
珠海方正科技多层电路板有限公司

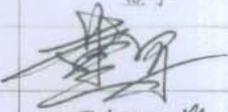
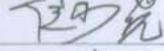
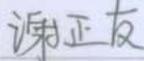
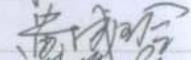
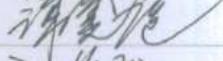
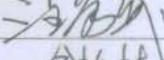
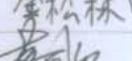
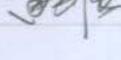
突发环境事件应急预案

编制单位：珠海方正科技多层电路板有限公司

编制日期：2014年11月

珠海方正科技多层电路板有限公司突发环境事件风险评估报告

及突发环境事件应急预案编制小组成员名单：

职责	姓名	职务/职称	签字
组长	董军	总经理	
副组长	位珍光	生产总监	
	谢正友	设备部经理	
编制成员	黄成玲	人力资源部高级主管	
	谢美庭	行政部高级主管	
	汪前武	安全专员	
	金松林	设备部环保工程师	
	黄志强	设备部副经理	
校对			
审核			
审定			

批准页

为了规范应急管理工作，提高应对突发环境事件的反应速度和协调水平，防止环境污染事故的蔓延和扩大，避免次生灾害的发生，最大限度的减少环境影响，根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他相关法规的要求，保护企业人身安全，减少财产损失，使事故发生后能够迅速、有效、有序的实施应急救援，特编制了《珠海方正科技多层电路板有限公司突发环境事件应急预案》。《珠海方正科技多层电路板有限公司突发环境事件应急预案》是本单位实施应急救援工作的管理文件，用于规范、指导本单位突发环境事件的应急救援行动。

《珠海方正科技多层电路板有限公司突发环境事件应急预案》于 2014 年 11 月 06 日批准发布，2014 年 11 月 06 日正式实施。本单位内有关部门，均应严格遵守执行。

单位主要负责人：_____

(单位盖章)

2014 年 11 月 06 日

承诺书

珠海方正科技多层电路板有限公司郑重承诺：

我单位递交的所有材料完全真实，本预案所述内容属我单位真实情况，愿意承担相应突发环境事件应急工作相关法律责任。

珠海方正科技多层电路板有限公司

2014年11月06日

目录

目录	V
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、指导性文件.....	- 1 -
1.2.2 标准技术规范.....	- 2 -
1.2.3 行业技术规范.....	- 3 -
1.3 适用范围.....	- 3 -
1.4 工作原则.....	- 4 -
1.5 应急预案体系.....	- 4 -
1.6 环境污染事件分级.....	- 5 -
1.6.1 可能发生的环境污染事件.....	- 5 -
1.6.2 社会级环境事件（Ⅰ级）	- 5 -
1.6.3 公司级环境事件（Ⅱ级）	- 5 -
1.6.4 单元级环境事件（Ⅲ级）	- 6 -
1.7 工作原则.....	- 6 -
2 基本情况	- 8 -
2.1 企业基本情况.....	- 8 -
2.2 自然环境概况.....	- 8 -
2.3 主要工艺流程.....	- 8 -
2.4 原辅材料情况.....	- 8 -
2.5 “三废”处理情况.....	- 8 -
2.6 周边环境保护目标.....	- 8 -
3 环境危险源与事故类型	- 9 -
3.1 环境风险源.....	- 9 -
3.2 事故类型.....	- 9 -
4 应急组织体系与职责	- 10 -

4.1 应急组织体系.....	- 10 -
4.2 职责.....	- 13 -
4.2.1 总指挥.....	- 13 -
4.2.2 副指挥.....	- 13 -
4.2.3 应急救援专业队伍.....	- 14 -
5 预防和预警机制	- 16 -
5.1 预防工作.....	- 16 -
5.1.1 环境风险源预防监控措施.....	- 16 -
5.1.2 环境风险应急措施.....	- 16 -
5.2 预警.....	- 17 -
5.2.1 预警条件.....	- 17 -
5.2.2 预警分级及发布.....	- 17 -
5.2.3 预警响应措施.....	- 18 -
5.2.4 预警解除.....	- 18 -
6 信息报告与通报	- 19 -
6.1 内部报告.....	- 19 -
6.2 外部报告.....	- 19 -
6.3 事故信息上报.....	- 19 -
6.4 事故相关单位联系方式.....	- 20 -
7 应急响应和救援措施	- 21 -
7.1 分级响应机制.....	- 21 -
7.2 应急措施.....	- 23 -
7.2.1 响应措施流程.....	- 23 -
7.2.2 处置原则.....	- 26 -
7.2.3 环境目标优先保护次序.....	- 27 -
7.3 大气类污染事故保护目标的应急救援措施.....	- 27 -
7.3.1 大气类污染事故可能影响的区域.....	- 27 -
7.3.2 可能受影响区域单位、社区人员疏散的方式、方法、地点.....	- 27 -
7.3.3 可能受影响区域单位、社区人员基本保护措施和防护方法.....	- 28 -

7.3.4 周围道路隔离或交通疏导办法.....	- 29 -
7.3.5 临时安置场所.....	- 29 -
7.4 水类污染事故保护目标的应急救援措施.....	- 30 -
7.4.1 水类污染事故可能受影响水体.....	- 30 -
7.4.2 泄漏至外环境的污染物控制.....	- 30 -
7.4.3 现场疏散措施.....	- 30 -
7.4.4 受伤人员救护、救治.....	- 31 -
7.5 企业外部救援.....	- 31 -
7.6 应急监测.....	- 32 -
7.6.1 点位布设与采样.....	- 32 -
7.6.2 监测频次的确定.....	- 33 -
7.6.3 监测项目.....	- 34 -
7.6.4 实验室仪器与分析方法.....	- 34 -
7.6.5 监测结果报告制度.....	- 34 -
7.6.6 监测人员的防护措施.....	- 35 -
8 应急终止	- 36 -
8.1 终止条件.....	- 36 -
8.2 终止程序.....	- 36 -
8.3 应急终止后的行动.....	- 36 -
9 后期处置	- 38 -
9.1 现场清洁净化和环境恢复.....	- 38 -
9.1.1 现场保护与现场洗消.....	- 38 -
9.1.2 净化和恢复的方法.....	- 38 -
9.1.3 现场清洁净化和环境恢复计划.....	- 39 -
9.2 善后工作.....	- 40 -
9.2.1 善后处置.....	- 40 -
9.2.2 保险.....	- 40 -
10 应急保障	- 41 -
10.1 通信与信息保障.....	- 41 -

10.2 应急队伍保障.....	- 41 -
10.3 应急物质装备保障.....	- 41 -
10.4 经费保障.....	- 41 -
10.5 外部应急能力联系方式.....	- 42 -
10.6 其他保障.....	- 42 -
11 监督管理.....	- 43 -
11.1 培训.....	- 43 -
11.1.1 应急人员的培训.....	- 43 -
11.1.2 应急培训的评估.....	- 43 -
11.1.3 应急培训的要求.....	- 43 -
11.1.4 社区或周边人员应急响应知识宣传.....	- 44 -
11.2 演练.....	- 44 -
11.2.1 演练组织与准备.....	- 44 -
11.2.2 演练的范围与频次.....	- 45 -
11.2.3 演练评估和总结.....	- 45 -
12 奖惩.....	- 46 -
12.1 奖励.....	- 46 -
12.2 惩处.....	- 46 -
13 附则.....	- 47 -
13.1 名词术语.....	- 47 -
13.2 预案评审、发布和更新.....	- 47 -
13.2.1 预案评审.....	- 47 -
13.2.2 预案的更新.....	- 47 -
13.2.3 预案的发布.....	- 48 -
13.2.4 预案的实施.....	- 48 -
13.2.5 预案实施的时间.....	- 48 -
14 附件.....	- 49 -
14.1 应急组织体系联系人员及电话.....	- 49 -
14.2 政府有关部门及周边单位联系电话.....	- 50 -

14.3 总平面布置图.....	- 51 -
14.4 三废治理设施现状分布.....	- 52 -
14.5 应急物质/装备一览表	- 53 -
14.6 应急物资平面布置图.....	- 55 -
14.7 企业疏散示意图.....	- 56 -
14.8 雨污水管网图.....	- 57 -
14.9 突发环境事件报告表.....	- 58 -
14.10 环境影响评价批复文件.....	- 61 -
14.11 危废处理合同.....	- 65 -
14.12 消防验收意见.....	- 74 -
火灾、爆炸事故专项应急预案.....	- 75 -
1 总则	- 76 -
1.1 目的.....	- 76 -
1.2 适用范围.....	- 76 -
1.3 环境污染事件分级.....	- 76 -
1.4 工作原则.....	- 77 -
2 基本情况	- 77 -
2.1 公司危险化学品基本情况.....	- 77 -
2.2 危险性分析.....	- 78 -
2.3 可能发生的事件特征.....	- 78 -
2.4 危险目标.....	- 78 -
3 应急机构	- 79 -
4 预防与预警	- 79 -
4.1 预防工作.....	- 79 -
4.1.1 监控方式.....	- 79 -
4.1.2 预防措施.....	- 79 -
4.2 预警.....	- 80 -
5 应急响应与救援措施	- 80 -
5.1 分级响应机制.....	- 80 -

5.2 应急措施.....	- 80 -
5.2.1 危险区的隔离.....	- 80 -
5.2.2 人员紧急撤离和疏散.....	- 81 -
5.2.3 应急处置.....	- 82 -
5.2.4 事故废水和消防废水处理.....	- 83 -
5.3 医疗救护.....	- 84 -
6 应急终止	- 84 -
7 后期处置	- 84 -
8 应急物资保障	- 84 -
8.1 应急物资与装备.....	- 84 -
8.2 应急物质与装备管理、维护.....	- 85 -
8.3 应急物质与装备使用.....	- 85 -
火灾次生环境事件专项应急预案.....	- 86 -
1 事故类型和危险程度分析	- 87 -
1.1 易燃易爆危险化学品危险性识别.....	- 87 -
1.2 次生环境事故类型.....	- 87 -
2 应急组织机构与职责	- 87 -
3 预防与预警	- 87 -
3.1 监控方式、方法及预防措施.....	- 87 -
3.2 预警行动.....	- 88 -
4 应急处置	- 88 -
4.1 响应分级.....	- 88 -
4.1.1 三级响应.....	- 88 -
4.1.2 二级响应.....	- 88 -
4.1.3 一级响应.....	- 89 -
4.1.4 响应程序.....	- 89 -
5 处置措施	- 89 -
5.1 火灾应急措施.....	- 89 -
5.2 紧急疏散.....	- 90 -

5.3 危险区警戒与隔离.....	- 90 -
5.4 医疗救护.....	- 90 -
5.5 消防水的控制.....	- 91 -
5.6 现场清洁净化和环境恢复计划.....	- 91 -
6 应急保障	- 92 -
危险化学品泄漏现场处置方案.....	- 93 -
1 事故特征	- 94 -
1.1 危险性分析.....	- 94 -
1.2 事故发生的区域、地点或装置.....	- 94 -
1.3 事故前可能出现的征兆.....	- 94 -
2 应急组织和职责	- 95 -
2.1 应急组织机构.....	- 95 -
2.2 工作职责.....	- 95 -
2.2.1 岗位员工职责.....	- 95 -
2.2.2 班组长职责.....	- 95 -
2.2.3 应急小组组长职责.....	- 95 -
3 应急处置	- 96 -
3.1 事故应急处置程序.....	- 96 -
3.2 现场应急处置措施.....	- 96 -
3.2.1 不同物质的泄漏处置措施.....	- 96 -
3.2.2 针对不通泄漏类型的处置措施.....	- 97 -
3.3 报告事项.....	- 98 -
3.3.1 报警电话及联系方式.....	- 98 -
3.3.2 报告内容.....	- 98 -
4 注意事项	- 98 -
金盐储存、使用过程中发生泄漏、中毒事故现场处置方案.....	- 100 -
1 事故特征	- 101 -
1.1 危险性分析.....	- 101 -
1.2 事故发生的区域、地点或装置.....	- 101 -

1.3 事故前可能出现的征兆.....	- 101 -
2 应急组织和职责	- 101 -
2.1 应急组织机构.....	- 101 -
2.2 工作职责.....	- 102 -
2.2.1 岗位员工职责.....	- 102 -
2.2.2 班组长职责.....	- 102 -
2.2.3 应急小组组长职责.....	- 102 -
3 应急处置	- 102 -
3.1 事故应急处置程序.....	- 102 -
3.2 现场应急处置措施.....	- 103 -
3.2.1 泄漏处置措施.....	- 103 -
3.2.2 中毒处置措施.....	- 103 -
3.2.3 现场洗消及洗消剂的选择.....	- 105 -
3.3 报告事项.....	- 106 -
3.3.1 报警电话及联系方式.....	- 106 -
3.3.2 报告内容.....	- 106 -
4 注意事项	- 107 -
初始火险现场处置方案.....	- 109 -
1 火险特征	- 110 -
1.1 危险性分析.....	- 110 -
1.2 事故发生的区域、地点或装置.....	- 110 -
1.3 事故前可能出现的预兆.....	- 110 -
2 应急组织和职责	- 111 -
2.1 应急组织机构.....	- 111 -
2.2 工作职责.....	- 111 -
2.2.1 岗位员工职责.....	- 111 -
2.2.2 班组长职责.....	- 111 -
2.2.3 应急小组组长职责.....	- 111 -
3 应急处理	- 112 -

3.1 事故应急处置程序.....	- 112 -
3.2 现场应急处置措施.....	- 112 -
3.3 报告事项.....	- 113 -
3.3.1 报警电话及联系方式.....	- 113 -
3.3.2 报告内容.....	- 113 -
4 注意事项	- 113 -

1 总则

1.1 编制目的

为了建立健全突发环境事件应急机制，提珠海方正科技多层电路板有限公司应对突发环境事件能力，对泄漏、火灾、爆炸、运输事故、非正常排放以及自然灾害引发的突发性事故的隐患进行实时监控和预警，确保突发性环境事件发生后，能按照预案要求，及时、有序、高效地组织应急救援工作，紧急疏散人员，采取措施防止污染扩展影响到周围环境，将事故损失和社会危害减少到最低程度，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，特制定本预案。

1.2 编制依据

《珠海方正科技多层电路板有限公司突发环境事件应急预案》依据以下法律法规为编制依据：

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《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）；
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》（2002年11月1日）；
- (3) 《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第17号）；
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月)；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月)；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年4月修正)；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005年4月)；
- (8) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第6号）；
- (9) 《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第52号）；
- (10) 《国家突发环境事件应急预案》（2006年1月24号）；
- (11) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006年1月8日）；
- (12) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）；
- (13) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号；
- (14) 《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）；

- (15) 《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理局公告2003年第1号）；
- (16) 《国家危险废物名录》（2008年8月1日）；
- (17) 《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号，1999年10月1日起施行）；
- (18) 《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令第408号，2004年7月1日起实施）；
- (19) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）。
- (20) 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》（国办发[2010]33号）；
- (21) 关于印发《关于加强河流污染防治工作的通知》的通知（环发[2007]201号）。
- (22) 《珠江三角洲环境保护规划纲要》（2004-2020年），2004年9月24日广东省第十届人民代表大会常务委员会第十三次会议通过；
- (23) 《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）；
- (24) 《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办〔2008〕36号）
- (25) 《广东省突发事件应对条例》（2010年7月1日）；
- (26) 《广东省突发事件总体应急预案》（2012年）；
- (27) 《关于印发广东省危险化学品生产企业安全专项整治方案的通知》（粤府函[2005]102号）；
- (28) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）；
- (29) 《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划》，2010年3月；
- (30) 《广东省环境保护规划纲要（2006~2020）》（粤府[2006]35号）；
- (31) 《广东省高危废物名录》（粤环[2008]114号）；
- (32) 《广东省严控废物名录》（2009年更新）；
- (33) 《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南》（粤环办〔2011〕143号）；
- (34) 《珠海市突发事件应急预案管理办法》（珠府办[2012]14号）；
- (35) 《香洲区环境保护局突发环境事件应急预案》。

1.2.2 标准技术规范

- (1) 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1—2007）；

- (2) 《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007）；
- (3) 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3—2007）；
- (4) 《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB 5085.4—2007）；
- (5) 《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB 5085.5—2007）；
- (6) 《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6—2007）；
- (7) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2007）；
- (8) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298—2007）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2009）；
- (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2004）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2008年10月1日）；
- (12) 《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）；
- (13) 《地下水质量标准》（GB/T 14848—93）；
- (14) 《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）；
- (15) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2）；
- (16) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36—79）；
- (17) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）；
- (18) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）。

1.2.3 行业技术规范.

- (1) 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2008）；
- (2) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- (3) 《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-2001）；
- (4) 《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）。

等有关法律法规和规章制度，编制本应急预案。

1.3 适用范围

本预案只针对珠海方正科技多层电路板有限公司兰埔厂区进行编写，预案适用于公司生产区域和厂区所在地周边环境敏感区域发生或可能发生的突发环境事件的预防预警、应急处置和救援工作。超出本应急预案应急能力和应急区域的，本预案与珠海市香洲区人民政府办公室发布的《香洲区环境保护局突发环境事件

应急预案》衔接，当上级预案启动后，本应急预案作为辅助执行。

1.4 工作原则

(1) 以人为本，减少危害。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。

(2) 居安思危，预防为主。高度重视环境安全，常抓不懈，防患于未然。增强忧患意识，坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发环境事件的各项预备工作。

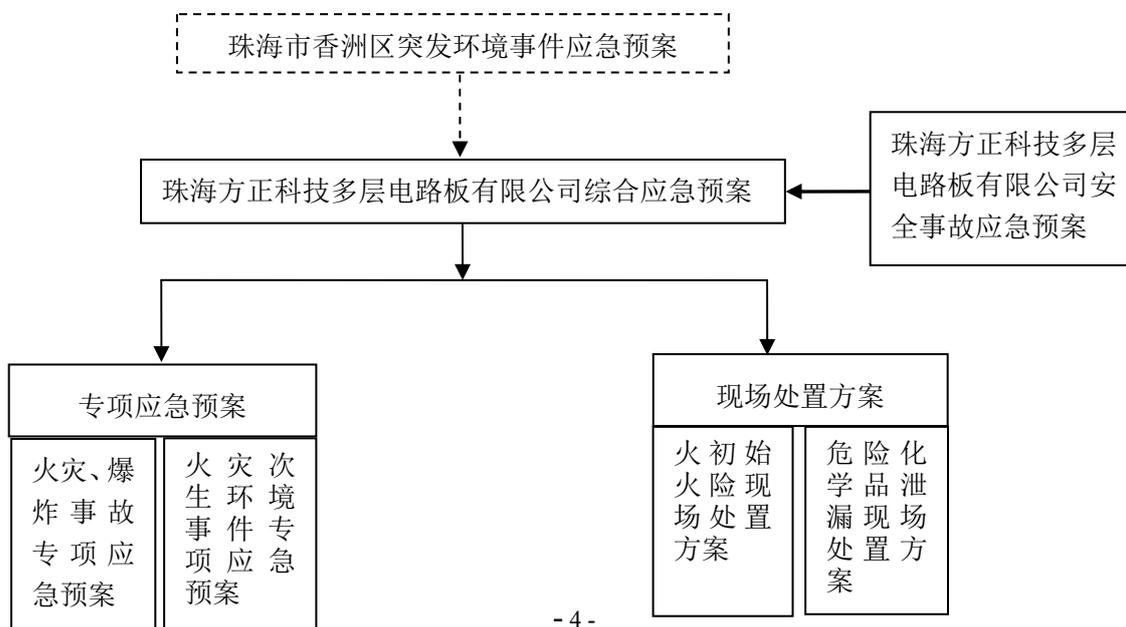
(3) 快速反应，协同应对。加强应急处置队伍建设，建立联动协调制度，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急处置机制。

(4) 科学预防，高效处置。鼓励环境应急相关科研工作，加大投入，重视专家在应急工作中的作用，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备等，强化预防、预警工作，提高突发环境事件的处置能力。

1.5 应急预案体系

公司应急预案体系由公司突发环境事件综合应急预案、突发环境事件专项应急预案、现场应急处置措施方案组成（见下图）。公司突发环境事件综合应急预案由总则、基本情况、环境风险源与事故类型、应急组织指挥体系与职责、预防与预警机制、信息报告和通报、应急响应和救援措施、应急终止、后期处置、应急保障、监督管理、附则及附件组成。

应急预案体系的构成如下：



1.6 环境污染事件分级

参考《国家突发环境事件应急预案》以及《广东省突发环境事件应急预案》中的环境污染事件分级标准，根据《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估报告》中的环境污染事件分类，结合公司的实际情况，制定珠海方正科技多层电路板有限公司环境污染事件分级标准。按照突发事件性质、社会危害程度、可控性和影响范围，突发环境事件分为社会级（Ⅰ级）、公司级（Ⅱ级）和单元级（Ⅲ级），事故发生时，符合一条或一条以上分级标准，即达到相应的事件分级。

1.6.1 可能发生的环境污染事件

根据风险识别从物质风险性、装置生产情况、防控措施综合分析确定事故情景。并参照同类型公司的类比情况，确定公司还存在的环境风险因素有：

- 1) 硫酸、硝酸、盐酸、双氧水、氢氧化钠等储罐的泄漏事故；
- 2) 废水事故排放；
- 3) 废气事故排放；
- 4) 危废房发生危险废物泄漏事故等。

1.6.2 社会级环境事件（Ⅰ级）

（1）当发生1.6.1中一种或一种以上情形时，其影响范围已超出公司界限外，造成外界恐慌，使当地经济、社会活动受到影响，公司接到外部的抗议或投诉；

（2）因发生1.6.1中大气污染或水污染事件造成死亡1人以上，或中毒（重伤）10人以上的；

（3）因发生1.6.1中大气污染或水污染事件需疏散、转移群众500人以上，或造成直接经济损失100万元以上的；

（4）因发生1.6.1中水污染事件导致集中式饮水水源地取水中断的，受纳水体的水质发生异常的，水生态环境平衡遭到破坏的；

（5）因发生1.6.1中大气污染或水污染事件后可能持续一段时间，事故暂未能到有效的控制，并需要请求外部的应急能力。

1.6.3 公司级环境事件（Ⅱ级）

（1）当发生1.6.1中一种或一种以上情形时，其影响范围未超出公司界限外，

能控制在公司界限内的，但对公司内人员造成较大威胁的；

(2) 因发生1.6.1中大气污染、水污染或危险化学品污染事件造成中毒或重伤3~10人（不含10人），但未造成人员死亡的；

(3) 因发生1.6.1中大气污染、水污染或医疗废物污染事件需疏散、转移全厂员工，或造成直接经济损失20万元以上，100万元以下的；

(4) 因发生1.6.1中大气污染、水污染或危险化学品污染事件后可能持续一段时间，通过调动全公司的应急资源，能有效地控制事故的。

1.6.4 单元级环境事件（Ⅲ级）

(1) 当发生1.6.1中一种或一种以上情形时，其影响范围控制在单元装置区域内，现场作业人员的能及时处理、控制和消除，同时不会影响到周边岗位或发生连锁反应的；

(2) 无造成重伤、中毒和人员死亡的事故，或者一次造成直接损失达人民币20万元以下的事故。

1.7 工作原则

按照预防为主的工作前提，事故应急救援工作贯彻“以人为本、预防为主、统一领导、部门分工负责、宏观要求与实际操作相结合、重点突出、资源整合、社会广泛参与”的原则。

(1) 以人为本的原则

维护广大人民群众的根本利益，保护人民生命财产安全，是应急工作的出发点和落脚点。充分依靠群众，积极预防和最大限度地减少突发事件对人民群众的危害，是公司的重要职责。

(2) 预防为主的原则

把应对突发事件管理的各项工作落实在日常管理之中，加强基础工作，完善网络建设，增强预警分析，做好预案演练，提高防范意识，将预防与应急处置有机结合起来，有效控制危机，力争实现早发现、早报告、早控制、早解决，将突发事件造成的损失减少到最低程度。

(3) 统一领导的原则

制定的预案应该明确概括政府和公司对救灾工作的领导作用和责任。明确突

发环境事件应急救援组织指挥机构、指挥权限和程序，实现突发环境事件救援的统一指挥。

（4）部门分工负责的原则

预案中涉及的有关事故预防、紧急响应、相关保障、灾后恢复重建等环节，按照各部门职能分工划分确认。

（5）宏观要求与实际操作相结合的原则

制定预案时要从宏观角度出发总揽全局，把涉及的主要事项都囊括起来，提出宏观的要求，又要明确针对事故类型，细化具体的处置程序和措施，体现实际的可操作性。

（6）重点突出的原则

突发环境事件应急救援预案要紧扣应急救援的需要，突出细化落实救灾工作重要环节的相关内容，强调救灾保障的手段等，如救灾物资储备、交通、通讯保障等。

（7）资源整合的原则

按照资源整合和降低成本的要求，实现组织、资源、信息的有机整合，充分利用现有资源，进一步理顺体制、机制，努力实现公司各部门之间的协调联动。

（8）社会广泛参与的原则

突发环境事件的预防和应急处置需要周边社区群众的支持和参与，需要调动社会各方面的积极性，形成政府、企事业单位和志愿者队伍相结合的突发事故应对体制，实现突发事故应对的社会化。

2 基本情况

2.1 企业基本情况

见《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估报告》第3章，3.1.1 公司基本信息。

2.2 自然环境概况

见《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估报告》第3章，3.1.2 自然环境。

2.3 主要工艺流程

见《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估报告》第3章，3.4.1 生产工艺。

2.4 原辅材料情况

见《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估报告》第3章，3.3.1 生产原、辅物料。

2.5 “三废”处理情况

见《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估报告》第3章，3.3.4 污染物产生情况。

2.6 周边环境保护目标

见《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估报告》第3章，3.2 公司周边环境风险受体情况。

3 环境危险源与事故类型

3.1 环境风险源

见《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估》第3章，**3.8 环境风险源识别**。

3.2 事故类型

见《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估》第3章，**4.1.2 事故类型**。

4 应急组织体系与职责

4.1 应急组织体系

珠海方正科技多层电路板有限公司成立公司内部应急救援指挥部，应急救援指挥部下设6个专业组。公司组织机构图如图3.7-1所示，应急组织体系设置如图3.7-2所示，应急指挥中心成员见表4.1-1。

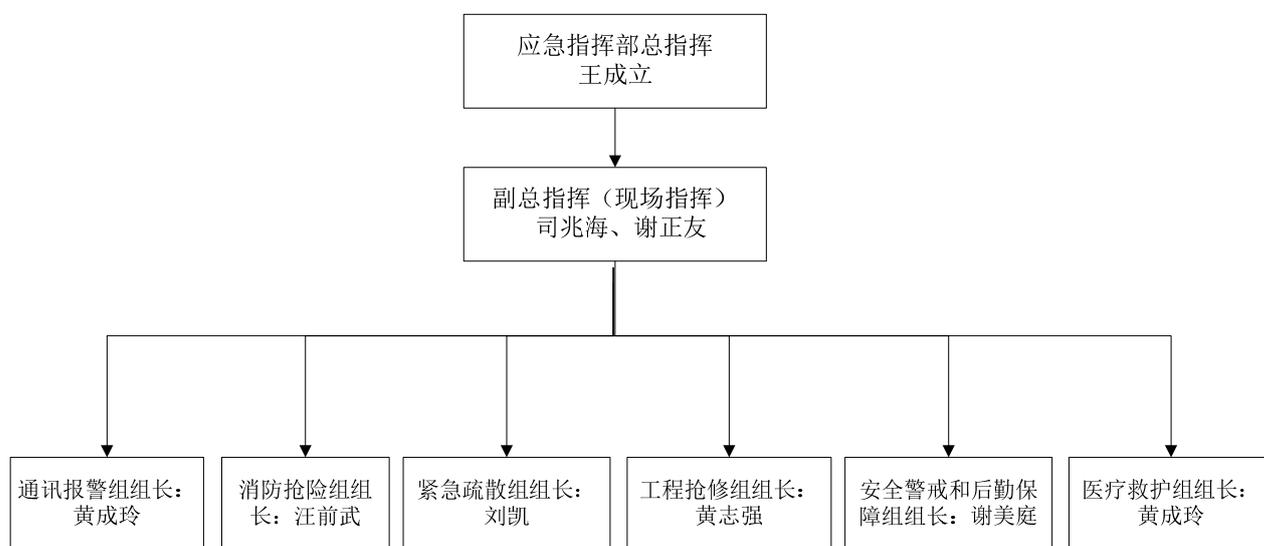


图 4.1-2 应急系统组织框架

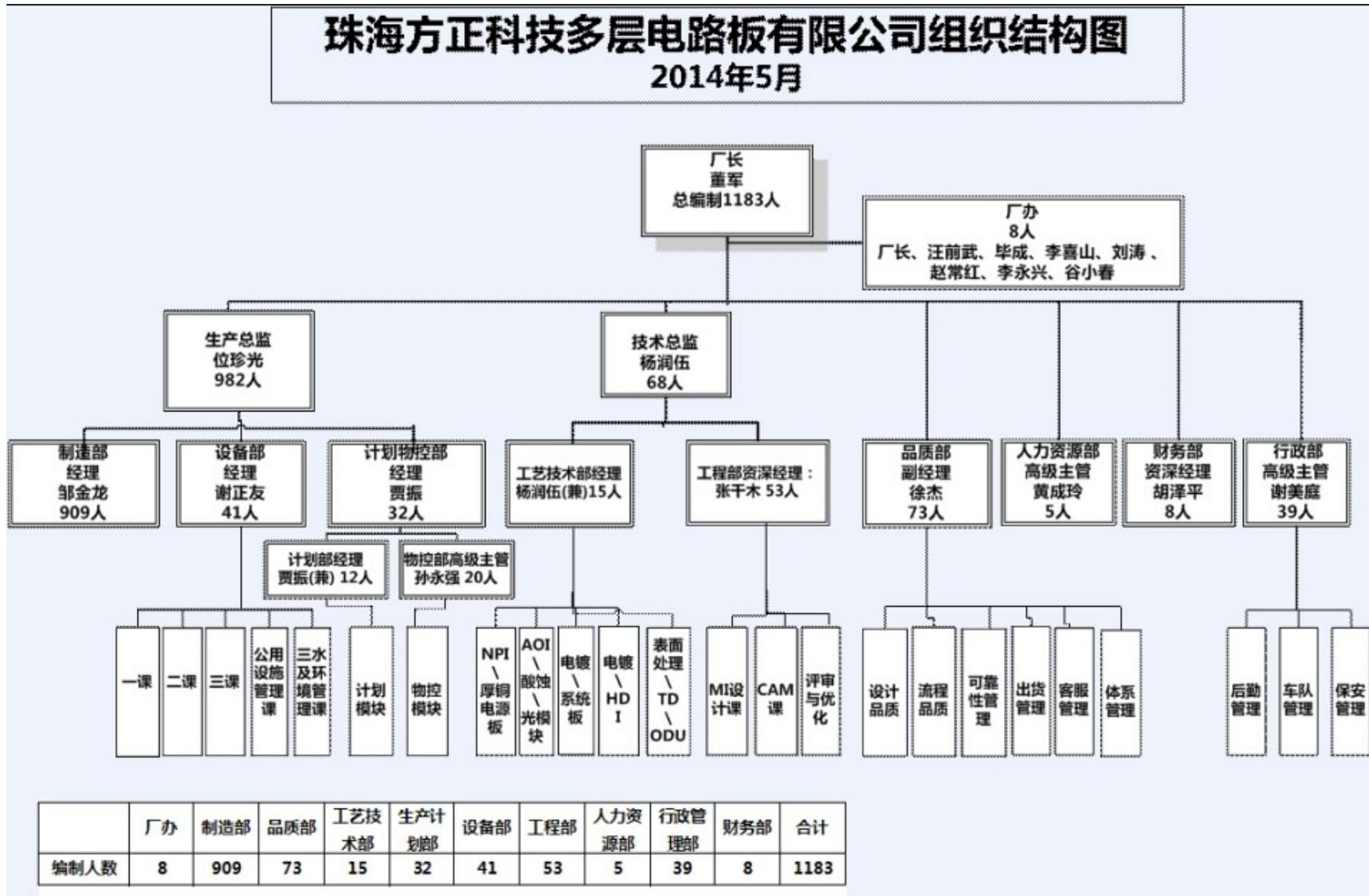


表 4.1-1 公司应急指挥部、应急专业组人员的联系方式如下表

应急组织机构	应急组织机构 职位		姓名	职务名称	办公电话	手机
应急指挥部	总指挥		董军	总经理	3837800-8006	18666920199
	应急 专家 组	副总 指挥	位珍光	生产总监	3837800-8503	13697702155
			谢正友	设备部经理	3837800-8901	13702576564
通讯报警组	组长		黄成玲	人力资源部高级主管	3837800-8112	13536598985
	组员		单明云	行政部助理	3837800-8805	13697714665
	其他当班操作人员：刘凯、王光明、黄成玲、张艳仙、单明云、张明					
治安警戒和后 勤保障组	组长	谢美庭	行政部高级主管	3837800-8231	13075622968	
	成员	孙向阳	行政部主管	3837800-8104	24H 值勤电话	
	成员	杨焕文	行政部领班	3837800-8103	24H 值勤电话	
	其他当班操作人员：杨焕文、朱明亮					
消防抢险组	组长	汪前武	安全专员	3837800-8337	13427723981	
	成员	黄志强	设备部副经理	3837800-8902	13431918155	
	成员	孙向阳	行政部主管	3837800-8104	13727036313	
紧急疏散组	组长	刘海	值班主管	3837800-8503	13544910848	
	成员	王光明	值班主管	3837800-8503	13750020921	
工程抢修组	组长	黄志强	设备部副经理	3837800-8902	13431918155	
	成员	张雪宾	设备部高级主管	3837800-8908	13539560956	
		金松林	设备部工程师	3837800-8904	13697771137	
		沈科	设备部主管	3837800-8903	电房 24H 值勤人员	
其他当班操作人员：郭军、刘青山、黄晓林、黄祥、周杰华、罗明、陆长明、洪胜俭						
医疗救护组	组长	黄成玲	人力资源部高级主管	3837800-8903	15989752190	
	成员	卢英	人力资源部工程师	3837800-8903	13928080713	
		罗霞慧	专员	3837800-8903	13727048898	
其他当班操作人员：曾林、杨旭						
24 小时值班电话：0756-3837800-8104；8903						

发生突发环境事件时，根据事故类型及事故等级，迅速组织相应的应急组织机构。一级应急响应由应急总指挥负责全公司应急救援工作的组织和调度，二级应急响应由应急指挥部负责全公司应急救援工作的组织和调度，三级应急响应由事故发生相应车间的现场负责人进行现场指挥。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，各专业救援小组成员根据事故应急措施方案进行相应的应急工作。

4.2 职责

4.2.1 总指挥

(1)贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定；

(2)组织制定、修改突发环境事件应急预案，组建突发环境事件应急救援队伍，有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训和演习；

(3)审批并落实突发环境事件应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置；

(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介质的跑、冒、滴、漏现象；

(5)指挥和协助作业单位处理现场突发事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围的其他突发事件；

(6)批准应急救援的启动和终止；

(7)及时向上级报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况，联合当地政府部门向当地媒体及公众发布信息；

(8)组织、指导公司突发环境时间的生产应急救援培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作；

(9)协调事故现场有关工作协助政府有关部门进行环境恢复、事故调查、经验教训总结。

4.2.2 副指挥

(1)总指挥不在公司时，全面接替总指挥的指挥工作，直至总指挥到场后进

行交接；

(2)协助指挥和协助作业单位处理现场突发事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围的其他突发事件；

(3)组织、指导公司突发环境事件的生产应急救援培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作；

4.2.3 应急救援专业队伍

(1)通讯报警组

①负责通知公司应急指挥中心、各救援专业队及有关部门，确保公司应急指挥中心与各应急救援队伍之间信息畅通；

②通过广播系统，指导人员的疏散和自救；

③当事故有扩大趋势，负责及时上报给所在区域政府，并请求相关部门的支援；

(2)消防抢险组

①检查各消防设施的日常情况，确保处于正常运行状态；

②对接警后的出动情况、燃烧物质、初步火势作记录，并及时向本单位的应急指挥中心报告；

③进行火情侦察，查清燃烧位置、燃烧物质、燃烧范围及火灾类型，了解火势情况，查清是否有人被围困，并及时抢救；

④负责现场指挥灭火战斗或配合上级消防队进行灭火；

⑤根据上级的命令和火势情况，报告公司应急指挥中心，请求外部消防队支援。

(3)紧急疏散组

①当出现易燃易爆、有毒有害物质泄漏，可能发生重大火灾爆炸或人员中毒时，根据上级的指令，通知相关人员立即撤离现场；

②根据上级的指令，及时疏散危险区人员；

③对事故现场以及周边人员进行人数清点，确保所有人员安全。

(4)工程抢修组

①根据上级指令以及事故的态势，及时对发生气体、液体泄漏事故的管道、阀门进行相应的关闭，控制事故影响范围的扩大；根据上级指令以及事故的态势，

及时开启应急池,将事故污水和消防废水引入应急池处理;并关闭雨水管网阀门,防止事故污水、废水进入雨水管道,导致事故的蔓延。

②根据上级指令以及事故态势,采取相应措施对危险源进行控制,包括切断附近火源、转移周围易燃易爆物品等,避免事故进一步蔓延。

③对发生泄漏的管道,储罐进行排查,寻找泄漏位置;

④对泄漏位置进行堵漏,尝试修复泄漏口;

⑤对泄漏物进行处理,防止蔓延和外流。

(5)安全警戒和后勤保障组

①在危险源区域设置警示标牌;

②划分危险隔离区,设置警戒线;

③设置警示标,拉起警戒线,维护现场交通秩序,禁止无关车辆进入;

④指挥外部救援车辆,合理进入事故现场;

⑤负责做好应急和救灾物资的保卫工作;

⑥负责组织对事故及灾害现场的保卫工作;

⑦维护现场秩序,禁止无关人员进入;

⑧现场治安巡逻,保护现场,制止各类破坏、骚乱活动,控制嫌疑人员;

⑨禁止任何人员在警戒区范围内使用对讲机、移动电话及吸烟等行为。

(6)医疗救护组

①负责日常的医疗卫生工作;

②开展对公司人员的应急自救互救培训;

③事故发生时负责携带医疗急救设备以及个人防护设备赶往事故现场,对伤员进行医疗救护;

④及时将受伤人员救护情况向上级报告;

⑤负责保护、转送事故中的受伤人员;

⑥根据人员伤亡情况,上报公司应急指挥中心,请求支援。

5 预防和预警机制

5.1 预防工作

5.1.1 环境风险源预防监控措施

5.1.1.1 化学药剂储存、使用场地

公司化学品库位于 B、C 栋的四层。高锰酸钾、过硫酸钠、易制毒、双氧水等危险化学品单独实验室保管，地面具有防渗漏、防腐蚀、防淋溶作用。建议于化学品仓库门口及高锰酸钾、过硫酸钠、易制毒、双氧水等危险化学品门口设置缓坡，以防止化学品流溢。

5.1.1.2 危险废物库区

1) 危废仓库

仓库中的化学试剂为桶装或罐装，桶装区域或灌装区域均设有专门的围堰，围堰通过管道与废水调节池相连。库区内液体发生泄漏事故或火灾事故时产生的大量消防水均可通过这些管道与泵排往废水调节池。

2) 酸性含铜蚀刻液储罐

酸性含铜蚀刻液储罐设有围堰，围堰通过管道与事相连。储罐泄漏事故或火灾事故时产生的大量消防水均可通过这些管道与泵排往废水调节池。目前酸性含铜蚀刻液储罐为露天设置，建议搭建雨棚，以防止雨水对罐体的淋溶，产生含有酸性含铜蚀刻液成分的雨水进入雨水管网，进而污染水环境。

3) 盐酸储罐

由于公司的化学品仓库位于 B、C 栋的四层，为安全管理，生产原料工业盐酸储罐设置于危废仓库内，盐酸储罐设有围堰，围堰通过管道与事相连。储罐泄漏事故或火灾事故时产生的大量消防水均可通过这些管道与泵排往废水调节池。

5.1.2 环境风险应急措施

(1) 应急物资

业在各风险源以及物资仓库都准备和存放了应急物资，以便在事故第一时间采取措施，实现最快响应速度；各风险单元物资名称、数量及存放位置见附件 14.3；

(2) 应急救援

企业内部配有专业的应急救援队伍，可以在第一时间赶赴事故现场，实施紧急救援，具体救援队伍名称及人员安排见附件 14.1、14.2。

(3) 规章制度

企业制订了安全生产管理制度、安全操作规程和危险化学品储运方案等方面的程序文件和作业指导书，并严格按照要求执行。按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

5.2 预警

5.2.1 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，应急办公室同应急专家讨论后确定突发环境事件的预警级别后，及时向应急指挥中心和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，然后由公司应急指挥中心确定预警等级，采取相应的预警措施。

5.2.2 预警分级及发布

按照突发环境事件发生的紧急程度、发展态势和可能造成的社会危害程度，突发环境事件的预警级别由高到低分为一级预警（社会级）、二级预警（企业级）、三级预警（单元级），分别用红色、橙色和黄色标示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

(1) 一级预警

一级预警为情况危急，可能发生或引发 I 级突发环境污染事件的；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成外环境重大危害的；外部已介入调查和控制的。红色预警由公司环境污染事故应急指挥中心确认，报请香洲区政府、环保局后发布。

(2) 二级预警

二级预警为情况紧急，可能发生或引发 II 级突发环境污染事件的；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，对公司范围内的受体造成重大危害的，但未对外环境造成危害；由公司内部控制的。橙色预警由公司环境污染事故应急指挥中心确认并发布。

(3)三级预警

三级预警为存在重大环境安全隐患,可能发生或引发 III 级突发环境污染事件的;或事件已经发生,触发了现场的报警系统,有可能进一步扩大影响范围,对单元装置小范围内的受体造成危害的;由单元装置现场人员控制的。黄色预警由部门负责人确认,报请公司环境污染事故应急办公室后发布。

5.2.3 预警响应措施

在确认进入预警状态之后,根据预警相应级别公司应急指挥中心按照相关程序可采取以下行动:

一级预警:现场人员报告控制室,调度核实情况后立即报告公司应急指挥中心,公司应急指挥中心确认现场情况后,启动公司突发环境事件应急预案,并及时向区、市政府部门报告,由区、市领导决定后发布预警等级。

二级预警:现场人员向控制室报告,由控制室负责上报事故情况,公司应急指挥中心宣布启动预案。

三级预警:现场人员立即报告控制室,并通知 HSSE 部门,部门负责人或调度视现场情况组织现场处置,HSSE 视情况协调相关部门进行现场处置,落实巡查、监控措施;如隐患未消除,应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时,通知值班调度和总值班人员,并及时报告应急指挥中心总指挥。

5.2.4 预警解除

经对突发事件进行跟踪监测并对监测信息进行分析评估,上述引起预警的条件消除和各类隐患排除后,应急指挥中心宣布解除预警。

公司应急办公室根据收集的相关信息并经过核实后,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,并提出申请结束预警建议,由公司应急领导小组结束条件决定结束预警。预警结束的方式采用网络或生产会议方式进行。

6 信息报告与通报

6.1 内部报告

企业在生产过程中装置发生故障和贮存危险化学品场所发生泄漏或火灾爆炸，现场发现者立即通知控制室，操作员停止相关操作，控制室同时通知应急响应小组和消防大队，指挥官接到通知后按照相应现场处置措施进行应急处理指导，控制事故的发展。

当部门无法控制泄漏时，应立即向公司当值值班经理和安健环部负责人报告。当值值班经理和安健环部负责人向总经理或副总经理报告，由总经理或副总经理根据情况启动相应级别的应急预案。

指挥中心如判断事故超出企业应急处置能力时，及时向地方政府或其它相关部门报告，请求支援。

6.2 外部报告

企业作为发生突发环境事件的责任单位，一旦发生突发环境污染事故，由应急指挥通过手机、座机等联络方式向当地政府报告，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。

当地政府应在接到报告 1 小时内向珠海市政府及以上政府报告，同时向上一级环境保护行政主管部门及相关专业主管部门报告，并立即组织进行现场调查和先期处置，紧急情况下，可以直接报告省政府和省领导小组。

6.3 事故信息上报

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在发现事件后 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报，处理结果报告在事件处理完毕后及时上报。初报可用电话直接报告，初报一般应包括但不限于以下内容：

- (1)事故发生的的时间和地点；
- (2)事故类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时状态、连续状态）；
- (3)估计造成事故的泄漏量；

- (4)已采取的应急措施；
- (5)已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；
- (6)健康危害与必要的医疗措施；
- (7)联系人姓名和电话

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

事故应急救援终止后，由现场应急指挥（OSC）及相关人员组织编写事故报告，并递交公司总经理、HSSE 部门审核。并由公司总经理及 HSSE 部门分别向 BP 集团上级部门和政府主管部门报告。

处理结果报告采用书面报告(传真)，在初报和续报的基础上，主要报告处理事件的措施、过程和结果，污染的范围和程度、事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

6.4 事故相关单位联系方式

当事故危及周边单位、社区时，由公司应急指挥中心人员直接或电话向事故相关单位发送警报、发布消息，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。事故相关单位联系方式详见附件 14.2。

7 应急响应和救援措施

7.1 分级响应机制

应急响应原则：立即报告、按级启动、分级负责；先抢救人员、控制险情，再消除污染、抢救物资。

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部（生产工段、车间）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将环境污染事件分为不同的等级。等级依次为 I 级（重大环境污染事件）、II 级（较大环境污染事件）、III 级（一般环境污染事件）。

III 级（一般环境污染事件），事故的有害影响局限在各单元之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在企业局部区域内，启动三级响应：由该单元的由现场负责人应急指挥，组织相关人员进行应急处置。

对于 II 级（较大环境污染事件），事故的有害影响超出单元范围，但局限在企业的界区之内并且可被遏制和控制在企业区域内，启动二级响应：由公司应急领导小组负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

对于 I 级（重大环境污染事件），事故影响超出企业控制范围的，启动一级应急响应：由公司应急总指挥执行；应根据严重的程度，通报香洲区、珠海市、广东省政府或者国家环保部，由相应部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。如政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并说明事故情况和已采取的应急措施，配合协助

企业事故分级管理、应急响应流程图分别见表 7-1，图 7-1。

表 7-1 事故分级管理表

环境污染事故级别	级别确认部门	启动应急预案级别	应急报告最高级别	发布预警公告
I 级	公司管理层、香洲区政府	启动公司突发环境事件应急预案一级措施；上级政府视情况启动所在区域突发环境应急预案	香洲区政府、香洲区环保局	由应急办公室向内部发布一级预警、由香洲区政府负责向外部发布预警信息
II 级	公司管理层	启动公司突发环境事件应急预案二级应急措施	报告公司总经理	由应急办公室向内部发布二级预警
III 级	单元负责人	启动公司突发环境事件应急预案三级应急措施	报告应急办公室	应急办公室向内部发布三级预警

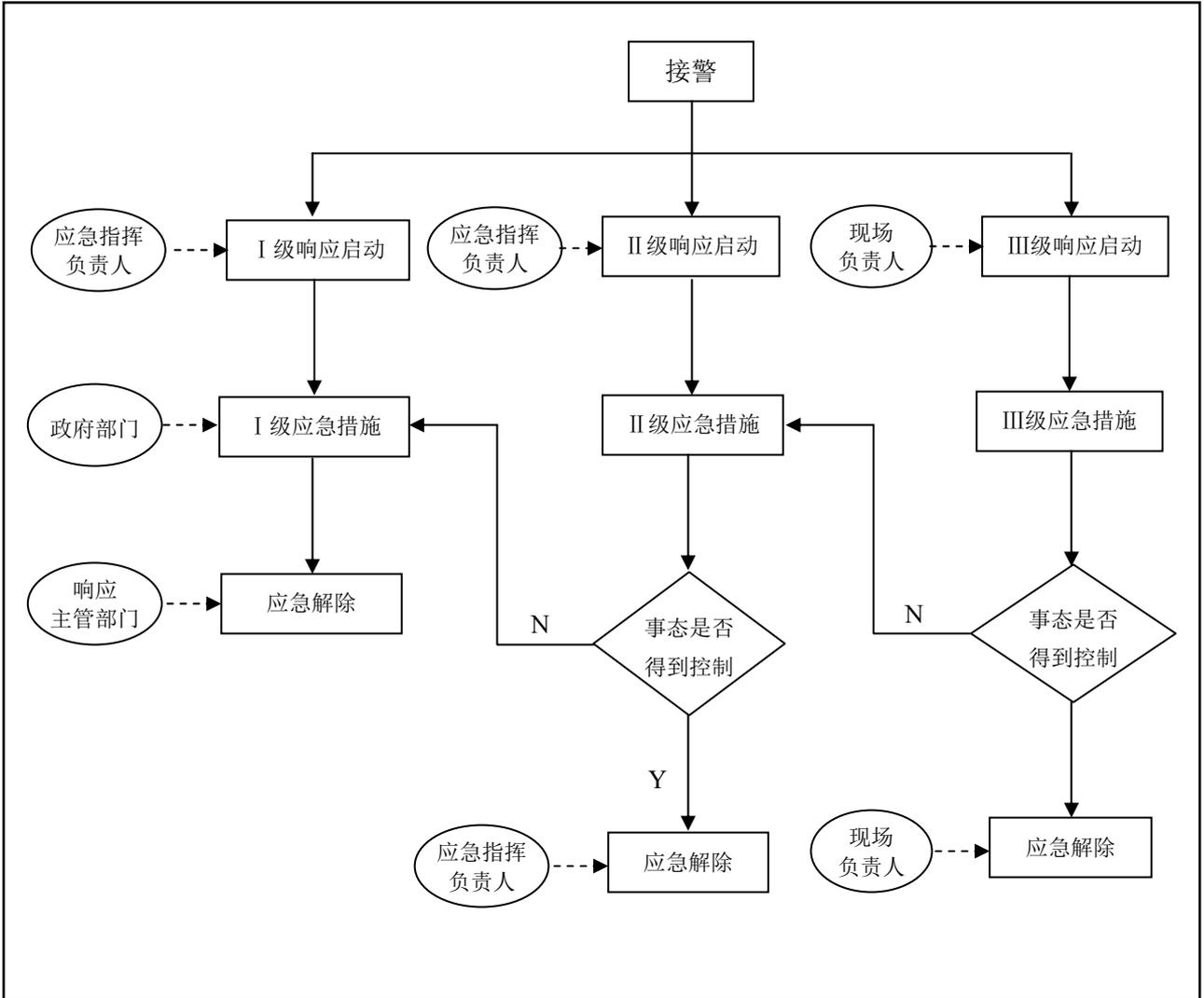


图 7.1-1 公司突发环境事件应急响应程序

7.2 应急措施

7.2.1 响应措施流程

根据事故的大小和发展态势，明确应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、扩大应急的响应。

事故发生后，根据事故发展态势和现场救援进展情况，执行如下应急响应程序：

7.2.1.1 三级影响措施

公司突发三级应急事件后，事故发生人员立即报告所在部门现场负责人，所在部门现场负责人立即组织进行初步处置（如组织扑救初起火灾、泄漏等），必要时组织人员撤离危险作业区域。同时拨打 24 小时值班电话（0756-3837800-8104；8903）向公司应急指挥部报告，和启动三级应急行动，控制势态发展。

公司应急指挥部接到报告后，应执行如下响应程序：

（1）事故发生后，最早发现者应立即通知附近同事，并立即向值班室报告，报告的内容应包括发生的地点、事故性质、泄漏的化学品名称、大致的态势、人员伤亡等基本情况，同时通过停泵、关阀等方法尽可能地一切办法切断事故源。

（2）当值班室接到报警后，迅速通知事故现场的负责人，要求查明事故部位和原因，下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知公司应急指挥部成员和专业应急救援队伍迅速赶往事故现场。

（3）应急指挥部成员到达现场后，立即在上风向或侧风向安全地带集合设立临时指挥部（可以以插红色旗帜为标志），并根据事故状态及危害程度，作出相应的应急决定，并命令各应急救援小组立即开展救援，并迅速查明发生源点泄漏部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，则以公司自救为主。如事故源不能自己控制，有扩大倾向，应向香洲区公安消防大队、香洲区安全生产监督局、香洲区环保局、香洲区应急办报告，根据事件的严重程度启动一级应急预案，由香洲区人民政府统一部署指挥，组织区域内救援力量进行处理。

（4）公司消防抢险组到达事故现场时，应穿戴好防护器具，首先查明有无

中毒或伤害人员及其确实人数，以最快速度使这些人员脱离危险区域；

(5) 紧急疏散组接警后立即携带担架、急救箱到达现场，对于受伤人员进行紧急救护，若伤势较重，在对伤员做初期处理后，及时送临近医院抢救。

(6) 消防抢险组到达现场后：

1) 消防安全、设备及专业技术人员到场后，协同发生事故部门查明判断事故危害程度，视能否控制作出局部或全部停车并疏散人员的决定，若需要紧急停车的则按紧急停车程序进行，并根据事故危害程度迅速判断出是否需要封盖厂区内的雨水口；

2) 立即组织相关人员对未受影响区域内的危险品进行转移，防止事故进一步扩大；

3) 根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行对损坏的设备、管道、建筑设施等的抢修，控制事故以防止势态扩大。

(7) 通讯联络组到达现场后：

1) 负责与香洲区环境保护监测站联系，应急监测人员到达现场后，与各救援专业组配合，对事故现场周围区域进行气体浓度检测，确定危险区域范围，应急监测人员在整个事故的抢救过程中必须时刻关注现场的废水有害物质浓度变化，及时告知应急指挥部，作为制定决策和设定警戒区的重要参考依据。

2) 迅速、及时组织和提供抢险所需物资、防护用品和运输车辆等，如本单位物资供应困难，指挥部应立即向友邻单位请求支援。

3) 及时将事故势态发展情况向上级有关部门汇报，并根据指挥部的命令通知扩散区域的人员撤离或采取简单有效的保护措施。

(8) 紧急疏散组到达现场后，组织相关人员的有序疏散，并根据消防抢险组提供的信息划定警戒区域，设定警戒线，其间担负治安和交通指挥，组织纠察，加强巡逻检查。

(9) 消防抢险组到达现场后：

1) 在抢救过程中所产生的消防废水、事故性排放的废水都纳入污水应急处理系统，经中和等预处理后，泵入污水站处理。

2) 在事故得到控制后，立即调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复生产。并在专家咨询组的建议下，对受污染现场和环境进行

恢复处置工作。

(10) 医疗救护组到达现场后：

- 1) 迅速组织受伤人员的医疗救护工作；
- 2) 迅速组织接送受伤人员到医院抢救。

7.2.1.2 二级影响措施

属于二级应急事件时，公司应急指挥部接到报告后，立即报告总指挥。经总指挥批准，启动二级应急行动，各部门和应急保障分队按照各自职责实施救援。进入启动状态时，公司应急指挥部应执行如下响应程序：

- (1) 通知应急联络组按照各自的职责进行救援，落实物资、通信、监测等工作；
- (2) 通知联防单位、协议救援单位携带物资、装备和防护用品支援救援；
- (3) 按照规定的时限向方政府通报事件的情况，并做好扩大应急准备工作；
- (4) 指派现场指挥赶赴现场，整合公司、联防单位、协议救援单位的应急资源；
- (5) 指挥联防单位按照救援方案进行抢险。

各级组织、人员按照应急救援程序图实施相应的应急救援行动。

7.2.1.3 一级影响措施

公司发生或可能发生一级应急事件，在上级应急救援指挥机构（香洲区环保局、香洲区应急指挥部）没有到达现场时，公司应急指挥部应执行 5.2.2 条响应程序；上级应急救援指挥机构到达现场后，执行如下响应程序：

- (1) 公司应进行指挥权力移交，服从区应急指挥中心的现场指挥；
- (2) 向区应急指挥中心现场指挥部汇报事态的发展情况、影响范围、现有的应急资源及采取的控制措施；
- (3) 公司应急指挥部按照区应急指挥中心现场指挥部指令实施救援；
- (4) 协助区应急指挥中心做好应急现场的后勤保障工作。

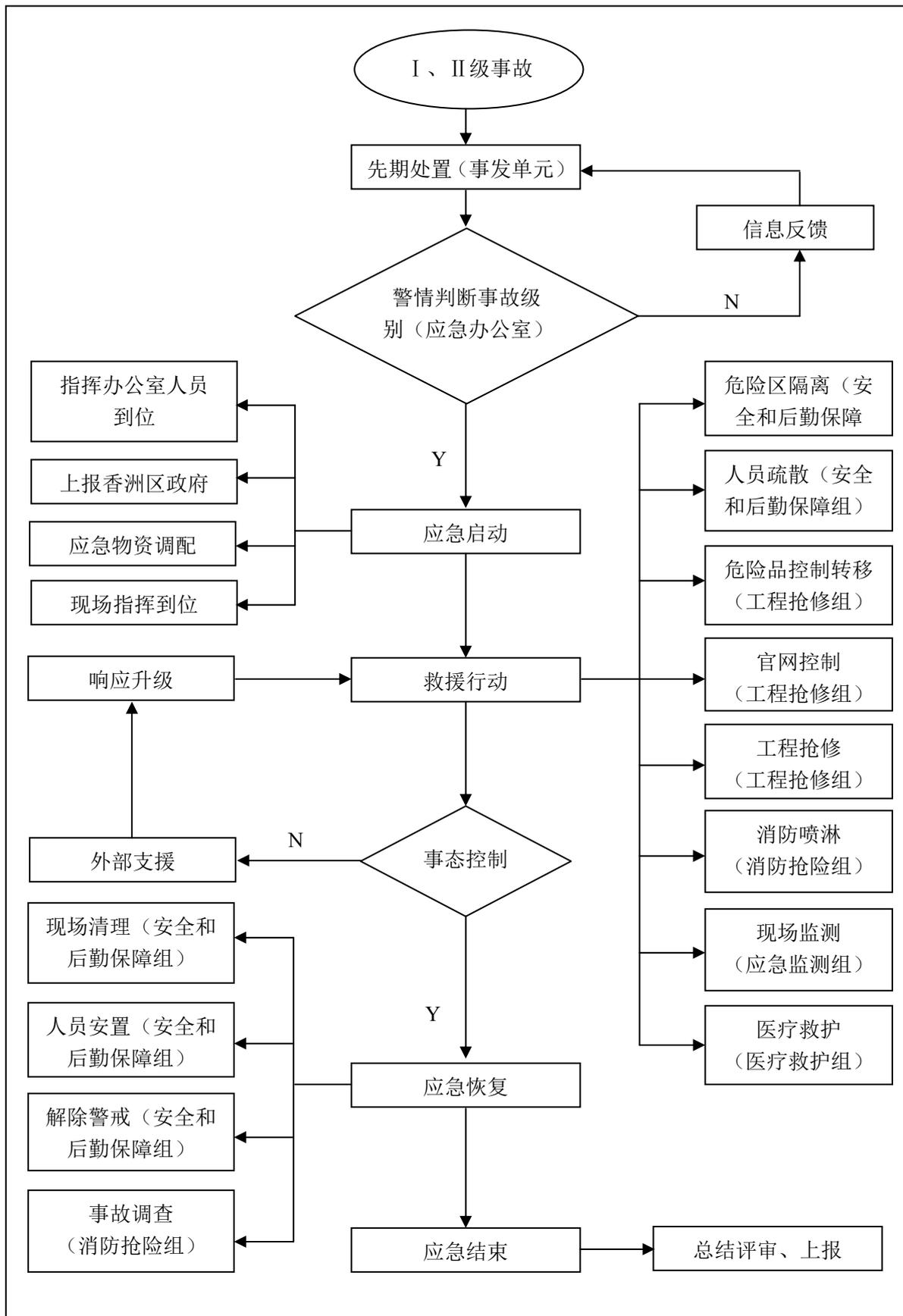


图 7.2-2 公司突发环境事件（I、II级）应急措施程序

7.2.2 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，防止和控制事故蔓延，缩小突发环境事件造成危害的范围。

7.2.3 环境目标优先保护次序

根据当地的气象资料，优先考虑主导风向下风向的敏感保护目标，保护次序由近及远的顺序，保护周围的居民、学校、地下水、周边企业等。

7.3 大气类污染事故保护目标的应急救援措施

7.3.1 大气类污染事故可能影响的区域

(1) 企业产生的大气污染物浓度较低，如污染物未经处理或处理不达标而直接排入大气时，可能对周边大气及居民造成一定程度的影响，但此类事故不会造成严重的环境污染事故。

(2) 硝酸、盐酸、双氧水、硫酸、废液等储罐发生事故时，其影响范围均已超出厂界外，且事故的损害程度高，可能会造成人员伤亡，虽现有防控措施已较完善，但此类事故属突发性事故，较难防控。

7.3.2 可能受影响区域单位、社区人员疏散的方式、方法、地点

当事故现场的周围地区人群的生命可能受到威胁时，将受威胁人群及时疏散到安全区域，是减少事故人员伤亡的一个关键。事故的大小、强度、爆发速度、持续时间及其后果严重程度是实施人群疏散应予考虑的一个重要因素，它将决定撤退人群的数量、疏散的可用时间以及确保安全的疏散距离。针对不同的疏散规模或现场紧急情况的严重程度，由启动级别的现场应急指挥部总指挥发布疏散命令；可能出现的紧急情况 and 通知疏散的方法由当地公安部门、派出所通知和组织实施。

组织撤离指挥机构主要由当地公安、民政部门和村委会组织抽调力量组成。根据现场指挥部发布的警报和防护措施，引导必须撤离的居民有序地撤至安全区或安置区，组织好特殊人群的疏散安置工作；引导受污染的人员前往洗消区站点；维护安全区或安置区内的秩序和治安。

本预案对珠海方正科技多层电路板有限公司周边 5 公里区域内等常住人口、自然村、街道等社会关注区和周边企业的基本情况进行调查，在表 3.2-1 企业周边环境风险受体一览表中明确了单位名称、距离和方位。

常规物料参考《北美应急指南 2004 版》上的疏散距离组织撤离原则，当发生企业主要物料大量泄漏时（小于 0.2m^3 ），由公司应急指挥中心根据当时的风向和表 2-8 企业周边环境风险受体一览表、图 2-8 所列单位和敏感区域情况确定，要求通讯联络小组通知下风向 500 米范围内邻近企业相关单位和所在地派出所和村委会，组织实施紧急撤离。

当发生企业主要物料大量泄漏时（大于 0.2m^3 ）并起火时，由公司应急指挥中心根据当时的风向和见《珠海方正科技多层电路板有限公司环境风险评估报告》第 3 章，表 3.2-1 企业周边环境风险受体一览表、图 3.2-1 所列单位和敏感区域情况，人员疏散距离 800m 范围外。确定名单要求应急办公室通知下风向 800 米范围内邻近企业相关单位和所在地派出所和村委会，组织实施紧急撤离。

特殊物料结合监测结果确定疏散距离组织撤离，还应考虑其短间接接触浓度距离内对保护目标伤害，应根据实时监测的结果，确定扩大疏散距离的范围。

在疏散距离半径范围内单位和居民必须在接到通知后第一时间服从组织安排到指定地点集合，搭乘安排的车辆按人群疏散路线的路线撤离。

7.3.3 可能受影响区域单位、社区人员基本保护措施和防护方法

受影响区域单位、社区人员撤离时，应采取下列基本保护措施和防护方法：

- (1) 紧急势态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。
- (2) 如身边无空气呼吸器或氧气呼吸器，用湿毛巾捂住口鼻。
- (3) 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。
- (4) 不要在低洼处滞留。
- (5) 要查清是否有人留在污染区与着火区。
- (6) 对需要特殊援助的群体（如老人、残疾人、学校学生、幼儿园小孩、医院病人等）的由民政部门、公安部门安排专门疏散。
- (7) 对人群疏散应进行跟踪、记录（疏散通知、疏散数量、在人员安置场所的疏散人数等）。

7.3.4 周围道路隔离或交通疏导办法

为保障现场应急救援工作的顺利开展，在事故现场周围建立警戒区域，实施交通管制，防止与救援无关人员进入事故现场，保障救援队伍、物资运输和人群疏散等的交通畅通，并避免发生不必要的伤亡。警戒与治安还应该协助发出警报、现场紧急疏散、人员清点、传达紧急信息、执行指挥机构的通告、协助事故调查等。

(1) 实施交通管制，对危害区外围的交通路口实施定向、定时封锁，严格控制进出事故现场的人员，避免出现意外的人员伤亡或引起现场的混乱；

(2) 指挥危害区域内人员的撤离，保障车辆的顺利通行；指引不熟悉地形和道路情况的应急车辆进入现场，及时疏通交通堵塞；

(3) 维护撤离区和人员安置区场所的社会治安工作，保卫撤离区内和各封锁路口附近的重要目标和财产安全，打击各种犯罪分子；

(4) 除上述职责以外，警戒人员还应该协助发出警报、现场紧急疏散、人员清点、传达紧急信息以及事故调查等。

(5) 由于警戒和治安人员往往是第一个到达现场，对危险物质事故必须规定有关培训安排，并列出警戒人员有关个体防护的准备。

7.3.5 临时安置场所

为妥善照顾已疏散人群，政府应负责为已疏散人群提供安全的临时安置场所，并保障其基本生活需求。

(1) 当启动Ⅱ级以上应急预案时，视情况启用临时安置场所；

(2) 可用的临时安置场所包括：安全区域的公共设施如学校礼堂、操场，医院、剧院、公园、广场、宾馆等；

(3) 民政部门对需要安置的人群进行数量估测，组织相关政府职能部门和社会力量，为临时安置场所的食品、水、电和通讯做出安排；

(4) 公安和医疗卫生部门负责对临时安置场所的治安、医疗、消毒和卫生服务的安排，并考虑需要特殊照顾的人群；

(5) 保证每个临时安置场所都有清晰、可识别的标志和符号。

7.4 水类污染事故保护目标的应急救援措施

7.4.1 水类污染事故可能受影响水体

由于企业生产过程中所产生的污水经过企业内部的污水处理系统后，排入市政管网，进入污水处理厂进行再次处理，企业不存在直接排污口。但企业在厂区西南侧和东南侧分别设有雨水排口，与市政雨水管网相连，考虑在事故状态下，事故水和雨水存在混合的可能，事故水通过排洪渠直接排放到临近的前山河。

7.4.2 泄漏至外环境的污染物控制

化学品储罐均设置围堰，围堰可暂存泄漏的化学品，且能暂时容纳事故响应初期的消防水。这些围堰均通过管道或泵与废水调节池相连。储罐泄漏事故或火灾事故时产生的大量消防水也可通过这些管道与泵排往废水调节池。如排泄阀排泄不完进而可用潜水泵直接泵入废水处理的调节池收集，确保不会污染到外排水沟、水渠。

围堰设有排泄连通阀，正常期间排泄连通阀处于关闭状态，操作人员每天巡检例行检查一次所有的围堰排泄阀确保其在关闭状态，避免突然的意外泄漏事故，围堰收集的大量泄漏化学品污染周围环境。当围堰内雨水积聚时，操作员才会打开此阀将收集的雨水排入到工艺废水收集系统，送到废水处理装置，确保不会污染环境。

根据企业实际情况，企业厂区内的实行雨污分流，雨水通过雨水收集管网统一收集后，经两个雨水排口排入市政雨水管网，雨排水口分别位于企业厂区的西南侧和东南侧，排口处设有闸门，厂内的雨污水管网流向见附件 14.8。

7.4.3 现场疏散措施

根据泄漏物质特性以及风向、地面情况等，由指挥中心划定紧急隔离区域、除污区和支援区，以便开展抢险和救援。

(1) 事故现场隔离方法

在事故发生后，由治安队在确定的范围内拉警戒线，并在明显路段标明警示标志。

(2) 隔离措施

事故现场在主要进出点派人把守，禁止与事故处理无关人员进入现场。

(3) 事故现场周边区域的交通

在事故发生后，根据需要由治安队协助公安、交通部门对厂区和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设专门人员疏导交通。

7.4.4 受伤人员救护、救治

(1) 对伤者进行分类现场紧急救援方案

(2) 对呼吸心跳停止者应就地进行心肺复苏术。首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外脏挤压术。

(3) 对生命体征不稳定的重度中毒和复苏后的伤者，应积极维持生命体征的稳定。

(4) 对中度中毒以下的伤者应积极护送进入医院进一步治疗。原则上呼吸心跳停止者就地现场抢救；入院前救治主要维持患者生命体征的稳定；入院后根据患者病情进行全面治疗。

(5) 提供受伤人员信息

(6) 受伤人员应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息（年龄、职业、婚姻状况、原病史等资料）。

(7) 所接触毒物的名称、接触的时间、毒物浓度及现场抢救情况。

(8) 接触的有毒物质理化性质、中毒机理，临床表现、诊断标准及治疗方案。

(9) 必要时提供化学事故应急救援指挥中心信息，以便请求及时救援。

7.5 企业外部救援

应急指挥中心根据现场情况调查和评估事件可能的发展方向，预测事件的发展趋势，判断是否请求外援，并在明确事件不能得到有效控制或已造成重大损失时，确定撤离路线，组织事件中心区域和波及区域人员的撤离和疏散。

在外部救援到来之后，应急指挥中心应向救援人员详细介绍现场情况，并说明危险性；依托有关部门或单位对企业周边环境进行监测，以确定事件影响程度，并对影响范围内的环保目标人员进行疏散。

7.6 应急监测

7.6.1 点位布设与采样

7.6.1.1 布点原则

①采样段面(点)的设置一般以突发环境事件发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

②对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面(点)、控制断面(点)，对地表水和地下水还应设置削减断面，尽可能以最少的断面(点)获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

7.6.1.2 布点采样方法

1) 对于环境空气污染事故

①应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的工厂、职工生活区及邻近村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

②对于应急监测用采样器，应经常予以校正(流量计、温度计、气压表)，以免情况紧急时没有时间进行校正。

③利用快速检测仪快速监测污染物的种类和浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

2) 对于地表水突发环境事件

①监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度(或流速)和现场具体情况(如地形地貌等)进行布点采样，同时应测定流量。

②对公司周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面(点)。如河流流速很小或基本静

止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面(点)。

3) 对于地下水突发环境事件

①应以事故发生地为中心，根据公司周围地下水流向采用网格法或敷设法在周围 2km 内布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

②采样应避开井壁，采样瓶以均匀的速度沉入水中，使整个垂直断面的各层水样进入采样瓶。

③若用泵或直接从取水管采集水样时，应先排尽管内的积水后采集水样。同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

7.6.2 监测频次的确定

污染物进入环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同，如表 7-2 所示。

表 7-2 应急监测频次确定原则

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气污染事故	事故发生地	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4次/天与事故发生地同频次
	事故发生地上风向对照点	3次/天
地表水突发环境事件	事故发生地河流及其下游	初始加密（4次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
地下水污染事故	地下水事故发生地中心周围 2km 内水井	初始 2 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束
	地下水流经区域沿线水井	初始 2 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束
	地下水事故发生地对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准
土壤污染事故	事故发生地受污染区域	2 次/天（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次
	对照点	1 次/应急期间，以平行双样数据为准

7.6.3 监测项目

1) 水污染源监测

监测点布设：废水综合排放口

监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氰化物、铜、镍。

监测频次：1 小时取样一次。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《地表水和污水监测技术规范》。

2) 大气污染源监测

监测点布设：厂内生活区、厂边界。

监测项目：硫酸雾、氯化氢、氨、非甲烷总烃。

监测频次：1 小时取样一次。

7.6.4 实验室仪器与分析方法

应急环境监测组应配备一些常用的检测仪器和试剂，如便携式烟气分析仪，水质快速检测仪，风向风速仪，现场气体采样器，采样袋等，通讯联络器材，交通车辆等，以配合环境监测站专业人员的监测，为他们提供方便。应急监测仪器如表 7.3-2 所示。

表 7.3-2 应急监测仪器列表

环境受体	序号	监测项目	检测设备名称	分析方法
大气	1	硫酸雾	分光光度计	分光光度法
	2	氯化氢	分光光度计	分光光度法
	3	氨	分析天平	滤料阻留法
	4	非甲烷总烃	气相色谱仪	气相色谱法
水体	1	COD _{Cr}	分光光度计	重铬酸钾法
	2	BOD ₅	分光光度计	标准稀释法
	3	pH	酸度计	pH 计法
	4	SS	分析天平	重量法
	5	氰化物	分析天平	重量法
	6	铜	分光光度计	纳氏试剂比色法
	7	镍	分光光度计	磷钼蓝分光光度法

7.6.5 监测结果报告制度

应急环境监测组应尽快向指挥中心报告有关便携式监测仪的监测结果，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。

7.6.6 监测人员的防护措施

1) 进入突发性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（如防护服、防毒呼吸器等）。

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（包括附件，如电源等）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（如图案、文字）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。

8 应急终止

8.1 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。

8.2 终止程序

- 1) 二级和三级应急终止由公司应急指挥中心批准，一级由相应政府部门批准；
- 2) 公司应急指挥中心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。

8.3 应急终止后的行动

- 1) 通知公司各办公室，各科室及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；
- 2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；
- 3) 对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向有关部门做详细报告；
- 4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等；
- 5) 弄清事故发生的原因，调查事故造成的损失并明确各人承担的责任；
- 6) 对整个环境应急过程评价，对环境应急救援工作进行总结，并向厂领导

汇报；

7) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订。

9 后期处置

9.1 现场清洁净化和环境恢复

9.1.1 现场保护与现场洗消

现场清洁净化和环境恢复是为了防止危险物质的传播，去除有毒、有害化学品对环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、救援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程，它包括人员和现场环境的净化，以及对受污染环境的恢复。

企业内的危险物质一旦发生事故，以固态或颗粒形式泄漏时，较高的污染多出现在离泄漏爆炸源比较近的区域；以液体方式泄漏的化学品可能会透入水泥地面的裂缝，溅到设备或现场人员的表面，也有可能渗透到土壤，进入地表水或进入下水道中；以气体方式泄漏的化学品，受当时的风向、风速等因素影响，可能会污染周边下风区的人员和环境；而以雾的形式泄漏时，化学品可能进入到多孔材料中，如水泥、涂料和土壤中，当然也有可能进入地表水体中。对进入环境的物料：

——能重新利用的则应回收再利用；

——不能重新利用的，若为油品，可交有资质单位安全焚烧处置，若为腐蚀性物质，可用酸或碱性物质充分中和、稀释后排放至废水管网进入污水处理厂处理后达标排放，其它危化品毒性物质应交于危险废物处理的有资质单位进行安全处置。

事故现场洗消工作的负责人为维护部负责人。事故现场由设备部、行政部及生产各部负责保护，特别是关系事故原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护。

9.1.2 净化和恢复的方法

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

①稀释，用水、清洁剂、清洗液和稀释现场和环境中的污染物料。

②处理，对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其他物品应集中储藏，作为危险废物处理。

③物理的去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

④中和，中和一般不直接用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

⑤吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。

⑥隔离，隔离需要全部隔离的或把现场和受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

9.1.3 现场清洁净化和环境恢复计划

1) 现场人员和设备的清洁净化计划

在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。在远离污染区域的地点获得一个稳定的水源，水源的理想位置是有较高的供水能力和废水的回收积蓄能力。如果不能获得一个固定的蓄水池，可用一个大的简易池或蓄水盆。

为了净化，相关人员要预先准备好一系列的设备和供应物：用小直径的软管输送净化池中的水；手握的可调节喷嘴；简易的直接使用肥皂或清洗溶液的喷雾器；毛刷子和用于清洗的海绵；简易的淋浴器；池、盆或其他储水设备；简易帐篷或适当的屏蔽遮蔽工具。

事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人严禁入内。清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

2) 环境恢复计划

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的环境区域。由应急咨询专家组对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释

降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。

3) 对被污染的土壤

使用简单工具将表层剥离装入容器，并委托危险废物处理的有资质单位净化处置；若环境不允许挖掘或清除大量土壤时，可使用物理、化学或生物方法消除，地下水位高的地方使用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水、让土壤保持休闲或通过翻耕促进蒸发的自然降解法。

9.2 善后工作

9.2.1 善后处置

企业应做好受灾人员的安置工作，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，对受污染生态环境进行恢复。

9.2.2 保险

企业应建立突发环境事件社会保险机制。按照有关法规的要求，企业要依法办理相关责任险或其他险种，并对应急救援工作人员办理意外伤害保险。

10 应急保障

10.1 通信与信息保障

负有救援保证任务的部门、单位和个人，必须随时保证通信和信息的畅通，各种联络方式必须建立备用方案，建立应急救援机构和人员通讯录。通讯方式如有变更要及时通知预案维护和修订部门。

10.2 应急队伍保障

按照本预案规定成立应急组织体系，包括：应急总指挥、副指挥、应急办公室、应急专家组和应急救援专业队伍。各队长负责本专业队的日常管理、建设。各专业组定期开展培训、演练、准备好应急救援物资。企业安全生产负责人进行监督检查，促使其保持战斗力，常备不懈。

10.3 应急物质装备保障

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。应急物资装备主要包括基本装备、专用装备、图表等。

10.4 经费保障

应急指挥中心办公室对应急工作的日常费用作出预算，财务产权部审核，经公司高层办公会审定后，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，财务产权部、物资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。

10.5 外部应急能力联系方式

一级事故状态下，企业内部的应急救援力量是有限的，一级事故状态下，企业需上

报香洲区政府，请求外部救援力量的帮助，避免对对环境造成更大的伤害和破坏。现阶段，企业已建立外部应急救援力量表（附件 14.2），在一级事故状态下，可以直接请求救援。

10.6 其他保障

1) 实行二十四小时保安值班制度，如果一旦发生突发环境事件，值班室应按本预案的要求，采取妥善措施进行处理，并立即通知工厂事故应急救援指挥部，以防止事故的蔓延扩大，尽力使事故的危害降到最小。

2) 加强对危险目标的管理和监控，有关部门要坚持每天巡回检查，生产部门要会同其他职能部门定期对特种设备的管理进行检查、监督，有关岗位要严格执行工艺指标，确保不超温、不超压、不超量，严禁违章指挥，违章作业，以确保危险源的安全

3) 加强对危险源目标内各种设备的维护保养，对现有的容器、管道、阀门、计量仪表、安全附件等要加强维护保养，做好定期检验工作，及时消除跑、冒、滴、漏隐患，真正做到防患于未然。

4) 加强各类应急救援器材、设施的维护保养，生产部门落实专人负责重点生产岗位事故柜的管理，确保各种防护器材完好备用。

11 监督管理

11.1 培训

11.1.1 应急人员的培训

为确保生产安全事故应急救援实施快速有效，公司采取多种形式对应急救援人员、进行相应应急知识或应急技能培训。

公司对相关人员的教育、培训做好相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。培训的内容包括：

- 1) 如何识别危险；
- 2) 如何启动紧急警报系统；
- 3) 各种事故的处理措施；
- 4) 各种应急设备的使用方法；
- 5) 防护用品的配戴；
- 6) 如何安全疏散人群等基本操作；
- 7) 各岗位的标准化操作程序。

11.1.2 应急培训的评估

每次培训完成后，应对培训效果进行评估，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，对于关键应急岗位的人员，如果考核不合格，可对其单独加强培训，以保证此岗位人员有能力应对事故。

11.1.3 应急培训的要求

我公司计划每年至少开展应急培训一次，可采取内部培训或委托有资质培训单位对全体员工进行应急培训，由公司专业人员制订计划并组织实施。

应急培训可采取教师讲授应急预案、座谈讨论、现场操作培训、开展消防安全活动等方式。

培训内容应以本预案前面章节提到的内容为主。员工参加应急培训每年应不少于一次。

11.1.4 社区或周边人员应急响应知识宣传

由公司安全管理负责人对企业周边社区或相邻企业人员应急响应知识的宣传内容,可采取将本预案或应掌握的相关应急响应知识以书面资料送达和张贴宣传,也可在社区人员进行现场宣讲。

宣传内容如下:

- 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) 基本防护知识;
- 4) 撤离的组织、方法和程序;
- 5) 在污染区行动时必须遵守的规则;
- 6) 自救与互救的基本常识。

11.2 演练

11.2.1 演练组织与准备

1) 成立演练策划小组

演练策划小组是演练的组织领导机构,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的程度。

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。

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。

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并组织相关部门按职能分工做好相关演练物资器材和人员准备工作。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。

11.2.2 演练的范围与频次

本企业计划每年至少组织进行一次综合预案演练，每半年至少进行一次现场应急处置方案演练。演练内容和参与人员范围如下。

1) 参与人员包括：

- ① 应急救援人员。
- ② 普通员工。
- ③ 社区及周围人员。
- ④ 预案评审人员。

2) 演习内容包括：

- ① 火灾事故应急处置。
- ② 机械伤害事故应急处置。
- ③ 触电事故应急处置。
- ④ 人员紧急疏散。

11.2.3 演练评估和总结

演练前要制定演练进程控制一览表和演练记录表，由专人对演练进程实施情况进行观察，记录演练进度情况和处置实施情况，及时发现演练过程中存在的问题。

演练结束后，参加演练的人员应对演练过程进行总结评估，提出演练过程存在的问题，根据演练情况对本单位的应急资源（人力、物力资源配备）、应急程序和应急能力作出评价，提出改进意见。评估和总结情况要形成演练评价总结记录并及时改进。

12 奖惩

12.1 奖励

公司对参加应急救援工作作出贡献的部门和个人，对举报突发事件有功的部门和个人给予表彰和奖励。对因参加突发事件应急处理工作致病、致残、死亡的人员，按照国家有关规定给予相应的补助和抚恤。

在应急救援工作中有下列事迹之一的部门和个人，由本公司依据有关规定给予奖励：

- 1) 出色完成应急救援任务，成绩显著的；
- 2) 防止或拯救事故灾难有功，使职工的生命免受伤害的；
- 3) 对事故应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- 4) 在应急救援工作中有其他特殊贡献的。

12.2 惩处

根据《中华人民共和国突发事件应对法》，对有违法行为的主要负责人、负有责任的主管人员依法由政府有关部门给予行政处分。

启动应急预案后，对应急救援不予配合，或者采取其他方式阻碍、干涉应急救援的当事人，由本公司交由安全生产监督管理部门、公安部门依法进行处理；构成犯罪的，交给政府有关部门依法追究刑事责任。

有下列情形之一的，依照《中华人民共和国安全生产法》等法律法规的规定，对有关责任人依法交给政府有关部门给予行政处分；造成严重后果的，依法给予开除的行政处分；触犯刑律的，依法追究刑事责任：

- 1) 未依照本预案的规定履行应急救援职责，隐瞒、缓报、谎报或者授意他人，隐瞒、缓报、谎报的；
- 2) 未依照本预案的规定落实应急救援所需的设备、设施、救援物资等物资储备的。

在应急救援期间，散布谣言、扰乱社会秩序的，交给公安部门依照《中华人民共和国治安管理处罚条例》给予行政处罚；触犯刑律的，依法追究刑事责任。

13 附则

13.1 名词术语

(1) 应急预案 emergency response plan

针对可能发生的事故,为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方案。

(2) 应急准备 emergency preparedness

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

(3) 应急响应 emergency response

事故发生后,有关组织或人员采取的应急行动。

(4) 应急救援 emergency rescue

在应急响应过程中,为消除、减少事故危害,防止事故扩大或恶化,最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

(5) 恢复 recovery

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

13.2 预案评审、发布和更新

13.2.1 预案评审

由公司应急指挥中心根据应急演练的结果以及其他相关信息,组织有关部门和专家对应急预案每年进行一次评审,以确保预案的持续适宜性、有效性和科学性。及时发现事故应急救援预案中的问题,并从中找到改进的措施。评审包括内部评审和外部评审,内部评审是应急预案草案完成后,公司组织评审;外部评审是由地方环保主管部门或其授权单位邀请环保、安全、工程技术、环境恢复、组织管理、医疗急救等方面的专家对生产经营单位的预案进行评审。

13.2.2 预案的更新

本预案由本公司环保部负责按照有关规定管理维护与更新。

本预案应随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善,组织机构或应急

资源发生变化，以及在实施过程中发现存在问题或者出现新的情况，定期进行评审，至少每 2 年修订一次，实现可持续改进。

如发生下列情形之一的，应当及时修订。

(1) 因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的；

(2) 生产工艺和技术发生变化的；

(3) 周围环境发生较大变化；

(4) 应急组织指挥体系或者职责已经调整的；

(5) 依据的法律、法规、规章和标准发生变化的；

(6) 应急预案演练评估报告要求修订的；

(7) 应急预案管理部门要求修订的。

13.2.3 预案的发布

预案经批准后，应分发给有关部门、企业和社区，并建立发放登记，记录发放时间、发放分数、接受部门、接受时间、签收人等有关信息。并按规定报当地环保管理部门备案。

13.2.4 预案的实施

本预案经单位负责人批准后即生效并实施。

预案经过修订后，应按照规定上报单位负责人再次批准后实施。

13.2.5 预案实施的时间

本预案自单位负责人批准之日起实施。

14 附件

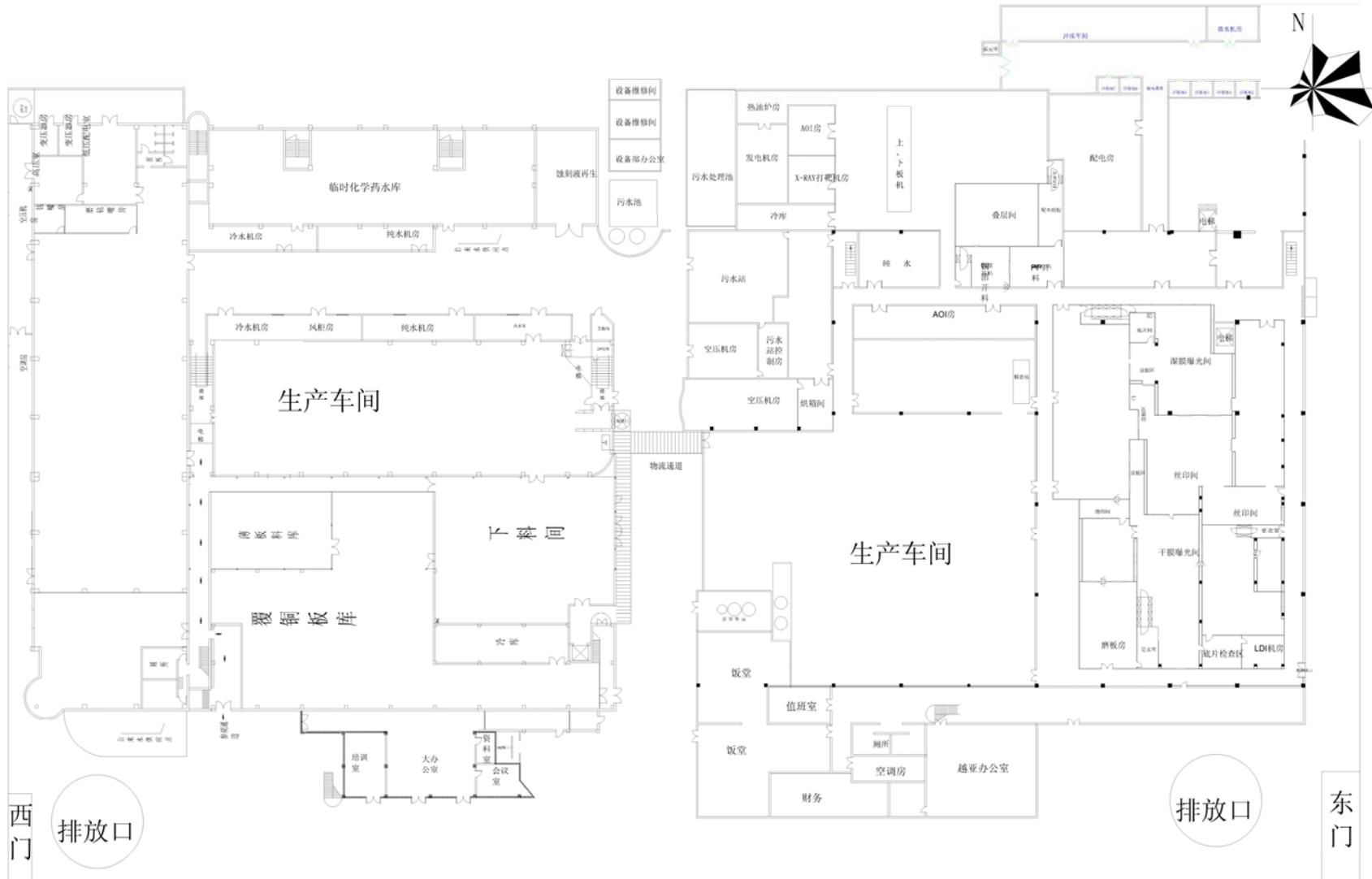
14.1 应急组织体系联系人员及电话

应急组织机构	应急组织机构 职位		姓名	职务名称	办公电话	手机
应急指挥部	总指挥		董军	总经理	3837800-8006	18666920199
	应急 专家 组	副总 指挥	位珍光	生产总监	3837800-8503	13697702155
			谢正友	设备部经理	3837800-8901	13702576564
通讯报警组	组长		黄成玲	人力资源部高级主管	3837800-8112	13536598985
	组员		单明云	行政部助理	3837800-8805	13697714665
	其他当班操作人员：刘凯、王光明、黄成玲、张艳仙、单明云、张明					
治安警戒和后 勤保障组	组长		谢美庭	行政部高级主管	3837800-8231	13075622968
	成员		孙向阳	行政部主管	3837800-8104	24H 值勤电 话
	成员		杨焕文	行政部领班	3837800-8103	24H 值勤电 话
	其他当班操作人员：杨焕文、朱明亮					
消防抢险组	组长		汪前武	安全专员	3837800-8337	13427723981
	成员		黄志强	设备部副经理	3837800-8902	13431918155
	成员		孙向阳	行政部主管	3837800-8104	13727036313
紧急疏散组	组长		刘海	值班主管	3837800-8503	13544910848
	成员		王光明	值班主管	3837800-8503	13750020921
工程抢修组	组长		黄志强	设备部副经理	3837800-8902	13431918155
	成员	张雪宾		设备部高级主管	3837800-8908	13539560956
		金松林		设备部工程师	3837800-8904	13697771137
		沈科		设备部主管	3837800-8903	电房 24H 值 勤人员
其他当班操作人员：郭军、刘青山、黄晓林、黄祥、周杰华、罗明、陆长明、洪胜俭						
医疗救护组	组长		黄成玲	人力资源部高级主管	3837800-8903	15989752190
	成员	卢英		人力资源部工程师	3837800-8903	13928080713
		罗霞慧		专员	3837800-8903	13727048898
其他当班操作人员：曾林、杨旭						
24 小时值班电话：0756-3837800-8104；8903						

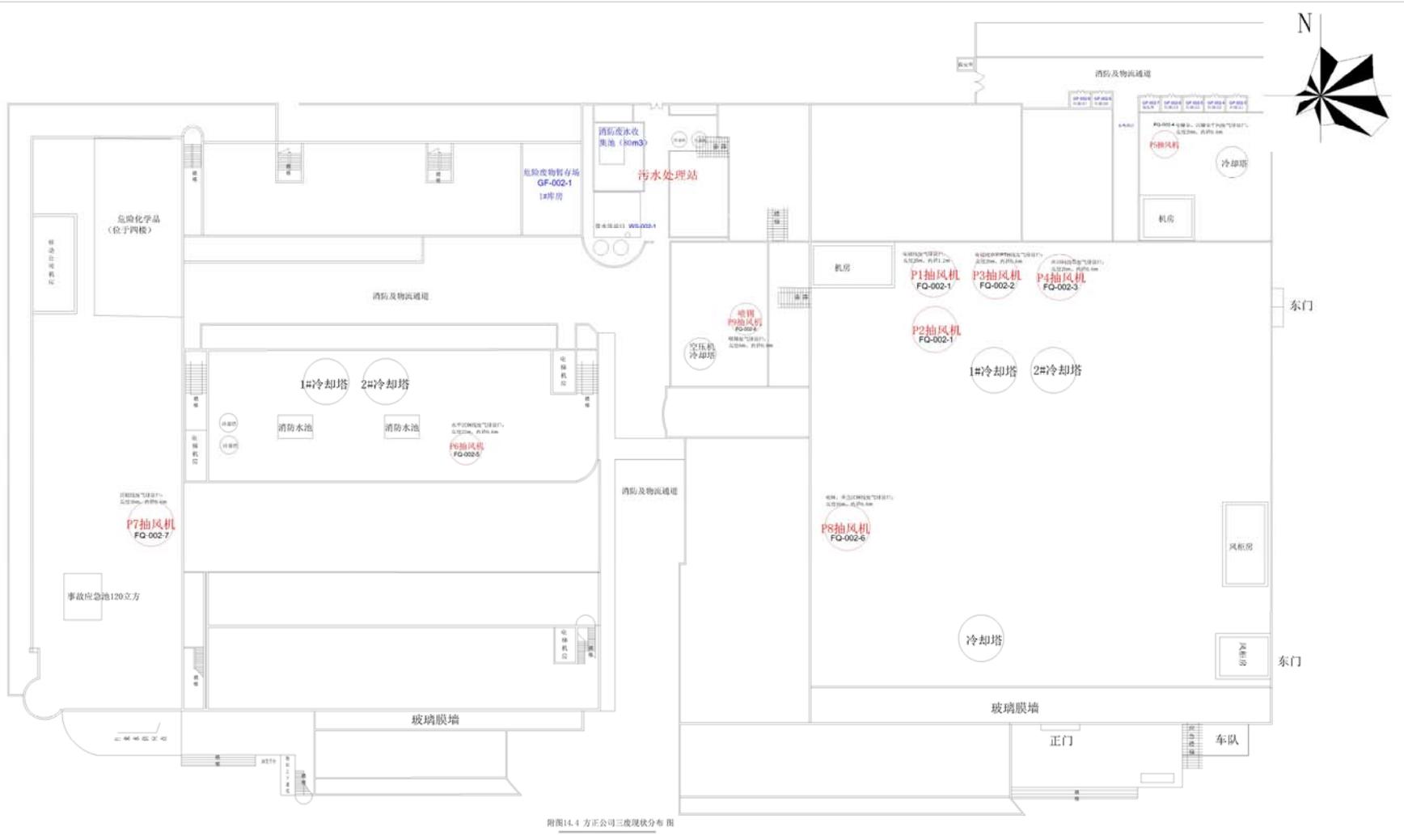
14.2 政府有关部门及周边单位联系电话

	机构名称	联系电话
政府部门	前山消防中队	119
	前山人民医院	120
	香洲区安全生产监督管理局	0756-2155617
	珠海市安全生产监督管理局	0756-2155603
	香洲区环保局	0756-2155569
	香洲区应急办	12369/2128701/2128705
	香洲区监测站	2212802/2212803
	香洲区卫生局	0756-2156310
	香洲区人民政府办公室	0756-212088811
	香洲区公安局	0756-8642114
	前山派出所	0756-8611116
医疗机构	前山人民医院	0756-8656755
学校	珠海市理工职业技术学校	0756-8654882
景点	园明新园	0756-8610388
居住区	颐和人家	0756-6838989
	夏村	0756-8622422
	白石村	0756-5502406
	婆石村	0756-8138085
	夏湾村	0756-8872226
	拱北	0756-8112422
	北岭村	0756-8872874
	兰埔村	0756-8629882

14.3 总平面布置图



14.4 三废治理设施现状分布



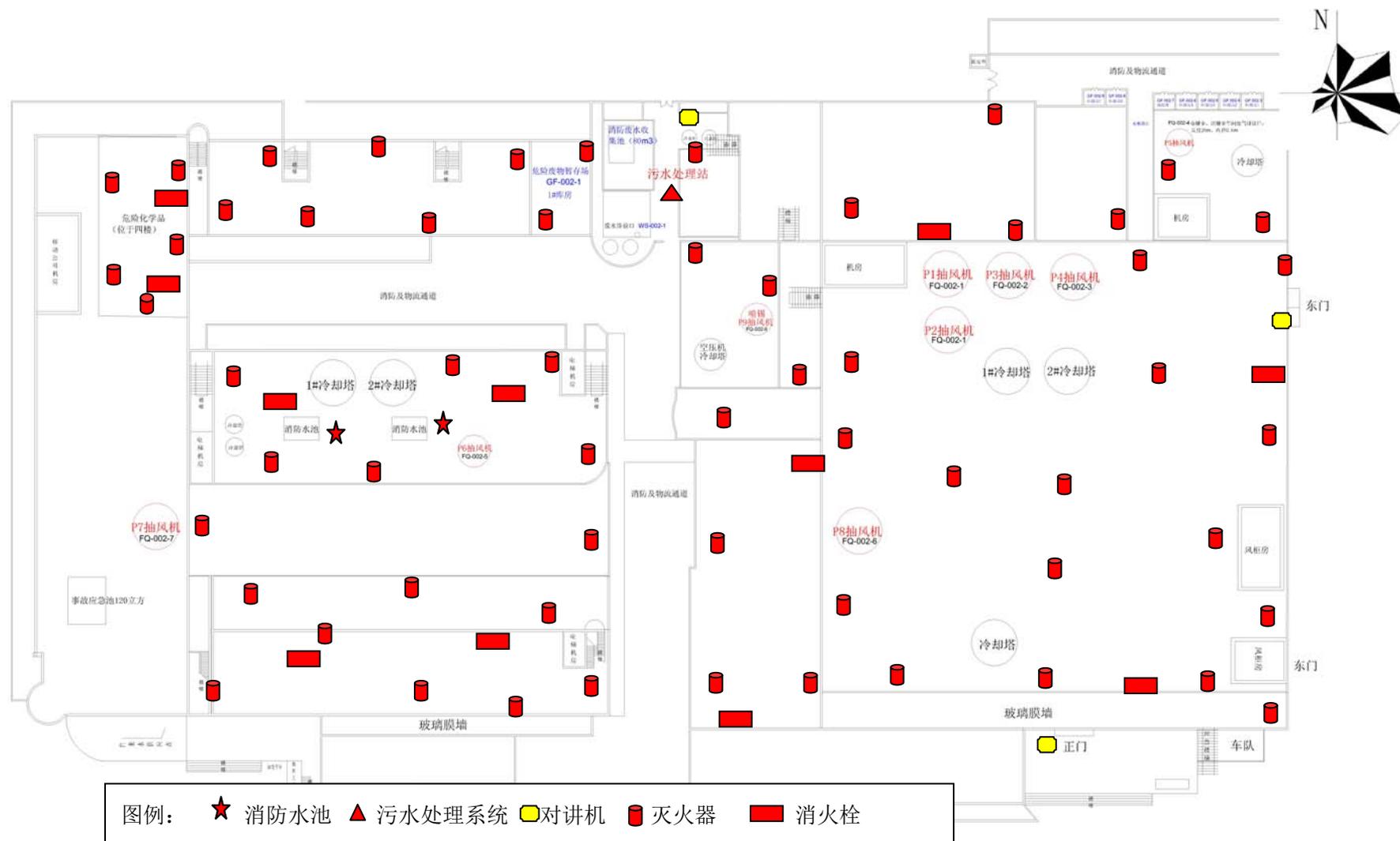
附图14.4 方正公司三废现状分布图

14.5 应急物质/装备一览表

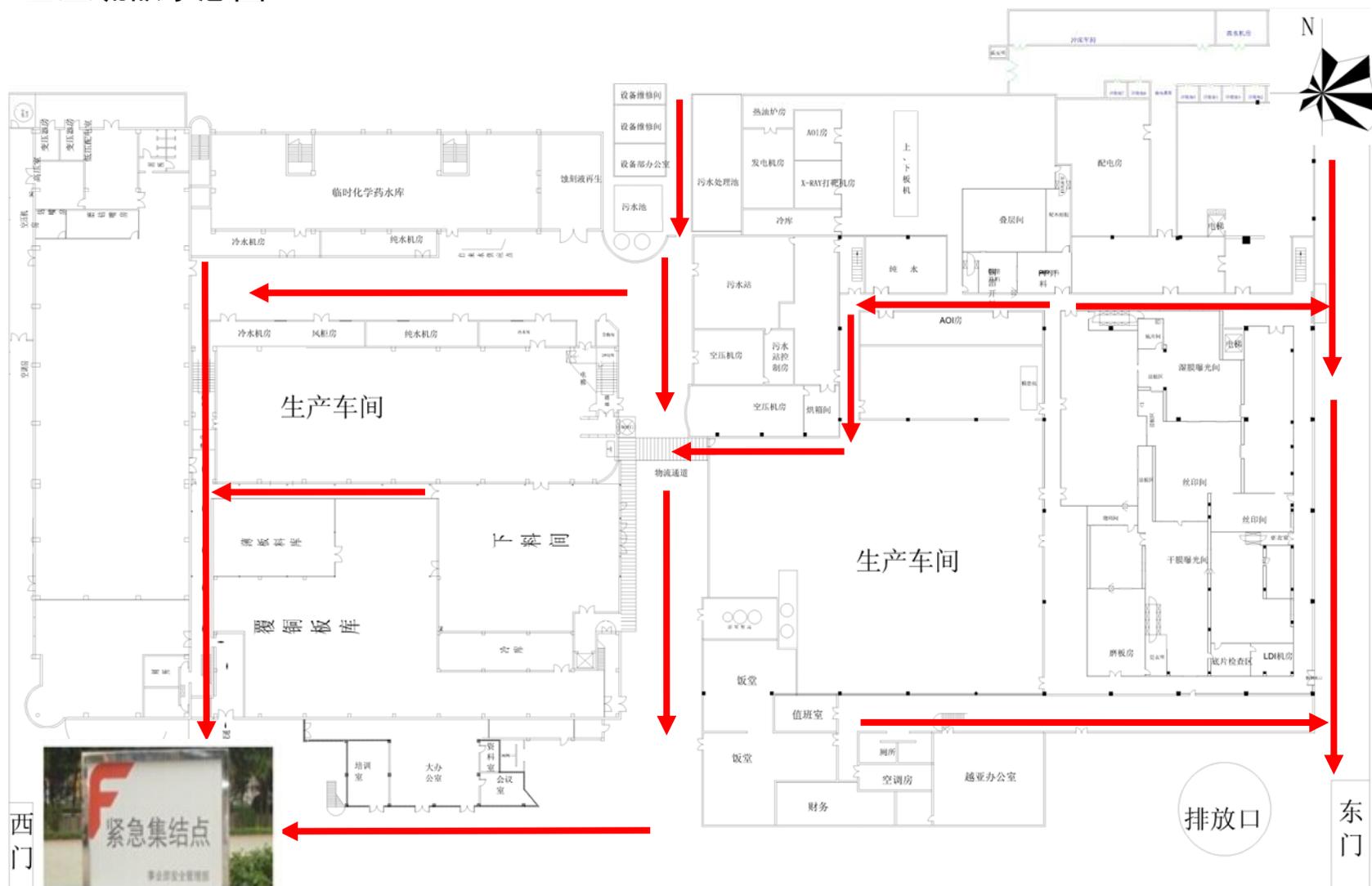
器材名称	规格、型号	数量	性能	存放位置	管理责任人	联系方式
ABC 干粉灭火器	2 公斤装	350	已年检	厂区/九栋	行政管理部	3837800-8104
ABC 干粉灭火器	4 公斤装	300	已年检	生产区域	行政管理部	3837800-8104
ABC 干粉灭火器	30 公斤装推车式	12	正常	重点防火区域	行政管理部	3837800-8104
不锈钢紧急洗眼器	G. L. P-106	1 套	良好	仓库	孙永强	3837800-8601
不锈钢紧急洗眼器	G. L. P-106	4 套	良好	电镀	卢俊	3837800-8545
不锈钢紧急洗眼器	G. L. P-106	2 套	良好	内层	李洋	3837800-8521
不锈钢紧急洗眼器	G. L. P-106	1 套	良好	FQC/沉银线	蔡霞	38378008515
不锈钢紧急洗眼器	G. L. P-106	2 套	良好	表面处理	黄强念	38378008526
消防栓	直径 50 毫米	12 套	良好	宿舍、及 C 栋	行政管理部	3837800-8104
消防栓	直径 65 毫米	147 套	良好	各区域	行政管理部	3837800-8104
室外消防栓	双头直径 65 毫米	7	良好	厂区处置	行政管理部	3837800-8104
消防沙铲	普通铁铲	50 个	良好	各区域	行政管理部	3837800-8104
消防沙	桶装	50 桶	良好	各区域	行政管理部	3837800-8104
一次性呼吸器	自发光消防过滤式	100 个	良好	各区域	行政管理部	3837800-8104
多功能防毒面具	三种有毒气体以上	25 个	良好	电镀区域	行政管理部	3837800-8104
防护面罩	面部防溅	40 个	良好	危化品操作岗位	部门主管	3837800
防护围裙	胸部防护	20 个	良好	危化品操作岗位	部门主管	3837800
耐酸碱防护手套	手部防护用品	100 对	良好	危化品操作岗位	部门主管	3837800
耐酸碱防护鞋	脚部防护用品	100 对	良好	危化品操作岗位	部门主管	3837800
耐酸碱防护服	身体部位防护	20 套	良好	危化品操作岗位	部门主管	3837800
耐酸碱救援服	全封闭式自给式空气呼吸器配套使用	7 套	良好	保安值班室 3 套 设备部 1 套 仓库 1 套	行政管理部	3837800-8104

自给式空气呼吸器	HAF005	7 套	良好	保安值班室 3 套 设备部 1 套 仓库 1 套	行政管理部	3837800-8104
应急小药箱(创口贴、云南白药、消毒水、防烫伤药)	安全药箱	6	良好	值班室、化验室、电镀车间、FQC	部门主管	卢俊 13680325516 刘雄军 13697702862 值班室：刘凯、 13544910848 王光明 13928013446
剧毒品药箱(亚硝酸案件戊酯吸附剂、注射药剂)	安全药箱	1 个	良好	表面处置车间	部门主管	黄强念 13902870055
“应急疏散点”标识牌	——	1	良好	球场	行政管理部	3837800-8104

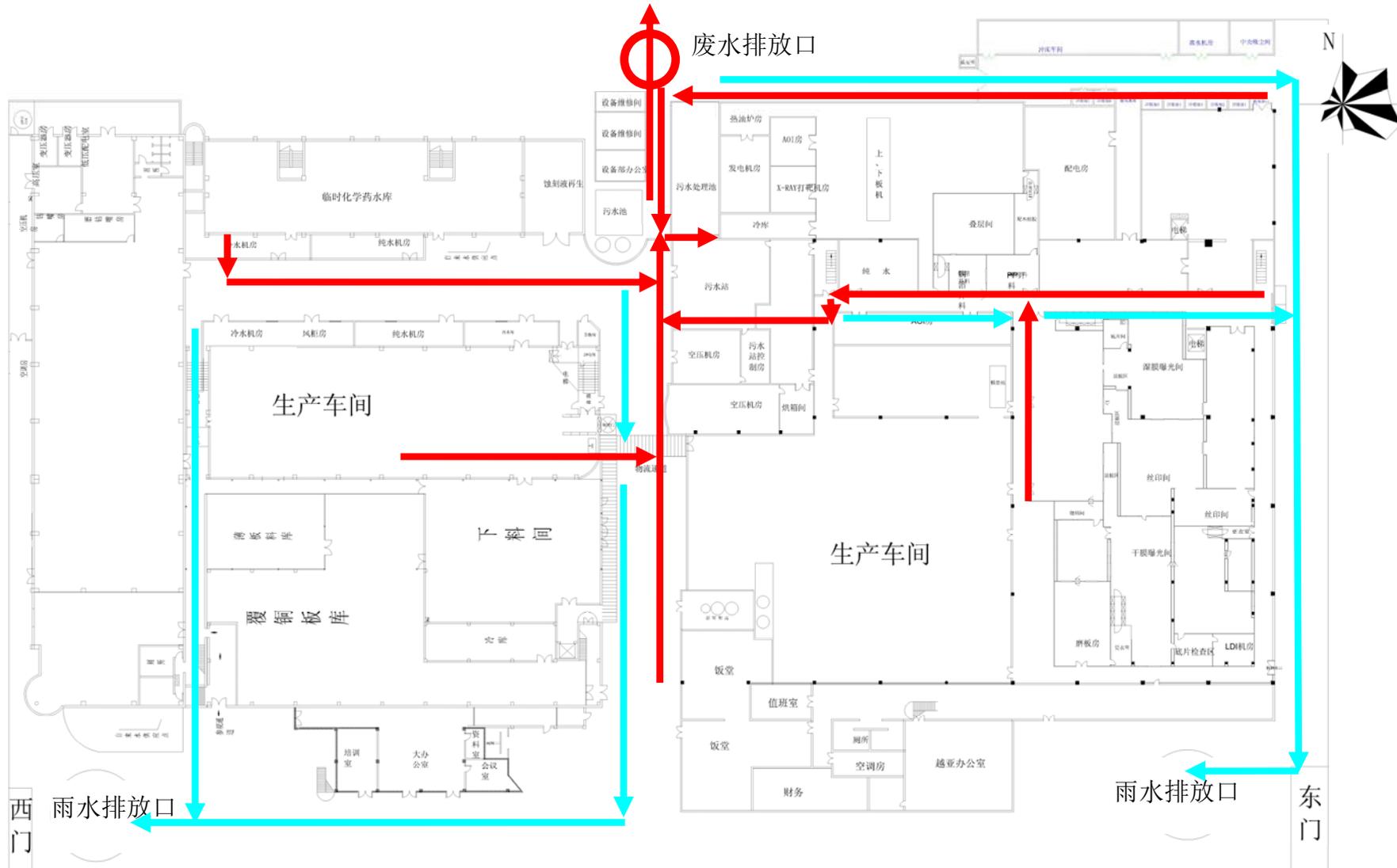
14.6 应急物资平面布置图



14.7 企业疏散示意图



14.8 雨污水管网图



14.9 突发环境事件报告表

表 14-6 公司突发环境事件报告表（初报）

报告方式	1	电话报告	报告人	内部	
	2	书面报告		外部	
报告时间	年月日时分				
单位名称					
地址	省市区街道（乡、镇）路号				
法人代表			联系电话		
传真			邮箱		
发生位置			设备设施名称		
物料名称					
类型	泄漏火灾爆炸其他				
污染物名称	数量			排放去向	
已污染的范围					
可能受影响区域					
潜在的危害程度转化方式趋向					
已采取的应急措施					
建议采取措施					
直接人员伤亡和财产经济损失					

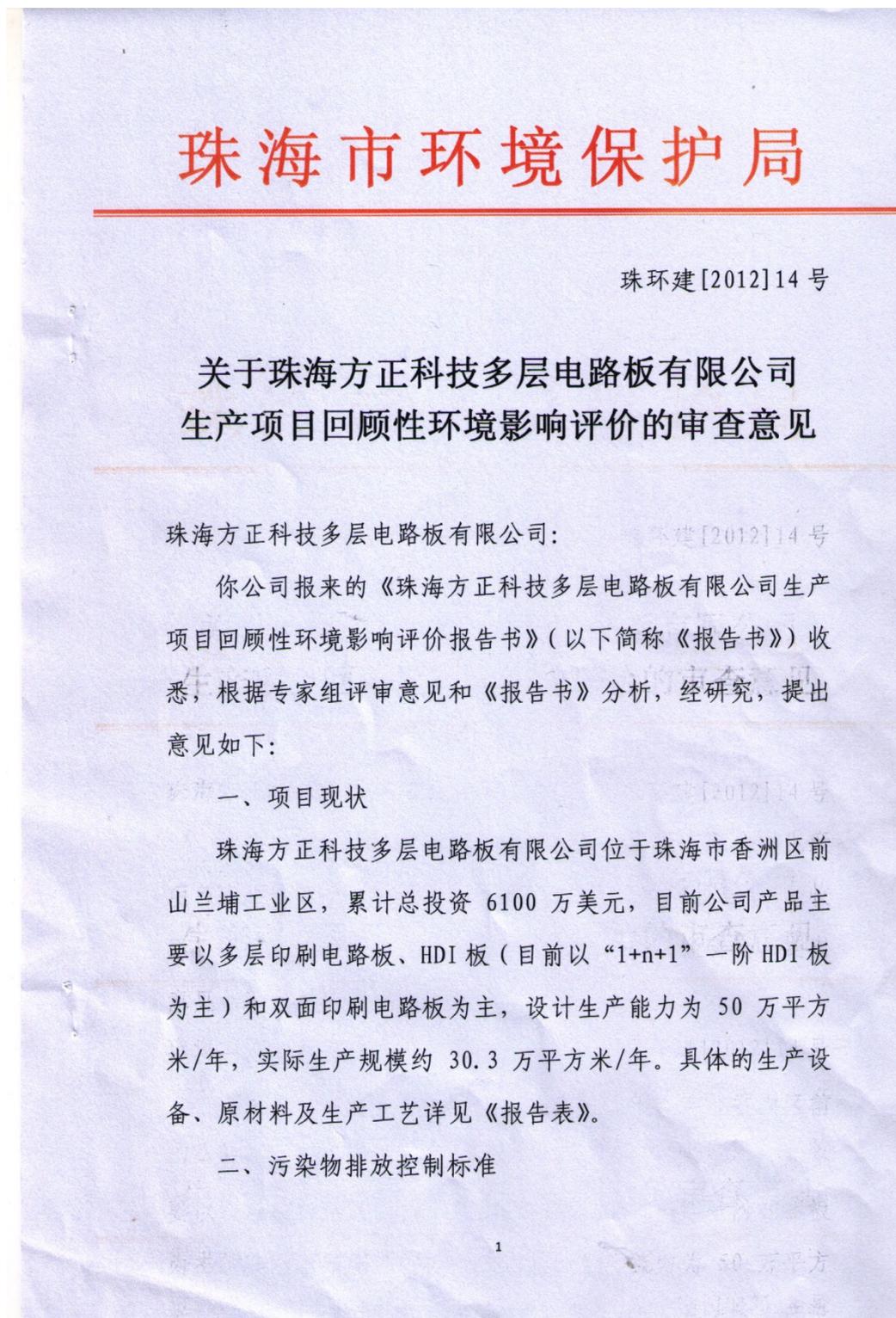
表 13-7 公司突发环境事件报告表（续报）

报告方式	电话报告或网络报告	报告人	
报告时间	年月日时分		
单位名称			
地址	省市区街道（乡、镇）路号		
法人代表		联系电话	
传真		邮箱	
发生位置		设备设施名称	
物料名称			
类型	泄漏火灾爆炸其他		
污染物名称	数量	排放去向	
事件发生原因			
事件发生过程			
事件进展情况			
采取的应急措施			

表 13-8 公司突发环境事件报告表（处理结果报告）

报告方式	电话报告或网络报告	报告人	
报告时间	年月日时分		
单位名称			
地址	省市区街道（乡、镇）路号		
法人代表		联系电话	
传真		邮箱	
发生位置		设备设施名称	
物料名称			
类型	泄漏火灾爆炸其他		
污染物名称	数量	排放去向	
<p>报告正文：</p> <p>一、处理事件的措施、过程和结果：</p> <p>二、污染的范围和程度：</p> <p>三、事件潜在或间接的危害、社会影响：</p> <p>四、处理后的遗留问题：</p> <p>五、参加处理工作的有关部门和工作内容：</p> <p>七、有关危害与损失的证明文件等详细情况。</p> <p>（不够可附页）</p>			

14.10 环境影响评价批复文件



(一) 项目在生产过程中产生的酸性废气、碱性废气、有机废气、锡及其化合物、粉尘废气等污染物排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中“表 5”规定的大气污染物排放限值,氨气排放参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93),排气筒高度均不得低于 20 米。

(二) 优化厂区布局,并采取有效消声、隔音措施减少机械设备、设施对周围环境的影响,排放限值按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的II类标准执行。

(三) 企业应按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化给、排水系统,排放废水中的第一类污染物在车间或生产设施废水排放口的排放浓度须同时满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的要求。

(四) 项目产生的固体废物应分类收集尽量综合利用,含铜废液、含镍废水、废酸、退锡水、金属污泥、感光材料废物、含氟废液、废油墨、金盐空瓶、废活性炭等列入《国家危险废物名录》、《广东省严控废物名录》的废物,须严格执行国家和省、市的有关规定,交由有相应许可资质的单位综合利用和处理处置;危险废物暂存场所应按《危险废物贮

存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求管理。

(五)加强硫酸、盐酸、硝酸、双氧水、氨水、氰化金钾、氢氧化钠、镀铜药水等危险化学品的在储运和生产过程中的管理,制定完善的环境风险事故防范和应急预案,建立事故应急体系,结合危险化学品的贮存位置、种类、特性和数量等,落实有效的环境风险防范和应急措施。

三、整改问题

(一)含镍废液等第一类污染物危废储存设施设有围堰和事故应急排放口,且事故应急排放口接入污水处理站,不能保证总镍等第一类污染物在车间或车间处理设施排放口达标排放的要求,应封闭事故应急排放口,避免废液外流。

(二)厂区目前利用废水站的调节池(80m³)兼具事故应急的功能,其容积不能确保事故的应急用途,应尽快建设足够容积的事故应急池,保证各类事故性排水得到妥善处理,确保环境安全。

四、建议

由于城市的发展,企业所在区域的规划功能正逐渐改变,厂区用地已列入市政府的搬迁规划,且企业已于珠海西部地

区购地建厂，建议尽快落实工厂的搬迁计划，以利于企业的
远期发展。企业在搬迁前，要认真落实上述整改问题，确保
各项污染物的达标排放，以减少对周围环境的影响。

二〇一一年四月二十八日



14.11 危废处理合同

合同一：

		保密分类：商业秘密	
方正 PCB 工业废料处理合同			
合同编号：			
甲方：珠海方正科技多层电路板有限公司			
地址：珠海市前山白石路 107 号			
法定代表人：李靖勤			
电话：0756-3837800		传真：0756-3851259	
乙方：惠州东江威立雅环境服务有限公司			
地址：广东省惠州市惠东县梁化镇石屋寮南坑			
法定代表人：李永霖			
电话：		传真：	
<p>为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它有关法规的规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托有环保部门颁发的回收资质的乙方回收处理甲方产生的废物料，以配合甲方 ISO14001 环境管理体系的有效实施。甲、乙双方经友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同。</p>			
一、乙方责任			
1、在合同有效期内，乙方必须保证所持的许可证、执照、证书或批准书有效存在，并提供有关证明的复印件给甲方备案。			
2、乙方必须清楚本合同废料的特性和性质，和由废物处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同订定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照			
3、因乙方技术不过关、设备、设施不合格或人员违规操作而造成环境污染和人员伤害等一切责任，由乙方负责。乙方负责废物的运输：			
(1) 乙方运输的车辆必须车况良好，采取符合安全、环保标准相关的措施，适于运输本合同规定			
<p>广东惠州东江威立雅环境服务有限公司 Founder PCB Industry Park, Panhai Industry Zone, Gaoming District, Zhuhai, 519117 P.R.China. Tel: +86 756 9558390 Fax: +86 756 9546091</p>		<p>珠海方正印刷电路板发展有限公司 Zhuhai Founder PCB Development Co., Ltd. 方正印刷电路板有限公司是行业领先的 IT 服务、软件、硬件和系统集成商，提供全面综合性的解决方案，包括 IT 服务、软件、硬件、和网络。 www.founderpcb.com</p>	

FOUNDER 方正

管理分类：企业管理

的废物，需要运输的废物中存在危险废物的，乙方必须提供持有危运证的车进行运输。

- (2) 乙方根据甲方的生产情况和废物的产生情况，双方约定运输时间，乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方指定的地点收取废物，保证不积存，不影响甲方生产。在甲方的废物严重影响生产或其他特殊情况出现时，甲方可提前 3 个工作日通知乙方前来收取废物，乙方予以积极配合。
 - (3) 乙方运输车辆司机与装卸员工，在甲方厂内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。
 - (4) 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物，因此造成污染及其他问题的由乙方负责。
 - (5) 乙方须当场点清甲方废物的数量及品种，确认甲方废物无杂质并签收。
 - (6) 因乙方运输车辆和人员在甲方厂区内违规行为造成的乙方或甲方人员损伤或环境污染的责任由乙方负责。
 - (7) 乙方承担甲方废物出厂后出现的一切风险和责任。
4. 乙方在废物无害化处理过程中，应符合甲方废物特点要求和国家法律规定的环保和消防要求或标准，并接受甲方的监督和指导。由于乙方疏忽、操作不当引起的任何事故，由乙方承担。

二、甲方责任：

1. 甲方应在合同签订前向乙方提供其营业执照复印件和税务登记证复印件给乙方备案。
2. 甲方将其生产经营过程中所产生的废物连同包装物交由乙方处理。
3. 甲方须如实填写《危险废物转移联单》(一式四份)并盖章，交乙方办理相关环保手续。
4. 甲方保证按照合同约定提供废物给乙方，并保证废物不含其他无关杂质。

三、交接事项：

1. 双方交接《国家危险废物名录》上的废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，盖章后由双方按照有关规定送交环保部门。双方核对废物种类、数量及做相关记录，填写交接单据后双方签名。
2. 检验方法、时间：
废物交接应当当场签字确认，双方有分歧可当时协商解决或抽样废物，废物一经运出甲方厂区，甲方则不再对该废物负任何责任。
3. 甲、乙双方应将任何在执行此合同时，对涉及对方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同基文的资料，包括技术资料、经验和数据，看作机密财产，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向

广东珠海横琴新区方正科技园工业路方正 PCB 产业园
FounderPCB Industry Park, Fuzhen Industry Zone, Qianhai,
Duanan, Zhuhai, 519171, P.R.China

Tel: +86 756 5554800 Fax: +86 756 5556601

珠海方正环保电路板发展有限公司 Zhuhai Founder PCB Development Co., Ltd.
方正信息产业集团在业界之地位，领先于业界，软件、硬件和系统服务方面的综合解决方案。
Founder Information Industry is a leader in information technology, providing comprehensive
solutions, including IT services, software, hardware, and data operation.
www.founderpcb.com



密级分类：企业秘密

FOUNDER 方正

第三者公开。

四、废料处理清单：

序号	废料编号	类别	名称	序号	废料编号	类别	名称
1	HW10	感光材料废物	废基材、干膜渣	4	HW13	有机树脂类废物	废树脂
2	HW49	其他废物	废空桶/废油墨罐/包装容器	5	HW49	其他废物	含锡碎布/手套
3	HW49	其他废物	废活性炭	6	HW49	其他废物	废过滤棉芯

五、合同期限：

合同有效期为半年，自2014年7月1日起至2014年12月31日止。
 合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

六、其它：

- 本合同一式肆份，乙方持一份，甲方持一份，其余两份交环保部门存档。
- 未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商补充。

甲方（盖章）：

代表人（签字）：

日期：2014. 6. 24

乙方（盖章）：

代表人（签字）：

日期：

广东珠海方正科技工业园工业区内 PCB 产业园
 Founder PCB Industry Park, Fuzhen Industry Zone, Gaoxiu,
 Doumen, Zhuhai, 519175 P.R.China.

Tel: +86 756 3616007 Fax: +86 756 3616007

珠海方正科技多层电路板有限公司 Zhuhai Founder PCB Development Co., Ltd.
 方正集团产业集团信息技术本部 珠海工厂部 绿色科技集团暨国内印制电路板领军企业
 Founder Information Industry is a leader in information technology, providing comprehensive
 solutions, including IT services, software, hardware, and data operation.
www.founderpcb.com



合同二：



节能环保，绿色发展

方正 PCB 工业废料处理合同

合同编号：

甲方：珠海方正科技多层电路板有限公司
 地址：珠海市前山白石路 107 号
 法定代表人：李晓勤
 电话：0756-3837800 传真：0756-3951259

乙方：珠海安能环保科技有限公司
 地址：珠海市高栏地经济区精细化工区东荣路南侧一号厂房
 法定代表人：王雪花
 电话： 传真：

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它有关法规的规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托有环保部门颁发的回收资质的乙方回收处理甲方产生的废物料，以配合甲方 ISO14001 环境管理体系的有效实施。甲、乙双方经友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

一、乙方责任

- 1、在合同有效期内，乙方必须保证所持的许可证、执照、证书或批准书有效存在，并提供有关证明的复印件给甲方备案。
- 2、乙方必须清楚本合同废物的特点和性质，和由废物处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同订定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照
- 3、因乙方技术不过关、设备、设施不合格或人员违规操作而造成环境污染和人员伤害等一切责任，由乙方负责。乙方负责废物的运输：
 - (1) 乙方运输的车辆必须车况良好，采取符合安全、环保标准相关的措施，适于运输本合同规定

广东高栏地经济区精细化工区方正 PCB 产业园
 Founder PCB Industry Park, Fuzhan Industry Zone, Qianwa, Daoan, Zhuhai, 519173, P.R.China.
 Tel: +86 756 3888800 Fax: +86 756 3958001

珠海方正科技多层板有限公司 (Zhuhai Founder PCB Development Co., Ltd.)
 方正科技产业集团技术中心，提供 IT 服务。此外，我们亦提供以资讯科技为核心的方案。
 Founder Information Industry is a leader in information technology, providing comprehensive solutions, including IT services, software, hardware, and data centers.
 www.founderpcb.com



保密等级：商业秘密

FOUNDER 方正

的废物，需要运输的废物中存在危险废物的，乙方必须提供并在认证的车辆进行运输。

(2) 乙方根据甲方的生产情况和废物的产生情况，双方协定运输时间，乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方指定的地点收取废物，保证不积存，不影响甲方生产。在甲方的废物严重影响生产或其他特殊情况出现时，甲方可提前 3 个工作日通知乙方前来收取废物，乙方予以积极配合。

(3) 乙方运输车辆司机与装卸员工，在甲方厂内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

(4) 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物，因此造成污染及其他问题的由乙方负责。

(5) 乙方须当场清点甲方废物的数量及品种，确认甲方废物无杂质并签收。

(6) 因乙方运输车辆和人员在甲方厂区内违规行为造成的乙方或甲方人员损伤或环境污染的责任由乙方负责。

(7) 乙方承担甲方废物出厂后出现的一切风险和费用。

4. 乙方在废物无害化处理过程中，应该符合甲方废物特点要求和国家法律规定的环保和消防要求或标准，并接受甲方的监督和指导。由于乙方疏忽、操作不当引起的任何事故，由乙方承担。

二、甲方责任：

1. 甲方应在合同签订前向乙方提供其营业执照复印件和税务登记证复印件给乙方备案。
2. 甲方将其生产经营过程中所产生的废物连同包装物交由乙方处理。
3. 甲方须如实填写《危险废物转移联单表》(一式四份)并盖章，交乙方办理相关环保手续。
4. 甲方保证按照合同约定提供废物给乙方，并保证废物不含其他无关杂质。

三、交接事项：

1. 双方交接《国家危险废物名录》上的废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，盖章后由双方按照有关规定送交环保部门。双方核对废物种类、数量及签相关记录，填写交接单数据后双方签名。
2. 检验方法、时间：
废物交接应当当场签字确认，双方有分歧可当时协商解决或留存废物，废物一经运出甲方厂区，甲方则不再对该废物负任何责任。
3. 甲、乙双方应将任何在执行此合同时，对涉及对方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条款的资料，包括技术资料、经验和数据，看作机密财产，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向

广东珠海南屏工业园新富城路工业路方正 PCB 产业园
Founder PCB Industry Park, Nishan Industrial Zone, Gongmin
Quarters, Zhuhai, 519173, P.R.China

Tel: +86 756 5558000 Fax: +86 756 5558001

珠海方正多层电路板有限公司 Zhuhai Founder PCB Development Co., Ltd.
方正信息产业集团技术子公司，提供 IT 服务、软件、硬件和集成运营在内的综合解决方案。
Founder Information Industry is a leader in information technology, providing comprehensive
solutions, including IT services, software, hardware and data operation.

www.founderpcb.com



FOUNDER 方正

管理分类：企业管理

第三者公开。

四、废料处理清单：

序号	废料编号	类别	名称	序号	废料编号	类别	名称
1	HW22	含铜废物	酸性蚀刻液	14	HW33	含氮废物	废盐水
2	HW22	含铜废物	碱性蚀刻液	15	HW33	含氮废物	金属空桶/桶碎
3	HW22	含铜废物	微蚀液	16	HW49	有机溶剂废物	过波芯
4	HW22	含铜废物	酸性废液	17	HW22	含铜废物	蚀孔及蚀边粉末
5	HW17	含铜废物	氨废水	18	HW31	含铅废物	锡膏
6	HW17	表面处理废物	锡废水	19	HW49	染料、涂料废物	含锡碎布/手套
7	HW08	废矿物油	废机油/液压油	20	HW49	其他废物	油墨罐及包装容器
8	HW34	废酸	废水	21	HW49	其他废物	废弃危险化学品
9	HW34	废酸	废酸	22	HW49	其他废物	废手套
10	HW35	废碱	废碱	23	HW49	其他废物	化学试剂桶
11	HW17	金属冶炼	污泥	24	HW49	其他废物	废保护膜
12	HW42	废有机溶剂	废有机溶剂	25	HW49	其他废物	废活性炭
13	HW16	感光材料废物	废菲林	26	HW16	感光材料废物	干版液

五、合同期限：

合同有效期为壹年，自 2014 年 6 月 1 日起至 2015 年 5 月 20 日止。

合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

六、其它：

- 1、本合同一式肆份，乙方持一份，甲方持一份，其余两份交环保部门存档。
- 2、未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商补充。

甲方（盖章）：



代表人（签字）：

日期：2014.5.29

乙方（盖章）：



代表人（签字）：

日期：2014年5月29日

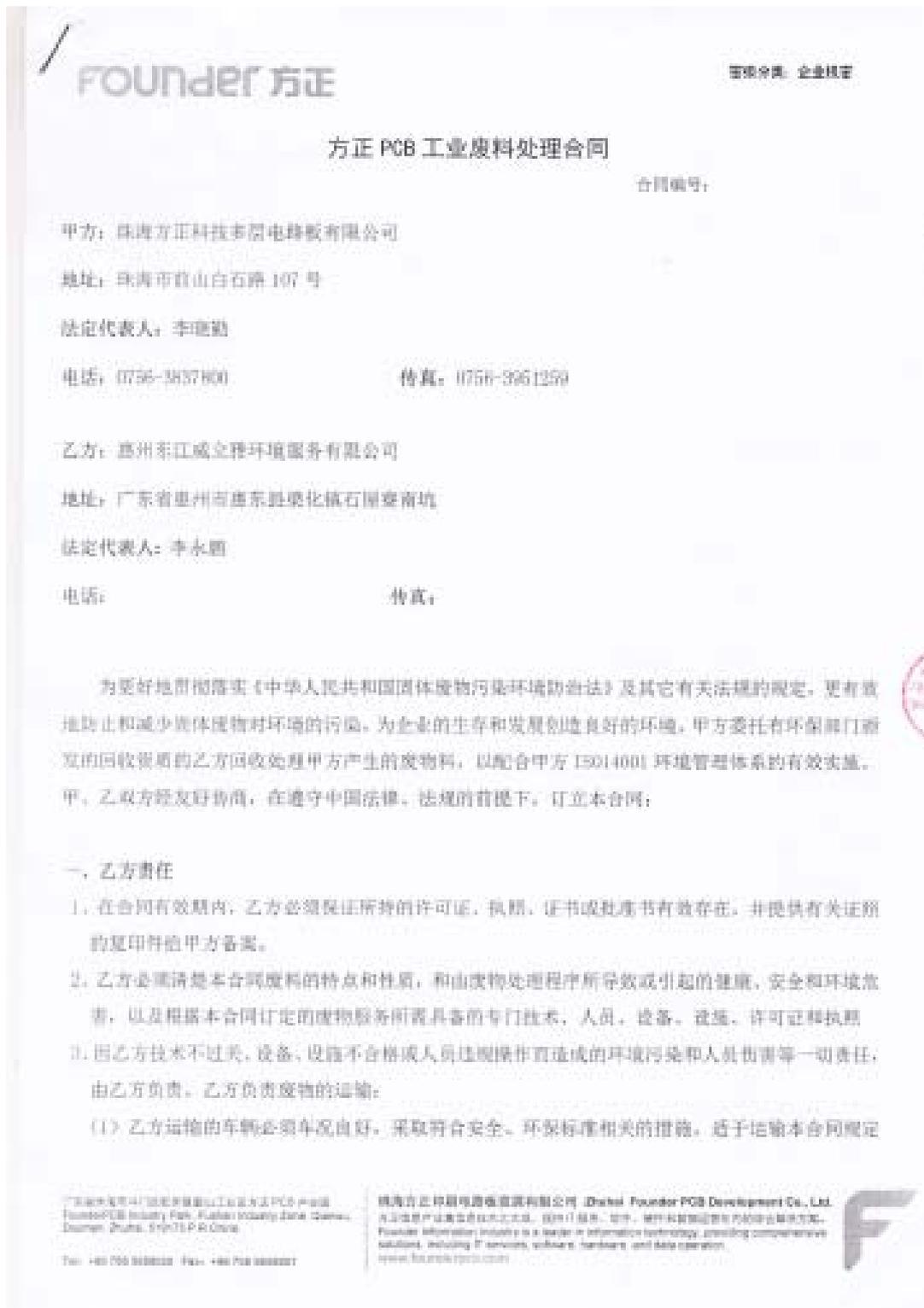
广东珠海中门坎科技工业园珠海方正 PCB 产业园
 Founder PCB Industry Park, Fuzhen Industry Zone, Zhuhai,
 Zhuhai, China 519173, P.R.China

Tel: +86 756 3633330 Fax: +86 756 3633331

珠海方正印刷电路板发展股份有限公司 Zhuhai Founder PCB Development Co., Ltd.
 方正信息产业集团技术企业，提供 IT 服务、软件、硬件和系统解决方案的供应商。
 Founder Information Industry is a leader in information technology, providing comprehensive
 solutions, including IT services, software, hardware, and O&M services.
 www.founderpcb.com



合同三：



密级分类：企业机密

FOUNDER 方正

的废物，需要运输的废物中存在危险废物的，乙方必须提供持有资质的车辆进行运输。

(2) 乙方根据甲方的生产情况和废物的产生情况，双方协定运输时间，乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方指定的地点收取废物，保证不积存，不影响甲方生产。在甲方的废物严重影响生产或其他特殊情况出现时，甲方可提前 3 个工作日通知乙方前来收取废物，乙方予以积极配合。

(3) 乙方运输车辆的司机与装卸员工，在甲方厂区内文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

(4) 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物，因此造成污染及其他问题的由乙方负责。

(5) 乙方须当场清点甲方废物的数量及品种，确认甲方废物无杂质并签收。

(6) 因乙方运输车辆和人员在甲方厂区内违规行为造成的乙方或甲方人员损伤或环境污染的责任由乙方负责。

(7) 乙方承担甲方废物出厂后出现的一切风险和责任。

4. 乙方在废物无害化处理过程中，应该符合甲方废物特点要求和国家法律规定的环保和消防要求或标准，并接受甲方的监督和指导。由于乙方疏忽、操作不当引起的任何事故，由乙方承担。

二、甲方责任：

1. 甲方应在合同签订前向乙方提供其营业执照复印件和税务登记证复印件给乙方备案。
2. 甲方将其生产经营过程中所产生的废物连同包装物交由乙方处理。
3. 甲方须如实填写《危险废物转移联单》(一式四份)并盖章，交乙方办理相关环保手续。
4. 甲方保证按照合同约定提供废物给乙方，并保证废物不含其他无关杂质。

三、交接事项：

1. 双方交接《国家危险废物名录》上的废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，盖章后由双方依照有关规定送交环保部门。双方核对废物种类、数量及做相关记录，填写交接单据后双方签名。
2. 检验方法、时间：
废物交接应当当场签字确认，双方有分歧可当场协商解决或留置废物，废物一经运出甲方厂区，甲方则不再对该废物负任何责任。
3. 甲、乙双方应保持任何在执行此合同时，对涉及对方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条款的资料，包括技术资料、经验和数据，看作机密财产，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向

广东珠海金湾经济开发区珠海方正生产PCB产业园
 Founder PCB Industry Park, Fuzhen Industry Zone, Qianwa,
 Dumei, Zhuhai, 519115 P.R.China
 Tel: +86 756 8688000 Fax: +86 756 2000021

珠海方正科技多层电路板有限公司 Zhuhai Founder PCB Development Co., Ltd.
 广东珠海产业港金湾经济开发区 519115 邮编：8271、8272、8273 提供创新科技服务与综合解决方案。
 Founder Technology Industry is a leader in information technology, providing comprehensive
 solutions, including IT services, software, hardware, and data operation.
 www.founderpcb.com



FOUNDER 方正

雷州分厂，企业机密

第三者公开。

四、废料处理清单：

序号	废料编号	类别	名称	序号	废料编号	类别	名称
1	HW20	无机氧化物废物	含氟废渣	2	HW49	HW49 其他废物	废棉芯/抹布/手套
2	HW21	无机氧化物废物	含盐空瓶		---	---	---

五、合同期限：

合同有效期为半年，自 2014 年 7 月 1 日起至 2014 年 12 月 31 日止。

合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

六、其它：

1. 本合同一式肆份，乙方持一份，甲方持一份，其余两份交环保部门存档。
2. 未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商补充。

甲方（盖章）：



代表人（签字）：

日期：2014.6.5

乙方（盖章）：



代表人（签字）：

日期：



广东珠海方正广恒利科技园工业路方正 PCB 产业园
 Founder PCB Industry Park, Fuzhen Industry Zone, Zhuhai,
 Guandong, China, 519175 P.R.China

Tel: +86 756 3288800 Fax: +86 756 3288001

珠海方正印制多层电路板有限公司 Zhuhai Founder PCB Development Co., Ltd.
 作为信息产业发展的技术先锋，秉承了领先、创新、服务的经营理念为客户提供。
 Founder Information Industry is a leader in information technology, providing comprehensive
 systems, including IT services, software, hardware, and data solutions.
www.founderpcb.com



14.12 消防验收意见



火灾、爆炸事故专项应急预案

编制单位：珠海方正科技多层电路板有限公司

编制日期：2014 年 11 月

1 总则

1.1 目的

为提高公司应对突发性硫酸、盐酸、硝酸、双氧水、氢氧化钠及其他可燃物品等易燃易爆品泄漏引发的火灾、爆炸事故的处置能力，及时、有序、科学、有效地组织应急救援，最大限度地减少人员伤亡和财产损失。本着“自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，根据单位实际，制订本公司危险化学品泄漏爆炸专项应急预案。

1.2 适用范围

本预案适用于本公司在生产经营过程中，造成财产损失、环境破坏、人员伤亡以及对社会产生较大不良影响的环境事故的预防和应急处置，主要指火灾、爆炸事故。

1.3 环境污染事件分级

根据公司实际情况，本公司根据火灾、爆炸事故影响，自身设定了三种事故分级：

（一）社会级环境事件（I级）

（1）死亡 1~3 人，或中毒（重伤）10 人以上；

（2）因环境事件需疏散、转移群众 500 人以上，或造成直接经济损失 100 万元以上；

（3）因环境污染造成跨区域纠纷，使当地经济、社会活动受到影响；

（4）社会影响特别恶劣、性质特别严重，且发生后可能持续一段时间，事故控制及其对生产、社会产生的影响，依靠公司自身力量不能控制，需要高新区政府部门或各相关方救援的事故。

（二）公司级环境事件（II级）

（1）中毒 3~10 人（不含 10 人），但未引起人员死亡；

（2）因环境事件需疏散、转移群众 500 人以上，或造成直接经济损失 20

万元以上，100 万元以下。

(3) 公司内某装置单元发生火灾、爆炸但未引起连锁爆炸，依靠公司内灭火设备器材短时间内能消除危险；

(4) 事故影响限制到在厂界边界，环境影响范围控制在公司内的现场周边地区；

(5) 对公司的生产安全和作业人员造成严重威胁，需要调动全公司的资源进行控制；

(三) 单元级环境事件（III级）

(1) 无造成重伤、中毒和人员死亡的事故，或者一次造成直接损失达人民币 20 万元以下的事故。

(2) 公司内某装置单元发生泄漏事故，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。

(3) 泄漏物质进入部门内空气量在短间接接触容许浓度以下，未造成人员中毒；

(4) 环境影响范围控制在装置边界，现场作业人员的及时处理，能实施有效控制、消除，而不会影响到周边岗位或发生连锁反应的事故；

(5) 污染物排放只影响到公司的厂界内区域，公司可自行处理。

1.4 工作原则

珠海方正科技多层电路板有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案工作原则同综合预案。

2 基本情况

2.1 公司危险化学品基本情况

公司生产过程中使用的危险化学品主要为：硫酸、盐酸、硝酸、双氧水、氢氧化钠及其他可燃物品等属于易燃、易爆性化工，若其包装容器破损，发生泄漏时，遇明火、静电火花或高热等可能着火燃烧，甚至导致爆炸事故。而以上溶剂等易挥发，如果仓库、车间等场所通风不良，由于该易燃蒸气密度比空气重，易

向低洼地积聚，遇明火、静电火花或高温等可引起回燃，若蒸气浓度达到爆炸极限还可导致爆炸事故。各部分含量如表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 化学品储罐信息表

危险源	类别	主要化学成分	危险品数量, t	临界量, t
硫酸储罐	氧化性	H ₂ SO ₄	6	200
硝酸储罐	氧化性	HNO ₃	1.5	7.5
盐酸储罐	腐蚀性	HCl	20	50
双氧水储存	氧化性	H ₂ O ₂	2	50
氢氧化钠	腐蚀性	NaOH	2.4	500

2.2 危险性分析

项目涉及的危险性化学品理化性质、危险性情况见《珠海市多层电路板有限公司环境风险评估报告》第 3.3.3 环境风险物质理化性质章节。

2.3 可能发生的事件特征

本公司在生产过程中使用、储存有易燃化工硫酸、盐酸、硝酸、双氧水、氢氧化钠及其他可燃物品等。

(1) 根据火灾事故的原因和条件分析，可能造成发生火灾事故的原因主要有两大类：

- ① 易燃液体泄漏、挥发遇明火、高温或火花等导致的火灾、爆炸事故；
- ② 违反操作规程、违章使用电器或电器设备维修时引发的电气火灾事故。

(2) 根据火灾事故重点控制区域可分为六类：

易燃仓库储存的易燃化工若发生泄漏，遇明火、高温或火花等易发生火灾，甚至爆炸事故；

车间使用以上易燃化工清洗时，由于其本身就具有挥发性，遇明火、高温或火花等易发生火灾；同时厂区电气线路或由于电流负荷过大、线路破损短路等情况导致的电气火灾事故。

2.4 危险目标

可能发生特种设备事故的场所有：

- (1) 危险化学品库区；

(2) 所有涉及到压力管道的场所。

3 应急机构

珠海方正科技多层电路板有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案应急组织指挥体系与职责同综合预案。

4 预防与预警

4.1 预防工作

4.1.1 监控方式

(1) 建立健全的安全管理制度和安全操作规程，制定切实可行的应急救援预案，严格组织实施和进行定期演练。

(2) 严格按照有关规定安装、配置消防设施和灭火器材，充分利用好现有的监控设备，做好日常维护、管理、保养工作，确保设备、消防器材时刻处于完好有效状态，一旦发生火险能够及时发挥作用。

(3) 加强有关日常安全教育、培训工作，提高消防安全意识和自我防范能力。

(4) 加强生产区明火管理，严禁无证动火；动火区域制定完善的安全消防措施，确保安全动火。

(5) 做好生产设备设施的防静电接地措施，并定期进行检测、检验。

通过上述措施可预防和控制火灾、爆炸事故的发生，同时一旦发生易燃化工、可燃物或电器线路设备等着火，应及时报告相关负责人，并迅速启动专项应急预案及相应的现场处置方案。

4.1.2 预防措施

(1) 特种设备操作人员要经过学习培训，取得相应的操作资格证书才能上岗操作；

(2) 严格执行压力容器、起重机械管理制度及操作规程和岗位责任制。

(3) 危险化学品储罐区

企业危险化学品储罐区各储罐周边均设有相应的围堰，围堰均连接有排污设施，连接到一二期工程的废水调节池，从环境风险评估报告 5 事故排水收集措施差距分析章节可知，从模拟计算结果可得，厂区内无论任何区域发生事故，事故产生的所有废水都可被收集与厂界内。根据企业实际情况，企业在所有的危险化学品储罐中都安装有液位计，液位情况在中控系统中可直接监视，一旦发现异常情况，则立即采取措施进行处理，企业在储存易燃易爆物质的储罐中也都设有泡沫罐内喷淋系统，一旦发现火灾事故，则立即手动开启喷淋，此外企业每 6 小时进行一次全面的巡查，大大增加了发现事故的能力。

4.2 预警

珠海方正科技多层电路板有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案预警同综合预案。

5 应急响应与救援措施

5.1 分级响应机制

珠海方正科技多层电路板有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案分级响应机制同综合预案。

5.2 应急措施

5.2.1 危险区的隔离

5.2.1.1 危险区的设定

现场人员或其他人员在危险目标区域发生突发环境事件后，应立即采取可能的紧急安全措施隔离危险源、控制事态的发展，并通知现场人员及时进行避险，对受伤人员进行临时应急救治。同时，根据事件级别和发展事态，及时按照规定汇报相关领导。

5.2.1.2 隔离区的划定方式、方法

危险核心区按划定的危险区边缘以黄黑带设置警戒隔离区域，并设警戒哨，限制人员、车辆进入。对一般污染事故危险、危害核心区的隔离、警戒由疏散安

置组组织实施。

5.2.1.3 道路隔离或交通疏导办法

一旦发生较大或严重污染事故，对事故现场周边区域的道路实施交通管制，除救护车、消防车、抢险物资运输车、指挥车辆可进入事故隔离区内，其它车辆均不得进入事故隔离区内；对原停留在隔离区内的车辆实施疏导。（负责人：保安人员）

5.2.2 人员紧急撤离和疏散

5.2.2.1 疏散、撤离组织负责人

事故发生后，由应急疏散组负责人作为疏散、撤离组织负责人，若应急疏散组不在现场，则应由指挥部指定专人作为疏散、撤离组织负责人。（负责人：保安人员）

5.2.2.2 事故现场人员清点、撤离方式、方法

当发生重大易燃易爆化学品泄漏，遇明火导致火灾或发生蒸汽爆炸事故时，由应急指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。救护警戒组员应立即到达事故现场，设立警戒区域，在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，指导警戒区内的员工有序的离开。警戒区域内的负责人应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向指挥组汇报撤离人数，进行最后撤离。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，迅速撤离。

5.2.2.3 撤离路线描述

应急办公室值班人员应将发生事故的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况向应急指挥部作详细报告后确定疏散、撤离路线。公司总疏散路线图见附件 14.4。

为使疏散计划执行期间厂内员工能从容撤离灾区，行政部负责人要随时了解员工状况，采取必要之应变措施，根据厂内疏散路线，员工按照指示迅速撤离、疏散至集合地点大门口，各部门负责人清点人数。

5.2.2.4 非事故原点 / 非现场人员的紧急疏散

事故警戒区域外为非事故现场。当发生重大泄漏事故时，应急指挥部根据事故可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判

断，对可能涉及的生产装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定。防止引起恐慌或引发派生事故。

5.2.2.5 周边区域的工厂、社区人员的疏散

发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，由应急指挥部决定是否需要向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系。

政府部门根据实际需要对周边区域的工厂，社区和村落的人员进行疏散时，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

5.2.2.6 人员在撤离、疏散后的报告

事故现场、非事故现场和周边区域的人员按指挥组命令撤离、疏散至安全地点集中后，由相关负责人清点、统计人数后，及时向指挥组报告。

5.2.3 应急处置

根据事件级别，由相关人员启动相应的应急响应，明确应急指挥、应急行动、资源调配、与社会联动等响应程序，依据重大危险源事故应急预案和事故处置方案进行处理。如果事件发生扩大，根据事件的升级及时提高应急响应级别、改变处置策略。主要应急措施如下：

(1) 泄漏源控制

关闭有关阀门、停止作业，并采用合适的方法(采用不产生火花材料及工具)和技术手段堵住漏处；

(2) 泄漏物处理

A、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。

B、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。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

C、小量泄漏：用沙子吸收。

D、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。

(3) 注意事项

- 1) 佩戴个人防护器具、使用抢险救援器具、采取救援对策方面注意事项
- 2) 作业前应评估抢险场所可能潜在之危害，如果有危险存在，应提供何种有效的个人防护器具、抢险救援器具，并正确选择和使用；
- 3) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具，严禁携带火种或产生静电衣服工具进入现场
- 4) 所有现场采取的救援对策和措施应经危害辨识和评估确保安全的情况下方可采用，严禁个人未经应急指挥部研究同意随意采取救援行动，除非本预案中对事件处置已有明确的指引。
- 5) 现场自救和互救注意事项：
 - ①发生事故时，应第一时间逃离现场，切勿贪恋财物或存侥幸心理拖延逃离时间；
 - ②逃离时所经过的通道已经有了烟雾时，要用毛巾（最好是湿毛巾）捂住口和鼻子，低身匍匐前进；
 - ③进入现场抢险救人之前，要根据个人自身的能力，在本身能力没有一定把握的情况下和无防护装备的情况下不要贸然行事。
- 6) 应急救援结束后的注意事项
 - ①应急救援结束后，应派专人全面彻底检查，确认危险已经彻底消除，防止其他危险隐患存在。
 - ②要设置警戒区，派专人值守，保护事故现场，为事故调查做好现场保护。
 - ③要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。
 - ④事故抢险中产生的废物、废水严禁随意排放，危险废物要交由具有环保部门认可资质的单位接收处理。

5.2.4 事故废水和消防废水处理

公司设置 200m³（污水处理站调节池 80m³+新建应急池 120m³）应急事故水池。事故状态下，各消防集水井负责人负责开动废水收集泵把消防废水抽到事故池暂存，经污水处理系统处理达标后排放。事故发生时，应急措施如下：

- (1) 发生泄漏或者火灾爆炸事故时，立即关闭相应的区域的雨水井阀，设围堰拦截事故废水（负责：门卫）。
- (2) 用沙子堵截管道沿线雨水口和污水口，防止进入市政雨水、污水管网。

(3) 污水监控：通讯报警组人员迅速联系香洲区监测站，严密监控污水向和污水浓度，防止污水流入市政雨水、污水管网，定期向应急办公室汇报监控情况。

5.3 医疗救护

对受伤人员进行分类现场紧急抢救方案

(1) 对呼吸心跳停止者应就地进行心肺复苏术，首先要得到呼吸道畅通，然后再进行人工呼吸和胸外心脏挤压术。具体方法：

A. 人工呼吸。采取口对口式人工呼吸，方法：抢救者用手捏住患者的鼻孔，以每分钟 16-20 次的速度向患者口中吹气。

B. 按压术。针对心跳骤停者，方法：患者平躺在硬地上或木板床上，抢救者用双手挤压患者胸骨下端略靠左方，每分钟挤压 60-70 次，挤压时不要用力过猛，防肋骨骨折，心跳恢复的可靠指征是颈动脉或股动脉搏动恢复，血压复升，听诊有心音。

(2) 对于烧伤或灼伤的人员应立即送往医院救治。

6 应急终止

珠海方正科技多层电路板有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案应急终止同综合预案。

7 后期处置

珠海方正科技多层电路板有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案后期处置同综合预案。

8 应急物资保障

8.1 应急物资与装备

发生火灾事故时，所需应急物资及装备包括：

- 灭火：消防水带、消防枪、灭火器等装备；
- 急救药品及救护车等；
- 预备事故现场应急照明设备。

8.2 应急物质与装备管理、维护

公司现有应急救援物资与装备由采购部、仓库负责采购与储存，安全员做好日常管理和维护等，根据应急需要配置到现场各部位，定点存放，并做好明显标识。应急状态时的临时应急物资保障由后勤保障组负责按应急指挥部要求落实。

8.3 应急物质与装备使用

公司应急救援物质与装备必须由安全员负责在员工培训、安全演练时教育相关人员正确使用、佩戴，可重复使用的物质及装备应在应急救援活动结束后进行清洗、消毒，交仓库管理人员保存。其他外部救援机构所用救援设备由其专业人员操作使用。

火灾次生环境事件专项应急预案

编制单位：珠海方正科技多层电路板有限公司

编制日期：2014 年 11 月

1 事故类型和危险程度分析

1.1 易燃易爆危险化学品危险性识别

硫酸、盐酸、硝酸、双氧水、氢氧化钠及其他可燃物品等属于易燃、易爆性化工，若其包装容器破损，发生泄漏时，遇明火、静电火花或高热等可能着火燃烧，甚至导致爆炸事故。而以上溶剂等易挥发，如果仓库、车间等场所通风不良，由于该易燃蒸气密度比空气重，易向低洼地积聚，遇明火、静电火花或高温等可引起回燃，若蒸气浓度达到爆炸极限还可导致爆炸事故。

1.2 次生环境事故类型

一旦发生火灾事故，在事故的处理过程中都离不开水，如稀释、降解、防爆、冷却、配置泡沫预混液等。防止次生灾害，主要是防止消防水对水环境的污染。如果处置事故用水和含油泄露后的混合液没有进入污水管线或事故池而是进入雨排管线，直接排入周边环境，就会产生次生环境灾害。次生环境灾害的后果甚至会超过火灾。

2 应急组织机构与职责

见综合应急预案第4章。

3 预防与预警

3.1 监控方式、方法及预防措施

(1) 公司化学品库位于 B、C 栋的四层。高锰酸钾、过硫酸钠、双氧水等危险化学品单独实验室保管，地面具有防渗漏、防腐蚀、防淋溶的作用。库区内均配置排气扇，库区四周配置足量的消防器材。此外，公司制定《化学与易燃易爆品管理规定》并严格执行，保证各危险化学品仓库的正常运行。

(2) 严格执行安全操作规程、定时巡检温感装置等相关设备，切实避

免明火和静电火花产生。

(3) 动火作业必须经安全管理部门批准，采取相应安全措施后方可进行，并派专人监护；

(4) 严格遵守日常报警管理制度、日常巡检制度、设备开停车程序、容器检验测试计划等；

3.2 预警行动

现场人员发现有火灾险情时首先报告所在岗位班组长，班组长接到报警后立即报告现场值班员，并组织现场人员采取应急处理措施迅速处置，并同时迅速向所在部门负责人报警，所在部门负责人接到报警后应迅速报告应急指挥部作公司预警准备。

应急指挥部确认事故造成的人员及财产损失情况，判断是否需要启动公司火灾次生环境事件专项应急预案，如需启动则根据现场情况判断启动预案级别，并发布相关命令，组织本公司力量进行处置。事故发生后，任何部门和个人不得隐瞒、缓报、谎报或指使他人隐瞒、缓报、谎报与本预案相关的报警信息。

4 应急处置

4.1 响应分级

4.1.1 三级响应

一般险情，厂区内易燃易爆危险化学品发生轻微泄漏，可能对员工生命和财产构成潜在威胁。完全可以依靠事故发生部门的自身应急能力处置，单个作业区域范围内资源即可控制事态恶化，此级响应为自动响应，即不需相应负责人宣布即可启动的响应。

4.1.2 二级响应

一般事件，厂区内易燃易爆危险化学品发生较大泄漏或着火，现场火势较大，在这种有限的紧急状态下，应急救援指挥部启动本公司应急预案，组织本公司力量进行处置，并告知周边企业、社区。

4.1.3 一级响应

较大事件，厂区内易燃易爆危险化学品发生危险化学品重大泄漏、火灾或爆炸事故，事故范围超出公司的范围，使财产、人员生命受到严重危害和威胁，环境污染严重，靠本公司的力量已难以控制，需要请求消防、环保、安监等政府有关部门或其它外部应急力量救援，并报告区政府职能部门。

4.1.4 响应程序

在火灾初起时，现场人员应立即敲响火警警铃，同时停电灭火、同时抢救，使用一切可以使用的手段，包括使用灭火器、消防砂等，迅速扑灭初始的火势，并设法尽快脱离危险火区。同时，现场人员迅速向本部门负责人汇报。

部门负责人根据事故类别向应急指挥部汇报，应急指挥部根据事故情况决定是否启动本专项应急预案。启动本专项应急预案后，各应急小组按职责分工，在总指挥的统一领导下，根据应急救援的实际需要，评估事故可能产生的影响后果与影响范围，判断应急范围，开展应急救援活动。

5 处置措施

5.1 火灾应急措施

(1) 接到报警后，应急反应中心应及时通知有关人员，及时组成公司应急指挥中心直接组织指挥应急行动。立即实施现场灭火应急行动；

(2) 公司消防灭火自救行动：

- 1) 立即关闭着火点前后阀门，要求紧急停车、拉响警报；
- 2) 启动厂区消防泵供水系统，对火场附近的管道进行喷淋冷却；
- 3) 根据着火源正确选择最适合的灭火剂和灭火方法，如采用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火剂进行灭火。灭火人员应站在上风侧，使用二氧化碳灭火时，当其浓度过高时，人就会感到呼吸困难，要注意防止窒息；

4) 对火灾现场的危险化学品应尽可能的搬离到安全地区，若不能及

时搬离，应用水喷淋以降温冷却防止火势蔓延、升温、升压而引起爆炸。

(3) 公司外消防力量的协作香洲区应急办、前山消防中队在组织出警的同时，迅速向区消防支队报告，当力量不足时，立即请求周边消防力量增援。

5.2 紧急疏散

在发生泄漏火灾事故时，可能对周围车间人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关人员进行紧急疏散，各部门负责人听到紧急疏散报警后，要立即采取措施，停止生产，并迅速组织员工撤离。

为使疏散工作顺利进行，每条疏散道路应保持出入口畅通无阻，并设有明显疏散方向或路线标志与治安队员负责指引人员有序疏散。事故周边区域的单位的疏散由政府协助进行。

5.3 危险区警戒与隔离

(1) 治安警戒和后勤保障组穿戴好防护用品，赶赴事故现场，根据泄漏情况划出警戒区域，疏散现场人员；

(2) 在警戒隔离区拉出警戒线或设置警戒标志，禁止无关人员进入警戒区内，严禁任何点火源（包括明火、火花）带入警戒区；

(3) 密切监视泄漏的可燃气体的移动或流淌情况，密切注意风向的变化，按风向的大小、变化调整警戒区的范围，在下风向保留较大范围的区域；

(4) 实施交通管制，对危害区外围的交通路口实施定向、定时封锁，严格控制进出事故现场的人员，避免出现意外的人员伤亡或引起现场的混乱；

(5) 指挥危害区域内人员的撤离，保障车辆的顺利通行；指引不熟悉地形和道路情况的应急车辆进入现场，及时疏通交通堵塞。

5.4 医疗救护

(1) 采取有效措施扑灭身上的火焰，使伤员迅速脱离开致伤现场，

当衣服着火时，应采用各种方法尽快地灭火，如水浸、水淋、就地卧倒翻滚等，千万不可直立奔跑或站立呼喊，以免助长燃烧，引起或加重呼吸道烧伤。灭火后伤员应立即将衣服脱去，如衣服和皮肤粘在一起，可在救护人员的帮助下把未粘的部分剪去，并对创面进行包扎；

(2) 防止休克、感染。为防止伤员休克和创面发生感染，应给伤员口服止痛片(有颅脑或重度呼吸道烧伤时，禁用吗啡)和磺胺类药，或肌肉注射抗生素，并给口服烧伤饮料，或饮淡盐茶水、淡盐水等。一般以多次喝少量为宜，如发生呕吐、腹胀等，应停止口服，要禁止伤员单纯喝白开水或糖水，以免引起脑水肿等并发症；

(3) 保护创面，在火场，对于烧伤创面一般可不做特殊处理，尽量不要弄破水泡，不能涂龙胆紫一类有色的外用药，以免影响烧伤面深度的判断。为防止创面继续污染，避免加重感染和加深创面，对创面应立即用三角巾、大纱布块、清洁的衣眼和被单等，给予简单而确实的包扎，手足被烧伤时，应将各个指、趾分开包扎，以防粘连；

(4) 合并伤处理。有骨折者应予以固定；有出血时应紧急止血；有颅脑、胸腹部损伤者，必须给予相应处理，并及时送医院救治；

(5) 迅速送往医院救治，伤员经火场简易急救后，应尽快送往附近临近医院救治护送前及护送途中要注意防止休克。搬运时动作要轻柔，行动要平稳，以尽量减少伤员痛苦。

5.5 消防水的控制

消防废水收集沟：应急事故池在消防时可收集罐区或库区的消防废水。

5.6 现场清洁净化和环境恢复计划

(1) 现场人员和设备的清洁净化计划

在远离污染区域的地点获得一个稳定的水源，水源的理想位置是有较高的供水能力和废水的回收积蓄能力。如果不能获得一个固定的蓄水池，可用一个大的简易池或蓄水盆。

为了净化，相关人员要预先准备好一系列的设备和供应物：用小直径

的软管输送净化池中的水；手握的可调节喷嘴；简易的直接使用肥皂或清洗溶液的喷雾器；毛刷子用于清洗的海绵；简易的淋浴器；池、盆或其他储水设备；简易帐篷或适当的屏蔽遮蔽工具。事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人严禁入内。

清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

（2）环境恢复计划

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的环境区域。由应急咨询专家组对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

6 应急保障

（1）消防应急设备类型、数量、性能和存放位置要保持良好状态，保证应急状态下的迅速调用；

（2）事故应急准备和救援行动所需资金，列入公司财政预算，保证专款专用；

（3）公司定期检查应急物资储备情况，包括应急物资种类、数量、完好性；

（4）开展多种形式的教育培训，对全体员工进行相关的应急知识教育，提高员工的消防安全意识，学会现场逃生自救和正确使用消防设备；

（5）应急处置所需的物质与装备见综合预案附件。

危险化学品泄漏现场处置方案

编制单位：珠海方正科技多层电路板有限公司

编制日期：2014 年 11 月

1 事故特征

1.1 危险性分析

厂区内主要使用的危险化学品为硫酸、盐酸、硝酸、双氧水、氢氧化钠等，这些物质在运输、储存过程中，设备、管道、阀门无做好检查、维护保养工作，受到腐蚀或本体材质缺陷穿孔和破裂，或密封失效导致跑、冒、滴、漏均有可能导致这些易燃物质的泄漏。

1) 供化学品储罐区装运车卸载时，人员离岗或检查不到位，可能会造成化学品储罐发生泄漏。

2) 运输化学品车辆超速行驶，发生车祸使装运储罐受到撞击破裂而导致化工泄漏。

3) 硫酸、盐酸、硝酸、双氧水、氢氧化钠等一旦发生泄漏，将会可能发生火灾爆炸、中毒窒息等事故。如果以上易燃液体泄漏超出厂区范围，使厂外水体受到污染，就会造成环境污染事故，并且影响企业的声誉。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

危险化学品发生泄漏的区域、地点或装置有：

- 生产车间；
- 化学品库区；
- 实验室；
- 卸载区域。

1.3 事故前可能出现的征兆

- (1) 设备、阀门或管道腐蚀严重、有裂纹或穿孔。
- (2) 现场可以闻到，或可燃气体报警器报警。

2 应急组织和职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的现场值班最高领导、现场部门负责人、现场班组长、安全保卫人员按职务顺序予以替补担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

- (1) 发现泄漏，立即关闭相关管道阀门；
- (2) 报告班组长或应急小组组长；
- (3) 接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

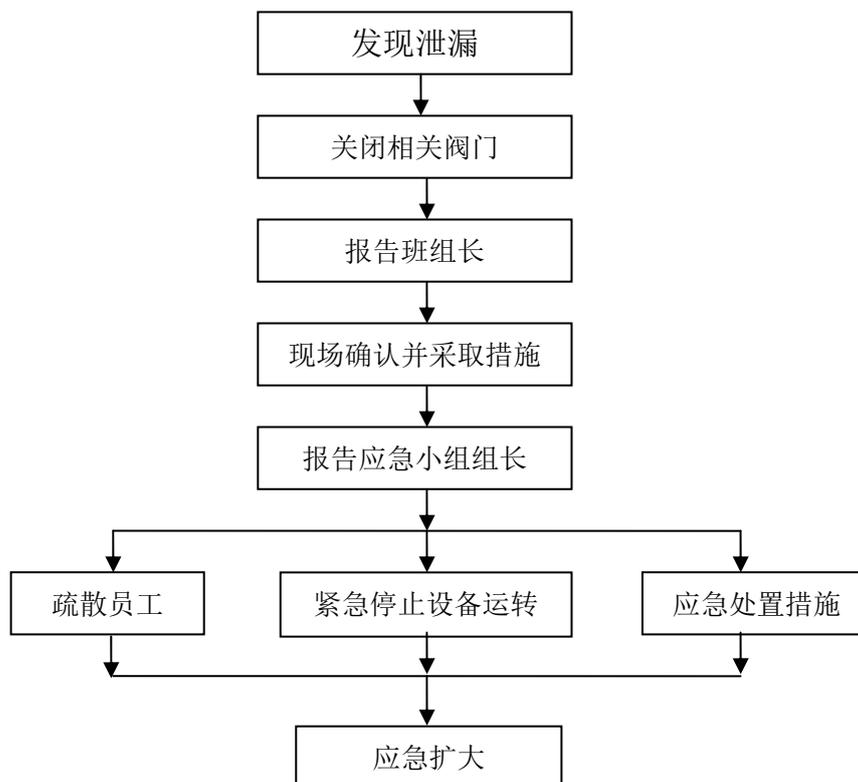
- (1) 接到员工报告后，立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施执行；
- (3) 若泄漏量超出本班组控制能力，则上报本应急小组组长；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组组长职责

- (1) 接到报告后，立即组织本应急小组成员；
- (2) 根据泄漏情况，下令按操作规程紧急停止设备运转；
- (3) 组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；
- (4) 根据泄漏情况，组织疏散车间员工到指定地点；
- (5) 及时将情况上报应急指挥部，接受并执行应急指挥部的指令；
- (6) 若泄漏进一步扩大，或导致火灾爆炸，上报应急指挥部，请求启动化工事故专项应急预案。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序



3.2 现场应急处置措施

3.2.1 不同物质的泄漏处置措施

(1) 硫酸、盐酸、硝酸泄漏

应急行动：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。应急处理人员宜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。

(2) 双氧水泄漏

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员宜戴好防毒面具，穿化学防护服。勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减少蒸发。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。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。

(3) 氢氧化钠泄漏

液碱泄漏直接可用围堤收集，然后用泵泵入收集桶内。固体氢氧化钠泄漏时，隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

(4) 废液储罐泄漏

隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服。用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。

3.2.2 针对不通泄漏类型的处置措施

危化品泄漏事故按照泄漏类型可分为以下几类：(1) 罐体泄漏；(2) 管道泄漏；(3) 阀门、法兰泄漏。

在发生危化品泄漏事故后，立即关闭总阀门切断泄漏源。同时针对不同的泄漏类型采取不同的堵漏方式进行处理，具体处理方法如下表 3.2-1：

表 3.2-1 处置方法表

部位	形式	方法
罐体	砂眼	使用螺丝加黏合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、金属堵漏锥堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏
管道	砂眼	使用螺丝加黏合剂旋进堵漏

	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏
	阀门	使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏
	法兰	使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

首先，现场员工发现事故时，及时上报现场应急小组的组长，具体的应急小组联系电话表在每个车间的公布栏处，应急小组组长按从上至下的顺序替补担任。

如果应急小组组长发现现场事故应急小组无法处置的时候，就需要立即拨打公司级的报警联系电话，报警电话及联系方式见附件 14.2。

注意：报警人员要在马路上等待相关救援人员和车辆的到来，并带到事故发生的地点。

3.3.2 报告内容

- 泄漏发生的地点和时间；
- 泄漏液体的名称，发生泄漏的原因，泄漏量以及泄漏的范围；
- 已采取的措施；
- 报告人及电话。

4 注意事项

- 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；
- 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场；
- 切断一切火源，严禁火种，使用不产生火花工具处理，关闭一切非防爆类电气设备，并禁止使用手机、对讲机（非防爆类）等可能出现明火的通讯工具，防止火灾和爆炸事故的发生；
- 在火灾爆炸危险区域报警时要使用防爆电话，避开火灾爆炸危险区域才进行报警；

- 抢险人员必须处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物；
- 应急处理时禁止单独行动，要有监护人；
- 在扩散区域进行警戒，并设立警戒标识，同时严格禁止各类车辆的出入，防止引发火花产生火灾、爆炸；
- 如泄漏的可燃气体迅速向重要目标或危险源扩散时，可采用雾状射流形成水幕墙阻止险情的发生；
- 危险品泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人均不得尝试处理泄漏物；
- 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室等受限空间；
- 泄漏现场配置相应的灭火器材，预防火险发生；
- 化学危险品泄漏超出现场与厂区范围时，则请求应急指挥部启动环境污染事故专项应急预案；
- 对于现场伤员，及时将其撤离现场，转移到上风侧后由医务室医生进行抢救。
- 对于泄漏区域现场，采取强制通风换气措施，防止有毒有害物质聚集。

金盐储存、使用过程中发生泄漏、中毒 事故现场处置方案

编制单位：珠海方正科技多层电路板有限公司

编制日期：2014 年 11 月

1 事故特征

1.1 危险性分析

公司生产过程使用的剧毒品为金盐，金盐在运输、储存和调配过程中，都存在密封失效导致跑、冒、滴、漏等事故的发生；生产过程中调配好的金盐液滴入镀铜药水产生的蒸汽中含有氰化物，吸入会导致中毒等事故的发生。

1) 供化学品储罐区装运车卸载时，人员离岗或检查不到位，可能会造成金盐泄漏。

2) 金盐调配过程中，有可能发生金盐液泄漏事故，如果金盐液体泄漏超出厂区范围，使厂外水体受到污染，就会造成环境污染事故，并且影响企业的声誉。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

危险化学品发生事故的区域、地点或装置有：

- 储存区；
- 调配室；
- 生产使用过程。

1.3 事故前可能出现的征兆

- (1) 调配容器有裂纹或穿孔；
- (2) 镀铜药水的阀门、容器、管道等腐蚀严重、有裂纹或穿。

2 应急组织和职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场员工所组成。其中，现场应急小组组长由最先到达现场的现场值班最高领导、现场部门负责人、现场班组长、安全保卫人员按职务顺序予以替补担任。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

- (1) 发现镀铜药水泄漏，立即关闭相关管道阀门；
- (2) 发现调配过程中金盐液体泄漏，立即用沙子覆盖；
- (2) 报告班组长或应急小组组长；
- (3) 接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

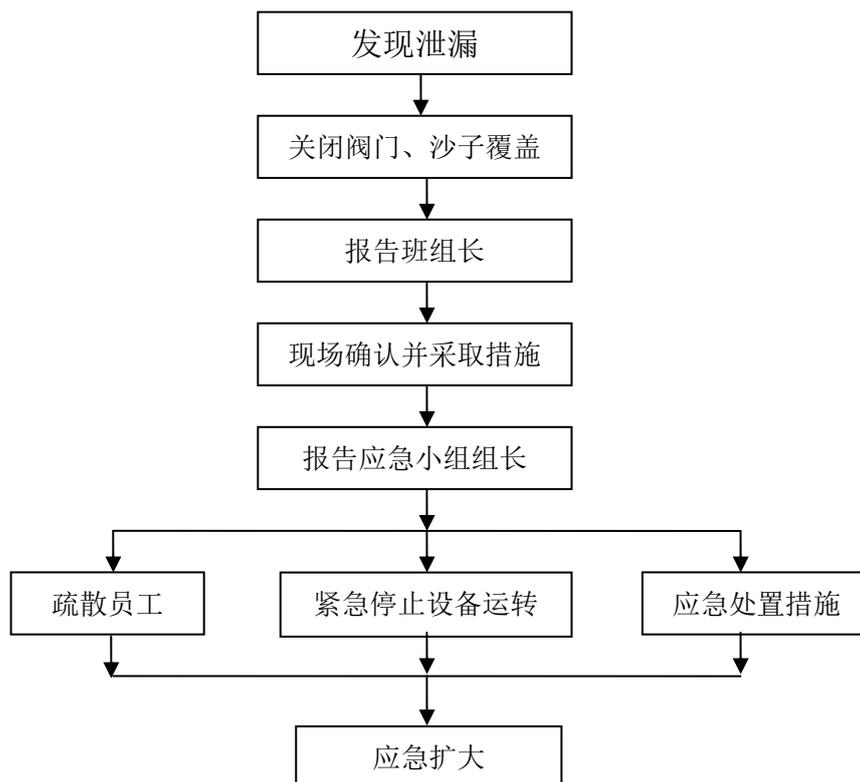
- (1) 接到员工报告后，立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施执行；
- (3) 若泄漏量超出本班组控制能力，则上报本应急小组组长；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组组长职责

- (1) 接到报告后，立即组织本应急小组成员；
- (2) 根据泄漏情况，下令按操作规程紧急停止设备运转；
- (3) 组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；
- (4) 根据泄漏情况，组织疏散车间员工到指定地点；
- (5) 及时将情况上报应急指挥部，接受并执行应急指挥部的指令；
- (6) 若泄漏进一步扩大，上报应急指挥部，请求启动化工事故专项应急预案。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序



3.2 现场应急处置措施

3.2.1 泄漏处置措施

隔离泄漏污染区，周围设警告标志，应急处理人员戴正压自给式呼吸器，合理通风，不要直接接触泄漏物，用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，收集运至废物处理场所处置。操作时切忌与酸性物料接触。若泄漏后不慎接触酸液，将产生剧毒氰化氢气体，应将各车间人员全面撤离，并将隔离半径扩大至 150 米，紧急疏散下风向的本企业和外企业人员。

3.2.2 中毒处置措施

3.2.2.1 急救方法

对氰化物急性严重中毒应分秒必争及时进行急救，切不可错过抢救时机，对抢救人员如进入染毒区必须穿戴防护器材，防止自身中毒。

(1) 离开染者区环境，避免与毒物接触

氰化物由呼吸道吸入中毒的人员，应立即戴上防毒面具将中毒者抬到上风方向进行抢救，立即将亚硝酸异戊酯 1~2 支(0.2~0.4ml)放在手帕或纱布中压碎，

给患者吸入，数分钟后可重复一次，总量不超过 3 支。对接触液态氰化物中毒者，应立即脱去染毒衣服、鞋袜防止继续吸收中毒，对误服或误食氰化物由消化道引起中毒者可用 5~10% 硫代硫酸钠溶液或 1:2000 高锰酸钾溶液洗胃（洗胃后可给适量硫酸亚铁溶液口服）。

（2）立即给急救药物

根据中毒者中毒严重程度，是否呼吸、心跳停止，相应给予急救，如对呼吸、心跳停止者在进行人工呼吸（口服中毒应避免用人工呼吸）和体外心脏挤压的同时，吸入 1~2 支亚硝酸异戊酯或肌肉注射抗氰急救针剂一支，实验研究表明，血中氰化物浓度升高达到一定浓度时由于中枢神经系统，特别是呼吸中枢对氰化物比循环系统更敏感，呼吸首先停止，当氰化物在血中浓度下降后呼吸还可以自动恢复，在抢救时只要能迅速形成高血红蛋白使血中氰化物浓度降低，就能显示急救的效果。

（3）给予呼吸兴奋剂和心脏复苏药，有条件加压吸氧能增加抗毒急救效果，但氧气不宜与亚硝酸异戊酯同时使用，如果亚硝酸异戊酯使用后血压不低于 80mmHg 时，如病情需要可再用，如果血压已低于 80mmHg 时，则应停药观察。

（4）积极防治脑水肿，可应用糖皮质激素、高渗葡萄糖和维生素 C。

3.2.2.2 中毒的治疗

如中毒者经过抢救后症状已缓解，应根据实际情况进行抗毒治疗，测定血中氰离子浓度，或测定血中高铁血红蛋白的含量，对治疗十分有帮助。

当中毒症状仍较严重，血中高铁血红蛋白浓度又较低时，应给予亚硝酸钠静脉注射再给硫代硫酸钠加强抗毒效果，亚硝酸钠注射速度为每分钟 2~3ml，使用亚硝酸钠的同时注意血压不得低于 80mmHg，也可以给抗氰急救针剂 1 支再静脉注射硫代硫酸钠使之抗毒效果更好，在治疗中注意中毒者皮肤颜色变化，为使用变性血红蛋白形成剂作参考，也可用依地酸二钴（乙二胺四乙酸钴）进行治疗，最常用治疗药的用法及量剂见表 8-2。

表 8-2 几种抗氰药剂的常用方法

名称	浓度 %	剂量 g / 人	机理
硫代硫酸钠	25	12.5	供硫剂
亚硝酸钠	3	0.3	高铁血红蛋白形成剂
4-DMAP（4-二甲基氨基苯酚）	2.5~10.0	0.2~0.25 肌注	高铁血红蛋白形成剂

依地酸二钴	3	0.3~0.6	直接与氰化物结合
-------	---	---------	----------

3.2.2.3 对症治疗

(1) 对氰化物中毒者吸氧治疗问题虽然机理不十分清楚，但从动物实验中观察到，如给予中毒动物超压吸氧，能提高氰化物治疗药物的效果，增加机体的耐性，促进氰化物氧化，改善继发缺氧，防止呼吸循环衰竭，对于呼吸困难者吸氧可以预防缺氧引起的并发症。

(2) 维持呼吸循环功能，使用呼吸兴奋剂、复苏药和升压药对症进行治疗是十分必要的，如果使用变性血红蛋白形成剂过量引起的血压下降，可以给麻黄碱来升血压。

(3) 临床诊断

诊断时应了解确切的口服或吸入 HCN 的病史，或有氰氢酸污染皮肤的病史。氰化物中毒典型的临床表现如：呼出气或衣物（呕吐物）带有苦杏仁味，呼吸极度困难，阵发性强直痉挛，静脉血呈鲜红色不易凝固，皮肤粘膜呈鲜红色，化验检查血氰水平升高，或尿硫氰酸盐升高，有助于确定诊断。还应注意与癫痫、心肌梗死、脑血管意外、一氧化碳中毒、硫化氢中毒、有机溶剂中毒及有机磷农药中毒等相鉴别。由于发病急，不要等待化验检查才作诊断，以免耽误抢救。

1) 人在吸入高浓度气体或吞服致死剂量氰化钠时，即可停止呼吸，造成猝死。

2) 非猝死中毒患者，早期可出现乏力、头昏、头痛、恶心、胸闷、呼吸困难、心慌、意识障碍等表现。常并发呼吸衰竭死亡。

3) 严重中毒非瞬间死亡者，其临床表现可分前驱期、呼吸困难期、痉挛期和麻痹期，但由于病情进展快，各期往往不易区分。

3.2.3 现场洗消及洗消剂的选择

对氰化物泄漏引起的污染实施洗消时，原则上凡能使氰化物的毒性降低和消除的洗消药剂均可以使用。但在化学事故应急救援中，若有多种洗消剂可供选择时，一般应遵循“净、快、省、廉、易、安”的原则来实施，即：消毒效果要彻底，消毒速度要快，用量要少，价格要尽可能低廉，易于得到，在运输和储存过程中要具有较好的稳定性，并且洗消剂本身不会对人员和器材装备构成不安全因素。

根据氰化物污染对象的不同,可分为道路洗消、地面洗消、水域洗消、建构物洗消和器材装备与人员的洗消。对道路、地面、水域和建构物实施洗消时,由于洗消剂的用量较大,应尽可能选择容易得到,价格较为低廉的洗消剂,如三次氯酸钙合二氢氧化钙(三合二)、漂白粉、硫酸亚铁、氯化铁等。对人员的洗消应尽可能选择刺激性较小的洗消剂,以最大限度地降低对人体的伤害,一般采用氯胺类或敌腐特灵洗消剂较为合适。三合二对氰化物的氧化反应是一个剧烈的放热过程,因此,对洒落的固体氰化物和流散泄漏的液体氰化物首先要实施收集和输转,然后配制有效氯含量为8%的三合二水溶液,利用消防车加压通过消防水枪或水炮实施洗消。以免引起火灾和氢氰酸蒸气的空间爆炸。

当氯胺洗消剂或敌腐特灵洗消剂较为充足时,也可用于对器材装备的洗消。若使用腐蚀性较大的洗消剂对器材装备实施洗消,洗消完毕应用大量的清水进行冲洗,擦干后立即上油保养,以减轻洗消剂对器材装备的腐蚀。

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

首先,现场员工发现事故时,及时上报现场应急小组的组长,具体的应急小组联系电话表在每个车间的公布栏处,应急小组组长按从上至下的顺序替补担任。

如果应急小组组长发现现场事故应急小组无法处置的时候,就需要立即拨打公司级的报警联系电话,报警电话及联系方式见附件 14.2。

注意:报警人员要在马路上等待相关救援人员和车辆的到来,并带到事故发生的地点。

3.3.2 报告内容

- 泄漏发生的地点和时间;
- 泄漏液体的名称,发生泄漏的原因,泄漏量以及泄漏的范围;
- 已采取的措施;
- 报告人及电话。

4 注意事项

(1) 生产过程应尽量采用机械化、密闭化、自动化、连续化的设备进行，并有良好的通风设施，尤其是车间内空气流通差或不流通的死角。

(2) 生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况。

(3) 进入有高或中等浓度氰化物的场所工作时必须佩戴有效的防护用具，同时必须有专人负责进行监护，必要时提前半小时再服用抗氰预防片，可维持 5 小时。

(4) 含氰化物的废水，必须经过处理后再排放，排水必须与酸性废水分开，以免引起氰化氢气体逸出使人中毒。

(5) 电镀车间须设有中毒急救药箱，备有抗氰预防片或亚硝酸异戊酯等。操作工人应尽量做到人人会现场抢救。

(6) 生产车间内及剧毒品搬运装卸过程禁止吸烟、饮水、进食。饭前洗手，工作完毕后，防护手套应用 5%次氯酸钠溶液浸泡，双手应用清水及 5% 硫代硫酸钠水溶液反复冲洗，并进行沐浴，换上清洁衣服。

(7) 定期作预防性的健康检查。

(8) 应在使用车间之外设立员工个人饮水间，且有安全措施，员工个人保管饮水用具。

(9) 凡患有肾脏、呼吸道、皮肤、甲状腺等慢性疾病以及精神抑郁和嗅觉不灵者均不宜从事使用氰化物工作。

(10) 另外，含氰化物的液体，停车或紧急停车（如停电）时，空气中的二氧化碳与水中的碱发生中和反应，使液体的 pH 值逐渐降低，产生的氰化氢不断地逸入气相，其浓度会大大提高，应特别注意，不能马上停止机械通排风。若因停电引起停车，机械通排风设施也停止工作，则操作人员应尽量避免靠近非密闭的含氰电镀槽，或佩戴 HCN 防毒面具进行操作。

(11) 对于不能保证上述预防措施有效而临时又必需进入并进行一段时间工作的地点、场所，如果危险性很大要预先服用抗氰预防片。

(12) 停车检修时对于那些可能积聚氰化氢气体的容器等，应先通风并测定氰化氢的含量，当氰化氢的含量低于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 时方可操作。尤其是含氰化物的

液体，停车时，空气中的二氧化碳与水中的碱发生中和反应，使液体的 pH 值逐渐降低，产生的氰化氢不断地逸入气相，其浓度很高，如果不采取通气排气措施，将使进入该场所的人在数十秒至数分钟内昏迷、死亡，这在我国是有先例的。

(13) 贮存和使用氰化金钾过程中，要切记不要与酸类、亚硝酸盐、硝酸盐等物质放置一处，或者把氰化金钾暴露于酸性环境下，这样会降低产品质量和使用效果，同时也会产生一定的剧毒氰化氢气体，造成人员中毒和环境污染；也不可长期贮藏在潮湿的环境里和露天堆放，宜在通风干燥地点贮藏，实行专库或专柜，双人双锁保管，贮存时要进行检验，定期养护，控制贮存场所的温湿度，并进行相应的通风或降潮湿措施，贮藏地点要准备相应的防毒口罩、防毒面具及个人防护用品，以及相应的消防设备，装卸时要穿戴好个人防护用品，并防止破损漏撒及雨淋水湿。

在生产使用、搬运、贮存氰化金钾过程中，为保护作业人员免受伤害，工艺设备要严格密闭，防止泄漏，并且要提高自动化水平，减少操作人员与氰化物接触；岗位要保证良好的通风，减少氰化物粉尘的伤害，生产场所氰化物含量不得超过 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ；卫生设施要齐全，并有急救措施，岗位应配备有专用工作服、手套，防 HCN 的防毒面具或氧气呼吸器、洗眼器及干粉灭火器，避免使用二氧化碳灭火器、泡沫灭火器等酸碱材料的灭火器。

初始火险现场处置方案

编制单位：珠海方正科技多层电路板有限公司

编制日期：2014 年 11 月

1 火险特征

1.1 危险性分析

初始火险是火灾形成的初期，这一时期是扑灭火灾的最佳时期，如果这一时期处理不当，将会导致火灾或更大灾难的形成。

硫酸、盐酸、硝酸、双氧水、氢氧化钠及其他可燃物品等具有易燃易爆性，在储存和使用过程中，由于罐体、铁桶、使用设施、问题或者操作失误，而导致泄漏，泄漏出来的液体具有易挥发性，若通风不良，会造成易燃蒸气聚积，达到爆炸极限，一旦遇到火源（如雷电火花、电气火花、静电火花、撞击火花以及其他点火源），则可能导致火灾爆炸事故的发生。油漆、稀释剂、液化气等受季节影响较大，如遇到夏天，温度较高，泄漏出来的液体，挥发更快，且易达到其闪点而发生闪燃。另外，在雷雨高发期季节，铁桶、使用设施、若防雷防静电设施失效，则会发生雷电火灾事故。

车间、仓库所涉及的可燃物品，具有一定的可燃性，由于管理不善，如电气线路老化、短路，违章动火等原因，导致可燃物品初始火灾。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

发生初始火灾的区域、地点或装置有：

- （1）化学品仓库；
- （2）其他车间、化工仓库等涉及可燃物品场所。

1.3 事故前可能出现的预兆

初始火险可能出现的预兆：

- （1）出现危险化学品易燃易爆物质泄漏；
- （2）电气老化、短路，违章动火等，且周边有可燃物品。

2 应急组织和职责

2.1 应急组织机构

本现场处置方案的应急自救组织机构设置如下：

成立现场应急小组，由现场负责人和班组长所组成。其中，现场负责人为现场应急小组组长。

2.2 工作职责

2.2.1 岗位员工职责

- (1) 发现初始火险；
- (2) 利用安全设施控制泄漏源；
- (3) 使用现场灭火器和消防设施进行灭火；
- (4) 呼喊周围人员参加到灭火和报警；
- (5) 报告班组长或应急小组组长；
- (6) 接受并执行本应急小组的指令。

2.2.2 班组长职责

- (1) 接到员工报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织本班组成员，按现场应急处置措施执行；
- (3) 若初始火灾超出本班组控制能力，则立即疏散本班组人员，并立即上报本车间应急小组组长；
- (4) 接受并执行本应急小组组长的指令。

2.2.3 应急小组组长职责

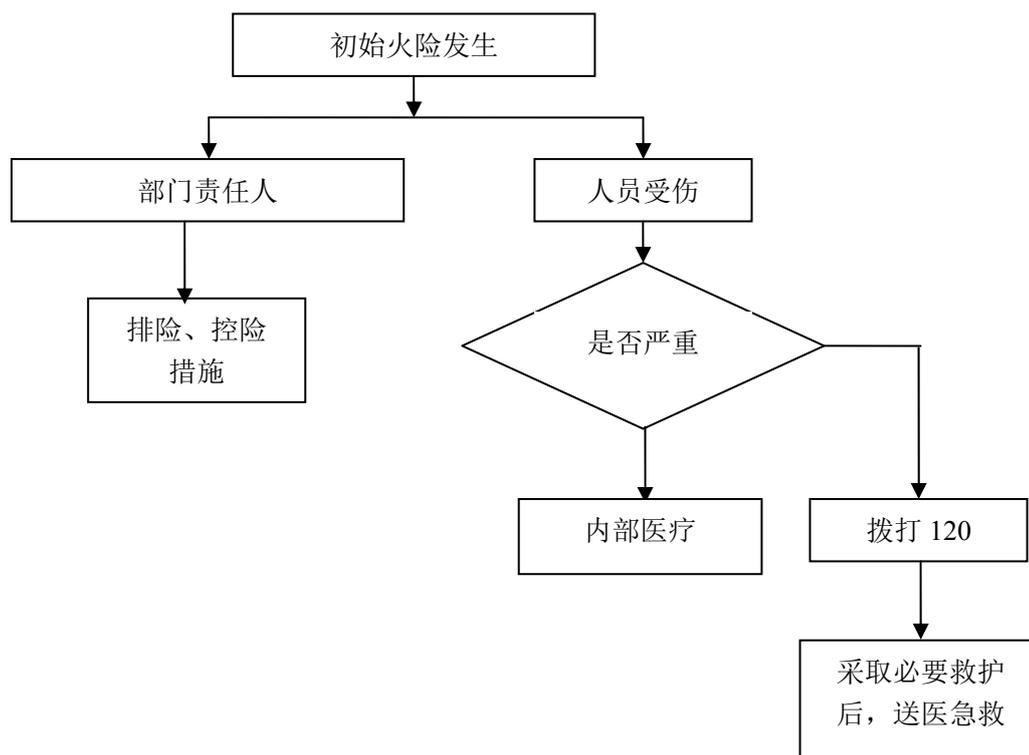
- (1) 接到报告后，立即组织本应急小组成员；
- (2) 根据初始火灾发生趋势，下令按操作规程紧急停车或者停止相关作业；
- (3) 组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行；
- (4) 根据初始火灾发生趋势，组织疏散车间员工到指定地点；
- (5) 若初始火灾进一步恶化，超出现场应急能力，则立即上报应急指挥

部，请求启动专项应急预案；

- (6) 接受和执行应急指挥部的指令。

3 应急处理

3.1 事故应急处置程序



3.2 现场应急处置措施

在火灾尚未失控之前，迅速采取正确措施，控制火灾。一旦火灾失控，应急小组组长，应立即下令应急人员撤离现场，封锁现场，并上报应急指挥部。

应急小组组长应根据火势和现场情况，决定是否拨打 119 报警电话要求当地消防队的救援。

现场应急处置措施如下：

- (1) 立即关闭着火点相关装置；
- (2) 对于发生在设备上的着火点或泄漏在地面上的物质的着火点，使用干粉或泡沫灭火器进行灭火；

- (3) 若发生一般可燃物初始火灾，可使用大量的水或消防栓灭火；
- (4) 若初始火灾会涉及到电气线路或设施设备时，则应先切断电源，然后再用二氧化碳、干粉灭火器灭火；
- (5) 若发生易燃物品初始火灾，使用沙土快速灭火或者使用抗溶泡沫灭火器灭火；
- (6) 若发生液化气着火，使用水、泡沫灭火系统进行快速灭火。

3.3 报告事项

3.3.1 报警电话及联系方式

报警电话及联系方式见附件 14.2。

3.3.2 报告内容

- (1) 着火发生的地点和时间；
- (2) 已着火物质的名称、着火的原因，火势情况；
- (3) 已采取的措施，报告人及电话。

4 注意事项

判定初始火灾是否可灭的五个原则：

- (1) 孤立火源。
- (2) 不产生大量有毒烟气。
- (3) 救火位置安全，并随时可逃生。
- (4) 附近没有大量易燃易爆物品。
- (5) 周围有足够灭火器材。