

东莞昭和电子有限公司

突发环境事件应急预案

编制日期:2013 年 10 月 28 日

目录

1. 总则	- 4 -
1.1 编制目的	- 4 -
1.2 编制依据	- 4 -
1.2.1 法律、法规	- 4 -
1.2.2 规章、规定及相关标准	- 5 -
1.3 适用范围	- 7 -
1.4 环境污染事件分级	- 7 -
1.4.1 特别重大（Ⅰ级）突发环境事件	- 7 -
1.4.2 重大（Ⅱ级）突发环境事件	- 8 -
1.4.3 较大（Ⅲ级）突发环境事件	- 8 -
1.4.4 一般（Ⅳ级）突发环境事件	- 9 -
1.5 工作原则	- 9 -
1.6 应急预案联动关系	- 9 -
2. 公司基本状况、环境危险源和危害程度分析	- 11 -
2.1 公司基本概况、周边环境状况及环境敏感区	- 11 -
2.1.1 公司基本情况	- 11 -
2.1.2 周边环境：	- 11 -
2.1.3 周围居民及敏感信息	- 12 -
2.2 环境污染事故源	- 15 -
2.2.1 生产工艺流程图：	- 15 -
2.2.2 主要化学物保存场所和清单	- 17 -
2.3 主要污染物处理工艺	- 20 -
2.3.1 电镀废水处理工艺	- 20 -
2.3.2 废气处理工艺	- 22 -
2.4 危险源识别	- 23 -
2.4.1 重大危险源辨识	- 23 -
2.4.2、辨识过程	- 24 -
3.组织机构与职责	- 25 -
3.1 应急工作领导小组	- 25 -
3.2 应急指挥部	- 25 -
3.3 各应急小组职责	- 26 -
3.3.1 警戒疏散组	- 26 -
3.3.2 抢险救援组	- 26 -
3.3.3 后勤供应组	- 27 -
3.3.4 通讯电力保障组	- 27 -
3.3.5 医疗救护组	- 27 -
3.3.6 设备维护组	- 28 -
3.3.7 环境监测组	- 28 -
3.3.8 恢复生产组	- 29 -
3.3.9 善后处置组	- 29 -
3.3.10 对外联络接待组	- 29 -
4. 预防与预警	- 31 -
4.1 预防措施	- 31 -

4.1.1 危险化学品仓库环境风险预防	31 -
4.1.2 化学品泄漏的预防措施	31 -
4.1.3 生产废水及废气的监控与预防措施	32 -
4.2 预警措施	33 -
5. 应急响应	34 -
5.1 应急响应程序	34 -
5.2 分级响应	35 -
5.3 启动条件	35 -
5.4 信息报告与处理	35 -
5.5 应急准备	37 -
5.6 应急监测	37 -
5.7 现场处置	37 -
5.7.1 仓库危险化学品环境风险现场处置	38 -
5.7.1.1 危险化学品事故应急处理	38 -
5.7.2 废水处理系统环境风险现场处置	42 -
5.7.3 废气处理系统环境风险现场处置	43 -
6. 安全防护	45 -
6.1 应急人员的安全防护	45 -
6.2 受灾群众的安全防护	45 -
7. 应急终止	46 -
7.1 应急终止的条件	46 -
7.2 应急终止的程序	46 -
7.3 应急终止的行动	46 -
8. 应急保障	48 -
8.1 资金保障	48 -
8.2 装备保障	48 -
8.3 通信保障	48 -
8.4 人力资源保障	48 -
8.5 技术保障	48 -
8.6 宣传、培训与演练	49 -
8.7 应急能力评价	49 -
9. 后期处置	50 -
9.1 人员安置救助	50 -
9.2 灾后恢复	50 -
10. 附则	52 -
10.1 名词术语定义	52 -
10.2 预案管理与更新	53 -
10.3 地方沟通与协作	53 -
10.4 奖励与责任追究	53 -
10.4.1 奖励	53 -
10.4.2 责任追究	53 -
10.5 预案实施时间	53 -

1. 总则

1.1 编制目的

为了贯彻落实《关于制定企业突发环境事件应急预案的通知》（东环函〔2011〕385号）文件精神，进一步推动和规范我市突发环境事件应急预案建设和管理，建立和完善我市突发环境事件应急管理体制，同时也为建立健全东莞昭和电子有限公司突发环境污染事件应急救援体系，提高对生产过程中可能发生的环境污染事件的预防、预警和应急处置能力，控制、减少和消除突发环境污染事件的风险和危害，降低生产经营中的环境风险，将环境污染事件控制在厂区范围内，努力将突发环境事故对人员、财产、环境、社会造成的损失降至最小程度，最大限度地保障人民群众健康和财产安全，维护社会稳定，促进经济社会持续、健康、快速发展，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

《中华人民共和国环境保护法》（1989年主席令第22号）

《中华人民共和国安全生产法》（2002年主席令第70号）

《中华人民共和国大气污染防治法》（2000年主席令第32号）

《中华人民共和国水污染防治法》（2008年主席令第87号）

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004年主席令第31号）

《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，自2007年11月1日起施行）。

《国家环保部关于印发〈石油化工企业环境应急预案编制指南〉的通知》（环

办〔2010〕10号)

1.2.2 规章、规定及相关标准

《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院第 493 号)

《国家突发公共事件总体应急预案》(2005 年 1 月)

《国家突发环境事件应急预案》(2006 年 1 月)

《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令 第 17 号)

《广东省突发事件应对条例》(自 2010 年 7 月 1 日开始执行)

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)

《国家危险废物名录》(2008 年 6 月)

《危险物质名录》(国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号)

《剧毒化学品名录》(国家安全生产监督管理局等 8 部门公告 2003 第 2 号)

《危险化学品名录》(国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号)

《危险货物分类和品名编号》(GB6944-1986)

《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB 5085.1-2007)

《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》(GB 5085.2-2007)

《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)

《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》(GB 5085.4-2007)

《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》(GB 5085.5-2007)

《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)

《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2007)

《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298)

《重大危险源辨识》(GB 18218-2009)

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)

《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2008 年 8 月 15 日修订)

《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)

《危险化学品事故应急救援预案编制导则》(国家安全生产监督管理局危化字〔2004〕43 号)

《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)

《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-93)

《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)

《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)

《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)

《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)

《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》

《生产安全事故应急预案管理办法》(国家安全监管总局令第 17 号)

《国家安全监管总局办公厅关于贯彻实施,〈生产安全事故应急预案管理办法〉的通知》(安监总局应急〔2009〕84 号)

《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发〔2010〕113 号)《关于制定企业突发环境事件应急预案的通知》(东环函〔2011〕385 号)。

《东莞市突发环境事件应急预案》(东府办〔2006〕52 号)

其他相关的法律、法规、规章和标准、及广东省环保厅、东莞市环保局等上级部门的通知及相关法律法规和规范性法律文件等。

1.3 适用范围

本预案适用于本公司区域内发生的环境突发事件的控制和处置行为，具体包括：

- (1) 危险化学品及其它有毒有害物质储存和使用过程中发生的事故；
- (2) 生产过程因意外事故造成的废水、危险废物、尾气泄漏而污染环境事故；
- (3) 多雨季节因暴雨而造成的水污染事故；
- (4) 其它环境突发事故。

1.4 环境污染事件分级

根据《突发环境事件信息报告办法》（部令 第 17 号，2011 年 5 月 1 日）突发环境事件分为特别重大（I 级）、重大（II）、较大（III）和一般（IV）突发环境事件。

1.4.1 特别重大（I 级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 10 人以上死亡或 100 人以上中毒的；
- (2) 因环境污染需疏散、转移群众 5 万人以上的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的；
- (5) 因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6) 1、2 类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果的；核设施发生需要进入场外应急的严重核事故，或事故辐射后果可能影响邻省和境外的，或按照“国际核事件分级（INES）标准”属于 3 级以上的核事件；台湾核设施中发生的按照

“国际核事件分级（INES）标准”属于 4 级以上的核事故；周边国家核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）标准”属于 4 级以上的核事故；

（7）跨国界突发环境事件。

1.4.2 重大（Ⅱ级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

（1）因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒的；

（2）因环境污染需疏散、转移群众 1 万人以上 5 万人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；

（4）因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

（5）因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）重金属污染或危险化学品生产、贮运、使用过程中发生爆炸、泄漏等事件，或因倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物等造成的突发环境事件发生在国家重点流域、国家级自然保护区、风景名胜区或居民聚集区、医院、学校等敏感区域的；

（7）1、2 类放射源丢失、被盗、失控造成环境影响，或核设施和铀矿冶炼设施发生的达到进入场区应急状态标准的，或进口货物严重辐射超标的事件；

（8）跨省（区、市）界突发环境事件。

1.4.3 较大（Ⅲ级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

（1）因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒的；

（2）因环境污染需疏散、转移群众 5000 人以上 1 万人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

- (4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的;
- (5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的;
- (6) 3 类放射源丢失、被盗或失控, 造成环境影响的;
- (7) 跨地市界突发环境事件。

1.4.4 一般(Ⅳ级)突发环境事件

除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。

1.5 工作原则

以科学发展观为指导, 坚持以人为本、依法处置, 树立全面、协调、可持续发展的科学发展观, 提高各部门应对突发环境事件的能力。

(1) 预防为主, 常备不懈。坚持预防为主的方针, 宣传普及环境应急知识, 不断提高环境安全意识。建立和加强突发环境事件预警机制, 切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制。

(2) 总经理负责, 部门合作。各部门对本部门突发环境事件的处理负总责。各部门按照应急预案的要求, 各司其职, 相互配合, 不断提高整体应急反应能力。

(3) 统一领导, 分级负责。按照条块结合, 以块为主, 部门管理的原则, 突发环境事件实行公司、部门(车间)、班组、个人分级负责制; 根据突发事件的级别, 实行分级控制、分级管理。不同等级的突发事件, 启动相应级别的预警和响应。

(4) 依靠科学, 快速反应。不断完善应急反应机制, 强化人力、物力、财力贮备, 增强应急处理能力; 依靠科学, 加强科研指导, 规范业务操作, 实现应急工作的科学化、规范化。

1.6 应急预案联动关系

根据《突发环境事件信息报告办法》(部令 第 17 号, 2011 年 5 月 1 日) 公司

将按照表 1-1 分级响应对照表直接向高埗环保分局、东莞市环保局等上一级机构汇报。当上级预案启动后，本预案从属于上级预案，此时我公司应在上级预案应急指挥机构统一领导下，组织开展应急协调处置行动。

表 1-1 分级响应机制对照表

级	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	广东省环境保护厅	国家突发环境事件应急预案	在 2 小时内向东莞市人民政府和广东省环保厅报告，同时上报环境保护部。	红色（特别严重）预警由广东省人民政府根据国务院授权负责
II	广东省环境保护厅	广东省级突发环境事件应急预案	在 2 小时内向东莞市人民政府和广东省环保厅报告，同时上报环境保护部。	橙色（严重）预警由广东省人民政府负责发布
III	东莞市环境保护局	东莞市级突发环境事件应急预案	在 4 小时内向东莞市人民政府和广东省环保厅报告	黄色（较重）预警由市政府负责发布
IV	东莞市环境保护局	高埗镇级突发环境事件应急预案	在 4 小时内向东莞市人民政府报告	蓝色（一般）预警由高埗镇区政府负责发布

2. 公司基本状况、环境危险源和危害程度分析

2.1 公司基本概况、周边环境状况及环境敏感区

2.1.1 公司基本情况

(1) 企业名称：东莞昭和电子有限公司（原名：东莞高埗昭和电子厂，是**日本上市公司 SMK 株式会社**在海外最大生产规模的工厂。）

(2) 法人代表：日中一

(3) 组织类型：有限责任公司（台港澳法人独资）

(4) 注册资本：1 亿港元

(5) 所属行业：电子元器件行业

(6) 地址：东莞市高埗镇振兴大道东一环路(**厂址中心位于北纬 23° 04' 25"**，**东经 113° 43' 30"**)。

(7) 规模：占地面积 19,024 平方米，建筑面积 57,444 平方米，绿化面积 405 平方米。**目前员工人数为 2,600 人**。公司生产能力为：年产插座 228,000 千个、遥控器 18,000 千台、操控面板 2,400 千台、开关 240,000 千个、耳机线 6,000 千条、充电器 1,200 千个、麦克风 4,800 千台、触摸屏 60 千台。

2.1.2 周边环境：

A、水系

高埗镇地处东江下游。根据博罗水文站测算，东江多年平均径流量为 255.7 亿立方米，最大洪峰流量为 12,800 立方米/秒(1959.6.16)，最小洪峰流量为 31.4 立方米/秒(1955.5.5)；最大流速 2.7 米/秒，最小近于零。每年 12 月至次年 4 月为

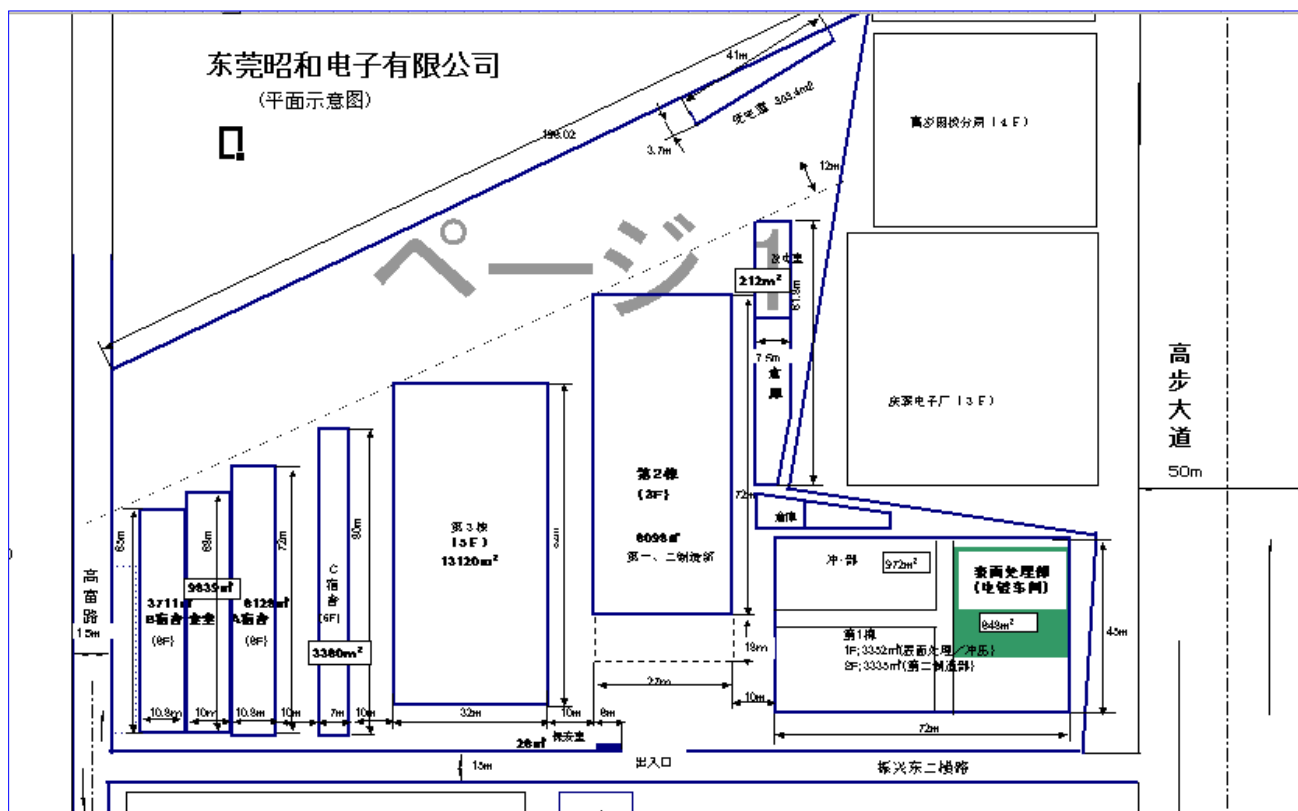
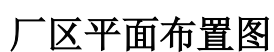
枯水期，流速缓慢，水流清澈，5-9 月为洪水期，流速大，水浊。外江最高水位：上江城 5.20、高埗 4.30、芦村 3.73、塘厦 5.44（按珠基算）。

B, 气候特征

高埗镇地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，气候温和，年平均温度 21.9° C，最高气温 37.9° C，最低气温 0.9° C；雨量充沛，多年平均年降雨量 1500 毫米以上，平均 24 小时降雨量 4.85 毫米，雨量年内分配不均，主要集中在 4—9 月，期间雨量占年总雨量的 80%以上，雨量大而集中，易造成洪涝灾害。年平均相对湿度达到 80%，年平均日照 2002 小时。全年以偏南风 and 偏北风为主，年平均风速为 2 米/秒。

2.1.3 周围居民及敏感信息

东莞昭和电子有限公司位于东莞市高埗镇振兴大道东一环路，公司北面为居民区，东面为高埗大道，南面隔一马路为景园酒店、西面隔一马路为杰新模具厂，公司四置图和平面图如下：



工厂照片：

工厂正门照片

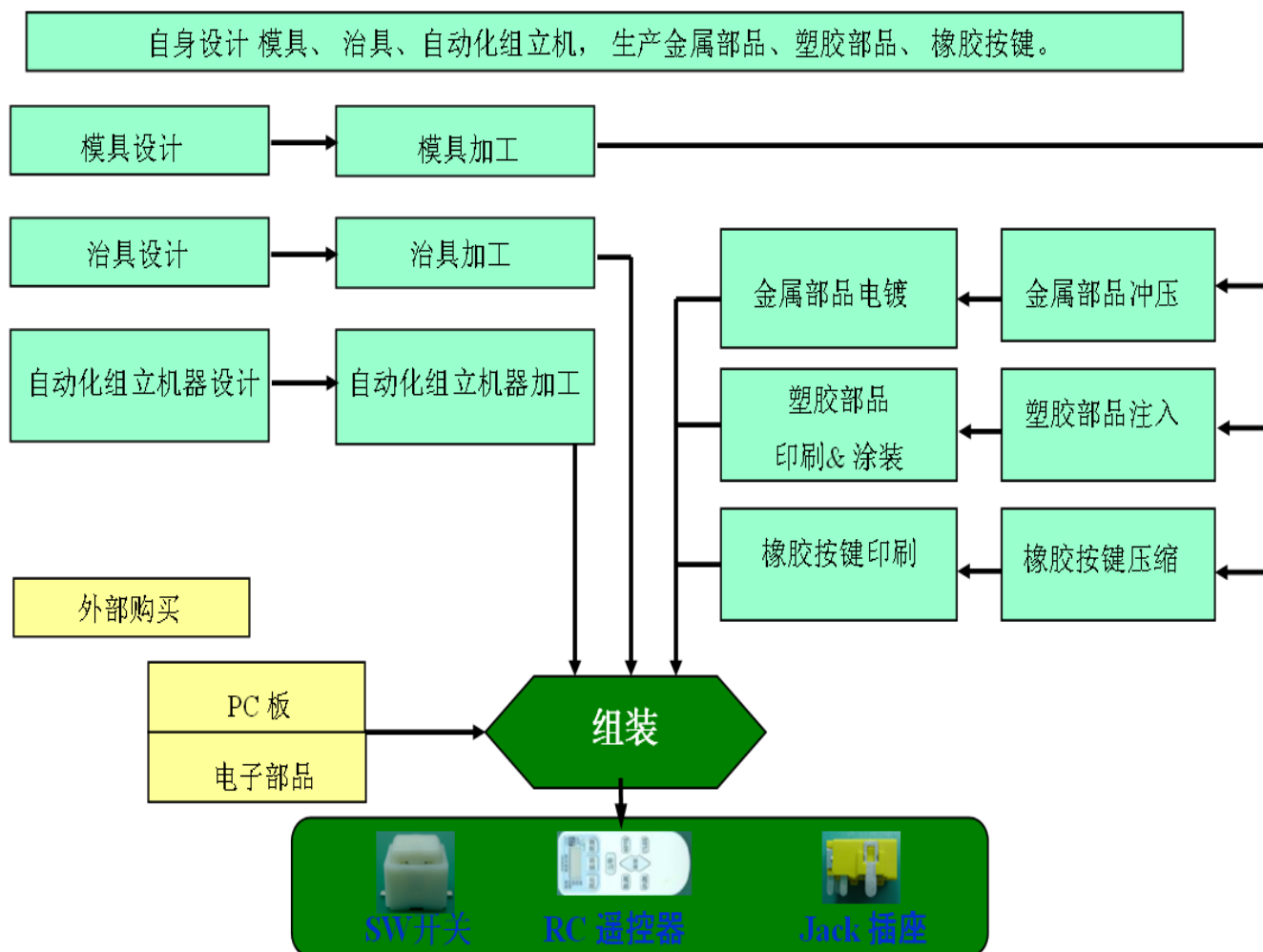


工厂全体照片



2.2 环境污染事故源

2.2.1 生产工艺流程图：



本公司的主要环境污染事故源主要来源于：

- A) 电镀工序使用的有毒, 有害的危险化学药品,
- B) 塑胶部品印刷和涂装时使用的油墨及相应的有机溶剂.
- C) 制造部门清洗时的少量有机溶剂

部分车间照片如下：

自动组立车间照片



组立车间照片



模具制造车间照片



注塑成型车间照片



电镀车间照片(地面全部采用FRP防腐处理)



高速冲压机照片



B) 化学物清单:

SMK-DG 化学品一览表

NO.	A 有毒药品	NO.	B 腐蚀性药品	NO.	F 易燃药品
1	氰化银钾	1	三氯化铁	1	松香
2	氰化钾	2	次氯酸钠	2	异丙醇
3	氰化亚铜	3	硼酸	3	酒精
		4	石灰	4	防水油
		5	氢氟酸	5	接着剂
		6	氢氧化钠	6	脱漆水
		7	硫酸	7	洗枪水
		8	锡铜添加剂GTC-1A	8	洗网水
		9	锡铜添加剂GTC-1T	9	
		10	硝酸		
		11	双氧水		
C 普通药品					
1	清洗剂	15	光镍剂	29	フラストッパー (防止剂)
2	镀锡添加剂A	16	光泽剂AG0-56	30	ソルベント (希釈剂)
3	镀锡添加剂B	17	洗净液	31	Threebond (本剂)
4	镀锡添加剂C	18	防水胶	32	Threebond (硬化剂)
5	硫酸镍	19	补力液	33	(着色剂) 红色)
6	氯化镍	20	顶针油	34	研磨膏 (金属磨き剂)
7	银保护剂	21	洗模水	35	封网浆
8	磷酸三钠	22	丝攻油	36	Three bond胶
9	锡铜添加剂GTC-3C	23	放电机油	37	防白水
10	锡铜添加剂GTC-2S	24	主轴冷却油	38	凝聚剂
11	锡铜添加剂GTC-21-A	25	切削油	39	C-107
12	防錆剂	26	导轨油	40	离型剂
13	润滑油	27	防锈剂		
14	脱模剂	28	打孔机油		

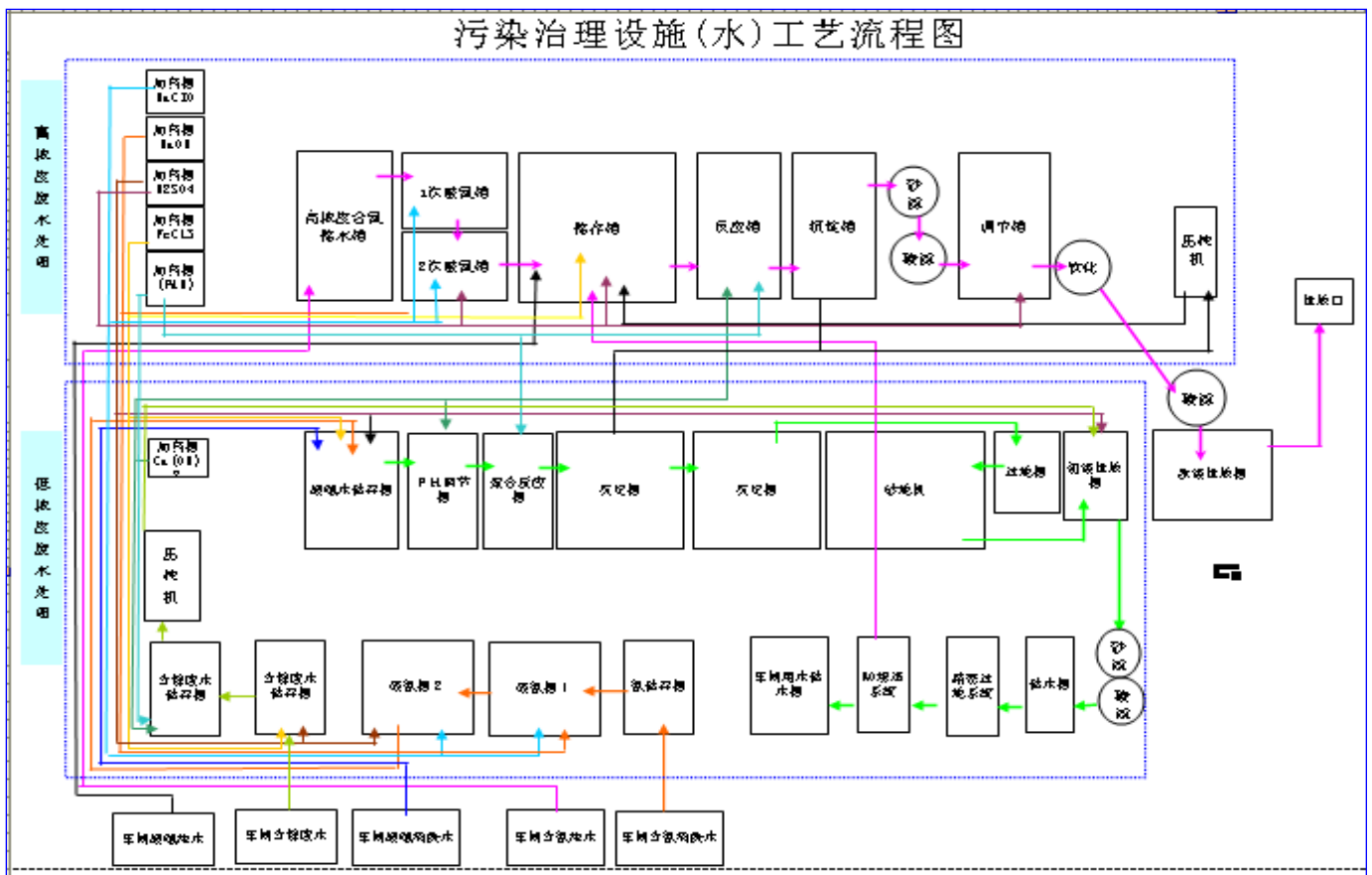
C) 主要危险化学物的特性:

名称	分子式	物理特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
盐酸	HCl	无色非可燃气态, 有极刺激气味, 分子量 36.47, 相对密度 1.9 g/m ³ , 熔点-114.3℃, 在空气中呈白色烟雾。极易溶于水。	能与多种金属反应产生氢气, 与空气形成爆炸性混合物。	有强腐蚀性。遇氰化物产生氰化氢。主要经呼吸道吸入, 也可经皮肤及消化道进入人体。
硫酸	H ₂ SO ₄	无色透明油状液体, 分子量 98.08, 密度 1.82-1.84 g/cm ³ , 强酸, 具有较强的吸水性和氧化性, 能使棉布、纸张、木材等脱水碳化, 接触人体能引起严重烧伤, 溶于水时放出大量热量。	接触人体能引起严重烧伤, 溶于水时放出大量稀释热。	与易燃物(如苯)和有机物接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。属中等毒性。
氢氧化钠	NaOH	氢氧化钠(NaOH), 俗称烧碱、火碱、苛性钠, 因另一名称 caustic soda 而在香港称为哥士的, 常温下是一种白色晶体, 具有强腐蚀性。易溶于水, 其水溶液呈强碱性, 能使酚酞变红。易吸收空气中的水分和二氧化碳。溶于水、乙醇时或溶液与酸混合时产生剧热。	不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液	有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。
氰化钾	KCN	色圆球形硬块, 粒状或结晶性粉末, 剧毒。在湿空气中潮解并放出微量的氰化氢气体。易溶于水, 微溶于醇, 水溶液呈强碱性, 并很快水解。密度 1.857g/cm ³ , 沸点 1497℃, 熔点 563℃。	不燃。受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈, 有发生爆炸的危险。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳, 分解出剧毒的氰化氢。水溶液为碱性腐蚀液体	剧毒, 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; 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, 甚至并发呼吸衰竭而死亡; 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,
异丙醇	IPA	它是正丙醇的同分异构体。无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。异丙醇是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。	属微毒类。生理作用和乙醇相似, 毒性、麻醉性以及对上呼吸道黏膜的刺激都比乙醇强, 但不及丙醇。高浓度蒸气具有明显麻醉作用, 对眼、呼吸道的黏膜有刺激作用, 能损伤视网膜及视神经

2.3 主要污染物处理工艺

2.3.1 电镀废水处理工艺

本公司建立有电镀废水处理系统, 处理能力 60 吨/日. 本处理工艺的特点是对不同的废水进行分别处理, 再进行集中处理后 60%回用到车间。从公司现时的处理效果来看, 经东莞市环境监测站常规采样监测, 处理后的废水均能达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 3 标准。



电镀废水处理装置相关照片：

电镀废水处理装置照片 1



电镀废水处理装置照片 2



电镀废水回用装置照片



镍废水单独处理装置照片



生活污水处理装置照片



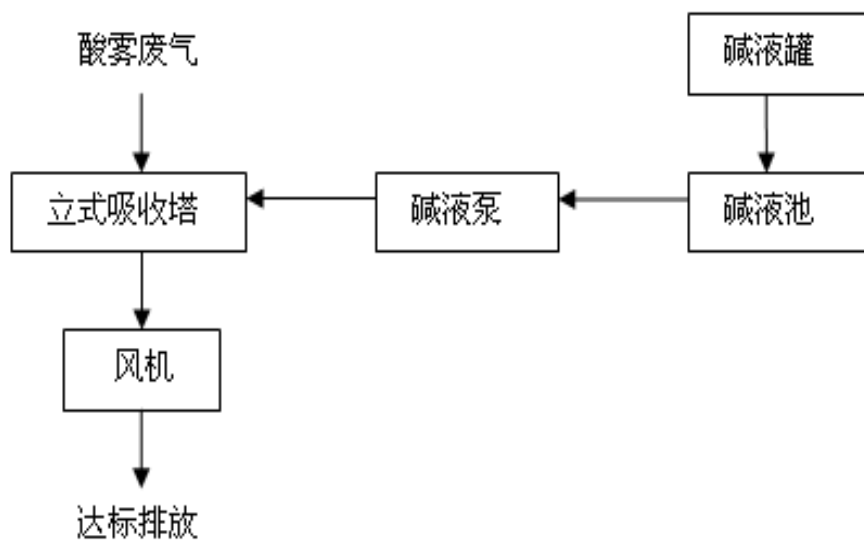
废水最终排放口照片



2.3.2 废气处理工艺

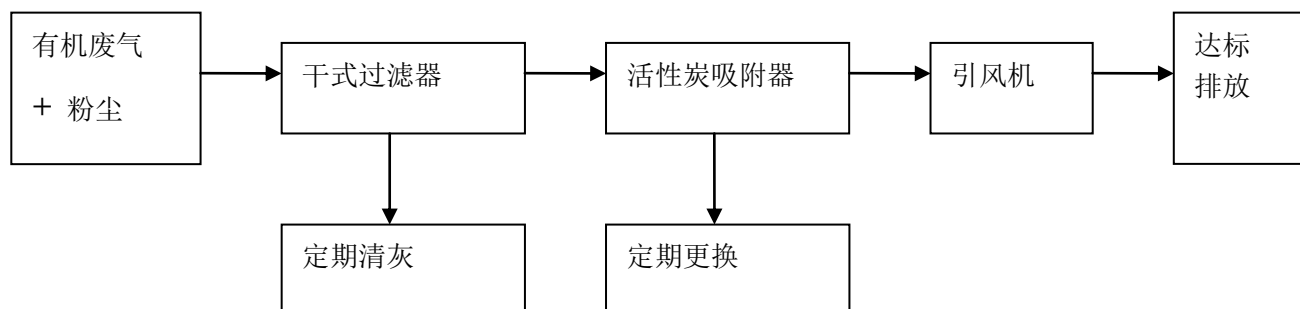
A) 酸系废气处理：

主要处理电镀工序的废气.



B) 有机废气处理

主要处理塑胶部品印刷和涂装时使用的有机溶剂及制造部门清洗时的少量有机溶剂废气.



废气处理装置相关照片：

有机废气处理装置照片	电镀废气处理装置照片
 A photograph showing an industrial facility with a large, grey, box-like waste gas treatment unit. A yellow triangular warning sign is visible in the foreground, and a red fire hose runs along the ground.	 A photograph showing a tall, industrial building with multiple exhaust pipes and a complex network of ducts, representing the electroplating waste gas treatment system.

2.4 危险源识别

2.4.1 重大危险源辨识

目前，关于重大危险源辨识的法律、法规、标准有《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《关于开展重大危险源监督管理工作的指南意见》（安监管协调字[2004]56号）

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品。且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分以下两种情况：

- ①单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内

危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险化学品为多种时，则按式 1 计算，若满足式 1 则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \geq 1 \quad \text{式中}$$

$q_1, q_2, \dots, q_n$ - 每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ -- 与各危险化学品相应的临界量，单位为吨（t）

2.4.2、辨识过程

A) 东莞昭和电子有限公司危险品的最大储存量主要是电镀车间，根据电镀车间的危险化学品储存量，列表辨识如下

危险物质临界量及实际量（单位：吨）

重大危险源物质	最大储存量 q , (t)	临界量 Q , (t)	q/Q	$\Sigma q/Q$
硝酸银	0.0001	2500	0.00000004	0.000657
盐酸	2	500	0.004	
丙酮	0.0005	20	0.000025	
乙醇	0.01	20	0.0005	
双氧水	0.04	50	0.0008	
硫酸	0.4	100	0.004	
氢氧化钠	0.3	500	0.0006	
氰化钾	0.5	500	0.001	
氰化亚铜	0.12	500	0.00024	
氰化银钾	0.04	500	0.00008	

经辨识，该项目单元内 $\Sigma q_n/Q_n < 1$ ，故该公司生产使用储存物料不构成重大危险源。

B) 根据国家安监局 56 号文件对本企业的设备、管道类重大危险源进行辨识，公司的压力容器不属于重大危险源范围；管道也不属于重大危险源范围。

因此，东莞昭和电子有限公司不构成重大危险源。

3.组织机构与职责

3.1 应急工作领导小组

组长：日中一

副组长：市原大辅, 成濑谦治,

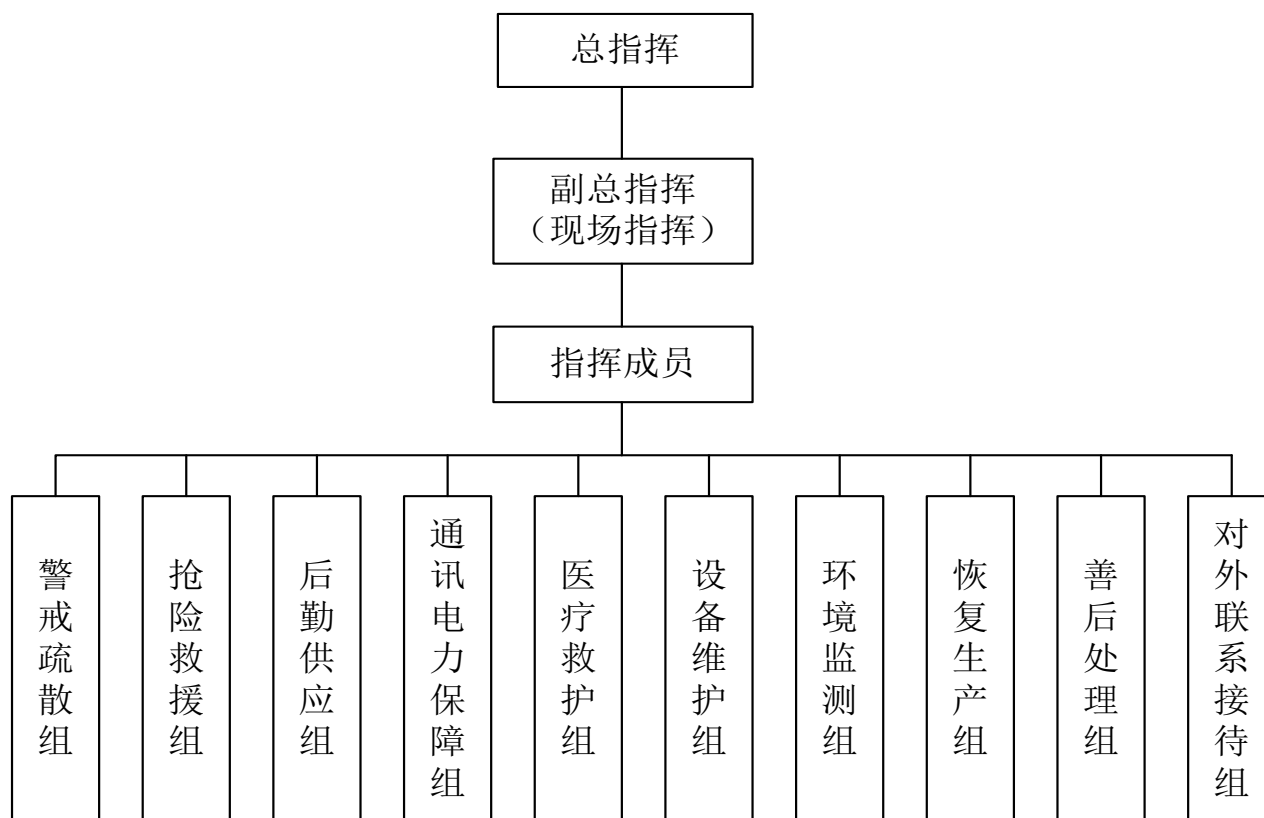
成员：冯灿荣, 黄立身, 周龙胜, 黄晓华, 李民义, 赵甘霖,

3.2 应急指挥部

总指挥：日中一

副总指挥：市原大辅, 成濑谦治,

组织架构图：



3.3 各应急小组职责

3.3.1 警戒疏散组

由保安人员组成。负责人：冯灿荣。

- a) 负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入事故现场、应急指挥中心、有重要记录和商业秘密的敏感地区；
- b) 负责厂区交通管制；
- c) 负责对现场及周围人员进行防护指挥；
- d) 疏散人员，现场周围物资转移，严禁外来人员入厂围观；
- e) 负责指引社会援助车辆、人员进入，负责应急现场的外来救援团组的接待工作，将他们到达的人数、救灾物资情况报告总指挥；
- f) 负责组织人员对重要的资料文件、贵重财产、信息软件一并疏散；
- g) 根据总指挥的指令，从现场待命的人员中挑选有经验的人员组成搜寻小组，执行搜寻失踪人员的任务。

3.3.2 抢险救援组

由有危险化学品从业资格的相关人员组成。负责人：周龙胜。

- a) 负责、勘察现场，负责灭火扑救；
- b) 负责现场应急处理，设备容器冷却、喷水、隔爆、抢救伤员及事故后对被污染区域进行清洗工作；
- c) 对现场进行检查，抢救伤员、抢救物资；
- d) 事故后期负责清理现场。

3.3.3 后勤供应组

由设备维修人员组成。负责人：黄晓华。

- a) 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、监测器材和指挥通信器材等）；
- b) 负责解决全体参加抢险救援工作人员的食宿问题；
- c) 负责做好对伤者的安抚工作；
- d) 负责做好紧急疏散人员的安置工作；
- e) 协调落实受伤人员住院费等问题及做好其他善后事宜；
- f) 负责迅速疏散财产，重点是财务帐目和现金的疏散，同时协助人员的疏散指导工作。

3.3.4 通讯电力保障组

由厂房维修人员组成。负责人：赵甘霖。

- a) 接到报警后, 立即开展检查、抢修通讯设备, 确保通讯畅通；
- b) 迅速通知应急指挥部、各救援专业队及有关部门, 下达按应急预案处置的指令, 采取紧急措施, 防止事故扩大；
- c) 当有线通讯设施遭到破坏时及时采取措施, 确保通讯联络畅通；
- d) 负责灾后全面的电力和有线通讯设备的检查维护, 确保设施正常, 以便尽快恢复生产；

3.3.5 医疗救护组

由厂区医务室人员组成。负责人：医务人员。

- a) 熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

b) 储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；

c) 事故发生后，负责联系 120 急救中心，在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，对伤病员进行检查分类和观察，对中毒和伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救，保护、转送事故中的受伤人员；

d) 当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

e) 负责事故救援过程中与医疗机构协调，组织开展安全防护、救护工作。

3.3.6 设备维护组

由制造部门人员组成。负责人：李民义。

a) 做到该关闭的电源一定关闭，该供电源的保证供电；

b) 在事故扑救工作中作好抢修各类灭火救灾设备，确保扑救工作顺利进行；

c) 事故后及时抢修损坏的器材，尽快恢复生产；

d) 负责组织施工抢修队伍，对损坏的设备、电器仪表、管道等进行全面抢修，并提供现场临时用电。

3.3.7 环境监测组

由公司表面处理部分析室人员组成。负责人：周龙胜。

a) 负责配合环境监测部门对大气、水体、土壤等进行环境及时监测；

b) 确定危险区域范围和危险特技的成分与浓度；

c) 对事故造成的环境影响做出正确的评估；

d) 为指挥人员决策和消除事故污染提供依据。

3.3.8 恢复生产组

由总务部,生产部和制造部等相关部门人员组成。负责人：成濂谦治。

- a) 负责指挥事故及受灾车间做好工艺处理工作，防止事故进一步扩大蔓延；
- b) 负责指挥协调受灾装置的上、下游产品和原料的平衡，指挥协调相关车间生产工艺的处理；
- c) 负责灾时的水、电、气等动力平衡和供应工作；保证消防用水和生产装置的动力正常供应；
- d) 调查了解装置发生事故及灾害的原因，提出抢险救灾的有效方案；
- e) 负责组织并协调恢复生产工作。

3.3.9 善后处置组

由总务部人员组成。负责人：黄晓华。

- a) 负责事故伤亡人员及家属的接待，安抚抚恤，理赔等善后处置和社会稳定工作；
- b) 查明事故经过、人员伤亡和财产损失情况；
- c) 查明事故的原因、确定事故的性质和责任，提出对事故责任者的处理建议；
- d) 检查控制事故的应急措施是否得当落实，提出防止类似事故再发生的技术措施和事故教训，提出今后需要研究的课题；
- e) 对工厂有关制度、条例、规程提出修改意见，写出事故调查报告。

3.3.10 对外联络接待组

由生总务部人员组成。负责人：黄晓华。

- a) 负责在发生紧急情况时与外界的联络（如消防、医院等）请求救援；

- b) 准确报道事故发生，抢险救援进展情况及人员疏散情况；
- c) 与安全人员、法律人员和其它事故应急者保持联系。

4. 预防与预警

4.1 预防措施

4.1.1 危险化学品仓库环境风险预防

(1) 仓库应设置防水措施

包括仓库内不允许有水管、化学品要架空摆放（防止地面潮湿及有水时溶解化学品）、仓库顶防水得当、仓库门要高于周围地面及排水明渠，等。

(2) 化学品仓库管理制度

①入库：入库前严格检查入库化学品的质量、数量、重量、包装及生产日期等。

②规划区域：入库后由仓库主管按照《常用化学品储存通则》（GB15603-1995）及公司制定的程序文件《危险化学品管理程序》科学管理、分类、分区堆放整齐。

③领料：生产车间需取用某化学品时，由车间主管系长申请所需原料品种及所需数量，部长审核承认后，由仓库管理责任者照单发料。

④盘点：每月底对化学品仓库物料进行一次盘点，严格检查仓库物、帐、卡是否一致。

(3) 化学品仓库安全管理参照《危险化学品安全管理制度》的要求进行管理。仓库内严禁烟火，闲人免入。保持室内整洁卫生，及时清除污染源。发现意外情况应及时汇报到仓库管理负责人，由负责人负责处理处置。

4.1.2 化学品泄漏的预防措施

(1) 保证泄漏预防设施和检测设备的投入；

(2) 按照设备报废标准，及时报废有关设备；

(3) 采用合理的工艺技术，正确选择材料材质、结构、连接方式、密封装置和

相应的保护措施;

(4) 把好采购、招标的物资进厂关, 确保设备、管线的质量;

(5) 新管线、新设备投用前要严格按照规程做好耐压试验、气压试验和探伤, 严防有隐患的设施投入生产

(6) 对安全防护设施要进行维护, 保证灵敏可靠。

4.1.3 生产废水及废气的监控与预防措施

(1) 设有在线监控系统, 并由专业公司定期检查 (图 4-1)

(2) 配备常规污染指标监测仪器, 如 PH 仪、COD 测定仪、氨氮测定仪、原子吸光分光光度计 (金属离子测定, 见图 4-2). 监测仪器定期进行维护, 保证仪器随用随到, 且性能完好; 应急试剂应齐备有效, 取用方便。要有短期储备, 每半年更新, 保证有效备用。

(3) 监测人员应具备熟练掌握环境检测方法、正确进行安全防护并熟练使用各种应急检测仪器; 有设计内容完整、针对性强的记录格式, 包括采样分析记录, 环境污染事故现场监测报告等。

(4) 废水及废气处理车间配备防护服 (图 4-3)



图 4-1 在线监控系统



图 4-2 原子吸光分光光度计



图 4-3 防护用品

4.2 预警措施.

按照突发事故严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发性环境污染事故的预警进行分级，分为一般（IV级）、较重（III级）、重大（II级）、重大（I级）四级预警，分别用蓝色、黄色、橙色和红色标示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

当突发性环境污染事故已经发生，但尚未达到一般（IV级）预警标准时，所在部门、车间应向环保和有关领导预警；当达到一般（IV级）预警以上时，按 1.6 的分级响应机制对照表。

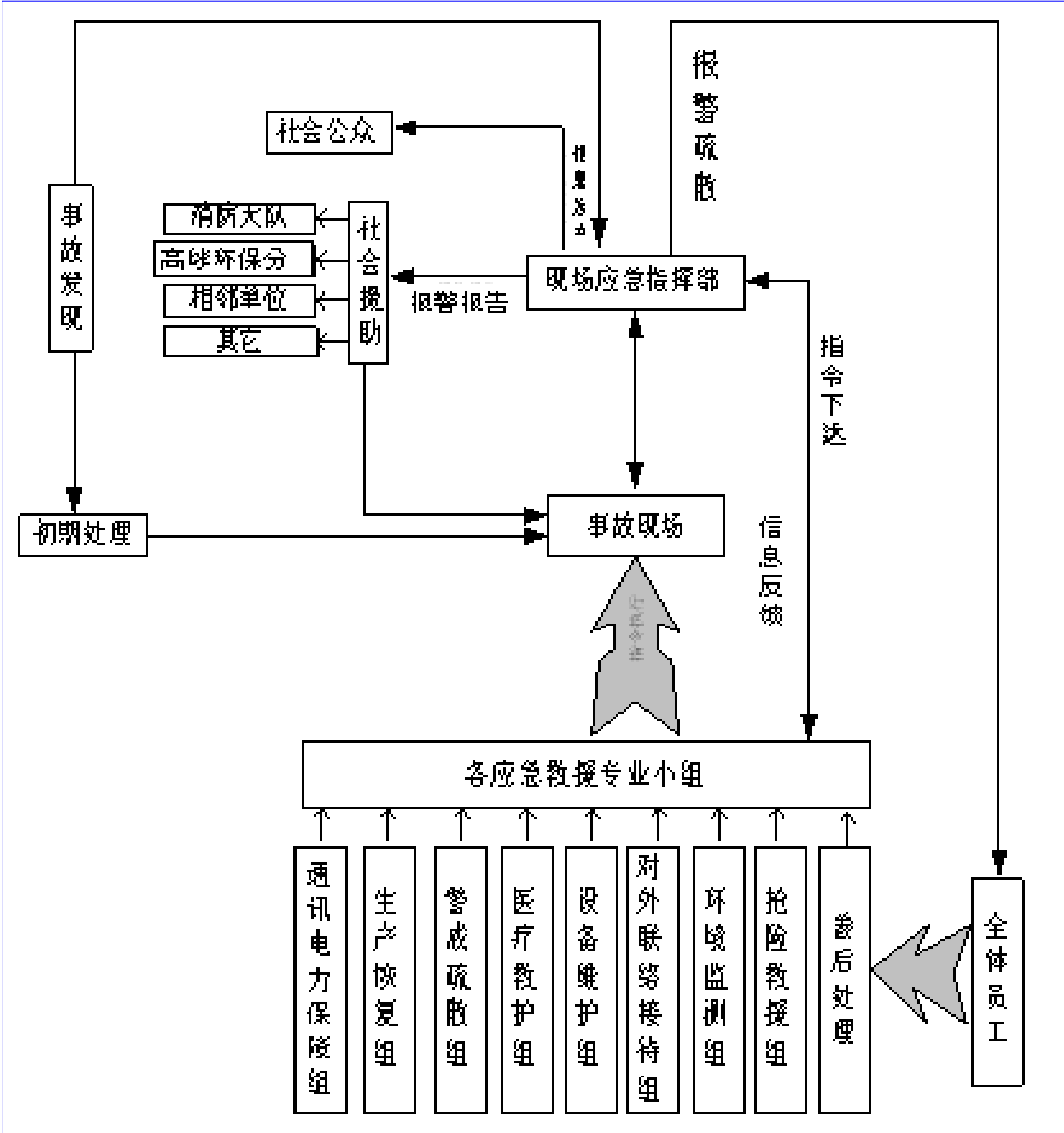
收集到的有关信息证实突发性环境污染事故即将发生或者发生的可能性增大时，按照相关应急预案执行。

进入预警状态后，应当采取的措施：

- （1）立即启动相关应急预案。
- （2）发布预警公告。
- （3）转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。
- （4）指令各环境应急救援队伍进入应急状态，公司表面处理部分析室立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。
- （5）针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。
- （6）调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

5. 应急响应

5.1 应急响应程序



5.2 分级响应

依据公司有关事故分级标准和应急管理要求，将公司突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）、一般环境事件（Ⅳ级）。划分原则见本预案 1.4 环境污染事件分级标准。

5.3 启动条件

A) 符合以下条件之一时，应启动一级响应：

- a) 发生Ⅰ级突发环境事件；
- b) 所在地人民政府要求启动时。

B) 符合以下条件之一时，应启动二级响应：

- a) 发生Ⅱ级突发环境事件；
- b) 所在地人民政府要求启动时。

C) 符合以下条件之一时，应启动三级响应：

- a) 基层发生Ⅲ级突发环境事件；
- b) 所在地人民政府要求启动时。

D) 符合以下条件之一时，应启动四级响应：

- a) 基层发生Ⅳ级突发环境事件；
- b) 所在地人民政府要求启动时。

5.4 信息报告与处理

（1）发生Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级环境污染事故时，岗位人员发现后同时向车间值班干部、车间领导和公司应急中心办公室报告。根据事件初始情况，可采用当面或电话向车间领导报告，采用电话形式向公司应急指挥中心办公室报告。

(2) 发生 I、II、III、IV 级突发环境污染事件时，公司应急指挥中心办公室按要求向高埗镇环保分局对事件进行初报。当事故等级一时难以确定时，由高埗镇环保分局立即进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定，并由高埗镇环保分局根据事件级别向相应的上级报告。

(3) 发生 I、II、III、IV 级突发环境污染事件时，公司应急指挥中心办公室在查清有关基本情况、事件发展情况后随时向高埗镇环保分局及东莞市环保局续报有关处置进展情况，至应急终止。

(4) 在突发环境事件处理完毕后上报以书面形式向高埗镇环保分局提交处理结果报告。如果需要进行评估的，由高埗镇环保分局以书面形式下发后评估工作文件，东莞昭和电子有限公司或委托具有后评估能力的单位进行后评估。

(5) 报告内容

①事故发生部门向公司应急指挥中心办公室报告部门名称、事发时间、地点和部位、泄漏物介质、数量及现场污染情况、人员中毒情况、已采取的紧急措施、可能造成的环境影响和后果。

②公司向高埗镇环保分局办公室报告的内容应包括：

初报时报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

续报是在初报的基础上，报告有关处置进展情况。

处理结果报告是在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

(6) 发生 III 级以上环境污染事件时，可能会影响到公司周边环境敏感点，公司应急指挥中心办公室在了解突发事件具体情况后，根据需要以电话、广播、通告、人员通知的方式向周围环境敏感点进行告知；需要向地方应急救援机构请求支援的，报告省应急指挥中心。

5.5 应急准备

各专业组、有关部门领导和抢险人员，接到通知后迅速到应急指挥中心办公室或事发现场报到，由现场总指挥召开应急会议，依照本预案分工，各自准备应急抢险物资，组织应急抢险队伍，做好相关装置紧急停工、退料等的准备。现场应急指挥根据本预案分级启动条件，下达启动预案指令。

5.6 应急监测

当环境污染事件发生后，公司环境监测组在高埗环境分局环境监测部门到达之前，公司首先组织临时监测小组进行现场的环境监测，在上级环境监测部门到达之后，配合开展取样分析监测工作。

5.7 现场处置

环境应急指挥部根据突发性环境污染事故的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构。各应急机构接到事故信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥部成立前，各应急救援专业队伍必须在当地政府和事发单位的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力

控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，专家组组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥部领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境污染事故的危害范围、发展趋势作出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急分队进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

发生环境事故的有关部门要及时、主动向环境应急指挥部提供应急救援有关的基础资料。

5.7.1 仓库危险化学品环境风险现场处置

5.7.1.1 危险化学品事故应急处理

(1) 氰化物泄漏

① 在散落的地方的周围围上绳索，禁止无关人员进入；

② 救援人员戴上防护用具，在风向上方作业；

③ 散落的药品尽量回收至空容器里；

④ 遗留药品洒上砂石，和砂石一起回收，然后用硫酸亚铁【FeSO₄】处理残留物，最后用水冲洗。

(2) 氰化物沾染皮肤或经呼吸道进入身体

① 经呼吸道吸入时，出现头晕、头痛、意识不明、呼吸系统麻痹，立即将患者移到空气新鲜的地方，脱去衣服，让他们擤鼻涕和咳嗽，呼吸困难时马上进行人工呼吸（不可用口对鼻的人工呼吸，以防中毒）；

- ② 染皮肤时，会刺激皮肤，立即脱下被污染的衣服和鞋子，把接触部位用肥皂水洗净，并用大量的水冲洗。

(3) 强酸性物质：

① 泄漏时，在液体泄漏的周围，用绳索围住，禁止无关人员进入，应急人员必须穿戴防护用品，在风向上方作业；

[少量泄漏的情况下] 泄漏的液体用砂石覆盖着取走，或用一定量的水慢慢地将其稀释，然后用石灰中和后，再用大量的水冲洗；

[大量泄漏的情况下] 用砂石阻止液体外流，然后用砂石覆盖或引流到安全的地方，从远处慢慢地倒入一定量的水将其稀释，然后用石灰中和后，再用大量的水冲洗；

[产生浓烈气体时] 用雾状的水喷撒让其吸收，地上的积水撒上石灰中和后，再用大量的水冲洗；

② 人体吸入时，会刺激喉、支气管和肺，侵害黏膜，应马上将患者转移到空气新鲜的地方，接受医生的治疗；

③ 触及人体肌肤时会烫伤皮肤，马上用大量的水冲洗触及处，情况较严重时须覆上凡士林软膏；

④ 进入眼睛时，会强烈侵害黏膜和角膜，有失明的可能，应先用大量水冲洗，再用 5% 小苏打 $[\text{NaHCO}_3]$ 溶液冲洗，最后用蒸馏水冲洗，必要时即刻送医。

(4) 强碱性物质：

① 泄漏时，应急人员穿好防护用具，在泄漏的周围围上绳索，禁止无关人员进入；

[少量泄漏的情况下] 用大量的水冲洗，将其稀释；

[大量泄漏的情况下] 用砂石阻止泄漏的液体，然后用大量的水冲洗。必要时

用硼酸【 H_3BO_3 】中和，再用大量的水冲洗；

②吸入时会刺激鼻、喉、支气管和肺，应马上将患者转移到空气新鲜的地方；

③触及皮肤时会刺激皮肤，应脱去受污染的衣服和鞋，马上在触及处用大量的水冲洗，然后用柠檬酸【 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ 】或硼酸【 H_3BO_3 】饱和溶液洗涤，再擦上凡士林；

④进入眼睛时，用 3%的硼酸【 H_3BO_3 】或 2%的柠檬酸【 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ 】溶液洗，再用蒸馏水洗。

(5) 火灾

①药品周围起火的情况下，立即启动火灾报警系统，迅速将容器转移到安全的地方，不能移动时，在容器表面盖上湿布，周围洒水洒砂。对易燃易爆的有机溶剂及氰化物首先转移。

②选用合适且不会与氰化物发生反应的灭火剂来灭火，如碳酸氢钠或碳酸氢钾等干粉灭火器。

使用砂土，酒精泡沫，聚合泡沫扑救氰化物火灾。

禁用 CO_2 或酸性化学干粉灭火，会放出氰化物。

若无危险，将储有氰化物的容器移离火场。

药品仓库应急处置用品相关照片：

盐酸专用储罐(含防泄漏)照片	硫酸专用储存仓库(含防泄漏)照片
	

防护用品照片



防护用品照片



仓库消防及含防泄漏沙照片



应急冲洗设施照片



仓库抽风装置照片



仓库报警装置照片



仓库监控装置照片	消防器材照片
	
消防器材照片	
	

5.7.2 废水处理系统环境风险现场处置

本部分废水处理系统指电镀车间废水处理,当废水出现不达标时,应立即将废水回流到收集槽或应急地坑后进行再处理,确保达标排放.

应急地坑由容量 10 吨(长 2 米*宽 2 米*深 2.5 米)和容量 2 吨(长 1 米*宽 1 米*深 2 米)的 2 部分组成,总容量 12 吨.

废水应急地坑照片 1	废水应急地坑照片 2
	
电镀车间废水收集防泄漏防腐地面(围堰式)照片 1	电镀车间废水分类收集隔离(防泄漏防腐地面)照片 1
	

5. 7. 3 废气处理系统环境风险现场处置

本部分废气处理系统指电镀车间酸性废气和印刷车间的有机废气处理系统。
废气处理系统可能发生的环境突发性事故的现场处理处置参照以下步骤：

(1) 制定废气处理工艺日常的定期巡视检查：明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管责任人对废气处理装置巡视检查一次，检查内容包括：阀门、管道、风机、泵等，定期检查尾气监测是否达标。如果巡视检查发现问题，应立即上报维修或更换。

(2) 如遇停电、机器故障导致系统不能正常工作，可暂停废气处理设备，暂用通风设备进行空气疏通，待动力恢复继续处理；

(3) 集气设备故障时，及时启用备用设备代替，保障系统恢复正常工作，并联系厂房维修人员，抓紧抢修损坏设备。

总结:可能发生事故的区域主要为电镀车间。共设有 3 道防护.

第一道防护措施：设置有应急泄漏物资吸附沙。当少量泄漏液溅落到地面时，可用吸附沙进行吸收处理，用于吸收泄漏的吸附沙做固废处理，交由有资质的单位进行处理。

第二道防护措施：设置有防泄漏槽，当大量泄漏时，泄漏液会收集到防泄漏槽，然后再用吸液泵回收至溶剂桶交由有资质的处理商进行处理。

第三道防护措施：将事故水泵入应急池，使事故污水不会外排。

已建成约 12m³ 的应急池，事故结构符合规范，并做好防渗漏措施，在可能泄漏区域内设置截污管网，收集泄漏废水，以避免废水进入附近水体和渗透入地下水，发生事故时，及时将排放口与外水体切断，废水能通过截污管网进入应急池中暂存，再经污水处理系统处理。

6. 安全防护

6.1 应急人员的安全防护

(1) 正确使用各种防护器具，未佩戴防护器具的人员不得进入事故现场进行事故处置。

(2) 进入事故现场进行处置的人员，应正确使用防爆工具和非防爆器具。

(3) 进入危险区域处置事故至少两人，一人负责监护。

6.2 受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群从的安全防护工作，主要工作内容如下：

- (1) 根据突发性环境污染事故的性质、特点，告适中群众应采取的安全防护措施；
- (2) 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；
- (3) 在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

7. 应急终止

7.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- （1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- （2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- （3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- （4）事件现场的各种专业应急处理行动已无继续的必要；
- （5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7.2 应急终止的程序

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

7.3 应急终止的行动

- （1）突发性环境污染事故应急处理工作结束后，应组织部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改；
- （2）组织各专业组对应急计划和实施程序有的效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见。

(3) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

8. 应急保障

8.1 资金保障

公司要配置专项资金用于环境突发事件应急进程中的各种花费，提供必要的资金支持。

8.2 装备保障

公司对应急救援人员应配备专门的装备，保证救援过程中的顺利进行。

8.3 通信保障

公司要建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置系统和环境安全科学预警系统。配备必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时各应急部门之间的联络畅通。

- (1) 24 小时有效内部、外部通讯联络电话；
- (2) 24 小时有效报警装置：各车间紧急报警器

8.4 人力资源保障

公司要建立突发性环境污染事故应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境污染事故处置措施的预备应急力量；保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

8.5 技术保障

建立环境安全预警系统，组建专家组，确保在启动预警前、事件发生后相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供报务。

8.6 宣传、培训与演练

对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

8.6.1 应加强环境保护科普传教育工作，普及环境污染事件预防常识，增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。

8.6.2 加强环境故故专业技术人员日常培训和事故源工作人员的培训和管理，培养一批训练有素的环境应急处置、检验、监测等专门人才。

8.6.3 定期组织环境应急实战演练，提高防范和处置突发性环境污染事故的技能，增强实战能力。

8.7 应急能力评价

为保障环境应急体系始终处于良好的战备状态，并实现技续改进，对各级环境应急机构的设置情况、制度和工作程序的建立与执行情况、队伍的建设 and 人员培训与考核情况、应急装备和经费管理与使用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核工作机制。

9. 后期处置

9.1 人员安置救助

公司指挥部应做好受灾人员安置和救灾物的接收、发放与管理的工作，确保受灾人员的基本生活保障，并做好遇难、受灾人员及其家属的安抚工作，医疗救护组应做好灾害事件现场的消毒及受伤人员的治疗。

人员救护的基本程序：现场救护；使用药物治疗；对症治疗；伤重者送医院观察治疗。现场人员救助，要在最短的时间内伤员送至空旷地带，及时治疗，已达到挽救生命、稳定病情、减少伤残、减轻痛苦。

对一般烧伤人员，可以口服烧伤饮用 0.3% 食盐水，含盐开水以防休克。为解除伤员痛苦，可口服吗啡 0.01g 或肌肉注射杜冷丁 50-100mg。伤势严重者，应迅速转送医院。但对正在休克期的伤员，不能未做处理即加转送，对休克伤员最好请医护人员前来抢救。送伤者至医院时要防寒、防暑、防颠，必要时输液。凡烧伤面积大，三度烧伤多者，尽可能用暴露疗法，不宜包扎。暴露疗法应在医院进行。

创伤时的人员，用消毒镊子或消毒纱布把伤口清理干净，并用 3.5% 的碘酒涂在伤口四周。对于创伤轻的毛细血管出血，伤口消毒后即可用止血粉外敷。不论是毛细血管出血（渗出血液，出血少），静脉出血（暗红色血，流出慢）还是动脉出血都可以用压迫法止血。在伤口比较严重、出血较多时，应在四肢伤口上部包扎止血带止血，并用消毒纱布盖住伤口。仍大量流血时，特别是动脉出血，应迅速送医院治疗。

9.2 灾后恢复

灾后恢复采取全方位监测和多方向处置方法，保障事故现场在一个稳定、安

全的基本状态。避免现场恢复的可能存在的危险，一定要制定出长期恢复计划和建议。要调查与评价在宣布应急结束、人员返回后是否对现场进行有效清理，公共设施是否基本恢复，是否对受影响区域继续环境监测，以使污染的威胁降到最低。

应急终止后，应急指挥中心办公室迅速组织专业部门及基层各车间对受灾情况、重建需求等进行评估，制定灾后重建和恢复生产、生活的计划，采取措施，尽快恢复正常生产及生活秩序。

突发环境污染事故紧急终止后，应急事故各领导小组应组织相关力量及时进行现场清理工作，根据污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场残留污染物，防止造成进一步的污染。配合有关部门对环境污染事件中的长期环境影响进行评估。

10. 附则

10.1 名词术语定义

环境事故：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人发群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

突发性环境污染事故：指突然发生，造成或者可以造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事故。

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

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

应急监测：环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

应急演练：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

10.2 预案管理与更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善预案。

10.3 地方沟通与协作

建立与地方环境应急机构的联系，组织参与地方救援活动，开展与相关部门的交流与合作。

10.4 奖励与责任追究

10.4.1 奖励

在突发性环境污染事故应急救援工作中，应依据有关规定给予奖励。

10.4.2 责任追究

在突发性环境污染事故应急工作中，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，追究相应的责任。

10.5 预案实施时间

本预案自发布之日起实施。