


企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | |
|--|--------------------------------|--------|------------------|
| 单位名称 | 无锡市振华开祥科技有限公司 | 组织机构代码 | 682153644 |
| 法定代表人 | 钱金祥 | 联系电话 | / |
| 联系人 | 吴科飞 | 联系电话 | 18861865905 |
| 传 真 | 0510-83569238 | 电子邮箱 | saler@wxzhkx.com |
| 地 址 | 无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区 | | |
| 预案名称 | 无锡市振华开祥科技有限公司突发环境事件应急预案 | | |
| 风险级别 | 一般【一般-大气（Q0）+一般-水（Q1- M1- E3）】 | | |
| <p>本单位于 2020 年 3 月 17 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>预案制定单位（公章）：无锡市振华开祥科技有限公司</p>  <p>2020年3月17日</p> </div> | | | |
| 预案签署人 | | 报送时间 | 2020.3.17 |

| | | | |
|---|---|------------|---|
| <p>突发环境 事件应急 预案备案 文件 目录</p> | <p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3. 环境风险评估报告；</p> <p>4. 环境应急资源调查报告；</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p> | | |
| <p>备案意见</p> | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 3 月 17 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 2020 年 3 月 18 日</p>  | | |
| <p>备案编号</p> | <p>320206-2020-024-L</p> | | |
| <p>报送单位</p> | <p>无锡市振华开祥科技有限公司</p> | | |
| <p>受理部门 负责人</p> | | <p>经办人</p> |  |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

预案编号：

版本号：

无锡市振华开祥科技有限公司

突发环境事件应急预案

无锡市振华开祥科技有限公司

二〇二〇年三月



批准令

经研究决定，该突发环境事件应急预案自即日起执行，
望全体职工认真执行。

无锡市振华开祥科技有限公司

签发人：

日期：2020年3月18日



目 录

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 1 总则 | 1 |
| 1.1 编制目的..... | 1 |
| 1.2 编制依据..... | 1 |
| 1.3 适用范围..... | 5 |
| 1.4 应急预案体系..... | 7 |
| 1.5 工作原则..... | 10 |
| 2 企业概况 | 12 |
| 2.1 企业基本情况..... | 12 |
| 2.2 环境风险源基本情况..... | 22 |
| 2.3 周边环境状况及环境保护目标..... | 41 |
| 3 环境风险源识别与环境风险评价 | 47 |
| 3.1 环境风险识别..... | 47 |
| 3.2 风险事故情形设定..... | 53 |
| 4 应急能力评估 | 55 |
| 4.1 风险防范措施..... | 55 |
| 4.2 应急物资与装备、救援队伍情况..... | 63 |
| 5 指挥机构组成及职责 | 67 |
| 5.1 组织体系..... | 67 |
| 5.2 指挥机构组成及职责..... | 68 |
| 5.3 应急救援指挥部..... | 69 |
| 5.4 应急救援小组..... | 71 |
| 6 预防与预警 | 73 |
| 6.1 环境风险源监控..... | 73 |
| 6.2 预警行动..... | 79 |
| 6.3 报警通讯、通讯联络方式..... | 81 |
| 7 信息报告与通报 | 83 |
| 7.1 内部报告..... | 83 |
| 7.2 信息上报..... | 83 |
| 7.3 信息通报..... | 85 |
| 7.4 事件报告内容..... | 85 |
| 8 应急响应与措施 | 87 |

| | |
|-------------------------------|------------|
| 8.1 分级响应机制..... | 87 |
| 8.2 应急措施..... | 90 |
| 8.3 应急环境监测..... | 103 |
| 8.4 应急终止..... | 106 |
| 8.5 应急终止后的行动..... | 106 |
| 9 后期处置..... | 109 |
| 9.1 善后处理..... | 109 |
| 9.2 保险..... | 110 |
| 10 应急培训和演练..... | 111 |
| 10.1 应急培训..... | 111 |
| 10.2 演练..... | 112 |
| 11 奖惩..... | 115 |
| 11.1 奖励..... | 115 |
| 11.2 责任追究..... | 115 |
| 12 保障措施..... | 116 |
| 12.1 内部保障..... | 116 |
| 12.2 外部救援..... | 117 |
| 13 预案的评审、备案、发布和更新..... | 119 |
| 13.1 预案的评审..... | 119 |
| 13.2 预案的备案..... | 119 |
| 13.3 预案的发布..... | 119 |
| 13.4 预案的更新..... | 119 |
| 14 预案的实施和生效时间..... | 120 |
| 15 附则..... | 121 |
| 15.1 名词与术语定义..... | 121 |
| 15.2 预案的管理和更新..... | 122 |
| 15.3 预案的实施日期..... | 122 |
| 16 附件..... | 123 |
| 17 附图..... | 124 |

1 总则

1.1 编制目的

近年来，我国企业环境污染事故频频发生，伤亡人数居高不下，给人民生命、财产造成巨大损失。分析其原因，除法制不够健全、安全、环境保护投入不足和综合管理水平较低等因素外，缺少应急预案而导致的应急救援不力是造成我国重大事件难以控制和损失后果严重的主要原因之一。

环境风险应急预案编制主要目的如下：

1、通过调查了解我公司突发环境事件类型、环境危险源的基本情况以及可能产生的环境危害后果及严重程度，全面分析企业环境风险情况。

2、全面评估我公司突发环境事件的现有应急能力，加强对突发环境事件的管理能力，全面预防突发环境事件的发生。

3、建立健全环境污染事件应急机制，提高我公司应对公共危机的突发环境事件的能力，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故扩大，减小事故造成的损失。

4、降低我公司突发环境事件所造成的环境危害。通过突发环境事件的应急处理、环境应急监测、事故信息的及时发布、受影响人员迅速转移等措施，将事故所造成的危害降至最低。

5、通过应急预案的编制，促进我公司提高环境风险意识，并通过应急物资、设备的落实和环境管理制度的完善，降低企业环境风险发生概率。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规及规范性文件

(1)《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订版）（中华人民共和国主席令第七十号）；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订版）（中华人民共和国主席令第三十一号）；

(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修正版）（中华人民共和国主席令第五十七号）；

(5)《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人

民代表大会常务委员会第五次会议通过)；

(6)《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第六十九号)；

(7)《中华人民共和国安全生产法》(2014 修订版)(中华人民共和国主席令第十三号)；

(8)《中华人民共和国消防法》(2019 年修订)(中华人民共和国主席令第二十九号)；

(9)《中华人民共和国监控化学品管理条例》(中华人民共和国国务院令 588 号)；

(10)《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订)(中华人民共和国国务院令 682 号)；

(11)《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(中华人民共和国国务院令 352 号)；

(12)《易制毒化学品管理条例》(2018 年修订)(中华人民共和国国务院令 445 号)；

(13)《危险化学品安全管理条例》(2013 年修订)(中华人民共和国国务院令 645 号)；

(14)《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》(中华人民共和国国务院令 302 号)

(15)《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》(国发[2004]2 号)；

(16)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39 号)；

(17)《国家危险废物名录》(2016 年版)；

(18)《危险化学品事故应急救援指挥导则》(AQT 3052-2015)；

(19)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令 40 号, 2011 年 12 月 1 日实施; 国家安全生产监督管理总局令 79 号, 2015 年 7 月 1 号修订)；

(20)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令 部令 44 号, 2018 年修正版)；

(21)《突发环境事件信息报告办法》(中华人民共和国环境保护部令 17 号)；

(22)《关于开展全国重点行业企业环境风险及化学品检查工作的通知》（环办[2010]13号）；

(23)《关于开展涉及易燃易爆危险品建设项目环境风险排查和整改的通知》（环办[2010]111号）；

(24)《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发[2010]113号）；

(25)《关于进一步加强重点行业企业环境风险及化学品检查数据分析汇总工作的通知》（环办[2010]171号）；

(26)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；

(27)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；

(28)《生产安全事故应急预案管理办法》（2019修正）（中华人民共和国应急管理部令第2号）；

(29)《危险化学品登记管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第53号）；

(30)《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95号）；

(31)《国家突发公共事件总体应急预案》；

(32)《国家突发环境事件应急预案》；

(33)《危险化学品名录》（2015年版）；

(34)《突发环境事件应急管理办法》（中华人民共和国环境保护部令第34号）；

(35)关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知，苏环规【2014】2号，江苏省环境保护厅，2014年2月17日；

(36)关于印发《江苏省突发环境事件报告和调查处理办法》的通知，苏环规【2014】3号，江苏省环境保护厅，2014年2月17日；

(37)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）》的通知环发(环发[2015]4号)，环境保护部，2015年1月8日；

(38)《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办〔2015〕224号）；

(39)关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(施行)的公告》，环境保护部公告 2016 年第 74 号；

(40) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)。

1.2.2 地方环保法律法规及行业管理规定

(1) 《江苏省人民政府关于实施江苏省突发公共事件总体应急预案的决定》(苏政发〔2005〕92号)；

(2) 《江苏省突发环境事件总体应急预案》；

(3) 《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)；

(4) 《无锡市突发环境事件应急预案》，2015年1月27日；

1.2.3 相关技术规范和标准

(1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《化学危险品重大危险源辨识》(GB18218—2018)；

(6) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603—1995)；

(7) 《常用化学危险品的分类及标志》(GB13690—92)；

(8) 《常用危险化学品标志》(2015年版)；

(9) 《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)(江苏省环境保护厅，2009-04-21)；

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

(11) 《突发环境事件应急监测技术规范》(环境保护部公告 2010 年 76 号)；

(12) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)以及修改单；

(13) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及修改单；

(14) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

(15) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

(16) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；

- (17) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018);
- (18) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996);
- (19) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002);
- (20) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (21) 《大气污染物综合排放标准详解》;
- (22) 《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ 2.1-2007);
- (23) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)。

1.3 适用范围

本预案适用于无锡市振华开祥科技有限公司从事燃油喷射部件镀铬活动发生的以下各类突发环境事件的应急响应,不包括存在生物安全事故和辐射安全事故,且公司厂区内不存在生物安全事故风险源及辐射安全事故风险源。

(1) 本公司涉及的危险化学品及其它有毒有害物品在生产、使用、运输、储存过程中发生的泄漏、中毒、等事故;

(2) 本公司在非正常工况或污染物处理装置非正常运转条件下向外环境排放污染物造成突发性环境污染事故;

(3) 本公司发生泄漏、中毒等事故向外界排放污染物造成突发性环境污染事故。

根据本公司突发环境事件的危害程度、影响范围等实际情况,将本公司的突发环境事件细分为三级,即: I 级事故(厂外级)、II 级事故(厂区级)、III 级事故(车间级)。

I 级: 厂外级,事故超出了企业的范围,影响事故现场之外的周围地区。如镀铬起镀液发生泄漏事故以及废气发生事故。产生这些事故时,万一发生物料泄漏管控不及时,废气、泄漏废液或消防废水流出厂区,进入外环境。

II 级: 厂区级,事故限制在企业内的现场周边地区,影响到相邻的生产单元。如废水处理设施发生事,泄漏时导致的有毒有害物质影响范围较小,基本可控制在厂区内。

III 级: 车间级,事故出现在企业的某个生产单元,影响到局部地区,但限制在单独的装置区域。如生产车间电镀生产线槽液发生泄漏事故。泄漏后在车间内,及时堵漏、收集,可控制在车间内。

同时,根据《国家突发环境事件应急预案》分级标准,突发环境事件分为特

别重大环境事件（I级）、重大环境事件（II级）、较大环境事件（III级）和一般环境事件（IV级）四级。

特别重大环境事件（I级）：凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

- a.发生 30 人以上死亡，或中毒（重伤）100 人以上；
- b.因环境事件需疏散、转移群众 5 万人以上，或直接经济损失 1000 万元以上；
- c.区域生态功能严重丧失或濒危物种生存环境遭到严重污染；
- d.因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响；
- e.利用放射性物质进行人为破坏事件，或 I、II 类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上(含 3 人)急性死亡；
- f.因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故；
- g.因危险化学品(含剧毒品)生产和贮运中发生泄漏，严重影响人民群众生产、生活的污染事故。

重大环境事件（II级）：凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

- a.发生 10 人以上、30 人以下死亡，或中毒（重伤）50 人以上、100 人以下；
- b.区域生态功能部分丧失或濒危物种生存环境受到污染；
- c.因环境污染使当地经济、社会活动受到较大影响，疏散转移群众 1 万人以上、5 万人以下的；
- d. I、II 类放射源丢失、被盗或失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致 2 人以下（含 2 人）急性死亡或者 10 人以上（含 10 人）急性重度放射病、局部器官残疾；
- e.因环境污染造成重要河流、湖泊、水库及沿海水域大面积污染，或县级以上城镇水源地取水中断的污染事件。

较大环境事件（III级）：凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

- a.发生 3 人以上、10 人以下死亡，或中毒（重伤）50 人以下；
- b.因环境污染造成跨地级行政区域纠纷，使当地经济、社会活动受到影响的；
- c.III类放射源丢失、被盗或失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致 9 人以下（含 9 人）急性重度放射病、局部器官残疾。

一般环境事件（IV级）：凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

- a.发生 3 人以下死亡；
- b.因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般群体性影响的；
- c.IV、V 类放射源丢失、被盗或失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射。

根据分析，确定本项目风险事故情形为：**镀铬起镀液发生泄漏造成的环境污染事故以及废气处理设施故障造成的环境污染事故。**

通过计算机程序模拟预测计算，得到代表性事故后果影响值。预测结果表明：在事故排放状态下，各污染物的最大落地浓度均未超过毒性终点浓度。

在事故状况下，生产车间电镀区生产废水管道发生意外破损连续渗漏的情况下，污染物随时间不断向下部迁移扩散。生产废水（以六价铬计）渗漏 100d 后，污染深度约为 0.1m；生产废水（以六价铬计）渗漏 1 年后，污染深度为 0.2m；生产废水（以六价铬计）渗漏 5a 后，污染深度为 2.0m；生产废水（以六价铬计），土壤层均已污染，污染深度为 4.0m。

根据《国家突发环境事件应急预案》分级标准，公司 I 级事故（厂外级）属于一般环境事件（IV 级）。

1.4 应急预案体系

1.4.1 应急预案体系

突发事件应急预案体系由总体应急预案、专项应急预案、部门应急预案、地方应急预案、企事业单位应急预案、重大活动应急预案等六大类构成。本预案属企业单位突发环境事件总体应急预案。

本预案与无锡市惠山区突发环境污染事件应急预案相衔接，并重点制定生产车间、酸性仓库、危废仓库等发生生泄漏事故应急预案、火灾、爆炸事故应急预案以及废气废水事故排放的专项应急预案等。预案由本公司根据有关法律、法规、规章、地方人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定。预案由总则、企业概况、环境风险源识别与环境风险评价、应急能力评估、指挥机构组成及职责、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、预案的实施和生效时间、附则、附件和附图等十七个章节构成。其中，环境风险源与环境风险评价设置专章分析，作为本预案的附件。

该预案为总体应急预案，不单独制定各单项应急预案。企业可根据自身的环

险源分布情况，针对生产车间、仓库、废气处理设施及废水处理设施等重点区域发生泄漏、环境污染、中毒等事故编制专项应急预案。

专项应急预案是综合应急预案的组成部分，制定明确的救援程序和具体的应急救援措施，并与总体应急预案进行衔接。同时，将根据实际需要和情势变化，适时进行修订。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。

突发环境污染事故应急组织体系基本框图如图 1.4-1 所示。

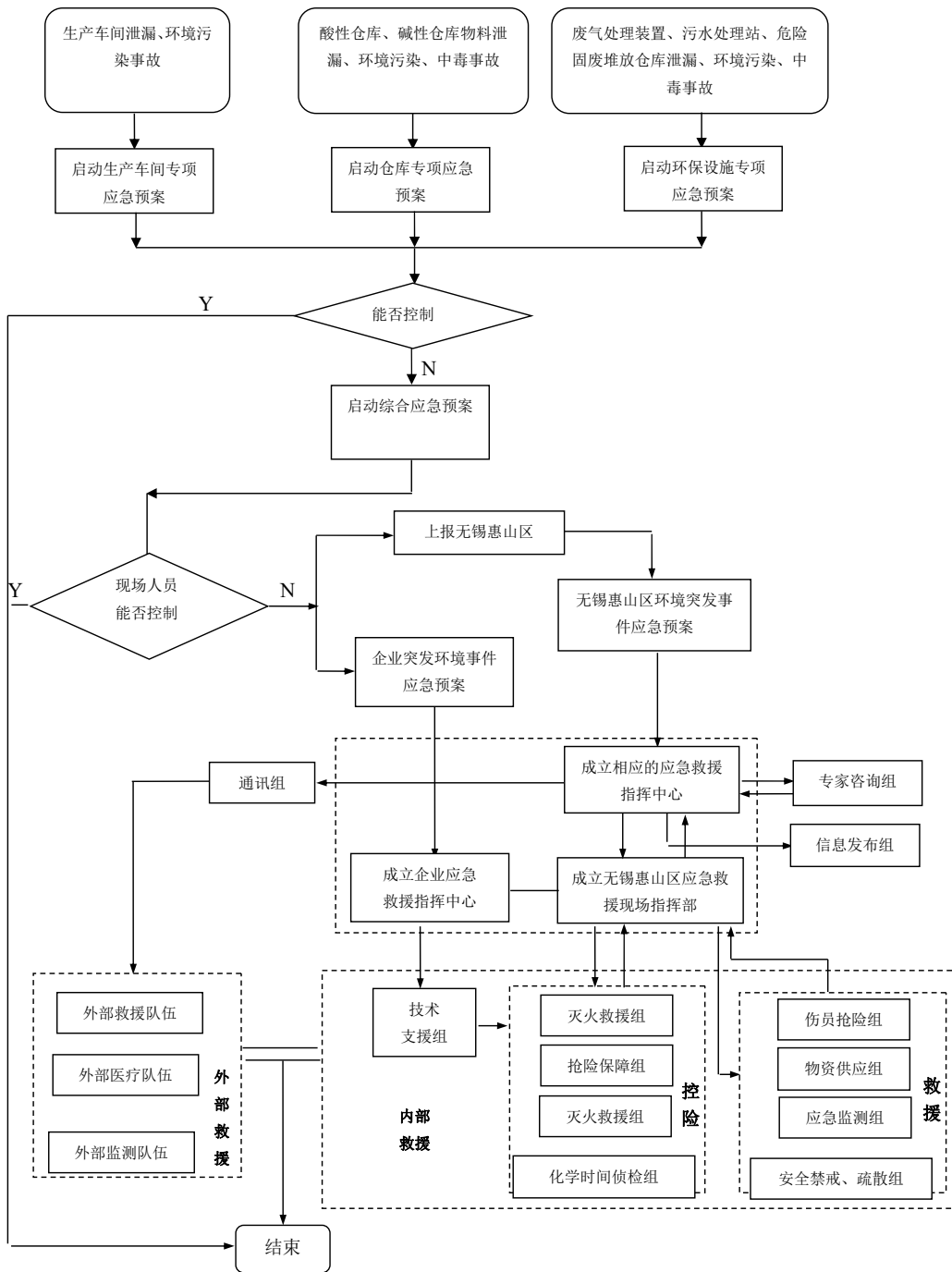


图 1.4-1 突发环境污染事故应急组织体系基本框图

1.4.2 应急管理体系

环境应急管理是一个全过程的管理。具体可包括：日常预防和预警、环境应急准备、环境应急响应与处置、环境事故应急终止后的管理等方面。具体相关管理体系示意图如下：

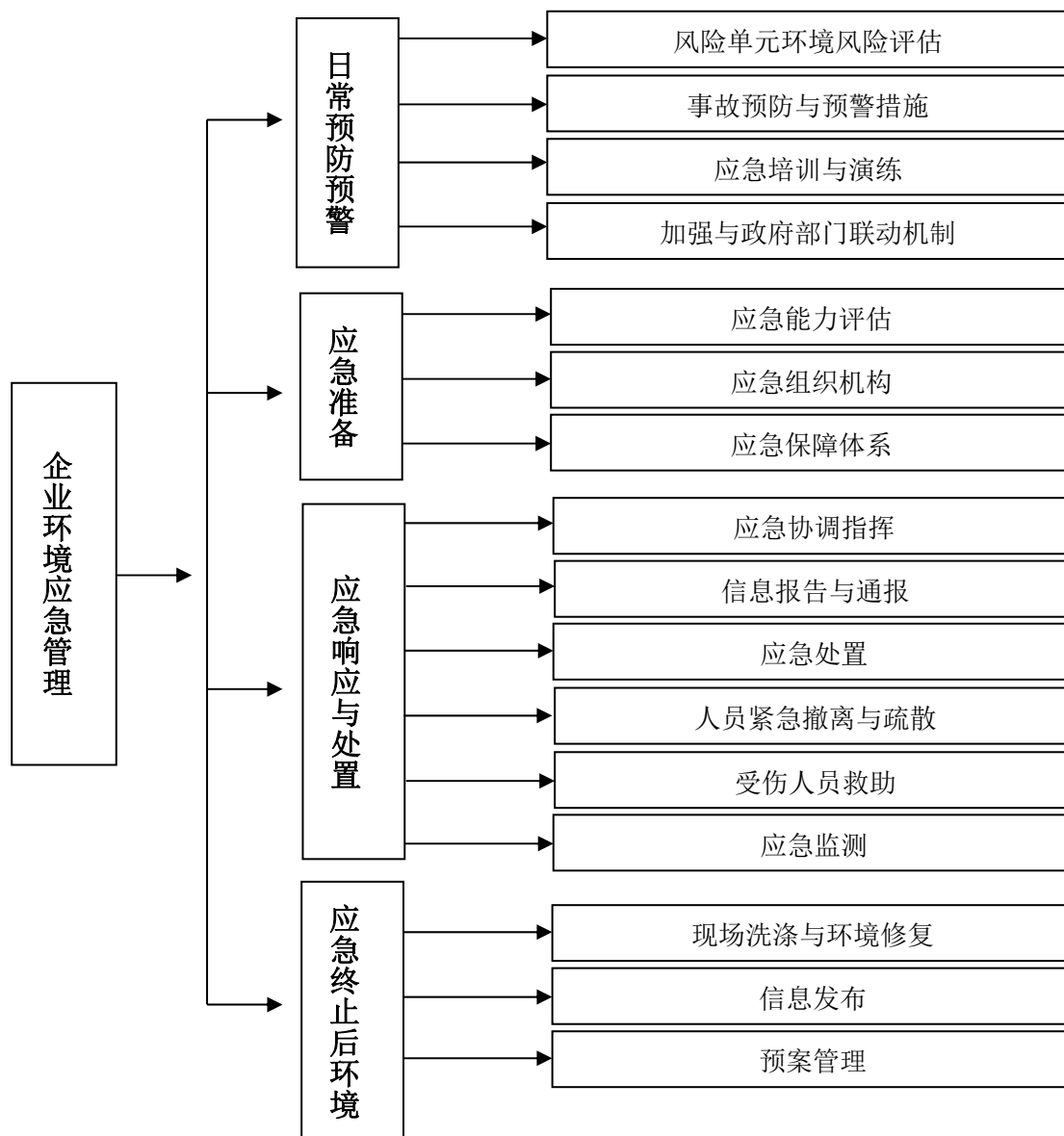


图 1.4-2 事故应急管理体系框图

1.5 工作原则

在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

- (1) 坚持以人为本，安全第一。把保障公众健康和生命安全作为应对突发

环境事件的首要任务。凡是可能造成人员伤亡的突发环境事件发生前，要及时采取人员避险措施；突发环境事件发生后，首先开展抢救人员和控制事故扩大的应急行动；加强抢险救援人员的自身安全防护；最大程度地避免和减少突发环境事件造成的危害，保护人民群众生命财产安全，维护社会稳定。

（2）环境优先原则。发生突发环境事件后，采取的应急行动中要体现环境重于财物的原则，优先考是对环境保护和减少环境影响的紧急措施。

（3）先期处置原则。一旦发生事故，事故单位应立即启动先期处置应急预案，迅速采取有效措施，尽可能的控制事态发展，以减少人员伤亡和财产损失。

（4）快速响应、科学应急。事故所具有的突发性等特点，决定了在现场处置过程中任何时间上的延误都有可能加大应急处置工作的难度，以至于使事故的影响扩大，引发更为严重的污染后果。因此，在应急处置过程中必须坚持做到快速反应，力争在最短的时间内控制事态、减少对环境的而影响。

发生突发环境事故后，由应急指挥中心全面负责内部的统一指挥、统一调度，按照事故类型进行有针对性的处置，并配合、服从上级有关部门的统一指挥，按照各自职责，密切协作，保证处置工作的科学性、统一性和高效性。

（5）预防为主，平战结合。贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，坚持事故灾难应急与预防工作相结合。做好预防、预测、预警和预报工作，做好常态下的风险管理、物资储备、队伍建设、装备完善、预案演练等工作。

（6）企业自救与属地管理相结合原则。突发环境事件应急救援遵循企业自救和属地政府救援相结合的原则，建立统一指挥、反应敏捷、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制，充分发挥企业和属地政府应急资源的作用，确保一旦出现事故，能够快速反应、及时、果断处置工作。

2 企业概况

2.1 企业基本情况

2.1.1 企业基本情况

无锡市振华开祥科技有限公司位于无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区，具有年加工燃油喷射部件镀铬 1220880 平方米（含 10 条镀铬线）的生产规模。企业实行 24 小时工作制。

公司基本信息见表 2.1-1:

表 2.1-1 公司基本信息一览表

| | | | |
|------|------------------------------|---------|---------------------|
| 单位名称 | 无锡市振华开祥科技有限公司 | | |
| 单位地址 | 无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区 | 所在区 | 惠山区 |
| 企业性质 | 法人独资 | 所在街道(镇) | 洛社街道 |
| 法人代表 | 钱金祥 | 所在社区(村) | 杨市社区 |
| 法人代码 | / | 职工人数 | 100 人 |
| 企业规模 | 小型 | 占地面积 | 8509.4 平方米 |
| 主要原料 | 镀铬起镀液、脱脂剂、硫酸、盐酸、氢氧化钠、亚硫酸氢钠等等 | 所属行业 | [C3360]金属表面处理及热处理加工 |
| 主要产品 | 燃油喷射部件镀铬 | 经度坐标 | 120° 08' 11.21" |
| 联系人 | 吴科飞 | 纬度坐标 | 31° 38' 42.83" |
| 联系电话 | 18861865905 | 历史事故 | 无 |

目前，公司的生产规模见表 2.1-2:

表 2.1-2 公司生产规模

| 主体工程 | 产品名称 | 产品产量（平方米） | 年运行时间（h） |
|----------|----------|-----------|----------|
| 1#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 29645.41 | 7200 |
| 2#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 98259.51 | |
| 3#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 4#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 98259.51 | |
| 5#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 98259.51 | |
| 6#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 7#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 8#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 9#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 10#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |

本次突发环境事件应急预案主要针对公司设计生产能力进行编制。

2.1.2 周围环境及平面布置

无锡市振华开祥科技有限公司位于无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区，公司东面隔支路为无锡君义机电有限公司，南面隔东安东路为无锡市进宝电镀有限公司，西面为无锡文鼎表面处理有限公司、无锡鼎亚电子材料有限公司，北面为永达污水处理厂。项目地理位置及敏感目标分布详见附图 1，厂区周围环境及道路交通管制详见附图 2。

无锡市振华开祥科技有限公司平面呈方形。厂内设有厂房一座，厂房内分为办公室（二层），电镀车间、质保实验室、变配电室、纯水制备间、机修间、废水处理设备、危废仓库、酸性仓库、碱性仓库、原料仓库、成品仓库等功能区域。厂区平面布置占地面积 8509.4 平方米。厂区功能分区明确，生产区、辅助生产区分开设置。厂区平面布置见附图 3。

公司产生的生产废水经污水处理站处理后回用于生产，浓缩废液作为危废委托有资质单位处置。生活污水经化粪池预处理后，接管至无锡永达污水处理有限公司集中处理，尾水排入锡漂运河。

2.1.3 自然环境概况

（1）地形、地貌、地质

无锡市属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统（Q4）现代沉积遍布全区，泥盆纪有少量分布，为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。地下水层松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，地耐力为 $8-10T/m^2$ ，水质被地表水所淡化，本地的地震烈度为7度。

本地区土壤类型为太湖平原黄土状物质的黄泥土，土层较厚，耕作层有机质含量高达2~4%，含氮0.15~0.20%，钾磷较丰，土壤酸碱度为中性，土质疏松，粘粒含量20~30%。

（2）气候、气象

该区域属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，降水丰富。日照充足，爽气短，春季阴湿多雨，冷暖交替，间有寒潮；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或连日阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。常见的气象灾害有台风、暴雨、连阴雨、寒潮、冰雹和大风等。主导风向不明显，盛行风向

为 ESE。根据无锡多年气象资料统计，主要气象气候特征见表 2.1-3：

表 2.1-3 主要气象气候特征

| 编号 | 项目 | 数值及单位 | |
|----|---------|------------|------------------|
| 1 | 气温 | 年平均气温 | 15.6℃ |
| | | 极端最高温度 | 39.9℃ |
| | | 极端最低温度 | -12.5℃ |
| | | 最热月平均温度 | 28.2℃（七月） |
| | | 最冷月平均温度 | 2.5℃（一月） |
| 2 | 风速 | 年平均风速 | 2.63m/s |
| | | 最大风速 | 24m/s |
| 3 | 气压 | 年平均大气压 | 101.6kPa |
| | | 绝对最高大气压 | 105.2kPa |
| | | 绝对最低大气压 | 97.76kPa |
| 4 | 空气湿度 | 年平均相对湿度 | 80% |
| | | 最热月平均相对湿度 | 88% |
| | | 最冷月平均相对湿度 | 76% |
| 5 | 降雨量 | 年平均降水量 | 1113.2mm |
| | | 年最大降雨量 | 1713.1mm（1999 年） |
| | | 日最大降雨量 | 552.9mm（1978 年） |
| | | 小时最大降雨量 | 65mm |
| 6 | 雷暴日数 | 年平均雷暴日数 | 35.4d |
| | | 年最大雷暴日数 | 43d |
| 7 | 积雪、冻土深度 | 最大积雪深度 | 150mm |
| | | 最大冻土深度 | 120mm |
| 8 | 风向和频率 | 年盛行风风向和频率 | ESE10.4% |
| | | 冬季盛行风风向和频率 | NNW10.3% |
| | | 夏季盛行风风向和频率 | SE 和 E15.6% |

（3）水文特征

本项目所在地属太湖三级保护区，为苏南水网地区，地势坦荡，河网密布，纵横交汇，形成一大水乡特色。具体而言，建设地附近较大河流有主要为锡北运河、锡澄运河等。区内原有许多小河浜，随着无锡市建设的发展，大多数河浜已填埋，代之而形成目前的以公路为格局的排水管网系统，区内雨水和清水则通过雨水管网与锡北运河相通，污水管网则经提升泵站与城市污水处理厂相接。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求，项目纳污水体锡漂运河水环境功能划分为至 2020 年为Ⅳ类，直湖港水环境功能划分为至 2020 年为Ⅲ类。

公司厂区周围水系分布见附图 4。

(4) 地下水特征

地下水贮存在地壳浅部地层中的重力水,是依附于地壳浅部地层并同地质环境密切相关的水体,一般认为地下水的形成、运移、富集以及水化学特征是有贮水介质的性质和所处地质环境决定。本项目区域属于太湖水网平原,地下水层松散岩类孔隙含水岩组,潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂。

无锡市域原是地下水资源丰富的地区之一,全市地下水水质好,适宜饮用、取水距离近、水温夏凉冬暖,这些特点使地下水开发利用成为全市水资源开发利用的不可缺少的一个部分。地下水水资源包括浅层淡水、深层承压水和微咸水。无锡市第四纪地质属滨湖沼相沉积夹有长江古河道冲击沉积。第四纪沉积厚度从东到西一般约 130—200 米,除潜水含水层外,主要有第 1、第 2 承压含水层。第 2 承压层,含水层厚度 20—50 米,顶板埋深在 110—120 米左右,单井出水量一般 1000~2000m³/d,水质较好。

(5) 生态环境概况

本区域境内土壤类型为太湖平原黄土状母质发育而成的水稻土,土层较厚,耕作层有机质含量高达 2~4%,含氮 0.15~0.2%,供肥和保肥性能好,酸碱度为中性。

惠山区植被的组成和类型较丰富,境内自然植被包括针叶林、落叶阔叶林、落叶阔叶与常绿阔叶混交林、竹林、灌丛、草甸及水生、湿生等植被类型,林木大多分布钱桥、藕塘、阳山等丘陵地区。

惠山区境内生态环境以人工及半自然生态系统为主。长期的精耕细作,形成了良好的农业生态环境,区内土地肥沃,排灌条件良好,农业耕作发达,主要以三麦、水稻、蚕豌豆、大薯类等粮食作物和油菜籽等经济作物为主,其它农作物包括蔬菜、瓜类、茶叶等。此外,道路、河道两旁及房前屋后栽种的各种绿化或经济林木也有效地改善了生态环境质量。

惠山区陆生动物除人工饲养的牛、猪、鸡、羊外,还有少量的野生动物,包括鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等。但已无大型野生哺乳动物。渔业主要是人工饲养的鲤、鲢、青、草、虾、蟹等,水生植物包括苇、芦、蒲、茭等。

2.1.4 社会环境概况

(1) 社会环境概况

无锡市惠山区位于无锡市西北部，东接锡山区，西靠常州市武进区，南连梁溪区，北邻江阴市。东 128 千米至上海，西 177 千米至南京，为苏锡常（苏州、无锡、常州）中心地区。沪宁高速、锡澄高速、锡宜高速公路在区内交会，312 国道、342 省道、京沪高速铁路、沪宁城际铁路、沪宁铁路、新长铁路、无锡轨道交通 1 号线、京杭大运河贯穿全境，距无锡机场 15 千米，交通十分便捷。

至 2018 年末，全区总面积 325.12 平方千米，下辖 1 个省级开发区（无锡市惠山经济开发区）、5 个街道（堰桥街道、长安街道、钱桥街道、前洲街道、玉祁街道）、2 个镇（洛社镇、阳山镇），共有 86 个城镇社区、29 个农村社区。

2018 年末，惠山区户籍总户数 15.60 万户，户籍人口 48.91 万人；全年出生人数 4334 人，死亡人数 3177 人，人口自然增长数 1157 人，人口自然增长率 2.38%。2018 年末，惠山区常住人口 71.22 万人。

2018 年，全区上下全面贯彻落实“4331”工作总体部署，坚持稳中求进工作总基调，按照高质量发展要求，自觉践行新发展理念，以推进供给侧结构性改革为主线，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，全区经济社会继续保持稳中向好的发展态势，高质量发展取得新的成效，“强富美高”新惠山建设迈出了新步伐。

一、综合

国民经济保持平稳增长。全区实现地区生产总值 907.38 亿元，按可比价计算，同比增长 7.2%。按常住人口计算人均地区生产总值 12.75 万元。

产业结构持续优化。全区实现第一产业增加值 16.38 亿元，第二产业增加值 530.30 亿元，第三产业增加值 360.71 亿元，三次产业比例调整为 1.8:58.4:39.8，第三产业增加值占 GDP 比重比上年提高 0.8 个百分点。

二、农业

农林牧渔业产值小幅增长。全区完成现价农林牧渔业总产值 29.59 亿元，同比增长 0.6%。其中农业 20.54 亿元，同比增长 4.4%；林业 2.36 亿元，同比增长 5.5%；牧业 0.61 亿元，同比下降 58.2%；渔业 2.39 亿元，同比下降 8.0%。

农业生产基本稳定。全年粮食种植面积 2.32 万亩，总产量 1.06 万吨。其中，小麦种植面积为 1.07 万亩，总产量为 0.36 万吨；水稻种植面积为 1.16 万亩，总产量为 0.68 万吨。

三、工业和建筑业

工业生产较快增长。全年完成现价工业总产值 1841.39 亿元，同比增长 15.3%，其中，规模以上工业总产值 1470.17 亿元，同比增长 15.0%。分轻重工业看，轻工业实现工业总产值 208.72 亿元；重工业实现工业总产值 1261.45 亿元。

工业经济效益稳中有升。全部工业实现主营业务收入 1826.88 亿元，同比增长 14.1%，其中，规模以上工业实现主营业务收入 1458.43 亿元，同比增长 13.5%；全年实现利税总额 142.54 亿元，其中，规模以上工业实现利税总额 119.76 亿元。全年工业用电量 65.46 亿千瓦时，同比增长 4.3%。

建筑业保持平稳。全年完成建筑企业总产值 41.87 亿元，同比增长 0.4%。房屋建筑施工面积 201.06 万平方米，同比下降 0.1%；房屋建筑竣工面积 48.77 万平方米，同比下降 38.4%。

四、固定资产投资和交通运输

固定资产投资平稳增长。全年固定资产投资同比增长 6.0%。从投资结构来看：工业投资同比增长 12.8%，高于固定资产投资增幅 6.8 个百分点。服务业投资同比增长 0.6%，其中房地产开发投资同比增长 5.5%。

房地产业平稳发展。全年商品房销售面积 217.14 万平方米，同比增长 6.5%，其中住宅销售面积 201.31 万平方米，同比增长 8.3%。全年商品房销售额 251.49 亿元，同比增长 44.3%，其中住宅销售额 238.14 亿元，同比增长 50.8%。

交通运输事业稳步发展。年末全区公路通车里程 955 公里，航道里程 151 公里。实有桥梁 505 座，客运汽车 131 辆。

五、贸易和开放型经济

消费品市场保持活跃。全年实现社会消费品零售总额 216.15 亿元，同比增长 10.6%。按行业分，批发和零售业零售额 164.63 亿元，同比增长 8.6%；住宿和餐饮业零售额 51.52 亿元，同比增长 17.5%。

对外贸易较快增长。全年实现外贸进出口总额 33.89 亿美元，同比增长 11.2%。其中出口总额 29.16 亿美元，同比增长 10.6%；进口总额 4.73 亿美元，同比增长 14.7%。

利用外资回落较大。全年协议注册外资 4.54 亿美元，同比下降 16.2%；到位注册外资 2.26 亿美元，同比下降 24.7%，其中，制造业到位外资占比 39.6%。

服务外包产业发展良好。全年服务外包接包合同金额 16.52 亿美元，完成进度 103.3%，执行金额 13.70 亿美元，完成进度 105.4%；离岸外包合同金额 12.22

亿美元，完成进度 101.8%，执行金额 10.20 亿美元，完成进度 102.0%。

六、财政和金融

财政收入增长稳定。全年财政总收入 223.05 亿元，同比增长 14.8%，其中，中央财政收入 65.99 亿元，同比增长 13.2%；地方财政收入 157.06 亿元，同比增长 15.5%；一般公共预算收入 92.35 亿元，同比增长 8.0%。

民生支出增长显著。全年财政一般公共预算支出 83.67 亿元，同比增长 2.0%。财政支出倾向民生，其中，教育支出 16.91 亿元，同比增长 12.7%；社会保障和就业支出 7.15 亿元，同比增长 19.6%；医疗卫生支出 5.23 亿元，同比增长 5.0%。

金融存贷款总体平衡。年末全区金融机构存款余额 711.64 亿元，比年初增加 45.47 亿元，同比增长 6.8%，其中，企业存款余额 330.30 亿元，比年初增加 39.01 亿元；居民储蓄存款余额 380.46 亿元，比年初增加 18.64 亿元；贷款余额 574.59 亿元，比年初增加 19.97 亿元，同比增长 3.6%，其中，短期贷款余额 173.29 亿元，比年初减少 61.50 亿元；中长期贷款余额 178.90 亿元，比年初增加 1.35 亿元。

七、科技和教育

科技创新能力持续增强。全年专利申请数 7770 件，其中，发明专利 1957 件，实用新型专利 5231 件，外观设计专利 582 件。专利授权数 5178 件，其中，发明专利 607 件，实用新型专利 4184 件，外观设计专利 387 件。省级科技进步奖 5 项。

教育现代化大力推进。年末全区拥有各级各类学校 94 所，在校学生 11.08 万人，中等学校 20 所，小学 17 所，幼儿园 56 所，特殊教育学校 1 所。小学入学率 120.3%，初中入学率 100.2%，小学毕业生升学率 100.2%，初中毕业生升学率 99.6%。

八、文化和卫生

文化基础设施日益完善。年末全区共有文化馆 1 个，展览馆 1 个，文体站 7 个，电影放映场所 10 个。区、镇两级图书馆 8 个，藏书 44.8 万册。

卫生事业持续推进。年末全区拥有社区卫生服务中心 20 个，社区卫生服务站 82 个。共有卫生技术人员 3552 人，其中，医生 1517 人。拥有床位数 2445 张。

九、人口、人民生活和社会保障

人口规模有序扩大。年末全区户籍总户数 156045 户，总人口 489092 人，其中，男性人口 241284 人，女性人口 247808 人。全年出生人口 4334 人，其中，男婴 2204 人，女婴 2130 人；死亡人口 3177 人。全年人口自然增长 1157 人，人口自然增长率 2.38%。

城乡居民收入快于经济增长。城镇居民人均可支配收入 55262 元，同比增长 8.1%；人均生活消费支出 28448 元，同比增长 6.0%。农村居民人均可支配收入 31095 元，同比增长 8.6%；人均生活消费支出 16105 元，同比增长 7.4%。

社会保障水平稳步提升。全区企业职工基本养老保险缴费人数 254825 人，净增缴费人数 21732 人。到龄居民养老金发放率 100%。每人每月低保标准提高至 900 元。年末在领失业保险金人数 2092 人。

社会福利事业进一步加强。全区拥有敬老院 16 家，收养人数 1415 人。城乡居民最低生活保障对象 443 户 796 人，全年共发放低保金 582 万元。

（2）环保及基础设施规划

①给水规划

采用两座自来水增压站供水，分别采用杨市自来水增压站供水系统和洛社自来水增压站供水系统供水，配套区规划最高日用水量约为 2 万 t/d。

配套区内给水管网沿敷设主干环网，沿其它道路敷设支管，给水管网呈环网布置。

消防用水与生活用水合用同一管道，沿道路布置消防栓。

②排水规划

配套区采用雨污分流制排水。厂区产生的生产废水经污水处理站、终端废水处理系统处理后回用于生产，不排放；生活污水经化粪池预处理后，接管至无锡永达污水处理有限公司集中处理。污水处理遵循“先深后浅”原则，污水管道与道路等基础设施统一规划、同时设计、同步实施。

洛社镇污水处理厂设计处理能力 3 万 m^3/d ，其中设计一期处理能力达到 1.5 万 m^3/d （其中：工业废水占 70%，生活污水占 30%。），处理达标后尾水排入京杭大运河，其服务范围主要在直湖港-圻北路-现状小河-锡漂运河-庙塘桥河-洛南大道-边界-京杭大运河。目前处理负荷达到 1 万 m^3/d ，尚余 0.5 万 m^3/d 剩余处理能力；杨市污水处理厂设计处理能力 0.5 万 m^3/d ，处理达标后尾水排入横塘河，其服务范围主要在直湖港-圻北路-现状小河-锡漂运河-庙塘桥河-洛南大道-新长

铁路。目前达到处理负荷 0.2 万 m³/d，尚余 0.3 万 m³/d 剩余处理能力；无锡永达污水处理有限公司（无锡金麟环境科技有限公司）设计日处理电镀废水 0.3 万 m³/d，经处理达标后排入锡漂运河，其服务范围主要针对现有的金属表面处理区产生的电镀废水、生活污水。

各污水处理厂收集范围和规模详见下表。

表 2.6-4 污水处理设施规划

| 名称 | 污水处理 厂规模（万 m ³ /d） | 污水处理 厂位置 | 收集范围 | 排污口设 置 |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--|-------------------|
| 金麟环境科 技有限公司 | 0.3 | 配套区内 | 收集金属表面处理区现有和拟建 电镀企业范围内产生的电镀废水、 生活污水 | 尾水排入 锡漂运河 |
| 洛社镇综合 污水处理厂 | 1.5 | 配套区东 侧 1km | 收集港池物流区、机电工业区、精 商贸市场区、滨水服务区、配套服 务区产生的生产废水和工艺废水 | 尾水排入 京杭大运 河 |
| 无锡惠山环 保水务有限 公司（杨市 厂） | 0.5 | 配套区南 侧 2.5km | 收集金属表面处理区和安置住宅 区产生的生活污水，和金属表面处 理区内除电镀企业占地用地范围 以外产生的工业污水 | 尾水排入 横塘桥河 |

公司位于无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区，厂区产生的生产废水经污水处理站、终端废水处理系统处理后回用于生产，不排放；生活污水经化粪池预处理后，接管至无锡永达污水处理有限公司集中处理。

③雨水规划

根据地形、道路和河网，划分汇水区域，沿河道布设雨水管道，雨水就近、分散、重力流排入水体。根据两边汇水面积的大小，合理确定雨水管道的单、双侧布置。控制建设地面高度，要求区内雨水均直接排入河道，以提高自然抗洪能力。

④供热规划

目前配套区内金属表面处理区内建有一处供热中心，拥有两台燃煤锅炉（1台 10t/h，一台 6t/h），负责向金属表面处理区统一供热，远期利用江苏天鸿化工有限公司的向配套区进行供热。目前进区项目如有需要其他特殊的加热或焚烧，其燃料品种推荐选用清洁能源，如天然气、轻质柴油及电等，不允许企业建设燃煤锅炉。

⑤燃气规划

规划区内年用气量为 1231 万 m³。根据无锡市城市燃气规划，在锡宜高速以

南，西环线以东建一藕塘调压站，占地 0.1ha，以提供惠山区东南地区的气源。配套区将以调压站为气源，配套区内部的主次干道敷设中压管，并最终成环。

2.1.5 环境功能区划

(1) 环境空气

根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划规划的通知》，本地区环境空气质量功能区划为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区。

(2) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，2020 年地面水环境功能类别：直湖港为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，京杭运河、锡溧运河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。

(3) 声环境

根据《市政府关于无锡市区声环境功能区划分技术报告的批复》，公司位于无锡市惠山区杨市表面处理科技工业园，厂区环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

(4) 生态环境

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），本项目所在地不在国家级生态保护红线范围和江苏生态空间管控区域范围内；同时根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），企业所在地也不属于太湖一级、二级保护区内，仅属于二级保护区。

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 产品方案

公司生产的产品品种及数量见表 2.2-1。

表 2.2-1 公司产品方案及主体工程

| 主体工程 | 产品名称 | 产品产量（平方米） | 年运行时间（h） |
|----------|----------|-----------|----------|
| 1#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 29645.41 | 7200 |
| 2#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 98259.51 | |
| 3#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 4#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 98259.51 | |
| 5#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 98259.51 | |
| 6#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 7#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 8#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 9#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 10#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |

2.2.2 主要设备清单

公司主要生产设备清单见表 2.2-2：

表 2.2-2 公司主要生产设备一览表

| 序号 | 生产单元 | 主要工艺 | 生产设施 | 尺寸 | 数量 | | |
|----|----------|----------|---------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| 1 | 1#电镀铬生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 650mm×350mm×300mm | 4 | | |
| 2 | | | 槽液储存槽 | | 1100mm×700mm×465mm 电镀铬储存槽 | 1 | |
| | | | | | 1460mm×650mm×510mm 电镀铬母槽 | 1 | |
| 3 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 940mm×580mm×510mm | 1 | | |
| 4 | | | 水洗槽 | 730mm×500mm×550mm | 3 | | |
| 5 | | | 热水洗槽 | 730mm×500mm×550mm | 1 | | |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率：15KW | 1 | | |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 | | |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积：0.672 m ² | 1 | | |
| 9 | | | 超声波机 | / | 1 | | |
| 1 | | 2#电镀铬生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 690mm×470mm×640mm | 6 | |
| 2 | | | | 槽液储存槽 | | 1010mm×1650mm×610mm 电解母槽 | 1 |
| | | | | | | 1655mm×1500mm×610mm 电镀母槽 | 1 |
| 4 | | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 800mm×610mm×550mm | 1 | |
| 5 | 水洗槽 | | | 3400mm×700mm×400mm | 1 | | |
| 6 | 热水洗槽 | | | 800mm×470mm×610mm | 1 | | |
| 7 | 烘干设备 | | | 功率：12KW | 1 | | |

| | | | | | |
|----|----------|--------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 8 | | 配套设备 | 三价铬处理设备 | 1720mm×630mm×640mm | 1 |
| 9 | 溶液过滤设备 | | 过滤面积: 0.576 m ² | 2 | |
| 10 | 超声波机 | | 功率: 0.6KW | 1 | |
| 1 | 3#电镀锌生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745 | 1 |
| 4 | | 后处理 | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率: 11.4KW | 1 |
| 7 | | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm |
| 8 | | 溶液过滤设备 | | 过滤面积: 0.576 m ² | 1 |
| 9 | | 超声波机 | | 功率: 0.3 KW | 2 |
| 1 | 4#电镀锌生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 690mm×470mm×640mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 1660mm×950mm×610mm 电解母槽 | 1 |
| 3 | | | | 1700mm×1540mm×610mm 电镀母槽 | 1 |
| 4 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 730mm×630mm×610mm | 1 |
| 5 | | | 水洗槽 | 800mm×500mm×610mm | 1 |
| 6 | | | 热水洗槽 | 800mm×470mm×610mm | 1 |
| 7 | | | 烘干设备 | 功率: 12 KW | 1 |
| 8 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 |
| 9 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积: 0.576 m ² | 2 |
| 10 | | | 超声波机 | 功率: 0.6KW | 1 |
| 1 | 5#电镀锌生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 690mm×470mm×640mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 1660mm×950mm×610mm 电解母槽 | 1 |
| 3 | | | | 1700mm×1540mm×610mm 电解母槽 | 1 |
| 4 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 730mm×630mm×610mm | 1 |
| 5 | | | 水洗槽 | 800mm×500mm×610mm | 3 |
| 6 | | | 热水洗槽 | 800mm×470mm×610mm | 1 |
| 7 | | | 烘干设备 | 功率: 12 KW | 1 |
| 8 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 |
| 9 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积: 0.576 m ² | 2 |
| 10 | | | 超声波机 | 功率: 0.6KW | 1 |
| 1 | 6#电镀锌生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 |
| 4 | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率: 11.4KW | 1 |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积: 0.576 m ² | 1 |
| 9 | | | 超声波机 | 功率: 0.3KW | 2 |
| 1 | 7#电镀锌生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 |
| 4 | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |

| | | | | | | |
|---|-----------|------|---------|----------------------------|----------------------------|---|
| 5 | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 | |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率： 11.4KW | 1 | |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 1720mm×630mm×640mm | 1 | |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 1 | |
| 9 | | | 超声波机 | 功率： 0.3KW | 2 | |
| 1 | 8#电镀锌生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 | |
| 2 | | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 | |
| 4 | | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |
| 6 | | | | 烘干设备 | 功率： 11.4KW | 1 |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 1720mm×630mm×640mm | 1 | |
| 8 | | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 1 |
| 9 | | | | 超声波机 | 功率： 0.3KW | 2 |
| 1 | 9#电镀锌生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 | |
| 2 | | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 | |
| 4 | | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |
| 6 | | | | 烘干设备 | 功率： 11.4KW | 1 |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 1720mm×630mm×640mm | 1 | |
| 8 | | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 1 |
| 9 | | | | 超声波机 | 功率： 0.3KW | 2 |
| 1 | 10#电镀锌生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 | |
| 2 | | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 | |
| 4 | | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |
| 6 | | | | 烘干设备 | 功率： 11.4KW | 1 |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 | |
| 8 | | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 1 |
| 9 | | | | 超声波机 | 功率： 0.3KW | 2 |
| 1 | 清洗线 | 清洗 | 水洗槽 | 310mm×550mm×330mm | 1 | |
| 2 | | | | 水洗槽 | 310mm×550mm×330mm | 1 |
| 3 | | | | 水洗槽 | 310mm×550mm×330mm | 1 |
| 4 | | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.048 m ² | 1 |
| 5 | | | | 超声波机 | 功率： 1.2KW | 1 |

2.2.3 主要原辅材料消耗

表 2.2-3 公司内主要原辅材料消耗情况一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 性状 | 主要成份 | 年消耗量 | 最大储存量 (t) | | 包装规格 | 储存条件 | 储存场所 |
|----|--------|----|--------------|-------|-----------|------|----------|------|-------|
| | | | | | 生产场所 | 存储区 | | | |
| 1 | 硫酸 | 液态 | 98% | 0.78 | 0.0005 | 0.12 | 500ml 瓶装 | 常温常压 | 酸性药水库 |
| 2 | 脱脂剂 | 液态 | — | 0.3 | 1 | 0.5 | 25L 桶装 | 常温常压 | |
| 3 | 镀铬起镀液 | 液态 | 20%-30%的三氧化铬 | 38.4 | 3 | 3.6 | 25L 桶装 | 常温常压 | |
| 4 | 盐酸 | 液态 | 36% | 0.018 | 0.0005 | 0.12 | 500ml 瓶装 | 常温常压 | |
| 5 | 亚硫酸氢钠 | 固态 | ≥99.5% | 0.68 | 0 | 0.2 | 25kg 袋装 | 常温常压 | |
| 6 | 氢氧化钠 | 固态 | ≥99.5% | 0.2 | 0 | 0.2 | 500g 瓶装 | 常温常压 | 碱性药水库 |

2.2.4 公用及辅助工程

表 2.2-4 公司厂区公用及辅助工程

| 类别 | 名称 | 设计能力 | 备注 |
|------|---------|---------------------------------------|---|
| 公用工程 | 给水 | 7302.6t/a | 来自区域供水管网 |
| | 排水 | 生活污水 4320t/a | 生活污水经化粪池、隔油池处理后接管永达污水处理厂 |
| | 供电 | 338 万度/a | 由供电管网供给 |
| | 纯水制备系统 | 3.5m ³ /h | / |
| | 空压机 | 10m ³ /min | / |
| | 蒸汽管路系统 | / | 来自于园区集中供给 |
| 贮运工程 | 酸性化学品库 | 48.76 m ² | 满足贮存要求 |
| | 碱性化学品库 | 40.08m ² | 满足贮存要求 |
| | 运输 | / | 汽车运输 |
| 环保工程 | 废气 | 铬酸雾、硫酸雾、氯化氢 20000m ³ /h | 1 套处理设施，1 根排气筒，经铬酸雾回收器+三级水喷漆处理后由 15 米排气筒排放 |
| | 生活污水 | 化粪池 | 生活污水经化粪池处理后接管永达污水处理厂 |
| | 生产废水 | 废水处理装置 1#+蒸发器 | 废水处理装置 1#处理能力为 10m ³ /d，蒸发器的处理能力为 10m ³ /d，处理工艺为电氧化+蒸发+RO 膜 |
| | | 废水处理装置 2# | 处理能力为 30m ³ /d。 |
| | 噪声 | / | 隔声、距离衰减满足要求 |
| | 固废 | 一般工业固废 | / |
| 危废 | | 80.16m ² | 危废库 |
| 风险 | 事故应急池 | 216m ³ | 室外，满足事故废水要求 |
| 其它 | 初期雨水收集池 | 180m ³ | 室外，满足初期雨水要求 |

2.2.5 生产工艺

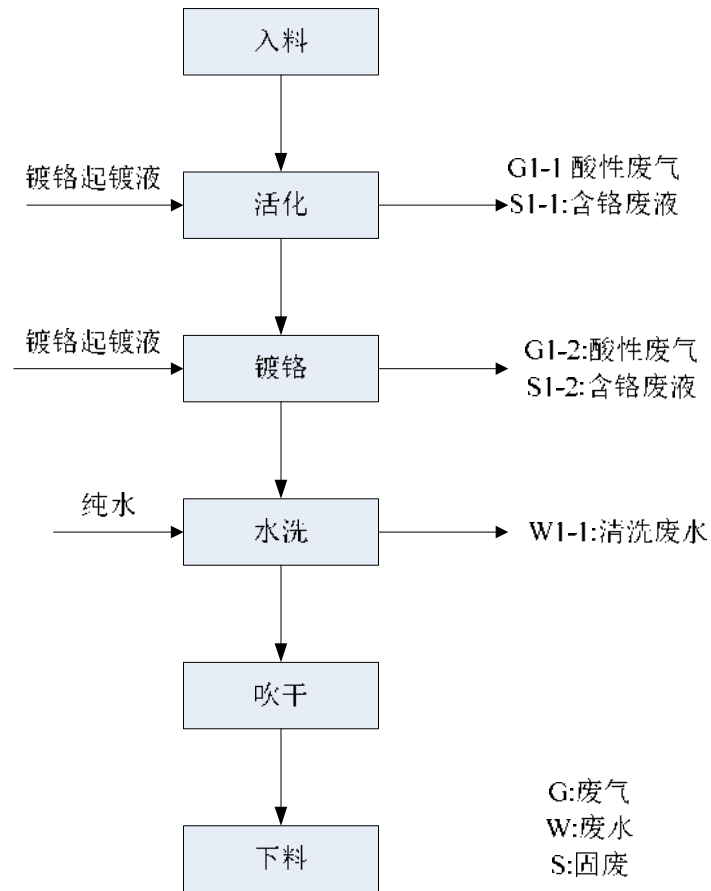


图 2.2-1 产品镀铬工艺流程图

镀铬工艺流程简述：

活化：添加镀铬起镀液，去除表面氧化层，加强后续镀层结合力，该工序会产生酸性废气 G1-1 和含铬废液 S1-1。

镀铬：采用电化学方式，使零件表面沉积一层金属铬，起到零件防护作用，该工序会产生酸性废气 G1-2 和含铬废液 S1-2。

水洗：使用纯水浸泡或冲洗，去除零件表面的药水残留，该工序会产生清洗废水 W1-1。

吹干：将产品吹干。

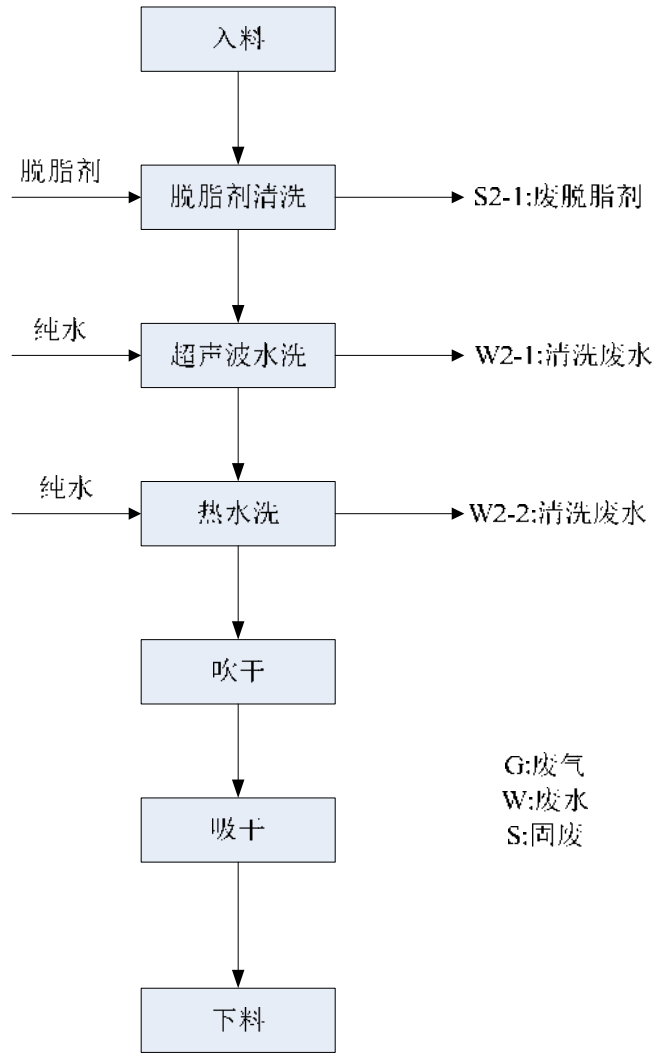


图 2.2-2 清洗工艺流程

清洗工艺流程简述:

清洗生产线主要用于电镀器材、托盘等工具清洗。此清洗生产线使用次数较少，工艺简单。

脱脂剂清洗: 使用配置好的脱脂剂对工具进行清洗，此过程会产生废脱脂剂 S2-1。

超声水洗: 工具浸在超声水槽内进行清洗，去除零件表面的药水残留，此过程会产生清洗废水 W2-1；

热水洗: 使用热水浸泡或冲洗，去除零件表面的药水残留，此过程会产生清洗废水 W2-2；

吹干: 将工具吹干。

2.2.6 污染物产生及排放情况

(1) 废气

公司有组织废气主要为铬酸雾废气、硫酸雾和氯化氢，无组织废气为未收集到的铬酸雾废气和实验室检验产生的少量硫酸雾和盐酸雾。

A、有组织排放废气

企业产生的废气为铬酸雾，主要来自镀铬工艺及废水零排放蒸发设备蒸发。所有生产线均设置全封闭顶吸风装置，镀铬产生的铬酸雾及零排放蒸发废水设备产生的铬酸雾共同经全封闭顶吸风装置收集后经铬酸雾回收器+三级水喷淋净化处理后由1根15m高排气筒高空排放。

实验室检验产生的少量硫酸雾、氯化氢经收集后经铬酸雾回收器+三级水喷淋净化处理后由1根15m高排气筒高空排放。

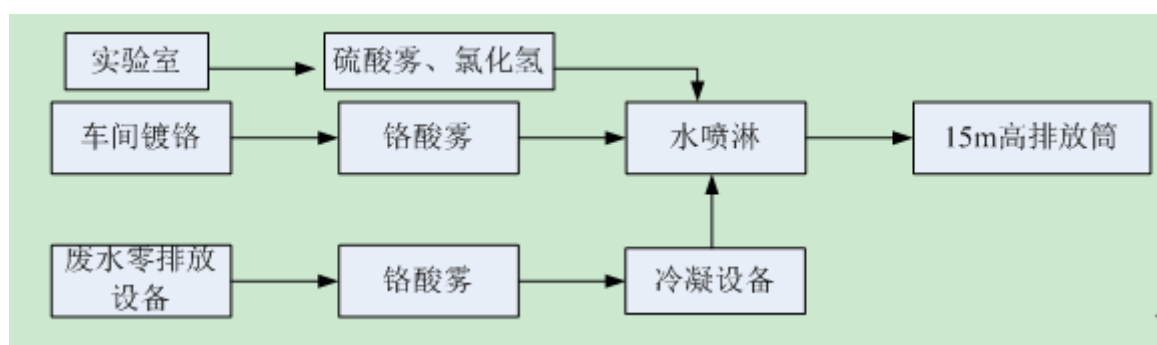


图 2.2-3 现有废气流向图

①废气塔工作原理：

含铬酸废气进入净化塔，铬酸密度较大且易于凝聚，不同粒径的铬酸雾滴悬浮在气流中，由于互相碰撞而凝聚成较大的颗粒，进入铬酸分离器后，气流速度降低，在重力场作用下从气流中分离出来。当一定气速的铬酸雾经过过滤网格时，在惯性效应和咬合效应作用下，附着在网格上。不断附着的结果使细小的铬酸液滴增大而沿网格降落下来，最后流入集液箱，可以回收再用。

②废气处理工艺说明

废气先经铬酸分离器进行初效净化后，再进入净化塔第二层的2次铬雾分离层进行二次净化(结构和1次分离相同)，为确保达标排放测试浓度 $<0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，经过二次净化后的水雾在在最上层的水雾分离器进行分离，将绝大部分含铬水雾截留，空气则进入风机，最后达标废气排放大气。这种风机置后的布置，有利于

保护风机，提高系统寿命，便于设备维护；使废气中主要污染物去除率达到 90% 以上。

根据无锡市中证检测技术有限公司检测报告（详见附件 2）可知，采用目前的废气处理工艺有组织废气污染物排放可达标。废气排放情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 有组织废气排放情况表

| 序号 | 排放口名称 | 排放口高度 (m) | 年份 | 污染物种类 | 检测值 | 标准值 (mg/m ³) | 达标情况 | 标准来源 |
|----|-------|-----------|------|-------|---------------------------|--------------------------|------|------------------------------------|
| | | | | | 排放浓度 (mg/m ³) | | | |
| 1 | FQ1 | 15 | 2019 | 铬酸雾 | 0.031 | 0.05 | 达标 | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 相应标准 |
| 2 | FQ1 | 15 | 2018 | 铬酸雾 | 0.014 | 0.05 | 达标 | |
| 3 | FQ1 | 15 | 2018 | 铬酸雾 | 0.031 | 0.05 | 达标 | |

由表 2.2-1 可见，公司厂区有组织排放的硫酸雾、氯化氢和铬酸雾可达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 标准。

(B) 无组织排放废气

公司厂区废气无组织排放情况见表 2.2-2:

表 2.2-2 公司厂区废气无组织排放情况一览表

| 污染源位置 | 污染物名称 | 排放状况 | | 排放去向 |
|-------|-------|-------------|-----------|------------|
| | | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | |
| 镀铬车间 | 铬酸雾 | / | 0.00236 | 经通风后排入大气环境 |
| | 硫酸雾 | / | 0.00187 | |
| | 氯化氢 | / | 0.000163 | |

(2) 废水

公司产生的废水主要为生产废水和生活污水。生产废水实现零排放。生产废水分为 2 股，分别为镀件后清洗废水和综合废水，2 股废水分质分流处理。综合废水包括清洗线废水、废气塔喷淋废水、纯水制备系统排水、地面冲洗水。公司厂区的水量平衡见图 2.2-4:

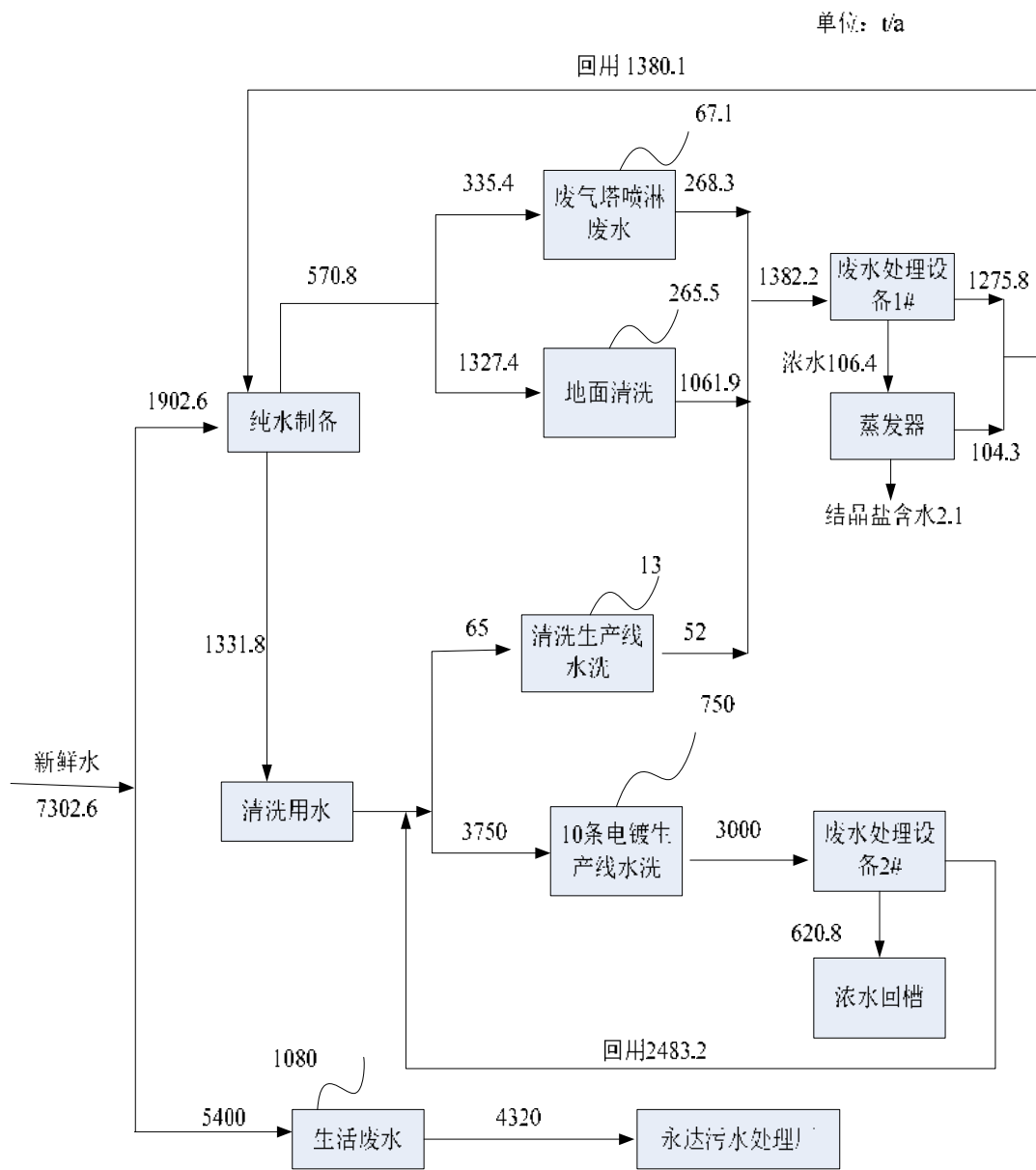


图 2.2-4 公司水平衡图

公司厂区废水产生及排放情况见下表：

表 2.2-3 公司厂区废水产生及排放情况一览表

| 废水类型 | 水量 (m ³ /a) | 污染物名称 | 污染物产生 | | 预处理措施 | 污染物排放 | | | 排放标准 (mg/L) | 排放去向 | | | | |
|---------|---------------------------|-------|------------|----------|----------------------|-------|------------|------------|----------------|----------------------|-----|-----|--------|-----|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 污染物 | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | | | | | | |
| 清洗废水 | 3000 | COD | 80 | 0.24 | 废水处理设备 2# | / | / | / | / | 全部 回用， 不外 排 | | | | |
| | | 总铬 | 30 | 0.09 | | | | | | | | | | |
| | | 六价铬 | 25 | 0.075 | | | | | | | | | | |
| | | LAS | 60 | 0.18 | | | | | | | | | | |
| 清洗线生产废水 | 52 | COD | 80 | 0.00416 | 废水处理设备 1#+蒸 发器 | / | / | / | / | | | | | |
| | | 总铬 | 30 | 0.00156 | | | | | | | | | | |
| | | 六价铬 | 25 | 0.0013 | | | | | | | | | | |
| | | LAS | 60 | 0.00312 | | | | | | | | | | |
| | | 总氮 | 30 | 0.00156 | | | | | | | | | | |
| | | 总磷 | 6 | 0.000312 | | | | | | | | | | |
| 废气喷淋废水 | 268.3 | 总铬 | 450 | 0.12 | 废水处理设备 1#+蒸 发器 | / | / | / | / | | | | | |
| | | 六价铬 | 450 | 0.12 | | | | | | | | | | |
| | | COD | 1000 | 0.27 | | | | | | | | | | |
| 地面冲洗水 | 1061.9 | COD | 300 | 0.319 | 废水处理设备 1#+蒸 发器 | / | / | / | / | | | | | |
| | | SS | 300 | 0.319 | | | | | | | | | | |
| | | 总铬 | 6 | 0.006 | | | | | | | | | | |
| | | 六价铬 | 5 | 0.005 | | | | | | | | | | |
| 纯水制备废水 | 570.8 | COD | 30 | 0.02 | / | / | / | / | / | | | | | |
| | | SS | 30 | 0.02 | / | / | / | / | / | | | | | |
| 生活污水 | 4320 | COD | 400 | 1.728 | 化粪池 | 废水量 | 4320 | 4320 | / | 永达 污水 处理 厂 | | | | |
| | | SS | 300 | 1.296 | | | | | | | COD | 300 | 1.296 | 500 |
| | | 氨氮 | 25 | 0.108 | | | | | | | SS | 200 | 0.864 | 200 |
| | | 总氮 | 40 | 0.1728 | | | | | | | 氨氮 | 25 | 0.108 | 45 |
| | | 总磷 | 5 | 0.0216 | | | | | | | 总氮 | 40 | 0.1728 | 70 |

企业采用“雨污分流，污污分流”排水体制，雨水排入雨水管网；生活废水经化粪池处理后接管至永达污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，达标尾水排入锡漂运河。

车间清洗废水经废水处理设备 2#处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准后回用于镀件清洗，不外排；纯水制备废水直接回用于地面清洗和废气塔喷淋；地面冲洗水与废气喷淋废水共同经厂区废水处理设备 1#+蒸发设备处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中标准后回到纯水原水箱制备纯水，不外排；雨水经实验室检测符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准后直接接管雨水管网，不符合则经废水处理设备 1#+蒸发设备处理后全部回用，不外排。厂区废水流向图见图 2.2-5。

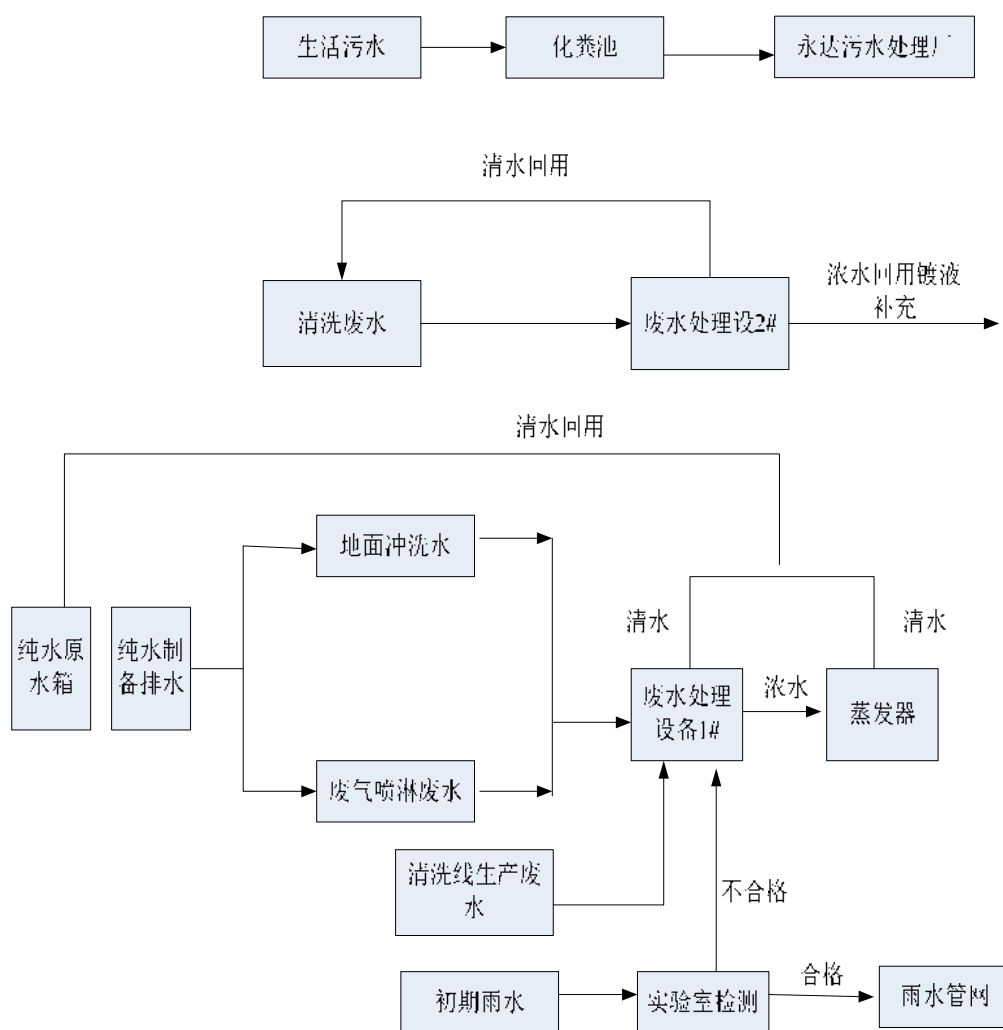


图 2.2-5 厂区废水流向图

厂区内共有 2 套废水处理装置。废水处理设备 1#+蒸发器和废水处理设备 2#。

①废水处理设备

废水处理设备 1，2 的处理工艺相同，处理装置工艺流程图见图 2.2-6。

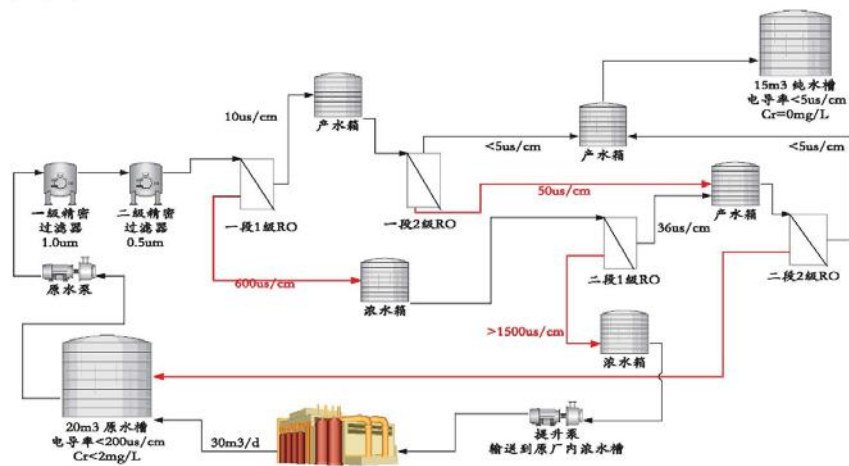


图 2.2-6 车间清洗废水处理工艺流程

车间清洗废水排至原水箱，经二级精密过滤后经二段二级 RO 反渗透进一步处理，浓水返回至镀槽，补充槽液；上清液回用于镀件清洗用水，实现废水零排放。回用系统制水能力为 30m³/d，回用率为 100%。

根据企业提供的资料，车间清洗废水经 RO 反渗透后的纯水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准，电导率小于 5us/cm，上清液铬的浓度约为 0，去效率能够达到 99%以上，可满足镀件清洗水质要求。

②蒸发设备

零排放蒸发设备主要处理综合废水，包括废气塔喷淋废水、地面冲洗水等，处理装置工艺流程图见图 2.2-7。

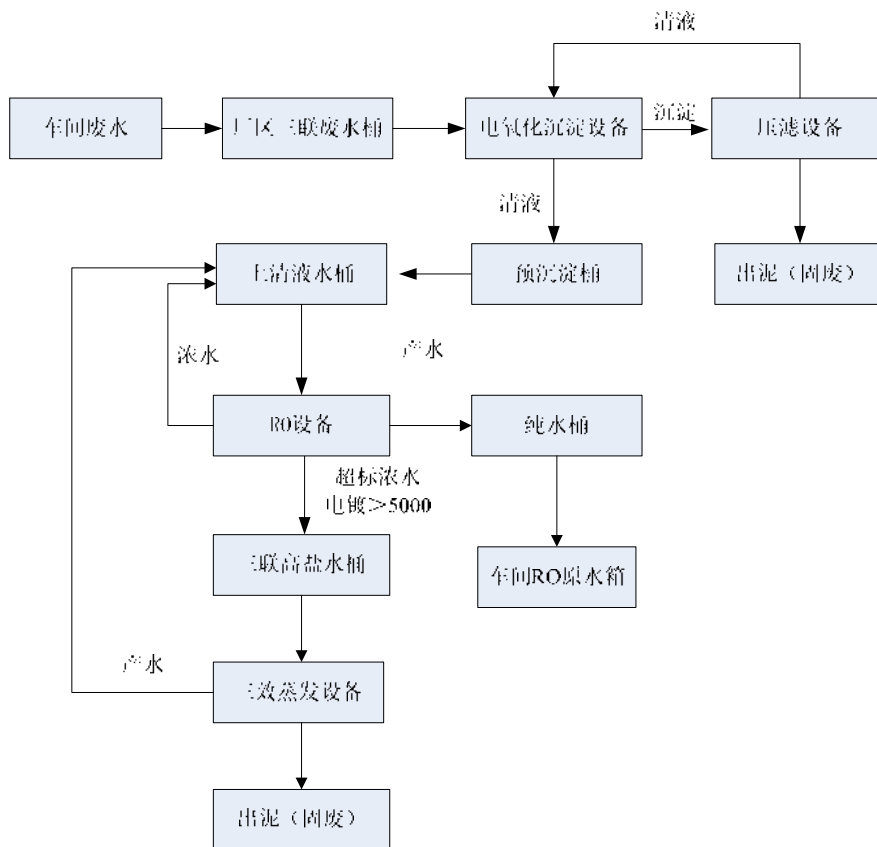


图 2.2-7 废水零排放蒸发设备生产工艺图

综合废水进入零排放蒸发设备之前要经过预处理。综合废水经过电氧化设备将水中六价铬转化为三价铬沉淀成泥（调节 pH、投加亚硫酸氢钠），淤泥经过压滤设备榨干后成为固废，处理后的上清液不含六价铬，再经过一次沉淀后进入 RO 设备进行处理，RO 出水出水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准后回用于地面清洗及废气喷淋吸收；浓水电导率在 5000 以内的回到上一级进水桶，电导率超过标准则进三效蒸发设备蒸干出泥，蒸馏水回到 RO 设备进水桶中。

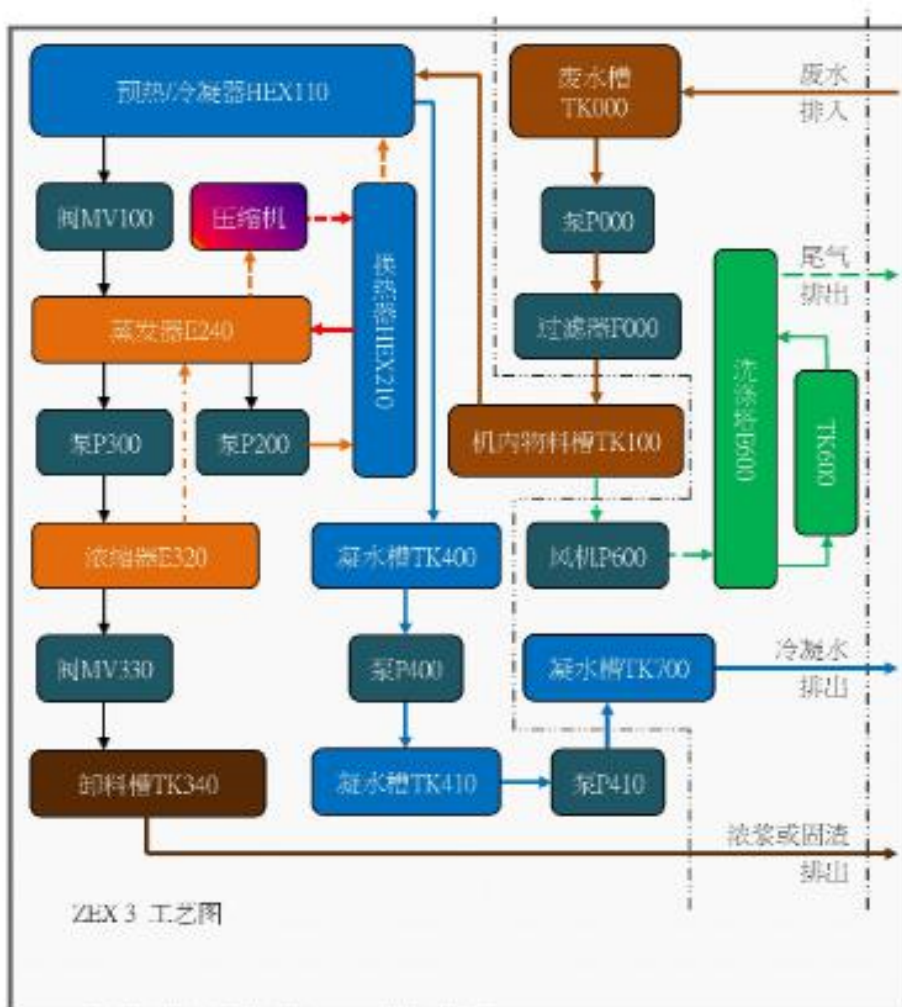


图 2.2-8 蒸发设备内部构造图

废水零排放是综合废水浓缩蒸发、结晶、分离工艺，包括以下步骤：

- a. 废水经由两级预热后进入蒸发器；
- b. 当蒸发器内的溶液达到一定程度后，由 3 泵 P300 送入 E320 再度浓缩至浓液或固体排出；
- c. 蒸发器 E240 排出的蒸汽由压缩机压缩提高热焓，其热能由 HEX210 换热器回收；
- d. 经换热器 HEX210 换热（冷凝）后的水汽混合物送 HEX110 再次回收热能并预热废水
- e. 由 HEX110 排出的冷凝水送 TK400 凝水槽检测，合格凝水送 TK410 凝水槽进行第 3 次换热，回收热能后排到机外 TK700 凝水槽
- f. 系统排出的不凝气和少量低温蒸汽经机内物料槽排去尾气洗涤装置。

零排放蒸发设备排放的浓浆或固渣属于危废，委外处理；蒸发过程产生的废

气，主要成分铬酸雾，经冷却装置冷却后接入车间铬酸雾废气管网，经铬酸雾回收器+三级水喷淋处理后由废气塔排放；冷凝过程产生的冷凝水集中收集后经 RO 反渗透系统过滤后回到于纯水制备。

废水处理设备 2#的处理能力为 30m³/d，每条镀铬线清洗废水的产生量约为 1m³/d，10 条镀铬线清洗废水的产生总量约 10m³/d，目前废水处理设备处理能力能够满足现有项目含铬废水量。

蒸发设备的处理能力为 10m³/d，现有综合废水的排放量约为 2m³/d，处理能力能够满足现有项目废水量。

根据企业提供的废水委托检测报告（PYHJ(环)字 20180374 号），水污染物排放自行检测开展情况及检测结果详见表 2.2-4。

表 2.2-4 水污染物排放口检测结果

| 序号 | 排放口名称 | 年份 | 污染物种类 | 检测值 | 标准值 (mg/L) | 达标情况 | 标准来源 |
|----|-------------|------|-------|----------------|---------------|------|---|
| | | | | 排放浓度 (mg/L) | | | |
| 1 | 生活污水 采样口 | 2018 | pH | 7.74 | 6.5-9.5 | 达标 | 《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标 准 |
| | | | COD | 158 | 500 | 达标 | |
| | | | 氨氮 | 22.0 | 45 | 达标 | |
| | | | 总磷 | 3.50 | 8 | 达标 | |
| | | | 总氮 | 28.6 | 70 | 达标 | |
| | | | 总铬 | 未检出 | 0.05 | 达标 | |
| | | | SS | 75 | 200 | 达标 | |

企业对废水零排放设备出口冷凝水进行了检测（中证检测报告编号：WXEPD190814065323CS，见附件 5），检测结果见表 2.2-5。

表 2.2-5 废水零排放蒸发设备出口冷凝水检测结果

| 序号 | 排放口名称 | 年份 | 污染物种类 | 检测值 | 标准值 | 达标情况 | 标准来源 |
|----|---------------------------|------|-------|----------------|---------|------|--|
| | | | | 排放浓度 (mg/L) | | | |
| 1 | 零排放蒸 发设备冷 凝水采样 口 | 2019 | pH | 6.87（无量纲） | 6.5-9.0 | 达标 | 《城市污水 再生利用工 业用水水 质》 (GB/T199 23-2005)表 1 中标准 |
| | | | 电导率 | 14.5us/cm | / | / | |
| | | | COD | 8 | - | / | |
| | | | 氨氮 | 0.0125 | - | / | |
| | | | 总磷 | 0.005 | - | / | |
| | | | 总氮 | 0.025 | / | / | |
| | | | 全盐量 | 12 | / | / | |
| | | | 总硬度 | 2.5 | ≤450 | 达标 | |

| 序号 | 排放口名称 | 年份 | 污染物种类 | 检测值 | 标准值 | 达标情况 | 标准来源 |
|----|-------|----|-------|-------------|-------|------|------|
| | | | | 排放浓度 (mg/L) | | | |
| | | | 氯离子 | 0.0035 | ≤250 | 达标 | |
| | | | 氟离子 | 0.003 | / | / | |
| | | | 六价铬 | 0.002 | 0.05 | 达标 | |
| | | | 石油类 | 0.03 | - | / | |
| | | | 动植物油 | 0.03 | / | / | |
| | | | 铜 | ND | / | / | |
| | | | 铅 | ND | 0.1 | 达标 | |
| | | | 镍 | ND | 0.05 | 达标 | |
| | | | 铁 | 0.10 | ≤0.3 | 达标 | |
| | | | 汞 | 0.00014 | 0.001 | 达标 | |

根据冷凝水检测报告可知，废水零排放蒸发设备冷凝水均可达标。废水处理设备 2 处理后的上清水回用于镀件清洗，（中证检测报告编号：WXEPD190814065323CS，见附件 5），上清水检测结果见表 2.2-6。

表 2.2-6 回用水 RO 纯水检测结果

| 序号 | 排放口名称 | 年份 | 污染物种类 | 检测值 | 标准值 | 达标情况 | 标准来源 |
|----|--------------|-------|-------|-------------|---------|------|---|
| | | | | 排放浓度 (mg/L) | | | |
| 1 | 废水处理设备 2 上清水 | 2019 | pH | 7.03 (无量纲) | 6.5-8.5 | 达标 | 《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中标准 |
| | | | 电导率 | 2.43us/cm | / | / | |
| | | | COD | 12 | ≤60 | / | |
| | | | 氨氮 | 0.048 | ≤10 | / | |
| | | | 总磷 | 0.005 | ≤1 | / | |
| | | | 总氮 | 0.10 | / | / | |
| | | | 全盐量 | 4 | / | / | |
| | | | 总硬度 | 2.5 | ≤450 | 达标 | |
| | | | 氯离子 | 0.0035 | ≤250 | 达标 | |
| | | | 氟离子 | 0.003 | / | / | |
| | | | 六价铬 | 0.002 | 0.05 | 达标 | |
| | | | 石油类 | 0.03 | ≤1 | / | |
| | | | 动植物油 | 0.03 | / | / | |
| | | | 铜 | ND | / | / | |
| | | | 铅 | ND | 0.1 | 达标 | |
| | | | 镍 | 0.08 | 0.05 | 不达标 | |
| | | | 铁 | 0.10 | ≤0.3 | 达标 | |
| 汞 | 0.00009 | 0.001 | 达标 | | | | |

根据回用水 RO 纯水检测报告可知，除镍超标外，其它污染物均可达标。企

业工艺所用的原辅材料中均不含有镍，镍可能来自于镀件表面沾染带入，建议企业查找镍超标原因，确保废水污染物稳定达标。

综上，项目生产废水全部回用于生产，不外排，生活污水经化粪池处理后接管永达污水处理厂。

(3) 噪声

企业厂区内主要噪声源有空压机、废气处理系统风机及各类泵等，其防治或减缓措施如下：

①采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，合理调整高噪声设备的平面布局，是高噪声源设备尽可能远离厂界及噪声敏感区。

②消声：在高噪声源风机排气口或进气口安装阻抗复合式消声器，其消声效果为 10~15dB（A）。

③减震措施：风机减震工作主要放在排气管和排气消声器上，其效果一般可达 5~10 dB（A）。

根据企业提供的噪声委托检测报告（PYHJ(环)字 20180374 号），检测结果详见表 2.2-7。

表 2.2-7 噪声检测结果及评价表 单位：Lep dB（A）

| 测点位置 | 昼间 | 夜间 | 标准值 | | 达标分析 |
|------|------|------|-----|----|------|
| | | | 昼间 | 夜间 | |
| 南厂界 | 62.5 | 46.3 | 65 | 55 | 达标 |
| 东厂界 | 62.1 | 47.8 | 65 | 55 | 达标 |
| 北厂界 | 62.6 | 48.0 | 65 | 55 | 达标 |
| 西厂界 | 63.8 | 48.4 | 65 | 55 | 达标 |

根据监测结果，厂界环境噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放限值。

(4) 固废

公司厂区产生的固废及处置情况如下：

表 2.2-8 公司厂区固体废物产生与处置情况

| 序号 | 固废名称 | 产生装置 | 属性 | 产生量 t/a | 废物类别 | 废物代码 | 危险性 | 处置单位 |
|----|--------|------|------|---------|------|--------------------|-----|-----------------|
| 1 | 废弃劳保用品 | / | 危险废物 | 10 | 其他废物 | HW49 900-041-49 | T/C | 无锡市工业废物安全处置有限公司 |
| 2 | 废包装袋 | / | 危险废物 | 4 | 其他废物 | HW49 900-041-49 | T/C | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------|------|------|------|-------------|--------------------|------|-----------------|
| 3 | 含铬废液 | 镀铬 | 危险废物 | 15 | 金属表面处理废物 | HW17 336-069-17 | T/C | 镇江市和云工业废水处置有限公司 |
| 4 | 废机油 | / | 危险废物 | 0.2 | 废矿物油与含矿物油废物 | HW08 900-218-08 | T/In | 苏州市荣望环保科技有限公司 |
| 5 | 废滤芯 | / | 危险废物 | 2 | 其他废物 | HW49 900-041-49 | T/In | |
| 6 | 废水处理RO膜 | / | 危险废物 | 0.5 | 其他废物 | HW49 900-041-49 | T/In | |
| 7 | 废水处理污泥及蒸发废盐 | 污水处置 | 危险废物 | 7.0 | 金属表面处理废物 | HW17 336-069-17 | T/In | 实际运行 2 月，暂未转移 |
| 8 | 不合格品 | / | 一般固废 | 0.5 | / | / | T | 外售综合利用 |
| 9 | 纯水制备废 RO 膜 | / | 一般固废 | 0.5 | / | / | T | |
| 10 | 纯水制备废活性炭 | / | 一般固废 | 0.5 | / | / | T | |
| 11 | 纯水制备废砂 | / | 一般固废 | 0.8 | / | / | T | |
| 12 | 原料包装材料 | / | 一般固废 | 18 | / | / | T | |
| 13 | 生活垃圾 | / | 一般固废 | 15.0 | 其他废物 | / | T | 环卫清运 |

各个危废处置单位的地址及联系方式等信息见表 2.2-9:

表 2.2-9 危废处置单位地址及联系方式一览表

| 序号 | 单位名称 | 单位地址 | 联系方式 |
|----|-----------------|--------------------------|---------------|
| 1 | 无锡市工业废物安全处置有限公司 | 无锡市滨湖区无锡市滨湖区荣巷街道青龙山社区桃花山 | 0510-85020954 |
| 2 | 苏州市荣望环保科技有限公司 | 江苏省苏州市相城区黄埭镇隄西路 8 号 | 0512-65796001 |
| 3 | 镇江市和云工业废水处置有限公司 | 丹阳市丹北镇埤城常麓工业集中区创新路 9 号 | 0511-86884058 |

在突发情况下，可能会产生沾染物料的砂土（HW49，900-042-49），事故发生后，储存在危险废物仓库内，然后委托有资质单位处置。具体如下：

厂内一般工业固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③不得露天堆放，防止雨水进入，产生二次污染。

危险废物贮存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求设置，并必须采取防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。厂内固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 2.2-10。

表 2.2-10 固废堆放场的环境保护图形标志

| 排放口名称 | 图形标志 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 | 提示图形符号 |
|----------|------|-------|------|------|---|
| 一般固废暂堆场所 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  |
| 危险固废暂堆场所 | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |  |

综上所述，企业固体废弃物均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

2.3 周边环境状况及环境保护目标

无锡市振华开祥科技有限公司位于无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区，公司东面隔支路为无锡君义机电有限公司，南面隔东安东路为无锡市进宝电镀有限公司，西面为无锡文鼎表面处理有限公司、无锡鼎亚电子材料有限公司，北面为永达污水处理厂。

公司厂区排水实行“雨污分流”。公司厂区产生的废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水主要包括综合废水、含铬清洗废水等，经污水处理站分质处理后，进入终端废水处理系统处理后，零排放。生活污水经化粪池预处理后，接管至无锡永达污水处理厂集中处理，尾水排入锡漂运河。

锡漂运河下游不存在生活、工业、农业取水口等环境敏感目标。

公司厂区地理位置及 5km 范围内敏感目标分布见附图 1，周围 500 米范围环境示意图见附图 2，周围生态环境保护区分布见附图 6。

厂界周围 5km 范围内环境保护目标见表 2.3-1：

表2.3-1 环境保护目标表

| 环境要素 | 环境保护对象 | 方位 | 距离(m) | 类型 | 规模 | 联系方式 | 环境功能 |
|------|--------|------|-------|-------------|------------------------|------------------------|------|
| 大气环境 | 南巷 | SE | 1144 | 居民区 | 约 10 户/30 人 | 正明村村委 0510-83311168 | 二类区 |
| | 三乡岸 | SE | 1492 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 福山村村委 0510-83551503 | |
| | 华圻村奚巷 | ESE | 1055 | 居民区 | 约 600 户/1800 人 | 0510-83321102 华圻村村委 | |
| | 施曹巷 | ESE | 1722 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 正明村村委 0510-83311168 | |
| | 小徐巷 | ESE | 2000 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | | |
| | 大徐巷 | SE | 2374 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | | |
| | 正明村 | ESE | 2428 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | | |
| | 严家荡 | SE | 2246 | 居民区 | 约 30 户/90 人 | 红明村村委 0510-83311434 | |
| | 破墩头 | SE | 2159 | 居民区 | 约 120 户/360 人 | 福山村村委 0510-83551503 | |
| | 高明桥 | ENE | 1677 | 居民区 | 约 25 户/75 人 | 花苑村村委 0510-83300155 | |
| | 北蒋巷 | ENE | 2045 | 居民区 | 约 30 户/90 人 | | |
| | 强巷 | ENE | 1196 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 华圻村村委 0510-83321102 | |
| | 孙巷 | NNE | 841 | 居民区 | 约 25 户/75 人 | | |
| | 杨村 | NE | 2310 | 居民区 | 约 18 户/55 人 | 花苑村村委 0510-83300155 | |
| | 华圻小学 | NNE | 1435 | 学校 | 师生 500 人 | 050-83306317 | |
| | 后杨村 | NE | 2405 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 花苑村村委 0510-83300155 | |
| | 华圻村 | NE | 1356 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 华圻村村委 0510-83321102 | |
| | 彭村 | NE | 2000 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 双庙村村委 0510-83321357 | |
| | 唐家桥 | NE | 2223 | 居民区 | 约 70 户/220 人 | | |
| | 下场头 | NNE | 570 | 居民区 | 约 90 户/280 人 | 群胜村村委 0510-83324736 | |
| | 双庙村 | NNE | 2140 | 居民区 | 约 500 户/1500 人 | 双庙村村委 0510-83321357 | |
| | 丁章巷 | NNE | 1036 | 居民区 | 约 15 户/50 人 | 群胜村村委 0510-83324736 | |
| | 朱周巷 | N | 774 | 居民区 | 约 20 户/70 人 | | |
| | 群胜村 | N | 1126 | 居民区 | 约 85 户/260 人 | | |
| | 北湖村 | NW | 2242 | 居民区 | 约 205 户/615 人 | 常州横林镇 0519-88781001 | |
| | 朝南村 | WNW | 2702 | 居民区 | 约 25 户/75 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 | |
| | 吴家桥 | NW | 2514 | 居民区 | 约 10 户/30 人 | | |
| | 西安庄 | WSW | 1155 | 居民区 | 约 120 户/360 人 | 镇北村村委 0510-8355481 | |
| 邵家头 | W | 2034 | 居民区 | 约 18 户/54 人 | 安桥村村委 0519-88525283 | | |
| 路丝湾 | WSW | 2491 | 居民区 | 约 28 户/84 人 | | | |

| | | | | | |
|--------------|-----|------|-----|-----------------|-------------------------|
| 中徐村 | WSW | 2176 | 居民区 | 约 12 户/36 人 | |
| 管家头 | WSW | 783 | 居民区 | 约 63 户/190 人 | 镇北村村委 0510-8355481 |
| 庄里 | WSW | 1103 | 居民区 | 约 67 户/200 人 | |
| 河西村 | WSW | 1466 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | |
| 和氏园 | SSW | 541 | 居民区 | 约 600 户/1800 人 | |
| 苏巷上 | WSW | 1553 | 居民区 | 约 55 户/165 人 | 勤余村村委 0510-83552619 |
| 丁巷 | SW | 2025 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | |
| 金巷上 | SW | 2368 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | |
| 保健村 | SW | 2255 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 保健村村委 0510-83551798 |
| 小杨巷 | SSW | 1450 | 居民区 | 约 35 户/100 人 | 镇北村村委 0510-8355481 |
| 匡桥头 | SSW | 2452 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | 保健村村委 0510-83551798 |
| 强家渡 | SSW | 918 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 镇北村村委 0510-8355481 |
| 镇北新村 | SSW | 1291 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | |
| 唐家坝村 | SSW | 1486 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | |
| 书香桃苑 | SSW | 1576 | 居民区 | 约 2100 户/6500 人 | 杨市镇 0510-83551439 |
| 育西新村 | SSW | 1844 | 居民区 | 约 1200 户/3600 人 | |
| 育才苑 | SSW | 1957 | 居民区 | 约 800 户/2400 人 | |
| 松竹苑 | SSW | 2009 | 居民区 | 约 1500 户/4500 人 | |
| 匡巷 | SSE | 1474 | 居民区 | 约 300 户/1000 人 | |
| 出新苑 | SSE | 1662 | 居民区 | 约 1200 户/3600 人 | 杨市镇 0510-83551439 |
| 锡山高中 匡巷分部 | S | 1474 | 学校 | 师生 1000 人 | 0510-83579111 |
| 扬墅园 | S | 2084 | 居民区 | 约 380 户/1150 人 | 杨市镇 0510-8355143 |
| 杨市中心 小学 | S | 2270 | 学校 | 师生 1450 人 | 0510-83551493 |
| 后冯巷 | SSE | 2186 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 杨市镇 0510-83551439 |
| 志公村 | NNE | 2729 | 居民区 | 约 60 户/200 人 | 洛社镇双庙村 0510-83321357 |
| 让村 | NNW | 2954 | 居民区 | 约 115 户/350 人 | 洛社镇绿化村 0510-83321205 |
| 梅巷 | NNW | 2709 | 居民区 | 约 15 户/50 人 | |
| 西阳岸 | NNW | 2879 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 |
| 张公岸 | NW | 2917 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | |
| 广巷里 | WNW | 3060 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | |
| 东杨葑 | WNW | 3069 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | |
| 安桥村 | WSW | 2900 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | |
| 朱巷上 | SW | 2894 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 保健村村委 |

| | | | | | |
|------------|-----|------|-----|-----------------|------------------------|
| 虞巷上 | SW | 2798 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 0510-83551798 |
| 杨市新村 | SSW | 2505 | 居民区 | 约 1800 户/5400 人 | 杨市镇 0510-8355143 |
| 戈巷上 | SSE | 2690 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 润杨村村委 0510-83568009 |
| 润杨村 | SSE | 2412 | 居民区 | 约 350 户/1000 人 | |
| 吕巷上 | SSE | 2699 | 居民区 | 约 45 户/140 人 | 福山村村委 0510-83551503 |
| 大树庵 | ENE | 2774 | 居民区 | 约 35 户/100 人 | 花苑村村委 0510-83300155 |
| 花渡村 | ENE | 2964 | 居民区 | 约 100 户/300 人 | |
| 花苑村 | ENE | 3162 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | |
| 马家沟 | WSW | 3362 | 居民区 | 约 45 户/135 人 | 双庙村村委 0510-83321357 |
| 皇范村 | WSW | 3793 | 居民区 | 约 35 户/100 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 |
| 洛阳高级 中学 | W | 4855 | 学校 | 师生 2797 人 | 88791701 |
| 西杨葑 | WNW | 3415 | 居民区 | 约 115 户/1035 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 |
| 前尖岸 | WNW | 4076 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | |
| 庙西 | WNW | 4212 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | |
| 杨岸里 | NW | 4480 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | |
| 吴家头 | NNW | 4292 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | |
| 西栅 | NNW | 4086 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | 常州横林镇 0519-88781001 |
| 邵巷 | NNW | 3603 | 居民区 | 约 115 户/1035 人 | |
| 西浜 | NNE | 4290 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | |
| 彭家头 | NNE | 4964 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | |
| 泐巷上 | NNE | 4988 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 黄泥坝村村委 83333540 |
| 五牧村 | NNE | 4258 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | 五牧村村委 83330010 |
| 陆巷 | NNE | 4991 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | 万里村 83330106 |
| 陈巷 | NE | 4161 | 居民区 | 约 55 户/165 人 | |
| 安庄 | ENE | 3468 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 马盘村村委 83307009 |
| 顾家旦 | ENE | 4879 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 张明桥村村委 83311696 |
| 黄沧浜 | ENE | 4779 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 铁路桥村委 83311323 |
| 张镇村 | ESE | 4257 | 居民区 | 约 135 户/410 人 | 张镇桥村委 83311696 |
| 前旺桥 | ESE | 2898 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 正明村村委 83311116 |
| 时家庄 | ESE | 2940 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 红明村村委 83311434 |
| 霞皋 | SE | 3119 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | |
| 陈家弄 | SSE | 3335 | 居民区 | 约 90 户/280 人 | 福山村村委 0510-83551503 |

| | | | | | |
|------------|-----|------|----------|---------------|-------------------------------|
| 徐家圩 | SSE | 3267 | 居民区 | 约 70 户/210 人 | 张华村村委 83551385 |
| 邓巷上 | SSE | 3864 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | |
| 修浦 | SW | 3801 | 居民区 | 约 90 户/180 人 | 保健村村委 0510-83551798 |
| 田舍里 | SW | 3430 | 居民区 | 约 70 户/210 人 | |
| 小塘岸 | SW | 4292 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 |
| 阳湖村 | WSW | 3894 | 居民区 | 约 70 户/210 人 | |
| 北新桥 | S | 779 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 镇北村村委 0510-8355481 |
| 曹巷 | SW | 1039 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | |
| 红湖渔业 一村 | WNW | 1143 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 群胜村村委 0510-83324736 |
| 红湖村 | WNW | 1406 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | |
| 戈巷村 | S | 2599 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 杨市镇 0510-8355143 |
| 周南巷 | SSE | 3040 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 福山村村委 0510-83551503 |
| 张华小学 | SSE | 3802 | 学校 | 师生 300 人 | 0510-83568550 |
| 南章巷 | S | 3617 | 居民区 | 约 135 户/410 人 | 张华村村委 0510-83551385 |
| 张华村 | SSE | 4184 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | |
| 桃园村 | SSE | 4503 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | 桃园村村委 0510-83551094 |
| 唐村 | SE | 4278 | 居民区 | 100 户/300 人 | |
| 宋家坝 | SE | 4896 | 居民区 | 30 户/100 人 | |
| 田园东方 | SSW | 4649 | 居民区 | 60 户/180 人 | 0510-88889008 |
| 北费村 | SSW | 4084 | 居民区 | 30 户/100 人 | 火炬村村委 0510-83553720 |
| 徐城头 | SW | 4503 | 居民区 | 200 户/600 人 | |
| 福山村 | SSE | 3003 | 居民区 | 2787 人 | 福山村村委 0510-83551503 |
| 三坝头 | SE | 4816 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 0510-83292152 |
| 南水渠村 | SE | 4912 | 居民区 | 1280 人 | 南水渠村民委 员会 0510-83292163 |
| 洛社镇政府 | E | 3880 | 行政办 公 | 行政人员 300 人 | 0510-83311400 |
| 洛社中心 小学 | E | 3975 | 学校 | 师生 3200 名 | 0510-83311284 |
| 洛社初级 中学 | ENE | 4722 | 学校 | 师生 2000 名 | 0510-83301666 |
| 六龙社区 | ENE | 4847 | 居民区 | 8124 人 | 0510-83311382 |
| 天奇盛世 豪庭 | ESE | 4544 | 居民区 | 622 户/1866 人 | 0510-83305868 |
| 下底岸 | NW | 2537 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 洛社镇绿化村 0510-83321205 |
| 惠山区洛 | E | 3996 | 医疗卫 | 医护人员 110 人 | 0510-83342500 |

| | | | | | | | |
|---------------|--------------------|---|-------|---------------------|--------------------|---------------|--|
| | 社镇社区 卫生服务 中心 | | | 生 | | | |
| 地表 水环 境 | 锡溧运河 | S | 340 | 小型 | 无锡市水利局 85017711 | IV类 | |
| | 河道 | E | 30 | 小型 | | IV类 | |
| | 直湖港 | W | 1200 | 小型 | | III类 | |
| 生态 环境 | 阳山水蜜桃种植区 | S | 3.3km | 二级管控区 18.69 平方公里 | / | 二级 管控 区 | |

本项目周围的主要交通道路以及企业分布见表 2.3-2。

表2.3-2 周围道路和企业分布一览表

| 类别 | 名称 | 方位 | 距离(米) | 主要联系方式 |
|------------|--------------|----|-------|---------------------------|
| 周围交 通道路 | 东安东路 | S | 紧邻 | 惠山区交通局 (0510) 83503303 |
| | 东安东路 | E | 紧邻 | |
| | 兴业路 | W | 90 | |
| | 园中路 | N | 165 | |
| 周围 企业 | 无锡君义机电有限公司 | E | 18 | 13961863767 |
| | 无锡市进宝电镀有限公司 | S | 30 | 0510-8550207 |
| | 无锡文鼎表面处理有限公司 | W | 15 | 0510-83558099 |
| | 无锡鼎亚电子材料有限公司 | W | 15 | 0510-83554298 |
| | 永达污水处理厂 | N | 30 | 0510-83551311 |

3 环境风险源识别与环境风险评价

3.1 环境风险识别

环境风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别、生产过程风险识别、储运系统风险识别和公用、环保及辅助系统风险识别。

3.1.1 物质风险识别

(1) 公司主要原辅材料理化特性及危险性说明

公司涉及到的危险化学品主要有：硫酸、盐酸、氢氧化钠、镀铬起镀液等。

(2) 物质危险性判定标准

①急性毒性识别

根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)，急性毒性表包括五个类别，分类依据见下表：

表3.1-1 急性毒性危害分类和定义各个类别的急性毒性估计值 (ATE)

| 接触途径 | 单位 | 类别 1 | 类别 2 | 类别 3 | 类别 4 | 类别 5 |
|-------|-------|------|------|------|------|------------|
| 经口 | mg/kg | 5 | 50 | 300 | 2000 | 5000 |
| 经皮肤 | mg/kg | 50 | 200 | 1000 | 2000 | 见具体标准 g |
| 气体 | mL/L | 0.1 | 0.5 | 2.5 | 20 | 见具体标准 g |
| 蒸气 | mg/L | 0.5 | 2.0 | 10 | 20 | |
| 粉尘和烟雾 | mg/L | 0.05 | 0.5 | 1.0 | 5 | |

g 类别 5 的标准旨在识别急性毒性危害相对较低，但在某些环境下可能对易受害人去造成危害的物质。这类物质的经口或经皮肤 LD50 的范围为 2000mg/kg~5000mg/kg 体重，吸入途径为上述的当量剂量。类别 5 的具体标准为：

1) 如果现有的可靠证据表明 LD50 (或 LC50) 在类别 5 的数值范围内或者其他动物研究或人类毒性效应表明对人类健康的急性影响值得关注，那么无知划入此类别。

2) 通过外推、评估或测量数据，将该物质划入此类别，但前提是没有充分理由将物质划入更危险的类别，并且：

—现有的可靠信息表明对人类有显著的毒性效应；

—当以经口、吸入或经皮肤途径达到类别 4 的值时，腹泻，背毛蓬松或外表污秽除外，专家判断证实有明显的毒性临床征象；

—专家判断证实，在其他动物研究中，有可靠信息表明可能存在潜在的明显的急性效应。

同时，根据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013) 中危害水生环境物质的分类标准，对各物质进行危害性识别。

②火灾爆炸危险识别

燃烧爆炸危险度 H 计算为：

$$H=(R-L)/L$$

式中：H—危险度

R—燃烧（爆炸）上限

L—燃烧（爆炸）下限

危险度 H 值越大，表示其危险性越大。根据表 3.1-2，进行石油化工产品的火灾危险性分类。

表 3.1-2 石油化工产品的火灾危险性分类

| 火灾危险性分类 | | 产品名称 | 特征 |
|---------|---|------|-------------------------------|
| 甲 | | 可燃气体 | 可燃气体与空气混合物的爆炸下限<10%(体积) |
| 乙 | | | 可燃气体与空气混合物的爆炸下限≥10%(体积) |
| 甲 | A | 液化烃 | 15℃时的蒸汽压力>0.1MPa 的烃类液体及其它类似液体 |
| | B | | 甲 A 类以外，闪点<28℃ |
| 乙 | A | 可燃液体 | 闪点≥28℃至≤45℃ |
| | B | | 闪点≥45℃至≤60℃ |
| 丙 | A | | 闪点≥60℃至≤120℃ |
| | B | | 闪点≥120℃ |

表 3.1-3 列出了全厂主要原辅材料及产品的危险性识别、危险系数、燃烧爆炸危险度、火灾危害性分类。

表 3.1-3 物质危险性判别

| 类别 | 物质 | 最大储存量 t | CAS 号 | 毒性危害 | 闪点℃ | 沸点℃ | 爆照极限 | 燃烧性 | 爆炸性 | 物质毒性 | 火灾危险性分类 | 毒性终点浓度 (mg/m ³) | | 是否属于附录 B 中风险物质 |
|--------|--------------------|-------------|-----------|--|-----|-------|------|-----|-----|------|---------|-----------------------------|-----|----------------|
| | | | | | | | | | | | | -1 | -2 | |
| 辅助用气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 主要原料 | 铬起镀液(三氧化铬) | 3.6 | 1333-82-0 | LD ₅₀ : 80 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料 | / | 分解 | / | 助燃 | / | 类别 3 | 戊类 | / | / | 是 |
| | 脱脂剂 | 0.5 | | | | | | | | | | | | |
| 实验室原辅料 | 盐酸 | 0.5 | 7647-01-0 | LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料 | / | 108.6 | / | 不燃 | / | / | 戊类 | 150 | 33 | 是 |
| | 硫酸 | 0.5 | 7664-93-9 | LD ₅₀ :2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入,2h) | / | 330 | / | 助燃 | / | 类别 5 | 乙类 | 160 | 8.7 | 是 |
| 废水处理 | 氢氧化钠 | 2 | 1310-73-2 | / | / | 1390 | / | 不燃 | / | / | 戊类 | / | / | 否 |
| | 亚硫酸氢钠 | 0.2 | 7631-90-5 | LD ₅₀ : 2000 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料 | / | 分解 | / | 不燃 | / | 类别 5 | 戊类 | / | / | 否 |
| 中间产品 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 产品 | 燃油喷射部件镀铬 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 废气 | 氯化氢 | / | 7647-01-0 | LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 4600mg/m ³ (大鼠吸入,1h) | / | -85 | / | / | / | 类别 5 | / | 150 | 33 | 是 |
| | 硫酸雾 | / | 7664-93-9 | LD ₅₀ :2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入,2h) | / | / | / | / | / | 类别 5 | / | 160 | 8.7 | 是 |
| | 铬酸雾 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 危废 | 废弃劳保用品 | 1 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废包装袋 | 0.55 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 含铬废液(含铬 3%) | 1.5 (0.045) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 否 |
| | 废机油 | 0.02 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废滤芯 | 0.2 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废水处理 RO 膜 | 0.05 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废水处理污泥及蒸发废盐(含铬 5%) | 0.6 (0.03) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 否 |

由上表可见,项目排放的氯化氢、硫酸雾属于有毒气体;原辅材料中,31%盐酸、98%硫酸均属于酸性腐蚀品;铬起镀液(三氧化铬)属于有毒物质;48%氢氧化钠属于碱性腐蚀品。

3.1.2 生产单元潜在危险性识别

生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。本公司生产过程风险识别具体见下表 3.1-4。

表 3.1-4 功能单元的主要危险性分析

| 类别 | 名称 | 涉及物质 | 引起危险、有害因素的原因 | 可能造成的后果 |
|------|-----------------|-----------------------------------|--------------|-----------|
| 生产车间 | 电镀生产线 (10 条) | 镀铬起镀液 | 泄漏、环境污染、中毒 | 环境污染、人员伤亡 |
| | 清洗线 (1 条) | 脱脂剂 | 泄漏、环境污染 | 环境污染 |
| 贮运工程 | 酸性仓库 | 硫酸、盐酸、镀铬起镀液、亚硫酸氢钠 | 泄漏、环境污染、中毒 | 环境污染、人员伤亡 |
| | 碱性仓库 | 脱脂剂、氢氧化钠 | 泄漏、环境污染 | 环境污染、人员伤亡 |
| 辅助工程 | 实验室 | 硫酸、盐酸 | 泄漏、环境污染、中毒 | 环境污染、人员伤亡 |
| 环保工程 | 酸雾吸收塔 | 硫酸雾、氯化氢、铬酸雾 | 事故排放、中毒、环境污染 | 环境污染、人员伤亡 |
| | 污水处理站 | 生产废水 (PH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铬、六价铬等) | 事故排放、环境污染 | 环境污染 |
| | | 氢氧化钠、亚硫酸氢钠 | 泄漏、环境污染 | 环境污染、人员伤亡 |
| | 危险固废堆放仓库 | 污泥 (含铬)、废包装、含铬废液等 | 事故排放, 环境污染 | 环境污染、中毒 |

3.1.2.1 生产过程风险分析

(1) 镀铬过程中, 使用镀铬起镀液为有毒物质, 如发生泄漏, 则可能造成环境污染、人员中毒事故。

(2) 厂区内设有分析室, 对各生产线槽液成分和产生的废水水质进行分析, 实验室使用的试剂大多为有毒有害物质, 如发生泄漏, 则可能造成环境污染、人员中毒事故。

3.1.2.2 其它危险、有害因素风险分析

(1) 生产设备的动力线路与保护接地电路间如不符合强度和绝缘要求、保护接地电路要没有良好的连续性、电气系统不合格、主要接地电路缺乏良好的连续性、电气柜未接地等, 作业人员接触带电的设备可能造成触电事故。

(2) 在电气设备的维护及检修过程中, 若没有加挂工作牌造成意外的送电或保护

措施不当可引起作业人员触电伤害，主要的部位有电机、操作柜等。

识别结论：生产工艺过程的主要危险性是泄漏、环境污染、中毒等。

3.1.3 储存运输单元潜在危险性识别

3.1.3.1 原料储存过程风险识别

(1) 酸性仓库主要储存硫酸、盐酸、镀铬起镀液等，硫酸、盐酸属于腐蚀性物质，镀铬起镀液属于有毒有害物质，如发生泄漏，则可能会发生环境污染，甚至中毒事故。

(2) 碱性仓库主要储存有氢氧化钠、亚硫酸氢钠等，如发生泄漏，则可能造成环境污染。

3.1.3.2 危险固废运输过程风险识别

公司产生的危险固废主要是污泥（含铬）、废包装、含铬废液等。这些危废在厂区内从产生点运输到危险废物暂存区的过程中，可能会由于人为操作不当、管理不善、包装袋或者包装桶的破损或裂缝等，造成危险固废的撒漏、流失，如果没有及时处理或处理不当，将可能有引发次生的环境污染的风险。

综上所述，储运过程中主要存在中毒、环境污染等风险。

3.1.4 公用工程潜在危险性识别

主要公用工程为供水、供电系统等。各系统风险识别具体如下。

3.1.4.1 供配电系统风险识别

(1) 变压器及电气设备的火灾、爆炸

变电、输电、配电、用电的电气设备（如变压器、配电装置、高压开关柜、照明装置和有些电气开关等）在严重过载和故障情况下，如绝缘被击穿、稳压电源短路或高阻抗元件因接触不良，元器件突发故障，雷击，机房内违反规程私拉乱接，接地不良，变压器线圈绝缘损坏发生短路，铁芯过热，外部线路短路，容易引起电气火灾。

(2) 电缆火灾

因电缆表面的绝缘材料为可燃物质，如果超负荷运行导致电缆过热，会发生电缆火灾；或因电缆绝缘破损、老化或接触高温等因素导致绝缘性能下降引起相间短路或相间对地短路而产生火灾。

3.1.4.2 供水系统风险识别

给水设备故障会造成供水不正常，可导致消防用水无法保障，一旦遇到火灾可加重企业的火灾损失。同时消防水量、水压的设计不充分也可影响到消防用水的需求。

识别结论：公用工程主要存在泄漏、火灾等风险。

3.1.5 环保设施风险识别

3.1.5.1 废气处理系统风险识别

项目设有 1 套酸雾吸收塔处理电镀过程中产生的铬酸雾以及实验室产生的硫酸雾、氯化氢等废气。如果废气处理装置发生故障，导致废气的事故排放，可能会导致环境污染、中毒事故。

3.1.5.2 废水处理站风险识别

公司设有废水处理设施、终端废水处理系统对各类生产废水进行处理后，零排放。如果废水处理系统发生故障，可能会导致水污染物超标达不到回用标准，造成环境污染事故。

识别结论：环保设施主要存在废气、废水超标排放，导致的环境污染、中毒事故。

3.1.6 自然灾害的风险识别

当发生自然灾害时，可能会造成原料包装桶泄漏、发生环境污染事故、中毒事故等，如遇闪电、火花等，还可能发生火灾、爆炸事故。自然灾害还可能造成环保设施的损坏，造成事故排放，环境污染事故。

识别结论：自然灾害的风险主要是环境污染、中毒、火灾、爆炸事故。

3.1.7 向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。厂区使用的硫酸、盐酸、氢氧化钠等具有较强的腐蚀性，如发生泄漏可能会造成人员受伤事故以及环境污染事故，有向水体环境转移的可能。硫酸、电镀起镀液具有助燃，其与易燃物质接触会发生剧烈反应，甚至燃烧，受热分解产生氧化硫废气，有向大气环境转移的可能。电镀起镀液的毒性较大，泄漏后有向土壤、水体环境和大气环境转移的可能。若废气处理装置、污水处理设施、终端废水处理系统发生故障，造成事故排放，可能会发生环境污染、中毒事故，并有向水体环境和大气环境转移的可能。

3.1.8 次生/伴生事故分析

公司厂区使用的硫酸、盐酸、氢氧化钠等具有较强的腐蚀性，如发生泄漏，向外环境扩散造成环境污染事故，主要产生泄漏废液；硫酸具有助燃性；如发生火灾，主要产

生泄漏废液、消防废水、消防土和硫酸受热分解可能产生的氧化硫等废气。镀铬起镀液具有一定的毒性，如发生泄漏，可能会产生泄漏废液、消防废水及消防土等。若废气处理装置、污水处理设施、终端废水处理系统发生故障，造成事故排放，会出现短时事故排放，可能会引起环境污染甚至中毒事故。

3.2 风险事故情形设定

同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应包括危险物质泄露，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

根据分析，确定本项目风险事故情形为：**镀铬起镀液发生泄漏造成的环境污染事故以及废气处理设施故障造成的环境污染事故。**

通过计算机程序模拟预测计算，得到代表性事故后果影响值。预测结果表明：在事故排放状态下，各污染物的最大落地浓度均未超过毒性终点浓度。

在事故状况下，生产车间电镀区生产废水管道发生意外破损连续渗漏的情况下，污染物随时间不断向下部迁移扩散。生产废水（以六价铬计）渗漏 100d 后，污染深度约为 0.1m；生产废水（以六价铬计）渗漏 1 年后，污染深度为 0.2m；生产废水（以六价铬计）渗漏 5a 后，污染深度为 2.0m；生产废水（以六价铬计），土壤层均已污染，污染深度为 4.0m。

本公司各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。本公司将生产车间、水处理设备区及危废堆场区域

划分为重点防渗区，应对其地面进行防渗处理，其防渗设计应满足相关规范。本项目生产废水管道及水处理设备架空，管道定期检查是否存在破损情况，可有效防止事故状态下的渗漏，防止土壤环境污染，本项目土壤评价风险事故预测点对土壤环境影响较小。

本项目风险值 R_{\max} 为 5.6×10^{-5} 人/a，小于化工行业 8.33×10^{-5} 人/年。因此，本项目风险情形的设定是可以接受的。

4 应急能力评估

4.1 风险防范措施

我公司组建了安全环保部门，配备管理人员，通过技能培训，承担公司运行中的环保安全工作，详见第5章。

公司安全环保部门根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体情况，制定了各项安全生产管理制度、严格执行各项安全生产操作规程、完善事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

4.1.1 选址、总图布置和建筑风险防范措施

(1) 总图布置

无锡市振华开祥科技有限公司位于无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区，公司东面隔支路为无锡君义机电有限公司，南面隔东安东路为无锡市进宝电镀有限公司，西面为无锡文鼎表面处理有限公司、无锡鼎亚电子材料有限公司，北面为永达污水处理厂。该厂区各类建构筑物与周边企业的建构筑物间距能满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的要求。

无锡市振华开祥科技有限公司平面呈方形。厂内设有厂房一座，厂房内分为办公室（二层），电镀车间、质保实验室、变配电室、纯水制备间、机修间、废水处理设备、危废仓库、酸性仓库、碱性仓库、原料仓库、成品仓库等功能区域。厂区平面布置占地面积 8509.4 平方米。厂区功能分区明确，生产区、辅助生产区分开设置。

厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

从总图布置图来看，厂区内功能划分比较明确，各装置设施间防火间距基本符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014要求，厂区内道路呈环形布置，道路比较畅通，能满足消防、急救车辆同行要求。

(2) 建筑安全防范

主要生产装置区布置在车间厂房内，根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计，满足建筑防火要求。安出口及安全

疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求,并按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)和《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2008)设置了消防系统,配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)要求采取相应的防雷设施,工作人员配备必要的个人防护用品。

4.1.2 危险化学品贮运风险防范措施

(1) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求,加强对危险化学品的管理;制定危险化学品安全操作规程,要求操作人员严格按操作规程作业;对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育;经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

(2) 设立专门的化学物品储存区,使其符合储存危险化学品的相关条件(如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等),实施危险化学品的储存和使用;建立健全安全规程及值勤制度,设置通讯、报警装置,确保其处于完好状态;对储存危险化学品的容器,应经有关检验部门定期检验合格后,才能使用,并设置明显的标识及警示牌;对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记;凡储存、使用危险化学品的岗位,都应配置合格的防毒器材、消防器材,并确保其处于完好状态;所有进入储存、使用危险化学品的人员,都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

(3) 采购危险化学品时,应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购,并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料;采购人员必须进行专业培训并取证;危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用;从事危险化学品运输、押运人员,应经有关培训并取得相应证书后才能从事危险化学品运输、押运工作;运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志,不得在人口稠密地停留;危险化学品的运输、押运人员,应配置合格的防护器材。

(4) 公司原料运输公司严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求,在运输车辆内配备相应品种和数量的消防器材。运输车辆手续证件齐全,符合国家标准或法律法规对安全的要求;运输和押送人员均进行相应的专业技术、安全知识和应急救援的培训,了解所运载危险品的性质、危害性和发生意外时的应急措施,配备必要的应急处理器材和防护用品。夏季早晚运输,防止日光曝晒。中途停留时远离火种、热源。公路运输时按规定路线行驶,禁止在居民区和人口稠密区停留。

(5) 装运危险化学品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机

械设备和工具装卸。运输过程中，严禁与运输物质性质不相容、食用化学品等混装混运；装运方式并须严格按照运输物质MSDS的运输要求进行，不得随意进行装运。应注意运输过程中温度、湿度或者压力的变化，保证运输过程中不因温度、湿度或者压力的变化发生任何渗（洒）漏。搬运时要轻装轻卸，运输时防止碰撞，注意密封。防止包装及容器损坏。

4.1.3 工艺设计风险防范措施

（1）管理措施：

设置办公室专职安全员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度。组织对从业人员进行相关知识教育和培训。对员工每年进行一次考核，公司成立以来，未发生过重大事故。目前企业制定了安全管理制度、生产岗位安全操作规程、责任制、化学品物质 MSDS 和应急措施等信息，并张贴在墙上。目前已经制定的管理制度有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

（2）制定了各项岗位操作规程，严格执行企业的工艺规程、操作法等各项规程，及时根据实际生产情况调整工艺指标。严禁违章指挥和违章操作。设备检修前编制检修方案及安全计划措施，经公司审批后方可实施，并严格按批准后的检修方案实施。

（3）制定完善的安全管理制度及各岗位责任制，将责任落实到部门和个人；管理人员、技术人员、运输人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生

（3）厂区功能划分合理。公司已划分了消防重点区域，设立了禁火警示标志。设置了各类灭火器，厂区周边道路和厂内道路比较通畅。划分了重点安全区域，设立了部分警示标识，编制了信息卡，周知卡。生产装置区设立了防雷电、防静电设施，并定期检测。为从业人员配备符合规定的劳动防护用品。

4.1.4 电气、电讯安全防范措施

在电气、电讯设计风险防范方面，厂方已采取以下措施：

(1) 电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96 等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

(2) 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

(4) 执行《漏电保护器按照和运行》(GB13955-92) 的规定，采取漏电保护装置，车间内各用电设备的外壳、基座等均作保护接地，开关整定值能保证一旦火线与其接触，即自动断开电源，使其外露金属部分总不带电。

4.1.5 消防及火灾报警系统

(1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。涉及易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 的要求。

(2) 公司生产区和贮存区均设置灭火器、消防栓等。公司消防设施有专人保管和监护，灭火器材的灭火剂在有效期内。在应急状态下，由公司应急指挥部统一调配使用。公司消防设施及消防预警配置情况见表 4.1-1：

表 4.1-1 公司厂区消防设施及消防预警一览表

| 序号 | 名称 | 数量 | 位置 |
|----|------------|-------|-------------------------|
| 1 | 手持式 | 129 个 | 电镀车间、办公区、危废仓库、碱性仓库、酸性仓库 |
| 2 | 推车式灭火器 | 8 个 | |
| 3 | 室内消火栓 | 32 个 | 室内 |
| 4 | 消防联动报警系统主机 | 1 套 | 门卫 |

| | | | |
|---|--------|------|----------|
| 5 | 手动报警按钮 | 10 个 | 办公区、生产车间 |
|---|--------|------|----------|

(3) 消防用水系统

厂区消防用水与厂区生产、生活用水管网系统分开，消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

4.1.6 厂内排水系统、消防及消防废水处置

(1) 厂内排水系统

目前，公司厂区排水实行“雨污分流”：室内污、废分流，室外雨、污分流。公司厂区设 1 个雨水排放口，设 1 个污水接管口；其中 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口均已设置了切换阀门。正常情况下，公司产生的生产废水经污水处理站、终端水处理系统处理后，浓缩液作为危废委托有资质单位处置，零排放。生活污水经化粪池预处理后，接管至无锡永达污水处理厂集中处理，尾水排入锡漂运河。公司污水处理站日常运行设有专职人员管理，预防废水事故性排放。

厂区平面布置及雨污管网分布图见附图 5。

(2) 事故废水收集处置

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐。本项目按一个电镀槽液发生泄漏计，约为 1.2m^3 。

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防废水按下列公式计算：

$$V = V_1 + V_2$$

$$V_1 = 3.6 \sum_{i=1}^{n} q_{1i} t_{1i}$$

$$V_2 = 3.6 \sum_{i=1}^{m} q_{2i} t_{2i}$$

式中：V—建筑消防给水一起火灾灭火用水总量（m³）；
V₁—室外消防给水一起火灾灭火用水量（m³）；
V₂—室内消防给水一起火灾灭火用水量（m³）；
q₁—室外第 i 种水灭火系统的设计流量（L/s）；
t₁—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；
Q₂—室内第 i 种水灭火系统的设计流量（L/s）；
T₂—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。

公司生产车间体积约为 6300m³，防火等级为丁类，据查阅，室外消防用水为 15L/S，室内消防用水量为 10L/S，持续时间为 2h，则消防用水量为 180m³。

V₃——当地的最大降雨量。

根据无锡地区暴雨强度公式

$$q = \frac{10579(1+0.8281\lg P)}{(t+46.4)^{0.99}}$$

式中 P 为设计重现期，取 2 年。

t 为设计降雨历时，取 15 分钟。

经计算，暴雨强度为 224.29 升/（秒·公顷）。

Q=Ψfq，Ψ为径流系数（取 0.75），f 为汇水面积（8509m²），则一次收集雨水量为 128.8m³。

V₄——装置或罐区围堤内净空容量。

公司废水处理区设有空桶，约 20m³；

V₅——事故废水管道容量。目前厂区内，设有雨水管网Φ600mm，360 米，则雨水管网可容纳废水 85m³。

通过以上基础数据可计算得本项目事故应急池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5 = (1.2 + 180 + 128.8) - 20 - 85 = 205\text{m}^3$$

考虑到到事故池余量，通过以上计算可知，事故池按照 1.05 倍设计，公司仍需设置不小于 215m³ 事故应急池。根据原有应急预案要求，企业已设置 216m³ 事故应急池，事故废水收集范围为整个厂区；目前公司已设置 216m³ 事故应急池满足事故要求。

公司厂区雨污水管网均已设置切断阀门，正常情况下，雨水排放口处于关闭状态，下雨天将其打开，遇到紧急情况时，事故废水拦截在雨水管网中，并通过水泵将事故废水排至事故应急池内。待事故结束后，根据事故废水水质进污水处理站处理或委托相关单位处置，确保消防废水不排入附近水体，对附近水环境产生不利影响。

4.1.7 预警系统设置和外部资源和能力

(1) 预警系统设置

目前，公司厂区内设置火灾自动报警 1 套，采用总线式智能型火灾报警系统。消防报警系统主机位于门卫，24 小时有人值班。10 个手动报警按钮。全厂设置的报警器见表 4.1-1:

表 4.1-1 厂内消防报警系统一览表

| 序号 | 名称 | 数量 | 型号 | 位置 |
|----|------------|------|----|----------|
| 1 | 消防联动报警系统主机 | 1 套 | / | 门卫 |
| 2 | 手动报警按钮 | 10 个 | / | 办公去、生产车间 |

(2) 外部资源和能力

厂内常备外部救援系统及信息，包括无锡市及惠山区公共消防队、医院、公安、交通、环境保护局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

4.1.8 防止事故污染物向环境转移的防范措施

(1) 防止气态污染物向环境转移的防范措施

对于因泄漏事故进入空气的气态污染物，根据气态污染物水溶性的不同，采取不同的防范措施。对于水溶性较好的气态污染物采取消防水喷淋，进行洗涤吸收；对于水溶性较差的气态污染物采取架设应急引风管线，用风机将泄漏处附近高浓度气态污染物送吸收较好的溶剂中进行吸收处理。

首先切断污染物料泄漏，通知下风向生产装置采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散人口，防止人身事故发生。

在上述措施进行的同时，应疏散泄漏点周围人员，禁止无关人员进入警戒区域，并启动污染源监测设施，快速测定受污染范围，确定污染物质。

(2) 防止液态污染物向环境转移的防范措施

泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节；发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

①加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。加强厂内危险固废运输过程的管理，防止因危险固废的撒漏、流失而造成的次生危害。

②为了避免因容器破损造成环境污染，在液体物料储存场所必须设置防漏器材或物资，或者可将事故液体储存在应急桶内。如发生少量泄漏，可利用消防沙围堵；大量泄漏时，第一时间堵住所有外排水口，防止泄漏物料进入外环境，将废液收集在应急桶内，不会排放至外环境，可避免对水体的污染。

③有毒、有害危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料装御、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

④发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向应急救援指挥部汇报。应急救援指挥部总指挥或副总指挥到场后，领导通信警戒组、抢险灭火组、救护疏散组、后勤保障组、事故处理组等 5 个行动小组，指挥抢险救援工作，并视需要及时向有关部门求援。

⑤在每年的雷雨季节到来之前，对生产车间、酸性仓库、碱性仓库等重点区域的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

⑥不准用开口瓶存放化学品，不准将化学品私自带出车间。

⑦外溢的化学品，应及时收集处理或妥善存放在密闭的容器内。

⑧每天需到生产车间和仓库等进行检查，对有关情况及时处理，并作好记录。

⑨经常检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查，及时发现隐患，是预防事故发生的重要措施；通过安装自控仪表加强对重要参数进行控制，对关键性设备部件进行定期交换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

本项目排水采用雨污分流排水机制。对于泄漏出的液态物料，首先采取回收的方式，将液态物料回收，对于已进入消防水的液态污染物，采用雨水管网收集后泵入应急桶或者暂存在雨水管网内，由厂内污水处理站处理或运送到资质单位处置，能保证事故废水不会经过雨水管网排入附近水体，对附近水环境产生不利影响。

4.1.9 次生/伴生事故的预防措施

若某种储存的物料发生火灾、爆炸事故，可能会引发邻近储存物料发生火灾、爆炸连锁事故。当生产区、仓库发生物料泄漏，火灾爆炸事故时，抢险抢修队立即停止进料，同时依照紧急停车规程进行紧急停车，并切断火源、关闭不必要的电源，避免发生火灾、爆炸事故；另外需划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入，进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，防止发生事故。

4.2 应急物资与装备、救援队伍情况

应急资源包括企业内部的应急物资、应急装备和应急救援队伍和企业外部可以请求援助的应急资源，比如与其他组织或单位签订的应急救援协议或互救协议等。

4.2.1 应急物资与装备、救援队伍情况

企业厂区配置的应急物资及装备情况见表 4.2-1：

表 4.2-1 企业应急物资及装备情况一览表

| 名称 | | 数量 | 型号 | 位置 | 有效期 | 负责人及联系方式 | 外部供应商及联系方式 |
|------|--------------|-------|-------------------|-------------------------|-----|--------------------|--------------------------------|
| 消防设施 | 1 灭火器 | 137 只 | 手持式干粉灭火器/推车式干粉灭火器 | 生产车间、办公区、碱性仓库、酸性仓库、危废房等 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | 无锡贝特赛福安全防护设备有限公司，0510-81026711 |
| | 2 室内消火栓 | 32 个 | / | 室内 | 正常 | | |
| 预警措施 | 3 消防联动报警系统主机 | 1 套 | / | 门卫 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | / |
| | 4 手动报警按钮 | 10 个 | / | 办公区、生产车间 | 正常 | | |
| | 5 视频监控 | 3 个 | / | 生产车间、酸性仓库、危废仓库 | 正常 | | |
| | 6 雨水总排口切换阀门 | 1 个 | / | 雨水总排口 | 正常 | | |
| | 7 应急照明灯 | 若干 | / | 生产车间和办公区 | 正常 | | |
| | 8 安全出口指示灯、牌 | 若干 | / | | 正常 | | |

| | | | | | | | | |
|------------|----|-------|-------------------|---|-------------|----|--------------------|---------------------------------|
| 堵漏、收集器材/设备 | 9 | 石灰箱 | 2箱 | / | 仓库 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | / |
| | 10 | 黄沙箱 | 2箱 | / | 仓库 | 正常 | | |
| | 11 | 事故池 | 216m ³ | / | 厂区 | 正常 | | |
| | 12 | 雨水收集池 | 180m ³ | / | 厂区 | 正常 | | |
| 个人防护装备 | 13 | 工作服 | 100套 | / | 生产线、废水、酸性仓库 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | 无锡贝特赛福安全防护设备有限公司, 0510-81026711 |
| | 14 | 防毒面具 | 4个 | / | | 正常 | | |
| | 15 | 防化服 | 20件 | / | | 正常 | | |
| | 16 | 劳保鞋 | 20双 | / | 正常 | | | |
| | 17 | 防护眼镜 | 20双 | / | 生产线 | 正常 | | |
| | 18 | 一次性口罩 | 若干 | / | 生产线、废水 | 正常 | | |
| | 19 | 洗眼器 | 2个 | / | 车间、酸性仓库 | 正常 | | |
| | 20 | 淋浴设施 | 1套 | / | 车间南面 | 正常 | | |

表 4.2-2 现有的内部应急救援队伍

| 序号 | 职务 | 姓名 | 职位 | 联系方式(手机) |
|----|-------|-----|--------|-------------|
| 1 | 总指挥 | 孙卫平 | 总经理 | 15906180927 |
| 2 | 副总指挥 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| 3 | 通信警戒组 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| | 成员 | 李红 | 员工 | 15251520326 |
| 4 | 抢险灭火组 | 蒋政元 | 安全员 | 13405788736 |
| | 成员 | 王艳伟 | 夹具工 | 18351573066 |
| 5 | 救护疏散组 | 朱琴 | 质检科副科长 | 18015349969 |
| | 成员 | 张冬 | 质检科员工 | 13771436119 |
| 6 | 后勤保障组 | 周卫平 | 机修组组长 | 18973418746 |
| | 成员 | 周小红 | 机修工 | 17368785636 |
| 7 | 事故处理组 | 付涛 | 生产科长 | 18861865906 |
| | 成员 | 王佳银 | 仓库管理员 | 18852474726 |

表 4.2-3 现有的外部应急救援队伍

| 联系单位名称 | 类型 | 数量 | 单位联系电话 |
|--------------|----------|-----|----------|
| 无锡市公安局报警中心 | 外部应急救援队伍 | 12个 | 110 |
| 无锡市消防支队 | | | 119 |
| 无锡市急救中心 | | | 120 |
| 无锡市安全生产监督管理局 | | | 82751110 |
| 无锡市环境保护局 | | | 12369 |
| 无锡市疾病预防控制中心 | | | 82723439 |
| 无锡市惠山区人民政府 | | | 83597000 |
| 无锡惠山区生态环境局 | | | 83598651 |
| 无锡惠山区公安消防大队 | | | 83561620 |

4.2.2 应急能力评估

①从总图布置来看，厂区内功能划分比较明确，各装置设施间防火间距基本符合规范要求，厂区人流、物流通道畅通，消防等能基本满足要求。

②企业根据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型建立了应急救援小组。

③目前企业已经配备了应急救援设施（备）：

a、预防和预警措施方面，目前，公司厂区内设置火灾自动报警1套，采用总线式智能型火灾报警系统。消防报警系统主机位于门卫，24小时有人值班。生产车间内10个手动报警按钮。

b.应急装备方面，全厂共设置了137个灭火器，32个室内消防栓。

c.应急物资方面，厂区设置了黄沙箱、石灰箱；生产车间、废水处理设施等区域设有医疗急救箱，厂区内设有防护眼镜、防护服、防毒面具、口罩、洗眼器等个人防护物资。

d、室内污、废分流，室外雨、污分流；消防水收集系统基本完善；公司厂区设有1个雨水排放口、1个废水接管口，公司1个雨水接管口设置了切断阀门。

e、个人防护装备方面，厂区内设有防护服、防护眼镜、手套、洗眼器和应急淋浴设施等。

④设立有单独的化学品储存区（酸性仓库、碱性仓库），化学品的储存、管理制度基本规范。化学品库存按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种化学品要有品名、标签、MSDS表和应急救援预案。

⑤设置办公室专职安全员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度，如污染治理设施运行管理制度，日常环境监测制度、设备仪器检查与日常维护制度、培训制度、演练制度。组织对从业人员进行相关知识教育和培训。对员工每年进行一次考核，公司成立以来，未发生过重大事故。公司厂区各风险源风险防控措施见表4.2-3：

表 4.2-3 各风险源风险防控措施

| 重点风险防控岗位名称 | | 消防设施 | 应急物资 |
|------------|----------|--------------|---------------|
| 生产车间 | 电镀线 | 视频监控、消火栓、灭火器 | 急救药箱、防护用品、消防沙 |
| 贮运工程 | 碱性仓库 | 消火栓、灭火器 | 急救药箱、防护用品 |
| | 酸性仓库 | 视频监控、消火栓、灭火器 | 急救药箱、防护用品 |
| 公辅工程 | / | / | / |
| 环保工程 | 废气处理装置 | / | 防护用品 |
| | 污水处理站 | / | 防护用品 |
| | 危险固废堆放仓库 | 视频监控、灭火器 | 防护用品 |

5 指挥机构组成及职责

5.1 组织体系

我公司组建应急救援指挥部，由总指挥、副总指挥，指挥部人员组成，其中总指挥以及副总指挥由企业主要负责人担任，并根据企业工作制度分成不同组别的应急小组成员。救援指挥部每个成员具体负责其中一块工作。在应急救援指挥部的统一领导下，公司拟成立事故预防二级机构，如通信警戒组、抢险灭火组、救护疏散组、后勤保障组、事故处理组等5个行动小组，并明确各个小组的主要职责，确定主要任务。

公司厂区组织机构体系示意图详见图 5.1-1。

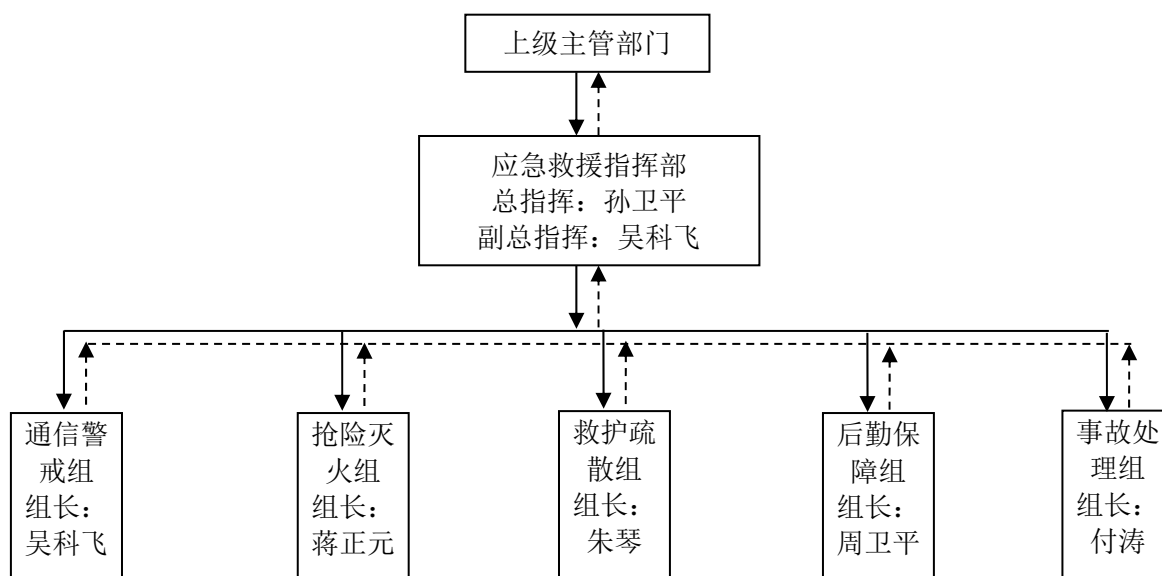


图 5.1-1 应急指挥小组组织机构图

发生紧急事故时，迅速在事故现场安全地带设立临时指挥部，由总经理任总指挥，总指挥不在时，副总指挥为临时总指挥，全权负责现场指挥，事故应急处理期间，全公司范围内一切救援力量与物资必须服从调派，公司所有部门都有职责参与应急救援，各应急队伍由组长负责指挥。

指挥部成员负责向总指挥报告救援人员到达情况；各小组组长负责向总指挥报告目前事故的情况和处置的情况，等待总指挥下指令，接受指令后立即按职责、分工各自行动。总指挥、副总指挥坐镇指挥，根据反馈信息随时下达指令调整人力、物力重点支援。指挥部设在上风向相对安全的地点，并有明显标志，总指挥须佩戴臂章，以示识别。各

队伍完成任务后，应及时向总指挥报告工作进度，等待进一步指令。

5.2 指挥机构组成及职责

5.2.1 指挥机构组成

我公司成立的“应急指挥部”小组成员名单如下：

表 5.2-1 公司应急救援指挥部组织名单

| 序号 | 职务 | 姓名 | 职位 | 联系方式(手机) |
|----|-------|-----|--------|-------------|
| 1 | 总指挥 | 孙卫平 | 总经理 | 15906180927 |
| 2 | 副总指挥 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| 3 | 通信警戒组 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| | 成员 | 李红 | 员工 | 15251520326 |
| 4 | 抢险灭火组 | 蒋政元 | 安全员 | 13405788736 |
| | 成员 | 王艳伟 | 夹具工 | 18351573066 |
| 5 | 救护疏散组 | 朱琴 | 质检科副科长 | 18015349969 |
| | 成员 | 张冬 | 质检科员工 | 13771436119 |
| 6 | 后勤保障组 | 周卫平 | 机修组组长 | 18973418746 |
| | 成员 | 周小红 | 机修工 | 17368785636 |
| 7 | 事故处理组 | 付涛 | 生产科长 | 18861865906 |
| | 成员 | 王佳银 | 仓库管理员 | 18852474726 |

5.2.2 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、应急设施、应急监测仪器、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化学品物资（如黄沙等）的储备；
- (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（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；
- (7) 负责组织外部评审；
- (8) 批准本预案的启动与终止；

- (9) 确定现场指挥人员；
- (10) 协调事件现场有关工作；
- (11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (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。

5.3 应急救援指挥部

应急救援指挥部，由总指挥、副总指挥，指挥部人员组成，其中总指挥以及副总指挥由本厂区主要负责人担任，指挥部人员由环保、安全、设备等相关部门负责人担任。主要职责如下：

总指挥：负责决定是否启动紧急救援

副总指挥：

- (1) 负责组织协调整体救援工作；
- (2) 必要时代表指挥部对外发布有关信息；
- (3) 救援预案并对救援工作进行督导，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。

指挥部人员：

- (1) 指导环境应急预案的编制及修改完善；
- (2) 执行应急指挥部的决定；
- (3) 负责组织公司各应急救援小组，落实应急救援人员（包括各应急救援小组负责人和人员），并存档；
- (4) 实施应急预案的管理工作；
- (5) 检查抢修抢险，个体防护，医疗救援，通讯联络等装备器材配备情况，是否符合事故应急救援的需要，确保器材始终处于完好的状态，保证能有效使用；

- (6) 检查应急救援的物资的准备情况；
- (7) 负责员工的应急救援教育及应急救援演练；
- (8) 负责与外部有关部门的应急救援的协调信息交流工作；
- (9) 建立并管理应急救援的信息资料档案；

①危险物质数据库：危险物质名称数量存放地点及物理化学性质。

②救援物资数据库：应急救援物资和设备，名称，数量，大小，存放地点，负责人及调动方式。

③危险源示意图，图中应注明：

——存放大量危险物质的区块；

——救援设备的存放地点；

——消防系统和附近水源；

——污水管道和排水系统。

④公司职工名单表。

⑤关键岗位人员的地址和联系方式（主要包括应急救援小组负责人）。

⑥应急救援与事故处理法规，标准，手册。

⑦地方政府和应急服务机构的地址和联系方式（包括和本公司附近有关应急救援单位，如：医院，消防队，供电部门。供水部门及环保部门等）。

⑧专家咨询组的相关信息。

(10) 掌握厂区内重大危险源的分布情况，了解国内外的有关技术信息、进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；

(11) 对环境污染事故的危害范围、发展趋势做出科学评估，为应急领导小组的决策和指挥提供科学依据；

(12) 参与污染程度、危害范围、时间等级的判定，对污染区域的警报设立与解除等重大防护措施的决策提供技术依据；

(13) 指导各应急小组进行现场处置；

(14) 负责对环境污染事故现场应急处置工作、环境受污染程度的评估工作以及环境回复方案的制定。

5.4 应急救援小组

应急救援小组是环境污染事故应急处理的骨干力量，其任务是担负厂区内污染事故的救援及处置，各应急救援小组组成和职责如下：

1、通信警戒组

主要职责如下：

(1) 接到警报后，立即通知检修人员及技术人员待命，话务员中断一般外线电话，确保事故处理外线畅通，应急指挥部处理事故所用电话迅速、准确无误；

(2) 承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报；

(3) 迅速通知应急指挥部、各救援专业组及有关部门、车间，查明事故源部位及原因，采取应急措施，防止事故扩大，下达按应急预案处置的指令；

(4) 发生环境污染事故后，根据事故情况配戴好防毒面具，迅速奔赴现场；根据事故影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；

(5) 接到报警后，封闭厂区大门，维持厂区道路交通秩序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观；

(6) 应到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线，指挥群众正确疏散。

2、抢险灭火组

组织厂内工程技术人员、设备部人员，按分工组成多个抢险救灾小组。主要职责如下：

(1) 在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；

(2) 迅速查明有毒有害物的种类，可能引起急性中毒、爆炸的浓度范围，确定警戒区域，设置警示标志；

(3) 为在进行有毒有害介质堵漏的抢修队员进行气体防护监护，指导抢险抢修人员正确使用防护用具；

(4) 储备一定量的防护用具；当储备量不够需要时，迅速调配其他岗位的备用防毒器具；

(5) 负责事故现场及有毒物质扩散区域内的清洗、消毒工作。

(6) 火灾扑救后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

3、救护疏散组

主要职责如下：

- (1) 熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；
- (2) 负责储备足量的急救器材和药品，并能随即取用，事故发生时根据需要分发急救器材、药品；
- (3) 事故发生后，应迅速做好准备工作，中毒者送来后，根据中毒症状，及时采取相应的急救措施，对伤者进行输氧急救，重伤员及时转院抢救；
- (4) 当厂方急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者；
- (5) 发生重大污染事故时，组织公司区人员安全撤离现场；
- (6) 协助领导小组做好事故影响人员、死难者的善后工作。

4、后勤保障组

主要职责如下：

- (1) 后勤保障组在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物质及设备 etc 工具；
- (2) 根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；
- (3) 根据事故的等级，及时向外单位联系，调剂物资、工程器具等；
- (4) 负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应；
- (5) 负责抢险救援物质的运输。

5、事故处理组

主要职责如下：

- (1) 负责事故现场所需灭火器材装备及其他抢救物资的供给。
- (2) 供应劳动保护用品、应急救援用具。
- (3) 负责事故现场所有水，电，气等所有公用设施的开启与关闭。

5.5 临时应急人员的设置与职责

公司休息日不工作时，只留有值班人员。如果在此期间发生发生火灾等重大事故，值班人员在事故发生时采取必要的应急措施控制事故的扩大，同时应及时报火警，以及与公司义务消防队和应急救援指挥部成员进行联系。

6 预防与预警

6.1 环境风险源监控

6.1.1 监控的方式方法

对公司厂区内容易引发突发环境事件的生产车间、仓库等环境危险源每日定期组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。具体的事故主要预防措施见表 6.1-1：

表 6.1-1 主要风险源监控及预防措施一览表

| 序号 | 设备类型 | 数量 | 型号 | 具体位置 |
|----|------------|------|----|-----------------|
| 1 | 消防联动报警系统主机 | 1 套 | / | 消防控制室位于门卫 |
| 2 | 手动报警按钮 | 10 个 | / | 办公区、生产车间 |
| 3 | 视频探头 | 3 个 | / | 生产车间、危废仓库、酸性仓库等 |
| 4 | 雨水排放口 | 1 个 | / | 雨水排放口 |
| 5 | 废水接管口 | 1 个 | / | 污水接管口 |

(1) 厂区内设置了消防联动装置，其主机位于门卫；生产车间内设置了10个手动报警按钮。同时，还设置了报警、紧急停车系统。

(2) 同时结合定期安全检查、现场巡查实现危险源的监控方式。按照各类事故的危害因素分析和防范措施，加强对各类事故的隐患监督检查，发现险情和可能发生安全事故的重要信息，立即上报并采取应对措施，预防事故发生。

(3) 对生产车间实车间领导负责制，专人落实环境安全，并定期组织检查。对危险品库、危废仓库等环境危险源专人进行领用登记、存量调查，并定期每周一次组织检查。

6.1.2 强化风险意识、增强安全管理

(1) 制定各级安全生产责任制、各项安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强生产现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。

(2) 加强安全检查，全厂检查每月至少一次，车间每星期一次，每日管理人员和岗位工人坚持巡回检查，发现事故隐患及时整改。加强安全、技术教育培训，不断提高每

个职工的业务水平和技术素质，提高对突发事件的处理能力，厂内定期组织安全活动。

(3) 对不同化学品按储存要求进行隔离或离开存放，有专人保管，配备消防器材等。危险品储存区有“仓库重地，闲人莫入”，“严禁烟火”、“严禁吸烟”等醒目警示标志、安全标语，做到人人皆知，注意防范。

(4) 加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，同时针对危险化学品的特殊性，为职工配备所需用的防护用品和急救用品，如眼镜、防护服等。

(5) 加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。

(6) 采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件，在防爆区域内使用的电气设备，均需采用相应的防爆等级的防爆产品。物料输送管均需设有防静电装置。

6.1.3 工艺操作和设备管理风险防范措施

(1) 完善并严格执行工艺规程和安全操作规程，严禁违反工艺纪律、操作规程，严禁用手和身体任何部位触摸原辅材料和产品。

(2) 公司内使用的物料基本为腐蚀性或有毒有害物料，使用时应控制进料速度，防止原料泄露；应严格按照规程要求操作，防止物料泄漏。穿戴好相应的防护用品，防止发生化学灼伤。

(3) 输送原辅材料的设备、管线、阀门等其材质应与物料配装，密闭性能应保持完好，应定期检查检测以防止出现管道输送过程中的泄露。

(4) 作业部位附近设置固定的水冲洗等职业卫生设施。

(5) 工艺装置中，泵等设备传动部位的安全防护装置和紧急停车安全装置应保持完好。

(6) 电镀工艺操作详细风险防范措施

- 电镀操作人员必须熟悉所使用设备的安全使用方法及设备的构造、性能和维护方法。非本工种人员不得随便操作。

- 工作前应穿戴好防护用品如工作服、胶鞋、胶皮手套等，并认真检查设备是否良好。

- 在工作场地禁止饮食和吸烟，防止药水入口。

- 使用机械设备时，应当等镀件停稳后再用手去拿，防止机械伤害；消除有尖角、横刃的障碍物，以免划破劳动保护用品，毒物渗入皮肤。

- 向镀槽内倾倒有毒物品时，操作者必须站在上风向，防止风从正面吹来引起中毒事故。

- 操作时不得直接用手接触电镀溶液。不准站在酸、碱及腐蚀物品的槽沿上面工作。

- 电线、开关、镀槽等电器设备如出现故障，应立即请电工修理，未修复前禁止投入使用。工具工件禁止触及电线及接头部分。严禁无电工证者进行维修作业。

- 工作完后，要切断电源，盖好镀槽。关闭风机，做好清洁，将工件对方整齐。

- 电镀用辅助材料，有毒有害物品要有专人严格保管，防止乱拿乱用。

- 电镀废水必须进行处理，达标后方可排放。废水及废酸槽引流时，要用吸筒、漏斗，禁止用嘴吸引流。

- 车间内配备基本抢救药物。

6.1.4 储存场所的风险防范措施

项目储存区物料主要为各类原料及其辅料，在储存过程中企业需严格遵从储存条件(保持通风、防潮)，并与其相应的禁忌物(易燃易爆、强氧化剂等)分开。

1、可燃物料的风险管理措施

项目危废仓库如存放可燃物质，其管理措施如下：

①生产、使用、储存可燃物料的厂房和仓库，应为一、二级耐火建筑，要求通风良好，周围严禁烟火，远离火种、热源、氧化剂及酸类等。夏季应有隔热降温措施，闪点低于 23℃ 的易燃液体，其仓库温度一般不超过 30℃，易采取降温冷藏措施。

②使用、存储可燃物料的场所，应根据有关规程标准来选用防爆电器。在装卸和搬运中要轻拿轻放，严禁滚动、摩擦、拖拉等危及安全的操作。作业时严禁使用易产生火花的铁制工具及穿带铁钉的鞋。

③不得与其它化学危险品混放。各类化学品按性质分格储存，同一格内不得存放氧化剂等性质相抵触的物品。

④搬运时，配装位置应远离储罐区、电源、热源、火源等部位，所用电器设备应防爆，室内通风设备应有防火星装置，装卸时应安排在最后装、最先卸，推荐采用金属或玻璃材料包装桶灌装、运输易燃液体，最好不要采用塑料桶以防止因静电的积聚而发生的火灾事故。

⑤按规定安装避雷装置，并定期进行检测。储存及使用场所要备足相应的灭火器材，并使其始终保持良好状态。要经常组织职工进行消防演练，熟练使用各种消防器材。

⑥加强门卫管理，严禁机动车辆进入火灾、爆炸危险区、运送物料的车辆必须佩戴完好的阻火器等管制措施，正确行驶，防止发生任何故障和车祸。

⑦在作业中应加强通风措施。在夏季或发生火灾的情况下，空气中有毒气体的浓度增大，更应注意防止中毒。对车间换气装置（40次/小时）等要进行定期检查、保养、维修，保持完好状态。

⑧有可燃物质挥发或散落的场所，高温部件要采取隔热、密闭措施；防止可燃物料的跑冒滴漏。

⑨加强管理，严格工艺纪律：a. 根据危险化学品安全管理条例，张贴作业场所危险化学品安全标签；b. 杜绝三违，严守工艺纪律，防止工艺参数发生变化；c. 坚持巡回检查，发现问题即使处理；d. 检查有否违章违纪现象；e. 加强培训、教育、考核工作；f. 防止车辆撞坏管线及管架等设施。

2、酸碱腐蚀性、强腐蚀性原料风险管理措施

（1）公司厂区在生产过程中使用强酸、强碱腐蚀性原料，如使用时不当，发生泄漏逸散，可能引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。

（2）使用酸碱腐蚀品之前，要戴好专用的防护设施。物品的使用将会最大限度地减少腐蚀的机会：宽松长袖工作外套，全皮绝缘手套；安全眼镜或面部防护罩；安全鞋。必须在通风良好、干燥的地方使用酸碱腐蚀品。在生产区域内，工作台半密封操作，车间注意通风。

（3）分装和搬运作业时要注意个人防护，轻装轻卸，防止包装及容器的损坏。严禁与酸类、碱类、醇类、食用化学品等混装混运。运输按规定的路线行使，雨天不宜运输。运输过程中注意将塑料瓶固定牢固、瓶口封闭、保持直立，不能放在驾驶室内和过道上。如果塑料瓶不慎倾倒，不要触摸或跨越溅出的酸碱腐蚀液体，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。

3、废水处理药品区等风险管理措施

(1) 污水处理站药品区暂存有酸碱物质，如使用时不当，发生泄漏逸散，可能引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。

(2) 使用酸碱腐蚀品之前，要戴好专用的防护设施。物品的使用将会最大限度地减少腐蚀的机会：宽松长袖工作外套，全皮绝缘手套；安全眼镜或面部防护罩；安全鞋。必须在通风良好、干燥的地方使用酸碱腐蚀品。在生产区域内，工作台半密封操作，车间注意通风。

(3) 分装和搬运作业时要注意个人防护，轻装轻卸，防止包装及容器的损坏。严禁与酸类、碱类、醇类、食用化学品等混装混运。运输按规定的路线行使，雨天不宜运输。运输过程中注意将塑料瓶固定牢固、瓶口封闭、保持直立，不能放在驾驶室内和过道上。如果塑料瓶不慎倾倒，不要触摸或跨越溅出的酸碱腐蚀液体，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。

6.1.5 加强对三废处理设施的管理措施

1、废水处理设置

(1) 尽量避免露天场所作业，防止废水及原料随雨水外排；

(2) 生产废水收集池四周应砌好废水汇集沟，同样做好防腐、防渗漏措施，防止废水渗入土壤和地下水；

(3) 废水管线尽量架空，不便架空采用明沟，并做好防腐、防渗措施；

(4) 厂区雨污分流系统；建设标准化排污口；加强废水处理设施日常维护。

(5) 完善水质监测仪器配置，建立污染物的快速监测方法。

2、废气处理设施

(1) 完善车间废气的引风收集装置和相关管路；

(2) 加强对废气收集、处理装置的维护、检修，每班巡查一遍，发现异常及时报告、修复；

(3) 废气处理装置应及时维护保养，避免废气超标排放；

(4) 车间加强通风换气，降低车间内无组织排放浓度，维护好车间报警装置设置，降低爆炸概率。

同时，为确保废气处理装置的正常运行，及稳定的去除效率，采取以下管理措施：

废气处理装置安排专人负责运行维护，并制定岗位操作规程，严格按照规程进行维护、保养等工作，具体要求如下：

①应按规定的工艺设备和废气处理设备之间的开车、停车顺序启闭设备。一般有机废气处理装置应在工艺设备启动之前启动，在工艺设备停止运行数分钟之后再关闭，以防废气未处理扩散到大气中；

②废气处理装置运转后，应将调节阀门固定或作出标志，不应随意改动；

③加强日常维护，日常维护的主要任务是消除设备、管道、排气罩、清扫孔、观察孔等处的漏风，调节好系统的供液量、风量和风压，排除一切可能产生故障的隐患，喷淋设备定期清渣并排放浓水。

④要定期消除管道和设备内的沉积物。加强设备的检修，专业检修人员应每月全面检查一次所有净化设施，根据实际情况决定检修的内容、时间、要求及方法等。

⑤废气处理装置每班有值班人员进行点检并记录相关参数，现场张贴《工艺流程图》、《设备操作步骤》，《设备日常检查表》、《设备参数记录表》，操作员按照操作流程进行点检、记录，发现问题及时排除，另每季度请第三方对处理后的最终排气进行检测，以确保废气达标排放。

同时，废气处理设施考虑在发生突然停电、停水情况等应急状态的措施，设置应急电源。严格执行开停车规程和检修操作规程，作好物料置换和检测等工作。

3、完善危废储存、转运

对厂区产生的危险废物进行统一收集统一贮存统一处置。危险固废堆场，废物暂存过程中都必须储存于独立的包装中，容器加盖密闭。危险固废处理处置注意事项具体如下：

(1) 及时联系危废处理单位回收，做好相关记录。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

(2) 危险废物的转移和运输应按《江苏省危险废物转移管理办法》的要求及时做好网上报告工作。

(3) 危废运输需使用专用包装，防止在运输过程中的流失，造成二次污染；运输车辆需加装减震、固定设施，防止在运输过程中震落；加强员工管理，严格操作，安全上岗。

6.1.6 加强运输过程的管理

(1) 运输装卸过程中严格执行国家有关规定，包括《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004)、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》(JT618-2004)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2004)、《危险货物运输规则》等。

(2) 易燃、易爆化学品运输过程中避免日光暴晒，严禁与明火接触。运输易燃可燃化学品车辆必须持有“易燃易爆危险品三证”、配备相应的消防器材。

(3) 驾驶人员、押运人员必须经过专门培训，持证上岗，严格遵守操作规程。

(4) 原料及成品、危废装卸前后，装卸作业使用的工具必须有各种防护装置。

6.1.7 密切关注当地气象变化

1、对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。企业负责人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生危险品散落、废气事故排放等事故。

2、雷击可能会引起火灾和爆炸事故，公司聘请了专业部门进行了防雷设计，并制定了逐年检测的制度，建有完善的台账。严格执行各项制度，对相关责任人进行定期培训、考核，对相关设备、设施设置台账，及时维护、保养，保证各项设计指标得以落实。

6.2 预警行动

按照企业突发事故严重性、紧急程度和可能波及的范围，环境污染事件分为厂外级环境污染事件（I级）、厂区级环境污染事件（II级）和车间级环境污染事件（III级）。根据公司各风险源情况，将硫酸发生泄漏事故、废气事故排放定为I级；将废水发生事故等定为II级；将生产车间物料发生泄漏事故定为III级。每个预警级别相应地由高到低依次用橙色、黄色和蓝色预警，根据事态的发展和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

6.2.1 预警条件

(1) 在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应及时预警。

(2) 发生废气事故排放、危险品泄漏、火灾爆炸等突发环境污染事故时，在收集有关信息证明突发环境污染事故可能性增大时，立即进入预警状态，并启动突发环境事件应急预案。

(3) 发布预警公告须经应急救援指挥部批准，预警公告的主要内容包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

6.2.2 预警方式、方法

预警方式可通过管理人员或现场其他工作人员的报警、警示等。

进入预警状态后，企业应采取以下预警措施：

(1) 立即启动应急预案。

(2) 在厂内发布预警公告。

(3) 转移、撤离或者疏散厂内可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

(4) 指令各应急救援小组进入应急状态，应急监测小组立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用事发场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集厂内应急所需的物资和设备，确保应急保障工作。

(7) 对确定的重大危险源及时告知相关人员，并进行安全技术方面的交底。重大危险源不能及时消除时应立即组织人员撤离危险区域。

6.2.3 应急疏散程序及条件

不能及时消除事故时应立即组织人员疏散，撤离危险区域。

1、火灾发生地附近工作人员在保证个人人身安全的前提下有义务对受火势威胁并有可能导致火势进一步扩大或爆炸的物品、重要的文件档案、被困人员进行紧急疏散。

2、着火区域疏散小组人员应根据火场情况，迅速作出立即进行应急疏散或等待值班领导的疏散命令的决定。

3、单位负责人在得知火场的情况以后，必须立即作出是否进行应急疏散和进行部分区域或全部区域疏散的命令，并尽快传达给疏散区域疏散小组人员。

4、消控室或值班室通过广播向疏散区域人员发出应急疏散命令，并指导疏散区域人员疏散路线方向、安全出口位置、疏散方法和注意事项等，并让不需疏散或未到疏散顺序的区域人员保持镇定。

5、接到疏散命令后，各区域疏散小组成员应立即携带安全出口备用钥匙、手电筒或应急照明灯，打开每个房间的门，引导、帮组区域人员撤离到疏散集结地集中，而后对每个房间认真检查，确认无人后，锁上房门，并做好记号。

6、各区域疏散小组成员沉着冷静，按照广播指示的疏散次序引导区域人员有序的从安全出口疏散，对受伤和情绪不稳定的人提供帮助，到达安全地点时要注意清点人数。

7、疏散区域外部疏散小组成员应打开安全出口，清理疏散通道上的障碍物，携带应急照明设备指引疏散方向。

6.3 报警通讯、通讯联络方式

6.3.1 24小时有效的报警装置

厂区内设置火灾自动报警及消防联动控制系统1套，采用总线式智能型火灾报警系统。消防联动报警系统主机位于门卫，24小时有人值班，厂区内设置了消防联动装置，其主机位于门卫；生产车间内设置了CN气体泄漏检测报警仪、10个手动报警按钮。

现场报警装置应确保及时发现事故，做到及时报警，以明确事故发生的地理位置，初步评估事故的性质和规模，帮助应急救援指挥部直接了解事故现场应急行动状况、事故发展态势，为指挥部准确指挥和确定下一步应急行动方案提供依据。我公司24小时应急值守电话为：0510-83569238。

事故报警方式采用内部电话和外部电话（包括电话、手机等通讯工具）线路进行报警，由应急救援指挥部根据事态情况通过厂区广播向厂区内发布事故消息，与外部主要通过电话联系。

6.3.2 24小时有效的内部、外部通讯联络手段

事故报警通讯设备采用部门内部电话和外线电话（包括电话、手机等通讯工具）线路向公司应急救援指挥部进行报警，报警电话需分布在公司各部门及各岗位，以便随时可与应急救援指挥部取得联系，方便应急救援指挥部命令的及时下达。

应急救援机构成员之间采用手机、座机等通讯工具线路进行联系。应急救援机构成员的电话必须24小时开机。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起48小时内向应急救援指挥部报告。应急救援指挥部必须在24小时内向各成员和部门发布变更通知。我公司24小时应急值守电话为：0510-83569238。

6.3.3 运输过程通讯联络方式

公司使用危险化学品及危险废物均委托外单位运输，在运输过程中如发生环境事故由运输单位负责处置，公司不对厂外运输过程中的环境事故进行负责。

公司委托无锡市赢电电子科技有限公司运输危险废物，联系电话：0510-88552887。

运输过程中若出现事故，运输司机应通过手机等通讯工具和应急救援指挥部取得联系，及时汇报事故发生时间、地点、类型和排放污染物的种类等情况。

7 信息报告与通报

依据《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）的有关规定，本公司信息报告和通报的具体内容如下。

7.1 内部报告

（1）厂内报警程序：事故单元→应急救援指挥部（值班长(夜间)）→应急救援小组。

（2）事故单元向值班室报警模式：“我是××车间×××（姓名），××车间发生火灾（××泄漏）事故，请求救援”。

（3）厂内发布警报以喊话器、对讲机为主，警报模式：

厂区内进行播放：“紧急通知：××车间发生火灾（××泄漏）事故，请应急救援人员立即到现场”，连播三遍，1分钟后再播一次（三遍）。同时用厂内电话（手机）报告至应急救援指挥部成员，报警时声音要清晰。

（4）如需撤离全厂人员时，须及时发布警报，警报模式：广播“紧急通知：××车间发生火灾（××泄漏）事故，全厂人员立即撤离到××（地点）”。连播三遍，1分钟后再播一次（三遍）。

（5）报告方式

口头汇报方式：发生事故后，在初步了解事故情况后，事故应急领导小组和应急工作组应当立即通过电话向应急救援指挥部进行口头汇报。现场突发环境事件知情人不可以未经领导指示，直接将事故信息上报政府部门。如发生废气事故排放，需根据发生事故时的风向，通过电话的方式，告知下风向的敏感目标人员进行防护、甚至是撤离；如发生废水事故排放，则立刻电话通知污水处理厂。

书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在1个小时内，逐级以书面材料上报事故有关情况。

（6）24小时应急值守电话

我公司24小时应急值守电话：0510-83569238。

7.2 信息上报

突发环境污染事件的信息上报分为初报、续报和处理结果报告三类。初报：在发生环境污染突发事故（事故较为严重时）一小时内，须报告无锡市惠山区区政府、无锡市

惠山区环境保护局等相关部门；续报：组织现场事故应急处理和事故情况调查，在处理过程中根据实际应急处理情况进行不定期连续上报；处理结果报告：事故应急处理完成后15个工作日内，对于事故的发生原因进行调查，总结事故应急情况，并向无锡市惠山区区政府、无锡市惠山区生态环境局、无锡市惠山区生态环境局洛社分局、无锡金属表面处理科技园等相关单位上报。

初报可采用电话方式，由指挥部指定专人报告。报告内容主要为：事故发生类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、人员伤害情况、事故的发展趋势、事故的潜在危害程度等。初报过程中应采用适当的方式，避免在当地群众中造成不利影响。

续报可采用电话方式，由初报人员再担任。报告内容为：事故发生的过程、进展情况、应急处理情况、人员伤害状况、事故控制状况、事故发生趋势如何等。

处理结果及事故原因调查报告采用书面报告形式，报告人仍可以是初报人员或(副)总指挥。报告内容：事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成的人员伤害、事故造成的经济损失、应急监测数据、事故处理效果、事故处理的遗留问题。

对于车间可控突发环境事件（III）级，现场事故负责人应立即向本公司应急指挥部汇报，应急指挥部应在接报后立即组织应急小组至现场救援，必要时可向惠山区突发环境事件应急领导小组请求援助，同时向惠山区生态环境局及惠山区相关部门报告，并立即组织进行现场调查。

对于厂区可控突发环境事件（II级），现场事故负责人应立即向本公司应急指挥部汇报，应急指挥部应在接报后1小时内向惠山区突发环境事件应急领导小组请求援助，同时向惠山区生态环境局及惠山区相关部门报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

对于出厂界范围的重大环境事件（I级），应急指挥部应在接报后1小时内直接报告惠山区生态环境局及惠山区人民政府。应急指挥部按规定的时间、要求，陆续发出事件动态情况续报，必要时可以以电子信息等形式报告，直至事件平息或稳定。续报是在初报基础上报告有关确切数据，包括事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等。

应急指挥部与各应急小组成员单位保持密切联系，及时收集情况，编制事件处置初报、续报，经审核和应急指挥部同意，在规定时间内向惠山区突发环境事件应急领导小组报告事件处理进展情况。

7.3 信息通报

突发环境事件发生后，在上报相关部门的同时，根据事故的类别、可能波及的范围、可能危害的程度、可能延续的时间，及时通报周边企业和居民，通报的内容主要包括提醒事宜和应采取的相应措施等，可通过广播、宣传车、警报器或组织人员逐户通知等方式进行发布，对于老、弱、病、残、孕等特殊人群以及学校等特殊场所和警报盲区，应当采取有针对性的公告方式。同时，企业设专人通过电话对通知的人群及学校等敏感目标进行确认，确保其已经采取相应措施来预防事故的影响。

当突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应由通信警戒组组长及时向公众发出警报或公告，可通知企业负责人或居委会协助公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息；应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。同时，企业设专人通过电话对通知的人群及学校等敏感目标进行确认，确保其已经采取相应措施来预防事故的影响。

7.4 事件报告内容

事件报告应包括的内容有：事故发生的时间、地点、单位、类型和排放污染物的种类数量、直接的经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋势；事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计；事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

报告内容如下：

(1) 事故发生单位概况（包括单位的全称、所处地理位置、所有制形式和隶属关系、生产经营范围和规模、持有各类证照情况、单位负责人基本情况、生产经营状况等。该部分内容应以全面、简洁为原则。）

(2) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；

(3) 事故的简要经过；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

(5) 已经采取的措施；

(6) 其他应当报告的情况。

事故补报的要求：

事故报告后出现新情况的，应当及时补报。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。火灾事故发生之日起 7 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

公司突发环境事件发生后被报告人及相关部门、单位的联系方式见表7.4-1。

表7.4-1 被报告人及相关部门、单位的联系方式

| 联系单位名称 | 单位联系电话 |
|--------------|----------|
| 无锡市公安局报警中心 | 110 |
| 无锡市消防支队 | 119 |
| 无锡市急救中心 | 120 |
| 无锡市安全生产监督管理局 | 82751110 |
| 无锡市生态环境局 | 12369 |
| 无锡市疾病预防控制中心 | 82723439 |
| 无锡市惠山区人民政府 | 83597000 |
| 无锡惠山区生态环境局 | 83598651 |
| 无锡惠山区公安消防大队 | 83561620 |

企业应与惠山区应急中心实现信息联系和应急联动，实现与惠山区应急预案相衔接。

8 应急响应与措施

8.1 分级响应机制

8.1.1 环境污染事故应急分级

环境污染事故响应按照分级负责的原则，根据企业可能发生的环境风险事故危害程度、影响范围、公司控制事故能力、应急物资状况，将企业的突发环境污染事故分为三个不同等级。因此，本预案应急响应分为三级应急响应，即：III级（车间级）应急响应、II级（厂区级）应急响应、I级（厂外级）应急响应。

① I级（厂外级）：重大环境污染事件；如电镀槽液发生泄漏事故以及废气、废水发生事故，万一发生物料泄漏管控不及时，泄漏废液流出厂区，进入外环境。废气处理设施发生故障造成事故排放。导致的有毒有害物质影响外环境。I级（厂外级）响应是指事故超出企业可控状态，或可能波及到周边企业，超出企业可控状态，而做出一级响应。

② II级（厂区级）：一般环境污染事件；如废水处理设施发生故障造成事故排放，基本可控制在厂区内。II级（厂区级）响应是指事故超出现场可控状态，或可能波及到其他现场，尚处于公司可控状态，未波及相邻企业的状态，而做出二级响应。

③ III级（车间级）：轻微环境污染事件。如生产车间物料发生泄漏事故。泄漏后在车间内，及时堵漏、收集，可控制在车间内。III级（车间级）响应是指事故发生的初期，事故尚处于现场可控状态，未波及到其它现场，而做出三级响应。

按照事故的大小和发展态势，并根据分级负责的原则，各级指挥机构及对应的预案见表 8-1。

表 8-1 预警、响应、指挥机构、预案对应表

| 序号 | 预警分级 | 响应分级 | 指挥机构分级 | 预案体系分级 | 预案发布人 | 现场负责人 |
|----|------|------|---------|-----------|-------|-------|
| 1 | 三级预警 | 三级响应 | 现场应急小组 | 现场处置方案 | 孙卫平 | 吴科飞 |
| 2 | 二级预警 | 二级响应 | 应急指挥中心 | 综合、专项应急预案 | 孙卫平 | 吴科飞 |
| 3 | 一级预警 | 一级响应 | 惠山区指挥中心 | 惠山区应急预案 | 孙卫平 | 孙卫平 |

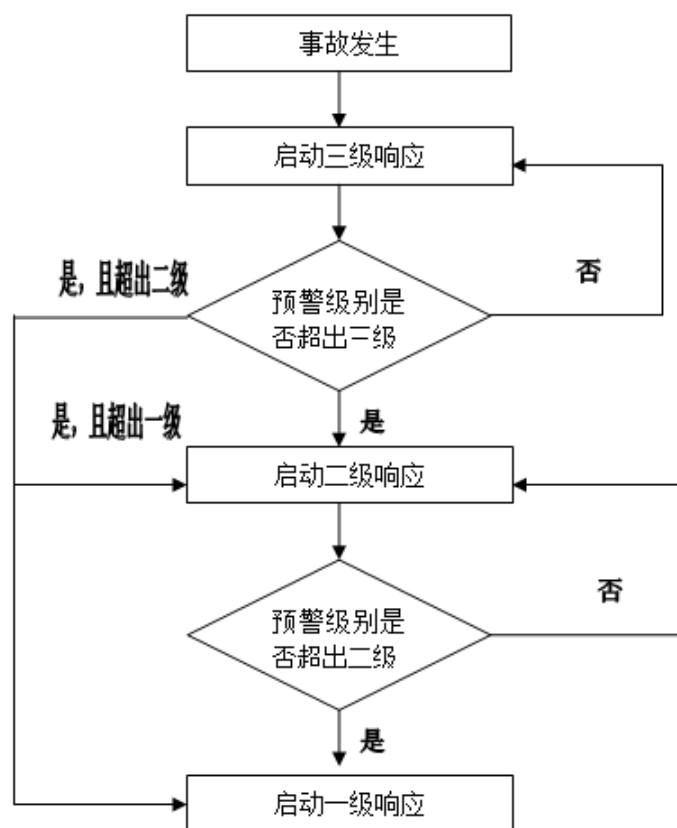


图8-1 应急响应流程示意图

8.1.2 事故分级处理

(1) I级突发环境污染事件应急响应

I级突发环境污染事件是对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到周围环境和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的环境污染事件。当重大环境污染事件发生时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急救援指挥部第一时间请求惠山区生态环境局、消防、公安和医疗等相关力量协助。待外部应急力量到达现场后，与企业内部应急力量共同处置事故。具体应急响应措施如下：

①启动I级应急响应程序，企业内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时进行人员疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度。如当节假日、夜班发生紧急情况，应急领导小组成员不在现场时报警负责人在领导小组成员未到达之前应当担任临时总指挥职务，履行总指挥职责。

②事故上报给惠山区，指挥权转到惠山区，惠山区接到事件报告后，立即通知区突

发环境事件应急指挥中心，并联系相关救援专家，同时向发生事件的企业单位应急救援指挥部了解事件情况，并调出指挥中心储存的与时间有关的资料（环境风险源、危险物质、敏感保护目标等），为指挥中心分析事件提供依据；视情由指挥中心总指挥或副总指挥、区值班领导、相关专家和指挥通信人员，根据事件级别，组成现场指挥部，迅速奔赴事件现场，会同发生事件的企业单位应急救援指挥部实施现场指挥调度，按照事件应急救援预案，做好指挥、领导工作。

③根据事故时污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，结合事件发生企业单位的应急预案作出应急响应工作，可及时启用区应急设施和应急物资，必要时可调度园区内其他单位的应急救援队伍，对危险区进行设定、隔离。

④根据事故发展形势，上报给惠山区政府、惠山区生态环境局等单位。

⑤立即联系惠山区生态环境局、消防、公安和医疗等，并接应外部应急求援力量，配合其进行全力抢救抢险。

⑥事故后现场恢复和清理，消防废水收集处理后由相关单位处理。

⑦事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告惠山区政府、惠山区生态环境局。

⑧针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

(2) II级突发环境污染事件应急响应

II级环境污染事件是对企业生产和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，事故控制及其对生产、社会、环境产生的影响依靠车间内自身力量不能控制，需要厂部或相关方面救援力量进行应急处置的环境污染事件。

当发生一般环境污染事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急救援指挥部视事故态势变化请求惠山区办公室、惠山区生态环境局、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。具体应急响应措施如下：

①启动II级应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行人员疏散与转移；

②根据事故时污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，结合事件发生企业单位的应急预案作出应急响应工作，可决定是否启用惠山区应急设施和应急物资，必要时可调度附近其他单位的应急救援队伍，对危险区进行设定、隔离。

- ③视事故态势变化联系惠山区生态环境局、消防、公安和医疗等相关力量协助；
- ④事故后现场恢复和清理；
- ⑤事故原因调查、事故总结、事故信息最终报告惠山区生态环境局；
- ⑥针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

(3) III级突发环境污染事件应急响应

厂区内生产装置或车间范围的发生的的环境污染事件由于对周边环境造成的危害较小，是轻微环境污染事件。事故发生后，启动III级应急预案，由车间或现场操作人员组织救援力量展开救援。

具体应急响应措施如下：

- ①启动III级应急响应程序，开展应急救援；
- ②事故后现场恢复和清理；
- ③事故原因调查、事故总结，事故处理后报告应急救援指挥部；
- ④针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

8.1.3 与上级应急预案的衔接

厂内事故相应主要分为三级，当生产车间物料发生泄漏事故，在事故未扩大，未对外环境造成影响的前提下，启动公司厂内应急预案，最终将事故报惠山区备案即可，无需启动惠山区应急预案；当公司出现废水处理设施事故排放等II级事故，事故可能对外环境造成一定影响，同时公司现有应急能力无法满足应急处理要求的情况下，需要惠山区生态环境局启动惠山区预案，待惠山区预案启动后，现场指挥权交由惠山区总指挥指挥，同时公司应急组织机构统一由惠山区应急指挥组统一指挥，并配合应急救援工作；硫酸发生泄漏、以及废气发生事故等I级事故，需紧急启动惠山区预案，启动后流程和II级预案启动后程序相同。

8.2 应急措施

8.2.1 突发环境事件现场应急措施

大多数火灾都是从小到大，由弱到强。在生产过程中，初起火灾的发现和扑救，意义重大。生产操作人员（或现场人员）一旦发现火情，根据火势大小应果断采取措施；

如果是小火，应使用就近配备的一定数量的灭火器材及时扑灭（干粉灭火器：拉掉插销，压下压把对准火源喷出）；如果火势不能扑灭，火势扩展速度快不能有效控制（或发生大火）时，应立即拨打消防报警电话 119 报警，并通知应急救援指挥部。视情况尽量扑救，为专业消防队伍赶到现场扑救赢得时间。操作人员或现场人员应立即进行紧急停车处理。

发生爆炸事故时，当班操作人员或现场人员应采取自救互救措施，无人员受伤时，采取自救，可使用劳动防护用品（空气呼吸器、过滤式防毒面具等）或逆风脱离现场；有人员受伤时，采取互救，使用劳动防护用品（空气呼吸器、过滤式防毒面具等）协助受伤人员逆风脱离现场，脱离现场后必要采取人工呼吸等急救措施，同时向应急救援指挥部、消防队报警。

当发生重大火灾事故或环境污染事故时，由最高应急指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。应急指挥组应立即设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序的离开。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓地朝逆风方向，或指定的集中地点走去。

突发环境事件发生后，迅速撤离污染区人员至上风向，并立即设立 150m 范围隔离区，严格限制出入；警戒区内应切断火源。

应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿化学防护服进入抢险区域。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。

惠山区人民政府接到信息报告后，要立即派出有关部门及应急救援队伍赶赴现场，迅速开展处置工作，控制或切断污染源，全力控制事件态势，避免污染物扩散，严防发生二次污染和次生、衍生灾害。组织、动员和帮助群众开展安全防护工作。

公司发生突发环境事件现场应急措施步骤如下：

一、污染源切断

当发生突发环境事件时需及时进行事故源控制及处理，应急救援人员需在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，应急救援人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥组

的应急指令开展相应的应急停车、堵漏等工作，迅速切断污染源。

1、紧急停车停产程序

(1) 设备系统故障：及时停止进料、放料，修复；

(2) 废气收集、治理系统故障：停止进料，避免废气继续产生。

(3) 生产事故：当生产过程中突然发生停电、设备故障或操作失误引发重大事故时，则要紧急停车，立即停止进料，其中：停电还应关闭电源，并报告指挥部。

(4) 实施消防监控

事故发生后，在应急救援指挥部的指挥下，厂区内实行戒严，视事故影响波及范围和严重程度确定哪些生产单元停止作业。

(5) 实施现场物资紧急疏散与电气运行控制

事故发生后，在应急救援指挥部的指挥下，各相关生产车间执行实施重要设备紧急关闭，及时疏散受泄漏、火灾、爆炸事故威胁的物品。

(6) 实施停靠车辆紧急撤离

无论仓库、生产车间发生重大泄漏、火灾、爆炸事故，装卸均应立即停止，要求相关运输车辆紧急实施撤离。紧急停车是一个很复杂的操作过程，这部分内容必须载入生产车间的岗位操作规程中。

2、堵漏转移

本项目企业主要需要堵漏的事故源为危险品原料桶以及槽体破裂泄漏，在应急现场主要堵漏方法具体如下：

(1) 根据现场泄漏情况，采用相应堵漏材料进行堵漏、修补、吸附。

(2) 将吸附、堵漏材料作为危废委托资质单位处置。

二、污染源控制

1、污染控制注意事项

进入事故现场进行处理时，应注意以下几项：

①进入现场人员应根据危险物质性质必须配备必要的个人防护器具；

②应急处理人员严禁单独行动，至少两人一组进出事故区域；

③应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。

2、污染物处理措施

发生事故时，少量泄漏用吸附棉进行堵漏；大量泄漏时，利用应急桶进行收集暂存，同时关闭雨水总排放口切换阀。事故结束后，事故废水经污水处理站处理或者委托有资质单位处置。

8.2.2 生产车间、储存单元发生泄漏的应急措施

1、化学品（镀铬起镀液）物料泄漏、中毒事故应急处理措施

公司使用的原辅材料具有腐蚀性或者有毒物质，主要储存在酸性仓库内。液态有毒物质的泄漏，堵漏设施或者应急桶进行收集。

（1）泄露源的控制：

a.如包装桶发生破损，可将桶内的物料进行空桶转移。或将包装袋内的物料转移至空的包装袋或包装桶内。

b.应急处理人员应佩戴防护眼镜，橡胶手套，适用于有机气体的防毒面具。

（2）泄漏事故的应急处置措施：

a、小量泄漏时，用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。

b. 大量泄漏时，构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。

c. 事故区域应严禁火种（包括明火、非防爆的固定、移动电话、对讲机等激发能源），切断电源，禁止车辆进入，立即在边界设置警戒线。进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并有班组人员陪同。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区，有效疏散下风和侧下风区域的人员和车辆。

d. 立即用消防设施进行紧急处理，组织启动喷淋水装置、喷射消防水，稀释泄漏出的有机废气。

e. 进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护；进入现场的救援人员必须配备必要的个人防护器具，穿戴专用的防化服、隔离式空气呼吸器，防止中毒。进行应急处置时严禁单独行动，要有监护人。

2、盐酸、硫酸、氢氧化钠等酸碱性腐蚀品泄漏应急处理措施

项目使用的盐酸、硫酸、氢氧化钠等均储存在酸性仓库和碱性仓库内。

（1）泄漏源的控制：

- a.当酸碱物质发生泄漏，可利用空桶将破损的桶中的酸碱物质转移出来。
- b.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。

(2) 酸碱泄漏事故的应急处置措施:

迅速撤离泄漏污染区人员到安全区，并进行隔离，严格限制出入，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。

切断泄漏源，防止进入下水道等限制空间。对围堰内收集的泄漏物进行中和处理，也可用大量水冲洗，稀释后放入事故应急池。现场处理人员要穿戴好防护用品，以防灼伤。

少量泄漏时，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。

大量泄漏时，构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至空桶内，回收会运至废物处理场所处置。

事故处置结束，人员及时对现场进行清洗、消毒，对污染物进行收集、处置，对收集池内污染物进行无害化处理。

3、化学品运输过程中泄漏应急措施

(1) 发现泄漏的运输化学品的驾驶员、押运员立即通知托运方厂内应急指挥小组或公安消防部门，并根据泄露的化学品或危险废物的特性进行临时应急对应。如在厂内发生泄漏，还应立即通知厂内应急指挥小组，运输的危险化学品泄露由化学品购买部门、供应商进行应急对应，运输的危险废物泄露由废物管理部门、废物运输业者协同对应。

(2) 对所在道路实施车辆分流，疏散群众、抢救现场中毒人员。

(3) 及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场（运输危险化学品、危险废物的车辆应配备应急装备品、安全防护用品等应急对应材料）。

(4) 发生储罐、容器、槽车破损，设法堵塞漏洞，切断泄漏源。堵塞漏洞可用吸附棉等材料进行封堵。

(5) 对已泄漏的物料根据其化学性质采取初步处理，如大量泄漏，可选择泵入应急废水集水池收集，再转移、回收或无害处理。

4、生产车间发生泄漏应急处理措施

a. 发现泄漏或火灾者立即通知部门长，由部门长负责现场救援指挥，救援人员穿戴好基本防护服；

b. 停止整条线的生产（由工厂长决定），将泄漏单元内的物料转移至空容器内，泄漏出的物料通过镀槽周边的托盘收集，进入污水管网。

c. 由部门长通知人员对设备进行维修，待维修完毕后，将转移至空桶内的物料转移至镀槽内，生产恢复。

8.2.3 环保设施发生故障的应急措施

（1）废气处理设施的应急预案

本项目设有废气处理装置处理生产过程产生的各类废气。针对废气处理设施可能出现的故障，采取的应急措施如下：

①若废气处理设施发生故障时，生产车间应停止相应工段的废气排放，直到废气处理设备良好运作。

②若废气处理设施发生故障时，操作人员及时采取防治措施，停止废气超标排放，并立即向领导报告。由领导向相关设计单位进行协调处理。

③每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备的检查。

④定期对废气处理设施进行维护。

（2）废水处理设施的应急预案

公司厂内设有污水处理站处理各类生产废水。针对废水处理设施可能出现的故障，采取的应急措施如下：

①若各废水处理系统的提取泵发生故障，污水处理人员可启动备用泵，机电维修人员对故障泵进行维修。

②若废水处理系统站内管路出现故障，泄露出的废水会暂存在事故池内，动力管网人员对故障管路进行维修。

③如果处理后的废水达不到回用标准，污水处理人员将阀门关闭，将废水暂存在各槽体内，并对故障进行分析、排除。

④当污水处理系统无法运行，将切断污水管网阀门，将废水暂存在处理槽体内，在此时间内，将逐级上报停止相应生产工序的生产，至故障排除。否则应立即停止相应工

段的生产。

⑤每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备的检查。

⑥定期对废水处理设施进行维护。

此外，根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

①事故处置过程中未受污染的排水不宜进入事故应急池。

②事故应急池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施。

③自流进水的事故应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

④当自流进入的事故应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

⑤应急过程中产生的覆盖砂土或其他物质，按危险固废要求委托资质单位处置。

综上所述，本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

如果控制不当，发生事故废水排入附近河道，则应根据泄漏物料的理化性质及其危害性，及时通知监测单位进行监测，并采取相应措施进行处理，如污染严重可泵入污水处理站处理或委托相关单位处置。

（3）危险固废仓库的应急预案

目前公司产生的废水处理污泥、含铬废液、废 RO 膜、废包装材料等，均根据其特性进行了分类存放在危险固废仓库。存放区地面经过水泥硬化，做过防渗漏处理，设有灭火器和消防栓，并设有明显的危险废物存放区标识牌。

8.2.4 大气污染事件保护目标的应急措施

（1）废气事故排放

在事故排放状态下，各污染物的最大落地浓度均未超过毒性终点浓度。对大气环境影响较小。

（2）受影响区域人群疏散

疏散时，遵循以下原则：

①疏导人员判断当时的风向，有序引导员工向污染物扩散的上风向疏散。

②积极配合好有关部门（公安消防队、交警）进行疏散工作，视情况对新梅路、锡兴路进行交通管制，主动汇报事故现场情况。

③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、有序地疏散。

④对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员因某些原因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。

8.2.5 水污染事件保护目标的应急措施

水污染事件可能影响水体主要为锡漂运河。对水环境保护目标可能造成威胁的事故主要有：“原辅料泄漏、消防尾水、污水站事故排水”等。按照不同事故类型，制定不同的应急处置措施。

（1）原辅料泄漏

报告第 8.2.2 节详细介绍了发生原辅料泄漏事故的应急处置措施。根据分析可以：储运工程发生物料泄漏时，物料可被收集暂存到污水处理站应急水槽，不会排放至外环境，造成水体污染；生产车间发生物料泄漏时，物料随污水收集系统进入厂内污水处理站，经处理后可做到回用，不外排。

（2）消防尾水

火灾爆炸事故发生时，消防尾水可能引发次生水污染事故风险。化学品和生产设备发生火灾爆炸事故时，采用干粉灭火器灭火，不存在消防尾水问题。当车间、厂房发生火灾爆炸事故，使用消防栓控制火势，目前，厂区内雨水排放口设有切断阀门，通过关闭切断阀门，消防尾水收集在污水处理站应急水槽或暂存在雨水管网内，可避免消防尾水进入外环境。

（3）污水站事故排水

公司厂区正常情况下，公司产生的生产废水经污水处理站、终端废水处理系统处理后，浓缩液作为危废委托有资质单位处置；生活污水经化粪池预处理后，接管至无锡永达污水处理厂集中处理，尾水排入锡漂运河。

根据前面分析，水污染事件一般发生在突发事件时的事故消防废水、泄漏物料通过

雨水管网或其他途径进入周围水体中。一旦控制不当或是无法控制时会流出厂外。针对不同物料泄漏事故将采取不同的控制和清除污染应急处理措施，具体措施如下：

当发生固体物料泄漏事故后，可就地收集，事故范围一般可控制在生产车间、危险品仓库内，一般不会进入水体。

当仓库、运输、装卸过程中（室外）发生液体物料泄漏，少量泄漏可以用惰性材料吸收，铲入提桶，委外处理。大量泄漏可以利用周围事故沟、已有雨水沟收集进入事故池暂存，一般不会直接进入水环境中。

如若雨水管网切断装置未及时关闭或处理不当而导致泄漏液体、消防废水进入附近水体环境时。因此，发生此类情况，应急指挥组应第一时间立即上报当地政府部门，立即启动水污染事故应急预案，由政府部门通知下游相关单位采取应急措施，将污染物清理及打捞出水或进行拦污隔离等，必要时可采用修筑丁坝、导流堤、拦河坝等工程措施，改变原来的主流方向和流场，防止污染向外扩散，并委托地方监测部门进行采样分析，根据检测结果制定有效的应急处理方法（如抽至污水处理厂处理、吸附、混凝、固化等物理方法或化学方法），防止污染进一步加剧。厂区也需作好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。发生重大环境事件时，可以通过当地政府采取限制或禁止其他企业污染物排放，调水将污染水体中污染物稀释并疏导等应急措施，以消除减少污染物对环境的影响。

8.2.6 危险区的隔离

当事故后果较为严重，可能对人群造成较为严重危害时应发出隔离与疏散指令。

（1）人员隔离

1) 危险区设定依据、初始危险区域设定的一般原则

根据泄漏物质特性以及当时风向和厂区内地面环境状况，由应急指挥部划定紧急隔离区域，除污区域和支援区（见图 8.2-2），以便及时开展抢险和救援。

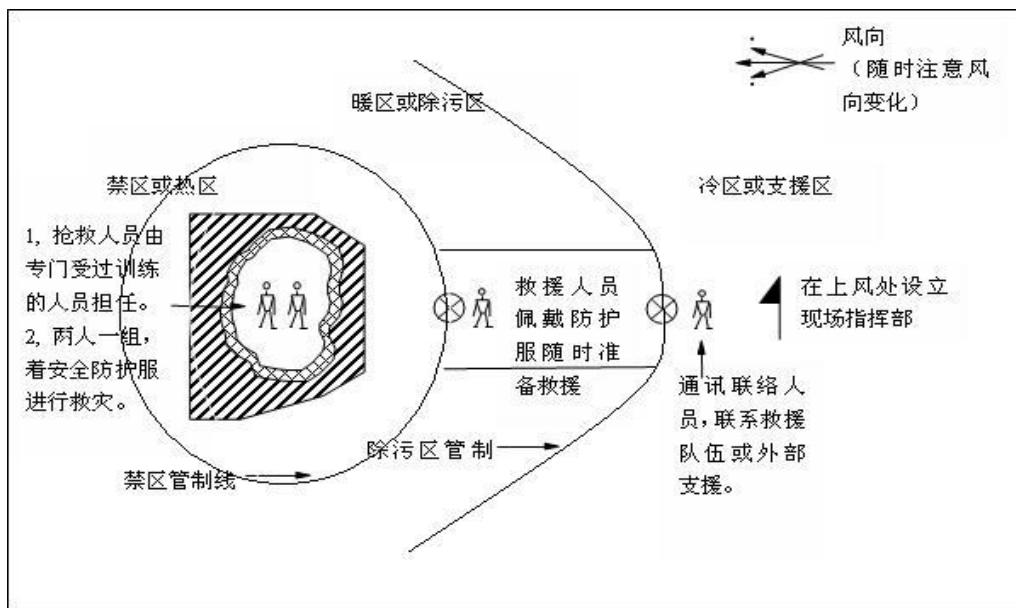


图8.2-2 事故处理管制区域划分示意图

热区又称禁区、隔离区，为泄漏事故发生地点。其紧急隔离距离，随着化学物质种类及泄漏火灾状况的不同而有差异。

暖区又称除污区，主要作用是供除污设备架设，可作为指挥部及救护站架设位置所在区域(冷区)的缓冲区域。这个缓冲地带根据现场除污设备的需求，大约需要 25 米的距离，但考虑大量泄漏、伴随火灾、及大量气体扩散时，必要时可加倍。除污站必须设在事故地点上风处，但仍需注意火灾爆炸的破片以及有害气体扩散的威胁。

冷区又称为安全区、支援区或指挥区，是尚未被污染之区域。但由于缓冲区域可能因任务需求而扩大，导致冷区也有部份区域或全部遭污染。指挥人员、救援队伍以及后勤人员，均在冷区集结，必要时可向后撤至适当距离。

发生较大环境事件，以事故地为中心，将半径 150 米以内区域划分为危险核心区，将距事故点中心周边 300 米以内的区域划分为危险区，危险区以外为安全区。发生一般环境事件，以事故地为中心，将半径 50 米以内的区域为危险核心区，将距事故地周边 150 米区域内为危险区，危险区以外为安全区。

2) 事故现场隔离方法

- ①按设定的危险区边缘设置警示带（用红色彩带）
- ②各警戒隔区出入口设警戒哨、治安人员把守，限制人员车辆进入。
- ③对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要

畅通。

3) 隔离措施

事故现场在主要进出点由保安队把守，禁止与事故处理无关人员进入现场。

4) 事故现场周边区域的交通

在事故发生后，根据需要由保安队协助公安部门对厂区和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设专门人员疏导交通。

8.2.7 人员的紧急撤离及抢险救援

8.2.7.1 人员紧急撤离

I 级突发环境事件发生后，由应急救援指挥部向环保、安监等上级部门汇报，根据上级政府部门指令要求，确定是否需要进行疏散。若明确疏散范围，则在上级政府部门领导下，应急救援指挥部配合参与人员疏散。企业内部由现场通讯警戒组负责人作为疏散、撤离组织负责人，若通讯警戒组负责人不在现场，则应由指挥部指定专人作为疏散、撤离组织负责人。

1、撤离方式

(1) 厂内人员

事故现场人员向上风或侧向风方向转移，负责疏散、撤离的现场通讯警戒组人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数。在一定范围内划出警戒线，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。

在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在污染区。如发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

(2) 厂外人员

项目废气非正常排放等事故在短时间内均可得到有效处置，不会对周边群众造成生命、财产的直接威胁，主要可能威胁周边群众的事故为物料泄漏中毒事故。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施。

2、撤离路线确定

依据事故发生的场所，设施及周围情况，以及当时的风向等气象情况由应急救援指

挥部确定疏散、撤离路线。企业内部职工疏散、撤离路线见附图 4。

8.2.7.2 应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

(1) 在有毒场所，抢险救援人员要上风向或侧风向逼近现场。

(2) 现场设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，要通过广播或其他有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。

(3) 撤离过程中，由总指挥派专人对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。

8.2.7.3 抢险救援方式及安全保护措施

1、抢险救援方式

发生泄漏事故时，以砂土覆盖泄漏的液体物料，阻止扩散。

2、安全保护措施

通常根据事故排放物品的毒性划定相应的危险区域，确定相应的防护等级。根据防护等级对对抢险救援人员实施个人防护，穿戴防护衣、帽、靴、鞋，佩戴防毒面具等。防护等级划分标准，见表8.2-2，防护标准见表8.2-3。

表8.2-2防护等级划分标准

| 危险区毒性 | 重度危险区 | 中度危险区 | 轻度危险区 |
|-------|-------|-------|-------|
| 剧毒 | 一级 | 一级 | 二级 |
| 高毒 | 一级 | 一级 | 二级 |
| 中毒 | 一级 | 二级 | 二级 |
| 低毒 | 二级 | 三级 | 三级 |
| 微毒 | 二级 | 三级 | 三级 |

表8.2-3防护标准

| 级别 | 形式 | 防化服 | 防护服 | 防护面具 |
|----|----|--------------|----------|-------------------------|
| 一级 | 全身 | 内置式 重型防化服 | 全棉防静电内外衣 | 正压式空气呼吸器或全防型滤毒罐 |
| 二级 | 全身 | 封闭式防化服 | 全棉防静电内外衣 | 正压式空气呼吸器或全防型滤毒罐 |
| 三级 | 呼吸 | 简易防化服 | 战斗服 | 简易滤毒罐、面罩或口罩、毛巾 等防护器材 |

8.2.7.4 应急救援队伍的调度及物资保障供应

1. 应急救援队伍的调度

应急救援指挥部统一调度应急救援队伍，调度由总指挥下达。

2. 物资保障供应

应急物资装备保质保量的储备和供应是应急抢险顺利进行的基础保障，主要由后勤部门负责该项工作。公司应设应急专业物资装备储备，设专门的应急物资储备仓库，建立应急物资装备管理条例，做好物资装备储备工作。维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

8.2.8 受伤人员现场救护、救治与医院救治

A 现场救护和医院救治

伤者应迅速脱离现场，转移到空气新鲜的地方，松开扎紧的衣服，仔细检查病人的病情。在搬运过程中，要注意冷静，注意安全。现场急救注意事项:选择有利地形设置急救点；做好自身及伤病员的个体防护；防止继发性损害；至少 2—3 人为一组集体行动；所用救援器材具备防爆功能。

尽快联系附近的洛社镇卫生院和无锡市人民医院。到医院就诊后，由医师根据病情进行受伤程度分级。

企业内部或附近急救资源见表 8.2-4:

表 8.2-4 附近急救资源一览表

| 医 院 | 联系电话 | 医 院 | 联系电话 |
|------------|---------------|---------|---------------|
| 急救中心 | 120 | 无锡市疾控中心 | 0510-82723439 |
| 无锡市惠山区人民医院 | 0510-83311241 | 无锡市人民医院 | 0510-82700775 |

B 对患者进行分类现场紧急抢救方案

(1)对呼吸心跳停止者应就地进行心肺复苏术，首先要得到呼吸道畅通，然后再进行人工呼吸和胸外心脏挤压术。具体方法：

1)人工呼吸。采取口对口式人工呼吸，方法：抢救者用手捏住患者的鼻孔，以每分钟 16-20 次的速度向患者口中吹气。

2)按压术。针对心跳骤停者，方法：患者平躺在硬地上或木板床上，抢救者用双手挤压患者胸骨下端略靠左方，每分钟挤压 60-70 次，挤压时不要用力过猛，防肋骨骨折，心跳恢复的可靠指征是颈动脉或股动脉搏动恢复，血压复升，听诊有心音。

3)除立即作心脏胸外挤压术外，同时作人工呼吸、输氧、心内注射三联针（肾上腺素、异丙肾上腺素、去甲肾上腺素）和碳酸氢钠注射液并输液、升压、纠正、酸中毒，为保护脑细胞，用脱水和低温冬眠疗法及脑细胞代谢促进剂。

(2)对生命体征不稳定的重度中毒和复苏后的患者，应积极维持生命体征的稳定。

1)即吸氧，观察患者呼吸、脉搏、血压以及有无昏迷、惊厥；

2)必要时可用呼吸兴奋剂；

3)喉头梗阻或水肿时行切开气管术；

4)休克者：如血压降低（低于 80/50mmHg）时，应立即采取患者平卧位，头低脚高，吸氧、输液、补充电解质，纠正酸中毒，注射去甲肾上腺素提升血压；

5)昏迷者：应首先检查患者的呼吸、循环血压情况并给予相应处理，如有躁动、惊厥、抽搐等应用镇静剂。

(3)对中度中毒以上患者应积极送入医院进一步治疗。

(4)对于烧伤或灼伤的人员应立即送往医院救治。

C 提供受伤人员的信息

(1)受伤人员应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息（年龄、职业、婚姻状况、原病史等资料）；

(2)所接触毒物的名称、接触的时间、毒物浓度及现场抢救情况；

(3)接触的有毒物质理化性质、中毒机理，临床表现、诊断标准及治疗方案；

(4)必要时提供化学事故应急救援指挥中心信息，以便请求及时救援。

D 现场急救的一般原则：

动作迅速，救治得法，现场开始，坚持到底。

8.3 应急环境监测

发生环境污染事故时，公司环境事故处理组应迅速组织监测人员赶赴事故现场，协助由惠山区生态环境局派出的监测专家，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型，便携，简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害做出判断，以便对事故能及时正确地进行处理。由于公司自身没有监测能力，拟委托惠山区环境监测中心进行监测。

公司突发环境污染事故主要表现为大气污染和水体污染；大气监测主要污染物为铬酸雾、硫酸雾、铬酸雾等；水质监测主要污染物为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、六价铬、总铬等。

公司发生突发环境污染事故时，应急指挥组应立即通知相关监测单位人员赶赴现场，对周边大气中铬酸雾、硫酸雾、氯化氢大气污染物以及水中 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铬、六价铬等污染因子进行监测。

8.3.1 水环境监测

(1) 监测因子

根据以上分析，生产车间、酸性仓库发生泄事故产生的泄漏废液如处理不当，废水处理站发生故障导致生产废水事故排放，均有可能进入附近水体，物料火灾燃爆事故，产生的消防废水也可能通过雨水管网进入附近水体。因此，我厂事故后水环境监测因子见表 8.3-1。

表 8.3-1 水环境监测因子

| 事故类型 | 监测因子 |
|-------------------|-----------------------------------|
| 生产车间泄漏事故 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铬、六价铬 |
| 酸性仓库泄漏事故 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铬、六价铬、硫酸根、氯离子 |
| 废水处理设施发生故障，导致事故排放 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铬、六价铬 |

(2) 监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下每 10-15 分钟取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测点布设

厂区污水处理站排口设有关闭阀门，1 个雨水排口设置了关闭阀门，一旦发生事故，在雨污水排放口需设置采样点。如果事故废水进入外环境，须在事故废水排放口布设一个断面，并根据实际情况在上游布设一个对照断面，下游各布设控制断面和削减断面。

8.3.2 大气环境监测

(1) 监测因子

根据事故范围选择适当的监测因子，若发生泄漏事故，则选择原料在生产、仓储过程中的挥发产物以及燃烧产物作为监测因子，见表 8.3-2。

表 8.3-2 大气环境监测因子

| 事故类型 | 监测因子 |
|-----------|-------------|
| 生产车间泄漏事故 | 铬酸雾 |
| 酸性仓库泄漏事故 | 氯化氢、硫酸雾、铬酸雾 |
| 碱喷淋装置发生故障 | 硫酸雾、氯化氢、铬酸雾 |

(2) 监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测点布设

根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，在下风向主轴线以及两边扩散方向的警戒线上布设 1-3 个监测点，取下风向影响区域内主要的敏感保护目标和影响范围线上，设置 1-3 个监测点，对泄漏气体或燃烧产物下风向扩散区域进行监测。

(5) 现场应急监测分析方法及方法来源

表 8.3-3 现场应急监测分析方法及方法来源

| 污染源类别 | 监测项目 | 现场应急监测分析方法或设备 | 方法来源 |
|-------|-------------|--------------------|----------------|
| 大气污染物 | 氯化氢 | 离子色谱法 | HJ549-2009 |
| | 硫酸雾 | 铬酸钡分光光度法 | 环境空气和废气 |
| | 铬酸雾 | 二苯碳酰二肼分光光度法 | HJ/T29-1999 |
| 水污染物 | pH | 玻璃电极法 | GB/T6920-1986 |
| | COD | 重铬酸盐法 | GB/T11914-1989 |
| | SS | 重量法 | GB/T11901-1989 |
| | 氨氮 | 分光光度法 | HJ 535-2009 |
| | 总氮 | 分光光度法 | HJ 636-2012 |
| | 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB/T11893-1989 |
| | 总铬 | 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 | GB/T7466-1987 |
| 六价铬 | 二苯碳酰二肼分光光度法 | GB/T7466-1987 | |

(6) 监测人员的安全防护措施

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场规定。现场监测、监察和处置人员根据需要配备过滤式或隔绝式防毒面具，在正确、完全配戴好防护用具后，方可进入事件现场，

以确保自身安全。

8.4 应急终止

8.4.1 应急终止的条件

突发环境污染事故经过处理后，符合下列条件后可宣布应急终止：

(1) 在化学品泄漏、废气、废水事故排放等得到控制，事故发生条件以及危害已得到清除；

(2) 事故现场处置已完成，危险化学品泄漏区基本恢复正常秩序，现场监测符合要求；

(3) 应急救援行动已经完成，无继续行动的必要；

(4) 采用了必要的防护措施，周边人群的危害降至较低水平，并无二次危害可能。

8.4.2 应急终止的程序

(1) 应急终止时机由现场应急指挥组确认，经现场应急指挥组批准；

(2) 现场应急指挥组向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

(3) 应急状态终止后，应急环境监测组继续进行跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

8.5 应急终止后的行动

8.5.1 现场洗消

在事故处理后期，应进行现场洗消，去除事故残留污染物。现场洗消阶段，事故已基本结束，一般不会对事故区人员造成明显伤害，但是存在较大环境隐患，可能造成较大的环境影响。

现场洗消包括应急人员、设备及事故场地的洗消。

现场洗消阶段，应急领导小组可确定一个洗消场地进行人员及设备的洗消。洗消场地应选择污染物收集设施齐备的区域，优先选择事故废水方便收集的地方。洗消前，应急消防队负责对相关排污管道阀门的状态进行确认，确保洗消废水全部排入废水收集池；治安队负责洗消场地秩序，禁止无关人员进入；抢险救援队负责人员及设备的洗消工作。

事故场地的洗消由现场应急指挥部负责，由应急消防组、物资供应组和环境应急监测组实施。洗消前，应急消防组负责对相关排污管道阀门的状态进行确认，确保洗消废

水全部收集。洗消时，应急消防组继续负责危险区的秩序，禁止无关人员进入；应急消防组应尽量回收物料，尽可能避免物料进入洗消废水；最终由事故处理组利用消防水对事故场地进行冲洗，彻底去除污染物。

8.5.2 二次污染的治理

救灾组负责相关管网的管理，确保应急救援期间产生的各类废水全部收集进入应急水池内。然后，事故废水经污水处理站处理检测达标后方可排放，否则应委托相关单位进行处置。事故废水的处理由应急领导小组统一指导，由相关人员负责具体的实施工作。

应急救援中产生的垃圾、废液等由抢险救援队负责统一收集。救援结束后，危险废物应委托有资质单位处理。

8.5.3 其他行动

事故应急救援工作结束后，由指挥部通知公司相关部门，事故危险已解除。

(1)涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。

事故危险解除的信息由公司安全环保管理部门或应急指挥部指定人员负责通知周边社区及人员：

- 1)周边道路警戒解除；
- 2)受影响区域危险解除；
- 3)其它单位受影响区域危险解除；
- 4)公司内部局部或全部范围危险解除。

(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)应急指挥组配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

(4)编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

(5)根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

(6)参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

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

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

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

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

9 后期处置

9.1 善后处理

为了准确地查明事故原因和责任，在采取恢复措施前应按有关法规要求对事故现场进行保护。

(1)发生伤亡事故的现场

发生伤亡、重大伤亡事故时，公司应迅速采取必要措施抢救伤员，防止事故扩大，并认真保护事故现场。在事故调查组未进入事故现场前，公司应派专人看护现场，任何人不得擅自移动和取走现场物件。因抢救人员和国家财产，必须移动现场部分物件时，必须设置标志，绘制事故现场图，进行摄影或录像并详细说明。清理事故现场，要经事故调查组同意后方可进行。

(2)火灾爆炸事故的现场

火灾扑灭后，公司应当立即安排对火灾爆炸事故现场进行保护，接受事故调查，如实提供火灾事故的情况，协助公安消防机构调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾事故责任。未经公安消防机构同意，不得擅自清理火灾现场。

在撤除事故现场、恢复正常生产秩序之前，应该对事故现场进行洗消，但伤亡事故现场和火灾爆炸事故现场的洗消工作必须得到事故调查组的同意方可进行。事故现场的洗消包括四个方面：

①空气污染

危险化学品事故可能对事故周围区域的大气造成污染，为防止人员因吸入有毒、有害气体影响身体健康，在事故现场警戒撤除之前应该对大气的质量进行有针对性的检测分析。

该项工作由公司安全环保管理部门负责落实，联系有资质的环境监测和职防部门进行专业检测。

②地表水污染

为防止地表水污染事故发生，公司安全环保管理部门应及时与无锡高惠山区（惠山区）安监生态环境局联系，加强生产废水、雨水的排放口的监测工作。

③土壤及地下水污染

若泄漏的危险化学品已经污染了局部土壤，应对被污染的土壤进行无害化处理，并对污染地区的土壤和地下水进行采样分析，根据分析结果决定进一步的处理对策。

④事故损毁设施的整理

如果事故对周围生产、生活设施造成了一定的损坏，公司应对损坏的设施进行必要的整理或隔离，防止出现意外伤亡事故。事故损毁设施的整理由资产所属部门负责，维修部门配合进行。

⑤应急处置废物的处置

事故现场产生的消防废水、废液等进入应急水池、专用排泄沟、围堰、雨水管网，进污水处理站进行集中处理。沙土或其它惰性材料吸收的化学物质等，用专用收集器收集，运至废物处理场所集中处理。

9.2 保险

建立环境污染事故社会保险机制，对应急人员办理人身意外伤害保险、意外伤害医疗保险等。考虑办理公众责任保险、产品责任保险、雇主责任保险、职业责任保险等险种。

10 应急培训和演练

10.1 应急培训

为了确保企业建立快速、有序、有效的应急反应能力，企业员工必须熟悉厂内的突发事故类型、风险特性，并掌握正确的应急措施，必须对全厂员工进行应急培训。另外，应采取一定措施进行公众环境安全知识的宣传教育。

10.1.1 应急救援指挥部成员应急响应的培训

对厂区应急救援人员进行应急救援专业培训。

(1) 培训主要内容：

- ①了解、掌握事故应急救援预案内容。
- ②人员疏散方法。
- ③熟悉防护用品佩戴和使用方法。
- ④应急器材使用方法。
- ⑤如何展开事故现场抢救、救援及事故处置。
- ⑥事故现场自我防护及监护措施。
- ⑦废气事故排放应急处理措施。
- ⑧危废等有毒有害物质应急处理措施。
- ⑨火灾处理措施。

(2) 采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

(3) 培训时间：每月不少于6小时。

10.1.2 生产区操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训厂区操作人员，发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

(1) 培训主要内容：

- ①企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- ②防火、防爆、防毒的基本知识；
- ③生产过程中异常情况的排除、处理方法；
- ④如何紧急启动报警系统；
- ⑤事故发生后如何开展自救和互救；
- ⑥事故发生后的撤离和疏散方法。

(2) 采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

(3) 培训时间：每季度不少于4小时。

10.1.3 应急指挥机构的培训

邀请国内外应急救援专家，就环境风险应急事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年1次。

10.1.4 外部公众应急响应的培训

负责对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布本公司有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。

(1) 教育、培训主要内容：

①事故报警与通知方法；

②个人防护知识；

③自救和呼救的基本常识；

④疏散和撤离的方法。

(2) 采取的方式：广播、黑板报、宣传画以及应急救援知识讲座等。

(3) 培训时间：每年不少于2次。

10.2 演练

演练的目的是评估应急预案的各部分或整体是否能有效的付诸行动，验证应急预案可能出现的各种环境污染事故的适应性，找出应急准备工作中需要改善的地方，并提高应急队伍的整体反应能力，确保建立和保持可靠的通信渠道及应急人员的协同性，确保所有应急组织都熟悉并能够履行他们的职责，找出需要改善的潜在问题，提高整体应急响应能力。

企业的应急机构所有成员每年至少进行一次事故应急演练。具体演练过程分为演练准备、演练实施和演练总结。

10.2.1 演练准备内容

成立一个演练策划小组是厂区内应急演练的有效方法，它是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制。

演练准备内容如下：

(1) 明确目的。明确演练的主要目的是检验我公司在突发环境事件的情况下，应

急处理能力；

(2) 制定方案。明确演练的过程，主要内容等，重点突出应急状态下的组织指挥、综合调度、现场救治、后勤保障等方面的内容。

(3) 成立组织。成立演练机构，明确主要职责。

(4) 设计情景。包括设计事故现场、准备演练场地、模拟现场构建等。

10.2.2 演练方式、范围与频次

演练方式：以现场实景演练为主，分综合演练和单项演练；根据情况可以和安全、消防演练相结合。主要演练课题如下：

(1) 化学品泄漏演练：根据公司可能发生的化学品仓库、生产场所物料泄漏事故，组织应急小组演练事故预警、应急泵的使用。

(2) 火灾爆炸事故演练：根据案组织员工演练事故预警、事故报告、人员疏散等课题。

(3) 大气污染物应急处置演练：针对厂区风险单元发生泄漏等事故可能产生的大气污染物，组织员工演练事故预警、事故报告、人员疏散等课题。

(4) 水污染应急处置演练：针对厂区运输过程原料泄漏、消防尾水污染水次生污染事件，组织员工演练雨水口闸门紧急关闭、应急水泵使用等相关课题。

(5) 建议重点演练各废水、泄漏物收集管道导流是否畅通、各阀门是否能正确开启和关闭、各抽水泵是否能启用、各应急物资能否被及时取用和正确使用、如何快速有效堵漏各有毒气体等。

演练范围：主要在本企业内部，涉及外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）的环境应急演练应该由政府组织，企业要积极配合。

演练的频次：综合演练每年组织 1 次。

10.2.3 演练组织

演练组织由应急指挥部负责；其主要工作职责是：领导演练工作，制定演练计划和文书，下达演练指示，协调演练工作，组织演练物资，确定演练人员，解决演练中的有关问题。并针对重点环境风险源如产品临时仓储区、硫酸储罐区、液氮储罐区等，风险物质建议制定专项预案或作业指导书。

10.2.4 应急演练的评价、总结与追踪

演练结束后，进行总结和讲评，以检验演练是否达到演练目标、应急准备水平及是否需要改进、策划小组在演练结束期限内，根据在演练过程中收集和整理的资料，编写

演练报告，对演练中发现的问题及时进行修正、补充、完善，使其进一步合理化。

应急演练一般至少每年一次，除定期进行全面的训练和演练外，还要针对通讯、消防、医疗、污染源控制、监测、净化和清洁，以及人员疏散等关键要素进行演练。

10.2.5 企业应急演练记录

企业自应急预案备案完后，公司每年均进行突发事件应急预案演练。演练具体情况见附件。

10.2.1 应急演练情况一览表

| 时间 | 预案名称 | 演练地点 | 参加人数 | 演练类别 | 实战效果分析 |
|------------|--------------|----------|------|-----------|--------|
| 2017.4.7 | 化学品灼伤事故演练 | 实验室、电镀车间 | 8 | 实际演练、部分预案 | 预案可行 |
| 2017.9.29 | | | | | |
| 2018.5.2 | 槽液泄漏事故应急处理演练 | 电镀车间 | 12 | 实际演练、部分预案 | 预案可行 |
| 2019.05.29 | 槽液泄漏事故应急处理演练 | 电镀车间 | 10 | 实际演练、部分预案 | 预案可行 |

11 奖惩

11.1 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或者个人，应依据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 防范和处理突发环境事件有功，使国家、公司、员工和群众的生命财产免受或者减少损失的；
- (3) 对突发环境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。

11.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中，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，企业给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (1) 不认真履行环保法律、法规，而引发突发环境事件的；
- (2) 不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- (4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- (5) 盗窃、贪污、挪用突发环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍突发环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- (7) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8) 有其他对突发环境事件应急工作造成危害行为的。

12 保障措施

12.1 内部保障

12.1.1 经费及其他保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器设备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备、应急办公室运作经费，由我公司财务室制订计划预算，报总经理批准后，由财务室支出。专款专用，所需经费列入厂财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

同时办理相关责任险或其他险种，为突发环境污染事件应急处置人员办理意外伤害保险，突发环境污染事件发生后，各保险企业可快速介入，及时做好理赔工作，减少和弥补公司的损失。

12.1.2 应急物资装备保障

我公司指挥机构的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动、自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

应急物资储备主要包括消防设施、堵漏、收集器材、个人防护装备、应急救援物资等，我公司应急物资主要储备见表 4.2-1 应急物资一览表。

厂区应急物资均由专人负责维护并定期检查相关物料是否在有效期内，应急物资调用需要经由物资负责人同意，应急物资损耗后由负责人向财务申请预算，及时补齐。

12.1.3 应急队伍保障

我公司按照应急预案的要求，建立了应急救援指挥部 1 个以及通信警戒组、抢险灭火组、救护疏散组、后勤保障组、事故处理组等 5 个行动小组。

我公司不仅加强了突发环境污染事件应急队伍建设，而且加强了应急救援队伍的业务培训和应急演练，重点培训了一支常备不懈、熟悉环境应急知识、充分掌握各类突发环境事件处置措施的应急队伍，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。内部各部门建立联动协调机制，提高准备水平，提高其应对突发环境污染事件的素质和能力。在本单位应急救援能力有限的情况下，动员企业所在地社会团体、企事业单位以及志愿者等各种社会力量参与应急救援工作。

12.1.4 通信与信息保障

应急救援指挥部总指挥、副总指挥、各应急小组组长以及成员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。不仅要充分发挥信息网络系统的作用，而且要保证企业内部常规应急通讯设施的正常运行，如扩音喇叭、对讲机、广播等，并定期进行日常维护，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

整个厂区的电信电缆线路包括电话线路、火灾自动报警系统线路等，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式，并定期进行日常维护，确保本预案启动时应急行动指挥通信的畅通。

12.2 外部救援

12.2.1 外部救援体系

单位互助体系：本公司已和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

工业园区援助力量：本公司位于无锡市惠山区，区域内设有专业应急预案体系及配套应急物资保障，在发生重大事故时，及时向惠山区请求力量、设备、物资支持。

公共援助力量：公司还可以联系无锡市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

12.2.2 应急救援信息咨询

(1) 外部救援单位联系电话

无锡市公安局报警中心：110

无锡市消防支队：119

无锡市急救中心：120

无锡市安全生产监督管理局：0510-82751110

无锡市环境保护局：12369

无锡市疾病预防控制中心：82723439

(2) 供水、供电单位联系电话

无锡市自来水公司：82806110

无锡市供电公司：85807678

(3) 其他救援机构

a.国家化学事故应急咨询电话：0532-83889090（中继线）

b.化学事故应急救援中心上海抢救中心

电话：021-62533429

传真：021-62563255

c.国家中毒控制中心

24 小时服务热线：010-63131122（中继线）

010-83163338（备用）

传真：010-63131122

13 预案的评审、备案、发布和更新

企业突发环境事件应急预案应按照《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）中要求，进行预案评审、备案、发布和更新。

13.1 预案的评审

（1）内部评审：企业每年至少对预案进行一次评审，由总指挥主持，评审内容有：应急机构是否完善、应急资源是否充分、应急措施是否得当等。以确保预案的持续适宜性、有效性和科学性。评审时间和评审方式视具体情况而定。

（2）外部评审：本次预案发布前，企业应组织上级主管部门、环保部门以及专家等对预案进行评估，根据其评审意见进行修改完善。

13.2 预案的备案

预案经评审修改完善后，在总经理（总指挥）签署执行之日起按有关规定日报惠山区生态环境局进行备案。

13.3 预案的发布

本预案经生态环境局备案后由总指挥签署后发布，并及时抄送至无锡惠山区生态环境局及周边敏感单位等有关部门、企业，并建立发放登记，记录发放时间、发放分数、接受部门、接受时间、签收人等有关信息。

13.4 预案的更新

应急预案的动态修正，是指根据非常规突发事件进程中最新获取的信息，及时对原有的决策方案进行修正。根据情景应对模式，需要不断获取新信息，及时调整方向，修正现有的决策方案，防止决策错误的延续或再次扩大。因此，环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应当及时组织进行修订评审，然后重新发布，并抄送至相关部门。

- （1）厂址、布局、原材料、设备、危险品、产品、生产工艺和技术等发生变化的；
- （2）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- （3）周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- （4）环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- （5）日常应急管理、训练、演练或实际应急过程中发现预案缺陷的；
- （6）对于重点装置及重点环境风险源、风险物质建议制定专项预案；
- （7）环境保护主管部门或者企业认为应当适时修订的。

14 预案的实施和生效时间

本应急预案经生态环境局备案后由总指挥签署后发布实施，发布实施时应在文本封面注明生效日期及发布人签名。

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

预案更新时，应当及时组织修订评审，然后重新备案，重新发布，并抄送至相关部门。

15 附则

15.1 名词与术语定义

(1) 危险物质

指《危险化学品名录》和《剧毒化学品名录》中的物质和易燃易爆物品。

(2) 危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）认定的具有危险特性的固体废物。

(3) 环境风险源

指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

(4) 环境敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

(5) 环境保护目标

指在突发环境事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

(6) 环境事件

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

(7) 次生衍生事件

某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

(8) 突发环境事件

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

(9) 应急救援

指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

(10) 应急监测

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

（11）恢复

指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生产、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

（12）应急预案

指根据对可能发生的环境事件的类别、危害程度的预测，而制定的突发环境事件应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及环境风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导突发环境事件应急救援行动。

（13）分类

指根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

（14）分级

分级指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

（15）应急演练

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

15.2 预案的管理和更新

企业突发环境事件应急预案应按照《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）中要求，进行预案评审、备案、发布和更新。

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善更新预案，报总经理批准，重新评审、重新备案，重新发布，并抄送至相关部门。

15.3 预案的实施日期

本应急预案经生态环境局备案后由总指挥签署后发布实施，发布实施时应在文本封面注明生效日期及发布人签名。

16 附件

- (1) 环境风险评价文件；
- (2) 营业执照；
- (3) 环评批复及验收意见；
- (4) 危废合同；
- (5) 历年应急演练记录；
- (6) 应急预案专家评审意见表；
- (7) 修改清单。

附件 1 环境风险评价文件

无锡市振华开祥科技有限公司 环境风险评价分析报告

无锡市振华开祥科技有限公司

二〇二〇年三月

目 录

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 1 总则 | 1 |
| 1.1 一般性原则..... | 1 |
| 1.2 评价工作程序..... | 1 |
| 2 风险调查 | 2 |
| 2.1 建设项目风险源调查..... | 2 |
| 2.2 危险物质及工艺系统危险性（P）分级..... | 6 |
| 2.3 环境敏感程度（E）分级..... | 8 |
| 2.4 评价工作等级划分..... | 10 |
| 3 环境敏感目标概况 | 12 |
| 4 风险识别 | 17 |
| 4.1 风险识别内容..... | 17 |
| 4.2 物质危险性识别..... | 17 |
| 4.3 生产系统危险性危险性识别..... | 20 |
| 4.4 储存运输单元潜在危险性识别..... | 21 |
| 4.5 公用工程潜在危险性识别..... | 21 |
| 4.6 环保设施风险识别..... | 22 |
| 4.7 自然灾害的风险识别..... | 22 |
| 4.8 危险物质向环境转移的途径识别..... | 22 |
| 5 环境风险分析 | 23 |
| 6 风险事故情形设定 | 24 |
| 6.1 风险事故情形设定内容..... | 24 |
| 6.2 风险事故情形设定原则..... | 24 |
| 7 风险预测与评价 | 25 |
| 7.1 各要素等级判定..... | 25 |
| 7.2 源项分析..... | 25 |
| 7.3 环境风险评价..... | 31 |
| 8 环境风险防范急应急措施及应急要求 | 32 |

1 总则

1.1 一般性原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.2 评价工作程序

评价工作程序见下图。

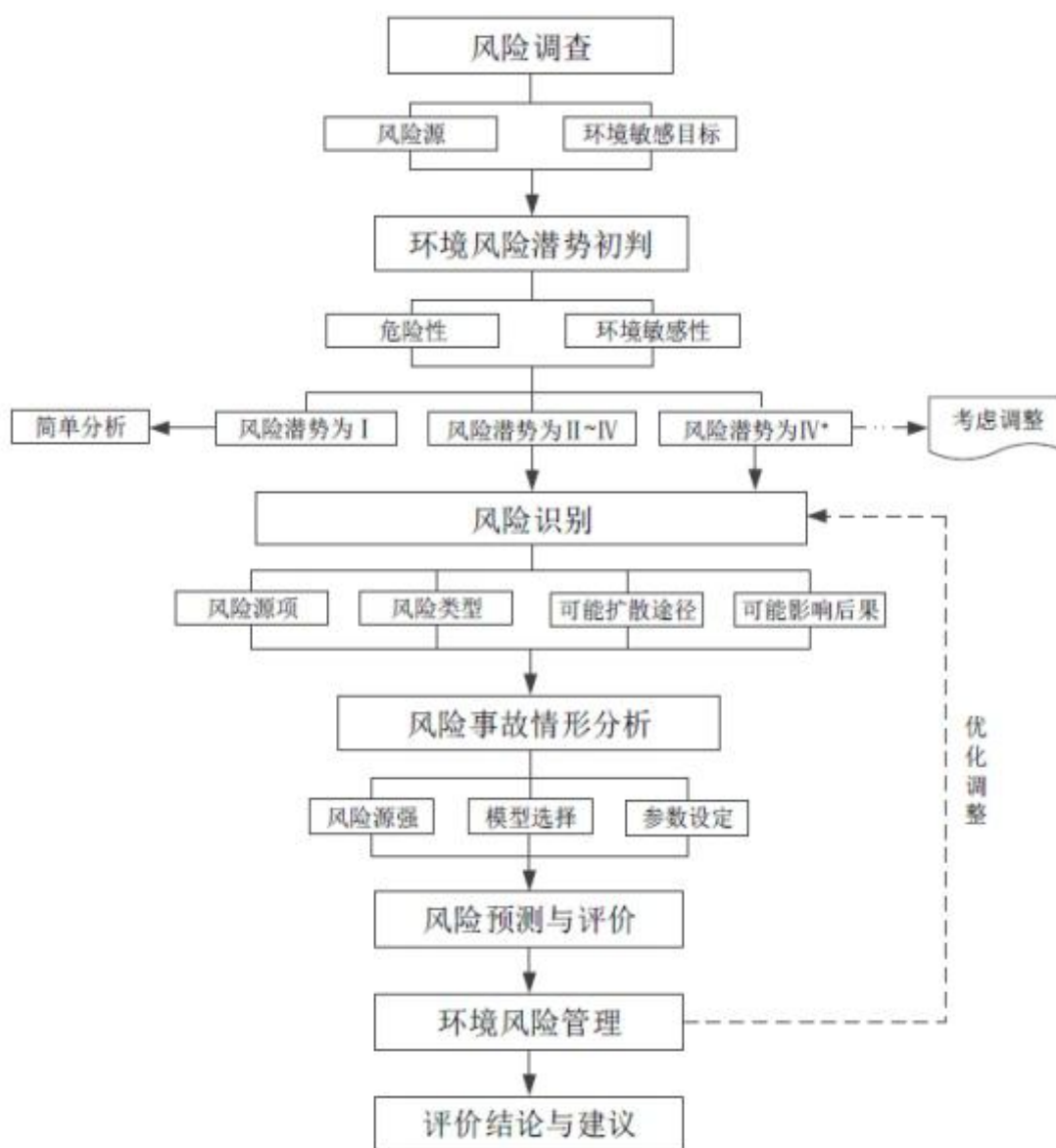


图 1.2-1 评价工作程序

2 风险调查

2.1 建设项目风险源调查

2.1.1 危险位置数量和分布情况

全厂生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要原料的储存量，储存条件等见表 2-1。

表 2-1 厂内主要原辅材料情况一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 性状 | 主要成份 | 年消耗量 | 最大储存量 (t) | | 包装规格 | 储存条件 | 储存场所 |
|----|--------|----|--------------|-------|-----------|------|----------|------|-------|
| | | | | | 生产场所 | 存储区 | | | |
| 1 | 硫酸 | 液态 | 98% | 0.78 | 0.0005 | 0.12 | 500ml 瓶装 | 常温常压 | 酸性药水库 |
| 2 | 脱脂剂 | 液态 | — | 0.3 | 1 | 0.5 | 25L 桶装 | 常温常压 | |
| 3 | 镀铬起镀液 | 液态 | 20%-30%的三氧化铬 | 38.4 | 3 | 3.6 | 25L 桶装 | 常温常压 | |
| 4 | 盐酸 | 液态 | 36% | 0.018 | 0.0005 | 0.12 | 500ml 瓶装 | 常温常压 | |
| 5 | 亚硫酸氢钠 | 固态 | ≥99.5% | 0.68 | 0 | 0.2 | 25kg 袋装 | 常温常压 | |
| 6 | 氢氧化钠 | 固态 | ≥99.5% | 0.2 | 0 | 0.2 | 500g 瓶装 | 常温常压 | 碱性药水库 |

本项目主要化学品理化性质见表 2-2。

表 2-2 主要原辅料理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒理毒性 |
|----|-------|---|--------------------------------|---|
| 1 | 盐酸 | 分子量 36.46, 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味, 相对密度(水=1)1.20。熔点-114.8℃/纯, 沸点: 108.6℃/20%, 沸点 1390℃, 与水混溶, 溶于碱液 | 不燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤 | LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料 |
| 2 | 硫酸 | 分子量 98.08, 纯品为无色透明油状液体, 无臭, 相对密度(水=1)1.83, 熔点 10.5℃, 沸点: 330.0℃, 与水混溶 | 助燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤 | LD ₅₀ :2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入,2h) |
| 3 | 镀铬起镀液 | 即三氧化铬, 腐蚀性强, 有毒。室温下为暗红色或暗紫色斜方结晶, 本身为强氧化剂, 与部分有机物(如酒精、苯等)接触能引起燃烧甚至爆炸。可用于木材防腐, 电镀等。熔点196℃.凝固点170~172℃。熔融时稍有分解; 195℃时分解生成氧化铬; 200~250℃时分解放出氧, 生成介于铬酸酐和三氧化二铬之间的中间化合物。遇臭氧形成过氧化物, 遇过氧化氢形成氧化铬酸, 遇氯化氢形成氯氧化铬。易溶于水、醇、硫酸和乙醚, 不溶于丙酮。易潮解。为强氧剂, 与有机物接触摩擦能引燃烧。遇酒精、苯即发生燃烧或爆炸。 | 助燃, 高毒, 为致癌物, 具腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤 | 高毒 LD ₅₀ : 80mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料 |
| 4 | 亚硫酸氢钠 | 分子式NaHSO ₃ , 白色晶体粉末, 有二氧化硫的气味。相对密度1.48(20℃), 分子量104.06, 易溶于水, 微溶于醇、乙醚。 | 不燃, 具腐蚀性, 可致人体灼伤 | LD ₅₀ : 2000mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料 |
| 5 | 氢氧化钠 | 分子量 40.01, 白色不透明固体, 易潮解, 密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃, 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮 | 不燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤 | — |

2.1.2 生产工艺

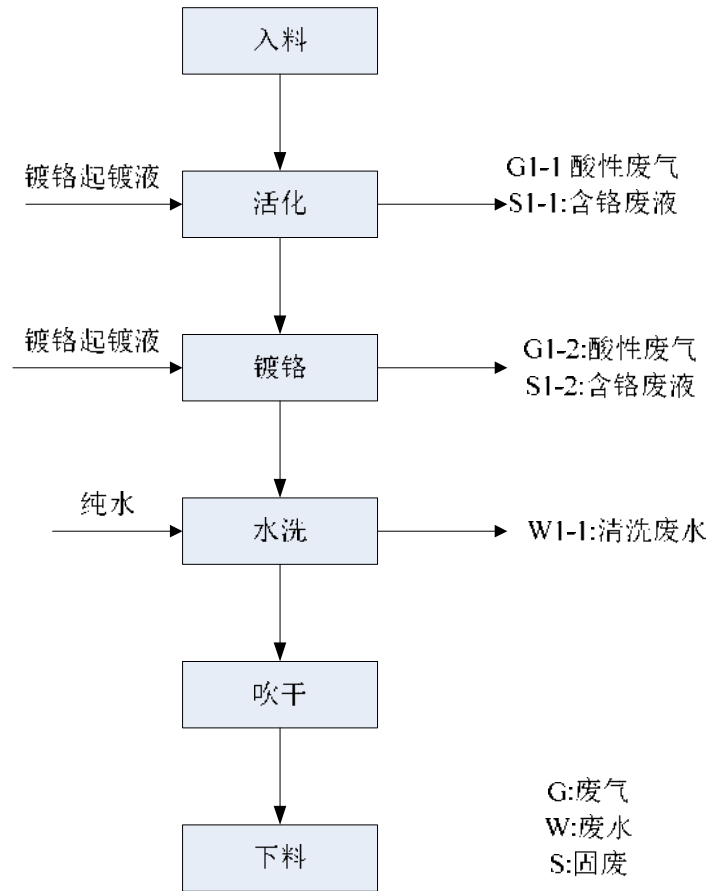


图 2-1 镀铬工艺流程图

(1) 镀铬工艺流程说明：

活化：添加镀铬起镀液，去除表面氧化层，加强后续镀层结合力，该工序会产生酸性废气 G1-1 和含铬废液 S1-1。

镀铬：采用电化学方式，使零件表面沉积一层金属铬，起到零件防护作用，该工序会产生酸性废气 G1-2 和含铬废液 S1-2。

水洗：使用纯水浸泡或冲洗，去除零件表面的药水残留，该工序会产生清洗废水 W1-1。

吹干：将产品吹干。

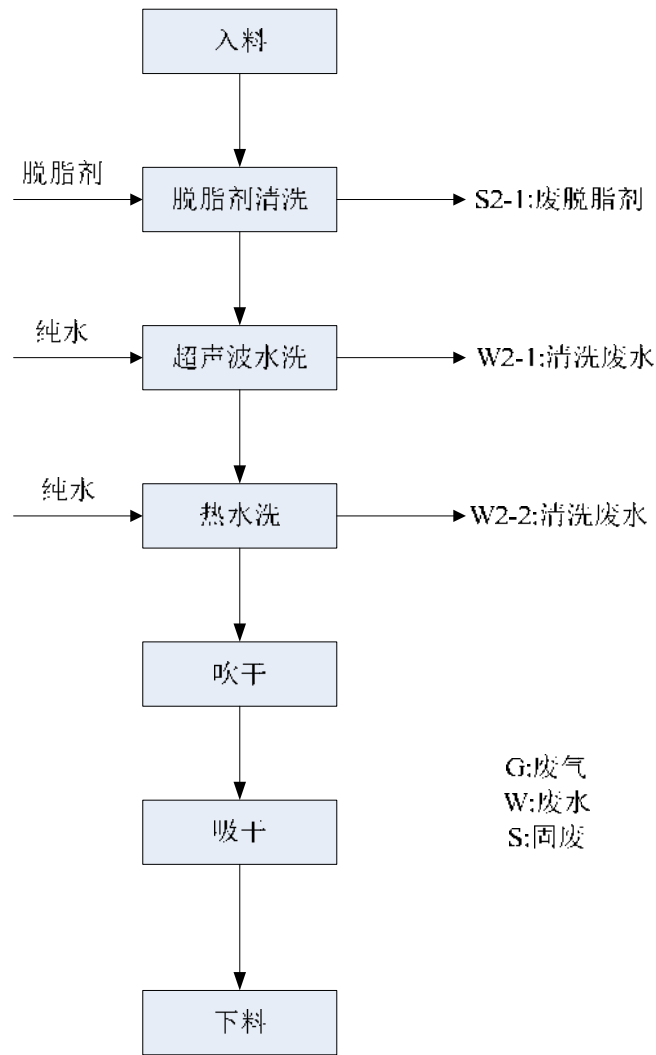


图 2-2 清洗工艺流程图

(2) 清洗工艺流程说明

清洗生产线主要用于电镀器材、托盘等工具清洗。此清洗生产线使用次数较少，工艺简单。

脱脂剂清洗：使用配置好的脱脂剂对工具进行清洗，此过程会产生废脱脂剂 S2-1。

超声水洗：工具浸在超声水槽内进行清洗，去除零件表面的药水残留，此过程会产生清洗废水 W2-1；

热水洗：使用热水浸泡或冲洗，去除零件表面的药水残留，此过程会产生清洗废水 W2-2；

吹干：将工具吹干。

2.2 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

2.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

（1）计算公式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，并根据企业所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在（HJ/T169-2018）中附录 B 中对应临界量，计算比值 Q，计算公式如下：

当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种物危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、... q_n-----每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁、Q₂、... Q_n-----每种危险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目危险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

（2）参数选择

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B（重点关注的危险物质及临界量）中所列风险物质名单，确定项目风险物质临界量，见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果表

| 类别 | 名称 | 厂界内存在量（t）q | | 临界量（t）Q | q/Q |
|---------|-----------------|------------|-------------|---------|--------|
| | | 在线量 | 存储区 | | |
| 辅助用气 | / | / | / | / | / |
| 原辅材料 | 脱脂剂 | 1 | 0.5 | / | / |
| | 镀铬起镀液（铬含 15.6%） | 3（0.468） | 3.6(0.5616) | 0.25 | 4.1184 |
| 实验室原辅料 | 硫酸 | 0.0005 | 0.12 | 10 | 0.0121 |
| | 盐酸 | 0.0005 | 0.12 | 7.5 | 0.0161 |
| 废水处理原辅料 | 亚硫酸氢钠 | 0 | 0.2 | / | / |
| | 氢氧化钠 | 0 | 0.2 | / | / |
| 中间产品 | / | / | / | / | / |
| 产品 | 燃油喷射部件镀铬 | / | / | / | / |
| 废气 | 氯化氢 | / | / | 2.5 | / |
| | 硫酸雾 | / | / | 10 | / |

| | | | | | |
|-----|--------------------|---|------------|------|--------|
| | 铬酸雾 | / | / | 0.25 | / |
| 危废 | 废弃劳保用品 | / | 1 | / | / |
| | 废包装袋 | / | 0.55 | / | / |
| | 含铬废液（含铬 3%） | / | 1.5（0.045） | 0.25 | 0.18 |
| | 废机油 | / | 0.02 | / | / |
| | 废滤芯 | / | 0.2 | / | / |
| | 废水处理 RO 膜 | / | 0.05 | / | / |
| | 废水处理污泥及蒸发废盐（含铬 5%） | / | 0.6（0.03） | 0.25 | 0.12 |
| Q 值 | | | | | 4.4466 |

由上表可知，本项目的危险物质数量与临界量比值（Q）为 4.4466，属于 $1 \leq Q < 10$ 。

2.2.2 行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C，评估生产工艺情况，具有多套工艺单元的项目，对每套工艺单元分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 2.2-2 企业生产工艺评估结果

| 行业 | 评估依据 | 评估分值 | 企业得分 |
|----------------------|--|----------|------|
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/每套 | 0 |
| | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/每套 | 0 |
| | 其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区 | 5/每套（罐区） | 0 |
| 管道、港口/码头等 | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等 | 10 | 0 |
| 石油天然气 | 石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线） | 10 | 0 |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | 5 |

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表可知，企业得分为 5 分，行业及生产工艺环境控制水平为 M4 类水平。

2.2.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定

危险物质及工艺系统危险性等级（P）。

表 2.2-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

| 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | |
|-----------------|------------|----|----|----|
| | M1 | M2 | M3 | M4 |
| Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 |
| 10≤Q<100 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 1≤Q<10 | P2 | P3 | P4 | P4 |

由上表可知，企业危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4 级。

2.3 环境敏感程度（E）分级

2.3.1 大气环境

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 2.3-1。

表 2.3-1 大气环境敏感程度分级

| 类别 | 环境风险受体情况 |
|----|--|
| E1 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等人口总数5万人以上；或周边500米范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人 |
| E2 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等人口总数1万人以上、5万人以下；或企业周边500米范围内人口总数500人以上、1000人以下；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人 |
| E3 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等人口总数小于1万人；或周边500米范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人。 |

根据风险评价导则要求并结合企业周围敏感点分布情况，对本项目危险源周围 5Km 范围内的主要集中居住区、学校、医院等环境保护敏感目标进行了排查，建设项目周围 5Km 范围内的环境敏感目标见本报告第 3 章表 3-1，具体分布见附图 1。

企业周围 5 公里范围内总人口数 5 万人以上，大气环境风险受体敏感类型为类型 1，即 E1。

2.3.2 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3-2。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.3-3 和表 2.3-4。

表 2.3-2 地表水环境敏感程度分级

| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 | | |
|--------|----------|----|----|
| | F1 | F2 | F3 |
| S1 | E1 | E1 | E2 |
| S2 | E1 | E2 | E3 |
| S3 | E1 | E2 | E3 |

表 2.3-3 地表水功能敏感性分区

| 敏感性 | 地表水环境敏感特性 |
|--------|--|
| 敏感 F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上,或海水水质分类第一类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入受纳河流最大流速时,24h 流经范围内涉跨国界的 |
| 较敏感 F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上,或海水水质分类第二类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入受纳河流最大流速时,24h 流经范围内涉跨省界的 |
| 低敏感 F3 | 上述地区之外的其他地区 |

表 2.3-4 环境敏感目标分级

| 分级 | 环境敏感目标 |
|----|---|
| S1 | 发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体:集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区);农村及分散式饮用水水源保护区;自然保护区;重要湿地;珍稀濒危野生动植物天然集中分布区;重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道;世界文化和自然遗产地;红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统;珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区;海洋特别保护区;海上自然保护区;盐场保护区;海水浴场;海洋自然历史遗迹;风景名胜;或其他特殊重要保护区 |
| S2 | 发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体的:水产养殖区;天然渔场;森林公园;地质公园;海滨风景游览区;具有重要经济价值的海洋生物生存区域 |
| S3 | 排放点下游(顺水流向)10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内上述类型 1 和类型 2 包括的敏感护目标 |

根据上表,企业地表水环境敏感特性为低敏感 F3,环境敏感目标等级为 S3。根据表 2.3-2,地表水环境敏感程度分级为 E3。

2.3.3 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,分级原则见表 2.3-5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.3-6 和表 2.3-7。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时,取相对高值。

表 2.3-5 地下水环境敏感程度分级

| 包气带防污性能 | 地下水功能敏感性 | | |
|---------|----------|----|----|
| | G1 | G2 | G3 |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E2 | E3 | E3 |

表 2.3-6 地下水功能敏感性分区

| 敏感性 | 地下水环境敏感特性 |
|--------|---|
| 敏感 G1 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感 G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a |
| 低敏感 G3 | 上述地区之外的其他地区 |

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.3-7 包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩石的渗透性能 |
|----|---|
| D1 | $Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D2 | $0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D3 | 岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件 |

Mb: 岩土层单层厚度。 K: 渗透系数

根据上表，项目所在地地下水环境敏感特性为低敏感 G3，包气带岩石的渗透性能为 D2，则地下水环境敏感程度分级为 E3。

2.4 评价工作等级划分

2.4.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 2.4-1 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度 (E) | 危险物质及工艺系统危险性 (P) | | | |
|--------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 极高危害 (P1) | 高度危害 (P2) | 中度危害 (P3) | 轻度危害 (P4) |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV ⁺ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区 (E3) | III | III | II | I |

注：IV⁺为极高环境风险

2.4.2 评价工作等级划分

表 2.4-2 评价工作等级划分

| | | | | |
|--------|--------|-----|----|--------|
| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境敏感程度分级为 E1，危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，对应的环境风险潜势等级为 III，因此大气环境风险评价等级为二级。

本项目地表水环境敏感程度分级为 E3，危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，对应的环境风险潜势等级为 I，因此地表水环境风险仅做简单分析。

本项目地下水环境敏感程度分级为 E3，危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，对应的环境风险潜势等级为 I，因此地下水环境风险仅做简单分析。

综上，本项目环境风险评价等级为二级。

3 环境敏感目标概况

厂界周围 5km 范围内环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 公司 5km 内主要环境保护目标情况

| 环境要素 | 环境保护对象 | 方位 | 距离(m) | 类型 | 规模 | 联系方式 | 环境功能 |
|------|--------|------|-------|---------------|-----------------------|------------------------|------|
| 大气环境 | 南巷 | SE | 1144 | 居民区 | 约 10 户/30 人 | 正明村村委 0510-83311168 | 二类区 |
| | 三乡岸 | SE | 1492 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 福山村村委 0510-83551503 | |
| | 华圻村奚巷 | ESE | 1055 | 居民区 | 约 600 户/1800 人 | 0510-83321102 华圻村村委 | |
| | 施曹巷 | ESE | 1722 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 正明村村委 0510-83311168 | |
| | 小徐巷 | ESE | 2000 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | | |
| | 大徐巷 | SE | 2374 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | | |
| | 正明村 | ESE | 2428 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | | |
| | 严家荡 | SE | 2246 | 居民区 | 约 30 户/90 人 | 红明村村委 0510-83311434 | |
| | 破墩头 | SE | 2159 | 居民区 | 约 120 户/360 人 | 福山村村委 0510-83551503 | |
| | 高明桥 | ENE | 1677 | 居民区 | 约 25 户/75 人 | 花苑村村委 0510-83300155 | |
| | 北蒋巷 | ENE | 2045 | 居民区 | 约 30 户/90 人 | | |
| | 强巷 | ENE | 1196 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 华圻村村委 0510-83321102 | |
| | 孙巷 | NNE | 841 | 居民区 | 约 25 户/75 人 | | |
| | 杨村 | NE | 2310 | 居民区 | 约 18 户/55 人 | 花苑村村委 0510-83300155 | |
| | 华圻小学 | NNE | 1435 | 学校 | 师生 500 人 | 050-83306317 | |
| | 后杨村 | NE | 2405 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 花苑村村委 0510-83300155 | |
| | 华圻村 | NE | 1356 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 华圻村村委 0510-83321102 | |
| | 彭村 | NE | 2000 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 双庙村村委 0510-83321357 | |
| | 唐家桥 | NE | 2223 | 居民区 | 约 70 户/220 人 | | |
| | 下场头 | NNE | 570 | 居民区 | 约 90 户/280 人 | 群胜村村委 0510-83324736 | |
| | 双庙村 | NNE | 2140 | 居民区 | 约 500 户/1500 人 | 双庙村村委 0510-83321357 | |
| | 丁章巷 | NNE | 1036 | 居民区 | 约 15 户/50 人 | 群胜村村委 0510-83324736 | |
| | 朱周巷 | N | 774 | 居民区 | 约 20 户/70 人 | | |
| | 群胜村 | N | 1126 | 居民区 | 约 85 户/260 人 | | |
| | 北湖村 | NW | 2242 | 居民区 | 约 205 户/615 人 | 常州横林镇 0519-88781001 | |
| | 朝南村 | WNW | 2702 | 居民区 | 约 25 户/75 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 | |
| 吴家桥 | NW | 2514 | 居民区 | 约 10 户/30 人 | | | |
| 西安庄 | WSW | 1155 | 居民区 | 约 120 户/360 人 | 镇北村村委 0510-8355481 | | |

| | | | | | |
|----------|-----|------|-----|-----------------|-------------------------|
| 邵家头 | W | 2034 | 居民区 | 约 18 户/54 人 | 安桥村村委 0519-88525283 |
| 路丝湾 | WSW | 2491 | 居民区 | 约 28 户/84 人 | |
| 中徐村 | WSW | 2176 | 居民区 | 约 12 户/36 人 | |
| 管家头 | WSW | 783 | 居民区 | 约 63 户/190 人 | 镇北村村委 0510-8355481 |
| 庄里 | WSW | 1103 | 居民区 | 约 67 户/200 人 | |
| 河西村 | WSW | 1466 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | |
| 和氏园 | SSW | 541 | 居民区 | 约 600 户/1800 人 | |
| 苏巷上 | WSW | 1553 | 居民区 | 约 55 户/165 人 | 勤余村村委 0510-83552619 |
| 丁巷 | SW | 2025 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | |
| 金巷上 | SW | 2368 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | |
| 保健村 | SW | 2255 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 保健村村委 0510-83551798 |
| 小杨巷 | SSW | 1450 | 居民区 | 约 35 户/100 人 | 镇北村村委 0510-8355481 |
| 匡桥头 | SSW | 2452 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | 保健村村委 0510-83551798 |
| 强家渡 | SSW | 918 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 镇北村村委 0510-8355481 |
| 镇北新村 | SSW | 1291 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | |
| 唐家坝村 | SSW | 1486 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | |
| 书香桃苑 | SSW | 1576 | 居民区 | 约 2100 户/6500 人 | 杨市镇 0510-83551439 |
| 育西新村 | SSW | 1844 | 居民区 | 约 1200 户/3600 人 | |
| 育才苑 | SSW | 1957 | 居民区 | 约 800 户/2400 人 | |
| 松竹苑 | SSW | 2009 | 居民区 | 约 1500 户/4500 人 | |
| 匡巷 | SSE | 1474 | 居民区 | 约 300 户/1000 人 | |
| 出新苑 | SSE | 1662 | 居民区 | 约 1200 户/3600 人 | 杨市镇 0510-83551439 |
| 锡山高中匡巷分部 | S | 1474 | 学校 | 师生 1000 人 | 0510-83579111 |
| 扬墅园 | S | 2084 | 居民区 | 约 380 户/1150 人 | 杨市镇 0510-8355143 |
| 杨市中心小学 | S | 2270 | 学校 | 师生 1450 人 | 0510-83551493 |
| 后冯巷 | SSE | 2186 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 杨市镇 0510-83551439 |
| 志公村 | NNE | 2729 | 居民区 | 约 60 户/200 人 | 洛社镇双庙村 0510-83321357 |
| 让村 | NNW | 2954 | 居民区 | 约 115 户/350 人 | 洛社镇绿化村 0510-83321205 |
| 梅巷 | NNW | 2709 | 居民区 | 约 15 户/50 人 | |
| 西阳岸 | NNW | 2879 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 |
| 张公岸 | NW | 2917 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | |
| 广巷里 | WNW | 3060 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | |
| 东杨葑 | WNW | 3069 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | |
| 安桥村 | WSW | 2900 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | |
| 朱巷上 | SW | 2894 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 保健村村委 |

| | | | | | |
|--------|-----|------|-----|-----------------|------------------------|
| 虞巷上 | SW | 2798 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 0510-83551798 |
| 杨市新村 | SSW | 2505 | 居民区 | 约 1800 户/5400 人 | 杨市镇 0510-8355143 |
| 戈巷上 | SSE | 2690 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 润杨村村委 0510-83568009 |
| 润杨村 | SSE | 2412 | 居民区 | 约 350 户/1000 人 | |
| 吕巷上 | SSE | 2699 | 居民区 | 约 45 户/140 人 | 福山村村委 0510-83551503 |
| 大树庵 | ENE | 2774 | 居民区 | 约 35 户/100 人 | 花苑村村委 0510-83300155 |
| 花渡村 | ENE | 2964 | 居民区 | 约 100 户/300 人 | |
| 花苑村 | ENE | 3162 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | |
| 马家沟 | WSW | 3362 | 居民区 | 约 45 户/135 人 | 双庙村村委 0510-83321357 |
| 皇范村 | WSW | 3793 | 居民区 | 约 35 户/100 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 |
| 洛阳高级中学 | W | 4855 | 学校 | 师生 2797 人 | 88791701 |
| 西杨葑 | WNW | 3415 | 居民区 | 约 115 户/1035 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 |
| 前尖岸 | WNW | 4076 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | |
| 庙西 | WNW | 4212 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | |
| 杨岸里 | NW | 4480 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | |
| 吴家头 | NNW | 4292 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | |
| 西栅 | NNW | 4086 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | |
| 邵巷 | NNW | 3603 | 居民区 | 约 115 户/1035 人 | 常州横林镇 0519-88781001 |
| 西浜 | NNE | 4290 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | |
| 彭家头 | NNE | 4964 | 居民区 | | |
| 泐巷上 | NNE | 4988 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 黄泥坝村村委 83333540 |
| 五牧村 | NNE | 4258 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | 五牧村村委 83330010 |
| 陆巷 | NNE | 4991 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | 万里村 83330106 |
| 陈巷 | NE | 4161 | 居民区 | 约 55 户/165 人 | |
| 安庄 | ENE | 3468 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 马盘村村委 83307009 |
| 顾家旦 | ENE | 4879 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 张明桥村村委 83311696 |
| 黄沧浜 | ENE | 4779 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 铁路桥村委 83311323 |
| 张镇村 | ESE | 4257 | 居民区 | 约 135 户/410 人 | 张镇桥村委 83311696 |
| 前旺桥 | ESE | 2898 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 正明村村委 8331116 |
| 时家庄 | ESE | 2940 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 红明村村委 83311434 |
| 霞皋 | SE | 3119 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | |
| 陈家弄 | SSE | 3335 | 居民区 | 约 90 户/280 人 | 福山村村委 0510-83551503 |

| | | | | | | | |
|----|----------------|-----|------|------|---------------|---------------------------|-----|
| | 徐家圩 | SSE | 3267 | 居民区 | 约 70 户/210 人 | 张华村村委 83551385 | |
| | 邓巷上 | SSE | 3864 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | | |
| | 修浦 | SW | 3801 | 居民区 | 约 90 户/180 人 | 保健村村委 0510-83551798 | |
| | 田舍里 | SW | 3430 | 居民区 | 约 70 户/210 人 | | |
| | 小塘岸 | SW | 4292 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 常州洛阳镇 0519-88791001 | |
| | 阳湖村 | WSW | 3894 | 居民区 | 约 70 户/210 人 | | |
| | 北新桥 | S | 779 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 镇北村村委 0510-8355481 | |
| | 曹巷 | SW | 1039 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | | |
| | 红湖渔业一村 | WNW | 1143 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 群胜村村委 0510-83324736 | |
| | 红湖村 | WNW | 1406 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | | |
| | 戈巷村 | S | 2599 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 杨市镇 0510-8355143 | |
| | 周南巷 | SSE | 3040 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 福山村村委 0510-83551503 | |
| | 张华小学 | SSE | 3802 | 学校 | 师生 300 人 | 0510-83568550 | |
| | 南章巷 | S | 3617 | 居民区 | 约 135 户/410 人 | 张华村村委 0510-83551385 | |
| | 张华村 | SSE | 4184 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | | |
| | 桃园村 | SSE | 4503 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | 桃园村村委 0510-83551094 | |
| | 唐村 | SE | 4278 | 居民区 | 100 户/300 人 | | |
| | 宋家坝 | SE | 4896 | 居民区 | 30 户/100 人 | | |
| | 田园东方 | SSW | 4649 | 居民区 | 60 户/180 人 | 0510-88889008 | |
| | 北费村 | SSW | 4084 | 居民区 | 30 户/100 人 | 火炬村村委 0510-83553720 | |
| | 徐城头 | SW | 4503 | 居民区 | 200 户/600 人 | | |
| | 福山村 | SSE | 3003 | 居民区 | 2787 人 | 福山村村委 0510-83551503 | |
| | 三坝头 | SE | 4816 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 0510-83292152 | |
| | 南水渠村 | SE | 4912 | 居民区 | 1280 人 | 南水渠村民委员会 0510-83292163 | |
| | 洛社镇政府 | E | 3880 | 行政办公 | 行政人员 300 人 | 0510-83311400 | |
| | 洛社中心小学 | E | 3975 | 学校 | 师生 3200 名 | 0510-83311284 | |
| | 洛社初级中学 | ENE | 4722 | 学校 | 师生 2000 名 | 0510-83301666 | |
| | 六龙社区 | ENE | 4847 | 居民区 | 8124 人 | 0510-83311382 | |
| | 天奇盛世豪庭 | ESE | 4544 | 居民区 | 622 户/1866 人 | 0510-83305868 | |
| | 下底岸 | NW | 2537 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 洛社镇绿化村 0510-83321205 | |
| | 惠山区洛社镇社区卫生服务中心 | E | 3996 | 医疗卫生 | 医护人员 110 人 | 0510-83342500 | |
| 地表 | 锡漂运河 | | S | 340 | 小型 | 无锡市水利局 | IV类 |

| | | | | | | |
|------|----------|---|-------|---------------------|----------|---------------|
| 水环境 | 河道 | E | 30 | 小型 | 85017711 | IV类 |
| | 直湖港 | W | 1200 | 小型 | | III类 |
| 生态环境 | 阳山水蜜桃种植区 | S | 3.3km | 二级管控区 18.69 平方公里 | / | 二级 管控 区 |

4 风险识别

4.1 风险识别内容

①物质风险识别：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

②生产系统风险识别：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等；

③危险物质向环境转移的途径：危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

4.2 物质危险性识别

(1) 急性毒性识别

根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），急性毒性表包括五个类别，分类依据见下表：

表4.2-1 急性毒性危害分类和定义各个类别的急性毒性估计值（ATE）

| 接触途径 | 单位 | 类别 1 | 类别 2 | 类别 3 | 类别 4 | 类别 5 |
|-------|-------|------|------|------|------|--------------------|
| 经口 | mg/kg | 5 | 50 | 300 | 2000 | 5000 |
| 经皮肤 | mg/kg | 50 | 200 | 1000 | 2000 | 见具体标准 ^g |
| 气体 | mL/L | 0.1 | 0.5 | 2.5 | 20 | 见具体标准 ^g |
| 蒸气 | mg/L | 0.5 | 2.0 | 10 | 20 | |
| 粉尘和烟雾 | mg/L | 0.05 | 0.5 | 1.0 | 5 | |

g 类别 5 的标准旨在识别急性毒性危害相对较低，但在某些环境下可能对易受害人去造成危害的物质。这类物质的经口或经皮肤 LD₅₀ 的范围为 2000mg/kg~5000mg/kg 体重，吸入途径为上述的当量剂量。类别 5 的具体标准为：

1) 如果现有的可靠证据表明 LD₅₀（或 LC₅₀）在类别 5 的数值范围内或者其他动物研究或人类毒性效应表明对人类健康的急性影响值得关注，那么无知划入此类别。

2) 通过外推、评估或测量数据，将该物质划入此类别，但前提是没有充分理由将物质划入更危险的类别，并且：

— 现有的可靠信息表明对人类有显著的毒性效应；

— 当以经口、吸入或经皮肤途径达到类别 4 的值时，腹泻，背毛蓬松或外表污秽除外，专家判断证实有明显的毒性临床征象；

— 专家判断证实，在其他动物研究中，有可靠信息表明可能存在潜在的明显的急性效应。

同时，根据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）中危害水生环境物质的分类标准，对各物质进行危害性识别。

(2) 火灾爆炸危险识别

燃烧爆炸危险度 H 计算公式为：

$$H = (R - L) / L$$

式中：H—危险度；

R—燃烧（爆炸）上限；

L—燃烧（爆炸）下限。

危险度 H 值越大，表示其危险性越大。

根据附录 B，本项目厂区主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行识别，涉及的危险物质其理化特性见下表：

表4.2-2 物质危险性判定表

| 类别 | 物质 | 最大储存量 t | CAS 号 | 毒性危害 | 闪点℃ | 沸点℃ | 爆照极限 | 燃烧性 | 爆炸性 | 物质毒性 | 火灾危险性分类 | 毒性终点浓度 (mg/m ³) | | 是否属于附录 B 中风险物质 |
|--------|---------------------|-------------|-----------|--|-----|-------|------|-----|-----|------|---------|-----------------------------|-----|----------------|
| | | | | | | | | | | | | -1 | -2 | |
| 辅助用气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 主要原料 | 铬起镀液 (三氧化铬) | 3.6 | 1333-82-0 | LD ₅₀ : 80 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料 | / | 分解 | / | 助燃 | / | 类别 3 | 戊类 | / | / | 是 |
| | 脱脂剂 | 0.5 | | | | | | | | | | | | |
| 实验室原辅料 | 盐酸 | 0.5 | 7647-01-0 | LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料 | / | 108.6 | / | 不燃 | / | / | 戊类 | 150 | 33 | 是 |
| | 硫酸 | 0.5 | 7664-93-9 | LD ₅₀ :2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入,2h) | / | 330 | / | 助燃 | / | 类别 5 | 乙类 | 160 | 8.7 | 是 |
| 废水处理 | 氢氧化钠 | 2 | 1310-73-2 | / | / | 1390 | / | 不燃 | / | / | 戊类 | / | / | 否 |
| | 亚硫酸氢钠 | 0.2 | 7631-90-5 | LD ₅₀ : 2000 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料 | / | 分解 | / | 不燃 | / | 类别 5 | 戊类 | / | / | 否 |
| 中间产品 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 产品 | 燃油喷射部件镀铬 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 废气 | 氯化氢 | / | 7647-01-0 | LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 4600mg/m ³ (大鼠吸入,1h) | / | -85 | / | / | / | 类别 5 | / | 150 | 33 | 是 |
| | 硫酸雾 | / | 7664-93-9 | LD ₅₀ :2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入,2h) | / | / | / | / | / | 类别 5 | / | 160 | 8.7 | 是 |
| | 铬酸雾 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 危废 | 废弃劳保用品 | 1 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废包装袋 | 0.55 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 含铬废液 (含铬 3%) | 1.5 (0.045) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 否 |
| | 废机油 | 0.02 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废滤芯 | 0.2 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废水处理 RO 膜 | 0.05 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废水处理污泥及蒸发废盐 (含铬 5%) | 0.6 (0.03) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 否 |

由上表可见,项目排放的氯化氢、硫酸雾属于有毒气体;原辅材料中,31%盐酸、98%硫酸均属于酸性腐蚀品;铬起镀液(三氧化铬)属于有毒物质;48%氢氧化钠属于碱性腐蚀品。

4.3 生产系统危险性危险性识别

生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。本公司各生产单元主要风险识别见下表 4.3-1。

表4.3-1 功能单元的主要危险性分析

| 类别 | 名称 | 涉及物质 | 引起危险、有害因素的原因 | 可能造成的后果 |
|------|----------------|----------------------------------|--------------|-----------|
| 生产车间 | 电镀生产线 (10条) | 镀铬起镀液 | 泄漏、环境污染、中毒 | 环境污染、人员伤亡 |
| | 清洗线(1条) | 脱脂剂 | 泄漏、环境污染 | 环境污染 |
| 贮运工程 | 酸性仓库 | 硫酸、盐酸、镀铬起镀液、亚硫酸氢钠 | 泄漏、环境污染、中毒 | 环境污染、人员伤亡 |
| | 碱性仓库 | 脱脂剂、氢氧化钠 | 泄漏、环境污染 | 环境污染、人员伤亡 |
| 辅助工程 | 实验室 | 硫酸、盐酸 | 泄漏、环境污染、中毒 | 环境污染、人员伤亡 |
| 环保工程 | 酸雾吸收塔 | 硫酸雾、氯化氢、铬酸雾 | 事故排放、中毒、环境污染 | 环境污染、人员伤亡 |
| | 污水处理站 | 生产废水(PH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铬、六价铬等) | 事故排放、环境污染 | 环境污染 |
| | | 氢氧化钠、亚硫酸氢钠 | 泄漏、环境污染 | 环境污染、人员伤亡 |
| | 危险固废堆放仓库 | 污泥(含镍)、废包装、含铬废液等 | 事故排放, 环境污染 | 环境污染、中毒 |

4.3.1 生产过程风险分析

(1) 镀铬过程中, 使用镀铬起镀液为有毒物质, 如发生泄漏, 则可能造成环境污染、人员中毒事故。

(2) 厂区内设有分析室, 对各生产线槽液成分和产生的废水水质进行分析, 实验室使用的试剂大多为有毒有害物质, 如发生泄漏, 则可能造成环境污染、人员中毒事故。

4.3.2 其它危险、有害因素风险分析

(1) 生产设备的动力线路与保护接地电路间如不符合强度和绝缘要求、保护接地电路要没有良好的连续性、电气系统不合格、主要接地电路缺乏良好的连续性、电气柜未接地等, 作业人员接触带电的设备可能造成触电事故。

(2) 在电气设备的维护及检修过程中, 若没有加挂工作牌造成意外的送电或保

护措施不当可引起作业人员触电伤害，主要的部位有电机、操作柜等。

识别结论：生产工艺过程的主要危险性是泄漏、环境污染、中毒等。

4.4 储存运输单元潜在危险性识别

4.4.1 原料储存过程风险识别

(1) 酸性仓库主要储存硫酸、盐酸、镀铬起镀液等，硫酸、盐酸属于腐蚀性物质，镀铬起镀液属于有毒有害物质，如发生泄漏，则可能会发生环境污染，甚至中毒事故。

(2) 碱性仓库主要储存有氢氧化钠、亚硫酸氢钠等，如发生泄漏，则可能造成环境污染。

4.4.2 危险固废运输过程风险识别

公司产生的危险固废主要是污泥（含镍）、废包装、含铬废液等。这些危废在厂区内从产生点运输到危险废物暂存区的过程中，可能会由于人为操作不当、管理不善、包装袋或者包装桶的破损或裂缝等，造成危险固废的撒漏、流失，如果没有及时处理或处理不当，将可能有引发次生的环境污染的风险。

综上所述，储运过程中主要存在中毒、环境污染等风险。

4.5 公用工程潜在危险性识别

主要公用工程为供水、供电系统等。各系统风险识别具体如下。

4.5.1 供配电系统风险识别

(1) 变压器及电气设备的火灾、爆炸

变电、输电、配电、用电的电气设备（如变压器、配电装置、高压开关柜、照明装置和有些电气开关等）在严重过载和故障情况下，如绝缘被击穿、稳压电源短路或高阻抗元件因接触不良，元器件突发故障，雷击，机房内违反规程私拉乱接，接地不良，变压器线圈绝缘损坏发生短路，铁芯过热，外部线路短路，容易引起电气火灾。

(2) 电缆火灾

因电缆表面的绝缘材料为可燃物质，如果超负荷运行导致电缆过热，会发生电缆火灾；或因电缆绝缘破损、老化或接触高温等因素导致绝缘性能下降引起相间短路或相间对地短路而产生火灾。

4.5.2 供水系统风险识别

给水设备故障会造成供水不正常，可导致消防用水无法保障，一旦遇到火灾可加

重企业的火灾损失。同时消防水量、水压的设计不充分也可影响到消防用水的需求。

识别结论：公用工程主要存在泄漏、火灾等风险。

4.6 环保设施风险识别

4.6.1 废气处理系统风险识别

项目设有 1 套酸雾吸收塔处理电镀过程中产生的铬酸雾以及实验室产生的硫酸雾、氯化氢等废气。如果废气处理装置发生故障，导致废气的事故排放，可能会导致环境污染、中毒事故。

4.6.2 废水处理站风险识别

公司设有废水处理设施、终端废水处理系统对各类生产废水进行处理后，零排放。如果废水处理系统发生故障，可能会导致水污染物超标达不到回用标准，造成环境污染事故。

识别结论：环保设施主要存在废气、废水超标排放，导致的环境污染、中毒事故。

4.7 自然灾害的风险识别

当发生自然灾害时，可能会造成原料包装桶泄漏、发生环境污染事故、中毒事故等，如遇闪电、火花等，还可能发生火灾、爆炸事故。自然灾害还可能造成环保设施的损坏，造成事故排放，环境污染事故。

识别结论：自然灾害的风险主要是环境污染、中毒、火灾、爆炸事故。

4.8 危险物质向环境转移的途径识别

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。厂区使用的硫酸、盐酸、氢氧化钠等具有较强的腐蚀性，如发生泄漏可能会造成人员受伤事故以及环境污染事故，有向水体环境转移的可能。硫酸、电镀起镀液具有助燃，其与易燃物质接触会发生剧烈反应，甚至燃烧，受热分解产生氧化硫废气，有向大气环境转移的可能。电镀起镀液的毒性较大，泄漏后有向土壤、水体环境和大气环境转移的可能。若废气处理装置、污水处理设施、终端废水处理系统发生故障，造成事故排放，可能会发生环境污染、中毒事故，并有向水体环境和大气环境转移的可能。

5 环境风险分析

根据环境风险识别，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形为：**镀铬起镀液发生泄漏造成的环境污染事故以及废气处理设施故障造成的环境污染事故。**

(1) 镀铬起镀液为有毒有毒物质，发生泄露事故后果主要为：

- ① 泄漏若进入水体，可能引起水体污染事故；
- ② 泄漏若进入土壤，引起土壤环境污染事故，对农作物等均有影响；

(2) 废气处理设施故障后发生的后果主要为：有毒气体挥发，影响大气环境。

6 风险事故情形设定

6.1 风险事故情形设定内容

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。风险事故情形设定内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径等。

6.2 风险事故情形设定原则

同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应包括危险物质泄露，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

根据分析，确定本项目风险事故情形为**镀铬起镀液发生泄漏造成的环境污染事故以及废气处理设施故障造成的环境污染事故。**

7 风险预测与评价

7.1 各要素等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境敏感程度分级为 E1，危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，对应的环境风险潜势等级为 III，因此大气环境风险评价等级为二级，预测与评价内容为需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

本项目地表水环境敏感程度分级为 E3，危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，对应的环境风险潜势等级为 I，地表水环境风险仅做简单分析。

本项目地下水环境敏感程度分级为 E3，危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，对应的环境风险潜势等级为 I，地下水环境风险仅做简单分析。

7.2 源项分析

7.2.1 物质泄漏量计算

泄漏量：危险品储存容器在常温状态下因破裂引起物料大量泄漏。一般容器破裂引起物料泄漏只会发生在单个容器情况下，该事故假设评价因子一个包装桶，项目假设有 1 个镀铬起镀液包装桶破损泄漏，容积为 25L，满载系数为 0.8，质量约 20kg。液体泄漏速度 Q_L 用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

A ——裂口面积， m^2 ，本报告取 $0.0000785m^2$ ；

ρ ——容器内液体密度， kg/m^3 ；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa，取常压 $1.01325 \times 10^5 Pa$ ；

g ——重力加速度， m/s^2 ，取 $9.8 m/s^2$ ；

h ——裂口之上液位高度。

C_d ——液体泄漏系数，按下表进行选取；

表7.2-1 液体泄漏系数 (Cd)

| 雷诺数 Re | 裂口形状 | | |
|--------|----------|------|------|
| | 圆形 (多边形) | 三角形 | 长方形 |
| >100 | 0.65 | 0.60 | 0.55 |
| ≤100 | 0.50 | 0.45 | 0.40 |

本报告取最不利因素包装桶底部破裂，则其裂口之上液位高度取 0.4m。

镀铬起镀液的泄漏速度见表 7.2-2。

表 7.2-2 液体泄漏速度

| 物质名称 | C _d | A (m ²) | ρ (kg/m ³) | P (Pa) | h (m) | Q _L (kg/s) |
|-----------------|----------------|---------------------|------------------------|----------------------------|-------|-----------------------|
| 镀铬起镀液 (三氧化铬) | 0.65 | 0.0000785 | 2700 | 1.01325×10 ⁵ Pa | 0.4 | 0.386 |

根据上表的泄漏速度计算，镀铬起镀液全部泄漏完均需要 51.8s，约 0.86min；一般厂方可采取措施进行堵漏反应时间为 30min 内，因此镀铬起镀液泄漏量为 20kg。

7.2.2 废气处理设施事故排放风险预测

项目设有 1 套酸雾吸收塔处理产生的硫酸雾、氯化氢等废气，出现事故状态主要情况为废气处理设施出现故障等造成事故排放，此时喷淋装置吸收效率以 0%计，事故状态下废气的排放情况见下表。

表7.2-3 事故排放污染物源强表

| 有组织排放源 | 污染物名称 | 废气量 m ³ /h | 产生情况 | | 处理方式及处理率% | 排放情况 | | | 排放去向 |
|--------|-------|-----------------------|----------------------|---------|-----------|----------------------|------------------------|---------|-----------|
| | | | 浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | | 浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| 镀铬 | 铬酸雾 | 9800 | 0.3 | 0.0212 | 0% | 0.3 | 2.94×10 ⁻⁴ | 0.0212 | 15 米排气筒排放 |
| 实验室 | 硫酸雾 | | 1.59 | 0.0168 | 0% | 1.59 | 0.014 | 0.0168 | |
| | 氯化氢 | | 0.139 | 0.00147 | 0% | 0.139 | 1.225×10 ⁻³ | 0.00147 | |

事故排放影响预测结果

表7.2-4 有组织事故排放污染物周界外浓度一览表

| 污染源 | 预测结果 | 距离 (m) | 硫酸雾 | 氯化氢 | 铬酸雾 |
|------|------------------------|--------|----------|---------|----------|
| FQ01 | 最大浓度 ug/m ³ | 19 | 1.072714 | 0.22527 | 0.112635 |
| | Pi% | | 0.45 | 0.36 | 7.51 |
| | D10% | | — | — | — |

由上表可见，在事故排放状态下，各污染物的最大落地浓度均未超过毒性终点浓度。

7.2.3 地表水环境风险预测

正常情况下，本项目生产废水（含铬废水以及清洗废水），经厂区内污水处理站处理后回用，不外排。生活污水经化粪池预处理后，接管无锡永达污水处理厂集中

处理，雨水接入雨水管网。本项目各类生产废水均经管网明沟设置，生产车间内已做好防腐防渗。厂区雨污水管网设有截断阀门等应急设施。因此，在加强管理，做好各项应急措施的前提下，本项目地表水环境风险较小。

7.2.4 土壤环境风险预测

(1) 土壤环境影响预测

生产过程产生的铬酸雾及实验室产生的硫酸雾、氯化氢经废气处理设备处理后排放，经大气预测各污染源下风向的污染物浓度均较低，占标率较小，项目废气排放对周围大气环境质量影响较小，拟建项目实施后，由于严格按照要求采取防渗措施，正常工况下不会发生泄漏，因此仅考虑垂直入渗造成土壤污染，影响较大情况为事故工况下电镀槽发生泄漏垂直入渗进入土壤、地下水，污染土壤、地下水环境，本次土壤评价风险事故预测点设定为生产车间电镀槽发生破损导致泄漏。

①预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中预测方法对拟建项目垂直入渗对区域土壤环境影响进行预测，预测模型如下：

a. 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m²/d；

q——渗流速度，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

b. 初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

c. 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

连续点源：

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

非连续点源:

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件:

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

②模型概化

依据本工程岩土工程勘探成果，结合项目所在地土壤情况，本项目土壤评价风险事故预测点（建设项目所在地电镀车间西侧）土壤概化结果参见表 7-5。

表 7-5 项目所在地土壤参数表

| 参数 事故 预测点 | 深度 (m) | 孔隙度 | 土壤容重 (kg/m ³) | 土壤含水率 (%) | 弥散系数 (m ² /d) | 渗流速率 (m/d) |
|-----------------------|-----------|-------|------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| 建设项目所 在地电镀车 间西侧 | 0-0.5 | 0.987 | 1.49 | 21.7 | 0.067 | 0.25 |
| | 0.5-1.5 | 0.964 | 1.49 | | | |
| | 1.5-3 | 0.926 | 1.46 | | | |

③预测结果

生产废水管道破裂，事故状态下生产废水（以六价铬）可能发生渗入，持续渗入土壤并逐渐向下运移，初始浓度分别为：六价铬 50mg/L，在不同水平年六价铬沿土壤迁移模拟结果如下图所示。

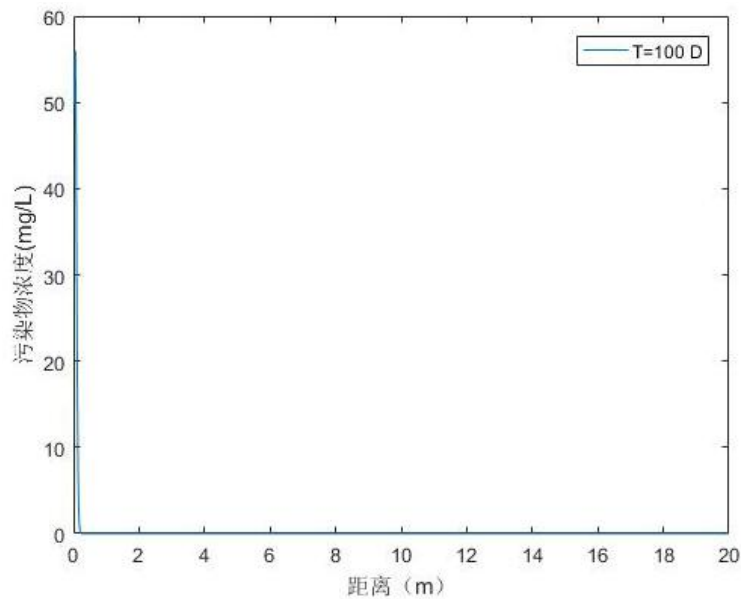


图 7-1 生产废水中六价铬渗漏 100d 沿土壤迁移情况

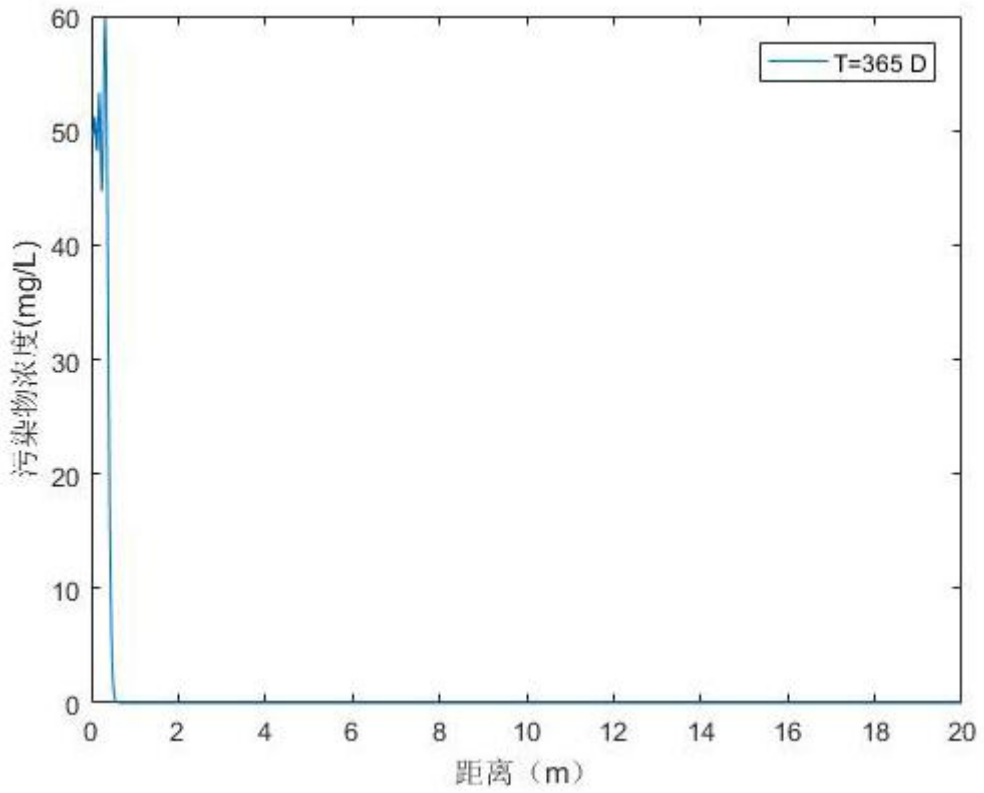


图 7-2 生产废水中六价铬渗漏 1 年沿土壤迁移情况

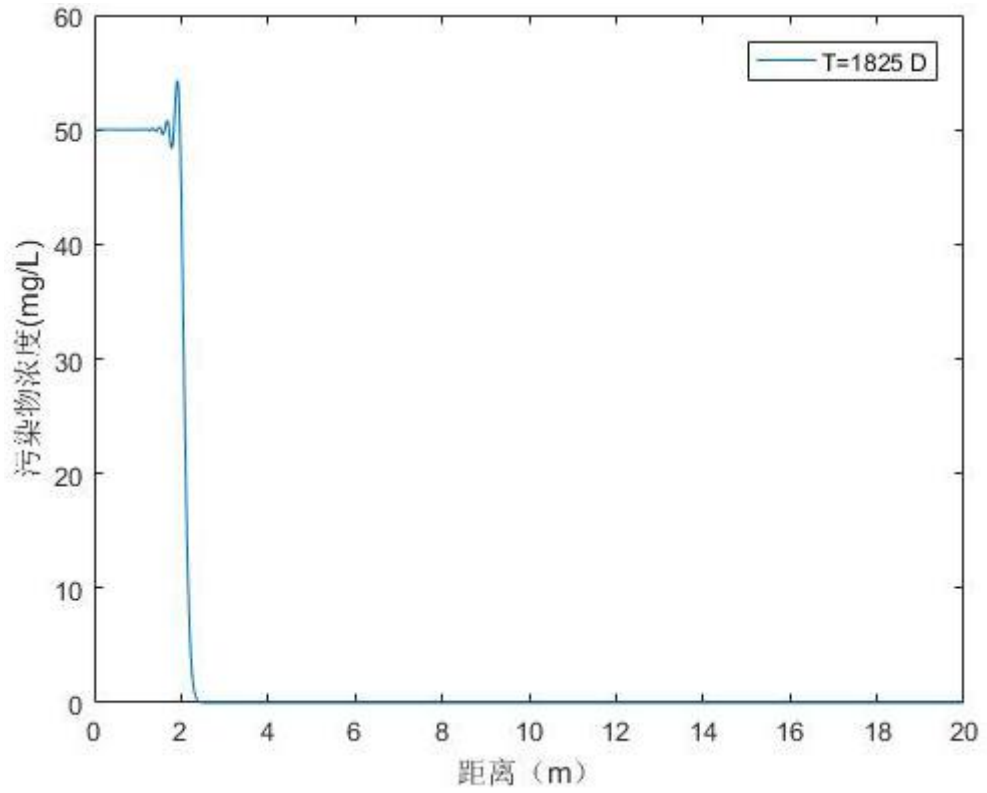


图 7-3 生产废水中六价铬渗漏 5 年沿土壤迁移情况

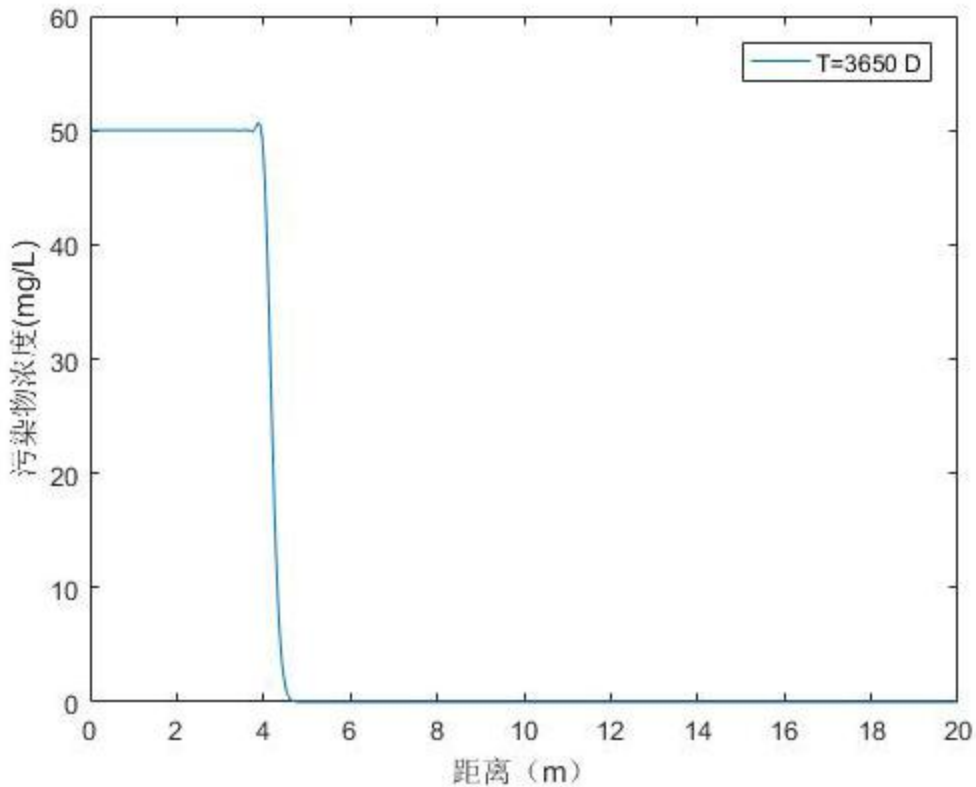


图 7-4 生产废水中六价铬 10 年沿土壤迁移情况

由图 7-1 至图 7-4 土壤模拟结果可知，六价铬在土壤中均随时间不断向下迁移；生产废水（以六价铬计）渗漏 100d 后，污染深度约为 0.1m；生产废水（以六价铬计）渗漏 1 年后，污染深度为 0.2m；生产废水（以六价铬计）渗漏 5a 后，污染深度为 2.0m；生产废水（以六价铬计），土壤层均已污染，污染深度为 4.0m。

④预测结果评价

在事故状况下，生产车间电镀区生产废水管道发生意外破损连续渗漏的情况下，污染物随时间不断向下部迁移扩散。生产废水（以六价铬计）渗漏 100d 后，污染深度约为 0.1m；生产废水（以六价铬计）渗漏 1 年后，污染深度为 0.2m；生产废水（以六价铬计）渗漏 5a 后，污染深度为 2.0m；生产废水（以六价铬计），土壤层均已污染，污染深度为 4.0m。

本公司各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。本公司将生产车间、水处理设备区及危废堆场区域划分为重点防渗区，应对其地面进行防渗处理，其防渗设计应满足相关规范。本项目生产废水管道及水处理设备架空，管道定期检查是否存在破损情况，可有效防止事故状态下的渗漏，防止土壤环境污染，本项目土壤评价风险事故预测点对土壤环境

影响较小。

(2) 保护措施及对策

为减小本项目对土壤环境的影响，应采取以下保护措施及对策：

①预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤的环境保护监督管理。对污染物造成的土壤及地下水污染等环境问题，由公司负责治理并恢复土壤使用功能。

②源头控制措施：项目废气、废水、固废均应得到合理处置，各类原料及固废桶均应封闭储存及运输，定期检查密封性，谨防泄漏。

③过程防治措施：厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。

④加强土壤环境保护队伍建设，由专人负责土壤污染防治的管理工作，制定土壤污染事故应急处理处置预案。

综上，采取合理污染防治措施后，建设项目对土壤环境影响可接受。

7.3 环境风险评价

风险值是风险评价表征量，包括事故的发生概率和事故的危害程度，定义为：

风险值（死亡/年）=半致死百分率区人口数×50%×事故发生概率×出现不利天气概率

最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速。统计不利气象条件出现的概率时，则以小风和静风、F 类稳定度出现的联合频率计。根据无锡市的风向、风速、稳定度联合频率统计数据，不利天气出现概率为 0.28。

因此，典型风险事故情形后果分析见下表：

表7.3-1 环境风险事故后果综述

| 源项 | 类型 | 危害程度 (人) | 环境风险事故发生 概率 | 不利天气概率 | 风险值 |
|--------|------|-------------|----------------------|--------|----------------------|
| 镀铬起镀液 | 泄漏 | 0 | 1.0×10^{-4} | 0.28 | 0 |
| 废气处理设施 | 事故排放 | 2 | 1.0×10^{-4} | 0.28 | 5.6×10^{-5} |

故本厂的风险值为 5.6×10^{-5} ，行业可接受风险水平 R_L 取 8.33×10^{-5} （参考《环境风险评价实用技术和方法》），因此，本项目最大可信事故风险是可以接受的。

8 环境风险防范急应急措施及应急要求

公司根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。具体情况见公司制定的风险应急预案。

编号 320206000201612310017



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91320206682153644K (1/1)

名称 无锡市振华开祥科技有限公司
类型 有限责任公司
住所 无锡惠山经济开发区洛社配套区表面处理工业园
法定代表人 钱金祥
注册资本 1300万元整
成立日期 2008年11月10日
营业期限 2008年11月10日至*****
经营范围 清洁电镀设备、环保电镀设备、自动化控制设备的研发、制造、加工及销售；机械零部件、电子元器件的表面处理（镀铬、镀金、镀银、镀镍）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



2016年 12月 31日

审批意见:

在符合扬市表面处理科技工业园环境规划要求的前提下,同意本项目有拟建地点建设。

一、同意惠山区环境保护局预审意见(见前页)。

1、本项目电镀废水分质接入园区污水处理厂集中处理,接管口应设污水流量计,允许接入污水处理厂的电镀废水为 11721 吨/年,其中 Ni 为 579kg/a、Cr 为 546 kg/a;生活污水、树脂再生废水接入镇污水处理厂集中处理。各类污水管线要选用高强度和耐腐性能良好的,要确保施工质量,回土之前要做好闭水试压验收。

2、项目实施过程中,污染防治设施(按照“三同时”一览表内容)必须与主体工程同时设计,同时施工、同时投运。

3、抛光粉尘及镀槽废气污染物必须分别建处理装置经处理后达标排放。

二、委托惠山区环境保护局负责本项目的日常监督与验收事项。本项目必须在园区污水处理厂建成运行后方可试生产。试生产前须经惠山环境保护局同意,试生产三个月内向惠山环境保护局申请验收,通过验收后才可正式生产。有关材料报江苏省环境保护厅、无锡市环境保护局备案。



经办人:

审核:

签发:

公章

经办人:

年 月 日

无锡市振华开祥科技有限公司 电镀行业整治现场核查意见

根据《惠山区电镀行业环保整治工作方案》【惠府办（2018）26号】文件要求和企业申请，我局对无锡市振华开祥科技有限公司整治情况进行了现场检查，情况如下：

一、基本情况

位于无锡金属表面处理科技工业园区的无锡冠裕汽车零部件表面处理有限公司因经营原因整合重组设立无锡市振华开祥科技有限公司，主要进行汽车喷油器、喷油泵的生产，其中部分产品配套镀铬生产工艺。根据整治要求，企业委托江苏省环科院编制了具体整改方案并按期完成了整治。

二、现场核查情况

根据省《关于深入推进太湖流域电镀行业环保整治的通知》（苏环办[2017]385号）文件要求，共对电镀企业提出了八大方面 33 项具体的整改要求，包括政策、工艺、废水、废气、危废处理处置、清洁生产和应急管理。硬件方面，企业已经按照方案逐条进行了对照整改，所有整改的硬件设施已经全部到位；工艺装备上企业无手工线、单槽清洗等落后设备和工艺；政策方面，符合“三个一批”清理整顿要求，排污总量实现削减，满足卫生防护距离要求，并已经按规定申领排污许可证；已经定期实施强制性清洁生产，应急预案完成备案。

三、结论和建议

根据现场核查，企业已经按照电镀行业整治要求完成了整治任务。下阶段，应根据园区的整治进度及时将雨水口在线监控等实施联网，加强日常管理，确保污染物达到园区接管标准，进一步实施清洁生产，从源头上削减污染物的排放。

无锡市惠山区环境保护局

2019.3



环境保护现状评价报告

建设单位（盖章）：无锡市振华开祥科技有限公司

编制单位（盖章）：江苏省生态环境评估中心

（江苏省排污权登记与交易管理中心）

编制日期： 2019 年 11 月

开发区、乡镇（街道）环保分局意见：



开发区、乡镇（街道）意见：

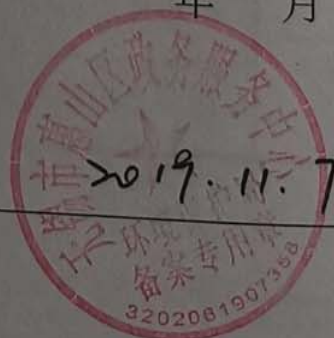


区环保局意见：

准予备案

(盖章)

年 月 日



危险废弃物处置合同

合同编号: SL1905160001

甲方: 无锡市振华开祥科技有限公司

乙方: 无锡市工业废物安全处置有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求,甲乙双方就危险废弃物(以下简称“危险废弃物”)的安全处置,本着符合环境保护规范的要求,在平等互利的原则,经双方友好协商,达成如下协议:

一、合作内容:

- 甲方作为危险废弃物的产生单位,特别委托乙方进行危险废弃物的处置。乙方作为专业的危险废弃物的处置单位,必须依据国家有关法律法规和相关技术规范进行安全处置。乙方根据甲方提供的危险废弃物资料(种类、数量(或含量)、说明、性质)提出相应的处置价格。
- 甲方提供的危险废弃物必须按废物的不同性质进行分类、规范包装存放、标识清楚,不明废物不属于本合同范围,乙方有权拒绝接收。如甲方坚持要求乙方处置上述不属于合同范围内的危险废弃物,并在乙方的经营许可范围内,甲乙双方另行签订处置合同。
- 依照相关规定,甲方危险废弃物在运输前应进行电子申报,所提供的废物名称、数量、重量准确,包装符合规范,以便跟踪管理与结算。

二、处置费用及结算方式:

- 处置费用:见价格表;签订合同时甲方应支付乙方 伍仟元整 (电汇) 危险废弃物预收处置费,上述费用在本合同期内有效,可抵扣本合同期内的危险废弃物处置费用。由于乙方必须按本合同约定优先保障甲方的危险废弃物的处置,如甲方在本合同有效期内实际委托乙方处置的危险废弃物处置费未达到预付款金额时,乙方有权没收上述预收处置费作为违约金,合同有效期满后甲方无权要求返还。双方再签订新的处置合同时,甲方重新缴纳预收处置费。
- 结算方式:每月初结算壹次,每次结算数量按乙方实际称重数量为准。甲方预交处置费用不足抵扣的,由乙方另行开具发票,甲方在收到发票,审核无误后,应在15天内付清。

价 格 表

| 序号 | 危废名称 | 危废代码 | 数量(Kg) | 单价(元/Kg) | 形态 | 备注 |
|----|--------|------------|--------|----------|----|----|
| 1 | 废弃劳保用品 | 900-041-49 | 2000 | 5.36 | 固态 | |
| 2 | 废弃滤芯 | 900-041-49 | 500 | 5.36 | 固态 | |
| 3 | 废弃药水包材 | 900-041-49 | 500 | 5.36 | 固态 | |

三、违约责任:

- 乙方必须持有合法有效的营业执照和环保部门颁发的危险废弃物经营许可证。若执照不全,甲方有权解除合同。
- 合同处置量5吨以上(含5吨),甲方在合同期内交予乙方处置的危险废弃物总量不得低于本合同约定总数量的80%,否则甲方须按本合同总数量的80%与乙方结算处置费用,以减少由此给乙方带来指标损失;甲方不得将其它异物(含其它类别危险废弃物)混入交由乙方处置,否则乙方有权拒绝接收,并由甲方承担由此给乙方带来的损失。
- 甲方逾期支付处置费用的,每逾期一天按应缴纳的处置费用的万分之五向乙方支付违约金。
- 甲方安排有专业资质的运输公司车辆进行装运及承担运费,车辆必须符合危险品运输相关规定,否则需承担相应的法律责任。在进入乙方厂区内,需按规定确认交接,否则乙方有权拒绝接收。
- 甲方在转移危险废弃物前需提前通知乙方,待乙方点击确认后方可进入乙方厂区内,如无乙方确认,甲方私自将危险废弃物运至乙方厂区,乙方有权拒绝接收。

四、免责条款:



- 1、如若遇到乙方危险废物经营许可证有效期满需要向行政部门申请换证，因行政机关原因延期发放的情况，甲方不能将该情形归责于乙方。对甲方造成的不便，需甲方自行处理，因此造成的损失，费用等不得向乙方追偿。
- 2、甲乙双方因不可抗力不能履行本合同的义务时，均不承担责任。不可抗力应指无法预见超出一方合理控制的事件，包括但不限于自然力、自然灾害、劳工纠纷、战争或类似战争状态、暴乱、阴谋破坏、火灾及政府行为。

五、合同争议的解决：

- 1、合同在执行过程中，如有未尽事宜，需经合同双方共同协商，另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。
- 2、如甲乙双方产生纠纷，协商不成，交由无锡市滨湖区人民法院诉讼处理。

六、合同其他事宜：

- 1、本合同一式二份，甲乙双方签字加盖公章后生效，各执一份。
- 2、本合同有效期为自 2019年5月16日 至 2020年3月31日 。

甲方：无锡市振华开祥科技有限公司

电话/手机：18861865905

传真：

邮箱：

地址：洛社镇东安东路10号

联系人(印刷体)：钱金祥

委托人(签字)：



乙方：无锡市工业废物安全处置有限公司

电话：0510-85514127

传真：0510-85020954

邮箱：wxgygf@126.com

地址：无锡梅园青龙山肖家湾189号

联系人(印刷体)：王曦

委托人(签字)：



危险废物委托处置协议

协议编号：HY2019-01-01-064

甲方（委托人）：无锡市振华开祥科技有限公司

乙方（受托人）：镇江市和云工业废水处置有限公司

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和有关环境保护政策，就甲方委托乙方处置危险废物事宜，经友好协商，于2019年1月1日，签订本协议。

一、甲方委托乙方处置危险废物的情况如下表：

| 序号 | 废物名称 | 废物类别 | 废物代码 | 包装方式 | 预计数量(吨) | 单价(元/吨) | 金额(元) |
|----|--------|------|------------|------|---------|---------|-------|
| 1 | 表面处理废液 | HW17 | 336-069-17 | 吨桶 | 15 | 6600 | 99000 |
| 2 | 以下空白 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 合计 | | / | / | / | / | / | / |

二、甲方的权利和义务

1、甲方须向乙方提供《固体（危险）废物交换、转移实施方案》和营业执照复印件，需处理废物主要危险成分的MSDS及防护应急要求的文字材料。

2、甲方必须按照《江苏省危险废物动态管理信息系统》的要求提前向乙方和乙方委托的危险废物运输单位（以下简称运输单位）申报需处置废物清单，包括品名、数量和包装形式。不得将与系统申报或上表中不符的其他物质混入其中，否则运输单位有权拒绝清运、乙方有权拒绝接收处置。如乙方接收废物后经过废物检测或处置时发现甲方提供的废物有超出废物清单以外的物质，由此造成安全事故及环境污染的由甲方承担相应法律责任和经济赔偿责任。

3、甲方应按《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规的要求对生产经营过程中产生的废物进行分类收集、贮存，包装容器完好，标识规范清晰（危险废物标签必须注明废物产生工段和主要成分），否则运输单位有权拒绝清运、乙方有权拒绝接收处置。

4、运输单位到甲方运输废物时，甲方负责废物的整理和装卸。

5、甲方应及时、足额支付处置费用，逾期支付的按照本协议约定支付违约金，违约金不足以弥补乙方损失的，还需赔偿乙方损失。

三、乙方的权利和义务

1、乙方须向甲方提供乙方企业基本信息（营业执照复印件及开户信息）、《危险废物经营许可证》以及运输单位的基本信息（营业执照、危险废物道路运输许可证、运输车辆资料）的复印件交甲方存档。

2、乙方严格按照国家相关法律法规，安全处置本协议约定的危险废物，并承担危险废物处置过程中的责任和风险（包括处置后的排放责任），但因甲方将超出本协议约定的物质混入转移至乙方的废物时除外。

3、乙方接到甲方转移废物通知后，在合理时间内作出响应并与甲方约定转移时间，如遇到特殊情况不能及时转移应及时回复甲方；乙方应按约定时间派专人专车前往危险废物存放点装载。

4、废物运输到乙方后，乙方负责废物的检验、分析及装卸；若乙方发现实际转移的危险废物与系统申报或上表不符的，乙方有权对该车次废物拒绝接收处置，退回废物发生的相关费用由甲方自行承担。

5、在本协议有效期内，若乙方的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，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前已履行部分的处置费，仍按本协议约定执行。

6、乙方如遇突发事故或环保执法检查、设备维修等，应提前通知甲方暂缓执行本协议，甲方应予以配合，将废物暂存在甲方厂区。

四、开票和结算方式：

1、本协议签订后，甲方即向乙方预付处置费¥【10000】元，预付款在本协议期内冲抵实际处置费。如协议期内处置费用达不到预付处置费的，预付处置费不予退还。超出部分按实际收集量，依据本协议约定的单价，另行结算。

2、本合同处置价格中含运输价格，运输价格 200 元/吨。甲方废物运输数量须满足运输车辆核载量的百分之七十，实际运输数量不足核载量百分之七十的，按核载量的百分之七十计算、收取运费。差额部分运输费用由甲方另行支付乙方。

3、在本协议签署生效且甲方所产生废物转移至乙方后，乙方向甲方开具全额增值税专用发票；实际转移周期跨月的，双方按月结算，包括但不限于开具发票、支付处置费等。

4、甲方在乙方开具处置费发票 30 日内（以开票日期起计），及时、足额支付处置费用。逾期支付的，甲方按照每日千分之五向乙方支付违约金，超过开票日期四十五日未支付处置费或违约金时，乙方有权单方面终止执行本协议。已发生的处置费和违约金，甲方应按上述条款支付。

5、协议期内，废物实际处置量超过本协议约定数量时，需另行签订危险废物委托处置协议。

五、保密义务

1、双方对于一切与本协议和与之有关的任何内容应保密，未经另一方书面同意不得将该资料泄漏给任何第三人，且双方不得为除履行本协议外的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的，不在此限。

2、本协议约定的保密义务本协议期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

六、其他

1、本协议经双方签字且盖章后生效，协议有效期至 2019年12月31日止。

2、本协议签订前，如双方之间尚有相关处置协议未履行完毕的，因未履行部分已合并在本协议中，则此前协议即行终止，双方互不承担任何责任，但应按原协议结清支付已履行部分的处置费。

3、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。

4、双方在履行本协议过程中如发生争议，应本着友好协商的原则解决，如果协商不能达成一致，由乙方住所地人民法院解决。败诉方应承担全部因诉讼产生的费用，包括但不限于诉讼费、对方律师费、差旅费等。

5、本协议未尽事项，双方可商定补充协议，补充协议经双方盖章及授权代表签字后与本协议具有同等法律效力。本协议或补充协议未作约定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

6、本协议一式肆份，双方各执贰份。

（以下无正文）

甲方（盖章）：无锡市振华开祥科技有限公司
 授权代表（签字）：
 地址：无锡惠山经济开发区洛社配套区景面处理工业园
 开户银行：江苏银行无锡锡西支行
 账号：20050188000095292
 税号：91320206682153644K
 电话：0510-83569238

乙方（盖章）：镇江市和云工业废水处置有限公司
 授权代表（签字）：
 地址：丹阳市丹北镇埤城常麓工业集中区创新路9号
 开户银行：建行丹阳市迎春路分理处
 账号：32001756262052501916
 税号：91321181056670185E
 电话：0511-86884058

危险废物经营许可证

说明

(副本)

编号 JSZJ1181000040
名称 镇江市丹徒区工业废水外运有限公司
法定代表人 闫长坤
注册地址 丹阳市丹徒镇埤城常藤工业集中区
经营设施地址 丹阳市丹徒镇埤城常藤工业集中区
核准经营 处置含铬废液 (HW21) 2000吨/年, 含铜废液 (HW22) 2000吨/年, 含镍废液 (HW46) 2000吨/年; 有机溶剂废液 HW12, 油水、烃/水混合物或乳浊液 (HW09), 含染料涂料废液 (HW12), 表面处理废液 (TW17), 含氟废液 (HW32), 废酸 (HW34), 废碱 (HW35) 84000吨/年, 共计 90000吨/年#

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 增加危险废物经营方式, 增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施, 经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申领危险废物经营许可证。

6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关: 镇江市环境保护局

发证日期: 2016年12月30日

有效期限 自 2017年1月至2021年12月

初次发证日期 2014年4月15日

危险废物处置合同

甲方：无锡市振华开祥科技有限公司

乙方：苏州市荣望环保科技有限公司

依据《中华人民共和国合同法》和相关环保法律法规要求，就甲方委托乙方处理甲方在生产经营活动过程中所产生的危险废物的处置事宜，经甲乙双方协商一致，签署合同如下：

一、 法律的遵守

甲乙双方在履行本合同期间，均必须遵守国家 and 地方政府颁布的关于危险废物处理的法律法规以及相关的技术规范和其他相关政策规章，双方均应对危险废物的收集、储存、运输、处置采取必要的安全保障措施。

二、 双方的权利和义务

1、 甲方委托乙方处理以下危险废弃物：

| 序 | 废弃物名称 | 废物代码 | 包装形式 | 申报总量 (吨) | 处置方式 | 备注 |
|---|-------|------------|------|-------------|------|----|
| 1 | 废滤芯 | 900-041-49 | 袋装 | 0.12 | D10 | |
| 2 | 污泥 | 336-063-17 | 袋装 | 0.6 | D10 | |
| 3 | 废机油 | 900-218-08 | 桶装 | 0.05 | D10 | |

2、 甲方有向乙方提供危险废物具体明细、种类、主要成份组成、以及乙方在储运、处置等环节中注意的安全技术要点等资料及操作防护要求和措施的义务，共同协作，做好甲方的危险废物的安全有效处置。

3、 乙方有对双方合同内约定处置的甲方危险废物的产生情况、储存情况、包装情况等进行监督了解的权利，并有权对甲方不符合储存、运输要求的危险废物及并未列入本合同条款内的其他危险废弃物拒绝接纳的权利，以免在运输、贮存、处置等环节中产生其他环境污染安全等方面的事故。

三、 双方的责任范围

1、 甲方在申报年度转移申请时，必须告之乙方申报的详细品名及数量。

2、 甲方将生产经营过程中产生的危险废物通过其他渠道处置危险废物，其后果由甲方自行承担，与



乙方无关。

- 3、乙方在将甲方的危险废物从甲方工厂载出，至处置完毕这一期间内，负有依法安全处置所接纳的甲方的危险废物的责任。
- 4、甲方有义务将甲方所产生的危险废物安全、顺利地装运到乙方的运输车辆上，以确保在包装、装运过程中不产生洒落、泄漏等环境安全等方面意外的情况。

四、 危险废物委托处置流程

- 1、在甲、乙双方签订本合同后，由甲方在“江苏省危险废物动态管理信息系统”办理危险废物管理计划审批手续，待审批结束方可进行危废转移。
- 2、甲方应按照环保法律法规要求对危险废物进行包装，保证包装容器密封、无破损，确保运输贮存过程中不发生抛洒泄露。
- 3、甲方应对每个独立包装（吨袋、桶或托盘）按照规范粘贴危险废物标签（按要求写全标签内容），分类储存，不得混装。
- 4、甲方需要转移危险废物时，应至少提前 2 至 3 个工作日，电话或邮件通知乙方有待处理的危险废物的清单（包括各类危险废物名称、数量、包装等相关资料）及物料的安全处置相关资料，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。如出现废物所含成份超出乙方处置范围的情况，乙方有权拒绝处置。
- 5、甲方应为乙方人员、车辆进厂、装载提供方便，免费及时提供叉车等必要的装载工具，并指定专人负责。
- 6、在移交时，甲方应在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中如实填写包括危险废物名称、化学成份等信息，并经双方签字确认。
- 7、乙方接到甲方通知后，及时安排车辆到甲方储存危险废物的场所收集危险废物，并运至乙方的处理场所，进行安全、有效、合理的处置。

五、 处理费用及支付方法

- 1、危险废物处理费用：乙方为甲方提供处置危险废物的服务，甲方向乙方支付本合同项下的废弃物处置费 /运费/咨询服务管理费合计人民币8000（含增值税）。
- 2、支付方式：签约时，甲方一次性以转账方式支付至乙方账户。



六、 合同的有效期、解除及终止

- 1、本合同自双方签字盖章起生效，有效期自 2018 年 9 月 19 日至 2019 年 9 月 18 日。
- 2、自动终止:乙方无法提出合法有效的危险废弃物经营许可证、或公司被环保主管部门责令停产、或公司危险废弃物经营许可证为主管机关依法撤销者,本协议自动终止。
- 3、单方解除: 双方均有权单方面提前终止本协议, 但需提前 30 天正式通知。

七、 附项

- 1、本合同如有未尽事宜, 或执行中双方遇有疑义的事宜, 双方可友好协商解决也可双方协商后另增附加条款, 并签字盖章后生效。附加条款与本合同具同等效力。

八、 本合同一式三份, 甲方执一份、乙方执二份。

甲方(章): 无锡市振华开祥科技有限公司

签名:

电话: 0510-83569238

地址: 无锡惠山经济开发区洛社配套区表面处理工业园

乙方(章): 苏州市荣望环保科技有限公司

签名:

电话: 0512-65796001

地址: 苏州市相城区黄埭镇埭锡路



危险废物经营许可证

(副本)

编号 JS0507001557
名称 苏州市荣望环保科技有限公司
法定代表人 濮美娟
注册地址 苏州市相城经济开发区上浜村
经营设施地址 同上



核准经营 焚烧处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氮废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、炔/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料及涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、废胶片相纸(HW16)、表面处理废物(HW17)、含金属羧基化合物废物(HW19)、无机氟化物废物(HW32)、无机氟化物废物(HW33)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氟化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50, 仅限 #261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、#275-009-50、276-006-50、900-048-50), 共计2万吨/年#

有效期限 自 2018 年 3 月 至 2019 年 2 月

说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力,正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外,任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的,应当自工商变更登记之日起15个工作日内,向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式,增加危险废物类别,新、改、扩建原有危险废物经营设施,经营危险废物超过批准经营规模20%以上的,危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满,危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的,应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的,应当对经营设施、场所采取污染防治措施,并对未处置的废物作出妥善处理,并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物,必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关: 江苏省环境保护厅

发证日期: 2018年3月22日

初次发证日期 2006年11月16日

供废平台业者备案第005号

本资料未盖章及再复印无效



无锡市赢电电子科技有限公司

地址：无锡市新吴区锡贤路 87 号 电话：0510-88552887

危废处置技术服务合同

合同编号：

甲方：无锡市振华开祥科技有限公司

乙方：无锡市赢电电子科技有限公司

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，经双方友好协商，甲方生产过程中产生的危险废物连同包装物委托乙方转运至第三方取得《危险废弃物经营许可证》且证件在有效期内的合法工厂进行技术处理服务，双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上签订本合同，并由双方共同遵守。

一、甲方委托乙方处置的服务项目

乙方根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律法规的规定将甲方经营过程中产生的危险废弃物进行技术处理服务。

二、甲方委托乙方处置的服务内容

1、乙方对甲方产生的危险废物进行技术指导，并按要求对危险废物进行整理打包，包括对危险废物的分类、贮存、标签、运输及处置提供服务。

2、乙方帮助产废单位进行危险废物处置单位和危险品运输单位的推荐与选择，并确保所选择的合作单位在处置危废时其《危险废弃物经营许可证》、《道路运输经营许可证》在有效期范围内。

危废处置单位：

| 危废名称 | 危废接收单位 |
|------|---------------|
| 固废焚烧 | 苏州市荣望环保科技有限公司 |
| 危废运输 | 苏州市荣望环保科技有限公司 |

备注：危险品运输单位以实际调度为准。

3、协助办理危废转移的相关手续：帐号密码的申请、管理计划、月报、联单、磅单、运送至第三方有资质合法的专业危险废物处置单位进行安全无害化处置。

三、甲乙双方应遵守如下约定

1、处置服务地址：甲方产废地址（默认为合同签订地址，如有特殊要求请另行约定）。

2、处置服务期限：有效期自 2018 年 9 月 19 日至 2019 年 9 月 18 日止。

3、甲方所交付乙方处理的危险废物应集中存放，并提前 5 个工作日通知乙方，5 个工作日内必须做出响应并做好清运准备并确定运输时间。乙方在甲方现场装车时如有需要，甲方应尽力配合并提供必要的帮助，保证危险废物转移工作进行顺利。

4、乙方相关人员，在甲方场所应文明作业，遵守国家有关法律及甲方的安全管理制度，否则引发的任何人身、设备等安全事故的责任和损失均由乙方承担。

5、甲方的危险废物应分类包装和装卸，不得混装。甲方提供危险废物不得参杂与原始产品质量不相符合

无锡市赢电电子科技有限公司

地址：无锡市新吴区锡贤路 87 号 电话：0510-88552887

的杂质。甲乙双方必须按照《危险废物转移联单》标准交接危险废物。

6、乙方在安排运输和装卸的过程中规范操作，确保运输过程中不得产生二次污染，保证安全，否则引发的任何人身、设备安全事故的责任和损失由乙方承担。

7、甲方不得自行将危险废物交由无资质的第三方处置，否则引起的法律责任和损失由甲方承担。

8、乙方只对甲方交付的标准废物进行处理。如在甲方危险废物产生地址发生意外和事故，责任和损失由甲方承担；如危险废物由乙方签收后产生的意外和事故，责任和损失由乙方承担；如危险废物本身的原因对周围的环境和人员造成损害的，乙方不承担任何责任和损失。

9、其它未尽事宜另行约定。

四、甲方委托乙方处置的服务价格及支付方式

1、合同签订生效后，甲乙双方应根据合同内容进行款项支付，详见下表（合同款项下包括货款、处置服务费及处置费）。

2、甲方应于签订合同后 3 日内通过银行转账方式向乙方及处置单位支付款项，乙方于收到款项 5 日内开具发票给甲方。

表（一）固废焚烧处置价格

| 合同名称 | 处置费（元/吨） | 技术服务费（元） | 数量（吨） | 合计（元） |
|------------------------------------|----------|----------|-------|-------|
| 固废焚烧合同 | 详见固废合同 | 12000 | 1 | 12000 |
| 备注： 合同期内公司提供清运一次，超出次数 3000 元/次。 | | | | |

四、违约责任

1、甲乙双方应按照合同要求支付相应的款项费用，如甲方或乙方逾期支付，甲方或乙方有权要求违约方支付违约金（每逾期一日按照逾期支付金额的千分之一计算）。固废焚烧合同一旦订立，不可撤消。

2、任何一方单方解除此合同的，应当支付相应违约金，因违约给守约方造成实际损失的，包括守约方为此支付的评估费用、公证费用、胜诉方合理的律师费用等，违约方应另行给予赔偿。

五、不可抗力

合同任何一方如因不可抗力事件导致无法履行或迟延履行本合同，均不承担违约责任，但受影响的一方必须在不可抗力事件发生后 3 天内及时以书面方式通知另一方，并在 15 日内提供有关政府或主管机关签发的相关证明，以证实不可抗力事件的发生。

六、其他

无锡市赢电电子科技有限公司

地址：无锡市新吴区锡贤路 87 号 电话：0510-88552887

- 1、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，依法向乙方所在地人民法院起诉。
- 2、本合同某一条款的无效不影响本合同其他条款的法律效力。
- 3、各危废合同附件为本合同不可分割的部分，与本合同一样具有同等法律效力，
- 4、本合同一经双方签字盖章即生效，一式二份，双方各执一份，具有同等法律效力。

(以下无正文)

七、签字盖章

| | | | | |
|------------|------|-----------------------|---|-----|
| 甲 方 | 单位名称 | 无锡市振华开祥科技有限公司 | 法定代表人 | 钱金祥 |
| | 详细地址 | 无锡惠山经济开发区洛社配套区表面处理工业园 | 项目负责人 | 吴科飞 |
| | 开户银行 | 江苏银行无锡锡西支行 |  (单位公章/合同章) 2018年9月19日 | |
| | 帐号 | 20050188000095292 | | |
| | 税号 | 91320206682153644K | | |
| | 电话 | 0510-83569238 | | |
| 乙 方 | 单位名称 | 无锡市赢电电子科技有限公司 | 法定代表人 | 牛宗礼 |
| | 详细地址 | 无锡市新吴区锡贤路 87 号 | 项目负责人 | 孙权 |
| | 开户银行 | 中国工商银行股份有限公司无锡泰伯支行 |  (单位公章/合同章) 2018年9月19日 | |
| | 帐号 | 1103030309000069713 | | |
| | 税号 | 91320214MA1ND65P33 | | |
| | 电话 | 13914269911 | | |



化学品灼伤事故现场处置方案

一、演练目的

灼伤程度与现场的应急处置时间、处置方法有关，及时、正确的现场处置，大大降低灼伤程度。通过演练，使操作人员掌握现场处置方法。

二、参演部门

电镀车间、实验室：组织人员培训、演练

三、演练时间

2017年9月29日8时00分—8时10分

四、演练指挥

总指挥：钱金祥

副总指挥：孙黎明

总指挥的任务：

1. 接到报警后下达命令，根据现场实际情况确定是否需要公司应急救援机构的支援；
2. 做好事故现场抢险指挥工作；
3. 负责抢险现场的人员调动；
4. 根据事故现场特点制定抢险救援方案；

五、演练地点

电镀车间

六、演练内容

1. 演练内容：

上午8时00分，电镀车间员工在加镀液时未佩戴防护眼镜，不慎被飞溅出来的镀液灼伤眼睛，另一名操作人员看到后，立即将其领至喷淋器处，进行现场紧急处置，同时呼叫班组其他成员上报上级领导蒋政元。

2. 逐级报告

报告内容包括：

发现者：“吴科飞，电镀车间员工**王艳伟**在加液时未规范佩戴防护用品，镀液飞溅到眼睛里了。”

吴科飞：“知道了，进行冲洗急救，我马上赶到。”

吴科飞通知安全员孙黎明和钱董，同时通知紧急救护小组朱琴携带急救物品迅速赶到现场。

4. 化学品灼伤的紧急处置方法。

另一名操作人员立即将伤者领至喷淋器处，进行现场紧急处置，同时呼叫其他班组成员。

5. 现场处置完毕，立即送医院检查。

6. 现场的恢复

七、演练组织

1. 救援组：

组长：朱琴

成员：实验室员工

职责：对伤员进行救援，根据灼伤急救知识对现场受伤人员实施救治，配合医疗救护人员开展救护工作。

八、演练培训

培训内容：

一. 镀液使用安全常识

1. 理化性状

橙色液态辛辣味液体。

2. 长期过量暴露的影响

1) 吸入：当暴露于大气浓度大大低于 OEL 时，过敏者会出现哮喘症状或呼吸困难。

2) 眼睛接触：造成眼损伤，严重暴露会造成疼痛和永久失明。

3) 皮肤接触：可能导致皮肤过敏反应，长时间暴露或接触会造成严重皮肤灼伤。

4) 口服：中毒。

4. 火灾与爆炸

不燃烧、不爆炸

6. 化学反应性

本产品稳定，在正常状态下储存于使用不会发生危险化学反应。

7. 人身防护

1) 吸入：配戴合适的防护口罩。

- 2) 使用无渗透性的手套、工作服、工作鞋或其他防护服装，合适材料是氯丁橡胶。在直接工作的场所应备有安全淋浴和眼睛冲洗器具。
- 3) 眼睛：带面罩或化学防溅眼睛。

二. 化学品灼伤急救常识

1、眼灼伤

- 1) 立即冲洗。眼睛被化学物品灼伤后，应就地取清水，如自来水、蒸馏水、或到最近的洗眼器冲洗眼睛。且必须分秒必争，立即进行。冲洗时，不要溅及未受伤的眼睛。
- 2) 覆盖伤眼。冲洗后，用清洁敷料覆盖保护眼伤眼，迅速前往医院。
- 3) 伤眼勿揉。眼睛被化学物品灼伤后，不要用手揉伤眼。
- 4) 及时就医。自己冲洗后，仍需及时就医。

2、皮肤灼伤

立即清洗。迅速将沾染在皮肤上的危险化学品用大量清水清洗干净，时间不少于半个小时，并注意不要沾染正常皮肤。

3、吸入

搬移患者到新鲜空气处，保持呼吸道畅通及时就医

注意：一切伤者自救后都应请医生治疗。

九、演练总结评估

1. 总结地点：电镀车间
2. 评估人员：总经理。
3. 评估结论：见《预案演练评估记录表》

十一、物资准备

1. 洗眼器；
2. 急救箱 1 个；

十二、演练要求：

- 1、演练人员，必须以高度责任心和实战的精神状态去参加演练。
- 2、统一着装，佩戴好个体防护用品。
- 3、清楚自己的演练职责，服从现场指挥。
- 4、演练结束，按各自的职责，清理现场，将工具归位。

编制/日期： 李红 2017.09.01

审批/日期： 孙黎明 2017.09.01

应急预案演练评价表

HAR/ZH4471-1

| | |
|--|---------------------|
| 实施地点 | 生产车间 |
| 演练时间 | 2017年9月29日上午8点 |
| 演练内容： 1) 车间生产区域加药处员工未规范配戴防护用品造成化学品飞溅灼烧眼睛。 2) 车间员工将事故上报给上级领导。 3) 车间安全员使用洗眼器对伤者进行急救后送医救治。 | |
| 演练目的： 1、贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，促进公司安全管理工作，提高全员的安全意识，掌握突发事件的应急处置能力； 2、通过模拟化学品灼烧演习提高员工安全防范意识、自保自救能力。 3、检验应急预案可行性，提高企业应对突发事件的能力。 | |
| 演练过程： 1. 上午8时整，电镀车间员工在加镀液时未佩戴防护眼镜，不慎被飞溅出来的镀液灼伤眼睛，另一名操作人员看到后，立即将其领至喷淋器处，进行现场紧急处置，同时呼叫班组其他成员上报上级领导蒋政元。 2. 逐级报告 报告内容包括： 发现者：“吴科飞，电镀车间员工 王艳伟 在加液时未规范佩戴防护用品，镀液飞溅到眼睛里了。” 吴科飞：“知道了，进行冲洗急救，我马上赶到。” 吴科飞通知安全员孙黎明和钱董，同时通知紧急救护小组朱琴携带急救物品迅速赶到现场。 4. 现场处置完毕，立即送医院检查。 5. 现场的恢复 | |
| 效果评价： 1、使公司全体员工掌握了突发化学品灼烧安全事故的具体处置流程。 2、锻炼了公司全体员工针对安全事故发生后如何抢救伤者的能力，能应对突然其来的意外事件。 3、在整个演练过程中，每个岗位在员工清楚各自的职责，活动达到预期效果。 | |
| 评价人员 | 总经理： 钱董 安全员： 孙黎明 |
| 评价日期 | 2017年9月30日 |

应急预案演练评价表

HAR/ZH4471-1

| | |
|---|---------------------|
| 实施地点 | 实验室 |
| 演练时间 | 2017年4月7日上午8点 |
| 演练内容： 1) 实验室员工管瑾亚滴定分析时不慎被飞溅出来的镀液灼伤眼睛。 2) 实验室员工将事故上报给上级领导。 3) 实验室安全员使用洗眼器对伤者进行急救后送医救治。 | |
| 演练目的： 1、贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，促进公司安全管理工作，提高全员的安全意识，掌握突发事件的应急处置能力； 2、通过模拟化学品灼烧演习提高员工安全防范意识、自保自救能力。 3、检验应急预案可行性，提高企业应对突发事件的能力。 | |
| 演练过程： 上午8时00分，实验室员工管瑾亚滴定分析时不慎被飞溅出来的镀液灼伤眼睛，另一名操作人员看到后，立即将其领至喷淋器处，进行现场紧急处置，同时呼叫班组其他成员上报上级领导朱琴，朱琴为紧急救护小组成员需携带急救物品迅速赶到现场。 2. 逐级报告 报告内容包括： 发现者：“吴科飞，实验室员工管瑾亚在加液时未规范佩戴防护用品，镀液飞溅到眼睛里了。” 吴科飞：“知道了，进行冲洗急救，我马上赶到。” 吴科飞通知安全员孙黎明和钱董。 4. 化学品灼伤的紧急处置方法。 另一名操作人员立即将伤者领至喷淋器处，进行现场紧急处置，同时呼叫其他班组成员。 5. 现场处置完毕，立即送医院检查。 | |
| 效果评价： 1、使公司全体员工掌握了突发化学品灼烧安全事故的具体处置流程。 2、锻炼了公司员工针对安全事故发生后如何抢救伤者的能力，能应对突然其来的意外事件。 3、在整个演练过程中，每个岗位在员工清楚各自的职责，活动达到预期效果。 | |
| 评价人员 | 总经理： 钱董 安全员： 孙黎明 |
| 评价日期 | 2017年4月8日 |

化学品灼伤事故现场处置方案

一、演练目的

灼伤程度与现场的应急处置时间、处置方法有关，及时、正确的现场处置，大大降低灼伤程度。通过演练，使操作人员掌握现场处置方法。

二、参演部门

实验室：组织人员培训、演练

三、演练时间

2017年4月7日8时00分—8时10分

四、演练指挥

总指挥：钱董

副总指挥：孙黎明

总指挥的任务：

1. 接到报警后下达命令，根据现场实际情况确定是否需要公司应急救援机构的支援；
2. 做好事故现场抢险指挥工作；
3. 负责抢险现场的人员调动；
4. 根据事故现场特点制定抢险救援方案；

五、演练地点

电镀车间

六、演练内容

1. 演练内容：

上午8时00分，实验室员工管瑾亚滴定分析时不慎被飞溅出来的镀液灼伤眼睛，另一名操作人员看到后，立即将其领至喷淋器处，进行现场紧急处置，同时呼叫班组其他成员上报上级领导朱琴，朱琴为紧急救护小组成员需携带急救物品迅速赶到现场。

2. 逐级报告

报告内容包括：

发现者：“吴科飞，实验室员工管瑾亚在加液时未规范佩戴防护用品，镀液飞溅到眼睛里了。”

吴科飞：“知道了，进行冲洗急救，我马上赶到。”

吴科飞通知安全员孙黎明和钱董。

4. 化学品灼伤的紧急处置方法。

另一名操作人员立即将伤者领至喷淋器处，进行现场紧急处置，同时呼叫其他班组成员。

5. 现场处置完毕，立即送医院检查。

6. 现场的恢复

七、演练组织

1. 救援组：

组长：朱琴

成员：实验室员工

职责：对伤员进行救援，根据灼伤急救知识对现场受伤人员实施救治，配合医疗救护人员开展救护工作。

八、演练培训

培训内容：

一. 镀液使用安全常识

1. 理化性状

橙色液态辛辣味液体。

2. 长期过量暴露的影响

1) 吸入：当暴露于大气浓度大大低于 OEL 时，过敏者会出现哮喘症状或呼吸困难。

2) 眼睛接触：造成眼损伤，严重暴露会造成疼痛和永久失明。

3) 皮肤接触：可能导致皮肤过敏反应，长时间暴露或接触会造成严重皮肤灼伤。

4) 口服：中毒。

4. 火灾与爆炸

不燃烧、不爆炸

6. 化学反应性

本产品稳定，在正常状态下储存于使用不会发生危险化学反应。

7. 人身防护

1) 吸入：配戴合适的防护口罩。

2) 使用无渗透性的手套、工作服、工作鞋或其他防护服装，合适材料是氯丁橡胶。在直

接工作的场所应备有安全淋浴和眼睛冲洗器具。

3) 眼睛：带面罩或化学防溅眼睛。

二. 化学品灼伤急救常识

1、眼灼伤

1) 立即冲洗。眼睛被化学物品灼伤后，应就地取清水，如自来水、蒸馏水、或到较近的洗眼器冲洗眼睛。且必须分秒必争，立即进行。冲洗时，不要溅及未受伤的眼睛。

2) 覆盖伤眼。冲洗后，用清洁敷料覆盖保护眼伤眼，迅速前往医院。

3) 伤眼勿揉。眼睛被化学物品灼伤后，不要用手揉伤眼。

4) 及时就医。自己冲洗后，仍需及时就医。

2、皮肤灼伤

立即清洗。迅速将沾染在皮肤上的危险化学品用大量清水清洗干净，时间不少于半个小时，并注意不要沾染正常皮肤。

3、吸入

搬移患者到新鲜空气处，保持呼吸道畅通及时就医

注意：一切伤者自救后都应请医生治疗。

九、演练总结评估

1. 总结地点：实验室

2. 评估人员：总经理。

3. 评估结论：见《预案演练评估记录表》

十一、物资准备

1. 洗眼器；

2. 急救箱 1 个；

十二、演练要求：

- 1、演练人员，必须以高度责任心和实战的精神状态去参加演练。
- 2、统一着装，佩戴好个体防护用品。
- 3、清楚自己的演练职责，服从现场指挥。
- 4、演练结束，按各自的职责，清理现场，将工具归位。

编制/日期：

审批/日期：

培训记录表

QR/KX6201-09

| | |
|------|--|
| 培训地点 | 二楼培训室 |
| 培训时间 | 2017.9.27 |
| 培训对象 | 生产科、质检科员工 |
| 学时总计 | 2h |
| 培训形式 | <input type="checkbox"/> 委外 <input checked="" type="checkbox"/> 内训 |

培训主要内容:


- 1、安全生产事故应急预案组织架构和职责
- 2、应急预案学习
- 3、灭火器、消防栓使用讲解
- 4、化学品灼伤处理

学习文件 《学品灼伤现场处置方案预案演练方案》
《消防演习方案》

记录人:李红

培训评价:

演习效果有效

评价人: 
2017. 9. 30

培训签到表

QR/KX6201-10

| 培训主题 | | 消防演习 · 化学品灼伤演习 | | | |
|------|----------------|----------------|----|-------------|-------|
| 培训内容 | | | | | |
| 评价方式 | | 演练 | | 培训日期 | |
| 培训讲师 | | 孙德明 | | 2017. 9. 27 | |
| | | | | 培训类别 | |
| | | | | 内训 | |
| 序号 | 姓名 | 部门 | 序号 | 姓名 | 部门 |
| 1 | 孙德明 | 生产 | 24 | 石爱芝 | 生产 |
| 2 | 王在刚 | 生产 | 25 | 李千里 | 生产 |
| 3 | 刘德刚 | 生产 | 26 | 龙云 | 生产 |
| 4 | 沈斌 | 生产 | 27 | 王美红 | 生产/仓库 |
| 5 | 吕玲 | 生产 | 28 | 张曼曼 | 生产 |
| 6 | 田平 | 生产 | 29 | 郭彦娜 | 生产 |
| 7 | 古志原 | 生产 | 30 | 张洁 | 生产 |
| 8 | 马心 | 生产 | 31 | 唐剑峰 | 生产 |
| 9 | 刘引东 | 生产 | 32 | 许辉跃 | 生产 |
| 10 | 孙德刚 | 生产 | 33 | 王佳银 | 生产/仓库 |
| 11 | 苗静 | 生产 | 34 | 袁洲 | 生产 |
| 12 | 刘植楠 | 生产 | 35 | 田宇浩 | 生产 |
| 13 | 王红艳 | 质检 | 36 | 何志远 | 生产 |
| 14 | 郭正芸 | 质检 | 37 | 彭美 | 生产 |
| 15 | 张耀丹 | 生产 | 38 | 张丽娟 | 生产 |
| 16 | 姚斌 | 生产 | 39 | 刘国香 | 生产 |
| 17 | 王乾伟 | 生产 | 40 | 耀玉 | 生产 |
| 18 | 吴梅 | 质检 | 41 | 杜海 | 生产 |
| 19 | 高斌 | 技术 | 42 | 林玲 | 质检 |
| 20 | 李立 | 生产 | 43 | 张冬 | 质检 |
| 21 | 苏峰 | 生产 | 44 | 白红霞 | 质检 |
| 22 | 王燕萍 | 生产 | 45 | 匡华 | 质检 |
| 23 | 黄强鑫 | 生产 | 46 | 吴佩 | 质检 |
| 备注 | | | | | |

培训签到表

QR/KX6201-10

| 培训主题 | | | | | |
|------|-----|-----|----|------|----|
| 培训内容 | | | | | |
| 评价方式 | | | | 培训日期 | |
| 培训讲师 | | | | 培训类别 | 内训 |
| 序号 | 姓名 | 部门 | 序号 | 姓名 | 部门 |
| 1 | 管瑾亚 | 质检 | 24 | | |
| 2 | 张涵逸 | 质检 | 25 | | |
| 3 | 王富春 | 质检 | 26 | | |
| 4 | 侯一 | 质检 | 27 | | |
| 5 | 翔莹 | 质检 | 28 | | |
| 6 | 李红 | 办公室 | 29 | | |
| 7 | | | 30 | | |
| 8 | | | 31 | | |
| 9 | | | 32 | | |
| 10 | | | 33 | | |
| 11 | | | 34 | | |
| 12 | | | 35 | | |
| 13 | | | 36 | | |
| 14 | | | 37 | | |
| 15 | | | 38 | | |
| 16 | | | 39 | | |
| 17 | | | 40 | | |
| 18 | | | 41 | | |
| 19 | | | 42 | | |
| 20 | | | 43 | | |
| 21 | | | 44 | | |
| 22 | | | 45 | | |
| 23 | | | 46 | | |
| 备注 | | | | | |

附表2

无锡市振华开祥科技有限公司突发环境事件 应急预案评审意见表

| | |
|--|-----------|
| 评审时间： 2020年3月17日 | 地点： _____ |
| 评审方式： <input checked="" type="checkbox"/> 函审， <input type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他 _____ | |
| 评审结论： <input checked="" type="checkbox"/> 通过评审， <input type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审 | |
| 评审过程： 2020年3月16日至3月17日，三位专家分别审核，对异议进行了交流，最终达成一致意见，认定通过评审。 | |
| 总体评价： 《无锡市振华开祥科技有限公司突发环境事件应急预案》基本符合《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》（试行）》要求，《无锡市振华开祥科技有限公司环境风险评估报告》和《环境应急资源调查报告》基本符合《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》要求。 | |
| 修改建议： 1、对照附表1中“部分符合”和“不符合”的“评审指标”和“指标说明”完善报告。 | |
| 评审人员人数： 3 | 江懋钧 |
| 评审组长签字： 江懋钧 | 张如美 诸敏 |
| 其他评审人员签字： 张如美 诸敏 | |
| 企业负责人签字： _____ | |
| 2020年3月17日 | |

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

专家定量打分平均分：80.7分

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

| 预案编制单位：无锡市振华开祥科技有限公司 (专业技术服务机构：) 企业环境风险级别： <input checked="" type="checkbox"/> 一般； <input type="checkbox"/> 较大； <input type="checkbox"/> 重大 <div style="text-align: right;">(本栏由企业填写)</div> | | | |
|---|--|------|---|
| “一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”) | | | |
| 评审指标 | 评审意见 | | 指标说明 |
| | 判定 | 说明 | |
| 有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表) | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | | 突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案 |
| 从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | | 突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律 |
| 能够让周边居民和单位获得事件信息 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | | 环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求 |
| 环境应急预案及相关文件的基本形式 | | | |
| 评审项目 | 评审指标 | 评审意见 | 指标说明 |

| | | | 判定 | 得分 | 说明 |
|-------------------|----------------|--|---|----|---|
| 封面目录 | 1 ^a | 封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | <p>预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；</p> <p>预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找</p> |
| 结构 | 2 ^a | 结构完整，格式规范 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | <p>结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；</p> <p>格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范</p> |
| 行文 | 3 ^a | 文字准确，语言通顺，内容简明 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | <p>文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；</p> <p>语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；</p> <p>内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象</p> |
| 环境应急预案编制说明 | | | | | |
| 过程说明 | 4 ^a | 说清预案编修过程 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 | 1 | 编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位 |

| | | | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|-----|--|--|
| | | | <input type="checkbox"/> 不符合 | | | 员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等 |
| 问题说明 | 5 ^a | 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 0.5 | | 一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中 |
| 环境应急预案文本 | | | | | | |
| 编制目的 | 6 | 体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 此三项为预案的总纲。 |
| 适用范围 | 7 | 明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编修;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。 |
| 工作原则 | 8 | 体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位 |

| | | | | | |
|--------|----------------|--|---|---|--|
| 应急预案体系 | 9 ^b | 以预案关系图的形式,说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系,辅以必要的重点内容说明 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 3 | <p>本项目的三项指标,主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成,应说明这些组成之间的衔接关系,确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主,有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施,明确责任人员、工作流程、具体措施,落实到应急处置卡上。确需分类编制的,综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求,说明预案体系构成;专项预案侧重针对某一类事件,明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况,可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染,与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染,其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p> |
| | 10 | 预案体系构成合理,以现场处置预案为主,确有必要编制综合预案、专项预案,且定位清晰、有机衔接 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | |
| | 11 | 预案整体定位清晰,与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持,与地方人民政府环境应急预案有机衔接 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | |
| 组织指挥机制 | 12 | 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式,说明组织体系构成、应急指挥运行机制,配有应急队伍成员名单和联系方式表 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 以图表形式,说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式 |
| | 13 | 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 企业根据突发环境事件应急工作特点,建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接 |

| | | | | | | |
|--------|----|---|---|---|--|---|
| 组织指挥机制 | 14 | 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源 |
| | 15 | 根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限；车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥 |
| | 16 | 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整 |
| 监测预警 | 17 | 建立企业内部监控预警方案 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排 |
| | 18 | 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判 |
| | 19 | 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定 |


| | | | | | | |
|------|----|--|---|---|--|---|
| 信息报告 | 20 | 明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等 |
| | 21 | 明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等 |
| | 22 | 明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等 |
| 应急监测 | 23 | 涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口 |
| | 24 | 涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净水排放口等可能外排渠道监测的一般原则 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导 |
| | 25 | 监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 针对具体事件情景制定监测方案 |
| | 26 | 明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持 |

| | | | | | | |
|---------|-----------------|--|---|-----|--|---|
| 应对流程和措施 | 27 ^b | 根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 3 | | 企业内部应对突发环境事件的原则性措施 |
| | 28 ^b | 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | | 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施 |
| | 29 ^c | 涉及大气污染的,应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法,涉及疏散的一般应辅以疏散路线图;如果装备风向标,应配有风向标分布图 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排 |
| | 30 ^c | 涉及水污染的,应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清浄下水管网及重要阀门设置图 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 说明控制水污染的原则性安排 |
| | 31 ^b | 分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | | 按照以上原则性措施,针对具体事件情景,按岗位细化各项应对措施,并纳入岗位职责范围 |
| | 32 ^b | 将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | | 关键岗位的应急处置卡无遗漏,事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰 |
| | 33 | 配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | |
| 应急终止 | 34 | 结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 列明应急终止的基本条件,明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等 |

| | | | | | | |
|-----------------|----|--|---|---|--|---|
| 事后恢复 | 35 | 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排 |
| 保障措施 | 36 | 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 对各类保障措施进行总体安排 |
| 预案管理 | 37 | 安排有关环境应急预案的培训和演练 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 对预案培训、演练进行总体安排 |
| | 38 | 明确环境应急预案的评估修订要求 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 对预案评估修订进行总体安排 |
| 环境风险评估报告 | | | | | | |
| 风险分析 | 39 | 识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布 |
| | 40 | 重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查 |
| | 41 | 环境风险受体类型的确定是否合理 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查 |
| | 42 | 环境风险等级划分是否正确 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查 |

| | | | | | | |
|------|----|---|---|---|--|---|
| 情景构建 | 43 | 列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景 |
| | 44 | 源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》 |
| | 45 | 释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径 |
| | 46 | 危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度 |
| | 47 | 明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明 |
| 完善计划 | 48 | 分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划 |

环境应急资源调查报告（表）

| | | | | | |
|--------------|----|-------------------------|--|----|--|
| 调查内容 | 49 | 第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致 |
| 调查结果 | 50 | 针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验 |
| 合 计 | | | | 81 | - |
| 评审人员（签字）：张如美 | | |  评审日期： 2020 年 3 月 16 日 | | |

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

| 预案编制单位: <u>无锡市振华开祥科技有限公司</u> (专业技术服务机构: <u> </u>) 企业环境风险级别: <input checked="" type="checkbox"/> 一般; <input type="checkbox"/> 较大; <input type="checkbox"/> 重大 <div style="text-align: right;">(本栏由企业填写)</div> | | | |
|---|--|------|---|
| “一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”) | | | |
| 评审指标 | 评审意见 | | 指标说明 |
| | 判定 | 说明 | |
| 有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表) | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | | 突发事件应急预案管理办法有关规定; 备案管理办法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案 |
| 从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | | 突发事件应对法有关规定; 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律 |
| 能够让周边居民和单位获得事件信息 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | | 环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发环境事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求 |
| 环境应急预案及相关文件的基本形式 | | | |
| 评审项目 | 评审指标 | 评审意见 | 指标说明 |

| | | | 判定 | 得分 | 说明 |
|-------------------|----------------|--|---|----|---|
| 封面目录 | 1 ^a | 封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | <p>预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行；</p> <p>预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找</p> |
| 结构 | 2 ^a | 结构完整，格式规范 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | <p>结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致；</p> <p>格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范</p> |
| 行文 | 3 ^a | 文字准确，语言通顺，内容简明 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | <p>文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象；</p> <p>语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等；</p> <p>内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象</p> |
| 环境应急预案编制说明 | | | | | |
| 过程说明 | 4 ^a | 说清预案编修过程 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 | 1 | 编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位 |

| | | | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|-----|--|--|
| | | | <input type="checkbox"/> 不符合 | | | 员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等 |
| 问题说明 | 5 ^a | 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 0.5 | | 一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中 |
| 环境应急预案文本 | | | | | | |
| 编制目的 | 6 | 体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 此三项为预案的总纲。 |
| 适用范围 | 7 | 明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编修;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。 |
| 工作原则 | 8 | 体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位 |

| | | | | | |
|--------|----------------|--|---|---|---|
| 应急预案体系 | 9 ^a | 以预案关系图的形式, 说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系, 辅以必要的重点内容说明 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 3 | <p>本项目的三项指标, 主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成, 应说明这些组成之间的衔接关系, 确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主, 有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施, 明确责任人员、工作流程、具体措施, 落实到应急处置卡上。确需分类编制的, 综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求, 说明预案体系构成; 专项预案侧重针对某一类事件, 明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况, 可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染, 与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染, 其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p> |
| | 10 | 预案体系构成合理, 以现场处置预案为主, 确有必要编制综合预案、专项预案, 且定位清晰、有机衔接 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | |
| | 11 | 预案整体定位清晰, 与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持, 与地方人民政府环境应急预案有机衔接 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | |
| 组织指挥机制 | 12 | 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式, 说明组织体系构成、应急指挥运行机制, 配有应急队伍成员名单和联系方式表 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 以图表形式, 说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式 |
| | 13 | 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 企业根据突发环境事件应急工作特点, 建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接 |

| | | | | | |
|--------|----|---|---|---|---|
| 组织指挥机制 | 14 | 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源 |
| | 15 | 根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥 |
| | 16 | 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | 例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整 |
| 监测预警 | 17 | 建立企业内部监控预警方案 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排 |
| | 18 | 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判 |
| | 19 | 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定 |

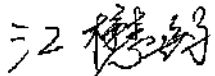
| | | | | | | |
|------|----|--|---|---|--|---|
| 信息报告 | 20 | 明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等 |
| | 21 | 明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等 |
| | 22 | 明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等 |
| 应急监测 | 23 | 涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口 |
| | 24 | 涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净水排放口等可能外排渠道监测的一般原则 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导 |
| | 25 | 监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 针对具体事件情景制定监测方案 |
| | 26 | 明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持 |

| | | | | | |
|---------|-----------------|--|---|-----|---|
| 应对流程和措施 | 27 ^b | 根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 3 | 企业内部应对突发环境事件的原则性措施 |
| | 28 ^b | 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施 |
| | 29 ^c | 涉及大气污染的,应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法,涉及疏散的一般应辅以疏散路线图;如果装备风向标,应配有风向标分布图 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | 避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排 |
| | 30 ^c | 涉及水污染的,应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清浄下水管网及重要阀门设置图 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | 说明控制水污染的原则性安排 |
| | 31 ^b | 分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | 按照以上原则性措施,针对具体事件情景,按岗位细化各项应对措施,并纳入岗位职责范围 |
| | 32 ^b | 将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | 关键岗位的应急处置卡无遗漏,事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰 |
| | 33 | 配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | |
| 应急终止 | 34 | 结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 列明应急终止的基本条件,明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等 |

| | | | | | | |
|-----------------|----|--|---|---|--|---|
| 事后恢复 | 35 | 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排 |
| 保障措施 | 36 | 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 对各类保障措施进行总体安排 |
| 预案管理 | 37 | 安排有关环境应急预案的培训和演练 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 对预案培训、演练进行总体安排 |
| | 38 | 明确环境应急预案的评估修订要求 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 对预案评估修订进行总体安排 |
| 环境风险评估报告 | | | | | | |
| 风险分析 | 39 | 识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布 |
| | 40 | 重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查 |
| | 41 | 环境风险受体类型的确定是否合理 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查 |
| | 42 | 环境风险等级划分是否正确 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查 |

| | | | | | | |
|------|----|---|---|---|--|---|
| 情景构建 | 43 | 列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景 |
| | 44 | 源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》 |
| | 45 | 释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径 |
| | 46 | 危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度 |
| | 47 | 明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明 |
| 完善计划 | 48 | 分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划 |

环境应急资源调查报告（表）

| | | | | | |
|---|----|-------------------------|---|----|--|
| 调查内容 | 49 | 第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致 |
| 调查结果 | 50 | 针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验 |
| 合 计 | | | | 81 | - |
| 评审人员（签字）：江懋钧  | | | 评审日期： 2020 年 3 月 16 日 | | |

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。

3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

| 预案编制单位：无锡市振华开祥科技有限公司 (专业技术服务机构：) 企业环境风险级别： <input checked="" type="checkbox"/> 一般； <input type="checkbox"/> 较大； <input type="checkbox"/> 重大 <div style="text-align: right;">(本栏由企业填写)</div> | | | |
|--|--|------|---|
| “一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”） | | | |
| 评审指标 | 评审意见 | | 指标说明 |
| | 判定 | 说明 | |
| 有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表） | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | | 突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案 |
| 从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | | 突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律 |
| 能够让周边居民和单位获得事件信息 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | | 环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求 |
| 环境应急预案及相关文件的基本形式 | | | |
| 评审项目 | 评审指标 | 评审意见 | 指标说明 |

| | | | 判定 | 得分 | 说明 |
|-------------------|----------------|--|---|-----|--|
| 封面目录 | 1 [*] | 封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | 预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找 |
| 结构 | 2 [*] | 结构完整，格式规范 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | 结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范 |
| 行文 | 3 [*] | 文字准确，语言通顺，内容简明 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 0.5 | 文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象 |
| 环境应急预案编制说明 | | | | | |
| 过程说明 | 4 [*] | 说清预案编修过程 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | 编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等 |

| | | | | | | |
|----------|----------------|--|---|-----|--|--|
| 问题说明 | 5 ^a | 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 0.5 | | 一般应有意见建议清单,并说明采纳情况及未采纳理由;演练(一般为检验性的桌面推演)暴露问题清单及解决措施,并体现在预案中 |
| 环境应急预案文本 | | | | | | |
| 编制目的 | 6 | 体现:规范事发后的应对工作,提高事件应对能力,避免或减轻事件影响,加强企业与政府应对工作衔接 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 此三项为预案的总纲。 |
| 适用范围 | 7 | 明确:预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 关于“规范事发后的应对工作”,《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向前延伸至“预警”,向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”,根据备案管理办法,实行企业环境应急预案备案管理,其中一个重要作用是环保部门收集信息,服务于政府环境应急预案编修;另外,由于权限、职责、工作范围的不同,企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”,确保与政府预案有机衔接。 |
| 工作原则 | 8 | 体现:符合国家有关规定和要求,结合本单位实际;救人第一、环境优先;先期处置、防止危害扩大;快速响应、科学应对;应急工作与岗位职责相结合等 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 适用主体,指组织实施预案的责任单位;地理或管理范围,如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内;事件类别,如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等;工作内容,可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先,是因为环境一旦受到污染,修复难度大且成本高;应急工作与岗位职责相结合,强调应急任务要细化落实到具体工作岗位 |

| | | | | | |
|--------|----------------|--|---|-----|--|
| 应急预案体系 | 9 ^b | 以预案关系图的形式,说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系,辅以必要的重点内容说明 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | <p>本项目的三项指标,主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。</p> <p>有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成,应说明这些组成之间的衔接关系,确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主,有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施,明确责任人员、工作流程、具体措施,落实到应急处置卡上。确需分类编制的,综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求,说明预案体系构成;专项预案侧重针对某一类事件,明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况,可以说明预案的主体框架。</p> <p>环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染,与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p> <p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染,其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p> |
| | 10 | 预案体系构成合理,以现场处置预案为主,确有必要编制综合预案、专项预案,且定位清晰、有机衔接 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | |
| | 11 | 预案整体定位清晰,与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持,与地方人民政府环境应急预案有机衔接 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | |
| 组织指挥机制 | 12 | 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式,说明组织体系构成、应急指挥运行机制,配有应急队伍成员名单和联系方式表 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 以图表形式,说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式 |
| | 13 | 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 企业根据突发环境事件应急工作特点,建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接 |

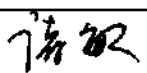
| | | | | | | |
|--------|----|---|---|---|--|---|
| 组织指挥机制 | 14 | 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源 |
| | 15 | 根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥 |
| | 16 | 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整 |
| 监测预警 | 17 | 建立企业内部监控预警方案 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排 |
| | 18 | 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判 |
| | 19 | 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定 |

| | | | | | | |
|------|-----------------|--|---|---|--|---|
| 信息报告 | 20 | 明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等 |
| | 21 | 明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等 |
| | 22 | 明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等 |
| 应急监测 | 23 ^c | 涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口 |
| | 24 ^c | 涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清浄下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导 |
| | 25 | 监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对具体事件情景制定监测方案 |
| | 26 | 明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持 |

| | | | | | | |
|---------|-----------------|--|---|-----|--|---|
| 应对流程和措施 | 27 ^b | 根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 3 | | 企业内部应对突发环境事件的原则性措施 |
| | 28 ^b | 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | | 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施 |
| | 29 ^c | 涉及大气污染的,应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法,涉及疏散的一般应辅以疏散路线图;如果装备风向标,应配有风向标分布图 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排 |
| | 30 ^c | 涉及水污染的,应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清浄下水管网及重要阀门设置图 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 说明控制水污染的原则性安排 |
| | 31 ^d | 分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | | 按照以上原则性措施,针对具体事件情景,按岗位细化各项应对措施,并纳入岗位职责范围 |
| | 32 ^b | 将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1.5 | | 关键岗位的应急处置卡无遗漏,事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰 |
| | 33 | 配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | |
| 应急终止 | 34 | 结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 列明应急终止的基本条件,明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等 |

| | | | | | | |
|-----------------|----|--|---|---|--|---|
| 事后恢复 | 35 | 说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排 |
| 保障措施 | 36 | 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 对各类保障措施进行总体安排 |
| 预案管理 | 37 | 安排有关环境应急预案的培训和演练 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 对预案培训、演练进行总体安排 |
| | 38 | 明确环境应急预案的评估修订要求 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 对预案评估修订进行总体安排 |
| 环境风险评估报告 | | | | | | |
| 风险分析 | 39 | 识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布 |
| | 40 | 重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查 |
| | 41 | 环境风险受体类型的确定是否合理 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查 |
| | 42 | 环境风险等级划分是否正确 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | | 按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查 |

| | | | | | | |
|---------------|----|---|---|---|--|---|
| 情景构建 | 43 | 列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景 |
| | 44 | 源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》 |
| | 45 | 释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径 |
| | 46 | 危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度 |
| | 47 | 明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明 |
| 完善计划 | 48 | 分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划 | <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 1 | | 对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划 |
| 环境应急资源调查报告（表） | | | | | | |

| | | | | | |
|---|----|-------------------------|---|-----------------|--|
| 调查内容 | 49 | 第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致 |
| 调查结果 | 50 | 针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性 | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | 2 | 通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验 |
| 合 计 | | | | 80 | - |
| 评审人员（签字）：诸敏  | | | | 评审日期：2020年3月16日 | |

- 注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。
2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。
3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。
4. “一票否决”项不计入评审得分。
5. 指标说明供参考。

17 附图

附图 1、厂区地理位置及 5km 范围敏感目标分布图；

附图 2、厂区周围环境及道路交通管制图；

附图 3、厂区平面布置图及风险源位置图；

附图 4、厂区周围水系图；

附图 5、厂区消防设施分布图及紧急疏散路线图；

附图 6、江苏省生态保护红线分布图。

无锡市振华开祥科技有限公司

突发环境事件应急预案修改清单

1、封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发育元的版本编号、发布日期等设计；目录要有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录

修改：修改完善应急预案封面和目录，见报告封面和目录

2、环境应急预案编制说明：问题说明，说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施。

修改：修改完善了征求意见及采纳情况说明，见编制说明 P6 页。

3、应急预案体系：预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接。

修改：修改完善应急预案体系，与地方人民政府环境应急预案有机衔接。见应急预案第 1.4.1 章节

4、组织指挥机制：说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人。

修改：修改完善了企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人。见应急预案 8.1.3 章节与上级应急预案的衔接。

5、信息报告：明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范。明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限方式、内容等。

修改：修改完善信息报告内容，详细见应急预案第 7 章节。

6、应急监测：涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则。监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等；明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议。

修改：修改完善了大气应急监测，明确监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等；见应急预案 8.3 章节应急监测。明确。企业不具备环境应急监测能力，委托惠山区有资质的监测站进行，采样（监测）人员未明确，暂未签订协议。

7、应对流程和措施：体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地政府应急措施的建议

修改：补充了体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地政府应急措施的建议，见报告 8.1 章节。

8、应对流程和措施：涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法。

修改：补充完善大气污染的受威胁范围、组织公众避险的方式方法。见报告 8.2.3 章节大气污染事件保护目标的应急措施

9、应对流程和措施：涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法。

修改：补充完善水污染企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法。见报告 8.2.5 章节水污染事件保护目标的应急措施

10、应对流程和措施：分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等；

修改，补充说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等；见报告 8.2.1 章节。

11、风险分析：识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元。

修改：补充完善重要的环境风险物质，列表说明重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置，识别环境风险单元，见应急预案附件 1 环境风险文件。

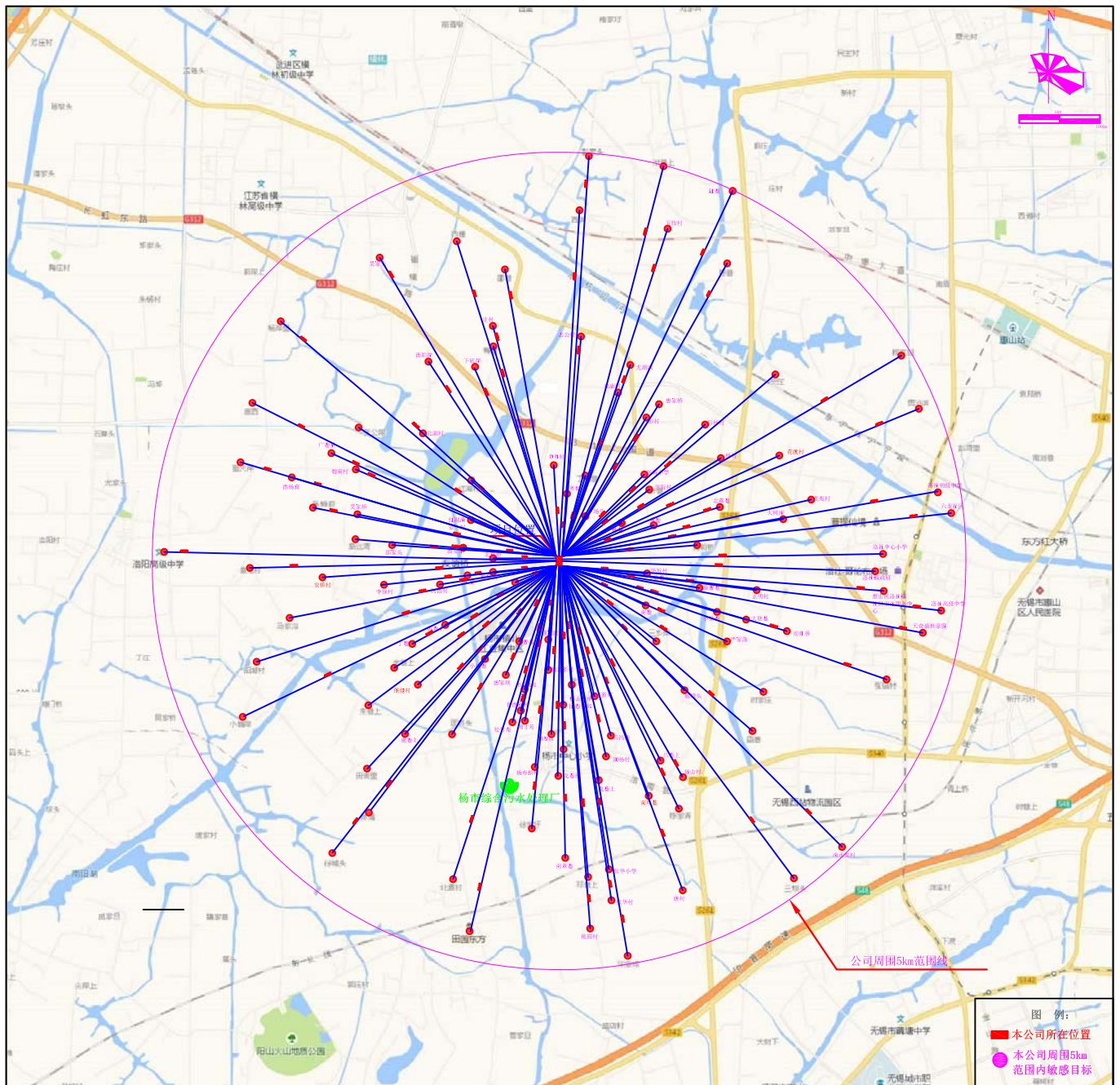
12、情景构建：源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间；释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程；危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度；明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图

修改：环境风险报告源强分析见 4.2 章节。释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析见 4.3 章节，突发环境事件危害后

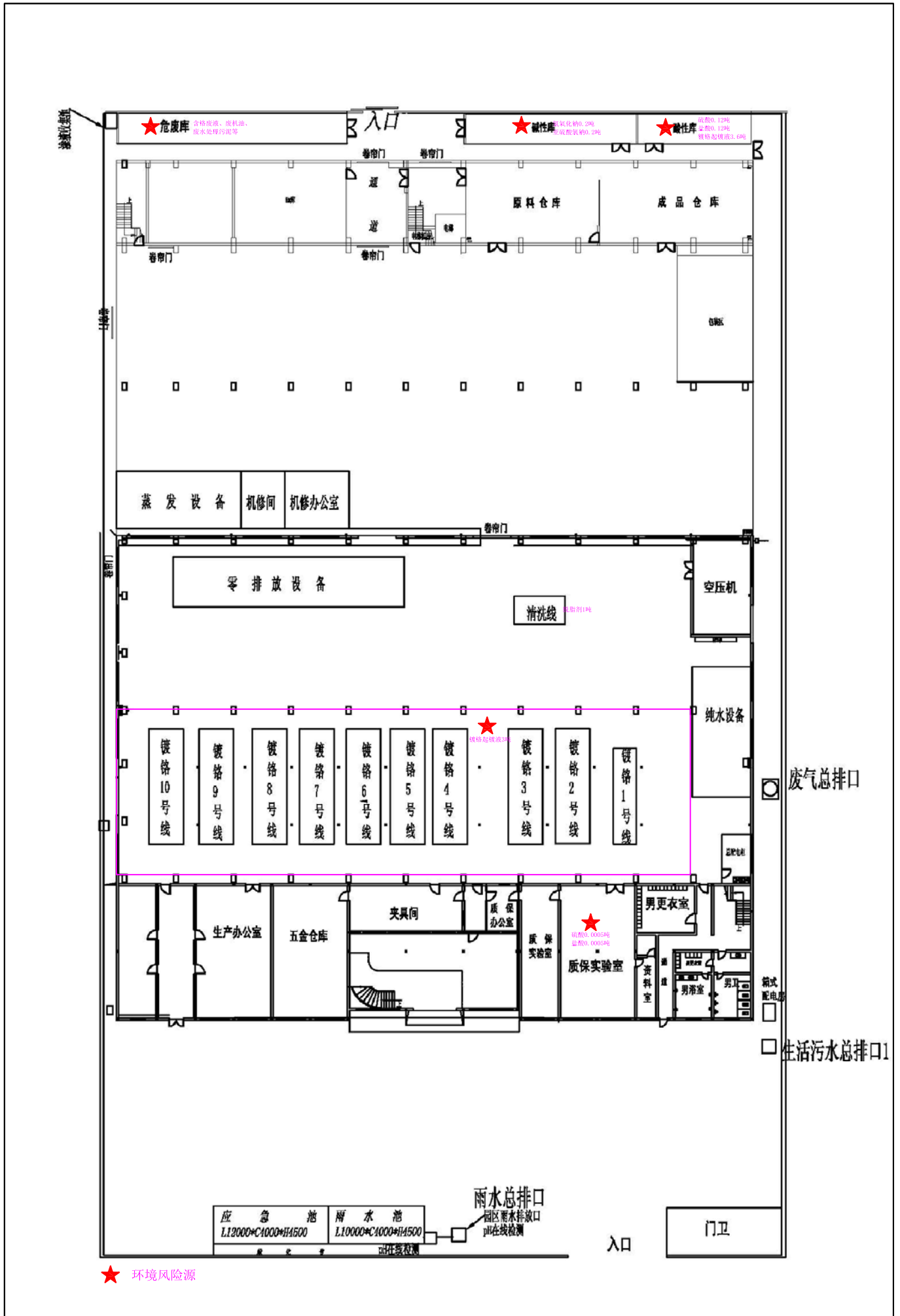
果分析见 4.4 章节。

13、完善计划：分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划

修改：补充完善现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划，见风险评估报告 5.1-5.5 章节。



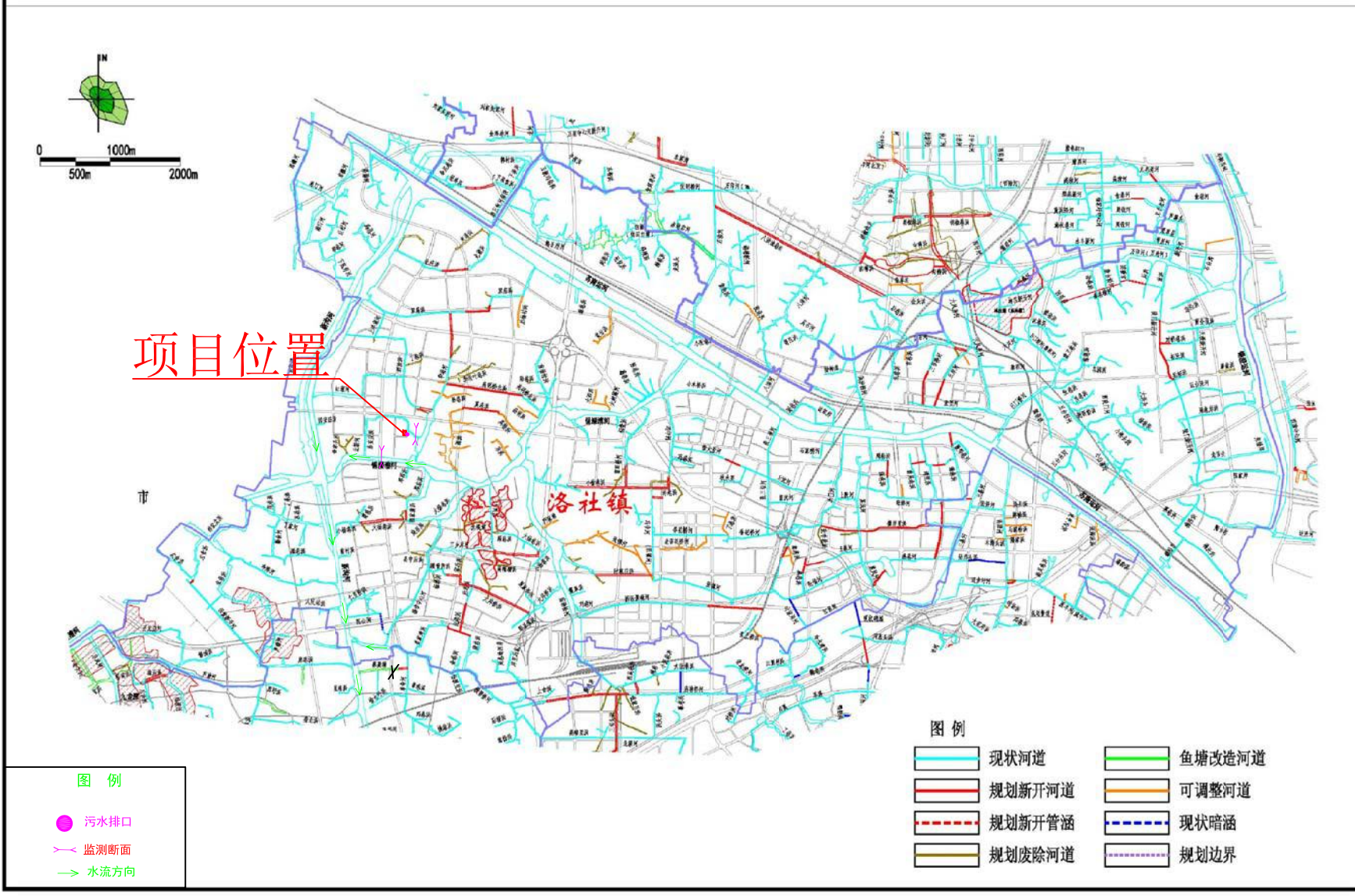
附图1 公司地理位置及周围敏感目标分布图



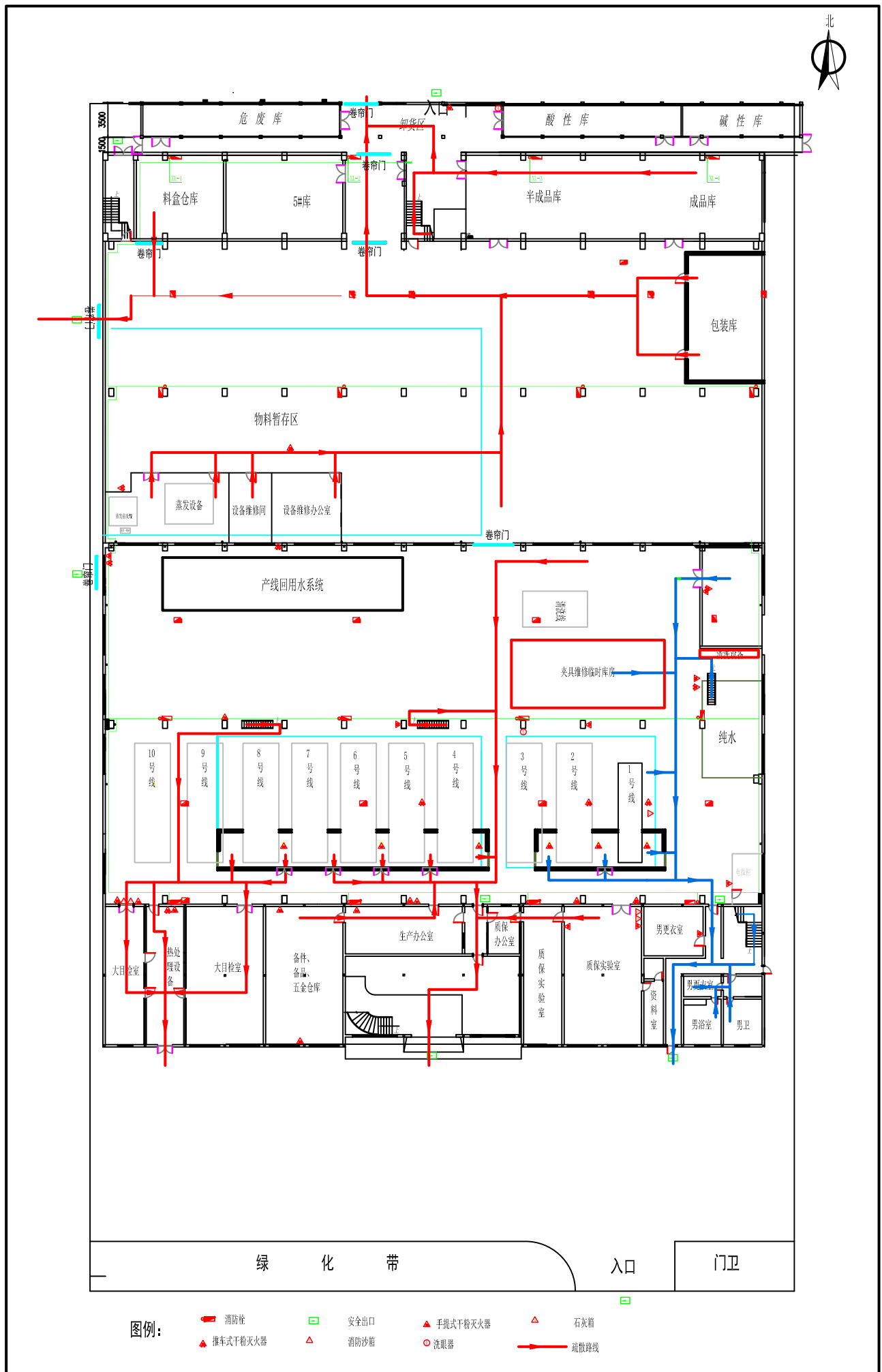
附图3 厂区车间平面布置图及风险源布置图

无锡市惠山区水系规划(2018-2035)

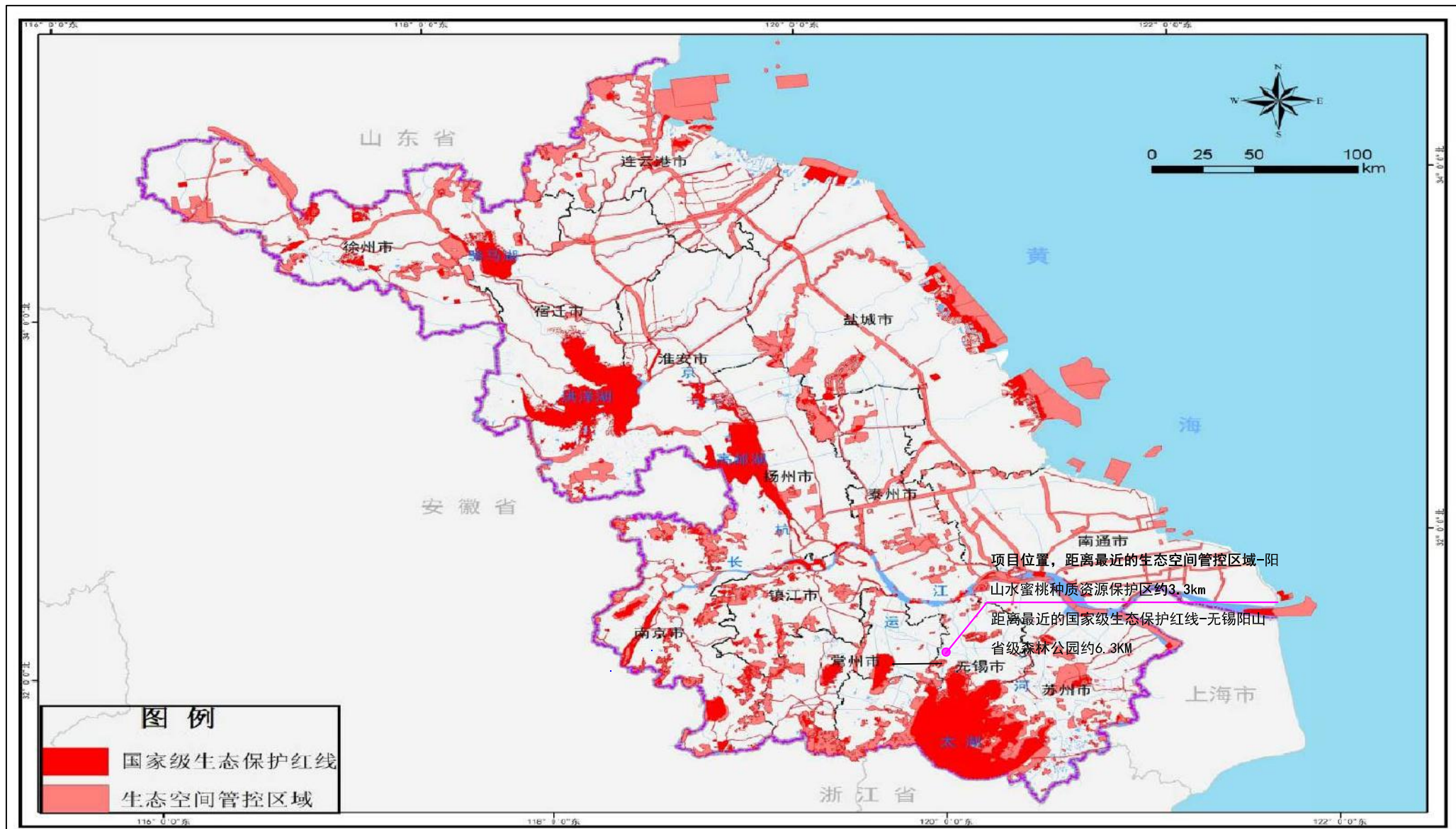
洛社镇水系规划图



附图4 项目周围水系及地表水监测断面



附图5 厂区消防设施分布及紧急疏散路线图



附图6 江苏省生态空间保护区区域分布图

无锡市振华开祥科技有限公司
突发环境事件应急预案

编制说明

无锡市振华开祥科技有限公司

二〇二〇年三月



前言

为配合逐步健全江苏省环境风险防控长效工作机制，我公司按照《突发环境事件应急管理办法》（环保部令[2015]34号）、《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）的通知》（国家环境保护部，环发[2015]4号）、《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》（苏环委办[2013]9号）、《突发环境事件应急预案管理办法》（环发[2015]34号）、《江苏省突发事件应急预案管理办法》（苏环规[2014]2号）的相关规定编制完成《无锡市振华开祥科技有限公司突发环境事件应急预案》。建立我公司突发环境事件应急预案全过程管理机制，提高环境安全水平，加强环境应急能力，有效降低环境风险，从而为区域环境风险有效降低做出贡献，维护社会稳定，以最快的速度发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全。

《无锡市振华开祥科技有限公司突发环境事件应急预案》用作我公司突发环境事件应急防范措施的实施依据，切实加强和规范环境风险源的监控和突发环境事件应急的措施。

本应急预案编制说明主要包括以下四个方面内容：

- 一、编制过程概述；
- 二、重点内容说明；
- 三、征求意见及采纳情况说明；
- 四、评审情况说明。

一、编制过程概述

(一) 成立环境应急预案编制组

我公司成立了以孙卫平同志为组长的环境应急预案编制小组，同时也是应急指挥总指挥。具体成员如表 1 所示。制订了应急预案编制计划，主要包括开展环境风险评估和应急资源调查、进行突发环境事件应急预案编制、召开评审会三个方面内容。

表 1 环境应急预案编制小组成员

| 序号 | 职务 | 姓名 | 职位 | 联系方式(手机) |
|----|-------|-----|--------|-------------|
| 1 | 总指挥 | 孙卫平 | 总经理 | 15906180927 |
| 2 | 副总指挥 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| 3 | 通信警戒组 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| | 成员 | 李红 | 员工 | 15251520326 |
| 4 | 抢险灭火组 | 蒋政元 | 安全员 | 13405788736 |
| | 成员 | 王艳伟 | 夹具工 | 18351573066 |
| 5 | 救护疏散组 | 朱琴 | 质检科副科长 | 18015349969 |
| | 成员 | 张冬 | 质检科员工 | 13771436119 |
| 6 | 后勤保障组 | 周卫平 | 机修组组长 | 18973418746 |
| | 成员 | 周小红 | 机修工 | 17368785636 |
| 7 | 事故处理组 | 付涛 | 生产科长 | 18861865906 |
| | 成员 | 王佳银 | 仓库管理员 | 18852474726 |

(二) 开展环境风险评估和应急资源调查

我公司对项目的环境风险评进行了评估：分析了各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别了环境危害因素，分析了与周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，构建了突发环境事件及其后果情景，确定了环境风险等级。

对应急资源的调查主要包括：我公司第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的

应急资源状况。

（三）征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见

我公司开展公众参与工作，对关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表进行了征求意见。

（四）组织对预案内容进行推演

我公司组织关键岗位职工对预案内容进行推演，发现应急预案和执行程序中的缺陷和不足，并予以修订和完善，提高应急响应人员的业务素质和能力。

（五）编制环境应急预案

在开展环境风险评估和应急资源调查的基础上，编制突发环境事件应急预案。编制过程中，我公司内部积极配合，进行资料收集、现场勘探、环境敏感目标调查等工作，并保持其他有效沟通。

（六）评审和演练环境应急预案

我公司于 2020 年 3 月 16-17 日邀请了三位专家对应急预案进行了函审，各专家从不同角度对应急预案提成了重要意见和建议。最终有专家组组长对意见进行精简和提炼，形成专家意见。应急预案编制小组按照专家要求对预案进行了认真的修改、完善，最终形成了此报备稿。

（七）签署发布环境应急预案

我公司于 2020 年 3 月 16-17 日对环境应急预案（报备稿）进行内部审议，由公司主要负责人对预案进行签署发布。

二、重点内容说明

（一）预案适用范围

本预案适用范围如表 2 所示。

表 2 本次预案范围一览表

| 类别 | 环节 | 预案范围 |
|------|-------------------------|--|
| 厂区 | 生产、 贮存、 运输等 过程 | (1) 仓库内物料泄漏造成的突发性环境污染事件； (2) 公司生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事件造成的突发性环境污染事件 (3) 在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害物质的泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件； (4) 在我公司内发生废气、废水、固废等环境污染破坏事件； (5) 其他突发性环境污染事件应急处理； |
| 所属单位 | | 无锡市振华开祥科技有限公司 |

（二）环境风险评价结果

I、环境风险影响分析

(1) 设定风险事故情形为：镀铬起镀液发生泄漏造成的环境污染事故以及废气处理设施故障造成的环境污染事故。

(2) 环境风险影响分析

镀铬起镀液为有毒有毒物质，发生泄露事故后果主要为：

① 泄漏若进入水体，可能引起水体污染事故；

② 泄漏若进入土壤，引起土壤环境污染事故，对农作物等均有影响；

废气处理设施故障后发生的后果主要为：有毒气体挥发，影响大气环境，可能发生中毒事件。

(3) 水环境事故影响

企业雨污分流，共设置 1 个污水接管口，1 个雨水排口。正常情况下，本项目生产废水经厂区内污水处理站处理后回用，不外排。生活污水经化粪池预处理后，接管无锡永达污水处理厂集中处理，雨水接入雨水管网。

企业设置了事故池，如发生事故，事故废水由雨水管网和事故池

进行收集，容量满足收集要求，在污水排口设置 1 个切断阀，在雨水排口设置个切断阀，由专人负责阀门启闭及相关维护，同时还应配备黄沙等防范化学品泄漏物品，一旦发生泄漏事故，泄漏废液可控制在雨水管网和事故应急池、初期雨水收集池内，收集的废液委托有资质单位处置。

II、企业风险等级评估

突发大气环境事件风险等级：企业周边大气环境风险受体敏感程度为 E1，涉气风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.0282，属于 $Q < 1$ ，为 Q0 等级，生产工艺过程与环境风险控制水平 M 值为 25，属于 M2 类水平。因此，公司突发大气环境事件风险等级表示为：一般-大气（Q0）。

突发水环境事件风险等级：企业周边水环境风险受体敏感程度为 E3，涉水风险物质数量与临界量比值 Q 为 4.4466，属于 $1 \leq Q < 10$ ，为 Q1 等级，生产工艺过程与环境风险控制水平 M 值为 6，属于 M1 类水平。因此，公司突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q1- M1- E3）”。

企业近 3 年内未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，因此企业风险等级无需调整。

公司风险等级为：突发大气环境事件风险等级表示为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q1- M1- E3）]。

（三）环境应急能力评估

公司应急物资“谁领用谁保管”，保管人须定期检查物资的有效用，例如灭火器是否在有效期内，若物资出现过期失效，必须及时申请更换，确保应急物资安全有效。物资调用须遵守公司应急处置物质管理程序，应急响应后，并通过物资保管人调用。公司消防设备、防

护设备及应急预警系统基本齐全，应急队伍组织结构基本合理，通讯与信息保障基本满足应急处置要求，公司具备应对一般突发事件的能力。

（四）应急响应措施

预案中按照不同的突发环境事件类型提出了具体的应急响应措施；参考地方政府及周边企业的环境应急预案，根据事故的控制能力和影响范围与其做好衔接，争取在第一时间内控制事态发展、获取应急救援力量。

三、征求意见及采纳情况说明

我公司在应急预案编写过程中，积极征求了员工、有关专家和周边企业意见。针对我公司实际情况，对所征求意见进行论证筛选，意见主要集中在：及时整改危废堆放场所。

我公司对职工意见予以采纳，对于泄漏等突发环境事件，在以后工作中将尽快整改危废堆放场所。

四、评审情况说明

我公司于2020年3月16日-3月17日邀请了无锡市专家库专家三位专家对应急预案进行了函审，三位专家分别从各自擅长领域提出了宝贵意见和建议，最后由专家组组长汇总形成“无锡市振华开祥科技有限公司突发环境事件应急预案技术审查意见”，意见认为：《预案》基本符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企事业单位版）的编制要求。

具体的专家组技术审查意见见附件。

无锡市振华开祥科技有限公司

2020年3月

无锡市振华开祥科技有限公司
突发环境事件风险评估

无锡市振华开祥科技有限公司

二〇二〇年三月



目 录

| | |
|---|-----------|
| 1 前言 | 1 |
| 2 总则 | 2 |
| 2.1 编制原则..... | 2 |
| 2.2 编制规范及引用文件..... | 2 |
| 2.3 适用范围..... | 4 |
| 2.4 工作思路..... | 5 |
| 2.5 环境风险评估程序..... | 5 |
| 3 资料准备与环境风险识别 | 6 |
| 3.1 企业基本信息..... | 6 |
| 3.2 生产工艺和生产设备..... | 12 |
| 3.3 涉及环境风险物质识别..... | 16 |
| 3.4 突发大气环境事件风险分级..... | 19 |
| 3.5 突发水环境事件风险等级分级..... | 27 |
| 3.6 企业突发环境风险等级确定与调整..... | 34 |
| 3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况..... | 35 |
| 4 突发环境事件及其后果分析 | 37 |
| 4.1 突发环境事件情景分析..... | 37 |
| 4.2 突发环境事件情景源强分析..... | 39 |
| 4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源 情况分析..... | 41 |
| 4.4 突发环境事件危害后果分析..... | 43 |
| 4.4.1 废气事故排放影响分析..... | 43 |
| 4.4.2 事故废水排放影响分析..... | 43 |
| 4.4.3 泄漏后土壤环境风险分析..... | 43 |
| 4.5 可接受性分析..... | 48 |
| 5 现有环境风险防控和和应急措施差距分析 | 50 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 5.1 现有环境风险防控及应急措施分析..... | 50 |
| 5.2 历史经验教训总结..... | 53 |
| 5.3 需要整改的短期、中期和长期项目内容..... | 53 |
| 5.4 完善环境风险防控和应急措施的实施计划..... | 53 |
| 6 附图..... | 54 |

1 前言

环境风险是指由人类活动引起或由人类活动与自然界的运动过程共同作用造成的，通过环境介质传播的，能对人类社会及其生存、发展的基础——环境产生破坏、损失乃至毁灭性作用等不利后果的事件的发生概率。环境风险达到一定程度会很容易造成突发性的环境事件，致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，并造成不良社会影响。

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。国务院发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号），明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任”，2011年12月，国务院印发《国家环境保护“十二五”规划》，提出了“推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估”。

为贯彻落实“十二五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体安全和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，环保部出台了《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（环办[2014]34号）。江苏省根据《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》（苏环委办[2013]9号）和《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2013]321号）文件精神，在全省范围内组织开展重点环境风险企业环境安全达标建设工作。为配合企业开展达标建设，江苏省发布《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2014]152号），明确环境风险评估是做好企业环境安全达标建设的重要前提。

因此，企业委托资质单位进行企业环境风险等级评估，并编制企业环境风险评估报告，通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到减少突发环境事件发生的目标。同时有利于各地环保部门加强对高环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

2 总则

2.1 编制原则

(1) 实事求是，基于企业实际生产情况及相关资料，对企业内部可能存在环境风险的环节逐一排查；

(2) 突出重点，识别企业设备、原辅材料风险，分析企业现有环境风险防控和应急措施情况，制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划；

(3) 科学规范，严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)的要求分析，并编制评估报告。

2.2 编制规范及引用文件

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令 第九号）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令 第六十九号）；
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令 第七十号）；
- (4) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令 第六号）；
- (5) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 591 号）；
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (7) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；
- (8) 《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令 第 17 号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《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 89 号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）；
- (13) 《关于深入推进环境应急预案规范化管理工作的通知》（苏环办

[2012]221 号)；

(14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2018年)》；

(15) 《重点监管危险化工工艺目录》(2013年)；

(16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)；

(17) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)；

(18) 《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)>的通知》(环发[2015]4号)；

(19)《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》(苏环办[2015]224号)

(20) 《江苏省突发公共事件总体应急预案》；

(21) 《无锡市突发公共事件总体应急预案》；

(22) 《无锡惠山区危险化学品运输车辆事故应急预案》；

(23) 《无锡市突发环境污染事件应急预案》；

(24) 《无锡惠山区重(特)大突发事故应急救援预案》；

(25) 《无锡惠山区突发公共事件总体应急预案》；

2.2.2 标准、技术规范

(1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

(2) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)；

(3) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年修订版)；

(4) 《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2015)；

(5) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014)；

(6)《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602)；

(7) 《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH3015-2003)；

(8) 《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012)；

(9) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(10) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(11) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)；

- (12) 《废水排放去向代码》（HJ 523-2009）；
- (13) 《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG R0004-2009）；
- (14) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272号）；
- (15) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油企业标准 Q/SY1190-2013）；
- (16) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2010）。

2.2.3 其他参考资料

- (1) Emergency Response Guidebook 2012
(网址 <http://wwwapps.tc.gc.ca/saf-sec-sur/3/erg-gmu/erg/ergmenu.aspx>)；
- (2) 化学品安全技术说明书（Material Safety Data Sheet）；
- (3) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。

2.3 适用范围

本评估报告适用无锡市振华开祥科技有限公司范围内生产、使用、存储或释放危险化学品等环境风险物质的过程中存在的环境风险的评估。具体包括：

- (1)危险化学品的存储、使用过程中的环境风险评估；
- (2)危险化学品在生产、储运过程中发生的泄漏、中毒等事故及其处理过程中的环境风险评估；
- (3)危险固废堆放、运输、处置中产生的环境风险评估；
- (4)危险化学品预防泄漏的预警系统设置的环境风险评估；
- (5)公司初期雨水、安全消防废水、泄漏物质收集应急处理等过程的环境风险评估；
- (6)公司发生事故后应急处理过程中可能对周围环境产生危害影响的环境风险评估。

2.4 工作思路

(1) 对于划定为较大和重大环境风险等级的企业，进行环境风险分析，包括突发环境事件的类型、可能性及其危害程度等。

(2) 对照相关要求，分析企业现有环境风险防控措施和管理方面存在的问题，并提出加强和完善的整改建议。

2.5 环境风险评估程序

企业突发环境事件风险分级程序见图 2.5-1。

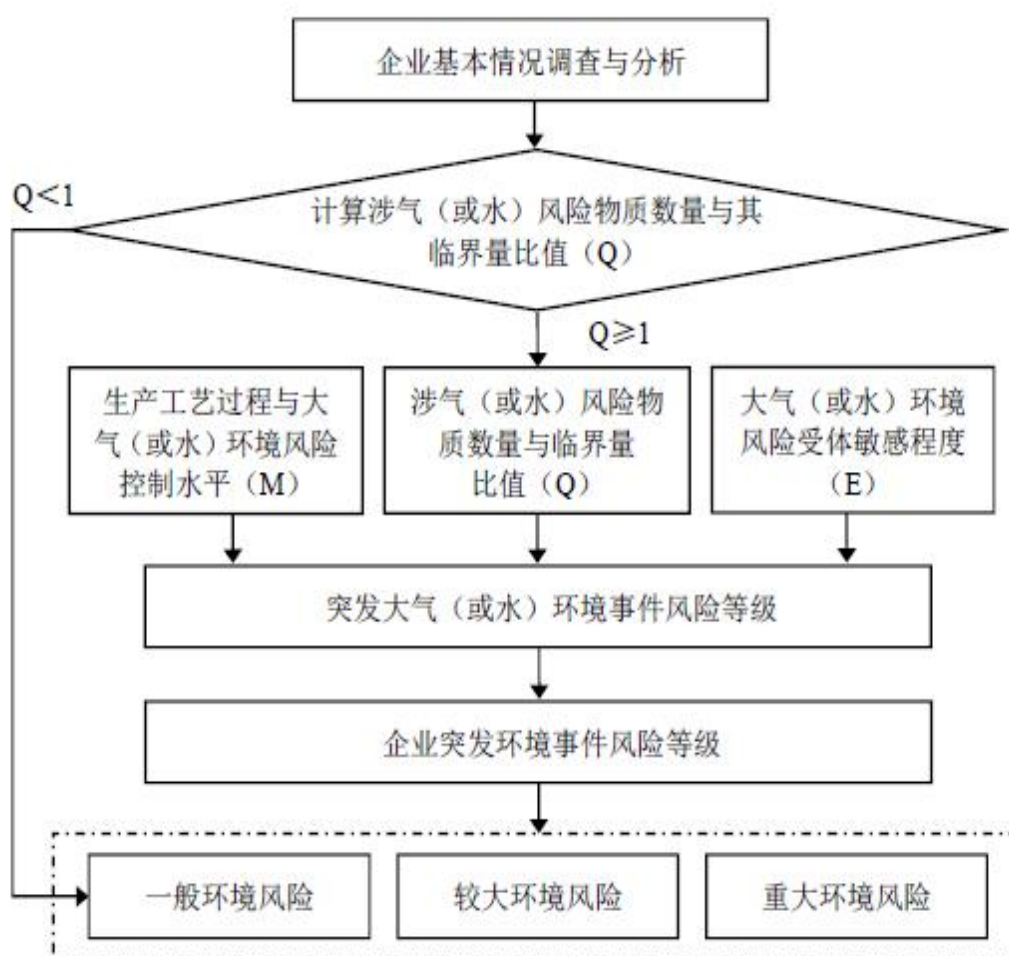


图 2.5-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业基本概况

无锡市振华开祥科技有限公司位于无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区，具有年加工燃油喷射部件镀铬 1220880 平方米（含 10 条镀铬线）的生产规模。企业实行 24 小时工作制。

公司基本信息见表 3.1-1:

表 3.1-1 公司基本信息一览表

| | | | |
|------|------------------------------|---------|---------------------|
| 单位名称 | 无锡市振华开祥科技有限公司 | | |
| 单位地址 | 无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区 | 所在区 | 惠山区 |
| 企业性质 | 法人独资 | 所在街道(镇) | 洛社街道 |
| 法人代表 | 钱金祥 | 所在社区(村) | 杨市社区 |
| 法人代码 | / | 职工人数 | 100 人 |
| 企业规模 | 小型 | 占地面积 | 8509.4 平方米 |
| 主要原料 | 镀铬起镀液、脱脂剂、硫酸、盐酸、氢氧化钠、亚硫酸氢钠等等 | 所属行业 | [C3360]金属表面处理及热处理加工 |
| 主要产品 | 燃油喷射部件镀铬 | 经度坐标 | 120° 08' 11.21" |
| 联系人 | 吴科飞 | 纬度坐标 | 31° 38' 42.83" |
| 联系电话 | 18861865905 | 历史事故 | 无 |

目前，公司的生产规模见表 3.1-2:

表 3.1-2 公司生产规模

| 主体工程 | 产品名称 | 产品产量（平方米） | 年运行时间（h） |
|----------|----------|-----------|----------|
| 1#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 29645.41 | 7200 |
| 2#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 98259.51 | |
| 3#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 4#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 98259.51 | |
| 5#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 98259.51 | |
| 6#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 7#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 8#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 9#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |
| 10#镀铬生产线 | 燃油喷射部件镀铬 | 149409.3 | |

本次突发环境事件应急预案主要针对公司设计生产能力进行编制。

3.1.2 自然环境概况

(1) 地形、地貌、地质

无锡市属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统（Q4）现代沉积遍布全区，泥盆纪有少量分布，为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。地下水层松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，地耐力为8-10T/m²，水质被地表水所淡化，本地的地震烈度为7度。

本地区土壤类型为太湖平原黄土状物质的黄泥土，土层较厚，耕作层有机质含量高达2~4%，含氮0.15~0.20%，钾磷较丰，土壤酸碱度为中性，土质疏松，粘粒含量20~30%。

(2) 气候、气象

该区域属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，降水丰富。日照充足，爽气短，春季阴湿多雨，冷暖交替，间有寒潮；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或连日阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。常见的气象灾害有台风、暴雨、连阴雨、寒潮、冰雹和大风等。主导风向不明显，盛行风向为ESE。根据无锡多年气象资料统计，见下表。

表 3.1-3 无锡市多年主要气象气候特征

| 编号 | 项目 | 数值及单位 | |
|----|------|-----------|-----------|
| 1 | 气温 | 年平均气温 | 15.6℃ |
| | | 极端最高温度 | 39.9℃ |
| | | 极端最低温度 | -12.5℃ |
| | | 最热月平均温度 | 28.2℃（七月） |
| | | 最冷月平均温度 | 2.5℃（一月） |
| 2 | 风速 | 年平均风速 | 2.63m/s |
| | | 最大风速 | 24m/s |
| 3 | 气压 | 年平均大气压 | 101.6kPa |
| | | 绝对最高大气压 | 105.2kPa |
| | | 绝对最低大气压 | 97.76kPa |
| 4 | 空气湿度 | 年平均相对湿度 | 80% |
| | | 最热月平均相对湿度 | 88% |

| | | | |
|---|---------|------------|-------------------|
| | | 最冷月平均相对湿度 | 76% |
| 5 | 降雨量 | 年平均降水量 | 1113.2mm |
| | | 年最大降雨量 | 1713.1mm (1999 年) |
| | | 日最大降水量 | 552.9mm (1978 年) |
| | | 小时最大降水量 | 65mm |
| 6 | 雷暴日数 | 年平均雷暴日数 | 35.4d |
| | | 年最大雷暴日数 | 43d |
| 7 | 积雪、冻土深度 | 最大积雪深度 | 150mm |
| | | 最大冻土深度 | 120mm |
| 8 | 风向和频率 | 年盛行风风向和频率 | ESE10.4% |
| | | 冬季盛行风风向和频率 | NNW10.3% |
| | | 夏季盛行风风向和频率 | SE 和 E15.6% |

(3) 水文特征

本项目所在地属太湖三级保护区，为苏南水网地区，地势坦荡，河网密布，纵横交汇，形成一大水乡特色。具体而言，建设地附近较大河流有主要为锡北运河、锡澄运河等。区内原有许多小河浜，随着无锡市建设的发展，大多数河浜已填埋，代之而形成目前的以公路为格局的排水管网系统，区内雨水和清水则通过雨水管网与锡北运河相通，污水管网则经提升泵站与城市污水处理厂相接。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求，项目纳污水体锡漂运河水环境功能划分为至 2020 年为Ⅳ类，直湖港水环境功能划分为至 2020 年为Ⅲ类。

(4) 地下水

地下水贮存在地壳浅部地层中的重力水，是依附于地壳浅部地层并同地质环境密切相关的水体，一般认为地下水的形成、运移、富集以及水化学特征是有贮水介质的性质和所处地质环境决定。本项目区域属于太湖水网平原，地下水层松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂。

无锡市域原是地下水资源丰富的地区之一，全市地下水水质好，适宜饮用、取水距离近、水温夏凉冬暖，这些特点使地下水开发利用成为全市水资源开发利用的不可缺少的一个部分。地下水水资源包括浅层淡水、深层承压水和微咸水。无锡市第四纪地质属滨湖沼相沉积夹有长江古河道冲击沉积。第四纪沉积厚度从东到西一般约 130—200 米，除潜水含水层外，主要有第 1、第 2 承压含水层。第 2 承压层，含水层厚度 20—50 米，顶板埋深在 110—120 米左右，单井出水量一般 1000~2000m³/d，水质较好。

(5) 生态

本区域境内土壤类型为太湖平原黄土状母质发育而成的水稻土，土层较厚，耕作层有机质含量高达 2~4%，含氮 0.15~0.2%，供肥和保肥性能好，酸碱度为中性。

惠山区植被的组成和类型较丰富，境内自然植被包括针叶林、落叶阔叶林、落叶阔叶与常绿阔叶混交林、竹林、灌丛、草甸及水生、湿生等植被类型，林木大多分布钱桥、藕塘、阳山等丘陵地区。

惠山区境内生态环境以人工及半自然生态系统为主。长期的精耕细作，形成了良好的农业生态环境，区内土地肥沃，排灌条件良好，农业耕作发达，主要以三麦、水稻、蚕豌豆、大薯类等粮食作物和油菜籽等经济作物为主，其它农作物包括蔬菜、瓜类、茶叶等。此外，道路、河道两旁及房前屋后栽种的各种绿化或经济林木也有效地改善了生态环境质量。

惠山区陆生动物除人工饲养的牛、猪、鸡、羊外，还有少量的野生动物，包括鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等。但已无大型野生哺乳动物。渔业主要是人工饲养的鲤、鲢、青、草、虾、蟹等，水生植物包括苇、芦、蒲、茭等。

3.1.3 环境功能区划及环境质量现状

3.1.3.1 环境功能区划

(1) 环境空气

根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划规定的通知》，项目所在地属于二类环境空气质量功能区。

(2) 地表水环境

公司厂区排水实行雨污分流，厂区生产废水经污水处理站处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管永达污水处理厂处理，尾水排入锡漂运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，2020 年地面水环境功能类别锡漂运河为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

(3) 声环境

本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨市表面处理电镀园区，根据《无锡市区声功能区划分技术报告》的声环境功能区范围，建设项目所在地为 3 类声环境功能区。

(4) 生态环境

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），本项目所在地不在国家级生态保护红线范围和江苏生态空间管控区域范围内；同时根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），企业所在地也不属于太湖一级、二级保护区内，仅属于二级保护区。

3.1.3.2 环境质量现状

(1) 环境空气

为了解周围大气环境质量现状，本突发环境事件风险评估引用《无锡威卡威汽车零部件有限公司“京威股份汽车内外饰零部件研发、制造南方基地项目”》报告书的监测报告数据，监测时间为2018年04月26日至05月02日，对项目所在地（洛社镇洛杨路西侧、永达污水南侧）的环境质量监测数据，具体如下：

表 3.1-5 项目所在地大气环境质量

| 监测点编号 | 名称 | 小时平均浓度（一次值） | | | 24小时平均浓度 | | |
|------------|------------------|---------------|------|--------|-------------|------|--------|
| | | 范围 | 超标率% | 最大超标倍数 | 范围 | 超标率% | 最大超标倍数 |
| G1（本项目所在地） | SO ₂ | 0.029~0.058 | 0 | — | 0.027~0.039 | 0 | — |
| | NO _x | 0.053~0.096 | 0 | — | 0.044~0.068 | 0 | — |
| | PM ₁₀ | — | — | — | 0.071~0.105 | 0 | — |
| | 非甲烷总烃 | 0.16~0.60 | 0 | — | — | — | — |
| | 铬酸雾 | ND | 0 | — | — | — | — |
| | 硫酸雾 | 0.011~0.024 | 0 | — | — | — | — |
| | 氯化氢 | 0.020~0.030 | 0 | — | — | — | — |
| | TVOC | 0.0216~0.1347 | 0 | — | — | — | — |
| 氨 | 0.050~0.067 | 0 | — | — | — | — | |

由上表监测结果可见，项目所在地各个监测点SO₂、NO_x、PM₁₀监测浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准要求；各个监测点铬酸雾、硫酸雾、氯化氢、氨监测浓度满足参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区最高容许浓度要求；非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值；TVOC监测浓度满足《室内空气质量标准》（GB18883-2002）中表1的浓度值。

(2) 地表水

公司附近河道有锡漂运河、直湖港，项目生活污水经化粪池预处理后接入永

达污水处理厂集中处理，尾水排入锡漂运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，2020年地表水环境功能类别锡漂运河、直湖港分别为IV类、III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类、III类标准。

根据江苏迈斯特环境检测有限公司于2018年4月26日~28日对直湖港和锡漂运河水环境的监测，建设地所在河段平均水质结果见下表。

表3.1-5 地表水水质监测资料结果汇总 单位：mg/l（pH及注明者除外）

| 断面名称 | 采样时间 | pH值 | COD | 溶解氧 | 悬浮物 | 氨氮 | 总氮 | 总磷 |
|---|-----------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|
| W ₁ 直湖港-无锡惠山环保水务有限公司（杨市厂）排放口上游 680m | 2018.4.26 | 7.10 | 22 | 3.40 | 19 | 0.117 | 2.40 | 0.137 |
| | 2018.4.27 | 7.22 | 19 | 7.08 | 20 | 0.112 | 2.40 | 0.134 |
| | 2018.4.28 | 6.96 | 19 | 8.10 | 18 | 0.118 | 2.44 | 0.136 |
| | 平均值 | / | 20.00 | 6.19 | 19.00 | 0.116 | 2.41 | 0.136 |
| W ₂ 直湖港-无锡惠山环保水务有限公司（杨市厂）排放口上游 650m | 2018.4.26 | 7.25 | 26 | 3.60 | 24 | 0.188 | 4.26 | 0.582 |
| | 2018.4.27 | 6.98 | 23 | 7.49 | 22 | 0.187 | 4.32 | 0.574 |
| | 2018.4.28 | 7.14 | 23 | 7.49 | 23 | 0.182 | 4.29 | 0.579 |
| | 平均值 | / | 24.00 | 6.19 | 23.00 | 0.186 | 4.29 | 0.578 |
| W ₃ 直湖港-无锡惠山环保水务有限公司（杨市厂）排放口下游 1200m | 2018.4.26 | 7.17 | 14 | 4.00 | 26 | 0.182 | 6.52 | 0.473 |
| | 2018.4.27 | 7.16 | 15 | 8.30 | 24 | 0.191 | 6.44 | 0.477 |
| | 2018.4.28 | 7.23 | 14 | 6.88 | 25 | 0.179 | 6.40 | 0.482 |
| | 平均值 | / | 14.33 | 6.39 | 25.00 | 0.184 | 6.45 | 0.477 |
| III类标准值 | | 6~9 | ≤20 | ≥5 | ≤30 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤0.2 |
| W ₄ 锡漂运河-厂区南面 305 米（洛杨南路断面） | 2018.4.26 | 7.21 | 12 | 4.15 | 23 | 0.079 | 1.46 | 0.119 |
| | 2018.4.27 | 7.03 | 13 | 6.68 | 23 | 0.078 | 1.48 | 0.120 |
| | 2018.4.28 | 7.18 | 13 | 6.68 | 22 | 0.083 | 1.47 | 0.114 |
| | 平均值 | / | 12.67 | 5.84 | 22.67 | 0.080 | 1.47 | 0.118 |
| IV类标准值 | | 6~9 | ≤30 | ≥3 | ≤60 | ≤1.5 | ≤1.5 | ≤0.3 |

由上表监测结果可见，评价区域内锡漂运河各个因子检测值均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准要求；直湖港-无锡惠山环保水务有限公司（杨市厂）排放口上游 680m COD、溶解氧、总氮的检测值超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，其余因子均能达标；直湖港-无锡惠山环保水务有限公司（杨市厂）排放口上游 650m COD、溶解氧、总氮、总磷的检测值均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求，其余因子均能达标；直湖港-无锡惠山环保水务有限公司（杨市厂）排放口下游 1200m 溶解氧、总氮、总磷的检测值均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求，其余因子均能达标，均属于典型的有机污染。水质

超标的主要原因：尽管区域内企事业单位污水基本实现接管，但仍有少量零星居民住宅污水管网建设滞后，居民生活污水直接排放加剧了水体污染，且河道原有水质较差，河底沉积大量淤泥，自净能力较差，上游来水水质较差，还有沿河两岸农业面源污染导致了河道呈有机污染。

3.2 生产工艺和生产设备

3.2.1 生产工艺

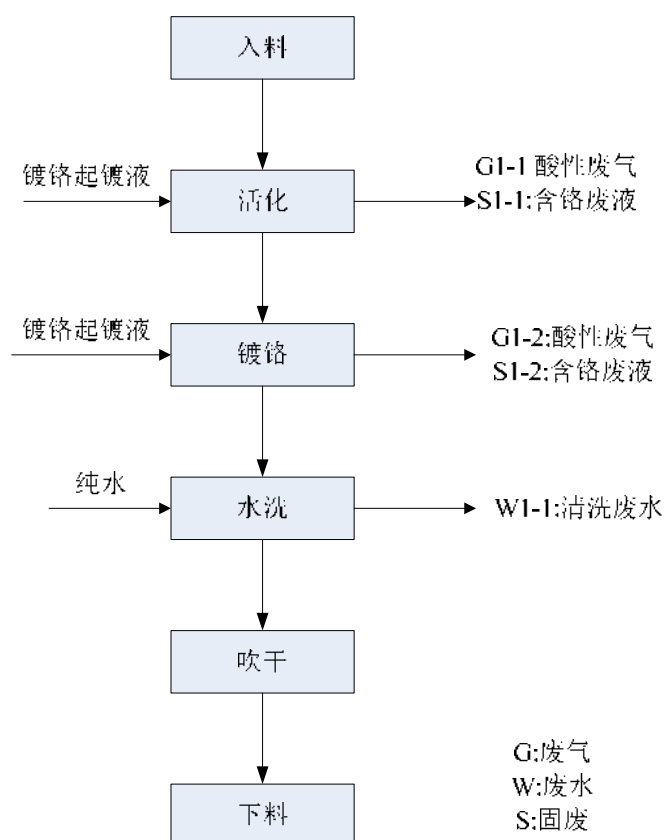


图 3.2-1 产品镀铬工艺流程图

镀铬工艺流程简述：

活化：添加镀铬起镀液，去除表面氧化层，加强后续镀层结合力，该工序会产生酸性废气 G1-1 和含铬废液 S1-1。

镀铬：采用电化学方式，使零件表面沉积一层金属铬，起到零件防护作用，该工序会产生酸性废气 G1-2 和含铬废液 S1-2。

水洗：使用纯水浸泡或冲洗，去除零件表面的药水残留，该工序会产生清洗废水 W1-1。

吹干：将产品吹干。

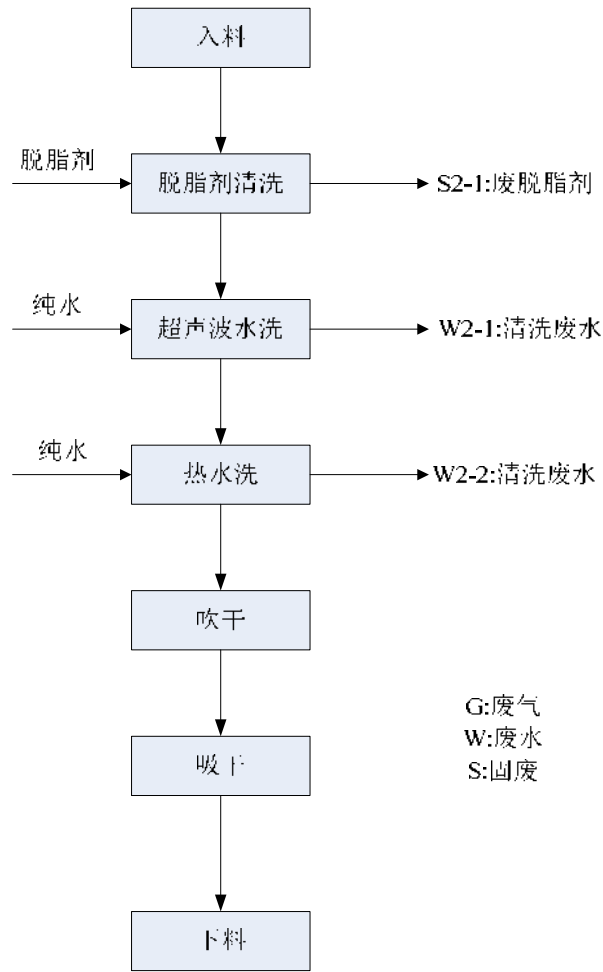


图 3.2-2 清洗工艺流程

清洗工艺流程简述：

清洗生产线主要用于电镀器材、托盘等工具清洗。此清洗生产线使用次数较少，工艺简单。

脱脂剂清洗：使用配置好的脱脂剂对工具进行清洗，此过程会产生废脱脂剂 S2-1。

超声水洗：工具浸在超声水槽内进行清洗，去除零件表面的药水残留，此过程会产生清洗废水 W2-1；

热水洗：使用热水浸泡或冲洗，去除零件表面的药水残留，此过程会产生清洗废水 W2-2；

吹干：将工具吹干。

3.2.2 生产设备

公司主要生产设备清单见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要生产设备清单

| 序号 | 生产单元 | 主要工艺 | 生产设施 | 尺寸 | 数量 |
|----|----------|------|---------|------------------------------|----|
| 1 | 1#电镀铬生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 650mm×350mm×300mm | 4 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 1100mm×700mm×465mm 电镀铬储存槽 | 1 |
| | | | | 1460mm×650mm×510mm 电镀铬母槽 | 1 |
| 3 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 940mm×580mm×510mm | 1 |
| 4 | | | 水洗槽 | 730mm×500mm×550mm | 3 |
| 5 | | | 热水洗槽 | 730mm×500mm×550mm | 1 |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率：15KW | 1 |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积：0.672 m ² | 1 |
| 9 | | | 超声波机 | / | 1 |
| 1 | 2#电镀铬生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 690mm×470mm×640mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 1010mm×1650mm×610mm 电解母槽 | 1 |
| | | | | 1655mm×1500mm×610mm 电镀母槽 | 1 |
| 4 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 800mm×610mm×550mm | 1 |
| 5 | | | 水洗槽 | 3400mm×700mm×400mm | 1 |
| 6 | | | 热水洗槽 | 800mm×470mm×610mm | 1 |
| 7 | | | 烘干设备 | 功率：12KW | 1 |
| 8 | | 配套设备 | 三价铬处理设备 | 1720mm×630mm×640mm | 1 |
| 9 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积：0.576 m ² | 2 |
| 10 | | | 超声波机 | 功率：0.6KW | 1 |
| 1 | 3#电镀铬生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745 | 1 |
| 4 | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率：11.4KW | 1 |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积：0.576 m ² | 1 |
| 9 | | | 超声波机 | 功率：0.3 KW | 2 |
| 1 | 4#电镀铬生产线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 690mm×470mm×640mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 1660mm×950mm×610mm 电解母槽 | 1 |
| | | | | 1700mm×1540mm×610mm 电镀母槽 | 1 |
| 4 | | 后处理 | 超声波水洗槽 | 730mm×630mm×610mm | 1 |
| 5 | | | 水洗槽 | 800mm×500mm×610mm | 1 |
| 6 | | | 热水洗槽 | 800mm×470mm×610mm | 1 |

| | | | | | |
|----|----------------------|---------|----------------------------|-----------------------------|---|
| 7 | | | 烘干设备 | 功率： 12 KW | 1 |
| 8 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 |
| 9 | 溶液过滤设备 | | 过滤面积： 0.576 m ² | 2 | |
| 10 | 超声波机 | | 功率： 0.6KW | 1 | |
| 1 | 5#电 镀铬 生产 线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 690mm×470mm×640mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 1660mm×950mm×610mm 电解母槽 | 1 |
| 3 | | | | 1700mm×1540mm×610mm 电解母槽 | 1 |
| 4 | | 后处 理 | 超声波水洗槽 | 730mm×630mm×610mm | 1 |
| 5 | | | 水洗槽 | 800mm×500mm×610mm | 3 |
| 6 | | | 热水洗槽 | 800mm×470mm×610mm | 1 |
| 7 | | | 烘干设备 | 功率： 12 KW | 1 |
| 8 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 |
| 9 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 2 |
| 10 | | | 超声波机 | 功率： 0.6KW | 1 |
| 1 | 6#电 镀铬 生产 线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处 理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 |
| 4 | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率： 11.4KW | 1 |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 1 |
| 9 | | | 超声波机 | 功率： 0.3KW | 2 |
| 1 | 7#电 镀铬 生产 线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处 理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 |
| 4 | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率： 11.4KW | 1 |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 1720mm×630mm×640mm | 1 |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 1 |
| 9 | | | 超声波机 | 功率： 0.3KW | 2 |
| 1 | 8#电 镀铬 生产 线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处 理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 |
| 4 | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率： 11.4KW | 1 |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 1720mm×630mm×640mm | 1 |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 1 |
| 9 | | | 超声波机 | 功率： 0.3KW | 2 |
| 1 | 9#电 镀铬 生产 线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 |
| 3 | | 后处 理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 |
| 4 | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 |
| 5 | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 |

| | | | | | | |
|---|-----------------------|---------|---------|----------------------------|-------------------|---|
| 6 | | 配套系统 | 烘干设备 | 功率： 11.4KW | 1 | |
| 7 | | | 三价铬处理设备 | 1720mm×630mm×640mm | 1 | |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 1 | |
| 9 | | | 超声波机 | 功率： 0.3KW | 2 | |
| 1 | 10#电 镀铬 生产 线 | 电镀处理 | 电镀槽 | 360mm×600mm×500mm | 6 | |
| 2 | | | 槽液储存槽 | 2530mm×1310mm×720mm | 1 | |
| 3 | | 后处 理 | 超声波水洗槽 | 850mm×595mm×745mm | 1 | |
| 4 | | | 水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 3 | |
| 5 | | | 热水洗槽 | 700mm×500mm×745mm | 1 | |
| 6 | | | 烘干设备 | 功率： 11.4KW | 1 | |
| 7 | | 配套系统 | 三价铬处理设备 | 920mm×620mm×620mm | 1 | |
| 8 | | | 溶液过滤设备 | 过滤面积： 0.576 m ² | 1 | |
| 9 | | | 超声波机 | 功率： 0.3KW | 2 | |
| 1 | | 清洗 线 | 清洗 | 水洗槽 | 310mm×550mm×330mm | 1 |
| 2 | | | | 水洗槽 | 310mm×550mm×330mm | 1 |
| 3 | | | | 水洗槽 | 310mm×550mm×330mm | 1 |
| 4 | 溶液过滤设备 | | | 过滤面积： 0.048 m ² | 1 | |
| 5 | 超声波机 | | | 功率： 1.2KW | 1 | |

3.3 涉及环境风险物质识别

本次风险评估只要针对企业的生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产原料、“三废”污染物等，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中突发环境事件风险物质及临界量清单，识别环境风险物质。

企业产品为燃油喷射部件镀铬，不涉及中间产物等，不属于环境风险物质。企业主要原辅料情况、产品、“三废”中涉及的多有化学品见表 3.3-1。其物化性质、毒理学特性等情况见表 3.3-2。

表 3.3-1 公司内主要原辅材料消耗情况一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 性状 | 主要成份 | 年消耗量 | 最大储存量 (t) | | 包装规格 | 储存条件 | 储存场所 |
|----|--------|----|--------------|-------|-----------|------|----------|------|-------|
| | | | | | 生产场所 | 存储区 | | | |
| 1 | 硫酸 | 液态 | 98% | 0.78 | 0.0005 | 0.12 | 500ml 瓶装 | 常温常压 | 酸性药水库 |
| 2 | 脱脂剂 | 液态 | — | 0.3 | 1 | 0.5 | 25L 桶装 | 常温常压 | |
| 3 | 镀铬起镀液 | 液态 | 20%-30%的三氧化铬 | 38.4 | 3 | 3.6 | 25L 桶装 | 常温常压 | |
| 4 | 盐酸 | 液态 | 36% | 0.018 | 0.0005 | 0.12 | 500ml 瓶装 | 常温常压 | |
| 5 | 亚硫酸氢钠 | 固态 | ≥99.5% | 0.68 | 0 | 0.2 | 25kg 袋装 | 常温常压 | |
| 6 | 氢氧化钠 | 固态 | ≥99.5% | 0.2 | 0 | 0.2 | 500g 瓶装 | 常温常压 | 碱性药水库 |

表 3.3-2 物质危险性判别

| 类别 | 物质 | 最大储存量 t | CAS 号 | 毒性危害 | 闪点℃ | 沸点℃ | 爆照极限 | 燃烧性 | 爆炸性 | 物质毒性 | 火灾危险性分类 | 毒性终点浓度 (mg/m ³) | | 是否属于附录 B 中风险物质 |
|--------|---------------------|-------------|-----------|--|-----|-------|------|-----|-----|------|---------|-----------------------------|-----|----------------|
| | | | | | | | | | | | | -1 | -2 | |
| 辅助用气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 主要原料 | 铬起镀液 (三氧化铬) | 3.6 | 1333-82-0 | LD ₅₀ : 80 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料 | / | 分解 | / | 助燃 | / | 类别 3 | 戊类 | / | / | 是 |
| | 脱脂剂 | 0.5 | | | | | | | | | | | | |
| 实验室原辅料 | 盐酸 | 0.5 | 7647-01-0 | LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料 | / | 108.6 | / | 不燃 | / | / | 戊类 | 150 | 33 | 是 |
| | 硫酸 | 0.5 | 7664-93-9 | LD ₅₀ :2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入,2h) | / | 330 | / | 助燃 | / | 类别 5 | 乙类 | 160 | 8.7 | 是 |
| 废水处理 | 氢氧化钠 | 2 | 1310-73-2 | / | / | 1390 | / | 不燃 | / | / | 戊类 | / | / | 否 |
| | 亚硫酸氢钠 | 0.2 | 7631-90-5 | LD ₅₀ : 2000 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料 | / | 分解 | / | 不燃 | / | 类别 5 | 戊类 | / | / | 否 |
| 中间产品 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 产品 | 燃油喷射部件镀铬 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 废气 | 氯化氢 | / | 7647-01-0 | LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 4600mg/m ³ (大鼠吸入,1h) | / | -85 | / | / | / | 类别 5 | / | 150 | 33 | 是 |
| | 硫酸雾 | / | 7664-93-9 | LD ₅₀ :2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入,2h) | / | / | / | / | / | 类别 5 | / | 160 | 8.7 | 是 |
| | 铬酸雾 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 危废 | 废弃劳保用品 | 1 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废包装袋 | 0.55 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 含铬废液 (含铬 3%) | 1.5 (0.045) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 否 |
| | 废机油 | 0.02 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废滤芯 | 0.2 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废水处理 RO 膜 | 0.05 | / | / | / | / | / | 可燃 | / | / | 丙类 | / | / | 否 |
| | 废水处理污泥及蒸发废盐 (含铬 5%) | 0.6 (0.03) | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 否 |

由上表可见，项目排放的氯化氢、硫酸雾属于有毒气体；原辅材料中，31%盐酸、98%硫酸均属于酸性腐蚀品；铬起镀液（三氧化铬）属于有毒物质；48%氢氧化钠属于碱性腐蚀品。

3.4 突发大气环境事件风险分级

3.4.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

根据公司生产原料、产品、中间产品、副产物、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 NH₃-N 浓度 ≥ 2000mg/L 的废液、COD_{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质，计算涉气风险物质在厂界内的存在量与附录 A 中临界量的比值如下：

表 3.4-1 大气风险物质存储量和临界量分析

| 类别 | 名称 | 储存量 (t) w | | 临界量 (t) W | w/W |
|---------|---------------------|-------------|-------------|-----------|--------|
| | | 单元最大存在量 (t) | 在线量 (t) | | |
| 辅助用气 | / | / | / | / | / |
| 原辅材料 | 脱脂剂 | 1 | 0.5 | / | / |
| | 镀铬起镀液 (铬含 15.6%) | 3 (0.468) | 3.6(0.5616) | / | / |
| 实验室原辅料 | 硫酸 | 0.0005 | 0.12 | 10 | 0.0121 |
| | 盐酸 | 0.0005 | 0.12 | 7.5 | 0.0161 |
| 废水处理原辅料 | 亚硫酸氢钠 | 0 | 0.2 | / | / |
| | 氢氧化钠 | 0 | 0.2 | / | / |
| 中间产品 | / | / | / | / | / |
| 产品 | 燃油喷射部件镀铬 | / | / | / | / |
| 废气 | 氯化氢 | / | / | 2.5 | / |
| | 硫酸雾 | / | / | 10 | / |
| | 铬酸雾 | / | / | 1 | / |
| 危废 | 废弃劳保用品 | / | 1 | / | / |
| | 废包装袋 | / | 0.55 | / | / |
| | 含铬废液 (含铬 3%) | / | 1.5 (0.045) | / | / |
| | 废机油 | / | 0.02 | / | / |
| | 废滤芯 | / | 0.2 | / | / |
| | 废水处理 RO 膜 | / | 0.05 | / | / |
| | 废水处理污泥及蒸发废盐 (含铬 5%) | / | 0.6 (0.03) | / | / |
| w/W | | | | | 0.0282 |

根据企业环境风险物质最大存储总量与其对应的临界量，计算比值（Q），计算公式如下：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁、w₂、... w_n——每种环境风险物质的存在量，t；

W₁、W₂、... W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- (1) Q<1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- (2) 1≤Q<10，以 Q1 表示；
- (3) 10≤Q<100，以 Q2 表示；
- (3) Q≥100，以 Q3 表示；

由表 3.4-1 可知，该企业 Q 为 0.0282，属于 Q<1，为 Q0 等级。

3.4.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防范措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

3.4.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，通过生产工艺流程图，分析企业生产工艺及其特征见表 3.4-2。

表 3.4-2 企业生产工艺及其特征表

| 产品名称 | 涉及生产工艺名称 | 反应条件 | 是否属《重点监管危险化工工艺目录》或国家规定有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备 | 备注 |
|----------|----------|----------|---|-----|
| 10 条镀铬铬线 | 活化 | 常温 | 否 | 主产品 |
| | 镀铬 | 约 60℃ | 否 | |
| | 水洗 | 常温 | 否 | |
| | 吹干 | 常温 | 否 | |
| | 下料 | 常温 | 否 | |
| 1 条清洗线 | 脱脂清洗 | 常温 | 否 | 主产品 |
| | 超声波清洗 | 常温 | 否 | |
| | 热水洗 | 约 50-60℃ | 否 | |
| | 吹干 | 常温 | 否 | |
| | 吸干 | 常温 | 否 | |
| | 下料 | 常温 | 否 | |

由上可见，公司镀铬线、清洗线均不涉及高温或高压工艺，对照 GB30000.2-GB30000.13，生产中所用原料无易燃易爆物质，根据《产业结构调整指导目录》（2013 年修订本），厂区没有国家规定有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

企业生产工艺评估结果为 0 分，见表 3.4-3。

表 3.4-3 企业生产工艺评估结果

| 评估依据 | 评估分值 | 企业得分 |
|--|-------|------|
| 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/每套 | 0 |
| 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a | 5/每套 | 0 |
| 具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b | 5/每套 | 0 |
| 不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备 | 0 | 0 |

注 a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；

b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

3.4.2.2 大气环境风险防控措施及突发环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况指标见表 3.4-4。

表 3.4-4 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况

| 评估指标 | 评估依据 | 分值 | 企业大气风险防控措施 | 企业得分 |
|--------------------|---|----|-----------------------------------|------|
| 毒性气体泄漏监控预警系统 | 1) 不涉及附录A中有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的厂界泄漏监控预警系统的 | 0 | 企业涉及有毒有害气体氯化氢排放，目前厂界尚未设置泄漏监控预警系统。 | 25 |
| | 不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的 | 25 | | |
| 符合防护距离情况 | 符合环评及批复文件防护距离要求的 | 0 | 符合环评及批复文件防护距离要求 | 0 |
| | 不符合环评及批复文件防护距离要求的 | 25 | | |
| 近 3 年内突发大气环境事件发生情况 | 发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的 | 20 | 近 3 年企业未发生突发大气环境事件。 | 0 |
| | 发生过较大等级突发大气环境事件的 | 15 | | |
| | 发生过一般等级突发大气环境事件的 | 10 | | |
| | 未发生突发大气环境事件的 | 0 | | |

3.4.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平类型划分见表 3.4-5。

表 3.4-5 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平类型划分

| 生产工艺过程与环境风险控制水平值 | 生产工艺过程与环境风险控制水平类型 |
|------------------|-------------------|
| $M < 25$ | M1 |
| $25 \leq M < 45$ | M2 |
| $45 \leq M < 60$ | M3 |
| $M \geq 60$ | M4 |

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累计，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值，见表 3.4-6。

表 3.4-6 企业生产工艺与大气环境风险控制水平评估指标及分值表

| 评估指标 | | 总分值 | 企业得分 |
|-----------------------|--------------------|-----|------|
| 生产工艺 | | 30 | 0 |
| 大气环境风险防控措施及突发环境事件发生情况 | 毒性气体泄漏监控预警系统 | 25 | 25 |
| | 符合防护距离情况 | 25 | 0 |
| | 近 3 年内突发大气环境事件发生情况 | 20 | 0 |
| 合计 | | | 25 |

由表 3.4-5, 3.4-6 可知，企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平为 M2 类水平。

3.4.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 3.4-7。

表 3.4-7 企业周边环境风险受体情况划分依据

| 类别 | 环境风险受体情况 |
|---------|---|
| 类型1(E1) | 企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数5万人以上，或企业周边500米范围内人口总数大于1,000人，或企业周边5公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。 |
| 类型2(E2) | 企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以上、5万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以上、1000人以下。 |
| 类型3(E3) | 企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以下，且企业周边500米范围内人口总数500人以下。 |

以企业厂区边界计，调查周边 5km 范围内的大气环境风险受体，根据现场调查，企业周围 5km 范围内大气环境风险受体情况见附图 1 和表 3.4-8：

表 3.4-8 企业周边环境风险受体情况

| 环境保护对象 | 方位 | 距离(m) | 类型 | 规模 | 经度 | 纬度 |
|--------|-----|-------|-----|----------------|---------------|--------------|
| 南巷 | SE | 1144 | 居民区 | 约 10 户/30 人 | 120°08'54.53" | 31°38'26.09" |
| 三乡岸 | SE | 1492 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 120°09'0.17" | 31°38'15.76" |
| 华圻村奚巷 | ESE | 1055 | 居民区 | 约 600 户/1800 人 | 120°09'33.72" | 31°39'7.51" |
| 施曹巷 | ESE | 1722 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°09'26.70" | 31°38'34.60" |
| 小徐巷 | ESE | 2000 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | 120°09'41.94" | 31°38'22.20" |
| 大徐巷 | SE | 2374 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | 120°09'32.64" | 31°38'24.97" |
| 正明村 | ESE | 2428 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 120°09'57.17" | 31°38'28.38" |
| 严家荡 | SE | 2246 | 居民区 | 约 30 户/90 人 | 120°09'33.92" | 31°38'13.89" |
| 破墩头 | SE | 2159 | 居民区 | 约 120 户/360 人 | 120°09'16.42" | 31°37'55.63" |
| 高明桥 | ENE | 1677 | 居民区 | 约 25 户/75 人 | 120°09'22.44" | 31°38'50.88" |
| 北蒋巷 | ENE | 2045 | 居民区 | 约 30 户/90 人 | 120°09'48.38" | 31°39'2.66" |
| 强巷 | ENE | 1196 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°09'13.40" | 31°39'1.40" |
| 孙巷 | NNE | 841 | 居民区 | 约 25 户/75 人 | 120°09'1.58" | 31°39'2.32" |
| 杨村 | NE | 2310 | 居民区 | 约 18 户/55 人 | 120°09'45.54" | 31°39'21.28" |
| 华圻小学 | NNE | 1435 | 学校 | 师生 500 人 | 120°08'53.91" | 31°39'22.64" |
| 后杨村 | NE | 2405 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 120°09'41.51" | 31°39'37.12" |
| 华圻村 | NE | 1356 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 120°09'11.09" | 31°39'20.99" |
| 彭村 | NE | 2000 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 120°09'12.71" | 31°39'44.29" |
| 唐家桥 | NE | 2223 | 居民区 | 约 70 户/220 人 | 120°09'14.72" | 31°39'42.95" |
| 下场头 | NNE | 570 | 居民区 | 约 90 户/280 人 | 120°08'29.65" | 31°39'5.41" |
| 双庙村 | NNE | 2140 | 居民区 | 约 500 户/1500 人 | 120°08'55.68" | 31°39'50.29" |
| 丁章巷 | NNE | 1036 | 居民区 | 约 15 户/50 人 | 120°08'28.72" | 31°39'17.77" |
| 朱周巷 | N | 774 | 居民区 | 约 20 户/70 人 | 120°08'19.52" | 31°39'12.46" |
| 群胜村 | N | 1126 | 居民区 | 约 85 户/260 人 | 120°08'12.29" | 31°39'28.70" |
| 北湖村 | NW | 2242 | 居民区 | 约 205 户/615 人 | 120°07'8.90" | 31°39'38.15" |
| 朝南村 | WNW | 2702 | 居民区 | 约 25 户/75 人 | 120°06'39.08" | 31°39'24.41" |
| 吴家桥 | NW | 2514 | 居民区 | 约 10 户/30 人 | 120°06'33.85" | 31°39'0.97" |
| 西安庄 | WSW | 1155 | 居民区 | 约 120 户/360 人 | 120°07'28.68" | 31°38'48.41" |
| 邵家头 | W | 2034 | 居民区 | 约 18 户/54 人 | 120°06'54.84" | 31°38'48.57" |
| 路丝湾 | WSW | 2491 | 居民区 | 约 28 户/84 人 | 120°06'57.40" | 31°38'2.66" |
| 中徐村 | WSW | 2176 | 居民区 | 约 12 户/36 人 | 120°06'50.98" | 31°38'35.41" |

| | | | | | | |
|----------|-----|------|-----|------------------|---------------|--------------|
| 管家头 | WSW | 783 | 居民区 | 约63户/190人 | 120°07'40.65" | 31°38'35.78" |
| 庄里 | WSW | 1103 | 居民区 | 约 67 户/200 人 | 120°07'28.99" | 31°38'38.15" |
| 河西村 | WSW | 1466 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 120°07'8.76" | 31°38'30.60" |
| 和氏园 | SSW | 541 | 居民区 | 约 600 户/1800 人 | 120°07'55.42" | 31°38'33.86" |
| 苏巷上 | WSW | 1553 | 居民区 | 约 55 户/165 人 | 120°07'18.44" | 31°38'15.89" |
| 丁巷 | SW | 2025 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 120°07'4.89" | 31°38'8.58" |
| 金巷上 | SW | 2368 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°06'57.40" | 31°38'2.66" |
| 保健村 | SW | 2255 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°07'8.68" | 31°37'48.98" |
| 小杨巷 | SSW | 1450 | 居民区 | 约 35 户/100 人 | 120°07'53.64" | 31°38'8.73" |
| 匡桥头 | SSW | 2452 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | 120°07'22.19" | 31°37'38.43" |
| 强家渡 | SSW | 918 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 120°08'9.32" | 31°38'12.05" |
| 镇北新村 | SSW | 1291 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | 120°08'6.62" | 31°37'51.30" |
| 唐家坝村 | SSW | 1486 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | 120°07'18.41" | 31°38'6.94" |
| 书香桃苑 | SSW | 1576 | 居民区 | 约 2100 户 /6500 人 | 120°07'55.65" | 31°37'44.92" |
| 育西新村 | SSW | 1844 | 居民区 | 约 1200 户 /3600 人 | 120°07'53.16" | 31°37'40.95" |
| 育才苑 | SSW | 1957 | 居民区 | 约 800 户/2400 人 | 120°07'57.12" | 31°37'40.98" |
| 松竹苑 | SSW | 2009 | 居民区 | 约 1500 户 /4500 人 | 120°07'48.54" | 31°37'29.13" |
| 匡巷 | SSE | 1474 | 居民区 | 约 300 户/1000 人 | 120°08'19.44" | 31°37'53.41" |
| 出新苑 | SSE | 1662 | 居民区 | 约 1200 户 /3600 人 | 120°08'28.33" | 31°37'48.84" |
| 锡山高中匡巷分部 | S | 1474 | 学校 | 师生 1000 人 | 120°08'11.56" | 31°37'44.00" |
| 扬墅园 | S | 2084 | 居民区 | 约 380 户/1150 人 | 120°08'9.71" | 31°37'33.47" |
| 杨市中心小学 | S | 2270 | 学校 | 师生 1450 人 | 120°08'15.50" | 31°37'28.35" |
| 后冯巷 | SSE | 2186 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 120°08'43.57" | 31°37'36.69" |
| 志公村 | NNE | 2729 | 居民区 | 约 60 户/200 人 | 120°08'37.32" | 31°40'8.94" |
| 让村 | NNW | 2954 | 居民区 | 约 115 户/350 人 | 120°07'39.72" | 31°40'19.42" |
| 梅巷 | NNW | 2709 | 居民区 | 约 15 户/50 人 | 120°07'42.58" | 31°40'11.66" |
| 西阳岸 | NNW | 2879 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°07'31.95" | 31°39'51.62" |
| 张公岸 | NW | 2917 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°06'41.05" | 31°39'37.03" |
| 广巷里 | WNW | 3060 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | 120°06'44.06" | 31°39'25.46" |
| 东杨葑 | WNW | 3069 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | 120°06'16.77" | 31°39'7.61" |
| 安桥村 | WSW | 2900 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 120°06'21.10" | 31°38'34.60" |
| 朱巷上 | SW | 2894 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°06'43.49" | 31°37'42.93" |

| | | | | | | |
|------------|-----|------|-----|---------------------|---------------|--------------|
| 虞巷上 | SW | 2798 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 120°07'6.90" | 31°37'33.19" |
| 杨市新村 | SSW | 2505 | 居民区 | 约 1800 户 /5400 人 | 120°08'3.92" | 31°37'20.91" |
| 戈巷上 | SSE | 2690 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°08'38.97" | 31°37'13.62" |
| 润杨村 | SSE | 2412 | 居民区 | 约 350 户/1000 人 | 120°08'36.23" | 31°37'19.59" |
| 吕巷上 | SSE | 2699 | 居民区 | 约 45 户/140 人 | 120°09'3.06" | 31°37'23.54" |
| 大树庵 | ENE | 2774 | 居民区 | 约 35 户/100 人 | 120°10'0.25" | 31°39'3.90" |
| 花渡村 | ENE | 2964 | 居民区 | 约 100 户/300 人 | 120°10'0.12" | 31°39'30.59" |
| 花苑村 | ENE | 3162 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | 120°10'16.81" | 31°39'5.61" |
| 马家沟 | WSW | 3362 | 居民区 | 约 45 户/135 人 | 120°05'59.19" | 31°38'17.33" |
| 皇范村 | WSW | 3793 | 居民区 | 约 35 户/100 人 | 120°05'41.82" | 31°38'40.64" |
| 洛阳高级 中学 | W | 4855 | 学校 | 师生 2797 人 | 120°04'56.68" | 31°38'47.35" |
| 西杨葑 | WNW | 3415 | 居民区 | 约 115 户/1035 人 | 120°06'10.21" | 31°39'16.82" |
| 前尖岸 | WNW | 4076 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 120°05'37.63" | 31°39'22.57" |
| 庙西 | WNW | 4212 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°05'42.25" | 31°39'45.38" |
| 杨岸里 | NW | 4480 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°05'54.85" | 31°40'19.84" |
| 吴家头 | NNW | 4292 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | 120°07'33.84" | 31°40'32.08" |
| 西栅 | NNW | 4086 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | 120°07'39.50" | 31°40'52.36" |
| 邵巷 | NNW | 3603 | 居民区 | 约 115 户/1035 人 | 120°07'44.39" | 31°40'40.58" |
| 西浜 | NNE | 4290 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | 120°08'20.14" | 31°41'4.86" |
| 彭家头 | NNE | 4964 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°08'57.34" | 31°41'25.54" |
| 泖巷上 | NNE | 4988 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°09'1.44" | 31°41'28.54" |
| 五牧村 | NNE | 4258 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | 120°08'20.28" | 31°40'16.96" |
| 陆巷 | NNE | 4991 | 居民区 | 约 40 户/120 人 | 120°09'21.36" | 31°39'0.94" |
| 陈巷 | NE | 4161 | 居民区 | 约 55 户/165 人 | 120°09'32.09" | 31°40'42.96" |
| 安庄 | ENE | 3468 | 居民区 | 约 80 户/250 人 | 120°09'56.73" | 31°39'58.67" |
| 顾家旦 | ENE | 4879 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°10'57.04" | 31°40'10.51" |
| 黄沧浜 | ENE | 4779 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°11'5.96" | 31°39'51.77" |
| 张镇村 | ESE | 4257 | 居民区 | 约 135 户/410 人 | 120°10'50.83" | 31°37'52.44" |
| 前旺桥 | ESE | 2898 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°10'10.75" | 31°38'20.69" |
| 时家庄 | ESE | 2940 | 居民区 | 约 30 户/100 人 | 120°09'50.75" | 31°37'49.06" |
| 霞皋 | SE | 3119 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°09'45.16" | 31°37'30.37" |
| 陈家弄 | SSE | 3335 | 居民区 | 约 90 户/280 人 | 120°09'11.06" | 31°37'10.48" |
| 五牧村 | NNE | 4258 | 居民区 | 约 60 户/180 人 | 120°09'11.68" | 31°37'0.91" |
| 徐家圩 | SSE | 3267 | 居民区 | 约 70 户/210 人 | 120°07'56.72" | 31°36'54.93" |
| 邓巷上 | SSE | 3864 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°08'18.66" | 31°36'33.35" |

| | | | | | | |
|----------------|-----|------|------|---------------|---------------|--------------|
| 修浦 | SW | 3801 | 居民区 | 约 90 户/180 人 | 120°06'37.79" | 31°36'58.09" |
| 田舍里 | SW | 3430 | 居民区 | 约 70 户/210 人 | 120°06'37.44" | 31°37'15.40" |
| 小塘岸 | SW | 4292 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°05'36.25" | 31°37'36.55" |
| 阳湖村 | WSW | 3894 | 居民区 | 约 70 户/210 人 | 120°05'43.43" | 31°37'58.38" |
| 北新桥 | S | 779 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°07'42.64" | 31°38'37.13" |
| 曹巷 | SW | 1039 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°07'53.64" | 31°38'8.27" |
| 红湖渔业一村 | WNW | 1143 | 居民区 | 约 20 户/60 人 | 120°07'31.88" | 31°38'59.95" |
| 红湖村 | WNW | 1406 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°07'34.00" | 31°39'19.41" |
| 戈巷村 | S | 2599 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°08'16.54" | 31°37'21.31" |
| 周南巷 | SSE | 3040 | 居民区 | 约 50 户/150 人 | 120°08'56.41" | 31°37'6.78" |
| 张华小学 | SSE | 3802 | 学校 | 师生 300 人 | 120°08'23.66" | 31°36'34.96" |
| 南章巷 | S | 3617 | 居民区 | 约 135 户/410 人 | 120°08'14.73" | 31°36'40.06" |
| 张华村 | SSE | 4184 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | 120°08'27.97" | 31°36'20.71" |
| 桃园村 | SSE | 4503 | 居民区 | 约 200 户/600 人 | 120°08'14.20" | 31°36'8.22" |
| 唐村 | SE | 4278 | 居民区 | 100 户/300 人 | 120°09'7.78" | 31°36'21.37" |
| 宋家坝 | SE | 4896 | 居民区 | 30 户/100 人 | 120°08'31.84" | 31°35'29.00" |
| 田园东方 | SSW | 4649 | 居民区 | 60 户/180 人 | 120°07'26.54" | 131°35'4.95" |
| 北费村 | SSW | 4084 | 居民区 | 30 户/100 人 | 120°07'19.94" | 31°36'31.44" |
| 徐城头 | SW | 4503 | 居民区 | 200 户/600 人 | 120°06'24.36" | 31°36'40.28" |
| 福山村 | SSE | 3003 | 居民区 | 2787 人 | 120°09'13.95" | 31°37'12.02" |
| 三坝头 | SE | 4816 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 120°10'6.98" | 31°36'31.07" |
| 南水渠村 | SE | 4912 | 居民区 | 1280 人 | 120°10'31.65" | 31°36'44.40" |
| 洛社镇政府 | E | 3880 | 行政办公 | 行政人员 300 人 | 120°10'49.07" | 31°38'41.00" |
| 洛社中心小学 | E | 3975 | 学校 | 师生 3200 名 | 120°10'48.17" | 31°38'46.41" |
| 洛社初级中学 | ENE | 4722 | 学校 | 师生 2000 名 | 120°11'15.62" | 31°39'9.95" |
| 六龙社区 | ENE | 4847 | 居民区 | 8124 人 | 120°11'19.33" | 31°39'7.12" |
| 天奇盛世豪庭 | ESE | 4544 | 居民区 | 622 户/1866 人 | 120°11'7.43" | 31°38'14.11" |
| 下底岸 | NW | 2537 | 居民区 | 约 15 户/45 人 | 120°05'41.66" | 31°40'44.46" |
| 惠山区洛社镇社区卫生服务中心 | E | 3996 | 医疗卫生 | 医护人员 110 人 | 120°07'33.17" | 31°40'4.17" |

由表 3.4-7 可知，企业周围 5 公里范围内总人口数 79393 人，大气环境风险受体敏感类型为类型 1，即 E1。

3.4.4 突发大气环境事件风险等级确定

企业突发环境事件风险分级矩阵表见表 3.4-9。

表 3.4-9 企业突发环境事件风险分级矩阵表

| 环境风险受体敏感程度 (E) | 风险物质数量与临界量比值(Q) | 生产工艺过程与环境风险控制水平(M) | | | |
|----------------|-----------------------|--------------------|--------|--------|--------|
| | | M1 类水平 | M2 类水平 | M3 类水平 | M4 类水平 |
| 类型 1 (E1) | $1 \leq Q < 10(Q1)$ | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |
| | $10 \leq Q < 100(Q2)$ | 较大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| | $Q \geq 100$ | 重大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| 类型 2 (E2) | $1 \leq Q < 10(Q1)$ | 一般 | 较大 | 较大 | 重大 |
| | $10 \leq Q < 100(Q2)$ | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |
| | $Q \geq 100(Q3)$ | 较大 | 重大 | 重大 | 重大 |
| 类型 3 (E3) | $1 \leq Q < 10(Q1)$ | 一般 | 一般 | 较大 | 较大 |
| | $10 \leq Q < 100(Q2)$ | 一般 | 较大 | 较大 | 重大 |
| | $Q \geq 100(Q3)$ | 较大 | 较大 | 重大 | 重大 |

企业周边大气环境风险受体敏感程度为 E1，涉气风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.0282，属于 $Q < 1$ ，为 Q0 等级，生产工艺过程与环境风险控制水平 M 值为 25，属于 M2 类水平。因此，公司突发大气环境事件风险等级表示为：一般-大气 (Q0)。

3.4.5 突发大气环境事件风险等级表征

企业涉气风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.0282，属于 $Q < 1$ ，为 Q0 等级，因此，公司厂区突发大气环境事件风险等级表示为：一般-大气 (Q0)。

3.5 突发水环境事件风险等级分级

3.5.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据公司生产原料、中间产品、副产物、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等，对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、

乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯、砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯，计算涉水风险物质在厂界内的存在量与附录 A 中临界量的比值如下：

表 3.5-1 涉水风险物质存储量和临界量分析

| 类别 | 名称 | 储存量 (t) w | | 临界量 (t) W | w/W |
|---------|--------------------|-------------|-------------|-----------|--------|
| | | 单元最大存在量 (t) | 在线量 (t) | | |
| 辅助用气 | / | / | / | / | / |
| 原辅材料 | 脱脂剂 | 1 | 0.5 | / | / |
| | 镀铬起镀液(铬含 15.6%) | 3 (0.468) | 3.6(0.5616) | 0.25 | 4.1184 |
| 实验室原辅料 | 硫酸 | 0.0005 | 0.12 | 10 | 0.0121 |
| | 盐酸 | 0.0005 | 0.12 | 7.5 | 0.0161 |
| 废水处理原辅料 | 亚硫酸氢钠 | 0 | 0.2 | / | / |
| | 氢氧化钠 | 0 | 0.2 | / | / |
| 中间产品 | / | / | / | / | / |
| 产品 | 燃油喷射部件镀铬 | / | / | / | / |
| 废气 | 氯化氢 | / | / | 2.5 | / |
| | 硫酸雾 | / | / | 10 | / |
| | 铬酸雾 | / | / | 1 | / |
| 危废 | 废弃劳保用品 | / | 1 | / | / |
| | 废包装袋 | / | 0.55 | / | / |
| | 含铬废液(含铬 3%) | / | 1.5 (0.045) | 0.25 | 0.18 |
| | 废机油 | / | 0.02 | / | / |
| | 废滤芯 | / | 0.2 | / | / |
| | 废水处理 RO 膜 | / | 0.05 | / | / |
| | 废水处理污泥及蒸发废盐(含铬 5%) | / | 0.6 (0.03) | 0.25 | 0.12 |
| w/W | | | | | 4.4466 |

根据企业环境风险物质最大存储总量与其对应的临界量，计算比值 (Q)，计算公式如下：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁、w₂、... w_n——每种环境风险物质的存在量，t；

W₁、W₂、... W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- (1) $Q < 1$, 以 Q0 表示, 企业直接评为一般环境风险等级;
- (2) $1 \leq Q < 10$, 以 Q1 表示;
- (3) $10 \leq Q < 100$, 以 Q2 表示;
- (4) $Q \geq 100$, 以 Q3 表示;

由表 3.5-1 可知, 该企业 Q 为 4.4466, 属于 $1 \leq Q < 10$, 为 Q1 等级。

3.5.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防范措施及突发水环境事件发生情况进行评估, 将各项指标分值累加, 确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)。

3.5.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

本节同 3.4.2.1 章节。

3.5.2.2 水环境风险防控措施及突发环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况指标见表 3.5-2。

表 3.5-2 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

| 评估指标 | 评估依据 | 分值 | 应急措施 | 企业得分 |
|--------------|--|----|--|------|
| 截流措施 | (1) 各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。 | 0 | (1) 公司厂区各环境风险单元已按要求设置了防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施； (2) 公司雨水管网接管口设置了切断阀门，并有专人负责阀门切换，并保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统； | 0 |
| | 有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的。 | 8 | | |
| 事故排水收集措施 | (1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 (3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。 | 0 | (1) 公司厂区事故排水收集设施由雨水管网、事故应急池、雨水收集池等组成。利用事故应急池、雨水收集池和雨水管网对事故废水进行收集暂存，基本能确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水。 (2) 应急池在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量； (3) 企业能将所收集的废水送至厂区内污水处理站处理。 | 0 |
| | 有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。 | 8 | | |
| 清净废水系统风险防控措施 | (1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 | 0 | 企业不涉及清净废水 | 0 |

| | | | | |
|--------------|---|---|--|---|
| | ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。 | | | |
| | 涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统防控措施但不符合上述（2）要求的。 | 8 | | |
| 雨水排水系统风险防控措施 | （1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境； （2）如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。 | 0 | 1、企业设置初期雨水收集池，事故状态下进入雨水管网的初期雨水通过关闭雨水总排口阀门进行拦截，送至污水处理站处理； 2、项目雨水管网设有关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水总排口，防止受污染的雨水、消防水和泄漏物进入外环境。 | 0 |
| | 不符合上述要求的 | 8 | | |
| 生产废水处理系统防控措施 | （1）无生产废水产生或外排；或 （2）有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。 | 0 | 公司厂区无生产废水排放。 | 0 |
| | 涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的。 | 8 | | |
| 废水排放 | 无生产废水产生或外排 | 0 | 公司厂区无生产废水排放。生活污水经化粪池预 | 6 |

| | | | | |
|-----------------|--|----|--------------------------------------|---|
| 去向 | (1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (2) 进入工业废水集中处理厂；或 (3) 进入其他单位 | 6 | 处理后接管至污水处理厂集中处理。 | |
| | (1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再进入江、河、湖、库或再进入海域；或 (3) 未依法取得污水排入管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地 | 12 | | |
| 厂内危险废物环境管理 | (1) 不涉及危险废物的；或 2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施 | 0 | 企业危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施； | 0 |
| | 不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控设施 | 10 | | |
| 近3年内突发水环境事件发生情况 | 发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的 | 8 | 企业近3年未发生突发水环境事件。 | 0 |
| | 发生过较大等级突发水环境事件的 | 6 | | |
| | 发生过一般等级突发水环境事件的 | 4 | | |
| | 未发生突发水环境事件的 | 0 | | |
| 合计 | | | | 6 |

3.5.2.3 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平类型划分见表 3.4-4。将企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累计，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，见表 3.5-3。

表 3.5-3 企业生产工艺与大气环境风险控制水平评估指标及分值表

| 评估指标 | | 总分值 | 企业得分 |
|-----------------------|-------------------|-----|------|
| 生产工艺 | | 30 | 0 |
| 大气环境风险防控措施及突发环境事件发生情况 | 截流措施 | 8 | 0 |
| | 事故排水收集措施 | 8 | 0 |
| | 清浄废水系统风险防控措施 | 8 | 0 |
| | 雨水排水系统风险防控措施 | 8 | 0 |
| | 生产废水处理系统防控措施 | 8 | 0 |
| | 废水排放去向 | 6 | 6 |
| | 厂内危险废物环境管理 | 10 | 0 |
| | 近 3 年内突发水环境事件发生情况 | 8 | 0 |
| 合计 | | | 6 |

由表 3.4-5 和表 3.5-3 可知，企业生产工艺过程与水环境风险控制水平为 M1 类水平。

3.5.3 水环境受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 3.5-4。

表 3.5-4 水环境风险受体敏感程度类型划分

| 敏感程度类型 | 水环境风险受体 |
|-----------|---|
| 类型 1 (E1) | (1) 企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下一类或多类环境风险受体；集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水源保护区； (2) 废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（接受河流最大日均流速计算）内设计跨界的。 |
| 类型 2 (E2) | (1) 企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风景名胜，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区。 |
| 类型 3 (E3) | 不涉及类型 1 和类型 2 情况的。 |

注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准。

企业（厂区）共设置 1 个废水接管口和 1 个雨水排放口。正常情况下，公司产生的生产废水经污水处理站、终端水处理系统处理后，浓缩液作为危废委托有资质单位处置，零排放。生活污水经化粪池预处理后，接管至无锡永达污水处理厂集中处理，尾水排入锡漂运河。

企业雨水排放口、清下水排口、污水排口下游 10km 流经范围内无一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区以及农村及分散式饮用水水源保护区；根据监测，锡漂运河流速为 0.06m/s，水体 24 小时流经范围内未涉及跨国界。

企业雨水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内无生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区；企业雨水排口、清静废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内不涉及跨省界；厂区不位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区。

因此，水环境风险受体敏感程度为类型 3，即 E3。

3.5.4 突发水环境事件风险等级确定

企业周边水环境风险受体敏感程度为 E3，涉水风险物质数量与临界量比值 Q 为 4.4466，属于 $1 \leq Q < 10$ ，为 Q1 等级，生产工艺过程与环境风险控制水平 M 值为 6，属于 M1 类水平。因此，公司突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q1-M1-E3）”。

3.5.5 突发水环境事件风险等级表征

企业涉水风险物质数量与临界量比值 Q 为 4.4466，属于 $1 \leq Q < 10$ ，为 Q1 等级，因此企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q1-M1-E3）”。

3.6 企业突发环境风险等级确定与调整

3.6.1 风险等级确定

公司厂区突发大气环境事件风险等级表示为一般-大气（Q0），水环境事件风险等级表示为一般-水（Q1-M1-E3）。

3.6.2 风险等级调整

根据上述评定，公司（厂区）突发环境事件风险等级表示为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q1-M1-E3）]。根据了解，企业近 3 年内未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，因此企业风险等级无需调整。

3.6.3 风险等级表征

企业同时涉及突发大气和水环境事件风险，因此风险等级表示为一般[一般-大气

(Q0) +一般-水 (Q1- M1- E3)]。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

公司根据管理要求编制了突发环境事件应急预案，并定期进行演练，设立了应急救援领导小组，名单如下。

表 3.7-1 现有的内部应急救援队伍

| 序号 | 职务 | 姓名 | 职位 | 联系方式(手机) |
|----|-------|-----|--------|-------------|
| 1 | 总指挥 | 孙卫平 | 总经理 | 15906180927 |
| 2 | 副总指挥 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| 3 | 通信警戒组 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| | 成员 | 李红 | 员工 | 15251520326 |
| 4 | 抢险灭火组 | 蒋政元 | 安全员 | 13405788736 |
| | 成员 | 王艳伟 | 夹具工 | 18351573066 |
| 5 | 救护疏散组 | 朱琴 | 质检科副科长 | 18015349969 |
| | 成员 | 张冬 | 质检科员工 | 13771436119 |
| 6 | 后勤保障组 | 周卫平 | 机修组组长 | 18973418746 |
| | 成员 | 周小红 | 机修工 | 17368785636 |
| 7 | 事故处理组 | 付涛 | 生产科长 | 18861865906 |
| | 成员 | 王佳银 | 仓库管理员 | 18852474726 |

公司针对不同部门情况配备了消防及安全、环境应急救援物资，主要的消防及应急救援物资储备情况如下：

表 3.7-2 现有的应急物资及装备

| 名称 | | 数量 | 型号 | 位置 | 有效期 | 负责人及联系方式 | 外部供应商及联系方式 |
|-------|--------------|-------|-------------------|-------------------------|-----|--------------------|----------------------------------|
| 消防设施 | 1 灭火器 | 137 只 | 手持式干粉灭火器/推车式干粉灭火器 | 生产车间、办公区、碱性仓库、酸性仓库、危废房等 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | 无锡贝特赛福安全防护设备有限公司, 0510- 81026711 |
| | 2 室内消火栓 | 32 个 | / | 室内 | 正常 | | |
| 预警措施 | 3 消防联动报警系统主机 | 1 套 | / | 门卫 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | / |
| | 4 手动报警按钮 | 10 个 | / | 办公区、生产车间 | 正常 | | |
| | 5 视频监控 | 3 个 | / | 生产车间、酸性仓库、危废仓库 | 正常 | | |
| | 6 雨水总排口切换阀门 | 1 个 | / | 雨水总排口 | 正常 | | |
| | 7 应急照明灯 | 若干 | / | 生产车间和办公区 | 正常 | | |
| | 8 安全出口指示灯、牌 | 若干 | / | | 正常 | | |
| 堵漏、收集 | 9 石灰箱 | 2 箱 | / | 仓库 | 正常 | 吴科飞 | / |

| | | | | | | | | |
|------------|----|-------|-------------------|---|-----------------|----|--------------------|--|
| 器材/设备 | 10 | 黄沙箱 | 2 箱 | / | 仓库 | 正常 | 18861865905 | |
| | 11 | 事故池 | 216m ³ | / | 厂区 | 正常 | | |
| | 12 | 雨水收集池 | 180m ³ | / | 厂区 | 正常 | | |
| 个人防护 装备 | 13 | 工作服 | 100 套 | / | 生产线、废水、 酸性仓库 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | 无锡贝特赛福安全 防护设备有限公司， 0510-81026711 |
| | 14 | 防毒面具 | 4 个 | / | | 正常 | | |
| | 15 | 防化服 | 20 件 | / | | 正常 | | |
| | 16 | 劳保鞋 | 20 双 | / | 正常 | | | |
| | 17 | 防护眼镜 | 20 双 | / | 生产线 | 正常 | | |
| | 18 | 一次性口罩 | 若干 | / | 生产线、废水 | 正常 | | |
| | 19 | 洗眼器 | 2 个 | / | 车间、酸性仓库 | 正常 | | |
| | 20 | 淋浴设施 | 1 套 | / | 车间南面 | 正常 | | |

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

同类型企业突发环境事故统计见表 4.1-1:

表 4.1-1 同类型企业突发环境事故统计

| 时间 | 地点 | 装置规模及事故引发原因 | 影响范围 | 措施 | 损失影响 |
|-----------------|--------|---|-------------------------|---|--|
| 2017 年 12 月 4 日 | 河南灵宝市 | 1000 余吨储存硫酸的罐体底部焊接点老化脱落, 造成 100 余吨硫酸泄漏 | 多处下水道往外冒烟, 空气中弥漫着刺鼻的气味。 | 发现泄漏后, 专业人员将罐体内其余硫酸抽取转移, 对已泄漏硫酸先采取围堵手段, 再使用专业手段处理: , 构筑围堤, 防止外泄, 并用白石灰、电池渣、纯烧碱进行中和处理。金源晨光公司已全面停产整改, 并对所有酸库进行逐一排查, 加固酸库围堰, 杜绝此类事件再次发生。沿厂外排洪渠进行巡查, 对流出的稀硫酸用火碱、白石灰等碱性物质进行中和处理, 并围绕企业周边的水质、大气等, 设置 9 个水质检测点, 7 个大气检测点, 加强污染情况监测监控 | 未见报道 |
| 2018 年 5 月 4 日 | 上海市浦东区 | 上海弘夏电镀有限公司废水处理车间发生一起硫酸灼伤事故。工作人员往其中一个废水处理池中加入浓硫酸时, 突然起了化学反应。 | 未见报道 | 未见报道 | 事故造成 5 人受伤, 其中 4 人伤情较为严重。 |
| 2016 年 8 月 6 日 | 江苏丹阳 | 镇江丹阳丹北镇埤城常麓工业园电镀整治园区 9 号楼发生火灾, 起火建筑为 5 层厂房 (钢混结构), 3 至 4 层起火燃烧, 过火面积约 1000 平方米。 | 周边区域 | 火灾现场得到有效管控, 现场液体全部导入消防应急池。 | 因吸入火灾现场疑似有毒气体, 现场多名消防队员及企业值班工作人员出现身体不适和中毒反应。24 名伤病员中, 危重病人 6 名, 1 人死亡。 |

据统计, 同类企业发生事故主要有泄漏、火灾、爆炸等污染事故, 各类事故发生的概率如下:

(1) 泄漏

物料泄漏主要是以输送管道破裂、输送泵的垫圈阀门损坏、老化以及其他设备破损引起的。本报告参照国际上和国内先进化工企业泄漏事故概率统计调查分析, 此类

事故发生概率国外先进的电子企业为 0.0541 次/年，而国内较先进的化工企业约为 0.2~0.4 次/年。国外先进电子企业的泄漏事故类型、原因及概率统计分析如下。

表 4.1-2 物料泄露事故类型统计

| 序号 | 事故 | 发生概率（次/年） |
|----|--------|-----------------------|
| 1 | 管道输送泄漏 | 1.25×10^{-2} |
| 2 | 泵泄漏 | 1.67×10^{-2} |
| 3 | 装置泄漏 | 1.67×10^{-2} |
| 4 | 其他 | 8.34×10^{-3} |
| 合计 | | 5.41×10^{-2} |

表 4.1-3 泄漏事故原因统计

| 序号 | 事故原因 | 发生概率（次/年） | 占比例（%） |
|----|--------|-----------------------|--------|
| 1 | 垫圈破损 | 2.5×10^{-2} | 46.1 |
| 2 | 仪表失灵 | 8.3×10^{-3} | 15.4 |
| 3 | 连接密封不良 | 8.3×10^{-3} | 15.4 |
| 4 | 泵故障 | 4.2×10^{-3} | 7.7 |
| 5 | 人为事故 | 8.3×10^{-3} | 15.4 |
| 合计 | | 5.41×10^{-2} | 100 |

(2) 火灾爆炸

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，他们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。项目发生火灾和爆炸的主要原因见表下表。

表 4.1-4 火灾和爆炸事故原因分析

| 序号 | 事故 | 事故原因 |
|----|--------------|--|
| 1 | 明火 | 生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、激动车辆喷烟排火等。为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因 |
| 2 | 违章作品 | 违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60% 以上 |
| 3 | 设备、设施质量缺陷或故障 | 设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷 储运设备设施：储设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化极不正常操作而引起泄露，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏 |
| 4 | 工程技术和设计缺陷 | 建设物布局不合理，防火间距不够；建筑物的防火等级达不到要求 消防设施不配套；装卸工艺及流程不合理 |
| 5 | 静电、放电 | 物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电 |
| 6 | 雷击及杂散电流 | 建筑物、储罐的防雷设施不齐备或防雷接地措施不足 杂散电流窜入危险作业场所 |
| 7 | 其他原因 | 撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等 |

一般来说，火灾或爆炸事故常常属于重大事故。但随着企业运行管理水平和装置性能的提高，以及采取有效的防火防爆措施，火灾爆炸事故发生的概率是很低的。参照化工行业重大事故的概率分类，国内外先进化工企业重大事故发生的概率为 1×10^{-2} ~ 3.125×10^{-2} 次/年，即在装置寿命内有可能发生一次重大事故。

比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5类污染事故的排列次序如下。

表 4.1-5 污染事故可能性、严重性排序表

| 序号 | 污染事故类型 | 可能性排序 | 严重性排 |
|----|----------------------|-------|------|
| 1 | 着火燃烧后烟雾影响环境 | 1 | 5 |
| 2 | 爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失 | 4 | 4 |
| 3 | 有毒气体外逸污染环境 | 5 | 3 |
| 4 | 爆炸或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染 | 2 | 2 |
| 5 | 爆炸震动波及外界环境造成损失 | 3 | 1 |

火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第一位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄露的事较为常见，对水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第二位。爆炸震动波可能会使周围建筑物受损，其严重性居第一位。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄露量大，则后果严重性较大。

4.2 突发环境事件情景源强分析

4.2.1 突发环境事件情景分析

公司厂区可能发生事故情景如下：

表 4.2-1 厂区事故情景分析

| 类别 | 名称 | 涉及物质 | 引起危险、有害因素的原因 | 可能造成的后果 |
|------|-----------------|---------------------------------------|------------------|---------------|
| 生产车间 | 电镀生产线 (10 条) | 镀铬起镀液 | 泄漏、环境污染、 中毒 | 环境污染、人员 伤亡 |
| | 清洗线 (1 条) | 脱脂剂 | 泄漏、环境污染 | 环境污染 |
| 贮运工程 | 酸性仓库 | 硫酸、盐酸、镀铬起镀液、亚硫酸 氢钠 | 泄漏、环境污染、 中毒 | 环境污染、人员 伤亡 |
| | 碱性仓库 | 脱脂剂、氢氧化钠 | 泄漏、环境污染 | 环境污染、人员 伤亡 |
| 辅助工程 | 实验室 | 硫酸、盐酸 | 泄漏、环境污染、 中毒 | 环境污染、人员 伤亡 |
| 环保工程 | 酸雾吸收塔 | 硫酸雾、氯化氢、铬酸雾 | 事故排放、中毒、 环境污染 | 环境污染、人员 伤亡 |
| | 污水处理站 | 生产废水 (PH、COD、SS、氨氮、总 氮、总磷、总铬、六价铬等) | 事故排放、环境 污染 | 环境污染 |
| | | 氢氧化钠、亚硫酸氢钠 | 泄漏、环境污染 | 环境污染、人员 伤亡 |
| | 危险固废堆放仓库 | 污泥 (含镍)、废包装、含铬废液 等 | 事故排放, 环境 污染 | 环境污染、中毒 |

根据分析，确定本项目风险事故情形为**镀铬起镀液发生泄漏造成的环境污染事故**以及**废气处理设施故障造成的环境污染事故**。

4.2.2 泄漏量计算

泄漏量：危险品储存容器在常温状态下因破裂引起物料大量泄漏。一般容器破裂引起物料泄漏只会发生在单个容器情况下，该事故假设评价因子一个包装桶，项目假设有 1 个镀铬起镀液包装桶破损泄漏，容积为 25L，满载系数为 0.8，质量约 20kg。液体泄漏速度 Q_L 用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

A ——裂口面积， m^2 ，本报告取 $0.0000785m^2$ ；

ρ ——容器内液体密度， kg/m^3 ；

P——容器内介质压力, Pa;

P_0 ——环境压力, Pa, 取常压 $1.01325 \times 10^5 \text{Pa}$;

g——重力加速度, m/s^2 , 取 9.8m/s^2 ;

h——裂口之上液位高度。

C_d ——液体泄漏系数, 按下表进行选取;

表4.2-2 液体泄漏系数 (C_d)

| 雷诺数 Re | 裂口形状 | | |
|------------|----------|------|------|
| | 圆形 (多边形) | 三角形 | 长方形 |
| >100 | 0.65 | 0.60 | 0.55 |
| ≤ 100 | 0.50 | 0.45 | 0.40 |

本报告取最不利因素包装桶底部破裂, 则其裂口之上液位高度取 0.4m。

镀铬起镀液的泄漏速度见表 4.2-3。

表 4.2-3 液体泄漏速度

| 物质名称 | C_d | A (m^2) | ρ (kg/m^3) | P (Pa) | h (m) | Q_L (kg/s) |
|-----------------|-------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------|--------------|
| 镀铬起镀液 (三氧化铬) | 0.65 | $\frac{0.000078}{5}$ | 2700 | $\frac{1.01325 \times 10^5 P}{a}$ | 0.4 | 0.386 |

根据上表的泄漏速度计算, 镀铬起镀液全部泄漏完均需要 51.8s, 约 0.86min; 一般厂方可采取措施进行堵漏反应时间为 30min 内, 因此镀铬起镀液泄漏量为 20kg。

4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

①酸碱等腐蚀性原料泄漏

公司厂区使用的原辅材料中涉及到硫酸、盐酸、氢氧化钠等均具有腐蚀性。

环境风险物质扩散途径: 硫酸泄漏挥发产生硫酸雾进入大气环境中, 盐酸泄漏挥发产生氯化氢进入大气环境中, 同时, 硫酸、盐酸、氢氧化钠等泄漏遇水冲刷, 可能进入水环境中。

环境风险防控: 应急资源: 地下收集池、消防沙、吸油棉、急救药箱及防护用品以及相应数量的消防栓和灭火器。

应急措施: 如酸性腐蚀品发生泄漏, 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，洗水时放入废水系统。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。

如碱性腐蚀品发生泄漏，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，冲洗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。

应急资源：耐酸碱服、耐酸碱手套、洗眼器等。

②镀铬起镀液泄漏应急处理措施

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式呼吸器，穿防腐防毒服。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：用砂土吸收。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。

③污染治理设施故障

项目设有1套碱喷淋装置处理电镀过程以及实验室产生的铬酸雾、氯化氢及硫酸雾。

环境风险物质扩散途径：硫酸雾、氯化氢、铬酸雾通过大气扩散。

环境风险防控：加强管理与维护，废气治理措施发生故障，则通知生产区停止生产，立即进行维修。

应急措施：维修。

应急资源：无。

公司废水污染治理设施故障污染物主要为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铬、六价铬等。

环境风险物质扩散途径：通过废水、雨水排放口排放。

环境风险防控：强管理与维护，如污水处理设施发生故障，则通知生产区停止生产，立即进行排查及维修。

应急措施：将事故废水导入应急池并停止生产。

应急资源：切断阀门。

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 废气事故排放影响分析

4.4.1 事故排放工况

项目设有 1 套酸雾吸收塔处理产生的硫酸雾、氯化氢等废气，出现事故状态主要情况为废气处理设施出现故障等造成事故排放，此时喷淋装置吸收效率以 0% 计，事故状态下废气的排放情况见下表。

表4.4-1 事故排放污染物源强表

| 有组织排放源 | 污染物名称 | 废气量 m ³ /h | 产生情况 | | 处理方式及处理率% | 排放情况 | | | 排放去向 |
|--------|-------|--------------------------|-------------------------|------------|-----------|-------------------------|------------------------|---------|-----------|
| | | | 浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | | 浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| 镀铬 | 铬酸雾 | 9800 | 0.3 | 0.0212 | 0% | 0.3 | 2.94×10 ⁻⁴ | 0.0212 | 15 米排气筒排放 |
| 实验室 | 硫酸雾 | | 1.59 | 0.0168 | 0% | 1.59 | 0.014 | 0.0168 | |
| | 氯化氢 | | 0.139 | 0.00147 | 0% | 0.139 | 1.225×10 ⁻³ | 0.00147 | |

4.4.2 事故排放影响预测结果

表4.4-2 有组织事故排放污染物周界外浓度一览表

| 污染源 | 预测结果 | 距离 (m) | 硫酸雾 | 氯化氢 | 铬酸雾 |
|------|---------------------------|--------|----------|---------|----------|
| FQ01 | 最大浓度 ug/m ³ | 19 | 1.072714 | 0.22527 | 0.112635 |
| | Pi% | | 0.45 | 0.36 | 7.51 |
| | D10% | | — | — | — |

由上表可见，在事故排放状态下，各污染物的最大落地浓度均未超过毒性终点浓度。

4.4.2 事故废水排放影响分析

正常情况下，本项目生产废水（含铬废水以及清洗废水），经厂区内污水处理站处理后回用，不外排。生活污水经化粪池预处理后，接管无锡永达污水处理厂集中处理，雨水接入雨水管网。本项目各类生产废水均经管网明沟设置，生产车间内已做好防腐防渗。厂区雨污水管网设有截断阀门等应急设施。因此，在加强管理，做好各项应急措施的前提下，本项目地表水环境风险较小。

4.4.3 泄漏后土壤环境风险分析

(1) 土壤环境影响预测

生产过程产生的铬酸雾及实验室产生的硫酸雾、氯化氢经废气处理设备处理后排放，经大气预测各污染源下风向的污染物浓度均较低，占标率较小，项目废气排放对周围大气环境质量影响较小，拟建项目实施后，由于严格按照要求采取防渗措施，正

常工况下不会发生泄漏，因此仅考虑垂直入渗造成土壤污染，影响较大情况为事故工况下电镀槽发生泄漏垂直入渗进入土壤、地下水，污染土壤、地下水环境，本次土壤评价风险事故预测点设定为生产车间电镀槽发生破损导致泄漏。

①预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中预测方法对拟建项目垂直入渗对区域土壤环境影响进行预测，预测模型如下：

a. 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m²/d；

q——渗流速度，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

b. 初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

c. 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

连续点源：

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

非连续点源：

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件：

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

②模型概化

依据本工程岩土工程勘探成果，结合项目所在地土壤情况，本项目土壤评价风险

事故预测点（建设项目所在地电镀车间西侧）土壤概化结果参见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目所在地土壤参数表

| 参数 事故 预测点 | 深度 (m) | 孔隙度 | 土壤容重 (kg/m ³) | 土壤含水率 (%) | 弥散系数 (m ² /d) | 渗流速率 (m/d) |
|-----------------------|-----------|-------|------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| 建设项目所在 地电镀车间西 侧 | 0-0.5 | 0.987 | 1.49 | 21.7 | 0.067 | 0.25 |
| | 0.5-1.5 | 0.964 | 1.49 | | | |
| | 1.5-3 | 0.926 | 1.46 | | | |

③预测结果

生产废水管道破裂，事故状态下生产废水（以六价铬）可能发生渗入，持续渗入土壤并逐渐向下运移，初始浓度分别为：六价铬 50mg/L，在不同水平年六价铬沿土壤迁移模拟结果如下图所示。

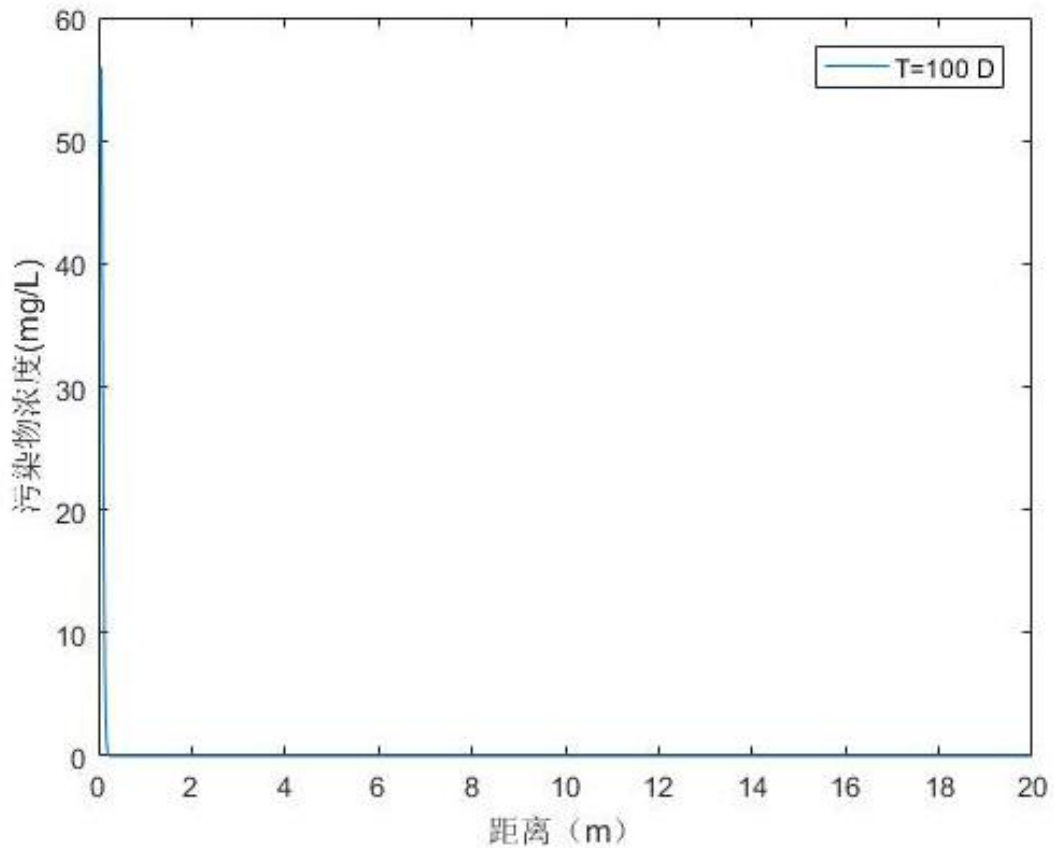


图 4.4-1 生产废水中六价铬渗漏 100d 沿土壤迁移情况

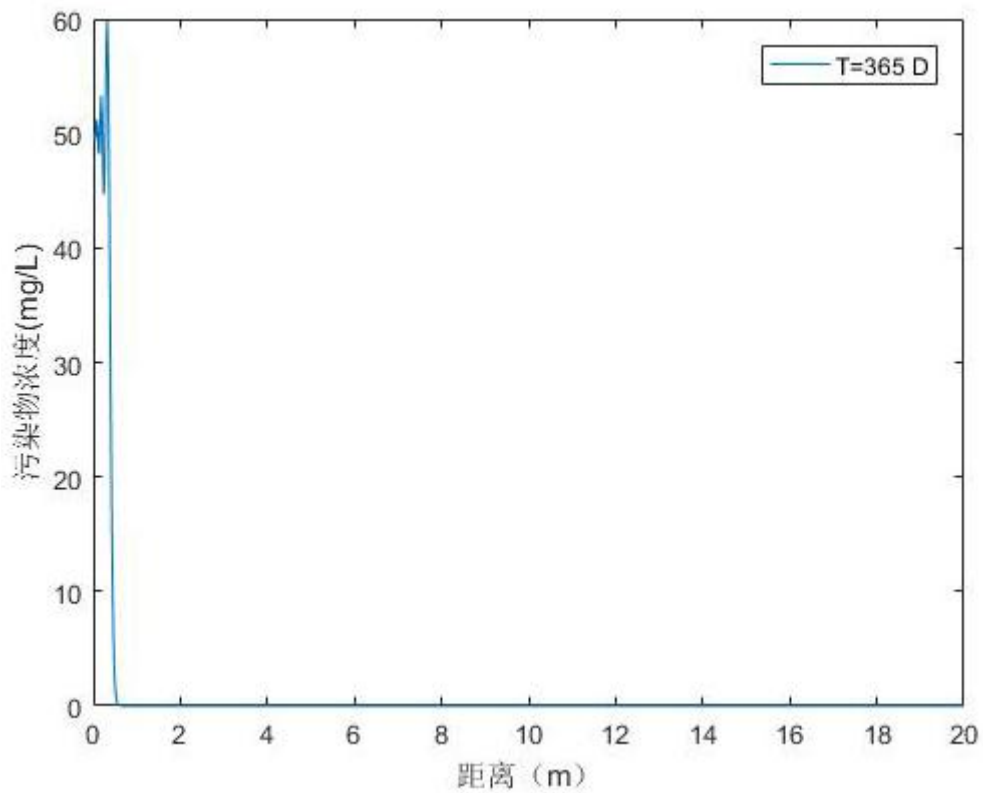


图 4.4-2 生产废水中六价铬渗漏 1 年沿土壤迁移情况

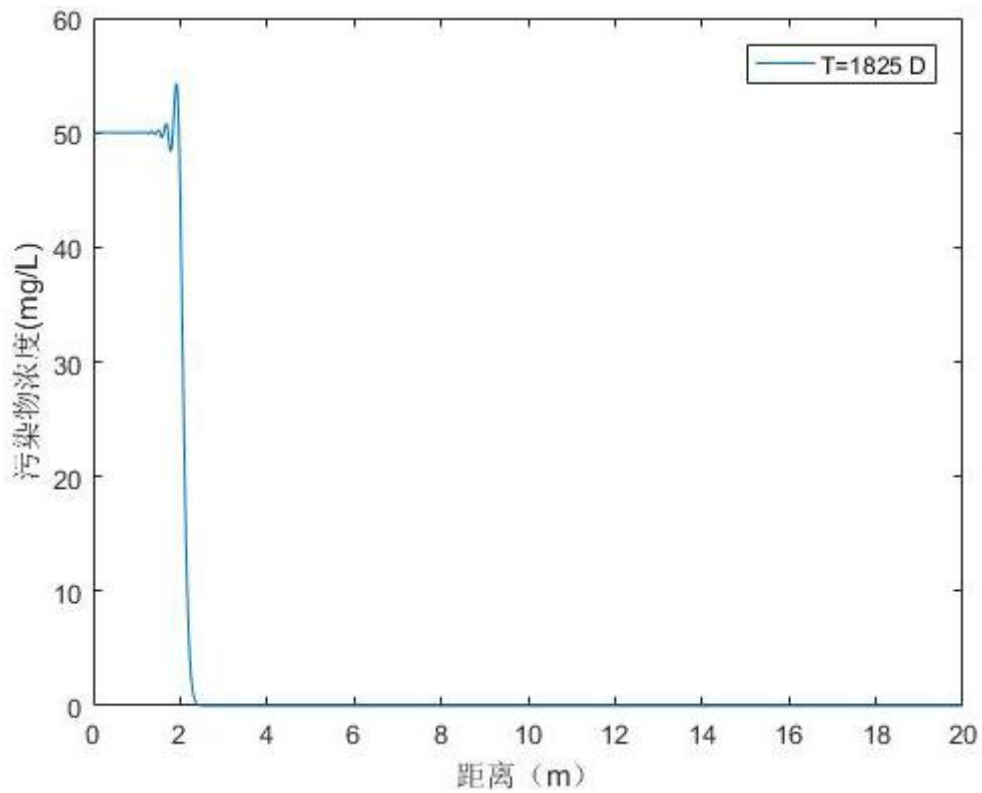


图 4.4-3 生产废水中六价铬渗漏 5 年沿土壤迁移情况

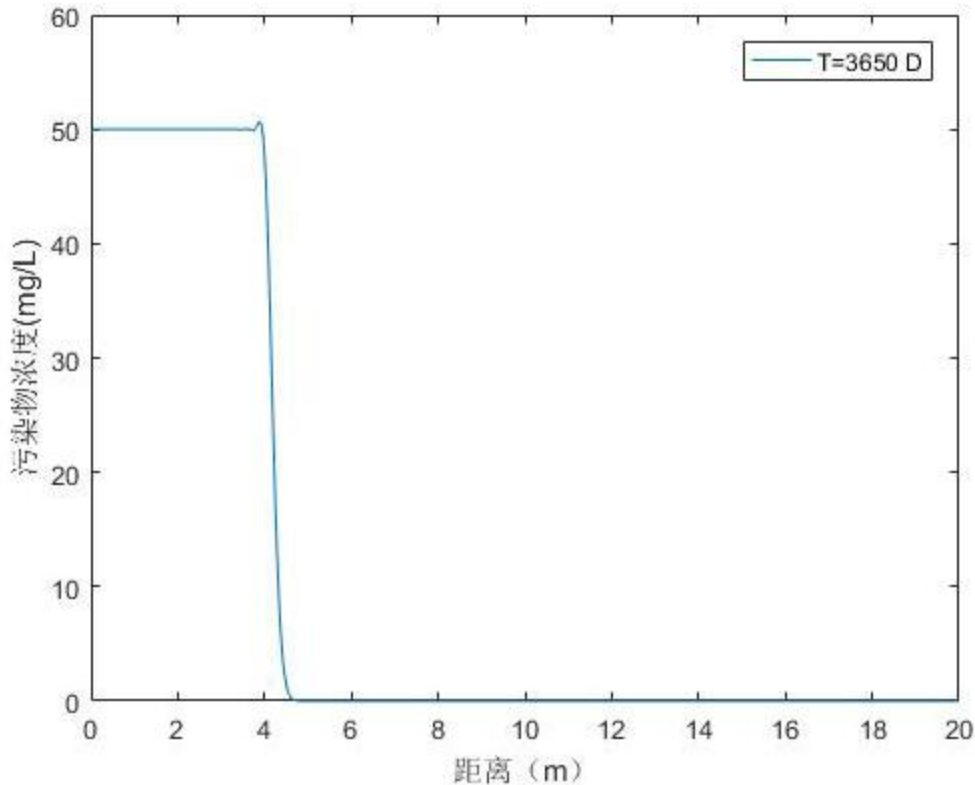


图 4.4.4 生产废水中六价铬 10 年沿土壤迁移情况

由图 4.4-1 至图 4.4.4 土壤模拟结果可知,六价铬在土壤中均随时间不断向下迁移;生产废水(以六价铬计)渗漏 100d 后,污染深度约为 0.1m;生产废水(以六价铬计)渗漏 1 年后,污染深度为 0.2m;生产废水(以六价铬计)渗漏 5a 后,污染深度为 2.0m;生产废水(以六价铬计),土壤层均已污染,污染深度为 4.0m。

④预测结果评价

在事故状况下,生产车间电镀区生产废水管道发生意外破损连续渗漏的情况下,污染物随时间不断向下部迁移扩散。生产废水(以六价铬计)渗漏 100d 后,污染深度约为 0.1m;生产废水(以六价铬计)渗漏 1 年后,污染深度为 0.2m;生产废水(以六价铬计)渗漏 5a 后,污染深度为 2.0m;生产废水(以六价铬计),土壤层均已污染,污染深度为 4.0m。

本公司各功能区均采用“源头控制”、“分区防控”的防渗措施,可以有效保证污染物不会进入土壤环境,防止污染土壤。本公司将生产车间、水处理设备区及危废堆场区域划分为重点防渗区,应对其地面进行防渗处理,其防渗设计应满足相关规范。本项目生产废水管道及水处理设备架空,管道定期检查是否存在破损情况,可有效防止事故状态下的渗漏,防止土壤环境污染,本项目土壤评价风险事故预测点对土壤环境影响较小。

(2) 保护措施及对策

为减小本项目对土壤环境的影响，应采取以下保护措施及对策：

①预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤的环境保护监督管理。对污染物造成的土壤及地下水污染等环境问题，由公司负责治理并恢复土壤使用功能。

②源头控制措施：项目废气、废水、固废均应得到合理处置，各类原料及固废桶均应封闭储存及运输，定期检查密封性，谨防泄漏。

③过程防治措施：厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。

④加强土壤环境保护队伍建设，由专人负责土壤污染防治的管理工作，制定土壤污染事故应急处理处置预案。

综上，采取合理污染防治措施后，建设项目对土壤环境影响可接受。

4.5 可接受性分析

根据分析，确定本项目风险事故情形为：**镀铬起镀液发生泄漏造成的环境污染事故以及废气处理设施故障造成的环境污染事故。**

通过计算机程序模拟预测计算，得到代表性事故后果影响值。预测结果表明：在事故排放状态下，各污染物的最大落地浓度均未超过毒性终点浓度。

在事故状况下，生产车间电镀区生产废水管道发生意外破损连续渗漏的情况下，污染物随时间不断向下部迁移扩散。生产废水（以六价铬计）渗漏 100d 后，污染深度约为 0.1m；生产废水（以六价铬计）渗漏 1 年后，污染深度为 0.2m；生产废水（以六价铬计）渗漏 5a 后，污染深度为 2.0m；生产废水（以六价铬计），土壤层均已污染，污染深度为 4.0m。

本公司各功能区均采用“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。本公司将生产车间、水处理设备区及危废堆场区域划分为重点防渗区，应对其地面进行防渗处理，其防渗设计应满足相关规范。本项目生产废水管道及水处理设备架空，管道定期检查是否存在破损情况，可有效防止事故状态下的渗漏，防止土壤环境污染，本项目土壤评价风险事故预测点对土壤环境

影响较小。

本项目风险值 R_{\max} 为 5.6×10^{-5} 人/a，小于化工行业 8.33×10^{-5} 人/年。因此，本项目风险情形的设定是可以接受的。

虽然该风险值在行业可接收水平内，企业应加强并完善各风险防范措施，制定完善的应急预案，降低事故发生的概率，减轻事故造成的直接、次生和伴生影响。具体应急防范措施见本项目应急预案。

5 现有环境风险防控和和应急措施差距分析

5.1 现有环境风险防控及应急措施分析

表 5.1-1 现有环境风险防控及应急措施分析表

| 类型 | 源项 | 备注 |
|-------------|---|--|
| 环境风险管理 | 环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实 | 公司已建立了环境风险防控和应急措施制度，重点风险防控岗位由专人负责；公司相关环保管理制度如下：a.目标方针管理 b.组织结构和职责 c.安全生产投入 d.法律法规与安全规章的管理制度 e.教育培训制度 f.生产设备设施 g.作业安全制度 h.隐患排查制度 i.重大危险源监控制度 j.建设项目安全“三同时”管理制度 k. 职业健康制度 l. 应急救援制度 m. 事故报告、调查和处理制度 n. 绩效评定和持续改进制度 o. 消防管理制度 |
| | 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实 | 公司环评及批复的各项环境风险防控和应急措施均已落实 |
| | 是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训 | 公司定期对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训，并建立档案 |
| | 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行 | 公司落实了突发环境事故应急预案，建立了有效的突发环境事件信息报告制度，并确保有效执行 |
| 环境风险防控与应急措施 | 是否在废气排放口、废水、雨水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施 | 公司针对废水、废气、噪声以及固废的产生和治理排放制定了相应的污染物控制程序，明确了责任部门，雨污水管网均设置切断阀门。 |
| | 是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清浄下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等 | 企业已对污水排放口、雨水排放口均设置有截留阀，设置有 216m ³ 的应急事故池。 |
| | 涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒 | 公司涉及有毒气体铬酸雾、氯化氢的排放；未设置毒性气体泄漏紧急处理装置，企业已有周边公众及居民点的联系方式，可通电话联系及喇叭播放的方式提醒周边公众进行紧急疏散。 |

| | | |
|--------------|--|---|
| | 性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等 | |
| 环境应急 资源情况 | 是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测） | 公司已配备了必要的应急物质和应急装备，见表 3.7-2。公司应急监测委托有资质单位处置。 |
| | 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍 | 公司已根据应急预案设置了专门的应急救援队伍，由公司不同部门人员兼职，公司应急领导小组见表 3.7-1。 |
| | 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况） | 目前公司暂未与其他公司签订应急救援互救协议 |

表 5.1-2 现有的应急设施与物资一览表

| 名称 | | 数量 | 型号 | 位置 | 有效期 | 负责人及联系方式 | 外部供应商及联系方式 | |
|------------|----|------------|-------------------|-------------------|-------------------------|----------|--------------------|----------------------------------|
| 消防设施 | 1 | 灭火器 | 137 只 | 手持式干粉灭火器/推车式干粉灭火器 | 生产车间、办公区、碱性仓库、酸性仓库、危废房等 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | 无锡贝特赛福安全防护设备有限公司, 0510- 81026711 |
| | 2 | 室内消火栓 | 32 个 | / | 室内 | 正常 | | |
| 预警措施 | 3 | 消防联动报警系统主机 | 1 套 | / | 门卫 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | / |
| | 4 | 手动报警按钮 | 10 个 | / | 办公区、生产车间 | 正常 | | |
| | 5 | 视频监控 | 3 个 | / | 生产车间、酸性仓库、危废仓库 | 正常 | | |
| | 6 | 雨水总排口切换阀门 | 1 个 | / | 雨水总排口 | 正常 | | |
| | 7 | 应急照明灯 | 若干 | / | 生产车间和办公区 | 正常 | | |
| | 8 | 安全出口指示灯、牌 | 若干 | / | | 正常 | | |
| 堵漏、收集器材/设备 | 9 | 石灰箱 | 2 箱 | / | 仓库 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | / |
| | 10 | 黄沙箱 | 2 箱 | / | 仓库 | 正常 | | |
| | 11 | 事故池 | 216m ³ | / | 厂区 | 正常 | | |
| | 12 | 雨水收集池 | 180m ³ | / | 厂区 | 正常 | | |
| 个人防护装备 | 13 | 工作服 | 100 套 | / | 生产线、废水、酸性仓库 | 正常 | 吴科飞 18861865905 | 无锡贝特赛福安全防护设备有限公司, 0510- 81026711 |
| | 14 | 防毒面具 | 4 个 | / | | 正常 | | |
| | 15 | 防化服 | 20 件 | / | | 正常 | | |
| | 16 | 劳保鞋 | 20 双 | / | | 正常 | | |
| | 17 | 防护眼镜 | 20 双 | / | 生产线 | 正常 | | |
| | 18 | 一次性口罩 | 若干 | / | 生产线、废水 | 正常 | | |
| | 19 | 洗眼器 | 2 个 | / | 车间、酸性仓库 | 正常 | | |
| | 20 | 淋浴设施 | 1 套 | / | 车间南面 | 正常 | | |

表 5.1-3 现有的内部应急救援队伍

| 序号 | 职务 | 姓名 | 职位 | 联系方式(手机) |
|----|-------|-----|--------|-------------|
| 1 | 总指挥 | 孙卫平 | 总经理 | 15906180927 |
| 2 | 副总指挥 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| 3 | 通信警戒组 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| | 成员 | 李红 | 员工 | 15251520326 |
| 4 | 抢险灭火组 | 蒋政元 | 安全员 | 13405788736 |
| | 成员 | 王艳伟 | 夹具工 | 18351573066 |
| 5 | 救护疏散组 | 朱琴 | 质检科副科长 | 18015349969 |
| | 成员 | 张冬 | 质检科员工 | 13771436119 |

| | | | | |
|---|-------|-----|-------|-------------|
| 6 | 后勤保障组 | 周卫平 | 机修组组长 | 18973418746 |
| | 成员 | 周小红 | 机修工 | 17368785636 |
| 7 | 事故处理组 | 付涛 | 生产科长 | 18861865906 |
| | 成员 | 王佳银 | 仓库管理员 | 18852474726 |

5.2 历史经验教训总结

根据同类行业的各类环境风险及安全事故统计分析，多以存储可燃性物料的包装桶泄漏为主。

包装桶的泄漏一般都是由于管理不规范等原因以致破裂最终导致物料泄漏，或者由于火源、雷击等引起爆炸泄漏等原因造成。

因此公司应加强生产设备的管理，严格操作规范，对危险品仓库定期进行维护保养。

5.3 需要整改的短期、中期和长期项目内容

梳理上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和实施时间的长短分别按短期（3个月以内）、中期（3-6个月）和长期（6个月以上）提出需要整改的内容（表 5.5-1）。

表 5.3-1 需整改的短期、中期和长期项目内容一览表

| 序号 | 整改涉及的环境风险单元 | 环境风险物质 | 目前存在的问题 | 可能受影响的环境风险受体 | 整改期限 |
|----|-------------|--------|-------------------------|--------------|-----------|
| 1 | 急救援协议或互救协议 | / | 尚未与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议 | / | 短期（3个月以内） |
| 2 | 全厂 | 氯化氢废气 | 未设置厂界毒性气体泄漏监控预警系统 | 大气环境 | 长期（6个月以上） |

5.4 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对 5.5 中提出的需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划，具体见表 5.4-1。

表 5.4-1 实施计划

| 期限 | 实施内容 | 负责部门、责任人 | 预计完成时间 |
|----|-----------------------------------|------------------|--------|
| 短期 | 与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议 | 吴科飞, 18861865905 | 3个月以内 |
| 长期 | 设置毒性气体泄漏紧急处置装置；厂界设置有毒有害气体泄漏监控预警系统 | 吴科飞, 18861865905 | 6个月以上 |

6 附图

附图 1、厂区地理位置及 5km 范围敏感目标分布图；

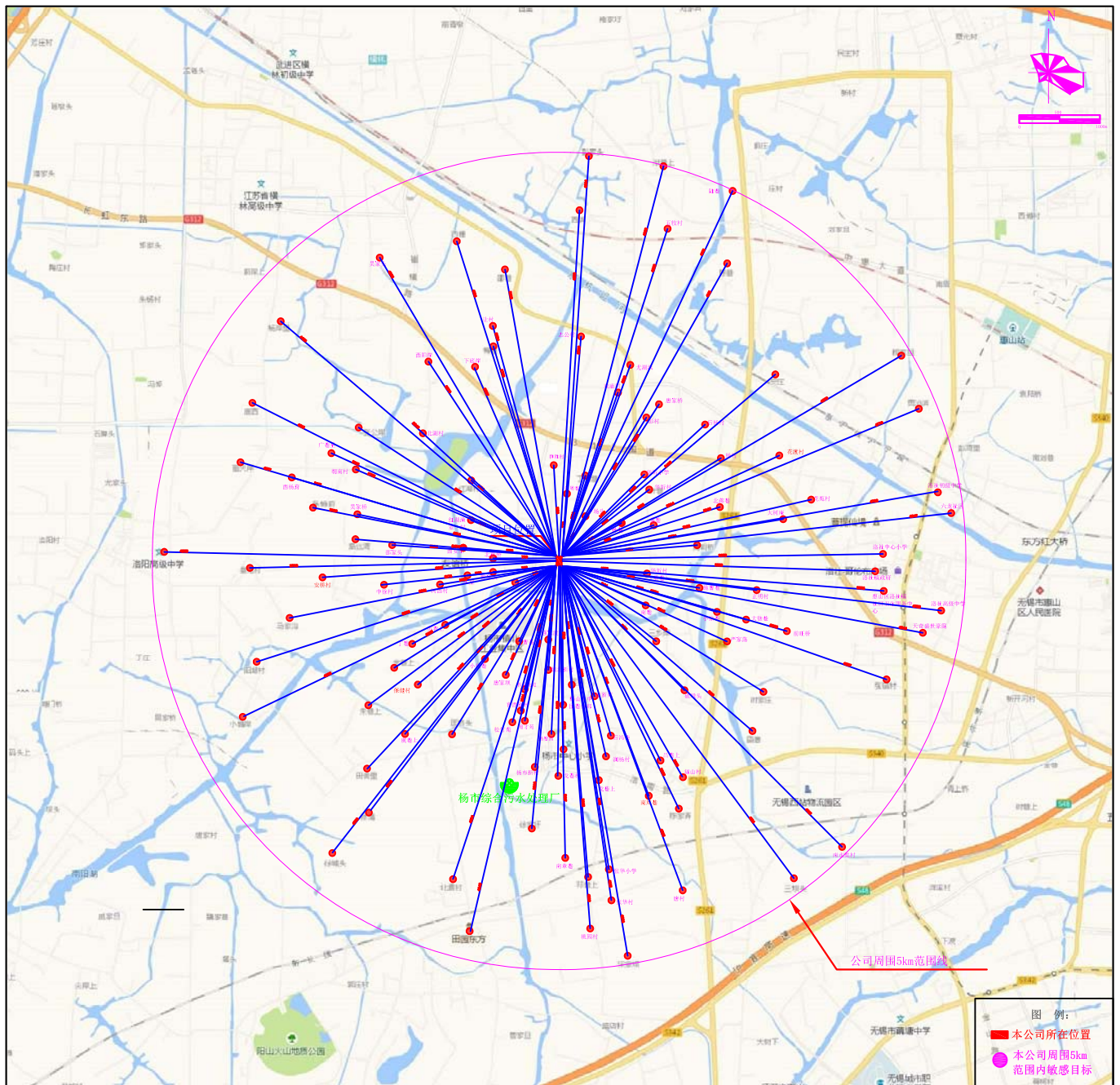
附图 2、厂区周围环境及道路交通管制图；

附图 3、厂区平面布置图及风险源位置图；

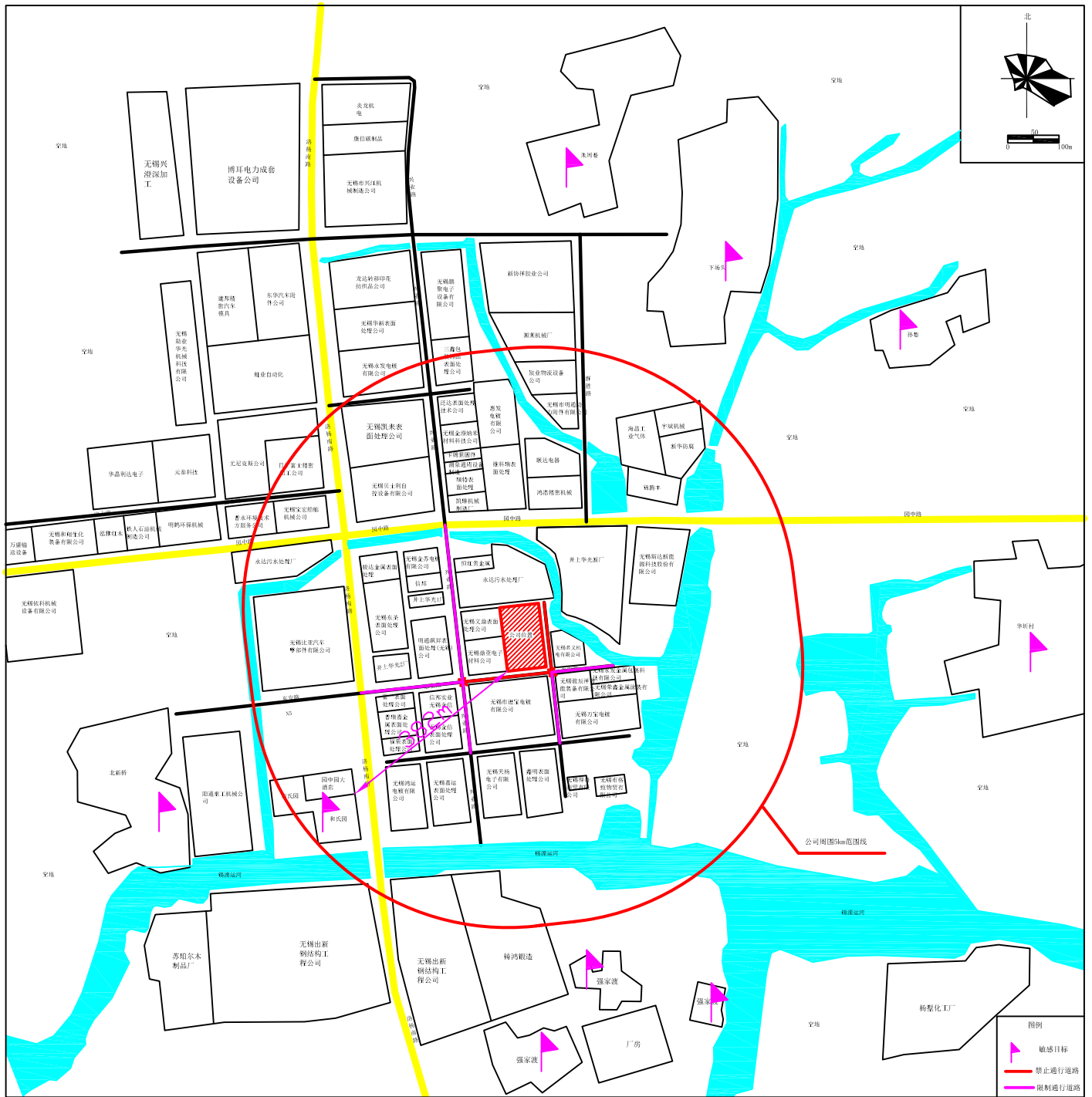
附图 4、厂区周围水系图；

附图 5、厂区消防设施分布图及紧急疏散路线图；

附图 6、江苏省生态保护红线分布图。



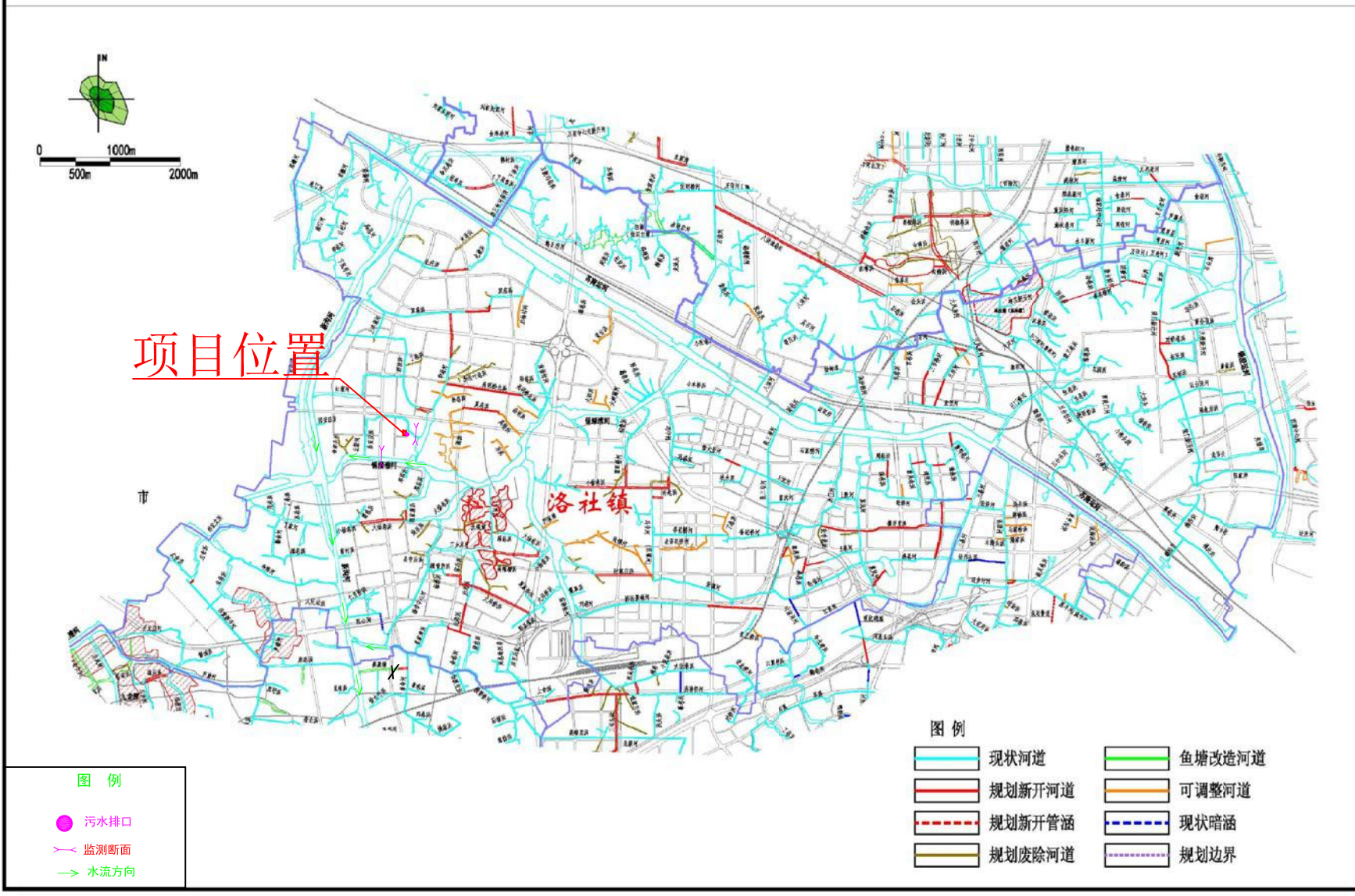
附图1 公司地理位置及周围敏感目标分布图



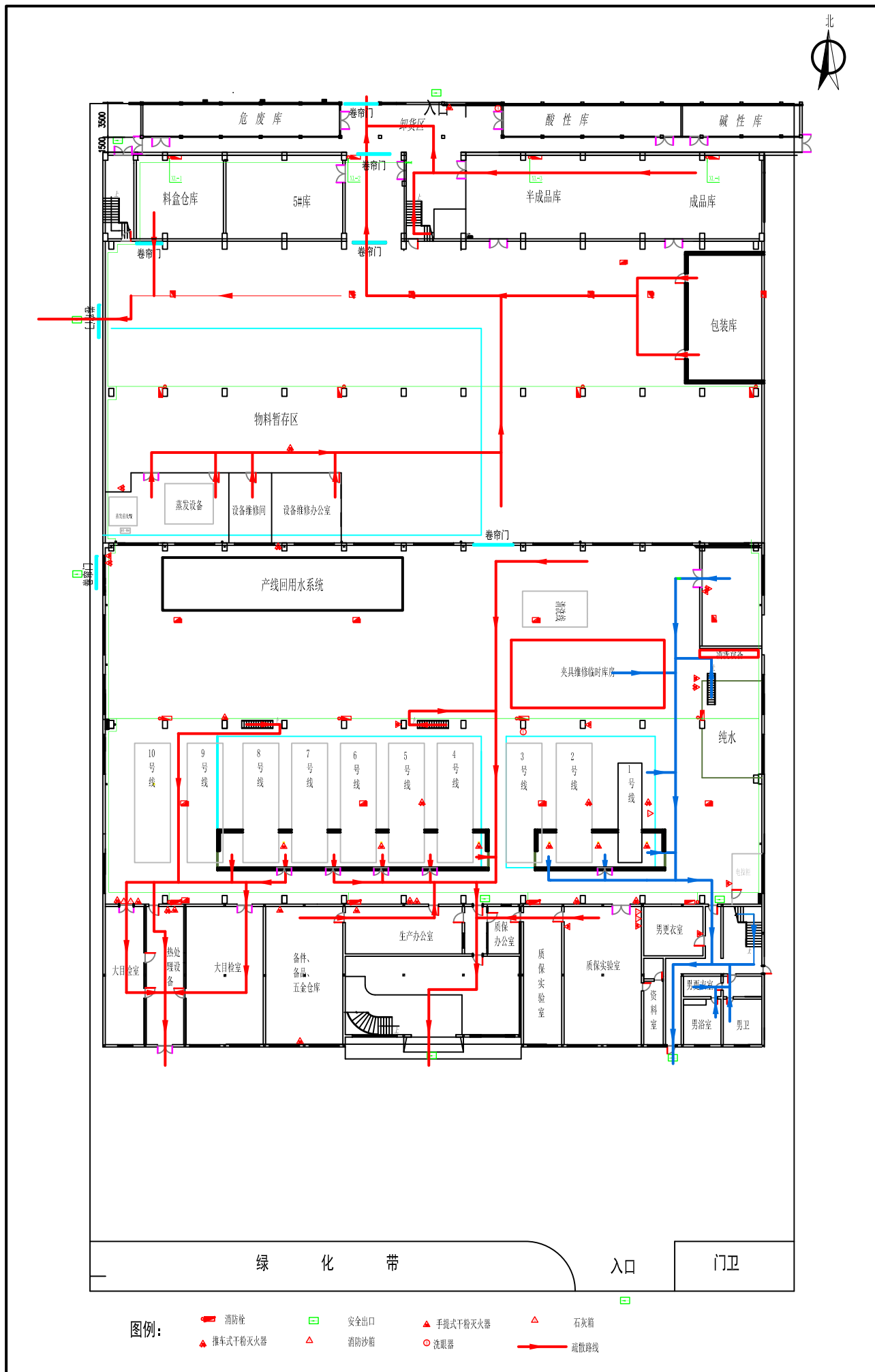
附图2 项目周围500米范围环境示意图

无锡市惠山区水系规划(2018-2035)

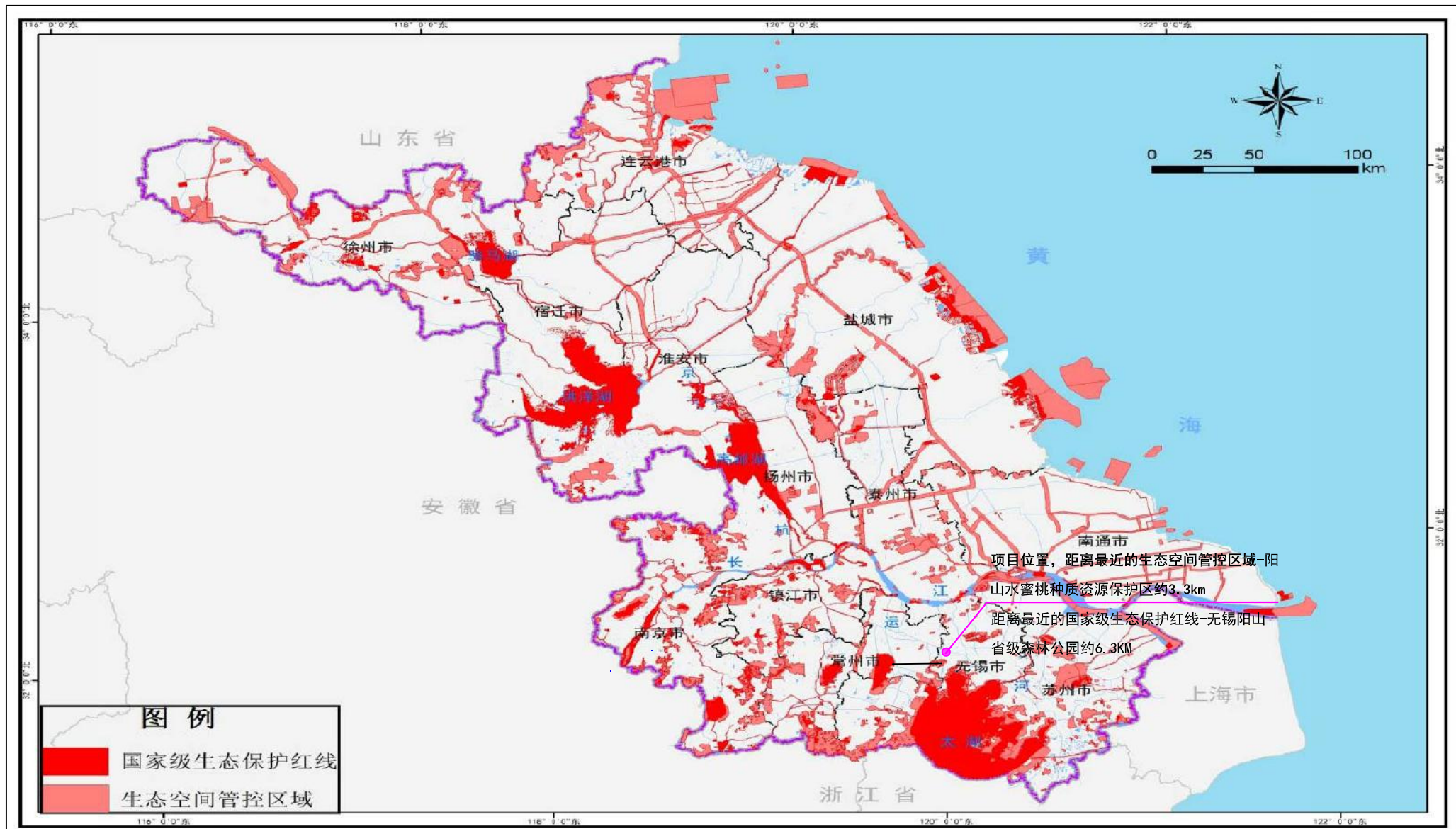
洛社镇水系规划图



附图4 项目周围水系及地表水监测断面



附图5 厂区消防设施分布及紧急疏散路线图



附图6 江苏省生态空间保护区区域分布图

无锡市振华开祥科技有限公司
突发环境事件应急预案

环境应急资源调查报告

无锡市振华开祥科技有限公司

二〇二〇年三月



无锡市振华开祥科技有限公司
突发环境事件应急预案

环境应急资源调查报告

无锡市振华开祥科技有限公司

二〇二〇年三月

前 言

在明确开展突发环境事件应急预案编制工作之后，我公司组织实施了环境应急资源调查，调查内容主要包括我公司第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求救援或协助的应急资源状况。在认真整理调查成果的基础上，形成了本环境应急资源调查报告。

目 录

| | |
|----------------------------|----------|
| 1 调查概要 | 1 |
| 1.1 调查目的及背景..... | 1 |
| 1.2 调查原则..... | 1 |
| 1.3 调查时间..... | 1 |
| 1.4 调查主体及调查对象..... | 1 |
| 2 调查过程及数据核实 | 2 |
| 3 调查结果与结论 | 3 |
| 3.2 需要整改的短期、中期和长期项目内容..... | 7 |
| 3.3 调查结果..... | 7 |
| 4 调查报告的附件 | 8 |
| 4.1 环境应急资源调查表..... | 8 |
| 4.2 现有应急救援组织..... | 9 |
| 4.3 环境应急物资分布..... | 9 |
| 4.4 环境管理制度..... | 9 |

1 调查概要

1.1 调查目的及背景

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。

为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序，在本公司无锡市振华开祥科技有限公司包装桶（或者电镀槽液）发生泄漏事故后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击，由本公司设立的应急小组对公司内第一时间可以调用的环境应急资源情况，包括可以直接使用活可以协调使用的环境应急资源，并对其管理、维护等情况进行调查，现根据生态环境部组织编制的《环境应急资源调查指南（试行）》编制本环境应急资源调查报告。

1.2 调查原则

环境应急资源调查应遵循客观、专业、可靠的原则、“客观”是指针对已经储备的资源和已经掌握的资源信息进行调查。“专业”是指针对环境应急是的专用资源进行调查。“可靠”是指调查过程科学、调查结论可信、资源调集可保障。

1.3 调查时间

调查时间由 2020 年 2 月 17 日起到 2020 年 3 月 15 日止。

1.4 调查主体及调查对象

调查主体：无锡市振华开祥科技有限公司设立的应急小组；

调查对象：无锡市振华开祥科技有限公司全厂。

2 调查过程及数据核实

确定了本次调查对象、调查时间等信息，公司组织召开会议制定出调查方案。收集日常管理等其他资料，并参考环境风险评估报告和突发环境事件应急预案明确本次调查主要以表格形式进行，表格格式参考《环境应急资源调查指南(试行)》附录 B 中示例。

明确本次调查的人员安排和部署调查任务。公司设立的应急小组同时为本次的调查小组，总经理孙卫平为应急小组总指挥同时为本次调查负责人，办公室主任吴科飞为应急小组副总指挥同时为本次调查的主要调查人，其他人员协调辅助调查。

按照制定的调查方案，调查人根据收集到的有关信息和实地调查相结合填写调查表格并进行汇总，汇总后的信息上交给调查负责人，根据逻辑性分析、现场抽查等方式进行审核，确保数据完备、真实、有效。最后根据调查得到信息编制报告。

3 调查结果与结论

结合环境风险评估报告，分析环境应急资源匹配情况。公司现有环境风险防控与应急措施分析间下表。

表 3-1 企业现有环境风险防控措施与应急措施实行标准对照表

| 指标 | | 源项 | 差距分析 | 需增加的风险防范措施 |
|--------------|--------------|---|--|------------------|
| 环境风险管理制度 | | 环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实 | 企业建有较完善的环境风险防控和应急措施制度；环境风险防控重点岗位责任到人，已制定定期巡检和维护责任制度。 | 无 |
| | | 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实 | 公司环评及批复的各项环境风险防控和应急措施均已落实 | 无 |
| | | 是否经常对职工开展环境风险和应急环境管理宣传和培训 | 公司定期对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训，并建立档案 | 无 |
| | | 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行 | 公司落实了突发环境事故应急预案，建立了有效的突发环境事件信息报告制度，并确保有效执行 | 无 |
| 大气环境风险防控与应急措 | 毒性气体泄漏监控预警措施 | (1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄露监控预警系统 | 企业排放铬酸雾、氯化氢等有毒有害气体，厂界不具备有毒有害气体泄露监控预警系统 | 厂界增加有毒有害气体监控预警系统 |
| | 符合防护距离 | 符合环评批复文件防护距离要求的 | 符合 | 无 |

| 施 | 情况 | | | |
|--------------------------|------------------|--|--|---|
| | 近3年内突发大气环境事件发生情况 | 是否发生特别重大、重大、较大、一般突发大气环境事件的 | 企业近3年内未发生突发大气环境事件 | 无 |
| 水环境 风险防 控与应 急措施 | 截流措施 | (1)环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2)装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。 | 1、废气处理设施区、废水处理设施、生产车间、危废仓库和碱性仓库、酸性均做防渗漏、防腐蚀地面并设有导流渠；危废堆场设置导流沟； 2、企业已设1个雨水排口切断阀；可通向应急事故池； 3、有专人负责雨水排口切断阀装置 | 无 |
| | 事故排水收集措施 | (1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (2)确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故缓冲容量；且 (3)通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理 | 1、公司厂区事故排水收集设施由雨水管网、事故应急池、初期雨水收集池组成。利用事故应急池、初期雨水收集池和雨水管网对事故废水进行收集暂存，基本能确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水 2、应急池在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量； 3、企业能将所收集的废水送至厂区内污水处理站处理。 | 无 |
| | 清净废水系统 风险防控措施 | (1)不涉及清净废水；或 | 企业不涉及清净废水 | 无 |

| | | | |
|------------------|---|---|---|
| | <p>(2) 厂区内清净废水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清洁废水和泄漏物进入外环境。</p> | | |
| 雨水排水系统 风险防控措施 | <p>(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；</p> <p>②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；</p> <p>(2) 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施</p> | <p>1、企业设置初期雨水收集池，事故状态下进入雨水管网的初期雨水通过关闭雨水总排口阀门进行拦截，送至污水处理站处理；</p> <p>2、项目雨水管网设有关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水总排口，防止受污染的雨水、消防水和泄漏物进入外环境。</p> | 无 |
| 生产废水处理 系统防控措施 | <p>(1) 无生产废水产生或外排；或</p> <p>(2) 有废水产生或外排时：</p> <p>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统；</p> <p>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理；</p> | <p>公司厂区无生产废水排放。</p> | 无 |

| | | | |
|-----------------|--|--|----------|
| | <p>③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；</p> <p>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外；</p> | | |
| 废水排放去向 | <p>(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或</p> <p>(2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或</p> <p>(3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或</p> <p>(4) 直接进入污灌农田或蒸发地</p> | 公司生活污水经化粪池预处理后接管至污水处理厂集中处理。 | 无 |
| 厂内危险废物环境管理 | <p>(1) 不涉及危险废物的；或</p> <p>(2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置、具有完善的专业设施和风险防控措施</p> | 企业危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施； | 无 |
| 近3年内突发水环境事件发生情况 | 是否发生特别重大、重大、较大、一般突发水环境事件的 | 企业近3年未发生突发水环境事件。 | 无 |
| 环境应急资源情况 | 是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测） | 公司已配备了必要的应急物质和应急装备，见表3.7-2。公司应急监测委托有资质单位处置。 | 无 |
| | 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍 | 公司已根据应急预案设置了专门的应急救援队伍，由公司不同部门人员兼职，公司应急领导小组见表3.7-1。 | 无 |
| | 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况） | 目前公司暂未与其他公司签订应急救援互救协议 | 签订互助救援协议 |

3.2 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对现有的环境风险防控措施和应急需求的差距，公司为进一步完善环境风险防控措施，中期整改内容及实施计划见表 3-2。

表 3-2 实施计划

| 期限 | 实施内容 | 负责部门、责任人 | 预计完成时间 |
|----|------------------------------------|------------------|--------|
| 短期 | 与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议 | 吴科飞, 18861865905 | 3 个月以内 |
| 长期 | 设置毒性气体泄漏紧急处置装置; 厂界设置有毒有害气体泄漏监控预警系统 | 吴科飞, 18861865905 | 6 个月以上 |

3.3 调查结果

根据以上调查，本次调查结果见下表。

表 3-3 企事业单位环境应急资源调查报告表

| 1、调查概述 | | | |
|--|---|----------|-----------------|
| 调查开始时间 | 2020 年 2 月 17 日 | 调查结束时间 | 2020 年 3 月 15 日 |
| 调查负责人姓名 | 王晓冬 | 调查联系人/电话 | 吴凯, 13812196970 |
| 调查过程 | <p>(1) 制定调查方案 确定本次调查的对象为无锡市振华开祥科技有限公司全厂，总经理孙卫平为调查负责人，办公室主管吴科飞为调查人，参考环境风险评估、应急预案和收集的日常管理资料，以表格的方式进行本次调查。</p> <p>(2) 安排部署调查 应急指挥小组组织召开会议，安排部署调查任务，了解调查内容和时间安排。</p> <p>(3) 信息采集审核 调查人员按照调查方案进行调查，汇总收集到的信息，并进行审核。</p> <p>(4) 编写调查报告</p> | | |
| 2、调查结果 | | | |
| 应急资源情况 | 资源品种： <u>20</u> 种 是否有外部环境应急支持单位： <input type="checkbox"/> 有， <input type="checkbox"/> 家； <input checked="" type="checkbox"/> 无 | | |
| 3、调查质量控制与管理 | | | |
| 是否进行了调查信息审核： <input checked="" type="checkbox"/> 有； <input type="checkbox"/> 无 是否建立了调查信息档案： <input type="checkbox"/> 有； <input checked="" type="checkbox"/> 无 是否建立了调查更新机制： <input type="checkbox"/> 有； <input checked="" type="checkbox"/> 无 | | | |
| 4、资源储备与应急需求匹配的分析结论 | | | |
| <input type="checkbox"/> 完全满足； <input type="checkbox"/> 满足； <input checked="" type="checkbox"/> 基本满足； <input type="checkbox"/> 不能满足 | | | |

4 调查报告的附件

4.1 环境应急资源调查表

表 4-1 企事业单位环境应急资源调查表

调查人及联系方式：孙卫平 15906180927

审核人及联系方式：吴科飞，18861865905

| 企事业单位基本信息 | | | | | | | |
|------------|------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------|------|--------------|----|
| 单位名称 | 无锡市振华开祥科技有限公司 | | | | | | |
| 物资库位置 | 生产车间、碱性仓库、酸性仓库、废水处理设施、废气处理设施、危废堆场等 | | | 经纬度 | / | | |
| 负责人 | 姓名 | 孙卫平 | | 联系人 | 姓名 | 吴科飞 | |
| | 联系方式 | 15906180927 | | | 联系方式 | 18861865905 | |
| 环境应急资源信息 | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 品牌 | 型号/规格 | 储备量 | 报废日期 | 主要功能 | 备注 |
| 1 | 灭火器 | / | 手持式干粉灭火器/推车式干粉灭火器 | 137 只 | / | 消防设施 | / |
| 2 | 室内消火栓 | / | / | 32 个 | / | | |
| 3 | 消防联动报警系统主机 | / | / | 1 套 | / | 消防联动报警系统响应装置 | / |
| 4 | 手动报警按钮 | / | / | 10 个 | / | | |
| 5 | 视频监控 | / | / | 3 个 | / | | |
| 6 | 雨水总排口切换阀门 | / | / | 1 个 | / | | |
| 7 | 应急照明灯 | / | / | 若干 | / | | |
| 8 | 安全出口指示灯、牌 | / | / | 若干 | / | 堵漏、收集器材/设备 | / |
| 9 | 石灰箱 | / | / | 2 箱 | / | | |
| 10 | 黄沙箱 | / | / | 2 箱 | / | | |
| 11 | 事故池 | / | / | 216m ³ | / | 个人防护装备急救物资 | / |
| 12 | 雨水收集池 | / | / | 180m ³ | / | | |
| 13 | 工作服 | / | / | 100 套 | / | | |
| 14 | 防毒面具 | / | / | 4 个 | / | | |
| 15 | 防化服 | / | / | 20 件 | / | | |
| 16 | 劳保鞋 | / | / | 20 双 | / | | |
| 17 | 防护眼镜 | / | / | 20 双 | / | | |
| 18 | 一次性口罩 | / | / | 若干 | / | | |
| 19 | 洗眼器 | / | / | 2 个 | / | | |
| 20 | 淋浴设施 | / | / | 1 套 | / | | |
| 环境应急支持单位信息 | | | | | | | |
| 序号 | 类别 | | 单位名称 | | 主要能力 | | |

| | | | |
|---|--------|----------|--------------------|
| 1 | 应急救援单位 | 无 | — |
| 2 | 应急监测单位 | 有资质的检测单位 | 环境与生态监测；废气检测、废水检测等 |

4.2 现有应急救援组织

表 4-2 现有的内部应急救援队伍

| 序号 | 职务 | 姓名 | 职位 | 联系方式(手机) |
|----|-------|-----|--------|-------------|
| 1 | 总指挥 | 孙卫平 | 总经理 | 15906180927 |
| 2 | 副总指挥 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| 3 | 通信警戒组 | 吴科飞 | 办公室主任 | 18861865905 |
| | 成员 | 李红 | 员工 | 15251520326 |
| 4 | 抢险灭火组 | 蒋政元 | 安全员 | 13405788736 |
| | 成员 | 王艳伟 | 夹具工 | 18351573066 |
| 5 | 救护疏散组 | 朱琴 | 质检科副科长 | 18015349969 |
| | 成员 | 张冬 | 质检科员工 | 13771436119 |
| 6 | 后勤保障组 | 周卫平 | 机修组组长 | 18973418746 |
| | 成员 | 周小红 | 机修工 | 17368785636 |
| 7 | 事故处理组 | 付涛 | 生产科长 | 18861865906 |
| | 成员 | 王佳银 | 仓库管理员 | 18852474726 |

表 4-3 现有的外部应急救援队伍

| 联系单位名称 | 类型 | 数量 | 单位联系电话 |
|------------------------|----------|------|----------|
| 无锡市公安局报警中心 | 外部应急救援队伍 | 12 个 | 110 |
| 无锡市消防支队 | | | 119 |
| 无锡市急救中心 | | | 120 |
| 无锡市安全生产监督管理局 | | | 82751110 |
| 无锡市环境保护局 | | | 12369 |
| 无锡市疾病预防控制中心 | | | 82723439 |
| 无锡市惠山区人民政府 | | | 83597000 |
| 无锡惠山区生态环境局 | | | 83598651 |
| 无锡惠山区公安消防大队 | | | 83561620 |
| 无锡惠山区生态环境局洛社镇环境保护管理办公室 | | | 83306722 |

企业应与惠山区应急中心实现信息联系和应急联动，实现与惠山区应急预案相衔接。

4.3 环境应急物资分布

本公司环境应急物资分布见附图 5。

4.4 环境管理制度

一、遵守环境保护法律、法规。

- 二、坚持发展生产与保持环境相协调的原则。
- 三、强化内部管理，减少污染物的产生量和排放量。
- 四、加强环境保持的宣传工作，提高对环境保护工作的认识。
- 五、制订环境保护岗位责任制及奖惩制度，规范企业环保工作，提高职工对环境保护工作的积极性。
- 六、加强企业环境监测工作，严防超标排放“三废”。
- 七、建立环境保护管理网络，公司领导全面负责企业的环境保护工作。
- 八、全员参与，学习应急预案，做好安全生产工作，防患未然。
- 九、争创环境保护先进企业。
- 十、做好周围环保卫生工作。