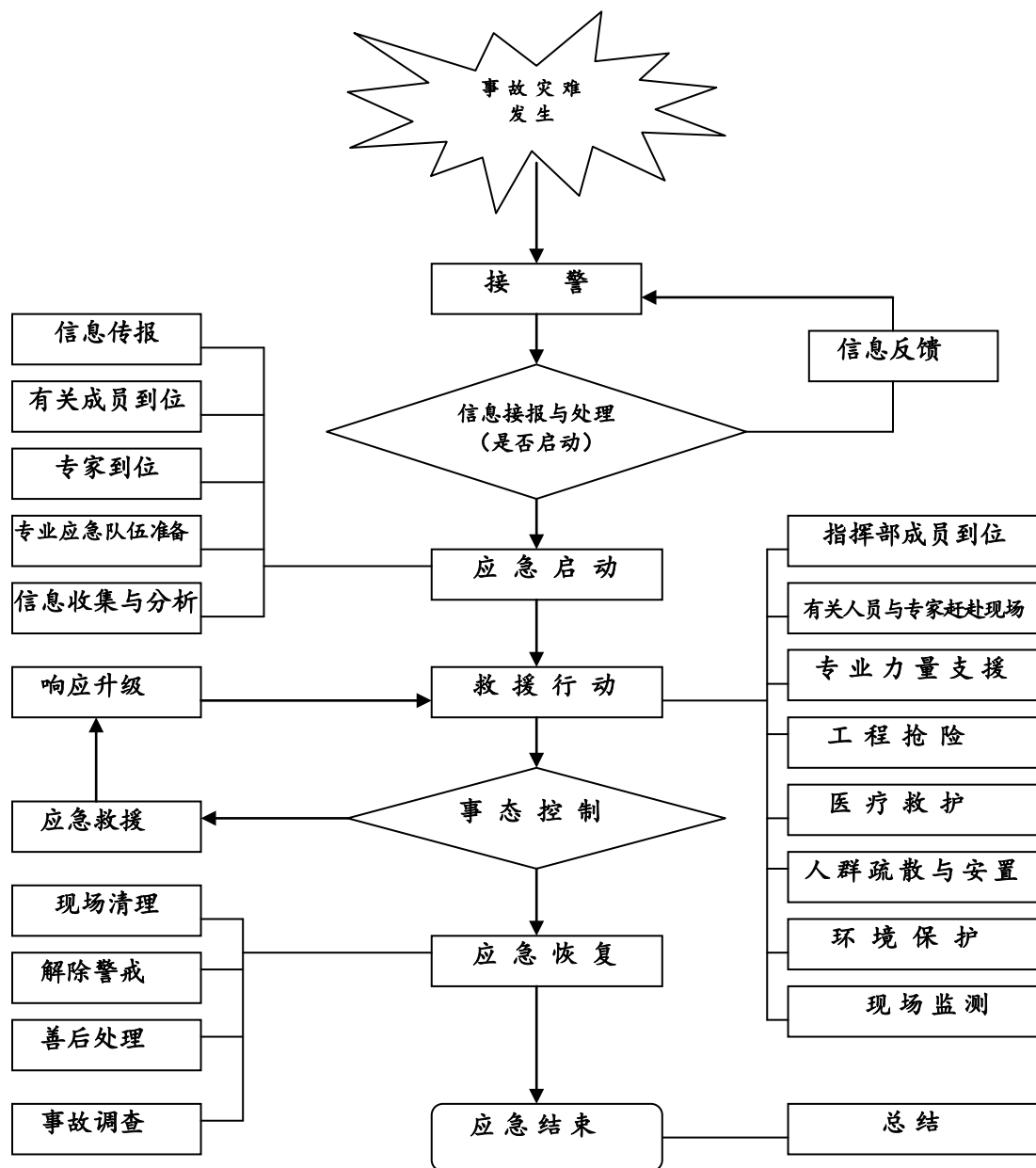


图 6.1-1 应急响应程序图

6.2 事故废水的收集和处置

发生火灾爆炸或泄漏事故时，在灭火或冲洗过程中会产生事故废水。公司设置一个污水总排口和雨水排口，企业目前正在进行对雨污水总排口截止阀的安装，需在发生事故时，及时通知相关人员关闭雨污水总排口，保事故废水不会排入市政管网。设置临时事故废水收集桶，严

控严防受污染事故废水进入市政雨水、污水管网。

事故结束后对事故废水进行检测，主要检测因子为 COD、BOD₅ 及石油类等。同时企业与容纳厂区污水的污水处理厂进行沟通，若事故废水能够满足该污水处理厂进水水质要求，则将事故废水经厂区总排口排入污水处理厂处理；若污水处理厂无法处置，则将事故废水作危废交合佳威立雅进行处理。企业加强事故废水应急收集措施和处理措施，严控严防受污染事故废水进入市政雨水污水管网。

6.3 应急设施（备）及应急物资的启用程序

应急预案启动后，根据不同的响应级别，应急指挥部指挥应急处置专业队伍赶赴现场，根据事故情况启用应急设备和物资。应急状态下启用应急防爆对讲系统，确保事故状态下通讯顺畅，目前企业需补充对讲机等应急物资；发生泄漏时，启用消防沙等设施。发生火灾爆炸事故时，使用废水收集罐对事故废水进行收集。

6.4 抢险、处置及控制措施

6.4.1 应急处置队伍的调度

应急开始后，应急指挥部根据应急响应级别立即通知应急处置人员在最短时间内带上防护装备、应急物资等赶赴现场，等候调令，听从指挥。由各应急组组长分工，分批进入事发点进行现场抢险或处置。

6.4.2 抢险、处置方式、方法及人员的防护、监护措施

应急处置队伍到达现场后，根据现场的情况展开抢险和处置。针对化学品的泄漏，首先应迅速撤离泄漏区域人员至安全区，并对现场进行

隔离，严格限制出入。应急队伍进入现场时，应急人员应配备必要的防护装备。应急处理时严禁单独行动。

6.4.3 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

发生下列情况，抢险人员应紧急撤离，并报告应急指挥部：

- (1) 个体防护装备已经损坏或空气呼吸机气量不足时；
- (2) 事故现场或建筑物发出异响时；
- (3) 应急总指挥认为其他有必要的情况下。

6.4.4 控制事故扩大的措施

- (1) 切断着火源或控制明火；
- (2) 转移现场的易燃易爆物品，对于不能转移的易燃易爆品实施降温、隔离等措施。

6.4.5 事故可能扩大后的应急措施

(1) 当事故影响超出单位的应急处置能力（IV 级）时，应向津南区应急指挥中心报告，紧急请求启动天津市津南区突发环境事件应急预案。

(2) 迅速组织有关人员进行紧急警戒疏散，根据事故影响情况确定疏散撤离范围。

6.4.6 可能受影响区域单位、社区人员防护和疏散

6.4.6.1 企业内部员工撤离

发生泄漏后，现场应急指挥部在厂区事故发生区域设置警示牌，同时向危险区域内的人员发出撤离指令，指示所有人员立即撤离到事故区

域的上风向或应急集合点，同时联系人员疏散组，要求人员疏散组组长负责统计人数。对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

6.4.6.2 周边企业和环境敏感目标的撤离

发生火灾事故后（危害范围至下风向 500m），产生的有害气体危害及本公司、周边企业人员。由应急总指挥直接联系津南区环境保护局和周边企业负责人，简要说明事态的缓急程度，积极配合好有关部门（公安、消防等）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。同时安排人员向企业上风向处疏散。疏导人员首先通过口头引导、广播引导通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

6.4.7 医疗救护

（1）现场急救一般原则

医疗救护人员必须佩戴防护器材迅速进入现场危险区，沿逆风方向将患者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救。如：用清水冲洗患者患处、涂抹药物进行简单处理、吸氧救治等。

（2）医疗救护程序

根据“分级救治”的原则，按照现场抢救、院前急救、专科医救的不同环节和需要组织实施救护。

6.5 大气类突发环境事件的应急措施

6.5.1 人员的保护措施及防护方法

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

6.5.2 人员的疏散方式、方法及地点

紧急疏散时应注意佩戴个体防护用品，向上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。

6.6 水类突发环境事件的应急措施

发生火灾爆炸或泄漏事故时，在灭火或冲洗过程中会产生事故废水。事故结束后对事故废水进行检测，主要检测因子为 COD、BOD₅ 及石油类等。同时企业与容纳厂区污水的污水处理厂进行沟通，若事故废水能够满足该污水处理厂进水水质要求，则将事故废水经厂区总排口排入污水处理厂处理；若污水处理厂无法处置，则将事故废水作危废交合佳威立雅进行处理。企业加强事故废水应急收集措施和处理措施，严控严防受污染事故废水进入市政雨水污水管网。

6.7 应急监测

若因本公司的突发环境事故导致周边环境可能受到污染，则启动应急监测，将有关污染信息上报至当地环境监测站，向其申请开展应急监测。

对于大气应急监测，火灾事故监测因子为 CO。监测点位按照事故发生时的主导风向的下风向和环境保护目标的位置来设置，根据事故严重性决定布点个数。

对于水环境应急监测，可能涉及的监测因子包括 COD、BOD、SS、氨氮。根据事故废水收集和排放位置，监测取样点位可包括雨水排放口、污水排放口。

应急监测的频次，在事故发生后 24 小时内，每 4 小时监测一次，24-72 小时，每 12 小时测一次，72 小时后每天测一次，直至测定结果恢复为背景值方可结束应急监测。

6.8 应急终止

6.8.1 应急终止的条件

事故遇险人员抢救完毕，现场得以控制，危害不再发展，灾害不再扩大，导致次生、衍生事故隐患消除，环境符合有关标准，经技术专家验收并报应急救援指挥部批准后，现场应急处置工作结束。

6.8.2 事故情况上报事项

应急处置工作结束后，应急救援指挥部在 24 小时内将事故发生的经过、初步原因分析、抢救过程、伤亡情况、经济损失以及必要的基础

信息报送上级主管部门或外部相关部门。

6.8.3 向事故调查处理小组移交的相关事项

应急处置工作结束后，应急救援指挥部及时将与事故相关的文件、规章制度、技术资料、图纸、物证等移交事故调查处理小组。

6.8.4 应急救援工作总结

事故抢险结束后，由应急救援指挥部写出应急救援总结报告，对应急预案的启动、决策、指挥、抢险救援和后勤保障等全过程进行评估，总结应急救援经验教训，提出改进意见和建议。

6.9 信息公开

重大事故发生后，不可避免的引起新闻媒体、社会公众的关注。因此，要及时将事故的信息、影响、救援工作的进展等情况向有关新闻媒体、社会公众进行通报，以消除公众的恐慌心理，控制谣言，避免公众的猜疑和不满。

上级主管部门或应急管理机构负责信息通报工作，通报前应对要通报的信息进行认真的审核，经过审核和批准后，方能对外透露，以确保信息的统一性。同时，为公众咨询、接待、安抚受伤人员家属作出合理安排。

7 后期处置

应急处置结束后，成立善后处理小组，尽快消除事故影响，减少事故损失，协调事故的善后处置工作。

(1) 组织力量及时清理事故现场和污染物，并进行无害处理和安全生产检测，防止次生灾害的发生；

(2) 对于造成生态破坏的环境污染事故，应在事故处理后进行生态监测，并视生态破坏的严重程度，采取相应的修复措施；

(3) 经上级主管部门和事故调查处理小组批准，尽快恢复生产秩序；

(4) 对受伤人员进行医疗救治，安抚受伤人员家属；

(5) 对于应急救援期间征用物资和救援费用予以补偿和支付；

(6) 根据事故损失评估结果和事故调查结果，确定事故赔偿数额和相应的赔偿人，按法定程序进行赔偿。

7.1 污染物处理

事故后的污染物主要有：火灾事故后产生的烧焦碳化物质、物料泄漏污染的泥土、用于灭火、稀释使用的水及其他污染物。上述固体物质清理后集中存放于废物暂存间，交由合佳威立雅环境服务有限公司进行处理；事故结束后对事故废水进行检测，主要检测因子为COD、BOD₅及石油类等。同时企业与接收厂内废水的污水处理厂进行沟通，若事故废水能够满足该污水处理厂进水水质要求，则将事故废水经厂区总排口排入污水处理厂处理；若污水处理厂无法处置，则将

事故废水作危废交合佳威立雅进行处理。企业加强事故废水应急收集措施和处理措施，严控严防受污染事故废水进入市政雨水污水管网。

7.2 调查与评估

突发环境事件内部调查由事件发生部门负责组织，涉及操作工位应如实提供相关材料。如突发环境事件由公司进行调查，由事件发生部门如实提供相关材料并做好有关配合调查的工作。公司突发环境事件应急指挥部负责组织有关专家，会同事发部门进行应急过程评价，编制突发环境事件调查报告和应急总结报告，并在响应解除后1个月内上报公司突发环境事件应急领导小组。

7.3 事故后果影响消除、恢复生产秩序

(1) 如果是火灾事故，须将烧损的设备、设施清洗修复，无法维修的依厂内设备报废制度执行，将房屋清理粉刷恢复。

(2) 如果是物料泄漏事故，针对不同的物料使用效果较好的材料对沾染的设备、设施、房屋墙面、地面等进行洗消。

(3) 发生其他类型事故，针对不同的情况采取针对性强、适用性强的应对措施进行消除。

(4) 以上措施完成后，全面对恢复后的装置进行环境评估，确认是否达到环境标准，得到上级管理部门批准后方可恢复生产。

7.4 善后赔偿

(1) 若有人员伤亡，按照国家的相关法律、法规规定执行。

(2) 周边企业受到影响，造成经济损失的，双方协商达成共识后

进行赔偿。

(3) 应急救援过程中，周边企业支援救助的物资、人力等，双方协商达成共识后进行补偿。

(4) 其他未尽事宜，依照国家相关规定执行。

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) 经费及其他保障。

具体内容见《天津市康泰塑料包装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

应急指挥部根据安全生产实际情况制定培训计划，开展应急知识的培训。

(1) 培训可采用集中授课、现场观摩等方式，重点对事故现场自救、互救和避难逃生知识进行讲解，要求参训人员熟练掌握各种应急知识，提高应急处置能力。

(2) 对新上岗人员岗前培训和每年再培训必须有应急知识培训内容，了解本公司、本岗位危险源和应急处置方案，掌握逃生避险、自救、互救知识。

(3) 应急人员要熟悉掌握应急救援设备、器材的使用方法。

9.2 演练

应急处理工作领导小组根据公司的事故预防重点，有针对性的制定应急演练计划或方案，每年至少组织一次应急预案（包括综合、专项应急预案）演练，每一年至少组织一次现场处置方案演练。

演练内容如下：

- (1) 总则，包括目的、工作原则、编制依据、适用范围等；
- (2) 组织指挥体系的确立，职责安排；
- (3) 预防机制；
- (4) 应急响应步骤；
- (5) 其他保障、补充等。

演练形式包括以下几种类型：

(1) 桌面演练：是指由应急指挥机构人员、各应急小组负责人、关键岗位人员参加的，按照应急预案及其标准工作程序，讨论紧急情况时应采取行动的演练活动。其特点是对演练情景进行口头演练，一般是在会议室内举行。桌面演练的主要目的是锻炼参演人员解决问题的能力，以及解决应急组织相互协作和职责划分的问题。

演练结束后，采取口头评论形式收集参演人员的建议，提交简短的书面报告，总结演练活动和提出有关改进应急响应工作的建议，为功能演练和全面演练做准备。

(2) 功能演练：是针对某项应急响应功能或其中某些应急响应行动举行的演练活动，主要目的是针对应急响应功能，检验应急人员以及应急体系的策划和响应能力。

功能演练比桌面演练规模要大，需动员更多的应急人员和部门，因而协调工作的难度也随之加大。演练完成后，除采取口头评论形式外，还应提交有关演练活动的书面汇报，提出改进建议。

(3) 全面演练：是针对应急预案中全部或大部分应急响应功能进行检验，以评价应急组织应急运行及相互协调的能力。

全面演练为现场演练，一般要求持续几个小时，采取交互式方式进行。演练过程要求尽量真实，调用更多的应急人员和资源，并开展人员、设备及其他资源的实战性演练，以检验相互协调的应急响应能力。演练完成后，除采取口头评论外，应提交正式的书面报告。

10 奖惩

对于在突发环境应急救援或演练工作中出色完成应急处置任务，防止或抢救事故有功，对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的部门和个人，依据有关规定由公司给予奖励。

在应急处置过程中对渎职不作为的；给人民生命和财产造成损失的；给公司和社会带来负面影响的，根据国家有关法律、法规追究相关责任。

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，应急总指挥组织应急副总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，公司质量部负责本预案的管理工作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，经公司厂长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) 化学品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。

本单位应当于环境应急预案修订后 20 个工作日内将新修订的预案报津南区环保局重新备案。

12 预案实施和生效日期

本预案自印发之日起实时生效。

13 附件

附件 1 环评批复

附件 2 危废处理协议

附件 3 公司内部应急处置人员联系电话

附件 4 外部救援单位及政府有关部门联系电话

附件 5 应急培训计划

附图 1 公司地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 公司周边敏感目标分布图

附图 4 雨污管网分布图

附图 5 应急疏散图

附件 1 环评批复

审批意见：

津南环保许可字[2007]046 号

天津市康泰塑料包装有限公司：

你单位报来的年产塑料肠衣膜 470 吨建设项目环境影响报告表已收悉，经审查提出如下意见：

一、本项目坐落在津南经济开发区（西区）天津街 9 号，属新建项目。在严格落实各项环保治理措施的前提下，同意该项目环境影响报告表的评价结论及在拟选址地点建设。

二、该项目在建设过程中应按照环境影响报告表中提出的污染防治措施，认真落实各项环保治理措施，并重点做好以下工作：

- 1、废气排放采取有效防治措施达到《大气污染物综合排放标准》（二级）；
- 2、油烟排放应按装油烟净化器，使处理后的废气达标排放；
- 3、污水采用有效措施达《污水综合排放标准》（一级）排放；
- 4、对产生噪声的机械采取隔声、降噪措施，保证厂界噪声达标排放；
- 5、确保落实固体废物综合利用途径，妥善存放危险废物交有资质单位处理，不得任意处理。

三、该项目执行的主要环境标准及排放标准：

（一）环境质量标准

- 1、环境空气质量执行 GB3095-1996《环境空气质量标准》（二级）；
- 2、环境噪声执行 GB3096-93《城市区域环境噪声标准》（三类）。

（二）污染物排放标准

- 1、废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物排放标准》（二级）；
- 2、油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）；
- 3、本项目污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》（一级）；
- 4、施工期环境噪声采用 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》；
- 5、营运期厂界噪声执行 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》（三类）。

四、该项目主要污染物排放总量控制在：CODcr 排放量为 0.215t/a、氨氮排放量为 0.034t/a 以下。

五、该项目建成后若需试生产，需在试生产前书面上报我局试生产起止时间，试生产期满前或正式投产前报我局验收，合格后方可正式投入生产。

六、请津南经济开发区管委会负责落实该项目建设期间的监督管理工作。

经办人：



审批意见:

津南环保批表[2013]43号

天津市康泰塑料包装有限公司:

你单位报送的《天津市康泰塑料包装有限公司年产400吨塑料薄膜制品项目环境影响报告表》收悉,经审查,现批复如下:

一、天津市康泰塑料包装有限公司投资100万元在津南区经济开发区(西区)9号,扩建年产400吨塑料薄膜制品项目。本项目在原有项目用地上,扩建生产车间一座,建筑面积870平方米。主要生产原料为尼龙6-切片、PE树脂颗粒和色母等。新增生产设备4台吹膜挤出机。项目符合产业政策及津南区规划要求。在严格落实该项目环境影响报告表中的各项环保措施的前提下,从环保角度,同意该项目建设。

二、项目在建设过程中应对照环境影响报告表认真落实各项污染防治措施,并重点做好以下工作:

1、加强施工期的环境管理工作,减轻施工扬尘、噪声对周边环境的影响,施工渣土和建材要做到集中堆放和及时清运。

2、本项目不增加员工,不新增生活污水。

3、吹膜工序产生的非甲烷总烃经车间换气后厂界无组织达标排放。

4、对产生噪声的生产设备,应设置于厂房内部同时合理厂区布局,通过墙体隔声和距离衰减,确保厂界噪声达标。

5、废原料包装由物资回收部门回收利用。

三、该项目执行的主要环境标准及排放标准:

(一)环境质量标准

1、环境空气质量执行GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级);

2、环境噪声执行GB3096-2008《声环境质量标准》(3类)。

(二)污染物排放标准

1、营运期厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(3类);

2、污水排放执行DB12/356-2008《污水综合排放标准》(三级);

3、工艺废气排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(无组织);

4、一般工业固体废物厂内暂存执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。

四、该项目实施后,全厂不新增污染物排放总量。

五、该项目建设应严格执行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“三同时”管理制度。项目竣工后,建设单位必须按规定程序申请环境保护验收,验收合格后方可投入生产。

经办人:刘恒国 王学同

2013年4月27日

附件 2 危废处理协议



天津合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

废物处理合同

签订单位： 甲方：天津市康泰塑料包装有限公司

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

合同期限： 2018 年 7 月 25 日至 2019 年 7 月 24 日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的收集及处理、处置服务。依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行收集、安全运输与妥善处理处置。甲方也可自行运输。

二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件

三、 双方责任

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中

的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。

4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装, 不得有任何泄漏和气味逸出, 并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致, 按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. “天津市危险废物在线转移监督平台”相关危险废物处置协议网上签订, 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, 见<http://60.30.64.249:8090/RefuseDisposal/>天津市危废在线转移监管平台操作手册(企业用户)或致电 022-87671708 (固管中心电话)。
6. 原则上甲方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, 达成一致意见后方能运输处置。
7. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况:
 - 1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等);
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米;
 - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内;
 - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条

件的异常情况;

8. 甲方需保证自己的现场具备运输条件(甲方自行运输除外),并提供必要的协助(如叉车等)。如甲方需乙方运输,需提前 10 天拨打 物流部门 电话 28569804 联系。如甲方自行运输,需提前 48 小时拨打市场部门电话 63365881 联系,向乙方提供当次运输的废物信息,并运输风险由甲方承担。

乙方责任:

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业,有合法签订并履行本合同资格,并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在收到甲方通知后,(甲方自行运输除外)如无意外 10 日内到甲方所在地收取废物。
3. 乙方在处理过程中必须符合国家标准,不得污染环境,并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
4. 如乙方负责运输,则废物自出甲方大门后,其运输风险由乙方承担。
5. 乙方咨询、建议、投诉专线 28569815(周一至周五:早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00)咨询、建议、投诉专用邮箱 market@hejiaveolia-es.cn。

双方约定:

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量,作为双方结算依据。甲方可以派员来乙方现场监督核实。如有异

议，双方可以协商解决。

2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

3. 甲方负责运输，甲方负责装车和卸车，卸车时乙方可提供叉车协助。

4. 甲方在运输前，须将当批次废物的处理费提前电汇至乙方，待乙方在确认当批次废物处理费到账后，方能接收废物。

5. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由双方协商解决。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件

2. 废物运输（具有危险品运输资质）服务费：

甲方自行运输无此费用。

3. 乙方在接收废物 30 日内根据废物实际数量结算以上第 1 项费用，如实际的废物处理费多于甲方预付款，则甲方应在 5 日内以电汇形式补齐尾款，乙方在收到废物处理费全款后，为甲方开具处理费增值税专用发票。（废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出不含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。）附件中废物处理费是按照国家财政部、国家税务总局颁布的最新增值税征收税率，然后按照 70%进行退税

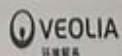
的政策制定的优惠价格。如按照国家或地方税务政策变化, 不享受 70% 退税优惠时, 自政策变化当日, 甲方不再享受此税务政策的优惠价格, 则按照合同附件中废物处理费税前单价上浮 8.7% 进行调整。

五、 违约责任

- 1) 合同成立后双方共同遵守, 发生争议时双方协商解决。如协商不成, 任何一方均可向天津仲裁委员会提交仲裁, 仲裁裁决是终局的, 对双方均有同等的法律约束力, 仲裁费用由败诉一方承担。
- 2) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的, 乙方有权拒绝收运, 若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形, 甲方必须及时运走, 并承担相应的法律责任, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失, 并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

六、 合同自双方代表签字盖章后即生效。本合同一式四份, 双方各保存两份, 合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜, 双方协商解决。

七、 合同签订日期: 2018 年 7 月 25 日



天津合佳威立雅环境服务有限公司

TIANJIN HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

甲方

名称: 天津市康泰塑料包装有限公司

地址: 天津市津南区经济开发区(双港)
天津街9号

邮编:

负责人:

联系人: 涂建平

电话: 15510989290

传真:

签字盖章



乙方

名称: 天津合佳威立雅环境服务有限公司

地址: 天津市津南区北闸口镇二八路69号

邮编: 300350

负责人: 张世亮

联系人: 付都

电话: 022-28569801

传真: 022-28569803

公司开户银行: 中国银行股份有限公司天津津南
支行

开户银行地址: 天津市津南区咸水沽体育馆路11
号

开户银行帐号: 276560042665

开户银行行号: 104110048004

签字盖章



天津合佳威立雅环境服务有限公司
Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd

合同编号: HT180725-030, 天津市康泰塑料包装有限公司合同附件:

废物名称	废20L及以下铁桶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃包装物				
主要成分	油墨				
预计产生量	66 千克	包装情况	托盘		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.50元/千克	税金	0.56元/千克	含税单价	4.06元/千克
废物说明	桶内无明显残留!				
废物名称	废墨盒	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃包装物				
主要成分	油墨				
预计产生量	280 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.52元/千克	含税单价	3.74元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废印版	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用报废				
主要成分	报废印版				
预计产生量	20 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.52元/千克	含税单价	3.74元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	沾染废物	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	设备查收				
主要成分	含油墨抹布手套				
预计产生量	80 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.52元/千克	含税单价	3.74元/千克
废物说明	无特殊要求				

甲方盖章:



乙方盖章:



附件3 公司内部应急处置人员联系电话

应急指挥中心	职位	姓名	所在部门	联系电话
	总指挥	杨利军	-	13212199038
	现场指挥	纪金海	-	13302168506
通讯联络组	组长	马小新	生产	15522335535
	组员	徐兰	生产	13652165131
	组员	曹文艳	生产	13682187902
救援抢险组	组长	纪金海	生产	13302168506
	组员	李保刚	生产	13820873580
	组员	曹文艳	生产	13682187902
应急消防组	组长	梁卫兵	生产	15122578150
	组员	董际展	生产	13752460618
	组员	郑保兵	生产	18754087988
人员疏散组	组长	徐兰	生产	13652165131
	组员	刘芳	生产	13512866816
	组员	刘金玉	生产	13802096140

附件 4 外部救援单位及政府有关部门联系电话

序号	单 位	联络电话
1	津南区政府应急指挥部	88512345
2	津南区安全监督管理局	28399103
3	津南区咸水沽消防支队	88910720
4	津南区卫生防疫站	28563579
5	津南区环保局	28391121
6	津南区质量技术监督局	28391323
7	津南区公安局	28521090
8	津南区排水管理局	28390851

附件 5 应急培训计划

为全面提升公司对灾害事故处理的应急能力与应急意识，对公司从业人员应每年定期对员工进行应急培训与演习，确定以下应急培训计划：

(1) 应急救援人员常识培训

培训对象	培训时间	培训常识内容
公司所有 员工	每年一次且 总培训时间 不少 16 小时	1.公司危险危害因素分析。 2.可能的风险区域及风险类别。 3.消防设施、器材、急救器材、急救药箱位置及使用操作方法。 4.事故发生的通报程序，疏散区域了解。 5.各应急专业小组成员之职责及工作内容。 6.人员受伤急救常识与处理。 7.相关法律知识的了解。 8.通晓本预案所有程序及处理方法。 9.与各部门沟通协调事项。

(2) 公司应急救援人员专业培训

消 防 训 练

训练时间	训练对象	培训内容
每年一次	消防应急组成 员重点 其它人员参加	1.辖区消防系统检查内容训练。 2.干粉灭火器操作演习。 3.消防水带测试与操作训练。

物质转移训练

物质转移工具	操作人员	训练内容
叉车	抢救队成员	1.确认安全区。 2.叉车调用信息及专用工具。

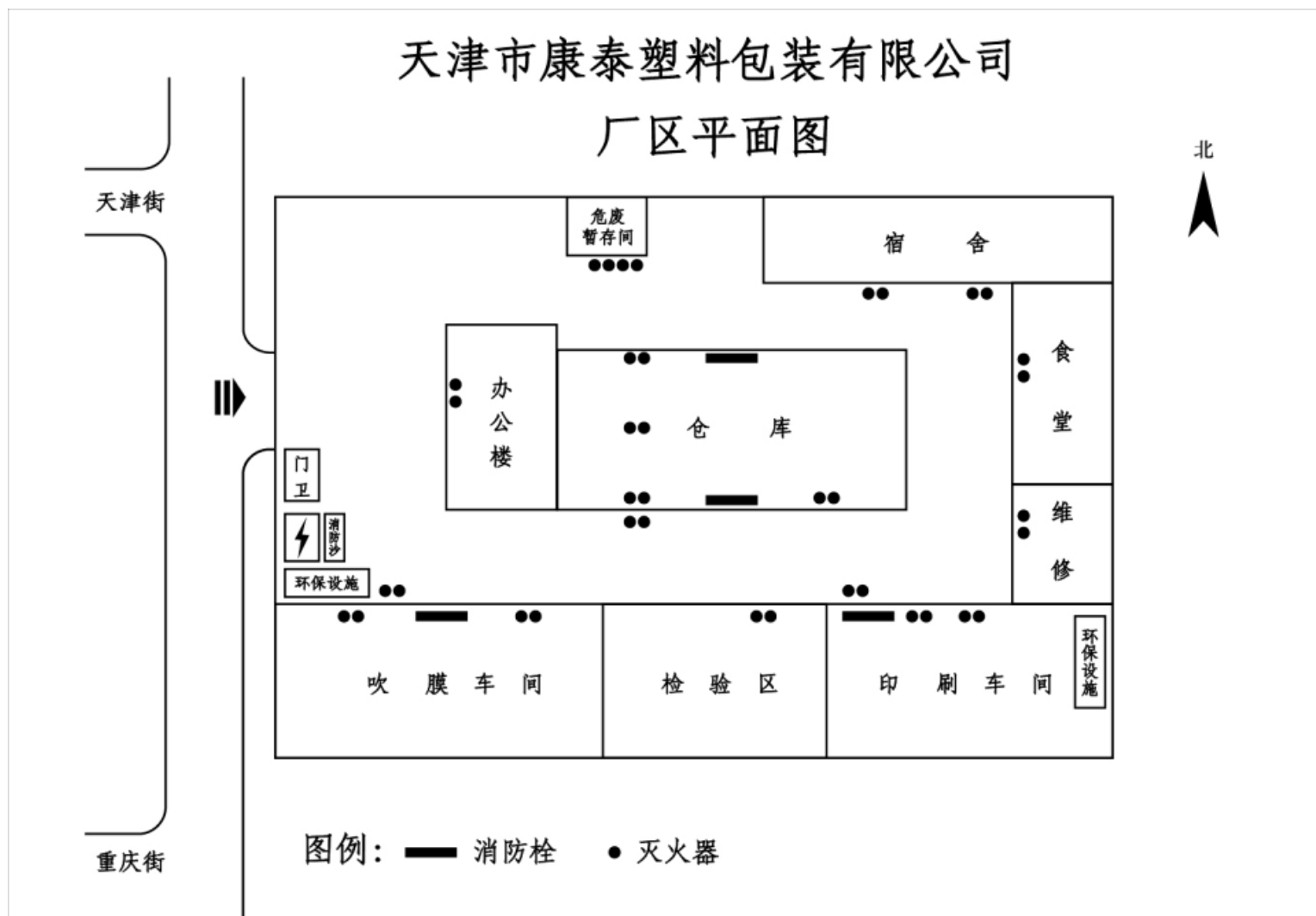
现场急救训练

训练类别	参加人员	训练内容
人工呼吸法	救护队成员重点 其它全体人员参加	1.口对口方法。 2.胸外挤压法。 3.以上配合方法。
休克		1.判明原因，立即人工呼吸。 2.伤者保暖。 3.观察体征，立即就医。
创伤与流血		1.外出血处理：割伤、裂伤、刺伤。 2.内出血处理。
烧伤、烫伤		电伤处理法、酸碱灼伤处理法、烧伤处理法、烫伤处理法。
伤员搬运		1.就地取材搬运。 2.单人搬运、双人搬运、担架搬运方法。
中毒		1.撤离现场，于新鲜空气处。 2.如有休克，立即做人工呼吸或吸氧。 3.如有口入，催其呕吐。 4.立即就医。

附图 1 公司地理位置图



附图 2 厂房平面布置图

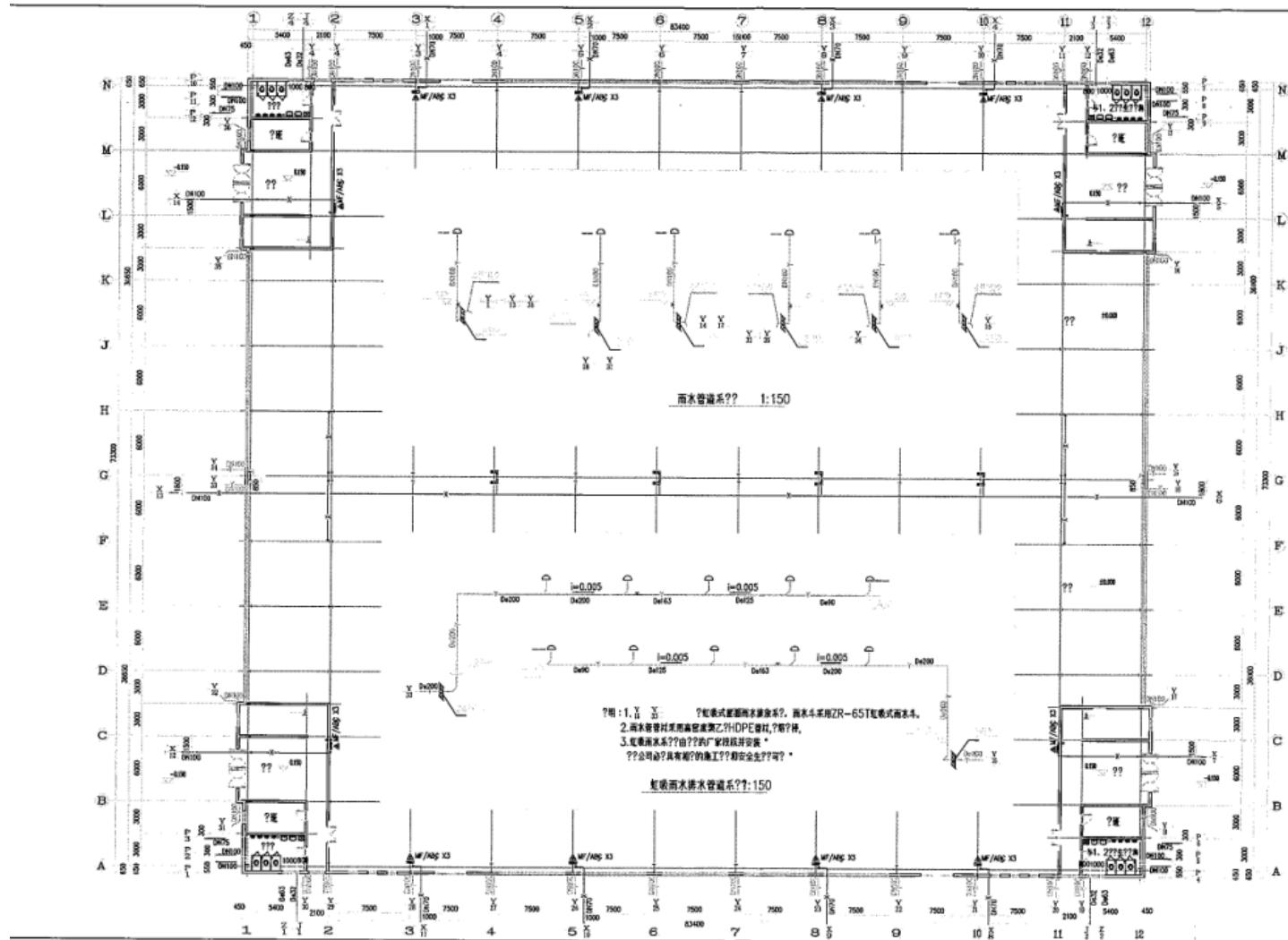


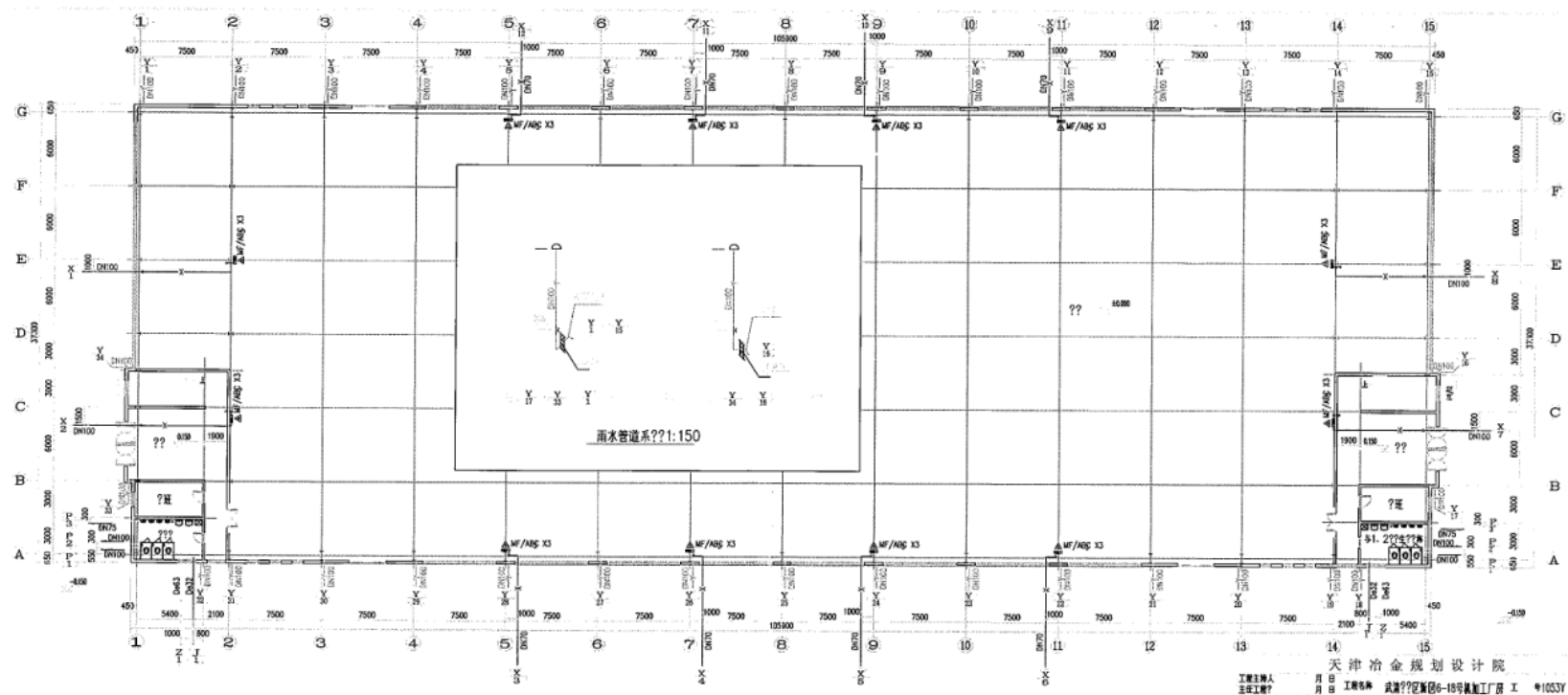
附图 3 公司周边敏感目标分布图



本公司半径 5km 范围内大气环境风险受体情况 (比例尺 1: 62500)

附图 4 雨污管网分布图

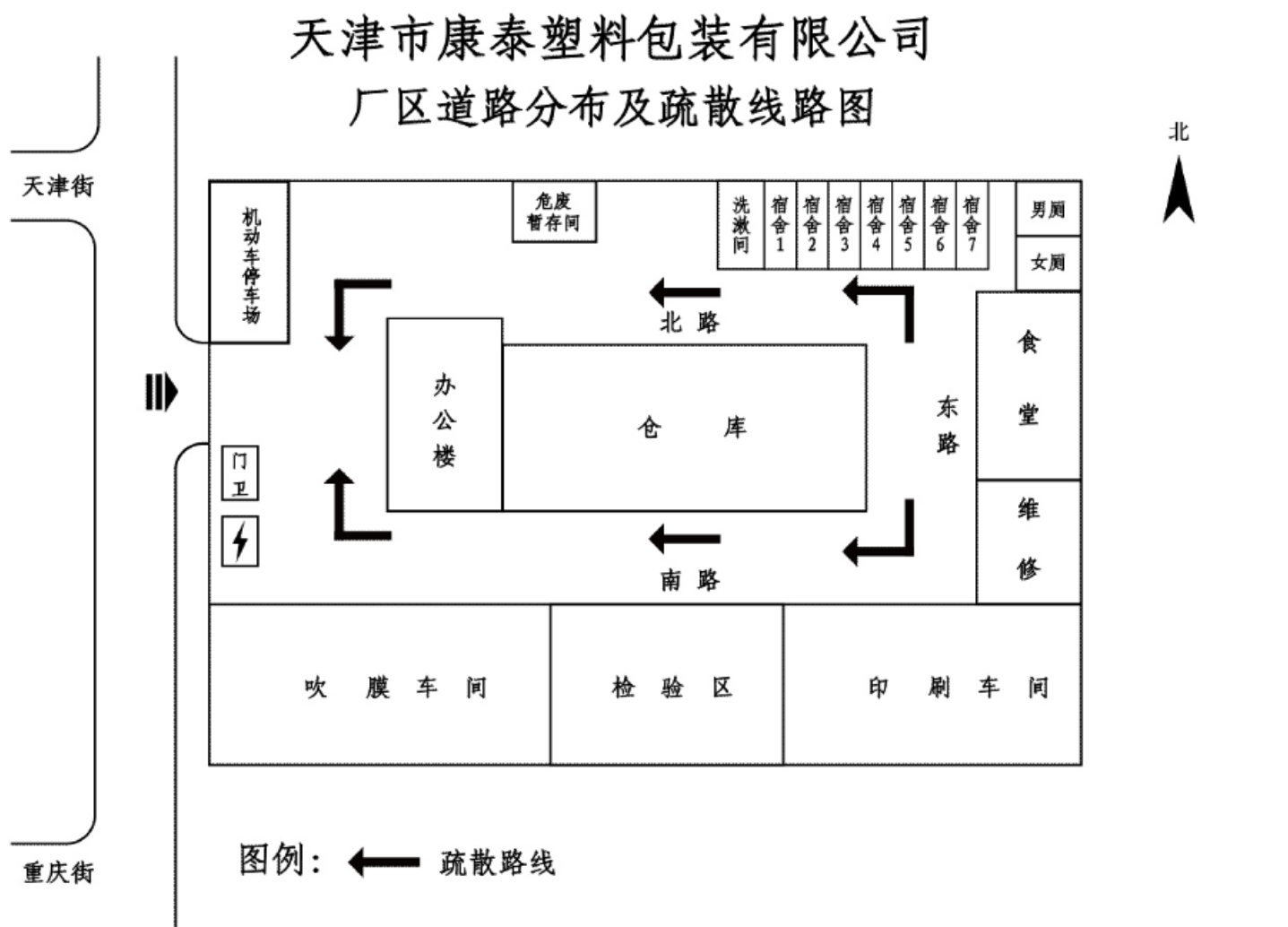




首层给排水平面图 1:150

天津冶金规划设计院
 工程名称 武清??区??6-18号机械加工厂房 I 号 1053Y
 工程地址 武清??区??6-18号机械加工厂房 I 号 1053Y
 工程日期 17号机械加工厂房 号 02
 设计人 王正? 号 02
 审核人 王正? 号 02
 日期 2008.10.10 号 02
 备注 首??雨水平面及雨水管道系?? 号 02

附图 5 应急疏散图



《天津市康泰塑料包装有限公司突发环境事件应急预案》

编制说明

天津市康泰塑料包装有限公司

二〇一八年十月

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）要求，我公司结合天津市北辰区环保局应急管理要求，经资料收集整理、编制、内部评审和修改，编制完成了《天津市康泰塑料包装有限公司突发环境事件应急预案》（以下简称《预案》），现将《预案》编制情况说明如下。

一、《预案》编制背景

应急救援工作近年来逐渐引起各级政府和企业的高度重视。2010年天津市环保局发布了《关于印发〈天津市突发环境事件应急预案编制导则〉（工业园区版、企业版）的通知》（津环保监[2010]229号），各企业应急预案工作迅速展开。2015年环境保护部先后公布了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《突发环境事件应急管理办法》（部令[2015]第34号），对企业应急预案备案工作提出了新的管理要求。公司为适应应急管理的新要求、提高应对突发环境事件的能力、最大限度的减少突发事故对环境和人体健康的影响编制了本《预案》。

二、《预案》编制过程

环境保护部公布了《突发环境事件应急管理办法》后，公司高度重视，立即启动《预案》编制准备工作，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。

应急预案编制组由应急总指挥杨利军总负责，救援抢险组组长纪金海、通讯联络组组长马小新、应急消防组组长梁卫兵、人员疏散组组长徐兰等人配合预案编制工作。委托我司提供技术咨询服务。

（二）预案编制。

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的相关要求，对本企业进行环境风险评估和应急资源调查，并开展公众参与工作，征求员工和可能受影响的单位代表的意见。在此基础上，有针对性的编制了本企业的突发环境事件应急预案。

三、重点内容

本预案在企业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，根据环境风险物质数量与临界量比值（Q）的计算结果判定企业为一般环境风险等级。针对本企业可能发生的火灾爆炸等突发环境事故，明确了相应的应急措施，查找了现有环境风险防控和应急措施的差距，给出了完善环境风险防控和应急措施的实施计划。调查了企业应急物质的配备情况，明确了应急组织机构的设置情况及职责。

四、征求意见情况

《预案》初稿编制完成后，应急现场指挥纪金海组织各应急处置队伍成员、员工代表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。预案编制组成员邀请周边企业代表参加了座谈

会，讨论了预案的相关内容，听取了大家的意见，预案编制组成员对相关内容进行了调整，形成了《预案》送审稿。

五、《预案》评审情况

企业邀请三位专家对《预案》送审稿进行了技术评审。预案编制人员认真听取了各位专家的完善修改意见，并根据评审意见对《预案》送审稿进一步修改完善，形成本《预案》。

专家意见如下：

1.根据管理办法和风险分级方法的要求，完善预案和风险评估编制依据和编制内容，对引用的法律法规、标准规范等适用性及版本进行筛选和更新，补充文号及实施时间，核实时效性。

2 完善环境风险受体识别， 补充周边 5km 范围内环境风险受体情况。 明确雨、 污水收集方式。

3.根据企业实际情况，完善应急分级响应机制，做好本应急预案与企业安全应急预案、区域应急预案的有效衔接，明确本项目应急预案的启动条件和程序。补充各类危险物质（危险废物）泄露等各类型事故的处置程序，完善处置措施，做到人员、设备物资和措施的对应。明确不同事故情景下的应急监测原则及具体方案，明确应急监测的责任主体。应急监测、后期处置等应结合响应级别进行说明。

4 《应急资源调查报告》：应急资源调查应突出环境事故的应急物资装备，注意与安全应急资源的区别。根据风险评估结论和应急处置方案需要，参照企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》、《危险化学品单位应急救援物质配备要求》，完善环境风险

应急资源调查，明确现有应急资源及设施的完备性、列出需要进一步补充完善的应急资源清单。

5 规范化附图、附件（周边环境风险受体分布图应标注各类受体名称和调查范围，图例、风向玫瑰、比例尺等信息完整。

具体修改说明见附表 3。

天津市康泰塑料包装有限公司
环境风险评估报告

天津市康泰塑料包装有限公司

二〇一八年十月

目录

1 前言	3
2 总则	1
2.1 编制原则	1
2.2 编制依据	1
3 资料准备与环境风险识别	4
3.1 企业基本信息和所在区域自然环境概况	4
3.2 企业周边环境风险受体情况	10
3.3 涉及环境风险物质情况	11
3.4 生产工艺	12
3.5 安全生产管理	12
3.5.1 企业安全生产管理现状	12
3.6 现有环境风险防范与应急措施情况	13
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况	14
4 突发环境事件及其后果分析	16
4.1 突发环境事件情景分析	16
4.2 突发环境事件情景源强分析	18
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	21
4.4 突发环境事件危害后果分析	24
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	26
5.1 环境风险管理制度	26
5.2 环境风险防控与应急措施	26
5.3 环境应急资源	27
5.4 历史经验教训总结	27
5.5 需要整改的内容	27
6 完善环境风险防范和应急措施的实施计划	28
7 突发水环境事件风险分级	29
7.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)	35
7.2 生产工艺与水环境风险控制水平 (M) 评估	36
7.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估	40
7.4 突发水环境事件风险等级确定	41
7.5 突发水环境事件风险等级表征	42
8 企业突发环境事件风险等级确定与调整	42
8.1 风险等级确定	42
8.2 风险等级调整	43
8.3 风险等级表征	43
9 附图	43

1 前言

突发环境事件是指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。结合企业原辅材料及生产工艺情况进行风险源识别，分析其风险事故类型及事故状态下对环境的影响，风险防范措施是否全面、可靠。进而评估企业环境风险等级。

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

天津市康泰塑料包装有限公司为查清目前存在的环境风险隐患，科学评估环境风险防控能力，客观界定环境风险等级，并为环境安全达标建设提供参考和依据，依据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》编制完成了本风险评估报告。

2 总则

2.1 编制原则

环境风险评估是环境管理的科学基础和重要依据。环境风险评估主要评价人为环境风险，即预测人类活动引起的危害生态环境事件的发生概率，以及在不同概率下时间后果的严重性，并决定采取适宜的对策。

企业环境风险评估编制原则是按照资料准备与环境风险识别、可能发生突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析，制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级。确定什么样的风险水平是社会和公众可接受的，如何将无法接受的风险水平降至社会可接受的最低限度。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章和指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年修订）
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- (6) 《危险化学品名录》（2015 年版）
- (7) 《国家危险废物名录》（2016 年版）
- (8) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环保部

文件环发[2015]4 号)

- (9) 《危险化学品安全管理条例》
- (10) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安全监管总局令第 40 号)
- (11) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101 号)
- (12) 《化学品环境风险防控“十二五规划”》(环发[2013]20 号)
- (13) 《产业结构调整指导目录》(2011 年本, 2013 年修正)

2.2.2 标准和技术规范

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)
- (2) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)
- (3) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
- (4) 《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2015)
- (5) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014)
- (6) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602)
- (7) 《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH3015-2003)
- (8) 《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012)
- (9) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)
- (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)
- (11) 《废水排放去向代码》(HJ 523-2009)
- (12) 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0004-2009)

- (13) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272号）
- (14) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油企业标准 Q/SY1190-2013）
- (15) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2010）
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
- (17) 《危险废物收集贮存运输技术规范》 HJ2025-2012

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息和所在区域自然环境概况

3.1.1 企业基本信息

3.1.1.1 概况

单位名称	天津市康泰塑料包装有限公司
法人	郎勇
行业类别	C3010 塑料薄膜制造
组织机构代码	911201127244989086
地址	天津市津南区津南经济开发区（西区）天津街9号
经纬度	39° 02'05.06" N, 117° 18'00.40" E
企业规模	年产塑料肠衣膜 400 吨
从业人数	95 人
工作制度	每天 1 班，每班 8 小时，年工作 260 天。

天津市康泰塑料包装有限公司位于天津市津南经济开发区西区天津街9号，厂区东侧为津南创鑫服装厂，南侧为天津市智泽科技发展有限公司，西侧为发港路，北侧为天津街。公司主要从事塑料肠衣膜的生产、销售，厂区现有占地面积 5678.6m²，建筑面积 3423m²，主要为办公楼 1 栋、生产车间 1 栋、维修车间 1 栋、食堂和仓库，本公司历次环评履行情况如下表所示。

3.1.1.2 平面布局情况

建设单位厂区平面布局见下图。

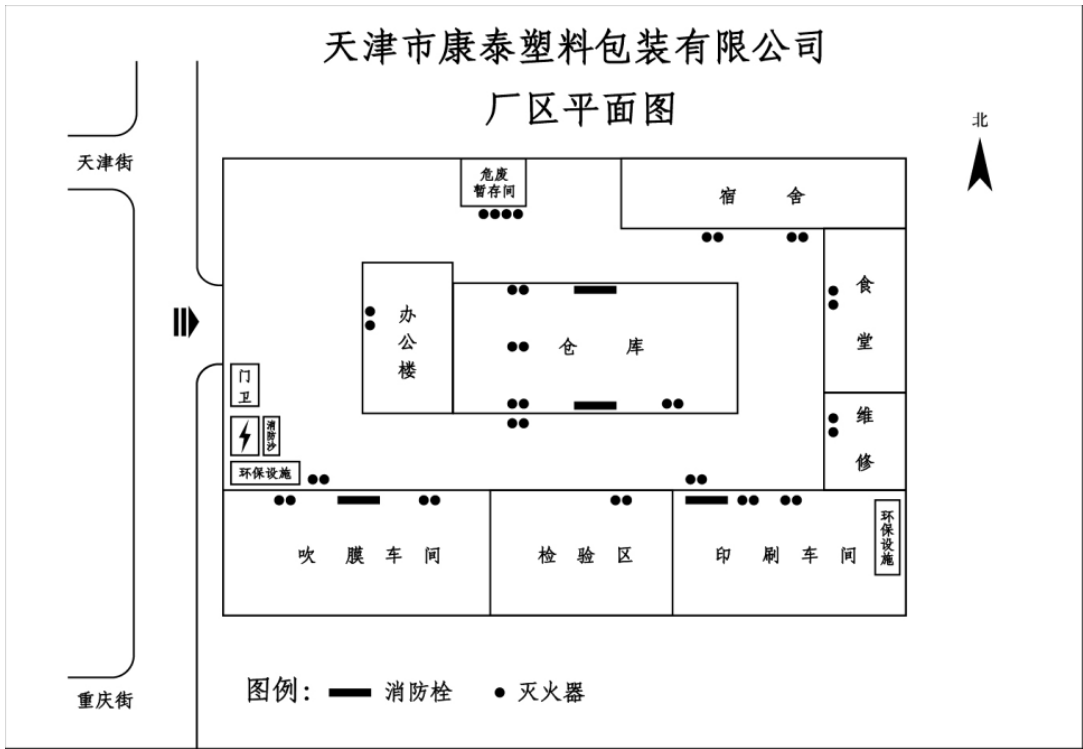


图3.1-1 厂区平面布局

主要工程内容详见下表。

表 3.1-1 厂区主要工程内容一览表

类别	名称	主要内容
主体工程	生产车间	单层结构生产厂房 1 座，建筑面积 1300m ² ，主要设备包括吹膜挤出机、食品印刷机等。
	维修车间	主要用于生产维修等
辅助用房	办公楼	办公楼共两层，建筑面积为 740m ² ，主要用于办公。
	仓库	主要用于原辅材料及产品的储存
	食堂	员工就餐
公用工程	供热制冷	办公楼集中供热；
	供水	项目用水引自市政自来水管网；
	供电	由津南区供电分公司供电线路统一供给；
	噪声	产噪设备置于封闭车间内，安装时基础加装减震垫
	固体废物	设置垃圾收集、固废暂存间、危废暂存间。包装废弃物、边角料、不合格品外售处理；固体废物包括一般固体废物废边角料、生活垃圾以及废机油、废油墨等。废边角料等收集外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运、处理；废机油、废油墨等危险废物委托有资质单位处理。

3.1.1.3 生产基本情况

表 3.1-2 公司现状主要产品方案

序号	产品名称	加工量(吨)	规格/型号	用途
1	塑料肠衣膜	400	-	-

(1) 产品及生产规模

表 3.1-3 主要生产原辅材料明细

序号	项目	材料名称	用量
1	主要原料	尼龙 6-切片 (PA, 聚酰胺树脂颗粒)	280t/a
2		PE (聚乙烯) 树脂颗粒	70t/a
		PE (聚乙烯) 粘接树脂颗粒	35t/a
3		聚乙烯色母	20t/a
4	主要辅料	油墨	17kg规格的 0.6t/a 1kg规格的 2.8t/a
5		乙醇	0.45t/a

原辅材料理化性质:

PA6: 聚酰胺 6, 分子结构: $[-NH-(CH_2)_5-CO]_n-$, 半透明或不透明乳白色结晶形聚合物, 密度: $1.13g/cm^3$, 熔点: $215^\circ C$, 热分解温度: $>300^\circ C$, 热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好。

PE: 聚乙烯, 分子结构: $-(CH_2-CH_2)_n-$, 无毒、无味、无臭的白色颗粒, 熔点约为 $130^\circ C$, 相对密度 0.941-0.965。具有良好的耐热性和耐寒性。化学稳定性好, 具有较高的刚性和韧性, 机械强度好, 介电性能, 耐环境应力开裂性能亦较好。

(2) 主要生产工艺

(1) 原料: 根据订单要求中的保质期选择使用PE或PA, 根据订单

选择是否使用色母;

(2) 挤出: 吹膜挤出机共有五层口, 树脂颗粒在吹膜注塑机中加热成液态, 若订单要求塑料薄膜带颜色, 则只在中间一层中加入色母, 其他四层均不加色母, 在将要挤出时, 五层的塑料薄膜合在一起, 同时使用冷却水冷却, 挤出塑料薄膜;

(3) 扩径: 吹膜挤出机挤出的塑料薄膜直径一般较需要的直径小, 利用空压机中的空气将塑料薄膜扩径, 整个生产过程中塑料薄膜内径不暴露;

(4) 印刷: 利用食品印刷机在塑料薄膜外表面印刷;

(5) 检验: 就产品的质量进行检验, 检验合格为成品。

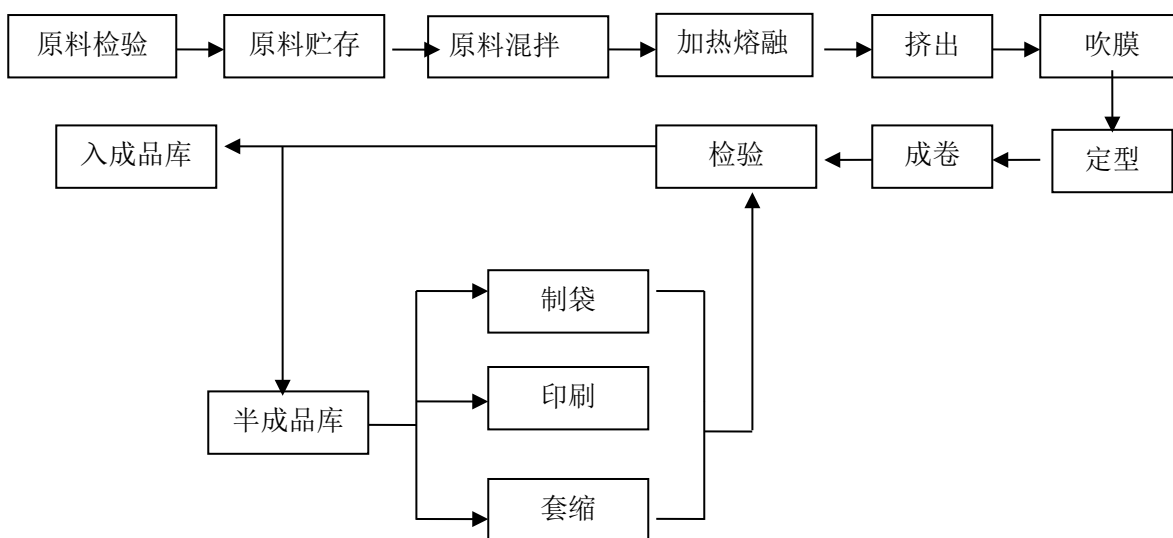


图 3.1-2 全厂生产工艺流程图

3.1.2 所在区域自然环境概况

天津市康泰塑料包装有限公司位于天津市津南经济开发区西区天津街9号。厂区东侧为津南创鑫服装厂，南侧为天津市智泽科技发展有限公司，西侧为发港路，北侧为天津街。

3.1.2.1 地形地貌

本地区以堆积地貌为基本特征，物质成份以粘土质粉砂、粉砂质粘土、粉砂等细颗粒物质为主，地貌形成年代新，其中大部分在距今 6000～5000 年（全新世中、晚期）以来形成、发育、演化、定型的，其主要地貌类型具有明显的弧形带分布的特点。

3.1.2.2 气候气象

气温：年平均气温12.3℃；年平均最高气温16.2℃；年平均最低气温-9.1℃；年极端最高气温39.9℃；年极端最低气温-18.3℃。

降水：年平均降水量586.0mm；年最大降水量为1083.5mm；年最小降水量278.4mm。日最大降水量191.5mm。该区降水有显著的季节变化，多集中于每年的7、8月份，占全年的62.8%。而12月至3月降水极少，四个月降水量仅为年降水量的3.2%。

雾：能见度<1km的大雾多年平均为5个雾日，大雾多发生在每年的11月至翌年的1月，出现最少的月份为5～7月。

风：1-3月份西北风最多，东南风次之，4-6月份南风居多，7-9月份东风最多，南风、东南风次之，10-12月西北风、西南风最多，偏北风次之。另经统计1998-2000年9月份6级以上风力的天数分别为：2天、5天、

2天，且6级风以上多发生在月末。

雷暴：年平均雷暴日数为27.5天，多发生在6~7月份。

相对湿度：本区平均相对湿度为65%；最大相对湿度为100%；最小相对湿度3%。

3.1.2.3 环境功能区划

(1) 声环境功能区划

2015年10月26日，天津市环境保护局下发了“关于印发《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（新版）的函”（津环保固函[2015]590号），本公司所在地属于2类功能区。调查收集了2017年津南区环境空气监测数据资料，说明公司的环境空气质量情况。监测统计结果见下表所示。

表 3.1-1 2017 年天津市津南区空气质量监测结果单位：mg/m³

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
1 月	110	133	37	71
2 月	88	123	36	66
3 月	73	112	29	69
4 月	63	127	20	60
5 月	58	170	16	46
6 月	48	89	13	39
7 月	51	70	6	25
8 月	41	54	6	25
9 月	61	91	13	40
10 月	67	76	11	58
11 月	56	89	12	58
12 月	70	104	11	62
年均值	66	103	18	52
二级标准（年均值）	111	129	33	71

由以上监测结果可看出,该地区除 SO_2 年均值满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级)外, $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 NO_2 的年均值均超过标准值。超标原因主要是由于北方地区风沙较大,且北方地区冬季燃煤采暖锅炉较多,造成了监测数据的超标,随着清新空气行动方案的实施,滨海新区环境空气质量将有所改善。

(2) 大气环境功能区划

根据环境空气质量标准 (GB3095-2012), 本公司所在地环境空气功能区划为二类。

(2) 大气环境功能区划

根据环境空气质量标准 (GB3095-2012), 本公司所在地环境空气功能区划为二类。

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 大气环境风险受体

以企业厂区边界计, 调查周边 5km 范围内大气环境风险受体情况。调查结果如下表所示。

表 3.2-1 大气环境风险受体情况

序号	敏感目标	距离	方向	人口数	中心经纬度
1	福港园	931	东北	3000	39° 02'17.51" N, 117° 18'35.82" E
2	鑫港园	1189	东	3000	39° 02'03.68" N, 117° 18'49.30" E
3	首创暖山	1711	东北	2000	39° 02'15.95" N, 117° 29'10.01" E
4	华远波士顿	3416	东	2500	39° 01'55.44" N, 117° 20'21.34" E
5	首创城	3155	东南	2600	39° 01'17.39" N, 117° 19'55.29" E
6	金地艺境	3734	东南	2400	39° 01'13.01" N, 117° 20'19.44" E

7	金秋新苑	3640	西南	2500	39° 00'22.34" N, 117° 16'47.92" E
8	佳和雅庭	4420	西南	2800	39° 00'21.57" N, 117° 15'54.29" E
9	顺和园	2753	西南	2500	39° 01'08.28" N, 117° 16'32.77" E
10	红磡领世郡	3374	西	2000	39° 01'37.67" N, 117° 15'44.51" E
11	天津全运村	4188	西北	2100	39° 02'30.50" N, 117° 15'08.59" E
12	龙博花园	3668	西北	2200	39° 03'10.53" N, 117° 15'51.68" E
13	兰江新苑	4875	西北	2100	39° 03'13.80" N, 117° 14'56.67" E
14	天津财经大学	3968	西北	2000	39° 03'13.80" N, 117° 14'56.67" E
15	柳景家园	2798	北	2500	39° 03'36.68" N, 117° 17'51.93" E
16	金地格林世界	1439	东北	2000	39° 02'49.03" N, 117° 18'23.68" E

公司 5km 范围内总人口数为 3.82 万人。半径 5km 范围内大气环境风险受体情况见附图。

3.2.2 水环境风险受体

公司所处地域为天津市津南经济开发区西区天津街 9 号，经查该范围内不涉及生态红线保护区域，也无乡镇饮用水源保护区。

3.3 涉及环境风险物质情况

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中“物质危险性标准”及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）对本项目所存储的物料进行危险性识别。本项目不涉及的有毒有害、易燃易爆的化学品种。

企业存在多种环境风险物质时，按下面公式进行计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2 \wedge \wedge q_n$ ：每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2 \wedge \wedge Q_n$ ：每种环境风险物质的临界量，t。

由分析可知，厂区 $Q < 1$ ，不构成重大危险源，企业环境风险等级为一般环境风险。

3.4 生产工艺

厂区内为薄膜印刷工艺。此工艺均不属于《重点监管危险化工工艺目录》中的危险工艺过程，且不属于高温高压过程。对照《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订），工艺和设备不属于目录中的淘汰类。

3.5 安全生产管理

3.5.1 企业安全生产管理现状

公司的安全生产管理情况简述如下。

- （1）公司已通过天津市公安消防局津南支队的消防验收，见附件 1。
- （2）公司已通过环境影响评价并备案，见附件 2。

3.5.2 企业安全生产管理得分情况

表 3.5-1 企业安全生产管理及得分情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
消防验收	消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格	0	消防验收意见为合格	0
	消防验收意见不合格，或最近一次消防检查不合格	2		
安全生产许可	非危险化学品生产企业，或危险化学品企业取得安全生产许可证	0	天津市康泰塑料包装有限公司内危险化学品的存储量较小，达不到《危险化学品安全使用许可证》办证条件，所以安监局未予办理。	0
	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	2		
危险化学品安全评价	开展危险化学品安全评价；或通过安全设施竣工验收，或无要求	0	已开展危险化学品安全评价，安全生产标准化二级企业。	0
	未开展危险化学品安全评价，或未通过安全设施竣工验收	2		
危险化学品重大危险源备案	无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案	0	无重大危险源。	0
	有危险化学品重大危险源未备案	2		
合计		8	—	0

3.6 现有环境风险防范与应急措施情况

环境风险单元包括仓库及生产车间。这些环境风险单元现有环境风险防范措施见下表。

表 3.6-1 现有环境风险防范和应急措施

风险单元	现有环境风险防范和应急措施
生产车间	设有烟感器、自动喷淋系统、手动报警器及可燃气体检测报警器
仓库	周围放置有消防沙仓库设有烟感器、围堰和手动报警器
厂区	厂区设置消防控制室，设有报警控制器及联动控制器

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

现有应急资源是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备和应急救援队伍情况，以及企业外部可以请求援助的应急资源。公司现有应急物资与装备情况如下表所示。

表 3.7-1 现有应急物资与装备情况

类型	名称	数量	存放地点	负责人
应急物资	梅花、插口、扳手、套把、管钳、螺丝刀、电笔及 F 扳手等工具	1 套	厂区	王志江
	消防沙	0.5T		
应急装备	手套	若干		
	护目镜	若干		
	防静电服	若干		
	应急车辆	2		
	消防栓	4		

公司应急处置队伍情况如下表所示。

表 3.7-2 应急处置队伍情况

应急指挥中心	职位	姓名	所在部门	联系电话
	总指挥	杨利军	-	13212199038
	现场指挥	纪金海	-	13302168506
通讯联络组	组长	马小新	生产	15522335535
	组员	徐兰	生产	13652165131
	组员	曹文艳	生产	13682187902
救援抢险组	组长	纪金海	生产	13302168506
	组员	李保刚	生产	13820873580
	组员	曹文艳	生产	13682187902
应急消防组	组长	梁卫兵	生产	15122578150
	组员	董际展	生产	13752460618
	组员	郑保兵	生产	18754087988
人员疏散组	组长	徐兰	生产	13652165131
	组员	刘芳	生产	13512866816
	组员	刘金玉	生产	13802096140

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。公司自成立以来，未发生过安全环境事故。根据本项目及行业的特点，认真查询了资料，列出与本行业有关环境事故的典型案例。

1、吉林石化公司火灾爆炸引发场外环境污染的分析及预防

2005年11月13日13时30分，中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司双苯厂苯胺二车间硝苯精制T-102发生爆炸，并引发临近罐区，周边厂区等火灾。爆炸后，被爆破的生产装置和储罐中的物料流入雨水排污管道并流出厂区流入松花江，导致松花江水体严重污染。

操作人员违反操作规程操作是导致爆炸事故发生的直接原因。爆炸发生后的环境污染事故是由于厂内事故状态下的污染防控措施不完善，未能及时采取有效措施，封堵泄漏物料及现场消防水，致使污染物经雨水管道直接排入环境水体。

企业在遭遇突发性事故，排放污染物可能造成水体污染时，必须立即采取应急措施。事故应急措施主要包括如下几方面：

(1) 完善厂区水污染防控措施：清污分流，在雨水排放管道的出厂

口设置闸阀，事故状态下及时关闭，确保受污染的消防水不排出厂外。必要时厂内设置事故应急池，截留污水导入事故应急池待处理。生产装置区设置围堰，用于处置少量的泄露事故。

(2) 加强应急救援响应

从这次污染事件看，事故单位爆炸后岗位工人伤亡，预案启动不了。因此，应急预案中人员要定岗定位，每个岗位除有在岗人员定岗外，还要有备用的本岗位非当班人员依上班次序定位，保证事故发生后，能有人尽早启动应急系统，启动应急设施，防止恶性事故发生后无人操作。对突发环境事件应急预案要进行专门演练，并根据情况不断改进和修订，熟练掌握消除环境污染的应急措施。

2、嘉陵电厂除尘器运转异常造成大气环境污染的分析和预防

2005年10月15日，嘉陵电厂设备维修过程中，为了不熄火，采用印刷油墨加温，导致电除尘器污染加重，工作效率下降，造成堵灰。因处理不及时，导致大量烟尘从烟囱跑出，并随雨水重返地面，造成大面积污染。事故原因包括设备维修时的不当添加燃料，除尘设施无监控措施，不能及时发现超标排放情况等。

对于环保治理措施失效导致环境污染的事件预防，必须加强对污染治理设施的维护、保养和管理工作。

4.1.2 企业突发环境事件情景分析

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 4.1-2 厂区可能发生的突发环境事件情景分析

突发环境事件类型	突发环境事件的最坏情景
泄漏事故可能引起的次生影响	厂区内有油墨及其他化学品储存，容易发生化学品及其他化学溶剂的泄漏事故。
雨水管网污染	化学品泄漏至雨水管网，或雨排口未及时封堵，造成事故消防水外泄至雨水管网及外环境。
通讯或运输系统故障	本厂区较小，发生突发事件时，所有通讯系统失灵的情况下，可以依靠大声呼救进行信息传播。 本厂区原辅料大部分为小规格包装，厂内运输过程直接靠人力或叉车，不会出现故障。
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	根据天津市多年气象资料的分析结果，本地区最有可能出现罕见的自然灾害为暴雨，发生上述情景时雨水有合理处置去向，不会引发环境风险。 暴雨台风天气可能造成受污染的废水来不及处理，泄漏到厂界之外，影响周围环境。

4.2 突发环境事件情景源强分析

针对企业可能发生的突发环境事件情景进行源强分析。

(1) 泄漏事故可能引起的次生影响源强分析

具有吸入毒性的环境风险物质为油墨挥发出的 VOCs。厂区内涉及油墨及乙醇的暂存，以桶装形式包装。油墨及乙醇桶泄漏的最坏情景为运输过程或储存过程中包装桶发生损坏导致油墨及乙醇泄漏。

◇ 泄漏量计算

油墨及乙醇采用常温常压暂存，油墨及乙醇的沸点为 77~102℃。泄漏后在桶周围形成液池。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），应用柏努利方程计算油墨及乙醇桶破损所引起的油墨及乙醇泄漏速率，计算公式如下：

$$Q = C_d A_r \rho_1 \sqrt{\frac{2(P_1 - P_a)}{\rho_1} + 2gh} \quad (1)$$

式中，Q——液体泄漏速率，kg/s；

A_r ——裂口面积， m^2 ；

ρ_1 ——液体的密度， kg/m^3 ；

C_d ——液体泄漏系数，一般取 0.6~0.64，取 0.62；

P_1 ——容器内介质压力，Pa；

P_a ——环境压力，Pa；

h ——裂口之上液位高度，m。

油墨及乙醇的储存压力为 101.3kPa，油墨的相对密度为 7~8，乙醇的相对密度为 1.5，裂口面积为 $0.002m^2$ ，裂口之上的液位高度取 1m，计算得到油墨及乙醇桶损坏后油墨及乙醇的泄漏速率为 5.64kg/s。

◇ 泄漏后挥发量计算

油墨及乙醇在常温常压下储存，且沸点较高，发生泄漏时，不会发生闪蒸和热量蒸发，泄漏后在桶周围形成液池，挥发的主要原因是液池表面气流运动使液体蒸发。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中推荐的质量蒸发速率公式：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)} \quad (2)$$

式中， Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

a, n ——大气稳定度系数；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

R ——气体常数； $J/mol \cdot k$ ；

T_0 ——环境温度， k ；

u ——风速， m/s ；

r ——液池半径， m 。

表 4.2-1 a、n 系数与大气稳定度关系

大气稳定状况	n	A
不稳定 (A~B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E~F)	0.3	5.285×10^{-3}

油墨及乙醇桶容积为 $1.5L$ ，泄漏形成液池的面积为 $4m^2$ ，常温下油墨及乙醇的蒸气压为 $0.04kPa$ 。根据液体泄漏质量蒸发公式计算在不同大气稳定度下油墨及乙醇的挥发速率，油墨及乙醇最大挥发速率为 $0.01g/s$ ($0.036kg/h$)。

(2) 雨水管网污染

厂内生产过程中印刷油墨发生泄漏或事故消防水收集不当造成危险化学品泄漏至雨水管网，可造成雨水及外环境污染，源强可参考泄漏事故源强章节。为防止雨水污染，油墨桶需放置在距离雨水井较远处且增设高于 $1m$ 的围堰。发生事故时雨水管网口需及时进行围堵。

(3) 废气处理装置发生故障时源强分析

生产过程中印刷工序设集尘设施进行收集，VOCs 气体经光催化氧

化及等离子处理后再经风道进入主管道，经车间外 15m 高排气筒排放。假设 VOCs 废气处理装置故障，废气未经处理直接排放，VOCs 最大排放速率为 0.040kg/h，排放高度为 15m，排气筒出口内径 0.5m，气量为 18432Nm³/h。

(5) 通讯或运输系统故障

本企业通讯不畅的风险是延误救援时间，厂区内绝大多数人均使用手机并有机动车辆，因而通讯故障的影响较小，暂不考虑。

(6) 各种自然灾害造成的事故源强分析

根据天津市多年气象资料分析结果，本地区最有可能出现的自然灾害为极端暴雨天气。厂区内有完善的排水系统，雨水可排放至园区雨水管网中，在发生暴雨极端天气时，预计不会产生污水外排的环境风险。

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，本次评估重点分析泄漏事故次生影响、雨水管网污染以及废气治理措施失灵的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况。

4.3.2 泄漏事故此生影响及雨水管网污染

(1) 扩散途径

本项目生产过程中印刷工序所使用的油墨作为对环境有毒有害物质容易发生泄漏事故，进而污染物流入雨水池及雨水管网造成雨水污染。

厂内印刷油墨泄漏时在及时采取堵漏措施，并对泄漏出来的印刷油墨进行收集处理后，不会对周边人群健康产生影响。印刷油墨泄漏后泄漏源周边可能产生异味影响，一旦有印刷油墨泄漏后进入雨水管网则会污水地表水及外环境。

（2）风险防控和应急措施

雨水管网污染事故风险防范、应急处理应采取的措施如下：

- 1) 员工上岗前进行安全培训，严格按操作规程进行现场作业；
- 2) 对印刷油墨进行定期检验，上料间和周转区定期巡检，发现问题及时解决；
- 3) 盐酸储罐位置应尽量远离雨水井区域，并在周围增设 1m 高的围堰防止泄漏。
- 4) 一旦废化学品进入雨水池及雨水管网中，应立即派相关环境应急人员用沙袋对雨水排放口进行堵漏，以免被污染的雨水流入外环境造成环境污染。
- 5) 将被泄漏的危险化学品污染的雨水截流在雨水管网中进行处理，待监测人员进行监测合格后方可将管道中受污染的雨水收集至消防桶做统一处理，对于受污染不严重的雨水，可选择监测达标后直接排入外环境中。
- 6) 在化学品储存方面应对盐酸储罐及其他溶剂桶进行二次包装降低其泄漏概率，并在罐区周围设置围挡围堰等降低泄漏进雨水管网的风险。

（3）应急资源情况

应急资源包括第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备和应急救援队伍情况。需要用到的应急装备包括沙袋、防护服、防护眼镜、橡胶耐酸碱手套、洗眼器等个人防护装备，手持扩音器和防爆对讲机等应急通信设备，疏散指示灯、事故照明灯、防爆手电筒等应急照明设施；涉及的应急救援队伍包括疏散引导组和安全救护组。事故发生时，由疏散引导组组织泄漏污染区人员紧急转移，以及雨水管网的堵漏。

4.3.3 废气处理装置故障导致污染物超标排放事故

(1) 扩散途径

生产过程中印刷工序设集尘设施进行收集，VOCs 气体经光催化氧化及等离子处理器处理后再经风道进入主管道，经车间外 15m 高排气筒排放。假设 VOCs 光催化氧化装置故障，废气未经处理直接排放，VOCs 最大排放速率为 0.040kg/h，排放高度为 15m，排气筒出口内径 0.5m，气量为 18432Nm³/h。

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2008）中推荐的估算模式对 VOCs 排放对环境的影响进行估算。经估算知，VOCs 排放对环境的最大影响为 0.09mg/m³ 低于工作场所 VOCs 最高容许浓度，故废气处理装置故障情况下 VOCs 排放将不会对周边人群健康产生有害影响。

(2) 风险防控和应急措施

废气治理措施失灵事故防范、应急处理应采取的措施如下：

- 1) 员工上岗前进行安全培训，严格按操作规程进行现场作业；

- 2) 对 VOCs 收集装置进行定期检验，发现问题及时解决；
- 3) 如发现 VOCs 泄漏事故时，应立即停止生产作业，派应急小组人员抵达现场进行设备维修；

(3) 应急资源情况

应急资源包括第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备和应急救援队伍情况。需要用到的应急装备包括防护服、防护眼镜、洗眼器等个人防护装备，手持扩音器和防爆对讲机等应急通信设备，疏散指示灯、事故照明灯、防爆手电筒等应急照明设施；涉及的应急救援队伍包括疏散引导组和安全救护组。事故发生时，由疏散引导组组织泄漏污染区人员紧急转移。

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影响结果，发生印刷油墨泄漏事故时，在及时采取有效应急措施后，印刷油墨排放不会对周边人群健康产生有害影响，但可能对周边产生异味影响。火灾爆炸事故发生时将产生消防废水，若未能设置有效围挡，消防废水将经雨水排放口排入附近河流造成地表水体污染。发生火灾爆炸事故时，次生气体为一氧化碳，危害周边人群的身体健康、造成大气污染。考虑到发生大面积火灾爆炸的可能性较小，而厂区内单桶易燃物质存放量较少，发生火灾爆炸事故次生污染物的影响基本可控制在厂区范围内。

印刷油墨如发生泄漏事故有概率会进入雨水管网及雨水池中，如不及时进行处理会造成周边外环境破坏甚至人员伤害。因此印刷油墨储存

区周围应设置围堰防止泄漏，并且进行二次包装降低泄漏事故发生的几率。

企业生产过程中如发生废气治理措施失灵，会导致 VOCs 废气外逸，破坏环境的同时也提高了火灾爆炸的概率。因此应按照环境管理要求定期检查废气治理措施的密闭性及效率，尽量避免 VOCs 废气泄漏事件的发生概率，同时降低火灾爆炸概率。

根据企业所在位置和周边环境情况，企业突发环境事件发生不会影响到饮用水水源地取水，不会造成跨界影响，不会影响生态敏感区生态功能。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

从环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源等三个方面、结合历史经验教训总结对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的内容。

5.1 环境风险管理制度

(1) 目前企业尚未建立环境风险防控和应急措施制度。厂区环境风险防控重点岗位包括生产车间以及危险品周转区，责任人为厂房、测试车间或周转区的值班班长。企业已建立并落实了定期巡检和维护责任制度，生产岗位操作人员每两小时定期巡检一次、车间管理人员每四小时巡检一次、公司管理人员每天巡检一次。

(2) 环评批复文件中要求企业加强对印刷油墨等危险物料的管理，制定应急预案，严格落实各项事故防范及应急处理措施，防止事故造成的环境污染。环评文件中所提事故防范和应急处理措施已落实。

(3) 企业尚未对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。

(4) 公司尚未建立突发环境事件信息报告制度。

5.2 环境风险防控与应急措施

(1) 厂区内实行雨污分流制，无生产废水排放，生活污水排入双林污水处理厂，雨水经市政雨水管网排入附近河流，各雨水排放口处均未设置紧急截止阀。厂房内各车间和仓库均设有一定高度的门槛对泄漏物料或消防废水进行围挡，周转区采用附近的消防沙形成围挡；

- (2) 厂房、仓库内均设有烟感器、自动喷淋系统和手动报警器；
- (3) 应急装备中有手持扩音器，可在紧急疏散时使用。

5.3 环境应急资源

- (1) 企业已配备必要的应急装备；
- (2) 已设置兼职人员组成的应急救援队伍；
- (3) 目前企业尚未与周边单位签订应急救援协议或互救协议。

5.4 历史经验教训总结

通过事故案例分析知，印刷过程发生的事故均为安全事故，在灭火及时、处理得当的情况下不会造成环境事件。印刷厂发生的事故类型主要为火灾和爆炸事故，发生事故的主要原因包括由于质量有问题、操作不当或者储存不当会引发火灾爆炸事故。只要及早发现，工作人员基本上可以避免受到火灾的冲击。火灾事故的原因主要为印刷油墨泄漏燃烧，引燃附近可燃物，继而引发火灾；爆炸事故主要由于操作不当、导热油炉缺陷或者炉内结垢引起。因此，为防止火灾爆炸事故造成环境影响，消防废水的收集和控制措施至关重要。

5.5 需要整改的内容

经过本次排查发现，目前厂区需要整改的内容具体见下表。

表 5.5-1 厂区需要整改的内容

需要整改的内容	整改期限
尚未建立环境风险防控和应急措施制度、突发环境事件信息报告制度	短期
尚未对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	短期

注：短期为 3 个月内。

6 完善环境风险防范和应急措施的实施计划

对照企业需整改的内容制定整改目标和实施计划。企业计划按照要求建立环境风险防范和应急措施制度、突发环境事件信息报告制度，每年至少一次对全厂职工进行环境风险和环境应急管理方面的宣传和培训，将环境风险和环境应急管理方面的宣传和培训列入全厂应急救援知识培训内容中。环境风险防控与应急措施整改目标和实施计划见下表。

表 6-1 环境风险防控与应急措施整改目标及实施计划

存在问题	整改目标	完成时限	责任人
尚未建立环境风险防控和应急措施制度以及突发环境事件信息报告制度	建立环境风险防控和应急措施制度、突发环境事件信息报告制度	2018 年 12 月	纪金海
尚未对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	每年至少一次对全厂职工进行环境风险和环境应急管理方面的宣传和培训，将环境风险和环境应急管理方面的宣传和培训列入全厂应急救援知识培训和新员工培训计划中	2018 年 12 月	纪金海

7 突发大气环境事件风险分级

7.1 环境风险等级划分流程

通过定量分析企业生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（ Q ），评估工艺过程与环境风险控制水平（ M ）以及环境风险受体敏感性（ E ），按照矩阵法对企业突发环境事件风险（以下简称环境风险）等级进行划分。环境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。评估程序见下图。

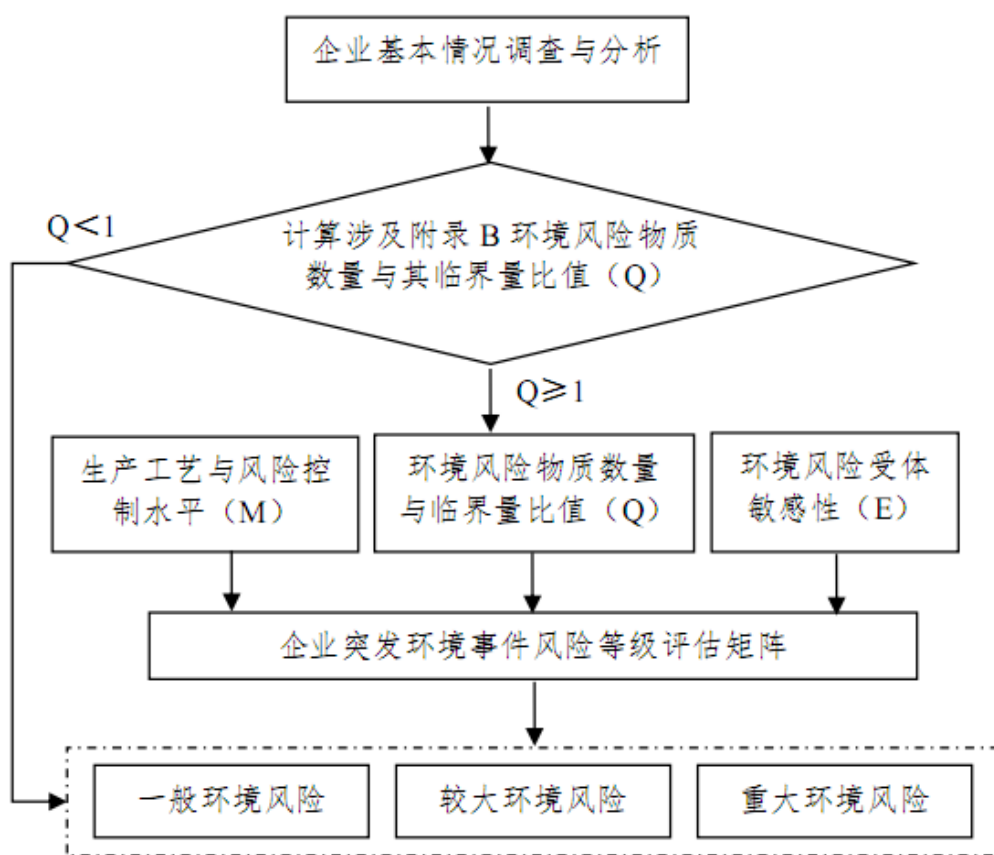


图 7.1-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

7.2 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

涉气风险物质包括附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N} \geq 2000\text{mg/L}$ 的废液。 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：

$w_1, w_2, \dots, w_n$ ——每种风险物质的存在量，t；

$W_1, W_2, \dots, W_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

本项目中不涉及大气环境事件风险，故 $Q < 1$ ，应划分为一般等

级 Q0。

7.3 生产工艺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、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等指标进行评估汇总，确定企业生产工艺与环境风险控制水平 (M)。

7.3.1 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平分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 7.3-1 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮工艺	10/套	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的生产工艺	5/套	不涉及	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/套	无淘汰的工艺或设备	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	不涉及	0
合计	—	—	0

7.3.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见下表。对各项评估指标分别平分、计算总和，各项指标分值合

计最高为 70 分。

表 7.3-2 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

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录A中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	不涉及	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	符合	0
	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	未发生	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		
合计				0

7.3.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值。

表 7.3-3 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 60$	M3 类水平
$M \geq 60$	M4 类水平

由上表可知，本公司分别属于 M1 水平。

7.4 环境风险受体敏感性 (E)

以企业厂区边界计，调查周边 5km 范围内大气环境风险受体（包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等）和土壤环境风险受体（包括基本农田保护区、居住商用地）。

根据调查结果，企业周边 5km 范围内环境风险受体人口总数小于 5 万人且大于 1 万人，环境风险受体敏感性属于类型 2 (E2)。

表 7.4-1 大气环境风险受体情况划分

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，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、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或企业周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。

7.5 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),按照下表确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.5-1 企业突发环境事件风险风机矩阵表

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)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

企业涉气风险等级 $Q < 1$ ，生产工艺过程与环境风险控制水平属于 M1 类水平，结合上表可知，因此，天津市康泰塑料包装有限公司环境风险等级为一般环境风险。

7.6 突发大气环境事件风险等级表征

根据上述结果，天津市康泰塑料包装有限公司突发水环境事件风险等级表示为（一般环境风险-大气 (Q0) -M1-E2）。

8 突发水环境事件风险分级

8.1 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：同于水的硒化氢、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、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及雨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：

$w_1, w_2, \dots, w_n$ ——每种风险物质的存在量，t；

$W_1, W_2, \dots, W_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；
(3) $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

由上述情况得出 $Q < 1$ ，应划分为一般等级 Q_0 。

8.2 生产工艺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、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等指标进行评估汇总，确定企业生产工艺与环境风险控制水平 (M)。

8.2.1 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平分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 8.2-1 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业情况	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮工艺	10/套	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的生产工艺	5/套	不涉及	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/套	无淘汰的工艺或设备	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	不涉及	0
合计	—	—	0

8.2.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见下表。对各项评估指标分别平分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 8.2-2 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
截留措施	(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，政策情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄露物和受污染的消防水排入污水系统	0	企业目前正在安装截流阀	8
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄露或产生液体泄露的危险废物贮存场所）的截留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、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环节风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利泄漏物和消防水，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，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	符合	0
	有任意一个环境风险单元包括可能发生液体泄露	8		

	或产生液体泄露的危险废物贮存场所)的截留措施 不符合上述任意一条要求的			
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水; 或 (2) 厂区清净废水均可排入废水处理系统; 或清污分流, 且清净飞鼠系统具有下述所有措施: ①具有收集手误的清净废水的缓冲池(或收集池)池内日常保持足够的事事故排水缓冲容量; 池内设有提升设施或通过自留, 能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理; 且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施, 有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口, 防治受污染的清净废水和泄漏物进入外环境		清净废水均可排入废水收集系统	0
	涉及清净废水, 有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述(2)的要求	8		
雨水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下述所有措施: ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池; 池出水管上设置切断阀, 正常情况下阀门关闭, 防止受污染的雨水外排; 池内设有提升设施或通过自流, 能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理; ②具有雨水系统总排口(含泄洪渠)监视及关闭设施, 在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口(含与清净废水共用一套排水系统情况), 防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境 (2) 如果有排洪沟, 排洪沟不得通过生产区和罐区, 或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施	0	符合	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; 或 (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	0	无生产废水外派	0

	废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施 ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外			
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8		
废水排放去向	无生产废水外排	0		6
	（1）已发获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位	6		
	（1）直接进入海域或进入江河湖库等水环境；或 （2）进入城市下水道载入讲解湖库或再进入海域；或 （3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （4）直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂区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		0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
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水环境事件的	8	未发生	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
合计				14

8.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事

件发生情况各项指标评估分值累加,得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值。

表 8.2-3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
M<25	M1 类水平
25≤M<45	M2 类水平
45≤M<60	M3 类水平
M≥60	M4 类水平

企业工艺过程与环境风险控制水平属于 M1 类水平

8.3 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。

水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水环境风险受体,则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 8.3-1 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乙类或多类环境风险受体:集中式地表水、地下水饮用水源保护区(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) 废水排入收纳水体 24 小时流经范围(按收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华大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，国家级和省水 产种质资源保护区，水产养殖区，天然雨昌，海水浴场，盐场保 护区，国家重要湿地，国家级和地方级自然保护区，国家级和声 级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和声级森林公 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) 企业位于熔岩地貌、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

由上表可知，本公司分别属于 E2。

8.4 突发水环境事件风险等级确定

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

表 8.4-1 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	M1类水平	M2类水平
类型1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大

	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

企业涉水风险等级 $Q < 1$ ，生产工艺过程与环境风险控制水平属于 M1 类水平，水环境风险受体敏感程度属于 E2 类型，结合上表可知，因此，天津市康泰塑料包装有限公司环境风险等级为一般环境风险。

8.5 突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) $Q < 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q0)”；

(2) $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

根据上述结果，天津市康泰塑料包装有限公司突发水环境事件风险等级表示为（一般环境风险-水 (Q0) -M1-E2）。

9 企业突发环境事件风险等级确定与调整

9.1 风险等级确定

经评断，天津市康泰塑料包装有限公司大气环境风险为一般环境风险-大气 (Q0) -M1-E2，水环境事件风险等级为一般环境风险-水 (Q0) -M1-E2。综合判断天津市康泰塑料包装有限公司企业突发环境事件风险等级确定为（一般环境风险-Q0-M1-E2）。

9.2 风险等级调整

企业近三年内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。

9.3 风险等级表征

同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为[一般风险-（Q0-M1-E2）]。

9 附图

见应急预案文本后附图。

天津市康泰塑料包装有限公司

环境应急资源调查报告

天津市康泰塑料包装有限公司

二〇一八年十月

目 录

1 编制目的	1
2 突发环境事件类型及所需应急资源配置	2
2.1 环境风险物质及环境风险源	2
2.2 突发环境事件类型及扩散途径	2
2.3 所需应急资源配置	2
3 环境应急人力资源调查	3
3.1 企业内部应急队伍	3
3.2 外部救援人力资源	4
4 环境应急设施装备调查	6
5 环境应急专项经费调查	7
6 结论	9

1 编制目的

突发性环境污染事件是威胁人类健康、破坏生态环境的重要因素，其危害直接或间接影响着生态平衡和经济、社会的发展。企事业单位必须做好突发性环境污染事件的预防，提高预防、减缓、处置突发性环境污染事故处置的应急能力。

应急资源是突发环境事件应急处置的基础。开展应急资源调查，有助于对应急人力、财力、装备等进行合理的调配。根据企业目前的应急资源状况，编制本环境应急资源调查报告。

2 突发环境事件类型及所需应急资源配置

2.1 环境风险物质及环境风险源

厂区内涉及的环境风险物质仅包括生产期间印刷工序所使用的油墨等，环境风险单元包括生产车间、危险品库。

2.2 突发环境事件类型及扩散途径

《天津市康泰塑料包装有限公司环境风险评估报告》列出了厂区内可能发生的突发环境事件类型、最坏情景及扩散途径。可能发生的突发环境事件包括：厂内发生的事故类型主要为油墨罐事故，厂内生产过程中的油墨 A 或 B 发生泄漏或事故消防水收集不当造成危险化学品泄漏至雨水管网，可造成雨水及外环境污染，生产过程中印刷工序废气处理装置发生故障导致 VOCs 未经处理直接排入外环境，通讯或运输系统故障及各种自然灾害造成的事故。

2.3 所需应急资源配置

针对可能发生的事故情况，企业需要配备相应的应急资源，包括能迅速、有序、高效地开展应急处置的应急救援队伍以及可以第一时间使用的、有效的应急物资和应急装备。应急救援队伍应包括应急指挥、现场抢险组、通讯联络组、救援抢险组、应急消防组和人员疏散组，在应急指挥的统一指导下，各组成员各司其职，迅速、有序、高效地开展应急救援工作。应急物资包括在线堵漏工具、吸附泄漏物的吸附材料和现场围挡材料，应急装备包括个人防护装备、应急通信系统和警戒器材等。

3 环境应急人力资源调查

人力资源的合理配置是突发环境事件应急管理体系中的重要环节之一。在“人、财、物”三大资源中，人力资源居于首位。本企业应急队伍人员配置、培训、应急演练及外部救援等方面情况如下所述。

3.1 企业内部应急队伍

公司应急组织机构由应急指挥、现场抢险组、通讯联络组、救援抢险组、应急消防组和人员疏散组组成，各应急专业组由组长和组员构成。应急组织机构具体见下图。

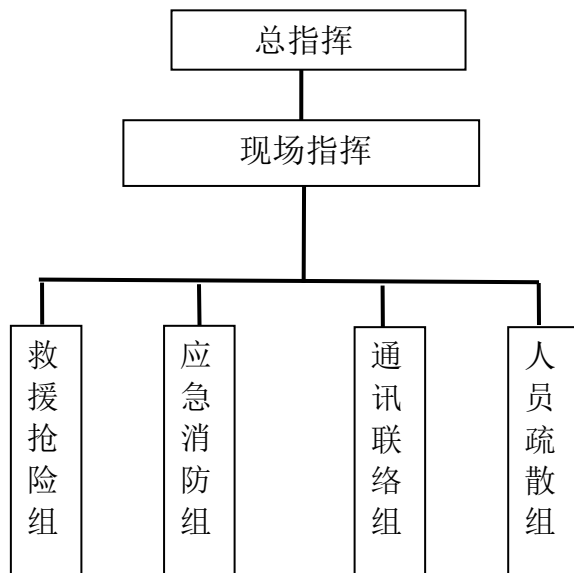


图 3.1-1 应急组织机构设置

当发生事故时，应急总指挥（应急总指挥不在时由副总指挥）启动应急预案，通知各应急专业组参加事故应急处理工作。本企业应急岗位

人员 15 人，分别承担指挥、现场抢险、疏散引导、安全救护、后勤保障、环保等任务。应急队伍人员配置情况如下表所示。

表 3.1-1 应急处置队伍组成

应急指挥中心	职位	姓名	所在部门	联系电话
	总指挥	杨利军	-	13212199038
	现场指挥	纪金海	-	13302168506
通讯联络组	组长	马小新	生产	15522335535
	组员	徐兰	生产	13652165131
	组员	曹文艳	生产	13682187902
救援抢险组	组长	纪金海	生产	13302168506
	组员	李保刚	生产	13820873580
	组员	曹文艳	生产	13682187902
应急消防组	组长	梁卫兵	生产	15122578150
	组员	董际展	生产	13752460618
	组员	郑保兵	生产	18754087988
人员疏散组	组长	徐兰	生产	13652165131
	组员	刘芳	生产	13512866816
	组员	刘金玉	生产	13802096140

3.2 外部救援人力资源

当遇到较大突发环境事件时，及时与邻近公司或政府部门联络，请求援助，以便将事故造成的危害降至最低。

3.2.1 互助单位救援人员

当本公司遇到突发环境事故时，可向相邻企业请求援助。周边企业与本公司的相对位置及联系电话如下表所示。

表 3.2-1 周边企业分布及联系电话

公司四周	相邻道路、企事业单位名称
东侧	津南创鑫服装厂
南侧	天津市智泽科技发展有限公司
西侧	发港路
北侧	天津街

3.2.2 政府部门及社会救援

突发环境事件发生后，企业在向安监、消防部门报告后，应及时报告天津滨海新区应急办，并按照“速报事实、续报原因”、“边处置、边报告”的原则，做好续报工作。发生人员中毒或受伤时及时拨打附近医院电话请求紧急救助。

本企业所在地区政府及社会救援联络电话如下表所示。

表 3.2-2 企业所在地区政府及社会救援联络电话

序号	单 位	联络电话
1	津南区政府应急指挥部	88512345
2	津南区安全监督管理局	28399103
3	津南区咸水沽消防支队	88910720
4	津南区卫生防疫站	28563579
5	津南区环保局	28391121
6	津南区质量技术监督局	28391323
7	津南区公安局	28521090
8	津南区排水管理局	28390851

4 环境应急设施装备调查

应急设施装备是突发环境事件应急救援的重要物质保障，也是保证应急队伍有效开展工作的基础。现有环境风险事故的应急物资和装备情况如下表所示。

表 4.1-1 现有应急物资和装备

类型	名称	数量	存放地点	负责人
应急物资	梅花、插口、扳手、套把、管钳、螺丝刀、电笔及 F 扳手等工具	1 套	厂区	王志江
	消防沙	0.5T		
应急装备	手套	若干		
	护目镜	若干		
	防静电服	若干		
	应急车辆	2		
	消防栓	4		

经调查发现，厂区现有应急处置物资和应急装备等较为齐全，并根据各区域可能发生的事故类型将所需应急资源合理分布，可以满足厂区突发环境事故时的应急需要。

5 环境应急专项经费调查

应急救援经费保障是在突发环境事件发生时迅速开展应急工作的重要保障，可靠的资金渠道和充足的经费才能保证有效开展应急救援工作和维护应急管理体系的正常运转，为此公司制定了应急救援专项经费保障措施，具体如下。

(1) 建立应急经费保障机制

应急经费保障着眼应对多种安全威胁，完成多样化救援任务的需要，按照战时应战、平时应急的思路，将现有应急管理体系中的抢险救灾领导机构和各应急救援专业小组有机结合起来。应急救援财力保障小组把抢险救灾经费、物资装备经费等项目进行整合和统一管理，平时做好动员准备、开展动员演练的经费保障，以及防灾抗灾经费管理的基础工作，负责对包括应急投入和应急专项资金在内的所有保障基金的管理和运营；制定应对各种自然灾害和突发事件经费保障的应急经费保障预案、紧急状态下的财经执行法规和制度；与包括现场抢险、安全救护、通信信息、交通运输、后勤服务在内的各有关职能小组建立紧急状况下的经费协调关系。一旦发生自然灾害或突发紧急事件，经费保障管理小组即成为应急救援经费管理中心，负责召集上述相关部门进行灾情分析和项目论证、救灾资金的紧急动员、各部门资金需求统计和协调、救灾物资的采购和统一支付以及阶段性资金投入使用。

企业进行抗灾救灾活动要逐渐形成统计上报制度，并保证企业内部各系统之间信息渠道的顺畅。各应急组指定专人负责将所需经费保障数

额上报至企业应急救援资金协调管理小组审核。

(2) 建立可靠的资金保障体系

企业要建立一定规模的应急资金。每年在制定安全生产投入计划时要预留应急资金，并列入企业预算。

(3) 强化经费保障监管

健全完善救灾经费管理办法，使经费监管工作有章可循。监管工作覆盖经费筹措、申请划拨、采购支付全过程。

6 结论

本次环境应急资源调查从环境应急人力资源、环境应急设施装备物资、经费管理方面进行了调查。企业已组建了应急救援队伍，已配备了必要的应急物资和应急装备，并制定了专项经费保障措施。厂区现有应急处置物资和应急装备等较为齐全，并根据各区域可能发生的事故类型将所需应急资源合理分布，可以满足厂区突发环境事故时的应急需要。

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：天津市康泰塑料包装有限公司 (专业技术服务机构：天津联众环保科技有限公司) 企业环境风险级别：■一般；□较大；□重大					(本栏由企业填写)		
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”)							
评审指标	评审意见		指标说明				
	判定	说明					
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求,应当开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案				
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条,均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成,体现各类事件的共性与规律				
能够让周边居民和单位获得事件信息	☒ 符合 ☐ 不符合		环境保护法第四十七条规定,在发生或可能发生突发环境事件时,企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求				
环境应急预案及相关文件的基本形式							
评审项目	评审指标	评审意见		指标说明			
		判定	得分				说明

封面目录	1 ^a	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2 ^a	结构完整，格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3 ^a	文字准确，语言通顺，内容简明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明						
过程说明	4 ^a	说清预案编修过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等

问题说明	5 ^a	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		此三项为预案的总纲。
适用范围	7	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编制;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

应急预案体系	9 ^b	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅必要的重点内容说明	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5	本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急响应程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。	
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式	
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接	

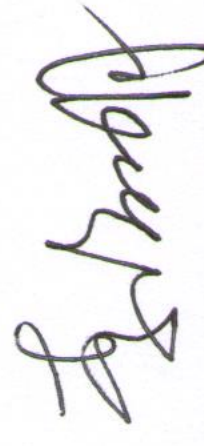
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23°	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24°	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程 和措施	27 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 ^b	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 ^c	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30 ^c	涉及水污染的，应重点说明企业内部收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	说明控制水污染的原则性安排
	31 ^b	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32 ^b	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	
	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等
应急终止					

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析。	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告 (表)					
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☐符合 ☒部分符合 ☐不符合	1	重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;自储、代储、协议储备的环境应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	☐符合 ☒部分符合 ☐不符合	1	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				87	-
评审人员 (签字):  评审日期: 2018 年 10 月 9 日					

注: 1. 符合, 指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面、深入、质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面、不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则: “符合”得 2 分、“部分符合”得 1 分、“不符合”得 0 分; 其中标注 a 的指标得分按“符合”得 1 分、“部分符合”得 0.5 分、“不符合”得 0 分计, 标注 b 的指标得分按“符合”得 3 分、“部分符合”得 1.5 分、“不符合”得 0 分计。

3. 指标调整: 标注 c 的指标或项目中的部分指标, 评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：天津市康泰塑料包装有限公司 (专业技术服务机构：天津环联环保科技有限公司) 企业环境风险级别：■一般；□较大；□重大					(本栏由企业填写)				
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”)									
评审指标	评审意见			指标说明					
	判定	说明							
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	■符合 □不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求,应当开展环境风险评估 和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案						
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	■符合 □不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条,均对企业从可能的突发环 境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝 练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律						
能够让周边居民和单位获得事件信息	■符合 □不符合		环境保护法第四十七条规定,在发生或可能发生突发 环境事件时,企业应当及时通报可能受到危害的单位 和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求						
环境应急预案及相关文件的基本形式									
评审项目	评审指标	评审意见			指标说明				
		判定	得分	说明					

结构	2 ^a	结构完整，格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3 ^a	文字准确，语言通顺，内容简明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明					
过程说明	4 ^a	说清预案编修过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5 ^a	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合	2	此三项为预案的总纲。

						关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编制；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☐ 不符合 ☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
应急预案体系	9 ^b	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3		本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。

组织指挥 机制	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		
	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥 机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅信息报告格式规范	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清浄下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程 和措施	27 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3		企业内部应对突发事件的原则性措施
	28 ^b	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合			突发事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 ^c	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30 ^c	涉及水污染的，应重点说明企业内部收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		说明控制水污染的原则性安排
	31 ^b	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32 ^b	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等
应急终止						

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质：列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告（表）					
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处臵场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				84	-
评审人员（签字）：		评审日期：2018年10月19日			

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：天津市康泰塑料包装有限公司				
(专业技术服务机构：天津环联安环境科技有限公司)				
企业环境风险级别：■一般；□较大；□重大				
(本栏由企业填写)				
“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）				
评审指标	评审意见		指标说明	
	判定	说明		
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案	
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险演练、集合而成，体现各类事件的共性与规律	
能够让周边居民和单位获得事件信息	☒ 符合 ☐ 不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求	
环境应急预案及相关文件的基本形式				
评审项目	评审指标	评审意见		指标说明
		判定	得分	
			说明	

封面目录	1 ^a	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2 ^a	结构完整，格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3 ^a	文字准确，语言通顺，内容简明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明						
过程说明	4 ^a	说清预案编修过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等

问题说明	5 ^a	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	此三项为预案的总纲。
适用范围	7	明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编制;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。
工作原则	8	体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

应急预案体系	9 ^b	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅必要的重点内容说明	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5	本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急响应程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。	
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式	
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接	

组织指挥 机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
信息报告	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
	23°	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
应急监测	24°	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 ^b	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 ^c	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30 ^c	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	说明控制水污染的原则性安排
	31 ^b	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32 ^b	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	
	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析。	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
完善计划						

环境应急资源调查报告（表）					
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☒符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	☒符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				86	-
评审人员（签字）： 王义华 评审日期：2018年10月09日					

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

附表2

天津市康泰塑料包装有限公司 突发环境事件
应急预案评审意见表

评审时间：2018.10.09	地点：
评审方式： ☒ 函审， ☐ 会议评审， ☐ 函审、会议评审结合， ☐ 其他	
评审结论： ☒ 通过评审， ☐ 原则通过但需进行修改复核， ☐ 未通过评审	
评审过程： 天津市康泰塑料包装有限公司邀请 3 名专家组成评审组，对《天津市康泰塑料包装有限公司突发环境事件应急预案》进行了函审。专家对突发环境事件应急预案进行了认真讨论和评审，形成专家评审意见。 总体评价： 企业突发环境事件风险等级评估基本准确， 突发环境事件应急预案及其环境风险评估报告和环境应急资源调查报告编制格式和内容总体符合要求，环境应急预案的编制程序较规范。在对突发环境事件应急预案及其相关附件进行修改完善的基础上，可报送环境保护主管部门备案。	
问题清单： 1. 应急预案编制说明中过程说明和问题说明不完整，应当包括专家意见、 应急演练的问题校正。 2. 企业突发环境事件风险分级依据的是《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，需要根据《企业突发环境事件风险分级方法（HJ 941-2018）》重新校核，分别核算企业突发大气和水环境事件风险等级。 3. 企业环境风险隐患排查及风险事故情景分析不完整，应结合《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》补充企业污染物产生及排放、危险废物等环节的风险识别内容，明确环保设施及对策故障情况下的事故情景及管控措施。 4. 应急监测方案不完整，应当包括监测的基本原则、实施主体、监测设备、监测因子及频次等。 5. 本次应急预案与其他应急预案的关系不明确，需要说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系。 6. 源强分析和后果判断深度不够，应当结合国内外同类企业的突发环境事件信息和《建设项目环境风险评价技术导则》明确本项目的具体事故情景、影响途径、影响范围（明确影响人口）及影响后果。 7. 应对流程和措施不具体，应结合事故情景分析，明确可能受影响的不同人群的通知、报告及应急处理行为。	
修改意见和建议： 1. 根据管理办法和风险分级方法的要求，完善预案和风险评估编制依据和编制内容，对引用的法律法规、标准规范等适用性及版本进行筛选和更新，补充文号及实施时间，核实时效性。 2 完善环境风险受体识别， 补充周边 5km 范围内环境风险受体情况。明确雨、污水收集方式。 3. 根据企业实际情况，完善应急分级响应机制，做好本应急预案与企业安全应急预案、区域应急预案的有效衔接，明确本项目应急预案的启动条件和程序。补充各类危险物质（危险废物）泄露等各类型事故的处置程序，完善处置措施，做到人员、设备物资和措施的对应。明确不同事故情景下的应急监测原则及具体方案，明确应急监测的责任主体。应急监测、后期处置等应结合响应级别进行说明。 4 《应急资源调查报告》：应急资源调查应突出环境事故的应急物资装备，注意与安全应急资源的区别。根据风险评估结论和应急处置方案需要，参照企业突发环境事件隐患排查和治理工作指	

南(试行)》、《危险化学品单位应急救援物质配备要求》，完善环境风险应急资源调查，明确现有应急资源及设施的完备性、列出需要进一步补充完善的应急资源清单。

5 规范化附图、附件（周边环境风险受体分布图应标注各类受体名称和调查范围，图例、风向玫瑰、比例尺等信息完整。

评审人员人数： 3

评审组长签字：

其他评审人员签字：

企业负责人签字：

2018 年 10 月 09 日

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

附表3

天津市康泰塑料包装有限公司 突发环境事件
应急预案修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	根据管理办法和风险分级方法的要求，完善预案和风险 评估编制依据和编制内容， 对引用的法律法规、标准规范 等适用性及版本进行筛选和 更新，补充文号及实施时间， 核实时效性。	已采纳	《应急预案》中第一章节已更新 相应的评估编制依据和编制 内容，对引用的法律法规、 标准规范等，并补充文号及 实施时间	《应急预案》 P1-P3
2	完善环境风险受体识别，补充 周边 5km 范围内环境风险 受体情况。明确雨、污水 收集方式。	已采纳	表 2.5-1 已完善环境风险受体 识别，第 6.2 章节已明确雨、 污水收集方式。	《应急预案》 P11、 P22
3	根据企业实际情况，完善应 急分级响应机制，做好本应 急预案与企业安全应 急预案、区域应急预案的有效 衔接，明确本项目应急预案 的启动条件和程序。补充各 类危险物质（危险废物）泄 露等各类型事故的处置程序， 完善处置措施，做到人员、 设备物资和措施的对应。明 确不同事故情景下的应急监 测原则及具体方案，明确应 急监测的责任主体。应急监 测、后期处置等应结合响应 级别进行说明。	已采纳	应急预案中第六章节应急响 应和措施中已完善应急分级 响应机制。《风险评估报告》 中第四章中已明确各类各 类危险物质泄露时应对措施	《应 急 预 案》 P20-P21 《风 险 评 估 报 告》 P25-P26
4	《应急资源调查报告》：应 急资源调查应突出环境事故 的应急物资装备，注意与安 全应急资源的区别。根据风 险评估结论和应急处置方案 需要，参照企业突发环境事 件隐患排查和治理工作指南 （试行）、《危险化学品单位 应急救援物质配备要求》，完 善环境风险应急资源调查，	已采纳	《应急资源调查报告》已完善 应急物资装备等应急资源清 单	《应 急 资 源 调 查 报 告》 P7-P8

	明确现有应急资源及设施的完备性、列出需要进一步补充完善的应急资源清单。			
5	规范化附图、附件（周边环境风险受体分布图应标注各类受体名称和调查范围，包括生态红黄线、水环境受体等各类受体，图例、风向玫瑰、比例尺等信息完整。	已采纳	已完善并规范化应急预案中附图、附件	见附图附件
复核意见：无 评审组组长签名：2018年10月19日				

注：1. “说明”指说明修改情况，辅以必要的现场整改图片；
2. “索引”指修改内容在预案中的具体体现之处。

专业技术系列 工程技术

Professional Series

专业名称 环境保护

Specialty

资格名称 高级工程师

Professional Title

评审委员会 天津市工程技术土建专业高级职称委员会

Appraisal Committee

授予时间 2014 年 12 月

Date of Conferment

证书编号 S 037162

Certificate No.



(加盖区、县、局、总公司钢印有效)

姓名 李治明

Full Name

性别 女

Sex

出生年月 1982 年 11 月

Date of Birth

颁证时间 2015 年 4 月

Date of Issue



专业技术系列 工程

Professional Series

专业名称 环境保护

Specialty

资格名称 高级工程师

Professional Title

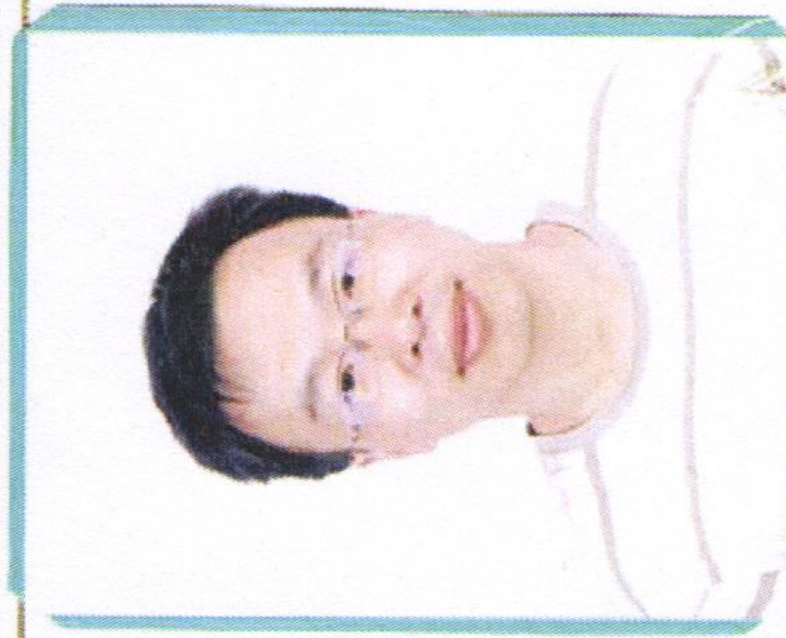
评审委员会 天津市工程技术专家委员会
Appraisal Committee

授予时间 2013年12月16日

Date of Conferment

证书编号 S 031354

Certificate No.



(加盖区、县、局、总公司钢印有效)

姓名 田义宗

Full Name

性别 男

Sex

出生年月 1983年6月

Date of Birth

颁证时间 2014年6月

Date of Issue



Issued by

专业技术系列 工程技术

Professional Series

专业名称 环境保护

Specialty

资格名称 高级工程师

Professional Title

评审委员会 天津市工程技术专业评审委员会

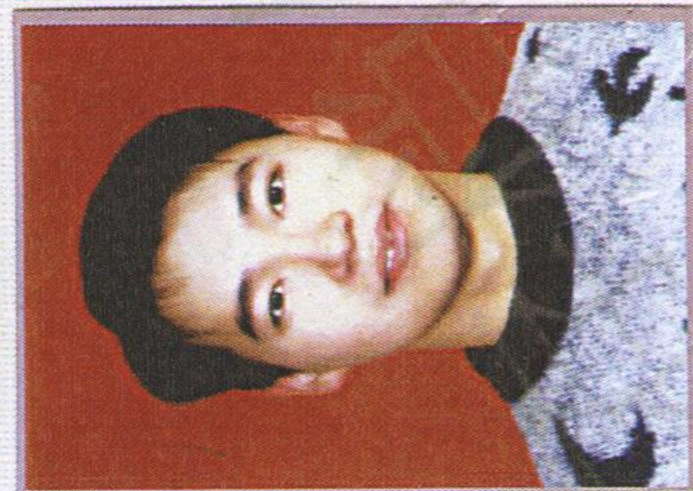
Appraisal Committee

授予时间 2012年12月14日

Date of Conferment

证书编号 **S 023313**

Certificate No.



(加盖区、县、局、总公司钢印有效)

姓名 康毅

Full Name

性别 男

Sex

出生年月 1980年4月

Date of Birth

颁证时间 2013年8月1日

Date of Issue

