

广州美维电子有限公司

突发环境事件应急预案

编制单位：广州美维电子有限公司

协编单位：中环广源环境信息技术有限公司广东分公司

版本号：第三版

发布日期：2022年1月

及用于信息公开

突发环境事件应急预案编制人员名单

单位		姓名	职称/职务	负责事项
编制单位	广州美维电子有限公司	梁峻彬	环境保护部高级工程师	报告编写
		周晓鹏	环境保护部高级工程师	报告编写
		谢伟彬	环境保护部高级工程师	报告审核
		张丽茹	环境保护部高级经理	报告审定
协编单位	中环广源环境工程技术有限公司广东分公司	潘梦岚	工程师	协助编写
		陈佩仪	工程师	报告审核
		吴艳林	工程师	报告审定

及用于信息公开

批准页

为建立健全广州美维电子有限公司对突发环境事件的应急处置机制，提高应急能力，及时、有序、高效、妥善地处置突发环境事件，最大限度避免或减少人员伤亡和财产损失，建设安全健康的生产经营环境，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（粤环办[2020]51号）等文件要求，公司组织有关部门负责人和相关技术人员编制了《广州美维电子有限公司突发环境事件应急预案》、《广州美维电子有限公司突发环境事件风险评估报告》和《广州美维电子有限公司突发环境事件应急资源调查报告》。本次编制的《广州美维电子有限公司突发环境事件应急预案》包括《综合应急预案》、《专项应急预案》两方面内容。

公司按预案要求，成立应急组织机构，在突发环境事件发生时进行自救。各部门负责人、员工应积极参与或配合应急救援行动。公司设置环境保护部，负责管理和落实应急救援物质的贮备，定期组织人员培训和演练，确保在突发环境事件中能够采取科学有效的控制措施，避免和减少事故危害。

现批准《广州美维电子有限公司突发环境事件应急预案》正式发布，自发布之日起实施。

广州美维电子有限公司

批准人（签名）：

年 月 日

及用于信息公开

目 录

第一部分 综合应急预案	1
1总则	1
1.1编制目的.....	1
1.2编制依据.....	1
1.2.1法律、法规和部门规章.....	1
1.2.2标准、规范和规程.....	2
1.2.3地方政府部门应急预案.....	2
1.2.4其它相关资料和文件.....	3
1.3适用范围.....	3
1.4事件分级.....	3
1.5工作原则.....	4
1.6应急预案体系.....	4
2基本情况	6
2.1企业基本信息.....	6
2.1.1概况.....	6
2.1.2装置及工艺.....	6
2.1.3“三废”产排情况.....	7
2.2环境功能区划和周边环境风险受体.....	13
2.2.1环境功能区划情况.....	13
2.2.2周边环境风险受体.....	13
2.3企业环境风险分析.....	16
2.3.1环境风险物质分析.....	16
2.3.2环境风险单元分析.....	20
2.4历史事故分析.....	20
2.5环境风险防范措施.....	20
3组织体系和职责	22
3.1应急组织体系.....	22
3.2应急组织机构及职责.....	23
3.2.1应急领导小组.....	23
3.2.2现场处置组.....	24
3.2.3应急消防组.....	25
3.2.4警戒疏散组.....	25
3.2.5医疗救护组.....	26
3.2.6通讯联络组.....	26
3.2.7后勤保障组.....	26
3.2.8应急监测组.....	26
3.3外部救援机构和专家组.....	27
3.3.1外部救援机构.....	27
3.3.2专家组.....	27
4预防与预警机制	28
4.1预防.....	28

4.1.1环境安全制度建设.....	28
4.1.2环境风险源监控措施.....	28
4.1.3环境风险源预防措施.....	29
4.2预警.....	31
4.2.1预警条件.....	31
4.2.2预警分级.....	32
5应急响应.....	35
5.1分级响应程序.....	35
5.1.1分级响应机制.....	35
5.1.2扩大应急响应级别条件.....	36
5.1.3应急响应流程.....	36
5.2信息报告.....	37
5.2.1内部报告.....	37
5.2.2外部报告.....	37
5.2.3信息通报.....	38
5.2.4事件报告内容.....	38
5.3应急处置措施.....	38
5.3.1应急处置原则.....	38
5.3.2先期处置.....	38
5.3.3污水处理站废水故障及泄漏应急措施.....	39
5.3.4废气处理设施故障及泄漏应急处置措施.....	39
5.3.5危险化学品泄漏应急处置措施.....	40
5.3.6危险废物泄漏应急处置措施.....	42
5.3.7火灾爆炸事故次生环境污染应急处置措施.....	42
5.4应急监测.....	43
5.4.1大气环境应急监测.....	43
5.4.2水环境应急监测.....	44
5.4.3监测结果报告制度.....	44
5.4.4监测人员的防护措施.....	44
6应急终止.....	46
6.1应急终止条件.....	46
6.2终止程序.....	46
7善后处置.....	47
7.1事故后现场处理.....	47
7.2事故后果影响消除及生产秩序恢复.....	47
7.3善后与赔偿.....	47
7.4应急救援评估.....	48
7.5事故调查.....	48
8保障措施.....	49
8.1应急通讯.....	49
8.2应急队伍保障.....	49
8.3应急装备保障.....	49
8.4其他保障.....	50
8.4.1经费保障.....	50

8.4.2	运输保障	50
8.4.3	医疗卫生保障	50
8.4.4	交通管制、治安保障	50
9	预案管理	52
9.1	预案培训	52
9.1.1	应急培训的要求	52
9.1.2	应急人员的培训	52
9.1.3	应急培训的评估	53
9.1.4	社区或周边人员应急响应知识宣传	53
9.2	预案演练	53
9.2.1	演练要求	53
9.2.2	演练分类	53
9.2.3	演练内容	54
9.2.4	演练人员	54
9.2.5	演练准备	55
9.2.6	演练总结	55
9.3	奖惩	56
9.3.1	奖励	56
9.3.2	惩处	56
9.4	预案修订	56
10	附则	58
10.1	预案的签署和解释	58
10.2	预案的实施	58
第二部分	突发废水超标排放环境事件专项预案	59
1	总则	59
2	职责	59
3	环境风险分析	60
4	预防措施	61
5	现场处置措施	61
6	安全防护	63
7	应急终止与善后处理	63
第三部分	突发废气超标排放环境事件专项预案	65
1	总则	65
2	职责	65
3	环境风险分析	65
4	预防措施	66
5	现场处置措施	66
6	安全防护	67
7	应急终止与善后处理	67
第四部分	突发危险化学品泄漏环境事件专项预案	69
1	总则	69
2	职责	69
3	环境风险分析	70
4	预防措施	72

5现场处置措施.....	74
6安全防护.....	79
7应急终止与善后处理.....	79
第五部分 突发危险废物泄漏污染环境事件专项预案.....	81
1总则.....	81
2职责.....	81
3环境风险分析.....	81
4预防措施.....	83
5现场处置措施.....	84
6安全防护.....	85
7应急终止与善后处理.....	85
第六部分 突发火灾次生环境事件专项预案.....	86
1总则.....	86
2职责.....	86
3环境风险分析.....	87
4预防措施.....	87
5现场处置措施.....	88
6安全防护.....	89
7应急终止与善后处理.....	89
第七部分 附图附件.....	90
附图1 公司区域位置图.....	错误!未定义书签。
附图2 公司周边水系图.....	错误!未定义书签。
附图3 大气环境风险受体分布图（图中数字与表2.2-3中序号对应）.....	错误!未定义书签。
附图4-1 企业内部人员撤离路线和应急药箱分布图（一层）.....	错误!未定义书签。
附图4-2 企业内部人员撤离路线和应急药箱分布图（二层）.....	错误!未定义书签。
附图4-3 企业内部人员撤离路线和应急药箱分布图（三层）.....	错误!未定义书签。
附图6-1 环境风险单元分布图（厂区）.....	错误!未定义书签。
附图6-2 环境风险单元分布图（生车间一层）.....	错误!未定义书签。
附图6-3 环境风险单元分布图（生产车间二层）.....	错误!未定义书签。
附图6-4 环境风险单元分布图（生产车间三层）.....	错误!未定义书签。
附图7-1 灭火器分布图（一层）.....	错误!未定义书签。
附图7-2 灭火器分布图（二层）.....	错误!未定义书签。
附图7-3 灭火器分布图（三层）.....	错误!未定义书签。
附图7-4 灭火器分布图（天面）.....	错误!未定义书签。
附图8-1 消火栓分布图（一层）.....	错误!未定义书签。
附图8-2 消火栓分布图（二层）.....	错误!未定义书签。
附图8-3 消火栓分布图（三层）.....	错误!未定义书签。
附图8-4 消火栓分布图（天面）.....	错误!未定义书签。
附图9-1 应急防护用品分布图（一层）.....	错误!未定义书签。
附图9-2 应急防护用品分布图（二层）.....	错误!未定义书签。
附图9-3 应急防护用品分布图（三层）.....	错误!未定义书签。
附图11 厂区雨污管网图.....	错误!未定义书签。
附图12 地表水环境应急监测参考布点图.....	错误!未定义书签。

附件1 企业应急通讯录.....	91
附件2 外部单位通讯录.....	94
附件3 应急物资装备清单.....	95
附件4 应急处置卡.....	97

仅用于信息公示公开

及用于信息公开

第一部分 综合应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为贯彻落实《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（粤环办[2020]51号）等相关文件要求，提高广州美维电子有限公司应对危险化学品及其他有毒有害物储存和使用过程中发生的事故、危险废物在储存中泄漏、因处理设施异常导致的超标排放事故和其他环境突发事故，确保突发环境事件状态下公司能够及时、有序、高效地组织应急救援工作并将事故造成的环境污染和社会危害减少到最低，公司对原有《广州美维电子有限公司突发环境事件应急预案（第二版）》（2018年12月）进行修订，形成本次《广州美维电子有限公司突发环境事件风险评估报告（第三版）》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规和部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令 第22号，自2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令 第69号，自2007年11月1日起施行）；
- (3) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 第34号，自2015年6月5日起施行）；
- (4) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 第17号，自2011年5月1日起施行）；
- (5) 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令 第32号，自2015年3月1日起施行）；
- (6) 《危险化学品环境管理登记办法（试行）》（环境保护部令 第22号，自2013年3月1日起施行）；

(7) 《广东省突发事件应对条例》(广东省第十一届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过,自2010年7月1日起施行)。

1.2.2 标准、规范和规程

- (1) 《关于加强环境应急管理工作的意见》(环发[2009]130号);
- (2) 《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>通知》(环发[2010]113号);
- (3) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号);
- (4) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》(环办[2014]34号)。
- (5) 《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);
- (6) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(公告2016年第74号);
- (7) 《环境应急资源调查指南(试行)》(环办应急[2019]17号);
- (8) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);
- (9) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
- (10) 《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);
- (11) 《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南(试行)》(粤环办[2020]51号);
- (12) 《危险化学品名录》(2015年版);
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及2013年修改单)。

1.2.3 地方政府部门应急预案

- (1) 《广东省突发环境事件应急预案》(粤府函[2017]280号);
- (2) 《广州突发环境事件应急预案》(穗环[2019]132号);
- (3) 《黄埔区 广州开发区突发环境事件应急预案》(穗埔环[2021]12号);

- (4) 《黄埔区广州开发区突发水污染事故处置应急预案》（穗埔环[2021]49号）；
- (5) 《黄埔区广州开发区突发固体废物污染事故处置应急预案》（穗埔环[2021]51号）。

1.2.4 其它相关资料和文件

- (1) 《广州美维电子有限公司突发环境事件应急预案（第二版）》（2018年12月）；
- (2) 其他相关的技术资料。

1.3 适用范围

本预案适用于公司可能发生的环保设施故障导致废水、废气超标排放，危险化学品、危废废物泄漏、火灾爆炸造成的次生环境污染及其他相关的突发环境事件预防预警、应急处置和救援工作，主要适用于车间级响应（三级）和厂区级响应（二级）；当环境事件超出本预案应急能力范围和公司厂界区域时，公司启动社会级响应（一级），并将本预案与黄埔区、广州市政府发布的上层政府管理部门应急预案相衔接，当上级预案启动后，社会级响应作为上层政府管理部门应急预案的协作和辅助。

1.4 事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急预案管理办法》、《广州市突发环境事件应急预案》和《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》等相关要求，结合公司突发环境污染事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，公司突发环境事件由低到高分为车间级环境事件（三级）、厂区级环境事件（二级）、社会级环境事件（一级）。具体分级见表 1.4-1。

表 1.4-1 本公司突发环境事故分级一览表

事件分级	事故影响范围	具体事故类型
车间级（三级）	轻微环境事件，可在事故部门内迅速消除影响的污染事故	除厂区级环境事件、社会级环境事件以外的其他突发环境污染事件。即环境事件可以被第一发现人或所在部门力量控制，一般不需要外部援助。除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要撤离其他人员。事件能控制在事发区域范围内，不会对生命财产构成威胁。
厂区级（二级）	一般环境事件，需公司各部门统一调度处置，但能在公司控制内消除的污染和相应的污染事故	①发生危险化学品、危险废物泄漏且有发展为大量泄漏趋势的事件，影响范围在公司控制范围内的； ②车间、仓库发生火灾等事件，影响范围在公司控制范围内的； ③硝酸、硫酸、盐酸、废液、废水等一定程度在厂区外

		泄对地表水、大气环境等造成污染；环保设施非正常运行已造成污染物的一定程度的超标排放，造成环境的污染。
社会级（一级）	较大环境事件，污染超出公司范围，影响公司周边区域	①发生危险化学品、危险废物大量泄漏，影响超出公司控制范围的； ②车间、仓库等发生大型火灾等事件，其影响范围超出公司控制范围的； ③硝酸、硫酸、盐酸、废液、废水等大量外泄污染地表水、大气环境等。

1.5 工作原则

公司坚持以人为本，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，提高管理水平和应对突发事件的能力。

（1）坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防，及时控制，消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

（2）坚持统一领导，分类管理，分级响应。在公司的统一领导下，加强部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。充分发挥公司各部门的职能作用，实行分级响应。

（3）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境监测网络，引导、鼓励实现一专多能，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

1.6 应急预案体系

本预案的应急救援体系以立足内部救援为主，将广州市生态环境局黄埔分局发布的《黄埔区 广州开发区突发环境事件应急预案》与公司内部的突发事件综合应急预案进行有效衔接，满足不同类型事故的应急处置。本公司应急预案体系见下图。

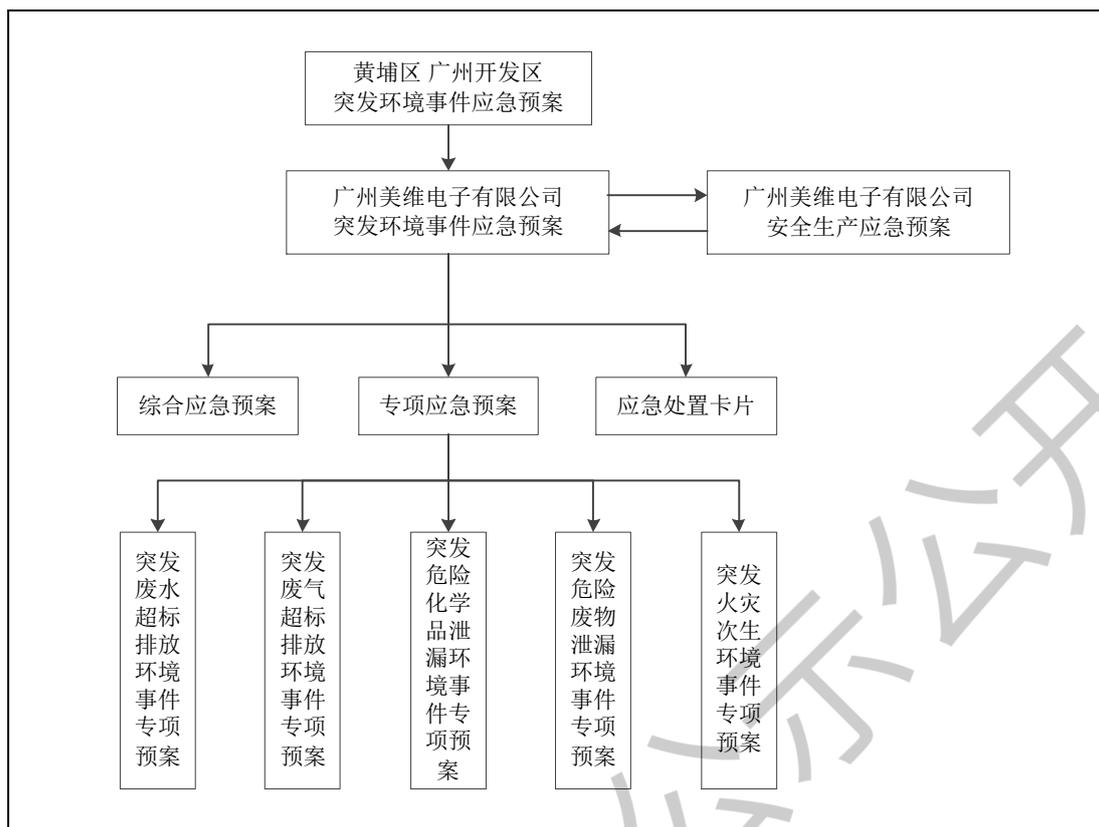


图 1.6-1 本公司突发环境事件应急预案体系图

2 基本情况

2.1 企业基本信息

2.1.1 概况

广州美维电子有限公司成立于 2006 年 8 月，公司位于广州市高新技术产业开发区科学城新乐路一号，占地面积 89932 平方米，总投资额 36900 万美元，主要生产高密度精密互连线路板（HDI），现有产能为 HDI 板 30 万平方米/年、刚柔结合板 10 万平方米/年、柔性板 55 万平方米/年、背板 10 万平方米/年、SMT 产品 3 万平方米/年，合计 158 万平方米/年，主要生产工艺包括电镀（沉铜、电镀、沉镍金、沉银）、图形转移、镭射/机械转孔、绿油、字符、抗氧化、检测等。公司现有员工 6000 人，其中 2100 人住宿，年工作时间为 350 天，一天三班，每班 8 小时。

2.1.2 装置及工艺

公司主要从事线路板生产和加工，主要设备包括各类镀线设备，见表 2.1-1，其他生产设备详见《风险评估报告》3.1.4 章节，生产工艺包括电镀（沉铜、电镀、沉镍金、沉银）、图形转移、镭射/机械转孔、绿油、字符、抗氧化、检测等，各类产品生产工艺详见《风险评估报告》3.1.5 章节。

表 2.1-1 主要镀线设备一览表

工序	设备名称	现有数量（条）	备注
电镀	垂直除胶沉铜线	1	/
	化学沉铜线	9	/
	全板电镀线	2	/
	贯铜电镀线	2	/
	垂直全板电镀线	4	SCP 线
	龙门电镀	1	/
	水平电镀 CU18	8	/
	水平电镀 CU12	3	/
	垂直连续电镀线	10	8 条 VCP 线，2 条 SCP 线
选择沉金	化学沉金线	5	/
	电镍金线	1	/
	化学银线（沉银线）	1	/

工序	设备名称	现有数量（条）	备注
	镀金手指线	1	/
	合计	48	/

2.1.3 “三废”产排情况

2.1.3.1 废水

公司生产过程中产生的废水包括含氰废水、含镍废水、含银废水、一般清洗废水、磨板废水、显影褪膜废水、高浓度酸性废水、废水喷淋循环替换水、RO浓水、有机废水、络合废水、高锰酸钾废水、进入废水处理设施处理的废液（除油废液、膨胀废液、化学铜废液、微蚀、含铜废液、含钯废液/废水），分类收集后，送入废水处理站处理。

2.1.3.2 废气

废气包括粉尘、氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、甲醛、氰化氢、有机废气、焊烟（锡及其化合物）、导热油炉燃烧尾气、备用柴油发电机尾气和食堂油烟。其中，粉尘采用布袋除尘器或水喷淋塔处理，氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、氰化氢、焊烟采用碱液喷淋塔、静电除雾器处理，有机废气采用活性炭吸附塔、VOCs深度处理设施处理，导热油炉燃烧尾气直接排放，备用发电机尾气采用喷淋塔/活性炭吸附塔处理，食堂油烟采用静电油烟处理器处理。

2.1.3.3 固废

公司固废包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾，危险废物委托危废资质单位处置，一般工业固废委托有专业单位处理，生活垃圾交由环卫部门收集。

具体“三废”产排和治理情况见表 2.1-2。

2.1.3.4 环评批复和实施情况

2007年11月，公司委托编制的《广州美维电子有限公司建设项目环境影响报告书》（以下简称“50万平方米/年线路板项目”）通过原广东省环境保护局的审批（粤环审[2007]416号），该项目年产50万平方米线路板，共分两期建设，其中，一期工程于2010年8月通过原广东省环境保护厅竣工环境保护验收（粤环审[2010]335号），一期、二期工程于2012年3月整体通过原广东省环境保护厅竣工环境保护验收（粤环审[2012]95号）。

2012年12月，为了满足市场需求，公司在厂区内进行扩建，委托编制的《广州美维电子有限公司年增产线路板155万平方米扩建项目环境影响报告书》（以下简称“155万平方米/年线路板扩建项目”）通过原广东省环境保护厅的审批（粤环审[2012]32号）。

2015年7月，为了适应市场需求变化，公司决定对扩建项目产品规模和结构进行调整，委托编制的《广州美维电子有限公司年增产线路板155万平方米扩建项目环境影响后评价报告书》（以下简称“扩建工程后评价项目”）取得原广东省环境保护厅备案意见（粤环审[2015]328号）。同年9月，扩建工程后评价项目一期工程通过原广东省环境保护厅竣工环境保护验收（粤环审[2015]454号）。2021年6月，扩建工程后评价项目二期工程通过竣工环境保护自主验收。

2021年7月，为了解决现有主厂房生产、办公空间不足的问题，公司决定在厂区内建设1栋12层综合性厂房，并将后端检测工序和部分行政办公搬迁至新厂房，为此，公司委托编制了《广州美维电子有限公司新建厂房项目环境影响分析论证报告》（以下简称“新建厂房项目”）并报广州市生态环境局黄埔分局备案。目前，新厂房尚未建设。

全国排污许可填报工作开展之后，公司已于2019年12月完成填报并取得排污许可证（证书编号：91440101791005608R001V）。

公司环保手续办理和执行情况见表2.1-3。

表 2.1-2 “三废”产排和治理措施一览表

类型	子项	污染源	治理措施
废水	生产废水	含氰废水、含镍废水、含银废水、一般清洗废水、磨板废水、显影褪膜废水、高浓度酸性废水、废水喷淋循环替换水、RO 浓水、有机废水、络合废水、高锰酸钾废水、进入废水处理设施处理的废液（除油废液、膨胀废液、化学铜废液、微蚀、含铜废液、含钯废液/废水）	分类收集、分类处理、中间回用、综合处理达标排放。全厂共建设有 6 套废水处理设施，包括 AB 类废水处理系统（处理能力 669m ³ /d）、CDG 类废水处理系统（处理能力 2128m ³ /d）、EF 类废水处理系统（处理能力 12816m ³ /d）、中水回用深度处理系统（处理能力 12000m ³ /d）、室外深度处理系统（处理能力 8000m ³ /d）、室外反冲洗水沉淀系统（处理能力 2000m ³ /d）。不同种类生产废水经处理后部分回用于生产用水，剩余废水排入大沙地污水处理厂。
		生活污水	经隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入大沙地污水处理厂。
废气		粉尘	收集后分别经布袋除尘器、水喷淋塔处理后经 25m 高排气筒排放，共计 11 个排气筒。
		酸雾、氰化氢、甲醛	主要采用碱液喷淋塔处理，为了提高废气处理效率，增设 3 套静电除雾器，处理后由 25m 高排气筒排放，共计 77 个 25m 高排气筒。
		有机废气	采用整体车间密闭的收集方式，有机废气主要采用活性炭吸附塔处理，为了提高废气处理效率，气-25 排气筒对应增设 1 套 VOCs 深度处理设施（处理工艺：二级喷淋+除雾过滤+复合光催化+活性炭吸附+异味控制+离心风机），处理后经 25m 高排气筒排放，共计 17 个排气筒。
		焊烟	送入气-12 碱液喷淋塔与酸雾一起处理排放。
		导热油炉燃烧废气	共设三台导热油炉，功率分别 1000kw、1500kw、1800kw，导热油炉燃烧废气经 1 根 25m 高排气筒排放。
		备用发电机尾气	分别采用喷淋塔和活性炭吸附塔处理，设有 2 个排气筒。
		食堂油烟	采用静电油烟处理器处理，设有 1 个排气筒。
固废	危险废物	边角料、废线路板（废线路板及其边框）、粉尘（HW49），菲林渣（HW16），废油墨（HW12），含铜污泥（HW22），离子交换树脂（HW13），废化学品包装物（HW49），含药水活性炭（HW49），废干电池（HW49），废灯管（HW29），废油（HW08），含油含药水抹布（HW08），含铜蚀刻废液（HW22），含镍废液（HW17），含	交由危废资质单位处置

类型	子项	污染源	治理措施
		氰废液 (HW17), 褪膜废液 (HW35), 废有机溶剂 (HW06), 含药水沙石 (HW49), 含银废菲林 (HW16), 含药水过滤棉芯 (HW49), 含铜泥滤布 (HW49), 报废废干膜 (HW16), 沉金炸缸废液 (HW34), 退镀槽废液 (HW34), 退镀废王水 (HW17), 检测废液 (HW49)	
	一般工业固废	包装垃圾、废半固化片	交由一般固废单位回收处理
		生活垃圾	定期由当地环卫部门收集处理

表 2.1-3 公司环保手续办理情况一览表

序号	项目名称	审批内容和生产规模	环评批复时间、文号	实际建设内容和生产规模	竣工验收时间、文号
1	50万平方米/年线路板项目	<p>年产 HDI 板 50 万平方米。共分两期建设，一期工程年产 25 万平方米 HDI 板，二期工程年产 25 万平方米 HDI 板。</p> <p>建设 1 栋 3 层厂房，3 栋 6 层综合楼和 3 栋 6 层员工楼。主体工程包括 2 条水平电镀线、4 条水平沉铜线、5 条垂直连续电镀线、2 条沉铜线、2 条沉银线、1 条表面抗氧化线、4 条除胶渣线、2 台激光直接成像机；公用辅助设备及环保设施有纯水制备系统、1000kW 导热油炉 4 台、生产废水处理站及 1 座生活污水处理站 1 座。</p>	2007 年 11 月 28 日, 粤环审 [2007]416 号	<p>年产 HDI 板 50 万平方米。</p> <p>建设 1 栋 3 层厂房, 2 栋 6 层综合楼和 2 栋 6 层员工楼。主体工程包括 2 条贯铜电镀线、2 条全板电镀线、4 条沉铜线、1 条沉银线、1 条表面抗氧化线、4 条除胶渣线、2 台激光直接成像机；公用辅助设备及环保设施有纯水制备系统、导热油炉 2 台（功率分别为 800kW、1500kW）、生产废水处理站（含 4 套废水处理设施）及 1 座生活污水处理站 1 座。</p>	<p>一期：2010 年 8 月 27 日，粤环审 [2010]355 号</p> <p>一、二期整体验收：2012 年 3 月 13 日，粤环审 [2012]95 号</p>
2	155 万平方米/年线路板扩建项目	<p>年增产线路板 155 万平方米，具体产品规模为：HDI 板 60 万平方米/年、刚柔结合板 10 万平方米/年、柔性板 55 万平方米/年、背板 27 万平方米/年、SMT 产品 3 万平方米/年。共分两期建设，一期工程年产 80 万平方米线路板，二期工程年产 75 万平方米线路板。</p> <p>拟在现有厂区主生产厂房的一楼、三楼建设高密度互联积层板、多层柔性板、刚柔印刷电路板、</p>	2012 年 1 月 19 日, 粤环审 [2012]32 号	<p>已通过扩建项目后评价环评手续对建设内容进行调整。</p>	<p>已通过扩建项目后评价环评手续对建设内容进行调整</p>

序号	项目名称	审批内容和生产规模	环评批复时间、文号	实际建设内容和生产规模	竣工验收时间、文号
		<p>背板、表面贴装产品生产线等主体工程，纯水系统、导热油炉等辅助工程，供水、排水、供电等公用工程，生产废水处理系统（新增处理能力 5000 立方米/日）、中水回用深度处理系统（新增两套处理能力共 8000 立方米/日）、废气处理系统等环保工程，中央加药管道系统、危险化学品仓库等储运工程，此外，员工生活区新建 1 栋综合楼和 1 栋员工宿舍楼。</p>			
3	<p>扩建工程后评价项目</p>	<p>调整扩建项目中线路板 155 万平方米产品规模为 135 万平方米，具体产品规模为：HDI 板 30 万平方米/年、刚柔结合板 10 万平方米/年、柔性板 55 万平方米/年、背板 30 万平方米/年、SMT 产品 10 万平方米/年。共分两期建设，一期工程产品规模为线路板 70 万平方米/年，二期工程年产品规模为线路板 65 万平方米/年。</p> <p>将原沉铜线 4 条调整为 9 条、全板电镀线 11 条调整为 29 条、沉镍金线由 5 条调整为 7 条、外层蚀刻线由 2 条调整为 1 条；增加 1 条镀金手指线，取消 1 条沉银线及 4 条图形电镀线。优化废水处理措施，含氰废水预处理工艺调整为碱性氯化法破氰，并在有机废水处理系统末端新增处理能力为 6000m³/d 的深度处理保障系统；镭射钻孔烟尘处理措施由布袋除尘调整为湿式水喷淋除尘。</p>	<p>2015 年 7 月 9 日，粤环审 [2015]328 号</p>	<p>一期工程验收规模为线路板 70 万平方米/年，具体包括 HDI 板 15 万平方米/年、刚柔结合板 5 万平方米/年、柔性板 30 万平方米/年、背板 10 万平方米/年、SMT 产品 10 万平方米/年。</p> <p>一期工程实际建设 19 条电镀线（包括龙门电镀线 1 条、水平电镀 CU18 线 7 条、水平电镀 CU12 线 3 条），5 条沉铜线，2 条化学沉金线，1 条电镍金线，1 条镀金手指线。含氰废水预处理工艺不调整，仍采用离子交换树脂法进行预处理，将中水回用深度处理系统处理能力由 4000m³/d 提高至 12000m³/d，建设 1 座 6000m³/d 的室外废水深度处理系统；镭射钻孔烟尘处理措施由布袋除尘调整为湿式水喷淋除尘。</p> <p>二期工程验收规模为线路板 50 万平方米/年，具体包括 HDI 板 15 万平方米/年、刚柔结合板 5 万平方米/年、柔性板 25 万平方米/年、背板 5 万平方米/年。剩余 15 万平方米产能纳入下一阶段建设内容。</p> <p>二期工程实际建设 6 条电镀线（升级为 6 条 SCP 智能连续电镀线），1 条沉铜线，1 条化学沉金线。将室外废水深度处理系统处</p>	<p>一期：2015 年 9 月，粤环审 [2015]454 号 二期：2021 年 6 月通过企业自主验收</p>

序号	项目名称	审批内容和生产规模	环评批复时间、文号	实际建设内容和生产规模	竣工验收时间、文号
				理能力由 6000m ³ /d 提高至 8000m ³ /d，增加 1 套 2000m ³ /d 室外反冲洗水沉淀池，增加含钡废水/废液活性炭吸附回收系统。	
4	新建厂房项目	(1) 现有厂区篮球场等厂内空余位置新建 1 栋 12 层综合性厂房，(2) 将现有主厂房生产工艺中的后端检测设备搬迁至新厂房，同时更新、增加部分质检设备，(3) 主要行政办公等搬迁至新厂房，(4) 更新、新增的质检设备不增加污染物排放，配套增加废气治理设施处理搬迁的后端检测设备运行产生的废气，全厂不增加污染物排放。新建厂房项目实施后，全厂产品规模、生产工艺、劳动定员与制度以及污染物排放等均不发生变化。	/	尚未建设。	/

2.2 环境功能区划和周边环境风险受体

2.2.1 环境功能区划情况

公司所在区域环境功能区划见表 2.2-1。

表 2.2-1 公司所在区域环境功能区划一览表

序号	类型	环境功能区划
1	地表水环境功能区	纳污水体：珠江广州河段前航道黄埔河段，属于IV类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准； 周边水体：乌涌左支流、乌涌，均属于IV类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。
2	环境空气功能区	属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求。
3	声环境功能区	厂界北侧、西侧位于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，东侧和南侧属于 4a 类声环境功能区，执行（GB3096-2008）4a 类标准。
4	地下水环境功能区	为珠三角广州至新塘地质灾害易发区，水质保护目标执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准。
5	生态环境功能区	属于集约利用区
6	饮用水水源保护区	否
7	是否基本农田保护区	否

2.2.2 周边环境风险受体

2.2.2.1 水环境风险受体

公司雨水经雨水管网就近排入厂区西侧的乌涌左支流，汇入乌涌，最后汇入珠江。公司雨水排放口距乌涌左支流最近直线距离 167m，下游 10km 水环境中，乌涌左支流经段长约 4.66km，乌涌经段长约 3.05km，珠江经段长约 2.29km。下游水环境 10km 流经范围内，无水环境敏感受体。公司水环境风险受体见表 2.2-2 和附图 2。

表 2.2-2 水环境风险受体一览表

序号	水环境风险受体	功能区划	距企业方位	距离 m
1	乌涌左支流	IV类水体	W	167
2	乌涌	IV类水体	S	4330
3	珠江前航道	IV类水体	S	7420

2.2.2.2 大气环境风险受体

公司位于广州市高新技术产业开发区科学城新乐路一号,周边 5km 大气环境保护目标见表 2.2-3 和附图 3。

表 2.2-3 大气环境风险受体一览表

序号	大气环境风险受体名称	功能	规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	保利香雪山	居住	约 1200 户	NNE	1520
2	科城山庄	居住	约 2000 户	NNE	2840
3	新福港鼎峰	居住	约 1500 户	NE	2360
4	线坑花园	居住	约 800 户	NE	2580
5	保利罗兰国际	居住	约 3500 户	ENE	2000
6	大塍	居住	约 1500 人	ENE	2020
7	石桥	居住	约 1000 人	ENE	1810
8	石桥新村	居住	约 1500 人	ENE	2020
9	大坑	居住	约 600 人	E	1190
10	尾村	居住	约 1000 人	E	1860
11	旧围村	居住	约 2000 人	ESE	2100
12	加庄	居住	约 1200 人	SSW	1000
13	莲塘	居住	约 2500 人	SSW	1750
14	姬堂	居住	约 1500 人	SSW	2310
15	上堂新村	居住	约 1000 人	SSW	2360
16	岐山	居住	约 800 人	SW	3060
17	暹岗村	居住	约 2500 人	NW	600
18	暹岗新村	居住	约 3000 人	NNW	910
19	颐年园	居住	约 2000 户	NNW	1560
20	越秀岭南山畔	居住	约 1400 户	NW	2380
21	保利林语山庄	居住	约 2700 户	NNW	2400
22	万科城一期	居住	约 2000 户	NNW	2860
23	萝岗和苑	居住	约 19000 户	NNE	2822
24	萝岗敏捷广场	居住	约 2800 户	NNE	3395
25	科城山庄锦泽园	居住	约 1800 户	NNE	3216
26	科城山庄峻森园	居住	约 1800 户	NNE	3507
27	水西村	居住	约 1000 人	NNE	4042
28	元贝	居住	约 1000 户	NE	4535
29	萝岗社区	居住	约 2500 户	ENE	3747
30	猛田村	居住	约 800 户	ENE	4962
31	东荟城	居住	约 3600 户	ESE	3284
32	壹品	居住	约 1000 户	ESE	4029

序号	大气环境风险受体名称	功能	规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m
33	沁园	居住	约 100 户	ESE	4343
34	春树里	居住	约 2000 户	ESE	4452
35	火村	居住	约 5000 人	ESE	3126
36	碧山新村	居住	约 2000 户	S	3227
37	珠江花城	居住	约 6000 户	SSW	3706
38	吉山西社区	居住	约 800 户	SSW	4473
39	大淋岗	居住	约 800 户	SW	3906
40	华润天合尚居	居住	约 800 户	WSW	4029
41	华润天合尚悦	居住	约 800 户	WSW	4314
42	龙湖天宸原著	居住	约 1500 户	WSW	3791
43	金地天河公馆	居住	约 800 户	WSW	3934
44	招商雍华府	居住	约 1300 户	WSW	3596
45	合生帝景山庄	居住	约 200 户	WSW	4676
46	玉树新村	居住	约 900 户	WSW	3005
47	新园新村	居住	约 1000 户	W	5039
48	雅居乐富春山居	居住	约 3100 户	NW	4295
49	黄陂新村	居住	约 1200 户	NW	4181
50	龙光香悦山	居住	约 200 户	NNW	3300
51	广州市第二中学	教育文化	约 5000 人	N	1810
52	广州科学城中学	教育文化	约 2500 人	NE	3060
53	香雪小学	教育教育文化	约 1500 人	ENE	2380
54	广州开发区第二小学	教育文化	约 1000 人	ENE	2340
55	广州高新区第一小学	教育文化	约 800 人	NNE	3624
56	玉岩中学	教育文化	约 3500 人	NNE	3593
57	萝峰小学	教育教育文化	约 1300 人	ENE	5128
58	姬堂小学	教育文化	约 600 人	S	2678
59	广州华成理工职业技术学校	教育文化	约 2000 人	SSW	4065
60	广东现代信息技工学校	教育文化	约 2000 人	SSW	4116
61	广州现代信息工程职业技术学院	教育教育文化	约 2500 人	SSW	3279
62	广州市执信中学(天河校区)	教育文化	约 4500 人	SSW	3610
63	广州市天河区同仁学校	教育文化	约 2000 人	SSW	4734
64	广州市蓝天高级技工学校	教育文化	约 5000 人	WSW	4581
65	奥体东小学	教育教育文化	约 1000 人	WSW	4490
66	灵秀小学	教育文化	约 800 人	WSW	3634
67	玉树小学	教育文化	约 700 人	W	3301

序号	大气环境风险受体名称	功能	规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m
68	广东省电子商务技师学院	教育文化	约 7000 人	W	3935
69	广东省食品药品职业技术学校	教育教育文化	约 5000 人	W	4419
70	华南师范大学附属外国语学校	教育文化	约 2000 人	WNW	5066
71	广东岭南职业技术学院	教育文化	约 26000 人	WNW	4987
72	广州贝赛思国际学校	教育文化	约 1500 人	WNW	2855
73	广州美国人学校	教育教育文化	约 1000 人	NW	2654
74	广州市第 117 中学	教育文化	约 1000 人	NNW	4724
75	科学城小学	教育文化	约 1000 人	NW	4306
76	黄埔区黄陂小学	教育文化	约 800 人	NNW	3946
77	黄埔军校中学	教育教育文化	约 2400 人	NNW	3775
78	广州科学城第一幼儿园	教育文化	约 500 人	NNW	3848
79	黄埔军校小学	教育文化	约 1600 人	NNW	3624
80	中山大学附属第三医院 岭南医院	医院	约 800 床位	N	940
81	东升医院	医院	约 800 床位	NNW	1420
82	广东省第二中医院黄埔 医院	医院	约 500 床位	ENE	4837
83	萝岗区中医院	医院	约 200 床位	ENE	4791
84	吉山医院	医院	约 500 床位	SW	4772

2.3 企业环境风险分析

2.3.1 环境风险物质分析

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中“附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单”，公司在生产过程中突发环境事件风险物质储存情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境风险物质信息一览表

序号	风险物质名称	主要成分	CAS号	物料形态	储存位置	储存方式	物料最大储存量t	风险物质折纯最大储存量t	附录A所属类别
1	微蚀液	硫酸<20%、过氧化氢<20%	7664-93-9、7722-84-1	液态	药水自动仓/加药中心	3000L/储罐	2.5	0.5	硫酸属于第三部分 有毒液态物质
2	蚀刻液（酸性）	氯酸钠23~27%、氯化钠8~10%	7775-09-9、7947-14-5	液态	加药中心	10000L/储罐	9	2.25	氯酸钠属于第五部分 其他有毒物质
3	沉铜液	甲醛20%-25%、NaOH 0.9%、酒石酸8.5%、Cu ²⁺ 4.5%	/	液态	加药中心	3000L/储罐	2.5	0.1125（铜离子）、0.5625（甲醛）	铜及其化合物（以铜离子计）属于第七部分 重金属及其化合物；甲醛属于第一部分 有毒气态物质
4	甲醛	甲醛含量 28%	8013-13-6	液态	加药中心	10000L/储罐（PE）	6.5	1.82	第一部分 有毒气态物质
5	稀硫酸	浓度级50%	7664-93-9	液态	危化品仓库/加药中心	25kg/桶、10000L/储罐+5000L/储罐	22	11	第三部分 有毒液态物质
6	盐酸	工业级，浓度31%	7647-01-0	液态	危化品仓库、加药中心	25kg/桶、10000L/储罐	20	16.8（折成 37% 盐酸）	第三部分 有毒液态物质
7	硝酸	工业级，浓度68%	7697-37-2	液态	危化品仓库	30kg/桶（68%）、2000L/储罐（50%）	3	2.04	第三部分 有毒液态物质
8	褪夹水	硝酸浓度40-50%	7697-37-2	液态	加药中心	2000L/储罐	6	2.7	第三部分 有毒液态物质
9	化镍药水	硫酸镍5%	7786-81-4	液态	药水自动仓	20L/桶	1	0.02	第五部分 其他有毒物质
10	金盐	氰化亚金钾>99.95%	13967-50-5	固态	金盐仓	100g/瓶	0.003	0.003	第八部分 其他类物质及污染物（危害水环境物质 类别1）
11	氰化钾	氰化钾	151-50-8	固态	金盐仓	100g/瓶	0.04	0.04	第二部分 其他有毒物质
12	氨基黄酸镍药水	氨基黄酸镍 48-52%	13770-89-3	液态	药水自动仓	20L/桶	0.1	0.012	第七部分 重金属及化合物

13	镍角	镍	7440-02-0	固态	物料仓	10kg/包	0.01	0.01	第七部分 重金属及化合物
14	乙酸	99%	64-19-7	液态	药水自动仓	500ml/瓶	1	0.99	第三部分 有毒液态物质
15	沉银剂A	硝酸银3-7%、硝酸1-4%，银元素的含量为3.35%	7761-88-8	液态	药水自动仓	20L/桶	0.04	0.001（硝酸）、0.0013（银）	硝酸属于第三部分 有毒液态物质；硝酸银属于第七部分 重金属及化合物
16	酒精	99%	64-17-5	液态	危化品仓库	5L/桶、20kg/桶	0.1	0.099	第四部分 易燃液态物质
17	生产线槽液	铜离子、硫酸	/	液态	各生产车间	生产线槽体	627316L	6.27（铜）、22.61（硫酸）	铜及其化合物（以铜离子计）属于第七部分 重金属及其化合物，硫酸属于第三部分 有毒液态物质
18	含铜污泥	Cu(OH) ₂	/	固态	污泥暂存仓	吨袋	20	1.4	铜及其化合物（以铜离子计）属于第七部分 重金属及其化合物
19	废油	矿物油	/	液态	危废仓	20L/桶	0.2	0.2	第八部分 其他类物质及污染物（油类物质）
20	含铜蚀刻废液	氯化铜、氨铜络合物	/	液态	废水处理站区域单独设置的废液收集池	收集池	45	5.4	铜及其化合物（以铜离子计）属于第七部分 重金属及其化合物
21	含镍废液	硫酸镍、次磷酸钠	/	液态	废水处理站区域单独设置的废液收集池	收集池	25	0.0125	镍及其化合物属于第七部分 重金属及其化合物
22	含氰废液	氰化金	/	液态	废金水仓	桶装	3	0.006	第八部分 其他类物质及污染物（危害水环境物质 类别1）
23	沉金炸缸废液	硝酸	/	液态	危废仓	30kg/桶	10	6.5	硝酸属于第三部分 有毒液态物质
24	退镀槽废液	硝酸	/	液态	危废仓	30kg/桶	10	6.5	硝酸属于第三部分 有毒液态物质
25	退镀废王水	硝酸	/	液态	危废仓	30kg/桶	0.1	0.003	硝酸属于第三部分 有毒液

									态物质
26	含铜废水	铜	/	液态	废水处理站 各集水池	/	690	0.017	铜及其化合物（以铜离子计） 属于第七部分 重金属及其 化合物
27	0#柴油	/	68334-30-5	液态	备用发电机 小库房	250kg/桶	0.5	0.5	第八部分 其他类物质及污 染物（矿物油类）

仅用于信息公开

2.3.2 环境风险单元分析

通过对公司生产装置及工艺、环境风险物质贮存情况进行分析，识别公司主要环境风险单元为生产车间酸洗、电镀、蚀刻等湿处理工序区域，危化品仓库、加药中心、药水自动仓等原辅材料仓库，危废仓、污泥暂存仓等危险废物暂存场所和废水处理站，具体环境风险单元划分和可能发生的突发环境事件类型见表 2.3-2，公司环境风险单元见附图 6。

表 2.3-2 公司环境风险单元一览表

类型	环境风险单元	可能发生的突发环境事件
生产车间	酸洗、电镀、蚀刻等湿处理工序区域	泄漏
原辅材仓库	危化品仓库、加药中心、药水自动仓、冷藏自动仓、金盐仓	泄漏、火灾引起的次生环境事件
危废暂存场所	危废仓、污泥暂存仓	泄漏
废水处理站	废水处理站	泄漏

2.4 历史事故分析

公司自建成投运至今未发生过环境污染事件和突发环境事件，无环保投诉等环境纠纷，也无环保行政罚款问题。

2.5 环境风险防范措施

公司现有环境风险防控措施主要分为三级：

一级防控为围堰、导流沟和收集池，当风险源发生突发环境事件时，可以将危险化学品、危险废物或消防废水在围堰内收集，防止外流造成污染。

二级防控为厂区事故应急池，当围堰、收集的容积不足以容纳泄漏风险物质时，可启动二级防控。事故应急池容积为 1650m³，用于收集事故废液、废水，防止外流造成污染。

三级防控为污水出水阀门和雨水总阀。当发生极端环境事件并导致前两级防控不足以容纳所有的污水时，为了将污染在厂区范围以内，设置污水出水阀和雨水总阀。

具体环境风险防控措施见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境风险防控措施一览表

类型	位置	环境风险防控措施
一级防控	危化品仓库	导流沟、35m ³ 废液收集池
	加药中心	酸性药水区域围堰：15m×14.4m×1.1m（长×宽×高） 碱性药水区围堰：15m×8.15m×1.1m（长×宽×高） 氧化性药水区围堰：15m×5.55m×1.1m（长×宽×高）
	金盐仓	导流沟、1m ³ 收集池
	危废仓	导流沟、1m ³ 收集池
二级防控	废水处理站	1650m ³ 事故应急池
三级防控	厂区门口	市政雨水和市政污水接户井前均设置了事故截流井，井内设置截留闸板、自动液位监控系统。正常生产和事故应急时，截留闸板均处于关闭状态，拦截事故废水，当自动液位监控系统检测到井内液位上升到警戒高度时，自动打开应急泵，将事故废水泵入事故应急池。

3 组织体系和职责

3.1 应急组织体系

公司成立应急组织机构，专门负责突发环境事件的应对与处置。

(1) 公司应急组织机构由应急领导小组和现场处置组、应急消防组、警戒疏散组、医疗救护组、通讯联络组、后勤保障组、应急监测组等 7 个应急工作小组构成。

(2) 社会级环境事件总指挥由公司总经理（郭维中）担任，副总指挥由公司 HR 高级经理（吴爱冬）、EP 高级经理（张丽茹）、安全组经理（阚凤生）担任；若总指挥不在公司时，则由副总指挥（吴爱冬）担任临时总指挥。

(3) 厂区级环境事件现场总指挥由 HR 高级经理（吴爱冬）担任，若现场总指挥不在公司时，由 EP 高级经理（张丽茹）临时担任总指挥。

(4) 车间级环境事件现场总指挥由事故现场负责人担任。

(5) 事故应急处理期间，全公司范围内一切救援力量与物资必须服从调派，应急工作小组成员根据事故应急措施方案进行相应的应急工作。

公司应急组织机构见图 3.1-1，应急组织机构人员及联系方式见附件 1。

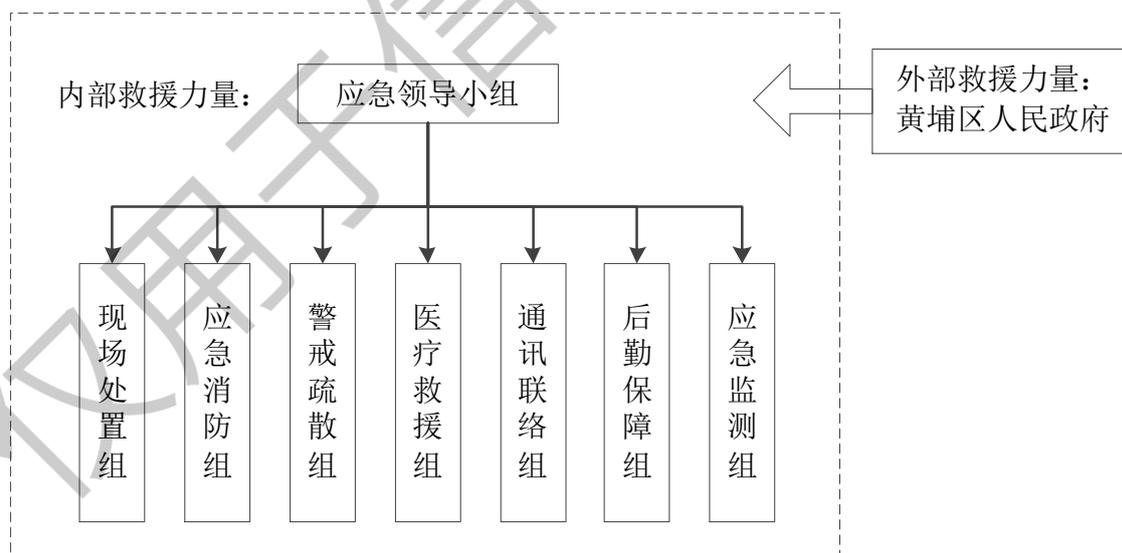


图 3.1-1 应急组织机构

3.2 应急组织机构及职责

3.2.1 应急领导小组

3.2.1.1 应急领导小组人员组成

- (1) 总指挥：总经理郭维中；
- (2) 副总指挥：HR 高级经理吴爱冬、EP 高级经理张丽茹、安全组经理阚凤生。

3.2.1.2 应急领导小组职责

1、日常职责

- (1) 贯彻执行国家、当地部门、上级有关部门环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案、组织应急预案的审批与更新、组织外部评审；
- (3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (4) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- (5) 有计划组织实施突发环境事件应急救援的培训。

2、应急职责

- (1) 下达突发环境事件应急预案的启动指令；
- (2) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (3) 突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作、应急终止总结；
- (4) 负责应急状态请求外部救援力量的决策；
- (5) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；
- (6) 配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

3.2.1.3 总指挥职责

- (1) 接受政府的指令和调动；
- (2) 批准本预案的启动与终止；
- (3) 分析紧急状态，判断是否可能或已经发生重大事故，确定事故应急级别（企业应急，社会应急）和相应报警级别；
- (4) 负责开展企业应急响应水平的事故应急行动；

- (5) 如果事故级别升级到社会应急，负责向政府有关应急联动部门提出应急请求；
- (6) 指挥、协调应急响应行动；
- (7) 与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络；
- (8) 下达进入企业应急或社会应急状态的命令；
- (9) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- (10) 协调后勤方面以支援应急反应组织；
- (11) 确定现场指挥人员；
- (12) 应急终止后，负责组织事故现场的恢复工作；
- (13) 负责组织保护事故发生后的现场，组织事故调查，总结应急救援经验教训；
- (14) 组织应急预案的演练。

3.2.1.4 副总指挥职责

- (1) 协助总指挥组织和指挥应急救援工作；
- (2) 事故现场应急救援的协调；
- (3) 事故现场评估；
- (4) 及时向场外人员通报应急信息；
- (5) 对应急行动提出建议；
- (6) 负责企业人员和公众的应急反应行动的顺利执行；
- (7) 控制现场出现的紧急情况；
- (8) 现场应急行动与场外人员操作指挥的协调；
- (9) 负责事故后的现场清除工作。

3.2.2 现场处置组

- (1) 接警后第一时间赶赴现场开展应急抢险救援，对事故性质及危害程度做出分析判断，迅速拦截事故源，采取有效措施降低污染；
- (2) 及时将有关情况报告应急领导小组并提出处置建议；
- (3) 当应急领导小组请求外支持时，协助救援人员进行事故处理、救援；
- (4) 参与事故调查，事后洗消和恢复。

3.2.3 应急消防组

- (1) 消防器材的配备、使用、维护，消防通道的配置要遵守相关规定，并使之处于常备不懈状态；
- (2) 现场应急处置过程中发生火灾时，应指挥并进行灭火；
- (3) 开展应急灭火行动时，应充分考虑是否存在重大污染源，避免造成环境污染，协助清理事故现场；
- (4) 当火灾扑灭后或火势基本得到控制，保护火灾现场。
- (5) 负责消防器材、消防系统的启用和保障其运行；
- (6) 负责处理事故现场、周边灾区供电故障及实施临时断、送电作业；
- (7) 当消防队到达事故现场后，听从消防队的指挥，做好协调、引导工作。

3.2.4 警戒疏散组

- (1) 第一时间赶到事故现场，组织员工选择就近安全通道、出口迅速撤离事故现场到预定集合地点集合；
- (2) 在各安全通道和安全出口维持秩序，指导并确保所属责任区域员工能迅速有序安全地撤离；
- (3) 检查是否有人员被困（或滞留）在各自分管的区域并协助营救；
- (4) 维持疏散集合点的秩序，清点人数，并向应急领导小组汇报现场情况；
- (5) 负责安全通道、出口的日常检查，确保安全通道、出口畅通；
- (6) 负责事故现场周边交通管制和疏导，引导外部救援单位车辆进入厂区，保障救援交通顺畅，维持现场秩序；
- (7) 负责布置安全警戒，划分警戒区域，实施定岗、定时封锁，防止事件污染区外的人员进入；
- (8) 执行事故现场的封锁、隔离及警戒工作，禁止无关人员和车辆进入危险区域，在人员疏散区域进行治安巡逻；
- (9) 负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员、协助抢救伤员，立即对事件现场进行隔离。

3.2.5 医疗救护组

- (1) 事故发生后，随时待命进入现场抢救伤员；
- (2) 调度公司抢险车辆，及时将伤员送往医院救治；
- (3) 负责对伤病员进行检查分类和观察；
- (4) 负责对伤员的救护、包扎和人工呼吸等现场急救；
- (5) 负责保护、转送事故中的受伤人员。

3.2.6 通讯联络组

- (1) 确保各应急工作小组与应急领导小组通讯的畅通；
- (2) 负责联络周边单位和相关部门；
- (3) 负责通讯，保证指令的上传下达；
- (4) 负责组织修复被事故破坏的通信设备设施。

3.2.7 后勤保障组

- (1) 为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和针对事故性质给抢险人员提供安全防护设施等）；
- (2) 配置完好、充足的急救器材和药品，保证救护时取用方便；
- (3) 加强日常应急物资的检查、维护和保养工作，保证应急物资正常有效；
- (4) 积极配合其他专业小组完成应急处置任务。

3.2.8 应急监测组

- (1) 负责事件现场环境应急监测工作，在事件发生后采集样品并确定污染物的种类和浓度。
- (2) 在自身监测能力不能满足事件应急需要时，及时上报应急领导小组，请求第三方应急检测单位进行支援，并配合其完成工作。

3.3 外部救援机构和专家组

3.3.1 外部救援机构

公司采用应急联动机制，由应急领导小组统筹与事故相关的政府部门、周边企业单位、居民等的联系。

单位互助体系：公司和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

公共援助力量：公司还可以联系消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

政府有关部门及周边单位、外部救援资源的联系方式详见附件 2。

3.3.2 专家组

根据应急工作需要，公司建立应急处置专家库，必要时由通讯联络组与其联系，为公司应急处置提供技术支持。外部环境应急专家的联系方式详见附件 2。

4 预防与预警机制

4.1 预防

4.1.1 环境安全制度建设

4.1.1.1 环境安全管理体系

公司按照国家、省、市的环保法律、法规等要求，守法运营。对化学品管理、危险废物管理、废气设施和废水设施操作等制定了相应的管理制度并实施。

4.1.1.2 员工培训体系

1、应急演练

公司每年度组织一次废水/废气超标排放、危险化学品泄漏、危险废物泄漏等紧急情况应急演练，演练结束后及时进行总结。

2、应急培训

人力资源及行政部组织应急救援管理机构及专业应急救援队伍相关人员的岗前培训和业务培训，提高员工自救、互救能力，并结合各部门、工序根据自身实际情况，对志愿消防队员及普通员工进行应急培训。

4.1.2 环境风险源监控措施

按照早发现、早报告、早处置的原则，公司采取下列监控预防措施对环境风险源进行监控和管理，预防事故发生。

(1) 环境保护部协调各部门对不能消除或不能将风险降低到可接受程度的环境风险源予以辨识，做好针对性的监控措施，人力资源及行政部定期对员工开展培训及应急演练。

(2) 环境保护部安排专职人员不定期的对公司内各区域进行巡查、监控。

(3) 制定并严格执行临时动火、临时用电、高空作业、有限空间等危险作业的审批和监督制度，确保危险作业安全。

(4) 在现场部分重点监护岗位设置视频监控摄像头，在监控室监控现场情况。

(5) 定期对污染源进行监测，发现异常数据及时分析处理，确保污染物达标排放。

(6) 对公司重大风险源（剧毒品仓库、沉镍金工序、危险化学品仓库、电镀区域、蚀刻区域、废水处理站、CDC、废料仓）进行 24 小时监控，其中原料库原料储存区严格限制人员的进出，并制定相应的管理制度。

4.1.3 环境风险源预防措施

公司制定了详细的环境风险管理和风险防范应急措施，将风险事故发生的概率尽量减少到最低限度，减轻风险事故发生后对周边环境的影响。

4.1.3.1 生产区事故的预防

(1) 采用最佳的适用技术用于生产，设备管件、阀件和生产装置等进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

(2) 在工艺装置、储存和输送系统，按照有关标准、规定，保证在非正常情况下人员和设备的安全。

(3) 采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。

(4) 进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程并配备个人安全防护设施。

(5) 在生产区、化学品仓库区设置足够的安全淋浴、洗眼设备以及相应的防护用品。

(6) 强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求，制定合理的操作规程。

(7) 正确使用和妥善处置劳动保护用品，包括工作服、空气呼吸设备、便携式吸气设备及撤离车辆、防护眼镜、耳塞、手套等。

4.1.3.2 物料泄漏的预防

(1) 进料检验

通过有运输化学品资质的车辆将化学品由采购至厂内，原料到厂时，必须进行检验，尤其是包装的完整性，如发现包装损耗等情况将退货不收，以免造成泄漏。

(2) 人员持证上岗

对于相关人员必须持证上岗，加强对其业务培训和管理。提高人员素质，降低因人员问题造成的意外事故发生的可能性。

(3) 化学品包装桶的检查

化学品包装容器的结构材料应与储存的物料和储存条件(温度、压力等)相适应。新化学品包装容器应进行适当的整体试验、外观检查或非破坏性的测厚检查，检查记录应

存档备查。定期对包装容器外部检查，及时发现破损和漏处，对包装容器能下降应有对策。对包装容器的泄漏采取必要措施。

(4) 装卸时防泄漏措施

在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸区设导流沟以防止液体化学品原料直接流入路面或雨水管网。

4.1.3.3 火灾和爆炸的预防

(1) 设备的安全管理。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

(2) 控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电的产生。

(3) 火源的管理。严禁火源进入化学品仓库，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，经安全部门确认、准许，并有记录在案。

4.1.3.4 事故性污染物进入环境的风险防范

(1) 加药中心围堰、金盐仓收集池、危废仓收集池、危化品仓库收集池，其容积分别为 463.65m^3 、 1m^3 、 1m^3 、 35m^3 ，主要用于事故废水、废水。危化品仓、金盐仓、危废仓设置有导流沟，地面向导流沟方向略倾斜，若有泄漏液体可保证能自流到导流沟，地面均做好防腐防渗措施（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）；加药中心设置 3 个储罐围堰区，若储罐发生泄漏，可将泄漏液体拦截在围堰内。

(2) 厂内设置 3 个总容积为 1650m^3 事故应急池，当发生事故时，确保事故产生的废液、废水得到有效收集，杜绝消防废水直接经雨水管网排入附近水体。公司在市政雨水和市政污水接户井前均设置了事故截流井，井内设置截流闸板、自动液位监控系统。事故应急时，确保截流闸板均处于关闭状态，消防废水经厂区雨水管网进入事故截流井后，自动液位监控系统检测到井内液位上升到警戒高度时，自动打开应急泵，将事故废水泵入事故应急池，收集的消防废水泵入废水处理站处理或交由有资质单位处理。

4.1.3.5 运输的风险预防

(1) 化学品由具有化学品运输资质的单位采用专用车辆运进、运出。公司不负责原料和化学原料的收集和运输。

(2) 在运载前，应对司乘人员进行安全操作指导，对运输车辆、密封车箱、包装

材料均要作运行前安全检查，车辆还要定期送厂检测。

(3) 运输过程应有专职技术人员随车监督，严守交通规则和运输安全，车辆的明显位置上要悬挂“危险物品”的告示标志，尽可能远离居民集中区，选择平缓较直的运输路线。

(4) 正常情况下发生运输污染事故的机率较小。非正常情况下，如发生交通事故，容器等破裂致使危险废物散失或泄漏至路面时，将会污染现场的土壤或地下水，应及时采取措施阻止污染事故蔓延，并通知当地生态环境部门进行处理。

4.1.3.6 卫生防护措施

(1) 对产生有毒气体、噪声的等职业危害因素的工作场所如生产车间等，每年要定期进行检测，对超过国家职业卫生标准的工作场所要进行治理，防止发生职业病。

(2) 员工工作时必须配戴工作服、工作鞋、手套；接触具有腐蚀性物品的工作人员要配备护目罩和耐腐蚀胶手套；在生产车间等高噪声环境中的工作人员要配戴防噪声耳塞；变配电房工作人员要配备绝缘工具；接触有毒物质的工作人员要配备防毒面罩。

(3) 由于公司使用到硫酸、盐酸、硝酸、甲醛、氰化金钾、氰化钾等有毒有害的原料，生产过程应尽量保持密闭，生产投料尽量采用自动化装置进行操作，以减少有毒、有害物质的挥发。

(4) 在蚀刻工序作业前保证车间的充分通风置换，要对容器内部进行氧含量检测，外部要有监护人员，备有拯救器材。有腐蚀性物质和有毒物质的作业场所，必须设置淋浴冲洗设施，包括冲洗眼睛的专用装置。

4.2 预警

4.2.1 预警条件

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，应急领导小组讨论确定突发环境事件的预警级别后，及时向各单元负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，各单元负责人采取相应的预警措施。

除厂区内突发环境事件外，相邻企业的突发环境事件也可能影响到公司，进而导致公司突发环境事件的发生。若得知相邻企业发生突发环境事件并可能影响到厂区内时，公司应急领导小组需确定事件影响范围，衔接相邻企业突发环境事件预警分级措施

并视情况启动公司突发环境事件应急预案，采取相应的预警措施。

4.2.2 预警分级

4.2.2.1 预警分级

公司根据环境风险源监控信息和可能导致突发环境事件的危险程度，实行分级预警行动。

按照突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为三级，预警级别由低到高，蓝色预警（车间级突发环境事件）、黄色预警（厂区级突发环境事件）、红色预警（社会级突发环境事件）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级和解除。具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 公司预警分级一览表

预警分级	对应事件分级	突发环境事件
蓝色预警	车间级突发环境事件	①发生危险化学品、危险废物少量外泄； ②环保设施非正常运行造成污染物的少量、短期的超标排放； ③火灾事故初期。
黄色预警	厂区级突发环境事件	①发生危险化学品、危险废物大量外泄在厂区； ②环保设施非正常运行已造成污染物的一定程度的超标排放，造成环境的污染； ③发生可控制火灾及伴生/次生事故。
红色预警	社会级突发环境事件	①发生危险化学品、危险废物大量外泄，超出厂区范围； ②发生火灾爆炸的伴生/次生事故，已无力进行控制。 遇雷雨、强台风、汛涝等恶劣气候，或其他地质灾害预警时或政府发布相应预警时。

4.2.2.2 预警发布

1、预警发布的方式、方法

- (1) 事故发生时，由第一发现人通过现场喊话或对讲机、电话、手机报告。
- (2) 生产过程中现场人员发现隐患或检查过程中发现隐患，立即通过对讲机、手机或当面向当班现场负责人报告。
- (3) 通过巡检发现隐患，发现人向现场人员核实隐患后，用电话或当面向当班现场负责人报告。

应急领导小组接到事故现场报告后，采用应急响铃、内部电话等发出预警警报。预警警报信号由应急领导小组预先设定，各种信号代表不同的预警级别和情况。

由当班现场负责人根据事故及发展情况向总指挥汇报，然后通过公司内部向全部人

员发布事故消息，并发出紧急疏散和撤离等通知。

2、预警信息发布的流程

(1) 最先发现事故发生者，除立即处理外，还应以最快捷的方法向现场负责人报告，现场负责人应及时向公司应急领导小组上报，必要时可越级上报。

(2) 现场负责人接到现场事故报告后，应立即组织当班应急人员前往现场应急，同时向公司应急领导小组报告事故情况。

(3) 公司应急领导小组接到事故报告后，确认事故严重程度和范围，决定启动应急预案的级别或申请厂外扩大应急。

预警信息发布内容：预警信息由应急领导小组确定后统一发布。各应急工作小组与部门根据发布的预警级别，开展应急救援与人员疏散工作。预警信息包括事故的类别、位置、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部门等。

4.2.2.3 预警响应措施

在确认进入预警状态之后，根据预警响应级别公司应急领导小组按照相关程序可采取以下行动：

1、蓝色预警

现场人员立即报告当班现场负责人，现场负责人核实情况后立即报告公司环境保护部，由环境保护部经理宣布启动应急响应。

2、黄色预警

现场人员向当班现场负责人报告，由当班现场负责人通知公司应急领导小组并向其报告事故情况，公司应急领导小组确认后，由应急总指挥宣布启动预案。

采取措施：本公司的全部有关人员应按公司厂区级响应做好应急响应准备，当判断预警升级时，各生产部门应立即向应急领导小组报告，经应急领导小组同意后，由其通过电话或紧急广播系统发布预警信息。

3、红色预警

现场人员报告当班现场负责人，当班现场负责人核实情况后立即报告应急领导小组，公司应急领导小组确认现场情况后，启动公司突发环境事件应急预案，并及时向广州开发区生态环境局、广州开发区应急管理局报告，由上级部门决定后发布预警等级。

采取措施：本公司的全部有关人员应尽快撤离至安全区域，在确保安全的条件下按

社会级响应进行应急处置，并向受到事故影响的周边单位报警，并由应急总指挥报请政府及其有关部门支援或者建议启动上级突发环境事件应急预案；根据上级预案的规定，在上级应急领导小组的指导下，应急领导小组应配合其他外来专业救援队伍展开应急响应行动。

4.2.2.4 预警解除

应急处置组现场排查，确认污染消除，由组长向应急领导小组详细说明环境污染事件的控制和处理情况，并提出申请解除预警建议，由应急领导小组决定解除预警。

仅用于信息公示

5 应急响应

5.1 分级响应程序

5.1.1 分级响应机制

按照发生突发环境事件灾难的可控性、后果的严重性、影响范围和紧急程度以及所需调动的资源情况，公司环境突发事件级别从小到大分为三级：车间级环境事件（三级）、厂区级环境事件（二级）、社会级环境事件（一级）。公司对环境应急预案启动条件由低到高实行三级响应，响应条件及分级如下：

1、车间级响应（三级）

对于车间级突发环境事件（三级），包括危险化学品少量泄漏、危险废物发生少量泄漏，废水处理设施、废气处理设施短时间故障，火灾事故初期，事故的有害影响局限在各车间、风险单元之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，未波及到其它现场，启动车间级响应（三级）。由发生事故所在车间或部门现场负责人负责应急指挥，组织相关人员进行应急处置。

2、厂区级响应（二级）

对于厂区级突发环境事件（二级），事故已经超出现场的控制处置能力，比如危险化学品、危险废物等出现较大的泄漏，废水处理设施、废气处理设施短时间故障发生一段时间、造成一定程度污染，灭火产生少量消防废水，超出现场控制范围但在厂区控制范围内，即事故的有害影响已超出车间或风险单元范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内，未波及本公司厂区周边单位和社区。启动厂区级响应（二级），由公司应急领导小组副总指挥负责指挥，组织相关应急组开展应急工作。

3、社会级响应（一级）

对于社会级突发环境事件（一级），包括危险化学品、危险废水大量泄漏并通过雨水管网进入外环境，灭火产生大量消防废水进入雨水管网等，事故超过本公司事故应急救援能力，影响到企业周边单位和社区，启动社会级应急响应（一级），由公司应急领导小组总指挥执行；根据严重的程度，通报广州开发区生态环境局、广州开发区应急管理局等相关部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府及上级部门成立现场应急领导小组时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的

应急措施，配合协助应急指挥与处置。

5.1.2 扩大应急响应级别条件

1、二级响应扩大到一级响应

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，超出本公司应急救援能力或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急领导小组将根据事态发展，及时调整应急响应级别，在决定进入一级应急状态之后，公司应急领导小组应当立即指示通信联络组将有关情况报告广州开发区生态环境局、广州开发区应急管理局，并视情况向广州开发区生态环境局、广州开发区应急管理局请求必要的支持和帮助，由相关部门应急处理指挥机构进行紧急动员，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据政府部门应急预案组成各个应急行动小组，并按照政府部门应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作。

2、三级响应扩大到二级响应

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，超出本车间工段应急救援能力或因事故衍生问题造成公司不稳定事态，车间或工段负责人应及时向应急领导小组报告，应急领导小组将根据事态发展，及时调整应急响应级别，在决定进入二级应急状态之后，应急领导小组进行紧急动员，迅速调集救援力量，公司应急各小组按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作。

5.1.3 应急响应流程

公司突发环境事件应急响应流程如下：

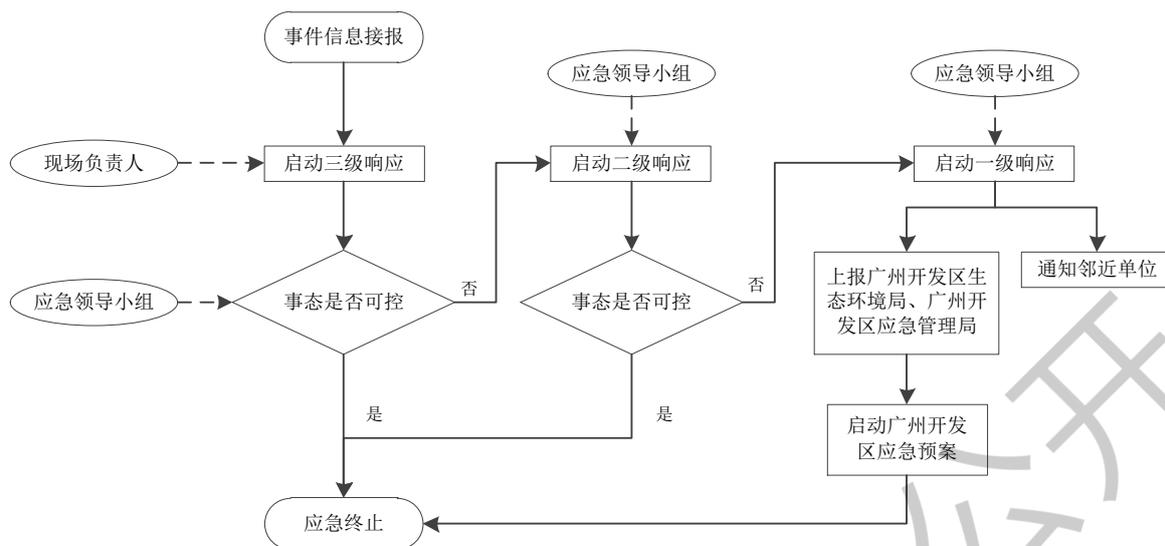


图 5.1-1 公司应急响应流程图

5.2 信息报告

5.2.1 内部报告

公司生产、使用或贮存危险化学品场所、危险化学品管线输送或运输车辆装卸过程中发生危险化学品泄漏或火灾爆炸，现场发现者立即上报当班现场负责人（若发生人员中毒或可能造成火灾的泄漏，同时向 120、119 报警），现场负责人向应急领导小组报告，同时按照相应现场处置措施进行应急处理，控制事故的发展，贮存或装卸中发生的事故还需同时向储运部门报告。

当部门人员无法控制泄漏时，现场负责人应及时向应急领导小组报告，由应急领导小组根据情况启动相应级别的应急预案。

应急领导小组如判断事故超出公司应急处置能力时，及时向广州开发区生态环境局、广州开发区应急管理局报告，请求支援。

公司 24 小时应急电话：020-22217119。

5.2.2 外部报告

公司作为发生突发环境事件的责任单位，一旦突发环境事故有扩散到厂外的趋势，应急领导小组立即指示通信联络组通过手机、座机等联络方式向广州开发区生态环境局、广州开发区应急管理局报告，以及向周边单位发送警报消息，并组织人员撤离或疏

散，随时保持电话联系。外部单位联系方式见附件 2。

5.2.3 信息通报

当事故发生时，当事故危及周边单位、社区时，由通信联络组直接或电话向事故相关单位发送警报信息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的方向和距离，并明确应采取的预防措施，撤离必须是有组织性的。

5.2.4 事件报告内容

信息上报的内容包括：

- ①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；
- ②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- ③事故的简要经过（包括应急救援情况）；
- ④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）和初步估计的直接经济损失；
- ⑤事故现场已经采取的措施；
- ⑥事故报告后出现新情况的，还应当及时补报、续报；
- ⑦事故报告单位、报告人和联系电话，以及其它应当报告的情况。

5.3 应急处置措施

5.3.1 应急处置原则

坚持以人为本，保证人民群众生命和财产安全，提高环境事件防范和处理能力，采取相应处理措施，从源头上控制污染，避免或减少污染扩大，防止和控制事件蔓延，缩小突发环境事件造成危害的范围。

5.3.2 先期处置

突发环境事件时，先期采取有效的处置措施，可以有效防止污染物的扩散。

(1) 先采取措施控制污染源，根据事故类型决定是否采取围堵等措施。各类突发环境事件的先期处置措施见表 5.3-1。

表 5.3-1 各事故类型先期处置措施一览表

事件类型	先期处置
发生危险化学品、危险废物外泄	1、找到泄漏源头，堵住泄漏点； 2、对泄漏物质进行围堵； 3、将泄漏物质导入收集池或事故应急池。
环保设施运行异常	关闭相应生产设施等。
发生火灾	1、根据事件危害程度判断采取何种应急措施； 2、马上向公司应急领导小组报告并配合应急领导小组展开应急工作。

(2) 守候现场，向前来的总指挥汇报情况，协助其做好现场情况调查和初步处理。

5.3.3 污水处理站废水故障及泄漏应急措施

(1) 污水处理站发生超标废水外排，关闭厂区生产废水总排放口阀门，超标废水暂存至缓冲池，排查废水排放超标的原因，及时排除故障。

(2) 若大量超标废水已进入市政污水管网，通知大沙地污水处理厂，协助其完成现场应急措施。

(3) 若管道破裂引起的跑、冒、滴、漏，及时通知相关生产部门停止生产，紧急进行管道更换或焊接管道，同时收集污水。

5.3.4 废气处理设施故障及泄漏应急处置措施

公司生产过程中产生的废气包括粉尘、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、有机废气、氰化氢、甲醛等工艺废气及配套的导热油炉燃料燃烧尾气、备用发电机尾气及宿舍区食堂厨房油烟废气等。

5.3.4.1 废气处理设施故障应急措施

(1) 现场人员发现废气处理设备发生故障时，应立即向公司环境保护部废气运营组当班负责人报告。

(2) 当班负责人先确认故障情况，通知技术人员对故障进行排查，同时封闭事故现场，发出有害气体排放警报。

(3) 当班负责人向应急领导小组汇报故障情况，报告内容包括：①什么原因导致废气处理设施故障；②故障的严重程度；③何时开始发生；④是否影响人身安全以及对环境造成污染。

(4) 应急领导小组根据故障程度，决定是否停产。若故障设备所需维修时间较短，

则暂停有关生产工序的操作，切断废气的产生，其他相关的岗位可以保持正常运作，并保证车间其他抽风设备打开。

(5) 应急领导小组组织各应急工作小组到现场进行应急处理，应急人员需戴上防毒面具、口罩，避免废气对身体造成伤害。

(6) 警戒疏散组需要做好警戒措施，避免无关人员进入该区域。

(7) 若维修需要较长时间，则由总指挥批准，立即通知该生产线停产，告知其他部门及相关岗位减少该生产线的物料准备及任务计划；事故现场张贴停用标志，排除故障后方可重新生产。

5.3.4.2 废气泄漏应急措施

(1) 关闭部分工艺运行

当发生废气泄漏时，现场负责人通知该生产工艺部门采取措施关闭相应的工艺装置，安全截断相关阀门，及时切断物料流动，同时开启装置内的相应防控系统。

(2) 泄漏物控制

如出现大量废气泄漏，现场处置组采用消防水喷射将废气进行降解，防止废气扩散到周边空气环境，同时对现场进行清理，用水、清洁剂、清洗液对事故现场进行冲洗稀释，收集清洗废水、废液。

(3) 废气监测

应急监测组要及时联系第三方应急检测单位对有害气体浓度进行监测，根据现场风向等气象条件布设监测点，加强现场人员个人防护的监督。

(4) 设备设施检查维修

当关停相关设施的运行后，设备管理人员应及时检查泄漏原因，逐一检查设备部件的安装情况，及时维修设备设施。

5.3.5 危险化学品泄漏应急处置措施

5.3.5.1 公司内部泄漏处置措施

(1) “跑、冒、滴、漏”的处置措施

应及时通知停泵，并及时采取消除措施，严格防止污染事故扩大。

(2) 仓库内包装桶泄漏的处置措施

①第一发现者立即向现场负责人报告，并停止物料进出库作业。

②现场负责人立即组织人员将泄漏包装容器周边的物料移走。

③对泄漏的包装容器内的剩余物料转移至空桶内，避免泄漏事故的进一步扩大。

④对泄漏至地面的物料使用吸附棉/吸油毡/吸污袋/消防沙进行覆盖收集，交由资质单位处置。

(3) 储罐区泄漏应急处置措施

①第一发现者立即向现场负责人报告，若正在卸车或发料，则立即关闭上游阀门，停止物料进出作业。

②现场负责人立即组织人员移走罐区周边的易燃可燃物以及易产生点火源的设备设施。

③使用吸污袋等堵漏工具等进行堵漏，避免泄漏事故的进一步扩大。

④若堵漏失败，则使用空桶或其他容器收集泄漏储罐内的物料。

⑤对泄漏至地面的物料使用消防沙进行覆盖收集，交由资质单位处置。

⑥检查泄漏点，若为管线泄漏，根据泄漏严重程度，制定修补或更换方案；若阀门或法兰连接处泄漏，更换新的设备。

⑦注意应急人员进入事故现场进行应急处置时应穿好防护服和耐酸碱水鞋、戴防毒面具和防酸碱手套。

⑧一旦发生大量泄漏，发现人员马上通知现场及周围其它人员，按规定的路线迅速撤离现场，同时报告应急领导小组。

(4) 车间内槽体、管道、阀门或法兰连接处发生泄漏的处置措施

①第一发现者立即向现场负责人报告，并关闭泄漏点上游阀门，停止输料，停止一切作业。

②若少量泄漏，使用消防沙覆盖收集，集中处理。

③若大量泄漏，必须立即疏散泄漏源附近人员，设立警戒线，禁止无关人员进入，应急人员设法将泄漏物料引至厂区内事故应急池中收集处理。

④查找泄漏点，对发生泄漏的储罐、管线、阀门或法兰进行修补或更换，修补涉及到动火作业时，必须办理动火作业证，做好清管工作，避免动火作业发生爆炸事故。

5.3.5.2 危化品运输过程突发事件处置措施

化学品厂外运输过程中发生突发事件的应急预案由供应商或运输单位编制、实施。

5.3.6 危险废物泄漏应急处置措施

公司危废仓严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求规范建设和维护使用,并同时设置有防雨、防风、防渗、防腐、防漏等措施。如果发生危废泄漏事件,在报告突发危废泄漏事件信息的同时,要根据职责和规定的权限启动应急预案,及时、有效地进行处置,控制事态。

(1) 发现危险废物泄漏时,根据事故情况和事故发展,确定事故波及区,人员迅速撤离泄漏污染区至安全区,并进行隔离,严格限制出入,切断火源,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。应急人员需穿好防护服和耐酸碱水鞋、戴防毒面具和防酸碱手套,缺少个人防护禁止进行抢险。作业时使用的所有设备应接地,禁止接触或跨越泄漏物,切断泄漏源,防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。

(2) 泄漏源控制

采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处,或者利用虹吸方法进行倒罐转移。

(3) 泄漏物处理

①少量泄漏:吸附棉/吸油毡/吸污袋/消防沙进行吸附,并对污染物料进行收集,交由资质单位处置。

②大量泄漏:采用消防沙/吸污袋对泄漏物料进行围堵,将其引流至危废仓收集池,污染物料和收集废液交由资质单位处置。

③检查所有井洞、周围地面是否有泄漏物料,对污染场所进行洗消,并检查其它可能产生危险的区域是否有隐患存在,做好有效的防范措施。

5.3.7 火灾爆炸事故次生环境污染应急处置措施

5.3.7.1 灭火措施

(1) 第一发现者立即通知现场人员采取灭火措施,同时通知现场负责人,若火势过大无法立即扑灭,现场负责人报告应急领导小组,应急领导小组通知各应急工作小组快速集结,快速反应履行各自职责投入灭火行动。

(2) 若火势较大,通讯联络组向消防队报火警,派人接应消防车辆,并随时与救援处置领导小组联系。

(3) 应急消防组在消防队到达事故现场之前,应继续根据不同类型的火灾,采取

不同的灭火方法，加强冷却，撤离周围易燃可燃物品等办法控制火势。

(4) 在有可能形成有毒或窒息性气体的火灾时，应佩戴正压式呼吸器或采取其他措施，以防救援灭火人员中毒，消防队到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。

(5) 警戒疏散组应通知引导各部门人员尽快疏散，在烟雾弥漫中，要用湿毛巾掩鼻，低头弯腰逃离火场。

(6) 救援行动时，应注意自身安全，无能力自救时各组人员应尽快撤离火灾现场。

5.3.7.2 消防废水控制措施

(1) 一旦发生火灾事件，应急处置组应立即检查雨水厂区事故截流井内的截流闸板是否处于关闭状态，自动液位监控系统的自动液位仪和应急泵是否能正常运行将消防废水泵入事故应急池，以确保消防废水拦截在厂区范围内。

(2) 应急处置组在车间、厂区门口堆放沙包备用，在保证救援通道畅通的同时，防止消防废水通过地表径流流出厂外，将污染控制在厂区范围内。

(3) 若加药中心或危化品仓库发生火灾，可利用加药中心围堰或危化品仓库收集池对消防废水进行收集。

(4) 收集的消防废水泵入废水处理站处理或委托有资质单位处置。

5.4 应急监测

发生突发环境事件时，应急监测组应迅速赶赴事故现场，根据现场需求及时联系第三方应急检测单位对大气或地表水环境进行监测，并协助其进行取样监测工作。

第三方应急检测单位：广东中加环境检测技术有限公司

联系人：罗斌

联系电话：15915736230

5.4.1 大气环境应急监测

大气环境事件应急监测布点原则如下：以事故发生地污染物浓度的最大处采样；距事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区域布点采样，具体监测点位、频次参见表 5.4-1。应考虑事故发生地的地理特点、盛行风向及其他自然条件，在事故发生地下风向影响区域布点采样，同时也要在事故发生地的上风向采集对照样品。

表 5.4-1 大气环境应急监测

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
事故发生地污染物浓度最大处	根据事故污染因子选取：硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氰化氢、甲醛、TVOC	至少连续监测 2 次，待浓度均达到相关标准值或稳定不变为止	硫酸雾、氯化氢、甲醛、TVOC：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值；氮氧化物：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求；氰化氢：前东德质量标准（30min 平均浓度 1.5mg/m ³ ）。
暹岗村			
暹岗新村			

5.4.2 水环境应急监测

监测点位以事故发生地为主，根据水流扩散的趋势和现场具体情况布点。在雨水排放口处设置监测点，在雨水排放口距乌涌左支流下游 500m、1000m 断面处，乌涌左支流和乌涌交汇处下游 500m 断面处设置监测断面，详细的水环境应急监测点位和频次如表 5.4-2，监测布点图见附图 13。

表 5.4-2 地表水环境监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
雨水排放口	COD、氨氮、总铜、总镍、总银、总氰化物	初始加密监测，视污染物浓度递减	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》IV类标准
雨水排放口距乌涌左支流下游 500m、1000m 断面处			
乌涌左支流和乌涌交汇处下游 500m 断面处			

5.4.3 监测结果报告制度

应急监测组应尽快向应急领导小组报告监测结果，定期或不定期编写监测快报（一般水污染在 4 小时内，气污染在 2 小时内作出快报）。污染跟踪监测则根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告。

5.4.4 监测人员的防护措施

（1）进入突发环境污染事故现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定配备必需的防护设备（如防护服、防毒面具或正压式空气呼吸器等）时，未经现场指挥、警戒人员许可，不得进入事故现场进

行采样监测。

(2) 应急监测时，至少应有 2 人同行。进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥、警戒人员的许可，在确认安全的情况下，按规定配备必需的防护设备。

(3) 进入易燃、易爆事故现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。

(4) 进入水体或登高采样，应穿戴救生衣或佩带防护安全带（绳），以防安全事故。

(5) 对需送实验室进行分析的有毒有害、易燃易爆或性状不明样品，特别是污染源样品应用特别的标识加以注明，以便送样、接样和分析人员采取合适的处置对策，确保他们自身的安全。

(6) 对含有剧毒或大量有毒有害化合物的样品，特别是污染源样品，不得随意处置，应做无害化处理或送至有资质的处理单位进行无害化处理。

6 应急终止

6.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即符合环境应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件得到消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值内；
- (3) 事件已造成的危害已彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理并且尽可能低的水平。

6.2 终止程序

- (1) 车间级环境事件和厂区级环境事件应急终止由公司应急领导小组批准，社会级环境事件由相应政府部门批准；
- (2) 公司应急领导小组向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

7 善后处置

7.1 事故后现场处理

事故后现场处理由应急处置组负责，物料回收或无害化处理后，使用消防水清洗现场。

处理时根据泄漏物质的具体情况，采取以下方法处理。

(1) 回收：对泄漏出来的物料，尽量回收，减少损失。

(2) 物理消除法：用吸附棉、吸油毡、吸污袋、消防沙等具有吸附能力的物质，吸收转移处理。

(3) 人员装备的处理：抢险、救援结束后，所有进入危险区域的人员和装备都必须进行清洗处理。

(4) 处理过程产生的废水排入事故应急池暂存，泵入废水处理站处理或交由危废公司处置，应急过程中产生的各类固体废弃物交由有危废公司处置。

7.2 事故后果影响消除及生产秩序恢复

总指挥宣布应急救援工作结束后，事故发生部门负责人进行事后处理，将事故影响降到最低，并尽快修复设施，进行检查、监测，满足生产、安全、环保条件后，恢复生产。

发生泄漏事故，在泄漏物得到妥善收容后，对泄漏物要进行取样分析，确定泄漏物无害处理办法。

发生火灾事故，需要评估设备设施损坏程度并进行修复，补充消防器材。

发生人员受伤住院，需要妥善安顿好伤员的身心恢复，支付住院医疗费。

消除媒体、事故现场周围的居民影响。

7.3 善后与赔偿

后勤保障组做好善后工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿，亲属安置，征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项，负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。

善后赔偿包括事故造成损失的赔偿，若有财产保险，由财务部门向保险公司索赔。

7.4 应急救援评估

总指挥和各应急工作小组在应急抢险结束后应进行总结，对应急救援能力做出评估，就事故应急救援过程中暴露出来的问题，及时进行调整、完善，制定改进的措施。

评估的内容有：

- (1) 总结应急抢险过程中发现的问题；
- (2) 对应急抢险物质准备情况的评估；
- (3) 对各应急小组在抢险过程中的救援能力、协调能力的评估；
- (4) 对应急领导小组指挥效果的评估；
- (5) 应急抢险过程中通信保障的评估；
- (6) 对《预案》有关程序、内容的建议和改进意见；
- (7) 在防护器具、抢救设置等方面的改进意见。

对于抢险过程发生的以下问题，应引起重视：

- (1) 物资、设备不可靠；
- (2) 抢险组织过程中发生的信息传递不顺畅，指令不明确；
- (3) 预案、组织不详尽，忽略关键的细节或步骤；
- (4) 抢险人员对任务、程序不清晰；
- (5) 演习中发现的问题没有及时进行整改，导致下次演习或实际抢险中出现同类问题。

7.5 事故调查

应急救援终止后，做好安全保卫工作，配合、协助政府部门的事事故调查、分析及取证工作，按照“四不放过”的原则进行事故的调查处理，“四不放过”的原则即事故原因未查清不放过，责任人员未处理不放过，整改措施未落实不放过，有关人员未受到教育不放过。

8 保障措施

8.1 应急通讯

公司应急组织框架体系的各部门以及列入附件 1 应急组织机构的工作人员，均附有应急救援任务，必须随时保证通信和信息的畅通，建立应急救援机构和人员通讯录，主要为 24 小时有效报警装置及有效的通讯联络手段，详细如下所述。

(1) 24 小时有效报警装置

公司内突发环境事件报警方式采用电话进行报警，由应急领导小组根据事态情况通过公司广播向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报，需要向社会和周边发布警报时，应急领导小组人员决定后，由通信联络向部门政府和周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过应急领导小组直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

(2) 24 小时内有效的通讯联络手段

公司应急救援人员之间采用电话进行联系，应急领导小组和各应急工作小组人员的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 8 小时内向应急领导小组相关负责人报告。

(3) 公司 24 小时应急电话：020-22217119。

8.2 应急队伍保障

按照本预案规定成立应急组织体系，包括：应急领导小组和现场应急工作小组。各组长负责本工作小组的日常管理、建设。各工作组定期开展培训、演练、准备好应急救援物资。本公司环境保护部对公司应急队伍、设施等情况定期实施进行监督检查。

8.3 应急装备保障

应配备事故应急救援装备设施，根据事故救援的需要和特点，准备有关装备（灭火器材、防护器具等设备设施）。依托现有资源，合理布局并补充完善应急救援力量；统一清理、登记可供应急响应使用的应急装备类型、数量、性能和存放位置，建立完善相应的保障措施。

8.4 其他保障

8.4.1 经费保障

应急领导小组对应急工作的日常费用作出预算，财务部审核，经公司总经理审定后，列入年度预算，审计部门要加强对应急工作费用的监督管理、保证专款专用，应急处置结束后，财务部要对应急处置费用进行如实核销。

- (1) 要保证先期的物资和器材储备资金投入，预备必要的补偿资金。
- (2) 要订抢险救灾过程的资金调配计划，保证抢险救灾时有足够的资金可供调配。
- (3) 会同保险公司等部门做好后期有关资金理赔、补偿工作。
- (4) 要储备和保证后期足够的职工安置费用。

8.4.2 运输保障

公司要掌握一定数量安全系数高、性能好的车辆，确保处于良好状态，进行编号或标记，并制定驾驶员的应急准备措施和征用的启用方案。在预案启动后确保组织和调集足够的交通运输工具，保证现场应急救援工作的需要。

8.4.3 医疗卫生保障

医疗救护组负责受伤人员的救护工作，及时有效的现场急救和转送医院治疗，是减少事故人员伤亡的关键。医疗救治要贯彻现场救治、就近救治、转送救治的原则，及时报告救治伤员以及需要增援的急救医药、器材及资源情况。常备应急救援所需的常用药品，必要时报请上级卫生行政部门组织医疗救治力量支援。

8.4.4 交通管制、治安保障

警戒疏散组负责事故应急救援中的交通管制和治安保障。应急抢险时可向当地公安交警部门申请支援。

(1) 实施交通管制，对危害区外围交通路口实施定向、定时封锁、严格控制进出事故现场的人员，避免出现意外人员伤亡或引起现场混乱；指挥危害区域人员的撤离、保障车辆顺利通行，指引应急救援车辆进入现场，及时疏通交通堵塞。

(2) 维护撤离区和人员安置区场所的社会治安，加强撤离区内和各封锁路口附近

重要目标和财产安全保卫。

仅用于信息公示公开

9 预案管理

9.1 预案培训

9.1.1 应急培训的要求

- (1) 针对性：针对可能的事故情景及承担的应急职责，不同的人员应培训不同的内容；
- (2) 周期性：培训时间相对短，但有一定周期，一般至少每年进行一次；
- (3) 定期性：定期进行技能训练；
- (4) 真实性：尽量贴近实际应急行动。

9.1.2 应急人员的培训

9.1.2.1 人员分类培训

培训包括应急指挥人员、各应急救援人员培训。

9.1.2.2 应急指挥人员培训

向应急领导小组申请接受应急救援的培训。应急救援人员的教育、培训内容：

- (1) 对本预案体系的培训，主要了解本预案的组成体系；
- (2) 应急预案体系的日常管理、建设；
- (3) 应急救援指挥、组织协调实施救援。

9.1.2.3 应急救援专业组人员培训

应急救援专业组人员培训由本公司根据专业组内容进行分类别、分工种培训（或委托培训），应根据本预案实施情况每年制定相应的教育、培训计划，采取多种形式对应急有关人员进行应急知识或应急技能培训。教育、培训应保持相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。培训内容包括：

- (1) 熟悉本专业小组的工作职责；
- (2) 掌握预案中规定的各类抢险操作或作业；
- (3) 各种事故的应急处理措施；
- (4) 各种应急设备的使用方法；

(5) 防护用品的配戴方法。

9.1.3 应急培训的评估

应急指挥人员培训的评估：采取考试、现场提问、沙盘演练操作考核等方式，并对考核结果进行记录。

应急专业组的培训：培训效果的评估采取考试、现场提问、实际操作考核等方式，并对考核结果进行记录。

9.1.4 社区或周边人员应急响应知识宣传

周边人员的宣传可采用宣传栏等方式进行。社区或周边人员应急响应知识的宣传内容：

- (1) 潜在的重大危险事故及其后果；
- (2) 事故警报与通知的规定；
- (3) 灭火器的使用以及灭火步骤的主训练；
- (4) 基本防护知识；
- (5) 撤离的组织、方法和程序；
- (6) 在污染区行动时必须遵守的规则；
- (7) 自救与互救的基本常识。

9.2 预案演练

9.2.1 演练要求

公司根据实际要求制定本单位的应急预案演练计划，按公司的事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练，每半年至少组织一次专项应急预案，每季度至少组织一次现场处置方案演练。

9.2.2 演练分类

9.2.2.1 桌面演练

由应急组织机构的代表或关键岗位人员参加，按照应急预案及其标准工作程序讨论

紧急情况时应采取行动的演练活动。桌面演练的主要特点是对演练情景进行口头演练，作用是锻炼参演人员解决问题的能力，以及解决应急组织相互协作和职责划分的问题。

9.2.2.2 功能演练

针对某项应急响应功能或其中某些应急响应行动举行的演练活动。主要作用是针对应急响应功能、检验应急人员以及应急体系的策划和响应能力。例如指挥和控制功能演练，其目的是检测、评价多个部门在紧急状态下实现指挥与控制 and 响应能力。

9.2.2.3 联合演练

针对应急预案中全部或大部分应急响应功能，检验、评价应急组织应急运行能力的演练活动。全面演练，一般要求尽量真实，调用更多的应急人员和资源，并开展人员、设备及其他资源的实战性演练，以检验相互协调的应急响应能力。

9.2.3 演练内容

事故应急救援预案演练内容包括：

- (1) 现场救护，危险区域隔离，交通管制，人员疏散；
- (2) 通讯和报警讯号的联络，报警与接警；
- (3) 新闻发布和向政府、周边单位的通报；
- (4) 废水、废气处理设施异常应急处置；
- (5) 危险化学品、危险废物泄漏应急处置；
- (6) 消防废水控制措施。

9.2.4 演练人员

演练主要由三部分人员组成。

(1) 事故应急救援的演练者

主要由绝大部分公司员工组成，直接参加按事故应急程序进行的基本操作。

(2) 演练控制人员

主要由应急领导小组及各专业小组组长担任，保证事故应急预案得到充分的演练和顺利的进行，回答演练人员的疑问，解决演练出现的问题，监督演练过程的安全。

(3) 演练的评价人员

主要由应急领导小组部人员组成，也可邀请应急专家参与，对演练的每个程序进行

评价考核，演练后与事故应急救援人员进行讲评和总结。

9.2.5 演练准备

9.2.5.1 成立演练策划小组

演练策划小组是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制，其主要职责如下：

- (1) 确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质与方法，选定演练的地点和时间，规定演练的时间尺度和公众参与程度；
- (2) 协调各参演单位之间的关系；
- (3) 确定演练实施计划、情景设计与处置方案，审定演练准备工作计划、导演和调整计划；
- (4) 检查和指导演练的准备与实施，解决准备与实施过程中所发生的重大问题；
- (5) 组织演练总结与评价。

9.2.5.2 演练方案

根据不同的演练情景，由演练策划小组编制出演练方案，演练情景设计过程中，应考虑以下注意事项。

- (1) 应将演练参与人员、公众的安全放在首位；
- (2) 编写人员必须熟悉演练地点及周围各种有关情况；
- (3) 设计情景时应结合实际情况，具有一定的真实性；
- (4) 情景事件的时间尺度最好与真实事故的时间尺度相一致；
- (5) 设计演练情景时应详细说明气象条件；
- (6) 应慎重考虑公众卷入的问题，避免引起公众恐慌；
- (7) 应考虑通信故障问题。

9.2.6 演练总结

训练结束后，各应急工作小组通过讲评和总结，写出书面报告交应急领导小组，应急领导小组将上述书面报告汇编成综合报告，对应急救援预案提出意见，对预案进行修改和补充。报告内容包括如下：

- (1) 通过演练主要发现的问题；

- (2) 对演练准备情况的评估；
- (3) 对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- (4) 在训练、器材设备方面的改进意见；
- (5) 演练的最佳时间和顺序。

9.3 奖惩

9.3.1 奖励

- (1) 对事故应急救援工作中做出积极贡献的救援组或个人予以奖励；
- (2) 及时发现事故或事故隐患的应急工作小组或个人予以奖励；
- (3) 能迅速投入抢险救援工作，对减少损失、防止事故扩大化的应急组和个人予以奖励；
- (4) 其他有利于应急救援工作表现的救援队伍或个人予以奖励。

具体奖励办法由本公司根据具体情况予以决定。

9.3.2 惩处

- (1) 未按规定采取预防措施，应急反应迟缓、应急物资不充分、应急组成员严重不足等情况予以处罚；
- (2) 应急工作小组专业技术水平不高，未能积极有效的进行事故应急救援工作的小组或个人予以处罚；
- (3) 未按规定及时采取处置措施，或处置不当造成事故扩大化的小组或个人予以处罚；
- (4) 迟报、谎报、瞒报、漏报有关信息，未按规定及时发布事故警报的小组或个人予以处罚；
- (5) 其他。

具体处罚办法本公司根据具体情况予以决定。

9.4 预案修订

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）第十二条规定，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：

- (1) 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；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 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；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 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；
- (6) 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。

10 附则

10.1 预案的签署和解释

本公司应急预案的签署人为法人代表，具体解释权归公司环境保护部。

10.2 预案的实施

本应急预案自发布之日起实施。

仅用于信息公示公开

第二部分 突发废水超标排放环境事件专项预案

1 总则

1.1 编制目的

提高公司对突发废水超标排放事件的应急响应能力，建立快速、有效的应急响应机制，最大限度地降低生产废水污染环境的风险。

1.2 适用范围

本预案适用于广州美维电子有限公司突发生产废水超标排放事件的应急响应。

2 职责

紧急情况发生时，公司污水处理站当班负责人应迅速成立以先期现场处置小组，进行先期处置，待公司应急领导小组赶到现场时，指挥权交应急领导小组。

先期处置时，污水处理站当班负责人为先期现场处置小组组长，小组各成员的职责如下：

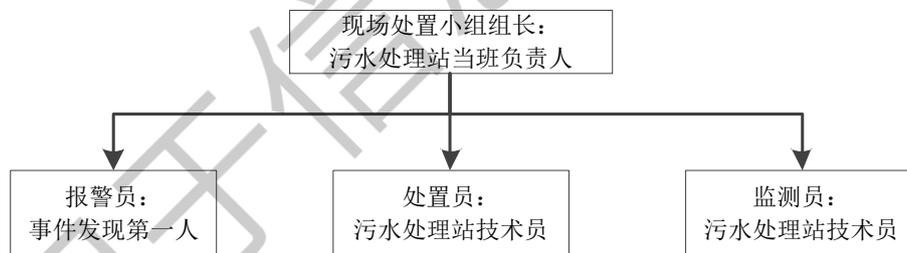


图 2-1 先期现场处置小组构成

(1) 先期现场处置小组组长负责指挥报警员、处置员及监测员各司其职进行应急处置。

(2) 报警员立即向当班现场负责人报告废水超标情况，现场负责人将超标事项立即报告应急领导小组。

(3) 现场处置员按本预案中的措施进行应急处置。

(4) 监测员快速采样分析，适时提交废水污染因子浓度等监测数据。

3 环境风险分析

公司生产废水种类包括含氰废水、含镍废水、含银废水、一般清洗废水、磨板废水、显影褪膜废水、高浓度酸性废水、废水喷淋循环替换水、RO 浓水、有机废水、络合废水、高锰酸钾废水、进入废水处理设施处理的废液（除油废液、膨胀废液、化学铜废液、微蚀、含铜废液）。其中含氰废水、含镍废水、含银废水分别设置单独预处理系统（离子交换系统），其他生产废水分类处理后部分回用，部分排入大沙地污水处理厂。根据公司排污许可证（证书编号：91440101791005608R001V）执行标准，生产废水排放口执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值的 200%。

表 3-1 外排生产废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	总氮	总铜	总氰化物	总镍	总银
排放限值	6~9	≤160	≤60	≤30	≤40	≤1	≤0.4	≤0.5	≤0.1
污染物排放 监控位置	企业废水总排放口							车间或生产设施 废水排放口	

废水排放过程中由于管理上的疏漏以及不可抗拒的意外事故等均可造成污染物的事故排放。在非正常工况条件下，污染物的产生量往往会大大超过正常工况条件下的产生量从而加大了污染物处理站的负荷，造成污染物的超标排放，严重时甚至会影响废水处理站的正常运行。生产废水超标外排，对大沙地污水处理厂污水处理系统造成危害，甚至对纳污水体造成环境污染。以下情况可能造成废水处理站超标排放：

- (1) 生产废水量骤增；
- (2) 电力供应不足或停电；
- (3) 废水处理设施故障；
- (4) 加药不及时；
- (5) 废水站工作人员误操作；
- (6) 排放水池监测不及时或数据有误；
- (7) 与生产部门的信息沟通不畅；
- (8) 废水管网跑、冒、滴、漏；
- (9) 生产部门误排放；
- (10) 其他情形。

4 预防措施

预防生产废水超标排放的措施主要有：

- (1) 严格实行废水的总量控制量、废水量与污水处理站的处理能力合理匹配。
- (2) 废水处理站加强与生产部门的信息沟通，当废水量或污染因子浓度可能突然升高时提前发出预警信息。
- (3) 加强废水处理设备设施及废水管道的维护、管理，发现故障及时修复。
- (4) 公司设置备用发电机，供电局提前通知停电信息，提前启动备用发电。
- (5) 结合实际，制定科学的废水处理操作规程，实行标准化操作；操作人员培训合格才能上岗。
- (6) 做好总排口的污染因子监测，除了在线监控设备监测外，实行人工采样检测，如发现异常及时处理。
- (7) 厂区内排放口设置截断阀门，发生超标排放事件关闭阀门，杜绝超标污染物直接排入市政管网，避免对纳污水体的不利影响。
- (8) 定期清理废水池的污泥，并妥善存放、转运。
- (9) 定期对管道、水池进行检查，发现破损情况及时上报、处理。

5 现场处置措施

5.1 当公司的常规废水监测、在线监测发现总排放口的污染因子超标后，立即重复取样分析，在排除分析误差，采样失误等情况，确认是污染因子超标后，监测人员向废水处理站当班负责人报告，废水处理站当班负责人第一时间报告应急领导小组，由应急领导小组启动本预案。

5.2 废水超标事故的应急措施

(1) pH/COD/氨氮/总铜超标应急处置

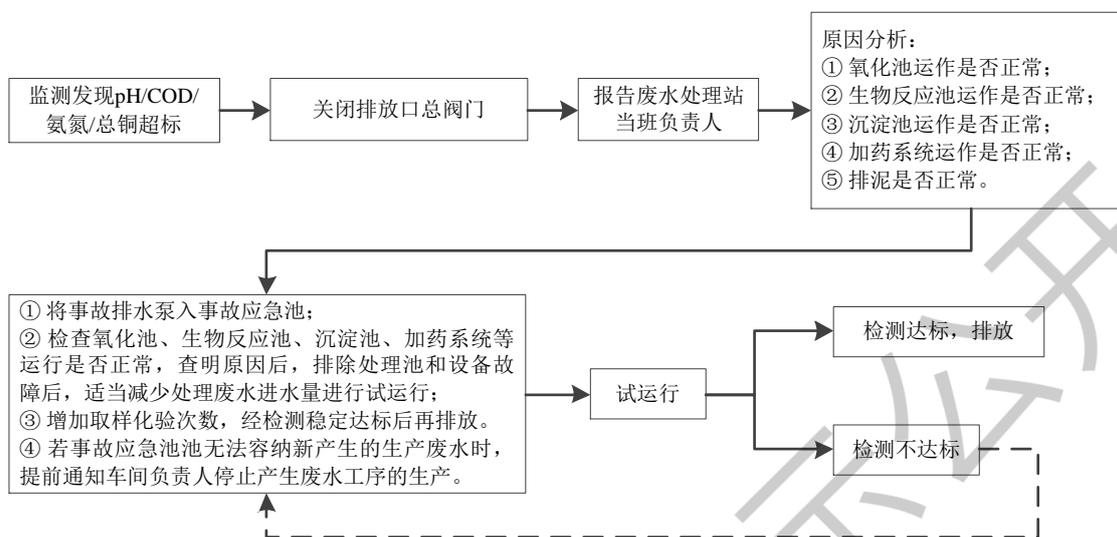


图 2-1 pH/COD/氨氮/总铜超标应急处置措施

(2) 总镍/总银超标应急处置

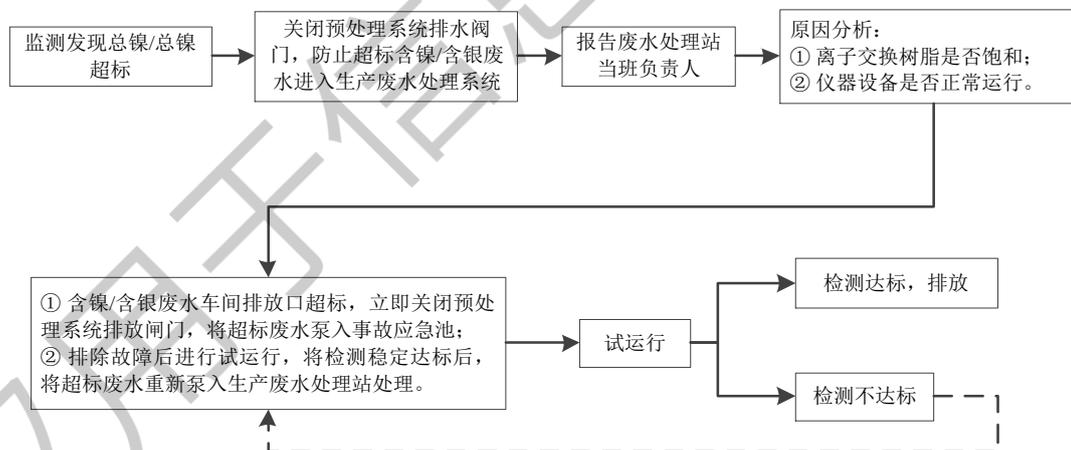


图 2-2 总镍/总银超标应急处置措施

(3) 总氰化物超标应急处置

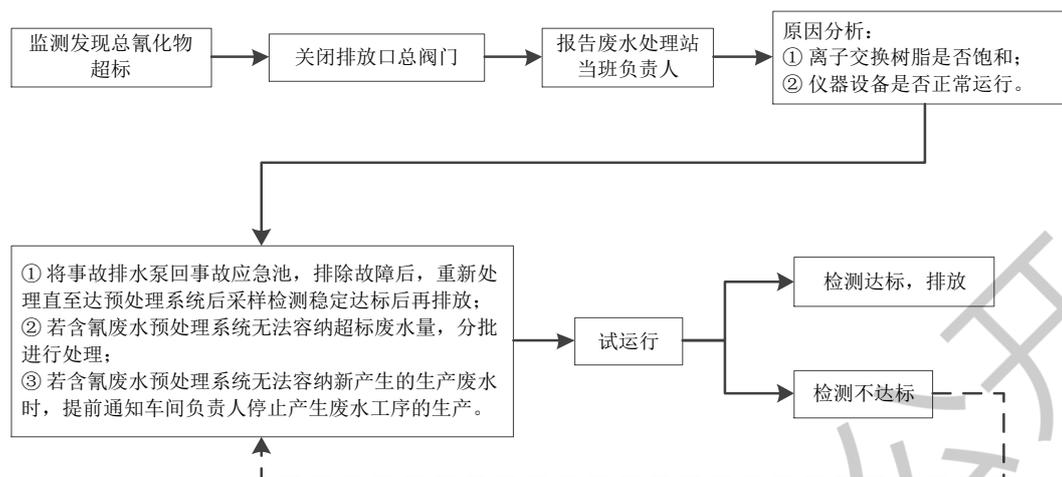


图 2-3 总氰化物超标应急处置措施

5.3 如属管道堵塞, 通知相关生产部门停止生产, 停止所属管网产水工序的生产, 投加适量的清洗药剂疏通管道, 同时将溢流出来的污水紧急收集到容器内, 送至废水处理站处理; 如属管道破裂或粘接老化引起的跑、冒、滴、漏, 则通知相关生产部门停止生产, 紧急进行管道更换或焊接管道, 同时收集污水。

5.4 对于管道破裂发生泄漏, 应立即对雨水排放口进行封堵, 并进行拦截。

5.5 如有必要, 应急领导小组下令停止生产, 停止生产排水, 减轻排水压力。

6 安全防护

所有参与突发废水超标排放环境事件应急处置行动的成员到达污染事件现场时, 应做好安全防护工作, 必要佩戴防毒面具、穿防护服, 防止中毒或其它身体伤害。

7 应急终止与善后处理

7.1 应急终止

(1) 监测数据证明污染物稳定达标时, 可谨慎开闸排放废水, 但仍需取样分析, 连续三次监测确认污染物达标时, 可视为正常状态。

(2) 进入正常状态后, 应急领导小组通知生产部门恢复生产, 解除应急状态, 终止响应工作。

7.2 善后处理

- (1) 现场处置组做好应急装备、处置场所的洗消工作。
- (2) 通信联络组联系有资质单位对应急处置过程中产生的危险废物进行安全处置。

7.3 结果报告

突发废水超标排放环境事件处理完毕后，现场处置组编制总结报告，按公司《突发环境事件综合应急预案》的要求上报。

仅用于信息公示

第三部分 突发废气超标排放环境事件专项预案

1 总则

1.1 编制目的

提高公司对突发工业废气超标排放事件的应急响应能力，建立快速、有效的应急响应机制，最大限度地降低废气污染环境风险。

1.2 适用范围

本预案适用于广州美维电子有限公司突发工业废气超标排放事件的应急响应。

2 职责

- (1) 现场处置组负责采取必要措施控制和消除污染。
- (2) 警戒疏散组负责现场封锁、人员疏散。
- (3) 医疗救援组负责紧急联系医疗单位实施伤员救护工作。
- (4) 通讯联络组负责对外信息报送。
- (5) 后勤保障组负责为现场处置工作提供必要的应急物资和装备。
- (6) 应急监测组负责联系第三方应急检测单位对废气污染因子进行监测，及时提交数据。

3 环境风险分析

目前公司主厂房有 109 个排气筒，其中 11 个粉尘排气筒，77 个酸雾（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物）、氰化氢、甲醛排气筒，17 个有机排气筒，1 个导热油炉燃烧废气排气筒，2 个备用发电机废气排气筒，1 个食堂油烟排气筒。新厂房计划新建 2 个排气筒，其中 1 个酸雾排气筒、1 个有机废气排气筒。公司粉尘采用布袋除尘器或水喷淋塔处理，氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、氰化氢、焊烟采用碱液喷淋塔、静电除雾器处理，有机废气采用活性炭吸附塔、VOCs 深度处理设施处理，导热油炉燃烧尾气直接排放，备用发电机尾气采用喷淋塔/活性炭吸附塔处理，食堂油烟采用静电油烟处理器处理。

以下几种情形可能引起公司废气超标排放，引起员工感觉气味异常或造成周边居民投诉的可能性：

(1) 碱液喷淋塔，加药不及时、未及时更换饱和吸收液，导致气体未经有效净化直接排放；

(2) 处理工操作失误，加药质量、选药类型不合；

(3) 喷淋塔填料未定期清洗，喷嘴堵塞、填料被废气粘稠物堵塞，堵塞填料未定期更换；

(4) 活性炭、紫外灯、过滤棉更换不及时；

(5) 抽风系统故障，废气不能及时排出室外造成车间空气污染；

(6) 废气输送管道破损漏气；

(7) 突发的停电、停水等外部风险事件发生。

4 预防措施

(1) 公司制定并严格执行废气净化操作规程，对处理设施期检修及时更换药或活性炭，保证喷淋塔 pH 在规定的范围内，定期进行 pH 校准。

(2) 建立长效的环境安全隐患排查机制，发现泄漏危险即采取措施治理不得继续运行，以提高设备设施的安全可靠性。

(3) 公司针对空气污染的风险特性，准备应急物质如喷淋装置、防毒面具等，适当增加废气净化的药剂和耗材的贮备，以便实施紧急处置。

(4) 加强与生产部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能超标时提前预告。

(5) 建立废气超标停产联动机制，以防废气超标现象导致的居民投诉而引起公共事件。

5 现场处置措施

5.1 应急值班人员接到如下空气污染的报告时，立即向公司应急领导小组汇报：

(1) 发现 VOCs 在线监测数据超标；

(2) 巡检人员发现排放口状况异常，如排放口冒出大量白烟等；

(3) 员工感到气味异常；

(4) 接到周边居民投诉。

应急领导小组接到报告后，视事件的严重程度决定是否启动本预案。

公司 24 小时应急电话：020-22217119

5.2 对于废气处理设施导致的突发超标排放，应按以下顺序进行现场处置：

- (1) 立即对产生废气的相应工序发出停止运行指令。
- (2) 采用关闭阀门、修补管道等方法，阻止有毒有害气体继续外泄。
- (3) 对外散的有害气体及时喷洒消防水进行洗消，降低空中污染物浓度。必要时设置水幕墙阻止有毒有害气体向周围的环境敏感区漂移。
- (4) 对废气处理设施采取相应的维修措施，如清洗喷淋塔填料、更换药水、更换活性炭、更换管道、更换故障电机设备等。
- (5) 应急监测组联系第三方应急检测单位对排气筒进行取样连续监测。
- (6) 若超标废气排放可能影响到周边敏感点时，应急监测组联系第三方应急检测单位对周边可能收到影响的敏感点进行大气监测。
- (7) 若废气超标在短时间内不能有效控制，应急领导小组视情况的严重程度下达生产运营部全线停产指令。

5.3 对于周边居民的投诉，公司应正确理解立即成立以通讯联络组为班底的对外协调组，必要时指派公司代表与居民接洽，说明公司解决问题的诚意，协商共同委托第三方应急检测单位对废气进行监测，杜绝废气污染对周边居民生活的影响。及时向广州开发区生态环境局汇报。

5.4 当空气污染事件超出公司的应急处置能力时，按照公司《突发环境事件综合应急预案》的规定，请广州开发区应急管理局、广州开发区生态环境局等上级部门给予支援。

广州开发区应急管理局：020-82118133

广州开发区生态环境局：020-82111870/82399431

第三方应急检测单位：广东中加环境检测技术有限公司 罗斌 15915736230

6 安全防护

所有参与突发废气超标排放环境事件应急处置行动的成员到达污染事件现场时，应做好安全防护工作，必要佩戴防毒面具、穿防护服，防止中毒或其它身体伤害。

7 应急终止与善后处理

7.1 应急终止

当废气超标排放得到控制，废气处理设施监测结果稳定达标，应急领导小组下达指

令，解除应急状态，终止响应工作。

7.2 善后处理

- (1) 现场处置组做好应急装备、处置场所的洗消工作。
- (2) 通信联络组联系有资质单位对应急处置过程中产生的危险废物进行安全处置。

7.3 结果报告

突发废气超标排放引起环境事件处理完毕后，现场处置组编制总结报告，按公司《突发环境事件综合应急预案》的要求上报。

仅用于信息公示

第四部分 突发危险化学品泄漏环境事件专项预案

1 总则

1.1 编制目的

为科学应对公司突发危险化学品泄漏引起环境污染事件，控制和减少环境污染事故危害，保障员工生命安全及生态环境安全。

1.2 适用范围

本预案适用于广州美维电子有限公司由危险化学品泄漏引起的环境污染和人员伤亡事件的应急响应。

2 职责

- (1) 事发部门人员是事故的第一响应责任者。
- (2) 现场处置组会同事发部门实施紧急现场处置，清除造成环境污染的污染物，防止突发环境污染事件向周边扩散，控制事态扩大。
- (3) 医疗救援组负责紧急联系医疗单位实施伤员救护工作。
- (4) 警戒疏散组根据化学品泄漏影响范围划定警戒区域，设立警戒标志，在安全区视情况设立隔离带。对现场处置组处置人员进行现场安全监护工作。
- (5) 通讯联络组迅速召集其他应急工作小组进入应急状态，将应急领导小组命令第一时间传达给各应急工作小组间传达给各专业小组，并将最新情况汇报应急领导小组，同时负责化学品泄漏环境事件对外联络和通报、续报工作。
- (6) 后勤保障组为现场处置提供必需的应急物质，化学品泄漏污染范围扩大时应提供进一步的人员、车辆、器械支持。
- (7) 必要时，应急监测组负责联络第三方应急检测单位进行空气、水体或土壤污染物的应急监测，及时提供准确数据。
- (8) 发生大量泄漏后，现场处置组第一时间安排人员确认厂区雨水事故截流井截流闸板是否处于关闭状态，自动液位监控系统的液位监测仪和应急泵是否正常运行。

3 环境风险分析

公司储存和使用的危险化学品种类包括有硫酸、盐酸、硝酸、金盐（氰化亚金钾）氰化钾、甲醛、等，具有易燃、有毒和腐蚀等危险性。公司危险化学品存放需保证生产需要，并考虑化学品存储的安全性。公司危险化学品储存情况见表 3-1。

表 3-1 公司危险化学品储存情况一览表

序号	原辅材料名称	主要成分	CAS 号	物料形态	危险特性	储存位置	储存方式	最大储存量
1	微蚀液	硫酸<20%、过氧化氢<20%	7664-93-9 7722-84-1	液态	C;O;Xn	药水自动仓/加药中心	3000L/储罐	2.5t
2	蚀刻液（酸性）	氯酸钠 23~27%、氯化钠 8~10%	7775-09-9 7947-14-5	液态	Xn	加药中心	10000L/储罐	9t
3	氧化铜粉	/	1317-38-0	固态	Xn	药水自动仓	25kg/袋	10t
4	沉铜液	甲醛 20%-25%、 NaOH 0.9%、酒石酸 8.5%、 Cu ²⁺ 4.5%	/	液态	C;T	加药中心	3000L/储罐	2.5t
5	甲醛	甲醛含量 28%	50-00-0	液态	T	加药中心	10000L/储罐	6.5t
6	硫酸铜	/	7758-98-7	固态	Xn;N	药水自动仓	25kg/袋	3t
7	碳酸钾	/	584-08-7	液态	Xn	加药中心	5000L/储罐	4t
8	过硫酸钠	/	7775-27-1	液态	Xn;O	加药中心	10000L/储罐	8t
9	双氧水	30%-50%	7722-84-1	液态	Xn;C;O	危化品仓库、加药中心	25kg/桶、 10000L/储罐	10t
10	高锰酸钠	/	10101-50-5	液态	O;C	药水自动仓	25kg/桶	5t
11	阻焊油墨	丙烯酸酯、硫酸钡、二乙二醇疫苗醋酸酯、石脑油、光聚合引发剂	/	液态	/	冷藏自动仓	1kg/罐	8t

12	字符油墨	环氧树脂、石脑油、炭黑	/	液态	/	冷藏自动仓	1kg/罐	50kg
13	油墨加速剥离剂	乙醇胺 50%-60%	141-43-5	液态	C	药水自动仓	20L/桶、 25L/桶	2t
14	稀硫酸	浓度级 50%	7664-93-9	液态	C	危化品仓库/加药中心	25kg/桶、 10000L/储 罐+5000L/ 储罐	22t
15	盐酸	工业级，浓度 31%	7647-01-0	液态	C	危化品仓库/加药中心	25kg/桶	20t
16	NaOH 颗粒	/	1310-73-2	固态	C	药水自动仓	500g/瓶	10kg
17	氢氧化钠溶液	工业级， 31.8%-32.2%	1310-73-2	液态	C	危化品仓库/加药中心	180L/桶、 2000L/储 罐	3t
18	硝酸	工业级，浓度 68%	7697-37-2	液态	C	危化品仓库	30kg/桶	3t
19	褪夹水	硝酸浓度 40-50%	7697-37-2	液态	C	加药中心	2000L/储 罐	6t
20	化镍药水	硫酸镍 5%	7786-81-4	液态	T;N	药水自动仓	20L/桶	1t
21	清洗剂	乙醇胺、异丙醇、乙二醇单丁醚等有机物	/	液态	F	危化品仓	18L/桶	1t
22	金盐	氰化亚金钾 > 99.95%	13967-50-5	固态	T;N	金盐仓	100g/瓶	3kg
23	氰化钾	氰化钾	151-50-8	固态	T;N	金盐仓	100g/瓶	40kg
24	镍角	镍	7440-02-0	固态	/	物料仓	10kg/包	10kg
25	氨基黄酸镍药水	氨基黄酸镍 48-52%	13770-89-3	液态	T	药水自动仓	20L/桶	100kg
26	乙酸	99%	64-19-7	液态	Xi/C	药水自动仓	500ml/瓶	1t
27	黑影剂	石墨 <10%	7782-84-5	液态	/	药水自动仓	5gal/桶	50kg

28	定影剂	有机酸	/	液态	/	药水自动仓	5gal/桶	100lg
29	沉银剂 A	硝酸银 3-7%、 硝酸 1-4%，银 元素的含量为 3.35%	7761-88-8	液态	C;N	药水自动仓	20L/桶	40kg
30	沉银剂 B	咪唑 5-15%	288-32-4	液态	T	药水自动仓	20L/桶	40kg
31	酒精	99%	64-17-5	液态	F	危化品仓库	5L/桶、 20kg/桶	100kg
32	洗网水	醇类/醇醚类	/	液态	F	危化品仓库	18L/桶	250kg

注：危险特性符号意义：E—爆炸性物品，O—氧化性物品，F—易燃物品，F⁺—极易燃物品，T—有毒物品，T⁺—极高毒性物品，C—腐蚀性物品，Xi—刺激性物品，Xn—有害物品，N—环境危险物品。

公司突发危险化学品污染环境事件的类型主要包括：

- (1) 危化品仓库、加药中心、药水自动仓、金盐仓危险化学品泄漏；
- (2) 危化品仓库、加药中心、药水自动仓、金盐仓发生火警；
- (3) 生产过程中发现有危险化学品泄漏、包装破裂等情况；
- (4) 危险化学品输送管道出现泄漏；
- (5) 不相容的化学品混存，少量泄漏后发生化学反应，导致大量泄漏。

公司不相容危险化学品情况见表 3-2。

表 3-2 公司不相容化学品一览表

化学品甲	化学品乙	混合时可能产生的危险
酸（硫酸、盐酸、硝酸、褪夹水）	碱（氢氧化钠）	发生猛烈反应并产生热能
氰化物（氰化亚金钾、氰化钾）	酸（硫酸、盐酸、硝酸）	产生氰化氢，可能致命
铜、镍	硝酸	产生二氧化氮，可能致命

4 预防措施

4.1 危化品仓库、加药中心、药水自动仓、金盐贮存泄漏防范措施

(1) 贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所设专人管理，管理人员个人安全防护用品。

(2) 危险化学品分类存放，互相干扰、影响的物品隔离存放，特别是酸、碱性物质不混放、不混储；危险化学品存放有标示牌和安全使用说明。

(3) 加强有毒物质的管理，有毒有害物质有专人管理，金盐（氰化亚金钾）和氰化钾单独存放于金盐仓，制定严格的制度，存放和使用都有严格的记录，防止流失造成危害。

(4) 原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，并严格按照规定在指点地点存放；入库后采取适当的维护措施，在贮存期内定期检查，发现其品质变化、包装破损、泄漏等，及时处理。

(5) 库房温度、湿度严格控制、经常检查，发现变化及时调整。各个库房均配备灭火器等消防器材。

(6) 装卸和使用危险化学品时，操作人员根据危险性，穿戴相应的防护用品。

(7) 仓库工作人员经过培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和安全知识，掌握设备维护保养方法，并经考核合格后上岗。

(8) 针对危险化学品的环境风险特征，配备相应的应急物资，如消防沙、适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出物料。

(9) 危化品仓库、金盐仓设置导流沟和收集池，加药中心设置围堰，一旦发生泄漏，通过导流沟收集至废液收集池，防止外流。

4.2 危险化学品输送管道泄漏防范措施

公司大部分危险化学品均通过管道直接输送至使用工序，输送系统采用中央自动控制系统，并已配备设置液体泄漏报警系统，同时安排专人负责监控液体泄漏报警系统，一旦液体发生泄漏，液体泄漏报警系统将发出警报，监控人员发现后，立即关闭输送阀门，同时通知应当班现场负责人。

4.3 危险化学品使用泄漏防范措施

(1) 公司根据相关危险化学品法律法规、标准编制危险化学品安全管理定，制定安全操作标准，培训员工按标准化作业，员工需掌握化学品安全防护要求及应急处置措施。

(2) 化学品管理人员每天对危险化学品贮存的仓库和使用化学品现场实施巡检，发现异常情况及时处置。

(3) 危险化学品使用附近设置洗眼器、喷淋等个人紧急救援施。

5 现场处置措施

5.1 先期处置:

(1) 事发部门发现危险化学品少量泄漏时,应果断采取堵漏、转移措施,避免泄漏点扩大,若泄漏进一步扩大,应立即报告当班现场负责人。

(2) 使用危险化学品部门发现现场化学品用量急剧增大异常时,应迅速查明储罐、管道是否有泄漏点,并立即报告应急领导小组。

(3) 发生大量泄漏后,发生大量泄漏后,现场处置组第一时间安排人员确认厂区雨水事故截流井截流闸板是否处于关闭状态,自动液位监控系统的液位监测仪和应急泵是否正常运行,若发现截流闸板打开时应立即关闭,发现自动液位监控系统无法正常运行应及时更换故障设备。

5.2 应急领导小组视情况严重程度决定是否启动本预案。若启动预案,各应急工作小组迅速集结赶赴现场。

5.3 危化品仓库、药水自动仓泄漏现场应急处置措施：

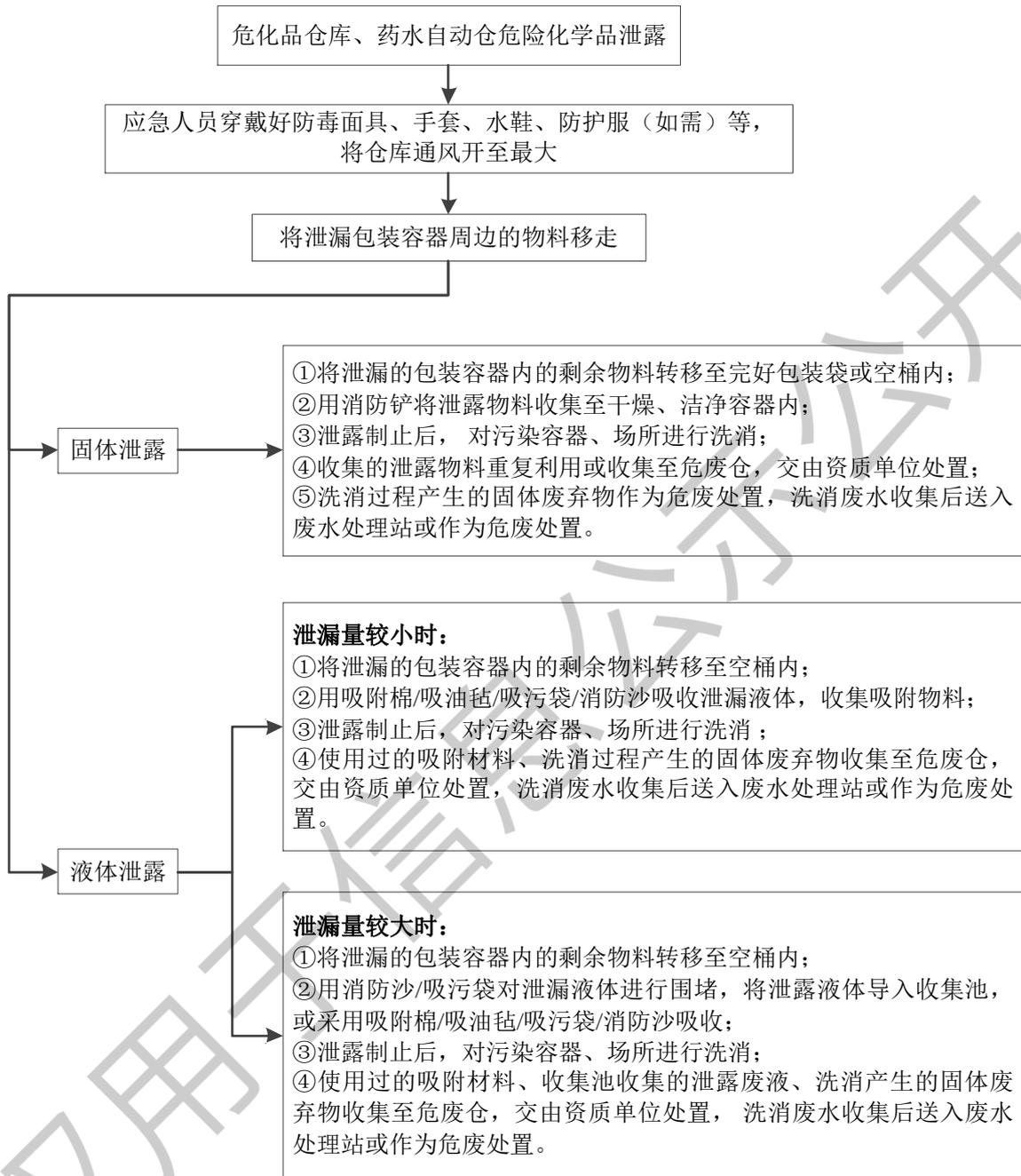


图 5-1 危化品仓库、药水自动仓泄漏现场应急处置流程图

5.4 加药中心储罐区泄漏现场应急处置措施:

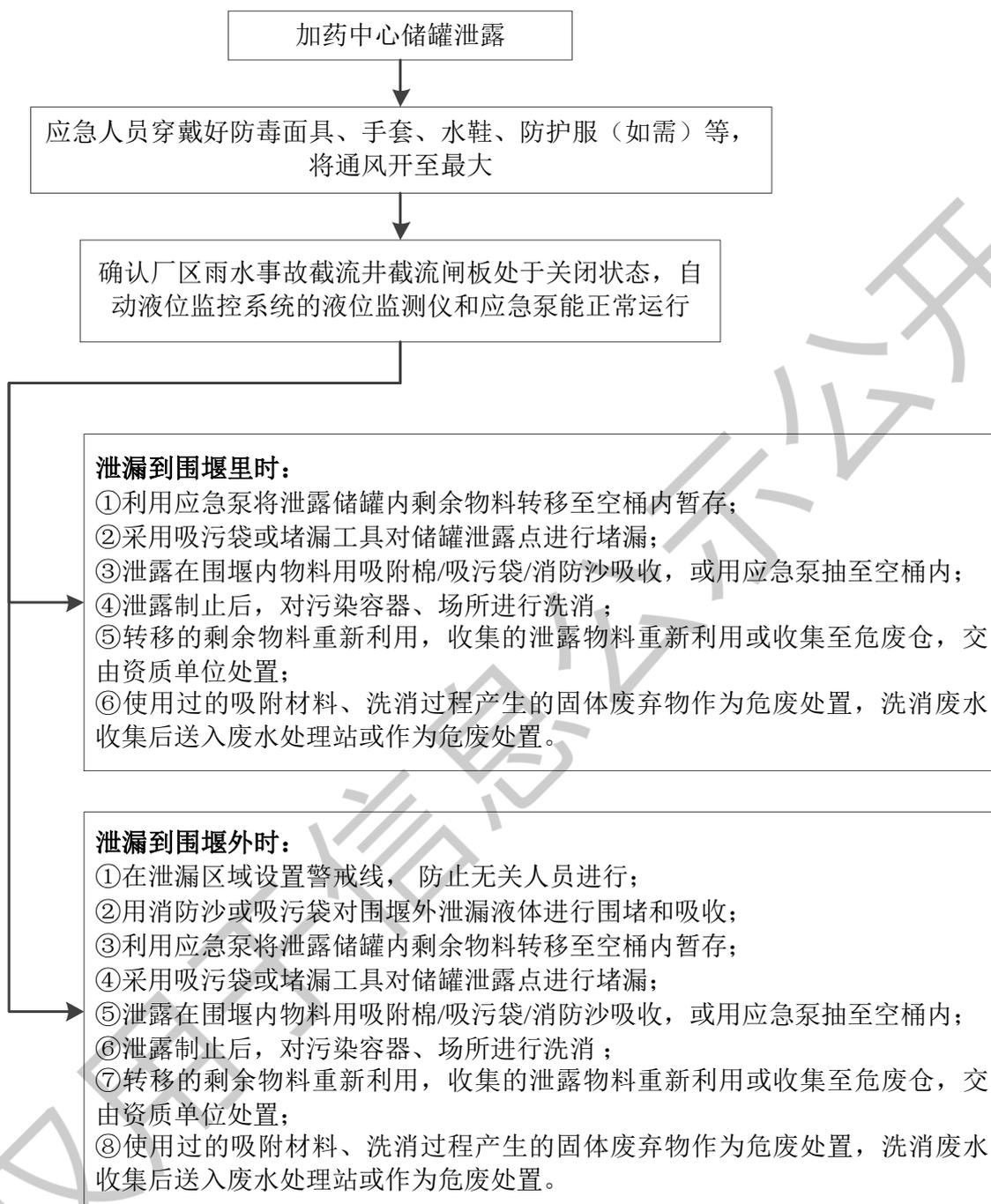


图 5-2 加药中心储罐区泄漏现场应急处置流程图

5.5 生产车间槽液泄漏现场应急处置措施:

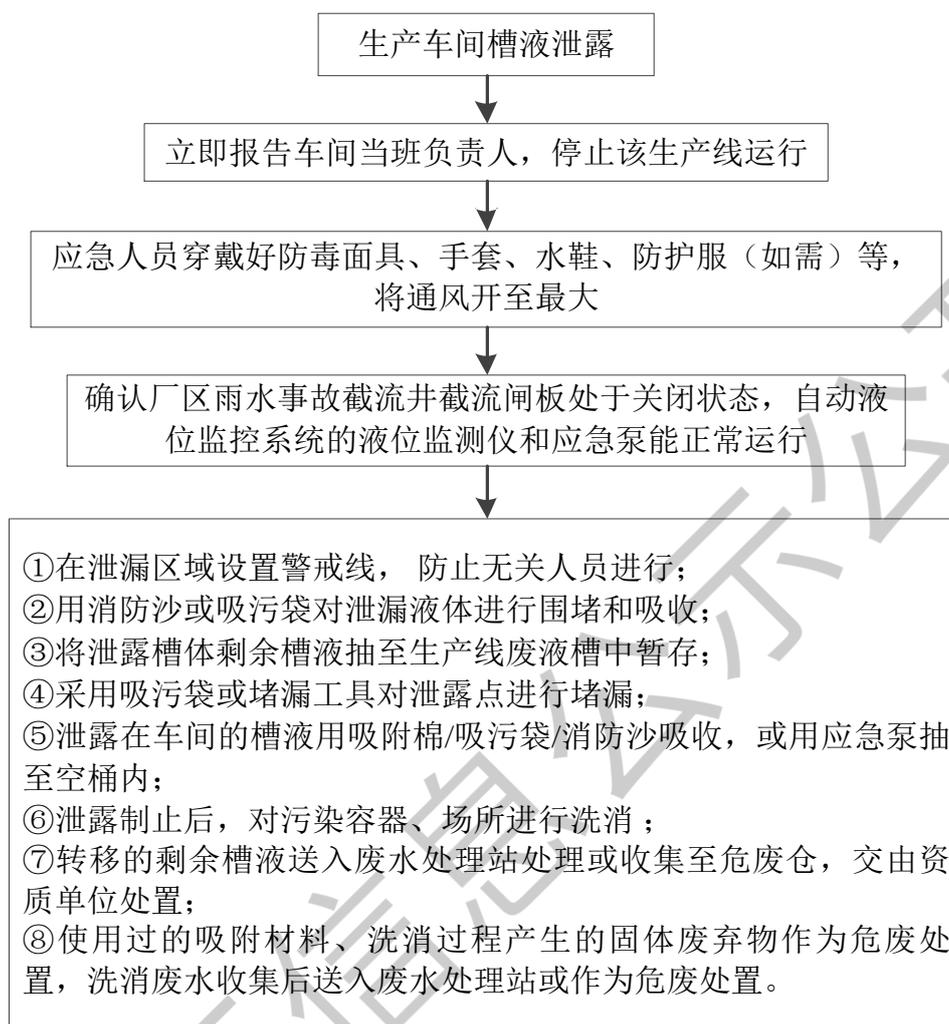


图 5-3 生产车间泄漏现场应急处置流程图

5.6 各类化学品泄漏的现场应急处置见表 5-1。

表 5-1 公司各类化学品泄漏现场应急处置措施

序号	化学品	类型	处置措施
1	硫酸、盐酸、硝酸、褪夹水	少量泄漏	①用吸附棉/吸污袋/消防沙覆盖泄漏液体，吸附泄漏液体； ②再用干燥石灰或苏打灰洒入污染地面，中和可能残留的酸。
		大量泄漏	①用消防沙/吸污袋围堵或通过危化品仓库导流沟将泄漏废液引入收集池，通过收集池中的应急泵转移至空桶内； ②再用干燥石灰或苏打灰洒入污染地面，中和可能残留的酸。
		防护措施要求	现场处置人员应佩戴防毒面具、手套，穿防护服、水鞋，不得直接接触泄漏液体。
		废物处置要求	收集的泄漏物料和使用过的吸附材料暂存于危废仓，作为危废处置。
		注意事项	①若酸泄入地面，不得用高水直接冲洗，以免促使酸雾急剧扩散至空气中造成二次污染或飞溅伤人；

			<p>②发生大量泄露后，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出人；</p> <p>③处置过程中注意应预防措施，防止泄漏物料进入雨水管网。</p>
2	油墨、剂、酒精、洗网水等易燃品	少量泄漏	用吸附棉/吸油毡/吸污袋/消防沙覆盖泄漏液体，吸附泄漏液体。
		大量泄漏	<p>①用消防沙/吸污袋围堵，降低蒸气灾害；</p> <p>②喷雾状水稀释蒸气；</p> <p>③用吸附棉/吸油毡/吸污袋/消防沙覆盖泄漏液体，吸附泄漏液体，</p>
		防护措施要求	现场处置人员应佩戴防毒面具、手套，穿防护服、水鞋，不得直接接触泄漏液体。
		废物处置要求	收集的泄漏物料和使用过的吸附材料暂存于危废仓，作为危废处置。
		注意事项	<p>①发现泄漏后立即切断火源；</p> <p>②迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出人；</p> <p>③尽可能切断泄漏源，防止泄漏液体进入雨水管网等限制性空间。</p>
3	氢氧化钠	固体体泄漏	用消防铲收集泄露物料于干燥、洁净空桶中，尽可能地全部收集。
		液体少量泄漏	<p>①用吸附棉/吸污袋/消防沙覆盖泄漏液体，吸附泄漏液体；</p> <p>②用稀释酸液喷洒地面，中和残留的碱液。</p>
		液体大量泄漏	<p>①用消防沙/吸污袋围堵或通过危化品仓库导流沟将泄漏废液引入收集池，通过收集池中的应急泵转移至空桶内；</p> <p>②再用稀释酸溶液喷洒污染地面，中和残留的碱液。</p>
		防护措施要求	现场处置人员应佩戴防毒面具、手套，穿防护服、水鞋，不得直接接触泄漏液体。
		废物处置要求	收集的泄漏液体和使用过的吸附材料暂存于危废仓，作为危废处置；收集的泄露固态物料重新利用或作为危废处置。
4	双氧水	少量泄漏	用吸附棉/吸污袋/消防沙吸收，也可以用大量水冲洗，冲洗水稀释后通过导流沟引入收集池，通过收集池中的应急泵转移至空桶内，转移至废水处理站处理。
		大量泄漏	<p>①用消防沙/吸污袋围堵或通过危化品仓库导流沟将泄漏废液引入收集池，通过收集池中的应急泵转移至空桶内，转移至废水处理站处理；</p> <p>②喷雾状水冷却、稀释蒸汽。</p>
		防护措施要求	现场处置人员应佩戴防毒面具、手套，穿防护服、水鞋，不得直接接触泄漏液体。
		废物处置要求	废液经水稀释后发生分解，放出氧气，待充分分解后，废液引入废水处理站处理。
		注意事项	<p>①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；</p> <p>②尽可能切断污染源，防止进入雨水管网等限制性空间。</p>
5	金盐（氰化亚金钾）、氰化钾	固体泄漏	用消防铲收集泄露物料于干燥、洁净的空桶内，尽可能地全部收集。
		液体泄漏	用吸附棉/吸污袋/消防沙覆盖泄漏液体，吸附泄漏液体，
		防护措施要求	现场处置人员应佩戴防毒面具、手套，穿防护服、水鞋，不得直接接触泄漏物料。
		废物处置要求	收集的泄漏液体和使用过的吸附材料暂存于危废仓，作为危废处置；收集的泄露固态物料重新利用或作为危废处置。

		注意事项	①发现泄漏后立即切断火源； ②迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出人。
--	--	------	--

5.7 当突发危险化学品泄漏事件可能超出公司的应急处置能力时，应立即向广州开发区应急管理局、广州开发区生态环境局等部门报告，请求相关部门援助。

5.8 人员疏散与救护

5.8.1 以下几种情形警戒疏散组应考虑人员疏散：

(1) 大量泄漏的危险化学品为易挥发性液态（硫酸、盐酸、硝酸等），可能导致现场人员中毒伤害；

(2) 大量泄漏的危险化学品为易燃易爆物质（酒精、洗网水等），存在火灾、爆炸风险；

(3) 发生危险化学品火灾且难以控制。

5.8.2 所有应急无关人员服从警戒疏散组的统一部署，有序撤离。人员到达定地点后，警戒疏散组应清点人数并将结果报应急领导小组。

5.8.3 对于现场中毒或被化学品灼伤的人员，医疗救护组应立即请求 120 支援，送伤员到就近医院。

广州开发区应急管理局：020-82118133

广州开发区生态环境局：020-82111870/82399431

6 安全防护

所有参与突发危险化学品泄漏引起环境事件应急处置行动的成员到达污染事件现场时，应根据泄漏危险化学品的理化特性做好安全防护工作，必要佩戴防毒面具、穿防护服，防止烧伤、中毒或其它身体伤害。

7 应急终止与善后处理

7.1 应急终止

当危险化学品的泄漏得到控制，没有新污染物排放，应急领导小组下达指令，解除应急状态，终止响应工作。

7.2 善后处理

- (1) 现场处置组做好应急装备、处置场所的洗消工作。
- (2) 通信联络组联系有资质单位对应急处置过程中产生的危险废物进行安全处置。

7.3 结果报告

突发危险化学品泄漏引起环境事件处理完毕后，现场处置组编制总结报告，按公司《突发环境事件综合应急预案》的要求上报。

仅用于信息公示

第五部分 突发危险废物泄漏污染环境事件专项预案

1 总则

1.1 编制目的

为及时、高效、妥善处置公司的突发危险废物泄漏引起环境污染环境事件，切实保障员工生命安全及生态环境安全。

1.2 适用范围

本预案适用于广州美维电子有限公司对突发危险废物泄漏引起的环境污染和人员伤亡事件的应急响应。

2 职责

- (1) 现场处置组负责应急污染控制工作。
- (2) 警戒疏散组负责现场隔离。
- (3) 医疗救护组负责伤员医疗救护和伤员转移工作。
- (4) 通讯联络组负责对外信息报送。
- (5) 后勤保障组负责物资供应。
- (6) 必要时，应急监测组负责联络第三方应急检测单位进行空气、水体或土壤污染物的应急监测，及时提供准确数据。
- (7) 发生大量泄漏后，现场处置组第一时间安排人员确认厂区雨水事故截流井截流闸板是否处于关闭状态，自动液位监控系统的液位监测仪和应急泵是否正常运行。

3 环境风险分析

公司生产过程中产生的危险废物包括线路板边角料（HW49）、菲林渣（HW16）、废油墨（HW12）、含铜污泥（HW22）、离子交换树脂（HW13）、废化学品包装物（HW49）、含药水活性炭（HW06）等，各类危险废物转移处置前，已进行分类收集存放。其中，线路板边角料（HW49）、菲林渣（HW16）、废油墨（HW12）、离子交换树脂（HW13）、废化学品包装物（HW49）、含药水活性炭（HW06）、沉金炸缸废液（HW34）等危险废物贮存于生产车间外西北侧的危废暂存仓，含铜污泥（HW22）贮存于生产车间外南侧

的污泥暂存仓，含氰废液（HW17）暂存于废金水仓，含铜蚀刻废液（HW22）、含镍废液（HW17）、褪膜废液（HW35）收集至废水处理站区域独立单独设置的废液收集池贮存。

表 3-1 公司危险废物贮存情况一览表

序号	危险废物名称	危废代码	成分	形态	贮存方式	贮存位置	最大贮存量 t
1	边角料、废线路板（废线路板及其边框）、粉尘	HW49	铜、树脂	固态	袋装	危废仓	10
2	菲林渣	HW16	干膜	固态	袋装	危废仓	10
3	废油墨	HW12	醇类、脂类	液态	桶装	危废仓	0.2
4	含铜污泥	HW22	Cu(OH) ₂	固态	吨袋	污泥暂存仓	20
5	离子交换树脂	HW13	铜粉、树脂	固态	袋装	危废仓	4
6	废化学品包装物	HW49	/	固态	袋装	危废仓	4.5
7	含药水活性炭	HW06	活性炭	固态	袋装	危废仓	5
8	废干电池	HW49	汞	固态	袋装	危废仓	0.2
9	废灯管	HW29	汞	固态	袋装	危废仓	0.1
10	废油	HW08	矿物油	液态	桶装	危废仓	0.2
11	含油含药水抹布	HW49	矿物油、药剂	固态	袋装	危废仓	1
12	含铜蚀刻废液	HW22	氯化铜、氨铜络合物	液态	收集池	废水处理站区域单独设置的废液收集池	45
13	含镍废液	HW17	硫酸镍、次磷酸钠	液态	收集池	废水处理站区域单独设置的废液收集池	25
14	含氰废液	HW17	氰化金	液态	桶装	废金水仓	3
15	褪膜废液	HW35	菲林渣、有机溶剂	液态	收集池	废水处理站区域单独设置的废液收集池	30
16	废有机溶剂	HW06	有机溶剂	液态	桶装	危废仓	0.4
17	含药水沙石	HW49	/	固态	袋装	危废仓	1
18	含银废菲林	HW16	银	固态	袋装	危废仓	0.5
19	含药水过滤棉芯	HW49	/	固态	袋装	危废仓	5
20	含铜泥滤布	HW49	铜	固态	袋装	危废仓	0.02
21	报废废干膜	HW16	干膜	固态	袋装	危废仓	0.2
22	沉金炸缸废液	HW34	硝酸	液态	桶装	危废仓	10
23	退镀槽废液	HW34	硝酸	液态	桶装	危废仓	10
24	退镀废王水	HW17	硝酸	液态	桶装	危废仓	0.1
25	检测废液	HW49	重金属	液态	桶装	危废仓	1

若危险废物在储存过程或转运过程中泄漏，可能通过雨水管网流出厂外，污染周边

水体。公司产生危险废物泄漏主要原因包括：

- (1) 危险废物源头产生量出现异常增大时，没有通报公司环境保护部及时处理。
- (2) 危险废物在搬运、贮存过程中有散落/泄漏现象。
- (3) 公司保护部门人员巡检不到位，未及时发现废液泄漏。现场操作人员的环境意识不足，不清楚危废废物如何分类和对环境的污染。
- (4) 管道或盛装危废容器破裂、渗漏，致使危废废物外泄。

公司不相容危险废物情况见表 3-2。

表 3-2 公司不相容危险废物一览表

危险废物甲	危险废物乙	混合时可能产生的危险
含氰废液（含氰化亚金钾、氰化钾）	含铜蚀刻废液、沉金炸缸废液、退镀槽废液、退镀废王水（含酸）	产生氰化氢，可能致命

4 预防措施

(1) 公司产生的危险废物种类多，数量大，应严格进行单独收集和分类，即危险废物与其他分开收集，不混入生活垃圾和一般工业固体废物中，各类危险按其性质和所含的主要污染物，分类收集、分类贮存。

(2) 公司所产生的危险废物在危废资质单位回收之前，分类贮存在危废仓库、污泥暂存仓、废水处理站区域单独设置的废液收集池、废金水仓内。

(3) 危废贮存场所的建设和日常管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行。

①危废仓的地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，危废仓设置导流沟和废液收集池（1m³）。

②设气体导出口和换气口，对液态、半液态的危险废物采用密封容器存放，防止有毒有害气体在有限空间内挥发积聚。

③地面采取防腐蚀措施，实现硬底化表面无裂缝。

④含氰废液单独存放于废金水仓。

⑤产生量大的、可以堆放的含铜污泥采用吨袋堆放于污泥暂存仓。

(4) 危废贮存处均牢固粘贴有关的危废标签、提示性危险用语、安全用语。在存放废液的包装物上贴上废液名称、来源、收集日期等。

(5) 公司根据相关危险废物法律法规、标准编制危险废物安全管理制度，制定安

全操作标准，培训员工按标准化作业，要求员工掌握化学品安全防护要求及应急处置措施。

(6) 公司针对危险废物的环境风险特征，准备应急物资，如防泄漏装置、防毒面具、消防器材等，以便实施紧急处置。

5 现场处置措施

5.1 液体危险废物泄漏处置：

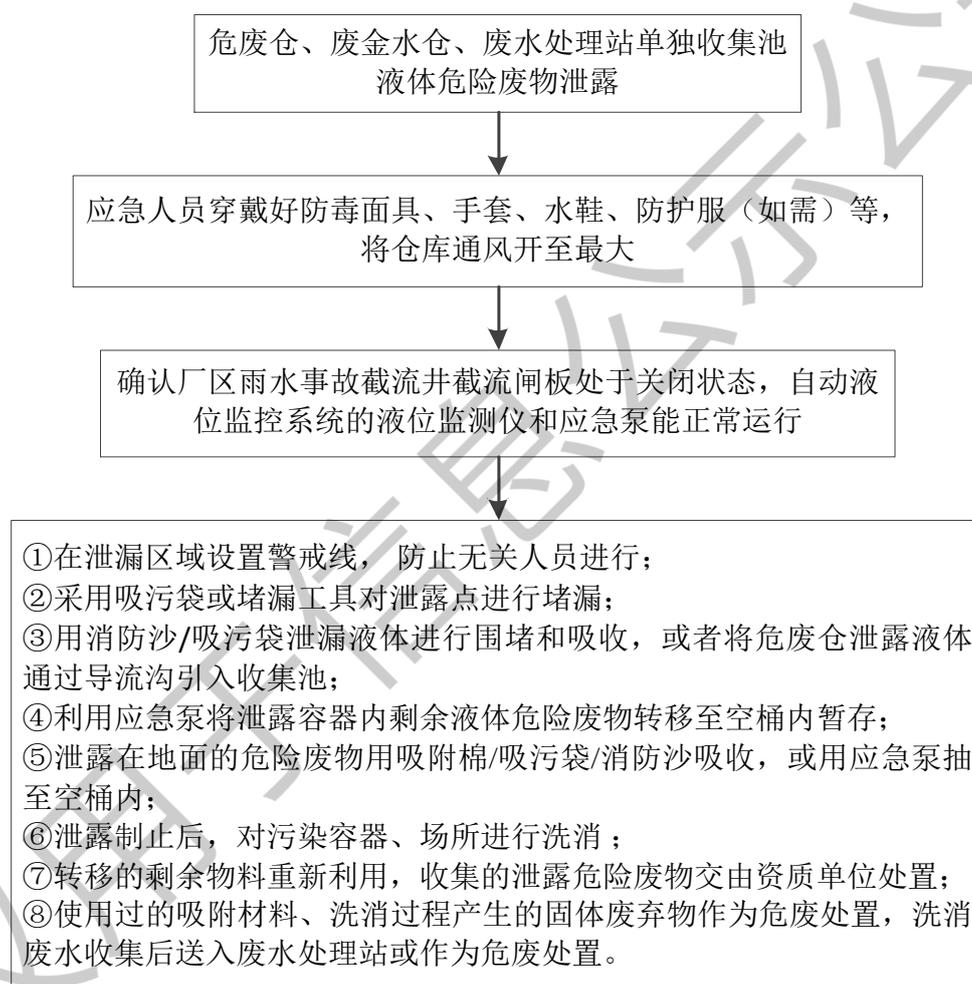


图 5-1 液体危险废物泄漏现场应急处置流程图

5.2 固体危险废物乱投乱放处置：

- (1) 任何固体废弃物乱堆乱放，有可能污染环境，须报知公司环境保护部。
- (2) 对大量乱投乱放的，相关责任部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。
- (3) 对可能造成污染的，首先要安排相关责任部门清理回收污染物，再查明原因

进行整改。

6 安全防护

所有参与突发危险废物泄漏引起环境事件应急处置行动的成员到达污染事件现场时,应根据泄漏危险废物的理化特性做好安全防护工作,必要佩戴防毒面具、穿防护服,防止烧伤、中毒或其它身体伤害。

7 应急终止与善后处理

7.1 应急终止

当危险废物的泄漏得到控制,没有新污染物排放,应急领导小组下达指令,解除应急状态,终止响应工作。

7.2 善后处理

- (1) 现场处置组做好应急装备、处置场所的洗消工作。
- (2) 通信联络组联系有资质单位对应急处置过程中产生的危险废物进行安全处置。

7.3 结果报告

突发危险废物泄漏引起环境事件处理完毕后,现场处置组编制总结报告,按公司《突发环境事件综合应急预案》的要求上报。

第六部分 突发火灾次生环境事件专项预案

1 总则

1.1 编制目的

为提高公司对突发火灾爆炸引起环境污染事件的应急响应能力，建立快速、有效的抢救应急处置机制，最大限度地减轻火灾爆炸事故引起次生环境污染事故危害。

1.2 适用范围

本预案适用于广州美维电子有限公司对突发火灾爆炸引起环境污染事件引起的环境污染和人员伤害事件的应急响应。

2 职责

(1) 火灾爆炸事故的初期，事发部门人员有责任第一时间采取应急处置行动，同时通知应急消防组对开展灭火行动，向应急领导小组介绍事件原因、经过，并积极配合公司的应急力量参与响应行动。

(2) 现场处置组负责火灾爆炸事件的控制及事后清理、洗消，消防力量（内部应急消防组或外部消防队）到达后积极协助其应急处置工作；并负责对被危险化学品污染的消防水拦截、收集和转移。

(3) 应急消防组参与灭火行动，外部消防队员未现场之前，负责先期的火场抢险救灾工作，消防队员到达现场后，负责协助配合专业消防队员灭火工作。

(4) 警戒疏散组负责现场人员的紧急疏散和安全隔离。

(5) 医疗救援组负责被困人员的紧急救护和伤员救护。

(6) 通讯联络组负责对外报警和依据综合预案的规定对外信息发布。

(7) 后勤保障组为现场处置提供必需的应急物质，化学品泄漏污染范围扩大时应提供进一步的人员、车辆、器械支持。

(8) 必要时，应急监测组负责联络第三方应急检测单位进行空气、水体或土壤污染物的应急监测，及时提供准确数据。

(9) 发生大量泄漏后，现场处置组第一时间安排人员确认厂区雨水事故截流井截流闸板是否处于关闭状态，自动液位监控系统的液位监测仪和应急泵是否正常运行。

3 环境风险分析

当下述情况发生火灾事件时，产生大量的消防废水，有可能夹带环境风险物质，将随地表径流或雨水管道排入外环境，对周边水体造成污染：

(1) 生产过程中公司使用酒精、洗网水等为易燃液体，如储存或作业场所通风不良，其蒸气散发可与空气混合可形成爆炸性混合物，遇到火花可引起火灾，易发生火灾事故。

(2) 在运行、检修中，电气设备绝缘失效、短路电流、电火花、电弧等原因，操作失误，雷电或其它外因也可能引起电气火灾爆炸。

(3) 违规动火作业引起火灾。外来施工方或本公司设备实施检修动火作业过程中，人为失误引起火灾。

4 预防措施

为预防可能发生的火灾爆炸事故，公司采取如下预防控制措施：

(1) 在主要建筑出入口及生产车间、室外周界设置摄像机（约 530 个摄像头），可随时监控车间安全情况，确保生产安全。实施 24 小时监控制度，充分利用摄像监控系统对各个部位实施严密监控，一旦出现火灾报警立即派巡查人员前往火警现场确认；同时坚守岗位，密切关注火警动态。

(2) 电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。

(3) 实行动火作业许可制度，严禁违规动火；易燃易爆物品储存、使用场所严禁吸烟，严禁携带火种、穿带钉鞋进入爆炸危险区域；严禁使用打火花工具敲打、撞击易燃易爆物体容器。

(4) 严格按照化学品和危险废物安全管理规定，加强对危险化学品和危险废弃物的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施；按照标准、规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应实行“三定”管理，落实责任人。急救器材配置包括防毒口罩、防毒面具、急救药品、急救药箱等。

(5) 对消防器材和安全设施定期进行检查，使其保持良好状态。定期进行消防演习。

5 现场处置措施

5.1 环境污染应急处置措施

(1) 当火势逼近危险化学品的贮存或使用场所时，现场处置组在确保自身安全的前提下，应尽快搬离危险化学品至安全区域。

(2) 当消防废水含有危险化学品或危险废物时，现场处置组应尽快采取相应的措施，防止水体污染，主要措施包括：

①检查厂区雨水事故截流井内的截流闸板是否处于关闭状态，自动液位监控系统的自动液位仪和应急泵是否能正常运行将消防废水泵入事故应急池，以确保消防废水拦截在厂区范围内。

②应急处置组在车间、厂区门口堆放沙包备用，在保证救援通道畅通的同时，防止消防废水通过地表径流流出厂外，将污染控制在厂区范围内。

③利用加药中心围堰或危化品仓库收集池对消防废水进行收集。

(3) 抢险过程中，现场处置组负责观测消防废水的流向和收集，当发现消防废水有满溢或流向厂外趋势时，立即采取围堵措施，并向应急领导小组报告。

(4) 灭火抢险结束后，现场处置组对现场进行洗消、清理，利用废水处理站对收集的消防废水进行处理或委托资质单位处置。

5.2 污染事故扩大应急处置措施

(1) 当出现火灾扩大或消防废水外流，导致事故扩大，超出公司的应急处置能力趋势时，应急领导小组立即指示通信联络组联络广州开发区应急管理局、广州开发区生态环境局，请求支援。

广州开发区应急管理局：020-82118133

广州开发区生态环境局：020-82111870/82399431

(2) 外援力量到达后，现场指挥权归上级指挥中心人员或消防队统一指挥。公司应急领导小组做好现场介绍和信息资料提供工作，现场所有抢救人员和装备由总指挥统一指挥调配，开展应急救援抢险工作。

(3) 一旦消防废水流出厂外，立即对厂外的邻近污水井和雨水井进行封堵，以防

止污水流入市政管网而发生水体污染次生灾害，同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内。

5.3 火灾引发次生大气环境污染的应急处置措施

当火情严重，烟雾浓密或危险废物、化学品发生燃烧时，应急领导小组预判有害气体有可能危害周边群众健康时，应报请广州开发区应急管理局启动相应预案并配合政府部门及时疏散周边群众至安全区域。

5.4 火灾引起危险化学品、危险物质泄漏的应急处置措施

当因火灾出现罐桶泄漏时，参照突发危险化学品泄漏或危险废物泄漏环境事件专项应急预案。

6 安全防护

所有参与火灾爆炸事故引起次生环境事件应急处置行动的成员到达污染事件现场时，必要佩戴防毒面具、穿防护服，防止烧伤、中毒或其它身体伤害。

7 应急终止与善后处理

7.1 应急终止

现场火灾爆炸事件得到控制，消防废水全部引入事故应急池内，应急领导小组下令解除应急状态终止响工作。

7.2 善后处理

- (1) 现场处置组做好应急装备、处置场所的洗消工作。
- (2) 通信联络组联系有资质单位对应急处置过程中产生的危险废物进行安全处置。

7.3 结果报告

突发火灾爆炸事故引起次生环境事件处理完毕后，现场处置组编制总结报告，按公司《突发环境事件综合应急预案》的要求上报。

第七部分 附图附件

- 附图 1 公司区域位置图
- 附图 2 周边水系图
- 附图 3 大气环境风险受体分布图
- 附图 4 企业内部人员撤离路线和应急药箱分布图
- 附图 5 厂区人员撤离路线图
- 附图 6 环境风险单元分布图
- 附图 7 灭火器分布图
- 附图 8 消火栓分布图
- 附图 9 应急防护用品分布图
- 附图 10 事故应急池位置示意图
- 附图 11 厂区雨污管网图
- 附图 12 厂区事故废水输送管线图
- 附图 13 地表水环境应急监测参考布点图

所有附图均为涉密文件
不予公示

- 附件 1 企业应急通讯录
- 附件 2 外部单位通讯录
- 附件 3 应急物资装备清单
- 附件 4 应急处置卡

附件 1 企业应急通讯录

附表 1 企业应急通讯录

序号	部门	职务	姓名	职位	固定电话
1	应急领导小组	总指挥	郭维中	总经理	
2		副总指挥	吴爱冬	HR 高级经理	
3		副总指挥	张丽茹	EP 高级经理	
4		副总指挥	阚凤生	安全组经理	22217251
5	现场处置组	组长	梁鑫亮	保安队长	-
6		组员	张俊扬	FE 主任工程师	
7		组员	郭辉	EM 特级工程师	
8		组员	刁庆雄	EP 高级主管	
9		组员	谢伟彬	EP 主任工程师	
10		组员	朱学尚	EP 高级工程师	
11		组员	许功武	兼职消防队队长	
12		组员	张自华	兼职消防队队员	
13		组员	王传银	兼职消防队队员	
14		组员	陈宝峰	兼职消防队队员	
15		组员	赵大富	兼职消防队队员	
16		组员	贾雨航	兼职消防队队员	
17		组员	徐红涛	兼职消防队队员	
18		组员	王豪伟	兼职消防队队员	
19	应急消防组	组长	梁鑫亮	保安队长	
20		组员	叶庆林	兼职消防队队长	
21		组员	刘宇轩	兼职消防队队员	
22		组员	李果	兼职消防队队员	
23		组员	何金平	兼职消防队队员	
24		组员	许功武	兼职消防队队长	
25		组员	张自华	兼职消防队队员	
26		组员	王传银	兼职消防队队员	
27		组员	陈宝峰	兼职消防队队员	
28		组员	赵大富	兼职消防队队员	
29		组员	贾雨航	兼职消防队队员	
30		组员	徐红涛	兼职消防队队员	
31		组员	王豪伟	兼职消防队队员	
32		警戒疏散组	组长	梁鑫亮	保安队长
33	组员		肖靖	生产一部	
34	组员		王辉	生产一部	
35	组员		何艳林	生产一部	
36		组员	张建	生产二部	

序号	部门	职务	姓名	职位	固定电话	
37		组员	潘旭进	生产二部		
38		组员	贺定亿	生产二部		
39		组员	向秀江	生产二部		
40		组员	王凯	生产三部		
41		组员	周广才	生产三部		
42		组员	刘焕铭	生产三部		
43		组员	熊伟	生产三部		
44		组员	王啟明	GME (FPC) -PROD		
45		组员	叶庆林	兼职消防队队长		
46		组员	刘宇轩	兼职消防队队员		
47		组员	李果	兼职消防队队员		
48		组员	何金平	兼职消防队队员		
49		医疗救援组	组长	李海萍	医生	
50			组长	孙英	医生	
51	组员		林楚庆	安全主任		
52	组员		韦思敏	安全主任		
53	组员		许平	HR 特级主任		
54	组员		欧阳大晋	宿舍助理		
55	组员		张美燕	宿舍助理		
56	组员		蓝志华	宿舍管理员		
57	组员		邹育基	物料控制部		
58	组员		罗兰坤	GME(FPC)-EP		
59	通讯联络组	组长	梁鑫亮	保安队长		
60		组员	卫思敏	安全主任		
61		组员	杨宇通	安全工程师		
62		组员	余奔阳	IT 经理		
63		组员	黄文发	IT 系统管理员		
64	后勤保障组	组长	谭冬燕	HR 高级主管		
65		组长	陈文锋	物料仓总管		
66		组员	梁峻彬	EP 高级工程师		
67		组员	周晓鹏	EP 工程师		
68		组员	罗汉枢	司机		
69		组员	李燕	GME (FPC) -PPMC		
70		组员	罗兰坤	GME(FPC)-EP		
71		组员	易小娜	GME (FPC) -PROD		
72	应急监测组	组长	伍尚智	EP 高级工程师		
73		组员	朱亨利	ME 主任工程师		
74		组员	马壹希	EP 工程师		

序号	部门	职务	姓名	职位	固定电话
75		组员	周嘉章	ME 工程师	
76		组员	卜永兴	ME 工程师	
77		组员	范子健	EP 主管	

仅用于信息公示公开

附件 2 外部单位通讯录

附表 2-1 外部报警联络电话

序号	报警单位	报警电话
1	消防火警	119
2	治安报警	110
3	医疗急救	120
4	供电抢修	95598
5	广州市黄埔区应急管理局 广州开发区应急管理局	朱先生 020-82118133
6	广州开发区生态环境局 广州市生态环境局黄埔分局	值班电话 020-82111870 办公室 020-82399431
7	广州开发区水质监测中心	24 小时应急电话 020-82111660
8	广州市黄埔区水务设施管理所	020-82282123
9	黄埔区公安局指挥中心	020-82270828
10	联和派出所	020-87708161
11	中山大学附属第三医院岭南医院	020-82179000
12	广东省第二中医院黄埔医院	020-82080003
13	港华燃气	抢修电话 020-82265999
14	广东中加环境检测技术有限公司 (第三方应急检测单位)	罗斌 15915736230

附表 2-2 相邻单位联络电话

序号	相邻单位名称	固定电话
1	广东兴森快捷电路科技公司	020-32213001
2	蔼司蒂电子材料(广州)有限公司	020-22217668 杨鑫涛 13712506661 徐寅书 13660433245
3	广州科城环保科技有限公司	020-28200992
4	广州归谷科技园	物业电话 020-29080211
5	中国联通广东分公司	020-22992018
6	广州麦普科技有限公司	020-82193388
7	联和社区居委会	梁淑君 020-87245425

附表 2-3 外部应急专家联络电话

序号	姓名	单位	职称/职务	手机
1	谢文彰	生态环境部华南环境科学研究所	研究员	13600491031
2	潘文波	广东中加检测技术股份有限公司	副总经理	13570517203
3	瞿群	中环广源环境工程技术有限公司广东分公司	总经理	15917443265

附件3 应急物资装备清单

附表3 应急物资装备清单

(一) 消防设施及物质							
序号	器材名称	型号规格	数量	单位	存放地点	保管人	联系方式
1	战斗服	THMH-JY A	6	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
2	消防隔热服	/	2	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
3	消防头盔	F-6	6	个	微型消防站	林楚庆	13725124714
4	消防手套	/	6	双	微型消防站	林楚庆	13725124714
5	消防安全腰带	FZL-YD	6	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
6	消防员灭火防护靴	/	6	双	微型消防站	林楚庆	13725124714
7	正压式空气呼吸器	/	4	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
8	消防方位灯	/	6	个	微型消防站	林楚庆	13725124714
9	消防呼救器	RHJ240 型	6	个	微型消防站	林楚庆	13725124714
10	消防铲	80MM	2	把	微型消防站	林楚庆	13725124714
11	消防水带	10-65-25	12	卷	微型消防站	林楚庆	13725124714
12	消防水带枪头	/	4	支	微型消防站	林楚庆	13725124714
13	地上消火栓扳手	/	2	支	微型消防站	林楚庆	13725124714
14	消防轻型安全绳	8M	6	条	微型消防站	林楚庆	13725124714
15	消防腰斧	/	6	把	微型消防站	林楚庆	13725124714
16	消防斧头	/	2	把	微型消防站	林楚庆	13725124714
17	撬棍	/	1	把	微型消防站	林楚庆	13725124714
18	铁锤	/	1	把	微型消防站	林楚庆	13725124714
19	铁钳	/	1	把	微型消防站	林楚庆	13725124714
20	手电筒	/	6	支	微型消防站	林楚庆	13725124714
21	佩戴式防爆照明头灯	CBH5060A	6	个	微型消防站	林楚庆	13725124714
22	灭火毯	1.5*1.5M	3	条	微型消防站	林楚庆	13725124714
23	防烟面具	TZL30	12	个	微型消防站	林楚庆	13725124714
24	室外地上消火栓	/	8	个	厂区及生活区	林楚庆	13725124714
25	室内消火栓	/	547	个	厂区及生活区	林楚庆	13725124714
26	干粉灭火器	/	1824	瓶	厂区及生活区	林楚庆	13725124714
27	二氧化碳灭火器	/	126	瓶	厂区及生活区	林楚庆	13725124714
28	推车式干粉灭火器	/	2	瓶	厂区	林楚庆	13725124714
29	移动式防排烟机(汽油)	GF-240-2	1	套	微型消防站	林楚庆	13725124714

30	防爆救援破拆抢险工具	/	1	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
31	无齿锯切割机(混合油)	Husqvarna 450	1	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
32	应急供电双回路	/	/	/	泵房	张俊扬	15820214405

(二) 泄漏处置工具及物资

序号	器材名称	型号规格	数量	单位	存放地点	保管人	联系方式
1	吸附棉	40cm*50cm*3mm*100pcs	12	箱	微型消防站	林楚庆	13725124714
2	耐酸碱防护服	常规	4	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
3	耐酸碱手套	常规	6	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
4	耐酸碱水鞋	常规	6	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
5	围裙	常规	6	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
6	防毒面具	常规	6	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
7	空气呼吸器	RHZKF9.0/30	6	套	微型消防站	林楚庆	13725124714
8	消防沙	30L	150	桶	各湿流程工序、废水站、仓库、CDC	工序主管	/
9	防护服、防护手套、围裙、防毒面具	常规	32	套	各湿流程工序、废水站、仓库、CDC	工序主管	/
10	空吨桶	常规	10	个	厂区东南角集装箱	刁庆雄	13570361305
11	自充式救生圈	常规	10	个	废水站	刁庆雄	13570361305
12	吸油毡	100cm*100cm*2mmPP材质	20	张	废水站	刁庆雄	13570361305
13	吸污袋	吸附容量 2.8L, 4048 蓝色条形吸污袋, 品牌: NEWPIG/纽匹格	80	个	废水站	刁庆雄	13570361305
14	应急泵	/	2	个	废水站	刁庆雄	13570361305

(三) 卫生救护器材及物资

序号	器材名称	型号规格	数量	单位	存放地点	保管人	联系方式
1	应急药箱(含应急药品 12 种)	/	80	个	各个工序	林楚庆	13725124714
2	救护担架	/	1	副	消防监控中心	林楚庆	13725124714
3	淋浴冲洗设施	/	74	个	厂区及生活区	林楚庆	13725124714

附件 4 应急处置卡

1 突发废水超标排放环境事件应急处置卡片

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	生产废水处理站废水超标排放。	/	/
报警	当班监测人员发现废水污染物监测超标，立刻报告废水处理站当班负责人；当班负责人报告应急领导小组。	第一发现人、现场当班负责人	手机、对讲机
预案启动	应急领导小组启动本处置方案。	应急领导小组	/
断源	①停止生产废水排放，废水泵入事故应急池；	现场处置组	/
	②若超标事故在 30min 内无法恢复正常，通知车间负责人停止生产废水工序的生产；	应急领导小组	/
	③生产车间负责人收到停止生产的指令后，停止生产。	生产车间负责人	/
截污	关闭厂区生产废水排放口。	现场处置组	/
消污	对各处理池和加药设备进行检查，排污故障后，废水重新进入集水池处理达标后方可排放。	现场处置组	/
监测	自动监控系统、人工采样检测废水是否达标。	应急监测组	/
后期处置	生产废水处理站恢复正常运行后，分批次对事故应急池收集的超标废水进行处理。	/	/
注意事项	全流程参与处置的人员均应做好个人防护。		

2 突发废气超标放环境事件应急处置卡片

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	废气处理系统超标排放。	/	/
报警	现场巡视发现，立刻报告应急领导小组。	第一发现人	手机、对讲机
预案启动	应急领导小组启动本处置方案。	应急领导小组	/
断源	下达指令停止产生废气相应工序的运行。	应急领导小组	/
截污	/	/	/
消污	对废气处理设施采取相应的维修措施，如清洗喷淋塔填料、更换药水、更换活性炭、UV 灯管、过滤棉、更换管道、更换故障电机设备。	现场处置组	备用活性炭、UV 灯管、过滤棉、管道、电机
监测	①应急监测组联系第三方应急检测单位对排放口进行取样连续监测。 ②若超标废气排放可能影响到周边敏感点时，应急监测组联系第三方应急检测单位对周边可能受到影响的敏感点进行大气监测。	应急监测组	/
后期处置	/	/	/
注意事项	全流程参与处置的人员均应做好个人防护。		
第三方应急检测单位：广东中加环境检测技术有限公司 联系人：罗斌 联系电话：15915736230			

3 有毒有害气体（氯气、氰化氢）泄漏环境事件应急处置卡片

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	废气收集管道破损导致有毒有害气体（氯气、氰化氢）。	/	/
报警	现场员工发现后立刻报告当班现场负责人。	第一发现人	手机、对讲机
预案启动	现场负责人启动本处置方案。	现场负责人	/
断源	立即关闭车间空调系统，停止相关生产线运行，现场人员立即撤离。	现场负责人	/
截污	处置人员穿戴防护用具（防毒面具、手套、水鞋、防护服等）进去泄露区域进行堵漏、更换破损管道	现场处置组	防毒面具、手套、水鞋、防护服，吸污袋，备用器材
消污	应急处置结束后，启动消防排烟系统及送风系统。	现场处置组	/
监测	/	/	/
后期处置	堵漏材料收集后，暂存于危废仓，委托资质单位处置。	现场处置组	/
注意事项	全流程参与处置的人员均应做好个人防护。		

4 突发危险化学品/危险废物泄漏环境事件应急处置卡片

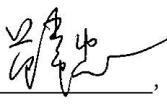
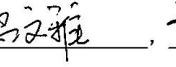
处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	危险化学品/危险废物包装容器破碎、倾倒导致危险化学品/危险废物泄漏。	/	/
报警	现场巡视发现，立刻报告当班现场负责人。	第一发现人	手机、对讲机
预案启动	现场负责人启动本处置方案。	现场负责人	/
断源	固体泄露：①发现包装袋破损，固体物料泄漏，将破损包装袋的固体物料转移到干燥、洁净的吨桶中； ②用消防铲收集散落在地面的泄漏物料至干燥、洁净的吨桶中。	第一发现人	消防铲、空吨桶
	液体泄露：①发现包装桶倾倒，立即扶正倾倒包装桶，终止泄漏；	第一发现人	/
	②发现包装桶、储罐破损泄漏，用吸污袋对破损位置进行堵漏；	第一发现人、现场处置组	吸污袋
	③采用应急泵将破损容器内的液体物料转移到吨桶中。	第一发现人、现场处置组	应急泵、空吨桶
截污	用吸污袋、消防沙围堵泄漏物料。	第一发现人、现场处置组	吸污袋、消防沙
消污	①用吸附棉、吸油毡、吸污袋、消防沙吸附泄漏物料； ②应急处置结束后，对污染场地进行冲洗。	现场处置组	吸附棉、吸油毡、吸污袋、消防沙
监测	监控泄漏物料是否进入雨水管网。	现场处置组	/
后期处置	①吸附泄漏物料的吸附棉、吸油毡、吸污袋、消防沙收集后，暂存于危废仓，委托资质单位处置； ②现场冲洗废水收集后，送入生产废水处理站处理或作为委托资质单位处置。	现场处置组	/
注意事项	全流程参与处置的人员均应做好个人防护。		

5 事故应急池、雨水截流井（设施）卡片

负责人	梁鑫亮	联系方式	18819825040
有效容积	有效容积：1650m ³		
主要收集范围	厂区物料泄漏、消防废水、污染雨水		
日常维护要求	穿好相关防护用品，佩戴正压式空气呼吸器进行现场，检查事故应急池管道、池体防渗层是否破损；检测雨水截流井截留板是否能正常打开、关闭；检测雨水截流井自动测位仪、应急泵是否能正常运行。		
应急操作流程	情景	操作	
	正常生产时	雨水截流井截流阀板关闭。	
	正常下雨时	①下雨 30min 前，雨水截流井截流阀板关闭，截留初期雨水，截流井内自动液位监控系统检测到井内液位上升到警戒高度，自动打开应急泵，将初期雨水泵入事故应急池，导入废水处理站处理。 ②下雨 30min 后，打开雨水截流井截流阀板，厂内雨水流出厂外，汇入周边水体。 ③停雨后，关闭雨水截流井截流阀板，保持日常关闭状态。	
	事故应急时	①雨水截流井截流阀板关闭，截留事故废水，截流井内自动液位监控系统检测到井内液位上升到警戒高度，自动打开应急泵，将事故废水泵入事故应急池； ②厂区、车间门口摆放沙包备用； ③事故应急时，注意检查自动液位监控系统是否正常运行。	
位置信息	大堂雨水口	南门雨水口	宿舍雨水口
			
	113°28'4.6"E, 23°9'30.5"N	113°28'1.4"E, 23°9'24.1"N	113°28'7.2"E, 23°9'35.7"N

附件 5 评审意见表

广州美维电子有限公司
突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间: 2022年1月11日
地 点: 广州市高新技术产业开发区科学城新乐路一号
评审方式: <input type="checkbox"/> 函审, <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审, <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合, <input type="checkbox"/> 其他_____
评审结论: <input checked="" type="checkbox"/> 通过评审, <input type="checkbox"/> 原则通过需进行修改复核, <input type="checkbox"/> 未通过评审 专家综合评分 (82)
<p>评审过程:</p> <p>广州美维电子有限公司(以下简称“广州美维公司”)组织召开了公司突发环境事件应急预案评审会(含公司突发环境事件风险评估报告等文件)。参加会议的有周边居民代表、周边企业代表、咨询单位代表,会议邀请了3位专家组成专家组。会议期间,与会专家和代表听取了广州美维公司关于预案的介绍和咨询单位关于风险评估报告的汇报,对企业环境风险物质、环境风险单元、应急措施等情况进行勘察核实,经认真讨论,形成专家评审意见。周边居民和邻近企业代表对公司应急预案没有意见。</p> <p>总体评价:</p> <p>预案总体符合国家、广东省和广州市关于突发环境事件应急预案的编制要求,编制目的明确,危险源分析基本清楚,情景设置和响应分级合理,企业应急机构较健全,职责明确,预防预警到位,预案关于信息发布、保障措施、培训及演练、附则等内容较合理。</p> <p>应急预案报告结论总体可信。</p>
<p>问题清单:</p> <p>修改意见和建议:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、完善事故应急水池容积估算,补充说明应急事故池位置图、管线连接图及相应的其他配套设施; 2、完善厂区第三级事故废水防范措施及相应图件;完善应急疏散相关标识,补充应急事故处置卡。 3、补充说明前一版应急预案评审提出的整改要求及整改完成情况。
<p>评审人员人数: 5</p> <p>评审组长签字: </p> <p>其他评审人员签字: , , , </p> <p>企业负责人签字: </p>
2022年1月11日

附件 6 评审意见修改索引

序号	修改意见	修改说明
1	完善事故应急水池容积估算, 补充说明应急事故池位置图、管线连接图及相应的其他配套设施。	①已根据《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH 0729-2018)重新核算事故应急池所需容积, 具体见《风险评估报告》3.5.2.2 章节, P41-43; ②已补充事故应急池位置和管线连接图, 具体《应急预案》附图 10 和附图 12; ③厂区配套备用柴油发电机, 采用双回路供电, 事故应急时, 厂区的市政电网电源切断后, 由备用柴油发电机为截流井应急泵供电, 保证事故废水可泵入事故应急池, 具体见《风险评估报告》3.5.2.3 章节, P44。
2	完善厂区第三级事故废水防范措施及相应图件; 完善应急疏散相关标识, 补充应急事故处置卡。	①雨水截流井操作规范见《应急预案》附件 4 事故应急池、雨水截流井(设施)卡片, 相关图件和位置信息见《应急预案》附件 4。 ②已补充车间外应急疏散路线图, 具体见附图 5, 公司车间内部均贴有疏散路线图, 计划短期内, 完善车间外部应急疏散路线表示的张贴和应急处置卡的张贴工作, 具体整改计划见《风险评估报告》6.2 章节, P69。
3	补充说明前一版应急预案评审提出的整改要求及整改完成情况。	已补充上一版应急预案整改意见的完成情况说明, 具体见《风险评估报告》6.1 章节, P68。