

版本号：第 2 版

**中芯国际集成电路制造
（北京）有限公司
突发环境事件应急预案**

**中芯国际集成电路（北京）有限公司
2021 年 10 月**

目 录

1. 总则	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 法律法规、规章、指导性文件.....	1
1.2.2 技术规范.....	2
1.3 适用范围及环境污染事故的类型、级别	1
1.3.1 适用范围.....	1
1.3.2 污染事故的类型、级别.....	1
2. 企业基本信息	8
3. 环境风险评估	9
3.1 风险物质识别.....	9
3.2 风险单元识别及事故类型.....	9
3.3 突发环境事件风险等级划分.....	9
4. 应急预案回顾和修订	10
5. 组织指挥机制	12
5.1 应急机构和人员队伍.....	12
5.1.1 安全环保处、应急机构.....	12
5.1.2 人员队伍.....	14
5.1.3 厂区外部应急报警、通讯联络方式.....	15
5.2 应急中心（ERC）	16
5.3 机构及人员职责.....	17
5.4 应急能力建设.....	17
5.4.1 应急处置专业队伍.....	17
5.4.2 现有应急物资.....	17
5.4.3 现有环境风险防控与应急设施/措施.....	17
5.4.4 外部救援.....	17
6. 预防与预警	18
6.1 环境风险预防体系.....	18
6.1.1 环境风险防控措施.....	18
6.1.2 厂区三级防控措施.....	18
6.2 全厂环境风险监控和预警系统.....	19
6.3 环境风险预警响应和行动.....	20
7. 应急响应	21
7.1 分级响应机制.....	21
7.1.1 相应分级及判断标准.....	21
7.1.2 相应程序.....	25
7.1.3 火灾响应和处理流程.....	27
7.1.4 气体报警响应和处理流程.....	28
7.1.5 气体泄漏响应和处理流程.....	30
7.1.6 化学品泄漏响应和处理流程.....	31
7.1.7 电力中断响应和处理流程.....	34
7.1.8 地震响应和处理流程.....	36

7.1.9	外部紧急事故处理流程.....	38
7.1.10	暴雨事故处理流程.....	39
7.2	应急处置和救援.....	40
7.2.1	污染事故现场应急救援措施.....	40
7.2.2	有毒有害气体泄漏应急处理措施.....	40
7.2.2.1	切断污染源的程序与措施.....	41
7.2.2.2	防止污染物扩散的程序与措施.....	41
7.2.2.3	人员防护、隔离、疏散措施.....	42
7.2.3	气体引发火灾现场应急救援措施.....	44
7.2.4	气体引发爆炸现场应急措施.....	44
7.2.5	液体泄漏应急处理措施.....	45
7.2.5.1	液氨泄漏处置措施.....	45
7.2.5.2	液氯泄漏处置措施.....	48
7.2.5.3	酸类泄漏处置措施.....	49
7.2.6	污染物非正常工况排放应急预案.....	49
7.2.6.1	非正常工况废气排放.....	49
7.2.6.2	非正常工况废水排放.....	50
7.2.7	极端暴雨情况分析.....	51
7.2.8	厂区实现清、污、雨分流.....	51
7.2.9	辐射事件应急处置.....	51
7.3	不同环境事故状态分级撤离方案.....	53
7.3.1	火灾意外事件的疏散准则.....	53
7.3.2	气体意外事件疏散准则.....	55
7.3.3	化学品意外事件.....	57
7.3.4	其他意外事件.....	59
7.4	消防应急原则.....	60
7.5	受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	61
7.6	应急结束.....	62
8.	信息报告与保障措施.....	63
8.1	通信与信息保障.....	63
8.2	应急队伍保障.....	65
8.3	应急物资装备保障.....	65
8.4	应急监测保障.....	66
8.5	区域联动保障.....	67
9.	应急监测.....	69
10.	应急终止.....	72
10.1	应急终止条件.....	72
10.2	应急终止程序.....	72
10.3	应急终止后的行动.....	72
10.4	后期处置.....	73
10.4.1	现场清理.....	73
10.4.2	环境恢复.....	74
10.4.3	调查与评估.....	74
10.4.4	善后赔偿.....	74

11. 应急培训与演练	75
11.1 培训.....	75
11.2 演练.....	76
12. 奖惩	77
12.1 奖励.....	77
12.2 责任追究.....	77
13. 预案的评审、发布和更新	78
13.1 预案的评审.....	78
13.2 预案的发布和实施.....	78
13.3 预案的修订和更新.....	79
14. 预案的实施和生效时间	80
15. 附则	81
附件	83
附件 1 应急预案备案证明文件.....	84
附件 2 地理位置图.....	86
附件 3 周边关系图.....	87
附件 4 平面布置图.....	88
附件 5 环境保护目标.....	89
附件 6 风险源分布图.....	90
附件 7 应急疏散图.....	91
附件 8 废水废气监测点位图.....	92
附件 9 应急处置卡.....	93
附件 10 应急演练计划.....	101
附件 11 排污许可证.....	103

发布令

为贯彻以人为本，预防为主方针，提高中芯国际集成电路（北京）有限公司（以下简称本公司）应对突发事件和险情的处置能力，提升本公司应急管理水平和保证员工生命财产安全，保护生态环境和资源，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急管理办法》、《北京市突发事件总体应急预案（2021年修订）》、《危险化学品安全管理条例》、《国家危险废物名录》等法律、法规，公司制定了突发环境事件应急预案。

《中芯国际集成电路（北京）有限公司突发环境事件应急预案》是本公司应急管理工作纲领性文件，明确了本公司应急机构及职责，建立了应急指挥系统及应急响应程序，是指导应急管理工作指南，各部门要认真贯彻和学习，确保本公司应急管理工作得到有效落实。

此预案为第一次修编版本，即第2版，特此说明。

批准人：刘建强

批准日期：2021年12月8日

1. 总则

1.1 编制目的

为加强我公司环境安全生产应急管理工作，提高应对可能发生的突发环境事件的能力，明确我公司各相关部门的应急救援职责，有序、高效的组织指挥事故抢险救援工作，最大限度的避免和控制污染的产生及扩大，完善突发环境事件应急工作体系，提高突发环境事件应急救援能力，减少人员伤亡和财产损失，维护社会稳定，将环境污染和突发环境事件造成的损失降低到最小程度，最大限度的保障企业利益和人民群众身体及生命安全。在2018年环境应急预案基础上，结合公司本轮实际生产情况制定《中芯国际集成电路制造（北京）有限公司突发环境事件应急预案》（2021年）。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》2007年11月1日起施行，主席令第69号；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日起施行，主席令第9号；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》2017年6月27日修正；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》2016年1月1日起施行，主席令第31号；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年9月1日起施行；
- (6) 《中华人民共和国职业病防治法》2018年12月29日修改；
- (7) 《中华人民共和国消防法》2019年4月23日起施行，主席令第29号；

(8) 《危险化学品安全管理条例》2013年12月7日修正，国务院令第六45号；

(9) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》2002年5月12日起施行，国务院令第三52号；

(10) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号），2013年10月25日；

(11) 《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8日起施行，环发[2015]4号；

1.2.2 技术规范

(1) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010），2011年1月1日实施；

(2) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》2016年12月6日，原环境保护部公告第74号；

(3) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）；

(4) 《国家突发环境事件应急预案》2014年12月29日，国办函[2014]119号；

(5) 《北京市突发事件总体应急预案(2021年修订)》，2021年7月9日，京政发[2021]19号；

(6) 《北京经济技术开发区突发环境事件应急预案》，2019年8月1日。

1.3 适用范围及环境污染事故的类型、级别

1.3.1 适用范围

本预案适用主体：中芯国际集成电路（北京）有限公司；

本预案适用范围：中芯国际集成电路（北京）有限公司范围内；

本预案适用事件类别：中芯国际集成电路（北京）有限公司突发环境事件；

本预案适用的工作能容：本预案适用本公司突发环境事件可能影响到的环境风险受体的防护。

1.3.2 污染事故的类型、级别

厂区内意外事件共分为一、二、三和四级，其中严重程度依次增加，四级为公司最高级别。厂区内有针对四个不同等级意外事件的详细紧急应变对策。本预案所列分级体系不同于国家环境污染事故类型分级体系，见图 1-3-1 二者对应关系，公司整体级别低于国家四级标准，不会出现国家所列四级环境事件（最低级别为四级）中死亡、中毒、放射源丢失或失控等情形，故本预案仅列出公司涉及

主要环境典型事件火灾、泄露等等级判定标准，具体见表 1.2-1。

<p>特大环境事故， 国家环境事件一级</p> <p>(1)死亡30 人以上， 或中毒(重伤)100 人以上；</p> <p>(2) 因环境事件需疏散、转移群众5 万人以上，或直接经济损失1000 万元以上；</p> <p>(3)区域生态功能严重丧失或濒危物种生存环境遭到严重污染，或因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；</p> <p>(4)因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；</p> <p>(5)利用放射性物质进行人为破坏事件，或1、2类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果；</p> <p>(6)因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故；</p> <p>(7)因危险化学品(含剧毒品)生产和贮运中</p>	<p>重大环境事件 (二级)， 国家环境事件二级</p> <p>(1)发生10 人以上、30 人以下死亡， 或中毒(重伤)50 人以上，100 人以下；</p> <p>(2)区域生态功能部分丧失或濒危物种生存环境受到污染；</p> <p>(3)因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响，疏散转移群众1 万人以上、5 万人以下的；</p> <p>(4)1、2 类放射源丢失、被盗或失</p>	<p>国家环境事件 三级 较大环境事件 (三级)</p> <p>(1)发生3人以上、10 人以下死亡，或中毒(重伤)10人以上、50 人以下；</p> <p>(2)因环境污染造成跨地级行政区划纠纷，使当地经济、社会活动受到影响；</p> <p>(3)3 类放射源丢失、被盗或失控。</p>	<p>国家环境事件 四级 一般环境事件 (四级)</p> <p>(1)发生3人以下死亡，中毒(重伤)10人以下；</p> <p>(2)因环境污染造成跨县级行政区划纠纷，引起群体性影响的；</p> <p>(3)4 、5类放射源丢失、被盗或失控。</p> <p>上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。</p>	<p>公司环境事件 低于国家环境事件最低等级四级，不存在国家环境风险等级一级~四级 公司风险等级一级~四级逐渐增加</p>
---	--	---	--	--

图 1.2-1 公司环境事件等级判定与国家环境污染事故类型分级体系对应关系图

公司环境事件低于国家环境事件最低等级四级，不存在国家环境风险等级一级~四级。公司风险等级一级~四级逐渐增加。

表 1.2-1 公司主要环境事件等级判定标准

火灾意外事件等级判定标准	
等级	状况判定标准
1	烧焦味或火警警报
2	a.冒烟起火且初判可以在短时间(<5 分钟)内控制

	<p>b.单一机台或设备起火，且所产生之烟热在人员未穿著防护具下，初判短时间（<5分钟）内可以忍受</p> <p>c.小面积或局限区域（<2平方米）之起火，火势尚未蔓延扩散，且所产生之烟热在人员未穿著防护具下，初判短时间（<5分钟）内可以忍受</p>
3	<p>a.两台机台或设备起火或大面积（>2平方米）起火，火势正蔓延扩散，但所产生之烟热在人员穿著防护具下，ERT人员可以安全进入现场救灾</p> <p>b.二级状况处置10分钟后仍未收到有效控制</p> <p>c.因火灾造成一人（含）以上受伤且需外送医院治疗</p> <p>d. Wet bench机台、溶剂房、废溶剂收集间、VOC焚烧处理系统、硅烷站或硅烷供应区冒烟起火</p>
4	<p>a.大面积起火且火势已蔓延扩散,且所产生之烟热在人员穿著防护具下，ERT人员进入现场救灾有困难或有危险</p> <p>b.三级状况处置 15 分钟后仍未受到有效控制</p> <p>c.因火灾造成受伤人数三人（含）以上，需外送医院治疗</p> <p>d.因火灾发生死亡灾害</p>

气体意外事件等级判定标准

等级	状况判定标准
1	<p>a.异味或类似有害气体之异味</p> <p>b.气体警报浓度介于第一段和第二段警报值之间</p> <p>c.惰性气体泄漏，1小时内可有效控制漏源，并未造成生产中断</p>
2	<p>a.气体警报浓度达到第二段警报值,1小时内可确认警报原因并有效控制漏源</p> <p>b.惰性气体泄漏，1小时内无法有效控制漏源，或造成生产中断</p> <p>c.气体警报值达 1TLV 值，同时该区域有两人或以上闻到非预期性味道（烧焦味除外）</p>
3	<p>a.气体警报浓度达到第二段警报值,1小时内无法确认警报原因或有效控制漏源</p> <p>b.有害气体管路松脱或断掉，造成大量泄漏</p> <p>c.因气体泄漏造成一人(含)以上受伤且需外送医院治疗</p>
4	<p>a.气体警报浓度达到第二段警报值,无法立即控制,且有泄漏至厂外之虑</p> <p>b.气体泄漏造成受伤人数三人(含)以上，需外送医院治疗</p> <p>c.气体泄漏发生死亡灾害</p>

化学品泄漏意外事件等级判定标准

等级	状况判定标准
1	a.异味(类似酸或溶剂味),

	<p>b.小于 IPA 溶剂侦测值的第二阶段警报值</p> <p>c.化学品泄漏或翻洒，面积小于 2 平方米，或初判短时间内(<20 分钟)可有效控制，未造成生产中断</p>
2	<p>a.易挥发出有害气体之非易燃性化学品大量泄漏或翻洒，面积大于 2 平方米，现场人员无法继续工作</p> <p>b.强烈异味导致人员无法忍受，或达到 IPA 溶剂第二阶段警报值</p> <p>c.一级状况处置 20 分钟后仍未受到有效控制，人员无法正常生产</p> <p>d.硝酸、盐酸、氢氟酸、氢氧化铵、M2 (HNO3/HF) 五种化学品发生泄漏</p> <p>e. TMAH 泄漏</p> <p>f.有机金属化学发生泄漏 (TDMAT)</p>
3	<p>a.易燃性化学品管路松脱、断管或大量泄漏</p> <p>b.因化学品泄漏造成一人(含)以上受伤且需外送医院治疗</p>
4	<p>a.因化学品泄漏造成受伤人数三人(含)以上,经判定需外送医院治疗</p> <p>d.因化学品泄漏造成死亡灾害</p>

其它意外事件等级判定标准

等级	状况判定标准
1	<p>a.无预警之电力失效，在 3 秒钟以内立即恢复</p> <p>b.气体侦测系统或 Exhaust 系统运行停止，1 分钟以内可恢复系统运作</p> <p>c.漏水（小于 10 平方米），20 分钟内可控制漏源且未造成生产中断</p> <p>d.地震，加速度在 2.5gal（含）至 80gal（不含），（地震震度 2 级到 4 级）</p>
2	<p>a.无预警之电力失效，在 10 分钟以内立即恢复</p> <p>b.气体侦测系统或 Exhaust 系统运行停止，2 小时以内可恢复系统运作</p> <p>c.大量漏水（大于等于10平方米），或20分钟内无法控制漏源且人员无法正常生产</p> <p>d.放射源丢失或被盜，2小时以内无法找到</p>
3	<p>a.无预警之电力失效，在 10 分钟以上</p> <p>b.气体侦测系统或 Exhaust 系统运行停止，6 小时以内可恢复系统运作</p> <p>c.地震，加速度在 80gal（含）至 250gal（不含），（地震震度 5 级）</p> <p>d.因无预警之电力失效、气体侦测系统运作停止、Exhaust 系统运作停止、大量漏水或者地震造成一人（含）以上受伤且需外送医院治疗</p>
4	<p>a.气体侦测系统或 Exhaust 系统运行停止 6 小时以上</p> <p>b.地震，加速度在 250gal（含）以上，（地震震度 6 级及以上）</p>

	<p>c.因无预警之电力失效、气体侦测系统运作停止、Exhaust 系统运作停止、大量漏水或者地震造成三人（含）以上受伤且需外送医院治疗</p> <p>d.因无预警之电力失效、气体侦测系统运作停止、Exhaust 系统运作停止、大量漏水或者地震造成员工意外死亡</p>
--	--

1.4 工作原则

应急指挥部及各应急处置小组在突发环境事件的应急处置中，必须遵循以下原则，快速、高效地开展应急处置，科学、有序地控制事态。

（1）坚持救人第一、环境优先、预防为主

加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

（2）坚持统一领导、分类管理、分级响应

在突发环境事件应急指挥部的统一领导下，建立健全环境应急管理组织机构，实行环境应急指挥机构的统一指挥、分级负责的工作原则，充分发挥各级应急组织的作用。接受政府及环保部门的指导，使本公司突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强公司部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥企业专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

（3）坚持预防为主、先期处置、防止危害扩大

通过宣传教育，增强本公司员工、企业负责人防范突发环境风险事故的意识；坚持不懈地做好应急准备工作，落实各项预防措施、对本公司各类污染源可能发生的环境风险事故及其危险因素进行监测，分析、预测、预警，做到早发现、早报告、早处理。

（4）快速反应、科学应对、应急工作与岗位职责相结合

各应急力量应快速就位，按照预案规定的应急任务和应急职责，快速地开展环境应急处置行动。各有关部门按照职责分工负责、互相配合，实行资源整合、信息共享，形成应急合力，共同做好环境应急工作。

1.5 环境应急预案组成

公司突发环境事件应急预案内容包括“综合预案”、“专项预案”和“现场处置卡”等。

1.6 与同级别的应急预案、区域环境应急预案的关系

1、同级应急预案关系

公司编制有《安全应急预案》，安全应急预案重点关注安全生产事故以及对厂区人员、财产影响；环境应急预案重点关注火灾、爆炸、泄露等问题导的环境风险及厂区外人员影响。二者均为公司并行应急预案，同属公司应急管理体系，由公司环保安全健康部门统一管理，公司紧急应变中心负责实施。

2、区域环境应急预案衔接关系

在与《开发区区域环境应急预案》的衔接上，公司已与开发区供电局、燃气部门、管委会、派出所、安全办、环保局、各医疗机构和紧急应变中心建立有应急联系，初步形成与所在区域企业、公众和开发区政府（开发区环保局）应急互动联动。公司严格按照《北京市经济开发区关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案工作的通知》要求编制《应急预案》并报备开发区城市运行局，待开发区纳入区域联动体系，统一调配应急资源。环境污染事故一旦发生，公司严格按照信息上报制度，向开发区管委会、城市运行局、安全办、消防局等报告事故信息。具体关系见图1.3-1。

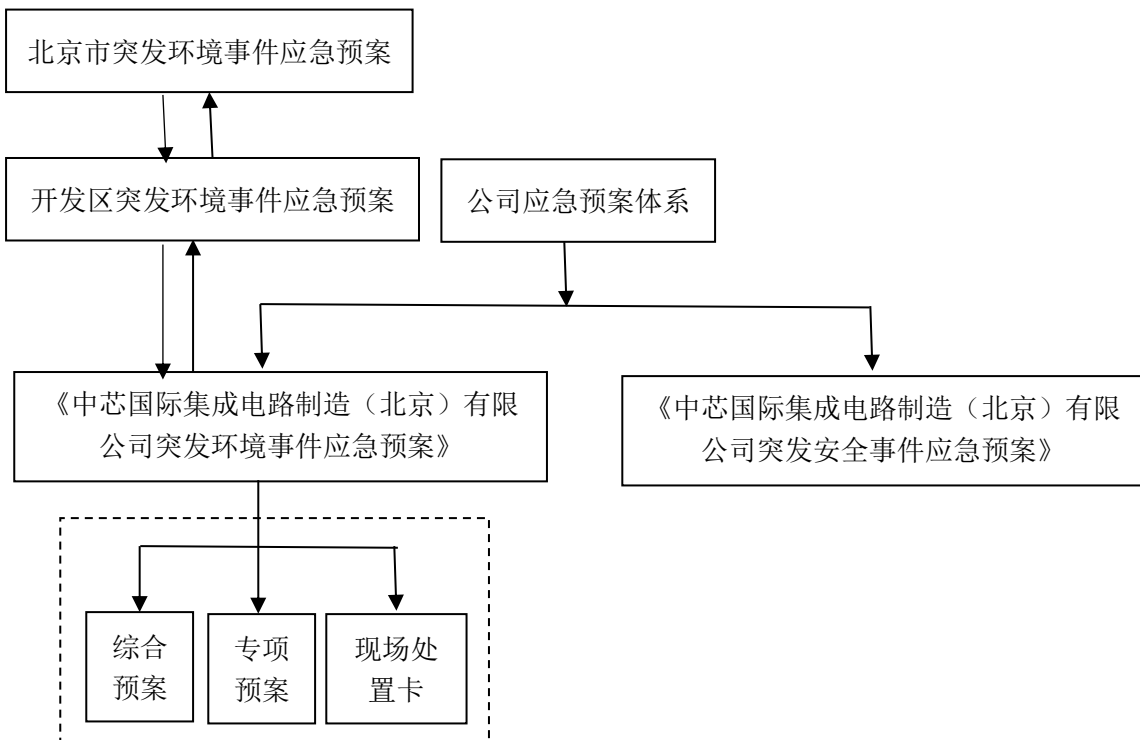


图 1.3-1 突发环境事件应急预案体系图

3、联动机制

《开发区区域突发环境事件总体应急预案》和《中芯国际集成电路制造（北京）有限公司突发环境事件总体应急预案》是《中芯国际集成电路制造（北京）有限公司突发环境事件应急预案》的上级预案，上级预案是下级预案的参照预案。在预案制定时，《中芯国际集成电路制造（北京）有限公司突发环境事件应急预案》在原则上要符合《中芯国际集成电路制造（北京）有限公司突发环境事件总体应急预案》和《开发区区域突发环境事件总体应急预案》的总体要求，在执行中，下级预案要服从上级预案的需要和指令。

联动机制：北京普莱克斯、中芯北方、京东方在中芯国际集成电路制造（北京）有限公司附件，一旦本公司出现突发环境事件，启动应急预案同时，及时通知邻近的公司，采取应急联动机制，应急响应并协同处置环境事件，必要情况下通知开发区管委会及周边居民社区采取应急联动响应。

2. 企业基本信息

中芯国际集成电路制造有限公司（Semiconductor Manufacturing International Corporation，以下简称“中芯国际”）是在英属开曼群岛注册、总部设在中国上海、以集成电路代工为投资服务的国际化公司，也是目前中国内地规模最大、技术最先进的集成电路芯片制造企业。

2002年，中芯国际在北京设立中芯国际集成电路制造（北京）有限公司，在北京经济技术开发区建设集成电路芯片代工工厂即中芯国际（北京），以下简称公司，为中芯国际全资子公司。中芯国际（北京）2004年9月建成中国大陆第一条12英寸芯片生产线，目前已成为中芯国际最大的12英寸芯片生产基地，最大生产能力5.45万片/月。

表 2-1 企业基本情况

企业名称	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	
组织机构代码	911103027404017237	
法人代表	赵海军	
法人代码	74040172-3	
公司所在地	北京经济技术开发区文昌大道 18 号	
中心经度、纬度	E 116°30'、N 39°46'	
所属行业类型	集成电路制造 3973	
投入使用日期	2004 年 9 月	
主要联系人	周洪伟	
主要联系方式	电话	18911229281

3. 环境风险评估

3.1 风险物质识别

根据物质风险识别结果，环境风险物质包括氢气、氟化氢、甲烷、氨气、氯气、砷烷、磷烷、丙酮、硝酸和硫酸等。具体见《中芯国际集成电路制造（北京）有限公司环境风险评估报告》。

3.2 风险单元识别及事故类型

本公司根据企业具体情况识别出风险单元为甲类库和乙类库，主要是腐蚀性气体房、易燃气体房、易燃液体房、剧毒库、酸房、碱房及磷酸房。风险事故类型为剧毒气体、易燃性气体和易燃性液体等危险物质泄漏引起的火灾、爆炸和环境污染，由于故障、操作不当引起的泄漏，因生产设施事故引起的火灾、爆炸和环境污染，因工程环保设施事故导致的生产废水、生产废气以及危险废物的泄漏，从而引发的环境污染。

3.3 突发环境事件风险等级划分

根据《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018 中要求，①风险等级确定：以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级；②风险等级调整：近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。

本公司突发大气环境事件风险为**重大-大气（Q2-M3-E1）**，突发水环境事件风险等级为**重大-水（Q2-M2-E1）**。本公司同时涉及突发大气环境事件风险、突发水环境事件风险，因此按《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018 中要求风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级[突发大气环境事件风险等级表征+突发水环境事件风险等级表征]”，本公司风险等级为**重大[重大-大气（Q2-M3-E1）+重大-水（Q2-M2-E1）]**。

具体环境风险识别过程见《中芯国际集成电路制造（北京）有限公司环境风险评估报告》。

4. 应急预案回顾和修订

中芯国际集成电路制造（北京）有限公司突发环境事件应急预案于 2018 年 12 月 27 日交原北京经济技术开发区环境保护局进行备案，本次根据法律法规要求进行三年修订。应急预案相关情况见下表：

表 4-1 应急预案执行情况

类别	内容	执行情况
突发环境事件	发生一般及一般以上突发环境事件	未发生
应急组织机构	按要求成立紧急应变中心，明确管理流程、相关部门和人员职责，制定管理制度	已按要求执行
应急保障体系	配备相应的应急物资、并按月进行点检；及时更新应急通讯联系方式；建立应急专家库。	已按要求执行
应急演练	每年年初制定演练计划，每季度进行两至三次环保应急演练，完成后进行演习总结	已按要求执行
应急培训	年初制定应急预案专项培训计划，作业人员至少一年一次培训，管理人员至少每 1~2 年举办 1 期培训班，做好培训记录	已按要求执行

表 4-2 本次应急预案修订情况

类别	2018 年版应急预案内容	2021 年修订应急预案内容	变化情况
风险级别	重大[重大-大气 (Q3-M3-E1) +重大-水 (Q3-M2-E1)]	重大[重大-大气 (Q2-M3-E1) +重大-水 (Q2-M2-E1)]	硫酸最大储存量减小, Q 值变小
生产规模	5.0 万片/月 12 英寸芯片	5.45 万/月 12 英寸芯片	优化管理流程, 提高原材料利用率, 已向环保部门提交变化说明
原辅材料	化学品	化学品	未增加
生产工艺	掩膜设计、硅片制造、芯片制造 (前工序), 芯片封装 (后工序)、检验等工序	掩膜设计、硅片制造、芯片制造 (前工序), 芯片封装 (后工序)、检验等工序	未变化
应急措施	应急组织、应急物资、环境风险防控措施	应急组织、应急物资、环境风险防控措施	未发生较大变化
环境隐患	/	按要求制定隐患排查和治理制度, 进行隐患排查和治理	增加环境风险隐患排查治理

5. 组织指挥机制

5.1 应急机构和人员队伍

5.1.1 安全环保处、应急机构

(1) 公司安全卫生环保处

公司设置安全卫生环保处，安全卫生环保处下设工安环保课（四级组织）和紧急应变中心，其中工安环保课（四级组织）主要负责日常环境管理，下设环境监测人员（含兼职应急监测）2名，环境应急由紧急应变中心ERC负责。紧急应变中心ERC共8名工作人员，设四级主管1名，消防管理人员2人，应急人员8名。公司工安环保处组织机构如图3.3-1。

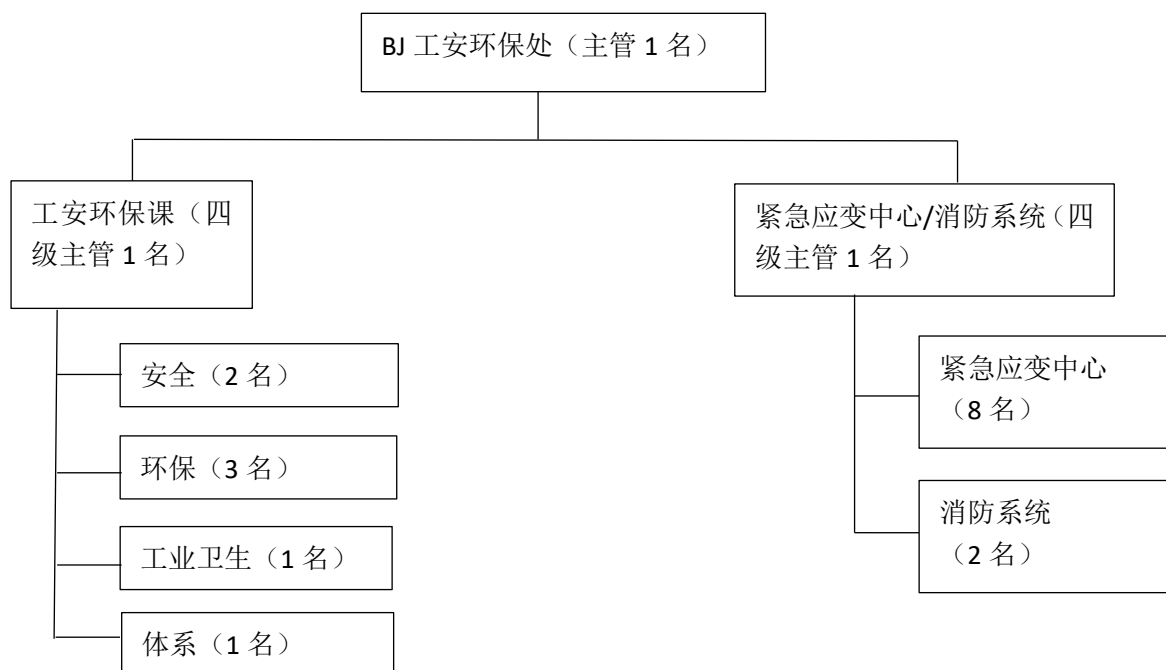


图4.1-1 公司工安环保处组织机构人员构成

(2) 紧急应变中心ERC

中芯国际（北京）建立有应急机构，其组成人员主要分为以下11类，职责如下。

① 总负责人：发生三、四级意外事件时，由发生事故责任区域高阶主管担任，于紧急应变时负责综理全厂紧急事故处理重大决定，以及重要应变行动之指

示。

② 事故指挥官：负责指挥灾害现场应变处理，包括了解意外状况、拟定及执行适当的应变计划、召集并指挥紧急应变小组、分派任务以控制意外事故。

指挥官选取原则：事故发生时，应变中心ERT 根据情况发生区域及类型，按照原则认定事故指挥官，救灾组长等，如果是发生三级、四级的意外事故，则为厂长。事故指挥官未到达现场时，由第一暂代人选代替行使指挥权，指挥官到达后，将指挥权移交给事故指挥官。当无法通知到事故指挥官时，则通知其上一级主管，担任事故指挥官职责，见图4.1-2。

③ 紧急应变中心（ERC）值班人员：ERC的作用是三个中心，分别为监控中心、联络中心、应变中心，其联系电话尾号五位分别为21000、22000、21900。

④ 计划人员：一、二级意外事件时由工安环保单位人员组成，负责提供与安全、除污及救灾指导有关之处置方法。发生三、四级意外事件时由工安环保单位人员及相关部门人员组成。

⑤ 救灾组：依据紧急应变责任区的划分，当该区域发生紧急意外事件时，由该区域受过训练的紧急应变成员担任救灾组成员，依据救灾程序，进行现场救灾活动，并参与恢复工作。救灾组依据现场救灾职责的不同，分为抢救小组，搜寻小组，支援小组。

⑥ 疏散组：一般由制造部（三级组织）三级主管担任疏散组长，各部门最高主管担任该部门的疏散协调人，依据疏散程序组织该部门人员疏散。

⑦ 厂务组：由厂务人员组成，由厂务经理或资深人员担任厂务小组组长，负责处理Bulk Gas(包括氧气、氢气、氩气及氮气)、电力、空调、消防等厂务系统运作调控,以及污染物之处理,防止污染扩大而影响环境。参与生产恢复之工作。

⑧ 急救组：由健康中心护士及厂内合格急救人员组成，由护士担任急救小组组长，无护士在场时，以急救人员中最资深者担任，依据急救程序对受伤人员提供适当的必要救护。

⑨ 管制组：发生三、四级意外事件时，由警卫课（四级组织）人员组成，警卫课（四级组织）四级主管或其代理人为管制组组长。

⑩ 公关人员：发生三、四级意外事件时，由公关部门（三级组织）派员担任,负责与媒体沟通。三、四级意外事件时担任总负责人与媒体之沟通媒介。

⑪ 财务人员：由财务部（三级组织）派员担任，根据财产损失评估程序，评估意外事件造成的损失(提供给保险公司)。提供财务支持确保救灾所需设备或物质之取得。统计记录救灾行动之相关费用支出及资金调度。



图4.1-2公司工安环保处组织机构人员构成

5.1.2 人员队伍

公司紧急应变中心 24 小时值班、报警电话为 21000、22000 和 21900，健康中心电话 29919。以上联系方式均为手机后五位。具体联系电话见表 4.1-1。

表 4.1-1 公司内部具体联系电话联系表

应急救援组织成员联系电话		
应急救援指挥部		
应急小组	负责人	备注
总负责人	事故责任区二级主管	/
事故指挥官	事故责任区二级主管	/
应急救援小组成员名单		
组别	负责人	小组成员
紧急应变中心 (ERC)	ERC 主管	ERC (紧急应变中心)
计划组	ISEP 主管	ISEP (工安环保&风险管控)
救灾组	权责单位主管	权责单位人员

疏散组	制造部三级主管	制造部人员
厂务组	厂务三级主管	厂务人员
管制组	总务部三级主管	警卫人员
急救组	健康中心主管	健康中心人员
公关组	公关部三级主管	公关部人员
财务组	财务部三级主管	财务人员
环境应急监测小组	ESH 主管	ESH 部门

5.1.3 厂区外部应急报警、通讯联络方式

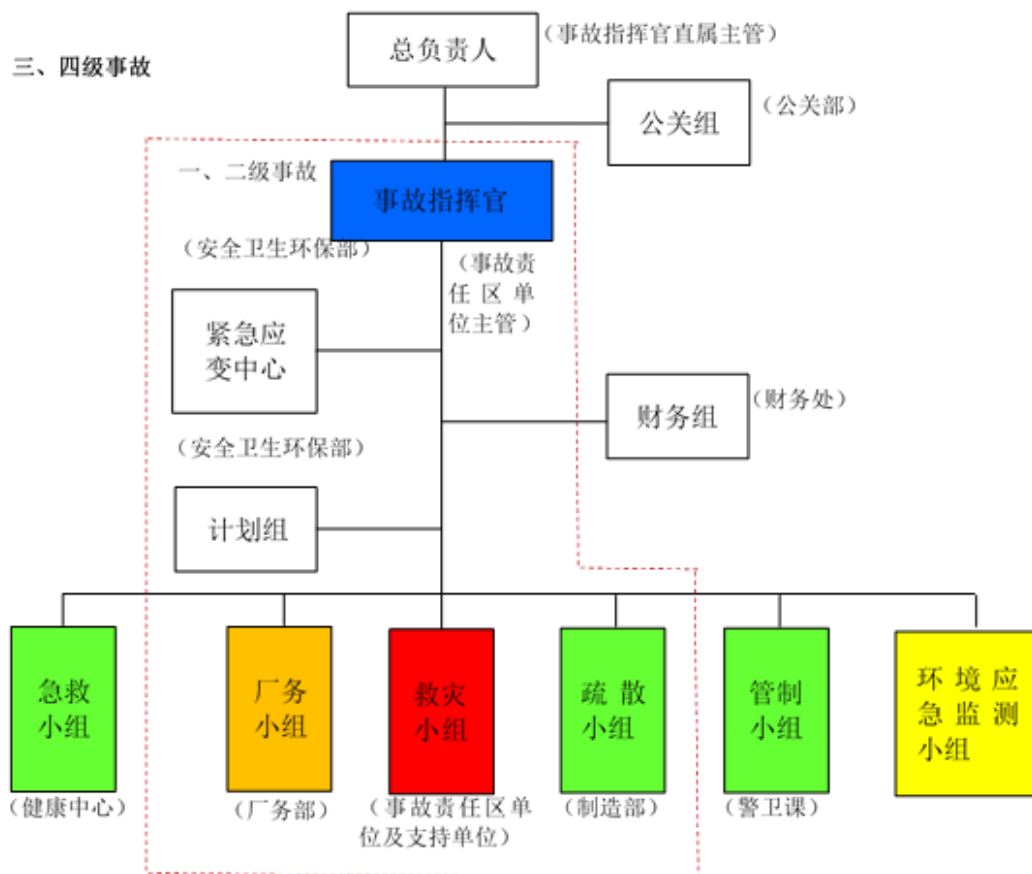
公司生产厂区外围及政府部门联系电话如下表 4.1-2 所示：

表 4.1-2 厂区外应急报警、通讯联络方式

部门	电话	备注
火警	119	/
急救	120/999	/
交通事故	122	/
警匪	110	/
亦庄开发区安监局	67880165（白天）	重大安全损失及人员伤亡 地震、安全评估
	67881105（夜间）	
亦庄开发区应急办	67881207	应急救援抢险
北京市质监局开发区分局	67887103	/
亦庄消防中队	67887947	/
亦庄消防支队	67876119	/
亦庄派出所	67881733	盗窃事件、破坏公司财产、打架斗殴
亦庄天华路派出所	67871502 或 1512	盗窃事件、破坏公司财产、打架斗殴
亦庄博兴路派出所	67853098	盗窃事件、破坏公司财产、打架斗殴
亦庄交通队	67881119	发生交通事故
亦庄城管	67881491	无照摊贩干扰
亦庄开发区环保局	67881471	/
	67881105	/
亦庄自来水公司和抢修	63665633	全厂范围停水、大量溺水
亦庄华油联合燃气公司	67865169	天然气泄漏或爆炸
亦庄博大开拓热力中心	67883535 转 1201	厂区供热系统停止运作
亦庄开发区供电局	63665014	大规模无预警断电，电压降低
亦庄开发区管委会	6788127/1105/1118	厂区异味源治理、厂外违章违纪
亦庄同仁医院总机	58266959	人员严重受损
亦庄同仁医院急诊	58266080	中毒
北京蓝天协鑫中控室	63127204	SMIC 附近公司
北京法美高新中控室	67855033	SMIC 附近公司
北京普莱克斯中控室	67855660/5219/5662	SMIC 附近公司
北京北方微电子中控室	57846999 转 6700	文昌大道 8 号
和利时	58981000 总机	地盛中路 2 号院

部门	电话	备注
国光高科中控室	67826666	西环中路地盛南街1号
爱普益中控室	59773704	地盛东路1号爱普益大厦
盛世服装	87966078	/
中国数码	58022288	地盛北街1号A区2号
康可儿橡胶	67816199	地盛南街
克莱瑞服饰	85372589	地盛中路5号
北京永大电梯维修	67731778	/
北京欧宾电梯维修	63562432	/
北京市燃气保修	96777	/
北京市热力集团	96069	/
北京市供电局	63217114 或 95598	/
北京市地震局	62614147	/
北京城管热线	96310	/

5.2 应急中心（ERC）



- 应急救援总指挥为公司总经理，并由总负责人、事故指挥官协助开展应急救援工作。
- 虚线框内为一、二级事故应急救援体系；整图为三、四级事故应急救援体系。

图 4.2-1 厂区紧急应变组织机构

5.3 机构及人员职责

本公司现有机构及人员职责具体情况见本预案配套的《中芯国际集成电路（北京）有限公司应急资源调查报告》。

5.4 应急能力建设

5.4.1 应急处置专业队伍

成立突发环境事件应急指挥部，由二级主管担任总指挥。

发生突发环境事件时，由二级主管任现场总指挥，应急处置专业队伍包括急救小组、厂务小组、救灾小组、疏散小组、管制小组、环境应急监测小组。

应急指挥部负责环境污染事故指挥救援工作，安排整个应急救援行动，启动应急预案相应级别的响应，应急救援结束等应急指令的发布，包括人员疏散、救援人员撤离、封锁管制、协调外部力量支援、信息采集上报与发布、调查事故原因等。

5.4.2 现有应急物资

本公司现有应急物资具体情况见本预案配套的《中芯国际集成电路（北京）有限公司应急资源调查报告》。

5.4.3 现有环境风险防控与应急设施/措施

本公司现有环境风险防控与应急设施/措施具体情况见本预案配套的《中芯国际集成电路（北京）有限公司风险评估报告》。

5.4.4 外部救援

主要包括本公司可请求的政府应急救援力量、可请求协助的环境监测机构、可请求的应急救援医疗保障机构等。具体情况见本预案配套的《中芯国际集成电路（北京）有限公司应急资源调查报告》。

6. 预防与预警

6.1 环境风险预防体系

公司主要通过采取以下措施来开展环境风险规范：

- (1) 建立风险源管理制度，落实监控措施。
- (2) 针对化学品库、化学品贮罐库房及危险废物暂存间设置围堰、导流渠、边沟、应急排风、气体泄露报警设施等。
- (3) 应急物资数量和种类满足要求，定期检测，定期更换。
- (4) 生产区域储罐装有监测装置，储罐的液位、温度数据可随时监测并可上传至控制室，当达临界值时可报警。
- (5) 定期对危险源进行安全检查和巡回检查。
- (6) 重点部位设置摄像头监控。
- (7) 做好交接班记录。

公司环境风险预防体系具体包括以下内容：

6.1.1 环境风险防控措施

环境风险防控措施见本预案配套的《中芯国际集成电路（北京）有限公司风险评估报告》。

6.1.2 厂区三级防控措施

公司厂区防腐、防渗措施满足环评及批复要求。三级防控体系见下措施：

第一级防控体系：生产装置位于封闭车间内，化学品储罐区设有围堰，事故状态时泄露物料通过装置区的围堰收集。

第二级防控体系：本项目设置地下消防事故收集池，分别为1871m³。项目事故废水通过第一级、第二级防控系统进入均质调节罐后限流送污水处理装置处理。

第三级级防控体系：本项目厂区内建设废水处理系统，切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

6.2 全厂环境风险监控和预警系统

公司厂区设有污染源自动监控系统 and 预警系统，并配套有应急通信系统、电源、照明等。硬件主要包括：闭路电视、空气极早期火灾预警系统(VESDA, Very Early Smoke Detector Apparatus)、火警报警系统(Fire Alarm System)、广播系统、电话系统、录音系统、气体侦测系统(GMS, Gas Monitor System)等完善的环境风险预警系统。具体如下：

(1) 气体侦测系统：ERC设置有害气体探测和报警系统：对下述气体进行监视检测： H_2 、 Cl_2 、 WF_6 、 NF_3 、 BCl_3 、 HBr 、 HCl 、 CO 、 SiH_4 、 $SiHCl_3$ 、 PH_3 和 NH_3 等。在相关的气柜、阀门盒、工艺设备和有毒气体排放口设监测点，所有探头都具有高敏度报警功能。ERC可以在第一时间收到气体警报，并且在系统的LAYOUT（系统分部布置）图显示发生火警的区域，以便ERC采取正确的紧急应变。

(2) CCTV闭路电视监控系统：公司配备闭路电视系统，并安装有摄像头，ERC可以对环境突发事件发生区域进行随时监测。

(3) 广播系统：在意外状况时对相关区域发布信息。

(4) 废水排放在线监控，对废水总排放口进行污染物实时监控，主要监控因子包括pH、氨氮、COD、总磷等，前三项实时监控数据会随时上传至开发区及北京市环保局数据监控中心，并在公司内的数据监控系统内实时监控，当发生某项指标突然异常时，市、区县和公司三级联动，进行应急响应。如危废仓实施区域责任制，主要由仓库部门统一归类监管，每天由仓库部门进行巡视检查。

(5) 废气实时在线监控系统，并上传至市、开发区环保局，实施三级联动。

(6) 其他监控措施化学品载运口均安装闭路摄像头，紧急应变中心、厂务监控系统、消防监控均可以对环境突发事件发生的区域进行随时监控。地下柴油罐（PS2南侧）安装有高低液位报警系统，当液位过高或过低时会进行报警。厂房（FAB2-P1内危险性化学品输送管路）均安装有气体侦测器，当气体发生泄漏时，在紧急应变中心的监控系统和厂务监控系统均有显示，起到监测作用。

(7) 危险气体钢瓶均置放于气瓶柜内，气瓶柜安装抽风装置，同时在抽风管路中设有探头，如果发生泄漏即会自动报警（或抽风中斷，也会报警）；气瓶内装有自动喷淋灭火装置，存放地天花板上也装有探测探头与报警系统联动；危

险品库已安装紧急排风系统，在阀门泄漏事故状态下紧急起动。

(8) 火灾消防预警系统：现有工程消防和火灾报警系统均按照规范设计，企业设置一套火灾自动报警系统，包括火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等部分。

烟感预警系统是通过捕捉空气中的烟雾含量，作为火警侦测系统的第一道防线。该系统具有发现火灾快，起到提前预防作用的优点，在洁净间、仓库、配电房等重要部位进行安装，以降低火灾风险。对于特气库内的易燃易爆气体，设置光感和温感报警系统，一旦发生气体泄漏和自燃，可立即启动灭火设施，确保安全。

6.3 环境风险预警响应和行动

公司设计有完整的检测、报警系统和报警监控中心。各监测点现场设有声光报警装置，发现泄露或浓度超出控制界限能立即关闭有关阀门，并发出声光报警信号，报警信号传至报警监控中心，能在荧光屏上直观显示出具体的故障位置，以便作迅速排除处理。报警信号灯不熄灭，直至报警信号被处理。

中芯国际（北京）设立紧急应变中心(ERC, Emergency Response Center)，它的作用是监控中心、联络中心和应变中心。主要功能包括：负责全厂区安全环保卫生状况24小时监控，任何涉及到的意外事件、异常事件的联络窗口，一旦发生环境突发事件，根据处理流程第一时间进行处理，提供紧急应变资料及器材，紧急广播，相关讯息的收集与联络等等。监控报警中心设专人24小时值班。

针对公司存在的危害因素，制定各专项应急预案和现场处置预案，当符合应急预案启动条件时，立即发出启动应急预案的指令；并通知各相关人员进入预警状态。

应急中心值班人员接到可能或已经发生泄漏事件的应急报告时，立即组织应急救援人员到达现场，预测可能造成的后果和危害程度、紧急程度，预测事件可能发生的级别。可能发生一般事故时，应急指挥机构指令相关职能部门采取防范措施，跟踪事态发展；可能发生较大事故时，进入预警状态；可能发生的事故排除后，宣布预警解除。

7. 应急响应

应急响应程序按过程可分为接警、响应级别确定、报警、应急启动、救援行动、扩大应急、应急恢复和应急结束等过程。

事故灾难发生后，报警信息应迅速汇集到应急救援指挥中心并立即传送到各专业或区域应急指挥中心。性质严重的重大事故灾难的报警应及时向上级应急指挥机关和相应行政领导报送。接警时应做好事故的详细情况记录和联系方式等。报警得到初步认定后应立即按规定程序发出预警信息和及时发布警报。

应急救援指挥中心接到警报后，应立即建立与事故现场的地方或企业应急机构的联系，根据事故报告的详细信息，对警情作出判断，由应急中心值班负责人或现场指挥人员初步确定相应的响应级别。如果事故不足以启动应急救援体系的最低响应级别，通知应急机构后其他有关部门响应关闭。

应急响应级别确定后，相应的应急救援指挥中心按所确定的响应级别启动应急程序，如通知应急救援指挥中心有关人员到位、开通信息与通信网络、调配救援所需的应急资源(包括应急队伍和物资、装备等)、派出现场指挥协调人员和专家组等。

现场应急指挥中心迅速启用，救援中心应急队伍及时进入事故现场，积极开展人员救助、工程抢险等有关应急救援工作，专家组为救援决策提供建议和技术支持。

当事态仍无法得到有效控制，向上级救援机构(场外应急指挥中心)请求实施扩大应急响应。救援行动完成后，进入临时应急恢复阶段。包括现场清理、人员清点和撤离、警戒解除、善后处理和事故调查等。

在上述应急响应程序每一项活动中，具体负责人都应按照事先制定的标准操作程序来执行实施。

7.1 分级响应机制

7.1.1 相应分级及判断标准

本应急预案的应急响应机制分为场内应急响应和社会支援，应急事故指挥

官负责确定是否对所发生的事件发出救援请求。

可以由应急负责人控制的紧急情况，立即启动应急处置预案，事后按规定向主管部门报告。

超出场内处置能力的紧急情况，及时向有关部门通报，请求社会力量支援。

厂区内意外事件共分为四级，厂区内有针对四个不同等级意外事件的详细紧急应变对策。厂区内环境突发事故按照国家标准分为四个等级，分级响应程度如下：

(1) 特别重大突发环境事件（IV级）的应急响应

一旦发生特别重大突发环境事件，在事故发生的10分钟内应立即通报至北京市环保局，安监局等，听从市应急委的调度，在遵守市应急委I级应急响应程序下进行厂区内应急响应。

(2) 重大突发环境事件（III级）的应急响应

一旦发生重大突发环境事件，启动厂区内应急预案和紧急应变组织，经紧急应变组织进行初步处理30分钟内，通报至北京市环保局，遵循北京市II级应急响应下进行厂区内应急响应。

(3) 较大突发环境事件（II级）的应急响应

一旦发生较大突发环境事件，事故发生的10分钟内立即通报至开发区城市运行局等，听从开发区应急委的调度，在遵守开发区应急委III级应急响应程序下进行厂区内应急响应。

(4) 一般突发环境事件（I级）的应急响应

一旦发生一般突发环境事件，启动厂区内应急预案和紧急应变组织，经紧急应变组织进行初步处理30分钟内，通报至开发区城市运行局。

应急救援及响应应注意：

1) 立即采取有效措施，告知邻近单位、周边群众、过往车辆和人群；及时与当地政府、公安消防部门、医院取得联系。

2) 立即通报全体员工，启动事故应急救援程序，并按照疏散、撤离方案做好疏散、撤离工作。

3) 迅速报告主管单位，请求指导和支援。

公司主要环境等级判定标准见表6.1-1。

表6.1-1 公司主要环境事件等级评定标准

火灾意外事件等级判定标准	
等级	状况判定标准
1	烧焦味或火警警报
2	a.冒烟起火且初判可以在短时间(<5分钟)内控制 b.单一机台或设备起火,且所产生之烟热在人员未穿著防护具下,初判短时间(<5分钟)内可以忍受 c.小面积或局限区域(<2平方米)之起火,火势尚未蔓延扩散,且所产生之烟热在人员未穿著防护具下,初判短时间(<5分钟)内可以忍受
3	a.两台机台或设备起火或大面积(>2平方米)起火,火势正蔓延扩散,但所产生之烟热在人员穿著防护具下,ERT人员可以安全进入现场救灾 b.二级状况处置10分钟后仍未收到有效控制 c.因火灾造成一人(含)以上受伤且需外送医院治疗 d. Wet bench机台、溶剂房、废溶剂收集间、VOC焚烧处理系统、硅烷站或硅烷供应区冒烟起火
4	a.大面积起火且火势已蔓延扩散,且所产生之烟热在人员穿著防护具下,ERT人员进入现场救灾有困难或有危险 b.三级状况处置15分钟后仍未受到有效控制 c.因火灾造成受伤人数三人(含)以上,需外送医院治疗 d.因火灾发生死亡灾害
气体意外事件等级判定标准	
等级	状况判定标准
1	a.异味或类似有害气体之异味 b.气体警报浓度介于第一段和第二段警报值之间 c.惰性气体泄漏,1小时内可有效控制漏源,并未造成生产中断
2	a.气体警报浓度达到第二段警报值,1小时内可确认警报原因并有效控制漏源 b.惰性气体泄漏,1小时内无法有效控制漏源,或造成生产中断 c.气体警报值达1TLV值,同时该区域有两人或以上闻到非预期性味道(烧焦味除外)
3	a.气体警报浓度达到第二段警报值,1小时内无法确认警报原因或有效控制漏源 b.有害气体管路松脱或断掉,造成大量泄漏

	c.因气体泄漏造成一人(含)以上受伤且需外送医院治疗
4	a.气体警报浓度达到第二段警报值,无法立即控制,且有泄漏至厂外之虑 b.气体泄漏造成受伤人数三人(含)以上,需外送医院治疗 c.气体泄漏发生死亡灾害

化学品泄漏意外事件等级判定标准

等级	状况判定标准
1	a.异味(类似酸或溶剂味), b.小于 IPA 溶剂侦测值的第二阶段警报值 c.化学品泄漏或翻洒,面积小于 2 平方米,或初判短时间内(<20 分钟)可有效控制,未造成生产中断
2	a.易挥发出有害气体之非易燃性化学品大量泄漏或翻洒,面积大于 2 平方米,现场人员无法继续工作 b.强烈异味导致人员无法忍受,或达到 IPA 溶剂第二阶段警报值 c.一级状况处置 20 分钟后仍未受到有效控制,人员无法正常生产 d.硝酸、盐酸、氢氟酸、氢氧化铵、M2 (HNO3/HF) 五种化学品发生泄漏 e. TMAH 泄漏 f.有机金属化学发生泄漏 (TDMAT)
3	a.易燃性化学品管路松脱、断管或大量泄漏 b.因化学品泄漏造成一人(含)以上受伤且需外送医院治疗
4	a.因化学品泄漏造成受伤人数三人(含)以上,经判定需外送医院治疗 d.因化学品泄漏造成死亡灾害

其它意外事件等级判定标准

等级	状况判定标准
1	a.无预警之电力失效,在 3 秒钟以内立即恢复 b.气体侦测系统或 Exhaust 系统运行停止,1 分钟以内可恢复系统运作 c.漏水(小于 10 平方米),20 分钟内可控制漏源且未造成生产中断 d.地震,加速度在 2.5gal(含)至 80gal(不含),(地震震度 2 级到 4 级)
2	a.无预警之电力失效,在 10 分钟以内立即恢复 b.气体侦测系统或 Exhaust 系统运行停止,2 小时以内可恢复系统运作 c.大量漏水(大于等于 10 平方米),或 20 分钟内无法控制漏源且人员无法正常生产 d.放射源丢失或被盗,2 小时以内无法找到
3	a.无预警之电力失效,在 10 分钟以上

	<p>b.气体侦测系统或 Exhaust 系统运行停止，6 小时以内可恢复系统运作</p> <p>c.地震，加速度在 80gal（含）至 250gal（不含），（地震震度 5 级）</p> <p>d.因无预警之电力失效、气体侦测系统运作停止、Exhaust 系统运作停止、大量漏水或者地震造成一人（含）以上受伤且需外送医院治疗</p>
4	<p>a.气体侦测系统或 Exhaust 系统运行停止 6 小时以上</p> <p>b.地震，加速度在 250gal（含）以上，（地震震度 6 级及以上）</p> <p>c.因无预警之电力失效、气体侦测系统运作停止、Exhaust 系统运作停止、大量漏水或者地震造成三人（含）以上受伤且需外送医院治疗</p> <p>d.因无预警之电力失效、气体侦测系统运作停止、Exhaust 系统运作停止、大量漏水或者地震造成员工意外死亡</p>

7.1.2 相应程序

（1）响应指挥

厂长为事故现场应急响应救援指挥，负责人员的调动和物资的调配，并及时向上一级部门或有关领导汇报情况。

应急指挥部负责人为救援总指挥，接到报告后，根据事态的严重程度，决定响应级别。

（2）响应处置与控制

① 应急指挥在接到报告后，应根据事故类型，状态及危害程度做出相应的判断，立即召集应急救援队伍做初期的救援，控制事故的进一步扩大。

② 各应急救援小组及成员按相应的要求检查并佩戴好防护用品，检查并携带救援用具，并集合听后现场指挥的命令。

③ 应急指挥部根据事故类型，状态和危害应及时制定出快速有效的方案，各应急小组同时各负其职，全力做好各自职责内的工作。

④ 现场指挥同指挥领导小组根据事故类型，状态及危险程度安排人员撤离应急避险和安排调配的应急物资，资金。

⑤ 根据现场情况封锁道路，进行警戒。

⑥ 第一时间对人员进行救治。

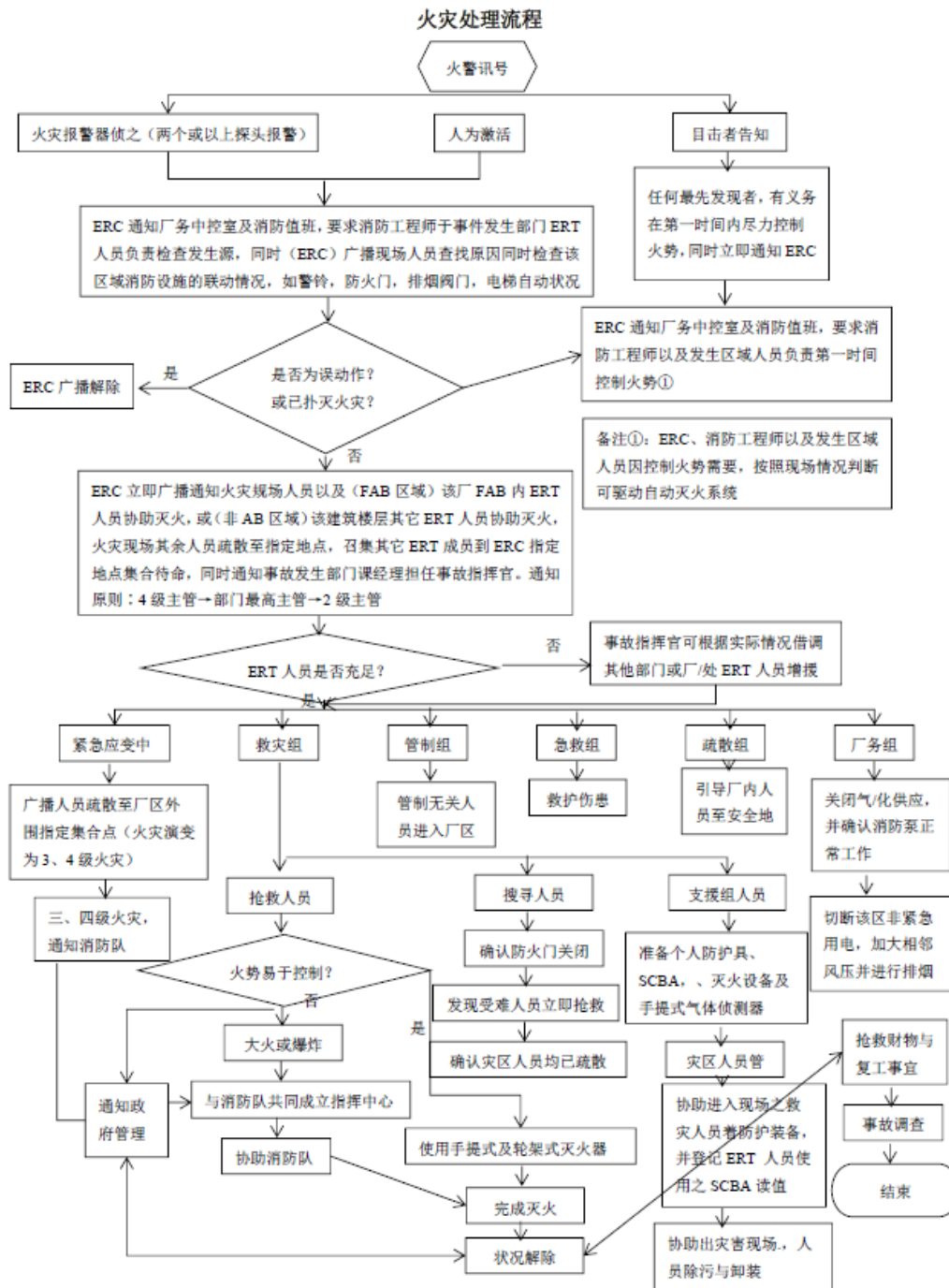
⑦ 后勤保障员检查清点所需的物资保障，如不足及时上报总指挥，准备保

障物资，听候现场指挥的命令。

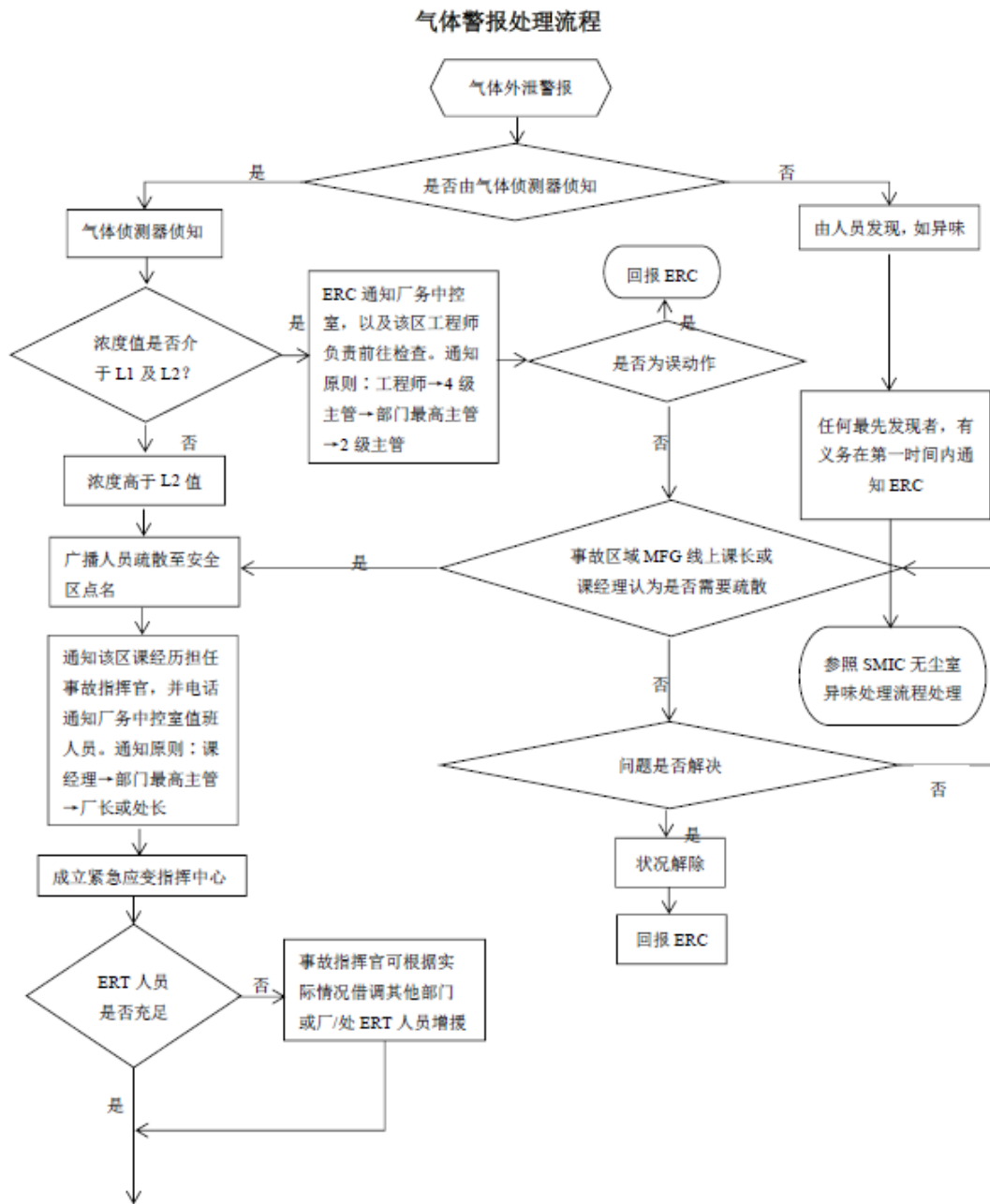
⑧ 如果事故已经无法控制，可能会造成人员伤亡时，必须安排现场所有人员迅速撤离。

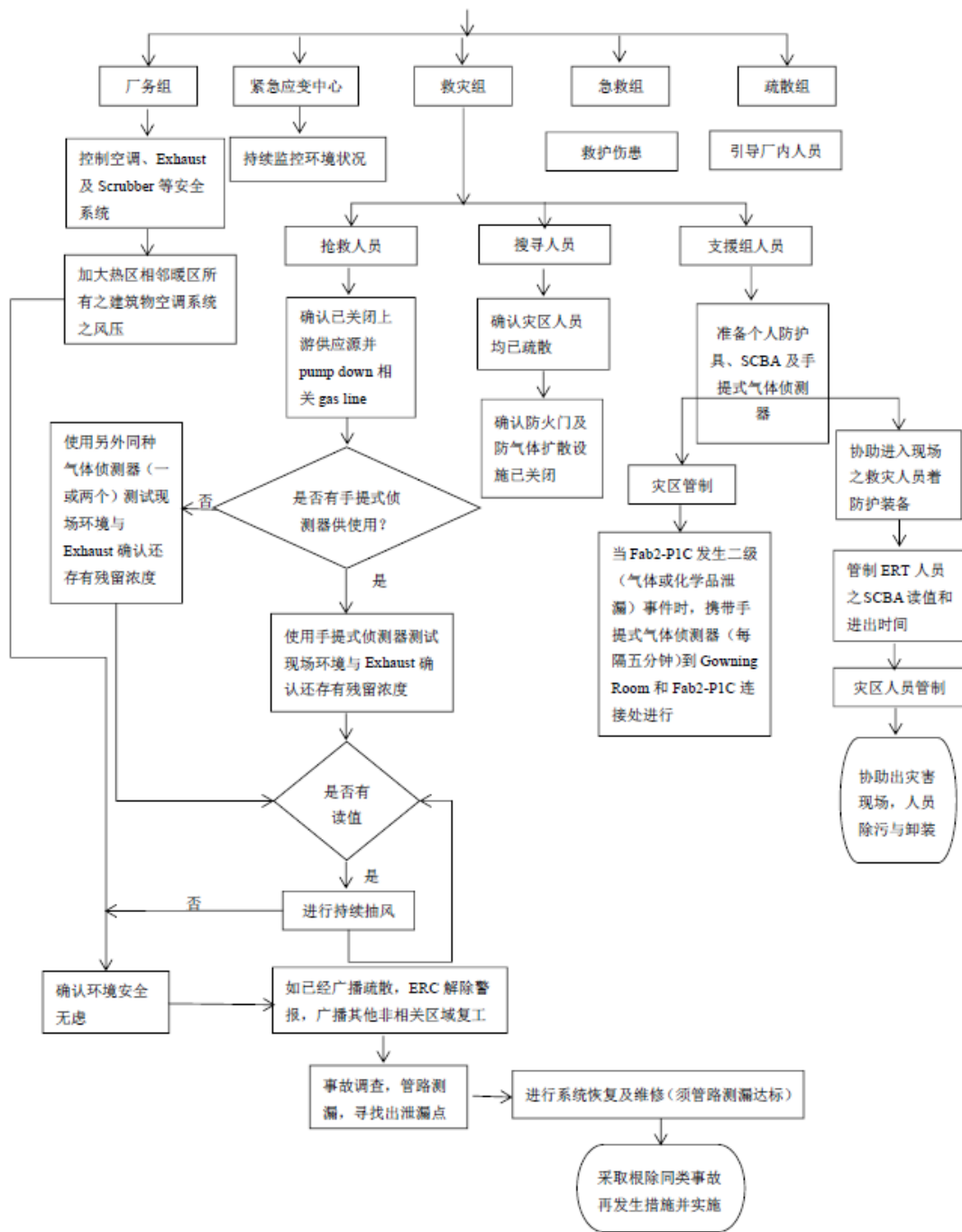
⑨ 险情排除后，按响应级别逐级降低，和相应程序进行逐级处理，直至最后执行应急结束程序。

7.1.3 火灾响应和处理流程

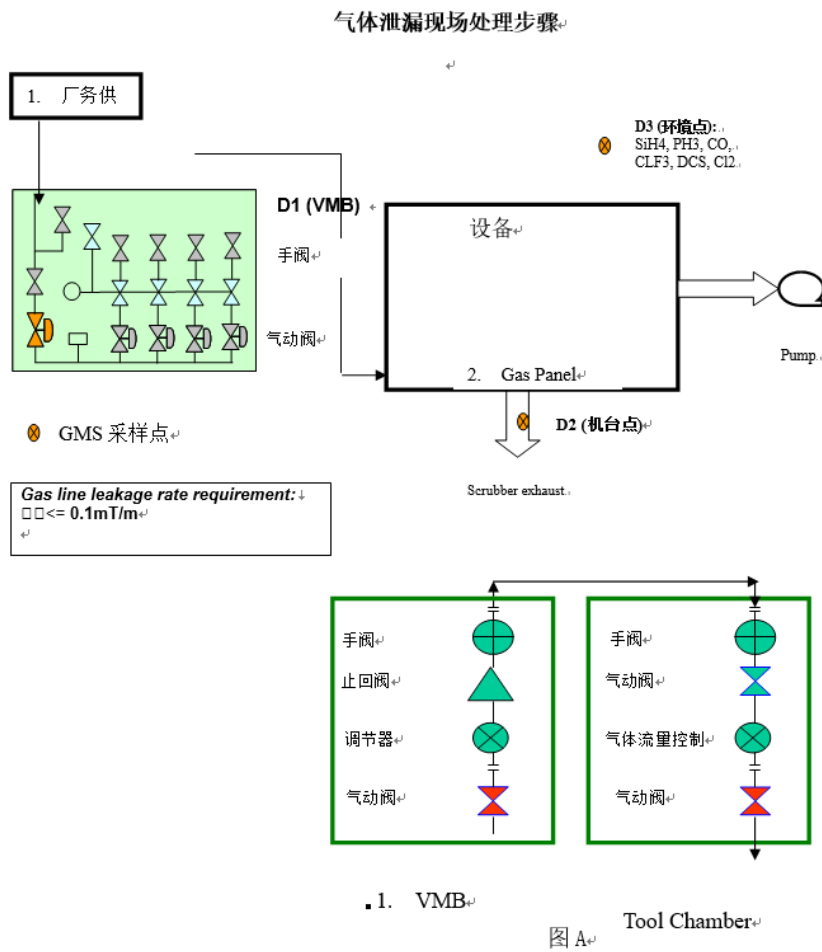


7.1.4 气体报警响应和处理流程

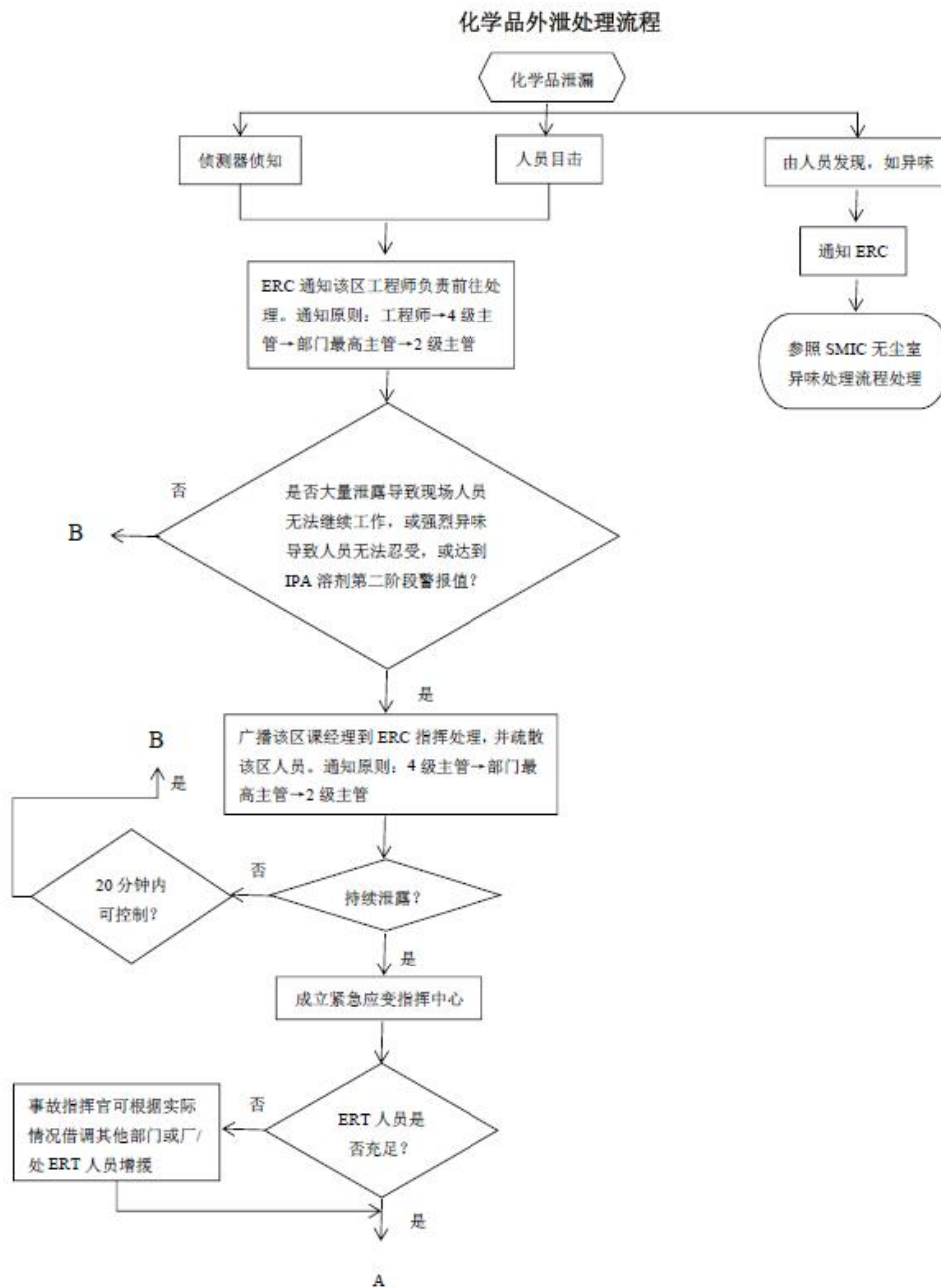


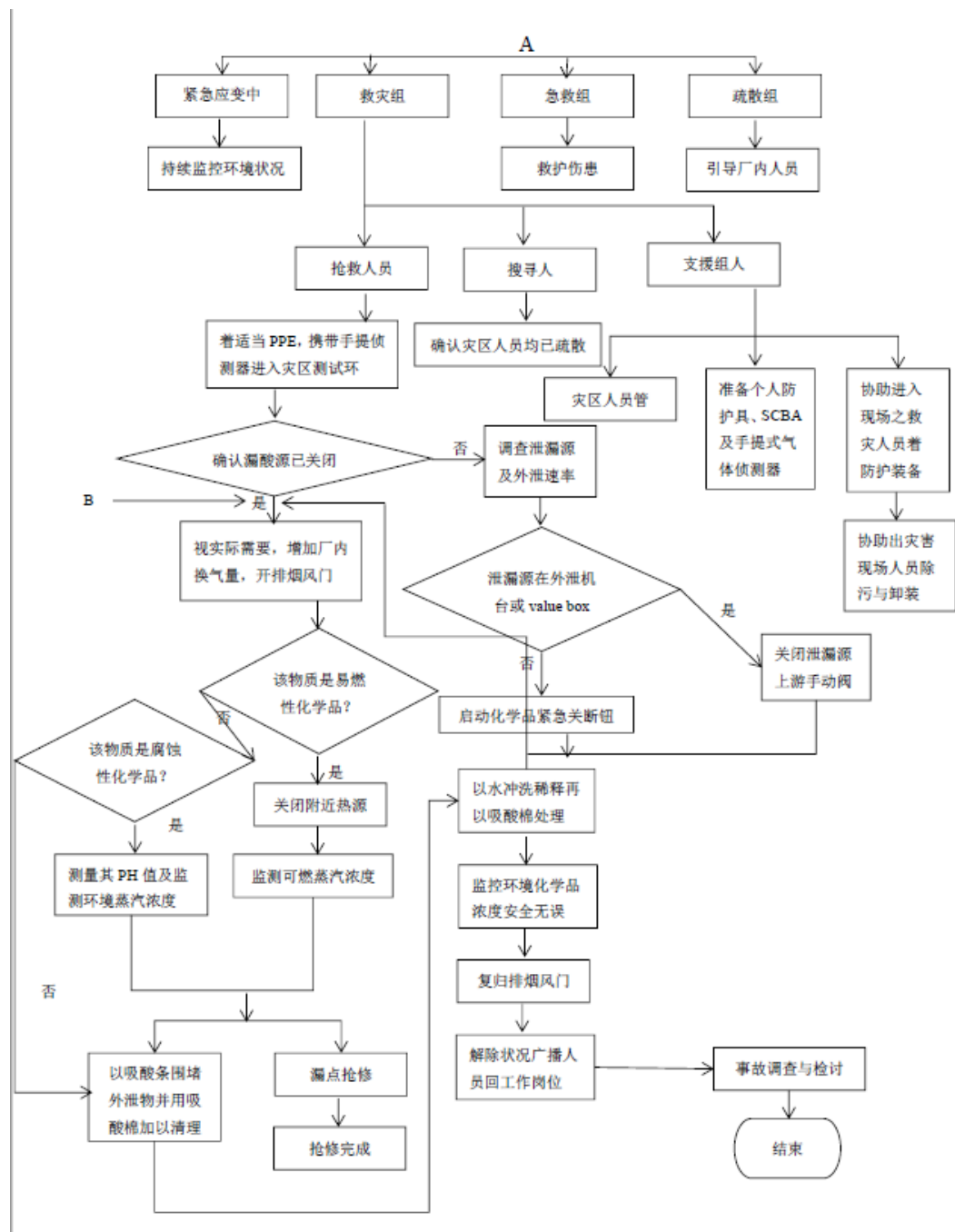


7.1.5 气体泄漏响应和处理流程

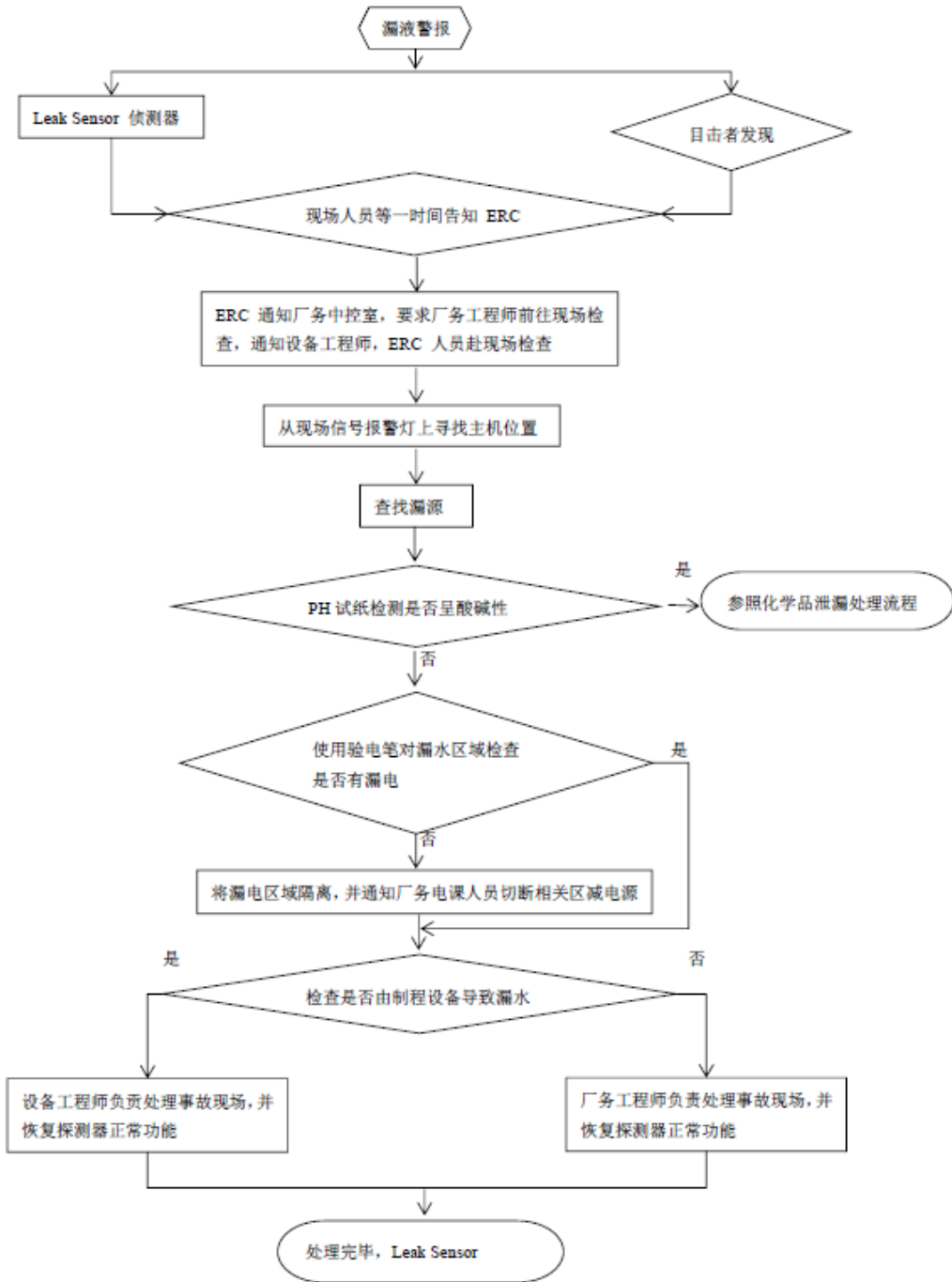


7.1.6 化学品泄漏响应和处理流程

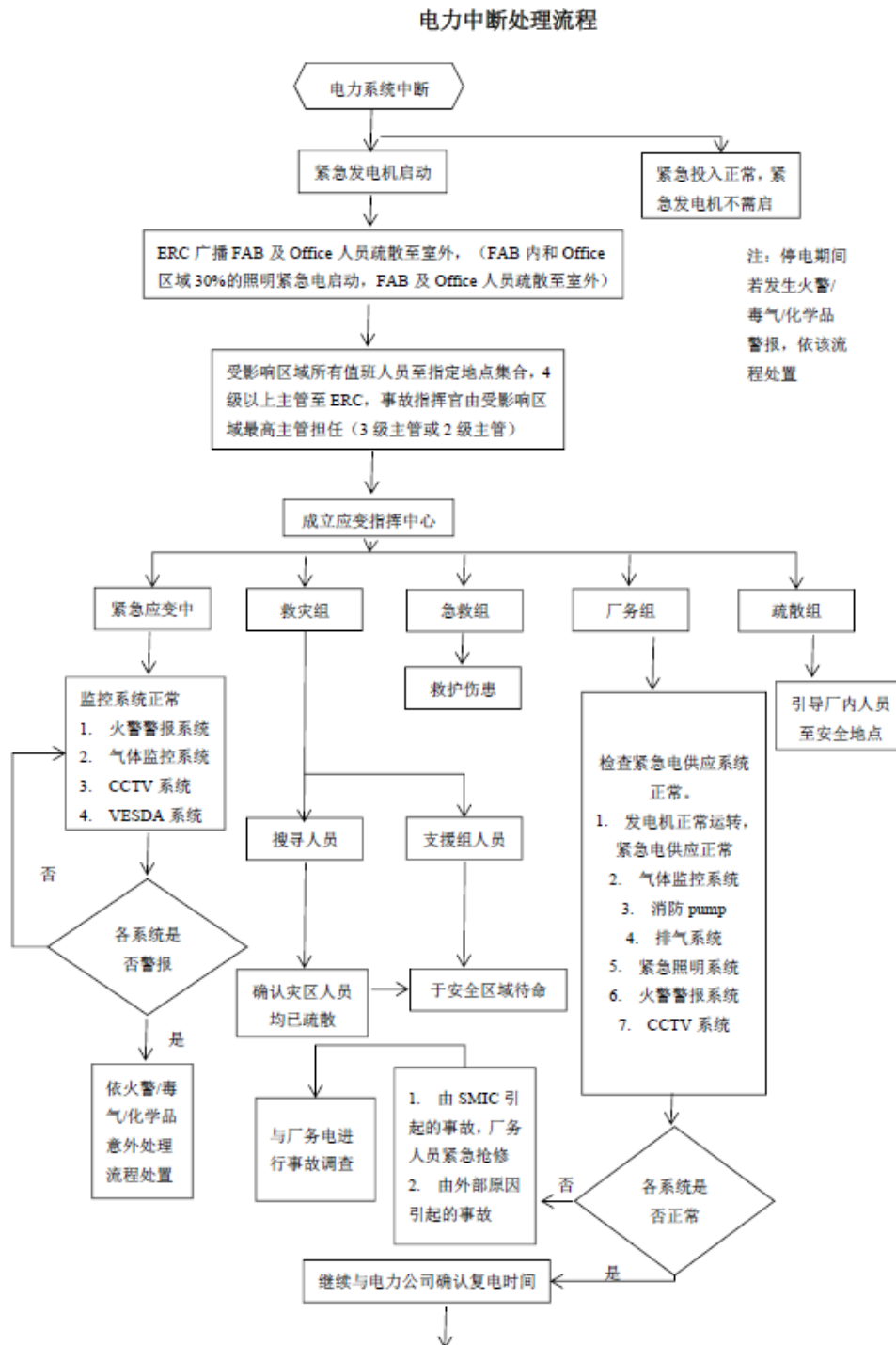


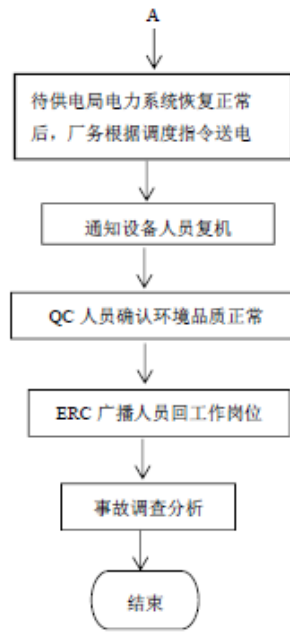


不明漏液处理流程

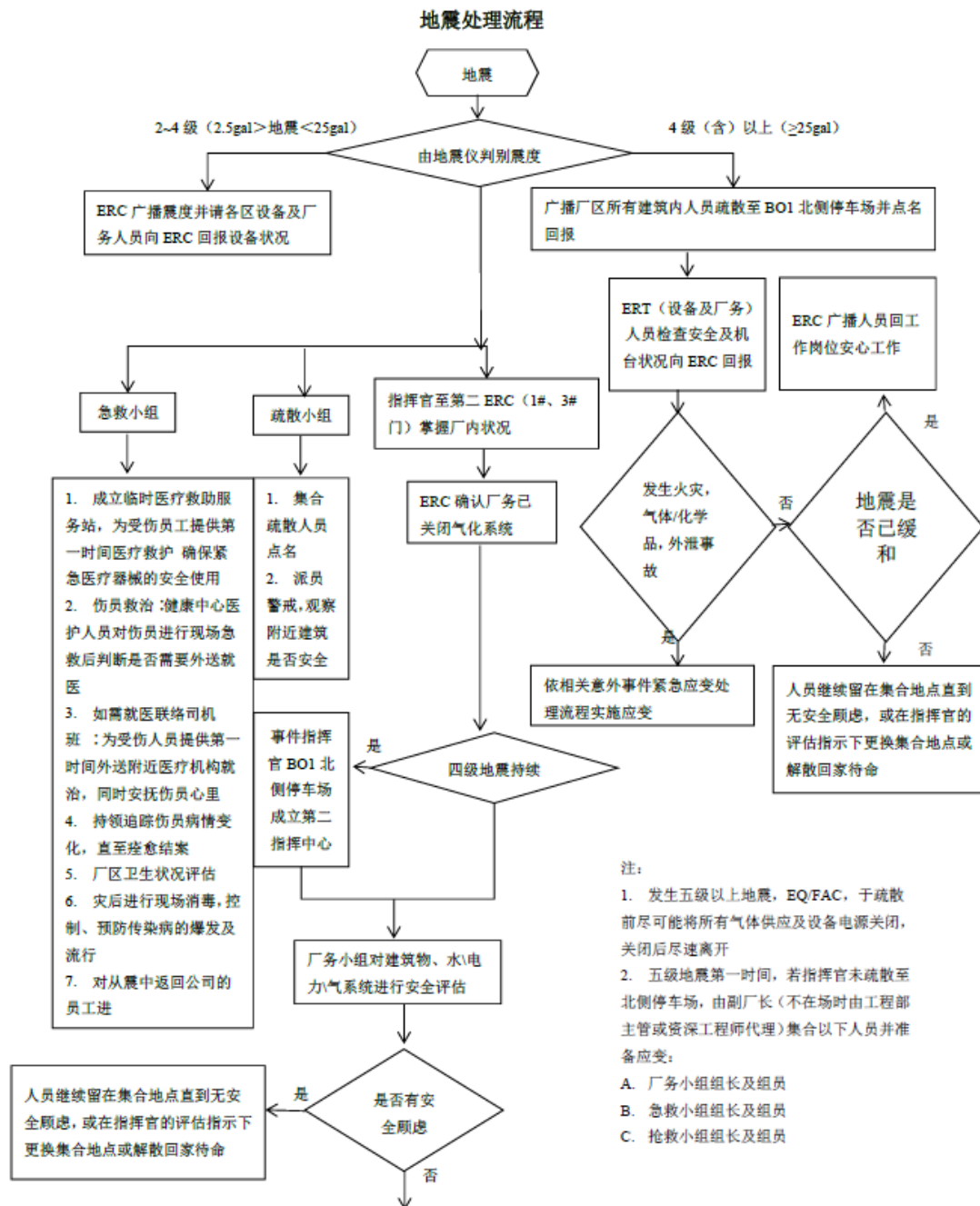


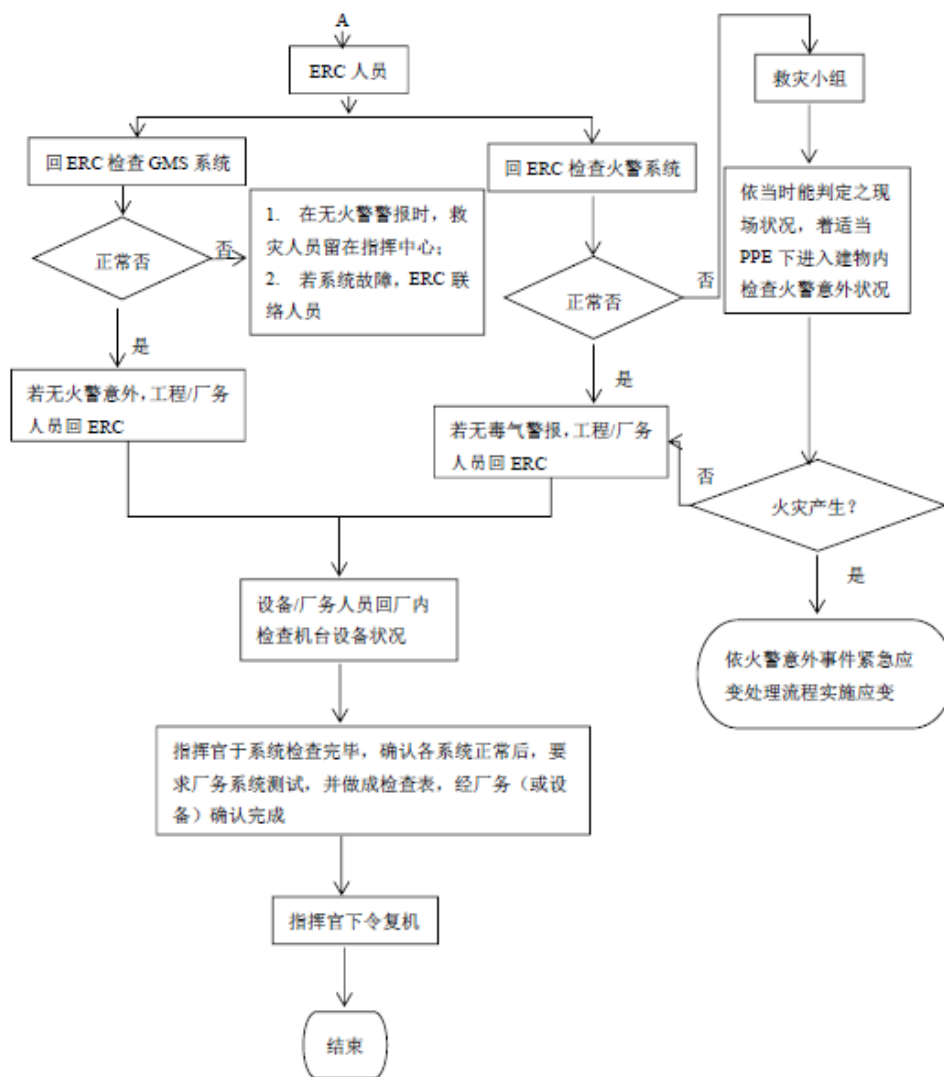
7.1.7 电力中断响应和处理流程



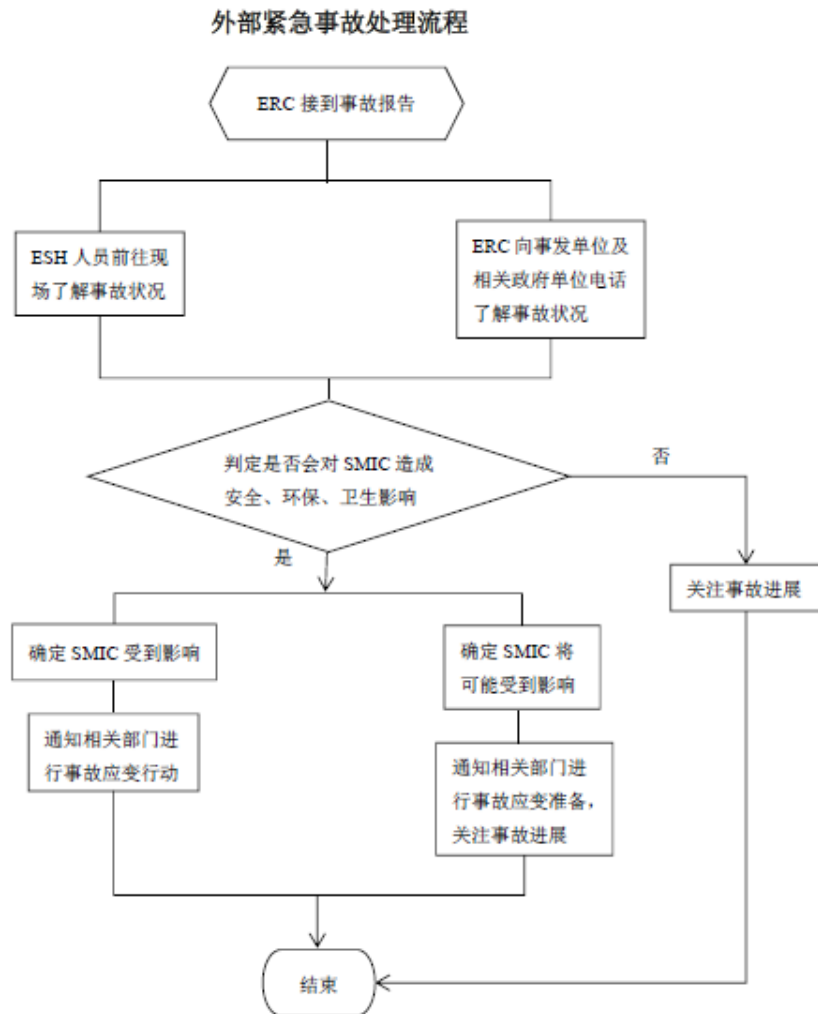


7.1.8 地震响应和处理流程

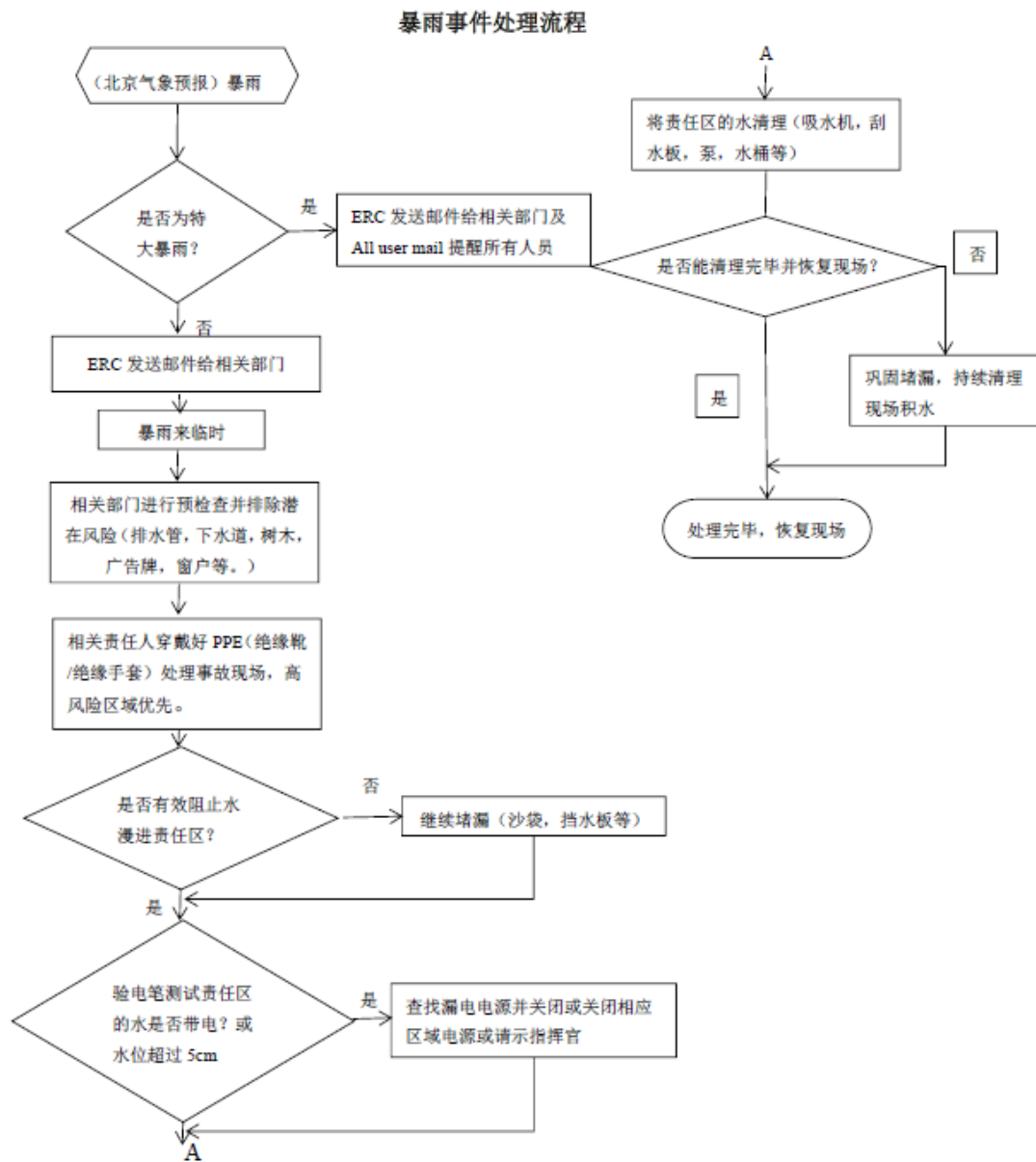




7.1.9 外部紧急事故处理流程



7.1.10 暴雨事故处理流程



7.2 应急处置和救援

7.2.1 污染事故现场应急救援措施

(1) 厂内一旦发生化学品或气体泄漏有值班紧急应变人员依照训练规划，持紧急应变器材（如使用二次钢瓶装填泄漏钢瓶，将泄漏源隔离并送至专门处理装置进行除灾），进行污染防堵，除污等动作，同时事故发生时尽快与北京市或北京经济技术开发区的抗灾防灾部门联系，尽可能多地借助社会力量，将灾害影响减至最小。公司应配备有气体侦测系统，可以在第一时间收到气体警报，并且在系统的LAYOUT（系统分部布置）图显示发生气体警报的区域，以便采取正确的紧急应变。

(2) 发生火灾或爆炸事故时，应立即报总经理、消防队、安全环境健康部门、设备科及总机。及时孤立发生事故的装置设备与装置设备的连接部分。在爆炸、火灾事故十分钟内，保卫部门应立即封锁全场所有大门，除消防车、救护车、汽车运送消防器材外，无关人员一律禁止进入公司，同时增加公司内外巡回和保卫检查工作。

(3) 减轻与消除污染物的技术方案

工程控制方面的技术措施，如气体泄漏控制方面，所有腐蚀性气体及可燃性/毒性气体均储存在高压气瓶中，气瓶放在气柜内。通风管道直接与气柜相连，强制排风使气柜内形成相对负压，若气体发生泄漏，也仅仅只能泄漏在气柜内部，不可能有气体泄漏到房间中，而气柜本身的通风系统又能将意外泄漏至气柜内的气体迅速稀释，通过排风系统排至废气处理系统中。电源配备双电源，以及应急发电机，应急发电机能在断电后一定时间内启动，确保设备不断电。

(4) 事故发生期间，全公司员工必须坚守岗位，按照命令执行各项工作，服从指挥。进入事故现场，应急人员必须穿戴好相应的防护用品。

7.2.2 有毒有害气体泄漏应急处理措施

化学品泄漏、火灾可能发生大气环境突发事件，应采取相应措施。根据影响情况，决定报告政府部门，并通报周边企业。

7.2.2.1 切断污染源的程序与措施

1、气体泄漏应急措施

当发生气体泄漏时，泄漏发现者立即通知技术设备处经理或当班最高领导，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

● 少量气体泄漏

当班者戴上防毒面具，站在上风口，在消防雾状水喷淋下，进入漏点关闭相关阀门，或进行堵漏处理。使用移动式金属气体应急密闭容器（铁棺材，钢瓶紧急处理箱），将泄露钢瓶置于容器内，等待商家处理。

● 大量气体泄漏

第一发现人就位：a.呼救；b.指定专人通知经理、技术设备处经理以及周边区域；c.组织安排技术员处置泄漏源：戴上防毒面具，穿好防化服，带上工具；在消防雾状水喷淋下进入漏点关闭相关阀门。

技术员评估事故状况决定：a.暂停生产；b.关闭相关电门、风门、物料门等；

a. 控制着火源。

针对现场对泄漏点控制的不同情况分别采取的措施：

b. 泄漏点可通过相关阀门控制。戴防毒面具或呼吸器的员工继续使用雾状消防水稀释覆盖外泄的气体，泄漏处理完毕，清场。液体通过导流渠流到事故池。

c. 泄漏点不可通过相关阀门得到控制。技术员及时报告上级领导，决定报警，组织疏散。戴呼吸器的员工继续向泄漏点大量喷水，并协助、服从消防人员进行抢险。消防喷淋水或消防废水通过围堰导流渠进入应急池，事故结束后予以处置并达标排放。

2、第一时间通知相邻企业，采取必要措施。

7.2.2.2 防止污染物扩散的程序与措施

事故泄露气体分别通过生产厂房内和危险品库负压进入排气系统，处理达标后排放。停电状态下需开启不间断电源。现场应急人员需着防护衣、护目镜等。

7.2.2.3 人员防护、隔离、疏散措施

(1) 人员防护

现场处置人员应根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

(2) 事故现场隔离区的划定方法

为防止无关人员误入现场造成伤害，按危险区的设定，划定事故现场隔离区范围。

若发生一般泄漏事故，以距事故中心约100m道路路口上设置红白色相间警戒色带标识，写上“事故处理，禁止通行”字样，在圆周每50m距离上设置一个警戒人员。若人员不足，可要求政府其他部门的人员参与警戒。

若发生储罐爆炸破裂事故，为一级环境事故，应立即向北京市环保局、北京市政府报告，并启动相应应急预案，组织设置隔离，疏散周边群众。以距事故中心约100m道路路口上设置红白色相间警戒色带标识，写上“事故处理，禁止通行”字样，在圆周每50m距离上设置一个警戒人员。

(3) 事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法

公司厂外由政府交通管理部门负责。禁止任何车辆和人员进入，并负责指明道路绕行方向。

(4) 现场实施监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

第一时间委托有资质的监测机构对突发性环境污染事故进行环境应急监测，掌握第一手监测资料。

根据监测结果，预测并报告突发性环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据。当发生异常情况，抢险人员已经无法控制的时候，指挥部迅速下达抢险人员紧急撤离的指示，并封闭现场，控制局势蔓延。

(5) 人员紧急疏散、撤离措施

公司已经确定的危险目标均在生产库房和使用库房，属于禁火区域。危险目标定期维护制度化，一旦发生事故，现场人员迅速汇报指挥部并及时投入抢险排除和初期应急处理，防治事故扩大和蔓延。

听到某区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员迅速、有序地撤离危险区

域，并到指定地点结合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该区域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

① 事故现场人员的撤离

人员按照厂区设立的风向指示设施，自行撤离到上风口处，由当班班组长负责清点本班人数。当班班长应组织本班人员有序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，班长清点人数后，向指挥部报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。图6-1当主导风向为东南风向时，公司人员撤离路线示意图，具体集合点位应为事故现场上风向。

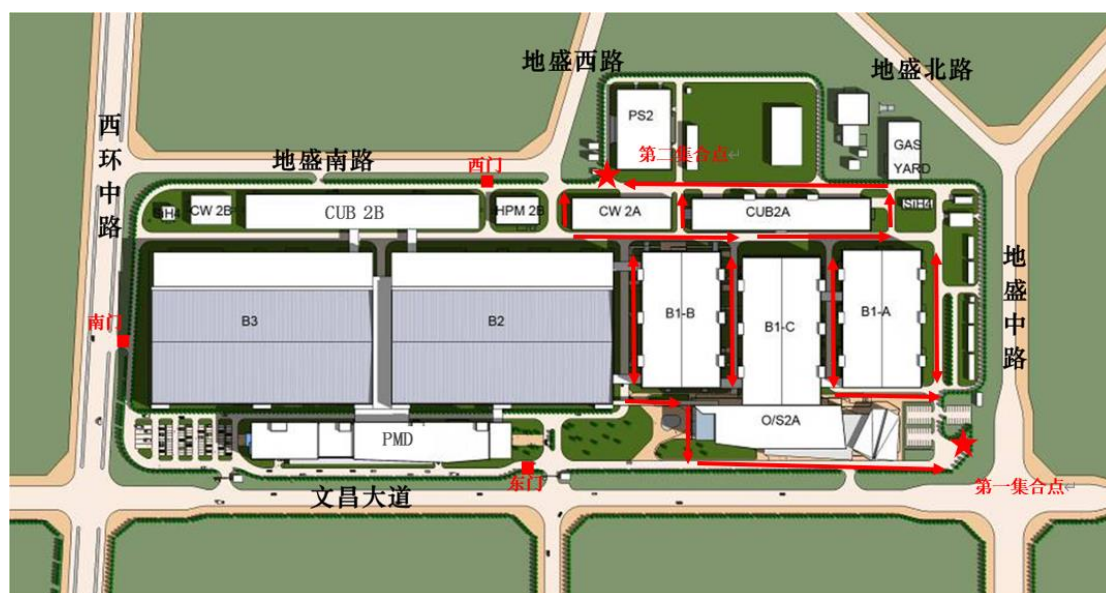


图6-1 公司事故人员撤离路线

② 非事故现场人员紧急疏散

由事故单位负责报警，发出撤离命令，接命令后，当班负责人组织疏散，人员接通知后，自行撤离到上风口处。疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，负责人清点人数后，向指挥部报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

③ 抢救人员在撤离前、撤离后的报告

负责抢险和救护的人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由队长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，队长必须向指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并

登记。

抢修(或救护)队完成任务后,队长向指挥部报告任务执行情况以及抢险(或救护)人员安全状况,申请下达撤离命令,指挥部根据事故控制情况,必须做出撤离或继续抢险(或救护)的决定,向抢险(或救护)队下达命令。队长若接撤离命令后,带领抢险(或救护人员)撤离事故点至安全地带,清点人员,向指挥部报告。

④ 周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法

当事故危及周边单位、社区时,由指挥部人员向政府以及周边单位发送警报。事态严重紧急时,通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人,由总指挥部亲自向政府或周边单位负责人发布消息,提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时,必须发布事态的缓急程度,提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

7.2.3 气体引发火灾现场应急救援措施

- 1、启用相应应急响应。
- 2、关闭所有电源。
- 3、组织人员根据风向标指示向上风向撤离。
- 4、消防水进入消防池。

7.2.4 气体引发爆炸现场应急措施

- 1、立即启动应急响应组织救援小组。
- 2、事故指挥官负责指挥抢救工作。

随时掌握现场最新动态并做出最新决策,第一时间向110、120、119、公司安全保卫部、当地政府、公安部门求援或报告灾情。值班者必须到现场,手机24小时开机,发生紧急事故时,在应急小组抵达现场前,值班者即为临时救援组组长。

现场抢救组采取紧急措施,尽一切可能抢救伤员及被困人员,防止事故进一步扩大,对抢救出的伤员,视情况采取急救处置措施,尽快送医院抢救,保护好

现场。

3、事故报告：

轻伤事故：应有应急小组在2小时内报告公司领导和工会组织。

重伤事故：公司应在接到应急小组报告后2小时内报告上级主管单位。

重伤三人以上或死亡一至二人的事故：公司应在接到应急小组报告后2小时报告上级主管单位、安全监督部门、工会组织和人民检察机关，填报《事故快报表》，公司负责安全生产的领导接到应急小组报告后1小时到达现场。

死亡三人以上的重大、特别重大事故：公司应立即报告当地人民政府，同时报告市安全生产监督管理局、工会组织和监督部门，公司安全生产第一责任人应在接到报告后1小时内到达现场。

易爆物品爆炸：应同时报告当地公安部门。

员工受伤后，送医院救治，因伤势过重抢救无效死亡的，公司应在2小时内通知市安全生产监督管理局和行政主管部门。

4、组织人员根据风向标指示向上风向撤离。

5、消防水进入消防事故水池。

7.2.5 液体泄漏应急处理措施

7.2.5.1 液氨泄漏处置措施

液氨钢瓶	焊缝或瓶体泄漏	1)泄漏点滚至最上方，使其气相泄漏，用棉纱盖在泄漏点，用水冲洗吸收； 2)利用备用钢瓶卡子和橡胶板打卡子堵漏； 3)接通充氨系统，将瓶内液氨放净。空瓶送回产权方报废或维修。
	氨瓶节门撞裂小口	1)撞裂节门转向上方，使其气相泄漏，用棉纱盖在泄漏点，用水冲洗吸收； 2)速接通充氨系统，将瓶内液氨放净； 3)瓶送回产权方更换阀门。
	氨瓶节门撞裂	1)撞裂节门转向上方，用棉纱盖在泄漏点，用水

	大口或断落	冲洗吸收； 2)将氨瓶与充氨系统接通，以最快速度将氨抽走； 3)空瓶送产权单位更换节门。
	充氨时胶管破裂漏氨	1)迅速关闭氨瓶出口节门，再关制冷系统上进氨节门，同时用雾状水吸收漏出的氨气； 2)卸下泄漏胶管更换。
氨储罐或钢瓶破裂大量漏液氨	1)大量泄漏，撤离本公司及周边人员。 2)救援人员进入事故现场搜救现场伤员； 3)救援人员利用事故现场的消防水洗消现场及下风向氨气形成的白色烟雾，但不要立即向爆裂中心射水，防止氨液因闪蒸后形成的低温液态部分加速气化而扩大影响范围，使其缓慢蒸发而在四周洗消； 4)事故现场的一切电源，防止明火引爆氨和空气的可燃性混合气。 5)关闭与储罐相连或被钢瓶爆炸碎片击破的管道或设备中氨的来路阀门，防止继续跑氨； 6)待事故现场洗消结束后，进行事故现场勘查，分析原因，保留事故现场影像痕迹。	

(1) 生产区域氨泄漏处理措施

当物料存储间发生氨泄漏时，须作以下工作以减少事故的危害：

- 1.按下生产车间氨系统的急停按钮，启动紧急排风系统。
- 2.如果存储间内有需要进行救助的人员，马上组织营救。
- 3.生产部（三级组织）将所有受影响产品区分存放，并作明确标识。
- 4.紧急应变中心负责监控紧急事故发生对产品质量的影响，并经过分析化验和评估后做出具体放行决定。

5. 通知电气作业人员，将生产车间内的设备全部停止（紧急通风机除外）是否需要停止照明，须根据现场的情况而定，如果氨气的浓度接近爆炸极限，因照明灯不是防爆型灯具，必须马上停掉。

- 6.雾状消防水喷淋泄漏点，并收集消防事故水，并运送至厂区生产废水处理

系统处理达标后排放。

7.通知厂区水课（四级组织）工作人员将废水处理站出水泵停掉，防止氨水进入到市政雨水系统。

8.需要指出的是，氨水混合时，会产生大量的热量，从而加剧氨的蒸发。应急人员需佩戴护目镜和着防化服。

（2）液氨泄漏事故抢救现场的注意事项：

a.液氨泄漏现场绝对禁止明火作业和使用防爆电器插座、照明等，并禁止使用手机。

b.事故抢险人员一定要沉着冷静，不要张惶失措，以免乱开和错关机器设备上的阀门，导致事故进一步扩大。

c.抢险人员进入泄漏污染区时，必须配戴自给正压式空气呼吸器、橡胶手套和穿戴防化服。

d.事故抢险现场禁止吸烟，进食和饮水。

e.注意保持现场通风良好，走道通畅。

f.事故抢救完毕，抢险人员要淋浴更衣，防止事后中毒。

（3）佩戴个人防护用品中的注意事项：

a. 使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测，各单位严格执行《劳动防护用品管理标准》。

b.处理电气事故时，必须使用检测合格的个体防护器材。

c. 进入易燃易爆气体的场合，必须穿防静电服，使用不产生静电的工器具。

（4）使用抢险救援器材中的注意事项：

a.各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

b.各类防护器具必须经检测合格。

c.各类抢险器材有所在车间班组进行保养管理。

d.所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带等常用劳动防护用品；

（5）采取救援对策或措施方面的注意事项：

a. 生产岗位出现紧急情况时，严格按照《操作规程》的规定进行处理，操作

规程不能体现的，要汇报班组长和车间主任进行处理；

b.对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报生产、安全等部门进行协商；

c. 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

d.出现事故必须按照规定进行上报，各类人员不得打击越级上报的现象。

(6) 现场自救和互救的注意事项：

a.处理中毒事故进行救人时，必须安排两人以上进行作业，相互照应；

b.处理爆炸类、电气类事故，无关人员尽量撤离现场，防止发生次生灾害。

c. 撤离时有所在岗位班组长指挥，防止混乱，班组长对岗位人员进行清点上报。

(7) 现场应急处理能力确认和人员安全防护注意事项：

a.应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员；

b. 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

c.救治不明原因伤亡时，不能保证施救人员安全的不得盲目救治。

d.参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

7.2.5.2 液氯泄漏处置措施

1、如瓶体部位泄漏，首先关闭钢瓶瓶嘴阀门，根据漏点的大小，采用木楔堵漏；

2、如管道泄漏，则采用堵漏夹具进行堵漏，根据管径大小选择合适的堵漏夹具；

3、如阀门或法兰泄漏，首先关闭该阀门或法兰两侧的阀门，然后进行处置。

4、使用移动式金属气体应急密闭容器（铁棺材，钢瓶紧急处理箱），将泄露钢瓶置于容器内，等待商家处理。

5、对于对初起火灾，要设法阻止火势扩大和排除爆炸的危险，压力设备、管道着火必须给设备降温、隔离易燃物等，防止设备受热膨胀，爆裂或起火爆炸而扩大火势；在进行火灾、爆炸事故应急救援的同时，应报告上级主管部门，应向上级有关部门发出求救信号，启动上级应急救援预案。

6、氯气着火扑灭时先关闭来气阀门再用水、二氧化碳、干粉灭火器扑灭。

7、保持气瓶柜抽风和厂区内通风，事故气体应处理达标后排放。

8、使用移动式金属密闭容器（俗称铁棺材），将泄露氯气钢瓶应急置于其中，交于供应商处理。

9、当采取以上措施，仍无法控制事态，并危及人身安全，经应急救援指挥中心确认，由现场总指挥下达救援人员紧急撤离命令。并有总部、保卫办负责通知当地政府和村镇做好紧急撤离和疏散措施。具体撤离路线根据事故发生时厂区风向标确定，集合地点应为上风向。

7.2.5.3 酸类泄漏处置措施

1、处置流程：化学品泄漏意外事件发生后，ERC依据紧急应变程序，通知ERT成员成立ERO，ERT各组成员履行相应职责，完成化学品泄漏现场处置。确认是否需要疏散，并下达指令。

处置措施：抢险组进入事故现场，穿化学防护服（防酸服）。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全的情况下堵漏。喷水雾减慢挥发（或扩散），但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水，少量的漏液用吸酸棉或祛腐灵处理，大量的话会选择沙土，然后收集运至废物处理场所处置。

如大量泄漏，利用围堤、应急池或应急罐收容，然后收集、转移、回送至厂区生产废水处理系统处理达标后排放。

2、当采取以上措施，仍无法控制事态，并危及人身安全，经应急救援指挥中心确认，由现场总指挥下达救援人员紧急撤离命令。

7.2.6 污染物非正常工况排放应急预案

公司应采用双电源供电，并设置有UPS不间断电源系统和应急发电机组系统，以保证重要的生产设备、环保设备和安全设备在发生停电事故时正常运转。

7.2.6.1 非正常工况废气排放

车间开工时，首先运行所有的中央废气处理装置系统、本地废气处理系统，

然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所使用的各类化学品所产生的废气都能得到处理。车间停工时，所有的中央废气处理系统、本地废气处理系统继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时一致。

公司工程废气处理系统和排风机均配有不间断电源系统，废气处理系统采用N+1的安装方式，运行时所有废气处理设施都打开，并采用变频设备，根据无尘室排风压力自动调节。当单台废气处理设备出现故障时，自动调高其他风机的频率，仍可确保废气得到有效处理后排放。

废气处理系统出现故障，一般有3种情况：停电、洗涤塔和风机出现故障，对生产异常情况，采取以下措施：

1、如果全厂停电，停止生产，无污染物产生。为确保安全，风机仍然继续运转（采用不间断电源）。

2、风机出现故障时，变频系统能自动调节其他风机的风量，保证生产排风量。

3、所有酸碱废气进入洗涤塔之前有一根管汇总所有废气，某一洗涤塔出现故障时，其他洗涤塔仍然可以处理生产线排出的废气，自动控制系统会调整洗涤塔的pH参数及风机风量。

7.2.6.2 非正常工况废水排放

与废气处理系统运行情况相同，车间开工时首先运行所有的废水处理系统，然后再开启车间工艺流程，使在生产中所排放的所有废水都能得到处理。车间停工时，所有的废水处理系统继续运转，直至无工艺废水排出之后才关闭。故车间在开、停车时排出废水污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致

非正常工况排水原因有：一是工艺生产设备非正常运行；二是废水站设备非正常运行。废水处理站内的处理工艺、加药系统和流量控制系统均安装在线自动化检测仪器，发生故障时，可及时报警并停止向外排放废水。杜绝事故排水的发生。

7.2.7 极端暴雨情况分析

在50年一遇暴雨情况下，生产装置区发生火灾的消防事故水量，除了消防水量外还应考虑雨水量。公司应将该部分风险控制在厂区范围内。该极端情况发生时，将整个厂区作为最后一道废水防控线，要求封堵现有所有地上和地下排放口，包括生活和生产地下管道排放口和3个雨水口，常备沙袋等抗洪物资封堵现有厂区最低处，同时加盖密闭现有消防事故水池等，将风险控制在整个厂区内。如可能或已经漫流到周边环境，需及时报告开发区环保局，请求支援。

7.2.8 厂区实现清、污、雨分流

厂区实现清、污、雨分流。雨水和污水分别通过2个雨水排口和1个废污水排口排放，厂区冷却水进入中和系统处理后回用，无清净下水外排。厂区消防事故集水池应加盖并保持一定液面之下，以满足厂区生产装置区消防事故水存储需要。雨水排口应设置阀门并常年关闭。

7.2.9 辐射事件应急处置

生产厂房 FAB P1A 二层和三层、P1B 二层、P1C 二层分别安装了 23 台和 6 台、2 台、8 台含放射源镅-241（核素符号 ^{241}Am ）的气体侦测器，并分别配备辐射防护监测仪器（环境 X、 γ 计量仪/SG-102/02853），现场设置电离辐射警告标识。

（1）可能产生辐射危害的设备故障、异常处置措施

1) 出现辐射监测仪器报警或放射源气体侦测器故障，值班人员或现场人员发现侦测器异常时，应立即向紧急应变中心(21000/22000/21900)报警，并通知有关工作人员撤离现场。

2) 紧急应变中心应立即上报公司领导，广播通知相应区域人员疏散，并通知相关负责人成立应急救援组织进行处置；

3) 责任区负责人至紧急应变中心担任事故指挥官，成立救灾组，搜寻组，救援组，厂务组和管制组人员；

4) 救灾组穿戴PPE进入现场切断设备主控电源，管制组封锁现场，控制事故

源，厂务组切断一切可能扩大污染范围的环节，防止事故扩大和蔓延。

5) 对可能受放射性核素污染或者损伤的人员，立即采取暂时隔离和应急救援措施，在采取有效个人防护措施的情况下组织人员彻底清除污染，送至健康中心，并根据需要实施医学检查和医学处理。

6) 对受照人员要及时估算受照剂量。污染现场未达到安全水平之前，不得解除封锁，将事故的后果和影响控制在最低限度。

7) 事故处理必须在有经验的抢险人员、卫生防护人员的参与下进行。未经防护检测人员的允许不得进入事故区。

8) 事故超出公司处理能力时，主要负责人2小时内，及时上报开发区城市运行局和公安局等相关政府部门，要协助政府部门进行辐射监测和事故处置等工作。

(2) 放射源丢失、被盗、被破坏应急处置程序

1) 放射源应用单位应指定专人对所使用操作的放射源和放射性物质定期进行盘查。若发现丢失或被盗，应立即报告紧急应变中心，及时启动应急预案；

2) 紧急应变中心应立即上报公司领导，广播通知相应区域人员前往ERC，并通知相关负责人成立应急救援组织进行处置；

3) 通知CCTV调集监控，对怀疑时间段进行录像查看，通知总务部门、警卫，立即封锁FAB出口及厂区出口；

4) 紧急应变组织人员穿戴PPE，携带手持式辐射测量仪器，去丢失现场、外运货梯及码头查看，防止放射源丢失在厂区外；

5) 对放射源脱出，要将源迅速移至容器内；

6) 事故超出公司处理能力时，主要负责人2小时内，及时向开发区城市运行局和公安部门等相关政府部门报告；

7) 公安部门立即介入立案侦察，环保、卫生部门配合。通过辐射探测和事件调查，寻找到丢失、被盗或来历不明的放射源、放射性材料和放射性污染物件，使其重新得到有效控制；

8) 在密封源包壳或放射性材料包装遭到破坏，使人员、财物、房屋和场所受到严重污染的情况下，应当由技术人员通过辐射或放射性污染探测，搜寻受到污染的人员、财物、房屋和场所，并对其进行隔离和去污；

9) 在丢失或被盗放射源或放射性污染严重金属物件经过废金属回收、熔炼

并加工成金属制品的情况下，由公安部门为主，环保部门提供技术支持，设法追回这些制成品；

10) 因为所涉及的放射源或放射性物质的辐射类型、活度大小、物理化学形态、所处位置 and 实际照射途径多是事先未知或事先难以预计的。因此，辐射监测方法、仪表和设备应进行充分的准备和安排。

(3) 放射源监控系统失效

1) 中控室值班人员发现监控系统失，无法查看现场放射源状况，应立即报告紧急应变中心；

2) ERC立即通知厂务部门，立即前往ERC，处理现场情况，通知放射源管理人员，加强放射源区域巡检，防止发生意外事件。通知其他责任区域负责人，加强管理区域的巡查；

3) 厂务人员成立应变组织，厂区主要负责人担任事故指挥官，指定救灾组组长，紧急抢修监控系统，启动备用电源，对现场可能存在危害人员紧急疏散；

4) 事故超出公司处理能力时，主要负责人2小时内，及时向开发区城市运行局和公安部门等相关政府部门报告；

5) 对意外事件进行调查，厂区内由ESH组织，厂区主要负责人主持，调查事故发生的主要原因，并制定相应的整改措施，防止此类事件的再发生。

7.3 不同环境事故状态分级撤离方案

7.3.1 火灾意外事件的疏散准则

1、火灾意外事件一级状况：

烧焦味：此时暂不疏散，现场人员协助搜寻异味源。火警：暂不疏散，ERC广播现场人员检查现场。

2、火灾意外事件二级状况：

小范围冒烟起火或单一机台起火：事故现场人员立即进行灭火，热区内事故区域以外非救灾人员依ERC广播疏散到相应位置。疏散原则如下：

FAB-P1-A,FAB-P1-B无尘室区域单独发生火灾，除去现场救灾人员外，FAB-P1-A,FAB-P1-B ERT成员需到事故现场协助救灾，其他FAB-P1-A,FAB-P1-B无尘

室区域人员疏散到FAB-P1-C 3F Gowning Room内安全疏散集合区域，ERT成员不换装到ERC后方ERT救灾走道集合待命；疏散过程中不得乘用电梯。FAB-P1-C无尘室区域人员停留在原位置待进一步通知。

FAB-P1-C无尘室区域发生火灾，除去现场救灾人员外，B1-CERT成员需到事故现场协助救灾，该区域其他人员疏散到FAB-P1-C 3F Gowning Room内安全疏散集合区域，ERT成员不换装到ERC后方ERT救灾走道集合待命；疏散过程中不得乘用电梯。FAB-P1-A,FAB-P1-B无尘室区域人员停留在原位置待进一步通知。

O/S2中的任一层楼发生火灾时，除去现场救灾人员外，该楼层ERT人员协助救灾，该楼层人员疏散到OS2安全地带；ERT成员直接到ERC后方ERT救灾走道集合待命；疏散过程中不得乘用电梯；其它楼层人员可以在原位置等待进一步通知。

CW2、PS2、CUB2任一建筑中的任一层楼发生火灾时，除去现场救灾人员外，该楼层ERT人员协助救灾，其他人员疏散到安全地带；ERT成员直接到西大道；疏散过程中不得乘用电梯；其它楼层人员可以在原位置等待进一步通知。

FAB-P1-A 1F、FAB-P1-B 1F，SiH₄房发生火灾时，除去现场救灾人员外，该区域ERT人员协助救灾，其他人员协助救灾，其他人员疏散到建筑外侧的安全地带人员疏散到建筑外侧的安全地带；ERT成员直接到西大道集合待命；其它楼层人员可以在原位置等待进一步通知。

FAB-P1-C 1F一层楼发生火灾时，除去现场救灾人员外，该楼层ERT人员协助救灾，其他人员疏散到建筑外侧的安全地带；ERT成员直接到西大道集合待命；其它楼层人员可以在原位置等待进一步通知。

厂商及访客跟随SMIC(BJ)负责单位疏散到相应位置。

其它区域发生火灾，人员可根据现场状况疏散到安全位置。

当有二级紧急情况时，FAB-P1-C non-copper(3F) and FAB-P1-C copper(2/3F)作为一个整体进行紧急应变，下文相同。

3、火灾意外事件三、四级状况：

发生大面积火灾的建筑物内人员应尽快从建筑物逃生门离开建筑物，至安全疏散集合区域。

各部门的疏散位置一般如下：

FAB-P1-A, FAB-P1-C单一建筑物内所有工作人员疏散至OS2北侧停车场集合。

CW2、PS2、CUB2、SiH₄工作人员疏散至安全地带。

O/S2, FAB-P1-C办公区内其它部门人员 疏散至OS2北侧停车场集合。

厂商及访客跟随SMIC(BJ)负责单位疏散到相应位置。

本程序中有特别说明疏散位置的根据特别说明条款执行。

其它区域发生火灾, 人员可根据现场状况疏散到安全位置。

4、疏散的准则

FAB-P1-A (2/3F), FAB-P1-B (2/3F), FAB-P1-C non-copper(3F) and FAB-P1-C copper(2/3F), FAB-P1-C 2F WAT无尘室区域单独发生三、四级火灾事故, 该单一建筑内所有人员疏散至OS2北侧停车场集合ERT成员不换装直接到ERC后方ERT救灾走道集合待命。

FAB-P1-A 1F/ FAB-P1-B 1F气体房区域单独发生三、四级火灾事故时, 该单一建筑物内所有人员疏散至OS2北侧停车场集合ERT成员不换装直接到西大道集合待命。

SiH₄房单独发生三、四级火灾事故时, 该区域内所有人员疏散至安全地带, ERT成员不换装直接到西大道集合待命。

CW2发生三、四级火灾事故时, CW2内人员应先疏散到安全地带, ERT成员不换装直接到西大道集合待命。

FAB-P1-C 1F发生三、四级火灾事故时, 该单一建筑物内所有人员应先疏散到 OS2北侧停车场集合ERT成员直接到西大道集合待命。

其它区域发生火灾, 人员可根据现场状况疏散到安全位置。

OS2, FAB-P1-A, FAB-P1-B, FAB-P1-C, CUB2, PS2, CW2, SiH₄等建筑物多幢发生三、四级火灾时, 多幢建筑物内人员同时疏散。疏散过程中不得乘用电梯。

7.3.2 气体意外事件疏散准则

1、气体意外事件一级:

异味: 此时暂不疏散, 现场人员协助搜寻异味源。请参考无尘室异味处理办

法。

气体警报达到第一阶段：暂不疏散，由ERC通知相关人员检查。

惰性气体泄漏：暂不疏散，如可能影响现场人员安全，ERC协助广播疏散。

2、气体意外事件二级：

气体警报达到第二阶段：发生意外事件区域人员立即疏散到安全区域。

惰气气体泄漏，1小时内无法有效控制漏源，根据事故指挥官的命令，疏散到安全区域。

单区域报异味（烧焦味除外），同时该区域有单颗Gas Detector报警浓度值达到第一段：发生意外区域人员立即疏散到安全区域。

疏散位置，其具体位置如下

FAB-P1-A (2/3F)，FAB-P1-C (2/3F)，FAB-P1-C 2F WAT无尘室区域单独发生气体警报，

该区域人员疏散到FAB-P1-C 3F Gowning安全疏散区域，ERT成员不换装到ERC后方ERT救灾走道集合待命。

厂商及访客跟随SMIC(BJ)负责单位疏散到相应位置。

FAB-P1-A 1F/FAB-P1-B 1F气体房单独发生气体警报，FAB-P1-A 1F/FAB-P1-B 1F人员应先疏散到安全地带，ERT成员直接到西大道集合待命。

CW2单独发生气体警报，CW人员应先疏散到安全地带，ERT成员直接到西大道集合待命。

SiH₄房单独发生气体警报，SiH₄房内工作人员应先疏散到安全地带，ERT成员直接到西大道集合待命。

FAB-P1-C 1F单独发生气体警报，FAB-P1-C 1F人员应先疏散到安全地带，ERT成员直接到西大道集合待命。

其它区域发生气体警报，人员可根据现场状况疏散到安全位置。

3、气体意外事件三、四级：

发生气体意外事件的单一建筑物内所有人员应尽快从建筑物逃生门离开建筑物，至疏散集合区域。

各部门的疏散位置一般如下：

FAB-P1-A，FAB-P1-B，FAB-P1-C，O/S2工作人员疏散至OS2北侧停车场集

合。CUB2、CW2、SiH₄、PS2工作人员疏散至安全地带。

厂商及访客跟随SMIC(BJ) 负责单位疏散到相应位置。

本程序中有特别说明疏散位置的根据特别说明条款执行。

4、疏散的准则：

FAB-P1-A (2/3F)，FAB-P1-B (2/3F)，FAB-P1-C non-copper(3F) and FAB-P1-C copper(2/3F)，FAB-P1-C 2F WAT无尘室区域单独发生三、四级气体泄漏事故，该单一建筑内所有人员疏散至OS2北侧停车场集合ERT成员不换装直接到ERC后方ERT救灾走道集合待命。

FAB-P1-A 1F/ FAB-P1-B 1F气体房区域单独发生三、四级气体泄漏事故时，该单一建筑内所有人员疏散至安全地带，ERT成员不换装直接到西大道集合待命。

CW2发生气体警报三、四级气体泄漏事故时，CW2内所有人员应先疏散到安全地带，ERT成员不换装直接到西大道集合待命。

SiH₄房单独发生三、四级气体泄漏事故时，该区域内所有人员疏散至安全地带，ERT成员不换装直接到西大道口集合待命。

FAB-P1-C 1F发生三、四级气体泄漏事故时，FAB-P1-C 1F人员应先疏散到安全地带，ERT成员直接到西大道集合待命。

其它区域发生气体警报，人员可根据现场状况疏散到安全位置。

7.3.3 化学品意外事件

1、化学品意外事件一级：

异味：此时暂不疏散，现场人员协助搜寻异味源。参考无尘室异味处理办法。

IPA警报达到第一阶段：暂不疏散，由ERC通知相关人员检查。

化学品泄漏：不影响人员工作的，暂不疏散，如生产线要求，ERC可协助广播疏散。

2、化学品意外事件二级：

非易燃性化学品大量泄漏或强烈异味导致人员不能忍受，人员不能继续在现场正常工作的：先疏散现场人员至安全区域，具体疏散位置如下：

FAB-P1-A (2/3F)，FAB-P1-B (2/3F)，FAB-P1-C non-copper(3F) and FAB-P1-C copper(2/3F)，FAB-P1-C 2F WAT无尘室区域，该区域人员疏散到FAB-P1-C 3F

Gowning安全疏散区域，ERT成员不换装直接到ERC后方ERT救灾走道集合待命。

厂商及访客跟随SMIC(BJ)负责单位人员一同疏散到相应位置。

CW单独发生化学品泄漏，CW人员应先疏散到安全地带，ERT成员直接到西大道集合待命。

FAB-P1-A 1F/FAB-P1-B 1F化学房发生化学品泄漏，FAB-P1-A 1F/FAB-P1-B 1F人员应先疏散到外侧安全地带，ERT成员直接到西大道集合待命。

FAB-P1-C 1F发生化学品泄漏，FAB-P1-C 1F人员应先疏散到外侧安全地带，ERT成员直接到西大道集合待命。

其它区域发生化学品泄漏，人员可根据现场状况疏散到安全位置。

3、化学品意外事件三、四级：

易燃性化学品管路松脱或断掉：应立即从所在建筑物的逃生门疏散出来。各部门具体的疏散位置一般如下：

FAB-P1-A，FAB-P1-B 1F，FAB-P1-C，O/S2单一建筑物内所有的工作人员疏散至OS2北侧停车场集合。

CW2、CUB2、SiH₄和PS2工作人员疏散至安全地带。

厂商及访客跟随SMIC(BJ)负责单位疏散到相应位置。

本程序中有特别说明疏散位置的根据特别说明条款执行。

4、疏散的准则：

FAB-P1-A (2/3F)，FAB-P1-B (2/3F)，FAB-P1-C non-copper(3F) and FAB-P1-C copper(2/3F)，FAB-P1-C 2F WAT无尘室区域单独发生化学品泄漏三、四级事故时，该单一建筑内所有人员疏散至OS2北侧停车场集合ERT成员不换装直接到ERC后方ERT救灾走道集合待命。

FAB-P1-A 1F/FAB-P1-B 1F化学房区域单独发生化学品泄漏三、四级事故时，该单一建筑内所有人员疏散至安全地带，ERT成员不换装直接到西大道集合待命。

CW2发生化学品泄漏三、四级事故时，CW2内人员应先疏散到安全地带，ERT成员不换装直接到西大道集合待命。

FAB-P1-C 1F发生化学品泄漏三、四级事故时，FAB-P1-C 1F人员应先疏散到安全地带，ERT成员直接到西大道集合待命。

其它区域发生化学品泄漏三、四级事故时，人员可根据现场状况疏散到安全

位置。

7.3.4 其他意外事件

1、一级状况：

暂不疏散，相关人员检查现场状况。

2、二、三、四级状况：

安全系统失效、大量漏水影响工作时：人员应立即疏散到安全区域，疏散位置如下：

FAB-P1-A (2/3F), FAB-P1-B (2/3F), FAB-P1-C non-copper(3F) and FAB-P1-C copper(2/3F), FAB-P1-C 2F WAT无尘室区域发生状况，该区域人员疏散到FAB-P1-C 3F Gowning Room安全走道。ERT成员不换装疏散到ERC后方ERT救灾走道集合待命。

厂商及访客跟随SMIC(BJ)负责单位疏散到相应位置。

其它区域发生状况，人员可根据现场状况疏散到安全位置。

3、电力失效

FAB-P1-A (2/3F), FAB-P1-B (2/3F), FAB-P1-C building non-copper(3F) and FAB-P1-C copper(2/3F), FAB-P1-C 2F WAT无尘室区域发生状况，该区域人员疏散到 FAB-P1-C 3F Gowning Room安全走道。ERT成员不换装疏散到ERC后方ERT救灾走道集合待命。

厂商及访客跟随SMIC(BJ)负责单位疏散到相应位置。

其它区域发生状况，人员可根据现场状况疏散到安全位置。

4、四级（含）以上地震

所有发生状况区域的人员立即从各建筑物的逃生门离开建筑物，具体疏散位置如下：

FAB-P1-A、FAB-P1-B、FAB-P1-C内工作人员疏散至OS2北侧停车场集合。

CUB2、PS2、CW2、SiH₄和O/S2内工作人员疏散至OS2北侧停车场集合。

厂商及访客跟随SMIC(BJ)负责单位疏散到相应位置。

在整个疏散活动中，厂商与访客跟随SMIC(BJ)负责部门一起疏散。并由SMIC(BJ)负责部门负责进行引导疏散，进行人员清点。

在疏散活动中，需参与救灾的ERT人员应到指定的区域集合待命，等候指挥官下令救灾，具体的集合位置如下：

FAB-P1-A (2/3F)，FAB-P1-B (2/3F)，FAB-P1-C non-copper(3F) and FAB-P1-C copper(2/3F)，B1- C 2F WAT无尘室区域发生二级状况，该区域人员疏散到FAB-P1-C 3F Gowning安全疏散区域，ERT人员不换装直接疏散到ERC后方ERT救灾走道集合待命。

FAB-P1-A (2/3F)，FAB-P1-B (2/3F)，FAB-P1-C non-copper(3F) and FAB-P1-C copper(2/3F)，FAB-P1-C 2F WAT无尘室区域如发生三、四级状况，该单一建筑所有人员则应立即从所在建筑物最近的逃生门离开疏散至OS2北侧停车场集合。ERT人员不换装直接疏散到ERC后方ERT救灾走道集合待命。地震除外。

其它区域发生二级或三级及以上状况，则根据现场状况，先行疏散到安全位置后，再由指挥官依据现场状况决定ERT集合点并开展指挥进行救灾活动。

针对程序之外的状况指挥官、疏散组组长可依据现场状况决定疏散及具体疏散位置。

在疏散活动中，针对本程序之外的状况，由事故指挥官决定人员具体的疏散、集合位置。

在三、四级意外事故状况时，依据事故指挥官根据现场状况判断，当第一集合地点OS2北侧停车场无法成为疏散集合地点时，则人员应按照事故指挥官之指示，疏散到其它位置。

以上所定义之安全地带均需要事故指挥官根据现场情况评定以后而定。

所有纸本疏散点名记录需由ERC保存，保存期限为三年。

7.4 消防应急原则

公司应针对自身特点，根据消防部门的规定制定相应的应急预案，并将该预案报送开发区及北京市消防部门备案。开发区消防部门会就公司内部消防设施（包括疏散出口数量及分布）和消防水源，再结合厂区重点防火建筑等情况，制定针对本公司的灭火救援预案，在该预案中会明确厂区周围消防部队和可调集的社会力量，以及具体的消防力量部属，明确消防车种、数量、使用水源、灭火路线、社会力量的调集方式等。使得一旦发生火灾，整个区域的灭火力量都可以有

效调度，统一采取救援行动，将损失降到最低。厂区消防水收集池应常年保证足够空间容纳消防事故水存储，待事故结束后运送至厂区生产废水处理系统处理达标后排放。

7.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

依据事故分类、分级，附近疾病控制与医疗机构的设置和处理能力，制定具有可操作的处置方案。公司设置独立健康中心，设置一名医生和5名护士，具备医药保障，当发生人员伤害时，兼做急救站，可立即开展医疗处理和救助。

公司制定有对应的应急急救管理O.I，具体包括《SMIC(BJ)化学中毒救护预案(SMIC (BJ) Chemical Poisoning Rescue O.I.)》；《SMIC (BJ) 急救箱管理O.I. (SMIC (BJ) First-Aid Kit Management O.I) 》、《SMIC (BJ)急救人员训练制度 (SMIC (BJ) First-Aid Training Rule) 》、《SMIC(BJ)紧急事故急救组运作规程O.I. (SMIC (BJ) Emergency First Aid O.I) 》等。

公司周边医院主要由：有同仁医院、爱普华医院和亦庄医院。其中各医院急救中心电话120（北京同仁医院南区院区内）、亦庄医院、北京同仁医院南区电话、大兴区疾控中心电话及化学中毒急救和北京朝阳医院等。公司尚未与以上医院建立区域应急响应联动机制，并与周边医院前期沟通并写入手机号等24小时联系方式。其中各医院急救中心联系电话等见表6.5-1。

表 6.5-1 各医院急救中心联系电话

序号	单位	联系人	联系电话
1	同仁医院	北京同仁医院南区院区	120
2		北京同仁医院南区	58266699
3	亦庄医院	/	67870497
4	大兴区疾控中心	/	69243653
5	北京朝阳医院	/	85231000

在急救物资上，公司配备有医疗器械包括：急救平车、担架、轮椅、急救箱、医用氧气、血压表、听诊器、消毒敷料、急救药品等。其中急救箱由SMIC (BJ) 健康中心统一购买，厂区急救箱放置位置一览见6.5-2。急救箱放置于紧急

应变器材柜内及健康中心的急救箱由健康中心人员负责保管，仅供发生紧急状况时使用，平时不得随意打开及使用内置器材及药品。

表 6.5-2 厂区急救箱放置位置一览

序号	编号	放置位置
1	1 号急救箱	OS2 3F 健康中心
2	2 号急救箱	※FAB FAB-P1-B building 2F 19/J 柱位※
3	3 号急救箱	FAB-P1-A building 1F 北走道气化值班室旁
4	4 号急救箱	※FAB FAB-P1-B building 3F 21/J 柱位※
5	5 号急救箱	CUB 1F 4#安全门旁
6	6 号急救箱	CW 1F 南侧走廊
7	7 号急救箱	※FAB FAB-P1-A building 2F 15/J 柱位※
8	8 号急救箱	※FAB FAB-P1-A building 3F 15/J 柱位※
9	9 号急救箱	※FAB FAB-P1-C building 2F 14/G 柱位※
10	10 号急救箱	※FAB FAB-P1-C building 3F 10/G 柱位※
11	11 号急救箱	FAB-P1-B building 1F 南走道
12	12 号急救箱	2 号门 ERC 器材柜内
13	13 号急救箱	3 号门 ERC 器材柜内
14	14 号急救箱	访客大厅警卫签到处
15	15 号急救箱	OS2 5F Litho 办公室打印机旁

吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。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。

在生产车间配备发生急性中毒事故时，使用急救药品如亚硝酸十一戊脂、高锰酸钾溶液或硫代硫酸溶液等。须进行人工呼吸时，宜采用压胸或压背法，不宜采用口对口呼吸法。

7.6 应急结束

事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，经事故现场应急指挥机构批准后，现场应急结束，应急救援队伍撤离现场，由现场指挥部发布终止应急预案命令，应急救援工作结束。应急结束后，应急指挥机构应制定责任部门完成如下事项：

(1) 事故发生单位做好按照有关规定向上级主管部门报告事故发生、发展、应急救援等情况。

(2) 事故发生单位做好事故现场保护和原始资料收集工作，向事故调查小

组移交相关资料；得到事故调查组同意后，方可开始现场恢复重建工作。

(3) 现场应急指挥部组织编写应急救援工作总结报告，作为预案评审维护的重要资料。

8. 信息报告与保障措施

8.1 通信与信息保障

在通信应急保障上，根据《北京市经济开发区关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案工作的通知》，公司所在开发区应急办负责统一组织开发区电信运营企业、开发区有线政务专网和无线政务专网运维等部门，将建立开发区信息通信应急保障队伍。开发区应急办牵头，公司将予参与应急指挥通信网络系统。以开发区电子政务有线和无线专网为核心，建立跨部门、多路由、有线和无线相结合的稳定可靠的应急通信系统。由中国联通亦庄分公司组织和协调相关公司，在通信干线中断或现有网络出现盲区时，利用卫星、微波等通信手段，保障事件现场与开发区应急办及相关专项指挥机构之间的联系。

在内部信息沟通上，根据法律法规要求，公司应制定相应通报流程。一旦发生大气污染事故或水污染事故，发生事故部门必须立即报告 ERC 则依事故性质通报厂区安全、卫生、环保主管单位，由公关部门报告相关政府主管单位。事故发生的 48 小时内，发生事故部门必须完成事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失和人员受害等情况的初步事故报告，并将事故报告交给 ERC 存查，同时委托公关部门将事故报告交给相关政府主管单位；事故查清后，事故发生部门必须完成事故发生的原因、过程、危害、采取的措施、处理结果以及遗留问题和防范措施等情况的详细的书面报告，并附有关证明文件，将事故报告交给 ERC 存查，同时委托公关部门将事故报告交给相关政府主管单位。

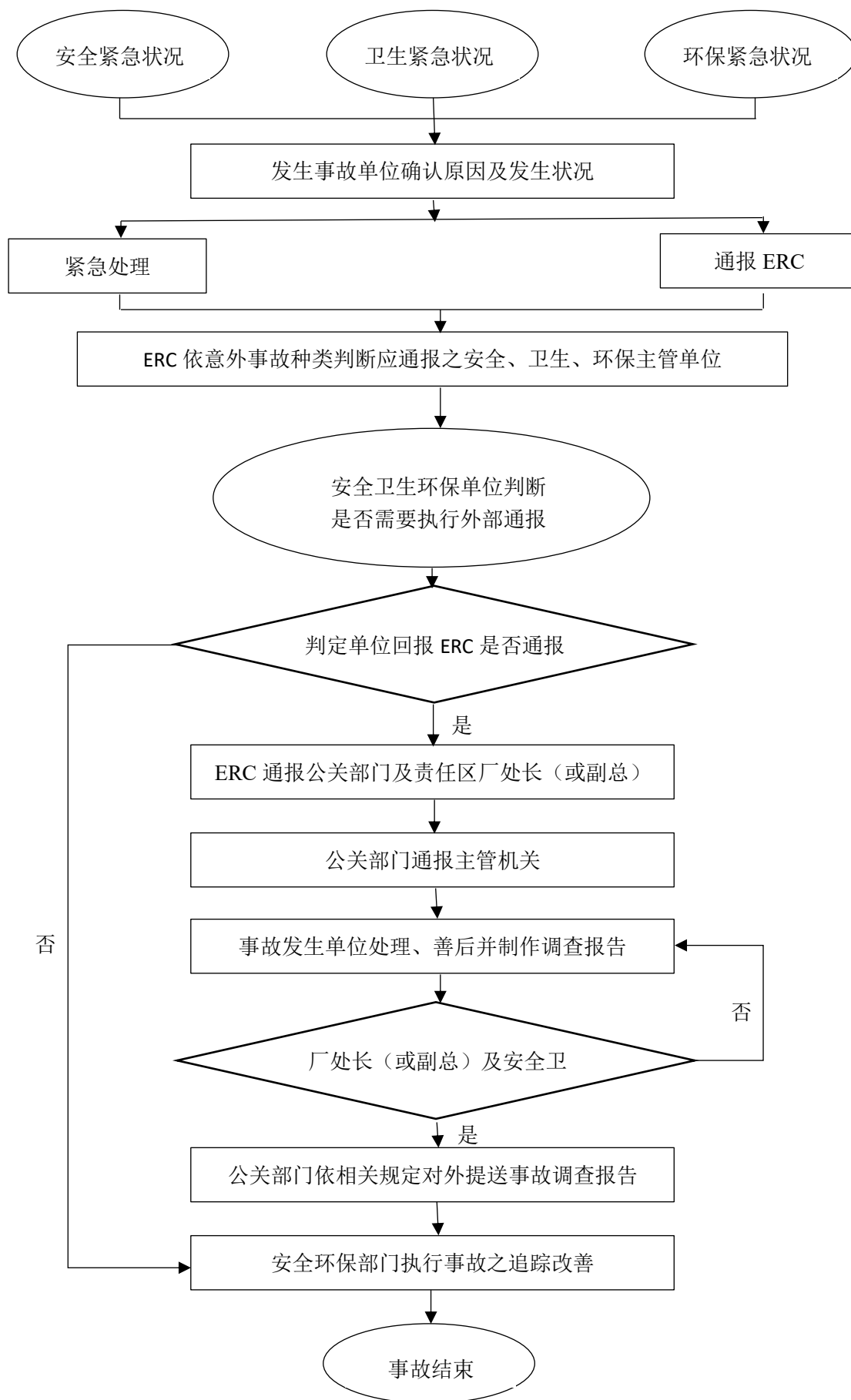


图 7.1-1 公司事故应急通报流程

8.2 应急队伍保障

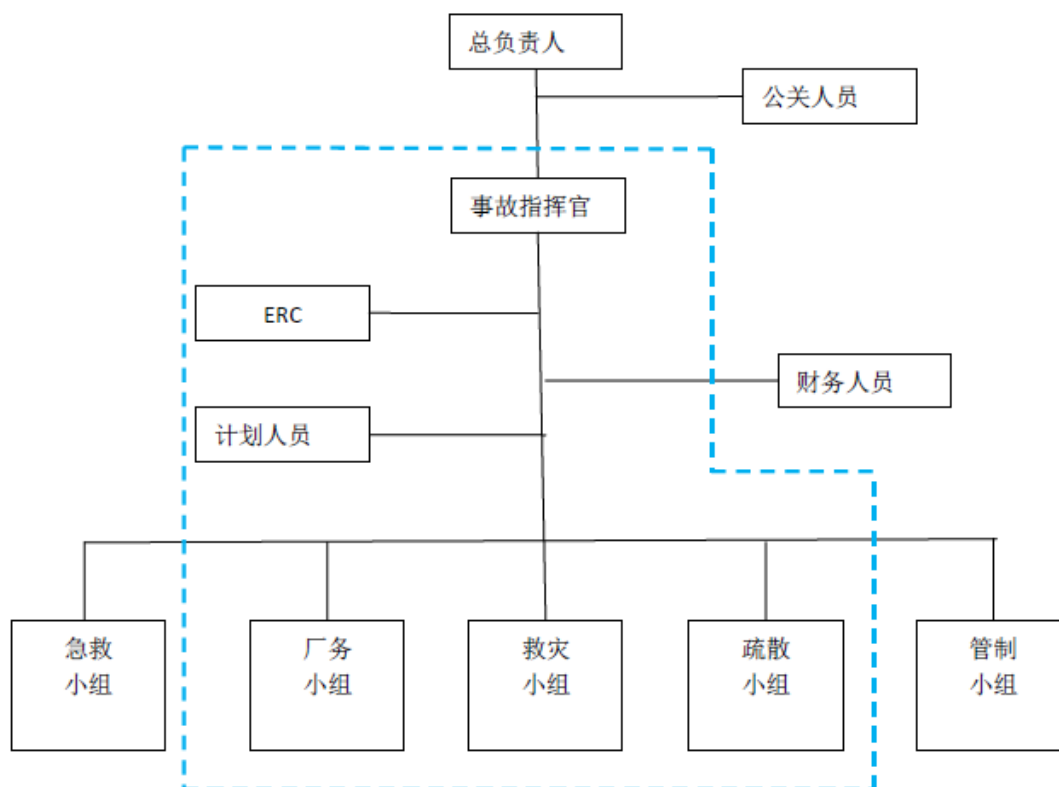


图 7.2-1 公司事故应急通报流程

(1) 若数种意外事故同时发生,则依火灾、气体外泄、化学品泄漏断次序,以较前者认定事故指挥官。

(2) 虚线框内表示意外事故的最大应变组织,全图表示三四级意外事故的最大应变组织 SMIC Confidential。

8.3 应急物资装备保障

为应对紧急意外事件,公司配备包括紧急应变中心、各种在线监控系统、消防系统以及紧急应变器材。公司设立紧急应变中心(ERC), 紧急应变中心的硬件主要有: 闭路电视、空气取样及早期火灾预警系统(VESDA, Very Early Smoke Detector Apparatus)、火警报警系统(Fire Alarm System)、广播系统(对各类紧急事故在必要时对厂区进行广播)、录音系统(对打进 ERC 的电话或用 ERC 电话打出的电话进行录音)、气体侦测系统(GMS, Gas Monitor System)、自给式呼吸器(SCBA, Self Contained Breathing Apparatus)。

除此之外，为了配合意外事件发生时，现场监测、救灾抢险的需要，紧急应变中心还有配备了多台手提式侦测器，能分别侦测现场多种气体，如毒性气体氯气、砷烷、磷烷，易燃性气体甲烷、硅烷、氢气等，用以监测事故现场危险气体的浓度，同时配备对讲机、喇叭以备救灾时方便沟通，配备有各种个人防护用具，包括 A、C 级化学防护衣、自给式呼吸器、半面式、全面式防毒面具、防酸碱、防有机的滤毒罐、防化学手套、安全帽、防化靴、防化眼镜、消防衣等。同时还配备有大量的防堵、盛漏用具，如吸酸棉、吸液枕、吸水棉和祛腐灵等。

紧急应变中心（ERC）设置 24 小时专员值班。可以在第一时间，根据系统侦测到并显示的信息，按紧急应变流程，对火灾、气体泄漏、化学品翻洒等异常事故提供最快速的支持。在化学品仓库、生产车间、气体供应室、化学品供应室也分别放置有紧急应变器材，以便事故发生时以最快的速度抢救。其中：

1、火警报警系统：ERC 可以在第一时间收到火警警报，并且在系统的 LAYOUT 图显示发生火灾的区域，以便 ERC 采取正确的紧急应变。

2、气体侦测系统：ERC 可以在第一时间收到气体警报，并且在系统的 LAYOUT 图显示发生气体警报的区域，以便 ERC 采取正确的紧急应变。

3、VESDA：极早期空气采样侦烟系统，这是极为灵敏的侦测系统，可侦测人眼不可觉察的微粒，并释放出警报。

4、CCTV：闭路电视系统，公司覆盖装有摄像头，ERC 可以对意外事件发生区域进行随时监测。

5、广播系统：在意外状况时对相关区域发布信息。

6、ERC 内的应急救灾设备及材料：自给式空气呼吸器（SCBA）、化学防护衣、消防衣、对讲机、防爆手电、吸酸棉、护目镜、防酸碱手套、手提式侦测器等。

7、移动式金属气体应急密闭容器（铁棺材，钢瓶紧急处理箱）。

8.4 应急监测保障

公司应急监测保障主要包括应急监测和在线监测两部分。

1、应急监测设备

易燃气体侦测器—可监测丙酮、乙炔、苯、乙烷、乙醇、乙烯等 19 种；MDA

可携带型气体侦测器—可监测 HCl、DCS、BCl₃、WF₆、SiF₄、BF₃、NO、ClF₃、NH₃、Cl₂、HBr、SiH₄、PH₃、AsH₃、B₂H₆、O₃、F₂/Kr/Ne、NO₂、F₂、HF；MST 可携带型气体侦测器—可监测 C₄F₆、C₅F₈、NF₃、CH₃F；四合一可携带型气体侦测器—可监测 O₂、CO、H₂S、Flammable。地表水、土壤、地下水等事故应急监测公司委托资质单位进行。

2、在线监测保障

废水排放在线监控：主要监控因子包括 pH、氨氮、COD 和氟化物等，前三项除在公司内数据监控系统实时监控外，数据会随时上传至开发区及北京市环保局数据监控中心，当某项指标突然异常时，市、区县和公司三级联动，进行应急响应。废气安装有 VOC 在线监测设备，并与开发区环保局联网。危废仓实施区域责任制，主要由仓库部门统一归类监管，每天由仓库部门进行巡视检查。

定期巡检：环保安全卫生管理部门也进行不定期检查，如发生环境突发事件，则第一时间内进行通报处理。废气总排放口由公司内部按照法规进行每个季度检测一次，且开发区环保局每月进行取样监测，并在开发区环保局的统一规划下完成废气实时在线监控系统。

其他监控措施化学品载运口均安装闭路摄像头，紧急应变中心、厂务监控系统、消防监控均可以对环境突发事件发生的区域进行随时监控。地下柴油罐（PS2 南侧）安装有高低液位报警系统，当液位过高或过低时会进行报警。厂房（FAB-P1-A，FAB-P1-B，FAB-P1-C 内危险性化学品输送管路）均安装有气体侦测器，当气体发生泄漏时，在紧急应变中心的监控系统和厂务监控系统均有显示，起到监测作用。

危险气体钢瓶均置放于气瓶柜内，气瓶柜安装抽气装置，同时在抽气管路中设有探头，如果发生泄漏即会自动报警（或排风中断，也会报警）；气瓶内装有自动喷淋灭火装置，存放地天花板上也装有探测探头与报警系统联动；危险品库已安装紧急排风系统，在阀门泄漏事故状态下紧急起动。

8.5 区域联动保障

1、厂区自我风险防控能力概述

中芯国际（北京）危险品库存在泄漏、火灾和爆炸等重大灾难事故的可能性，

具有一定的风险性。公司运行要科学规划、合理布局、严格执行设计防火规范，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，迅速切断泄漏源，控制事故扩大；立即报警；采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施等。

2、与相邻单位呼应情况

与公司邻近单位为中芯北方、北方华创、普莱克斯，长期以来同公司保持着良好的合作关系，相互依存，互利互惠。事故时该厂能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。公司可与周边相邻单位有效联动。

3、与开发区环境应急体系联动情况

2015 年内公司严格按照《北京市经济开发区关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案工作的通知》要求编制《应急预案》并报备，严格落实《北京经济技术开发区突发事件总体应急预案》中相应的应急管理要求，做好事故的信息监测与上报、共享、调查和善后处理等各项工作。如在事故信息报告中，突发事件发生后，各单位要立即上报，详细信息最迟不得晚于事件发生后 1 小时。

根据有关规定，地方人民政府及其部门为应对突发事件，可以调用相关企业（或事业）单位的应急救援人员或征用应急救援物资，并于事后给予相应补偿。各相关企业（或事业）单位应积极予以配合。公司应承诺予以配合。

4、与周围环境敏感点的联动情况

根据环境风险评估结果，在设定情景下均不出现半致死范围。

企业为环境风险责任主体，应积极做好环境风险防控各项措施和应急演练，保持信息上报渠道畅通。在环境事故发生后，按规定及时、真实上报事故信息，依托开发区应急办、开发区环保局应急办、开发区社会发展局和直辖街道（荣华街道）等政府相关部门统一指挥安排，从而形成更有效、安全、稳定的区域环境风险应急联动系统。

公司已建立与开发区应急办、安监、环保等多个部门联动，公司一旦发生环境事故，必须严格按照规定落实信息上报制度。

9. 应急监测

发生突发环境事件时，可按气体检测仪检测的浓度或及时联系应急监测单位赶赴现场进行环境监测，公司根据实际情况制定应急监测方案，及时开展针对周边环境的应急监测，尽可能在短时间内，用小型、便携、简易的仪器对事件中有关污染因子浓度及扩散范围进行监测，确定可能影响的范围及污染程度，以便对事件能及时、准确的处置。

公司疏散引导组应根据需要，配合地方环境监测机构、职业卫生监督机构开展相关应急监测工作，并随时将监测信息报告应急指挥中心（67855000-21000、22000、21900）。根据监测结果对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测的方法，适时调整监测方案，直至监测数据无异常。

（1）监测技术规范

参考《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）。

（2）监测方案

具体监测方案由环境监测单位根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）及实际情况制定。本预案提出参考性监测方案。

①现场监测仪器

便携式多种气体快速检测仪；

便携式多功能水质检测仪；

快速气体检测管；

气体采样泵；

可燃气体检测仪。

②应急监测方法和评价标准

空气中的氨气检测方法分别采用国家标准：空气质量氨的测定-纳氏试剂比色法、快速检测管法、便携式多种气体检测仪法。

评价标准：空气中的氨浓度一次性监测值为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③大气的监测

大气的监测布点方法按经验法执行，以事故地点为中心，在下风向按一定间

隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，采样过程应注意风向的变化，及时调整采样点位置。采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

④水质的测量

厂区内实现雨污分流。生产厂房事故废水排放至应急事故池。因此，对排污口的监测，以事故地点为起点，根据管网分布布设监测点采样，直至监测数据正常的信号。

⑤进入突发环境事件现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，做到以下安全事项：

a、应急监测，至少二人同行。

b、进入事故现场采样监测，应经现场指挥、警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备。

c、进入易燃易爆事故现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测设备进行了现场监测。进入水体、受限空间或登高采样，应穿戴救生衣或佩带防护安全带。

（4）跟踪监测

污染物质进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会逐渐降低。为掌握污染程度、范围及变化趋势，在事故发生后，要进行连续的跟踪监测，直至环境恢复正常。

（5）应急监测报告

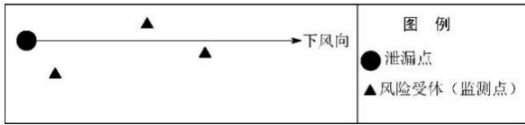
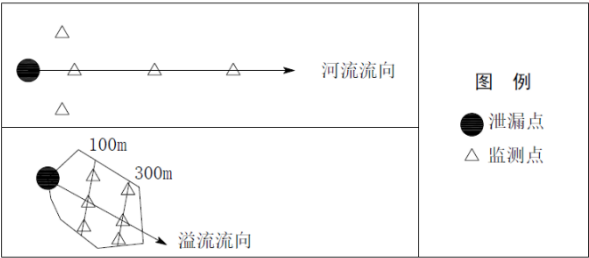
应急监测报告以及时、快速报送为原则，采用电话、传真、监测快报等形式立即上报，跟踪监测结果以监测简报形式次日报送，事故处理完毕后由委托环境监测单位出具监测报告。

（6）监测结果评价

根据监测结果，对照公司执行的污染物排放标准，对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测。当监测点的监测结果数据处于下降状态时，可以判断污染物正在降解，扩散范围正在缩小；当数据低于排放标准时，可以判断该取样点周边范围已恢复正常。根据各监测布点的跟踪数据，慢慢缩小监测范围，

适时调整监测方案。

表 8-1 应急监测内容一览表

类别	事故点	监测点	监测频率	监测项目		
环境空气	有毒气体扩散	事件发生地	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	监测泄漏气体、发生火灾时同时监测次生污染物二氧化硫、氮氧化物、氯、氨和磷化氢等		
		敏感目标	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次			
		下风向区域	4次/天或与事件发生地同频次（应急期间），初期 30min/次			
		上风向区域	3次/天（应急期间）			
监测点位设置示意图						
						
地表水	水环境污染事件	公司排放口、（雨污水排放口处）	初始加密（4次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	pH、COD、氨氮、氟化物、铜离子、砷离子等		
		监测点位设置示意图				
						

10. 应急终止

10.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事故现场得到控制，事故条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已经停止；
- (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免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

10.2 应急终止程序

- (1) 应急终止时机由现场应急指挥组确认，经现场应急指挥组批准；
- (2) 现场应急指挥组向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，应急环境监测组继续进行跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

10.3 应急终止后的行动

事故应急救援工作结束后，由指挥部通知相关部门，事故危险已解除。

- (1) 涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。
- (2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。
- (3) 应急指挥组配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- (4) 编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。
- (5) 根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。
- (6) 参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、保养应

急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

(7) 进行环境危害调查与评估，对周边大气环境进行检查，统计周边人员的健康状况（主要是中毒、致死情况）。

(8) 对于由于环境事故而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行适当经济补偿。

(9) 根据事故调查结果，对公司已有的防范措施与应急预案做出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

(10) 做出污染危害评估报告，设置应急事故专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。

10.4 后期处置

本着积极稳妥、深入细致的原则，组织突发环境事件的善后处置工作。尽快消除事故影响，安抚受害及受影响人员，做好伤病救治和环境污染消除工作，尽快恢复正常生产秩序和社会秩序。

10.4.1 现场清理

应急工作结束后，参加救援的部门和单位应认真核对参加应急救援人数，清点救援装备、器材；核算救援发生的费用，整理应急救援记录、图纸，写出救援报告。事故区域主管部门应认真分析事故原因，强化管理，制定防范措施。

后期处置主要包括污染物处理、事故后果影响消除、生产秩序恢复、善后赔偿、抢险和应急救援能力评估及应急预案的修订等。

(1) 应急指挥部组织事故区域主管部门或专业技术人员进行现场恢复，现场恢复包括现场清理和恢复现场所有功能。

(2) 现场恢复前应进行必要的调查取证工作，包括录像、拍照、绘图等，并将这些资料连同事故的信息资料移交给事故调查处理小组。

(3) 现场清理应制定相应的计划并采取相应的防护措施，防止发生二次事故。

突发环境事件善后处置工作结束后，事故区域主管部门组织分析总结应急工作的经验教训，提出改进应急救援工作的意见和建议，形成应急总结报告并及时

上报。

10.4.2 环境恢复

在应急终止后，应急处置组或发生突发环境事件的企业组织工人处理、分类或处置所收集的废物、被污染的材料交有资质的单位/机构处置，不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理贮存或处置活动。

对损毁的设备、设施进行及时的恢复重建，确保各项环保措施和应急措施恢复到正常应急状态，由公司采购部门对应急物资进行评估和补足。

10.4.3 调查与评估

突发环境事件内部调查由应急指挥部负责组织，涉及人员应如实提供相关材料。如突发环境事件由应急指挥部进行调查，由事件发生部门或企业如实提供相关材料并做好有关配合调查的工作。本公司突发环境事件应急指挥部负责组织有关专家，会同事发部门进行应急过程评价，编制突发环境事件调查报告和应急总结报告，并在响应解除后 1 个月内上报本公司应急指挥部及应急指挥部总指挥。

10.4.4 善后赔偿

(1) 若有人员伤亡，按照国家的相关法律、法规规定执行。

(2) 周边人员/单位受到影响，造成经济损失的，按照国家的相关法律、法规规定执行。

(3) 应急救援过程中，周边企业支援救助的物资、人力等，按照国家的相关法律、法规规定执行。

(4) 应急指挥部向地方环保主管部门上报应急总结。并组织公司相关部门对应急响应过程和效果进行评审，整改存在的问题和缺陷，不断修订和完善应急救援预案。

(5) 其他未尽事宜，依照国家相关规定执行。

11. 应急培训与演练

11.1 培训

公司安全卫生环保部对员工进行突发环境事件应急培训，增加应对突发环境事件的知识，增强应对突发环境事件的能力。

年初制定应急预案专项培训计划。明确培训时间、培训方式、培训内容。

新员工上岗前必须进行专项培训。

培训要做好记录，每次培训不得少于 72 小时。考试采取闭卷形式，考试不合格者应重新培训。

(1) 作业人员培训

目的：使参与污染应急作业的人员了解污染应急的基本知识和设备操作技能。

次数：每年至少举办 1 期培训班。

内容：包括应急设备和器材的性能、使用与维护方法及操作技能等。

(2) 管理人员培训

目的：使应急管理人员（包括各级指挥人员和管理人员），具备对污染事故作出正确判断、决策和指挥能力。

次数：至少每 1 年举办 1 期培训班，可以通过参加相关部门的培训讲座来完成。

内容：相关预案的主要内容；污染事故的遏制与清除的一般知识；国内外典型事故案例分析；污染应急对策分析；污染应急信息系统在指挥污染应急行动中的应用。

每次培训做好相应记录，培训记录表格。

11.2 演练

公司每季度会组织十次左右环保安全卫生等方面的各项应急演练，该演练在每年年初制定，其中每季度约安排两至三次环保应急演练，2020 年已进行过气体泄漏、危险化学品污染事故、辐射污染事故等跨部门综合性环境应急演练，均取得较好效果，今后还将持续进行环境应急演练。

演练采取桌面演练和实际演练结合的方式进行。

演练初先由事故发生部门和安全卫生环保部编写演习剧本，而后依照演习剧本进行演练，完成后再进行演习总结。

通过演练培训应急队伍，检验应急队伍快速反应能力，落实岗位责任，增强各部门之间协调配合，熟悉应急工作指挥机制、决策、协调和处置的程序，识别资源需求，评价应急准备状态，检验预案的可行性，并根据演练取得的经验成果和存在问题及时修订应急预案。

由总指挥进行演练总结和讲评，根据应急演练结果，完善突发环境事件应急预案。

12. 奖惩

12.1 奖励

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的个人，依据有关规定给予表彰：

- (1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 对防止突发环境事件发生，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失，成绩显著的；
- (3) 对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

12.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中有下列行为的，按照相关规定对有关责任人员视情节和危害后果由其所在单位或者上级机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

- (1) 不认真履行环保法律、法规而引发环境事件的；
- (2) 不按照规定制订突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- (4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- (5) 发生事故时，没有立即组织实施抢救或者采取必要措施，造成事故蔓延、扩大和重大经济损失的；
- (6) 妨碍应急救援工作的；
- (7) 不配合、协助事故调查的；
- (8) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (9) 阻碍环境事件应急工作人员依法履行职责或者进行破坏活动的散布谣

言，扰乱社会秩序的；

(10) 散布谣言，扰乱社会秩序的；

(11) 有其他对环境事件应急工作造成危害的行为的。

13. 预案的评审、发布和更新

13.1 预案的评审

内部评审：应急预案草案编制完成后，应急指挥部总指挥组织各应急小组的组长对应急预案草案进行内部评审，针对应急保障措施的可行性、应急分工是否明确、合理等方面进行讨论，对不合理的地方进行修改。

外部评审：应急预案草案经内部评审后，邀请突发环境事件应急专家组成应急预案评估小组对应急预案草案进行评审。环境应急预案评审小组应当重点评估环境应急预案的实用性、基本要素的完整性、内容格式的规范性、应急保障措施的可行性以及与其他相关预案的衔接性等内容。应急预案编制人员根据评估结果，对应急预案草案进行修改。

评审的内容有：

(1) 通过演练发现的主要问题；

(2) 对演练准备情况的评估；

(3) 对预案有关程序、内容的建议和改进意见；

(4) 在训练、防护器具、抢救设置等方面的改进意见；

(5) 对演练指挥部的意见等。

13.2 预案的发布和实施

修改完善后的应急预案由本公司总经理签署发布令，宣布应急预案生效。相关人员将发布的应急预案由总经理批准后，按规定报北京经济技术开发区城市运行局备案，同时抄送给应急指挥部各组负责人、公司各部门负责人。

每年应急演练结束后，根据实际演练中暴露出来的问题对应急预案进行修改完善，及时更新。

13.3 预案的修订和更新

本公司的应急预案至少每三年修订一次，预案修订情况应有记录并归档。及时向有关部门或者单位报告应急预案的修订情况，并按照有关应急预案报备程序重新备案（备案内容除环境应急预案报告外，还应包括预案编制说明、环境应急资源调查报告和突发环境事件风险评估报告）。

如出现以下情况，应及时对本应急预案进行相应的修订和调整：

（1）新的法律法规和标准的颁布实施，需要重新进行风险评估，对预案做出重大调整的；

（2）相关法律法规的修订，需要重新进行风险评估，对预案做出重大调整的；

（3）在事故应急处置或应急演练中发现不符合项，需要对环境应急预案做出重大调整的；

（4）应急组织体系或者职责发生重大调整的；

（5）重要应急资源中设备/设施发生变化；

（6）周围环境发生变化，形成新的风险源的；

（7）其它严重影响本应急预案有效运行的原因。

14. 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施。

15. 附则

(1) 突发环境事件

指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

(2) 突发环境事件风险

指企业发生突发环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

(3) 突发环境事件风险物质

指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质。简称为“风险物质”。

(4) 环境风险单元

指长期地或临时地生产、加工、使用或储存风险物质的一个（套）装置、设施或场所，或同属一个企业的且边缘距离小于 500 米的几个（套）装置、设施或场所。

(5) 环境风险受体

指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

(6) 清浄废水

指未受污染或受较轻微污染及水温稍有升高，不经处理即符合排放标准的废水。

(7) 事故废水

指事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生的含有其他有毒有害物质的生产废水、清浄废水、雨水或消防水等。

(8) 应急处置

指在发生突发环境事件时，采取的消除、减少事故危害和防止事态恶化，最大限度降低环境影响的措施。

（9）预案

根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的应急处置方案。

（10）分级

按照突发环境事件的严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

（11）应急监测

在发生突发环境事件的情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

（12）应急演练

为检验应急预案的有效性、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。

附 件

附件 1 应急预案备案证明文件

附件 2 地理位置图

附件 3 周边关系图

附件 4 平面布置图

附件 5 环境保护目标

附件 6 风险源分布图

附件 7 应急疏散图

附件 8 废水废气监测点位图

附件 9 应急处置卡

附件 10 应急演练计划

附件 11 排污许可证

附件 1 应急预案备案证明文件

附

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表



单位名称	中芯国际集成电路制造(北京)有限公司	机构代码	911103027404017237
法定代表人	赵海军	联系电话	67855000
联系人	李坤臣	联系电话	18911229252
传真	010-67855238	电子邮箱	Kyle-Li@smics.com
地址	北京经济技术开发区文慧大道18号 中心经度 116°29' 中心纬度 39°46'		
预案名称	中芯国际集成电路制造(北京)有限公司突发环境事件应急预案(2018年)		
风险级别	重大环境风险		
<p>本单位于2018年12月8日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	李坤臣	报送时间	

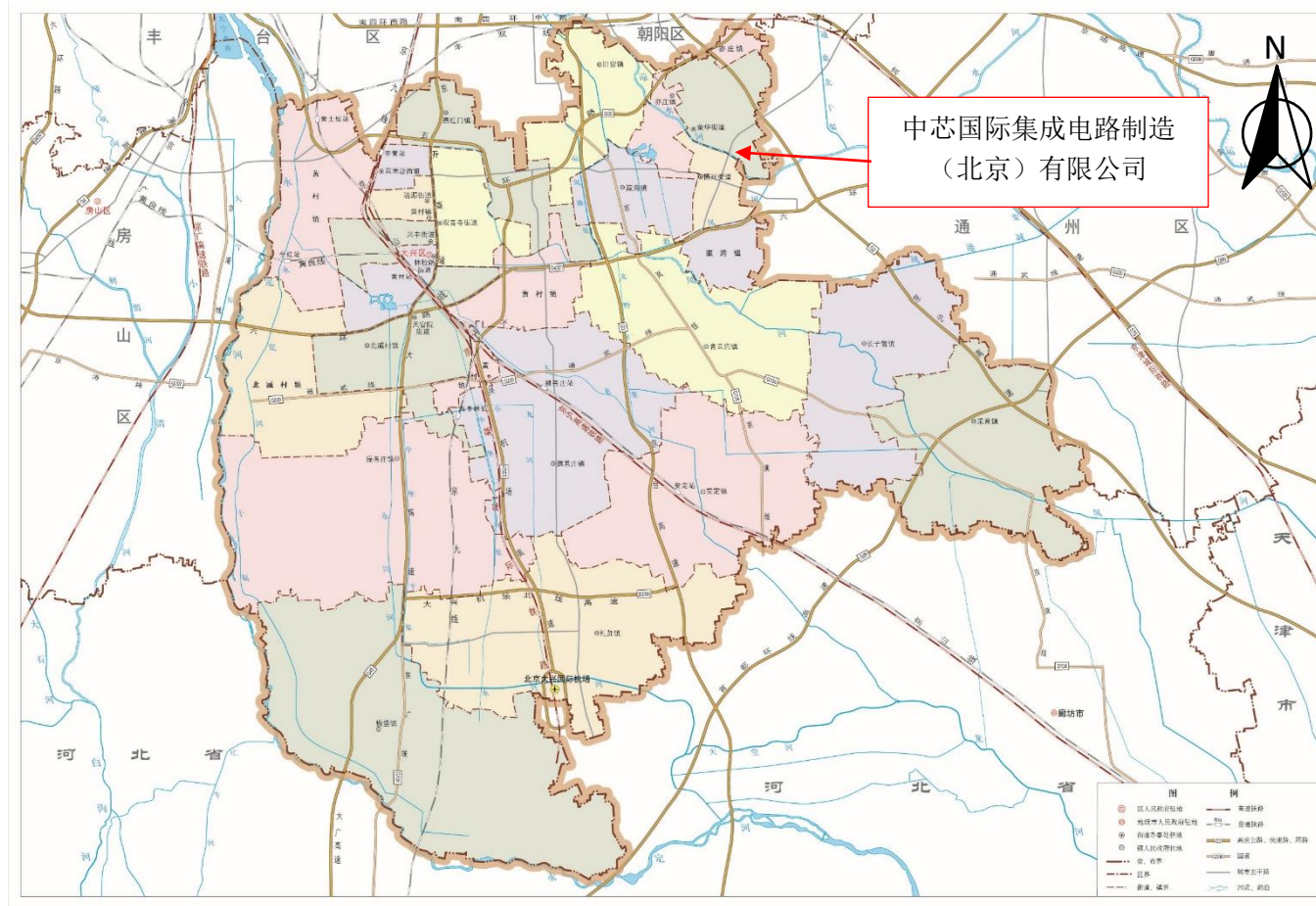


突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本），编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明） 3. 环境风险评估报告 4. 环境应急资源调查报告 5. 应急处置卡 6. 环境风险专项预案 7. 环境应急预案评审意见			
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。 中志国际集成电路制造(08)有限公司  备案受理部门（公章） 2018年12月27日			
备案编号	110115-2018-5434			
报送单位				
受理部门负责人	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">  </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> 经办人 </td> <td style="width: 33%; text-align: center;">  </td> </tr> </table>		经办人	
	经办人			



注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

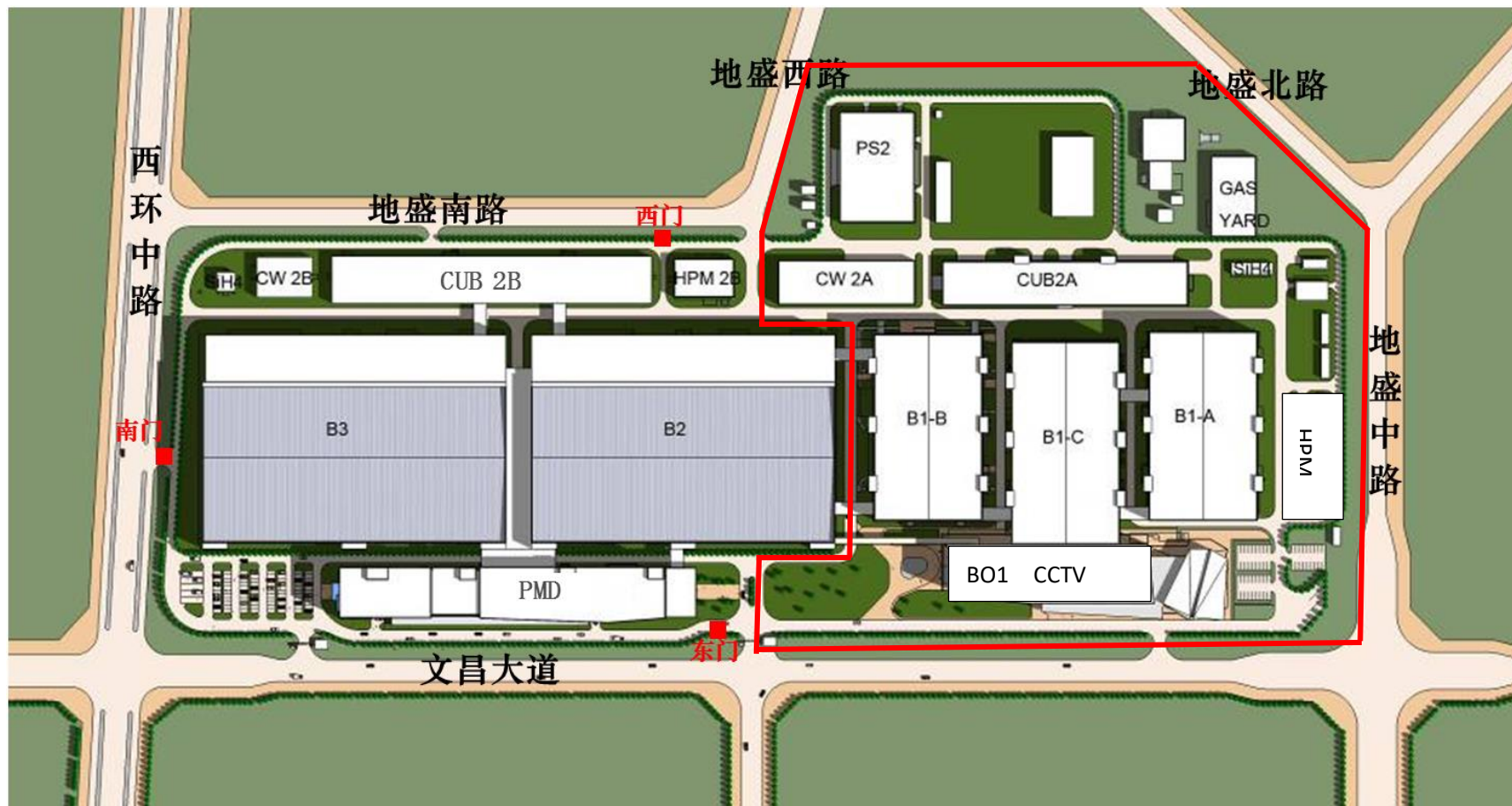
附件 2 地理位置图



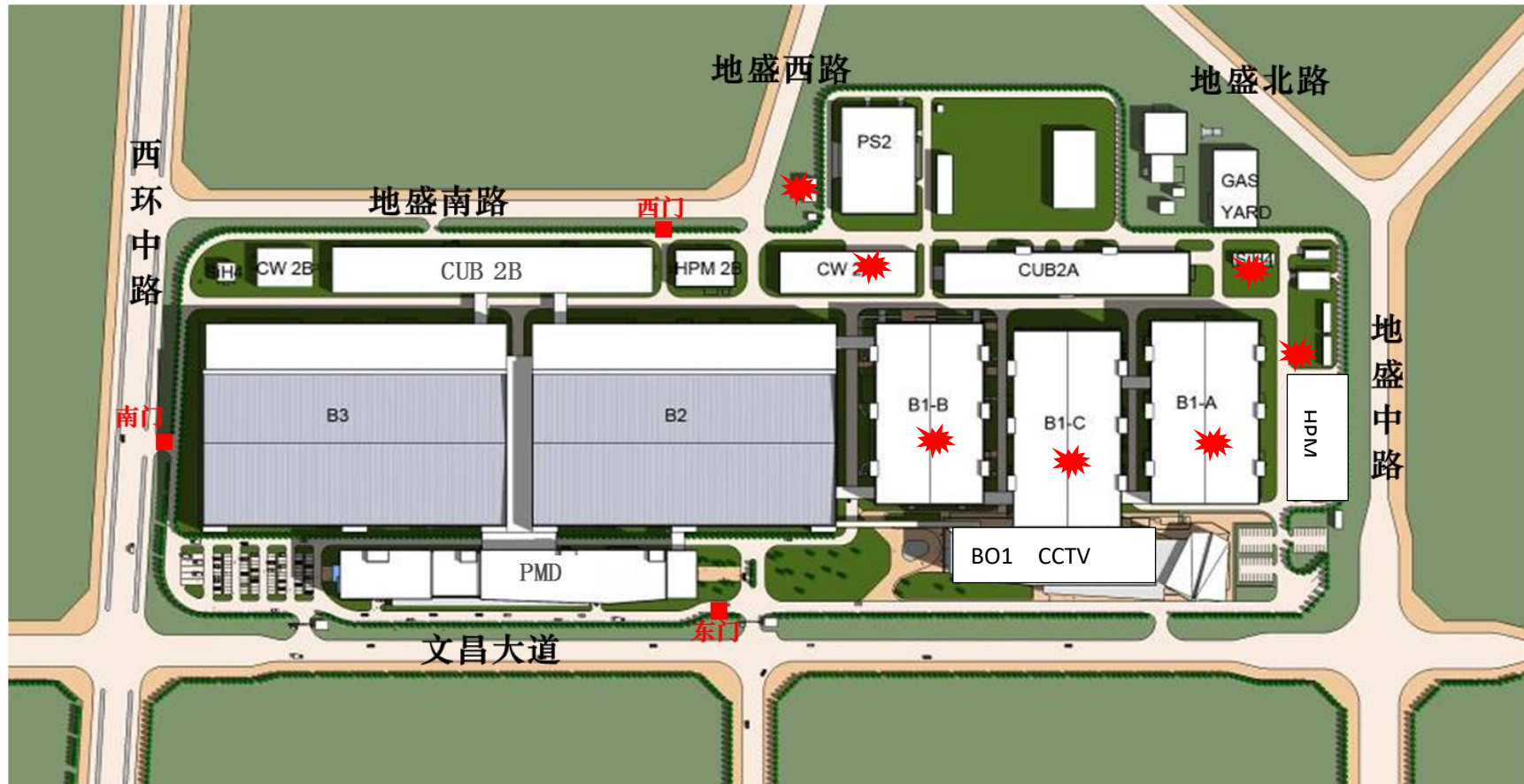
附件3 周边关系图



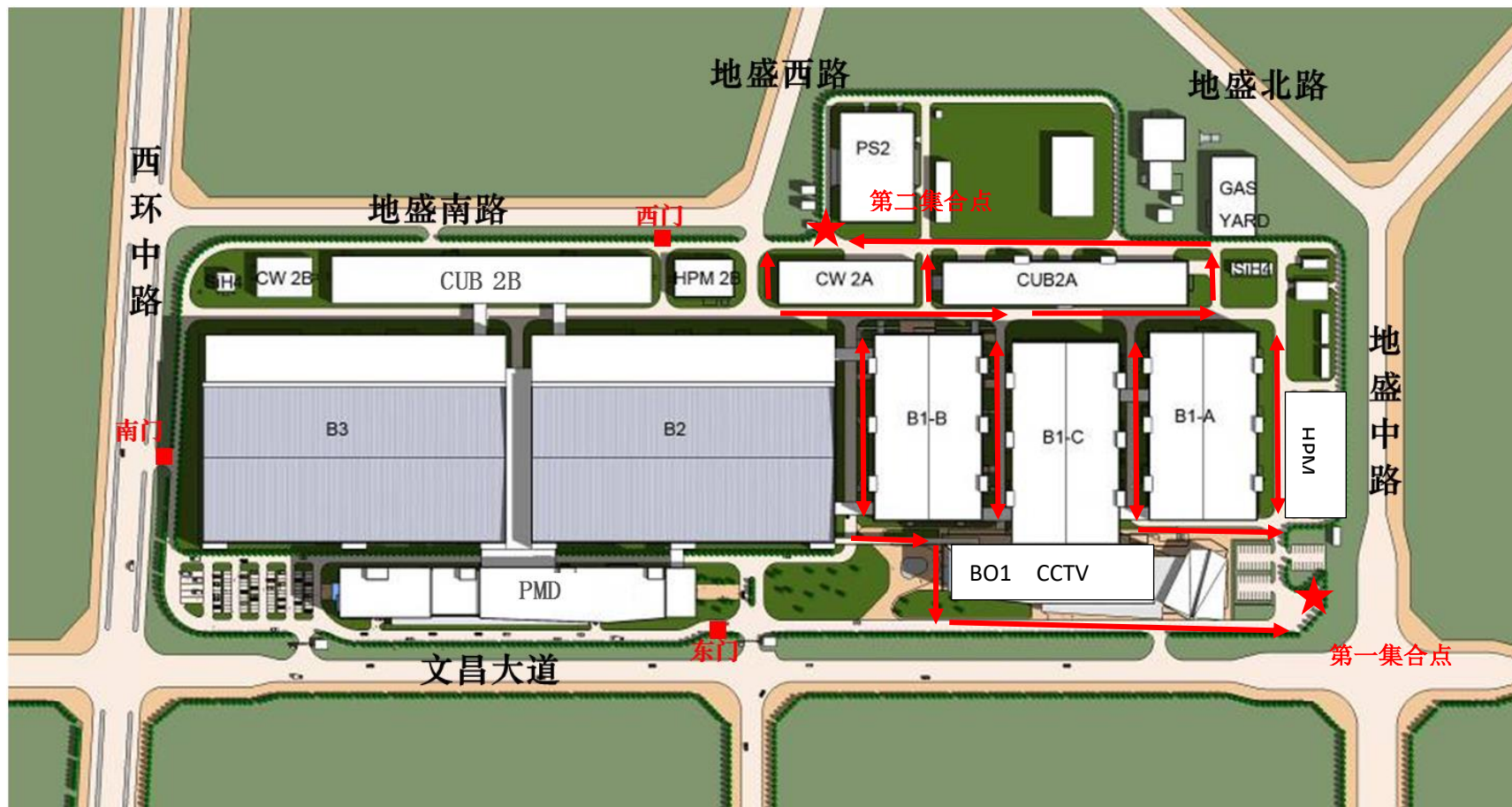
附件 4 平面布置图



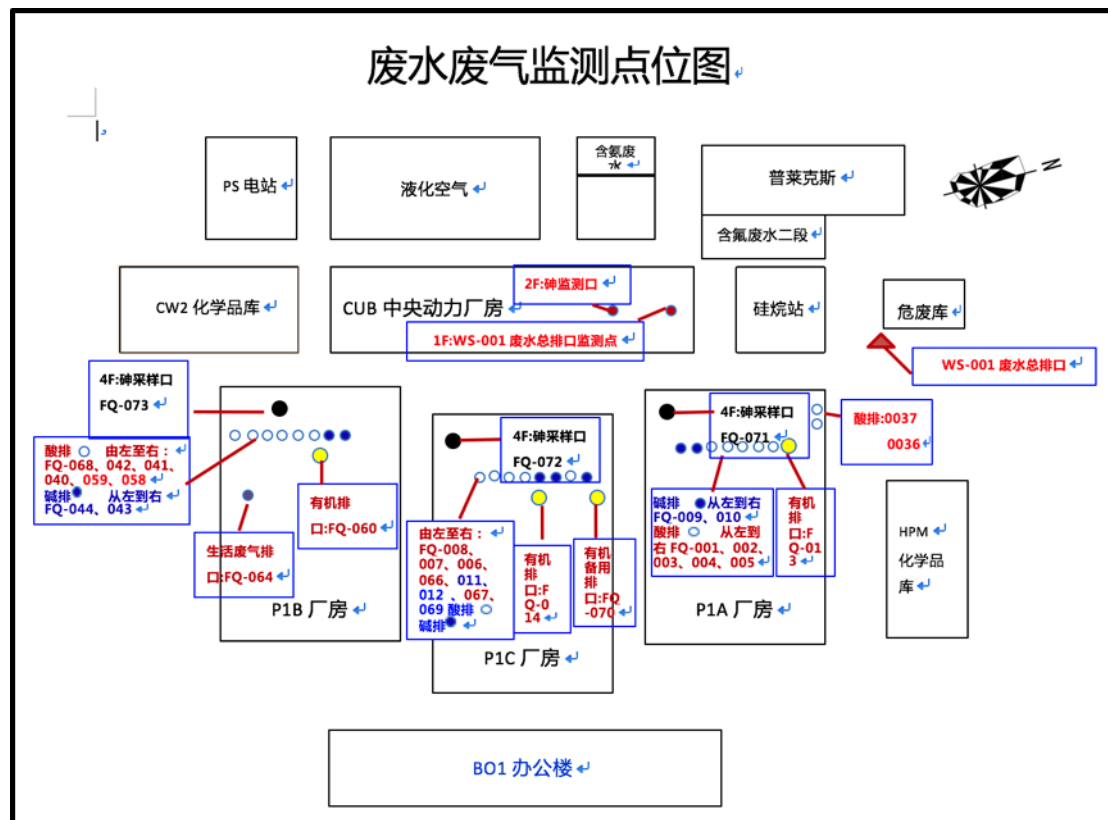
附件 6 风险源分布图



附件 7 应急疏散图



附件 8 废水废气监测点位图



附件 9 应急处置卡

1. 化学品溅洒事故处置卡

化学品溅洒事故处置卡		
类别	内容	
盐酸、硫酸、硝酸等化学试剂在使用过程中发生溅洒、泄漏时，相关人员可利用消防砂等进行吸收。		
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	操作人员	事件发现人
上报内容	当事件引发更大的危害时，操作人员无法自行处置，应上报应急指挥部事件发生的时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况。	事件发现人
预案启动	事故指挥官判定启动一级或二级应急预案	事故指挥官
处置	一般溶液溅洒由操作人员利用消防砂吸收自行处置，如造成人员受伤、其他危害，立即上报 ERC，并撤离现场，待救援人员就位后救援。	救灾小组
监测	/	/
信息联络	对企业内部发布信息	ERC
应急设施/物资	消防砂、灭火器、医药急救箱、防护衣、护目镜等	
报警电话	内部：ERC 报警电话为 21000、22000 和 21900，健康中心电话 29919 外部：火警 119，急救电话 120，匪警 110	

2. 危险废物泄漏事故处置卡

危险废物泄漏事故处置卡		
类别	内容	
危废储库储存的废有机溶液、废酸、废试剂等，危险废物都是由企业收集、单独包装，一般泄漏量较少		
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	危废储库管理人员发现废液泄漏，应立即报告部门领导，由事故指挥官进行决策	事件发现人
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	事件发现人
预案启动	事故指挥官启动一级或二级应急预案	事故指挥官
处置	1、处置人员穿戴好防护装备； 2、逐点查找泄漏源，使用消防砂对泄漏化学品进行覆盖和截流围堵； 3、收集后单独存放，统一处理。	救灾小组
监测	/	/
信息联络	对企业内部发布信息	ERC
应急设施/物资	消防砂、二氧化碳灭火器、泡沫灭火器、灭火毯、防毒面具、医药急救箱等	
报警电话	内部：ERC 报警电话为 21000、22000 和 21900，健康中心电话 29919 外部：火警 119，急救电话 120，匪警 110	

3.化学品少量泄漏事故处置卡

化学品少量泄漏事故处置卡		
类别	内容	
化学试剂等化学品少量泄漏		
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	任何人员发现化学品泄漏，应立即报告技术设备处经理，由事故指挥官进行决策	事件发现人
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	事件发现人
预案启动	事故指挥官启动一级或二级应急预案	事故指挥官
处置	1、处置人员穿戴好防护装备； 2、逐点查找泄漏源，使用消防砂对泄漏化学品进行覆盖和截流围堵； 3、收集后单独存放，统一处理。	救灾小组
监测	/	/
信息联络	对企业内部发布信息	ERC
应急设施/物资	消防砂、二氧化碳灭火器、泡沫灭火器、灭火毯、防毒面具、医药急救箱等	
报警电话	内部：ERC 报警电话为 21000、22000 和 21900，健康中心电话 29919 外部：火警 119，急救电话 120，匪警 110	

4.化学品大量泄漏事故处置卡

化学品大量泄漏事故处置卡		
类别	内容	
化学试剂等化学品大量泄漏		
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	任何人员发现化学品泄漏，应立即报告技术设备部经理，逐级上报，由应急总指挥进行决策	事件发现人
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	事件发现人
预案启动	应急总指挥启动三级或四级应急预案	应急总指挥
处置	①管制小组对周围进行封锁，防止人员进入 ②大泄漏情况下，防止泄漏液体流出厂外，及时封堵雨水排口； ③查找泄漏源，及时封堵修复，如果泄漏的是碱液或酸液，不要对泄漏物或泄漏点直接喷水，选用沙土进行吸附，如果泄漏其他化学品等，及时吸附和周转处理； ④关闭泄漏部位两端的阀门，尽可能的转移储罐物料； ⑤火灾情况下，立即按响火灾报警器，然后投入现场灭火；确保没有造成人员伤亡后，及时封锁现场，有人员受伤及时做好急救措施拨打 120 求救，在应急救援总指挥的指导下，各应急救援小组配合 119 进行抢救。	管制小组、救灾小组
监测	如事故扩大，化学品泄漏至雨水管网，应监测水质：pH、COD、氨氮、（其他根据泄漏化学品而定），挥发性化学品泄漏时，同步监测废气，监测内容根据泄漏化学品而定。	环境应急监测小组 及外协单位
信息联络	事故未泄漏至雨水管网内部发布；泄漏进雨水管网，上报开发区城市运行局	应急总指挥及公关组
应急设施/物资	消防砂、二氧化碳灭火器、泡沫灭火器、空气呼吸器、医药急救箱等	
报警电话	内部：ERC 报警电话为 21000、22000 和 21900，健康中心电话 29919 外部：火警 119，急救电话 120，匪警 110	

5.液氨钢瓶泄漏事故处置卡

液氨钢瓶泄漏事故处置卡		
类别	内容	
液氨钢瓶泄漏		
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	任何人员发现废液泄漏，应立即报告部门领导，逐级上报，由事故指挥官进行决策	事件发现人
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	事件发现人
预案启动	事故指挥官启动一级或二级企业级预案	事故指挥官
处置	焊缝或瓶体泄漏： 1)泄漏点滚至最上方，使其气相泄漏，用棉纱盖在泄漏点，用水冲洗吸收； 2)利用备用钢瓶卡子和橡胶板打卡子堵漏； 3)接通充氨系统，将瓶内液氨放净。空瓶送回产权方报废或维修。 氨瓶节门撞裂小口： 1)撞裂节门转向上方，使其气相泄漏，用棉纱盖在泄漏点，用水冲洗吸收； 2)速接通充氨系统，将瓶内液氨放净； 3)瓶送回产权方更换阀门。 氨瓶节门撞裂大口或断落： 1)撞裂节门转向上方，用棉纱盖在泄漏点，用水冲洗吸收； 2)将氨瓶与充氨系统接通，以最快速度将氨抽走； 3)空瓶送产权单位更换节门。 充氨时胶管破裂漏氨： 1)迅速关闭氨瓶出口节门，再关制冷系统上进氨节门，同时用雾状水吸收漏出的氨气； 2)卸下泄漏胶管更换。	救灾小组
监测	/	/
信息联络	对企业内部发布信息	ERC
应急设施/物资	消防砂、二氧化碳灭火器、泡沫灭火器、灭火毯、防毒面具、医药急救箱等	
报警电话	内部：ERC 报警电话为 21000、22000 和 21900，健康中心电话 29919 外部：火警 119，急救电话 120，匪警 110	

6.液氨大量泄漏事故处置卡

液氨大量泄漏事故处置卡		
类别	内容	
氨储罐或钢瓶破裂大量漏液氨		
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	任何人员发现废液泄漏，应立即报告部门领导，逐级上报，由事故指挥官进行决策	事件发现人
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	事件发现人
预案启动	应急总指挥启动三级级或四级预案	应急总指挥
处置	<p>(1) 物料存储间发生氨泄漏，按下生产车间氨系统的急停按钮，启动紧急排风系统。</p> <p>(2) 进入现场抢险人员必须配戴自给正压式空气呼吸器、橡胶手套和穿戴防化服；</p> <p>(3) 检查确认漏点，迅速关闭漏点两侧最近的阀门，切断漏源，无法进行以上操作时，应迅速撤离到安全地方，等待救援队救援；</p> <p>(4) 一旦发生火灾爆炸引发次生环境问题主要表现为消防废水、二次洗消废水，氨水罐区四周设置围堰，对洗消水进行围堵，同时对厂区雨水排口进行封堵；</p> <p>(5) 迅速将患者撤离现场至空气新鲜处，呼吸困难，窒息时立即给氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸及心脏按摩。头部灼伤时，要注意眼、鼻、口腔的清洗，经现场处理后立即送医院治疗，当人发生烧伤时，迅速将患者衣服脱去，用流动清水冲洗降温，用清洁布覆盖床上面，避免伤面污染，伤口感染。</p>	救灾小组
监测	氨、CO（火灾）、NO _x （火灾）	环境应急监测小组
信息联络	厂界氨未超标，内部发布； 厂界超标或者氨水进入雨水官网，上报开发区城市运行局，并通知周边企业。	应急总指挥/公关组
应急设施/物资	消防砂、二氧化碳灭火器、泡沫灭火器、空气呼吸器、医药急救箱等	
报警电话	内部：ERC 报警电话为 21000、22000 和 21900，健康中心电话 29919 外部：火警 119，急救电话 120，匪警 110	

7.气瓶区少量泄漏事故处置卡

气瓶区少量泄漏事故处置卡		
类别	内容	
腐蚀性气体及可燃性/毒性气体发生少量泄漏		
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	任何人员发现气体泄漏，应立即报告技术设备处经理，逐级上报	事件发现人
上报内容	泄漏量、有无人员受伤、是否有引发火灾的可能性等	事件发现人
预案启动	事故指挥官启动一级或二级应急预案	事故指挥官
处置	(1) 进入现场的人员要戴好防护服装备，必要时使用空气呼吸器； (2) 正确选用消防器材并确保正常投用； (3) 站在上风口，在消防雾状水喷淋下，进入漏点关闭相关阀门，或进行堵漏处理。 (4) 将中毒受伤人员迅速抬到宽敞的地方和上风口，加强通风，并作简单的处理，如（人工呼吸、胸肺挤压等）。	应急处置组
监测	根据泄漏气体确定	应急监测组及外协单位
信息联络	内部通报	ERC
应急设施/物资	移动式金属气体应急密闭容器、医药急救箱等	
报警电话	内部：ERC 报警电话为 21000、22000 和 21900，健康中心电话 29919 外部：火警 119，急救电话 120，匪警 110	

8.气瓶区大量泄漏事故处置卡

气瓶区大量泄漏事故处置卡		
类别	内容	
腐蚀性气体及可燃性/毒性气体发生大量泄漏		
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	任何人员发现气体泄漏，应立即报告技术设备处经理，逐级上报	事件发现人
上报内容	泄漏量、有无人员受伤、是否有引发火灾的可能性等，已发生火灾，同时上报起火部位、火势大小等	事件发现人
预案启动	应急总指挥启动应急预案	应急总指挥
处置	<p>(1) 进入现场的人员要戴好防护服装备，带上工具；发生火灾时，进入火灾场所抢险的人员要戴好安全帽、防护服。必要时使用空气呼吸器，在消防雾状水喷淋下进入漏点关闭相关阀门；</p> <p>(2) 技术员评估事故状况决定：a.暂停生产；b.关闭相关电门、风门、物料门等。发生火灾时，暂停生产，关闭相关电门、风门、物料门等；</p> <p>(3) 正确选用救援器材、消防器材并确保正常投用；</p> <p>(4) 主要路口应有人员进行指挥交通，指引消防和急救人员顺利快速达；</p> <p>(5) 将中毒受伤人员迅速抬到宽敞的地方和上风口，加强通风，并作简单的处理，如（人工呼吸、胸肺挤压等）。</p>	应急处置组
监测	根据泄漏气体类型	应急监测组及外协单位
信息联络	内部通报人员撤离； 厂界监测超标时，上报开发区城市运行局，并通知周边企业。	应急总指挥及公关组
应急设施/物资	消防砂、二氧化碳灭火器、泡沫灭火器、灭火毯、防毒面具、医药急救箱、空气呼吸器等	
报警电话	内部：ERC 报警电话为 21000、22000 和 21900，健康中心电话 29919 外部：火警 119，急救电话 120，匪警 110	

附件 10 应急演练计划

List	Schedule	Subject	Content(供参考)
1	2021/1/6	气体泄漏	P1A 3F CL2 泄漏
2	2021/1/11	气体泄漏	P1A 3F AsH3 泄漏
3	2021/2/24	Terrorist	剧毒化学品被抢演习
4	2020-3-1 2021-3-17	火灾事故	P1C 1F IT 机房冒烟起火
5	2021-3-12 2021-3-15	火灾事故	P1B 3F Litho 机台冒烟起火
6	2021-3-17 2021-3-19	火灾事故	P1C 2F WAT 冒烟起火
7	2021/3/18	气体泄漏	P1A 3F NF3 气体泄漏
8	2021-3-19 2021-3-17	化学品泄漏	P1C 1F Chemical lab 49%HF 翻洒 P1C 1F 氮气泄露
9	2021-3-4 2021-3-23	火灾事故	BO1 4F 餐厅电气火灾
10	2021/3/26	Hazard Waste 翻洒	Lorry 运输过程中发生翻洒, 人员受伤
11	2021/3/29	漏水事故	P1A 2F Local Scrubber 大量漏水
12	2021/3/31	火灾事故	P1C 3F 机台冒烟起火
13	2021/4/7	辐射源丢失演习	辐射源丢失演习
14	2021/4/14	化学品泄漏	TMAH 氢氧化四甲基铵化学品泄漏
15	2021/4/12	环保演习	氨氮废水排放超标
16	2021/4/21	火灾事故	P1C 3F 天车冒烟起火
17	2021/4/27	硝酸翻洒	易制爆化学品运输过程发生翻洒
18	2021 年 5 月	地震 5 级全厂区疏散演习	
19	2021/5/10	化学品泄漏	CUB2 1F 3/K 柱位发生氢氧化钠桶槽泄漏
20	2021/5/13	化学品泄漏	P1A 3F EWRC05 机台发生 H2SO4 泄漏,
21	2021/5/17	漏水事故	P1C 2F ETCH GEMLL02 Local Scrubber 漏水
22	2021/5/20	火灾事故	P1C 3F GTLOK01 冒烟起火
23	2021/5/25	化学品泄漏	P1A 2F EPILD06 显影液泄漏
24	2021/5/28	火灾事故	P1A 3FEIMCV01/02 冒烟起火
25	2021/5/31	火灾事故	P1C 3F GPDFI11 机台发生冒烟起火
26	2021/6/2	火灾事故	P1C 1F IT 机房冒烟起火
27	2021/6/7	火灾事故	BO1 4F 餐厅电气初期火灾
28	2021/6/9	火灾事故	P1C 1F FA lab 机台冒烟起火
29	2021/6/15	Confined Space	CUB 1F 吸附塔清洗人员昏迷
30	2021/6/21	火灾事故	P1C 2F WAT 冒烟起火
31	2021/6/29	火灾事故	P1C 1F IT 机房冒烟起火, IG541 气体释放
32	2021/7/5	火灾事故	P1C 3F ETCH 机台冒烟起火

33	2021/7/8	化学品泄漏	P1A 3F EDGOX01 DCE 泄露
34	2021/7/12	Rainstorm	暴风雨演习
35	2021/7/16	火灾事故	P1B 3F 机台冒烟起火
36	2021/7/20	漏水事故	P1C 2F Local scrubber 漏水
37	2021/7/25	Hazard Waste	P1 危废仓冒烟
38	2021/7/26	火灾事故	P1C 1F RE Lab 机台冒烟起火
39	2021/8/3	火灾事故	P1C 3F GPDFI05 机台发生冒烟起火
40	2021/8/6	化学品泄漏	P1A 3F EDGOX01 DCE 泄漏
41	2021/8/11	气体泄漏	P1C 3F GEOXL17 CO 泄漏
42	2021/8/16	火灾演习	P1C 2F 天车火灾
43	2021/8/20	气体泄漏	P1B 2F FPAFS03 F2/Ar/Ne 泄漏
44	2021/8/24	火灾事故	P1C 3FGTBSA03 火灾
45	2021/8/30	气体泄漏	P1A 1FGC-CI2-01 Gas Leak HIHI
46	2021/9/3	火灾事故	IT 机房火灾, 气灭喷放后未扑灭
47	2021/9/7	Food Poisoning	餐厅食物中毒
48	2021/9/15	火灾事故	P1A 3F 机台冒烟起火
49	2021/9/23	气体泄漏	P1A 3F F2KrNe 气体泄漏
50	2021/9/27	火灾事故	P1C 2F WAT 机台冒烟起火
51	1021/10/12	气体泄漏	CW2 液氨(NH3)泄漏
52	2021/10/15	Elevator Rescue	CUB 客梯故障人员被困
53	2021/10/19	火灾事故	单一机台着火, 蔓延至附近机台, 引发多台机台着火
54	2021/10/22	火灾事故	P1A 3F YE 机台冒烟起火
55	2021/10/25	火灾事故	P1B 3F ETCH 机台冒烟起火
56	2021/10/28	Confined Space	CUB 1F 吸附塔清洗人员昏迷
57	2021/11/3	气体泄漏	H2 供应管路发生松脱泄漏
58	2021 年 11 月	Evacuation	下半年 MFG 疏散演习-气体泄漏
59	2021/11/8	火灾事故	P1B 3F DIFF 机台冒烟起火
60	2021/11/11	火灾事故	P1C 2F WAT 区域机台冒烟起火
61	2021/11/19	火灾事故	广丰金源厂区电气设备火灾
62	2021/11/23	漏水事故	消防喷淋破裂, 导致大量漏水
63	2021/11/29	环保演习	VOC 超标事件
64	2021/12/2	化学品泄漏	P1C 1F FA LAB 化学品泄漏
65	2021/12/8	火灾事故	
66	2021/12/3	火灾事故	P1A 3F 天车冒烟起火
67	2021/12/16	化学品泄漏	P1A 3F CMP 研磨液
68	2021/12/21	火灾事故	P1A 3F Litho 机台冒烟起火

附件 11 排污许可证



排污许可证

证书编号：911103027404017237001C

单位名称：中芯国际集成电路制造（北京）有限公司
注册地址：北京市北京经济技术开发区文昌大道 18 号
法定代表人：赵海军
生产经营场所地址：北京市北京经济技术开发区文昌大道 18 号
行业类别：集成电路制造
统一社会信用代码：911103027404017237
有效期限：自 2019 年 12 月 24 日至 2022 年 12 月 23 日止



发证机关（盖章）北京经济技术开发区行政审批局
发证日期：2019 年 12 月 24 日

中华人民共和国生态环境部监制 北京经济技术开发区行政审批局印制

中芯国际集成电路制造（北京）有限公司

应急预案修改说明

1. P8 页企业基本信息变更：

中芯国际集成电路制造有限公司及其子公司是世界领先的集成电路晶圆代工企业之一，也是中国内地技术最先进、配套最完善、规模最大、跨国经营的集成电路制造企业集团，提供 0.35 微米到 14 纳米不同技术节点的晶圆代工与技术服务。中芯国际总部位于上海，拥有全球化的制造和服务基地。在上海建有一座 200mm 晶圆厂，以及一座拥有实际控制权的 300mm 先进制程合资晶圆厂；在北京建有一座 300mm 晶圆厂和一座控股的 300mm 合资晶圆厂；在天津建有一座 200mm 晶圆厂；在深圳建有一座控股的 200mm 晶圆厂。中芯国际还在美国、欧洲、日本和中国台湾设立营销办事处、提供客户服务，同时在中国香港设立了代表处。

2. P8 页法人代表信息更新：

法人由“赵海军”先生变更为“高永岗”先生。

3. P68 页“8.5.2 与相邻单位呼应情况”描述更新：

由“与公司邻近单位为中芯北方、北方华创、普莱克斯，长期以来同公司保持着良好的合作关系，相互依存，互利互惠”，修改为“与公司邻近单位中芯北方、北方华创、普莱克斯、液化空气等保持良好紧急应变沟通或应急演练合作机制。”

中芯国际集成电路制造（北京）有限公司

2022 年 1 月 27 日