

预案版本号:第 3 版（2025 年修订）

天津开发区坤禾生物技术有限公司

突发环境事件应急预案

（2025 年修订版）

天津开发区坤禾生物技术有限公司

二零二五年七月

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 工作原则	3
1.5 预案体系说明	3
2 基本情况	5
2.1 企业基本情况	5
2.2 环境风险物质基本情况	7
2.5 周边环境状况及环境风险受体情况	8
3 环境风险源辨识与风险评估	13
4 组织机构及职责	16
4.1 指挥机构组成	16
4.2 指挥机构的主要职责	17
4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调	18
4.4 应急处置队伍	18
5 预警与信息报送	21
5.1 报警、通讯联络方式	21
5.2 监控预警	22
5.3 信息报告与处置	26

6 应急响应、中止和后期处置	30
6.1 响应分级机制	30
6.2 应急响应流程	31
6.3 现场应急处置、终止和后期处置	32
7 保障措施	42
7.1 通信与信息保障	42
7.2 应急队伍保障	42
7.3 应急物资装备保障	42
7.4 经费保障及其他保障	42
8 培训与演练	44
8.1 培训	44
8.2 演练	44
9 奖惩	47
10 预案的评审、发布和更新	48
10.1 预案的评审	48
10.2 预案的发布及更新	48
11 预案实施和生效日期	49
12 附图	49

发 布 令

为贯彻以人为本，预防为主方针，提高公司应对突发环境事件的处置能力，提升公司应急管理水平，降低对环境的影响，依据《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》等相关法律、法规，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，积极参加公司组织的培训和演练，确保应急管理工作得到有效落实。

本预案是对第二版（2022 年修订版）环境应急预案的修订，现对第三版（2025 年修订版）环境应急预案进行发布。

签署发布人：

年 月 日

修订摘要

2019 年公司制定并发布了《天津开发区坤禾生物技术有限公司突发环境事件应急预案》（2019 年版），2022 年对 2019 年版突发环境事件应急预案进行了修订，形成了《天津开发区坤禾生物技术有限公司突发环境事件应急预案》（2022 年修订版），并在天津经济技术开发区生态环境局备案（备案编号为 120116-KF-2022-119-L）。公司环境应急预案发布实施后，每年开展一次环境应急培训和演练。

由于 2022 年版环境应急预案发布实施已满三年，在这三年间厂区废气处理设施做了优化调整，喷雾干燥废气合并处理、排放，取消了一根排气筒（DA004）；厂区应急处置人员做了调整，应急资源做了更新替换，其他内容没有变化。为此公司决定对现有环境应急预案进行修订。修订版主要对除臭设施、应急处置队伍人员进行了调整，在对厂区环境风险重新评估、应急资源重新调查分析的基础上对环境应急预案进行修订。经评估，厂区环境风险级别不变，仍为一般风险水平。应急预案修订前后与风险相关内容的主要变化情况见下表。

表 1-1 修订前后与风险相关内容主要变化情况

对比方面	变化情况
工程内容	优化调整了废气处理设施，取消了一根排气筒（DA004）
风险物质及其存在量	不变化
风险单元	不变化
环境风险防范措施	不变化
周边环境风险受体	大气环境风险受体和地表水环境风险受体均无变化
环境风险等级	仍为一般风险，突发环境事件风险等级表示为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]

对比方面	变化情况
应急处置人员	调整了应急总指挥，现场抢险组人员落实到岗位，给出对讲机联系方式
应急资源	对即将到期的应急物资和装备进行了更换

1 总则

1.1 编制目的

为了规范和强化本企业人员应对厂区内突发环境事件应急处置工作，在突发环境事件发生时，通过本预案的实施，能迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡、经济损失，降低对环境的影响。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日起施行）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年发布）
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）
- (7) 《国家突发环境事件应急预案》
- (8) 《天津市突发环境事件应急预案》
- (9) 《天津市滨海新区突发环境事件应急预案》
- (10) 《天津经济技术开发区突发环境事件应急预案》
- (11) 《突发环境事件信息报告方法》部令第 17 号
- (12) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》环境保护部公告 2016 年第 74 号
- (13) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》

- (14) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》
- (15) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》
- (16) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)
- (17) 《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第 34 号
- (18) 关于印发《环境应急资源调查指南(试行)》的通知(环办应急[2019]17 号)
- (19) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)
- (20) 《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
- (21) 《市环保局关于印发 2018 年天津市环境应急管理工作要点的通知》津环保应(2018) 51 号
- (22) 《国家危险废物名录》(2025 年版)
- (23) 《天津市大气污染防治条例》(2020 年修正)
- (24) 《天津市水污染防治条例》(2020 年修正)
- (25) 《天津市土壤污染防治条例》(2020 年 1 月 1 日实施)

1.3 适用范围

本预案适用于天津开发区坤禾生物技术有限公司位于天津经济技术开发区(以下简称经开区)汉沽现代产业区衡山路 66 号的厂区内可能发生的危险化学品泄漏、火灾爆炸、异味影响等突发环境事故的应急,不包括重污染天气应急预案。主要工作内容包括应急组织机

构设置、预警与信息报送、应急响应、后期处置、培训和演练等。

1.4 工作原则

(1) 以人为本，安全第一。把保障员工的人身安全和身体健康放在首位，防止事故扩大，减少事故影响，切实加强企业员工的安全防护，最大限度地减少事故灾难造成的人员伤亡和危害；

(2) 预防为主，做好事故预防、预警和预报工作。定期开展培训教育，组织应急演练，提高企业员工的安全意识，做好物资和技术储备工作。做好社会宣传，提高周边公众的安全意识；

(3) 快速响应，果断处置。环境突发事件的发生具有很强的突发性，按照分级响应的原则快速启动相应的应急预案；

(4) 统一领导，分级负责。在经开区应急指挥中心的统一领导下，公司应急救援指挥部负责现场指挥应急救援工作，相关部门按照各自职责和权限，负责事故的应急处置工作。

1.5 预案体系说明

天津开发区坤禾生物技术有限公司突发环境事件应急预案与生产安全事故应急预案共同构成公司的应急预案体系。突发环境事件应急预案与生产安全事故应急预案相互衔接、互为补充，当公司发生安全生产事故时，应急人员在进行现场处置、安全救护的同时应做好环境应急处置，在安全处置的同时不对外环境造成污染。

公司突发环境事件应急预案与经开区突发环境事件应急预案联动，当公司突发环境事件超出本公司处置能力时，应急总指挥报告经开区应急指挥中心，根据情况启动经开区突发环境事件应急预案。同

时，经开区突发环境事件应急预案对公司突发环境事件应急预案提供指导。企业内部应急预案体系及其外部预案关系示意图见下图。

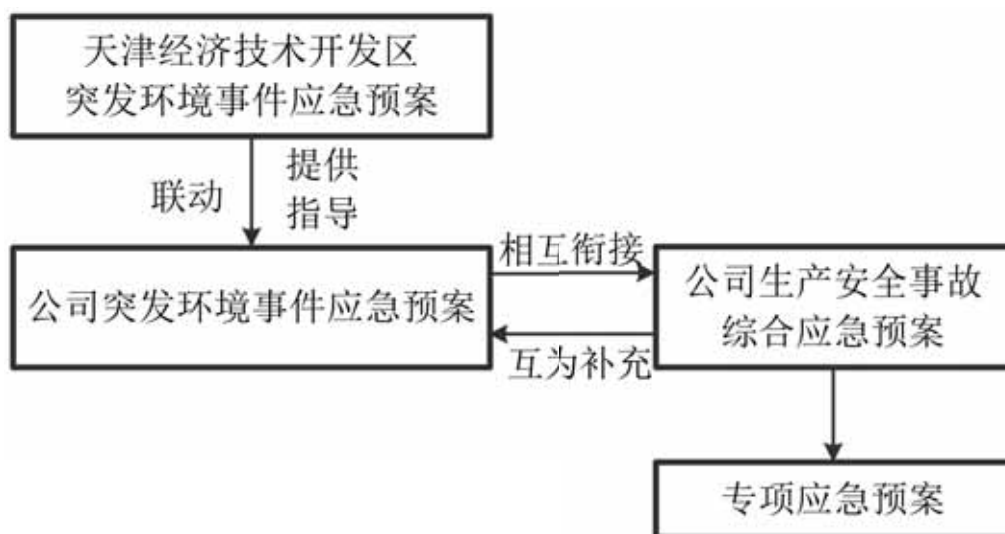


图 1-1 企业应急预案体系及其与外部预案关系图

2 基本情况

2.1 企业基本情况

2.1.1 企业概况

天津开发区坤禾生物技术有限公司（以下称为公司）成立于 2016 年 8 月，位于天津经济技术开发区汉沽现代产业区衡山路 66 号，产品包括微生态功能菌原料及微生态制剂。厂区设有四套生产装置，包括两套微生态功能菌装置和两套微生态制剂装置。微生态功能菌规模合计 10000 吨/年，微生态制剂规模合计为 40000 吨/年。

2017 年 4 月 5 日《天津开发区坤禾生物技术有限公司年产 10000 吨微生态功能菌原料及 40000 吨微生态制剂项目环境影响报告书》通过天津经济技术开发区环保局批复（批复文号为津开环评书[2017]6 号）。2019 年 11 月项目通过竣工环保验收后正式投入生产。目前各装置正常运行。2024 年和 2025 年对废气治理设施进行了优化调整，根据环保要求在系统平台上填写了环境影响登记表。

厂区中心位置坐标为 117°46'8"E、39°11'46"N。东临衡山路，一路之隔为规划的工业用地，南侧为天津荣辉电机有限公司，西侧临蓟运河，西厂界与蓟运河河道的最近直线距离为 170m，北侧隔绿化及高压走廊带为凝香街。现有劳动定员 87 人，生产人员 69 人，管理人员 18 人。管理人员采用白班 8 小时工作制，生产人员采用三班两运转制。年工作 330 天。主要工程内容详见下表。

表 2.1-1 主要工程内容一览表

项目组成	工程内容
主体工程	• 设有两座生产车间，分别为发酵车间、干燥及包装车间，共设置 4 套生产装置，包括两套微生态功能菌装置和两套微生态制剂装置。微

项目组成		工程内容
		生态功能菌规模合计 10000 吨/年，微生物制剂规模合计 40000 吨/年
辅助工程		- 综合楼内设置质量检测中心用于产品含菌量等产品参数的检测 - 发酵车间三层设置工程技术中心用于工艺条件的优化研究
公用工程		- 新鲜水：由园区自来水管网提供 - 现有一座公用工程间，设置配电室和消防水泵等设施； - 现有一座空压机房，设置 4 台空气压缩机组供应压缩空气； - 发酵车间内设置一座循环水站，设置 2 台冷却塔； - 干燥及包装车间内设置 2 套舒适空调系统； - 蒸汽：由园区蒸汽管网提供
储运设施	贮存	设有一座仓库，内设多个隔间，分别用于固体原料、液体原料、固体产品、液体产品、包装材料和五金备件的储存
	运输	- 原辅料、包装材料和五金备件通过汽车运入 - 产品经分包装后通过汽车运出
行政生活设施		设有一座综合楼，内设办公室和会议室，不设置食堂，采用配餐制
环保工程		- 设置 1 套水喷淋系统用于投料间含尘废气的处理 - 设置 1 套发酵尾气处理系统（称为发酵 1#尾气处理系统）用于处理水喷淋后的含尘尾气和发酵车间排气，采用三级水喷淋工艺处理 - 设置 1 套发酵尾气处理系统（称为发酵 2#尾气处理系统）用于处理微生物功能菌装置呼吸排气，采用水喷淋+镀膜生物除臭工艺处理 - 设置 1 套干燥尾气处理系统用于处理喷雾干燥废气，采用布袋除尘+水喷淋滴滤+镀膜生物除臭工艺处理 - 设置 1 套分析检测废气处理设施用于分析检测废气的处理，采用水喷淋+活性炭吸附工艺处理 - 仓库内分割出一般固废暂存间和危险废物暂存间，分别用于厂区一般工业固体废物和危险废物的暂存

厂区设置主出入口和次出入口各一个，发生事故需要厂区内人员撤离时，所有出入口均作为紧急出口。在衡山路处、厂区出入口对面设置紧急集合点。厂区疏散路线见下图。

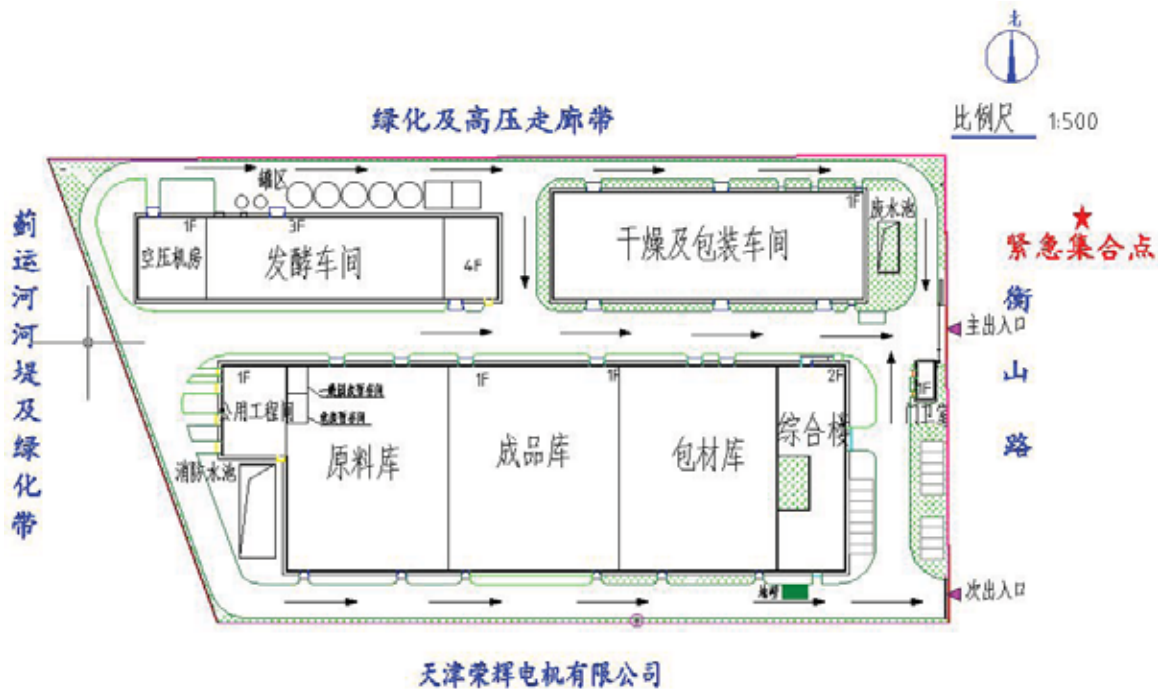


图2.1-2 厂区平面布局及疏散路线图

厂区内采用雨污分流制。采用地下管线收集输送厂区内雨水，结合厂区地形情况，经竖向排水系统集中排入全厂雨水系统，雨水通过重力流经雨水排放口排入园区雨水管网，最终排入附近的蓟运河。厂区设有1个雨水排放口，雨水排放口位于厂区东部、临衡山路一侧。厂区废水包括分析检测废水、循环冷却水排污和生活污水。废水汇至废水池混合后排入营城污水处理厂。厂区设有1个污水外排口，污水外排口位于厂区东部、临衡山路一侧。

生产工艺、原辅料消耗、存储和污染物排放情况具体见《环境风险评估报告》。

2.2 环境风险物质基本情况

对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A“突发环境事件风险物质及临界量清单”，厂区涉及的环境风险物质包括甲

烷（天然气）、硫酸铵、磷酸、乙醇、硫酸、硝酸、盐酸和油类物质（废机油），这些风险物质中乙醇、磷酸、硫酸、硝酸、盐酸和油类物质（废机油）既属于涉水风险物质又属于涉气风险物质，硫酸铵为涉水风险物质，甲烷为涉气风险物质。各环境风险物质对应的类别见下表。

表 2.2-1 环境风险物质对应类别

环境风险物质	对应附录 A 中的类别	所属类别
甲烷	第二部分易燃易爆气态物质	涉气风险物质
硫酸铵	第五部分其他有毒物质	涉水风险物质
乙醇	第四部分易燃液态物质	涉气风险物质、涉水风险物质
硫酸	第三部分有毒液态物质	
磷酸		
硝酸		
盐酸		
油类物质（废机油）	第八部分其他类物质及污染物	

2.5 周边环境状况及环境风险受体情况

2.5.1 周边环境

厂区位于天津经济技术开发区汉沽现代产业区。厂区东临衡山路，一路之隔为规划的工业用地，南侧为天津荣辉电机有限公司，西侧临蓟运河，西厂界与蓟运河河道的最近直线距离为 170m，北侧隔绿化及高压走廊带为凝香街，凝香街对面为规划的工业用地。

2.5.2 大气环境风险受体

以厂区边界计，调查周边 500m 和 5km 范围内大气环境风险受体情况。500m 范围内大气环境风险受体人口总数为 5694 人，5km 范围内大气环境风险受体人口总数为 55638 人。调查结果如下：

表 2.5-1 500m 范围内大气环境风险受体情况

序号	名称	最近距离m	相对方位	性质	规模/人
1	天津荣辉电机有限公司	1	南	企业	300
2	天津通一新能源科技有限公司	76	南	企业	200
3	泰和公寓	300	东南	蓝领公寓	5000
4	中农丰茂植保机械有限公司	150	东北	企业	36
5	飞搏来玻璃钢制品（天津）有限公司	130	东北	企业	48
6	泰恩博能燃气设备（天津）有限公司	240	东北	企业	23
7	天津嘉氏堂科技有限公司	260	东北	企业	87
8	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司（局部）	410	北	企业	174
9	盈可泰（天津）农业科技有限公司	360	东北	企业	13
10	维源泰德（天津）清洁能源有限公司	420	东北	企业	10
11	上海通用汽车售后配件配送中心（天津）	430	东北	企业	20
12	天津万达汽车部件有限公司	400	东	企业	70
合计	-	-	-	-	5981

表 2.5-2 5km 范围内大气环境风险受体情况

序号	名称	最近距离m	相对方位	性质	规模/人
1	天津荣辉电机有限公司	1	南	企业	300
2	天津通一新能源科技有限公司	76	南	企业	200
3	泰和公寓	300	东南	蓝领公寓	5000
4	中农丰茂植保机械有限公司	150	东北	企业	36
5	飞搏来玻璃钢制品（天津）有限公司	130	东北	企业	48
6	泰恩博能燃气设备（天津）有限公司	240	东北	企业	23
7	天津嘉氏堂科技有限公司	260	东北	企业	87
8	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	410	北	企业	174
9	盈可泰（天津）农业科技有限公司	360	东北	企业	13
10	维源泰德（天津）清洁能源有限公司	420	东北	企业	10
11	上海通用汽车售后配件配送中心（天津）	430	东北	企业	20
12	天津万达汽车部件有限公司	400	东	企业	70

天津开发区坤禾生物技术有限公司突发环境事件应急预案

13	安能石油（天津）装备基地	780	东北	企业	162
14	嘉吉食品（天津）有限公司	870	东北	企业	99
15	鲜活果汁工业（天津）有限公司	1000	东北	企业	99
16	摩根坤德有限公司	1100	北	企业	29
17	天津劲鹰汽车技术有限公司	1200	北	企业	35
18	雷可德高分子（天津）有限公司	1380	北	企业	76
19	天津三环乐喜新材料有限公司	1880	北	企业	2122
20	唯科（天津）矿业有限公司	1880	北	企业	60
21	天津炜捷制药有限公司	1880	北	企业	81
22	天津中聚新能源科技有限公司	2390	北	企业	40
23	天津聚硕塑料建材工程有限公司	2160	北	企业	30
24	天津江南汽车部件装饰有限公司	2530	北	企业	20
25	天津振汉机械装备有限公司	2600	北	企业	140
26	天津爱迪尔包装容器有限公司	2610	北	企业	22
27	天津市沐林包装容器有限公司	2870	北	企业	23
28	天津中工机械制造有限公司	2970	北	企业	30
29	中冶天工天津装备制造有限公司	3200	北	企业	17
30	天津国青物流有限公司	3200	北	企业	10
31	天津日石润滑油脂有限公司	3300	北	企业	98
32	茶淀馨苑	4360	北	居住区	2000
33	鸿盛家园	4500	北	居住区	4500
34	旭辉朗悦湾	4200	北	居住区	1500
35	巴斯夫聚氨酯（天津）有限公司	1160	东北	企业	21
36	上纬（天津）风电材料有限公司	1360	东北	企业	53
37	天津天寰聚氨酯有限公司	1240	东北	企业	84
38	天津赛力成科技有限公司	1300	东北	企业	19
39	天津三环乐喜高性能永磁材料	2080	东北	企业	1000
40	天津现代制铁钢材有限公司	2580	东北	企业	125
41	天津永高塑业发展有限公司	3050	东北	企业	433
42	希丁安（天津）家具有限责任公司	3500	东北	企业	300
43	一汽物流（天津）有限公司	4100	东北	企业	188
44	卡博特化工（天津）有限公司	2600	东北	企业	140
45	天津兴船重机装备有限公司	3300	东北	企业	10
46	首顾（天津）表面处理科技有限公司	1465	东北	企业	51
47	石药信汇（天津）医药科技公司	1520	东北	企业	48

天津开发区坤禾生物技术有限公司突发环境事件应急预案

48	泰鼎环保科技有限公司	1610	东北	企业	37
49	天津汉海环保设备有限公司	1563	东北	企业	20
50	天津创锦真空涂装制品有限公司	1680	东北	企业	72
51	天津东邦铅资源再生有限公司	1730	东北	企业	101
52	天津圣华药业研发有限公司	1860	东北	企业	20
53	精工油墨（天津）有限公司	1980	东北	企业	44
54	先导颜料（天津）有限公司	1860	东北	企业	16
55	兴滨伟业机械制造有限公司	1960	东北	企业	25
56	天津达一琦精细化工有限公司	2165	东北	企业	40
57	天津鸿泰管业有限公司	2230	东北	企业	19
58	天津中维药业有限公司	2200	东北	企业	20
59	天津盛维钢构彩板有限公司	3460	东北	企业	42
60	天津兴百物流有限公司	3100	东北	企业	10
61	蓝领公寓B区	3200	东北	企业	6000
62	腾达建筑装饰材料厂	3510	东北	企业	39
63	天津亿朋医疗器械有限公司	3670	东北	企业	451
64	现代产业区生活服务中心	2100	东北	公寓	4000
65	兰苑里	4360	东北	居住区	3000
66	天津市汉沽区生态工程研究所	2790	西	企业	20
67	广滨建筑材料厂	2700	西	企业	30
68	天津市荣鑫达机械加工有限公司	2660	西	企业	50
69	天津蓝孚高能物理技术有限公司	2150	西北	企业	21
70	天津建城基业管桩有限公司	2840	西北	企业	105
71	中建西部建设北方公司汉沽厂	3200	西北	企业	60
72	天津爵美装饰工程设计有限公司	3610	西北	企业	61
73	利安隆（天津）新材料科技有限公司	1030	西北	企业	120
74	大辛村别墅区	2850	西北	居住区	100
75	小新村	2950	西北	居住区	1200
76	茶西村	3430	西北	居住区	1300
77	中新生态城建设公寓	2000	南	公寓	15000
78	芦花庄园	4240	南	居住区	700
79	杰科生物医药有限公司	1270	西南	企业	181
80	中新生态城建设管理中心	1230	西南	办公区	30
81	吉宝物流（天津生态城）有限公司	1480	西南	企业	29
82	万科生态之光	2630	西南	居住区	3000

83	天展（天津）建材有限公司	4510	西南	企业	29
合计	-	-	-	-	55638

2.5.3 水环境风险受体

厂区实行雨污分流制。厂区废水和清净排水汇集至废水池，由泵经废水外排口打入园区污水管网，最终进入营城污水处理厂，不直接排入外环境。厂区雨水汇集至雨水排放口，在重力作用下流入园区雨水管网，经园区雨水泵站提升后排入蓟运河，在雨水排放口下游 6.3km 处蓟运河分出一段支流（古道河），古道河环绕一段后又汇入蓟运河。蓟运河为一级河道，主要功能为行洪、排涝、灌溉、生态廊道和生活休闲，蓟运河最终排入渤海。古道河为蓟运河的一段支流。厂区雨水排水口下游 10km 范围内包括园区雨水管网和蓟运河段，蓟运河在天津市生态红线范围内。水环境风险受体敏感程度为类型 2（E2）。

3 环境风险源辨识与风险评估

公司单独编制了《天津开发区坤禾生物技术有限公司环境风险评估报告》（2022 年修订版），对厂区涉及的环境风险源进行了辨识、对可能的环境影响进行了评估。根据环境风险评估报告得出以下结论：

（1）厂区环境风险物质包括甲烷、硫酸铵、磷酸、乙醇、硫酸、硝酸、盐酸和油类物质（废机油），环境风险单元包括干燥及包装车间、发酵车间、原料库（包括危废暂存间）和综合楼分析检测实验室。按照企业突发环境事件风险分级程序和分级方法分别进行大气环境风险事件和水环境风险事件风险分级。最终确定企业突发环境事件风险等级为一般风险，突发环境事件风险等级表示为一般风险[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

（2）厂区可能发生风险物质泄漏事故、火灾爆炸事故和除臭设施运行异常造成异味影响。风险物质泄漏事故的情景包括分析检测实验室无机酸泄漏事故、危废暂存间废机油泄漏事故、无机酸或废机油露天转移过程风险物质泄漏事故。

根据企业所在位置和周边环境情况，企业突发环境事件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。厂区涉及的事故类型、最坏事故情景以及后果分析汇总见下表。

表 4.4-1 厂区涉及的事故类型、最坏事故情景以及后果分析汇总

事故类型	突发环境事件的最坏情景	影响后果
风险物质泄漏事故	分析检测实验室硫酸、盐酸、硝酸在储存或转移过程若发生泄漏，泄漏物质挥发进入大气环境	泄漏点附近环境空气中硫酸雾、氯化氢或氮氧化物浓度短时间增加。由于无机酸的泄漏量较小，无机酸泄漏不会对周边人群健康产生明显影响
	危废暂存间废机油在储存或转移过程若发生泄漏，非甲烷总烃	泄漏点附近环境空气中非甲烷总烃浓度短时间增加。由于废机油的泄漏量不

事故类型	突发环境事件的最坏情景	影响后果
	挥发进入大气环境	大，且机油挥发性较小，废机油泄漏不会对周边人群健康产生明显影响
	风险物质（硫酸、盐酸、硝酸或废机油）在露天转移过程若发生泄漏，泄漏物质挥发进入大气环境；若泄漏点周边有雨水篦子，泄漏物质可能进入雨水管网，在防控不力时可能随雨水排放口流出，在园区雨水泵站开启的情况下进入地表水体	室外无机酸泄漏，泄漏点附近环境空气中硫酸雾、氯化氢或氮氧化物浓度短时间增加。由于无机酸的泄漏量较小，无机酸泄漏不会对周边人群健康产生明显影响；在未及时采取应急处置措施的情况下，若遇降雨泄漏物质随雨水流出，在园区雨水泵站开启时，含泄漏物质的雨水进一步流入蓊运河，可能造成蓊运河局部范围内 pH 值变化。由于事故具有瞬时性，泄漏物质量很小，泄漏物质对蓊河水体的影响是短暂的、局部的。室外废机油泄漏，泄漏点附近环境空气中非甲烷总烃浓度短时间增加。由于废机油的泄漏量不大，且机油挥发性较小，废机油泄漏不会对周边人群健康产生明显影响；在未及时采取应急处置措施的情况下，若遇降雨泄漏物质随雨水流出，在园区雨水泵站开启时，含泄漏物质的雨水进一步流入蓊运河，可能造成蓊运河局部范围内石油类浓度升高。由于事故具有瞬时性，且泄漏物质为易降解物质，泄漏物质对蓊河水体的影响是短暂的、局部的
火灾爆炸事故可能引起的次生影响	厂区发生火灾爆炸事故，燃烧次生的含一氧化碳等有害物质的烟雾进入大气环境；在防控不力时，含泄漏物质的消防废水经雨水排放口流出，在园区雨水泵站开启的情况下进入地表水体	干燥及包装车间若发生大面积火灾事故，液体微生物制剂包装桶可能被烧坏，泄漏物质随消防废水流入雨水管网。雨水经雨水排放口排入园区雨水管网，经雨水泵站提升后排至蓊运河。由于泄漏量有限，泄漏液体流入蓊运河，可能使蓊运河局部范围内化学需氧量、总磷和氨氮等污染物浓度升高。由于事故具有瞬时性，且泄漏物质为易降解物质，泄漏物质对蓊河水体的影响是短暂的、局部的。 分析检测实验室若发生大面积火灾事故，燃烧过程将次生含 CO 的烟雾。硫酸、盐酸、硝酸等试剂桶可能被烧坏，泄漏的无机酸随消防废水进入雨水管网，若遇降雨随雨水流出，在园区雨水泵站开启时，含泄漏物质的雨水流入蓊

事故类型	突发环境事件的最坏情景	影响后果
		运河，可能造成蓟运河局部范围内 pH 值变化。由于事故具有瞬时性，泄漏物质质量很小，泄漏物质对蓟运河水体的影响是短暂的、局部的。 仓库若发生大面积火灾事故，玉米粉和豆粕粉在火灾过程中会产生大量烟雾。若实验无机废液、废机油等包装桶被烧坏，泄漏物质随消防废水流入雨水管网，若遇降雨泄漏物质随雨水流出，在园区雨水泵站开启时，含泄漏物质的雨水流入蓟运河，可能造成蓟运河局部范围内 pH 值变化、石油类浓度升高。由于事故具有瞬时性，泄漏物质质量很小，泄漏物质对蓟运河水体的影响是短暂的、局部的。
除臭设施运行异常	可能出现异味影响问题	除臭设施运行异常导致的异味排放可能对大气环境和周边人群健康产生影响

4 组织机构及职责

公司已建立应急组织机构，负责紧急情况下人员和资源配置、应急小组人员调动、确定现场指挥人员、调查事故原因、组织预案的评审和修订更新、批准预案的启动和终止、负责事故的上报及预案演练等。

4.1 指挥机构组成

公司应急组织机构由应急指挥、现场抢险组、环境应急组、通讯联络组、疏散引导组、安全救护组和后勤保障组组成，各应急专业组由组长和组员构成。组织机构具体见下图。

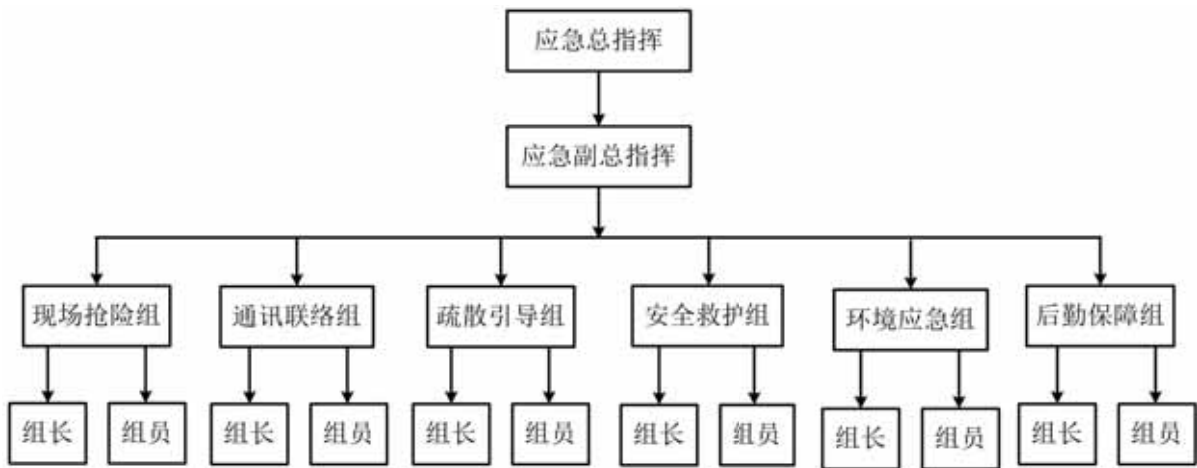


图 4.1-1 应急组织机构设置图

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。应急指挥机构由应急总指挥和应急副总指挥组成。公司生产人员采用三班两运转工作制，故现场抢险组按照岗位进行设置，确保发生事故时可以及时实施应急处置。

4.2 指挥机构的主要职责

指挥机构的主要职责如下：

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件应急处置的方针、政策及有关规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案；
- (3) 组建突发环境事件应急处置队伍；
- (4) 负责应急防范设施的建设；
- (5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急处置的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害介质的泄漏；
- (6) 负责组织预案的审批与更新；
- (7) 批准应急处置的启动和终止；
- (8) 确定现场指挥人员；
- (9) 协调事故现场有关工作；
- (10) 负责人员、资源配置和应急队伍的调动；
- (11) 及时向上级报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；
- (12) 接受上级应急指挥部门或政府的指令和调动，协助事故处理。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结；
- (13) 负责保护事故现场及相关数据；
- (14) 有计划地组织实施突发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。

指挥机构中各成员的职责如下：

◇ 应急总指挥

全面指挥事故现场的应急救援工作。分析紧急状态和警告级别，批准启动和终止紧急反应预案，指挥厂区紧急反应行动，监督现场指挥和协调后勤支援，对外信息发布。

◇ 应急副总指挥

负责所有事故现场操作的指挥和协调，保证现场反应行动的执行，向应急总指挥汇报现场状况，寻求后勤支援。协助总指挥负责具体的指挥工作，当总指挥不在现场时，副总指挥行使总指挥职责。协调事故报警、情况通报等应急救援工作，必要时代表指挥部对外发布有关信息。

4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调

突发环境事件影响到厂外、公司应对能力不足时，及时向经开区应急指挥中心、经开区生态环境局及外部有关单位求援。当由应急指挥中心或生态环境局等有关部门介入或主导突发环境事件的应急处置工作时，公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。

4.4 应急处置队伍

公司应急处置队伍包括现场抢险组、环境应急组、通讯联络组、疏散引导组、安全救护组和后勤保障组等专业处置队伍。各专业处置队伍职责如下：

◇ 现场抢险组

a.接到通知后，小组成员立即奔赴现场，根据事故情形正确配戴个人

防护用具，协助事故发生部门迅速切断事故源和排除现场的有毒有害、易燃易爆物质；

b.根据指挥部下达的指令，迅速控制事故，以防扩大；根据事故具体情况采取针对性的应急处置；

c. 负责泄漏清理和现场灭火过程的通讯联络，视泄漏量和火灾情况及时向指挥部报告，请求联防力量救援。

✧ 环境应急组

a. 根据应急处置需要对雨水总排口进行临时封堵，防止事故废水通过雨水总排口排出；

b. 需要开展应急监测时，负责向应急监测人员介绍事故情况、提供事故涉及风险物质的资料、协助应急监测人员做好应急监测；

c. 应急处置结束后，联系有资质单位对事故废水和洗消废水进行检测，若满足排放标准，将事故废水和洗消废水引入污水系统经污水外排口排放，若不能满足排放标准，则委托有处理能力的单位进行委托处理。

✧ 通讯联络组

a.接到应急总指挥报警指令后，立即拉响警报，依应急总指挥决策报警，将事故发生情况通报全公司，启动应急预案。

b.及时将应急总指挥的指令广播通报，协助应急总指挥联络协调其他应急处置队伍，依据应急总指挥命令，向政府部门通报。

c.如预见事故可能危及到友邻公司或附近机关单位的，协助应急总指挥通报周边单位疏散。

d.危险解除后，协助应急总指挥发布解除救援预案指令。

✧ 疏散引导组

a.根据泄漏（火灾）事故影响范围，设置禁区，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；

b.接到报警后，封闭厂区大门，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观；

c.负责厂内人员疏散，引导消防人员或医护人员进入事故现场；

d.协助周边可能受影响企业人员疏散。

✧ 安全救护组

a.熟悉公司危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

b.储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；

c.事故发生后，应迅速做好准备工作，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救；

d.当急救力量无法满足需要时，向医疗单位求助并迅速转移伤者。

✧ 后勤保障组

a.在接到报警后，根据现场实际需要，调用应急物资、装备；

b.负责对应急物资和应急装备的日常维护和管理，确保其处于良好的备用状态。

5 预警与信息报送

5.1 报警、通讯联络方式

(1) 门卫室承担白天、夜间及节假日应急值班，保证 24 小时接警的畅通，值班电话为 67222967。遇有环境事故发生，及时通知有关方面。

(2) 公司与上级政府部门及救援组织机构建立联系，如需外部支援可以迅速与外部联络。

(3) 事故发生时的联络路径和方式张贴在门卫室，确保能够及时地报告事故发生情况，若号码更换，相应的环节也应立即更新。各部门人员使用分机进行通讯联系，严格按照公司规定操作和使用。各部门负责人以上管理人员保证通讯的畅通。

(4) 厂内、外应急救援电话：

厂内应急电话：

24 小时值守电话：67222967

厂外应急电话：

经开区应急指挥中心：25201119

经开区管委会：25201470、25201471、25325110

经开区应急管理局：25203550

经开区生态环境局：25201881

滨海新区应急管理局：65305645

滨海新区生态环境局：65369959

汉沽现代产业区总公司：67161758、67161777

燃气供应单位：67192160

经开区公安分局：25209876

汉沽现代产业区消防支队：17695494032

急救中心：120

天津医科大学总医院滨海医院：60362288

汉沽中医医院：67992530

公司应急总指挥接到可能导致环境污染事故的信息后，应按照分级响应的原则及时启动突发环境事件应急预案，并通知有关部门采取有效措施防止事故影响扩大。当应急总指挥认为事故较大、有可能超出本级处置能力或启动一级应急响应时，要及时向经开区应急指挥中心和经开区生态环境局报告。

（5）周边企业联系方式

天津荣辉电机有限公司：84891600

5.2 监控预警

5.2.1 风险源监控措施

厂区设有全覆盖的视频监控系统，发酵车间、干燥及包装车间、车间外罐区、仓库被列为环境重点监控区域。通过视频监控、报警系统等进行实时监控，随时掌握运行情况。干燥及包装车间设有多个可燃气体报警器，综合楼、仓库和各车间设有多个厂内设有烟感报警器和手动报警器。

厂区设置有专门的 EHS 部，该部门设置安全主管和环保主管各 1 人。各生产车间、仓储区操作人员定期自查潜在危险源，记录并告知部门安全负责人，安全负责人告知安全主管。分析检测实验室技术服务人员及其部门负责人定期自查使用过程中存在的安全隐患，记录并告知安全主管。安全主管定期组织检查可燃气体报警器等安全设施运行情况，并定期对公司进行安全隐患排查，并以文件形式保存。 厂

区设专人对除臭设施和厂区周边进行巡查，发现问题及时通知环保主管及生产管理人员。

5.2.2 预警方式、内容

初期火灾或风险物质泄漏事故的预警手段包括：值班人员通过视频实时监控发现、人工巡视过程发现、烟感报警器报警、可燃气体报警器报警。

5.2.3 预警信息收集、研判和发布

人工巡视发现初期火灾或风险物质泄漏后，第一发现人初步评估并确认事故发生，立即警告暴露于危险的操作人员，并立即向现场负责人报告（情况紧急时向应急总指挥报告）。

现场负责人接到报告或报警后立即赶赴现场，根据事故性质、准确的事故源、泄漏物质的种类和泄漏量、事故的可控程度等对事故预警等级进行研判。预警等级由低到高依次分为蓝色预警、黄色预警和红色预警，各等级的发布条件如下：

◇ 蓝色预警

蓝色预警发布的条件为事故发生区域范围内可控制的小事故，主要包括初期火灾、泄漏物质未进入雨水管网的风险物质泄漏、可燃气体报警器报警的管道天然气泄漏、初期异味问题等情形。

◇ 黄色预警

事故影响较大或将要扩大，预判企业自身力量可以应对时，发布黄色预警，相应事故情形主要包括：火势蔓延需要启用消火栓灭火时、室外风险物质泄漏进入雨水管网但可控制在厂区内时、管道天然气泄

漏后连锁的电磁阀失效、异味影响到周边企业等。

◇ 红色预警

事故影响已经或将要超出了厂区或企业自身能力难以应对时，发布红色预警。相应事故情形主要包括：火势进一步蔓延，公司自身力量难以应对、应急总指挥决定拨打 119 报警求助时，泄漏的风险物质随雨水流出厂区以及天然气泄漏后手动切断阀失效时。

现场负责人对现场事故情况进行研判，若判断事故可控制在现场区域，发布蓝色预警，启动相应级别的应急响应，组织实施现场处置，处置完毕后预警解除。若事故影响扩大，现场负责人立即报告应急总指挥，由应急总指挥发布黄色预警。

若事故影响不能控制在现场区域，但可以控制在厂区时，应急总指挥发布黄色预警，启动相应级别的应急响应。应急总指挥负责现场指挥，通知各应急处置小组到现场实施应急处置，应急处置结束后预警解除，若事故影响进一步扩大，应急总指挥立即发布红色预警。

若事故影响已经或将要超出了厂界或企业自身能力难以应对时，应急总指挥发布红色预警，启动相应级别的应急响应。应急总指挥负责现场指挥，立即上报经开区生态环境局。当由经开区生态环境局等有关部门介入或主导突发环境事件的应急处置工作时，公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。应急处置结束、事故影响基本消除后，预警解除。

预警发布内容包括事故区域、事故类型、预警级别、可能影响范围、警示事项、应采取的措施等。采用广播喇叭及内部电话（包括对

讲机、手机等）线路进行预警发布，由应急门卫室根据事态情况向公司内部发布事故消息，发出紧急疏散和撤离等警报。预警发布程序见下图。

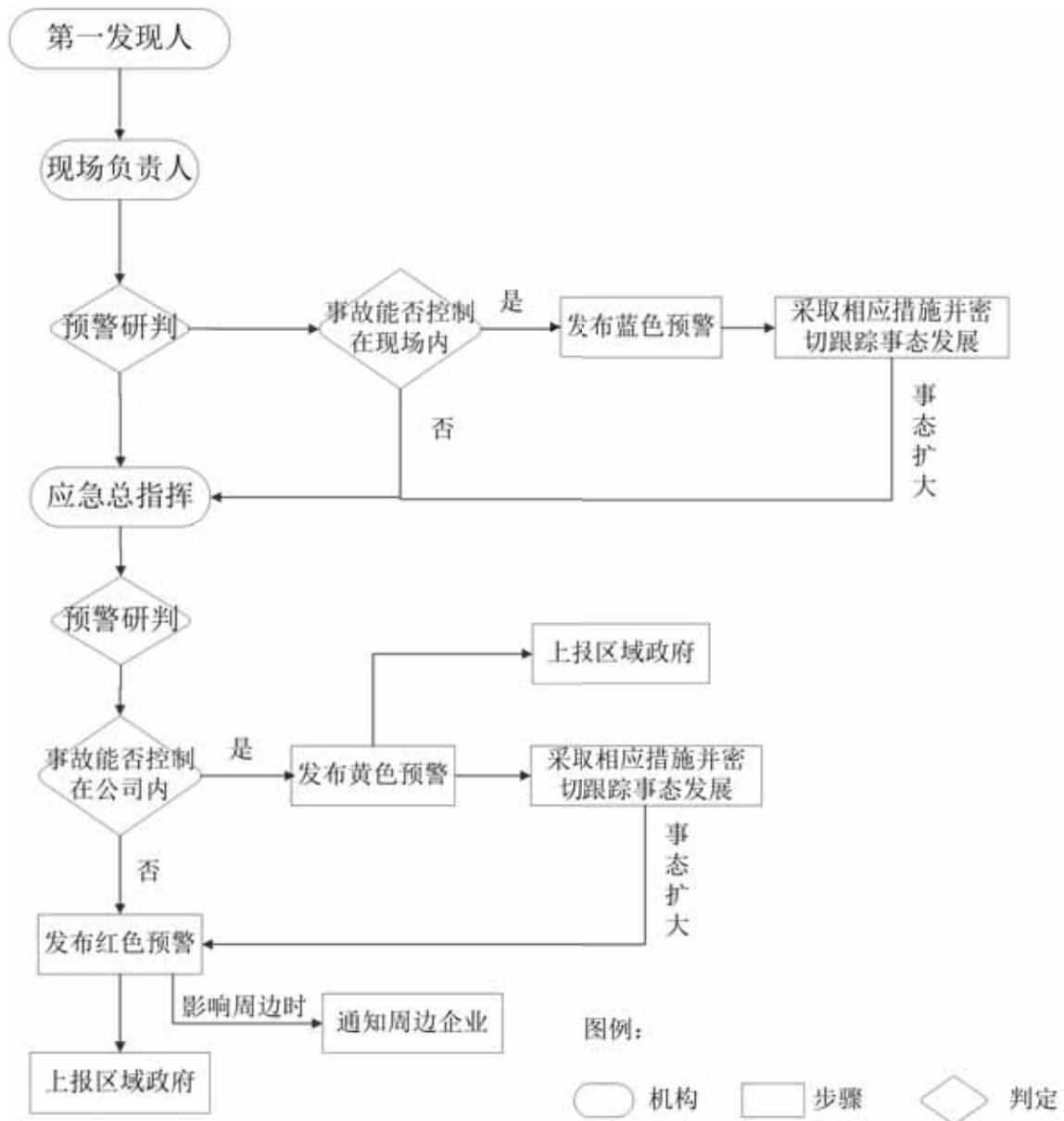


图 5.2-1 预警发布程序示意图

5.2.4 预警级别调整和解除

根据事态发展情况和采取措施的效果及时调整预警等级。污染事故得到控制，应急总指挥下达预警警报解除命令，通知公司各部门解

除警戒，进入善后处置。预警级别调整和解除程序见下图。

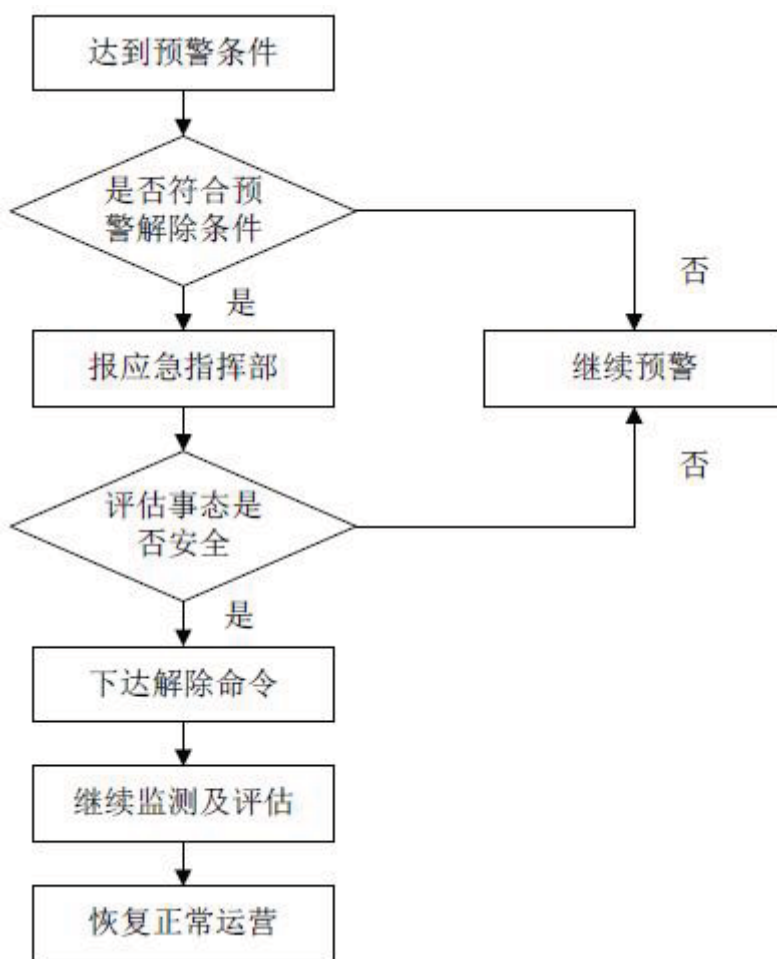


图 5.2-2 预警级别调整和解除程序

5.3 信息报告与处置

5.3.1 公司内部报告

24 小时有效报警程序：

人工报警：要求每位员工熟悉报警电话，不能使用易产生电火花的通讯工具。

各部门加强对各危险源的监控，对可能引发环境风险物质泄漏、火灾等事故的重要信息及时上报。企业内部报告程序为：第一发现人发现事故情况后，立即向现场负责人报告，现场负责人接到报警后，根据事故发生地点、种类、强度和事故可能危害方向以及事故发展趋势

势等情况报告应急总指挥，应急总指挥立即用电话等通讯工具通知通讯联络组长，通讯联络组长通知各应急处置队伍，各应急处置队伍按应急处理程序进行现场应急反应。

5.3.2 信息上报

当事故影响超出厂区，发布红色预警时，应急副总指挥负责向经开区应急指挥中心和经开区生态环境局报告，第一时间报告事故情况（包括伤亡人员、发生事故时间、地点、原因等）。

5.3.3 报告内容

通报分为公司内部通报、外部通报和报告。

公司通报系统以门卫室向外通报，依实际灾害状况做必要的通报，当灾害程度提升时，应根据发生灾害之物质，泄漏或火灾程度，风向等适当的通报。

（1）公司内通报：

在事故发生后，应急总指挥做出判断，第一时间由通讯联络组通知各应急处置小组人员进行紧急集合，根据各自职责开展应急工作。需要现场人员撤离或解除通过时，通报内容如下：

<1>火灾通报

“紧急通报！现在XX区域发生火灾，请大家绕开XX区域迅速紧急疏散至公司外指定区域。各应急抢险组成员各就各位，执行抢救。

（三遍）”

<2>解除通报

“各位同事请注意，_____危险状态已停止，请疏散员工返回工作岗位。（三遍）”

（2）政府等相关部门报告：

当紧急事故发生时，应急副总指挥第一时间向经开区应急指挥中心和经开区生态环境局报告事故现场情况，由通讯联络组向附近消防单位、医院等电话求援，通讯联络组依通报表联络各单位时，务必注意到通报以最短时间清楚地通知以争取时效，通报者可根据下面格式进行通报。通报如下所述：

<1>通 报 者：天津开发区坤禾生物技术有限公司_____(姓名)报告

<2>灾害地点：_____(具体地点)

<3>时 间：于____日____点____分发生

<4>灾害种类：_____(火灾，泄漏事故)

<5>灾害程度：_____（污染物的种类数量，已污染的范围）

<6>灾 情：_____（已造成或则可能造成的人员伤亡情况和潜在的危害程度，转化方向趋向，可能受影响区域）

<7>请求支援：请提供_____（项目，数量）

<8>联络电话：67222967

（3）周边单位通报：

公司发生可能影响周边的事故时，通讯联络组第一时间通知周边可能受影响的企业。通知方式为电话通知或紧急广播通知等。通报内容包括事故已造成或可能造成的污染情况、企业应采取的避险措施、疏散路线以及避难所位置等。通报如下所述：

<1>通 报 者：天津开发区坤禾生物技术有限公司_____(姓名)报告

<2>灾害地点：_____(具体地点)

<3>时 间：于____日____点____分发生

<4>灾害种类：_____(泄漏、火灾)

<5>灾害程度：_____（污染物的种类数量，已污染的范围）

<6>灾 情：_____（潜在的危害程度，转化方式趋向，

可能受影响区域)

<7>应急措施：紧急隔离，紧闭门窗等防护措施

<8>联络电话：67222967

6 应急响应、中止和后期处置

6.1 响应分级机制

按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将突发环境事件应急处置行动划分为三级响应，由低到高依次为部门级响应、公司级响应和社会级响应。

事故发生后，现场负责人或应急总指挥判断突发事件的紧急程度、危害程度、影响范围，并结合企业内部控制事态的能力确定响应级别，采取相应的应急处置方式。

✧ 部门级响应

蓝色预警发布后，由现场负责人立即启动部门级响应，不启动公司警报，事故发生区域的现场负责人负责现场指挥，实施现场处置。

✧ 公司级响应

黄色预警发布后，应急总指挥（应急总指挥不在时由应急副总指挥）启动公司级响应。需要拨打 119 报警求助的大面积火灾或天然气泄漏后电磁阀失效时，公司警报拉响，除应急人员外其它人员撤离；应急总指挥（或应急副总指挥）负责现场指挥；应急处置队伍集结，听从应急总指挥（或应急副总指挥）的指挥，在做好自身防护后根据分工实施应急处置。泄漏的风险物质流入雨水管网但可控制在厂区内时，应急总指挥（或应急副总指挥）负责现场指挥，现场抢险组和环境应急组实施现场应急处置。

✧ 社会级响应

红色预警发布后，应急总指挥启动社会级响应。应急总指挥第一时间向所在的经开区应急指挥中心和经开区生态环境局汇报情况，此时公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，

配合相关部门参与处置工作。

6.2 应急响应流程

发生火灾或风险物质泄漏事故时，第一发现人员将现场情况马上向现场负责人报告，现场负责人对现场情况进行判断，如果可以控制在现场范围内处置，发布蓝色预警，实施部门级响应，现场负责人指挥、组织现场人员进行处置。如果事故不能在现场范围内控制，有进一步扩大的可能，现场负责人立即报告应急总指挥。应急总指挥对事故信息和可控程度进行判断，事故影响可以控制在厂内或公司对事故影响可控时，发布黄色预警，启动公司级响应，同时报告经开区应急指挥中心和经开区生态环境局；事故影响可能影响到院外，需要外部支援时发布红色预警，实施社会级响应，立即报告经开区应急指挥中心和经开区生态环境局，此时区域应急预案启动，公司应急组织机构由负责应急处置转变为服从指挥。

应急响应流程见下图。

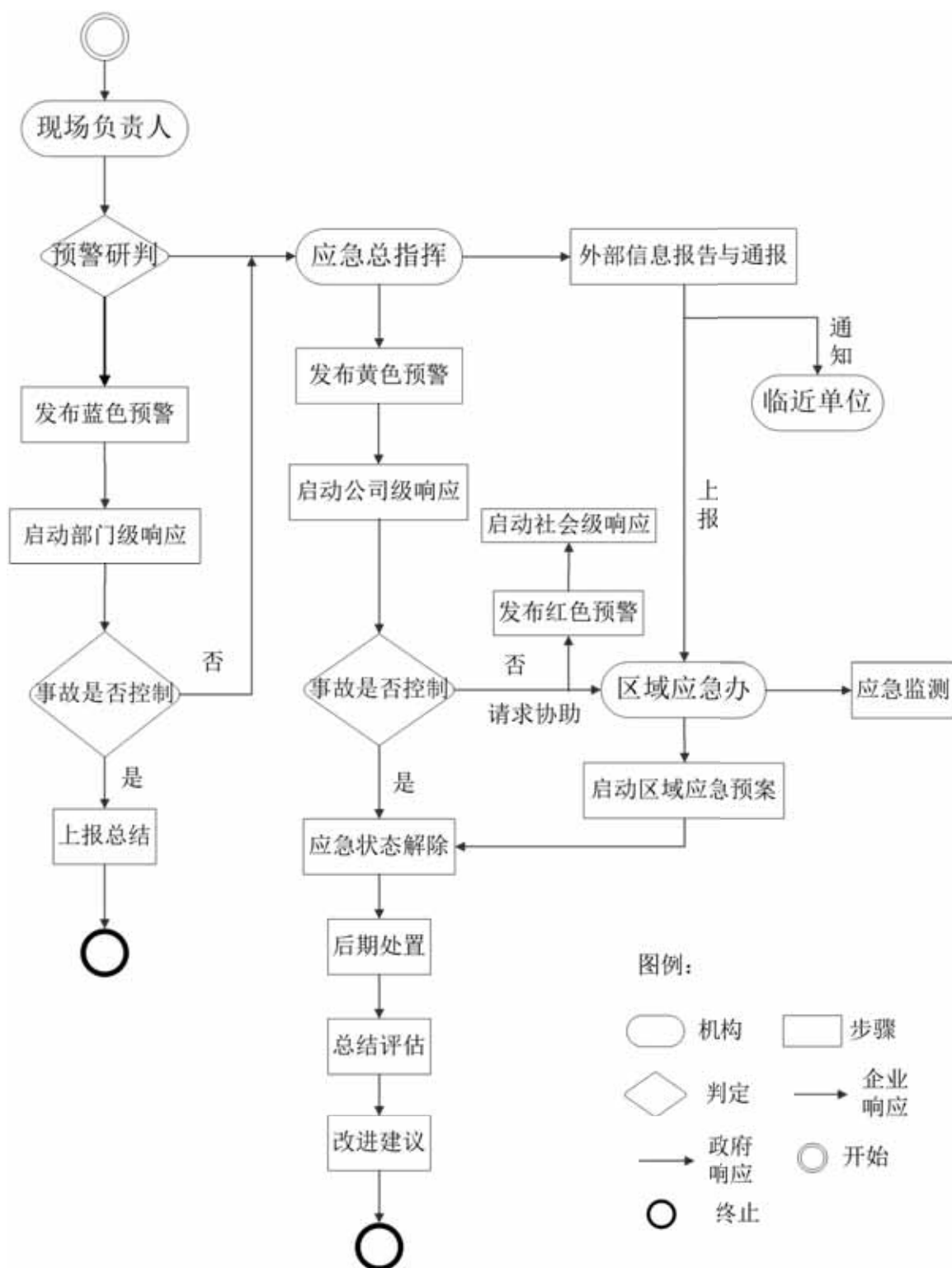


图 6.2-1 应急响应流程

6.3 现场应急处置、终止和后期处置

结合厂区情况给出几种不同的事故情景下的现场应急处置、终止和

后期处置方式，具体如下：

6.3.1 火灾事故

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

初期火险现场负责人启动部门级响应，蔓延火灾由应急总指挥启动公司级响应，拨打 119 消防报警后由应急总指挥启动社会级响应。火灾事故结束后善后处置工作主要环境应急组负责，环境应急组的组长为后期处置的第一责任人。

6.3.1.1 部门级响应

应急处置：烟感报警器报警或人工巡视发现初期火灾后，现场负责人发布蓝色预警、启动部门级响应，指挥现场人员利用灭火器进行扑救、转移周边可燃物或贵重物品。灭火结束后，收集废干粉等灭火废物，必要的做现场洗消；洗消完毕后部门级响应结束，解除蓝色预警。

善后处置：环境应急组负责善后处置。废干粉等灭火废物用专用容器收纳妥当，贴危险废物标识，暂存于废物暂存间，后续按危险废物处置。洗消废水导流至废水池，环境应急组联系监测单位对洗消废水进行水质监测，若水质满足达标排放要求，则经污水总排口排放；若无法满足达标排放要求，则委托有处理能力的单位处理。

6.3.1.2 公司级响应

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总指挥，应急总指挥发布黄色预警、启动公司级响应。各应急处置小组就位，应急总指挥负责现场指挥。

通讯联络组根据应急总指挥要求通知公司内人员撤离、向经开区应

急指挥中心和经开区生态环境局进行事故报告，并启用应急对讲系统、及时传达应急总指挥要求。疏散引导组组织公司非应急人员疏散。疏散引导组进行公司非应急人员疏散。

现场处置组穿戴个人防护用品后进行现场灭火和抢救人员、重要物资。安全救护组准备好应急药箱，随时准备实施应急救助。

环境应急组人员调用充气式堵水气囊等切断设施紧急封堵雨水排放口，需要求助园区或互助单位时及时报告应急总指挥。

灭火结束后，必要的做现场洗消；洗消完毕后，公司级响应结束。

善后处置：环境应急组联系监测单位对事故废水和洗消废水进行水质监测，若水质满足达标排放要求，则经污水总排口排放；若无法满足达标排放要求，则委托有处理能力的单位处理。

6.3.1.3 社会级响应

若火势进一步蔓延，应急总指挥决定拨打 119 报警求助时，发布红色预警，应急总指挥启动社会级响应。根据应急总指挥的指挥，通讯联络组立即向经开区应急指挥中心和经开区生态环境局进行事故报告、通知周边企业做好疏散准备、全体应急人员撤出火场及周边危险区域。疏散引导组做好迎接政府消防力量准备。政府消防及环境应急力量到达现场后，应急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。

根据政府应急指挥要求，确定是否开展应急监测。需要开展监测时，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。环境应急组向现场应急监测人员介绍事故情况及涉及环境风险物质的基础资料，协助应急监测人员做好应急监测。根据可能发生的事故类型

和《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）相关要求确定应急监测的因子、监测点位和监测频次。建议的应急监测因子和点位布设见下表。

表 6.3-1 火灾事故次生影响应急监测设置情况

事故情景	环境要素	监测因子	监测点位	监测频次
干燥及包装车间若发生大面积火灾事故，液体微生物制剂包装桶可能被烧坏，泄漏物质随消防废水流入雨水管网，雨水流出厂区	地表水	化学需氧量、总磷和氨氮	上游一定距离布设对照断面，雨水排放进入蓟运河位置以及下游布点	根据现场情况由应急监测人员确定
分析检测实验室若发生大面积火灾事故，硫酸、盐酸、硝酸等试剂桶可能被烧坏，泄漏的无机酸随消防废水进入雨水管网，随雨水流出厂区	大气	一氧化碳、氯化氢	上风向适当位置设对照点，下风向按一定间隔扇形布点，在大气风险受体处布点	
	地表水	pH	上游一定距离布设对照断面，雨水排放进入蓟运河位置以及下游布点	
原料库若发生大面积火灾事故，若实验无机废液、废机油等包装桶被烧坏，泄漏物质随消防废水流入雨水管网，并随雨水流出厂区	地表水	pH、COD、石油类	上游一定距离布设对照断面，雨水排放进入蓟运河位置以及下游布点	

火灾结束，大气污染物扩散后达到环境质量标准，社会级响应结束。

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

6.3.2 液体风险物质泄漏事故

液体风险物质泄漏事故现场应急处置与公司《危险化学品泄漏事故专项应急预案》相衔接。风险物质泄漏事故结束后善后处置工作主要环境应急组负责，环境应急组的组长为后期处置的第一责任人。

6.3.2.1 部门级响应

室内液体风险物质泄漏事故和泄漏物质未流入雨水管网的室外风险物质泄漏事故，现场应急属于部门级响应。

若发生泄漏，由现场负责人启动车间级响应，并调集所需的应急物资进行应急处置。现场处置人员在现场负责人的指挥下投入应急处置工作。根据泄漏物质 MSDS 给出的泄漏应急处置方式进行现场应急处置。现场处置人员在采取相应防护措施后，采用吸附材料在泄漏物质周围进行临时围挡、将泄漏物质吸干或擦除。清理完毕后部门级响应结束，解除蓝色预警。各风险单元风险物质泄漏事故应急处置卡如下：

表 6.3-2 分析检测实验室乙醇泄漏事故应急处置卡

风险单元名称	分析检测实验室	岗位名称	质量部
事件情景	处理步骤	应急物资	注意事项
乙醇泄漏	将剩余乙醇转入备用容器；使用吸附材料清理地面；收集废吸附材料，按照危险废物交由有资质单位处理	吸附材料、应急铲、收集容器	在现场负责人指挥下投入现场应急处置，无关人员撤离
无机酸泄漏	将剩余无机酸转入备用容器；使用吸附材料清理地面；收集废吸附材料，按照危险废物交由有资质单位处理	吸附材料、应急铲、备用容器	在现场负责人指挥下投入现场应急处置，无关人员撤离

表 6.3-3 原料库或发酵车间硫酸铵洒漏事故应急处置卡

风险单元名称	原料库或发酵车间	岗位名称	仓储部或生产部
事件情景	处理步骤	应急物资	注意事项
硫酸铵洒漏	使用应急铲将洒漏硫酸铵收集至备用袋或桶中	备用容器、应急铲	在现场负责人指挥下投入现场应急处置，无关人员撤离

表 6.3-4 无机实验废液或废机油泄漏事故应急处置卡

风险单元名称	危废暂存间	岗位名称	EHS 部和仓储部
事件情景	处理步骤	应急物资	注意事项
无机实验废液或废机油泄漏	将剩余物质转入备用容器；使用吸附材料清理地面；收集废吸附材料，按照危险废物交由有资质单位处理	吸附材料、应急铲、备用容器	在现场负责人指挥下投入现场应急处置，无关人员撤离

若液体风险物质泄漏事故发生在室外，现场处置人员应查看泄漏点周围是否有雨水篦子，若有雨水篦子，紧急调用橡胶垫对雨水篦子进行遮挡防护，并根据泄漏物质 MSDS 给出的泄漏应急处置方式进行现场应急处置。若风险物质流入雨水管网，现场负责人立即报告应急总指挥，启动公司级响应，对流入雨水管网的风险物质进行收集处理。

善后处置：废吸附材料用专用容器收纳妥当，贴危险废物标识，暂存于废物暂存间，后续按危险废物处置。洗消废水导流至废水池，环境应急组联系监测单位对洗消废水进行水质监测，若水质满足达标排放要求，则经污水总排口排放；若无法满足达标排放要求，则委托有处理能力的单位处理。

6.3.2.2 公司级响应

视频监控或人工巡视发现厂内露天运输或搬运过程发生液体风险物质泄漏，泄漏物质流入雨水管网时，发现人员立即上报应急总指挥，应急总指挥发布黄色预警，启动公司级响应。应急总指挥负责现场指挥。

✧ 现场应急处置

后勤保障组根据现场需要准备应急物资。现场抢险组人员分成两组：第一组立即将剩余物质转入备用容器；使用吸附材料清理地面上的泄漏

物；第二组使用吸附材料吸附进入雨水管网的泄漏物质，并将废吸附材料清理出来。若遇降雨天气，环境应急组人员紧急调用充气式堵水气囊等切断设施紧急封堵雨水排放口，需要求助园区或互助单位时及时报告应急总指挥。

✧ 应急终止和善后处置

处置完毕后，用水冲洗。洗消结束后公司级响应结束。

善后处置：将废吸附材料用专用容器收纳妥当，贴危险废物标识，暂存于废物暂存间，后续按危险废物处置。环境应急组联系监测单位对事故废水和洗消废水进行水质监测，若水质满足达标排放要求，则经污水总排口排放；若无法满足达标排放要求，则委托有处理能力的单位处理。

6.3.2.3 社会级响应

若室外风险物质泄漏流入雨水管网，恰遇降雨天气雨水外排时，风险物质随雨水流出厂区时，应急总指挥发布红色预警、启动社会级响应。

根据应急总指挥的指挥，通讯联络组立即向经开区应急指挥中心和经开区生态环境局进行事故报告、建议暂停启动雨水提升泵，并启用应急对讲系统、及时传达应急总指挥要求。

经开区应急指挥中心或经开区生态环境局到达现场后，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。

如果园区水污染防控体系失效，事故废水流入蓟运河，建议对蓟运河开展水质应急监测。需要开展监测时，环境应急组向现场应急监测人员介绍事故情况及涉及环境风险物质的基础资料，协助应急监测人员做

好应急监测。根据可能发生的事故类型和《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）相关要求确定应急监测的因子、监测点位和监测频次。建议应急监测设置见下表。

表 6.3-5 室外风险物质泄漏事故应急监测设置情况

事故情景	环境要素	监测因子	监测点位	监测频次
室外无机酸或无机实验废液发生泄漏，流入雨水管网，恰遇降雨，随雨水排出厂区，且园区水污染防治失效，事故废水经雨水系统流入蓟运河	地表水	pH	上游一定距离布设对照断面，雨水排放进入蓟运河位置以及下游布点	根据现场情况由应急监测人员确定
室外废机油泄漏，流入雨水管网，恰遇降雨，随雨水排出厂区，且园区水污染防治失效，事故废水经雨水系统流入蓟运河	地表水	油类物质		

地表水中污染物浓度降低至背景浓度时，社会级响应结束。

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。

6.3.3 天然气泄漏事故

可燃气体报警器报警，现场负责人发布蓝色预警，启动部门级响应；电磁阀故障，现场负责人报告应急总指挥，由应急总指挥发布黄色预警，启动公司级响应；手动总阀仍无法控制，由应急总指挥发布红色预警，启动社会级响应。天然气泄漏事故的善后处置主要由现场抢险组负责，现场抢险组组长为后期处置的第一责任人。

6.3.3.1 部门级响应

应急处置：可燃气体报警器报警或人工巡视发现天然气泄漏，现场负责人发布蓝色预警，启动部门级响应，立即检查电磁阀是否自动关闭

(电磁阀关闭确认见现场应急处置卡 1)，如电磁阀确认关闭后，报警器结束报警，部门级响应结束。

善后处置：查找泄漏部位，后续维修。

6.3.3.2 公司级响应

若电磁阀故障，没有自动关闭，尝试手动关闭电磁阀；如无法关闭，现场负责人立即报告应急总指挥。应急总指挥发布黄色预警，启动公司级响应，各应急处置小组就位。

通讯联络组根据应急总指挥要求通知厂区人员撤离、向经开区应急指挥中心和经开区生态环境局进行事故报告（事故报告格式见现场应急处置卡 3），并启用应急对讲系统、及时传达应急总指挥要求。疏散引导组组织公司非应急人员疏散。现场抢险组将泄漏区域人员转移至安全区域，由安全救护组对吸入天然气后身体不适人员实施现场急救。

现场抢险组立即关闭进厂手动切断阀（关闭方案和确认见现场应急处置卡 2），关闭成功，报警器停止报警，公司级响应结束。

善后处置：查找泄漏部位，后续维修，并对电磁阀故障进行维修。

6.3.3.3 社会级响应

若手动切断阀无法关闭或不能控制泄漏，应急总指挥发布红色预警，启动社会级响应。通讯联络组紧急联系燃气供应单位（电话为 67192160）切断上游阀室，立即向经开区应急指挥中心和经开区生态环境局进行事故报告，通知全体应急人员撤离到厂外，同时通知友邻单位做好疏散准备。疏散引导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，应急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；建议协调关闭上游阀室。必要时建议进行厂界外大气环境中甲烷的监测，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，疏散引导组协助动员疏散。当泄漏得到有效控制，社会级响应结束。

善后处置：查找泄漏部位，后续维修，针对手动切断阀故障进行维修。后续由应急总指挥负责，按政府要求进行相关污染损失评估、环境恢复及赔偿工作。

衔接：若泄漏后继发火灾事故，立即衔接公司安全生产应急预案。

6.3.4 出现异味问题现场应急处置

厂区有人发现异味影响或除臭设施运行异常时及时通知环保主管及生产管理人员。环保主管将情况汇报给应急总指挥。

应急总指挥启动部门级响应，由门卫室人员通知现场抢险组和环境应急组人员查找异味源。若为除臭设施运行异常导致，由现场技术人员查找运行异常原因，通过调整运行工艺参数使除臭设施运行正常。若为物料洒漏导致异味影响，则由现场抢险组进行洒漏物料的现场处置。

应急总指挥根据异味严重程度和消除异味所需时间长短确定是否启动公司级响应，若异味影响到厂区外，且短时间无法消除，则启动公司级响应。应急总指挥（或应急副总指挥）下令暂停相关生产作业。及时通知周边企业，并向经开区应急指挥中心和经开区环保局报告。

7 保障措施

7.1 通信与信息保障

门卫室承担白天、夜间及节假日应急值班，保证 24 小时接警畅通，值班电话为 67222967。遇有环境事故发生，及时通知有关方面。公司应急组织机构联系方式和外部及政府有关部门应急联络方式分别见附件。

7.2 应急队伍保障

公司依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型建立应急处置队伍，包括现场抢险组、环境应急组、通讯联络组、疏散引导组、安全救护组和后勤保障组等专业处置队伍。

7.3 应急物资装备保障

各应急救援小组根据其救援职责，配备必要的应急救援装备。保证应急资源物资及时合理地调配与高效使用。

公司建立应急救援设备、设施、防护器材、救治药品和医疗器械等储备制度，储备必要的应急物资和装备。各部门每月对消防设施、应急设施做一次检查，确保各类应急设施都处于可用状态。

7.4 经费保障及其他保障

处置突发环境事故所需工作经费列入公司财政预算，由财务部门按照国家经费要求落实。主要包括体系建设、日常运行、专家队伍建设、救援演练、事故紧急救援装备等费用。

公司各部门在发生事故时，要紧密配合、全力支持事故应急救援，在人力、技术和后勤等方面实行统一调度。同时，根据职责分工，积

积极开展演练、物资储备，为应急救援提供交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等。

8 培训与演练

8.1 培训

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

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

(3) 每次培训完毕，应急指挥指定专门人员对应急培训内容、方式做好记录。培训记录可参照下表格式。

表 8.1-1 应急培训记录表

培训单位		培训负责人	
参加人员			
培训时间		培训地点	
培训目的			
培训内容			
培训效果			
改进措施和建议			

8.2 演练

公司每年至少组织一次突发环境事故应急演练，以锻炼和提高在突发事故情况下的快速应急处置的能力，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，检验应急设施的使用效

果，保证应急处置工作的有效、迅速地开展。

根据厂区可能发生的突发环境事故进行应急演练，重点包括大面积火灾事故时消防废水的围挡和收集演练及风险物质泄漏事故的应急处置等，从整个应急响应程序注重各环节的演练，具体包括以下几项内容：

- (1) 预警和报警；
- (2) 决策；
- (3) 指挥和控制；
- (4) 人员疏散清点；
- (5) 应急处置；
- (6) 应急救援预案终止。

每一步骤均有记录，演练结束后及时归档。演练前制定周密的演习计划与程序，检查演习所需的器材、工具，落实防护措施，对参加演习的人员进行培训。演练结束后，及时对演练的效果进行分析评估，解决演练中暴露的问题。演练前制定周密的演习计划与程序，检查演习所需的器材、工具，落实安全防护措施，对参加演习的人员进行安全教育。

表 8.2-1 应急演练记录表

演练名称			
演练单位		演练负责人	
参加人员			
演练开始时间		演练结束时间	
演练目的			

演练内容	
演练过程	
演练过程中存在的问题和不足	
改进措施和建议	

9 奖惩

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。

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 预案的评审、发布和更新

10.1 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，先邀请周边企业代表和居民代表对环境应急预案进行评审，主要向参会人员介绍为周边居民和单位提供事件信息的途径、避险和应对方式等，征求参会人员的意见；之后邀请环境应急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。

10.2 预案的发布及更新

本预案发布之日起实施生效，公司安全环保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，经公司总经理批准后及时修订本预案。

环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应当及时进行修订：

（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

(二) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

(三) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

(四) 重要应急资源发生重大变化的；

(五) 在突发事件时及应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

(六) 其他需要修订的情况。

企业环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起 20 个工作日内向原受理部门变更备案。

11 预案实施和生效日期

本预案自印发之日起生效、实施。

12 附图

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 周边 500m 大气环境风险受体分布图

附图 3 周边 5km 大气环境风险受体分布图

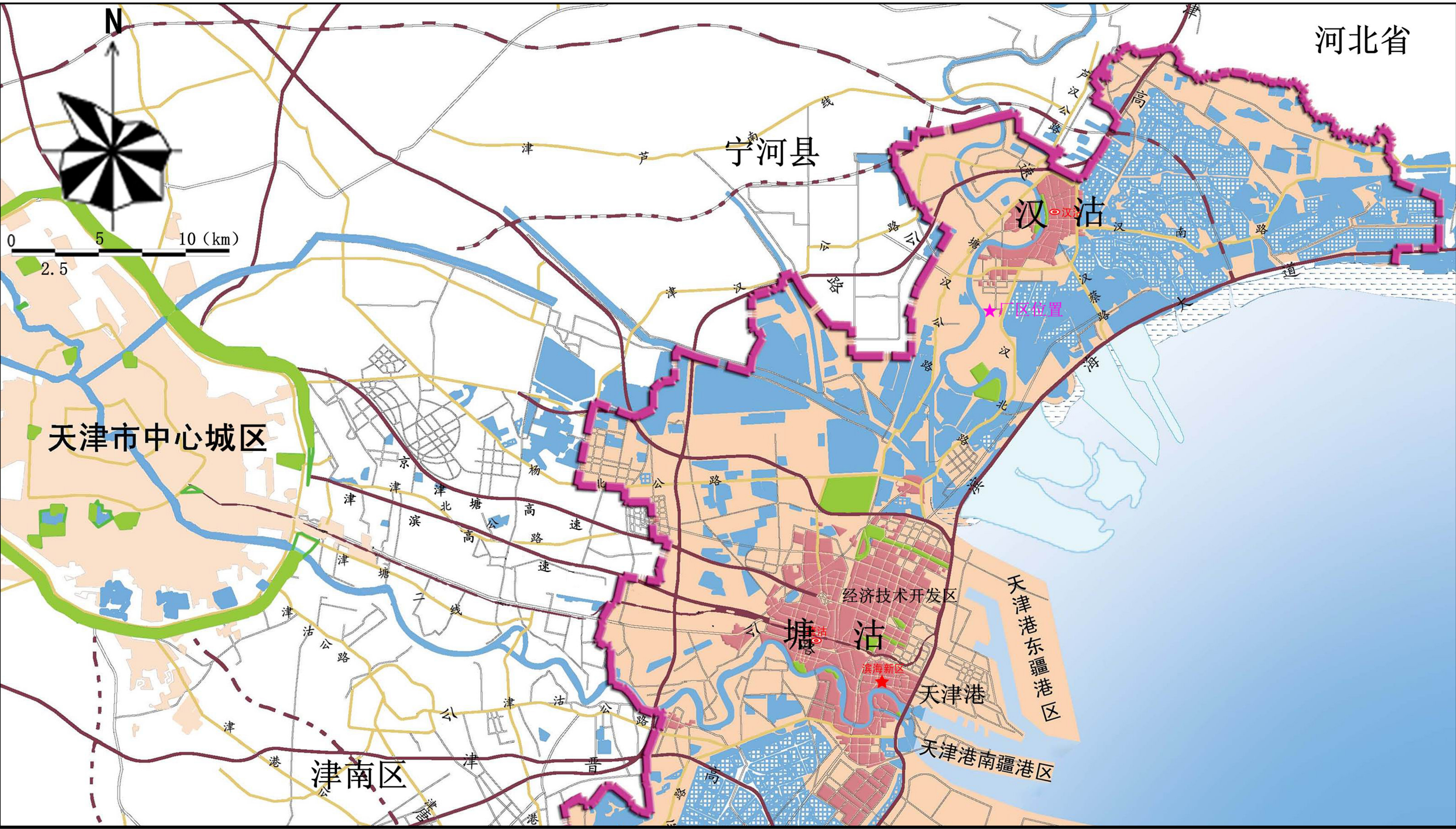
附图 4 周边环境及疏散路线图

附图 5 环境风险源和应急物资、装备分布图

附图 6 厂区雨污水管网分布图

附图 7 雨水排放口下游 10km 范围图

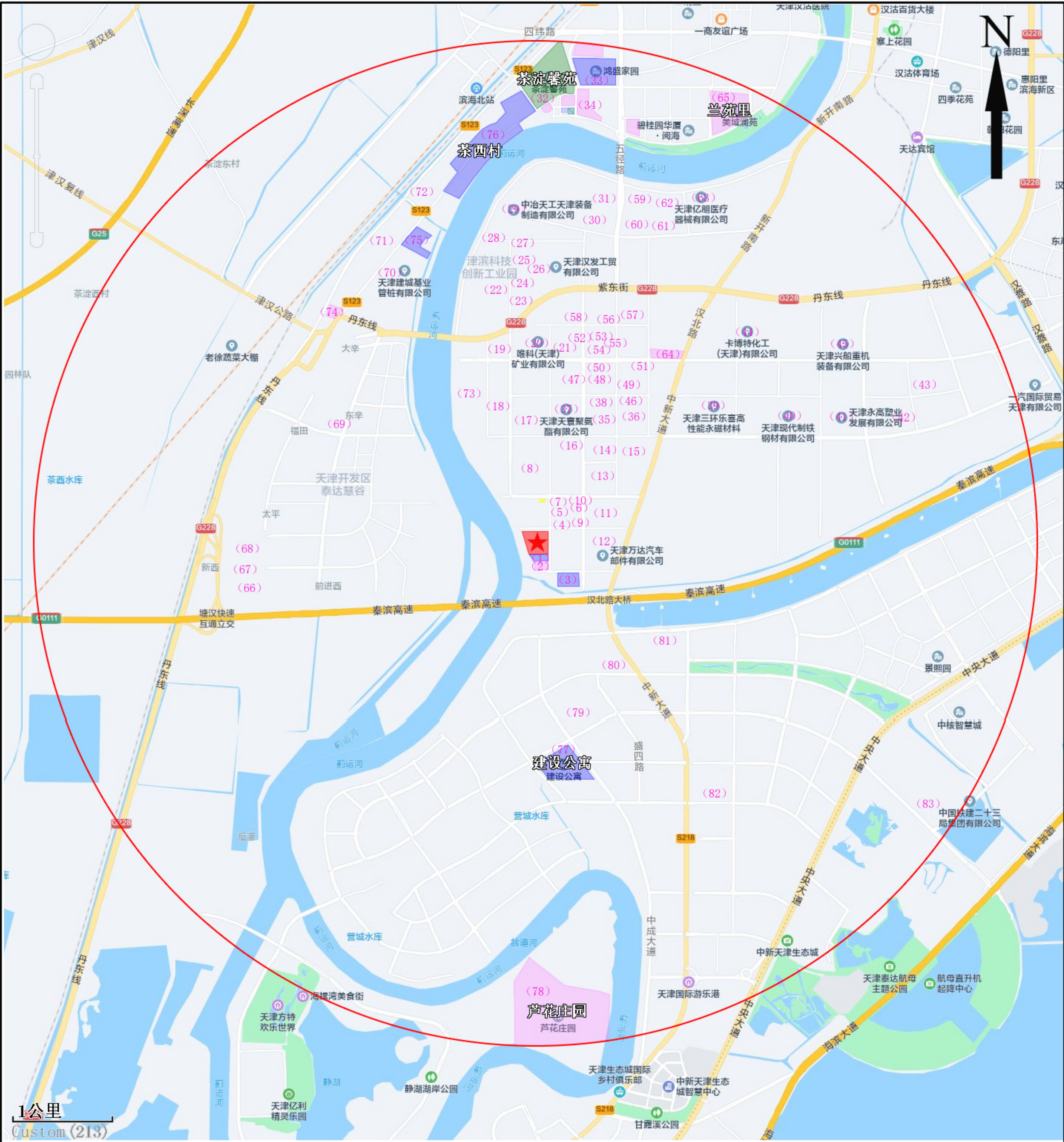
附图 8 污水排放口下游走向图



附图1 地理位置图



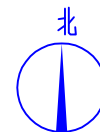
附图2 周边500m大气环境风险受体分布图



图例

★厂区位置 (1) ~ (83) 大气环境风险受体编号，与预案文本中编号一致

附图3 周边5km大气环境风险受体分布图



比例尺 1:500

绿化及高压走廊带

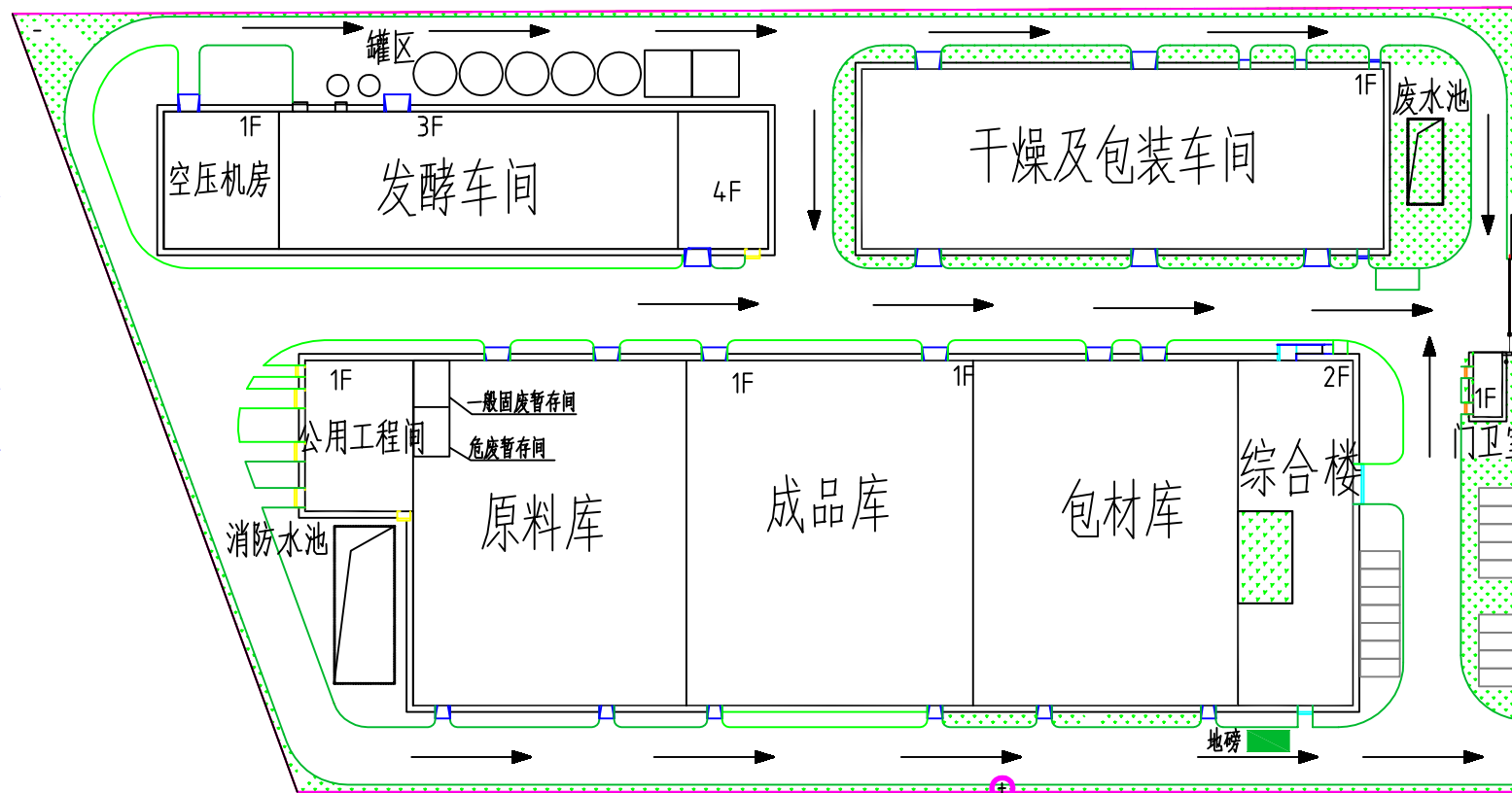
蓟运河河堤及绿化带

★
紧急集合点

衡山路

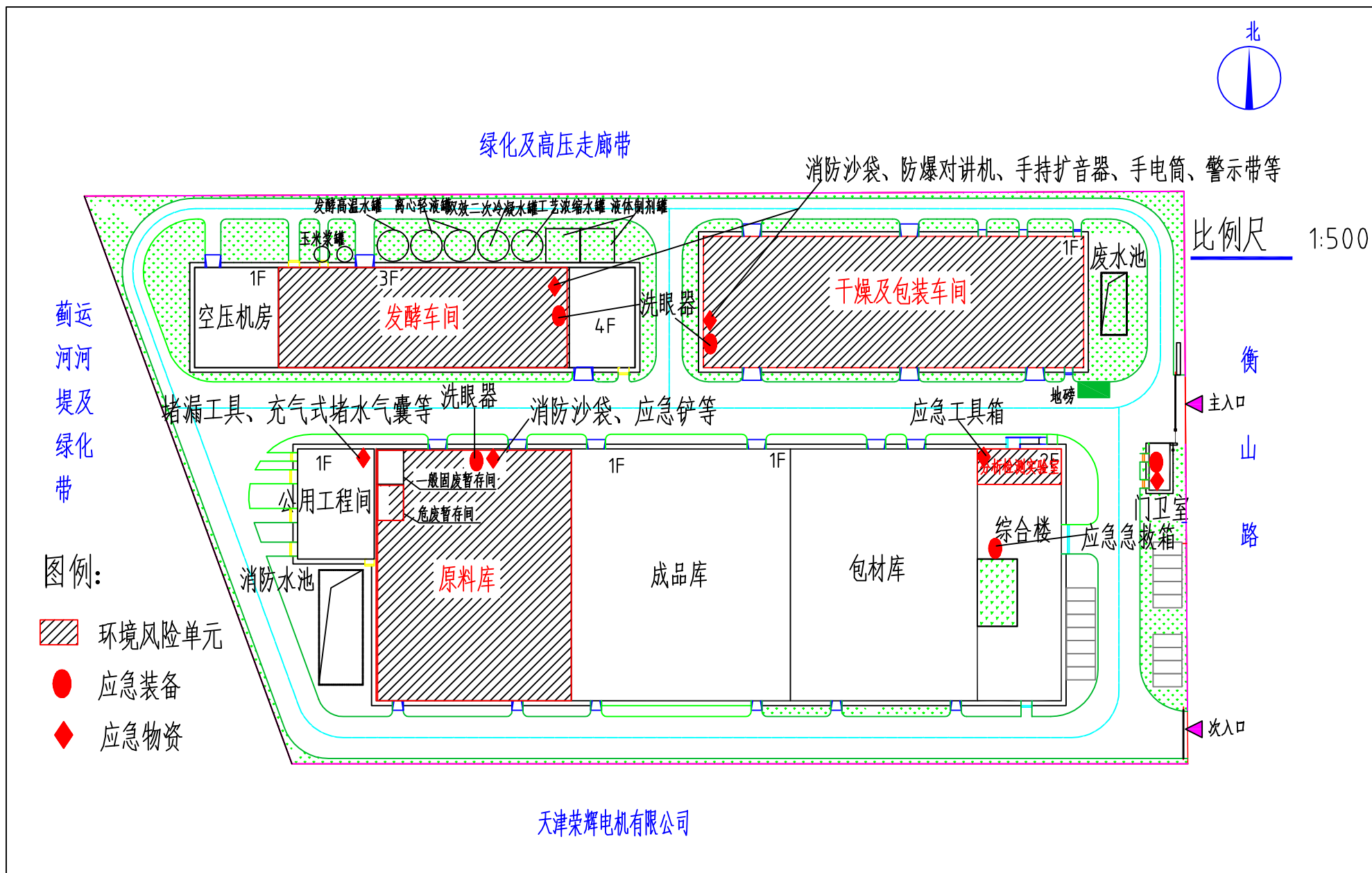
主出入口

次出入口

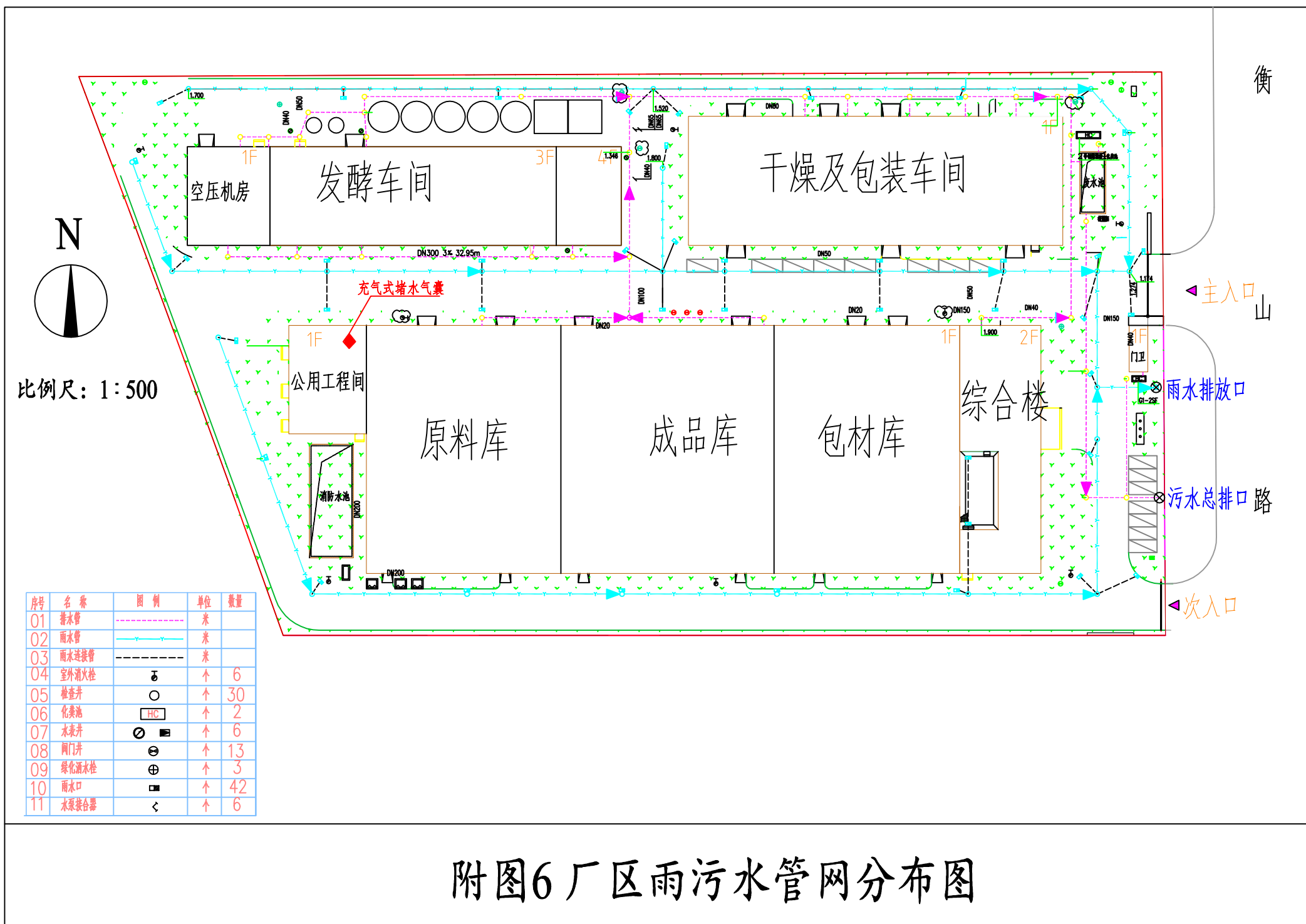


天津荣辉电机有限公司

附图4 周边环境及厂区疏散路线图



附图5 环境风险单元和应急物资、装备分布图



附图6 厂区雨污水管网分布图

