

天津市彤泰成科技有限公司

突发环境事件应急预案

（2021 年修订版）

备
案
材
料

2021 年 8 月

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》

应急预案编号：

天津市彤泰成科技有限公司
突发环境事件应急预案
(2021 年修订版)

天津市彤泰成科技有限公司

2021 年 8 月

天津市彤泰成科技有限公司

关于实施《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案（2021年修订版）》的 发布令

公司各部门：

依照《突发环境事件应急管理办法》（环发[2015]34号，2015年4月16日）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号，2015年1月8日）、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》（环办[2014]34号，2014年4月3日）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》（环办应急[2018]8号）等文件要求，本公司根据生产过程中可能存在的风险编制企业突发环境事件应急预案，现呈报生态环境行政主管部门审查，经专家评审并在天津市武清区生态环境局备案，同意于 年 月 日实施。

本预案由应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告及编制说明组成，是本公司实施突发环境事故应急救援的规范性文件，用于指导公司突发环境事故的应急救援行动。现予正式发布实施。全体员工必须遵照执行，请各部门、班组认真贯彻执行。

天津市彤泰成科技有限公司

负责人：

年 月 日

目 录

1. 总则	1
1.1 编制背景	1
1.2 编制目的	1
1.3 编制依据	1
1.4 适用范围	4
1.5 应急预案体系	4
1.6 工作原则	5
2. 基本情况	7
2.1 企业基本信息	7
2.2 企业周边环境风险受体	9
2.3 环境风险源识别与风险评估	12
3. 应急组织机构与职责	14
3.1 组织体系	14
3.2 应急组织机构职责	14
3.3 应急救援队伍及职责	16
4. 预警与信息报送	18
4.1 预警监控	18
4.2 预警分级	18
4.3 预警的方法	19
4.4 预警发布	20
4.5 信息报送	21
5. 应急响应和措施	23
5.1 分级响应机制	23
5.2 分级响应启动条件及指挥权限	23
5.3 信息报告和通报	24
5.4 突发环境事故应急处置流程及措施	26
6. 事故善后	29
6.1 现场恢复	29
6.2 环境恢复	29
6.3 善后赔偿	29
7. 保障措施	31
8. 应急培训和演练	32
9. 奖惩	33
9.1 奖励	33
9.2 责任追究	33
10. 预案发布、更新	34
10.1 预案发布及备案	34
10.2 更新	34
10.3 制定与解释	34
10.4 应急预案实施	34
10.5 术语和定义	35
11. 附图附件	37

11.1 附图.....	37
11.2 附件.....	37

1. 总则

1.1 编制背景

天津市彤泰成科技有限公司成立于 2009 年，于 2013 年投资建设年生产净水滤料 6.8 万立方项目。厂址位于天津市武清区南蔡村镇张辛庄村（厂址地理坐标：116°59'31.81"E，39°29'29.98"N），现有员工 20 人。目前公司产品主要为净水滤料。企业环评手续齐全，相关产品均已完成排污许可的申报工作。

公司于 2018 年签署发布了第一版突发环境事件应急预案，并取得原天津市武清区环境保护局备案意见（备案编号：120114-2018-070-L）。

因企业备案至今已 3 年，同时实际工程建设内容及人员发生部分调整，按照相关规定及要求，公司对《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案（2018 版）》开展了修订，修订编制了本次《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案（2021 版）》，本版本突发环境应急预案为 2018 版的修订版。

1.2 编制目的

通过本预案的实施，规范事发后的应对工作，有效应对突发环境事件，建立健全本单位环境污染事件应急机制，提高本企业员工应对突发环境事件的能力，避免或减轻事件对环境的影响，加强企业与政府应对工作衔接。

1.3 编制依据

1.3.1 相关法律

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

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

防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);

(3)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日修订);

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

(5)《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1 施行);

(6) 中华人民共和国主席令[2018]第 8 号令《中华人民共和国土壤污染防治法》。

1.3.2 相关法规、条例

(1) 国办发[2013]101 号《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》(2013 年 10 月 25 日);

(2) 国办函[2014]119 号《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》(2014 年 12 月 29 日);

(3) 环境保护部令第 17 号《突发环境事件信息报告办法》(2011 年 5 月 1 日);

(4) 环办[2014]34 号 环境保护部办公厅关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知 (2014 年 4 月 3 日);

(5) 环发[2015]4 号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法 (试行)》(2015 年 1 月 8 日);

(6) 环发[2015]34 号《突发环境事件应急管理办法》(2015 年 4 月 16 日);

(7) 环发[2016]74 号《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南 (试行)》(2016 年 12 月 12 日);

(8) 环发[2009]130 号《关于加强环境应急管理工作的意见》(2009 年 11 月 09 日);

(9) 国务院应急管理办公室应急办函〔2009〕62号《突发事件应急演练指南》2009年9月25日；

(10) (环办应急[2018]8号)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》(2018年01月31日)；

(11) 中华人民共和国国务院令[2011]第591号《危险化学品安全管理条例》(2012年12月7日修订)。

1.3.3 地方性法规及文件

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

(2) 津政发[2013]3号《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》(2013年1月28日)；

(3) 关于印发《天津市环保局突发环境事件应急预案》的通知(2014年5月)；

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

(5) 津政令第11号，《天津市危险化学品安全管理办法》；

(6) 《天津市大气污染防治条例》(2020.9.25)；

(7) 《天津市水污染防治条例》(2020.9.25)；

(8) 《天津市土壤污染防治条例》(2020.1.1)。

1.3.4 标准、技术规范

(1) 国家安全生产监督管理总局《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)(2019年3月1日)；

(2) 中华人民共和国住房和城乡建设部《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年10月1日修订)；

(3) 《危险化学品目录(2018版)》(2018年2月)；

(4)《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发〔2005〕272号);

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

(6)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)。

1.3.5 其他文件

(1)《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案(第一版)》
备案意见(备案编号:120114-2018-070-L);

(2)天津市彤泰成科技有限公司建设年产净水滤料 6.8 万立方项目环境
影响报告表及其批复(津武环保许可表[2013]131号);

天津市彤泰成科技有限公司购置环保设备项目环境影响报告表及其批
复(津武审环表[2018]239号);

(3)企业其他相关技术材料。

1.4 适用范围

本预案适用于天津市彤泰成科技有限公司厂区范围内突发的各类环境事件的预防、紧急应和事后处理,环境事故升级时与周围企业、政府部门的衔接工作,具体包括:

(1)易燃物质储存和使用过程中发生的事故;

(2)生产过程因意外事故造成的危险废物泄漏事故;

(3)事故升级时与周围企业、政府部门的衔接;

(4)其它环境突发事故。

1.5 应急预案体系

天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案是为应对突然发生的,可能造成环境影响、对公众生命健康和财产安全造成损失的环境事件的应对方案,是天津市彤泰成科技有限公司应对突发环

境事件的综合预案，也包括不同类别环境事故的处置流程及现场处置方案。

本预案与安全生产应急预案相互协调、互相支持。当发生安全与环境危害共生的事故时，如火灾事故，本预案配合安全生产应急预案中消防应急专项预案进行应对，在安全第一的原则下，最大限度减轻事故对环境的危害。

当天津市彤泰成科技有限公司在事故超出内部处理能力时，即启动环境应急一级响应时，本预案向上衔接《天津市武清区突发环境事件应急预案》，武清区政府有关部门介入突发环境事件应急处置，企业内部应急组织机构移交指挥权，服从其应急安排，协助其开展应急。

1.6 工作原则

符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。

（1）符合国家有关规定和要求，结合本单位实际

应急工作应按照国家有关规定和要求进行，最大限度减少环境危害，应急处置流程和方案结合本单位实际的事故情景和应急资源。

（2）救人第一，环境优先

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，在处置财产损失和环境危害时，体现环境优先，财产保全次之的原则。

（3）先期处置，防止危害扩大

发生突发环境事件之后，迅速有效采取先期处置措施，尽量消除或减轻突发环境事件的影响。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，以科学的方案进行处置。

（4）应急工作与岗位职责相结合

应急队伍的岗位设置应充分考虑人员的工作性质和应急能力，力求与日常工作岗位及职责相适应，并能在第一时间投入应急工作。

2. 基本情况

2.1 企业基本信息

2.1.1 基本信息

企业名称：天津市彤泰成科技有限公司

建设企业法人：张胜利

建设单位统一社会信用代码：91120222694057959M

厂址中心坐标：39°29'29.98"N，116°59'31.82"E

建设地点：武清区南蔡村镇张辛庄

建厂时间：2009 年 8 月

员工人数：20 人

工作制度：年工作 300 天，每天 2 班制，每班 8h

经对照《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》（2018 年），本公司干混砂浆生产线已长期停产，目前公司产品仅为净水滤料。公司生产原辅材料、产品及污染物中均不涉及风险物质，周边未新增敏感目标，因此本次修订预案中风险物质及周边敏感目标与原预案一直，应急资源较原预案更完善。

公司主要工程内容见下表。

2.1-1 主要工程内容一览表

工程组成		主要建设内容
主体工程	滤料生产车间	联合车间，建筑面积 12000m ² ，砖混结构，高 20m；生产区域主要设 Φ2000*42m 回转炉窑 2 条，用于颗粒干燥、焙烧，Φ1500*36m 回转炉窑 1 条，污泥干燥机 2 台，用于烘干污泥；滤料车间内设造粒隔间，5m×4m×3m。
	干混砂浆生产车间	建筑面积 1200m ² ，为砖混结构，高 20m；现车间南侧约 540m ² 放置闲置设备，北侧约 660m ² 空置。
辅助工程	办公区	现有办公楼一座，2 层
	宿舍	三座，单层，建筑面积约 400m ²

	食堂	现有食堂一座
	稻壳粉糠间	位于滤料车间内，为回转炉窑提供燃料，36m×18m
	污泥库房	专用污泥仓库，封闭仓库，60m×33m×20m
	成品库	成品仓库，滤料车间南部，与车间隔开，64m×36m×9m
	原辅料区	滤料车间内，东侧区域，5m×4m
公用工程	供水工程	给水由天津市武清区南蔡村镇 给水管网提供
	排水工程	厂区排水为雨、污分流制。雨水经厂区雨水管网收集后，排入边沟；食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池，定期清掏，去往大良污水处理厂。
	供冷制热工程	生产车间和仓库不提供暖气和空调，办公室采用单体空调供热、制冷；生产用热采用生物质回转窑
	供电工程	由武清区张辛庄村供电管网供给
环保工程	废气治理设施	每条回转窑对应设置一套生物质燃烧器，燃烧热气直接通入窑内；两条干燥、焙烧回转窑（Φ2000*42m）产生的尾气通入污泥烘干机及污泥烘干回转窑（Φ1500*36m），用于烘干污泥，最终废气经引风机引入一套“旋风除尘+布袋除尘+光能离子除臭+水膜除尘”废气处理设施，最终经一根41m排气筒P1排放。 污泥库废气收集后采用“光能离子除臭+水膜除尘”处理，经41m排气筒P1排放。除臭采用光能离子除臭一体机。 食堂油烟经油烟净化设施处理后，通过专用烟道引到屋顶排放。
	废水治理设施	无生产废水产生。食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池，由天津市碧洲环保工程有限公司定期清掏，去往大良污水处理厂。
	固体废物	布袋除尘器收集粉尘用于污泥造粒，无排放；水幕除尘沉淀池底泥定期清掏，用于污泥造粒，无排放 废包装材料及不合格产品由物资回收部门回收利用；生活垃圾由城管委清运处理。

2.1.1 主要原辅料及消耗情况

公司生产过程中主要原辅料消耗情况见下表 2.1-2。

表 2.1-2 主要原辅料消耗情况

名称	物态	储存方式	年消耗量	最大储存量	备注
膨润土	固态	50kg 袋装	100t/a	5t	主要成分为二氧化硅，滤料车间内仓储区
工业污水处理厂脱水污泥	固态	室内堆存	20000m ³ /a	10000m ³	污泥库房内，室内堆存
河道底泥	固态	堆存	50000m ³ /a	10000m ³	厂区北侧，全苫盖

名 称	物态	储存方式	年消耗量	最大储存量	备注
生活污水处理厂脱水污泥	固态	堆存	20000m ³ /a	10000m ³	污泥库房内，室内堆存
生物质燃料	固态	储罐	200t/a	2t	滤料车间内仓储区
稻壳	固态	袋装	400t/a	4m ³	滤料车间内仓储区

河道底泥、污泥由第三方专用队伍运输，河道底泥运输车辆采取防止遗撒措施；污泥采用专用污泥罐车运输。

企业生产设备、生产工艺、生产过程中污染物产排情况及治理设施详见《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件风险评估报告》。

2.2 企业周边环境风险受体

2.2.1 大气环境风险受体

天津市彤泰成科技有限公司位于天津市武清区南蔡村镇张辛庄村，厂址四周均为空地。根据现场踏勘，企业及周边 500m 范围内环境敏感目标分布情况如表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 企业及周边 500m 范围内环境敏感目标分布情况

序号	名称	距离 (m)	功能	人数	方位
1	天津市彤泰成科技有限公司	——	本企业	20	——
2	张辛庄村	300	村庄	200	东
总计				220 人	

厂界周围 5km 范围内大气环境风险受体分布如下表 2.3-2，企业周围 5km 半径范围内人口分布情况如下表所示。

表 2.3-2 半径 5km 范围内大气环境风险受体分布

序号	名称	位置	距离 (m)	人数	功能
1	张辛庄村	东	300	1259	村庄
2	砖厂村	东	2140	1390	村庄
3	莲胜花园小区	东南	1650	2000	住宅
4	紫盈花园	东南	2390	1000	住宅

序号	名称	位置	距离（m）	人数	功能
5	南蔡村镇莲胜小学	东南	2230	200	学校
6	八间房村	东南	2200	821	村庄
7	南蔡村	东南	2500	40567	村庄
8	定福庄村	东南	3230	1580	村庄
9	南蔡村镇中学	东南	3200	500	学校
10	郭庄	东南	3670	400	村庄
11	北马庄	东南	4700	522	村庄
12	北蔡村	东南	2800	1350	村庄
13	上丰庄村	东南	3420	1098	村庄
14	丁家圈村	东南	3890	1580	村庄
15	刘羊坊村	东南	3700	215	村庄
16	张羊坊村	东南	4100	215	村庄
17	苏羊坊村	东南	4500	443	村庄
18	八百户村	东	4300	683	村庄
19	西杨凤庄	东	4000	420	村庄
20	西崔庄村	东北	3260	540	村庄
21	蔡家房村	东北	3980	532	村庄
22	三里浅	东北	3030	465	村庄
23	小三里浅	东北	3650	120	村庄
24	七百户	东北	3970	640	村庄
25	霍屯村	东北	2520	1376	村庄
26	侯坟	东北	1570	380	村庄
27	大程庄村	北	1425	3400	村庄
28	东篱新苑	北	2620	800	村庄
29	东篱佳苑	北	3050	800	村庄
30	杨店村	北	3020	4175	村庄
31	大孟庄	北	3000	1790	村庄
32	小孟庄	北	4000	612	村庄
33	大王甫村	北	4280	520	村庄
34	寺各庄村	北	4500	1892	村庄
35	耿庄	西北	4200	1302	村庄
36	齐庄	西北	2410	645	村庄
37	小陈庄	西北	1860	760	村庄
38	旧县	西北	4500	1901	村庄

序号	名称	位置	距离 (m)	人数	功能
39	旧县中心小学	西北	4480	200	学校
40	窑上村	西	3960	991	村庄
41	恒大山水城	西	2970	2000	住宅
42	绿洲湾	西	4600	800	住宅
43	泗村店镇政府	西	4200	200	办公
44	泗村店镇中学	西	3770	400	学校
45	泗村店	西南	2330	2700	住宅
46	达村	南	2230	1072	住宅
47	北商村	南	2590	1750	住宅
48	南陈庄	南	3940	2100	住宅
49	宋台村	南	3570	592	住宅
50	安定村	南	2920	416	住宅
总计				92114 人	

2.3 水环境风险受体

调查企业雨水排口、清净下水排口、废水总排口下游 10 公里范围内水环境风险受体（包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区等）情况，以及按最大流速计，水体 24 小时流经范围内涉及国界、省界、市界等情况。

2.3.1 地表水环境风险受体

企业无产生的废水外排。食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池，由天津市碧洲环保工程有限公司定期清掏，去往大良污水处理厂。厂区雨水经雨水管网排入南蔡村镇中排渠，最终进入龙凤河。经调查，本项目企业排水口周边 10 公里范围内不涉及饮用水水源保护区、自来水厂取水口特殊生态系统、水产养殖区等。因此，龙凤河为本项目水环境风险受体。

2.3.2 土壤和地下水环境风险受体

企业周边无基本农田保护区等土壤环境风险受体，企业厂区地面全

部进行硬化，突发事故情景下不会造成土壤和地下水污染，故不再分析土壤和地下水环境风险受体。

2.4 环境风险源识别与风险评估

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)中附录 A“突发环境事件风险物质及临界量清单”对公司原辅料、产品等进行危险性识别，本公司不涉及 HJ941-2018 中附录 A 中规定的突发环境事件风险物质。本公司使用生物质燃料及稻壳粉糠属于易燃物质，遇火花、明火易发生火灾，因此，对可能发生的突发环境事件及其后果（火灾爆炸）进行分析：

本企业生产过程中使用的生物质燃料及稻壳粉糠，若遇火花、明火等火源易发生火灾产生次生污染 CO。火灾爆炸后可能会产生一定量的泡沫。若火灾影响范围较大，需请求消防应急救援，消防救援过程会产生消防废水。本公司厂区设有火灾报警系统、感烟系统、室内消防灭火器、室外消防栓、个人防护用品等，若发生火灾，触发火灾报警系统和感烟系统，值班人员可立即收到警报信号，前往现场处理。公司非常重视火灾事故的风险防控，定期组织火灾事故现场疏散、救援应急演练，并针对现场演练情况进行评估、总结，针对存在问题提出改善意见，不断完善现有风险防控措施，提高全员火灾事故风险防控意识。

当仓库（主要是生物质燃料和稻壳粉糠暂存区）发生初期火灾时，可应急人员一般用手持干粉灭火器或消防沙进行灭火，处置结束后少量泡沫可作为危险废物处置，此种情形不会导致明显环境危害。

如仓库火灾蔓延，启用消防栓进行先期处置时，可应急封堵厂区雨水排口，控制消防废水，应急结束后应监测 COD、SS（悬浮物），达标

的可排入雨水管网，超标的委外处置，经上述处置不会影响地表水环境。

极小概率，未及时封堵雨水排口，或蔓延后较大火灾产生大量消防废水必须外排，则经雨水管网消防废水可进入南蔡村镇中排渠，最终进入龙凤河；但由于消防废水中污染物主要为悬浮物，经过南蔡村镇中排渠自净后再进入龙凤河，即使排入龙凤河，也不会对龙凤河产生影响。由于悬浮物不具有毒性危害，因此也不会对水生生态造成危害。

由于风险物质存量有限，火灾次生 CO 极小，亦不会经大气传输对厂外人群产生明显危害。

综上，本公司火灾事故状态下环境风险水平是可控的。

对现有的管理制度、防控和应急设施进行分析，比较得出现有环境风险防控与应急措施的差距，制定完善风险防控和应急措施的实施计划，企业按照相应的要求进行整改。整改内容：① 安装雨水截止阀或堵水气囊；②建立突发环境事件信息报告制度，并及时公开。

最终对企业的环境风险等级进行表征，环境风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

具体情况见《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件风险评估报告》。

3. 应急组织机构与职责

为保证紧急情况下的应急救援，本公司建立应急指挥部，负责紧急情况下人员、资源配置、应急反应小组人员调动；确定现场指挥人员；调查事故原因；批准预案的启动与终止；事故的上报及预案演练等。

3.1 组织体系

天津市彤泰成科技有限公司建立完善的突发环境事件应急指挥机构，下设应急通讯组、后勤保障组、警戒疏散组、医疗救护组、抢险救援组、环境应急处置组。根据企业实际工作制度，抢险救援组配有 4 名以上专业负责人，其他应急工作组均有 2 名以上的专业负责人，以备发生问题时及时跟进。各职能部门相互协调，在应急指挥机构的指挥下分工合作，完成应急抢险任务。

应急指挥部组织体系详见下图。

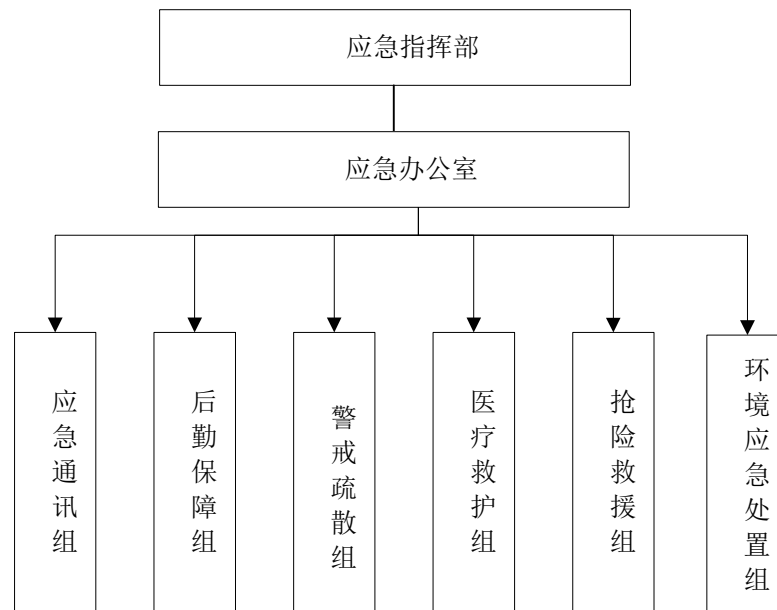


图 3.1-1 应急指挥部组织体系图

3.2 应急组织机构职责

（1）应急指挥部职责：

应急指挥部是公司整个应急救援系统的重心，主要负责协调事故应急

救援期间各个机构的运作，统筹安排整个事故应急救援行动，为现场应急救援提供各种信息支援，是组织、指挥、协调事故现场抢险救灾的最高权力机构。

- ① 组织制定应急救援预案；
- ② 负责进入应急响应程序时全面指挥公司的应急准备与响应；
- ③ 负责批准应急预案的启动与终止，负责生产系统开停车的调度指挥；
- ④ 负责配备应急物资装备及队伍，定期组织应急培训和演练；
- ⑤ 负责主持重大事故的调查、处理；
- ⑥ 负责组织事故后的相关调查分析工作；
- ⑦ 负责组织提供应急准备与响应所需人力、物力和财力资源；
- ⑧ 负责有计划组织实施环境事件应急处置的培训和应急预案的演习，负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训。

（2）总指挥职责：

- ① 批准本预案的启动与终止；
- ② 负责事故应急的指挥工作；
- ③ 对特殊情况进行紧急决断，判断是否需要外援；
- ④ 及时向政府报告和向社会发布有关信息；
- ⑤ 下达疏散和作业恢复指令；
- ⑥ 事故发生后，牵头组织安排有关人员处理善后工作，包括事故调查、恢复生产及善后伤亡人员等。

（3）副总指挥职责：

- ① 协助总指挥完成应急救援相关工作；
- ② 总指挥不在场时，履行总指挥的应急指挥职责。

3.3 应急救援队伍及职责

(1) 环境应急处置组职责：

协助现场的应急监测和事后环境问题的善后处理，组织人员清理泄漏有害物资扩散区域内的无害化处理和现场应急监测工作。

(2) 应急通讯组职责：

- ①服从命令，听从指挥，及时准确的向有关部门报警；
- ②报告所发生事故的性质、燃烧、中毒物质、地点、人员受伤情况等；
- ③专人引导消防车、救护车及其他救援车辆，保证其及时准确的到达事故地点；
- ④担负各组之间的联络和对外联系通信任务；
- ⑤负责及时拨打 119 火警电话向消防队报告险情；

(3) 后勤保障组职责：

- ①负责应急救援物资、器材、药品、伤员生活必需品的供应；
- ②负责为应急抢修提供资金支持。

(4) 警戒疏散组职责：

- ①维护事故现场治安，设立警戒，严格控制出入人员和车辆；
- ②负责维护企业内部治安秩序。
- ③负责事故现场隔离区域和撤离疏散区域的警戒。

(5) 医疗救护组职责：

负责现场医疗救护指挥，中毒、受伤人员分类抢救和护送转运工作。

(6) 抢险救援组职责：

发生事故后立即通知相关部门负责人和单位赶往事故现场，并按总指挥下达的指令协调各部门工作；负责事故现场消防泡沫及消防废水的堵截等抢险救援施工。

突发环境事故应急条件下各救援组组成见表 3.2-1，各救援组成员联系

方式见附件 3。

表 3.2-1 突发应急条件下各救援组组成

救援组	成员		厂内职务	联系方式
总指挥	陈卫红		总经理	18920099581
副指挥	程永		安全部主任	150221169103
应急通讯组	组长	王艳菊	部长	18920089878
	组员	胡文杰	办公室主任	15002221760
后勤保障组	组长	李静	部长	13823330319
	组员	柴树国	车辆管理副队长	13512866869
警戒疏散组	组长	李建军	部长	13820653287
	组员	高金羽	财务科科长	15510906366
医疗救护组	组长	孙洪文	部长	18722507296
	组员	柴国平	安全队长	13935749563
抢险救援组	组长	王雷	副总经理	13388015699
	组员	张安元	生产车间主任	18383908893
	组长	孙洪文	部长	18722507296
	组员	柴国平	安全队长	13935749563
环境应急处置组	组长	张艳	部长	13820335503
	组员	杨勇	生产车间主任	18981274697

正常生产期间，各职能部门应做好如下准备：

(1) 各部门负责出现紧急情况时上述预案的具体执行和对本部门相关员工进行培训；负责针对本部门实际情况制定本部门的应急预案；

(2) 各部门应根据应急准备与响应措施的要求，在本部门的活动、作业场所配备必要的应急材料、工具、设备或通讯器材等物质，以供作业人员在发生紧急情况时使用，对事故进行有效的控制。

(3) 各部门应对其所涉及的应急准备与响应的紧急事故作业人员，进行意识和技能培训，理解应急措施的内容要求，掌握应急响应的方法，提高应急响应的能力。

(4) 条件允许时，应急指挥部协同相关部门组织应急准备与响应的演练，以验证应急措施的适用性和相关作业人员的应急能力。当可能发生的潜在事故涉及相关方时，应考虑邀请相关方参与。

4. 预警与信息报送

4.1 预警监控

企业与市、区各级应急部门建立了联系，对于极端天气等自然灾害情况，可通过政府部门、网络或者是广播等媒介方式获取，针对企业可能受到的影响提前做好预警及响应措施。

4.2 预警分级

按照事故的可控性、后果的严重性、影响范围和紧急程度，本预案预警级别为三级预警：三级（一般）预警，二级（较大）预警、一级（重大）预警。预警信号由低到高分别为蓝色（三级）、橙色（二级）、红色（一级）。

（1）一级预警条件：超过公司事故应急救援能力，或者事故有扩大、发展趋势，或者事故有可能影响到企业周边社区时，由公司主要负责人报请政府及其有关部门支援或者建议启动上级事故应急预案。

（2）二级预警条件：必须利用公司所有部门及一切企业可利用资源的紧急情况。

（3）三级预警条件：能被公司某个部门（班组）正常可利用的资源处理的紧急情况。正常可利用的资源指在某个部门（班组）权力范围内通常可以利用的应急资源，包括人力和物资等。

表 4.2-1 企业内部预警条件及相关信息

事故类型	预警条件	预警信息	
		预警等级	红色预警
车间、仓库暂存区火灾、爆炸	车间、仓库等预见较大火灾、爆炸，必须由专业消防部门救援的	预警信息发布、接收、调整、接触程序、发布内容及责任人	由应急指挥部总指挥将可能发生的火灾、爆炸事故及预警等级通知各应急小组负责人，各负责人接收到预警信息后根据预警信息准备相应人员及物资，并根据现场情况进行调整；若事故影响有扩大的可能，由总指挥向周围企业、政府部门请求支援。由总指挥根据火势如自行处置灭火后解除红色预警。
		预警等级	橙色预警
车间、仓库暂存区火灾；	车间、仓库等初期火险预见可能会	预警信息发	由应急指挥部总指挥将可能发生的火

	蔓延；	布、接收、调整、接触程序、发布内容及责任人	灾事故及预警等级通知各应急小组负责人，各负责人接收到预警信息后根据预警信息准备相应人员及物资，并根据现场情况进行调整，应急总指挥确定未向蔓延火灾事故发展时解除橙色预警。
废气治理设施异常	烟感报警器报警或人工发现有初期火险；人工发现废气治理设施异常	预警等级	蓝色预警
		预警信息发布、接收、调整、接触程序、发布内容及责任人	由值班领导将可能发生的风险物质泄漏事故及预警等级通知相关区域负责人，相关人员接收到预警信息后根据预警信息准备相应人员及物资，上报应急指挥部，处置完成后解除蓝色预警。

4.3 预警的方法

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别环境应急指挥部按照相关程序可采取以下行动：

①立即启动相应事件的应急预案。

②按照环境污染事故发布预警的等级，向全公司以及附近居民发布预警等级。

一级预警：现场人员报告应急指挥部，应急指挥部核实情况后依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。若可能发生的环境污染事件严重，应当及时向镇政府部门报告，由区领导决定后发布预警等级。

二级预警：现场人员向应急指挥部报告，由应急指挥部负责上报事故情况，公司应急指挥部宣布启动预案。

三级预警：现场人员立即报告部门负责人并通知应急指挥部，部门负责人视现场情况组织现场处置，应急指挥部视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急队伍、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知值班人员，并及时报告应急指挥部总指挥和有关人员。

③根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

④指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测组员配合政府、监测机构人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

⑤针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

⑥调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

4.4 预警发布

(1) 24 小时有效报警装置

公司内突发环境事件报警方式采用外部电话（包括手机等无绳电话）路线进行报警，由应急指挥部根据事态情况通过外部电话（包括手机）向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等指令。需要向社会和周边发布报警时，由应急指挥部人员向政府以及周边单位发送报警消息。事态严重紧急时，通过应急指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

(2) 24 小时内有效的内部、外部通讯联络手段

公司应急救援人员之间采用外部电话（包括手机等无绳电话）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向应急指挥部报告。应急指挥部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

现场指挥部根据情况宣布预警解除，由公司应急办公室应通知相关单位。

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (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。

4.5 信息报送

本公司厂区范围内发生环境污染事件时，由本公司负责相关信息报送，具体细节如下：

(1) 公司应急办公室设在质量安全环保部，报警、通讯联络方式见第四章。

(2) 发生公司级及部门级环境污染事故时，岗位人员发现后，同时向所在部门的领导和公司应急办公室报告。根据事件初始情况，可采用当面或电话向所在部门报告，采用电话或对讲形式向公司应急办公室报告。

(3) 发生扩大级突发环境污染事件时，公司应急指挥部按要求向武清区生态环境局对事件进行初报。当事故等级一时难以确定时，由武清区生态环境局立即进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定，并由武清区生态环境局根据事件级别向相应的上级报告。

(4) 发生突发环境污染事件时，公司应急指挥部在查清有关基本情况、事件发展情况后随时向武清区生态环境局续报有关处置进展情况，至应急终止。

(5) 在突发环境事件处理完毕后上报以书面形式向武清区生态环境局提交处理结果报告。如果需要进行后评估的，由武清区生态环境局以书面形式下发后评估工作文件，公司负责或由公司委托具有后评估能力的单位进行后评估。

(6) 当事故影响在企业的范围内，应急指挥部在接到事故报告后应立即上报应急指挥部，由应急指挥部启动事故应急预案，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 小时内向天津

市武清区生态环境局报告（电话：022-22173009）。

当事故影响超出单位的应急处置能力时，应由应急指挥部立即向天津武清区生态环境局、天津市武清开发区管委会等有关部门报告，同时企业按照相应的应急预案进行先期处置工作，待应急指挥部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 潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域；
- ⑦ 采取的措施建议。

（7）发生环境污染事件时，可能会影响到公司周边环境敏感点，公司应急办公室在了解突发事件具体情况后，根据需要以电话、广播、通告、人员通知的方式向周围环境敏感点进行告知；需要向地方应急救援机构（生态环境局、应急管理局）请求支援的，报告区应急指挥部。

5. 应急响应和措施

5.1 分级响应机制及分级原则

根据公司的具体情况，将本公司应急响应分为三个级别，分别是社会级（一级）、公司级（二级）和部门级（三级）。

1) 确信不会引起明显环境危害的事故，部门级（三级）；

2) 必须迅速处置、且本公司有能力处置，处置后能避免环境危害的事故，上报总指挥，公司级（二级）；

3) 事故影响可能超出本公司处置能力，会导致外环境危害，必须由社会力量共同应对的事故，上报总指挥，社会级（一级）。

5.2 分级响应启动条件及指挥权限

5.2.1 部门级（三级）应急响应启动条件

(1) 视频监控/烟感/温感报警器报警或人工发现的初期火险，灭火器可以控制扑救的；

(2) 人工发现的废气治理设施异常，废气超标排放情况。

部门级应急响应由管段部门负责人指挥，事后报告应急指挥部。

5.2.2 公司级（二级）应急响应启动条件

(1) 车间、仓库等初期火险灭火器救援失败，已经蔓延，须动用消防栓进行先期处置，预见可能会产生一定的污染消防废水；

公司级（二级）应急响应由应急指挥部指挥，应急总指挥负责。

5.2.3 社会级（一级）应急响应启动条件

车间、仓库等发生较大火灾或爆炸，必须由专业消防部门救援，可能产生大量的消防废水外排。

社会级（一级）应急响应由应急指挥部组织先期处置，应急总指挥负责与政府应急力量衔接，待政府应急力量达到后移交指挥权限，并协助进行应急处置。

本预案响应程序见图 5.2-1 应急响应程序图。

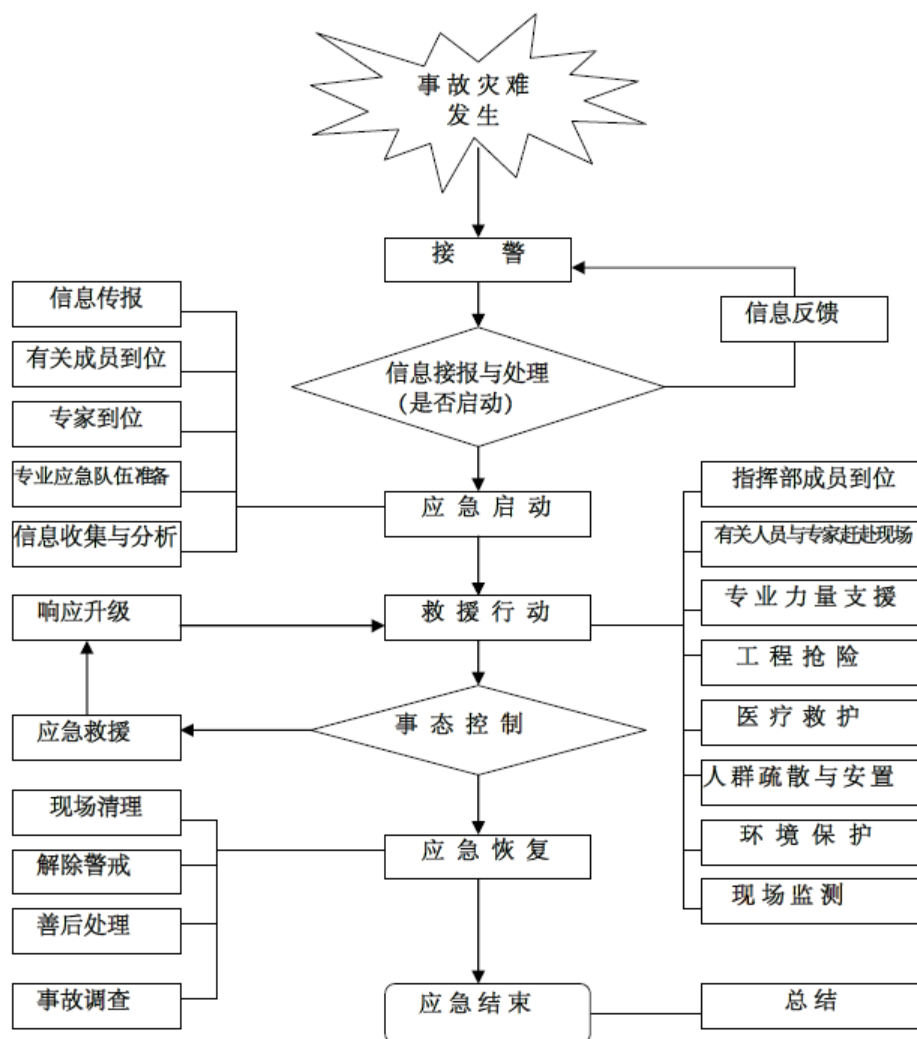


图 5.2-1 应急响应程序图

5.3 信息报告和通报

5.3.1 内部接警与上报

发生突发环境事件后，值班人员在得知突发环境事件发生后，第一时间通知应急指挥部成员，应急指挥部成员应立即赶赴现场，各司其责，采取措施努力控制污染破坏事件继续扩大，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。

现场人员发现突发性环境污染事件后，应立即向应急指挥部汇报，并立即组织现场进行调查。

初报可用电话直接报告，出报应包括以下内容：

- 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事件抢救处理的情况和采取的措施以及易污染的范围、程度、转化方式趋向；
- ⑤可能受影响区域及采取的措施建议；
- ⑥需要有关部门和单位协助抢救和处理的有关事宜；
- ⑦事件的报告部门、报告事件、报告人和联系电话。

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

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

5.3.2 对外信息报告与通报

企业外部突发环境信息报告负责人由应急指挥部总指挥担任，要掌握最坏情况下可能影响范围内环境状况和单位、人群分布及通讯方式等。确保突发环境事件发生后，在第一时间向可能受污染影响的区域及人员通过电话或组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行通报，本公司影响范围为周边村庄。发生事故后，与邻近村庄主要负责人联系，组织疏导，使周边区域的人员安全疏散。告知其突发环境事件的内容、风险物质、已造成的污染情况（火灾爆炸事故、自然灾害和极端天气事故）及影响范围，附近的避难点及避险措施。发生较大突发环境事件时，应由总指挥在1小时内向天津市武清区生态环境局报告。

5.4 突发环境事故应急处置流程及措施

5.4.1 火灾次生环境危害事故应急流程及处置措施

预警：烟感报警器报警、视频监控或人工巡视发现，启动黄色预警或橙色预警；严重时红色预警。

应急响应级别：初期火险现场负责人启动环境应急三级响应，蔓延火灾由总指挥启动二级响应，拨打 119 消防报警后由总指挥启动一级响应。

应急处置措施：烟感报警器报警、视频监控或人工巡视发现初期火灾后，现场人员利用灭火器进行扑救，现场负责人启动环境应急三级响应，现场设监控人员，灭火结束后，收集废干粉、废泡沫等灭火废物，必要的做现场洗消；洗消完毕后三级响应结束。

善后处置：收集物及洗消废水用危废容器收纳妥当，贴危险废物标识，暂存危废间，后续按危险废物处置。

若火势蔓延，须动用消防栓进行火灾的先期处置时，现场负责人立即报告应急指挥部，启动黄色预警，总指挥启动环境应急二级响应，各应急处置小组就位，通讯联络组立即通知后勤保障组准备应急物资，通知现场处置组依据物料危害性质，穿戴个人防护用品；通讯联络组通知公司非应急人员疏散，并通知周边友邻单位；现场处置组立即对雨水排口进行封堵。灭火结束后，必要的做现场洗消；洗消完毕后，二级响应结束。

善后处置：洗消废水用危废容器收纳妥当，贴危险废物标识，暂存危废间，后续按危险废物处置。

若火势进一步蔓延，总指挥决定拨打 119 报警求助时，红色预警，总指挥启动环境应急一级响应；通讯联络组立即向天津市武清区生态环境局进行事故报告；全体应急人员撤出火场及周边危险区域，环境

应急组做好迎接政府应急力量准备；政府消防及环境应急力量到达现场后，总指挥负责与政府应急体系对接，移交指挥权，介绍事故情况，带领本公司应急人员，服从其应急指挥及安排，协助应急；建议进行厂界外大气环境中 CO、颗粒物及氮氧化物等物质监测，并根据监测结果建议进行周围人群的疏散；环境应急组协助进行监测采样；当消防救援需要，必须打开雨水排口时，建议监测外排消防废水中 pH、COD 等有害因子。持续排放消防废水时，根据外排消防废水的应急监测结果，建议政府应急指挥部协调关闭下游雨水入河泵站，已经流入河道时，建议监测河道下游断面的 pH、COD 等，评估污染。

火灾结束，大气污染物扩散后达到环境质量标准、消防废水停止外排后，一级响应结束。

善后处置：后续由总指挥负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。

5.4.2 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。由天津市武清区生态环境监测站开展应急监测。具体应急监测方案见下表。

表 5.4-1 应急监测方案

监测项目及点位	监测人员	监测设备	监测频次
下风向厂界外 10 米，颗粒物	天津市武清区生态环境监测站	便携式颗粒物检测仪	火灾后每十分钟监测一次
下风向厂界外 10 米，CO	天津市武清区生态环境监测站	便携式 CO 检测仪	火灾后每十分钟监测一次
下风向厂界外 10 米，氮氧化物	天津市武清区生态环境监测站	便携式氮氧化物检测仪	火灾后每十分钟监测一次
雨水排放总口，COD	天津市武清区生态环境监测站	便携式水中 COD 分析仪	外排消防废水即监测一次，以后每十分钟监测一次，必要时加密

雨水排放总口, pH	天津市武清区生态环境监测站	便携式水中 pH 检测仪	外排消防废水即监测一次, 以后每十分钟监测一次, 必要时加密
------------	---------------	--------------	--------------------------------

6. 事故善后

6.1 现场恢复

应急完终止后应对由环境应急处置组事故现场采取妥善的保护措施，以利取得相关证据分析事故原因，制定改善对策。同时还可以有效避免二次事故的发生。根据抢险后事故现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

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

6.2 环境恢复

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，酌情采取相应的生态修复措施。突发环境污染事故紧急处置后，应急事故处理领导小组应组织相关力量及时进行现场清理工作，根据污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场残留污染物，防止造成二次污染。应急指挥部组织物资供应部门对调用物资进行及时清理，清查短缺物资进行补充。

6.3 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。

7. 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《天津市彤泰成科技有限公司环境应急资源调查报告》。

8. 应急培训和演练

天津市彤泰成科技有限公司应定期举办应急救援演练，公司应急演练规定：

（1）严格按照国家法律法规明确要求定期进行定期演习，对于法律中未作明确规定但适合本公司实际情况的演习，公司每年至少组织一次。

（2）公司应急预案的演习由应急指挥部制定演习计划，确定演习的项目、范围、时间，分析演习过程可能的危险源、风险及预防措施，经管理者代表批准后实施。

（3）演练结束后管理者代表应组织相关部门对演习方案、效果及相应应急预案进行评审，对存在的问题进行改进、对预案存在问题进一步修订完善。

（4）定期对不同岗位和应急职责人员予以不同的培训内容，新员工的环境风险应急培训在员工上岗之前完成。

通过定期演练，锻炼和提高相关人员在突发事故情况下的快速抢险救援，及时营救伤员、正确指导和帮助员工防护和撤离、有效消除危害后果、提高现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质、有效降低事故危害，减少事故损失。通过定期进行演练，使应急人员更清晰地明确各自的职责和工作程序，提高协同作战的能力，保证应急救援工作的有效、迅速地展开。演练结束后，由应急指挥部对演练的效果进行分析评估，总结演练时各部门应急反应能力及演习效果，解决演练中暴露的问题。演练过程、评估结果和问题整改结果要以文字形式记录并保存，并对应急预案不断进行补充和完善。

9. 奖惩

9.1 奖励

在环境突发事件应急救援工作中有下列表现之一的单位和个人，根据有关规定给予奖励：

- （1）出色完成应急处置任务，有效地防止重大损失发生的；
- （2）抢险、救灾和排险工作中有突出贡献的；
- （3）对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；
- （4）有其他特殊贡献的。

9.2 责任追究

在环境突发事件应急救援工作中有下列行为之一的，根据相关规定追究责任及相关纪律处分：

- （1）不认真执行应急预案，拒绝履行应急救援义务，从而造成事故及损失扩大，后果严重的；
- （2）不按照规定报告、通报事故真实情况的；
- （3）应急状态下不服从命令和指挥，严重干扰和影响应急工作的；
- （4）盗窃、挪用、贪污应急救援工作资金或物资的；
- （5）阻碍应急工作人员履行职责，情节及后果严重的；
- （6）严重影响事故应急救援工作实施的其他行为。

10. 预案发布、更新

10.1 预案发布及备案

修改完善后的应急预案由总经理签署发布令，宣布应急预案生效。相关人员将发布的应急预案由总经理批准后，按规定报天津市武清区生态环境局备案，同时抄送给应急指挥部各组负责人以及周边企业和社区负责人。

每年应急演练结束后，根据实际演练中暴露出来的问题对应急预案进行修改完善，及时更新。

10.2 更新

公司的应急预案至少每三年修订一次，预案修订情况应有记录并归档。及时向有关部门或者单位报告应急预案的修订情况，并按照有关应急预案报备程序重新备案（备案内容除环境应急预案报告外，还应包括预案编制说明、环境应急资源调查报告和环境风险评估报告）。

有下列情形之一的，应急预案应当及时修订：

- （1）公司因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的。
- （2）公司生产工艺和技术发生变化的。
- （3）周围环境发生变化，形成新的重大危险源的。
- （4）应急组织体系结构发生较大变化的。
- （5）依据的法律、法规、规章和标准发生变化的。
- （6）应急预案演练评估报告要求修订的。

10.3 制定与解释

本预案由本公司制定并负责解释。

10.4 应急预案实施

本预案自签发之日起施行。

10.5 术语和定义

（1）突发环境事件

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

（2）危险化学品

指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

（3）环境风险源

指可能发生突发环境事件并对周边环境造成危害的环境因素，环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

（4）应急处置

指在发生突发环境事件时，采取的消除、减少事故危害和防止事态恶化，最大限度降低环境影响的措施。

（5）预案

根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的应急处置方案。

（6）分级

按照突发环境事件的严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

（7）应急监测

在发生突发环境事件的情况下，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）应急演习

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，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

（9）环境保护目标

指在环境污染事故应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

（10）应急准备

指针对可能发生的环境污染事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

（11）应急响应

指环境污染事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

（12）应急救援

指环境污染事故发生时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

（13）恢复

指在环境污染事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

11. 附图附件

11.1 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境示意图
- 附图 3 厂区平面布置及雨污水流向图
- 附图 4 厂区紧急疏散路线图及应急物资分布图
- 附图 5 500m 及 5km 范围内环境风险受体分布图
- 附图 6 雨水排放口下游 10km 范围内雨水流向图

11.2 附件

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 应急联系方式
- 附件 3 应急处置卡
- 附件 4 突发环境事件信息报告表
- 附件 5 应急预案变更记录表
- 附件 6 应急预案启动（终止）令
- 附件 7 应急培训及训练计划
- 附件 8 应急培训和演练记录表
- 附件 9 2018 年应急预案备案表
- 附件 10 征求意见表

天津市彤泰成科技有限公司

突发环境事件应急预案

编制说明

(2021 年修订版)

天津市彤泰成科技有限公司

2021 年 8 月

目 录

1. 概述.....	1
2. 修订编制背景.....	1
3. 修订编制过程.....	1
3.1 成立应急预案修订编制组	2
3.2 预案修订编制	2
4. 重点内容.....	2
5. 征求意见情况.....	3
6. 应急预案桌面推演、演练情况.....	5
7. 评审情况说明	6

1. 概述

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，天津市彤泰成科技有限公司已于2018年签署发布了第一版突发环境事件应急预案，并取得天津市武清区生态环境局备案意见。因企业备案至今已3年，同时实际工程建设内容及人员发生部分调整，按照《《突发环境事件风险评估指南（试行）》》要求，我对《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案（2018版）》进行了修订，编制完成了《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案（2021版）》，现将《预案（2021版）》修订编制情况说明如下。

2. 修订编制背景

根据《突发环境事件风险评估指南（试行）》：划定风险等级已满三年或涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致企业环境风险等级变化的，企业应当及时划定或重新划定本企业环境风险等级，编制或修订本企业的环境风险评估报告。

本公司干混砂浆生产线已长期停产，目前公司产品仅为净水滤料，同时部分人员已发生变化，且公司突发环境风险应急预案备案已满三年，因此，天津市彤泰成科技有限公司组织修订了《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案》。

3. 修订编制过程

天津市彤泰成科技有限公司根据相关要求启动了《预案》修订编制准备工作，成立了《预案》修订编制组，责成专人落实编写修订工作。通过资料收集、修订前后预案对比专家审核等多种形式，形成了本《预案》。

主要编制过程分为两个阶段：成立应急预案修订编制组、预案修订编制。

3.1 成立应急预案修订编制组

应急预案修订编制组由应急总指挥陈卫红负责组织修订编制，由下设各应急小组组长包括环境应急处置组、后勤保障组、医疗救护组、警卫疏散组、应急抢险组、应急通讯组组长配合预案修订编制工作。

3.2 预案修订编制

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，结合预案的内容，对本企业生产工艺、产品种类、风险物质种类及数量等进行对比，并结合实际进行环境风险评估和现有应急资源调查，开展公众意见调查工作，征求员工和可能受影响的居民的意见。在此基础上，有针对性的修订编制了本企业的突发环境风险应急预案。

4. 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天津市彤泰成科技有限公司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）、生产工艺与环境风险控制水平（M）和企业周边环境风险受体类型（E）的结果判定企业为：突发水环境事件风险为一般环境风险，以“一般-水（Q0）”表示；突发大气环境事件风险为一般环境风险，以“一般-大气（Q0）”表示。针对企业可能发生的火灾次生环境污染等突发环境事故，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。

5. 预案回顾性介绍

2018年编制完成公司突发环境应急预案，于2018年4月23日在天津市武清区保护局进行备案，备案号：120114-2018-070-L。

根据2018年应急预案内容，公司突发环境事件风险为一般环境风险，以“一般（L）”表示。

2018 年突发环境事件应急预案中，企业不涉及风险物质，生产区无储存设施，因此企业不存在风险因素包括危险品泄漏等引起的事故排放。针对生产工艺、环保治理设施失效、企业违法排污等现象，应急预案中已根据规范要求设置了相应的应急处置方案。

公司 2018 年至今，生产设施、产品种类、生产产能、原辅材料暂存量均未发生变化。厂区环境风险等级相应较 2018 年不变。由于人员变化，公司应急队伍发生了部分调整。

2018 年应急预案提出的整改内容包括：①环境风险设施定期巡检和维护责任制度未落实；②公司未开展应急法律法规的宣传工作，也未对职工进行环境风险和应急应急管理方面的“一案三制”培训；③企业应组织人员进行定期的应急演练，通过演练可找出应急准备工作中的不足，并提高应急队伍的整体反应能力，具体演练过程分为演练准备、演练实施和演练总结；④在管理实践中总结经验，不断更新、完备企业应急管理制度。针对以上问题，公司目前已①制定应急物资巡检和维护责任制度，并安排专人落实；②加强了日常宣传，定期对厂内职工开展应急培训；③组织员工进行定期应急演练，并做了记录；④针对厂区遇到的实际问题，完善了企业应急管理制度。

2018 年应急预案备案以来至今，未发生过环境风险事故。

6. 征求意见情况

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



图 6-1 会议现场照片

预案编制组向本企业员工和可能受影响的单位、居民代表征求本企业所在地现状的主要环境风险、本企业的环境风险及应采取的应急措施等方面的意见。征求意见表发放 10 份，回收 10 份，样表如下。

天津市彤泰成科技有限公司
突发环境事件应急预案征求意见反馈表

姓名	杨静	性别	女	年龄	30
工作单位/ 住址	武清区南亭镇张庄村64号				
岗位/职务	群众	填表时间	2021.6.30		
1、是否了解本预案内容				是 ☒ 否 ☐	
2、对本预案的建议和意见					
无					

表 6-1 征求意见表（样表）

7. 应急预案桌面推演、演练情况

为提高应急处置队伍处置事故的有效性，《预案》初稿形成后，公司应急领导小组组织针对可能发生的火灾爆炸开展了预案桌面推演（主要针对组织机构及职责、应急处置队伍和物资、预警与信息报送方式、应急响应和措施、后期处置等方面），每个小组成员基本了解了各自的分组情况及担负的职责（针对不同突发环境事件，做出相应的应急响应和预警，并使用

合适的应急物资和方法降低产生的影响。应急终止后，针对不同情况，采取相应现场和环境恢复措施)。

预案桌面推演基本达到了培训小组成员的目的，同时暴露出现存问题，推演结束后，应急指挥部对推演中暴露的提问提出了解决措施，见下表。

表 7-1 桌面推演暴露问题及解决措施

序号	存在的问题	解决措施
1	各小组之间相互衔接流畅程度有待提高	开展应急预案专项培训，提高应急小组对预案的熟悉程度，提升各小组配合衔接的默契。
2	应急物资使用方法熟练程度有待提高	全厂范围内，开展应急物资使用方法培训。

8. 评审情况说明

评审过程分为内部评审和外部评审。《预案》初稿形成后，2021 年 7 月，由预案编制组各成员及生产岗位技术负责人员进行了内部审查，开会讨论，并针对预案桌面推演发现的问题进行了补充和修改，形成了《预案》送审稿。

本项目编制组于 2021 年 7 月邀请专家对本企业《预案》送审稿进行审核，并针对完善应急预案（包括编制说明、风险评估报告、环境资源调查报告、应急预案）提出意见及建议，具体见附件---专家评审意见。

天津市彤泰成科技有限公司
突发环境事件风险评估报告
(2021 年修订版)

天津市彤泰成科技有限公司
2021 年 8 月

目 录

1. 前 言.....	1
2. 总则.....	2
2.1 编制原则.....	2
2.2 编制依据.....	2
3. 资料准备与环境风险识别.....	5
3.1 工程概况.....	5
3.2 企业周边环境风险受体.....	10
3.3 涉及环境风险物质及危险废物情况.....	13
3.4 生产工艺及产物环节分析.....	14
3.5 环境风险防控与应急措施情况.....	16
3.6 企业生产工艺与环境风险控制水平评估.....	19
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况.....	24
4. 突发环境事件及其后果分析.....	26
4.1 突发环境事件情景分析.....	26
4.2 突发环境事件情景源强分析.....	26
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.....	26
4.4 突发环境事件危害后果分析.....	27
5. 现有环境风险防控与应急措施差距分析.....	29
5.1 环境风险管理制度建设情况.....	29
5.2 环评及批复文件的各项环境风险防控措施和应急措施落实情况.....	29
5.3 职工环境风险和环境应急管理宣传和培训.....	29
5.4 突发环境事件信息报告制度及执行情况.....	30
5.5 环境风险防控与应急措施.....	30
5.6 环境应急资源.....	31
6. 完善环境风险防控与应急措施的实施计划.....	32
7. 划定企业环境风险等级.....	33
7.1 企业突发环境事件风险等级划分方法.....	33
7.2 突发大气环境事件风险分级.....	33

7.3 突发水环境事件风险分级 36

7.4 级别表征 40

8. 企业突发环境事件风险等级确定与调整..... 41

8.1 风险等级确定 41

8.2 风险等级调整 41

8.3 风险等级表征 41

9. 附图..... 42

10. 小结 43

1. 前 言

天津市彤泰成科技有限公司成立于 2009 年，于 2013 年投资建设年生产净水滤料 6.8 万立方项目。厂址位于天津市武清区南蔡村镇张辛庄村（厂址地理坐标：116°59'31.81"E，39°29'29.98"N），现有员工 20 人。目前公司产品主要为净水滤料。企业环评手续齐全，相关产品均已完成排污许可的申报工作。

公司于 2018 年签署发布了第一版突发环境事件应急预案，并取得原天津市武清区环境保护局备案意见（备案编号：120114-2018-070-L）。

因企业备案至今已 3 年，同时实际工程建设内容及人员发生部分调整，根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等相关规定及要求，公司对《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》进行修订。

为对天津市彤泰成科技有限公司修订后的风险等级情况进行评估，全面分析厂区现有突发事件应急准备情况、应急防护措施合理性、周边环境受体等情况，特编制本风险评估报告。

通过对本公司大气、水环境风险等级判定、可能发生的突发环境事件情景及其后果分析及现有环境风险防控、应急措施差距分析，综合得出天津市彤泰成科技有限公司的环境风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

2. 总则

2.1 编制原则

本报告的编制旨在对企业生产中物料、生产单元、储运过程等存在的风险，及周边的环境受体进行全面、真实分析，对企业可能存在的风险进行评估，确定企业的风险等级，制定企业内部的应急预案并完善内部管理。

本风险评估报告遵循客观、全面、预见性的原则，对企业可能的风险进行系统的分析，确定企业的风险等级，为相关管理部门加强对企业安全的管理提供管理依据。

2.2 编制依据

2.2.1 相关法律

- (1) 中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 中华人民共和国主席令[2015]第 31 号《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订）；
- (4) 中华人民共和国主席令[2007]第 69 号《中华人民共和国突发事件应对法》；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 施行）；
- (6) 中华人民共和国主席令[2018]第 8 号令《中华人民共和国土壤污染防治法》。

2.2.2 相关法规、条例

- (1) 国办发[2013]101 号《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》（2013 年 10 月 25 日）；
- (2) 国办函[2014]119 号《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》（2014 年 12 月 29 日）；
- (3) 环境保护部令第 17 号《突发环境事件信息报告办法》（2011 年 5 月 1 日）；
- (4) 环办[2014]34 号 环境保护部办公厅关于印发《企业突发环境事件

风险评估指南(试行)》的通知(2014年4月3日);

(5) 环发[2015]4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(2015年1月8日);

(6) 环发[2015]34号《突发环境事件应急管理办法》(2015年4月16日);

(7) 环发[2016]74号《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(2016年12月12日);

(8) 环发[2009]130号《关于加强环境应急管理工作的意见》(2009年11月09日);

(9) 国务院应急管理办公室应急办函〔2009〕62号《突发事件应急演练指南》2009年9月25日;

(10) (环办应急[2018]8号)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》(2018年01月31日);

(11) 中华人民共和国国务院令[2011]第591号《危险化学品安全管理条例》(2012年12月7日修订)。

2.2.3 地方性法规及文件

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

(2) 津政发[2013]3号《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》(2013年1月28日);

(3) 关于印发《天津市环保局突发环境事件应急预案》的通知(2014年5月);

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

(5) 津政令第11号,《天津市危险化学品安全管理办法》;

(6) 《天津市大气污染防治条例》(2020.9.25);

(7) 《天津市水污染防治条例》(2020.9.25);

(8) 《天津市土壤污染防治条例》(2020.1.1)。

2.2.4 标准、技术规范

- (1) 国家安全生产监督管理总局《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)(2019年3月1日);
- (2) 中华人民共和国住房和城乡建设部《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年10月1日修订);
- (3)《危险化学品目录(2018版)》(2018年2月);
- (4)《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发[2005]272号);
- (5)《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602);
- (6)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)。

2.2.5 其他文件

- (1)《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案(第一版)》备案意见(备案编号:120114-2018-070-L);
- (2)天津市彤泰成科技有限公司建设年产净水滤料6.8万立方项目环境影响报告表及其批复(津武环保许可表[2013]131号);
- 天津市彤泰成科技有限公司购置环保设备项目环境影响报告表及其批复(津武审环表[2018]239号);
- (3)企业其他相关技术材料。

3. 资料准备与环境风险识别

3.1 工程概况

3.1.1 基本信息

企业名称：天津市彤泰成科技有限公司

建设企业法人：张胜利

建设单位统一社会信用代码：91120222694057959M

厂址中心坐标：39°29'29.98"N，116°59'31.82"E

建设地点：武清区南蔡村镇张辛庄

建厂时间：2009 年 8 月

员工人数：20 人

工作制度：年工作 300 天，每天 2 班制，每班 8h

天津市彤泰成科技有限公司成立于 2009 年，于 2013 年投资建设年生产净水滤料 6.8 万立方项目。厂址位于天津市武清区南蔡村镇张辛庄村（厂址地理坐标：116°59'31.81"E，39°29'29.98"N），现有员工 20 人。公司产品主要为净水滤料。

天津市彤泰成科技有限公司四周均为空地，厂区不在天津市生态红线范围内。企业环评手续齐全，相关产品均已完成排污许可的申报工作。

3.1-1 主要工程内容一览表

工程组成		主要建设内容
主体工程	滤料生产车间	联合车间，建筑面积 12000m ² ，砖混结构，高 20m；生产区域主要设 Φ2000*42m 回转炉窑 2 条，用于颗粒干燥、焙烧，Φ1500*36m 回转炉窑 1 条，污泥干燥机 2 台，用于烘干污泥；滤料车间内设造粒隔间，5m×4m×3m。
	干混砂浆生产车间	建筑面积 1200m ² ，为砖混结构，高 20m；现车间南侧约 540m ² 放置闲置设备，北侧约 660m ² 空置。
辅助工程	办公区	现有办公楼一座，2 层
	宿舍	三座，单层，建筑面积约 400m ²
	食堂	现有食堂一座
	稻壳粉糠间	位于滤料车间内，为回转炉窑提供燃料，36m×18m
	污泥库房	专用污泥仓库，封闭仓库，60m×33m×20m

工程组成		主要内容
	成品库	成品仓库，滤料车间南部，与车间隔开，64m×36m×9m
	原辅料区	滤料车间内，东侧区域，5m×4m
公用工程	供水工程	给水由天津市武清区南蔡村镇谿茶庙村供水管网提供
	排水工程	厂区排水为雨、污分流制。雨水经厂区雨水管网收集后，排入种田营排干渠，最近进入龙凤河；食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池，定期清掏，去往大良污水处理厂。
	供冷制热工程	生产车间和仓库不提供暖气和空调，办公室采用单体空调供热、制冷；生产用热采用生物质回转窑
	供电工程	由武清区张辛庄村供电管网供给
环保工程	废气治理设施	每条回转窑对应设置一套生物质燃烧器，燃烧热气直接通入窑内；两条干燥、焙烧回转窑（Φ2000*42m）产生的尾气通入污泥烘干机及污泥烘干回转窑（Φ1500*36m），用于烘干污泥，最终废气经引风机引入一套“旋风除尘+布袋除尘+光能离子除臭+水膜除尘”废气处理设施，最终经一根41m排气筒P1排放。 污泥库废气收集后采用“光能离子除臭+水膜除尘”处理，经41m排气筒P1排放。除臭采用光能离子除臭一体机。 食堂油烟经油烟净化设施处理后，通过专用烟道引到屋顶排放。
	废水治理设施	无生产废水产生。食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池，由天津市碧洲环保工程有限公司定期清掏，去往大良污水处理厂。
	固体废物	布袋除尘器收集粉尘用于污泥造粒，无排放；水幕除尘沉淀池底泥定期清掏，用于污泥造粒，无排放 废包装材料及不合格产品由物资回收部门回收利用；生活垃圾由城管委清运处理。

3.1.2 主要原辅料及消耗情况

公司生产过程中主要原辅料消耗及储存情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 主要原辅料消耗及储存情况

名称	物态	储存方式	年消耗量	最大储存量	备注
膨润土	固态	50kg 袋装	100t/a	5t	主要成分为二氧化硅，滤料车间内仓储区
工业污水处理厂脱水污泥	固态	室内堆存	20000m ³ /a	10000m ³	污泥库房内，室内堆存
河道底泥	固态	堆存	50000m ³ /a	10000m ³	厂区北侧，全苫盖
生活污水处理厂脱水污泥	固态	堆存	20000m ³ /a	10000m ³	污泥库房内，室内堆存
生物质燃料	固态	储罐	200t/a	2t	滤料车间内仓储区
稻壳	固态	袋装	400t/a	4m ³	滤料车间内仓储区

河道底泥、污泥由第三方专用队伍运输，河道底泥运输车辆采取防止遗撒措施；污泥采用专用污泥罐车运输。

3.1.3 主要生产设备

表 3.1-3 主要生产设备情况

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
1	回转炉窑	φ2000×42m	2	颗粒干燥、焙烧
2	回转炉窑	φ1500×36m	1	
3	球形成型机	/	7	成型
4	滚筒制粒机	C1750×650	4	制粒
5	烘干机	/	2	烘干
6	对辊碾压机	/	1	大块泥块压碎
7	粉碎机	/	1	粉碎
8	混料搅拌机	/	1	混料搅拌
9	筛分机	/	2	筛分
10	提升机	T-50; T-30	6	提升物料
11	传送带	/	6	车间内物料传送
12	抓斗车	/	3	河道底泥转运
13	专用污泥罐车	/	2	配套 20 个罐箱
14	废气处理设施	旋风除尘+布袋除尘+光能离子除臭+水膜除尘	1	

3.1.4 产品方案与生产规模

企业年设计生产净水滤料 6.8 万 t。

3.1.5 企业厂址自然环境状况

(1) 地质、地貌

武清区地处华北沉降带的冀中拗陷北部，是中生代（距今 7000 万年前）以来长期持续沉降的地区，沉降幅度。南部与北部差异显著。南部基岩顶板埋深 1400 至 1600m，北部基岩顶板埋深一般都在 2000m 以上。位于北运河以东的武清凹陷，基底埋藏最大深度达 8000 至 9000m。武清凹陷北、东、南三面皆为断裂线所控制，是一个长期发育的深凹陷，轴向北东 35°至 40°。

武清区是一个被深厚新生代松散沉积物覆盖的平原地区，地表坦荡低平，坡度很小。地下的岩石基底断裂构造则比较复杂。根据石油与地质部门勘探调查发现，影响武清县的断裂带有两组，一组是北北东向断裂带，另一组是北西西向断裂带。北北东向断裂带主要有：河西务断裂、梅厂断

裂、汉沟断裂等。北西西向断裂带主要有：宝坻断裂、王草庄断裂、赵聪庄断裂、里自沽断裂等。

（2）气候气象

项目所在地区属于暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明，秋冬多为西北风，春夏多为西南风。春季干旱，冷暖多变；夏季温度高，湿度大，雨热共济；秋季天高云淡，风和日丽；冬季寒冷干燥，雨雪较少。项目所在地区年平均气温 11.6°C ，最暖年是 1983 年为 12.1°C ，最冷年是 1957 年为 10.2°C ；最热月是 7 月份，多年平均值为 26.1°C ，最冷月是一月份，多年平均值为 -5°C 。多年平均降水量为 578.3 毫米，年际间降水量差异较大，是造成干旱与洪涝的主要原因；一年中四季相对湿度以夏季最大，年平均相对湿度为 62%，平均干燥度为 2。年主导风向为西南风，年平均风速 2.2 米/秒。

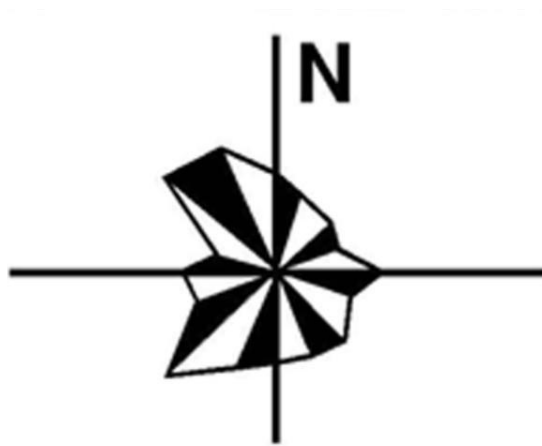


图 3.1-1 武清区风玫瑰图

（3）水文

武清区境内河流渠系分布较广，拥有永定河、北运河、龙凤河、青龙湾河等 4 条一级河道，龙河、龙北新河、凤河西支、龙凤河故道、中泓故道、机场排河、狼尔窝引河等 7 条二级河道，纵横区境 269.7 公里，年径流量 4.2 亿立方米，诸河道自西北部、北部缓缓向东南汇流入海。武清古为薊泽，水域广布，有 99 淀，历经河淤治理，洼淀面积缩小，现境内较大的洼淀还有大黄堡洼、牛镇洼、甘桥洼、太平庄郎藕洼、庞艾洼等九处；境内大黄

堡洼是武清区重要的湿地资源，面积 112 平方千米，为市级湿地保护区，大黄堡洼为青龙湾河滞洪区，面积 93.2 平方公里，洼底高程 2.1~2.3 米。滞洪水位 3.1 米。区内有上马台、小于庄和黄庄三座水库，黄庄水库面积 1.47 平方公里、小于庄水库 2.36 平方公里、上马台水库约 5 平方公里，总库容量 3617.1 万立方米。区内地壳自中生代以来，长期持续下降，新生代第三、第四系松散沉积物厚度大，地下水贮存条件好，水位埋藏浅，地下含水岩层有明显的垂直分布规律。境内地下水有两种类型：松散地层孔隙水和基岩地层的岩溶裂隙水。其中全淡水区分布于境内大部分地区，直接接受降水入渗，地表径流较发育，加之岩性粗，砂层厚，具有良好的地下水贮存条件，地下水径流与排泄畅通，溶滤作用强，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—CaMg}$ 型或 CaNa 型，矿化度 0.5~1g/L，水质优良。水位年变化幅度不大，基本保持稳定。

(4) 土壤

武清区全区区域面积 1574 平方公里，其中耕地面积 137 万亩，占区域总面积的 58%。近年来由于水利、交通和基建项目不断发展，使耕地面积逐渐减少。该地区土壤分为砂性土、壤质土、粘性土三大类。土质疏松肥沃，宜于农业生产。

(5) 环境空气质量现状

现有工程选址地区位于天津市环境空气功能区划二类区；大气常规污染因子执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）；现有工程选环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》（2 类）。

表 3.1-4 2019 年天津市武清区环境空气常规监测数据统计

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ -8H-90per
1 月	74	110	17	55	2.2	58
2 月	88	109	13	41	2.2	83
3 月	56	87	11	43	1.6	117
4 月	51	89	11	39	1.5	146
5 月	38	76	12	37	1.3	183
6 月	44	68	11	35	1.7	235

7 月	42	56	7	26	1.3	194
8 月	28	43	8	34	1.2	178
9 月	44	70	12	41	1.5	208
10 月	45	72	10	45	1.3	126
11 月	54	90	12	53	2.3	54
12 月	59	79	12	51	2.4	51
年评价指标	52	79	11	42	1.9	179
GB3095-2012 二级标准	35	70	60	40	4	160

注：监测数值中 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 这四项为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数， O_3 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；二级标准值中 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 这四项为年均值，CO 为 24 小时平均值， O_3 为日最大 8 小时平均值；除 CO 单位为 mg/m^3 外，其它污染物单位为 $\mu g/m^3$ 。

由上表可见，2019 年该地区环境空气基本污染物中 SO_2 年均浓度、CO 24h 平均浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值， $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 NO_2 年均浓度、 O_3 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中浓度限值要求。六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。

3.2 企业周边环境风险受体

3.2.1 大气环境风险受体

天津市彤泰成科技有限公司位于天津市武清区南蔡村镇张辛庄村，厂址四周均为空地。根据现场踏勘，企业及周边 500m 范围内环境敏感目标分布情况如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 企业及周边 500m 范围内环境敏感目标分布情况

序号	名称	距离 (m)	功能	人数	方位
1	天津市彤泰成科技有限公司	——	本企业	20	——
2	张辛庄村	300	村庄	200	东
总计				220 人	

本企业周围 5km 范围内环境风险受体分布如下表 3.2-2，企业周围 5km 半径范围内人口总数为 92114 人。

表 3.2-2 半径 5km 范围内人口分布

序号	名称	位置	距离 (m)	人数	功能
1	张辛庄村	东	300	1259	村庄
2	砖厂村	东	2140	1390	村庄
3	莲胜花园小区	东南	1650	2000	住宅
4	紫盈花园	东南	2390	1000	住宅
5	南蔡村镇莲胜小学	东南	2230	200	学校
6	八间房村	东南	2200	821	村庄
7	南蔡村	东南	2500	40567	村庄
8	定福庄村	东南	3230	1580	村庄
9	南蔡村镇中学	东南	3200	500	学校
10	郭庄	东南	3670	400	村庄
11	北马庄	东南	4700	522	村庄
12	北蔡村	东南	2800	1350	村庄
13	上丰庄村	东南	3420	1098	村庄
14	丁家圈村	东南	3890	1580	村庄
15	刘羊坊村	东南	3700	215	村庄
16	张羊坊村	东南	4100	215	村庄
17	苏羊坊村	东南	4500	443	村庄
18	八百户村	东	4300	683	村庄
19	西杨凤庄	东	4000	420	村庄
20	西崔庄村	东北	3260	540	村庄
21	蔡家房村	东北	3980	532	村庄
22	三里浅	东北	3030	465	村庄
23	小三里浅	东北	3650	120	村庄
24	七百户	东北	3970	640	村庄
25	霍屯村	东北	2520	1376	村庄
26	侯坟	东北	1570	380	村庄
27	大程庄村	北	1425	3400	村庄
28	东篱新苑	北	2620	800	村庄
29	东篱佳苑	北	3050	800	村庄
30	杨店村	北	3020	4175	村庄
31	大孟庄	北	3000	1790	村庄
32	小孟庄	北	4000	612	村庄
33	大王甫村	北	4280	520	村庄
34	寺各庄村	北	4500	1892	村庄
35	耿庄	西北	4200	1302	村庄
36	齐庄	西北	2410	645	村庄
37	小陈庄	西北	1860	760	村庄
38	旧县	西北	4500	1901	村庄

序号	名称	位置	距离 (m)	人数	功能
39	旧县中心小学	西北	4480	200	学校
40	窑上村	西	3960	991	村庄
41	恒大山水城	西	2970	2000	住宅
42	绿洲湾	西	4600	800	住宅
43	泗村店镇政府	西	4200	200	办公
44	泗村店镇中学	西	3770	400	学校
45	泗村店	西南	2330	2700	住宅
46	达村	南	2230	1072	住宅
47	北商村	南	2590	1750	住宅
48	南陈庄	南	3940	2100	住宅
49	宋台村	南	3570	592	住宅
50	安定村	南	2920	416	住宅
总计				92114 人	

3.2.2 水环境风险受体

调查企业雨水排口、清净下水排口、废水总排口下游 10 公里范围内水环境风险受体（包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区等）情况，以及按最大流速计，水体 24 小时流经范围内涉及国界、省界、市界等情况。

企业无产生的废水外排。食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池，由天津市碧洲环保工程有限公司定期清掏，去往大良污水处理厂。厂区雨水经雨水管网自流排入南蔡村镇中排渠，最终自流进入龙凤河。经调查，本项目企业排水口周边 10 公里范围内不涉及饮用水水源保护区、自来水厂取水口特殊生态系统、水产养殖区等。因此，龙凤河为本项目水环境风险受体。

表 3.2-3 企业排污受纳水体基本情况

分类	排放途径	受纳水体	功能
雨水	由厂区雨水管网流入周边沟渠，最终进入龙凤河	龙凤河	行洪、排涝、灌溉、生态廊道

3.2.3 土壤环境风险受体

企业周边无基本农田保护区等土壤环境风险受体，企业厂区地面全部进行硬化，突发事故情景下不会造成土壤和地下水污染，故不再分析土壤

和地下水环境风险受体。

3.3 涉及环境风险物质及危险废物情况

(1) 涉及环境风险物质情况

按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录 A“突发环境事件风险物质及临界量清单”对公司原辅料、最终产品以及生产过程中排放的污染物等进行危险性识别,筛选风险评价因子。本公司不涉及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录 A 中规定的突发环境事件风险物质。

(2) 危险废物基本情况

根据企业生产工艺及相关资料,产生的危险废物主要为废灯管,厂区内设置危废暂存间,详细情况如下表所示。

表 3.3-1 危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存周期
1	危险废物贮存间	废灯管	HW29	900-023-29	地面防渗、集中收集	3 至 6 个月

危险废物暂存区位于厂区南侧,危废暂存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设,做到防风、防雨、防晒、防渗漏,危废暂存区做防腐、防渗、防泄漏处置。危险废弃物单独分类存放管理,规范标识、标牌,定期针对管理人员进行培训,设置危险废物台账和危险废物管理要求,内容包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标示、运输要求等。

3.4 生产工艺及产物环节分析

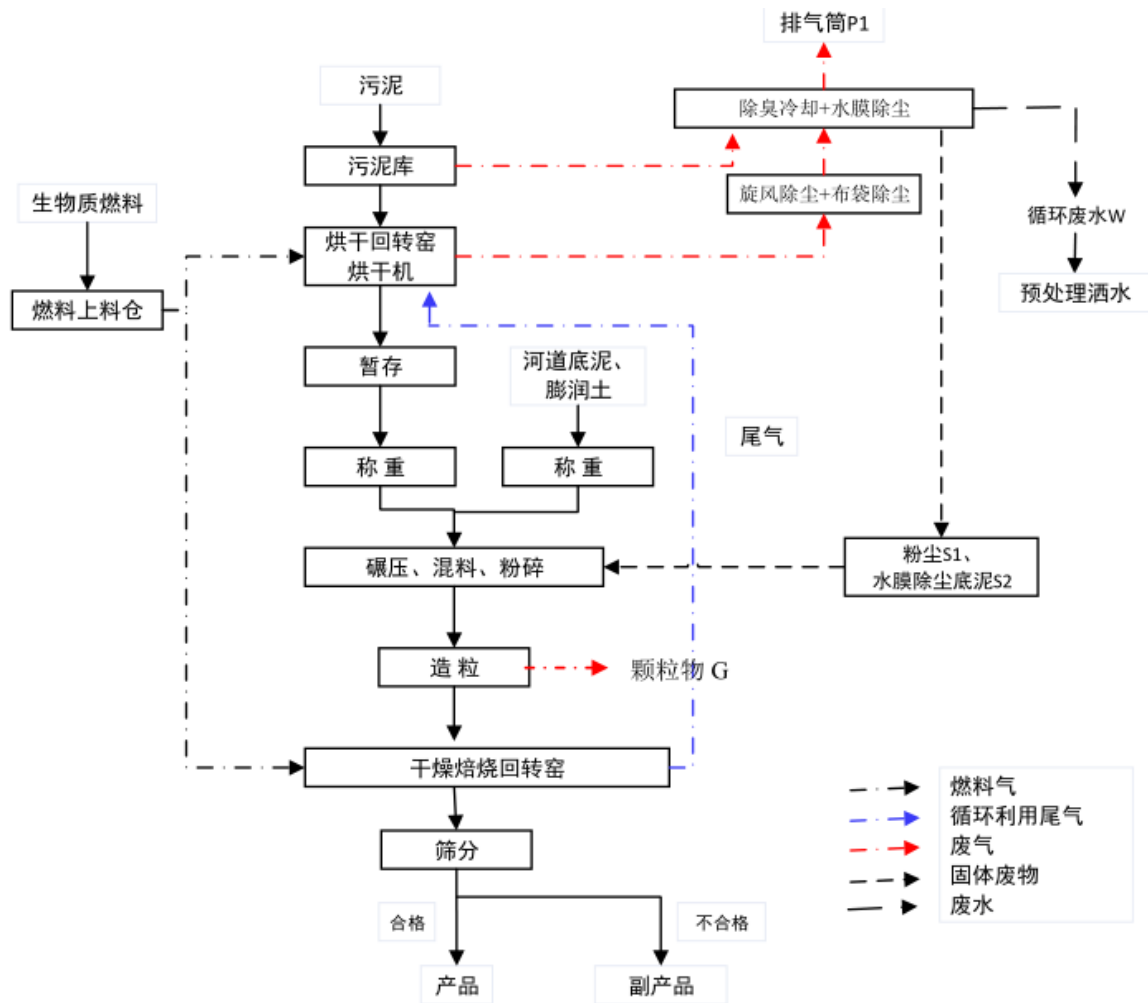


图 3.4-1 工艺流程图

①原料入场

河道底泥：汽车运输，本项目用河道底泥进场前由送泥单位进行检验，检验合格，进场后直接堆放在底泥堆场，位于厂区北侧，4500m²，苫布全苫盖，储存能力约 2 万 m³，使用时用铲车将底泥转运至滤料车间北侧料场内备用。底泥入场前已经过晾晒。河道底泥含水率约 20%，固态，密闭运输。

污水处理厂脱水污泥：来自天津市各生产、生活污水处理厂，入场前由送泥单位经检验不属于危险废物。含水率约 80%，专用密闭罐车运输至密闭上料仓，上料仓污泥直接进行烘干，如送泥量超出日常用量，则堆放到污泥库。根据建设单位介绍，平均约 1-2 天送一次。运输过程罐车密闭，

过程无异味排放。

外加剂（膨润土）采用吨包包装，汽车运输入场。汽车入场在洗车池冲洗轮胎，可有效减少运输过程厂区内扬尘。

②原料接受及场内储存

污水处理厂脱水污泥用专用运输车运至场内，经汽车衡称重后，进入污泥库配套污泥卸车区域。污泥库房日常封闭，只有送泥时打开。污泥场内转运采用密闭污泥车。

污泥间地面已做好防渗，存放污泥过程会产生一定的异味，主要污染因子为氨和硫化氢。污泥库设有引风，废气经管道收集后引入“光能离子除臭+水膜除尘”废气处理设施处理，最后经一根 41m 排气筒 P1 有组织排放。

③污泥烘干

污泥库污泥采用传送系统提升到烘干机和烘干回转窑（ $\Phi 1500 \times 36m$ ）进行烘干，烘干温度约 500-600℃，直接加热，去除 90% 的水分。烘干热源来自干燥焙烧回转窑（ $\Phi 2000 \times 42m$ ）余温直接加热，加热时间约 1.5h，热能不足部分由生物质燃烧器提供。

污泥烘干过程会产生废气（G1），生物质燃料燃烧产生废气（G2）。污泥烘干产生废气和生物质燃料燃烧废气全部进入现有“旋风除尘+布袋除尘+光能离子除臭+水膜除尘”废气治理设施处理，最后经一根 41m 排气筒 P1 有组织排放。烘干机、风机会产生噪声。

④称重、碾压、混料、搅碎

根据现场勘察，为便于后期造粒，河道底泥和外加剂在使用前在专门预处理间内采用喷淋方式对物料用少量水进行喷淋，使含水率达到约 30%，备用。喷头位于喷淋房顶端，由上而下对拟使用底泥和外加剂进行喷淋。

按比例分别称量备用河道底泥、外加剂（膨胀土）和经烘干后的污泥，然后通过对辊碾压将大块泥块压碎混料，同时破碎，最后由传送带传送至封闭造粒间造粒。

由于河道底泥和烘干后的污泥中有一定量的水分，具有一定湿度，颗

颗粒物粒径较大，混料搅拌加料过程基本没有粉尘产生，少量大颗粒可能随重力散落在设备周围，及时清扫。

混料搅拌机混料过程会产生噪声。

⑤造粒

粉碎后的物料用传送带传送至造粒机内造粒。为保持颗粒间不相互粘连，造粒机滚筒中造粒过程需添加少量石粉。

该过程会产生少量粉尘，造粒在专门造粒间，石粉袋装，添加量很少，开包及添加过程均在封闭造粒间内进行。建设单位目前采用地面洒水等抑尘措施，可有效减少粉尘排放。

⑥干燥、焙烧

造粒后的颗粒由传送带送至干燥焙烧回转窑（ $\Phi 2000 \times 42\text{m}$ ），利用传送带将物料由窑尾向窑头传送。窑头设生物质燃烧室，燃烧室产生的高温气体由窑头向窑尾输送（和物料输送方向相反）。物料在窑尾首先利用高温尾气（ 500°C - 600°C ）得到了干燥，随着传送带到窑头焙烧阶段，在 1200°C - 1300°C 高温下进行了焙烧，焙烧时间约 2h。窑头采用生物质燃料直接燃烧可达到焙烧所需温度。

高温尾气自窑尾出来后，通过管道进入污泥烘干回转窑（ $\Phi 1500 \times 36\text{m}$ ），烘干污泥，最后进入废气处理设施“旋风除尘+布袋除尘+光能离子除臭+水膜除尘”处理后排放。

焙烧回转窑产生尾气进入污泥烘干窑，生物质燃烧器产生燃烧废气。除尘产生除尘灰，水膜除尘循环池产生沉淀。

企业生产过程中无生产废水外排，厂区废水为员工生活污水。食堂污水经隔油池处理后和生活污水一起进入化粪池，由天津市碧洲环保工程有限公司定期清掏，去往大良污水处理厂。

3.5 环境风险防控与应急措施情况

1) 火灾预防措施：厂区电气设备采用正规生产厂家的合格产品，办公场所设置了灭火器材。有相关人员进行定期检查、领导不定时进行检查，

发现问题及时汇报与处理。

2)燃料生物质及稻壳粉糠原料库防护措施:生物质及稻壳粉糠间严禁烟火,库内定期检查,配备消防设施。

该公司全厂环境风险主要为燃料生物质及稻壳粉糠火灾安全事故发生后造成的环境污染事故,以及环保治理设施失灵等情况下造成的环境污染事故,针对各类事故风险采取如下应急措施。

(1) 火灾事故应急处理:

火灾事故发生后应急消防组人员及时到达现场。如发生初期火灾,可以充分利用岗位配置的灭火器材等进行扑救,及时隔离火源附近的可燃物。要注意灭火剂必须适合所灭火源,注意防范触电。灭火人员必须保证自身和他人安全。原料库所使用的灭火器为干粉灭火器及消防栓。

如果发现火灾较大时:第一发现火情(爆炸)人员或得知火情(爆炸)的值班人立即报 119,说明火灾的具体地址、位置、单位名称、失火物品或装置名称、火势大小、火灾现场有无危险化学品、报警人姓名、报警所使用的电话号码,并在路口等候消防车辆;现场值班员或负责人将火情(爆炸情况)向应急救援组长汇报,应急救援组长通知所有成员迅速在指定位置集合,听从统一安排部署;各应急救援小组通知本组成员,按部署迅速展开行动。

环保应急组及时用消防沙填满雨水总排口,防止消防废水经雨水管道流出厂外。厂区设有事故应急桶,并设抽水设施与雨水管线连接,能将雨水管网收集的事故排水送至事故应急桶。待事故结束后对其进行检测,如满足大良污水处理厂进水水质要求,则可送入大良污水处理厂进一步处理,否则委托有资质单位进行处理。

(2) 环保治理设施失灵应急处理

发现废气环保治理设施故障后应立即停产,环保应急组成员及时组织人员对故障进行排除,对设备进行维修或更换,故障消除后方可进行生产。

(3) 极端天气应急处理

如极端天气状况,特大暴雨、强台风、超高温天气、地震等自然灾害

发生，企业首先安排停产，并关闭车间输变电路，重点设备及存储单元准备沙包等应急封堵材料，应急指挥部门安排人员值班并进行巡查，出现问题及时上报，救援抢险小组 24 小时待命。

（4）日常管理措施

1、环境安全管理制度：厂区日常环境安全检查管理制度，要求分工明确，定期进行隐患排查，形成规章制度，落实到人。

2、重要设施检测维护制度：对供水、供电、火灾报警、监控等设施进行日常检查，填写检查记录，发现问题及时上报，限时整改；对事故处置装备、设施、物资进行定期巡查、补充。

3、应急救援物资储备供给制度和救援队伍建设管理制度：制定措施和计划，定期清点和补充应急物资储备，保障事故状态下的物资使用，防患于未然；根据人员的变动，及时调整和完善应急队伍的建设，做到分工明确，各司其责。

4、对外来运送化学品的车辆及人员，逐一检查其资质证件，确认合格后允许其进入厂区。

3.6 企业生产工艺与环境风险控制水平评估

参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中表 1、表 2、表 6 的评估项目对本公司的大气、水环境风险控制与应急措施进行评估,评估情况如下表所示。

表 3.6-1 生产工艺与大气环境风险控制水平评估

评估指标	评估依据	分值	本公司情况	评分
生产工艺	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	不涉及以上工艺	0
	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套	不涉及以上工艺	0
	具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套	不涉及限期淘汰的工艺和设备	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	——	0
	注 1:高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$,高压指压力容器的设计压力(p) $\geq 10.0\text{MPa}$,易燃易爆等物质是指按照 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质; 注 2:指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》(最新年本)中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。	——	——	0
毒性气体泄漏监控预警措施	1) 不涉及有毒有害气体的; 2) 根据实际情况,具有针对有毒有害气体(如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等)设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	0	不涉及有毒有害气体	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。	25		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	本公司符合环评及批复文件防护距离要求	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近 3 年内突	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	未发生突发大气环境事件	0

发大气环境 事件发生情 况	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		
总计				0

表 3.6-2 生产工艺与水环境风险控制水平评估

评估指标	评估依据	分值	本公司情况	评分
生产工艺	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/ 每套	不涉及以上工艺	0
	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套	不涉及以上工艺	0
	具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套	无国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	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	——	0
	注 1: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(p) $\geq 10.0\text{MPa}$, 易燃易爆等物质是指按照 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质; 注 2: 指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》(最新年本) 中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。	——	——	
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, 设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水(溢)流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施(如围堰), 且相关措施符合设计规范;(2) 装置围堰与罐区围堰(围堰)外设排水切换阀, 正常情况下通向雨水系统的阀门关闭, 通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开;(3) 前述措施日常管理及维护良好, 有专人负责阀门切换, 保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	危废暂存区已设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施	0

	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或生产液体泄漏物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、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；2)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；3)设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0	厂区未设应急事故池，设有事故应急桶，并设抽水设施与雨水管线连接	8
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或生产液体泄漏物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		
清净下水系统防控措施	1)不涉及清净下水；或 2)厂区内清净下水均进入污水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；②具有清净下水系统（或排入雨水系统）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下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。	0	不涉及清净下水	0
	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的。	8		
雨排水系统防控措施	厂区内雨水均进入污水处理系统；或雨污分流，且雨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，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水	0	企业雨污分流，无初期雨水收集池和雨水监控池，无雨水截止阀，雨水口设置消防沙用于截留	8

	排口（含与清净下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；③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。			
	不符合上述要求的。	8		
生产污水处理系统防控措施	1) 无生产污水产生或外排；或 2) 有污水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；②生产污水排放前设监控池，能够将不合格污水送污水处理设施重新处理；③如企业受污染的清净下水或雨水进入污水处理系统处理，则污水处理系统应设置事故水缓冲设施；④具有生产污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、不合格污水不排出厂外。	0	企业无生产废水外排	0
	涉及污水产生或外排，但不符合上述 2) 中任意一条要求的。	8		
污水排放去向	无生产污水产生或外排	0	企业生产过程中无生产废水外排	0
	(1) 已获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (2) 进入工业污水集中处理厂；或 (3) 进入其他单位	6		
	(1) 直接进入海域或入江河湖库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库等水体；或 (3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置和风险防控措施	10		
近 3 年内突发水环境事件发生情	发生过特别是重大及重大级水环境事件的	8	未发生突发水环境事件	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		

况	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		
总计				16

由上表可知，企业现有大气环境风险防范与应急措施评分为 0 分，企业水环境风险防范与应急措施评分为 16 分。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

本公司现有的应急资源主要包括应急物资、装备和应急救援队伍。

(1) 应急队伍保障。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。

本公司应急组织机构及联系方式如下表所示。

表 3.7-1 本公司应急组织机构及联系方式

救援组	成员		厂内职务	联系方式
总指挥	陈卫红		总经理	18920099581
副指挥	程永		安全部主任	150221169103
应急通讯组	组长	王艳菊	部长	18920089878
	组员	胡文杰	办公室主任	15002221760
后勤保障组	组长	李静	部长	13823330319
	组员	柴树国	车辆管理副队长	13512866869
警戒疏散组	组长	李建军	部长	13820653287
	组员	高金羽	财务科科长	15510906366
医疗救护组	组长	孙洪文	部长	18722507296
	组员	柴国平	安全队长	13935749563
抢险救援组	组长	王雷	副总经理	13388015699
	组员	张安元	生产车间主任	18383908893
	组长	孙洪文	部长	18722507296
	组员	柴国平	安全队长	13935749563
环境应急处置组	组长	张艳	部长	13820335503
	组员	杨勇	生产车间主任	18981274697

(2) 应急物资及装备保障。明确了现有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，现有环境应急物资如下表所示。

表 3.7-2 本公司环境应急物资一览表

调查人：程永 150221169103						审核人：陈卫红 18920099581	
企事业单位基本信息							
单位名称		天津市彤泰成科技有限公司					
物资库位置		生产车间、仓库及办公室		经纬度		39°29'29.98"N，116°59'31.82"E	
负责人		姓名 胡文杰		联系人		姓名 陈卫红	

	联系方式	15002221760		联系方式	18920099581		
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/ 规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	消防沙、碎石	-	-	1t	-	泄漏围堵使用	车间南门外
2	锯末	-	-	100kg	-	吸收泄漏物质	
3	沙袋	-	-	1t	-		
4	应急桶	-	-	3 套	-	应急使用	车间、仓库
5	淋浴洗眼器	-	-	6 套	-	眼部防护	
6	逃生呼吸器	-	-	5 套	-	急救	办公楼
7	防化服	-	-	2 套	-	呼吸系统防护	仓库门内
8	防护面具	-	-	6 套	-		仓库门内、 车间门内
9	防护眼镜	-	-	6 套	-	眼部防护	仓库、车间
10	感烟探测器	-	-	15 套	-	灭火使用	各生产车间、 楼道、 库房
11	警报按钮及控制器	-	-	2 套	-	灭火使用	各车间及办 公用房内
12	疏散指示灯	-	-	20 套	-	照明指示	
13	事故照明灯		-	10 套	-		
14	手持扩音器		-	3 套	-	传递信息 使用	办公楼管理 部
15	对讲机		-	8 套	-		
16	手提防爆照明灯		-	1 套	-	手部防护	
17	防爆手电筒		-	4 套	-	手部防护	
18	各类警示牌		-	若干	-	警示	
19	隔离警示带			若干	-		

具体见《天津市彤泰成科技有限公司环境应急资源调查报告》。

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 突发环境事故案例情景分析

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，需要采取紧急措施予以应对的事件。本公司自建立以来，未发生过环境事故，目前国内（同产品）企业的突发环境事件案例未见报道。

4.1.2 突发环境事件情景分析

本报告列出企业可能发生突发事件情景，具体见下表 4.1-1。

表 4.1-1 企业可能发生的突发环境事故情景分析

事故类型	事故可能的最坏情景
火灾次生伴生环境事故	企业部分燃料使用生物质及稻壳粉糠燃烧发生火灾事故，较大火灾时可能会产生有害气体，会对近距离人群产生危害；发生较小火灾时，企业采用干粉灭火器灭火；火灾较大时，可能次生消防废水，废水可能经雨污管网进入地表水体，最终可能污染水环境风险受体。
污染治理设施异常	企业废气治理设施可能出现的最坏情景是废气治理设施失效，废气未经集中收集直接排入大气，造成空气环境污染。
自然灾害、极端天气或不利气象等	可能引起设备或生产事故以及污染物超标排放。

4.2 突发环境事件情景源强分析

本企业生产过程中使用的生物质燃料及稻壳粉糠，若遇火花、明火等火源易发生火灾产生次生污染 CO。火灾爆炸后可能会产生一定量的泡沫。若火灾影响范围较大，需请求消防应急救援，消防救援过程会产生消防废水。

消防水量按 15L/s、火灾持续时间 0.5h 计，则最大消防水量为 27m³。

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

根据对企业突发环境事件情景的源强分析，可知，本企业主要环境事件为火灾引起的次生环境污染，因此，本评估重点分析火灾爆炸次生事故的风险物质的扩散、涉及的环境风险防控与应急措施、应急资源情况。

（1）扩散途径

生物质燃料及稻壳粉糠火灾次生 CO 等可能威胁周围人群的途径为大气；由于火灾导致水体污染的途径为雨水管道。

（2）风险防控措施

本公司厂区设有火灾报警系统、感烟系统、室内消防灭火器、室外消防栓、个人防护用品等，若发生火灾，触发火灾报警系统和感烟系统，值班人员可立即收到警报信号，前往现场处理。公司非常重视火灾事故的风险防控，定期组织火灾事故现场疏散、救援应急演练，并针对现场演练情况进行评估、总结，针对存在问题提出改善意见，不断完善现有风险防控措施，提高全员火灾事故风险防控意识。

（3）应急处置措施

根据原辅料性质，仓库、生产车间灭火时使用干粉灭火器灭火，仓库内设有截留围挡，可将产生的消防泡沫等废物全部截留在存储单元内。产生的消防泡沫等物质及时收集到应急收容桶内，作为危险废物交有资质机构处置。

若火灾影响范围较大，需请求消防应急救援，产生消防废水，在消防救援到厂前，现场组织无关人员疏散、撤离，根据火势划定警戒范围，总指挥和警戒疏散组组织人员有序撤离，环境应急处置组使用消防沙袋在事故单元四周堵截减缓事故废水向厂区外漫流速度，同时立即关闭厂区雨水排放口阀门，消防力量到场后，听从消防指挥安排。

由于厂区易发生火灾的物质主要为生物质燃料和稻壳粉糠，燃烧后污染物主要为颗粒物以及不完全燃烧产生的 CO，消防废水中含有的污染物主要为悬浮物，消防废水经在雨水管网中沉淀后通过雨水排放口排入外环境。

（4）应急资源

本企业成立了应急救援小组，配有室内消防灭火器、室外消防栓、个人防护用品等应急物资，具体情况见本公司环境应急资源调查报告。

4.4 突发环境事件危害后果分析

本报告主要分析火灾爆炸事故状态下消防废水产生处置措施：

当发生火灾规模较小时，可直接利用公司内部的干粉灭火器进行灭火。当火势较大时，需要呼叫消防部门进行灭火。本公司消防用水来自于市政给水管网，水压、水量充足，故本公司火灾爆炸状态下可以保证稳定的消防水供应。

当仓库（主要是生物质燃料和稻壳粉糠暂存区）发生初期火灾时，可应急人员一般用手持干粉灭火器或消防沙进行灭火，处置结束后少量泡沫可作为危险废物处置，此种情形不会导致明显环境危害。

如仓库火灾蔓延，启用消防栓进行先期处置时，可应急封堵厂区雨水排口，控制消防废水，应急结束后应监测 COD、SS（悬浮物），达标的可排入雨水管网，超标的委外处置，经上述处置不会影响地表水环境。

极小概率，未及时封堵雨水排口，或蔓延后较大火灾产生大量消防废水必须外排，则经雨水管网消防废水可进入南蔡村镇中排渠，最终进入龙凤河；但由于消防废水中污染物主要为悬浮物，经过南蔡村镇中排渠自净后再进入龙凤河，即使排入龙凤河，也不会对龙凤河产生影响。由于悬浮物不具有毒性危害，因此也不会对水生生态造成危害。

由于风险物质存量有限，火灾次生 CO 极小，亦不会经大气传输对厂外人群产生明显危害。

综上所述，本公司突发环境事件的后果极其轻微，不会导致周围人群的明显危害；无跨省界、国界地表水影响，不涉及水源地，不涉及重要水生生态系统，最不利情景下不会对龙凤河造成影响；不会导致土壤和地下水污染。

5. 现有环境风险防控与应急措施差距分析

现有的环境风险防控与应急措施已在前面章节进行论述。本节主要对企业现存的一些问题进行简要分析。

5.1 环境风险管理制度建设情况

本公司制定了《安全生产责任制度》、《环保设施管理制度》等，根据目前环境风险管理制度建设情况，应根据《企业突发环境事件隐患和治理工作指南（试行）》加强环境风险隐患排查和日常管理。

5.2 环评及批复文件的各项环境风险防控措施和应急措施落实情况

本公司风险防控措施已落实，具体内容如下：

在总图布置上，建设单位执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)和其它安全卫生规范的要求，将危险性较高的库房布置在远离生活办公区、远离人群密集区的生产区域，在生产区的布置上充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题。

贮运安全防范措施安全防范对策措施如下：生产及运输过程已制定安全操作规程。

工艺技术与自动控制设计安全防范措施：

①加强对各生产装置区的生产操作人员的培训教育，熟悉生产操作规程、工艺控制参数以及原料、产品的危险特性，防止操作失误。

②严格按照工艺操作规程进行操作，生产过程中不允许擅自改变生产工艺，不得违章作业。对于生产原料、产品有严格的质量检验制度；工艺控制设置必要的报警自动控制设施；

③生产车间的电气设备防爆，车间保持良好通风，设备宜密闭。

5.3 职工环境风险和环境应急管理宣传和培训

公司应加强对职工的宣传和培训，包括突发环境事件应急预案、环境应急管理机制、环境应急管理体制、环境应急法制等。企业还应加强应急法律法规的宣传和培训，相关法律法规见本报告 2.2 章节。

5.4 突发环境事件信息报告制度及执行情况

本公司已经建立了突发环境事件信息报告制度。在得知突发环境风险事件发生后，由应急指挥部及环保部门对突发环境事件的性质和类别做出初步认定，并把认定情况及时上报，不得瞒报、谎报或故意拖延不报。

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

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

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

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

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

5.5 环境风险防控与应急措施

本公司针对可能发生的火灾事故，配备了比较完善的个人防护用品、消防灭火器等应急物资。

现有问题如下：

①本公司未设置雨水截止阀或堵水气囊。

②本公司未建立突发环境事件信息报告制度。

5.6 环境应急资源

本企业已组建了应急救援队伍，厂内按照安全、消防、环保等部门的要求配备了必要的应急设施及物资装备。

6. 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

表 6-1 需要整改的项目内容及实施计划

序号	整改项目	整改内容	责任人	完成时限
1	雨水截止阀或堵水气囊	厂区雨水排放口应设置雨水截止阀或堵水气囊	陈卫红	2021 年 10 月 31 日
2	突发环境事件信息报告制度	建立突发环境事件信息报告制度，并及时公开	陈卫红	2021 年 9 月 31 日

7. 划定企业环境风险等级

7.1 企业突发环境事件风险等级划分方法

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 ），分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定突发环境事件风险等级。

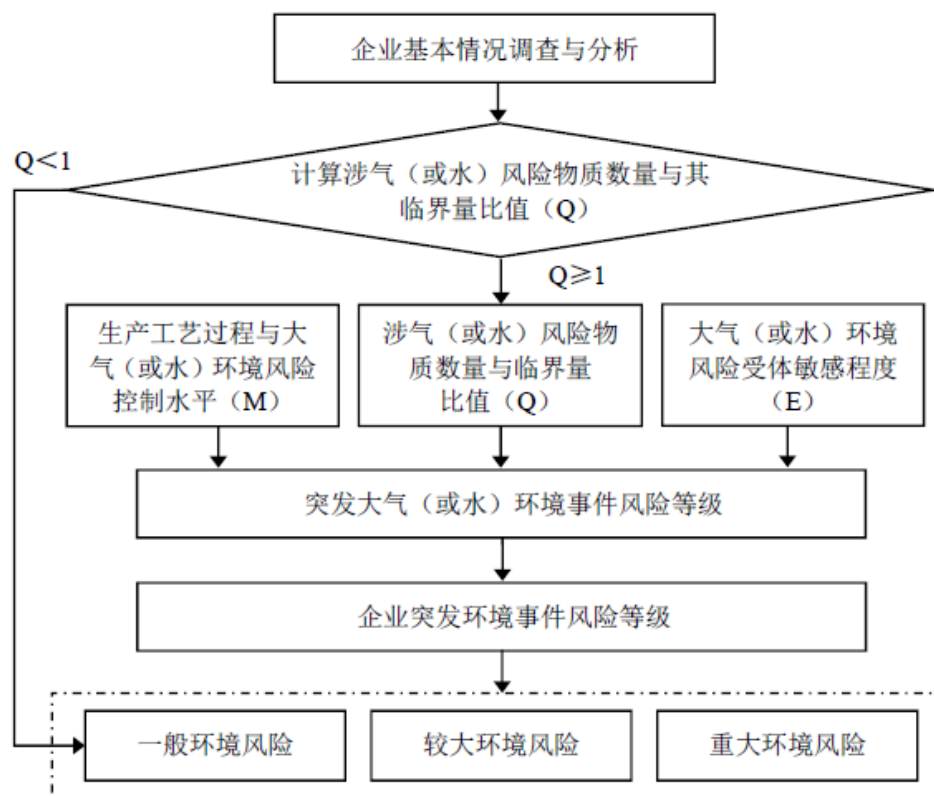


图 7-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

7.2 突发大气环境事件风险分级

7.2.1 环境风险物质数量与临界量比值（ Q ）

大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了 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固

态、液态风险物质。

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、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质，计算大气风险物质在厂界内的存在量（如存在动态变化，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，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

（1）

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

经分析，本公司不涉及附录 A 中的大气环境风险物质，Q=0<1，以 Q0 表示。

7.2.2 生产工艺与大气环境风险控制水平（M）

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

评估指标及分值分别见下表。

表 7.2-1 企业生产工艺、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		分值	评分
生产工艺过程		≤30	0
毒性气体泄漏监控预警措施	1) 不涉及有毒有害气体的 2) 根据实际情况, 具有针对有毒有害气体(如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等) 设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	0	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。	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	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	0
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	0
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	0
	未发生突发大气环境事件的	0	0
总计			0

表 7.2-2 企业生产工艺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
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

由上表可知, 企业工艺与大气环境风险控制水平值 (M) 为 0, 属于 M1 类水平。

7.2.3 大气环境风险受体敏感程度 (E) 评估

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

表 7.2-3 大气环境风险受体敏感程度类型划分

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

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，企业周围 500m 范围内人数约 220 人，企业周边 5 公里范围内人数约 92114 人，大于 5 万人。综合以上，本企业大气环境风险受体敏感程度为 E1。

7.2.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气 (Q0)”。

经分析，本企业 $Q=0 < 1$ ，因此，本企业突发大气环境事件风险等级为“一般-大气 (Q0)”。

7.3 突发水环境事件风险分级

7.3.1 环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

涉及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。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质预期临界量的比值，

方法同 7.2.1 部分。

经分析，本公司不涉及附录 A 中的水环境风险物质， $Q=0$ ， $Q<1$ ，以 $Q0$ 表示。

7.3.2 生产工艺与水环境风险控制水平（M）

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

评估指标及分值分别见下表。

表 7.3-2 企业生产工艺、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标		分值	评分
生产工艺		≤30	30
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，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（如围堰），且相关措施符合设计规范；（2）装置围堰与罐区围堰（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；（3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或生产液体泄漏物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、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；2)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；3)设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0	8
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或生产液体泄漏物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	
清净下水系统防控措施	1)不涉及清净下水；或 2)厂区内清净下水均进入污水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；②具有清净下水系统（或排入雨水系统）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下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。	0	0
	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的。	8	

雨排水系统防控措施	厂区内雨水均进入污水处理系统；或雨污分流，且雨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，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净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；③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	0	8
	不符合上述要求的。	8	
生产污水处理系统防控措施	1) 无生产污水产生或外排；或 2) 有污水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；②生产污水排放前设监控池，能够将不合格污水送污水处理设施重新处理；③如企业受污染的清净水或雨水进入污水处理系统处理，则污水处理系统应设置事故水缓冲设施；④具有生产污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、不合格污水不排出厂外。	0	0
	涉及污水产生或外排，但不符合上述 2) 中任意一条要求的。	8	
污水排放去向	无生产污水产生或外排	0	0
	(1) 已获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (2) 进入工业污水集中处理厂；或 (3) 进入其他单位	6	
	(1) 直接进入海域或入江河湖库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库等水体；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	
	(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	
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置和风险防控措施	10	
近 3 年内突发水环境事件发生情况	发生过特别是重大及重大级水环境事件的	8	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	
总计			16

表 7.3-3 企业生产工艺与水环境风险控制水平

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
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

由上表可知，企业工艺与水环境风险控制水平值 (M) 为 16，属于 M1 类水平。

7.3.3 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的土壤污染情况，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。

表 7.3-4 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、清净污水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； （2）污水排入收纳水体后 24 小时流经范围（按接纳河流最大日均流速计算）内设计跨国界的
类型 2（E2）	（1）企业雨水排口、清净污水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方法级自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方法级自然保护区，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、清净污水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； （3）企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发区等地区
类型 3（E3）	不涉及类型 1 和类型 2 的

企业无生产废水外排。生活污水经化粪池沉淀后，由天津市碧洲环保工程有限公司定期清掏，去往大良污水处理厂。厂区雨水经雨水管网最终排入龙凤河。龙凤河属于天津市生态保护红线划定范围，主要功能为行洪、排涝、灌溉、生态廊道，不属于水环境风险受体敏感程度类型划分中的水生生态环境敏感区和脆弱区。

综合以上，本公司水环境风险受体敏感程度为类型 3（E3）。

7.3.4 突发水环境事件风险等级确定

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”。

经分析，本企业 $Q=0 < 1$ ，因此，本企业突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q0）”。

7.4 级别表征

根据以上结果，企业环境风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

8. 企业突发环境事件风险等级确定与调整

8.1 风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。天津市彤泰成科技有限公司突发环境风险等级为一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]。

8.2 风险等级调整

天津市彤泰成科技有限公司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，不涉及风险等级调整。

8.3 风险等级表征

企业环境风险等级为一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]。

9. 附图

见《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件应急预案》附图。

10. 小结

通过对公司原辅料、产品等进行危险性识别，本公司不涉及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A 中规定的突发环境事件风险物质。

对可能发生的突发环境事件及其后果进行分析：

（1）火灾爆炸次生污染事故

本企业生产过程中使用的生物质燃料及稻壳粉糠，若遇火花、明火等火源易发生火灾产生次生污染 CO。火灾爆炸后可能会产生一定量的泡沫。若火灾影响范围较大，需请求消防应急救援，消防救援过程会产生消防废水。本公司厂区设有火灾报警系统、感烟系统、室内消防灭火器、室外消防栓、个人防护用品等，若发生火灾，触发火灾报警系统和感烟系统，值班人员可立即收到警报信号，前往现场处理。公司非常重视火灾事故的风险防控，定期组织火灾事故现场疏散、救援应急演练，并针对现场演练情况进行评估、总结，针对存在问题提出改善意见，不断完善现有风险防控措施，提高全员火灾事故风险防控意识。

当仓库（主要是生物质燃料和稻壳粉糠暂存区）发生初期火灾时，可应急人员一般用手持干粉灭火器或消防沙进行灭火，处置结束后少量泡沫可作为危险废物处置，此种情形不会导致明显环境危害。

如仓库火灾蔓延，启用消防栓进行先期处置时，可应急封堵厂区雨水排口，控制消防废水，应急结束后应监测 COD、SS（悬浮物），达标的可排入雨水管网，超标的委外处置，经上述处置不会影响地表水环境。

极小概率，未及时封堵雨水排口，或蔓延后较大火灾产生大量消防废水必须外排，则经雨水管网消防废水可进入南蔡村镇中排渠，最终进入龙凤河；但由于消防废水中污染物主要为悬浮物，经过南蔡村镇中排渠自净后再进入龙凤河，即使排入龙凤河，也不会对龙凤河产生影响。由于悬浮物不具有毒性危害，因此也不会对水生生态造成危害。

由于风险物质存量有限，火灾次生 CO 极小，亦不会经大气传输对厂外

人群产生明显危害。

综上，本公司火灾事故状态下不会对周围环境产生严重影响。

对现有的管理制度、防控和应急设施进行分析，比较得出现有环境风险防控与应急措施的差距，制定完善风险防控和应急措施的实施计划，企业按照相应的要求进行整改。整改内容：① 安装雨水截止阀；②建立突发环境事件信息报告制度，并及时公开。

最终对企业的环境风险等级进行表征，环境风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

天津市彤泰成科技有限公司

环境应急资源调查报告

(2021 年修订版)

天津市彤泰成科技有限公司

2021 年 8 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	1
2.1 主要环境风险物质及环境风险源	1
2.2 突发环境事件类型	1
2.3 所需应急资源配置	1
3 环境应急队伍调查	1
3.1 企业内部应急队伍	2
3.2 政府及社会救助	2
4 环境应急设施装备调查	3
5 环境应急专项经费调查	5
6 结论	6

1 编制目的

突发性环境事件是威胁人类健康、破坏生态环境的重要因素，其危害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事件的预防，提高预防、减缓、处置突发性环境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及需要补充完善的内容，编制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 主要环境风险物质及环境风险源

根据《危险化学品目录》（2015）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本公司生产过程中不涉及上述文件要求的环境风险物质。

2.2 突发环境事件类型

根据《天津市彤泰成科技有限公司突发环境事件风险评估报告》，本企业可能发生的突发环境事件类型，具体包括：

- （1）火灾、爆炸事故次生环境风险事故；
- （2）环保设施故障，造成的污染物超标排放。

2.3 所需应急资源配置

针对可能发生的事故情况，企业配备了相应的应急资源，包括环境应急物资、装备、应急队伍、场所，并对可请求援助的对象做了存档。环境应急救援队伍满足事故应急需要，环境应急资源力求做到环境应急设施满足相关要求。

3 环境应急队伍调查

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

本公司建立突发环境事件应急指挥机构，运营经理申拴杰（安全生产主要负责人）任总指挥，下设应急通讯组、后勤保障组、疏散撤离组、医疗救治组、抢险调度组、环境应急处置组。

各队伍人员配置情况如下表所示。

表 3-1 本公司应急组织机构及联系方式

救援组	成员		厂内职务	联系方式
总指挥	陈卫红		总经理	18920099581
副指挥	程永		安全部主任	150221169103
应急通讯组	组长	王艳菊	部长	18920089878
	组员	胡文杰	办公室主任	15002221760
后勤保障组	组长	李静	部长	13823330319
	组员	柴树国	车辆管理副队长	13512866869
警戒疏散组	组长	李建军	部长	13820653287
	组员	高金羽	财务科科长	15510906366
医疗救护组	组长	孙洪文	部长	18722507296
	组员	柴国平	安全队长	13935749563
抢险救援组	组长	王雷	副总经理	13388015699
	组员	张安元	生产车间主任	18383908893
环境应急处置组	组长	张艳	部长	13820335503
	组员	杨勇	生产车间主任	18981274697

3.2 政府及社会救助

天津市武清区已成立突发环境事件应急指挥部，办事机构设置在区生态环境局。突发环境事件发生后，武清区及时核实突发事件信息，并根据突发事件的严重程度、紧急状态，确定响应等级，根据处置需要疏散、转移并妥善安置受影响群众，调用人力、物力协助做好伤员急救和秩序维护等工作，负责提供后勤保障。

本企业所在区域政府及社会救援联络电话如下所示。

表 3-2 政府及社会救援联系信息

部门	联系方式
武清区政府值班室	82138800
武清区应急管理局	82125008
武清区生态环境局	22173009
武清区环境保护监测站	22173050
武清区应急办公室	82138110
武清开发区环境管理部	29355623
武清区公安局	82167101
武清消防支队	29325667
120 急救中心	120
天津市环保热线	12369

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。本次应急资源调查包括企业内部应急资源调查和外部应急资源调查，摸清周边可依托的应急资源储备情况，有利于构建应急装备动态数据库，建立区域突发环境事件应急装备紧急调度机制，做到应急资源共享。使有限的资源在应急处置中充分发挥作用。

企业内部应急装备调查，可查明企业自身应急处置设备及个人防护设备方面存在的不足，在后续工作中进行优先配置，确实做到“有备无患”。

本报告主要调查了公司各类环境风险事故的应急设施、物质、装备情况，并根据事故应急需要及环评报告的要求，对现状未配备的拟增加的设施或物资进行了统计。

企业现有应急物资及装备如下表所示。

表 4-1 现有应急设施及物资装备

调查人：程永 150221169103 审核人：陈卫红 18920099581							
企事业单位基本信息							
单位名称	天津市彤泰成科技有限公司						
物资库位置	生产车间、仓库及办公室			经纬度	39°29'29.98"N， 116°59'31.82"E		
负责人	姓名	胡文杰		联系人	姓名	陈卫红	
	联系方式	15002221760			联系方式	18920099581	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	消防沙、碎石	-	-	1t	-	泄漏围堵使用	车间南门外
2	锯末	-	-	100kg	-	吸收泄漏物质	
3	沙袋	-	-	1t	-		
4	应急桶	-	-	3 套	-	应急使用	车间、仓库
5	淋浴洗眼器	-	-	6 套	-	眼部防护	
6	逃生呼吸器	-	-	5 套	-	急救	办公楼
7	防化服	-	-	2 套	-	呼吸系统防护	仓库门内
8	防护面具	-	-	6 套	-		仓库门内、车间门内
9	防护眼镜	-	-	6 套	-	眼部防护	仓库、车间
10	感烟探测器	-	-	15 套	-	灭火使用	各生产车间、楼道、库房
11	警报按钮及控制器	-	-	2 套	-	灭火使用	各车间及办公用房内
12	疏散指示灯	-	-	20 套	-	照明指示	
13	事故照明灯		-	10 套	-		
14	手持扩音器		-	3 套	-	传递信息使用	办公楼管理部
15	对讲机		-	8 套	-		
16	手提防爆照明灯		-	1 套	-	手部防护	
17	防爆手电筒		-	4 套	-	手部防护	
18	各类警示牌		-	若干	-	警示	
19	隔离警示带			若干	-		

现有消防设施照片如下：



应急桶及灭火器等



消防栓



灭火器



监控设施

图 4-1 应急及消防设施照片

经过此次应急物资调查，本企业对厂内现有应急资源进行了统计整理。本企业在现有应急资源基础上，应对现有物资进行有效的维护保养、按需要定期更新、补充，保证其有效性。

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系统的正常运转，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，将应急抢险及应急队伍建设合并管理。公司财务部把抢险救灾经费、物资装备经费、应急队伍建设等项目进行整合和统

一管理，平时做好动员培训、开展应急演练的经费保障，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制度；一旦发生自然灾害或突发紧急事件，财务部即成为应急救援经费管理中心，负责召集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形成统计上报制度，并保证企业内部各部门之间信息渠道的顺畅。应急管理，各应急救援队伍指定专人负责将所需经费保障数额上报至企业应急指挥部审核。

(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。每年在制定应急管理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。

本企业现有应急措施基本能够满足应急要求，在日常管理中应注意设备的维护保养，保证设置的有效性，并在有条件的情况下增加应急物资，提高应急能力。

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。本企业已组建了应急救援队伍，厂内按照安全、消防、环保等部门的要求配备了必要的应急设施及物资装备。同时企业可与周边企业达成协议救援，共同应对环境事故。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，应急救援经费也必不可少，企业制定了专项经费保障措施。企业落实好各项环境应急资源，为突发环境应急事件做好应急保障。