

## 1. 总则

突发环境事件应急预案是我公司为了预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案。保证公司在发生危险化学品突发事故时，能迅速、有效的开展现场处理救援工作，完善了各级政府相关部门和我公司救援抢险队伍的衔接和联动体系，为公司有效快速应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

### 1.1 编制目的

为了提高公司应对突发环境事故的能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事故的蔓延，减少环境污染，保障公众健康以及环境安全，依据相关法规和标准，制定本公司突发环境应急预案。

### 1.2 编制依据

本公司在编制此预案时，借鉴和参考了国内外同类企业的相关应急预案，并已与相应政府部门、周边企业应急组织（机构）建立了紧急的关系与合作，以确保本预案与各级政府的应急预案、行动和要求相匹配。

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国突发事件应对法》

《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》

《中华人民共和国安全生产法》

《国家突发环境事件应急预案》

《突发环境事件应急预案管理暂行办法》

《江苏省突发公共事件总体应急预案》

《江苏省突发环境事件应急预案》

《苏州市突发环境事件应急预案》

《危险物质名录》（国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号）

《剧毒化学品名录》（国家安全生产监督管理局等 8 部门公告 2003 第 12 号）

《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2007)  
《危险废物鉴别规范》(HJ/T 298-2007)  
《重大风险源辨识》(GB 18218-2009)  
《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)  
《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2008)  
《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)  
《地下水质量标准》(GB/T 14848-9)  
《环境空气质量标准》(GB3095-1996)  
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)  
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)  
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)  
《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)  
《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002)  
《工作场所化学有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)  
《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》  
其他相关的法律、法规、规章和标准。

### 1.3 适用范围

本预案适用于本公司生产区域、厂区所在地周边环境敏感区域和上述区域内人员、道路运输过程中的突发环境事件的预防预警、应急处置和救援工作。

### 1.4 应急预案体系

公司应急预案体系由公司突发环境事件应急预案和各存在环境风险的车间、工段、关键岗位的应急处置措施组成。公司应急预案包括总则、公司基本情况、环境风险源与环境风险评价、应急救援机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训与演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布和更新、应急预案实施、附录组成。

### 1.5 工作原则

1) 以人为本，减少危害。把保障公众健康作为首要任务，最大程度

---

地减少突发环境事件造成的人员伤亡和环境危害。

2) 居安思危，预防为主。要坚持预防为主、积极应对，着力消除污染隐患，妥善处置突发事件。要牢固树立隐患险于事故、防范胜于救灾的理念，加大风险隐患排查和评估力度，把环境污染事件消灭在萌芽状态。

3) 快速反应，协同应对。要建设快速高效的应急响应体系，充实应急救援物资和装备，一旦发生突发环境事件就及时启动应急预案，把损害降到最小程度。

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

## 2 基本情况

### 2.1 公司简介

苏州同和资源综合利用有限公司成立于2003年12月，是日本同和矿业株式会社和苏州新区经济发展集团总公司根据《中华人民共和国外资企业法》成立的，位于苏州高新区三联街28号。公司专门从事工业固体废弃物、特殊废弃物、垃圾、危险废弃物处理处置（收集运输、焚烧、填埋）、再生综合利用及所得产品的加工、销售、环境污染治理设施的建设、经营、废塑料再生处理设备、垃圾焚烧处理设备的制造及销售，环保信息咨询服务等项目的工厂，属于获得“危险废物经营许可证”的企业。工厂产品质量优良，深受客户好评。同时为电子行业“废电子产品、电镀废液”的污染控制、综合利用找到了很好的出路。

公司的基本情况信息详见表2.1，公司危险废物经营许可证核准的处理种类、数量及最大储量详见表2.2，废弃电器电子产品的处理能力为120万台/年。

表 2.1 公司的基本情况信息

项目	详细信息	项目	详细信息
法定代表人	松本 达也	经济性质隶属关系	中日合资
组织机构代码	75585491-X	总投资额（万美元）	1320
详细地址	苏州新区三联街28号	占地面积（平方米）	40111
邮政编码	215129	职工人数	80人

经度	119° 55′ 0″	纬度	30° 47′ 0″
工作时间	8:30-17:00(每年10月-4月), 8:30-17:30(每年5月-9月)		

表 2.2 核准的危废处理种类、数量及最大储量

名称	编号	数量 (t/a)	最大储量 (t/d)
废线路板及覆铜板边角料	HW49	3000	10
含无机氰化物废物的离子交换树脂	HW33	4.8	0.016
含表面处理废物、无机氰化物废物、废酸、废碱的含贵金属废液	HW17、 HW33、HW34、 HW35	360	1.2
电镀污泥	HW17	1200	4
助燃用有机溶剂废物、废矿物油、废有机溶剂	HW06、HW08、 HW42	720	2.4
含有机树脂、砷、铅的固态含贵金属废料	HW13、 HW24、HW31	240	0.8

进厂的危险废物根据其化学性质的不同进行安全储存，有机溶剂及矿物油类储存在 1 立方米的塑料桶或 200L 的塑料桶（或铁桶）内，有腐蚀性的液态废物储存在 1 立方的塑料桶或 200L 的塑料桶内，固体废物储存在 1 立方米的吨袋。所有进厂的危险废物全部存放在处置车间指定的区域内。

### 2.1.1 地理位置

苏州同和资源综合利用有限公司位于苏州高新区三联街 28 号，项目建设地理位置详见附件 1。

苏州市位于江苏省的东南角，长江三角洲中部，东与上海接壤，西与无锡为邻，南接浙江，隔长江与南通相望，是我国的历史文化名城，也是闻名于世的风光旅游城市。

苏州高新技术开发区于苏州古城西侧，处于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处。行政面积 223.36 平方公里，2012 年末户籍人口 34.57 万人，暂住人口 38.58 万人。下辖浒墅关、通安、东渚 3 个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖 4 个街道。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

### 2.1.2 地址、地形与地貌

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：(1)基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；(2)冲积湖平原工程地质区；(3)人工堆积地貌工程地质区；(4)湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属 6 度设防区（即无地震区）地质条件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

### 2.1.3 水文概况

苏州地处太湖之滨，河网纵横交错，湖泊星罗棋布，地面水资源丰富，

---

主要的河流和湖泊有京杭运河、阳澄湖和太湖。河流情况见水系概况图详见附件 2。

#### (1) 京杭运河

京杭运河从苏州市西部和苏州新区东部过境，境内长度 38km，其最高年平均水位为 3.24m(吴淞高程)，最低年平均水位为 2.78m(吴淞高程)。

#### (2) 阳澄湖

阳澄湖位于苏州东北角，湖面积 118.9km<sup>2</sup>，库容 3.2 亿 m<sup>3</sup>，平均水深为 1.45m。受农业及渔业排污影响，湖水水质已降到近年来的 III 类。

#### (3) 太湖

太湖为大型浅水蝶型湖泊，湖泊面积为 2428km<sup>2</sup>，湖中 51 个岛屿，总面积为 90km<sup>2</sup>，太湖水面积 2338km<sup>2</sup>，岸线长 405km，湖泊长 68.5km，平均宽 34km，长宽比为 2，多年平均水位 2.99m，平均水深 1.89m，虽大水深 2.60m，湖泊容积 44.28 亿 m<sup>3</sup>，年平均吞吐水量为 52 亿 m<sup>3</sup>，年交换系数 1.17。

### 2.1.4 气象条件

苏州市处于亚热带湿润海洋季风地区，四季分明，雨水充沛，光照较足，温度适中。

苏州市年平均气温 15.4℃，历年极端最高气温 39.1℃，历年极端最低气温-11.3℃。历年平均日照 2064.8 小时，年平均无雷日 231 天，年平均有雾 27 天，历年平均相对湿度 80%。

当地常年主导风向为偏东南风，全年风频为 25%，秋季盛行风向为 NE。江边多东北风和西北风，强风向为 NW 风，六级以上大风日数为西北风为主占 54%，其次为 NE 风占 22%。

### 2.1.5 交通条件

新区与区域综合交通网络发展迅速，与区域经济中心上海的联系便利，北部有沪宁高速公路和 312 国道，南部与苏州市北环快速路太湖大道延伸段相邻，北部、西部有绕成高速公路通过；轨道交通发达，北部有沪宁铁路及规划的城际铁路、京沪高速铁路，同时规划中的地铁将新区与园区、老城区东西向联系起来；新区距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国

---

际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。

### 2.1.6 生态现状

随着苏州高新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。

## 2.2 环境风险源基本情况

### 2.2.1 主要产品和原辅材料

公司的主要经营范围，从事各项工业废弃物的回收处理及再利用，销售回收利用而生产的产品，同时提供售后服务。公司设计总生产规模为年处理回收各类废弃物 5400 吨/年，废弃电器电子产品 120 万台/年。年再生塑料 1500 吨，铜、铁、铝等金属 6500t，黄金 840kg。

主要原材料消耗情况详见表 2.3，主要辅助材料消耗情况及理化性质详见表 2.4、2.5。

表 2.3 主要原材料消耗情况表

名称	废物种类	危险废物种类	日用量 t/d	回收方法
含金废料	含金冲压废料、各材废料、含金基板、含金单晶片、含金柔性基板	含铜废物、含砷废物、含铅废物、含镍废物	0.8	湿式/剥离
电镀废液	金电镀废液、剥离液，洗净废液	表面处理废物、无机氰化物废物、废酸、废碱	1.2	湿式/电解采取/还原
电子基板 (高品位)	CPU 废料、层叠薄片 电容器	含铜废物、含砷废物、含镍废物	0.02	湿式/王水剥离
离子交换树脂	客户工厂的带金树脂	无机氰化物废物	0.016	干式/树脂再生炉处理

电解金	客户工厂金电解采取的电解金		0.004	湿式/电解精炼
电子基板 (低品位)	含金废片 (低品位、要破碎)	感光材料废物、含铜废物、含砷废物、含镍废物	10	干式/基板、破碎—再生炉处理
	含金废片 (低品位、粉末)	含铜废物含镍废物	2	干式/再生炉处理
电镀污泥		表面处理废物含铜废物、无机氰化物废物、含镍废物	4	干式/再生炉处理
有机溶剂、矿物油			2.4	干式处理

表 2.4 主要辅助材料消耗情况表

序号	名称	规格	用量 t/日	年用量 t/a	厂区最大储存量	备注
1	氰化钠	99%	0.015	2.424	200kg	专用库
2	剥离剂	95%	0.001	0.360	10kg	20kg 包装装
3	次氯酸钠	13%	0.02	111.240	100kg	10m <sup>3</sup> 储罐
4	氢氧化钠	99%	0.1	5.00	200kg	25kg 包装装
5	盐酸	37%	0.4	20.088	500L	5m <sup>3</sup> 储罐
6	硝酸	68%	0.03	12.468	200kg	20L 桶
7	离子交换树脂	阳、阴	0.05	4.800	200kg	25kg 包装袋
8	天然气		300m <sup>3</sup>	720	10000L	10m <sup>3</sup> 储罐
9	氢氧化钙	95%	0.8	180	10000L	10m <sup>3</sup> 储罐

### 氰化物的购买、存贮、使用的管理措施：

公司严格执行公安部规定的氰化物的购买制度，购买由现场申请，厂长审批，专职人员填写购买申请书公司盖章后公安局备案，公安局备案后购买。氰化物存贮严格按照国家规定，双门、四人、四锁、六本台账进行管理，存贮仓库墙体厚度 30cm，内衬有 5mm 钢板，并放置于 5mm 钢板制作的保险箱内。内装有 24 小时连续监控摄像头进行不间断监控，并有报警系统与 110 直接联网，大门一旦开启或者有任何不明物体进入此区域监控系统会立刻自动启动 110 报警系统和西科姆报警系统，已做到安全存贮。仓库实施监控制度，定期检查制度。

### 使用管理措施

严格执行领用审批制度，领料制度，六对头制度（人员、账目、实物、

在库、使用等), 监管制度; 对直接使用人员做定期教育以及持证上岗制度。要求账目清晰严格记账制度, 入库记录, 使用记录, 在库记录等每日登记并检查。

表2.5 主要原辅材料理化性质

项目	盐酸	硫酸	硝酸	氰化钠	次氯酸钠	氢氧化钠
别名	氢氯酸	氢硫酸	发烟硝酸	山萘, 山萘钠		苛性钠、烧碱
分子式	HCl	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	HNO <sub>3</sub>	NaCN	NaClO	NaOH
分子量	36.47	98.07	63.01	49.01	74.5	40.0
外观及性状	强烈刺激气味 无色发烟气体	无色粘稠油 状液体	无色透明液体	无色或浅黄色 透明液体	微黄色溶 液, 由刺 激性气味	白色易潮解 固体
熔点 (°C)	/	10.4	/	/	/	318
沸点 (°C)	-85	317	78	/	/	1390
闪点 (°C)	/		能与水任意混合	/	/	/
饱和蒸汽压 (Kpa)	/	1.36	1.504	/	/	/
溶解性	极易溶于水成 为盐酸, 溶于 乙醇、乙醚	能与水和醇 相混	不燃	微溶于醇、苯、 液氨、乙醚	/	溶于水、乙 醇、甘油, 溶 液呈强碱性
相对密度	1.268 (空气 =1)	1.84	见光或暴露空气 产生氧化氮	/	/	2.13
燃烧性	不燃	不燃	与可燃有机物质、 强碱均不相容	/	不燃	不燃
稳定性	化学性质活泼	化学性质非 常活泼	蒸汽或酸雾有高 毒, 液体对皮肤、 粘膜有腐蚀性, 化 学性质活泼, 与多 物质如金属粉末、 碳化物猛烈反应, 发生爆炸, 遇可燃 物、易氧化物着火 燃烧	易与酸作用放 出剧毒的氰化 氢气体, 与氯 酸盐或亚硝酸 盐钠 (钾) 混 合能发生爆 炸, 剧毒	不稳定, 暴露于空 气放氯 气, 受热 易分解	空气中和二 氧化碳生成 碳酸钠
不相容性	与多数金属碱 不相容	与有机物氯 酸盐、碳化 物、金属等均 不相容	/	/	还原剂、 酸碱不相 容	与水、酸、可 燃液体、金 属、硝基物不 相容
危害性	有毒, 对眼、 皮肤有强刺激 性, 引起灼伤; 与金属反应放 出 H <sub>2</sub> 而与空气 形成爆炸性混 合物, 有强腐 蚀性。	有毒、腐蚀性 强, 能造成组 织灼伤, 硫酸 烟雾对粘膜、 眼等造成伤 害。	/	毒害品, GB6.1 类 61001	有氧化 性, 分解 放出氯 气, 刺激 眼、粘膜、 有腐蚀性	吞服有高毒, 水溶液对组 织有腐蚀性, 对眼、皮肤有 强刺激性, 遇 水放出大量 热, 使可燃物 燃烧

## 2.2.2 主要生产设备及生产工艺流程

### 2.2.2.1 主要设备见表 2.6

表 2.6 主要设备表

序号	名称	型号	设计能力	生产厂家
1	湿式再生设备	剥离槽	1800mmW × 1400mmL × 1700mmH×5 槽×2 列	同和矿业
2		王水溶解槽	1200mmW × 900mmL × 1010mmH	同和矿业
3		电解采取槽	400mmΦ×600mmL×3 槽×2 列	同和矿业
4		电解精制槽	230mmW×910mmL×230mmH	同和矿业
5	再生炉	回收炉	1400mmΦ×10000mmH	同和矿业
6		二次燃烧炉	3000mmΦ×8000mmH	同和矿业
7	粉碎机	剪断式破碎机	粉碎能力 1.3t/hr	近几工业
8		球式粉碎机	粉碎能力 1.0t/hr	近几工业
9	分析机器	ICP		岛津制作所
10	排水处理设备	中和槽	10m <sup>3</sup>	同和矿业
11		PH 调整槽	5m <sup>3</sup>	同和矿业
12		过滤器	过滤面积 12.5m <sup>2</sup> ×2 台	东 京
13	排气处理	冷却塔	3000mmΦ×8000mmH	同和矿业设计
14		布袋除尘器	过滤面积 250m <sup>2</sup>	同和矿业设计
15		布袋除尘器	过滤面积 250m <sup>2</sup>	同和矿业设计
16		鼓风机	吸收量 280 m <sup>3</sup> /min	浜田鼓风机

### 2.2.2.2 湿式再生原料生产工艺流程

湿式处理回收的原材料主要为电子基板、金属基材镀金、电镀废液、连接器、CPU、内存条等含金废料。湿式生产工艺流程详见图 2.1。

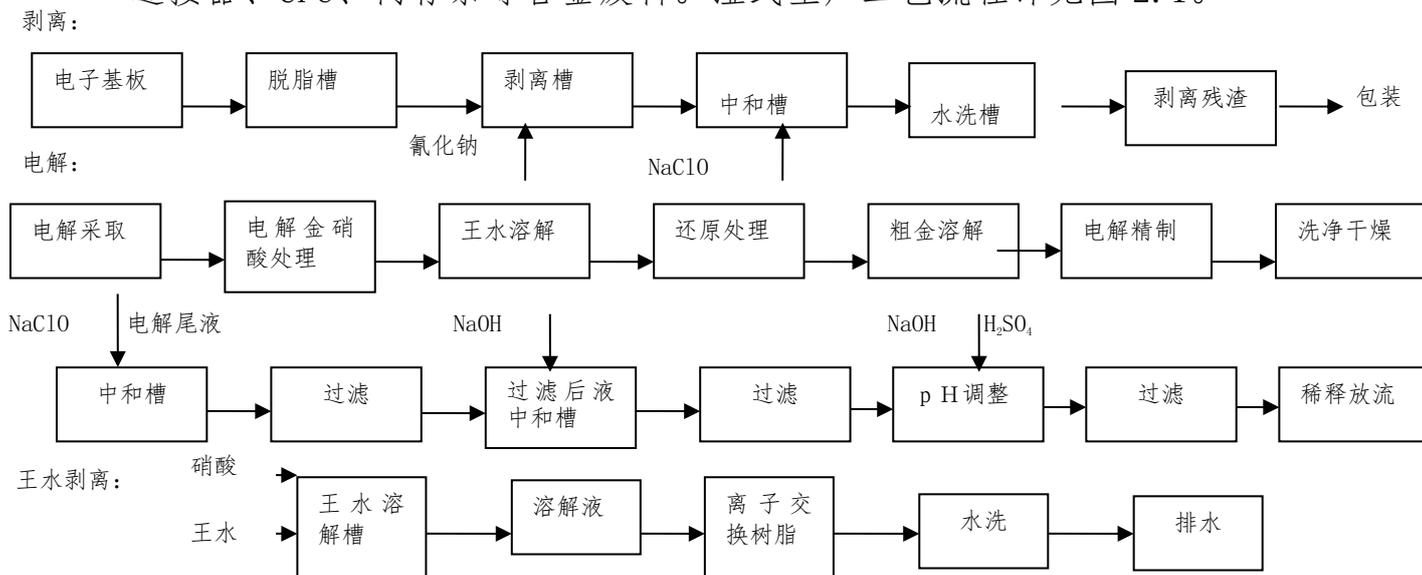


图 2.1 湿式生产工艺流程

### 流程简述:

含金废料经过回转收集箱进入存有脱脂剂的脱脂槽中,进行脱脂处理后进入有剥离剂和氰化钠的剥离槽,剥离出的残渣经过加入次氯酸钠的中和槽等处理后得铜原料等进铜冶炼厂。剥离液经过电解、硝酸处理、王水溶解、盐酸处理和金精炼后得金块。另电解尾液经过加入次氯酸钠中和过滤再加入氢氧化钠、硫酸调整 pH 加水稀释排放。而过滤出的滤渣(其中含铜和微量镍、铅、坤等金属),经焚烧后残渣作为原料送冶炼厂进一步加工冶炼回收。

### 2.2.2.3 干式再生原料生产工艺流程

干式处理回收的原材料主要为电子基板、电镀污泥、有机溶剂及矿物油等废料。干式生产工艺流程详见图 2.2。

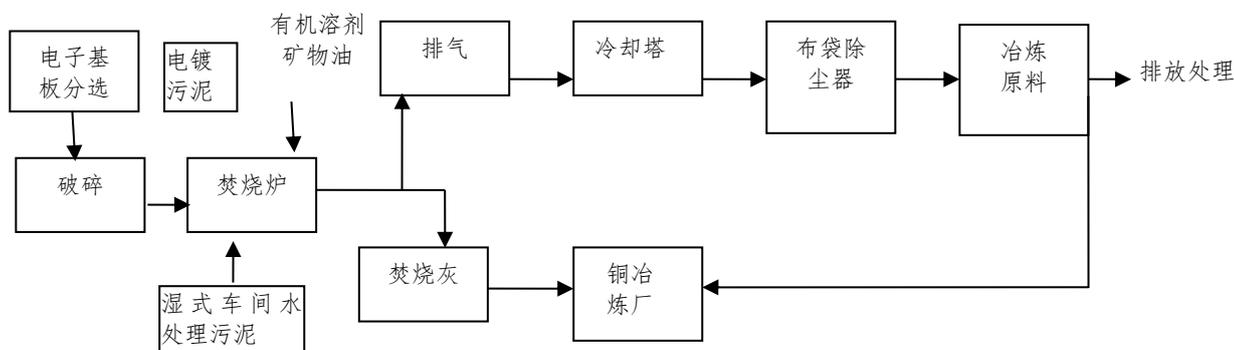


图 2.2 干式生产工艺流程

### 流程简述:

将电子基板、带皮铜线等经过粉碎进入回转窑炉焚烧(电镀污泥经输送带进入焚烧炉),回收金属后得到焚烧残渣铜及其他金属等原料,转移至铜冶炼厂,从回转窑炉的排气经过冷却塔冷却和布袋除尘器得到冶炼原料,飞灰转移至光大环保进行安全填埋。

### 2.2.2.4 废弃电器电子产品生产工艺流程

#### 流程简述:

#### (1) 废旧电脑的处理

具有专业处理废旧电脑的操作工艺和车间,车间内配有全进口的消磁器和硬盘处理器,报废电脑到达公司经清点统计数量后直接进入电脑拆解车间。处理时,首先利用附图中的消磁机和硬盘处理器进行保密消磁和物理破坏处理,而后通过人工将电脑的各部件进行拆解分类,其中含贵金属

元器件送至湿式工场提取回收，含铜、镍等金属的元器件送干式工场进行焚烧回收有价金属，剩余的非金属部件经过粉碎后送入 1000 度以上的高温炉内通过焚烧处理以最终销毁。

### (2) 冰箱和空调的处理

冰箱和空调在拆解处理过程总主要的有害物质是氟利昂，针对氟利昂我司拥有专业的氟里印吸收和处理技术，冰箱和空调在拆解前首先进行氟利昂的吸收处理，吸收的氟利昂存放在专业的存储容器内，然后送至干式工场在 1100 摄氏度的高温下进行焚烧热解处理，以达到最终销毁的目的。上述焚烧过程已经上海测试中心进行过测试，基本可达到无害化处理。剩余部件经手人工拆解分类，金属部件送干式工场焚烧回收，塑料进行分类破碎后转至其他有资质单位进行二次利用，剩余物利用价值的零星部件送入干式工场进行减量化、无害化焚烧处理。

### (3) 电视机及其它电子产品的处理

对电视机、显示器等废旧电子产品入场后，先将显像管进行拆除并去除真空，然后送至有资质的专业回收处置企业进行处理。去除显像管后剩余的部分再进行人工拆解筛选分类。

拆分出来的塑料类，利用专用的塑料分辨设备进行更详细的分类，而后分类进行破碎以缩小体积，然后统一出售给其他有资质的塑料再生回收企业进行二次回收利用。

家电工厂处置流程相对简单，几乎不对环境造成污染。

## 2.2.3 企业“三废”排放及处理情况

### 2.2.3.1 废水

根据 2012 年分析企业用水情况分析，2012 年企业用水量为 10000 吨。产生生活污水 67 吨和生产废水 1000 吨。含氰废水先经过破氰后再进入污水处理设施处理。生产废水经厂内污水处理站处理后排放 2408 吨，处理后生产废水中主要污染物浓度为 CODCr120mg/L、SS66mg/L、氨氮 5.1mg/L、TP1.23 mg/L、镍 0.039mg/L、其它指标均未检出。生产废水处理达标后同生活污水一起接入污水管网，进入新区第二污水厂集中处理，总排放水量为 1000 吨。企业没有露天储存区，因此无初期雨水产生。

水量平衡图

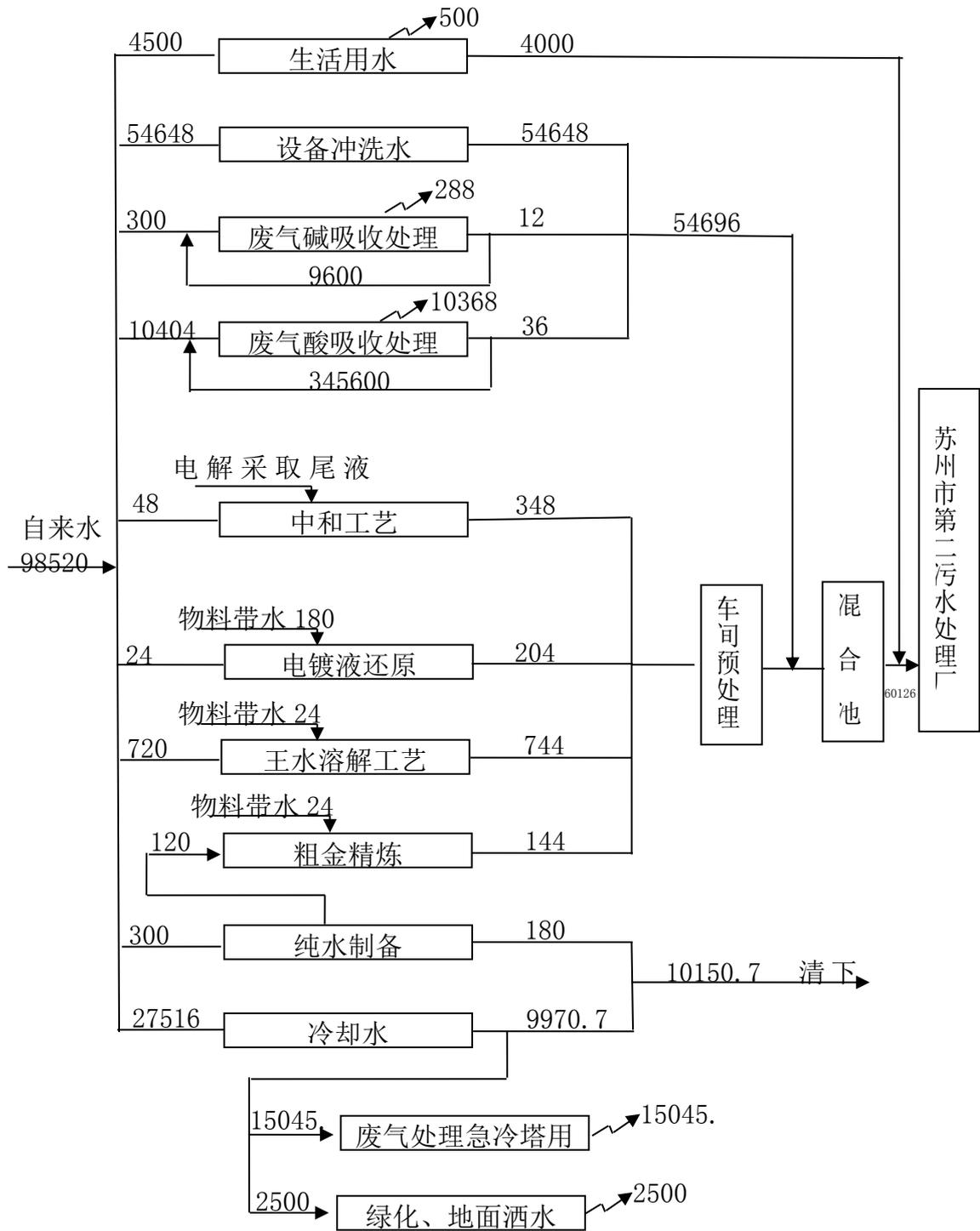


图 2.3 建设项目水平衡图 t/a

废水走向图详见图 2.4

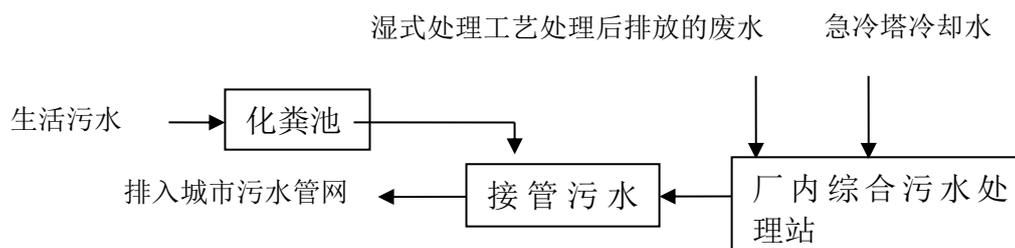


图 2.4 废水走向图

### 2.2.3.2 废气

#### (1) 有组织废气

企业产生的大气污染物主要为 SO<sub>2</sub>、HCl、HBr、Pb、Cu、Cl<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘、氰化物等。干式的回转焚烧炉产生的烟气经过二燃室 1100℃ 高温焚烧后，经过冷却塔冷却和布袋除尘器，可保证达标排放，每年进行常规的监测。具体有组织废气产生及处理情况见表 2.7。

表 2.7 有组织废气实际产生情况

废气种类	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况	治理措施	去除率	排放状况	排放方式
焚烧炉烧 烟气	10728	SO <sub>2</sub>	浓度：12.5mg/m <sup>3</sup> ； 速率：0.135kg/h；产 生量：0.27t/a	碱液喷 淋、布袋 除尘	60%	浓度：5mg/m <sup>3</sup> ；速率： 0.054kg/h；产生量： 0.108t/a	35 米 高排 气筒 排放
		HCl	浓度：98.3mg/m <sup>3</sup> ；速 率：1.05kg/h；产生量： 2.1t/a		99%	浓度：0.983mg/m <sup>3</sup> ；速 率：0.0105kg/h；产 生量：0.021t/a	
		烟尘	浓度：1000mg/m <sup>3</sup> ；速 率：10.8kg/h；产生量： 21.6t/a		99.5%	浓度：5mg/m <sup>3</sup> ；速率： 0.054kg/h；产生量： 0.108t/a	
		Pb	浓度：22.6mg/m <sup>3</sup> ；速 率：0.24kg/h；产生量： 0.48t/a			浓度：0.113mg/m <sup>3</sup> ；速 率：0.0012kg/h；产 生量：0.0024t/a	
		Cu	浓度：2mg/m <sup>3</sup> ；速率： 0.002kg/h；产生量： 0.044t/a			浓度：0.01mg/m <sup>3</sup> ；速 率：0.0001kg/h；产 生量：0.00022t/a	
		二噁英			三“T”控 制		
湿式车间 溶解废气	4071	HCl	浓度：2.17mg/m <sup>3</sup> ；速 率：0.083kg/h；	逆流吸收 塔吸	94%	浓度：1.3mg/m <sup>3</sup> ；速率： 0.005kg/h；	25 米 高排 气筒

			产生量：0.217t/a	收		产生量：0.013t/a	排放
		Cl <sub>2</sub>	浓度：6.88mg/m <sup>3</sup> ；速率：0.0275kg/h；产生量：0.066t/a			浓度：0.406mg/m <sup>3</sup> ；速率：0.0016kg/h；产生量：0.004t/a	
		NOx	浓度：136.5mg/m <sup>3</sup> ；速率：0.55kg/h；产生量：1.33t/a			浓度：8.19mg/m <sup>3</sup> ；速率：0.033kg/h；产生量：0.08t/a	
湿式车间剥离废气	2512	HCN	浓度：1.62mg/m <sup>3</sup> ；速率：0.004kg/h；产生量：9.76t/a		90%	浓度：0.162mg/m <sup>3</sup> ；速率：0.0004kg/h；产生量：0.976t/a	25米 高排 气筒 排放
冰箱破碎废气	15271	颗粒物	浓度：6mg/m <sup>3</sup> ；速率：0.09kg/h；产生量：0.13t/a			浓度：6mg/m <sup>3</sup> ；速率：0.09kg/h；产生量：0.13t/a	20米 高排 气筒 排放
		汞	浓度：4*10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup> ；速率：6*10 <sup>-6</sup> kg/h；产生量：8*10 <sup>-8</sup> t/a			浓度：4*10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup> ；速率：6*10 <sup>-6</sup> kg/h；产生量：8*10 <sup>-8</sup> t/a	



## (2) 无组织废气

企业目前实际生产产生的无组织废气为剥离槽、次氯酸钠分解槽边产生的氯化氢、氯气和氰化氢。类比同类生产企业，企业在满负荷运作时，剥离槽、次氯酸钠分解槽边年产生的氯化氢0.222t/a、氯气0.576t/a、氰化氢0.006t/a。自公司成立至今，原材料收购不足，废气排放量较少。

### 2.2.3.3 噪声

企业生产产生的噪声主要为破碎机、搅拌机、压缩机以及各类泵，其中有干式处理工艺焚烧炉的鼓、引风机，还有槽边废气处理中废气收集外排所用的风机等机械动力设备噪声，噪声源强在75-95dB(A)不等。

### 2.2.3.4 固废

目前企业产生的固废包括危险固废、一般固废和生活垃圾。危险固废包括焚烧飞灰(HW18)、含铅玻璃(HW31)、废荧光粉(HW49)。一般固废包括废塑料、废铁、废铜、废铝、混合五金、废包装材料等。

焚烧飞灰主要为去除焚烧过程中产生的SO<sub>2</sub>、HCl、HBr等酸性气体喷入Ca(OH)<sub>2</sub>后的中和产物溴化钙、氯化钙和亚硫酸钙等；含铅玻璃、荧光粉为废弃电器电子产品拆解过程产生的废弃物。

产生的危险废物均委托具有危险废物处理资质的单位处置。生活垃圾由当地环卫部门统一收集处置。

主要固废处理情况统计详见表2.8。

表 2.8 主要固废处理情况统计

名称	近三年处理量			处置方式
	2011	2012	2013(1-11)	
飞灰(吨)	69.03	38.83	45.33	委托光大环保(苏州)固废处置有限公司处置
含铅玻璃(吨)	475.88	401.14	643	委托靖江天邦玻管有限公司利用
荧光粉(吨)	/	/	1.07	委托光大环保(苏州)固废处置有限公司处置

名称	近三年处理量			处置方式
	2011	2012	2013(1-11)	
生活垃圾 (吨)	20	20	20	环卫部门统一收集作无害化处理
合计(吨)	554.91	449.97	699.4	-

企业“三废”排放情况汇总详见表 2.9。

表 2.9 主要废弃物分析表

分类	序号	污染物名称	污染来源及主要污染因子	环保处置及设施
废水污染源	1	工业废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总氰化物、总铜、总磷、总镍	本公司污水处理站
	2	生活废水	人员活动/ COD <sub>Cr</sub> , SS	进入城市污水管网
废气污染源	3	烟气	焚烧炉(烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、Pb、Cu)	Ca(OH) <sub>2</sub> 吸收, 一级布袋除尘去除酸性气体后, 经 35 米排气筒排放
	4	氰化氢	湿式车间(剥离)	尾气经碱液喷淋中和处理后, 经 25 米排气筒排放
	5	氯化氢	湿式车间(王水溶解)	
6	氮氧化物	湿式车间(王水溶解)		
噪声污染源	7	噪声 1	焚烧炉引风机/90dB(A)	距离降噪
	8	噪声 2	破碎机/93dB(A)	距离降噪, 围墙隔声
	9	噪声 3	鼓风机/90dB(A)	距离降噪
固体废物	10	废机油	机修工艺、冰箱拆解	干式车间焚烧处置
	11	废包装	原、辅材料包装	干式车间焚烧处置
	12	飞灰	焚烧处理时产生	委托光大环保(苏州)固废处置有限公司处置
	13	含铅玻璃	电视机、显示器拆解产生	委托靖江天邦玻管有限公司处置

分类	序号	污染物名称	污染来源及主要污染因子	环保处置及设施
	14	荧光粉	电视机、显示器拆解产生	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司处置
	15	生活垃圾	办公、生活	环卫部门统一收集作无害化处理

#### 2.2.4 运输情况

公司危险固废的运输委托有资质的苏州华润货运有限责任公司负责，目前挂靠车辆为5t车辆1台，其它按需要随时租赁。使用运输车辆有危险品运输许可证，具备运输危险品的相应条件。危险固废的运输参照《危险货物运输规则》和《道路危险货物运输管理规定》要求执行。

交通情况：公司内、外主要交通道路分布状况见附件 3、附件 4。

运输能力：现有机动车 2 辆，详见表 2.10。

表 2.10 机动车功能及分布情况

序号	车辆规格	吨位	所在单位	用途	驾驶员姓名	驾驶员电话号码
1	货车	5	公司	拉货	赵耀	15962244927
2	危险品运输	3	公司	挂靠	赵耀	15962244927
3	别克	7 人座位	公司	交通	徐欣荣	13814875767
4	别克	7 人座位	公司	交通	陆玉良	13646215308

### 2.3 环境保护目标

本项目位于高新区的东部，位于珠江路和金枫路之间的三联街 28 号，距市中心约 10-20km，高新区面积为 258km<sup>2</sup>，周边为化工区域，评价区域内主要环境保护目标见表 2.11。

表 2.11 环境保护目标表

环境	环境保护对象	相对方位	与厂界距离(m)	规模	环境功能
环境空气	长江花园	北	1050	700 人	空气质量应达《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准
	云锦苑	西北	1900		
	闽信 名筑	西北	2300		
	名墅花园	西北	3100		
	新港名墅	西北	3100		
	旭辉上河郡	西北	3500		
	惠丰花园	西北	4000		
	南山金城 1958	东北	3100		
	金阊新城	东北	3500		
	富强新苑	东北	3600		
	藕巷新村	北	3600		
	,新浒花园	北	4500		
景山涧水	西南	2800			

	景山公寓	西南	2700		
	康佳花园	东南	2500		
	林枫苑	南	2900		
	枫秀苑	东南	2400		
	春馨园	东南	3200		
地表水	钱塘桥	北	300		水质应达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
噪声	厂界	周围			厂界达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) III类标准

### 3. 环境风险源与环境风险评估

#### 3.1 环境风险源的识别

根据建设项目的特点，从其使用的原辅材料中，首要的风险源是辅料中的氰化钠，属剧毒物品，在运输、贮存、使用等过程中稍有不慎均能发生重大的人身伤害事故，如果保管不当失窃，哪怕是 mg 数量级能致数千人死亡，不慎与酸作用放出剧毒的氰化氢气体，与氯酸盐或亚硝酸盐（钾）混合能发生爆炸并散发剧毒物质。其次在生产过程中还使用多种有毒有害物质如氢氧化钠等，还有剥离溶解槽边的酸性废气治理设施一旦发生事故，会排放出浓度较高的氰化氢、氯化氢气体，污染环境。最后是水处理设施一旦发生事故大量未经处理水排入城市污水管网给苏州市第二污水处理厂造成冲击，影响其达标排放给接纳水体带来污染。本公司生产过程中采用的危险物料统计如下：

##### (1) 主要原辅材料：

表 3.1 主要原辅材料消耗情况表

项目	形态	年耗量 (t)	存贮量 (m <sup>3</sup> )	储存方式	临界量* (kg)
无机氰化物废液 (原料)	液	500	500	废液储罐	—
废线路板及边角料 (原料)	固	3000		废液储罐	—
废酸、碱液 (原料)	液	500		废液储罐	—
废有机溶剂 (辅助燃料)	液	720	20	1M <sup>3</sup>	—
氰化钠	固	2	200kg	50k 桶	50

硝酸	液	10	400kg	25L 桶	100
次氯酸钠	液	6	200kg	25L 桶	100
片碱	固	5	400kg	片碱储存区	100
盐酸	液	20	400kg	25L 桶	100

(2) 物化性质

表 3.2 主要有毒有害原辅材料理化性质和危险性

名称	分子式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硝酸(98%)	HNO <sub>3</sub>	81002	无色油状液体，开盖时有烟雾，挥发性酸[沸点低→易挥发→酸雾，腐蚀性，强氧化性，M. p. -42℃，b. p. 83℃. 密度：1.5 g/cm <sup>3</sup> ，与水混溶。	不燃，但遇水大量放热，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、高氯酸钾、硝酸盐、硝酸盐等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	第 8.1 类酸性腐蚀品， L D L 0 : 430mg/m <sub>3</sub> （经口人） L C 50: 67mg/m <sub>3</sub> 240 分（大鼠） L C 50: 49mg/m <sub>3</sub> 240 分（白鼠）
氢氧化钠	NaOH	82001	白色不透明固体，易潮解。熔点 318.4℃，沸点 1390℃，易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮。	不燃，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。遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具强腐蚀性。	第 8.2 类碱性腐蚀品，具有强烈刺激和腐蚀性。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。

盐酸	HCl	81013	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点-114.8℃，沸点 108.6℃。与水混溶，溶于碱液。	不燃，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。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。	第 8.1 类酸性腐蚀品，LD50：900mg/kg（兔经口），LC50：3124ppm（1 小时，大鼠吸入）。
次氯酸钠	NaClO	83501	性状：微黄色溶液，有腐蚀性和碱性。不稳定，暴露在空气中放出氯气，受热易分解。能溶于冷水，受热至 35℃以上或遇酸则分解。有氧化性。熔点-6°，沸点 102 度。	燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可导致人体灼伤，具致敏性。 危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	第 8.3 类酸性腐蚀品，急性中毒（50%致死量）：经口耗子 LD50 12mg/kg (NaClO)1)，幼儿经口致死量 15~30ml（5%液）；非急性中毒：0.25%浓度的水让 F-344 耗子应用，明显引起抑制体重增长。

氰化钠	NaCN	61001	白色粉末、无臭 比重：1.6（25℃） 沸点：1496℃ 比重：0.8~0.9 熔点：564度 溶解度：水39% （25℃）	不燃。 安定及反应性： 1）吸收空气中的二氧化碳气体会产生有毒的氢氰酸气体。 2）与酸及酸性气体接触会产生有毒氢氰酸气体。	第6.1类毒害品 LD50 6.4mg/kg
-----	------	-------	--	--	---------------------------

### (3) 主要产品

主要产品为铜和金。

### (4) 来源、运输和储藏情况

#### 1) 来源

表 3.3 废液的主要来源、种类及数量

序号	废液来源厂家	废液种类	
		酸性废液 (t/a)	碱性废液 (t/a)
1	瑞环	-	100
2	三丽电镀	-	30
3	上村化学	-	5
4	日立电线	-	40
5	颀中科技	10	-

#### 2) 化学品集中存放区

①6m<sup>3</sup>PE 废液储罐 10 个，主要贮存含重金属酸性废水、含金氰化物溶液。将贮罐置于按照标准设置的防渗池内，池内设有水泵，可将泄漏出的废液抽回紧急贮罐内；

②片碱贮存区。

#### 3) 运输情况

我公司配有危险废弃物运输车辆1辆，此车辆挂靠在苏州华润运输有限公司，线路以及人员培训等全部由华润公司负责。危化品的运输直接委托苏州华润运输有限公司送至本公司。主要客户以及可能经过的路线如下表3.4。从运输路线来看不经过水源地等的重大环境敏感目标。

表 3.4 危险品车辆运输车辆运行路线

客 户	运 输 路 线
瑞环电子	苏州工业园区—312 国道-珠江路-三联街
日立电线	苏州吴中区—金枫路—三联街
上村化学	环保产业园—鹿山路—珠江路—三联街
三丽电镀	昆山—312 国道—金枫路—三联街
颀中科技	凤里街-312 国道—金枫路—三联街

### 3.2 重大环境危险源的识别

根据《重大危险源辨识》(GB18218-2009)可知：本公司生产区域和储存区域已构成重大风险源。存在着火灾、爆炸、中毒、腐蚀、化学灼伤、粉尘等危险、有害因素。主要危险有害因素为火灾、爆炸、中毒事故。主要风险类型也为火灾、爆炸、中毒。火灾、爆炸产生的破坏和危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。事故后果主要是对人员伤亡，对厂区的生产装置、建（构）筑物造成破坏。

依据环境因素识别评价准则主要对公司以下几方面进行了风险基本情况调查分析，主要环境风险主要有三大项：

一是储存和生产过程中，原料储罐由于腐蚀或管道泄漏等原因等各种有毒有害物质泄漏造成人员中毒和大气、水等环境污染；

二是在生产等作业过程中发生火灾、爆炸等安全事故，引发物料泄漏或消防灭火水等流出造成水、大气环境污染；

三是治污设施运转不正常造成事故排放，造成环境污染的情况。

#### (1) 运储系统的潜在风险

本项目物料运储系统由危废车辆组成，该系统的事故隐患主要是事故性泄漏，其中有运输车因交通事故容器破损，危险物品（包括废液）大量溢出而对环境造成污染或人员伤害；化学品储罐和废液储罐破损造成泄漏造成人员伤害、环境污染和厂房设备腐蚀。储存情况具体见表3.5。

表 3.5 主要危险物料情况表

项目	形态	年耗量 (t)	存贮量 (m <sup>3</sup> )	储存方式	临界量* (kg)
无机氰化物废液 (原料)	液	500	500	废液储罐	—
废线路板及边角料 (原料)	固	3000		吨袋	—
废酸、碱液 (原料)	液	500		废液储罐	—
废有机溶剂 (辅助燃料)	液	720	20	1M <sup>3</sup>	—
氰化钠	固	2	200kg	50kg 桶	50
硝酸	液	10	400kg	25L 桶	100
次氯酸钠	液	6	200kg	25L 桶	100
片碱	固	5	400kg	片碱储存区	100
盐酸	液	20	400kg	25L 桶	100

### (2) 生产运行系统的潜在风险

本项目生产过程中的主要危险集中生产过程中强酸和强碱液体以及氰化物对操作人员有造成中毒、化学灼伤的潜在危险，其次在生产过程中所使用的强酸强碱物料，如在生产现场因设备、管道、阀门受腐蚀而破裂而发生泄漏，如喷溅至操作人员的皮肤而造成化学灼伤甚至中毒死亡。

### (3) 污水、废气处理系统故障

污水处理设施处理出现故障，主要是使得周围河流受到重金属、有毒有害物质或者酸碱的污染，导致生态系统破坏，环境质量下降。

废气处理设施出现故障，主要是未经处理的酸雾和重金属对周围大

气产生危害，从而对人体健康产生直接危害。

#### (4) 运输系统的事故风险

由于我公司是委托苏州市华润货运有限责任公司运输，该公司具有危险废物运输资质，因此危险废物在运输过程中的泄露也是风险源，对周围环境会造成重大破坏，需重点对待。

### 3.3 危险目标的危险特性及其对周边影响

根据事故隐患分析，从危险性和可能性角度确定本项目两种事故情况预测。

#### (1) 泄露事故

本项目化学品集中贮存于储存区和储罐内，化学品泄漏包括生产设备中化学品的泄漏，操作不当导致阀门泄漏。在实际生产中，生产设施由于投入物料的量有限、泄漏裂口面积一般较小。与之相比较，储罐泄漏量相对较大，在储罐泄漏中尤其以储罐底部泄漏更为严重。

本公司主要是酸碱或者含氰化物废水泄露，一旦泄露对周围环境主要造成酸碱破坏和重金属污染，对土壤和水体产生危害，进而破坏生态系统平衡，且由于浓度高，对生态系统破坏冲击性较大，且重金属一旦进入水体，很容易进入人类食物链，造成重金属污染，因此破坏性较大，需重点对待。氰化物进入水体会造成生态严重破坏，甚至造成生物大量死亡甚至人员死亡。

#### (1) 废气净化装置丧失净化功能

因本项目排放的工艺废气主要是酸雾，一旦泄露，对周围植物破坏较大，长期而言，容易形成酸雨，对周边地区的生态系统产生破坏作用。根据测算，破坏较小。

#### 1) 废气事故排放影响预测分析

##### 1、预测模式

当事故性排放 $T$ 小于1小时时，可采用《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.2—93)的要求，本评价采用高斯型空气质量模式，该模式不仅适用于局地尺度的空气污染物扩散传输问题，而且具有分辨率高、计算效率高等优点。

扩散模式:

a. 有风时 (距地面 10m 高, 平均风速  $U_{10} \geq 1.5\text{m/s}$ ) 点源扩散模式:

$$C = \frac{Q}{2\pi V \sigma_y \sigma_z} \exp\left(-\frac{Y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot F$$

式中: C—地面任一点 (X, Y) 的浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ );

Q—单位时间排放量,  $\text{mg}/\text{s}$ ;

Y—该点与通过排气筒的平均风向轴线在水平面上的垂直距离 m;

$\sigma_y$ —垂直于年平均风向的水平横向扩散参数, m;

$\sigma_z$ —铅直扩散参数, m;

V—排气筒出口处的平均风速,  $\text{m}/\text{s}$ 。

$$F = \sum \left\{ \exp \left[ -\frac{(2nh - He)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[ -\frac{(2nh + He)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}$$

式中: h—混合层厚度, m;

He—排气筒有效高度, m;

$H_e$ 按下式计算:  $H_e = H + \Delta H$

排气筒下风方小时平均取样时间的最大地面浓度  $C_m$  及其距排气筒的

距离  $X_m$  按下式计算

$$C_m(X_m) = \frac{2Q}{e \cdot \pi \cdot U \cdot He^2 \cdot P_1}$$

$$P_1 = \frac{2\gamma_1 \gamma_2^{-\alpha_1/\alpha_2}}{\left(1 + \frac{\alpha_1}{\alpha_2}\right)^{\frac{1}{2}\left(1 + \frac{\alpha_1}{\alpha_2}\right)} \cdot He^{(1 - \frac{\alpha_1}{\alpha_2})} \cdot e^{\frac{1}{2}\left(1 - \frac{\alpha_1}{\alpha_2}\right)}}$$

$$X_m = \left(\frac{He}{\gamma_2}\right)^{\frac{1}{\alpha_2}} \left(1 + \frac{\alpha_1}{\alpha_2}\right)^{-(-1/2\alpha_2)}$$

b. 小风 ( $1.5\text{m/s} > U_{10} \geq 0.5\text{m/s}$ ) 和静风 ( $U_{10} < 0.5\text{m/s}$ ) 的点源扩散模式

$$C_L(X, Y) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \gamma_{02} \eta^2} \cdot G$$

式中  $\eta$  和  $G$  按下式计算:

式中  $\eta$  和  $G$  按下式计算:

$$\eta^2 = (x^2 + y^2 + \frac{\gamma_{01}^2}{\gamma_{02}} \cdot H_e^2)$$

$$G = e^{-U^2/2\gamma_{01}^2} \cdot \{1 + \sqrt{2\pi} \cdot s \cdot e^{s^2/2} \cdot \Phi(s)\}$$

$$\Phi(s) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^s e^{-t^2/2} dt$$

$$s = \frac{UX}{\gamma_{01}\eta}$$

式中  $\gamma_{01}, \gamma_{02}$  分别为横向和铅直向扩散参数的回归系数 ( $\sigma_x = \sigma_y = \gamma_{01}T$ ,  $\sigma_z = \gamma_{02}T$ ),  $T$  为扩散时间(s)。

c. 多源模式

$$C_n(X, Y) = \sum C_r(X - X_r, Y - Y_r)$$

式中:  $C_r$  是第  $r$  个源 ( $X_r, Y_r$ ) 对 ( $X, Y$ ) 点的浓度贡献。

d. 日均浓度计算公式

选取典型日, 日均浓度有逐时地面浓度平均求得:

$$C = 1/8(C_1 + C_2 + \dots + C_i) \quad (i=1, 2 \dots 8)$$

其中, 典型日的选取考虑最不利的气象条件下, 保护目标在拟建项

目的下风向时风为主，见表 3.6。

表 3.6 典型日气象条件

时 间	02		05		08		11	
典型日	1 <sup>#</sup>	2 <sup>#</sup>						
风 向	NW	NW	NNW	NNW	NW	NW	NNW	NNW
风 速	3.8	4	3.2	3.4	3.6	3.9	2.3	2.4
温 度	6	8	10	12	15	12	10	8
稳定度	D	D	D	C	D	C	E	E
时 间	14		17		20		23	
典型日	1 <sup>#</sup>	2 <sup>#</sup>						
风 向	E	EES	E	E	E	EES	EEN	EES
风 速	2.4	3.4	3.6	3.9	3.4	4	3.2	2.6
温 度	12	15	18	21	24	21	15	15
稳定度	E	D	C	D	C	D	D	E

(2) 扩散参数

扩散参数： $\sigma_x$ 、 $\sigma_y$ 按国标推荐值选取，但考虑国标参数的取样时间为 0.5 小时，而预测的是 1 小时的浓度值，因此在选用是要作时间修正。

表 3.7 污染源排放参数

污染源名称		污染物名称	排气量 m <sup>3</sup> /h	烟气温度 ℃	排气筒内 径 m	排气筒高 度 m	污染物排 放速率 kg/h
焚烧炉	焚烧	SO <sub>2</sub>	9154	170	1	35	0.784
	电子基板	烟尘					0.014
		HCl					0.324
烟气	焚烧	SO <sub>2</sub>	6353	170	1	35	0.632
	电镀污泥	粉尘					0.010
酸性废气		HCl	2400	25	0.75	25	0.0022
		Cl <sub>2</sub>					0.110
		HCl					0.169
		NO <sub>2</sub>					0.089

## 大气环境质量预测分析

### (1) 各污染物小时平均浓度预测分析

利用上述模式及参数计算有风和不利气象条件（小风）时，各污染物小时平均最大浓度见表 3.8 和表 3.9。

表 3.8 一般气象条件下个污染物小时平均最大浓度 Cm

污染源	污染物	稳定度	B	C	C-D	D-E	E	
焚烧炉烟气	烧	SO <sub>2</sub>	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	5.9*10 <sup>-3</sup>	4*10 <sup>-3</sup>	3.03*10 <sup>-3</sup>	1.52*10 <sup>-3</sup>	2.01*10 <sup>-3</sup>
	电	烟尘	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	1.05*10 <sup>-4</sup>	7.518*10 <sup>-5</sup>	5.404*10 <sup>-5</sup>	2.716*10 <sup>-5</sup>	3.598*10 <sup>-5</sup>
		HCl	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	1.05*10 <sup>-4</sup>	7.518*10 <sup>-5</sup>	5.404*10 <sup>-5</sup>	2.716*10 <sup>-5</sup>	3.598*10 <sup>-5</sup>
			Xm(m)	289	425	585	1849	2217
	烧	SO <sub>2</sub>	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	5.25*10 <sup>-3</sup>	6.34*10 <sup>-3</sup>	2.59*10 <sup>-3</sup>	1.35*10 <sup>-3</sup>	1.8*10 <sup>-3</sup>
		粉尘	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	8.31*10 <sup>-5</sup>	5.75*10 <sup>-5</sup>	4.1*10 <sup>-5</sup>	2.14*10 <sup>-5</sup>	2.86*10 <sup>-5</sup>
			Xm(m)	273	409	569	1745	2056
槽边废气		HCN	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	3.872*10 <sup>-6</sup>	2.46*10 <sup>-6</sup>	15.8*10 <sup>-6</sup>	20.04*10 <sup>-6</sup>	26.84*10 <sup>-6</sup>
			Xm(m)	185	993	881	369	281
		Cl <sub>2</sub>	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	2.05*10 <sup>-3</sup>	1.40*10 <sup>-3</sup>	1.04*10 <sup>-3</sup>	8.42*10 <sup>-4</sup>	1.31*10 <sup>-3</sup>
		HCl	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	3.15*10 <sup>-3</sup>	2.15*10 <sup>-3</sup>	1.6*10 <sup>-3</sup>	1.29*10 <sup>-3</sup>	2.01*10 <sup>-3</sup>
		NO <sub>2</sub>	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	1.65*10 <sup>-3</sup>	1.13*10 <sup>-3</sup>	8.41*10 <sup>-4</sup>	6.81*10 <sup>-4</sup>	1.06*10 <sup>-3</sup>
			Xm(m)	177	273	369	849	961

由表 3.8 可见，常规污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘在一般有风气象条件小时平均最大落地浓度分别为 5.9 × 10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>、1.65 × 10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>、1.05 × 10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>分别为评价标准的 3.93%、1.38%、0.07%；特征污染物 HCl、Cl<sub>2</sub>、HCN 在一般有风气象条件小时平均最大落地浓度分别为 3.15 × 10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>、2.05 × 10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>、2.684 × 10<sup>-5</sup>mg/m<sup>3</sup>，分别为评价标准的 0.042%、0.0032%、0.0014%。

表 3.9 小风时各污染物小时平均最大浓度值 (mg/m<sup>3</sup>)

污染源		污染物	稳定度	B	C	D	E	F
焚烧炉烟气	烧电	SO <sub>2</sub>	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	1.57*10 <sup>-2</sup>	1.65*10 <sup>-2</sup>	1.44*10 <sup>-2</sup>	9.72*10 <sup>-4</sup>	6.94*10 <sup>-4</sup>
		烟尘	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	2.8*10 <sup>-4</sup>	2.95*10 <sup>-4</sup>	2.57*10 <sup>-4</sup>	1.74*10 <sup>-5</sup>	1.24*10 <sup>-5</sup>
	基板	HCl	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	2.8*10 <sup>-4</sup>	2.95*10 <sup>-4</sup>	2.57*10 <sup>-4</sup>	1.74*10 <sup>-5</sup>	1.24*10 <sup>-5</sup>
		烧电	SO <sub>2</sub>	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	1.45*10 <sup>-2</sup>	1.52*10 <sup>-2</sup>	1.26*10 <sup>-5</sup>	8.9*10 <sup>-4</sup>
	电镀污泥	粉尘	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	2.29*10 <sup>-4</sup>	2.41*10 <sup>-4</sup>	2.09*10 <sup>-7</sup>	1.42*10 <sup>-5</sup>	1.01*10 <sup>-5</sup>
		槽边废气	HCN	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	1.09*10 <sup>-4</sup>	1.16*10 <sup>-4</sup>	1.01*10 <sup>-4</sup>	1.13*10 <sup>-5</sup>
槽边废气	Cl <sub>2</sub>	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	5.46*10 <sup>-3</sup>	5.79*10 <sup>-3</sup>	5.04*10 <sup>-3</sup>	5.66*10 <sup>-4</sup>	4.04*10 <sup>-4</sup>	
	HCl	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	8.38*10 <sup>-3</sup>	8.9*10 <sup>-3</sup>	7.74*10 <sup>-3</sup>	8.69*10 <sup>-4</sup>	6.21*10 <sup>-4</sup>	
	NO <sub>2</sub>	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	4.42*10 <sup>-3</sup>	4.68*10 <sup>-3</sup>	4.08*10 <sup>-3</sup>	4.58*10 <sup>-4</sup>	3.27*10 <sup>-4</sup>	

由表 3.9 可见, 常规污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘在一般有风气象条件小时平均最大落地浓度分别为 1.65×10<sup>-2</sup>mg/m<sup>3</sup>、4.68×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>、2.95×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup> 分别为评价标准的 11%、3.9%、0.098%; 特征污染物 HCl、Cl<sub>2</sub>、HCN 在一般有风气象条件小时平均最大落地浓度分别为 8.9×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>、5.79×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>、1.16×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>, 分别为评价标准的 0.119%、0.0089%、0.0084%。

由上表可见, 当出现事故时所有因子最大落地浓度均不超标, 但比正常排放对环境影响显著加大。因此必须加强管理和检修, 确保废气处理设施能正常运转。

## 2) 挥发性原料泄漏事故影响分析

利用上述模式计算了事故情况一般有风气象条件时硝酸、盐酸、氯

气、二噁英最大落地浓度和超标距离，见表 3.7。由表 3.7 可见，发生事故对周围大气的的影响在可接受范围内。

表 3.10 关心点日均浓度最大值 (mg/m<sup>3</sup>)

预测因子	最大值	关心点 拾图巷(距厂界 1050m)
SO <sub>2</sub>	$3.2 \times 10^{-3}$	$2.4 \times 10^{-3}$
NO <sub>2</sub>	$8.74 \times 10^{-4}$	$4.86 \times 10^{-4}$
烟尘	$5.414 \times 10^{-5}$	$4.07 \times 10^{-5}$
Cl <sub>2</sub>	$1.08 \times 10^{-3}$	$6 \times 10^{-4}$
HCl	$1.62 \times 10^{-3}$	$9.3 \times 10^{-4}$
HCN	$2.07 \times 10^{-5}$	$7.77 \times 10^{-6}$
Cu	$1.32 \times 10^{-6}$	$9.89 \times 10^{-7}$
Pb	$1.63 \times 10^{-6}$	$1.22 \times 10^{-6}$

### (3) 废水处理设施故障

本公司废水中主要是酸碱和重金属污染。对水体的冲击破坏较大，一旦进入水体，水中动植物生存就受到危险，并最终影响周边人体健康，容易造成重金属中毒。

本项目充分利用《苏州新区环保服务中心废物焚烧项目环境影响报告书》中现有的现状监测数据进行现状评价，本项目生产废水经厂内综合污水处理系统处理后和生活废水达到新区污水厂接管标准后，纳入污水处理厂集中处理达标后排放。预测因子为 COD、氨氮、TP、Cu、Ni、As、CN、Pb。本公司废水不直接排出，因此可以不讨论处理不当造成的环境污染。

### (4) 运输系统事故

本公司所采用大量原料为危险废物，主要是酸碱和含氰化物废液，一旦泄露对周围环境会产生很大影响。

运输过程中的风险事故一般为交通事故所致，发生交通事故时发生物料散落引起包装破损，项目处理的危险固废（液）洒落影响环境，采

取的防范措施应选择有较高驾驶技术及安全意识较强的人员承担物料运输工作，所用车辆应加强保养，维护车辆在较好的状态，严禁带病出车。

## 4. 组织机构及职责

### 4.1 组织体系

公司设立公司级和车间级二级突发环境事件应急指挥机构。公司成立“应急组织领导小组”为一级指挥机构；各生产、辅助车间成立二级应急救援指挥机构，同时设立技术保障、工场抢修、安全保卫、医疗救护、善后处理等小组。应急指挥组织结构图详见图 4.1。公司内部应急联络电话见附件 F5。

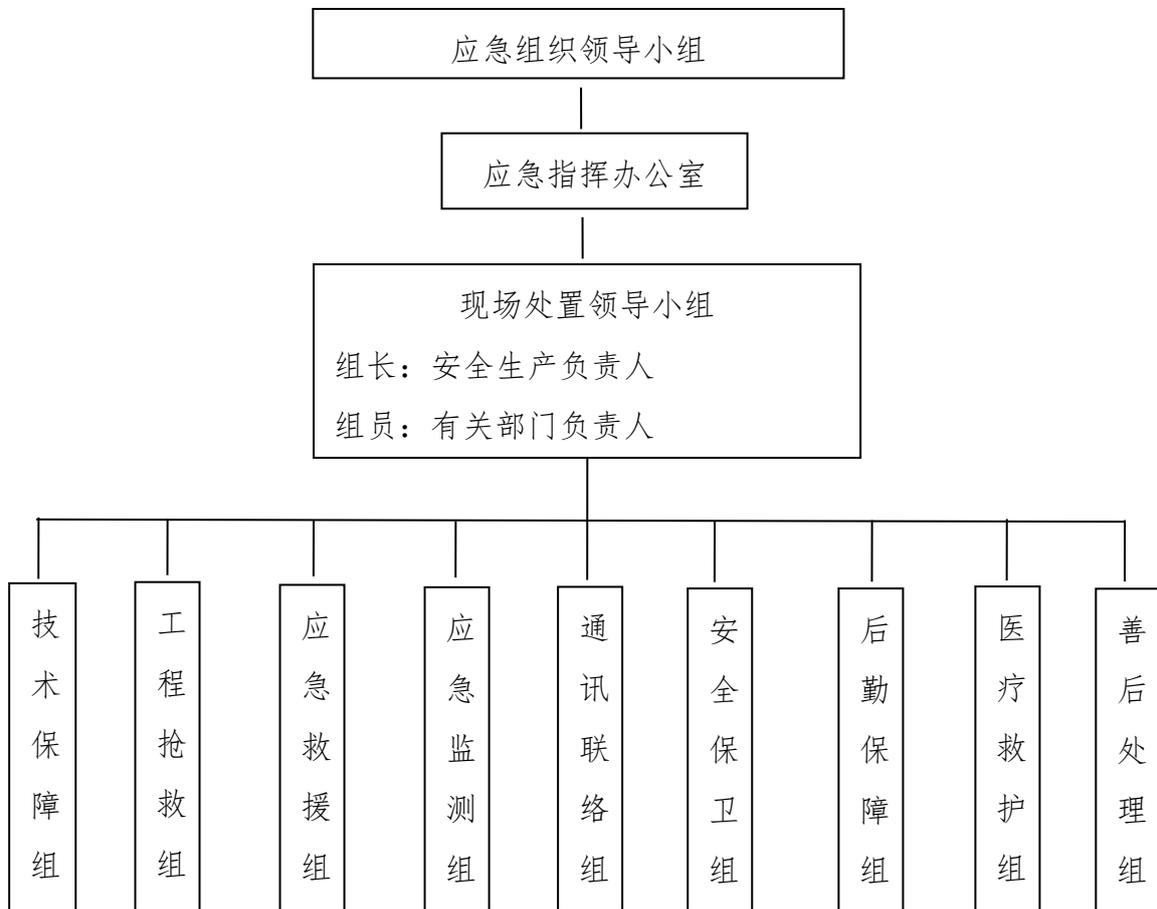


图 4.1 应急指挥组织结构图

### 4.2 指挥机构组成及职责

公司成立“突发环境事件应急指挥领导小组”，由总经理、副总经理

担任总指挥和副总指挥，环保、安全、设备以及各生产车间、辅助部门的部门领导组成，下设应急指挥办公室（设在公司环保部门），由生产副科长任办公室主任，安全员、环境工程师等作为日常工作人员。发生突发重大事件时，以指挥领导小组为基础，即突发事件应急指挥部，执行副总经理任总指挥，副总经理任副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在公司会议室。

注：若总经理不在公司由副总经理代理，总经理和副总经理不在公司时，由工场长和安全员为临时总指挥和副总指挥，全权负责应急救援工作。

#### 4.2.1 指挥机构组成

总指挥：高田（总经理）

副总指挥：黄玉良（副总经理）

在突发环境事件的现场，最高管理人员为突发事件现场的总指挥，直至被上级政府部门接管。

组成：由企业主要负责人担任指挥部总指挥和副总指挥，环保、安全、设备等部门组成指挥部成员单位；车间应急救援指挥机构由车间负责人、工艺技术人员和环境、安全与健康人员组成；生产工段应急救援指挥机构由工段负责人、工艺技术人员和环境、安全与健康人员组成。车间应急指挥机构由车间负责人、管理员、班长担任。

职责：现场指挥实施灭火、防污染抢险，设施、设备抢修、堵漏，突击转移危险物品、抢救现场中毒、受伤人员，疏散现场人员，设立安全警戒和事故善后现场清理等。

应急救援指挥机构根据事件类型和应急工作需要，可以设置相应的应急救援工作小组。

#### 4.2.2 指挥机构的主要职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、

政策及规定；

(2) 组织制定突发环境事件应急预案；

(3) 组建突发环境事件应急救援队伍；

(4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、排放口应急阀门、储存区围堰、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的物资等储备；

(5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(6) 负责组织预案的审批与更新；

(7) 负责组织外部评审；

(8) 批准本预案的启动与终止；

(9) 确定现场指挥人；

(10) 协调事件现场的有关工作；

(11) 负责应急队伍和调动和资源配置；

(12) 突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

(13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(15) 负责保护事件现场及相关数据；

(16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

#### 4.2.3 指挥机构分工及主要职责

**总指挥：**

(1) 负责组织指挥全公司的应急救援工作；

(2) 配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；

(3) 向政府各相关部门报告事故情况及处置情况；

(4) 配合、协助政府部门做好事故的应急救援。

**副总指挥：**

- (1) 协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。
- (2) 协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作。
- (3) 负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作。
- (4) 协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥。
- (5) 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。

**技术保障组：**

组长：刘克俊

成员：川边 谭遵胜

职责：对突发环境事件的预警和应急控制及处置措施提供提出救灾方案、处置办法；指导现场附近居民和抢险人员自身防护，确定人员疏散范围的建议；对环境污染的灾害损失和恢复方案等进行研究评估，并提出相关建议。

**工程抢修组职责：**

职责：负责现场伤员的搜寻；事故现场重要物资及文件资料的抢救；现场堵漏、抢险救援物资的供应和装卸；现场及有害无害扩散区域内的清洗、监督以及事故现场善后恢复工作。

**应急救援抢险组：**

组长：谭遵胜

队员：周林水 徐杰如 张超 王龙 徐德祥 葛小军

职责：担负本公司各类事故的救援及处置，负责现场灭火和泄漏防污染抢险及洗消。组建有义务应急救援及消防队，负责公司事故应急救援任务。

**应急监测组：**

组长：吴春锋

成员：廖丽 刘春花 张文杰

职责：负责环境污染物的监测、分析工作，如不能分析指标，请求质检科协助。；负责污染物的处理方案的设计，尽可能减少突发事件对环境

的危害；负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事故原因的分析，处置工作的技术问题的解决。

**后勤保障组：**

组长：陈志英

成员：黄春英 张陆娟

职责：负责应急值守，及时向总指挥报告现场事故信息，及时向政府有关部门报告事故情况，接受和传达政府有关部门关于事故救援工作的批示和意见，协调各专业组有关事宜；按总指挥指示，负责与新闻媒体联系和事故信息沟通工作；接受现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和保安的需求；为建立应急指挥部提供保障条件；向周边单位社区划通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；保障紧急事件响应时的通讯联络，定期核准对外联络电话；负责伤员生活必需品和抢险物资的供应运输。

**医疗救护组：**

组长：耿月梅

成员：茅惠燕 鲍芝

职责：负责现场医疗急救，为抢险人员可能发生的身体伤害做好应急救援准备，一旦发生伤员需送医院的事故，迅速与市级医院取得联系，陪送伤者，联络伤者家属。

**安全保卫组：**

组长：石洁

成员：当班保安 3 名

职责：负责现场灭火及设备容器的冷却、隔离带的设置；配合消防专业人员灭火；负责现场治安，组织指导人员疏散、撤离与增援指引向导；维护厂内治安秩序、交通秩序，防止人为破坏，保障疏散线路畅通；灭火结束后及时补充器材，恢复备战状态，总结经验教训。

**通讯联络组：**

组长：张雅杰

成员：盛玉兰

职责：负责各组之间的联络和对外通报、报告与联络电话的定期公告和

更新。

**善后处理组：**

组长：吕晶文

成员：吕志贵 卫传稳

职责：负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理。

应急救援指挥办公室根据事件类型和应急工作需要，可以设置相应的应急救援工作小组，并明确各小组的工作职责。

**5 预防与预警**

**5.1 预防措施**

**5.1.1 风险源监控**

- (1) 在储存场所均设有监控摄像头和火警报警器。在各主要生产工段以及重点风险源均设有监控系统，详见表5.1。。
- (2) 对全厂、主要风险源有巡查制度；
- (3) 危险品仓库等重点风险源有泄漏防护措施与远程影像监控；
- (4) 对废水处理总排出水安装有在线自动监控设施（COD、pH、流量计等）；
- (5) 对于各车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。

表 5.1 厂区监控系统一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	生产厂	购置时间
1	视频监控	-	28	湿式干式车间、办公区域、门卫		2004年9月
2	视频监控	-	39	家电涉及区域	同济天跃	2012年7月

**5.1.2 预防措施**

主要预防措施如下：

- (1) 加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项规章制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。
- (2) 加强安全教育，让企业内全体人员都应认识到安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。
- (3) 在危险品仓库中，药品和化学产品分类单独存放；对人体、环境有毒有害的化学品或易燃、易爆物品应有专门储存区域，这类区域与其他物品存放区有一定的距离，并设有一定的隔离带，非操作人员不得随意进出；危险化学品存放有标示牌和安全使用说明。
- (4) 加强有毒有害物质及易燃易爆品的管理，有毒有害物质及易燃易爆品必须存放在专门的场所，有专人管理，制定严格的制度，进、出、存放和使用都必须有严格的记录，防止流失造成危害。
- (5) 危险废物有专门的运输车辆运输，要求驾驶员持有危险品运输证，押运人员持有押运员证，装卸过程要轻装轻放，避免损坏包装容器，造成溢出、抛洒。驾驶室与货厢完全隔开，保证驾驶人员的安全；为了减少极端情况下可能对环境和社会的不良影响，对运输线路作严格的规定，设计线路时，最大限度地避开人口稠密区和敏感区。每辆车自备应急工具和消防灭火器。车上安装车载 GPS 系统和通讯设备，全程监督掌控路上车辆的行驶情况。
- (6) 危险废物必须存放在指定的专用场所，并按照有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置单位处理。
- (7) 设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常的联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

根据不同事故类型，总结如下具体预防措施，详见表 5.2。

表 5.2 不同事故类型的预防措施

事故类型	工程防治对策		应急措施
运输系统	严格控制	使用合格运输工具及聘请有资质的运输人员	出现事故,及时报告并疏散人群; 车辆配备 GPS 定位系统; 联络报警系统双重保险; 随车配备应急设备如消防灭火器等; 与政府相关部门进行联系和事故应急演练。
储料渗漏	溢出监测	1. 储存容器的结构、材料应与储料的条件相适应。 2. 设截止阀和检漏设备	1. 紧急关闭排水等有可能泄露的阀门。 2. 通知区内污水处理厂, 并对事故废水收集进行特殊处理。
废气净化设施	自动管理与监测	1. 使用自动监控设备, 与环保部门联网, 随时监控污染物的浓度。 2. 根据设计, 计算机自动控制加药量。	及时更正
废水处理设施	自动管理与监测	1. 严格规章制度, 专人负责制度的修订。2. 定期检测, 出现超标, 立即停止排放。3. 建设事故池, 对超标废水或事故时废液进行收集, 防止事故废液排放。	必要时停止生产

## 5.2 预警

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向公司领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

公司预警设备：

监控摄像头67个，各区域的火警自动报警器；

污水处理配有在线自动监测仪，监测项目COD、pH，排放流量计；当大于设定值时操作画面会自动报警；

焚烧炉配有在线监测仪，可在线监控SO<sub>x</sub>，NO<sub>x</sub>，Pb，Cu，O<sub>2</sub>，CN，温度等项目，当任何一个项目的值大于设定值时会自动报警。

同时公司在各个车间以及办公司张贴有紧急联系电话，遇到任何紧急情况是任何人可以直接联系公司内部领导。必要时可以直接外部联系。

### 5.2.1 预警的分级

#### (1) 一级预警

一级预警为设备、设施严重故障，发生火灾爆炸和大面积泄漏事故，泄漏已流入水域或扩散到周边社区、企业；造成的泄漏公司已无能力进行控制，以及恐怖袭击已发生的事故或事件。

#### (2) 二级预警

现场人员或调度向安全或环保部门报告，由安全或环保部门负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

#### (3) 三级预警

现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安全或环保部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安全或环保部门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。

根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进

行妥善安置。

指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

### 5.3 报警、通讯联络方式

#### 5.3.1 事故报警

发现事故者，应立即向当班班长报告，当班班长向车间领导报告，并通知生产调度室，生产调度室向主管和公司领导报告，启动与事故等级相适应的应急救援响应。

#### 5.3.2 火灾报警

凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即打公司内火警电话 8100，并通知环安课，环安课向主管和公司领导报告，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。如火势较大公司内消防队不处理，指定了专人向新区消防中队 119 报警。

#### 5.3.3 报警电话

24 小时有效的报警电话：110

#### 5.3.4 外部联络

24 小时有效外部通讯联络详见附件 6。

## 6 信息报告与通报

事故发生后，事故当事人或发现人应立即向班长和车间（装置）管理人员报告，由班长和有关管理人员向有关部门报告。火灾事故应先报

公司应急救援办公室；凡发生事故伤及人身时，应先向公司应急救援办公室报告，如发生急性中毒事故时应先向公司应急救援办公室报告，在报告的同时，现场人员应及时抢救。

公司主管领导接到上报事故汇报后，应立即向上级单位报告。报告内容包括事件发生时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、直接经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向，可能受影响区域及采取的措施，需要增援和救援的需求。

相关部门单位的联系方式详见附件 F6。

## 7 应急响应与措施

### 7.1 分级响应机制

紧急情况是指：

1) 火灾：如果火灾在厂区中发生，立刻使用紧急状况通讯系统通知应急救援指挥部。事故总指挥有责任指挥消防队和灭火行动。

2) 爆炸：任何爆炸将被视为紧急状况。立刻使用紧急状况通讯系统通知应急救援指挥部。事故总指挥将有责任指挥消防队行动。

3) 化学品的泄漏：操作单元的人员应处理其管理区域内的化学品泄漏，除非有规定需要用特别的设备或经过特殊训练的人员才能减少泄漏。事故总指挥会决定特别的设备或人员。

4) 停电：工厂正常工作状态下，如果发生停电必须马上通知通知应急救援指挥部，通知各工厂进入紧急状态。干式车间的自动发电机会自行启动，不会造成大的空气污染，但是要作好发电机的点检维护。区域湿式车间突发停电，必须马上停止操作。

5) 虽然公司内部没有问题，但受到外部环境严重威胁时，如周围发生火灾爆炸事故、地震、洪水等。

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

对于Ⅲ级（一般环境污染事件），事故的有害影响局限在各车间之内，

并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，启动三级响应：由该车间的车间科长负责应急指挥；组织相关人员进行应急处置。

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

对于Ⅰ级（重大环境污染事件），事故影响超出工公司控制范围的，启动一级应急响应：由公司应急指挥领导小组总指挥执行；应当根据严重的程度，通报县，市、省或者国家相关部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

## 7.2 应急措施

### 7.2.1 突发环境事件现场应急措施

#### 1) 污染源的切断

化学品泄漏，首先要明确物质的性质、毒性、特点，确定使用堵塞该污染物的材料，同时关闭阀门，利用该材料修补容器或管道的泄露口，以防污染物更多的泄露；利用能够降低污染物危害的物质撒在泄漏口周围，将泄露口与外部隔绝开；利用能够降低污染物危害的物质撒在泄漏口周围，将泄露口与外部隔绝开；若泄露速度过快，并且堵塞泄漏口有困难，应当及时使用有针对性的材料堵塞下水道，截断污染物外流造成污染；保持现场通风良好，以免造成现场有毒气体浓度过高对应急人员造成危险。

#### 2) 化学品泄漏的应急处置流程与措施

泄漏处理流程图详见图 7.1

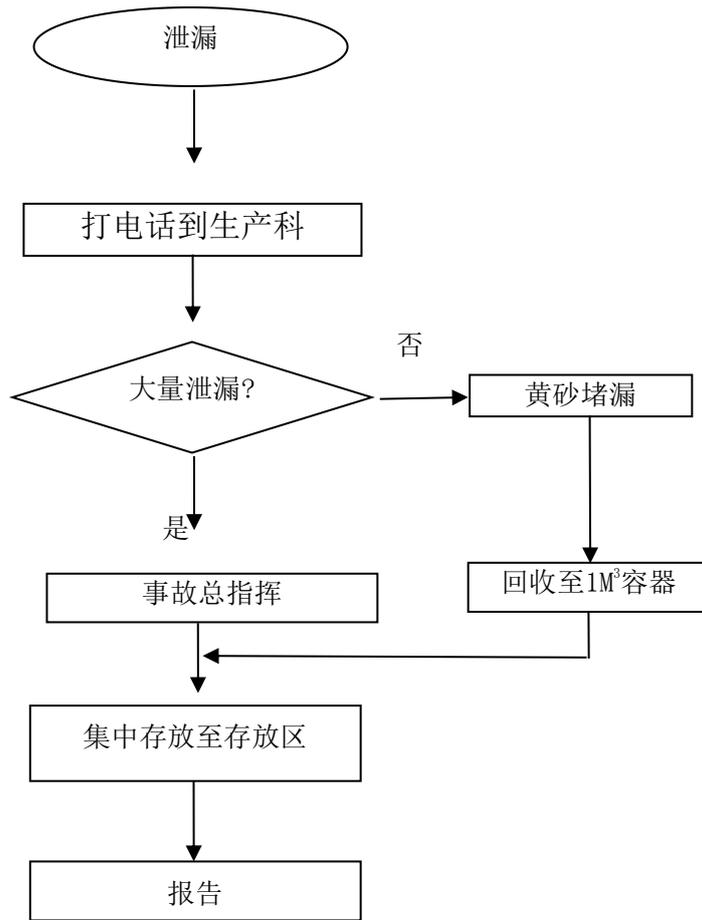


图7.1 泄漏处理流程图

用洗消液冲洗分为三个部分，一是在源头冲洗，将污染源严密控制在最小范围内，二是在事故发生地周围的设备、厂房以及下风向的建筑物喷洒洗消液，将污染控制在一个隔绝区域；三是在控制住污染源后，从事故发生地开始向下风方向对污染区逐次推进全面而彻底的洗消。

洗消冲洗废水不能直接排入污水处理装置，应当及时关闭污水处理设施的入口阀门，防止高浓度污染物流入厂污水处理设施，增加污水处理设施压力。

关闭正常污水排放口和雨水排放口阀门，防止污染物通过污水排放口流入到厂外，对厂外水沟造成污染。通知相关人员启动通入环境应急池的应急排污泵，引导污染物、消防废水和冲洗废水等流入应急管道，最终流入环境应急池集中处理。

待事故现场污染物得到控制并消除已产生的污染物后方可启动正常排污口。

### 3) 污染物削减与消除方案

根据不同污染物的类型，采取相应的方法。对于泄露量较大，化学性质稳定，回收比较容易或者有机溶剂类污染物，应当尽可能回收再利用，例如酸或碱回收后可送至湿式车间用于处理废水，如不能回用，有机物可以采取焚烧等措施，对于难处理的物质应当由专家组讨论后决定处理方案；化学性质不稳定，遇空气或者水就变质的污染物应当采取中和、混凝、萃取、汽提、吹脱、吸附、氧化还原、离子交换、电渗吸、反渗透等方法来减少危害程度，然后根据反应后的产物性质再进一步处理，当遇到各种方法都无效的情况时，经专家讨论后决定处理方法；对于气体污染物或可挥发性污染物，应当根据不同的污染物物理化学性质采用冷凝法、吸收法、吸附法、燃烧法，催化转化法等来处理；对于油状类的污染物，应及时排入隔油池，分离油层后再进一步处理；消防废水等排入应急事故池，再交由湿式车间处理达标后排放。对于固体废物，首先考虑尽可能回收，其次再根据污染物的性质采取相应措施。

表7.1 厂内常见化学污染物质处理方法

污染物质	泄露处理方法
盐酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
硝酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，

	<p>勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。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。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。</p>
氢氧化钠	<p>隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，收集于干燥净洁有盖的容器内，以少量加入大量水，调至中性，再放入废水系统。也可用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。</p>
氰化钠	<p>隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，收集于干燥净洁有盖的容器内，严格管理，留做再使用或者严格按氰化物处理流程调整 pH 值氧化破氰处理。最后用自来水冲洗，冲洗溶液必须收集至专用桶内，运至湿式车间废水处理场地，做最终废水破氰处理。不可用水直接冲洗以免废水进入污水管网。</p>

表 7.2 常见氰化物、酸碱泄漏以及火灾的处理方法

污染物质	泄漏处理方法	灭火方法
氰化物	<p>泄漏应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集、回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>本品不燃，发生火灾时应尽量抢救商品，防止包装破损，引起环境污染。消防人员须佩带防毒面具，穿全身消防服。灭火剂：干粉、沙土。禁止用二氧化碳和酸碱灭火剂灭火。</p>
盐酸	<p>泄漏处理：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。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>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。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>消防人员必须佩戴氧气呼吸器，穿全身防护服。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。</p>
硝酸	<p>切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：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气、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。</p>	<p>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、沙土。</p>
氢氧化钠	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，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。</p>	<p>用水、沙土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。</p>

#### 4) 应急药剂

应急过程中要用到大量的药剂以及工具，详见表 7.3。

表 7.3 应急药剂表

药剂名称	数量	存放地点	用途	直接管理人员
亚硝酸异戊酯	20 支	湿式工厂剥离工程	急救	吴春峰、王龙
吸油棉	200 条	干式、湿式工厂	有机溶剂吸附	吴春峰、王龙、孙荣
堵漏沙	100 袋	干式、湿式、大门口	吸附、堵漏	吴春峰、王龙、孙荣
稀盐酸	100kg	湿式工厂	稀释后中和	吴春峰、王龙、孙荣
稀氢氧化钠	100kg	湿式工厂	稀释后中和	吴春峰、王龙、孙荣
次氯酸钠	100kg	湿式工厂	破氰处理	吴春峰、王龙、孙荣

### 5) 设备应急处理的原则

#### ① 供电紧急情况

当供电出现紧急情况需要降负荷时，视电力以及生产情况，停电顺序为办公室—不生产车间停电—家电停电—干事停电—分析室停电—湿式停电。

出现紧急情况时，应急指挥部马上通知各部门做好停电前的准备，同时通知电工孙荣，按顺序停电。

② 因水、电等公用工程故障或紧急停车，造成全公司性大面积停车事故时，各装置按相应的紧急停车程序执行。

③ 当发生重大火灾、爆炸、地震等突发事故时，实施紧急停车。

④ 原料停供和质量不合格立即停止供应，装置按停车处理。

#### ⑤ 设备事故停车

设备（各工厂）发生事故异常情况，各工厂科长全权组织处理；当装置发生故障有可能影响其他部门时，必须向公司通报；生产装置发生人身伤亡事故以及设备、操作、火灾等重大事故时，必须立即向生产厂长报告。

紧急停电时公司应急处理流程如下：

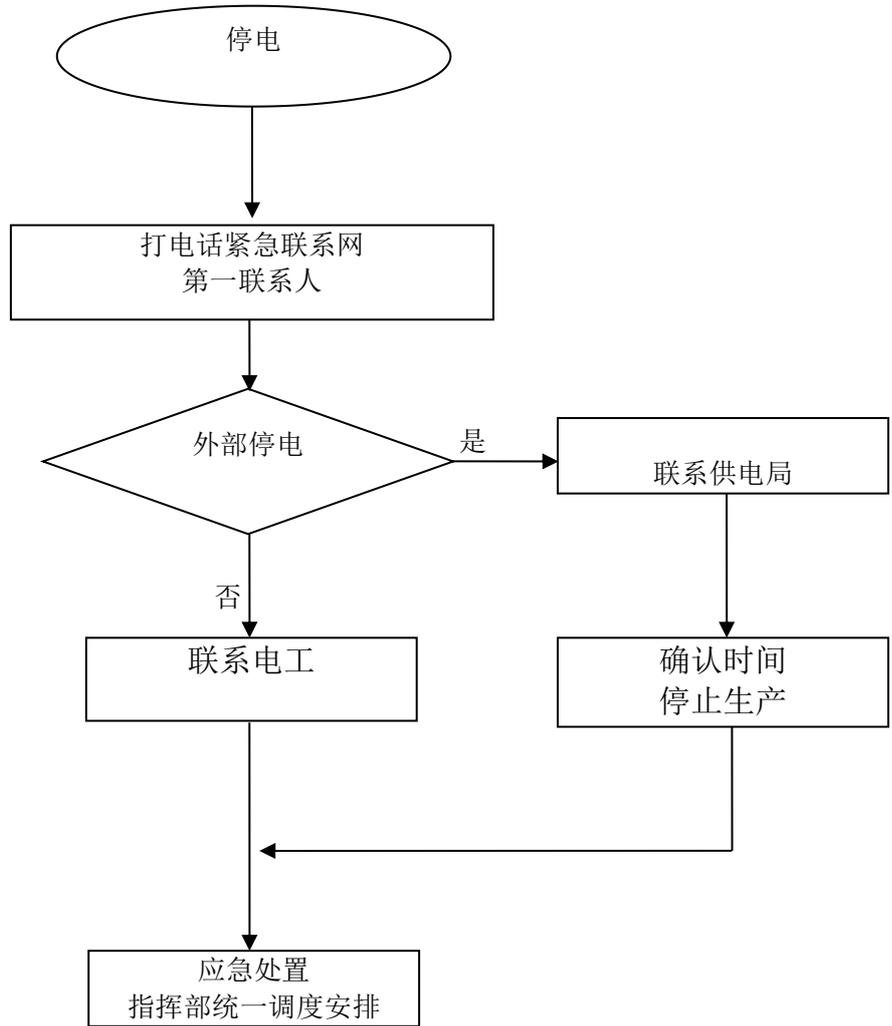


图 7.2 停电处理流程图

## 6) 危险区的隔离

### ①危险区的设定：

全公司湿式/干式工厂生产区和储罐区为危险区。

### ②事故现场隔离区的划定方式、方法：

在发生紧急事故时，要按事故的状态进行区域管制与警戒，限制无关人员进入和无关车辆经过，以防止事故扩大或人员伤亡。

在公司主管部门未到达和接管前，将由发生事故现场科长在本装置主要路口和周围地带进行区域管制与警戒工作。

③事故现场隔离方法：

危险区边界警戒线，为黄红带，警戒哨佩带臂章，救护车鸣灯。

④事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法：

实行区域管制与警戒，专人进行疏导。

⑤现场人员的撤离

在发生重大火灾爆炸、严重的有毒物质泄露，严重威胁现场人员生命安全条件下，事故现场最高指挥有权作出与事故处理无关人员的撤离，或全部人员撤离的命令。

公司指定要求大门口东侧干式工厂南侧空地和家电工厂南侧广场作为公司紧急集合地点，在发生严重的火灾爆炸、毒物泄露事故时，应依据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点，撤离人员先在该处集合登记，等待进一步的指令，撤离的信号为公司警报系统发出的报警声：持续时间为30秒（预先通知的系统测试根据通知要求进行响应）

在发生事故时，公司派专人对非公司人员（参观人员、外单位施工作业人员等）进行引导疏散并撤离至安全地带。

当经过积极的灾害急救处理后，灾情仍无法控制进，由事故应急指挥小组下达撤离命令后，设备现场所有人员按自己所处位置，选择特定路线撤离，并引导现场其他人员迅速撤离现场。对可能威胁到厂外居民安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，并应迅速组织有关人员协助友邻单位、厂区外过往行人在县、市指挥部指挥协调下，指挥引导居民迅速撤离到安全地点。

撤离路线、疏散路线、交通管制示意图见附件F8。

## 7) 应急人员进入撤离现场的条件

应急人员在进入现场时应做好如下准备：一是人员准备，根据事故发生的规模，影响程度以及危险范围，确定应急救援人员的人数，并由经验丰富的或相关专业人员带队；二是救援器材、物资必须准备充足，以防出现吸附剂等救险药剂不够用的情况；三是必须弄清救援方式，救援前尽量弄清楚各类相关事故处置情况，在保证自己安全的情况下最大限度的抢险救灾；四是思想准备要充分，救援时思想情绪保持稳定，做

好救援抢险工作。

当突发事件的危害已经消除或者得到有效控制，由应急小组组长命令应急救援人员撤离现场。撤离时应保持秩序不混乱，不得提前脱下防护设备，待到安全区域时立即消毒，沐浴。

#### 8) 应急救援的调度和保障供应措施

应急救援队伍由应急小组组长统一调度和指挥，突发环境事故时，由应急小组组长下达救援命令，并由事故发生车间或生产工段负责人带领展开应急救援行动。

应急救援物资由各物资保管人负责分发给各救援小组，在达到应急救援的目的同时尽量节约，不浪费。

### 7.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施

#### 1) 大气污染及其扩散方式

大气污染事件首先应当确定污染物的性质、排放量、严重程度、可控能力、影响范围、风速风向以及大气稳定度。根据各车间的工艺技术水平，切断污染源所需时间等来确定污染物质的扩散速率。

选用针对污染物的合适预测模型，如《建设项目环境风险评价技术导则》推荐的多烟团模式、分段烟羽模式及重气体模式等，分析对可能受影响区域的影响程度。

主要危险源为干式烟筒和湿式 NO<sub>x</sub>/HCN 处理排气烟筒，可能的污染情况如下：

①NO<sub>x</sub> 吸收塔（编号：），引风机故障停止，喷淋泵故障停转，可能造成酸性气体工作环境或者周围环境 NO<sub>x</sub>、HCl、Cl<sub>2</sub> 超标。

②氰化物废气塔出现故障，引风机或者循环泵故障停止，可能造成工作环境或者周围环境 CN 气体超标，直接威胁到生命安全。

③干式炉尾气处理部分发生故障时，引风机故障可能造成工作环境 NO<sub>x</sub>、Cu、Pb、SO<sub>x</sub> 气体超标；尾气处理系统故障可由于 NO<sub>x</sub>、Cu、Pb、SO<sub>x</sub> 超标造成大气环境污染。

## 2) 大气污染的防治措施

①NO<sub>x</sub> 吸收塔出现故障的应急处理措施：立即停止生产，待故障排除后方可生产，以免含有 NO<sub>x</sub>、HCl、Cl<sub>2</sub> 的酸性气体超标排放。

当引风机出现故障，精制室操作人员必须第一时间停止作业，关闭发生源，同时无论车间内部的 NO<sub>x</sub>、HCl、Cl<sub>2</sub> 气体检测仪是否发出警报，第一发现者必须立刻通知所有人员离开精制室，同时通知生产厂长，立刻组织抢修直至设备正常运转为止，监测仪表值在环境标准允许值以下时方可再次进入精制室。

当循环泵发生故障时，立刻关闭发生源，待设备正常运转后方可再次进入正常生产。

②氰化物废气塔故障的应急处理措施：

当引风机出现故障，无论车间内部的 CN 气体检测仪是否发出警报，第一发现者必须立刻通知所有人员离开现场，同时通知生产厂长，厂长需再次确认车间内部无人员滞留，同时组织人员戴好防毒口罩关闭发生源，直至引风机正常运转，监测仪表值在环境标准允许值以下时方可再次让工人进入车间。

当循环泵发生故障时，立刻关闭发生源，待设备正常运转后方可再次进入正常生产。

③干式炉尾气处理发生故障时的应急处理措施：

无论引风机或者尾气处理设备发生故障不能正常工作时，当日值班班长必须立刻停止原料投入，并通知厂长立刻组织设备抢修，直至事故设备回复正常运转后方可再次添加原料。

当遇到突然停电时，为了保证尾气处理设施的正常运行，配备有停电时可以自动启动的发电设施。

### 3) 基本防护措施

①呼吸防护：在确认发生毒气泄漏或袭击后，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。手头如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、防毒口罩。

②皮肤防护：尽可能戴上手套，穿上雨衣、雨鞋等，或用床单、衣物遮住裸露的皮肤。如已备有防化服等防护装备，要及时穿戴。

③眼睛防护：尽可能戴上各种防毒眼镜、防护镜或游泳用的护目镜等。

④洗消：到达安全地点后，要及时脱去被污染的衣服，用流动的水冲洗身体，特别是曾经裸露的部分。

⑤救治：迅速拨打 120，将中毒人员及早送医院救治。中毒人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动，以免加重心肺负担致使病情恶化。

⑥食品检测：污染区及周边地区的食品和水源不可随便动用，须经检测无害后方可食用。

### 4) 受影响区域及人群疏散

当环境事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用

②明确疏散计划，由应急领导小组发出疏散命令后，疏散小组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③疏散小组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。

④积极配合好有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

⑤事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑥正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑦口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑧广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑨事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑩对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑪专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

#### 5) 紧急避难场所

- ①选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所；
- ②做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址，目的和功能；
- ③紧急避难场所必须有醒目的标志牌；
- ④紧急避难场所不得作为他用。

#### 6) 交通疏导

①发生严重环境事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

②设置路障，封锁通往事故现场的道路，防治车辆或者人员再次进入事故现场；

③配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；

④引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

### 7.2.3 水污染事件的保护目标的应急措施

污水处理设施不正常运转时，可能发生以下事故：污水处理效率降低，废水储液罐发生泄漏洪水浸泡导致产生的污水进入雨水管路等。场内危险废物重点防范的物质包括剧毒物质、腐蚀性酸碱和易燃易爆有机溶剂。对于无极酸碱溶液使用量小因此不会有太大的泄漏，容易收集或可及时处理的，能够迅速把污染控制在源头的，先进行回收，最后吸附棉吸附，最终用水冲洗至中性，把吸附棉送干式处理，冲洗水全部打进湿式处理区域东北角的10吨紧急回收桶进行回收，一并统一处理。各种药剂的在库量控制在200kg以下，因此没有大量泄漏的危险。废水可能有以下情况造成污染。

#### ①污水处理效率降低

厂区污水处理发生事故多为储罐破裂或者分析设备故障。此时可能造成重金属Cu, Pb, Ni, As或者氰化物，pH值超标。但是，湿式工厂处理区域全部地面为防渗设计，此事件没有排出场外影响环境及污染水源、污染土壤等。如储罐破裂可以立刻回收至紧急储罐进行存放，分析设备故障时，废水处理停止直至分析设备回复方可进行废水处理达标后排放。

#### ②洪水浸泡导致产生的污水进入雨水管路

洪水浸泡可能造成污水外溢，可能造成环境污染以及土壤污染甚至造成污水误排至雨水管网，为此，当大雨或者洪水来临时，立刻将雨水

管网用堵漏沙堵住，以防外排，同时马上安排回收起初 30 分钟以内的污水全部回收至紧急储液池中，等待处理，盐酸、硝酸、次氯酸钠等全部为密闭的桶装不会有泄漏，氢氧化钠可能会因大水造成浸泡而使车间内部造成碱污染事件影响，因此此事需要紧急将氢氧化钠搬至高处；氰化钠在密闭容器内，即使浸泡不会几乎没有造成泄露的可能。其它固体物质雨水浸泡不会造成毒性物质泄漏。

③如废水储液罐发生泄漏，现场发现第一人立即进行堵漏处理，关闭阀门，立刻通知厂长及公司领导，并同时将漏出液体打入用 10 吨应急储液罐及 1 吨储液桶中，对地面废水尽量回收，对无法回收部分，冲洗到地沟后用泵送入应急储，待废水处理系统修理好以后再进行处理后排放。

#### ④运输泄漏

主要运输有危险废弃物其中包括含氰化物的废液及含氰杂物，一旦发生泄漏事故在很短的时间都会发生严重的环境污染以人员伤亡事故。因此一旦有事故发生，必须首先切断泄漏源，当泄漏量少时立刻用随车应急物资吸附回收处理。大量泄漏时马上设置围堰防止污染扩大，同时通知紧急事故处理组进行对应，或者联系支援。

危险废弃物的处置合同详见 F9。

### 7.2.4 受伤人员现场救护、救治与医院救治

1) 被救人员衣服着火时，可用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火，伤处的衣、裤、袜剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。

2) 对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏。

3) 对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则。

4) 将伤员送往附近医院进行救治。

5) 抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，拨打急救中心电话，由医务人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救车辆。

### 7.3 应急监测

突发环境事件时，环境应急监测小组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。

#### 7.3.1 应急监测方案的确定

1) 根据厂应急领导小组的指示，建立全厂应急监测网络，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案。

2) 通过初步现场及实验室分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由小组组长分配好任务。

3) 现场采样与监测。由厂应急领导小组进行突发性环境污染事故应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。

4) 根据事态的变化，在厂应急领导小组的指导下适当调整监测方案。

5) 应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

6) 完成厂应急领导小组交办的其它工作。

#### 7.3.2 主要污染物现场以及实验室应急监测方法

1) 现场监测应当优先使用试纸、气体检测管，水质速测管及便携式测定仪。

2) 对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

3) 对于某些特殊污染事件或污染物大气污染，也可适当采用外部委托进行监测。

表7.4 全厂主要危险物监测方法

监测项目	监测对象	推荐监测方法
盐酸, 硫酸	环境空气, 水环境	pH
Cu、Ni、As、Pb	水环境	高频等离子发射光谱仪
CN	环境空气, 水环境	气体检测管、CN 离子分析仪

### 7.3.3 仪器与药剂

当厂内仪器设备无法满足监测需求时应当向区、市或新区监测站寻求帮助, 若发生重大危险事故时应与国家相关监测部门联系进行监测。

表7.5 全厂仪器统计

分析仪器名称	分析项目	分析元素	地点
ICP 高频等离子体发射光谱仪	废水	As, Ni, Cu, Cr, Cu, Pb, Au, Ag, Pd, Pt 等贵金属	分析室
分光光度计	废水	CN, Cl <sup>-</sup>	分析室
HM-30G pH 计	所有物质	酸碱度	分析室
便携式 X 荧光仪	固体物质	几乎对应各种元素	分析室以及需要处

### 7.3.4 监测布点与频次

#### 1) 监测布点

首先应当根据污染源以及污染物的类型, 直接测定该污染源或排放口所排污染物在空气、水环境中的浓度。其次由于环境化学污染事故发生时, 污染物的分布极不均匀, 时空变化大, 对各环境要素的污染程度各不相同, 因此采样点位的选择对于准确判断污染物的浓度分布、污染范围与程度等极为重要。这就需要根据事故类型, 严重程度和影响范围确定采样点。

#### ① 大气环境污染事故

对于有毒物质, 若产生挥发性气体物质的泄露, 首先应当尽可能在

事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

#### ② 水环境污染事故

危险化学品发生泄露造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；由于厂外水沟水流速度较小，且河面宽度小，因此需要在同一断面的不同水层进行采样；另外，在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口也设置采样断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

#### ③ 土壤环境污染事故

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m × 10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不

少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品和土壤样品），应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的项目，应立即将样品送至实验室分析。样品必须保存到应急行动结束后，才能废弃。

## 2) 监测频率

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，不少于 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

表 7.6 水质监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
江、河在事故发生地、事故发生地下游的混合处	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止
江、河事故发生地、上游的对照点	1 次/应急期间	以平行双样数据为准

表 7.7 环境空气监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
事故发生地 污染物浓度的最大处	初始加密监测， 视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于环境 空气质量标准值或已接近可 忽略水平为止
事故发生地最近的 居民居住区或其他敏感 区	初始加密监测， 视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于环境 空气质量标准值或已接近可 忽略水平为止
事故发生地的下风向	4 次/天	连续监测 2~3 天
事故发生地上风向对照 点	2 次/应急期间	

表 7.8 土壤监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
受事故污染水质灌溉的区域	1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
对照点	1 次/应急期间	

### 7.3.5 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

## 7.4 应急终止

### 7.4.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；

- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件造成的危害已经被消除，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) 采取必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

#### 7.4.2 应急终止的程序

- (1) 现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批准；
- (2) 现场指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

#### 7.5 应急终止后的行动

- (1) 由应急指挥办公室负责通知公司各办公室，各科室及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；
- (2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；
- (3) 由应急指挥办公室负责对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向公司负责人以及相关部门做详细报告；
- (4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任；
- (5) 对整个环境应急过程评价；并对环境应急救援工作进行总结，并向公司领导汇报；
- (6) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订；
- (7) 由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

### 8. 后期处置

#### 8.1 善后处置

- 1. 配合政府相关部门做好事故的善后工作。
- 2. 安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。
- 3. 组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

## 8.2 保险

我公司为员工办理保险为：养老保险，医疗保险，失业保险和环境  
污染责任险。发生重大环境事故后，受灾人员应当视为工伤，享受工伤  
保险。

为具有应急救援任务的应急救援人员办理意外伤害保险，以防在救  
援时受到意外伤害，确保救援人员的安全。

## 9. 应急保障

公司通过建立安全生产责任制、上岗培训制度、管理部检查运输车  
辆正常运输制度以及定期演练等制度，并定期进行应急救援装备、物资、  
药品等检查、维护（包括危险化学品运输车辆的安全、消防设施、器材  
及人员防护装备等）以及包装企业环境安全。

### 9.1 经费保障

公司在每年的年度预算中给予一定的经费用于公司环境保护和环境  
安全，不断提升公司的环境风险防范能力。

### 9.2 应急物资、装备的保障

平时公司应急物资、器材、设施的准备均由公司管理部负责，应急  
物资、器材、设施的存放、保护和应急设施的维护由各工场的生产主管  
负责。

应急物资、器材、设施的供应是根据装置的要求，向事故应急指挥  
部申请，由管理部门提供。

公司各部门每月对应急装备自查一次，如有确实，及时向安全保卫  
组申请、补缺。

表 9.1 应急消防物资、装备表

名称	规格	数量	名称	规格	数量
干粉灭火器	2kg	12 只	洗眼机		5 个
干粉灭火器	3kg	40 只	胶手套		30 双
干粉灭火器	4kg	10 只	胶鞋		30 双
消防水带	100mm	75m	耐酸碱防护服		20 套
水枪喷头	QZ19	2 支	防护眼镜		30 付
消防栓开关扳 手	KDA65	1 把	防毒面具		30 付
消防箱		2 个	防护围裙		30 付
消防栓	SS100	2 个	水管		100m
应急发电机	100KW	2 台	黄砂		2 吨
水桶		20 个	急救药箱		4 个
担架		1 个	吸附棉		3 箱

### 9.3 应急队伍的保障

由公司事故应急体系图附件 8 可知，公司应急队伍由各工场、管理部门组成。根据公司运营的需要，任何部门出现人员流动必须要及时补充更新，保障了应急队伍的完整。

### 9.4 通讯和信息保障

公司各部门之间可通过分机相互联系，并由专门的管理部门进行管理。

### 9.5 社会支援

一旦发生重大事故，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，指挥部必须立即向上级苏州市高新区环境监察大队和相邻单位通报，必要时请求社会力量援助。社会救援队伍进入厂区时，指挥部应责成专人联络，引导并告之安全注意事项。

紧急事件外部可利用资源见附件 5。

## 10 应急培训和演练

### 10.1 宣教培训

应根据本预案实施情况每年制定相应的培训计划，采取多种形式对应急有关人员进行应急知识或应急技能培训。培训应保持相应记录，并作好培训结果的评估和考核记录。

本公司事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次展开。

#### 1) 车间班组级

工场班组由专业救援人员组成，是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每季度开展一次，培训内容：

- a. 厂内防火安全守则，学习消防知识、逃生和疏散方式。
- b. 针对剧毒品储运，运输过程的防护措施等。
- c. 针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、

避险、报警的方法。

e. 针对各岗位可能导致人员伤害的类别，现场进行紧急救护方法。

f. 针对各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。

g. 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，例如正压自给式呼吸器、防毒面具等。

h. 针对可能发生的事故，消防器材和各类设备的认识、使用方法与维护，灭火器与消防水带操作演练。

i. 掌握工场存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

j. 针对易燃物品、酸碱化学品的泄露及火灾。

k. 防范方法研讨，各种防护器具的认识与练习。

## 2) 全体公司级

由总经理、副总经理、工场长、安全管理员及义务消防队员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行二次，培训内容：

(1) 包括班组级培训所有内容。

(2) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

(3) 针对工场生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

(4) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。

(5) 组织应急物资的调运。

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

(7) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

环境应急预案应该结合公司的实际情况，与公司的突发事故应急预案紧密结合，互相渗透，同时与地方的应急预案接轨。力求应对各种突发事件，做的保护群众生命财产安全，环境安全。

## 10.2 应急预案的演练

公司事故应急指挥领导小组应从实际情况出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次公司级别的人员疏散、急救、消防的模拟演习。其他应急功能依实际需求不定期开展演习。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的应急指挥领导班子和抢救队伍。一旦发生环境污染事故，指挥机构能正常指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效的排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好事故应急救援工作。

演习计划的制定、组织和实施由管理部负责。根据实际情况，每年年底编制下一年度的演练计划。计划包括：

① 演练组织与级别

② 演练组织

③ 演练频次与范围

演习应保持相应记录，并作好应急演习评价结果、应急演习总结和演习追踪记录。演习内容分为：

① 化学品大量泄漏；

② 电器故障发生的火灾；

③ 易燃品发生的火灾；

④ 火灾发生时，物料阻断，包括作为动力源的物料阻断；

⑤ 人员受伤或呼吸停止的急救和抢救；

⑥ 人员疏散和避难；

⑦ 搜寻及救助的技术

### 10.2.1 演练组织

应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级。部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急指挥领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

### 10.2.2 演练的准备

演练应制订演练方案，按演练界别报事故应急指挥负责人审批；演

练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；演练前应通知周边企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

### 10.2.3 演练计划与范围

本门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年4次以上；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年2次以上。与政府部门的演练，视政府组织的频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

## 11 责任与奖惩

奖励分为三种：通告表扬、记功奖励、晋升提级。对于在抢险救援中有功的，挽救受灾人员生命的或者挽救厂内重要物资免受损失的，酌情给予一定的奖励。奖励审批步骤：员工推荐、本人自荐或部门提名，管理部门审核，部长会议讨论，总经理审批。

根据情节的严重程度，惩罚分为：口头警告、书面警告、通报批评、罚款、辞退。在追查突发环境污染事故产生的原因时，根据发生的情况，责任到人，由公司领导经讨论后，决定给予相关人员不同力度的惩罚，触犯刑律的移交司法部门处置。

## 12 预案的评审、备案、发布和更新

### 12.1 预案评审与备案

应急预案评审由公司环境安全生产委员会根据演练结果及其他信息，组织公司内部及外部专家组评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。公司应将最新版本应急预案报当地政府环境保护管理部门或应急管理部门备案。

## 12.2 预案发布与发放

- 1) 公司应急预案经公司环境安全生产委员会评审后，由执行副总经理签署发布。
- 2) 应急指挥部负责对应急预案的统一管理；
- 3) 公司总务室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；
- 4) 应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人、岗位。

## 12.3 应急预案的修订

公司应急预案经评审后，由总经理签署发布并上报苏州新区环境保护局备案。应急指挥办公室负责对应急预案的统一管理；应急指挥总务室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人、岗位；应急预案评审由公司根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

在下列情况下，应对应急预案及时修订：

- 1) 危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；
- 2) 应急机构或人员发生变化；
- 3) 应急装备、设施发生变化；
- 4) 应急演练评价中发生存在不符合项；
- 5) 法律、法规发生变化。

应急预案的修订由应急指挥办公室根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

## 13 预案的实施和生效时间

本预案经指挥部组织于2014年1月1日发布生效。并将本预案下发至所有有关人员。

## 14 附件

附件 F1 地理位置图

附件 F2 水系概况图

附件 F3 周边环境示意图及联系电话

附件 F4 厂区平面布置图

附件 F5 应急救援联络电话

附件 F6 被报告人及相关部门单位的联系方式

附件 F7 应急疏散图

附件 F8 撤离路线、疏散路线、交通管制示意图

附件 F9 危险废弃物处置合同



附件 2：水系概况图

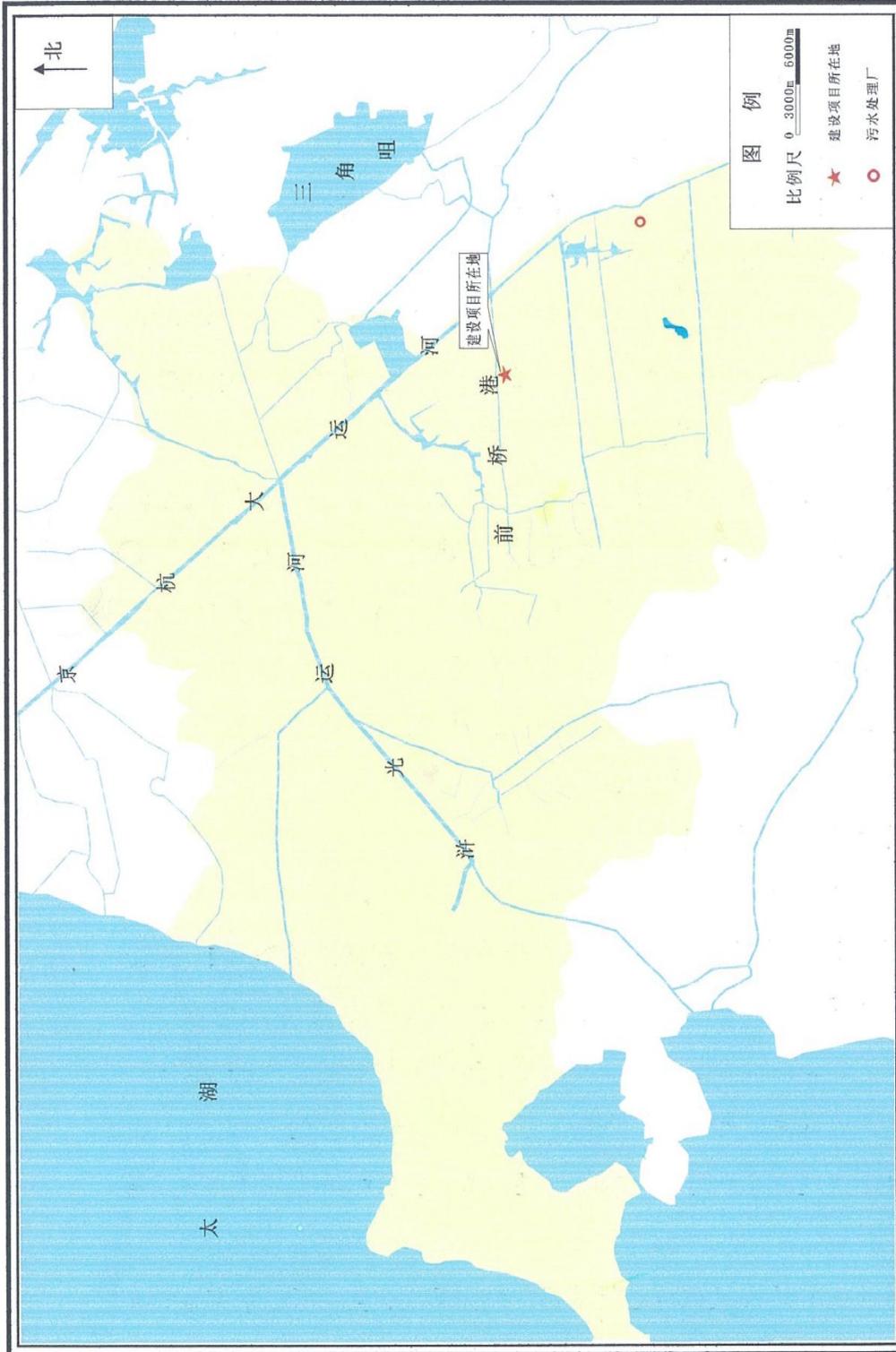
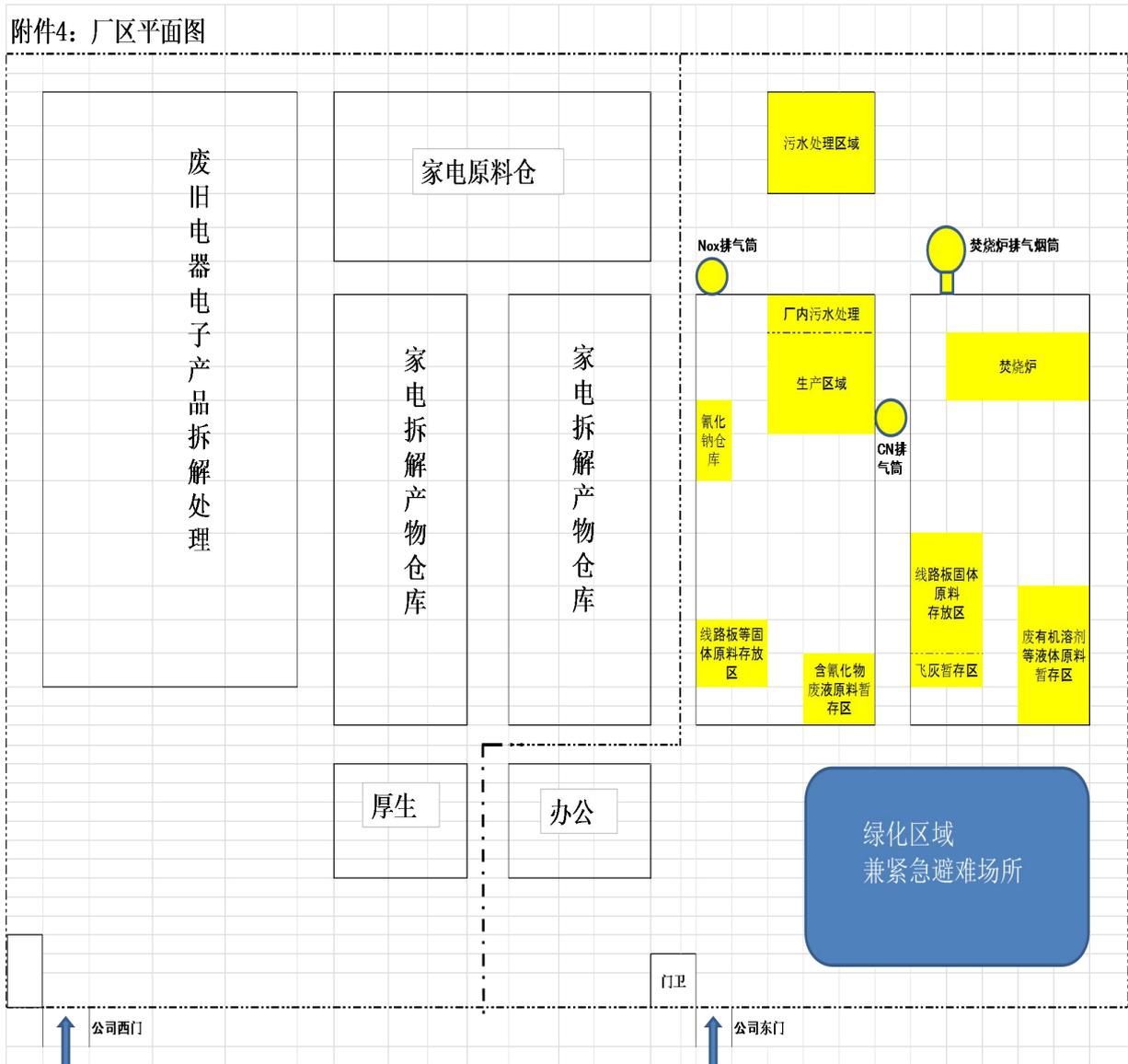


图2-2 水系概况图

附件 3：周边环境示意图



附件4：厂区平面图



## 附件 5：应急救援联络电话

### 应急救援指挥部成员通讯表

职 别	姓 名	电 话	手 机 号 码
总指挥	高田	8101	85188100
副总指挥	黄玉良	8102	66117093/13706205993
副总指挥	刘克俊	8103	137-71852050
成 员	张雅杰	8122	138-14892475
成 员	吴春锋	8122	138-12609978
成 员	孙 荣	8024	136-56246781
成 员	谭遵胜	8028	158-51454694
成 员	川边	8122	85188100

附件 6：相关部门单位的联系方式

部 门	执行单位	电 话	备 注
消防部门	新区消防大队	68789119	119
医疗部门	枫桥医院（就近）	65362843	120
公安部门	枫桥派出所（就近）	65362718、65553310	110
环保部门	苏州高新区环保局	66678276、66678277	
	联系人：孙更民	13306138580	
	联系人：毛祺	66672476	81663714@qq.com
	联系人：吴海军	13013812272	
安全监督部门	安监办办公室	68251888-5921	
新区应急指挥部	新区应急办公室		
重大灾害事故	苏州市环境应急与事故调查中心	13962515963	

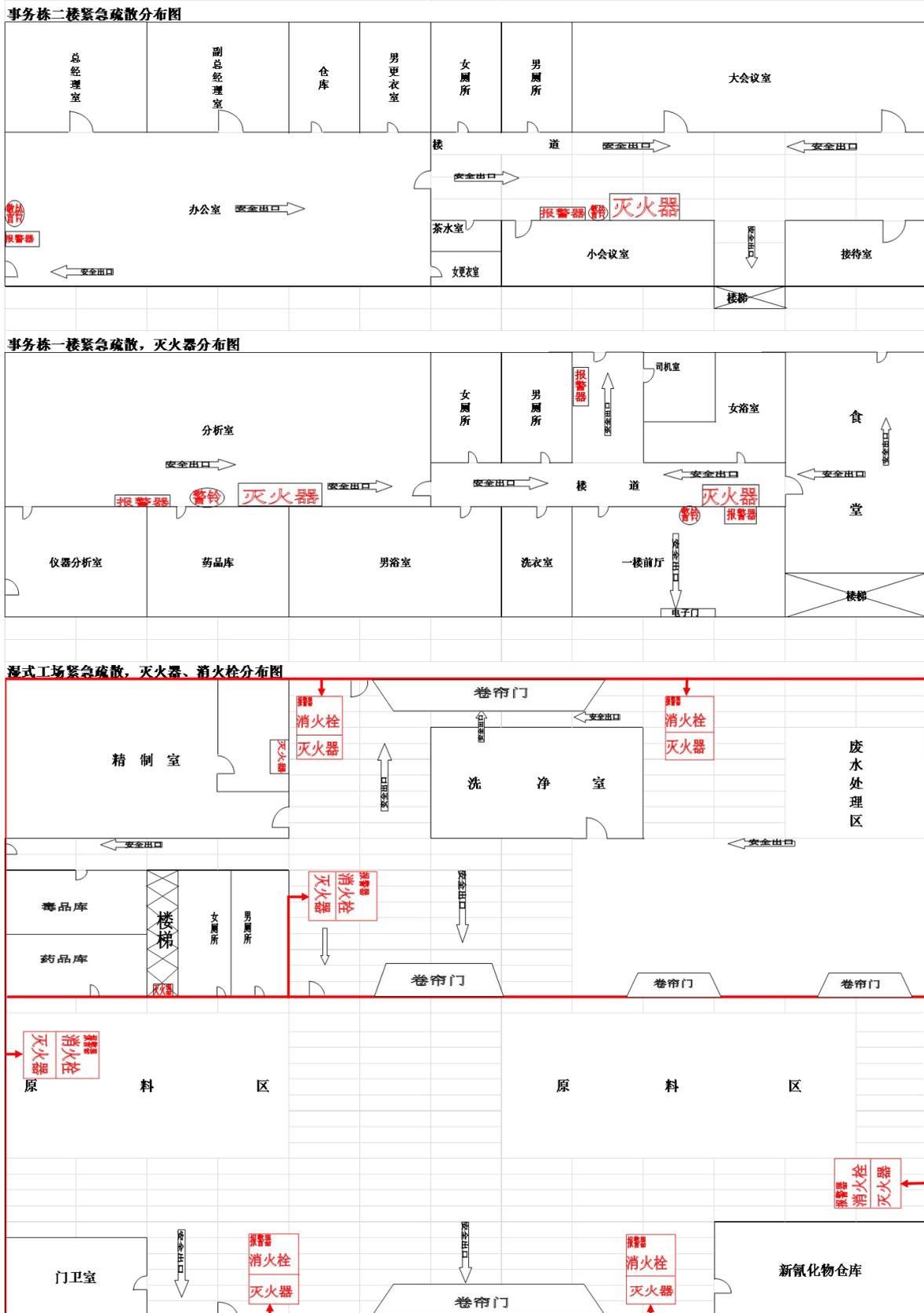
周边企业或机构

序 号	名 称	联 系 电 话	备 注
1	苏州新区环保服务中心	68131219	门卫电话
2	中国石化首诺导热油	66617809	门卫电话
3	琳得科科技有限公司	66656650	门卫电话
4	苏州敬业医药制药有限公司	66658588	门卫电话

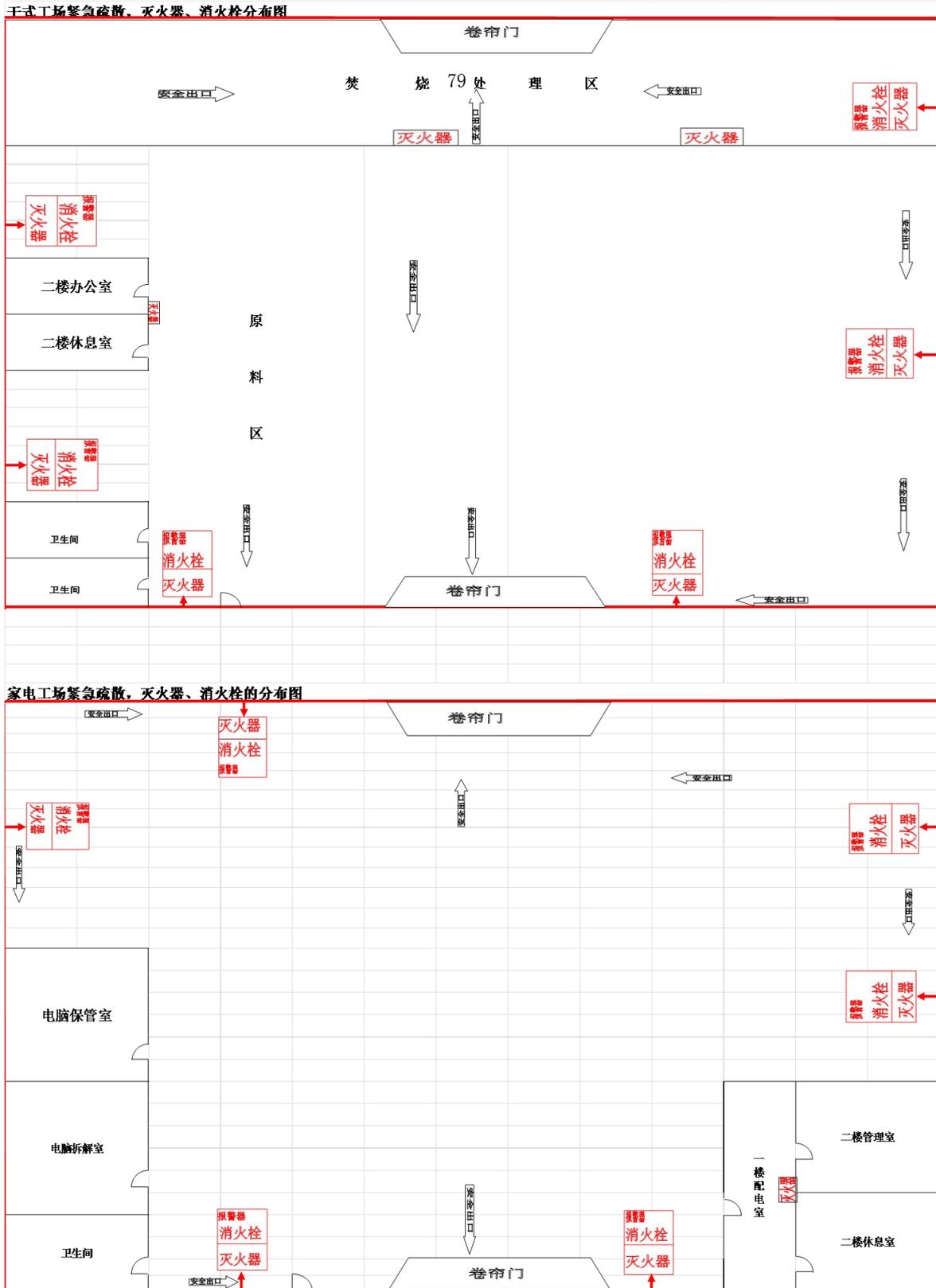
## 周边敏感目标（住宅小区）

苏州同和资源综合利用有限公司 5公里范围内住宅区联系电话表			
序号	住宅区名称	联系电话	备注
1	新浒花园	0512-68075332	
2	藕巷新村	0512-66052888	
3	富强新苑	0512-65351091	
4	金阊新城	0512-65351091	
5	南山金城1958	0512-68652986	
6	长江花园	0512-69150639	
7	惠丰花园	0512-68075332	
8	文昌花园	0512-66711511	
9	鸿锦新苑	0512-66711511	
10	蓝山郡2期	0512-66711511	
11	鸿福花苑	0512-68252837	
12	新港名墅	0512-68252837	
13	名墅花园	0512-68252837	
14	阳山公寓	0512-69150639	
15	闽信 名筑	0512-62999333	
16	旭辉上河郡	0512-68181188	
17	云锦苑	0512-66185979	
18	春馨园	0512-65578275	
19	嘉业阳光城	0512-65578275	
20	马浜花园	0512-66616708	
21	城市花园	0512-67870502	
22	康佳花园	0512-65362707	
23	枫秀苑	0512-65362707	
24	林枫苑	0512-65364770	
25	新狮新苑	0512-65360889	
26	新毛花园	0512-65362707	
27	山河佳苑	0512-66616798	
28	白马涧花园	0512-66616798	
29	新鹿花苑	0512-66623776	
30	京山涧水	0512-66900666	
31	京山公寓	0512-66900666	

附件 7： 应急疏散图



附件 8：撤离路线、疏散路线、交通管制示意图



## 附件 9：危险废弃物委托处理合同

### 危险废物委托处置协议

协议编号：SZSRXQ-20130514-02

(序号：2013-098)

委托人：苏州同和资源综合利用有限公司

(以下简称“甲方”)

受托人：光大环保(苏州)固废处置有限公司

(以下简称“乙方”)

鉴于：

1) 甲方在生产过程中产生的【其他废物(处置残渣<荧光粉>)](HW49)为国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，该废物不得污染环境，应进行无害化处置。

2) 2006年10月苏州市人民政府授权苏州市环境保护局与乙方签署相关特许经营协议，保证在30年特许经营期内，乙方对苏州地区(下辖张家港、吴江、常熟、太仓、昆山五市七区)需要进行安全填埋的危险废物具有统一处置权。乙方拥有的危险废物经营许可证编号：JS050600L258-7。

现经甲、乙双方商议，乙方作为苏州市集中处理危险废物的专业机构，愿意接受甲方委托，处置甲方产生的上述废物。为此，双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国合同法》和有关环境保护政策，特订立本协议。

#### 第一条 处置工业危险废物的种类、重量

1. 本协议项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产过程中所产生的【其他废物(处置残渣<荧光粉>)](HW49)(以下简称废物)，其他不明废物不属于本协议范畴。甲方在将废物运至乙方前，须以书面形式将待处置废物种类事先告知乙方，并保证实际到场废物与本协议约定相符。否则，对于因废物所含危险物质超出乙方处置范围引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。如出现废物所含成分超出乙方处置范围的情况，乙方有权拒绝处置。乙方在接受废物后，须将取样化验的分析数据和处理方案书面告知甲方。

2. 废物重量确认：本协议项下甲方委托乙方处置的废物每年约为1.5吨。重量之计算以乙方实际过磅之重量为准，由甲方会同乙方人员签收。若甲方对乙方过磅重量存有疑义，则以第三方(苏州市七子山生活垃圾填埋场地磅)称量重量为准。

#### 第二条 废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定将甲方委托处置的废物在苏州市政府批准的危险废物填埋场内进行安全处置,并保证处置过程中和处置后不产生环境再污染问题。

### 第三条 废物提取与运输

1. 本协议项下待处置废物由乙方负责派员赴甲方指定的贮存场所提取并委托具备危险废物运输资质的运输单位运输。

2. 废物提取频率依据甲方实际需求而定,每次提取量不得低于1吨。每次提取量小于1吨时,按1吨计算处置费用。

3. 为保证废物在运输中不发生漏洒,甲方负责对废物进行合理、安全且可靠的包装,并完成装车作业,乙方应进行配合,如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等,甲方应承担相应的责任。

4. 甲方应提前两个工作日以传真或电话形式通知乙方废物提取日期、时间和地点。甲方应在其通知的时间提前完成相应准备工作,如由于甲方原因导致乙方无法及时运输,则因此给乙方带来的损失和支出的费用由甲方承担。

5. 甲方如有特殊情况通知乙方立即提取时,乙方将尽快派车配合,并按如下标准计收加急运输费:人民币壹仟贰佰(1,200.00)元/次。

6. 甲方应事先告知乙方相关作业场所现场状况,并保证现场未存放与待提取的废物不相容的物质。

7. 甲、乙双方有义务对废物包装容器进行清点,并在废物及废物容器出厂单、进厂单上进行书面确认。乙方对甲方的废物包装容器保管期限为2个月,最长不超过3个月,若甲方在废物包装容器保管期限内未将其运离乙方厂区,则乙方可委托运输单位将废物包装容器运至甲方厂区,因此产生的运费由甲方承担。

### 第四条 废物成分化验与核实

1、甲方委托乙方处置的废物有害成分标准为危险废物填埋污染控制标准(GB18598-2001)。

2、甲、乙双方同意,乙方可随时到甲方现场自行抽检甲方委托处置之废物,若出现废物有害成分高于上述标准的,乙方应书面通知甲方相关情况,由甲方负责限期整改。如果甲方对乙方化验的结果有异议,则在甲、乙双方均在场之情形下,共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取废物进行取样检测,并以该检测机构的检测结果为准,检测费由乙方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方经营范围,乙方有权不予运输和处置或退回给甲方,因此产生的所有费用(包括但不限于运输费)由甲方承担。

## 第五条 定期核查

乙方应配合甲方对乙方的定期核查，核查方式包括但不限于预警式或非预警式定期核查、不定期核查、跟车核查。

## 第六条 环境污染责任承担

自废物转移出甲方厂门后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（因甲方违反本协议约定而引起的除外，包括但不限于包装不符合约定），并保证不在今后的任何纠纷中牵连甲方。在此之前，废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

## 第七条 废物处置费及支付

1、经双方协商确定，单位处置价格为人民币陆圆（RMB6.00）元/公斤。上述价格为废物进入乙方仓库的价格，包括运输费用在内。

2、本协议项下废物处置费=单位处置价格（元/公斤）×重量（公斤）。

3、本协议项下单位处置价格由双方负责保密，如甲方泄漏，则乙方有权拒绝处置废物，并要求甲方支付人民币伍仟（RMB 5,000）元的违约金。

4、在本协议签署生效且运输方将甲方所产生废物送至乙方指定地点后，乙方向甲方开具金额为当月废物处置费百分之百的专用发票，甲方在次月 25 号前将该月所产生的全部废物处置费通过银行转帐方式支付给乙方。

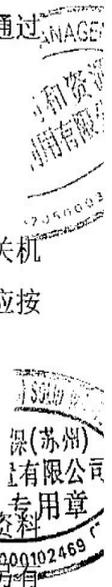
## 第八条 危险废物处理资格

若在本协议有效期内，乙方之危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本协议依乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。本协议因此终止的，甲方应按本协议的约定向乙方支付终止前乙方已处置废物对应的废物处置费。

## 第九条 保密义务

双方对于一切与本协议和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄漏给任何人，且除为履行本协议外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机构另有要求须披露者，不在此限。本项保密义务之约定于本协议期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

## 第十条 不可抗力



在本协议执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本协议无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本协议将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

### **第十一条 违约责任**

1、甲方于本协议有效期间任意解除本协议时，应于收到乙方书面请求后三十天内，按乙方实际处置废物重量向乙方支付废物处置费，并应向乙方支付乙方已处置废物对应的废物处置费的违约金并赔偿乙方因此遭受的全部损失。

2、甲方逾期支付本协议项下废物处置费时，每逾期一天，应按到期应付废物处置费的 0. 乙方支付违约金并赔偿乙方因此遭受的所有损失。逾期 30 天不支付的，乙方有权解除本协议，请求甲方支付乙方已处置废物对应的废物处置费 20%的违约金并赔偿乙方所遭受的全部损失。

3、如果一方违反本协议任何条款，另一方在此后任何时间可以向违约方提出书面通知，方应在 5 日内给予书面答复并采取补救措施，如果该通知发出 10 日内违约方不予答复或没有措施，非违约方可以暂时终止本协议的执行或解除本协议，并依法要求违约方对所造成的损害进行赔偿。

### **第十二条 准据法及争议的解决**

本协议适用于中华人民共和国之法律。因执行本协议而发生的或与本协议有关的争议，应本着友好协商的原则解决，如果双方通过协商不能达成一致，则提交苏州仲裁委员会按照仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁地点在苏州。该仲裁是最终的，对双方均具有约束力。仲裁费用由败诉方承担。

### **第十三条 协议生效**

本协议自双方签字盖章之日起生效。在本协议生效的同时，以往签订相关废物处置协议自本协议生效之日起，双方不因之前的废物处置协议而向对方承担任何责任。

本协议壹式伍份，甲方执壹份，乙方执肆份，每份具有相同的法律效力。

### **第十四条 协议期限**

本协议期限为本协议生效之日起壹年，协议期满后双方可重新签订新协议。

### **第十五条 其它约定事项或补充**

本协议未作规定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

帐户名称：苏州同和资源综合利用有限公司

税号：32050875585491X

开户银行：中国银行苏州新区支行

帐号：513158193445

地址：苏州高新区三联街 28#

电话：0512-85188100

传真：0512-85188108

甲方（章）

法定代表人或授权代表（签字）：

签署日期：



张张立

2013.5.13

帐户名称：光大环保（苏州）固废处置有限公司

税号：320500791987541

开户银行：中国工商银行苏州分行营业部

帐号：1102020609000443001

地址：苏州市吴中区木渎镇七子村南侧

电话：0512-66573192

传真：0512-66573193

乙方（章）

法定代表人或授权代表（签字）：

签署日期：



312  
2013.5.21

含铅玻璃处理协议

## 显示器（玻璃）转移协议

甲方：苏州同和资源综合利用有限公司

危险废弃物经营许可证号：**JS1282OOD399-1**

地址：苏州新区三联街 28 号

乙方：靖江市天邦玻管有限公司

地址：靖江市横港南路 158 号

### 第一章 总则

#### 第 1 条（基本原则）

1.1 本着优化环境为目的，经友好协商，达成本协议，对双方具有同等约束力。

#### 第 2 条（适用范围）

2.1 甲方在收集电子废弃物时，如有各类废显示器（玻璃），收集后出售乙方处理。

### 第二章 数量、交付和运输

#### 第 3 条 物品交付

3.1 运输和装卸：乙方负责物品的运输和装卸，甲方配合乙方提供装卸相关便利条件。

#### 3.2 物品数量

3.2.1 本协议核定数量为 2000 吨/年。

3.3 转移时间：每次转移时，由甲方提前 7 个工作日通知乙方、且确认转移日

期，若有变化，有变化一方应提前 1 天通知对方并取得对方谅解。

**第 4 条 结算方式：**

- (1) 价格：含铅玻璃 350 元/吨，无铅玻璃 30 元/吨。
- (2) 每月 25 日由甲方开具增值税发票，乙方在 5 个工作日将钱打入甲方账户。

**第三章 一般事宜**

**第 5 条（保守秘密义务）**

5.1 甲方和乙方履行本合约以及个别合约时而得知对方的经营及技术方面的机密事项后，若事先没有得到对方的书面许可，就不能向第三者泄露、展示或发表。

5.2 本条款的规定在本合同结束后仍然有效。

**第 6 条（权利义务的转让限制）**

甲和乙在未得到对方书面许可的情况下，不能实施下列诸行为。

6.1 本合约在未得到甲方同意，乙方不得以任何理由将本合约的全部或部分责任转让给第三者履行。

**第 7 条（人力不可抗拒）**

7.1 由于地震、台风、水灾等自然灾害，以及其他不能预见，并对其发生和后果不能防止或不可避免的不可抗力，致使直接影响合同的履行或者不能按约定的条件去履行时，上述遭到不可抗力的一方要直接通知对方，按不可抗力对履行合同影响的程度，由甲乙双方协商决定是否解除合同，或者部分免除合同的责任，或者延长履行合同。

**第 8 条（合约的解除以及期限利益的丧失）**

8.1 甲乙任何一方有以下行为之一者，无须任何警告，就可立即解除本合约以



及个别合约的全部或一部分。此时，合约解除者若有损失，可向对方提出损害赔偿。

- (1) 任何一方违反相关环保法令时。
- (2) 当申请破产，公司调整，公司变更手续开始时，或者进入清算期。
- (3) 违反本合约时。
- (4) 受到监管方作出的停止，取消营业的处分时。
- (5) 被认为由于灾害、劳动争议以及其他不得以的事由难以履行合约时。

第 9 条（协议解决）

9.1 本协议中没有涉及的事项以及对本合约的内容发生异议时，由双方协商解决。

第 10 条（协议内容的变更）

10.1 甲和乙认为有必要变更本合约的内容时，在甲乙双方协商的基础上可对本合约删除、修正或追加内容。

第 11 条（合同期限）

- 11.1 本合同从签订日起 1 年内有效。
- 11.2 本合同期满 6 个月，如果甲乙双方的任何一方没有提出异议，合同将自动延长 1 年，以后同样。

本合同一式两份，签字盖章后各保存一份。

（甲方）苏州同和资源综合利用有限公司 （乙方）靖江市天邦玻璃有限公司



## 焚烧处置残渣处理协议

### 危险废物委托处置协议

协议编号：SZSRXQ-20130514-01

(序号：2013-097)

委托人：苏州同和资源综合利用有限公司

(以下简称“甲方”)

受托人：光大环保(苏州)固废处置有限公司

(以下简称“乙方”)

鉴于：

1) 甲方在生产过程中产生的【焚烧处置残渣】(HW18)为国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，该废物不得污染环境，应进行无害化处置。

2) 2006年10月苏州市人民政府授权苏州市环境保护局与乙方签署相关特许经营协议，保证在30年特许经营期内，乙方对苏州地区(下辖张家港、吴江、常熟、太仓、昆山五市七区)需要进行安全填埋的危险废物具有统一处置权。乙方拥有的危险废物经营许可证编号: JS0506OOL258-7。

现经甲、乙双方商议，乙方作为苏州市集中处理危险废物的专业机构，愿意接受甲方委托，处置甲方产生的上述废物。为此，双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国合同法》和有关环境保护政策，特订立本协议。

#### 第一条 处置工业危险废物的种类、重量

1. 本协议项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产过程中所产生的【焚烧处置残渣】(HW18)(以下简称废物)，其他不明废物不属于本协议范畴。甲方在将废物运至乙方前，须以书面形式将待处置废物种类事先告知乙方，并保证实际到场废物与本协议约定相符。否则，对于因废物所含危险物质超出乙方处置范围引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。如出现废物所含成分超出乙方处置范围的情况，乙方有权拒绝处置。乙方在接受废物后，须将取样化验的分析数据和处理方案书面告知甲方。

2. 废物重量确认：本协议项下甲方委托乙方处置的废物每年约为40吨。重量之计算以乙方实际过磅之重量为准，由甲方会同乙方人员签收。若甲方对乙方过磅重量存有疑义，则以第三方(苏州市七子山生活垃圾填埋场地磅)称量重量为准。

#### 第二条 废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定将甲方委托处置的废物在苏州市政府批准的危险废物填埋场内进行安全处置,并保证处置过程中和处置后不产生环境再污染问题。

### 第三条 废物提取与运输

1. 本协议项下待处置废物由乙方负责派员赴甲方<sup>89</sup>指定的贮存场所提取并委托具备危险废物运输资质的运输单位运输。

2. 废物提取频率依据甲方实际需求而定,每次提取量不得低于3吨。每次提取量小于3吨时,按3吨计算处置费用。

3. 为保证废物在运输中不发生漏洒,甲方负责对废物进行合理、安全且可靠的包装,并完成装车作业,乙方应进行配合,如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等,甲方应承担相应的责任。

4. 甲方应提前两个工作日以传真或电话形式通知乙方废物提取日期、时间和地点。甲方应在其通知的时间提前完成相应准备工作,如由于甲方原因导致乙方无法及时运输,则因此给乙方带来的损失和支出的费用由甲方承担。

5. 甲方如有特殊情况通知乙方立即提取时,乙方将尽快派车配合,并按如下标准计收加急运输费:人民币壹仟贰佰(1,200.00)元/次。

6. 甲方应事先告知乙方相关作业场所现场状况,并保证现场未存放与待提取的废物不相容的物质。

7. 甲、乙双方有义务对废物包装容器进行清点,并在废物及废物容器出厂单、进厂单上进行书面确认。乙方对甲方的废物包装容器保管期限为2个月,最长不超过3个月,若甲方在废物包装容器保管期限内未将其运离乙方厂区,则乙方可委托运输单位将废物包装容器运至甲方厂区,因此产生的运费由甲方承担。

### 第四条 废物成分化验与核实

1、甲方委托乙方处置的废物有害成分标准为危险废物填埋污染控制标准(GB18598-2001)。

2、甲、乙双方同意,乙方可随时到甲方现场自行抽检甲方委托处置之废物,若出现废物有害成分高于上述标准的,乙方应书面通知甲方相关情况,由甲方负责限期整改。如果甲方对乙方化验的结果有异议,则在甲、乙双方均在场之情形下,共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取废物进行取样检测,并以该检测机构的检测结果为准,检测费由乙方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方经营范围,乙方有权不予运输和处置或退回给甲方,因此产生的所有费用(包括但不限于运输费)由甲方承担。

## 第五条 定期核查

乙方应配合甲方对乙方的定期核查，核查方式包含但不限于预警式或非预警式定期核查、不定期核查、跟车核查。

## 第六条 环境污染责任承担

自废物转移出甲方厂门后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（因甲方违反本协议约定而引起的除外，包括但不限于包装不符合约定），并保证不在今后的任何纠纷中牵连甲方。在此之前，废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

## 第七条 废物处置费及支付

1、经双方协商确定，单位处置价格为人民币壹仟玖佰（RMB1900.00）元/吨。上述价格为废物进入乙方仓库的价格，包括运输费用在内。

2、本协议项下废物处置费=单位处置价格（元/吨）×重量（吨）。

3、本协议项下单位处置价格由双方负责保密，如甲方泄漏，则乙方有权拒绝处置废物，并要求甲方支付人民币伍仟（RMB 5,000）元的违约金。

4、在本协议签署生效且运输方将甲方所产生废物送至乙方指定地点后，乙方向甲方开具金额为当月废物处置费百分之百的专用发票，甲方在次月 25 号前将该月所产生的全部废物处置费通过银行转帐方式支付给乙方。

## 第八条 危险废物处理资格

若在本协议有效期内，乙方之危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本协议依乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。本协议因此终止的，甲方应按本协议的约定向乙方支付终止前乙方已处置废物对应的废物处置费。

## 第九条 保密义务

双方对于一切与本协议和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄漏给任何人，且除为履行本协议外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机构另有要求须披露者，不在此限。本项保密义务之约定于本协议期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

## 第十条 不可抗力

在本协议执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本协议无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本协议将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

#### **第十一条 违约责任**

1、甲方于本协议有效期内任意解除本协议时，应于收到乙方书面请求后三十天内，按乙方实际处置废物重量向乙方支付废物处置费，并向乙方支付乙方已处置废物对应的废物处置费 20% 的违约金并赔偿乙方因此遭受的全部损失。

2、甲方逾期支付本协议项下废物处置费时，每逾期一天，应按到期应付废物处置费的 0.1% 向乙方支付违约金并赔偿乙方因此遭受的所有损失。逾期 30 天不支付的，乙方有权解除本协议，要求甲方支付乙方已处置废物对应的废物处置费 20% 的违约金并赔偿乙方所遭受的全部损失。

3、如果一方违反本协议任何条款，另一方在此后任何时间可以向违约方提出书面通知，违约方应在 5 日内给予书面答复并采取补救措施，如果该通知发出 10 日内违约方不予答复或没有补救措施，非违约方可以暂时终止本协议的执行或解除本协议，并依法要求违约方对所造成的损害赔偿。

#### **第十二条 准据法及争议的解决**

本协议适用于中华人民共和国之法律。因执行本协议而发生的或与本协议有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决，如果双方通过协商不能达成一致，则提交苏州仲裁委员会按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁地点在苏州。该仲裁是最终的，对双方均有约束力。仲裁费用由败诉方承担。

#### **第十三条 协议生效**

本协议自双方签字盖章之日起生效。在本协议生效的同时，以往签订相关废物处置协议自动终止，双方不因之前的废物处置协议而向对方承担任何责任。

本协议壹式伍份，甲方执壹份，乙方执肆份，每份具有相同的法律效力。

#### **第十四条 协议期限**

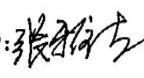
本协议期限为本协议生效之日起壹年，协议期满后双方可重新签订新协议。

#### **第十五条 其它约定事项或补充**

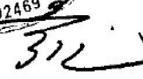
本协议未作规定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

帐户名称：苏州同和资源综合利用有限公司  
税号：32050875585491 X  
开户银行：中国银行苏州新区支行  
帐号：513158193445  
地址：苏州高新区三联街 28#  
电话：0512-85188100  
传真：0512-85188108

帐户名称：光大环保（苏州）固废处置有限公司  
税号：320500791987541  
开户<sub>93</sub>行：中国工商银行苏州分行营业部  
帐号：1102020609000443001  
地址：苏州市吴中区木渎镇七子村南侧  
电话：0512-66573192  
传真：0512-66573193

甲方（章）  
法定代表人或授权代表（签字）：  
签署日期：2013.5.13



乙方（章）：  
法定代表人或授权代表（签字）：  
签署日期：2013.5.27

