

---

预案版本：2021 版

预案编号：HB-YA-QCJS -02

# 桥椿金属（珠海）有限公司 突发环境事件应急预案

发布时间：2021年 月 日

编制单位：桥椿金属（珠海）有限公司

编制日期：二〇二一年十月

**预案名称：**桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件  
应急预案

**编制单位：**桥椿金属（珠海）有限公司

应急预案编制小组成员名单

姓名	所属部门	职务
史申	应急指挥部	总指挥
曹子建	应急指挥部	副总指挥
黄超	抢险救灾组	组长
黄华汉	疏散警戒组	组长
辛建辉	抢修保障组	组长
王新军	后勤保障组	组长
黄惠娟	通信联络组	组长
汪云	环境应急监测组	组长
专员(日/夜)	医疗救护组	组长
	校对	
	审核	
	审定	

## 承诺书

桥椿金属（珠海）有限公司承诺：

《桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件应急预案》及其所有附件材料真实有效，无弄虚作假行为，并对材料的真实性承担法律责任。

特此承诺。

桥椿金属（珠海）有限公司

年 月 日

## 发 布 令

为贯彻落实《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家环突发境事件应急预案》、以及《广东省突发事件应对条例》等法律法规的要求，增强预防和控制企业环境危险源的能力，特编制了《桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件应急预案》，《桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件应急预案》是本单位实施突发环境事件应急救援及处置工作的规范性文件，用于规范、指导企业突发环境事件的应急救援及处置行动。

应急预案本身的作用，最重要地是在应急过程中的实用性和可操作性。由于应急预案的内容涉及诸多领域，包括企业生产材料危险性、生产工艺过程风险辨识、设备维护管理及风险评价、周边环境变化产生的风险因素、应急用品的选用、医疗救护等多个方面。本企业成立了应急预案编制小组，由多部门选派人员负责应急管理计划的编制，有利于统一应急各方的不同观点和意见，同时在编制的过程中磨合和熟悉各自活动、明确各自责任。

《桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件应急预案》经企业讨论并经专家评审通过后，修订完善后实施，各部门应按本预案及本企业有关制度进行培训及演练，以便有效预防和处理各类突发环境事件，本企业所有员工，均应严格遵守执行。

单位负责人：

批准及发布日期： 年 月 日

## 编制说明

为贯彻落实《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)、《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》及其他相关法规的要求,保护自然环境及企业人员健康安全,减少企业财产损失,桥椿金属(珠海)有限公司特成立了“突发环境事件应急预案编制小组”,参考本公司的《桥椿金属(珠海)有限公司突发环境事件应急预案》第一版,并结合企业运营安全现状起草编制《桥椿金属(珠海)有限公司突发环境事件应急预案》第二版。

为了健全桥椿金属(珠海)有限公司突发环境事件应急机制,提高应对突发环境事件的能力,确保突发环境事件发生后,能及时、有序、高效地组织应急救援工作,防止污染周边环境,将事件造成的损失与社会危害降到最低,维护社会稳定,保障公众生命健康和财产安全,特制定本预案。

桥椿金属(珠海)有限公司重视应急培训工作,根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号第十二条:企业结合环境应急预案实施情况,至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估,完成修编和备案工作。本预案为修编预案,在第一版应急预案的基础上进行回顾性评估,本预案编制完成后已按要求邀请了应急预案评审专家、周边居民代表、企业代表及相关负责人对本预案的编制情况进行评审、讨论,并根据评审所形成的综合意见以及相关人士所提出的意见对预案进行修改,报预案备案管理部门进行备案。

### ①编制过程概述

预案编制自2021年9月1日起,2021年9月15日完成初稿。在预案编制过程中,桥椿金属(珠海)有限公司成立了应急预案编制小组,同时制定了编制任务和工作计划,对预案编制人员进行了技术培训,并进行培训过程记录。编制小组通过厂内现状调研、预案编制、相关法律法规等资料收集以及向有关专家咨询,进行了风险分析和应急能力评估。针对可能发生的环境事件的类型和影响范围,对应急机构职责、人员、技术、装备、设施(备)物资、救援行动及其指挥与协调方面做出了具体安排。经多次研究讨论,编制小组设计了预案的总体架构和内容要素,并据此分工编写形成了预案草案,同时对草案进行了

内部评审和专家评征求意见并修改完善。

预案的主要内容包括有：

- 1、明确了公司所处区域内的环境污染危险源情况、周边环境状况及保护目标，同时还明确了本区域内的救援力量及装备；
- 2、对本公司可能存在的环境风险情况进行了危险源识别及风险分析等；
- 3、明确了本公司主要负责人、各部门相关负责人的环境事件应急职责；
- 4、明确了应急预防、预警措施，以及应急响应流程、应急准备及各类事故的现场处置措施等；
- 5、预案中已针对事故发生时应急人员、受灾人员的安全防护、善后处置、各项应急保障措施以及可能导致的次生灾害的防范提出了相应的要求及措施；
- 6、对收集到的意见和建议进行内部的核实与整改，并说明对问题的采纳情况和未采纳情况；
- 7、最后根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求提出了本预案的培训、修订及备案等相关管理措施。

## ②重点内容说明

预案编制过程中对本单位各类事故、自然灾害罪恶劣的情况、建立分级防御体系、消防废水的回收利用、雨水排口的管理、考虑厂区防御失效风险、环境影响因子及可能造成环境污染的物质进行了全面的分析，全面分析了工艺过程中危险环节，确定了主要环境风险物质。在风险识别的基础上，分析了各种风险源，确定了风险目标。在单位组织架构的基础上，全面分析单位人员层次结构，确立了应急指挥体系，组建了应急队伍。在风险评估的基础上，建立了应急响应程序，确立了应急响应分级处置的程序。

## ③征求意见及采纳情况说明

2021年 月 日，由公司负责人组织本公司的有关部门人员，对应急预案进行了公司内部评审和征求意见，经内审组全体人员认真的讨论，大家一致认为《预案》基本符合预案编制的要求，同意报送专家进行评审，经相关专家评审合格后，由主要负责人签发实施，并报环保部门备案。

## ④评审情况说明

2021年 月 日在公司会议室组织召开了《桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件应急预案》（含《桥椿金属（珠海）有限公司环境风险评估报告》，简称《应急预案》）评审，参加会议的人员有3位专家及周边企业代表等。与会专家及代表实地察看了企业现场和相关环保设施、审阅了应急预案和风险评估报告等相关材料，经认真讨论与评议，形成评审意见。评审意见认为：《应急预案》基本满足国家及地方对企业编制突发环境事件应急预案的要求；《应急预案》编制依据较充分，内容格式规范，要素基本完整，硬件设施基本完备，保障措施基本可行，具有较好的实用性和可操作性；专家组认为本《预案》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）》（环发[2015]4号）的要求，同意本《预案》评审通过；《应急预案》经修改补充后可送环保部门备案。

桥椿金属（珠海）有限公司

2021年11月10日

# 目录

1.总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 编制依据	- 1 -
1.2.1 法律法规、规章、规范性文件	- 1 -
1.2.2 地方性法规技术规范	- 2 -
1.2.3 行业技术规范	- 3 -
1.3 适用范围	- 3 -
1.4 工作原则	- 4 -
1.5 预案内容说明	- 5 -
1.6 应急预案联动关系	- 5 -
1.7 环境污染事件分级	- 6 -
1.7.1 可能发生的环境污染事件	- 8 -
1.7.2 社会级环境事件（I）	- 8 -
1.7.3 公司级环境事件（II）	- 9 -
1.7.4 单元级环境事件（III）	- 9 -
2.公司基本情况	- 10 -
2.1 公司简介	- 10 -
2.2 自然环境概况	- 13 -
2.2.1 地理位置	- 13 -
2.2.2 气候气象	- 13 -
2.2.3 地貌类型	- 14 -
2.2.4 动植物资源	- 15 -
2.2.5 河流水文特征	- 15 -
2.3 周边环境保护目标	- 16 -
2.3.1 大气环境功能区与环境风险受体	- 16 -
2.3.2 水环境功能区与环境风险受体	- 19 -
2.4 主要工艺	- 20 -
2.4-1 制品加工制作工艺	- 21 -
2.4-2 真空镀膜工艺	- 24 -
2.4-3 总体电镀工艺	- 25 -
2.5 原辅材料	- 27 -
2.6 主要设备	- 42 -
2.7 企业污染源情况	- 45 -
2.7.1 废水产生情况及治理措施	- 45 -
2.7.2 废气产生情况及治理措施	- 46 -
2.7.3 噪声产生情况及治理措施	- 47 -
2.7.4 固体废弃物产生情况及治理措施	- 47 -
3.环境风险源识别	- 49 -
3.1 环境风险物质识别	- 49 -
3.1.1 生产及贮运过程潜在危险性识别	- 51 -
3.1.4 风险类型	- 52 -
3.2 设施设备风险部位识别	- 53 -

3.3 外部风险因素分析.....	54
3.4 环境风险防范措施.....	54
3.4.1 化学品暂存点事故环境风险防范措施.....	55
3.4.2 生产车间环境风险防范措施.....	55
3.4.3 危险废物事故环境风险防范措施.....	55
3.4.4 车辆运输系统环境风险防范措施.....	55
3.4.5 消防废水事故风险防范措施.....	56
3.4.6 污水站事故风险防范措施.....	56
3.4.7 废气处理设施事故风险防范措施.....	57
3.4.8 锅炉事故风险防范措施.....	57
3.4.9 电镀槽事故风险防范措施.....	57
3.4.10 粉尘爆炸事故风险防范措施.....	58
3.4.11 火灾及其次生环境污染事件预防措施.....	58
3.4.12 自然灾害及其次生环境事件风险防范措施.....	59
3.4.13 环境事故发生后措施.....	60
3.5 厂区防御失效风险.....	61
3.5.1 厂区防御失效风险防范措施.....	61
4. 应急组织机构与职责.....	63
4.1 领导机构.....	63
4.1.1 组织体系.....	63
4.1.2 应急领导小组成员职责.....	63
4.1.3 现场指挥机构.....	64
4.2 应急职责.....	65
4.2.1 应急指挥部.....	65
4.2.2 应急救援队伍.....	66
4.2.3 外部应急救援力量.....	67
4.3 各级应急机构主要负责人替补原则.....	67
4.4 环境事件应急预案能力培训及演习.....	67
5. 预防与预警机制.....	68
5.1 环境安全制度建设.....	68
5.1.1 预防措施.....	68
5.2 预警行动.....	69
5.2.1 预警条件与分级.....	69
5.2.2 预警信息发布的方式、内容和流程.....	70
5.2.2.1 信息发布方式.....	70
5.2.2.2 预警信息的内容.....	70
5.2.2.3 预警信息发布的流程.....	70
5.3 信息报告与处置.....	71
5.3.1 信息报告与接警.....	71
5.3.2 信息上报.....	71
5.3.3 信息传递.....	72
5.3.4 预警解除.....	72
6. 应急响应与应急处置措施.....	73
6.1 分级响应程序.....	73

6.1.1	III级响应程序启动条件.....	- 74 -
6.1.2	II级响应程序启动条件.....	- 74 -
6.1.3	I级响应程序启动条件.....	- 74 -
6.2	信息报告.....	- 75 -
6.2.1	信息报告的时限和程序.....	- 75 -
6.2.2	信息报告的方式和内容.....	- 75 -
6.3	应急准备.....	- 76 -
6.4	应急指挥.....	- 76 -
6.5	应急监测.....	- 77 -
6.5.1	环境监测应急网络.....	- 77 -
6.5.2	监测概况.....	- 77 -
6.5.3	污染物现场以及实验室应急监测方法.....	- 78 -
6.5.4	监测布点.....	- 78 -
6.5.5	监测方案.....	- 79 -
6.5.6	监测项目.....	- 80 -
6.5.7	监测结果审核与上报.....	- 81 -
6.5.8	应急监测人员安全防护措施.....	- 82 -
6.6	应急措施.....	- 82 -
6.6.1	危险化学品仓库应急措施.....	- 83 -
6.6.2	危险废物泄漏污染应急措施.....	- 84 -
6.6.3	有限空间作业应急措施.....	- 84 -
6.6.4	消防废水泄漏应急措施.....	- 85 -
6.6.5	火灾次生环境污染事件应急措施.....	- 87 -
6.6.6	废水事故性排放应急措施.....	- 88 -
6.6.7	废气事故性排放应急措施.....	- 88 -
6.6.8	锅炉爆炸应急措施.....	- 89 -
6.6.9	电镀槽事故性损坏应急措施.....	- 89 -
6.6.10	管道天然气泄漏应急措施.....	- 89 -
6.6.11	现场急救与紧急处理.....	- 90 -
6.7	应急终止.....	- 90 -
6.7.1	应急终止的条件.....	- 90 -
6.7.2	应急终止的程序.....	- 91 -
6.7.3	应急终止后的行动.....	- 91 -
7.	后期处置.....	- 92 -
7.1	现场清洁净化和环境恢复.....	- 92 -
7.1.1	现场保护与现场洗消.....	- 92 -
7.1.2	净化和恢复的方法.....	- 92 -
7.1.3	现场清洁净化和环境恢复计划.....	- 93 -
7.2	调查与评估.....	- 93 -
7.3	恢复与重建.....	- 94 -
7.4	医疗救治与人员安置.....	- 94 -
7.5	善后赔偿.....	- 94 -
8.	应急培训和演练.....	- 95 -
8.1	培训.....	- 95 -

8.1.1 应急人员的培训.....	- 95 -
8.1.2 应急培训的评估.....	- 95 -
8.1.3 应急培训的要求.....	- 95 -
8.1.4 社区或周边人员应急响应知识宣传.....	- 95 -
8.2 演练.....	- 96 -
8.2.1 演练组织与准备.....	- 96 -
8.2.2 演练的范围与频次.....	- 97 -
8.2.3 演练评估和总结.....	- 97 -
8.2.4 注意事项.....	- 97 -
9.奖惩.....	- 99 -
9.1 奖励.....	- 99 -
9.2 惩处.....	- 99 -
10.应急保障.....	- 100 -
10.1 应急队伍保障.....	- 100 -
10.2 财力保障.....	- 100 -
10.3 医疗卫生保障.....	- 100 -
10.4 治安维护保障.....	- 100 -
10.5 物资保障.....	- 101 -
10.6 交通运输保障.....	- 101 -
10.7 通信保障.....	- 101 -
10.8 外部救援保障.....	- 101 -
11.预案的评审、备案、发布和更新.....	- 102 -
11.1 预案评审.....	- 102 -
11.2 预案备案.....	- 102 -
11.3 预案发布与发放.....	- 102 -
11.4 预案的更新.....	- 102 -
11.5 预案的实施.....	- 103 -
11.6 预案实施的时间.....	- 103 -
11.7 制定与解释.....	- 103 -
12.附则.....	- 104 -
12.1 术语和定义.....	- 104 -
12.2 应急预案实施.....	- 105 -
13.附件.....	- 106 -
附件 1 企业地理位置图.....	- 106 -
附件 2 厂区平面布置.....	- 107 -
附件 3 厂区疏散指示图.....	- 109 -
附件 4 企业四至图.....	- 110 -
附件 5 企业周边水系分布图.....	- 111 -
附件 6 企业雨水、污水排水管线图.....	- 112 -
附件 7 厂区污水管网图.....	- 113 -
附件 8 厂区污染源分布图.....	- 114 -
附件 9 厂区污染物排放口分布图.....	- 115 -
附件 10 企业环境应急监测点分布图.....	- 116 -
附件 11 厂区外救援路线图.....	- 117 -

附件 12 政府有关部门及周边单位联系电话表.....	- 118 -
附件 13 应急小组成员联系方式表.....	- 120 -
附件 14 应急救援物资明细表.....	- 120 -
附件 15 最新环评批复.....	- 122 -
附件 16 营业执照.....	- 126 -
附件 17 企业周边 5km 环境保护目标图.....	- 127 -
附件 18 厂区应急物资分布图.....	- 132 -
附件 19 危废合同.....	- 134 -
附件 20 现场图片.....	- 138 -
附件 21 重点岗位应急处置卡.....	- 145 -
火灾和次生环境污染事件现场处置方案.....	- 149 -
突发化学品泄漏引起环境污染事件现场处置方案.....	- 155 -
废水泄漏环境污染事故现场处置方案.....	- 160 -
废气超标排放环境污染事故现场处置方案.....	- 163 -
锅炉爆炸现场处置方案.....	- 167 -
危险废物泄漏现场处置方案.....	- 170 -
粉尘爆炸现场处置方案.....	- 172 -

# 1.总则

## 1.1 编制目的

为有效预防环境风险事故的发生，完善应急资源配置，组建专业应急救援队伍，提高应急决策的科学性和时效性，全面提升桥椿金属（珠海）有限公司防范环境风险和应对环境事件的能力，最大限度降低环境污染、人员伤亡和财产损失，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《珠海市突发环境事件应急预案》（珠府函[2018]464号）等相关法律法规要求，特编制本预案。本应急预案作为桥椿金属（珠海）有限公司厂区应急管理指导程序，在企业内部执行。

## 1.2 编制依据

根据以下规范要求，本着方便管理、可操作性强；体现以人为本、保护环境的救援原则，编写《桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件应急预案》（以下简称《预案》），编制依据如下：

### 1.2.1 法律法规、规章、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日）；
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年9月1日实施）；
- (3) 《生产安全事故应急预案管理办法》（2019年9月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (8) 《中华人民共和国消防法》（2019年4月23日修正）；
- (9) 《中华人民共和国职业病防治法》（2018年12月29日修正）；
- (10) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006年1月8日）；
- (11) 《国家突发环境事件应急预案》（2014年12月29号）；
- (12) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8号）；

- (13) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941—2018）；
- (14) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；
- (15) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》；
- (16) 《企业事业单位突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（2014年）；
- (17) 《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130号）；
- (18) 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号）；
- (19) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日）；
- (20) 《突发环境事件信息报告办法》（部令第17号，2011年）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。

### 1.2.2 地方性法规技术规范

- (1) 《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2017〕280号，2017年10月）；
- (2) 《广东省突发事件应对条例》（2010年7月1日）；
- (3) 《广东省突发事件总体应急预案》（2015年7月13日）；
- (4) 《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办〔2008〕36号）；
- (5) 《广东省环境保护条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议第三次修正）；
- (6) 《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）；
- (7) 《广东省突发事件预警信息发布管理办法》（粤府办〔2012〕77号）；
- (8) 《广东省突发事件现场指挥官制度实施办法》（试行）；
- (9) 《珠海市突发事件总体应急预案》（珠海市人民政府令[2012]第88号）；
- (10) 《珠海市突发环境事件应急预案》（珠府函[2018]464号）；
- (11) 《珠海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制要点指引（试行）》（珠环函〔2020〕44号）；
- (12) 《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》

（粤环办[2020]51号）；

（13）珠海市环境保护条例（2020修正）。

### 1.2.3 行业技术规范

- （1）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）；
- （2）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018）；
- （3）《危险化学品分类信息表》（2015版）；
- （4）《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- （5）《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）；
- （6）《海水水质标准》（GB3097—1997）；
- （7）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- （8）《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）；
- （9）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- （10）《危险化学品目录》（2015年5月1日）；
- （11）《国家危险废物名录》（2021年版）；
- （12）《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日修正）；
- （13）《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-2009）；
- （14）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单；
- （15）《突发环境事件应急监测技术规范》（GB589-2010）；
- （16）《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2008）；
- （17）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）；
- （18）《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-2001）；
- （19）《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- （20）《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- （21）《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）。

### 1.3 适用范围

本预案适用于桥椿金属（珠海）有限公司厂区范围内突发环境事件的应急处置和抢险救援工作。主要包括如下几类环境事故：

- （1）人为或其他不可抗力导致的环境污染事故。
- （2）危险化学品泄漏或危险废物泄漏、风险物质及危险废物事故性排放等

对河道水质、周围大气环境、土壤环境造成污染，火灾爆炸事故、锅炉爆炸事故、天然气泄露事故、粉尘爆炸事故、电镀槽池体破裂事故、废气处理设备损坏、废水处理设施损坏等以及废水废气超标排放事件对厂区员工或周围居民的生命安全可能造成影响的环境污染事故。

(3) 厂区内生产装置发生电气火灾事故、储存设施等发生物料泄漏等，引起火灾、爆炸事故次生/衍生的环境污染事故。

(4) 当企业受到自然灾害的影响，如台风、暴雨等极端天气引发的环境污染事故。

(5) 当企业受到外部环境风险威胁时（如外部各类事故产生的废水、固体废物（特别是危险废物）影响到企业正常生产或员工生命和财产安全时），相应的预警及应急响应工作也参照本应急预案执行。

## 1.4 工作原则

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

**(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应的原则。**接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

**(3) 坚持快速反应，高效运转的原则。**各部门熟悉企业生产情况，接到事故救援命令必须及时赶赴现场组织施救，做到快速有效。发生重特大事故，由本预案中设置的指挥中心全权负责事故上报和事故抢险救护工作。

**(4) 坚持依靠科技，预防为主的原则。**采用先进技术，充分发挥专业技术人才作用，实行科学民主决策，采用先进的救援装备和技术，增强应急救援

能力，依法规范应急救援工作。确保施救方案的科学性、权威性和可操作性，坚持事故应急救援与事故预防的有机结合。积极开展企业安全建设，提高从业人员的整体素质，增强企业的安全保障能力。

## 1.5 预案内容说明

企业事业单位环境应急预案可包括综合应急预案、专项应急预案、应急处置卡等类别。其中，重大环境风险企业包括综合应急预案、专项应急预案以及应急处置卡片；较大环境风险企业的综合应急预案和专项应急预案可合并编写；一般环境风险企业可简化环境应急预案体系。企业根据环境风险等级评估结果及应急管理需求调整专项应急预案和应急处置卡片的数量以及将现场处置方案合并编写。

表 1.5-1 企业事业单位环境应急预案体系结构表

企业环境风险等级	综合应急预案	专项应急预案	应急处置卡片
重大环境风险	需要	需要	需要
较大环境风险	可合并编制		需要
一般环境风险	可合并编制		

依据《桥椿金属（珠海）有限公司环境风险评估报告》，桥椿金属（珠海）有限公司环境风险等级为一般环境风险等级，可将综合应急预案、专项应急预案、应急处置卡片合并编写。本预案体系包括：总则、企业概况、环境风险源识别、环境应急设施物资情况、应急救援机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与应急处置措施、后期处置、应急保障、应急培训与演练、奖惩、预案的评审备案发布和更新、附则、附件组成。

## 1.6 应急预案联动关系

根据《突发环境事件信息报告办法》（部令第 17 号，2011 年），当突发环境事故超出企业的突发环境事件处置能力时，将按照分级响应对照关系直接向上一级机构逐级汇报。本预案在《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2017〕280 号）、《珠海市突发环境事件应急预案》（珠府函〔2018〕464 号）的框架范围内制定，突发环境事件应急工作实行在各级政府的领导下，分级响应、各负其责，上下联动、密切协作，快速反应、妥善处置的原则，当上级预案启动后，本预案从属于上级预案，在上级预案应急指挥机构统一领导下，组

织开展应急协调处置行动，企业应急体系图见图 1.6-1。

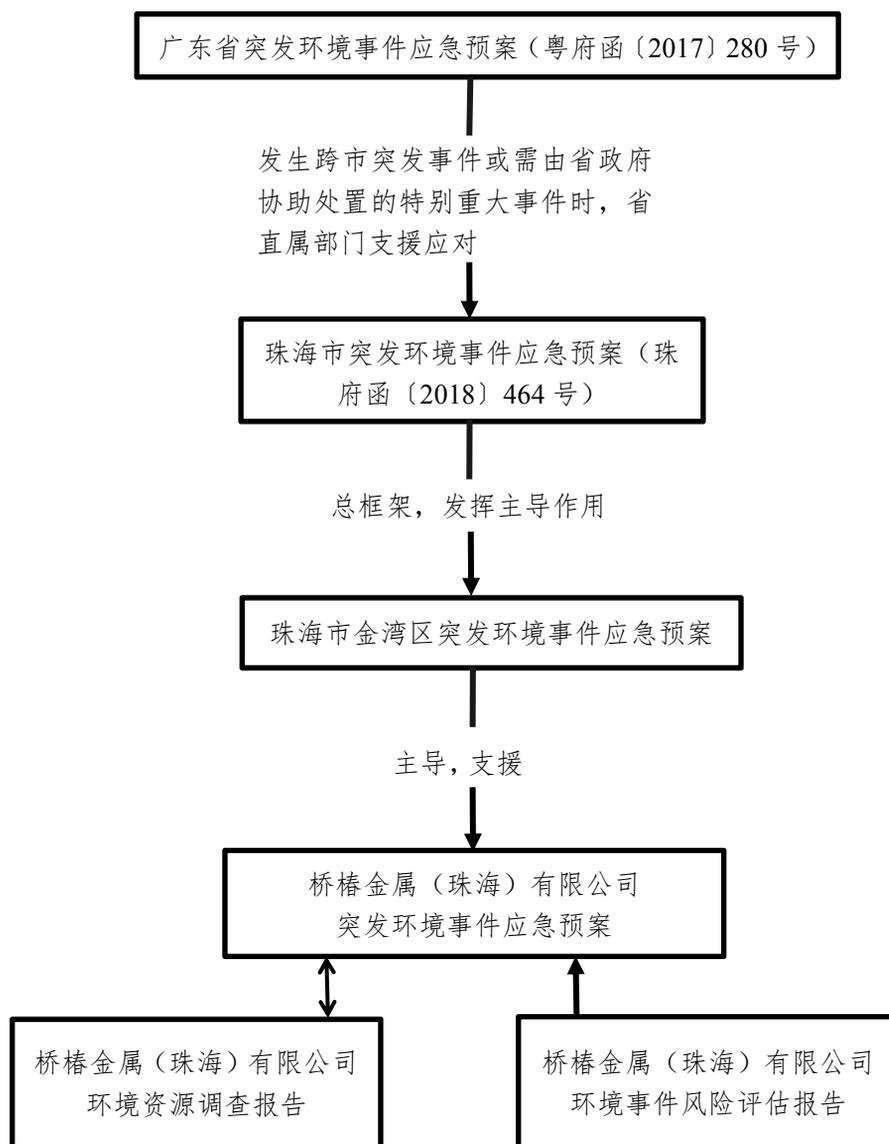


图1.6-1企业应急体系图

## 1.7 环境污染事件分级

参考《国家突发环境事件应急预案》（2014年12月29日）、《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2017〕280号）以及《珠海市突发环境事件应急预案》（珠府函〔2018〕464号）中的环境污染事件分级标准，根据《桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件风险评估》（以下简称《风评》）中的环境污染事件分类，结合企业的实际情况，按照突发事件性质、社会危害程度、可控性和影响范围，制定企业环境污染事件分级标准。企业突发环境事件分为单元级环境事件（Ⅲ级）、公司级环境事件（Ⅱ级）和社会级环境事件（Ⅰ级），

事故发生时，符合一条或一条以上分级标准，即达到相应的事件分级。

### （1）一级突发环境事件（与政府响应相衔接）

在危险化学品仓库、危废暂存区发生较大的泄漏并引起火灾，天然气输送管道破裂并发生天然气的大量泄露、锅炉爆炸、火灾爆炸事故、粉尘爆炸事故、消防废水泄露等，由于发生事故引起爆炸可能发生影响到站界外环境质量或外部人群的突发环境事件，靠企业自救无法终止事故危害时，根据现场判断事故的应急响应水平，要求启动社会救援及启动外部事件应急救援预案，请求外部救援，事件应急由政府启动和终止。

### （2）二级突发环境事件（企业级应急）

在危险化学品仓库、危废暂存区内发生的泄漏，废气处理设备损坏、电镀槽池体破裂发生泄露、锅炉发生异常、天然气管道开裂并泄露少量天然气、废水处理设施损坏等，或者在公司区域内出现火苗事故，可能导致公司区域内产生轻微的环境污染或破坏但影响不会超出公司边界的突发环境事件，能够通过自救终止事故危害时，根据现场判断事故的应急响应水平，要求启动加气站突发环境事件应急救援预案，尚未达到政府启动应急救援行动的标准。

### （3）三级突发环境事件（现场级应急）

在危险化学品仓库、危废暂存区内发生小量的泄漏，废气收集管道堵塞、废水处理设施异常导致水污染物超标、天然气管道老化开裂等，只需要快速的现场应急处理即可控制事态发展而不会影响到车间以外的突发环境事件，能够被当班负责人安排现场处置人员解决。

根据突发环境事件严重的程度，通报区、市的环保部门或者相关应急部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇到政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急救援措施，配合协助应急指挥与处置。

本公司应急预案分三级响应。对于一级突发环境事件、二级突发环境事件和三级突发环境事件，本公司分别启动一级响应、二级响应和三级响应。

#### ①一级响应

按本预案的技术要求，桥椿金属（珠海）有限公司全体应急人员进行事故应急进行先期处置，并按相关规定迅速向公安、消防、安监、环保等政府部门

报告，请求支援。

### ②二级响应

按本预案的技术要求，由本公司负责人组织应急人员先期处置并迅速报告公司应急领导小组，由公司急领导小组启动应急预案，待事故妥善处置后并向消防、环保部门、安监部门报告。

### ③三级响应

按预案的技术要求，由当班负责人安排应急人员进行紧急处理，并向公司应急领导小组报告。

## 1.7.1 可能发生的环境污染事件

根据风险识别从物质风险性、装置生产情况、防控措施综合分析确定事故情景。并参照同类型公司的类比情况，确定公司还存在的环境风险因素有：

- (1) 火灾引起的次生环境污染，包括消防废水、烟尘污染；
- (2) 危险化学品泄漏事故；
- (3) 危险废物泄漏事故；
- (4) 生产废水泄漏、超标排放事故；
- (5) 电镀槽泄漏排放事故；
- (6) 废气超标排放事故；
- (7) 管道天然气泄漏事故；
- (8) 粉尘爆炸事故；
- (9) 锅炉爆炸事故。

## 1.7.2 社会级环境事件（I）

(1) 当发生 1.7.1 中的情形时，其影响范围已超出公司界限外，造成外界恐慌，使当地经济、社会活动受到影响，公司接到外部的抗议或投诉的。

(2) 因发生 1.7.1 中火灾爆炸事故、大气污染或水污染事件造成死亡 1 人以上，或中毒（重伤）10 人以上的。

(3) 因发生 1.7.1 中火灾爆炸事故、大气污染或水污染事件需疏散、转移群众 50 人以上，或造成直接经济损失 20 万元以上的。

(4) 因发生 1.7.1 中大气污染或水污染事件后可能持续一段时间，事故暂未能到有效的控制，并需要请求外部的应急能力。

### 1.7.3 公司级环境事件（II）

（1）当发生 1.7.1 中的情形时，其影响范围未超出公司界限外，能控制在公司界限内的，但对公司内人员造成较大威胁的。

（2）因发生 1.7.1 中火灾事故、大气污染或水污染事件造成中毒或重伤 3~10 人（不含 10 人），但未造成人员死亡的。

（3）因发生 1.7.1 中火灾事故、大气污染或水污染事件需疏散、转移全厂员工，或造成直接经济损失 10 万元以上，20 万元以下的。

（4）因发生 1.7.1 中大气污染或水污染事件后可能持续一段时间，通过调动全公司的应急资源，能有效地控制事故的。

### 1.7.4 单元级环境事件（III）

（1）当发生 1.7.1 中的情形时，其影响范围控制在单元装置区域内，现场作业人员的能及时处理、控制和消除，同时不会影响到周边或发生连锁反应的。

（2）无造成重伤、中毒和人员死亡的事故，或者一次造成直接损失达人民币 10 万元以下的事故。

## 2.公司基本情况

### 2.1 公司简介

表 2.1-1 企业基本情况表

企业名称	桥椿金属（珠海）有限公司				
建设地址	珠海市金湾区三灶镇盛荣路 2 号 (中心经度 113° 23' 14" E, 中心纬度 22° 2' 58" N)				
法定代表人	杨庆祺	联系电话	0756-7513168	注册资本	2725 万美元
联系人	曹子建	联系电话	0756-7513168	邮政编码	519090
统一社会信用代码	91440400755639689A				
经济性质	有限责任公司（外国法人独资）				
登记机关	珠海市市场监督管理局				
行业类别及代码	C3389 其他金属制日用品制造				
生产场所	地址	珠海市金湾区三灶镇盛荣路 2 号			
	成立时间	2003 年 11 月 14 日	占地面积	98000.57m <sup>2</sup>	
工作班制	现有项目员工 2300 人，年运营 300 天，2 班制，每班 12 小时，年工作和生产 7200 小时。				
主要产品及规模	主要从事铜、锌、塑料水龙头配件的生产及销售，原有项目年产水龙头配件 6910 吨，扩建后新增 1 条锌水龙头配件压铸线年产锌水龙头配件 2800 吨。				

桥椿金属（珠海）有限公司成立于 2003 年 11 月 14 日，地址位于珠海市金湾区三灶镇盛荣路 2 号，厂区大门朝东面盛荣路开启，整个厂区建有实体围墙与外界隔开，有 24 小时安全保卫人员值班，该公司厂区北面相距 60m 为金安国纪科技（珠海）有限公司，南面相距 20m 为南排河，西面隔一围墙为珠海市瑞天五金塑料有限公司，东面约 50 米处为珠海旭光新材料有限公司。厂区区域 50m 内没有重要的政治、经济和文化设施及大型公共场所，也没有水源保护地等，周围交通便利。

表 2.1-2 公司主要部门职责一览表

序号	主要部门/车间	主要功能/职责说明	备注
1	人事部	统管公司人力资源的各项事务	/

2	财务部	负责对内、对外各项资金结算	/
3	采购部	统筹公司各项内耗品及相关物品的采购	/
4	环安部	监督管理公司内各项环境与安全相关事务	/
5	管理部	管理公司内部后勤行政工作	/
6	工务部	负责公司内相关工程建设（水、电及管路）与施工维护	/
7	资讯部	管理公司信息相关设备与维护	/
8	产品品质部	负责产品的质量的检测等相关工作	/
9	营管部	制定公司生产计划等相关事务	/
10	品保部	负责产品生产全过程质量及保障事务	/
11	研发部	收集行业内各种信息，研发适合的产品与工艺	/
12	模具部	为加工产品制作合适的模具	/
13	压铸部	锌制品成型的必要工序	/
14	抛光部	为制品表面作预处理，为后续工序做准备	/
15	真空镀膜部	增强制品表面外观效果的一种工艺技术	/
16	电镀部	为保护产品、增强外观观赏效果及特殊要求，给制品表面镀上相应金属，含电镀污水处理	/
17	加工部	制品生产的重要工序	/
18	铜制部	处理铜制品的抛光、铸造等	/

表 2.1-3 企业环保手续一览表

序号	时间	项目名称	发文/编制单位
1	2007 年 1 月	桥椿金属（珠海）有限公司年产 6910 吨水龙头配件建设项目 珠金环【2007】22 号	珠海市金湾区环境保护局
2	2007 年 7 月	关于桥椿金属（珠海）有限公司年产 6910 吨水龙头配件建设项目竣工环境保护验收的意见 珠金环【2007】250 号	珠海市金湾区环境保护局
3	2009 年 2 月	桥椿金属（珠海）有限公司五金件生产项目环境影响报告表 珠金环建【2009】8 号	珠海市金湾区环境保护局

4	2010年6月	桥椿金属（珠海）有限公司扩建项目环境影响报告表 珠金环建【2010】115号	珠海市金湾区环境保护局
5	2012年6月	桥椿金属（珠海）有限公司扩建项目环境影响报告表（重新审批） 珠金环建【2012】97号	珠海市金湾区环境保护局
6	2013年12月	铜锌水龙头产品金属加工项目影响报告表 珠金环建【2013】152号	珠海市金湾区环境保护局
7	2015年9月	桥椿金属（珠海）有限公司镉锌炉及锅炉技改项目环境影响报告表 珠金环【2015】76号	珠海市金湾区环境保护局
8	2016年5月	广东省污染物排放许可证 编号：4404042012018（有效期限2016-11-18至2017-11-17）	珠海市金湾区环境保护局
9	2016年11月	城镇污水排入排水管网许可证 编号：珠金市水排字第【2016】第001号（有效期2016年11月14日至2021年11月13日）	珠海市金湾区市政和林业局
10	2017年6月	关于桥椿金属（珠海）有限公司镉锌炉及锅炉技改项目竣工环境保护验收的意见 珠金环【2017】72号	珠海市金湾区环境保护局
11	2017年4月	关于桥椿金属（珠海）有限公司铜锌水龙头零配件产品金属加工项目建设项目竣工环境保护验收的意见 珠金环【2017】46号	珠海市金湾区环境保护局
12	2017年8月	关于桥椿金属（珠海）有限公司扩建项目建设项目竣工环境保护验收的意见 珠金环【2017】82号	珠海市金湾区环境保护局

13	2019 年 12 月	国家排污许可证 许可证编号为： 91440400755639689A001Y 有效期至 2022 年 12 月 15 日	珠海市生态环境局
14	2021 年 7 月	桥椿金属（珠海）有限公司增产锌水龙头配件 2800 吨/年扩建项目环境影响报告表 珠金环建【2021】180 号	珠海市生态环境局

## 2.2 自然环境概况

### 2.2.1 地理位置

珠海是我国重要的口岸城市。设有拱北、九洲、珠海港、万山、横琴、斗门、湾仔、跨境工业区等国家一类口岸 8 个。区位优势，东邻香港，南与澳门陆路相接，是珠三角中海洋面积最大、岛屿最多、海岸线最长的城市。珠海的海岸线长 604 公里，有大小岛屿 190 个，其中，面积大于 500 平方米的有 128 个，有常住居民的 11 个，素有“百岛之市”之称。

桥椿金属（珠海）有限公司位于珠海市金湾区三灶镇盛荣路 2 号，而珠海市位于中国广东省南部，地处珠江口与南海交汇之处，北接中山，南与澳门水陆相连，全市下辖香洲、斗门、金湾 3 个行政区，设有横琴、高新、高栏、万山、保税 5 个经济功能区。2008 年，国务院颁布实施《珠江三角洲地区改革发展规划纲要(2008-2020 年)》，并明确珠海为珠江口西岸的核心城市。珠海地理坐标处于北纬 21°48'~22°27'、东经 113°03'~114°19'之间。截至 2013 年末，土地面积为 1724.32 平方公里。常住人口 159.03 万人，户籍人口 108.57 万人，人口城镇比 87.85%。

### 2.2.2 气候气象

珠海市地处北回归线以南，冬夏季风交替明显，终年气温较高，偶有阵寒，但冬无严寒，夏不酷热；年日温差较小，属南亚热带海洋性季风气候。

珠海市的天文季节时间与自然气候季节时间差异甚大。一年之中，各季节的时间长短不一，即使历年同一季节，开始的时间也不尽同。季节的提早与推迟相差达两个多月。

珠海地处北回归线以南的低纬度亚热带季风区，属亚热带海洋性气候，日

照充足，终年气温较高，日温差小，年平均气温为 22.4℃左右，历史最高气温 38.5℃，最低气温 2.5℃。5 月至 9 月为集中降雨期。前汛期一般始于 4 月下旬，后汛期在 7 月至 9 月间。对珠海市影响较大的灾害性天气有：台风、暴雨、冷空气、强风和寒露风等。

全市太阳能丰富，热量充足，年均日照时数为 1910.8 小时，降雨量 2884.9 毫米，平均气温 23.0 摄氏度。

### 2.2.3 地貌类型

#### ①地貌基本特征

地貌形态明显受北东、北西向构造线控制。珠海地区被北东、北西向断裂切割成断块式隆升与沉降的地貌单元，形成了断块隆升山地与沉降平原。各断块山体、断块山体内部的低平地 and 凹陷平原的展布方向呈北东向，珠江口外岛屿也受北东向构造线的控制，三列岛屿呈北东向排列。珠江口外沉积盆地展布也是北东向。而珠江的人海水道，则受北西向构造控制，如磨刀门水道、泥湾门水道均呈北西走向。

#### ②岛屿众多，海域广阔

珠海市共有大小岛屿 146 个，它们星罗棋布地分布于珠江口外。以青洲-三角山岛-小蒲台岛为界分成两部分。三角山岛-小蒲台岛为东南部的万山群岛、担杆列岛、佳蓬列岛为陆上莲花山脉向海延伸的部分，主要是侵蚀为主的基岩岛屿。地貌类型以花岗岩丘陵为主，高程多为 100---300 米，最高为二洲岛的凤凰山(473 米)。这些岛屿处于万山隆起带，因地质构造作用而不断上隆，加上风化剥蚀强烈，形成基岩裸露的石山，山坡陡峭，坡度多在 30 以上，部分达 60° 以上。在岸边或低凹处，因重力堆积作用而形成巨砾滩。西北部各岛位于珠江三角洲盆地边缘，主要为扩淤型岬湾岛屿。由于堆积作用盛行，一些岛屿已与大陆相连。地貌类型以丘陵台地为主。沿海有部分海积平原。丘陵地区，发育有较厚的红壤型风化壳，地面坡度多在 40° 以下。

#### ③岸地貌类型多样、海岸线长

全市大陆海岸线长达 166.32 公里，海岸地貌大致可分为两种类型的三个类型的；家、前山水道以西两段为平原海岸；唐家至前山水道以东为山地港湾海岸个岸段。从珠海市北界至唐平原海岸堆积作用强烈，发育有广阔冲积海积

平原。沿岸泥滩向外推移较快，如磨刀门，平均每年向外伸展 120-160 米，淤积速度 1-3 厘米/年。山地港湾海岸的湾口有岬角，湾内有沙堤和泻湖平原。岬角和海湾从北到南依次有铜鼓角、唐家湾、银坑、香洲湾、菱角咀、洲仔湾、炮台山。沙堤主要分布在唐家湾顶。岬角处多冲刷，岸边发育乱石堆，而港湾内则以沙滩堆积为主。

#### ④ 地貌明显

从垂直方向上看，全市各地貌单元大致可分为 5 个层次(从高到低):

低山与高丘陵海拔 500 米以上的低山峰共 20 座,构成 500 米左右的夷平面,海拔 250-500 米之间的高丘陵上发育有 350--420 米和 300---350 米两级夷平面。

低丘陵海拔为 100---250 米,发育有 200--250 米、150---180 米和 1(X)---120 米三级夷平面。高台地一般海拔为 30---50 米。低台地海拔为 15--25 米。平原海拔 5 米以下,主要由冲积海积平原组成,海积平原较小。

⑤ 面坡度和缓除岛屿的地面坡度较陡外,大陆地面坡度较和缓。占总面积 52, 88%的冲积海积平原、海积平原的坡度均在 3° 以下;坡度在 25° 以下的能机耕与垦殖的面积为 1103.52 公里,占总面积的 84.24%。

⑥ 丘台地主要由花岗岩组成全市广泛出露燕山期花岗岩,面积达 550. 78 平方公里,占山丘台地面积的 91%侏罗系的变质岩、砂页岩的总面积为 54 平方公里,仅占 9%。

### 2.2.4 动植物资源

珠海动物资源丰富,有国家一级重点保护动物蟒蛇等、国家二级保护动物猕猴、穿山甲、松雀鹰、雀鹰、鸢、褐翅鸦鹃、长耳鸮和虎纹蛙等。有 500 多种植被,其中包括担杆岛猕猴保护区的土沉香、吊皮锥和白桂木等 3 种国家三级重点保护植物和淇澳红树林保护区内的红树林、金湾区的水松林等珍稀植物。经济作物主要有甘蔗、稻谷、莲藕、番薯、花生、木薯、蔬菜等,果树作物主要有荔枝、龙眼、香蕉、柑桔、杨桃、黄皮、菠萝、芒果、芭乐等,尤以荔枝、龙眼等最具盛名。

### 2.2.5 河流水文特征

珠海河网密布,海域辽阔,拥有丰富的水资源。河流主要为西江的出海水道(磨刀门水道、鸡啼门水道和虎跳门水道等);在丘陵山地和岛屿上,也有

一些山溪河流（斗门河溪、大赤坎河、飞沙河、南溪河、鸡山河及神前河等）。全市多年平均径流总量为 1429.68 立方米。全市水资源总量为 17.57 亿立方米。

本公司所在区域的纳污水体为大门口水道。

大门口水道：大门口水道是珠海市主要的内河水运通道，起自磨刀门水道左岸中山市境内的联石湾水闸，终至石角咀水闸，下游接澳门濠江，全 41km(在珠海的流域长度为 8km)，河宽 50~300m，河床标高-1.0~-2.4m，流域集水面积 338km<sup>2</sup>。年径流量为 15.4 亿 m<sup>3</sup>，流域年径流深度为 1100mm，平均径流系数为 0.58。沿程有申塘、茅湾、东坑等河涌排水汇入，中珠联围设闸引水灌溉。

大门口水道按其河道等特征可分为上、中、下三段：

流域上游：流经三乡镇，三乡镇地形似一个缺口盆状物，东、北、西三面高，南面低。南面出口处与坦州镇相连，三乡镇内的污染物绝大部分通过茅湾涌，从南面流入坦洲镇。

流域中游：流经坦洲镇，全镇地势平坦，境内小河涌众多，河网纵横交错。从东到西，南北走向的河涌有鹅咀涌、安阜涌、三河涌、坦洲涌、茅湾涌、三沾涌、中堂涌、南沙涌、二沾涌、联石涌；从北到南，东西走向的河涌有西干渠（人工）、东干渠（人工）、三合涌、蜘蛛洲涌、沙心涌。

流域下游：流经珠海市的前山和南屏，地势平坦，下游河段宽度可达 200m，河流两岸均修筑了石堤堤岸。出口处有一石角咀水闸。

下游自石角咀水闸到南沙湾，面积 39km<sup>2</sup>，属于狭义的前山河段，为流域的主要出海通道，河道基本顺直，水面宽阔，从石角咀到南沙湾呈喇叭型。

## 2.3 周边环境保护目标

按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，企业周边大气环境风险受体是以企业厂界为边界，半径为 5km 范围内的环境风险受体（包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等）。水环境风险受体范围为废水排污口下游 10km 河流、海域等。结合企业实际情况，本次大气环境风险受体范围为 500m 范围内的人员活动场所；水环境风险受体范围为废水排污口下游 10km 河流、海域等。

### 2.3.1 大气环境功能区与环境风险受体

企业位于珠海市金湾区三灶镇盛荣路2号，根据《珠海市声环境质量标准适用区划分》和《珠海市环境空气质量功能划分》（珠环[2011]357号）规定本公司所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018修改单中二级标准。本次大气环境风险受体范围为5000m范围内的人员活动场所，本公司所在区域大气环境风险受体分布情况见下表2.3-1，公司周边大气环境风险受体分布图见附件。

表 2.3-1 公司所在区域环境保护目标分布情况表

序号	环境保护目标名称	距厂址方位	距厂界直线距离 (m)	人口规模	敏感因素	环境功能区
1	鱼弄凤鸣学校	西北面	2200	600	居民点、医院、学校、保护区等	二类
2	三灶镇中心幼儿园	西北面	2100	300		二类
3	三灶消防中队	西北面	1800	100		二类
4	上表村	东南面	1800	1500		二类
5	月堂村	西北	3200	1500		二类
6	中心村卫生站	西面	2100	30		二类
7	珠海市金湾区外国语学校	北面	3900	700		二类
8	珠海市金海岸中学	北面	2900	800		二类
9	三灶镇中心小学	西面	3500	300		二类
10	珠海市金海岸海华小学	北面	2700	500		二类
11	中共珠海市三灶管理区委员会	西北面	1925	200		二类
12	三灶科技工业园社区卫生服务站	西北面	2300	400		二类
13	丽康医院	西北面	2600	2000		二类
14	樱雪名苑	西面	2900	1000		二类
15	海岸豪苑	北面	2000	3500		二类
16	金梦园	西面	3700	2100		二类
17	文苑	西北面	3100	3500		二类
18	新世界海滨花园	东北面	3800	1500		二类
19	三灶镇人民政府	西面	3000	200		二类
20	鱼弄村	西北面	2000	2400		二类

21	忠信富苑	西北面	300	1500		二类
22	中心村	西南面	700	1500		二类
23	中兴小学	西南面	662	500		二类
24	长盈花园	东面	2500	26000		二类
25	中兴花园	东面	3700	15000		二类
26	草堂村	东面	1400	1500		二类
27	茅田村	西南面	700	200		二类
28	圣堂村	西面	1500	600		二类
29	锦绣华府	北面	200	700		二类
30	公安局金湾分局	北面	2200	90		二类
31	金湾区三灶镇金海岸社区居民委员会	西面	3050	50		二类
32	三灶岛侵华日军罪行遗迹	西北	1350	20		二类
33	莲塘村	南面	2550	1500		二类
34	银兴山庄	东南面	2350	2000		二类
35	上表村	东南面	2050	1500		二类
合计：公司 5 公里范围内的保护目标人数约为 70790 人						

根据企业实际情况、企业性质及地理位置特点，桥椿金属（珠海）有限公司周边 500 米范围内环境风险受体情况如下：

表 2.3-2 公司所在区域 500 米范围内环境风险受体分布情况表

序号	环境风险受体点	方位	人口（人）	距离（m）	联系电话
1	金安国纪科技(珠海)有限公司	西北	1000	250	0756-7762360
2	永南吃品有限公司	西南	50	300	0756-3900500 0756-7764138
3	忠信富苑	西北面	300	1500	0756-7769338
4	珠海旭光新材料有限公司	东面	50	30	0756-7621768
5	珠海华尚汽车玻璃工业有限公司	东南	100	340	0756-7516091

6	祺星新能源科技有限公司	东北	50	350	13169688816
7	珠海市弘安人防工程防护设备有限公司	东北	30	400	0756-7638668
8	珠海佳胜电子科技有限公司	东南	200	260	18198797274
9	明园超市	西北	3	270	0756-7512393
10	珠海和田装饰材料有限公司	西北	50	360	0756-7769800
11	景正机械加工部	西北	3	400	15812636649
12	珠海双业电子科技有限公司	西南	200	330	(0756)7789961
13	珠海佳霖食品有限公司	南面	500	160	0756-6339760 0756-6129350 13926953039
14	珠海市卓耀金属结构有限公司	东南	50	280	0756-7782128

桥椿金属（珠海）有限公司周边 500 米范围内大气环境风险受体分布图见附件。

### 2.3.2 水环境功能区与环境风险受体

根据企业目前现状，企业产生的水污染物为生活污水及生产废水。生活污水经三级化粪池处理后排放，经市政污水管网排入三灶水质净化厂；生产废水由自建污水站处理后排放，处理后的生活污水及生产废水汇合由市政污水管网排入三灶水质净化厂进行深度处理，最终纳污水体为大门口水道，根据《广东省地表水环境功能区划》，项目纳污水体大门口水道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。对水环境影响不大。公司区域附近水系示意图见附件。

水环境保护目标主要是经处理后的生产及生活废水排入的南排河，大门水道以及最后排入三灶海域。

表 2.3-3 公司周边水环境风险受体一览表

水环境风险受体名称	距厂址方位	距厂界直线距离(m)	保护目标
南排河	南面	75	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准
中心排河	西面	5300	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准
大门口水道	西面	7200	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准

## 2.4 主要工艺

主要工艺流程：整个生产工艺可以分成两大环节，即制品加工制造环节和电镀镀膜环节。总生产工艺流程如下图所示。

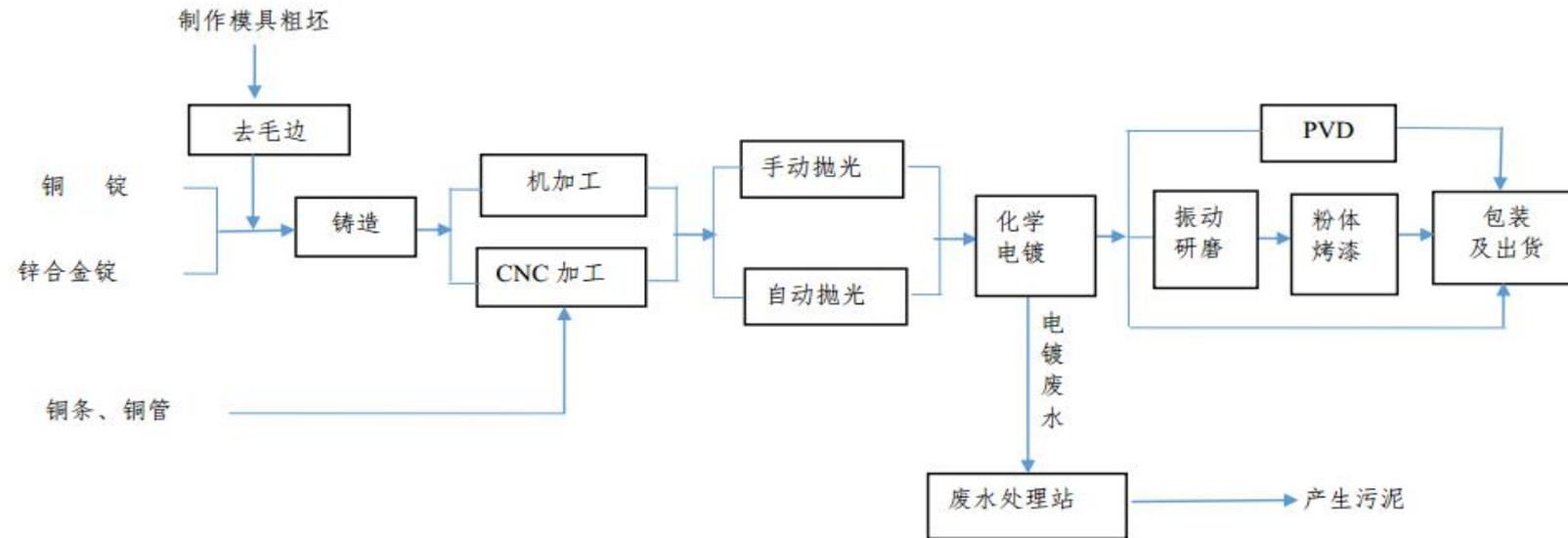


图 2.4-1 总体生产工艺流程图

## 2.4-1 制品加工制作工艺

制品加工制造按工艺工序可分为压铸（铸造）、加工和抛光三个部分，按照产品类型可分为铜制品和锌制品两大类；在此，本文主要按照制品类型来简单介绍制品加工制造过程。

A. 铜制品 主要包括铜铸造、铜加工和铜抛光三个过程。在制作过程中，首先需针对不同产品的规格要求，制作芯砂模型。芯砂的制作主要将原料芯砂、树脂、固化剂等按照比例要求添加在容器内搅拌混合后经过芯砂机制作成不同规格的芯砂模型。通过手动浇铸成型冷却后，经洗砂、锯切、磨毛边、抛丸等工序，将产品表面及边缘毛边、瑕疵切除、磨掉。

按照各产品制作要求再经过各类加工机、中心机加工、试水作业，产品基本成型后，再依次经过不同型号的砂带进行磨砂，使产品表面更加光亮。铜制品工艺流程见图 2.4-2。

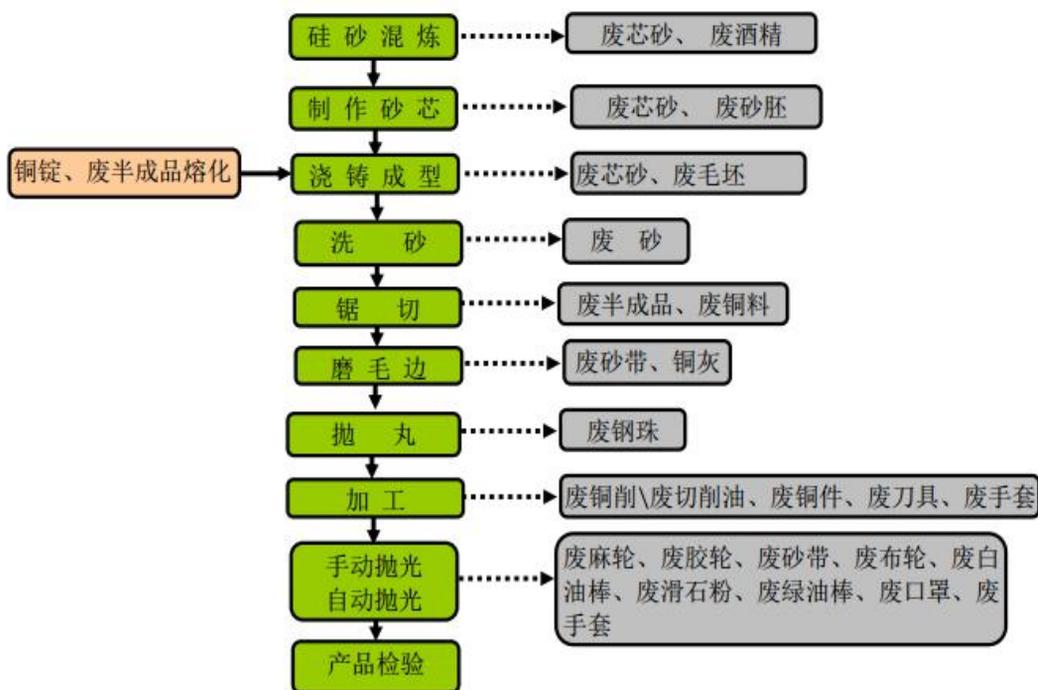


图 2.4-2 工艺流程图

工艺流程简述：

- 1、**硅砂混炼** 将 50kg 的芯砂、树脂、固化剂、脱膜剂等按照比例添加入容器内，通过搅拌机搅拌 5 分钟后形成混砂状态。
- 2、**制作砂芯** 将混合搅拌后的混砂转移至砂芯机机斗内，通过砂芯机内不同规

格的模具制作成需求规格的砂芯。

**3、浇铸成型** 制作好的芯砂成品放入模具腔内，人为手动将熔化后的铜液浇铸入腔内，待冷却成型后，将成型后的产品取出。

**4、洗砂** 成型后的半成品通过自然冷却后放入六角滚桶内，通过机器转动带动产品转动或互撞，使产品内部的芯砂自动脱离。

**5、锯切** 根据各种产品型号规格不等，将成型后的半成品浇道部分及冒口部分，通过锯切机切除。

**6、磨毛边** 通过抛光机将产品突出的毛边磨掉。

**7、抛丸** 处理后的产品放入抛丸机内，开启机器使产品及钢珠在内部互相滚动，利用钢珠的滚动撞击，将产品内部残留芯砂除去和强化产品表面，使产品更加光亮。

**8、加工** 通过冲床、中心机等一系列的加工，将半成品加工成需求规格的产品。

**9、抛光** 根据不同的产品选择不同型号的砂带，依次从 60#、100#、240#、400#、800#进行磨砂作业，使产品表面粗糙部分除去。待磨砂合格后转入抛光作业，利用布轮、麻轮等进一步使产品表面更加光亮。

**B. 锌制品** 锌制品车间主要包括锌压铸、锌加工和锌抛光三大部分。首先将生产原料锌锭通过压铸大炉高温熔化后，在经过自动配料管道、配料车自动按需分配给各压铸机，压铸成型产品先经过作业员自检，合格品经过自然冷却输送带冷却后，根据各产品型号不同，调整冲床模具将产品多余毛边进行清除；根据产品特性需求，在通过组合加工、铣面、钻孔攻牙、扩孔、倒角等工序对产品进行加工；先使用#180-#400 砂带将产品周边进行毛边处理，然后再使用#400-#600 砂带进行磨砂，再利用布轮、麻轮等进一步将产品进行手动抛光和自动抛光表面处理，使产品表面更加光亮。抛光后的产品需现场即刻进行检，不合格品返回再抛光。

锌制品工艺流程见 2.4-3:

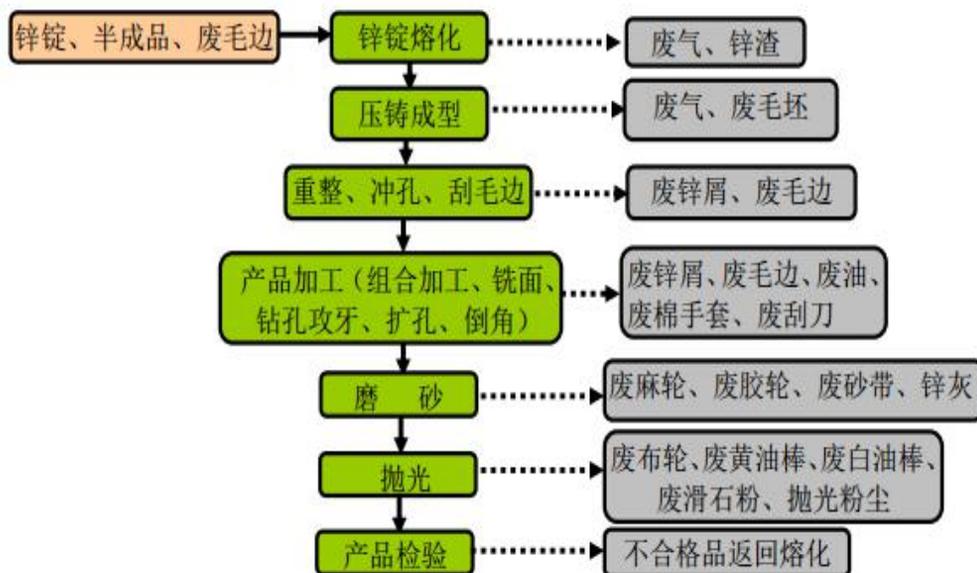


图 2.4-3 制品加工制作工艺流程图

工艺流程简述:

- 1、**锌锭熔化** 将预热后的锌锭、残次品或锌渣投入到大炉（次锌锭和纯锌锭要按 1：5 比例投入），温度设定在 420℃-460℃ 之间，使之熔化成液态锌。
- 2、**压铸成型** 熔化后锌液通过自动配料汤车分配到各个压铸机小炉，然后通过射料管到达压铸机型腔（根据产品内置不同规格的模具），在压铸机冲模的作用下形成铸件毛坯。
- 3、**重整、冲孔、刮毛边** 成型后的铸件毛坯通过自检、自然冷却后，再通过冲床将产品较大的毛边除去或冲孔。对于部分毛边通过人工手动刮去。
- 4、**产品加工** 根据不同产品规格的需求，通过组合加工、铣面、钻孔攻牙、扩孔、倒角将产品加工成需求的形状和尺寸。
- 5、**磨砂** 先使用#180~#400 砂带将产品四周边缘进行毛边处理，去毛边时，产品与砂带平行放置，垂直磨砂，做到均匀、流畅、干净。然后再使用#400~#600 砂带进行磨砂，使产品表面看起更加光亮，在磨砂操作中，作业员应离机 20 公分处。
- 6、**抛光** 利用布轮、麻轮等进一步将产品进行手动抛光和自动抛光表面处理。抛光时，用力要均匀，手势要正确，抛光过程中，不能用力过重，防止产品变

形（不能有砂线、粘模、碰伤、漏抛等现象发生），不能有抛光土进入产品内部，抛光要彻底。每个产品在抛光过程中，布轮至少要打3次黄油。

7、**产品检验** 抛光后的产品通过品检人员现场检验，不合格品需返回再次进行抛光。

### 2.4-2 真空镀膜工艺

真空镀膜工艺流程如图 2.4-4 所示：

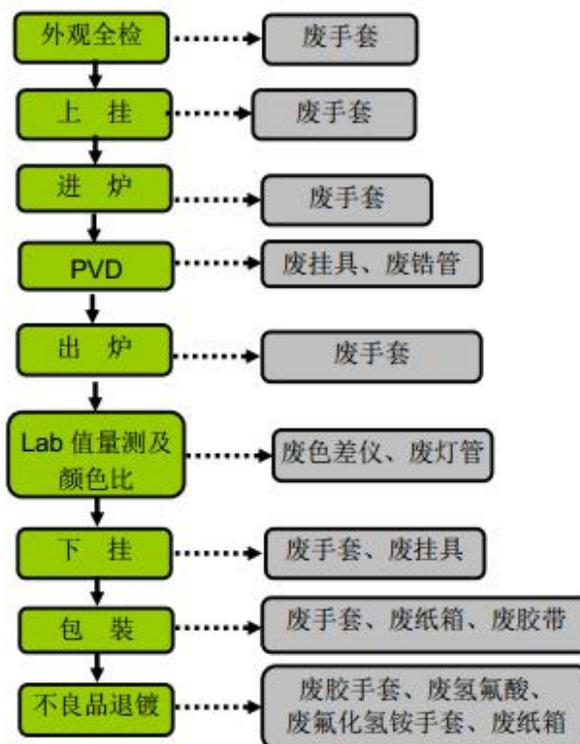


图 2.4-3 真空镀膜工艺流程图

工艺流程简述：

- 1、**外观全检** 用目视和试镀方式检查待镀质量量是否吻合 PVD 待镀品之要求。
- 2、**上挂** 将全检好的产品正确地挂在挂具上，并用气枪对表面进行清洁，除去灰尘。
- 3、**进炉** 将干净的被镀物放入真空炉内。
- 4、**镀 PVD** 开启真空炉，启动抽气序列，针对不同的产品调整相应的参数进行镀膜。
- 5、**Lab 值量测及颜色比** 产品出炉，每一炉出炉后，任取一杆上杆可镀区最中间一层的任一个产品用色差仪进行 Lab 值量测及颜色比对。

- 6、**包装** 镀好的颜色合格的产品下卦全检包装。
- 7、**不良品退镀** 全检出的不良品进行退镀并重镀处理。

### 2.4-3 总体电镀工艺

企业总体电镀工艺流程如图 2.4-5 所示：

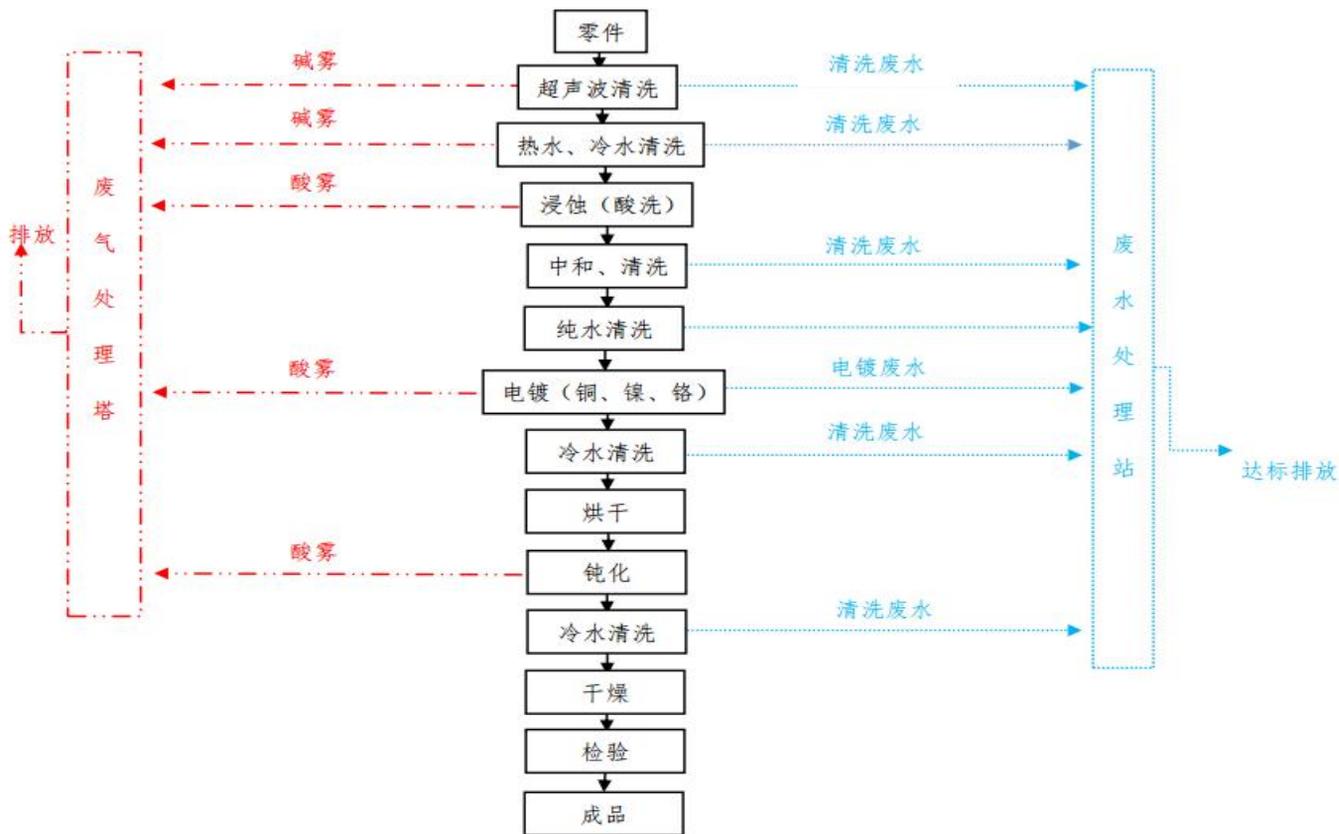


图 2.4-5 总体电镀工艺流程图

工艺流程简述：

- 1、**超声波脱脂清洗** 将超声波脱脂剂、水按比例加入槽中，除油、除腊。
- 2、**热水洗** 将热脱脂剂、水按比例加入槽中，清洗工件表面除油、除腊。
- 3、**冷水洗** 将电解脱脂剂、水按比例加入槽中，脱脂。
- 4、**酸洗** 将固型酸、水按比例加入槽中，活化工件表面。
- 5、**电镀** 根据需要，将镀件放在镀槽依次镀氰化亚铜、焦磷酸铜、硫酸铜、半光镍、全光镍、沙丁镍、铬中的一种或多种，使工件符合客户要求。
- 6、**纯水清洗** 镀完金属后，通常需要多级多次清洗。
- 7、**钝化** 使镀件表面形成一层保护膜，增强镀件抗蚀性、耐候性等。

- 8、**烘烤** 将下挂至平面烤炉产品表面的水烘干。
- 9、**检验** 检验镀件，看是否符合质量质量要求，不合格给予退镀等处理。
- 10、**包装** 将烘烤后的产品经检验后包装。

## 2.5 原辅材料

本公司为厨房与卫浴五金、水龙头零配件、门类把手五金、加工生产企业，公司内部不设储罐，化学品存放在厂区危险品仓库。

由于公司产品的原料配方涉及商业机密，本报告仅对公司使用的危险化学品进行分析。公司原辅材料由仓库统一管理，收货及领用有专人负责，各负责人通过电脑在公司内联网系统中作耗用记录，由电脑系统进行数据管理，所有物料耗用做到有据可依，有数可查。公司由电脑员负责对电脑系统进行管理，保障公司电脑系统有序高效运转。原辅材料消耗情况见下表。

表 2.5-1 原辅材料消耗一览表

序号	厂商	料号	描述	理化特性	形态类别	MSDS	最大储存量
1	无锡田中科技有限公司	15TJ00025-03	铬添加剂..型号:NTC-001...25KG/桶...无锡田中.	酸类	液体	OF-MSDS-0007	100KG
2	安美特(中国)化学有限公司	15GL00002-00	半光镍 SB-A 光亮剂.....25KG/桶...安美特(Atotech).	酸类	液体	OF-MSDS-0009	50KG
3	安美特(中国)化学有限公司	15CT00001-00	除铜粉..CU-2...1KG/包...安美特(Atotech).	碱类	固体	OF-MSDS-0010	10KG
4	安美特(中国)化学有限公司	15CX00001-00	除锌剂..ZN-2...25KG/桶...安美特(Atotech).	酸类	液体	OF-MSDS-0011	100KG
5	安美特(中国)化学有限公司	15FZ00009-00	全光镍辅助剂..型号:SA-1...25KG/桶...安美特(Atotech).	酸类	液体	OF-MSDS-0012	25KG
6	安美特(中国)化学有限公司	15GL00003-00	光亮镍 88 光亮剂.....25KGS/桶...安美特(Atotech).	酸类	液体	OF-MSDS-0013	50KG

7	安美特(中国)化学有限公司	15GX00005-00	固型酸-酸盐..型号:AS-30...50KG/箱...安美特 (Atotech).	酸类	固体	OF-MSDS-0014	150KG
8	安美特(中国)化学有限公司	15KG00001-00	焦铜 PL 开缸剂.....25KG/桶...安美特(Atotech).	碱类	液体	OF-MSDS-0015	100KG
9	安美特(中国)化学有限公司	15KG00003-00	酸铜 ULTRA 开缸剂.....25KG/桶...安美特(Atotech).	酸类	液体	OF-MSDS-0016	25KG
10	安美特(中国)化学有限公司	15NQ00001-00	诺切液 NEOCHEL.....30KG/桶...安美特(Atotech).	碱类	液体	OF-MSDS-0018	120KG
11	安美特(中国)化学有限公司	15SR00014-00	酸铜 HT 湿润剂.....25KG/桶...安美特 Atotech.	酸类	液体	OF-MSDS-0020	25KG
12	安美特(中国)化学有限公司	15TJ00003-00	镍电位差添加剂..型号:M904...25KG/桶...安美特 (Atotech).	酸类	液体	OF-MSDS-0021	25KG
13	安美特(中国)化学有限公司	15GL00005-00	焦铜光亮剂.....25KG/桶...安美特(Atotech).	碱类	液体	OF-MSDS-0022	100KG
14	安美特(中国)化学有限公司	15ZG00004-00	酸铜 ULTRA 主光剂 A(光亮剂).....25KG/桶...安美特 (Atotech).	酸类	液体	OF-MSDS-0023	250KG
15	安美特(中国)化学有限公司	15ZG00005-00	酸铜 ULTRA 主光剂 B(整平剂).....25KG/桶...安美特 (Atotech).	酸类	液体	OF-MSDS-0024	200KG
16	珠海市裕洲精细有限公司	15BC00006-01	冰醋酸...浓度 99%以上..25KG/桶...大庆.	酸类	液体	OF-MSDS-0027	150KG
17	珠海市彤阳工贸有限公司	15FH00007-00	氟化氢铵...97%..25KG/包...福建三美.	碱类	固体	OF-MSDS-0029	25KG

18	珠海市彤阳工贸有限公司/珠海市裕洲精细化工有限公司	15LS00007-00	硫酸...CP级 95~98%..2.5L/4.6KG/瓶*4 瓶/箱...国产- 云浮硫铁矿.试剂用、电镀用	酸类	液体	OF-MSDS-0032	1104KG
19	广州市亿安化工有限公司	15LS00014-00	亚硫酸氢钠...浓度 $\geq$ 98~99%..25KG/包....	酸类	固体	OF-MSDS-0033	5000KG
20	珠海市裕洲精细化工有限公司	15SY00003-02	双氧水...浓度 50%..30KG/桶...国产.	氧化剂	液体	OF-MSDS-0036	1200KG
21	珠海市裕洲精细化工有限公司	15XS00004-00 15XS00004-01	硝酸...工业级 浓度 98%..35KG/桶...国产. 硝酸...工业级 浓度 68%..35KG/桶.国产.	氧化剂	液体		35KG
22	珠海市裕洲环保科技有限公司	15QY00010-10	氢氧化钠(液碱)...工业级 浓度 50%..30KG/桶...国产.	碱类	液体	OF-MSDS-0040	1500KG
23	珠海市裕洲精细化工有限公司	15YS00005-02	盐酸...工业级 浓度 $\geq$ 31%..25KG/桶...国产.	酸类	液体	OF-MSDS-0041	2000KG 槽车
24	珠海市裕洲精细化工有限公司	15LS00017-01 15LS00017-04	硫酸亚铁...浓度 $\geq$ 90%..50KG/包...广东惠欣/清源. 硫酸亚铁	酸类	固体	OF-MSDS-0042	3000KG
25	珠海市裕洲精细化工有限公司	45JJ00010-00	酒精...99.5%..20KG/桶..空桶必须退还厂商..	中性	液体	OF-MSDS-0044	20KG
26	珠海市裕洲精细化工有限公司	15LH00007-00	工业硫化钠... $\geq$ 60%..25KG/包...四川箭滩.	碱类	固体	OF-MSDS-0050	400KG

27	珠海市广化有限公司	45SJ10089-00	化学试剂- 硫酸锌.AR 级 ....500g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0051	500g
28	珠海市彤阳工贸有限公司	45SJ10100-00	化学试剂- 氯化钡...AR 级..500g/瓶....	中性	固体	OF-MSDS-0053	500g
29	广州化学试剂厂	45SJ10111	化学试剂- 溴化钾.AR 级..500g/瓶.....	n/a	固体	OF-MSDS-0054	500g
30	东莞市沙田信桦化工原料销售部	15GZ00009-00	滤过助剂(二硅藻土).....20KG/包...品牌: Celite(制造商:益瑞石)	酸类	固体	OF-MSDS-0059	260KG
31	东莞市沙田信桦化工原料销售部	15JL00001-00	聚磷酸...浓度 116%..25KG/桶...日本化学.	酸类	液体	OF-MSDS-0060	250KG
32	广东多正化工科技有限公司	15LS00027-00	硫酸铜...浓度 99%..25KG/包...多正.	酸类	固体	OF-MSDS-0064	1000KG
33	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15BC00009-00	半光镍补充剂(NiMAC SF Maintenance).....20L/桶.NO.118192..麦德美(Metex).	碱类	液体	OF-MSDS-0066	140KG
34	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15GZ00027-00	全光镍光泽剂( NiMAC Challenger Plus).....20L/桶.NO.178180..麦德美(Metex).	碱类	液体	OF-MSDS-0071	100KG
35	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15PZ00003-00	半光镍平整剂(NiMAC SF Leveler).....20L/桶.NO.118144..麦德美(Metex).	碱类	液体	OF-MSDS-0075	300KG
36	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15SR00015-00	全光镍湿润剂 .(NiMAC 32-C) ....20L/桶.NO.118143..麦德美(Metex).	碱类	液体	OF-MSDS-0077	120KG
37	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15TZ00001-00	超声波脱脂剂..型号:S-1702...25KG/箱.客编:110192..麦德美(Metex).	碱类	固体	OF-MSDS-0080	1500KG
38	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15TZ00002-00	电解脱脂..型号:EN-1751...25KG/箱.客编:110351..麦德美(Metex).	碱类	固体	OF-MSDS-0081	500KG

39	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15WS00001-00	挂钩微蚀剂.....25KG/箱.客编:119257-4..麦德美(Metex).	酸类	固体	OF-MSDS-0083	100KG
40	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15YZ00002-00	半光镍延展剂(NiMAC SF Ductilizer)....20L/桶.NO.118159..麦德美(Metex).	碱类	液体	OF-MSDS-0084	60KG
41	安美特(中国)化学有限公司	15YZ00001-04	铬雾抑制剂..F-208...5KG/桶...安美特.	碱类	液体	OF-MSDS-0085	25KG
42	江门市瑞期精细化学工程有限公司	15BL00083-05	电解退镀剂	酸类	液体	OF-MSDS-0086	300KG
43	安徽省安庆市曙光化工有限公司	15QH00007-01	氰化钠.....50KG/桶...国产.	n/a	固体	OF-MSDS-0093	1000KG
44	珠海市彤阳工贸有限公司	15AS00002-00	氨水(氢氧化氨)...CP级.浓度 $\geq$ 25%.2.5L/瓶...珠海华成达	碱类	液体	OF-MSDS-0094	500L
45	广州化学试剂厂	45SJ10009-00	化学试剂-过硫酸铵...AR级..500g/瓶....	酸类	液体	OF-MSDS-0096	500g
46	珠海市裕洲精细化工有限公司	45SJ10012-00	化学试剂-甲醇...AR级..500ml/瓶....	n/a	液体	OF-MSDS-0097	500ml
47	广州化学试剂厂	45SJ10119-00	化学试剂-碳酸钡...CP级..500g/瓶....	酸类	液体	OF-MSDS-0098	500g
48	桥椿国际有限公司/ 江门市杰利信抛磨材料有限公司	15BL00005-01/ 15BL00043-01	布轮油.....250KG/桶..黏度 175 KCPS - 225 KCPS.吉本.一般自动抛光机用 布轮油..型号:T-1991...200KG/桶..空桶由销售厂商无偿依法回收.杰利信.	n/a	液体	OF-MSDS-0102/ OF-MSDS-0310	18000KG/ 5000KG

49	桥椿国际有限公司/优耐铜材（苏州）有限公司	15JL00003-00/ 15JL00003-02	焦磷酸铜.....20KG/包...上村./ 焦磷酸铜.....25KG/袋...优耐.	酸类	固体	OF-MSDS-0313 OF-MSDS-0104	200KG
50	桥椿国际有限公司	45DJ00006-00	电解液..型号:N-10...500CC/瓶....	酸类	液体	OF-MSDS-0107	0.65kg
51	桥椿国际有限公司	45DJ00007-00	电解液..型号:S106...500CC/瓶(1瓶=0.65kg)....	碱类	液体	OF-MSDS-0108	0.65kg
52	桥椿国际有限公司	45DJ00008-00	电解液..型号:S107...500CC/瓶.(1瓶=0.65kg)....	碱类	液体	OF-MSDS-0109	0.65kg
53	桥椿国际有限公司	45DJ00009-00	电解液..型号:S108...500CC/瓶.(1瓶=0.89kg)....	酸类	液体	OF-MSDS-0110	0.59kg
54	桥椿国际有限公司	45DJ00156-00	电解液..型号:S-301...500ml/瓶....多重镍专用	碱类	液体	OF-MSDS-0111	500ml
55	广州市大震机电设备有限公司	15ZG00006-00	锅炉除氧阻垢剂..型号:DE-18A...25KG/桶...大震.	酸类	液体	OF-MSDS-0112	25KG
56	永顺	15YG00001-00	RO 抑垢剂...DK-753..25KG/桶...永顺.	酸类	液体	OF-MSDS-0113	500KG
57	广州化学试剂厂	45SJ10146-00	化学试剂- 硫氰酸铵...CP 级..500g/瓶....	酸类	液体	OF-MSDS-0119	500g
58	广州化学试剂厂	45SJ10011-00	化学试剂-硫酸汞..AR 级...250g/瓶....	酸类	固体	OF-MSDS-0123	250g
59	广州化学试剂厂	45SJ10029-00	化学试剂-碘化汞...AR 级..100g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0125	100g
60	珠海经济特区威盛贸易有限公司	45YL00194-00	轻级系统循环油..型号:DTE LIGHT...18L/桶...美孚.	n/a	液体	OF-MSDS-0134	18L
61	珠海市浴洲精细化工有限公司	15PB00003-00	漂白水...含量 10%.....国产.	酸类	液体	OF-MSDS-0138	1500KG

62	桥椿国际有限公司	15LS00004-00 15LS00004-01	硫酸镍.....20KG/包...住友. 硫酸镍...25KG/包.....国产 INCO.	酸类	固体	OF-MSDS-0142-A OF-MSDS-0142-B	1000KG
63	东莞美坚化工原料有限公司	15CQ00002-00	除铅除膜添加剂...0339SS..25L/桶...美坚.	酸类	液体	OF-MSDS-0145	500KG
64	东莞美坚化工原料有限公司	15QX00003-00	除铅洗剂 ...O340SS..25L/桶...美坚.	碱类	液体	OF-MSDS-0147	25L
65	东莞市长安恒欣电镀器材经营部	15HX00001-00	活性炭.....10KG/箱...台北化学.	n/a	固体	OF-MSDS-0150	1000KG
66	广州化学试剂厂	45SJ10098-00	化学试剂- 氯化钾..AR 级..500g/瓶.....实验室用	n/a	固体	OF-MSDS-0159	500g
67	广州化学试剂厂	45SJ10113-00	化学试剂- 碘化钾...AR 级..500G/瓶....	中性	固体	OF-MSDS-0160	500g
68	广州化学试剂厂	45SJ10121-00	化学试剂-铬酸钾...AR 级..500g/瓶....实验室用	n/a	固体	OF-MSDS-0161	500g
69	广州化学试剂厂	45SJ10107-00	化学试剂-硝酸银...AR 级..100g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0162	100g
70	东莞市佐川润滑科技有限公司	45YL00110-00/ 45YL00110-02	抗磨液压油..型号:46AW...200L/桶...中油(国光牌) / 抗磨液压油..型号:46AW...200L/桶...台塑.	n/a	液体	OF-MSDS-0165 OF-MSDS-0197 OF-MSDS-0321	2000L
71	珠海市裕洲精细化工有限公司/ 珠海市彤阳工贸有限公司	15LS00013-01	硫酸...工业级 98%..30KG/桶...国产.	酸类	液体	OF-MSDS-0032	3300KG
72	珠海市裕洲精细化工有限公司	45SJ10075-00	化学试剂-氢氧化钠...AR 级..500g/瓶....	碱类	固体	OF-MSDS-0172	500g
73	广东高力实业有限公司	15PS00001-00	硼酸...浓度 99%..25KG/包...车马.	酸类	固体	OF-MSDS-0181	500KG

74	珠海经济特区威盛贸易有限公司	45YL00128-00	黄油(润滑脂)..型号:Mobilux EP 2...16KG/桶...美孚力士(Mobilux).	n/a	液体	OF-MSDS-0183	96KG
75	台湾中油股份有限公司/珠海经济特区威盛贸易有限公司	45YL00236-00/ 45YL00236-01/ 45YL00236-02	导轨油..型号:68...200L/桶...中油(国光牌)/ 导轨油..型号:68...19L/桶...中油(国光牌)./ 导轨油..型号: Vacuoline1409.#68..20L/桶...美孚牌 Mobil.	n/a	液体	OF-MSDS-0194 OF-MSDS-0249 OF-MSDS-0322	3000L
76	台湾中油股份有限公司	45YL00108-00/ 45YL00108-01	抗磨液压油..型号:68AW...200L/桶...中油(国光牌)./ 抗磨液压油..型号:68AW...200L/桶...台塑.	n/a	液体	OF-MSDS-0197 OF-MSDS-0320	11000L
77	广州欧派斯润滑油科技有限公司	45YL00358-01	太古油(切削油)....200L/桶...欧派斯 APEM-B.	n/a	液体	OF-MSDS-0274	2000L
78	桥椿国际有限公司/上海欧区爱国际贸易有限公司	15YH00006-00/ 15YH00006-01	HA 硬化剂...AT7..25KG/桶...德国.配砂芯树脂用/HA 硬化剂..型号:AT7...35KG/桶..欧区爱销售.德国.配砂芯树脂用	酸类	液体	OF-MSDS-0099 /OF-MSDS-0217	105KG
79	桥椿国际有限公司/上海欧区爱国际贸易有限公司	15TJ00017-01 15TJ00016-00	HA 添加剂 Konserver...HA 添加剂..25KG/桶.客编:Trennmittel 7828..德国 HA.配砂芯树脂用 铬添加剂	酸类	液体	OF-MSDS-0218	100KG
80	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15QJ00002-00	碱性清洁剂..型号:Soak565...25kg/箱.客编:116012..麦德美(Metex).电镀前处理使用	碱类	固体	OF-MSDS-0219	600KG
81	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15TZ00008-00	脱脂剂..Metex S-1651...NO.111651..麦德美 Metex.	碱类	固体	OF-MSDS-0221	1500KG
82	麦德美(番禺)精细有限公司	15RR00009-00	全光镍柔软剂.(NiMAC 33)...20L/桶.NO.118133..麦德美(Metex).	碱类	液体	OF-MSDS-0223	100KG
83	广东高力实业有限公司/华创/润锦	15LG00001-00/ 15LG00001-02/	普通铬酐...浓度 99.9%..50KG/桶...美国./普通铬酐..浓度 99.8%...50KG/桶..(橙桶包装优等品).重庆民丰./	氧化剂	固体	OF-MSDS-0063 OF-MSDS-0224	900KG

		15LG00001-04	普通铬酐...浓度 99.8%..50KG/桶...湖北.			OF-MSDS-0309	
84	江门市瑞期精细化学工程有限公司	15BL00083-00	挂具剥离剂..型号:SP-RK..25kg/桶(符合 Rohs)...空桶由销售厂商无偿依法回收.瑞期.	酸类	液体	OF-MSDS-0086	1500KG
85	安美特（中国）化学有限公司	15TQ00001-00	脱漆剂.型号:4001....25KG/桶...安美特(Atotech).	碱类	液体	OF-MSDS-0227	125KG
86	安美特（中国）化学有限公司	15TQ00001-05	脱漆剂补充剂..型号:4002...30KG/桶...安美特(Atotech).	碱类	液体	OF-MSDS-0229	150KG
87	广州化学试剂厂	45SJ10044-00	化学试剂-乙酸乙酯....AR 级.500g/瓶....实验室用	酸类	液体	OF-MSDS-0234	500g
88	安美特（中国）化学有限公司	15GL00004-00	光亮镍 (NICKEL ADDITIVE SUPER 6).....25KG/桶...安美特(Atotech).	酸类	液体	OF-MSDS-0235	25KG
89	坚毅工程有限公司	45YJ00068-00	溶剂...TPWA..1L/瓶....移印机用	n/a	液体	OF-MSDS-0236	1L
90	坚毅工程有限公司	15YM10030-00/ 15YM10031-00/ 15YM10032-00/ 15YM10042-00/ 15YM10043-00/ 15YM10051-00/ 15YM10051-01/ 15YM10062-00/ 15YM10072-00/ 15YM10073-00/ 15YM10074-00	油墨..RAL7012 灰色 1 公升/瓶...坚毅 油墨..RAL5015.蓝色..1 公升/瓶...坚毅 油墨.RAL2002.红色..1 公升/瓶...坚毅 油墨..RAL3001 ..红色.1 公升/瓶...坚毅 Z67005/A88009 油墨..RAL5005..蓝色.1 公升/瓶...坚毅 Z67005/A88008 油墨..RAL 5002..蓝色.1 公升/瓶...坚毅 油墨..RAL5002.蓝色..100g/瓶...坚毅 油墨..RAL 7001..灰色.1 公升/瓶...坚毅. 油墨..RAL3000.红色..1 公升/瓶...坚毅	n/a	液体	OF-MSDS-0237	11L

			油墨..RAL5010...1 公升/瓶...坚毅.Z59226 用 油墨....蓝色.1 公升/瓶..RAL 5001..MOEN 客户移影专 用油墨				
91	坚毅工程有限公 司	15YH00007-00	硬化剂..型号:TPWH/GL...1L/罐....搭配移印油墨 TPA 系列用	n/a	液体		1L
92	永顺环保工业（太 仓）有限公司	15MJ00001-00	灭菌剂.....25KG/桶...永顺.	碱类	液体	OF-MSDS-0241	250KG
93	优耐铜材（苏州） 有限公司	15JL00013-00	焦磷酸钾.....25KG/包..Univertical.优耐铜材(苏州).电 镀三线专用	酸类	固体	OF-MSDS-0243	800KG
94	江门市瑞期精细 化学工程有限公 司	15BN00003-00	铜合金电解剥镍剂..型号:SP-Br...30KG/桶...瑞期.	碱类	液体	OF-MSDS-0251	1620KG
95	江门市瑞期精细 化学工程有限公 司	15SW00006-00	水雾镍雾剂..型号:RK-375C...5KG/桶..符合 RoHs.瑞 期.	碱类	液体	OF-MSDS-0252	80KG
96	江门市瑞期精细 化学工程有限公 司	15SW00007-00	水雾镍湿润剂..型号:RK-375D...5KG/桶..符合 RoHs. 瑞期.	碱类	液体	OF-MSDS-0253	20KG
97	珠海市裕洲精细 化工有限公司	15TS00005-01	碳酸钠...工业级 98%..50kg/包...	碱类	固体	OF-MSDS-0254	200KG
98	安美特（中国）化 学有限公司	15CL00002-00	万能除腊水..型号:BCR...25KG/桶...安美特.	碱类	液体	OF-MSDS-0255	1000KG
99	广州来钰贸易有 限公司	15LH00014-00	氯化钙..工业级.浓度 74%..25KG/包....	碱类	固体	OF-MSDS-0258	1500KG

100	珠海市威望化工有限公司	45TN00002-03	天那水...毛重:6KG 净重:5.5KG..6L/桶...翠竹牌.	n/a	液体	OF-MSDS-0259	78L
101	坚毅工程（高要）有限公司	15YM10013-00	油墨-添加剂..LAB-N561645..粉状白色.0.3KG/瓶...坚毅.	n/a	液体	OF-MSDS-0300	0.3KG
102	坚毅工程（高要）有限公司	15YM10014-00	油墨-添加剂..LAB-N561644..透明液体. 0.5LIT/瓶...坚毅.	n/a	液体	OF-MSDS-0301	0.5L
103	安美特（中国）化学有限公司	15TJ00016-00	铬添加剂-装饰..型号:CR843...25KG/桶...安美特.	酸类	液体	OF-MSDS-0302	50KG
104	东莞市北信润滑脂贸易有限公司	45YL00084-00	润滑油..型号:VIGOGREASE RE 0...16KG/桶...日本协同.FANUC/安川机械用手	n/a	液体	OF-MSDS-0260	16KG
105	珠海经济特区威盛贸易有限公司	45YL00308-00	导轨油..型号:#32 (Vacuoline1405)...20L/桶...美孚牌Mobil.	n/a	液体	OF-MSDS-0261	20L
106	深圳金崇泰贸易有限公司	45YL00447-00	润滑油..型号:LHL300-7...700ml/瓶...日本 LUBE.发那科 FANUC CNC 精加工整合系统用	n/a	液体	OF-MSDS-0263	14000ml
107	桥椿国际有限公司/深圳市润锦科技发展有限公司	15LH00001-00/ 15LH00001-01	氯化镍.....20KG/箱(4 袋/箱)...日-住友./ 氯化镍.....25KG/包...INCO.	酸类	固体	OF-MSDS-0143 OF-MSDS-0264	400KG
108	桥椿国际有限公司/上海欧区爱国际贸易有限公司	15SZ00012-00/ 15SZ00012-01	砂芯树脂..HB031... 250KG/桶...德国./ 砂芯树脂..型号:HB031...230KG/桶..欧区爱销售.德国.	酸类	液体	OF-MSDS-0100 OF-MSDS-0216 OF-MSDS-0267	460KG
109	珠海市裕洲精细化工有限公司/ 佛山顺德区环洁水处理有限公司	15JB00001-00/ 15JB00001-01	聚丙烯酰胺高分子...阴性.1200 万分子量.20KG/包... 广州宇之洁./聚丙烯酰胺高分子...阴性.1200 万分子量..20KG/包...江苏爱森.	碱类	固体	OF-MSDS-0030 OF-MSDS-0268	180KG

110	珠海市东辉有限公司/广州来钰贸易有限公司	15QY00010-00/ 15QY00010-02	氢氧化钠(片碱)...工业级 浓度 96%以上..25KG/包... 天工牌./氢氧化钠(片碱)...工业级 浓度 98.5%以上..25KG/包...山东滨化.	碱类	固体	OF-MSDS-0039 OF-MSDS-0269	29000KG
111	东莞市泽林环境工程有限公司	15SZ00002-00	阴离子交换树脂...208PK 4200CL..25L/包...罗门哈斯(Amberjet).	n/a	固体	OF-MSDS-0270	25L
112	四会市格鲁森润滑技术有限公司	45YL00358-00	型防锈乳化切削液..型号:2-4...200L/桶...干江FOTEL.	n/a	液体	OF-MSDS-0273	600L
113	广东欧派斯润滑科技有限公司	45YL00358-01	太古油(切削油)....200L/桶...欧派斯 APEM-B.	n/a	液体	OF-MSDS-0274	2000L
114	中山复盛机械有限公司	45YL00290-00/ 45YL00290-02	空压机油..型号 :Rarus 426..ISO 粘度 VG68.208L/桶 (约 180KG/桶)...美孚拉力士. 螺杆式空压机用/空压机油...粘度:GA-46#.200L/桶...复盛牌(原装).螺杆式空压机用	n/a	液体	OF-MSDS-0277	624L
115	颂强实业有限公司	45YL00090-00	硅力康油..型号:DC-1000...4L/罐...道康宁.	n/a	液体	OF-MSDS-0278	4L
116	今世威贸有限公司	45YL00381-00	导电油(导电铜膏).0.55KG/瓶.成功行	n/a	液体	OF-MSDS-0279	55KG
117	广州化学试剂厂	45SJ10043-00	化学试剂- 乙二胺.四乙酸二钠..AR 级..250g/瓶....	n/a	液体	OF-MSDS-0283	250g
118	广州化学试剂厂	45SJ10127-01	化学试剂-环己酮...CP 级..500ml/瓶....	n/a	液体	OF-MSDS-0284	500ml
119	广州化学试剂厂	45SJ10200-00	化学试剂-硫代硫酸钠...AR 级..500g/瓶....	中性	液体	OF-MSDS-0285	500g
120	广州化学试剂厂	45SJ10220-00	化学试剂-硫酸银...AR 级..100g/瓶....化验室用	n/a	液体	OF-MSDS-0286	100g
121	广州化学试剂厂	45SJ10275-00	化学试剂-乙酸丁酯...CP 级..500ml/瓶....	n/a	液体	OF-MSDS-0287	500ml

122	安美特（中国）化学有限公司	15CY00005-01	电解除油粉..型号:E88...40KG/桶...安美特(Atotech).	碱类	固体	OF-MSDS-0327	200KG
123	东辉/优耐铜材(苏州)有限公司/广东华创化工有限公司	15JL00002-00/ 15JL00002-01	焦磷酸钾..型号:TETRAKAL... 25KG/包...天富 Thermphos/德国./焦磷酸钾..型号:PYROKAL...25KG/包...天富 Thermphos/中国.	酸类	固体	OF-MSDS-0103 OF-MSDS-0289-1 OF-MSDS-0289-2	1000KG
124	广州化学试剂厂	45SJ10076-00	化学试剂-氢氧化钾...AR级..500g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0290	500g
125	广州化学试剂厂	45SJ10279-00	化学试剂-金属锌粉...CP级..250G/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0291	250g
126	广州化学试剂厂	45SJ10278-00	化学试剂-比啉...AR级..500ml/瓶....	碱类	液体	OF-MSDS-0292	500ml
127	广州化学试剂厂	45SJ10067-00	化学试剂-重铬酸钾...AR级..500g/瓶....	碱类	固体	OF-MSDS-0293	500g
128	广州化学试剂厂	45SJ10099-00	化学试剂-氯化铵...AR级..500g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0294	500g
129	广州化学试剂厂	45SJ10018-02	化学试剂-酚酞指示剂.....25g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0295	25g
130	广州化学试剂厂	45SJ10013-01	化学试剂-甲基橙指示剂.....25g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0296	25g
131	广州化学试剂厂	45SJ10261-01	化学试剂-溴甲酚绿指示剂.....10g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0297	100g
132	珠海市裕洲环保科技有限公司	45SJ10262-01	化学试剂-溴甲酚紫...AR级..25g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0298	25g
133	珠海市裕洲环保科技有限公司	45SJ10274-01	化学试剂-溴酚蓝...AR级..25g/瓶....	n/a	固体	OF-MSDS-0299	25g
134	珠海市裕洲环保科技有限公司	45SJ10221-00	化学试剂-过硫酸钾...分析纯 AR级 500g/瓶.....	n/a	液体	OF-MSDS-0303	500g
135	昆山统仁贸易有限公司	45LX00106-03	离型剂..型号:PSL-100...200L/桶...品牌:Graphace.	n/a	液体	OF-MSDS-0304	800L

136	三灶镇国记化工店	15BX00002-00	保险粉(连二亚硫酸钠)...AR级..500g/瓶....	n/a	固体		500g
137	东莞市洛加斯润滑油有限公司	45YL00103-00	火花机油..型号:SPAR E23...200L/桶...LOCKS(洛加斯).	n/a	液体	OF-MSDS-0233	1200L
138	珠海市建通发石油化工有限公司	45YL00215-02	合成链条油..型号:CSP-46..耐温 300° 左右.18L/桶....	n/a	液体	OF-MSDS-0312	108L
139	广州市光琦贸易有限公司/桥椿国际有限公司	45YL00429-00/ 45YL00429-01	水溶性切削液..型号:Blasocut BC 25MD...18L/桶...巴索 Blaser.DMG 五轴机用/水溶性切削液..型号:Blasocut BC 25 MD...20L/桶...瑞士巴索 Blaser.DMG 五轴机用	碱类	液体	OF-MSDS-0281	180L
140	麦德美(番禺)精细化工有限公司	15PZ00004-00 15PZ00003-00	全光镍平整剂(NiMAC14).....20L/桶.NO.118114..麦德美(Metex). 半光镍	碱类	液体		300L
141	珠海市裕洲精细化工有限公司	15EC00001-02	丙二醇...浓度 99.8%..210KG/桶..须退桶.山东.	n/a	液体		210KG
142	珠海市裕洲精细化工有限公司	15SJ00010-00	高锰酸钾...AR级..500g/瓶....镍槽处理药水用	n/a	液体		500g
143	广州化学试剂厂	45SJ10024-00	化学试剂-抗坏血酸..AR级....25g/瓶....	酸类	液体		25g
144	安美特(中国)化学有限公司	15HH00004-01	铬活化剂(CR ACTIVATOR ADDITIVE)....25KG/桶...Atotech/斯洛文尼亚.	酸类	液体	OF-MSDS-0316	100KG
145	成都艾科达化学试剂有限公司	45SJ10093-00	化学试剂-铁铵矾(硫酸铁铵)..AR级..500g/瓶....	酸类	液体		500g
146	上海杰星生物科技有限公司	45LH00041-00	氯化铜.Cl <sub>2</sub> Cu*2H <sub>2</sub> O.型号:1.02733.0250.250g/瓶.MERCK 分析级.实验室用.	酸类	固体	OF-MSDS-0332	250g
147	深圳博林达科技	45BZ00054-01	PH标准液(校正液)..型号:PH-10...500ml/瓶....PH计校	碱类	液体	OF-MSDS-0331	500ml

	有限公司		正使用				
148	深圳博林达科技有限公司	45BZ00071-01	PH 标准液(校正液)..型号:PH-2.0...500ml/瓶....	酸类	液体	OF-MSDS-0330	500ml
149	麦德美（番禺）精细化工有限公司	15HN00002-01	黑镍调和盐.....25KG/桶.NO.165932..麦德美(Metex).	n/a	液体	OF-MSDS-0329	550KG
150	麦德美（番禺）精细化工有限公司	15HN00002-00	黑镍盐.....25KG/桶.NO.165931..麦德美(Metex).	n/a	液体	OF-MSDS-0328	550KG

## 2.6 主要设备

公司在营运过程中主要用到的设备、设施如下表所示。

表 2.6-1 主要设备、设施一览表

序号	部门/车间	设备名称	数量（台）
1	24#车间	砂芯机	7
2		洗砂机	2
3		铜压铸机	6
4		锯床	3
5		回火炉	2
6		手工抛光机	26
7		电镀线	1
8	加工二课	CNC	43
9		冲床	3
10		二路机	5
11		单轴机	2
12		弯管机	4
13		桌上车床	4
14		CNC 车床	20
15		空压机	2
16	23#车间	铣床	6
17		车床	3
18		磨床	5
19		CNC	5
20		火花机	4
21		钻床	1
22		加工机	20
23		磨砂机	2
24		自动抛光机	6
25		手工抛光机	18
26	8#车间	电镀线	2
27	9#车间	自动抛光机	13
28		手工抛光机	15
29		移印机	2
30	22#车间	电镀线	1
31		手工抛光机	6
32		抛光机械手	6
33		14 轴抛光机	1
34		自动切料机	2
35	7#车间	单轴机	10
36		二路机	22
37		专用机	7

38		桌上车床	5
39		冲床	1
40		自动抛光机	5
41		手工抛光机	62
42		压铸机	11
43		冲边机	11
44		水洗集尘设备	8
45	4#车间	单轴机	10
46		二路机	24
47		专用机	14
48		桌上车床	5
49		冲床	2
50		压铸机	22
51		冲边机	22
52	管理部土木组	圆锯	1
53	试模房	压铸机	2
54	锌渣回炉房	熔炉	2
55	退镀房	退镀线	1
56	挂具房	烤炉	2
57		冲压机	7
58		氩弧焊机	3
59	锅炉房	锅炉	2
60	木盒房	铣床	1
61		车床	1
62		自动抛光机	2
63		手工抛光机	4
64		据光机械手	11
65		90只自动抛光机	1
66		水洗集尘设备	5
67		负压扇	10
68	废水处理站	RO膜系统处理	3
69		酸雾废气处理塔	2

表 2.6-2 厂区设备配套设施

序号	机器名称	规格	规模		放置区域	备注	
			数量	单位			
主体工程	1	锌压铸机	多型号	24	台	锌-压铸	/
	2	锌合金自动配汤机整厂输送设备	HC-100	2	套	锌-压铸	/
	3	锌合金油压冲床	多型号	29	台	锌件加工	/

	4	铜冲床	多型号	8	台	铜件加工	/
	5	各类钻床	多型号	1	批	铜锌-加工	/
	6	各类拱牙机	多型号	1	批	铜锌加工	/
	7	各类抛光机	多型号	1	批	铜锌加工	/
	8	铣床	多型号	1	批	模具	/
	9	单头线式低压铸造机	BPL155	1	台	铜-铸造	/
	10	低压铸造设备	LPDC(瑞士)	1	台	/	/
	11	三相低频感应电炉	/	1	台	/	/
	12	重力铸造机	/	6	台	铜-铸造	/
	13	自动吊电镀镍机械装置-超声波洗净设备	MODEL-1200W 型	4	台	外观-电镀	
	14	超声波洗净设备	(汉韵牌)	11	台	/	/
	15	完整电镀线	镀镍、铜、铬	3	套	外观电镀	
	16	镀古铜线	/	1	套	/	/
	17	镀铬线	/	1	套	/	/
	18	自动吊电退镀设备	/	1	套	/	/
	19	粉体烤漆设备	/	1	套	/	/
	20	全自动 10 槽式超声波洗净设备	PVD 前处理设备	2	台	外观 PVD 课	/
	21	PVD 真空镀钛设备	PVD 设备	2	台	/	/
	22	PVD 真空镀膜设备	LTAVD VT-3000	3	台	/	/
公用工程	1	自动软化水处理设备(3 吨/小时)	3 吨/小时	1	台	铜铸造	
	2	纯水制备系统（软化及反渗透）	单套 15 吨/小时	4	套	电镀线	三用
	3	烟管式蒸气锅炉	3T/h	2	台	外观电镀	天然
	4	15 吨卧式煤油槽	2000D*5000L*6T(MM)	1	台	外观电镀	
	5	备用柴油发电机组	一台 800KW/四台 1300KW/— 台	6	台		0#柴
	6	各类冷冻机	/	1	批		/
	7	各类空压机	各型号	10	台		/
环保工	1	氟系废水回收设施	180m³/d	2	套		/
	2	铬系废水回收设施	400m³/d	1	套		/

3	镍系废水回收设施	600m <sup>3</sup> /d	1	套		/
4	焦硫酸铜废水回收设施	240m <sup>3</sup> /d	1	套		/
5	综合废水回收设施	(450 + 550 + 600) m <sup>3</sup> /d	3	套		/
6	综合废水处理站	单套 500m <sup>3</sup> /d	2	套		/
7	完整电镀生产线酸雾废气处理设施	酸雾 3 套, 单套 40000m <sup>3</sup> /h, 铬酸雾 3	6	套		/
8	镀铬线酸雾处理设施	单套风量 30000m <sup>3</sup> /h	1	套		/
9	镀古铜线酸雾处理设施	单套风量 30000m <sup>3</sup> /h	1	套		/
10	15HP 集尘设备	布袋除尘, 厂内排放	1	台	铜 CNC 研抛	/
11	30HP 集尘设备	布袋除尘, 厂内排放	3	台	铜 CNC 研抛	/
13	废气抽风洗涤设备	HC-3A	2	台		/
14	锌合金除渣炉+废气回收洗涤设备	/	1	台		/
15	粉体涂装设备-自动循环回收系统	/	1	套		/
16	喷涂漆雾水帘处理设备	/	1	套	锌压铸	/
17	喷涂烘干有机废气吸附设备	活性炭吸附	1	套		/
18	食堂油烟处理设施	静电工艺	1	套		/
19	消音设施	/	1	批		/

## 2.7 企业污染源情况

根据现场调查及公司的实际情况，公司生产过程中产生的主要污染物有：员工日常生活产生的生活污水、生产废水、压铸废气、抛光粉尘、电镀废气、喷粉废气、锅炉废气、职工厨房的烹饪油烟、机械设备运行过程产生的噪声、生活垃圾、生产过程中产生的一般工业固废及危险废物。主要污染物产生情况及防治措施如下：

### 2.7.1 废水产生情况及治理措施

根据企业目前现状，本公司产生的水污染物主要为员工日常生活产生的生活污水、生产过程中产生的生产废水。生产废水包括冷却废水、电镀废水及酸碱废水，排水包括冷却用水、电镀废水及酸碱废水(含除尘废水)、生活污水三

部分，排水量分别为  $0\text{m}^3/\text{d}$ ， $189\text{m}^3/\text{d}$ ， $650\text{m}^3/\text{d}$ ，总排水量为  $839\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水：公司员工日常生活工作产生的生活污水年中的主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等。厂区现状产生的生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入三灶水质净化厂，最后纳入大门口水道，对纳污水体影响较小。

生产废水：生产过程中产生的电镀废水及酸碱废水(含除尘废水) 设置了废水回用系统，回用比率为 90%，洗涤循环水主要是废气处理洗涤水，包括完整电镀生产线酸雾废气处理、镀铬线酸雾处理、镀古铜线酸雾处理、锌合金除渣炉+废气回收洗处理、漆设备锌件清洗、电镀冷热水洗等，所有洗涤水均循环利用，损耗部分新鲜水补充。本公司生产过程中产生的生产废水按照污染物种类可分为含镍废水、含铬废水、含氰废水、综合废水等，主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、六价铬、总镍、总铜、总锌、总氰化物等，生产废水总产生量约为  $200\text{m}^3/\text{d}$ 。根据生产废水的特点，含铬废水、含氰废水、含镍废水等多股废水先进行了分流预处理，再进入综合调匀池后再进行综合处理，生产废水经管道收集至厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，由市政管网排入三灶水质净化厂进行深度处理后排放，最终纳污水体为大门口水道。

### 2.7.2 废气产生情况及治理措施

根据企业目前现状，本公司产生的废气主要为电镀废气及其他废气（压铸废气、抛光粉尘、喷涂废气、锅炉废气）及职工厨房烹饪产生的厨房油烟。

电镀废气：本公司电镀线在生产过程中会生产电镀废气，主要污染因子为盐酸雾、硫酸雾以及铬酸雾，电镀废气经管道收集后采用水喷淋处理工艺进行处理，处理达标后引至高空排放，排放高度不低于 15m。

其他废气：压铸工艺为液态金属注入压铸机中成型，此过程会产生压铸烟尘，主要污染因子为颗粒物。本公司使用的压铸机均配置“收集+处理一体式”静电除尘设备，废气收集装置直接与压铸机连接，烟尘经除尘器处理后无组织排放；抛光过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。抛光粉尘采取水喷淋处理工艺，处理达标后经 15m 排气筒高空排放；对部分电镀产品进行喷漆处理时会产生喷涂废气，喷涂过程在完全密闭的空间作业，过程产生涂料粉尘，主要污染因子为颗粒物，喷涂房通风及集尘内循环，不外排废气，集尘回收的粉体

重复利用；本公司使用的锅炉为 3t/h 的蒸汽锅炉，共 2 台，一用一备，锌熔炉废气主要产生于车间熔炉和锌渣回炉房，熔锌炉每天运行过程中产生废气主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，锅炉废气无组织排放。

厨房油烟：厨房油烟经静电油烟净化器收集处理由专管引至顶楼排放，不对周边大气环境造成明显影响。

### 2.7.3 噪声产生情况及治理措施

企业在营运期间产生的噪声主要来源于车床、铣床、磨床、钻床、CNC 等机械设备运行过程中产生的设备噪声。企业通过选择低噪声设备，做好厂区合理布局，并对高噪声设备采取隔音、降噪、减震等防治措施，其厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 III 类标准要求（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），对企业周围声环境产生影响较小。

### 2.7.4 固体废弃物产生情况及治理措施

企业产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、一般工业固废及危险废物，其产生量和处理措施见下表。

表 2.7-1 企业固体废弃物排放情况统计表

固体废物名称	废物类别	产生工序	产生量 (吨/年)	处置方式	废物处置单位
废水处理污泥	HW17	废水处理	350	交由有资质单位回收处理	东莞长绿固体废物资源环保有限公司
含氟空桶	HW49	表面处理	2		东莞市银辉环保科技有限公司
废矿物油	HW08	生产设备维护	25		湛江鸿达石化有限公司
废包装桶	HW49	表面处理	20		河源金源环保科技有限公司
金属粉尘	—	粉尘治理	350	交物资回收公司处理	东吴城市富矿（珠海）有限公司
一般废包装材料	—	包装	173.34		珠海林记废旧物资回收有限公司、珠海市中铭废旧物资回收有限公司
生活垃圾	—	生活区	1078	交环卫站处理	生活垃圾定期送至生活垃圾指定堆放点，由环卫部门统一运至城市垃圾处理场进行处置

用于贮存危险废物的场所设施设在厂区东南角、西中部，本公司上述主要

危险废物中的污泥，贮存在公司专用的污泥贮存场内，位于厂区内西北角，贮存能力为 50 吨。其它的固态和液态危险废弃物贮存在公司专用的危险废弃物贮存场内，位于厂区内东南角，贮存能力为 15 吨。以上贮存场内均有设置防泄漏装置或防泄漏围堰。本公司无利用、处置设施。

### 3.环境风险源识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 A 及《危险化学品名录》（2015 年版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《企业突发环境事件风险分级》（HJ 941-2018）等国家标准中规定的危险物质分类原则，同时结合本公司的实际情况，对本公司使用的原料和产品的危险物质进行分类、确认，并按照标准对危险场所和装置、设备进行重大危险源识别依据环境因素识别，评价准则主要对公司以下几方面进行了风险基本情况调查：

- (1) 对公司的各类原辅材料名称及日用量、贮存量进行统计分析。
- (2) 对车间各工艺流程、主要生产装置和物料储存方式进行分析。
- (3) 对车间排放污染物的种类，产生量以及治理工艺进行统计分析。
- (4) 对危险废物的产生量及其处理情况以及委托处理情况进行统计分析。
- (5) 对环境风险类物质的运输、装卸情况进行了分析。

#### 3.1 环境风险物质识别

通过对公司涉及的风险物质的危险性、风险物质的输送方式及生产过程中各单元所在的潜在风险识别，根据物质理化性质分析可知，确定出公司的潜在风险物质识别结果如表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 公司的潜在风险物质识别结果信息表

风险等级	潜在风险物质	潜在风险因素
一般风险等级	冰醋酸、氟化氢铵、硫酸、亚硫酸氢钠、双氧水、硝酸、盐酸、硫酸亚铁、酒精、工业硫化钠、硫酸锌、氯化钡、聚磷酸、硫酸铜、氰化钠、氨水、过硫酸铵、甲醇、硫氰酸铵、硫酸汞、碘化汞、漂白水、硫酸镍、铬酸钾、导轨油、抗磨液压油、铬酐、脱漆剂、光亮镍、油墨、铜合金电解剥镍剂、水雾镍雾剂、万用除腊水、天那水、氯化镍、太古油(切削油)、空压机油、环己酮、火花机油、水溶性切削液、氯化铜、焦磷酸铜、焦磷酸钾、危险废物	1) 易燃液体泄漏遇到高热或火源容易引起火灾。 2) 风险物质泄漏污染水体和进入地表污染土壤。 3) 存在雨天或火灾发生时产生含风险物质的消防废水冲刷流入地表的可能。 4) 部分风险物质具有毒性、致敏性、腐蚀性，长时间接触对人体健康有影响。

表 3.1-2 公司环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	描述	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	冰醋酸 (浓度 99%以上)	0.15	10	0.015

2	氟化氢铵（97%）	0.025	50	0.0005
3	硫酸（95~98%）	4.404	10	0.4404
4	亚硫酸氢钠（浓度 $\geq$ 98~99%）	5	500	0.01
5	双氧水（浓度50%）	1.2	50	0.024
6	硝酸	0.035	7.5	0.0047
7	盐酸	2	7.5	0.27
8	硫酸亚铁（浓度 $\geq$ 90%）	3	500	0.006
9	酒精（99.5%）	0.02	500	0.00004
10	工业硫化钠（ $\geq$ 60%）	0.4	200	0.002
11	硫酸锌	0.005	0.25	0.02
12	氯化钡	0.005	500	0.00001
13	聚磷酸(浓度116%)	0.25	10	0.025
14	硫酸铜(浓度99%)	0.4	0.25	1.6
15	氰化钠	1	0.25	4
16	氨水(氢氧化氨（浓度 $\geq$ 25%）	0.5	10	0.05
17	过硫酸铵	0.005	200	0.000025
18	甲醇	0.005	10	0.0005
19	硫氰酸铵	0.005	50	0.0001
20	硫酸汞	0.0025	50	0.00005
21	碘化汞	0.001	50	0.00002
22	漂白水	1.5	5	0.3
23	硫酸镍	0.22	0.25	0.88
24	铬酸钾	0.005	0.25	0.02
25	导轨油	3	50	0.03
26	抗磨液压油	1.3	500	0.0026
27	铬酐	9	50	0.18
28	脱漆剂	0.125	500	0.00025
29	光亮镍	0.025	500	0.00005
30	油墨	0.011	500	0.000022
31	铜合金电解剥镍剂	4.62	200	0.0231
32	水雾镍雾剂	0.08	500	0.00016
33	万用除腊水	1	500	0.002
34	天那水	0.078	500	0.000156
35	氯化镍	0.18	0.25	0.72
36	太古油(切削油)	2	500	0.004
37	空压机油	0.624	1000	0.000624
38	环己酮	0.005	10	0.0005
39	火花机油	1.2	1000	0.0012
40	水溶性切削液	0.18	500	0.00036
41	氯化铜	0.0025	0.25	0.01

42	焦磷酸铜	0.2	500	0.0004
43	焦磷酸钾	1	500	0.002

由表3.1-2可知，硫酸铜及氰化钠构成重大危险源，冰醋酸、氟化氢铵、硫酸、亚硫酸氢钠、双氧水、硝酸、盐酸、硫酸亚铁、酒精、工业硫化钠、硫酸锌、氯化钡、聚磷酸、氨水、过硫酸铵、甲醇、硫氰酸铵、硫酸汞、碘化汞、漂白水、硫酸镍、铬酸钾、导轨油、抗磨液压油、铬酐、脱漆剂、光亮镍、油墨、铜合金电解剥镍剂、水雾镍雾剂、万用除腊水、天那水、氯化镍、太古油(切削油)、空压机油、环己酮、火花机油、水溶性切削液、氯化铜、焦磷酸铜、焦磷酸钾等为非重大危险源，本公司位于金湾区，不属于环境敏感区，因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》确定本项目风险评价的工作等级为一级，评价范围为厂区周围5km的范围。

### 3.1.1 生产及贮运过程潜在危险性识别

#### (1) 物质危险性识别

具有潜在危险性和毒性的物质，相关参数，包括闪点、熔点、沸点、自燃点、爆炸极限、危险度和危险分类等。根据《危险化学品名录》，公司生产过程使用的化学品包括硬化剂、活化剂、平整剂等。企业使用的其他化学品如洗网水、清洗剂等含有一定的比例的危险化学品，虽未列入《危险化学品名录》，但也具有危险化学品的危险特性，应引起注意，做好相应的防火防爆、腐蚀等工作。

对公司涉及危险化学品的危险特性分析如下：

- 1、易燃易爆性：公司涉及的部分危险化学品，遇火源易引起火灾爆炸；
- 2、腐蚀性：公司涉及的部分危险化学品具有较强腐蚀性和强刺激性。腐蚀性物质直接接触人体皮肤或粘膜会造成人体灼伤，且对直接接触的容器、设备也有腐蚀性，若防腐措施不足或失效，又可能造成容器、设备的损坏，并可能引起其他事故。
- 3、剧毒性：公司涉及的氰化物为剧毒品，接触或食入易造成人体死亡。

预防控制措施：公司设立危险化学品仓库，依照类别进行分类存放，交由专人负责；车间临时储存的化学品设置防泄漏托盘，并分类存放。

#### (2) 潜在危险性识别

### 1、生产过程危险性识别

从物质的危险特性分析得知，在生产、储存过程中存在着危险物质。这些危险物质在生产过程中发生泄漏主要有以下几种可能：

- ①盛装的容器由于设备缺陷、破损而泄漏；
- ②由于操作失误而泄漏；
- ③生产设备因故障而泄漏；
- ④易燃液体蒸汽，易燃气体因受热超压而从安全附件泄漏；
- ⑤装卸过程因未能密闭操作而泄漏。

⑥作业人员不认真执行设备检修维护及现场巡检等安全管理规章制度，未能及时发现事故隐患并加以解决。

### 2、储存运输危险性识别

储存运输单元存在的潜在风险为：运输发生事故和储存发生的泄漏、火灾、爆炸等风险。原料由供货商提供运输到厂区之前的外部运输风险，由供货商承担。

### 3、事故引发的伴生/次生环境风险

①公司仓库存放着易燃物质，一旦发生火灾，将对环境空气造成一定的污染；

②在事故应急救援中产生的消防废水和喷淋冷却水可能伴有一定的物料和未完全燃烧产物，若直接排入雨水管网，将对受纳水体造成严重的污染；

③在灭火过程中可能产生大量的废泡沫、干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染；

④若发生危险物质泄漏，泄漏事故与扩散、火灾爆炸等事故是紧密联系在一起，如泄漏后该泄漏物若被点燃，则引起火灾，若未被点燃，则不断蒸发，使蒸气在空气中持续扩散，当扩散浓度达到爆炸极限，遇到明火点燃时，将发生蒸气云爆炸事故；当扩散浓度足够大时，将造成暴露人员中毒。因此，对危险物质泄漏类事故应给予高度重视。

综上所述，本公司在生产和贮运单元中潜存火灾、泄漏、中毒等风险。

#### 3.1.4 风险类型

桥椿金属（珠海）有限公司在产品生产、电镀及废水处理过程中使用氰化

钠、乙醇、硫酸、盐酸、硝酸、双氧水、高锰酸钾、重铬酸钾、氢氧化钠等危险化学品，其中氰化钠为剧毒品，乙醇为挥发性强、闪点低，属于甲类的易燃易爆液体；天然气为易燃易爆气体，天然气本公司不作储存，由工业区天然气站通过管道直接输送到现场设备使用。天然气通过管道运输供应，管道上设有报警器及安全阀；酸、碱性物质储存在化学品仓库的西南面，酸、碱性物质分库储放并设置有防泄漏装置；污水处理站主要处理厂区内电镀所产生的废水，并设置有应急罐，存量约为 120 立方米；厂区所有污水经过监测井后再往外排，其排放口设置有应急阀门，并由专员巡查管理。危险化学品依法规要求安全存放，由具有相关资质的作业人员保管、使用。

本公司考虑了各种危险因素和可能造成的危害，并采取相应的处理措施，只要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，其环境风险可防可控。

### 3.2 设施设备风险部位识别

根据公司的生产工艺特点和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等相关规定，结合公司生产车间各产品生产工艺流程，生产工艺说明、主要生产设备及能源储存设备等进行风险分析。确定本公司的危险化学品仓库、生产车间、危废暂存点、废水处理站、废气处理设备、锅炉、电镀槽、粉尘、管道天然气为主要风险部位，具体如下表所示。

表 3.2-1 公司环境风险源识别结果

环境风险源	突发环境事件情景	事故原因	危害对象
危险化学品仓库	可燃性危险化学品等泄漏，遇高温、明火，引发火灾；腐蚀性危险化学品泄漏；	包装物损坏桶体破裂、管理不善，装卸操作不当，人为破坏	人员受伤，含风险物质的消防废水排入周围环境中，将对水、大气、土壤环境造成污染
生产车间	职业病危害及中毒；原料泄漏，火灾，机械伤害，触电；	风险物质泄漏，工人操作不当，生产设备故障，人为破坏	人员受伤，废气、消防废水排入周围环境中，将对水、大气、土壤环境造成污染
危废暂存点	危废泄漏，可燃废物遇高温，引发火灾；	包装物破损，管理不善，装卸操作不当，运输不当，人为破坏	具有毒性，对人体有害，危废、消防废水排入周围环境中，将对水、大气、土壤环境造成污染
废气处理设施	风机损坏、管道破裂、装置故障；	废气处理设备故障导致失效，废气未经处理直接排入大气	污染大气环境，附近人员吸入性损伤

废水处理设施	废水泄漏或溢漏、输水管道破裂、污水处理系统出现故障；	化学品大量泄漏；物化处理系统运转不正常；违章操作；自然灾害、	导致废水严重超标情况下排放
锅炉	压力容器遇罐体开裂；爆炸引起火灾事故；	罐体开裂、压力仪表失常（超压）、人为操作失误	爆炸速度快，引起火灾爆炸事故，容易引起二次事故（火灾），造成财产损失及人员伤亡
电镀槽	电镀槽槽体与工艺管道有裂纹，槽内液体明显减少，或通过工艺自动控制系统探测出槽内液体下降时发出的红色预警；	电镀槽槽体与工艺管道有裂纹；在加药、清洗过程中操作失误	造成有害物质泄漏，含风险物质的电镀废水未经处理排入周围环境中，将对水、大气、土壤环境造成污染
粉尘	粉尘爆炸；	粉尘沉积；产生粉尘的场所，使用明火	粉尘爆炸；人员受伤；污染大气环境，附近人员吸入性损伤
管道天然气	输送管道破裂；	天然气泄漏；违规操作	火灾爆炸事故；容易引起二次事故（火灾），造成人员受伤；污染大气环境，附近人员吸入性损伤

### 3.3 外部风险因素分析

本公司位于珠海市金湾区三灶镇盛荣路2号，由企业周边信息情况可知，北面相距60m为金安国纪科技（珠海）有限公司，南面相距20m为南排河，西面隔一围墙为珠海市瑞天五金塑料有限公司，东面约50米处为珠海旭光新材料有限公司。在周边企业发生火灾爆炸事故的情况下，可能对本公司生产设备设施造成冲击、损坏，进而导致环境污染事件发生。而本公司内存在大量危险化学品原料，其中涉及部分易燃易爆或具有腐蚀性的化学品，因此可能对外环境造成重大污染的就是危险化学品泄漏、危险废物泄漏、生产废水超标排放、消防废水泄漏直排等。

### 3.4 环境风险防范措施

由于环境风险具有突发性、短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效的预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废水超标排放、废气超标排放、锅炉爆炸、电镀槽泄漏、管道天然气泄漏和火灾等以上事故造成水体、土壤、大气污染等二次污染的发生，本公司在关键设备、区域应设置充分的预防措施，同时加强管理。

### 3.4.1 化学品暂存点事故风险防范措施

(1) 本公司按要求设置了危险化学品仓库,由专人负责危险化学品的采购、使用与日常管理,仓库日常处于上锁关闭状态,有专人管理钥匙,并在门口设置了化学品台账及人体静电释放球。本公司化学品仓库地板硬底化处理,四周遮风挡雨。仓库内化学品按化学品的性质严格分类分开存放,包装容器完整、密封、设置带有化学品名称、性质等标志,并设置危害告知牌;化学品底部垫有托盘,防止泄漏;仓库内设置了24小时在线监控、消防沙、消防铲等专用应急设施。

(2) 在装卸化学品过程中,操作人员轻装轻卸,严禁摔碰、翻滚,防止包装材料破损,并禁止肩扛、背负。

(3) 包装材料采用完整、密封的,凡包装破损的化学品不予运输。

### 3.4.2 生产车间环境风险防范措施

(1) 车间操作员工上岗前接受培训,在生产中严格按照操作规程来进行操作,避免因操作失误造成物料的泄漏、设备运营故障等。

(2) 车间设有多处排气扇,保持通风状态,以防止废气浓度过高;且车间内设置有安全警示、注意事项、危害告知牌等安全标志。

(3) 车间配备手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、消防栓等应急消防设施。

### 3.4.3 危险废物事故环境风险防范措施

(1) 本公司设置了独立的危废暂存间。危废暂存间地板硬底化处理,防止渗漏,暂存间内四周围蔽,遮风挡雨。危废暂存间门外设置了危险废物警示标识及危险废物贮存标识,张贴了公司相关的危废暂存间管理制度。

(2) 本公司的危险废物按照危险废物性质、物质状态、分类整齐存放,保持间距,凡包装破损的不予以运输与暂存。

(3) 危废统一收集后,根据危险特性交由有相应危险废物处理资质的单位进行回收处理,减少对环境的危害。

### 3.4.4 车辆运输系统环境风险防范措施

(1) 厂区内运输化学品、原辅物料的车辆驾驶员需严格按照行车规范安全

行车，不超载不酒驾不疲劳驾驶，持证上岗。

(2) 加强对员工安全生产意识的培养与普及安全生产操作相关知识。

### 3.4.5 消防废水事故风险防范措施

根据本公司实际情况，公司实行雨污分流，雨水通过雨水收集管网统一收集后，经 1 个雨水排口流入附近市政雨水管网。根据相关要求，本公司在雨水总排放口处设置了闸门，一旦发生消防事故，为防止消防废水通过雨水管道流至厂外，应立即关闭闸门，并指定专门的责任人负责雨水总闸的开闭工作，避免消防废水通过雨水管道流出厂外，污染附近水域，待事故结束后联系相关废水处理单位将消防废水外运处理，避免污染环境，操作责任部门为现场处置组。

本公司设置了事故应急罐，事故应急罐的主要作用是事故时将废液及其事故污水有效地阻拦，防止其遍地流淌扩散，起到安全和环保两方面使命：安全上有效地防止事故扩散，环保上有效防止污染扩大。

公司建有设应急罐（应急罐负责人：废水处理课长，胡通河，电话 0756-7513168），存量为 120 立方米；当产生消防废水时，消防废水首先经过雨水应急池，再经过过滤池，最后抽到应急罐，其中雨水应急池及过滤池均具有暂存消防废水的能力，故厂区储存消防废水的能力为 120 立方米。

厂区所有污水经过监测井后再往外排，其排放口设置有应急阀门，并由专人管理（负责人：废水处理课长，胡通河，电话 0756-7513168）；当发生火灾时，化学品暂存区及危险废物仓库的消防废水不会流出厂区的管网，引起水体的污染。

当出现断电的情况时，启用备用发电机发电供废水处理站使用，且应急罐上张贴启动应急处理流程及启动发动机联系人的联系方式。

### 3.4.6 污水站事故风险防范措施

运营期间由于管理上的疏漏以及不可抗拒的意外事故(如停电)等均可造成污染物的事故排放。在非正常工况条件下，污染物的产生量往往会大大超过正常工况条件下的产生量，从而造成污染物超标排放，将对纳污水体将产生不同程度的环境污染。根据本公司生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故类型包括以下几个方面：

(1) 污水监测系统发生故障引起化学反应条件变化，造成污染物超标排放；

(2) 自动投药装置发生机械或电路故障引起废液的添加量失衡，使化学反应过程受到干扰引起的污染物超标排放；

(3) 停电造成污染物处理系统停止工作，致使污染物超标排放；

(4) 处理装置的管理系统出现故障造成废水处理系统非正常运转引起事故排放；

(5) 管道破裂、容器倾倒引起的废物泄漏。

本公司产生的生产废水经自建污水站处理达标后排放，排放量稳定，不会对管网造成侵蚀或冲击，废水排放前设监控池，并设置回流管道，能将不达标的废水回流重新处理；污水站调节池作事故水缓冲设施；废水总排口设置摄像头监视及控制阀门，专人负责监视、启闭对周围水域不造成明显影响。

### 3.4.7 废气处理设施事故风险防范措施

(1) 加强对废气处理设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转；

(2) 企业应定期检查废气处理系统运行状况，及时发现废气处理系统的故障，如一旦确定故障，则应立即组织检修，减少事故排放对环境的影响。

### 3.4.8 锅炉事故风险防范措施

锅炉本体爆炸是由于锅炉设备材料质量问题，受压元件强度不够或者严重缺水，持续加热等因素造成的爆炸事故。

(1) 锅炉的设计、制造、安装、运行、检修、改造、检验等必须符合《蒸汽锅炉安全技术监察规程》及《热水锅炉安全技术监察规程》的规定；

(2) 应经常检查锅炉水位表、压力表、安全阀等安全附件，确保它们的可靠性；

(3) 定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂，输气管路是否完好，保证管路不发生可燃气体泄漏；

(4) 禁止在锅炉房堆放各种可燃物，也不准在锅炉本体和蒸汽管道上烘烤任何物品。擦拭设备的油棉纱、油抹布要妥善保管；

(5) 加强消防安全管理，设置防火安全装置。

### 3.4.9 电镀槽事故风险防范措施

电镀槽事故风险防范措施包括对电镀槽关键设备应有备用并采用双路供电，备用水泵及风机；一旦电镀槽发生破裂或电镀槽生产运行中出现事故立即停止运行，停止相应的生产环节，发生故障的设施内的废水强排入事故收集池内暂时贮存，事故废水待事故结束后委外处理。

### 3.4.10 粉尘爆炸事故风险防范措施

(1) 本公司在生产的过程中，在机械加工和焊接过程中会产生金属粉尘颗粒物，对粉尘作业人员应进行培训专项考核，能够识别并正确应对粉尘爆炸危险；

(2) 生产设备，通风管道，采取防静电措施；使用防爆电气设备；

(3) 生产车间要保持通风；

(4) 制定粉尘火灾防爆管理制度和用火作业管理制度；

(5) 防止摩擦、碰撞产生火花；

(6) 所有可能积累粉尘的生产车间和贮存室的设备、地面每天至少清扫一次，不应使用压缩空气进行吹扫；

(7) 每周至少一次对通风系统进行除尘清扫；

(8) 每月至少组织一次由安全主任牵头的安全生产大检查，对发现的事故隐患部门应及时整改，整改有难度的，应及时上报公司负责人。

### 3.4.11 火灾及其次生环境污染事件预防措施

(1) 污水的收集：厂区一旦发生事故后产生的消防废水应采取有效的措施及设施进行收集、处置，超出企业应急处置能力导致污水流出厂区外的，应当及时报告属地应急管理部门，由应急管理部门根据事故应急处置需要召集相关应急部门，利用公共设施进行应急处置，确保环境安全。

(2) 加强对可燃物的管理

①原料的堆放有一定的防火间距，不堵塞消防通道和消防设施。

②厂区内严禁吸烟、用火，禁止燃放烟花、爆竹等。

(3) 消防器材的配备：厂区按《建筑设计防火规范》要求于各个区域以及办公室配备手提式灭火器。

(4) 加强电源管理

①电气设备的安装符合（电气设备安装规程）的要求，电动采取封闭型，

导线穿管敷设，开关和配电箱等电气设备均设防护装置。

②高压线应尽量远离厂区或沿厂区边缘布置。引入厂区的接户线应尽量缩短引入长度，防止高压线发生故障引起火灾。

③各种电气设备的金属外壳都有可靠的接地。

④按照国家规范要求，在厂房、仓库设置可靠的防雷设施。

(5) 消防培训及责任分工

为了加强安全管理，保证生产安全，进一步强化全体人员消防安全教育，提高抗击突发事件的应变，本公司车间生产部组织员工进行消防应急预案演练，让员工了解消防基本知识以及灭火器等的基本使用方法，大大提升了员工对火灾突发事故应急的能力。同时对每个消防预防工作实行责任制，加强了员工对消防事故的重视。

### 3.4.12 自然灾害及其次生环境事件风险防范措施

珠海市洪水、暴雨、台风等气象灾害具有季节性强、发生几率高、危害大等特点。水旱风寒灾害主要指洪水、暴雨、干旱、咸潮、台风、寒冷等自然灾害以及次生衍生灾害。

(1) 地震危害：发生超过公司生产设施的抗震烈度等级的地震，则可能导致管道泄漏、设备损坏等事故发生。

(2) 雷击危害：生产设施在雷雨季节均有可能遭受雷击（包括间接雷），造成设备损坏，严重的可致火灾、爆炸。

(3) 台风危害：风灾主要为台风，6-10月是台风主要活动季节，又以7-9月居多，狂风伴随暴雨，剧烈的大气扰动与海潮叠加产生风暴潮，其灾害的主要形式为台风灾害、风暴潮灾害、洪涝灾害、山洪灾害、江河湖库洪水以及由风暴潮引发的堤防决口、水闸倒塌等次生衍生灾害。公司所在区域属于台风侵袭的多发地区范围，若发生强烈的台风暴雨，有可能出现暴雨洪水排涝不畅，引发水浸、坍塌，将会导致泄漏，对事故现场周围人群的健康构成威胁。珠海地区为季风气候，夏、秋二季有台风侵袭。因此，如遇台风等因素，迫使交通设施、通信设施损毁，供水供电不足，通讯中断，迫使停工停产，因准备不足，风灾会带来巨大的经济损失，影响经济秩序，也会造成各种事故的发生。

(4) 水灾危害：水灾主要发生在4-10月汛期，为洪水或降雨，大量雨水，

与台风期重合，排水不畅直接造成公司涝灾，特别是位于低洼、（山）边坡地段遭受洪水及泥石流等，影响运营和供气，影响生产生活秩序。

（5）旱灾主要为干旱或咸潮，其灾害的主要形式为干旱灾害；寒灾主要为低温寒冷，对人民群众的日常生活和工作带来不利影响，对公司运营有影响，但不会特别直接，不会导致运营系统瘫痪

桥椿金属（珠海）有限公司所在区域属于台风侵袭的多发地区范围，若发生强烈的台风和暴雨天气，有可能出现暴雨引起洪水排涝不畅，引发厂区发生水浸、坍塌等危险，暴风侵袭摧毁公司设施，将会导致液体化学品泄漏、危险废物泄露等，直接污染周围土壤、空气、并随暴雨径流污染附近水体，对事故现场周围人群的健康构成威胁。

“台风、暴雨警报”以珠海气象台公布信号为准，也可以珠海电视台公布气象信息为准；现场应急响应总指挥对信号有全面的处理权，台风、暴雨预警信号发布期间，做好应急准备。

1) 相关雨情、风情、险情信息收集后，应立即报告相关负责人。

2) 负责人接到报告后，根据预警信号成立台风指挥部并启动台风现场处置方案。

3) 各应急组负责人立即通知其下属成员，进行防台风、暴雨应急响应；

4) 检查公司相关电气设备的应急情况。

5) 当台风、暴雨信号升级时，所有应急响应人员都处于待命状态，24小时随时待命，执行抢险任务，交通工具的安排，包括司机的调配，可按需要将人员运离现场和运到现场；应提前做好全厂停产的准备，确保安全。

6) 要及时更换因自然灾害损坏的设备，确保安全、有序、畅通的工作环境。

### 3.4.13 环境事故发生后措施

（1）在消除污染过程中要防范次生污染的发生，同时注意人员安全，避免发生次生安全事故。

（2）及时向当地环保部门汇报事故发生后的工作情况，建立工资记录制度。

（3）事故救援结束后对土壤、地表水环境和空气质量状况进行了解，对事故造成的环境污染及时作出治理方案。

### 3.5 厂区防御失效风险

当公司内事故升级或遭受不可抗的自然灾害，导致公司内的事故废水或者消防废水不可避免地流出厂区，公司应当及时报告珠海市生态环境局金湾分局。通常情况下，当厂区内的废水或者消防废水不可避免流出厂区时，事故污水或者消防废水会从厂区雨水排放口流出，经雨水管网进入附近水域，附近水域流向大致为：从公司雨水排放口进入南排河，由南排河流入中心排河，由中心排河汇入大门口水道。

#### 3.5.1 厂区防御失效风险防范措施

当由于事故的升级导致事故中产生的污水或者消防废水超过厂区污水处理池、事故应急罐的容纳量，或不可抗拒的自然灾害的原因导致厂区内截流设施故障，导致污水或者消防废水不可避免的流出厂区。通常情况下，本公司的废水及消防废水不可避免流出厂外时，污水或消防废水会从雨水排放口流出，经雨水管网进入南排河（自然水体接口经度 113.2236° E 22.0241° N）。本公司应当立刻向相邻企业请求协助，借助其应急储存设施收集事故废水，同时根据事故废水流向于厂区外设置应急截流措施，同时上报珠海市生态环境局金湾分局。流出厂区的途径、雨水排放口图片见附件。

#### 3.5.2 雨水排放口风险防范措施

本公司雨水排放口已设置雨水总闸（雨水总闸经纬度 113.2231° E 22.0243° N），当发生泄漏事故或火灾产生的消防废水，通过采取关闭雨水总闸、使用消防砂、沙包沙袋等堵漏物资对雨水排放口进行堵截，并将消防废水泵入事故应急罐内，防止消防废水通过雨水排放口进入自然水体，厂区雨水排放口由专人进行管理统筹（负责人：黄超，联系电话：0756-7513168），相关应急物资信息见附件。

如出现特殊情况，应及时采取措施以防止消防废水污染污水管网和雨水口；若不可避免污染了雨水系统，必须采取清理措施，并立即上报当地环保部门-珠海市生态环境局金湾分局。在安排生产工作的同时，要强调员工的规范操作，把防止雨水系统的污染作为日常及例行检查的内容，及时检查装有物料、废液桶、危险废物暂存间的情况，及时采取相应的措施，防止出现物料泄漏、危险

废物泄漏等可能出现污染雨水系统的情况。雨水排放口图片、雨水总闸图片见附件。

## 4. 应急组织机构与职责

### 4.1 领导机构

为了防止突发环境事件的发生以及减轻事故所造成的危害，公司成立应急指挥领导小组，全面负责公司应急管理工作。应急指挥领导小组在组长的领导下，全面负责公司突发环境事件的应急管理工作。组长、副组长及各部门管理者按照各自职责及所属部门划分，具体负责相关类别突发环境事件的应急管理工作。公司建有7个专业组，用以在突发环境事故状态的抢险救援工作，应急救援指挥部成员及联系方式如表4.1-1所示。

#### 4.1.1 组织体系

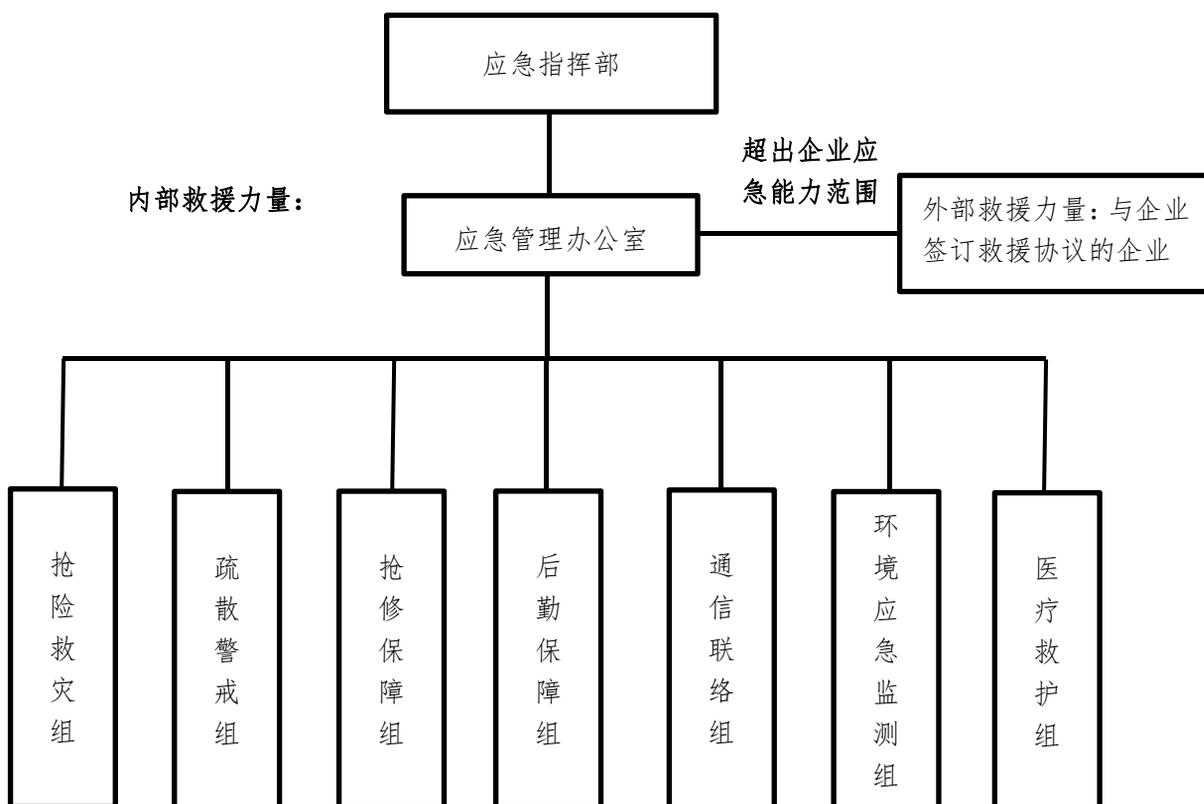


图4.1-1 应急组织体系架构图

#### 4.1.2 应急领导小组成员职责

当重大事件发生时，应急领导小组自动转为事故应急救援现场指挥部，平时则主要负责厂内应急预案管理、应急设备、装备筹备与管理维护、应急培训和演练等工作。

**(1) 日常工作职责：**

- ①负责应急救援预案的制定、修订以及管理。
- ②组建应急救援队伍，并组织实施和演练。
- ③检查督促做好事件的预案措施和应急救援的各项准备工作。
- ④明确事件状态下各级人员的职责。

**(2) 应急救援工作职责：**

- ①确定现场指挥人员和高度和协调事件现场有关工作。
- ②批准本预案的启动与终止和负责保护事件发生后的相关数据。
- ③事件信息的上报、汇报工作和接受政府的指令和调动。

**4.1.3 现场指挥机构**

事故应急救援指挥部及现场工作组主要组成人员及联系方式具体见表 4.1-1。

**表 4.1-1 应急组织机构成员联系表**

组别		责任人	职责	联系方式
应急指挥部	总指挥	史申	企业生产安全的第一责任人,对企业生产事故应急救援工作负全面领导责任	0756-7513168
	副总指挥	郑进发	协助总指挥召集所有救灾人员,协助总指挥负责应急抢险的具体指挥工作,并使救灾工作迅速顺利进行	0756-7513168
	现场指挥	曹子建	事故现场应急内部协调、协调各组做好组间协作工作	13519685815
抢险救灾组	组长	黄超	负责迅速抢救遇险、受伤人员,安全转移各类财物等、负责现场灭火、现场伤员的搜救、设备容器的冷却及事故后对被污染区域的洗消工作、泄漏现场的抢险作业,及时控制危险源	13543039082
疏散警戒组	组长	黄华汉	负责将需要疏散的人员有序的引导至指定的安全疏散区、负责事故现场周边交通管制和疏导,开辟救援车辆、需疏散车辆通道,保障救援交通顺畅,维持现场秩序	13106804002
抢修保障组	组长	辛建辉	负责协调、处理事故现场、周边灾区供电故障抢修作业及临时断、送电作业	13824134756
通信联络组	组长	黄惠娟	负责传达指挥中心负责人指令,联系、督促各组工作,报告各组救援工	15907562089

			作的重大问题，向金湾区应急管理局、公安、消防、环保等部门报告事故情况及请求援助	
后勤保障组	组长	王新军	负责调用和组织应急救援过程所需物资器材，保障物资器材供应和现场抢险人员饮水、用餐等	13544901939
环境应急监测组	组长	汪云	负责执行事故现场环境监测工作，防止救灾过程中产生对环境有害物质未经收集处理后排放、负责协调、处理事故现场的有害废弃物及排放的废水处置，并实时回报完成进度给应急指挥官	13527290311
医疗救护组	组长	黄政翔（日） 张咏亮（夜）	负责现场受伤人员的救护、联络医疗机构进入现场	13823021620 18826212267

发生突发环境事件时，根据事故类型及事故等级，迅速组织相应的应急组织机构。一级应急响应由应急总指挥通知政府有关部门，由相关部门进行统筹全公司应急救援工作的组织和调度，二级应急响应由应急总指挥负责全公司应急救援工作的组织和调度，三级应急响应由事故发生相应车间的现场负责人进行现场指挥。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，各专业救援小组成员根据事故应急措施方案进行相应的应急工作。

## 4.2 应急职责

### 4.2.1 应急指挥部

应急指挥部的职责安排见表 4.2-1。

表 4.2-1 应急指挥中心职责

应急职责	
总指挥	(1) 启动应急响应措施。 (2) 根据现场处置方案与现场实际情况，指导应急抢险工作。 (3) 及时向珠海市生态环境局金湾分局报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。 (4) 批准应急救援的终止。 (5) 协调事故现场的有关工作，协助政府部门进行环境恢复、事件调查、经验教训总结。 (6) 协助当地政府部门向当地媒体及公众发布信息。

<b>副 指 挥</b>	<p>(1) 总指挥不在时全面接替总指挥的指挥工作，直至总指挥到现场后进行交接。</p> <p>(2) 根据现场处置方案与现场实际情况，指导应急抢险工作。</p> <p>(3) 组织、指导企业突发环境事件的生产应急救援培训工作，协调指导应急救援小组的管理和救援能力评估工作。</p> <p>(4) 协调事故现场的有关工作，协助政府有关部门进行环境恢复。</p> <p>(5) 应急结束后进行事件调查、经验教训总结。</p>
----------------------	---

#### 4.2.2 应急救援队伍

企业各应急救援专业小组是突发环境事件应急的骨干力量，其任务主要是担负企业区域内突发环境事件的应急救援工作。应急救援小组包括抢险救灾组、疏散警戒组、抢修保障组、后勤保障组、通信联络组、环境应急监测组、医疗救护组 7 个救援小组。各应急救援小组在日常中应注重应急专业知识的学习与应急能力的提升。定期进行培训与演练，熟悉应急流程，确保在发生环境事件时各救援小组具备相应的应急能力与应急行动能有条不紊的进行，在事件发生时各救援小组的职责如表 4.2-2。

表 4.2-2 应急小组应急职责

应急队伍	岗位负责人	应急职责
抢险救灾组	黄超	<p>(1) 协调和安排外部救援单位的现场救援工作，监督检查各项救援工作进度和安全情况。</p> <p>(2) 协助交警、路政开展应急救援工作，积极抢救预先遇难人员，消除灾情，密切注意现场灾情变化情况，必要时果断采取应变措施，防止事故扩大。</p>
疏散警戒组	黄华汉	<p>(1) 对现场进行疏散，并对事故点拉警戒线，维护现场秩序，禁止无关人员与车辆进入；禁止任何人员在警戒区范围内使用对讲机、移动电话机吸烟等行为。</p>
抢修保障组	辛建辉	<p>(1) 负责抢险物资、设备设施、防护用品的日常检查、补充和维护食品、生活用品供应等后勤保障工作。</p>

<p>后勤保障组</p>	<p>王新军</p>	<p>(1) 负责事故现场清洁净化和环境恢复对环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、救援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程。</p> <p>(2) 负责救援现场所需物资的的紧急调配，负责供应抢险人员应用水、用餐。</p>
<p>通信联络组</p>	<p>黄惠娟</p>	<p>(1) 调度公司抢险车辆，负责灾后保险理赔工作。</p> <p>(2) 协助其他组做好应急救援工作。</p> <p>(3) 负责车辆临时调配负责伤员现场急救，负责护送伤员就医。</p>
<p>环境应急监测组</p>	<p>汪云</p>	<p>(1) 联络当地环保局及环境应急监测机构，及时向现场应急指挥部汇报现场环境状态和环境监测情况；</p> <p>(2) 配合地方政府环境监测部门做好现场环境监测工作。</p> <p>(3) 发生事故时，配合外界监测单位对公司产生的废水和大气进行采样检测，配合外界监测单位在公司周围布点。</p>
<p>医疗救护组</p>	<p>黄政翔（日） 张咏亮（夜）</p>	<p>(1) 负责医疗救护设备、设施的准备工作和负责手上人员的救护工作；负责接送受伤人员到医院急救；</p> <p>(2) 负责引导救护车到达现场，登记伤员情况。</p> <p>(3) 负责接待安置职工家属，做好人员的善后处理工作。</p>

### 4.2.3 外部应急救援力量

当启动政府级（社会级）应急预案时，政府环保、安监、消防、医疗卫生、交通等上级部门将全力协助应急救援抢险工作。

### 4.3 各级应急机构主要负责人替补原则

应急指挥部组成人员因工作变动，接任者相应自动接替并履职。

### 4.4 环境事件应急预案能力培训及演习

按照各操作规程、岗位责任及环保基础知识，针对小组各工作人员必须进行岗前及在岗培训，保证其工作质量及应急能力。根据应急预案各危险因素及应急预案程序每年对应急小组和全厂进行培训演习并作记录总结详细见下表。

#### 4.4-1 培训及演习计划

演习类别	对象	内容	演习频率/培训要求
消防演习	全厂	灭火知识、逃生疏散	一年一次
环保应急演练	环保组、应急组	处理三废泄漏	一年一次
环保知识培训	环保组	环保相关知识	入职培训
安全知识培训	全厂	生产安全知识	入职三级安全培训

## 5.预防与预警机制

### 5.1 环境安全制度建设

(1)根据本公司情况,依据相关法律法规或制度进行环境安全风险源分析。

(2)严格执行环保安全要求,结合公司生产工艺流程,配套相应的环保设施,建立相应的设备设施操作规程及管理指引。

(3)建立应急监测及日常检查制度。

(4)建立环境宣传培训制度,强化环境风险防范意识,完善安全警示标识。

为明确各部门在本公司生产经营活动中所承担的环境安全管理职责,本公司制订了相应的管理制度及标准化作业规范。

#### 5.1.1 预防措施

(1)各建筑物按消防规定配置灭火器材、消火栓;

(2)定期评估废水处理站的处理能力;

(3)新增电镀线镍回收、铬回收处理设备,减轻废水处理站处理压力;

(4)在各个环境风险源(废水站、油罐、危险化学品仓)安装防雷装置并

定期检测；

(5) 在各个环境风险源（废水站、油罐、危险化学品仓）内的用电设施布置接地线并定期检测接地电阻，防止漏电引起火警和触电伤人；

(6) 定期安排环保人员对危险废弃物转移进行厂商资质检定，监控废弃物有效处置。

(7) 人事部、环安部定期对各废水处理人员、危险化学品操作人员、特种设备及特种设备操作人员进行资质检视，确保人员资质符合相关规定

## 5.2 预警行动

### 5.2.1 预警条件与分级

公司预警分级针对公司各类突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围而制定，预警包括事故预警和风险预警。

#### (1) 事故预警

公司应急指挥中心根据事故现场预测判断结果，进行如下预警：

①发生或可能发生 I、II、III 突发事件时，立即发出启动本应急预案的指令；同时，按照规定程序相应向车间、公司领导部门、上级领导部门如珠海市生态环境局金湾分局及珠海市生态环境局报告，必要时请求救援。

②当发生火灾爆炸、有毒有害物质泄漏、废气超标排放、消防废水直排等事故时，相关装置应急人员应向生产车间和废气处理设施等单位进行污染预警。

#### (2) 风险预警

按照突发环境事件发生的紧急程度、发展态势和可能造成的社会危害程度，突发环境事件的预警级别由高到低分为一级预警（社会级）、二级预警（企业级）、三级预警（单元级），分别用红色、橙色和黄色标识。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

公司内部发布预警公告须经应急指挥部总指挥批准，由应急指挥部发布。预警公告的内容主要包括：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、影响估计程度和范围、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。

事故可能超过本单位的应急救援能力，或者出现事故可能影响到企业周边的征兆时，由本单位主要负责人报请珠海市生态环境局金湾分局和金湾应急管

理局、及当地消防部门等政府有关部门支援，同时通知周边单位采取避险措施。

## 5.2.2 预警信息发布的方式、内容和流程

### 5.2.2.1 信息发布方式

#### （1）内部预警信息发布

III级预警时，公司内的预警信息采用人员应急广播等方式发布。

II级预警时，公司内的预警信息采用人员应急广播等方式发布。

I级预警时，公司内预警信息采用启动警铃、应急广播或通过扩音器呼喊等方式发布。

#### （2）外部预警信息发布

事故可能影响到公司外周边区域时，对周边区域的预警信息通过人员呼喊、电话告知等方式发布。

当事故可能升级，超出公司应急能力时，应通过电话通讯等方式上报政府相关部门请求支援。

#### （3）发布工具等

信息发布可采用有线和无线两套系统配合使用，即程控电话、手机等。

相关政府应急部门、应急救援指挥部及各应急组之间的通信方式，联系电话见附件。

### 5.2.2.2 预警信息的内容

发布预警信息时应说明清楚：事故类型、规模、影响范围、发生地点、介质、事故发展变化趋势、是否停止营运、是否停止营运并疏散、是否需要参与处置、是否要参与抢险处置、有无人员伤亡、报告人姓名和联系方式等。

### 5.2.2.3 预警信息发布的流程

（1）最先发现事故发生者，除立即处理外，还应以最快捷的方法向本部门主管报告，而后逐级上报，必要时可越级上报。

（2）本部门主管接到现场事故报告后，应立即组织应急队员前往现场应急，同时向公司应急指挥部报告事故情况。

（3）本公司应急指挥部接到事故报告后，确认事故严重程度和范围，决定启动应急预案的级别或申请公司外扩大应急。

预警信息由应急指挥部确定后统一发布。各应急小组与部门根据发布的预

警级别，开展应急救援与人员疏散工作。预警信息发布程序图如下：

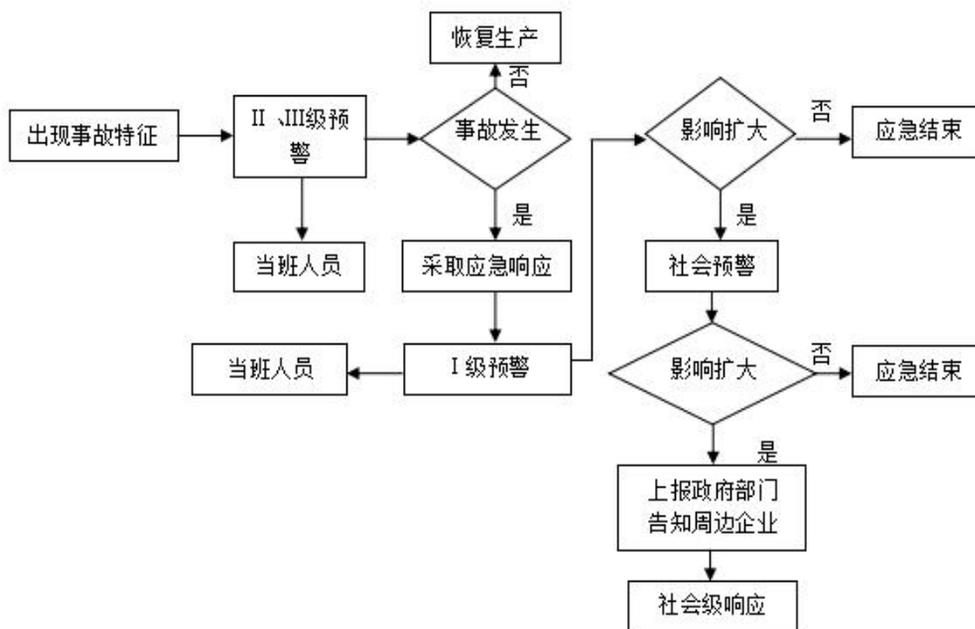


图 5.1-1 预警信息发布流程图

## 5.3 信息报告与处置

### 5.3.1 信息报告与接警

企业 24 小时应急值班电话：0756-7513168

事故信息接收和通报程序：第一发现人发现后，立即向部门的现场负责人报告，现场负责人员接到报警后，根据事故发生地点、种类、强度和事故可能的危害方向通知本单位应急救援指挥部有关人员。接警人员在掌握基本事故情况后，立即通知公司应急指挥部，报告事故情况，以及可能的应急响应级别。

当班后、节假日发生突发环境事件时，第一发现人发现后，立即向公司应急救援指挥部总指挥报告（若事故严重时，现场人员应立即拨打报警电话 110 报警），总指挥接到报警后，根据事故发生地点、种类、强度和事故可能的危害方向通知本单位应急救援指挥部有关人员。

本公司应急指挥部和各应急行动组成员联系电话见附件。

### 5.3.2 信息上报

根据应急响应的级别和严重程度，本公司应急指挥部按照法律、法规和标准的规定将事故有关情况在 1 小时内尽快以电话方式向珠海市生态环境局、珠海市生态环境局金湾分局等上级主管部门和政府报告。

信息上报的内容如下：

- (1) 发生事故的单位、时间、地点。
- (2) 事故类型：原料泄漏、火灾、废气事故排放等。
- (3) 事故伤亡情况及事故直接经济损失的初步评估。
- (4) 事故的简要经过、涉及的危险材料的名称、性质、数量。
- (5) 事故发展趋势，事故现场风向、可能的影响范围、后果，现场人员和附近人口的分布，其他有关事故应急救援的情况。
- (6) 事故现场应急抢救处置的情况和已采取的措施，事故的可控情况及消除和控制所需的处理时间等。
- (7) 事故初步原因判断。
- (8) 需要启动公司外应急预案的事宜。
- (9) 事故报告人所在单位、姓名、职务和电话联系方式。

### 5.3.3 信息传递

如事故重大，可能扩展至公司外时，应立即请求社会支援，同时使用电话向“110”报警，并向珠海市生态环境局和珠海市生态环境局金湾分局等相关部门报告，报警及报告的内容同信息上报一致。

### 5.3.4 预警解除

经对突发环境事件进行跟踪监测并对监测信息进行分析评估，上述引起预警的条件消除和各类隐患排除后，应急救援指挥部宣布解除预警。

本公司应急救援队伍根据收集的相关信息并经过核实后，向应急救援指挥部详细说明环境污染事件的控制和处理情况，并提出申请结束预警建议，由本公司应急救援指挥部决定结束预警，预警结束的方式采用会议方式进行。

## 6.应急响应与应急处置措施

### 6.1 分级响应程序

突发环境事件应急响应坚持以部门（车间）为主的原则。按突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部（班组、车间、公司）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级。本预案应急响应分为三级应急响应，即：I级（社会级）应急响应、II级（企业级）应急响应、III级（现场级）应急响应。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。I级应急响应报市、应急指挥部组织实施，II级应急响应由公司应急指挥机构组织实施，III级应急响应由公司部门组织实施。分级响应程序图见图 6.1-1。

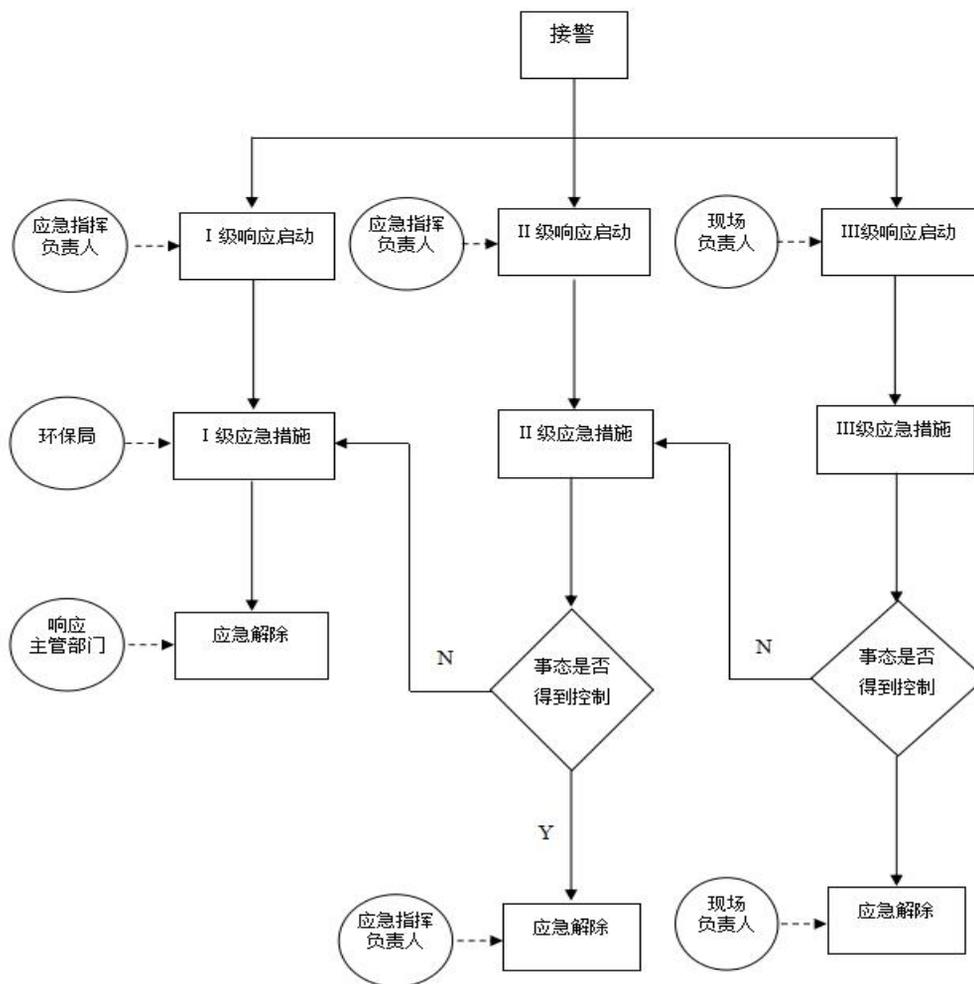


图 6.1-1 分级响应程序图

### 6.1.1 III级响应程序启动条件

除重大环境事件、较大环境事件以外的突发环境事件，应启动III级响应程序。如果发生下列事故，也启动III级响应程序：

(1) 当发生 1.7.1 中的情形时，其影响范围控制在单元装置区域内，现场作业人员的能及时处理、控制和消除，同时不会影响到周边或发生连锁反应的。

(2) 无造成重伤、中毒和人员死亡的事故，或者一次造成直接损失达人民币 10 万元以下的事故。

### 6.1.2 II级响应程序启动条件

凡符合下列情形之一时，应启动 II 级响应程序：

(1) 当发生 1.7.1 中的情形时，其影响范围未超出公司界限外，能控制在公司界限内的，但对公司内人员造成较大威胁的。

(2) 因发生 1.7.1 中大气污染或水污染事件造成中毒或重伤 3~10 人（不含 10 人），但未造成人员死亡的。

(3) 因发生 1.7.1 中大气污染或水污染事件需疏散、转移全厂员工，或造成直接经济损失 10 万元以上，20 万元以下的。

(4) 因发生 1.7.1 中大气污染或水污染事件后可能持续一段时间，通过调动全公司的应急资源，能有效地控制事故的。

### 6.1.3 I级响应程序启动条件

凡符合下列情形之一时，应启动 I 级响应程序：

(1) 当发生 1.7.1 中的情形时，其影响范围已超出公司界限外，造成外界恐慌，使当地经济、社会活动受到影响，公司接到外部的抗议或投诉。

(2) 因发生 1.7.1 中大气污染或水污染事件造成死亡 1 人以上，或中毒（重伤）10 人以上的。

(3) 因发生 1.7.1 中大气污染或水污染事件需疏散、转移群众 50 人以上，或造成直接经济损失 20 万元以上的。

(4) 因发生 1.7.1 中大气污染或水污染事件后可能持续一段时间，事故暂未能到有效的控制，并需要请求外部的应急能力。

## 6.2 信息报告

### 6.2.1 信息报告的时限和程序

突发环境事件发生后,最早发现者及时向值班室或本生产单元负责人报告,值班人员或生产单元负责人立即向公司应急指挥部报告,由应急指挥部向珠海市生态环境局金湾分局报告,珠海市生态环境局金湾分局再向金湾区人民政府、珠海市生态环境局、珠海市人民政府及应急管理局等单位报告,突发环境事件信息报告流程图详见 6.2-1。

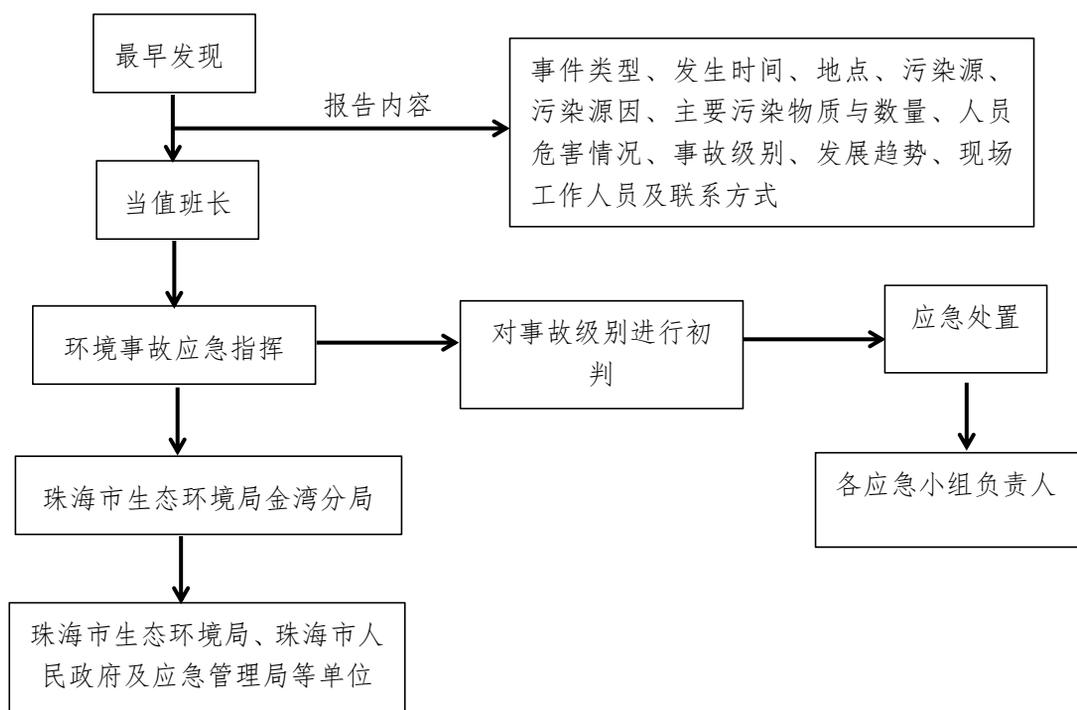


图 6.2-1 突发环境事件信息报告流程图

### 6.2.2 信息报告的方式和内容

按照《危险化学品安全管理条例》的规定,地方政府安全生产监督管理部门是危险化学品安全的综合监督管理机构,危险化学品重大危险源企业突发火灾、爆炸、泄漏等环境安全事件时,企业应向政府安监、环保部门报送信息,分为初报、续报和处理结果报告。

#### (1) 初报

初报是在发现或者得知突发环境事件后首次上报;续报在查清有关基本情

况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

初报应当报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

## **(2) 续保**

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切的数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

## **(3) 处理结果**

处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。

## **6.3 应急准备**

各专业组、有关部门领导和抢险人员，接到通知后迅速到应急指挥部或事发现场报到，由现场总指挥召开应急会议，依照本预案分工，各自准备应急抢险物资，组织应急抢险队伍，做好相关装置紧急停工、退料等的准备。现场应急指挥根据本预案分级启动条件，下达启动预案指令。

## **6.4 应急指挥**

公司应急救援现场指挥部指挥协调事故现场的主要内容包括：

(1) 发生紧急事件，所有员工听从现场最高指挥者统一指挥、统一行动，有秩序的进行应急响应，要对事故现场应急行动提出原则要求。

(2) 公司内的所有物资、工具、车辆、材料均以突发事件为第一保证目标，可授权现场最高指挥者随机调动，事后报告和补办手续。

(3) 发生突发环境事件后，应以严防危险品扩散、保护现场人员安全、减轻环境污染为主要原则，其次考虑尽可能减少经济损失。

(4) 严格加强受威胁的周边地区危险源的监控工作。

(5) 划定建立现场警戒区和临时保护区，确定重点防护区域。

(6)根据现场监测结果和救援情况,确定被转移群众的疏散距离返回时间。

(7)以新闻发布形式向外界及时准确、客观公正地发布有关抢险救援进展情况和其它有关信息。

(8)及时向上级主管部门报告应急行动的进展情况。

## 6.5 应急监测

### 6.5.1 环境监测应急网络

当环境污染事件发生后,因本公司不具备快速应急监测能力,公司应委托外部专业检测单位对周边大气、水环境进行实时监测,并配合开展取样分析监测工作。

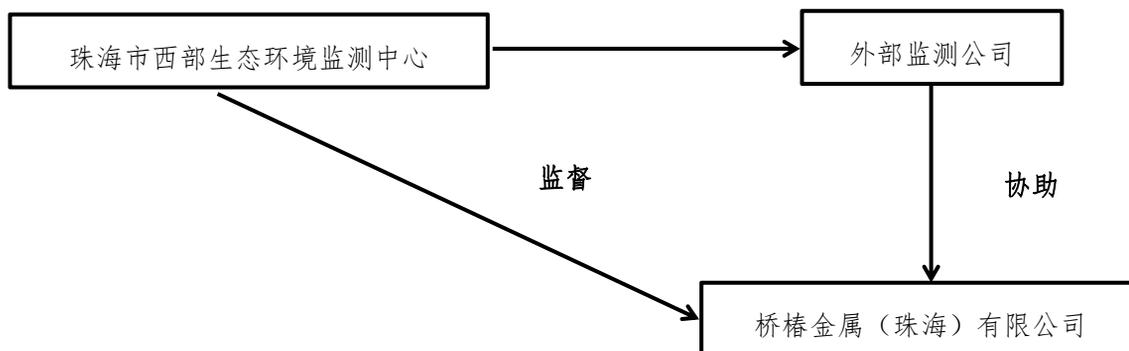


图 6.5-1 环境监测应急网络图

### 6.5.2 监测概况

监测方法按《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）实施,企业应急监测方法和标准如下表所示:

表 6.5-1 监测方法和标准

事故类型	监测因子	检测方法	最低检出浓度
大型火灾浓烟	CO	定位电解法（HJ 973-2018）	3mg/m <sup>3</sup>
	VOC	气相色谱法（GB 50325-2020 附录 E）	0.005mg/m <sup>3</sup>
	甲烷	气相色谱法（HJ 604-2017）	0.06mg/m <sup>3</sup>
消防废水泄漏	CODcr	重铬酸盐法（HJ 828-2017）	10mg/L
	石油类	红外分光光度法（HJ 637-2018）	0.06mg/L; 0.24mg/L
废气处理设施异常	盐酸雾	分光光度法（HJ/T 29-1999）	0.05mg/m <sup>3</sup>

	硫酸雾	铬酸钡分光光度法	5mg/m <sup>3</sup>
	铬酸雾	分光光度法（HJ/T 29-1999）	5*10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
废水处理设施异常	COD <sub>Cr</sub>	重铬酸盐法（HJ 828-2017）	10mg/L
	pH 值	玻璃电极法（HJ1147-2020）	/
	Cu	原子吸收分光光度法（GB/T 11912-1989）	0.05mg/L
	Ni	原子吸收分光光度法（GB/T 7475-1987）	0.01mg/L
	总氰化物	分光光度法（HJ 484-2009）	0.04mg/L
	总铬	高锰酸钾氧化一二苯碳酰二肼分光光度法（GB7466-1987）	0.004mg/L

### 6.5.3 污染物现场以及实验室应急监测方法

(1) 现场监测应当先使用试纸、气体检测管、水质速测管及便携式测定仪。

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

### 6.5.4 监测布点

(1) 采样段面(点)的设置一般以突发环境事件发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

(2) 对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面(点)、控制断面(点)，对地表水和地下水还应设置削减断面，尽可能以最少的断面(点)获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

#### (1) 地表水环境污染事故

① 监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度(或流速)和现场具体情况(如地形地貌等)进行布点采样，同时应测定流量。

② 对公司周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面(点)。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面(点)。

## (2) 地下水环境污染事故

①应以事故发生地为中心，根据公司周围地下水流向采用网格法或敷设法在周围 2km 内布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

②采样应避开井壁，采样瓶以均匀的速度沉入水中，使整个垂直断面的各层水样进入采样瓶。

③若用泵或直接从取水管采集水样时，应先排尽管内的积水后采集水样。

## (3) 环境空气环境污染事故

①应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的工厂、职工生活区及邻近村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

②对于应急监测用采样器，应经常予以校正(流量计、温度计、气压表)，以免情况紧急时没有时间进行校正。

③利用快速检测仪快速监测污染物的种类和浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

### 6.5.5 监测方案

污染物进入环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同，如表 6.5-1 所示。

表 6.5-1 应急监测频次确定原则

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气污 染事故	事故发生地	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次

	事故发生地下风向	4次/天与事故发生地同频次
	事故发生地上风向对照点	3次/天
地表水突发环境事件	事故发生地河流及其下游	初始加密（4次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
地下水污染事故	地下水事故发生地中心周围2km内水井	初始2次/天，第三天后，1次/周直至应急结束
	地下水流经区域沿线水井	初始2次/天，第三天后，1次/周直至应急结束
	地下水事故发生地对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准
土壤污染事故	事故发生地受污染区域	2次/天（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次
	对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准

### 6.5.6 监测项目

本公司水污染源及大气污染源监测布点图见附件。

#### 1) 水污染源监测

事故情景：仓库内放置的桶装盐酸因工人对搬运时操作不慎，盐酸泄漏到仓库地板上，沿着仓库流出，无人发现事故苗头导致泄漏量较大，泄漏被路过员工发现后进行抢险，较难收集因此采用清水进行稀释，因未及时关闭雨水总闸，稀释后含硫酸的废液沿着地势流入了雨水排放口。

本公司将采取委外监测，监测标准、方法及仪器、药剂届时由受委托监测单位根据公司事故应急监测内容结合相关规定确定；当发生事故时，厂区采集事故水样保持以便于监测，以下仅供参考。

监测点布设：雨水排放口、纳污水体位置及纳污水体下游

监测项目：COD<sub>Cr</sub>、pH值、总铜、总镍、总磷、总铬

监测频次：1小时取样一次

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》、《地表水环境质量标准》和《地表水和污水监测技术规范》。水样的采集按照国家环保局发布的《**污水监测技术规范**》（HJ 91.1—2019）中的有关规定。各项目的分析方法见表 6.5-2。

表 6.5-2 各项目的分析方法及最低检出限

序号	项目	分析方法	检出限
1	COD <sub>Cr</sub>	重铬酸盐法（HJ 828-2017）	10mg/L
2	pH值	玻璃电极法（GB6920-86）	/

序号	项目	分析方法	检出限
3	总铜	原子吸收分光光度法（GB/T 11912-1989）	0.05mg/L
4	总镍	原子吸收分光光度法（GB/T 7475-1987）	0.01mg/L
5	总磷	钼酸铵分光光度法（GB/T 11893-1989）	0.01mg/L
6	总铬	高锰酸钾氧化一二苯碳酰二肼分光光度法（GB7466-1987）	0.004mg/L
7	石油类	红外分光光度法（HJ 637-2018）	0.06mg/L; 0.24mg/L

## 2) 大气污染源监测

事故情景：工业废气的收集管道年久失修，发生破裂，导致有机废气未经收集处理直接在车间内排放，以至于生产废气的超标排放，造成局部废气浓度过高。

本公司将采取委外监测，监测标准、方法及仪器、药剂届时由受委托监测单位根据公司事故应急监测内容结合相关规定确定；当发生事故时，厂区采集事故废气以便于监测，以下仅供参考。

监测点布设：厂边界、厂区上风向对照点及下风向。

监测项目：VOCs、二甲苯、甲苯、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、

监测频次：1小时取样一次

监测采样和分析方法：监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》要求的方法进行。该建设项目环境空气质量监测采样及分析方法详见表6.5-3。

表 6.5-3 环境空气监测采样及分析方法

序号	项目	分析方法	最低检出浓度
1	总 VOCs	气相色谱法（DB 44/815-2010 附录 D）	0.005mg/m <sup>3</sup>
2	二甲苯	气相色谱法（GB/T14677）	0.001-0.002mg/m <sup>3</sup>
3	甲苯	气相色谱法（GB/T14677）	0.001-0.002mg/m <sup>3</sup>
4	氯化氢	分光光度法（HJ/T 27-1999）	0.9mg/m <sup>3</sup>
5	硫酸雾	铬酸钼分光光度法	5mg/m <sup>3</sup>
6	铬酸雾	分光光度法（HJ/T 29-1999）	5*10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>

## 6.5.7 监测结果审核与上报

由监测人员对监测结果迅速进行分析判断、确认并随时向指挥小组汇报。监测指挥人员依据各监测点的监测数据进行汇总、分析、判断，第一时间汇报到应急救援指挥部，随后以书面方式上报。监测报告表如下：

**表 6.5-4 环境污染事故现场监测报告**

接警时间：	事故地点：
事故排放介质：	采样时间：
风向：	风速（米/秒）：
监测公司及监测数据：	
1.	
2.	
3.	
监测公司：	报告人：
监测人：	审核人：
监测日期：	

现场检测数据要及时向指挥小组领导汇报，确保快速准确。实验室检测数据必须经过审核，确认无误方可报出。

### 6.5.8 应急监测人员安全防护措施

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

## 6.6 应急措施

应急指挥中心根据突发性环境污染事故的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构。各应急机构接到事故信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥部成立前，各应急救援专业队伍必须在当地政府和事发单位的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

## 6.6.1 危险化学品仓库应急措施

### (1) 发生原料泄漏时应急措施

- ①发生原料泄漏时，及时发现，及时报告，并立即停止生产。
- ②车间主任要迅速查明泄漏物品及周围物品的品名及主要危险特性，在保证安全的情况下尽可能切断泄漏源。
- ③当泄漏物产生有毒有害气体时，应迅速从侧风、上风向撤离泄漏区人员至安全区。
- ④现场处置组人员对泄漏区进行有效隔离、设警示标志，严格限制出入，禁止无关人员、车辆进入泄漏危险区，同时，注意个体保护，避免身体直接接触泄漏物。
- ⑤车间泄漏应急处置：小量泄漏时，现场处置组人员可用砂土和干燥石灰混合吸收，残留物作为收集处置，或也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统；大量泄漏时，现场处置组人员需穿戴好防护服和自给式呼吸器做好自身防护，再用消防沙构筑围堤收容，用泵转移至专用空桶内，泄漏物交由有资质的回收公司进行处理。
- ⑥现场处置组人员要收集的吸收棉、泄漏液及消防沙等桶装后交由相应的有资质单位处理。

⑦车间负责人在事故后调查事故原因、影响范围，并上报应急指挥部。

### (2) 发生火灾时应急措施

- ①应急保障组负责应急物资的调度（如灭火器、防护服等），确保需要时可快速获取。
- ②发生火灾事故时产生大量的浓烟，现场处置组迅速启动消防喷淋对浓烟进行扑灭。
- ③公司应急保障组立即拨打“110”“120”等报警电话，并联系下风向环境受体，告知其事故严重性，并做好随时协助应对环境风险的准备；现场处置组在外部消防队员到达之前先行组织进行灭火；应急保障组负责在公司周围设立警戒线，并指引公司内部人员往上风向撤离；后勤救护组负责对公司伤员进行救护。
- ④对于在事故中产生的危险废物，现场处置组要统一收集后交由危废资质

的公司进行处理。

⑤应急救援指挥部在事故后进行调查，将事故原因、影响范围、是否有人人员伤亡。

⑥发生火灾炸事故时，与周边企业立即启动联动机制，降低火灾蔓延到周边企业的风险。

⑦应急救援指挥根据事故的大小决定是否应向当地环保分局上报。

### 6.6.2 危险废物泄漏污染应急措施

公司的危险废物主要为废水处理污泥、含氰空桶、废矿物油、废包装桶等，危险废物产生二次污染的原因可能是由贮存容器损坏发生泄漏、人为将危险废物随意丢弃等造成的环境污染。其应急处置措施如下：

(1) 发现者第一时间向应急指挥部报告事件发生的现场情况，现场处置组要划定警戒区域，应急保障组负责应急物资的调度，确保需要时可快速获取。

(2) 现场处置组要第一时间关闭雨水总闸，并控制危险废物的扩大泄漏，如替换贮存容器、筑堤堵截泄漏危险物、利用吸收棉、消防沙等应急物资进行吸附等，然后将泄漏的废物及时回收妥善处置，并及时对污染现场进行洗消，杜绝污染。

(3) 应急保障组要对现场受伤人员救治，如有人员因危险废物中毒的应及时送去就医。

(4) 对受到危险废物污染的土壤进行评估及修复，并及时对污染环境进行跟踪监测。

### 6.6.3 有限空间作业应急措施

进行有限空间作业的施工人员发生中毒、窒息等危险后，外部监护人应按照有限空间作业应急预案展开救援，切忌前赴后继式施救。

(1) 沟通复测：施工过程中，外部监护人严格执行每隔十五分钟与施工人员沟通一次，每隔两个小时对施工空间内的空气进行复测。

(2) 及时通知：作业空间内施工人员发生中毒、窒息等危险，在有意识的情况下，自行及时通知外部监护人，或者外部监护人按时进行沟通复测，及时发现事故。

(3) 请求支援：监护人接到呼救信号后，及时发出警报，通过对讲机向属

地安监人员请求支援。

(4) 组织救援：外部监护人迅速将外部准备好的防护设施穿戴整齐先行实施救援。若施工人员仍有意识，监护人员可在外部直接传递通气式呼吸器面罩，使其自救；若施工人员已失去意识，监护人带面罩进入作业空间进行救援。

(5) 封锁场地：属地安监人员对施工现场实行封锁，防止其他人员无故进入影响救援工作。

(6) 救援完成：监护人及属地安监人员成功救出被困施工人员，由等候旁边的急救车将其送往附近医院。

#### 6.6.4 消防废水泄漏应急措施

消防废水污染的特点是突发性强、危害范围广，消防水污染的事故类型大致可分为4类，分别是：火灾、危险化学品泄漏事故、交通事故及其他事故。大量喷射的水或含有有害的燃烧产物、现场残留物质、稀释用水等如果处理不善，会随消防废水进入排水系统或渗入地下，流入附近水体，污染水系统，造成城市水源污染。由于事故的升级或不可抗拒的自然灾害的原因导致厂区内的污水或者消防废水不可避免的流出厂区时，事故单位应当及时报告属地应急管理部门，请求外部支援。

根据公司实际情况，本公司所排污水通过市政污水管网进入金湾区三灶水质净化厂，处理达标后排入大门口水道。三灶水质净化厂工程可削减其服务区域内排入大门口水道的污染物，改善周边的水环境质量，处理后的废水污染物浓度较低，若事故废水排入市政管道，废水中主要为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>等非持久性污染物，不含酸、碱等污染物，不会对市政污水管网产生腐蚀，对周围环境造成的影响较小，此外公司所在地属于三灶水质净化厂的纳污范围，若事故废水排入市政污水管道，三灶水质净化厂能妥善处置。

本公司一旦发生消防事故，如爆炸、火灾事故后，消防部门在灭火或降温的过程中会产生大量的消防废水，消防废水不及时处理拦截可能会随雨水排口进入雨水管网，对水环境将造成一定程度的影响，为防止消防废水通过雨水管道流至厂外，应立即对消防废水进行截流。本公司在雨水排口处设置了雨水总闸，在事故状态下，厂区的保安队伍和本公司的现场处置组人员应立即进行抢险，本公司的现场处置组人员应立即用沙袋组成围堰进行拦截事故中产生的消

防废水，防止消防废水通过雨水排放口、厂区各出入口或其他有可能泄漏的地方流出厂外，雨水总闸操作责任人关闭雨水总闸，防止消防废水泄漏外流，并将消防废水泵入事故应急池内，将消防废水暂存在厂区内，待事故结束后联系相关废水处理单位将消防废水外运处理，避免消防废水污染水环境，本公司事故应急池的消防废水储存能力为124m<sup>3</sup>，可满足消防废水应急储存的需求。并安排环境应急监测组相关人员迅速联系珠海市西部生态环境监测中心，严密监控污水流向和污水浓度，防止污水扩散至周边环境，定期向应急指挥部报监控情况。

操作责任岗位：现场处置组

现场处置组组长：黄超，联系电话：0756-7513168

表 6.6-1 岗位应急响应卡片

岗位名称	现场处置组		
姓名	黄超	联系方式	0756-7513168
风险因素	消防废水泄漏、火灾次生事故、危险废物泄漏、危险化学品泄漏		
可能波及范围	消防废水泄漏会污染厂区周边的河涌； 危险化学品泄漏、危险废物泄漏会影响附近水环境、土壤环境； 火灾会影响大气环境及周边的环境受体。		
信息报告流程	企业作为发生突发环境事件的责任单位，一旦发生突发环境污染事故，由应急指挥通过手机、座机等联络方式向当地政府报告，以及向周边单位发送警报消息，并组织人员撤离或疏散，随时保持电话联系。		
应急响应要求	(1) 负责紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作。 (2) 负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施。 (3) 负责抢救遇险人员，转移物资。 (4) 及时掌握事故的变化情况，提出相应措施。 (5) 根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾等有关的各方面人力、物力。		
可利用应急资源	消防砂、防护服、护目镜、堵漏工具、雨水总闸等		
企业应急负责人电话	曹子建 0756-7513168	上级主管单位联系电话	珠海市生态环境局金湾分局 0756-7799761
外部应急救援机构联系电话 消防报警电话 119 急救号码 120 公安报警电话 110			

表 6.6-2 消防废水事故应急处置卡

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用资源
事故情景： 废水处理系统事故性排放，通知生产部停工	关闭雨水总闸，应使用消防沙袋，将灭火产生的消防废水进行围堵暂存，并将消防废水泵入厂区事故应急罐中储存；	现场处置组	雨水总闸，消防沙袋、事故应急罐
报警及预案启动	通知生产暂停。 根据恢复时间，合理做好消防废水收储计划	总指挥	应急电话
断源	做好消防废水收储	现场处置组	雨水总闸、消防沙袋、事故应急罐
截污	关闭雨水总闸，应使用消防沙袋拦截消防废水	现场处置组	雨水总闸、消防沙袋
消污	能被本公司污水处理设施妥善处理的消防废水则泵入自建污水站中处理，若不能被本公司污水处理设施妥善处理，则交由相关废水处理单位将消防废水抽走，外运处理	现场处置组	厂区污水处理站、相关废水处理单位
监测	污水排放口进行监测	环境应急监测组	第三方检测单位
后期处置	待事故结束后，尽快修复设施，进行检查、监测，满足生产、安全、环保条件后，恢复生产	副总指挥	/
注意事项	(1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。 (2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。 (3) 救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物。 (4) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人。 (5) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。		

### 6.6.5 火灾次生环境污染事件应急措施

(1) 火灾扑灭后，应急保障组依据发生的环境污染事件类型、危害程度级别，划定危险区，在区域内设立红色撤退表示路线，待人员撤退后，设立黄色警戒线，禁止无关人员进入。

(2) 火灾扑灭后，确保灭火中的废水得到有效的收集，防止废水随意流向厂外污染环境，同时也需要派人员监护现场，消灭余火，设立洗消站，对抢险人员、现场医务人员、现场处置组人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止再次发生次生事故。

(3) 设立洗消站，对抢险人员、现场医务人员、现场处置组人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止再次发生次生事故。

### 6.6.6 废水事故性排放应急措施

当生产废水发生事故排放时，虽然本公司事故废水量较小，废水中的污染物会对珠海三灶水质净化厂的运行造成一定的影响，但不会使运行造成较大冲击，造成其处理系统瘫痪。但由于公司事故废水中 pH 值高，可能导致三灶水质净化厂出水中 pH 值也较高，该废水排入大门口水道后则污染大门口水道水体水质，危急其水生生物的生长环境。

公司生产废水排放口设置了在线监测系统，可实时监测外排废水的排放浓度，可实时掌握污水处理站的运行情况，同时工作人员每班均对废水处理药剂的使用情况进行检查，防止出现药剂使用完而未及时添加的情况，可有效避免废水的事故排放。

公司设置有事故应急池，为预防生产废水事故性排放，一旦废水处理设施发生故障时，发生消防废水泄漏事故、生产废水事故性排放事故时，可将消防废水、超标的废水引入事故应急池中暂存，应急池的容积有至少 1 天的贮存容量，满足公司事故废水的收集要求，并及时检修设备，排除故障后把该废水返回废水处理池进行处理。

### 6.6.7 废气事故性排放应急措施

(1) 发现车间废气事故性排放时，发现人应立即对相应生产单元采用停产或限产的方法降低废气排放，避免外排废气等污染物继续产生；

(2) 应急指挥部应立即下令现场处置人员加大风机风量，加速废气扩散，避免高浓度废气在短时间内的聚集，影响生产员工的健康；

(3) 现场处置人员在做好个人防护的前提下，对废气处理设施进行排查，分析故障原因，对导气管道破损的进行修补，对故障设备立即进行抢修，有备用设备的及时进行更换；

(4) 必要时现场处置人员要及时疏散其他工段人员，避免给周围人员造成伤害，应保障组并立即向邻近企业、下风向企业和居民通报事故情况，环境应急监测组同时协助监测人员对区域大气环境进行监测；

(5) 若有需要，应急领导小组向上级政府部门报告，申请协助并要求周围企

业单位启动相应的应急计划。

(6) 根据突发事件发展趋势判断，如出现可能影响到下风向居民人身健康，应急保障组应立即通知受影响居民进行安全有效的防护（如配发口罩等措施指导居民进行防护）。

(7) 出现需要当地相关部门协助情况时，应急小组相关负责人立即请求有关部门协助防控。

### 6.6.8 锅炉爆炸应急措施

(1) 当班人员及时向车间及当班负责人汇报，通知全体人员安全撤离；

(2) 主操：立即对锅炉进行紧急停炉，落实锅炉液位，并停止所有锅炉上水，关闭分气缸相关阀门，在操作室、现场的其他人员从安全通道迅速撤离；

(3) 现场处置必须穿戴好安全防护用品，如发生人员受伤立即通知救护小组进行人员抢救及现场处置等工作，并做好现场警戒工作，立即通知岗位及周边闲杂人员，迅速撤离至安全地点，清点人员后向上级汇报。

### 6.6.9 电镀槽事故性损坏应急措施

(1) 当班人员及时向车间及当班负责人汇报，立即对相应生产单元进行停产；

(2) 正确佩戴个人防护器材，对流出的溶液用沙袋进行围堵，防止污染物扩散；

(3) 调集抽水泵对槽内溶液进行抽排转移到备用槽内，减少泄漏量。对地面的溶液进行排除，将废酸碱液抽至废水处理系统内；

(4) 检查废水处理站原液池，处理酸碱液至达标后正常排放，若无法处理达标，联系相关废水处理单位回收处理；

(5) 组织机修人员迅速抢修损坏部位，消除事故隐患。

### 6.6.10 管道天然气泄漏应急措施

天然气泄漏的原因主要是：由于误操作引起的泄漏；由于设备、管线腐蚀穿孔、损坏引起的泄漏；由于密封老化引起密封失效，从而导致设备外漏；压力表损坏和管道破裂。当站场出现输气设备、设施误操作、故障而引起天然气大量泄漏等由抢修部门进行紧急处理。能过天然气输气阀门进行气流隔断，不必动用封堵设备。

- (1) 自动或人工手动切换，立即关闭供气阀门，放空站内管线气体；
- (2) 用便携式可燃气体报警仪检测现场天然气浓度，确定泄漏点，并做标记，设置警戒区；
- (3) 消防车到达现场，不可直接进入天然气扩散地段，应停留在扩散地段上风方向和高坡安全地带，做好准备，对付可能发生的着火爆炸事故，消防人员动作谨慎，防止碰撞金属，以免产生火花。
- (4) 利用喷雾水蒸汽吹散裂漏的天然气，防止形成可爆气。
- (5) 如果是天然气泄漏着火，应首先找到泄漏源，关断上游阀门，使燃烧终止。关阀断气灭火时，要不间断的冷却着火部位。
- (6) 天然气管道发生爆炸时迅速切断电源，处理火灾事故，查明爆炸原因并做好现场记录。
- (7) 确认无第二次爆炸和火灾发生时，应对天然气管道进行气密检验、置换、气质试验合格后方可供气。

#### **6.6.11 现场急救与紧急处理**

- (1) 对伤者进行分类现场紧急救援方案。
- (2) 对呼吸心跳停止者应就地进行心肺复苏术。首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外脏挤压术；对生命体征不稳定的重度中毒和复苏后的伤者，应积极维持生命体征的稳定。
- (3) 对中度中毒以下的伤者应积极护送进入医院进一步治疗。原则上呼吸心跳停止者就地现场抢救；入院前救治主要维持患者生命体征的稳定；入院后根据患者病情进行全面治疗。
- (4) 提供受伤人员信息；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）。
- (5) 所接触毒物的名称、接触的时间、毒物浓度及现场抢救情况。
- (6) 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；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。

### **6.7 应急终止**

#### **6.7.1 应急终止的条件**

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件。

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

### 6.7.2 应急终止的程序

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

### 6.7.3 应急终止后的行动

- (1) 通知厂内各办公室，各科室及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除。
- (2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。
- (3) 对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向有关部门做详细报告。
- (4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等。
- (5) 弄清事故发生的原因，调查事故造成的损失并明确各人承担的责任。
- (6) 对整个环境应急过程评价。
- (7) 对环境应急救援工作进行总结，并向厂领导汇报。
- (8) 针对此次突发环境事件，总结经验教训。
- (9) 并对突发环境事件应急预案进行修订。
- (10) 由各负责人维护、保养应急仪器设备。

## 7.后期处置

后期处置主要以企业为主体，企业根据政府部门的意见和结合自身情况对事件后的现场和周围环境进行清洁与恢复，必要时可请求政府部门的帮助。

### 7.1 现场清洁净化和环境恢复

#### 7.1.1 现场保护与现场洗消

##### （1）事故现场的保护

企业协助政府部门进行事故现场的保护应做到。

- ①设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序。
- ②保护事故现场被破坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置。
- ③在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者。
- ④对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

##### （2）事故现场的洗消

事故现场洗消工作的负责人为应急保障组负责人，现场处置负责人根据泄漏物的特性进行冲洗，并通知相关单位将冲洗水抽走，外运处理。事故现场由应急指挥部与现场处置组负责保护，特别是关系事件原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护。

#### 7.1.2 净化和恢复的方法

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

- （1）稀释，用水、清洁剂、清洗液和稀释现场和环境中的污染物料。
- （2）处理，对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其他物品应集中储藏，作为危险废物处理。
- （3）物理的去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。
- （4）中和，中和一般不直接用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。
- （5）吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。
- （6）隔离，将现场和受污染环境全部隔离起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

### 7.1.3 现场清洁净化和环境恢复计划

#### (1) 现场人员和设备的清洁净化计划

在危险区上风处设立洗消站，对事件现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。在远离污染区域的地点获得一个稳定的水源，水源的理想位置是有较高的供水能力和废水的回收积蓄能力。如果不能获得一个固定的蓄水池，可用一个大的简易池或蓄水盆。

为了净化，相关人员要预先准备好一系列的设备和供应物：用小直径的软管输送净化池中的水；手握的可调节喷嘴；简易的直接使用肥皂或清洗溶液的喷雾器；毛刷子和用于清洗的海绵；简易的淋浴器；池、盆或其他储水设备；简易帐篷或适当的屏蔽遮蔽工具。

事件得到控制后，在事件发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人严禁入内。清洁净化人员根据现场污染物的性质、事件发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事件现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

#### (2) 环境恢复计划

根据事件发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事件泄漏物污染的环境区域。由应急专家组对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。

## 7.2 调查与评估

应急状态终止后，应急救援指挥部为了防止类似问题的重复发生，对本次应急事故继续进行跟踪环境监测和评估工作，并组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等做出评估，必要时进行修订环境应急预案。对事故调查与评估的主要内容包括：

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

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

### 7.3 恢复与重建

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

明确恢复生产前，确认以下内容得以实施：

- (1) 生产设备设施已经过检修和清理，确认可以正常使用。
- (2) 应急设备、设施、器材完成了消洗工作，足以应对下次紧急状态。
- (3) 被污染场地得到清理或修复，将污染物收集并进行正确处置。
- (4) 采取了其他预防事件再次发生的措施。

### 7.4 医疗救治与人员安置

协助区人民政府做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，事后重建，污染物收集、清理与处理等事项；负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。

### 7.5 善后赔偿

事故灾难发生后，由应急指挥部联系保险机构开展相关的保险受理和赔付工作。

## 8. 应急培训和演练

### 8.1 培训

#### 8.1.1 应急人员的培训

为确保突发环境事故应急救援实施快速有效，公司采取多种形式对应急救援人员、进行相应应急知识或应急技能培训。公司对相关人员的教育、培训做好相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。培训的内容包括：

- ①如何识别危险。
- ②如何启动紧急警报系统。
- ③各种事故的处理措施。
- ④各种应急设备的使用方法。
- ⑤防护用品的配戴。
- ⑥如何安全疏散人群等基本操作。
- ⑦各岗位的标准化操作程序

#### 8.1.2 应急培训的评估

每次培训完成后，应对培训效果进行评估，培训效果的评估采取考试、现场提问、实际操作考核等方式，并对考核结果进行记录，对于关键应急岗位的人员，如果考核不合格，可对其单独加强培训，以保证此岗位人员有能力应对事故。

#### 8.1.3 应急培训的要求

我公司计划每年至少开展应急培训一次，可采取内部培训或委托有资质培训单位对全体员工进行应急培训，由公司专业人员制订计划并组织实施。

应急培训可采取教师讲授应急预案、座谈讨论、现场操作培训、开展消防安全活动等方式。

培训内容应以本预案前面章节提到的内容为主，员工参加应急培训每年应不少于一次。

#### 8.1.4 社区或周边人员应急响应知识宣传

由公司安全管理负责人对企业周边社区或相邻企业人员应急响应知识的宣

传内容，可采取将本预案或应掌握的相关应急响应知识以书面资料送达和张贴宣传，也可在社区人员进行现场宣讲。

宣传内容如下：

- ①潜在的重大危险事故及其后果。
- ②事故警报与通知的规定。
- ③基本防护知识。
- ④撤离的组织、方法和程序。
- ⑤在污染区行动时必须遵守的规则。
- ⑥自救与互救的基本常识。

## 8.2 演练

### 8.2.1 演练组织与准备

#### （1）成立演练策划小组

演练策划小组是演练的组织领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制，其主要职责如下。

- ①确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质与方法；选定演练的地点和时间，规定演练的时间尺度和公众参与的程度。
- ②协调各参演单位之间的关系。
- ③确定演练实施计划、情景设计与处置方案。
- ④检查和指导演练的准备与实施，解决准备与实施过程中所发生的重大问题。
- ⑤组织演练总结与评价。

#### （2）演练方案

根据不同的演练情景，由演练策划小组编制出演练方案并组织相关部门按职能分工做好相关演练物资器材和人员准备工作。演练情景设计过程中，应考虑以下注意事项。

- ①应将演练参与人员、公众的安全放在首位。
- ②编写人员必须熟悉演练地点及周围各种有关情况。
- ③设计情景时应结合实际情况，具有一定的真实性。
- ④情景事件的时间尺度最好与真实事故的时间尺度相一致。

- ⑤设计演练情景时应详细说明气象条件。
- ⑥应慎重考虑公众卷入的问题，避免引起公众恐慌。
- ⑦应考虑通信故障问题。

### 8.2.2 演练的范围与频次

本企业计划每年至少组织进行一次综合预案演练，每半年至少进行一次现场应急处置方案演练，演练内容和参与人员范围如下。

#### （1）参与人员包括：

- ①应急救援人员。
- ②普通员工。
- ③社区及周围人员。

#### （2）演习内容包括：

- ①火灾事故应急处置。
- ②废气超标排放事故应急处置。
- ③危险化学品泄漏应急处置。
- ④危险废物泄漏应急处置。

### 8.2.3 演练评估和总结

演练前要制定演练进程控制一览表和演练记录表，由专人对演练进程实施情况进行观察，记录演练进度情况和处置实施情况，及时发现演练过程中存在的问题。

演练结束后，参加演练的人员应对演练过程进行总结评估，提出演练过程存在的问题，根据演练情况对本单位的应急资源（人力、物力资源配备）、应急程序和应急能力作出评价，提出改进意见。评估和总结情况要形成演练评价总结记录并及时改进。

### 8.2.4 注意事项

#### （1）佩戴防护器具、使用抢险救援器具、采取救援对策方面注意事项

- ①作业前应评估抢险场所可能潜在之危害，如果有危险存在，应提供何种有效的个人防护器具、抢险救援器具，并正确选择和使用。
- ②进入火灾场所抢险的人员要穿戴好安全帽、防护服，必要时使用空气呼

吸器和避火服。

(3) 干粉灭火器的使用方法：使用时一手握住喷嘴，对准火源，一手向上提起拉环，便会喷出浓云般的粉雾，覆盖燃烧区，将火扑灭。

(4) 所有现场采取的救援对策和措施应经危害辨识和评估确保安全的情况下方可采用，严禁个人未经应急指挥部研究同意随意采取救援行动，除非本预案中对事件处置已有明确的指引。

## **(2) 现场自救和互救注意事项**

① 发生事故时，应第一时间逃离现场，切勿贪恋财物或存侥幸心理拖延逃离时间延误时机。

② 逃离时所经过的通道已经有了烟雾时，要用毛巾（最好是湿毛巾）捂住口和鼻子，低身匍匐前进。

③ 遇有明火时，应将头发和衣服浇湿以防着火上身，如身上已着火，应迅速就地浇灭。当逃生通道被火封住时，可以采取用衣物棉被用水打湿后裹住全身冲过去的方法。无法通过时，可以选择向其他方向转移或寻找安全的避难场所并及时向外界发出求救信号。

④ 进入现场抢险救人之前，要根据个人自身的能力，在本身能力没有一定把握的情况下和无防护装备的情况下不要贸然行事。对于抢救出的伤者，应及时将其转移在空气新鲜的地方，然后及时送往医院抢救。

## **(3) 应急救援结束后的注意事项**

① 应急救援结束后，应派专人全面彻底检查，确认危险已经彻底消除，防止其他危险隐患存在或死灰复燃。

② 要设置警戒区，派专人值守，保护事故现场，为事故调查做好现场保护。

③ 要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。

④ 事故抢险中产生的废物、严禁随意排放。

## 9.奖惩

### 9.1 奖励

- (1) 对事件应急救援工作中做出积极贡献的救援组或个人予以奖励。
  - (2) 及时发现事件或事件隐患的救援队伍或个人予以奖励。
  - (3) 能迅速投入抢险救援工作，对减少损失、防止事件扩大化的专业组和个人予以奖励。
  - (4) 其他有利于应急救援工作表现的救援队伍或个人予以奖励。
- 具体奖励办法由企业根据具体情况予以决定。

### 9.2 惩处

根据《中华人民共和国突发事件应对法》，对有违法行为的主要负责人、负有责任的主管人员依法由政府有关部门给予行政处分。

启动应急预案后，对应急救援不予配合，或者采取其他方式阻碍、干涉应急救援的当事人，由本公司交由安全生产监督管理部门、公安部门依法进行处理；构成犯罪的，交给政府有关部门依法追究刑事责任。

有下列情形之一的，依照《中华人民共和国安全生产法》等法律法规的规定，对有关责任人依法交给政府有关部门给予行政处分；造成严重后果的，依法给予开除的行政处分；触犯刑律的，依法追究刑事责任：

1) 未依照本预案的规定履行应急救援职责，隐瞒、缓报、谎报或者授意他人，隐瞒、缓报、谎报的。

2) 未依照本预案的规定落实应急救援所需的设备、设施、救援物资等物资储备的。

在应急救援期间，散布谣言、扰乱社会秩序的，交给公安部门依照《中华人民共和国治安管理处罚条例》给予行政处罚；触犯刑律的，依法追究刑事责任。

3) 其他。具体处罚办法由企业根据具体情况予以决定。

## 10.应急保障

### 10.1 应急队伍保障

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

按照本预案规定成立应急组织体系，包括：应急总指挥、副指挥、应急办公室、应急专家组和应急救援专业队伍。各队长负责本专业队的日常管理、建设。各专业组定期开展培训、演练、准备好应急救援物资。企业安全生产负责人进行监督检查，促使其保持战斗力，常备不懈。

### 10.2 财力保障

应急专项资金由公司设立的专用账户提供。该账户内资金限用于突发环境事件，不得以任何理由挪作他用，从而保障应急状态时应急经费的及时到位。

应急专项资金主要用于环境事件隐患整改、应急物资购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等费用。

### 10.3 医疗卫生保障

(1) 应急救援领导小组负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。

(2) 厂务课落实组织现场处置组、应急保障组人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

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

### 10.4 治安维护保障

(1) 与本社区治安巡查支队建立定期沟通和应急求助协议，保证日常交流和非常时期帮扶求助，维护周边治安安全。

(2)与辖区派出所建立定期沟通机制,紧急状况进行治安维护和疏导救援。

## 10.5 物资保障

厂区内的所有消防设施（如干粉灭火器、手推式灭火器、消防栓等）日常使用管理由专职管理员负责，专职管理员每日检查消防设施的使用状况，保持设施整洁、卫生、完好。应急物资储备包括应急物资的种类、储存量，根据本厂环境风险状况和应急救援预案需要进行配备,并制订应急物资使用管理制度，防止失效和丢失，具体物资见附件。

## 10.6 交通运输保障

(1) 公司所有车辆在应急救援时将被征用于运输保障工作。

(2) 应急救援时除被征用车辆留在公司外，其他车辆将移至公司非救援通道上待命。

(3) 车辆道路由应急保障组开辟和管护。

## 10.7 通信保障

负有救援保证任务的部门、单位和个人，必须随时保证通信和信息的畅通，各种联络方式必须建立备用方案，建立应急救援机构和人员通讯录。通讯方式如有变更要及时通知预案维护和修订部门。

## 10.8 外部救援保障

一级事故状态下，企业内部的应急救援力量是有限的，一级事故状态下，企业需上报珠海市生态环境局等有关部门，请求外部救援力量的帮助，避免对环境造成更大的伤害和破坏。现阶段，企业已建立外部应急救援力量表，在一级事故状态下，可以直接请求救援，具体联系方式见附件。

## 11. 预案的评审、备案、发布和更新

### 11.1 预案评审

由本公司应急救援指挥部根据公司生产情况以及其他相关信息，组织有关部门和专家对应急预案进行评审，以确保预案的持续适宜性、有效性和科学性。及时发现事故应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施。评审包括内部评审和外部评审，内部评审是应急预案完成后，本公司组织评审；外部评审是由地方环保主管部门或授权单位邀请环保、安全、工程技术、环境恢复、组织管理、医疗急救等方面的专家对生产经营单位的预案进行评审。

### 11.2 预案备案

《预案》根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，经专家评审并根据评审意见修订后，按照有关规定向珠海市生态环境局金湾分局备案。

### 11.3 预案发布与发放

本公司应急预案经评审后，由公司负责人签署发布。预案经批准后，应分发给有关部门、企业和社区，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。并按规定报当地环保管理部门备案。

### 11.4 预案的更新

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号第十二条）：

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- （一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的。
- （二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的。
- （三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的。
- （四）重要应急资源发生重大变化的。
- （五）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。
- （六）其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

### **11.5 预案的实施**

本预案经单位负责人批准后即生效并实施。

预案经过修订后，应按照有关规定上报单位负责人再次批准后实施。

### **11.6 预案实施的时间**

本预案自单位负责人批准之日起实施。

### **11.7 制定与解释**

具体解释权归桥椿金属（珠海）有限公司所有。

## 12.附则

### 12.1 术语和定义

**(1) 环境保护目标：**在突发环境污染事故中，急需保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

**(2) 环境敏感区**

根据《建设项目环境保护分类管理名录》规定，指具有下列特征的区域：

①需特殊保护地区：国家法律、法规、行政规章及规划确定或经县级以上人民政府批准的需要特殊保护的地区，如饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜保护区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等。

②生态敏感与脆弱区：沙尘暴源区、荒漠中的绿洲、严重缺水地区、珍稀动植物栖息地或特殊生态系统、天然林、热带雨林、红树林、珊瑚礁、鱼虾产卵场、重要湿地和天然渔场等。

③社会关注区：人口密集区、文教区、党政机关集中的办公地点、疗养地、医院等，以及具有历史、文化、科学、民族意义的保护地等。

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

**(4) 污染源：**产生向环境排放污染物的单位。

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

**(6) 危险废物：**指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

**(7) 重大危险源：**按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的定义，重大危险源指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

**(8) 危险目标：**指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施。危险目标既可以是特定区域，也可以是特定设备、设施，危险目标

的确定需要经过危险分析（包括危险识别、脆弱性分析与风险评价）之后才能确定。

**（9）突发环境污染事件（事故）：**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，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的突发环境污染事件（事故）。

**（10）应急救援：**指在发生事故时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

**（11）预案：**指根据预测可能发生突发环境污染事故的类别、危害程度，而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

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

**（13）应急监测：**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。

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

**（15）应急指挥部：**应急反应组织管理应急反应活动的中心场所。

**（16）应急总指挥：**在紧急情况下负责实施应急反应预案的人。

**（17）应急人员：**所有在紧急情况下负有某一职能的人员。

## 12.2 应急预案实施

《桥樁金属（珠海）有限公司突发环境事件应急预案》于批准之日起生效，评审通过并备案后实施，并根据单位实际情况，不定期进行更新，更新后另行发布。

### 13.附件

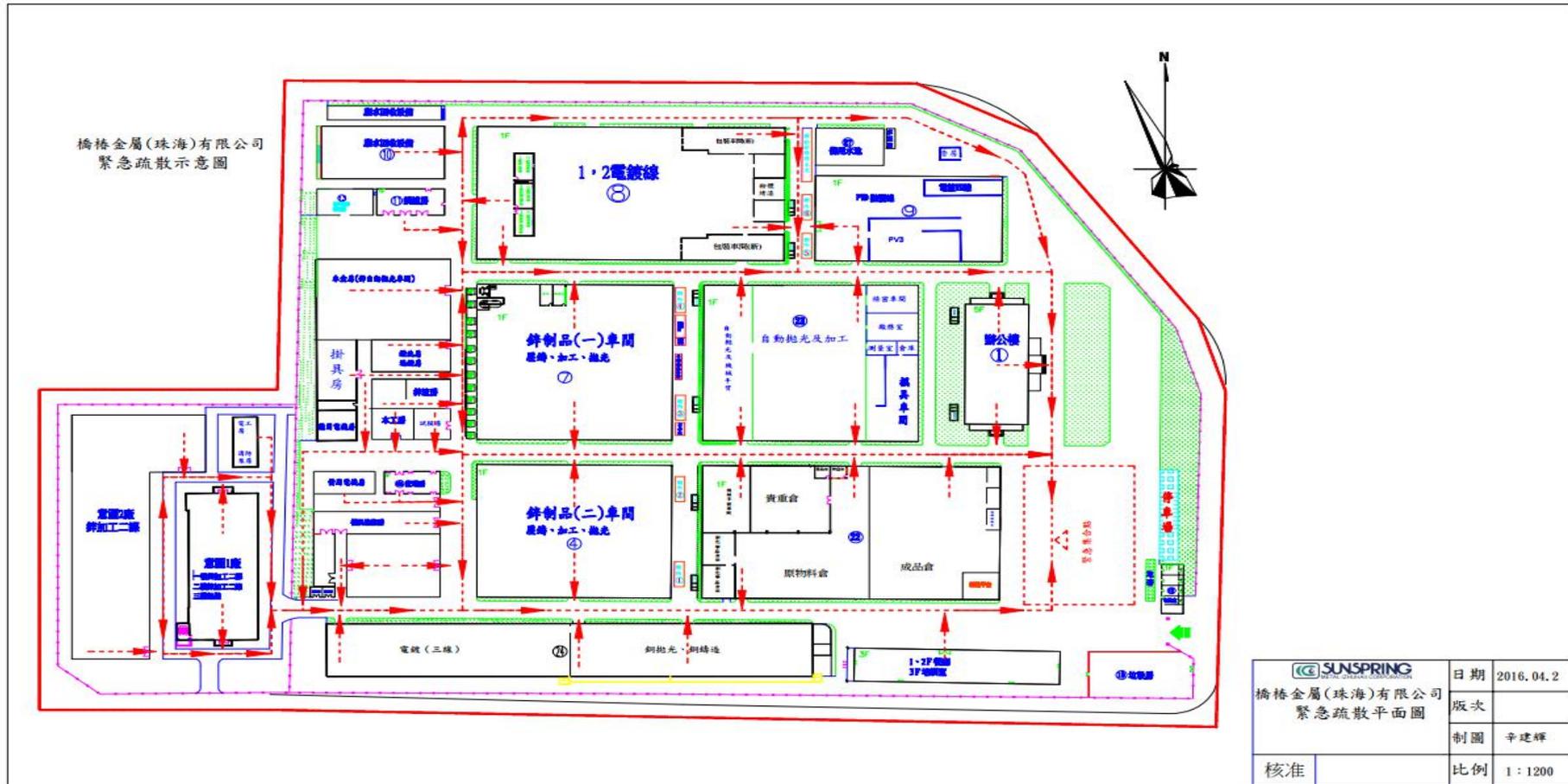
附件 1 企业地理位置图







附件3 厂区疏散指示图



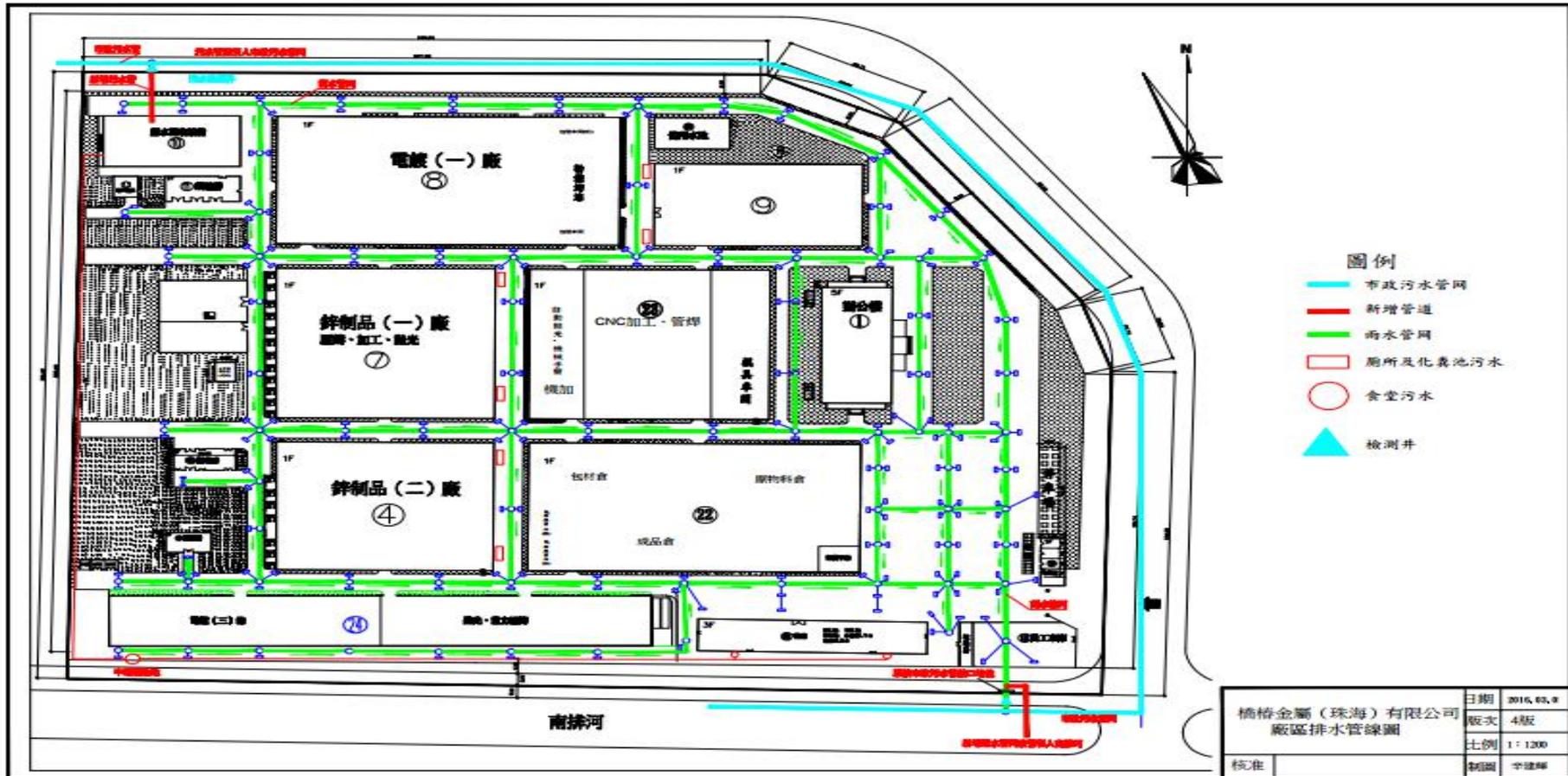
### 附件 4 企业四至图



附件 5 企业周边水系分布图



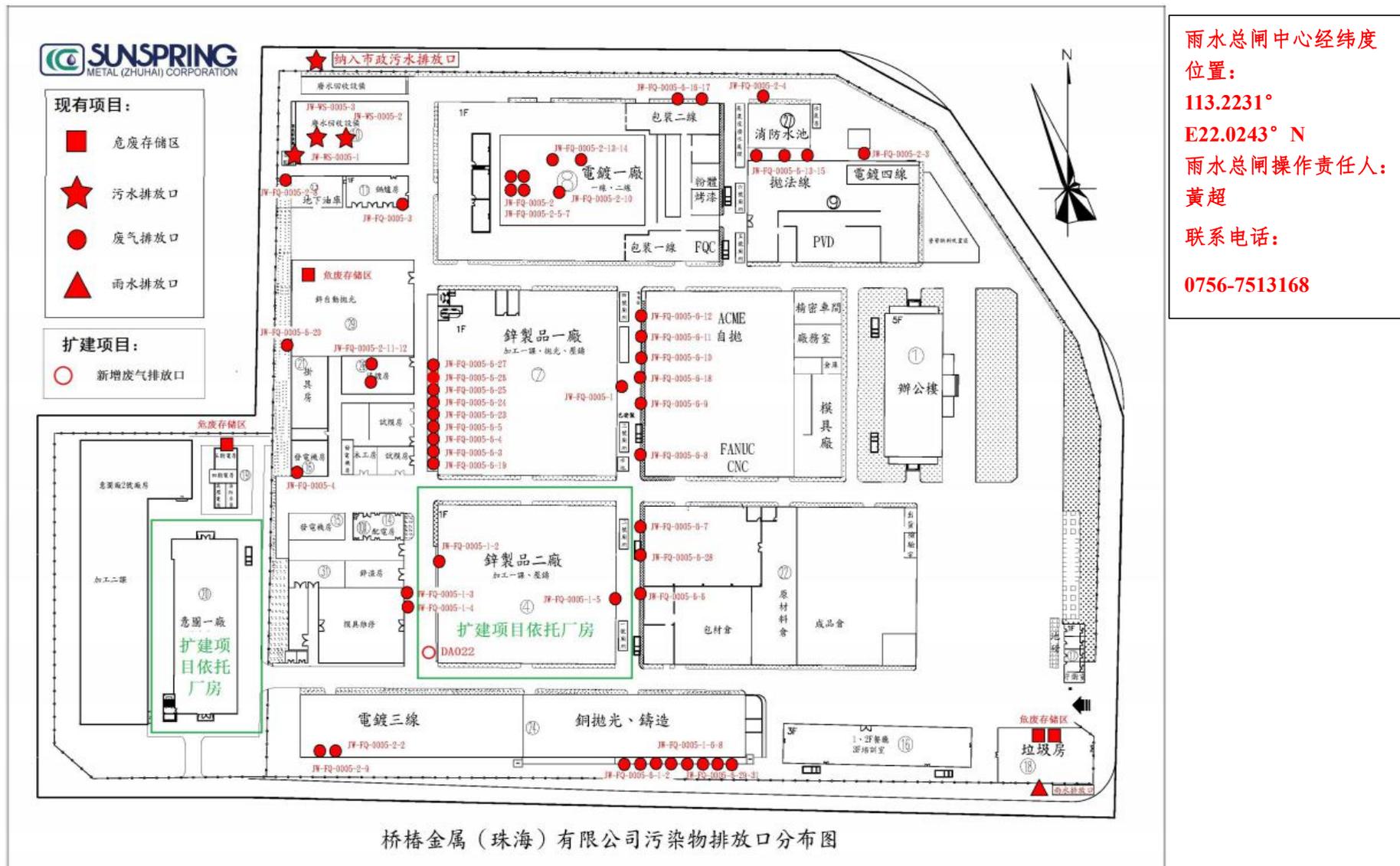
附件 6 企业雨水、污水排水管线图







附件 9 厂区污染物排放口分布图

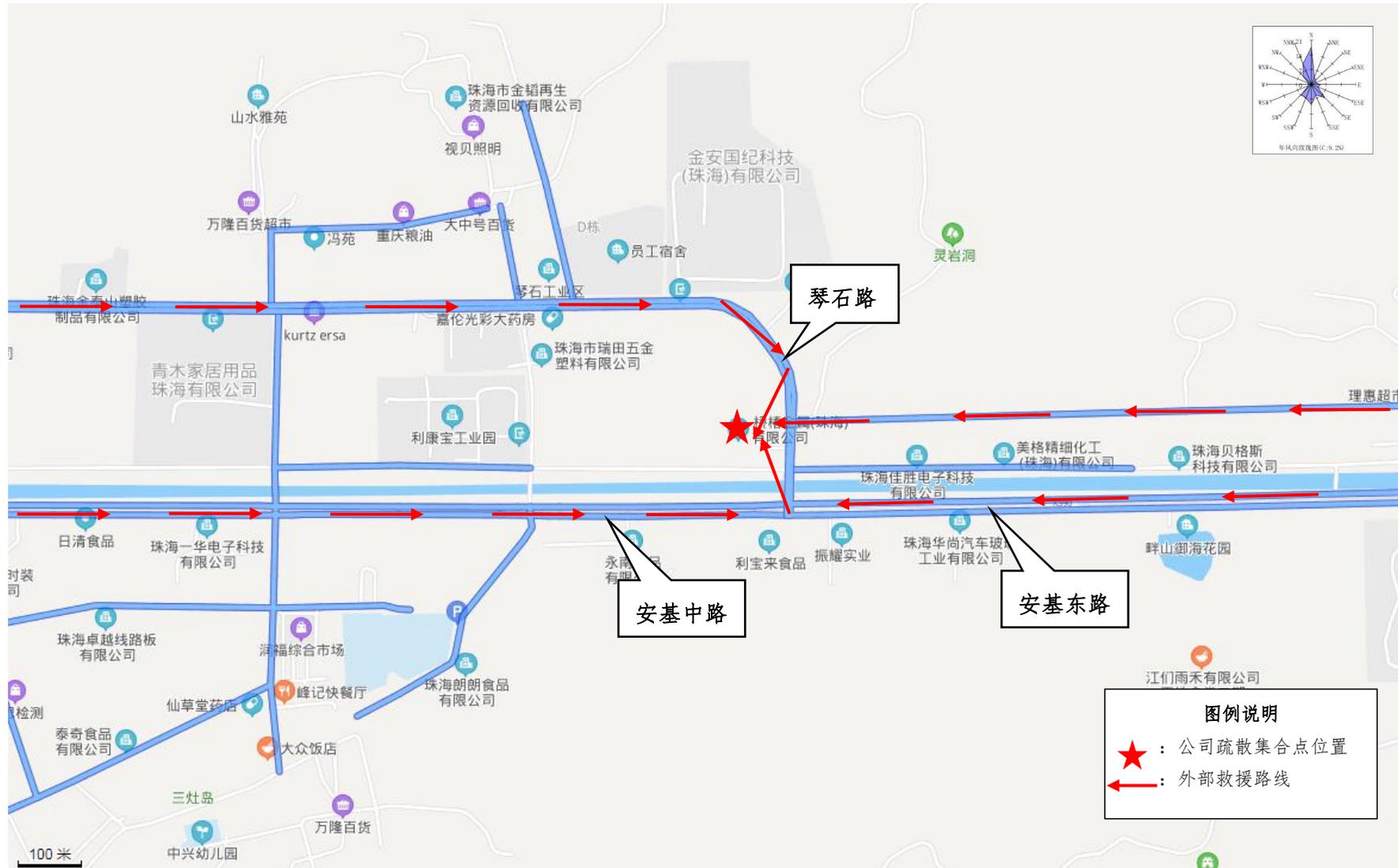


桥椿金属（珠海）有限公司污染物排放口分布图

### 附件 10 企业环境应急监测点分布图



### 附件 11 厂区外救援路线图



## 附件 12 政府有关部门及周边单位联系电话表

政府有关部门及周边环境保护目标联系电话

序号	报警单位	报警电话
1	珠海市生态环境局	0756-2218745
2	广东省珠海生态环境监测站	0756-2222623
3	珠海市金湾区人民政府	0756-7263731
4	珠海市生态环境局金湾分局	0756-7799761
5	珠海市西部生态环境监测中心	0756-7799731
6	珠海市金湾应急办指挥中心	0756-7263110
7	珠海市公安局金湾分局	0756-7794790
8	珠海市应急管理局	0756-2538366
9	珠海市金湾区应急管理局	0756-7263110
10	珠海市公安局消防大队	119/0756-2538380
11	消防火警	119
12	治安报警	110
13	医疗急救	120
14	交通事故	122
15	珠海市环保投诉举报平台	12369/12345
16	国家化学事故应急咨询电话	0532-83889090
17	鱼弄凤鸣学校	0756-7761165
18	三灶镇中心幼儿园	0756-7683833
19	三灶消防中队	0756-7750210
20	上表村（利民鱼网店）	0756-7781320
21	月堂村（青春树广告）	13697755533
22	中心村卫生站	0756-7762592
23	珠海市金湾区外国语学校	0756-6290788
24	珠海市金海岸中学	0756-6292268
25	三灶镇中心小学	0756-6232808
26	珠海市金海岸海华小学	0756-7611836

27	企业周边居住区、医院、学校、保护区等名称及联系方式	中共珠海市三灶管理区委员会	0756-7767683
28		三灶科技工业园社区卫生服务站	0756-6166877
29		丽康医院	0756-6252123
30		樱雪名苑	0756-7769222
31		海岸豪苑	0756-6292268
32		金梦园	15018183627
33		文苑（深圳市君鹏建筑工程有限公司(珠海分公司)）	13411449138
34		长盈花园	0756-7789866
35		三灶镇人民政府	0756-7796002
36		鱼弄村	0756-6166877
37		忠信富苑	0756-7769338
38		中兴小学	0756-7621769
39		中兴花园	0756-7610077
40		圣堂村（山水雅苑）	13926938634
41		草堂村	0756-7621863
42		茅田村	0756-7762360
43		三灶村	0756-7766623
44		公安局金湾分局	0756-7796002
45		金湾区三灶镇金海岸社区居民委员会	0756-7613741
46		锦绣华府	0756-7766168
47		新世界海滨花园（友家地产(新世界分行)）	0756-7637878
48		中心村	0756-7762592
49		三灶岛侵华日军罪行遗迹	/
50		莲塘村（珠海市三灶镇海澄小学）	0756-7782404
51		银兴山庄（漫享时光）	0756-7680089
52		上表村（珠海精彩酒店公寓(珠海机场店)）	0756-7783366
53		南排河	/
54		中心排河	/
55		大门口水道	/

## 附件 13 应急小组成员联系方式表

应急组织体系联系人员及电话

应急救援组组别		责任人	姓名	移动电话	座机	各专业组组长成员
抢险救灾组	组长	保安队长	黄超	13543039082	0756-7513168	保安人员
疏散警戒组	组长	保安	黄华汉	13106804002	0756-7513168	保安人员
抢修保障组	组长	工务部部长	辛建辉	13824134756	0756-7513168	工务部
后勤保障组	组长	管理部组长	王新军	13544901939	0756-7513168	管理部
通信联络组	组长	管理部组长	黄惠娟	15907562089	0756-7513168	管理部
环境应急监测组	组长	环安部	汪云	13302533022	0756-7513168	环安部
医疗救护组	组长	管理部	值班专员	0756-7513168	0756-7513168	管理部

## 附件 14 应急救援物资明细表

名称	数量	参数	单位	存放地点	管理人
氧气呼吸器	2	RHZK6.8/30	套	保安室	曹子建
战斗服	2	2000型	套	保安室	杨平
消防头盔	2	RMK-LF	套	保安室	杨平
战斗靴	2	钢板底刺穿 $\geq$ 1100N, 耐电压 $\geq$ 5000V, 阻燃隔热防砸	双	保安室	杨平
防毒面罩	20	0501型, 高坚牌	套	剧毒品仓\电镀线\废水站	王振彬
消防栓(室外)	31	DN80	个	厂区及员工宿舍	杨平
消防栓(室内)	146	DN60	个	厂区及员工宿舍	杨平
灭火器	413	4kg干粉	个	厂区及员工宿舍	杨平

防护服	5	杜邦牌，黄色	套	电镀线及废水站	杨平
应急药物	12	/	批	办公楼\车间\仓库	厂务
安全帽	20	/	顶	办公楼\车间\仓库	陈宏杰
消防沙	10	/	吨	剧毒品仓\电镀线\废水站 \车间\仓库	杨平

## 附件 15 最新环评批复

# 珠海市生态环境局

珠环建表〔2021〕180号

## 关于桥椿金属（珠海）有限公司增产锌水龙头 配件 2800 吨/年扩建项目环境影响报告表的 批复

桥椿金属（珠海）有限公司（统一社会信用代码：91440400755639689A）：

报来的《桥椿金属（珠海）有限公司增产锌水龙头配件 2800 吨/年扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”，项目编号：2107-440404-04-05-481632）等申请材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，经审查，批复如下：

一、桥椿金属（珠海）有限公司位于珠海市金湾区三灶镇盛荣路 2 号，总占地面积 98000.57 平方米，总建筑面积 66380.89

平方米，主要从事铜、锌、塑料水龙头配件的生产及销售，年产水龙头配件 6910 吨。公司拟投资 1600 万元，在锌制品二厂及意图一厂对锌水龙头配件生产线进行扩建（以下简称“本项目”），增产锌水龙头配件 2800 吨/年。本次增产的锌水龙头配件的主要加工工序为压铸成型、机加工等工序，不涉抛光、喷粉、电镀等表面处理工序。原辅材料、生产设备、工艺等详见报告表。

二、根据报告表的评价结论以及技术评估单位珠海市生态环境技术中心对报告表出具的技术评估意见，本项目在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度可行，我局原则同意该报告表的评价结论。

三、本项目在建设和运营过程中应全面落实各项污染防治和环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放并符合总量管理要求。

（一）严格执行水污染防治要求。依据报告表分析，本项目无新增生产废水及生活污水排放。

（二）严格落实大气污染防治要求。本项目大气污染物主要为金属熔化过程中产生的烟尘，天然气燃烧过程中产生的燃烧废气，压铸过程中产生的烟尘等。

本项目熔化工序、天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 金属熔炼（化）的大气污染物排放标准。

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

熔化工序、压铸工序以及天然气燃烧产生的颗粒物厂区内无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值。

（三）采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。

（四）对本项目产生的一般工业固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）管理，危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求进行分类贮存、严格管理。

（五）本项目新增大气污染物排放总量控制指标为：二氧化硫 0.0018 吨/年；氮氧化物 3.3360 吨/年，执行等量替代政策。

（六）落实有效的环境风险防范措施和应急预案，严格落实报告表提出的各项事故防范和应急措施，加强管理，严格操作，杜绝风险事故。

四、如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。

五、严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法办理排污许可手续。

六、严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

七、如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，按其适用范围严格执行。



公开方式：主动公开

# 附件 16 营业执照



# 营 业 执 照

(副 本) (副本号:1-1 )

统一社会信用代码: 91440400753689689A

名 称 桥椿金属（珠海）有限公司  
商事主体类型 有限责任公司(外国法人独资)  
住 所 珠海市金湾区三灶镇盛荣路2号  
法定代表人 杨庆祺  
成 立 日 期 2003年11月14日



### 重 要 提 示

- 1. 经营范围: 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目, 在依法取得许可审批后方可从事该经营活动。
- 2. 年度报告: 商事主体应当在每年的成立周年之日起两个月内提交上一年度的年度报告。
- 3. 信息查询: 商事主体经营范围、出资情况、营业期限、许可审批项目等有关事项和其他监管信息, 请登录珠海市商事主体登记许可及信用信息公示平台(网址: <http://ccgs.zhuhai.gov.cn>)或扫描执照上的二维码查询。



登 记 机 关



2016 年 6 月 21 日

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

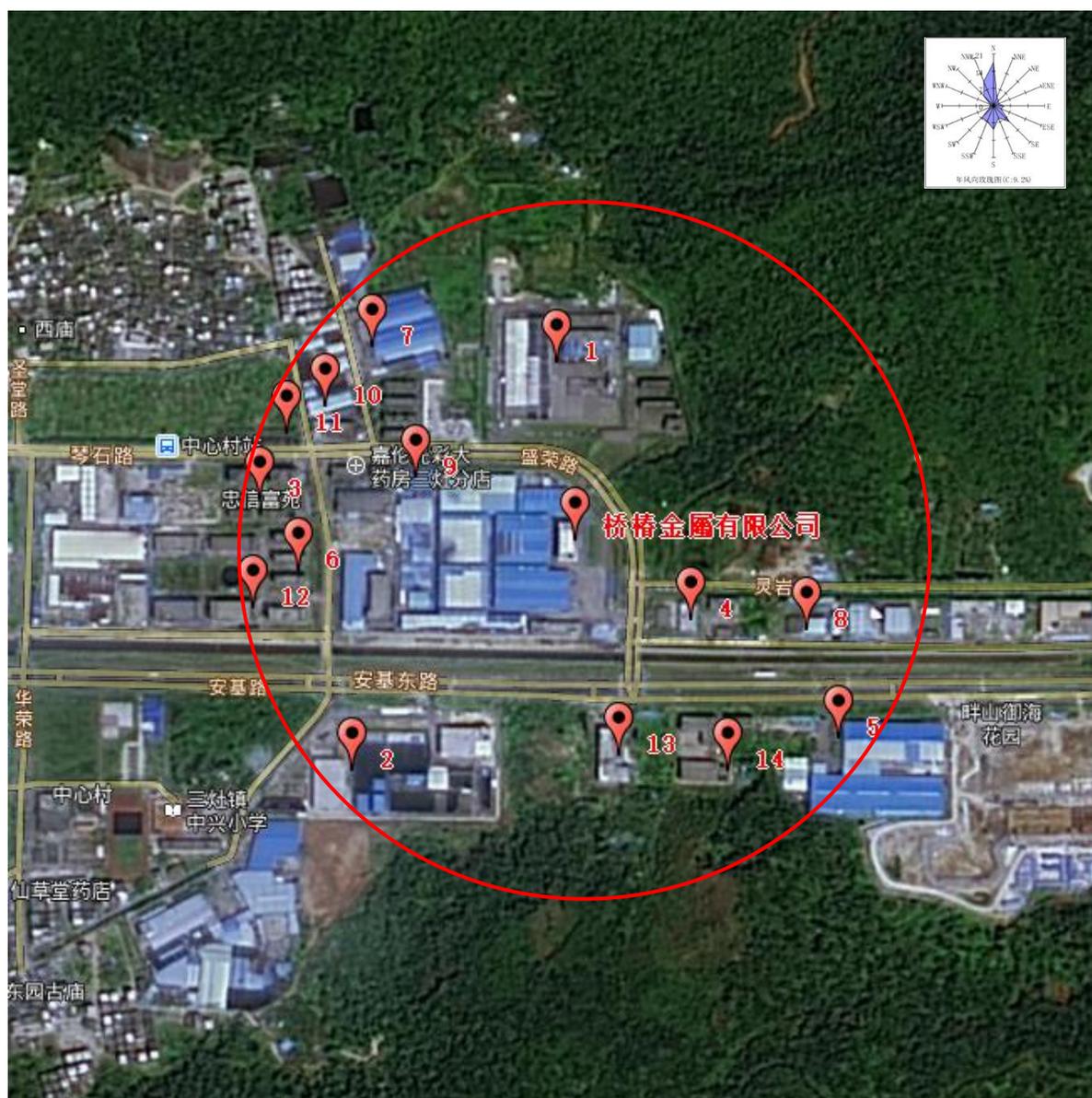
附件 17 企业周边 5km 环境保护目标图



序号	环境保护目标名称	距厂址方位	距厂界直线距离（m）	人口规模	敏感因素	环境功能区
1	鱼弄凤鸣学校	西北面	2200	600	居民点、医院、学校、保护区等	二类
2	三灶镇中心幼儿园	西北面	2100	300		二类
3	三灶消防中队	西北面	1800	100		二类
4	上表村	东南面	1800	1500		二类
5	月堂村	西北	3200	1500		二类
6	中心村卫生站	西面	2100	30		二类
7	珠海市金湾区外国语学校	北面	3900	700		二类
8	珠海市金海岸中学	北面	2900	800		二类
9	三灶镇中心小学	西面	3500	300		二类
10	珠海市金海岸海华小学	北面	2700	500		二类
11	中共珠海市三灶管理区委员会	西北面	1925	200		二类
12	三灶科技工业园社区卫生服务站	西北面	2300	400		二类
13	丽康医院	西北面	2600	2000		二类
14	樱雪名苑	西面	2900	1000		二类
15	海岸豪苑	北面	2000	3500		二类
16	金梦园	西面	3700	2100		二类
17	文苑	西北面	3100	3500		二类
18	新世界海滨花园	东北面	3800	1500		二类
19	三灶镇人民政府	西面	3000	200		二类
20	鱼弄村	西北面	2000	2400		二类
21	忠信富苑	西北面	300	1500		二类
22	中心村	西南面	700	1500		二类
23	中兴小学	西南面	662	500		二类
24	长盈花园	东面	2500	26000		二类
25	中兴花园	东面	3700	15000		二类

26	草堂村	东面	1400	1500		二类
27	茅田村	西南面	700	200		二类
28	圣堂村	西面	1500	600		二类
29	锦绣华府	北面	200	700		二类
30	公安局金湾分局	北面	2200	90		二类
31	金湾区三灶镇金海岸社区居民委员会	西面	3050	50		二类
32	三灶岛侵华日军罪行遗迹	西北	1350	20		二类
33	莲塘村	南面	2550	1500		二类
34	银兴山庄	东南面	2350	2000		二类
35	上表村	东南面	2050	1500		二类
合计：公司 5 公里范围内的保护目标人数约为 70790 人						

## 企业周边 500m 环境保护目标图



公司所在区域 500 米范围内环境风险受体分布情况表

序号	环境风险受体点	方位	人口（人）	距离（m）	联系电话
1	金安国纪科技(珠海)有限公司	西北	1000	250	0756-7762360
2	永南吃品有限公司	西南	50	300	0756-3900500 0756-7764138
3	忠信富苑	西北面	300	1500	0756-7769338
4	珠海旭光新材料有限公司	东面	50	30	0756-7621768
5	珠海华尚汽车玻璃工业有限公司	东南	100	340	0756-7516091
6	祺星新能源科技有限公司	东北	50	350	13169688816
7	珠海市弘安人防工程防护设备有限公 司	东北	30	400	0756-7638668
8	珠海佳胜电子科技有限公司	东南	200	260	18198797274
9	明园超市	西北	3	270	0756-7512393
10	珠海和田装饰材料有限公司	西北	50	360	0756-7769800
11	景正机械加工部	西北	3	400	15812636649
12	珠海双业电子科技有限公司	西南	200	330	(0756)7789961
13	珠海佳霖食品有限公司	南面	500	160	0756-6339760 0756-6129350 13926953039
14	珠海市卓耀金属结构有限公司	东南	50	280	0756-7782128
合计：公司 500 米范围内的保护目标人数约为 2586 人					





## 附件 19 危废合同

东莞市长绿固体废物资源环保处理有限公司

### 工业废物

回收处理合同

长绿字合同第(YYWN2021017)号/ZH-杂 20210024

甲方：桥椿金属（珠海）有限公司  
地址：珠海市金湾区三灶镇盛荣路 2 号  
电话：0756 7513168

乙方：东莞市长绿固体废物资源环保处理有限公司  
地址：东莞市麻涌镇华阳村  
电话：0769-88236868

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它有关法规的规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托得到环保部门认可并颁发回收处理资质的乙方回收处理甲方产生的废物（污泥）。甲、乙双方经友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

#### 一、乙方责任

- 1、在合同有效期内，乙方必须保证所持的许可证(编号:441900081027)、执照、证书或批准书有效存在，并提供有关证照的复印件给甲方备案。
- 2、乙方必须清楚本合同废料的特点和性质，和由废物处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同签订的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照，因乙方技术不过关、设备、设施不合格或人员违规操作而造成的环境污染和人员伤亡等一切责任，由乙方负责。
- 3、乙方负责废物的运输：
  - (1)乙方运输的车辆必须车况良好，采取符合安全、环保标准相关的措施，适于运输本合同规定的废物。需要运输的废物中存在危险废物的，乙方必须提供持危运证的车辆进行运输。
  - (2)乙方根据甲方的生产情况和废物的产生情况，双方协定运输时间，乙方在运输时间内委托有资质的运输公司车辆到甲方指定地点收取废物，保证不积存，不影响甲方生产。在甲方的废物严重影响生产或其他特殊情况出现时，甲方达到一定的数量时提前 5 个工

第 1 页

## 东莞市长绿固体废物资源环保处理有限公司

作日通知乙方前来收取废物，乙方提前1天以书面形式将车辆及相关人员信息提供给甲方，乙方予以积极配合，如乙方无故不派车至拖延5天以上及无故拒绝接收的，乙方应承担由此造成的相应法律责任(就相关合作条款事宜甲乙双方协商不成的情况下除外)。

- (3)乙方运输车辆的司机与押运人员，在甲方厂内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。
- (4)乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物，因此造成污染及其他问题的由乙方负责。
- (5)乙方须当场点清甲方废物的数量及品种，确认甲方废物无杂质并签收。
- (6)因乙方运输车辆和人员在甲方厂区内违规行为造成的乙方或甲方人员损伤或环境污染的责任由乙方负责。

- 4、乙方在废物回收、运输、处理过程中，应该符合甲方废物特点要求和国家法律规定的环保和消防要求或标准，并接受甲方的监督和指导。由于乙方疏忽、操作不当引起的任何事故，由乙方承担。

### 二、甲方责任：

- 1、甲方应在合同签订前向乙方提供其营业执照复印件给乙方备案。
- 2、甲方将其生产经营过程中所产生的废物连同包装物交由乙方处理，不得提供或委托给未经环保部门批准的单位或个人从事收集、贮存、处置的经营活动。
- 3、甲方须在《广东省危险废物监管平台》如实填写相关转移报审环保手续。
- 4、甲方保证按照合同约定提供废物给乙方，并保证废物不含其他无关杂质。如甲方隐瞒混入其它物质导致乙方处理成本提高或者环境污染，由甲方承担责任。

### 三、交接事项：

- 1、甲、乙双方交接《国家危险废物名录》上的废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，盖章后由双方按照有关规定送交环保部门。双方核对废物种类、数量及做相关记录，填写交接单据后双方签名。
- 2、检验方法、时间：  
废物交接应当当场签字确认，甲、乙双方有分歧可当时协商解决或滞留废物，废物一经运出甲方厂区，甲方则不再对该废物负任何责任。
- 3、甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行的理由。在取得有关证明之后，

## 东莞市长绿固体废物资源环保处理有限公司

本合同可以不履行或延期履行或部分履行，未履行方并免于承担违约责任。

- 4、合同生效期间，因市场价格波动需要对回收价格重新调整时，甲、乙双方有权提出价格调整要求。
- 5、甲、乙双方应将任何在执行此合同时，对涉及对方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条款的资料，包括技术资料、经验和数据，看作机密财产，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。
- 6、废物计重按下列方式之一进行：
  - ①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；
  - ②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

### 四、处理废物清单：

废物类别	废物代码	废物名称	产生量（吨/年）
HW17	336-054-17	表面处理污泥	300

### 五、费用结算：

附件一

### 六、合同期限：

合同有效期为壹年。自 2021 年 07 月 10 日 起至 2022 年 07 月 09 日止。

合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

### 七、反腐败条款：

甲方坚决禁止公司职员对供应商进行索取或收受贿赂，也禁止供应商对甲方职员进行贿赂，如经查明贿赂之事证，甲方将对行贿者及收贿者追溯法律责任，并永久不再交易及不再聘雇。

### 八、其它：

东莞市长绿固体废物资源环保处理有限公司

1. 本合同一式五份，甲、乙双方各持一份。环保局备案三份。
2. 合同及附件具有同等法律效力，自双方同意盖章签字后生效。
3. 未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商处理。
4. 本合同在执行过程中，如发生争议，由双方协商解决，若协商不成，双方同意甲方所在地广东省珠海人民法院为第一审管辖法院。

(以下无正文)

甲方：桥椿金属（珠海）有限公司

代表人：

日期：



乙方：东莞市长绿固体废物资源环保处理有限公司

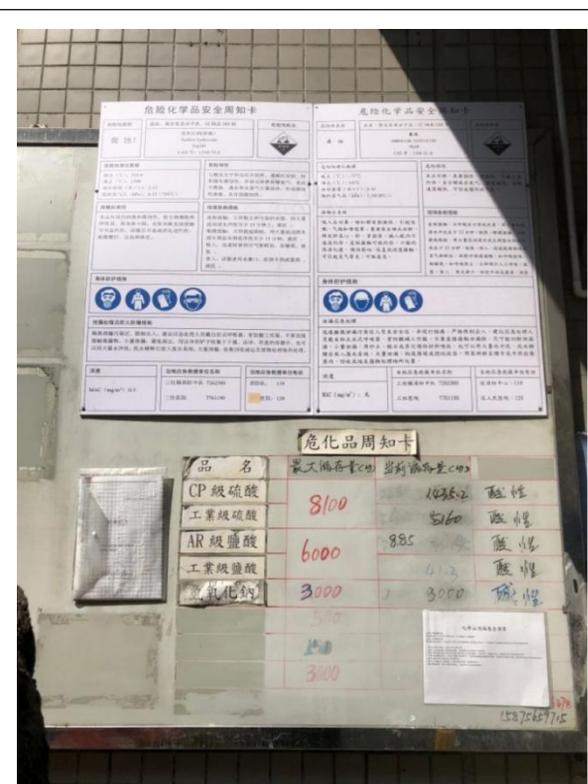
代表人：

日期：

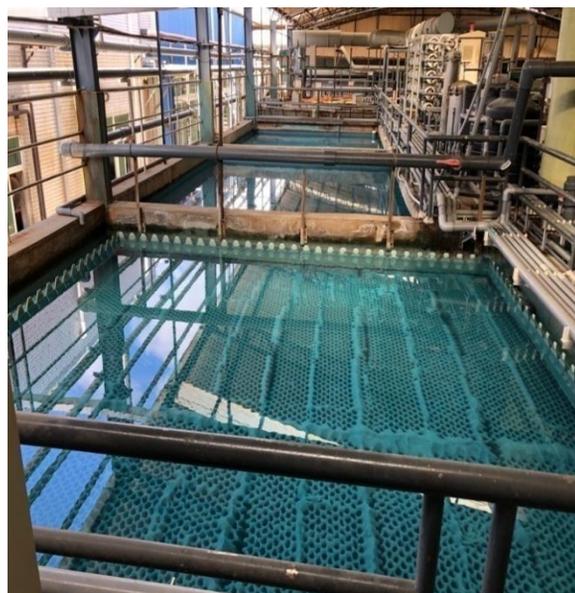


附件 20 现场图片

危害标识	危害告知卡
	
<p>托盘</p>	<p>消防沙</p>
	
<p>化学品仓库</p>	



废水处理站



消防设施



应急物资



危废暂存点





/

应急罐照片



地上应急储罐：应急罐可做应急池功能使用，单个应急罐容积为 $30\text{m}^3$ ，本公司共置备4个应急罐，应急罐总容积为 $120\text{m}^3$

雨水井及阀门



雨水总闸中心经  
纬度位置：  
113.2231°  
E22.0243° N  
雨水总闸操作责  
任人：黄超  
联系电话：  
0756-7513168



末端雨水井：10m<sup>3</sup>，设有雨水阀门，两台水泵（一备一用）

距离厂区最近的自然水体南排河排放口位置



自然水体南排河  
YS-10 出水口接口  
经纬度：  
113.2236°E  
22.0241°N  
排放口性质：雨水口  
说明：下雨后会有雨  
水流入河道



## 附件 21 重点岗位应急处置卡

<p><b>岗位名称</b></p>	<p>危险化学品仓库安全岗位</p>		
<p><b>危险化学品</b></p>	<p>冰醋酸、氟化氢铵、硫酸、亚硫酸氢钠、双氧水、硝酸、盐酸、硫酸亚铁、酒精、工业硫化钠、硫酸锌、氯化钡、聚磷酸、氨水、过硫酸铵、甲醇、硫氰酸铵、硫酸汞、碘化汞、漂白水、硫酸镍、铬酸钾、导轨油、抗磨液压油、铬酐、脱漆剂、光亮镍、油墨、铜合金电解剥镍剂、水雾镍雾剂、万用除腊水、天那水、氯化镍、太古油(切削油)、空压机油、环己酮、火花机油、水溶性切削液、氯化铜、焦磷酸铜、焦磷酸钾等</p>		
<p><b>应急责任人</b></p>	<p>王振彬</p>	<p>联系电话</p>	<p>0756-7513168</p>
<p><b>岗位存在的环境危害</b></p>	<p>化学品仓库内危险化学品泄漏，若流出厂外，进入雨水管网，进入地表水域，污染地表水环境；若发生易燃化学品泄漏引起火灾爆炸事故，则可能产生一定量的大气污染物以及事故废水，对大气环境、水环境造成污染。</p>		
<p><b>岗位安全操作注意事项</b></p>	<p>1、储存于阴凉、通风处；2、搬运时轻装轻卸，防止包装破损；3、远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；4、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；5、暂存点做好防渗防漏措施；6、灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚；7、搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；8、建议操作人员佩戴过戴橡胶手套；9、工作现场禁止进食和饮水。</p>		
<p><b>应急处置</b></p>	<p>1、化学品泄漏，工作人员立即查看现场，若为少量泄漏，工作人员使用周边防泄漏工具，如吸液棉、消防沙等物质，吸收泄漏化学品；若为大量泄漏，工作人员立即撤离现场，向当值班长以及应急指挥部报告，现场处置组在穿戴好防护设备后，进行泄漏现场，对泄漏化学物品进行围堵，防止蔓延，转移可能受污染的化学品，再使用收集桶收集泄漏化学品； 2、化学品仓库内化学品起火，工作人员停止关闭生产，若火势较小，立即使用周边灭火工具灭火，将火势消灭在火苗阶段；若火势较大，所有人员立即撤离，并报告上级与应急指挥部，由现场处置组在穿戴好防护设备后，进入现场，关闭生产设备，对化学品进行转移，灭火；若火势超出控制，厂区工作人员及患者进行撤离，向上级部门请求支援。</p>		

<b>岗位名称</b>	危废暂存点安全岗位		
<b>应急责任人</b>	曹子建	<b>联系电话</b>	0756-7513168
<b>风险因素</b>	危险废物泄漏事故		
<b>可能波及范围</b>	危险废物泄漏会污染厂区周边的环境，泄漏会对周边水体环境如河涌、工业区排洪渠及土壤环境造成不良影响，部分危险废物含有毒性，吸入或接触对厂区员工的身体健康造成危害，大量泄漏还会影响周边的环境受体。		
<b>信息报告流程</b>	<p>事故发现人员-事故现场负责人-指挥部-珠海市生态环境局金湾分局</p> <p>企业作为发生突发环境事件的责任单位，一旦发生危险废物泄漏突发环境污染事故，由应急指挥通过手机、座机等联络方式向当地政府报告，以及向周边单位发送警报消息，并组织人员撤离或疏散，随时保持电话联系。</p>		
<b>应急响应要求</b>	<p>(1) 负责紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作。(2) 负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施。</p> <p>(3) 负责抢救遇险人员，转移物资。(4) 及时掌握事故的变化情况，提出相应措施。(5) 根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾等有关的各方面人力、物力。</p>		
<b>可利用应急资源</b>	吸附物质、收集容器、沙包沙袋、灭火器等		
<b>企业应急负责人电话</b>	曹子建 0756-7513168	<b>上级主管单位联系电话</b>	珠海市生态环境局金湾分局 0756-7799761
<b>外部应急救援机构联系电话</b>	消防报警电话 119 急救号码 120 公安报警电话 110		
<b>防护救援</b>	观察风向标，注意上风向撤离路线和地点。组织本班员工撤离现场后清点人数。若发现有人员受伤时，应迅速救援、送医。		
<b>应急处置</b>	穿好相应防护用品，佩戴正压式空气呼吸器进入现场，检查泄漏收集情况。		
<b>其他</b>	协助现场处置组开展污染泄漏物料封堵处置等工作。		



# 桥椿金属（珠海）有限公司 突发环境事件应急预案

## 现场 处 置 方 案

编制单位：桥椿金属（珠海）有限公司

编制日期：二〇二一年九月

## 火灾和次生环境污染事件现场处置方案

### 1 总则

#### 1.1 目的

公司火灾危险源为危险化学品仓库、天然气管道以及公司生产车间的机械设备。生产设备对线路负荷较大，如使用或维护不当，可能引起短路，起火等事故。发生火灾爆炸事故时，由于厂区存放可燃性原辅材料、可燃性化学品，常态下不燃，但在发生火灾的情况下，会加重火情。

火灾爆炸事故不仅产生大量含有物料的消防废水，还会污染周边的大气环境、水环境及土壤环境。为使厂区火灾爆炸事故得到有效处理，风险得到有效地控制，防止大气、水环境污染灾害的发生，特制定本现场处置方案。

##### 1.1.1 事故前可能出现的预兆

供气管道、储存容器有裂纹，空气中泄漏出刺激性气味，或通过自动报警系统检测发出警报。应考虑及时关闭供气阀门，保持空气流通。

#### 1.2 适用范围

本预案作为本公司突发环境事件综合应急预案体系下的一个现场处置方案，与综合预案相衔接，适用于公司厂区内发生或可能发生的火灾爆炸及次生环境污染事件。

#### 1.3 应急组织机构及职责

本公司的应急组织机构框架同综合应急预案，应急组织机构主要人员名单及联系方式见《桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件综合应急预案》附件。

### 2 职责

本公司的应急组织机构职责同综合应急预案。

### 3 环境风险分析

根据本公司情况调查，生产期可能产生的火灾爆炸事故包括以下几个方面：

(1) 危险化学品仓库火灾事故：化学品仓库存有冰醋酸、硫酸、双氧水、硝酸、盐酸、酒精、工业硫化钠、甲醇、导轨油、抗磨液压油、铬酐、脱漆剂、光亮镍、油墨、天那水、太古油(切削油)、空压机油、火花机油、水溶性切削

液等，具有可燃的性质，遇明火会产生火灾爆炸的风险。

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

(3) 设备绝缘老化，雷电等危险因素，引起火灾爆炸事故的发生；若火灾爆炸事故发生，可能造成人员伤亡及财产损失等严重的后果。如果消防设施管路不善、废弃闲置、消防通道阻塞等都会使火灾爆炸事故的后果进一步扩大。

(4) 天然气泄漏事故：由于误操作引起的泄漏；由于设备、管线腐蚀穿孔、损坏引起的泄漏；由于密封老化引起密封失效，从而导致设备外漏；压力表损坏和管道破裂。

## 4 预防措施

(1) 建立危险源管理制度，落实监控措施。

(2) 督促各岗位操作人员严格执行岗位责任制、岗位安全操作规程。

(3) 设置专职安全管理人员，并每日对危险源进行不少于两次巡查，做好巡检记录，发现问题提出安全隐患整改要求，各部门按整改要求限期完成。

(4) 对危险源进行定期安全检查，台风汛期、节假日前实施专项检查。

(5) 加强对危险区域内的设备、设施的日常保养和维护工作。

## 5 应急处置措施

根据公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将公司突发环境事件的应急响应分为三级，响应级别由高到低分别为：I级应急响应（重大突发环境事件）；II级应急响应（较大突发环境事件）和III级应急响应（一般突发环境事件）。事件分级明细见表 5-1。

表 5-1 分级响应影响及应急指挥部门

响应级别	指挥机构	产生影响
I级应急响应	金湾区突发环境事件应急指挥机构	大面积的火灾爆炸事件，消防废水进入外环境；社会影响特别恶劣、性质特别严重，且发生后可能持续一段时间，事故控制及其对生产、社会产生的影响，依靠公司自身力量不能控制。
II级应急响应	公司应急指挥机构为主，金湾	较大的火灾爆炸以及火灾等事件，依靠公司内灭火设备短时间能消除危险，消防废水控制在厂区周围，无外排；化学品

	区突发性环境 应急指挥机构 协助	进入环境量在居民区大气中有害物最高允许浓度以下。环境影响范围控制在公司内的现场周边地区,对公司的生产安全和作业人员造成严重威胁,需要调动全公司的资源进行控制。
III级应急响应	公司应急指挥 机构	无造成重伤、中毒和人员死亡的事件;可能造成直接经济损失 10 万元以下;小面积的灾情,在厂区车间可控制范围内,很快隔离、控制和清理;事件限制在公司的单位区域范围内,不会立即对生命财产构成威胁,不会对周边企业及居民造成环境污染;环境影响范围控制在装置边界,现场作业人员可及时处理,能实施有效控制、消除,不会影响到周边岗位或发生连锁反应的事件。

**I 级应急响应：**发生重大突发环境事件时，事件发现人员立即通过值班电话、对讲机等通知当值班长，班长尽快查看现场后，立即通知公司应急指挥部，公司应急指挥部依据现场情况，应立即报告金湾区、珠海市应急指挥机构，由其根据事件的严重程度，及时查看现场，根据金湾区、珠海市应急指挥机构的程序启动相应的应急预案。本公司根据应急预案或外部的有关指示启动一级响应采取先期应急措施。外部应急/救援力量到达现场后，本公司协助一起处置事件，公司应急机构及应急资源统一接受上级主管部门管辖。

**II 级应急响应：**发生较大突发环境事件时，事件发现人员在做好自身防护时，立即报告当值班长，由班长通知公司应急指挥部。应急总指挥赶赴现场了解情况后，立即召集本公司的应急救援队伍，进入紧急状态。公司应急指挥中心启动二级应急响应后各应急救援小组在保证自身安全的情况下，立即进入抢险救援状态，进行紧急抢救、环境监测和组织人员疏散、隔离工作。必要时向外部应急/救援力量请求援助。

(1) 公司应急指挥领导小组接到事故报警后，立即成立应急指挥办公室，通知各应急小组立刻到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。

(2) 公司应急救援指挥部派员在 10 分钟之内到达事故现场，调查了解情况。现场人员将调查结果立即反馈至公司应急救援指挥部，由应急总指挥启动相应等级应急预案。

(3) 公司应急救援指挥部立即根据事件严重程度，咨询专家组，制定具体的应急对策和应急方案。

(4) 应急保障组根据制定的应急方案赶赴现场开展应急救援抢险工作。

(5) 在污染事故处置结束后，应由公司应急指挥机构向金湾区应急机构提交事件报告，相应机构予以存档备查。

**Ⅲ级应急响应：**当发生一般突发环境事件，由事件发现人及时上报给当班班长，说明具体情况，由发生突发环境事件所属车间组织进行处理处置，班长派人上报应急指挥部。

(1) 公司应急指挥领导小组接到事故报警后，立即指使发生应急事件车间组织机构进行救援处置。

(2) 公司应急指挥机构派员调查了解情况。现场人员将调查结果立即反馈至公司应急救援指挥部。

(3) 污染事故处置结束后，将事件经过形成文字存于企业环境管理档案中备查。发生环境事件时，往往会出现次生事件或衍生事件，甚至带来一系列的连锁反应。如储罐的泄漏，可能从很小的泄漏到每分钟泄漏几升，泄漏液体会加速对该区域的污染，火灾引发火灾、爆炸等严重事件，这样就会出现事件级别的变化。若应急救援行动采取了不当措施，同样极有可能导致事件升级，使小事件变成大事件。因此，在实际处置事件时，需要应急协调人员随时判断形势的发展，启动相应级别的应急预案。

## 6 现场处置措施

### 6.1 现场控制措施

(1) 当发现火灾时，现场人员立即使用现场灭火器材控制火警蔓延，同时切断有关设备、设施的电源，及时报警通知应急指挥部。

(2) 应急保障组负责提供灭火器、防护面具及防护服，提供现场医疗救援物资和医疗救助服务。

(3) 现场处置组依据发生的事件类型、危害程度级别，划定危险区，在区域内设立红色撤退表示路线，待人员撤退后，设立黄色警戒线，禁止无关人员进入。

(4) 一旦火灾爆炸事件范围进一步扩大时，现场处置组应及时撤退，由应

急指挥部升级本次事件的级别，将时间信息报告金湾区消防中心火警（电话119）进行现场消防灭火。

（5）火灾扑灭后，确保灭火中的废水得到有效的收集，防止废水随意流向厂外污染环境，同时也需要派员监护现场，消灭余火，并进行进一步的洗消工作，灾害救援组对设备设施进行维修，直至公司回复正常的生产经营活动。

（6）工作人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

## 6.2 应急救援现场救护措施

（1）烧伤、烫伤的现场急救：

- ①烧伤、烫伤均应保持伤口清洁。
- ②伤员的衣服鞋袜用剪刀剪开后去除。
- ③伤口全部用清洁布片覆盖，防止污染。
- ④四肢烧伤时，先用清洁冷水冲洗，然后用清洁布片或消毒纱布覆盖送医院。

（2）烟气中毒：

- ①当应急人员出现气体中毒症状时，应立即将中毒人员撤离现场，转移到通风良好处休息。
- ②抢险人员进入危险区必须佩戴防毒面具。
- ③已昏迷病员应保持气道通畅，有条件时给予氧气吸入。
- ④呼吸心跳停止者，按心肺复苏法抢救，并联系医院救治。

## 6.3 应急注意事项

（1）作业前应评估抢险场所可能潜在的危險，如果有危險存在，应提供何种有效的个人防护器具、抢险救援器具，并正确选择和使用。

（2）进入泄漏现场的抢险人员要注意穿戴防静电服装，使用防爆的工具和救援器材，必要时使用空气呼吸器和全身防护服保护。

（3）使用防毒面具应注意其对特定的有害气体的适应性。注意过滤层的有效性，不得有异味，摘除眼睛，使面具与皮肤接触紧密。使用担架抬起伤员时，应调整病人体位，防止抬运过程中加重伤势。

（4）现场自救和互相救助时不熟悉现场情况和灭火方法的人员不得盲目进

入危险区域，救人前先确认自己的能力和现场情况是否能够满足对他人施救的需要。

(5) 在灭火救灾时要遵循“先救人，后救物”的原则首先抢救伤员。

(6) 应急救援结束后，应派专人全面彻底检查，确认危险已经彻底消除，防止其他危险隐患存在或死灰复燃。要设置警戒区，派专人值守，保护事故现场，为事故调查做好现场保护。要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。

(7) 在火情已无法控制，可能危及抢险人员安全时，抢险人员应当紧急避险，并及时撤离。

## 7 应急终止

一旦金湾区政府、本公司等相关部门发布信息表明该事故应急救援已经终止或厂区火灾爆炸事件已经得到控制，且次生环境污染已经消除，应急救援小组采取了必要的防护措施，保护公众免受再次危害，并使事件可能引发的中长期影响趋于合理乃至尽量低的水平。此时，由相关应急指挥中心下达应急终止指令，宣布本次应急救援过程终止，事件转入应急终止后处置阶段。

应急状态终止后，后期处置以应急指挥中心为主：

(1) 迅速设立受灾人员安置场所和救济物资供应站，做好人员安置和救灾款物收、发、使用与管理工作，确保基本的生活保障。

(2) 做好受灾人员及其家属的安抚工作，要求医疗卫生部门做好灾害事件现场的消毒、疫情的监控及受伤人员的治疗。

(3) 组织进行后期污染监测和治理，包括处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料；检查雨水管道是否有应急废水进入，如有需要进通过泵进行抽吸、洗消处理；联系资质单位处置消防废水，清理事故现场。

## 8 应急物资与装备保障

本专项应急预案的物资、装备的配置见《桥椿金属（珠海）有限公司突发环境事件综合应急预案》附件：应急救援物资明细。

# 突发化学品泄漏引起环境污染事件现场处置方案

## 1 总则

### 1.1 化学品危险性分析

建立健全本单位突发化学品泄漏引起的环境污染事件应急处置机制，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响。

公司生产、储存和使用的主要危险化学品为硫酸铜、氰化钠、冰醋酸、氟化氢铵、硫酸、亚硫酸氢钠、双氧水、硝酸、盐酸、硫酸亚铁、酒精、工业硫化钠、硫酸锌、氯化钡、聚磷酸、氨水、过硫酸铵、甲醇、硫氰酸铵、硫酸汞、碘化汞、漂白水、硫酸镍、铬酸钾、导轨油、抗磨液压油、铬酐、脱漆剂、光亮镍、油墨、铜合金电解剥镍剂、水雾镍雾剂、万用除腊水、天那水、氯化镍、太古油(切削油)、空压机油、环己酮、火花机油、水溶性切削液、氯化铜、焦磷酸铜、焦磷酸钾等，部分危险化学品具有易燃性、挥发性及毒性。主要危险源为危险化学品仓库及剧毒化学品仓库。

危险化学品泄漏后，不仅污染厂区周围的大气环境、水环境及土壤环境，并对人体造成伤害。因此，对化学品泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。

### 1.2 适用范围

本预案适用于桥椿金属（珠海）有限公司由于危险化学品泄漏引起的环境污染和人员伤害事件的应急响应。

### 1.3 职责

本现场处置方案的应急自救组织机构设置如下：成立现场应急小组，由现场负责人和当班组长所组成。其中，现场负责人为现场应急小组组长。如无现场负责人则当班组长为现场应急小组组长。

#### (1) 岗位员工职责

- ①发现泄漏，立即关闭相关管道阀门
- ②报告班组长或应急小组组长
- ③接受并执行本应急小组的指令

(2) 当班组长职责

- ①接到员工报告后，应立即到现场进行确认
- ②组织本班组成员，按现场应急处置措施执行
- ③若泄漏量超出本班组控制能力，则上报本车间应急小组组长
- ④接受并执行应急小组组长的指令。

(3) 应急小组组长职责

- ①接到报告后，立即组织本应急小组成员
- ②根据泄漏情况，下令按操作规程紧急停车
- ③组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行
- ④根据泄漏情况，组织疏散员工到指定地点
- ⑤若泄漏进一步扩大，或导致火灾爆炸，上报应急指挥部领导小组
- ⑥及时将情况上报应急指挥部领导小组，接受并执行应急指挥部领导小组的指令

## 2 环境风险分析

### 2.1 环境风险源识别

(1) 易燃易爆性：公司涉及的部分危险化学品，遇火源易引起火灾爆炸；

(2) 腐蚀性：公司涉及的部分危险化学品具有较强腐蚀性和强刺激性。腐蚀性物质直接接触人体皮肤或粘膜会造成人体灼伤，且对直接接触的容器、设备也有腐蚀性，若防腐措施不足或失效，又可能造成容器、设备的损坏，并可能引起其他事故。

(3) 剧毒性：公司涉及的氰化物为剧毒品，易造成人体死亡。

预防控制措施：公司设立危险化学品仓库，依照类别进行分类存放，交由专人负责；车间临时储存的化学品设置防泄漏托盘，并分类存放。

### 2.2 事故发生的区域、地点或装置

化学品发生泄漏的区域、地点或装置有：生产车间、危险化学品仓库、剧毒化学品仓库、电镀车间。

### 2.3 可能导致化学品泄漏引起环境污染事件的原因

- ①危险化学品在生产、运输、储存、使用过程中，设备做好检查、维护保

养工作，受到腐蚀穿孔或密封失效导致跑冒滴漏。

②由于化学品包装容器本身加工、制造的质量问题，可能导致液体原料泄漏。

③公司在贮存、使用液体原料的过程中因泄漏、燃烧爆炸、突发事件救援不当等，造成液体原料以废水、废气和废渣等形式排放进入环境、致使大气或水体污染。

④交通事故引起的危险化学品泄漏事件，造成的环境污染事件。

### 3 预防措施

(1) 公司将化学品的贮存和安全使用纳入日常的环境安全管理，定期或不定期实施环境安全检查，发现隐患及时整改，涉及化学品设备的工作人员不得带病工作。

(2) 公司根据相关化学品法律法规、标准编制化学品和危险废物安全管理制度，制定安全操作标准，培训员工按标准化作业，并要求员工掌握化学品安全防护要求及应急处置措施。

(3) 公司应针对化学品的环境风险特征，准备应急物资，如堵漏装置、收集装置、吸附材料、防毒面具、消防器材等。

(4) 管理部每天对化学品贮存仓库和使用液体原料现场实施巡检，发现异常情况及时处置。

(5) 化学品仓库应有防止化学品泄漏措施，现场暂存地点应设置防止危化品容器破裂收集装置。

### 4 现场处置措施

(1) 发生化学品泄漏时，应急人员接报后迅速查明事件发生的时间、地点、原因、已造成的污染范围、人员伤害后果。

(2) 所有可能产生液态污染物和废水的应急处置中，都必须拦截雨水排放口及污水排放口，修筑围堰收集污染物。

(3) 存放和使用危险化学品的场所应设置应急处理设施，发生事故时，尽量将泄漏出来的危险化学品导入到应急处理设施内，将污染物控制在仓库内或厂区内，减少环境影响。

(4) 泄漏物处置主要有 4 种方法：

### ①引流

对于四处蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法，将泄漏的液体引流到安全地点。

### ②覆盖、吸收

对于泄漏量不大的液体，用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收、收集，运至废物处理场所处置。

### ③围堰

大形储罐修筑围堰，泄漏的化学品可以在围堰内收集。

### ④废物处理

在应急救援过后，所产生的危险废物，均要收集由公司统一处理。

## 5 人员疏散与救护

①以下几种情形现场指挥部应考虑人员疏散：

- a. 泄漏的化学品毒性物，可能导致现场人员中毒伤害。
- b. 大量泄漏的化学品为易燃易爆物质，存在火灾、爆炸风险。
- c. 发生化学品或危险废物火灾，且难以控制。

②所有应急无关人员应服从现场指挥部的统一部署，有序撤离。人员到达指定地点后，各部门负责人应清点人数，并将结果报现场指挥部。

③于现场中毒或被化学品灼伤的人员，应急保障组应立即请求 120 支援送伤员到就近医院救治。

## 6 安全防护

所有参与突发化学品泄漏引起环境事件应急处置行动的成员到达污染事件现场时，应根据泄漏危险化学品的理化特性做好安全防护工作，必要时应佩戴防毒面具、穿防护服，防止烧伤、中毒或其它身体伤害。

## 7 应急终止与善后处理

### 7.1 应急终止

当化学品的泄漏得到控制，没有新的污染物排放，监测结果稳定到达正常浓度水平的情况下，经征得技术专家组同意，现场总指挥下达指令，解除应急状态，终止应急响应工作。

## 7.2 善后处理

(1) 应急处置工作结束后，应急保障组联系有资质的环保公司转移危险废物进行安全处置。

(2) 现场处置组做好应急装备、处置场所的清理工作。

## 7.3 结果报告

突发化学品泄漏引起环境事件处理完毕后，应急指挥部编制总结报告，按公司突发环境事件应急预案的要求上报。

## 8 注意事项

(1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。

(2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。

(3) 对于易燃性液体原料，必须切断一切火源，严禁火种，使用不产生火花工具处理，防止火灾和爆炸事故的发生。

(4) 救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物。

(5) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人。

(6) 化学品泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人均不得尝试处理泄漏物。

(7) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。

# 废水泄漏环境污染事故现场处置方案

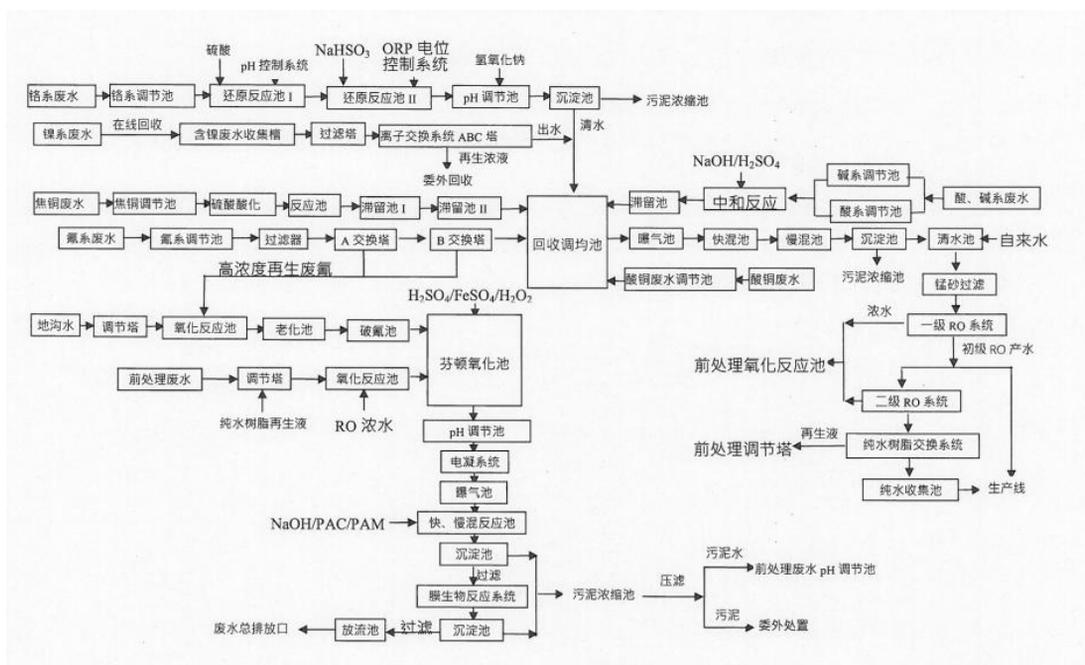
## 1 事故特征

### 1.1 废水基本情况和事故致因分析

厂区工业废水来源主要是电镀车间，生产过程产生的外排废水主要为电镀工艺的金属离子废水、酸碱废水、一般清洗，软化水制备系统冲洗水、员工办公生活污水等。

桥椿金属（珠海）有限公司生活污水经过三级化粪池处理后排入市政污水管道，电镀废水经废水环保设施处理后，通过市政污水管网，进入三灶水质净化厂处理。

生产废水处理站设置于厂区西北角，设计废水处理量为 3000t/d。每日产生的生产废水约为 200t/d，根据生产废水的特点，分成含铬废水、含氰废水、含镍废水等多股废水先进行了分流预处理，再进入综合调匀池后再进行综合处理。目前，该废水处理站运行正常稳定，生产废水经处理达标后排入金湾区三灶污水处理厂。本公司废水处理总工艺流程图如下：



### 1.1.1 事故致因分析

污水处理站事故一般表现为（1）废水泄漏或溢漏；（2）污水处理系统出现故障，造成处理能力下降或失去处理能力，使出水水质超标。这类环境事故具有危险性较大、危害性较大、突发性强、处理难度高的特点。污水处理站环境事故发生后，不仅污染环境、对人体造成伤害，其内部的可燃物质还有引发火灾、爆炸的可能。因此对泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。

### 1.1.2 废水的泄漏致因分析

污水处理站事故一般表现为废水泄漏或溢漏。废水泄漏或溢漏的主要原因有：

- （1）自然灾害：如地震、台风、洪水等的发生，都会对企业的生产造成严重的影响和破坏，由此导致停水、停电使化学反应失控而发生火灾、爆炸导致大量废水的泄漏；
- （2）设备、技术方面：设备质量达不到有关技术标准的要求，防爆炸、防火灾、防雷击、防污染等设施不齐全、不合理、维护管理不落实、设备老化、带故障运行导致的管、阀、泵、塔、釜、罐等产生跑、冒、滴、漏等现象；
- （3）违章操作：因人为的原因，误操作导致废水泄漏。
- （4）污水系统发生故障，不能正常处理废水。事故池不能存放大量废水，产生泄漏。

### 1.1.3 预防

- （1）上班员工应定期对管道进行检查是否破裂、渗漏；每周对风机，水泵，泔水器等进行防护，及时给风机等加油；进出水时应该有专人负责，控制好进出水量。若出现异常第一时间上报，并通知检修。
- （2）实时监控并做好记录。根据检测结果及时控制进出水量，投加药量等。

### 1.1.4 废水处理站事故应急处置

#### ①污水处理站泄漏（溢）事故处置措施：

及时对现场泄漏的废水进行覆盖、收容、稀释，防止二次污染。具体如下：

- （1）应及时筑堤堵截或引流到安全地点，采用低温冷却、泡沫覆盖等方法抑制污染物进一步蒸发。

- (2) 应及时关闭雨水阀，防止化学品废水沿明沟外流。
- (3) 泄漏量较小时，可用沙子、吸附材料、中和物进行吸收中和，也可用固化法处理泄漏物。
- (4) 对于挥发性液体、气体，可采用水枪或消防水带向泄漏物蒸汽喷射雾状水，加速气体扩散，减少空气污染，同时应疏通污水排放系统，接收因此产生的大量污水。
- (5) 为减少大气污染，可采用水枪或消防水带向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，但应同时疏通污水排放系统排放因此产生的污水。
- (6) 若废水处理系统异常，事故池最多可以储存 3 天的废水，当事故池储藏容量不够时，生产车间需要停产。

**②污水站废水不达标排放事故处置措施：**

处理机器、管道等异常问题：若是机器故障及时停车、断电，通知电工进行检修，并派人配合修理工作。若是管道出现裂缝、渗漏，通知机修进行修理，并派人配合修理工作。若是曝气软管损坏或脱落，应及时更换或加固，以确保系统技术恢复工作。

## 废气超标排放环境污染事故现场处置方案

### 1 事故特征

#### 1.1 危险性分析

本公司在生产过程中产生的生产废气为电镀废气、压铸烟尘、抛光粉尘。

电镀废气：本公司电镀线在生产过程中会生产电镀废气，主要污染因子为盐酸雾、硫酸雾以及铬酸雾，电镀废气经管道收集后采用水喷淋处理工艺进行处理，处理达标后引至高空排放，排放高度不低于 15m。

其他废气：压铸工艺为液态金属注入压铸机中成型，此过程会产生压铸烟尘，主要污染因子为颗粒物。本公司使用的压铸机均配置“收集+处理一体式”静电除尘设备，废气收集装置直接与压铸机连接，烟尘经除尘器处理后无组织排放；抛光过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。抛光粉尘采取水喷淋处理工艺，处理达标后经 15m 排气筒高空排放。

废气事故性排放是指本公司产生的生产废气超标排放，如果应急措施不当，会出现人员吸入性损伤等情况。为能在发生事故时采取有效措施，降低人员人身伤害，最大限度降低灾害损失，特制定本预案。

#### 1.2 事故类型

废气超标排放事故。

#### 1.3 事故发生的区域、地点和装置

可能事故区域：电镀车间；喷漆车间；压铸车间；抛光车间。

#### 1.4 事故特征

- 1、废气的超标排放；
- 2、空气污浊，受到周围企业或居民投诉；
- 3、车间员工身体异常，无法正常工作。

### 2 应急组织与职责

#### 2.1 现场自救小组及人员构成情况

应急自救小组组长：厂长

应急自救小组副组长：车间主任

应急自救小组成员：部门其他人员

## 2.2 职责

### （1）应急自救组组长的职责

a) 根据事故现场的情况，确保应急资源配置投入到位，组织现场应急救援工作；

b) 同援助部门紧密合作，共同处理好事故，如果事故有扩大、发展趋势，应及时报请公司应急指挥部，启动公司专项应急预案。

### （2）应急自救组副组长的职责

a) 协助组长开展应急指挥工作，组长不在位时，代行其职责；

b) 组织编制现场处置方案，组织搞好培训和演练；

c) 负责现场应急处置，落实应急行动，根据险情发展，提出改进措施；

d) 组织做好善后工作。

### （3）事故第一发现人职责

a) 发生事故后立即通知部门主任或经理及现场人员；

b) 采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止事故继续恶化

c) 及时疏散现场无关人员撤离现场。

## 3 应急处置

### 3.1 应急处置程序

（1）操作人员按操作规程及事故处理措施处理后，指导企业员工、群众做好个人防护，再撤离事故区域。根据当时风向选择疏散路线，快速转移至安全区域。事故第一发现人立即以大声呼叫方式向现场人员报警，并马上通知部门主任，报告事故发生地点、种类、事故危害程度等。

（2）部门主任接报后立即通知维修工，通知义务消防队，并迅速赶赴现场，组织协调处理事故，并宣布启动事故现场处置方案，按事故现场处置方案及相关程序、方法组织事故应急救援。

（3）当事故有扩大趋势或无法有效处置事故时，由部门总监报告公司总指挥部，启动公司级响应，总指挥应根据公司应急预案立即成立事故救援小组，制定详细的救援计划，并由单位负责人报请政府及有关部门支援。

（4）交通疏导：发生严重大气污染事故时，应急指挥中心应积极配合有关

部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通。

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

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具、使用抢险救援器具、采取救援对策方面注意事项

(1) 作业前应评估抢险场所可能潜在之危害，如果有危险存在，应提供何种有效的个人防护器具、抢险救援器具，并正确选择和使用；

(2) 进入现场人员必须配备橡胶手套等必要的个人防护器具，严禁携带火种或产生静电衣服工具进入现场。要有监护人和联系信号，易燃易爆场所不得使用可能产生明火的通讯工具。

(3) 所有现场采取的救援对策和措施应经危害辨识和评估确保安全的情况下方可采用，严禁个人未经应急指挥部研究同意随意采取救援行动，除非本预案中对事件处置已有明确的指引。

(4) 事故中心区严禁火种，禁止打手机，严禁使用非防爆工具。切断电源，禁止车辆进入。氢气泄漏事故中心区域应严禁火种，电器开关保持原样，不能随意拉动，以免发生火灾。

### 4.2 现场自救和互救注意事项

(1) 发生事故时，应第一时间逃离现场，切勿贪恋财物或存侥幸心理拖延逃离时间延误时机；

(2) 进入现场抢险救人之前，要根据个人自身的能力，在本身能力没有一定把握的情况下和无防护装备的情况下不要贸然行事。对于抢救出的伤者，应及时将其转移在空气新鲜的地方，然后及时送往医院抢救。

### 4.3 应急救援结束后的注意事项

(1) 应急救援结束后，应派专人全面彻底检查，确认危险已经彻底消除，防止其他危险隐患存在。

(2) 要设置警戒区，派专人值守，保护事故现场，为事故调查做好现场保护。

- (3) 要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。
- (4) 事故抢险中产生的废物、废水严禁随意排放。

## 锅炉爆炸现场处置方案

### 1 事故特征及现场处置

#### 1.1 事故发生的区域、地点和装置

可能事故区域：锅炉房、气瓶房、空压机房等。

#### 1.2 事故特征

压力容器如遇罐体开裂、压力仪表失常（超压）、人为操作失误等会引起爆炸事故。压力容器存在质量问题、未定期进行检测、操作不当或受强外力、高温作用等，有发生爆炸的危险。

- （1）爆炸速度快；
- （2）容易引起二次事故（火灾）；
- （3）造成财产损失及人员伤亡；
- （4）对环境造成污染。

#### 1.3 现场应急处置措施

##### （1）报警及联络

①发现泄漏人员第一时间以电话等方式向应急值班人员报警。

②值班室接到报警后立即以电话等方式通知抢险人员按预定方案处理，同时向总指挥、副总指挥、现场指挥报告。总指挥根据情况决定是否启动公司综合应急救援预案。当事故无法控制时、或有迹象表明事态趋向失控时应立即报警（110）。

##### （2）应急措施

- ①迅速关闭进油、气阀门，关闭电源；
- ②立即向上级报告求援，并组织自救；
- ③爆炸后如未发生火灾，立即熄灭一切明火，打开门窗通风。防止二次爆炸，并组织抢救受伤人员；
- ④爆炸后如发生火灾，报告后立即组织自救灭火，防止事故扩大；
- ⑤事故无法控制时，应撤离现场，做好警戒，等候专业队伍到来。

##### （3）警戒、疏散程序

①警戒：由疏散警戒组负责人员车辆控制，设立警戒区，禁止除外来救援

车辆、人员外的其他人员和车辆进入。

②疏散：当事故发展不可控制时，现场总指挥应立即下令疏散现场人员，并清查有无人员留在事故区内。

③逃生或疏散线路：事故点——安全地点。

(4)急救：先将受伤人员撤离危险区域至空气清新的地方，采取必要的伤口清洗、包扎、吸氧、人工呼吸等方法处理，随后送医院或等待救护人员的到来。

(5)环境保护措施

由于事故处理过程中，可能产生污染物，因此事故发生后，现场人员应迅速做好预防措施，防止污染物外流，以免造成环境污染和二次事故发生。

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件。

## 1.4 事故报告的基本要求和内容

事故发生后，公司应当在1小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

## 2 注意事项

### 2.1 佩戴个人防护器具、使用抢险救援器具、采取救援对策方面 注意事项

(1)作业前应评估抢险场所可能潜在之危害，如果有危险存在，应提供何种有效的个人防护器具、抢险救援器具，并正确选择和使用；

(2)进入现场人员必须配备必要的个人防护器具，严禁携带火种或产生静电衣服工具进入现场

(3)所有现场采取的救援对策和措施应经危害辨识和评估确保安全的情况下方可采用，严禁个人未经应急指挥部研究同意随意采取救援行动，除非本预案中对事件处置已有明确的指引。

### 2.2 现场自救和互救注意事项

(1)发生事故时，应第一时间逃离现场，切勿贪恋财物或存侥幸心理拖延

逃离时间；

（2）逃离时所经过的通道已经有了烟雾时，要用毛巾（最好是湿毛巾）捂住口和鼻子，低身匍匐前进；

（3）进入现场抢险救人之前，要根据个人自身的能力，在本身能力没有一定把握的情况下和无防护装备的情况下不要贸然行事。

### **2.3 应急救援结束后的注意事项**

（1）应急救援结束后，应派专人全面彻底检查，确认危险已经彻底消除，防止其他危险隐患存在。

（2）要设置警戒区，派专人值守，保护事故现场，为事故调查做好现场保护。

（3）要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。

（4）事故抢险中产生的废物、废水严禁随意排放，危险废物要交由具有环保部门认可资质的单位接收处。

## 危险废物泄漏现场处置方案

### 1 事故特征及现场处置

#### 1.1 事故发生的区域、地点或装置

危险废弃物发生泄漏的区域、地点或装置有：

- ①本公司危险废弃物存储区；
- ②在入库存放、移转过程中。

#### 1.2 事故可能出现的情况

（1）液体危险废弃物发生泄漏是盛装液体危险废弃物的铁桶有裂纹，或未开启的状态下，可以闻到、或观察到有液体流出浸湿地面，这时说明液体危险废弃物已经有微小泄漏了。

（2）或在清运移转过程中发生倾倒，固体危险废弃物或液体危险废弃物外包装破损导致直接暴露在地面上。

#### 1.3 现场应急处置措施

对危险废弃物泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。泄漏处理包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分。

##### 1.3.1 泄漏源控制

若在使用车间内泄漏，立即停止一切工艺生产，关闭相关阀门；对泄漏物的控制通常有“截（堵截）、水（喷水）、收（回收）、覆（覆盖）、废（废弃）、中（中和）等措施。

铁桶所盛装的液体危险废弃物发生泄漏后，将泄漏口朝上，将桶内液体转移到其他空桶内，并上盖。

固体危险废弃物发生泄漏后，立即覆盖及清扫收集，对泄漏地面进行清洗，并用消防沙吸附清洗水收纳按固体危废处理。

##### 1.3.2 泄漏物处理

现场泄漏物要及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。泄漏物处置主要有3种方法：

引流：对于四处蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法，

将泄漏的液体引流到公司废水处理站管网进行处理。

覆盖、吸收：对于泄漏量不大的液体，可采用消防沙覆盖吸收泄漏的液体。

废弃物处理：在应急处置过后，所产生的液体废弃物或其他，转由有资质的公司处理或经过无害化处理后方可废弃。

## 2 报告事项

### 2.1 报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见附件。

#### 2.1.1 报告内容

- 1) 泄漏发生的地点和时间；
- 2) 泄漏液体的名称，发生泄漏的原因，泄漏量以及可能泄漏的总量；
- 3) 已采取的措施，报告人及电话。

## 3 注意事项

- (1) 进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- (2) 设置现场警戒线，严禁非相关人员进入现场。
- (3) 切断火源，严禁火种，使用不产生火花工具处理，防止火灾和爆炸事故的发生。
- (4) 救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物。
- (5) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人。
- (6) 危险废弃物泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他人均不得尝试处理泄漏物。
- (7) 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。

## 粉尘爆炸现场处置方案

### 1 事故特征

#### 1.1 危险性分析

本公司在运营过程中，部分电镀产品进行喷漆处理时会产生喷涂废气，喷涂过程在完全密闭的空间作业，过程产生涂料粉尘，主要污染因子为粉尘颗粒物，均为涉爆粉尘，虽然粉尘产生量较少，但粉尘在一定条件下会发生爆炸事故。

引起粉尘爆炸的原因有：粉尘清扫不及时、通风系统不畅、废气处理设施发生故障（处理设施遇到停电等），当粉尘浓度超过爆炸极限，这些细小粉尘沉积暴露在热表面或遇到明火时，容易引起摩擦、碰撞产生火花、自燃等粉尘爆炸事故。

#### 1.2 事故类型

粉尘爆炸事故。

#### 1.3 事故发生的区域、地点和装置

可能事故区域：喷漆车间。

#### 1.4 事故特征

- 1、粉尘沉积在照明装置、机械设备等热表面，引起自燃；
- 2、产生粉尘的场所，使用明火；
- 3、粉尘浓度增大。

### 2 应急组织与职责

#### 2.1 现场自救小组及人员构成情况

应急自救小组组长：厂长

应急自救小组副组长：车间主任

应急自救小组成员：部门其他人员

#### 2.2 职责

（1）应急自救组组长的职责

- a) 根据事故现场的情况，确保应急资源配置投入到位，组织现场应急救援

工作；

b) 同援助部门紧密合作，共同处理好事故，如果事故有扩大、发展趋势，应及时报请公司应急指挥部，启动公司专项应急预案。

(2) 应急自救小组副组长的职责

- a) 协助组长开展应急指挥工作，组长不在位时，代行其职责；
- b) 组织编制现场处置方案，组织搞好培训和演练；
- c) 负责现场应急处置，落实应急行动，根据险情发展，提出改进措施；
- d) 组织做好善后工作。

(3) 事故第一发现人职责

- a) 发生事故后立即通知部门主任或经理及现场人员；
- b) 采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止事故继续恶化
- c) 及时疏散现场无关人员撤离现场。

## 3 应急处置

### 3.1 应急处置程序

(1) 喷涂过程中导致粉尘浓度增大，粉尘飘浮等安全事故征兆，经操作人员按操作规程及事故处理措施处理后，事态仍继续扩大而无法控制，可能发生爆炸时，第一发现人马上切断喷漆设备电源，事故第一发现人立即以大声呼叫方式向现场人员报警，并马上通知部门主任，报告事故发生地点、种类、事故危害程度等。

(2) 部门主任接报后立即通知维修工，通知义务消防队，并迅速赶赴现场，组织协调处理事故，并宣布启动事故现场处置方案，按事故现场处置方案及相关程序、方法组织事故应急救援。

(3) 当事故有扩大趋势或无法有效处置事故时，由部门总监报告公司总指挥部，启动公司级响应，总指挥应根据公司应急预案立即成立事故救援小组，制定详细的救援计划，并由单位负责人报请政府及有关部门支援。

### 3.2 现场应急处置措施

(1) 控制处置措施

在实际生产中，粉尘爆炸上限太高，一般达到  $2-6\text{kg/m}^3$ ，大多数场合不会达到，所以粉尘的爆炸上限对防止粉尘爆炸没有实际意义。因此，实际生产中

用爆炸下限判断可燃性粉尘与空气组成的混合物的爆炸危险性。

**A、控制空气中的粉尘浓度有下面的几种措施：**

1)对处理粉尘的设备、容器要力求良好的密闭性能，尽可能防止粉尘从设备泄漏。

2)消除粉尘或缩小粉尘扩散范围，降低可燃粉尘的浓度。例如将易于生产粉尘的设备隔离设置在单独房间内，并设专门的保护罩和局部排风罩或考虑吸尘装置；粉尘运动系统应尽可能在负压下操作，以减少或杜绝粉尘的泄漏；安装有效的通风和除尘系统，加强通风排尘和抽风排尘。

3)防止粉尘沉积和及时清理粉尘，避免二次爆炸。如打磨车间的地面、墙面、顶棚要求平滑无凹凸处，尽量不设凸出部件，梁与柱子应加以覆盖，管线等尽量不要穿越粉尘车间并且在墙内敷设；做好清洁工作，及时采用防爆型真空式吸尘设备进行人工清扫，在条件允许下在粉尘车间喷雾状水进行润湿降尘；将空气的相对湿度提高到65%以上，也能促使粉尘沉降防止形成粉尘云，并能大量吸收粉尘氧化产生的热量，增加空气和粉尘的导电性能而减少静电。

**4)从点火源方面进行预防**

粉尘爆炸必须要有足够的点火能量，引起粉尘爆炸的点火源很多，因此，在有粉尘产生的场，就必须根据具体的操作环境进行有针对性的火源预防。

**B、具体的措施有：**

1)维修带有粉尘的设备时，应注意选择正确的工具，不可以使用在维修时产生冲击或摩擦火花的工具。

2)在粉尘爆炸危险场所进行电焊作业，首先应将设备内的物料清除，同时采取措施避免焊渣落到设备内或物料上。

3)定期检查电气设备，防止其线路老化、短路，产生点火源。

4)沉积在照明装置、机械设备等热表面的粉尘，要及时清理，防止受热时间过长，引起自燃。

5)凡是产生可燃粉尘的场所，应列为禁火区，严格控制明火的使用。

(2) 事故无法控制时，要立即报公司应急指挥中心，请求支援。

(3) 24 小时应急值守电话：0756-7513168-8118

(4) 对外求援电话：火灾： 119      急救： 120。

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具、使用抢险救援器具、采取救援对策方面 注意事项

(1) 作业前应评估抢险场所可能潜在之危害，如果有危险存在，应提供何种有效的个人防护器具、抢险救援器具，并正确选择和使用；

(2) 进入现场人员必须配备橡胶手套等必要的个人防护器具，严禁携带火种或产生静电衣服工具进入现场。要有监护人和联系信号，易燃易爆场所不得使用可能产生明火的通讯工具。

(3) 所有现场采取的救援对策和措施应经危害辨识和评估确保安全的情况下方可采用，严禁个人未经应急指挥部研究同意随意采取救援行动，除非本预案中对事件处置已有明确的指引。

(4) 事故中心区严禁火种，禁止打手机，严禁使用非防爆工具。切断电源，禁止车辆进入。氢气泄漏事故中心区域应严禁火种，电器开关保持原样，不能随意拉动，以免发生火灾。

### 4.2 现场自救和互救注意事项

(1) 发生事故时，应第一时间逃离现场，切勿贪恋财物或存侥幸心理拖延逃离时间延误时机；

(2) 进入现场抢险救人之前，要根据个人自身的能力，在本身能力没有一定把握的情况下和无防护装备的情况下不要贸然行事。对于抢救出的伤者，应及时将其转移在空气新鲜的地方，然后及时送往医院抢救。

### 4.3 应急救援结束后的注意事项

(1) 应急救援结束后，应派专人全面彻底检查，确认危险已经彻底消除，防止其他危险隐患存在。

(2) 要设置警戒区，派专人值守，保护事故现场，为事故调查做好现场保护。

(3) 要做好现场及周边环境的监测，防止造成环境污染事故。

(4) 事故抢险中产生的废物、废水严禁随意排放。