

应急预案编号：

厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

突发环境事件应急预案

编制单位：厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

版本号：2017 版

实施日期：2017 年 9 月 8 日

发布令

为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及公司财产安全，依据《突发环境事件应急管理办法》等相关文件，并结合我公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，编制了我公司《突发环境事件应急预案》，现予以发布实施。

各部门应按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发环境事件的应对准备，以便在突发环境事件发生后，能及时按照预定方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制，以减少突发环境事件带来的不良环境影响。

厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

签发人：

2017年9月8日

纲 要

- 一、突发环境事件应急预案
- 二、附件
- 三、突发环境事件风险评估报告
- 四、环境应急资源调查报告
- 五、应急预案编制说明
- 六、环境应急预案评审意见

目 录

一、突发环境事件应急预案	1
1 总 则	2
1.1 编制目的	2
1.2 编制依据	2
1.2.1 法律法规、规章、指导性文件	2
1.2.2 标准、技术规范、指南	3
1.2.3 其他参考资料	4
1.3 事件分级	4
1.3.1 一级（社会级）	5
1.3.2 二级（公司级）	5
1.3.3 三级（车间级）	6
1.4 工作原则	8
1.5 适用范围	8
1.6 应急预案关系说明	8
2 应急组织指挥体系与职责	10
2.1 应急指挥体系	10
2.2 外部指挥与协调机构	12
3 预防与预警	14
3.1 预防	14
3.1.1 监控预防	14
3.1.2 危险化学品事故预防	14
3.1.3 废气处理设施预防	15
3.1.4 危险废物储运预防	15
3.1.5 电镀事故预防	16
3.1.6 消防安全事故预防	16
3.1.7 土壤污染预防	17
3.2 预警	17
3.2.1 预警条件与预警等级	17
3.2.2 预警措施	18
3.2.3 预警解除	18
4 应急处置	19
4.1 先期处置	19
4.1.1 废水事故排放的先期处置	19
4.1.2 电镀废气处理设施故障的先期处置	19
4.2 响应分级	19
4.3 应急响应程序	20
4.3.1 内部接警与上报	20
4.3.2 外部信息报告、通报与发布	23
4.3.3 启动应急响应	24

4.3.4 应急监测.....	25
4.4 应急处置.....	26
4.4.1 水环境污染事件现场处置.....	26
4.4.2 大气环境突发事件应急处置.....	29
4.4.3 其他类型环境突发事件应急处置.....	30
4.4.4 明确应急救援队伍的调度及物资保障供应程序.....	32
4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施.....	32
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	32
4.6 配合有关部门应急响应.....	35
5 应急终止.....	36
5.1 应急终止的条件.....	36
5.2 应急终止的程序.....	36
5.3 跟踪环境监测.....	36
5.4 事故调查及处理.....	37
6 后期处置.....	38
6.1 善后处置.....	38
6.2 评估与总结.....	39
7 应急保障.....	40
7.1 人力资源保障.....	40
7.2 资金保障.....	40
7.3 物资保障.....	40
7.4 医疗卫生保障.....	40
7.5 交通运输保障.....	40
7.6 通信与信息保障.....	41
7.7 科学技术保障.....	41
7.8 其他保障.....	41
8 监督管理.....	42
8.1 应急预案演练.....	42
8.1.1 演习目的.....	42
8.1.2 演习规模.....	42
8.1.3 演习组织.....	42
8.1.4 演习记录和评价.....	42
8.2 宣教培训.....	43
8.2.1 应急救援人员培训.....	43
8.2.2 员工基本培训.....	43
8.3 责任与奖惩.....	45
8.3.1 奖励.....	45
8.3.2 责任追究.....	45
9 附则.....	46
9.1 名词术语.....	46
9.2 预案解释与修订说明.....	47

10 附件.....	47
二、附件.....	48
附件 1 内部应急人员的姓名、电话清单.....	49
附件 2 外部联系单位及联系方式.....	50
附件 3 信息接收、处理、上报等标准化文本.....	51
附件 4.1 企业地理位置图.....	56
附件 4.2 周边环境风险受体分布图.....	57
附件 5 厂区平面布置图.....	61
附件 6.1 厂区风险源分布图.....	63
附件 6.2 厂区疏散路线图.....	65
附件 6.3 园区疏散路线图.....	66
附件 6.4 厂区污水管网图.....	67
附件 6.5 园区雨水收集管网图.....	68
附件 7 企业突发环境事件处置流程.....	69
附件 8 应急物资储备.....	70
附件 8.1 应急物资储备清单.....	70
附件 8.2 单个应急药箱明细.....	71
附件 9 各种制度、程序、方案.....	72
附件 10 关于成立《突发环境事件应急预案》编写小组的通知.....	73
附件 11 预案编制人员清单.....	74
附件 12 突发环境事件信息报告制度.....	75
附件 13 现场处置预案.....	78
附件 13.1 电镀车间镀液泄漏的现场处置预案.....	78
附件 13.2 电镀车间火灾的现场处置预案.....	79
附件 13.3 电镀车间尾气处理设施故障的现场处置预案.....	80
附件 13.4 危险化学品泄漏的现场处置预案.....	81
附件 13.5 台风暴雨等自然灾害来临的现场处置预案.....	82
附件 13.6 紧急停电事件的现场处置预案.....	83
附件 13.7 紧急停水事件的现场处置预案.....	84
附件 14 环保关键岗位及其职责.....	85
附件 15 应急演练总结报告.....	86
附件 16 环评批复（厦环集批[2008]040 号）.....	89
附件 17 建设项目竣工环保验收意见（厦环集验[2011]090）.....	90
附件 18.1 厂房验收意见.....	91
附件 18.2 建筑工程消防验收意见书（集公消验字[2004]第 045 号）.....	92
附件 19 排污许可证（证书编号：350211-2016-000093）.....	94
附件 20 检测报告（报告编号：JQBG17C016）.....	95
附件 21 化学品安全技术说明书.....	101
附件 21.1 硫酸化学品安全技术说明书.....	101
附件 21.2 盐酸化学品安全技术说明书.....	107
附件 21.3 硝酸的化学品安全技术说明书.....	113
附件 21.4 片碱的化学品安全技术说明书.....	118
附件 21.5 硫酸镍的化学品安全技术说明书.....	123

附件 21.6 铬酸酐化学品安全技术说明书.....	126
三、突发环境事件风险评估报告	132
1 前言	133
2 总则	133
2.1 编制原则.....	133
2.1.1 充分考虑企业环境风险及其控制因素.....	133
2.1.2 实事求是，如实反映企业环境风险等级.....	134
2.2 主要引用规范性文件.....	134
2.2.1 法律法规、规章、指导性文件.....	134
2.2.2 标准、技术规范.....	135
2.2.3 其他参考资料.....	136
3 资料准备与环境风险识别	137
3.1 企业基本信息.....	137
3.2 企业周边环境风险受体情况.....	138
3.2.1 自然环境概况.....	138
3.2.2 社会环境概况.....	139
3.2.3 环境质量标准.....	140
3.2.4 环境敏感目标.....	142
3.3 原辅材料存储与使用情况.....	143
3.4 生产工艺.....	143
3.4.1 生产工艺流程.....	143
3.4.2 生产工艺流程说明.....	145
3.5 污染物排放一览表.....	145
3.6 主要设备、设施.....	146
3.7 涉及的化学物质分析.....	147
3.8 安全生产管理.....	147
3.8.1 生产工艺.....	148
3.8.2 安全生产控制.....	149
3.8.3 水环境风险防控与应急措施情况.....	149
3.8.4 大气环境风险防控措施.....	153
3.8.5 环境保护行政主管部门的验收意见.....	154
3.8.6 公司废水排放去向.....	154
3.9 现有环境风险防控与应急措施情况.....	155
3.9.1 废水的排放、监视与控制措施.....	155
3.9.2 废气的泄漏监控与预警措施.....	156
3.10 现有应急物资与装备、救援队伍情况.....	156
3.10.1 现有的应急物资和应急装备.....	156
3.10.2 应急救援队伍.....	156
4 突发环境事件及其后果分析	157
4.1 国内外同类企业的突发环境事件资料.....	157
4.1.1 深圳市宝安区沙井镇上星村第三工业区智茂电子厂特大火灾事故.....	157
4.1.2 南山区化学品泄漏事故.....	158

4.1.3 杭州电子厂化学气体泄漏 1 名工人身亡	159
4.1.4 深圳市光明新区公明宝盛电子厂火灾意外事故	160
4.2 可能发生突发环境事件的情景	161
4.2.1 火灾事故	161
4.2.2 化学药品容器破裂	161
4.2.3 环境风险防控设施失灵或非正常操作	162
4.2.4 其他可能引发或次生突发环境事件的综合分析及说明	163
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	163
5.1 环境风险管理制度	163
5.2 环境风险防控与应急措施	163
5.3 环境应急资源	164
5.4 历史经验教训总结	164
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	164
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	165
7 企业突发环境事件风险等级	165
7.1 环境风险物质数量与其临界量比值 (Q)	165
7.2 工艺过程与环境风险控制水平值 (M)	166
7.3 环境风险受体类型	167
7.4 结论	167
四、 环境应急资源调查报告	168
1 应急资源调查的目的	169
2 公司环境应急救援工作的开展情况	169
2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案	169
2.2 加强与兄弟单位的协作	169
2.3 注意在资金上投入	170
2.4 强化应急救援演练	170
2.5 深入开展安全生产应急知识的宣传和教育培训	170
3 存在的问题	170
4 公司内部救援资源	170
4.1 预案的制定	170
4.2 组织体系的建立及职责	171
4.2.1 内部应急指挥机构与职责	171
4.2.2 应急指挥体系	171
4.2.3 应急指挥部的组成与职责	171
4.3 应急保障	173
4.3.1 人力资源保障	173
4.3.2 资金保障	173
4.3.3 物资保障	173
4.3.4 医疗卫生保障	173
4.3.5 交通运输保障	173

4.3.6 通信与信息保障.....	174
4.3.7 科学技术保障.....	174
4.3.8 其他保障.....	174
5 外部救援资源	175
5.1 外部救援.....	175
5.1.1 单位互助.....	175
5.1.2 请求政府协调应急救援力量.....	175
5.2 外部应急有关单位联系电话.....	175
五、应急预案编制说明	176
1 编制过程概述	177
2 重点内容说明	177
3 征求意见及采纳情况说明	177
4 评审情况说明	178
六、应急预案评审意见与备案	179
附 1 评估专家申请表.....	180
附 2 会议签到表.....	180
附 3 专家评估意见.....	180
附 4 专家组评估意见.....	180
附 5.1 修订说明.....	180
附 5.2 修订说明与专家确认意见.....	180
附 6 突发环境事件应急预案备案登记表	180

突发环境事件应急预案

1 总 则

1.1 编制目的

为积极应对可能发生的突发环境事件，迅速有效地组织和实施救援，防止因组织不力或现场救护工作混乱延误事故应急，最大限度地保护员工和周边居民的健康和安全，防止环境污染、减少人员伤亡和财产损失，依据国家相关法律法规，结合本公司实际情况，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

《中华人民共和国环境保护法》（2014年04月24日修订通过，2015年1月1日起实施）

《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起实施）

《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日起实施）

《中华人民共和国消防法》（2008年10月28日修订通过，2009年5月1日起实施）

《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号）

《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）

《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）

《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）

《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）

《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发〔2013〕20号）

《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发〔2015〕4号）

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第40号）

《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第41

号)

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(安全监管总局令第45号)

《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(安监总危化〔2006〕10号)

《福建省人民政府办公厅关于建立突发事件信息速报机制的通知》(闽政办〔2013〕80号)

福建省环保厅转发环保部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)的通知(闽环保应急〔2015〕2号)

《福建省环保厅关于规范企业突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(闽环保应急〔2015〕36号)

《厦门市环境保护局转发省环保厅关于规范企业突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(厦环控〔2015〕53号)

《厦门市环境功能区划》(厦府〔2011〕267号文)

《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号)

《福建省突发环境事件应急预案》(闽政办〔2015〕102号)

《厦门市突发环境事件应急预案》(2015年修订版)

《厦门市环境保护局突发环境事件应急预案》(2014年修订版)

《厦门市集美区突发环境事件应急预案》(2016年修订)

1.2.2 标准、技术规范、指南

《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(2014.4)

《建设项目环境影响评价分类管理名录(2008年版)》

《产业结构调整指导目录》(2014年本)

《重点监管危险化工工艺目录》(2013年完整版)

《废水排放去向代码》(HJ 523-2009)

《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
《海水水质标准》（GB3097-1997）
《声环境质量标准》（GB3096-2008）
《地下水质量标准》（GB/T14848-93）
《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）
《厦门市水污染物排放标准》（DB35-322-2011）
《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011）
《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）
《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》
（GB20576-GB20602）

1.2.3 其他参考资料

Emergency Response Guidebook 2012(网址
<http://wwwapps.tc.gc.ca/saf-sec-sur/3/erg-gmu/erg/ergmenu.aspx>)
化学品安全技术说明书 (Material Safety Data Sheet)

1.3 事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）的突发环境事件分级标准，按照突发环境事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。

结合《国家突发环境事件应急预案》中规定的事件分级、本单位的实际，按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，本公司的突发环境事件响应分级分为：一级（社会级）、二级（公司级）、三级（车间级）。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。响应级别与事件分级见表 1.1。

1.3.1 一级（社会级）

一级是指《国家突发环境事件应急预案》中所指的特别重大、重大、较大的级别；这些级别的环境影响已经超出了本单位的应急能力，需要请求上级的帮助方能进行有效的应急处置；对于一般的突发环境事件，只要超出本单位的应急能力、需要外界帮助的，也列入一级（社会级）的应急响应级别。

当突发环境事件的可能影响范围大、公司内部难以控制，如有以下情况，则归到一级：

- （1） 车间、危险品仓库发生火灾的；
- （2） 镀槽发生破裂导致镀液大量泄漏，造成人员伤亡和周边环境污染的；
- （3） 在生产过程中发生生产事故，引起人员伤亡的；
- （4） 其他的突发环境事件，超出公司的应急能力的。

在一级的紧急状态下，由公司应急总指挥或副总指挥领导，同时在第一时间（15 分钟）内向政府有关部门、上级管理部门、其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据政府有关部门的有关指示采取先期处置措施。

1.3.2 二级（公司级）

当突发环境事件的可能影响范围较大，但是，公司内部可以有效控制的；如有以下情况，则归到二级：

- （1） 电镀液发生较大量泄漏，但是可以有效收集，并且没有造成人员伤亡和周边环境污染的；
- （2） 废气处理设备运行异常，可能引起废气超标排放，但是，废气排放可以立即关闭的；
- （3） 污水输送管道产生裂痕，导致废水泄漏的；
- （4） 安全检查发现的其他可导致大量泄漏、火灾的安全隐患。

在二级的紧急状态下，由公司应急总指挥或副总指挥负责，同时需要调度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，并视情况随时续报。外部应急/救援力量到达现场后，同单位一起处置事故。

1.3.3 三级（车间级）

当某个突发环境事件可以被第一反应人或车间人员所控制，一般不需要外部援助时，这类突发环境事件则归到三级（车间级）。

如有以下情况，则归到三级：

- （1）电镀槽围堰内发现有电镀槽液；
- （2）车间内部轻微的跑冒滴漏；
- （3）化学试剂包装桶等外观老化，发生少量泄漏的；
- （4）固废、危废仓库装盛液态固废的容器发生破损，造成少量泄漏。

在三级的紧急状态下，由公司部门负责人负责，依靠部门自身应急能力处理；并立即向公司应急总指挥或副总指挥汇报。公司应急总指挥根据情况予以指导，或派应急/救援力量到达现场，协助车间负责人处置事故。

表 1.1 公司的危险目标和突发环境事件对周边环境影响

危险目标	地点或位置	污染危险源名称	事故原因	造成后果	影响范围	持续时间	响应级别	控制措施
1#	电镀车间	PP 板燃烧	PP 板遇明火	人员伤亡, 污染厂区及周边环境	可能扩大到厂界周边	大约 3 小时	一级	启动 社会级应急预案
		电镀液	泄漏	污染车间	污染在厂区内	20 分钟	三级	启动 车间级应急预案 。
				污染厂区	污染在厂区内	大约 2 小时	二级	启动 公司级应急预案 。
				污染到厂区外	污染到厂区外	大约 4 小时	一级	启动 社会级应急预案 。
2#	污水输送管道	废水	管道泄漏	污染周边环境	厂区	1 小时	二级	将污水导流至事故池 (公司级应急预案)。
3#	电镀废气处理设施	废气	废气处理设施故障	造成局部的空气污染	可能扩大到厂界周边	1 小时	二级	每天巡检, 定期对抽气泵、管道进行维护保养, 防止通风管路接头的气体泄漏。若发现泄漏严重, 影响到厂区外, 则停止生产、并对废气处理进行维修, 启动公司级应急预案 。
4#	固废、危废仓库	固废、危废	泄漏	污染车间	污染在厂区内	1 小时	三级	将危废收集 (车间级应急预案)。
			燃烧	厂区与周边污染与人员伤亡	可能扩大到厂界周边	3 小时	一级	启动 社会级应急预案

1.4 工作原则

为了更好地适应法律和经济活动的要求，为企业员工和周边居民提供更好更安全的环境，保证各种应急资源处于良好的备战状态，指导应急行动按计划有序地进行，防止因应急行动组织不力或现场救援工作的无序和混乱而延误事故的应急救援，有效地避免或降低人员伤亡和财产损失；实现应急行动的快速、有序、高效，充分体现应急救援的“应急精神”。坚持“安全第一，预防为主”、“保护人员安全优先，保护环境优先”的方针，贯彻“常备不懈、统一指挥、高效协调、持续改进”的原则。

1.5 适用范围

本预案适用于公司范围内发生或可能发生的突发环境事件以及外部的突发环境事件延伸到我公司内的事件，或者需要我公司配合的外部突发环境事件；主要包括：厂区内装置、储罐发生泄漏；厂区发生火灾事故以及次生/衍生的环境污染事故；危险化学品及危险废物污染事故；其它不可抗力导致的环境污染事故以及外部的突发环境事件延伸到我公司内的应急事件，或者需要我司配合的外部突发环境事件。

1.6 应急预案关系说明

当我公司发生突发环境事件时，根据突发事件等级，如等级在车间级或公司级，则由我公司启动内部应急响应，自行解决和处理。当事件等级扩大到社会级时，则必须联合外部力量协同解决，以确保将事件的损害程度降到最低。图 1.1 给出了我公司与所在地的集美区人民政府、厦门市环境保护局集美分局所形成的突发环境事件应急关系。地方政府的应急预案对于我公司的应急管理具有指导作用，我公司的应急预案必须与地方政府的应急预案相协调。我公司积极参与地方政府和先锋电镀园区组织的应急演练，并巩固、完善应急联动机制；我公司在组织应急演练时，尽力邀请地方政府、先锋电镀园区应急管理部门、周边企业的代表和专家来参加，以提升突发环境事件的预防水平和应急能

力。

企业毗邻厦门依尔达金属表面技术有限公司、厦门正冉塑胶有限公司等多家企业，并同处在先锋电镀园区内；当发生突发事件时，在应急物资、应急人员及交通运输等方面可与邻厂及先锋电镀园区互相协助。

现场处置方案的内容包括危险性分析、可能发生的事件特征、信息报告、应急处置措施和注意事项等。现场处置方案只针对现场的应急处置，至于现场应急处置后的洗消、医疗救助、应急监测、跟踪处理、事故调查与处理、善后处置、应急保障等部分的内容则依照综合环境应急预案的要求来实施。综合应急预案是公司进行突发环境事件管理的纲领性文件，现场处置方案是进行突发环境事件应急处置的具体办法。

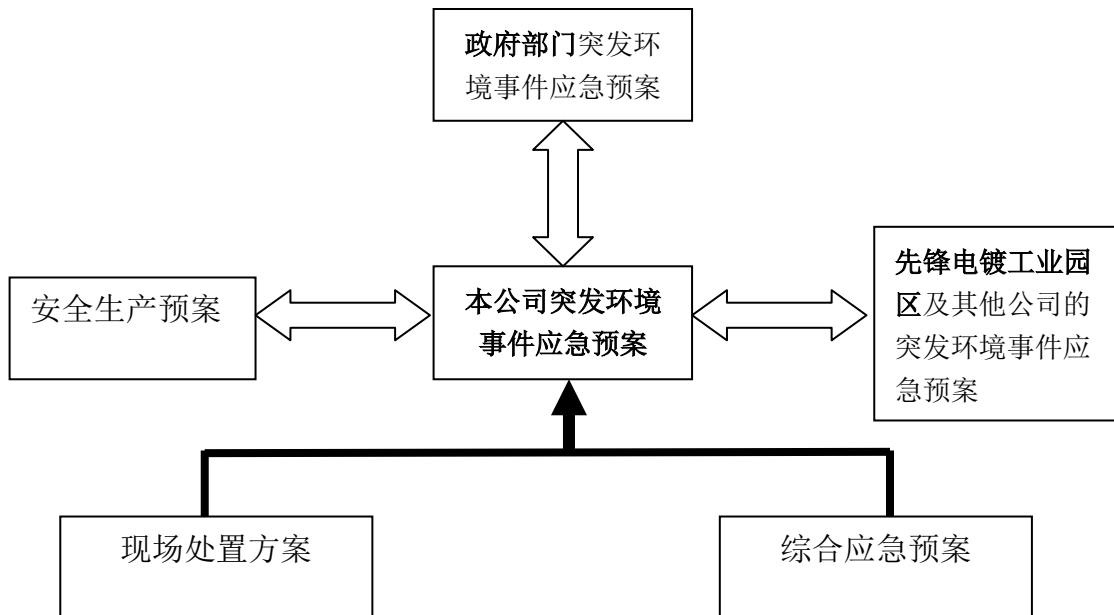


图 1.1 应急预案关系图

2 应急组织指挥体系与职责

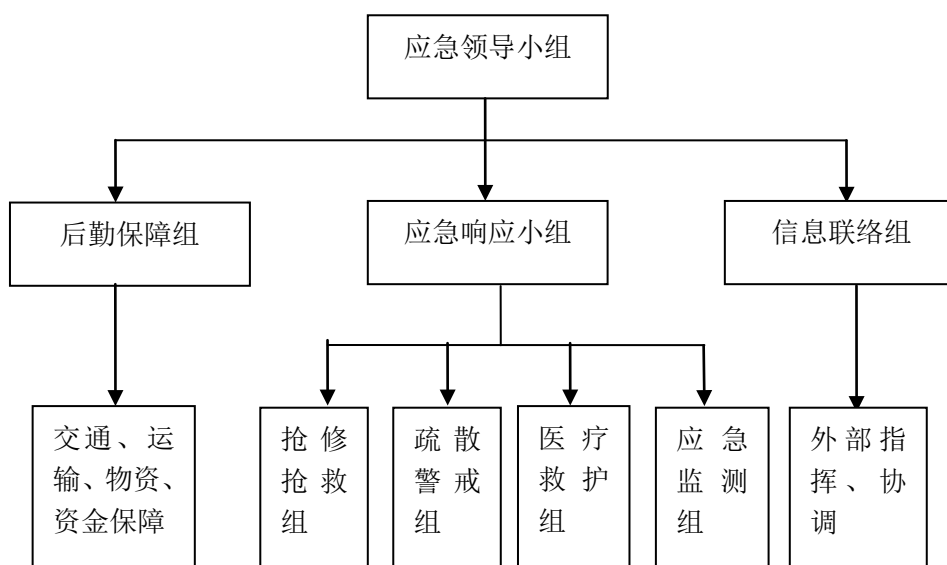


图 2.1 应急组织机构图

2.1 应急指挥体系

本公司成立事故应急救援处置指挥部，负责组织实施环境污染事故应急处置工作，公司主要负责人分别担任总指挥和副总指挥。

公司的内部指挥应急职责主要见表 2.1，公司的主要应急人员组成见附件 1。

表 2.1 公司内部指挥机构职责

组别	应急状态下工作职责
总指挥	<p>1、应急总指挥负责本公司应急领导机构的全面工作，包括调动人员、设备、资金和协调所有应急响应措施等。应急指挥部负责组建应急救援队伍，组织实施应急演练，检查督促做好事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。</p> <p>2、发生公司级突发环境事件时，由应急指挥部负责突发环境事件的紧急应急、救灾、协调、疏散、救护等事宜，使本公司可以迅速处理各种意外状况；事故结束后，由应急指挥部负责解除公司级及车间级应急救援命令、信号，组织事故调查、总结应急救援经验教训。</p> <p>3、发生社会级突发环境事件时，公司的应急指挥部在上上级应急指挥机构履行职责前采取先期处置措施，在上上级应急指挥机构履行职责后则配合做好应急处置措施。</p>
副总指挥	<p>1、协助总指挥组织事故救援队伍；</p> <p>2、协助总指挥做好应急救援协调、指挥工作；</p> <p>3、协调各救援小组分工合作；</p> <p>4、总指挥不在岗时，代理执行总指挥职责。</p> <p>5、负责向市、区消防单位、安监局、环保局等报告并负责联系外部支援力量。</p>
后勤保障组	<p>1、在日常工作中，负责应急准备工作，包括应急所需物资、设施、装备、器材的准备及其维护等；</p> <p>2、发生突发环境事件时，为应急行动提供资金支持，负责提供物资、动力、能源、交通运输等事故应急的保障工作。</p> <p>3、联系受伤员工家属，保障人员就医所需费用；</p> <p>4、若需增购救援物资，保障所需资金。</p>
抢修抢救组	<p>1、开展应急处置；</p> <p>2、负责事故现场人员、物品抢救；</p> <p>3、及时掌握事故进展情况并向指挥部报告。</p> <p>4、负责事故现场管道、阀门、生产设备的修复；</p> <p>5、协助安全员落实事故救援器材、器具；</p>
疏散警戒组	<p>1、负责事故现场人员、围观人员疏散；</p> <p>2、引导相邻单位和附近居民至安全场所；</p> <p>3、负责事故现场的安全警戒，划分警戒区；</p> <p>4、禁止事故无关人员进入厂区。</p>
医疗救护组	<p>1、执行有关初级救护事项及和医疗机构联系并提供必要的信息；</p> <p>2、准备各种急救药品，负责伤者送医事宜。</p>
应急监测组	<p>1、在日常工作中，执行管理机构制定的相关培训、演练计划，参与培训、演练；</p> <p>2、发生突发环境事件时，负责应急监测等工作。</p>
信息联络组	<p>1、负责事故信息收集，配合救援工作；</p> <p>2、保持与应急指挥部与各小组的联系，掌握事故现状；</p> <p>3、负责在事故发生时，联系周边企业、居民；对外沟通、协调，包括对外请求支援、信息报告。</p>

备注：以上所有联系人，在组长不到位的情况下，由副组长代替组长职责；若无副组长，则由应急指挥部临时任命。

2.2 外部指挥与协调机构

当事件升级到一级（社会级）时，由应急总指挥下达给信息联络小组组长，组长接到通知后第一时间打电话请求外部指挥与协调（环保热线：12369，报警电话：110，集美区环保局：0592-6150118），同时启动外部响应和上报程序。在事件影响周边环境时，需同时通知周边的工厂和社区，并与他们携手疏散人群。

企业建立与厦门市环境保护局集美分局之间的应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

当发生突发环境事件时，参考《突发环境事件信息报告办法》规定，企业设置应急联络小组组长负责联络汇报，配合地方人民政府及其有关部门的应急处置工作。

当发生较大突发环境事件时，可能涉及的外部支援单位有以下几个方面：

（1）当发生突发环境事件时，公司应急物资无法满足应急需求时，可请求周边企业提供帮助（先锋（厦门）电镀开发有限公司，联系方式：0592-3501305；厦门立基机械有限公司，联系方式：0592-6212233；厦门金龙汽车座椅有限公司，联系方式：0592-6227680）。

（2）公司缺乏环保、应急救援等方面的专家，需要请求集美区政府、厦门环境保护局集美分局的协助（环保专线：12369）。

（3）当发生突发环境事件时，公司的应急物资和现场救援人员无法完全满足应急要求时，需要请求先锋（厦门）电镀开发有限公司、先锋电镀园区企业、集美区政府和集美区消防火警、120 急救中心的协助。

（4）公司无专职医疗人员和专门的医疗车，当发生较多人数的受伤，或较重伤势时，无法承担医疗救援任务，需要及时送往医院，需要 120 急救中心的协助。

（5）公司受人员和管理权力限制，疏散警戒范围仅限于厂区内部，周边的疏散警戒及交通管制工作需要集美区公安和交警部门的协助（厦门市集美交警大队联系电话：0592-6068449）。

（6）公司无法承担废水、废气事故排放、危险化学品（危废）泄漏的污染

监测及后期的跟踪监测工作，需要厦门市环境保护局集美分局及厦门市环境监测中心站及厦门金雀检测技术有限公司的协助（服务热线：0592-7886262）。

3 预防与预警

3.1 预防

3.1.1 监控预防

公司设置了视频监控系统，配备有 16 个自动监控摄像头，1 套摄像装备，1 套手机视频装置；对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频监视、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可以实现多画面成像，实现对厂区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并警报；还能将异常状况及事故发生、处理情况录像与存储，供事后分析。

3.1.2 危险化学品事故预防

3.1.2.1 危险化学品储存预防

(1) 根据化学品的危险特性，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存，操作人员配戴相应的防护用具，具有化学灼伤危险的作业区，设有淋洗器等安全防护措施，并设置救护箱。

(2) 危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风，设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

(3) 危险化学品等物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

(4) 危险化学品入库后，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

(5) 建有危险化学品管理台账，危险化学品出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库。

(6) 装卸、搬运危险化学品时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

(7) 在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解化学品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被酸、碱、重金属等污染，必须清洗后方可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

(8) 专人定期巡查危险化学品仓库,基本做到一日两检,并做好检查记录。

(9) 根据危险化学品特性和仓库条件,配备有相应的消防设备、设施和灭火剂,如干粉灭火器、砂土等,并配备经过培训的消防人员。

(10) 定期对危险化学品管理人员、从业人员进行培训,提高员工管理、操作水平及防范意识。

3.1.2.2 危险化学品运输预防

对于危险化学品、危险废物的运输,由持有资质的单位和个人,专人专车依照既定线路进行运输,合理规划运输路线及运输时间,装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定标志,包装标志牢固、正确。

3.1.3 废气处理设施预防

(1) 废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。

(2) 定期对废气处理设施进行巡检,做好巡检记录,发现问题及时解决;如:废气管道是否泄漏、酸雾洗涤塔是否发生泄漏、加药系统药液是否充足、pH 监控系统是否正常运行,等。

(3) 定期委托监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度,保证达标排放。

(4) 定期更换检修处理站相关设备和耗材,并储备一定的备用设备和配件,如风机、管道等。

(5) 定期检查通风管道,避免无组织排放。

(6) 对废气处理站员工加强环保宣传教育,并进行专业技能培训。

3.1.4 危险废物储运预防

(1) 根据不同类别危险废物,分区储藏,并放置于适当的环境条件中保存,操作人员配戴相应的防护用具,包括工作服、手套、防毒面具、护目镜等。

(2) 危废贮存场所设有明显警示标识,设有围堰,地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

(3) 建立危险废物管理台账,出入库前均按要求进行检查验收、登记,内容包括数量、包装、危险标志等,经核对后方可入库、出库。

(4) 专人定期巡查危险废物储存场所,做到一日一检,并做好检查记录,发现泄漏问题及时解决,并做好记录。

(5) 危险废物交由有资质单位处理处置，落实五联单登记制度。

(6) 根据危险化学品特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂、砂土等，并配备经过培训的业余消防员。

3.1.5 电镀事故预防

(1) 针对电镀车间，在各个环节采取了针对性的防护措施，每条生产线的基础均采用防渗处理。

(2) 电镀车间各槽体多数槽体为 PVC 槽体，具有耐腐蚀的功能，能减少发生破损的情况。

(3) 加强作业区的日常巡查，电镀槽加热必须在有人巡视的情况下方能进行，严格按相关规程进行操作，杜绝违章作业及设备超负荷运行。

(4) 车间及操作人员均配备防护用具，并在车间设有洗眼池、急救箱等应急物资。

(5) 公司在电镀车间共配置有备有 1 个 1.5m^3 的应急槽、1 个 1.4m^3 的应急槽及 1 个 0.9m^3 的应急桶，有 1 套应急潜水泵；镀槽发生破裂后可及时将镀槽中余下的镀液抽到事故应急槽中。

3.1.6 消防安全事故预防

(1) 在全厂区域内配有相应的基础应急消防设施，在车间明显位置贴有疏散路线箭头。合计灭火器 8 个，消防栓 1 个，消防沙袋 100 公斤，应急灯 2 个，并配有报警系统。

(2) 加强化学品仓库消防管理，配备相应的消防器材、消防设备、设施和灭火剂，并应配备经过培训的兼职消防员。

(3) 分类、整齐放置化学原料于阴凉干燥的场所，避免乱堆乱放，并设置明显的化学品名称及标志，仓库设置醒目的安全标志和警示标志。

(4) 定期对厂房、仓库的电路进行检查，及时更换维修老化电路。

(5) 定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度。

(6) 出现打雷、闪电等极端天气时，派专人对厂房、仓库进行值班巡逻。

3.1.7 土壤污染防治

(1) 危险化学品仓库、危废暂存库、电镀车间均设有围堰，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

(2) 发生泄漏事故后，均采取措施将泄漏液收集至事故应急桶、应急槽，避免泄漏液进行土壤环境。

3.2 预警

3.2.1 预警条件与预警等级

3.2.1.1 预警条件

为了在突发环境事件来临时，提前做好防范措施，从而将损失和对环境影响降到最低。结合本公司的实际情况，当满足如下条件时即启动预警：

- (1) 厦门市或区政府通过新闻媒体公开发布的暴雨、台风等预警信息；
- (2) 废水、废气处理设施发生故障，不能正常运行时；
- (3) 危险化学品、危险废物泄漏时；
- (4) 发生生产安全事故可能导致次生突发环境事件时；
- (5) 储罐、装置、包装桶等外观老化、生锈腐蚀，可能发生泄漏时；
- (6) 安全检查发现的其他可导致泄漏、火灾的安全隐患；
- (7) 风险评价发现新的风险。

3.2.1.2 预警等级

红色预警：预计将要发生社会级突发事件，如：火灾引起的次生/衍生的环境污染事故，电镀槽可能发生破裂的迹象。

黄色预警：预计将要发生公司级以上突发事件，如：电镀槽发生大量泄漏，泄漏量 $\geq 1\text{m}^3$ ；废气处理设施故障导致酸雾非正常排放。

蓝色预警：预计将要发生车间级以上突发事件，如：危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生泄漏；电镀车间槽体发生小量泄漏，泄漏量 $\leq 1\text{m}^3$ ；危险废物罐体发生破裂，导致危险废物泄漏；废水收集管道破损，导致废水泄漏。

3.2.1.3 预警信息发布

应急领导小组应按照预警信息，根据突发事件的危害程度、紧急程度和发

展势态，做出预警决定：

(1) 发布预警信息，通知相关部门进入预警状态。预警信息的内容包括：突发事件的类别、预警级别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容。发布方式：可通过电话、短信、微信等形式。

(2) 跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

3.2.2 预警措施

公司应急指挥中心发布预警后，立即启动应急预案。

公司必须组织相关部门对可能造成事故的源头进行排查，封闭可能受到危害的场所，准备应急物资和设备，应急指挥部进入备战状态。

公司发布事故警报，宣布进入预警期后，各责任部门根据即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，应采取下列措施：

(1) 立即启动相关应急预案。

(2) 发布预警公告。

(3) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

(4) 指令各环境应急救援队伍进入应急状态，开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发环境事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集应急所需的物资和设备，确保应急保障工作。

3.2.3 预警解除

当 3.2.1 中引起预警的条件消除和各类隐患排除后，解除预警、终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

4 应急处置

4.1 先期处置

突发环境事件发生后，公司应立即启动突发环境事件应急预案，采取有效措施，防止污染扩散，通报可能受到污染危害的单位和居民，按规定向厦门市集美区政府、厦门市环境保护局集美分局和有关部门报告。

尚未确定突发环境事件级别之前，各应急救援队伍必须在总指挥或车间指挥的指挥下开展先期处置，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、耦合事件发生。先期处置可采取如下应急措施：

4.1.1 废水事故排放的先期处置

当发生废水事故排放时，采取的先期处置措施为：

(1) 通知先锋电镀园区关闭各雨水阀门，并派人检查确认雨水排放口进入市政雨水管网的阀门处于关闭状态，连接初期雨水收集池的阀门处于开启状态，并将初期雨水收集池的消防废水转移至污水事故应急池收集；先关闭废水排放总口应急阀门，防止超标废水排放，并将超标废水抽入事故应急池。

(2) 先锋电镀园区采取联动措施。根据事故情况，通知园区企业停止生产线的操作，关闭车间废水出水阀门，停止新增废水进入污水处理站。

4.1.2 电镀废气处理设施故障的先期处置

- (1) 第一发现人立即打电话给应急指挥部，汇报事故情况。
- (2) 应急总指挥部得知情况后，立即通知车间操作员停止工作。
- (3) 利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。

4.2 响应分级

按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为（一级）社会级、（二级）公司级、（三级）车间级。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动相应的应急预案。响应级别

与事件分级见表 4.1。

表 4.1 响应级别与事件分级对照表

应急响应级别	响应条件	影响范围	控制能力
(一级) 社会级	(1) 车间、仓库发生火灾的； (2) 镀槽发生破裂导致镀液大量泄漏，造成人员伤亡和周边环境污染的； (3) 在生产过程中发生生产事故，引起人员伤亡的； (4) 其他的突发环境事件，超出公司的应急能力的。	厂区、 周边单位	只有社会力量才能实现快速、有效的控制
(二级) 公司级	(1) 电镀液发生较大量泄漏，但是可以有效收集，并且没有造成人员伤亡和周边环境污染的； (2) 废气处理设备运行异常，可能引起废气超标排放，但是，废气排放可以立即关闭的； (3) 污水输送管道产生裂痕，导致废水泄漏的； (4) 安全检查发现的其他可导致大量泄漏、火灾的安全隐患。	车间及 厂区	公司内部能够及时、有效控制。
(三级) 车间级	(1) 电镀槽围堰内发现有电镀槽液； (2) 车间内部轻微的跑冒滴漏； (3) 化学试剂包装桶等外观老化，发生少量泄漏的； (4) 固废、危废仓库装盛液态固废的容器发生破损，造成少量泄漏。	车间	车间内部可有效控制。

4.3 应急响应程序

4.3.1 内部接警与上报

第一发现事故的员工应当初步评估并确认事故发生，立即警告暴露于危险的人群，立即报告应急总（副总）指挥。如果可行，应控制事故源以防止事故恶化。

应急总（副总）指挥接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估，包括事故性质、事故源、数量和材料泄漏的程度、事故可能对环境和人体健康造成的危害，确定应急响应级别，启动应急预案，并通知单位可能受事故影响的人员及应急人员和机构；如果需要外界救援，则应当呼叫有关应急救援部门并立即通知地方政府有关主管部门。必要时，应当向周边社区和邻近工厂发出警报。

各有关人员接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

在一级（具体情形见**综合预案 1.3.1**）的紧急状态下，由公司总指挥（或副总指挥负责），同时信息联络小组必须在第一时间（15 分钟）内向政府有关

部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

在二级（具体情形见**综合预案 1.3.2**）的紧急状态下，由公司应急总（副总）指挥视情况，必要时向外部应急/救援力量请求援助，并视情随时续报情况。外部应急/救援力量到达现场后，同公司一起处置事故。

在三级（具体情形见**综合预案 1.3.3**）的紧急状态，由应急小组负责应急指挥并安排相应的救助工作，确保事件不会扩散升级；并立即向公司应急副总指挥汇报。

报告内容通常应当包括：

联系人姓名和电话号码；

发生事故的单位名称和地址；

事件发生时间或预期持续时间；

事故类型（如火灾、泄漏等）；

主要污染物和数量（如实际泄漏量或估算泄漏量）；

当前的状况（如污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度）；

伤亡情况；

需要采取什么应急措施和预防措施；

事故的环境风险和人体健康风险以及关于接触人员的医疗建议。

企业应急响应程序见图 4.1。

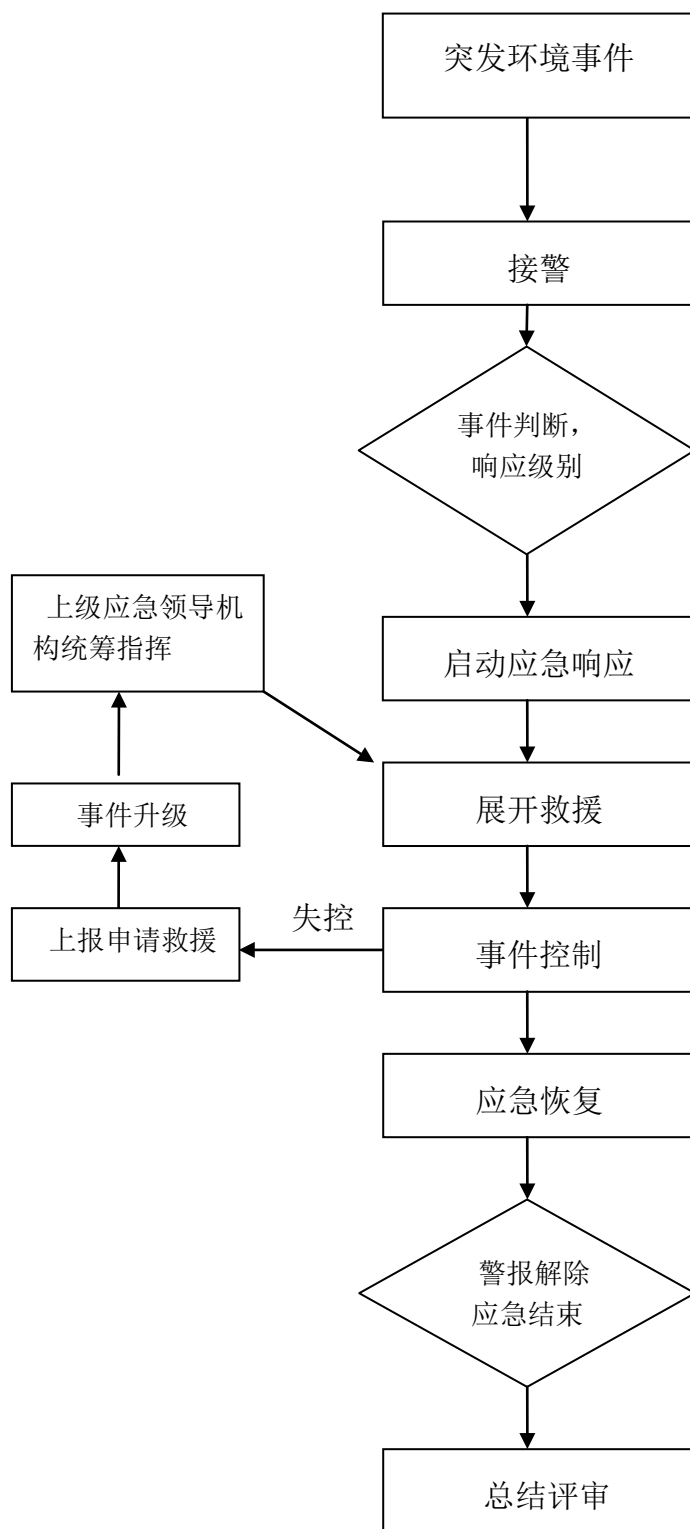


图 4.1 企业应急响应程序图

报警方式: 厂内采用报警器及固定电话、QQ 群报警，厂外采用固定电话或手提电话报警。

报警内容包括：

- (1) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况。
- (2) 事故的简要经过概况和已经采取的措施。
- (3) 现场人员状态，人员伤亡、撤离情况（人数、程度、所属单位）、初步估计的直接经济损失。
- (4) 事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响。
- (5) 事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势。
- (6) 请求政府部门协调、支援的事项。
- (7) 报告人姓名、职务和联系电话。
- (8) 其他应当报告的情况。

4.3.2 外部信息报告、通报与发布

4.3.2.1 信息上报的时限要求和程序

突发环境事件发生后，公司的信息联络小组1小时内向厦门市环保局集美分局及集美区环境应急办(见附件3)汇报，同时向厦门市环境保护局报告事故情况，紧急情况下可以越级上报。对于明确发生较大以上的突发环境事件，应在接报后15分钟内向上一级政府和主管部门报告，对发生的重大以上突发事件或研判可能造成重大人员伤亡的突发事件，可越级向上报告。

4.3.2.2 信息上报内容的基本要求

- (1) 真实、简洁、按时。
- (2) 应该以文字为准。
- (3) 应得到授权和审核。
- (4) 保留初步报告的文稿。
- (5) 按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。

4.3.2.3 信息上报事故内容的要点

- (1) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况。
- (2) 事故的简要经过概况和已经采取的措施。
- (3) 现场人员状态，人员伤亡、撤离情况（人数、程度、所属单位）、初

步估计的直接经济损失。

(4) 事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响。

(5) 事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势。

(6) 请求政府部门协调、支援的事项。

(7) 报告人姓名、职务和联系电话。

(8) 其他应当报告的情况。

4.3.2.4 通报可能受影响的区域单位

向可能受影响的单位采用电话方式通报事故的内容（见附件3），对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势以及应采取的防护措施。

4.3.2.5 被报告人及联系方式

被报告人及联系方式见附件2 外部联系单位、人员、电话清单。

4.3.2.6 信息发布

社会级响应的信息发布，由启动应急预案的政府部门负责；公司级响应的信息发布，由公司突发环境事件应急指挥部负责。

4.3.3 启动应急响应

当公司发生环境事故或紧急情况，当事人或发现人应采取应急措施防止事故扩大并立即向应急指挥部报告。应急指挥部指挥公司内部救援队伍对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理。

事故控制过程应向公司信息联络小组报备，并依据“内部接警与上报流程”进行分级汇报，由公司总指挥协调处置。

在事故现场的救援中，由应急指挥部集中统一指挥。如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由应急指挥部向环保分局和安监局等汇报，请求启动上级应急预案。

企业所使用的化学品等在运输过程中发生灾害事故时，应按就近救援的原则，先由运输人员自救，同时请示事故所在地的社会救援部门组织救援，并同时向单位报告，由企业应急组织进一步协调处理。

公司外部发生的突发环境事件可能延伸到我公司内的，或者需要我公司配

合的外部突发环境事件；发现者应立即向应急指挥部（总指挥或者副总指挥）汇报，由应急指挥部领导根据情况，及时下达指令，进行应急响应。

4.3.4 应急监测

发生突发环境事件后，根据污染物性质、特征、扩散范围及事发地气象、水文和地域等特点，注意察看公司在线监控系统的水量变化情况，判断是否排放是否异常。

企业根据在突发环境事件发生时可能产生污染物种类和性质以及自身监测能力，明确相应的应急监测方案及监测方法，配置必要的监测设备、器材和环境监测人员。

- (1) 明确应急监测方案；
- (2) 明确污染物应急监测方法和标准；
- (3) 明确监测所采用的仪器、药剂等；
- (4) 明确环境风险受体的监测项目、布点和频次；
- (5) 明确监测人员的安全防护措施；
- (6) 明确内部、外部应急监测分工；
- (7) 明确应急监测防护器材、耗材、试剂等日常管理要求。

公司制定了废水应急监测方案（见表 4.2），一旦发生水环境污染事件，则由应急监测组组长安排人员进行取样进行监测；并将样品送厦门金雀检测技术有限公司等第三方检测机构进行测定。

表 4.2 水环境污染物应急监测方案

监测项目	标准方法编号	分析方法/仪器设备
镍	GB 7475-87	原子吸收分光光度法/原子分光光度计
COD	GB11914-89	重铬酸盐法
pH	GB6920-1986	玻璃电极法/pH 计

公司制定了大气应急监测方案（见表 4.3），一旦发生大气污染事件，则由联络组联系厦门金雀检测技术有限公司等第三方检测机构进行取样测定。

表 4.3 大气污染物应急监测方案

监测项目	标准方法编号	分析方法/仪器设备
氯化氢	HJ548-2016	硝酸银容量法
硫酸雾	HJ544-2016	离子色谱法/离子色谱仪

4.4 应急处置

4.4.1 水环境污染事件现场处置

公司生产废水、生活污水等经先锋电镀工业园区内的污水处理设施处理后，经市政污水管网排至杏林污水处理厂处理。雨水、污水收集排放管见附件 6.4 和附件 6.5。

4.4.1.1 事故废水/消防污水的收集系统

生产装置、罐区内设有物料收集槽、污水沟、抽水泵等事故水/消防污水收集设施，事故排放物/消防污水可及时回收或通过泵打到污水处理装置。

事故水收集、储存设施：园区的电镀污水处理站建有重金属废水应急池 816m³，含铬废水应急池 544m³，含氰废水应急池 544m³，含镍废水应急池 272m³，含铜废水应急池 272m³，共有 2448m³的事故应急池；能将事故污水/消防污水有效收集，集中处理。

4.4.1.2 事故废水/消防污水的收集方式

生产装置区设有收集槽、污水沟，如发生泄漏，可通过管网进入事故池。

厂区污水通过管线收集至污水暂存池，通过污水泵送至污水处理装置调节池。

4.4.1.3 事故废水/消防污水的收集、处理

(1) 污水事故应急池最小容积

企业总进水大约为 27m³/d，企业生产过程中产生的废水为电镀前处理及镀镍后镀件清洗产生的废水，每天生产废水产生量为 25 m³/d，生活污水 2 m³/d。污水管网所能蓄积的废水可以忽略不计。所以，可能产生的事故废水体积为 25 m³。

(2) 厂区事故应急池最小容积

根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)中 6.6.3 的规定，事故应急池最小容积计算可用下式表示：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中： $(V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ —应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 —最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量， m^3 ；

V_2 —在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量；

$V_{\text{雨}}$ —发生事故可能进入该废水收集系统的最大降雨量， m^3 ；

V_3 —事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 。

① V_1 的计算

由表 4.4 可以看出，公司最大的单个槽的容积 3.07 m^3 ；槽液为电镀槽体积的 80%；所以， V_1 的体积为 2.46 m^3 。

表 4.4 电镀车间镀槽体积一览表

序号	主要设备名称	设备数量	规格（内径 mm）	单个槽的体积（ m^3 ）
1	脱脂槽	1 个	1200×1600×1600	3.072
2	超声波槽	1 个	800×1600×1600	2.048
3	除油槽	1 个	600×1600×1600	1.536
4	活化槽	1 个	600×1600×1600	1.536
5	化学镍槽	2 个	600×1600×1600	1.536
6	钝化槽	1 个	600×1600×1600	1.536
7	水槽	12 个	460×1600×1600	1.1776
8	脱脂槽	1 个	1200×800×900	0.864
9	除油槽	1 个	1200×800×900	0.864
10	电解除油槽	1 个	550×800×900	0.396
11	活化槽	3 个	460×800×900	0.3312
12	化学镍槽	3 个	900×800×900	0.648
13	钝化槽	1 个	550×800×900	0.396
14	超声波槽	1 个	1200×800×900	0.864
15	水洗槽	14 个	460×800×900	0.3312

② V_2 的计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，火灾灭火用水

量应按需要同时作用的室内、外消防给水用水量之和计算，两栋或两座及以上建筑合用时，应取其最大者，并按下列公式计算：

$$V_2 = V_{21} + V_{22}$$

$$V_{21} = 3.6 \sum_{i=1}^{n} q_{1i} t_{1i}$$

$$V_{22} = 3.6 \sum_{i=1}^{m} q_{2i} t_{2i}$$

式中：V ——建筑消防给水一起火灾灭火用水总量， m^3 ；

V_{21} ——室外消防给水一起火灾灭火用水量， m^3 ；

V_{22} ——室内消防给水一起火灾灭火用水量， m^3 。

q_{1i} ——室外第 i 种水灭火系统的设计流量，L/s；

t_{1i} ——室外第 i 种水灭火系统的火灾延续时间，h；

n ——建筑需要同时作用的室外水灭火系统数量。

q_{2i} ——室内第 i 种水灭火系统的设计流量，L/s；

t_{2i} ——室内第 i 种水灭火系统的火灾延续时间，h；

m ——建筑需要同时作用的室内水灭火系统数量。

厂房高度为 11.05 米（小于 24 米）的丁类火灾危险性生产的二层厂房，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》3.5.2 中表 3.5.2 的规定：消防栓设计流量为 10L/s；根据表 3.6.2 的规定：丁类厂房的火灾延续时间按 2.0 小时来计算；室内消防水用量为 $72m^3$ 。

$$V_{22} = 3.6 * 10 * 2.0 = 72 (m^3)$$

厂房高度为 11.05 米（小于 24 米），建筑面积为 $7517m^2$ ，建筑体积为 $41531m^3$ ；属于 $20000 < V \leq 50000 m^3$ 的丁类火灾危险性生产的二层厂房，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》中表 3.3.2 的要求：建筑物室外消火栓设计流量为 15（L/s）；根据表 3.6.2 的规定：丁类厂房的火灾延续时间按 2.0 小时来计算；室外消防水用量为 $108m^3$ 。

$$V_{21} = 3.6 * 15 * 2 = 108 (m^3)$$

$$V_2 = V_{21} + V_{22} = 72 + 108 = 180 (m^3)$$

综上所述，公司消防废水产生量为 $180m^3$ ；按径流系数 0.7 计算，需收集的水量为 $126 m^3$ 。

② $V_{雨}$ 的计算

根据《室外排水工程规范》，初期雨水量可由下式计算： $Q=q \cdot \Psi \cdot F$ ，式中 Q -雨水设计流量 (m^3/s)； q -设计降雨强度 ($L/s \cdot m^2$)； Ψ -径流系数； F -水面积 (m^2)。根据《给水排水设计手册-建筑给水排水》(中国建筑工业出版社)，厦门地区 1 年重现期历时 5min 的暴雨强度取 $3.7166L/s \cdot 100m^2$ ，综合径流系统取 0.7。7#、8#厂房的占地面积为 $4045m^2$ (见附件 18.1)，计算得历时 5min 的初期雨水量为 $31.6m^3$ ，故 $V_{雨}$ 为 $31.6m^3$ 。

④ V_3 的计算

事故管道管径 100mm，管网总长 100m，管网容积= $\pi (0.1/2)^2 \times 150=0.8m^3$ 。
则 $V_3=0.8m^3$ 。

$$\begin{aligned} \text{综上所述, } V_{\text{事故池}} &= (V_1+V_2+V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3 \\ &= 2.46+126+31.6-0.8=159.3m^3 \end{aligned}$$

(3)事故应急池最小容积确定

根据污水事故应急池最小容积及车间泄漏事故应急池最小容积的测算，园区事故应急池的最小容积以二者的最大量为定，则厂区事故应急池的最小容积为 $159.3m^3$ 。先锋电镀园区内已建有 $2448m^3$ 的事故应急池，并分为重金属废水、铜系废水、镍系废水、铬系废水和氰系废水五系废水事故应急池。重金属废水的应急池容积为 $816m^3$ ，铬系和氰系的应急池容积为 $544m^3$ ，铜系和镍系的应急池容积为 $272m^3$ 。每一系事故应急池均设有一备一用的水泵。若发生突发环境事件，厂区事故应急池可满足缓冲事故废水。

4.4.2 大气环境突发事件应急处置

本公司主要废气为硫酸雾、氯化氢。

项目废气治理设施如果操作和维护不当，将可能存在废气未处理直接排放。废气事故排放触发事件有：集气罩风机故障、尾气处理器故障、废气因管道破裂而泄漏等。

本事件由厂长负责执行应急处置以及内部资源的调配。

应急措施：

- (1) 对废气处理系统进行检查，发现废气事故的原因。
- (2) 若排气管道破裂而泄漏，应停止生产工序，切断废气产生途径，等排

气筒修复好，再开始生产。

(3) 若风机发生故障，应停止生产，并对故障的风机立即进行维修。

(4) 若 pH 计控制发生故障，可检测处理液的 pH 值并调节至 pH 值 9~10；废气处理系统可正常运行。联系并维修 pH 控制系统。

注意事项及要求：

(1) 当有毒气体泄漏时，切断气源，防止气体外泄，对已泄漏的气体立即利用吸收中和剂进行吸收去除。

(2) 进入污染事故现场需佩戴好防护用具。

(3) 立即关闭相关易燃易爆设备，避免二次灾害。

4.4.3 其他类型环境突发事件应急处置

4.4.3.1 有毒化学品在储存、运输过程中发生泄漏的应急处置

固体、常压液体化学品在储存运输中发生少量泄漏，相关责任人员应立即清查泄漏源，对泄漏出的物品立即进行处理。

(1) 对溢出、散落的化学品迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料（如：木屑）吸收处理。

(2) 清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品。

(3) 如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治。

(4) 清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

4.4.3.2 厂区发生火灾的应急处置

由于项目电镀车间中 PP 板等属于可燃物品，在遇到明火等火源的情况下，有可能发生火灾。火灾对厂区人身及财产将造成伤害。

火灾应急措施：

(1) 最早发现者应立即上报单位应急领导，并拨打火灾报警电话 119 和环保热线 12369，并尽快采取一定措施，防止事故进一步扩大。

(2) 应急指挥部成员及各相关部门接到报警后应在最短时间内赶赴现场，分析失火原因。事故抢险人员应做好个人防护和必要的防范措施后，迅速投入

到排险工作。

根据灾情的性质和扑救进展调配人员，增援第一线扑救队伍，在消防人员到达之前组织人员就近利用灭火器材控制火势，现场扑救（应注意不同物质因性质不同灭火方法有所限制，本应急措施前面已有所介绍），切断火灾现场的电源，停止非消防用水，为被困人员提供紧急撤离条件，同时做好企业财产转移工作。消防队到达火场后，临时指挥员应立即与消防队负责人联系，协助消防队负责人指挥灭火，协助消防部门进行火灾起因的调查取证。

（3）危险范围内无关人员迅速疏散、撤离现场；听到厂内某区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员要迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集结，以避免人员伤亡。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装置。

（4）当事故得到控制后，总经办立即成立事故调查组，按照事故“四不放过”原则进行事故调查和处理。

（5）成立抢修小组，研究、制定方案立即抢修，尽早恢复生产。

4.4.3.3 极端天气的应急处置

（1）当收到气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害发生时，我司应安排停止生产，启动突发事件应急预案。

若接到台风、暴雨警报时，应立即派人对车间、仓库等进行检查并进行必要的加固；对厂区内外排水沟进行检查疏通；对可能受雨水侵袭的物品进行转移或垫高。

（2）通知相关人员关闭相关生产设备，封闭可能受到伤害的场所，对重点危险点源进行巡检排查，准备好应急物资和装备，随时进入备战状态。

（3）危险范围内无关人员迅速疏散、撤离现场；听到厂内某区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员要迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集结，从而避免人员伤亡。

（4）安排好值班人员，加强巡查，发现险情及时报告并组织抢救。

注意事项及要求：

人员疏散结伴而行，戴好必要的防护措施，携带好通讯设备。

4.4.4 明确应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

4.4.4.1 应急救援调集方式

发生突发环境事件时，由发现者立即通知上级主管，上级主管根据情况上报求援。公司内部各应急小组人员的联络方式及外部应急救援机构联络方式见附件 1 和附件 2。

4.4.4.2 应急物资存放情况

应急物资存放数量、位置以及可获得方式见附件 8。

4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施

当事故危及周边单位、社区时（如火灾、爆炸事故时），由应急指挥部人员向政府以及周边单位发送（书面）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，向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。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。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

如有人员中毒，则立即将其转移到上风向的安全场所，进行应急处理；输氧急救或人工呼吸；对于创伤、烧伤、触电等情况可进行应急处理并立即通知 120，送往医院救治。

（1）创伤止血救护

出血可用现场物品如毛巾、纱布、工作服等立即采取止血措施。如果创伤部位有异物不在重要器官附近，可以拔出异物，处理好伤口。如无把握就不要随便将异物拔掉，应立即送医院，经医生检查，确定未伤及内脏及较大血管时，再拔出异物，以免发生大出血措手不及。

（2）烧伤急救处理

在事故过程中有时会受到一些明火、高温物体烧烫伤害。严重的烧伤会破坏身体防病的重要屏障，血浆液体迅速外渗，血液浓缩，体内环境发生剧烈变

化，产生难以抑制的疼痛。这时伤员很容易发生休克，危及生命。所以烧伤的紧急救护不能延迟，要在现场立即进行。基本原则是：消除热源、灭火、自救互救。烧伤发生时，最好的救治方法是用冷水冲洗，或伤员自己浸入附近水池浸泡，防止烧伤面积进一步扩大。

衣服着火时应立即脱去用水浇灭或就地躺下，滚压灭火。冬天身穿棉衣时，有时明火熄灭，暗火仍燃；衣服如有冒烟现象应立即脱下或剪去以免继续烧伤。身上起火不可惊慌奔跑，以免风助火旺；也不要站立呼叫，免得造成呼吸道烧伤。

烧伤经过初步处理后，要及时将伤员送往就近医院进一步治疗。

(3) 吸入毒气急救

发现有人中毒昏迷后，救护者千万不要冒然进入现场施救，否则会导致多人中毒的严重后果。遇有此种情况，救护者一定要保护清醒的头脑，首先对中毒区进行通风，待有害气体降到允许浓度时，方可进入现场抢救。救护者施救时切记，一定要戴上防毒面具。将中毒者抬至空气新鲜的地点后，立即通知救护车送医院救治。

(4) 触电急救

遇有触电者施救人员首先应切断电源，若来不及切断电源，可用绝缘体挑开电线。在未切断电源之前，救护者切不可用手拉触电者，也不能用金属或潮湿的东西挑电线。把触电者抬至安全地点后，立即进行人工呼吸。其具体方法如下：

口对口人工呼吸法：方法是把触电者放置仰卧状态，救护者一手将伤员下颌合上、向后托起，使伤员头尽量向后仰，以保持呼吸道畅通。另一手将伤员鼻孔捏紧，此时救护者先深吸一口气，对准伤员口部用力吹入。吹完后嘴离开，捏鼻手放松，如此反复实施。如吹气时伤员胸臂上举，吹气停止后伤员口鼻有气流呼出，表示有效。每分钟吹气 16 次左右，直至伤员自主呼吸为止。

心脏按压术：方法是将触电者仰卧于平地上，救护人将双手重叠，将掌根放在伤员胸骨下部位，两臂伸直，肘关节不得弯曲，凭借救护者体重将力传至臂掌，并有节奏性冲击按压，使胸骨下陷 3~4cm。每次按压后随即放松，往复循环，直至伤员自主呼吸为止。

(5) 眼睛受伤急救

发生眼伤后，可做如下急救处理：

(a) 轻度眼伤如眼进异物，可叫现场同伴翻开眼皮用干净手绢、纱布将异物拨出。如眼中溅进化学物质，要及时用水冲洗。

(b) 严重眼伤时，可让伤者仰躺，施救者设法支撑其头部，并尽可能使其保持静止不动，千万不要试图拔出插入眼中的异物。

(c) 见到眼球鼓出或从眼球脱出的东西，不可把它推回眼内，这样做十分危险，可能会把能恢复的伤眼弄坏。

(d) 立即用消毒纱布轻轻盖上，如没有纱布可用刚洗过的新毛巾覆盖伤眼，再缠上布条，缠时不可用力，以不压及伤眼为原则。

做出上述处理后，立即送医院再做进一步的治疗。

(6) 盐酸与烧碱致伤的救护与救治

化学物品强酸强碱对组织的损害与酸类、碱类的浓度、接触时间长短、接触量多少有关。强酸对组织的局部损害为强烈的刺激性腐蚀，不仅伤面被烧，且能向深层侵蚀。但由于局部组织细胞蛋白被凝结，从而能够阻止烧伤的继续发展。碱性物质更能渗透到组织深层，日后形成的瘢痕较深。常见的强酸有硫酸、硝酸、盐酸等，强碱有氢氧化钠等。

现场判断：

硫酸烧伤的伤口呈棕褐色，盐酸、石碳酸烧伤的伤口呈白色或灰黄色，硝酸烧伤的伤口呈黄色。烧伤局部疼痛剧烈，皮肤组织溃烂；如果酸、碱类通过口腔进入胃肠道，则口腔、食管、胃黏膜造成腐蚀、糜烂、溃疡出血、黏膜水肿，甚至发生食管壁穿孔和胃壁穿孔。严重烧伤病人可引起休克。

现场救护：

(a) 脱离现场，急救时迅速将残余化学物质清除干净。应脱去被污染、浸渍或燃烧的衣服。无论是何种化学物质致伤，最简单实用的方法就是用大量清水冲洗稀释，冲洗时间须在 2 小时以上。被少量强酸、碱烧伤，应立即用纸巾、毛巾等蘸吸，并用大量的流动清水冲洗烧伤局部，冲洗时间须在 15 分钟以上。

(b) 大量强酸、碱烧伤，应立即用大量的清水冲洗烧伤局部，冲洗时间须在 2 小时以上，冲洗时应将病人被污染的衣物脱去。

(c) 病人如能口服食品或药物，则可服用蛋清、牛奶、面糊、稠米汤，或

服用氢氧化铝凝胶保护口腔、食管、胃黏膜。

(d) 如头、面、眼部被化学药品灼伤，须检查有无角膜烧伤，并予优先冲洗，在送医院途中仍应为病人冲洗受伤眼部。

(e) 很多化学物质不仅从创面吸收，还可因密闭空间从呼吸道吸入、消化道吞入，甚至通过健康皮肤粘膜吸收，使伤员中毒，其症状不一定立即表现出来。因此，不能因当时局部损伤不重而麻痹。如有全身中毒症状，应根据其性质和毒性及早预防，可先用大量高渗葡萄糖和维生素 C 静滴，施行给氧等治疗。

4.6 配合有关部门应急响应

当政府及有关部门介入突发环境事件应急处置时，我司将积极配合，组织应急救援小组、提供应急装备和物资等，配合有关部门进行应急救援工作。

5 应急终止

当突发事故得到有效控制、灾害性冲击已消除、社会负面影响消减、进入恢复阶段时，公司应急指挥部领导宣布公司级应急结束，通知周边环境相关单位及人员事故危险已解除。对于一级（社会级）的突发环境事件，公司应急指挥部领导向政府有关部门应急领导汇报后，由政府宣布应急结束。

5.1 应急终止的条件

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除。
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能。
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- (5) 采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

5.2 应急终止的程序

经抢修抢救组确认：污染源已切断，污染扩散已得到有效控制；应急监测组确认：主要污染物质指标已达到国家规定的标准；专家判断已满足应急终止条件；公司应急总指挥宣布公司级应急结束，社会级的突发环境事件由启动响应的人民政府宣布终止应急响应。

5.3 跟踪环境监测

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，在应急状态终止后，第三方监测机构人员根据需要进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

5.4 事故调查及处理

各类事故的管理，由各职能部门负责在各自的职责范围内的事故报告、调查分析，由突发环境事件应急领导小组做出处理意见上报。

生产、技术、火灾、泄漏事故，由总经办负责。

设备事故由厂长负责。

事故责任者的纪律处分，由总经办负责。

发生重大事故，由事故调查组写出“重大事故调查报告”按规定逐级上报。

不论事故大小，突发环境事件应急领导小组应在事故发生后，立即召开事故分析讨论会，本着“四不放过”原则，对事故调查分析；一定要查明原因，分清责任进行教育，吸取教训，制定出防范措施；对事故的责任者，提出处理意见。重大事故由调查组提出处理意见，上报有关部门。一般事故由相关责任部门提出处理意见，报公司批准。

发生事故后，视事故责任人对错误的认识态度及表现予以不同处理。对能主动承认错误，虚心检讨，领导批准，可以从轻处理；对隐蔽事故情节，推卸责任，嫁祸于人者，加重处分。

对事故责任者给予制裁，对防止或抢救事故有功的部门和个人给予表彰或奖励。

公司建立事故档案，对所有事故调查分析的资料，如现场检查记录、照片、技术鉴定、化验分析、会议记录、旁证材料、综合调查材料及登记表、报告书等，应妥善保管。

发生事故，生产车间和各部门负责人不得隐瞒，并对事故调查报告的真实性和及时性负责。

各部门负责人要及时解决和向上反映各类事故的隐患和苗头，若不予解决，或拖拉、迁就，有关人员将对后果负责。

6 后期处置

6.1 善后处置

(1) 应急结束后应对事故中受伤人员的医疗情况进行跟踪处理，包括医院治疗、申请工伤、伤残保险理赔、通知家属；造成死亡事故的还包括对家属的抚恤等。医疗处置和保险理赔由总经办负责进行。

(2) 现场处置包括现场清理、污染物处置、事故后果影响消除、机器设备的维修等；现场处置由厂部负责各自区域，机修、保洁协助机器抢修、地面清理工作；厂部对损坏的设备、设施、管线、仪器仪表等进行维修、校正、修理等，其它各部门协助进行。

(3) 有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，事故的调查应遵循实事求是的原则对事故的发生时间、地点、起因、过程和人员伤害情况及财产损失情况进行细致的调查分析，并认真做好调查记录，记录要妥善保管。协助环保、公安、安监、卫生等行政部门进行事故调查、处理等各方面的相关事宜。防止类似问题的重复出现。

(4) 对事故发生过程中，发现生产设备等存在安全隐患未及时上报相关领导，以及事故发生时未及时上报、隐瞒虚报，导致灾害事故扩大，酿成重大人员伤亡和财产损失的相关事故责任人应予追究相关责任；对在事故发生时及时上报、处理、抢救人身财产有功者应给予表彰及奖励。

(5) 记录和报告：由厂部负责管理。设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，做好宣传教育工作并吸取教训。

(6) 恢复生产：确保消除各种事故风险、安全隐患后，方可恢复生产运营。

(7) 参加应急行动的部门负责维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的性能状态。

(8) 配合当地政府部门对受灾的人员进行妥善安置，安置地点和方式服从当地政府安排。

6.2 评估与总结

对应急事故进行记录、建立档案。应急终止后企业应组织专家对突发环境事件应急做出评估，编制应急总结报告，提出修订应急预案建议。

(1) 公司各级人员应采取必要的措施或行动防止发生次生、衍生事件。

(2) 应急领导小组应当立即组织对突发事件造成的损失进行评估，对受影响的设备设施进行维修或更换，组织受影响部门尽快恢复生产。

(3) 公司相关部门负责对应急过程中消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态。

(4) 总经办负责受伤人员的救治与抚恤，以及申报财产保险理赔。

(5) 厂部协助政府有关部门调查事故原因和责任人，总结突发事件应急处置工作的经验教训，对应急救援能力进行评估，并制定改进措施。

(6) 对应急预案进行修订、完善。

7 应急保障

7.1 人力资源保障

公司应急小组是公司突发环境事件应急抢险、救援的骨干力量，担负着公司各类重大事故应急处置任务。公司应急领导小组负责制定应急人员的应急培训和应急演习计划，以提高应急人员应对突发环境事件的素质和能力。当遇到突发环境事件时，公司的应急小组成员及员工应以服从应急领导小组的指挥、安排为首要任务，根据应急预案的工作职责安排实现应急行动的快速、有序、高效；有效地避免或降低人员伤亡和财产损失。

7.2 资金保障

公司在每年编制年度预算时列出专项经费 10 万元，主要用于应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、监测、清消等处理费用。

7.3 物资保障

应急救援需要的应急物资和装备的用途、数量、性能、存放位置、管理责任人等内容见附件 8.1。应急药箱的明细见附件 8.2。管理责任人每个月对应急物资进行检查、维护和保养。发现问题，立即进行登记、修复、申报、更新，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。

7.4 医疗卫生保障

公司备有应急小药箱（见附件 8.2），内装有应急药物，能做现场简单的救护。若有必要，应立即将患者送医。

7.5 交通运输保障

公司保证任何时候（包括：节假日和中夜班）至少有一辆车在厂区待命，可用于受伤人员的应急救护等（见附件 1）。

7.6 通信与信息保障

公司建立 24 小时值班电话（电话号码：18005022028）。公司应急人员的手机保持 24 小时开通。公司对各有关人员和相关单位的联系电话、联系人定期进行收集更新；更新后的信息要在 24 小时内向各部门传达，并更新预案相关附录。内部应急人员的职责、姓名、电话清单见附件 1，外部应人员的姓名、电话清单见附件 2。

7.7 科学技术保障

依托厦门市突发环境事件应急专家库，确保在突发事件发生后能迅速向突发环境事件应急处置专家咨询，为指挥决策提供专业咨询。不断改进现场处置技术和装备，同时请市、区级环境监测、有资质的第三方环境监测机构（厦门金雀检测技术有限公司）等为我司处置突发环境事件提供监测技术及队伍保障。根据环境处置工作的需要，报告有关部门调集有关专家和技术队伍支持应急处置工作。

7.8 其他保障

根据本单位应急工作需求而确定的其他相关保障措施。

对外信息发布保障：

(1) 发生社会级的突发环境事件，由相应的政府负责发布有关信息；发生公司级的突发环境事件则由公司应急指挥部向上级政府部门汇报后，依据政府部门的决定对外发布有关信息。

(2) 突发环境事件发生时，如有记者或村民来访，厂部负责接待。任何来访人员未经现场应急指挥部核准，门卫室均不得放行进入厂区。

(3) 信息发布必须及时、准确，不得隐瞒任何事实。

8 监督管理

8.1 应急预案演练

8.1.1 演习目的

- (1)使参加应急反应的各部门熟悉、掌握各自所在应急反应行动中的职责。
- (2) 保证应急反应各有关环节快速、协调、有效地运作。
- (3) 考核各级应急反应人员对所学理论与操作技能熟练掌握的程度。
- (4) 及时发现应急反应计划和应急反应系统存在的问题与不足之处，并予以改进。

8.1.2 演习规模

公司应定期组织相关人员进行应急预案演习，演习规模可分为两种：

- (1) 全面、系统的演习，以检验整个应急反应系统各环节的有效性，每年组织至少一次。本公司根据实际情况，与先锋电镀公司协同进行。
- (2) 针对应急反应系统某个环节进行演习，以进一步完善应急反应预案，也可增加应急反应人员熟悉应急反应行动的机会。

8.1.3 演习组织

公司每年至少组织一次全面、系统的应急演习，由先锋电镀公司统一组织，确定参加演习的人员、演习时间、演习内容等，厂部、应急小组成员参与；针对应急反应系统中某个环节进行的演习，由相关部门组织。

8.1.4 演习记录和评价

主办演习的应急部门应对演习情况予以记录，并妥善保存备查。

演练结束后应对演练的效果做出评价，提交演练报告，并针对演练过程中发现的问题，划分为不适宜项、整改项和改进项，分别进行纠正、整改、改进。

8.2 宣教培训

依据对企业员工能力的评估结果和周边工厂企业、社区和村落人员素质分析结果，制定宣教培训计划，明确应急救援人员、企业普通员工、应急指挥人员、运输司机、监测人员、以及外部公众的培训内容和方法，并对应急培训进行考核。

8.2.1 应急救援人员培训

应急处理小组是及时发现处理事故、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，对应急处理小组开展事故急救处理培训非常重要。培训每年1-2次。

(1) 针对系统（或岗位）可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停产、避险、报警的方法。

(2) 针对系统（或岗位）可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

(3) 针对系统（或岗位）可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。

(4) 针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法。

(5) 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

8.2.2 员工基本培训

8.2.2.1 消防培训

培训对象：新进员工及专业救援人员。

培训周期：每年一次。

培训内容：(1) 消防知识，逃生与疏散方式；(2) 厂内防火安全守则；(3) 各种消防设备认识与维护；(4) 灭火器与消防水带操作演练。

8.2.2.2 紧急应变处理培训

培训对象：专业救援人员。

培训周期：不定期。

培训内容：（1）反应失控；（2）易燃品泄漏及火灾；（3）其他化学品泄漏；（4）灾害防范方法研讨；（5）各种防护器具认识与练习。

8.2.2.3 急救培训

培训对象：医疗救护应急人员。

培训周期：每年一次。

培训内容：各类受伤的急救与抢救。

8.2.2.4 监测人员等特别培训

培训对象：监测人员。

培训周期：每年一次。

培训内容：（1）环境样品的采集方法与器具；（2）监测指标的确定；（3）主要指标的监测方法。

8.2.2.5 外部公众环境应急知识的宣传及培训

对企业内部其他员工及临近地区公众开展相关环境风险事故预防教育、加强安全管理,进行全面、系统的安全维护及应急知识培训并定期发布相关信息,建立健全安全管理制度,定期开展安全检查等。

让民众明白在环境事故发生的时候如何采取措施进行自救,避免危害生命及财产。

8.2.2.6 应急培训内容、方式、记录表

（1）发现污染源的报告程序,逐级报告、警戒线设置、应急措施、组织撤离。

（2）人员疏散的组织程序,通知、警戒线设置、组织撤离、清点与巡查、报告。

（3）上报险情应描述的内容:时间、地点、具体情况描述、对风险(周边其他环境影响)的判断。

（4）管理人员:职责、风险判断、危险物的描述及应对方法、现场的组织与掌控、原因分析方法与改进措施。

（5）现场物资准备情况调查:管理部负责应急工器具准备情况和应急响应准备情况。

8.3 责任与奖惩

8.3.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的部门和个人，应依据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成突发环境事件处置任务，成绩卓越的；
- (2) 对防止或挽救突发环境事件有功，使国家、集体和人民生命财产免受或者减少损失的；
- (3) 对环境污染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。

8.3.2 责任追究

在突发环境事件应对工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果追究相关人员责任；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、法规而引发突发环境事件的；
- (2) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- (3) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或在事件应急响应时临阵脱逃的；
- (4) 盗窃、贪污、挪用突发环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (5) 阻碍突发环境事件应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；
- (6) 散布谣言、扰乱社会秩序的；
- (7) 其他对突发环境事件应急工作造成危害的行为。

9 附则

9.1 名词术语

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。

专项应急预案：指国务院或者地方政府的有关部门、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。

应急处置：指对即将发生或正在发生或已经发生的突发公共事件所采取的一系列的应急响应措施。

预警：指根据监测到的突发公共事件信息，依据有关法律法规、应急预案中的相关规定，提前发布相应级别的警报，并提出相关应急措施建议。

先期处置：指突发公共事件即将发生、正在发生或发生后，事发地人民政府和专项指挥部在第一时间内所采取的应急响应措施。

应急保障：指为保障应急处置的顺利进行而采取的各种保证措施。一般按功能分为：人力、财力、物资、交通运输、医疗卫生、治安维护、人员防护、通讯与信息、公共设施、社会沟通、技术支撑以及其他保障。

分类：根据突发环境污染事故的发生过程、性质和机理，对不同突发环境污染事故而划分的类别。

分级：按照事故严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

危险化学品泄漏事故：指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

危险化学品：指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

环境污染事故危险源：可能导致环境污染事故的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输或产生、收集、利用、处置危险物质（有毒有害、易燃易爆其中含危险化学品和危险废物等）。

9.2 预案解释与修订说明

本应急预案由**厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司**制定并负责解释。

本应急预案的版次为 2017 版，是在《**厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司**突发环境事件应急预案（2014 年版）》的基础上进行了修订，修订的主要内容有：

（1）应急预案的体系进行了整体的梳理和完善，对应急预案的组织管理体系进行了完善。（2）强化了风险的评估和风险管控，突出了预防为主环保思想。

（3）优化了应急处置预案，尽量将现场处置预案表格化，强化了现场处置的科学性、可操作性。

10 附件

见：二、附件

附 件

附件 1 内部应急人员的姓名、电话清单

内部应急人员的职责、姓名和电话名单

24 小时应急电话：18005088028

应急部门	应急职位	姓名	职位	电话
应急指挥部	总指挥	陈毅强	总经理	13806015506
	副总指挥	陈琼琳	厂长	18005088028
应急保障组	组长	尹尚红	员工	18030203818
	应急车辆	尹尚红	闽 DMR803; 闽 D55736	18030203818
信息联络小组	组长	马秀云	文员	6227558
	副组长	翁芳	员工	18859246052
疏散警戒组	组长	孔玉山	员工	13235928010
抢修抢救组	组长	吴贵宝	员工	18859211154
	副组长	赵德宾	员工	15121529272
医疗救护组	组长	刘祥海	员工	15970895078
应急监测组	组长	陈庭福	课长	13559221652

附件 2 外部联系单位及联系方式

外部单位	
单位名称或联系人	联系电话
环保热线	12369
厦门市环境保护局	5182600
厦门市环境保护局集美分局（24 小时热线）	6150118
集美区灾害应急救援中心	6079133
集美区安全监督管理局	6665186
厦门市环境监测中心站	5717675
集美消防大队	6216119
报警电话	110
火警电话	119
救护电话	120
杏西医院（集美区马銮路 6 号）	3959777
杏滨街道社区卫生服务中心(集美区日新路 15 号)	6070480
厦门市第一医院杏林分院（集美区洪埭路 11 号）	6248086
厦门市集美第二医院（集美区盛光路 566 号）	6272226
铁山村居委会，林亚忠	8614139
上头亭村居委会，厦权	6361376
黄庄村居委会，黄王能	6095403
厦门厦工机械集团，陈玲	6389300
厦门三圈电池有限公司，陈毅强	6388999
申通物流有限公司，王洪平	15359893098
中通物流有限公司，李洪明	15959440869
金龙物流有限公司，值班室	6387202
先锋（厦门）电镀开发有限公司，值班室	3501305

备注：厦门市的电话区号为：0592

附件3 信息接收、处理、上报等标准化文本

厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

突发环境事件信息接收报告

突发事件名称：_____事件

接收时间：_____年_____月_____日

发生地点：_____

情况描述：_____年_____月_____日_____时_____分，

发生的突发环境事件，初步估计：

(1) 造成直接经济损失_____万元；

(2) 造成_____人死亡或_____人中毒；

(3) 事件的影响范围。

(4) 请求支援的事项

(a)

(b)

(c)

报告单位：_____

联系人：_____

联系电话：_____

接收人：_____

联系电话：_____

突发环境事件的情况报告

突发事件名称: _____ 事件

发生时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

发生地点: 厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司车间(部门)

地址: 福建省厦门市集美区灌口镇先锋电镀专业区 7、8#厂房 G2 座

情况描述: _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 时 _____ 分, 在厦门欣

鑫瑞金属表面处理有限公司 _____

车间(部门)发生 _____

突发环境事件。

(1) 初步估计造成直接经济损失 _____ 万元;

(2) 造成 _____ 人死亡或 _____ 人中毒;

(3) 事件的影响局限 _____ 在公司内,
或影响到周边的居民的生命财产安全。

(4) 请求政府部门协调、支援的事项

(a) _____

(b) _____

(c) _____

报告单位: _____ (盖章)

联系人: _____ 联系电话: _____

报告时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

_____突发环境事件的情况续告

_____:

现将_____年_____月_____日_____时, 我公司部门(车间)发生了的有关情况续报如下:

截至_____年_____月_____日_____时, 已造成_____ (人员伤亡数量、财产损失等情况)。事件的原因是_____ (或者原因正在调查)。

事件发生后, 我公司启动了应急预案, _____ (采取的应急处置、救援措施等情况)。目前_____ (事态得到控制情况或者发展、蔓延趋势以及是否需要请求支援等)。

报告单位: _____ (盖章)

联系人: _____

联系电话: _____

报告时间: _____年_____月_____日

关于事件的公告

_____年____月____日，我公司（地址：福建省厦门市集美区灌口镇先锋电镀专业区 7、8#厂房 G2 座）发生_____事件。

(1) 对周边自然环境影响情况：

(2) 环境污染发展趋势：

(3) 应采取的防护措施：

特此公告。

厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

年 月 日

关于（安全事故）的新闻发布稿件

_____年____月____日____时，我公司部门（车间）发生了（安全事故）_____。到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因是_____（或者原因正在调查）。

事件发生后，公司启动了应急预案，_____（采取的应急处置、救援措施及下一步还将采取的行动等基本情况）。_____（提醒指引有关部门、公众需注意、防范的问题和予以配合行动的内容）。

厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

年 月 日

附件 4.1 企业地理位置图



公司名称: 厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

公司地址: 福建省厦门市集美区灌口镇先锋电镀专业区 7、8#厂房 G2 座

公司地理坐标: 东经 117° 59' 23" , 北纬 24° 35' 35"

附件 4.2 周边环境风险受体分布图



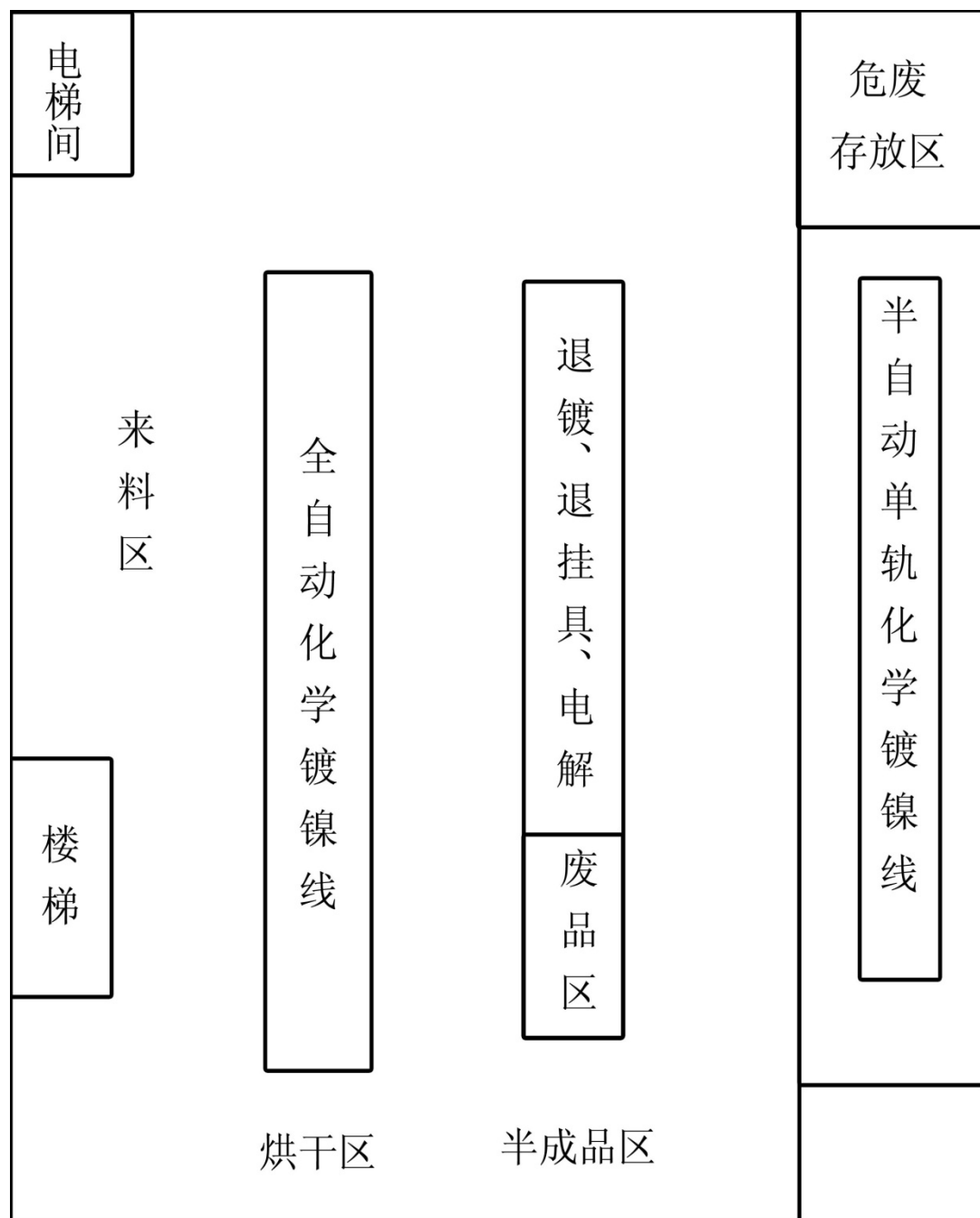
附件 4.2 周边环境风险受体分布图



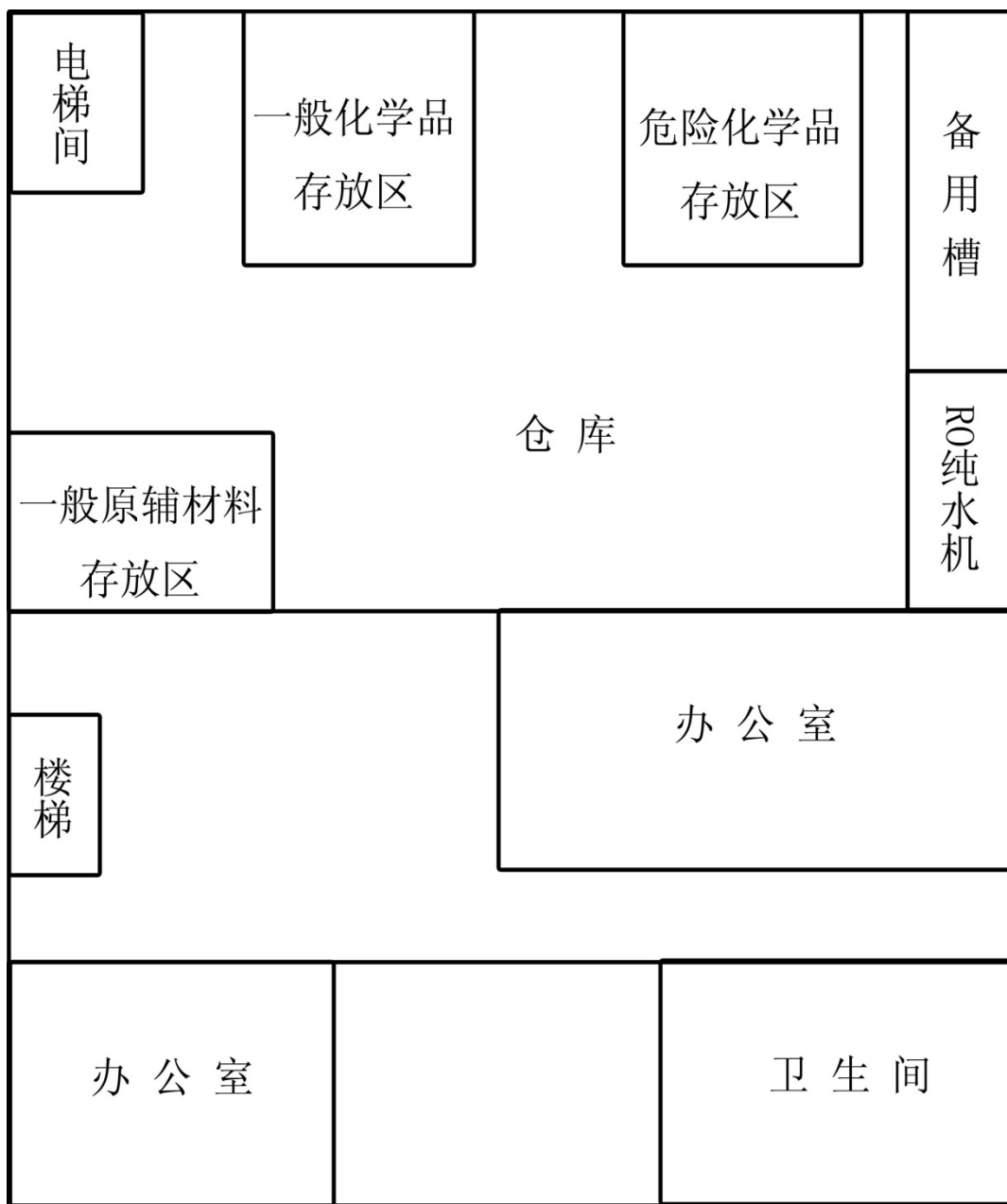




附件 5 厂区平面布置图

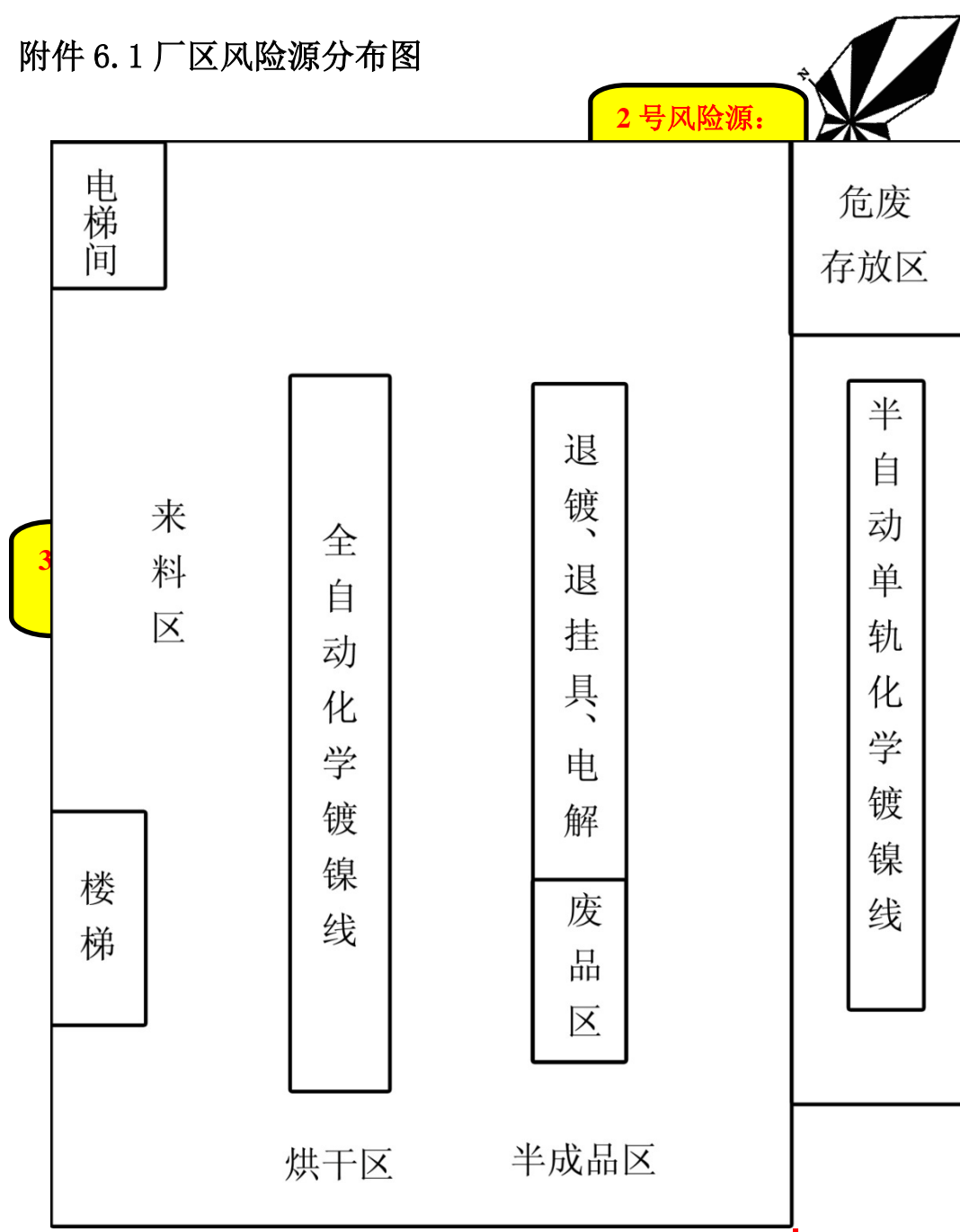


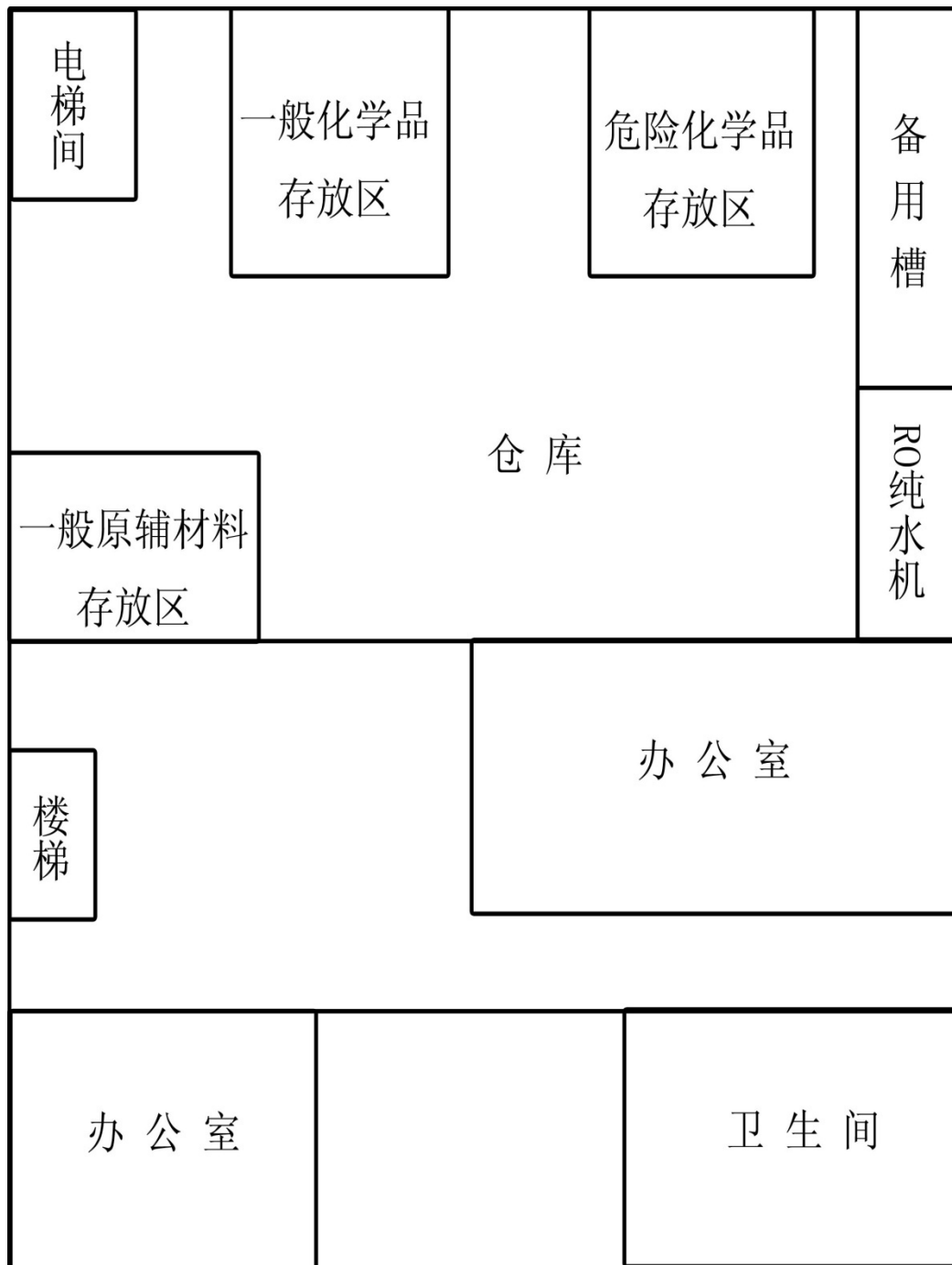
厂房一楼布置图



厂房二楼布置图

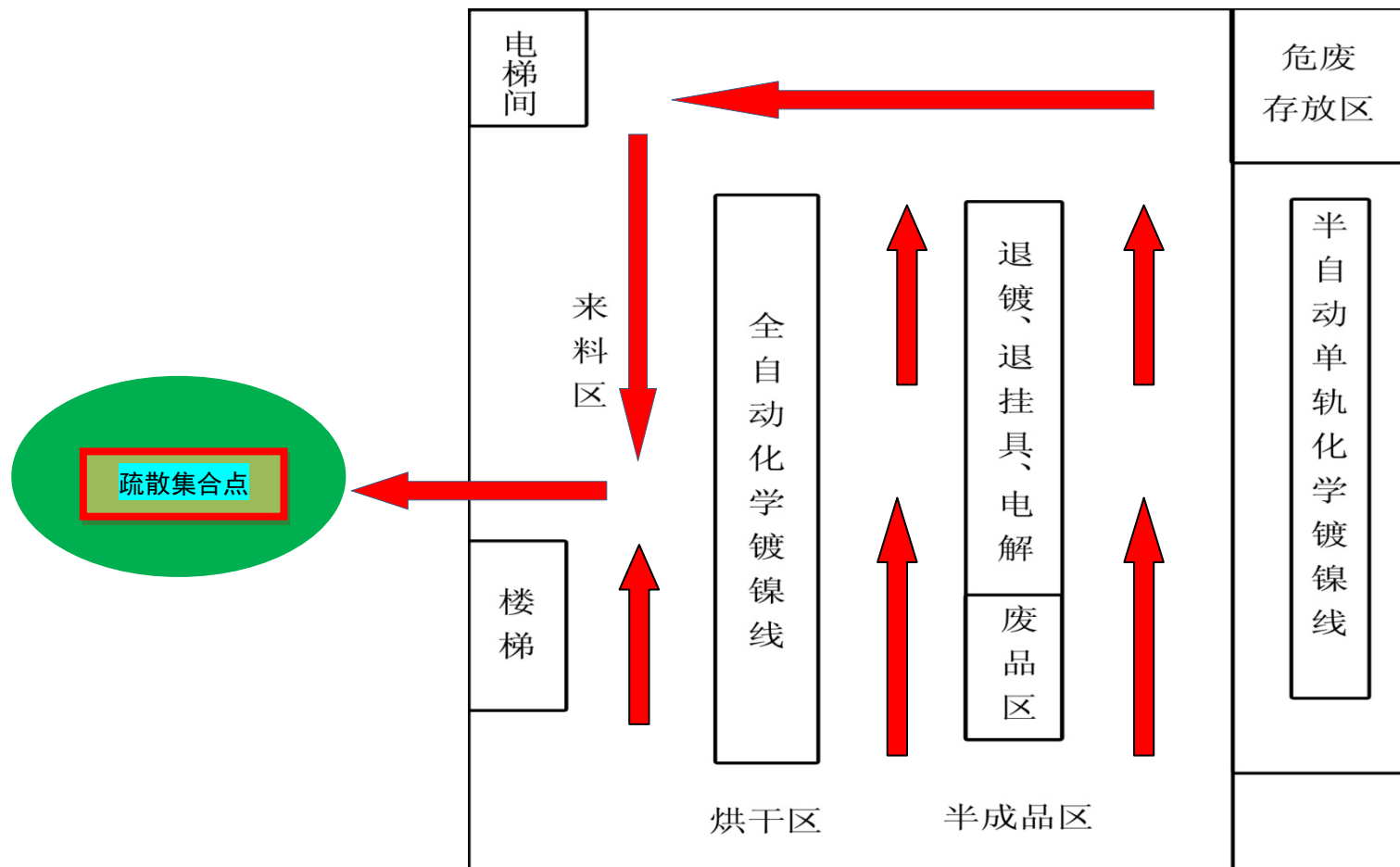
附件 6.1 厂区风险源分布图



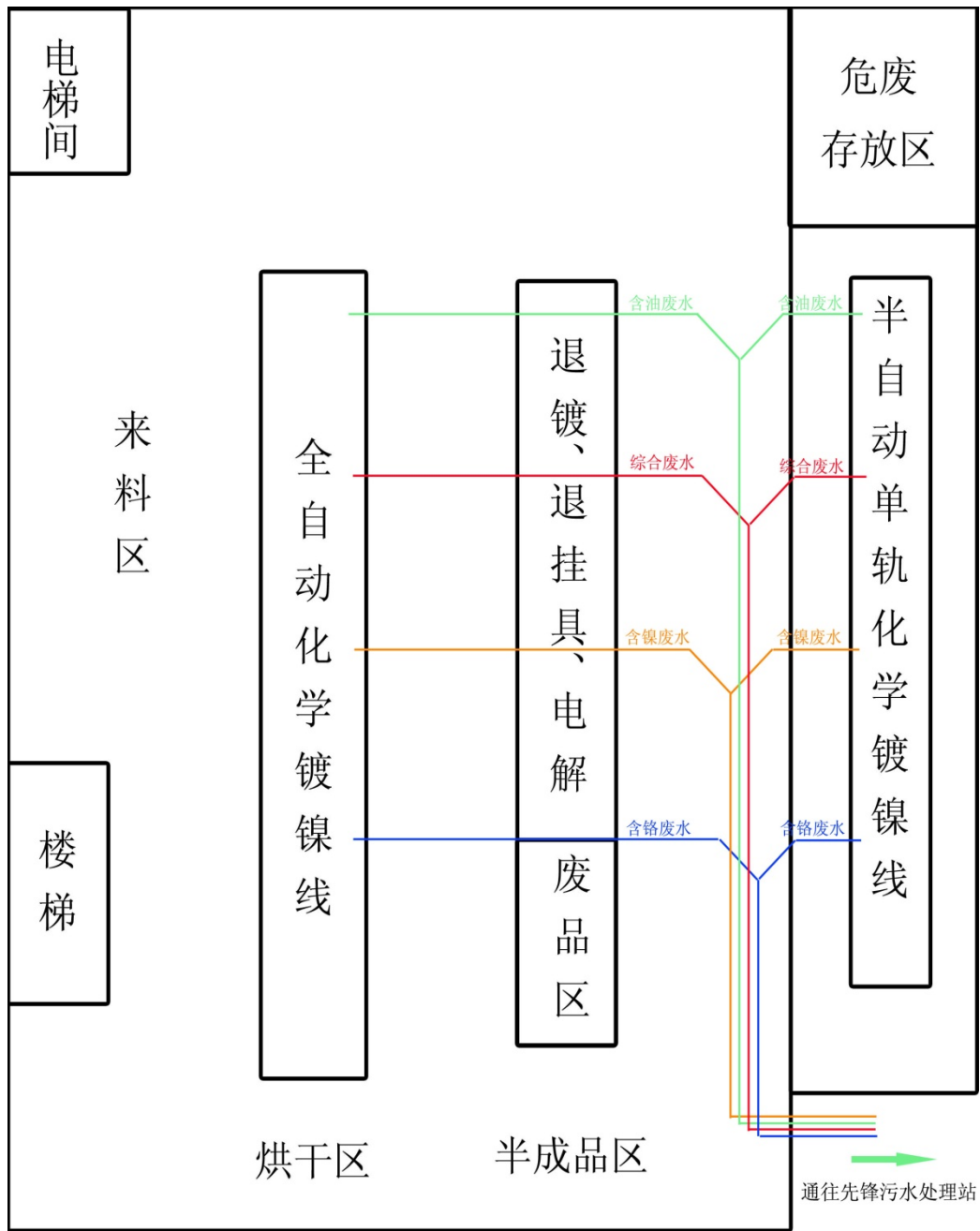


二楼平面布置图

附件 6.2 厂区疏散路线图

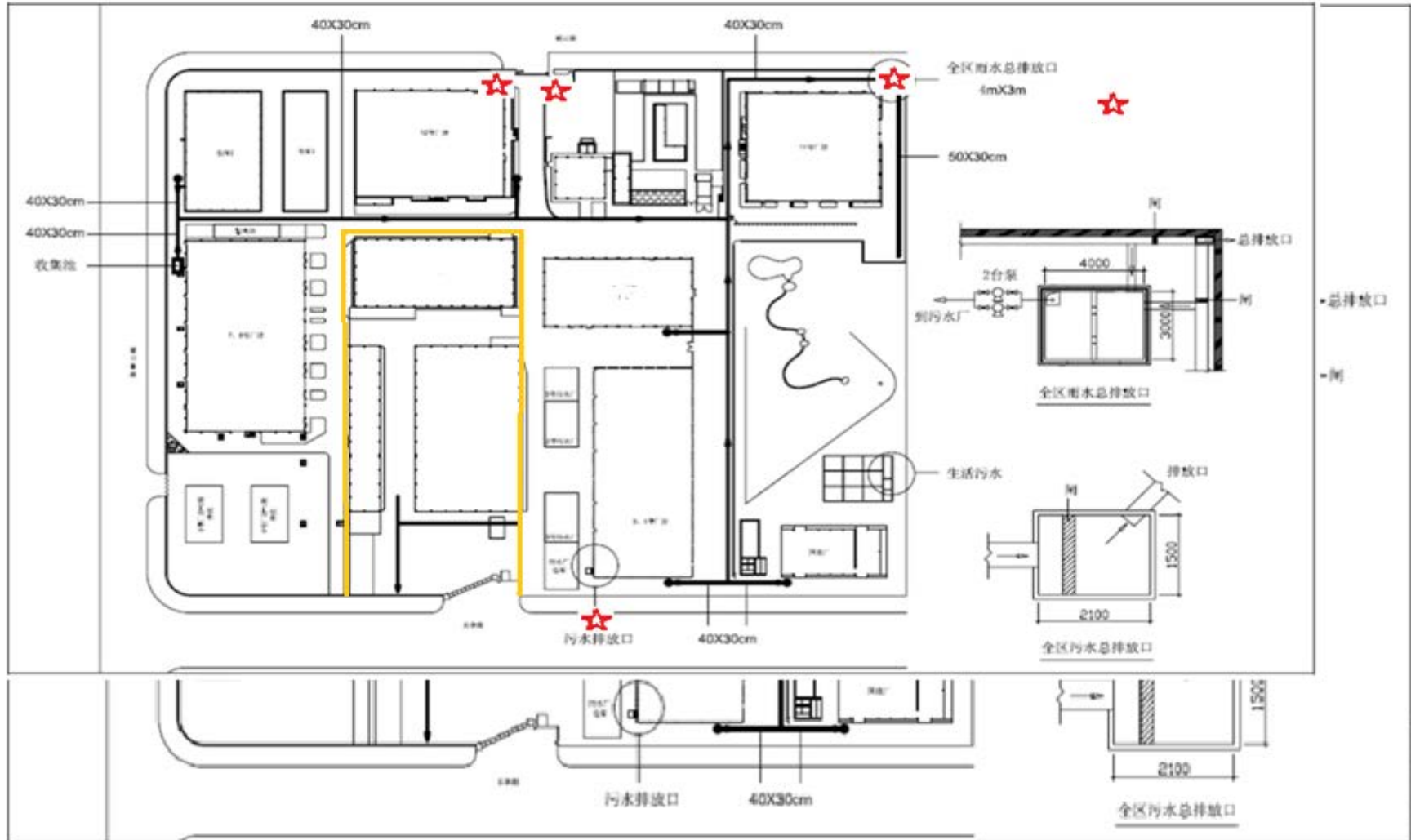


附件 6.4 厂区污水管网图

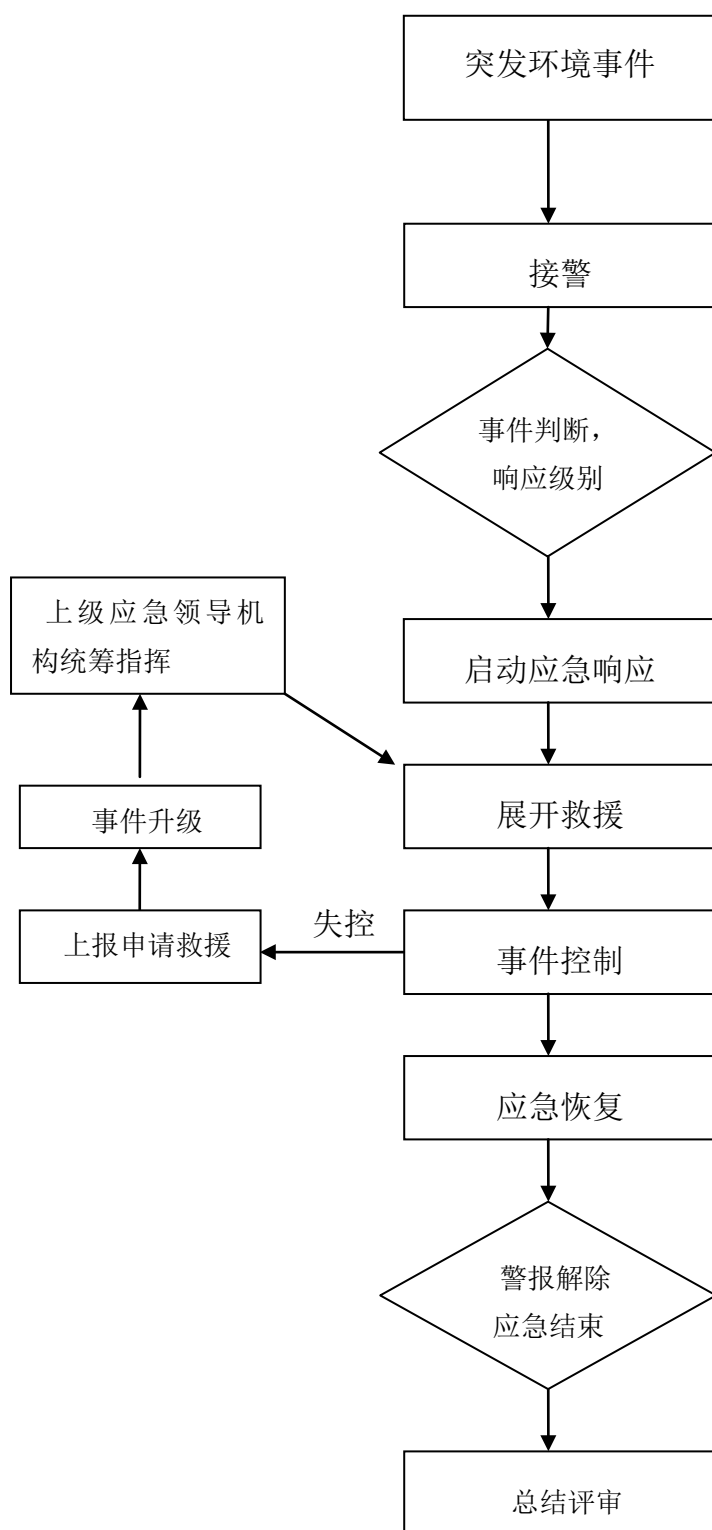


厂区废水分流情况

附件 6.5 园区雨水收集管网图



附件 7 企业突发环境事件处置流程



应急响应程序流程图

附件 8 应急物资储备

附件 8.1 应急物资储备清单

名称	数量	存放位置
潜水泵	1 套	材料仓库
手电筒	2 只	材料仓库
防毒面具	2 套	材料仓库
沙土	4 袋	材料仓库
灭火器	8 个	厂区各处
防护服	2 套	材料仓库
防酸鞋	12 双	材料仓库
雨鞋	3 双	材料仓库
劳保手套	20 双	材料仓库
防护口罩	20 件	材料仓库
应急水槽	6 个	车间各处
安全帽	6 个	车间各处
铁锹	2 把	材料仓库
扳手	4 件	材料仓库
活动扳手	1 件	材料仓库
管钳	1 件	材料仓库
撬棍	1 件	材料仓库
螺丝刀	3 套	材料仓库
老虎钳	1 件	材料仓库
尖嘴钳	1 件	材料仓库
榔头	1 件	材料仓库
耐酸碱潜水泵	2 台	先锋电镀园区
消防服	10 套	先锋电镀园区
应急发电机	1 台	先锋电镀园区

备注:

管理员: 尹尚红, 18030203818

梁亮佩(先锋电镀公司): 18750916191

附件 8.2 单个应急药箱明细

药品名称	数量	用途
创可贴	1 盒	外用
医用棉签	1 包	外用
医用脱脂棉	1 包	外用
医用纱布块	1 包	外用
医用绷带	1 包	外用
医用胶布	1 包	外用
医用酒精	1 瓶	外用
红花油	1 瓶	外用
红汞水	1 瓶	外用
清凉精	1 瓶	外用
正气水	1 盒	外用
皮炎平	1 支	外用

备注:

管理员：尹尚红，18030203818

附件9 各种制度、程序、方案

- 一、应急预案管理制度
- 二、内部信息报告制度
- 三、事故管理制度
- 四、安全培训教育制度
- 五、风险评估和控制管理制度
- 六、安全检查和隐患排查治理制度
- 七、仓库安全管理制度
- 八、化学品管理规定
- 九、劳动防护用品使用维护管理制度
- 十、防毒和职业卫生管理制度
- 十一、安全生产管理制度
- 十二、消防管理规范

附件 10 关于成立《突发环境事件应急预案》编写小组的通知

关于成立《突发环境事件应急预案》编写小组的通知

为积极应对可能发生的突发环境事件，有序、高效地组织指挥事故抢险救援工作，防止因组织不力或现场救护工作混乱延误事故应急，最大限度地保护员工的安全和健康，防止环境污染、减少财产损失，依据国家相关法律、法规，结合本公司的实际情况，成立《突发环境事件应急预案》编写小组，负责《突发环境事件应急预案》的编写工作。

组织者：陈毅强

参与人员：厂部、财务部、仓库的负责人。

厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

2017年3月5日

附件 11 预案编制人员清单

序号	姓名	职务	联系电话
1	陈毅强	总经理	13806015506
2	陈琼琳	厂长	18005088028
3	陈庭福	课长	13559221652
4	马秀云	文员	6227558

附件 12 突发环境事件信息报告制度

厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司突发环境事件信息报告制度

一、依据

根据《中华人民共和国突发环境事件应对法》、《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件要求，特制定本制度。

二、目的

- 1、及时掌控突发事件信息，及时有效地协调社会各界救援力量，将突发事件的危害影响将至最低点，及时消除事故。
- 2、规范突发事件上报程序和报告文本。

三、突发事件级别

根据突发事件的可控性、影响范围、严重程度，划分为特别重大、重大、较大和一般突发事件 4 个级别。

企业负责向区政府应急办报告的突发信息有：

- 1、特别重大、重大、较大和一般突发事件信息。
- 2、可能引起的特别重大、重大、较大、一般突发事件的预测预警信息。
- 3、事件本事比较敏感或发生在敏感地区、敏感时间或可能演化为特别重大、重大、较大、一般突发事件的信息。

四、公司突发事件信息报告员

公司应急联络组组长为公司突发事件信息报告员。

五、突发事件首报时限

企业在突发事件发生后 1 小时内向区政府应急办报告突发事件信息书面报告，因特殊情况不能在 1 小时内报书面报告的，应在事件发生 15 分钟内电话向

区应急办报告并说明具体原因。处置结束后，应在 1 天内向区应急办上报处置工作总结报告。

六、突发事件信息报告分类

突发事件信息报告分为首报、续报和终报。

1、首报信息内容：突发事件发生时间、地点、事件、可能造成的伤亡和影响情况，抢险救援情况。

2、续报信息内容：事件单位基本情况，事件起因和性质、基本过程、影响范围、事件发展趋势、处置情况，请求事项和工作建议。

3、终报信息内容：事件基本情况，原因分析，处置过程，形成结果，责任划分与处理、教训与预防措施。

七、突发事件报告时限

突发事件处置过程中，现场指挥机构负责人应与区政府应急办保持密切联系，及时、主动报告突发事件状况及处置进展情况，信息报送实行日报制，每天 16:00 前向区政府应急办报告。

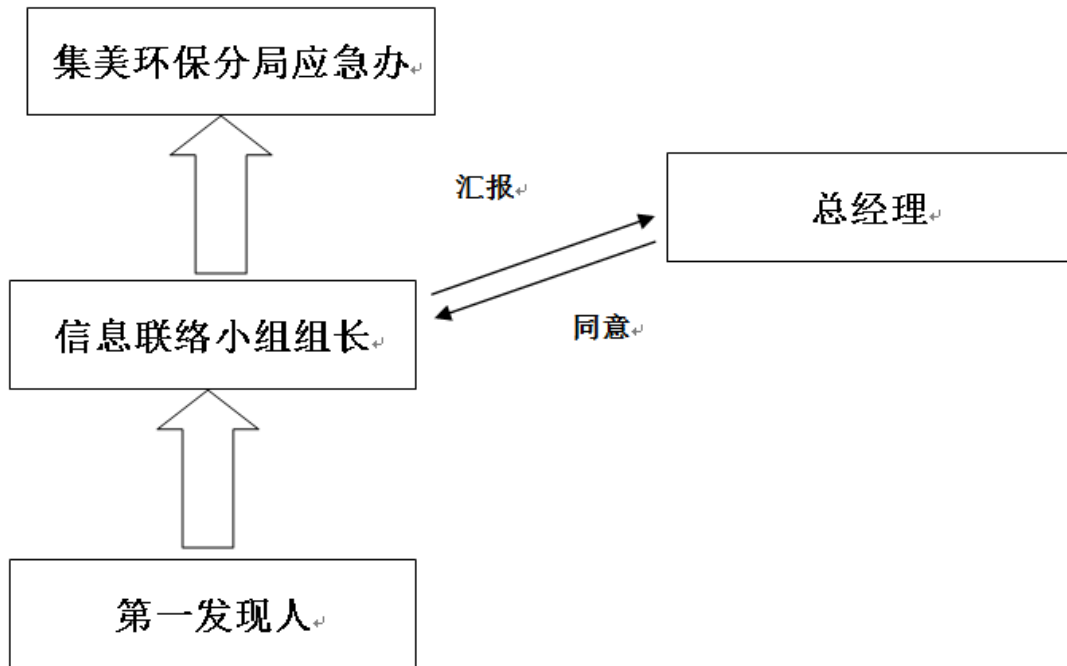
八、突发事件报告程序

由第一发现人立即拨打应急值班电话，之后由信息联络小组组长立即上报总经理，经总经理批准同意后，由信息联络小组组长向区政府应急办报告突发事件。

九、区政府应急办联系方式

厦门市集美区环境应急办电话：6150118

十、信息报告流程图



附件 13 现场处置预案

附件 13.1 电镀车间镀液泄漏的现场处置预案

电镀车间镀液泄漏的现场处置预案

车间名称	电镀车间
岗位名称	电镀车间操作工
危险性分析	镀液水槽和管道存在着泄漏的风险。
岗位负责人及联系方式	陈庭福（课长）：13559221652
应急来由	电镀车间镀液泄漏
信息报告	发现者→生产主管 应急指挥中心 24 小时电话：18005088028 责任人：陈庭福（课长）：13559221652 陈琼琳（厂长）：18005088028 陈毅强（总经理）：13806015506
处置过程	当发现管道泄漏时，第一个发现的员工必须在第一时间使用电话或者直接到办公室通知生产主管，报告泄漏的具体位置及泄漏情况。厂长接到通知后第一时间到现场查看情况。若泄漏量很小，不影响生产，且能将泄漏液很好地收集；则先收集泄漏液，等线上的镀件完成后再停止生产、进行检修。若泄漏量比较大，则停产，并将泄漏物用泵打到事故应急池。然后对泄漏位置进行检修，待检修完成后再进行生产。
注意事项	（1）现场收集泄漏的镀液时，员工必须穿戴好防护手套，防护面罩等劳保用品。 （2）收集到的镀液必须倒入同一水系的暂存池内，避免不同水系的镀液混合。

附件 13.2 电镀车间火灾的现场处置预案

电镀车间火灾的现场处置预案

车间名称	电镀车间
危险性分析	公司现有的电镀车间为高耗能车间，因长期高电流运行，可能引起电路老化、起火；现场镀槽为 PP 板制成，PP 板属于可燃物，所以电镀车间的防火非常重要。
岗位负责人及联系方式	陈庭福（课长）：13559221652
应急来由	电镀车间火灾
信息报告	发现者→生产主管，拨打 119 应急指挥中心 24 小时电话：18005088028 责任人：陈庭福（课长）：13559221652 陈琼琳（厂长）：18005088028 陈毅强（总经理）：13806015506
处置过程	<p>(1) 检查并确认通往厂区之外的雨水管道阀门处于关闭状态、通往事故应急池管道的阀门处于打开的状态。</p> <p>(2) 切断电源，防止由于火情引发其它地方着火。</p> <p>(3) 现场员工应在班组长的指挥下，利用身边的灭火器灭火。</p> <p>(4) 将现场的可燃物转移到安全的地方，以防止火情蔓延。</p> <p>(5) 安排一名员工到厂区门口迎接消防车，以最短时间引导消防车到公司着火点。</p> <p>(6) 把消防水引入事故应急池中，要避免消防水进入土壤环境而导致土壤的污染；并在抢险完成后，把消防水按废水处理流程处理，并且化验总镍、铬、pH 值等指标合格后方能排入城市污水处理厂。</p>
注意事项	<p>(1) 灭火过程中，所有人员应背向逃生出口。</p> <p>(2) 当火灾失控时，班组长应组织现场员工放弃灭火，有序撤离至地面安全的地方。</p> <p>(3) 当火灾现场出现大量浓烟时，现场人员必须利用可以取用的水源沾湿毛巾或者衣袖，然后捂住鼻子，低身跑到安全、通风的地方。</p>

附件 13.3 电镀车间尾气处理设施故障的现场处置预案

电镀车间尾气处理设施故障的现场处置预案

车间名称	电镀车间
岗位名称	废气处理工
危险性分析	电镀车间尾气净化喷淋塔需要定期维护和添加药剂氢氧化钠。如未按时维护，则影响电镀车间内空气的流通及废气不达标排放。
岗位负责人及联系方式	陈庭福（课长）：13559221652
应急来由	电镀车间尾气处理设施故障
信息报告	发现者→生产主管 责应急指挥中心 24 小时电话：18005088028 责任人：陈庭福（课长）：13559221652 陈琼琳（厂长）：18005088028 陈毅强（总经理）：13806015506
处置过程	当出现设备故障时，直接停产并对故障风机进行检修。
注意事项	（1）在工作时间内，每隔 2 小时废水处理工检查喷淋塔抽风电机是否正常；若发现异常，直接启用备用风机，并对故障风机进行检修。 （2）每天对废气处理设施点检，并填写废气运行记录。

附件 13.4 危险化学品泄漏的现场处置预案

危险化学品泄漏的现场处置预案

车间名称	危险品仓库
岗位名称	仓库管理员
危险性分析	盐酸、硫酸均为腐蚀性液体，存放于仓库 PP 板托盘时，可能发生泄漏、挥发的风险。
岗位负责人及联系方式	杨林艳（品质主管）：18050011795
应急来由	危险品发生泄漏
信息报告	发现者→危险品仓库主要负责人→生产主管 应急指挥中心 24 小时电话：18005088028 责任人：陈庭福（课长）：13559221652 陈琼琳（厂长）：18005088028 陈毅强（总经理）：13806015506
处置过程	<p>(1) 当发生酸（盐酸、硫酸）泄漏时，仓管员应立即撤离、防止中毒；切断电源，防止漏电导致触电事故；并立即向厂长汇报事故情况。</p> <p>(2) 仓管员及水处理工做好自身的防护（穿上防护服、防护手套、护目镜，带上应急手电筒），用碱（碳酸钠）中和泄漏物；避免用大量的水冲洗导致产生大量的二次污染物。</p> <p>(3) 厂长负责关闭雨水出口阀门（若有必要），避免泄漏物流入雨水管网或进入土壤环境；将泄漏物引入事故应急池，经预处理合格后再排入园区的废水管网。</p> <p>(4) 通知所有工作人员撤离疏散至上风口出，并由人事专员组织各班组清点人数，把清点结果报告总指挥。</p> <p>(5) 事故结束以后，按照“四不放过”原则进行事故调查和善后处置。</p>
注意事项	<p>(1) 仓库的走火通道和逃生路线要明确，设置符合国家规定的安全疏散标志，意外发生时可以及时逃离。</p> <p>(2) 应按国家规定配全应急救援设施和器材，并定期组织检查。</p> <p>(3) 定期组织开展安全检查，及时消除或控制各类事故隐患。</p> <p>(4) 对车间员工进行三级安全培训，培训内容包括应急救援知识、紧急情况下的报警、疏散、紧急救护等常识，使其熟知防止事故和应付紧急情况的能力。</p>

附件 13.5 台风暴雨等自然灾害来临的现场处置预案

台风暴雨来临的现场处置预案

车间名称	厂区
岗位名称	总经办
危险性分析	台风将带来强大的风力和大量的降雨。台风的强大风力会吹倒树木、围墙、广告牌、雨篷、原料（半）空桶、产品（半）空桶。吹倒树木、围墙、广告牌、雨篷的过程中，容易造成人身伤害及财产损失。吹倒或砸坏原料（半）空桶、产品（半）空桶，不仅会遭受财产损失，而且会使原料（半）空桶、产品（半）空桶中的原料、产品溢流出来，造成财产损失和环境污染。大量的降雨会淹没低洼地带，造成管沟、涵洞水位上升。
岗位负责人及联系方式	陈庭福（课长）：13559221652
应急来由	台风、暴雨事件
信息报告	通过收听电视、广播、网络等媒体信息，以及切身感受到的天气变化；了解台风的登陆情况，以及带来的大风、降雨情况。 应急指挥中心 24 小时电话：18005088028 责任人：陈庭福（课长）：13559221652 陈琼琳（厂长）：18005088028 陈毅强（总经理）：13806015506
处置过程	<p>（1）当收到气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害发生时，我司应安排停止生产，启动突发事件应急预案。</p> <p>若接到台风、暴雨警报时，应立即派人车间、仓库等进行检查并进行必要的加固；对厂区内外排水沟进行检查疏通；对可能受雨水侵袭的物品进行转移或垫高。</p> <p>（2）通知相关人员关闭相关生产设备，封闭可能受到伤害的场所，对重点危险点源进行巡检排查，准备好应急物资和装备，随时进入备战状态。</p> <p>（3）危险范围内无关人员迅速疏散、撤离现场；听到厂内某区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员要迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集合，从而避免人员伤亡。</p> <p>（4）安排好值班人员，加强巡查，发现险情及时报告并组织抢救。</p>
注意事项	人员疏散结伴而行，戴好必要的防护措施，携带好通讯设备。

附件 13.6 紧急停电事件的现场处置预案

紧急停电事件的现场处置预案

车间名称	厂部
岗位名称	厂部
岗位负责人及联系方式	陈庭福（课长）：13559221652
危险性分析	生产过程中，设备装置的运行主要是依靠电力。紧急停电将导致厂内设备设施的全部停止运行，包括废气处理设施、废水处理设施、消防报警、视频监控设备等。
应急来由	厂区突然停电
信息报告	发现的员工向生产主管汇报。 应急指挥中心 24 小时电话：18005088028 责任人：陈庭福（课长）：13559221652 陈琼琳（厂长）：18005088028 陈毅强（总经理）：13806015506
处置过程	<p>当生产过程中突然发生停电，操作人员要尽力保护好设备，防止事故的发生和扩大。</p> <p>（1）对于正在进行的废水处理设施将停止运行。由于生产的停止，也停止了废水的排放；不会造成废水的超标排放。但是，通电后，首先要使先锋电镀园区的废水处理设施正常运行后，才能启动生产。</p> <p>（2）对于停电过程中，停止了电力的供应，需要安排人员加强对厂区的巡视，确保公司的安全。</p>
注意事项	<p>（1）对于由于内部原因造成的公司局部停电。首先要关闭电源，进行安全处置。通过分析原因，公司内部电工能抢修的，则督促公司的电工进行电力抢修。对于需要供电部门抢修的，则与供电部门联系实施电力抢修事宜。</p> <p>（2）对于外部原因引起的突然停电，应立即向供电部门询问停电的原因，停电的时间，以及何时能恢复正常供电。</p>

附件 13.7 紧急停水事件的现场处置预案

紧急停水事件的现场处置预案

车间名称	电镀车间
岗位名称	电镀车间操作工
危险性分析	公司生产系统自来水的的使用主要用于电镀车间，公司没有配备储水池，当发生停水事件时则停产。
岗位负责人及联系方式	陈庭福（课长）：13559221652
应急来由	厂区突然停水
信息报告	发现的员工向生产主管汇报。 应急指挥中心 24 小时电话：18005088028 责任人：陈庭福（课长）：13559221652 陈琼琳（厂长）：18005088028 陈毅强（总经理）：13806015506
处置过程	接到突然停水通知或发生突然停水后，立即告知电镀车间，根据来水时间，调整生产计划，尽量避免成品或中间产品的报废。
注意事项	水电维修人员做好轮岗值班，保证 24 小时随叫随到处理紧急情况。

附件 14 环保关键岗位及其职责

一、部门主管环境保护岗位责任制

- 1、认真贯彻执行国家环境保护工作的方针、政策，在日常工作中将环境保护纳入重要的议事日程，对本部门内的环境保护负全面责任。
- 2、加强生产现场的环境保护管理，教育操作人员严格执行有关环境保护的规章制度及设备操作规程。积极组织维修人员、操作人员治理生产现场的“跑、冒、滴、漏”，保证环保设备完好正常运行。
- 3、负责对生产人员、维修人员进行环保教育和知识培训，组织开展各种环境保护活动和环境保护检查。落实上级布置的环境保护工作任务，对环境保护中的隐患及时研究，制定整改措施并认真组织落实整改。
- 4、严格加强现场管理，落实环境保护的措施和管理制度，保证环保设备的日常正常运行。遇有重大问题必须处理，若不能及时处理的必须上报主管领导。
- 5、积极做好环境保护的教育、宣传和环保知识的培训。

二、班组长、操作人员环境保护岗位责任制

- 1、组织制定和实施本班组及个人的环保责任以及考核制度，认真落实环境保护的各项指标，保证本班组按照规定实施各项环境保护管理制度，及时治理现场的“跑、冒、滴、漏”现象，确保生产现场环境清洁、整齐、卫生。对本班组的环境保护工作负全面责任。
- 2、班组长、操作人员积极参加上级组织的环境保护的学习和培训，加强对环境保护的宣传，熟悉所操作的设备性能、构造、原理。并能按正确操作方法操作设备，并随时巡查生产现场的环境状况和环保设备的运行情况。
- 3、操作人员对所巡检的设备必须做好原始记录，并能正确使用劳动防护用品。
- 4、积极协助相关部门开展的环保检查，对环境保护中的隐患要及时上报。
- 5、按照环境保护的有关规定和要求，做到生产现场清洁卫生，保护设备无积灰，现场物质堆码整齐、有序。
- 6、严格履行交接班手续，坚持做好上不清，下不接原则。

附件 15 应急演练总结报告

厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

突发环境事件应急演练总结报告

演练的时间：2017.03.30

参加的部门：电镀车间

参加的人员：陈庭福、尹尚红

一、公司领导高度重视，工作亲临布置

根据国家有关法律、法规的要求，实施这次应急救援演练。此项工作从演练策划、前期准备、组织正式演练的各个阶段公司领导全面部署、安排周密、紧凑，整个工作实施全面控制。

公司演练应急指挥部总指挥及成员身先士卒，对演练工作的全过程进行领导和指挥并参与演练方案的多次讨论和修订工作，而且还积极带头参加演练前的受训，为保证演练的时效性，亲临现场根据实情考察，掌握模拟演练情况后对方案进行调整和部署。

二、演练目的明确，预案策划周密

我公司从环境安全工作实际情况出发，经过认真研究确定本次演练的主要任务，其主要目的是验证应急预案与实际情况是否相符，发现问题以便及时纠正、改进，使应急人员熟悉应急操作的整个程序，增强应急人员的熟练性和信心，通过演练所有人员提高应对突发事件的技能，了解所有危险的可能性及防范措施，使大家得到锻炼。一旦发生环境事故，懂得应该做什么，能够做什么，如何去做；从而提高全公司职工的安全意识和素质，确保应急行动高速有效地完成。

三、认真总结不足，持续改进提高

应急演练是在模拟事故的情况下实施的，是更加逼近实际的训练和检验训练

效果的手段。也是检查应急准备周密程度的重要方法及评价应急预案准确性的关键措施。因此综观演练全过程，我们确实发现存在许多不足之处，需要我们引以为戒，不断进行改进和提高。下面将存在的主要问题总结如下：

镀槽药水泄漏演练的过程中，预备容器容量太少，造成各小组手忙脚乱。以上主要还是演练的组织实施中存在问题，从而使我们积累了演练的经验，为今后应急预案的实际操作提供了借鉴。

总之，这次应急预案的演练，按照事先周密策划的演练预案顺利完成，达到了此次应急演练的目的。从而证明我们制定的应急预案中，报警及人员应急疏散程序是可行的。通过应急演练，使职工熟悉了必须的应急操作，进一步增强了职工防范意识和应急逃生自救的能力。

我们的应急演练工作虽然结束了，但我们为应急预案开展的演练工作却刚刚起步。为了不断提高全公司职工环境安全意识和应急救援能力，以便在环境事故的应急行动中，达到快速、有序、及时、有效，我们将经常性地开展应急预案的培训、训练工作，以提高全公司职工的应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低环境事故危害，以减少损失。

应急演练图片

镀液的泄漏与收集



灭火器的使用



附件 16 环评批复（厦环集批[2008]040 号）

负责审批的环境保护行政主管部门审批意见：

厦环集批[2008]040号

报经市环保局监督管理处批准，同意厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司在集美区灌口镇先锋电镀专业区内租用先锋（厦门）电镀开发有限公司 7、8 号厂房 G2 座选址建设表面处理、电镀生产项目。项目基本情况如下：总投资 70 万元，其中环保投资 11.6 万元，生产规模为年镀玻璃工艺品 10 万个、电脑主机外壳 5 万个、信号灯外箱 8 万个。现针对项目生产运营期的环境保护工作提出如下要求：

- 一、项目应按照环保“三同时”管理要求，配套完善污染治理设施。
- 二、项目使用期内应做好以下环保工作：（一）固体废物应分类收集，综合利用或按规定处置。废弃的原辅材料包装桶、表面处理废渣等危险废物应委托有资质的单位处置；（二）雨水、污水应分流，污水经环保设施处理后达标排放；（三）通过设备减振降噪、厂房隔声、设备合理布局以及规范操作等措施，综合防治生产噪声；（四）生产中产生的酸雾应分类集中收集处置，达标高空排放，废气排气筒高度应符合国家相关规定。
- 三、污染物排放执行以下标准：（一）由于该项目污水污染物已委托先锋（厦门）电镀开发有限公司处理，故其污水污染按照先锋（厦门）电镀开发有限公司所执行的标准排放；（二）环境噪声运营期执行国家《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III 类。（三）大气污染物排放执行国家《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。其中氯化氢允许排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，允许排放速率 $0.26\text{kg}/\text{h}$ ，排气筒 ≥ 15 米；硫酸雾允许排放浓度 $45\text{mg}/\text{m}^3$ ，允许排放速率 $1.5\text{kg}/\text{h}$ ，排气筒 ≥ 15 米；氰化氢允许排放浓度 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，允许排放速率 $0.15\text{kg}/\text{h}$ ，排气筒 ≥ 25 米。铬酸雾最高允许排放浓度 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $0.008\text{kg}/\text{h}$ 。
- 四、建设单位应针对危险化学品等风险源制定污染事故预防与应急预案，并向我局报备，配套建设污染事故预防设备。
- 五、根据相关规定及本项目生产工艺特点，该项目废水 COD 为新增量，应实施总量控制，COD 年排放总量应控制在 0.722 吨以下，总量应来源于杏林污水厂深度处理废水所产生的 COD 削减量。
- 六、项目试产或使用三个月内，应向我局提出竣工环境保护验收申请，验收合格方可正式投入生产或使用。
- 七、企业应建立环保管理制度和环保岗位责任制，指定专人负责企业环境管理，同时建立企业环保设施运行台帐和排污台帐，建立企业环保档案。
- 八、项目生产运营过程中，如需改变生产工艺、生产规模等，应按规定事先报我局审批。

经办人：



厦门市环境保护局集美分局（盖章）



附件 18.1 厂房验收意见

关于先锋（厦门）电镀开发有限公司

7、8 号联合厂房的验收意见

先锋（厦门）电镀开发有限公司 7、8 号联合厂房经集美区计划统计局《关于先锋（厦门）电镀开发有限公司电镀通用厂房基建立项的批复》（集计基（2003）105 号文）批准建设，本项目总用地面积 4045 平方米，总建筑面积 7835 平方米，建筑密度 34.5%，工程总投资 1300 万元。该项目已经建成，经研究，同意验收。该厂房的生产废水和生活污水必须全部收集进入专业区污水处理系统。今后进入该厂房的具体项目，仍应按规定办理环保审批手续。

厦门市环境保护局

二〇〇五年四月六日



附件 18.2 建筑工程消防验收意见书（集公消验字[2004]第 045 号）

厦门市集美区公安消防大队
建筑工程消防验收意见书

集公消验字[2004]第045号

关于先锋（厦门）电镀开发有限公司7、8号联合
厂房消防验收合格的意见

先锋（厦门）电镀开发有限公司
机械工业部第四设计研究院：

先锋（厦门）电镀开发有限公司7#、8#联合厂房位于集美区灌南工业区电镀工业小区，灌前公路东侧，建筑二层（一至二均为电镀车间），建筑高度11.05米，建筑面积7517平方米，属丁类火灾危险性生产的多层厂房。根据你单位申报，经审查技术测试报告、施工记录、隐蔽工程验收记录等有关技术资料，我大队技术人员于2004年8月13日对该工程进行消防验收，认为该工程的设计和施工基本符合国家有关消防技术规范和集公消审字[2003]第033号审核意见要求，在消防方面基本具备使用条件，同意投入使用。

经此次验收的工程如需改变使用功能或翻建、扩建、改建、加建等建设变更，均应按国家有关消防技术规范规定进行设计并报我大队审核同意后方可施工。

本工程的建筑内部装修、分隔应按《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-95）及有关规定进行设计并报我大队审核同意后方可施工。

你单位应当依照《消防法》第14条和第16条规定履行消防安全职责，负责检查和落实防火措施、灭火预案的制定和演练

以及建筑消防设施、消防通道、电源和火源管理等，以确保
7、8号联合厂房的消防安全。

厦门市集美区公安消防大队

二〇〇四年八月十五日

抄送：厦门市公安消防支队、区质监站、城建档案馆、土地房
产局

附件 19 排污许可证（证书编号：350211-2016-000093）



气污染物排放许可内容

排污口编号(名称)	位置	排放方式	排放去向	其他排放的特殊要求
废气排放口	厂区	有组织排放		
废气排放量限值 (万标立方米/年)				
污染物排放的执行标准				
排放主要污染物名称	硫酸雾			
排放浓度限值 (mg/m ³)				
排放总量控制指标 (吨/年)	1.8144			
污染物的处理方式 (处理工艺、处理能力)				

注：1. 一个排污口填写一表，本页可附页。
 2. 排放总量控制指标为各排污口合计量。

附件 20 检测报告（报告编号：JQBG17C016）

金雀检测



151312050028

检 测 报 告

报告编号：JQBG17C016

委托单位： 厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司

委托项目： 环境检测

检测类别： 委托检测

报告日期： 2017 年 3 月 25 日

厦门金雀检测技术有限公司



报告说明

- 一、报告无批准、校核人员签字无效。报告未加盖“检测专用章”、“骑缝章”无效。报告无“CMA 专用章”不具有法律效力。
- 二、任何对本报告未经授权的涂改、伪造、变更无效。
- 三、未经本公司授权，不得部分复制本报告。
- 四、未经本公司授权，本报告及数据不得用作商业广告。
- 五、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 六、委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时状况。
- 七、若对检测报告有异议，请于收到本报告之日起（邮寄以邮戳为准）十日内，向本公司提出，无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 八、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

地 址：厦门市翔安区马巷镇前庵村垵边路 376-414 号

邮政编码：361100

服务热线：0592-7886262

传 真：0592-7886135

E-mail: jinque@xmjinque.com



检测报告

委托人	全称	厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司		
	地址	集美区灌口先锋电镀区		
	联系人	陈总	电话	13806015506
项目名称	环境检测			
采样日期	2017年3月17日	检测日期	2017年3月17日~3月19日	
采样人员	谢志成、刘英杰			
采样地址	集美区灌口先锋电镀区(经纬度: N 24°35'33" E 117°59'22")			
样品类别	检测项目	检验标准(方法)名称及编号(含年号)		方法检出限
废水	总铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7466-1987		0.004mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987		0.004mg/L
	总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11912-1989		0.05mg/L
固定污染源废气	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016		0.2mg/m ³
	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016		2mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		/
主要检测仪器	仪器型号及名称			仪器编号
	众瑞 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪			JQYQ123
	众瑞 ZR-3710 型双路烟气采样器			JQYQ109
	红声 HS6288B 噪声频谱分析仪			JQYQ044
	红声 HS6020 噪声校准器			JQYQ046
	美谱达 V-1800 分光光度计			JQYQ009
	岛津 AA-6880 原子吸收分光光度计			JQYQ001
	盛瀚 CIC-200 离子色谱仪			JQYQ006
说明	/			
批准: 许瀚文 校核: 张五生 编制: 吴美香				

检测结果

表 1: 样品信息

样品类别	采样点位	样品状态
废 水	镍系出水口	浅绿色无味浑浊液体
	铬系出水口	浅灰色无味浑浊液体
固定污染源废气	酸雾喷淋塔废气出口	吸收瓶 (正常、可测)

表 2: 废水检测结果

采样点位	检测项目	单位	检测结果
镍系出水口	总镍	mg/L	56.6
铬系出水口	总铬	mg/L	6.32
	六价铬	mg/L	5.82

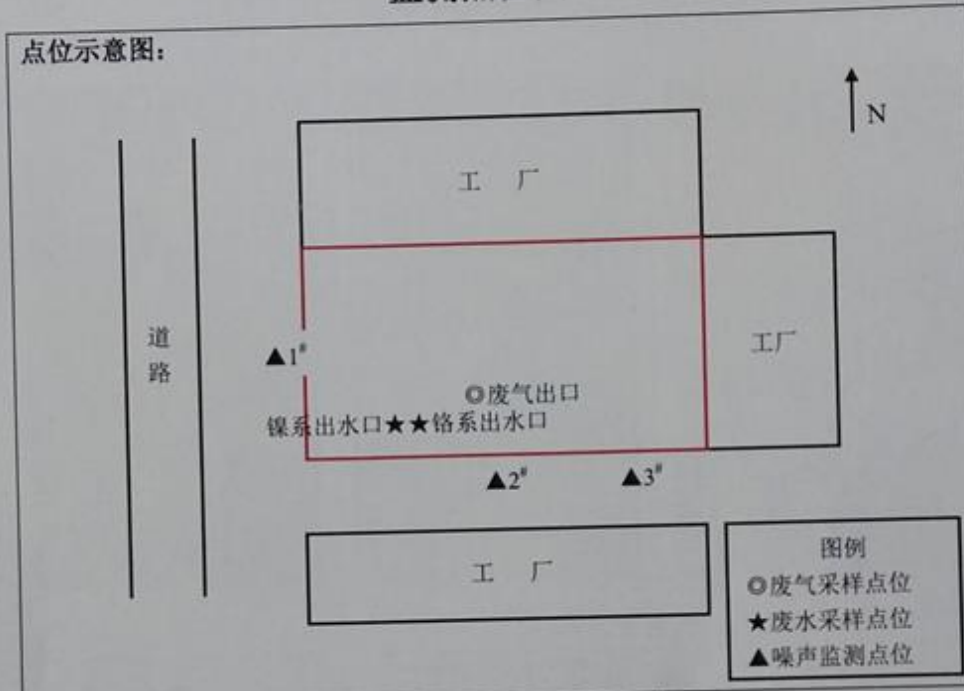
表 3: 固定污染源废气检测结果

采样点位	检测项目	单位	检测结果				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	
酸雾喷淋塔 废气出口	标干流量	Nm ³ /h	1.48×10 ⁴	1.61×10 ⁴	1.62×10 ⁴	/	
	硫酸雾	排放浓度	mg/m ³	2.0	2.2	2.0	2.2
		排放速率	kg/h	0.030	0.035	0.032	0.035
	氯化氢	排放浓度	mg/m ³	11	16	14	16
		排放速率	kg/h	0.16	0.26	0.23	0.26
	备注	排气筒高度为 15m; 处理设施为水喷淋+碱。					

表 4: 噪声检测结果

采样点位	检测时段	主要声源	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	结果 dB(A)
厂界 1 [#]	昼间	镀镍线、喷砂机	71.0	65.6	69
厂界 2 [#]	昼间	镀镍线	66.2	61.8	64
厂界 3 [#]	昼间	镀镍线	65.4	59.2	64
备注	天气: 阴; 风速: (0.6~1.2) m/s				

监测点位图



采样照片:



镍系出水口



铬系出水口



酸雾喷淋塔废气出口

监测点位图

采样照片:



厂界1#



厂界2#



厂界3#

*****报告结束*****

附件 21 化学品安全技术说明书

附件 21.1 硫酸化学品安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称： 硫酸

化学品英文名称： sulfuric acid

技术说明书编码： 954

CAS No.： 7664-93-9

分子式： H_2SO_4

分子量： 98.08

第二部分：成分/组成信息

有害物成分 含量 CAS No.

硫酸 98.0% 7664-93-9

第三部分：危险性概述

危险性类别：

侵入途径：

健康危害： 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。

环境危害： 对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。

燃爆危险： 本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。

有害燃烧产物：氧化硫。

灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：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，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场

所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。

储存注意事项： 储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值

中国 MAC(mg/m³): 2

前苏联 MAC(mg/m³): 1

TLVTN: ACGIH 1mg/m³

TLVWN: ACGIH 3mg/m³

监测方法： 氰化钡比色法

工程控制： 密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护： 可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。

眼睛防护： 呼吸系统防护中已作防护。

身体防护： 穿橡胶耐酸碱服。

手防护： 戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分： 含量：工业级 92.5%或 98%。

外观与性状： 纯品为无色透明油状液体，无臭。

pH:

熔点(°C): 10.5

沸点(°C): 330.0

相对密度(水=1): 1.83

相对蒸气密度(空气=1): 3.4

饱和蒸气压(kPa): 0.13(145.8°C)

燃烧热(kJ/mol): 无意义

临界温度(°C): 无资料

临界压力(MPa): 无资料

辛醇/水分配系数的对数值: 无资料

闪点(°C): 无意义

引燃温度(°C): 无意义

爆炸上限%(V/V): 无意义

爆炸下限%(V/V): 无意义

溶解性: 与水混溶。

主要用途: 用于生产化学肥料, 在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。

其它理化性质:

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:

禁配物: 碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。

避免接触的条件:

聚合危害:

分解产物:

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性: LD50: 2140 mg/kg(大鼠经口)

LC50: 510mg/m³, 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m³, 2 小时(小鼠吸入)

亚急性和慢性毒性:

刺激性: 家兔经眼: 1380 μg, 重度刺激。

致敏性:

致突变性:

致畸性:

致癌性:

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性:

生物降解性:

非生物降解性:

生物富集或生物积累性:

其它有害作用: 该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质:

废弃处置方法: 缓慢加入碱液—石灰水中, 并不断搅拌, 反应停止后, 用大量水冲入废水系统。

废弃注意事项:

第十四部分: 运输信息

危险货物编号: 81007

UN 编号: 1830

包装标志:

包装类别: 051

包装方法: 耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。

运输注意事项: 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关

部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第 8.1 类酸性腐蚀品。

第十六部分：其他信息

附件 21.2 盐酸化学品安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称： 盐酸

化学品英文名称： hydrochloric acid

中文名称 2： 氢氯酸

英文名称 2： chlorohydric acid

技术说明书编码： 995

CAS No.： 7647-01-0

分子式： HCl

分子量： 36.46

第二部分：成分/组成信息

有害物成分 含量 CAS No. 盐酸 36% 7647-01-0

第三部分：危险性概述

危险性类别：

侵入途径：

健康危害： 接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。

环境危害： 对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。

燃爆危险： 本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触： 立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入： 用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性： 能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。

有害燃烧产物： 氯化氢。

灭火方法： 用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理： 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，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项： 密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项： 储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值

中国 MAC(mg/m³): 15

前苏联 MAC(mg/m³): 未制定标准

TLVTN: OSHA 5ppm, 7.5[上限值]

TLVWN: ACGIH 5ppm, 7.5mg/m³

监测方法: 硫氰酸汞比色法

工程控制: 密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 可能接触其烟雾时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴氧气呼吸器。

眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。

身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。

手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分: 理化特性

主要成分: 含量: 工业级 36%。

外观与性状: 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。

pH:

熔点(°C): -114.8(纯)

沸点(°C): 108.6(20%)

相对密度(水=1): 1.20

相对蒸气密度(空气=1): 1.26

饱和蒸气压(kPa): 30.66(21°C)

燃烧热(kJ/mol): 无意义

临界温度(°C): 无意义

临界压力(MPa): 无意义

辛醇/水分配系数的对数值： 无资料

闪点(°C)： 无意义

引燃温度(°C)： 无意义

爆炸上限%(V/V)： 无意义

爆炸下限%(V/V)： 无意义

溶解性： 与水混溶，溶于碱液。

主要用途： 重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。

其它理化性质：

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：

禁配物： 碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。

避免接触的条件：

聚合危害：

分解产物：

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：

LD50： 无资料

LC50： 无资料

亚急性和慢性毒性：

刺激性：

致敏性：

致突变性：

致畸性：

致癌性：

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：

生物降解性：

非生物降解性：

生物富集或生物积累性：

其它有害作用： 该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法：用碱液—石灰水中和，生成氯化钠和氯化钙，用水稀释后排入废水系统。

废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号： 81013

UN 编号： 1789

包装标志：

包装类别： 052

包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。

运输注意事项： 本品铁路运输时限使用有橡胶衬里钢制罐车或特制塑料企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、胺类、碱金属、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB13690-92）将该物质划为第8.1类酸性腐蚀品。其它法规：合成盐酸安全技术规定（HGA004-83）。

第十六部分：其他信息

参考文献：

填表部门：

数据审核单位：

修改说明：

其他信息：

附件 21.3 硝酸的化学品安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称： 硝酸

化学品英文名称： nitric acid

技术说明书编码： 992

CAS No.： 7697-37-2

分子式： HNO_3

分子量： 63.01

第二部分：成分/ 组成信息

有害物成分 含量 CAS No.

有害物成分含量 CAS No. 硝酸 $\geq 97.2\%$ 7697-37-2

第三部分：危险性概述

健康危害： 其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。

慢性影响： 长期接触可引起牙齿酸蚀症。

环境危害： 对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。

燃爆危险： 本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触： 立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入： 用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性： 强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。

有害燃烧产物：

灭火方法： 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理： 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，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。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：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，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。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项： 密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、醇类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。

储存注意事项： 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/ 个体防护

中国 MAC(mg/m³)： 未制定标准

前苏联 MAC(mg/m³)： 2

TLVTN： OSHA 2ppm, 5mg/m³ ; ACGIH 2ppm, 5.2mg/m³

TLVWN： ACGIH 4ppm, 10mg/m³

工程控制： 密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护： 可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。

眼睛防护： 呼吸系统防护中已作防护。

身体防护： 穿橡胶耐酸碱服。

手防护： 戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分： 含量：工业级一级≥98.2%；二级≥97.2%。

外观与性状： 纯品为无色透明发烟液体，有酸味。

熔点(°C)： -42(无水)

沸点(°C)： 86(无水)

相对密度(水=1)： 1.50(无水)

相对蒸气密度(空气=1)： 2.17

饱和蒸气压(kPa)： 4.4(20°C)

燃烧热(kJ/mol)： 无意义

临界温度(°C)： 无资料

临界压力(MPa)： 无资料

辛醇/水分配系数的对数值： 无资料

闪点(°C)： 无意义

引燃温度(°C)： 无意义

爆炸上限%(V/V)： 无意义

爆炸下限%(V/V)： 无意义

溶解性： 与水混溶。

主要用途： 用途极广。主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。

第十部分：稳定性和反应活性

禁配物： 还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性： LD50： 无资料

LC50： 无资料

第十二部分：生态学资料

其它有害作用： 该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质废弃处置方法： 加入纯碱一硝石灰溶液中，生成中性的硝酸盐溶液，用水稀释后排入废水系统。

第十四部分：运输信息

危险货物编号： 81002

UN 编号： 2031

包装类别： : 052

包装方法： 耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。

运输注意事项： 本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与还原剂、碱类、醇类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、

雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）

将该物质划为第 8.1 类酸性腐蚀品。

附件 21.4 片碱的化学品安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：氢氧化钠

化学品英文名称：sodium hydroxide

中文名称 2：烧碱

英文名称 2：Caustic soda

技术说明书编码：813

CAS No.：1310-73-2

分子式：NaOH

分子量：40.01

第二部分：成分/组成信息

有害物成分 氢氧化钠

含量 $\geq 99.5\%$

第三部分：危险性概述

危险性类别：第 8.2 类碱性腐蚀品

侵入途径：吸入、食入、经皮吸入

健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

环境危害：对水体可造成污染。

燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。

如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入： 用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性： 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。

灭火方法： 用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。

第六部分：泄漏应急处理

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

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项： 密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。

储存注意事项： 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

中国 MAC(mg/m³): 0.5

前苏联 MAC(mg/m³): 0.5

TVL-TWA: OSHA 2mg/m³

TLV-STEL: ACGIH 2mg/m³

检测方法： 酸碱滴定法；火焰光度法

工程控制： 密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护： 可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。

眼睛防护： 呼吸系统防护中已作防护。

身体防护： 穿橡胶耐酸碱服。

手防护： 戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护： 工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分：理化特性

主要成分： 含量：工业品 一级 $\geq 99.5\%$ ；二级 $\geq 99.0\%$ 。

外观与性状： 白色不透明固体，易潮解。

pH：

熔点(°C)： 318.4

沸点(°C)： 1390

相对密度(水=1)： 2.12

相对蒸气密度(空气=1)： 无资料

饱和蒸气压(kPa)： 0.13(739°C)

燃烧热(kJ/mol)： 无意义

临界温度(°C)： 无意义

临界压力(MPa)： 无意义

辛醇/水分配系数的对数值： 无资料

闪点(°C)： 无意义

引燃温度(°C)： 无意义

爆炸下限%(V/V)： 无意义

爆炸上限%(V/V)： 无意义

溶解性： 易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。

主要用途： 用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性： 稳定

禁配物： 强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。

避免接触的条件： 潮湿空气。

聚合危害： 不聚合

分解产物： 可能产生有毒的烟雾

第十一部分：毒理学资料

急性毒性： LD50：无资料

LC50：无资料

刺激性： 家兔经眼：1%重度刺激。家兔经皮：50mg/24 小时，重度刺激。

第十二部分：生态学资料

其它有害作用： 由于呈碱性，对水体可造成污染，对植物和水生生物应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法： 处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。

废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号： 82001

UN 编号： 1823

包装标志： 20

包装类别： II

包装方法： 固体可装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。

运输注意事项： 铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（1987 年 2 月 17 日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677 号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423 号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第 8.2 类碱性腐蚀品。其它法规：隔膜法烧碱生产安全技术规定（HGA001-83）；水银法烧碱生产安全技术规定（HGA002-83）。

附件 21.5 硫酸镍的化学品安全技术说明书

1 名称

【中文名称】硫酸镍

【英文名称】nickel sulfate

【CAS No.】10101-97-0

【分子式】NiSO₄·6H₂O

【分子量】262.86

2 危险性概述

【健康危害】吸入后对呼吸道有刺激性。可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎。对眼有刺激性。皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。大量口服引起恶心、呕吐和眩晕。

【环境危害】对环境有危害，对大气可造成污染。

【燃爆危险】本品不燃，具刺激性。

3 急救措施

【皮肤接触】脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

【眼睛接触】提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

【吸入】脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。

【食入】饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。

4 消防措施

【危险特性】受高热分解产生有毒的硫化物烟气。

【有害燃烧产物】氧化硫。

【灭火方法】消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

5 泄漏应急处理

【应急处理】隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面

罩), 穿防毒服。用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏, 收集回收或运至废物处理场所处置。

6 操作处置与储存

【操作注意事项】密闭操作, 加强通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩, 戴化学安全防护眼镜, 穿防毒物渗透工作服, 戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

【储存注意事项】储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

接触控制/个体防护

【中国 MAC (mg/m³)】0.5 [Ni]

【TLVTN】ACGIH 0.1mg [Ni]/m³

【监测方法】火焰原子吸收光谱法; α-糠偶酰二肼比色法

【工程控制】生产过程密闭, 加强通风。

【呼吸系统防护】可能接触其粉尘时, 必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。

【眼睛防护】戴化学安全防护眼镜。

【身体防护】穿防毒物渗透工作服。

【手防护】戴橡胶手套。

【其他防护】工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

7 理化特性

【主要成分】纯品

【外观与性状】绿色结晶, 正方晶系。

【沸点(°C)】840(无水)

【相对密度(水=1)】2.07

【燃烧热(kJ/mol)】无意义

【闪点(°C)】无意义

【引燃温度(°C)】无意义

【爆炸上限%(V/V)】无意义

【爆炸下限%(V/V)】无意义

【溶解性】易溶于水，溶于乙醇，微溶于酸、氨水。

【主要用途】主要用于电镀工业及制镍镉电池和其他镍盐，也用于有机合成和生产硬化油作为油漆的催化剂。

8 稳定性和反应活性

【禁配物】强氧化剂。

9 生态学资料

【其它有害作用】该物质对环境有危害，应特别注意对大气的污染。

10 废弃处置

【废弃处置方法】根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

11 运输信息

【危险货物编号】无资料

【包装类别】Z01

【包装方法】无资料。

【运输注意事项】起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

【海关编码】28332400

附件 21.6 铬酸酐化学品安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称： 三氧化铬

化学品英文名称： chromium trioxide

中文名称 2： 铬酸酐

英文名称 2： chromic anhydride

技术说明书编码： 571

CAS No.： 1333-82-0

分子式： CrO₃

分子量： 100.01

第二部分：成分/组成信息

有害物成分 含量 CAS No.

三氧化铬 ≥99.5% 1333-82-0

第三部分：危险性概述

危险性类别：

侵入途径：

健康危害： 急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。

环境危害： 对环境有危害，对水体可造成污染。

燃爆危险： 本品助燃，高毒，为致癌物，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触： 脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。

如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：强氧化剂。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与还原性物质如镁粉、铝粉、硫、磷等混合后，经摩擦或撞击，能引起燃烧或爆炸。具有较强的腐蚀性。

有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。

灭火方法：采用雾状水、砂土灭火。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。或用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿聚乙烯防毒服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 75%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄

漏物。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值

中国 MAC (mg/m³): 0.05[CrO₃]

前苏联 MAC (mg/m³): 0.01[Cr]

TLVTN: OSHA 0.1mg[CrO₃]/m³; ACGIH 0.05mg[Cr]/m³

TLVWN: 未制定标准

监测方法: 二苯碳酰二肼比色法; 火焰原子吸收光谱法

工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时, 佩戴自给式呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿聚乙烯防毒服。

手防护: 戴橡胶手套。

其他防护: 工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分: 含量: 工业级 一级 ≥99.5%。

外观与性状: 暗红色或暗紫色斜方结晶, 易潮解。

pH:

熔点(°C): 196

沸点(°C): 分解

相对密度(水=1): 2.70

相对蒸气密度(空气=1): 无资料

饱和蒸气压(kPa): 无资料

燃烧热(kJ/mol): 无意义

临界温度(°C): 无意义

临界压力(MPa): 无意义

辛醇/水分配系数的对数值: 无资料

闪点(°C): 无意义

引燃温度(°C): 无意义

爆炸上限%(V/V): 无意义

爆炸下限%(V/V): 无意义

溶解性: 溶于水、硫酸、硝酸。

主要用途: 用于电镀工业、医药工业、印刷工业、鞣革和织物媒染。

其它理化性质: 230

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:

禁配物: 易燃或可燃物、强还原剂、活性金属粉末、硫、磷。

避免接触的条件: 潮湿空气。

聚合危害:

分解产物:

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性: LD₅₀: 80 mg/kg(大鼠经口)

LC₅₀: 无资料

亚急性和慢性毒性:

刺激性: 高浓度时有明显的局部刺激作用和腐蚀作用。

致敏性:

致突变性:

致畸性:

致癌性:

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性：

生物降解性：

非生物降解性：

生物富集或生物积累性：

其它有害作用：该物质对环境有危害，对水体可造成污染，在对人类重要食物链中，特别是在肉类、贝类体内发生生物蓄积。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法：根据国家 and 地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号： 51519

UN 编号： 1463

包装标志：

包装类别： 052

包装方法： 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；塑料袋或二层牛皮纸袋外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。

运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例 (1987 年 2 月 17 日国务院发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992] 677 号), 工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)将该物质划为第 5.1 类氧化剂。

第十六部分: 其他信息

参考文献:

填表部门:

数据审核单位:

修改说明:

其他信息:

应急预案编制说明

1 编制过程概述

本预案是在厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司的主持和领导下编制而成的。编制组认真查阅和借鉴了 2014 年编制的《厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案（2014 年版）》，厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司的环评审批意见和环评验收意见，以及厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司的清洁生产审核报告等资料；经过深入细致的调查，并与相关的应急专家进行探讨，与周边的单位与社区代表进行沟通和交流；在此基础上修编了本预案。

2 重点内容说明

本预案的重点风险源之一是重金属。本公司使用的重金属有镍盐，在生产过程中有含重金属的废水及危废的排放，需要严格管理。针对这些重金属在生产过程中使用的环节，本预案在分析和调研的基础上完善了安全生产的管理和控制，水环境风险防控与应急措施，废水的排放、监视和控制措施，危废的管理措施，雨污分流措施，以及应急处置措施（包括：电镀车间镀液泄漏或废水管道破裂的现场处置预案、电镀车间火灾的现场处置预案、电镀车间尾气处理设施故障的现场处置预案、危险品仓库现场和危废仓库的处置预案）；在此基础上论述了重点岗位的职责、重点岗位员工的培训等，进行了应急演练，做到全方位地控制重金属的环境风险。

除此之外，对于化学品泄漏以及火灾事故的原因、管理以及应急处置进行了系统的分析和总结，总结了国内外同类型企业的突发环境事件资料（主要是火灾和化学品泄漏），开展了应急演练；这对于进一步开展岗位培训、岗位教育、岗位操作规范以及风险防范教育具有重要的参考价值。

3 征求意见及采纳情况说明

在应急预案编制的过程中，编制组征求了周边单位与社区的意见和建议。周边企业厦门竞高电镀有限公司、厦门春昶工贸有限公司以及厦门市集美区晟升模

具加工厂的代表的主要建议是：（1）双方提供联系电话和联络人，（2）加强双方的沟通和交流，（3）加强在应急演练过程中的配合和协作，（4）互相沟通应急资源信息。铁山村的居民代表认为：要加强企业与社区的沟通和交流。对于周边企业和社区代表提出的意见和建议，我方表示接受并在将来的工作中加强沟通和交流，促进本单位与周边单位与社区的协调发展。

4 评审情况说明

2017年8月3日，厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司组织召开了《厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司突发环境事件应急预案（2017版）》评估会。评估小组由3名专家组成（名单附后），参加评估会的还有厦门市环境保护局集美分局代表、行业代表、周边企业代表、周边社区代表，共12人。评估组听取了厦门欣鑫瑞金属表面处理有限公司关于突发环境事件应急预案的汇报，经现场察看和充分讨论后，形成如下评估意见：（1）该预案编制符合规范要求，内容完整；应急组织指挥体系设置较合理，职责分工较明确，环境风险防范措施、应急保障措施基本可行；具有较强的针对性和实用性；3位专家对预案评估的平均分数为80.8分，评估结论为通过。（2）对于编制单位提出了进一步完善的意见和建议（详见：附4 应急预案评估意见）。