



应急预案编号: ALTA2019-01

应急预案版本: 第一版

天津阿尔塔科技有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位: 天津阿尔塔科技有限公司

发布日期: 2019 年 09 月 28 日

实施日期: 2019 年 09 月 28 日



批准页

公司各部门：

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

批准人：

(单位公章)

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	2
1.4、应急工作原则	2
1.5、应急预案体系	3
2、基本情况	3
2.1、单位基本情况	3
2.2、生产基本情况	11
3、环境风险源辨识与风险评估	14
3.1、环境风险源辨识	14
3.2、环境风险辨识与事故评估	17
4、组织机构及职责	18
4.1、应急组织体系	18
4.2、指挥部成员及其职责	19
5、应急能力建设	20
5.1、应急处置队伍	20
5.2、应急指挥部	21
5.3、应急处置组	21
5.4、后勤保障组	22
5.5、应急设施和物资	23
6、预警与信息报送	24
6.1、预警	24
6.2、信息报送	25
7、应急响应和措施	27



7.1、响应分级	27
7.2、现场应急措施	29
7.4、应急处置及其控制措施	30
7.5、人员紧急撤离和疏散处置措施	33
7.6、应急监测	33
7.7、应急终止	34
8、后期处置	35
8.1、现场恢复	35
8.2、环境恢复	35
8.3、善后赔偿	35
9、保障措施	35
9.1、通信与信息保障	35
9.2、应急队伍保障	36
9.3、应急物资装备保障	36
9.4、其他保障	36
10、应急培训及演练	37
10.1、培训内容	37
10.2、应急演练	38
11、奖惩	38
11.1、奖励措施	38
11.2、惩罚措施	38
12、预案的评审、发布和更新要求	39
12.1、预案的评审	39
12.2、预案的发布和更新	39
13、预案实施和生效的时间	40
附录	41
附录 1：应急物资分布图	41



附录 2：现场应急处置卡.....42

天津阿尔塔科技有限公司



1、总则

1.1、编制目的

为建立健全本单位突发环境事件应急机制，增强应急预案的科学性、有效性和可操作性进一步提高公司应对突发环境事件的能力，维护社会稳定，保护员工生命健康和财产安全环境安全，维护社会稳定，指导和规范突发环境事件应急处理工作，制定本预案。通过本预案的实施，有效地防止突发性环境事件的发生，并能在发生事件后迅速、准确、有条不紊地开展应急处置，把损失和危害减少到最低程度。

1.2、编制依据

- 1) 《国家突发公共事件总体应急预案》(2006年1月8日发布);
- 2) 《国家突发环境事件应急预案》(国务院办公厅以国办函〔2014〕119号);
- 3) 《危险化学品名录》(2015版);
- 4) 《剧毒化学品名录》(2015版);
- 5) 《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB 5085.1-2007);
- 6) 《危险废物鉴别标准急性毒性初筛》(GB 5085.2-2007);
- 7) 《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007);
- 8) 《危险废物鉴别标准易燃性鉴别》(GB 5085.4-2007);
- 9) 《危险废物鉴别标准反应性鉴别》(GB 5085.5-2007);
- 10) 《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)
- 11) 《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2007);
- 12) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2007);



- 13)《重大危险源辨识》(GB 18218-2018);
- 14)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018);
- 15)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 版) ;
- 16)《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);
- 17)《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);
- 18)《环境空气质量标准》(GB 3095-2016);
- 19)《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-2017);
- 20)《污水综合排放标准》(GB 8978-2002);

1.3、适用范围

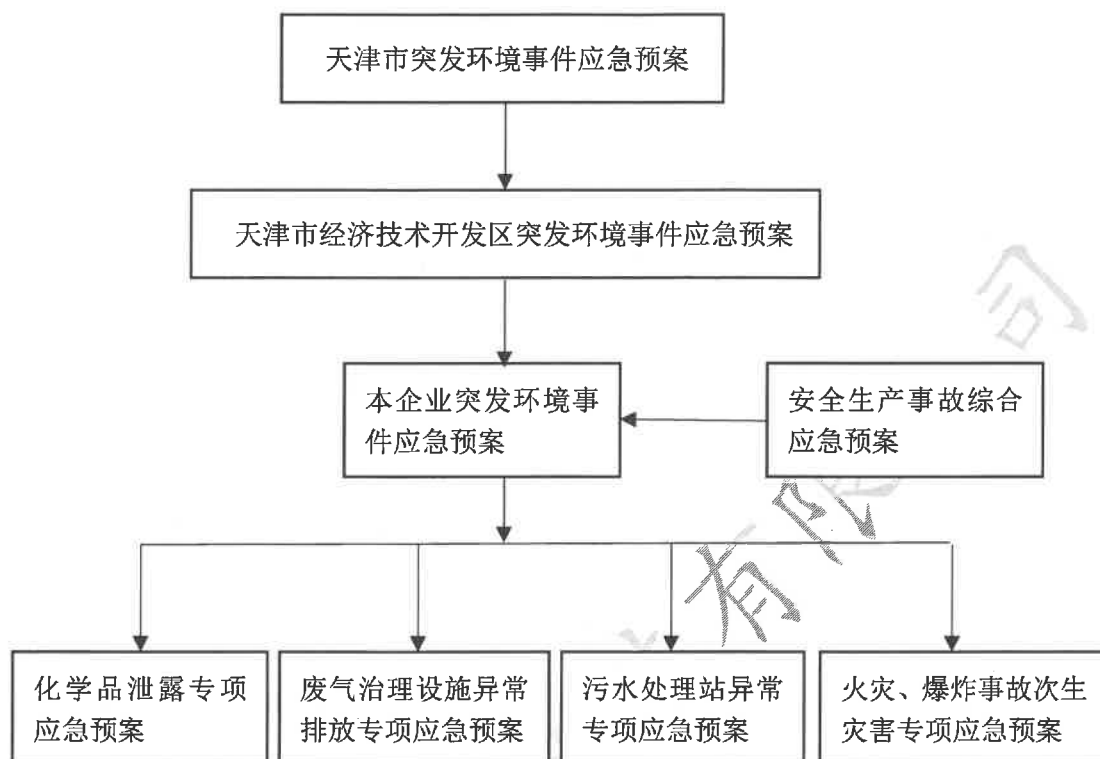
本预案为天津阿尔塔科技有限公司的内部突发环境事件应急预案,适用于本企业可能突发的环境污染事件。

1.4、应急工作原则

环境突发事件由事件应急救援指挥部统一领导,各部门负责人各负其责,全体成员分工负责,运转协调有序,反应快速、高效,处置合法、规范,坚持以人为本,安全第一、预防为主,平战结合、快速响应,果断处置的原则。



1.5、应急预案体系



2、基本情况

2.1、单位基本情况

2.1.1、单位基本信息

天津阿尔塔科技有限公司成立时间 2011 年 7 月，是美国 A Chemtek 公司指定的中国合作伙伴，留美归国留学人员团队创办的天津市级高新科技企业和国家级高新科技企业，从事分析检测标准品的经营，其中包括普通化学品与小量危险化学品，产品涵盖食品检测、环境监测、医药研发、兽残分析、农残分析等，具有品种多数量小（一般为 1 毫克至 1 克）的特点，没有超过 1g 大包装产品。

天津阿尔塔科技有限公司位于天津经济技术开发区第四大街 80 号天津大学科技园内。天津大学科技园（以下简称“天大科技园”）是国家科技部、教育部首批明确批准的十五家大学科技园之一，位于天津开发区睦宁路以东、第四大街以



南，南海路以西，泰达大街以北。天津大学科技园于 2001 年 12 月正式投入使用，占地面积 127763m²，总建筑面积 116967m²，其中包括产业区、会议中心、办公中心及其他相关配套设施，是滨海新区、天津市创新型孵化企业的重要聚集地，创新创业人才的重要培养基地。具体地址位于天大科技园 C5 号楼 405 室建筑面积 539.1m²，C5 号楼位于天大科技园东南部，其东侧为 C6 号楼、南侧为园区界墙，西侧紧邻 C4 号楼，北侧隔园区道路为 C1 号楼。

公司法人代表与主要负责人张磊，现有员工 22 人，其中安全管理人员 2 人，单班 8 小时工作制，年工作 251 天，年工作时间 2008 小时。

2.1.2、自然环境简况

1. 地理位置

天津经济技术开发区坐落于环渤海经济圈的中心地带，亚欧大陆桥的东端、京津两个超大城市的门户、是沟通东北的咽喉。环渤海经济圈是一个人口密集、城市集中、交通便利、工商业发达、购买力旺盛的黄金地带。在以开发区为中心的 500 公里半径范围内，分布着全国约 17% 的人口和 11 座 100 万人以上的大城市(全国为 32 座)，北京、天津两座国际性大都市集聚人口 2000 多万，使开发区企业可以很便利地占领迅速增长的中国市场，尤其是北方市场。京津两地雄厚的工业技术基础为开发区企业提供相当完善的产业配套能力，使其可轻而易举地寻找到合适的原材料和零配件当地供应商。目前天津经济技术开发区占地约 40 平方公里，以京津塘高速公路为界，南部为生活、办公行政与金融商务片区，简称南部生活区，北部为工业区。其中生活区占地约 11.3 平方公里，工业区占地 26.4 平方公里，学院区以及森林公园占地约 3.1 平方公里。



本项目位于天津经济技术开发区第四大街 80 号天津大学科技园内。项目地理位置和周边环境如图



图 2.1-1 地理位置和周边环境

2. 地质地貌

该地区地处渤海湾西侧，属冲积—海积平原。地面标高东高西低，按大沽高程系，海拔高度在 1.2-3.8 米，土壤含盐量大，不宜农作物生长。

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

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

3. 气候气象

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



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

①气温、气压

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

②降雨量、湿度

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

③日照、蒸发

全年平均蒸发量 1909.6 毫米，日照百分度 65%。

4. 水环境概况

天津经济技术开发区水环境现状主要是由塘沽自来水五厂和地热水组成的水资源供水环节；由生活用水和工业用水组成的用水环节；由市政管网，雨、污水泵站，在排水明渠构成的排水环节以及由北塘排污口至渤海湾构成的受纳水体。

目前在开发区除人工开挖的北排明渠作为排污道外无其它需保护的天然地面水域。

根据生活区、工业区、待开发区三个地下水样的参数测试，未发现异常，地下水环境正常，未受到污染。

5. 土壤

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

2.1.3、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题：

1. 环境空气质量现状



本项目空气环境质量现状引用近三年的《天津市环境状况公报》中滨海新区环境空气常规因子的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析,监测结果见下表2.1-1。

表2.1-1 环境空气质量监测结果 单位: mg/m^3

项目	PM_{10}	SO_2	NO_2	$\text{PM}_{2.5}$
2016 年现状 (年均值)	101	20	47	66
2017 年现状 (年均值)	92	16	49	63
2018 年现状 (年均值)	81	12	48	52
二级标准限值 (年均值)	70	60	40	35

由结果可知,近三年滨海新区环境空气中 SO_2 年均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2016)相应的二级标准要求,其它三个常规污染因子的年均值均超出《环境空气质量标准》(GB3095-2016)相应的二级标准限值。

由上述三年的监测数据可知,三年间各污染因子浓度呈递减趋势,说明随着天津市清新空气方案的实施,滨海新区的环境空气质量已有所改善。

2. 环境噪声现状

由于阿尔塔公司与三箭公司同位于天大科技园 C5 楼,因此可引用三箭公司的现状噪声监测数据来反映本项目所处区域声环境质量状况。天津华测检测于 2017 年 6 月 22 日至 6 月 23 日对三箭公司进行了两天四次(每天昼夜各一次)的噪声检测,结果如表 2.1-2:

表 2.1-2 项目周边环境噪声监测结果 单位: $\text{dB}(\text{A})$

序号	测点位置	6 月 22 日		6 月 23 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	C5 楼东侧厂界外 1m	60.5	52.2	61.1	52.5
2	C5 楼南侧厂界外 1m	62.6	54.0	63.2	54.5
3	C5 楼西侧厂界外 1m	53.2	46	54.4	45.7
4	C5 楼北侧厂界外 1m	54	47.1	55.1	46.9

根据《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》(新版),项目所在位置属于声环境 3 类功能区,四侧边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

由监测结果可知，本项目四侧厂界昼夜间噪声环境现状值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

主要环境保护目标:

(1) 周边大气环境风险受体

以企业厂区边界计，调查周边 500m 及 5 公里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等）情况，调查结果如下表所示。

本企业天大科技园 C5 楼 500m 范围内为企事业单位和少量居民小区，无大气环境敏感目标，人口总数约为 13700 人。风险范围如下图。



图 2.1-1 周边 500m 范围内大气环境风险受体分布图

半径 500m 大气环境受体情况如下表:

表 2.1-3 半径 500m 范围内大气环境风险受体情况

序号	环境保护目标	方位	最近距离 m	人数	性质	环境影响因子
1	天大科技园办公楼	西北	50	1500	行政办公区	大气、风险
2	傲景苑	东	200	5000	居住区	大气、风险
3	东北方向企业区	东北	400	1700	行政办公区	大气、风险
4	鲲鹏街居住区	西南	300	5500	公寓	大气、风险

5km 大气环境风险受体图如下：

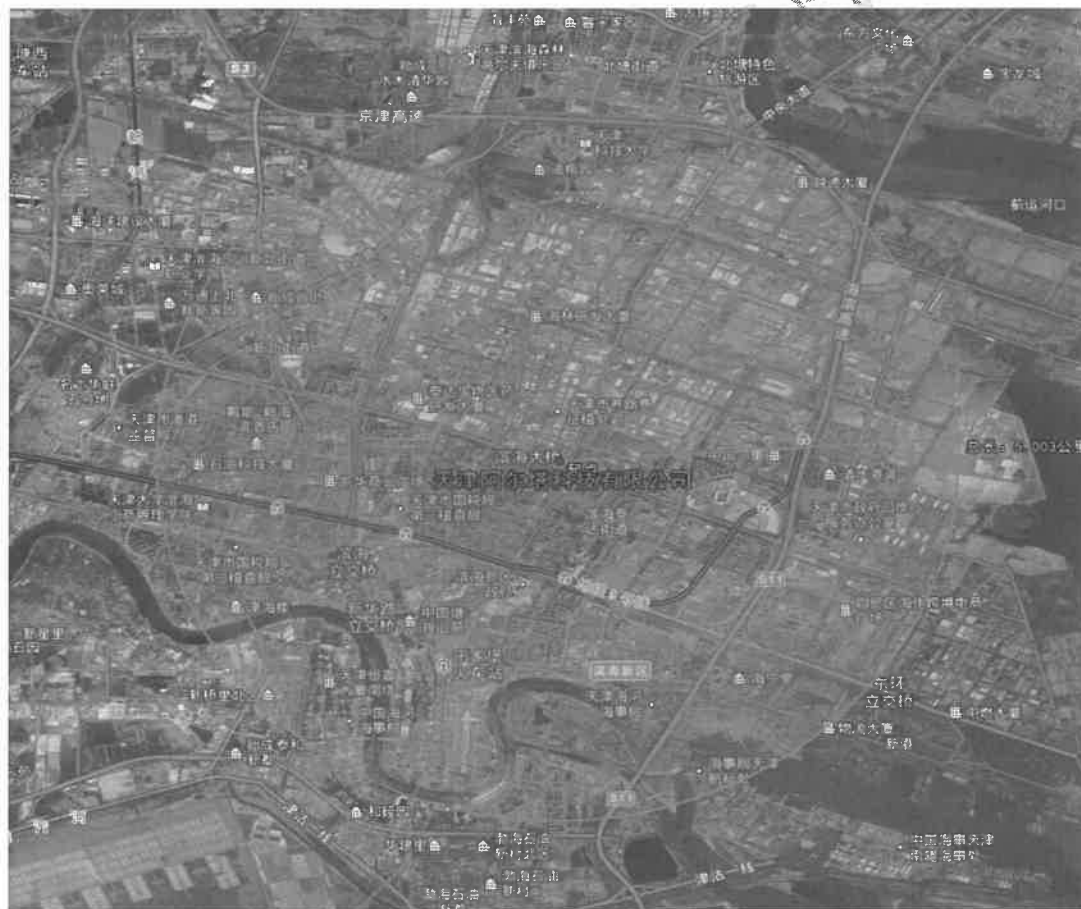


图 2.1-2 周边 5km 范围内大气环境风险受体分布图

半径 5km 大气环境受体情况如下表：



表 2.1-4 半径 5km 范围内大气环境风险受体情况

序号	环境保护目标	方位	最近距离 m	人数	性质	环境影响因子
1	紫云公园一新港居住区	东南	2400	56030	居住区	大气、风险
2	开发区南部居住区	南	200	281500	居住区	大气、风险
3	天海公寓	西北	2000	4200	公寓	大气、风险
4	天美公寓	东北	2300	6100	公寓	大气、风险
5	天大科技园办公楼	西北	50	1500	行政办公区	大气、风险
6	杭州道街居住区	西南	2800	8770	居住区	大气、风险
7	新北街居住区	西	2700	7920	居住区	大气、风险
8	天津科技大学	北	5000	10000	学校	大气、风险
9	滨海火车站	西南	4000	800	火车站	大气、风险

表 2.1-5 环境空气质量监测结果 单位: mg/m^3

项目	PM_{10}	SO_2	NO_2	$\text{PM}_{2.5}$
2016 年现状 (年均值)	101	20	47	66
2017 年现状 (年均值)	92	16	49	63
2018 年现状 (年均值)	81	12	48	52
二级标准限值 (年均值)	70	60	40	35

由结果可知,近三年滨海新区环境空气中 SO_2 年均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)相应的二级标准要求,其它三个常规污染因子的年均值均超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)相应的二级标准限值。

(2) 周边水环境风险受体

本公司运营过程中,仪器清洗废水、地面清洁废水经统一收集后与生活污水共同由 C5 楼总排口排入天大科技园排水管网,后进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理系统,排口下游不涉及饮用水水源保护区、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、鱼虾产卵场、天然渔场等。

2.2、生产基本情况

2.2.1、主要产品及产量

本项目主要是根据不同客户的需求进行相应标准品的研发。研发内容分为标准溶液、标准纯品两大类。

标准溶液分为单标、混标溶液，包括食品检测、农药、医药、环境、检疫等各类标准参照溶液，规格为 1mL/瓶。标准纯品包括标准环境样品等，规格为 1mg/瓶、100mg/瓶。

主要标准品研发产量见 4 表：

表 2.2-1 本企业年产品量

序号	名称	产品量	包装规格
1	标准溶液	300L/a	1mL/瓶
2	标准纯品	4kg/a	1mg/瓶、100mg/瓶

2.2.2、主要设备及原辅材料

本企业主要的涉及的设备及原辅材料如表 2.2-22 和表 2.2-3：

表 2.2-3 主要设备清单

序号	设备名称	数量	单位	用途
1	电子天平	1	台	称量
2	分析天平	3	台	称量
3	冷藏冰箱	11	台	原辅料储存
4	低温保存冰箱	8	台	标准品样品储存
5	安培瓶封口机	1	台	封装
6	液相色谱仪	4	台	纯度检验
7	气相色谱仪	1	台	纯度检验
8	旋转蒸发器	3	台	纯化



表 2.2-4 研发主要原辅材料来源、消耗量

序号	原辅料名称	年消耗量	供应来源	用途
1	甲醇	100L	外购	配液（溶剂）/液相色谱仪载流液
2	乙醇	140L	外购	清洗玻璃仪器
3	二氯甲烷	150L	外购	纯化
4	乙腈	60L	外购	配液（溶剂）/液相色谱仪载流液
6	乙酸乙酯	100L	外购	纯化
7	石油醚	100L	外购	纯化
8	纯水	72L	外购	液相色谱仪载流液

2.2.3、生产工艺流程

本企业标准物质研发及其标准溶液的工艺流程如下图：

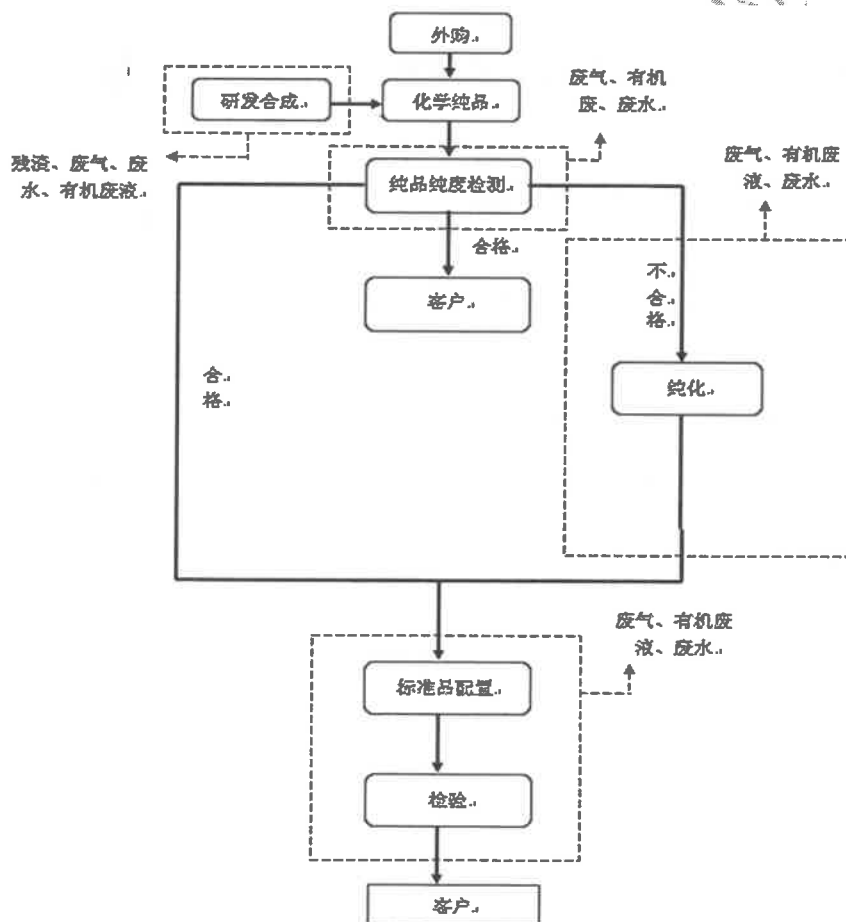


图 2.2-1 标准物质研发及其标准溶液的工艺流程图

工艺流程说明：



(1) 研发合成

研发合成包括反应和纯化阶段，主要会产生少量的废气、残渣及其废液。

(2) 纯度检测

通过高效气相色谱仪分析仪和高效液相分析仪对纯品原料和研发产品进行结构和纯度检测。

(3) 标准溶液制备

将纯品按一定比例溶解于有机溶剂中，配制成标准溶液。

2.2.4、危险化学品和危险废物的基本情况

2.2.4.1、企业经营和使用的危化品

本公司所经营的危险化学品主要为农药类有机标准溶液，主要用于食品检测、环境监测、农残分析等，具有品种多数量小（一般为1毫克至1克）的特点，没有超过1g大包装产品。

本公司在生产过程中使用的危化品主要有：甲醇、乙醇、乙腈、甲基叔丁基醚、乙酸乙酯、石油醚、二氯甲烷，以上危险化学品都存放于试剂库的防爆柜中统一管理。

2.2.4.2、企业产生的废弃物

本企业在生产过程中产生的“三废”主要见表2.2.4-1：

表 2.2-5 危险废物列表

序号	废物类别	主要成分	处理量 (Kg/a)
1	有机废液	二氯甲烷、甲醇、乙醇、乙腈、乙酸乙酯等	1500
2	空玻璃瓶	玻璃瓶	120
3	废活性炭	活性炭	40



4	实验残渣	硅胶、硅藻土、活性炭	20
5	有机挥发性气体	二氯甲烷、甲醇、乙醇、乙腈、乙酸乙酯等挥发物	无

以上危险废物存放于独立的危废间中，确保其通风性，存放一定量时委托合佳威立雅环境服务有限公司统一处理，有机挥发性气体由活性炭吸附装置吸附后排放，排放气体经第三方检测符合排放标准。

3、环境风险源辨识与风险评估

3.1、环境风险源辨识

本企业主要涉及的污染有废气污染、废液污染还有固体污染。

本企业生产过程中主要涉及的废气见表 3.1-1:

表 3.1-1 废气汇总表

废气名称	主要成分	产生工序	收集方式	危险特性
色谱废气	甲醇、乙腈	检测	活性炭吸附	T/In
纯化废气	甲基叔丁基醚、乙酸乙酯、石油醚、二氯甲烷	合成、纯化	活性炭吸附	T/In
配制废气	甲醇、乙腈、丙酮、甲苯、正己烷	配制	活性炭吸附	T/In
清洗废气	乙醇	清洗	活性炭吸附	T/In

根据工程分析，本项目研发过程使用有机溶剂，会产生有机废气，具体如下：液相色谱仪使用时会产生少量色谱废气（G₁），纯化时会产生少量纯化废气（G₂），配制时会产生少量配制废气（G₃），清洗时产生少量清洗废气（G₄）。

研发区分析检测室设有 8 个伸缩型集气罩，每个集气罩引风量 1000m³/h，液相色谱仪配有 4 个伸缩型集气罩，其余集气罩不开启。在楼顶设有 1 台 4.0kw 的主风机，风量 6800-12000m³/h。色谱废气经伸缩型集气罩收集后，由管道引至屋顶，经活性炭吸附后，通过一根 20m 排气筒 P₁ 排放。



研发区合成制备室废气设有 10 个密闭通风橱、2 台纯化制备系统设备、1 台封口机设备，设备均布置在通风橱中，纯化、配制、清洗过程在通风橱进行。每个通风橱设置 1 台小风机，风量 1000m³/h，在楼顶设有 1 台 4.0kw 的主风机，风量 6800-12000m³/h。工作时间通风橱密闭，所有风机常开。纯化废气（G₂）、配制废气（G₃）、清洗废气（G₄）经通风橱收集后，由管道引至屋顶，经活性炭吸附后，通过一根 20m 排气筒 P₂ 排放。

根据分析，实验室门窗正常工况密闭，各废气均能得到有效收集，可基本杜绝无组织排放。

本企业生产过程中主要涉及的废液和废固见表 3.1-2：

表 3.1-2 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物及代码	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	有机废液	HW49	研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物 900-047-49	色谱仪、纯化清洗	液态	有机溶剂	有机溶剂	T/I	暂存于危废暂存间，交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理
2	残渣	HW49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附 900-041-49	纯化制备	固态	有机溶剂	有机溶剂	T/C/I/C	
3	废玻璃瓶	HW49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附 900-041-49	全过程	固态	有机溶剂	有机溶剂	T/C/I/C	
4	废活	HW49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废	废气吸附	固态	有机	有机	T/In	



性		弃包装物、容器、过	活 性		废	废		
炭		滤吸附 900-041-49	炭箱		气	气		

注：T 毒性；I 易燃性；In 感染性；C 腐蚀性；R 反应性。

S₁: 废液

本项目液相色谱仪使用过程、纯化工序、清洗过程会产生废液，主要包括液相色谱仪载流废液、纯化有机溶剂废液、清洗废液。对比《国家危险废物名录》（2016 版）中公布的危险废物名录，本项目产生的载流废液、纯化废液、清洗废液属于“HW49 其他废物类”危险废物，废物代码 900-047-49 “研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物”。

废液产生量约为 527.35L/a（0.49t/a），统一收集在密闭废液桶中，交由有资质单位进行处理。

S₂: 残渣

本项目纯化工序会产生残渣，主要为纯化过程吸附后废弃的硅藻土、活性炭。对比《国家危险废物名录》（2016 版）中公布的危险废物名录，本项目产生的残渣属于“HW49 其他废物类”危险废物，废物代码 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

残渣产生量为 0.02t/a，统一收集在密闭废液桶中，交由有资质单位进行处理。

S₃: 废试剂瓶

本项目生产所用试剂为有机试剂，生产过程中会产生废试剂瓶，对比《国家危险废物名录》（2016 版）中公布的危险废物名录，本项目产生废试剂瓶属于 HW49 类危险废物，废物代码 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

废试剂瓶产生量约为 0.12t/a，交由有资质单位进行处理。

S₄: 废活性炭

项目有机废气经活性炭吸附装置处理，为保证处理效果，活性炭需定期更换。本项目活性炭装置更换后会产生废活性炭，对比《国家危险废物名录》（2016 版）中公布的危险废物名录，废活性炭属于“HW49 其他废物类”危险废物，废



物代码 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

根据甲方提供资料，项目共设有 2 个活性炭箱，填充量合计约 40kg。废气中 VOCs 产生量为 13kg/a，活性炭的吸附效率 50%，活性炭对本项目有机废气吸附饱和吸附量约为 0.3kgVOCs/kg。因此活性炭装置中活性炭吸附饱和时间约为 2 年，产生的废活性炭量约为 0.04t/2a，主要污染成分为 VOCs。预计活性炭更换频次为 2 年/次，产生的废活性炭，交由有资质单位进行处理。

本企业生产过程中主要涉及的废水有：

W₁：液相色谱仪废水

本项目液相色谱仪使用时会使用纯水、甲醇、乙腈作为流动相，三种液体单独配有吸收管，单独进入色谱仪，再由单独的流出管排入不同的收集瓶。外排的甲醇、乙腈作为按危险废物收集处理。外排水称为液相色谱仪废水。

本项目液相色谱仪纯水使用量 0.072m³/a，全部排放，排放量为 0.072m³/a。液相色谱仪废水主要污染物主要为少量 COD_{Cr}（≤50mg/L）。

W₂：仪器清洗废水

本项目生产的间歇期会对生产过程中使用的仪器（烧杯、容量瓶等）进行清洗，会产生仪器清洗废水。清洗时，先用乙醇清洗，再用自来水冲洗。乙醇清洗以及自来水第 1-2 次冲洗产生的高浓度清洗废水称为废液，按危废处理。自来水第 3 次及以上清洗产生的废水称为清洗废水。清洗废水排放量约为 0.9m³/a，类比同类实验室，污染物主要为少量 SS（≤60mg/L）、COD_{Cr}（≤80mg/L）。

W₃：地面清洁废水

本项目清洗地面时会产生地面清洁废水，清洗过程中仅使用自来水，不使用清洗剂，地面清洁废水排放量 2.51m³/a，主要污染物为 SS（≤80mg/L）、COD_{Cr}（≤100mg/L）。

3.2、环境风险辨识与事故评估

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）的相关要求，本公司编制了《天津阿尔塔科技有限公司环境风险评

估报告》，对本公司进行了环境风险源辨识和风险评估。

环境风险评估报告的主要内容如下：

(1) 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)，根据 HJ941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》， $Q < 1$ ，该企业突发水环境事件风险等级为“一般-大气 (Q0)”

(2) 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)，根据 HJ941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》， $Q < 1$ ，该企业突发水环境事件风险等级为“一般-水 (Q0)”

4、组织机构及职责

4.1、应急组织体系

应急预案领导小组组长：张磊；

成员：刘芳、陈菊玲、王雄；

应急总指挥：张磊；

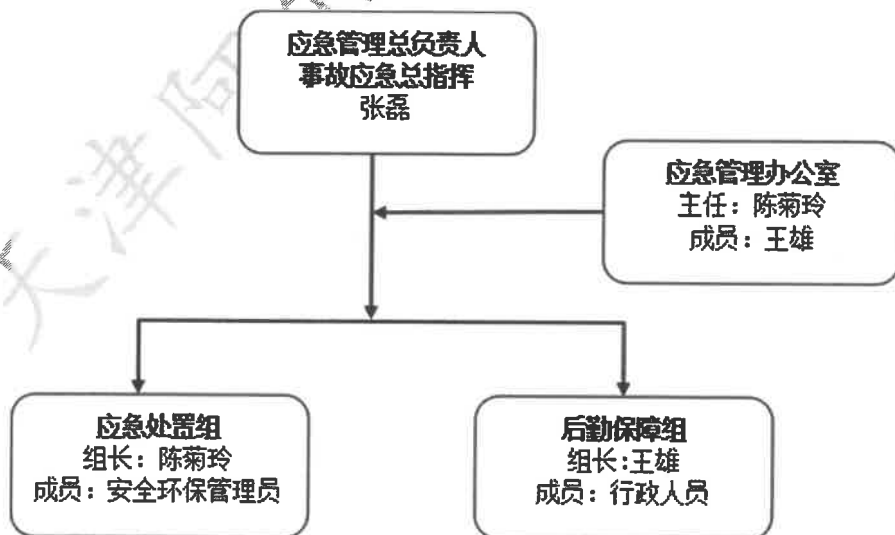


图 4.1-1 应急组织机构图



4.2、指挥部成员及其职责

公司发生各类事故时，公司事故应急指挥部下设应急处置组、后勤保障组两个应急专业小组进行应急救援，指挥部组成及职责如下：

4.2.1、总指挥由董事长张磊担任，其职责是：

(1) 审批突发环境应急预案。担负应急处置行动的最高指挥，根据事件类别、危害程度等确定事件应急救援的最佳方案，并全面指挥现场的应急救援工作；

(2) 批准本预案的启动与终止；

(3) 组织向政府相关部门和相邻企业请求救援，报告救援情况，对外信息发布；

(4) 接受上级应急指挥部门或政府的指令和调动，配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结等；

(5) 负责组织事故后的相关调查分析工作。组织恢复生产。

4.2.2、应急处置组陈菊玲任组长，其职责：

(1) 在总指挥的领导下开展应急救援工作

(2) 对出现问题紧急处理，避免事故继续扩大；

(3) 对泄漏的危险化学品等进行适当处理，防止其蔓延和蒸发；

(4) 对初期的火灾组织利用灭火器等进行灭火；

(5) 事故得到控制后组织对事故现场进行安全处置；

(6) 保护现场及其相关数据。

4.2.3、后勤保障组王雄任组长，其职责：

(1) 在总指挥的领导下开展应急救援工作；

(2) 做好事故时的信息沟通；

(3) 掌握基础的急救知识，对事故中受伤人员进行初步简单的医治；

(4) 做好事故时各类物资保障；

(5) 做好社会救援力量的引导；

(6) 做好本公司应急车辆的安排；

(7) 做好事故善后相关工作。

4.2.4、应急管理办公室陈菊玲任主任，其职责：

- (1) 在总指挥的领导下开展应急救援工作
- (2) 组织全体员工开展预案的培训和演练;
- (3) 指导员工对应急器材进行日常的维护;
- (4) 参与经常性的隐患排查及治理;
- (5) 负责组织预案更新;
- (6) 定期更换废气吸收装置里的活性炭。

5、应急能力建设

5.1、应急处置队伍

本公司应急队伍包括：救援抢险组、医疗救护组、环保应急组、物资保障组、通讯联络组、应急疏散组。发生环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效的进行应急处置行动，将事故的危害程度降到最低。应急处置组组成如下图：

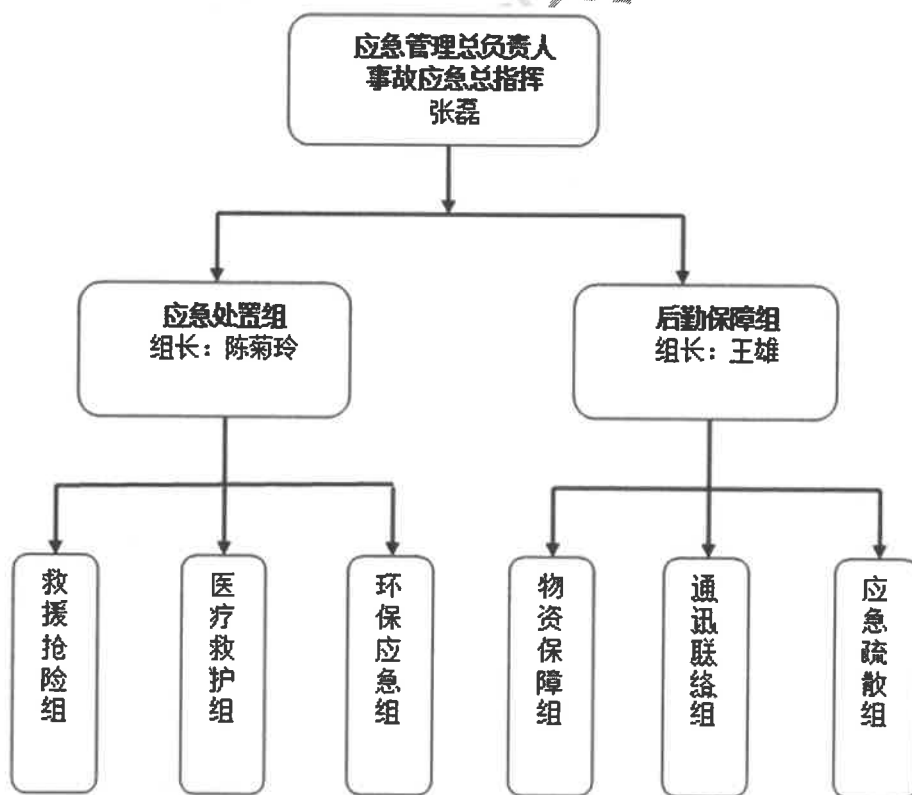


图 5.1-1 应急处置组组成



5.2、应急指挥部

(1) 贯彻落实国家、市政府、开发区管委会关于突发环境事件应对工作的方针、政策，研究本公司应对突发环境事件的重大决策和指导意义；

(2) 审议《突发环境事件应急预案》及专项应急预案；

(3) 审批公司应急救援费用；

(4) 审核公司应急演练工作报告；

(5) 其他应急相关工作。

应急总指挥——由总经理担任或由总经理指派，其职责如下：

a) 下达应急预警和预警解除指令；

b) 下达本公司应急预案的启动和终止指令；

c) 指定委派现场总指挥；

d) 统一协调公司应急资源；

e) 在应急处置过程中，负责向地方政府主管部门求援，配合政府的应急救援工作；

f) 协调事故现场其他有关工作。

5.3、应急处置组

本公司应急队伍包括：救援抢险组、医疗救护组、环保应急组。各小组具体职责和任务如下所示，

① 救援抢险组

负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险源，并根据危险化学品的性质立即组织专用的防护用品及专用工具，对现场灭火、现场伤员的搜救及事故后对被污染区域的洗消工作。

② 医疗救护组

储备足量的急救器材和药品，并随时取用。接到救援指令后，立即组织人员，做好急救准备，并做好重伤者转院就医准备。如本公司的救援力量无法满足救援需要时，向医疗单位泰达医院申请救援并转送伤者。



③环保应急组

封堵雨水排放口，防止救援产生的污水经雨水管网流出厂区，经市政雨水管网排入环境水体，发生污染事件。

如发生危险化学品泄漏，根据泄漏量的多少，选择相应的处置措施。整桶物料泄漏采用消防砂吸附，然后将污染的消防砂收集处理；极少量泄漏物可用吸附棉吸附，然后将污染的吸附棉收集处理。

当发生的环境事故有可能对外环境造成污染时，负责配合第三方单位进行应急环境监测。

5.4、后勤保障组

后勤保障组主要含应急疏散组、通讯联络组、物资保障组。各小组具体职责和任务如下所示，

① 应急疏散组

负责疏散现场无关人员至安全区域，现场警戒工作；在场外合适位置设置引导人员，将外部救援力量到引导至现场后。

② 通讯联络组

负责现场应急抢险，并将事故抢险的状况及时汇报现场总指挥，并接受现场应急总指挥的统一领导；负责通讯联络，根据现场总指挥的指令向社会救援机构报警。

③ 物资保障组

a)负责现场应急保障工作；

b)向现场抢险人员提供应急物资，对物资情况进行清点，不足时，及时报告现场总指挥，提出外部支援请求；

c)现场应急总指挥交办的其他工作。

小组具体职责和任务如下所示，人员配置如下表 5.4-1：

表 5.4-1 人员配置表

职务	负责人姓名	岗位职责	电话
总指挥	张磊	应急工作总协调	15002239863



应急管理办公室	陈菊玲	协助总指挥，负责具体协调工作	18522289470
救援抢险组	陈菊玲	负责事故的应急救援	18522289470
医疗救护组	宋振美	负责医疗救护工作	18322476414
环保应急组	韩世磊	负责环保应急救援，协调针对事故产生环境影响的监测情况的厂内和厂外沟通	17602209679
物资保障组	王雄	负责应急救援抢险物资供应	18322694286
通讯联络组	宋振美	负责针对厂内和厂外人员的信息联络及通报	18322476414
应急疏散组	王雄	事故发生后负责人员集中疏散	18322694286

5.5、应急设施和物资

本公司相应的应急设施和物资等情况如下表 5.5-1 所示：

表 5.5-1 企业应急物资一览

序号	物品	数量	位置	保管人	物质种类
1	药箱	1	合成区	韩世磊	急救
2	灭火器	20	实验室和办公区	王雄	灭火、救援
3	消防栓	1	洁净间	王雄	灭火、救援
3	过滤式防毒面具	27+	实验室	邵燕祥	防护、救援
4	橡胶手套	2	仓库	邵燕祥	防护、救援
5	消防沙	2	配液室	方卫楠	灭火、救援
6	灭火毯	3	配液室	方卫楠	灭火、救援
7	紧急淋浴	1	合成区	韩世磊	急救
8	疏散指示灯	若干	实验室及办公室	王雄	安全、消防
9	事故照明灯	若干	实验室及办公室	王雄	安全、消防



(注：应急物资的分布图见附录 1)

6、预警与信息报送

6.1、预警

(1) 预警级别

本公司根据突发环境事件的紧急程度、发展态势和可能造成的危害程度，将预警级别分为三级（Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级），Ⅰ级最高。

Ⅰ级预警，事件的异常状态可能或将要发生Ⅰ级突发环境事件，需地方政府组织救援力量实施救援的异常状态发布Ⅰ级预警。

Ⅱ级预警，事件的异常状态可能或将要发生Ⅱ级突发环境事件，需公司组织全部救援力量实施救援的异常状态发布Ⅱ级预警。

Ⅲ级预警，事件的异常状态可能或将要发生Ⅲ级突发环境事件，依靠当班救援力量能够解决的异常情况，发布Ⅲ级预警。

(2) 预警启动

公司预警信息在应急总指挥批准后由应急办公室通过公司移动电话等在公司内部发布。

(3) 预警措施

a) Ⅲ级预警措施

发布Ⅲ级警报，宣布进入预警期后，公司应当根据即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

①责令有关部门和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，加强对突发事件发生、发展情况的监测、预报和预警工作；

②组织有关部门和专家，随时对突发事件信息进行分析评估，预测发生突发事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发事件的级别；

③定时向社会发布与公众有关的突发事件预测信息和分析评估结果，并对相关信息的报道工作进行管理；

④及时按照有关规定向可能受到突发事件危害单位发出警告。



b) I、II级预警措施

发布 I、II 级警报，宣布进入预警期后，公司除采取的 III 级预警措施外，还应当针对即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

①启动应急预案。

②责令应急小组、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

③调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

④采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的正常运行。

6.2、信息报送

6.2.1、信息报告与通知

各部门应当加强对各危险源的监控，对可能引发泄露事故的情况可能引发环境事故的重要信息应及时上报。特别重大环境事故灾难发生后，现场人员立即将事故情况报告部门负责人，并由部门负责人报告总指挥。紧急情况下，事故部门可越级上报。

当超过本公司应急能力需要外界支持时，应在 1 小时内向滨海新区有关应急救援部门求援（消防、医疗、公安、环保、质监、安监等），报告事故情况（包括伤亡人员、发生事故时间、地点、原因等），当事故可能影响相邻企业或人员时应立即通知对方。

6.2.2、报告内容

通报分为厂内通报和厂外通报。

本公司通报系统以安全指挥中心为中心向外通报，依实际灾害状况做必要之通报，当灾害程度提升时，应根据发生灾害之物质，泄漏程度等适当的通报。



(1) 公司内通报：公司内通报由安全指挥中心通知各部门人员进行紧急处理。非正常上班时间，则由通讯联络组打电话通知各负责人回公司，以进行紧急应变。

(2) 公司外通报：公司外通报主要是请求支援，在公司外通报表中将列有消防单位，区内工厂，医院，及政府相关单位等电话，当紧急事故发生时可依此电话表，循离本厂最近之请求支援，涉及周边群众生命安全的，应及时请求政府组织周边群众进行疏散。

报告事故应当包括以下内容：

- a) 企业名称：阿尔塔科技有限公司；
- b) 事故地点：天大科技园 C5 楼四楼；
- c) 事故发生的时间、及事故现场情况；
- d) 事故发生的简要经过；
- e) 故发生已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- f) 已经污染的范围，潜在的危害程度；
- g) 已经采取的措施；
- h) 其他应当报告的情况。

(3) 报告的形式

通报人依通报表联络各单位时，务必在最短时间内、清楚地通报以争取应急时间。通报人可参考以下通报格式：

- ①通报者： 公司_____姓名_____（报告）
- ②事故地点： _____
- ③时间： 于_____年_____月_____日_____时_____分发生
- ④事故类型： _____（火灾、爆炸、泄漏事故等）
- ⑤危害程度： _____（污染物的种类数量，已污染的范围，已造成或可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失、潜在



的危害程度，转化方向趋向，可能受影响区域）

⑥请求支援：_____（公司、数量、物品）

⑦联系电话：_____

7、应急响应和措施

7.1、响应分级

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）。当应急事件发生时，发现人员马上上报相关上级领导，并由上级领导确定事件的紧急程度、危害程度、影响范围和公司能否自己控制事态，并确定事故的等级，并且按照分级负责的原则，明确应急响应级别，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急处置工作和开展事故处置措施。

政府级：事故影响超出公司控制能力的，由公司应急总指挥根据突发事件的严重的程度，报告区政府相关部门，建议启动相关预案、并采取应急措施。待政府应急指挥部成立时，移交指挥权并介绍事故情况和已采取的应急措施，协助应急指挥与处置。

企业级：事故的有害影响超出各部门范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内。由公司应急总指挥负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

部门级：事故的有害影响局限在车间之内（各生产线、各功能部门），并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，由相关班组长或部门主管负责应急指挥。

本公司突发事件等级判断如下表 7.1-1：

表 7.1-1 企业突发环境事件应急等级判断条件

应急等级	判断条件
一级响应（政府级）	实验室发生火灾或者爆炸导致环境污染或人员伤亡
二级响应（企业级）	(1) 实验室发生较小可控制的火灾 (2) 污染设施非正常常运行 (3) 化学品泄漏造成大气、水或者土壤污染
三级响应（部门级）	化学品泄漏未造成大气、水或者土壤污染

对于不同级别的环境事件，不同的预警级别，企业进行不同应急救援响应，制定不同的应急措施，并采取不同级别的汇报工作。企业突发环境事件应急流程如下图所示：

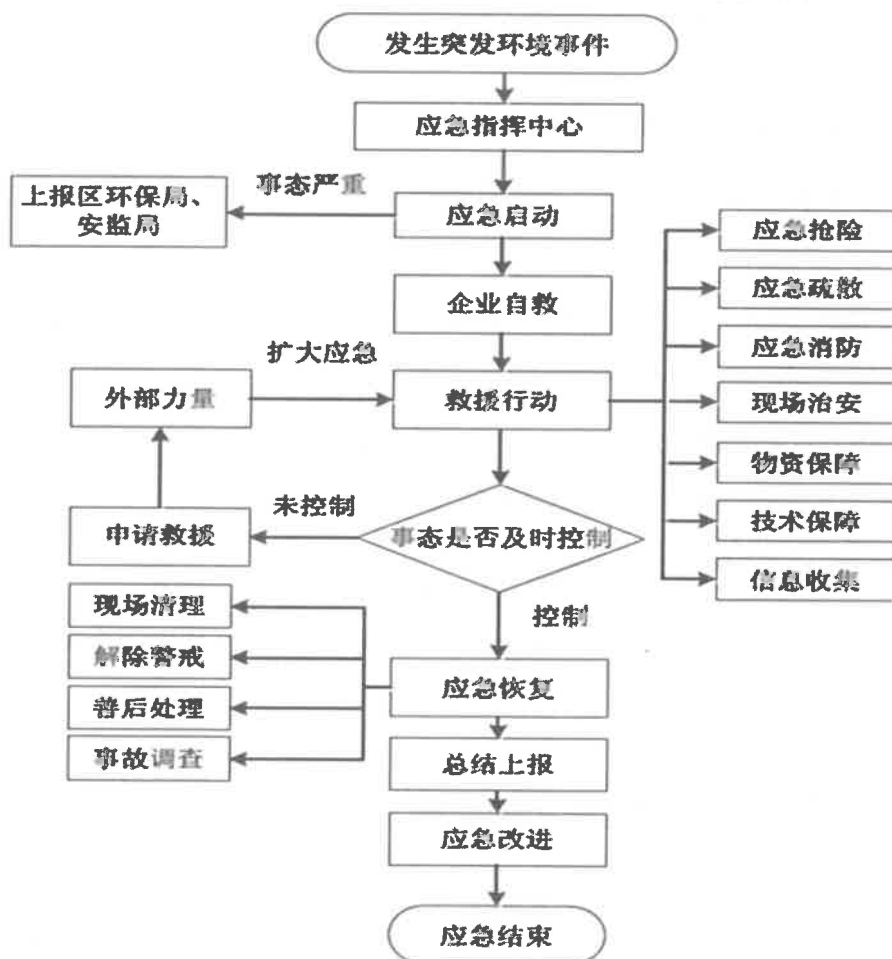


图 7.1-1 企业突发环境事件应急流程



7.2、现场应急措施

7.2.1、火灾爆炸事故应急处理措施

- (1) 发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告；
- (2) 应急处置组按照应急处置程序采用适当的消防器材进行扑救；
- (3) 总指挥根据事故报告立即到现场进行指挥；
- (4) 应急管理办公室组依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，划定危险区，对事故现场周边区域进行隔离和交通疏导；
- (5) 应急处置组进行现场救护，如有需要立即将伤员送至医院；
- (6) 应急管理办公室视火情拨打“119”报警求救，并到明显位置引导消防车。

7.2.2、泄漏事故应急处理措施

- (1) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区并进行隔离，开启排风系统，并限制出入；
- (2) 应急救援人员带自吸式呼吸器查明情况，找出泄漏部位，掌握泄漏量，确认泄漏危险品化学性质，切断泄露源防止进入下水道；
- (3) 由于公司经营的危险化学品的量很少，不会造成较多泄露，用活性炭或其他惰性材料吸收，找相应的容器收集即可。

7.2.3、污染治理设施非正常运行

废气治理设施故障的最坏情形是废气治理设施失效，废气未经治理直接排入大气。

7.3、应急设施及应急物资的启用程序

应急预案启动后，应急救援指挥部指挥应急处置专业队伍赴现场处理，根据现场事故情况启用应急设备和物质。

表 7.3-1 应急响应等级启用相应的应急物资



事故类型	预警条件	响应级别	启用物资	应急人员
化学品泄漏	1、储存风险物质的桶破裂； 2、设备故障和人为操作失误造成的风险物质	二级响应/ 三级响应	自吸式呼吸器、堵漏工具、胶手套、活性炭	24 小时值守人员
爆炸、火灾	1、存放危险的桶破裂 2、设备产生静电 3、电气设备、电气线路老化绝缘不良短路产生电火 4、员工违规操作	二级响应/ 三级响应	1、空气呼吸器、防护服、护目镜、手套等； 2、灭火器、沙袋 3、堵漏工具、灭火沙、铁锹、活性炭等；	立即上报公司应急办公室, 应急总指挥立即上报滨海新区环境
污染治理设施非正常运行	1、设备故障； 2、违规操作或未启动设备	二级响应/ 三级响应	空气呼吸器、防护服、护目镜、手套等；	24 小时值班人员

7.4、应急处置及其控制措施

7.4.1、火灾爆炸次生污染事件应急措施

(1) 报警及联络

①发现人员第一时间以电话等方式向安全管理员或直接上级报警。报警要讲清楚：起火部位、起火物质、火势大小、事故现场的环境条件（风速、风向等）、已采取和准备采取的防治措施等。

② 安全管理员或企业其他管理人员接到报警后立即以电话等方式通知应急小组人员按预定方案处理，同时启动消防报警器向全体人员报警，向应急总指挥报告。

③应急指挥部根据事故级别决定是否向消防、医疗、环保等报告求援。如可能影响临近单位则同时向临近单位通报。

(2) 处理措施



① 应急总指挥接到报警后立即通知抢险救灾组成员用沙袋将雨水井进行封堵。

② 发现火情人员在保证自身安全的情况下，立即用最近的消防器材进行初期火灾扑救，力争在初期将火灾扑灭，以防扩大。可用消防器材有干粉灭火器、CO₂ 灭火器，并启动火灾警报、向上级汇报。

③ 车间内发生的火灾事故，尽可能将消防废水暂存在车间内，车间内无法暂存的引入厂区雨水管网。待事故结束后委托有资质单位对产生的消防废水进行检测，若满足厂内污水处理站进水水质要求，则可引入厂内污水处理站进行处理，否则应作为危险废物委托有资质单位进行处置。

④ 环境监测组负责联系第三方应急监测单位，说明事故发生的时间地点、位置、事故情况，对可能受到污染的大气、水体等进行环境监测，判断主要污染物成分及浓度，确认污染区域范围，对造成的环境影响进行评估。

(3) 警戒、疏散程序

① 警戒：由警戒人员对车辆进行控制，设立警戒区，禁止除外来救援车辆、人员外的其它人员和车辆进入。

② 疏散：当火灾事故发展不可控制，并有爆炸危险时，现场总指挥应立即下令疏散现场人员，并清查有无人员留在着火区内。

③ 急救

先将受伤人员撤离危险区域至空气新鲜的地方，采取必要的伤口清洗、包扎、人工呼吸等方法处理，随后送医院或等待救护人员的到来。

7.4.2、危险化学品泄漏事故应急处置措施

(1) 报警及联络

① 发现人第一时间以对讲机、电话等方式向当班班长报警。报警要讲清楚：泄漏部位、泄漏物质、泄漏量大小、事故现场的环境条件（风速、风向等）、已采取和准备采取的防治措施等。

② 当班班长接到报警后立即以对讲机、电话等方式通知本班人员按预定方案处理，同时启动消防报警器向全体人员报警，向应急总指挥报告。



③应急指挥部根据事故级别决定是否向消防、医疗、环保等报告求援。如可能影响临近单位则同时向临近单位通报。

(2) 应急处理措施

①由 MSDS 或相关单位查明泄漏物质特性及防范处理

②现场处置人员在做好个人防护措施情况下,查找泄漏点,应急封堵。现场泄漏物要及时覆盖、吸收、处理,使泄漏物得到安全可靠的处置,防止二次事故的发生。同时,及时检查泄漏源将其转移至空桶或空槽体中,阻止其继续扩大影响。

③危废暂存间、危险品库内少量泄漏的液体,可采用消防沙吸收泄漏的液体,吸附后的废弃物属于危险废物,应暂存在危废间中,交给有资质的公司处置。

(3) 警戒、疏散程序

①警戒:由现场警戒人员负责设置警戒区,控制好现场,专人值守,严禁人员和车辆进入,外来救援车辆在远离泄漏现场的安全部位进行监护。

②疏散:除事故抢险人员外,应及时疏散现场无关人员至安全区域。

(4)环境监测组负责联系第三方应急监测单位,说明事故发生的时间地点、位置、事故情况,对可能受到污染的大气、水体等进行环境监测,判断主要污染物成分及浓度,确认污染区域范围,对造成的环境影响进行评估。

(5) 环境处理措施

对泄漏后的现场必须进行清理,处理油污后的吸油棉、沙土等应统一回收,交有资质的单位处理。对地面进行清洗过程中产生的清洗废水,由环境监测组对地面清洗水进行监测,若满足厂区污水处理站 进水水质要求,则可引入厂区污水处理站,若水质较差,则收集后作为危险废物,交有资质的单位处理。

7.4.3、环境治理设施故障

(1) 废气治理设施故障应急处置措施

废气治理设施故障的最坏情形是废气治理设施失效,废气未经治理直接排入大气。

废气治理设备设置有电气故障指示装置,定期对治理设备进行巡检,在治理设施故障状态下,能够及时发现。



废气治理设备故障状态下，在无其他应急治理设备情况下，应停产相应的生产设备，对废气治理设备进行维修，在治理设备正常运行前，禁止恢复。

7.5、人员紧急撤离和疏散处置措施

(1) 疏散、撤离组织负责人：事故发生后，现场当班负责人或到达现场的指挥人员作为疏散、撤离组织负责人。

(2) 撤离方式：事故现场人员向上风或侧风向转移，指定专门人员引导和护送疏散人员到安全区，并逐一清点人数。在疏散和撤离的路线上设立哨位，指明方向，人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区。如有没有撤离人员，应指派佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事故威胁到周边地区的群众时，要及时向当地政府部门或上级应急救援中心求援，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施。

(3) 撤离路线描述：依据可能发生事故的场所，设施及周围情况、化学事故的性质和危害程度，当时的风向等气象情况确定撤离路线。

(4) 非事故原发点现场人员的紧急疏散

现场指挥人员，根据事故可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断，对可能涉及的安全装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定。防止引起恐慌或引发派生事故。

(5) 周围区域的单位、社区人员的疏散

根据危险化学品事故的危害特性和事故的涉及或影响范围，由总指挥决定是否向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系，如给政府部门决定对周边区域的单位，社区人员进行疏散时、立即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动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

7.6、应急监测

若因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天津滨海新区环保监测站，向其申请开展应急监测。

① 检测频次



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。

② 检测位点

大气环境应急监测根据事故严重程度和泄漏量大小，在泄漏源上风向、下风向分别选择敏感点作为监测点；

水环境应急监测根据事故废水产生位置，监测取样点为雨水排口。

监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度和现场具体情况进行布点采样，同时应测定流量。采样器具应洁净并应避免交叉污染，现场可采集平行双样，一份供现场快速测定，另一份现场立即加入保护剂，尽快送至实验室进行分析。若需要，可同时用专用采泥器或塑料铲采集事故发生地的沉积物样品密封装入塑料广口瓶中。

③ 应急监测人员进入现场时应穿戴个人防护用品和有效的呼吸防护装置。

发生泄漏后需对大气环境进行检测，发生火灾情况有消防废水产生情况下需对大气环境和水环境监测，应急监测责任主体为企业。

对大气环境应急监测，可能涉及的因子有 VOCs。具体监测点位及检测频次根据事故情况来定。

对于水环境应急监测，可能涉及的监测因子包括 COD、SS 等。

氨氮、石油类等。根据可能释放的物质确定应急监测因子。根据事故情况决定监测范围。

具体检测方法按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）执行。

7.7、应急终止

7.7.1、终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

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



的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7.7.2、应急终止的程序

- (1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；
- (2) 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

8、后期处置

8.1、现场恢复

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

8.2、环境恢复

对于造成生态破坏的环境污染事故，组织专家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。

8.3、善后赔偿

- (1) 若有人员伤亡按照国家法律、法规规定进行赔偿；
- (2) 若周边企业受到影响，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。

9、保障措施

9.1、通信与信息保障

公司办公室应急人员配有手机。电话保证 24 小时畅通，应急人员手机实行全天 24 小时开机。



表 9.1-1 应急组织机构成员联系方式

组织结构	姓名	联系方式
总指挥	张磊	15002239863
应急管理办公室	陈菊玲	18522289470
救援抢险组	陈菊玲	18522289470
医疗救护组	宋振美	18322476414
环保应急组	韩世磊	17602209679
物资保障组	王雄	18322694286
通讯联络组	宋振美	18322476414

表 9.1-2 常用求助电话

天津开发区应急指挥中心	电话	25201111
天津开发区医疗急救中心	电话	120
天津开发区泰达医院	电话	65202000
天津开发区安监局	电话	25201600
天津开发区环保局	电话	25324393
天津开发区公安局	电话	110
天津开发区管委会办公室	电话	25201111

9.2、应急队伍保障

由于公司员工少，没有专业应急救援队伍，事故时由在岗的员工进行不同的分工，组成事故应急处置组和后勤保障组，以保证对事故进行有效应急处置。

9.3、应急物资装备保障

公司配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生紧急情况时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，应急救援物品及消防设备每个月进行一次检查。

9.4、其他保障

(1) 交通运输保障

在应急响应时，利用现有的交通资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资。



(2) 医疗卫生保障

后勤保障组负责应急处置工作中的医疗卫生保障,组织协调各级医疗救护队伍实施医疗救治,并根据事故造成人员伤亡特点,组织落实专用药品和器材。各医疗机构接到区相关部门指令后要迅速进入事故现场实施医疗救治,各级医院负责后续治疗。

(3) 治安保障

安全警戒及现场治安队负责事故现场治安警戒和治安管理工作,加强对重要物资和设备的保护,维持现场秩序,及时疏散群众。必要时请求派出所协助事故灾难现场治安警戒和治安管理工作。

(4) 经费保障

公司财务部设立突发环境事件应急救援专项费用专款专用,及时补足,只能用于突发环境事件应急救援工作的准备、开展、演练及恢复的费用。主要包括体系建设、日常运行、专家队伍建设、救援演练、应急救援物资等费用。

10、应急培训及演练

10.1、培训内容

(1) 应急救援人员的培训

为确保快速、有序和有效的应急能力,应急指挥部所有成员和应认真学习本预案内容,明确在救援现场所担负的责任;对周边群众应告知危险物质的危害及避险方法。

应急培训主要内容:

- (a) 如何识别危险;
- (b) 如何启动紧急警报系统;
- (c) 控制措施;
- (d) 初期火灾灭火方法;
- (e) 各种应急使用方法及事故预防、避险、避灾、自救、互救的常识;
- (f) 防护用品佩戴和使用;
- (g) 如何安全疏散人群等。



(h) 所以员工的培训

(2) 员工应急响应的培训

定期对所有员工进行应急知识的培训。新员工入职时应针对可能发生的事故进行应急知识的培训。培训后应进行考核，并按公司相关规定记录。

培训内容：

- (a) 应急救援程序；
- (b) 应急救援的注意事项；
- (c) 逃生路线，集合地点等。

10.2、应急演练

应急演练每年一次。开展应急演练可分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。由应急管理办公室编制演练计划和方案，组织实施，在实施过程中进行记录，演练结束后进行总结和讲评，以检查应急预案是否需要改进，编写演练报告。

11、奖惩

11.1、奖励措施

在事故灾难应急救援工作中有下列表现之一的个人，应依据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 防止或抢救事故灾难有功，使国家、集体和人民群众的财产免受损失或者减少损失的；
- (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。

11.2、惩罚措施

在安全生产事故灾难应急救援工作中有下列行为之一的，按照法律、法规及有关规定，对有关责任人员视情节和危害后果给予处分；其中，属于违反治安管理行为的，由公安机关依照有关法律法规的规定予以处罚；构成犯罪的，由司法



机关依法追究刑事责任：

- (1) 不按照规定制订事故应急预案，拒绝履行应急准备义务的；
- (2) 不按照规定报告、通报事故灾难真实情况的；
- (3) 拒不执行安全生产事故应急预案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的；

- (4) 盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的；
 - (5) 阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；
 - (6) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
 - (7) 有其他危害应急工作行为的；
- 事故应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容纳入公司安全生产奖惩制度。

12、预案的评审、发布和更新要求

12.1、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。

12.2、预案的发布和更新

本预案发布之日起实施生效，公司安全部负责本预案的管理工作，公司启动应急救援预案或进行演练后，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，经公司经理批准后及时修订本预案。

公司环境事故应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，公司环境事故应急预案应当及时进行修订：

- (1) 生产工艺和技术发生变化
- (2) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职业调整的；
- (3) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- (4) 相关法律法规发生变化时
- (5) 环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。



13、预案实施和生效的时间

本预案自印发之日起实施生效

天津阿尔塔科技有限公司



附录

附录 1：应急物资分布图





附录 2：现场应急处置卡

火灾应急处置卡

事件类型	处置方案	应急物资	负责人
火灾、爆炸等污染环境事件	当发现因溶剂着火、产生静电或电路着火时，切断电源，工作人员撤至安全地带	无	现场工作人员
	负责人接报，迅速进入现场，根据现场状况，启动预案	无	总指挥
	疏散无关人员，划出救援区域	警戒带、警示牌	应急小组
	使用就近的灭火器、消防沙等进行扑救；同时疏散无关车辆、人员； 利用厂区内灭火器材或消防栓等进行扑救。参与火灾救援人员应穿戴防护面具，保证人员安全的情况下实施扑救。如果发现火灾有扩大的趋势，立即拨打 119 报警电话，请求当地消防队支援。	消防沙、灭火器、潜水泵等	
	封堵雨水井管道，防止污染的消防废水流出园区。 对污染废水进行监测，确定是否在污水处理站的处理能力范围内，若可以处理则导入污水处理站。若超出处理能力，调用外部吸污车，作为危废处理。	检测设备，沙袋	
	由公司指派人员进行信息发布，及与政府、周边企业对外联系	通讯工具	
注意事项	1、当人体着火时不能用灭火器喷射头部 2、现场有人受伤或窒息时，应立即将人撤离到空旷通风地带 3、火势较大时立即拨打119报警电话和应急指挥部电话	无	无



化学品及危险废物泄漏应急处置卡

事件类型	处置方案	应急物资	负责人
化学品及危险废物泄漏环境污染事件	当发现化学品及危险废物漏事故时,现场员工立即停止相关作业,向负责人报告,并采用消防沙等设施进行围护,防止液体流散	消防沙	现场工作人员
	负责人接报,迅速进入现场,根据现场状况,启动预案	无	总指挥
	疏散无关人员,划出救援区域	警戒带、警示牌	应急小组
	危废暂存间、危险品库内少量泄漏的液体,采用消防沙吸收;当泄漏物料可能流出园区外时,立即上报区政府生态环境局	消防沙	
	吸附后废弃物交给有资质的公司处理	无	
	有可能影响周边企业时由公司指派人员进行信息发布,并与政府、周边企业联系	通讯工作	
	现场处置完毕,按照应急指挥部的指令恢复作业	无	
注意事项	易燃化学品泄漏,现场处置禁止使用产生火花和静电的器具;涉及到用火、破土等相关作业时,落实好相关安全措施。做好自身防护	无	无



污染治理设施非正常运行应急处置卡

事件类型	处置方案	应急物资	负责人
污染治理设施非正常运行环境污染事件	当发现污染治理设施异常时，立即停止作业，若设备未开启，则设备启动后回复作业，若设备异常，向负责人报告	无	现场工作人员
	负责人接报，迅速进入现场，根据现场状况，启动预案	无	总指挥
	联系设备维护人员进行设备维修	通讯设备，半面罩	应急小组
	联系第三方检测机构检测污染物排放量	通讯设备，半面罩	
	有可能影响周边企业时由公司指派人员进行信息发布，并与政府、周边企业联系	通讯设备	
	现场处置完毕，按照应急指挥部的指令恢复作业	无	
注意事项	在治理设备正常运行前，禁止恢复废气治理设备设置有电气故障指示装置，定期对治理设备进行巡检。在治理设备正常运行前，禁止恢复。	无	无