
预案编号：SMICHJYA-440310-2018-V1.0

预案版本号：修订版

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司 突发环境事件应急预案

单位名称：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

编制日期：2018年4月9日

批 准 页

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》(试行)、《突发环境事件应急管理办法》及《深圳市贯彻实施〈突发环境事件应急预案管理办法〉细则》要求，我司制订了《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司突发环境事件应急预案》。

《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司突发环境事件应急预案》是本公司实施救援行动的法规性文件，用于规范指导本单位重大环境事故应急救援行动。本预案包括综合应急预案和现场处置预案二方面内容。

本预案于 2018 年 3 月 23 日组织深圳市突发环境事件应急预案评估专家现场评审通过，经修改完善后交相关政府部门备案，自备案通过后予以公布。自公布之日起执行。请各部门认真履行职责，组织员工学习，按规定做好演练和应急准备工作，确保安全生产。同意发布并保证严格按照预案内容贯彻实行。

批准人：_____（单位公章）

_____ 2018 年 4 月 9 日

编制说明

1、编制过程概述

为建立健全中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司对突发环境事件的应急处
置机制。提高应急处置能力，及时、有序、高效、妥善的处置突发环境事件，最大
限度避免或减少人员伤亡、财产损失，保护环境。建设安全健康的生产经营环境，
根据《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南（试行）》、《企业事业单位突发环
境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环保部环发[015]4号），中芯国际集成电路
制造（深圳）有限公司相关人员参与编制了《突发环境事件应急预案》、《环境风险
评估报告》和《环境应急资源调查报告》。

2、重点内容说明

编制《突发环境事件应急预案》考虑到整体协调以及实现共性和个性的结合，
拟将环境应急预案分为二个层次，综合环境应急预案和现场处置预案。综合环境应
急预案主要内容为总则、应急组织指挥体系与职责、预防与预警机制、应急响应、
后期处置、应急保障、预案管理、附则和附件。

现场处置预案包括：突发危险废物污染环境事件现场处置预案、突发危险化学
品污染环境事件现场处置预案、突发火灾次生污染环境事件现场处置预案、突发废
气超标排放污染环境事件现场处置预案。

环境风险评估主要内容包括前言、总则、资料准备与环境风险识别，突发环境
事件及后果分析、现有环境风险防控和应急措施差距分析、完善风险防控和应急措
施的实施计划和企业突发环境事件风险等等。

3、征求意见及采纳情况说明：

根据公司《环境保护情况核查报告》等资料和实际现场勘查情况，编制人员与公司各部门管理人员进行了充分沟通，并征求了周边相关方的意见，提出了有针对性的环境应急对策措施和建议，得出环境风险评估结论。

本预案作为中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司内部环境应急工作的主要依据，同时为环境保护监督管理部门的管理提供科学依据。

4、评审情况说明：

本环境应急预案于 2018 年 3 月 23 日通过了深圳市环境应急预案评审专家的评审，专家组认为本环境应急预案编制基本符合国家相关法律、法规、规章、标准和指南的要求，项目概况清晰，环境危险源识别和确定基本准确，应急机构基本健全、职责明确，预防与预警机制合理，应急处置及时准确有效，后期处置全面，监督管理措施基本完善，附件信息基本齐备，经适当修改可报环境保护主管部门备案。

在编制过程中得到了相关单位领导及专家的热情指导，在此表示衷心的感谢。

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

2018 年 4 月 9 日

编制、修订说明

为强化应急预案的动态管理，进一步完善应急预案体系，按照应急预案每三年重新修订一次的要求，公司决定重新编制、修订部分应急预案。

修订原因：

1、根据《深圳市人居环境委员会关于印发〈深圳市企业突发环境事件风险评估技术指南（施行）〉的通知》（深人环（2015）202号）要求，企业突发环境事件风险评估是企业突发环境事件应急预案组成部分，2015年6月开始，需补充风险评估内容。

2、近三年来，相关上报单位及人员发生相应的变动、应急组织指挥体系及职责也需进行调整；本公司机构及人员也有大的调整，影响应急组织。

3、通过日常演习和实际事故应急反应取得了启发性经验，需进一步完善应急预案章节。

修订的方式和方法：

应急办公室定期对应急预案进行评审和组织演练，应把预案编制小组针对评审意见或演练过程中预案不符合要求的部份进行修订，记录并保留《评审记录》。

目 录

1.总则.....	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	2
1.4 应急预案编制程序和内容	2
1.4.1 编制程序	2
1.4.2 编制内容	3
1.5 工作原则	4
1.6 单位概况与环境保护目标	5
1.6.1 单位基本情况概述	5
1.6.2 单位的空间格局	11
1.6.3 污染防治设施基本情况	11
1.6.4 周边环境保护目标	24
2.应急组织机构与职责.....	25
2.1 领导机构	25
2.1.1 应急组织机构图	25
2.1.2 应急管理办公室	26
2.1.3 应急救援指挥部	26
2.2 现场指挥机构	26
2.3 工作机构	27
2.3.1 现场处置组	27
2.3.2 应急保障组	27
2.3.3 安全保卫组	28
2.3.4 综合协调组	28
2.3.5 应急监测	28
2.4 专家组	29
2.5 外部应急/救援力量	29
3.预防与预警机制.....	30

3.1 环境制度建设.....	30
3.2 风险事故源项分析.....	31
3.2.1 环境风险分析.....	31
3.2.2 环境风险隐患排查.....	32
3.2.3 环境风险隐患控制措施.....	32
3.3 预警分级.....	33
3.4 预警发布及解除程序.....	33
3.5 预警响应措施.....	33
4.应急响应.....	35
4.1 应急响应启动条件.....	35
4.2 信息报告.....	35
4.2.1 内部信息报警.....	35
4.2.2 向外部应急/救援力量报告.....	35
4.2.3 向邻近单位及人员发出警报.....	36
4.2.4 初报、续报和处理结果报告.....	36
4.3 先期处置.....	36
4.4 现场污染控制与消除.....	37
4.4.1 分级响应.....	37
4.4.2 现场处置措施.....	37
4.4.3 应急监测.....	38
4.5 指挥与协调.....	38
4.5.1 指挥和协调机制.....	38
4.5.2 指挥协调主要内容.....	39
4.6 信息发布.....	39
4.7 应急终止.....	40
4.7.1 应急终止的条件.....	40
4.7.2 应急终止的程序.....	40
4.8 安全防护.....	40
4.8.1 应急人员的安全防护.....	40
4.8.2 事故现场保护措施.....	41

4.8.3 受灾群众的安全防护	41
5.后期处置	42
5.1 善后处置	42
5.2 调查与评估	42
5.3 恢复与重建	42
6.应急保障	44
6.1 人力资源保障	44
6.2 财力保障	44
6.3 物资保障	44
6.4 医疗卫生保障	44
6.5 交通运输保障	45
6.6 治安维护	45
6.7 科技支撑	45
7.预案管理	46
7.1 应急演练	46
7.1.1 演练方式	46
7.1.2 演练组织与级别	46
7.1.3 演练准备	46
7.1.4 演练频次与范围	46
7.1.5 演练内容	46
7.2 宣传培训	47
7.3 预案维护与修订	48
7.4 批准生效	49
7.5 责任与奖励	49
8.附则	51
8.1 名词术语	51
8.2 预案解释	52
9 附件	53
现场处置预案之一：突发危险化学品环境污染事件现场处置预案	53
现场处置预案之二：突发危险废物环境污染事件现场处置预案	59

现场处置预案之三：突发火灾次生环境污染现场处置预案	63
现场处置预案之四：突发废气超标排放事件现场处置预案	66
现场处置预案之五：突发废水超标排放现场处置预案	70
现场处置预案之六：环保治理设施受限空间安全事件现场处置预案	77
附图 1：公司地理位置图及公司周边水系图	81
附图 2：周边环境风险受体分布图	82
附图 3：厂区四邻关系图	83
附图 4：公司平面布置图及危险源分布图	84
附图 5：厂区雨水、污水流向图	85
附图 6：紧急疏散路线图	86
附件 1：环评批复文件及竣工环保验收文件	87
附件 2：周边环境风险受体名单及联系方式	96
附件 3：危险废物与主要工业废物处理处置合同	97
附件 4：应急救援组织机构名单	116
附件 5：外部应急救援单位联系方式	117
附件 6：应急物资贮备清单	118
附件 7：专家评审表	120
附件 8：修改清单	124
附件 9：环境应急预案评估意见复核表	125
附件 10：专家签到表	126

1.总则

1.1 编制目的

为贯彻落实国家关于突发环境应急管理的法律法规，确保突发环境事件发生时能高效应对，从而降低环境事件风险，根据深圳市人居环境委关于印发《深圳市贯彻实施〈突发环境事件应急预案管理办法〉工作方案的通知》的相关要求，建立健全中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司（以下简称“中芯公司”）突发环境污染事件应急救援体系，确保中芯公司在发生重大环境污染事件时，各项应急工作能够快速、高效、有序地启动和运行，最大限度减轻污染事故对环境造成的损失，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，特制定本预案。

1.2 编制依据

本预案主要参照《危险化学品重大危险源企业突发环境事件应急预案编制指南》（深圳市人居环境委，2012），以及国家其它有关法律、法规，结合本公司的实际情况而制定。

国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日施行；
- (3) 《国务院有关部门和单位制定和修订突发公共事件应急预案框架指南》国办函[2004]33号；
- (4) 《省（区、市）人民政府突发公共事件总体应急预案框架指南》国办函[2004]39号；
- (5) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006年1月实施）；
- (6) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（2010年9月）；
- (7) 《国家突发环境事件应急预案》（2006年2月）；
- (8) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日实施）；
- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）（2015年1月）。

地方性法规及政策

(1)《广东省环境保护条例》(广东省第十届人民代表大会常务委员会第十三次会议于 2004 年 9 月 24 日通过, 自 2005 年 1 月 1 日起施行);

(2) 转发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知(广东省环境保护厅粤发[2010]107 号);

(3) 关于印发《深圳市贯彻实施<突发环境事件应急预案管理办法>工作方案的通知》;

(4) 关于印发《深圳市贯彻实施<突发环境事件应急预案暂行办法>细则》的通知(深人环[2012]号);

(5)《深圳市人居环境委员会突发环境事件应急预案》(2011 年 7 月)。

行业标准和技术规范

(1) 关于印发《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南(试行)》的通知(广东省环境保护厅);

(2)《建设项目环境风险评估技术导则》(HJ/T169-2004);

(3)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);

(4)《生产过程安全卫生要求总则》(GB12801-2008);

(5)《危险化学品重大危险源企业突发环境事件应急预案编制指南》(深圳市人居环境委员会 2012 年)。

1.3 适用范围

本“预案”是根据中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司的实际制定, 因此只适用于中芯公司生产经营过程中发生或可能发生的、造成或可能造成水体、大气环境污染、人体健康或生态破坏的突发性环境事件。

1.4 应急预案编制程序和内容

1.4.1 编制程序

本预案编制严格参照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发【2010】113 号)及《危险化学品重大危险源企业突发环境事件应急预案编制指南》(深圳市人居环境委, 2012), 的规定进行, 其编制程序见图 1.4-1:

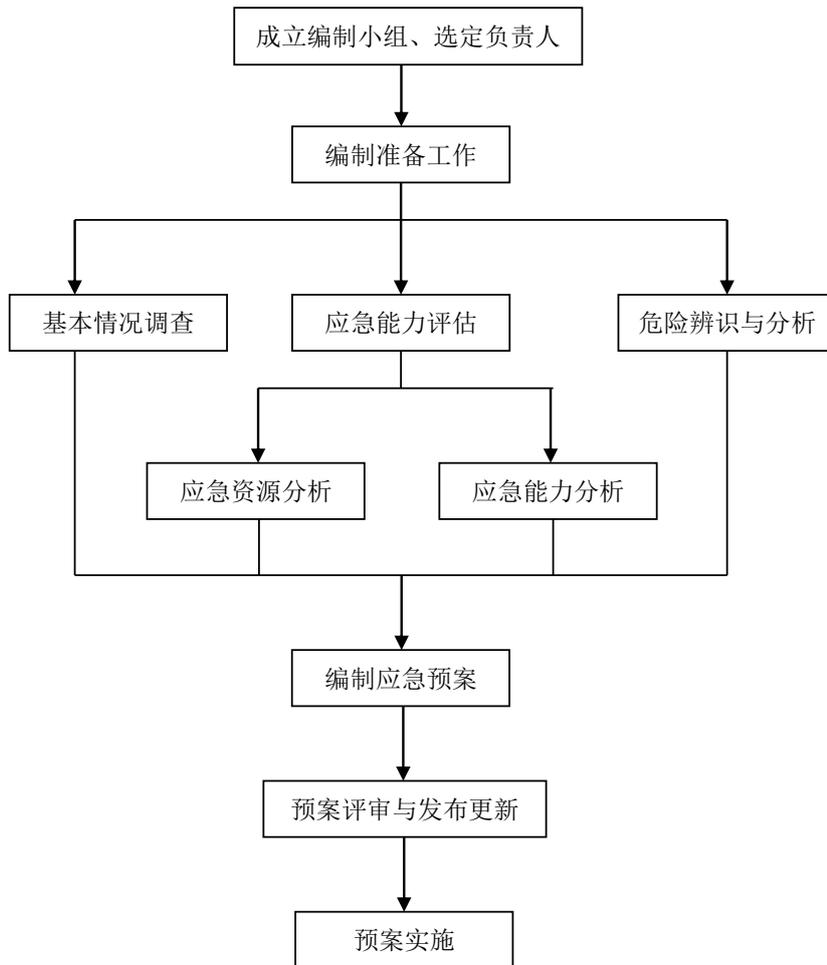


图 1.4-1 环境应急预案编制程序图

1.4.2 编制内容

本公司预案的编制内容共分为以下几个部分：总则、应急组织机构与职责、预防与预警机制、应急响应、后期处置、应急保障、预案管理、附则、现场处置预案、附件。

本应急预案由 1 个综合应急预案、6 个现场处置预案构成，发生需要上级主管部门调度本区域内各方面资源和力量才能够处理的事故时，与上一级政府相关预案相衔接。

本公司应急预案体系见图 1.4-2。

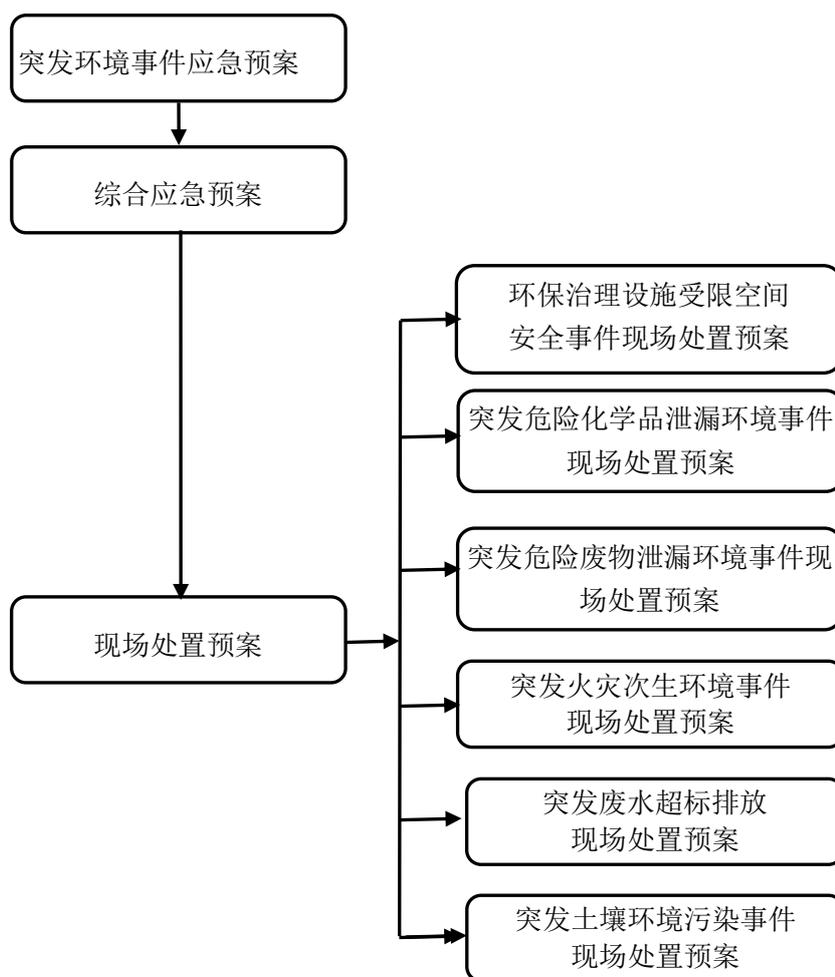


图 1.4-2 应急预案体系图

1.5 工作原则

预防为主，以人为本：一旦事故发生，在采取各种措施时，首先考虑和保证人员安全，包括公司职工和外部相关人员的安全。定期开展风险识别、完善风险防范措施、确保应急物资供给保障。发生环境污染事件时，调用一切可用资源，采取必要措施，最大限度地减少环境污染事件造成的人员伤亡和环境破坏。

统一思想，快速响应：突发环境污染应急工作服从中芯公司应急指挥中心的统一领导，各部门落实相应职责，实施分级管理。发生突发环境事件时，现场应急指挥中心到达前，由当班负责人负责指挥；应急指挥中心到达后，由指挥中心统一指挥处理。

属地管理，依法办事：应急工作的主体是中芯公司，同时服从深圳市人居环境委以及坪山区政府的统一领导、协调。充分发挥中芯公司的自救作用，自救为主，社会救援为辅。将地方政府和监管部门在处置危险化学品企业突发事件时，提供的法律依据和法律监督，作为必须遵守的基本原则、法律程序。

1.6 单位概况与环境保护目标

1.6.1 单位基本情况概述

表 1.6-1 企业基本情况表

项目名称	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司				
项目地址	深圳市坪山新区出口加工区高芯路 18 号			邮政编码	518118
联系电话	0755-28610000	传 真	0755-28610000	联系人	李佳慧
电子信箱	Jiahui_Li@smics.com				
登记机关	深圳市市场监督管理局				
经济性质	全民所有制 <input type="checkbox"/> 集体所有制 <input type="checkbox"/> 私有制 <input type="checkbox"/> 外资 <input type="checkbox"/> 有限责任公司 <input checked="" type="checkbox"/>				
法定代表人	赵海军		主管负责人	陈耀祖	
成立时间	2014 年 12 月	占地面积	200060 平方米	厂房面积	225236 平方米
职工人数	1300 人	技术管理人数	300 人	环保管理人数	19
注册资本	1.268 亿美元	固定资产	26.5 亿美元	上年销售额	84647 万元
环保设施情况					
废水处理设施 3 套：其中含氨废水处理系统 20m ³ /h，含氟废水处理系统 50m ³ /h，酸碱废水中和处理系统 800m ³ /h；废气处理设施 18 套，其中酸性废气处理系统 7 套（6 用 1 备）、碱性废气处理设施 3 套（2 用 1 备）、有机废气处理设施 2 套（1 用 1 备），高温废气处理设施 6 套（5 用 1 备）。					
主要产品：8 英寸半导体芯片晶圆，238699 片					
危险化学品使用情况					
三氯化硼、六氟乙烷、氟甲烷、氯气、氨气、异丙醇、硫酸、磷酸、过氧化氢等					
执行的环境标准及排放标准					
项目属于坪山河流域，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）中的 III 类水质标准，大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；生产废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准，废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2010）第二时段二级标准，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。					
周边环境情况简述					

位于深圳市坪山新区出口加工区高芯路 18 号，公司 5000 m 范围内环境保护目标有豪方菁园、中粮一品澜山花园、松子坑森林公园、中国石化（秀新加油站）等

历史上曾经发生过的突发环境事件及其应急处置过程

公司运营至今，未发生过突发环境事件。

企业简介

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司（以下简称“中芯公司”），位于深圳市坪山新区出口加工区高芯路 18 号。中芯公司（“中芯国际”，纽交所代号：SMI，港交所股份代号：981），是世界领先的集成电路芯片代工企业之一，也是中国内地规模最大、技术最先进的集成电路芯片制造企业。主要业务是根据客户本身或第三者的集成电路设计为客户制造集成电路芯片。中芯国际是纯商业性集成电路代工厂，提供 0.35 微米到 28 纳米制程工艺设计和制造服务。荣获《半导体国际》杂志颁发的“2003 年度最佳半导体厂”奖项。

地理位置

公司位于深圳市坪山新区出口加工区高芯路 18 号，具体见附件 1—公司地理位置图。

本公司的工艺流程

主要原辅材料	工艺流程	主要污染物产生
硅片 磷酸、硝酸、盐酸、氢氟酸 氨水+双氧水 异丙醇 IPA 高纯水	清洗 ↓	酸碱废水 含氟废水 含氨废水 有机废液 酸性废气 碱性废气 有机废气
	氧化 ↓	工艺尾气
工艺气体（WF ₆ 、NH ₃ 、SiH ₄ 、PH ₃ 、NH ₃ 、N ₂ O、SiH ₄ 等）	CVD 沉积 ↓	工艺尾气
光刻胶、稀释剂、显影液	光刻 ↓	有机废气 有机废液 显影废水
氧气 硫酸+双氧水 去胶液	去胶 ↓	有机废气 酸碱废水 酸性废气
刻蚀气体（CH ₂ F ₂ 、CF ₄ 、C ₄ F ₈ 、Cl ₂ ）	干法刻蚀 ↓	工艺尾气
研磨液、高纯水	CMP 研磨 ↓	研磨废水 酸性废气 碱性废气
BOE、氢氟酸 异丙醇 IPA 高纯水	湿法刻蚀 ↓	酸碱废水 含氟废水 酸性废气 有机废气
砷烷、磷烷	离子注入 ↓	工艺尾气
靶材、氩气	溅射 ↓	废靶材
	检测 ↓	

主要原辅材料	工艺流程	主要污染物产生
入 库		

图 1.6-1 生产工艺流程图

主要工艺流程简述：**（一）清洗**

在硅片加工工艺中，硅片先按各自要求放入各种药液槽进行表面化学处理，再送入清洗槽清洗干净后送下一道工序。

（二）氧化（物理气相沉积，PVD）

平面工艺的核心是在硅表面生长出 SiO_2 层，形成的 SiO_2 能紧紧地依附在硅衬底的表面，并具有良好的化学稳定性和电绝缘性。热氧化产生的二氧化硅用以作为扩散、离子注入的阻挡层，或介质隔离层。

（三）化学气相沉积（CVD）

化学气相沉积（CVD）是通过气态物质的化学反应在硅晶圆片表面淀积一层固态薄膜材料的工艺。化学气相沉积是以适当的流速将含有构成薄膜元素的气态反应剂或液态反应剂的蒸汽引入反应室，在衬底表面发生化学反应并在衬底表面淀积薄膜的过程。

（四）光刻

光刻包括涂胶、曝光、显影。涂胶是在硅片表面通过硅片高速旋转均匀涂上光刻胶的过程；曝光是使用光刻机，并透过光掩膜版对涂胶的硅片进行光照，使部分光刻胶得到光照，另外部分光刻胶得不到光照；显影是对曝光后的光刻胶进行去除。

（五）湿法腐蚀和干法刻蚀（等离子刻蚀）

通过光刻显影后，光刻胶下面的材料要被选择性地去除。

（六）去胶

经过刻蚀后，将光刻胶从晶片表面除去的过程称为去胶。去胶的方法分为湿法去胶和干法去胶。

（七）化学机械抛光（CMP）

化学机械研磨（CMP）就是把原来凹凸凹凸的晶片表面，利用机械和化学的共同

作用，去除多余的薄膜，实现晶片表面的全局平坦化。

（八）离子注入

离子注入是一种给硅片掺杂的过程。采用离子注入技术进行掺杂，可以达到改变材料电学性质的目的。

（九）金属沉积（溅射）

PVD 全称为 Physical Vapor Deposition，中文全称为物理气相沉积，是在真空条件下，采用物理方法将靶材（可为金属、金属合金）气化成气态分子、原子或部分电离成离子，并通过气相过程在衬底上沉积一层具有特殊性能的薄膜技术。

（十）电学测试工序简介

主要通过电学测试设备，对产品进行电性测试、然后进行包装入库。

危险化学品的使用与贮存情况

本公司在危险化学品的使用和储存过程中，主要使用有三氯化硼、六氟乙烷、氟甲烷、氯气、氨气、异丙醇、硫酸、磷酸、过氧化氢等危险化学品原料、产品储存见下表。

表 1.6-3 危险化学品用量及储存情况表

序号	名称	CAS 号	最大储存量 (kg)	包装方式	储存地点
1	三氯化硼	10294-34-5	10	瓶	HPM7 毒性气体仓
2	六氟乙烷	76-16-4	59	瓶	CW7 惰性气体仓
3	二氟甲烷	1975-10-5	0.4	瓶	HPM7 易燃气体仓
4	氟甲烷	593-53-3	0.3	瓶	HPM7 易燃气体仓
5	三氟甲烷	75-46-7	2	瓶	CW7 惰性气体仓
6	氯气	7782-50-5	9	瓶	HPM7 毒性气体仓
7	三氟化氯	7790-91-2	0.4	瓶	HPM7 毒性气体仓
8	二氧化碳	124-38-9	45	瓶	CW7 惰性气体仓
9	溴化氢	10035-10-6	4	瓶	HPM7 毒性气体仓
10	氨气	7440-59-7	3	瓶	CW7 惰性气体仓
11	氟化氢	7664-39-3	1	瓶	HPM7 毒性气体仓

12	笑气（一氧化二氮）	10024-97-2	90	瓶	CW7 惰性气体仓
13	三氟化氮	7783-54-2	67	瓶	CW7 惰性气体仓
14	氨气	7664-41-7	3	瓶	HPM7 毒性气体仓
15	一氧化氮	10102-43-9	18	瓶	HPM7 毒性气体仓
16	三氟化硼	7637-07-2	0.2	瓶	HPM7 毒性气体仓
17	锆烷	7782-65-2	0.02	瓶	HPM7 毒性气体仓
18	四氟化硅	7783-61-1	25	瓶	HPM7 毒性气体仓
19	六氟化硫	2551-62-4	5	瓶	CW7 惰性气体仓
20	二氯硅烷	4109-96-0	11	瓶	HPM7 易燃气体仓
21	硅烷	7803-62-5	11	瓶	HPM7 易燃气体仓
22	六氟化钨	7783-82-6	13	瓶	HPM7 毒性气体仓
23	甲烷	74-82-8	10	瓶	HPM7 易燃气体仓
24	丙烯	115-07-1	1	瓶	HPM7 易燃气体仓
25	乙烯	74-85-1	0.3	瓶	HPM7 易燃气体仓
26	六氟化硫	2551-62-4	0.4	瓶	HPM7 毒性气体仓
27	硫酸	7664-93-9	993	桶	CW7 酸房
28	过氧化氢	7722-84-1	4582	桶	CW7 双氧水仓
29	氨水	1336-21-6	352	桶	CW7 碱房
30	异丙醇	67-63-0	354	桶	CW7 溶剂仓
31	氢氟酸	7664-39-3	304	桶	CW7 酸房
32	盐酸	7647-01-0	159	桶	CW7 酸房
33	磷酸	7664-38-2	4618	桶	CW7 酸房
34	丙酮	67-64-1	1	桶	CW7 溶剂仓
35	硝酸	7697-37-2	2759	桶	CW7 酸房
36	氢氧化钾分析级	1310-58-3	1	桶	CW7 碱房
37	硼酸三乙酯	150-46-9	0.3	桶	CW7 溶剂仓

38	1,2-二氯乙烯	540-59-0	1	桶	CW7 溶剂仓
39	二氯乙烯	540-59-0	0.4	桶	CW7 溶剂仓
40	三甲基铝	75-24-1	0.05	桶	CW7 溶剂仓

1.6.2 单位的空间格局

平面布置

公司占地面积 200060 平方米，厂房面积为 225236 平方米。

厂区西侧三块空地为二期工程规划用地，一期工程包括研发办公楼、G1 车间(5F)、G2 车间(5F)、动力站(5F)、危化品仓、危化仓+危废仓、变电站、锅炉房+发电机房、柴油泵房和液空站等共 13 栋建筑。平面布置图见附件 2——公司平面布置图。

1.6.3 污染防治设施基本情况

表 1.6-5 污染物产生工序、产生量、处置方式一览表

内容类型	排放源	排放物	防治措施	治理效果
大气污染物	清洗、腐蚀、去胶工序	酸性废气	酸性废气处理装置进行处理	达到排放废气执行 DB44/27-2001 的二类控制区第二时段限值
	刻蚀工序	碱性废气	碱性废气处理装置进行处理	
	清洗、涂胶、显影、扩散、刻蚀工序	有机废气	沸石浓缩转轮处理系统进行处理	
	天然气热水锅炉	氮氧化物、二氧化硫、烟尘	经通过 15 m 高烟囱排放，排口直径 500 mm	
水污染物	芯片加工	酸碱废水	排到自建的污水处理设施处理	达到排放废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准
	刻蚀、化学机械抛光工序	含氢氟酸废水、化学机械抛光废水		
	刻蚀、化学气相沉积	含氨废水		
	碱(酸)液喷淋吸收塔	废气洗涤塔废水		
	制备纯水	纯水制备废水		

固体废物	员工生活	生活垃圾	由环卫部门运走	不对周围环境产生影响
	包装工序	废包装材料、废五金等	由回收商收购	
	废水处理	氟化钙污泥	交由深圳市危险废物处理公司统一处理	
	清洗工序	废溶剂		
	清洗工序	废硫酸铵		
	清洗工序	废磷酸		
	光刻、显影	废光刻胶、废显影液		
噪声	冷冻机组、空压机、真空泵、风机、水泵等	设备噪声	合理布局车间，将高噪声设备置于远离员工宿舍一侧；加强设备的维护保养	达到噪声执行排放《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的3类标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝
生态保护措施及效果：上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好厂区周围的绿化、美化，将厂区建成一个现代化的绿色新厂区。				

废水处理工艺

公司生产废水实行分质分流、分类处理，设有含氟废水、含氨废水、酸碱废水共 3 套废水处理系统。其中含氟废水系统处理能力 50m³/h，实际废水产生量约 25 m³/h、含氨废水系统处理能力 20m³/h，实际废水产生量约 10 m³/h、酸碱废水系统处理能力 800m³/h，实际废水产生量约 50 m³/h。具体情况详见下表：

表 1.6-6 废水产生及处理情况统计表

序号	排放物	产生工序	防治措施	治理效果
1	含氟废水	刻蚀、化学机械抛光工序	50m ³ /h 含氟废水处理系统处理	《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值
2	含氨废水	刻蚀、化学气相沉积	20m ³ /h 含氨废水处理系统	
3	酸碱废水	芯片加工	800m ³ /h 酸碱废水处理系统处理	
4	废气洗涤塔废水	碱（酸）液喷淋吸收塔		
5	纯水制备废水	制备纯水		

废水处理总工艺流程图见下图：

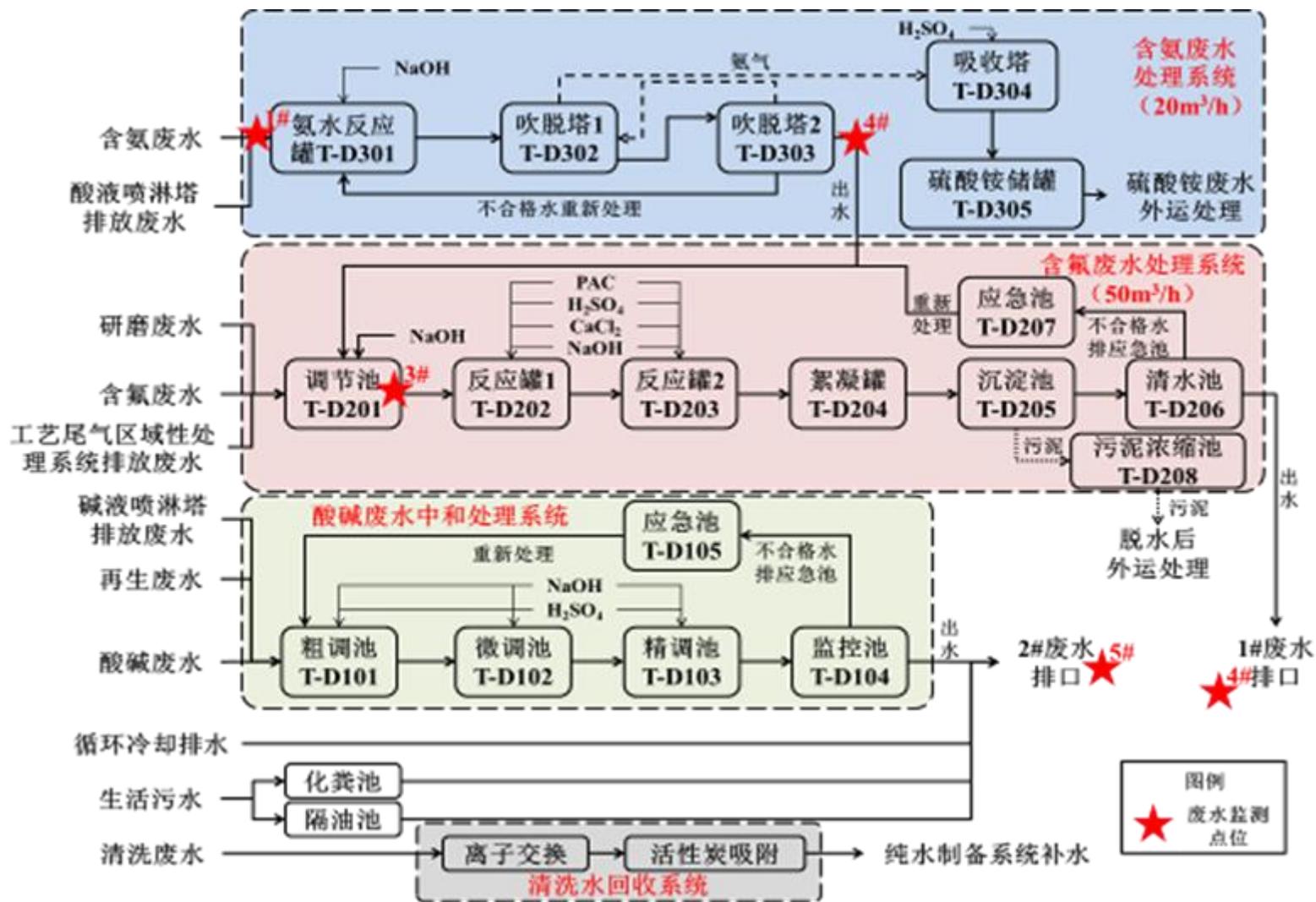


图 1.6-9 废水处理工艺流程图

(1) 工艺酸碱废水的处理：首先在废水收集槽进行混合，再经过一次中和池、二次中和池、三次中和池进行处理。在此期间，根据废水水质情况自动投入 HCl 或 NaOH，在强力搅拌下进行混合、反应，废水经处理达到排放标准后排放。如果水质达不到排放标准，自动返回调节池进行二次处理。

酸碱废水经处理后排至 2# 废水排放口，酸碱废水简化处理流程如下：

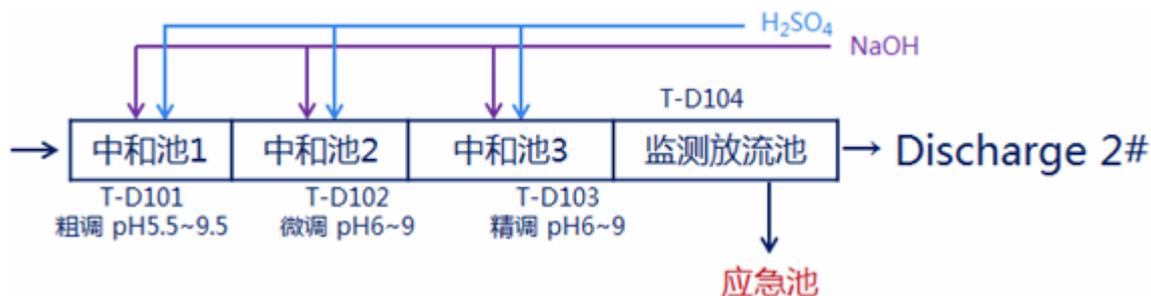


图 1.6-10 酸碱废水处理工艺流程图

(2) 含氟废水处理：系统来水包括研磨废水、含氟废水、工艺尾气区域性处理系统排放废水，主要污染物为悬浮物，浓度约为 350 mg/L，通过絮凝沉淀法进行处理。

含氟废水采用氟化钙絮凝沉淀法进行处理，即在 pH 值 12 左右，向废水中投加过量 CaCl₂ 与废水中 F⁻ 生成 CaF₂ 沉淀（加入适量絮凝剂以使废水中的氟化钙形成便于分离的矾花），当絮凝反应完成后，进行泥水分离，池底污泥由污泥泵抽到污泥浓缩池。浓缩后的污泥经压滤机压成含固量 30% 的泥饼，上清液进入中和池，出水监测合格后排放，水质不合格时将返回缓冲池进行二次处理。处理后出水溢流至中和处理系统调匀池，与上述工艺酸碱废水一并中和处理后排放。

含氟废水经处理后排至 1# 废水排放口，处理工艺流程如下：

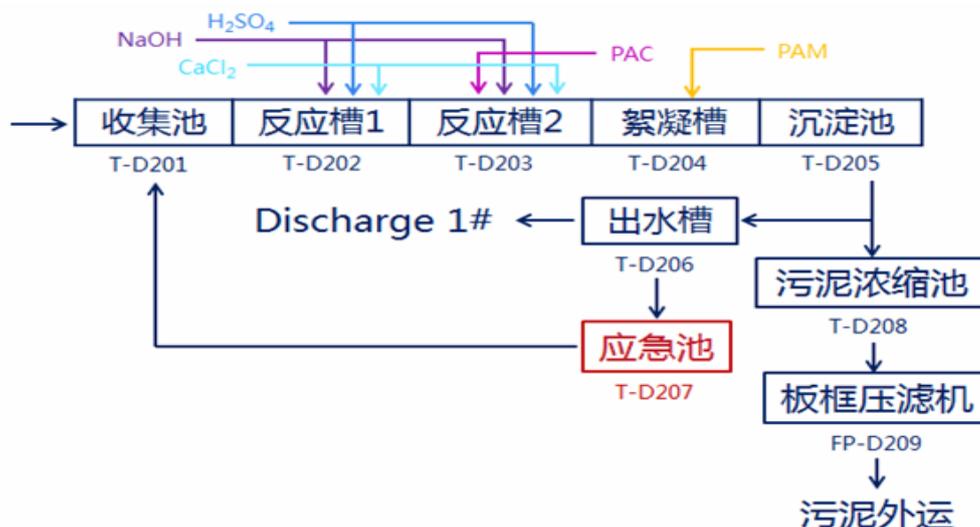


图 1.6-11 含氟废水处理工艺流程图

(3) 含氨废水处理：采用“吹脱法”进行处理，吹脱出来的氨气通过硫酸溶液吸收生成硫酸铵，处理后的出水纳入含氟废水处理系统进一步除氟。

含氨废水处理流程如下：

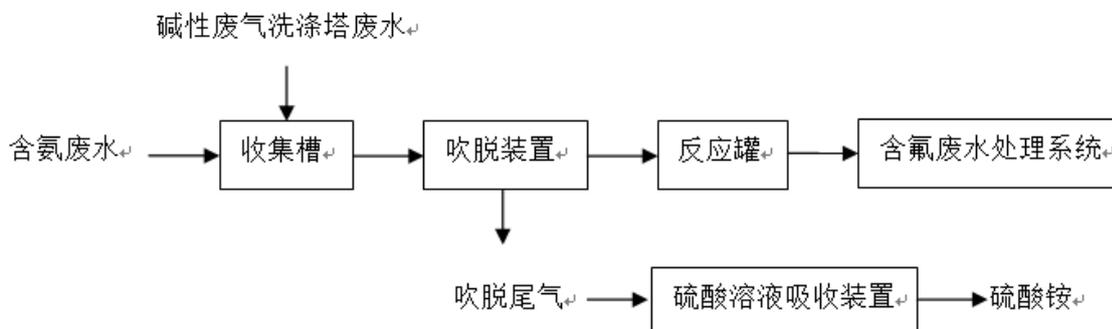


图 1.6-12 含氨废水处理工艺流程图

(4) 清洗废水处理：清洗废水主要来自芯片生产过程中三级清洗的后两级清洗工序产生的废水，主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物等。清洗废水水质较好，经离子交换+活性炭吸附后回用于纯水制备系统补水。



图 1.6-13 清洗废水处理工艺流程图

废气处理工艺

生产过程中产生的废气主要如下：

(1) 高温废气

导热废气主要为 G1 厂房二层和三层清洗区、三层氧化、扩散、光刻、去胶、干法刻蚀、CMP 抛光、湿法刻蚀、离子注入、溅射等工序排放的高温废气、一般废气。

(2) 酸性废气

酸性废气主要为氯化氢、硫酸雾、氟化物和氮氧化物。氯化氢主要为 CMP 抛光、CVD 化学气相沉积、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗等工序中使用盐酸产生的，硫酸雾主要为 CMP 抛光、WET 酸洗等工序中使用硫酸产生的，氟化物主要为 CVD 化学气相沉积、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗等工序中使用氢氟酸产生的，氮氧化物主要为工艺尾气区域性处理系统燃烧水洗处理工艺中使用天然气为燃料产生的。

（3）碱性废气

碱性废气主要污染因子为氨，氨主要为湿法刻蚀工序（WET 酸洗）工序中使用了氨水以及 ETCH 刻蚀、扩散、PCD 物理气相沉积、CMP 抛光等工序中使用了氨气产生的。

（4）有机废气

有机废气主要为非甲烷总烃、挥发性有机物，主要是 CVD 化学品气相沉积、CMP 抛光、Litho 光刻、ETCH 刻蚀、PVD 物理气相沉积、WET 酸洗、IMP 离子植入等使用异丙醇、邻苯二酚、环戊酮、N-甲基-2-四氢吡咯酮、单乙基醚丙二醇、丙二醇单甲醚乙酸酯、乙酸丙二醇单甲基等有机溶剂清洗芯片产生的。

（5）工艺废气

工艺尾气主要来源于扩散、CVD 沉积、离子注入、干法刻蚀等生产工序，尾气中含有微量的硅烷、磷烷、砷烷等。此外，工艺尾气还包括气源柜、注入机反应室、有毒气体间、腐蚀性气体间、氢氟酸配送间、酸液配送间等柜内/室内排风。

（6）燃烧废气

燃烧废气主要来源于热水锅炉产热水，锅炉燃料为天然气。

针对各类废气的产生源、主要污染因子及处理措施进行汇总见下表

表 1.6-7 废气产生及处理情况

序号	废气类型	污染物来源	主要污染因子	处理设施	数量	处理能力
1	高温废气	清洗、氧化、扩散、光刻、去胶、干法刻蚀、CMP 抛光、湿法刻蚀、离子注入、溅射	废热	引风机	6 套（5 用 1 备）	每台 75000m ³ /h
2	酸性废气	光刻-多晶硅湿法刻蚀、光刻-SiO ₂ 湿法刻蚀、光刻-Si ₃ N ₄ 湿法刻蚀、光刻-酸洗、光刻-去胶、化学机械研磨-酸洗	HF、NO _x NH ₄ F、H ₃ PO ₄ 、 HCl、H ₂ SO ₄	酸性废气处理系统（碱液喷淋吸收塔）	7 套（6 用 1 备）	每台 75000m ³ /h
3	碱性废气	光刻-显影、光刻-碱洗、化学机械研	NH ₃	碱性废气处理系统（酸液	3 套（2 用 1 备）	每台 40000m ³ /h

		磨—碱洗		喷淋吸收塔)		
4	有机废气	光刻-涂胶、光刻-前烘、光刻—曝光后烘焙、光刻-坚膜、光刻-有机洗、光刻-干燥洗、光刻-去胶	VOCs	沸石浓缩转轮焚烧系统（包括浓缩转轮及焚烧炉）	2套（1用1备）	每台60000m ³ /h
5	工艺废气	热氧化、CVD、光刻、干法刻蚀、离子注入	HCl、Cl ₂ 、H ₂ 、SiH ₂ CL ₂ 、NH ₃ 、PH ₃ 、TEOS、SiH ₄ 、H ₂ 、NH ₃ /DCS、TEOS等	各区燃烧水洗、离子水洗处理后进入酸性废气处理系统处理	126台	进入酸性废气处理系统处理
6	燃烧废气	热水锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直排大气		

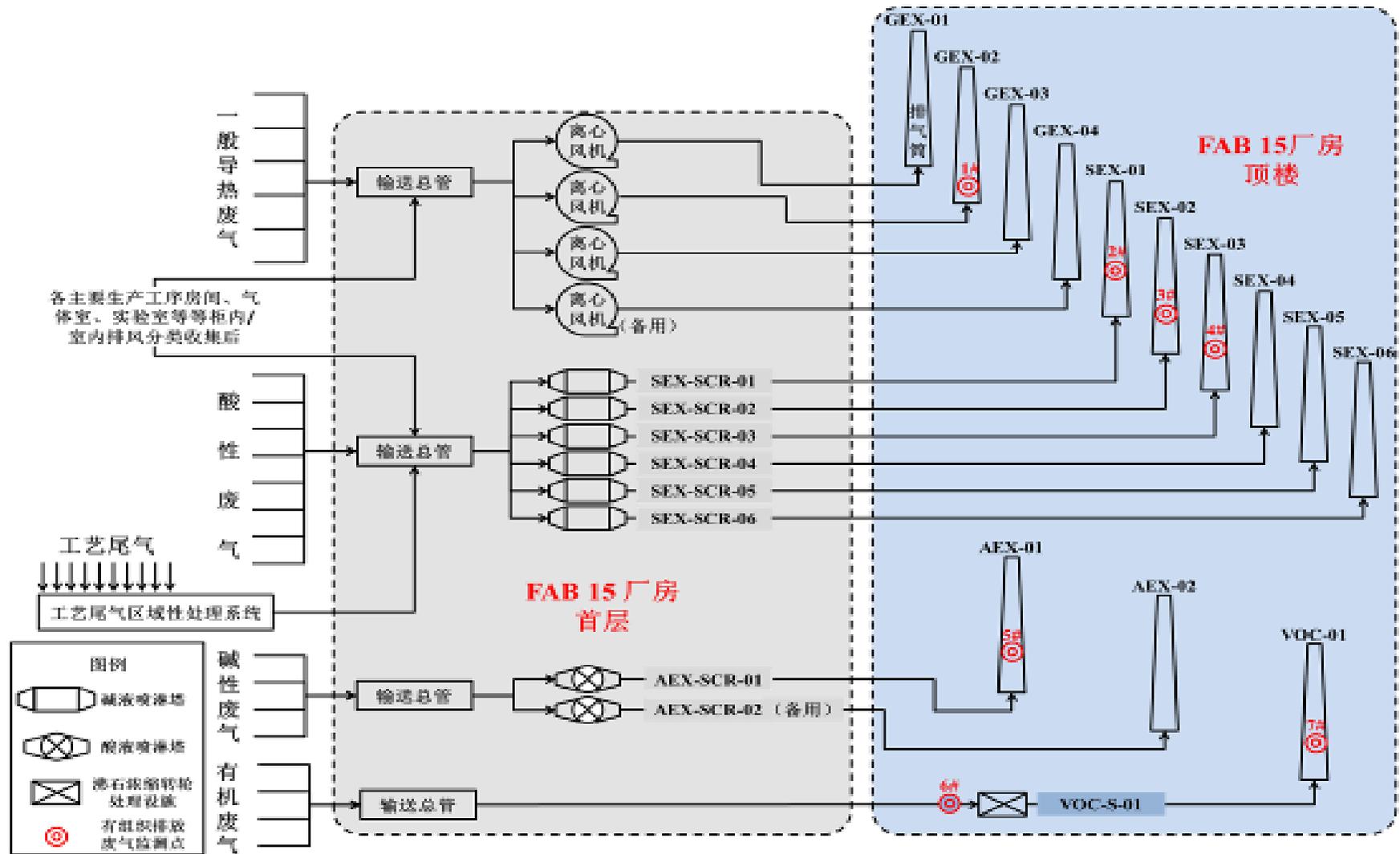


图 1.6-14 废气处理及排放情况示意图

1、高温废气处理：高温废气直接经收集管道收集后高温空排放，高温废气处理工艺流程图如下：

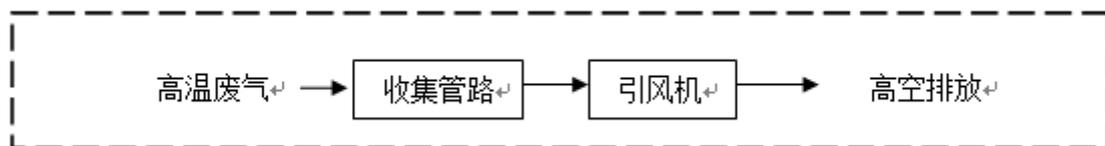


图 1.6-15 高温废气处理工艺流程图

2、酸性废气的处理：废气先由排气管道输入废气洗涤塔，吸收液为氢氧化钠溶液，碱液经回圈喷洒而下，利用氢氧化钠溶液作吸收液净化酸雾废气，该装置对酸性废气吸收效率为 93%~98%，酸性废气经洗涤塔处理达标后排入大气，废气处理流程如下图。

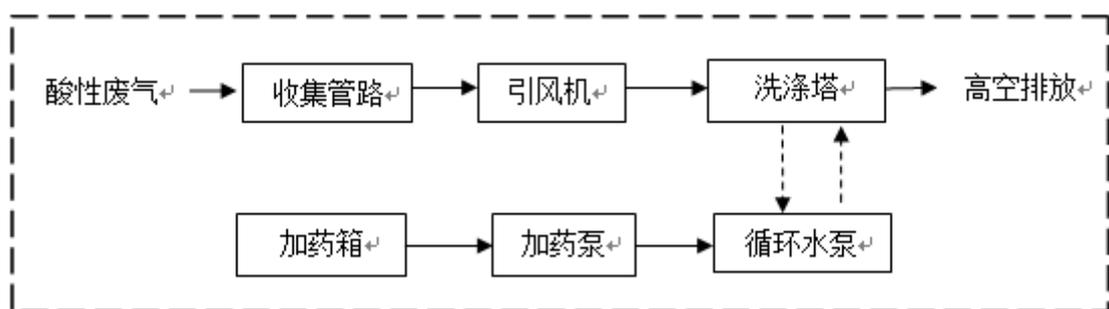


图 1.6-16 酸性废气处理工艺流程图

3、碱性废气的处理：废气先由排气管道输入废气洗涤塔，酸液经回圈喷洒而下，形成雾状，含碱废气经废气洗涤塔处理，利用硫酸溶液作中和吸收液净化含碱废气，该装置对碱性废气的吸收效率为 90~95%左右，碱性废气经洗涤塔处理达标后排入大气，废气处理流程如下图。

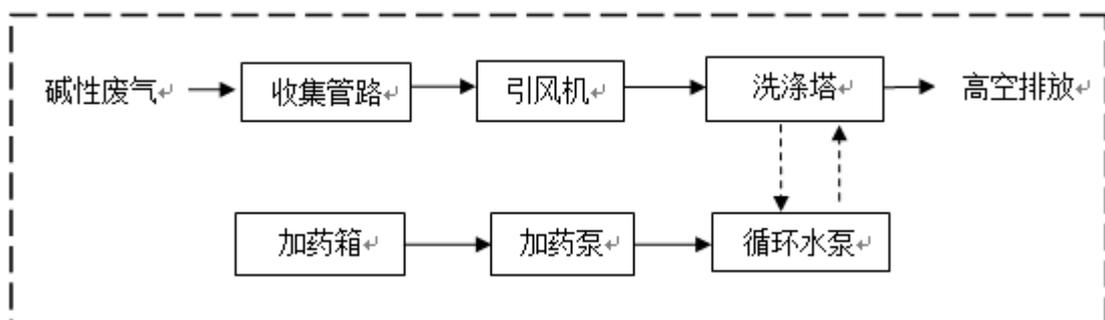


图 1.6-17 碱性废气处理工艺流程图

4、有机废气的处理：采用沸石浓缩转轮处理系统进行处理，废气处理流程如下图。

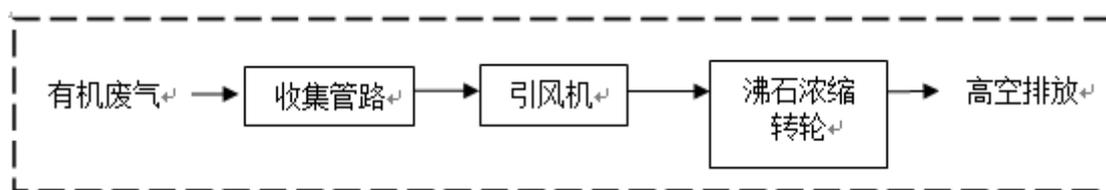


图 1.6-18 有机废气处理工艺流程图

沸石浓缩转轮系统原理介绍：

有机溶剂废气主要来源于涂胶、显影工序和各工序使用有机溶剂清洗过程，主要成份为丙酮、异丙醇等有机物，废气特点为风量大，浓度低，公司采用目前国内外半导体工厂普遍采用的沸石浓缩转轮法进行有机废气处理。

①有机废气进入沸石浓缩转轮，其中 95% 进入吸附区，有机物大部份被转轮上的沸石吸附（吸附效率 95%），而成为较干净的空气，通过排气筒排放至大气中；吸附是放热过程，在有机废气的吸附过程中，吸附过程放出的热量一部分被吸附气带走，一部分加热了吸附剂沸石，使沸石变热。

②随着沸石浓缩转轮转动（转动顺序：吸附→脱附（或再生）→冷却→吸附，具体如图 3.1-12），吸附区沸石完成吸附转动至脱附区进行脱附再生，脱附再生使用的气体是吸附原料气的 5%，而不是新鲜的空气。脱附是吸热的过程，因此，需要对脱附气体进行加热。本流程脱附气经两级加热：第一级加热是将 5% 的原料气流经脱附后转轮沸石层，将其吹冷，从而提升 5% 原料气的自身温度；第二级加热，使之再通过一个热交换器，进一步将其加热到脱附规定之温度。热交换器的热流体是脱附气在燃烧炉中与天然气一起燃烧产生的高温烟气。脱附后的脱附气成为高浓度的有机废气进入燃烧器，以直热式(燃气式)焚化的方式，将有机组份转化为无害的 CO_2 和水，以达到去除有机物的目的，焚烧过程的处理效率为 99%，焚烧后的有机废气经过热交换器作为再生前气体的热源，而后与吸附处理后的气体并入同一根烟囱排放。

③ 脱附再生后的沸石转动至冷却区，吸附原料气的 5% 在这里与沸石浓缩转轮

首次接触，在冷却吸附剂沸石的同时提高原料气自身的温度，用作后续的脱附气。用于脱附的 5% 的原料气进入沸石浓缩转轮的顺序为：转轮冷却区→热交换器→转轮脱附区→增加风机→燃烧器→烟囱。由于脱附气经过的设备多和管道较长，因此阻力损失很大，为此在热交换器与燃烧器间增加了“浓缩风机——增压风机”，为克服脱附气流经设备和管道的阻力提供足够的风压。

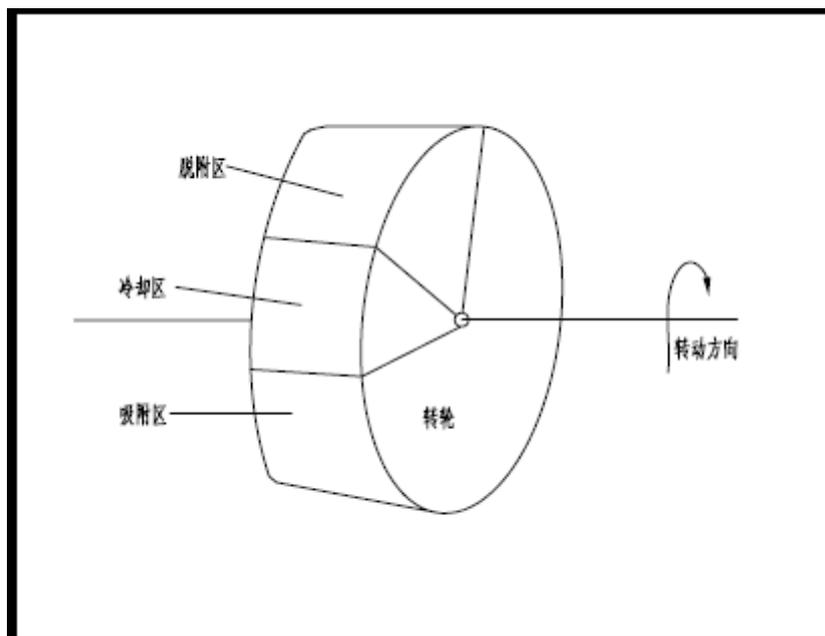
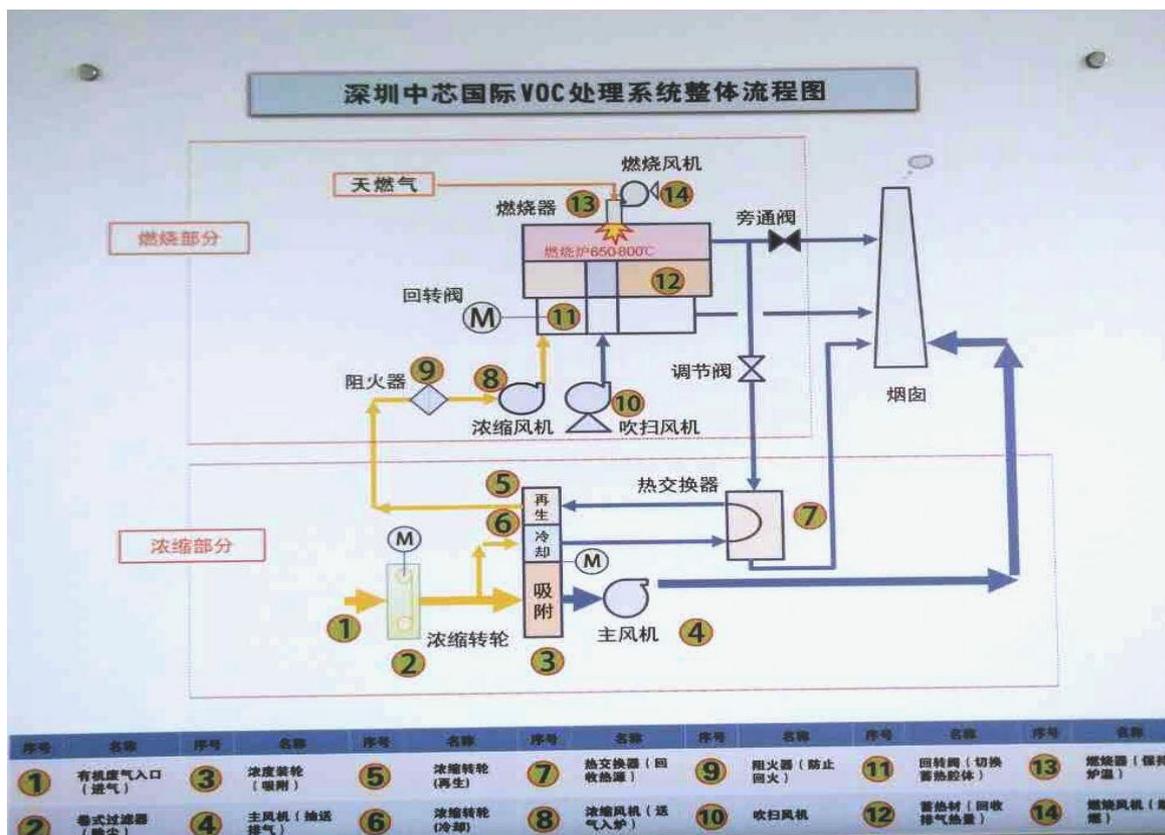


图 1.6-19 沸石转轮系统工作原理图

沸石转轮系统运行过程中使用天然气为燃料，产生天然气燃烧废气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 及烟尘，燃烧废气与有机废气一并经有机废气排气筒排放。

5、燃烧废气： 经通过 15 m 高烟囱排放，排口直径 500 mm。

危险废物的产生与贮存情况

公司所产生的危险废物主要是废灯管、废酸、废机油、废活性炭等。下表为主要危险废物的产生情况。

表 1.6-8 危险废弃物产生及处理情况

序号	废物编号	固体废物名称	单位	最大储存量	废物性质	处置方式
1	HW49	含 HF 酸空桶	kg	22	危险废物	深圳市深投环保科技有限公司
2	HW49	废抹布/手套	kg	45	危险废物	
3	HW49	废灯管	kg	6	危险废物	
4	HW29	沾染含砷废弃物	kg	81	危险废物	
5	HW49	沾染砷类危废（备件及吸附剂）	kg	36	危险废物	
6	HW49	汞灯（备件）	kg	17	危险废物	
7	HW29	橡胶类危废（备件）	kg	91	危险废物	
8	HW13	废干电池	kg	36	危险废物	
9	HW23	废复晶硅刻蚀液	kg	9	危险废物	
10	HW17	废 OK73 溶液	kg	9	危险废物	
11	HW17	废硫酸	kg	18684	危险废物	
12	HW34	废磷酸	kg	2896	危险废物	
13	HW34	废硝酸	kg	19	危险废物	
14	HW34	废盐酸	kg	18	危险废物	
15	HW34	废 BOE 混合液	kg	17	危险废物	
16	HW17	废铝刻蚀液	kg	19	危险废物	
17	HW17	废稀释液 KR-20	kg	18	危险废物	
18	HW34	废研磨剂/SS-25E/SS-W2000	kg	110	危险废物	
19	HW34	硝酸废液（含铜）	kg	1036	危险废物	
20	HW06	有机废渣	kg	88	危险废物	深圳市宝安 东江环保技
21	HW08	废机油（含油量≥85%）	kg	36	危险废物	

22	HW08	废机油（含油量<85%）	kg	72	危险废物	术有限公司
23	HW09	废乳化液（COD≤50g/L）	kg	17	危险废物	
24	HW09	废乳化液（COD>50g/L）	kg	81	危险废物	
25	HW09	废冷却液	kg	87	危险废物	
26	HW12	废显影液/TMAH/KD-50 （COD≤20g/L）	kg	36	危险废物	
27	HW12	废显影液/TMAH/KD-50 （COD>20g/L）	kg	65	危险废物	
28	HW17	氟化钙污泥	kg	29937	一般废物	
29	HW22	硫酸铜废液（Cu<20g/L）	kg	1438	危险废物	
30	HW22	硫酸铜废液（20g/L ≤Cu<40g/L）	kg	876	危险废物	
31	HW22	硫酸铜废液（Cu≥40g/L）	kg	905	危险废物	
32	HW34	废氢氟酸（氢氟酸含量≤10%）	kg	100	危险废物	
33	HW34	废氢氟酸（氢氟酸含量>10%）	kg	23	危险废物	
34	HW35	废双氧水	kg	15	危险废物	
35	HW35	废氨水	kg	151	危险废物	
36	HW35	硫酸铵（ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ）	kg	6137	一般废物	
37	HW42	有机溶剂 /OK73/ECK270/IPA/NMP	个	16877	危险废物	
38	HW49	废空桶（铁桶）200L	个	23	危险废物	
39	HW49	废空桶（胶桶）200L	kg	192	危险废物	
40	HW49	化学品空桶/空瓶/空罐 ≤50L(其它类)	kg	215	危险废物	
41	HW49	金属类危废（备件）	kg	35	危险废物	
42	HW49	废活性炭	kg	15	危险废物	
43	HW49	废光刻胶	kg	31	危险废物	

公司设有专门的危废储存仓库，位于厂区东北侧，分类进行存放。针对废物管理，制定了《废弃物管理程序》，日常按管理制度进行处理。

1.6.4 周边环境保护目标

中芯公司 5000M 范围内有学校、医院和村庄。生产废水经厂区自建污水厂处理后、生活污水经过工业区化粪池处理后均由专管排入**配套市政废水深度处理系统（坪山新区污水源化示范工程）**，市政废水深度系统处理达到《地表水环境质量标准》（**GB3838-2002**）中Ⅲ类标准要求，处理后的水用于市政绿化、景观补水及道路冲洗；雨水经雨水管网收集后排污市政雨水管网进入坪山河。公司将周边 5000M 范围内的学校、医院、加油站和村庄列为环境保护目标结合现场踏勘和环境敏感点分布情况，本次环境风险保护目标确定见附件 2。

2. 应急组织机构与职责

2.1 领导机构

为了防止事故的发生以及减轻事故所造成的危害，本公司成立事故应急领导小组，组长由厂务部门经理担任，副组长由厂务水课经理担任。组织机构包括应急领导机构及现场指挥机构，应急领导机构下设应急管理办公室，为日常办事机构。现场指挥机构为工作机构，包括“现场处置组”、“应急保障组”、“安全保卫组”、“综合协调组”、“应急监测组”和“专家组”。

发生环境事故时，应急领导小组自动转化为应急救援指挥部，由厂务部门经理担任总指挥，厂务水课经理担任副总指挥，如特殊情况总指挥不在公司时，由副总指挥按顺序全权负责事故应急救援指挥工作。总指挥和副总指挥皆不在公司时，由应急办公室负责人全权负责事故应急救援指挥工作。

2.1.1 应急组织机构图

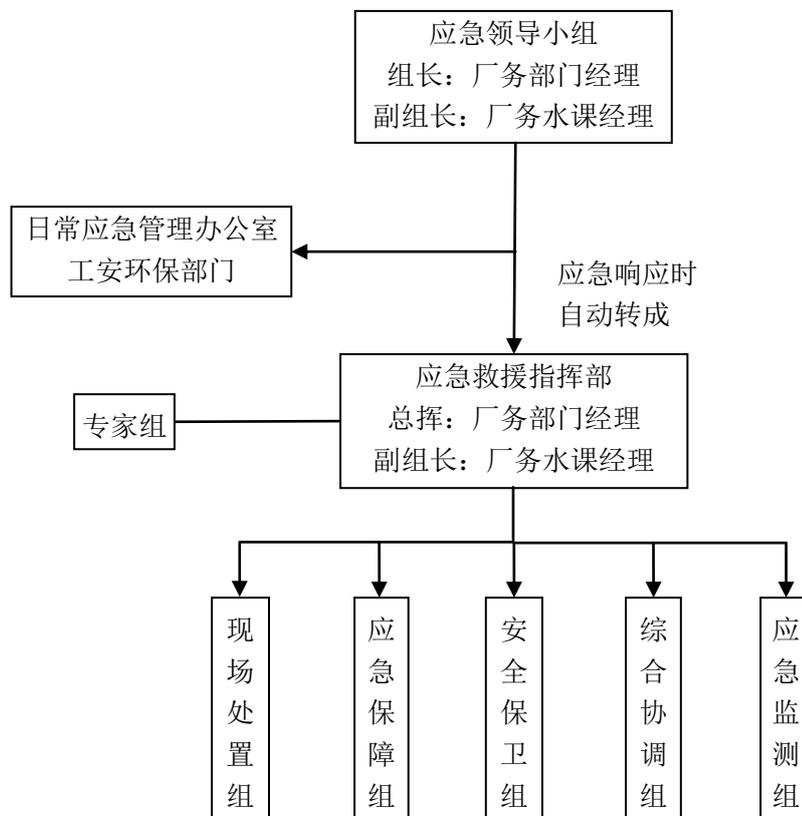


图 2.1-1 突发环境应急事件组织救援实施结构图

2.1.2 应急管理办公室

工安环保部门作为突发环境事件的应急管理办公室。应急管理办公室受应急救援指挥部直接领导，负责应急救援指挥部的日常事务，对外联络，应急物资的储备管理等，人事部负责应急预案的编制与管理。

应急管理办公室职责：

(1) 服从应急救援指挥部的领导，处理应急救援指挥部的日常应急工作以及突发环境事件时的工作；

(2) 例行巡检厂内各可能发生环境污染危害行为的区域，发现问题及时纠正并排除隐患；

(3) 例行巡检厂内各应急抢险救援设备、救援物资是否完好及到位，发现问题及时维修救援设备及补充救援物质，保证物资落实到位；

(4) 搜集相关法律法规标准，并定期组织修订应急预案，公司内部应急相关事务的培训与宣导；

(5) 每年组织 1 次以上突发环境事件应急演练，总结完善应急救援体系。

2.1.3 应急救援指挥部

应急救援指挥部由应急总指挥、应急副总指挥、现场指挥组成。

应急救援指挥部职责说明：

(1) 负责应急救援预案的制定、修订；

(2) 检查、督促做好突发环境事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；

(3) 负责人员、资源配置，应急队伍的调动，组建现场应急救援队伍；

(4) 确定现场指挥人员，协调事故现场有关工作，组织指挥救援队伍实施救援行动；

(5) 批准本预案的启动与终止；

(6) 确定事故状态下各级人员的职责；

(7) 向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；

(8) 接受政府的指令和调动；

(9) 组织应急预案的实施和演练；

(10) 负责保护事故发生后的相关数据以及事故调查。

2.2 现场指挥机构

当发生重大事故（件）时，应急救援指挥中心自动转为公司事故应急救援现场指挥机构。

当发生突发事故（件）时，立即启动应急救援预案，领导小组所有成员参加事故应急救援处理工作。如总指挥不在企业时，副总指挥全权负责事故应急救援指挥工作。总指挥和副总指挥皆不在企业时，由安全主管或设施部经理全权负责事故应急救援指挥工作。

事故应急救援指挥中心的主要组成人员及联系方式具体见附件 4—本单位事故应急救援指挥中心通讯录。

2.3 工作机构

公司各职能部门和全体员工都负有突发环境事件应急救援的责任，各专业队伍是突发事故应急救援的骨干力量，担负着公司内各类突发事故的救援和处置工作。各专业救援队伍分工如下：

2.3.1 现场处置组

工安环保部门经理担任组长，水课工程师担任副组长，依据污染防治的程序，进行现场救援活动，并参与生产恢复工作，具体职责如下：

- （1）应急处理，制定排险、抢险方案；
- （2）提出落实抢险救援装置、设备抢修所需物资；
- （3）组织落实排险、抢险方案；
- （4）控制事故蔓延，抢救受伤人员；
- （5）依现场状况，按照救援程序，进行现场援救活动，并按事件的发展，将事件发展信息向现场指挥官或应急救援指挥中心汇报；
- （6）参与事故调查。

2.3.2 应急保障组

紧急应变中心经理担任组长，工安环保课工程师担任副组长，主要负责事故发生后的后勤保障工作，其主要职责：

- （1）负责救援物资、设备设施、防护用品及抢险救援人员用品及时供应及保障；

- (2) 协助疏散及安顿员工；
- (3) 伤员救护、运转及安抚工作；
- (4) 做好紧急情况发生时必要物资的储备、采购与发放工作。

2.3.3 安全保卫组

警卫队长担任组长，警卫班长担任副组长，主要负责事故发生后人员的紧急疏散及秩序维护工作，其主要职责为：

- (1) 执行应急指挥中心命令，组织人员紧急疏散及秩序维护措施；
- (2) 进行现场警戒及保卫工作；
- (3) 对受伤人员进行安全救护，清点统计人员受灾情况；
- (4) 根据警情迅速组织出警、参与制定灭火方案、组织控制火势、火灾现场人员搜救、灭火抢险物资的保管及补充事故调查。

2.3.4 综合协调组

由工安环保课经理担任组长，工安环保课工程师为副组长，环境事件发生时负责在启动应急预案的第一时间打电话向有关部门求救，配合总指挥做好内外的联络通信工作。

- (1) 第一时间通知坪山区应急指挥中心：0755-84622480；
- (2) 通知深圳市坪山区环境水政监察大队：0755-84637902；
- (3) 通知深圳市宝安东江环保技术有限公司：0755-27264575；
- (4) 通知深圳市深投环保科技有限公司：0755-83311053
- (5) 及时向公司领导小组报告发生在本企业突发环境事件处置的实时进展情况；
- (6) 负责公司突发环境事件的具体处置的指导、协调和督促；
- (7) 发生突发事件或发现负面报道后，及时报告公司领导，并提出工作建议。

2.3.5 应急监测

应急监测组由工安环保工程师担任组长，水课工程师担任副组长。组织或协助环保部门对周围环境进行布点监测，完成厂区的环境应急监测，及时向事故应急救援指挥领导小组汇报本厂突发环境事故事态和应急救援处理进展情况。

- (1) 监控事故救援过程中的污染物产生量，及时调整污染物的处置方案；

(2) 开展厂内自行污染指标监测；

(3) 厂内不具备监测能力的污染指标，联络深圳市坪山区环境监测中心站（0755-84649036）。协调应急监测人员开展厂区内的环境应急监测工作，并将监测结果向应急指挥中心报告；

(4) 组织制定事故应急处置结束后厂区内受污染环境（土壤、水体）的修复方案；

(5) 组织协调相关部门对事故造成的环境影响进行分析评估，形成事故环境影响评估报告。

2.4 专家组

根据应急工作的实际需要，本公司根据“深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案评估专家名单”建立应急处置专家库。

在应急状态下，就近请求应急救援专家组成专家组。

(1) 接到通知，及时赶到事故现场；

(2) 参与制定应急处置方案，提供技术支持；

(3) 对泄漏危险化学品的应急处置（如回收、降解、吸附等）提供环保技术支持。

2.5 外部应急/救援力量

突发环境事件发生时，可请求支援的外部应急/救援力量，见附件 5：外部救援单位联系方式。

3.预防与预警机制

3.1 环境制度建设

为明确各部门在公司生产经营活动中所承担的环境安全管理职责，我公司制订了如下管理制度及标准化作业规范。

表 3-1 现有管理制度及标准化作业文件一览表

序号	文件名称	主要内容
1	IS-ANPO-03-3016	SMIC Wastes Treatment and Recycle O.I.
2	IS-ANPO-20-3002	SMIC ESH Waste Treatment Audit O.I.
3	IS-ANPO-99-3019	SMIC ESH Hazardous Substance Process Management O.I.
4	IS-ANPO-99-3020	SMIC Greenhouse Gas Emission Management O.I.
5	IS-ANPO-99-3021	SMIC Environmental Protection Related Monitoring Management O.I.
6	IS-GENL-01-3084	SMIC Systematic New Fab Start Up ESH Criteria O.I.
7	IS-GENL-99-3048	SMIC general recycle trash collection and dumping management
8	IS-GENL-99-3110	SMIC ESH Cleaner Production and Cleaner Production Audit Management O.I.
9	IS-GENL-99-3131	SMIC ESH External Audit Procedure For Contractors
10	IS-GENL-99-3133	SMIC External ESH Consultant Service Management O.I.
11	IS-GENL-99-3135	SMIC New Project ESH License Application and Management O.I.
12	IS-GENL-99-3137	SMIC ESH Related Training Management O.I.
13	IS-GENL-99-3139	SMIC Safety Hygiene and Environment Management System Internal Audit O.I.
14	IS-GENL-99-3140	SMIC IAQ (Indoor Air Quality) improvement O.I.
15	IS-ANPO-03-3016	SMIC Wastes Treatment and Recycle O.I.
16	IS-ANPO-20-3002	SMIC ESH Waste Treatment Audit O.I.
17	IS-SFTM-01-3042	SMIC Occupational Disease Prevention And Management O.I.
18	IS-SFTM-01-3043	SMIC Hearing loss Prevention and Noise Control management O.I.

19	IS-SFTM-01-3044	SMIC safety shoe and helmet management O.I.
20	IS-SFTM-01-3045	SMIC Special Equipment work and special type operator management O.I.
21	IS-SFTM-01-3046	SMIC Annual PM Safety Management O.I.
22	IS-SFTM-01-3047	SMIC Annual Occupational Examination Item Selection Criteria for Job-related Hazard O.I.
23	IS-SFTM-01-3042	SMIC Occupational Disease Prevention And Management O.I.
24	IS-SFTM-43-3004	SMIC(SZ) ESH Fire alarm system management O.I.
25	IS-SFTM-43-3005	SMIC(SZ) ESH De-smoke system P.M O.I.
26	IS-SFTM-43-3006	SMIC (SZ) ESH Foam Firefight System P.M.O.I.
27	IS-SFTM-43-3007	SMIC (SZ) ESH ERC CO2 system management O.I.
28	IS-SFTM-43-3008	SMIC (SZ) ESH ERC movable fire Extinguisher management O.I.

3.2 风险事故源项分析

3.2.1 环境风险分析

1、企业环境风险物质情况

依据环境因素识别评价准则对公司进行了以下几方面风险基本情况调查：

- (1) 对公司使用的各类化学品名称及用量、贮存量等进行统计分析；
- (2) 对危险废物的产生量及其处理情况以及委托处理情况进行统计分析；
- (3) 对环境风险类物质的运输、装卸情况进行了分析；
- (4) 废水的收集、储存、治理等设施进行分析；
- (5) 废气的收集、治理等设施进行分析。

主要总结了以下几方面的情况：

表 3.2-1 企业风险源情况

序号	危险源	环境风险	环境风险物质	环境危害
1	废水站	废水超标排放	COD、SS、PH、氨氮、色度、磷酸盐	污染水体

2	生产车间	危险化学品事故排放/废气超标排放	含酸废水 酸雾	污染水体、大气、土壤
3	固废存放点	固体废物	生活垃圾	污染土壤、地下水等
4	危险废物存放点	危险废弃物	污泥、废油等	污染土壤、地下水等
5	受限空间	废水处理站	沼气	影响人身安全和健康
6	废气处理设施	废气超标排放	酸雾、铬酸雾	污染大气

3.2.2 环境风险隐患排查

环境风险隐患排查依据为：

- (1) 适用的危险化学品、危险废物、废水、废气法律、法规、标准；具体内容见 1.2 节。
- (2) 相关环境、安全事故案例；
- (3) 国内外同类单位环境污染事件资料；
- (4) 地理和气象资料；
- (5) 科学的环境风险辨识与评价结论。

3.2.3 环境风险隐患控制措施

公司已采取的隐患控制措施如下：

表 3.2-2 已采取隐患控制措施一览表

防范区域	防范措施
储存过程的危险性及防范	在厂区内各区域安装有视频摄像头，在监控室安装视频摄像显示屏，一旦发生发生易燃液体泄漏事故，值班人员可通过视频摄像显示屏及时发现，立即向应急指挥部报告，并采用应急处置措施。对储罐加强管理，定期进行密封性检测，以防止储罐破损，仓库内摆放应急处置的吸附棉及碎布。
火灾消防废水处置措施	当发生火灾爆炸事故后，用防汛袋围堵污水井和雨水井，以防止污水流入市政管网而发生水体污染次生灾害，同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内（厂区低洼处），交由有资质的公司处理。
超标废水处置措施	生产废水经污水处理站处理达标后再外排。厂区内有 2 应急池，容量分别为 358 m ³ 、534m ³ ，一旦废水超标排放，关闭废水排放口总阀门，将废水引入各自应急池，返回废水站重新处理，水量大时，通知车间停止生产，待废水妥善处置后再恢复生产。

超标废气处置措施	一旦废气超标排放，立即通知车间停止生产。
管理和教育措施	定期组织应急演练。

3.3 预警分级

公司的预警分为两级，即 B 级和 A 级。B 级预警指依靠公司自身的力量即能控制的事件；A 级预警指需要提请外部力量支持方能控制的事件。

3.4 预警发布及解除程序

当环境污染事故可能影响到企业内部员工，严重的甚至波及周边地区，对公众和环境可能造成威胁，需以警报或公告形式告之。通过平日的事故应急演练，让员工、民众了解警报系统启动的时机、警报信号的不同含义。公司应急救援指挥中心发出警报的同时，应进行应急广播，向公众发出紧急公告，警报内容应包含：公众污染事件的性质、自我保护措施、注意事项、疏散的办法、疏散路线、安全场所等，同时，对外信息联络组专门处理公众和媒体的要求，以防媒体错误报导。

预警险情排除后，A 级预警根据上级应急主管部门（政府级）的指示进行预警解除，B 级预警由公司应急指挥中心宣布预警解除，若发生的环境污染事件严重，根据上级主管部门的指示进行预警解除。

3.5 预警响应措施

1. 发布 B 级预警后，按程序采取以下措施：

(1) 公司领导到达现场，准备启动本预案和相关专项应急预案；

(2) 领导小组办公室通知相关工作组进入临战状态；

(3) 所在部门针对突发事件可能造成的危害，采取封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动，采取必要措施控制危险状况。

(4) 若事件得到控制，已没有发生的可能，领导小组宣布解除预警。

2. 发布 A 级预警后，按程序采取以下措施：

(1) 公司领导到达现场，准备启动本预案和相关专项应急预案；

(2) 领导小组办公室通知相关工作组进入临战状态；

(3) 向政府相关部门（环保、应急指挥中心、街道办等部门）预告事态，必要时请求支持；

(4) 所在部门针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可

能导致危害扩大的行为和活动，采取必要措施控制危险状况。

4.应急响应

4.1 应急响应启动条件

符合以下条件之一，应启动本预案：

- (1) 公司发生环境污染事故；
- (2) 公司发生安全事故，衍生环境污染事故风险时；

环境污染事故包括以下事件的发生：

- (1) 工业废水出水水质超标；
- (2) 危险化学品泄漏；
- (3) 危险废物泄漏；
- (4) 火灾爆炸事故引起的泄漏及消防排水影响；
- (5) 工业废气排放超标；
- (6) 废水处理站受限空间作业发生有毒气体中毒、窒息或死亡等。

4.2 信息报告

4.2.1 内部信息报警

发生险情或事故时，公司每一位员工均有义务立即报警。报警方式包括：

- (1) 可采用大声呼叫；
- (2) 采用固定电话直接拨打 70110 或 70119，以及 120 电话；
- (3) 向现场应急指挥组成员（班长）报告。

公司值班联系电话：0755-28610000-70110。

事故信息接收和通报程序：工作时间内，第一发现人发现环境事件后，应立即向现场负责人报告，然后逐级上报，必要时可越级报告。

非工作时间内发生事故，第一发现人应立即向保安值班室报告，值班人员接到报警后，根据事故发生地点、污染类型、污染强度和污染事故可能的危害向上报本公司环境事件应急指挥部，必要时可越级报告。

4.2.2 向外部应急/救援力量报告

当事件达到 A 级：有限紧急状态时，应当报告外部应急/救援力量，如政府环保、公安消防、安监、水务、卫生部门及环保、安全公司等，请求支援。

向外部报告的内容包括：①联系人的姓名和电话号码；②发生事件的单位名称和地址；③事件发生时间或预期持续时间；④事件类型；⑤主要污染物和数量；⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会影响相邻单位及可能的程度；⑦伤亡情况；⑧需要采取何种应急措施和预防措施的建议。

4.2.3 向邻近单位及人员发出警报

如事件可能影响到邻近单位或人群，应当立即报告深圳市坪山区应急指挥中心（0755-84622480），并向周边邻近单位、社区、受影响区域人群发出警报信息。

4.2.4 初报、续报和处理结果报告

向深圳市坪山区环境水政监察大队报送环境应急信息，分为三个阶段，初报、续报和处理结果报告。

表 4.2-1 响应程序报告内容

报告阶段	报告形式	报告内容	报告时间
第一阶段： 初报	通过电话或传真 直接报告	突发环境事件的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、初步判定的污染影响范围和严重程度、事件潜在危害程度等初步情况	在发现或得知 突发环境事件 后
第二阶段： 续报	通过网络或书面 随时上报（可一 次或多次报告）	在初报基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和严重度、处置过程、采取的应急措施及效果等基本情况，必要时配发数码照片或摄像资料	在查清有关基 本情况后
第三阶段： 处理结果 报告	以书面方式报告	在初报、续报基础上，报告处理突发环境安全事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。处理结果报告在突发环境事件处理完毕后立即上报	突发环境安全 事件处理完毕 后

4.3 先期处置

紧急状态即将发生或已经发生时：

(1) 第一发现者确认事件发生后，首先立即警告直接暴露于危险环境的人群（如操作人员），同时报告所在部门负责人。必要时（如事件明显威胁人身安全），立即启动报警装置。其次，如果可行，应控制事件源以防止事件恶化。

(2) 事件所在部门负责人接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事件性质，

准确的事件源，危险物品的泄漏程度，事件可能对环境和人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，向应急指挥机构报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急指挥机构提出建议。

(3) 应急工作机构接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

4.4 现场污染控制与消除

4.4.1 分级响应

根据事件的影响范围和可控性，将响应级别分成如下二级：A 级响应状态；B 级响应状态。

A 级响应状态

事件范围大，难以控制，如超出了本单位所辖场所，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，次生出其他危害事件；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支持的事件。例如：危险化学品火灾、爆炸导致大量污染物流向敏感地表水域；生产废气失控导致大面积污染社区。

B 级响应状态

较大范围的事件，如限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事件，该事件对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。例如：危险废物存放区域受暴雨威胁、生产废水个别污染因子在短时间内超标等。有限紧急状态事件通常通过使用单位的整体力量能够得到控制。

A 级响应状态下，企业须在第一时间内向坪山区应急指挥中心或其他外部应急/救援力量报警，请求支持；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。外部应急/救援力量到达现场后，同单位一起处置事件。

B 级响应状态下，需要调度单位专业应急队伍进行应急处置；必要时向外部应急/救援力量请求援助。

发生环境事件时，往往会出现次生事件或衍生事件，甚至带来一系列的连锁反应。如盐酸桶的密封泄漏，可能从很小的泄漏到每分钟泄漏几升，泄漏液体会加速对该区域的污染，这样就会出现事件级别的变化。若应急救援行动采取了不当的措施，同样极有可能导致事件升级，使小事件变成大事件。因此，在实际处置事件时，需要应急协调人员随时判断形势的发展，启动相应级别的应急预案。

4.4.2 现场处置措施

废气环境污染事件现场处置

参见《突发废气超标超量排放现场处置预案》。

水环境污染事件现场处置

参见《突发废水超标超量排放现场处置预案》。

火灾次生环境污染现场处置

参见《突发火灾次生环境事件现场处置预案》。

危险化学品泄漏事件现场处置

参见《突发危险化学品泄漏突发环境事件现场处置预案》。

危险废物泄漏事件现场处置

参见《突发危险废物泄漏环境事件现场处置预案》。

受限空间作业窒息现场处置

参见《环保治理设施受限空间安全事件现场处置预案》。

4.4.3 应急监测

如发生危险化学品储运、装卸、使用过程中发生化学品泄漏，污染防治设施人为错误操作或故障导致污染物高浓度、大量集中排放，或火灾爆炸引发的次生污染事故，可以采用感官检测法或化学分析方法进行事故的检测。

感官检测法：通过事故现场第一目击人对事故过程的描述、现场的嗅觉、视觉感知，或者公司在线监测仪器的数据显示，确定污染物的类型、性质，并沿被污染路线，查找污染界线，确定污染面积。

化验分析：结合感官检测法，做出污染物类型、性质的初步判断后，快速制定事故应急监测方案，对被污染的水源、水系、土壤现场取样，优先采取快速监测方法（如化学分析法、便携式仪器分析法等），无法进行现场监测的污染物，将现场采集的样品快速送往专业检测机构进行分析。

我公司应急监测组设在生产部，承担事故状态下环境应急监测工作，在自身应急监测能力不足时，寻求深圳市坪山区环境监测中心站（0755- 84649036）或其他第三方检测机构提供环境应急监测支持。

4.5 指挥与协调

4.5.1 指挥和协调机制

根据需要，我公司成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

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。

4.5.2 指挥协调主要内容

环境应急指挥部指挥协调的主要内容包括：

- (1) 提出现场应急行动原则要求；
- (2) 派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；
- (3) 协调各级、各专业应急力量实施应急支持行动；
- (4) 协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- (5) 根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；
- (6) 及时向当地政府和上级主管部门报告应急行动的进展情况。

4.6 信息发布

(1) 根据事件发生时所采取的处置状况，由对外信息联络组向深圳市坪山区环境水政监察大队及安全处报告，并由政府统一发布信息。

(2) 对外信息联络组是对外发布事故和应急信息的唯一部门，其他任何部门和个人不得透漏相关信息。

(3) 对外信息联络组应当遵循“及时准确、客观全面、严禁慎重、经过批准”的原则。

(4) 信息发布内容包括：

- ①环境污染事件发生的时间、单元、事故装置、泄漏物质、泄漏量和污染区域；
- ②人员中毒、伤亡情况；
- ③事故简要情况；
- ④已采取的应急措施；

4.7 应急终止

4.7.1 应急终止的条件

同时符合下列条件时，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，污染或危险已经解除；
- (2) 监测表明，超标的污染因子已降至本公司应遵守的排放标准规定限值以内，监控指标依据排污许可证要求，生产废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准、废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准。
- (3) 事件造成的危害已经基本消除且无继发的可能；
- (4) 现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众的安全健康免受再次危害，事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

4.7.2 应急终止的程序

- (1) 现场指挥中心向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令，若进入 A 级社会及响应状态，政府应急终止后，企业再下达终止命令；
- (2) 应急状态终止后，应急指挥中心应根据政府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须继续进行为止。

4.8 安全防护

4.8.1 应急人员的安全防护

根据不同类型重大事故发生时对应急救援人员危害性的不同，在应急救援队伍进行应急救援任务之前，应急人员必须按照相关规定佩戴符合救援要求的安全职业防护装备（如

安全帽、护目镜、耐酸碱雨靴、手套、消防服、口罩或正压式防毒面具等），并且严格按照救援程序开展应急救援工作，避免人身安全受到威胁。

4.8.2 事故现场保护措施

(1) 根据泄漏介质的特性以及现场监测结果（或火势的情况）设置隔离区，封闭事故现场，紧急疏散、转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制；

(2) 在医务人员未到达现场之前，救援人员应佩戴、使用适当的防护器材迅速进入现场危险区，将被困者救出并转移至安全地方（若情况严重时，请求消防队员进行救援），根据人员受伤情况配合医务人员进行现场急救，并送医院抢救；

4.8.3 受灾群众的安全防护

现场应急指挥中心负责组织公司员工及周边群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

(1) 根据突发性环境污染事件的性质、特点，告知公司员工及周边群众应采取有效的个人安全防护措施，沿安全线路向上风向空旷地带转移；

(2) 当事故范围扩大且超出公司厂区界限，需要转移人员时，应及时向坪山区应急指挥中心求助，按照政府办统一部署，做好公司员工及周边群众的安全转移和疏散工作。

(3) 在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

5.后期处置

5.1 善后处置

应急状态终止后，以应急救援部为主，应急保障组配合，要迅速设立受灾人员安置场所和救济物资供应站，做好人员安置和救灾款物收、发、使用与管理工作，确保基本的生活保障，并做好受灾人员及其家属的安抚工作，请医疗卫生部门做好灾害事件现场的消毒、疫情的监控及受伤人员的治疗。

组织进行后期污染监测和治理，包括处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料，清理事故现场。

5.2 调查与评估

应急状态终止后，事故应急救援指挥中心根据有关指示和实际情况，组织、指导有关部门及突发事件部门查找事件原因，防止类似问题的重复发生。并继续进行跟踪环境监测和评估工作。组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等做出评估，必要时进行修订环境应急预案。事故调查评估的内容包括：

（1）调查污染事件的诱因和性质，评估污染事件的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

（2）应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构的设置是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护装备是否满足要求，出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；环境应急处置中，对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；有何经验教训；需要得出的其他结论等。最后提出相关建议，包括：今后污染源控制工作要求；应急预案应修订的内容等。

5.3 恢复与重建

环境事件发生后，公司各职能部门及生产单元应迅速采取措施，恢复正常的生产和生活秩序。

污染严重的事件，必须经过环保部门批准后方可恢复生产。

恢复生产前，确认以下内容得以实施：

（1）生产设备设施已经过检修和清理，确认可以正常使用；

- (2) 应急设备、设施、器材完成了消洗工作，足以应对下次紧急状态；
- (3) 被污染场地得到清理或修复；
- (4) 采取了其他预防事件再次发生的措施。

6. 应急保障

6.1 人力资源保障

为保证应急救援工作按照预案进行，在事故发生后迅速、准确、有效地进行处理，在对职工进行经常性的应急救援常识教育的基础上，落实责任制和各项规章制度。

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

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

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

6.2 财力保障

(1) 应急准备工作经费所需资金由各部门申报，应急保障组确认后经公司应急指挥中心审批后，列入年度预算。包括环境事件隐患整改、应急物资购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等费用。

(2) 应急预案启动后的费用由公司财务部准备专项应急基金或动用储备资金，保证应急使用，具体数量和管理由应急指挥中心批准。

(3) 应急经费专款专用，不得挪用。

6.3 物资保障

(1) 公司各部门、班组应当明确各自的应急救援需要的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容，由应急保障组统计上述情况并编制清单，由各相关负有应急职责的部门、班组保存，以备应急情况发生时使用。实际情况在发生变化时应及时修订。

(2) 各部门根据上述要求对本部门应急物资和器材进行相应管理。

(3) 应急保障组和公司办公室应定期对应急物资和装备及器材进行定期监督检查。

(4) 各部门在接到救援电话后，要迅速召集本部门有关人员，按公司应急救援指挥中心要求将所需的物资、设备等按指定时间送到指定地点。

6.4 医疗卫生保障

(1) 公司保卫、安全部负责临时医疗救助。

(2) 规定在员工集中的办公、休息等重点区域张贴位置图，标识本地点在紧急状态下可选择的撤离路线以及最近应急防护装备的位置。

(3) 对外来人员必须安排专人在进入本单位危险区域前告知注意事项，以及紧急状态下的撤离路线。

6.5 交通运输保障

(1) 公司所有车辆在应急救援时将被征用于运输保障工作。

(2) 应急救援时除被征用车辆留在厂区外，其他车辆将移至厂区非救援通道上待命。

(3) 车辆道路由后勤保障组开辟和管护。

6.6 治安维护

(1) 与街道办或附近工业园建立定期沟通和应急求助协议，保证日常交流和非常时期帮扶求助，维护周边治安安全。

(2) 与辖区派出所建立定期沟通机制，紧急状况下进行治安维护和疏导救援。

6.7 科技支撑

(1) 检修部负责公司电信设施的配备维护，保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；

(2) 各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好；

(3) 各应急部门经理/主管或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知行政部。

7. 预案管理

7.1 应急演练

7.1.1 演练方式

演练分为桌面演练、功能演练、综合演练三种。

7.1.2 演练组织与级别

(1) 应急演练分为部门、厂级演练和配合政府部门演练三级；

(2) 部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；

(3) 厂级演练由公司应急指挥中心组织进行，各相关部门参加；

(4) 与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

7.1.3 演练准备

(1) 演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；

(2) 演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；

(3) 演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影

7.1.4 演练频次与范围

(1) 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 2 次；

(2) 厂级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练，厂级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次。

(3) 与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合厂级组织的演练进行。

7.1.5 演练内容

(1) 公司内应急抢险；

- (2) 急救与医疗；
- (3) 公司内洗消；
- (4) 环境污染事故处理方法；
- (5) 污染监测演练；
- (6) 事故区清点人数及人员控制；
- (7) 交通控制及通道口的管制；
- (8) 居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；
- (9) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (10) 事故进一步扩大所采取的措施；
- (11) 事故的善后处理。

7.2 宣传培训

依据对公司员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次开展。

1、车间班组级

车间班组是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每年开展一次，培训内容：

- (1) 消防安全知识和技能的培训。
- (2) 公司生产系统运行情况。
- (3) 危险化学品安全知识培训。
- (4) 公司内应急抢救。
- (5) 公司内洗消。
- (6) 防护指挥。
- (7) 染毒空气监测与化验。
- (8) 急救与医疗。
- (9) 各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更。

2、厂级

由人事总经理、生产经理及应急指挥中心成员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行一次，培训内容：

- (1) 包括班组培训所有内容。
- (2) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。
- (3) 针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。
- (4) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。
- (5) 组织应急物资的调运。

(6) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

- (7) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

3、应急培训要求

- (1) 针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；
- (2) 周期性：厂级的培训一般每年一次，部门与功能性的培训每年一次；
- (3) 真实性：培训应贴近实际应急活动。

7.3 预案维护与修订

应急预案原则三年修订一次。

工安环保课实施每年一次的突发环境事件应急预案评审工作，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

(1) 评审工作主要采取会议形式，会议前事先通知各部门人员做好评审准备，对预案进行审阅并准备书面意见。

(2) 评审内容主要是适用性，即是否适合当前公司实际情况，并给出明确的是否适用的结论。

(3) 对需要修订的预案内容由人事部组织修订，完成后报应急指挥中心批准发布。

(4) 应急预案启动或演练后必须进行应急预案评审。

公司应根据需要定期组织突发环境事件应急预案的修订，使新修订的预案满足：

- (1) 新法律法规、标准的要求；
- (2) 现行相关法律法规、标准的要求；
- (3) 对预案演练或事件处置中发现的问题进行整改；
- (4) 生产工艺、规模以及操作条件的改变；

应急预案由公司上级环保部门备案存档，根据需要进行修订，当出现下列情形时，应及时修订应急预案：

- (1) 废气处理工艺、设备或技术发生了较大变化；
- (2) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整；
- (3) 周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- (4) 环境、安全应急预案依据的法律、法规、规章等发生了变化；
- (5) 应当适时修订的其他情形。

应急预案更改、修订程序：

应急预案的修订由工安环保课根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

预案修订应建立修改记录(包括修改日期、页码、内容、修改人)。

7.4 批准生效

本预案经评审审核后，由本单位负责人签发后生效。

预案批准发布后，公司组织落实预案中的各项工作及设施的建设，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

7.5 责任与奖励

(1) 公司所属各部门和单位必须严格遵守和执行公司发布的各类应急预案的规定。

(2) 未发生应急预案实施的情况下，在应急指挥中心的领导下，由工安环保课对应急日常工作进行考核，考核内容和方法纳入公司业绩考核范围。

(3) 应急预案实施后，应急指挥中心根据应急救援工作总结报告，对应急实施过程中表现优秀的部门、单位和员工进行表扬和奖励，对执行不力的进行处罚。

(4) 对由于日常应急准备工作不足而导致应急工作发生问题的部门、班组和个人，经

应急指挥中心决定，由工安环保课根据公司规定进行相应处罚。

8.附则

8.1 名词术语

(1) 突发性环境污染事故

指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、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。

(2) 应急预案

指针对突发公共事件事先制定的，用以明确事前、事发、事中、事后的各个进程中，谁来做，怎样做，何时做以及用什么资源来做的应急反应工作方案。

(3) 专项应急预案

指地方人民政府的有关部门、单位根据其职责分工为应对某类具有重大影响的突发公共事件而制定的应急预案。专项预案通常作为总体预案的组成部分，有时也称为分预案。

(4) 工业固体废物

是指在工业生产活动中产生的，丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。

(5) 危险废物

是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

(6) 危险化学品

具有易燃、易爆、有毒、有害等特性，会对人员、设施、环境造成伤害或损伤的化学品。

(7) 泄漏处理

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

(8) 受限作业空间

受限空间是指工厂的各种设备内部（炉、塔釜、罐、仓、池（泡菜）、槽车、管道、烟道等）和城市(包括工厂)的隧道、下水道、沟、坑、井、池、涵洞、阀门间、污水处理设

施等封闭、半封闭的设施及场所（船舱、地下隐蔽工程、密闭容器、长期不用的设施或通风不畅的场所等），以及农村储存红薯、土豆、各种蔬菜的井、窖等。通风不良的矿井也应视同受限空间。总之，一切通风不良、容易造成有毒有害气体积聚和缺氧的设备、设施和场所都叫受限空间（作业受到限制的空间），在受限空间的作业都称为受限空间作业。

(9) 水污染

是指水体因某种物质的介入，而导致其化学、物理、生物或者放射性等方面特性的改变，从而影响水的有效利用，危害人体健康或者破坏生态环境，造成水质恶化的现象。

(10) 恢复

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。

8.2 预案解释

本预案由工安环保课起草，经相关政府部门备案后，经公司总经理签署后发布，工安环保课负责预案的解释。

9 附件

现场处置预案之一：突发危险化学品环境污染事件现场处置预案

1 总则

目的

公司生产、储存和使用的危险化学品有第2类、第3类、第8类危险化学品，具有易燃、酸碱腐蚀等危险性，分别采用瓶装、胶桶装等贮存方式，主要危险源有化学品仓。

危险化学品泄漏后，不仅污染环境，对人体造成伤害，对可燃物质，还有引发火灾爆炸的可能。因此，对泄露事故应及时、正确处理，防止事故扩大，特制定本预案。

适用范围

本预案适用于中芯公司厂区内发生或可能发生的危险化学品泄漏污染事件。

职责

参见报告第二章。

2 环境风险分析

公司的主要危险化学品为三氯化硼、六氟乙烷、氟甲烷、氯气、氨气、异丙醇、硫酸、磷酸、过氧化氢等。通过查阅《危险化学品名录》以及《剧毒化学品名录》，公司所涉及的危险化学品的使用情况及危险性分析见表 9-1-1。

表 9.1-1 危险化学品用量及储存情况表

序号	名称	CAS 号	最大储存量 (kg)	包装方式	储存地点
1	三氯化硼	10294-34-5	10	瓶	HPM7 毒性气体仓
2	六氟乙烷	76-16-4	59	瓶	CW7 惰性气体仓
3	二氟甲烷	1975-10-5	0.4	瓶	HPM7 易燃气体仓
4	氟甲烷	593-53-3	0.3	瓶	HPM7 易燃气体仓
5	三氟甲烷	75-46-7	2	瓶	CW7 惰性气体仓
6	氯气	7782-50-5	9	瓶	HPM7 毒性气体仓
7	三氟化氯	7790-91-2	0.4	瓶	HPM7 毒性气体仓
8	二氧化碳	124-38-9	45	瓶	CW7 惰性气体仓

9	溴化氢	10035-10-6	4	瓶	HPM7 毒性气体仓
10	氦气	7440-59-7	3	瓶	CW7 惰性气体仓
11	氟化氢	7664-39-3	1	瓶	HPM7 毒性气体仓
12	笑气(一氧化二氮)	10024-97-2	90	瓶	CW7 惰性气体仓
13	三氟化氮	7783-54-2	67	瓶	CW7 惰性气体仓
14	氦气	7664-41-7	3	瓶	HPM7 毒性气体仓
15	一氧化氮	10102-43-9	18	瓶	HPM7 毒性气体仓
16	三氟化硼	7637-07-2	0.2	瓶	HPM7 毒性气体仓
17	锆烷	7782-65-2	0.02	瓶	HPM7 毒性气体仓
18	四氟化硅	7783-61-1	25	瓶	HPM7 毒性气体仓
19	六氟化硫	2551-62-4	5	瓶	CW7 惰性气体仓
20	二氯硅烷	4109-96-0	11	瓶	HPM7 易燃气体仓
21	硅烷	7803-62-5	11	瓶	HPM7 易燃气体仓
22	六氟化钨	7783-82-6	13	瓶	HPM7 毒性气体仓
23	甲烷	74-82-8	10	瓶	HPM7 易燃气体仓
24	丙烯	115-07-1	1	瓶	HPM7 易燃气体仓
25	乙烯	74-85-1	0.3	瓶	HPM7 易燃气体仓
26	六氟化硫	2551-62-4	0.4	瓶	HPM7 毒性气体仓
27	硫酸	7664-93-9	993	桶	CW7 酸房
28	过氧化氢	7722-84-1	4582	桶	CW7 双氧水仓
29	氨水	1336-21-6	352	桶	CW7 碱房
30	异丙醇	67-63-0	354	桶	CW7 溶剂仓
31	氢氟酸	7664-39-3	304	桶	CW7 酸房
32	盐酸	7647-01-0	159	桶	CW7 酸房
33	磷酸	7664-38-2	4618	桶	CW7 酸房
34	丙酮	67-64-1	1	桶	CW7 溶剂仓
35	硝酸	7697-37-2	2759	桶	CW7 酸房
36	氢氧化钾分析级	1310-58-3	1	桶	CW7 碱房

37	硼酸三乙酯	150-46-9	0.3	桶	CW7 溶剂仓
38	1,2-二氯乙烯	540-59-0	1	桶	CW7 溶剂仓
39	二氯乙烯	540-59-0	0.4	桶	CW7 溶剂仓
40	三甲基铝	75-24-1	0.05	桶	CW7 溶剂仓

泄漏事故的发生不限季节性及时间性，泄漏事故发生后进而可能引发火灾爆炸、人员中毒、灼伤以及造成对周围环境如大气、水体及土壤的污染。造成事故的原因主要包括人为因素、设备设施等：

(1) 人为因素造成的事故：使用过程中员工操作错误、违章作业（如野蛮装卸撞击、摩擦导致包装破损）、作业现场违章指挥；贮存过程仓库管理人员未按要求贮存（未保持合理间距、未分类储存），日常未按时进行日常检查；运输搬运过程中未按要求操作导致倾倒、滴漏。

(2) 设备设施及包装容器造成的事故：设计不合理、选材不当，未配置必要的防漏防渗措施，因长时间使用而致腐蚀穿孔、破裂，设备设施老化带故障运行等；

3 预防措施

3.1 制度建设

参见报告中 3.1 节。

3.2 隐患排查与整治机制

公司生产、储存过程中有可能发生化学品泄漏事故的主要部位有生产车间、废水处理站、危险化学品存放仓库等，其泄漏量视其漏点设备的腐蚀程度、工作压力等条件而不同。泄漏时又可因季节、风向等因素，波及范围也不一样。事故起因也是多样的，如操作失误、设备失修、腐蚀、工艺失控、物料不纯等原因。

建立日常隐患排查机制，指定责任人员定期检查，对存在的隐患及时排查并处理，做好危险化学品泄漏的预防工作：

(1) 采用或影响供方尽量采用减少泄漏的包装及措施。

(2) 在日常工作中注意检查，尽早发现并处理泄漏事故。

(3) 存放地点：设置专用危险化学品仓库，保持与车间相分隔，储存量不超过一周的使用量。

(4) 存放场所的防泄漏措施：物料桶装带盖，桶下放置塑胶托盘，若有不慎泄漏则可控制于托盘范围内，不至于污染地面和周围环境，托盘内的化学品作为废料用容器妥善收集，交环保公司处理。

(5) 对危险化学品的运输则按相关方环境影响程序，要求其运输具有环保或相关许可证，具有防泄漏的措施。

4 现场处置措施

4.1 现场处置措施

处置危险化学品的突发性环境污染事件的基本原则是将有毒、有害的危险化学品尽可能处理成无毒、无害或毒性较低，危害较小的物质，避免造成二次污染，尽量减少和降低危险化学品泄露事件所造成的危害的损失。

1. 污染源控制

通过了解事件起因及现场监测，掌握引发事件的危险化学品、废弃化学品的类别和特性，采取有针对性的处置措施，对危险化学品污染源进行控制，避免污染进一步扩散。

2. 泄漏物处置

采取适当措施及时对现场泄漏的危险化学品进行覆盖、收容、稀释，防止二次污染。

(1) 对于大量危险液体的泄漏，可选用隔膜泵将泄漏出的危险物品抽入容器或槽车内，泄漏量较小时，可用吸附棉进行吸收中和，也可用固化法处理泄漏物。

(2) 对于挥发性液体、气体，可采用水枪或消防水带向泄漏物蒸汽喷射雾状水，加速气体扩散，减少空气污染，同时产生的污水委托有资质的公司处理。

(3) 对于可燃危险化学品，可在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

(4) 为减少大气污染，可采用水枪或消防水带向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，但应同时疏通污水排放系统排放。

(5) 将收集的泄漏物运至有资质的公司处置。

根据公司所使用的危险化学品，依类别具体现场处置措施见下表：

表 9.1-2 危险化学品现场处置措施

有毒气体（三氯化硼、氯气、三氟化氯、溴化氢、氨气、一氧化氮、三氟化硼、四氟化硅、六氟化钨、六氟化硫、锆烷）泄漏处置	
1	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 450m，严格限制出入、切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
惰性气体（六氟乙烷、三氟甲烷、二氧化碳、氮气、笑气（一氧化二氮）、三氟化氮、六氟化硫）泄漏处置	

1	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
碱性化学品（氨水、氢氧化钾）的泄漏处置	
1	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。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。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。
溶剂型化学品（异丙醇、丙酮、硼酸三乙酯、1,2-二氯乙烯、二氯乙烯、三甲基铝）的泄漏处置	
1	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆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。
过氧化氢的泄漏处置	
1	迅速撤离泄漏污染人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。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；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或到至废物处理场所处置。
酸性化学品（硫酸、氢氟酸、盐酸、磷酸、硝酸）的泄漏处置	
1	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。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。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。
易燃气体（二氟甲烷、氟甲烷、二氯硅烷、硅烷、甲烷、丙烯、乙烯）的泄漏处置	
1	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

4.2 扩大应急措施

(1) 如发生重大爆炸或泄漏事故，指挥组成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导部门报告事故情况。

(2) 由指挥部下达紧急安全疏散命令。

(3) 一旦发生重大爆炸或泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥组立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由综合协调组人员联络、引导并告知注意事项。

5 保障措施

医疗救护人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将伤者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院进行救治，组织有可能受到危险化学品伤害的周边群众进行体检。

物资、装备的配置见附件 6：应急物质贮备清单。

现场处置预案之二：突发危险废物环境污染事件现场处置预案

1 总则

目的

为保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并且在危险废物意外事故发生时能够迅速、有效的控制处理、实施救援，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关法律法规，结合本单位实际情况，特制定本危险废物污染环境专项应急预案。

适用范围

本预案适用于中芯公司厂区内发生或可能发生的危险废物泄漏污染事件。

职责

参见报告第二章。

2 环境风险分析

本公司的危险废物包括废灯管、废酸、废机油、废活性炭等。公司设有专门的危废储存仓点，分类进行存放，针对废物管理，制定了《废弃物管理程序》，日常按管理制度进行处理。危险废物转运至深圳市深投环保科技有限公司和深圳市宝安东江环保技术有限公司。有关危险废物的标示、储存及处置情况见下表：

表 9.2-1 危险废物的标示、储存及处置情况表

序号	废物编号	固体废物名称	单位	最大储存量	废物性质	处置方式
1	HW49	含 HF 酸空桶	kg	22	危险废物	深圳市深投环保科技有限公司
2	HW49	废抹布/手套	kg	45	危险废物	
3	HW49	废灯管	kg	6	危险废物	
4	HW29	沾染含砷废弃物	kg	81	危险废物	
5	HW49	沾染砷类危废(备件及吸附剂)	kg	36	危险废物	
6	HW49	汞灯(备件)	kg	17	危险废物	
7	HW29	橡胶类危废(备件)	kg	91	危险废物	
8	HW13	废干电池	kg	36	危险废物	
9	HW23	废复晶硅刻蚀液	kg	9	危险废物	
10	HW17	废 OK73 溶液	kg	9	危险废物	

11	HW17	废硫酸	kg	18684	危险废物		
12	HW34	废磷酸	kg	2896	危险废物		
13	HW34	废硝酸	kg	19	危险废物		
14	HW34	废盐酸	kg	18	危险废物		
15	HW34	废 BOE 混合液	kg	17	危险废物		
16	HW17	废铝刻蚀液	kg	19	危险废物		
17	HW17	废稀释液 KR-20	kg	18	危险废物		
18	HW34	废研磨剂/SS-25E/SS-W2000	kg	110	危险废物		
19	HW34	硝酸废液（含铜）	kg	1036	危险废物		
20	HW06	有机废渣	kg	88	危险废物		深圳市宝 安东江环 保技术有 限公司
21	HW08	废机油（含油量≥85%）	kg	36	危险废物		
22	HW08	废机油（含油量<85%）	kg	72	危险废物		
23	HW09	废乳化液（COD≤50g/L）	kg	17	危险废物		
24	HW09	废乳化液（COD>50g/L）	kg	81	危险废物		
25	HW09	废冷却液	kg	87	危险废物		
26	HW12	废显影液/TMAH/KD-50 （COD≤20g/L）	kg	36	危险废物		
27	HW12	废显影液/TMAH/KD-50（COD >20g/L）	kg	65	危险废物		
28	HW17	氟化钙污泥	kg	29937	一般废物		
29	HW22	硫酸铜废液（Cu<20g/L）	kg	1438	危险废物		
30	HW22	硫酸铜废液（20g/L ≤Cu<40g/L）	kg	876	危险废物		
31	HW22	硫酸铜废液（Cu≥40g/L）	kg	905	危险废物		
32	HW34	废氢氟酸（氢氟酸含量≤10%）	kg	100	危险废物		
33	HW34	废氢氟酸（氢氟酸含量>10%）	kg	23	危险废物		
34	HW35	废双氧水	kg	15	危险废物		
35	HW35	废氨水	kg	151	危险废物		

36	HW35	硫酸铵($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$)	kg	6137	一般废物
37	HW42	有机溶剂 /OK73/ECK270/IPA/NMP	个	16877	危险废物
38	HW49	废空桶（铁桶）200L	个	23	危险废物
39	HW49	废空桶（胶桶）200L	kg	192	危险废物
40	HW49	化学品空桶/空瓶/空罐 $\leq 50\text{L}$ (其它类)	kg	215	危险废物
41	HW49	金属类危废（备件）	kg	35	危险废物
42	HW49	废活性炭	kg	15	危险废物
43	HW49	废光刻胶	kg	31	危险废物

公司产生危险废物泄漏主要致因：

- 危险废物在搬运、贮存过程中有散落/泄漏现象；
- 员工环保意识不足，未按规定处置及分类，随意倾倒危险废物；

3 预防措施

3.1 制度建设

日常为了加强对危险废物的管理，公司制订了《废弃物管理程序》。

参见 3.2 节。

3.2 隐患排查与整治机制

1、公司将危险废物的贮存和安全使用纳入日常的环境安全管理，定期或不定期实施环境安全检查，发现隐患及时整改，涉及危险废物设备不得带病运行。

2、公司根据相关危险废物法律法规、标准编制危险废物和危险废物安全管理制定，制定安全操作标准，培训员工按标准化作业，并告之员工掌握化学品安全防护要求及应急处置措施。

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

4、收集、贮运危险废物，必须分类进行，禁止将危险废物混入一般废物中贮运。

5、危险废物贮存场所应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。

6、不兼容的危险废物堆放区必须有隔离间隔措施。

7、贮存易燃易爆的危险废物场所应配备消防设备。

4 现场处置措施

(1) 询情，包括遇险人员情况；物质泄露的时间、部位、形式、已散落范围；

(2) 工程抢险：以控制泄漏源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质。

少量废物泄漏，小心扫起，收集于专用密封桶或干净、有盖的容器中；对与水反应或溶于水的物品可视情况直接使用大量水稀释，污水放入废水系统；

大量废物泄漏，先用塑料布覆盖，减少飞散，然后尽可能回收，恢复原状，若完全回收有困难，可收集后运至有资质的公司处理。

(3) 清理：在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残物；

(4) 洗消：设立洗消站，对接触危险废物人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止发生次生事故。

(5) 对于危险废物发生泄露污染水体时，要及时通知环保主管部门，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

如出现险情扩大或局势不能控制，应急指挥中心应服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

5 保障措施

医疗救护人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将伤者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院进行救治，组织有可能受到危险化学品伤害的周边群众进行体检。

物资、装备的配置见附件 6：应急物质贮备清单。

现场处置预案之三：突发火灾次生环境污染现场处置预案

1 总则

目的

提高中芯公司对突发火灾爆炸次生的环境污染事件的应急响应能力，建立快速、有效的抢救、救援机制，最大限度地减轻火灾爆炸次生的环境污染危害。

适用范围

本预案适用于中芯公司厂区内发生或可能发生的火灾爆炸环境污染事件。

职责

参见报告第二章。

2 环境风险分析

(1) 公司储存和使用的危险化学品遇到火灾容易产生有毒气体。

(2) 电气线路火灾：主要是线路的短路、过负荷运行以及导线接触电阻过大等原因，产生电火花和电弧或引起导线过程造成。

(3) 设备设施绝缘老化，雷电等危险有害因素，引起火灾爆炸事故的发生。

若火灾爆炸事故发生，可能造成人员伤亡及财产损失等严重的后果。如果消防设施管路不善、废弃闲置、消防通道阻塞等都会使火灾爆炸事故的后果进一步扩大。

3 预防措施

3.1 制度建设

参见报告中 3.1 节。

3.2 隐患排查与整治机制

危险源监测监控的方式、方法

室内安装烟感探测器对火灾进行监控，生产区域和仓库等部位安装气体泄漏检测器，在值班室集中安装报警器。一旦有可燃气体挥发、助燃气体和有毒气体泄漏，报警器报警时，值班人员立即向应急救援指挥中心报告，并采用应急处置措施。

采取的预防措施

(1) 建立健全的安全生产责任制

- (2) 健全安全生产组织机构
- (3) 完善各项安全管理制度和安全操作规程
- (4) 确保安全生产投入
- (5) 加强对员工的安全教育和培训
- (6) 建立事故档案，做好各类事故的登记（包括未遂事故）
- (7) 不断完善事故应急救援预案，加强预案演练工作
- (8) 认真落实安全检查制度，加强安全生产检查
- (9) 保持作业场所的环境卫生，保持清洁、干燥，物品摆放整齐，道路通畅
- (10) 加强设备维护保养管理，机泵设备转动部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧
- (11) 加强电气管理
- (12) 加强对安全设施（气体报警仪）、设备检测检验工作。对消防器材和安全设施应定期进行检查，使其保持良好状态。

(13) 严格危险化学品仓库的安全管理，掌握危险化学品的危险特性，容易相互发生化学反应或者灭火方法不同的物品，必须分间、分库储存，并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。搬运时应轻拿轻放，严防震动、撞击、重压、倒置。

(14) 生产、储存危险化学品场所应按相关标准和规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应落实管理责任人。急救器材配置应包括防毒口罩、防毒面具、急救药品、急救药箱等。

4 应急处置程序与措施

4.1 应急处置程序

在实施火灾扑救过程中，坚持“以人为本”的指导思想，按照以下步骤进行：

(1) 隔离、疏散：设定初始隔离区，封闭事故现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制。

(2) 工程抢险：以控制着火源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场，监测空气中有毒物质的浓度，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制火源，实施堵漏。

(3) 医疗救护：医疗救护人员必须佩带个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将伤者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人

员送往医院进行救治，组织有可能受到危险化学品伤害的周边群众进行体检。

(4) 洗消：设立洗消站，对中毒人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止发生次生事故。

(5) 信息宣传：宣传中毒化学品的危害信息和应急急救措施。

(6) 污染水体：危险化学品发生火灾时要防止消防废水污染水体，消防废水采用围堵措施，委托有资质的公司处理。

4.2 现场应急处置

(1) 发生消防火灾后，处理过程中产生的消防水、事故废水进入雨水管网；公司雨水管网图见附件 12—公司雨水管网示意图。

(2) 采取用沙袋围堵措施，一旦消防废水流出厂外，立即对厂外的污水井和雨水井进行封堵，以防止污水流入市政管网而发生水体污染次生灾害，同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内（厂区低洼处），转交有资质的公司处理。

(3) 待事故现场污染物得到控制并消除已产生的污染物后方可启动正常排污口。

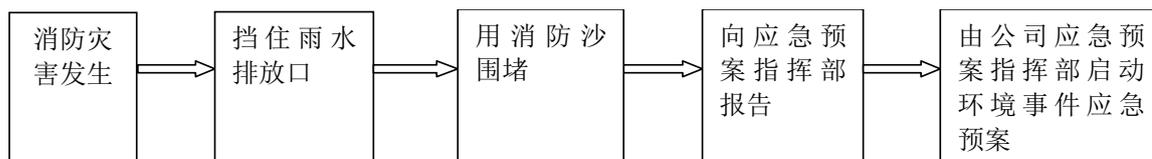


图 9.3-1 应急作业流程图

4.3 扩大应急的措施

如出现险情扩大或局势不能控制，应急指挥中心应立即向区、市人民政府请求增援配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

5 保障措施

5.1 物资保障

见附件 6：应急物质贮备清单

5.2 安全保障

医疗救护人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将伤者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院进行救治，组织有可能受到危险化学品伤害的周边群众进行体检。

现场处置预案之四：突发废气超标排放事件现场处置预案

1 总则

目的

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

适用范围

本预案适用于本公司废气治理设施故障，造成或可能造成大气环境污染，影响厂区外环境质量的突发性大气环境污染事故。

职责

参见报告第二章。

2 环境风险分析

本公司出现废气事故排放为废气处理系统出现故障时对环境的影响。结合事故概率分析，公司发生重大事故的可能性很小，每年发生重大事故的概率小，发生事故后所产生的影响有限，影响范围较小。公司产生废气的环节及处理措施见下表。

表 9.4-1 废气处理设施、处理工艺一览表

序号	废气类型	污染物来源	主要污染因子	处理设施	数量	处理能力
1	高温废气	清洗、氧化、扩散、光刻、去胶、干法刻蚀、CMP 抛光、湿法刻蚀、离子注入、溅射	废热	引风机	4 套（3 用 1 备）	每台 75000m ³ /h
2	酸性废气	光刻-多晶硅湿法刻蚀、光刻-SiO ₂ 湿法刻蚀、光刻-Si ₃ N ₄ 湿法刻蚀、光刻-酸洗、光刻-去胶、化学机械研磨-酸洗	HF、NO _x NH ₄ F、H ₃ PO ₄ 、 HCl、H ₂ SO ₄	酸性废气处理系统（碱液喷淋吸收塔）	9 套（8 用 1 备）	每台 75000m ³ /h
3	碱性废气	光刻-显影、光刻-碱洗、化学机械研磨-碱洗	NH ₃	碱性废气处理系统（酸液喷淋吸收塔）	3 套（2 用 1 备）	每台 40000m ³ /h
4	有机	光刻-涂胶、光刻-前烘、光刻-曝光	VOCs	沸石浓缩转轮焚烧系统	1 套	每台

	废气	后烘焙、光刻-坚膜、光刻-有机洗、光刻-干燥洗、光刻-去胶		(包括浓缩转轮及焚烧炉)		60000m ³ /h
5	工艺废气	热氧化、CVD、光刻、干法刻蚀、离子注入	HCl、Cl ₂ 、H ₂ 、SiH ₂ Cl ₂ 、NH ₃ 、PH ₃ 、TEOS、SiH ₄ 、H ₂ 、NH ₃ /DCS、TEOS 等	各区燃烧水洗、离子水洗处理后进入酸性废气处理系统处理	126 台	进入酸性废气处理系统处理
6	燃烧废气	热水锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直排大气		

中芯公司产生废气处理工艺流程图见 1.6.3 污染防治设施基本情况。

本公司出现废气事故排放主要是废气处理塔出现故障时对环境的影响。废气超标排放环境风险属于低风险，环境风险和事故影响情况属于可以接受的范围。

3 预防措施

3.1 制度建设

检修部工作人员对废气处理设施巡查开关机及填写《维护保养记录》；当废气处理装置有故障时填写《维修单》由维修人员维修。检修部根据《工程维修单》及时维修废气处理装置的故障，确保设施能正常运行。

3.2 隐患排查与整治机制

(1) 维修部安排巡检人员检查现场设备运行状态。

(2) 各生产工段做好对本工段废气收集设施的日常维护管理，确保废气设施的运行效率符合设计要求，满足非甲烷总烃排放控制指标。废气设施日常维护管理的主要内容有：

- a) 定期检查废气设施的内部装置是否完好，如有缺损应及时更换或修理。
- b) 定期检查废气设施的电气设备是否运行良好，如有故障缺陷应及时整改处理。
- c) 定期检查废气设施的风机等运转设备是否运行平稳，润滑是否良好，必要时应检查处理、清洗换油。

(3) 维修部指导车间操作人员正确使用和维修废气设备，建立设备备品配件清单，及时有效地组织提供废气系统设备维修所需的备品件。

4 应急处置程序与措施

4.1 应急处置程序

设备发生故障时，首先查找故障原因，个人能解决应马上采取措施。

当废气处理设施有异常排放、或找到居民投诉、车间部分员工身体异常，无法正常作业时，通知生产车间，采取如下应急措施：

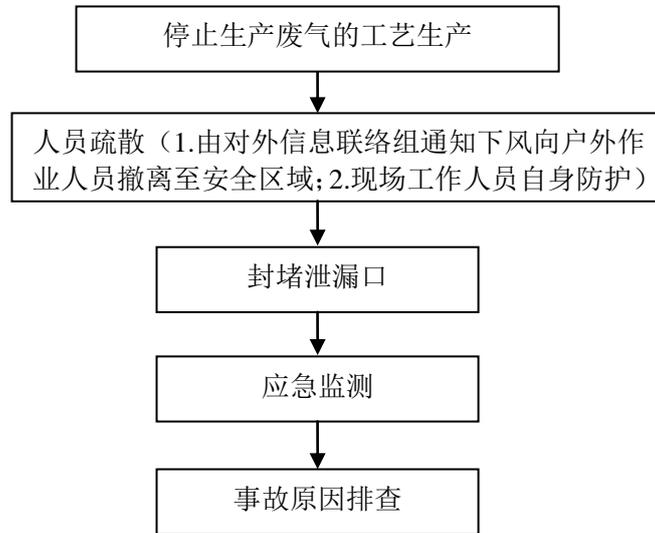


图 9.6-1 废气超标排放现场处置程序

应急监测污染物数据达到《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 第二时段二级标准后应急终止。具体见下表：

表 9.4-3 排放废气的执行标准

污染因子	颗粒物	氟化氢	氯化氢	硫酸雾	非甲烷总烃	氮氧化物	氨
浓度限值 (mg/m ³)	120	9.0	100	35	120	120	——
速率限值(kg/h)	——	0.73	1.83	——	72	5.42	27

4.2 救护人员及受影响人群应急防护注意事项

(1) 指导群众做好个人防护后，再撤离废气区域：首先组织和指导群众就地取材，采用简易有效的措施保护自己。根据当时的风向选择疏散路线，快速转移至安全区域。

(2) 受影响区域人群疏散方式：当环境事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散。

(3) 交通疏导：发生严重大气污染事故时，应急救援指挥部应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通。

(4) 应急监测：如产生挥发性气体物质的大气污染，没有自身监测能力时，应急监测组负责联络环境监测站并配合监测站的工作。

4.3 扩大应急的措施

一旦出现险情扩大至 A 级响应状态，本公司须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部救援力量报警，请求支援；并采取先期应急措施，外部救援力量到达现场后，积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

5 保障措施

物资、装备的配置与综合预案相同，见附件 6：应急物质贮备清单。

现场处置预案之五：突发废水超标排放现场处置预案

1 总则

目的

提高中芯公司对突发废水超标排放事件的应急响应能力，建立快速、有效的应急响应机制，最大限度地降低废水事故排放引发的环境风险。

适用范围

本预案适用于中芯公司突发生产废水超标排放事件的应急响应。

职责

参见综合预案第二章。

2 环境风险分析

根据生产情况，废水的来源以及水质情况见下表：

表 9.5-1 废水产生工序、产生量、处置方式一览表

序号	排放物	产生工序	防治措施	治理效果
1	含氟废水	刻蚀、化学机械抛光工序	50m ³ /h 含氟废水处理系统处理	《水污染排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值
2	含氨废水	刻蚀、化学气相沉积	20m ³ /h 含氨废水处理系统	
3	酸碱废水	芯片加工	800m ³ /h 酸碱废水处理系统处理	
4	废气洗涤塔废水	碱（酸）液喷淋吸收塔		
5	纯水制备废水	制备纯水		

废水排放过程中由于管理上的疏漏以及不可抗拒的意外事故等均可造成污染物的事故排放。在非正常工况条件下，污染物的产生量往往会大大超过正常工况条件下的产生量，从而加大了污染物处理系统的处理负荷量，造成污染物的超标排放，严重时甚至会影响处理系统的正常运行，从而引起废水超标外排，对纳污水体将产生不同程度的环境污染。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，生产期可能产生的风险事故类型包括以下几个方面：

(1) 废水处理设施在处理过程发生故障，废水未处理达标排入环境。

(2) 设备清洗、药液更换时发生的废液排放。

(3) 废水处理站工作人员没有按操作规程操作或操作失误，影响设施废水处理效率而导致的超标排放。

(4) 其它因素：停电造成污染物处理系统停止工作，致使废物非正常排放。

未经处理的废水主要含有 COD、pH、SS 等，进入坪山河会污染受纳水域，将导致大面积水中生物死亡，如果沿途有取水点甚至会危害接触人的健康生命安全。

3 预防与预警

3.1 废水排放标准

公司处理收的废水排放执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值，中芯国际为提高自身环保要求，公司内部对排放废水个别污染因子排放限值要求要严格，具体对比情况见下表：

表 9.5-2 废水排放标准对比一览表

废水标准	排放口	污染物名称	单位	排放标准浓度限值	公司浓度限值
《水污染排放限值》 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准限值	工业废水 (DW001)	pH	无量纲	6~9	6~9
		SS	mg/L	400	300
		COD _{cr}	mg/L	500	500
		BOD ₅	mg/L	300	300
		总磷	mg/L	——	8
		氨氮	mg/L	——	45
		石油类	mg/L	20	20
		氟化物	mg/L	20	10

公司配有 3 套废水处理系统，其中含氟废水系统处理能力 50m³/h、实际废水产生量约 25 m³/h、配套应急池 358m³；含氨废水系统处理能力 20m³/h、实际废水产生量约 10 m³/h、配套应急池（收集池）36m³；酸碱废水系统处理能力 800m³/h、实际废水产生量约 50 m³/h、配套应急池 534m³。每个应急池配备均能满足正常生产 24 小时产生的废水量。废水处理工艺见报告 1.6.3 节。

3.2 废水超标排放原因分析

以下几种情形可能引起公司生产废水超标排放：

- 1) 生产废水量骤增；
- 2) 废水浓度过高超过设计处理量，如生产量陡然增大；
- 3) 电力供应不足或停电；

- 4) 废水处理设施故障；
- 5) 加药不及时；
- 6) 废水站工作人员误操作；
- 7) 排放水池监测不及时或数据有误；
- 8) 与生产部门的信息沟通不畅；
- 9) 废水管网跑、冒、滴、漏；
- 10) 生产车间浓废液误排放；
- 11) 其他情形。

3.3 预防对策

预防生产废水超标排放的措施主要有：

(1) 按照环保主管部门的规定，严格实行废水的总量控制量、废水产生量与废水处理站的处理能力合理匹配。

(2) 废水处理站加强生产部门的信息沟通，当废水量或污染因子浓度可能突然升高时提前发出预警信息。

(3) 加强废水处理设备设施及废水管道的维护、管理，发现故障及时修复。

(4) 废水站内主要设备均采用一备一用；备用发电机保证在短时间内连续供电。

(5) 结合实际，制定科学的废水处理操作规程，实行标准化操作；操作人员外送培训合格，持证上岗。

(6) 做好总排口的污染因子监测，发现异常及时处理。

(7) 定期清理废水池的污泥，并妥善存放、转运。

4 现场处置措施

4.1 现场污染处置原则

按照把好“三关”的原则进行水环境污染现场处置：

第一关：优先把事故污水控制在装置、围堰界区内，然后引入事故应急池；

第二关：把事故污水控制在厂区范围内；

第三关：即便在最不利的情况下，也要避免大量污染物进入厂外河道水体。

4.2 现场应急处置

当公司废水站检测到排放废水中废水因子超标后，立即关闭废水排放口，将超标废水打入应急池，找到超标原因后，进行初步预处理后打回收集池继续进行加药处理重新处理。

当应急池容量达到 75%时，应通知本预案综合协调组组长，协调暂停相应车间生产。

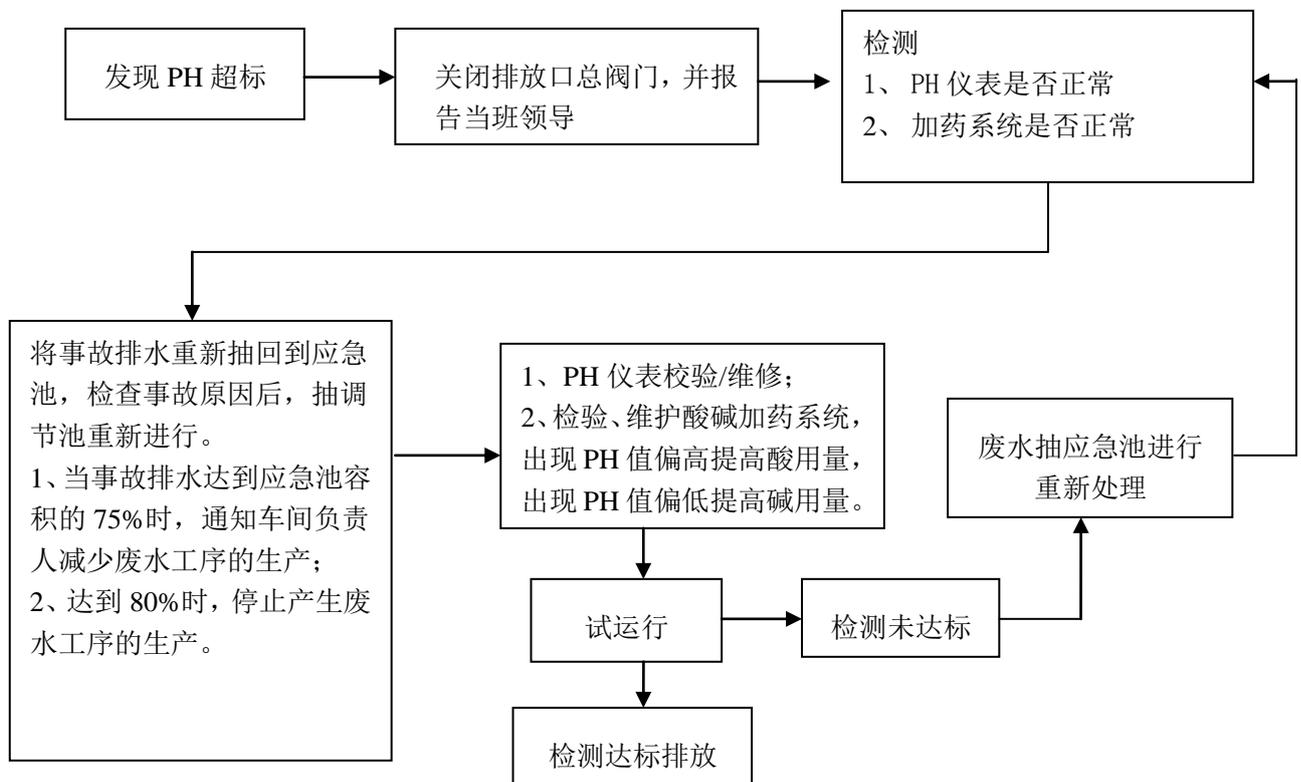
若车间生产因可能导致重大损失而未能立即停产的情况下，废水站应根据现场情况将未达标废水引入应急池内。

当应急池容量达到 80%时，综合协调组应不考虑任何损失的情况下进行停产停排。

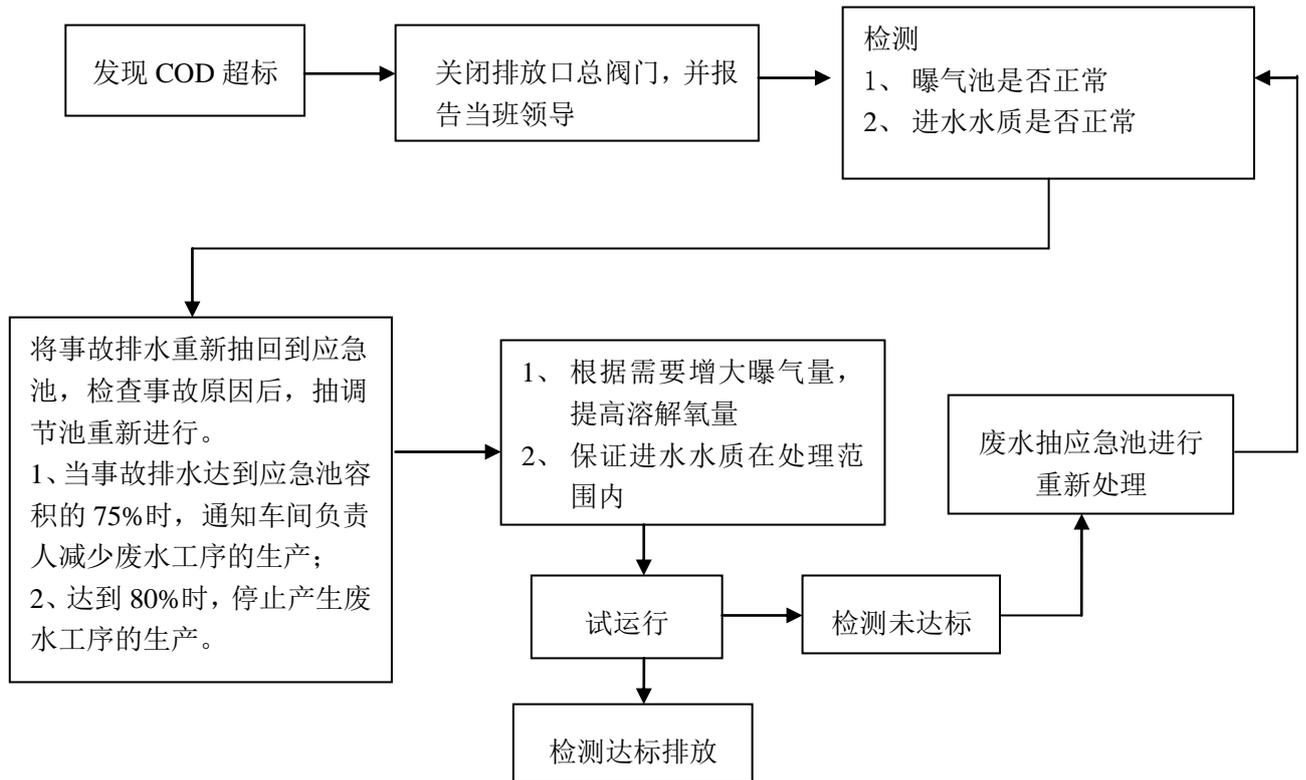
停产停排后，公司废水站应履行自身职责，将废水站所有废水因子处理达标后再进行排放，若废水站技术有限，通知综合协调组邀请外部应急力量进行援助。

总之，只有当废水因子全部达到排污许可允许排放量时，才能进行废水排放。

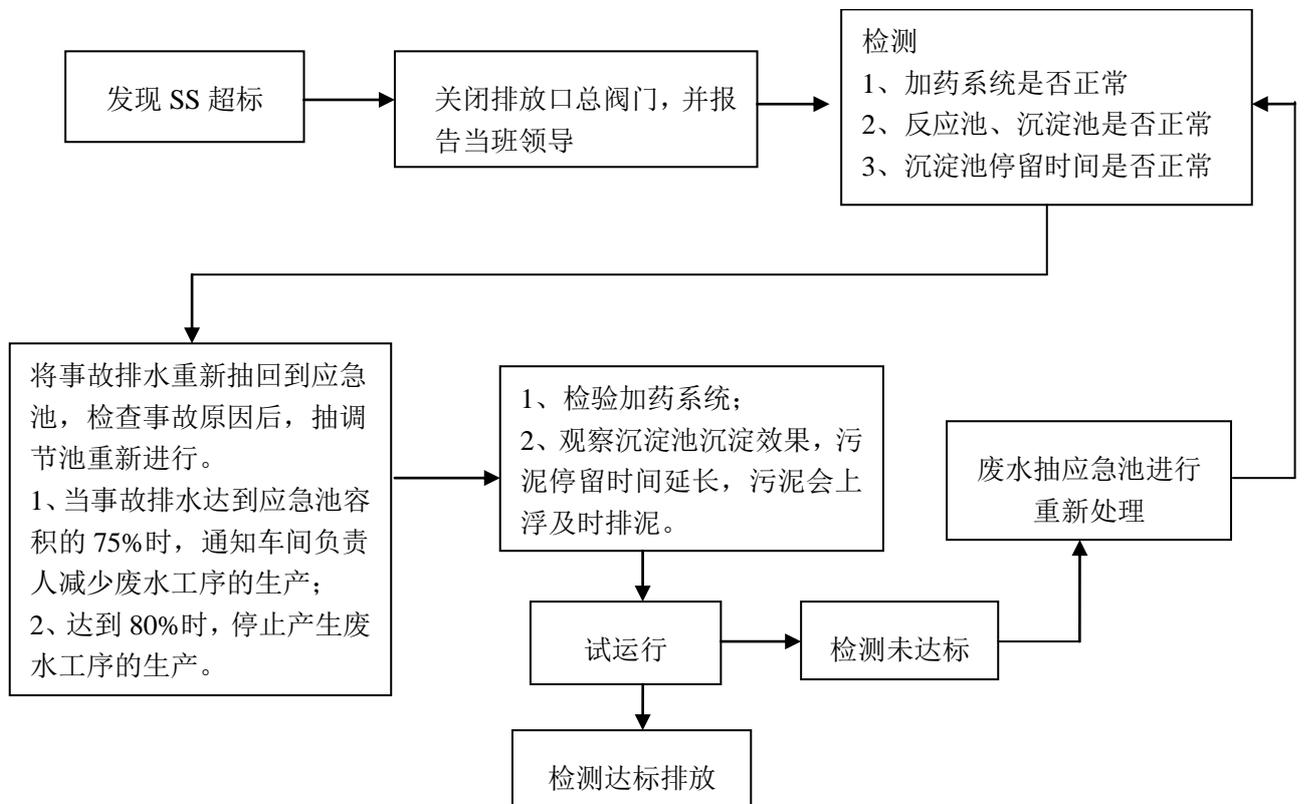
(1) pH 值超标现场处置程序



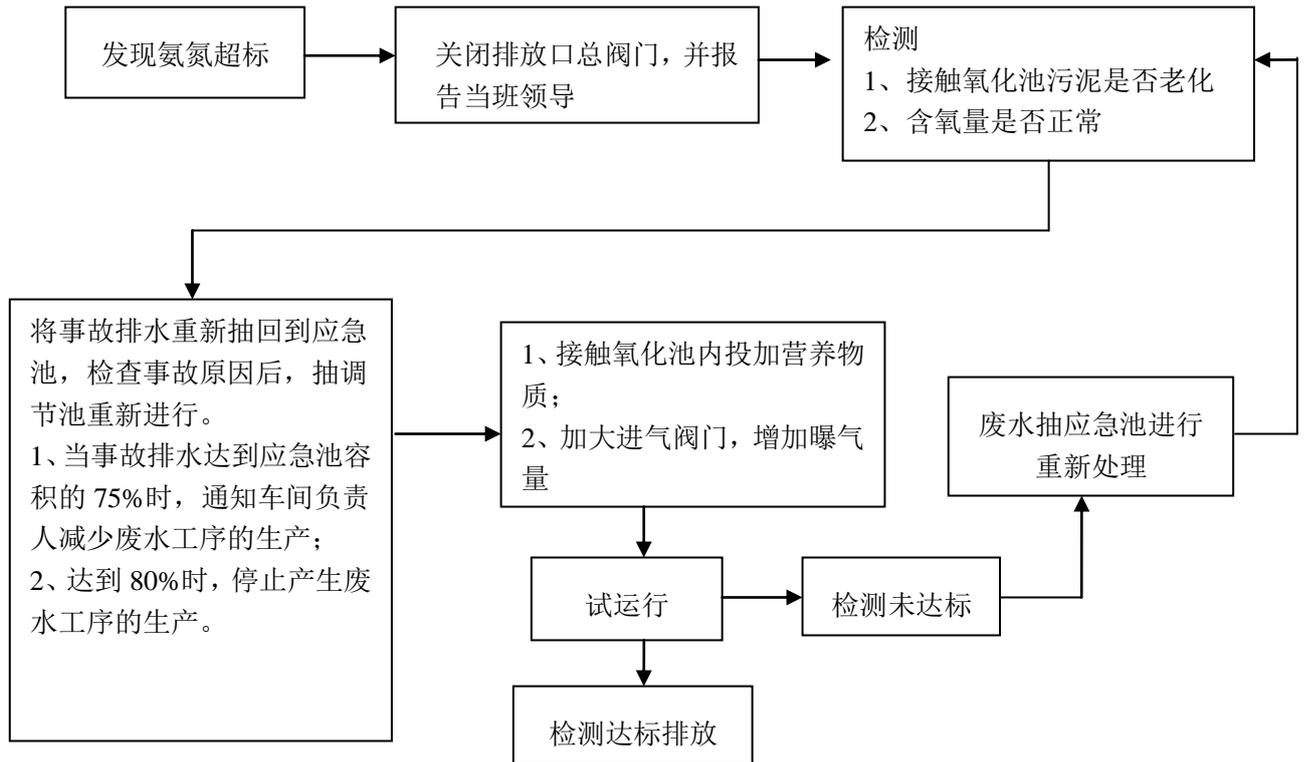
(2) COD 超标现场处置程序



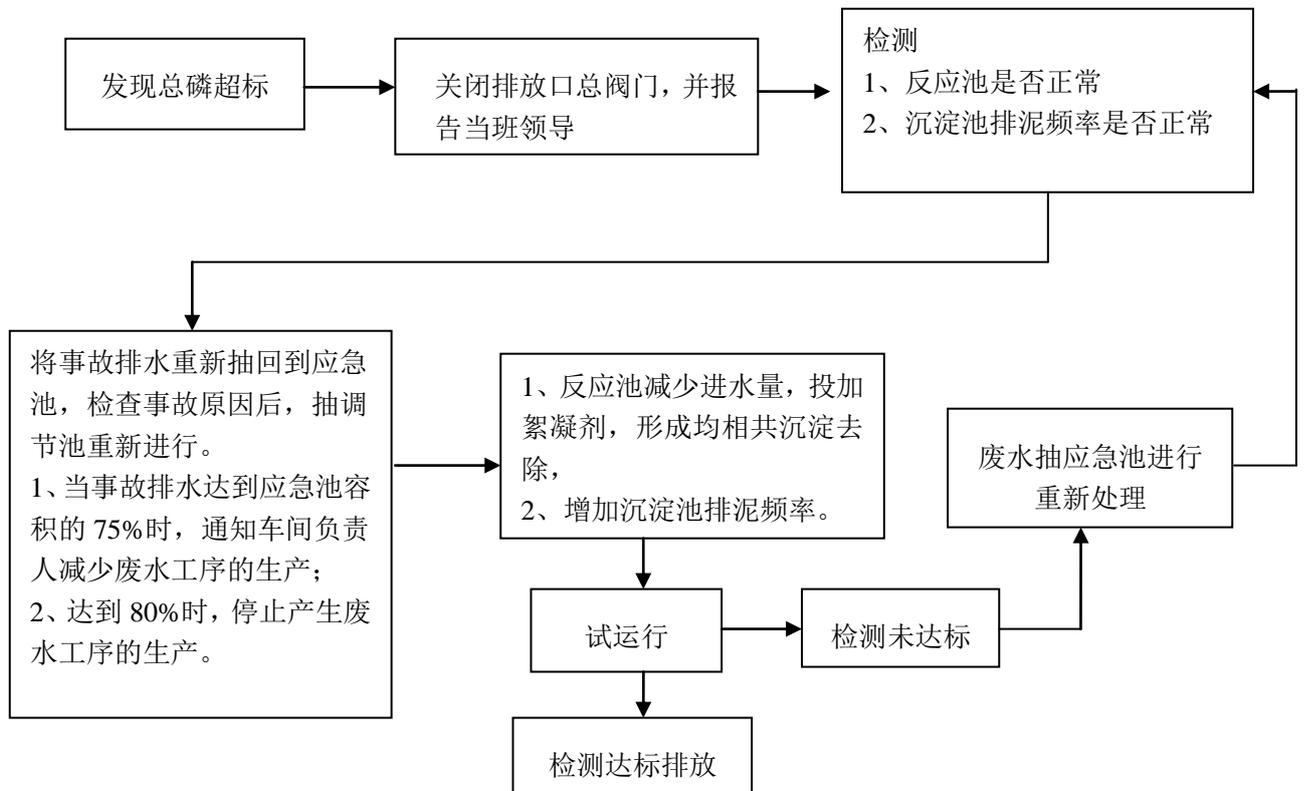
(3) SS 标现场处置程序



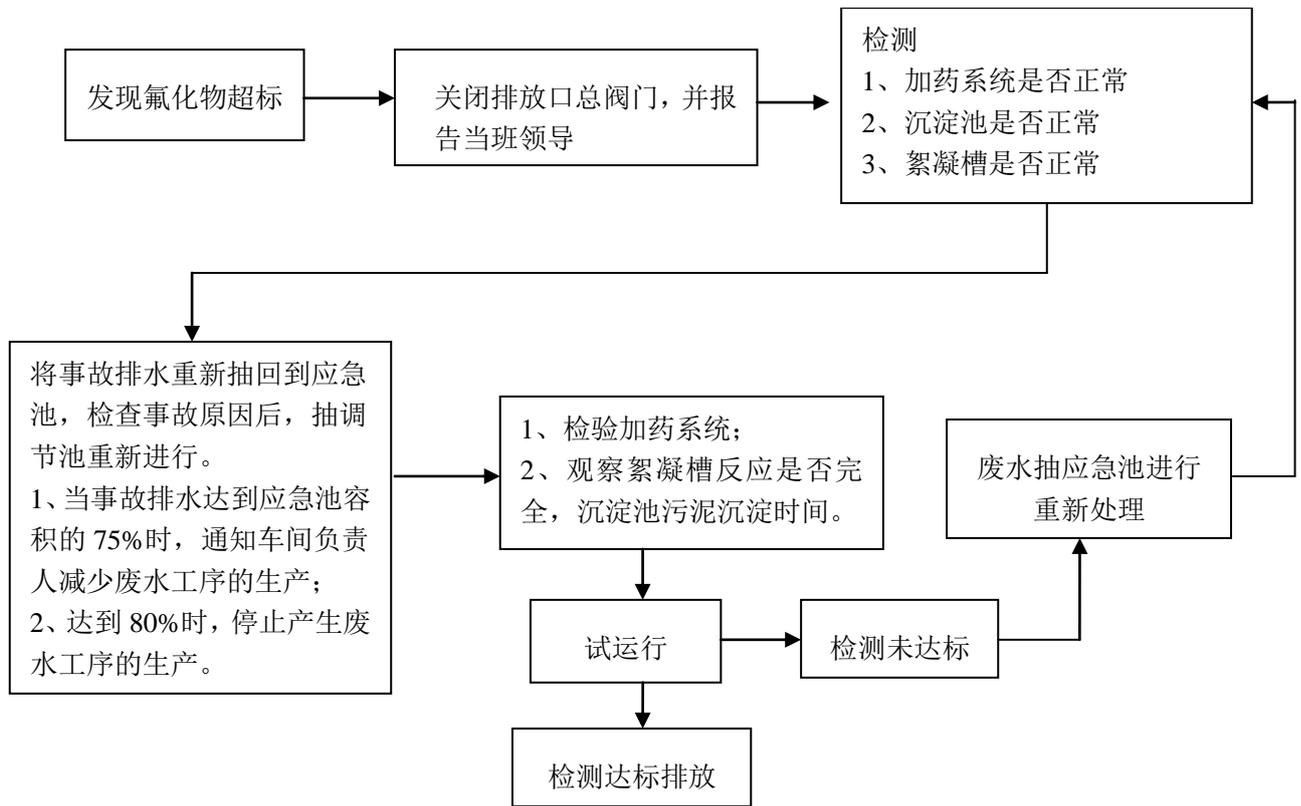
(4) 氨氮超标现场处置程序



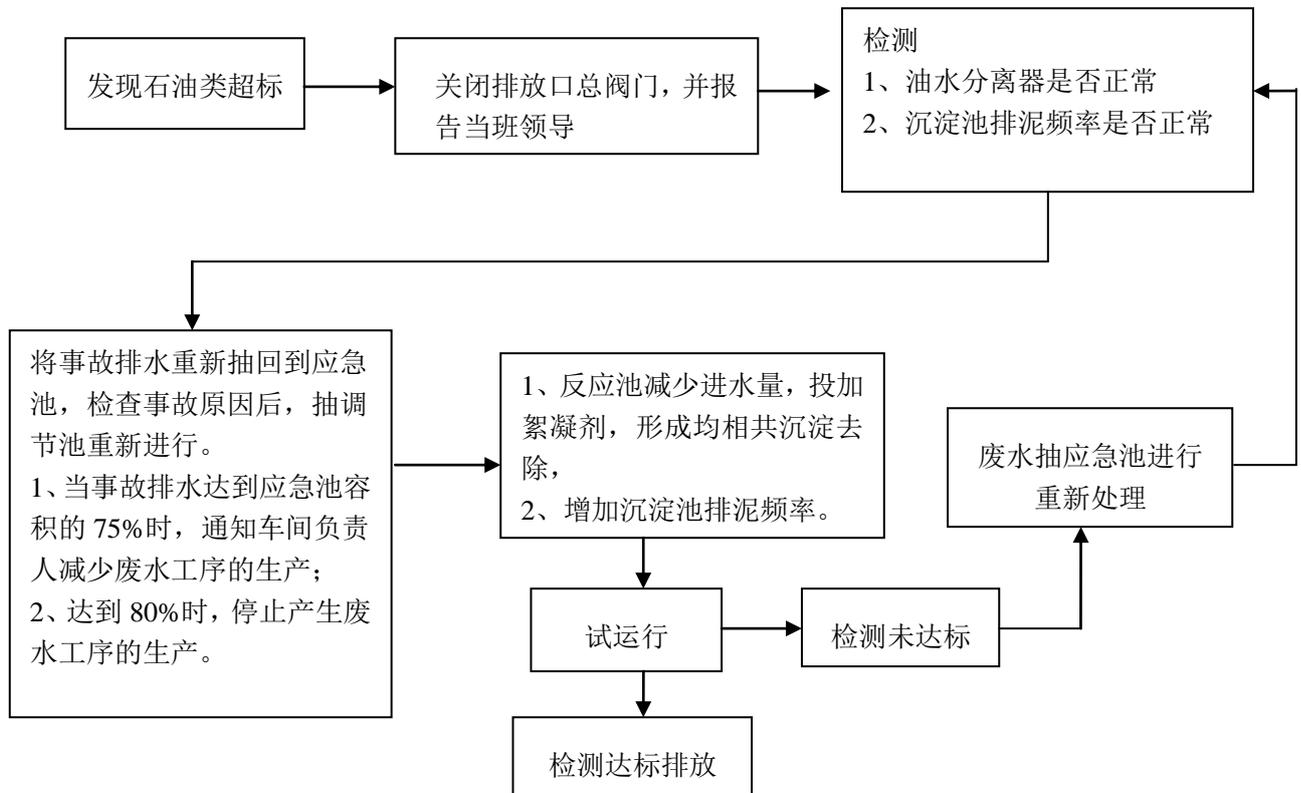
(6) 总磷超标现场处置程序



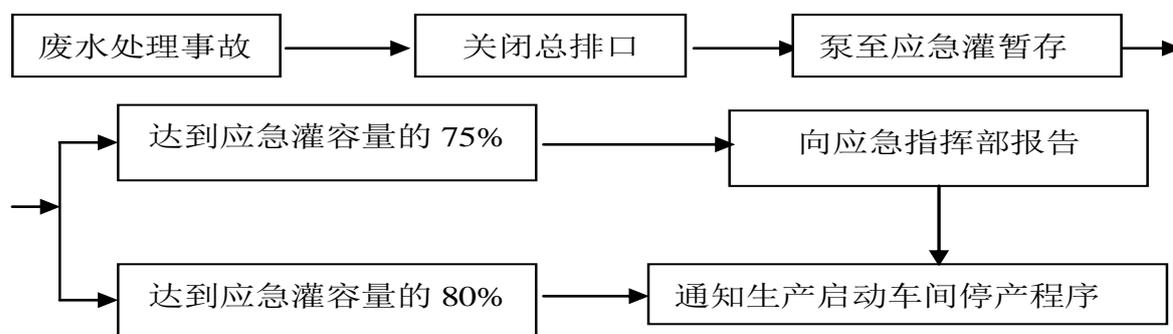
(7) 氟化物超标现场处置程序



(8) 石油类超标现场处置程序



(9) 总量超标现场处置程序



4.3 应急监测

造成水环境污染，在调节池取样检测，如不具备检测能力时，联络深圳市坪山区环境监测站或第三方机构进行检测。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

4.4 扩大应急的措施

一旦出现险情扩大，本公司应积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

5 保障措施

物资、装备的配置见附件 5：应急物质贮备清单。

现场处置预案之六：环保治理设施受限空间安全事件现场处置预案

1 总则

目的

受限空间作业环境特殊恶劣，通风不良，容易造成有毒有害气体急剧和缺氧的状态，近年，废水处理站作业事故时有发生，为保护作业人员生命安全，尤其是事故发生后，及时救助并减少次生事故的发展，特制定本预案。

适用范围

本预案适用于中芯公司环保设施作业时发生或可能发生的有害化学品中毒类安全事件。

职责

参见综合预案第二章。

2 环境风险分析

2.1 环境风险源识别 受限空间作业易导致的事件范围及后果：

(1) 中毒事件危害范围和后果：发生中毒事件的危害范围主要涉及到在受限空间作业环境中的

作业人员、监护人员、救援人员。主要是一氧化碳、硫化氢等造成急性中毒。中毒者一般会出现昏迷、惊厥、呼吸困难、休克等，引起全身各系统与组织的损害，甚至造成中毒者死亡。

(2) 缺氧窒息事件：发生缺氧窒息事件，其危害范围主要涉及到在受限空间作业环境中的作业人员、监护人员、救援人员。其危害后果主要导致中毒人员昏迷、死亡（根据受限空间氧气含量及消耗量不同，其后果有轻有重）。

2.2 事故发生的区域、地点或装置

受限空间的区域、地点或装置有：废水处理池、锅炉补给水处理车间等。

3 预防措施

(1) 公司或外来施工方人员进入受限空间作业，应事先向保卫部提出书面申请，经审查同意获得受限空间作业许可证后方可启动作业程序。

(2) 公司工安环保课工程师应对进入废水处理池作业的人员进行安全交底。

(3) 进入废水处理池作业前应关闭进、出水的管道阀门，排空池内废水，实施强制鼓风换气（鼓风时间约为 1-2h），但严禁直接向废水处理池排放氧气或富氧空气。

(4) 空气置换完毕，应检测受限空间中有毒物质含量，确认硫化氢、氰化氢、一氧化碳的浓度分别在 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，且空气的含氧量不低于 $0.252\text{kg}/\text{m}^3$ 。

(5) 作业人员应穿戴好必要的劳动防护用品，作业现场应配备呼吸器等应急用品。动火作业还需配置消防器材。

(6) 作业人员进入受限空间过程中，应派专人实施安全监护，现场应预备好防毒面具等应急物资，以便出现应急情况时使用。当发现作业人员出现中毒或窒息症状时，抢救者必须戴上防毒面具或自给式呼吸器方可进入施救。

(7) 需要动火作业时，应另行办理动火作业许可。

(8) 受限空间照明电压不得大于 36V。

(9) 作业结束，安全监护人员应确认现场处于安全状态后方可离开，并收回受限空间作业许可证。

4 应急响应程序

4.1 员工一旦发现已经发生了受限空间作业事件或发现受限空间有受伤人员，应立即向应急工作领导小组报告，且立即使用鼓风设备进行鼓风，在确保自身安全情况下对被困人员施救，人员严重受伤，应及时拨打 120。

4.2 现场处置组、安全保卫组、应急监测组、综合协调组、应急保障组接报后立刻赶赴现场，技术专家组为采取应急措施提供技术指导。

4.3 现场处置组用压缩空气、立式风扇立即向事件发生场所进行简单、快速持续鼓风，然后迅速戴上过滤式防毒面具，并携带绳子进入受限空间。

4.4 现场处置员先用安全带系好被抢救者两腿根部及上体，妥善提升使患者脱离危险区域，避免影响其呼吸或触及受伤部位。

4.5 抢救过程中，受限空间内抢救人员与外面监护人员应保持通讯联络畅通并确定好联络信号，在抢救人员撤离前，监护人员不得离开监护岗位。

4.6 救出伤员后，对伤员进行下述方式的现场急救，并尽快将伤员转送医院。

4.6.1 中毒急救

1.呼吸中毒时，应迅速离开现场，到新鲜空气流通的地方。

2.经口服中毒者，立即洗胃，并用催吐剂促其将毒物排出。

3.经皮肤中毒者，必须用大量清洁自来水洗涤。

4.眼、耳、鼻、咽喉粘损害，引起各种刺激症状者，须分别轻重，先用清水冲洗，然后尽快送往医院，由专业医生处理。

4.6.2 缺氧窒息急救

1.迅速撤离现场，将窒息者移到有新鲜空气的通风处。

2.视情况对窒息者输氧，或进行人工呼吸等，必要时严重尽快送往医院，由医生处理。

3.佩戴呼吸器者，一旦感到呼吸不适时，迅速撤离现场，呼吸新鲜空气，同时检查呼吸器及时更换合格呼吸器。

5 注意事项

紧急救援时注意事项：

1.禁止现场处置人员在情况不明或无防护情况下，盲目进入事件现场，须保证人身安全。

2.处置人员必须穿戴好必要的劳动防护用品（呼吸器、工作服、工作帽、手套、工作鞋、安全绳等），防止受到伤害。

3.在就近安全地带紧急抢救受伤人员，必要时及时转送医院救治。

4.紧急抢救要有信心和耐心，不要因一时抢救无效而轻易放弃抢救。

5.若出现财产损失，在优先抢救人员的前提下，及时抢救财物，最大限度的减少财产

损失。

附图 1：公司地理位置图及公司周边水系图



公司地理位置图



周边水系图

附图 2：周边环境风险受体分布图



周边环境风险受体分布图

附图 3：厂区四邻关系图

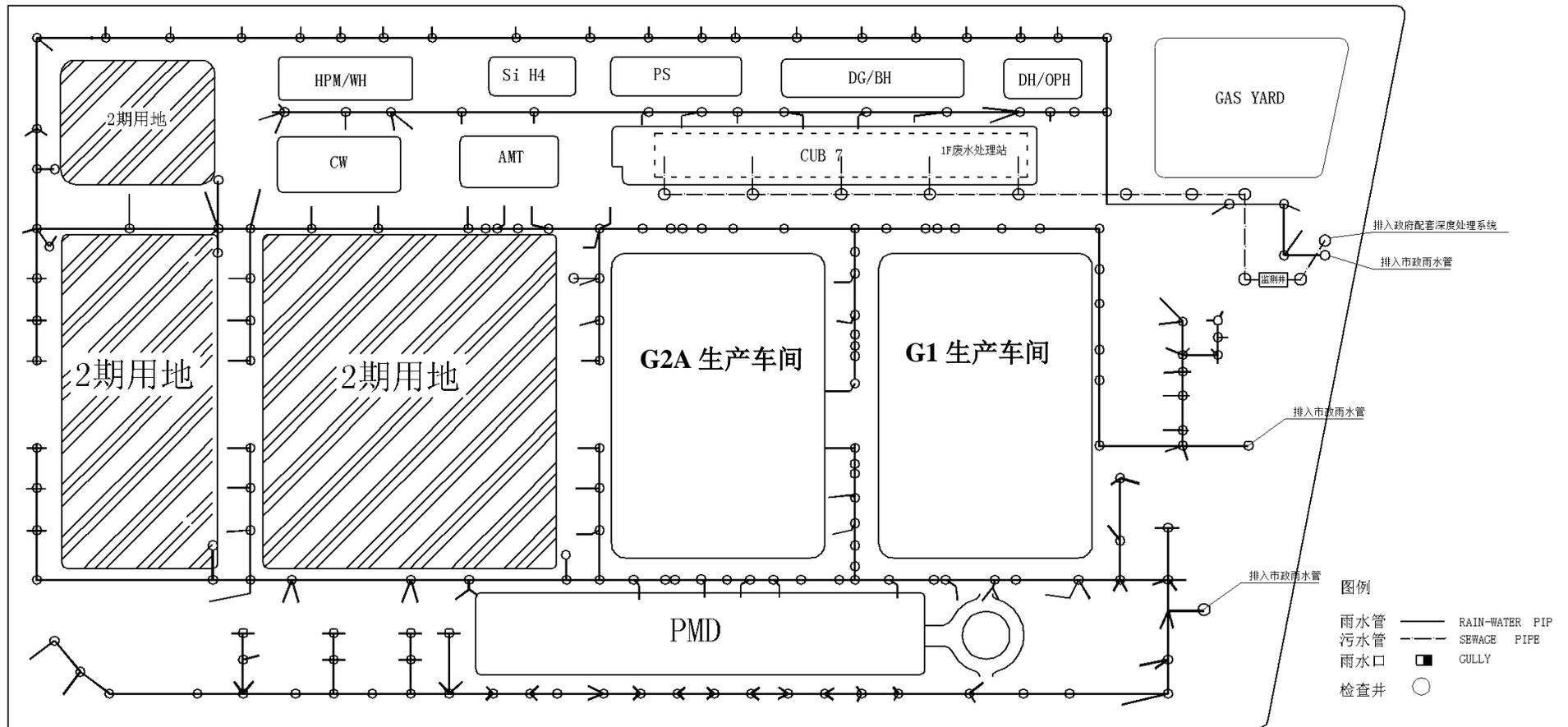


厂区四邻关系

附图 4：公司平面布置图及危险源分布图



附图 5：厂区雨水、污水流向图



附图 6：紧急疏散路线图



附件 1: 环评批复文件及竣工环保验收文件

深圳市环境保护局 建设项目环境影响审查批复

深环批[2008]100265号

中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司:

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家建设项目环境保护管理有关法律、法规规定,经对《深圳市建设项目环境影响审批申请表》(200844030100265)号及附件的审查,我局同意中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司办理筹备注册手续。地址在深圳市大工业区兰竹大道1号,同时对该项目要求如下:

- 一、该项目按申报的方式开展集成电路研发和制造生产的筹备工作(仅限办公)。如有扩大规模、改变经营范围、改变建设地址须另行申报。
- 二、该项目仅限办公,不得从事生产活动。
- 二、排放废水执行 DB44/26-2001 的一级标准。
- 三、排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准,所排废气须经处理,达到规定标准后,通过管道高空排放。
- 四、噪声执行 GB3096-93 的 II 类区标准,白天 ≤ 60 分贝,夜间 ≤ 50 分贝。
- 五、建设过程或投入使用后,产生和向环境排放污染物应依法向深圳市环境监理所缴纳排污费。
- 六、本审查批复的各项环境保护事项必须执行,如有违反将

依法追究法律责任。

七、环保申请过程中的骗报、假报是严重违法行为,违法者须承担由此产生的一切后果。

八、若对上述决定不服,可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或广东省环境保护局申请行政复议,或在收到本决定之日起三个月内向人民法院提起行政诉讼。



中华人民共和国环境保护部

环审〔2009〕561号

关于中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司 集成电路项目—超大规模集成电路芯片 生产线环境影响报告书的批复

中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司:

你公司《关于中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司集成电路项目环境影响评价审批的报告》收悉。经研究,批复如下:

一、该工程选址位于广东省深圳出口加工区,建设1条8英寸、0.35—0.11微米集成电路芯片生产线,具体建设内容包括生产厂房、动力厂房、化学品库、危险品库、废物库、硅烷站以及生产调度及研发楼等。项目投产后,可形成年加工8英寸集成电路芯片48万片的生产能力,项目总投资3.8亿美元。

该项目符合国家产业政策及《深圳市城市总体规划(2007—

— 1 —

2020)》，满足清洁生产要求，主要污染物排放总量符合当地环境保护部门核定的总量控制要求，废水经深度处理后全部综合利用。因此，我部同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)严格落实废水处理、排放及回用方案。工程施工期和运营期均不得以任何形式向坪山河排放水污染物。项目生产废水和生活污水须经厂区预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准后，进入市政配套污水深度处理系统作进一步处理，并进一步优化污水深度处理方案，确保污水深度处理系统出水水质稳定达到《地表水环境质量标准》(GB38383—2002)Ⅲ类水质标准后用于绿化、景观补水及道路冲洗。配合地方政府有关部门做好市政污水深度处理系统的建设工作并做好时间衔接，在市政配套污水深度处理系统建成投运前，本项目不得投入试生产。

(二)各厂房配套的废气治理设施应当与主体工程同步建成，处理设施的处理能力、效率应满足需要。酸性废气、碱性废气、有机溶剂废气等工业废气经预处理后，通过 37 米高排气筒排放；配套燃气热水锅炉烟气经 15 米高排气筒排放；挥发性有机物 (VOC) 处理效率不得低于 90%。大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)二类控制区第二时段限值。

(三)选用低噪声、振动小的设备,合理布局,采取隔声、吸声、消声和减振等有效综合治理措施,降低各类加工机械噪声的影响,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中3类标准,防止噪声扰民。

(四)必须按照国家 and 地方有关规定,对固体废物进行分类收集和处置。废光刻胶、废显影液、有机溶剂废液、废酸、硫酸铵废液、废活性炭、含砷、汞废物、废化学试剂瓶等危险废物,必须送交有资质的单位进行处置,厂内危险废物临时贮存场必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001),防止造成二次污染。

(五)加强环境风险事故防范,建立预警系统,制定与当地政府联动的环境风险事故应急预案。在生产区配备防火灾和爆炸事故的应急设施、设备和材料,设置足够容量的事故废水池。加强危险化学品在使用和贮运过程中的管理,防止污染事故发生。

(六)配合当地政府做好防护范围的规划控制工作,不得在防护范围内新建居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,建设单位必须向广东省环境保护厅提交书面试生产申请,经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间,必须按规定程序向我部申请环境保护验收。验收合格后,项目方可正式投入运行。违反本规定要求的,承担相应环保法律责任。

四、我部委托广东省环境保护厅负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

五、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分别送广东省环境保护厅及深圳市人居环境委员会，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



二〇〇九年十二月二十四日

主题词：环保 电子 环评 报告书 批复

抄 送：国家发展和改革委员会，中国国际工程咨询公司，广东省环境保护厅，深圳市人居环境委员会，信息产业电子第十一设计研究院有限公司，环境保护部环境工程评估中心。

环境保护部

2009年12月25日印发

— 4 —



广东省环境保护厅

粤环审〔2017〕113号

广东省环境保护厅关于中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线竣工环境保护验收意见的函

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司：

你公司《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线竣工环境保护验收申请函》及相关验收材料收悉。经研究，提出验收意见如下：

一、你公司集成电路项目——超大规模集成电路芯片生产线位于深圳市坪山区深圳出口加工区内，建设1条8英寸、0.35~0.11

— 1 —

微米集成电路芯片生产线，年加工 8 英寸集成电路芯片 48 万片，产品类型包括 CMOS、MEMS 集成电路。具体建设内容包括生产厂房、动力厂房、化学品库、危险品库、废物库、硅烷站以及生产调度与研发楼等。环保工程包括新建氨氮处理站 1 座（含氨废水处理系统）、废水处理站 1 座、碱液喷淋塔（酸性废气处理设施）6 套、酸液喷淋塔（碱性废气处理设施）2 套、沸石浓缩转轮处理设施（有机废气处理设施）1 套，另外还建有一般废气排风系统 4 套、工艺尾气区域性处理系统（内含 125 台燃烧水洗处理设备和 1 台离子水洗处理设备）。本项目废水经自建废水处理站处理后排入市政配套污水深度处理系统分质分类处理。

二、本项目基本落实了环境影响评价文件及批复要求，符合竣工环境保护验收条件，我厅同意该项目通过竣工环境保护验收。

三、本项目正式投运后，你公司应进一步做好以下工作：

（一）加强环境保护设施的日常管理及维护工作，确保各项污染物稳定达标排放；

（二）不断完善应急措施，进一步加强项目应急预案与当地政府的应急衔接，提高应对突发环境事件的应急能力；

（三）按国家和省关于信息公开的法律法规及文件要求，做

好相关环境信息公开工作。

四、你公司应在 20 日内将所有验收材料送至深圳市人居环境委员会和深圳市坪山区环保水务局。



抄送：深圳市人居环境委员会，深圳市坪山区环保水务局。

广东省环境保护厅办公室

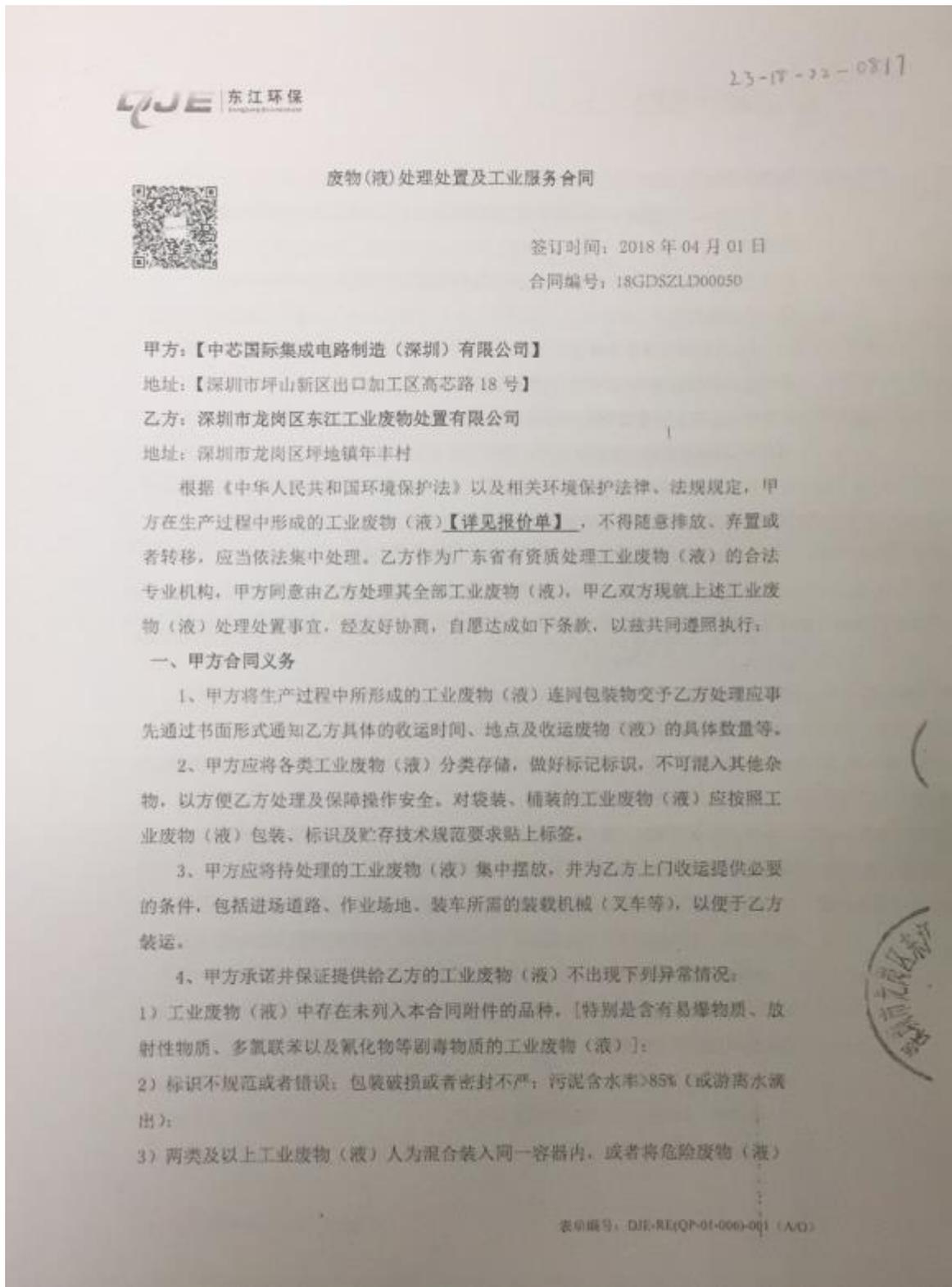
2017年3月16日印发

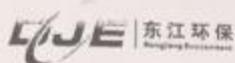
— 4 —

附件 2：周边环境风险受体名单及联系方式

序号	名称	距项目方位	距离(m)	敏感项目	事故联系方式
1	聚龙医院	东南	2000	大气二级	4006891717
2	深圳市坪山新区妇幼保健院	东北	3200	大气二级	0755-84134902
3	坪山区中医院	西北	2200	大气二级	0755-28328011
4	坪山人民医院	西南	3600	大气二级	0755-84601781
5	中粮一品澜山花园	东北	1900	大气二级	0755-28336666
6	六和城	西南	4300	大气二级	0755-28366666
7	豪方菁园	东南	1600	大气二级	0755-89667333
8	万科金域缙香	西南	2400	大气二级	0755-89593333
9	大东城 2 期	西南	2800	大气二级	0755-89456666
10	聚龙花园二期	东北	2400	大气二级	0755-83662670
11	龙翔学校	西南	3000	大气二级	0755-89927999
12	坑梓小学	东北	1900	大气二级	0755-89457629
13	深圳市坪山实验学校	西南	2700	大气二级	0755-89369809
14	坪山第二小学	东南	3500	大气二级	0755-89924239
15	坪山中学	西南	4000	大气二级	0755-84601307
16	光祖中学	东北	2900	大气二级	0755-89458540
17	秀新学校	东北	2600	大气二级	0755-84139983
18	龙田小学	西北	4300	大气二级	0755-84110599
19	坪山同心外国语学校	东北	2600	大气二级	0755-28434936
20	松子坑森林公园	西北	590	大气二级	0755-28473811
21	坪山新区中心公园	西南	2100	大气二级	0755-89593129
22	燕子岭公园	西南	2400	大气二级	0755-89596020
23	中国石化（金牛路加油站）	西南	1800	大气二级	0755-89366509
24	中国石化（秀新加油站）	西南	1200	大气二级	0755-89711203
25	松子坑加油站	西南	1400	大气二级	0755-84622417

附件 3：危险废物与主要工业废物处理处置合同





与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4) 其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液），保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

4、乙方应在甲方发出收运通知三日内确认车辆等信息并安排收运，乙方在运输和处置过程中不产生二次污染。

5、甲方有权在载运前对乙方的槽车罐体、桶等容器进行与所载物质的危害性质及兼容性的确认，有权通过重量、外部观察等方式确认容器是否无残余物及内壁结晶物，甲方在乙方处理过程中发现的问题，甲方有权要求乙方更换合适容器或将容器清理干净。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【3】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方协商方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但本合同另有约定的除外。

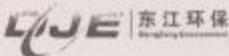
五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



1) 乙方收款单位名称:【深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司】
2) 乙方收款开户银行名称:【中国工商银行深圳市坪地支行】
3) 乙方收款银行账号:【4000027619200065915】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的 POS 机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务, 否则视为甲方未履行付款义务。

3、
价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新, 在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时, 乙方有权要求对收费标准进行调整, 甲方不得拒绝, 双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间, 因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时, 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内, 向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后, 本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行, 并免于承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议, 甲、乙双方先应友好协商解决; 协商不成时, 任何一方可向甲方所在地法院提起诉讼, 诉讼中双方不得停滞、拒绝或延迟履行本合同中与争议无关的任一部分。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定, 守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为, 造成守约方直接损失的, 违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同, 造成合同另一方损失的, 应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物(液)不符合本合同规定(应不包括第一条第四款的异常工业废物(液)的情况)的, 乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的, 由乙方就不符合本合同规定的工业废物(液)重新提出报价单交于甲方, 经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理; 如协商不成, 乙方不负责处理, 并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员, 或者存在过失将属于第一条第四款的异常

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的 20% 向守约方支付违约金。

9、若是乙方无法履行或是延迟履行合同，乙方应积极协助甲方寻求解决方案。甲方有权选择由乙方提供有资质的第三方履行或甲方另行寻找第三方代为履行。任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

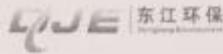
1、本合同有效期为【壹】年，从【2018】年【04】月【01】日起至【2019】年【03】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为深圳市坪山新区出口加工区高芯路 18 号，收件人为

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/G)



郑慧贞，联系电话为 18038177323 ；

乙方确认其有效的送达地址为 深圳市宝安区沙井镇共和村深圳市东江环保技术有限公司 ，收件人为 周添庆 ，联系电话为 4008899631 /0755-27264609 。
双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另两份交环境保护部门备案。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：
代表签字：
收运联系人：李海振 18038178691
 焦立锋 13794494023
业务联系人：郑慧贞 18038177323
联系电话： 0755-28610000-77322/77481
传 真： 0755-89595904
邮 箱：Anna_Cheng@smics.com

乙方盖章：
代表签字：
业务联系人：林文铭 15786268676
收运联系人：林文铭 15786268676
联系电话： 0755-84067223
传 真： 0755-84067682
邮箱：linwenming@dongjiang.com.cn
客服热线： 400-8899-631



附件一：

废物处理处置报价单

第（ 18GDSZLD00050 ）号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	氟化钙污泥	HW17	/	2016900	公斤	袋装	填埋	1.97	元/公斤	甲方
2	废活性炭	HW49	/	24000	公斤	袋装	填埋	4	元/公斤	甲方
3	电子氟化液	HW32	HF(以F计)≤14%	200	公斤	200L桶装	处置	5	元/公斤	甲方

1、结算方式

双方根据交接工业废物（液）时填写的《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单，工业废物（液）经双方（上月）对账核对无误后，应收款方开具财务发票并提供给应付款方；应付款方收到财务发票后，应在40日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用，并将转账单传真给应收款方确认。以上价格为含税价，乙方提供17%的增值税专用发票。

2、运输条款

合同期内，甲方应提前十天通知乙方收运，以上不含报关费，乙方提供收运服务收取【1200】元/次的收运费。

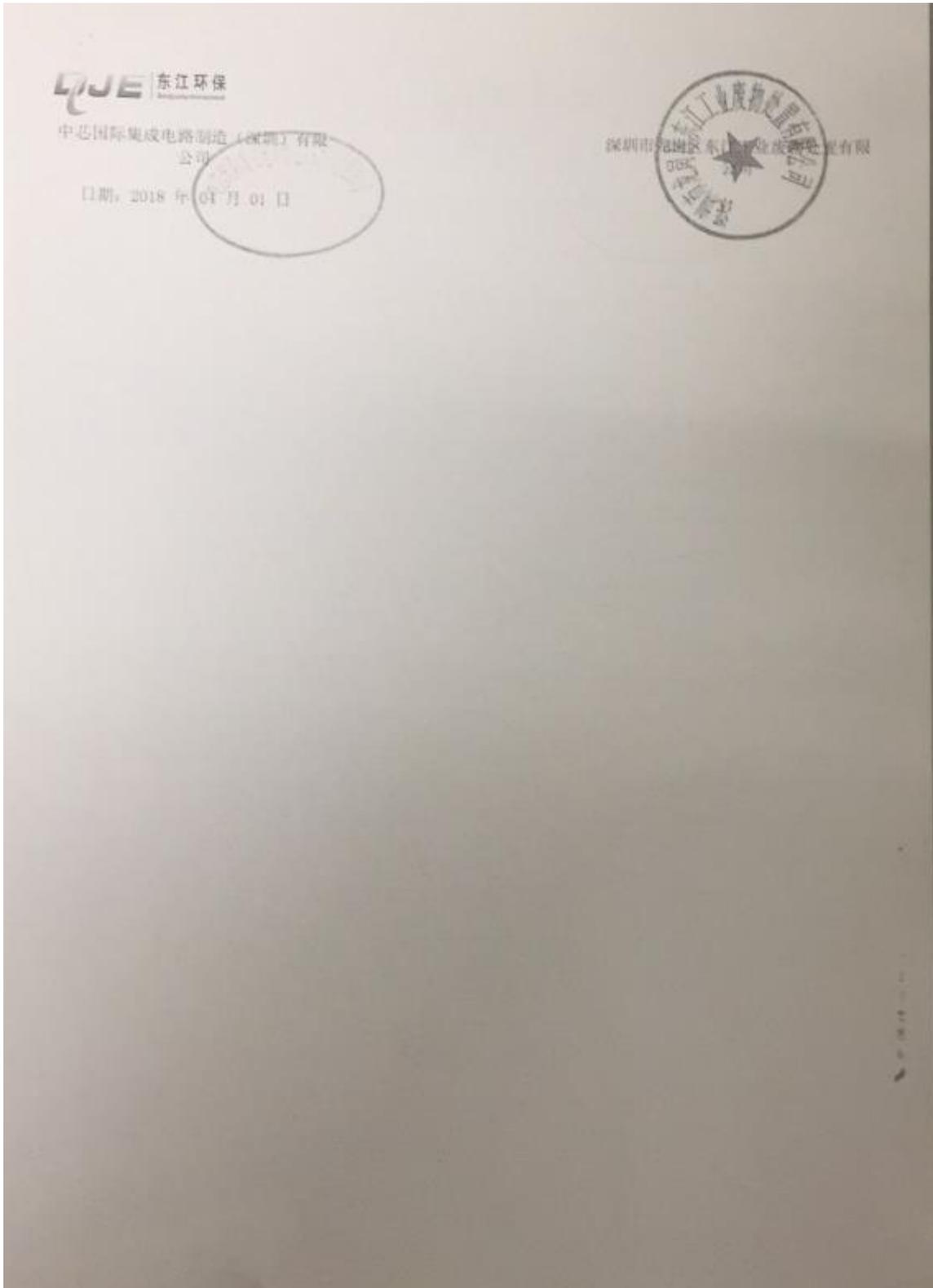
3、以上危废报价单内《卡板、空桶、吨袋》等包装物均有甲方提供。

若电子氟化液HF（以F计）>14%，每上升1%，处理费在5000元/吨基础上增加400元/吨（以乙方检测为准）。

4、请将各废物分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等，谢谢合作！

5、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！

6、此报价单为甲乙双方于 2018 年 04 月 01 日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：18GDSZLD00050）的附件，本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。



工商业废物处理协议

深废协议第[4689-2018]号

甲方：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司（“中芯国际”）

地址：深圳市坪山新区出口加工区高芯路 18 号

乙方：深圳市深投环保科技有限公司

地址：深圳市福田区下梅林龙尾路 181 号，邮编 518049

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。经洽谈，乙方作为获得《广东省危险废物经营单位》（许可证编号 440307140311、440304050101、440306160715）资质的危险废物处理专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

1、 甲方协议义务：

- 1.1 甲方生产过程中所产出的危险废物（附件所列）连同包装物全部交予乙方处理。
- 1.2 除非双方约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口严密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。
- 1.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应以本协议所列名称一致）、包装时间等内容。
- 1.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，清运时，如有需要，甲方可提供装载叉车，配合乙方将危险废弃物装上车；
- 1.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：
 - (1) 品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；
 - (2) 标识错误；
 - (3) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；
 - (4) 污泥含水率>85%（或有游离水滴出）；
 - (5) 容器装危险废物超过容器容积的 90%；
- 1.6 协议内废物出现 1.5 (2) - (5) 项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的，乙方可予以接收；如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影

响的，乙方收运人员可以拒绝接收。

- 1.7 废物出现 1.5 (1) 所列高危类物质一律不予接收。
- 1.8 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方，并与乙方签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。
- 2、 乙方协议义务：
 - 2.1 乙方在协议的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。
 - 2.2 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中不产生二次污染。
 - 2.3 乙方自备运输车辆、装卸人员（运输车辆及装卸人员需符合国家相关规定），按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。
 - 2.4 乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。
 - 2.5 乙方收运车辆、司机及装卸人员，需在甲方厂区内文明作业，服从甲方负责人的指挥，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。
 - 2.6 乙方清运人员需根据清运危废类别，穿戴、配备相应的防护用具，以确保作业过程的人员、货物安全。
 - 2.7 乙方供甲方废液载运的槽车罐体、桶等容器应为专用性质的容器（分别为酸性、碱性、易燃性物质、氧化性物质、毒性物质或杂类等），容器上必须有明确标识以便甲方检查识别，且与每次载运废液的性质相同且兼容。
 - 2.8 甲方有权在载运前对乙方的槽车罐体、桶等容器进行与所载运物质的危害性质及兼容性的确认，有权通过重量、外部观察等方式确认容器是否无残余物及内壁结晶物，乙方应给予配合并在存在疑义时提供相关证明材料供甲方审查。
 - 2.9 乙方在准备为甲方运载危险废弃物之前，应确保运载容器内（包括但不限于槽车或桶等）不得有任何残留物（包括但不限于水或者其他任何可能与危险废弃物发生化学反应的物质）。如因乙方装载容器内的残留物和甲方的废弃物产生不相容反应所造成的损失由乙方负责。
 - 2.10 对于甲方在乙方处理过程中发现的问题，甲方有权要求乙方更换合适容器或将容器清理干净

3、 危险废物的计量

- 3.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行：
 - 3.1.1 在甲方厂区内免费过磅称重，由甲方提供计重工具。
 - 3.1.2 如乙方需到甲方厂区外过磅，由乙方支付相关费用。
- 3.2 过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。

3.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物，以双方收运时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

4、 危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

4.1 甲方委托乙方处理以下废物见附件：

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	单位	交付量	许可证号
1	废有机溶剂	900-404-06		桶装	千克	100000	440304050101
2	废柴油	251-001-08		桶装	千克	2000	440304050101
3	含油废过滤物	900-249-08		桶装	千克	100	440307140311
4	废树脂	900-015-13		袋装	千克	2000	440307140311
5	废机油	900-214-08		桶装	千克	2000	440307140311
6	废乳化液	900-006-09		桶装	千克	2000	440304050101
7	冷却废液	900-007-09		桶装	千克	2000	440304050101
8	废干电池	384-001-23		袋装	千克	200	440304050101
9	含砷废布/纸/塑料/手套等	900-041-49		袋装	千克	4000	440307140311
10	显影废液	900-019-16		桶装	千克	400	440304050101
11	废光刻胶	231-002-16		桶装	千克	200	440304050101
12	废灯具	900-023-29		袋装	千克	800	440304050101
13	废灯管	900-023-29		袋装	千克	400	440304050101
14	废铝蚀刻液	336-064-17		桶装	千克	400	440304050101
15	硫酸废液	900-302-34		桶装	千克	135000	440304050101
16	磷酸废液	900-303-34		桶装	千克	200000	440304050101
17	硝酸废液	900-300-34		桶装	千克	400	440304050101
18	盐酸废液	900-300-34		桶装	千克	400	440304050101
19	含铜污泥	397-005-22		袋装	千克	48000	440304050101
20	硫酸铜废液	397-005-22		桶装	千克	120000	440304050101
21	硝酸铜废水	397-005-22		槽车	千克	81000	440304050101

22	废氨水	900-352-35		桶装	千克	400	440304050101
23	废铁桶（200L）	900-041-49		袋装	千克	30000	440304050101
24	废空容器	900-041-49		散装	千克	150000	440304050101
25	废抹布、手套、擦拭纸	900-041-49		散装	千克	15000	440307140311

- 4.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。
- 4.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反 1.5 条款规定而造成的事故，由甲方负责。
- 4.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理
- 4.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。
- 4.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于 4.1 条所列的数量时，甲方应提前一个月通知乙方，对超出部分，在乙方资质质量许可并签订补充协议后，乙方才可开展收运工作；若甲方未提前通知的，对于超出部分，乙方有权不予收运。
- 4.5 在协议存续期间，若由于乙方收运危险废物已达资质许可数量时，乙方有权不接收甲方的废物且免于承担违约责任；同时，甲方有权委托有资质的第三方处理。
- 5、 协议费用的结算见本协议附件。
- 6、 协议的免责：
- 6.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。
- 6.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。
- 7、 协议争议的解决
- 本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。
- 8、 甲方责任：
- 8.1 对不符合本协议约定的废物，乙方认为可以接收处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后方可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。

- 8.2 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费）并承担相应法律责任。
- 8.3 协议双方中一方逾期支付处理费、清污费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 0.1% 支付违约金给协议另一方。如因乙方延迟交财务专用收据，则顺延付款期限。
- 9 乙方责任：
 - 9.1 车辆发生交通事故时，乙方应立即通知警方处理，若有人员受伤应立即送医；若装载有害工业废弃物翻覆，乙方应依主管机关指示办理，并做好污染清除及善后处理工作。
 - 9.2 乙方必须严格按照甲方指定之时间及甲方已考核的工艺流程来处置废弃物，乙方应自接受甲方交付的危险废弃物时起承担危险废弃物的接受、装车、运输及处理过程中的全部安全、环保和所有风险责任，在接受、装车、运输及处理过程中发生的一切财产损失、人身损害都由乙方承担全部法律及经济责任。
 - 9.3 清运中途遇恶劣气候时乙方应就近将车辆停于安全处所，并采取必要之防护措施；待天候好转，再依原定计划清运。若因恶劣气候影响致有害事业废弃物溢漏或污染，双方应尽所能将污染物完全妥善处理。
 - 9.4 乙方因不可抗力事件造成停业时，应立即与甲方联系，双方有权解除本合同，甲方得寻求其他清除业者清除废弃物。在新的清除业者接收废弃物前，双方应采取必要之防护措施，防止有害工业废弃物溢漏或污染。
 - 9.5 本协议废弃物之清运及处理由乙方依法规处理，如有违规或违约事宜，概由乙方承担相应责任。甲乙双方在履行本合同过程中，任何非因甲方原因引起的与第三方之争议或纠纷，概与甲方无涉，若甲方因此遭受损失，乙方应承担赔偿责任。
 - 9.6 除非事先征得甲方之书面同意，否则乙方不得无故拒绝清运本合同范围内的废弃物，否则视为违约。
 - 9.7 甲乙双方除应遵照与废弃物处理之相关法规办理外，需共同防范突发事件之发生及维护公共安全；乙方人员进入甲方厂区作业时，应遵守甲方规定，如有清运人员因违反甲方规定或违规操作受伤，概由乙方负责。
 - 9.8 督导与稽查：甲方得随时派员至乙方处监督乙方对本合同废弃物之处理与应用，乙方须提供当日处理数据并于月底列印所有明细交予甲方。
 - 9.9 乙方在准备为甲方运载危险废弃物之前，乙方应确保运载容器内（包括但不限于槽车或桶等）不得有任何残留物（包括但不限于水或者其他任何可能与危险废弃物发生化学反应的物质）。
10. 保密
 - 1) 本合同各缔约方对于一切与本合同有关之资料（包括本合同书之标的物，条款及条件）应保密，且未经对方书面同意不得将该资料泄漏予任何第三人。
 - 2) 非经甲方书面同意乙方不得发布任何与本合同有关之新闻，公告或发表任何与本合同有关之言论。

- 3) 即使本合同期满或终止, 双方于本条中之义务仍完全合法及有效, 且应继续遵守履行。
- 4) 具体保密义务以双方于 2016 年 01 月 01 日签订的保密合同所述为准。

11、 协议其他事宜

11.1 本协议的生效和有效期按下列方式执行, 本协议生效后原协议及其附件即行终止:

经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章 (或合同专用章) 方可正式生效, 有效期自 2018 年 2 月 01 日到 2019 年 1 月 31 日止。

11.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中, 甲方应书面 (需盖公章或合同专用章) 知会乙方, 乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议, 则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行; 若双方未达成新的协议, 则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

11.3 本协议一式肆份, 甲方持贰份, 乙方持贰份。

甲方盖章:



代表签字:

收运联系人: 李海振/焦立峰

收运电话: 0755-28610000-77322/77481

传真: 0755-89595904

签约日期: 2018 年 月 日

乙方盖章:



代表签字:

收运联系人: 邱海峰

收运电话: 0755-83311053、13501558240

传真: 0755-83108594

签约日期: 2018 年 月 日

注: 本协议到期前一个月, 请甲方相关人员与乙方市场部联系商谈协议续签事宜。

市场部 联系人: 周成亮。(经办人: 周成亮) 电话: 83311052 传真: 83174332

服务投诉电话: 0755-83125905

24	废空容器	900-041-49		散装	4元/千克	甲方	HW490105
25	废抹布、手套、擦拭纸	900-041-49		散装	4.5元/千克	甲方	HW490607

1、清污费：500元/次，由甲方支付；2、以上单价均为含税价（含17%增值税）；另（不包含报关费）

3、结算方式：按月结算。经双方核对上月费用无误后，乙方开具增值税发票并提供给甲方，甲方收到增值税发票后，应在40个工作日内向乙方以银行汇款转账形式支付上月的处理费、清污费，并将转账单传真给乙方确认。

4、本附件将附在合同后面，份数与合同一致。

5、本附件生效方式和有效期与主协议一致，按下列方式执行：

经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）方可正式生效，有效期自2018年2月01日到2019年1月31日止。

甲方盖章：

代表签字：

开户行：中国建设银行深圳坪山支行

帐号：44201611600052503400

签约日期：20 年 月 日

乙方盖章：

代表签字：

开户行：深圳市工行梅林一村支行

帐号：40000 28219 2000 66619

签约日期：20 年 月 日

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

23-18-22-0316

危险废弃物处理合同

E-208375

甲方：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

公司地址：深圳市坪山新区出口加工区高芯路 18 号

邮政编码：518118

联系电话：0755-28610000-77322/70070

传真号码：0755-89595904

联系人：李海强/焦立峰

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

公司地址：广东省肇庆市高要白诸镇廖甘工业园

邮政编码：526117

联系电话：13600224268

传真号码：0758-8418698

联系人：陈主浩

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，甲方委托乙方处理其生产过程中产生的危险废弃物，经双方协商，订立如下协议：

1. 乙方应持有《危险废物经营许可证》等资质证书；运输车辆及装卸人员需符合国家相关规定，并保证在资质证书有效期届满前及时进行年检，以确保在本合同有效期内持续正常地持有所有相关资质证书。乙方应具备处理工业废弃物的设施及专业知识和人员。
2. 甲乙双方在履行本合同处理过程中，应严格执行《深圳市危险废物转移联单管理办法》的有关规定，并须遵守国家及深圳市政府颁发的有关法律和法规。甲方委托乙方购买《深圳市危险废物转移联单》。
3. 乙方负责甲方交付给乙方的危险废物的接受、装车、运输和处理，甲方在甲方地址将危险废物交付给乙方，甲方仅配合乙方将危险废弃物装上车；乙方应自接受甲方交付的危险废弃物时起承担危险废弃物的接受、装车、运输及处理过程中的全部安全、环保和所有风险责任，在接受、装车、运输及处理过程中发生的一切财产、人身损害都由乙方承担全部法律责任。
4. 乙方必须严格按照甲方指定之时间及甲方已考核的工艺流程来处置废弃物。
 - 1) 乙方自收到甲方“收运通知单”后，需在两个工作日确认车辆信息，正常情况下三个工作日完成清运如遇到特殊情况除外，并严格按“收运通知单”内容装车，严禁无故拒载合同内危废品。
 - 2) 乙方收运车辆、司机及装卸人员，需在甲方厂区内文明作业，服从甲方负责人的指挥，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

5. 危险废弃物过磅之费用须由乙方自行承担。如果甲方的地磅安装完成后,该费用由乙方与磅秤负责单位结算(人民币贰拾元/次),每次以产生一个净重为准。在甲方地磅未安装前,将由乙方寻找第三方进行过磅,费用由乙方自行承担。
6. 付款:每月清运完成后,双方审核确认上月清运数量及应付费用后,应收款方根据双方确认的应付费用先开具相应发票,应付款方于收到对方正确合格发票日起六十日内以支票或银行转帐形式付清款项。乙方指定收款帐户为:
户名:【肇庆市新荣昌环保股份有限公司】
开户行:【肇庆端州农商行大洲支行】
银行账号:【8002 0000 0083 0215 3】
7. 具体废物的清单及价格
 - 1) 见附件。
 - 2) 若有新增项目则由双方协商价格并作补充协议。
8. 对突发事件之应变措施:
 - 1) 车辆发生交通事故时,乙方应立即通知警方处理,若有人员受伤应立即送医;若装载有害工业废弃物翻覆,乙方应依主管机关指示办理,并做好污染清除及善后处理工作。
 - 2) 清运中途遇恶劣气候时乙方应就近将车辆停于安全处所,并采取必要之防护措施;待天候好转,再依原定计划清运。若因恶劣天候影响致有害事业废弃物溢漏或污染,双方应尽所能将污染物完全妥善处理。
 - 3) 乙方因不可抗力事件造成停业时,应立即与甲方联系,双方有权解除本合同,甲方得寻求其他清除业者清除废弃物。在新的清除业者接收废弃物前,双方应采取必要之防护措施,防止有害工业废弃物溢漏或污染。
9. 责任与义务:
 - 1) 工业废弃物之清运及处理由乙方依法规处理,如有违规或违约事宜,概由乙方承担相应责任。甲乙双方在履行本合同过程中,任何非因甲方原因引起的与第三方之争议或纠纷,概与甲方无涉,若甲方因此遭受损失,乙方应承担赔偿责任。
 - 2) 除非事先征得甲方之书面同意,否则乙方不得无故拒绝清运本合同范围内的废弃物,否则视为违约。甲方在此情况下有权寻找其他适格的第三方代为履行,由此产生的费用均由乙方承担,甲方有权从双方往来任一商务合同中进行扣除或采取其他救济方式。因甲方如改变合同范围内的废弃物工艺。海关更改收运时间规定,乙方有权拒绝清运本合同范围内的废弃物。
 - 3) 甲乙双方除应遵照与废弃物处理之相关法规办理外,需共同防范突发事件之发生及维护公共安全;乙方人员进入甲方厂区作业时,应遵守甲方规定,如有清运人员因违反甲方规定或违规操作受伤,概由乙方负责。
 - 4) 督导与稽查:甲方得随时派员至乙方处监督乙方对本合同废弃物之处理与应用,乙方须提供当日

处理数据并于月底列印所有明细交予甲方。

10. 保密

- 1) 本合同各缔约方对于一切与本合同有关之资料（包括本合同书之标的物，条款及条件）应保密，且未经对方书面同意不得将该资料泄露予任何第三人。
- 2) 非经甲方书面同意乙方不得发布任何与本合同有关之新闻，公告或发表任何与本合同有关之言论。
- 3) 即使本合同期满或终止，双方于本条中之义务仍完全合法及有效，且应继续遵守履行。
- 4) 具体保密义务以双方于 2018 年 02 月 01 日签订的保密合同所述为准。

11. 完整合意

- 1) 本合同构成双方间之合意，取代双方签订本合同前之任何书面或口头之协议。附件构成本合同的组成部分，具有法律效力。
- 2) 本合同有部分条文无效不影响其他条文之有效性。
- 3) 本合同内容如需修改或补充，须经双方以书面同意并签署补充协议后始生效力。

12. 争议的解决方法：甲乙双方因本合同产生纠纷，应先友好协商解决。协商不成，应提请甲方所在地人民法院诉讼解决。

13. 本协议自 2018 年 1 月 1 日起生效，有效期间至 2019 年 3 月 31 日终止。发生于 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日的乙方服务，服务价格应当依据本协议附件一最终报价单计算并确定；发生于 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日的乙方服务，服务价格应当依据乙方向甲方发送的并经甲方书面确认接受的 2019 年度投标报价单计算并确定。如甲乙双方签订了 2019 年度危险废弃物处理新协议（“新协议”），则自新协议生效之日起，本协议立即终止。

14. 本合同一式五份，甲方二份，乙方二份。

甲方：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

（盖章）

法定代表人（或授权代表）：

（签字）

日期：2018 年 1 月 1 日

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

（盖章）

法定代表人（或授权代表）：

（签字）

日期：2018 年 1 月 1 日

中芯国际危险废弃物处理合同

附件：

废物处理处置报价单

序号	名称	计算单位	2018年预计量	单价	处理方式	付费方
1	有机溶剂/OK73/ECK270/IPA/NMP	吨	100	4200/吨	回收处理	中芯国际

备注

- 1、结算方式：见合同第6条。
- 2、以上报价含税但不包含运输费，报关费，不过夜运输费每车7800元/车次。过一夜的运输费128000元/车次，每过夜一晚在原运输费7800元/车次增加5000元/晚。按实际发生次数计费。
- 3、乙方不能按照甲方要求外运方式时，请乙方免费提供外运容器，如：溶剂吨桶、污泥吨袋及卡板等。
- 4、请将各废物分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识。
 - a) 乙方的装载容器（如槽车或吨桶等）上面需要明确标识所装载的类别及相关的物理化学属性。
 - b) 乙方的装载容器在装载甲方废弃物之前需要确认里面是否有残留不明液体，残留液体是否和所需要装载的废弃物产生不相容反应，如果因乙方装载容器内的残留物和甲方的废弃物产生不相容反应所造成的损失，甲方有权乙方追究其相应的法律责任。
- 4、以上检测结果以乙方检测结果为依据，如甲方有异议，有权聘请双方认可的独立第三方检测机构检测，如检测结果与乙方检测结果一致，则检测费由甲方承担；如检测结果与乙方检测结果不一致，则检测费由乙方承担，合同履行时应以此第三方检测结果为依据。
- 5、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！

甲方：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

（盖章）

法定代表人（或授权代表）：

（签字）

日期：2018年1月1日

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

（盖章）

法定代表人（或授权代表）：

（签字）

日期：2018年1月1日

附件 4：应急救援组织机构名单

机构名称	组成人员				
	预案职级	职位或职务	姓名	办公电话	手机
应急救援指挥中心	总指挥	厂务部门经理	杨俊彦	70093	18038177205
	副总指挥	厂务水课经理	温泽军	70027	18038177431
应急办公室	组长	工安环保部门经理	邹孟伸	70047	18038177285
综合协调组	组长	工安环保课经理	任江红	70359	18038177914
	副组长	工安环保课工程师	彭昭	75087	18038177429
	组员	工安环保课工程师	李佳慧	70911	18038178404
现场处置组	组长	工安环保部门经理	邹孟伸	70047	18038177285
	副组长	水课工程师	徐世南	77164	18038177164
	组员	水课工程师	张鹏程	77145	18038177145
应急保障组	组长	紧急应变中心经理	邓加发	70847	18038177815
	副组长	工安环保课工程师	刘津佑	75089	18038177245
	组员	工安环保课工程师	陈锋	70110	18038177244
安全保卫组	组长	警卫队长	邓四平	70300	18038177403
	副组长	警卫班长	朱贺伟	70037	18038177403
	组员	警卫班长	罗安民	70037	18038177403
应急监测组	组长	工安环保课工程师	彭昭	75087	18038177429
	副组长	水课工程师	王煜琳	77904	18038177904
	组员	水课工程师	姚佳	77115	18038177115

1、各应急预案功能小组责任人在事发之时因客观因素不在现场或不能及时到位，则按职级排列由在位最高职级排列顺序接替对应的应急职务，并履行职责与权力。

2、对应职务人员离职，由公司职务的继任者，承接其应急预案中的职级，并履行职责与权力。

3、事发在夜间或假日，由当值最高职级的员工暂代总指挥之职，指挥协调应急救援；总指挥到位后职责移交并协助总指挥进行后续的应急预案指挥协调工作。

4、隶属于应急预案职务的成员，手机需要 24 小时处于开启状况，以应对紧急事故的联系需求。

附件 5：外部应急救援单位联系方式

突发环境事件发生时，可请求支援的外部应急/救援力量如下：

外部救援队伍名称	联系方式
坪山区消防大队	119
深圳市公安局坪山分局	110
坪山区应急指挥中心	84622480
坪山区环境水政监察大队	84637902
环保热线	12369
深圳市深投环保科技有限公司	83311053
深圳市宝安东江环保技术有限公司	27264575
深圳市坪山区环境监测中心站	84649036
坪山区人民医院	84601781
坑梓人民医院	84134902

附件 6：应急物资贮备清单

序号	名称	数量	存放/安装地点	管理人员及联系方式
1	干粉灭火器	2000	全厂	ERC（紧急应变中心）/ 70110
2	消防监控主机	3	PMD 两套、CUB 一套	ERC/ 70110
3	消防栓	500	全厂	ERC/ 70110
4	消防泵	4	CUB 1F	ERC/ 70110
5	喷淋洗眼器	25	全厂	ERC/ 70110
6	活性炭过滤口罩	100	全厂	ERC/ 70110
7	橡胶手套	250	全厂	ERC/ 70110
8	防毒面具	50	全厂	ERC/ 70110
9	急救药箱	20	全厂	ERC/ 70110
10	应急沙袋	100	ERC 仓库	ERC/ 70110
11	应急池	2	变电站	ERC/ 70110
12	警戒绳（带）	20	全厂	ERC/ 70110
13	报警器	20	全厂	ERC/ 70110
14	扩话筒	4	ERC	ERC/ 70110
15	应急照明灯	100	全厂	ERC/ 70110
16	疏散指示灯	1000	全厂	ERC/ 70110
17	安全绳	15	全厂	ERC/ 70110
18	便携式鼓风机	2	ERC	ERC/ 70110
19	便携式气体检测仪	4	ERC	ERC/ 70110
20	呼吸器	44	全厂	ERC/ 70110
21	应急泵	2	ERC	ERC/ 70110

急救药箱药品明细

序号	药品名	数量	管理人员及联系方式
1	氧气	1 瓶	徐晓丽/吕露 70120/77120
2	棉签	1 袋	

3	敌腐特灵洗眼器 500ml	1 瓶	
4	六氟灵洗眼器 500ml	1 瓶	
5	安多福碘消毒液	1 瓶	
6	生理盐水 250ml	1 瓶	
7	2%硼酸溶剂	1 瓶	

附件 7：专家评审表

突发环境事件应急预案 评审意见表

预案名称：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司突发环境事件应急预案

预案编制单位：深圳市宗兴环保科技有限公司

项目建设单位：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

评审组织单位：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

评审日期：2018 年 3 月 23 日

评审小组对预案编制的具体意见			
<p>中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司于 2018 年 3 月 23 日，在公司会议室组织召开了《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司突发环境事件应急预案》（含《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司突发环境事件风险评估报告》及《中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司环境应急资源调查报告》，以上分别简称“应急预案”、“风险评估报告”及“应急资源调查报告”）评审会，会议邀请了评审专家、周边环境风险受体代表等组成评审小组（名单附后）。与会专家及代表实地察看了企业的现场及环保设施运行情况、听取了应急预案编制情况的汇报、审阅了应急预案和风险评估报告等相关材料，经认真讨论与评议，形成以下评审意见：</p> <p>一、《应急预案》总体评价</p> <p>《应急预案》编制依据较充分，基本符合国家法律、法规、规章、标准和编制指南规定；符合本单位突发环境事件应急工作实际情况；《预案》具备《突发环境事件应急预案编制指南》所规定的各项要素，内容格式较规范。环境事件预防措施较明确具体，操作性较强，监督管理措施较完善。</p> <p>二、建议对《应急预案》进行如下修改、补充：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完善废水各污染因子超标后的应急处置措施； 2. 核实危险化学品及危险废物的种类、最大储存量； 3. 核实水环境保护目标； 4. 更新危险废弃物合同。 <p>评审总分：79</p> <p style="text-align: right;">《应急预案》经修改补充完善后，具备备案条件，企业可按有关要求上报备案。</p> <p style="text-align: right;">评审小组组长：  年 月 日</p>			
专家组签名			
姓名	工作单位	职称	签名
	深圳市世纪环境技术有限公司	高工	
	深圳市世纪环境技术有限公司	高工	
	深圳市世纪环境技术有限公司	高工	
	相研王麟组瑞瑞公司	/	

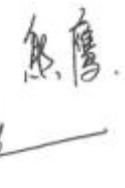
中

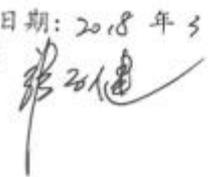
应急预案评审表

序号	评审内容及要求	满分	评分
1	预案编制整体要求： ①预案基本要素完整，内容格式规范； ②与国家法律、法规、规章、标准和编制指南相符； ③与本地区、本企业事业单位突发环境事件应急工作实际相符； ④与地方政府等相关应急预案衔接； ⑤环境事件分级合理。	8	6
2	项目基本情况： ①项目概况描述真实、全面； ②主要生产工艺流程，三废的产生、处理处置和排放去向，雨/污水收集系统情况明晰，现场情况与预案描述一致； ③项目周边可能影响范围内的环境风险受体明确、全面。	8	5
3	环境风险单元的识别与确定： ①主要环境风险与潜在环境风险单元的识别准确，现场情况与预案描述一致； ②全面提出了可能发生的突发环境事件情景，源强分析、危害后果分析全面、具体。	15	12
4	现有环境应急能力的差距分析与整改计划： ①环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源等差距分析全面、具体，现场情况与预案描述一致； ②环境风险防控和应急措施的实施计划制定完善； ③环境风险等级的判定合理、准确。	16	14
5	应急组织体系、职责： ①分级应急救援组织机构的设置合理； ②成立应急救援指挥部，指挥机制合理，职责明确； ③成立应急救援专业队伍，具体职责、人员配置等情况明确、合理。	10	8
6	预防与预警机制： ①预警分级的设置合理，并与环境事件分级相衔接； ②预警信息的发布、解除等流程明确； ③预防预警设施满足应急需求，措施可操作性强，现场情况与预案描述一致。	8	5
7	应急处置： ①分级响应合理，与环境事件分级相衔接；	20	

	②突发环境事件现场应急措施有效可行； ③抢险、救援及控制措施有效可行； ④人员撤离和疏散方案合理； ⑤应急监测机制有效可行； ⑥信息报告和发布及时、准确。		17
8	后期处置： ①善后处理、现场清洁净化和环境恢复措施可行； ②事件调查与后期评审机制健全。	5	4
9	监督管理措施： ①应急保障措施、培训方案与计划、应急演练等内容全面； ②预案评审、发布和更新的要求明确； ③环境风险单元处张贴有关标识，现场情况与预案描述一致。	5	4
10	附件材料： 附件：①项目环境影响评价批复文件及竣工环保验收文件；②周边环境风险受体名单及联系方式；③危险废物与主要工业废物处理处置合同； ④应急救援组织机构名单（应包含应急组织机构所有成员名单及联系电话）；⑤外部救援单位及政府有关部门联系电话；⑥应急设施及应急物资清单及图片（应包含物资管理人联系方式、物资存放位置）。 附图：①厂区地理位置及周边水系图；②周边环境风险受体分布图；③厂区四邻关系图；④厂区平面布置图（含环境风险单元、应急物资位置分布）；⑤雨水、污水和各类事故废水的流向图（应包含应急池体、雨水排放口位置）；⑥紧急疏散路线图。	5	6
总 计		100	29
其它建议： 1. 环境应急预案编制落实到位。 2. 以环保设备设计期限按期更换易损器件。 3. 确认化学品种类、储存量，核定Q值。			

评审专家签名：



 日期：2018年3月23日

附件 8：修改清单

序号	专家修改建议	建议采纳情况说明	修改位置
1	完善废水各污染因子超标后的应急处置措施	已补充氨氮、总磷、氟化物超标后的应急处置措施	P74-76
2	核实危险化学品及危险废物的种类、最大储存量	已修改	风险评估报告 P19-20
3	核实水环境保护目标	已修改	P24
4	更新危险废弃物合同	已更新	P97-103

附件 9：环境应急预案评估意见复核表

环境应急预案评估意见复核表

企事业范围名称：中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司

序号	专家修改建议	建议采纳情况说明	修改位置
1	完善废水各污染因子超标后的应急处置措施	已补充氨氮、总磷、氟化物超标后的应急处置措施	P74-76
2	核实危险化学品及危险废物的种类、最大储存量	已修改	风险评估报告 P19-20
3	核实水环境保护目标	已修改	P24
4	更新危险废弃物合同	已更新	P97-103
<p>验证结论：</p> <p>本预案已按专家评审意见进行补充、完善和修改，请发布实施并报环保主管部门备案。</p>			

验证人：



验证时间：

2018.4.8

中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司
突发环境事件应急预案评审与参会人员名单

序号	姓名	单位	职务/职称	电话
1	熊鹰	深圳市世纪开境技术有限公司	高工	13823696863
2	崔子旭	中核科中心	高工	13602517681
3	戴晓敏	深圳市南兴达有限公司	高工	1392283260
4	南永生	福田环保产业协会	高工	18688752215
5	任江红	中芯国际	经理	
6	王毅			18038177467
7	刘华			18038178984
8	李传馨	中芯国际	工程师	18038178400
9	李彬	中核科中心	/	13689706035
10				