

应急预案编号：TSYJYA-01

佛山市天斯五金有限公司

突发环境事件应急预案



编制单位：佛山市天斯五金有限公司

编制时间：2018年09月

批准发布令

佛山市天斯五金有限公司各部门：

《佛山市天斯五金有限公司突发环境事件应急预案》是根据《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关法律法规和规章及指导性文件的有关规定。此预案是我公司在突发环境事件时，为保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展，健全环境污染事故应急机制的制度文件，现予以发布施行。公司所有部门和全体员工，均应严格遵守执行。

佛山市天斯五金有限公司（盖章）

总经理：（签字）

2018年9月5日

目 录

1	总则	1
1.1	编制目的	1
1.2	编制依据	1
1.2.1	法律、法规、规章文件	1
1.2.2	标准与技术规范	3
1.2.3	公司相关技术文件及资料	4
1.3	适用范围	4
1.4	事件分级	5
1.4.1	I级（社会级）突发环境事件	5
1.4.2	II级（企业级）突发环境事件	5
1.4.3	III级（车间级）突发环境事件	5
1.5	工作原则	5
1.6	应急预案关系说明	6
1.6.1	公司内部应急预案体系	6
1.6.2	公司应急预案与外部联动机制	7
2	企业基本情况	8
2.1	企业概况	8
2.1.1	企业基本信息	8
2.1.2	地理位置及环境四至	9
2.1.3	平面布置	9
2.1.4	生产规模及生产制度	10
2.1.5	主要原辅材料	10
2.1.6	公司主要生产设备	13
2.1.7	主要生产工艺	14
2.1.8	污染物排放及处理情况	16
2.1.9	事故安全疏散路线	22
2.2	区域环境概况	22
2.2.1	地理位置	22
2.2.2	地形地貌	22
2.2.3	气候气象	22
2.2.4	河流水文	23
2.2.5	土壤及植被	24
2.3	环境保护目标	24
3	环境危险源及其环境风险	30
3.1	环境危险源的确定依据	30

3.2	环境风险辨识内容	30
3.3	风险识别	30
3.3.1	物质危险性识别	30
3.3.2	潜在风险识别	40
3.3.3	重大危险源辨识	41
3.3.4	环境风险等级	42
3.4	源项分析	42
3.4.1	事故类比调查	42
3.4.2	事故类型	43
3.4.3	最大可信事故的确定	44
3.4.4	源项分析	45
3.5	环境风险事故后果分析	47
3.5.1	盐酸泄漏扩散事故环境风险分析	47
3.5.2	其他化学品暂存及使用过程泄漏影响分析	51
3.5.3	废气处理设施异常事故分析	52
3.5.4	废水事故排放影响分析	53
3.5.5	事故连锁效应分析	54
3.5.6	火灾事故伴生/次生污染分析	54
4	应急组织机构与职责	57
4.1	应急组织机构	57
4.1.1	企业应急组织机构	57
4.1.2	应急组织社会应急联动	58
4.2	企业应急组织机构职责	58
4.3	外部应急/救援力量	61
5	预防与预警机制	62
5.1	环境保护管理制度建设	62
5.2	危险源监控	62
5.2.1	危险化学品重大危险源监控方式	62
5.2.2	其他一般危险源监测监控方式	62
5.3	预防措施	62
5.3.1	厂区设计、布局防范措施	62
5.3.2	生产过程事故预防措施	63
5.3.3	储运过程中的事故预防措施	63
5.3.4	环保工程事故预防措施	65
5.3.5	在线监控措施	68
5.4	预警	68
5.4.1	预警的条件	68
5.4.2	预警的分级	69

5.4.3	预警发布或解除	69
5.4.4	报警及通讯联络方式	70
5.4.5	信息报告与通报	70
6	应急响应	72
6.1	环境应急预案启动条件	72
6.2	应急响应程序	72
6.3	应急响应分级	73
6.4	信息报告与发布	75
6.4.1	信息发布形式	75
6.4.2	信息发布原则	75
6.4.3	信息发布内容	75
6.5	现场环境污染控制与处置措施	75
6.5.1	现场处置安全防护措施	76
6.5.2	现场处置措施	76
6.5.3	危险化学品泄漏现场处置措施	77
6.5.4	泄漏伴随火灾事故处置措施	79
6.5.5	废气处理设施故障处置措施	79
6.5.6	废水处理设施故障的处置措施	80
6.5.7	事故消防废水处理措施	80
6.5.8	现场处置注意事项	81
6.5.9	应急监测	82
6.6	事故现场人员疏散方案	83
6.6.1	事故场所疏散方案	83
6.6.2	疏散处置程序	84
6.6.3	被困人员的疏散	84
6.6.4	注意事项	85
6.7	应急处置结束	85
6.8	现场指挥与协调	85
6.9	应急终止	86
6.9.1	应急终止条件	86
6.9.2	应急终止程序	86
6.10	安全防护	86
7	后期处置	88
7.1	善后处置	88
7.1.1	污染物后期处置	88
7.1.2	后期监测及人员安置	88
7.2	调查与评估	89
7.3	恢复重建	89

8	应急保障措施	91
8.1	人力资源保障	91
8.2	通讯与信息保障	91
8.3	应急设施（备）及物资保障	92
8.4	资金保障	92
8.5	其他保障	92
8.5.1	医疗卫生保障	92
8.5.2	交通运输保障	93
8.5.3	治安保障	93
8.5.4	科技支撑	93
9	监督管理	94
9.1	应急演练	94
9.1.1	演练方式	94
9.1.2	演练组织与级别	94
9.1.3	演练准备	94
9.1.4	演练频次与范围	94
9.1.5	演练内容	95
9.2	宣传教育与培训	95
9.2.1	培训层次	95
9.2.2	培训要求	96
9.3	责任与奖惩	96
10	附则	98
10.1	名词术语	98
10.2	预案解释	99
10.3	预案的评审、备案、发布和更新	99
10.3.1	预案评审	99
10.3.2	预案发布	99
10.3.3	预案备案	99
10.3.4	预案更新	99
	附件	101
	附录 1：公司应急组织机构组成及相关单位通讯录	102
	附录 2：公司突发环境事件应急工作流程图	104
	附录 3：公司应急物资清单	105
	附录 4：事故报告记录表	106
	附件 5：现场处置方案	109
	附件 1：厂区应急疏散路线图	119
	附件 2：厂区污水管网图	120

附件 3: 厂区雨水管网图.....	121
附件 4: 厂区风险物资分布图.....	122
附件 5: 企业营业执照.....	123
附件 6: 环保证.....	124

1 总则

1.1 编制目的

为了建立佛山市天斯五金有限公司（以下简称为“天斯公司”）对突发环境事件的应急处置机制，使公司能够有效预防突发环境事件，在应对各类环境事件时能够在第一时间做到有据可依，最大程度减少损失，特制定突发环境事件应急预案。本预案提出了公司突发环境事件的预防、预警和应急处置程序以及相应的应对措施来规范公司环境应急管理和人员的指挥调度，确保在发生突发环境事件时能够按照预案开展应急救援工作，从而保障公司及周边人员、财产以及区域环境的安全。本次突发环境事件应急工作责任主体为佛山市天斯五金有限公司，监督责任主体为顺德区环境运输和城市管理局。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规章文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第 9 号, 自 2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令第 6 号);
- (3) 《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第 69 号);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修改, 中华人民共和国主席令第 70 号);
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015 年 8 月 29 日修订, 中华人民共和国主席令第 31 号);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日第三次修正, 中华人民共和国主席令第 31 号);
- (7) 《中华人民共和国安全生产法》(2014 年 8 月 31 日修改, 中华人民共和国主席令第 13 号);
- (8) 《关于特大安全事故行政责任追究的规定》(国务院令第 302 号);
- (9) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号);
- (10) 《国家突发公共事件总体应急预案》(国务院, 2006);

- (11) 《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);
- (12) 《国务院办公厅秘书局关于进一步加强应急预案管理的通知》(国办秘函〔2016〕46号);
- (13) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101号);
- (14) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》(国发〔2011〕35号);
- (15) 《环境信息公开办法(试行)》(国家环境保护总局令第35号);
- (16) 《国家危险废物名录》(环境保护部令 第39号);
- (17) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号);
- (18) 《突发环境事件调查处理办法》(环境保护部令第32号);
- (19) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号);
- (20) 《企业突发环境事件隐患排查治理工作指南(试行)》(环境保护部公告2016年74号);
- (21) 《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》(环发〔2009〕130号);
- (22) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号);
- (23) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98号);
- (24) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕4号);
- (25) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号);
- (26) 《广东省环境保护条例》(2015年1月13日广东省第十二届人民代表大会常务委员会第29号公告修订);
- (27) 《广东省环境保护厅关于转发环境保护部<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(粤环〔2015〕99号);
- (28) 《广东省突发事件应急预案管理办法》(粤府办〔2008〕36号);
- (29) 《关于认真贯彻实施突发事件应对条例的通知》(粤府办〔2010〕50号);
- (30) 《广东省突发事件应对条例》(2010年版);
- (31) 《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》(粤环办函〔2016〕148号);

- (32) 《广东省突发事件现场指挥官工作规范(试行)》(2016年1月1日施行);
- (33) 《广东省突发事件总体应急预案》(2011年);
- (34) 《广东省突发环境事件应急预案》(粤府办函[2017]280号);
- (35) 《关于印发广东省环境保护厅突发环境事件应急预案的通知》(粤环办(2017)80号);
- (36) 《佛山市环境保护局关于印发<佛山市企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)>的通知》(佛环[2016]47号);
- (37) 《佛山市人民政府办公室转发关于进一步加强应急预案管理有关文件的通知》(佛府办函[2016]663号);
- (38) 《佛山市人民政府办公室关于修订佛山市突发环境事件应急预案的通知》(佛府办函[2017]27号)。
- (39) 《佛山市环境保护局关于进一步加强我市企业事业单位突发环境事件应急预案管理的通知》(佛环[2018]32号);
- (40) 《顺德区突发环境事件应急预案》;
- (41) 《顺德区饮用水源地突发污染事故应急预案》。

1.2.2 标准与技术规范

- (1) 《危险化学品目录(2015版)》(自2015年5月1日起施行);
- (2) 《危险货物分类和品名标号》(GB6944-2015);
- (3) 《危险货物物品名表》(GB12268-2012);
- (4) 《危险化学品分类信息表》(国家安监局,2015年5月);
- (5) 《重点环境管理危险化学品目录》(2014年);
- (6) 《危险化学品单位应急救援物资配备标准》(GB30077-2013);
- (7) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);
- (9) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (10) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (11) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001);
- (12) 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);
- (13) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);

- (14) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014);
- (15) 《低倍数泡沫灭火系统设计规范》(GB50151-92);
- (16) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
- (17) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(QSY1190-2013);
- (18) 《水体污染防控紧急措施设计导则》(中国石化建标[2006]43号);
- (19) 《环境风险评价实用技术和方法》(中国环境科学出版社, 2000年);
- (20) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010);
- (21) 广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010);
- (22) 《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001);
- (23) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (24) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);
- (25) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);
- (26) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号);
- (27) 《关于印发行政区域突发环境事件风险评估推荐方法的通知》(环办应急[2018]9号)。

1.2.3 公司相关技术文件及资料

- (1) 《广东中侨五金电器制造有限公司建设项目环境影响报告表》及批准证20080250号;
- (2) 佛山市天斯五金有限公司环境保护管理制度;
- (3) 佛山市天斯五金有限公司安全管理制度。

1.3 适用范围

本预案适用于佛山市天斯五金有限公司生产区域的、可能对公司区域所在地周围环境敏感区的环境要素造成危害的突发环境事件的预防预警、应急处置和救援,包括对由火灾、爆炸、原料或(和)产品泄漏、危险废物泄漏、污染物处理设施不正常运转等引起的突发环境事件的应急处置,本预案不适用于安全事故、职业卫生事件的应急工作。

1.4 事件分级

依据《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第 17 号）、《佛山市突发环境事件应急预案》（2014 年）和《佛山市顺德区突发环境事件应急预案》中有关各级环境保护主管部门对突发环境事件信息的报告办法，按照突发环境事件严重性和紧急程度，以及公司可能发生的突发环境事件的环境危害程度、影响范围、可控性，公司突发环境事件分为 I 级事件（社会级）、II 级事件（企业级）和 III 级事件（车间级）。

1.4.1 I 级（社会级）突发环境事件

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响事故，废气处理装置故障，污染周围大气环境，工厂火灾无法控制、火灾迅速蔓延，污水处理设施完全出现故障，污染周围水体及土壤，影响范围扩大，公司应急处置能力已无法控制险情，需要地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

1.4.2 II 级（企业级）突发环境事件

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全。危险化学品储存、厂内运输装卸过程中泄漏事故，危险废物暂存过程中泄漏事故，事故现场人员未能控制险情，需要公司应急救援队伍支援，而且公司应急处置能力足以控制险情，无须地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

1.4.3 III 级（车间级）突发环境事件

指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单位。柴油、污废水等跑冒滴漏，现场人员利用现场物质可以控制险情，无须公司应急救援队伍支援的。

1.5 工作原则

（1）预防为主，防控结合

企业立足于环境事件的预防、预测、预控，通过向全体职工宣传普及预防突发环境事件知识，提高职工的环保意识和技能，组织开展对消防、危险废物、危险化学品等潜在风险源的辨识活动，认真落实相应的控制措施，降低环境安全风险。

（2）以人为本，减少危害

在突发环境安全事件的防范、应急处置过程中，始终把保障公众健康和生命财产作为首要任务，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和环境危害。

（3）统一指挥，分级负责

企业领导应加强对突发环境事件应急处置工作的领导，统一指挥，完善应急处置运行机制，协调企业相关部门、完善分类管理、分级负责、落实行政领导责任制，整合现有资源，提高应急处置效率，应急工作小组要认真执行应急领导小组的各项决策、指挥，做好突发环境事件应急处置的相关事宜。

（4）快速响应，企业自救

企业承担环境应急工作职责的人员在接到突发事件的信息后，应按程序立即实施应急响应，及时控制事态。

（5）属地管理，信息及时

企业各部门对本部门环境事件的预防与应急响应负责，突发环境事件时，所在部门应在第一时间进行先期处置并报警求助。及时坦诚面对公众、媒体和各利益相关方，提供突发环境事件信息，统一发布，依靠社会各方资源共同应对。

（6）依法办事，联动配合

依照《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》，及其他有关环保和应急法规要求，按照本预案要求进行突发环境事件处置。当出现企业不可控情况时，及时向上级主管部门求救，并积极配合行动。

1.6 应急预案关系说明

1.6.1 公司内部应急预案体系

本应急预案作为公司对突发环境事件预防、预警及处置救援的指导性文件，与公司安全生产管理应急预案内容相互协调，两者相辅相成，共同构成公司突发环境、安全事故的应急预案体系，以确保在发生事故或各类突发事件时能够按照预案体系开展应急救援工作，从而保障本公司及周边人员、财产以及区域环境的安全。

（1）综合应急预案

佛山市天斯五金有限公司综合应急预案是从总体上阐述处理事故的应急方针、政策，应急组织机构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故的综合性文件。

（2）专项应急预案

专项应急预案主要是佛山市天斯五金有限公司有关部门为应对某一类型或某几类类型突发事件而制定的应急预案。一个专项预案所针对的突发事件一般会存在于多个生产现场的，同一个专项预案可以对多个工作现场的应急起到指导作用。

本预案属于专项应急预案中突发环境事件应急预案。

(3) 附件

本预案附件包括环境影响报告批复文件，有关应急部门、机构或人员的联系方式，重要物资装备的清单，规范化格式文本，平面布置图、敏感点分布图、关键的路线等。

1.6.2 公司应急预案与外部联动机制

本应急预案应强化企业（周边企业）、区级、市级三级联动的响应计划。本应急预案与佛山市顺德区突发环境事件应急预案、佛山市突发环境事件应急预案相衔接，当突发环境事件处于本公司能力可控制范围内时，启动本应急预案对突发环境事件进行处置，并按照程序向顺德区环境部门报告；当突发环境事件超出了本公司的应急处置能力时，立即向顺德区环境主管部门请求支援，应急指挥权上交，本公司应急力量积极全力配合；同时，也可立即联系周边企业及社区，借助周边企业、社区的应急设施、设备等应急资源及力量对突发环境事件进行处置。相关部门、周边企业及社区等联系方式详见附录 1。通过上下、友邻的通力配合，确保以最短的时间、最少的资源将事件影响、污染水平、公司损失降至最低。应急预案关系如图 1.6-1 所示。

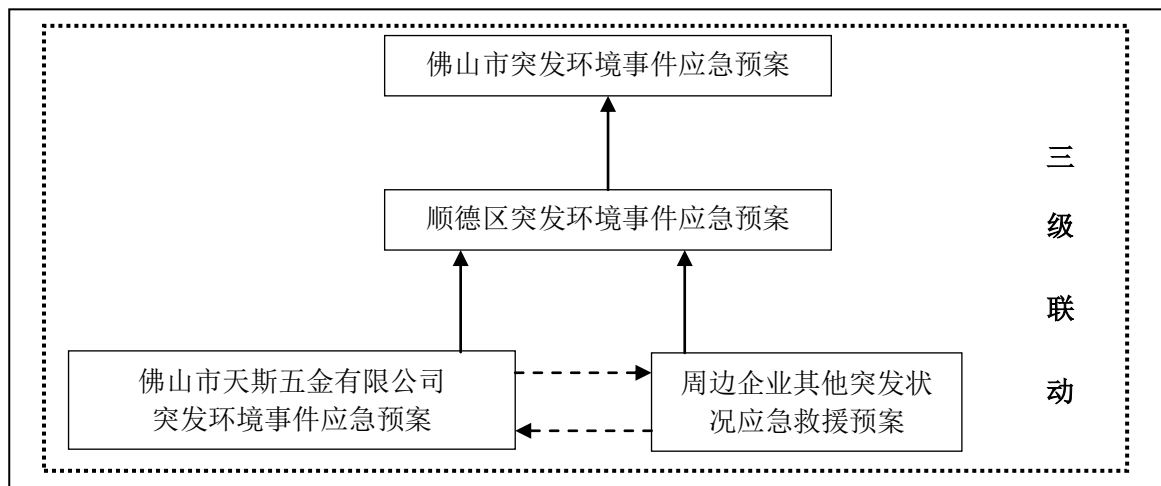


图 1.6-1 本公司与外部应急预案关系图

2 企业基本情况

2.1 企业概况

2.1.1 企业基本信息

佛山市天斯五金有限公司前身为广东中侨五金电器制造有限公司，创立于 1996 年，是以生产家具五金件（包括：铰链、导轨、侧板、台脚等）为主的大型外商独资企业。现有生产厂区位于佛山市顺德区龙江镇集北村委会龙洲公路集北路段 62 号首层，所在中心位置地理坐标为北纬 22°51'57.51"，东经 113°04'53.28"。企业主要经营五金家具、电器及配件产品。企业有员工 980 人，年工作天数为 300 天，每天工作时间 7 小时，设有员工宿舍、食堂。

现有建设项目的环评文件为《广东中侨五金电器制造有限公司建设项目环境影响报告表》（编制单位：佛山市顺德环境科学研究院有限公司，2008 年 1 月），于 2008 年 2 月 26 日通过顺德区环境运输和城市管理局审批并取得环保批准证（编号 20080250），于 2008 年 4 月 7 日经批准同意投产。

表 2.1-1 企业基本信息表

单位名称	佛山市天斯五金有限公司		
法定代表人	梁业林	单位地址	佛山市顺德区龙江镇集北村委会龙洲公路集北路段 62 号首层
企业类型	有限责任公司 (自然人独资)	信用代码	91440606351191806N
行业类别	C341 结构性金属制品 制造	地理坐标	北纬 22°51'57.51" 东经 113°04'53.28"
生产规模	导轨 2000 万个、铰链 8000 万个、台脚 120 万个、侧板 300 万套	厂区面积	约 67000 平方米
从业人数	980 人	联系方式	13690516500
建厂年月	1996 年 10 月		

表 2.1-2 项目主要工程组成表

序号	工程名称	规模及主要内容
主体工程	生产厂房	20 栋单层厂房，用作生产、仓储。 生产车间划分有开料车间、冲压车间、模具车间、连冲车间、攻牙车间、喷粉车间、单冲车间及维修部、包装车间，建筑面积约 35890m ²

		仓储共分有化学品仓、仓库、半成品仓、成品仓、物控仓)，用于储存产品以及原辅材料，建筑面积 9110m ²
辅助工程	行政楼	一座、总高 9 层，行政办公使用，建筑面积约 3240m ²
	宿舍楼	四座、总高 4 层，员工住宿以及商铺（临龙洲路 1 层），建筑面积 11060 m ²
	食堂	一座，员工用餐，建筑面积约 650 m ²
公用工程	供配电系统	项目用电由市政电网提供
	给排水系统	供水来源为市政自来水，生活污水经预处理后通过污水管网排入龙江污水处理厂；生产废水经自建设施处理达标后部分回用，余量排入附近内河涌。
环保工程	废水治理工程	食堂含油污水经隔油沉淀、一般生活污水经三级化粪池预处理通过污水管网排入龙江污水处理厂；生产清洗废水经中和+混凝沉淀处理后部分回用，余量排入附近内河涌。
	废气治理工程	机加工粉尘加强车间通风；喷粉产生的粉尘配套旋风式滤芯粉尘回收装置；烘炉烘干固化有机废气及柴油燃烧废气收集后 15 米高空排放；2 条手动酸洗磷化线的酸雾经碱液喷淋处理后由 15m 高排气筒排放，5 条自动酸洗磷化线通过投加酸雾抑制剂减少酸雾排放。
	噪声防治工程	合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减等治理设施
	固体废物处理处置	厂区内设置垃圾分类收集点，生活垃圾、一般工业废物（五金边角废料）交由环卫部门统一清运填埋，危险废物交由有资质单位处理

2.1.2 地理位置及环境四至

佛山市天斯五金有限公司位于佛山市顺德区龙江镇集北村委会龙洲公路集北路段 62 号首层，所在中心位置地理坐标为北纬 22°51'57.51"，东经 113°04'53.28"（公司地理位置见图 2.1-1）。

天斯公司项目东面为工业厂房及工业区道路，南面临龙洲公路，西面为工业区厂房，北面隔路为佛山市显丽家具有限公司以及其他工业区厂房，公司四至情况详见图 2.1-2。

2.1.3 平面布置

本企业占地面积及经营面积为 15 万平方米，厂区内有办公楼 1 栋、员工宿舍 4 栋、生产厂房 14 栋、污水处理设施 2 套。平面布置图见图 2.1-3。

天斯公司主要环境风险源为化学品仓库、危废仓、喷粉车间、废水处理站、废

气处理设施等。

2.1.4 生产规模及生产制度

天斯公司年产导轨 2000 万个、铰链 8000 万个、台脚 120 万个、侧板 300 万套。

企业有员工 980 人，年工作天数为 300 天，每天工作时间 7 小时。厂内设有员工宿舍、食堂。

2.1.5 主要原辅材料

表 2.1-3 公司主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	储存方式	单位	年耗量 量	最大库 存量	储存位置
1	铁板	/	裸装	t/a	1300	100	仓库
2	粉末涂料	20kg/箱	纸箱	t/a	80	8	仓库
3	磷酸	35kg/桶， 浓度 85%	桶装	t/a	60	1.05	化学品仓
4	硫酸	30kg/桶， 浓度 98%	桶装	t/a	90	1.2	化学品仓
5	盐酸	25kg/桶， 浓度 31%	桶装	t/a	4	0.1	化学品仓
6	烧碱	25kg/袋	塑编袋	t/a	11	0.2	化学品仓
7	除油剂	20kg/桶	桶装	t/a	60	1	化学品仓
8	柴油	170 kg/桶	桶装	t/a	35	1.7	喷粉车间
9	机油	170 kg/桶	桶装	t/a	1.5	0.3	生产车间

表 2.1-4 主要资源和能耗情况表

序号	名称	年用量	储存方式	储存位置	备注
1	自来水	6.04 万 m ³ /a	市政水管	/	/
2	用电量	12 万 kW h/a	市政电网	/	/
3	柴油	35 t/a	200L 桶装	喷粉车间	/



图 2.1-1 公司地理位置图



图 2.1-2 公司环境四至图

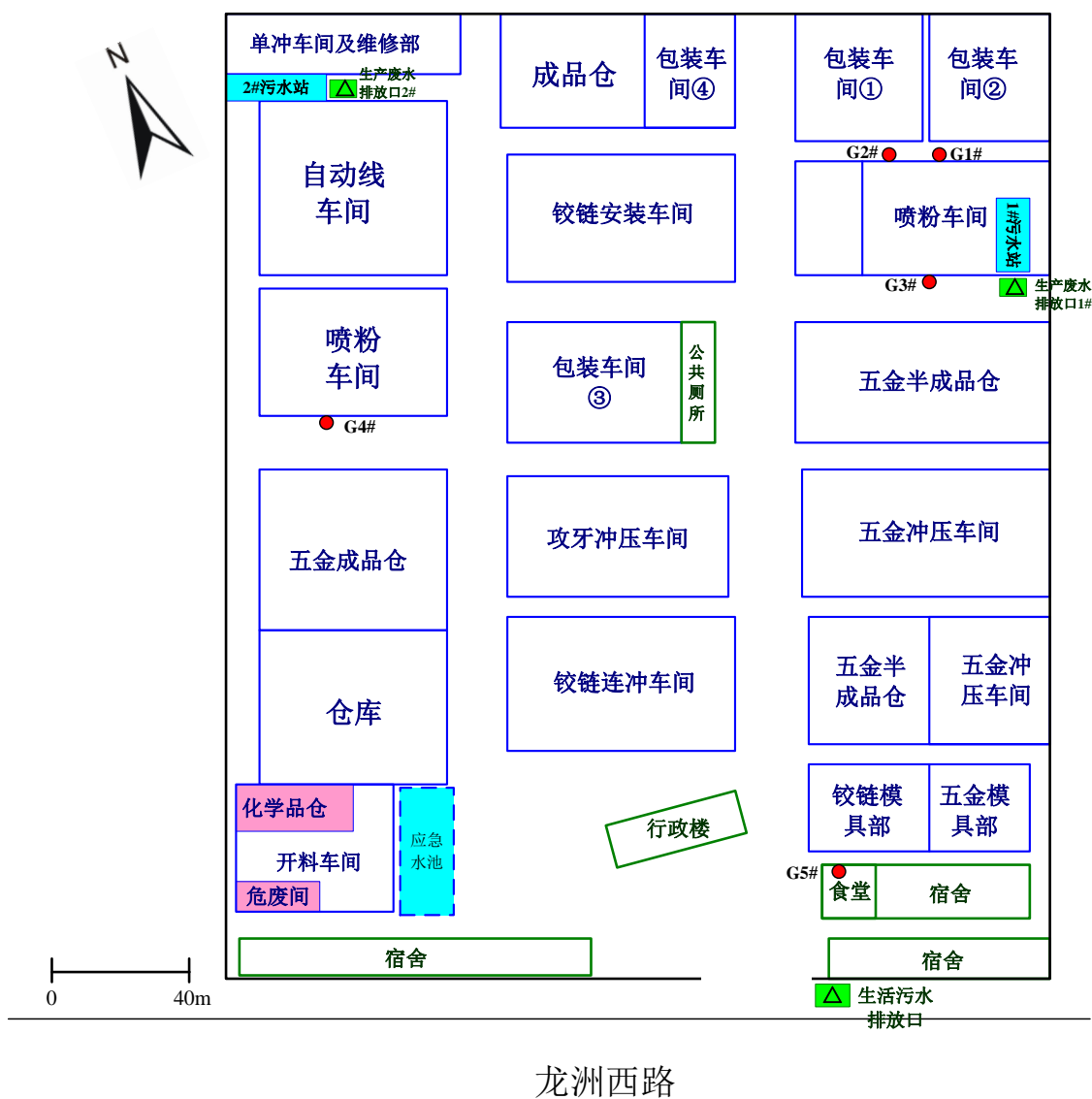


图 2.1-3 厂区平面布置图

2.1.6 公司主要生产设备

天斯公司主要生产设备详见表 2.1-5。

表 2.1-5 天斯公司主要构筑物一览表

序号	设备名称	单位	数量	使用工序	使用状态
1	冲床	台	400	冲压	正常使用
2	空压机	台	17	辅助	正常使用
3	旋铆机	台	53	冲压	正常使用
4	自动喷粉线 (含烘干)	条	4	喷粉	正常使用

5	污水处理系统	套	2	污水处理	正常使用
6	手动喷粉柜 (含烘干)	台	5	喷粉	正常使用
7	自动酸洗磷化线	条	4	酸洗	正常使用
8	手动酸洗磷化线	条	2	酸洗	正常使用
9	自动灌唛机	台	19	组装	正常使用
10	预装轮机	台	6	组装	正常使用
11	铰链自动组装机	台	3	组装	正常使用
12	自动攻牙机	台	10	攻牙	正常使用
13	中频逆变电阻焊机	台	13	焊接	正常使用
14	柴油燃烧机	台	5	烘干	正常使用

2.1.7 主要生产工艺

天斯公司的产品包括导轨、铰链、台脚、侧板等五金配件，主要生产工艺近似，以铁板为原材料、经开料、冲压、铆接、攻牙（按需）、焊接（按需）等工序加工后得到五金件半成品后可进入表面处理工序。

五金件前处理包括酸洗、除油、磷化、水洗过程，上述在酸洗、除油、磷化槽中连续进行，除油池内加入定量的除油剂和烧碱对金属表面残留的油污、铁锈等进行进化处理，经过除油、除锈后的五金件水洗后进一步磷化处理和水洗并进入烘干线烘干处理后即可进入下一步喷粉工序。2条手动酸洗磷化线使用硫酸和盐酸作为酸洗剂，酸雾产生比较明显（硫酸雾产生浓度约 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，盐酸雾产生浓度约 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ），设置集气罩收集酸雾经碱液喷淋处理后由15m高排气筒排放。其他5条自动酸洗磷化线采用磷酸作为酸洗剂，通过添加酸雾抑制剂减少酸雾排放。磷化过程采用磷化剂的主要成分为磷酸液，酸雾产生量较少。

五金件后处理主要是喷粉，在喷粉生产线上进行。天斯公司配套有自动喷粉线4条、手动喷粉柜5台。喷粉方式为静电喷粉，所用涂料为热固性的环氧树脂粉末涂料；表面喷粉后的五金件产品通过烘干线进行烘干固化处理，烘干固化温度大约介于 $180^\circ\text{C}\sim 200^\circ\text{C}$ 之间，烘干过程采用5台柴油燃烧机加热烘干方式，烘干固化后的五金件即可打包销售。

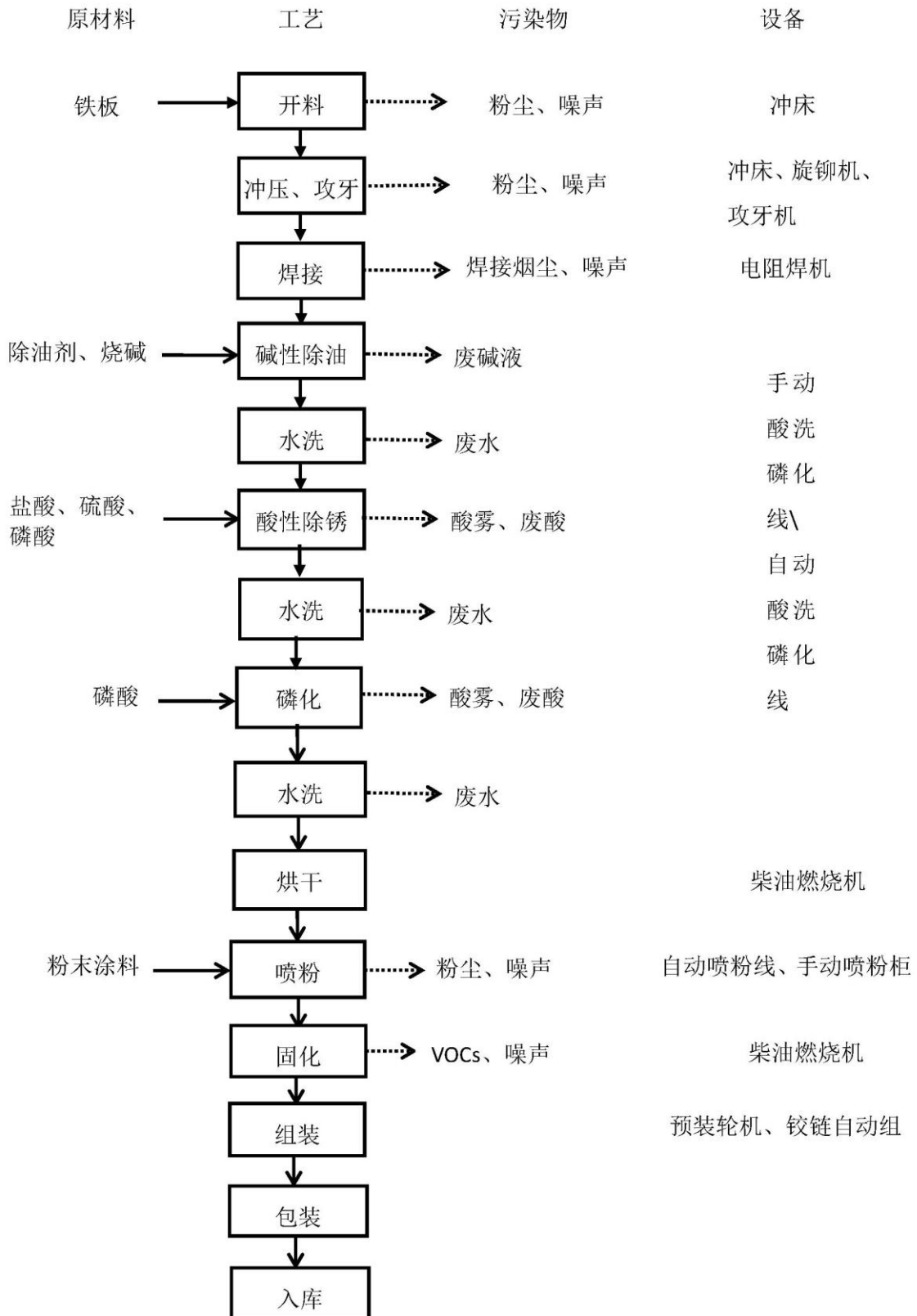


图2.1-4主要生产工艺流程图

2.1.8 污染物排放及处理情况

2.1.8.1 废水的产生及排放情况

天斯公司废水主要为员工生活污水、五金件前处理产生的清洗废水。

(1) 生活污水

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等属于简单类，污水产生量为 55.08m³/d (16524m³/a)，食堂含油污水经隔油沉淀、一般生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准，经市政污水管网送至龙江污水处理厂集中处理，尾水排入龙江大涌。

生活污水产排污情况如下表2.1-6所示：

表 2.1-6 企业生活污水产排污情况表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
厂区产生及排放 (废水量 16524m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	300	150	200	20	20
	产生量(t/a)	4.9572	2.4786	3.3048	0.3305	0.3305
	排放浓度(mg/L)	250	140	140	20	10
	排放量(t/a)	4.1310	2.3134	2.3134	0.3305	0.1652
污水处理厂纳管 标准	浓度(mg/L)	500	300	400	-	100
污水处理厂处理 后(废水量 16524m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	40	20	20	8	3
	排放量(t/a)	0.6610	0.3305	0.3305	0.1322	0.0496

(2) 生产废水

在五金件前处理过程(碱洗、酸洗、磷化)产生清洗废水，主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、SS、石油类、PO₄³⁻、LAS。根据现有生产规模，废水产生量约 250 m³/d，合计约 75000 m³/a，主要污染物及产生浓度为：pH3~5、COD 350mg/L、SS 400 mg/L、磷酸盐 50 mg/L、石油类 50 mg/L、LAS 20 mg/L。厂内设有 2 套污水处理设施，设计处理能力各为 15m³/h，合计废水处理能力为 30m³/h。其中 1#污水处理站处理 1 号手动酸洗磷化线和 1、2 号自动酸洗磷化线废水，2#污水处理站处理 2 号手动酸洗磷化线和 3、4 号自动酸洗磷化线废水、5 号自动酸洗磷化线废水。清洗废水经中和、混凝沉淀处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段二级标准，大部分(约 75%)回用于生产，其余经工业区下水道排至附近内河涌(龙江大涌)。污水处理站处理工艺见图 2.1-7。

表 2.1-7 企业生产废水产排污情况表

污染物种类		pH	CODcr	PO ₄ ³⁻	LAS	SS	石油类
产生情况 (废水量 75000m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	3~5	350	50	20	400	50
	产生量(t/a)		26.25	3.75	1.50	30.00	3.75
排放情况 (废水量 18750 m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	6~9	110	1	10	100	10
	排放量(t/a)		2.06	0.02	0.19	1.88	0.19

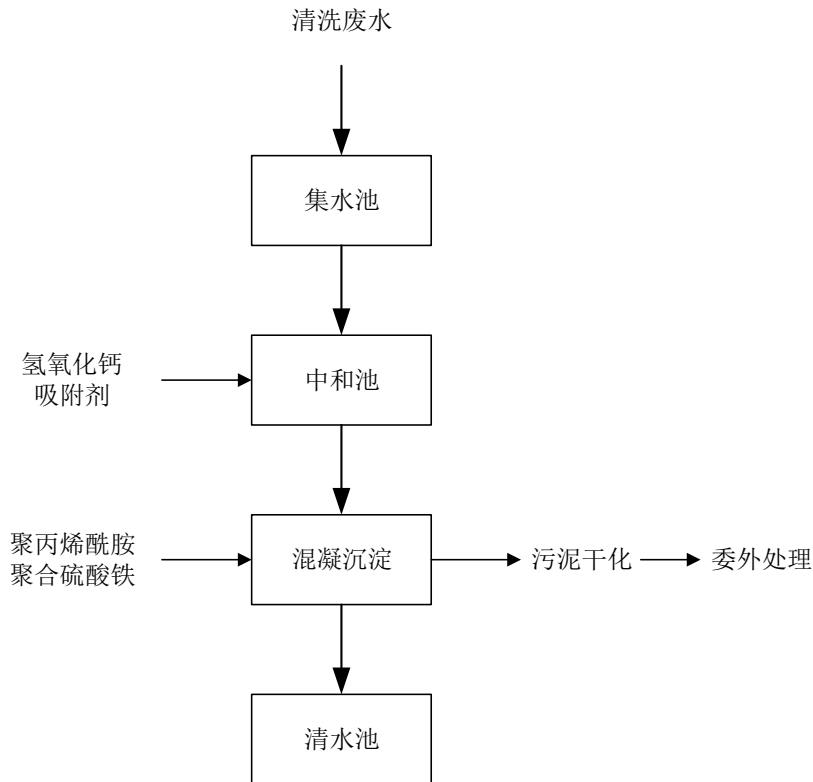


图 2.1-5 生产废水处理工艺流程图

2.1.8.2 废气的产生及排放情况

(1) 机加工粉尘

机加工车间铁板在开料、冲压成型等机加工过程中产生少量粉尘，主要是金属颗粒物，粉尘产生不明显，机加工车间加强通风，保证车间内空气通畅，使车间内空气达到《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.2-2007)和《工业企业设计卫生标准》标准限值，周界颗粒物浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

(2) 焊接烟尘废气

项目使用电阻焊机对零件进行焊接，焊接过程产生少量烟尘。通过设置换气扇，加强车间内通风，烟尘经换气扇外排至大气环境中并得以稀释扩散，确保无组织排

放的焊接烟尘不在车间内积聚，使车间内空气达到《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.2-2007）和《工业企业设计卫生标准》标准限值，周界烟尘浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（3）酸雾废气

手动酸洗、除油、磷化线中酸洗槽挥发一定的酸性气体，2条手动酸洗磷化线使用硫酸和盐酸作为酸洗剂，硫酸雾产生浓度约 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，盐酸雾产生浓度约 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，主要为HCl和硫酸雾，酸洗槽上方安装集气罩收集酸雾经碱液喷淋塔处理后引至15m高排气筒（G1#）排放。

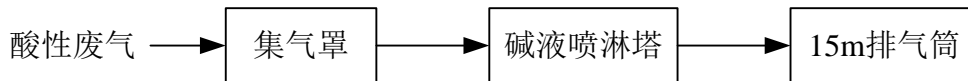


图 2.1-6 酸雾废气处理工艺流程图（手动前处理线）

5条自动酸洗磷化线酸洗采用磷酸，酸液浓度较小，酸雾产生不明显，通过添加酸雾抑制剂可有效避免酸雾污染影响，酸雾经换气扇外排至大气环境中并得以稀释扩散，使车间内空气达到《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.2-2007）和《工业企业设计卫生标准》标准限值。

（4）自动喷粉线和手动喷粉柜产生的涂料粉尘

本项目自动喷粉线和手动喷粉柜喷粉过程中产生粉尘，通过喷粉柜内自带的“旋风+滤筒式二级净化设备”进行收集治理，回用于生产。收集的粉末涂料经治理设施废气口无组织排放，经车间换气扇外排至大气环境中并得以稀释扩散，确保无组织排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，对环境影响不大。

（5）喷粉固化有机废气

工件加热固化过程产生有机废气，在烘干线两端设置集气罩进行收集，收集后引至15m高排气筒（G2#、G3#、G4#）排放。VOCs排放满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2第Ⅱ时段标准（采用烘干室排放浓度限值）要求。

（6）烘干线燃料燃烧废气

燃烧机燃料为柴油，为直接加热方式，燃烧废气与固化有机废气一起引至15m

高排气筒（G2#、G3#、G4#）排放，SO₂、NO_x、烟尘排放浓度和排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对大气环境影响较小。

（7）厨房油烟

食堂厨房作业时产生的油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸气一起挥发出来的烟气，厨房油烟经抽风罩收集，再经静电油烟净化器除油处理。油烟在静电油烟净化器装置内，经过滤、电离分解收集、吸附净化后由离心通风机抽送食堂楼顶天面排放。

厨房油烟废气 → 运水烟罩 → 高压静电油烟净化器 → 离心风机 → 专用烟道 → 高空达标排放

图 2.1-7 厨房油烟废气处理工艺流程图

2.1.8.3 固体废物的产生及处理

天斯公司根据不同固体废物的特性进行分类收集、暂存，各种固体废物的产生分析可见表2.1-8。

表 2.1-8 固体废物产生分析一览表

污染物产生环节	主要污染物	危险废物代码	去向/处理方式
危险废物	前处理 (酸洗、磷化)	碱性除油废液	HW17表面处理废物中金属表面处理及热处理加工的336-064-17金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥
		酸性废液(清洗的废酸液、废磷化液)	HW17表面处理废物中金属表面处理及热处理加工的336-064-17金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥
		废化工包装桶罐	HW49其他废物-非特定行业-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
废水处理	废水处理污泥	HW17表面处理废物中金属表面处理及热处理加工的336-064-17	委托有相应危险废物处置资质单位处理

			金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	质单位处理
	设备维修	废机油	HW08废矿物油与含矿物油废物中非特定行业-900-218-08-液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油；900-249-08-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	委托有相应危险废物处置资质单位处理
	员工操作	含油废抹布/手套	HW49其他废物-非特定行业-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	委托有相应危险废物处置资质单位处理
一般工业固体废物	生产过程	边角料及不合格品	-	出售
	生活垃圾	生活垃圾	-	环卫部门处理

天斯公司厂内的固体废物收集、暂存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001及2013修改单）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB28597-2001及2013修改单）要求进行处理。

天斯公司固体废物产生情况见下表：

表 2.1-9 固体废物产生情况一览表

项目	废物名称	类别	产生量（t/a）	日常最大储存量（t）
危险废物	碱洗除油废液	HW17表面处理废物	12.0	1.2
	酸性废液	HW17表面处理废物	16.0	1.6
	废水处理污泥	HW17表面处理废物	14	1.4
	废化工包装桶罐	HW49其他废物	1	0.1
	废机油	HW08废矿物油与含矿物油废物	0.75	0.4
	含油废手套	HW49其他废物	0.06	0.03
	小计		228.81	20.13
一般工业固体废物	边角料及不合格品		39	3.9
生活垃圾	生活垃圾		177	0.59

2.1.8.4 噪声产生及处理

公司声源主要来自冲床、空压机、旋铆机、自动喷粉线、手动喷粉柜、磷化线、铰链自动组装机、预装轮机、自动攻牙机、焊机、柴油燃烧机、风机、水泵等生产

设备产生的噪声，源强在65~90dB（A）之间，除风机、水泵外均设置于室内。

公司生产噪声经过各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，结合企业提供的厂界噪声监测报告，公司东、西、北侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准限值（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））、南侧厂界达到GB12348—2008的4类标准限值（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。厂区地处工业片区内，噪声达标排放对周围的环境影响不大。

2.1.8.5 企业污染治理措施及排放要求

根据项目相关环评和验收资料，现有项目污染物源强统计情况见表 2.1-10。

表 2.1-10 污染物产排情况汇总表

序号	污染物类别	环保设施内容	监控指标与标准要求	排放标准	排放口
1	生活污水	三级化粪池、隔油隔渣池	COD _{cr} : 500mg/L BOD ₅ : 300mg/L SS: 400mg/L 动植物油: 100 mg/L	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准	生活污水排污口
2	生产废水（酸洗磷化清洗废水）	集水池、中和池、混凝沉淀池、清水池	COD _{cr} : 110mg/L PO ₄ ³⁻ : 1.0mg/L LAS: 10 mg/L SS: 100mg/L 石油类: 10mg/L	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级排放标准	生产废水排放口
3	喷粉固化工序有机废气	排气筒排放	总 VOCs: 50mg/m ³ 、1.4kg/h	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段最高允许排放浓度	G2#、G3#、G4# 排气筒 15m
			颗粒物: 120mg/m ³ 、1.45 kg/h	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	
	手动线酸洗废气	碱液喷淋处理后排气筒排放	HCl: 100 mg/m ³ 、0.105 kg/h 硫酸雾: 35 mg/m ³ 、0.65 kg/h	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	G1# 排气筒 15m
	柴油燃烧机燃烧废气	排气筒排放	SO ₂ : 500mg/m ³ NO _x : 120mg/m ³ 颗粒物: 120mg/m ³	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	G2#、G3#、G4# 排气筒 15m
	厨房油烟	静电油烟机	油烟: 2mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	G5#排气筒，高于所在建筑屋面
	无组织排放废气	-	颗粒物: 1mg/m ³ HCl: 0.20 mg/m ³ 硫酸雾: 1.2 mg/m ³	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	四周厂界
-	总 VOCs: 2.0mg/m ³	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》			

				(DB44/816-2010)表3无组织排放监控点浓度限值要求	
4	噪声	厂界噪声	南侧厂界:昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A) 其余边界:昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4a类标准	厂界
5	固废	废化工桶罐、废机油、含油废抹布、酸洗废液、碱性除油废液、污水处理污泥	防渗设施	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单(环境保护部公告2013年第36号令)	-

2.1.9 事故安全疏散路线

当发生紧急情况时,应急无关人员应听从现场疏散人员的指挥,根据所在区域的空间布局情况,选择最安全可靠的路线迅速撤离事发区域。企业应在厂区、车间、办公楼等重要出入口安装疏散指示灯,并在重要出入口的显眼位置张贴安全事故逃生路线图。厂区安全事故逃生路线详见附件1。

2.2 区域环境概况

2.2.1 地理位置

顺德区位于广东省南部,珠三角腹地中部平原的水网地带。

2.2.2 地形地貌

天斯公司所在地属于珠江三角洲冲积平原,地势平坦,由西江、北江泥沙长期淤积而成,平均海拔约1.4m(黄海高程系)。

2.2.3 气候气象

天斯公司位于北回归线以南,属于亚热带海洋性季风气候区。顺德区气象站近20年(1997年至2017年)气候资料表明,近20年月平均最高气温为30.7℃,最低气温为11.9℃,月平均最高气温都在7月,最低气温多在1月份。最近的3年出现的月平均最高气温为30.3℃,出现在09年的8月份,最低气温11.9℃,出现08年的2月份;近20年间最大月平均风速为3.1米/秒,最小月平均风速为1.2米/秒,20年的月平均风速度为2.16~2.49米/秒,分别为11月和7月;年最大风速在7.7~14.3

米/秒之间，年最高气温在 36~38.7℃之间，年最低气温 1.6~8.4℃之间，年平均相对湿度在 70~80%之间，年总降雨量在 1215.1~2403.3 毫之间，24 小时最大降雨量在 71.9~257.8 毫米之间，日照时间在 1390.6~2146.5 小时之间；三年平均主导风向为南东南风(SSE)，次主导风为北西北(NNW)和东南风（SE），所占比例分别为 11%、10%和 9%。

2.2.4 河流水文

顺德区有北江和西江两大水系，水系总流向为自西北向东南方向。境内河流纵横交错，西江、北江干支流共有 16 条过境水道，总长 212 公里，水面积 73.4 平方公里。西江水系分别有西江干流、甘竹溪、顺德支流、东海水道、容桂水道、鸡鸦水道、桂洲水道、海洲水道及洪奇沥水道；北江水系有北江干流顺德水道、李家沙水道、吉利涌、东平水道、潭洲水道、陈村涌及陈村水道。境内水系全程均受潮汐影响，属混合潮中的非正规半日周潮型。顺德共有内河涌 1498 条，长约 2012 公里，密度达 2.12 公里/平方公里；主要河道依地势从西北流向东南方向，河流宽度一般介于 100~700m。

天斯公司附近主要地表水体有龙江大涌、顺德水道、甘竹溪、顺德支流。龙江大涌属于内河涌，西起沙头大列闸，东至东海大闸，通过东海大闸流入顺德支流，龙江大涌水深 1.0~2.5m，平均 2.0m，平均河宽约 28 米。顺德水道系北江支流，北起佛山市南海区西樵镇大岸村东南，上接东平水道和南沙涌来水，蜿蜒向东南，于乐从镇杨滘村进入顺德区境，在杨滘以下 12 千米处的三漕口，右岸由甘竹溪分流入顺德支流水道，再向下游 17 千米左岸西海口有潭州水道汇入，继续向东，过西海大桥，抵达广州市番禺区沙湾镇的紫坭岛，分为三支，左岸分流出陈村水道，向东为沙湾水道，右岸分出李家沙水道，河道全长约 33.5 千米，河宽 350~800 米。甘竹溪是西、北两江水流在西北江三角洲自上而下相贯通的水道之一，南起甘竹滩洪潮发电站，北至勒流三漕口，总长约 14.6 千米。顺德支流属西江水系，从勒流三界庙分支至容奇沙头止，长 21km，河宽 200-300m。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），顺德水道为 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准；甘竹溪、顺德支流为 III 类水质，执行 GB3838-2002 中的 III 类水质标准。根据《顺德区生态环境保护规划（2011~2020）》（顺府办函（2013）41 号），龙江大涌水质执行《地表水环

境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。

2.2.5 土壤及植被

本地区土壤共分 3 个土类：水稻土、基水地(人工堆叠土)和赤红壤。水稻土主要为珠江三角洲沉积土，其中潜育型水稻土面积最大，其余为潜育型水稻土和沼泽型水稻土。基水地又称人工堆叠土，原为珠江三角洲沉积土，由人工堆叠而成。赤红壤成土母质为红色沙页岩，部分为洪积赤红壤。在植被方面，以常绿阔叶树为主，也混生一些落叶种类，但季节变化不大明显，组成乔木植物群落的种类主要是松、杉科、山茶科、壳豆科、樟科，灌草丛植被以桃金娘科、禾本科及羊齿类植物等。该区域南北地形变化不大，但出于地质条件的不同，其植被分布有所不同，丘陵地区植被群落主要为阔叶树、松、杉、竹、芒、棕叶芦、桃金娘、野牡丹、漫生莠竹；平原地区以人工农业作物为主。河涌岸边陆地植被主要次生植被包括水松、台湾相思、土密树、樟树、小叶桉、火棘以及混生的草本植物等；人工栽培植物为荔枝、芒果、龙眼、柑橘、花卉；农作物包括甘蔗、水稻、蔬菜等。本地区内无珍稀野生动物、植物。

2.3 环境保护目标

企业 5km 范围内的人体环境保护目标包括村庄居民区、住宅小区、学校等。根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定，企业所在区域属于二类环境空气功能区。天斯公司 5km 范围内大气环境风险受体包括了 45 个村居（或住宅小区）、12 所学校、2 家医院、1 个森林公园。水环境风险受体包括龙江大涌（IV类水体）、甘竹溪（III类水体）、顺德水道（II类水体），其中顺德水道河段涉及划定的生活饮用水源保护区。

具体环境敏感点和环境保护目标分布情况具体见表 2.3-1 和图 2.3-1、图 2.3-2。

表 2.3-1 企业 5km 范围内的主要环境保护敏感点和环境保护目标

序号	所在行政区	敏感目标	相对方位	最近边界距离(m)	人口规模(人)	功能	保护级别
1	龙江镇	集北村	南及东南	60	3500	居住	大气二类
2		佛奥康桥水岸	西	635	3310	居住	大气二类
3		威斯登堡小区	西	690	3600	居住	大气二类
4		文华花园	西北	970	2700	居住	大气二类

序号	所在行政区	敏感目标	相对方位	最近边界距离 (m)	人口规模 (人)	功能	保护级别
5		保利上城	西北	1065	5000	居住	大气二类
6		龙江中学	西	975	师生 2200	学校	大气二类
7		顺德龙江实验学校	西北	1520	师生 1820	学校	大气二类
8		东华花苑	西北	1660	250	居住	大气二类
9		盈信花园	西北	1360	1500	居住	大气二类
10		西溪花园	西北	1400	1600	居住	大气二类
11		龙江碧桂园 (碧桂园华府、碧桂园豪庭)	西	1350	1800	居住	大气二类
12		龙江医院	西	1055	床位 645 张	医院	大气二类
13		龙江职业技术学校	西	1405	师生 3780	学校	大气二类
14		丰华花苑	西北	1880	350	居住	大气二类
15		宝翠庭	西北	2420	1200	居住	大气二类
16		龙洲雅居	西北	1940	1600	居住	大气二类
17		东汇家园	西北	2900	300	居住	大气二类
18		中信豪庭	西北	2900	1200	居住	大气二类
19		假日美域小区	西北	2780	2600	居住	大气二类
20		峰景豪苑	西北	2700	1300	居住	大气二类
21		雍翠华府	西北	2490	2800	居住	大气二类
22		龙江城区中心小学	西北	2060	师生 2500	学校	大气二类
23		龙江社区	西北及北	1700	14800	居住	大气二类
24		西溪社区	西北	1700	4200	居住	大气二类
25		世埠社区	西北	2585	6910	居住	大气二类
26		丰华中学	西北	2885	师生 1200	学校	大气二类
27		世埠小学	西北	2770	师生 1200	学校	大气二类
28		坦西社区	西北	2910	2620	居住	大气二类
29		东涌社区 (坦东村、涌口村)	西北	2900	3555	居住	大气二类
30		联塑嘉园	北	2500	800	居住	大气二类
31		沙富村	西及西南	1540	3300	居住	大气二类
32		西庆村	南	940	2150	居住	大气二类
33		麦朗村	东南	1480	4000	居住	大气二类
34		万安村	东南	1300	2700	居住	大气二类
35		叶霖佳学校	东南	964	师生 1300	学校	大气二类
36		西庆村	南	1498	2130	居住	大气二类
37		官田村	西南	2100	3700	居住	大气二类
38		官田小学	西南	2820	师生 650	学校	大气二类
39		南坑村	南	2880	4800	居住	大气二类

序号	所在行政区	敏感目标	相对方位	最近边界距离 (m)	人口规模 (人)	功能	保护级别
40		东头村	西南偏南	3550	4880	居住	大气二类
41		旺岗村	西南	3170	3500	居住	大气二类
42		龙山社区	西	3700	5420	居住	大气二类
43		佛奥棕榈园	西南偏西	3630	400	居住	大气二类
44		天湖森林公园	西	2350	--	森林公园	大气二类
45		新华西村	西	3580	2000	居住	大气二类
46		仙塘村	西北偏西	4480	1500	居住	大气二类
47		勒流街道	勒流社区	东	2400	20000	居住
48	聚福花园		东	2900	300	居住	大气二类
49	海景花园		东	3150	300	居住	大气二类
50	勒流中心小学		东	2560	师生 600	学校	大气二类
51	勒流育贤实验学校		东南	3560	师生 3000	学校	大气二类
52	勒北村		东	1450	6970	居住	大气二类
53	勒北小学		东	2260	师生 680	学校	大气二类
54	东风村		东	3680	4400	居住	大气二类
55	百丈村		东南	2550	2600	居住	大气二类
56	勒流初级中学		东南偏东	4030	师生 2490	学校	大气二类
57	勒流医院		东	4260	床位 350 张	医院	大气二类
58	大晚社区	东	4200	3200	居住	大气二类	
59	杏坛镇	吉祐村	东南	4175	3200	居住	大气二类
60	乐从镇	大闸村	东北偏北	3200	4900	居住	大气二类
61	--	龙江大涌	西	310		地表水体	地表水IV类
62	--	顺德水道	西北	2260		地表水体	地表水II类
63	--	甘竹溪	东	1710		地表水体	地表水III类

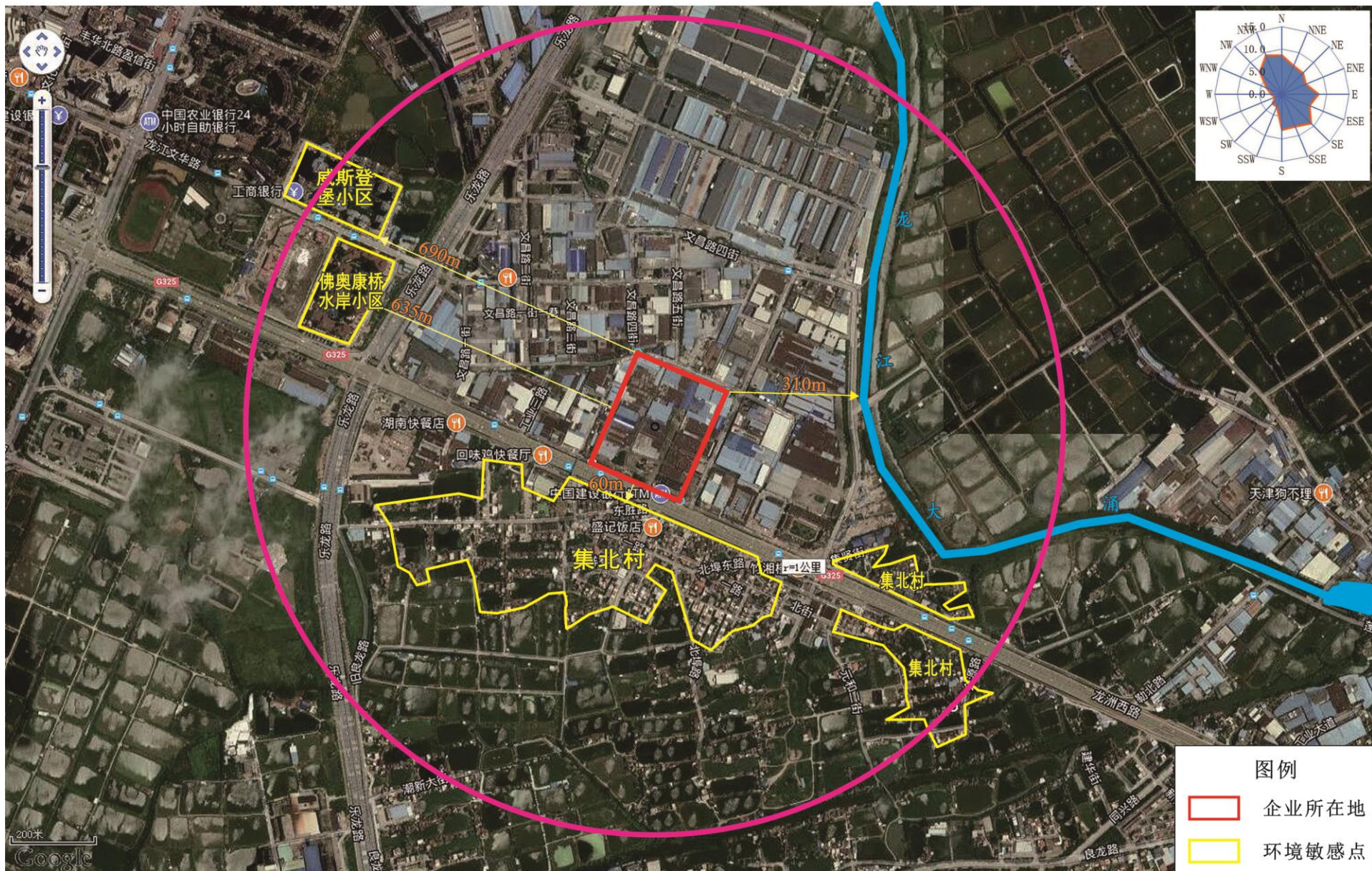


图 2.2-1a 项目厂区周边 1km 范围内环境保护目标分布图

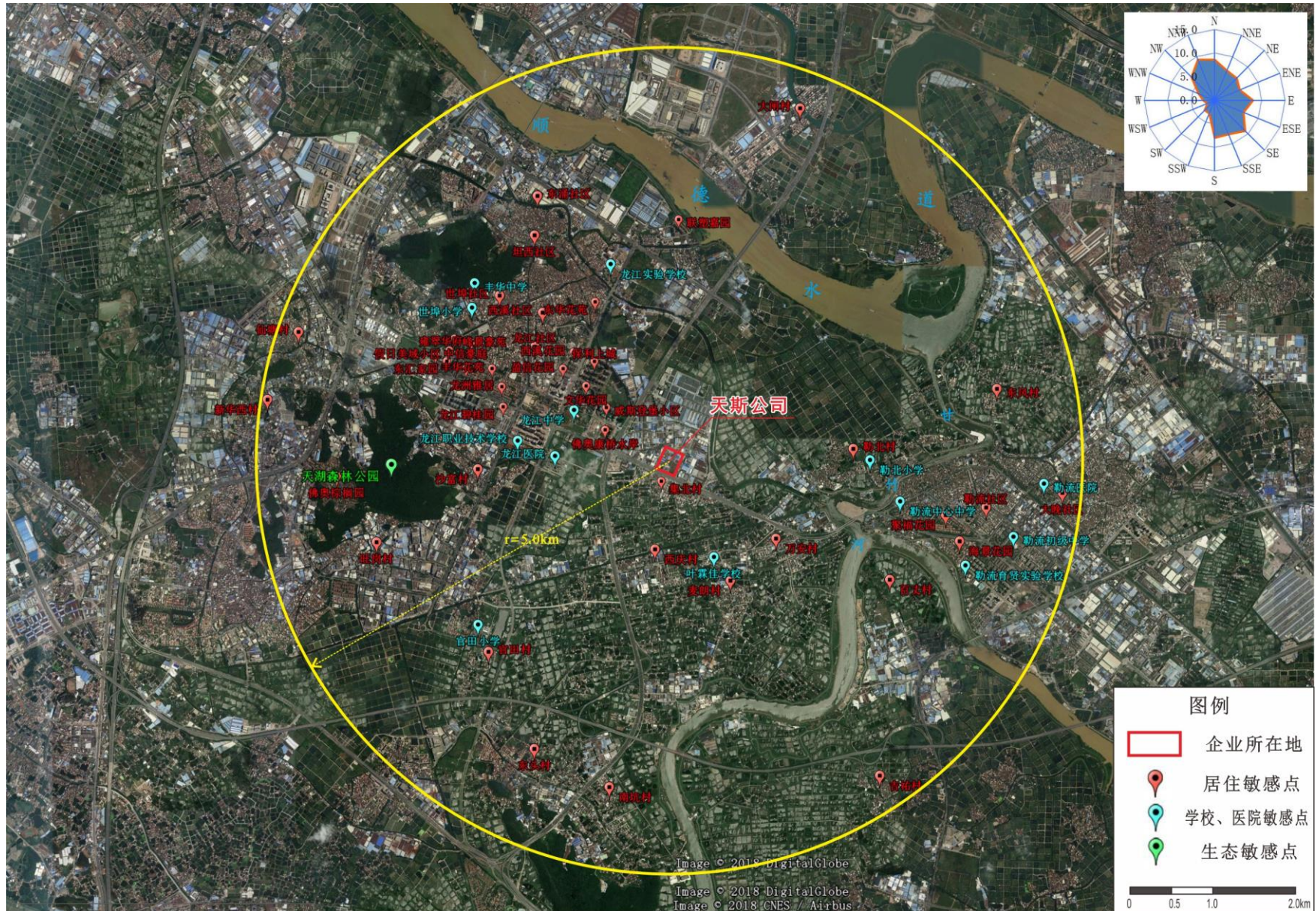


图 2.3-1b 项目厂区周边 5km 范围内环境保护目标分布图

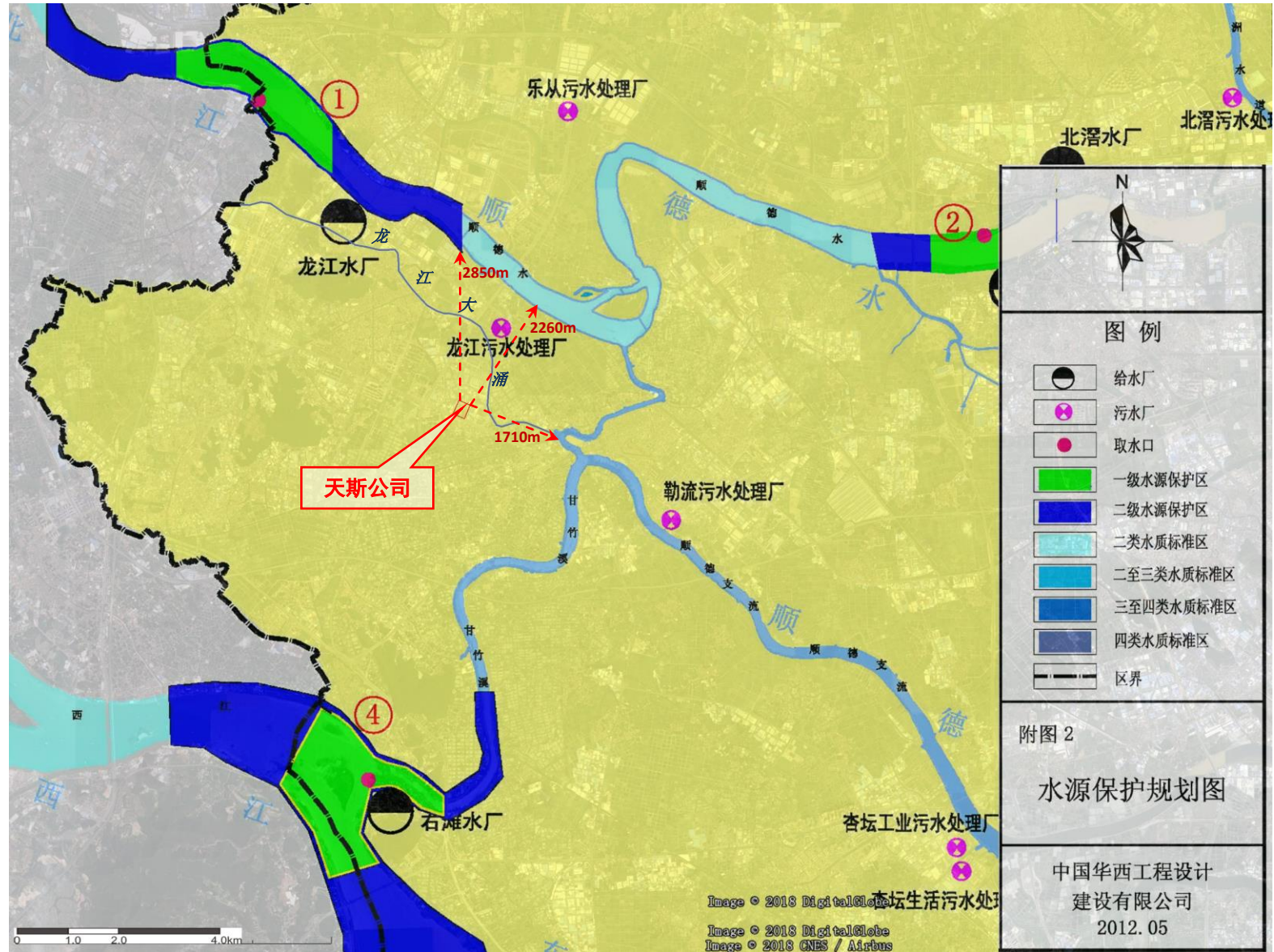


图 2.3-2 项目厂区周边水系及水环境保护目标分布图

3 环境危险源及其环境风险

3.1 环境危险源的确定依据

确定项目环境危险源的依据主要包括适用的危险品环境安全法律、法规、标准；相关危险品火灾、爆炸、泄漏事故案例；国内外同类单位环境污染事件资料；地理和气象资料；科学的环境风险辨识与评价结论等。

3.2 环境风险辨识内容

风险识别范围包括生产设施风险识别和过程所涉及物质风险识别。项目生产设施风险识别范围包括贮运系统、生产系统、公用工程系统、环保工程设施等；物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物。

风险类型根据危物品的发散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种。

3.3 风险识别

3.3.1 物质危险性识别

由表 2.1-1 可见，天斯公司所涉及到的化学品有硫酸、盐酸、磷酸、柴油、粉末涂料、氢氧化钠（烧碱）、除油剂、机油（闪点大于 60℃），主要理化性质见表 3.3-1 至 3.3-8。根据《危险化学品名录》（2015 版），属于危险化学品主要为硫酸、盐酸、磷酸、柴油、粉末涂料、氢氧化钠（烧碱）。

表 3.3-1 硫酸理化性质一览表

标识	中文名：硫酸		危险货物编号：81007			
	英文名：sulfuric acid		UN 编号：1830			
	分子式：H ₂ SO ₄	分子量：98.08	CAS 号：7664-93-9			
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭。				
	熔点（℃）	10.5	相对密度（水=1）	1.83	相对密度（空气=1）	3.4
	沸点（℃）	330	饱和蒸气压（kPa）		0.13(145.8℃)	
	溶解性	与水混溶。				
毒	侵入途径	吸入、食入。				

性及健康危害	毒性	大鼠经口 LD50: 350mg/kg; 大鼠吸入 LC50: 510mg/m ³ (2h) 对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用 IARC 将“含硫酸的强无机酸酸雾(职业接触)”接触环境列为对人类致癌				
	健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊,以致失明;引起呼吸道刺激,重者发生呼吸困难和肺水肿;高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成;严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡,愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤,甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响:牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。				
	职业接触限值	中国: PC-TWA: 1mg/m ³ [G1]; PC-STEL: 2mg/m ³ [G1] 美国 (ACGIH): TLV-TWA: 0.2mg/m ³				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	-		
	闪点 (°C)	-	爆炸上限 (v%)	-		
	引燃温度 (°C)	-	爆炸下限 (v%)	-		
	危险性类别	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A, 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1				
	危险特性	遇水大量放热, 可发生沸溅。与易燃物 (如苯) 和可燃物 (如糖、纤维素等) 接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。				
	建规火险分级	丁	稳定性	稳定	聚合危害	不能发生
	禁忌物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。				
安全处置及储存方法	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂: 干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品, 以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。				
	储运条件	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35°C, 相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易 (可) 燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。				
	急救方法	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。				

表 3.3-2 盐酸理化性质一览表

标	中文名: 盐酸	危险货物编号: 81013
---	---------	---------------

识	英文名: hydrochloric acid			UN 编号: 1789		
	分子式: HCl		分子量: 36.46		CAS 号: 7647-01-0	
理化性质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。				
	熔点 (°C)	-114.8	相对密度 (水=1)	1.2	相对密度 (空气=1)	1.26
	沸点 (°C)	108.6(20%)	饱和蒸气压 (kPa)		30.66(21°C)	
	溶解性	与水混溶, 溶于碱液。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入。				
	毒性	对于氯化氢(无水), 大鼠吸入 LC50: 3124ppm (1h); 小鼠吸入 LC50: 1108ppm (1h) 与空气中水蒸气作用生成盐酸雾, 对眼和呼吸道黏膜有较强的刺激作用				
	健康危害	接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒, 出现眼结膜炎, 鼻及口腔黏膜有烧灼感, 鼻衄、齿龈出血, 气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 长期接触, 引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。				
	职业接触限值	中国: MAC: 7.5mg/m ³ 美国 (ACGIH): TLV-C: 2ppm				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氯化氢		
	闪点 (°C)	-	爆炸上限 (v%)	-		
	引燃温度 (°C)	-	爆炸下限 (v%)	-		
	危险性类别	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B, 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1, 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激), 危害水生环境-急性危害, 类别 2				
	危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氧化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不能发生
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。				
安全处置及储存方法	灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。				
	储运条件	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30°C, 相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易(可)燃物分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。				

急救方法	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
------	--

表 3.3-3 磷酸理化性质一览表

标识	中文名：磷酸；正磷酸				危险货物编号：23046		
	英文名：Phosphoric acid；Orthophosphoric acid				UN 编号：1805		
	分子式：H ₃ PO ₄		分子量：98.00		CAS 号：7664-38-2		
理化性质	外观与性状		纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。				
	熔点（℃）	42.4	相对密度（水=1）	1.87	相对密度（空气=1）	3.38	
	沸点（℃）	260	饱和蒸气压（kPa）		0.67(25℃)		
	溶解性		与水混溶，可混溶于乙醇。				
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入，经皮吸收				
	毒性		大鼠经口 LD ₅₀ : 1530mg/kg；大鼠吸入 LC ₅₀ : >850mg/m ³ (1h) 本品有刺激性和腐蚀性				
	健康危害		蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。				
	职业接触限值		中国:PC-TWA:1mg/m ³ ;PC-STEL:3mg/m ³ 美国(ACGIH):TLV-TWA:1mg/m ³ ; TLV-STEL3mg/m ³				
燃烧爆炸危险性	燃烧性		不燃	燃烧分解物		氧化磷	
	闪点（℃）		-	爆炸上限（v%）		-	
	引燃温度（℃）		-	爆炸下限（v%）		-	
	危险性类别		皮肤腐蚀/刺激，类别 1B，严重眼损伤/眼刺激，类别 1				
	危险特性		遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。				
	建规火险分级		戊	稳定性	稳定	聚合危害	不能发生
	禁忌物		强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。				
安全处置及储存方法	灭火方法		泡沫、二氧化碳、砂土、干粉。				
	储运条件		储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与碱类、H 发泡剂等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。				
	泄漏处理		疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集转移到安全场所或以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。				

急救方法	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。若有灼伤，按酸灼伤处理。</p> <p>眼接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
------	--

表 3.3-4 粉末涂物理化性质一览表

标识	中文名：	粉末涂料
	主要成分：	环氧树脂；聚酯树脂；硫酸钡
	主要成分含量：	环氧树脂 39%；聚酯树脂 23%；硫酸钡 30%
	CAS 号：	61788-94-4（环氧树脂） 26123-45-5（聚酯树脂） 7727-43-7（硫酸钡）
	RTECS 号：	无资料
	UN 编号：	无资料
	危险货物编号：	无资料
理化性质	外观与形状：	干性粉末状
	主要用途：	用于金属表面涂装
	熔点：	120℃
	沸点：	无资料
	相对密度（水=1）	1.3~1.4
	相对密度（空气=1）	无资料
	饱和蒸汽压（kPa）	无资料
	溶解性：	微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂
	临界温度（℃）：	无资料
	临界压力（MPa）：	无资料
	燃烧热（kJ/mol）	无资料
	燃烧爆炸危害性	避免接触条件：
燃烧性：		不易燃烧
建规火险分级：		无资料
闪点（℃）：		32
自燃温度（℃）：		无资料
爆炸下限（V%）		无资料
爆炸上限（V%）		无资料
危险特性：		不易被明火点燃，加热到分解温度时不释放烟雾
燃烧（分解）产物：		二氧化碳、一氧化碳
稳定性：		稳定
聚合危害：		不聚合
毒性危害	禁忌物	无资料
	灭火方法	可用二氧化碳、干粉扑灭
	侵入途径：	吸入、食入、皮肤接触
	毒性：	无资料

安全 处 置	防护措施:	<p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴防毒面具。</p> <p>眼睛防护：戴安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防护工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶防护手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟，进食和饮水，工作前避免饮用酒精性饮料，工作后淋浴更衣，进行就业前和定期的体检。保持良好卫生习惯。</p>
	泄露应急处置:	用新鲜的空气对工作场所进行通风处理，回收溢出物，用吸尘器或水清除粉末，以避免扬尘。
	火灾爆炸的灭火方法:	穿适当的防护服，戴设备齐全的呼吸器。使用干粉、二氧化碳灭火。
	急救措施:	<p>皮肤接触：脱去污染衣着，立即用流动清水彻底冲洗，再用肥皂水彻底清洗，或就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水冲洗至少二十分钟，立即就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气清新处，安置休息并保暖。呼吸困难给输氧，严重者进行人工呼吸，或立即就医。</p> <p>食入：切勿饮用如奶类等含脂类饮品，请立刻就医。</p>

表 3.3-5 柴油理化性质一览表

标识	中文名	柴油[闭杯闪点≤60℃]	危险货物编号	33501
	英文名	diesel oil	UN 编号	1202
理化 性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体		
	熔点(℃)	55	相对密度(水=1)	0.87~0.9
	沸点(℃)	282	饱和蒸气压(kPa)	/
毒性 及 健康 危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	毒性	/		
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮；吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛		
	职业接触限值	/		
燃烧 爆炸 危险 性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点(℃)	55	爆炸上限%(v%)	6.5
	自燃温度(℃)	350~380	爆炸下限%(v%)	1.5
	危险性类别	易燃液体，类别 3		
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触有可能引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	储运条件与泄露处理	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。公路运输时要按规定路线行驶。</p> <p>泄露处理：迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用活性炭或其它</p>		

		惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不出现
	禁忌物	强氧化剂、卤素				
安全处置及储存方法	灭火方法	二氧化碳、化学干粉、砂土和泡沫灭火。 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。如果在火场中的容器已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。				
	储运条件	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时候要轻放轻卸，防止包装及容器损坏。夏季最好在早晚进出库和运输，防止日光暴晒。在运输、泵送、灌装时要有良好的接地装置，防止静电积聚。运输柴油的槽车应有接地链，槽内可设有孔隔板以减少震荡产生的静电。夏季运输应遵守当时具体规定。				
	泄漏处理	消除所有点火源。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格控制出入，切断火源。应急处理人员戴好自给正压式呼吸器，穿消防防护服。在确保安全情况下堵漏。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、泄洪沟等限制性空间。小量泄漏用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				
	急救方法	眼睛接触：立刻提起眼睑，用大量清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用清水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				

表 3.3-6 氢氧化钠理化性质一览表

标识	中文名：氢氧化钠			危险货物编号：82001		
	英文名：sodium hydroxide;caustic soda;sodium hydrate			UN 编号：1823		
	分子式：NaOH		分子量：40.01	CAS 号：1310-73-2		
理化性质	外观与性状	白色不透明固体，易潮解				
	熔点（℃）	318.4	相对密度（水=1）	2.12	相对密度（空气=1）	--
	沸点（℃）	1390	饱和蒸气压（kPa）		0.13(739℃)	
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮				
毒性及	侵入途径	吸入、食入。				
	毒性	氢氧化钠有强烈刺激和腐蚀性。皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克				

健康危害	健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克				
	职业接触限值	中国：MAC：2mg/m ³ 美国（ACGIH）TLV-C：2mg/m ³				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	-		
	闪点（℃）	-	爆炸上限（v%）	-		
	引燃温度（℃）	-	爆炸下限（v%）	-		
	危险性类别	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A，严重眼损伤/眼刺激，类别 1				
	危险特性	遇酸发生剧烈反应，触及皮肤有强烈刺激作用而造成灼伤，有强腐蚀性，水溶液有强腐蚀性。				
	建规火险分级	\	稳定性	稳定	聚合危害	不能发生
	禁忌物	酸类、有机卤化物、易燃物、二氧化碳、金属等				
安全处置及储存方法	灭火方法	消防人员须佩戴空气呼吸器，穿全身耐酸碱消防服在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束 灭火剂：本品不燃，根据着火原因选择适当灭火剂灭火				
	储运条件	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。				
	泄漏处理	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电、防腐蚀服，戴橡胶手套。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃材料吸收或覆盖，收集于容器中。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容				
	急救方法	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医 眼睛接触：立即分开眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10~15min。就医 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗，冲洗时间一般要求 20~30min。就医 食入：用水漱口，禁止催吐。给饮牛奶或蛋清。就医				

表 3.3-7 除油剂理化性质一览表

标识	中文名：	除油剂
	主要成分及含量：	烷基苯磺酸钠 25%、二丙二醇丁醚 12%、聚醚 8%、水 55%
	CAS 号：	烷基苯磺酸钠（68411-30-3）；二丙二醇丁醚（29911-28-2）；聚醚（68227-96-3）
	RTECS 号：	无资料
	UN 编号：	无资料
	危险货物编号：	无资料
理化性质	外观与形状：	浅黄色液体，无刺激性气味
	主要用途：	去除金属表面油污
	pH 值	8-10
	熔点（℃）：	无 zil
	沸点（℃）：	>100

	相对密度 (水=1)	1.1
	相对密度 (空气=1)	无资料
	饱和蒸汽压 (kPa)	无资料
	溶解性:	溶于水, 水中溶解度 <100g/L
	临界温度 (°C):	无资料
	临界压力 (MPa):	无资料
	燃烧热 (kJ/mol)	无资料
燃烧爆炸危害性	避免接触条件:	高温,阳光直射
	燃烧性:	非可燃液体
	建规火险分级:	无资料
	闪点 (°C):	无资料
	自燃温度 (°C):	无资料
	爆炸下限 (V%):	无资料
	爆炸上限 (V%):	无资料
	危险特性:	有腐蚀性,对皮肤,粘膜有刺激性
	燃烧 (分解) 产物:	\
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不聚合
	禁忌物	无资料
	灭火方法	二氧化碳、化学干粉
毒性危害	侵入途径:	吸入、食入、皮肤/眼睛接触
	毒性:	无资料
安全处置	防护措施:	呼吸防护: 避免吸入粉尘, 需戴呼吸防护具。 手部防护: 防渗手套。 眼睛防护: 不漏气的化学安全护目镜、护面罩。 皮肤及身体防护: 橡胶材质连身防护衣, 工作靴。 其他防护: 工作现场严禁吸烟, 进食和饮水, 工作前避免饮用酒精性饮料, 工作后淋浴更衣, 进行就业前和定期的体检。保持良好卫生习惯。
	泄露应急处置:	对泄漏区进行通风换气, 移开会与之反应的化学品。在安全许可的情形下, 设法阻止或减少溢漏, 防止其流入下水道、水沟或密闭的空间内。中和处理后剩量, 用水清洗泄漏区。若有大量的泄漏时联络处理单位及供应商以寻求协助。
	火灾爆炸的灭火方法:	穿戴适当的个人防护衣、护目镜及手套。使用干粉、二氧化碳灭火。
	急救措施:	吸入: 1.移除污染源或将患者移至新鲜空气处 皮肤接触: 1.立即用大量的水冲洗至少 3 分钟。 2.移除被污染之衣物。 3.若刺激或疼痛感持续则需就医。 眼睛接触: 1.立即用大量的水冲洗至少 30 分钟。 2.立即就医。 食入: 1.以水彻底漱口。

		2.避免催吐或洗胃。 3.给予患者喝大量的水，以稀释胃中的物质。 4.立即就医。
--	--	--

表 3.3-8 机油理化性质一览表

标识	中文名:	机油, 润滑油
	主要成分及含量:	矿物油类
	CAS 号:	无资料
	RTECS 号:	无资料
	UN 编号:	无资料
	危险货物编号:	无资料
理化性质	外观与形状:	油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味
	主要用途:	用在各种类机械设备上以减少摩擦, 保护机械及加工件的液体润滑剂, 主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用
	熔点 (°C):	无资料
	沸点 (°C):	无资料
	相对密度 (水=1)	0.7~0.85
	相对密度 (空气=1)	无资料
	饱和蒸汽压 (kPa)	无资料
	溶解性:	无资料
	临界温度 (°C):	无资料
	临界压力 (MPa):	无资料
	燃烧热 (kJ/mol)	无资料
燃烧爆炸危害性	避免接触条件:	\
	燃烧性:	可燃
	建规火险分级:	丙
	闪点 (°C):	76
	引燃温度 (°C):	248
	爆炸下限 (V%):	\
	爆炸上限 (V%):	\
	危险特性:	遇明火、高热可燃
	燃烧 (分解) 产物:	一氧化碳、二氧化碳、水
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	无资料
禁忌物	强氧化剂	
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。	
毒性危害	侵入途径:	吸入、食入、皮肤/眼睛接触
	毒性:	无资料
安	防护措施:	工程控制: 密闭操作, 注意通风。

全 处 置		呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其它防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触
	泄露应急处置：	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	火灾爆炸的灭火方法：	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
	急救措施：	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。

3.3.2 潜在风险识别

3.3.2.1 生产工艺过程的环境风险识别

(1) 喷粉线、柴油燃烧机、配电设备等造成的火灾爆炸事故引起的伴生环境污染；

(2) 柴油、粉末涂料泄漏引起的火灾爆炸事故引起的伴生环境污染。

(3) 仓库及生产车间储存的液态化学品（硫酸、盐酸、磷酸、氢氧化钠、除油剂、柴油、机油）泄漏引起的环境污染事故。

(4) 危险废物存放区引起的火灾爆炸事故引起的伴生环境污染。

3.3.2.2 储存过程环境风险识别

硫酸、盐酸、磷酸、柴油、粉末涂料、氢氧化钠等危险化学品运输过程、储存设备、使用过程中的设备，连接的管道、阀门发生故障，造成危险化学品外泄，泄漏有可能产生中毒事故，从而引起对环境的污染。危险废物在储存、运输过程中因操作不当，或其他人为、自然因素等造成其泄漏，造成危险废物品外泄，泄漏的危险废物直接造成土壤、附近地表水、地下水环境污染。

3.3.2.3 环保设施环境风险识别

(1) 酸雾废气、柴油燃烧废气、粉尘废气、有机废气收集处理设施非正常运行造成事故排放，对大气环境造成的污染；

(2) 生产废水的污水处理站非正常运行或污水管道损坏造成废水事故排放，引起水体和土壤污染。

3.3.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)的规定，当单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；当单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁、q₂、q₃.....q_n 是指每种危险物质实际存在或者以后将要存在的量（即危险物质的储存量），单位是 t；

Q₁、Q₂、.....Q_n 是指重大危险源辨识表 1 和表 2 中各危险物质相对应的临界量（危险物质的临界量），单位是 t。

公司储存的危险化学品主要为硫酸、盐酸、磷酸、柴油、粉末涂料，其存放情况见表 3.3-9。

表 3.3-9 公司风险物质识别表

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	化学成分	比例	化学成分含量(t)	是否属于 GB18218-2009 中的风险物质
1	硫酸	1.2	H ₂ SO ₄	98%	1.18	否
2	盐酸	0.1	HCl	31%	0.03	否
3	磷酸	1.05	H ₃ PO ₄	85%	0.89	否
4	粉末涂料	8	环氧树脂	39%	3.12	否
			聚酯树脂	23%	1.84	否
			硫酸钡	30%	2.40	否
5	柴油	1.7	复杂烃类	100%	1.70	是
6	氢氧化钠	0.2	NaOH	≥ 99.5%	0.2	否

注：根据《建设项目环境风险评级技术导则》(HJ/T169-2004)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，氯化氢（毒性气体）、发烟硫酸（氧化性物质）需纳入辨析物质。

天斯公司贮存及使用的盐酸为浓度 31%的液体，硫酸浓度为 98%，属于《危险货物品名表》(GB12268-2012)中的 8 腐蚀性物质，其货物 UN 号、理化性质、毒性情况均区别于氯化氢气体、发烟硫酸，故天斯公司贮存及使用的盐酸、硫酸不属于 GB18218-2009 的风险物质。))

表 3.3-10 公司重大危险源辨识结果表

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/ Q	$\sum q_n/ Q_n$	结果
1	柴油	1.7	5000	0.00034	0.00034	未构成重大危险源

注：公司使用普通柴油，其闪点为 55℃，根据 GB18218-2009 规定属于易燃液体：23℃≤闪点≤61℃的液体，临界量为 5000t.

从上表 3.3-10 可以看出，生产车间储存单元的化学品总和 $\sum q_i/Q_i < 1$ ，未构成重大危险源。

3.3.4 环境风险等级

天斯公司储存及使用原辅材料未构成重大危险源，且所在地不属于环境敏感地区，故风险评价等级为二级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)：“二级评价可参照本标准进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

3.4 源项分析

3.4.1 事故类比调查

(1) 2016 年云南怒江一工地浓硫酸和盐酸泄漏事故

2016 年 1 月 19 日 11 时许，位于泸水县六库镇小沙坝村薇甘局监测点发生硫酸、盐酸泄漏。现场共约 2 吨桶装浓硫酸和盐酸，因建筑施工不慎，导致所有桶装硫酸和盐酸不同程度发生泄漏，泄漏的硫酸和盐酸流淌在路面、沟槽中，路面和树丛已经严重腐蚀，并有流入怒江趋势。

云南怒江消防支队及泸水中队接到报警后立即组织侦检组与警戒组对现场情况实施侦检和警戒，利用沙土对流淌的泄漏物进行堵截。12 时 05 分，支队全勤指挥部、特勤中队相继抵达现场。通过对现场情况的再了解，与现场公安、交通、环保等部门的共同商议后，支队立即下达作战命令：将所有参战官兵分为 5 组，第 1 组 3 名官兵联合现场交警做好现场警戒、设置危险化学品标识，对现场实施交通管制，确保处置人员安全和避免对群众造成伤害第 2 组 2 名官兵联合现场公安部门对现场與

情实施监控，严格控制现场信息外流，防止恶意宣传对群众造成恐慌第 3 组 7 名官兵在做好个人安全防护工作的前提下，利用生石灰、纯碱等对泄漏的盐酸、硫酸进行覆盖，降低泄漏腐蚀性，减少对环境的污染，并做好后期的集中清理第 4 组 5 名官兵利用沙石、泥土、水泥粉等材料，筑坝围堵，最大限度控制扩散范围第 5 组 4 名官兵做好现场洗消，利用洗消工具对处置人员和器材长辈进行集中洗消。经过近 10 个小时的奋力处置，现场泄漏硫酸和盐酸全部清理完毕，整个处置行动圆满结束。

(2) 福建龙岩一厂房油品火灾事故

2018 年 4 月 21 日 12 时许，龙岩市新罗区东肖经济开发区龙工路一厂房突发火灾，浓烟腾空翻滚，接到报警的龙岩消防支队迅速调集 4 个消防中队 9 部消防车到场扑救。消防官兵奋战 3 小时后，大火被扑灭，火灾未造成人员伤亡。距离事发现场数公里外，远远就能看见腾空而起的浓烟。

先期到场的开发区消防大队官兵了解到，着火的是一家能源有限公司，内存生物柴油、塑胶跑道制作原料等。现场油性物质燃烧迅速，火势很快蔓延，数量小车、摩托车以及厂房内的相关机器被烧毁。确定无人员被困后，消防官兵立即出水枪控制火势，利用泡沫液压制油料火势，以阻止火势继续蔓延，并向支队指挥中心报告请求增援。经初步勘察，现场过火面积约 600 平方米，燃烧物质为生物柴油、塑胶跑道制作原材料及厂房内相关机器等物品。

3.4.2 事故类型

在生产过程、储运过程及环保工程等各个环节中，均可能发生泄漏、火灾、爆炸等风险事故，其后果是直接对周围环境和人体健康产生较大危害，主要表现为：

(1) 生产过程的泄漏风险

喷粉生产线造成的火灾爆炸事故引起的伴生环境污染；

喷粉生产线设备发生泄漏事故，导致粉末涂料等泄漏或伴生污染物对周围环境带来污染。

喷粉生产线配套柴油燃烧机使用普通柴油作为燃料，在生产过程中因操作不当或其他因素导致非正常运行，如储存设施、输送管道破裂、损坏等造成柴油泄漏；泄漏柴油通过地表下渗造成土壤、水体污染；柴油遇到明火、高温等原因就会着火燃烧爆炸，火灾爆炸产生的次生环境污染也会环境造成影响。

(2) 储存过程的泄漏风险

硫酸、盐酸、磷酸、粉末涂料、柴油、氢氧化钠等危险化学品运输过程、储存过程、使用过程中，因使用不当，操作错误等造成其泄漏，造成危险化学品外泄，泄漏的化学品直接造成土壤、附近地表水、地下水环境污染；

危险废物在储存、运输过程中因操作不当，或其他人为、自然因素等造成其泄漏，造成危险废物品外泄，泄漏的危险废物直接造成土壤、附近地表水、地下水环境污染。

(3) 环保工程的环境污染风险

生产废水处理设施出现运行异常，或处理效果不佳，导致生产废水未经处理达标直接随雨污管网或地表径流排入附近地表水体（龙江大涌），严重的可能对下游顺德水道（II类水体）造成污染；

酸雾处理设施（碱液喷淋塔）因操作不当或故障时可能会发生酸性废气（HCl、硫酸雾）超标排放事故，对大气环境造成影响；

喷粉工艺废气处理设施、液化气燃烧废气处理设施、焊接工序废气处理设施、抛丸工序废气处理设施、厨房油烟废气处理设施出现运行异常、故障，或处理效果不佳，导致废气无法得到有效治理而直接排入大气环境，将对大气环境造成较大影响。

3.4.3 最大可信事故的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的定义，最大可信事故是指基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

最大可信事故是具有一定发生概率，其后果又是灾难性的事故。根据使用化学品的相近行业有关资料对引发风险事故概率的介绍，天斯公司主要风险事故的概率见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要风险事故发生的概率

事故名称	发生概率 (次/年)	发生频率	对策反应
输送管、输送泵、阀门、槽车等损坏泄漏事故	10^{-1}	可能发生	必须采取措施
贮槽、贮罐、反应釜等破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生	需要采取措施
雷击或火灾引起严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生	采取对策
贮罐等出现重大火灾、爆炸事故	$10^{-3}-10^{-4}$	极少发生	关心和防范

重大自然灾害引起事故	10^{-5} - 10^{-6}	很难发生	注意关心
钢瓶阀门损坏泄漏事故	4.7×10^{-4} 次/年/瓶		关心和防范
钢瓶大裂纹引起大量泄漏次/年/瓶	6.9×10^{-7} 次/年/瓶		

表 3.4-2 各种风险水平及其可接受程度

风险值(死亡/a)	危险性	可接受程度
10^{-3} 数量级	操作危险性特别高	不可接受, 应立即采取对策减少危险
10^{-4} 数量级	操作危险性中等	不需人们共同采取措施, 但要投资及排除产生损失的主要原因
10^{-5} 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心, 愿采取措施预防
10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不关心这类事故发生
$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没有人愿为这种事故投资加以预防

在上述风险识别、分析和事故分析的基础上, 本工程风险评价的最大可信事故设定列于表 3.4-3。

表 3.4-3 最大可信事故设定

主要危险因子	最大可信事故	泄漏模式	风险概率
盐酸、硫酸	储罐/储存容器泄漏, 引起环境污染	储罐泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.0 \times 10^{-4} a^{-1}$
柴油	储罐/储存容器泄漏, 遇高热、明火引起火灾	储罐泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.0 \times 10^{-4} a^{-1}$

由表 3.4-3 可知, 储存容器等发生泄漏事故的频率为 10^{-4} 及以下。因此只要企业在生产过程中加强管理, 严格执行国家和企业的各类规定和规程, 切实实施以下风险事故的防范措施和应急预案, 实行安全生产, 风险事故的发生是可以杜绝的。

据全国石油化工有限公司统计, 可接受的事故风险率为 4.0×10^{-4} ; 根据《危险评价方法及应用》中的研究, 本项目最大可信事故概率为 10^{-4} , 企业一定要按照国家对危险化学品的使用和管理规定, 提高警惕, 时刻将人身安全和环境安全放在首位。本项目最大事故风险是可以接受的。

3.4.4 源项分析

综合物料的理化性质, 从环境风险及安全出发, 本报告选择盐酸、硫酸泄漏事故以及柴油燃烧火灾次生环境事故进行风险影响预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004) 附录 A 的方法进行源项分析计算。

3.4.3.1 硫酸、盐酸泄漏源强计算

天斯公司硫酸、盐酸均采用聚乙烯塑料密封桶装，容器发生破裂的概率极低，即使容器损坏造成液体泄漏，也将在化学品仓（设有围堰、截留沟）内截留。本评价重点对容器损坏造成液体泄漏事故进行分析。

泄漏速率取决于容器内部的压力、液压头以及孔的大小。液体泄漏速率可以采用柏努力方程计算：

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中，

Q —液体泄漏速率（kg/s），

C_d —无量纲泄漏系数，

ρ —液体密度（kg/m³），

A —泄漏孔面积（m²），

P —罐压（Pa），

P_0 —大气压力（Pa），

g —引力常数（9.8m/s²），

h —液压高度（m）。

根据事故设定，化学品储罐泄漏孔径为 10mm，即泄漏孔面积 $A=0.0000785\text{m}^2$ ；泄漏时的压力降较小， C_d 的典型取值为 0.65；容器内介质压力等于外环境大气压（即 $p=P_0$ ）常用 20L 化工桶尺寸为 278*278*392（mm）， h 按最不利情况取桶高度。因此，危险源泄漏计算见下表。

表 3.4-4 危险源泄漏事故源强计算表

化学品	C_d	A	ρ	P	P_0	g	h	源强 (kg/s)
盐酸 31%	0.65	0.0000785	1190	101325	101325	9.8	0.392	0.1683
硫酸 98%	0.65	0.0000785	1836	101325	101325	9.8	0.392	0.2597

3.4.3.2 火灾次生污染物量计算

柴油泄漏发生火灾燃烧产生 SO_2 、 NO_x 、 CO 等污染物。根据国家发改委等八部委联合印发的《关于做好全国全面供应硫含量不大于 10PPM 普通柴油有关工作的通知》（公告 2017 年 15 号）要求：2017 年 11 月 1 日起，全国全面供应硫含量不大于

10ppm 的普通柴油，同时停止国内销售硫含量大于 10ppm 的普通柴油。目前，天斯公司使用柴油含硫率低于 10ppm，柴油火灾事故产生的 SO_2 较少，故本报告重点分析柴油不完全燃烧产生 CO 对外环境的影响。火灾伴生/次生一氧化碳产生量的计算采用以下公式计算：

$$G_{\text{CO}}=2330qC$$

式中：

G_{CO} ——一氧化碳的产生量，g/kg；

C ——物质中碳的含量，根据普通柴油理化性质取 86.9%；

q ——化学不完全燃烧值，一般取 1.5~6.0%，本报告取最大值 6%。

根据以上公式计算，柴油不完全燃烧 CO 产生量 121.5kg/t 柴油。柴油最大贮存量为 1.7t，若全部燃烧产生的 CO 量为 206.6kg。

天斯公司设置了自动喷水灭火系统，一旦发生火灾，烟雾感应器感应到烟雾的产生立即启动自动喷水灭火系统，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），假设本厂火灾的延续时间为 2h。火灾过程有 206.6kg 一氧化碳气体通过仓库四周的窗户全部进入空气中，则一氧化碳的排放速率约为 28.69g/s。

3.5 环境风险事故后果分析

3.5.1 盐酸泄漏扩散事故环境风险分析

通过物质的理化性质分析，31%盐酸挥发性较大，而 98%硫酸的挥发性较小。故本评价中重点预测盐酸储罐区发生泄漏事故情况下，挥发产生的 HCl 气体对周边环境的影响，不进行计算硫酸泄漏挥发计算。

(1) 大气扩散模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中推荐的多烟囱排放模式，其计算公式如下：

$$C(x, y, 0) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：

$C(x, y, 0)$ ——下风向地面(x,y)坐标处的空气中污染物浓度（ $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ ）；

x_0, y_0, z_0 ——烟团中心坐标；

Q ——事故期间烟团的排放量；

σ_x 、 σ_y 、 σ_z ——X、Y、Z方向的扩散参数 (m)，取 $\sigma_x = \sigma_y$ 。

对于瞬时或短时间事故，采用下述变天条件下多烟团模式：

$$C_w^i(x, y, 0, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{x,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中：

$C_w^i(x, y, 0, t_w)$ ——第 i 个烟团在 t_w 时刻（即第 w 时段）在点 $(x, y, 0)$ 产生的地面浓度；

Q' ——烟团排放量 (mg)；

$Q' = Q\Delta t$ ； Q 为释放率 (mg·s⁻¹)； Δt 为时段长度 (s)；

$\sigma_{x,eff}$ 、 $\sigma_{y,eff}$ 、 $\sigma_{z,eff}$ ——烟团在 w 时段沿 x 、 y 和 z 方向的等效扩散参数 (m)，可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2 \quad (j = x, y, z)$$

$$\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$$

式中：

x_w^i 和 y_w^i ——第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x_w^i = u_{x,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y_w^i = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对某个关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

$$C(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中 n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$C_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中， f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

(2) 废气源强估算和气象条件选取

根据《环境统计手册》，泄漏物质的蒸发量可根据以下公式进行估算：

$$C_i = (5.38 + 4.1u)PFM^{0.5}/3600$$

式中：Ci—挥发速度，g/s；

u—风速，m/s；

M—化学品的蒸汽分子量；

P—化学品蒸汽压，mmHg；

F—初始扩散面积，m²。

假设从发现泄漏 5min 内可以启动应急处理机制，且在 30min 内处理完毕，即事故持续时间为 30min。

盐酸挥发源强计算结果见表 3.5-1。

表 3.5-1 污染物泄漏挥发源强计算结果

预测因子	计算参数				排放参数		
	u (m/s)	P (mmHg)	F (m ²)	M	源强 (g/s)	排放高度	持续时间
HCl	2.1	23.8	15	36.46	8.38	<3m	30min
	0.5	23.8	15	36.46	4.45	<3m	30min

预测气象条件选择行当地较不利的气象条件，风速按一般风速及静小风，即取当地多年平均风速 2.1m/s、D 稳定度下和静小风（0.5m/s）、F 稳定度条件下分别进行预测。

(3) 评价标准

HCl 的半致死浓度 LC₅₀ 为 4600mg/m³，4 小时（大鼠吸入）；短间接接触容许浓度 PC-STEEL 为 15 mg/m³。

(4) 预测结果及评价

根据挥发源强计算结果，对盐酸的泄露时在大气中的扩散情况进行预测。在设定的条件下，盐酸发生泄漏后，在大气中扩散浓度预测结果分别见表 3.5-2、表 3.5-3。

表 3.5-2 常规气象条件下，下风向 HCl 扩散浓度预测结果

预测时 (min) 浓度 (mg/m ³)		5	10	15	20	25	30
下风向距离 (m)	0	0	0	0	0	0	0
	10	3.8867	3.8867	3.8867	3.8867	3.8867	3.8867
	50	30.5037	30.5037	30.5037	30.5037	30.5037	30.5037
	100	11.3545	11.3545	11.3545	11.3545	11.3545	11.3545
	200	3.6732	3.6732	3.6732	3.6732	3.6732	3.6732
	300	1.8283	1.8284	1.8284	1.8284	1.8284	1.8284
	400	1.0036	1.1031	1.1031	1.1031	1.1031	1.1031
	500	0.2606	0.7422	0.7422	0.7422	0.7422	0.7422
	600	0.0315	0.5357	0.5357	0.5357	0.5357	0.5357

预测时 (min) 浓度 (mg/m ³)		5	10	15	20	25	30
	700	0.003	0.4042	0.4062	0.4062	0.4062	0.4062
	800	0.0003	0.2903	0.3193	0.3193	0.3193	0.3193
	900	0	0.1637	0.2581	0.2581	0.2581	0.2581
	1000	0	0.0687	0.2131	0.2133	0.2133	0.2133
	1500	0	0.0001	0.0318	0.1014	0.1037	0.1037
	2000	0	0	0.0004	0.0184	0.0572	0.062
	2500	0	0	0	0.0006	0.0121	0.0355
	3000	0	0	0	0	0.0008	0.0085
	3500	0	0	0	0	0	0.0009
	4000	0	0	0	0	0	0.0001
	4500	0	0	0	0	0	0
	5000	0	0	0	0	0	0
最大落地 浓度及出 现距离	Cmax (mg/m ³)	212.5934	212.5934	212.5934	212.5934	212.5934	212.5934
	L1 (m)	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9
半致死浓度范围距离 (m)		--	--	--	--		--
短间接接触容许浓 度范围距离 (m)		83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2

表 3.5-3 静小风气象条件下，下风向 HCl 扩散浓度预测结果

预测时 (min) 浓度 (mg/m ³)		5	10	15	20	25	30
下风 向距 离 (m)	0	21.9338	22.1424	22.1819	22.1959	22.2023	22.2059
	10	38.4705	38.7006	38.7423	38.7568	38.7635	38.7671
	50	9.2458	9.5616	9.6124	9.6291	9.6366	9.6405
	100	2.2307	2.6243	2.686	2.7055	2.7139	2.7183
	200	0.2299	0.5771	0.6538	0.6782	0.6885	0.6938
	300	0.0146	0.1819	0.258	0.2853	0.2972	0.3033
	400	0.0004	0.057	0.1179	0.1454	0.1582	0.1648
	500	0	0.0156	0.0554	0.0802	0.0931	0.1001
	600	0	0.0035	0.0252	0.0455	0.0576	0.0647
	700	0	0.0006	0.0108	0.0257	0.0365	0.0433
	800	0	0.0001	0.0042	0.0141	0.0232	0.0295
	900	0	0	0.0015	0.0075	0.0146	0.0202
	1000	0	0	0.0005	0.0038	0.009	0.0138
	1500	0	0	0	0.0001	0.0005	0.0017
	2000	0	0	0	0	0	0.0001
2500	0	0	0	0	0	0	

预测时 (min) 浓度 (mg/m ³)		5	10	15	20	25	30
	3000	0	0	0	0	0	0
	3500	0	0	0	0	0	0
	4000	0	0	0	0	0	0
	4500	0	0	0	0	0	0
	5000	0	0	0	0	0	0
最大落地 浓度及出 现距离	Cmax (mg/m ³)	38.5436	38.7752	38.8171	38.8316	38.8383	38.8419
	L1 (m)	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7
半致死浓度范围距离 (m)		--	--	--	--	--	--
短间接接触容许浓 度范围距离 (m)		37.3	37.8	37.9	37.9	37.9	37.9

由预测结果知：

①在常规气象条件下，预测 HCl 最大落地浓度为 212.5934mg/m³，该浓度为半数致死浓度的 4.62%、短间接接触容许浓度的 14.17 倍，出现在下风向 14.9m，该范围位于项目厂界内，不涉及敏感目标。

短间接接触容许浓度范围最远距离为下风向 83.2m，该范围内目前无敏感目标（最近敏感目标为集北村，到事故点（化学品仓）最近距离为 100m）。

②在静小风气象条件下，预测 HCl 最大落地浓度为 38.8419mg/m³，该浓度占半数致死浓度的 0.84%、短间接接触容许浓度的 2.59 倍，出现在下风向 10.7m，该范围位于项目厂界内，不涉及敏感目标。

短间接接触容许浓度范围距离最远为下风向 37.9m，该范围内目前无敏感目标。

综上，在设定预测条件下，化学品仓库区内一旦发生盐酸泄漏事故，对周边大气环境造成一定影响，但最大落地浓度出现在项目厂界内，不涉及敏感目标；短间接接触容许浓度范围内目前无敏感目标，不会对项目附近敏感目标造成影响。但对项目内员工和周边近距离企业有一定影响，发生盐酸泄露事故时，应及时疏散 85m 范围内企业员工。

3.5.2 其他化学品暂存及使用过程泄漏影响分析

天斯公司内暂存及使用的危险化学品除盐酸外，还有硫酸、盐酸、磷酸、柴油、粉末涂料、氢氧化钠（烧碱）。这些原材料在运输、储存和使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。

(1) 硫酸、磷酸泄漏影响分析

硫酸、磷酸均属于酸性腐蚀品，在硫酸、磷酸暂存区没有采取任何措施的情况下，暂存区周边的设备和绿地将会被泄漏四溅的酸液腐蚀，其中浓硫酸溶液由于酸度特别高，一旦发生泄漏且没有及时采取应急措施，可能经雨水管道进入地表水体将造成地表水的污染，也可能腐蚀地面造成酸液下渗造成土壤、地下水污染。天斯公司的化学品仓库内设有围堰，厂房外围有截水沟，泄漏的酸液可集中在围堰内。只要厂方能及时反应，将泄漏的化学品转移到相应的备用空罐中，不至于外溢。即此类风险事故情况下，仅发生仓储区化学品泄漏时一般不会对周边水体造成影响，在采取可靠的防腐防渗处理措施前提下，不会对土壤、地下水造成影响。储存的浓硫酸(98%)、磷酸泄漏后在围堰内形成液池，虽然硫酸、磷酸本身挥发性较小，酸雾挥发扩散的范围有限，但浓硫酸、磷酸吸收空气中的水分后会形成酸雾，对局地的环境空气质量仍会造成较大影响，而且由于硫酸、磷酸的腐蚀性，人吸入酸雾后可引起明显的上呼吸道刺激症状及支气管炎，重者可迅速发生化学性肺炎或肺水肿，因此在事故现场应急处置时，仍需视泄漏量、天气情况等及时疏散周边人群，应急处置人员须做好个体防护措施。

(2) 氢氧化钠、除油剂泄漏影响分析

氢氧化钠有强烈刺激和腐蚀性，除油剂属于偏碱性液体。泄漏后强碱或其废水进入受纳水体后，对管道、构建筑物造成腐蚀，会使水中 pH 值严重超标，影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。

(3) 柴油、机油泄漏影响分析

柴油、机油含有矿物油类组分，一旦发生泄漏且没有及时采取应急措施，可能经管道、排水沟进入地表水体将造成地表水的污染，也可能下渗地表造成土壤、地下水污染。天斯公司的化学品仓库内设有围堰，厂房外围有截水沟，泄漏的油液可集中在围堰内。只要厂方能及时反应，可有效收集泄漏的废油转移到相应的备用空罐中，避免污染扩散。

3.5.3 废气处理设施异常事故分析

(1) 酸雾废气处理设施运行异常

当公司酸雾废气处理设施不能正常运行时，污染物的去除效率将降低，按照发生事故时设备故障完全失效情况下，酸雾废气未能处理即直接排放，该状态下排放浓度为：硫酸雾 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、HCl $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过广东省地方标准《大气污染物排放

限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值(硫酸雾 35 mg/m³、HCl: 100 mg/m³), 硫酸雾超标 0.71 倍、HCl 超标 0.2 倍, 将对周边大气环境造成污染。

(2) 喷粉废气回收处理设施异常

本项目自动喷粉线和手动喷粉柜喷粉过程中产生粉尘, 通过喷粉柜内自带的“旋风+滤筒式二级净化设备”进行收集治理, 回用于生产, 未收集粉尘在车间内无组织排放。按照发生事故时设备故障完全失效情况下, 粉尘废气未能经有效收集过滤处理即外排, 将造成粉尘排放量增大, 可能造成厂界颗粒物浓度超过《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

(3) 喷粉固化有机废气及燃料燃烧废气排风设施异常

在喷粉固化工序, 柴油燃烧机的燃烧废气与固化有机废气经抽风收集一起引至 15m 高排气筒排放, 若遇到风机故障或管道损坏等情况造成抽排风设施不能正常运行时, 污染物的收集效率降低乃至全部无组织排放, 可能造成生产车间周边 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 浓度升高, 对周边大气环境造成污染。

3.5.4 废水事故排放影响分析

天斯公司内有两座污水处理站用于处理五金件前处理过程(碱洗、酸洗、磷化)产生的清洗废水。废水处理设施正常运行时, 清洗废水经中和、混凝沉淀处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段二级标准, 大部分回用于生产, 其余经工业区下水道排入龙江大涌。食堂含油污水经隔油沉淀、一般生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准, 经市政污水管网送至龙江污水处理厂集中处理, 尾水排入龙江大涌。

因此, 在正常运行情况下, 天斯公司生产废水、生活污水排放不会对周边水体造成明显影响; 但一旦发生事故, 如厂内污水处理站故障、污水管道损坏等造成未经处理达标的污废水直接排放, 将对水环境造成较大的危害, 部分污水下渗也会造成土壤、地下水污染。废水外泄时可能会从厂区流出至龙江大涌, 严重时对下游的顺德支流水道也会造成污染影响。前处理的清洗废水呈酸性, 主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、SS、石油类、PO₄³⁻、LAS, 未经处理外排将对管道、构建筑物造成腐蚀、破坏, 人员接触造成伤害。

因此, 为了杜绝事故废水的排放, 公司在废水处理设施发生故障时, 将维修期

间的生产废水转移至事故应急池暂存，并立即对废水处理设施进行检修，已建设的事故应急池容量均可以存放事故发生时 2 小时内产生的生产废水，若超过 2 小时仍未维修好，则立即停产。

3.5.5 事故连锁效应分析

一旦发生重大的火灾爆炸事故，燃料燃烧产生的热辐射将影响其周围装置、车间，甚至引发新的火灾爆炸；火灾爆炸是通过放出辐射热影响周围环境，如果辐射热足够大时，可以引起其它可燃物燃烧，生物也可能被辐射热点燃。

为了防止和减少连锁效应的发生，应加强事故防范，在事故发生时及时采取应急措施，阻断连锁反应。

3.5.6 火灾事故伴生/次生污染分析

在产生火灾爆炸事故处理过程中，还会产生以下伴生/次生污染：不完全燃烧产生一氧化碳的次生污染事故、化学泄漏事故、消防污水及污染雨水（事故时下雨）排放。火灾爆炸事故发生时的浓烟会以事故点为中心在一定范围内降落大量烟尘，爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期的影响；火灾爆炸同时伴随着物料的泄漏影响周围大气环境。结合天斯公司实际情况，本节重点对柴油泄漏引起火灾不完全燃烧产生一氧化碳的次生污染事故进行分析。

在发生火灾后，柴油急剧燃烧所需的供氧量不足造成不完全燃烧，在燃烧过程中将产生大量CO。CO的LC₅₀为2069mg/m³，4小时（大鼠吸入），伤害阈浓度IDLH为1700 mg/m³，短间接触容许浓度PC-STEL为30 mg/m³。

大气扩散预测模式采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中推荐的多烟囱排放模式，见 3.5.1 节。分别选择在在常规气象条件（多年平均风速 2.1m/s、D 稳定度）、静小风不利条件（小风 0.5m/s、F 稳定度）进行预测，其他预测参数见表 3.5-4。预测结果见表 3.5-5。

表 3.5-4 火灾不完全燃烧产生一氧化碳的次生污染事故源预测参数选取

污染物	排放速率 (g/s)	废气温度(°C)	过火面积(m ²)	火灾延续时间(h)
CO	28.69	500	50	2.0

表 3.5-5 火灾不完全燃烧产生一氧化碳扩散浓度预测结果

气象条件	风速 (m/s)	稳定度	事故发生后历时 (min)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度距离 m	半致死范围 (2069mg/m ³) (m)	短间接接触容许范围 (30mg/m ³)	伤害阈值 (1700mg/m ³) 范围 (m)
常规	2.1	D	5	476.0748	15.2	--	119.5	--
	2.1	D	10	476.0748	15.2	--	119.5	--
	2.1	D	20	476.0748	15.2	--	119.5	--
	2.1	D	30	476.0748	15.2	--	119.5	--
	2.1	D	60	476.0748	15.2	--	119.5	--
	2.1	D	90	476.0748	15.2	--	119.5	--
	2.1	D	120	476.0748	15.2	--	119.5	--
	2.1	D	150	0.079	3231.7	--	--	--
	2.1	D	180	0.0233	6424.5	--	--	--
静小风	0.5	F	5	246.3615	8	--	69.2	--
	0.5	F	10	247.7681	8	--	71.9	--
	0.5	F	20	248.1213	8	--	72.5	--
	0.5	F	30	248.1867	8	--	72.6	--
	0.5	F	60	248.2259	8	--	72.7	--
	0.5	F	90	248.2332	8	--	72.7	--
	0.5	F	120	248.2357	8	--	72.7	--
	0.5	F	150	0.0934	827.4	--	--	--
	0.5	F	180	0.0221	1,625.80	--	--	--

当事故发生时，首先会引起所在生产车间有害气体浓度的增加，刺激工作人员的呼吸道，对血液和神经系统造成影响，敏感的人会引起头晕、窒息。随着事故发生时间的拉长，废气的扩散可以影响周围厂区其他工作人员，甚至厂区以外的环境。

根据表 3.5-5 预测结果，CO 扩散影响情况如下：

①在常规气象条件下，预测 CO 最大落地浓度为 476.0748mg/m³，出现在下风向 15.2m，该浓度为短间接接触容许浓度的 15.87 倍，但明显低于半致死浓度、伤害阈浓度 IDLH 限值。短间接接触容许浓度范围最远距离为下风向 119.5m，该范围内目前无敏感目标（柴油暂存位于喷粉车间内，到最近敏感目标集北村最近距离为 218m）。

②在静小风气象条件下，预测 CO 最大落地浓度为 248.2357mg/m³，出现在下风向 8m，该浓度为短间接接触容许浓度的 8.27 倍，但明显低于半致死浓度、伤害阈浓度 IDLH 限值。短间接接触容许浓度范围最远距离为下风向 72.7m，该范围内目前无敏感目标。

综上，在设定预测条件下，厂内暂存柴油一旦发生火灾事故不完全燃烧产生一氧化碳的次生污染事故，对周边大气环境造成一定影响，但最大落地浓度出现在项目厂界内，不涉及敏感目标；短间接接触容许浓度范围内目前无敏感目标，不会对

项目附近敏感目标造成影响。但对项目内员工和周边近距离企业有一定影响，发生事故时，必须及时疏散 120m 范围内企业员工。

4 应急组织机构与职责

4.1 应急组织机构

4.1.1 企业应急组织机构

(1) 应急组织体系

为了加强公司对突发环境事件的应急救援能力，完善关于环境安全方面的管理，公司成立的环境事件应急组织机构由应急领导（总指挥、副总指挥）以及消防灭火组、通讯联络组、现场保卫组和后勤保障组组成。单位各部门主管为应急专业小组组长，操作工或行政人员为各应急专业小组成员。一旦事故需要社会救援，总指挥立即安排人员向顺德区环境运输和城市管理局龙江分局和 110 社会应急救援指挥中心请求救援。应急组织架构如图 5.1-1，应急组织成员具体名单及联系方式见附录一。

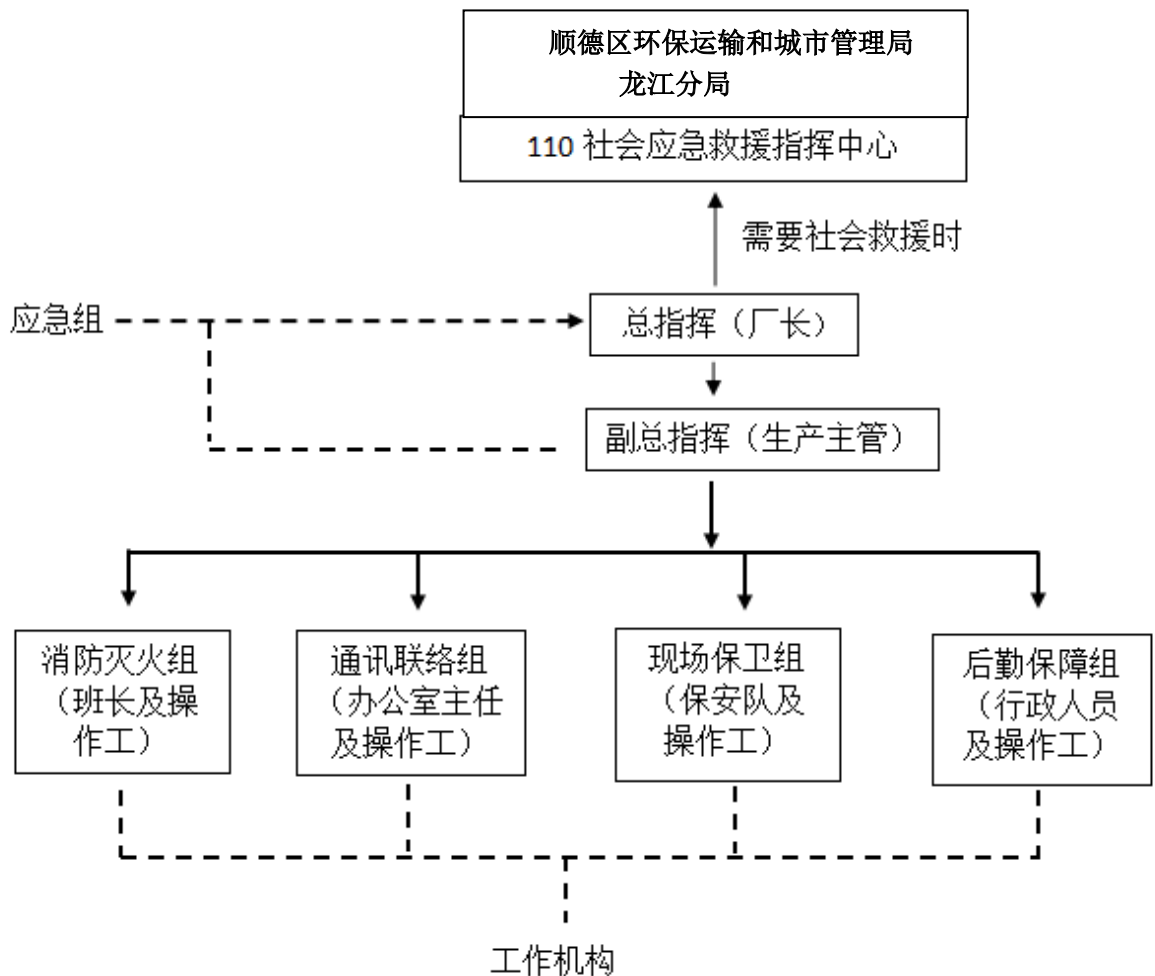


图 4.1-1 公司应急组织体系图

(2) 指挥权替代

事故发生后，现场抢险救援工作应统一指挥。指挥权限高低依次为：总指挥--副总指挥。当总指挥在现场时，由总指挥负责现场的全面统一指挥。当总指挥不在现场时，由副总指挥行使现场全面统一指挥的权力，并依此类推。在节假日时，由单位当班职位最高者担任总指挥，并由其任命相关人员担任以上岗位，直到原定人员到位时，相应指挥权转移。当社会救援力量到达后，由现场最高行政长官负责现场抢险救援工作的统一指挥。

(3) 应急救援指挥部

本单位事故应急指挥部位于办公室，若事故应急指挥部处于危险状况时，由总指挥另行决定设置临时指挥中心，对紧急预案总体数据保管在生产主管处，厂长办公室预留一份。

在事故应急指挥部应具备有下列设备及资料：

- 1)工厂内消防等流程。
- 2)工厂平面图和邻近地区地图。
- 3)工厂内、外参与应急小组人员的电话。
- 4)厂内、外联络通讯设备(含电话、传真机、紧急照明等)。
- 5)个人防护装备。

4.1.2 应急组织社会应急联动

发生社会救援事件时，单位应急指挥部与龙江镇（或更高行政级别）政府、消防、环保、安监等部门联动；发生可能影响外环境事故时，与周边企业联动。

如发生在厂区的严重事件（一级事件），被认为超出了内部应急救援队伍的能力范围，即需向顺德区环境运输和城市管理局龙江分局和 110 社会应急救援指挥中心请求救援，由政府

部门启动街道以上级突发环境事件预案。具体如下：

因本单位引起的突发环境事件，预警为街道社会救援应急的事件时，应立即通知顺德区环境运输和城市管理局龙江分局和 110 社会应急救援指挥中心请求支援。由政府按街道以上级突发环境事件预案，主导对突发环境事件的处理处置。

4.2 企业应急组织机构职责

企业应急组织机构人员分工及职责见表 4.2-1。

表 4.2-1 应急救援人员及职责分工表

角色	工作职责
总指挥	<ol style="list-style-type: none"> 1.赶到事故现场，全面指挥应急行动。 2.确认事故的严重程度、应采取的行动、应通知的支持。决定是否有必要进一步通报和向外求援。 3.落实有关人员是否已经采取行动。如果通知紧急集合，要确保紧急集合按正确程序进行。 4.向应急小组成员下达行动指令，确定火源，控制火灾事故造成的影响。 5.核查所有人员的名单；如果有必要制作方案组织搜寻被困人员。 6.决定应急措施，根据实际需要，可组织剩余人员增援。 7.应急解除之后，下令遣散所有参加应急的团组；事故信息和调查报告的上报工作。
副指挥	<ol style="list-style-type: none"> 1.赶到事故现场，接受总指挥的指令和调动，在总指挥不在现场时，担任代理总指挥； 2.制定事故状态下各级人员的职责； 3.准备事故报告和组织调查； 4.组织应急预案的演练； 5.保护事故现场及相关数据； 6.对来访民众、新闻媒体、政府机关之接待、协调。
消防灭火组 (组长)	<ol style="list-style-type: none"> 1.向副总指挥报告灾情，执行命令。 2.进行火灾现场指挥，控制现场救灾工作。 3.建议疏散命令。 4.平时执行消防训练计划及应变器材保养。 5.调查火灾事故发生原因，形成书面报告上报副总指挥。 6.应急响应终止后组织现场洗消工作。
消防灭火组 (灭火员)	<ol style="list-style-type: none"> 1.探查着火点。 2.厂内灭火工作。 3.执行命令、作停车作业。 4.负责进行现场洗消。
消防灭火组 (抢修员)	<ol style="list-style-type: none"> 1.负责修复用电设施或铺设临时电路，保证事故用电，维修各种因事故造成损害的其

	<p>他急用设备设施。</p> <p>2.负责寻找、集中、清点、营救火灾事故中的受伤人员。</p> <p>3.负责进行现场洗消。</p>
现场保卫组 (组长)	<p>1.向副总指挥报告灾情，执行命令。</p> <p>2.进行泄漏或废气、废水事故排放现场指挥。</p> <p>3.平时执行防泄漏训练计划及应变器材保养。</p> <p>4.调查泄漏事故发生原因，形成书面报告上报副总指挥。</p>
现场保卫组 (抢修员)	<p>1.探查泄漏源，进行现场堵漏工作。</p> <p>2.执行命令，作停车作业。</p> <p>3.对重点区域/部位进行安全保卫。</p>
现场保卫组 (保卫员)	<p>1.设置警戒线，严格拒绝一切无关人员和车辆进入，保持消防通道畅通无阻，对重点区域/部位进行安全保卫。</p> <p>2.执行人员现场救治工作，视伤员伤情决定是否由向医疗卫生职能部门报告事故情况，并将车辆停于厂区门口随时待命。</p> <p>3.在厂外路口进行交通疏导。</p>
角色	工作职责
通讯联络组 (组长)	<p>1.负责与各政府行政部门、周边企业 24h 应急联动。</p> <p>2.组织有关应急救援器材设备。</p> <p>3.附近厂商及政府机构相关事宜协调员。</p> <p>4.配合当地监测站进行事故排放源采样监测。</p>
通讯联络组 (联络员)	<p>1.负责灾害现场与控制室及总指挥间联络，协助厂外人员救灾。</p> <p>2.负责联系 120/110/119 等急救及消防抢救工作，</p> <p>3.通知厂内人员疏散。</p>
后勤保障组 (组长)	<p>1.指挥协调后勤组协助消防抢修小组。</p> <p>2.指挥进行人员救治。</p> <p>3.管理和检查日常通信、消防、抢修设备修护记录。</p>
后勤保障组 (后勤员)	<p>1.平时对通信设备之维修保养。</p> <p>2.消防、抢救设备之购买与维修。</p> <p>3.疏散命令下达时，负责全厂人员疏散事宜并清查人数。</p> <p>4.进行人员现场救治。</p>

4.3 外部应急/救援力量

(1) 公共救援力量

发生突发环境事件后，救援能力超出本公司应急能力范围的，可向顺德区相关部门请求救援力量、设备的支持。

(2) 应急救援信息咨询

紧急情况下，可拨打应急咨询专线或顺德区急救中心电话，寻求求救信息和技术支持，以及附近医院情况。

(3) 专业环保公司

发生突发环境事件时，还可向专业环保公司进行咨询，获取相关救援信息。

相关外援单位联系方式见附录 1 的表 1-2。

5 预防与预警机制

5.1 环境保护管理制度建设

公司根据国家和地方的相关规定，建立健全的环境保护管理制度。以下是公司制定的相关规定和制度：

- (1) 车间废气、粉尘管理制度。
- (2) 污水处理站操作规程。
- (3) 固体废物规范化管理制度。
- (4) 危险化学品管理制度。

5.2 危险源监控

5.2.1 危险化学品重大危险源监控方式

危险化学品重大危险源管理按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》国家安全生产监督管理总局令第 40 号，进行登记、建档、评估、备案和管理。

5.2.2 其他一般危险源监测监控方式

(1) 公司建立有健全的安全生产管理制度、设备技术操作规程和安全技术规程，有完备的安全工作制度。

(2) 公司生产内部重点危险源点有专门的管理制度，定时巡视检查分级管理，实行重点监控。在危险源点等重点防火区域设置明显的安全警示标志，配置有消防灭火器材和设施。

(3) 有定期安全检查整改制度和事故隐患排查治理专项检查，贯彻落实安全隐患整改，采取事前预防等切实可行的安全措施防止事故苗头的出现。

5.3 预防措施

5.3.1 厂区设计、布局防范措施

厂区在设计中除严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范外，还根据公司生产的特点，采取下列安全防范措施，以最大限度降低安全和环境风险：

(1) 厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

(2) 采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

(3) 仓库采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。在库房周围装设避雷针，仓库各部分完全位于避雷针的保护范围以内。仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。

(4) 按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

(5) 在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。

(6) 在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

(7) 在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器材、防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

(8) 当发生紧急情况时，应急无关人员应听从现场疏散人员的指挥，根据所在区域的空间布局情况，选择最安全可靠的路线迅速撤离事发区域。项目事故安全疏散路线详见附件 1。

5.3.2 生产过程事故预防措施

(1) 定期检查生产设备的使用情况，尤其是主要用电的生产装置，对生产系统压力设备、阀门等应定期检查维护，及时更换有问题的部件；对检修所用的电气设备等采取拉闸、拆卸保险盒、挂警示牌等措施。

(2) 对前处理生产线工作槽、污水处理设施及管道进行泄漏检查，一旦发现泄漏情况，需停工进行维修后再进行生产。

(3) 对操作人员进行安全教育，厂（库）区严禁吸烟，不准带火柴等物品进入厂区，不准在库区和工作场所穿、脱衣服，以防产生静电。上岗人员必须遵守巡回检查制度，及时发现事故隐患。

5.3.3 储运过程中的事故预防措施

(1) 仓库化学品储存防范措施

①仓库内应采用耐火结构，地面应为防火地面，地面进行防渗、防腐处理，并应有排水坡度和集水坑，用于截留消防废水及泄漏的碱液，并设置排污管道引至项目的事故应急池。

②仓库内各设施之间的防火间距应符合规范要求，设置必要的防护距离，设置警戒标志；制订泄漏应急防范程序，配备巡线和抢修力量及抢修器材、应急设备。

③由于储存有易燃液体，对应仓储区应设置固定式或移动式探测系统、灭火系统、报警系统，严格制定和执行管理制度，注重操作人员的素质，加强对设施的维护保养和巡检。

④仓库内化学品分类、分区贮存，并制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，危险化学品应有安全标签，并向操作人员提供安全技术说明书。

(2) 危险废物存放防范措施

公司的危险废物主要有碱性除油废液、酸性废液、废化工包装桶罐、废水处理污泥、废机油、含油废抹布/手套，储存在危废暂存间。

①存放区贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的规定。在厂区内设置一个固定的危险废物贮存点，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施，贮存点四周应有防火墙。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

②按性质、成分及组成等区别，分类收集固体废物。严禁将危险废物与一般工业废物及生活垃圾混合集存，引发环境污染。

③容器罐装液体时，应留有足够的膨胀余量(预留容积应不少于总容积的5%)。

④必须建立、健全危险废物封存包装标注与登记制度，从收集、封存到交由外运过程中，必须采用专人签发的管理办法，保证存放的安全。

⑤危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

⑥危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

⑦危险废物公路运输应严格执行《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令2016年第36号修订）相关标准。

5.3.4 环保工程事故预防措施

（1）废气事故排放的预防措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

（2）设置消防水池

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），工厂、堆场和储罐区等占地面的小于等于100hm²，且附有居住区人数小于等于1.5万人时，同一时间内的火灾处数为1处，因此，本项目选择危废仓、厂房、化学品仓为事故储存设施。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），分区域计算各区域消防用水量。

厂区应按消防部门的要求，建立完善的安全生产管理机构及管理制度，设置足够容量的消防水池，以满足消防火灾发生事故时的消防用水量；并从运输、装卸、贮存等各个环节做好风险事故的防范措施，最大限度地减少了环境风险事故的影响。

（3）设置事故应急池

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2013）规定，事故缓冲设施总有效容积计算公式为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+ V₂- V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+ V₂- V₃，取其中最大值。

上式中，V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量最大储罐物料量，m³；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的

一台反应器或中间储罐计。

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

(1) 收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量(V1)

装置区单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，油罐组按一个最大储罐计。

① 危废暂存间：

根据企业的风险分析情况，危废暂存场主要存放废弃包装罐，事故应急收集系统内的危废场不涉及其它储罐物料储存，所以容积为 $0m^3$ 。

② 化学品仓库：

根据企业的风险分析情况，事故应急收集系统内的化学仓库涉及的容积最大的储罐为硫酸桶，最多储存硫酸 $0.02m^3$ 。

③ 喷粉车间：

喷粉车间内暂存有柴油，柴油桶最大容积为 $200L$ ($0.2 m^3$)。

(2) 发生事故的储罐或装置的消防水量 (V2)

①危废暂存场消防废水量

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，危废暂存间的消防用水为 $15L/s$ ，火灾延续时间为 $3h$ ，则需要消防用水共为 $162m^3$ 。

② 化学品仓库：

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，化学品仓库的消防用水为 $15L/s$ ，火灾延续时间为 $3h$ ，则需要消防用水共为 $162m^3$ 。

③ 喷粉车间：

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，生产车间（建筑面积分别为 $2400 m^2$ 、 $1680m^2$ ）的消防用水为 $15L/s$ ，火灾延续时间为 $3h$ ，则需要消防用水共为 $162m^3$ 。

(3) 发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量 (V3)

① 危废暂存场:

事故应急收集系统内的危废暂存场设置有围堰, 面积 100m^2 , 围堰高度 0.02m , 所以危废暂存场的 $V_3=2\text{m}^3$ 。

② 化学品仓库:

事故应急收集系统内化学品仓库无可以转移的处理设施, 因此化学品仓库的 $V_3=0$ 。

③ 喷粉车间:

事故应急收集系统内喷粉车间无可以转移的处理设施, 因此喷粉车间的 $V_3=0$ 。

危废暂存场的 $V_1+V_2-V_3=162+0-0.2=161.8\text{m}^3$

化学品仓库的 $V_1+V_2-V_3=162+0.02=162.02\text{m}^3$

喷粉车间的 $V_1+V_2-V_3=162+0.2=162.2\text{m}^3$

所以 $(V_1+V_2-V_3)_{\max}=162.2\text{m}^3$

(4) 目前厂区实际生产过程中产生的生产废水经过公司自建废水处理站处理达标后约 75~80%回用, 其余排放, 公司单日最大废水产生量为 $250\text{m}^3/\text{d}$ 。公司设有两座污水处理站, 设计处理能力各为 $15\text{m}^3/\text{h}$, 单座污水处理站由集水池 (30m^3)、中和池 (14m^3)、混凝沉淀池 (35m^3)、清水池 (50m^3) 组成。发生事故时废水可暂存于污水处理站内, 故发生事故时生产废水没有外排, 此处 $V_4=0$;

(5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量: $V_5=10qF$

式中: q ——降雨强度, mm , 按平均日降雨量;

$$q=qa/n$$

式中: qa ——年平均降雨量, mm ; 此处取 1639mm ;

n ——年平均降雨日数; 顺德区多年平均降雨天数为 147.6d ;

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha ; 企业的整个厂区绝大部分区域均有加盖措施, 事故状态下的雨水汇水面积较小, 结合实际情况, 此处取 0.75ha 。

故 $V_5=83.3\text{m}^3$ 。

根据以上的计算方法, $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5$
 $=162.2+0+83.3=245.5\text{m}^3$ 。

事故应急池容积 $V_{\text{总}}=245.5\text{m}^3$, 综合考虑其它突发因素的影响, 建议企业的应急池容积应大于 250m^3 。目前阶段企业设置事故应急池池体长约 13.5m , 宽约 10m ,

深度约 2m，容积为 270m³，满足要求。

此外，企业应在厂区雨水总排口汇入市政雨水管网的节点上应安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水通过漫流直接进入厂内雨水管网。通过在厂区总排口设置截断阀门，发生泄漏时关闭以截断污染物外排途径，杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入水体。企业的事故应急池应设置在厂内地势低洼处，并且使事故应急池的入口稍低于雨水管网，事故发生时，通过关闭雨水总排口截止阀，打开事故应急池入口阀，事故废水能自流进入厂内事故应急池，并应配备一台电池应急泵，保障事故废水的有效收集。

5.3.5 在线监控措施

(1) 在仓库、生产车间等设置在线监控报警器

为了能够及时发现泄漏事故，在危险化学品储存场所和生产车间等设置在线监控报警器，当环境空气中的危险化学品浓度超过阈值时，报警器马上报警，使企业能够第一时间发现泄漏事故。

(2) 在废水排放口设置在线监测仪

为了及时掌握废气和废水的达标排放情况，在废水排放口安装在线监测仪器，一旦发生超标排放，立即启动风险防范措施和应急预案，将事故风险对环境的危害降到最低点。

5.4 预警

5.4.1 预警的条件

若收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性增大，需要根据突发环境事件的具体情况发布预警信息。具体需预警事件可参照以下几个条件：

- (1) 生产现场发现危险品存在泄漏或将会导致泄漏等情况；
- (2) 发现液化气运输管道破损，发生泄漏、火灾、爆炸等情况；
- (3) 在线监测出现故障或偏差，装置、设施、设备受损，管道破裂、泵站损坏，生产线设备故障等；
- (4) 遇雷雨、强台风、极端高温、洪涝等恶劣天气；
- (5) 接到恐怖袭击恐吓电话或政府发布预防恐怖袭击通知时；
- (6) 其他异常现象。

5.4.2 预警的分级

根据总则章节中对公司突发环境事件的分级，按照突发环境事件的严重性、紧急程度、可能波及的范围以及公司应急处置能力，将突发环境事件的预警分为三级。预警级别由低到高依次为Ⅲ级预警（一般突发环境事件）、Ⅱ级预警（较大突发环境事件）和Ⅰ级预警（重大突发环境事件）：

（1）Ⅲ级预警（车间级）

指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单位，如果发生该类报警，装置人员应紧急行动启动装置应急程序，所有非装置人员应立即离开，并在指定紧急集合点汇合，听候事故指挥部调遣指挥。

预警发布后相关部门应急人员对泄漏原辅材料要进行及时处理，避免对车间外造成影响；疏散预警车间及附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施避免事故的发生。

（2）Ⅱ级预警（企业级）

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全，立即发出二级警报。如发生该类报警，装置人员紧急启动应急程序，其他人员紧急撤离到指定安全区域待命，并同时向邻近企业、单位和政府部门、环保局报告，要求和指导周边企业和群众做好准备随时启动应急程序。

预警发布后应急组领导及全体应急人员应准备相应物资；各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；疏散预警部位附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。

（3）Ⅰ级预警（社会级）

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响事故，除厂内启动紧急程序外，应立即向邻近企业、单位和政府部门、环保局、安全生产调度管理局和当地政府报告申请救援，并要求周围企业单位启动应急计划。

预警发布后安环部及全体应急人员应准备相应物资；各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；疏散附近工作人员以免造成人员伤亡；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生；并在1小时内上报佛山市环保局。

本企业的预警方式主要有电话、对讲机、广播。

5.4.3 预警发布或解除

(1) 应急领导组在接收到报警信号后，根据报告的现场信息及预警建议，同专家组讨论后确定预警级别，经应急领导组组长同意后发布预警，采取相应的预警措施。

(2) 应急指挥办公室应根据应急领导组的指示统一发布预警信息，及时向公司领导、车间负责人、事发地点主管通报相关情况，同时启动预警信号。

(3) 各应急部门根据发布的预警级别，开展应急宣传、设置警戒区域、人员疏散与救援等工作，预警信号级别通过事故警铃或手提扩音喇叭进行识别。

(4) 若事件得到了控制，已没有发生的可能，应急领导组经组长同意后宣布解除预警。

预警信息的发布或解除须在应急领导组组长（第一负责人）的批准后才能统一发布。

预警发布内容：预警信息包括事故的类别、位置、危险品/危险废物事故性质、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。

5.4.4 报警及通讯联络方式

现场第一发现者应立即向直接环保主管报告，直接环保主管向应急指挥办公室报告，紧急情况时第一发现者也可直接向应急指挥办公室报告，应急指挥办公室向应急领导组报告，由应急总指挥（第一责任人）批准启动相应级别的应急响应。

公司 24 小时值班电话：0757-29968665；

应急总指挥及电话：李志权，13928296799；

环保：12345；火警：119；公安：110；急救：120。

5.4.5 信息报告与通报

对初步确定为III级（或以上）预警级别时，应急领导组内分管环保负责人应在30分钟内向顺德区环境主管部门报告，1小时内向顺德区政府报告。

(1) 初报

初报是在发现或得知突发环境事件后通过电话或传真直接报告。主要包括：突发环境安全事件的类型、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、初步判定的污染影响范围和严重程度、事件潜在危害程度等初步情况。

(2) 续报

续报是在查清有关基本情况后通过网络或书面随时上报。主要内容包括在初报的基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和严重程度、处置过程、采取的应急措施及效果等基本情况，必要时配发数码照片或摄像资料。

（3）处理结果报告

处理结果报告是在突发环境安全事件处理完毕后以书面方式报告。主要内容包括在初报、续报基础上，报告处理突发环境安全事件的措施、过程和结果，事件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。处理结果报告应当在突发事件处理完毕后立即上报。

（4）向邻近单位及人员发出警报

当发出Ⅲ级（或以上）预警时，在预见突发环境事件可能对周边环境造成影响的，同时也要向邻近单位及人员发出警报，为邻近单位及附近人员应对可能的环境污染及事件做好应对准备。邻近单位及社区联系方式详见附录 1。

6 应急响应

6.1 环境应急预案启动条件

出现下列情况之一的，事发部门主管提请应急领导小组组长宣布启动本应急预案：

- (1) 危险品少量泄漏或可能触发危险品泄漏的情况；
- (2) 火灾迹象可能引起次生环境污染；
- (3) 在线监测出现故障或偏差，装置、设施、设备受损，管道破裂、泵站损坏，生产线设备故障等；
- (4) 接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；
- (5) 其他可能导致环境污染事故的潜在情况。

6.2 应急响应程序

突发环境事件应急相应程序详见图 6.2-1。

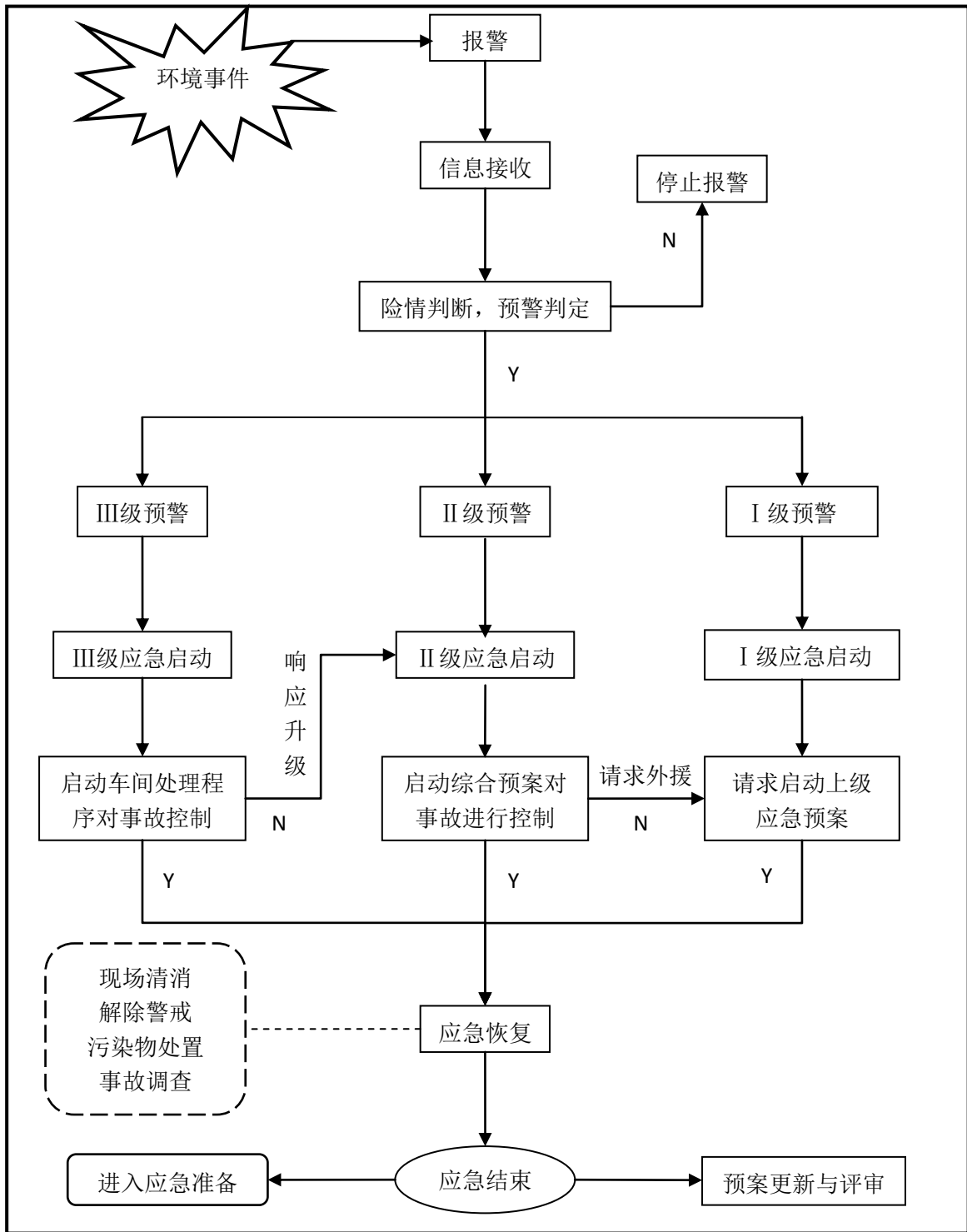


图 6.2-1 公司应急响应流程图

6.3 应急响应分级

根据公司突发环境事件预警级别的分级情况，以及突发环境事件的影响范围和可控性，将响应级别由高到低分成三级：I级（社会级-完全紧急状态）、II级（企业级-有限紧急状态）、III级（车间级-潜在紧急状态）。由公司环境事件应急总指挥（第

一负责人) 宣布预案应急响应启动, 具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 事故应急相应分级表

单元		事故类型	污染类型	风险受体	风险分级	相应级别
危险化学品贮存、装卸过程泄漏、散失	危险化学品仓库	泄漏	车间内污染	泄漏部位附近人员	III级	III级
生产工艺和设施泄漏	喷淋塔	跑冒滴漏		泄漏部位附近人员	III级	III级
化学品、危废储存、厂内运输装卸		物料泄漏、失散	企业内污染	厂区工作人员	II级	II级
废水事故排放		生产废水泄漏、废水循环系统故障导致废水直排	企业外地表水、地下水、土壤环境污染	工作人员、周边单位和群众	I级	I级
废气事故排放		废气处理设备故障导致废气直排	企业外大气污染	工作人员、周边单位和群众	I级	I级

应急响应分级原则按照上表执行, 根据事态发展, 一旦事故超出本级应急处置能力时, 应及时响应上一级应急, 一旦事故超过本公司应急处置能力应及时请求当地政府或上一级应急救援指挥机构启动相应级别的应急预案。

三级应急响应程序均执行如下应急准备与响应控制程序:

发现→逐级上报→总指挥(或指挥机构)→启动预案

即事故现场发现人员及时逐级上报, 公司相关领导和政府部门负责指挥协调应急抢险工作, 并启动响应预案, 根据事态发展趋势, 降低或提高响应等级。

(1) III级(车间级)响应

最早发现者在第一时间上报事故车间责任人, 事故车间责任人接到报告后, 立即启动公司突发环境事件应急预案, 及时采取相应应急措施, 调集一切人员、物资按照公司突发环境事件应急预案做好应急处置工作。事发单位将事故情况和处置情况及时上报公司应急工作领导小组。

(2) II级(企业级)响应程序

事故发现人员在做好自身防护时, 立即报告事故单位负责人和公司应急领导小组, 领导小组立即转为应急现场指挥部。同时应急值班人员拉响警铃、开启广播通知全公司人员, 进入紧急状态。应急总指挥接到报告后立即拨打救援电话, 召集本公司的应急副总指挥及各应急小组, 在 10 分钟之内集中待命, 物资保障和应急运输组在第一时间迅速赶赴物资储备仓库, 给抢险救援组员紧急配发防护装备和应急物资。各应急小组在保证自身安全的情况下, 立即进入抢险救援状态, 进行相关工作。

(3) I 级（社会级）响应

事故发生人员立即通知公司应急工作领导小组，领导小组立即转为应急现场指挥部。相关人员在 5 分钟内初步查看现场确认情况后，由应急值班人员拉响警铃、开启广播通知全公司人员，进入紧急状态。应急总指挥召集本公司的应急副总指挥及各应急专业小组，在 5 分钟之内集中待命。物资保障和运输组在第一时间迅速赶赴物资储备仓库，给抢险救援组员紧急配发防护装备和应急物资，各应急小组立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离工作。应急总指挥同时上报顺德区环保局和启动相应级别的应急预案。应急指挥权利集中顺德区突发环境事件指挥中心，由相应级别的指挥中心统一指挥，协调各方面的力量，组织现场处置工作。在外来救援队伍到来之前，各应急小组坚决服从公司应急总指挥的统一指挥。

6.4 信息报告与发布

6.4.1 信息发布形式

(1) 只启动了本预案的信息发布由本预案应急领导小组指定应急指挥办公室相关负责人执行，在公司内部进行通报。

(2) 发生环境事件后启动了政府应急预案时，事件信息由上级政府（区或镇）环境事件应急指挥部发布。公司最高应急组织机构积极配合协助。

6.4.2 信息发布原则

(1) 跟踪环境事件发展动态，及时准确地向上级部门报告，同时向周边通报环境事件情况。

(2) 正确应对媒体，避免不良社会影响。

6.4.3 信息发布内容

- (1) 环境事件的时间、地点和类别；
- (2) 环境事件造成的损失和污染情况；
- (3) 环境事件控制现状与污染治理情况；
- (4) 环境事件造成的影响等。

6.5 现场环境污染控制与处置措施

6.5.1 现场处置安全防护措施

(1) 在情况不明或无防护情况下，现场处置队员不要盲目进入事故现场，须确保人身安全。

(2) 注意在进入可能会发生火灾、爆炸现场前，现场处置人员必须关闭移动电话，使用的工具必须是防爆工具。

(3) 现场处置队员必须配备必要的个人防护器具，以防止中毒或受到伤害；为了在事发时能正确使用各种器械、用具，平时应进行严格的适应性训练。

(4) 现场处置队员应注意现场的风向，应急时从上风口进入；现场处置时尽量处于上风向位置，注意对个体的保护。

(5) 事发中心区应严禁一切火种，切断电源，禁止无关人员进入，立即在边界设置警戒线；根据事发情况和进展，确定可能波及区人员的撤离方向及有关措施。

(6) 现场处置队员应与现场指挥部保持联系，服从统一指挥，严禁单独行动，必须有 2 人以上，及时报告所在位置，做好相互协作，相互配合，必要时用水枪、水炮掩护。

(7) 在就近安全地带紧急抢救受伤人员，必要时及时转送医院救治或向 120 求助。

(8) 事件处理后，应组织人员对现场进行认真检查，防止再次造成事件；现场处置时保护好现场，以便查清事件原因，吸取教训，制定防范措施。

(9) 在进行设备的维修或更换、管道疏通等作业时，注意保证现场通风状况良好、同时保证有至少一名监护人。

(10) 应急救援结束后，各应急小组应清点本组人数，并向现场指挥部报告，如发现有人失踪应立即向现场指挥部报告并立即采取搜救行动。

6.5.2 现场处置措施

(1) 一旦突发环境事件，现场保卫组首先要疏散无关人员，在事发区设置警戒线，隔离污染区，并根据事态变化及时调整警戒范围，确保能及时与可能受到影响区域的单位、人员联系。指定厂区南面大门处作为公司紧急集合地点，在发生严重的火灾爆炸、泄漏事故等紧急情况时，应根据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点，撤离人员在现场保卫组的引导疏散下迅速撤离至安全地带。公司事故安全撤离路线见附件 1。

(2) 现场处置时应根据突发环境事件性质及现场实际情况采取具有针对性的处置措施。

(3) 当发生紧急情况时，首要任务是控制事发区域火源，关闭厂区雨水、污水总排口闸门，事故处置废水引至厂区事故应急池内暂存，不可随意排放入外环境。

(4) 在应急处置过程中，若事态扩大，处置能力不足，事态无法得到有效控制时，现场处置队员要立即向现场指挥汇报，现场指挥将现场处置情况反馈给应急领导小组，由总指挥决定请求增援，实施扩大的应急响应措施，必要时也可向邻近企业请求设备、器材和技术支援。

(5) 后勤保障组的人员到达现场后，对中毒、受到损伤人员进行现场急救，或及时送往附近医院救治，在此之前应能与接收医院取得联系。

(6) 后勤保障组应按现场指挥部的命令，随时待命，做好现场处置所需的材料、工具的供应工作。

(7) 通讯联络组应根据现场指挥部的命令，负责对内、对外联系，及时、准确报警。

(8) 现场治安的相关负责人接到关于请求外援的事故预警信号后，立即派人开启厂区大门，必要时派人到相关路口带引外部救援队。当外部救援队到来后，将事故情况向其说明清楚，并全力配合其工作。若事件可能会危及人员生命危险的，参与应急的队员应尽快撤离到安全地带。

6.5.3 危险化学品泄漏现场处置措施

6.5.3.1 化学品仓及危废暂存间发生泄漏事故的处置措施

化学品仓及危废暂存间可能发生的泄漏情况：在进行危险品转移操作时不慎损坏危险品容器，造成容器内液料泄漏；物品摆放倾斜，造成物品翻倒、容器损坏导致容器内液料泄漏。危险化学品现场防护、急救及处置措施如下：

(1) 容器破损导致的危险品泄漏时，立即用棉布等堵塞破损口，将破桶放倒后破损口朝上放置，防止进一步泄漏；

(2) 利用吸油毡、全棉回丝或毛巾、沙土对泄漏的少量液料进行吸收；

(3) 泄漏量较大时，利用工具或小型移动泵将泄漏液料转移入空桶或空罐等容器内，无法再转移的少量液料采用(2)方式处置；冲洗地面的废水通过排污管道引入应急池中暂存或通过污水管网进入污水处理站；

(4) 将破损容器内的液料进行转桶/罐（小桶/罐转大桶/罐、漏/罐转空桶/罐等）处理，杜绝下一步泄漏的危险；

(5) 将泄漏区域其他的危险品转移至安全区域，防止受到泄漏物的污染；

(6) 检查其他危险品的容器、物料堆放等情况，防止其他的泄漏风险；

(7) 如果大量易燃物泄漏，要防止泄漏物扩散，殃及周围的建筑物及人群，应利用沙包进行围堵，或将泄漏物引入收容池进行收容；万一控制不住泄漏，要严密监视，以防火灾爆炸，必要时用水枪（雾状水）稀释泄漏物；

(8) 如果大量较强酸性、碱性、氧化性、还原性、腐蚀性危险品泄漏，除立即采取必要措施防止泄漏物扩散外，应立即对泄漏区域及附近可能会与泄漏物发生反应的其他危险品或容易被泄漏物腐蚀的设施设备转移至安全地点，注意转移时轻拿轻放，严防震动、撞击、重压、倒置。

6.5.3.2 柴油发生泄漏事故的处置措施

柴油属于易燃液体，大量泄漏可引起火灾；如罐内燃烧未及时处理会引起爆炸。人体长期接触会有头痛、头晕、恶心、呕吐等症状。当出现柴油出现少量泄露时，操作工组织人员拿吸油毡或者干沙清除已泄露的柴油，再将已污染的吸油毡或者干沙倒入指定的危险废物处理区。

当出现大量泄露时，应采取以下措施：

(1) 事故岗位发现柴油泄漏，应迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，及时关闭主要阀门，切断柴油外泄通道，用抹布包扎漏点进行自救并汇报当班班长。若泄漏部位自己不能控制的，应向上级报告并启动救援小组，提出堵漏或抢修的具体措施，努力降低事故影响。

(2) 当值班长迅速向消防队报警，告知泄漏物质的性质，具体部位并迅速佩戴好个人防护用品赶赴现场指挥，根据现场情况果断指挥操作人员对泄漏部位采取隔离，降温等措施尽可能减少对周围环境的影响，以利救援。

(3) 现场保卫组到达现场后，一方面负责指挥熟悉事发部位的操作人员在做好个人防护的前提下采取有效应急措施控制危险介质的泄漏量，尽量减小事故影响，同时调动本岗位人员立即对受伤和中毒人员采取现场急救措施，后期保障组到达事故现场后运行人员应协助应急人员做好人员撤离和受伤人员的救护工作，对中毒人员，根据中毒症状及时采取相应的急救措施，并及时送往医院救治。

6.5.4 泄漏伴随火灾事故处置措施

发生火灾爆炸事故时，应根据实际情况，采取如下措施进行处置：

(1) 关闭电路总电源，关闭公司厂区雨水、污水总排口闸门，杜绝消防废水随雨水、一般污水排入外环境。

(2) 现场发现人员在确保自身安全的前提下，堵截泄漏源；当不能立即堵截时，不可盲目扑灭火源，以防造成爆炸事故。

(3) 现场处置人员应协助消防部门启动厂区内的消防灭火装置和器材进行初期的消防灭火工作。

(4) 采用开花水枪分层隔绝漏出的气雾与空气，以及稀释、溶解燃烧过程可能产生的有毒有害污染物，降低泄漏液化石油气及有毒有害污染物浓度与扩散区域，控制火势进一步扩大。

(5) 及时抢运可以转移的事故场内物资，转移可能引起新危险源的物品到安全区域。

(6) 事故处置过程产生的消防废水排入公司厂区设置的事故应急池内暂存，不可未处理而直接外排。

6.5.5 废气处理设施故障处置措施

(1) 应急处理原则

①公司发生重大事故后，抢救受伤人员是第一位的任务，现场指挥人员要冷静沉着地对事故和周围环境作出判断，并有效地指挥所有人员在第一时间内积极抢救伤员，安定人心，消除人员恐惧心理。

②事故发生地要快速地采取一切措施防止事故蔓延和二次事故发生。

③要按照不同的事故类型，采取不同的抢救方法，针对事故的性质，迅速作出判断，切断危险源头再进行积极抢救。

④事故发生后，要尽最大努力保护好事故现场，使事故现场处于原始状态，为以后查找原因提供依据，这是现场应急处置的所有人员必须明白并严格遵守的重要原则。

⑤发生事故单位要严格按照事故的性质及严重程度，遵循事故报告原则，用快速方法向有关部门报告。

(2) 应急处置措施

1) 发现废气处理设施故障或烟气连续监测系统显示废气超标排放情况下，应立即报告公司应急办公室，根据现场情况确定是否需要停产，同时由工程部联系废气处理设施维护公司，及时对设施进行修理，排除故障后再视情况恢复生产。

2) 废气集气设施、输送管道破损导致废气泄漏的，应及时采取措施进行废气集气设施的维修会更换、废气改道输送，对破损部位进行抢修并测试无泄漏可能后才能恢复工作。

3) 根据现场情况采取了多种措施、经咨询专家组意见仍不能立即解决超标排放问题时，应果断下令公司停产，故障得以排除后进行试运行，监测显示废气排放因子在排放限值以下方可恢复生产。

4) 对废气总排口的污染物连续监控，汇总废气排放数据，数据应提供给专家组，专家组将分析结论、污染物演变趋势、进一步控制措施的建议提供给现场处置组和应急领导小组组长，确定已无超标排放可能后应急领导小组组长下令解除应急响应。

6.5.6 废水处理设施故障的处置措施

(1) 当综合调节池容积无法满足未处理废水的暂存要求时，应立刻采取措施将废水转移至应急池内储存，待处理设施故障排除并恢复正常运行后，再分批进入废水处理站进行处理达标后排放。

(2) 根据现场情况采取了多种措施、经咨询专家组意见仍不能立即解决超标排放问题时，应果断下令公司限产甚至停产，故障得以排除后进行试运行，连续多次监测显示废水排放因子在排放限值以下方可认为恢复正常。

(3) 处理设施故障排除后，应进行试运行，至少连续 3 次对处理废水采样检测达标后方可认为恢复正常运行，处理达标后的废水方可排放。

6.5.7 事故消防废水处理措施

(1) 水污染突发性风险事故分析

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，工厂、堆场和储存区等占地面的小于等于 100hm^2 ，且附近有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数为 1 处，因此，本项目选择使用油漆仓库区为火灾事故发生处。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，可确定室外消防用水为 162m^3 。

厂区应按消防部门的要求，建立完善的安全生产管理机构及管理制度，需要设

置 170m³ 以上的消防水池，公司未设置消防水池，但公司每个车间均设有不少于 4 个消防栓，在事故发生时可通过消防栓灭火，消防栓的水量足以满足消防火灾发生事故时的消防用水量；且公司从运输、装卸、贮存等各个环节做好风险事故的防范措施，最大限度地减少了环境风险事故的影响。

(2) 风险事故污水收集分析

①生产废水收集分析

公司产生的废水为喷淋废水，喷淋废水循环使用，定期补充新鲜水，更换下来的废水交由危废公司处理，没有外排。

②消防事故废气及其他事故废水收集分析

根据 5.3.4 章节 (4) 分析，厂区最大事故应急废水量为 245.5m³，公司现状事故应急池总有效容积为 270m³，可满足公司事故情况下产生的事故废水收集。

(3) 事故消防污水污染防范措施

①管线装置要有防火防爆技术措施。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具；

②若出现泄漏事故，立即切断总液化气进气截止阀；

③严格按设计规范设置排水阀和排水管道，确保消防废水能畅通地进入事故池，而不会进入附近地表水体；

④发生火灾事故首先采用抗溶性泡沫、二氧化碳灭火，控制喷淋水量；

⑤定期进行控制系统联锁的调校，确保灵敏、可靠；

⑥平时严禁其他下水进入消防事故池，保证该事故池处于空置状态。

6.5.8 现场处置注意事项

(1) 进入现场必须确认现场是受控的、人员安全防护措施是足够的，防止事故扩大；应急队员必须服从指挥人员的指挥。

(2) 处置人员必须穿戴好必要的劳动防护用品（呼吸器、工作服、工作帽、手套等），做好个体防护；注意事故现场的风向，应急时尽量从上风口进入；应急人员应与现场指挥部保持联系，不得个体行动，必须有 2 人以上，及时报告所在位置，做好相互协作、相互配合。

(3) 发现泄漏或火灾事故，第一时间关闭雨水、污水总排口闸门，避免泄漏物或火灾事故处置过程中产生的废水进入下水道随一般污水进入外环境中。

(4) 若设备发生故障导致泄漏，立即关闭事故区外围电源、停止该区域生产；及时对故障设备进行维修；泄漏事件处置结束后方可恢复生产。

(5) 注意处置过程中采取安全处置工具，严防火种、摩擦、碰撞等。

(6) 当易燃易爆场所发生可燃气体混合物爆炸时，爆炸现场的操作人员应立即撤出事故现场；如发现有毒气体浓度过高、可能坍塌、火封或爆炸等紧急情况时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

(7) 现场处置行动结束后，各应急小组应清点本组人数，并向现场指挥部报告，如发现有人失踪应立即向现场指挥部报告并立即采取搜救行动。

6.5.9 应急监测

当事故得到控制后，应当由企业和政府有关部门如安全、消防、环保、卫生、公安等的组成联合调查组，对事故的性质、参数和后果进行评估，为指挥部门提供决策的依据。废水、废气、危废等均达到污染物排放标准方能外排，应急监测需严格按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）规定的方法进行，对固定源引发的突发环境事件，通过对引发突发环境事件固定源单位的有关人员（如管理、技术人员和使用人员等）的调查询问，以及对引发突发环境事件的位置、所用设备、原辅材料、生产的产品等的调查，同时采集有代表性的污染源样品，确认主要污染物和监测项目。发生事故后，应联系顺德区环境监测站或有资质的监测单位，对项目内各个事故污染源进行监测。

初步确定各项目监测要求见表 6.5-1。

表 6.5-1 应急项目监测要求表

①水环境监测	
A 项目内事故池的监测方案	
监测点位:	项目事故池
监测项目:	pH 值、BOD ₅ 、COD、氨氮、SS、石油类、LAS、磷酸盐等。
监测频次:	每天监测 2-3 次，视处理情况至达标可外排止。
B 企业排污口监测方案	
监测点位:	厂区排污口。
监测项目:	pH 值、COD、氨氮、SS、石油类、LAS、磷酸盐等。
监测频次:	每天监测 2 次，监测 3 天，视事故情况可延长。
评价标准:	达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准。
②大气环境监测	
监测点位:	项目最近敏感点，如集北村。视事故程度以及事故当时盛行风向，可适当增加。

监测项目:	根据事故的类型选择 CO、HCl、硫酸雾、臭气浓度、TVOC、氮氧化物、SO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 等。
监测频次:	每天监测 3 次, 监测 2-3 天, 并视情况至达标止。
评价标准:	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

废水废气的具体监测内容及方法见表 6.5-2 至 6.5-3。

表 6.5-2 废水具体的监测内容

类别	检测项目	监测方法	仪器设备及编号	检出限 mg/L
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB/T 6920-1986)	PHS-3C pH 计	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》GB/T11914-1989	50mL 酸式滴定管	5
	生活需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	LRH-250A 生化培养箱	0.5
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	FA2014N 电子天平	4
	色度	稀释倍数法《水质 色度的测定》GB/T11903-1989	50mL 具塞比色管	2 倍
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	721 可见分光光度计	0.025
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012 代替 GB/T 16488-1996	红外分光光度计	0.04

大气具体的应急监测内容见表 6.5-3。

表 6.5-3 大气具体的应急监测内容

监测项目	分析方法	检测设备	最低检出限
SO ₂	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009	①气体检测管法: 气体测速管	0.010mg/m ³
NO _x	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	①气体检测管法: 气体测速管; ②便携式电化学传感器法、便携光学式检测器法	0.007mg/m ³
CO	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》GB9801-88	①便携式气体检测仪器: 固体热传导式、定电位电解式、一氧化碳库仑检测仪、红外线一氧化碳检测仪; ②气体检测管法: 气体测速管	0.005mg/m ³
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T》15432-1995	—	4.0mg/L
TVOC	《室内空气质量标准》(GB/T 18883-2002)	便携式 TVOC 仪检测法	
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	—	

6.6 事故现场人员疏散方案

6.6.1 事故场所疏散方案

(1) 值班人员或其他人员确认发生突发环境事故时, 应立即报警, 通知相关领

导或部门有关人员。接到警报后，应按负责部位进入指定位置，立即组织疏散。

(2) 疏导人员用最快的速度通知现场无关人员按疏散的方向和通道进行疏散。

(3) 在人员疏散过程中如果遇到人员受伤时，现场人员在组织自救的同时，应及时拨打急救中心电话“120”或公安指挥中心电话“110”，寻求外部支援；请求支援时必须讲明地点、基本情况、联系电话等详细情况，并派人到路上接警。

(4) 当有关部门（如公安消防队）到达事故现场后，事故单位领导和工作人员主动汇报事故现场情况，指挥权上移后，积极协助做好疏散抢救工作。

(5) 事故现场有受到威胁被困人员时，疏散人员应劝导受到威胁被困人员服从领导听从指挥，做到有组织、有秩序地进行疏散。

(6) 如果在疏散人员过程中出现除以上以外的情况，现场疏导人员应根据具体情况和现场领导的指示采取合理的其它措施进行疏导。

6.6.2 疏散处置程序

(1) 引导疏散

疏导人员到指定地点后，要用镇定的语气呼喊，劝说人们消除恐惧心理、稳定情绪，使大家能够积极配合，按指定路线有条不紊地进行疏散。

必要时采用扩音器，将指挥员的命令、事故情况、疏散情况进行广播，广播内容应包括：发生事故的部位及情况，需疏散人员的区域，指明比较安全的区域、方向和标志，指示疏散的路线和方向，对已被困人员要告知他们救生器材的使用方法，以及自制救生器材的方法。

(2) 强行疏导、疏散

如果事故现场，直接威胁人员安全，工作人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯叉道等容易走错方向的地方，应设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

(3) 制止脱险者重返事故现场

对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场，必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

6.6.3 被困人员的疏散

有关救援队伍到达事故现场后，疏导人员若知晓内部有人员未疏散出来，要迅

速报告。介绍被困人员的方位、数量以及救人的路线。

在被困人员还不知道发生灾情，而且人数多、疏散条件差的情况下，疏导人员应首先通知处于出口附近或最不利点的人员，让他们先疏散出去。然后再逐步扩大范围，使大部分人员安全疏散后，可视情况公开通告其他人员。如灾情严重且疏散条件较好时，亦可同时公开通报，但必须注意方法，防止发生混乱。创造条件，疏导掩护。

6.6.4 注意事项

(1) 保持安全疏导秩序，防止出现拥挤、踩踏、摔倒的事故发生。

(2) 应遵循的疏导顺序：

①先安排事故威胁严重及危险区域内的人员疏散。疏散中应按先老、弱、后员工、最后为救助人员疏散的顺序；

②发扬团结友爱，尽力救助更多的人员撤离事故现场；

③疏散、控制事故现场，为安全疏散创造有利条件；

④逃生中注意自我保护，学会逃生基本方法，疏导人员应指导逃生疏散人员，正确运用逃生方法，尽快撤离事故现场；

⑤注意观察安全疏散标志，按其指引方向，尽快引导人员撤离事故现场；

⑥疏导人员应佩戴所需的劳动防护用品（防毒面具、手套等）。

6.7 应急处置结束

(1) 突发环境事件处置工作结束后，对参与事件应急的人员进行清点，使用的应急物资与装备安排专人进行清点和回收。事件现场使用过的消防器材要及时重新配置。

(2) 事故应急池收集的污水应分批次进入厂内污水处理站进行处理达标后排入市政污水管网，不得未处理排放。

(3) 现场指挥部在确认事件已无继发的可能，同时确定危险品、危险废物等已安全转移或存放，必要时经专家组同意后，现场指挥部宣布现场应急处置行动结束。

6.8 现场指挥与协调

应急处置行动必须坚持统一指挥的原则。现场总指挥担当处置调度和协调各方

力量的责任。应急领导小组组长不在时应急领导小组副组长担任第一责任人。各应急组织队伍应建立 A、B 制度，各组组长为第一责任人，当组长不在时由指定人员担任第一责任人。

启动本预案最高响应级别后，如环境事件不能有效处置，或者有扩大、发展趋势，或者影响到企业周边单位、社区时，由本单位主要负责人（应急领导小组组长）报请政府环境保护相关部门支援或者建议启动上级（政府级）突发环境事件应急预案。

6.9 应急终止

6.9.1 应急终止条件

符合下列所有条件，即应急响应终止：

- (1) 事件现场得到控制，污染或危险已经解除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件造成的危害已经基本消除且无继发的可能；
- (4) 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的健康安全免受再次危害，事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

6.9.2 应急终止程序

(1) 公司厂区内的环境事件应急救援，当事件得到控制、消除，泄漏物得到安全可靠的处置，经应急领导小组组长批准，由应急领导小组宣布事件应急救援工作结束。由应急指挥办公室负责事故应急救援的工作总结。

(2) 环境事件涉及到外部应急时，现场的应急救援工作结束后，周边环境经有关环保检测部门检测确认合格后，公司应急领导小组在上级指示下，经公司应急领导小组组长批准后，通知本单位相关部门、周边社区及人员事件危险已解除，应急救援终止。由公司应急领导小组负责事件应急救援的工作总结。

6.10 安全防护

应急响应过程中，应切实坚持以人为本的原则，采取必要措施保护好公司职工及临近企业职工、周边群众的健康安全。现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入现场的

安全防护管理规定。与附近医院建立应急联络机制，当出现工伤事故时，及时请求医院支援或送伤员去医院治疗。

当突发环境事件可能波及厂区周边群众及环境时，应根据突发环境事件的特点，告知邻近企业及周边群众应采取的安全防护措施；同时根据事发时当地的气象条件及人员密集度等，确定群众疏散的方式，由警戒疏导组协助有关部门组织群众安全疏散撤离。

7 后期处置

7.1 善后处置

7.1.1 污染物后期处置

应急响应结束后现场处置组处理、分类或处置应急后所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料，清理事故现场。

(1) 配合政府相关部门做好事故的善后工作；

(2) 应急终止后，天斯公司突发事件主管部门负责编制事件总结报告，并组织应急过程评价，及时修订应急预案；

(3) 组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，提出补偿措施，对受污染生态环境进行恢复。组织对事件区域的评价工作，恢复正常；

(4) 对于火灾事故收集的消防废水，应逐步转移至厂内的污水处理设施进行处理达标后外排，不能未经处理直接排放至樵北涌；收集到的危险废物应交由有资质单位处理，不能与一般固废一起处理。

(5) 保险。环境事件发生后，要做好受伤害人员的安置工作；根据实际情况，建立突发环境事件的保险机制，要做好受伤害人员的安置、安抚工作和善后理赔。

7.1.2 后期监测及人员安置

(1) 后期监测

各类污染事件需进行后期污染监测，监测工作委托环境监测机构进行，具体监测方法需严格按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）要求进行，并由专家组与环境监测机构分析讨论后决定。

(2) 人员安置

①对于在事件中造成的人员伤亡和财产损失，应依据国家的政策法规进行处理，包括办理工伤理赔、赔偿损失、人员机能恢复训练等。

②对于在现场处置过程中接触污染物的人员，进行必要的中毒预防及救护。

③做好受灾人员的安置工作，组织有关专家对受灾范围进行科学评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

7.2 调查与评估

在厂区内，由应急指挥办公室根据所发生突发环境事件的危害和影响，组建事件调查组，彻底查清环境事件原因，明确事件责任，总结经验教训，并根据引发事件的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事件调查报告。当上级环境保护相关部门需要了解事件具体情况时，由应急领导组配合环境保护相关部门对突发环境事件进行彻底的调查与评估，并由项目应急领导组形成调查报告。

调查与评估的内容主要涉及以下两个方面：

(1) 调查污染事件的诱因和性质，评估污染事件的危害范围和污染程度，查明人员损伤情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

①对Ⅲ级轻度环境污染事件，在应急响应行动结束后 4h 内组成由应急指挥办公室牵头的事件调查评估组，进行事件的分析调查。调查完毕应形成调查评估报告，内容包括：事件原因、事件性质、事件级别、经济损失、责任认定、处理建议、应急过程评估等。

②对于Ⅱ级以上环境污染事件，应维护好现场，待上级环境保护相关部门进行调查与责任认定。调查过程中，项目应急领导组和当事部门应认真配合，不得隐瞒真相。

(2) 应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构的设置是否合理，应急队伍能力是否需要改进，相应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护装备是否满足要求等。

7.3 恢复重建

突发环境事件应急响应行动结束后，由应急领导组组长负责组织相关部门制定恢复重建计划，并督促跟踪计划的实施。恢复重建计划应包括具体项目、可行性分析、完成时间、资金投入、预期效果、责任部门与验收条件等。恢复生产前，下列措施必须全部实施。

- (1) 生产设备设施已经通过检修和清理，确认可以正常使用；
- (2) 应急设备、设施、器材完成了消洗工作，足以应对下次紧急状态；
- (3) 被污染场地得到清理或修复；
- (4) 采取了其他预防事件再次发生的措施。

上述情况在明确均已得到实施后，可按各部门安排进行恢复生产。

8 应急保障措施

8.1 人力资源保障

公司安全环保相关部门充分利用现有人员，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置技能的预备应急力量；加强环境应急队伍的建设，提高其应对突发环境事件的素质和能力；各专业主管部门建立突发环境事件应急救援队伍，应急队伍具体人员名单见附件 1 的表 1-1；对公司内部的消防、处置等应急队伍进行编组和培训，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成现场处置工作。要充分调动公司领导、各部门员工，以及公益团体和志愿者队伍等社会力量，在加强自身防护的基础上参与突发环境事件的应急工作。各类应急救援队伍要配备先进的应急装备、器材和通讯、交通工具，制订各类应急处置专业技术方案，并积极开展专业技能培训 and 演练。其主要工作内容如下：

(1) 明确对应急工作机构的培训和演练。一般应当针对事件易发环节，每年至少开展一次演练。应急工作机构主要靠培训和演练来实现应急响应技能的提升，演练的内容包括报警、现场污染控制与处置、应急监测、消洗、人员疏散与救护等。

(2) 明确对应急指挥机构的培训和演练。主要是应急指挥人员熟悉应急工作程序，提高指挥技能。

(3) 对单位一般工作人员（特别是新员工）的事件报警、自我保护和疏散撤离等应实施培训和演习训练。

8.2 通讯与信息保障

厂区内配备有必要的有线、无线通讯器材，确保预案启动时应急领导组和有关部门及现场各专业组、救援队伍间的联络畅通。厂内的主要通讯手段为固定电话、移动电话、对讲机、扩音喇叭。所有承担应急职责的人员均配备移动电话，确保全天 24h 开通，应急处置现场可使用对讲机、扩音喇叭。

公司与外部应急相关单位保持信息渠道的畅通，当内外部应急联系电话变更时，信息联络组应对联系电话进行更新，以保证信息的快速传递和反馈，提高快速反应能力。

公司应急电话及值班电话应确保 24 小时畅通。

各相关人员及相关单位联系方式见附件 1。

8.3 应急设施（备）及物资保障

公司根据对可能出现的紧急情况的处置需要，建立健全厂区消防系统、电气安全系统、事故应急构筑物等，一是将环境、安全风险降至最低，二是在发生事故时能够保障及时有效的处理与处置。

公司的应急救援装备、物资、药品、消防器材、个人防护用品（具）均配置齐全，并按规定定期检查、维护、保养，使其经常处于完好可用状态。

应急行动结束后，做好现场洗消，对参与应急救援的人员进行消毒处理，对设备进行清污、保养。

公司在各生产、储存场所配备了相应的应急装备、器材。建立应急设备、器材台帐，记录所有设备及器材名称、数量、所在位置、管理人员的姓名及联系电话等。

应急响应结束后，现场应急指挥部应对应急装备、器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备、器材进行更新，应及时补充，对应急响应过程中发现存在的器材、装备缺乏制定补充计划，以确保应急器材的适应性。项目应急物资详见附录 2，对照《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）的相关要求，项目所配备的应急物资可满足相关要求。

8.4 资金保障

依据公司环境安全应急能力现状，每年 12 月评估下年度的资金需求，报总公司领导审批后，列为应急专项资金，专款专用。这种专项资金主要用于环境事件隐患整改、环境风险源监控、应急机构建设、应急物资购置、应急预案演练、评审的资金及完善和改进应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急知识培训和宣传教育等。

应急领导小组组长确保应急状态时应急经费的及时到位，财务部负责跟踪落实经费的使用。

8.5 其他保障

8.5.1 医疗卫生保障

(1) 应急指挥办公室负责与附近的医院密切联系，一旦发生环境事件造成人员

伤害的，主要通过医院给予保障。

(2) 落实急救药品，急救器材的配备与更新。

(3) 落实组织现场应急人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

8.5.2 交通运输保障

发生环境事件后，应急指挥办公室根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。公司内交通运输力量不足时，及时向西南工业园佛塑新材料工业园或顺德区人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

8.5.3 治安保障

厂区设有治安人员，24 小时值班巡逻。突发环境事件需要进行治安维护时，主要负责事故区域的治安警戒工作。

8.5.4 科技支撑

建立专家组，组织有关专家针对不同类型的环境事件开展预测、预防、预警和应急处置方法的研究。确保在启动预警直至事件处置完毕的全过程中，相关专业专家及环境专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

建立环境应急资料档案，包括水、气、固体废弃物等各种类型环境污染事件的应急处置方法、手段和防护措施等。

9 监督管理

9.1 应急演练

为提高突发环境事件救援人员的技术水平和救援队伍的整体应急能力，公司每年组织相应的应急演练，各部门根据自身的实际情况安排专项演练，所有演练应精心策划、认真实施并做好总结。

演练的目的在于锻炼和提高队伍在环境事件突发情况下的快速反应能力，包括抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助员工防护或撤离、有效消除污染危害后果、开展现场急救和伤员转送等现场处置技能和应急反应综合素质，有效降低事件造成的环境污染风险和污染程度。

9.1.1 演练方式

演练分为桌面演练、功能演练、综合演练三种。

9.1.2 演练组织与级别

- (1) 应急演练分为部门、整体级演练和配合政府部门演练三级；
- (2) 部门级的演练由部门负责人组织进行，应急领导机构安排安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；
- (3) 整体级演练由应急领导小组组织进行，各相关部门参加；
- (4) 与政府环境保护相关部门的联合演练，由政府环境保护相关部门组织进行，应急领导小组成员参加，相关部门人员参与配合。

9.1.3 演练准备

- (1) 演练应制订演练方案，按演练级别报应急领导小组审批；
- (2) 演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；
- (3) 演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

9.1.4 演练频次与范围

(1) 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能进行演练，演练频次每年至少两次；

(2) 整体级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与其他预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少一次；

(3) 与政府环境保护相关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合整体级组织的演练进行。

9.1.5 演练内容

各单项演练内容可参考以下分类：

- (1) 项目厂区内事发现场堵漏，包括管道、排放口、应急池、容器等的堵漏；
- (2) 项目厂区内事发现场消洗；
- (3) 事故区清点人数及人员控制；
- (4) 事故现场安全警戒线的设置及环境事件可能危害区域的划定；
- (5) 交通控制及交通道口的管制；
- (6) 居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；
- (7) 向上级报告情况及向邻近单位通报情况；
- (8) 事态进一步扩大所采取的措施；
- (9) 事态得到控制后的善后处理。

9.2 宣传教育与培训

9.2.1 培训层次

依据对厂内员工、周边企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：突发环境事件应急处置的人员培训分二个层次开展。

(1) 车间班组级

车间班组级是及时处理突发环境事件的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品或危险废物事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展突发环境事件应急处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

- ①各类化学品的储存、转移方式；
- ②各类危险品应急处置；
- ③事故区域内洗消；

- ④防护指挥；
- ⑤急救与医疗；
- ⑥各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更。

(2) 整体级

由总经理、环保主管及各部门主要负责人组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事件进行可靠控制。这是应急处置的指挥部与处置队员之间的联系，同时也是环境事件得到及时可靠处理的关键。每年进行二次，培训内容：

- ①包括车间班组级培训的所有内容；
- ②掌握突发环境事件应急预案，突发环境事件时按照预案有条不紊地组织应急处置及救援工作；
- ③针对生产车间、事故应急池处、液化气管道处、污水处理站、仓库等实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化；
- ④各部门依据应急救援的职责和分工开展工作；
- ⑤组织应急物资的调运；
- ⑥申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故信息，组织周边人员的疏散方法等；
- ⑦事发现场的警戒和隔离、事发现场的洗消方法。

9.2.2 培训要求

- (1) 针对性：针对可能的突发环境事件及承担的应急职责，不同人员予以不同的培训内容；
- (2) 周期性：整体级的培训一般每年二次，车间、部门与功能性的培训每季一次；
- (3) 真实性：培训应贴近实际应急活动。

9.3 责任与奖惩

本预案属于专项应急预案中突发环境事件应急预案，发生突发环境事件情况下启动，发生其他突发事件情况下按突发事件综合应急预案或相应专业应急预案启动。

在突发性环境事件应急处置工作中，对有下列表现之一的部门或个人，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) 防止事态进一步恶化，使公司财物免受或减少损失的；
- (3) 对应急处置提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

在突发环境事件应急处置工作中有下列行为之一的，应依法依规，视情节轻重和危害后果，追究相应责任：

- (1) 不按规定制订应急预案，拒绝履行应急准备义务的；
- (2) 不按规定报告、通报事件造成的环境污染、人员伤亡等真实情况的；
- (3) 拒不执行应急预案，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物资的；
- (5) 阻碍应急工作人员依法执行任务的；
- (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。

10 附则

10.1 名词术语

(1) 环境事件：是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不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

(2) 突发环境事件：指突然发生，造成或者可能造成环境受到污染、重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

(3) 环境应急：针对可能或已发生的突发性环境污染事故需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

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

(5) 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。

(6) 危险废物：指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物以及国家严控废物。

(7) 环境危险源：可能导致发生突发环境事件的潜在的不安全因素，包括生产、贮存、经营、使用、运输的危险物质以及产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置、污染物处理设施等。环境危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。

(8) 环境风险：指突发环境事件对环境（或健康）的危险程度。

(9) 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。

(10) 泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

(11) 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。

(12) 应急演练：为检验应急计划的有效性、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。

10.2 预案解释

本预案由公司应急指挥办公室组织制订并经应急领导小组组长签署后，负责解释。

10.3 预案的评审、备案、发布和更新

10.3.1 预案评审

评审和演练环境应急预案。企业组织专家和可能受影响的居民、单位代表对环境应急预案进行评审，开展演练进行检验。评审专家一般应包括环境应急预案涉及的相关政府管理部门人员、相关行业协会代表、具有相关领域经验的人员等。

10.3.2 预案发布

签署发布环境应急预案。环境应急预案经企业有关会议审议，由企业主要负责人签署发布，自发布之日起施行，并将本预案发放至所有有关人员。

10.3.3 预案备案

企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向企业所在地县级环境保护主管部门备案。县级环境保护主管部门应当在备案之日起 5 个工作日内将较大和重大环境风险企业的环境应急预案备案文件，报送市级环境保护主管部门，重大的同时报送省级环境保护主管部门。

10.3.4 预案更新

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

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

(六) 其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。

对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

附件

附录 1：公司应急组织机构组成及相关单位通讯录

附录 2：公司突发环境事件应急工作流程图

附录 3：公司应急物资清单

附录 4：事故报告记录表

附件 1：厂区应急疏散路线图

附件 2：厂区污水管网图

附件 3：厂区雨水水管网图

附件 4：厂区风险物资平面图

附件 5：环评批复文件

附件 6：危险废物处理处置合同

附件 8 丙烯酸磁漆 MSDS

附件 9 铝红酚醛防锈漆 MSDS

附件 10 硝基漆稀释剂 MSDS

附件 11 混合气 MSDS

附件 12 专家评估意见及应急预案修改说明表

附录 1：公司应急组织机构组成及相关单位通讯录

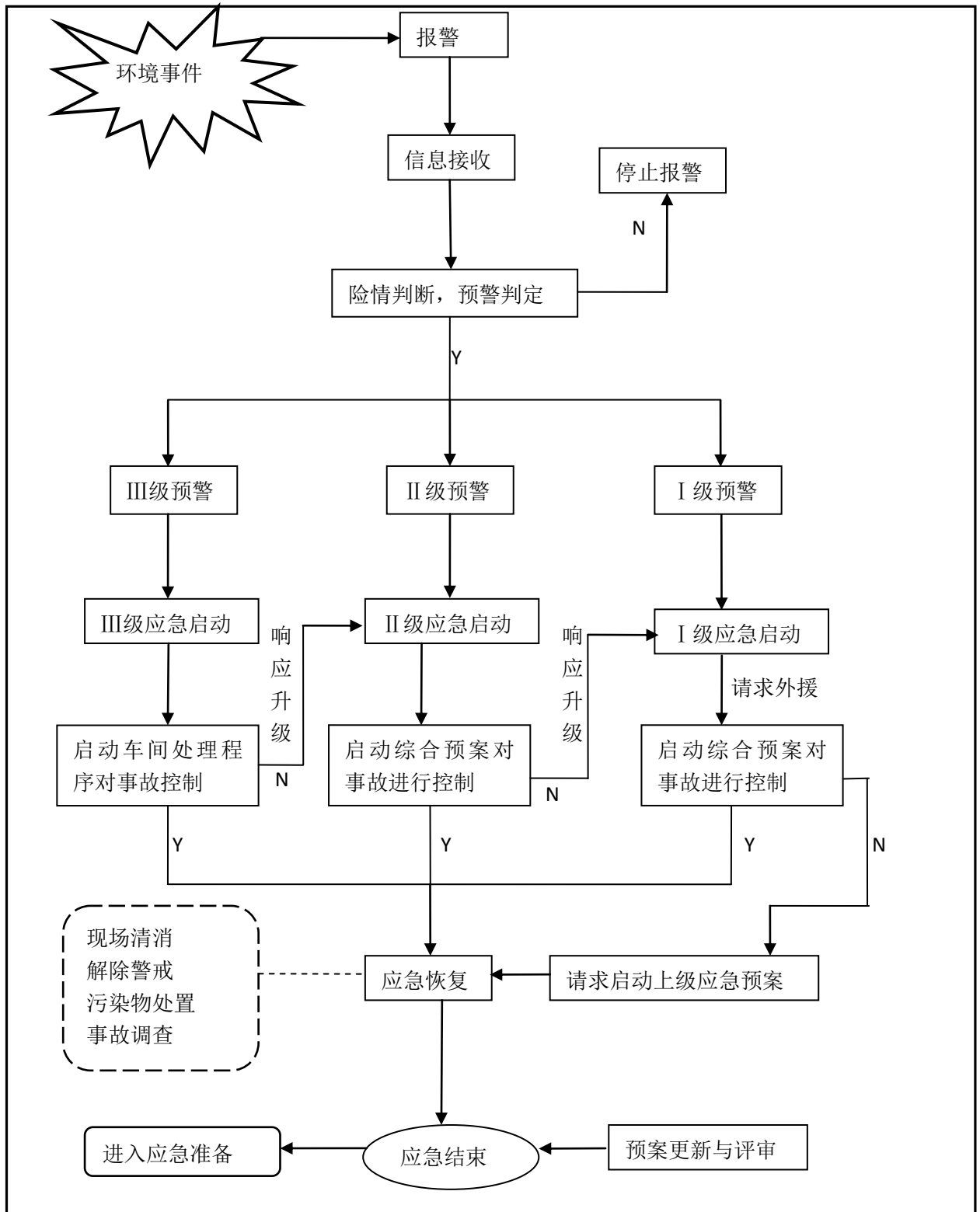
表 1-1 应急组织机构人员名单

角色	负责人	联系电话
总指挥	李志权	13928296799
副总指挥	袁鹏	18666398716
消防灭火组 (组长)	李钜成	13702489022
消防灭火组 (灭火员)	何欣荣	13824541027
消防灭火组 (抢修员)	张秀微	13825577099
现场保卫组 (组长)	黄国炉	13724683106
通讯联络员 (组长)	吴艳丽	13695275544
后勤保障组 (组长)	周云	18144799966
24 小时值班电话		0757-29968665
<p>1、各应急预案功能小组责任人在事发之时因客观因素不在现场或不能及时到位，则按职级排列由在位最高职级排列顺序接替对应的应急职务，并履行职责与权力。</p> <p>2、对应职务人员离职，由公司职务的继任者，承接其应急预案中的职级，并履行职责与权力。</p> <p>3、事发在夜间或假日，由当值最高职级的员工暂代总指挥之职，指挥协调应急救援；总指挥到位后职责移交并协助总指挥进行后续的应急预案指挥协调工作。</p> <p>4、隶属于应急预案职务的成员，手机需要 24 小时处于开启状况，以应对紧急事故的联系需求。</p>		

表 1-2 外部应急救援及信息报送单位通讯录

序号	所在部门	值班电话	传真
1	社会应急救援指挥中心	110	
2	顺德区市场安全监管局	12350	
3	佛山市安全生产监督管理局	0757-82360500	0757-82360500
4	广东省安全生产监督管理局	020-83160888	
5	顺德区公安局	0757-22622149	
6	顺德区国土城建和水利局	0757-22836600	
7	供电抢修	95598	
8	供水服务特	968300	
9	顺德区气象局	0757-22271220	
10	顺德区环境运输和城市管理局	0757-22226422	
11	顺德区交警大队	0757-22218000	
12	广东省中毒急救中心	020-84198181	
13	国家化学事故应急咨询专线	0532-83889090	
14	顺德区大良医院	0757-22913603	
15	佛山市第一人民医院	0757-83833633	
16	顺德中医医院	0757-22322343	
17	顺德区妇幼保健院	0757-22663000	
18	顺德龙江医院	0757-23881914	
19	顺德慢性病防治中心	0757-22222406	
20	龙江镇人民政府	0757-23368778	
21	集北村委会	0757-23370202	

附录 2：公司突发环境事件应急工作流程图



附录 3：公司应急物资清单

应急物资名称	型号或规格	数量	用途	备注
灭火器	便提式	242 个	车间，良好	
消防栓	/	82 个	车间，良好	
消防水带	/	82 个	车间，良好	
消防水枪	/	82 个	车间，良好	
防毒面罩	橡胶耐酸碱	20 个	办公室，良好	
胶手套	/	100 个	办公室，良好	
胶靴	/	100 个	厂房，良好	
收集桶	/	20 个	车间，良好	
收集铲	/	50 个	车间，良好	
应急车辆	/	1 辆	厂房，良好	
应急电话	/	1 个	办公室，良好	
急救箱	/	1 个	办公室，良好	
应急工具箱		1 个	办公室，良好	
手电筒		10 个	车间，良好	

附录 4：事故报告记录表

预警信息记录表

灾害种类		预警级别	
接收时间		信息来源	
预测发展趋势			
预计持续时间			
通知记录			
单位或岗位	接通知人	电话号码	通知时间
			时分
			时分
			时分
			时分
			时分
			时分
			时分
			时分
			时分
附加信息：			
值班人（签名）：			

事故接警记录表

报告单位		报告人		
报告时间		报告人电话		
事故发生地点				
事故发生时间				
向其他部门报警情况				
事故基本情况简述：				
已采取和将要采取的应急措施：				
对救援的要求：				
通知记录				
单位或岗位	接通知人	电话号码	通知时间	备注
值班人（签名）				

事故报告记录表

报送单位		NO (标志号):
报告人姓名		单位
报告日期		报告时间
电话		
A. 事故单位或设施名称		
B. 事故发生的日期和时间		
C. 事故发生地点		
D. 事故类型 (泄漏、火灾爆炸、水体污染、中毒)		
E. 事故部位		
F. 危险物质		
G. 事故预测		
H. 受到威胁的地区或单位		
I. 已采取或准备采取的处置措施		

附件 5：现场处置方案

表 1 火灾次生环境事件现场处置方案

事故风险分析	<p>1.危险性分析：部分原辅材料属于可燃物，如果遇明火、高热等着火源易导致燃烧事故；厂房、仓库线路故障走火或雷击造成的火灾。</p> <p>2.区域与地点：厂房、仓库。</p> <p>3.危害程度：人员烧伤、窒息、设别损坏、财产重大损失</p> <p>4.事故可能征兆：①视频监控发现②巡检人员发现异常味道。火灾事故一年四季都可能发生。</p> <p>5.导致的次生、衍生灾害：导致环境污染</p>
应急组织	<p>事故现场成立应急小组，由生产主管担任现场处置应急指挥，现场操作人员为应急队员的应急小组；并立即上报厂长，由厂长担任应急总指挥，进行事件分级。24h 值班电话：见附件 1。</p> <p>总指挥：厂长</p> <p>现场指挥：生产主管</p> <p>组长：应急小组组长</p> <p>成员：应急小组成员</p> <p>信息上报：现场发现者→厂长→现场指挥→各应急小组依照厂内紧急应变办法处理。</p>
应急职责	<p>1.总指挥职责</p> <p>(1) 确定事故事件分级，启动应急预案；(2) 立即向顺德区环境运输和城市管理局龙江分局报告事件情况，当事件级别达到二级时，须同时向报告事件情况，并说明本厂是否需要社会救援，当事件升至一级，立即向顺德区环境运输和城市管理局汇报并请求救援；(3) 全面指挥应急行动，当社会救援队伍到达现场后，立即移交事故救援指挥权；(4) 密切配合政府部门应急工作；(5) 核实事故原因和责任人，以书面报告上报顺德区环境运输和城市管理局龙江分局。</p> <p>2.现场指挥职责</p> <p>(1) 赶到事故现场，接受总指挥的指令和调动，在总指挥不在现场时，担任代理总指挥；(2) 制定事故状态下各级人员的职责；(3) 准备事故报告和组织调查；(4) 组织应急预案的演练；(5) 保护事故现场及相关数据；(6) 对来访民众、新闻媒体、政府机关之接待、协调。</p> <p>3.组长职责</p> <p>(1) 命令关闭作业，组织现场抢救；(2) 立即向现场指挥报告事故情况；(3) 发布现场警戒指令，危险区域严禁人员进入，避免伤亡事故扩大。紧急情况下作出人员紧急疏散及立即停止作业的命令；(4) 应急终止后，调查事故原因和责任人，填写信息接收表，并上报现场指挥。</p> <p>4.成员职责</p>

	<p>(1) 实施现场处置自救行动 (2) 维持现场秩序, 禁止无关人员进入事故现场, 维持现场秩序; (3) 听从现场指挥人员的指挥。</p>
预防措施	<p>(1) 建立健全的安全生产责任制;</p> <p>(2) 健全安全生产组织机构;</p> <p>(3) 完善各项安全管理制度和安全操作规程;</p> <p>(4) 确保安全生产投入;</p> <p>(5) 加强对员工的安全教育和培训;</p> <p>(6) 实行动火作业许可制度, 严禁违规动火;</p> <p>(7) 不断完善事件应急预案, 加强预案演练工作;</p> <p>(8) 认真落实安全检查制度, 加强安全生产检查;</p> <p>(9) 加强设备维护保养管理, 机泵设备转动部位要保持清洁, 防止因摩擦引起杂物等燃烧;</p> <p>(10) 制定科学的安全用电操作规程, 要求所有电气安装、维护作业必须由持证电工实施, 平时加强电气设施的专项安全检查, 防止短路或触电事故;</p> <p>(11) 加强对安全设施、设备检测检验工作。对消防器材和安全设施应定期进行检查, 使其保持良好状态;</p> <p>(12) 严格化学品仓库的安全管理, 掌握化学品的危险特性, 容易相互发生化学反应或者灭火方法不同的物品, 必须分间、分库储存, 并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。搬运时应轻拿轻放, 严防震动、撞击、重压、倒置;</p> <p>(13) 车间和仓库应按相关标准和规范配齐消防设施和急救器材, 消防设施和急救器材应落实管理责任人。急救器材配置应包括防毒口罩、防毒面具、急救药品、急救药箱等。</p>
应急处置	<p>隔离、疏散</p> <p>(1) 建立警戒区域: 根据火灾影响区域划定警戒区, 警戒区域的边界应设警示标志, 并有专人警戒。除应急处理人员以及必须坚守岗位的人员外, 其他人员禁止进入警戒区。</p> <p>(2) 紧急疏散: 迅速将警戒区及污染区内与事件应急处理无关的人员撤离, 以减少不必要的人员伤亡。疏散人员需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施, 并有相应的监护措施; 应向侧上风方向转移, 明确专人引导和护送疏散人员到安全区, 并在疏散或撤离的路线上设立哨位, 指明方向; 不要在低洼处滞留; 要查清是否有人留在污染区。</p> <p>泄漏处理</p> <p>危险化学品泄漏后, 污染环境, 对人体造成伤害。因此, 对泄漏事件应及时、正确处理, 防止事件扩大。泄漏处理一般包括泄漏源控制和泄漏物处置两部分。</p> <p>泄漏源控制</p> <p>可能时, 通过控制泄漏源来消除化学品的溢出或泄漏。</p>

	<p>泄漏物处置</p> <p>现场泄漏的危险化学品要及时进行覆盖、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事件的发生。泄漏物处置主要方法有：</p> <p>(1) 稀释与覆盖。为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。或利用干砂和石灰进行覆盖。</p> <p>(2) 清理。用消防水冲洗泄漏物料，收集起来装桶。</p> <p>(3) 消防灭火人员到达现场后，应向事发部门或消防部门了解火灾、爆炸事件的基本概况，包括涉及的危险化学品名称、企业的原材料、中间产品、最终产品等信息。</p> <p>(4) 当灾害风险降低或可控情况下，及时将未受威胁的化学品转移到安全地方，切断或缩小污染源；</p> <p>灭火对策</p> <p>(1) 扑救初期火灾</p> <p>①迅速切断进入火灾事件地点的一切物料，如遇电器设备着火应先关闭总电源；</p> <p>②在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器、或现场其他各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。</p> <p>(2) 采取保护措施</p> <p>①为防止火灾危及相邻设施，可采取切断、阻隔火源保护措施；</p> <p>②对周围设施及时采取冷却保护措施；</p> <p>③迅速疏散受火势威胁的物资；</p> <p>④有些火灾可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截漂散流淌的液体或挖沟导流将物料导向安全可控处置地点。</p> <p>(3) 火灾扑救</p> <p>扑救危险化学品火灾决不可盲目行动，应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法来安全的控制火灾。化学品火灾的扑救应由单位专业消防队（消防灭火组）来进行。其他人员不可盲目行动，待现场处置组到达后，配合扑救。</p>
注意事项	救灾人员带防护眼镜、防毒口罩(自吸式过滤)、手电筒，戴橡胶耐酸碱手套方可参与救援。
安全疏散	员工应按照车间疏散路线立即从车间疏散至车间外，按照疏散路线疏散至厂外，疏散人员到指定紧急集合地点集中清点人数。
环保处置	将泄漏物收集至包装桶内，并通知有资质单位进行环保处理。

表 2 危险化学品泄漏突发环境事件现场处置方案

事故风险分析	<p>1.危险性分析：危险化学品（盐酸、硫酸、磷酸、氢氧化钠、除油剂、柴油、机油）泄漏事故。</p> <p>2.区域与地点：厂房、仓库。</p> <p>3.危害程度：污染水体、土壤，酸雾造成环境空气污染。</p> <p>4.事故可能征兆：巡检人员发现液体泄漏。</p> <p>5.导致的次生、衍生灾害：导致环境污染，造成人员身体伤害</p>
应急组织	<p>事故现场成立应急小组，由生产主管担任现场处置应急指挥，现场操作人员为应急队员的应急小组；并立即上报厂长，由厂长担任应急总指挥，进行事件分级。24h 值班电话：见附件 1。</p> <p>总指挥：厂长</p> <p>现场指挥：生产主管</p> <p>组长：应急小组组长</p> <p>成员：应急小组成员</p> <p>信息上报：现场发现者→厂长→现场指挥→各应急小组依照厂内紧急应变办法处理。</p>
应急职责	<p>1.总指挥职责</p> <p>（1）确定事故事件分级，启动应急预案；（2）立即向顺德区环境运输和城市管理局龙江分局报告事件情况，当事件级别达到二级时，须同时向报告事件情况，并说明本厂是否需要社会救援，当事件升至一级，立即向顺德区环境运输和城市管理局汇报并请求救援；（3）全面指挥应急行动，当社会救援队伍到达现场后，立即移交事故救援指挥权；（4）密切配合政府部门应急工作；（5）核实事故原因和责任人，以书面报告上报顺德区环境运输和城市管理局龙江分局。</p> <p>2.现场指挥职责</p> <p>（1）赶到事故现场，接受总指挥的指令和调动，在总指挥不在现场时，担任代理总指挥；（2）制定事故状态下各级人员的职责；（3）准备事故报告和组织调查；（4）组织应急预案的演练；（5）保护事故现场及相关数据；（6）对来访民众、新闻媒体、政府机关之接待、协调。</p> <p>3.组长职责</p> <p>（1）命令关闭作业，组织现场抢救；（2）立即向现场指挥报告事故情况；（3）发布现场警戒指令，危险区域严禁人员进入，避免伤亡事故扩大。紧急情况下作出人员紧急疏散及立即停止作业的命令；（4）应急终止后，调查事故原因和责任人，填写信息接收表，并上报现场指挥。</p> <p>4.成员职责</p> <p>（1）实施现场处置自救行动（2）维持现场秩序，禁止无关人员进入事故现场，维持现场秩序；（3）听从现场指挥人员的指挥。</p>
预防措施	<p>（1）落实 24 小时监控制度，充分利用危化品储存场所及使用场所摄像监控设施，对涉及危险化学品各储存间及重点作业场所实施严密监控，一旦接到人员报警立即派巡查人员前往现场确认；同时坚守岗位，密切关注事故动态；</p>

	<p>(2) 加强对危险化学品供应商的审核管理，发现资质不全或过期，盛装容器外表破损、严重腐蚀等应立即做退回处理。</p> <p>(3) 危险化学品装卸、搬运及使用严守操作规程，应轻拿轻放，不得抛、摔、拖、碰及滚等方式进行搬运。</p> <p>(4) 危险化学品临时存放量不得超过当班用量，控制危险化学品存储量。</p> <p>(5) 加强危险化学品仓及使用场所的报警及消防灭火设施维护保养，确保完好、有效。</p> <p>(6) 加强操作人员的安全教育和培训，使其了解单位使用危险化学品的危害特性及应急措施。</p> <p>(7) 认真落实安全检查制度，加强安全生产检查,发现事故隐患立即整改。</p> <p>(8) 保持危险化学品储存及使用场所的环境卫生，确保清洁、干燥，物品摆放整齐，道路通畅。</p> <p>(9) 加强设备设施维护保养管理，对染缸进行检查，防止因破损引起染缸水泄漏。</p> <p>(10) 危险化学品存储场所做好防泄漏措施，并定期检查防泄漏装置的有效性。</p> <p>(11) 危险化学品存储与使用场所张贴醒目的安全警示标识及危害告知。</p>
应急处置	<p>①现场作业人员在发现沥青泄漏后立即向现场指挥员或应急救援指挥部报告。</p> <p>②初期事故在现场指挥员的统一领导下开展应急工作，事故扩大由公司应急总指挥进行领导。</p> <p>③第一时间疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。</p> <p>④建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏，并注意泄漏现场的通风良好。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。</p> <p>⑤用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。</p>
注意事项	<p>(1) 救灾人员带防护眼镜、防毒口罩(自吸式过滤)、手电筒，戴橡胶耐酸碱手套方可参与救援；</p> <p>(2) 灭火前必须找到泄漏源并确保可以止漏，否则保持稳定燃烧；</p> <p>(3) 适用的灭火剂：小火：化学干粉、二氧化碳，大火：喷水、水雾；</p> <p>(4) 当容器颜色发生变化时，现场紧急处置人员立即疏散。</p>
安全疏散	<p>(1) 向上风向或横风向撤离，切勿进入低洼区；</p> <p>(2) 大量泄漏时考虑最初下风向撤离至少 800 米；</p> <p>(3) 员工应按照车间疏散路线立即从车间疏散至车间外，按照疏散路线疏散至厂外，疏散人员到指定集合地点集中清点。</p>
环保处置	<p>将泄漏物收集至包装桶内，并通知有资质单位进行环保处理。</p>

表 3 废水处理设施事故排放现场处置方法

事故风险分析	<p>1.危险性分析： 厂房废水处理装置故障导致超标排放。</p> <p>2.区域与地点： 废水处理设施。</p> <p>3.危害程度： 污染地表水，间接造成土壤的污染。</p> <p>4.事故可能征兆： 巡检人员发现泄漏或接到投诉。</p> <p>5.导致的次生、衍生灾害： 导致环境污染</p>
应急组织	<p>事故现场成立应急小组，由生产主管担任现场处置应急指挥，现场操作人员为应急队员的应急小组；并立即上报厂长，由厂长担任应急总指挥，进行事件分级。24h 值班电话：见附件 1。</p> <p>总指挥： 厂长</p> <p>现场指挥： 生产主管</p> <p>组长： 应急小组组长</p> <p>成员： 应急小组成员</p> <p>信息上报： 现场发现者→厂长→现场指挥→各应急小组依照厂内紧急应变办法处理。</p>
应急职责	<p>1.总指挥职责</p> <p>（1）确定事故事件分级，启动应急预案；（2）立即向顺德区环境运输和城市管理局龙江分局报告事件情况，当事件级别达到二级时，须同时向报告事件情况，并说明本厂是否需要社会救援，当事件升至一级，立即向顺德区环境运输和城市管理局汇报并请求救援；（3）全面指挥应急行动，当社会救援队伍到达现场后，立即移交事故救援指挥权；（4）密切配合政府部门应急工作；（5）核实事故原因和责任人，以书面报告上报顺德区环境运输和城市管理局龙江分局。</p> <p>2.现场指挥职责</p> <p>（1）赶到事故现场，接受总指挥的指令和调动，在总指挥不在现场时，担任代理总指挥；（2）制定事故状态下各级人员的职责；（3）准备事故报告和组织调查；（4）组织应急预案的演练；（5）保护事故现场及相关数据；（6）对来访民众、新闻媒体、政府机关之接待、协调。</p> <p>3.组长职责</p> <p>（1）命令关闭作业，组织现场抢救；（2）立即向现场指挥报告事故情况；（3）发布现场警戒指令，危险区域严禁人员进入，避免伤亡事故扩大。紧急情况下作出人员紧急疏散及立即停止作业的命令；（4）应急终止后，调查事故原因和责任人，填写信息接收表，并上报现场指挥。</p> <p>4.成员职责</p> <p>（1）实施现场处置自救行动（2）维持现场秩序，禁止无关人员进入事故现场，维持现场秩序；（3）听从现场指挥人员的指挥。</p>
预防措施	<p>（1）加强污水处理设备设施及污水管道的维护、管理、发现故障及时修复。</p> <p>（2）定期抽池内淤泥。</p>

	(3) 只使用卫生纸, 不使用易堵塞的物品。
应急处置	(1) 如属堵塞, 立即停止使用, 联系承包商前来清理堵塞。 (2) 如属泄漏, 立即停止使用, 联系承包商前来处理泄漏。
注意事项	如要进入池内, 需要办理受限空间作业许可证, 避免吸入沼气而昏迷。
环保处置	---

表 4 废气处理设施事故排放现场处置方法

事故风险分析	<p>1.危险性分析: 厂房有机废气处理装置故障导致超标排放。</p> <p>2.区域与地点: 废气处理设施。</p> <p>3.危害程度: 污染大气, 间接造成水体和土壤的污染。</p> <p>4.事故可能征兆: 设备损坏。</p> <p>5.导致的次生、衍生灾害: 导致环境污染</p>
应急组织	<p>事故现场成立应急小组, 由生产主管担任现场处置应急指挥, 现场操作人员为应急队员的应急小组; 并立即上报厂长, 由厂长担任应急总指挥, 进行事件分级。24h 值班电话: 见附件 1。</p> <p>总指挥: 厂长</p> <p>现场指挥: 生产主管</p> <p>组长: 应急小组组长</p> <p>成员: 应急小组成员</p> <p>信息上报: 现场发现者→厂长→现场指挥→各应急小组依照厂内紧急应变办法处理。</p>
应急职责	<p>1.总指挥职责</p> <p>(1) 确定事故事件分级, 启动应急预案; (2) 立即向顺德区环境运输和城市管理局龙江分局报告事件情况, 当事件级别达到二级时, 须同时向报告事件情况, 并说明本厂是否需要社会救援, 当事件升至一级, 立即向顺德区环境运输和城市管理局汇报并请求救援; (3) 全面指挥应急行动, 当社会救援队伍到达现场后, 立即移交事故救援指挥权; (4) 密切配合政府部门应急工作; (5) 核实事故原因和责任人, 以书面报告上报顺德区环境运输和城市管理局龙江分局。</p> <p>2.现场指挥职责</p> <p>(1) 赶到事故现场, 接受总指挥的指令和调动, 在总指挥不在现场时, 担任代理总指挥; (2) 制定事故状态下各级人员的职责; (3) 准备事故报告和调查; (4) 组织应急预案的演练; (5) 保护事故现场及相关数据; (6) 对来访民众、新闻媒体、政府机关之接待、协调。</p>

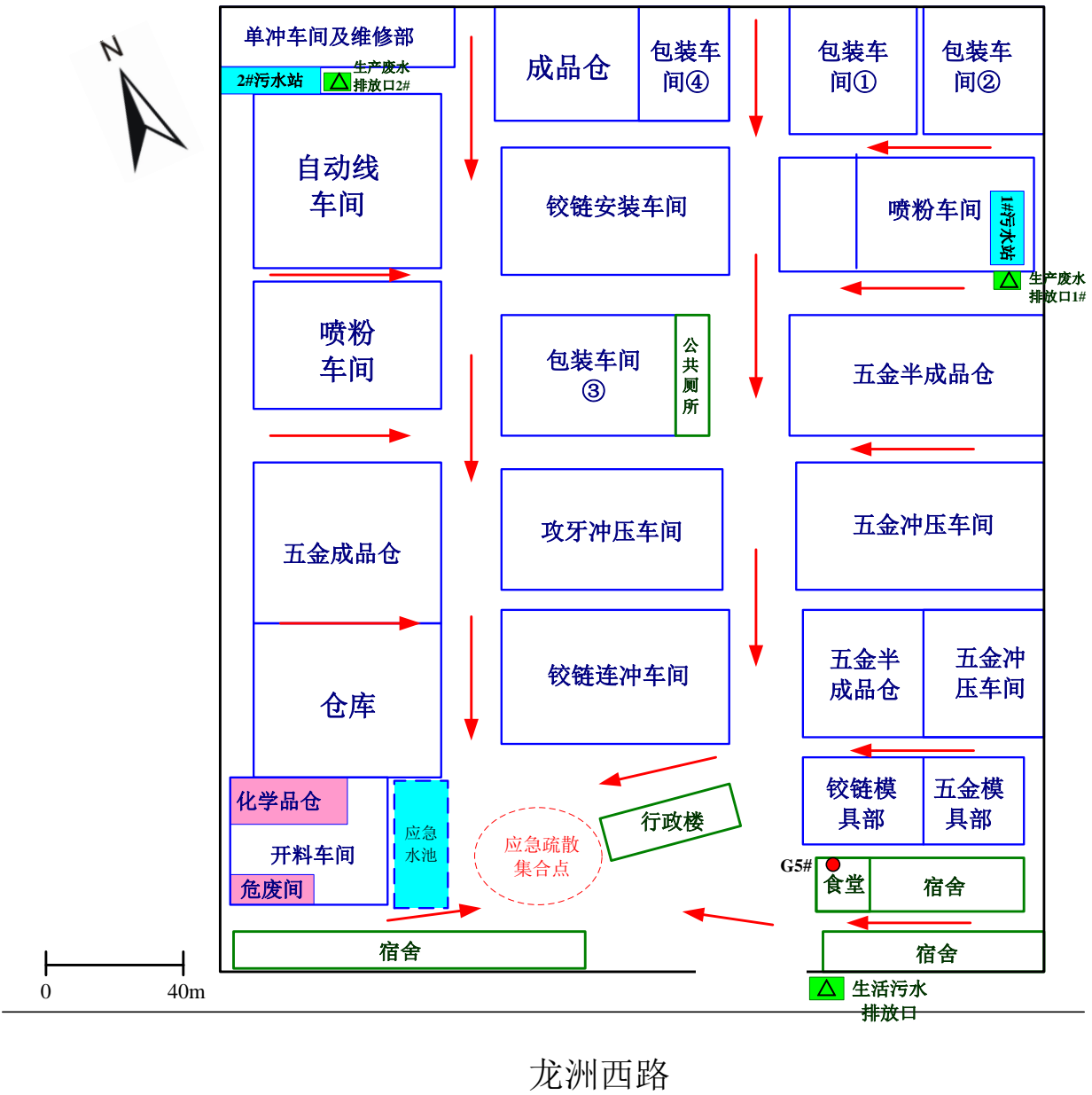
	<p>3.组长职责</p> <p>(1) 命令关闭作业, 组织现场抢救;(2) 立即向现场指挥报告事故情况;(3) 发布现场警戒指令, 危险区域严禁人员进入, 避免伤亡事故扩大。紧急情况下作出人员紧急疏散及立即停止作业的命令;(4) 应急终止后, 调查事故原因和责任人, 填写信息接收表, 并上报现场指挥。</p> <p>4.成员职责</p> <p>(1) 实施现场处置自救行动(2) 维持现场秩序, 禁止无关人员进入事故现场, 维持现场秩序;(3) 听从现场指挥人员的指挥。</p>
预防措施	<p>(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定, 加强设备的检修及保养, 提高管理人员素质, 并设置机器事故应急措施及管理制度, 确保设备长期处于良好状态, 使设备达到预期的处理效果。</p> <p>(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况, 如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作, 并派专人巡视, 遇不良工作状况立即停止车间相关作业, 维修正常后再开始作业, 杜绝事故性废气直排, 并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产。</p> <p>(3) 加强员工培训, 防止员工操作失误导致废气直接排放。</p> <p>(4) 定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性, 尤其应当注意对接口的检查, 采取有效措施及时排除漏气风险。</p>
应急处置	<p>(1) 停止生产作业;</p> <p>(2) 立即进行维修;</p> <p>如果以上操作无法控制或处置过程中发生火灾事故则升级为上一级应急预案处置。</p>
注意事项	救灾人员着密闭式全身防护衣, 带防毒面罩(滤毒罐用有机溶剂类), 戴橡胶防渗手套方可参与救援。
安全疏散	向上风向或横风向撤离, 切勿进入低洼区。
环保处置	对故障废气处理设施进行维修和维护。

表 5 危险废物突发环境事件现场处置方法

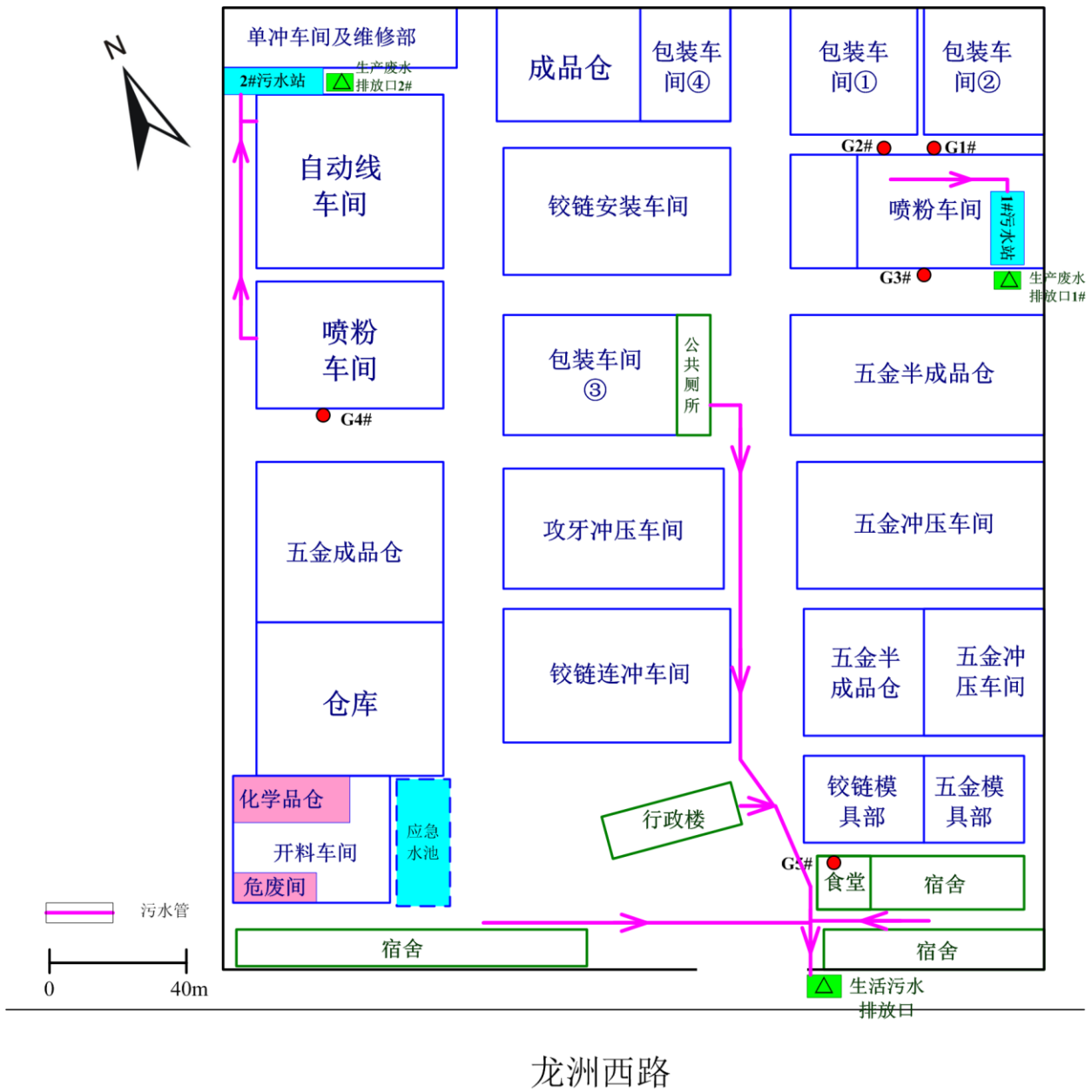
<p>事故风险分析</p>	<p>1.危险性分析：危险废物泄漏。 2.区域与地点：危险废物储存点。 3.危害程度：污染环境。 4.事故可能征兆：巡检人员发现泄漏或异常状态。 5 导致的次生、衍生灾害：导致环境污染</p>
<p>应急组织</p>	<p>事故现场成立应急小组，由生产主管担任现场处置应急指挥，现场操作人员为应急队员的应急小组；并立即上报厂长，由厂长担任应急总指挥，进行事件分级。24h 值班电话：见附件 1。 总指挥：厂长 现场指挥：生产主管 组长：应急小组组长 成员：应急小组成员 信息上报：现场发现者→厂长→现场指挥→各应急小组依照厂内紧急应变办法处理。</p>
<p>应急职责</p>	<p>1.总指挥职责 (1) 确定事故事件分级，启动应急预案；(2) 立即向顺德区环境运输和城市管理局龙江分局报告事件情况，当事件级别达到二级时，须同时向报告事件情况，并说明本厂是否需要社会救援，当事件升至一级，立即向顺德区环境运输和城市管理局汇报并请求救援；(3) 全面指挥应急行动，当社会救援队伍到达现场后，立即移交事故救援指挥权；(4) 密切配合政府部门应急工作；(5) 核实事故原因和责任人，以书面报告上报顺德区环境运输和城市管理局龙江分局。 2.现场指挥职责 (1) 赶到事故现场，接受总指挥的指令和调动，在总指挥不在现场时，担任代理总指挥；(2) 制定事故状态下各级人员的职责；(3) 准备事故报告和组织调查；(4) 组织应急预案的演练；(5) 保护事故现场及相关数据；(6) 对来访民众、新闻媒体、政府机关之接待、协调。 3.组长职责 (1) 命令关闭作业，组织现场抢救；(2) 立即向现场指挥报告事故情况；(3) 发布现场警戒指令，危险区域严禁人员进入，避免伤亡事故扩大。紧急情况下作出人员紧急疏散及立即停止作业的命令；(4) 应急终止后，调查事故原因和责任人，填写信息接收表，并上报现场指挥。 4.成员职责 (1) 实施现场处置自救行动 (2) 维持现场秩序，禁止无关人员进入事故现场，维持现场秩序；(3) 听从现场指挥人员的指挥。</p>
<p>预防措施</p>	<p>①设置独立的危废暂存场，危废暂存场须做好地面硬底化，并设做好防渗防漏措施； ②危险废物储存设有专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品；</p>

	<p>③须与资质公司签订相关的处置合同，及时转移危险废物，并做好记录；</p> <p>④危险废物在转移过程中，要用专用设施，专人转移；</p> <p>⑤加强转运车辆管理，车辆进出仓库严格限速，并划定路线，避免发生意外事故。</p> <p>⑥在危废暂存场显眼的地方做好危险废物的标识；</p> <p>⑦危废暂存场需做好防雨措施；</p> <p>⑧存于危废暂存场内的危废要分类堆放，防止互相交叉污染。</p>
应急处置	<p>(1) 询情，包括遇险人员情况；物质泄漏的时间、部位、形式、已扩散范围；</p> <p>(2) 工程抢险：以控制泄漏源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质。</p> <p>(3) 少量废物泄漏，先用沙子覆盖然后再小心收集于专用密封桶或干净、有盖的容器中；对溶于水的物品可视情况直接使用大量水稀释，污水用桶收集起来；</p> <p>(4) 大量废物泄漏，先用沙包封堵，减少扩散，然后尽可能回收，恢复原状，若完全回收有困难，可收集后运至废物处理场所处理。</p> <p>(5) 清理：在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用消防水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残物；</p> <p>(6) 洗消：设立洗消站，对接触危险废物人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止发生次生事故。</p> <p>(7) 对于危险废物发生泄漏污染水体时，要及时树立警示牌告之周边居民，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。</p>
注意事项	<p>(1) 救灾人员带防护眼镜、防毒口罩(自吸式过滤)、手电筒，戴橡胶耐酸碱手套方可参与救援；</p> <p>(2) 灭火前必须找到泄漏源并确保可以止漏，否则保持稳定燃烧；</p> <p>(3) 适用的灭火剂：小火：化学干粉、二氧化碳，大火：喷水、水雾；</p> <p>(4) 当容器颜色发生变化时，现场紧急处置人员立即疏散。</p>
环保处置	将泄漏物收集至包装桶内，并通知有资质单位进行环保处理。

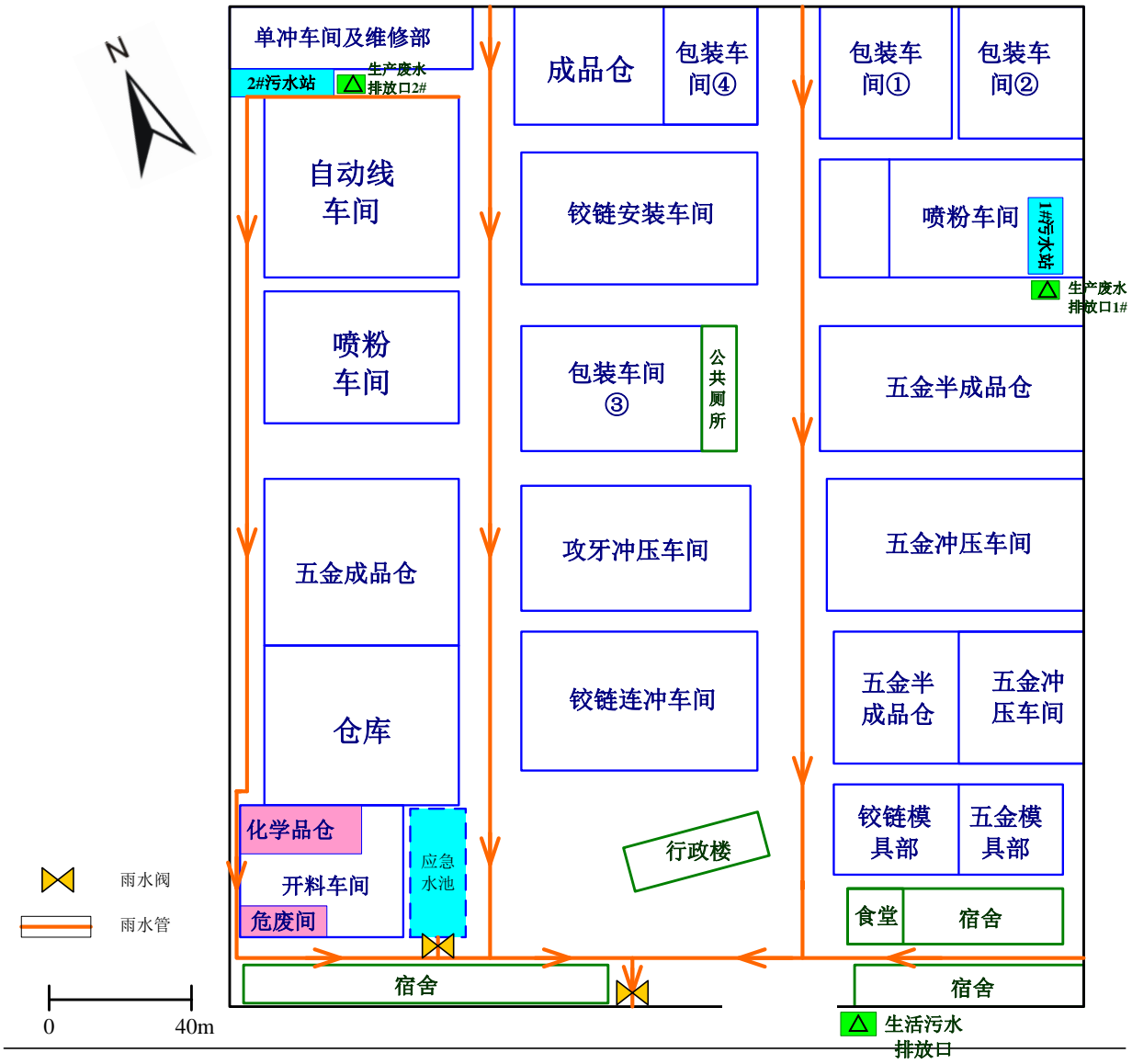
附件 1：厂区应急疏散路线图



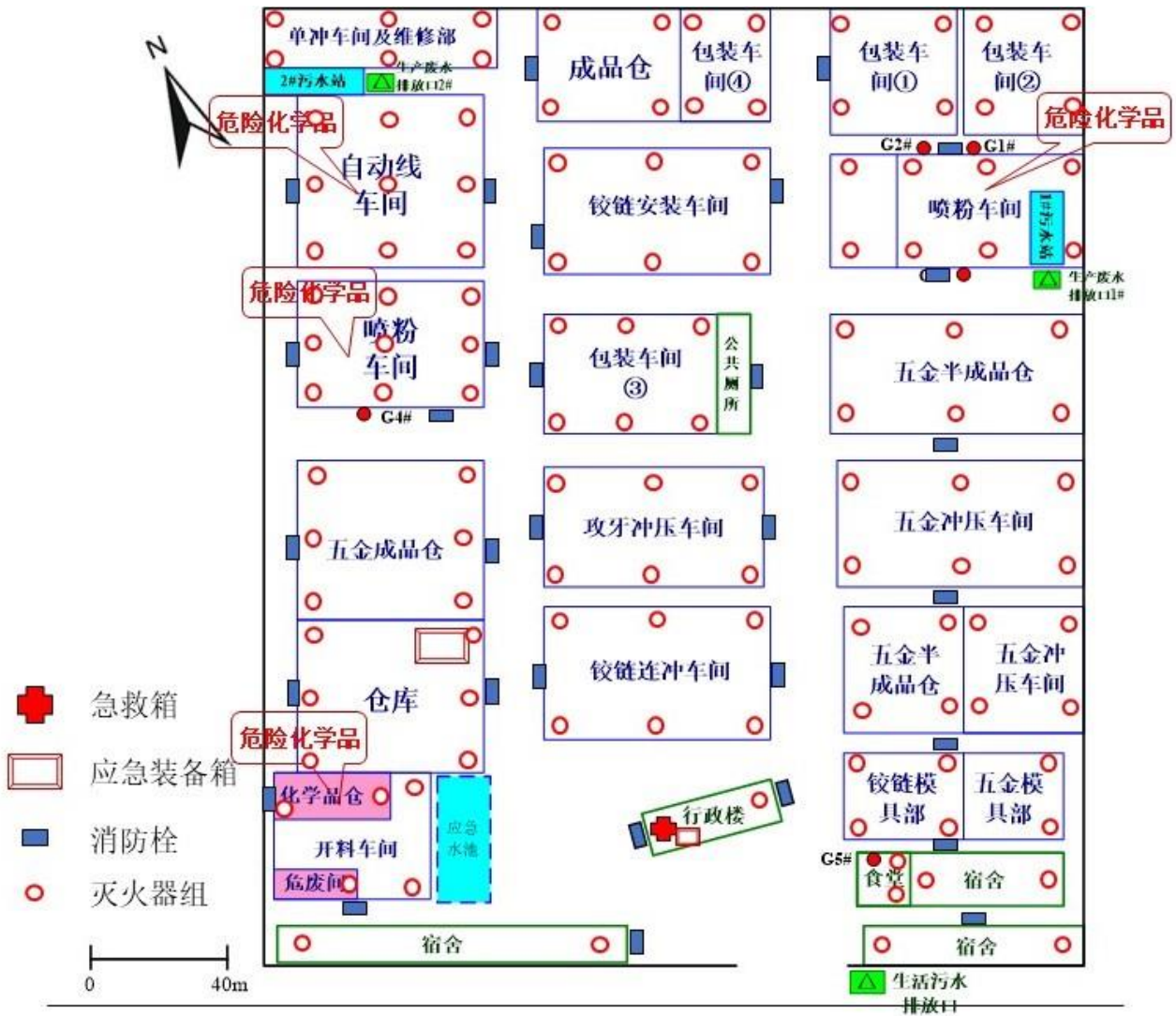
附件 2：厂区污水管网图






附件 3：厂区雨水管网图



附件 4：厂区风险物资分布图



附件 5：企业营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副 本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码 91440606351191806N	
名 称	佛山市天斯五金有限公司
类 型	有限责任公司(自然人独资)
住 所	佛山市顺德区龙江镇集北村委会龙洲公路集北路段62号 首层
法定代表人	梁业林
注册 资 本	人民币壹仟万元
成 立 日 期	2015年07月27日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	加工、产销：小五金、五金制品（不含金属表面处理、不含铸造、锻造、熔炼）；经营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
	
登 记 机 关	
	
2017 年 2 月 27 日	
企业信用信息公示系统网址： http://www.sdsst.com	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 6: 环保证

顺德区建设项目环境影响评价批准证(副本)

项目名称	广东中侨五金电器制造有限公司		
选址地点	龙江龙洲西路集北工业区		
	东	南	西
四至情况	厂房	龙洲路	
	工业一路	北	工业一路
投资总额	6601.00万元	经营方式	产销
联系人	李志利	联系电话	26890012, 23882163
负责人	梁启泉	经济性质	外资
审批意见	<p>批准本项目环境影响评价报告表,按《顺德区建设项目环境影响评价报告批准证项目及基本要素》1-4条执行。非危险废物贮存设施(26-2001 第二时段GB12248-90III类标准(白天≤60分贝))的污染防治设施,须严格执行GB12248-90III类标准(白天≤60分贝)污染防治设施。</p> <p>原项目《环境影响评价报告批准证》编号:20080250。</p> <p>要求:废水、废气、粉尘、噪声、固废、危险废弃物等污染防治设施必须按照环评报告表的要求建设,且必须通过验收。危险废弃物必须委托有资质单位处理;固体废弃物分类收集处理;噪声须采取有效措施;项目生产过程中产生的废水、废气、粉尘、噪声、固废、危险废弃物等必须按照环评报告表的要求处理;项目生产过程中产生的废水、废气、粉尘、噪声、固废、危险废弃物等必须按照环评报告表的要求处理;项目生产过程中产生的废水、废气、粉尘、噪声、固废、危险废弃物等必须按照环评报告表的要求处理。</p> <p>生产电磁砖、电线、灯头、灯饰、塑料、五金制品。</p>		
经营范围			
规模	占地面积	150000 m ²	经营面积
	占地面积	150000 m ²	150000 m ²

2011年5月12日核发

顺德区建设项目试产环境保护批准表

试 产 批 注	(盖 章) 年 月 日
<p>投 产 批 注</p> <p>同意项目的自动酸洗磷化线4条、手动酸洗磷化线2条、自动喷粉线4条、手动喷粉柜5个及相关机加工设备正式投入生产。</p>	