预案版本号：2025 年第（4）版

肇庆亚洲铝厂有限公司
突发环境事件应急预案

委托单位：肇庆亚洲铝厂有限公司

编制单位：广东汇锦检测技术有限公司

2025 年 3 月

项目名称：肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案

委托单位：肇庆亚洲铝厂有限公司

编制单位：广东汇锦检测技术有限公司

项目负责人：植成建

突发环境事件应急预案参与编制人员名单：

单位		姓名	负责事项	签名
委托单位	肇庆亚洲铝厂有限公司	邓文敏	资料收集	
编制单位	广东汇锦检测技术有限公司	黄丽萍	报告编写	
		植成建	报告编写	
		黎伟安	报告审核	
		梁福标	审定报告	

肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案

突发环境事件应急预案承诺书

《肇庆亚洲铝厂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。

肇庆亚洲铝厂有限公司（盖章）

2025 年 3 月 24 日

广东汇锦检测技术有限公司（盖章）

2025 年 3 月 24 日

肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案

发　布　令

为了规范应急管理工作，提高应对突发环境事件的反应速度和协调水平，增强突发环境事件的处理能力，防止环境污染事故的蔓延和扩大，避免次生灾害的发生，最大限度地减少环境影响，根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《广东省突发事件应对条例》、《企业事业突发环境污染事件应急预案备案管理办法》、《广东省突发事件应急预案管理方法》及其他相关法规的要求，保护企业人身安全，减少财产损失，使事故发生后能够迅速、有效、有序地实施应急救援，特编制了《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案》。《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案》是本单位实施应急救援工作的管理文件，用于规范、指导本单位环境事故的应急救援。

《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案》于 2025 年 3 月 5 日通过专家评审会，于 2025 年 3 月 24 日批准发布，2025 年 3 月 24 日正式实施。本单位内有关部门，均应严格遵守执行。

签发人（法人代表签名）：

单位（盖章）：肇庆亚洲铝厂有限公司

签发日期：2025 年 3 月 24 日

目录

肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案编制说明（2025 年第 4 版） - 1 -
1、 修订背景 - 1 -
2、修订过程概述 - 5 -
3、重点内容说明 - 5 -
4、征求意见及采纳意见情况 - 7 -
5、问题说明 - 7 -
6、与上一版预案回顾 - 8 -
1.总则 - 9 -
1.1 编制目的 - 9 -
1.2 编制依据 - 10 -
1.2.1 法律法规和相关指导性文件 - 10 -
1.2.2 标准、规范和规程 - 12 -
1.2.3 其它相关资料和文件 - 12 -
1.3 适用范围 - 13 -
1.4 应急预案体系组成 - 13 -
1.5 工作原则 - 14 -
1.6 应急预案关系说明 - 15 -
1.7 编制程序 - 18 -
1.8 事件分级 - 19 -
2.基本情况 - 21 -
2.1 企业简介 - 21 -
2.1.1 基本情况介绍 - 21 -
2.1.2 建设内容及总平面布置情况 - 27 -
2.2 自然环境概况 - 31 -
2.3 周边环境风险受体情况 - 34 -
2.3.1 周边 5km 范围大气环境风险受体分布情况 - 34 -
2.3.2 水环境风险受体分布情况 - 36 -
2.3.3 环境功能区划及执行标准 - 40 -
2.4 涉及环境风险物质情况 - 48 -
2.4.1 公司原辅材料使用情况 - 48 -
2.4.2 环境风险物质识别 - 51 -
2.4.3 各种危险化学品理化性质和危险性分析 - 54 -
2.4.4 危险化学品重大危险源辨识 - 56 -
2.5 生产工艺 - 57 -
2.5.1 生产工艺流程 - 57 -
2.5.2 产污环节汇总 - 73 -
2.5.3 主要生产设备和辅助设施 - 75 -
2.6“三废”情况 - 77 -
2.7 主要风险源识别 - 111 -
2.7.1 物质风险辨识 - 111 -
2.7.2 生产设施风险识别 - 112 -
2.7.3 其他风险识别 - 113 -
2.8 现有环境风险防控及应急措施情况 - 114 -
2.8.1 环境风险管理制度 - 114 -

2.8.2 现有环境风险防控制度 - 114 -
2.8.3 现有环境风险防控及应急措施 - 114 -
2.9 历史事故分析 - 116 -
2.9.1 案例分析 - 116 -
2.9.2 事故教训与预防对策措施 - 117 -
3.应急组织机构及职责 - 119 -
3.1 应急组织指挥体系 - 119 -
3.2 领导机构及职责 - 120 -
3.3 应急办公室及职责 - 121 -
3.4 应急救援指挥部分组安排及各组职责 - 122 -
3.5 外部应急/救援力量 - 124 -
3.6 指挥权替代顺序 - 124 -
4. 预防与预警机制 - 125 -
4.1 预防 - 125 -
4.1.1 环境风险源监控 - 125 -
4.1.2 环境风险预防措施 - 125 -
4.2 预警 - 131 -
4.2.1 预警条件 - 131 -
4.2.2 预警分级 - 131 -
4.2.3 预警的程序 - 132 -
4.2.4 预警发布及措施 - 133 -
4.2.5 预警解除 - 134 -
5.应急响应 - 135 -
5.1 分级响应程序 - 135 -
5.2 信息报告 - 137 -
5.2.1 内部报告 - 137 -
5.2.2 外部报告 - 137 -
5.2.3 信息通报 - 137 -
5.2.4 事件报告内容 - 137 -
5.3 应急处置措施 - 138 -
5.3.1 处置原则 - 138 -
5.3.2 处置措施 - 138 -
5.3.3 紧急疏散 - 143 -
5.3.4 危险区域的隔离与交通疏导 - 143 -
5.3.5 救援人员的安全防护 - 143 -
5.3.6 现场紧急抢救 - 144 -
5.3.7 洗消与净化 - 144 -
5.4 应急监测 - 145 -
5.4.1 内部监测和外部监测分工 - 145 -
5.4.2 现场应急监测程序 - 145 -
5.4.3 应急监测计划 - 146 -
5.4.4 监测点位应急监测人员的防护措施 - 149 -
5.4.5 监测结果报告制度 - 149 -
5.5 信息发布 - 149 -
6.应急终止 - 150 -

6.1 终止条件 - 150 -
6.2 终止程序 - 150 -
6.3 应急终止后的行动 - 150 -
7.善后处置 - 151 -
7.1 现场清洁净化和环境恢复 - 151 -
7.1.1 现场保护与现场洗消情况 - 151 -
7.1.2 事故后果影响消除、生产秩序恢复 - 151 -
7.2 善后处置 - 151 -
7.3 保险 - 152 -
7.4 事故调查 - 152 -
8.保障措施 - 153 -
8.1 应急通信 - 153 -
8.2 应急队伍保障 - 153 -
8.3 应急装备保障 - 153 -
8.4 其他保障 - 153 -
9.预案管理 - 155 -
9.1 预案培训 - 155 -
9.1.1 培训计划与内容 - 155 -
9.1.2 应急培训的评估 - 156 -
9.2 预案演练 - 156 -
9.2.1 演练内容 - 156 -
9.2.2 演练方案 - 156 -
9.2.3 演练范围与频次 - 157 -
9.2.4 参与人员 - 157 -
9.2.5 预案演练原则 - 157 -
9.2.6 演练目的 - 157 -
9.2.7 演练准备 - 158 -
9.2.8 演练评估和总结 - 158 -
9.3 奖惩 - 159 -
9.3.1 奖励 - 159 -
9.3.2 惩处 - 159 -
9.4 预案维护 - 159 -
9.5 预案的修订 - 160 -
10.附则 - 161 -
10.1 预案的签署和解释 - 161 -
10.2 预案的实施 - 161 -
11. 附图附件 - 162 -
11.1 应急救援组织机构名单 - 162 -
11.2 外部单位通讯录 - 163 -
11.3 企业周边四至图 - 164 -
11.4 企业地理位置图 - 165 -
11.5 周边 5km 范围大气环境风险受体图 - 166 -
11.6 排污口下游 10km 水环境受体分布图 - 167 -
11.7 厂区平面布置图 - 168 -
11.8 厂区环境风险单元分布图 - 169 -

11.9 厂区应急疏散指示及应急物资存放点图 - 170 -
11.10 雨水、污水及各类事故废水走向图 - 171 -
11.11 环境影响评价批复及验收文件 - 172 -
11.12 工业固废处理处置合同 - 197 -
11.13 应急预案培训与演练存档资料 - 215 -
11.14 应急物资清单 - 231 -
11.15 固体废物成分分析报告 - 234 -
11.16 行政处罚决定书 - 240 -
11.17 突发环境事件应急监测协议 - 244 -
11.18 突发环境事件应急物资供应协议 - 245 -
11.19 关于行政处罚后的整改情况说明 - 246 -
11.20 上一版应急预案备案表 - 253 -
12.应急处置卡片 - 255 -
13. 危险化学品泄漏环境污染事件专项应急预案 - 282 -
13.1 总则 - 282 -
13.1.1 目的 - 282 -
13.1.2 适用范围 - 282 -
13.1.3 职责 - 282 -
13.2 环境风险分析 - 284 -
13.3 预防措施 - 285 -
13.3.1 制度建设 - 285 -
13.3.2 隐患排查与整治机制 - 285 -
13.4 应急处理程序及现场处置措施 - 286 -
13.4.1 应急处理程序 - 286 -
13.4.2 现场处理措施 - 287 -
13.4.3 扩大应急措施 - 290 -
13.5 保障措施 - 291 -
14.火灾和次生环境污染事件专项应急方案 - 292 -
14.1 总则 - 292 -
14.1.1 目的 - 292 -
14.1.2 适用范围 - 292 -
14.1.3 职责 - 292 -
14.2 环境风险分析 - 293 -
14.3 预防措施 - 294 -
14.3.1 制度建设 - 294 -
14.3.2 隐患排查与整治机制 - 294 -
14.4 应急处置程序与措施 - 295 -
14.4.1 应急处置程序 - 295 -
14.4.2 现场应急处置 - 296 -
14.4.3 扩大应急的措施 - 296 -
14.5 保障措施 - 296 -
14.5.1 物资保障 - 296 -
14.5.2 安全保障 - 296 -
15.工业废水超标排放现场处置预案 - 297 -
15.1 总则 - 297 -

15.1.1 目的 - 297 -
15.1.2 适用范围 - 297 -
15.1.3 职责 - 297 -
15.2 环境风险分析 - 297 -
15.3 预防措施 - 298 -
15.3.1 制度建设 - 298 -
15.3.2 隐患排查与整治机制 - 299 -
15.4 现场处置措施 - 300 -
15.4.1 现场污染处置原则 - 300 -
15.4.2 现场废水处理措施 - 300 -
15.4.3 现场应急处置 - 300 -
15.4.4 扩大应急的措施 - 301 -
15.4.5 事故废水/污染雨水污染外环境水体应急处置措施 - 301 -
15.5 保障措施 - 314 -
16.工业废气超标排放现场处置预案 - 315 -
16.1 总则 - 315 -
16.1.1 目的 - 315 -
16.1.2 适用范围 - 315 -
16.1.3 职责 - 315 -
16.2 环境风险分析 - 315 -
16.3 预防措施 - 317 -
16.3.1 制度建设 - 317 -
16.3.2 隐患排查与整治机制 - 317 -
16.4 应急处置程序与措施 - 317 -
16.4.1 应急处置程序 - 317 -
16.4.2 扩大应急的措施 - 318 -
16.5 保障措施 - 318 -
17.危险废物贮存泄漏散失突发环境事件现场应急处置 - 319 -
17.1 总则 - 319 -
17.2 环境风险分析及预防措施 - 319 -
17.2.1 废物泄漏散失突发环境事件危险性分析 - 319 -
17.2.2 预防措施 - 319 -
17.3 废物泄漏散失突发环境事件应急处置要点 - 320 -
17.4 废物泄漏散失突发环境事件应急处置注意事项 - 320 -
企业现场照片图 - 322 -
专家会现场照片图 - 333 -
专家评审意见及评分表 - 334 -
专家资格证书 - 366 -
预案修改说明表 - 370 -

肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案编制说明（2025 年第 4 版）

本预案编制说明主要分为以下三部分内容：（1）修订背景；（2）修订过程概述；（3）重点内容说明；（4）征求意见及采纳意见情况；（5）第三版预案回顾。

1、修订背景

肇庆亚洲铝厂有限公司（以下简称“亚铝公司”或“公司”）位于肇庆高新产业技术开发区（中心地理坐标：22.899250N，112.592769E），公司总投资 26278 万美元，环保投资 500 万美元，厂区总占地面积 192 万 m^2，生产车间包括有熔铸车间、挤压车间、氧化车间、表面处理喷漆车间、表面处理喷粉车间、穿胶车间、煲模房、修模车间和净水剂生产车间，主要的环保设施为自建污水处理站、袋式除尘器、单级水喷淋装置、碱液喷淋装置、两级碱液喷淋装置、酸碱中和装置、“旋风除尘+袋式除尘器”、“水喷淋+活性炭吸附”吸附装置、“水喷淋+UV 光解”、“喷淋塔+干式过滤+沸石浓缩+RTO”处理系统等，厂区设有袋式除尘器 8 个，“旋风除尘器+袋式除尘器”40 个、单级水喷淋装置 1 个、碱液喷淋装置 3 个、两级碱液喷淋装置 1 个、酸碱中和装置 3 个、“旋流板喷淋吸收复合塔+脱水除雾+活性炭吸附”吸附装置 7 个、“水喷淋+UV 光解”处理装置 7 个、“喷淋塔+干式过滤+沸石浓缩+RTO”处理系统 2 个。

公司拥有具世界先进水平的铝型材生产设备。熔铸车间设有方形熔铸炉 23 台、搓灰机 3 台、方形保温合金炉 1 台、均质炉 12 台，配套有铸造平台 12 套；挤压车间设有 56 台挤压机、热剪炉 56 套、时效炉 26 台；氧化车间设有立式氧化着色生产线 1 条、卧式氧化着色生产线 1 条、电泳固化炉 1 台，配套燃气锅炉 3 台（其中 1 台备用）、镍回收系统 1 套；表面处理喷漆车间设有立式喷漆生产线 4 条、固化炉 4 台、烘干炉 2 台，配套调漆房 1 间、燃气锅炉 1 台；表面处理喷粉车间设有立式喷粉线 14 条、卧式喷粉线 2 条、烘干炉 7 台、固化炉 14 台，配套喷粉间 42 间；穿胶车间设置木纹转印生产线 5 条、转印机 5 台，配套隔热穿条线 23 条和隔热浇注线 2 条；煲模房设置煲模槽 23 个（尺寸为 2m×1m×1m）、氮化炉 20 台、氨分解器 1 套,、碱回收系统 1 套；模具车间设置有锯床 8 台、车床 9 台、铣床 7 台、钻床 4 台、数控 CNC27 台、磨床 3 台、回火炉 10 台、淬火炉 4 台、石墨切割机 22 台、石墨雕铣机 1 台、线切割快走丝线 16 台、线切割慢走丝线 33 台、电火花机 37 台。全厂年产新型铝合金材料 47 万吨。净水剂生产车间配套 68.7m^3 反应池 1 个、100m^3 储存池 2 个、40m^3 储存池 1 个及 42.39m^3 浓硫酸储罐 1 个，年产硫酸铝净水

剂 38750 吨。全厂设有员工 5600 人，环保管理人员 80 人，均在厂区内就餐，不在厂区内住宿。全年工作 330 天，每天 3 班，每班工作 8 小时，即每日工作 24 小时。亚铝公司自成立以来履行的环保手续如下：

（1）年产 12 万吨新型铝合金材料项目

肇庆亚洲铝厂有限公司 2004 年编制了《肇庆亚洲铝厂有限公司年产 12 万吨新型铝合金材料项目环境影响报告书》，该项目于 2004 年 6 月 14 日取得了《肇庆市生态环境局高新区分局<关于肇庆亚洲铝厂有限公司年产 12 万吨新型铝合金材料项目环境影响报告书审批意见>的函》（审批文号：肇高环函[2004]13 号）同意其建设。环评批复明确：项目位于肇庆市大旺综合经济开发区大良岗作业区内，总投资 2998 万美元，厂区总占地面积 1500 亩，主要建设内容为将铝锭与合金元素(镁、硅等中间合金)按产品要求比例，送入熔化炉，在熔化炉中熔化，经静置净化后，由铸造机铸成圆棒锭，送挤压车间，先将棒锭加热到 460-480℃，利用液压机挤压成型材，再按供货合同要求，切成定尺送入时效热处理炉，经热处理后的型材，送入表面处理车间，进行氧化(占 28%)或喷涂(占 30%)或喷粉(占 22%)。该项目于 2008 年 3 月 17 日通过了肇庆市生态环境局高新区分局的竣工环境保护验收（验收文号：肇高环函[2008]9 号）。

（2）年产 30 万吨新型合金材料扩建项目

2007 年 3 月，肇庆亚洲铝厂有限公司委托广东工业大学编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司年产 30 万吨新型合金材料扩建项目环境影响报告书》，并于 2007 年 4 月 6 日取得了肇庆市生态环境局的审批意见（审批文号：肇环建[2007]8 号）。环评批复明确：扩建项目位于肇庆市高新技术工业园亚铝园区建设，占地面积 400000m^2，扩建项目投资额为 5998 万美元，其中环保投资 400 万美元。主要进行新型合金材料的生产，产品年增加产量约为 18 万吨，项目扩建后总产能为年产 30 万吨新型合金材料。该项目于 2009 年 12 月 29 日通过了肇庆市生态环境局的竣工环境保护验收（验收文号：肇环建[2009]196 号）。

（3）熔铝炉燃油改燃天然气项目

2009 年 6 月，公司投资 900 万元，将熔铸车间配套的 20 台方形熔铝炉中已建成并投入使用的 14 台燃重油方形熔铝炉改造成燃天然气，剩余 6 台根据生产情况再行建设。因此，公司编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司熔铝炉燃油改燃天然气工程项目环境影响报告表》，并于 2009 年 8 月 31 日取得了肇庆市生态环境局高新区分局的审批意见（审批文号：肇高环函[2009]105 号）。该项目于 2010 年 12 月 20 日通过了肇庆市生态环境局高新区分局的竣工环境保护验收（验收文号：肇高环建审[2010]24 号）。

（4）肇庆亚洲铝厂有限公司现状环境影响报告书

2016 年，由于企业实际生产的需要，建设单位在未进行环境影响评价的情况下，增加 2 台天然气熔炼炉(作备用熔炼炉，实际生产不超原环评验收数量)、6 台挤压机、1 条氧化生产线、3 条喷粉线(2 条立式，1 条卧式)、2 台 1t/h 燃气锅炉和 2 台 2t/h 燃气锅炉。根据《肇庆市环境保护局关干贯彻落实<肇庆市人民政府办公室关于印发肇庆市清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知>的通知》(肇环办[2016]15 号)，建设单位应依法对新增生产工艺及设备开展现状环境影响评估工作。为此，肇庆亚洲铝厂有限公司委托河南源通环保工程有限公司协助完成新增生产工艺及设备的现状环境影响评估工作，编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司建设项目现状环境影响评估报告》，并于 2016 年 12 月 20 日成功报备肇庆市生态环境局高新区分局。

（5）表面处理废渣综合利用项目

2020 年，肇庆亚洲铝厂有限公司为降低委外固体废弃物处置压力，对综合废水处理站污泥进行资源化利用，用于生产硫酸铝净水剂，年产硫酸铝净水剂 38750 吨。因此，公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司表面处理废渣综合利用项目环境影响报告表》，并于 2020 年 7 月 17 日取得了肇庆市生态环境局高新区分局的审批意见（肇环高新建[2020]38 号）同意其建设。2023 年 6 月，表面处理废渣综合利用项目建成投入运营，并于同年 8 月 12 日通过了该项目的竣工环境保护自主验收。

（6）肇庆亚洲铝厂有限公司改扩建项目

2023 年，肇庆亚洲铝厂有限公司为了降低生产成本、提高市场竞争能力，建设单位投资 300 万美元建设肇庆亚洲铝厂有限公司改扩建项目，具体建设内容为：①升级改造原有 16 台熔铸炉 炉腔燃烧条件及调整炉体作业时间，降低其单位燃烧能耗；在此基础上新增 10 台熔铸炉，使全厂熔铸能力达到 28.21 万吨/年，相较扩建前熔铸能力增加 3.01 万吨；②在全厂熔铸能力增加 3.01 万吨的基础上新增外购铝棒 13.99 万吨/年，通过新增挤压、中转、喷漆、喷粉等工艺相关的一系列生产设备，扩产新型铝合金产品 17 万吨/年，全厂总产能达到 57 万吨/年。因此，公司再次委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司改扩建项目环境影响报告书》，并于 2023 年 7 月 20 日取得了肇庆市生态环境局的审批意见（肇环高新建[2023]35 号）同意其建设。截止到 2024 年 11 月，该项目已建设完成，实际建设内容为：①升级改造原有 16 台熔铸炉炉腔燃烧条件及调整炉体作业时间，降低其单位燃烧能耗；在此基础上新增了 7 台熔铸炉，使全厂熔铸能力达到 28.21 万吨/年，相较扩建前熔铸能力增加 3.01 万吨；②在全厂熔铸能力增加 3.01 万吨

的基础上新增外购铝棒 3.99 万吨/年，通过新增挤压、中转、喷漆、喷粉等工艺相关的一系列生产设备，扩产新型铝合金产品 7 万吨/年，目前全厂总产能达到 47 万吨/年，即将进行项目的竣工环境保护验收工作。

（7）目前本公司排污许可证号为 91441200758349783 2001R，有效期限为 2023.9.4~2028.9.3，处于持证合法排污阶段。

2016 年，肇庆亚洲铝厂有限公司按照项目的环评规划设有 46 条挤压生产线，全部采用意大利进口（含双牵引机）全自动生产线及意大利全自动冷却系统；其中有美国进口的 6500 吨挤压机（1 台），日本宇部挤压机 2000 吨—2750 吨、4000 吨（20 台）。意大利进口的 6 条氧化电泳生产线和 8 条喷粉生产线（其中立式喷粉生产线 6 条，卧式喷粉生产线 2 条），美国进口的 2 条氟碳喷涂生产线等，年产新型铝合金材料 30 万吨。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）》评估企业内部突发环境风险，对企业突发环境事件应急预案进行编制，形成《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2016 年第 1 版）》，并成功报备肇庆市生态环境局。

2019 年，根据广东省环境保护厅印发的（关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知）（粤环[2018]44 号）和国家环境保护部印发的《企业事业突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]4 号），“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。”肇庆亚洲铝厂有限公司 3 年前后未有发生任何变化，不涉及重大变更。对原有的应急预案进行了回顾性评估，形成《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2019 年第 2 版）》，并成功报备肇庆市生态环境局。

2022 年，肇庆亚洲铝厂有限公司发布的《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2019 年第 2 版）》已满三年。三年内，公司各部门加强生态环境管理，取得了一定的成效，得到了周边村民的肯定，未有发现投诉情况，并每年进行至少一次应急预案培训与演练（存档资料见附件）。同时，肇庆亚洲铝厂有限公司根据实际的环评规划和经营现状发展要求，新建了表面处理废渣综合利用项目，对综合废水处理站污泥进行资源化利用，用于生产硫酸铝净水剂，年产硫酸铝净水剂 38750 吨。公司厂区内现有物料储存系统内的物料储存量、生产设备等发生较大变动，导致企业内部因存放物料产生的突发环境风险、因设备运行带来的突发环境风险变动，因此，肇庆亚洲铝厂有限公司根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》重新评估企业内部突发环境风险，对现有的企业突发环境事件应急预案进行修订，编制了《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事

件应急预案（2022 年第 3 版）》，并成功报备肇庆市生态环境局（备案编号：441220-2023-0008-H）。

2025 年 1 月，公司按照改扩建项目环评规划完成了：①升级改造原有 16 台熔铸炉炉腔燃烧条件及调整炉体作业时间，降低其单位燃烧能耗；在此基础上新增了 7 台熔铸炉，使全厂熔铸能力达到 28.21 万吨/年，相较扩建前熔铸能力增加 3.01 万吨；②在全厂熔铸能力增加 3.01 万吨的基础上新增外购铝棒 3.99 万吨/年，通过新增挤压、中转、喷漆、喷粉等工艺相关的一系列生产设备，扩产新型铝合金产品 7 万吨/年，目前全厂总产能达到 47 万吨/年。公司厂区内现有物料储存系统内的物料储存量、生产设备等发生较大变动，导致企业内部因存放物料产生的突发环境风险、因设备运行带来的突发环境风险变动，因此，肇庆亚洲铝厂有限公司根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》重新评估企业内部突发环境风险，对现有的企业突发环境事件应急预案进行修订，编制本《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2025 年第 4 版）》。

2、修订过程概述

2025 年 1 月 3 日本公司成立由公司总经理为总指挥，应急小组组长和各职责部门负责人为成员的企业突发环境事件应急预案编制小组，开展《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2025 第 4 版）》的编制工作。

在多次现场查勘后，本公司突发环境事件应急预案编制小组进行了多次内部沟通，同时积极与周边企业如交流，最终于 2025 年 2 月 13 日依据国家相关的法律法规及省市有关的规定及现场实际建设情况形成了《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2025 年第 4 版）》初稿，并于 2025 年 3 月 5 日组织专家评审，专家小组在充分审阅本应急预案后形成了《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案评审意见表》，本公司应急预案编制小组收到应急预案专家评估意见后，经认真讨论落实了具体的应急预案修改意见，并于 2025 年 3 月 24 日修改完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2025 年第 4 版）（备案稿）》。

3、重点内容说明

本应急预案系列文件包括 3 个报告，即《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急资源调查报告（2025 年第 4 版）》、《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件风险评估报告（2025 年第 4 版）》、《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2025 年第 4 版）》文本，综合上述三个报告，本次应急预案编制重点内容主要包括以下几点：

（1）企业大气环境风险等级

本公司涉气环境风险物质数量与其临界量的比值 Q=6.00586>1，属于 Q_1，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；工艺与环境风险控制水平值 M=30，为 M_2 类水平；企业周边 5000 米范围内人口总数 50000 人以上，因此企业周边大气环境风险受体类型为类型 1（E_1）。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本公司涉气突发环境事件风险等级为“较大-大气（$Q_1M_2E_1$）”。

本公司涉水环境风险物质数量与其临界量的比值 Q=18.1762192，属于 Q_1；工艺与环境风险控制水平值 M=43，为 M_2 类水平；本公司循环冷却废水直接流入厂区管网，最后经厂区设置的沉淀池沉淀后全部回用于生产，不外排；生产废水经自建污水处理站处理后，由厂区总排放口排入市政管网，汇入肇庆市高新区第二污水处理厂深度处理，达标后排入东排渠。企业不存在污水直接排放口，企业雨水排放口下游 10 公里流经范围内没有集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）、基本农田保护区、农村及分散式饮用水水源保护区、生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本草原等，，因此本公司周边水环境风险受体为类型 3（E_3）。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本公司涉水突发环境事件风险等级为“较大-水（$Q_2M_2E_3$）”。

另，结合企业的实际情况，2022 年 8 月 16 日因废水超标排放问题被行政处罚（肇环高新罚字[2022]13 号，详见 11.16），根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中“8.2 风险等级调整”，肇庆亚洲铝厂有限公司的突发环境环境事件风险等级在已评定的基础上调高一级，即重大风险等级。

综上，本次风险评估确定本公司风险等级为重大。

（2）企业应急组织体系

本公司成立以公司总经理为总指挥、安全主管为应急小组组长的应急指挥中心，并根据部门职能分工，成立以单位主要负责人为领导的应急工作组，明确工作任务、职责分工和工作计划等，负责指导、协调突发性环境污染事件的现场应对；同时，本公司成立了应急抢险组、通讯联络组、应急监测组、医疗救护组、后勤保障组、疏散警戒组共 6 个组组成。

（3）企业应急预案的分级预警及响应

本公司应急预案预警根据突发事件的类别、预计持续时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施等分为三级预警，同时匹配相应的三级响应，分别为车间级（事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域）、厂区级（事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元）、社会级（事故超出了企业的范围，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区）。

4、征求意见及采纳意见情况

为不断增强预案的科学性，提高预案质量，我公司对《预案（草案）》采取多种方式，通过座谈、个别约谈、电话交谈、网络邮件等形式，广泛征求相关部门和人员的意见，并力求在《预案》修改中体现。一是征求上级主管部门、环保专家、相邻单位人员、相邻社区人员的意见，二是组织本单位领导、专业人员、基层员工等参加征求会。期间，我公司对《预案》进行了多次反复修改，吸收和采纳了大部分意见和建议。

表 1 意见建议清单

分类	意见、建议	采纳情况
应急预案	补充替换编制依据；补充完善平面布置图、生产工艺流程图、应急疏散指示及应急物资分布图及环境风险源分布图等	已补充替换编制依据见1.2编制依据；平面布置图见图2.1-2，生产工艺流程图见图2.2-1，应急疏散指示及应急物资分布图见11.9，环境风险源分布图见11.8。
风险评估	完善现有环境风险防控和应急措施差距分析	已完善，见《风评》5.现有环境风险防控和应急措施差距分析及建议。
	核实雨水、污水排放口下游10公里是否涉及饮用水源保护区。	已核实雨水排放口和厂区污水间接排放口下游10公里不涉及饮用水源保护区。

5、问题说明

在《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案》（2025 年第 4 版）编制过程中，应急预案编制小组进行了突发环境事件预案的桌面演练，旨在提升企业各部门环境突发事件应急能力，熟悉应急程序，做到事件发生时能够迅速应对、妥善处置。在演练过程中启动《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案》，各部门确定应急职责，行动起来，联合应对。在演练结束后，针对暴露的问题，整理出来问题清单及对应的解决措施，具体见下表。

表 2 桌面演练中存在的问题及相应的解决措施情况一览表

突发事件	问题清单	解决措施
厂区火灾事件	由于管理不善、静电累积、生产操作失误产生明火等原因导致厂内发生火灾事件时，部分应急程序缺漏。	在厂区内明显位置张贴火灾事件应急处置卡。
环境风险物质泄漏	当环境风险物质发生泄漏时，员工应对程序较为混乱，未能及时作出合理应急工作分配，不能及时控制事态。	在储存区明显位置张贴环境风险物质泄漏应急处置卡。

通过桌面推演，评估部门应急准备状态，发现应急预案和执行程序中的缺陷和不足，并予以修订和完善，提高应急响应人员的业务素质和能力。

6、与上一版预案回顾

肇庆亚洲铝厂有限公司于2022年编制了《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案》(2022年第3版)，并于2023年5月5日完成备案，备案编号为：441220-2023-0008-H。在第三版预案实施后，本公司认真执行应急预案的要求，每年组织一次应急演练，同时普及突发环境事件预防、避险、自救、互救和应急处置知识，提高从业人员环保安全意识和应急处置技能。过去一年公司应急演练执行情况见下表：

表3 应急演练中存在的问题及相应的解决措施情况一览表

序号	演练时间	演练目的	演练内容
1	2023年9月6日	1）确保做到对突发环境事件反应快速，救援及时，应对措施得力有效，保障社会稳定、人民生命财产和生态环境安全。 2）加强员工在突发安全/环保事故时，能迅速有效地控制和处理事故，防止突发性重大或连锁事故发生。	模拟净水剂车间酸罐发生泄漏进行抢险等工作。
2	2024年12月7日	1）确保做到对突发环境事件反应快速，救援及时，应对措施得力有效，保障社会稳定、人民生命财产和生态环境安全。 2）加强员工在突发安全/环保事故时，能迅速有效地控制和处理事故，防止突发性重大或连锁事故发生。	模拟铝灰仓氨气积聚进行抢险等工作。

1.总则

1.1 编制目的

肇庆亚洲铝厂有限公司位于肇庆高新产业技术开发区（中心地理坐标：22.899250N，112.592769E），公司总投资 26278 万美元，环保投资 500 万美元，厂区总占地面积 192 万 m^2，生产车间包括有熔铸车间、挤压车间、氧化车间、表面处理喷漆车间、表面处理喷粉车间、穿胶车间、煲模房、修模车间和净水剂生产车间，主要的环保设施为自建污水处理站、布袋除尘器、单级水喷淋装置、碱液喷淋装置、两级碱液喷淋装置、酸碱中和装置、“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”、“旋流板喷淋吸收复合塔+脱水除雾+活性炭吸附”吸附装置、“水喷淋+UV 光解”、“喷淋塔+五级干式过滤+沸石转轮+RTO”处理系统等，厂区设有布袋除尘器 2 个，“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”46 个、单级水喷淋装置 1 个、碱液喷淋装置 3 个、两级碱液喷淋装置 1 个、酸碱中和装置 3 个、“旋流板喷淋吸收复合塔+脱水除雾+活性炭吸附”吸附装置 7 个、“水喷淋+UV 光解”处理装置 7 个、“喷淋塔+五级干式过滤+沸石转轮+RTO”处理系统 2 个。

公司拥有具世界先进水平的铝型材生产设备。熔铸车间设有方形熔铸炉 23 台、搓灰机 3 台、方形保温合金炉 1 台、均质炉 12 台，配套有铸造平台 12 套；挤压车间设有 56 台挤压机、热剪炉 56 套、时效炉 26 台；氧化车间设有立式氧化着色生产线 1 条、卧式氧化着色生产线 1 条、电泳固化炉 1 台，配套燃气锅炉 3 台（其中 1 台备用）、镍回收系统 1 套；表面处理喷漆车间设有立式喷漆生产线 4 条、固化炉 4 台、烘干炉 2 台，配套调漆房 1 间、燃气锅炉 1 台；表面处理喷粉车间设有立式喷粉线 6 条、卧式喷粉线 2 条、烘干炉 8 台、固化炉 8 台，配套喷粉间 42 间；穿胶车间设置木纹转印生产线 5 条、转印机 5 台，配套隔热穿条线 23 条和隔热浇注线 2 条；煲模房设置煲模槽 23 个（尺寸为 2m×1m×1m）、氮化炉 20 台、氨分解器 1 套,、碱回收系统 1 套；模具车间设置有锯床 8 台、车床 9 台、铣床 7 台、钻床 4 台、数控 CNC27 台、磨床 3 台、回火炉 10 台、淬火炉 4 台、石墨切割机 22 台、石墨雕铣机 1 台、线切割快走丝线 16 台、线切割慢走丝线 33 台、电火花机 37 台。全厂年产新型铝合金材料 37 万吨。净水剂生产车间配套 68.7m^3 反应池 1 个、100m^3 储存池 2 个、40m^3 储存池 1 个及 42.39m^3 浓硫酸储罐 1 个，年产硫酸铝净水剂 38750 吨。全厂设有员工 5600 人，环保管理人员 80 人，均在厂区内就餐，不在厂区内住宿。全年工作 330 天，每天 3 班，每班工作 8 小时，即每日工作 24 小时。

本公司根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制形成

《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2024 年第 4 版）》。在突发环境事件发生时，按照预定方案有条不紊地组织实施救援，最大限度降低环境损害和社会影响、减少人员伤亡和财产损失，保护员工的健康和安全，保障公众安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展，同时加强企业与政府应对工作衔接。

本预案应急救援组织拥有的资源和动作方法，处理可能发生的各种紧急情况，最大限度降低企业在环境事故发生后，产生的污染物或危险废物组分泄漏到空气、土壤或水体中而导致的对人体健康和环境的危害，并提高自防自救能力，一旦发生事故能够及时抢险和救援，在短时间内使事故得到有限控制，保障厂区内员工健康和周围环境的质量。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规和相关指导性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号），由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订），自 2020 年 9 月 1 日起施行；

(4) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 69 号），2007 年 8 月 30 日；

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

(6) 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119 号），2014 年 12 月 29 日；

(7) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号，2011 年 4 月 18 日），自 2011 年 5 月 1 日起施行；

(8) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015 年 4 月 16 日），自 2015 年 6 月 5 日起施行；

(9) 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第 32 号，2014 年 12 月 19 日），自 2015 年 3 月 1 日起施行；

(10) 《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（环办〔2014〕34 号），2014 年 4 月 3 日；

(11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号），2012年7月3日；

(12) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告〔2016〕74号）

(13) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号），自2015年1月9日起施行；

(14) 《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130号），2009年11月9日；

(15) 《关于印发〈环境保护部环境应急专家管理办法〉的通知》（环办〔2010〕105号），2010年7月19日；

(16) 《印发广东省突发事件应急预案管理办法的通知》（粤府办〔2008〕36号），2008年6月24日；

(17) 《广东省突发事件应对条例》（2010年6月2日广东省第十一届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，2010年6月2日公布，自2010年7月1日起施行）；

(18) 《广东省环境保护条例》，根据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《关于修改〈广东省环境保护条例〉等十三项地方性法规的决定》第三次修正；

(19) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议，2019年3月1日起施行）；

(20) 《广东省人民政府关于印发广东省突发环境事件应急预案的通知》（粤府函〔2022〕54号）；

(21) 《关于印发广东省环境保护厅突发环境事件应急预案的通知》（粤环办〔2017〕80号），2017年11月6日；

(22) 《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），2020年8月17日；

(23) 《广东省环境保护厅办公室关于印发〈广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南〉的通知》（粤环办函〔2016〕148号），2016年6月8日；

(24) 《肇庆市人民政府关于印发肇庆市突发环境事件应急预案的通知》（肇府函〔2022〕41号）；

(25) 《关于印发〈广东省环保系统突发环境事件应急监测预案〉的通知》（粤环办

〔2008〕136 号）；

(26) 《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南（试行）》；

(27) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；

(28) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正）；

(29) 《关于印发<环境应急资源调查指南（试行）>的通知》（环办应急[2019]17 号）；

(30) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；

(31) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号，2021 年 6 月 10 通过，2021 年 9 月 1 日施行）；

(32) 《广东省突发事件总体应急预案》（粤府函[2021]109 号）。

1.2.2 标准、规范和规程

(1) 《危险化学品目录》（2022 年版调整版）；

(2) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；

(3) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2020）；

(4) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(6) 《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）；

(7) 《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）；

(8) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(9) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(10) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单；

(11) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

(12) 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；

(13) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油企业标准 Q/SY1190-2013）；

(14) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业标准 Q/SY1310-2010）。

1.2.3 其它相关资料和文件

（1）《肇庆亚洲铝厂有限公司年产 12 万吨新型铝合金材料项目环境影响报告书》及其环评批复（肇高环函[2004]13 号）；

（2）《肇庆亚洲铝厂有限公司年产 30 万吨新型合金材料扩建项目环境影响报告书》及其环评批复（肇环建[2007]8 号）；

（3）《肇庆亚洲铝厂有限公司熔铝炉燃油改燃天然气工程项目环境影响报告表》及其环评批复（肇高环函[2009]105 号）；

（4）《肇庆亚洲铝厂有限公司建设项目现状环境影响评估报告》及其备案表（2016 年 12 月 20 日）；

（5）《肇庆亚洲铝厂有限公司表面处理废渣综合利用项目环境影响报告表》及其环评批复（肇环高新建[2020]38 号）；

（6）《肇庆市亚洲铝厂有限公司改扩建项目环境影响报告书》及其环评批复（肇环高新建[2023]35 号）；

（7）肇庆亚洲铝厂有限公司排污许可证；

（8）其他相关的技术资料。

1.3 适用范围

本预案适用于肇庆亚洲铝厂有限公司在运作过程中(厂区内)发生的各类突发环境事件，所使用的突发环境事件分为以下几类：

（1）污染防治设施、治理设施意外事故造成的环境污染事件：指因各车间表面处理的废水、废气非正常排放，以及危险废弃物处置不当等造成的环境污染事件。

（2）安全生产事故引发的环境污染事件：指生产、贮存、使用工业化学品不当及违章操作等原因导致工业化学品泄漏、火灾或爆炸所引发的环境污染事件。

（3）自然灾害等意外事故引发的环境污染事件：指台风、雷暴、冰雹、暴雨等自然灾害引发的环境污染事件。

（4）人为或其他不可抗力导致的环境污染事故，公司生产过程中因生产装置、污染防治措施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事件。

（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。

（6）其它环境突发事故。

1.4 应急预案体系组成

本公司应急预案由综合应急预案、现场处置方案及专项应急预案、应急处置卡等三部

分组成，综合应急预案主要包括总则、企业概况与周围环境概况、应急组织机构及职责、预防与预警机制、应急响应、后期处置、应急保障、预案管理、附则组成；现场处置方案可分为废气超标排放、废水超标排放、危险化学品泄漏、火灾次生废水、危险废物泄漏现场应急处置等现场处置方案；本公司应急预案体系图如下图 1.4-1。

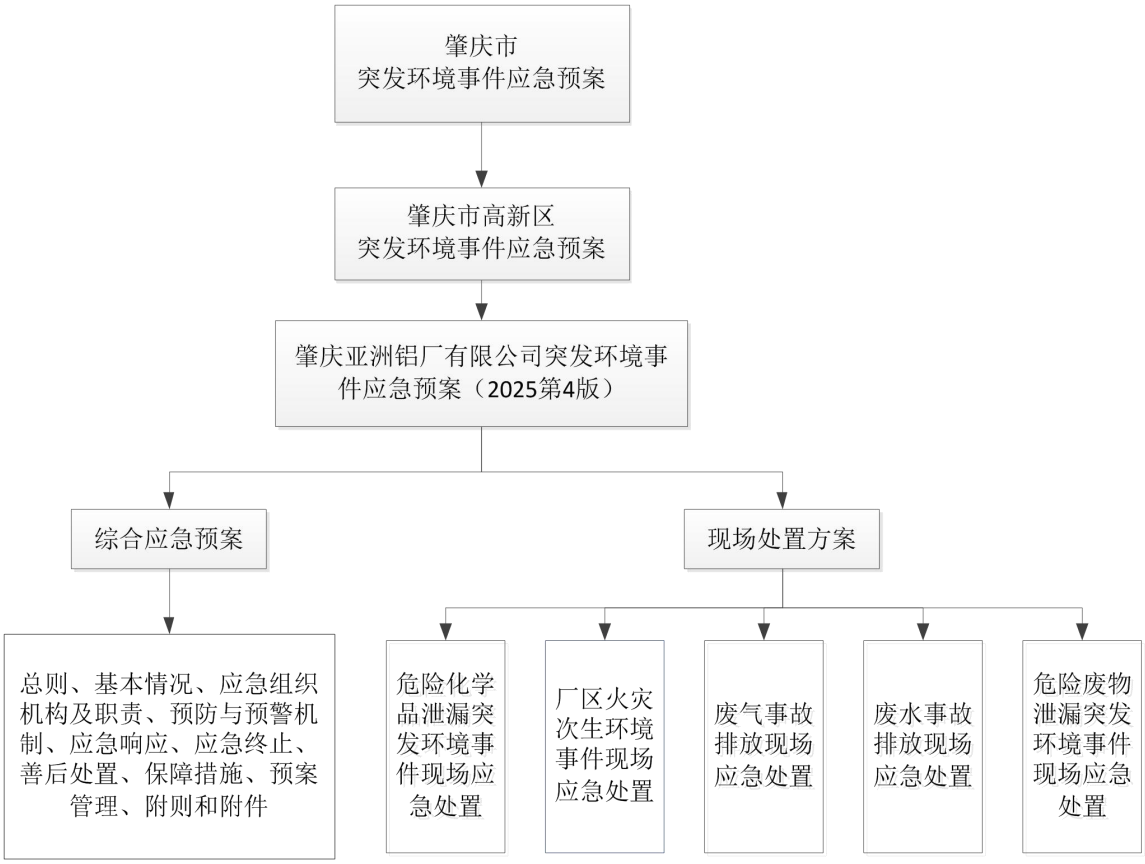


图 1.4-1　本公司突发环境事件应急预案体系图

1.5 工作原则

企业实施突发性环境事件应急预案工作时，应本着自救为主，外援为辅，统一指挥，高效协调的原则，具体如下：

（1）居安思危，预防为主

高度重视环境安全工作，增强忧患意识。坚持预防与应急相结合，做好应对各类突发环境事件的准备工作。

（2）以人为本，减少危害

把保障职工健康和生命财产安全作为应急管理工作的首要任务，把保护环境和维持工厂周边环境现状作为重要目标，最大限度地减少突发环境事件及其造成的人员伤亡和环境危害。

（3）统一领导，分级负责

在当地人民政府的统一指导下，公司应急指挥中心现场指挥事故应急救援工作。各有关部门按照各自职责和权限，负责事故的应急处置工作。

（4）依法规范，加强管理

严格按照有关法律法规和规定制定、修订应急预案，处置突发事件，切实维护职工的合法权益，使突发事件应急工作规范化、制度化、法制化。

（5）快速反应，协同应对

加强应急队伍建设、形成满足各类突发环境事件应急的统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制，充分发挥应急队伍和区域联防的作用，合理利用外部救援力量，经常性地做好应对突发环境事故的思想准备、机制准备和工作准备。

（6）依靠科技，提高素质

充分发挥专家队伍和专业人员的作用，采用先进的监测、预测、预警、预防和应急处置技术及措施，提高应对突发事件的综合能力，避免发生次生、衍生事件。加强宣传和教育培训，提高全员自救互救和应对各类突发环境事件的综合素质。

1.6 应急预案关系说明

应急预案是一个复杂的系统工程，包括综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置方案。其中综合环境应急预案针对环境风险种类较多，可能发生多种类型突发事件的情况而编制，作为企业发生突发环境事件时的基本应急处置方法。专项环境应急预案和现场处置方案是针对某一特定重大危险源或重点岗位而编制的针对性更强的应急预案。各应急预案之间相互衔接协调。

此外，应急预案涉及企业多个组织与部门，特别是突发环境事件发生时不可能完全确定其属性，使应急救援行动充满变数，多数影响较大的突发环境事件应急救援行动都必须寻求外部力量的救援。因此，企业与各相关救援单位、政府部门间的联动就显得尤为重要，本预案确定联动机制如下：

（1）与各应急救援联动单位保持联系，安排和落实厂区专门值班人员，并确保厂区24小时通讯畅通。一旦发生厂区级、社会级突发环境事件，立即联系各应急救援联动单位迅速出动，赶赴现场实施应急处置。

（2）建立通讯联络手册，加强与应急救援联动部门的联系、沟通和合作。

（3）企业应加强应急培训和演练，并请相关部门和单位参与演练或者指导，提高应急联动的融合度和战斗力，以便及时、有效地处理突发环境事件。

（4）企业各部门根据应急处置流程和职责的要求，熟悉企业突发环境事故应急预案。

（5）分级响应机制对照表。

表 1.6-1　分级响应机制对照表

级别	级别确认部门	启动应急预案级别	应急报告最高级别
社会级	公司最高决策者 总指挥部	公司突发环境事件应急预案社会级	发现者立即上报应急现场指挥部，并由应急现场指挥部报告企业应急指挥中心，并在30分钟内向肇庆高新区管委会及肇庆市人民政府报告
厂区级	公司应急指挥中心 总指挥部	公司突发环境事件应急预案厂区级	发现者立即上报应急现场指挥部，并由应急现场指挥部报告企业应急指挥中心，由总指挥部指挥救援措施
车间级	各车间主任 应急现场指挥部	公司突发环境事件应急预案车间级	发现者立即上报应急现场指挥部

当发生需要上级主管部门调度本区域内各方面资源和力量才能够处理的事故时，应与上一级政府相关预案相衔接；当发生火灾等安全事件引发的突发环境事件时，应与生产安全事故预案相衔接，减少因安全事故引起二次污染及造成的人员伤亡。

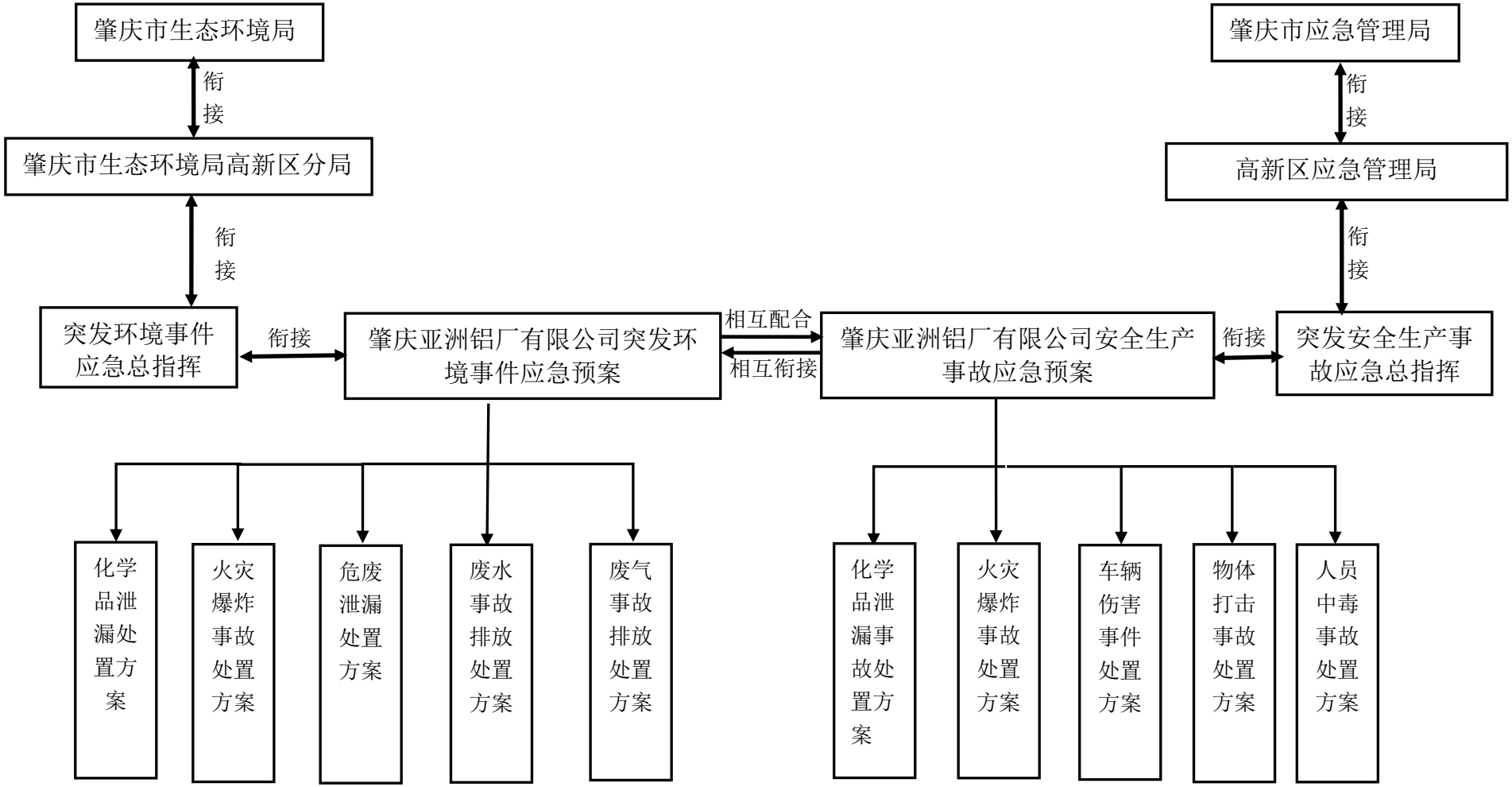


图 1.6-1 应急预案衔接关系图

1.7 编制程序

本预案参照《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）的规定进行，其编制程序见下图 1.7-1：

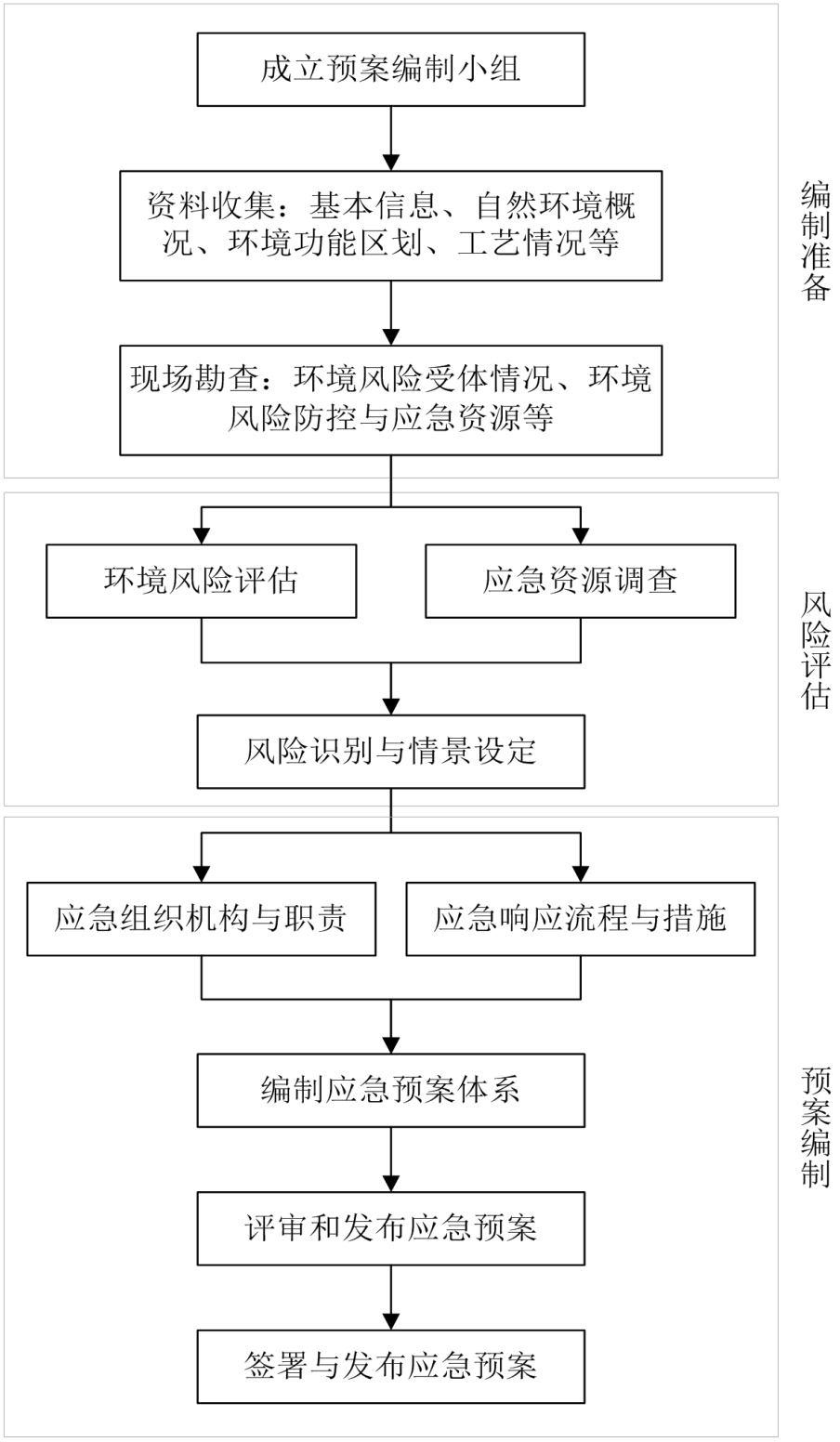


图 1.7-1　本公司突发环境事件应急预案编制程序

1.8 事件分级

按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为社会级环境事件（Ⅰ级）、厂区级环境事件（Ⅱ级）和车间级环境事件（Ⅲ级）。

(1) 社会级环境事件（Ⅰ级）

1、废气持续事故排放，导致企业附近的空气质量超过空气保护目标（二类）；

2、企业发生大型火灾导致环境污染，企业已无法对事件进行控制，需请求外部救援，已造成 3 人以上受伤或死亡的，且需疏散、转移公司员工的；

3、危险废物发生大量泄漏，对环境造成严重污染，对生态造成破坏，并因环境污染，已造成 3 人以上受伤或死亡的；

4、化学品、氧化电泳槽液、净水剂反应池发生泄漏，泄漏至污水管道，流至内河涌，影响周边水环境时；对环境造成严重污染，对生态造成破坏，并因环境污染，已造成 3 人以上受伤或死亡的；

5、生产废水处理设施故障，废水超标排放，向公司边界周边排放，已波及公司周边单位社区；泄漏至污水管道，流至内河涌，影响周边水环境时。

(2) 厂区级环境事件（Ⅱ级）

事故从企业始发单元向其他部位蔓延，造成多人（3 人以上）一定程度受伤，且生产装置、设施受到较严重的损坏，超出单元控制处置的能力，如：

1、危险废物发生泄漏，导致环境污染，泄漏物料可控制在公司范围内时，造成 3 人以下受伤，但无人死亡的；

2、火灾事故初发期短，直接发展为中期火灾；

3、化学品、氧化电泳槽液、净水剂反应池发生泄漏，导致环境污染，事故影响范围向公司内其他区域扩散，但尚处于公司内部可控状态；

4、废气处理设施故障，废气超标排放，向公司边界周边排放，但未波及公司周边单位社区；

5、生产废水处理设施故障，废水超标排放，向公司边界周边排放，但未进入内河涌，未波及公司周边单位社区，未进入水环境。

(3) 车间级环境事件（Ⅲ级）

事故发生的初期，可能造成人员（少于 3 人）轻伤或某单元范围内装置、设施、设备受到轻微损坏；

1、废气处理设施故障，影响处理效果，或导致废气出现瞬时事故排放，但未造成环境污染事件；

2、危险废物发生少量泄漏，导致环境污染，泄漏物料可控制在一定区域范围内时，无人受伤、死亡的；

3、火灾事故初发期，废气超标排放等事故但事故范围仅在企业某单元内，且仍处于事故现场可控状态，未波及到其它现场时；

4、生产废水发生少量泄漏、废水处理设施出现故障导致废水超标排放等事故但事故范围仅在企业某单元内，且仍处于事故现场可控状态，未波及到其它现场时；

5、化学品、氧化电泳槽液、净水剂反应池发生少量泄漏、围堰等应急设施出现失效等事故但事故范围仅在企业某单元内，且仍处于事故现场可控状态，未波及到其它现场时。

2.基本情况

2.1 企业简介

2.1.1 基本情况介绍

表 2.1-1 企业基本情况表

企业名称	肇庆亚洲铝厂有限公司		社会统一信用代码	914412007583497832	
项目所在地	肇庆高新产业技术开发区（中心地理坐标：22.899250N，112.592769E）				
法定代表人	李树洪		联系人	邓文敏	
联系电话	18620882221	传真	/	邮政编码	526238
行业类别及代码	C3216 铝冶炼、C3252 铝压延加工、C3360 金属表面处理及热处理加工、C2666 环境污染处理专用药剂材料制造				
建厂时间	2002 年 10 月		最新改扩建时间	2023 年 7 月 20 日	
从业人数	5600 人		工作制度	年工作 330 天，每天 3 班工作制，每班工作 8 小时	
总投资	26278 万美元	环保投资	500 万美元	环保投资占总投资比例	1.9%
占地面积	192 万 m^2		厂房占地面积	/	
主要产品产能及规模	设有 56 条挤压生产线，8 条喷粉生产线、4 条喷涂生产线、23 台燃天然气熔铝炉、2 条氧化电泳生产线、5 条木纹转印生产线及 1 个硫酸铝净水剂生产车间，主要年产新型铝合金材料 47 万吨和硫酸铝净水剂 38750 吨。				

肇庆亚洲铝厂有限公司（以下简称“亚铝公司”或“公司”）位于肇庆高新产业技术开发区，公司总投资 26278 万美元，环保投资 500 万美元，厂区总占地面积 192 万 m^2，生产车间包括有熔铸车间、挤压车间、氧化车间、表面处理喷漆车间、表面处理喷粉车间、穿胶车间、煲模房、修模车间和净水剂生产车间，主要的环保设施为自建污水处理站、袋式除尘器、单级水喷淋装置、碱液喷淋装置、两级碱液喷淋装置、酸碱中和装置、“旋风除尘+袋式除尘器”、“水喷淋+活性炭吸附”吸附装置、“水喷淋+UV 光解”、“喷淋塔+干式过滤+沸石浓缩+RTO”处理系统等，厂区设有袋式除尘器 8 个，“旋风除尘器+袋式除尘器”40 个、单级水喷淋装置 1 个、碱液喷淋装置 3 个、两级碱液喷淋装置 1 个、酸碱中和装置 3 个、“旋流板喷淋吸收复合塔+脱水除雾+活性炭吸附”吸附装置 7 个、“水喷淋+UV 光解”处理装置 7 个、“喷淋塔+干式过滤+沸石浓缩+RTO”处理系统 2 个。

公司拥有具世界先进水平的铝型材生产设备。熔铸车间设有方形熔铸炉 23 台、搓灰机 3 台、方形保温合金炉 1 台、均质炉 12 台，配套有铸造平台 12 套；挤压车间设有 56 台挤压机、热剪炉 56 套、时效炉 26 台；氧化车间设有立式氧化着色生产线 1 条、卧式氧化着色生产线 1 条、电泳固化炉 1 台，配套燃气锅炉 3 台（其中 1 台备用）、镍回收系统 1 套；表面处理喷漆车间设有立式喷漆生产线 4 条、固化炉 4 台、烘干炉 2 台，配套调漆房 1 间、燃气锅炉 1 台；表面处理喷粉车间设有立式喷粉线 6 条、卧式喷粉线 2 条、烘干炉 8 台、固化炉 8 台，配套喷粉间 42 间；穿胶车间设置木纹转印生产线 5 条、转印机 5 台，配套隔热穿条线 23 条和隔热浇注线 2 条；煲模房设置煲模槽 23 个（尺寸为 2m×1m×1m）、氮化炉 20 台、氨分解器 1 套,、碱回收系统 1 套；模具车间设置有锯床 8 台、车床 9 台、铣床 7 台、钻床 4 台、数控 CNC27 台、磨床 3 台、回火炉 10 台、淬火炉 4 台、石墨切割机 22 台、石墨雕铣机 1 台、线切割快走丝线 16 台、线切割慢走丝线 33 台、电火花机 37 台。全厂年产新型铝合金材料 37 万吨。净水剂生产车间配套 68.7m^3 反应池 1 个、100m^3 储存池 2 个、40m^3 储存池 1 个及 42.39m^3 浓硫酸储罐 1 个，年产硫酸铝净水剂 38750 吨。全厂设有员工 5600 人，环保管理人员 80 人，均在厂区内就餐，不在厂区内住宿。全年工作 330 天，每天 3 班，每班工作 8 小时，即每日工作 24 小时。亚铝公司自成立以来履行的环保手续如下：

（1）年产 12 万吨新型铝合金材料项目

肇庆亚洲铝厂有限公司 2004 年编制了《肇庆亚洲铝厂有限公司年产 12 万吨新型铝合金材料项目环境影响报告书》，该项目于 2004 年 6 月 14 日取得了《肇庆市生态环境局高新区分局<关于肇庆亚洲铝厂有限公司年产 12 万吨新型铝合金材料项目环境影响报告书审批意见>的函》（审批文号：肇高环函[2004]13 号）同意其建设。环评批复明确：项目位于肇庆市大旺综合经济开发区大良岗作业区内，总投资 2998 万美元，厂区总占地面积 1500 亩，主要建设内容为将铝锭与合金元素(镁、硅等中间合金)按产品要求比例，送入熔化炉，在熔化炉中熔化，经静置净化后，由铸造机铸成圆棒锭，送挤压车间，先将棒锭加热到 460-480℃，利用液压机挤压成型材，再按供货合同要求，切成定尺送入时效热处理炉，经热处理后的型材，送入表面处理车间，进行氧化(占 28%)或喷涂(占 30%)或喷粉(占 22%)。该项目于 2008 年 3 月 17 日通过了肇庆市生态环境局高新区分局的竣工环境保护验收（验收文号：肇高环函[2008]9 号）。

（2）年产 30 万吨新型合金材料扩建项目

2007 年 3 月，肇庆亚洲铝厂有限公司委托广东工业大学编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司年产 30 万吨新型合金材料扩建项目环境影响报告书》，并于 2007 年 4 月 6 日取得了肇庆市生态环境局的审批意见（审批文号：肇环建[2007]8 号）。环评批复明确：扩建项目位于肇庆市高新技术工业园亚铝园区建设，占地面积 400000m^2，扩建项目投资额为 5998 万美元，其中环

保投资 400 万美元。主要进行新型合金材料的生产，产品年增加产量约为 18 万吨，项目扩建后总产能为年产 30 万吨新型合金材料。该项目于 2009 年 12 月 29 日通过了肇庆市生态环境局的竣工环境保护验收（验收文号：肇环建[2009]196 号）。

（3）熔铝炉燃油改燃天然气项目

2009 年 6 月，公司投资 900 万元，将熔铸车间配套的 20 台方形熔铝炉中已建成并投入使用的 14 台燃重油方形熔铝炉改造成燃天然气，剩余 6 台根据生产情况再行建设。因此，公司编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司熔铝炉燃油改燃天然气工程项目环境影响报告表》，并于 2009 年 8 月 31 日取得了肇庆市生态环境局高新区分局的审批意见（审批文号：肇高环函[2009]105 号）。该项目于 2010 年 12 月 20 日通过了肇庆市生态环境局高新区分局的竣工环境保护验收（验收文号：肇高环建审[2010]24 号）。

（4）肇庆亚洲铝厂有限公司现状环境影响报告书

2016 年，由于企业实际生产的需要，建设单位在未进行环境影响评价的情况下，增加 2 台天然气熔炼炉(作备用熔炼炉，实际生产不超原环评验收数量)、6 台挤压机、1 条氧化生产线、3 条喷粉线(2 条立式，1 条卧式)、2 台 1t/h 燃气锅炉和 2 台 2t/h 燃气锅炉。根据《肇庆市环境保护局关干贯彻落实<肇庆市人民政府办公室关于印发肇庆市清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知>的通知》(肇环办[2016]15 号)，建设单位应依法对新增生产工艺及设备开展现状环境影响评估工作。为此，肇庆亚洲铝厂有限公司委托河南源通环保工程有限公司协助完成新增生产工艺及设备的现状环境影响评估工作，编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司建设项目现状环境影响评估报告》，并于 2016 年 12 月 20 日成功报备肇庆市生态环境局高新区分局。

（5）表面处理废渣综合利用项目

2020 年，肇庆亚洲铝厂有限公司为降低委外固体废弃物处置压力，对综合废水处理站污泥进行资源化利用，用于生产硫酸铝净水剂，年产硫酸铝净水剂 38750 吨。因此，公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司表面处理废渣综合利用项目环境影响报告表》，并于 2020 年 7 月 17 日取得了肇庆市生态环境局高新区分局的审批意见（肇环高新建[2020]38 号）同意其建设。2023 年 6 月，表面处理废渣综合利用项目建成投入运营，并于同年 8 月 12 日通过了该项目的竣工环境保护自主验收。

（6）肇庆亚洲铝厂有限公司改扩建项目

2023 年，肇庆亚洲铝厂有限公司为了降低生产成本、提高市场竞争能力，建设单位投资 300 万美元建设肇庆亚洲铝厂有限公司改扩建项目，具体建设内容为：①升级改造原有 16 台熔铸炉炉腔燃烧条件及调整炉体作业时间，降低其单位燃烧能耗；在此基础上新增 10 台熔铸炉，使全厂熔铸能力达到 28.21 万吨/年，相较扩建前熔铸能力增加 3.01 万吨；②在全厂熔铸能力增加 3.01

万吨的基础上新增外购铝棒 13.99 万吨/年，通过新增挤压、中转、喷漆、喷粉等工艺相关的一系列生产设备，扩产新型铝合金产品 17 万吨/年，全厂总产能达到 57 万吨/年。因此，公司再次委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制完成了《肇庆亚洲铝厂有限公司改扩建项目环境影响报告书》，并于 2023 年 7 月 20 日取得了肇庆市生态环境局的审批意见（肇环高新建[2023]35 号）同意其建设。截止到 2024 年 11 月，该项目已建设完成，实际建设内容为：①升级改造原有 16 台熔铸炉炉腔燃烧条件及调整炉体作业时间，降低其单位燃烧能耗；在此基础上新增了 7 台熔铸炉，使全厂熔铸能力达到 28.21 万吨/年，相较扩建前熔铸能力增加 3.01 万吨；②在全厂熔铸能力增加 3.01 万吨的基础上新增外购铝棒 3.99 万吨/年，通过新增挤压、中转、喷漆、喷粉等工艺相关的一系列生产设备，扩产新型铝合金产品 7 万吨/年，目前全厂总产能达到 47 万吨/年，即将进行项目的竣工环境保护验收工作。

（7）目前本公司排污许可证号为 91441200758349783 2001R，有效期限为 2023.9.4~2028.9.3，处于持证合法排污阶段。

2016 年，肇庆亚洲铝厂有限公司按照项目的环评规划设有 46 条挤压生产线，全部采用意大利进口（含双牵引机）全自动生产线及意大利全自动冷却系统；其中有美国进口的 6500 吨挤压机（1 台），日本宇部挤压机 2000 吨—2750 吨、4000 吨（20 台）。意大利进口的 6 条氧化电泳生产线和 8 条喷粉生产线（其中立式喷粉生产线 6 条，卧式喷粉生产线 2 条），美国进口的 2 条氟碳喷涂生产线等，年产新型铝合金材料 30 万吨。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）》评估企业内部突发环境风险，对企业突发环境事件应急预案进行编制，形成《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2016 年第 1 版）》，并成功报备肇庆市生态环境局。

2019 年，根据广东省环境保护厅印发的（关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知）（粤环[2018]44 号）和国家环境保护部印发的《企业事业突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]4 号），“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。”肇庆亚洲铝厂有限公司 3 年前后未有发生任何变化，不涉及重大变更。对原有的应急预案进行了回顾性评估，形成《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2019 年第 2 版）》，并成功报备肇庆市生态环境局。

2022 年，肇庆亚洲铝厂有限公司发布的《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2019 年第 2 版）》已满三年。三年内，公司各部门加强生态环境管理，取得了一定的成效，得到了周边村民的肯定，未有发现投诉情况，并每年进行至少一次应急预案培训与演练（存档资料见附件）。同时，肇庆亚洲铝厂有限公司根据实际的环评规划和经营现状发展要求，新建了表面处理废渣综合利用项目，对综合废水处理站污泥进行资源化利用，用于生产硫酸铝净水

剂，年产硫酸铝净水剂38750吨。公司厂区内现有物料储存系统内的物料储存量、生产设备等发生较大变动，导致企业内部因存放物料产生的突发环境风险、因设备运行带来的突发环境风险变动，因此，肇庆亚洲铝厂有限公司根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》重新评估企业内部突发环境风险，对现有的企业突发环境事件应急预案进行修订，编制了《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2022年第3版）》，并成功报备肇庆市生态环境局（备案编号：441220-2023-0008-H）。

2025年1月，公司按照改扩建项目环评规划完成了：①升级改造原有16台熔铸炉炉腔燃烧条件及调整炉体作业时间，降低其单位燃烧能耗；在此基础上新增了7台熔铸炉，使全厂熔铸能力达到28.21万吨/年，相较扩建前熔铸能力增加3.01万吨；②在全厂熔铸能力增加3.01万吨的基础上新增外购铝棒3.99万吨/年，通过新增挤压、中转、喷漆、喷粉等工艺相关的一系列生产设备，扩产新型铝合金产品7万吨/年，目前全厂总产能达到47万吨/年。公司厂区内现有物料储存系统内的物料储存量、生产设备等发生较大变动，导致企业内部因存放物料产生的突发环境风险、因设备运行带来的突发环境风险变动，因此，肇庆亚洲铝厂有限公司根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》重新评估企业内部突发环境风险，对现有的企业突发环境事件应急预案进行修订，编制本《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案（2025年第4版）》。

企业在运营期间积极落实环境管理措施，密切注意检查，维护机械设备，保证环保设施的正常运行。

图 2.1-1　亚铝公司地理位置图

2.1.2 建设内容及总平面布置情况

肇庆亚洲铝厂有限公司位于肇庆高新产业技术开发区，总占地面积 192 万 m^2，包括熔铸车间、挤压车间、氧化车间、表面处理车间、净水剂生产车间、成品仓库、危险废物暂存仓库、综合办公楼、废水处理站等。综合办公楼位于厂区东南侧，熔铸车间及挤压车间位于厂区西南侧，氧化车间和表面处理车间位于厂区西侧，净水剂生产车间位于厂区西北侧。公司工程建设内容见下表 2.1-2，总平面布置图见图 2.1-2。

表 2.1-2 肇庆亚洲铝厂有限公司工程内容一览表

工程类别	建筑单体名称	层数	高度（m）	基底面积（m^2）	建筑面积（m^2）	备注
主体工程	熔铸车间	1	14.8	22440	22440	熔铸工序，23 套熔铸炉（20 用 3 备）
	挤压车间-1	1	14.46	28776	28776	挤压成型，56 台挤压机
	挤压车间-2	1	14.46	28776	28776	
	挤压车间-3	1	14.46	28776	28776	
	挤压车间-4	1	14.46	26968	26968	
	挤压车间-5	1	14.46	27208	27208	
	挤压车间-6	1	14.46	27208	27208	
	挤压车间-7	1	14.46	26968	26968	
	挤压车间-8	1	14.46	27872	27872	
	挤压车间-9	1	14.46	27512	27512	
	挤压 600T 厂房	1	10	4865.22	4865.22	挤压成型
	氧化 D 车间	1	23.5	19360	19360	含碱液、硫酸、氧化表面处理化工仓
	立式喷粉车间 3#	1	15	12118	12118	2 条立式喷粉生产线
	立式喷粉车间 4#	1	15	8466	8466	2 条立式喷粉生产线
	立式喷粉车间 5#	1	15	8466	8466	2 条立式喷粉生产线
	立式喷粉车间 6#	1	15	8466	8466	2 条立式喷粉生产线
	氧化 C 车间	1	15	11154	11154	含碱液、硫酸、氧化表面处理化工仓
	穿胶车间	1	15	8800	8800	穿胶、木纹转印、机加工
	立式喷粉车间 1#	1	15	22000	22000	4 条立式喷粉生产线
	卧式喷粉车间	1	15	16500	16500	3 条卧式喷粉生产线
	喷漆车间 1#	1	15	14960	14960	备用喷漆，含油漆仓 500m^3
	喷漆车间 1#	1	15	14960	14960	喷漆，设计产能 5 吨/年
	立式喷粉车间 2#	1	15	10560	10560	2 条立式喷粉生产线
辅助工程	中水回用车间	2	10	972	993	
	中转分拣厂房 1	1	9.5	10560	10560	中转分拣
	中转分拣厂房 2	1	9.5	9900	9900	中转分拣
	纯水站	1	10	1295	1295	纯水制备
	煲模房	1	10	1452	1452	煲模

工程类别	建筑单体名称	层数	高度（m）	基底面积（m^2）	建筑面积（m^2）	备注
	净水车间	1	10	468	468	利用综合污泥制备净水剂
	修模车间	1	11.7	13880	13880	模具维修
	挤压办公室	2	10	384	768	挤压人员办公
	检测中心	1	10	1800	1800	产品、原料质量检测
	行政楼	1	5.9	750	750	办公人员休闲场所
	办公楼	4	14.85	1054	4276	行政办公
仓储工程	成品 A 仓	1	13	12190	12190	成品暂存
	成品 B 仓	1	13	12190	12190	成品暂存
	成品 C 仓	1	13	12190	12190	成品暂存
	成品 D 仓	1	13	12190	12190	成品暂存
	成品 E 仓	1	13.2	14950	11500	成品暂存
	成品 G 仓	1	13	14375	14375	成品暂存
	成品 H 仓	1	13	5750	5750	成品暂存
	成品 J-1 仓	1	13.2	10870	10870	成品暂存
	成品 J-2 仓	1	13.2	2772	2772	成品暂存
	成品 J-3 仓	1	13.2	2200	2200	成品暂存
	模具 A 仓	1	14.8	2560	2560	模具暂存
	模具 B 仓	1	14.8	2352	2352	模具暂存
	材料仓	1	8.5	4000	4000	工具机械材料暂存
	设备仓库	1	10	4054. 12	4054. 12	设备暂存
	样板房	1	3.5	934.8	934.8	铝型材样板暂存
	灰房 1	1	7.3	900	900	备用搓灰间
	灰房 2	1	7.3	900	900	搓灰间
	铝灰仓	1	13	1600	1600	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	压渣房	1	10	748.8	748.8	综合污泥压滤、贮存
	一般固废仓	1	5.2	256	256	储存一般固废
公用工程	给水系统	生产、生活用水由肇庆高新区粤海水务有限公司供给；公司冷却水池容积 5.80 万 m^3，用于储存铝棒铸造间接循环冷却水。				
	排水系统	生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，排入生活污水管网，再接驳市政污水管网，由市政污水管网排入高新区第二污水处理厂进行进一步处理；铝棒铸造冷却废水直接经冷却水池冷却后循环回用，不外排；生产废水经收集排入自建废水处理站处理达标后排入高新区第二污水处理厂。				
	供热系统	全厂采用电能、管道天然气作为燃料。				
	供电系统	市政供电。				
	消防系统	消防给水系统与生产生活给水管网系统合用，供水压力≥0.35MPa，在生产装置周围构成环形供水管网。按规定在管网上配置室外消火栓。				
	通风系统	生产厂房根据工序内容和工艺要求，分别采用机械通风或自然通风方				

工程类别	建筑单体名称	层数	高度（m）	基底面积（m^2）	建筑面积（m^2）	备注
		式。				
环保工程	废水治理	综合废水	高 COD 高氨氮废水经“加碱沉淀+高效吹脱+高级氧化”预处理、含铬废 水经车间处理系统预处理，汇同与其他一般综合废水汇入综合废水处理 站经混凝沉淀物化处理后排放；其中针对高 COD 高氨氮废水的“加碱沉淀+高效吹脱+高级氧化”预处理措施属于以新带老措施，目前正在调试中。			
		含镍废水	含镍废水经 RO 反渗透回收装置处理后，上清液回用着色封孔工序；浓水进入含镍废水深度处理系统经“加药捕集+混凝沉淀”后回用于着色封孔工序。			
		含铬废水	含铬废水经车间处理系统预处理后排入综合废水处理站。			
	废气治理	熔铸车间	熔铸炉及保温合金炉炉门周围采用半密闭集气罩负压收集，熔炼及保温过程炉门尽可能处于关闭状态，炉口及炉门烟气由引风机引至布袋除尘治理设施。			
		熔铸车间（均质炉）	燃天然气，燃烧废气由排气筒高空排放。			
		氧化车间（锅炉房）	燃天然气，燃烧废气由排气筒高空排放。			
		喷漆车间	①喷漆烘干炉燃料废气：燃天然气，燃烧废气汇合到排气筒高空排放。 ②调漆房、喷漆线喷漆废气：密闭负压收集，采用“ 喷淋塔+五级干式过滤+沸石转轮”预处理工艺。 ③喷漆固化有机废气：密闭负压收集，采用“换热器+喷淋塔+湿式静电”预处理工艺。 ④预处理后的调漆房、喷漆线喷漆废气、喷漆固化有机废气再经合并的排气管通往 RTO 处理后由一个排放口。			
		喷粉车间	①喷粉烘干炉燃料废气：燃天然气，燃烧废气由排气筒高空排放。 ②喷粉工序粉尘：在负压密闭状态收集，喷粉线产生的粉尘由引风机引至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”处理，处理后由排气筒高空排放； ③喷粉固化有机废气：喷粉固化炉的有机废气由管道引至“旋流板喷淋吸收复合塔+脱水除雾+活性炭吸附 ”进行处理由排气筒排放。			
		氧化车间	车间密闭负压，上方设置集气罩；槽体侧方设置吸风口；行车架周围采用移动式半密闭集气罩收集+酸雾塔/碱雾塔处理；			
		煲模车间	槽体上方设置“集气罩+碱雾塔”进行处理由排气筒排放。			
		净水剂车间	反应池密闭状态，采用管道收集，碱液喷淋塔处理			
	固废治理	设置压渣房、危废间、铝灰仓、一般固废仓				
	噪声治理	安装消声器、隔声罩和吸声材料等				

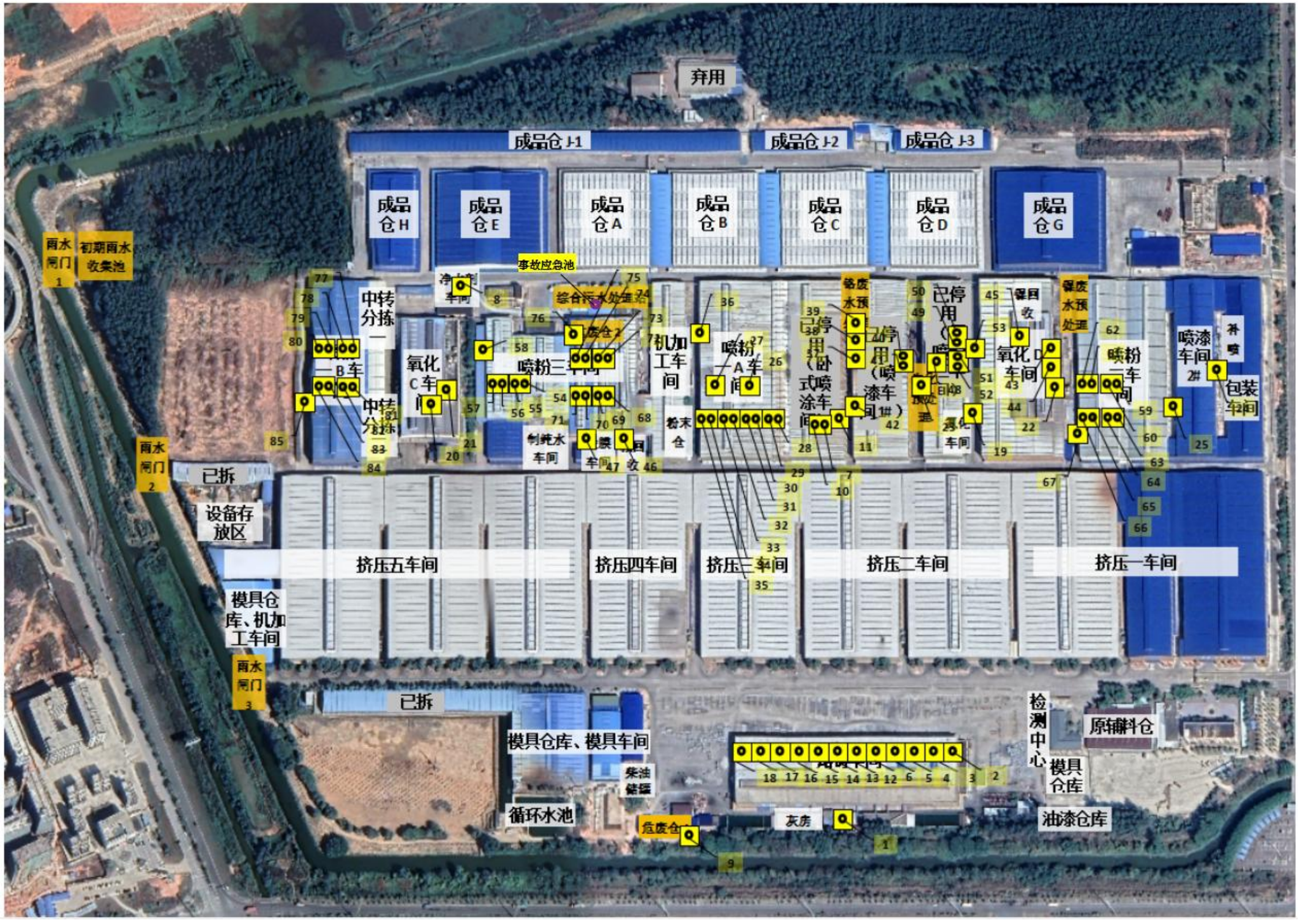


图 2.1-2　　厂区总平面布置图

2.2 自然环境概况

1、地理位置

肇庆高新技术产业开发区（大旺片区）位于广东省中部，珠江三角洲北端，处于东经 112°47′~112°52′，北纬 23°15′~23°24′之间，区域面积 97.5km^2。肇庆高新区位于肇庆市最东端，与佛山市三水区一河之隔，东距广州市区 50 km，西到肇庆市区 40 km，属广佛半小时经济生活圈。

2、地形、地质、地貌

肇庆高新技术产业开发区辖区面积 97.5km^2，区内地势整体呈锅形，地势北高南低，南部与中部为北江和绥江交汇处的冲积平原，面积为 25 km^2，地势平坦而低洼，海拔高度 3～5m，历史上曾是北江和绥江的天然泛洪区，现状情况下为肇庆高新技术产业开发区的主要农业区。北部为低丘山地，林木茂盛，高程多在 200m 以下，最高峰天光塘，海拔 547m。北部中端一片缓坡地围堤蓄水，形成龙王庙水库（130 多公顷）。中西部北边，丘陵起伏，高度在 30～50m 不等。

肇庆高新技术产业开发区属丘陵地带与两江（北江、绥江）阶地过度带，地质为亚粘土冲积层，地层有第四系人工堆积层，其岩性主要为填筑土，呈浅黄色，主要由可塑状粘土组成，含少量粉细砂，粘性较差、松散状态、中等～较强透水性；第四系冲击层，岩性包括粉质粘土、粘土、含砾中细砂、淤泥。基岩为钙质长石石英粉砂岩，为粉砂状结构，块状构造，岩石碎屑呈菱角状，主要成分是石英和少量长石，由方解石胶结，岩石整体性完好，没有构造应力破坏。

3、气象与气候

肇庆高新区地处低纬北回归线以南，太阳辐射强烈，具有热量丰富、阳光充足、雨量充沛、四季分明、夏长冬短的气候特点，属亚热带季候风气候。

肇庆市高新区属亚热带季风气候，太阳度角大，辐射强烈，具有热量丰富，阳光充足，雨量充沛，水热同季，夏长冬短，气候温和湿润，四季宜耕的气候特点。由于公司所在地离四会市区约 10km，离四会市市区气象站约 20km，故采用四会气象站提供的气象资料。

该地区近 20 年气候统计结果如下表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.6
月平均风速(m/s)	月平均风速最大的1月份为3.5；最小的12月份为1.3
年平均气温（℃）	22.0
极端最高气温（℃）1	38.1
极端最低气温（℃）	-0.1
年平均相对湿度（%）	79
年均降水量（mm）	1644.9
年最大降水量及年最小降水量	最大值：2064mm；最小值：1273.6mm

企业所在区域的年均风向玫瑰图如图 2.2-1。

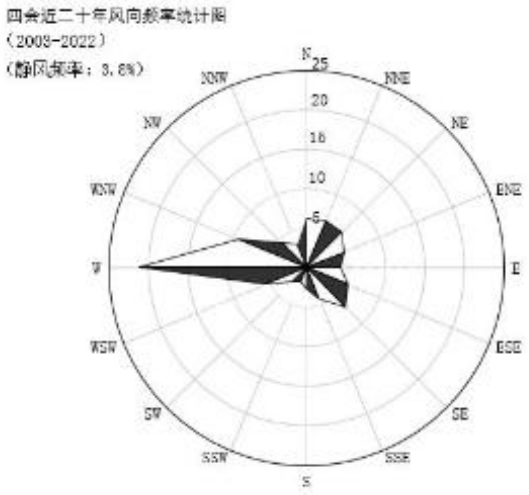


图 2.2-1 肇庆高新区全年风向玫瑰图

4、水文

肇庆高新区处于北江和绥江交汇处，北江从园区东面流过，绥江在园区南端呈西东向注入北江，区内河网水系包括区内唯一一条的河流独河和人工建造的西排渠、北主排渠、北二支排渠、东排渠、长岸排渠等，均是自北呈放射状流向辖区南端，注入北江和绥江的汇合处。

北江是珠江流域第二大水系，集水面积 46710km^2，占珠江流域面积的 10.3%，流域面积 92%在广东省境内。北江和绥江为肇庆高新技术产业开发区周边流过的河流，河流水资源丰富，北江是肇庆高新技术产业开发区现状与规划情况下供水的主要水源地。北江马房～思贤滘河段水资源丰富，多年平均径流量 1620m^3/s，丰水期平均流量 2520m^3/s，枯水期平均流量 714m^3/s，历年最小流量为 235m^3/s。飞来峡水利工程 1999 年建成投产后，

其设计最小下泄流量为 190m^3/s。

根据实地调查，西排渠横跨四会市和高新区，该河涌主要承纳山地洪水及低洼的平地区域洪水。在高新区内集雨面积 48.82km^2，区内西排渠枯水期平均流量为 1.53m^3/s ，设计洪水位 7.0m，河堤顶高程为 7.5m。

东排渠位于高新区范围内，该河涌功能为农业灌溉用水和景观用水，集雨面积 19.86km^2，主干河涌长约 15km，平均坡降 0.32%。

西排渠是在四会与大旺地界处开挖的排污渠，沿两地界走向，采用箱涵型式，收纳四会周边与大旺沙沥工业园西排渠以南区域的污水引至西排渠水闸处，与东排渠、西排渠汇合后排入北江。西排渠设计排洪流量为 8m^3/s，纳水面积为 8.54 平方公里，其中大旺区 5.44 平方公里；四会 3.10 平方公里。西排渠的主要功能为收纳区域污水，不会对公司产生洪水影响。

5、土壤、植被

公司所在区域属亚热带，气候温暖多雨，地带性植被属于南亚热带季风常绿绿雨林。由于长期受人类破坏，原生植被基本上破坏殆尽，只保留一些次生植被。在森林植被方面，以常绿阔叶树为主，也混生一些落叶种类，但季相变化不大明显，选址处及附近丘陵地的主要植被种类有马尾松、湿地松、桉、竹、芒萁、岗松、乌毛蕨、桃金娘、野牡丹、山苍子、黄牛木等。

6、项目所在地环境功能区划

表 2.2-2 公司环境功能属性表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	绥江（四会五马岗-四会马房津口）、北江（清城石角界牌-三水市思贤滘）均执行Ⅱ类标准；东排渠执行Ⅳ类标准
2	地下水环境功能区	Ⅲ类区，执行《地下水环境质量标准》中的Ⅲ类标准。
3	环境空气质量功能区	Ⅱ类区域；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。
4	声环境功能	项目靠近亚铝大街的南侧边界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余边界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。
5	是否污水处理厂行纳污范围	是，肇庆市高新区第二污水处理厂
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景名胜区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否森林公园	否

编号	项目	功能属性及执行标准
10	是否水土流失重点防治区	否
11	是否人口密集区	是
12	是否重点文物保护单位	否
13	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区
14	是否水库库区	否
15	是否属于生态敏感与脆弱区	否

2.3 周边环境风险受体情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），大气环境风险受体是指以企业厂区边界，周边 5 公里范围内的居住、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；水环境风险受体是指企业雨水排口（含泄洪渠）、清净下水排口、废水总排口下游 10 公里范围内的饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等。

2.3.1 周边 5km 范围大气环境风险受体分布情况

本公司选址于肇庆高新产业技术开发区，厂区北面、西面及南面均以护城河为界限相隔，厂区北面为鱼塘、西面为建设路及北围三队，南面为亚铝大街、中油 LNG 站、普洛斯大旺物流园及大旺高新技术开发区唯品会物流园，东面为亚铝中国板带项目。周边没有需要特殊保护的重要文物、无居民住宅区，最近居民点为公司东面 400m 的石龙村居民点。因此，主要环境保护目标是保护好当地的大环境，要采取有效的环保措施，使本公司在运行期，不会影响公司所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。公司所在区域周边 5km 范围大气环境风险受体分布情况见表 2.3-1，周边四至情况见图 2.3-1，周边 5km 范围大气环境风险受体分布图见图 2.3-2。

表 2.3-1 公司所在区域周边 5km 范围大气环境风险受体情况表

序号	环境敏感点	性质	所处方位	与本项目边界最近的距离(m)	规模（人数）	保护目标	联系方式
1	石龙	居民点	东面	400	2300	大气二类区	0758-3112288
2	凤岗三队	居民点	东面	1000	680	大气二类区	0758-3324251
3	月岗二队	居民点	东面	450	387	大气二类区	0758-3811164
4	月岗	居民点	东南	762	612	大气二类区	0758-3234816
5	凤岗一队	居民点	东南	1520	450	大气二类区	0758-3551333
6	古塘	居民点	东南	2580	735	大气二类区	0758-3312777

序号	环境敏感点	性质	所处方位	与本项目边界最近的距离(m)	规模（人数）	保护目标	联系方式
7	凤岗四队	居民点	东南	2930	393	大气二类区	0758-3281717
8	白沙	居民点	东南	3530	980	大气二类区	0758-3266173
9	凤岗七队	居民点	东南	1570	432	大气二类区	0758-3153538
10	猪腰岗	居民点	东南	1200	316	大气二类区	0758-3331188
11	北围一队	居民点	南面	1700	860	大气二类区	0758-3151888
12	洪冲	居民点	南面	4600	286	大气二类区	0758-3151678
13	大旺街道	居民点	西南	3380	33526	大气二类区	0758-3324251
14	松岗仔	居民点	西南	4180	552	大气二类区	0758-3266173
15	塘村	居民点	西面	330	638	大气二类区	0758-3292363
16	北围三队	居民点	西面	520	773	大气二类区	0758-3324251
17	江屋	居民点	西面	3060	436	大气二类区	0758-3333405
18	马头营	居民点	西面	3010	587	大气二类区	0758-3370788
19	张屋	居民点	西北	3700	456	大气二类区	0758-3324251
20	宋屋	居民点	西北	3400	386	大气二类区	0758-3324251
21	葫芦寨	居民点	西北	2700	274	大气二类区	0758-3324251
22	石坑	居民点	西北	3200	740	大气二类区	0758-3324251
23	石坝	居民点	西北	3700	560	大气二类区	0758-3324251
24	新光小学	学校	西北	500	380	大气二类区	0758-3324251
25	蒋边	居民点	东北	1900	360	大气二类区	0758-3205683
26	南塘	居民点	东北	1600	660	大气二类区	0758-3324251
27	蒋家	居民点	东北	3400	680	大气二类区	0758-3112288
28	李家	居民点	东北	3200	630	大气二类区	0758-3377728
29	高新区人民医院	医院	西南	2710	2600	大气二类区	0758-3639302
30	肇庆高新区华侨医院	医院	西南	4900	930	大气二类区	0758-3636998
31	龙湖学校	学校	西北	770	2430	大气二类区	0758-3628926
32	广东信息工程职业学院	学校	西北	1130	6300	大气二类区	0758-3603339
33	肇庆高新区中心小学	学校	西南	3550	2200	大气二类区	0758-3608993
34	肇庆高新区大旺中学	学校	西南	3960	2600	大气二类区	0758-3637565
35	肇庆高新区育才学校	学校	西南	3930	4230	大气二类区	0758-6635989

2.3.2 水环境风险受体分布情况

本公司排放口下游10km范围水环境受体分布情况见下表2.3-2，公司排污口下游10km水环境受体分布图见图2.3-3。

表 2.3-2 公司排放口下游 10km 水环境受体分布情况表

河流名称	方位	最近距离（m）	功能区类别	保护类别
东排渠	SE	400	综合	水 IV 类
北江	E	3150	综合	水 II 类
绥江	SW	6890	综合	水 II 类
马房水厂饮用水源保护区	SW	7960	饮用	水 II 类

图 2.3-1 公司周边四至情况示意图

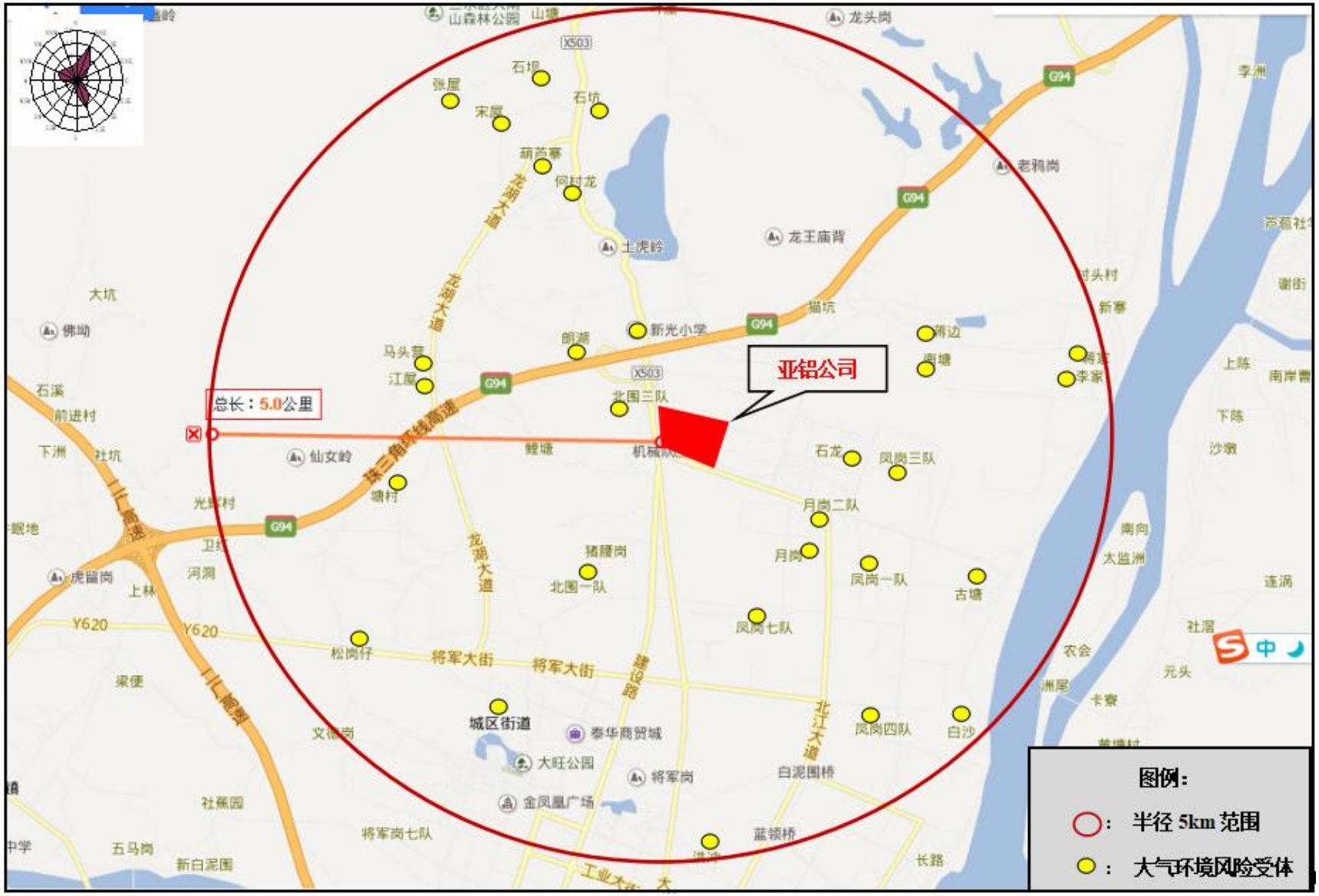


图2.3-2 公司周边5km范围大气环境风险受体分布图

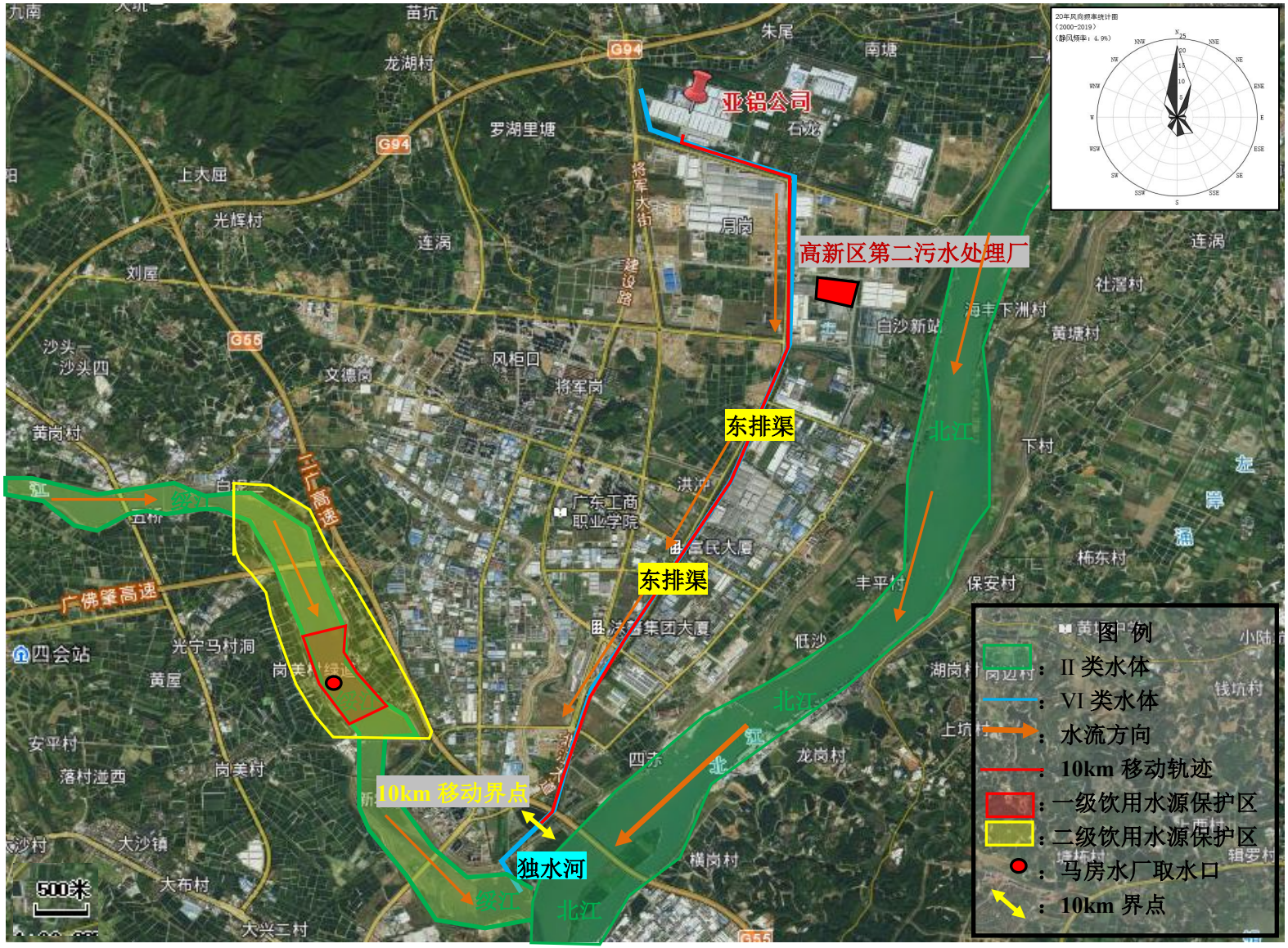


图 2.3-3　排污口下游 10km 水环境受体分布情况图

2.3.3 环境功能区划及执行标准

一、地表水环境

1、环境功能区划及质量标准

项目地处北江流域，周边主要地表水体为北江干流，以及北江支流绥江、 东排渠，另外扩建项目北部还分布有龙王庙水库。根据《广东省地表水环境功能 区划》 (粤府函〔2011〕29 号) ，北江 (清城石角界牌至三水市思贤滘) 、绥 江 (四 会 五 马 岗 至 四 会 马 房 津 口) 以及龙王庙水库水质目标均为Ⅱ类，执行 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅱ类标准 ； 东排渠 (亚铝大街至独水 河水闸前) 水质目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅳ类标准。

表 2.3-3 本项目附近水体的水体功能和水质目标

序号	水系	水体	起点	终点	长度（km）	水体功能	水质目标
22050	北江	北江	清城石角界牌	三水市思贤滘	40.5	综	Ⅱ
33850	北江	绥江	四会五马岗	四会马房津口	13	饮	Ⅱ
33698	北江	独水河东排渠	亚铝大街	独水河水闸前	9.98	综	Ⅳ
---	北江	龙王庙水库	库容 1660 万 m^3			综	Ⅱ

表 2.3-4 地表水环境质量评价执行标准单位：mg/L，pH 值除外

项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	执行标准
水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温度≤1、周平均最大温降≤2			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
pH 值	6~9			
DO	≥6	≥5	≥3	
高锰酸盐指数	4	6	10	
COD_{Cr}	≤15	≤20	≤30	
BOD_5	≤3	≤4	≤6	
氨氮	≤0.5	≤1.0	≤1.5	
总磷	≤0.1	≤0.2	≤0.3	
总氮	0.5	1.0	1.5	
氟化物	1.0	1.0	1.5	
六价铬	≤0.05	≤0.05	≤0.05	
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.5	
硫化物	≤0.1	≤0.2	≤0.5	
硝酸盐	10	10	10	
锰	0.1	0.1	0.1	
镍	0.02	0.02	0.02	
挥发酚	0.002	0.005	0.01	
阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.2	≤0.3	
粪大肠菌群	≤2000	≤10000	≤20000	
SS	≤100			《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

2、污染物排放标准

①生活污水

项目产生生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准后，经市政污水管网进入肇庆高新区第二污水处理厂集中处理，具体标准的水质要求如表 2.3-5 所示。

表 2.3-5 项目生活污水排放标准 (单位 mg/L ，pH 值除外)

污 染 物		pH 值	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	LAS	动植物油
浓度限值 (mg/L)	三级标准	6～9 (无量纲)	≤500	≤300	≤400	---	---	≤20	≤100

②生产废水

项目含铬废水经管道收集至含铬废水预处理设施(含铬废水→含铬调节池一加酸反应池→含铬还原池→加碱反应池→絮凝混凝池→含铬沉淀池→清水池)进行处理，处理后含铬废水满足广东省驰方标准《电镀水污染物排放标准》((DB44/1597-2015)“表 2 新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量”珠三角车间或生产设施废水排水口标准限值要求后达标排入综合废水处理设施，与综合废水一并处理后排放。

外排生产主要为酸性废水、碱性废水和车间冲洗废水等，依托现有项目自建污水处理站处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/ 1597-2015) 表 2 珠三角区排放限值及 4.2.7 规定 (即企业 (含电镀专业园区) 向公共污水处理系统排放废水时，总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物执行表 1、表 2 相应的排放限值；pH 排放限值为 6~9 ，其他污染物的排放不超过本标准现有项目相应排放限值的 200% 。) 和肇庆高新区第二污水处理厂设计进水水质要求较严值后进入肇庆高新区第二污水处理厂进一步处理。具体标准水质要求如表 2.3-6 所示。

表 2.3-6 项目生产废水外排执行标准 (单位 mg/L ，pH 值除外)

序号	项目	《电镀水污染物排放标准》 (DB44/1597-2015)珠三角标准新建项目①	肇庆高新区第二污水处理厂进水设计浓度②	项目生产废水外排执行标准	污染物排放监控位置
1	pH 值	6~9	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	60	250	60	
3	CODcr	100	350	100	
4	BOD5	--	180	180	
5	氟化物	20	--	20	
6	氨氮	16	30	16	
7	总氮	30	35	30	

8	总铝	4.0	--	4.0	
9	石油类	4.0	20	4.0	
10	总磷	1.0	5	1.0	
11	总铜	0.6	--	0.6	
12	总镍	0.1	--	0.1	车间或生产设施出水口（全部回用，不外排）
13	总铬	0.5	--	0.5	
14	六价铬	0.1	--	0.1	
备注：①该标准中 4.2.7：“企业（含电镀专业园区）向公共污水处理系统排放废水时，总铬、 六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物执行表 1 、表 2 相应的排放限值； pH 排放限值为 6~9 ，其他污染物的排放不超过本标准现有项目相应排放限值的 200%”。本 环评总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物执行表 1 、表 2 相应的 排放限值；pH 排放限值为 6~9 ，其他污染物按照表 2 新建项目珠江三角洲排放限值 200% 计。 ②数据来源于《肇庆高新区第二污水处理厂首期工程可行性研究报告》。					

二、大气环境

1、环境功能区划及质量标准

项目所在区域位于环境空气质量二类功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、 TSP、O_3、CO、氟化物环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准；苯、甲苯、二甲苯、TVOC 、氯化氢、硫酸、硫化氢、氨参考《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D；臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩建浓度限值。具体标准值见表 3.3-7。

表 2.3-7 大气环境质量评价标准 (单位：μg/m³ ，臭气浓度无量纲除外)

项目	取值时间	标准值	选用标准
SO2	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
	1 小时平均	500	
	年平均	60	
NO2	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
	年平均	40	
NOx	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
	年平均	50	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	

O3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM2.5	24 小时平均	75	
	年平均	35	
PM10	24 小时平均	150	
	年平均	70	
TSP	24 小时平均	300	
	年平均	200	
氟化物	24 小时平均	20	
	1 小时平均	7	
氯化氢	日平均	15	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	50	
硫酸	日平均	100	
	1 小时平均	300	
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
苯	1 小时平均	110	
甲苯	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	
硫化氢	1 小时平均	10	
氨	1 小时平均	200	
臭气浓度	小时均值	20 （一次值）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2、污染物排放标准

公司运营期废气排放标准详见表 2.3-8。

表 2.3-8 项目运营期废气排放标准

污染源	排气筒高度（m）	污染物	标准限值		其他	执行标准	高度要求
			浓度标准（mg/m³）	速率标准（kg/h）			
熔铸废气	18、23	颗粒物	30	/	①	颗粒物、NOx 及 SO_2 执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）重点区域标准限值及《肇庆市颗粒物与臭氧协同管控三年攻坚行动方案（2023—2025 年）》的较严值。	（GB 39726-2020）4.7：除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15m，具体高度以及周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。
		NOx	200	/			
		SO_2	100	/			

污染源	排气筒高度（m）	污染物	标准限值			执行标准	高度要求
			浓度标准（mg/m³）	速率标准（kg/h）	其他		
		氟化物	6	/	②	氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级排放限值要求	（GB9078-1996）4.6.3：当烟囱（或排气筒）周围半径200m距离内有建筑物时，除应执行4.6.1和4.6.2规定外，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物3m以上。
均质炉燃烧废气	15	颗粒物	30	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）热处理设备、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域标准限值及《肇庆市颗粒物与臭氧协同管控三年攻坚行动方案（2023—2025年）》较严值	（GB 39726-2020）4.7提及：除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于15m，具体高度以及周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。
		NOx	200	/	/		
		SO_2	100	/	/		
锅炉废气	15	颗粒物	20	/	**基准氧含量3.5%**	2023年3月31日前：《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值	（DB44/765-2019）4.5提及：燃油、燃气锅炉烟囱不低于8m。
		NOx	150	/			
		SO_2	50	/			
	15	颗粒物	10	/	**基准氧含量3.5%**	2023年4月1日起：《肇庆市人民政府关于印发<关于肇庆市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告>的通知》（肇府规〔2022〕10号）	
		NOx	50	/			
		SO_2	35	/			
煲模及氧化线碱雾	15	碱雾	10	/		《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表2 新建企业大气污染物排放浓度限值	浓度参照执行GB28665-2012，排气筒高度建议至少15m。
氧化线酸雾	15	硫酸雾	15*	/	基准排气量为18.6m³/㎡（镀件镀层）	酸雾排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5排放限值（硫酸雾浓度≤30mg/m³、硝酸浓度≤200mg/m³）；其中表6单位基准排气量中阳极氧化的基准排气量为18.6m³/㎡（镀件镀层）	（GB21900-2008）4.2.5 排气筒高度不低于15m。排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上；不能达到该要求高度的排气筒，应按排放浓度限值的50%执行。
		硝酸雾（NOx）	50*	/			
喷漆固化废气	15	颗粒物	30	/	-	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域标准限值、《肇庆市颗粒物与臭氧协同管控三年攻坚行动方案（2023—2025年）》的较严值	/
		NOx	200	/			
		SO_2	200	/	-		
		NMHC	**80**	**/**	-		
		TVOC	**100**	**/**	-	《固定污染源挥发性有机物	（DB44/2367-2022）提及：

污染源	排气筒高度（m）	污染物	标准限值			执行标准	高度要求
			浓度标准（mg/m³）	速率标准（kg/h）	其他		
		苯系物（苯+甲苯、+二甲苯+三甲苯+乙苯+苯乙烯）	**40**	/		综合排放标准》（DB44/2367-2022）	4.5 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。
喷粉烘干炉废气	15	颗粒物	30	/	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）重点区域标准限值、《肇庆市颗粒物与臭氧协同管控三年攻坚行动方案（2023—2025 年）》的较严值	/
		NOx	200	/	/		
		SO_2	200	/	/		
喷粉固化废气	15	颗粒物	30	/	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）重点区域标准限值、《肇庆市颗粒物与臭氧协同管控三年攻坚行动方案（2023—2025 年）》的较严值	/
		NOx	200	/	/		
		SO_2	200	/	/		
		NMHC	80	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	（DB44/2367-2022）提及：4.5 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。
		TVOC	100	/			
喷粉废气	15	颗粒物	120	1.45*	/	执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	（DB44/27-2001）4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围的 200m 半径范围的建设 5m 以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。
电泳固化废气	15	颗粒物	30	/	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）重点区域标准限值、《肇庆市颗粒物与臭氧协同管控三年攻坚行动方案（2023—2025 年）》的较严值	/
		NOx	200	/	/		
		SO_2	200	/	/		
		NMHC	80	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	（DB44/2367-2022）提及：4.5 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评
		TVOC	100	/			

污染源	排气筒高度（m）	污染物	标准限值			执行标准	高度要求
			浓度标准（mg/m³）	速率标准（kg/h）	其他		
							价文件确定。
表面处理废渣综合利用废气	15	硫酸雾	10	/	/	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4 大气污染物特别排放限值	（GB1573-2015）4.2.6 所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，至少不低于15m。
氮化过程废气	15	氨	/	4.9	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	排气筒的最低高度不得低于15m
		臭气浓度	2000（无量纲）	/	/		
铝灰贮存异味	15	氨	/	4.9	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	排气筒的最低高度不得低于15m
		臭气浓度	2000（无量纲）	/	/		
油烟废气	15	油烟	2	/	净化设施最低去除效率 85%	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）：净化设施最低去除效率 85%	/
无组织排放	厂界	颗粒物	1	/	/	执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值	/
		NOx	0.12	/	/		
		SO_2	0.4	/	/		
		氟化物	0.02	/	/		
		铬酸雾	0.006	/	/		
		硫酸雾	0.3	/	/	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值	
		氨	1.5	/	/	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	
		臭气浓度	20（无量纲）				
	厂区内	**NMHC**	**6（监控点处 1 小时平均浓度值）**			**《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）**	
			20（监控点处任意一次浓度值）				
		颗粒物	5（监控点 1h 平均浓度值）			《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 相关标准	

①《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的相关其他，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值：冲天炉（冷风炉，鼓风温度≤400℃）掺风系数规定为 4.0；冲天炉（热风炉，鼓风温度＞400℃）掺风系数规定为 2.5；其它工业炉窑过量空气系数规定为 1.7。熔炼炉、铁矿烧结炉按实测浓度计。

本公司熔炼炉含熔化-精炼过程：即将铝合金中间锭熔化后，加入镁锭、规定调整成分；在此过程

中吹入氮气惰性气体，利用气体分压差定律除气，利用气泡吸附除渣；加入精炼剂，利用精炼剂本身的分解、挥发及与铝的置换反应，除去熔体中钠、钙等金属杂质。因此，归属于熔炼炉范畴；按实测浓度计。

②广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）等效排气筒的取值：

两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 A。

③根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中定义 3.2“在表征总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可以采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目”。因目前国家尚未发布 TVOC 的监测方法标准，所以本项目挥发性有机废气的排放参照执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的非甲烷总烃排放控制要求，待国家污染物监测方法标准发布后再执行 TVOC 排放控制要求。

三、声环境

1、声环境区划及质量标准

根据肇庆高新区的区域规划，项目南厂界亚铝大街属 4a 类声环境功能区，其它区域属 3 类声环境功能区。

表 2.3-9 区域声环境质量执行标准 单位: dB(A)

标准类别	昼间	夜间
3 类(其他区域)	65	55
4a 类(南厂界)	70	55

2、噪声排放标准

公司营运期南厂界噪声排放执行《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，其它厂界执行《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，详见下表。

表 2.3-10 项目厂界噪声排放执行标准 单位: dB(A)

标准类别	昼间	夜间
3 类(其他厂界)	65	55
4 类(南厂界)	70	55

四、固体废弃物贮存与处置标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7—2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.4 涉及环境风险物质情况

2.4.1 公司原辅材料使用情况

亚铝公司主要原辅材料的用量及储存量详见表 2.4-1。

表 2.4-1 亚铝公司原辅材料用量及储存情况一览表

序号	名称	形态	储存位置	用量(t/a)	最大贮存量(t)	备注
1	硫酸镍	固态	原料仓库	87	3	镍含量≥22%
2	硼酸	液态	原料仓库	48	3	
3	中和剂	液态	原料仓库	121	1	无机酸（硫酸及硝酸）22%，纯水 78%
4	烧碱	液态	原料仓库	2036	30	
5	电泳漆	液态	油漆仓库	60	5	
6	二甲苯	液态	油漆仓库	47	5	
7	铬化剂	液态	原材料仓库	10	1	铬酸酐 10%、成膜剂 15% 、缓蚀剂 12%、催化剂 3%、稳定剂 5%、水 55%
8	丁基卡必醇	液态	原材料仓库	404	20	
9	喷涂前脱脂剂	液态	原材料仓库	1570	25	NaOH 在脱脂剂中的 150~200mL/L
10	净水剂	液态	净水剂车间	450	80	
11	无铬钝化剂	固态	原料仓库	276	2	氟锆酸 5.0%；氟钛酸盐 0.5%；丙烯酸类树脂 5.0%，有机硅烷复合物 0.5%，水 89%
12	聚丙烯酰胺	固态	污水站	250	2	
13	液氨	液态	液氨储罐	200	3	
14	底漆	液态	油漆仓库	431.549	10	
15	面漆	液态	油漆仓库	599.528	70	
16	清漆	液态	油漆仓库	72.752	2.2	
17	硫酸	液态	硫酸储罐	9260	25	浓度 98%
18	液碱	液态	液碱储罐	1399	28	
19	氧化前除油剂	液态	原料仓库	79	4	硫酸 70%，十二烷基硫酸钠 3-10%烷基酚聚氧乙烯醚 0.3- 10% 葡糖糖酸钠 0.2-5%
20	封孔剂	液态	原料仓库	135	1	柠檬酸 10%、醋酸镍 15%，纯水 75%

序号	名称	形态	储存位置	用量(t/a)	最大贮存量(t)	备注
21	模具钢	固态	原料仓库	5700	500	
22	甲苯	液态	油漆仓库	117	1	
23	柴油	液态	柴油储罐	500	18	
24	铝锭	固态	原料仓库	249208.39	3000	
25	铝硅合金	固态	原料仓库	5075	500	
26	金属镁锭	固态	原料仓库	1015	200	
27	精炼剂	固态	原料仓库	453	30	氯化钠 62%、纯碱 2%、四氯铝酸钾 16%、氯化钾 10%、氟硅酸钠 5%、萤石粉 5%
28	打渣剂	固态	原料仓库	61	10	Na 40%、K2.5%、Al0.6%、Cl 51.4%、F 2.8%、其他 2.7%
29	铝棒	固态	原料仓库	316471	500	
30	粉末树脂	固态	原料仓库	11200	300	
31	管道天然气	气态	燃气管道	4745.25 万 m^3	0.6168	最大贮存量为天然气管内的贮量，厂区主管长度 7318m，管径 325mm；挤压车间管道长 4968m，管径 89mm；天然气密度取 0.75kg/m^3，甲烷含量为 94.57%

表 2.4-2　各油漆的物料组分一览表

种类	年用量	组分	含量（%）	固分含量（%）	VOCs 组分含量	密度（g/cm³）
底漆	431.549	PVDF 树脂	20%	74.53	25.47	1.20
		丙烯酸树脂	19			
		环氧树脂	2			
		二甲苯	20			
		丙二醇	13			
		颜料	26			
面漆	599.528	PVDF 树脂	32	69.30	30.70	1.20
		丙烯酸树脂	10			
		二甲苯	24			
		邻苯二甲酸二甲酯	8			
		丙二醇	8			
		颜料（钛白粉+无机色粉）	18			
清漆	72.752	PVDF 树脂、丙烯酸树脂	53	75.23	24.77	1.20
		二甲苯	27			
		邻苯二甲酸二甲酯	7			
		丙二醇	8			
		其他助剂	5			
甲苯	117.298	甲苯	100	0	100	0.872
二甲苯	46.919	二甲苯	100	0	100	0.872
丁基卡必醇	403.596	丁基卡必醇	100	0	100	0.954

注：喷枪清洗剂为甲苯溶剂；喷枪清洗后的溶剂作为原料回用于氟碳漆调配。

2.4.2 环境风险物质识别

根据《危险化学品目录》（2022 年调整）对公司储存及使用的主要原辅材料及其主要成分进行分析可知，本公司在储存、生产过程中硫酸、硫酸镍、硼酸、甲苯、液氨、柴油和底漆、面漆、清漆中含的丙烯酸树脂、二甲苯，封孔剂中含的醋酸镍，除油剂中含的硫酸，铬化剂中含的铬酸酐，中和剂中含的硫酸和硝酸均为危险化学品。

表 2.4-3 原辅材料中的危险化学品一览表

危险化学品名称	序号	CAS 号	危险性类别
硫酸镍	1318	7786-81-4	皮肤腐蚀/刺激,类别 2 呼吸道致敏物,类别 1 皮肤致敏物,类别 1 生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 1A 生殖毒性,类别 1B 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1
二甲苯	358	1330-20-7	易燃液体-类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2
烧碱、液碱（氢氧化钠）	1669	1310-73-2	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
硼酸	1609	10043-35-3	生殖毒性,类别 1B
甲苯	1014	108-88-3	易燃液体-类别 2 吸入危害,类别 1 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应） 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触,类别2 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 3
丁基卡必醇	/	112-34-5	严重眼损伤/眼刺激,类别 2A
丙烯酸树脂	/	9003-01-4	急性经口毒性类别 4

危险化学品名称	序号	CAS 号	危险性类别
			严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 2
邻苯二甲酸二甲酯	/	131-11-3	/
液氨	2	7664-41-7	易燃气体类别 2 加压气体，压缩气体 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 急性吸入毒性类别 3 危害水生环境-急性危害,类别 1
醋酸镍	/	373-02-4	急性经口毒性类别 4 急性吸入毒性类别 4 呼吸道致敏,类别 1 皮肤致敏,类别 1 生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 1 生殖毒性,类别 1 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1
柴油	1674	68334-30-5	易燃液体-类别 2
丙二醇	/	57-55-6	/
聚丙烯酰胺（PAM）	/	9003-05-8	/
铬酸酐（三氧化铬）	1913	1333-82-0	氧化性固体,类别 1 急性毒性-经口,类别 3* 急性毒性-经皮,类别 3* 急性毒性-吸入,类别 2* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 呼吸道致敏物,类别 1 皮肤致敏物,类别 1 生殖细胞致突变性,类别 1B

危险化学品名称	序号	CAS 号	危险性类别
			致癌性,类别 1A 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激） 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1
硫酸	1302	7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
硝酸	2285	7697-37-2	氧化性液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《危险化学品目录》（2022 年调整版）、《国家危险废物名录》等，并且结合物质理化性质及危险性描述等对各种原料进行排查，判别出企业所涉及的风险物质，包括原辅材料中的危险化学品和其他化学品、危险废物和氧化槽液。具体信息如下表 2.4-4：

表 2.4-4　企业环境风险物质识别表

序号	物质名称	最大贮存量（t）	储存位置	备注	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）序号	风险物质种类
1	硫酸镍	3	原料仓库	原辅材料	256	涉水风险物质
2	甲苯	1	油漆仓库	原辅材料	173	涉水、气风险物质
3	底漆、面漆、清漆（丙烯酸树脂）	8.356	油漆仓库	原辅材料	390	涉水、气风险物质
4	底漆、面漆、清漆（二甲苯）	17.594	油漆仓库	原辅材料	179	涉水、气风险物质
5	二甲苯	5	油漆仓库	原辅材料	179	涉水、气风险物质
6	封孔剂（醋酸镍）	0.15	原料仓库	原辅材料	389	涉水、气风险物质
7	除油剂（硫酸）	2.8	原料仓库	原辅材料	183	涉水、气风险物质
8	液氨	3	液氨储罐	原辅材料	28	涉水、气风险物质
9	柴油	18	柴油储罐	原辅材料	392	涉水、气风险物质
10	硫酸	25	硫酸储罐	原辅材料	183	涉水、气风险物质
11	铬化剂（铬酸酐）	0.1	原料仓库	原辅材料	384	涉水风险物质

序号	物质名称	最大贮存量（t）	储存位置	备注	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）序号	风险物质种类
12	中和剂（硫酸）	0.11	原料仓库	原辅材料	183	涉水、气风险物质
13	中和剂（硝酸）	0.11	原料仓库	原辅材料	146	涉水、气风险物质
14	管道天然气	0.583	燃气管道	燃料		
15	表面处理废物（铜及其化合物）	0.0003	污泥储存仓库	污泥	376	涉水风险物质
16	铝灰渣（铜及其化合物）	0.00692	铝灰仓	铝灰	376	涉水风险物质
17	铝灰渣（铬及其化合物）	0.0000032	铝灰仓	铝灰	384	涉水风险物质
18	铝灰渣（镍及其化合物）	0.0000028	铝灰仓	铝灰	381	涉水风险物质
19	含镍废水（镍及其化合物）	0.0001938	含镍废水调节池	废水	381	涉水风险物质
20	含铬废水（铬及其化合物）	0.00117	含铬废水收集池	废水	384	涉水风险物质

注：底漆含丙烯酸树脂 19%、二甲苯 20%；面漆含丙烯酸树脂 10%、二甲苯 24%；清漆含丙烯酸树脂 53%、二甲苯 27%；封孔剂含醋酸镍 15%；除油剂含硫酸 70%；铬化剂含铬酸酐 10%；中和剂含硫酸和硝酸各 11%；表面处理废物（污泥）最大储存量为 10t，铝灰渣最大储存量 200 吨，成分分析报告见附件。含镍废水中的镍及其化合物引用环评报告书中的总镍产生浓度 3mg/L，含镍废水调节池最大容量为 64.6m^3 计算；含铬废水中的铬及其化合物引用环评报告书中的总镍产生浓度 12.75mg/L，含镍废水调节池最大容量为 91.8m^3 计算。

2.4.3 各种危险化学品理化性质和危险性分析

表 2.4-5 公司主要风险物质理化性质

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硫酸	H_2SO_4	无色透明油状液体，分子量98.08，密度1.82～1.84g/cm^3，强酸，具有较强的吸水性和氧化性，能使棉布、纸张、木材等脱水碳化，接触人体能引起严重烧伤，溶于水时放出大量热量。	接触人体能引起严重烧伤，溶于水时放出大量稀释热。	与易燃物（如苯）和有机物（如糖）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧，能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气，遇水大量放热，可发生飞溅，人在9.8g/cm^{3}出现支气管、细支气管刺激症状。
氢氧化钠	NaOH	熔融白色颗粒或条状，现常制成小片状。易吸收空气中的水分和二氧化碳。1g 溶于0.9ml 冷水、0.3ml 沸水、7.2ml 无水乙醇、4.2ml 甲醇，溶于甘油。溶于水、乙醇时或溶液与酸混合时产生剧热。溶液呈强碱性。相对密度2.13。熔点318℃。沸点1390℃。半数致死量（小鼠，腹腔）40mg/kg 。有腐蚀性。	本品不燃，具刺激性。	有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼与NaOH 直接接触会引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
PAM	$(C_3H_5NO)_n$	白色粉末或半透明珠粒和薄片， 易溶于水，几乎不溶于苯，	聚丙烯酰胺的热稳定	属非危险品，无毒、无腐蚀性。其单体丙烯酰胺为神经性

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
		乙醚、脂类、丙酮等一般有机溶剂，其水溶液为几近透明的粘稠液体。聚丙烯酰胺由丙烯酰胺单体聚合而成，相对密度为 1.302	性好；加热到100℃ 稳 定性良好。	致毒剂，对神经系统有损伤作用。
二甲苯	C_7H_8	无色透明液体，低毒，有类似苯的芳香气味；不溶于水、可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂；密封，不可与空气接触，忌混储。	高度易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。	吸入二甲苯的蒸气会出现疲惫、恶心、错觉、活动失灵、全身无力、嗜眠等症状，短期吸入二甲苯蒸气会引起过度疲惫、激烈兴奋、恶心、头痛等。还可经皮肤吸收，对皮肤有脱脂作用。
丙烯酸树脂	$C_7H_{12}O_2$	无色液体，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。若遇高热，可能发生聚合反应，出现大量放热现象，引起容器破裂和爆炸事故。	吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害，其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激作用，中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。
液氨	NH_3	无色，有强烈刺激性气味的气体。具有腐蚀性，且易挥发。	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。	吸入会造成中毒，造成严重皮肤灼伤和眼损伤对水生危害性极大。
柴油	/	稍有粘性的棕色液体。与水混溶，可混溶于乙醇。	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入 其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激 症状，头晕及头痛。

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
			险。	
硫酸镍	$NiSO_4·6H_2O$	含6分子结晶水的α型为蓝绿色四方结晶，在533℃转变为β型绿色透明结晶。40℃时稳定，室温时成为蓝色不透明晶体。有甜涩味。溶于1.4份水，微溶于乙醇、甲醇，其水溶液呈酸性，pH约4.5。相对密度2.031，熔点31.5℃。	本品不燃，具刺激性。	吸入后对呼吸道有刺激性。可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎。对眼有刺激性。皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。大量口服引起恶心、呕吐和眩晕。
甲苯	C7H8	无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、 乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点110.6℃。折光率 1.4967。闪点(闭杯) 4.4℃。	易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%(体积)。	低毒，半数致死量(大鼠，经口)5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。
铬酸酐	CrO_3	紫红色片状物，能溶于水、硫酸、醇及醚；有毒，腐蚀性强；与有机物接触摩擦能引起燃烧，应密闭贮存。	在空气中易潮解。与有机物接触摩擦能引起燃烧。	铬对植物生长有刺激作用，微量铬可提高植物收获量；但浓度稍高，又可抑制土壤内有机物质的硝化作用。铬酸、重铬酸及其盐类对人的粘模及皮肤有刺激和燃烧作用、并导致伤、接触性皮炎。这些化合物以蒸气或粉尘方式进入人体，均会引起鼻中隔穿孔、肠胃疾患、白血球下降等。
硝酸	HNO_3	无色透明液体，是一种有强氧化性、强腐蚀性的无机酸，分子量63.01，密度1.41g/cm^3，易溶于水，在水中完全电离，常温下其稀溶液无色透明，浓溶液显棕色。硝酸不稳定，易见光分解，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，严禁与还原剂接触。	能与多种金属反应产生氢气，与空气形成爆炸性混合物。	在空气中产生白雾，是硝酸蒸汽与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。露光能产生四氧化二氮而变成棕色。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。有强氧化性，与除金铂外的金属反应放出二氧化氮或一氧化氮。有强腐蚀性。

2.4.4 危险化学品重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的有关要求，单元内存在危险物质的数量等于或超过重大危险源表中规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在危险物质的数量根据处理物质种类的多少区分为以下两种情况：单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$S=q_1/Q_1+ q_2/Q_2……+ q_n/Q_n \geq 1$$

式中：

S------辨识指标，$q_1/Q_1+ q_2/Q_2……+ q_n/Q_n$ 。

q_1、$q_2……q_n$——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1、$Q_2……Qn$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

表2.4-6 重大危险源计算

物质名称	序号	q 临界量（吨）	Q 最大储存量（吨）	q/Q
硫酸镍	急性毒性 J4	50	3	0.06
底漆、面漆、清漆（二甲苯）	易燃液体 W5.4	5000	17.594	0.003519
甲苯	64	500	1	0.002
二甲苯	易燃液体 W5.4	5000	5	0.001
液氨	1	10	3	0.3
醋酸镍	急性毒性 J4	50	0.15	0.003
柴油	易燃液体 W5.4	5000	18	0.0036
丙烯酸树脂	急性毒性 J5	500	8.356	0.16712
铬酐（三氧化铬）	急性毒性 J4	50	0.1	0.002
天然气	49	50	0.6168	0.12336
合计				0.665599

S=0.665599<1，故不构成重大危险源。

由以上分析，本公司在生产设备装置和贮存场所中所涉及的危险物质经计算，不构成重大危险源。

2.5 生产工艺

2.5.1 生产工艺流程

（1）总工艺流程

本公司生产工艺是：利用铝锭等原材料进行熔铸生产铝棒，与少量外购铝棒一起进行挤压生产。其中 26%挤压铝材胚料直接外售，68%铝材胚料进行喷粉表面处理，6%进行喷漆表面处理，28%铝材胚料进行氧化着色表面处理。部分经过表面处理根据客户需求进行隔热型材深加工及木纹转印深加工。公司生产工艺总流程图如图 2.5-1 所示。

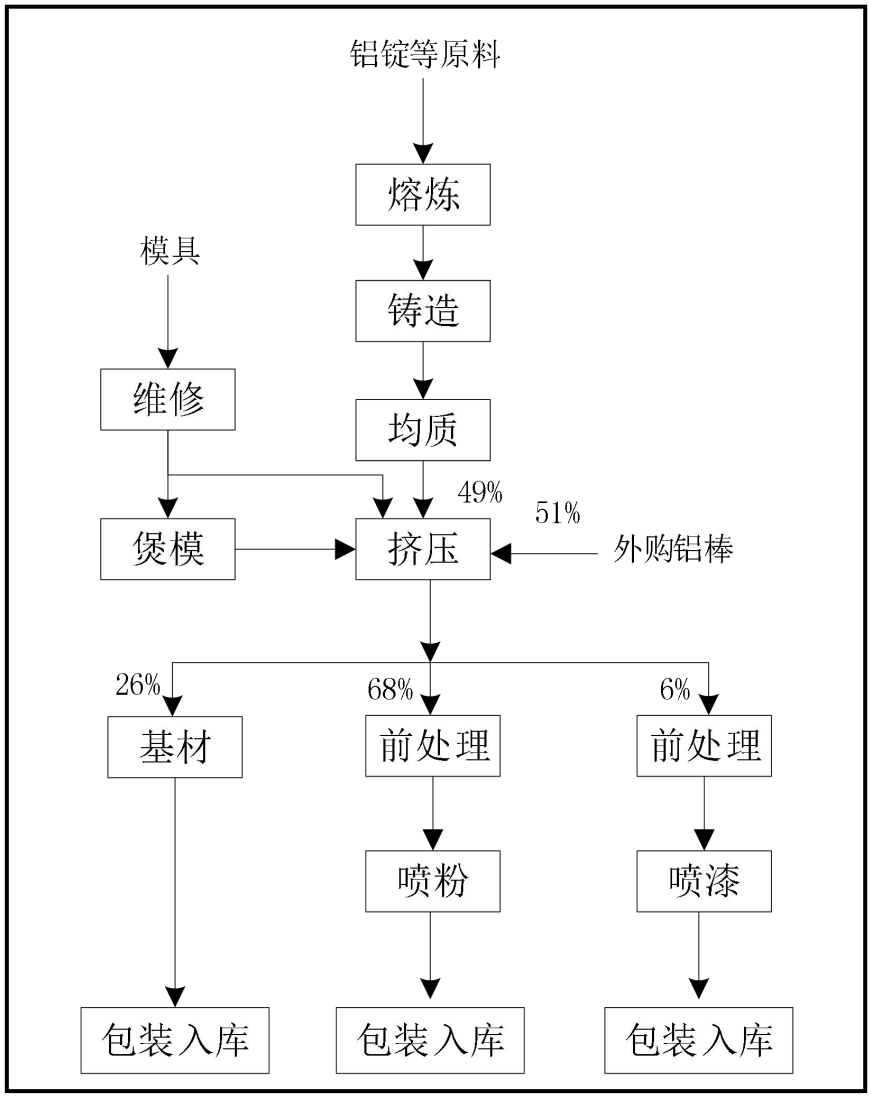


图 2.5-1　生产工艺总流程图

（2）熔铸工艺流程

熔铸车间的任务是将铝锭与合金元素，通过熔化炉使各合金元素均匀化并铸成棒锭。具体生产方法是将合金元素（镁、硅）和各工序生产时产生的下脚料和铝锭送入熔化炉，温度约850℃，使其熔化，再用氮气进行搅拌，经工频炉加热，静止，并用氮气吹掉表层中杂质。在730-750℃温度范围内保温，铝合金液利用位差注入立式铸棒机铸模成铸锭。再进行均质化处理，按产品要求用自动铸锭切断机将铸锭切断。产品送往挤压车间。熔铸工艺流程见图 2.5-2。

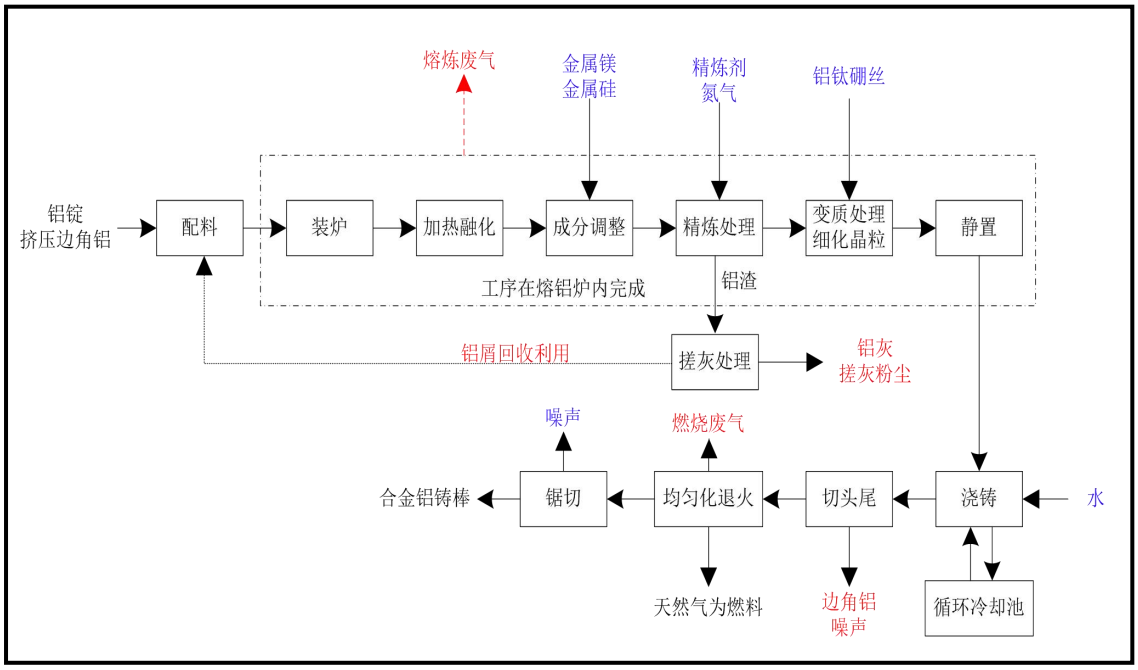


图 2.5-2　熔铸工艺流程示意图

①工艺流程说明

配料装炉：根据配料方案进行备料，按物料配比成分，通过称量器具配置好生产所需的各种材料。先将挤压、锯切过程产生铝边角料投入熔铸炉中进行垫底，以便保护炉底免被大块金属料碰坏，再投入铝锭等。

熔炼：关闭炉门进入熔炼阶段，以天然气为燃料，熔化成铝熔体，温度控制在 750~780℃，时间约 4 小时。

扒渣：将熔炼后铝液表面的浮渣清出炉体，通过人工扒渣，提高铝液洁净度。

调整成分：扒渣结束后，即可按工艺要求加入镁锭、硅锭等物料，并进行搅拌均匀。若成分不合格，则须根据分析结果重新加料调整成分，调整化学成分时温度控制在 720~750℃之间。

精炼：精炼温度在 720~750℃之间。精炼剂装入精炼缸中，通入氮气的精炼管有精炼剂喷出时，即可将之插入炉膛内铝液 3/4 处缓慢移动。力求平稳，不留死角，不准碰到炉壁炉底，浪花高度控制在 15mm 以下，时间控制在 15 分钟以上。

静置：精炼后静置 20 分钟，以便消除铝液波动、重沉轻浮、调节温度。静置过 程采用氮气灌入炉膛内，将铝水与空气隔开，避免铝水发生氧化。

细化晶粒：经过添加铝钛硼丝以细化晶粒，进入热顶同水平铸造设备，铸造出不同直径的铝镁合金圆铸棒。。

浇铸：铸造温度控制在 710~750℃，静置后的铝液通过流槽，保温 6～8 小时。用于消除铝棒内应力，减少偏析，提高塑性，降低挤压应力。铸造形成的铝棒采用水直接冷却。

均质：需经过均质处理的铝合金圆铸棒，铸造完成后装载到专用小车上，推入均质炉中，

升温至 560~580℃，保温 7 小时。均质用于消除铝棒内应力，减少偏析，提高塑性，降低挤压应力。

锯切：铸造或均质好的铝镁合金圆铸棒锯切掉头部和尾部，再根据需要锯切成一定长度的铝合金圆铸棒。

搓灰：将熔炼炉灰渣加入搓灰机或旋转炉中，经过搓灰机或旋转炉处理进入分离设备，分离出烟尘（铝灰）和炉渣（铝渣），铝渣及布袋回收烟尘（铝灰）收集后委外处理，交由资源利用公司再次回收利用铝灰渣中的金属铝。

②产污环节分析

铸造工序采用水直接冷却的方法，冷却水循环使用，不外排，定期补充蒸发水量，无生产废水排放。该工序主要污染物包括：熔铸和精炼过程产生的烟尘、氟化物、SO2、NOx 等工艺废气，均质炉燃料废气；炉渣、铝边角料、废布袋、废耐火材料等；设备噪声。

（3）挤压成型工艺流程

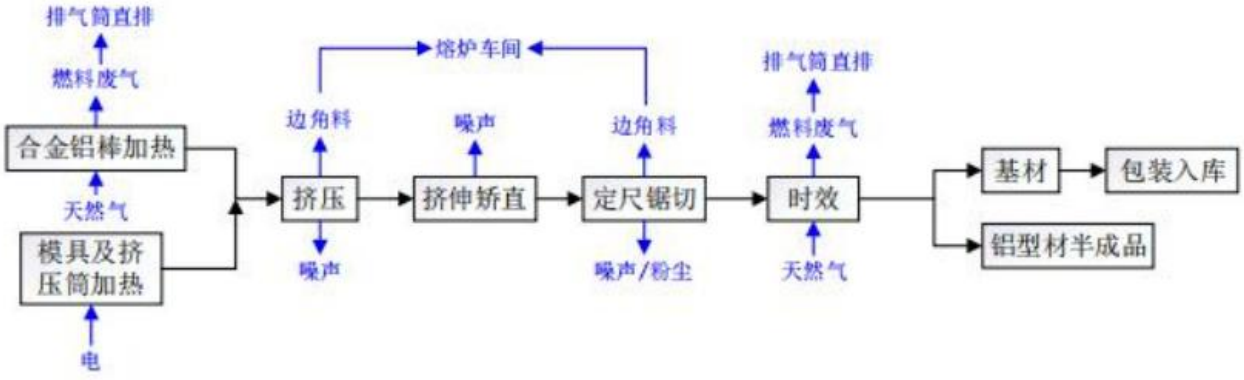


图 2.5-3 挤压工艺生产流程示意图

①工艺流程说明

将加热的铝合金棒放入挤压机的挤压筒，通过挤压轴对铝合金棒施加一定压力，迫使铝棒变形而从模具孔中流出来，进而制作成需要的各种型材。其中，铝合金铸棒通过加热炉加热，加热炉采用管道天然气为燃料，加热温度为 400~ 500℃；模具和挤压筒均采取电加热，加热温度为 400~500℃。挤压成型的铝型材经锯切、冷却、矫直等处理后，放入时效炉加热时效，时效炉采用管道天然气为燃料。

根据肇庆亚洲铝业有限公司的实际生产销售计划，挤压成型后的铝型材半成品有 74%进入铝型材表面处理工序进行加工处理，而 26%无进行表面处理直接销售。

②产污环节

废气：铝棒加热以及人工时效工序均以天然气为燃料，废气污染物主要为燃料废气。

废水：冷却废水。

噪声：主要为装卸料及锯切时产生的机械噪声。

固废：主要为边角铝和废模具。

（4）阳极氧化、电泳工艺流程

①工艺流程说明

上架：将铝型材胚料用夹具悬挂于大梁上，为后续表面处理作准备。

脱脂：将扎好排的型材放入脱脂槽中，浸渍处理 3~5 分钟，硫酸浓度为 6g/L；通过酸与铝基体反应产生的气体使油分从基体剥离，从而去除铝型材在挤压过程中表面所沾附的润滑油、油脂和各种污垢、残屑等，并可松化或去除型材表面的自然氧化膜。

酸蚀/碱蚀：通过化学反应进一步去除铝型材表面的脏物及自然氧化膜，调整型材的表面粗糙度，去除挤压产生的机械线纹，增加铝型材表面光亮度，改善外观质量。

中和：去除碱腐蚀后残留在铝型材表面上的黑色挂灰(合金中的 Mg、Si、Cu 溶解残渣)，并获得光亮的金属表面，同时中和碱腐蚀后铝型材表面的残留碱液，避免残留碱液随铝型材表面带入氧化槽而对氧化槽造成污染；槽液的成分是硫酸，硫酸浓度控制 160g/L。

阳极氧化：通过电解使铝材表面产生防腐蚀氧化膜，槽液的成分是硫酸，在稀硫酸电解液通以直流和交流电对铝及其合金进行阳极氧化处理，可获得 5~20 微米厚且吸附性较好的无色透明氧化膜。该工序参数为：H_2SO_4 130-200g/L (平均 160g/L)，温度 18~22℃，铝离子浓度为 5~20g/L，根据膜厚度，一般处理 20-60min。

着色：将阳极氧化后的铝材置于无机盐电解质溶液中进行电解，溶液中的金属离子渗到膜孔隙底部还原沉积而使膜层着色。槽液的主要成分是游离[H_2SO_4] 硫酸、[$NiSO_4$]硫酸镍)，[$NiSO_4$]浓度约 50g/L。

封孔：根据客户对产品质量的要求，部分型材着色后进行封孔。利用封孔剂 将阳极氧化膜层表面的细小缝隙加以闭塞，使之丧失吸附能力，从而提高膜层防 污染、抗腐蚀等性能。中温封孔温度 50-80℃，时间为 8-20 分钟。纯水烫洗和纯水洗：将阳极氧化后的型材经过 70℃左右的热水浸泡，以除去型材表面氧化杂质。充分水洗，避免前道工序之酸、碱及盐份带入电泳槽污染漆槽，影响漆膜。纯水电导率小于 5μs/cm，镍离子浓度 0.8-2g/L。

电泳：在计量好电压及时间下，形成电泳膜。电泳漆是将经预处理后的铝型材工件和对应电极放入水溶液丙烯酸树脂制成的电泳漆液中，接上直流电源后，在电场的作用下，涂料在工件上沉积形成均匀涂膜的一种工艺。

电泳水洗：电泳后的专用水洗槽，用于清洗铝材表面，同时回收电泳溶液。一般水洗 3-6min。

固化：将型材置于固化炉中进行漆膜固化，其温度控制在 180~190℃ 。采用直接加热方式进行固化，在固化炉进出料口设置有光电自动检测装置，根据来 料开关炉门，减少炉门开启时

间，减少热量损失。

水洗：采用自来水或是纯水洗去上一次工序残流的试剂及杂质，每道工序后 设置 2-3 道逆流水洗，一般水洗 1-2min。

检验：根据客户要求及国家标准对成品进行检验。

包装：根据客户要求对成品进行包装，防止在运输过程中碰伤划花。

②产污环节

废水：脱脂后的水洗、碱蚀后的水洗、中和后的水洗、阳极氧化后的水洗过 程会产生生产废水；着色后的水洗、冷封孔后的水洗过程会产生含镍废水。

废气：阳极氧化过程会产生酸雾废气，主要污染物为硫酸雾；碱蚀过程会产生碱雾废气，主要污染物为碱雾。

噪声：冷却塔等设备在运行过程中会产生一定的噪声，约 80~90dB(A) 。

固废：生产过程中会产生原辅材料的废包装材料。

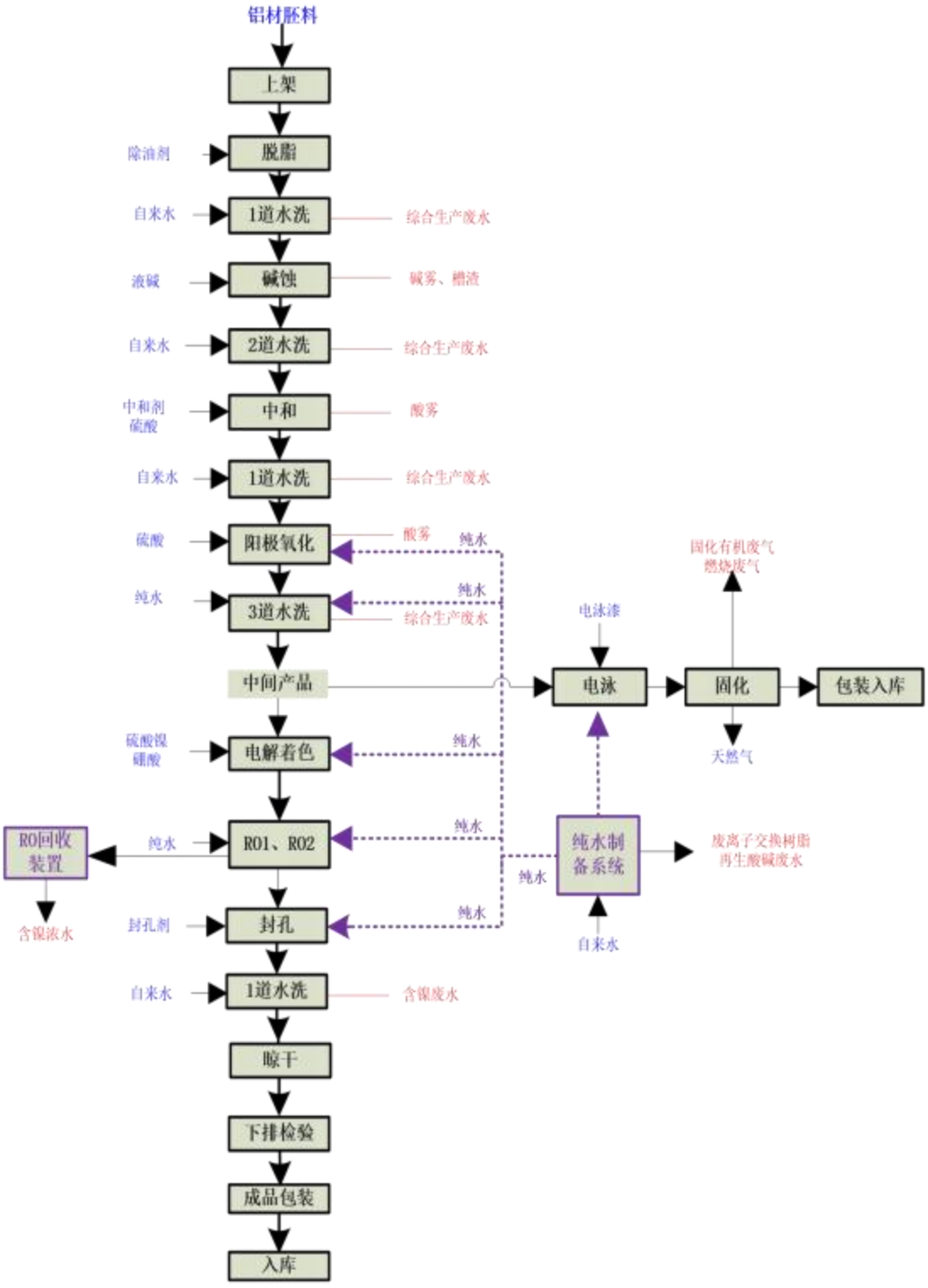


图 2.5-4 氧化 D 线生产工艺流程及产污环节图

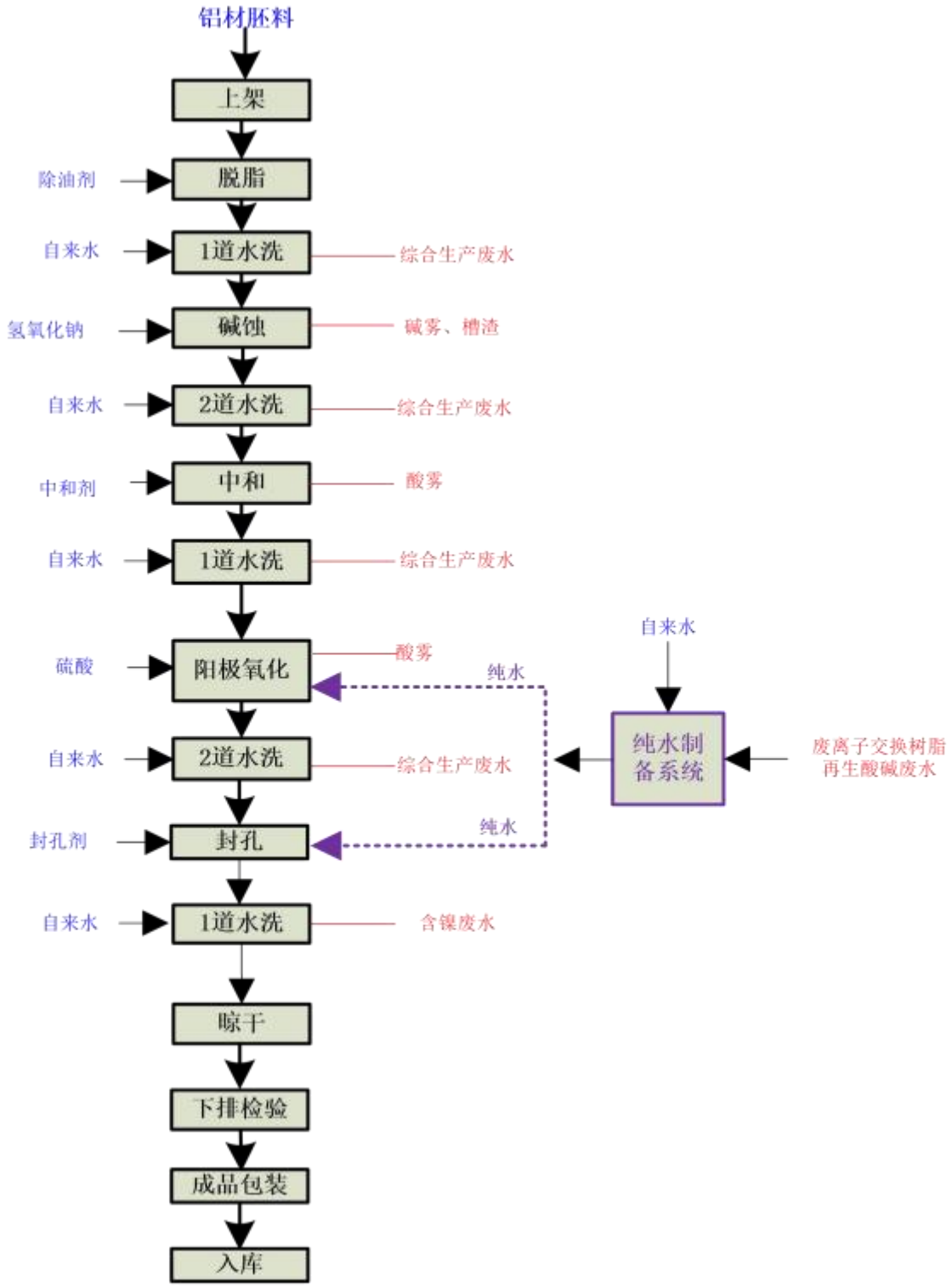


图 2.5-5 氧化 C 线生产工艺流程及产污环节图

（5）喷粉生产工艺流程

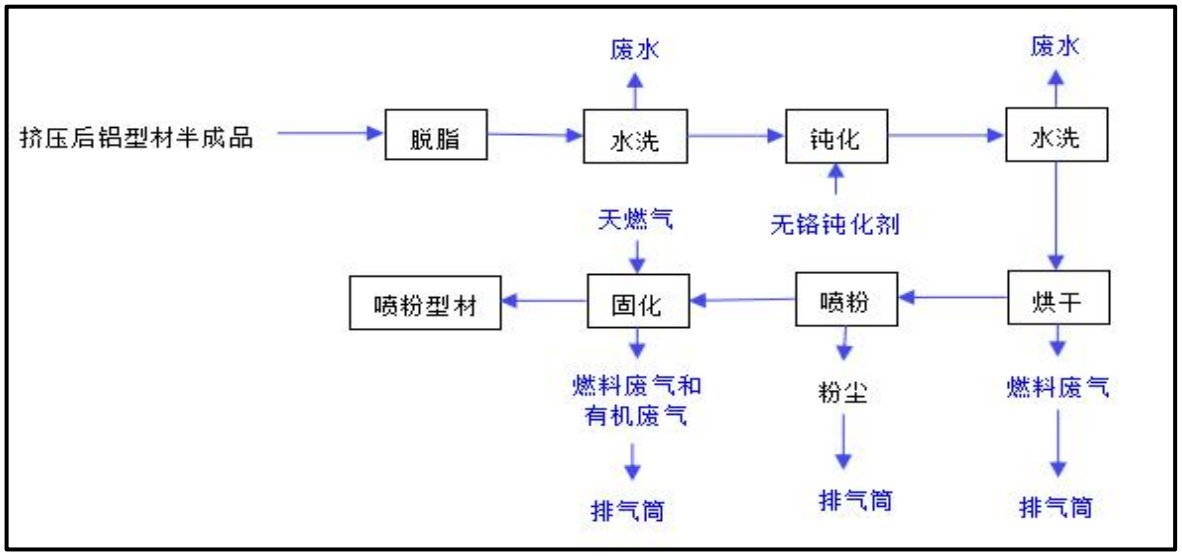


图2.5-6 喷粉工艺流程及产污环节图

①工艺流程说明：

脱脂：将扎好排的型材放入脱脂槽中，去除型材表面的油脂，浸渍处理 3~ 5 分钟，硫酸浓度为 6g/L。

钝化：通过钝化 (化学氧化) 处理，使得铝型材表面形成一层 0.5~1.0um 的化学氧化膜，以增加型材的抗腐及保护能力、提升涂膜的附着性。

水洗：采用自来水或是纯水洗去上一次工序残流的试剂及杂质，每道工序后设置 2-3 道逆流水洗，一般水洗 1-2min。

烘干：水洗后将铝材表面水份烘干，再进行粉末喷涂。

粉末喷涂：粉末喷涂在专用喷涂柜内进行，通过静电使涂料粒子均匀地附着在型材表面，形成一层涂膜。

固化：将喷有涂膜的型材置于固化炉中进行固化，固化温度控制在 180~ 205℃，时间控制在 10~15min。固化炉和喷房在一条闭环回路上，链条驱动型材转移。采用直接加热方式进行固化，在固化炉进出料口设置有光电自动检测装置，根据来料开关炉门，减少炉门开启时间，减少热量损失。炉门开启时，燃烧系统自动关闭，炉门关闭后，燃烧系统重新开启，节约能源。

②产污环节说明

废水：脱脂后的水洗、钝化后的水洗过程会产生生产废水。

废气：脱脂过程会产生酸雾废气，主要污染物为硫酸雾。粉末喷涂过程会产生粉尘废气，主要污染物为粉尘。粉末喷涂固化炉在运行过程会产生粉末固化废气，为固化有机废气和燃料废气的混合气体；固化有机废气中主要污染物为 VOCs；燃料废气中主要污染物为 SO_2、NO_2、烟尘。

噪声：喷枪、烘干炉、固化炉等设备在运行过程中会产生一定的噪声，约 80~85dB(A) 。

固废：生产过程中会产生原辅材料的废包装材料。

（6）喷漆生产工艺流程

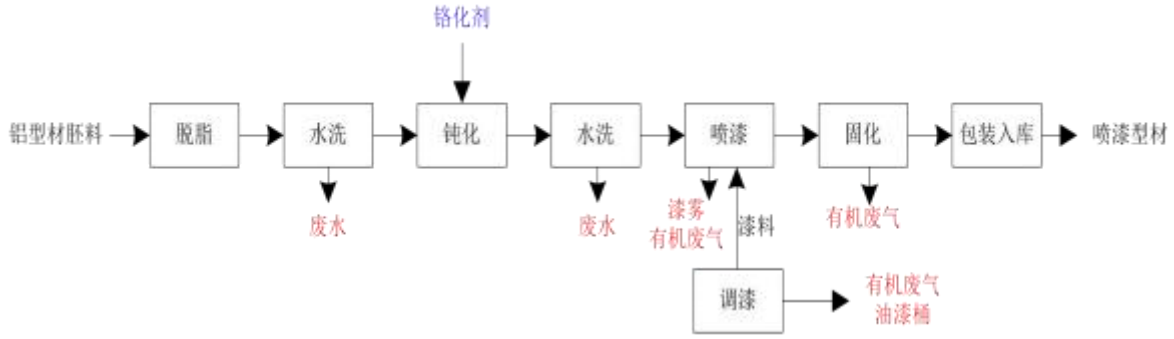


图2.5-7 喷漆工艺流程及产污环节图

①工艺流程说明

脱脂、钝化、烘干工序与前述类似，不再复述。

调漆：在喷漆房内调配氟碳漆，即按比例用水来调整氟碳涂料的粘度、固体份等。

氟碳喷涂：氟碳漆喷涂在喷漆房内进行，通过喷枪使用油漆粒子均匀地附着 在型材表面，形成一层涂膜。

固化：将喷有涂膜的型材置于固化炉中进行固化，固化温度控制在 180~ 205℃ ，时间控制在 10~15min 。固化炉和喷房在一条闭环回路上，链条驱动型 材转移。采用直接加热方式进行固化，在固化炉进出料口设置有光电自动检测装 置，根据来料开关炉门，减少炉门开启时间，减少热量损失。炉门开启时，燃烧 系统自动关闭，炉门关闭后，燃烧系统重新开启，节约能源。

②产污环节分析

废水：脱脂后的水洗、钝化后的水洗过程会产生生产废水，水帘机产生废水。钝化后的水洗过程会产生含铬废水。

废气：脱脂过程会产生极少量酸雾废气。氟碳喷涂过程会产生有机废气，主要污染物为漆雾、VOCs 。调漆过程会产生有机废气，主要污染物为 VOCs 。氟碳喷涂固化炉在运行过程会产生固化废气，为固化有机废气和燃料废气的混合气 体；固化有机废气中主要污染物为 VOCs；燃料废气中主要污染物为 SO_2、NO_2、烟尘。

噪声：水帘柜、喷枪、烘干炉、固化炉等设备在运行过程中会产生一定的噪声，约 80~85dB (A) 。

固废：生产过程中会产生原辅材料的废包装材料。

（7）木纹转印生产工艺流程

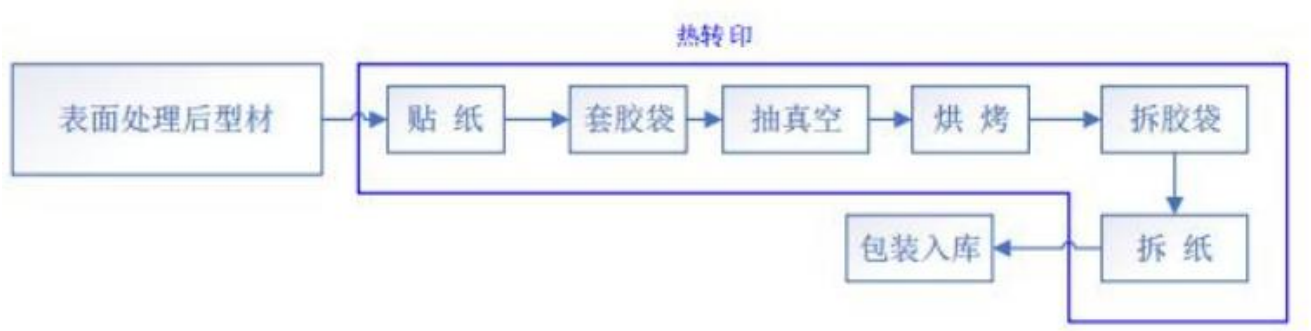


图2.5-8 木纹转印生产工艺流程及产污环节图

①工艺流程说明

热转印：木纹处理技术采用热转印。热转印也称为热升华，是将人像、风景、木纹、大理石纹、立体浮雕等任意图形，使用热转印油墨印在高精度纸上， 再经过相应的热转印设备，在短时间内加热到一定的温度，把纸上的图像、色彩，逼真地转印到铝型材等材质上的一种特殊工艺。转印纸主要分两种，分别是木纹 热转印纸和 PET 热转印膜。木纹热转印纸、PET 热转印膜均是利用加热升华和 渗透的原理来实现转印装饰的，本公司使用 PET 热转印膜转印，生产效率更高，且特别适合转印异型或形状复杂的铝型材。取已喷涂好的铝型材，将 PET 热转 印膜正面对铝型材的正面对贴，袋子将被转印铝型材包裹住，用超声波封口机将 PET 转印膜封成袋子，袋子的两头不封口，固定 PET 热转印膜袋子两头，从两头抽真空后，送至烘箱用天然气烘烤 (约 180℃，6 分钟左右) 撕下 PET 热转印膜，即可将所要木纹或石纹转印至铝型材上。

（8）隔热型材生产工艺流程

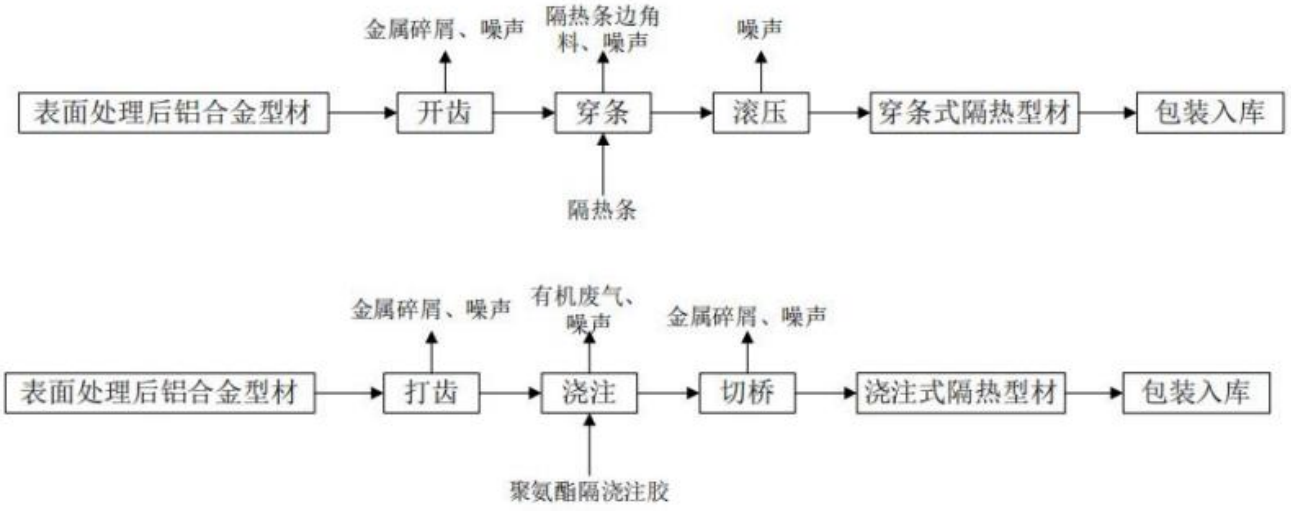


图2.5-9 隔热型材生产工艺流程及产污环节图

①工艺流程说明

A 、穿条式隔热型材

开齿：在开齿机上用开齿刀将型材槽位进行开齿处理，使型材槽位两边形成较为密集的齿线，以增加隔热条与型材的结合力。

穿条：将开齿后的型材一端放在穿条机嘴上，通过穿条机使隔热条进入上下型材槽位，通过隔热条连接上下型材。

滚压：将穿条后的型材槽口两端的勾起通过辊压机，使其与隔热条结合更加紧密，增强隔热型材与隔热条的结合力。

B 、浇注式隔热型材

打齿：在打齿机上将型材槽位进行打齿处理，以方便隔热胶的浇注。

浇注：将打齿后的型材放在注胶机上，通过注胶机的浇注口将聚氨酯隔热胶浇注到型材槽位中，水平放置待隔热胶凝固。

切桥：经切桥机将浇注后的型材槽口底部的铝合金连接部分进行切除，使隔热胶和铝型材连接为一体。

②产污环节分析

废水：无生产废水产生。

废气：浇注过程会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。

噪声：穿条机、开齿机、打齿机、切桥机等设备在运行过程中会产生一定的噪声，约 80~85dB(A) 。

固废：开齿、打齿、切桥过程产生的金属碎屑，穿条过程产生隔热条边角料。

（9）模具加工工艺流程

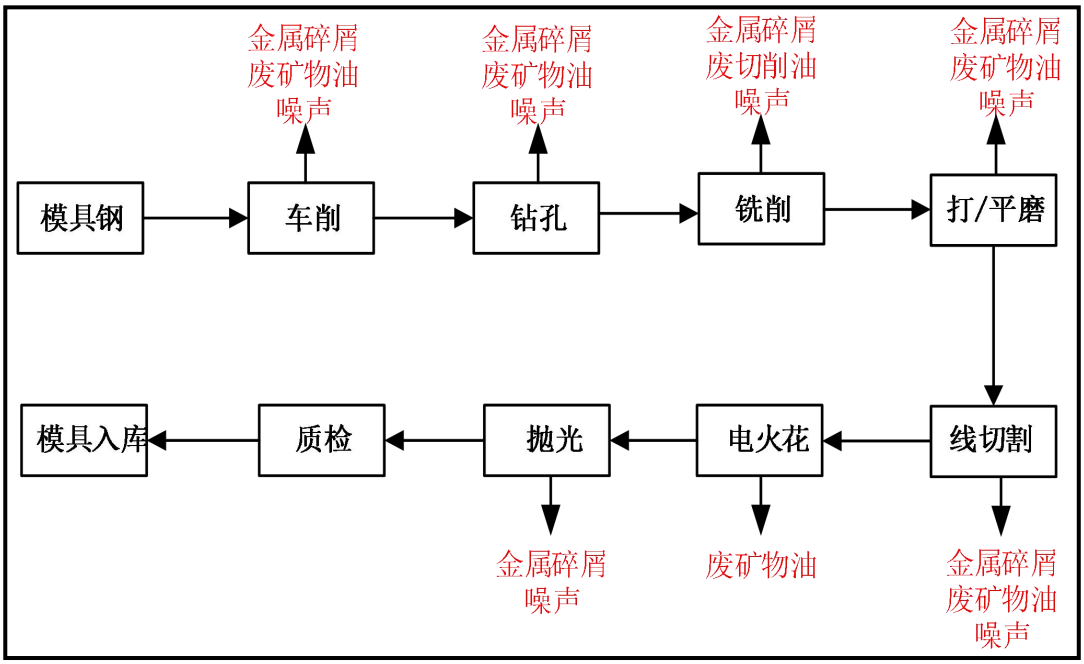


图2.5-10 模具加工工艺流程及产污环节图

①工艺流程说明

模具加工生产工艺流程及产污节点见上图。模具钢先通过车床、CNC 加工 中心进行粗车、粗铣、打点、钻孔等机械加工，再通过电真空热处理炉进行热处 理 (加热、保温) ，增加模具

强度；然后再通过车床、CNC 加工中心、切割机 进行精车、平面磨、精加工、切割等机械加工，最后经电火花机进行电火花加工 处理后即为模具。

②产污环节分析

废水：无生产废水产生。

废气：无工艺废气产生。

噪声：车床、切割等设备在运行过程中会产生一定的噪声，约 85~90dB (A) 。

固废：车削、钻孔、平面磨等机械加工过程会产生金属边角料和金属碎屑。

（10）模具渗氮工艺流程

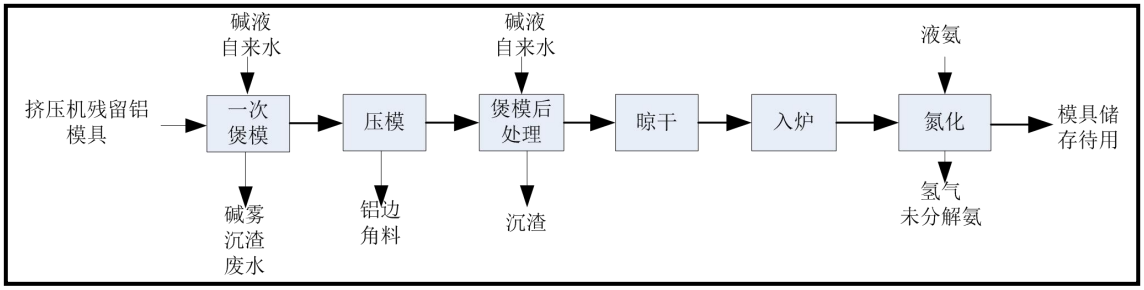


图2.5-11 煲模氮化加工工艺流程及产污环节图

模具进入仓库前需经过模具的表面处理，模具的表面处理的方法很多，常用的方法有气体氮化、辉光离子氮化、多元共渗处理、盐浴炉氮化等。本公司采用的是气体氮化技术，模具表面处理需按以下技术规范操作：

1）新模需经试模、修模合格后进行氮化处理。

2）模子分流孔、焊合室、前置室内的残铝，经过碱煮除掉并抛光，表面粗糙 度达 Ra0.8~1.6μm 。碱煮的工序：将模子风冷至 100℃左右，放入装有水的铁箱 中，然后往箱中加入片碱，使碱水和模子中残铝充分反应达到去除的目的。

3）模孔工作带需仔细抛光，表面粗糙度达 Ra0.8~0.4μm；

4）模具的外表面无油污和其它附着物。

①渗氮工艺简述如下：

开启电加热控制开关，缓慢升温约 4h 至 520℃，保温 10h。当温度达到 300℃开始向氮化炉内持续通入氨气，升温至 520℃前炉内置换空气和氨气经排气口进入一台绿色环保燃烧炉，经该炉加热至 600℃以上，氨部分分解为氮气和氢气(铁本身可催化氨的分解) 。

废气在燃烧炉排气口经点燃，未分解的氨气及氢气在排气口温和燃烧 (氨气在高温条件下可燃) 后无组织排放。

当炉内温度达到 520℃后，切换出气口；废气经氮化炉上排气管口经人工点燃，氨气和氨气分解产生的氢气在排气口经燃烧后无组织排放。炉内保温反应 10h 后，关闭电加热开启冷却水缓慢降温约 6~7h ，降温至 170~ 180 摄氏度。当温度降至 400℃时，切换排气经绿色环保

燃烧炉加热氨气分解产生氢气，氢气和未分解氨气，经点燃燃烧处理后无组织排放。温度降低至 200℃停止向氮化炉通入氨气。待温度降至 170~180℃时，开启氮化炉盖，用行吊将氮化完模具取出。

②产污环节分析

煲模氮化区主要污染物为碱煮产生的碱雾，设备噪声。

（11）硫酸铝净水剂生产工艺流程

利用综合污水处理站产生的污泥，生产硫酸铝净水剂，生产工艺流程图见图 2.5-11。

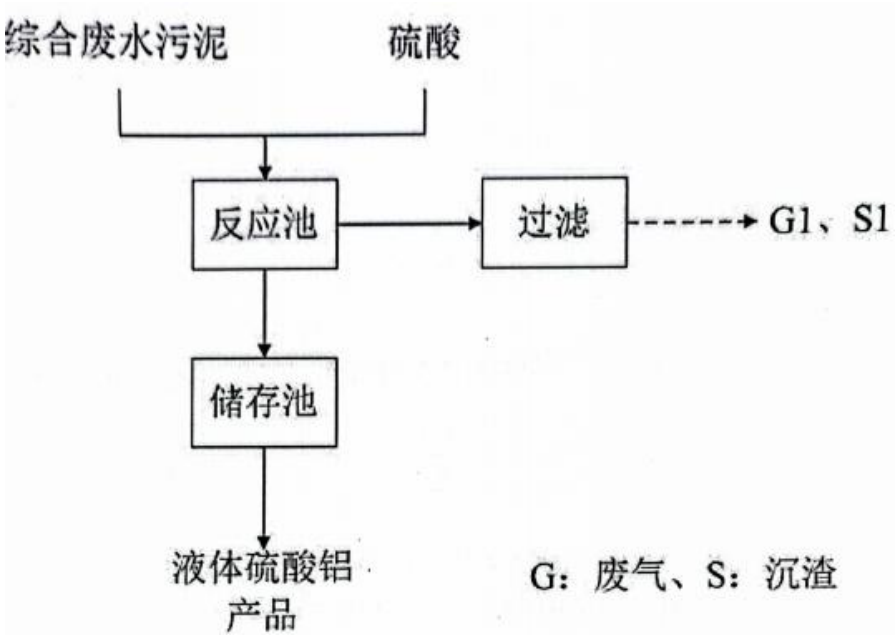


图 2.5-12 硫酸铝净水剂生产工艺流程示意图

①工艺流程说明：

配料：将综合废水处理站污泥转移到反应池投加，通过反应池的投料孔投加，投加完毕后关闭投料孔，浓硫酸贮存在硫酸储罐中，浓硫酸的投加通过计量泵直接由密闭管道泵入反应池中。综合废水污泥在厂内的流转过程为从污水处理车间隔膜板框压滤机卸料下来进行袋装，暂时存放在危废仓库内，并贴上危废标识牌，生产净水剂时，用叉车将污泥从危废仓库转移到净水剂反应池投加。

过滤：将反应池内的沉渣清理，沉渣呈稀泥状，用泥浆泵打入板框压泥机压干，压滤过程产生滤液及含水率约为 80%的沉渣；滤液回用于生产。

储存：产品均为液体，反应完成后，用转料泵由密闭管道转入储存池中用转料泵由密闭管道抽入槽罐车中。

工艺原理是综合废水处理站污泥里面的氢氧化铝与浓硫酸反应，本公司生产过程主要化学反应式如下：

$$2Al(OH)_3+3H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3+6H_2O$$

上述反应过程为酸碱反应，其原料比例为污泥:浓硫酸=1:0.288。浓硫酸吸水放热会产生热量，无需加热，其反应温度达到100℃，由于浓硫酸反应剧烈，污泥和浓硫酸分段逐步投加，投料时间约1小时，反应时间约1小时，出料时间为30分钟。

（12）辅助工程工艺流程

①纯水制备装置

着色水洗、封孔水洗工序均需用到纯水，本公司采用混合式离子交换床降低水中的离子含量。混合式离子交换床是将阳、阴树脂按一定比例装填在同一交换床中，运行前将它们混合均匀，此时，两种树脂颗粒互相紧密地排列，相当于许多级由阳、阴树脂交错排列而组成的多级式复床。

混合式离子交换床的产污环节为：床内的阳、阴离子树脂定期达到饱和，需用 NaOH 和 HCl 进行再生处理，一般每 2~3 个星期再生处理一次。纯水制备工艺流程如图 2.5-12 所示。

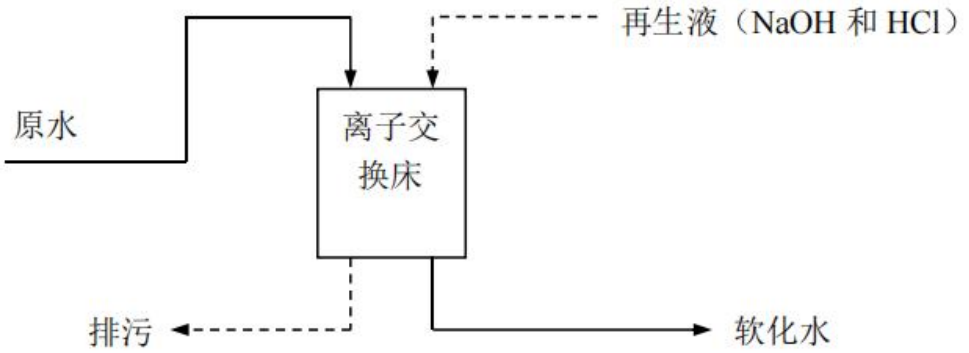


图 2.5-13 纯水制备工艺流程图

②电泳回收装置工艺流程

电泳液经 R/O 反渗透装置处理后，大部分 RO 水 (清水) 回流至水洗槽用于纯水清洗，少部分作为废水排出；溢流水 (浓缩液) 含大量电泳漆料回收至电泳槽。

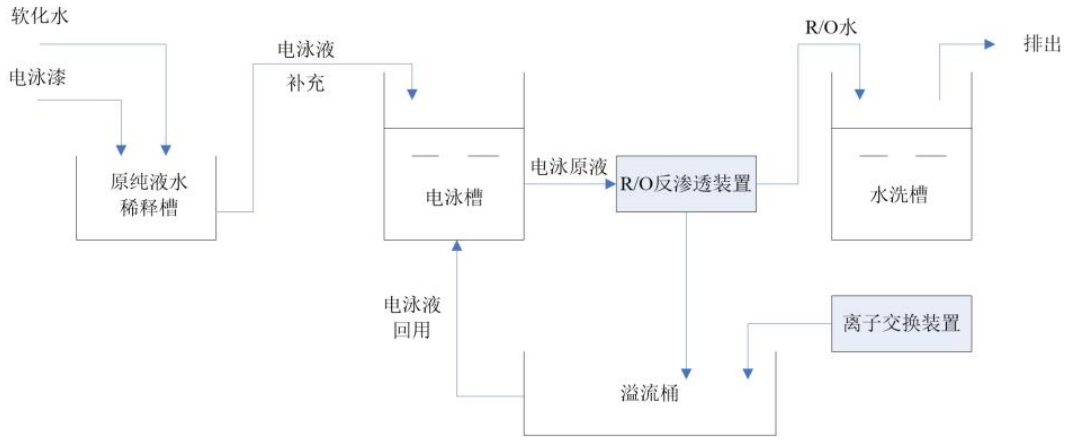


图2.5-14 电泳液回收工艺流程图

③镍回收工艺流程

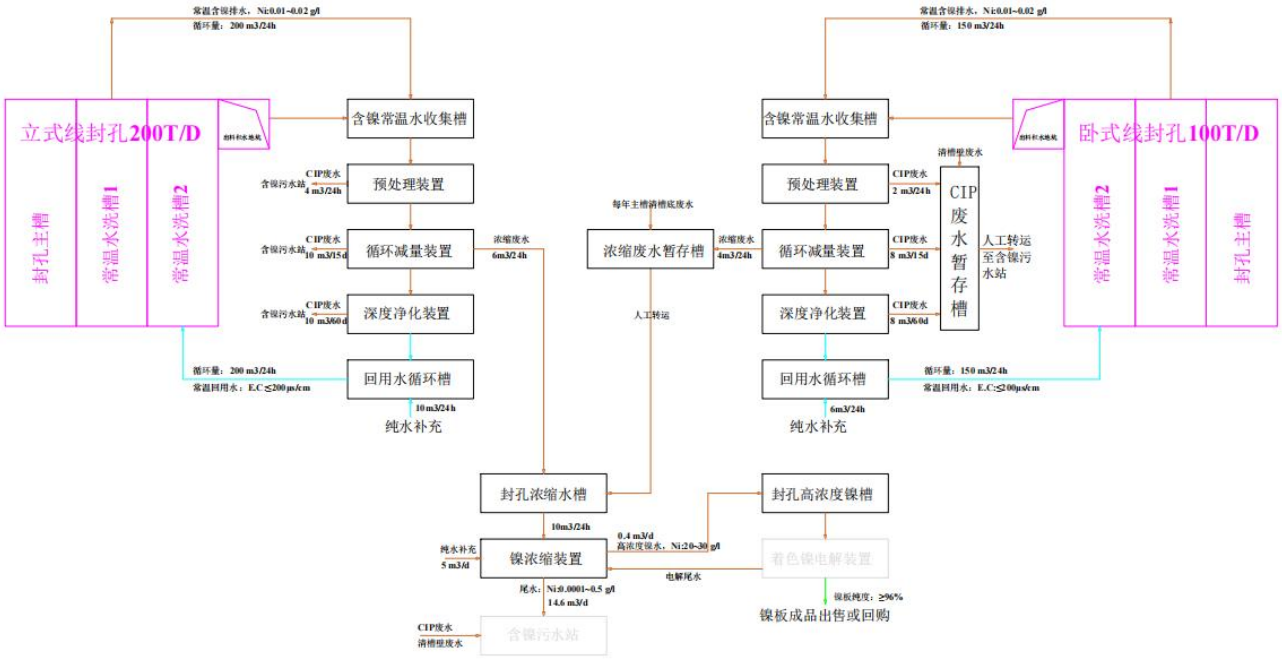


图 2.5-15 镍回收工艺流程图

A、立式线封孔工艺镍回收装置设计工艺路线：

封孔工艺镍回收装置选型根据客户封孔型材量决定，立式线每吨型材封孔水洗循环水量按照 1 吨设计，本案设计每日最大封孔型材量为 200 吨，每小时最大用水量 8.3m^3，24 小时最大用水量 200 立方，设有常温水洗槽。

封孔常温水洗槽溢流排入常温水收集槽，将常温收集槽中的废水进行过滤预处理，彻底去除废水中的悬浮物，经预处理后的废水通入特种膜循环回用浓缩装置进行浓缩分离得到脱盐回用纯水和浓缩水，脱盐回用纯水回用于封孔工艺水洗槽，浓缩处理得到的浓缩水进入镍浓缩系统，制取高浓度镍水，再经原有镍电解系统将镍离子还原为高纯度金属镍得以回收利用。少量含镍尾水进入含镍废水站作达标排放。

B、卧式线封孔工艺镍回收装置设计工艺路线：

封孔工艺镍回收装置选型根据客户封孔型材量决定，卧式线每吨型材封孔水洗循环水量按照 1.5 吨设计，本案设计每日最大封孔型材量为 100 吨，每小时最大用水量 6.3m^3，24 小时最大用水量 150 立方，设有常温水洗槽。

封孔常温水洗槽溢流排入常温水收集槽，将常温收集槽中的废水进行过滤预处理，彻底去除废水中的悬浮物，经预处理后的废水通入特种膜循环回用浓缩装置进行浓缩分离得到脱盐回用纯水和浓缩水，脱盐回用纯水回用于封孔工艺水洗槽，浓缩处理得到的浓缩水人工转运至立

式线镍浓缩系统，少量 CIP 含镍尾水人工转运进入含镍废水站作达标排放。

④碱回收工业流程

碱回收装置是利用氢氧化铝的两性特点，即过饱和的偏铝酸钠，在回收装置中加水分解为两部份:上层液氢氧化钠和下层氢氧化铝。上层液氢氧化钠返回碱腐蚀槽继续使用，氢氧化铝作副产品通过离心机分离后，作为粉末状副产品(可出售)，氧化钠的回收量可达到 95%。氢氧化钠的消耗只是型材出槽时带出的部分，氢氧化钠的消耗大大减少。碱回收装置的处理处于动态平衡，即碱腐蚀槽的 Al^{3+}和槽液、以及回收装置的泥浆和液位处于平衡状态。保持碱腐蚀槽的 Al^{3+}稳定而不沉淀。

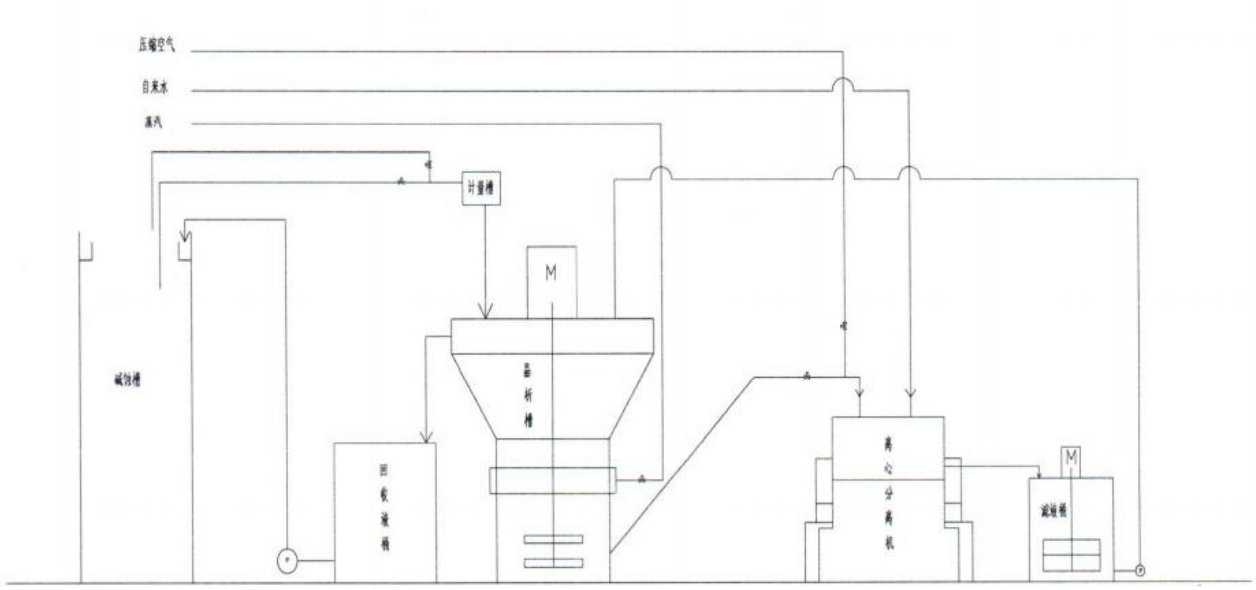


图 2.5-16 碱回收工艺装置图

2.5.2 产污环节汇总

目前公司产污环节具体详见表 2.5- 1。

表 2.5-1 目前公司产污环节汇总一览表

污染物类型	产污类别	主要污染物	产污节点
综合废水	脱脂废水	pH、CODcr、BOD_5、总铝、石油类、SS、氨氮、LAS、总磷、氟化物、总氮	脱脂工序水洗槽
	碱蚀废水		碱蚀工序水洗槽
	中和废水		中和工序水洗槽
	阳极氧化废水		阳极氧化工序水洗槽
	喷涂前处理废水(不含铬钝化废水)		喷涂前处理水洗槽
	煲模废水		煲模水洗槽
	离子交换树脂再生废水		树脂再生系统
	喷淋系统废水(酸碱雾及颗粒物处理)		氧化车间、净水剂生产车间酸雾塔、碱雾塔处理；喷粉车间水帘柜喷淋废水；净水车间酸雾塔
	车间地面清洗废水	SS、CODcr	厂区内车间冲洗
	喷淋系统废水(有机废气处理)	SS、CODcr、BOD_5、石油类	喷漆车间喷淋塔

污染物类型	产污类别	主要污染物	产污节点
	电泳后水洗废水	SS、CODcr、BOD_5、石油类	电泳后水洗槽
含镍废水	电解着色、封孔废水	pH、CODcr、总镍、SS	电解着色、封孔工序水洗槽
含铬废水	铬钝化废水	pH、CODcr 、总铬、六价铬、SS	钝化后水洗槽
生活污水	生活污水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS	员工办公生活
废气	熔铸工序废气	烟(粉尘)、SO_2、NO_X、氟化物	熔铸车间方形熔炼炉、方形保温合金炉
	均质燃烧废气	SO_2、NOx、烟尘	熔铸车间均质炉
	热剪炉燃烧废气	SO_2、NOx 、烟尘	挤压车间热剪炉
	时效燃烧废气	SO_2、NOx、烟尘	挤压车间时效炉
	氧化用锅炉燃烧废气	SO_2、NOx、烟尘	氧化 C 车间 2t/h 燃气锅炉、氧化 D 车间 1t/h 燃气锅炉
	木纹转印机燃烧废气	SO_2、NOx、烟尘	穿胶车间转印机
	氧化线酸雾	硫酸雾、氮氧化物	氧化 C 车间及氧化 D 车间脱脂槽、中和槽及氧化槽
	氧化线碱雾	碱雾	氧化 C 车间及氧化 D 车间碱蚀槽
	电泳固化有机废气	VOC	氧化 D 车间电泳固化炉
	粉末喷涂线粉尘	颗粒物	立式喷粉车间、卧式喷粉车间的喷粉间
	喷粉固化有机废气及燃烧废气	SO_2、NOx、烟尘、VOC	立式喷粉车间、卧式喷粉车间的固化炉
	氟碳喷涂废气	颗粒物、VOC、甲苯、二甲苯	喷漆车间喷漆室
	喷漆固化有机废气及燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物、VOC、甲苯、二甲苯	喷漆车间固化炉
	煲模氮化区碱雾	碱雾	煲模房煲模槽
	铝灰贮存异味	NH3	铝灰仓
	木纹及隔热型材废气	SO2 、NOx 、烟尘、非甲烷总 烃	木纹转印机、隔热型材浇注
	净水车间废气	硫酸雾	净水剂生产过程
	厨房油烟废气	油烟	厨房油烟
噪声	各设备噪声	LAeq	各生产设备
一般工业固废	熔铸边角料	Al、Al_2O_3、SiO_2、MgO	熔铸过程
	废耐火材料	高铝质耐火材料	熔铸过程
	挤压废边角料	铝边角料	模具加工
	深加工废边角料	铝边角料	锯切、挤压工序，深加工工序
	不合格产品	铝型材次品	检验工序
	除尘系统收集的树脂粉末	树脂	喷粉粉尘除尘系统
	喷粉除尘废布袋	过滤纤维、树脂	喷粉粉尘除尘系统
	综合废水污泥废渣	含铝废渣	纯水制备工序
	槽渣	漆料	氟碳漆喷涂工序
	纯水制备废离子交换树脂	废离子交换树脂	转印工序
	废模具	金属废料	综合废水处理站
	废转印膜	塑料膜	转印工序
危险固废	铝灰渣	金属氧化物	熔铸炉废气和搓灰处理工序及其

污染物类型	产污类别	主要污染物	产污节点
	铝尘	金属氧化物	治理过程
	熔铸炉废气处理系统废布袋	过滤纤维、金属氧化物	
	含镍污泥及滤膜	表面处理废渣	含镍废水治理设施
	含铬废水治理设施污泥	含重金属污泥	含铬废水治理设施
	高 COD 高氨氮废水预处理污泥	含漆料、溶剂类污泥	高 COD 高氨氮废水预处理设施
	净水剂反应池沉渣	酸性盐渣	废渣综合利用
	废矿物油	C_{15}-C_{36}的烷烃、多环芳烃、烯烃、苯系物、酚类	设备维护及保养
	废乳化液	C_{15}-C_{36}的烷烃、多环芳烃、烯烃、苯系物、酚类	模具车间
	电泳液废离子交换树脂	含电泳液废离子交换树脂	电泳液精制装置
	氟碳漆漆渣	PVDF 树脂、丙烯酸树脂、颜料	喷漆车间
	UV 灯管	含汞类	UV 光解废气治理系统
	废活性炭及废滤料	含有机物活性炭、滤料等	有机废气治理设施
	槽渣	Al（OH）$_3$、油泥等	喷涂前处理槽等
	沾染危化品废包装材料、容器	树脂、二甲苯、甲苯、颜料等	喷粉、喷漆原料拆包过程
生活垃圾	生活垃圾	纸、瓜果皮等	员工办公生活

2.5.3 主要生产设备和辅助设施

表 2.5-2 主要生产设备设施表

序号	名称	总体工程数量	备注
1	方形熔炼炉	23 台	
2	方形保温合金炉	1 台	
3	铸造平台	12 套	
4	搓灰机	3 台	
5	均质炉	12 台	
6	锯料机	14 台	
7	挤压机	56 台	
8	热剪炉	56 条	
9	时效炉	26 台	
10	氧化生产线	2 条	
11	立式喷粉线	14 条	
12	卧式喷粉线	2 条	
13	立式喷漆线	4 条	
14	2t/h 燃气锅炉	2 台	
15	1t/h 燃气锅炉	2 台	一用一备

序号	名称	总体工程数量	备注
16	烘干炉	10 台	
17	固化炉	12 台	
18	喷粉间	8 间	
19	木纹转印生产线	5 条	
20	转印机	5 台	
21	隔热穿条线	23 条	
22	隔热浇铸线	2 条	
23	氮化炉	20 台	
24	氨分解器	1 套	
25	煲模槽	23 个	
26	锯床	8 台	
27	车床	9 台	
28	铣床	7 台	
29	钻床	4 台	
30	数控 CNC	27 台	
31	磨床	3 台	
32	回火炉	10 台	
33	退火炉	4 台	
34	石墨切割机	22 台	
35	石墨雕铣机	1 台	
36	线切割快走丝机	16 台	
37	线切割慢走丝机	33 台	
38	电火花机	37 台	
39	空气压缩系统	2 套	
40	布袋除尘器	2 个	
41	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	56 个	
42	废水处理设施	1 套	日处理量为 5000t
43	68.7m^3 反应池	1 个	
44	100m^3 储存池	2 个	
45	40m^3 储存池	1 个	
46	42.39m^3 浓硫酸储罐	1 个	
47	耐酸转料泵	1 个	
48	耐酸泵	1 个	
49	引风机	1 个	

序号	名称	总体工程数量	备注
50	“旋流板喷淋吸收复合塔+脱水除雾+活性炭吸附”吸附装置	7 个	
51	水喷淋装置	1 个	
52	“水喷淋+UV 光解”处理装置	7 个	
53	“喷淋塔+五级干式过滤+沸石转轮+RTO”处理系统	2 个	
54	碱液喷淋装置	3 个	
55	两级碱液喷淋装置	1 个	
56	酸碱中和装置	3 个	
57	碱回收装置	1 套	
58	镍回收装置	1 套	

2.6“三废”情况

一、废水

目前，公司用水包括生产用水和生活用水，总用水量约 140 万 m^3/a，均由肇庆高新区粤海水务有限公司供给。

（1）生产废水

废水主要分为三大类：综合废水、含镍废水及含铬废水。各股废水的产生量：综合废水 4232.41m^3/d(1396696.39m^3/a) 、 含 铬 废 水 232.244m^3/d(76640.64m^3/a) 、 高 COD 废 水 25.99m^3/d(8575.2m^3/a) 。

①含镍废水

公司氧化 C 线、氧化 D 线电解着色、封孔环节产生一定量的重金属废水，废水中主要污染因子为：pH、CODcr、总镍、SS、F-。氧化 C 线、氧化 D 线含镍废水经 RO 膜处理装置处理后，上清液回用于封孔、着色前清洗，浓液经含镍废水深度处理站采用“重捕反应+pH 中和+混凝沉淀处理后”回用于封孔、着色前清洗，不外排。

②含铬废水

目前公司喷漆车间 1#已停用，无含铬废水的排放，其余各喷漆车间产生的含铬废水均经预处理后全部回用。喷漆车间 1#废水钝化工序产生含铬废水，主要污染因子为：pH、CODcr、总铬、六价铬、SS。含铬废水经管道收集至含铬废水预处理设施采用“还原反应 +pH 中和+混凝反应+絮凝反应”处理后，满足广东省地方标准《电镀水污染物排 放标准》(DB44/1597-2015) “表 3 水污染物特别排放限值”的车间或生产设施废水排放口的排放限值后达标排入综合废水处理设施，与综合废水一并处理后排放。

③综合废水

综合废水主要包括：氧化工序生产废水、喷漆前处理废水、煲模废水、离子 交换树脂废水、酸碱雾及颗粒物处理喷淋系统废水、车间地面冲洗废水、有机废气处理喷淋废水及电泳后水洗废水。

④高 COD 废水

公司高 COD 废水主要包括喷漆工序喷淋废气处理废水，主要污染因为为：pH、CODcr、BOD_5 等，高 COD 废水经管道收集至高 COD 废水预处理设施（高 COD 废水→强氧化→气浮→厌氧→兼氧→好氧→好氧沉淀）进行处理，处理后高 COD 废水排入综合废水处理设施，与综合废水一并处理后排放。

各股废水主要污染因子及产生环节详见下表：

表 2.6-1 各股综合废水主要污染因子及产生环节表

产污类别	主要污染物	产污节点
脱脂废水	pH、CODcr、BOD_5、总铝、石油类、SS、氨氮、LAS、总磷、氟化物、总氮	脱脂工序水洗槽
碱蚀废水		碱蚀工序水洗槽
中和废水		中和工序水洗槽
阳极氧化废水		阳极氧化工序水洗槽
喷涂前处理废水 (不含铬钝化废水)		喷涂前处理水洗槽
煲模废水		煲模水洗槽
离子交换树脂再生废水		树脂再生系统
喷淋系统废水 (酸碱雾及颗粒物处理)		氧化车间酸雾塔、碱雾塔处理；喷粉车间水帘柜喷淋废水；净水车间酸雾塔
车间地面清洗废水	SS、CODcr	厂区内车间冲洗
喷淋系统废水(有机废气处理)	SS、CODcr、BOD_5、石油类	喷漆车间喷淋塔
电泳后水洗废水	SS、CODcr、BOD_5、石油类	电泳后水洗槽

公司综合废水采用“中和沉淀”后满足广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 2 珠三角区排放限值及 4.2.7 规定 (即企业 (含电镀专业园区) 向公共污水处理系统排放废水时，总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物执行表 1、表 2 相应的排放限值；pH 排放限值为 6~9，其他污染物的排放不超过本标准项目相应排放限值的 200%。) 和肇庆高新区第二污水处理厂设计进水水质要求较严值后进入肇庆高新区第二污水处理厂进一步处理。

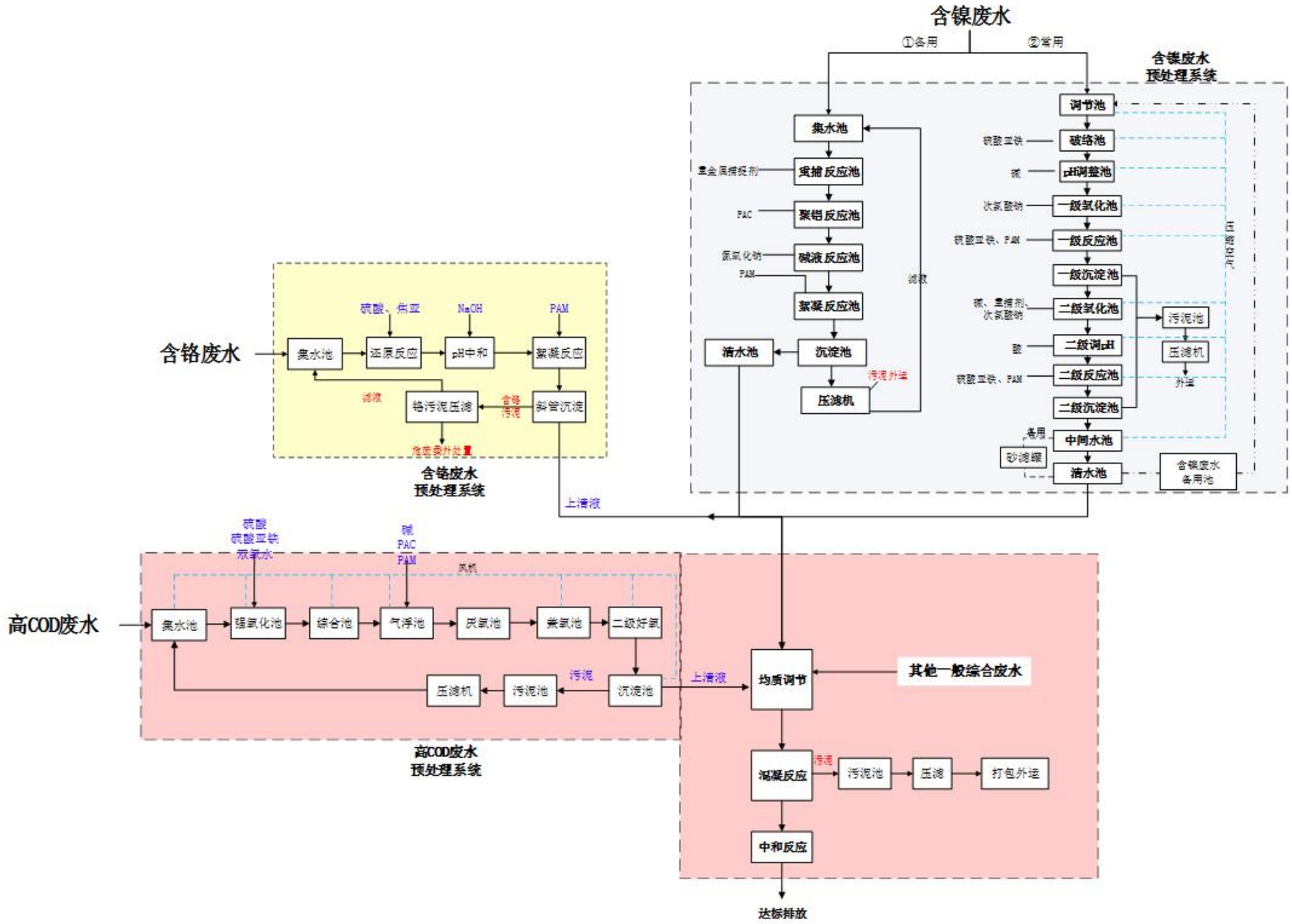


图 2.6-1 公司生产废水的处理工艺流程图

④各股废水产排源强汇总表

本公司生产废水各污染物产排源强情况见表 2.6-2。

表 2.6-2　各股生产废水产排源强统计一览表

废水类别	污染物	产生浓度（mg/L）	年产生量（t/a）	达标排放浓度（mg/L）*	年排放量（t/a）	标准限值（mg/L）	排放去向
综合废水	水量	/	1396696.39	/	1396696.39	/	工业废水排放口
	pH	9.8	/	6~9	/	6~9	
	CODcr	500	698.35	90	125.70	100	
	BOD_5	165	230.45	20	27.93	/	
	总铝	550	768.18	4	5.59	4	
	石油类	5	6.98	4	5.59	4	
	SS	2000	2793.39	60	83.80	60	
	氨氮	15	20.95	10	13.97	16	
	LAS	1	1.397	1	1.397	/	
	总磷	1	1.397	0.5	0.699	1	
	氟化物	12	16.76	10	13.97	20	
	总氮	20	27.93	20	27.93	30	
	总铬	0.019	0.0265	0.019	0.0265	/	
	六价铬	0.004	0.00559	0.004	0.00559	/	
含铬废水	水量	/	76640.64	/	76640.64	/	车间治理设施排放口
	pH	3	/	6~9	/	/	
	CODcr	100	7.664	100	7.664	/	
	总铬	12.75	0.977	0.5	0.0383	0.50	
	六价铬	1.55	0.1188	0. 1	0.0077	0. 10	
	SS	100	7.664	60	4.598	/	
高 COD 废水	水量	/	8575.2	/	8575.2	/	工业废水排放口
	CODcr	5000	42.863	100	0.857	/	
	BOD_5	2500	21.431	50	0.429	/	
含镍废水	水量	/	34560	/	34560	/	车间治理设施排放口
	pH	7.80	/	/	/	/	
	CODcr	80	2.765	40.00	1.3824	0.50	
	总镍	3	0.104	0.1	0.003456	0. 10	
	SS	200	6.912	100.00	3.456	/	

（2）生活污水

公司设有员工 5600 人，年工作 330 天，每天 3 班，每班 8 小时。厂内不设置食堂和宿舍，参考《用水定额 第 3 部分：生活》 (DB44/T1461.3-2021)中的表 A1 服务业用水定额表，机关事业单位办公楼中 38m^3/ (人·a)。生活用水量约为 644.85m^3/d，212800m^3/a，生活污水按 90%的排水系数计算，则生活污水产生量为 580.36m^3/d (191520m^3/a)。生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，类比珠三角生活污水水质特性可知生活污水污染物产排源强情况，详见下

表 2.6-3。

表 2.6-3 生活污水产排情况一览表

废水类别	污染物	产生浓度	年产生量	达标排放浓度	年排放量	标准限值
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L
生活污水	水量	/	191520	/	191520	/
	CODcr	250	47.88	200	38.304	500
	BOD_5	130	24.898	100	19.152	300
	SS	150	28.728	150	28.728	400
	氨氮	25	4.788	25	4.788	---

（3）全厂用水平衡情况

表 2.6-4 全厂用水平衡情况一览表(单位：t/a)

用水车间	用水环节	新鲜水用量	回用水量	纯水量	损耗量	废水类型	废水产生量
熔铸车间	循环冷却	215.82	0	0	215.82	完全损耗，不外排	0
挤压车间	循环冷却	160.4	0	0	160.4	完全损耗，不外排	0
煲模房	模具碱洗	129.1	0	0	12.9	一般综合废水	116.2
氧化车间	脱脂槽补充水	5.1	0	0	5.1	损耗或槽渣带出	0
	脱脂后水洗	206.7	0	0	5.1	一般综合废水	201.6
	碱蚀槽补充水	22.39	0	0	22.39	损耗或槽渣带出	0
	碱蚀后水洗	211.8	0	0	10.2	一般综合废水	201.6
	中和槽补充水	5.1	0	0	5.1	完全损耗，不外排	0
	中和槽后水洗	208.02	0	0	6.42	一般综合废水	201.6
	氧化槽补充水	0	0	48.6	48.6	完全损耗，不外排	0
	氧化槽后水洗	123.66	151.2	0	15.66	一般综合废水	108
	着色槽补充水	8.1	0	0	8.1	完全损耗，不外排	0
	着色后水洗	0	75.6	50.28	11.88	含镍废水	38.4
	封孔槽补充水	21.08	0	0	21.08	完全损耗，不外排	0
	封孔后水洗	94.36	140.4	0	17.56	含镍废水	76.8
	电泳槽补充水	0	0	16.2	16.2	完全损耗，不外排	0
	电泳后水洗	0	324	95.76	23.76	高 COD 废水	72
	酸碱雾喷淋用水	30	0	0	3	一般综合废水	27
喷漆车间	预脱脂槽补充水	2.7	0	0	2.7	完全损耗，不外排	0
	脱脂槽补充水	19.32	0	0	19.32	完全损耗，不外排	0
	脱脂后水洗	707.75	0	0	137.936	一般综合废水	569.814
	无铬钝化槽补充水	1.61	0	0	1.61	完全损耗，不外排	0
	无铬钝化后水洗	400.69	0	200.35	1.8	一般综合废水	398.89
	含铬钝化槽补充水	3.22	0	0	3.22	完全损耗，不外排	0
	钝化后水洗	144.41	0	144.414	7.22	含铬废水	281.599
	喷淋塔废气治理	55	0	0	5.5	高 COD 废水	49.5
喷粉车间	脱脂前水洗	232.01	0	0	8.59	一般综合废水	223.42

	脱脂槽补充水	21.37	0	0	21.37	完全损耗，不外排	0
	脱脂后水洗	402.24	0	231.1	8.07	一般综合废水	425.474
	无铬钝化槽补充水	8.13	0	0	8.13	完全损耗，不外排	0
	无铬钝化后水洗	0	0	161.77	4.46	一般综合废水	157.31
	钝化后水洗	69.33	0	69.33	3.47	一般综合废水	135.194
	水帘柜喷淋	30	0	0	3	一般综合废水	27
	喷淋塔废气治理	30	0	0	3	一般综合废水	27
净水剂车间	喷淋塔废气治理	0. 112	0.02	0	0. 112	一般综合废水	0.02
氧化车间配套锅炉		0	0	52.8	10.56	定排水	42.24
配套纯水制备设施		1377.13	0	-546.71	10	一般综合废水	299.52
车间地面冲洗		64.376	0	0	13.3128	一般综合废水	51.063
生产合计		5011.028	691.22	379.48	882.62	--	3731.244
办公、生活	宿舍、办公区	644.85	0	0	64.49	生活污水	580.4
	绿化等	50	0	0	50	--	0
总计		8284.3	691.22	379.48	997.11	--	4311.644

二、废气

公司运营过程产生的大气污染物主要包括熔铸车间废气，均质炉、棒炉、时效炉、氧化用锅炉及木纹转印机天然气燃烧废气，氧化线酸雾，氧化线碱雾，电泳固化有机废气，喷粉及其固化有机废气，喷漆及其固化废气，煲模氮化碱雾，铝灰贮存异味，员工食堂油烟等。

（1）熔铸车间废气

公司熔铸车间设置 23 套熔铸炉 (20 用 3 备) 、3 套搓灰机及 1 台方形保温合金炉；其中熔铸炉一炉铝锭熔铸时间为 8.5 小时，单台年运行时间为 7200 小时，单台搓灰机年运行时间为 7200 小时。铝锭等在熔铝炉中熔化时将产生一定量的含铝粉尘。另外，回收铝渣中的铝时使用到搓灰机，也会产生一定量的粉尘。如果不经收集处理而直接排放，将会对环境产生一定的污染影响。熔铸炉及保温合金炉炉门周围采用半密闭集气罩负压收集，熔炼及保温过程炉门尽可能处于关闭状态，炉口及炉门烟气由引风机引至除尘治理 设施；搓灰机密闭负压，搓灰机上方集气罩及车间抽风系统收集，引至除尘治理设施。熔炼炉门烟粉尘及搓灰机烟粉尘及固态氟化物集气效率按 98%，炉腔内燃烧废气 SO_2、NOx、气态氟化物收集效率视为 100%。

熔铸车间无组织排放废气主要是在抽风收集烟(粉)尘过程中无法完全收集而逸散的废气，其中约 85%在车间内沉降。

公司熔铸车间废气分别经 7 套布袋除尘器进行处理后，合并由一根排气筒排放（DA072）。具体废气治理工艺流程详见下图所示。

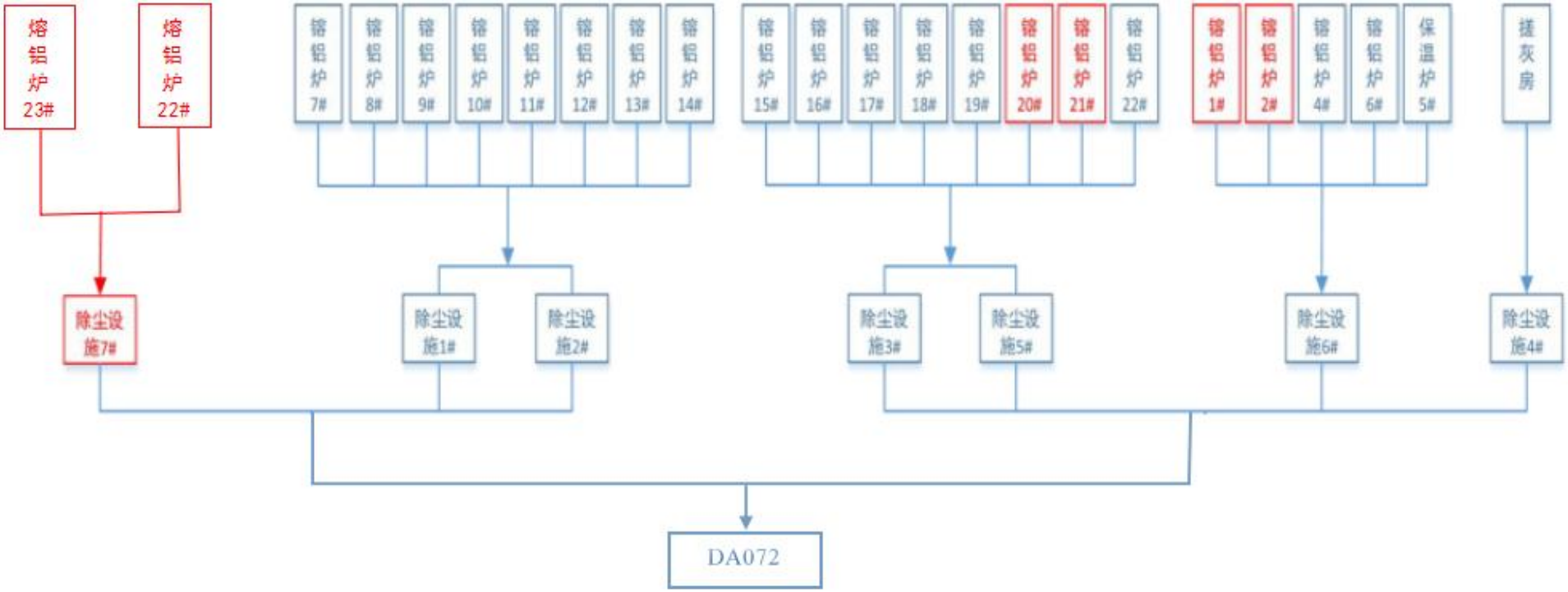


图 2.6-3 熔铸车间废气治理工艺流程图

根据环评报告资料，结合公司多年实际生产情况资料可知，熔铸车间废气污染源强见下表。

表 2.6-5 公司有组织排放源强汇总表

污染源	污染源编号	废气量		污染因子	产生浓度	产生速率	产生量	治理设施	治理效率	排放浓度	排放速率	排放量	浓度限值
					mg/m³	kg/h	t/a			mg/m³	kg/h	(t/a)	mg/m³
熔铸炉、搓灰房	DA072	337908.96	万 m³/a	烟粉尘	238.72	112.035	806.652	布袋除尘	99%	2.39	1.120	8.067	30
		469318	m³/h	NOx	4.48	2.104	15.152		0.00%	4.48	2.104	15.152	300
				SO_2	0.56	0.265	1.909		0.00%	0.56	0.265	1.909	200
				氟化物	1.75	0.822	5.918		49.50%	0.88	0.415	2.989	6

表 2.6-6 公司无组织排放源强汇总表

污染源		烟粉尘	氟化物 (以 F 计)
熔铸车间 816*275*148	散逸废气 (t/a)	24.840	0.120
	车间沉降 (t/a)	21.114	0.102
	无组织排放废气 (t/a)	3.726	0.018
	排放速率 (kg/h)	0.517	0.0025

备注：散逸粉尘及氟化物在车间内的沉降效率达 85%。

（2）天然气燃烧废气

天然气燃烧废气主要设备为均质炉、挤压热剪炉、时效炉、立式喷粉干燥炉、氧化用锅炉及木纹转印设备， 天然气燃烧过程中产生污染物，主要污染因子为 NOx、SO_2、烟尘。

1）均质炉天然气燃烧废气

均质炉天然气年使用量为 1010.96 万 m³/a。根据扩建项目环评报告书可知，均质炉天然气燃烧废气产生源强，详见下表。

表 2.6-7 均质炉燃烧废气产生源强

产污环节	天然气燃烧烟气量	SO_2 产污系数	NOx 产污系数	烟尘产污系数	天然气燃烧烟气量	SO_2 产生量	NOx 产生量	烟尘产生量	天然气使用量	年工作小时数
	Nm³/万 m³-气	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	Nm³/h	t/a	t/a	t/a	万 m³/a	h
均质工序	107753	2	15.87	2.86	7041.575	3.475	12.344	3.348	1010.96	7200

公司共设 12 台均质炉，其余每台均质炉燃烧废气均分别由一根 15 米排气筒排放。由此估算均质炉燃烧废气各排气筒的排放源强，如下。

表 2.6-8 公司均质炉燃烧废气各排气筒排放源强

污染源	污染源编号	废气量		污染因子	排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m³)
熔铸均质 1#炉废气	DA074	172.405	万 m³/a	烟粉尘	33. 178	0.008	0.057	30
		239.451	m³/h	NOx	184. 102	0.044	0.317	300
				SO_2	23.201	0.006	0.040	100

污染源	污染源编号	废气量		污染因子	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m³)
熔铸均质 2#炉废气	DA075	86.202	万 m³/a	烟粉尘	33. 178	0.004	0.029	30
		119.726	m³/h	NOx	184. 102	0.022	0. 159	300
				SO_2	23.201	0.003	0.020	100
熔铸均质 3#炉废气	DA076	86.202	万 m³/a	烟粉尘	33. 178	0.004	0.029	30
		119.726	m³/h	NOx	184. 102	0.022	0. 159	300
				SO_2	23.201	0.003	0.020	100
熔铸均质 4#炉废气	DA077	94.823	万 m³/a	烟粉尘	33. 178	0.004	0.029	30
		119.726	m³/h	NOx	184. 102	0.022	0. 159	300
				SO_2	23.201	0.003	0.020	100
熔铸均质 5#炉废气	DA078	86.202	万 m³/a	烟粉尘	33. 178	0.004	0.029	30
		119.726	m³/h	NOx	184. 102	0.022	0. 159	300
				SO_2	23.201	0.003	0.020	100
熔铸均质 6#炉废气	DA084	86.202	万 m³/a	烟粉尘	33. 178	0.004	0.029	30
		119.726	m³/h	NOx	184. 102	0.022	0. 159	300
				SO_2	23.201	0.003	0.020	100
熔铸均质 7#炉废气	DA085	53.877	万 m³/a	烟粉尘	26.913	0.002	0.0145	30
		74.829	m³/h	NOx	147.560	0.011	0.0795	300
				SO_2	18.561	0.001	0.01	100
熔铸均质 8#炉废气	DA086	53.877	万 m³/a	烟粉尘	26.913	0.002	0.0145	30
		74.829	m³/h	NOx	147.560	0.011	0.0795	300
				SO_2	18.561	0.001	0.01	100
熔铸均质 9#炉废气	DA087	53.877	万 m³/a	烟粉尘	26.913	0.002	0.0145	30
		74.829	m³/h	NOx	147.560	0.011	0.0795	300
				SO_2	18.561	0.001	0.01	100
熔铸均质 10#炉废气	DA088	53.877	万 m³/a	烟粉尘	26.913	0.002	0.0145	30
		74.829	m³/h	NOx	147.560	0.011	0.0795	300
				SO_2	18.561	0.001	0.01	100
熔铸均质 11#炉废气	DA089	53.877	万 m³/a	烟粉尘	26.913	0.002	0.0145	30
		74.829	m³/h	NOx	147.560	0.011	0.0795	300
				SO_2	18.561	0.001	0.01	100
熔铸均质 12#炉废气	DA090	53.877	万 m³/a	烟粉尘	26.913	0.002	0.0145	30
		74.829	m³/h	NOx	147.560	0.011	0.0795	300
				SO_2	18.561	0.001	0.01	100

2）挤压热剪炉天然气燃烧废气

挤压车间共设 56 台挤压热剪炉，其燃烧废气均以无组织形式排放，挤压热剪炉天然气年使用量为 1079.14 万 m³/a。根据扩建项目环评报告书可知，挤压热剪炉天然气燃烧废气排放情况，详见下表：

表 2.6-9 挤压热剪炉燃烧废气无组织排放情况表

产污环节	天然气燃烧烟气量	SO_2 产污系数	NO_x 产污系数	烟尘产污系数	天然气燃烧烟气量	SO_2 产生量	NO_x 产生量	烟尘产生量	天然气使用量	年工作小时数
	Nm^3/万 m^3-气	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	Nm^3/h	t/a	t/a	t/a	万 m^3/a	h
热剪炉	13.6	2	18.71	2.86	6532.808	2.158	20.19	3.086	1079.14	7920

由于运输行车必须在挤压车间内进行布设，挤压热剪炉及时效炉布设密集，布设高出车间排气筒将使得行车作业无法开展；因此型材行业内挤压热剪炉普遍以车间内排风管排出为主。本公司挤压热剪炉、时效炉在挤压车间内布设密集，其天然气燃烧废气实际由约4~6 米排气筒排出，为避让车间内行车安全未能实现排气筒高出车间有组织排放。

3）时效炉天然气燃烧废气

公司共设 35 台时效炉，其燃烧废气均以无组织形式排放，天然气年使用量为 190.44 万 m^3/a。根据扩建项目环评报告书可知，时效炉天然气燃烧废气排放情况，详见下表。

表 2.6-10 公司时效炉燃烧废气无组织排放情况表

产污环节	天然气燃烧烟气量	SO_2 产污系数	NO_x 产污系数	烟尘产污系数	天然气燃烧烟气量	SO_2 产生量	NO_x 产生量	烟尘产生量	天然气使用量	年工作小时数
	Nm^3/万 m^3-气	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	Nm^3/h	t/a	t/a	t/a	万 m^3/a	h
时效炉	13.6	2	18.71	2.86	1152.909	0.134	1.256	0.192	190.44	7920

4）木纹转印机天然气燃烧废气

公司共设 5 台木纹转印机，其燃烧废气均以无组织形式排放。木纹转印机天然气年使用量为 10 万 m^3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告(公告 2021 年第 24 号)，4430 工业锅炉(热力生产和供应行业) 产污系数表-燃气工业锅炉进行估算可知木纹转印机天然气燃烧废气排放情况，详见下表。

表 2.6-11 木纹转印机燃烧废气无组织排放情况表

产污环节	燃烧设备数量（台）	天然气燃烧烟气量	SO_2 产生量	NO_x 产生量	烟尘产生量	天然气使用量	年工作小时数
		Nm^3/h	t/a	t/a	t/a	万 m^3/a	h
木纹转印机	5	515.152	0.020	0.187	0.029	10.0	2640

5）立式喷粉烘干炉天然气燃烧废气

公司立式喷粉烘干炉用于喷粉工件前处理清洗后水分烘干。因此喷粉烘干炉作业过程主要污染因子为天然气燃烧废气 SO_2、NOx 及烟粉尘。立式喷粉烘干炉天然气年使用量为 130.79 万 m^3/a。根据《根据扩建项目环评报告书可知，立式喷粉烘干炉天然气燃烧废气排放情况，详见下表。

表 2.6-12 公司立式喷粉烘干炉燃烧废气排放情况表

产污环节	天然气燃烧烟气量	SO_2产污系数	NO_x产污系数	烟尘产污系数	天然气燃烧烟气量	SO_2产生量	NO_x产生量	烟尘产生量	天然气使用量	年工作小时数
	Nm³/万 m³-气	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	Nm³/h	t/a	t/a	t/a	万 m³/a	h
喷粉烘干炉	13.6	2	18.71	2.86	1816.596	0.262	2.446	0.3745	130.79	7920

公司共设 10 台立式喷粉烘干炉及 2 台卧式喷粉烘干炉，其中 1#、2#立式喷粉烘干炉燃烧废气汇同一根 15 米排气筒排放，3#、4#立式喷粉烘干炉燃烧废气汇同一根 15 米排气筒排放，其余各烘干炉分别单独由一根 15 米排气筒排放。卧式喷粉干燥炉废气进入卧式喷粉固化炉进而随固化炉废气一并排放。立式喷粉烘干炉燃烧废气各排气筒的排放源强，如下表。

表 2.6-13 立式喷粉烘干炉各排气筒污染物排放情况

污染源	废气量		污染因子	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m³)
立式喷粉1# -2#干燥炉废气	538.765	万 m³/a	烟粉尘	26.542	0.018	0. 143	30
	680.259	m³/h	NOx	147.281	0. 100	0.794	300
			SO_2	18.561	0.013	0. 100	100
立式喷粉3#-4#干燥炉	269.383	万 m³/a	烟粉尘	26.542	0.009	0.072	30
	340. 129	m³/h	NOx	147.281	0.050	0.397	300
			SO_2	18.561	0.006	0.050	100
立式喷粉5#干燥炉废气	269.383	万 m³/a	烟粉尘	26.542	0.009	0.072	30
	340. 129	m³/h	NOx	147.281	0.050	0.397	300
			SO_2	18.561	0.006	0.050	100
立式喷粉6#干燥炉废气	538.765	万 m³/a	烟粉尘	26.542	0.018	0. 143	30
	680.259	m³/h	NOx	147.281	0. 100	0.794	300
			SO_2	18.561	0.013	0. 100	100
立式喷粉7#干燥炉废气	517.214	万 m³/a	烟粉尘	26.536	0.017	0.137	30
	653.049	m³/h	NOx	147.279	0.096	0.762	300
			SO2	18.561	0.012	0.096	100
立式喷粉8#干燥炉废气	517.214	万 m³/a	烟粉尘	26.536	0.017	0.137	30
	653.049	m³/h	NOx	147.279	0.096	0.762	300
			SO2	18.561	0.012	0.096	100
立式喷粉9#干燥炉废气	359.686	万 m³/a	烟粉尘	21.03	0.010	0.076	30
	454.149	m³/h	NOx	137.57	0.062	0.495	300
			SO_2	14.71	0.007	0.053	100
立式喷粉10#干燥炉废气	359.686	万 m³/a	烟粉尘	21.03	0.010	0.076	30
	454.149	m³/h	NOx	137.57	0.062	0.495	300
			SO_2	14.71	0.007	0.053	100
立式喷粉11#干燥炉	359.686	万 m³/a	烟粉尘	21.03	0.010	0.076	30
	454.149	m³/h	NOx	137.57	0.062	0.495	300

污染源	废气量		污染因子	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度限值（mg/m³）
废气			SO_2	14.71	0.007	0.053	100
立式喷粉12#干燥炉废气	359.686	万 m³/a	烟粉尘	21.03	0.010	0.076	30
	454.149	m³/h	NOx	137.57	0.062	0.495	300
			SO_2	14.71	0.007	0.053	100

6）锅炉天然气燃烧废气

氧化 D 线两台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，氧化 C 线一台 2400kw 导热油炉，喷涂线一台 2t/h 燃气蒸汽锅炉。氧化用锅炉（含导热油炉）天然气使用量为 30.9 万 m³/a，喷涂用锅炉天然气使用量为 2 万 m³/a。根据扩建项目环评报告书可知，锅炉燃烧废气产生源强，详见下表。

表 2.6-14 锅炉燃烧废气排放情况

污染源编号	废气量		污染因子	产生/排放浓度	产生/排放速率	产生/排放量	浓度限值
				mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³
DA093	182.7	万 m³/a	烟粉尘	18.553	0.013	0.034	20
	692.2	m³/h	NO_x	147.217	0.102	0.269	150
			SO_2	18.553	0.013	0.034	50
DA094	150.8	万 m³/a	烟粉尘	18.553	0.011	0.028	20
	571.1	m³/h	NO_x	147.217	0.084	0.222	150
			SO_2	18.553	0.011	0.028	50
DA095	21.6	万 m³/a	烟粉尘	18.553	0.009	0.004	20
	479.1	m³/h	NO_x	147.217	0.071	0.032	150
			SO_2	18.553	0.009	0.004	50

由上表可知，锅炉燃烧废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。根据《肇庆市人民政府关于印发<关于肇庆市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告>的通知》（肇府规〔2022〕10 号），2023 年 4 月 1 日起锅炉燃烧废气各污染物排放标准为（颗粒物 10mg/m³、NO_x50mg/m³、SO_2 35mg/m³），因此现有锅炉应采取低氮燃烧整治措施，以降低燃烧过程中的废气污染物。

7）喷漆前干燥废气

公司喷漆烘干炉用于喷漆工件前处理清洗后水分烘干。因此喷漆烘干炉作业过程主要污染因子为天然气燃烧废气 SO_2、NOx 及烟粉尘，以无组织形式排放。喷漆烘干炉天然气年使用量为 21.8m³/a 。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告(公告 2021 年 第 24 号)，4430 工业锅炉(热力生产和供应行业) 产污系数表-燃气工业锅炉进行估算可知立式喷粉烘干炉天然气燃烧废气排放情况，详见下表：

表 2.6-15 公司喷漆烘干炉燃烧废气排放情况表

产污环节	天然气燃烧烟气量	SO2 产污系数	NOx 产污系数	烟尘产污系数	天然气燃烧烟气量	SO_2 产生量	NOx 产生量	烟尘产生量	天然气使用量	年工作小时数
	Nm^3/万 m^3-气	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	Nm^3/h	t/a	t/a	t/a	万 m^3/a	h
喷漆烘干炉	107753	2	15.87	2.86	1088.414	0. 160	1.270	0.229	21.8	7920

公司喷漆前干燥炉的天然气燃烧废气接入喷漆固化废气管道内，与喷漆固化废气一并排放。

（3）酸碱雾

表面处理工序、氧化工序产生的酸雾和碱雾。酸雾经酸雾净化塔处理，经处理达到硫酸雾废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)工艺废气大气污染物第二时段二级排放限值。

1）喷涂前处理酸碱雾

公司喷漆前采用铬化剂进行钝化，钝化槽正常作业处于常温状态。铬化剂在槽液中的添加量约 1~3%，铬酸酐在铬化剂中的比例约 10% ，因此铬酸在槽液中的比例为 0.1%~0.3%。根据《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)中表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数：常温下低铬酸及其盐溶液的钝化溶液，其铬酸雾产生量可忽略不计。

另外，喷粉及喷漆前处理脱脂工序所加脱脂剂含 NaOH 约 150~200mL/L ，脱脂工序正常作业处于常温状态。参照孙一坚主编的《简明通风设计手册》475 页，在溶液中金属的化学加工(化学脱脂、中和等）在 t≤50℃时，散发率为 0。由此可知，喷涂前处理碱雾产生量可忽略不计。

2）氧化线酸碱雾

公司氧化车间设置 1 条卧式氧化线 (氧化 C 线)及 1 条立式氧化线 (氧化 D 线)。氧化线酸雾主要来源于脱脂、中和、阳极氧化工序，其中脱脂工序加入硫酸，中和工序加入硫酸、硝酸，阳极氧化工序加入硫酸。酸槽槽液调配过程在氧化车间内进行，并通过管道输送至槽体内。因此，氧化线主要污染物为硫酸雾、NOx 。阳极氧化过程阴极会产生较多的氢气，少量硫酸在氢气的气携作用下排入空气形成硫酸雾。本公司阳极氧化过程使用硫酸电解液，不采用铬酸进行阳极氧化，故无铬酸雾产生，因此无铬酸雾等含重金属酸雾废气产生。

另外，碱蚀工序会产生较多的氢气，会有少量碱液在氢气的气携作用下排入空气形成碱雾。

①氧化 C 线酸碱雾

根据公司的实际情况，氧化 C 线酸碱雾引风机风量为 78000m³/h，酸碱雾收集效率约 70%，酸碱雾喷淋塔废气处理效率为 90%。由公司环评报告可知，氧化 C 线酸碱雾污染源产排情况见下表。

表 2.6-16 氧化 C 线酸碱雾污染源产排情况

产污环节	废气量	主要污染物	有组织排放			无组织排放		
			硫酸雾	硝酸雾 (NOx)	碱雾	硫酸 雾	硝酸雾 (NOx)	碱雾
氧化 C 线酸碱雾 DA092	61776 万 m³/a	产生浓度 (mg/m³)	2.985	1.279	6.255	/	/	/
	78000m³/h	产生速率(kg/h)	0.233	0. 100	0.488	0. 100	0.043	0.209
		产生量 (t/a)	1.844	0.790	3.864	0.790	0.339	1.656
		处理效率 (%)	90	90	90	0	0	0
		排放浓度 (mg/m³)	0.299	0. 128	0.625	/	/	/
		基准浓度 (mg/m³)	0.571	0.245	/	/	/	/
		排放速率(kg/h)	0.023	0.010	0.049	0. 100	0.043	0.209
		排放量 (t/a)	0. 184	0.079	0.386	0.790	0.339	1.656
标准限值* (mg/m³)			30	200	10			

备注：
①酸雾排放执行《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)表 5 排放限值 (硫酸雾浓度≤30mg/m³、硝酸浓度≤200mg/m³) ；其中表 6 单位基准排气量中阳极氧化的基准排气量为 18.6m³/㎡ (镀件镀层) 。
4.2.6 大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排气量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依 据。大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准水量排放浓度的计算公式。
氧化 C 线镀件镀层面积=电泳表面处理面积+氧化 C 线阳极氧化处理面积=1737.798 万㎡/年， 基准风量为 18.6*1737.798=32323.04 万 m³/a ，小于氧化 C 线酸碱雾废气量 61776 万 m³/a 。
②碱雾排放参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012) 表 3 大气污染物特别排放限值。

②氧化 D 线酸雾

氧化 D 车间密闭负压，车间槽体上方设置集气罩；槽体侧方设置吸风口；行车架周围采用移动式半密闭集气罩收集，收集效率按 90%。氧化、中和工序酸雾由引风机引至酸雾喷淋塔进行处理后经 DA118 排气筒排放。

表 2.6-17 氧化 D 线酸雾废气污染源有组织排放情况表

产污环节	废气量	主要污染物	有组织排放		无组织排放	
			硫酸雾	硝酸雾 (NOx)	硫酸雾	硝酸雾 (NOx)
氧化 D 线酸雾 DA118	77616 万 m³/a	产生浓度 (mg/m³)	12.497	/	/	/
	98000 m³/h	产生速率(kg/h)	1.225	/	0.032	/
		产生量 (t/a)	1.361	/	0.251	/
		处理效率 (%)	90	/	0	/
		排放浓度 (mg/m³)	1.250	/	/	/

		排放速率(kg/h)	0. 122	/	0.032	/
		排放量 (t/a)	0. 136	/	0.251	/
标准限值* （mg/m³）			30	200	/	/
执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 排放限值（硫酸雾浓度≤30mg/m3、硝酸浓度≤200mg/m³）；其中表 6 单位基准排气量中阳极氧化的基准排气量为 18.6m³/㎡（镀件镀层）。 4.2.6 大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排气量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。 大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准水量排放浓度的计算公式。						

③氧化 D 线碱雾

氧化 D 线碱蚀过程产生一定碱雾，参考《简明通风设计手册》第 475 页电镀槽有害物散发率中的“在碱溶液中金属的电化学加工 (阳极除油、脱脂、镀锡、退锡、表面氧化铜、退铬等)”，碱雾散发率约为 11mg/ (s • m²) 。氧化 D 车间密闭负压，车间槽体上方设置集气罩；槽体侧方设置吸风口；行车架周围采用移动式半密闭集气罩收集，收集效率按 90%。其中氧化 D 线碱蚀工序由引风机引至酸雾喷淋塔进行处理后经 DA117 排气筒排放。

表 2.6-18 氧化 D 线碱雾废气污染源有组织排放情况表

产污环节	废气量		主要污染物	有组织排放	无组织排放
				碱雾	碱雾
氧化D线碱雾 DA117	99000	万 m³/a	产生浓度 (mg/m³)	16.680	/
	125000	m³/h	产生速率(kg/h)	2.085	0.232
			产生量 (t/a)	16.513	1.835
			处理效率 (%)	90	0
			排放浓度 (mg/m³)	1.668	/
			排放速率(kg/h)	0.208	0.232
			排放量 (t/a)	1.651	1.835
标准限值 (mg/m³)				10	
碱雾参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012) 表 3 大气污染物特别排放限值。					

（4）电泳固化废气

公司电泳工艺在氧化 C 线完成，生产线配套有电泳槽组、自动搅拌装置、涂料过滤装置、涂料管理装置、直流电源、电泳后水洗装置、精制回收装置、烘烤装置、纯水设备等，自动化程度高。电泳过程在常温下进行，均低于各溶剂组分沸点，极少有机废气挥发；而固化工序在 200℃温度下完成，沾附在工件表面 的各溶剂组分全部挥发出来，以 VOCs 表征。电泳固化炉采用天然气作为燃料。

①有机废气

公司电泳漆用量约 60t/a，全部附着于工件，则电泳固化工序有机废气产生情况详见下表。

表 2.6-19 电泳有机废气产排情况表

位置		物料名称	用量 (t/a)	附着率	附着量 (t/a)	挥发性有机成分比例		污染物产生量	
						挥发分名称	占比	污染物	t/a
氧化 C 车间	电泳间	电泳漆	60	——	60	乙二醇丁醚、乙二醇乙醚、异丙醇、正丁醇	17%	VOCs	9.9
备注：电泳漆有毒有害组分及其比例为乙二醇丁醚 1~5% 、丙二醇单甲基醚 1~5% 、异丙醇 1~5% 、正丁醇 5~ 10% 。各溶剂组分沸点如下：乙二醇丁醚 171℃ 、丙二醇单甲基醚 119℃、 异丁醇 107.9℃ 、正丁醇 117.5℃。									

电泳生产线配备一台电泳固化炉，内腔规格为 8000mm×1000mm×3000mm，则电泳固化炉内腔体积为 23.4m³。采用上送风、下吸风方式集气，并保证室内全密闭，废气引管收集，收集后直接排放，废气收集效率取 98%。

②固化炉天然气燃烧废气

电泳固化炉以天然气为燃料，天然气年消耗量约 10.31 万 m³/a。根据改扩建项目环境影响报告书可知，电泳固化炉天然气燃烧废气污染源强详见下表：

表 2.6-20 公司电泳固化炉燃烧废气排放情况表

产污环节	天然气燃烧烟气量	SO_2 产污系数	NOx 产污系数	烟尘产污系数	天然气燃烧烟气量	SO_2 产生量	NOx 产生量	烟尘产生量	天然气使用量	年工作小时数
	Nm³/万 m³-气	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	千克/万立方米-原料	Nm³/h	t/a	t/a	t/a	万 m³/a	h
电泳固化炉	107753	2	15.87	2.86	748.285	0. 100	0.794	0. 143	10.31	7200

电泳固化炉天然气燃烧汇同电泳固化有机废气一起收集进入废气处理设施，由 15m 排气筒 DA119 排放。

公司电泳固化过程废气污染物有组织产排情况详见下表。

表 3.6-21 电泳线固化过程污染物有组织产排情况一览表

污染源	废气量	污染因子	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度限值 mg/m³	排放速率限值 kg/h
电泳固化废气	111.093 万 m³/a	烟粉尘	0.794	0.020	0. 143	0.794	0.020	0. 143	30	/
	25000 m³/h	NOx	4.408	0. 110	0.794	4.408	0. 110	0.794	300	/
		SO2	0.556	0.014	0. 100	0.556	0.014	0. 100	200	/
		VOCs	55.000	1.375	9.900	55.000	1.375	9.900	90	1.4

（5）喷粉粉尘

根据企业提供资料喷粉工序使用量合计 11200t/a，各喷粉线产能及收集治理设施见表 2.6-22，喷粉线粉尘产排情况见表 2.6-23。

表 2.6-22 公司各喷粉线产能及收集治理措施

喷粉车间	喷粉线	喷粉产能(万 t/a)	粉末涂料使用量(t/a)	收集及治理设施	粉尘排放方式	
					有组织排放方式	无组织排放方式
立式喷粉车间1#	立式喷粉 1#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA101	密闭喷粉室内部分沉降，其余由换气系统排至车间外
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA102	
	立式喷粉 2#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA103	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA104	
	立式喷粉 3#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA105	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA106	
	立式喷粉 4#	1.35	720	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA107	
立式喷粉车间2#	立式喷粉 5#	0.45	240	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA123	密闭喷粉室内部分沉降，其余由换气系统排至车间外
		0.45	240	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA124	
		0.45	240	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA125	
	立式喷粉 6#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA126	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA127	
立式喷粉车间3#	立式喷粉 7#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA145	密闭喷粉室内部分沉降，其余由换气系统排至车间外
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA146	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA147	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA148	
	立式喷粉 8#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA149	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA150	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA151	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA152	
立式喷粉车间4#	立式喷粉 9#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA135	密闭喷粉室内部分沉降，其余由换气系统排至车间外
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA136	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA137	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA138	
	立式喷粉 10#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA139	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA140	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA141	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA142	

喷粉车间	喷粉线	喷粉产能(万 t/a)	粉末涂料使用量(t/a)	收集及治理设施	粉尘排放方式	
					有组织排放方式	无组织排放方式
立式喷粉车间5#	立式喷粉11#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA129	密闭喷粉室内部分沉降，其余由换气系统排至车间外
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA130	
	立式喷粉12#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA131	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA132	
立式喷粉车间6#	立式喷粉13#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA155	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA156	
	立式喷粉14#	0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA157	
		0.675	360	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	DA158	
卧式喷粉车间	卧式喷粉 1#	0.0855	45.6	密闭静电喷涂室内采用水帘柜除尘	DA079	密闭喷粉室内部分沉降，其余由换气系统排至车间外
	卧式喷粉 2#	0.0855	45.6	密闭静电喷涂室内采用水帘柜除尘	DA082	
合计		9	4800			

表 2.6-23 各喷粉线粉尘产排情况

产污环节	污染物	有组织排放											无组织散逸				
		排气筒编号	废气风量	产生情况			收集处理措施	处理效率(%)	排放情况				产生情况		处理措施	排放情况	
				浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量		速率	产生量		速率	排放量
			m^3/h	mg/m^3	kg/h	**t/a**			mg/m^3	kg/h	**t/a**		kg/h	**t/a**		kg/h	**t/a**
立式喷粉 1#	颗粒物	DA101	6000	1113.636	6.682	52.92	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	11.136	0.067	0.529		0.909	7.200	密闭喷粉室内部分沉降，其余由换气系统排至车间外	0.014	0. 108
	颗粒物	DA102	6000	1113.636	6.682	52.92	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	11.136	0.067	0.529		0.909	7.200		0.014	0. 108
立式喷粉 2#	颗粒物	DA103	6000	1113.636	6.682	52.92	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	11.136	0.067	0.529		0.909	7.200		0.014	0. 108
	颗粒物	DA104	6000	1113.636	6.682	52.92	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	11.136	0.067	0.529		0.909	7.200		0.014	0. 108
立式喷	颗粒物	DA105	6000	1113.636	6.682	52.92	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	11.136	0.067	0.529		0.909	7.200		0.014	0. 108

产污环节	污染物	有组织排放										无组织散逸				
		排气筒编号	废气风量	产生情况			收集处理措施	处理效率(%)	排放情况			产生情况		处理措施	排放情况	
				浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	速率	产生量		速率	排放量
			m^3/h	mg/m^3	kg/h	**t/a**			mg/m^3	kg/h	**t/a**	kg/h	**t/a**		kg/h	**t/a**
粉 3#	颗粒物	DA106	6000	1113.636	6.682	52.92	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	11.136	0.067	0.529	0.909	7.200		0.014	0. 108
立式喷粉 4#	颗粒物	DA107	12000	1113.636	13.364	105.84	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	11.136	0. 134	1.058	1.818	14.400		0.027	0.216
立式喷粉 5#	颗粒物	DA123	4500	989.899	4.455	35.28	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	9.899	0.045	0.353	0.606	4.800	密闭喷粉室内部分沉降，其余由换气系统排至车间外	0.009	0.072
	颗粒物	DA124	4500	989.899	4.455	35.28	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	9.899	0.045	0.353	0.606	4.800		0.009	0.072
	颗粒物	DA125	4500	989.899	4.455	35.28	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	9.899	0.045	0.353	0.606	4.800		0.009	0.072
立式喷粉 6#	颗粒物	DA126	6000	1113.636	6.682	52.92	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	11.136	0.067	0.529	0.909	7.200		0.014	0. 108
	颗粒物	DA127	6000	1113.636	6.682	52.92	引管收集至“高效旋风分离器+滤袋式过滤器”	99	11.136	0.067	0.529	0.909	7.200		0.014	0. 108
立式喷粉 7#	颗粒物	DA145	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100	1.377	10.909	密闭喷粉室内部分沉降，其余由换气系统排至车间外	0.021	0.164
	颗粒物	DA146	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA147	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA148	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
立式喷粉 8#	颗粒物	DA149	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					

产污环节	污染物	有组织排放										无组织散逸				
		排气筒编号	废气风量	产生情况			收集处理措施	处理效率(%)	排放情况			产生情况		处理措施	排放情况	
				浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	速率	产生量		速率	排放量
			m^3/h	mg/m^3	kg/h	**t/a**			mg/m^3	kg/h	**t/a**	kg/h	**t/a**		kg/h	**t/a**
	颗粒物	DA150	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA151	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA152	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
立式喷粉 11#	颗粒物	DA135	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA136	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA137	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA138	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
立式喷粉 12#	颗粒物	DA139	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100	1.377	10.909		0.021	0.164
	颗粒物	DA140	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA141	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA142	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
立式喷粉 13#	颗粒物	DA143	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA144	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100	1.377	10.909		0.021	0.164
	颗粒物	DA145	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					

产污环节	污染物	有组织排放										无组织散逸					
		排气筒编号	废气风量	产生情况			收集处理措施	处理效率(%)	排放情况			产生情况		处理措施	排放情况	
				浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	速率	产生量		速率	排放量
			m^3/h	mg/m^3	kg/h	**t/a**			mg/m^3	kg/h	**t/a**	kg/h	**t/a**		kg/h	**t/a**
	颗粒物	DA146	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
立式喷粉 14#	颗粒物	DA147	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA148	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA149	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
	颗粒物	DA150	3000	421.832	1.265	10.023	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	99	4.218	0.013	0.100					
卧式喷粉 1#	颗粒物	DA079	9000	94.040	0.846	6.7032	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	90	18.808	0. 169	1.341	0.115	0.912		0.002	0.014
卧式喷粉 2#	颗粒物	DA082	3000	281.221	0.844	6.682	“高效旋风分离器+滤袋式过滤器 ”	90	2.812	0.008	0.067	0.115	0.909		0.002	0.014
标准限值				——	——	——	——		120	1.45	——	——	——	——	——	——
				广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级排放限值												
备注：卧式喷粉 2#指的是水帘柜除尘后排放源强与 2%未利用的喷粉树脂粉末一起以无组织形式散逸。因此卧式喷粉 2#无组织散逸粉尘=（15%进入除尘系统收集粉尘*（1-高效旋风除尘效率效率）+2%未被利用粉尘-挡板收集后清扫量-车间内沉降量）																

由上表可知，各喷粉线喷粉颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值。

（6）喷粉固化废气

粉末喷涂固化工序在 200℃条件下进行加热，加热过程中粉末涂料中所含的少量的挥发性小分子单体释出，以 VOCs 表征；电泳固化炉采用天然气作为燃料， 主要污染因子为 SO_2、NOx 及颗粒物。

①有机废气产生源强

参考《广东省表面涂装 (汽车制造业) 挥发性有机废气治理技术指南》，粉末涂料的 VOCs 含量低于 0.5% ，本次评价按 0.5%计算。粉末喷涂的粉尘采用高效旋风除尘+滤袋式过滤器治理设施，此部分收集的粉尘可作为原料回用。粉末喷涂过程中有效喷涂利用率为 98% (含除尘治理设施回用的粉末树脂原料量)，2%未利用部分挡板收集后清扫、车间沉降或以无组织形式散逸；因此进入工件中的粉末涂料附着量=粉末涂料有效利用量-喷粉室治理措施处理后排放量=11200*0.98-20.463=10955.537t/a ， 则公司粉末喷涂固化工序有机废气产生量为 4683.538×0.5%=54.778t/a。

②天然气燃烧废气产生源强

喷粉固化炉以天然气为燃料，天然气年消耗量约 392.37 万 m^3/a。天然气燃烧过程产生的污染物主要为 NOx、SO_2 及烟尘。烟气量、SO_2、NOx 的产污系数参照锅炉产污系数计算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告 (公告 2021 年 第 24 号) ，4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产污系数表-燃气工业锅炉进行计算；其中 SO_2 产污系数产污系数为 0.02S，天然气的含硫量参照《天然气》(GB17820-2018) 二类天然气的技术要求≤100mg/m³ ，本次评价 S 取 100 。NOx 产污系数选取低氮燃烧-国内一般水平，低氮燃烧- 国内一般 技术的天然气锅炉设计 NOx 排放控制要求一般介于 100mg/m^3(@3.5%O_2)~200mg/m^3 (@3.5%O_2) 。喷粉固化炉天然气燃烧废气污染源强详见下表：

表 2.6-24 喷粉固化炉天然气燃烧废气污染源情况一览表

产污环节	天然气燃烧烟气量	SO_2 产污系数	NOx 产污系数	烟尘产污系数	天然气燃烧烟气量	SO2 产生量	NOx 产生量	烟尘产生量	天然气使用量	年工作小时数
	Nm³/万 m³- 气	Kg/万 m³-原料	Kg/万 m³-原料	Kg/万 m³-原料	Nm³/h	t/a	t/a	t/a	万 m³/a	h
喷粉固化炉	107753	2	15.87	2.86	6122.330	0.900	7. 142	1.287	450	7920

③收集及治理措施

产品在喷涂固化过程中是流动生产形式，固化炉两端处于半敞开式，喷涂后的型材经过固化炉加热将产生有机废气，建设单位在固化炉两端采用局部负压集气罩收集、固化炉中部引管收集，因此，喷粉固化废气中的主要污染物 VOC 、SO_2、NOx 及烟粉尘收集效率按 95%。

立式喷粉车间 1 固化废气 (立式喷粉 1#线固化炉、立式喷粉 2#线 固化炉、立式喷粉 3#线

固化炉、立式喷粉 4#线固化炉、立式喷粉 4#预热炉) 经“水喷淋+活性炭吸附”处理后由 DA109 排气筒有组织排放；立式喷粉车间 2 固化废气(立式喷粉 5#线固化炉、立式喷粉 6#线固化炉) 经“水喷淋+活性炭吸附” 处理后由 DA127 排气筒有组织排放；卧式喷涂固化废气经“水喷淋+活性炭吸附”处理后由 DA133 排气筒有组织排放。各喷粉线粉尘产排情况及表 2.6-25。

表 2.6-25　喷粉固化废气产排源强

污染源		污染物	废气风量 m^3/h	有组织排放										无组织散逸					工作小时(h)
				产生情况			收集处理措施	收集效率	处理效率	排放情况			标准限值	产生情况		处理措施	排放情况		
				浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量		速率	产生量		速率	排放量	
产污环节	排气筒编号			mg/m³	kg/h	t/a				mg/m³	kg/h	t/a		kg/h	t/a		kg/h	t/a	
立式喷粉车间 1 固化废气 (立式喷粉 1#线固化炉、立式喷粉 2#线固化炉、立式喷粉 3#线固化炉、立式喷粉 4#线固化炉、立式喷粉 4#预热炉)	DA109	烟粉尘	6000	15.482	0.093	0.736	固化炉两端采用局部负压集气罩收集、中部引管收集+“水喷淋+活性炭吸附”	95%	0	15.482	0.093	0.736	30	0.0049	0.0387	无组织排放	0.0049	0.0387	7920
		NOx		85.907	0.515	4.082		95%	0	85.907	0.515	4.082	300	0.0271	0.2149		0.0271	0.2149	
		SO2		10.826	0.065	0.514		95%	0	10.826	0.065	0.514	200	0.0034	0.0271		0.0034	0.0271	
		VOCs		281.698	1.690	13.386		95%	80%	56.340	0.338	2.677	90	0.0890	0.7045		0.0890	0.7045	
立式喷粉车间 2 固化废气 (立式喷粉 5#线固化炉、立式喷粉 6#线固化炉)	DA127	烟粉尘	6000	7.741	0.046	0.368	固化炉两端采用局部负压集气罩收集、中部引管收集+“水喷淋+活性炭吸附”	95%	0	7.741	0.046	0.368	30	0.0024	0.0194	无组织排放	0.0024	0.0194	7920
		NOx		42.954	0.258	2.041		95%	0	42.954	0.258	2.041	300	0.0136	0. 1074		0.0136	0. 1074	
		SO2		5.413	0.032	0.257		95%	0	5.413	0.032	0.257	200	0.0017	0.0135		0.0017	0.0135	
		VOCs		140.849	0.845	6.693		95%	80%	28. 170	0. 169	1.339	90	0.0445	0.3523		0.0445	0.3523	
立式喷粉车间 3 固化废气	DA133	烟粉尘	11.955	0.072	0.568	11.955	固化炉两端采用局部负压集气罩收集、中部引管收集+“水喷淋+活性炭吸附”	95%	0	11.955	0.072	0.568	30	0.0038	0.0299	无组织排放	0.0038	0.0299	7920
		NOx	66.338	0.398	3.152	66.338		95%	0	66.338	0.398	3.152	300	0.0209	0.1659		0.0209	0.1659	
		SO2	8.360	0.050	0.397	8.360		95%	0	8.360	0.050	0.397	200	0.0026	0.0209		0.0026	0.0209	
		VOCs	53.352	0.320	2.535	53.352		95%	80%	10.670	0.064	0.507	90	0.0168	0.1334		0.0168	0.1334	
立式喷粉车间 4 固化废气	DA143	烟粉尘	11.955	0.072	0.568	11.955	固化炉两端采用局部负压集气罩收集、中部引管收集+“水喷淋+活性炭吸附”	95%	0	11.955	0.072	0.568	30	0.0038	0.0299	无组织排放	0.0038	0.0299	7920
		NOx	66.338	0.398	3.152	66.338		95%	0	66.338	0.398	3.152	300	0.0209	0.1659		0.0209	0.1659	
		SO2	8.360	0.050	0.397	8.360		95%	0	8.360	0.050	0.397	200	0.0026	0.0209		0.0026	0.0209	

		VOCs	53.352	0.320	2.535	53.352		95%	80%	10.670	0.064	0.507	90	0.0168	0.1334		0.0168	0.1334	
立式喷粉车间 5 固化废气	DA153	烟粉尘	15.940	0.024	0.189	15.940	固化炉两端采用局部负压集气罩收集、中部引管收集+“水喷淋+活性炭吸附”	95%	0	15.940	0.024	0.189	30	0.00126	0.0100	无组织排放	0.00126	0.0100	7920
		NOx	88.450	0.133	1.051	88.450		95%	0	88.450	0.133	1.051	300	0.0070	0.0553		0.0070	0.0553	
		SO2	11.147	0.017	0.132	11.147		95%	0	11.147	0.017	0.132	200	0.00088	0.0070		0.00088	0.0070	
		VOCs	71.136	0.107	0.845	71.136		95%	80%	14.227	0.021	0.169	90	0.0056	0.0445		0.0056	0.0445	
立式喷粉车间 6 固化废气	DA063	烟粉尘	15.940	0.024	0.189	15.940	固化炉两端采用局部负压集气罩收集、中部引管收集+“水喷淋+活性炭吸附”	95%	0	15.940	0.024	0.189	30	0.00126	0.0100	无组织排放	0.00126	0.0100	7920
		NOx	88.450	0.133	1.051	88.450		95%	0	88.450	0.133	1.051	300	0.0070	0.0553		0.0070	0.0553	
		SO2	11.147	0.017	0.132	11.147		95%	0	11.147	0.017	0.132	200	0.00088	0.0070		0.00088	0.0070	
		VOCs	71.136	0.107	0.845	71.136		95%	80%	14.227	0.021	0.169	90	0.0056	0.0445		0.0056	0.0445	
卧式喷涂固化废气	DA083	烟粉尘	1500	1.588	0.002	0.019	固化炉两端采用局部负压集气罩收集、中部引管收集+“水喷淋+活性炭吸附”	95%	0	1.588	0.002	0.019	30	0.00013	0.0010	无组织排放	0.00013	0.0010	7920
		NOx		8.809	0.013	0. 105		95%	0	8.809	0.013	0. 105	300	0.0007	0.0055		0.0007	0.0055	
		SO2		1. 110	0.002	0.013		95%	0	1. 110	0.002	0.013	200	0.00009	0.0007		0.00009	0.0007	
		VOCs		28.886	0.043	0.343		95%	0%	28.886	0.043	0.343	90	0.0023	0.0181		0.0023	0.0181	

由上表可知，喷粉固化工序废气经相应措施治理后，排放的 TVOC 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准限值要求；固化炉天然气燃烧排放的烟尘满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）重点区域标准限值要求：颗粒物≤30mg/m³、二氧化硫≤200mg/m³、氮氧化物≤300mg/m³。

（7）喷漆及其固化废气

公司设置 4 条产能规模相同的氟碳喷漆线（其中 2 条为备用），喷涂实际产量为 5 万吨/年，年喷涂工作时间为 7920h，所用漆料包括氟碳漆及稀释剂。公司两条喷漆线共用一个独立调漆间进行调漆；4 个喷漆房（1#喷漆房、2#喷漆房、3#线喷漆房、4#线喷漆房）及两个调漆间均密闭负压设置。调漆废气及喷漆废气一并收集处理，其主要污染因子为颗粒物、VOCs 、甲苯、二甲苯；喷漆后固化工序采用天然气燃烧供热，因此其污染因子为颗粒物（烟粉尘）、SO_2、NOx 、VOCs 、甲苯、二甲苯。公司有机废气（以 VOCs、甲苯、二甲苯表征）产生环节主要包括调漆房、1#喷漆房、2#喷漆房、1#固化炉、2#固化炉、3#线喷漆房、4#线喷漆房、3#线固化炉、4#线固化炉；漆雾（以颗粒物表征）两条喷涂线产生环节主要为喷漆房。两条在用的氟碳喷漆线有机废气及漆雾经密闭负压收集系统收集后，由“喷淋塔+干式过滤+沸石浓缩+RTO”处理后由一个排放口排放。两条备用线有机废气及漆雾经密闭负压收集系统收集后，分别由 6 套废气治理设施处理后，分别由 6 根排气筒进行排放。该部分废气产生情况见表 3.6-26。

表 2.6-26 喷漆及固化废气产排源强汇总表

污染源		污染物	废气风量(m3/h)	有组织排放										无组织散逸					有组织排标准限值	
				产生情况			收集处理措施	收集效率	处理效率	排放情况			产生情况		处理措施	排放情况			浓度 mg/m3	速率 kg/h
产污环节	排气筒编号			浓度 (mg/m3)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m3)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
立式喷漆1# 线喷漆废气	DA111	颗粒物	60000	236.785	14.207	112.520	密闭负压收集，旋转式多级喷淋+UV光解	90%	96.0%	9.471	0.568	4.501	1.579	12.502	无组织排放	1.579	12.502		120	1.45
		VOCs		177.583	10.655	84.387		90%	91.0%	15.982	0.959	7.595	1. 184	9.376		1. 184	9.376		90	1.4
		二甲苯		29.792	1.788	14. 157		90%	94.0%	1.788	0. 107	0.849	0. 199	1.573		0. 199	1.573		/	0.5
		甲苯与二甲苯合计		68.003	4.080	32.315		90%	94.0%	4.080	0.245	1.939	0.453	3.591		0.453	3.591		18	0.7
立式喷漆1# 线固化废气	DA110	烟粉尘	30000	1.246	0.037	0.296	密闭负压收集，经降温隔油器+旋转式多级喷淋 (加有机废气捕捉剂) +UV光解处理	90%	0.0%	1.246	0.037	0.296	0.004	0.033	无组织排放	0.004	0.033		30	/
		NOx		6.913	0.207	1.643		90%	0.0%	6.913	0.207	1.643	0.023	0. 183		0.023	0. 183		300	/
		SO2		2.973	0.089	0.706		90%	0.0%	2.973	0.089	0.706	0.010	0.078		0.010	0.078		200	/
		VOCs		542.435	16.273	128.882		90%	93.5%	35.258	1.058	8.377	1.808	14.320		1.808	14.320		90	1.4
		二甲苯		91.002	2.730	21.622		90%	96.4%	3.276	0.098	0.778	0.303	2.402	无组织排放	0.303	2.402		/	0.5
		甲苯与二甲苯合计		207.719	6.232	49.354		90%	96.4%	7.478	0.224	1.777	0.692	5.484		0.692	5.484		18	0.7
立式喷漆2# 线喷漆房废气	DA113	颗粒物	60000	0.000	0.000	0.000	密闭负压收集，经旋转式多级喷淋 (加 有机废气捕捉剂) +UV 光解处理	90%	96.0%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000		120	1.45
		VOCs		196.955	11.817	93.593		90%	91.0%	17.726	1.064	8.423	1.313	10.399		1.313	10.399		90	1.4
		二甲苯		33.043	1.983	15.702		90%	94.0%	1.983	0. 119	0.942	0.220	1.745	无组织排放	0.220	1.745		/	0.5
		甲苯与二甲苯合计		75.422	4.525	35.840		90%	94.0%	4.525	0.272	2. 150	0.503	3.982		0.503	3.982		18	0.7
立式喷漆2# 线固化废气	DA112	烟粉尘	30000	1.246	0.037	0.296	密闭负压收集，经降温隔油器+旋转式多级喷淋 (加有机废气捕捉剂) +UV光解处理	90%	0.0%	1.246	0.037	0.296	0.004	0.033	无组织排放	0.004	0.033		30	/
		NOx		6.913	0.207	1.643		90%	0.0%	6.913	0.207	1.643	0.023	0. 183		0.023	0. 183		300	/
		SO2		2.973	0.089	0.706		90%	0.0%	2.973	0.089	0.706	0.010	0.078		0.010	0.078		200	/
		VOCs		542.435	16.273	128.882		90%	93.5%	35.258	1.058	8.377	1.808	14.320		1.808	14.320		90	1.4
		二甲苯		91.002	2.730	21.622		90%	96.4%	3.276	0.098	0.778	0.303	2.402		0.303	2.402		/	0.5
		甲苯与二甲苯合计		75 .422	4 .525	35 .840		90%	94.0%	4.525	0.272	2.150	0.503	3.982		0.503	3.982		18	0.7
立式喷漆3#线喷	DA114	NOx	175000	0.668	0.120	0.952	喷漆线喷漆废气处理工艺：“喷淋塔 +五级干式过滤+沸石转轮”，固化废 气处理工艺：“换热器+喷淋塔+湿式	95%	0.0%	0.668	0.120	0.952	0.006	0.050	无组	0.006	0.050		300	/
		SO2		0.192	0.034	0.273		95%	0.0%	0.192	0.034	0.273	0.002	0.014		0.002	0.014		200	/
		颗粒物		208.283	37.491	296.928		95%	99.0%	2.083	0.375	2.969	1.973	15.628		1.973	15.628		30	/
		VOCs		292.533	52.656	417.035		95%	98.0%	5.851	1.053	8.341	2.771	21.949		2.771	21.949		90	1.4
		二甲苯		49.077	8.834	69.965		95%	99.0%	0.491	0.088	0.700	0.465	3.682		0.465	3.682		/	0.5

污染源		污染物	废气风量(m3/h)	有组织排放									无组织散逸			有组织排标准限值	
				产生情况			收集处理措施	收集效率	处理效率	排放情况			产生情况		处理措施	排放情况			
				浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	速率	产生量		速率	排放量	浓度mg/m3	速率kg/h
产污环节	排气筒编号			(mg/m3)	(kg/h)	(t/a)				(mg/m3)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)		(kg/h)	(t/a)		
漆、固化		甲苯与二甲苯合计		112.022	20.164	159.698	静电”，预处理后的废气再经合并的 排气管通往 RTO 处理后由一个排 放口排放；烘干炉天然气燃烧废气接入排气筒排放。	95%	99.0%	1.120	0.202	1.597	1.061	8.405	织排放	1.061	8.405	18	0.7
立式喷漆4#线喷漆、固化	DA115	NOx	150000	0.801	0.120	0.952	喷漆线喷漆废气处理工艺：“喷淋塔 +五级干式过滤+沸石转轮”，固化废 气处理工艺：“换热器+喷淋塔+湿式静电”，预处理后的废气再经合并的 排气管通往 RTO 处理后由一个排 放口排放；烘干炉天然气燃烧废气接入排气筒排放。	95%	0.0%	0.801	0.120	0.952	0.006	0.050	无组织排放	0.006	0.050	300	/
		SO2		0.230	0.034	0.273		95%	0.0%	0.230	0.034	0.273	0.002	0.014		0.002	0.014	200	/
		颗粒物		249.940	37.491	296.928		95%	99.0%	2.499	0.375	2.969	1.973	15.628		1.973	15.628	30	/
		VOCs		330.591	49.589	392.742		95%	98.0%	6.612	0.992	7.855	2.610	20.671		2.610	20.671	90	1.4
		二甲苯		55.462	8.319	65.889		95%	99.0%	0.555	0.083	0.659	0.438	3.468		0.438	3.468	/	0.5
		甲苯与二甲苯合计		126.596	18.989	150.396		95%	99.0%	1.266	0.190	1.504	0.999	7.916		0.999	7.916	18	0.7

由上表可知，喷漆及固化废气经相应措施治理后，TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（TVOC≤100mg/m³，苯系物≤40mg/m³）；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）重点区域标准限值要求（颗粒物≤30mg/m³、二氧化硫≤200mg/m³、氮氧化物≤300mg/m³）。

（8）煲模碱雾

公司煲模氮化区的煲模工序会有少量碱液在氢气的气携作用下排入空气形成碱雾。参考《简明通风设计手册》第 475 页电镀槽有害物散发率中的“在碱溶液中金属的电化学加工(阳极除油、脱脂、镀锡、退锡、表面氧化铜、退铬等)”， 碱雾散发率约为 11mg/ (s •m^2) 。公司共设有 23 个煲模碱液槽，每个煲模碱液槽尺寸为 2m×1m=2m^2；年工作时间为 7920h，则煲模氮化区碱雾产生量为 0.079kg/h。

建设单位在煲模碱液槽上方设置集气罩，罩口面积应大于碱液槽面积，并尽可能降低罩口与碱液槽的距离；碱雾通过引风机引至两台并联碱雾喷淋塔进行处理，分别由两根 15m 排气筒(DA120、DA121)高空排放。产排情况见下表 3.6-27。

公司模具氮化工具采用液氮高温分解所产生的氮作为氮化介质，氮化炉为密闭设备，液氨在炉内分解率约为 97.2%，分解产物为 H_2、H_2O、N_2，并残留少量未被分解的 NH_3。氮化炉为密闭设备，炉内废气由氮气置换装置全部置换收集，炉气排气口设有尾气点火装置。尾气燃烧产物主要成分为 N_2、H_2O，无废气污染因子外排。

表 2.6-27　煲模碱雾产排源强汇总表

污染源		污染物	废气 风量 m3/h	有组织排放									无组织散逸				
				产生情况			收集处理措施	收集效率	处理效率	排放情况			产生情况		处理措施	排放情况	
				浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	速率	产生量		速率	排放量
产污环节	排气筒编号			(mg/m3)	(kg/h)	(t/a)				(mg/m³)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)		(kg/h)	(t/a)
煲模碱雾	DA120	碱雾	53820	0.625	0.034	0.267	槽体上方设置集气罩+碱雾塔	85%	90%	0.063	0.032	0.027	0.006	0.047	无组织排放	0.006	0.047
煲模碱雾	DA121	碱雾	53820	0.625	0.034	0.267	槽体上方设置集气罩+碱雾塔	85%	90%	0.063	0.032	0.027	0.006	0.047		0.006	0.047
标准限值 (mg/m³)		碱雾	/	/	/	/	/	/	/	10	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，煲模碱雾有组织排放可满足参照执行的《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值要求。

（9）铝灰贮存异味

铝灰贮存过程管理不善，暂存若遇到潮湿则会发生反应产生氨气，由此产生异味。因此公司铝灰间为封闭式独立空间，基础已做防腐、防渗，并具备防 雨、防渗、防晒设施，专人管理，确保铝灰仓储存环境通风换气及环境干燥。除此，铝灰仓换气系统的废气引至水喷淋设施进行喷淋处理，确保可能产生的氨气经水喷淋处置后满足《恶臭污染物排放标准 (GB14554- 1993)》排放限值 (15m 排气筒下排放速率限值≤4.9kg/h，厂界无组织排放的新扩改建二级标准限值 ≤1.5mg/m³) ，由排气筒 DA081 排放。

（10）表面处理废渣综合利用废气

公司表面处理废渣综合利用废气主要为反应池内反应过程产生的硫酸雾废气、硫酸储罐的大小呼吸作用以及污泥堆场产生的臭气。

1）酸雾废气

废渣综合利用公司生产硫酸铝净水剂使用浓硫酸，搅拌反应过程中产生硫酸雾废气，其污染物产生量参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中的式（1）计算。

$$D=Gs\times A\times t\times 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m²/h) ；根据查表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数。硫酸雾为 25.2g/ (m²/h) ；

A—镀槽液面面积，m ；根据本公司收集情况采用围蔽反应池敞口处，利用两根 250mm 的管道进行收集，因此本公司取逸散的液面面积为：0.25m×0.25m×3.14×2=0.3925m；

t—核算时段内污染物产生时间，h。时间取全年工作时间为 2412.5h。

因此，计算出硫酸雾产生量为 0.024t/a ，产生速率为 0.010kg/h。

废渣综合利用公司生产硫酸铝净水剂的过程中反应池产生硫酸雾，反应池池口处设置密封板盖，反应过程时板盖作用下保持密闭状态，板盖上分别有两个酸雾收集口接驳至废气治理措施(碱液喷淋)，喷淋塔分两级，采用碱液喷淋，处理达标后经 15 米排气筒 DA088 高空排放。废气收集及治理措施情况见表 2.6-29。

根据建设单位提供的废气治理措施的设计风量等参数，一套废气治理措施风量为 20000m³/h，反应池反应时密闭，产生的硫酸雾废气收集效率为 95%，硫酸雾废气经收集后通过风管引至碱液喷淋塔处理，处理效率为 90%，未被收集的废气，以无组

织形式排放，年工作时间为 2412.5h。公司废渣综合利用项目产生的硫酸雾废气未被收集以无组织形式排放，本项目产生硫酸雾为 0.024t/a，未被收集无组织排放量为 0.001t/a，其排放速率为 0.0004kg/h。

表 2.6-28　酸雾废气收集及废气治理措施情况一览表

集气范围	污染物收集方式	收集风量 (m^3/h)	收集效率	处理措施
反应池	反应过程处于密闭状态，采用管道收集	20000	95%	碱液喷淋塔

表 2.6-29　酸雾产生排放情况一览表

排气筒参数			收集效率%	污染物名称	有组织产生情况			处理措施	有组织排放情况		
高度 m	风量 m3/h	内径 m			产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m3		排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
15	20000	0.6	95	硫酸雾	0.023	0.009	0.47	碱液喷淋塔(处理效率为90%)	0.002	0.001	0.047

经计算分析，处理后硫酸雾排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 4 大气污染物特别排放限值。

2）浓硫酸储罐大小呼吸废气

本公司浓硫酸储罐主要储存的是浓硫酸，浓硫酸性质稳定，具有较强的吸水性，沸点高，不易挥发，本预案不考虑其大小呼吸的排放量。

3）污泥堆场产生的恶臭

公司污泥堆场大气污染源主要是污泥暂存间产生的恶臭气体，NH_3、H_2S 等随季节温度的变化臭气浓度有所变化，夏季气温高，臭气强；冬季气温低，臭气弱。

恶臭污染源的源强采用类比的方法确定，参考《城镇污水处理厂恶臭污染源强及监测》(葛超超，施玲丽，叶丹奇，余斌，余姚市环境保护监测站，浙江余姚 315400) 的污泥脱水池中 NH_3 监测结果为 0.045~0.071 mg/m^3、H_2S 监测结果为 0.0013~0.0069 mg/m^3；计算得本公司污泥堆场恶臭因子产生情况见表 2.6-30。

表 2.6-30　　废渣综合利用项目恶臭污染物产生情况一览表

污染因子 / 污染源	NH_3			H_2S		
	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
污泥暂存间	0 001	0 0002	0 071	0 0001	0 00002	0 007

企业应加强区域内的绿化设置，则 NH_3、H_2S 可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准的要求，对周围环境影响不大。

（11）模具氮化过程废气

公司模具氮化工具采用液氨高温分解所产生的氮作为氮化介质，氮化炉为密闭设备，液氨在炉内分解率约为 97.2%，分解产物为 H_2、H_2O、N_2，并残留少量未被分解的 NH_3。氮化炉为密闭设备，炉内废气由氮气置换装置全部置换收集，炉气排气口设有碱雾喷淋装置，处理后由 15 米排气筒高空排放。氨气极易溶于水，为保守估计，碱雾喷淋处理效率按 90%计。模具氮化过程氨气产排情况详见下表所示：

表 2.6-31 模具氮化过程氨气产排情况

污染源		污染物	废气风量 m^3/h	有组织排放								
				产生情况			收集处理措施	收集效率	处理效率	排放情况		
				浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量
产污环节	排气筒编号			mg/m^3	kg/h	t/a				mg/m^3	kg/h	t/a
模具氮化	氮化过程氨气排气筒 DA091	氨	6000	117.845	0.707	5.6	管道连接+碱雾塔	100%	90%	11.785	0.071	0.56
标准限值（mg/m^3）			/	/	/	/	/	/	/	/	4.9	/

（三）噪声

选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态；对声源采用减震、隔声、吸声和消声措施；使用低噪声风机，对风机及排风设备采取减振、消声和隔音等措施，并对通风气系统进行消声处理；要合理布局噪声源，噪声较大的工序避免夜间操作，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减；采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求；在主车间和厂区周围，种植绿化隔离带，林带应乔、灌木合理搭配，并选择分枝多，树冠大、枝叶茂盛的树种，选择吸声能力及吸收废气能力强的树种，以减少噪声和其它污染物对周围环境的影响，经采取以上措施，噪声不会对周围声环境造成不良影响。

（四）固体废物

公司产生的固体废物主要包括搓灰产生的铝灰和铝尘、铝边角料、废模具、综合废水处理站产生的污泥、表面处理各工序产生的处理槽含铝废渣、废漆渣、废矿物油、废包装容器、净水剂生产过程反应池产生的沉渣以及生活垃圾。各类固体废物产生及处置情况见

表 2.6-32。

表 2.6-32 固废产生及处置情况一览表

序号	废物名称	产生源	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	处置方法
1	铝灰渣	熔铸炉废气和搓灰处理工序治理过程	8212.64	HW48	321-026-48	不可利用部分交长期（肇庆）新材料科技有限公司处置
2	铝尘		1408.73	HW48	321-034-48	
3	挤压废边角料	挤压工序	17100	一般固废	10	作为原料回炉熔炼
4	深加工废边角料	表面处理环节	290	一般固废	10	交由资源回收商回收利用
5	不合格产品	质检过程	150	一般固废	10	交由资源回收商回收利用
6	综合废水污泥废渣	综合废水处理站	54452.64	一般固废	61	用于自厂生产液体硫酸铝净水剂
7	含镍污泥及滤膜	含镍废水治理设施	315.075	HW17	336-055 -17	定期更换后由有危险废物经营许可证的单位进行处置
8	含铬废水治理设施污泥	含铬废水治理设施	61	HW17	336-060 -17	定期清理后由有危险废物经营许可证的单位进行处置
9	高 COD 高氨氮废水预处理污泥	高 COD 高氨氮废水预处理设施	166	HW17	900-299 -12	定期清理后由有危险废物经营许可证的单位进行处置
10	净水剂反应池沉渣	废渣综合利用	69.976	HW34	900-349-34	定期清理后
11	槽渣	碱蚀等表面处理及煲模工序产生的处理槽	50	HW17	336-064- 17	定期更换后由有危险废物经营许可证的单位进行处置
12	废矿物油	设备维修	20	HW08	900-200 -08	由有危险废物经营许可证的单位进行处置
13	废乳化液及废切削液	模具车间	0.4	HW09	900-006 -09	定期清理后由有危险废物经营许可证的单位进行处置
14	电泳液废离子交换树脂	电泳液精制装置	0.09	HW13	900-015 -13	定期更换后由有危险废物经营许可证的单位进行处置
15	纯水制备废离子交换树脂	纯水制备装置	0.24	一般固废	SW99	废离子交换树脂进行酸碱再生后可重复利用
16	氟碳漆漆渣	喷漆车间	6.25	HW12	900-252 -12	由有危险废物经营许可证的单位进行处置
17	废活性炭及废滤料	有机废气治理设施	180	HW49	900-041 -49	由有危险废物经营许可证的单位进行处置
18	废耐火材料	熔铸车间	2	一般固废	SW99	交由资源回收单位回收利用
19	废模具	挤压工序	2850	一般固废	SW11	交由有相关资质的单位回收利用

序号	废物名称	产生源	产生量(t/a)	废物类别	废物代码	处置方法
20	废原料包装容器 *	生产过程	4.35	HW49	900-041 -49	由有危险废物经营许可证的单位进行处置
21	废布袋	熔铸炉废气和搓灰废气处理过程	2	HW49	900-041 -49	由有危险废物经营许可证的单位进行处置
22	废转印膜	转印工序	80	一般固废	SW6	交由资源回收单位回收利用
23	生活垃圾	员工宿舍、办公室	276	一般固废	/	由环卫部门统一收集处理

备注：废原料包装容器指的是破损部分包装容器；完好部分包装容器化工原料包装容器交由厂家回收利用，不属于固体废弃物。

2.7 主要风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

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

2.7.1 物质风险辨识

企业涉及的危险化学品主要为：硫酸镍、硼酸、甲苯、二甲苯、电泳漆、铬化剂、液氨、硫酸、液碱、封孔剂、柴油等，其中硫酸、硼酸、氢氧化钠、液碱为腐蚀性化学品，柴油、甲苯、二甲苯、油漆等为易燃液体化学品。根据上文辨识，企业的危险化学品储量大部分未达到临界量，不构成危险化学品重大危险源。

企业的主要物质风险为危险化学品泄漏、危险废物泄漏及散失。

（1）企业由于静电、碰撞、人为火源和生产操作失误等引发的生产车间局部火灾，甚至引发强氧化类、易燃易爆类化学品不稳定，发生连锁爆炸。

（2）企业硫酸、硝酸溶液等危险化学品具有腐蚀性，硫酸、液碱存放于厂区的储罐中、硼酸存放于厂区的化学品仓库中，用胶桶储存；油漆（含底漆、面漆、清漆）、电泳漆等分区储存在厂区原辅材料仓库。生产过程中，员工将液碱和硫酸等危险化学品通过用专门设置管道的送到氧化车间车间。同时厂区氧化生产车间内均设置了化学品临时存放区

域，用于暂时存放危险化学品。以上危险化学品在仓库储存、转移、车间暂存的过程中可能出现破损，或在生产过程中由于操作不当导致危险化学品的泄漏。

（3）企业内危险化学品如硫酸镍、硼酸、甲苯、二甲苯、电泳漆、铬化剂、液氨、硫酸、液碱、封孔剂等由生产部安排每天配送。生产过程中，公司生产车间内均设置了化学品临时存放区域，用于暂时存放危险化学品。以上危险化学品在仓库储存、转移、车间暂存的过程中可能出现储存桶破损，或在生产过程中由于操作不当导致危险化学品的泄漏。

（4）企业使用的铬化剂储存在厂区的危化仓中，生产过程中，固态危险化学品在转移或者存放的过程中，包装袋可能因为操作不当、运输磨损和碰撞等情况下，该类危险化学散失。

（5）铝灰和铝尘、铝边角料、废模具、综合废水处理站产生的污泥、表面处理各工序产生的处理槽含铝废渣、废漆渣、废矿物油、废包装容器、净水剂生产过程反应池产生的沉渣等均存放于危废仓内，厂区产生的危险废物统一收集后，定期交由有危废处置资质的单位进行处置。固体危险化学品以及危险废物在存放、运输、堆放过程中由于管理不善或操作不当，导致固体危险化学品以及危险废物散失，若没有及时发现，固废会随雨水进入厂区雨水管网或进入周边土壤，导致周边土壤出现污染事故。

2.7.2 生产设施风险识别

生产设备风险主要为设备火灾和储存于生产设备中危险化学品及危险废物的泄漏。

（1）企业由于环境湿度大、存在腐蚀性物质，对电气设备的安全使用构成很大的威胁。如超负荷运行、接触不良、缺少短路和漏电保护措施、乱拉乱接临时电线、电加热等设置不妥、线路老化等均可能引起电气火灾事故。整流器若缺少冷却将温措施，导线截面积过小等引起电流超负荷，可能导致电缆着火。整流器与镀槽距离过近，误操作可能导致镀液溅及电气设备，使用电加热管时槽内液位过低而未将发热部位淹没，产生的高温将使塑料镀槽着火。

（2）各生产车间的设备由于维护不当导致出现老化、设备腐蚀穿孔或操作不当等情况导致镀槽破损造成危险化学品泄漏，可能导致设备损坏、火灾、泄漏。

（3）生产车间内生产废水管道由于火灾、碰撞或疏于废水管道的维护等情况导致生产废水的管道泄漏。

2.7.3 其他风险识别

（1）环保设施风险识别

①来水超标、水量超设计负荷、设备故障、停电、管道泄漏等可能造成废水超标排放甚至事故排放造成生产废水对自建污水处理厂的冲击。

②废气输送过程中泄漏、设备故障、停电等可能造成废气超标排放或事故排放造成空气污染事故。

（2）运输过程风险识别

运输过程可能发生车祸或碰撞导致危险化学品泄漏、危险废物的泄漏及散失等引发污染事故。

（3）自然灾害风险识别

遭遇自然灾害可能引发安全事故，如台风可压垮房屋，使管道破裂，生产废水泄漏，引发污染事故；雷击可使厂区突然停电导致废水收集池和事故应急池的抽水泵停止工作，或直接击中废水收集池等引发泄漏事故；暴雨导致厂区废水缓冲池涌入大量雨水，增加抽泵的负荷，导致污水排量暴增。

综上，根据企业的生产特点，企业涉及的主要环境风险源识别见表 2.7-1。

表 2.7-1　主要环境风险源识别

所属类别	单元名称	风险类别	可能风险存在部位	事故后果
危险化学品贮存、装卸过程	化学品装卸区、原料仓库、危化仓、易制毒仓库	泄漏	化学品卸载区、原料仓库、危化仓、危险化学品储罐区	硫酸、硼酸、液碱、甲苯、二甲苯、油漆、固化剂、液氨、硫酸镍、钝化剂、中和剂、封孔剂、柴油等液体危险化学物泄漏造成厂区内、外环境的空气、水、土壤污染事故。
		散失	化学品卸载区、原料仓库、危化仓	硫酸镍、氢氧化钠等固体危险化学物散失造成厂区内、外环境的空气、水、土壤污染事故和对人造成中毒影响。
生产过程	生产车间，车间内化学品临时储存区域，生产废水、废液输送管道	生产车间设备泄漏	氧化车间	氧化槽液等泄漏造成的车间内污染事故，泄漏处置产生的清洗废水增加废水缓冲池和车间的回用储罐的负荷，严重时引发外环境水体污染事故
		废水、废液输送管道泄漏	管道、泵、废水收集池	废水、废液泄漏造成车间内及厂区内污染事故，泄漏处置产生的清洗废水增加废水站废水收集池的负荷，严重时引起废水污染事故
		设备维护不当等引起的火灾	生产车间	设备起火导致氧化槽损坏从而槽液泄漏以及消防废水等造成环境空气、水、土壤污染事故；熔铸车间的火灾爆炸风险导致的伴生、次生污染事故
危险废物运输和贮	危废暂存仓库、污泥暂存区	危险废物散失	装卸、运输	危险废物散失后导致的厂区内、外环境的水、土壤污染事故

所属类别	单元名称	风险类别	可能风险存在部位	事故后果
存过程				
环保设施运行过程	废水收集处理池	废水事故排放	废水收集池、管道、泵	来水浓度超标、水量超设计负荷、设备故障、停电、管道和设备泄漏等可能造生产废水事故排放，造成厂区内外土壤污染。
	废气处理系统	废气事故排放	车间废气输送管道、处理设施等	废气输送过程中泄漏、设备故障、停电等可能造成废气超标排放或事故排放造成厂区内、厂区外空气污染事故
*注：本企业各类化学品运输均为化学品生产厂家直接运输至本企业储存仓中，危险废物统一放置危废仓存放，定期由有危废处置资质的单位前来厂区收集处理，因此本企业运输风险范围均为厂区内化学品和危险废物的转移及装卸过程。				

2.8 现有环境风险防控及应急措施情况

2.8.1 环境风险管理制度

对企业可能发生的突发环境事件，有针对性地进行防控，提倡预防为主的原则，防患于未然。一旦厂区内发生突发环境事件，应做到快速响应、及时控制、措施得力，最大程度上减轻不良影响。

2.8.2 现有环境风险防控制度

(1)企业严格执行环境保护“三同时”制度；

(2)日常检查制度，如对废水池的定期检查；

(3)生产设施操作规程

(4)污染防治设施安全操作规范；

(5)突发环境事件信息报告制度。

2.8.3 现有环境风险防控及应急措施

企业现有突发环境事件防控措施见表 2.8-1

表 2.8-1 企业现有突发环境事件防控措施

突发环境事件		企业现有风险防控措施
储运系统	危险化学品装卸区危险化学品泄漏	（1）本公司危险化学品仓库出入口设置有漫坡，能有效地将仓库内泄漏的危险化学品截留控制在仓库内； （2）本公司危险化学品仓库设置有专人管理，对各种化学品的数量、储存位置、储存方式等情况进行记录； （3）本公司设置有特定位置来进行化学品装卸操作，配置有专人管理化学品厂区内的装卸及运输； （4）注重对厂区内不同工作岗位上的员工定期进行安全技术操作培训及应急处理教育； （5）厂区内各个危险化学品储存区设置有消防物资及消防沙等应急围堵物质，危险化学品仓库配置有柜式消防箱等消防物资 （6）在公司各个危险化学品储存区设置标牌，标志储存的物质、数量及危害，并在储

突发环境事件		企业现有风险防控措施
		存区建筑物明显位置张贴应急处理方法； （7）落实厂区内危险化学品仓库、危险化学品装卸区建筑物日常检查及设备维护制度并形成追责制度，保证各环境风险位置风险防范措施的有效性； （8）化学品入储存间时，严格检验其质量、数量、包装情况、有无泄漏、有无中文MSDS等化学品出厂资料。进入储存间后采取适当养护措施，在储存期内实行定期检查；编制危险废物装卸作业严格按照规程操作，使用的工具可避免损坏储桶，并有相应防护装置。 （9）仓库内设置制了可燃气体报警、视频监控和气体收集装置，泄漏情况下工作人员将进行及时清理，挥发的气体经收集至处理设施处理后达标排放。
	危险化学品仓库火灾事件	（1）危险化学品仓库配置有地上消防栓、柜式消防箱等消防物资，并配置有人员管理； （2 危险化学品仓库设置为避光存储，仓库内电气设备少，配置有去静电装置； （3）危险化学品仓库设置有危险化学品进出管理制度，配置有人员管理，并对仓库危险化学品数量、储存位置、储存方式等情况进行记录； （4）危险化学品仓库均制定有定期检查管理制度； （5）本公司注重原危险化学品仓库管理人员定期进行管理培训及应急处理教育 （6）落实危险化学品仓库安全管理制度并形成追责制度，保证各风险防范措施有效性； （7）在危险化学品仓库合理布置抽风机，保持室内通风，及时调节室内温度，避免室内高温导致火灾事件。
生产系统	各个氧化槽、反应池内药液泄漏	（1）厂区内消防站配置有吸附毡、应急沙包等应急围堵物资，配置有专人管理上述车间内相应的应急物资； （2）本公司各个生产车间制定有定期检查维护管理制度，并对管理人员进行安全操作技术培训和应急处置教育 （3）及时清理厂区内各个生产车间设备周边的杂物和泄漏物，避免设备由于沾附泄漏液导致设备腐蚀，进一步产生泄漏风险源； （4）车间内各个区域内要定期清理，保证渠道顺畅； （5）及时对车间设备泄漏事故废液进行消洗，避免其腐蚀损坏临时储存区地面，及时修复被腐蚀的临时储存区地面； （6）本公司针对不同生产设备制定有特定的安全操作流程，并配置相应人员操作，非生产操作人员不得操作生产设备； （7）本公司生产车间设备周边及车间内均配置有足够的柜式消防箱，能满足设备内事故废液泄漏时对泄漏区及泄漏设备进行消洗并将废水排入厂区废水处理站； （8）本公司针对车间生产设备制定有定期检查维修制度，并配置相应人员专门管理并及时记录设备运行情况； （9）本公司注重对车间设备操作人员进行安全操作技术培训及事故应急处置教育，发生车间内设备工业废水、废气、中间产品泄漏时，能及时采取应急措施处置。
	各个生产车车间火灾事件	（1）本公司生产车间注重通风、避光、除静电等，车间内设备布置宽松，设备之间的消防距离合理； （2）本公司生产车间配置有地上消防栓和柜式消防箱等消防物资，能及时有效提供车间内消防用水； （3）本公司生产车间配置有安全管理人员，制定有安全检查制度，定期对生产车间各个消防隐患点位进行安全排查； （4）本公司表面处理车间设置有应急收集措施，能有效截留收集消防事故时产生的消防废水。

突发环境事件		企业现有风险防控措施
环保系统	车间生产工艺废气事故排放	（1）本公司各个车间配套的袋式除尘器、单级水喷淋装置、碱液喷淋装置、两级碱液喷淋装置、酸碱中和装置、“旋风除尘+袋式除尘器”、“水喷淋+活性炭吸附”吸附装置、“水喷淋+UV 光解”、“喷淋塔+干式过滤+沸石浓缩+RTO”处理系统等均配置有专人管理，废气治理设备制定有日常检查制度，并对配套的废气处理设施日常运行情况进行记录； （2）本公司各个生产车间配套废气治理设施均制定有故障停机处理流程，设备故障时可直接停止故障设备的运作，启动相应的应急预案，切断工业废气泄漏源； （3）本公司各个废气治理设施周边配置有地上消防栓等应急设备，可以提供设备损坏导致工业废气事故排放时的喷淋用水； （4）本公司注重对车间配套的废气治理设备操作人员定期进行安全操作技术培训和事故应急处理教育； （5）及时补充车间配套的废气治理设施周边的应急处理物资数量； （6）制定规范的废气处理设施日常运行操作流程并在设备周边张贴。
	危险废物泄漏散失	（1）本公司设置的危险废物仓及一般工业固体废物仓进行工业固体废物储存，储存场所硬底化措施完善，能有效避免危险废物污染厂区土壤； （2）本公司危险废物暂存场所在建筑物平面高于厂区水平面，能有效避免暴雨时，雨水排水不畅而蔓延进危废暂存场，冲刷危险废物的风险； （3）本公司危险废物暂存场设置有标牌，明确所具有的风险、管理人员及应急处理措施； （4）本公司危险废物暂存场配置有专人管理，制定有管理人员日常检查制度； （5）本公司注重对厂区内危险废物暂存场工作人员进行安全操作技术培训和应急处置教育； （6）危险废物暂存场设置有危险废物进出仓制度，并对仓库内危险废物数量、储存位置、储存方式等情况进行记录。
	废水处理站废水泄漏	（1）本公司废水分类收集系统配置有专人管理，制定有管理人员日常检查制度； （2）本公司注重对厂区环保工作人员进行安全操作技术培训和应急处置教育； （3）在厂区废水处理站明显位置张贴工业废水泄漏应急处理流程图。

2.9 历史事故分析

2.9.1 案例分析

案例一 甘肃白银甘肃宏达铝型材有限公司冷却水闪蒸事故

2020 年 9 月 6 日，位于甘肃省白银市白银区纺织路街道万盛路以北、靖远路以东的甘肃白银甘肃宏达铝型材有限公司熔铸车间发生一起冷却水闪蒸事故，造成 4 人死亡，6 人受伤。

（1） 事故经过

当日 2 时 19 分，该企业 3 号铸造机浇铸井井口有白色雾气出现，操作工单凭工作经验判断为浇铸铝液温度过高，对浇铸卷扬速度进行了调整，取了 3 块铝饼放入溜槽内对铝液进行降温操作，发现浇铸盘及浇铸井出现异常，随后发生事故。

（2）救援过程

事故发生后，该公司按照规定启动应急救援预案，组织现场人员和各应急小组全力开展事故救援工作，并向相关部门在规定时限内进行了报告。接到事故报告后，市区两级消防救援队伍立即赶赴现场开展排查搜救，市区应急管理局主要负责人、分管负责人立即组织相关工作人员赶赴现场开展救援工作，并向市区两级党委政府报告相关情况。相关人员到达现场启动事故应急响应，成立现场指挥部，指导协调多方应急力量积极救援。经现场确认 1 人死亡，2 人失踪，7 人受伤（受伤人员被分别送往白银市第一人民医院和甘肃省中西医结合医院白银分院救治，其中 1 人因抢救无效于 6 日 19 时 52 分死亡，其余 6 名伤员经治疗后全部康复出院）。搜救队伍深入核心区，采用无人机巡航定位、生命探测仪探测等方式，对 2 名失踪人员开展“地毯式、全覆盖”持续搜救。9 时许，2 名失踪人员遗体被发现，10 时左右现场救援工作结束。

（3）事故原因

熔铸车间作业工人发现铸造过程出现异常情况后，在采取加铝饼、调速等降温方法效果不明显时，未及时终止作业，导致铝合金棒拉漏，大量高温铝液进入冷却竖井，冷却水瞬间汽化并发生剧烈的铝粉氧化反应，产生的混合气体体积在相对密闭空间急剧膨胀，聚集的能量突然释放形成冲击波，导致事故发生。

案例二　山西晋茂科技能源有限公司废气处理装置泄漏事故

2020 年 9 月 14 日，山西晋茂能源科技有限公司环保设施处理装置发生有毒气体泄漏事故，导致 4 人急性中毒，经抢救无效死亡，1 人受伤。目前，受伤人员病情平稳。当地公安机关已经对相关责任人采取了控制措施。

（1）事故经过

山西省孝义市政府，接到群众举报线索，核实了该企业隐瞒急性中毒事故。 经初步判断，泄漏气体中含有硫化氢，事故原因正在进一步核查。事故发生后，该企业对中毒人员进行了抢救，但未对事故进行上报。

（2）事故原因

操作人员操作不当，将酸洗塔内废液排入地槽，又把碱洗塔内碱性废液排入地槽，地槽内酸碱废液混合发生反应，生成硫化氢气体逸散导致人员中毒。

2.9.2 事故教训与预防对策措施

1、企业应认真落实安全生产主体责任，强化安全基础管理，完善并严格执行安全生产责任制和安全生产规章制度。要加强对危险源的安全监控，建立和实施隐患排查治理工

作制度，消除隐患，防范事故。

2、要加强企业基层管理人员和从业人员的安全教育。增强从业人员的安全意识，促进从业人员牢固树立安全生产观念，付诸于日常工作的每个行动之中。提高从业人员的安全生产和应急救援能力，在异常条件下能采取有效的应急教护措施，避免事故损失扩大。

3、企业应加强应急救援预案管理。对企业生产过程中可能出现的泄漏、爆炸、火灾、中毒等重大险情或事故，要制定切实有效的应急救援预案。必须按照应急救援预案编制导则的有关要求，明确应急组织机构、报告程序、应急联络方式、应急处置方案和应急物资储备等具体内容，保证应急情况下的隔离、疏散、抢险、救援等工作的顺利开展。婴加强应急救援预案的培训和演练，定期开展实战演习，确保应急状态下各项应急处置工作有序开展。要结合生产的具体实际，定期对预案进行补充和完善，确保预案的实效性。

3.应急组织机构及职责

3.1 应急组织指挥体系

应急预案一经启动，应急指挥部立即成为现场应急指挥部，各部门、各单位在现场应急指挥部的统一领导、统一指挥下，按照职责分工，各司其职，协同作战，确保应急救援工作有序进行。根据应急救援工作需要，应急指挥部可临时调用公司所有的应急物资、设备和应急队伍。

本公司应急组织机构由环境事故应急指挥部（简称应急指挥部）、应急办公室（简称应急办）和应急救援专业队构成。应急指挥部设立总指挥和副总指挥长各一名。应急办是应急指挥部下设立的日常工作机构，负责事故应急救援与应急响应过程中的参谋、决策、协调、指导等工作。应急救援工作组则由应急抢险组、警戒疏散组、通讯联络组、医疗救护组、后勤保障组、应急监测组共 6 个组组成。组织机构详见组织机构图 3.1-1。公司厂区应急救援工作成员联系方式见表 3. 1-1。

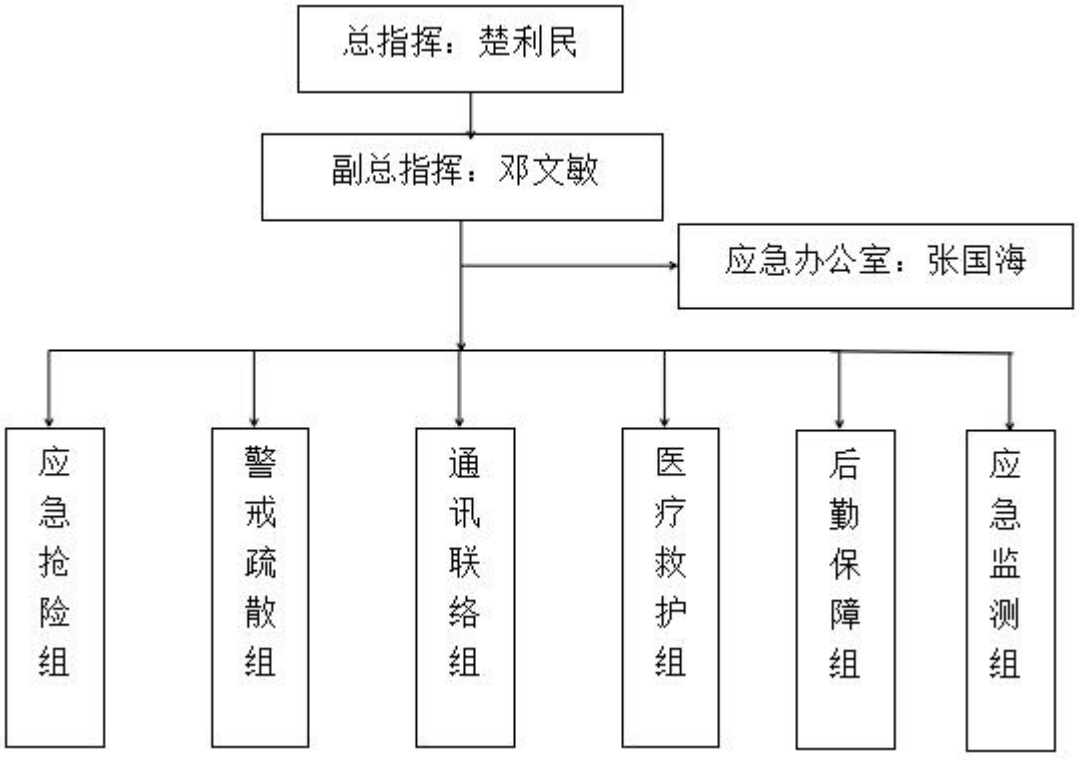


图 3.1-1 应急组织机构图

表 1 肇庆亚洲铝厂有限公司应急人员名单及联系方式

组别		责任人	厂内职务	电话	手机
总指挥		楚利民	行政部部长	0758-6928568	13924805003
副总指挥		邓文敏	环保主任	0758-6928570	18620882221
应急办公室		张国海	消防班长	0758-6928790	13602975519
应急抢险组	组长	刘志勇	安全员	0758-6928790	18666087769
	成员	刁嘉伟	安全员	0758-6928790	18319322241
警戒疏散组	组长	张孟业	保安队长	0758-6928787	13413898295
	成员	张高坤	保安班长	0758-6928787	18811831181
医疗救护组	组长	卢钢春	医务室主任	0758-6928775	17535316996
	成员	陈海欣	护士	0758-6928775	15820387934
后勤保障组	组长	牛海龙	物业主任	0758-6928786	15993793236
	成员	许洪飞	物业主管	0758-6928786	15218452995
应急监测组	组长	吴龙松	检测中心主任	0758-6928731	13760064982
	成员	黄生福	检测中心副主任	0758-6928733	13413827112
通讯联络组	组长	陆永权	废水技术员	0758-6928785	13286505288
	成员	朱贤旭	环保员	0758-6928785	13657886315

3.2 领导机构及职责

总 指 挥：楚利民

副总指挥：邓文敏

职责

1、总指挥职责

（1）组织制订事故应急预案；组织修订和批准发布预案；

（2）负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

（3）确定现场指挥人员，决策现场救援方案；

（4）协调事故现场有关工作；

（5）确认响应级别，批准应急响应的启动与终止；

（6）批准事故信息的上报工作，争取外部救援力量的支授；

（7）当事故扩大时，协助外部救援力量进行抢救，请求启动上一级应急预案，接受政府的指令和调动；

（8）组织应急预案的演练；

（9）负责保护事故现场及相关数据；

（10）事故发生时，下令疏散无关人员，当事故危及应急人员安全时，果断下令应急人员疏散；

（11）当事故扩大时，报告肇庆市高新区应急管理局、肇庆市生态环境局高新区分局和外部救援机构，并通知周边企业；

（12）组织事故后期处置工作；

（13）按要求配足应急救援设施、装备、物资，指定管理责任人；

（14）指定专人负责应急信息的发布，批准审查信息发布的内容；

（15）当发生较大或重大突发事件时，协助政府救援部门或相关部门开展应急救援。

2、副总指挥职责

（1）协助总指挥开展应急救援工作；

（2）指挥协调现场的抢险救灾工作；

（3）核实现场人员伤亡和损失情况，及时向总指挥汇报抢险救援工作及事故应急处理的进展情况；

（4）事故状态下负责人员、物资调配，应急队伍的指派落实；

（5）当总指挥因故不在时，代行总指挥职能。

3、成员职责

（1）负责日常应急指挥工作，负责 24 小时电话值班接警和事故信息发布；

（2）负责应急事件发生时组织、协助和协调进行应急处理；

（3）负责上报材料的起草工作、编写现场应急处置情况总结；负责应急资料的归档；

（4）制订应急工作资金计划，落实应急物资供应工作；

（5）建立应急救援小组；

（6）负责应急培训计划编制，并监督实施；

（7）负责应急工作考核；

（8）负责与应急处置有关责任方赔偿费标准的制定；

（9）负责厂应急救援指挥部交办的其他任务。

3.3 应急办公室及职责

应急办公室联系电话： 0758-6928790 13602975519

工作成员：张国海

职责任务：

1、负责协调分配各组的任务；

2、负责总指挥、副总指挥与各组的协调；

3、事故发生时，负责掌握每个小组的情况，起到临时应急中心；

4、配合上级政府应急救援组织开展救援。

3.4 应急救援指挥部分组安排及各组职责

3.4.1 应急抢险组

1、组长应第一时间赶到事故现场，组织员工选择就近安全通道、出口迅速撤离事故现场到预定集合地点集合；

2、在各安全通道和安全出口维持秩序，指导并确保所属责任区域员工能迅速有序安全地撤离；

3、了解各种抢修工具、器械、配件的用途、存放地点、数量，并妥善保管；

4、负责火灾现场事故的扑救、处理；同时冷却着火点邻近的危险目标，有条件时转移危险物品，事故扩大时应及时撤离现场；

5、救援受困人员，检查是否有人员被困（或滞留）在各自分管的区域并实施救援；

6、维持疏散集合点的秩序，清点人数并向应急指挥部汇报；

7、负责安全通道、出口的日常检查，确保安全通道、出口畅通；

8、配合上级政府应急救援组织开展应急救援工作。

9、负责消防器材、消防系统的启用和保障其运行；

10、负责保障事故现场、周边灾区的抢救,及时处理消防供水设施和管网的故障；

11、负责处理事故现场、周边灾区供电故障及实施临时断、送电作业；

12、组长负责全组责任分工，统筹全组应急任务的开展；

13、当公安消防队到达事故现场后，听从消防队的指挥，做好协调、引导工作；

14、配合上级政府应急救援组织开展应急救援工作。

3.4.2 警戒疏散组

1、负责事故现场周边交通管制和疏导，引导外部救援单位车辆进入厂区，保障救援交通顺畅，维持现场秩序；

2、负责警戒区域内重点目标，重点部门的安全保卫；

3、负责警戒区域的治安巡查；

4、疏散事故地点无关人员和车辆，禁止一切与救援无关的人员进入警戒区域；

5、维持员工疏散集合地的治安秩序；

6、配合上级政府应急救援组织开展应急救援工作。

3.4.3 通讯联络组

1、迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知公司周边单位、人员疏散。

2、根据应急指挥部的决定负责向“119”、“110”、“120”等或相关政府职能部门知会情况，请求支援。

3、事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作。

4、配合上级政府应急救援组织开展应急救援工作。

3.4.4 医疗救护组

1、负责组织在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，负责临时包扎、冲洗、人工呼吸等，护送受伤人员至医院治疗；

2、与医院协调，组织救护车辆及医护人员、器材进入指定地点；

3、配合专业医疗队伍对事发现场进行防化、防毒处理。配合上级政府应急救援组织开展救援。

3.4.5 后勤保障组

1、负责抢险物资、设备设施、防护用品及抢险援救人员用品及时供应与保障。

2、员工安置及食品供应。

3、协助疏散及安顿员工。

4、伤员救护、转运及安抚工作。

5、做好紧急情况发生时必要物资的储备、采购与发放工作。

3.4.6 应急监测组

负责协助广东汇锦检测技术有限公司对周围环境进行布点监测，完成厂区的环境应急监测，及时向事故应急救援指挥领导小组汇报本厂突发环境事故事态和应急救援处理进展情况。

1、监控事故救援过程中的污染物产生量，及时调整污染物的处置方案；

2、应急监测主要依托广东汇锦检测技术有限公司，及时联络广东汇锦检测技术有限公司，协调应急监测人员开展厂区内的环境应急监测工作，并将监测结果向应急指挥中心报告；

3、及时联络地方政府相关部门，获得水文、气象等相关信息，并向应急指挥中心报告；

4、组织制定事故应急处置结束后厂区内受污染环境（土壤、水体）的修复方案；

5、组织协调相关部门对事故造成的环境影响进行分析评估，形成事故环境影响评估报告。

3.5 外部应急/救援力量

明确突发环境事件时可能请求支援的外部应急/救援力量及可保障的支持方式和支持能力，装备水平，联系人员，联系方式，抵达时限等，并定期更新相关信息。

1、外部应急/救援力量主要包括：

肇庆市生态环境局高新区分局：0758-3648917；

肇庆市高新区生态环境监测站：0758-3643360；

广东汇锦检测技术有限公司：15017180805（黎生）；

公安消防：119；

肇庆市高新区应急管理局：0758-3625219；

2、应急物资供应单位：

为确保外部应急/救援力量在需要时能够正常发挥作用，办公室同有关外部应急/救援力量进行必要的沟通和说明，了解他们的应急能力和人员装备情况，介绍本单位有关设施、危险物质的特性等，必要时签署互助协议。本公司已与肇庆市端州区众成五金有限公司签订了应急物资供应协议，当企业发生突发环境事件情况下，需及时联系肇庆市端州区众成五金有限公司 13413898188（陆生），确保应急物资的及时供应。

3.6 指挥权替代顺序

总指挥不在本厂时，由副总指挥代替总指挥负责应急救援工作，当总指挥、副总指挥均不在本公司时，由应急办公室负责人为总指挥，全权负责应急救援工作。应急指挥中心、应急救援小组组长因各种原因缺位时，按领导职务顺序排列予以替补。

4. 预防与预警机制

4.1 预防

4.1.1 环境风险源监控

（1）加强巡视和监控管理、确保早发现、早治理。

（2）建立风险源管理制度，落实监控措施。

（3）建立风险源台账、档案。

（4）在本公司厂区现场设置明显的安全警示标识。

（5）管道按规定定期检测。

（6）各部门对风险源定期安全检查，台风汛期前实施专项检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施。

（7）制订日常安巡表，专人巡检，作好巡检记录。

（8）设备设施定期保养并保持完好。

（9）做好交接班记录。

(10) 厂区废气、废水处理设施加强巡查检测。

4.1.2 环境风险预防措施

4.1.2.1 管理防控措施

（1）加强日常管理，定期检查及维护设备，提高设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修。

（2）安全管理人员和施工监护人员每天对作业场所进行巡查，并做好检查记录，发现问题及时整改。

（3）做好交接班记录，建立风险源台帐、档案。

（4）公司应在厂区范围内存放应急物资，以便在事故第一时间采取措施，实现最快响应速度；各风险单元物资名称、数量及存放位置见附件。

（5）公司的应急救援队伍，可以在第一时间赶赴事故现场，实施紧急救援，具体救援队伍名称及人员安排见附件。

（6）消除、控制火源。存在的主要火源为检修用火，电气火花，雷击以及人员带入的火种（吸烟等）。应加强这几个方面的管理，严格执行防火制度和安全操作规程，加强外来人员的管理，定期检查维护电气设施等。

4.1.2.2 事故废水外排环境风险防控措施

1、管网维护措施

污水处理系统的稳定运行与管网的维护关系密切。本公司十分重视管网的维护及管理，为防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力，污水收集设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故，立马停产并及时进行维修。

2、为使在事故状态下污水处理系统能迅速恢复正常运行，本公司利用废水处理站设置的 6 个事故应急池作事故应急收集用，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。事故应急池用于事故应急收集的总容积为 1419m^3（1#应急池容积 139m^3），用于储存废水收集设备故障时事故性排放的废水及发生火灾事故时的产生的消防废水收集。

应急容积可行性分析：

当发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池总有效容积：

V 总=（V1+V2-V3）max+V4+V5

（V1+ V2- V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+ V2-V3，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。取柴油储罐的容积 45m^3；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V2=∑Q 消 t 消

Q 消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

t 消——消防设施对应的设计消防历时，h；

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2016)，工厂、仓库、堆场、储罐(区)和民用建筑在同一时间内的火灾次数不应小于表 4.1-1 规定；工厂、仓库和民用建筑一次灭火的室外消火栓用水量不应小于表 4.1-2 的规定。室内消火栓用水量见表 4.1-3。

表 4.1-1　工厂、仓库、储罐(区)和民用建筑在同一时间内的火灾次数

名称	基地面积(ha)	附有居住区人数(万人)	同一时间内火灾次数(次)	备注
工厂	≤100	≤1.5	1	按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)计算
		＞1.5	2	工厂、居住区各一次
	＞100	不限	2	按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)之和计算

仓库、民用建筑	不限	不限	1	按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)计算

表 4.1-2　工厂、仓库和民用建筑一次灭火的室外消火栓用水量(L/s)

耐火等级	建筑物类别		建筑物体积V(m³)					
			V≤1500	1500＜V≤3000	3000＜V≤5000	5000＜V≤20000	20000＜V≤50000	V＞50000
一、二级	厂房	甲、乙类	10	15	20	25	30	35
		丙类	10	15	20	25	30	40
		丁、戊类	10	10	10	15	15	20
	仓库	甲、乙类	15	15	25	25	—	—
		丙类	15	15	25	25	35	45
		丁、戊类	10	10	10	15	15	20
	民用建筑		10	15	15	20	25	30
三级	厂房(仓库)	乙、丙类	15	20	30	40	45	—
		丁、戊类	10	10	15	20	25	35
	民用建筑		10	15	20	25	30	—
四级	丁、戊类厂房(仓库)		10	15	20	25	—	—
	民用建筑		10	15	20	25	—	—

表 4.1-3　室内消火栓用水量(节选)

建筑物名称	高度h(m)、层数、体积v(m³)或座位数n(个)		消火栓用水量(L/s)	同时使用水枪数量(支)	每根竖管最小流量(L/s)
厂房	h≤24	v≤10000	5	2	5
		v＞10000	10	2	10
	24＜h≤50		25	5	15
	h＞50		30	6	15
仓库	h≤24	v≤5000	5	1	5
		v＞5000	10	2	10
	24＜h≤50		30	6	15
	h＞50		40	8	15

项目事故消防中产生的废水按消防用水量 40L/s，火灾延续时间按 2h 计。在火灾延续时间内，一次灭火消防栓用水量为 288m³。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³，本公司取 1#雨水排放口前端的初期雨水收集池容积为 270m³。

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，本公司为 0m³；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，即初期雨水量，m³；

V5=10Qa/n*F

Qa:年平均降雨量，mm；　n：年平均降雨天数；

F：必须进入事故废水池的雨水汇水面积，hm²；

公司位于肇庆市高新区，根据公司所在地气象资料可知：公司多年平均降雨量为 1646.4mm；多年平均降雨日数为 159 天；必须进入收集系统的面积取道路及广场占地

面积 128600m^2，则 V5=1290.6m^3。

据上述参数，计得一消防废水（事故废水）$V_{事}$=（45+288-270）+0+1290.6=1353.6m^3。

建设单位在厂区综合废水处理站设置 6 个事故应急池容积为 1419m^3 突发环境事件情况下用于应急收集。事故应急池容积足够容纳消防废水及事故状态下产生的事故废水。

污染雨水及消防废水收集到应急池的方法：

发生突发环境事件时，消防废水、事故废水和污染雨水进入厂区内的雨水管网，雨水闸门日常处于关闭状态，消防废水进入雨水渠道，汇入初期雨水缓冲池，应急泵自动开启，将消防废水、事故废水和污染雨水泵至罐车暂存，然后送到废水站事故应急池暂存。日常情况下保持事故应急池空置，为保证突发环境事件时产生的事故废水、污染雨水及消防废水有充足容量，防止事故废水不慎排入附近河流，以免对水体和土壤造成重大影响。应急救援工作完成后对收集的事故废水进行无害化处理。

4.1.2.3 环境风险防控措施

1、火灾爆炸风险防范措施

（1）企业规定公司范围内（除指定地方外）一律禁止吸烟，严禁带火种进入生产区。在生产区域进行电焊、气割等明火作业，必须事先申报，征得消防安全责任人批准，做好防火措施，并有保安员或专人监督才能施工。施工后要认真检查现场，忌留火种，确认安全后方可离开。电工和机修人员要加强线路和设备的管理，防止因缺油磨损或电器产生火花引起事故。因工作失职造成火灾爆炸事故损失的，要追究有关人员责任。

（2）消防器材与电器设备及走火通道附近不准堆放任何易燃物品及一切机件化物或车辆等，要使所有通道畅通无阻。值班保安要每日巡查，确保消防设施完好有效。

（3）生产主管负责监督操作人员工作，定期对人员进行工作技能操作安全培训。

（4）定期检查电线电缆，及时发现和修复损坏的电线电缆；定期检查消防设备设施，保证设备设施可正常使用。

2、废气事故排放风险防范措施

（1）公司的废气处理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。袋式除尘器、单级水喷淋装置、碱液喷淋装置、两级碱液喷淋装置、酸碱中和装置、“旋风除尘+袋式除尘器”、“水喷淋+活性炭吸附”吸附装置、“水喷淋+UV 光解”、“喷淋塔+干式

过滤+沸石浓缩+RTO”处理系统等。

（2）本公司日常定期委托第三方公司对公司的厂区废气处理设施进行检修维护，一旦发现厂区废气处理设施发生故障导致废气超标排放对周边环境造成影响，操作人员立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生。

（3）本公司制定了完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证厂区废气处理设施发生故障时能及时作出反应及有效的应对。

（4）公司规定生产部定期对运行人员和检修人员进行工作技能、运行规程、操作安全等方面以及环境保护知识的培训。

3、危险化学品泄漏风险防范措施

（1）化学品（化学品主要为硫酸镍、硼酸、硫酸、液碱、液氨、丁基卡必醇、甲苯、二甲苯、油漆、中和剂、液氨、液碱、封孔剂、除油剂、柴油等）储存在专用存放区域，仓库周边设有消防设施。

（2）企业建立有化学品管理制度，有专人负责对化学品储存种类、数量进行台账管理。

（3）企业对存储负责人员和使用人员进行化学品安全知识培训及现场储存化学品的管理，对生产操作工人进行上岗前的技术培训，严格管理，提高安全意识，降低误操作事故引发化学品泄漏事故环境风险。

4、废水事故排放风险防控措施

（1）公司废水主要为生活污水及生产废水。本公司的生活污水经过三级化粪池处理后达标排放。生产废水经过自建污水处理系统后，由排放泵经专用管道引至厂区废水总排放口排放达标排放。为确保生产废水的达标排放，厂区总排放口前端设有在线监控。若废水突发情况，立即关闭排放泵，防止事故废水外排的同时，将事故废水引至事故应急池中暂存。自建污水处理系统作为废水处理系统，其稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。公司对管网及泵站的维护及投加药剂管理十分重视。

（2）已设置雨水闸阀和总排水闸阀。为防止堵塞而影响管道的过水能力和药剂投放设备的工作能力，公司废水处理系统设有专人负责，平日加强对机械设备、管道、阀门的日常检查工作及维护。一旦发生事故，企业立马停产并及时进行维修，停止废水外

排，避免因此而造成废水溢流或泄漏，对周边环境造成影响。

（3）加强事故苗头监控。已安装在线监测设备，并委托第三方进行定期监测，监测因子为 pH、流量等。本公司也安排专人定期巡检、调节、保养、维修并加强对处理水的检测和管理。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

5、危险废物泄漏风险防范措施

本公司的危险废物的存放规范，已建成危险废物贮存仓库。公司按照危险废物管理办法，专门设置了 2 个危险废物贮存仓库，1 个铝灰仓库、并对该暂存场均进行了防雨、防风、防渗、防漏等措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并安排专业人员进行管理。

工业铝灰贮存过程配备防水防潮设施，使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等技术措施，定期规范清理地面含铝粉尘，以防引起扬尘导致含铝粉尘浓度增大。加强对粉尘爆炸危险性的辨识和对职工粉尘防爆等安全知识的教育培训，建立健全粉尘防爆规章制度，严格执行安全操作规程和劳动防护制度。

肇庆亚洲铝厂有限公司设置了危废仓并建立危废仓管理制度，公司严格遵循危废仓管理制度，并且设有专人负责在厂区运营过程中危废产生的暂存情况以及每天将产生的危废转移到危废仓，并且对危废储存种类、数量进行台账管理。为防止工业铝灰暂存过程容易造成氨气积聚对周边环境造成影响，公司将铝灰仓换气系统的废气引至水喷淋设施进行喷淋处理，确保可能产生的氨气经水喷淋处置后满足《恶臭污染物排放标准(GB14554- 1993)》排放限值（15m 排气筒下排放速率限值≤4.9kg/h，厂界无组织排放的新扩改建二级标准限值 ≤1.5mg/m³）。

6、氧化槽液泄漏风险防范措施

（1）公司氧化车间内有大量氧化槽（表面处理线槽），槽液包含危险化学品和重金属，主要污染因子为镍离子、铬离子等。

（2）各个氧化车间已设置有漫坡，有专人负责，平日加强对氧化槽的日常检查工作及维护。

（3）公司厂区已设置雨水闸阀和总排水闸阀。一旦发生事故，企业立马停产并及时进行检查维修，封堵槽液泄漏点，避免因此而造成废水溢流或泄漏，对周边环境造成影响。

（4）加强事故苗头监控。已安装监控设施。本公司设立专人定期巡检、调节、保养、维修并加强对氧化槽检测和管理。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

7、极端天气风险防范措施

（1）根据公司的实际情况，制定切实可行的撤离路线和避灾路线，做到标识醒目、情况明、措施周密有效；

（2）极端性天气造成架线倒杆、断线时，立即下达撤人命令；

（3）与气象部门建立信息互通机制，每天向气象部门了解气象信息。对气象部门发布的极端性天气的监测和预报，要及时向有关领导汇报，值班人员随时掌握气象信息，预防极端天气突变；

（4）要加强极端性天气前后的巡查工作，汛期和暴风雪前、后，加强地表巡查和水灾排查，加强地面供电站及线路巡查排查，特别是雨前雨后巡查工作，发现问题， 及时汇报处理；

（5）极端天气和防汛期间，各单位要有专人值班。配备足够防洪、防汛等极端抗灾的人力、物力、财力；

（6）配备完好的工作、备用和检修设备(如雨水泵、电器设备)，按期检测和维护，制定检测维修制度。

4.2 预警

4.2.1 预警条件

一旦收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性增大，总指挥讨论确定突发环境事件的预警级别后，及时向各单元负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由公司总指挥确定预警等级，采取相应的预警措施。

4.2.2 预警分级

企业危险目标根据风险源监控信息和可能导致突发环境事故的危险程度，实行分级预警行动。按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为三级，预警级别由高到低，Ⅰ级预警（社会级）、Ⅱ级预警（厂区级）、Ⅲ级预警（车间级）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

表 4.2-1　预警分级

级别	启动条件
Ⅲ级	事故发生的初期，可能造成人员（少于 3 人）轻伤或某单元范围内装置、设施、设备受到轻微损坏； 1、废气处理设施故障，影响处理效果，或导致废气出现瞬时事故排放，但未造成环境污染事件； 2、危险废物发生少量泄漏，导致环境污染，泄漏物料可控制在一定区域范围内时，无人受伤、死亡的； 3、火灾事故初发期，废气超标排放等事故但事故范围仅在企业某单元内，且仍处于事故现场可控状态，未波及到其它现场时作出三级预警； 4、生产废水发生少量泄漏、废水处理设施出现故障导致废水超标排放等事故但事故范围仅在企业某单元内，且仍处于事故现场可控状态，未波及到其它现场时作出三级预警； 5、化学品、氧化电泳槽液、净水剂反应池发生少量泄漏、围堰等应急设施出现失效等事故但事故范围仅在企业某单元内，且仍处于事故现场可控状态，未波及到其它现场时作出三级预警。
Ⅱ级	事故从企业始发单元向其他部位蔓延，造成多人（3 人以上）一定程度受伤，且生产装置、设施受到较严重的损坏，超出单元控制处置的能力，如： 1、危险废物发生泄漏，导致环境污染，泄漏物料可控制在公司范围内时，造成 3 人以下受伤，但无人死亡的； 2、火灾事故初发期短，直接发展为中期火灾； 3、化学品、氧化电泳槽液、净水剂反应池发生泄漏，导致环境污染，事故影响范围向公司内其他区域扩散，但尚处于公司内部可控状态； 4、废气处理设施故障，废气超标排放，向公司边界周边排放，但未波及公司周边单位社区； 5、生产废水处理设施故障，废水超标排放，向公司边界周边排放，但未进入内河涌，未波及公司周边单位社区，未进入水环境。
Ⅰ级	1、废气持续事故排放，导致企业附近的空气质量超过空气保护目标（二类）； 2、企业发生大型火灾导致环境污染，企业已无法对事件进行控制，需请求外部救援，已造成 3 人以上受伤或死亡的，且需疏散、转移公司员工的； 3、危险废物发生大量泄漏，对环境造成严重污染，对生态造成破坏，并因环境污染，已造成 3 人以上受伤或死亡的； 4、化学品、氧化电泳槽液、净水剂反应池发生泄漏，泄漏至污水管道，流至内河涌，影响周边水环境时；对环境造成严重污染，对生态造成破坏，并因环境污染，已造成 3 人以上受伤或死亡的； 5、生产废水处理设施故障，废水超标排放，向公司边界周边排放，已波及公司周边单位社区；泄漏至污水管道，流至内河涌，影响周边水环境时。

4.2.3 预警的程序

现场人员发现事故隐患或征兆时，立即通知公司现场负责人，情况紧急时可直接向总指挥报告。总指挥接到报警后，通知总指挥成员立即召开紧急会议或电话指令，进行

应急响应程序。

预警程序如图 4.2-1 所示。

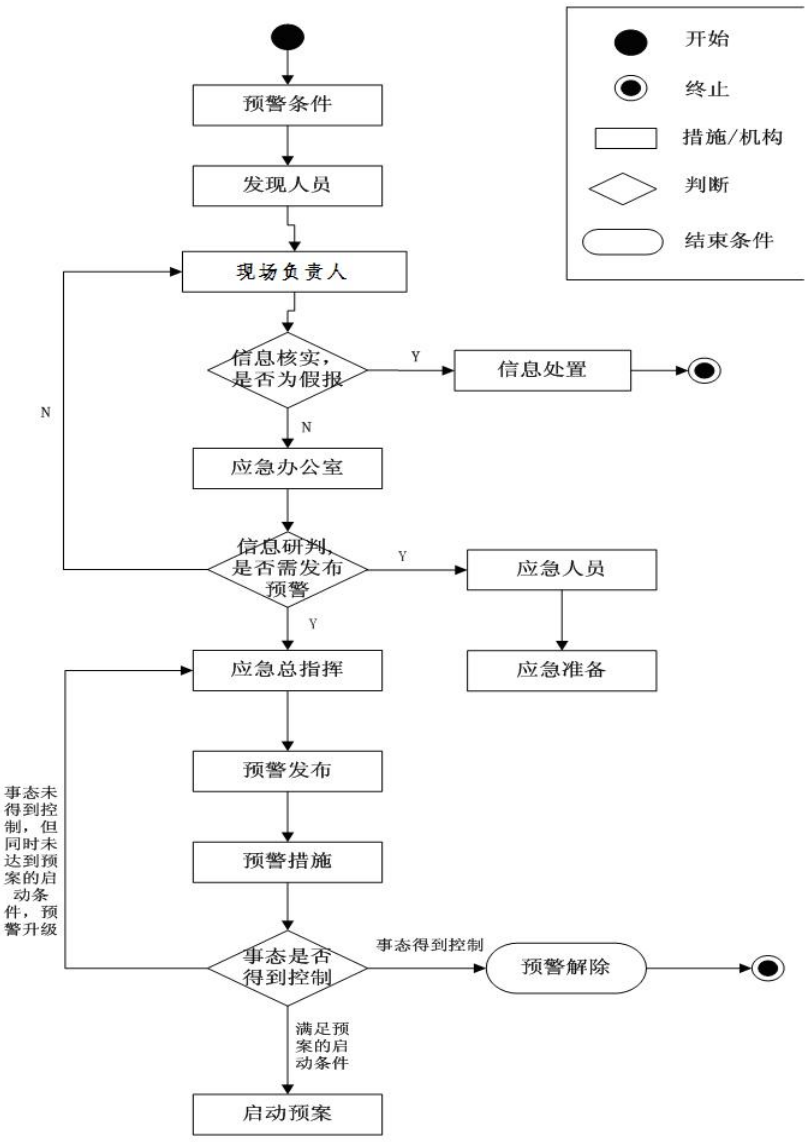


图 4.2-1　预警程序

4.2.4 预警发布及措施

当现场人员发现警情时，相关负责人立即组织相关人员到现场去确认情况。若为仪器误报或现场人员误判时，则报警消除，若的确发生事故，立即上报应急指挥办公室，应急指挥办公室确认后，立即通知总指挥与应急指挥办公室。

在确认进入预警状态之后，有关部门应当注意采取以下措施：

（1）接到警报后，各应急救援组相关人员进入应急待命状态，准备好应急抢险工具和物资，做好启动应急预案进行应急响应的准备；

（2）通知与生产应急抢险无关的可能受到危害的人员做好撤离的准备；

（3）指令各应急救援队伍进入应急状态，应急保障组立即安排人员开展事故排查工作，随时掌握并报告事态情况；

（4）针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危险扩大的行为和活动；

（5）调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

4.2.5 预警解除

经对突发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，总指挥宣布解除预警。

应急指挥办公室根据收集的相关信息并经过核实后，向总指挥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，由总指挥结束条件决定结束预警。预警结束的方式采用网络或生产会议方式进行。

5.应急响应

5.1 分级响应程序

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围，本公司控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将环境污染事件分为不同的等级。等级依次为Ⅲ级（车间级污染事件）、Ⅱ级（厂区级环境污染事件）、Ⅰ级（社会级环境污染事件）。根据不同级别的事件，启动相应级别的响应措施。

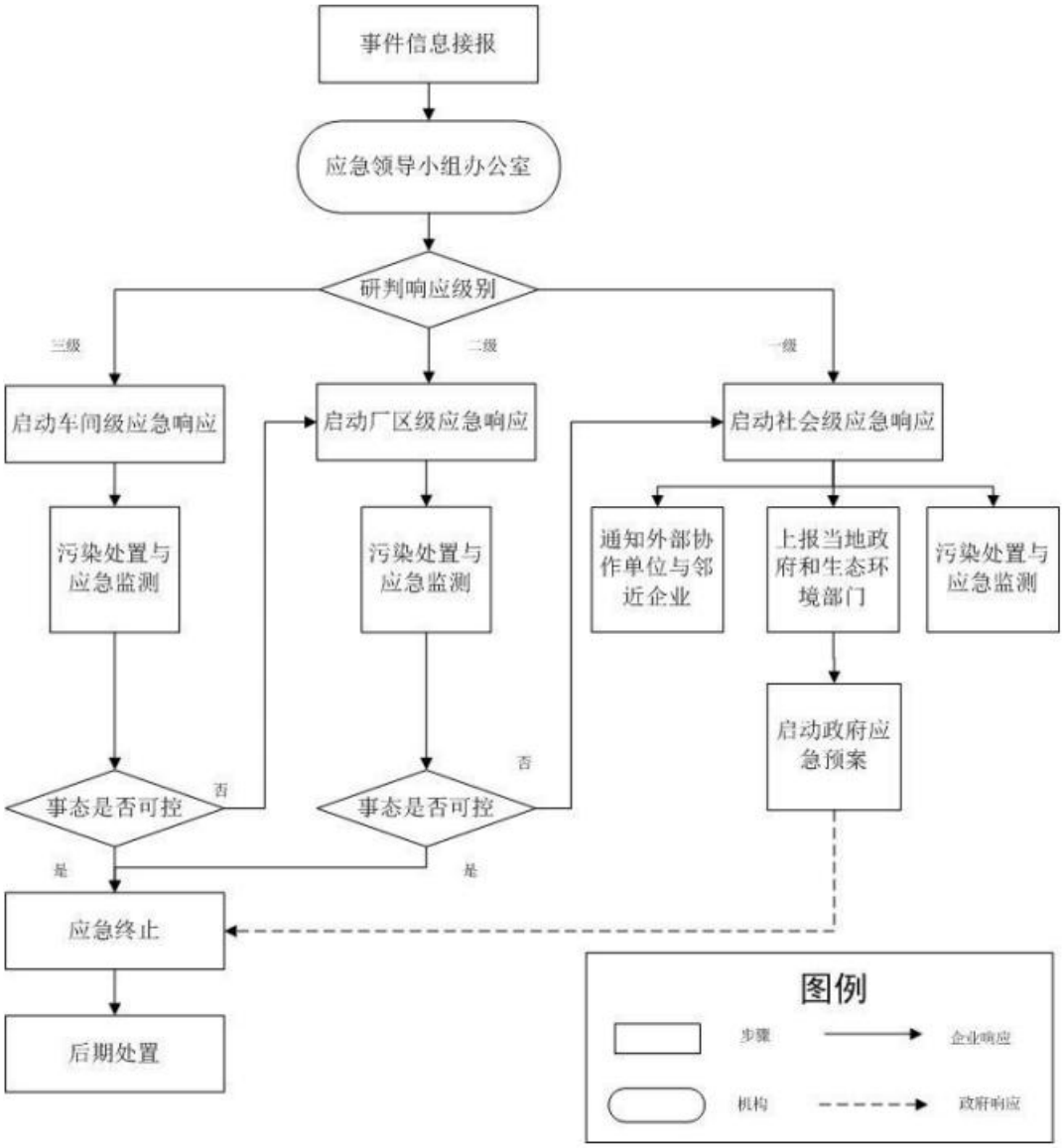


图 5.1-1　分级响应流程图

表 5.1-1　应急响应条件及分级表

响应级别	判断标准	事故紧急和危害程度
Ⅲ级应急响应 车间级	事故发生的初期，造成人员轻伤或装置、设施、设备受到轻微损坏，事故还是处于事故现场可控状态，能被公司某个部门（组）正常可利用的资源处理的紧急情况。正常可利用的资源指在某个部门（组）权力范围内通常可以利用的应急资源，包括人力和物资等。 1、化学品、氧化电泳槽液、净水剂反应池发生少量固体或液体泄漏，导致环境污染，但泄漏物料可控制在一定车间区域范围内时，无人受伤、死亡的； 2、废气处理设施故障，影响处理效果，或导致废气出现瞬时事故排放，但未造成环境污染事件； 3、小范围火灾，但是并未造成严重污染的，在岗位可控范围内； 4、生产废水处理设施故障，影响处理效果，或导致生产废水出现瞬时事故排放，但未流出车间，未造成外部环境污染事件； 5、危险废物发生少量泄漏，导致环境污染，泄漏物料可控制在一定车间范围内时，无人受伤、死亡的；	一般危害
Ⅱ级应急响应 厂区级	必须利用公司的全部有关单位（部门或组）及一切企业可利用资源处理，但尚处于公司内部可控状态，未波及公司周边单位、社区时的紧急情况。 1、化学品、氧化电泳槽液、净水剂反应池发生固体或液体泄漏，导致环境污染，泄漏物料可控制在公司范围内时，造成 3 人以下受伤，但无人死亡的； 2、废气事故排放，但企业附近的空气质量未超过空气保护目标（二类），在企业可控范围内； 3、企业发生中型火灾导致环境污染，依靠企业内应急物资与装备短时间内能消除危险，造成 3 人以下受伤，但无人死亡的。且需疏散、转移公司员工的； 4、生产废水事故排放，在厂区可控范围内，未进入水环境； 5、危险废物发生泄漏，导致环境污染，泄漏物料，未进入水环境，可控制在车间范围内时，造成 3 人以下受伤，但无人死亡的。	较大危害
Ⅰ级应急响应 社会级	事态发展可能或已经超出公司的控制能力；已经影响到周边单位与社区时；需要向上级政府应急救援部门求救。 1、化学品、氧化电泳槽液、净水剂反应池发生固体或液体发生大量泄漏，流入污水管网，排入内河涌，进入外部水环境，对环境造成严重污染，对生态造成破坏；或因环境污染，已造成 3 人以上受伤或死亡的； 2、废气持续事故排放，导致企业附近的空气质量超过空气保护目标（二类）； 3、企业发生大型火灾导致环境污染，企业已无法对事件进行控制，需请求外部救援，已造成 3 人以上受伤或死亡的，且需疏散、转移公司员工的； 4、生产废水持续事故排放，已未进入水环境； 5、危废发生大量泄漏，流入污水管网，排入内河涌，进入外部水环境，对环境造成严重污染，对生态造成破坏，并因环境污染；或造成 3 人以上受伤或死亡的。	重大危害

5.2 信息报告

5.2.1 内部报告

事件发生时，事故发现者报告现场负责人报告（**本公司 24 小时应急值班电话：0758-6298790**），现场负责人对事件进行初判，若初判结果满足预案启动条件时，则立即上报告应急指挥办公室，由应急指挥办公室对事件进行研判。

若研判结果为III级事件时，应急指挥办公室通知现场指挥，由现场指挥启动III级应急预案，并通知相应应急人员开展应急抢险行动。

5.2.2 外部报告

若研判结果为II级事件时，应急指挥办公室报告副总指挥，由副总指挥宣布启动II级应急预案，并通知应急指挥办公室。同时向总指挥汇报，由总指挥视情况上报**肇庆市生态环境局高新区分局**。

若研判结果为I级事件时，应急指挥办公室报告总指挥，由总指挥启动I级应急预案，并向**肇庆市生态环境局高新区分局**报告消息。

5.2.3 信息通报

当事件达到III级以上时，现场发现人应第一时间通知应急指挥办公室，明确事件类型，事件原因以及可能造成的后果等，在必要时请求公司的支援。当事件达到II级时，企业应根据事件的危害性与影响范围情况向肇庆市生态环境局高新区分局报告，若生态环境局要求，事后应按相关要求上交书面报告。当事件达到I级时，企业应第一时间通过电话，网络等方式向肇庆市生态环境局高新区分局与肇庆市高新区应急办汇报，并在响应过程中与事件得到控制后上交书面报告。书面报告包括初报、续报与处理结果报告。

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报，处理结果报告在事件处理完毕后及时上报。

5.2.4 事件报告内容

（1）初报可用电话直接报告，初报一般应包括但不限于以下内容：

1）事故发生的时间和地点；

2）事故类型：易燃易爆、有毒有害物质等；

3）估计造成事故的泄漏量；

4）已采取的应急措施；

5）已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；

6）健康危害与必要的医疗措施；

7）联系人姓名和电话。

（2）续报可通过网络或书面报告(传真)，在初报的基础上报告有关确切数据，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）处理结果报告采用书面报告(传真)，在初报和续报的基础上，主要报告处理事件的措施、过程和结果，污染的范围和程度、事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

5.3 应急处置措施

5.3.1 处置原则

坚持以人为本，保证人民群众生命和财产安全，提高环境事件防范和处理能力，采取相应处理措施，从源头上控制污染，避免或减少污染扩大，防止和控制事故蔓延，缩小突发环境事件造成危害的范围。

5.3.2 处置措施

本公司可能发生的突发事件主要包括废水事故排放、废气事故排放、危废泄漏、化学品泄漏、氧化槽液泄漏以及火灾爆炸事件。一旦发生上述的突发环境事件，可能给公司及周边环境敏感保护目标及水、大气环境敏感受体带来一定的危害，因此针对上述突发环境事件制定现场处置措施如表 5.3-1：

表 5.3-1　处置措施

事故情景设置	环境风险物质	处置措施				
		断源	监测/疏散	污染控制	污染消除	注意事项
储存仓库与生产装置化学品泄漏事故	化学品仓库或储罐、氧化槽液等	确认泄漏源、泄漏物质的性质、以及事故现场情况	（1）储存区发生泄漏时，采用堵漏或转移等方式，切断泄漏源；并转移周边可能受影响或导致事态进一 步恶化的物质；储存仓库发生泄漏时，及时将周边 未泄漏的物料进行转移并及时将未受污染的物料进行转移，对已泄漏 的物料，可收集的及时进行收集处理； （2）对于生产装置发生泄漏时，及时停止该装置的物料传输工作，并关停该装置，在必要时将周边其他的生产装置进行关停。	（1）切断企业的雨水外排口，避免泄漏物料从雨水管网直接进入外环境； （2）若不慎排入外环境，需紧急通知生态环境部门，关闭内河涌进入外河涌的应急闸门。 （3）对于液态化学品，利用已有围堰或构建临时围堤，对泄漏物进行截流，并将泄漏物料导流（转移）至事故应急池等应急储存设施（设备）进行暂存。	（1）消污：根据泄漏物料的性质与浓度，对泄漏物料进行预处理，然后排放至废水处理系统进行处理，并在处理过程中根据需要对废水处理系统的废水进行监测，确保处理系统能正常 处理，最终达标排放；或对物料进 行回收利用或交由有资质的单位处理处置； （2）清消：使用清洁剂等清洁用品对事故现场进 行清洗等处置；	若出现超出企业应急能力的情况，及时向外部请求支援，并根据当地生态环境部门的要求及专家的意见对 事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。
火灾爆炸事故引起的环境污染事故	消防废水等	确认事故源、物质的性质、以及事故消防灭火工作和警戒等现场情况	切断该单元的物料传输，对周边的可能受影响的物质及危险源进行转移或做好防护措施。	切断企业的雨水外排口，避免泄漏物料从雨水管网直接进入外环境；控制大气污染物的扩散速率与扩散浓度，将对消防废水进行截流、导流与收集。 消防废水若不慎排入外环境，需紧急通知生态环境部门，关闭内河涌进入外河涌的应急闸门。	（1）根据消防废水的受污染程度进行预处理，排放至废水处理系统进行处理，达标排放；或对物料进行回收利用或交由有资质的单位处理处置； （2）使用清洁剂等清洁用品对事故现场进行清洗 等处置；	（1）注意控制消防废水的量，企业自主无法 收集时需及向外求助； （2）若在暴雨天气下需做好分区控制，尽可能多的避免消防废水和雨水混合。 （3）火灾事故时，事故发生区域员工尽快通知应急总指挥，并按照应急架构的应急小组对现场进行断源处理。现场处置

事故情景设置	环境风险物质	处置措施				
		断源	监测/疏散	污染控制	污染消除	注意事项
						组应及时启动消防设备，例如厂内设置的消防器材，包括灭火器、消防栓、消防水枪等，并停止厂内生产和停止污水处理作业。进入现场进行灭火作业的人员应配备相应的个人防护设备。产生消防废水的同时，应立即关闭雨水闸阀和总排水闸阀，对于厂内、厂界可能发生废水泄漏的地点用沙包进行封堵。产生的消防废水可进入污水管网或用水泵抽进应急池或应急储罐进行暂存。事故控制后，应对事故产生的废水进行监测，并进行无害化处理。
大气环境污染事故	酸雾废气、有机废气等；危险化学品泄漏或火灾等安全事故衍生的二次大气污染物等	（1）根据不同的情景 采取不同的措施切断 污染源，如停产、调 整生产工艺、停止物 料输送、堵漏、集中 收集处理等； （2）及时转移事故现 场可能受到污染的物 质或清除可能导致	（1）在事故发生初期，根据当 时的气象条件与事故情景，根据 风险评估报告的分析结果，明确 污染物质类型，针对污染物质的 特性，制定现场监测方案，明确 监测点位，及时开展应急监测工 作，确定污染物质的影响程度与 范围； （2）明确在应急处置过程中的 持续监测方案，实时了解事态的发展，为应急处置提	（1）根据应急监测的结果与 风险评估报告对情景分析， 划定环境安全距离，及时提 出受影响区域内的人员疏散 建议。若情景的最大影响范 围可控制在厂内，预案中应 明确由企业组织应急疏散工 作； （2）若事故已影响外环境，则企业提供相应的建议，由政府主导应急疏散工作，预案中要明确企业需要配合	（1）根据污染物质的特性，配备相应的防护设备，在必要的情况下采取喷撒水雾等溶剂、强力通风加快污染物质的扩散速率等有效措施处置污染气体。必要时采取临时围堰、排水沟、导流等措施对事故废水进行收集，并排放到事故应急池 暂存或污水处理系统直接处理。	若出现超出企业应急能力的情况，及时向外部请求支援，并根据当地生态环境部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部 救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。

事故情景设置	环境风险物质	处置措施				
		断源	监测/疏散	污染控制	污染消除	注意事项
		事 态进一步恶化的危险 源。	供依据。	的事项。		
水体环境污染事故（生产废水超标排放）	生产废水	（1）根据不同的情景 采取不同的措施切断 污染源，如停产、停止物料输送、堵漏、物料转移等措施； （2）及时转移事故现 场可能受到污染的物资或清除可能导致事态进一步恶化的危险 源； （3）封闭雨水排水管线及雨水外排口，启动应急池，保障泄漏物料和废水集中收集，防止进入外环境。	（1）在事故发生初期，根据风险评估报告的分析结果，明确污染物质类型，针对污染物质的特性，明确现场监测方案，在事故 现场周边的雨水井、雨水排放口、事故应急池等关键的节点，及时开展应急监测工作，确定污染物质的浓度与危害性，为应急处置提供依据； （2）明确在应急处置过程中的持续监测方案，实时了解事态的发展，为应急处置提供依据； （3）对监测结果判断污染物质 的危害性与影响范围，设置警戒区。若有部分泄漏物料进入外环 境，根据风险评估的对该情景影响范围分析结果，结合实际的监测结果，建议政府部门对该区域的水体进行隔离，避免下游的居民或牲畜饮用，导致中毒事件。	（1）截污：处置过程中首先考虑把污染物质控制在围堰内，若未设置围堰或无法控制在围堰内的，则把污染物质排放到事故应急池进行暂存或直接排放到污水处理设施中进行处理。在处置过程中要注意当时的天气情况，若出暴雨情况，则对事故废水叠加暴雨量后围堰是否满足要求进行分析。必要时在事故现场周边设置临时围堰或拦截坝，对事故废水进行拦截，避免事故废水进入雨水管网或直接从地面蔓延，造成外界水体或土壤污染； （2）导流：案中需明确各风 险单元的排水设施（如排水沟），必要时采取相应的导流措施，将事故现场的事故废水引流至集水沟内，排放到事故应急池进行暂存或直接排放到污水处理设施进行处理。在出现排水	在应急处置过程中，根据污染物质的性质与浓度，结合企业污水处理设施的处理能力， 考虑直接将事故废水直接排施到污水处理设施进行处理。若污水处理设施无法直接处理，则将事故废水排放到事故应急池，经缓冲或投加药物等预处理后，定量的将事故废水输送至污水处理设施进行处理或转交具备处理能力的单位进行处理。	若出现超出企业应急能力的情况，及时向 外部请求支援，并根 据当地生态环境部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部 救援力量抵达现场时， 全力配合应急抢险工作。

事故情景设置	环境风险物质	处置措施				
		断源	监测/疏散	污染控制	污染消除	注意事项
				设施无法及时将事故废水转运时，应结合企业的实际情况，考虑架设泵等方式，将事故废水进行转移。 （3）若不慎排入外环境，需紧急通知生态环境部门，关闭内河涌进入外河涌的应急闸门。		
危废污染事故	表面处理废物、废滤芯、废漆渣、废机油、沉淀池废渣、铝灰等危险废物	了解泄漏物质的类型，结合风险评估报告分析的结果，了解泄漏物质的特性，切断污染源，并性对周边可能受影响的物质进行转移，将可能导致事故进一步扩大的危险源进行清除。	根据风险评估报告对泄漏物质 的危险性分析，对事故现场划定 隔离区域，对事故现场的无关人 员进行疏散。	在发生小型泄漏时，用砂土等物资覆盖泄漏物料，避免泄漏的危废扩散，造成环境污染。在发生大型泄漏时，必要时在事故现场设置围堰等拦截措施，避免泄漏物质直接从地面蔓延或通雨水管网进入外环境，造成水体或土壤污染。 若不慎排入外环境，需紧急通知生态环境部门，关闭内河涌进入外河涌的应急闸门。	将泄漏的危废收集于特定的容器内或收集池内，交由有资质的单位进行处理。	若出现超出企业应急能力的情况，及时向外部请求支援，并根据当地生态环境部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。

5.3.3 紧急疏散

（1）企业内部进行疏散撤离时，应急人员根据上级指令组织企业员工迅速撤离，通过广播或扩音器等方式指引员工先行撤离，并安排人员对公司内交通与撤离时的秩序进行维护，在明显处设标示与明确集合地点。企业内部疏散路线见附图；

（2）当发生火灾事件时，可能影响到周边居民区或周边企业时，总指挥或副总指挥应通知周边企业或居民，联系方式见附件。通知时应明确发生的事件类型，紧急情况与可能造成的后果。企业安排工作人员根据实际情况与当时的风向等现场实际情况组织人员疏散，周边企业安排人员从旁协助。周边企业内的员工撤离按该单位现有的疏散方案进行疏散，并安排人手从旁协助。

5.3.4 危险区域的隔离与交通疏导

（1）危险区与安全区的设定

当发生火灾事件时，会产生有毒有害烟气，按危险程度分为三个区域，分别为事件中心区、事件波及区、受影响区，危险区以外为事件安全区域。

（2）事件现场隔离区的划定方式、方法：

事件中心区：即离事件发生地区域 0~150 m 范围。此区域为废气浓度值最高，并可能伴有火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

事件波及区：距离事件现场 500 m 内的区域，该区域空气中废气浓度较高，作用时间长，有可能发生人员或物品的伤害和损坏，或者有造成轻度中毒危险。

受影响区：指事件波及区外可能受影响的区域。该区域可能有从事件中心区波及区扩散的小剂量废气危害。

（3）事件现场隔离方法

为防止无关人员进入事件现场受到伤害，按危险区的设定，划定事件现场隔离区范围。事件中心区以距事件现场约 500 m 道路口上设置警戒色带标识，并设置 1~2 名警戒人员。

（4）现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法

事件中心区外的道路疏导由应急抢险组负责，在警戒区的道路口上设置“事故处理，禁止通行”字样的标识，并指定人员负责指明道路绕行方向。事件波及区外道路由交通管理部门负责。禁止任何车辆和人员进入，并负责指明道路绕行。

5.3.5 救援人员的安全防护

指挥、抢修、救援人员进入危害区域应急时，必须事先了解危害区域的地形、建筑

物分布，有无燃烧爆炸的危险，固体废物存在的大致数量和浓度，选择合适的防护用品。如产生有毒有害气态污染物事件，着重呼吸系统防护；产生易燃易爆气体或液体的事件，重点明确阻燃防护服和防爆设备；产生易挥发的有毒有害液体的事件，重点明确全身防护措施：产生不挥发有毒有害液体的事件，重点明确隔离服防护措施等。个人防护措施如下：

（1）呼吸系统防护：泄漏气体毒性大、浓度高于威胁生命和健康时，应采用呼吸防护器。

（2）皮肤和粘膜防护：存在刺激性、腐蚀性毒物的泄漏场所，应根据毒物的理化性质、现场浓度和侵入途径等情况选择相应级别和种类的防护服、防护眼罩、防护面罩、防护手套等皮肤和粘膜防护装备。

（3）防爆设备：进入存在和可能存在易燃易爆物质的场所，不得使用非防爆电器，不得使用手机和对讲机等。进入危害应至少 2~3 人为一组集体行动，以便互相照应。每组人员中必须明确一位负责人作为监护人，各负责人应用通信工具随时与指挥部联系。

5.3.6 现场紧急抢救

一旦出现人员受伤事件，应急抢险组应及时将神志不清的病员置于侧位，防止气道梗阻。呼吸困难时给予氧气吸入，呼吸停止时立即进行人工呼吸，心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。具体方法：

（1）人工呼吸：采取口对口式人工呼吸。

（2）按压术：针对心跳骤停者。

（3）皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗；头部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。眼睛污染时，立即提起眼脸，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤而避免伤口污染，不要任意把水疤弄破。患者口渴时，可适量饮水或喝含盐类饮料。

经现场处理后，应迅速将伤员护送至医院救治。

5.3.7 洗消与净化

在应急事件救援活动结束之后，应当对现场救援人员、机械设备进行洗消与净化，防止事故发生后含酸、碱、腐蚀性等毒害物残留在现场人员身上以及设备周围。

（1） 人员洗消

应急救援人员在事件处理完后应用清水、肥皂水或其洗消剂进行清洗或用毛巾擦拭等方法清除身体上的污染物，用水洗、拍打、抖拂等方法清除服装上的污染物。洗消时

产生的废水进入厂区废水处理站进行处理，其他废弃物交有相应资质的机构处理。

（2） 设备净化

环境污染事件发生后被污染的仪器和设备清除及清洗不可忽视，在发生污染物质已经泄漏到装置或环境中的事件后，应急救援小组成员应注意在应急行动中受到污染的应急设备的污染清除。

5.4 应急监测

为及时了解和掌握公司在发生污染物泄漏或者火灾后产生大气和水污染物对周边环境的影响状况，掌握其扩散运移以及分布规律，环境应急监测组负责对环境污染事件进行现场调查、分析认定，进行事件可能污染到范围内的环境监测（水环境、空气环境），并制定应急监测方案，按照规定随时上报应急救援指挥部。

5.4.1 内部监测和外部监测分工

（1）发生较大突发环境事件时，会产生消防废水大量泄漏，并出现污染物泄漏到公司边界范围外，对周边区域造成影响；环境应急监测组应及时掌握现场情况，并及时上报到指挥部，通知有资质第三方监测公司到场对大气环境进行监测，并派有经验人员协助环境应急监测组进行事故废水、大气采样监测，及时将监测结果反馈到指挥部。

（2）发生重大突发环境事件时，此时总指挥应当及时将信息反馈到肇庆市高新区应急预案指挥机构，并及时联系广东汇锦检测技术有限公司现场进行废水、大气环境监测工作，公司环境应急监测小组协助采样监测，及时汇报信息到总指挥。

表 5.4-1 内部、外部监测分工表

事件级别	监测部门	监测项目	分析地点	指挥部门
较大突发环境事件	广东汇锦检测技术有限公司	水环境	广东汇锦检测技术有限公司实验室	公司指挥部
	广东汇锦检测技术有限公司	大气环境		
重大突发环境事件	肇庆市高新区生态环境监测站	水环境	肇庆市高新区生态环境监测站实验室	肇庆市高新区应急指挥机构
	肇庆市高新区生态环境监测站	大气环境		

5.4.2 现场应急监测程序

（1）环境监测部门通过现场考察及详细情况的介绍，了解污染事件的发生源及污染物情况，根据事件发生的性质作出相应的应急监测方案；

（2）应急监测方案确定监测项目、频率、点位及分析采样方法，快速实施监测；

（3）负责把监测数据进行分析、汇总，确定污染的种类、浓度、范围等，向应急保障组报告监测结果，根据情况提出进一步的监测计划，并及时将监测数据、信息及结果等所有信息上报应急救援指挥部，作为指挥部应急决策的主要参考依据。

5.4.3 应急监测计划

5.4.3.1 废水监测

消防废水事故排放造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样。根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用专用采样瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

采样点位：公司外排废水总排放口处、污水处理厂进出水口上下游 500 米处。

监测项目：pH、氨氮、氟化物、CODcr、镍、石油类、六价铬。

监测频次：每个监测断面应每一个小时取样分析，掌握污染带扩散范围和扩散方向。

表 5.4-2　废水的采集与分析方法

序号	项目	检测方法	方法来源
1	CODcr	重铬酸盐法	GB11914-89
2	氟化物	离子选择电极法	GB/T7484-2009
3	pH	玻璃电极法	HJ1147-2020
4	氨氮	纳氏试剂比色法	GB7479-87
		水杨酸分光光度法	GB7481-87
5	石油类	红外分光光度法	GB/T16488-1996
6	镍	丁二酮肟分光光度法	GB11910-89
7	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987

5.4.3.2 废气监测

对于有毒物质，若产生挥发性气体物质的泄露，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或

其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

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

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

采样点位：事故发生时上风向一个，下风向三个，成扇形分布。

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，按一定间隔的扇形布点采样，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站、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。

监测项目：硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、二氧化硫。

表 5.4-2 废气的采集与分析方法

序号	项目	检测方法	方法来源
1	硫酸雾	铬酸钡分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）
2	二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482
3	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479
4	氨	靛酚蓝分光光度法	GB/T18204.2-2014
5	非甲烷总烃	吸附管采样 热脱附气相色谱-质谱法	HJ644-2013
6	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009

图 5.4-1 突发环境事件应急监测布点示意图

5.4.4 监测点位应急监测人员的防护措施

（1）进入突发事件现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，必须在企业应急救援小组的指引下进入现场，而且还必须按照规定佩戴必须的防护设备（防护服、防毒呼吸器等），确保自身的安全得到保障，未经现场指挥人员的许可，不应进入事件现场进行采样监测；

（2）进入易燃易爆事件现场的应急监测车辆应设有防火、防爆等安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，在确认安全的情况下使用应急监测仪器设备进行监测；

（3）进入水体或登高采样时，应配备救生衣或佩戴防护安全带。

5.4.5 监测结果报告制度

应急监测联络人员应尽快向指挥中心报告有关便携式监测仪的监测结果，定期或不定期编写监测快报（一般水污染在 4 小时内，气污染在 2 小时内作出快报）。污染跟踪监测根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告。

5.5 信息发布

在发生重大事件时，企业应通过政府及时将信息向外界发布，发布的信息应包括事件类型、事态缓急程度、采取应急措施与最终可能会造成的影响。

6.应急终止

6.1 终止条件

符合下列条件之一的，即符合环境应急终止条件：

（1）事件现场得到控制，事件条件得到消除；

（2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值内；

（3）事件造成的危害已彻底消除，无继发可能；

（4）事件现场的各种专业应急处置行动无继续的必要；

（5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理并且尽可能低的水平。

6.2 终止程序

（1）Ⅱ级和Ⅲ级应急终止由总指挥批准，Ⅰ级由相应政府部门批准；

（2）应急指挥中心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，根据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需继续进行为止。

6.3 应急终止后的行动

（1）通知公司工作人员以及附近周边企业、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）对环境应急救援工作进行总结，并向领导汇报；

（7）针对此次突发环境事件，总结经验教训，对突发环境事件应急预案进行修订；

（8）由各负责人维护、保养应急仪器设备以及后期处置。应每一个小时取样分析，掌握污染带扩散范围和扩散方向。

7.善后处置

7.1 现场清洁净化和环境恢复

现场清洁净化和环境恢复是为了防止危险物质的传播，去除有毒、有害物质对环境场所的污染，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，它包括人员和现场环境的净化，以及对受污染环境的恢复。

本公司一旦发生事故，如厂区废气处理设施故障导致废气超标排放，则对外环境产生一定影响。

7.1.1 现场保护与现场洗消情况

7.1.1.1 事故现场的保护

企业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。

7.1.1.2 事故现场的洗消

洗消工作、洗消用水由应急抢险组负责就近联络、取用。在洗消处理时，要根据物质的理化性质和受污染的具体情况，可采取以下方法进行洗消。

（1）化学洗消法：选择合适的洗消试剂。

（2）物理洗消法：用吸附垫、活性炭、石灰、干沙土、水泥粉、干粉等具有吸附能力的物质，吸收转移处理。

（3）人员装备的洗消：抢险、救援结束后，所有进入危险区域人员和装备都必须进行洗消。洗消区应设在事故现场的上风向。

7.1.2 事故后果影响消除、生产秩序恢复

总指挥宣布应急救援工作结束后，事故部门负责人在安全生产领导小组的领导下，进行事故后果的处理，将事故后果的影响降低到最低，尽快组织、恢复生产。

7.2 善后处置

本公司应做好受灾人员的安置工作，组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评

估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

7.3 保险

本公司应建立突发环境事件社会保险机制。按照有关法规的要求，肇庆亚洲铝厂有限公司依法办理相关责任险或其他险种，并对应急救援工作人员办理意外伤害保险。

7.4 事故调查

应急救援终止后，做好安全保卫工作，配合行政管理部门的事故调查组进行事故调查分析，按照"四不放过"的原则进行事故的调查处理。

8.保障措施

8.1 应急通信

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。见附件。

8.2 应急队伍保障

按照本预案规定成立应急组织体系，包括：应急总指挥、副总指挥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。各专业队伍定期开展培训、演练、准备好应急救援物资。本公司相关负责人进行监督检查，促使其保持战斗力，常备不懈。

8.3 应急装备保障

应配备事故应急救援装备设施，根据事故救援的需要和特点，准备有关装备（灭火器材、防护器具等设备设施）。依托现有资源，合理布局并补充完善应急救援力量；统一清理、登记可供应急响应使用的应急装备类型、数量、性能和存放位置，建立完善相应的保障措施。应急物资装备主要包括基本装备、专用装备、图表等，见附件。

8.4 其他保障

（1）交通运输保障

本公司要掌握一定数量安全系数高、性能好的车辆，确保处于良好状态，并制定驾驶员的应急准备措施和征用的启用方案。在预案启动后确保组织和调集足够的交通运输工具，保证现场应急救援工作的需要。

（2）医疗卫生保障

保卫救护组负责受伤人员的救护工作，及时有效的现场急救和转送医院治疗，是减少事故人员伤亡的关键。医疗救治要贯彻现场救治、就近救治、转送救治的原则，及时报告救治伤员以及需要增援的急救医药、器材及资源情况。常备应急救援所需的常用药品，必要时报请上级卫生行政部门组织医疗救治力量支援。

（3）物资保障

应急电源、照明可采用路灯（在有路灯的地段），在路灯不可用时或无路灯的地段可采用便携式照明设备、设施。

（4）交通管制、治安保障

抢险疏散组负责事故应急救援交通管制和治安保障。当影响范围超出公司范围内时，配合政府应急抢险时的相关工作。

1）实施交通管制，对危害区外围交通路口实施定向、定时封锁、严格控制进出事故现场的人员，避免出现意外人员伤亡或引起现场混乱；指挥危害区域人员的撤离、保障车辆顺利通行，指引应急救援车辆进入现场，及时疏通交通堵塞。

2）维持撤离区和人员安置场所的社会治安，加强撤离区内和各封锁路口附近重要目标和财产安全保卫。

（5）社会动员保障

各有关部门要广泛动员、积极参与事故应急救援工作，加强平时的事故预防、增强预防事故的能力。与相邻企业或专业救援机构签署互助协议，明确可提供的互助力量（消防、医疗、检测）、人员、物资、设备、技术等。

（6）为确保应急救援的需要，本公司在预算中拨出一定数额的应急救援专项资金，该项资金专款专用，主要用于配备、更新救援设备，应急培训、演练，应急救援队伍补贴、保险，征用物资的补偿等。经费由公司总经理会同财务部门进行核算。

（7）其他保障

需先了解好现场疏散图、平面布置图和周围地区图、气象资料、物料安全技术说明书、互救信息等存放地点及各负责人。

9.预案管理

为提高救援人员的技术水平和应急救援队伍的整体应急能力，本公司将经常或定期开展应急救援培训和演练。培训和演练的基本任务是锻炼和提高队伍在突发事故情况下的快速反应能力，包括抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失。

本预案培训和演练的指导思想为："加强基础、突出重点、逐步提高"。

9.1 预案培训

9.1.1 培训计划与内容

（1）操作人员

针对应急救援的基本要求，系统培训操作人员，发生突发性事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取方式：课堂教学、现场讲解、综合讨论等。

培训时间：每季度不少于 3 小时。

（2）应急救援小组

对应急救援小组的队员进行应急救援专业培训，内容主要为突发性事故应急处置过程中应完成的抢险、救援、灭火、防护、监测、抢救伤员等。

采取方式：案例播放、现场讲解、模拟事故发生等。

培训时间：每季度不少于 3 小时。

（3）应急指挥机构

邀请监测、环保行业应急救援专家，就作业区可能涉及的突发性事故（如废气超标排放、废水超标排放事件等）及善后处理的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取方式：综合讨论、案例分析、专家讲座等。

培训时间：每季度不少于 3 小时。

（4）周边群众的宣传

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故涉及到的区域都能对突发性事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有较全面的了解。

采取方式：案例播放、现场讲解、综合讨论等。

培训时间：每年不少于 3 小时。

9.1.2 应急培训的评估

每次培训完成后，由应急指挥办公室组织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件。

9.2 预案演练

9.2.1 演练内容

（1）公司内应急抢险；

（2）急救与医疗；

（3）二次污染洗消；

（4）应急监测演练；

（5）交通控制及交通道口的管制；

（6）废气超标排放现场处置；

（7）废水超标排放现场处置；

（8）火灾爆炸事件现场处置；

（9）危险化学品泄漏现场处置；

（10）环境污染事故处理方法；

（11）周边单位、群众及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；

（12）向上级报告情况及向周边单位通报情况；

（13）事故进一步扩大所采取的措施；

（14）污染恢复措施。

9.2.2 演练方案

（1）桌面演练：由应急组织（机构）的代表或关键岗位人员参加的，按照应急预案及其标准工作程序讨论紧急情况时应采取行动的演练活动。桌面演练的主要特点是对演练情景进行口头演练，作用是锻炼参演人员解决问题的能力，以及解决应急组织相互协作和职责划分的问题。

（2）功能演练：针对某项应急响应功能或其中某些应急响应行动举行的演练活动。主要作用是针对应急响应功能、检验应急人员以及应急体系的策划和响应能力。例如指挥和控制功能演练，其目的是检测、评价多个部门在紧急状态下实现指挥与控制和响应能力。

（3）联合演练：针对应急预案中全部或大部分应急响应功能，检验、评价应急组织应急运行能力的演练活动。全面演练，一般要求尽量真实，调用更多的应急人员和资源，并开展人员、设备及其他资源的实战性演练，以检验相互协调的应急响应能力。

9.2.3 演练范围与频次

企业根据实际要求制定本单位的应急预案演练计划，按企业的事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练，每半年至少组织一次应急预案演练。

9.2.4 参与人员

（1）应急总指挥和副总指挥；

（2）应急救援小组；

（3）公司员工；

（4）周边社区代表。

9.2.5 预案演练原则

应急演习类型有多种，不同类型的应急演习虽有不同特点，但在策划演习内容、演习情景、演习频次、演习评价方法等工作时，必须按照“领导重视、科学计划、结合实际、突出重点、周密组织、统一指挥、分步实施、讲究实效”的原则，严格遵守相关法律、法规、标准和应急预案规定。此外，应急演练前、演练中、演练结束后应分别注意如下事项：

（1）演习之前应以演练场景说明书为重点对演习情况进行周密的方案策划，并对演练涉及人员进行必要培训，在培训过程中应避免将演习的场景介绍给应急响应人员；

（2）演习过程应尽可能模仿可能事件的真实情况，但不能采用真正的危险状态进行演习，以避免不必要的伤亡；

（3）演习结束后应认真总结经验教训和整改。

9.2.6 演练目的

预案演练目的是通过培训、评估、改进等手段，提高本预案的可操作性；提高应急救援人员的工作水平与应急救援队伍的反应和衔接配合的协调能力；增强干部职工应对突发事件的心理素质，有效发挥应急预案的防范和化解风险的作用；提高企业对环境事件的综合应急能力。具体包括以下 3 方面：

（1）检验预案的实用性和可行性，为预案的修订和完善提供依据；

（2）检验企业各级领导、员工是否明确自己的职责和应急行动程序，以及各专业队

伍间的协同反应能力和实战能力；

（3）提高人们抵抗事件的能力和对事件的警惕性，有效降低或消除危害后果、减少事件损失。

9.2.7 演练准备

（1）成立演练策划小组

演练策划小组是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制，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和程度；

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，审定演练准备工作计划、导演和调整计划；

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，由演练指挥部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，应考虑一下注意事项：

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件的时间尺度相一致；

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。

9.2.8 演练评估和总结

演练过程要制定演练记录，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，提出改进意见。评估和总结情况最终形成演练评价总结记录并及时改进，同时也对应急预案相应事项进行修改。

9.3 奖惩

9.3.1 奖励

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

（1） 出色完成应急事件应急处置任务，成绩显著的；

（2） 对防止或挽救事件有功，使公司的财产免受或者减少损失的；

（3） 对事件应急准备与响应提出重大改进建议，实施效果显著的；

（4） 有其他特殊贡献的。

9.3.2 惩处

惩罚根据情节的严重程度分为：口头警告；书面警告；通报批评；罚款；辞退等。在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由单位给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

（1） 不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；

（2） 拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；

（3） 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；

（4） 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；

（5） 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；

（6） 阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；

（7） 散布谣言，扰乱社会秩序的；

（8） 有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

具体处罚办法由应急救援指挥部提出，单位根据具体情况予以决定。

9.4 预案维护

公司负责组织实施每年一次的突发环境事件应急预案评审工作。

（1）评审工作主要采取会议形式，会议前事先通知各部门人员做好评审准备，对预案进行审阅并准备书面意见；

（2）评审内容主要是适用性，即是否适合当前公司实际情况，并给出明确的是否适用的结论；

（3） 对需要修订的预案内容由人事部组织修订，完成后报应急指挥部批准发布；

（4） 应急预案启动或演练后必须进行应急预案评审。

9.5 预案的修订

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，企业应当依据有关预案编制导则及时修订：

（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。对环境应急预案无需修订或对非上述重点内容进行调整的，企业应委托至少两名评审专家进行现场核查，提交专家出具的《突发环境事件应急预案回顾性评估现场核查表》、调整后预案文件进行申报备案更新。《突发环境事件应急预案回顾性评估现场核查表》的格式由市生态环境局统一制定。

企业环境应急预案中涉及人员的联络方式等信息发生变化时，应及时通知原预案备案受理部门。

10.附则

10.1 预案的签署和解释

预案签署人为企业法人代表。预案解释部门为肇庆亚洲铝厂有限公司。

10.2 预案的实施

预案实施时间为签订发布时期起。

11. 附图附件

11.1 应急救援组织机构名单

组别		责任人	厂内职务	电话	手机
总指挥		楚利民	行政部部长	0758-6928568	13924805003
副总指挥		邓文敏	环保主任	0758-6928570	18620882221
应急办公室		张国海	消防班长	0758-6928790	13602975519
应急抢险组	组长	刘志勇	安全员	0758-6928790	18666087769
	成员	刁嘉伟	安全员	0758-6928790	18319322241
警戒疏散组	组长	张孟业	保安队长	0758-6928787	13413898295
	成员	张高坤	保安班长	0758-6928787	18811831181
医疗救护组	组长	卢钢春	医务室主任	0758-6928775	17535316996
	成员	陈海欣	护士	0758-6928775	15820387934
后勤保障组	组长	牛海龙	物业主任	0758-6928786	15993793236
	成员	许洪飞	物业主管	0758-6928786	15218452995
应急监测组	组长	吴龙松	检测中心主任	0758-6928731	13760064982
	成员	黄生福	检测中心副主任	0758-6928733	13413827112
通讯联络组	组长	陆永权	废水技术员	0758-6928785	13286505288
	成员	朱贤旭	环保员	0758-6928785	13657886315

11.2 外部单位通讯录

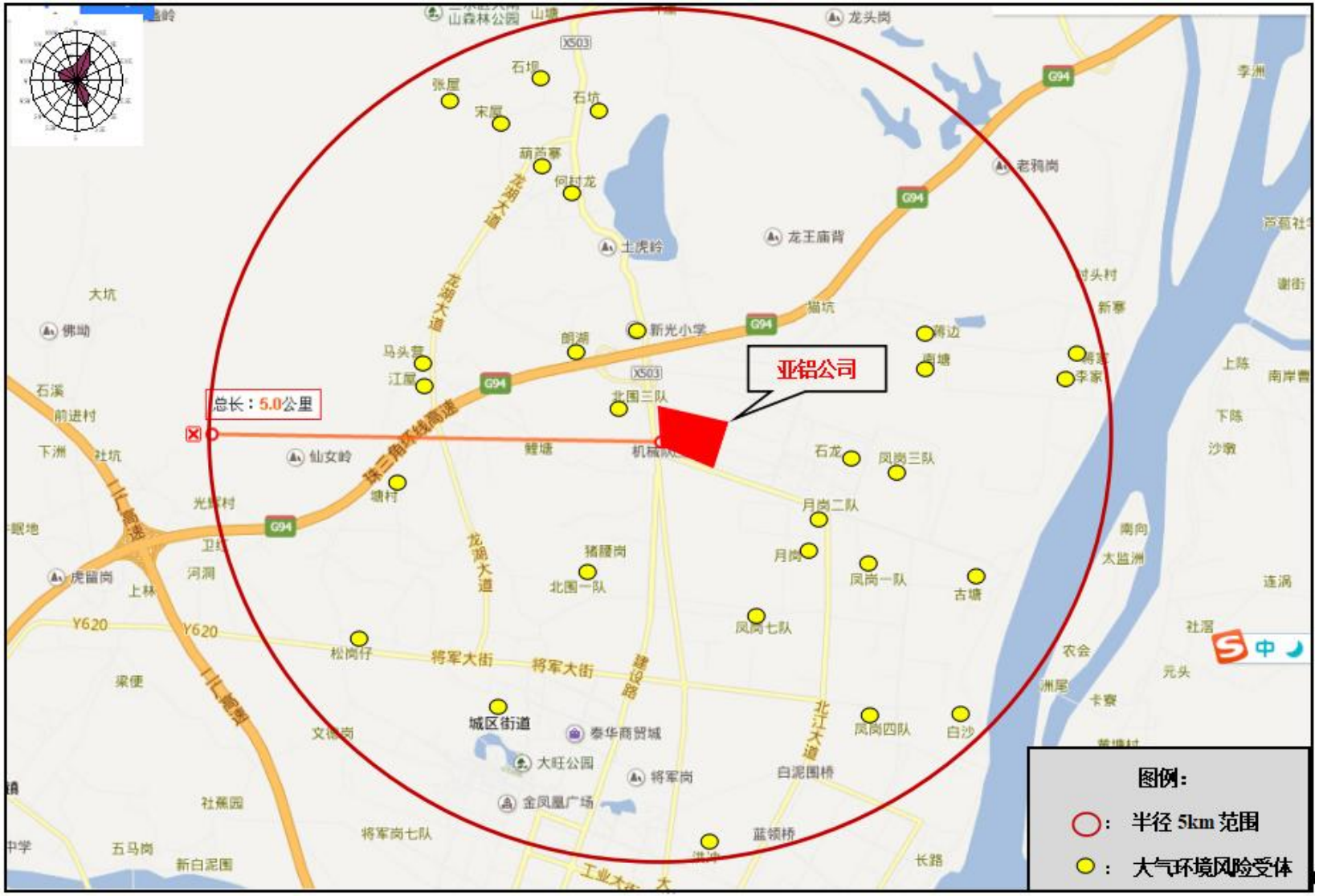
序号	报警单位	报警电话
1	肇庆市生态环境局高新区分局	0758-3648917
2	广东省肇庆高新区环境监测站	0758-3643360
3	肇庆市高新区应急管理局	0758-3625219
4	肇庆市高新区消防大队	0758-3625321
5	肇庆市公安局大旺分局	0758-3642110
6	肇庆市高新区人民医院	0758-3639120
7	肇庆市生态环境局	0758-2781018
8	肇庆市高新区第二污水处理厂	0758-3636038
9	肇庆市高新区交警大队	0758-3642788
10	肇庆高新区粤海水务有限公司	0758-3646262
11	肇庆市高新区农林水利管理中心	0758-3621501
12	肇庆市高新区管委会办公室	0758-3643008
13	高新区凤岗一村居委会	覃生 13432432202
14	广东铅遊家科技有限公司	华生 13425288274
15	肇庆菲思科金属科技有限公司	陈生 18211268288
16	广东汇锦检测技术有限公司	黎生 15017180805
17	肇庆市端州区众成五金有限公司	陆生 13413898188

11.3 企业周边四至图

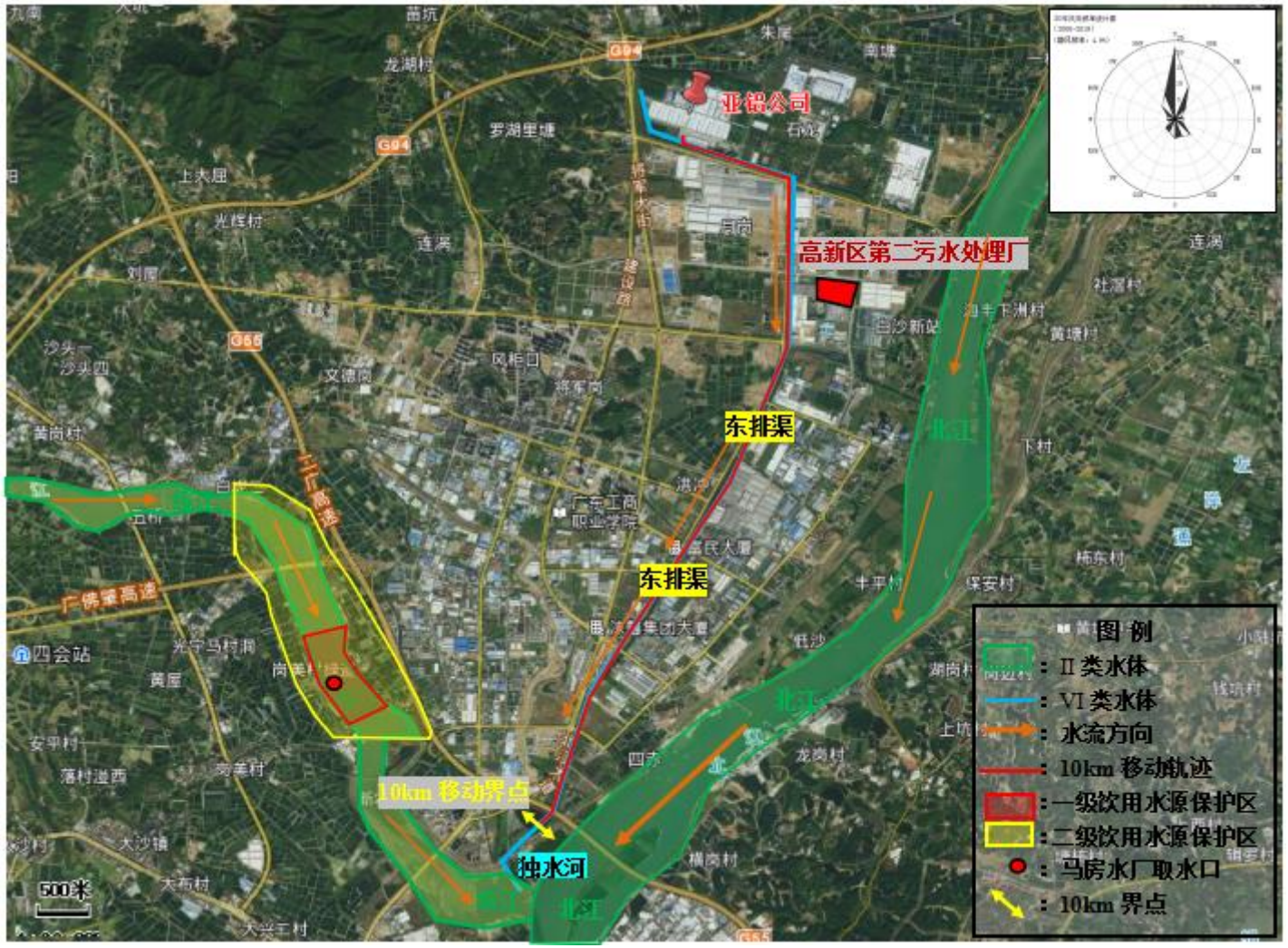
鱼塘
护城河
项目所在地
亚铝中国板带项目
亚铝大道
普洛斯大旺物流园
大旺高新技术开发区
图例
项目厂界
0
500m

11.4 企业地理位置图

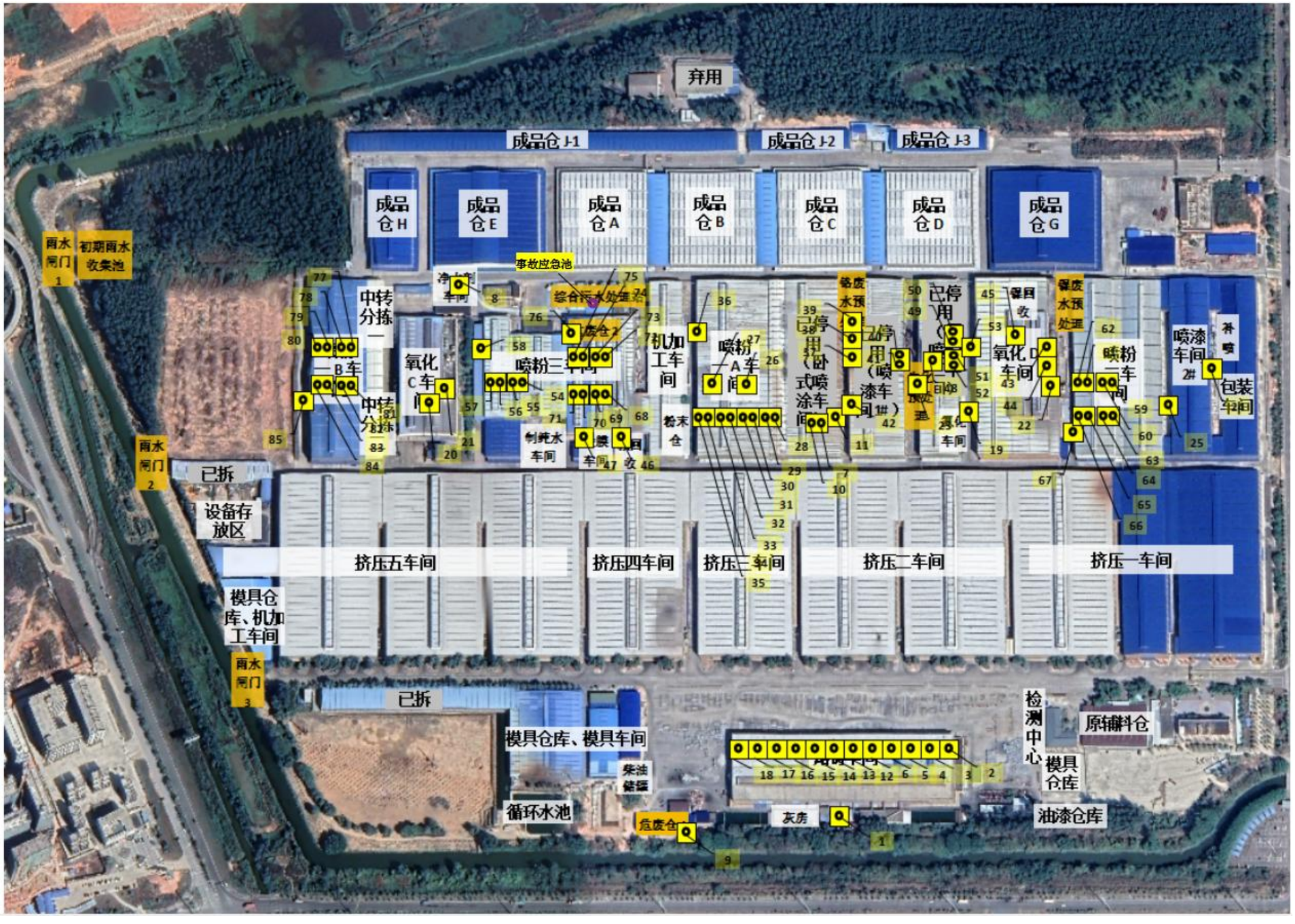
11.5 周边 5km 范围大气环境风险受体图



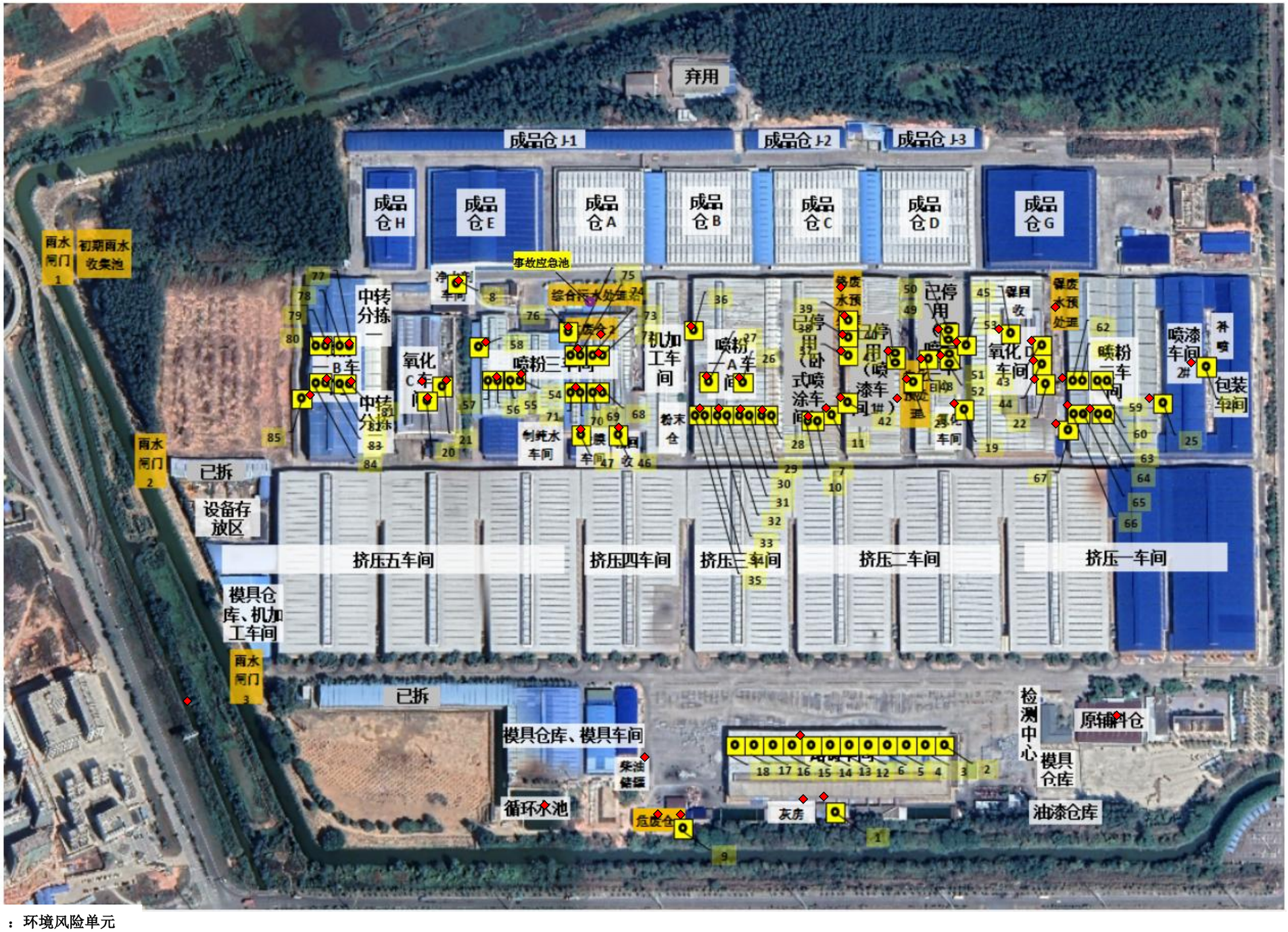
11.6 排污口下游 10km 水环境受体分布图



11.7 厂区平面布置图

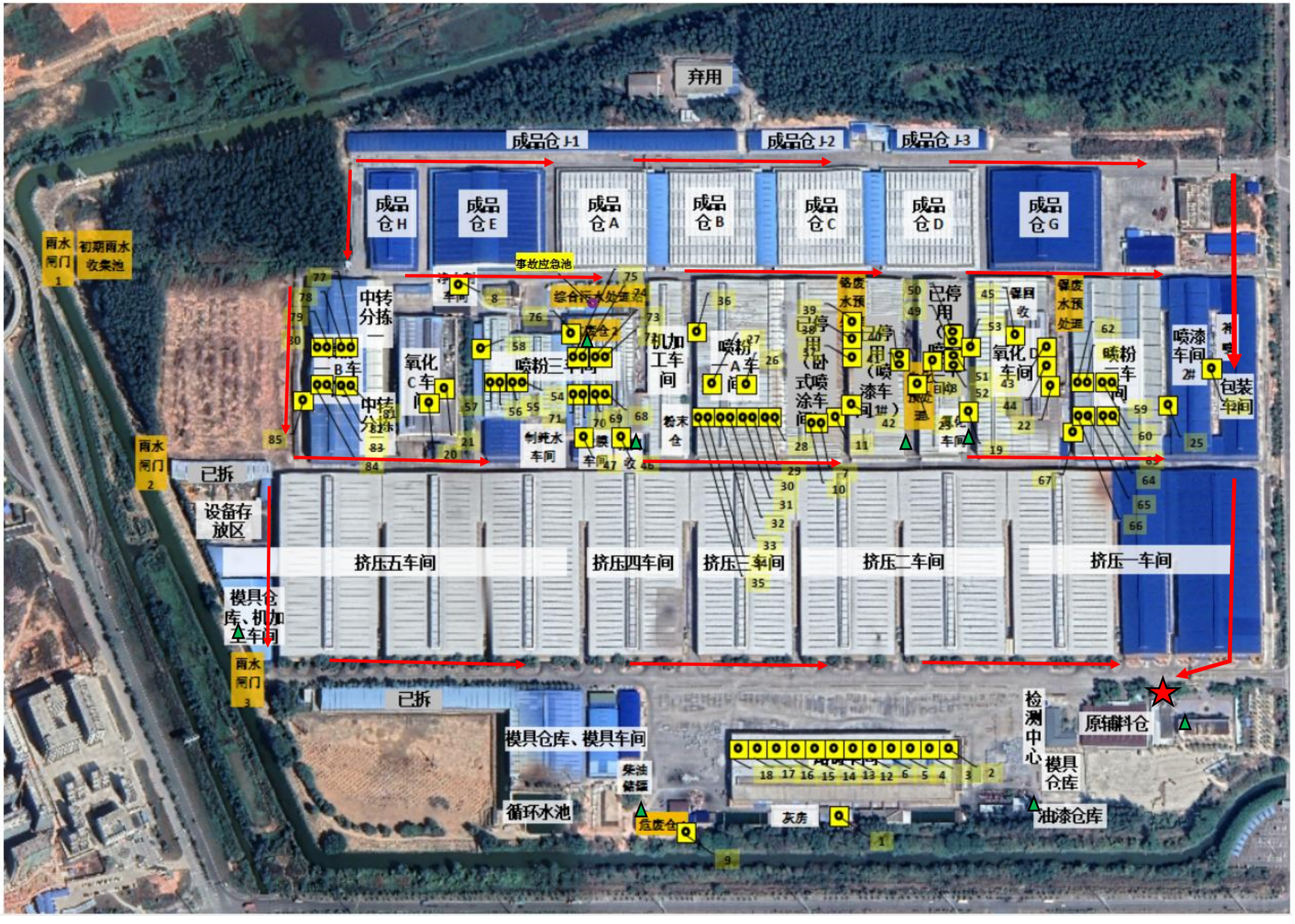

弃用
成品仓J-1
成品仓J-2
成品仓J-3
成品仓H
成品仓E
成品仓A
成品仓B
成品仓C
成品仓D
成品仓G
雨水闸门1
初期雨水收集池
事故应急池
中转分拣一
氧化C车间
喷粉三车间
机加工车间
喷粉A车间
卧式喷涂车间
已停用（喷漆车间1#）
已停用（喷漆车间2#）
氧化D车间
喷粉二车间
喷漆车间2#
包装车间
雨水闸门2
已拆
设备存放区
挤压五车间
挤压四车间
挤压三车间
挤压二车间
挤压一车间
模具仓库、机加工车间
雨水闸门3
已拆
模具仓库、模具车间
柴油储罐
循环水池
危废仓
灰房
检测中心
原辅料仓
模具仓库
油漆仓库

11.8 厂区环境风险单元分布图



：环境风险单元

11.9 厂区应急疏散指示及应急物资存放点图



11.10 雨水、污水及各类事故废水走向图

11.11 环境影响评价批复及验收文件

肇庆高新技术产业开发区环境保护局

肇高环函 [2004]13 号

关于肇庆亚洲铝厂有限公司年产 12 万吨新型铝合金材料项目环境影响报告书审批意见的函

肇庆亚洲铝厂有限公司：

你公司报批的《肇庆亚洲铝厂有限公司年产 12 万吨新型铝合金材料项目环境影响报告书》收悉，经研究，提出审批意见如下：

一、根据报告书的评价结论，同意你公司申报的年产 12 万吨新型铝合金材料项目在肇庆市大旺综合经济开发区大良岗作业区内建设。项目主要建设内容为：将铝锭与合金元素（镁、硅等中间合金）按产品要求比例，送入熔化炉，在熔化炉中熔化，经静置净化后，由铸造机铸成圆棒锭，送挤压车间，先将棒锭加热到460-480℃，利用液压机挤压成型材，再按供货合同要求，切成定尺送入时效热处理炉，经热处理后的型材，送入表面处理车间，进行氧化(占 28%)或喷涂(占 30%)或喷粉(占 22%)。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）须采用清洁生产工艺和设备，减少物耗、水耗、能耗和污染物的产生量，并采取有效措施最大限度地削减污染物的排

1

放量。

（二）应按清污分流的原则，优化设置排水系统。生活污水经微型生活污水处理装置处理、生产废水进入厂区污水处理站处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）严的指标后，回用于厂区绿化、道路洒水、循环冷却补充水和附近农田灌溉 1830m^3/d，工业排水为 696 m^3/d。为避免污水事故性排放，需增设足够容积的污水排放监控池。

（三）项目配套建设的 2 台 10t/h 燃油锅炉及一台熔化炉须采取有效的除尘、脱硫等措施，确保大气污染物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二类控制区第二时段限值要求。燃油含硫率必须控制在 0.8%以下，锅炉除尘效率须达 98%以上，脱硫效率须大于 70%，采用气力除灰机械排渣，柴油锅炉烟囱高度不得低于 40 米。大气污染物排放须符合《广东省地方排放标准—大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）标准要求。

（四）应选用低噪声的设备，并采取有效的消声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）Ⅲ类标准。

（五）落实固体废物的处理处置措施，防止造成二次污染。挤压、熔铸过程产生的边角料全部返回熔炉；污水处理站污泥应交有资质的单位回收处理；生活垃圾由生活垃圾处理厂处理。

（六）应做好施工期环境保护工作。落实施工期污染防治措施。合理安排施工时间，减少施工过程对环境的影响。

（七）落实项目营运期柴油等危险化学品泄漏和火灾、爆炸

事故的防范和应急措施，防止环境污染事故的发生。

（八）做好厂区绿化、美化工作，全厂绿化率应达35%以上。

（九）项目排污口应按规定进行规范化设置，并安装在线污水流量监控装置。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、项目各项污染物排放总量控制指标为CODcr为47.6T/a、SO_2为334.8T/a和烟尘为70.1T/a。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，环保设施须经我局检查同意，主体工程方可投入试运行，并在规定期限内向我局申请项目竣工环境保护验收。

肇庆高新技术产业开发区环境保护局

二00四年六月十四日

抄报：肇庆市环境保护局

附二

肇庆高新技术产业开发区环境保护局

肇高环函〔2008〕9号

关于肇庆亚洲铝厂有限公司年产12万吨新型铝合金材料项目环保治理设施竣工环保验收意见的函

肇庆亚洲铝厂有限公司:

根据你公司报来的《建设项目竣工环境保护验收申请报告》，我局于2008年3月4日组织对你公司项目环保治理设施进行了现场检查验收。经研究，现提出如下意见:

一、同意验收组意见，同意你公司年产12万吨新型铝合金材料项目环保治理设施通过验收;

二、你公司必须认真落实验收组提出的建议和要求，做好有关工作，并将进展和完成情况及时报我局。

附件: 关于肇庆亚洲铝厂有限公司年产12万吨新型铝合金材料项目环保治理设施竣工环保验收意见

肇庆高新技术产业开发区环境保护局

二〇〇八年三月十七日

1

广东省肇庆市环境保护局

肇环建[2007]8号

关于肇庆亚洲铝厂有限公司年产30万吨新型合金材料扩建项目环境影响报告书审批意见的函

肇庆亚洲铝厂有限公司：

你公司报来的《肇庆亚洲铝厂有限公司年产30万吨新型合金材料扩建项目环境影响报告书》和高新区环保局《关于肇庆亚洲铝厂有限公司年产30万吨新型合金材料扩建项目环境影响报告书初审意见》（肇高环函[2007]12号）等有关材料已收悉，经审核研究，现批复如下：

一、环评单位广东工业大学所编写的环评报告书能根据该项目的污染特点和当地的环境特征，选择评价因子合理，内容较全面，原则同意报告书的评价结论、建议和肇庆市环境保护技术评估中心对报告书的评估意见。

二、同意你公司年产30万吨新型合金材料扩建项目在肇庆市高新技术工业园区亚铝园区建设，项目占地面积400000m²，扩建项目投资额为5998万美元，其中环保投资400万美元。

三、项目建设期间和建设后的环保工作要根据该项目环境影响报告书和肇庆市环境保护技术评估中心提出的有关建议和意见逐条实施，严格执行环保“三同时”制度，确保项目污染控制和主要污染物排放指标符合如下要求：

1、废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26—2001）第二时段的一级标准；

2、废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段的二级标准；

3、噪声执行《城市区域环境噪声标准》（GB3096—93）III类标准。

四、该项目主要污染物排放总量由高新区环保局在市下达给大旺高新区总量指标内予以核定。

五、项目竣工后其环保设施须按建设项目环保管理的要求向我局提出验收申请，经验收合格后主体工程方可投入使用，项目经审批后若生产规模或生产工艺发生重大改变，必须按有关规定重新向环保部门报批。

二〇〇七年四月二日

肇庆市环境保护局文件

肇环建（2009）196号

关于肇庆亚洲铝厂有限公司年产30万吨新型合金材料扩建项目工程竣工环境保护验收的通知

肇庆亚洲铝厂有限公司：

根据你公司报来的《建设项目竣工环境保护验收申请》，我局于2009年12月17日组织人员对你公司建设项目进行了现场检查验收，并将该项目环境保护执行情况在肇庆市环境保护局公众网（http://www.zqepb.gov.cn）进行了公示。公示期间未收到群众的投诉和反对意见。经研究，现提出如下意见：

一、同意验收组意见，同意肇庆亚洲铝厂有限公司建设项目通过环境保护验收。

二、你公司必须继续认真做好环境管理工作，加强对污染治理设施和厂区环境的管理，确保污染物稳定达标排放。

三、项目验收后，由肇庆高新区环保局下达总量控制指标，

-1-

并负责日常的监督管理工作。

附件：《肇庆亚洲铝厂有限公司年产30万吨新型合金材料扩建项目工程竣工环境保护验收意见》

肇庆市环境保护局

二〇〇九年十二月三十九日

主题词：环保 验收 通知

抄送：肇庆高新区环境保护局

肇庆市环境保护局 2009年12月31日印发

-2-

肇庆高新技术产业开发区环境保护局

肇高环函〔2009〕105号

关于肇庆亚洲铝厂有限公司熔铝炉燃油改燃天然气工程项目环境影响报告表审批意见的函

肇庆亚洲铝厂有限公司：

你公司报来的《肇庆亚洲铝厂有限公司熔铝炉燃油改燃天然气工程项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及有关材料收悉。经审查研究，现批复如下：

一、原则同意报告表中的评价结论及建议。

二、根据编制的报告表评价结论，同意你公司熔铝炉燃油改燃天然气工程项目在产业开发区亚铝工业园内建设。项目总投资900万，项目熔铸车间配套20台方形熔铝炉，现已建成并投入使用的方形熔铝炉有14台，同意你公司将14台燃重油的方形熔铝炉改造成燃天然气，剩余6台根据生产状况需要时再进行建设。

三、项目建设符合国家和广东省的相关产业政策，符合肇庆市和高新区的土地利用总体规划要求，在全面落实报告表提出的各项环境污染防治措施及投资概算，做到各项污染物稳定

达标排放和符合总量控制要求的前提下，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。因此，我局同意你公司按照报告表中所列建设地点、性质、用地规模和环境保护措施进行建设。

四、本项目必须按下列要求进行环境污染防治，使生产过程中排放的污染物达到有关标准。

1、实施工程后方形熔铝炉燃料必须为天然气。

2、加强熔铝炉的日常管理，确保废气国家标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078－1996）中大气污染物最高允许排放浓度二类区中的二级标准。

3、必须对方形熔铝炉设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）的3类标准。

4、必须设专职人员负责本项目的环保管理工作，加强建设期、营运期的安全管理措施，建立环保管理机构，制定事故应急方案，并配备相应的设施，防止环境污染事故的发生。

5、必须按国家及省、市有关规定设置排污口，做好排污口规范化工作。

6、应搞好厂区绿化、美化工作，注重生态建设和生态保护。

五、必须认真执行建设项目“三同时”制度，按上述要求

2

进行环境污染防治。应在项目建成后试生产前填写《肇庆高新区建设项目竣工申请试生产(运行)企业环保执行情况自查表》向我局申请试生产，在试生产后三个月内填写《建设项目竣工环境保护验收申请表》向我局申请办理该项目竣工环保验收手续。

六、项目经审批后，若相应的生产工艺或规模发生改变，必须向我局重新办理环保审批手续。

七、根据报告表评价内容，天然气为清洁能源，不产生二氧化硫主要大气污染物，因此不安排二氧化硫总量指标分配，其余指标控制在环评范围内。

八、本批复意见可作为项目选址和报建依据。

二〇〇九年八月三十一日

3

肇庆高新技术产业开发区环境保护局

肇高环建审〔2010〕24号

关于肇庆亚洲铝厂有限公司熔铝炉燃油改燃天然气工程竣工环保验收意见的函

肇庆亚洲铝厂有限公司：

你公司《关于肇庆亚洲铝厂有限公司熔铝炉燃油改燃天然气工程竣工环境保护验收申请》及有关资料收悉。2010年12月17日，我局组织对你公司熔铝炉燃油改燃天然气工程进行现场检查验收。经研究，现提出如下意见：

一、原则同意验收组意见，同意你公司该工程通过建设项目竣工环保验收；

二、你公司必须认真落实验收组提出的建议和要求，做好有关工作，并将进展和完成情况及时报我局。

附件：关于肇庆亚洲铝厂有限公司熔铝炉燃油改燃天然气工程竣工环保验收的意见

二〇一〇年十二月二十日

附件 3：

建设项目现状环境影响评估文件备案申请

编号：

建设项目名称	肇庆亚洲铝厂有限公司 4.5 万吨氧化生产线扩建项目				
建设单位名称	肇庆亚洲铝厂有限公司			建设项目性质	□新建 □技改 ■搬扩建
建设地点	肇庆高新技术产业开发区亚铝工业城				
法人代表	黄文健	联系电话	0758-3631888	有效证件号	441881198001241932
项目联系人	邓文敏	联系电话	0758-3631500	有效证件号	441881198512075630
建设内容及规模	年产 4.5 万吨氧化生产线扩建项目				
主要污染物种类	■生活污水；■生产废水（含清洗废水、冷却水）；■燃料废气；□粉尘；□挥发性有机废气；□重金属；■危险废物；■一般固废；□噪声				
建设单位须提供的资料	1、符合环评技术规范的建设项目现状环境影响评估文件（含电子文档）； 2、法人承诺书； 3、同意项目入园文件； 4、规划部门和国土部门相关手续，如租房需提供租房协议及相关房屋合法性证明； 5、企业营业执照复印件、法定代表人和经办人身份证复印件； 6、总平面布置图； 7、污水入网证明； 8、其他材料				
建设单位须确认事项	报备环评报告及支撑材料已经本单位/人认真审核，确认内容属实，无误。 建设单位（签章）： 年 月 日				

环保部门意见	资料齐全，予以备案。 2016年12月20日

肇庆市生态环境局文件

肇环高新建〔2020〕38号

肇庆市生态环境局关于肇庆亚洲铝厂有限公司表面处理废渣综合利用项目环境影响报告表的审批意见

肇庆亚洲铝厂有限公司：

你公司报批的《肇庆亚洲铝厂有限公司表面处理废渣综合利用项目环境影响报告表》（以下简称“《报告表》”）材料收悉。经研究，批复如下：

一、你公司位于肇庆高新技术产业开发区亚铝工业园内，现有项目主要从事铝型材产品之设计、制造及销售。现为降低委外固体废物处理处置压力，拟投资建设肇庆亚洲铝厂有限公司表面处理废渣综合利用项目（以下简称“综合利用项目”），仅对本公司综合废水处理站污泥进行资源化利用，用于生产硫酸铝净水剂。综合利用项目建成后年产38570吨硫酸铝净水剂，现有项目铝型材主体工程、生产工艺及生产规模等均不变。综合利用项目总投

资500万元人民币，其中环保投资50万元。

二、根据《报告表》的评价结论和广东环境保护工程职业学院的评估意见，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）运营期间，综合利用项目的硫酸雾排放执行《无机化学工业污染物排放准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值和表5企业边界大气污染物排放限值。硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准要求。

（二）运营期间，碱液喷淋塔喷淋废水依托现有综合废水处理站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的洗涤用水要求后全部回用于喷淋用水，不外排。

（三）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求，防止噪声污染影响周围环境。

（四）项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转

移处置联单制度。暂存的危险废物，其污染控制须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求的有关要求，防止造成二次污染。

（五）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

（六）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

（七）项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

肇庆市生态环境局

2020年1月17日

— 3 —

抄送：肇庆市环科所环境科技有限公司，广东环境保护工程职业学院。

肇庆市生态环境局　　2020年7月17日印发

— 4 —

肇庆市生态环境局文件

肇环高新建〔2023〕35号

肇庆市生态环境局关于肇庆亚洲铝厂有限公司改扩建项目环境影响报告书的审批意见

肇庆亚洲铝厂有限公司:

你公司报批的《肇庆亚洲铝厂有限公司改扩建项目环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”）材料收悉。经研究，批复如下:

一、你公司位于肇庆高新技术产业开发区的亚铝工业园内，现有项目年产30万吨新型合金材料和38570吨硫酸铝净水剂。因发展需要拟在现有厂区内进行改扩建，改扩建完成后全厂熔铸能力达到28.21万吨/年，挤压总产能达到57万吨/年，喷粉生产能力达到30万吨/年，喷漆生产能力达5万吨/年，合计全厂年产新型铝合金产品57万吨（其中挤压基材光身料16.5万吨、阳极氧化型材5万吨、电泳铝材0.5万吨、喷粉铝材成品30万吨、喷漆铝材成品5万吨）和硫酸铝净水剂38570吨。改扩建项目总投资

35100万元人民币，其中环保投资2000万元。

二、根据《报告书》的评价结论和粤风环保（广东）股份有限公司的评估意见，该项目按照《报告书》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作:

（一）运营期间，项目熔铸废气、均质炉燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1 大气污染物排放限值及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域的排放限值要求的较严值，熔铸废气中的氟化物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级排放限值。喷粉粉尘有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。喷粉固化废气、喷漆和固化废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域的排放限值要求，挥发性有机物（NMHC、TVOC、苯系物）有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1 挥发性有机物排放限值。模具氮化废气

中的氨气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。污水处理站臭气（氨、硫化氢、臭气浓度）无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准值限值。厂界二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物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。厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度及净化设施最低去除效率（大型）。

项目建成后，全厂挥发性有机物排放量应控制在132.789吨/年以内、氮氧化物排放量应控制在188.125吨/年以内。

（二）运营期间，项目生活污水经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网。项目生产废水经自建废水处理站处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角区排放限值及 4.2.7 规定和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准限值要求较严值后排入市政污水管网。

项目建成后，全厂生产废水处理系统化学需氧量排放量应控制在 95.460 吨/年以内、氨氮排放量应控制在 9.584 吨/年以内。

（三）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施，确保项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（四）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置;项目产生的危险废物应交有资质公司处置，并建立转移处置联单制度；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，防止造成二次污染。

（五）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

（六）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实事故风险防范和应急措施，加强建设期、运营期的安全管理措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

（七）项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

（八）项目须做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治和水土保持措施。合理安排施工时间，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；配备

洒水设备，施工扬尘等大气污染物排放应满足《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要求；施工废水及冲洗废水应经处理后循环使用，施工人员生活污水经预处理后排入市政污水管网；施工过程产生的土方应尽量回填，弃土方、建筑垃圾等应及时清运。加强对运输车辆的管理，采用密封、覆盖、包扎等措施，减轻施工材料运输过程中对周围环境造成的影响。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

肇庆市生态环境局

2023年7月20日

— 5 —

抄送：肇庆市环科所环境科技有限公司，粤风环保（广东）股份有限公司。

肇庆市生态环境局　　2023年7月20日印发

11.12 工业固废处理处置合同

工业危废物处理处置服务合同

签订时间：2025 年 1 月 4 日

合同编号：CFHB250104-01Y

H-2025137

甲方：肇庆亚洲铝厂有限公司（以下简称“甲方”）

地址：广东省肇庆高新科技产业开发区

联系电话：0758-6928570

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司 （以下简称“乙方”）

地址：肇庆市高要白诸镇廖甘工业园

联系电话：0758-8418866

根据《中华人民共和国环境保护法》 、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》以及相关环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中形成的工业危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业危险废物资质的合法企业，依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物经营许可证》 ，甲方同意由乙方处理其全部工业危险废物，甲乙双方现就上述工业危险废物处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

第一条 工业危险废物处置的内容、期限及收运地址、场所

1.1、工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	HW08	废矿物油	桶装	60 吨
2	HW09	废乳化液	桶装	5 吨
3	HW12	染料涂料废物（油漆渣）	袋装	100 吨
4	HW12	生化废水污泥	袋装	70 吨
5	HW13	废玻璃胶头	袋装	6 吨
6	HW17	表面处理废物（槽渣）	袋装	15 吨
7	HW17	表面处理废物（含镍污泥）	袋装	40 吨
8	HW49	废过滤装置（过滤网+活性炭）	袋装	20 吨
9	HW49	废油漆空桶	桶装	40 吨

1.2、本合同期限自 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：【广东省肇庆高新科技产业开发区】

1

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附件一。

第二条 甲方责任和义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业危险废物连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业危险废物处理处置服务，甲方应在每次有工业危险废物处理需要前，提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业危险废物的具体数量和包装方式等。

2、甲方应将各类工业危险废物分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号、废物详细名称、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

3、甲方应将待处理的工业危险废物集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业危险废物不出现下列异常情况：

1）工业废物中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业危险废物]；

2）标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3）两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器；

4）工业危险废物中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

5）违反工业危险废物运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

6、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

第三条 乙方责任和义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业危险废物所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效，如因乙方不具备履行本合同的资质、授权或延迟

履行本合同约定义务等导致甲方损失的，乙方应负责赔偿并解除合同。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业危险废物。乙方在接到甲方收运通知后 5 天内安排收运危险废物，若无法接受甲方预约按计划处理工业危险废物的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业危险废物。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

4、乙方必须提供合法、有效的税务发票，如乙方提供的发票不符合要求，包括但不限于提供假发票、虚开发票等，甲方有权暂停支付全部应付款项，责令乙方重新提交合格发票（乙方应立即无条件更换合法、有效发票），并要求乙方承担不合格发票票面金额 20 %的违约金。如因此而导致甲方损失，包括但不限于遭受税务、工商等行政部门处罚的，该等损失应全部由乙方承担。

5、乙方必须按照国家环境保护的规定和技术规范及危险废物经营许可证核准的储存、处置方式安全处置，保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业危险废物的技术要求。

6、乙方应遵守甲方安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，由于乙方安全措施不力、或因乙方施工行为、工程质量问题造成事故和（或）对第三方人身财产损害的，一切责任及因此发生的费用，由乙方承担，甲方不承担任何责任，给甲方造成损失的，还应负责赔偿。

7、乙方负责运输的车辆，应保证具备法律法规要求的关于危险货物运输的相关资质能力并做到及时、安全运输。并在运输和处理处置过程中，涉及环保（不产生对环境的二次污染）或其它问题导致甲方损失的，由乙方承担一切赔偿责任，与甲方无关。

8、乙方应随时对本合同标的物进行检测，如发现质量异常，及时告知甲方并提出处理方案。

9、乙方对甲方待处理的工业危险废物已进行取样和检查，并确保随时进行检测以避免造成污染和事故。

10、如因乙方原因多次推脱或推延拉运事宜，造成甲方损失由乙方负责，甲方有权取消合同。

第四条 工业危险废物的计重

工业危险废物的计重应按下列方式【1】进行：

1、在甲方厂区内过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业危险废物不宜采用地磅称重，则按照 双方协商 方式计重。

4、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移

电子联单》各栏目内容并于废物交接 2 天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

第五条 工业危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业危险废物交乙方装车之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业危险废物交乙方装车之后及装车过程中，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

3、甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

4、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》）向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

5、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

第六条 付款方式

1、甲乙双方合同签订完成后，当月收运废物结束后双方核对废物转移数量，经双方对账核对无误，乙方开出发票，甲方收到发票后在 30 个工作日内（节假日除外）以银行汇款（电汇）转账形式支付该批次的处理费给乙方，甲方必须通过甲方公司账号支付款项至乙方公司账号，乙方不接收现金、现金存款或其他方式，未按本合同约定方式付款的相关责任由甲方自行承担。

2、结算账户：

名　称：【肇庆市新荣昌环保股份有限公司】

地址及电话：【肇庆市高要白诸廖甘工业园 0758-8418866】

收款开户银行名称：【中国农业银行高要新桥支行】

收款开户银行账号：【4464 7101 0400 04017】

第七条 不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免予承担违约责任。

第八条 法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等,除非人民法院另有判决。

第九条 保密条款

合同双方在工业危险废物处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄漏。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

第十条 违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业危废物不符合本合同规定，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方有权不负责处理。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第二条第四款的异常危险废物装车，由此造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成

的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

第十一条 合同其他事宜

1、本合同有效期从【2025】年【1】月【1】日起至【2025】年【12】月【31】日止，合同到期后自动取消合同。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

4、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

5、本合同附件，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

附件

附件一：危险废物清单收费

附件二：廉洁责任承诺书

附件三：资质文件

甲方（盖章）：肇庆亚洲铝厂有限公司

代理人签字：

日　　期：

乙方（盖章）：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

代理人签字： 杨滨波

日　　期：

附件一：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）	形态	处置价格	超出单价（ /吨）	处置方式
1	HW08（900-214-08）	废矿物油	桶装	60	液态	/吨	/吨	焚烧 D10
2	HW09（900-006-09）	废乳化液	桶装	5	液态	/吨	吨	焚烧 D10
3	HW12（900-252-12）	染料涂料废物（油漆渣）	袋装	100	固态	元/吨		焚烧 D10
4	HW12（900-299-12）	生化废水污泥	袋装	70	固态			焚烧 D10
5	HW13（900-014-13）	废玻璃胶头	袋装	6	固态			焚烧 D10
6	HW17（336-064-17）	表面处理废物（槽渣）	袋装	15	固态			焚烧 D10
7	HW17（336-054-17）	表面处理废物（含镍污泥）	袋装	40	固态			综合利用 R4
8	HW49（900-041-49）	废过滤装置（过滤网+活性炭）	袋装	20	固态			焚烧 D10
9	HW49（900-041-49）	废油漆空桶	桶装	40	固态			焚烧 D10

备注：

1．以上处理单价含仓储费、化验分析费、含税（税率依照国家税率政策而调整，含税处理单价不变）（6%增值税专用发票）。

2．以上报价包含运输装卸费（仅限于每车次达到 14 卡板，如低于 14 卡板，则甲方按照 200 元/卡板向乙方支付不足部分运费，此运费在其货款中一并体现），甲方现场提供作业叉车配合。

3．甲方需要按照环保相关的法律、法规及规范化管理要求自行分类并包装好废物，达不到规范包装要求的，乙方有权拒绝收运且乙方不承担违约责任，若因甲方的废弃物未分类包装好或违反包装要求而造成乙方空车运输的，乙方有权追究甲方的违约责任，同时甲方应支付运输费、人工费给乙方。

4．废物包装容器不作退还，重量不作扣减。

5．以上所约定的超出合同量废物处理费用只针对因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费。

6．按照过磅实际数量结算。

附件二：

廉洁责任承诺书

乙方为保证提供优质和廉洁的供货服务，创建及维护清正廉洁的采购体系和营商环境，预防发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，特向甲方作出如下承诺。

1. 对甲方的商业信息予以保密。
2. 不向甲方工作人员赠送和支付礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。
3. 不以任何理由为甲方工作人员报销应由其个人支付的费用。
4. 不接受或暗示为甲方工作人员装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。
5. 不以任何理由为甲方工作人员组织有可能影响公正执行业务的宴请、建身、娱乐等活动。
6. 乙方如有违反上述承诺，应按合同总额的30%向甲方偿付违约金。同时，甲方有权解除合同的部分或全部；合同解除后，乙方应退回甲方已付款项的本息，并支付前述约定违约金。涉嫌犯罪的，甲方移交司法机关追究刑事责任。

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

合同编号：CFHB250104-01Y

2025年　　月　　日

此证再复印无效

肇庆亚洲铝厂有限公司

统一社会信用代码
91441283686393768G

营业执照

(副 本)(1-1)

2025 01 01 — 2025 12 31

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　肇庆市新荣昌环保股份有限公司

类　　型　其他股份有限公司(非上市)

法定代表人　杨桂海

经营范围　收集、贮存、处理：废旧物资、危险废物；批发、零售：环保设备、基础油、有色金属、贵金属、化工产品（不含危险化学品）；危险货物运输；危险废物运输；生产、销售：甲醇（1022）、乙醇（2568）、2-丙醇（111）、甲苯（1014）、乙酸正丁酯（2657）、乙酸乙酯（2651）、四氢呋喃（2071）、石脑油（1964）、丙醇（137）；环保技术的开发、推广、应用及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　人民币陆仟玖佰万零叁拾陆元

成立日期　2009年04月02日

住　　所　肇庆市高要区白诸廖甘工业园

复印件与原件相符
经办人:　2025 年 01 月 09 日

扫二维码可查询许可信息。

登记机关　肇庆市市场监督管理局

2024年 11月 2日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

此证再复印无效
肇庆亚洲铝厂有限公司

2025 01 01 2025 12 31

中华人民共和国
道路运输经营许可证

粤 交运管许可 肇 字 441200083806 号

复印件与原件相符
2025 01 09
经办人: 年 月 日

业户名称：肇庆市高要区海创运输有限公司

地　　址：肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园新荣昌环保股份有限公司内办公楼三楼

经营范围：道路普通货物运输、经营性道路危险货物运输（3类：1133、1133、1136、1136、1139、1139、1139、1170、1210、1219、1224、1230、1263、1266、1294、1866、1986、1992、1999、2056、1090）、经营性道路危险货物运输（6类1项：1588、1602、1613、1935、2810、2811、2929、2930）、经营性道路危险货物运输（6类2项：3291）、经营性道路危险货物运输（8类：1719、1789、1790、1805、1813、1823、1826、1832、2801、2802、3066、3264、3266）、经营性道路危险货物运输（9类：3077、3082、3090、3091）（除爆炸品外）

备　　注：

证件有效期：2020 年 12 月 30日至 2028 年 12 月 31 日

发证机关：肇庆市交通运输局

2024 年 12 月 16日

中华人民共和国交通运输部监制

经营许可证

肇庆亚洲铝厂有限公司

2025 01 01 2025 12 31

编　　号：4412041800205

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二四年一月十日

法人名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

法定代表人：杨桂海

住　　所：肇庆市高要区白诸廖甘工业园

经营设施地址：肇庆市高要区白诸廖甘工业园（北纬 22°56′22″，东经 112°21′10″）

核准经营方式：收集、贮存、利用、处置（焚烧、物化处理）

核准经营内容：

【收集、贮存、处置（焚烧）】医药废物（HW02 类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02）、废药物、药品（HW03 类）、农药废物（HW04 类）、木材防腐剂废物（HW05 类）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 251-012-11、252-001~005-11、252-007-11、252-009~013-11、252-016-11、451-001~003-11、261-007~035-11、261-100~136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13）、新化学物质废物（HW14 类）、感光材料废物（HW16 类）、有机磷化合物废物（HW37 类）、有机氰化合物废物（HW38 类）、含酚废物（HW39 类）、含醚废物（HW40 类）、含有机卤化物废物（HW45 类）、其他废物（HW49 类中的 900-039~49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50 类中的 251-016~019-50、261-151~183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048~049-50），共 60000 吨/年；医药废物（HW02 类中 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02、276-001~005-02）、废药物、药品（HW03 类）、农药废物（HW04 类中的 263-001~012-04）、木材防腐剂废物（HW05 类中的 266-001~003-05、900-004-05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 252-002~005-11、252-007-11、252-009-11、252-011-11、251-013-11、261-007~035-11、309-001-11、451-001-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13）、感光材料废物（HW16 类中的 266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、900-019-16）、表面处理废物（HW17 类中的 336-064-17）、无机氰化物废物（HW33 类中的 336-104-33、900-027~029-33）、有机磷化合物废物（HW37 类）、有机氰化物废物（HW38 类中的 261-064~069-38）、含酚废物（HW39 类）、含醚废物（HW40 类）、含有机卤化物废物（HW45 类中的 261-078~082-45、261-084~085-45）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49），共 25980 吨/年；共计 85980 吨/年；

【收集、贮存、利用】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08）6000 吨/年、表面处理废物（HW17 类中的 336-054~055-17、336-058-17、336-062~064-17、336-066-17、336-100-17，仅限污泥）20000 吨/年、含铬废物（HW21 类中的 193-001-21、336-100-21、398-002-21，仅限污泥）2000 吨/年、含铜废物（HW22 类中的 304-001-22、398-005-22、398-051-22，仅限污泥）30000 吨/年、含镍废物（HW46 类中的 261-087-46、384-005-46）2000 吨/年（污泥合 5.4 万吨/年，限定其中火法冶炼 4.2 万吨/年、湿法冶炼 1.2 万吨/年）、含铜废物（HW22 类中的 398-004~005-22、398-051-22，仅限废液）40000 吨/年、其他废物（HW49 类中的 900-045-49）8333 吨/年，共 108333 吨/年；

【收集、贮存、处置（物化处理）】油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）3600 吨/年、表面处理废物和含铬废物（HW17 类中的 336-069-17、336-100~101-17、HW21 类中 261-138-21、336-100-21，仅限废液）1200 吨/年、表面处理废物和含铜废物（HW17 类中的 336-058-17、336-062-064-17、HW22 类中的 304-001-22、398-004~005-22、398-051-22，仅限废液）2400 吨/年，表面处理废物和含镍废物（HW17 类中的 336-054~055-17、336-063-17、HW46 类中的 261-087-46，仅限废液）2700 吨/年、含锌废物（HW23 类中的 900-021-23，仅限废液）1200 吨/年、无机氰化物废物（HW33 类中的 336-104-33、900-027~029-33）600 吨/年、废酸（HW34 类）6300 吨/年、废碱（HW35 类）3600 吨/年，共 21600 吨/年；

【收集、贮存】含汞废物（HW29 类中 900-023-29，仅限废含汞荧光灯；900-024-29，仅限废弃的氧化汞电池）、其他废物（HW49 类中 900-044-49，仅限废弃的锂锂电池）

有效期限：自 2024 年 1 月 10 日 至 2029 年 1 月 9 日

初次发证日期：2018 年 2 月 5 日

广东省生态环境厅印制

危险废物委托处置

合

同

书

委托方（甲方）：肇庆亚洲铝厂有限公司

受托方（乙方）：长期（肇庆）新材料科技有限公司

合同签订地点：广东省肇庆市

合同签订日期：2025 年 1 月 9 日

甲方：肇庆亚洲铝厂有限公司

乙方：长期（肇庆）新材料科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》 、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的有关规定。为减少废物对环境的污染，甲方在生产过程中所产生的危险废物必须安全、彻底、无害化处置。乙方是从事铝灰渣利用处置单位，依法取得了环境保护行政主管部门的许可。现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的铝灰渣，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

第一条、合同目的

自双方签订合同之日起，在合同期内甲方所产生的HW48铝灰渣同意转移给乙方处置，不得私自转给未经环保行政主管部门许可的单位和个人，并防止流失、弃置或者转移。

第二条、合同标的物的种类、处置、包装方式

废物名称	废物编号	废物代码	处置方式	处置数量（吨）	包装方式
铝灰渣	HW48	321-026-48	综合利用 R4	4500	袋装

备注：1、本合同标的物处置费含运输费。

2、危险废物界定：列入2021年版《国家危险废物名录》的废物，有异议的应由有资质检测鉴定单位根据国家危险废物鉴别标准和鉴别方法进行认定。

3、甲方委托乙方的处置量以实际转运量为准。

第三条、甲方的权利与义务

1 甲方在合同有限期内将合同约定的废物交予乙方处理，合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不

得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若两次重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

2、甲方为乙方委托的运输公司在厂内收集、运输危险废物环节提供必要的便利条件，甲方提供废物装车所需的人员和叉车供乙方现场使用。

3、甲方所提供的标的物不得含有未经鉴定废物、放射性废物、爆炸物以及反应性废物等，若甲方所产危险废物与合同约定单位名称、废物的类别、代码不相符，乙方有权拒绝接收和处置，如有异议交由第三方机构进行检测。

4、甲方应按照危险废物包装、标识及储存技术规范要求贴上标签，并对标签内容及实物相符性负责。不可混入金属器物及其他杂物等，以保障乙方处置方便及工艺安全，若给乙方造成损失由责任方承担。

第四条、乙方的权利与义务

1、乙方在收集标的物及处理标的物时应当遵守国家相关法律法规的要求。乙方保证具有履行本合同所应有资质和技术能力，并提供收购、处理铝灰所需的相关资质许可证明和政府颁发的相关文件给甲方，因乙方不具备上述资质导致的甲方的法律责任或损失，由乙方承担最终法律责任，并赔偿给甲方。

2、标的物由乙方委托有资质的危险废物运输公司进行运输，甲方有转运需求时，需提前三天通知乙方，由乙方按甲方要求合理安排运输。

3、若乙方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知甲方，以便采取相应的应急措施。

4、乙方必须保证所持有的资质文件合法有效，否则因此而给甲方造成的损失由乙方承担责任。

5、收运车辆及工作人员应在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方相关环境以及安全管理规定。

第五条 《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

1、甲方转移到乙方处理的废物必须是双方合同约定的转移废物种类废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》）向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

第六条、 废物计量及其他约定事项

1、标的物称重以甲方司磅计量数量为准（若甲方没有地磅，由甲方委托第三方地磅称重并对数量负责），如乙方对甲方司磅计量有异议，可委托第三方进行复核，产生费用由责任方承担。

2、若付款义务方未按照本合同约定时间付款，需向对方支付违约金，每天的违约金为所拖欠款项总额的万分之三，以此累计，直到付清所拖欠款项为止。

3、甲乙双方均不得将履行合同业务时获知的双方内部信息及合同价格等内容向第三方透露，本合同解除、终止后本条款继续有效，若任一方违反给对方造成损失或不良影响的，则由责任方承担全部责任。

4、在收运当天，甲、乙双方经办人在危险废物在线申报系统认真填写“危

险废物转移联单”各栏目内容，作为双方核对废物种类、数量、接受环保、运管、安全生产等部门监管的凭证。

5、待处理废物的环境污染责任：在废物装车之前的环境污染责任，由甲方负责；废物装车过程中及装车之后的环境污染责任，由乙方负责。

第七条 费用结算方式和价格更新

1、费用结算：

（详见最终计价明细清单）

2、乙方账户信息：

户名：长期（肇庆）新材料科技有限公司

账号：811880100002023

开户银行：广东华兴银行股份有限公司肇庆分行营业部

税号：91441283MA55RCPF2C

3、价格更新

在合同有效期内，若市场行情价格发生较大变化时，合同任一方均有权要 求对收费标准进行调整，双方就收费标准达成一致意见的，双方应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

第八条 免责事由

1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行、并免予承担违约责任。

第九条 争议解决方式

1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为

准。

2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可把争议事项提交给甲方所在地的人民法院诉讼解决。

第十条 合同文本、生效及其他

1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

1.1、双方签订的补充协议；

1.2、双方签订的收费价格附表。

2、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规的规定执行。

3、本合同一式四份，具有同等法律效力，甲乙双方各执两份，合同有效期自 2025 年 1 月 9 日起至 2026 年 1 月 8 日止，合同到期前一个月，双方协商合同续签等相关事宜。

甲方：肇庆亚洲铝厂有限公司

法定代表人：李树洪

授权代表人签名：

联系电话：

地址：广东省肇庆高新技术产业开发区

乙方：长期（肇庆）新材料科技有限公司

法定代表人：

授权代表人签名：

联系电话：

地址：

附件：

费用结算及价格更新

1、费用结算

废物名称	废物编号	废物代码	处置方式	处置数量（吨）	价格	付款义务方
铝灰渣	HW48	321-026-48	综合利用 R4	4500	价格随市场变动	按双方确认的费用报价单确定

2、费用结算

具体处理价格按甲、乙双方确认的报价单为准，申请付款时附双方盖章确认的费用报价单、过磅单、对账单、发票等。

3、价格更新

在合同有效期内，若市场行情价格发生较大变化时，合同任一方 均有权要求对收费标准进行调整，双方就收费标准达成一致意见的，双方应重新签订。

11.13 应急预案培训与演练存档资料

肇庆亚洲铝厂有限公司

应急演练签到表

培训主题	净水剂车间酸罐泄露应急演练		
培训时间	2023年 9月6日	培训地点	净水剂车间
主持人	邓文敏	记录人	邓文敏

演练内容：

操作人员发现酸罐出料管损坏泄露；立刻关闭酸罐出料阀，停止净水剂生产，并对泄露区拉警戒线，随后告知综合污水处理站短期车间排水偏酸，做好加碱准备；接着联系机修，待管道残余酸液停止泄露后进行抢修。

更换管道或补漏，恢复正常后清洗地面，撤除警戒。

总结：

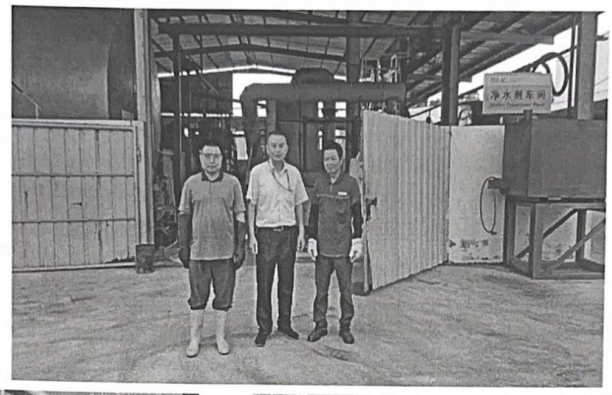
本次演练，净水剂车间的操作人员对应急流程清洗，处理果断，并能在突发事件发生时保持冷静，能做到先穿戴好劳保防护用品后再进行防止事故扩大的应急措施；思路清晰，能理清通知的先后顺序，但过程中尚有以下两点不足之处需改进：

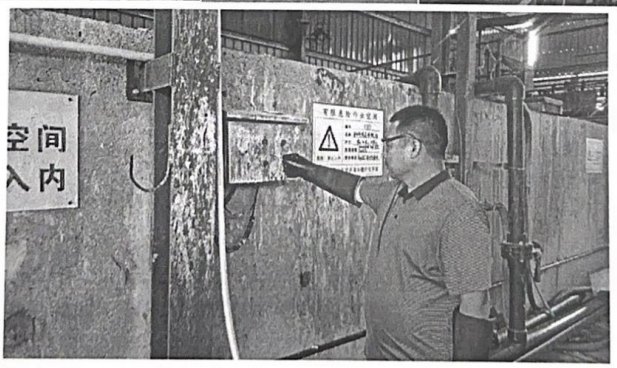
1、操作人员未保存综合污水站班长电话，因此需跑步去综合污水站，效率较低，需确保操作人员有有综合废水站班长及机修的联系方式。

2、演练过程人员有滑到的风险，地面需保持良好卫生。

签到栏	邓冰贤 赵海波 王军良

审核人/日期：


净水制车间


空间
入内

PNAAG

肇庆亚洲铝厂有限公司
污染事故的防范和应急预案

【目的】 规范污染事故的防范和危险化学品发生紧急情况下的安全管理，减少人员伤亡和财产损失。

【适用范围】 公司污染事故的防范和危险化学品应急救援管理。

【职责】

1. 应急救援小组对污染事故的防范及安全员对危险化学品应急救援预案进行制定、修订、执行、监督、检查、考核。

2.各级人员执行污染事故的防范和危险化学品应急救援预案的要求。

一、污染事故的防范

1. 应对措施

1.1 日常准备

1.1.1 各岗位消防设备处于备用状态。

1.1.2 安全通道保持畅通。

1.1.3 储备足够的液碱及废酸液。

1.1.4 防酸面具、眼镜、手套、防酸服、防毒面具、防护服应保持完好。

1.2 组织机构：成立危险化学品应急救援小组。

1.2.1 应急救援小组由车间主任为组长，车间安全副主任、安全员为副组长。

1.2.2 组员由各岗位组长及有关人员组成；白天车间主任不在，则车间安全副主任指挥应急救援；中夜班，由车间值班人员指挥应急救援。

1.2.3 应急救援小组日常办公室设在车间办公室，发生重大事故时，立即组织救援小组，进行救援。

电话 Tel: 86-758-3631888 传真 Fax: 86-758-3631333/3633336

NAAG

二、应急机制

1. 应急救援小组的职责

1.1 负责应急救援预案的制定和修订。

1.2 负责应急救援预案日常演练、防范措施和救援准备工作的监督管理。

1.3 特大事故发生后，迅速启动本预案，组织指挥有关部门和人员进行抢救和相关工作。

1.4 负责向公司和上级有关部门汇报事故情况，必要时取得上级有关部门的援助。

1.5 协助事故调查组进行事故调查，并总结应急救援经验教训。

1.6 负责执行、传达公司及上级有关部门应急救援部门有关特大安全事故抢救调查处理等方面的临时性规定和命令。

2. 应急救援的原则

2.1 迅速报告原则：事故发生部门和事故发生地负责人、事故当事人或目击者均有责任和义务在特大危险化学品事故发生后，立即向保安队、行政及人力资源部、工业城消防队等部门报告。

2.2 主动抢险原则：特大危险化学品事故发生后，各岗位职工都有尽最大可能抢救受伤人员及公司财产的责任和义务，否则依据有关法律法规追究法律责任。

2.3 生命第一的原则：特大危险化学品事故发生后，各岗位负责人要把抢救受伤人员、确保职工安全作为首要任务，最大限度的实施救护并及时疏散危险之中的职工。

2.4 科学施救、控制危险源，防止事故扩大的原则：事故抢救过程中，要迅速判明事故现场状况，采取有效措施及时控制危险源，抢险人员要配有必需的自救设施，避免抢险过程中的人员伤亡。

电话 Tel: 86-758-3631888 传真 Fax: 86-758-3631333/3632226

AAG

2.5 保护和抢救公司财产，确保重要设施安全的原则：特大事故发生后，要积极抢救所有能抢救出的公司财产，要确保重要设施、重点部位的安全，把事故损失降到最低程度。

2.6 保护现场，收集证据的原则：在对特大危险化学品事故实施抢救、救护过程中，要尽可能对事故现场进行有效保护，收集有关证据，为日后查找原因，正确处理事故提供依据。

3. 事故救援

3.1 当发生大量危险化学品泄露，导致中毒、着火，可能发生爆炸事故时，按以下程序处置。

3.2 操作人员或事故发现者要立即向车间、保安队、行政及人力资源部、119 报警。

3.3 车间要立即查明泄露部位、原因，切断危险化学品来源，防止事故扩大。

3.4 接到报警后车间立即通知相关人员启动应急救援小组，小组成员立即赶赴事故现场，进行救援；生产管理员根据事故现场情况或应急救援小组组长安排，通知相关岗位紧急停车，同时保证通讯畅通，确保应急救援小组组长命令下达和救援信息及时反馈无误。

3.5 危险化学品—酸碱发生泄露应急措施

3.5.1 穿戴好劳动防护用品，防酸碱手套、眼镜、防护服，所防毒物，有酸性气体和蒸汽：二氧化硫、氨气等，但不防烟雾。

3.5.2 立刻关闭相关阀门，防止继续泄漏。

3.5.3 无论泄漏量多少，均要立刻回收，不许扫入下水道。小量泄露用沙土混合；如泄漏量较大，构筑围堤或挖坑收容。

3.5.4 打开门窗通风，防止空气中浓度过高。

3.5.5 回收完毕用干墩布擦。

电话 Tel: 86-758-3631888 传真 Fax: 86-758-3631333/3633336

AAG

3.5.6 出现异常情况期间除必要的工作联系外，任何人不准长时间占用电话。

3.5.7 如发生大量泄漏，操作人员要迅速撤离泄漏区至安全区，并进行隔离，严格限制人员出入，尽可能切断泄漏源，防止事态进一步恶化；同时，以第一时间通知上级领导。

3.5.8 如不小心吸入毒害气体，要迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如患者呼吸停止，立即进行人工呼吸，而后就医。如溅入眼睛或灼伤皮肤，应用干布擦拭，然后用大量水冲洗，对患者送对患者送医务室或医院进行紧急救护。

4. 应急联系电话

4.1 市火警电话：119

4.2 保安部电话：2889

4.3 行政及人力资源部电话：8505

4.4 医务室电话：8309

5. 培训与演练

至少每半年进行一次培训与演练，由车间安全员和各车间主任负责组织。

肇庆亚洲铝厂有限公司

电话 Tel: 86-758-3631888 传真 Fax: 86-758-3631333/3633336

肇庆亚洲铝厂有限公司

应急演练培训

培训主题	综合污水站沉淀池排空管泄露应急演练		
培训时间	2024年8月30日	培训地点	综合污水站
主持人	邓文敏	记录人	邓文敏

演练内容：

操作人员发现3#沉淀池底部排空管因长期运行腐蚀损坏导致泄露；立刻开启未使用的1#沉淀池，关闭3#沉淀池进水阀；随后打电话通知班长，班长视情况降低甚至停止对表面废水的处理，优先处理3#沉淀池内泄漏的废水；接着对泄露区拉警戒线，接着联系机修，待沉淀池内残余废水停止泄露后进行抢修。

更换管道或补漏，恢复正常后清洗水渠，撤除警戒。

总结：

本次演练，综合污水站的操作人员对应急流程处置果断，并能在突发事件发生时保持冷静，能做到时刻穿戴好必要的劳保防护用；采取防止事故扩大的应急措施中思路清晰，能理清处理和通知的先后顺序，但过程中尚有以下两点不足之处需改进：

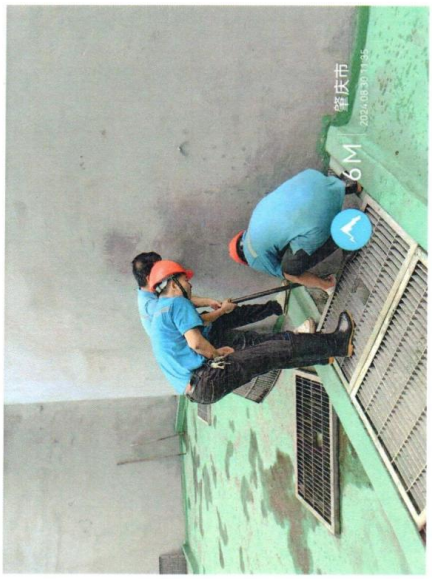
1、操作人员拨打电话后应及时通知班组其它成员，共同处理突发事件。

2、演练过程人员有滑到的风险，地面需保持干燥。

肇庆市
2024.08.30 11:35
6M

肇庆市
6M

肇庆市
2024.08.30 11:36
7M


肇庆市
6M

职工培训签到表

QR 0907

培训时间： 2024 年 8 月 30 日　　**培训对象：** 综合污水站操作人员

培训内容： 综合污水站泥池泄漏应急演练.

授课人：

签到栏											
部门	岗位	工号	签名	部门	岗位	工号	签名	部门	岗位	工号	签名
氧化	废水	20086	王军良								
〃	〃	258822	罗玉聪								
〃	〃	200994	张映平								
〃	〃	200469	万伟良								
氧化	废水	225514	罗超								
〃	〃	225624	邓五								
氧化	废水	261754	刘桂华								
〃	〃	263284	罗嘉强								
氧化	机修	207203	罗志明								

记录栏			
出勤	拟定参训人数：9	实际到场人数：9	出勤率：100%
迟到	姓名及时间： /		
早退	姓名及时间： /		
缺席	姓名及时间： / 姓名及时间：		
考核方式	口试：□基本了解 占比例_____ ☑完全了解 占比例 100% □不了解 占比例_____ 笔试：□全部合格 □不及格 占比例_____		
签字	授课人：	记录人：	

注

QR0917

职工培训考核表

考核日期： 2024年 8 月 30 日　　单位：肇庆亚洲铝厂有限公司

考核内容：废水处理原理、现象及异常处理

考 核 人：陆永权　　考核对象：各废水处理操作人员

培训考核栏											
部门	岗位	工号	姓名	考核方式		部门	岗位	工号	姓名	考核方式	
				口试	笔试					口试	笔试
氧化	废水	261754	刘桂华	良好							
氧化	废水	225624	欧五	优秀							
氧化	废水	263254	吴善读	良好							
氧化	废水	200867	王军良	优秀							
氧化	废水	258922	罗玉聪	优秀							
氧化	废水	221514	罗超	优秀							
氧化	废水	200994	张映平	良好							
氧化	废水	200943	石伟良	优秀							
氧化	机修	207303	罗志明	优秀							

注：口试分为优秀、良好、合格、不合格四个等级；笔试则直接填入考试分数即可。

铝灰仓库氨气积聚演练方案

为进一步强化职工安全教育，提高突发事件的应变能力和防范自救能力，现决定组织一次仓库漏水导致产生氨气积聚的事故应急演练，为确保演练顺利进行，特指定如下方案：

一、**演练时间：2024 年 12 月 7 日（星期六） 9：30**

二、**演练地点：熔铸分厂铝灰仓库**

三、**演练等级：**铝灰仓库氨气积聚事故应急预案，利用各种资源可处理的紧急情况。

四、**演练目的：**确保氨气积聚事故发生时采取有效措施进行及时干预，保障人员生命安全，最大限度的把事故损失降至最低，切实保护周边人员的生命安全、及设备安全；同时检验应急人员对应急反应程序的理解和执行程度，明确分厂各应急小组职责及疏散流程，增强组织人员突发情况疏散和应变处置能力。结合分厂实际情况，开展本次事故作业应急救援演练。

五、应急组织机构组成及职责

分厂主要领导为应急演练指挥小组，分厂各车间主任负责人为现场救援小组组长，分工及职责如下：

1、应急指挥小组：

总指挥：主要负责人周有夷。

副总指挥：安全生产分管负责人楚利民。

现场指挥：熔铸分厂厂长邝伟兴。

职责：主要负责整个演练的协调和指挥工作。

2、运输组

组成部门：熔铸叉车班组　　组长：叉车带班覃保甜；

职责：负责指挥叉车到达现场，正确佩戴空气呼吸器及护目镜后，对漏水区域的铝灰进行转移。

3、现场救援组

组成部门：熔铸车间　主任：车间负责人：袁凯；

职责：在事故发生后立即疏散人员，并组织人员对氨气积聚点进行进行处置；并和应急小组实时联络。

4、安全警戒组

组成部门：保安队　组长：牛海龙；

职责：监护事故现场，包围现场并警戒，控制事发地出入的人员及车辆。

5、抢险组

组成部门：熔铸机修　　主任：黎淼森：

六、演练场景

2024 年 12 月 7 日上午 9:30，熔铸车间 A 员工在铝灰仓库贴标签过程中，闻到仓库内氨气味较浓，且眼睛感到刺激并流眼泪，A 员工立即退至氨味相对较弱的位置观察后发现，是屋顶漏水导致室内湿度变大所致，且个别铝灰袋子外壁已被溅湿。A 员工随后迅速撤离仓库及联系班组长。撤离到安全位置后在专门的设施中对双眼、面部进行冲洗后，等待救护车！

现场班长立即疏散人员至 150 米以外的区域，同时组织 2 人立即穿戴好防护用品（过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，戴橡胶手套），报告车间负责人，同时将事故消息通知应急指挥组。

穿戴防护用品的两名员工，立刻将漏水区域的铝灰转移出库，随后清扫仓库内积水并放置桶接水，防止水滴四溅。

应急指挥组接到电话后，立即启动事故应急预案，并通知消防队等有关部门。

车间负责人和应急指挥组保持联系，实时汇报现场情况。

各小组到达现场后按照既定职责开展行动。

七、演练准备

1、熔铸分厂组织本次演练，和相关领导沟通本次演练事宜。

2、熔铸分厂编写演练方案，确定演练流程，通知各单位准备相关物资并在演练前确认物资准备情况，通知参与本次演练的各单位准时就位。

3、车间主任向员工通知开展本次演练，相关员工准时就位，准备开始演练。

八、演练过程

1、 应急指挥组和车间负责人到达现场，参与演练的员工和现场救援小组集合签到，指挥小组发表讲话。

2、 总指挥宣布演练开始，各小组就位。

3、车间人员模拟贴标签时发现氨气积聚,贴标人员退至安全区域观察发现是屋顶漏水所致后，立刻联系班长，班长迅速组织人员疏散撤离，同时联系叉车带班对受潮的铝灰进行转移。

4、带班应组织现场员工疏散到安全位置并清点人数（了解到无人受伤或被困），同时通知车间主任，车间主任通知应急指挥组。

5、应急指挥组接到消息后，立即通知消防队、保安队等有关应急部门赶赴现场支援救援行动，启动铝灰仓库漏水事故应急预案。

6、车间主任安排人员在附近道路指引救援人员，各小组到达事故现场。

7、安全警戒组在事发现场围蔽警戒，控制人员出入；

8、抢险组立即安排机修人员装备空气呼吸器、护目镜，对漏水点进行暂时性维修处理。

九、演练要求及注意事项

1、演练基本要求：

（1）保持镇静，做出正确的判断，行动迅速。

（2）学会自护，撤离中严防绊倒、碰撞。

（3）服从指挥，按预定顺序、线路有序撤离。

（4）到达安全地带，以班组为单位集中，由各车间负责人清点人数，向现场指挥员报告情况。

2、部门负责人注意事项：

（1）部门负责人要对本部门人员进行紧急疏散活动的动员，讲清活动的意义和要求，使工作人员在思想上重视此项活动，并积极参与活动。

（2）部门负责人听到撤离信号后，要迅速到位，各尽其责，共同疏散。

（3）演练时，部门负责人注意观察、发现并处理演练过程中存在的问题，以便更好地做好总结。

附件 1　公司应急机构组成人员

(1)应急救援指挥部成员一览表

姓名	部门(或职务)	手机号码	办公电话
周有夷	主要负责人	13827571809	6600
楚利民	安全生产分管负责人	13924805003	8568
邝伟兴	熔铸分厂厂长	13413827398	8169
张国海	安全主任	13062975519	3119
24 小时值班电话		13602975519	

(2)部门/部门负责人联系方式

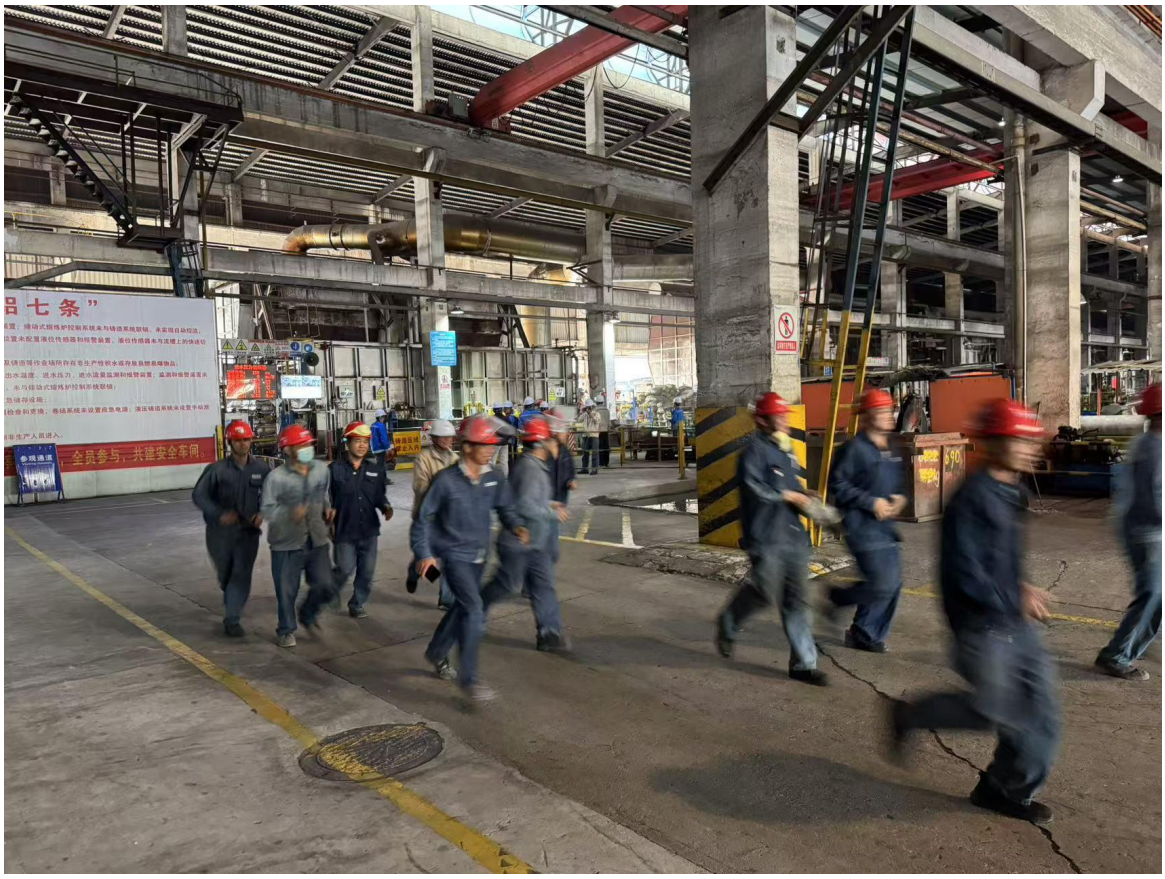
名称	姓名	手机号码	办公电话
疏散组	朱肇锋	18520131669	6543
消防组	张国海	13062975519	3119
后勤组	牛海龙	15993793236	8505
医疗组	张秀君	13760017383	8309
交通组	高雪莹	13760061820	8282
通讯组	张孟业	13413898295	668295
采购部	李琳	18307651183	3322

附件 2　演练物资

名 称	数 量	存放地点	负责部门	备 注
消防车	2 台	消防队	行政部	
空气呼吸器	3 个	消防车	行政部	
护目镜	3 个	熔铸车间	熔铸分厂	
警戒线	2 卷	保安队	行政部	

附件 3　相关单位联系电话

相关单位	紧急联系电话
消防火警	119
治安报警	110
医疗急救	120
交通事故	122
亚洲铝业工业城医务室	0758-6928775/8309
亚洲铝业工业城救护车	0758-6928784/8350
亚洲铝业工业城消防队	0758-6928789/3119/ 13602975519


七条”
全员参与，共建安全车间

品质
会议室

11.14 应急物资清单

应急物资和装备		名称	单位	数量	存放位置	管理责任人
大类	小类					
个人防护物资	过滤式呼吸防护物资	防护口罩	个	150	各车间应急箱，应急物资仓库	张国海 13602975519
		正压式空气呼吸器	套	120		
		过滤式防毒面具	个	36		
	防护服类物资	消防防护服	套	25	应急物资仓库	
		防护服	套	16	应急物资仓库	
		防护围裙	个	30	应急物资仓库	
	眼面部防护物资	化学安全防护目镜	个	30	应急物资仓库	
		紧急洗眼器	台	6	各车间	
	手足头部防护物资	防酸碱长筒靴	双	36	各车间	
		消防胶靴	双	25	各车间应急箱，应急物资仓库	
		橡胶手套	双	50		
		安全帽	个	25	办公楼	
围堵物资	应急堵漏	堵漏工具	个	15	各车间应急箱，应急物资仓库	
		沙桶（含沙土）	个	20		
		布桶（含碎布）	个	20		
		沙袋	个	40		
		防火帆布	个	15		
		防水帆布	个	70		
	应急收集	泄漏收集桶	个	30	各车间应急箱，应急物资仓库	
		排水泵	个	15		
		导流管（橡胶管）	根	15		

应急物资和装备		名称	单位	数量	存放位置	管理责任人
大类	小类					
		活性炭管	个	1		
		铁铲	个	15		
	污染物降解	活性炭	包	20	应急物资仓库	
		净水剂	吨	80	净水剂车间	
		液碱	吨	28	液碱储罐	
		硫酸	吨	25	硫酸储罐	
		清洁剂	瓶	12	应急物资仓库	
	医疗急救	救援药箱	套	18	各车间、办公室	
		固定夹	个	8		
		折叠式担架	个	6		
		应急帐篷	个	6		
应急监测	采样仪器	真空动采样管	个	1	实验室	
		采样袋	个	1	实验室	
	监测仪器	气体快速检测箱	个	1	实验室	
		硫酸检测管	根	4	实验室	
		甲醛检测管	根	4	实验室	
		氰化氢检测管	根	4	实验室	
		氨气检测管	根	4	实验室	
		过氧化氢检测管	根	2	实验室	
		硝酸检测管	根	2	实验室	
		COD 快速检测仪	套	2	实验室	
		便携式 pH 计	套	2	实验室	

应急物资和装备		名称	单位	数量	存放位置	管理责任人
大类	小类					
		便携式温度计	套	2	实验室	
		YIS 溶氧仪	套	1	实验室	
		便携式铜离子浓度测定仪	套	1	实验室	
		甲酸检测管	根	2	实验室	
		乙醇检测管	根	2	实验室	
		氯化氢检测管	根	4	实验室	
应急救援	应急照明	应急照明灯	个	25	厂区内各区域	
	抢险抢修	维修工具	套	12	各车间、应急物资仓库	
		备用发电机	台	2	发电机房	
		叉车	辆	1	停车场	
	警示警戒	警示牌	个	12	厂区内各区域	
		警戒带	条	12	应急物资仓库	
	应急通讯	无线对讲机	个	12	门卫室、办公室及各车间	
		手提式扩音器	个	6	各车间、应急物资仓库	
消防设备		室外消防栓	个	15	厂区内各区域	
		室内消防栓	个	180		
		手提式 CO_2 灭火器	个	420		
		手提式干粉灭火器	个	20		
		推车式干粉灭火器	个	50		

11.15 固体废物成分分析报告

表面处理废物

肇庆市新荣昌环保股份有限公司
成分分析检验报告

地址：广东省肇庆市高新区白诸镇蓼甘工业园　　收样日期 2023年1月14日

电话：0758-8418866　　送检部门：实验室　　报出日期 2023年1月14日

序号	化验编号	送样编号	样品名称		分析结果(%)											分析结果(g/t)			备注
				水份	三氧化二铝	镁	锌	锡	二氧化硅	全铁	氟化钙	硫	镍	铜	铬	金	银	钯	
1	2301280		亚洲铝厂表面处理废物	20.52	44.34							未检出	未检出	0.02	未检出				湿含量
					55.79							未检出	未检出	0.03	未检出				干含量
2																			湿含量
																			干含量
3																			湿含量
																			干含量
4																			湿含量
																			干含量
检验方法和依据		HJ613-2011、GB/T 176-2017、GB/T214-2007、HJ 491-2019、YS/T521.1-2009 YS/T 716.2-2009 GB/T 5121.19-2008 YS/T 716.7-2016																	
声明		1、本检验报告仅对来样负责。																	
		2、对检验报告有疑问者，须在报告出具后一个月内提出，逾期不予受理。																	
		3、样品保留期限为一个月，需延长保存期限的样品，请在样品送检单中注明，最长不超过一年。																	
		4、(L)表示为低于分析方法最低检出限。																	

分析人：　　审核人：　　化验室负责人：　　批准人：

废漆渣

肇庆市新荣昌环保股份有限公司

成分分析检验报告

地址：　广东省肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园　　收样日期：2023/1/13

电话：　0758-8418866　　送检部门：　实验室　　报出日期：2023/1/13

序号	检验编号	送样编号	样品名称	PH	单位：(%)				℃	g/cm3	mg/kg	mg/L	Mj/kg	备注
					水份	硫	氯	灰分	闭口闪点	密度	氟	氨氮	热值	
1	3010395-1		亚洲铝厂染料涂料	7.25		2.502	0.918	33.333			18746.29		14.823	湿含量
														干含量
2														湿含量
														干含量
3														湿含量
														干含量
4														湿含量
														干含量
检验方法和依据	PH:NYT 1377-2007,热值:GBT 213-2008,氯:GBT 3558-2014,硫:GBT 214-2007,灰分:GBT 212-2008，氟:GBT 15555.11-1995													
声明	1、本检验报告仅对来样负责，仅供参考。 2、对检验报告有疑问者，须在报告出具后一个月内提出，逾期不予受理。 3、样品保留期限为一个月，需延长保存期限的样品，请在样品送检单中注明，最长不超过一年。 4、(L)表示为低于分析方法最低检出限。													

分析：　　审核：

工业铝灰

广东省精美检测技术有限公司

检测报告

JM21O0407226-2

项目名称：/

委托单位：肇庆市高要区金利三合金属制品厂

单位地址：肇庆市高要区金利镇金洲村横洲经济合作社原熟料场（即旧煤地南面旧工场厂房）

检测日期：2021/04/07-2021/04/14

报告日期：2021/04/14

广东省精美检测技术有限公司

报告专用章
Report Seal

报告编号： JM21O0407226-2

报告编制：

审核人：

签发人：

签发日期： 2021/04/14

说明：

一、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性。对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、送样检测时仅对送检样品负责，不对样品来源负责；现场采样时仅对当次采集样品负责。

三、本检测报告经制表人、审核人、签发人签名，加盖单位印章方能生效。涂改、增删均无效。

四、无 CMA 标识报告中的结果仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的，仅供内部参考，对社会不具有证明作用。

五、未经本公司书面同意不得部分复印本报告，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。

六、除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

七、委托方对检验报告有异议，请于收到本报告 7 天内提出书面意见，逾期不予受理。

八、检测质量受理部门：质量管理室（0757-85553987）

本机构通讯地址：

联系地址：广东省佛山市南海区里水镇桂和公路大冲路段 3 号

邮政编码：528200

联系电话：0757-85559898

邮箱：lj@jmtlab.com

报告编号： JM21O0407226-2

检测结果

一、样品名称：二次铝灰

1、送样

序号	客户采样日期	接样日期	样品编号	样品名称	样品状态
1	2021 年 04 月 05 日	2021 年 04 月 06 日 10:50	2100407226-2	二次铝灰	固体

2、检测结果

序号	项目	单位	结果
1	铝	mg/kg	2.94×10^5
2	钠	mg/kg	2.2×10^4
3	镍	mg/kg	34.6
4	铅	mg/kg	ND
5	铬	mg/kg	1.6×10^2
6	铜	mg/kg	1.4×10^2
7	镉	mg/kg	0.3
8	三氧化二铝	mg/kg	5.56×10^5
9	氧化钙	mg/kg	6.4×10^3
10	氯离子	mg/kg	1.08×10^5
11	六价铬	mg/kg	ND
12	水分	%	0.3
13	氮化铝	mg/kg	10.16

备注：“ND”表示未检出或低于方法检出限；三氧化二铝结果是总铝换算得到的数据。

报告编号： JM21O0407226-2

报告说明

检测项目	检测方法	方法标准号	检测仪器名称及型号	方法检出限	检测人员
铝	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 781-2016	ICP-OES（JMT-YQ1-111）	8.9mg/kg	冯棋
钠				7.8mg/kg	
镍				0.4mg/kg	
铅				1.4mg/kg	
铬				0.5mg/kg	
铜				0.4mg/kg	
镉				0.1mg/kg	
三氧化二铝				8.9mg/kg	
氧化钙				6.9mg/kg	
氯离子	浸出毒性鉴别	GB 5085.3-2007 附录 F	离子色谱仪（JMT-YQ1-49）	0.216mg/kg	叶积财
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 15555.4-1995	紫外可见分光光度计（JMT-YQ1-90）	0.004mg/L	朱运浩
水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法	HJ 613-2011	烘箱（JMT-YQ1-118）分析天平（JMT-YQ1-47）	—	
氮化铝	—	—	力可氧氮氢分析仪	—	叶积财

备注：“—”表示无规定。

样品附图

报告结束

11.16 行政处罚决定书

广东省肇庆市生态环境局

行政处罚决定书

肇环高新罚字〔2022〕13号

肇庆亚洲铝厂有限公司：

统一社会信用代码：914412007583497832

法定代表人：李树洪

地址：广东省肇庆高新技术产业开发区

一、调查情况及发现的环境违法事实、证据和陈述申辩及采纳情况

2022年6月16日，我局委托广东省肇庆生态环境监测站对你公司废水污染源进行了监督监测。根据2022年6月27日广东省肇庆生态环境监测站出具的监测报告〔（肇）环境监测（S）字（2022）第06160406-JD号〕，你公司氧化车间废水排放口中总镍超标47.00倍，废水排放口化学需氧量超标1.36倍、六价铬超标2.33倍、总镍超标0.01倍。即你公司存在超过水污染物排放标准排放水污染物的环境违法行为。

以上行为有下列证据为证：

1. 2022年6月16日和2022年7月5日《肇庆市生态环境局高新区分局现场检查笔录》、2022年7月5日《肇庆市

生态环境局高新区分局调查询问笔录》各一份，说明你公司对超过水污染物排放标准排放水污染物的环境违法行为的事实予以确认。

2. 广东省肇庆生态环境监测站监测报告〔（肇）环境监测（S）字（2022）第06160406-JD号〕及其采样原始记录表、送达回执、废水排放等相关材料。

你公司的上述行为违反了《中华人民共和国水污染防治法》第十条“排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染排放标准和重点水污染物排放总量控制指标”的规定。

我局于2022年8月4日向你公司送达了《肇庆市生态环境局行政处罚听证告知书》（肇环高新罚听告字〔2022〕11号），告知你公司违法事实、处罚依据和拟作出的处罚决定，并明确告知你公司有权书面提出陈述申辩和听证要求。在规定期限内，你公司既没有向我局提交陈述申辩，也没有提出听证申请。现我局已经审查终结。

二、行政处罚的依据、种类及其履行方式、期限

根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第（二）项“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（二）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物的”的规定，按照《广东省生态环境行政处罚自由裁量权规定》附件1《广东省生态环境违法行为行

政处罚罚款金额裁量表》第二章水污染防治类，“七、超过水污染物排放标准或超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物”，§2.7.1 裁量标准“裁量起点：裁量权重 7%；超标因子数目 3 个以上：裁量权重 8%；排放有毒有害水污染物：裁量权重 22%；排放口所在区域，一般区域：裁量权重 0%；废水日排放量 200 吨以上：裁量权重 10%；超标 3 倍以下：裁量权重 5%；近二年同类违法行为情况（含本次），1 次：裁量权重 0%。罚款金额 = 裁量百分值（权重）总和 × 100 万，即（7%+8%+22%+0%+10%+5%+0%）× 100 万=52 万元”，结合你公司的环境违法行为的实际情况，我局经过集体讨论程序，决定对你公司作出如下行政处罚：

罚款人民币 52 万元整（人民币伍拾贰万元整）。

你公司应在接到本处罚决定书和《肇庆高新技术产业开发区非税收入罚款通知书》之日起 15 日内将上述罚款缴至下列银行和账号：

收款银行：建行大旺支行

户　　名：待报解预算收入暂挂户

账　　号：44070840115624103500990800 3

你公司缴纳罚款后，应将缴款开具的正式收据报送我局高新区分局备案。

三、申请复议或者提起诉讼途径和期限

如不服本决定，你公司可在接到本决定之日起 60 日内向肇庆市人民政府行政复议办公室（设在肇庆市司法局）申

请复议；也可在接到本决定之日起6个月内依法向肇庆市鼎湖区人民法院提起行政诉讼。

申请行政复议或者提起行政诉讼，不停止本决定的执行；

逾期不申请复议，也不向人民法院起诉，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。

我局高新区分局地址：肇庆高新区第二行政区

邮编：526238　联系人：龙杰权　电话：3646618

肇庆市生态环境局

2022年8月16日

公开方式：主动公开

肇庆市生态环境局　　2022年8月16日印发

11.17 突发环境事件应急监测协议

突发环境事件应急监测协议

甲方：肇庆亚洲铝厂有限公司

乙方：广东汇锦检测技术有限公司

甲乙双方经过协商，签订本突发环境事件应急监测协议。在协议有效期内，为了响应甲方突发环境事件应急预案中的要求，如果甲方发生突发环境应急事件情况，需要乙方响应环境配合环境检测时，乙方立即响应，完成甲方委托的应急监测工作。具体监测方案及要求参考甲方突发环境事件预案中的应急监测方案，同时产生的检测费用需要根据实际情况另算。

双方确定，在本协议自签订时间起有效期3年，甲方指定 邓文敏 为甲方联系人，乙方指定 黎伟安 为乙方联系人。联系人负责协调双方各项工作。

甲方：（盖章）

联系人：

联系方式：18620882221

乙方：（盖章）

联系人：黎伟安

联系方式：15017180805

签订时间：2025 年 1 月 2 日

11.18 突发环境事件应急物资供应协议

应急物资储备供应协议

甲方：肇庆亚洲铝厂有限公司

乙方：肇庆市端州区众成五金有限公司

为积极应对突发事件，落实应急救援预案，提高应急救援能力，立足于“防灾、应急、救援”的根本宗旨，认真做好应急物资的储备、供应工作，甲乙双方协商，特签订应急救援物资供应协议：

一、突发性事件发生时，乙方向甲方及时提供应急救援物资供给。

二、乙方供应的品种主要包括：应急工具、应急药品、医疗救援用品等。

三、乙方供应的物资应保证质量，符合国家规定标准，如乙方储备物资供应不足时，由乙方负责协调、调配。

四、明确甲乙双方固定联系人，突发性事件处置期间双方联系人电话保持24小时畅通，确保随时取得联系。

五、突发事件发生时，甲方使用的紧急救援物资可采取先调用后付款的办法，但应在应急救援结束后一周内结清货款。

六、本协议自签订之日起，有效期为3年。

以上协议一式两份，双方各执一份，协议条款双方共同遵守，不得违约。

甲方：（盖章）　　乙方：（盖章）肇庆市端州区众成五金有限公司

联系人：　　联系人：陆生

联系方式：18620882221　　联系方式：13413898188

签订日期：2025 年 1 月 8 日

11.19 关于行政处罚后的整改情况说明

整改报告

我司于2022年7月15日收到贵局下发的责令改正违法行为决定书后，公司领导决定立即成立专项工作小组，开展专项整改，整改项目包括聘请第三方机构开展专业技术指导、涉重金属处理设施升级改造、综合废水处理站墙体和地面修复、车间和环保设施防渗防漏措施、全厂管网疏通等其他整改项目。

目前，相关项目已经基本整改完毕，现就具体整改情况汇报如下：

一、聘请专业团队开展环保技术指导

我司于7月1日已聘请第三方环保服务公司作为公司环境治理的“环保管家”，全方位对环保手续、环保档案、处理设施等开展技术指导。

二、含镍处理设施升级改造

为进一步保障含镍废水处理效果，我司对含镍废水处理设施开展了升级工作，委托广东环院环境工程有限公司对设施进行重新设计和建设，目前新处理设施已经完工，现阶段氧化订单不足，导致调试时间稍有延长。

三、含铬处理设施重新铺设管网及无铬钝化试验推进

1、我司含铬处理设施已经正常运行，为进一步保证含铬废水不因外环境原因出现满溢等现场，我司对含铬废水管网进行了重新铺设，并在车间产废点增加一个收集池。

2、我司积极寻求新材料，新工艺，目前已经与化工技术单位开展了喷涂无铬钝化前处理工艺，配置了一条生产线正在开展生产试验，现阶段无铬钝化工艺较为稳定。

四、高 COD 废水普查，杜绝高 COD 废水直接进入综合废水处理系统

公司对所有产废点进行了普查，发现了车间内少量高 COD 的废水未经生化处理系统进入了综合废水处理系统，我司针对此部分高 COD 废水进行了单独的收集，后续全部进行生化处理系统进行预处理后再排放至综合废水处理系统。

五、综合废水处理站墙体和地面修复

1、公司现对综合废水处理站收集池墙体进行全面修复，并对墙体凹凸裂缝区域进行加固修复，表面统一粉刷，使整个墙体坚固耐用。

2、综合废水处理站周边破损地面和渠道已进行加固修复，并对渗漏区域进行防腐处理。

六、车间和环保设施防渗防漏措施

1、氧化车间内地面全部铺设玻璃钢做防腐，车间排放口已按要求进行修复，并做好防腐处理。

2、含镍环保处理设施、综合废水处理设施周边已做围堰，并做好防腐处理，防止废水渗漏到地面。

七、全厂管网疏通

公司已对综合废水处理站周边废水管网、废水主管道、全厂污水、雨水管网进行清淤疏通，保证各类管网能够正常排水，避免因管道堵塞造成的排水不畅及泄露问题。

特此报告！

肇庆亚洲铝厂有限公司

2022 年 9 月 14 日

附图 1：综合废水处理站池体和地面修复

附图 2 车间和环保设施防渗防漏措施

附图 3 全厂管网疏通

11.20 上一版应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	肇庆亚洲铝厂有限公司	社会统一信用代码	914412007583497832
法定代表人	李树洪	联系电话	13413853636
联系人	邓文敏	联系电话	18318748242
传　真	0758-6928788	电子邮箱	xl.yang@asiaalumgroup.com
地址	肇庆市肇庆高新技术产业开发区亚铝大街中心经度 112.84544662836683；中心纬度 23.337510871774928		
预案名称	肇庆亚洲铝厂有限公司		
行业类别	金属表面处理及热处理加工		
风险级别	重大风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2022 年 12 月 29 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（盖章）			
预案签署人	李树洪	报送时间	2023 年 5 月 4 日

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件上传</td><td>1. 突发环境事件应急预案备案表；
2. 环境应急预案；
3. 环境应急预案编制说明；
4. 环境风险评估报告；
5. 环境应急资源调查报告；
6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等；
7. 环境应急预案评审意见与评分表；
8. 厂区平面布置于风险单元分布图；
9. 企业周边环境风险受体分布图；
10. 雨水污水和各类事故废水的流向图；
11. 周边环境风险受体名单及联系方式；</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 5 月 5 日收讫，文件齐全，予以备案。

扫描二维码可查看电子备案认证
肇庆市生态环境局
2023 年 5 月 5 日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">441220-2023-0008-H</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">肇庆亚洲铝厂有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>李锦荣</td><td>经办人</td><td>梁泽南</td></tr>
</table>

12.应急处置卡片

表 A　应急领导小组办公室应急处置卡

应急领导（楚利民，13924805003）	
序号	职责
1	突发环境事故发生的应急救援的启动和终止
2	组织制定、修改突发环境应急救援预案，组建应急救援队伍，有计划地组织应急救援培训和演习
3	审批并落实突发环境事件应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置
4	检查督促做好油品事故预防和应急救援准备工作，包括应急教育、培训和定期演练等活动；分析灾情、确定事故救援方案、制定各阶段的应急对策，组织指挥救援队伍，实施救援行动
5	及时指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置，应急队伍的调动
6	负责突发环境污染事件的信息上报工作
7	协调事故现场有关工作，配合政府部门对环境恢复、事故调查等工作，接受政府及环保主管部门的指令和调动
8	负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、敏感点等提供本单位有关危险物品特性、救援知识等的宣传材料
9	指导员工进行应急防护，妥善开展洗消清理工作

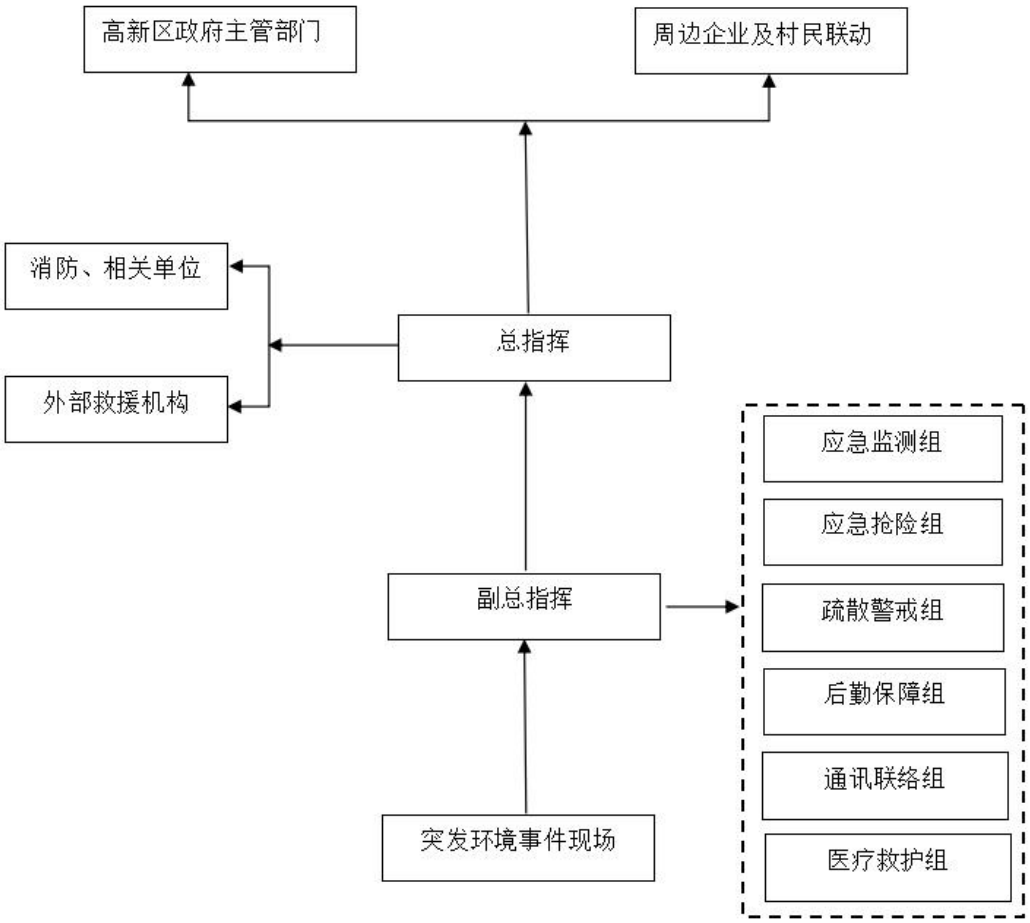

高新区政府主管部门
周边企业及村民联动
消防、相关单位
外部救援机构
总指挥
副总指挥
突发环境事件现场
应急监测组
应急抢险组
疏散警戒组
后勤保障组
通讯联络组
医疗救护组

表 B　应急抢险组处置卡

<table>
<tr><td rowspan="2">组成</td><td colspan="4">组长：刘志勇/18666087769</td></tr>
<tr><td colspan="4">组员：刁嘉伟</td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="4">职责</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="4">组长应第一时间赶到事故现场，组织事故发生岗位或作业场所的人员及时对事故进行处置</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="4">协助预防各区域可能发生的环境污染危害行为；</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="4">应急处理，按照预案的处置方案执行；</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="4">提出落实抢险救援装置、设备抢险所需物资；</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="4">组织落实排险、抢险方案，控制事故蔓延；</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="4">依现场状况，按照救援程序，进行现场援救活动，并按事件的发展，将事件发展信息向总指挥汇报；</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="4">参与事故调查。</td></tr>
<tr><td colspan="5">注意事项：1.抢险救援人员必须佩戴齐全防护器具才可进入现场救援；2.严禁使用非防爆工具进行抢险；3.现场清理的残废物严禁与生活垃圾混放；4.抢险救援人员如发现现场失控或危及自身安全，应立即撤离现场。</td></tr>
<tr><td colspan="5">主要应急物资及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放地点</td><td>管理人</td><td colspan="2">联系方式</td></tr>
<tr><td>过滤式防毒面具</td><td>物资仓库</td><td rowspan="11">张国海</td><td colspan="2" rowspan="11">13602975519</td></tr>
<tr><td>防酸碱长筒靴</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>橡胶手套</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>化学品安全护目镜</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护服</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护围裙</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>空气呼吸器</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护口罩</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>消防防护服</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>安全头盔</td><td>物资仓库</td></tr>
</table>

消防胶靴	物资仓库		
堵漏工具	物资仓库		
泄漏收集桶	物资仓库		
沙桶（含沙土）	物资仓库		
布桶（含碎布）	物资仓库		
沙袋	物资仓库		
活性炭	物资仓库		
导流管（橡胶管）	物资仓库		
排水泵	物资仓库		
铁铲	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
防水帆布	物资仓库		
手提式二氧化碳灭火器	物资仓库		
手提式干粉灭火器	物资仓库		
推车式干粉灭火器	物资仓库		
室外消防栓	物资仓库		
室内消防栓	物资仓库		
气体快速检测箱	物资仓库		
真空动采样管	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
采样袋	物资仓库		
活性炭管	物资仓库		
氯化氢检测管	物资仓库		
硫酸检测管	物资仓库		

甲醛检测管	物资仓库		
氰化氢检测管	物资仓库		
氨气检测管	物资仓库		
过氧化氢检测管	物资仓库		
硝酸检测管	物资仓库		
COD 快速测定仪	物资仓库		
便携式 pH 计	物资仓库		
便携式温度计	物资仓库		
YIS 溶氧仪	物资仓库		
便携式铜离子浓度测定仪	物资仓库		
甲酸检测管	物资仓库		
乙醇检测管	物资仓库		
救援药箱	物资仓库		
固定夹	物资仓库		
折叠式担架	物资仓库		
紧急洗眼器	物资仓库		
无线对讲机	物资仓库		
警示牌	物资仓库		
警戒带	物资仓库		
清洁剂	物资仓库		
维修工具	物资仓库		
应急照明灯	物资仓库		
叉车	物资仓库		
手提式扩音器	物资仓库		

备用发电机	物资仓库		
应急帐篷	物资仓库		

表 C 后勤保障组处置卡

组成	组长：牛海龙/15993793236
	组员：许洪飞
序号	职责
1	负责公司突发环境事件具体处置的指导、协调和督促；
2	发生突发事件或发现负面报道后，及时向总指挥报告并提出工作建议。
注意事项：1.抢险救援人员必须佩戴齐全防护器具才可进入现场救援；2.严禁使用非防爆工具进行抢险；3.现场清理的残废物严禁与生活垃圾混放；4.抢险救援人员如发现现场失控或危及自身安全，应立即撤离现场。	

主要应急物资及联系方式

名称	存放地点	管理人	联系方式
过滤式防毒面具	物资仓库	张国海	13602975519
防酸碱长筒靴	物资仓库		
橡胶手套	物资仓库		
化学品安全护目镜	物资仓库		
防护服	物资仓库		
防护围裙	物资仓库		
空气呼吸器	物资仓库		
防护口罩	物资仓库		
消防防护服	物资仓库		
安全头盔	物资仓库		
消防胶靴	物资仓库		
堵漏工具	物资仓库		
泄漏收集桶	物资仓库		

沙桶（含沙土）	物资仓库		
布桶（含碎布）	物资仓库		
沙袋	物资仓库		
活性炭	物资仓库		
导流管（橡胶管）	物资仓库		
排水泵	物资仓库		
铁铲	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
防水帆布	物资仓库		
手提式二氧化碳灭火器	物资仓库		
手提式干粉灭火器	物资仓库		
推车式干粉灭火器	物资仓库		
室外消防栓	物资仓库		
室内消防栓	物资仓库		
气体快速检测箱	物资仓库		
真空动采样管	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
采样袋	物资仓库		
活性炭管	物资仓库		
氯化氢检测管	物资仓库		
硫酸检测管	物资仓库		
甲醛检测管	物资仓库		
氰化氢检测管	物资仓库		
氨气检测管	物资仓库		

过氧化氢检测管	物资仓库		
硝酸检测管	物资仓库		
COD 快速测定仪	物资仓库		
便携式 pH 计	物资仓库		
便携式温度计	物资仓库		
YIS 溶氧仪	物资仓库		
便携式铜离子浓度测定仪	物资仓库		
甲酸检测管	物资仓库		
乙醇检测管	物资仓库		
救援药箱	物资仓库		
固定夹	物资仓库		
折叠式担架	物资仓库		
紧急洗眼器	物资仓库		
无线对讲机	物资仓库		
警示牌	物资仓库		
警戒带	物资仓库		
清洁剂	物资仓库		
维修工具	物资仓库		
应急照明灯	物资仓库		
叉车	物资仓库		
手提式扩音器	物资仓库		
备用发电机	物资仓库		
应急帐篷	物资仓库		

表 D　通信联络组处置卡

<table>
<tr><td rowspan="2">组成</td><td colspan="4">组长：陆永权/13286505288</td></tr>
<tr><td colspan="4">组员：朱贤旭</td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="4">职责</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="4">第一时间通知总指挥；</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="4">及时向总指挥报告突发环境事件处置的实时进展情况。</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="4">发生突发事件时，及时通知相关环保护门，并通知员工、周边敏感点进行疏散。</td></tr>
<tr><td colspan="5">注意事项：1.抢险救援人员必须佩戴齐全防护器具才可进入现场救援；2.严禁使用非防爆工具进行抢险；3.现场清理的残废物严禁与生活垃圾混放；4.抢险救援人员如发现现场失控或危及自身安全，应立即撤离现场。</td></tr>
<tr><td colspan="5">主要应急物资及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放地点</td><td>管理人</td><td colspan="2">联系方式</td></tr>
<tr><td>过滤式防毒面具</td><td>物资仓库</td><td rowspan="18">张国海</td><td colspan="2" rowspan="18">13602975519</td></tr>
<tr><td>防酸碱长筒靴</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>橡胶手套</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>化学品安全护目镜</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护服</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护围裙</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>空气呼吸器</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护口罩</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>消防防护服</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>安全头盔</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>消防胶靴</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>堵漏工具</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>泄漏收集桶</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>沙桶（含沙土）</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>布桶（含碎布）</td><td>物资仓库</td></tr>
</table>

沙袋	物资仓库		
活性炭	物资仓库		
导流管（橡胶管）	物资仓库		
排水泵	物资仓库		
铁铲	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
防水帆布	物资仓库		
手提式二氧化碳灭火器	物资仓库		
手提式干粉灭火器	物资仓库		
推车式干粉灭火器	物资仓库		
室外消防栓	物资仓库		
室内消防栓	物资仓库		
气体快速检测箱	物资仓库		
真空动采样管	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
采样袋	物资仓库		
活性炭管	物资仓库		
氯化氢检测管	物资仓库		
硫酸检测管	物资仓库		
甲醛检测管	物资仓库		
氰化氢检测管	物资仓库		
氨气检测管	物资仓库		
过氧化氢检测管	物资仓库		
硝酸检测管	物资仓库		

COD 快速测定仪	物资仓库		
便携式 pH 计	物资仓库		
便携式温度计	物资仓库		
YIS 溶氧仪	物资仓库		
便携式铜离子浓度测定仪	物资仓库		
甲酸检测管	物资仓库		
乙醇检测管	物资仓库		
救援药箱	物资仓库		
固定夹	物资仓库		
折叠式担架	物资仓库		
紧急洗眼器	物资仓库		
无线对讲机	物资仓库		
警示牌	物资仓库		
警戒带	物资仓库		
清洁剂	物资仓库		
维修工具	物资仓库		
应急照明灯	物资仓库		
叉车	物资仓库		
手提式扩音器	物资仓库		
备用发电机	物资仓库		
应急帐篷	物资仓库		

表 E　应急监测组处置卡

<table>
<tr><td rowspan="2">组成</td><td colspan="4">组长：吴龙松/13760064982</td></tr>
<tr><td colspan="4">组员：黄生福</td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="4">职责</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="4">监控事件救援过程中的污染物产生量，及时调整污染物的处置方案；</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="4">开展委外污染指标监测；</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="4">若公司不具备监测能力的污染指标，联络广东省肇庆高新区生态环境监测站。协调应急监测人员开展公司范围内的环境应急监测工作，并将监测结果向总指挥报告；</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="4">组织制定事件应急处置结束后公司范围内受污染环境（土壤、水体）的修复方案；</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="4">组织协调相关部门对事件造成的环境影响进行分析评估，形成事件环境影响评估报告；</td></tr>
<tr><td colspan="5">注意事项：1.抢险救援人员必须佩戴齐全防护器具才可进入现场救援；2.严禁使用非防爆工具进行抢险；3.现场清理的残废物严禁与生活垃圾混放；4.抢险救援人员如发现现场失控或危及自身安全，应立即撤离现场。</td></tr>
<tr><td colspan="5">主要应急物资及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td colspan="2">存放地点</td><td>管理人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>过滤式防毒面具</td><td colspan="2">物资仓库</td><td rowspan="13">张国海</td><td rowspan="13">13602975519</td></tr>
<tr><td>防酸碱长筒靴</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>橡胶手套</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>化学品安全护目镜</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护服</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护围裙</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>空气呼吸器</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护口罩</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>消防防护服</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>安全头盔</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>消防胶靴</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
<tr><td>堵漏工具</td><td colspan="2">物资仓库</td></tr>
</table>

泄漏收集桶	物资仓库		
沙桶（含沙土）	物资仓库		
布桶（含碎布）	物资仓库		
沙袋	物资仓库		
活性炭	物资仓库		
导流管（橡胶管）	物资仓库		
排水泵	物资仓库		
铁铲	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
防水帆布	物资仓库		
手提式二氧化碳灭火器	物资仓库		
手提式干粉灭火器	物资仓库		
推车式干粉灭火器	物资仓库		
室外消防栓	物资仓库		
室内消防栓	物资仓库		
气体快速检测箱	物资仓库		
真空动采样管	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
采样袋	物资仓库		
活性炭管	物资仓库		
氯化氢检测管	物资仓库		
硫酸检测管	物资仓库		
甲醛检测管	物资仓库		
氰化氢检测管	物资仓库		

氨气检测管	物资仓库		
过氧化氢检测管	物资仓库		
硝酸检测管	物资仓库		
COD 快速测定仪	物资仓库		
便携式 pH 计	物资仓库		
便携式温度计	物资仓库		
YIS 溶氧仪	物资仓库		
便携式铜离子浓度测定仪	物资仓库		
甲酸检测管	物资仓库		
乙醇检测管	物资仓库		
救援药箱	物资仓库		
固定夹	物资仓库		
折叠式担架	物资仓库		
紧急洗眼器	物资仓库		
无线对讲机	物资仓库		
警示牌	物资仓库		
警戒带	物资仓库		
清洁剂	物资仓库		
维修工具	物资仓库		
应急照明灯	物资仓库		
叉车	物资仓库		
手提式扩音器	物资仓库		
备用发电机	物资仓库		
应急帐篷	物资仓库		

表 F 警戒疏散组处置卡

<table>
<tr><td rowspan="2">组成</td><td colspan="3">组长：张孟业/13556526763</td></tr>
<tr><td colspan="3">组员：张高坤</td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="3">职责</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">执行总指挥命令，组织人员紧急疏散及秩序维护措施；</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">进行现场警戒及保卫工作；</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">协助和配合消防部门及专业队伍进行消防保卫应急救援；</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="3">组织完成事故后的洗消工作。</td></tr>
<tr><td colspan="4">注意事项：1.抢险救援人员必须佩戴齐全防护器具才可进入现场救援；2.严禁使用非防爆工具进行抢险；3.现场清理的残废物严禁与生活垃圾混放；4.抢险救援人员如发现现场失控或危及自身安全，应立即撤离现场。</td></tr>
<tr><td colspan="4">主要应急物资及联系方式</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>存放地点</td><td>管理人</td><td>联系方式</td></tr>
<tr><td>过滤式防毒面具</td><td>物资仓库</td><td rowspan="20">张国海</td><td rowspan="20">13602975519</td></tr>
<tr><td>防酸碱长筒靴</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>橡胶手套</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>化学品安全护目镜</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护服</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护围裙</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>空气呼吸器</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>防护口罩</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>消防防护服</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>安全头盔</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>消防胶靴</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>堵漏工具</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>泄漏收集桶</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>沙桶（含沙土）</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>布桶（含碎布）</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>沙袋</td><td>物资仓库</td></tr>
<tr><td>活性炭</td><td>物资仓库</td></tr>
</table>

导流管（橡胶管）	物资仓库		
排水泵	物资仓库		
铁铲	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
防水帆布	物资仓库		
手提式二氧化碳灭火器	物资仓库		
手提式干粉灭火器	物资仓库		
推车式干粉灭火器	物资仓库		
室外消防栓	物资仓库		
室内消防栓	物资仓库		
气体快速检测箱	物资仓库		
真空动采样管	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
采样袋	物资仓库		
活性炭管	物资仓库		
氯化氢检测管	物资仓库		
硫酸检测管	物资仓库		
甲醛检测管	物资仓库		
氰化氢检测管	物资仓库		
氨气检测管	物资仓库		
过氧化氢检测管	物资仓库		
硝酸检测管	物资仓库		
COD 快速测定仪	物资仓库		
便携式 pH 计	物资仓库		
便携式温度计	物资仓库		
YIS 溶氧仪	物资仓库		

便携式铜离子浓度测定仪	物资仓库		
甲酸检测管	物资仓库		
乙醇检测管	物资仓库		
救援药箱	物资仓库		
固定夹	物资仓库		
折叠式担架	物资仓库		
紧急洗眼器	物资仓库		
无线对讲机	物资仓库		
警示牌	物资仓库		
警戒带	物资仓库		
清洁剂	物资仓库		
维修工具	物资仓库		
应急照明灯	物资仓库		
叉车	物资仓库		
手提式扩音器	物资仓库		
备用发电机	物资仓库		
应急帐篷	物资仓库		

表 G 医疗救护组处置卡

组成	组长：卢钢春/13431233159
	组员：陈海欣
序号	职责
1	组织在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，负责临时包扎、冲洗、人工呼吸等，护送受伤人员至医院治疗；
2	与医院协调，组织救护车辆及医护人员、器材进入指定地点；
3	配合专业医疗队伍对事发现场进行防化、防毒处理；
4	配合上级政府应急救援组织开展救援。
注意事项：1.抢险救援人员必须佩戴齐全防护器具才可进入现场救援；2.严禁使用非防爆工具进行抢险；3.现场清理的残废物严禁与生活垃圾混放；4.抢险救援人员如发现现场失控或危及自身安全，应立即撤离现场。	
主要应急物资及联系方式	

名称	存放地点	管理人	联系方式
过滤式防毒面具	物资仓库	张国海	13602975519
防酸碱长筒靴	物资仓库		
橡胶手套	物资仓库		
化学品安全护目镜	物资仓库		
防护服	物资仓库		
防护围裙	物资仓库		
空气呼吸器	物资仓库		
防护口罩	物资仓库		
消防防护服	物资仓库		
安全头盔	物资仓库		
消防胶靴	物资仓库		
堵漏工具	物资仓库		
泄漏收集桶	物资仓库		
沙桶（含沙土）	物资仓库		
布桶（含碎布）	物资仓库		
沙袋	物资仓库		
活性炭	物资仓库		
导流管（橡胶管）	物资仓库		
排水泵	物资仓库		
铁铲	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
防水帆布	物资仓库		
手提式二氧化碳灭火器	物资仓库		
手提式干粉灭火器	物资仓库		
推车式干粉灭火器	物资仓库		

室外消防栓	物资仓库		
室内消防栓	物资仓库		
气体快速检测箱	物资仓库		
真空动采样管	物资仓库		
防火帆布	物资仓库		
采样袋	物资仓库		
活性炭管	物资仓库		
氯化氢检测管	物资仓库		
硫酸检测管	物资仓库		
甲醛检测管	物资仓库		
氰化氢检测管	物资仓库		
氨气检测管	物资仓库		
过氧化氢检测管	物资仓库		
硝酸检测管	物资仓库		
COD 快速测定仪	物资仓库		
便携式 pH 计	物资仓库		
便携式温度计	物资仓库		
YIS 溶氧仪	物资仓库		
便携式铜离子浓度测定仪	物资仓库		
甲酸检测管	物资仓库		
乙醇检测管	物资仓库		
救援药箱	物资仓库		
固定夹	物资仓库		
折叠式担架	物资仓库		
紧急洗眼器	物资仓库		
无线对讲机	物资仓库		

警示牌	物资仓库		
警戒带	物资仓库		
清洁剂	物资仓库		
维修工具	物资仓库		
应急照明灯	物资仓库		
叉车	物资仓库		
手提式扩音器	物资仓库		
备用发电机	物资仓库		
应急帐篷	物资仓库		

表 H 废水事故性排放应急处置卡

处置程序	突发处置措施	责任岗位	可利用应急资源							
事故情景	厂区废水处理设备故障导致废水异常排放									
报警及预案启动	1、工作时间内，发现事故的第一人应立即报告给值班主管或现场处置组长，非工作时间内，发现事故的第一人应立即向总指挥报告，相关人员接到报警后，应立即赶赴现场对事故作出判断，明确事故预警、应急响应级别，同时按预定方案展开行动。并及时组织人员进行抢险救援。 2、当事故不能有效处置，或者有扩大、发展趋势，或者影响到企业周边社区时，应及时启动二级应急响应，即：由单位负责人报请辖区内相关行政部门、肇庆市高新区应急管理局、应急救援中心、消防、生态环境部门及医疗机构等请求技术救援。	刘志勇 18666087769	过滤式防毒面具	个	36	物资仓	防毒面具	个	36	物资仓
			空气呼吸器	个	120	物资仓	化学品安全护目镜	个	30	物资仓
			防酸碱长筒靴	双	36	物资仓	橡胶手套	双	50	物资仓
			防护服	套	41	物资仓	防护围裙	个	30	物资仓
断源	1、根据不同的情景采取不同的措施切断污染源，如停产、停止物料输送、堵漏、物料转移等措施； 2、及时转移事故现场可能受到污染的物资或清除可能导致事态进一步恶化的危险源。		防护口罩	个	150	物资仓	头盔	个	25	物资仓
			泄漏收集桶	个	30	物资仓	沙袋	个	50	物资仓
			沙桶（含沙土）	个	20	物资仓	活性炭	包	20	物资仓
截污	封闭雨水排水管线及雨水外排口，启动应急池，保障泄漏物料和废水集中收集，防止进入外环境。		布桶（含碎布）	个	20	物资仓	导流管（橡胶管）	根	15	物资仓

消污	在应急处置过程中，根据污染物质的性质与浓度，结合企业污水处理设施的处理能力， 考虑直接将事故废水直接排施到污水处理设施进行处理。若污水处理设施无法直接处理，则将事故废水排放到事故应急池，经缓冲或投加药物等预处理后，定量的将事故废水输送至污水处理设施进行处理或转交具备处理能力的单位进行处理。		防火帆布	块	15	物资仓	灭火器	个	490	厂区
监测	1、在事故发生初期，根据风险评估报告的分析结果，明确污染物质类型，针对污染物质的特性，明确现场监测方案，在事故现场周边的雨水井、雨水排放口、事故应急池等关键的节点，及时开展应急监测工作，确定污染物质的浓度与危害性，为应急处置提供依据； 2、明确在应急处置过程中的持续监测方案，实时了解事态的发展，为应急处置提供依据； 3、对监测结果判断污染物质的危害性与影响范围，设置警戒区。若有部分泄漏物料进入外环境，根据风险评估的对该情景影响范围分析结果，结合实际的监测结果，建议政府部门对该区域的水体进行隔离，避免下游的居民或牲畜饮用，导致中毒事件。		防水帆布	块	70	物资仓	紧急洗眼器	个	12	物资仓
			清洁剂	瓶	12	物资仓	无线对讲机	个	12	办公室
			维修工具	套	12	物资仓	手提式扩音器	个	6	物资仓
后期处置	事故废水排放到事故应急池，经缓冲或投加药物等预处理后，定量的将事故废水输送至污水处理设施进行处理或转交具备处理能力的单位进行处理。		应急帐篷	个	6	物资仓	备用发电机	台	2	发电机房
注意事项：若出现超出企业应急能力的情况，及时向外部请求支援，并根据当地生态环境部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。										

表 I 化学品、氧化槽液、危险废物事故性排放应急处置卡

<table>
<tr><td>处置程序</td><td colspan="2">突发处置措施</td><td>责任岗位</td><td colspan="8" rowspan="2">可利用应急资源</td></tr>
<tr><td>事故情景</td><td colspan="3">化学品仓库、氧化槽液、危险废物泄漏</td></tr>
<tr><td>报警及预案启动</td><td colspan="2">1、工作时间内，发现事故的第一人应立即报告给值班主管或现场处置组长，非工作时间内，发现事故的第一人应立即向总指挥报告，相关人员接到报警后，应立即赶赴现场对事故作出判断，明确事故预警、应急响应级别，同时按预定方案展开行动。并及时组织人员进行抢险救援。
2、当事故不能有效处置，或者有扩大、发展趋势，或者影响到企业周边社区时，应及时启动二级应急响应，即：由单位负责人报请辖区内相关行政部门、肇庆市应急管理局、应急救援中心、消防、生态环境部门及医疗机构等请求技术救援。</td><td rowspan="8">刘 志 勇
18666087769</td><td>过滤式防毒面具</td><td>个</td><td>36</td><td>物资仓</td><td>防毒面具</td><td>个</td><td>36</td><td>物资仓</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>空气呼吸器</td><td>个</td><td>120</td><td>物资仓</td><td>化学品安全护目镜</td><td>个</td><td>30</td><td>物资仓</td></tr>
<tr><td>防酸碱长筒靴</td><td>双</td><td>36</td><td>物资仓</td><td>橡胶手套</td><td>双</td><td>50</td><td>物资仓</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>防护服</td><td>套</td><td>41</td><td>物资仓</td><td>防护围裙</td><td>个</td><td>30</td><td>物资仓</td></tr>
<tr><td>断源</td><td colspan="2">确认泄漏源、泄漏物质的性质、以及事故现场情况</td><td>防护口罩</td><td>个</td><td>150</td><td>物资仓</td><td>头盔</td><td>个</td><td>25</td><td>物资仓</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>泄漏收集桶</td><td>个</td><td>30</td><td>物资仓</td><td>沙袋</td><td>个</td><td>50</td><td>物资仓</td></tr>
<tr><td>截污</td><td colspan="2">1、储罐区发生泄漏时，采用堵漏或转移等方式，切断泄漏源；并转移周边可能受影响或导致事态进一 步恶化的</td><td>沙桶（含沙土）</td><td>个</td><td>20</td><td>物资仓</td><td>活性炭</td><td>包</td><td>20</td><td>物资仓</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>布桶（含碎布）</td><td>个</td><td>20</td><td>物资仓</td><td>导流管（橡胶管）</td><td>根</td><td>15</td><td>物资仓</td></tr>
</table>

	物质； 储存仓库发生泄漏时，及时将周边 未泄漏的物料进行转移并及时将未受污染的物料进行转移，对已泄漏的物料，可收集的及时进行收集处理； 2、对于生产装置发生泄漏时，及时停止该装置的物料传输工作，并关停该装置，在必要时将周边其他的生产装置进行关停。									
消污	1、消污：根据泄漏物料的性质与浓度，对泄漏物料进行预处理，然后排放至废水处理系统进行处理，并在处理过程中根据需要对废水处理系统的废水 进行监测，确保 处理系统能正常 处理，最终达标排放；或对物料进 行回收利用或交由有资质的单位处理处置； 2、清消：使用清洁剂等清洁用品对事故现场进 行清洗等处置；		防火帆布	块	15	物资仓	灭火器	个	490	厂区
监测	1、在事故发生初期，根据风险评估报告的分析结果，明确污染物质类型，针对污染物质的特性，明确现场监测方案，在事故现场周边的雨水井、雨水排放口、雨水收集池、事故应急池等关键的节点，及时开展应急监测工作，确定污染物质的浓度与危害性，为应急处置提供依据； 2、明确在应急处置过程中的持续监测方案，实时了解事态的发展，为应急处置提供依据； 3、对监测结果判断污染物质的危害性与影响范围，设置警戒区。若有部分泄漏物料进入外环境，根据风险评估的对该情景影响范围分析结果，结合实际的监测结果，建议政府部门对该区域的水体进行隔离，避免下游的居民或牲畜饮用，导致中毒事件。		防水帆布	块	70	物资仓	紧急洗眼器	个	12	物资仓
			清洁剂	瓶	12	物资仓	无线对讲机	个	12	办公室
			维修工具	套	12	物资仓	手提式扩音器	个	6	物资仓
后期处置	事故废水排放到事故应急池，经缓冲或投加药物等预处理后，定量的将事故废水输送至污水处理设施进行处理或转交具备处理能力的单位进行处理。		应急帐篷	个	6	物资仓	备用发电机	台	2	发电机房

注意事项：若出现超出企业应急能力的情况，及时向外部请求支援，并根据当地生态环境部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。

表 J 废气事故性排放应急处置卡

处置程序	突发处置措施	责任岗位	可利用应急资源							
事故情景	酸雾废气、有机废气等；危险化学品泄漏或火灾等安全事故衍生的废气排放事故									
报警及预案启动	1、工作时间内，发现事故的第一人应立即报告给值班主管或现场处置组长，非工作时间内，发现事故的第一人应立即向总指挥报告，相关人员接到报警后，应立即赶赴现场对事故作出判断，明确事故预警、应急响应级别，同时按预定方案展开行动。并及时组织人员进行抢险救援。 2、当事故不能有效处置，或者有扩大、发展趋势，或者影响到企业周边社区时，应及时启动二级应急响应，即：由单位负责人报请辖区内相关行政部门、肇庆市应急管理局、应急救援中心、消防、生态环境部门及医疗机构等请求技术救援。	刘志勇 18666087769	过滤式防毒面具	个	36	物资仓	防毒面具	个	36	物资仓
			空气呼吸器	个	120	物资仓	化学品安全护目镜	个	30	物资仓
			防酸碱长筒靴	双	36	物资仓	橡胶手套	双	50	物资仓
			防护服	套	41	物资仓	防护围裙	个	30	物资仓
断源	1、根据不同的情景 采取不同的措施切断 污染源，如停产、调整生产工艺、停止物料输送、堵漏、集中收集处理等； 2、及时转移事故现 场可能受到污染的物质或清除可能导致事 态进一步恶化的危险源。		防护口罩	个	150	物资仓	头盔	个	25	物资仓
			泄漏收集桶	个	30	物资仓	沙袋	个	50	物资仓
			沙桶（含沙土）	个	20	物资仓	活性炭	包	20	物资仓
截污	根据污染物质的特性，配备相应的防护设备，在必要的情况下采取喷撒水雾等溶剂、强力通风加快污染物质的扩散		布桶（含碎布）	个	20	物资仓	导流管（橡胶	根	15	物资仓

	速率等有效措施处置污染气体。必要时采取临时围堰、排水沟、导流等措施对事故废水进行收集，并排放到事故应急池暂存或污水处理系统直接处理。						管）			
消污	在应急处置过程中，根据污染物质的性质与浓度，结合企业污水处理设施的处理能力，考虑直接将事故废水直接排施到污水处理设施进行处理。		防火帆布	块	15	物资仓	灭火器	个	490	厂区
监测	1、根据应急监测的结果与 风险评估报告对情景分析 划定环境安全距离，及时提出受影响区域内的人员疏散建议。若情景的最大影响范围可控制在厂内，预案中应明确由企业组织应急疏散工作； 2、若事故已影响外环境， 则企业提供相应的建议，由政府主导应急疏散工作，预案中要明确企业需要配合的事项。		防水帆布	块	70	物资仓	紧急洗眼器	个	12	物资仓
			清洁剂	瓶	12	物资仓	无线对讲机	个	12	办公室
			维修工具	套	12	物资仓	手提式扩音器	个	6	物资仓
后期处置	若产生废水，污水处理设施无法直接处理，则将事故废水排放到事故应急池，经缓冲或投加药物等预处理后，定量的将事故废水输送至污水处理设施进行处理或转交具备处理能力的单位进行处理。		应急帐篷	个	6	物资仓	备用发电机	台	2	发电机房
注意事项：若出现超出企业应急能力的情况，及时向外部请求支援，并根据当地生态环境部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。										

13. 危险化学品泄漏环境污染事件专项应急预案

13.1 总则

13.1.1 目的

本公司储存和使用的原料中成分含有危险化学品：甲苯、二甲苯、硫酸、硫酸镍、封孔剂、除油剂、液碱、液氨、底漆、面漆、清漆、固化剂、柴油以及生产产生的废矿物油等，这些具有毒和腐蚀性、易燃性等危险性。原料设有专用的仓库，主要危险源有化学品仓、酸碱储罐区、危废储存仓、柴油储罐区等。

危险化学品泄漏后，不仅污染环境，对人体造成伤害，还有可能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。特制定本预案。

13.1.2 适用范围

本预案适用于亚铝公司区内主要风险源发生或可能发生的危险品泄漏和火灾爆炸事故产生的污染事件。

13.1.3 职责

（1）应急总指挥职责

a、了解现场情况，判明现场的主要方面，确定决策，根据现场需要，调集力量，组织所有参战队伍实施决策目标；

b、向参加战斗的下级指挥员下达指令，并检查执行情况；

c、组织协调各参战队配合作战；

d、指令其他部门开展工作；

e、对发生事事故造成较大影响时，及时的将事故情况上报政府相关部门；

f、组织应急指挥部完善本厂事故应急救援预案；

（2）应急副指挥职责

协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，总指挥不在时履行总指挥的职责。

（3）应急监测组

a、起草防止危险化学品泄露的预防措施及应急监测方案，对现场处置提出指导意见；

b、对保存、盛装危险化学品及设施、设备进行监控、检测；

c、组织培训突发环境事件的应急监测人员；

d、负责起草危险化学品泄漏的监测仪器设备名录、规格型号。

（4）应急抢险组

a、负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险源并根据危险化学品的性质立即组织专用的防护用品及专用工具，及时对危险源进行控制；

b、负责现场抢险、现场伤员的搜救、设备容器的冷却、抢救伤员。

（5）警戒疏散组

a、负责对现场及周围人员进行防护指导、人员疏散及周围物资转移等工作；

b、负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区域，在人员疏散区域进行治安巡逻。

（6）医疗救护组

a、配合抢险组人员进行现场抢救；

b、对抢救出的伤员立即进行简单有效的救治；

c、迅速与医院联系进行抢救；

d、对抢救出来的物品看管。

（7）通信联络组

a、根据应急总指挥的指令负责对外联系（按程序向相关政府部门报告、联系相关产品供应商和服务商、通告周边相关企业和社区等；）

b、向外发布信息，负责协调参加救援的政府部门；

c、准确报告事故类型、事故大小、有无人员伤亡、发生时间、地点、事故造成的损失和可能造成的损失；

d、报告报警人、报警单位等有关内容；

e、到主要路口消防人员和救援队伍，主动回答和汇报消防局提出的问题。

（8）后勤保障组

a、事故发生后，提供必要的消防、对防护器具和相关抢救物资保障；

b、负责事故的善后处理工作。如现场保护与清理、损失评估、事故调查、伤亡人员处理、家属接待等；

c、负责建立厂区危险化学品档案，明确危险化学品存储数量、位置、化学特性及

泄漏处理方法；

d、做好日常应急物资的采购、更换、维护和管理工作。

13.2 环境风险分析

危险品泄漏事故危险程度分析

危险物质	危险特性	工艺特点	可能性	严重程度	风险等级
氢氧化钠	遇酸发生剧烈反应；触及皮肤有强烈刺激作用而造成灼伤；有强腐蚀性；水解后产生腐蚀性产物。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服后可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。	用于除油工艺、废水处理	可能	危险	重大风险
硫酸	遇水爆溅；遇 H 发泡剂会引起燃烧；遇易燃物；有机物会引起燃烧；遇氰化物会产生剧毒气体；遇有强腐蚀性；有毒或其蒸气有毒；有吸湿性；有强氧化性。对皮肤 、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。	用于氧化电泳及净水剂生产原料、废水处理药剂	可能	危险	重大风险
废矿物油	属有毒物质，在国家危险目录中位列第八，可以通过人体和动物的表皮渗透到血液中，并在体内积累，会导致各种细胞丧失正常功能，是公认的致癌和致突变化合物。	机械设备更换的机油	可能	危险	重大风险
硫酸镍	吸入后对呼吸道有刺激性。可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎。对眼有刺激性。皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。大量口服引起恶心、呕吐和眩晕。	用于氧化电泳车间原料	可能	危险	重大风险
油漆	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用；长期作用可影响肝、肾功能。急性中毒：病人有咳嗽、流泪、结膜充血等，重症者有幻觉、神志不清等，有时有癔病样发作。慢性中毒：病人有神经衰弱综合症的表现，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。	用于喷涂车间	可能	危险	重大风险
液氨	吸入会造成中毒，造成严重皮肤灼伤和眼损伤对水生危害性极大。	用于挤压车间	可能	危险	重大风险
甲苯	低毒，半数致死量(大鼠，经口)5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。	用于喷涂车间	可能	危险	重大风险
二甲苯	吸入二甲苯的蒸气会出现疲惫、恶心、错觉、活动失灵、全身无力、嗜眠等症状，短期吸入二甲苯蒸气会引起过度疲惫、激烈兴奋、	用于喷涂车间	可能	危险	重大风险

危险物质	危险特性	工艺特点	可能性	严重程度	风险等级
	恶心、头痛等。还可经皮肤吸收，对皮肤有脱脂作用。				

泄漏事故的发生不限季节性及时间性，泄漏事故发生后进而可能引发火灾爆炸、人员中毒、灼伤以及造成对周围环境如大气、水体及土壤的污染。造成事故的原因主要包括人为因素、设备设施等：

⑴人为因素造成的事故：使用化学品过程中员工操作错误、违章作业（如野蛮装卸撞击、摩擦导致包装破损）、作业现场违章指挥；日常未按时进行检查；运输搬运过程中未按要求操作导致倾倒、滴漏。

⑵设备设施及包装容器造成的事故：设计、选材不合理，未配置必要的防漏防渗措施，因长时间使用而致腐蚀穿孔、破裂，设备设施老化带故障运行等。

13.3 预防措施

13.3.1 制度建设

通过对危险源的辨识，可能发生化学品泄漏的有：危险化学品的储存、使用场所以及危险化学品的工艺装置等，为了确保生产安全采取了以下措施对危险源进行监控：

（1）对辨识出来的危险源制定了相应的管理制度；

（2）对辨识出来的危险源进行日常的点检；

（3）明确各级人员的安全职责；

（4）加强特种设备的管理，定期年审和检定；

（5）对危险区域配备可燃气体探测器和其他消防报警控制系统；

（6）定期组织检测使消防系统处于正常可用状态；

（7）对以上各危险源制定现场应急预案，并加强操作和紧急处理措施培训；

（8）制定完善的应急预案并对应急小组人员定期组织培训，提高应急能力；

（9）配备相应的应急器材，并设专人管理；

（10）定期组织事故应急演练培训，提高应急意识和应急能力。

13.3.2 隐患排查与整治机制

本公司生产、储存过程中有可能发生泄漏事故的主要有化学品仓、酸贮仓、甲醇

储罐区、易制爆仓库、废油存放区等，其泄漏视其漏点设备的腐蚀程度、工作压力等条件而不同。泄漏时又因季节、风向等因素，波及范围也不一样。事故起因也是多样的，如操作失误、设备失修、腐蚀、工艺失控等原因。

建立日常隐患排查机制，指定责任人员定期检查，对存在的隐患及时排查并处理，做好原料泄漏的预防工作：

（1）采用或影响供应商尽量采用减少泄漏的包装及措施。

（2）在日常工作中注意检查，尽早发现并处理泄漏事故。

（3）存放地点：设置专用化学品仓、酸碱储罐区、危废仓库、柴油储罐区，保持与车间分隔，储存量不超过一周的使用量和废弃量。

（4）存放场所的防泄漏措施：物料双层袋装，内衬塑胶袋，若有不慎泄漏则可控制于外层袋中，不至于污染地面和周围环境，外层袋中的原料可回收。

用化学品仓、酸碱储罐区、危废仓库、柴油储罐区应按照环保要求：进行防渗处理、设置围堰，地面呈一定散水斜坡，周围设有泄流地沟，一旦发生泄漏，可流至或冲洗入地沟井中，排入废水处理站处理。

13.4 应急处理程序及现场处置措施

13.4.1 应急处理程序

如发生一般事故时，通知厂值班室由现场指挥人员处理，原料泄漏处理必须是由对所泄漏原料的特性熟悉的人员作处理或在专门技术人员指导下进行处理。如发生重大事故时，应按下列流程处理：

（1）最早发现者应立即向公司值班室报警，并采取一切办法切断事故泄漏源；

（2）值班室接到报警后，应迅速通知应急组织机构，要求查明泄漏部位(装置)及泄漏原因，现场指挥下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，通知指挥中心成员及消防队和各专业救援队伍迅速赶往事故现场；

（3）指挥中心成员按专业对口迅速向主管上级公安、劳动、环保、卫生等领导机关报告事故情况；

（4）发生事故区域，应迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能经切断事故源等处理措施而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自己不能控制的，应向指挥中心报告并提出堵漏或抢修的具体措施；

（5）现场处置组到达事故现场后，消防人员配戴好空气面具，首先查明现场有

无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，严重者尽快送医院抢救；

（6）指挥中心成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事故扩大时，应请求支援；

（7）现场处置组到达现场后，根据指挥中心下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故以防事故扩大。

13.4.2 现场处理措施

处置危险化学品、危险废弃物的突发性环境污染事件的基本原则是将有毒、有害的危险化学品尽可能进行收集处理或直接在现场处理成无毒、无害或毒性较低，危害较小的物质，避免造成二次污染，尽量减少和降低危险化学品泄漏事件所造成的危害的损失。现场处理应急处置包括：

（1）污染源控制

通过了解事件起因及现场监测，掌握引发事件的危险化学品、废弃化学品的类别和特性，采取有针对性的处置措施，对危险化学品污染源进行控制，避免污染进一步扩散。

（2）泄漏物处置

采取适当措施及时对现场泄漏的危险化学品进行覆盖、收容、稀释，防止二次污染。

1）若遇液体危险化学品泄漏至地面，应及时筑堤堵截或引流到安全地点，采用泡沫覆盖等方法抑制污染物进一步蒸发；

2)对于贮罐、储存仓库、储存水池的液体泄漏，应及时关闭雨水阀，防止化学品、沿明沟外流；

3)对于大量危险液体的泄漏，可选用隔膜泵将泄漏出的危险物品抽入容器或槽车内，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，同时截断本厂排水口，将收集的废水用水泵收集至应急废水收集罐内进行暂存，生产设施应当限产、停产，确保应急产生的污水得到妥善处理，达标排放；

5)对于可燃危险化学品，可在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件；

6)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；

7)将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。

根据亚铝公司的生产工艺流程及产品，依类别具体泄漏现场处置措施见下表：

表 13.4-1 泄漏现场处置措施

污染物质	泄漏处理方法
脱脂剂	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。 操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。
硫酸镍	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。 操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
封孔剂（醋酸镍）	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：

污染物质	泄漏处理方法
	收集回收或运至废物处理场所处置。 操作注意事项：密闭操作，局部排风。防止粉尘释放到车间空气中。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴乳胶手套。避免产生粉尘。避免与过氧化物、钾接触。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
氢氧化钠	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。 密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。
硫酸	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 操作处置密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。

污染物质	泄漏处理方法
底漆	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
面漆	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。迅速将被油漆污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面油漆的扩散。
清漆	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。迅速将被油漆污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面油漆的扩散。

13.4.3 扩大应急措施

(1) 如发生重大爆炸或泄漏事故，指挥组成员通知自己所在部门，按专业对口迅

速向主管部门和公安、应急管理、生态环境、职业卫生等上级领导部门报告情况。

(2) 由指挥中心下达紧急安全疏散命令。

(3) 一旦发生重大爆炸或泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由总指挥下令信息联络组立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由信息联络组人员联络、引导并告知注意事项。

13.5 保障措施

医疗救护人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将伤者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院进行救治，组织有可能受到危险化学品伤害的周边群众进行体检。

物资、装备的配置与综合预案相同，见 **11.14 应急物资清单**。

14.火灾和次生环境污染事件专项应急方案

14.1 总则

14.1.1 目的

本公司储存和使用火灾危险源主要为专用化学品仓、酸碱储罐区、危废仓库、柴油储罐区，具有易燃、可燃等危险性。其次公司厂区内部电气线路、设备、避雷装置设施等，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，会产生大量含有物料的消防废水。为使厂区火灾爆炸事故得到有效处理，消防废水得到有效地控制，防止大气、水环境污染灾害的发生，特制定本预案。

14.1.2 适用范围

本预案适用亚铝公司厂区内发生或可能发生的火灾爆炸环境污染事件。

14.1.3 职责

（1）应急总指挥职责

a、了解现场情况，判明现场的主要方面，确定决策，根据现场需要，调集力量，组织所有参战队伍实施决策目标；

b、向参加战斗的下级指挥员下达指令，并检查执行情况；

c、组织协调各参战队配合作战；

d、指令其他部门开展工作；

e、对发生事事故造成较大影响时，及时的将事故情况上报政府相关部门；

f、组织应急指挥部完善本厂事故应急救援预案；

（2）应急副指挥职责

协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，总指挥不在时履行总指挥的职责。

（3）应急监测组

a、起草防止火灾事故预防措施及应急监测方案，对现场处置提出指导意见；

b、对保存、盛装易燃化学品及设施、设备进行检测；

c、组织培训突发环境事件的应急监测人员。

（4）应急抢险组

a、负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险源并根据着火物质的性质立即组织专用的防护用品及专用工具，及时对危险源进行控制；

b、负责现场灭火、现场伤员的搜救、设备容器的冷却、抢救伤员。

（5）警戒疏散组

a、搞好人员疏散、隔离和警戒，维护现场秩序；

b、负责对事故现场及周围人员进行防护指导、人员疏散及物资转移等工作；

c、关闭所有设备或电气开关和门窗，安全撤离后，防止员工未经许可重返事故现场。

（6）医疗救护组

a、配合抢险组人员进行现场灭火；

b、做好警戒；

c、对抢救出的伤员立即进行简单有效的救治；

d、迅速与医院联系进行抢救；

e、对抢救出来的物品看管；

f、保护事故现场，防止无关人员进入，保护事件现场及相关数据。

（7）通信联络组

a、事故发生后，立即与肇庆市生态环境局高新区分局、肇庆市高新区应急管理局联系；

b、根据事故大小向周围单位请求援助；

c、准确报告事故类型、事故大小、有无人员伤亡、发生时间、地点、事故造成的损失和可能造成的损失；

d、报告报警人、报警单位等有关内容；

e、到主要路口消防人员和救援队伍，主动回答和汇报消防局提出的问题。

（8）后勤保障组

a、事故发生后，提供必要的消防、对防护器具和相关抢救物资保障，对被污染区域的洗消工作；

b、明确厂内易燃化学品存储数量、位置、化学特性及处理方法；

c、做好日常应急物资的采购、更换、维护和管理工作。

14.2 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）厂内储存、生产使用的易燃物品主要为废油；

（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）设备设施绝缘老化，雷电等危险有害因素，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。

14.3 预防措施

14.3.1 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，结合本公司生产工艺流程，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。

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

14.3.2 隐患排查与整治机制

危险源监测监控的方式、方法

建立了预防监控系统，对重要设备的运行状况、重点区域的人员活动情况进行了适当的监控，在事故未发生前发现隐患或在事故发生时及时发现异常情况，进行及时有效的控制，同时车间内有报警装置，安排专职人员定期定时对厂区进行检查，值班人员一旦发现异常情况，立即向应急救援指挥中心报告，并采用应急处置措施。

采取的预防措施

(1) 建立健全的安全生产责任制；

(2) 健全安全生产组织机构；

(3) 完善各项安全管理制度和安全操作规程；

(4) 确保安全生产投入；

(5) 加强对员工的安全教育和培训；

(6) 建立事故档案，做好各类事故的登记（包括未遂事故）；

(7) 不断完善事故应急救援预案，加强预案演练工作；

(8) 认真落实安全检查制度，加强安全生产检查；

(9) 保持作业场所的环境卫生，保持清洁、干燥，物品摆放整齐，道路通畅；

(10) 加强设备维护保养管理，机泵设备转动部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；

(11) 加强电气管理；

(12) 加强对安全设施（气体报警仪）、设备检测检验工作。对消防器材和安全设施应定期进行检查，使其保持良好状态；

(13) 严格易燃易爆物品仓库的安全管理，掌握易燃易爆物品特性，容易相互发生化学反应或者灭火方法不同的物品，必须分间、分库储存，并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。搬运时应轻拿轻放，严防震动、撞击、重压、倒置；

(14) 生产、储存易燃易爆物品场所应按相关标准和规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应落实管理责任人。急救器材配置应包括防毒口罩、防毒面具、急救药品、急救药箱等。

14.4 应急处置程序与措施

14.4.1 应急处置程序

在实施火灾扑救过程中，坚持“以人为本”的指导思想，按照以下步骤进行：

(1) 隔离、疏散：设定初始隔离区，封闭事故现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制。

(2) 工程抢险：以控制着火源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场，监测空气中有毒物质的浓度，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制火源，实施堵漏。

(3) 医疗救护：医疗救护人员必须佩带个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将伤者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院进行救治，组织有可能受到易燃易爆伤害的周边群众进行体检。

(4) 洗消：设立洗消站，对中毒人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等

进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止发生次生事故。

(5) 信息宣传：宣传易燃易爆的危害信息和应急急救措施。

(6) 污染水体：易燃易爆物品发生火灾时要防止消防废水污染水体，消防废水需收集到事故应急池进入污水处理系统进行处理。

14.4.2 现场应急处置

(1) 发生消防火灾后，防止处理过程中产生的消防水、事故废水进入雨水管网排出厂外。

(2) 采用沙袋堵塞正常污水排放口和雨水排放口，防止污染物通过污水排放口流入到厂外，对厂外水沟造成污染。通知相关人员启动潜水泵，将污染物、消防废水和冲洗废水等抽至流入废水处理站的应急池，最终与工业废水集中处理。

(3) 待事故现场污染物得到控制并消除已产生的污染物后方可启动正常排污口。

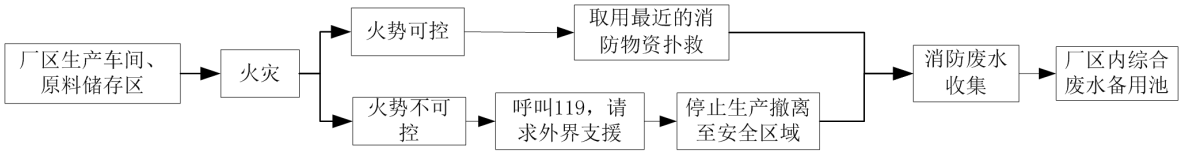


图 14.4-1　应急作业流程图

14.4.3 扩大应急的措施

如出现险情扩大或局势不能控制，应急指挥中心应立即报警 119 和向区、市人民政府请求增援配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

14.5 保障措施

14.5.1 物资保障

详细见 **11.14 应急物资清单**。

14.5.2 安全保障

医疗救护人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将伤者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院进行救治，组织有可能受到危险化学品伤害的周边群众进行体检。

15.工业废水超标排放现场处置预案

15.1 总则

15.1.1 目的

本公司每天生产废水排放量约为3000吨左右，根据生产废水特点主要分成综合废水、氧化电泳废水、喷粉和喷涂废水、喷淋废水等4类，主要含有COD、H^+、Ni^{2+}等。一旦生产废水在非正常情况下未经过处理直接排放或超过处理能力造成事故排放，将对附近东排渠水域造成严重污染。为使厂区内的事故废水得到有效地控制，防止水体环境污染事故的发生，特制定本预案。

15.1.2 适用范围

本预案适用于亚铝公司厂区内发生或可能发生的水体环境污染事件。

该预案由应急现场指挥中心宣布启动，但发生以下情况，该预案自然启动：

（1）出现出水水质超标时；

（2）废水水量超过设计标准；

（3）出现长时间、大面积停电事故时；

15.1.3 职责

（1）发生意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况，本部门立即采取紧急应对措施，并及时上报本厂领导；

（2）安全主管负责废水超标排放的应急控制与管理，并负责对污染处理设施提供正常的动能供给，同时对动能设施进行日常维护；

（3）废水处理效果发生异常波动或废水处理设施发生故障后，有环保负责人对异常现象或设备故障进行调查，并对其进行分析、评价，组织力量进行恢复；

（4）安全主管为行动协调总负责人，安全专员及车间主管为行动协调的负责人；

（5）对一时无法恢复，可能导致废水无法处理达标排放的故障，由总指挥授权下负责将意外造成的污染上报生态环境局。

15.2 环境风险分析

表15.2-1 废水产生情况

废水种类		产生工序	废水特点
生产废水	氧化废水	除油、氧化、封孔工序工艺	COD、H^+、Ni^{2+}、Cu^{2+}
	喷涂废水	喷漆、喷粉	COD、H^+
	喷淋废水	净水剂生产工序	COD、H^+
	综合废水	污泥压滤工序等工序	COD、H^+、Ni^{2+}

废水排放过程中由于管理上的疏漏以及不可抗拒的意外事故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，从而加大了污染物处理系统的处理负荷量，造成污染物的超标排放，严重时甚至会影响处理系统的正常运行，从而引起废水外排，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，生产期可能产生的风险事故类型包括以下几个方面：

（1）废水处理设施在处理工程发生故障，废水未经处理直接排入水环境。

（2）废水处理站工作人员没有按操作规程操作或操作失误，影响设施废水处理效率而导致不能达标排放。

（3）其他因素：停电造成污染物处理系统停止工作，致使污染物事故排放。

未经过处理的废水，将导致东排渠汇入口的 COD、总镍较大程度的增加，使排污渠的负荷增大，污染受纳河流东排渠水域。

15.3 预防措施

15.3.1 制度建设

（1）废水处理设施的管理：

1)反应池应保证足够的反应时间，搅拌强度；

2)构筑物损坏应及时修补，并重新进行防腐、防渗处理；

（2）设备维修和保养：

1)按照工艺设计参数选用合适的设备；

2)选用质量可靠，运行稳定的优质设备；

3)每天检查各水泵的流量及工作时的压力是否正常，如有异常迅速启动备用水泵、风机工作；

4)加强设备管理，认真做好准备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

（3）仪器仪表及自动控制

1)选用质量可靠，性能稳定的 pH 计、流量计等仪器仪表；

2)定期对 pH 计、流量计等进行清洗、校正或更换，以保证废水处理的反应条件；

3)采用自动控制加药系统；

4)逐步提高废水处理站自动化程度，保证废水处理系统稳定达标运行。

（4）污泥处理

1)及时排除沉淀池沉积的污泥，防止沉淀池上部产生浮泥；

2)脱水后产生的泥饼及时装袋外运。

（5）废水处理药品使用

1)保证废水处理所用药品的质量，选用有效成分浓度符合要求的药品，保证药剂在有效内使用；

2)经常检查加药药箱内的药量，及时配制适当浓度的药剂，满足废水处理的需要；

3)保证投药设备及控制系统的正常运行，保证足够的投药量。

（6）操作管理

1)完善废水处理站管理制度和操作规程；

2)配备足够操作人员，并进行培训，持证上岗，定期考核；操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因点检排查不周或失误造成事故；

3)操作人员应做好废水处理运行情况并记录，包括废水处理量、药品使用量、污泥产生量以及污染物排放浓度等；

4)操作人员应根据废水水量和浓度的变化，及时调整投药量等控制因素，保证废水得到有效处理，严禁超负荷运行。

15.3.2 隐患排查与整治机制

当废水中污染物异常排放事故发生时，操作人员（或现场人员）应立即上报本公司安环主管。安环主管立即派人前往现场了解情况，对异常情况查明原因，进行妥善处理，根据现场情况，上报应急救援指挥中心。同时要求废水处理当班班长及操作人员密切注意进入废水站的污水水质，并视异常程度采取如下相应措施：

（1）当异常排污的污染物总量低，经化验检测，不会对现有污水处理系统正常运行造成冲击时，除按照正常的流程处理外，还应继续密切注意污水站的水质；

为了杜绝废水的事故排放，本公司于每个废水池设置警戒水位，当废水达到警戒水位时，废水收集区当班人员立即通知本公司领导通报全公司停止生产。

（2）火灾、爆炸事故处理时产生消防废水，堵塞雨水、污水管网排放口，用潜水泵提升至废水处理站废水收集池储存并逐级处理，达标后排放。

15.4 现场处置措施

15.4.1 现场污染处置原则

按照把好“三关”的原则进行水环境污染事故现场处置：

第一关：优先把事故废水控制在装置、围堰界区内，然后引入事故应急池；

第二关：把事故废水控制在厂区范围内；

第三关：即便在最不利的情况下，也要避免大量污染物进入厂外水体。

15.4.2 现场废水处理措施

根据生产废水特点，分成氧化废水、喷涂废水、喷淋废水、综合废水等先进行了分流预处理后，经专用管道排入废水处理站处理，达标排放。

15.4.3 现场应急处置

（1）废水处理站出现异常应急处理

1)当监测到发生废水处理不达标后，水处理人员立即关闭排污泵阀门；

2)水处理人员及时将不达标废水导入事故应急池；

3)由水处理负责人通知生产部启动紧急事故停产程序，尽快停止生产，将生产废水排出；

4)水处理负责人向应急预案指挥中心报告；

5)由应急预案指挥中心启动应急预案进行处理。

表 15.4-1 事故原因排查及处理表

水量超过系统设计处理能力	若水量过大超过设计处理能力时，将废水引入事故应急池，同时马上指挥中心请示联系外部专业公司或专家，请求外部援助。
浓度超过系统设计处理能力	原水水质浓度超过设计处理能力时，将废水引入事故应急池。持续监测直到车间排放废水达到正常进水水质要求。
	及时与废水检测员联系，并取应急池中水样化验 pH、COD、Ni2+等确定超标污染因子，并对超标因子进行相应的处理。如为 pH 超标，依监测结果加硫酸、氢氧化钠调均 pH 值。SS 超标，加 PAC/PAM，监测数据，或抽至沉淀池处理。石油类超标，加氢氧化钾、混凝剂和助凝剂。
当发现出水超出排放要求	关闭废水排放泵，迅速查明超标原因，并采取应急措施；如果是车间排水超量或浓度很高，要求生产部门采取减排或缓排等措施；如果是废水处理人员操作失误，应立即采取纠正措施；如果是设备设施故障，应立即修复。
	废水处理人员通过调整加药量，出水量（延长处理时间）等手段逐渐改善处理效果。
	环境应急监测人员对导入应急池的废水每 30min 进行一次监测，并将数据提交现场应急处置负责人
	当应急池的蓄水量达到其容量的 50%，而废水监测数据仍不能达标时，应要求生产部门停止生产，减少废水排放；当应急池蓄水量达到其容量的 70%时，

	生产部门应停止废水排放，当遇到特殊情况不能停止时，将废水输送至邻近工程废水站处理。
	监测数据表明，连续 3 次污染物的含量达标时，结束应急响应，按正常程序处理废水。
突发暴雨	根据天气预报，预先对各设备进行检查，确保完好，组织力量对厂区雨水管网进行疏通，确保畅通。
	设置遮挡物，防止雨水流入废水处理站，影响设备运行。
	随时观察初期雨水池的水位并向领导汇报。
	外出巡视，必须两人一组，注意防滑。
突发停电	跟相关部门联系停电原因，对设备进行维修。

15.4.4 扩大应急的措施

（1）一旦出现险情扩大，本公司应积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

（2）及时通知沿岸居民和区政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大。

15.4.5 事故废水/污染雨水污染外环境水体应急处置措施

一、事故废水/污染雨水应急收集截止暂存设施的设置情况

1、厂区雨水排放口应急收集截止设施的设置情况

公司厂区设置有 3 个雨水排放口位于厂区西面，厂区内各区域雨水经雨水井收集，流向雨水排放口排入东排渠。1#雨水排放口主要收集喷粉车间、喷漆车间、净水剂生产车间、氧化车间、脱模车间、废水处理站及危废仓库 2 周边区域的雨水；2#雨水排放口主要收集挤压车间、液氨储存区及模具加工车间等周边区域的雨水；3#雨水排放口主要收集熔铸车间、危废仓库 1、灰仓、原辅材料仓库等周边区域的雨水。厂区设置的 3 个雨水排放口均设置有手拉式葫芦插板闸阀，为确保插板闸阀的密封性，公司对插板闸阀安装有密封胶垫，手拉葫芦正向拉动手拉链为关闭，手拉葫芦反向拉动为开启。同时为确保事故废水及污染雨水的顺利收集，1#雨水排放口前端设置有 270m^3 初期雨水收集池，突发事件情况下手拉式葫芦插板闸阀处于关闭状态，流经 1#雨水排放口的事故废水及污染雨水自流进入设置的初期雨水收集池，当初期雨水收集池收集容积达 80%时，需及时开启开启应急收集泵和应急收集管道，分别泵送至总容积合计为 1419m^3 的 6 个事故应急收集池暂存；2#雨水排放口和 3#雨水排放口前段设置了固定应急收集管道和应急收集泵，突发事件情况下手拉式葫芦插板闸阀处于关闭状态，流经 2#雨水排放口和 3#雨水排放口的事故废水及污染雨水分别通过其前段设置的进入设置的应急收集管道和应急收集泵，泵送至废水处理站废水收集缓冲池，同时开启应急收集泵和应急收集管道，分别泵送至总容积合计为 1419m^3 的 6 个事故应急收集池暂存。

1#雨水排放口及手拉式葫芦插板闸阀

2#雨水排放口及手拉式葫芦插板闸阀

2#雨水排放口及手拉式葫芦插板闸阀

1#雨水排放口前端的初期雨水收集池

手拉式葫芦插板闸阀密封性

废水收集池应急收集泵及管道

2#雨水排放口应急收集设施

3#雨水排放口应急收集设施

图 15.4-1 厂区雨水排放口应急收集截止设施现场照片图

表 15.4-2 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	/		
主要收集范围	喷粉车间、喷漆车间、净水剂生产车间、氧化车间、脱模车间、废水处理站及危废仓库 2 等周边区域		
日常维护要求	定期巡视并日常维护阀门，确保设备安全可靠。		
应急操作流程	发生突发环境事件时，确保雨水排水口插板闸阀日常处于关闭，防止废水或污染雨水流出厂区。		

表 15.4-3 2#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀应急卡片

负责人	刘志勇	联系方式	18666087769
轮换负责人	刁嘉伟	联系方式	18319322241
有效容积	/		
主要收集范围	挤压车间、液氨储存区及模具加工车间等周边区域		
日常维护要求	定期巡视并日常维护阀门，确保设备安全可靠。		
应急操作流程	发生突发环境事件时，确保雨水排水口插板闸阀日常处于关闭，防止废水或污染雨水流出厂区。		

表 15.4-4　3#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀应急卡片

负责人	张孟业	联系方式	13413898295
轮换负责人	张高坤	联系方式	18811831181
有效容积	/		
主要收集范围	熔铸车间、危废仓库 1、灰仓、原辅材料仓库等周边区域		
日常维护要求	定期巡视并日常维护阀门，确保设备安全可靠。		
应急操作流程	发生突发环境事件时，确保雨水排水口插板闸阀日常处于关闭，防止废水或污染雨水流出厂区。		

表 15.4-5　1#雨水排放口初期雨水池及应急收集泵应急收集管道应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	270m^3		
主要收集范围	喷粉车间、喷漆车间、净水剂生产车间、氧化车间、脱模车间、废水处理站及危废仓库 2 等周边区域		
日常维护要求	定期巡视并日常维护应急收集泵及管道，确保设备安全可靠。		
应急操作流程	发生突发环境事件时，立即开启应急收集泵，防止废水流出厂区。		

表 15.4-6　2#雨水排放口应急收集泵应急收集管道应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	/		
主要收集范围	挤压车间、液氨储存区及模具加工车间等周边区域		
日常维护要求	定期巡视并日常维护应急收集泵及管道，确保设备安全可靠。		
应急操作流程	发生突发环境事件时，立即开启应急收集泵，防止废水流出厂区。		

表 15.4-7　3#雨水排放口应急收集泵应急收集管道应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	/		
主要收集范围	熔铸车间、危废仓库 1、灰仓、原辅材料仓库等周边区域		

日常维护要求	定期巡视并日常维护应急收集泵及管道，确保设备安全可靠。
应急操作流程	发生突发环境事件时，立即开启应急收集泵，防止废水流出厂区。

2、废水站事故废水应急截止措施

公司生产废水处理站设置 1 个废水总排放口，位于喷粉 3 车间北面，生产废水处理达标后由废水站排放泵排放。为确保废水的达标排放，废水总排放口设置有在线监控。生产废水的排放泵控制，关闭排放泵则生产废水不外排，因此不设置废水排放口应急截止闸阀。

生产废水总排放口及在线监控

图 15.4-2 厂区雨水排放口应急收集截止设施现场照片图

表 15.4-8 污水排放泵及管道应急卡片

负责人	刘志勇	联系方式	18666087769
轮换负责人	刁嘉伟	联系方式	18319322241
有效容积	/		
主要收集范围	/		
日常维护要求	定期巡视并日常维护废水排放泵，检查监控设备。		
应急操作流程	发生突发环境事件时，立即关闭排水泵，防止废水流出厂区。		

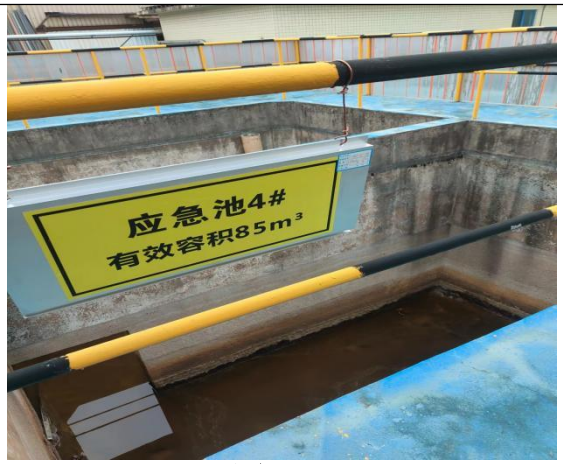
3、事故废水/污染雨水应急收集暂存设施的设置情况

公司废水站设置有 6 个合计 1419m^3 事故应急池（1#应急池容积 139m^3，2#应急池容积 142.5m^3，3#应急池容积 298m^3，4#应急池容积 85m^3，5#应急池容积 117.5m^3，6#应急池容积 637m^3），分布于综合废水站西侧。事故应急池采用钢筋混凝土构筑，池体涂有玻璃钢防腐漆和地坪漆，配套有应急收集泵及管道。

应急池 1#

应急池 2#

应急池 3#



应急池 4#

应急池 5#

应急池 6#

图 15.4-3 事故废水/污染雨水应急收集暂存设施现场照片图

表 15.4-9 1#事故应急池应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	应急池 139 立方米。		

主要收集范围	厂区整个区域。
日常维护要求	定期巡视并抽空事故应急池。
应急操作流程	关闭雨水排放口应急闸阀，开启应急收集泵和应急收集管道，事故废水/污染雨水用应急收集泵泵入废水站废水收集池，然后再开启废水收集池设置的应急收集泵，经管道泵入事故应急池内进行储存。

表 15.4-10　2#事故应急池应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	应急池 142.5 立方米。		
主要收集范围	厂区整个区域。		
日常维护要求	定期巡视并抽空事故应急池。		
应急操作流程	关闭雨水排放口应急闸阀，开启应急收集泵和应急收集管道，事故废水/污染雨水用应急收集泵泵入废水站废水收集池，然后再开启废水收集池设置的应急收集泵，经管道泵入事故应急池内进行储存。		

表 15.4-11　3#事故应急池应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	应急池 298 立方米。		
主要收集范围	厂区整个区域。		
日常维护要求	定期巡视并抽空事故应急池。		
应急操作流程	关闭雨水排放口应急闸阀，开启应急收集泵和应急收集管道，事故废水/污染雨水用应急收集泵泵入废水站废水收集池，然后再开启废水收集池设置的应急收集泵，经管道泵入事故应急池内进行储存。		

表 15.4-12　4#事故应急池应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	应急池 85 立方米。		
主要收集范围	厂区整个区域。		
日常维护要求	定期巡视并抽空事故应急池。		
应急操作流程	关闭雨水排放口应急闸阀，开启应急收集泵和应急收集管道，事故废水/污染雨水用应急收集泵泵入废水站废水收集池，然后再开启废水收集池设置的应急收集泵，经管道泵入事故应急池内进行储存。		

表 15.4-13 5#事故应急池应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	应急池 117.5 立方米。		
主要收集范围	厂区整个区域。		
日常维护要求	定期巡视并抽空事故应急池。		
应急操作流程	关闭雨水排放口应急闸阀，开启应急收集泵和应急收集管道，事故废水/污染雨水用应急收集泵泵入废水站废水收集池，然后再开启废水收集池设置的应急收集泵，经管道泵入事故应急池内进行储存。		

表 15.4-14　1#事故应急池应急卡片

负责人	邓文敏	联系方式	18620882221
轮换负责人	张国海	联系方式	13602975519
有效容积	应急池 637 立方米。		
主要收集范围	厂区整个区域。		
日常维护要求	定期巡视并抽空事故应急池。		
应急操作流程	关闭雨水排放口应急闸阀，开启应急收集泵和应急收集管道，事故废水/污染雨水用应急收集泵泵入废水站废水收集池，然后再开启废水收集池设置的应急收集泵，经管道泵入事故应急池内进行储存。		

4、应急备用电源的设置情况

公司厂区供电采取双回线路供电，若其中一条线路出现故障，例如线路中断或设备损坏，另一条线路可以迅速投入使用，确保供电的连续性。

上述应急收集截止设施，具体现场平面布置图见图 5.3-4。

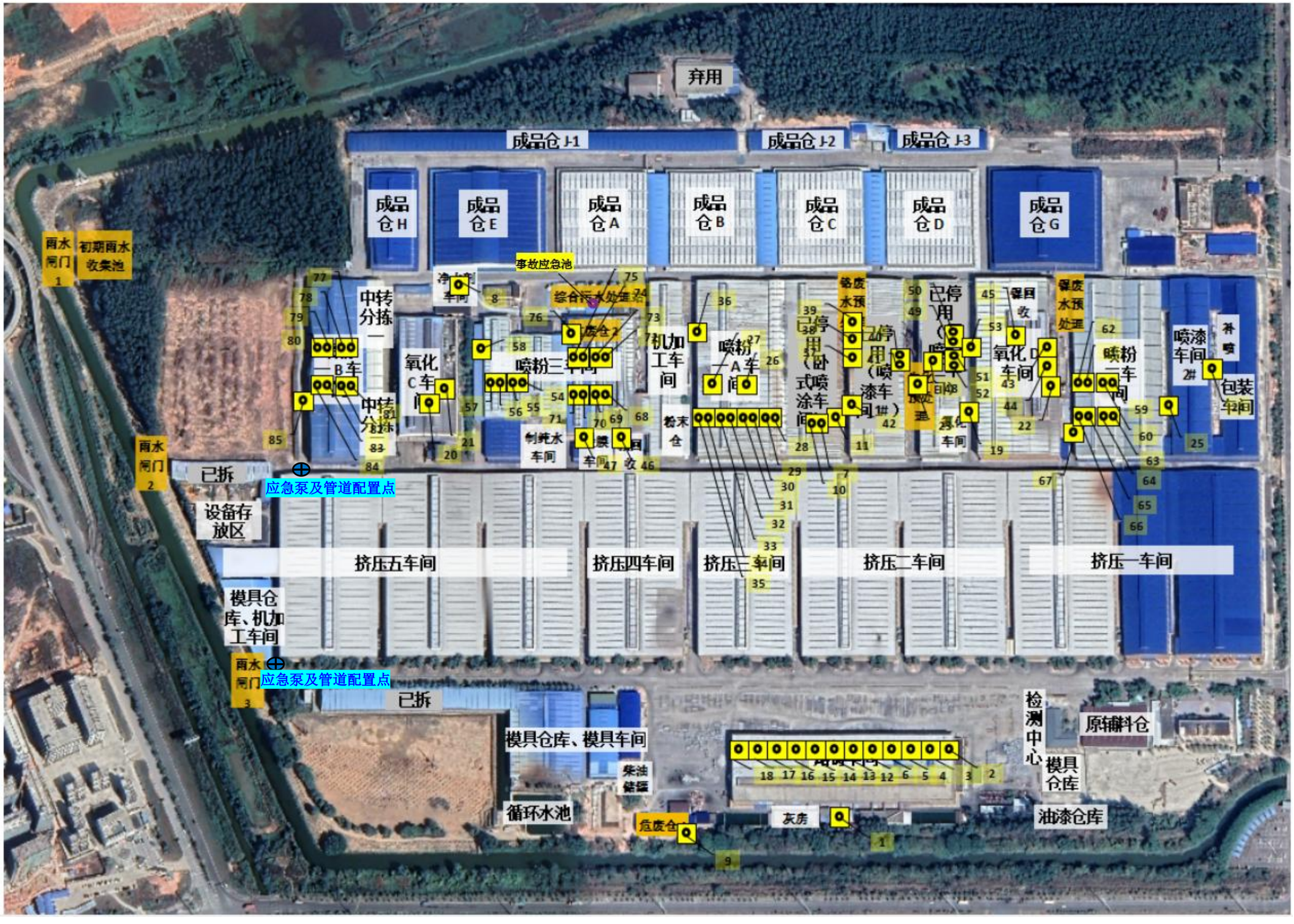


图 5.3-4 公司应急收集截止设施现场平面布置情况图

二、事故废水/污染雨水应急收集截止暂存设施的日常管理制度

为保护和改善公司生产环境和生态环境，防止水污染，增加水的重复利用率，有效遏制水污染事故的发生，结合公司的实际情况，公司设置 3 个雨水排放口同时分别设置手拉式葫芦插板闸阀、6 个事故应急池，配套的应急收集泵及收集管道等的日常和应急管理专人管理制度。按照公司应急机构机构设置情况，专人管理制度主要负责人由公司行政部部长楚利民（联系电话 13924805003）担任，日常管理负责人由应急副总指挥邓文敏（联系电话 18620882221）担任，应急操作负责人由应急机构应急抢险组长刘志勇（联系电话 18666087769）担任。具体设置的雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀、事故应急池，配套的应急收集泵及收集管道日常管理如下：

1、主要负责人负责发布厂区内的雨水收集管网、事故池、事故应急收集泵及配套的收集管道等设施的日常管理维护和应急处置指令，组织制定日常维护、应急演练和应急处置，安排人员调动和资源配置，完善事故后期处置工作。

2、日常管理负责人接收主要负责人发布的指令，负责厂区内的雨水收集管网、事故池、事故应急收集泵及配套的收集管道等设施的日常管理和检查。

（1）每天上班前检查雨水排放口开关阀门、事故应急池的结构、防渗漏设施，配套的应急收集泵及收集管道，确保其安全、可靠。若发现有丢失或损坏，需上报主要负责人，及时补充替换。

（2）定期巡查厂区雨水管网、雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，及时清理堵塞物，保证雨水管网排水畅顺，雨水排放口开关阀门灵活可靠。

（3）负责对事故应急池、初期雨水收集池，配套的应急收集泵及收集管道的使用协调安排，确保正常情况下处于空置、可用状态。

（4）日常监督检查发现不符合情况的及时向应急操作负责人提出整改要求，并同时上报主要负责人监督完成整改，并按相关规定予以考核，同时建立检查、考核台账，检查发现异常情况要在公司例会上通报，责令完成整改。

3、应急操作负责人为日常维护和应急处置实际操作负责人，安排应急机构副总指挥邓文敏担任（联系电话 18620882221）/应急办公室主任张国海（联系电话 13602975519）执行主要负责人和日常管理负责人传达的指令。邓文敏（联系电话 18620882221）担任负责 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀的启闭，张国海（联系电话 13602975519）开启应急收集管道和应急收集泵，并启用事故应急池；刘志勇（联系电话 18666087769）担任负责 2#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀的启闭，刁嘉伟（联系电话 18319322241）开启应急收

集管道和应急收集泵，并启用事故应急池；张孟业（联系电话 13413898295）3#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀的启闭，张高坤（联系电话 18811831181）负责开启应急收集管道和应急收集泵，并启用事故应急池。

4、初期雨水中的污染物含量高，随着径流的持续，雨水径流的表面被不断冲洗，污染物含量逐渐减小到相对稳定的程度。为减少环境污染和环境风险，本公司收集和处理 15min 厂内污染区的初期雨水。具体做法为：

本公司各生产车间、废水处理站、化学品储存区、装卸区等均硬底化，且周边设雨水收集管线，雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀日常关闭，在刚下雨时，主要负责人下达收集初期雨水的指令。1#雨水排放口主要收集喷粉车间、喷漆车间、净水剂生产车间、氧化车间、脱模车间、废水处理站及危废仓库 2 周边区域的雨水；2#雨水排放口主要收集挤压车间、液氨储存区及模具加工车间等周边区域的雨水；3#雨水排放口主要收集熔铸车间、危废仓库 1、灰仓、原辅材料仓库等周边区域的雨水。

（1）喷粉车间、喷漆车间、净水剂生产车间、氧化车间、脱模车间、废水处理站及危废仓库 2 周边区域，5min 内邓文敏负责的雨水的雨水收集，进入初期雨水收集池暂存。密切注意初期雨水池收集暂存容积，在池内容积将近 80%时，及时开启应急收集泵初期雨水经应急管道泵送至综合废水处理站废水收集池暂存，与生产废水一并经自建污水处理站处理达标后排放；15min 后，邓文敏负责手动开启 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，张国海负责关闭应急收集泵；雨停后，邓文敏负责手动关闭 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，确保雨水排放口开关阀门日常处于关闭状态。

（2）挤压车间、液氨储存区及模具加工车间等周边区域，5min 刘志勇负责雨水开启应急收集泵初期雨水经应急管道泵送至综合废水处理站废水收集池暂存，与生产废水一并经自建污水处理站处理达标后排放；15min 后，刘志勇负责手动开启 2#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，刁嘉伟负责关闭应急收集泵；雨停后，刘志勇负责手动关闭 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，确保雨水排放口开关阀门日常处于关闭状态。

（3）熔铸车间、危废仓库 1、灰仓、原辅材料仓库等周边区域，5min 张孟业负责雨水开启应急收集泵初期雨水经应急管道泵送至综合废水处理站废水收集池暂存，与生产废水一并经自建污水处理站处理达标后排放；15min 后，张孟业负责手动开启 2#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，张高坤负责关闭应急收集泵；雨停后，刘志勇负责手动关闭 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，确保雨水排放口开关阀门日常处于关闭状态。

三、事故废水/污染雨水污染外环境水体应急处置措施

根据主要环境风险识别表 2.7-1，可知公司突发事件下能够产生事故废水/污染雨水污染外环境水体的事件主要体现为：化学品卸载区、原料仓库、易制毒仓库、易制爆仓库等涉及的液体化学品（如硫酸、硼酸、液碱、甲苯、二甲苯、油漆、固化剂、液氨、硫酸镍、钝化剂、中和剂、封孔剂、柴油等），储存及运输过程发生泄漏事故，经雨水排放口事故排放；氧化生产车间槽体破裂损坏造成泄漏事故；废水处理站处理设备故障，生产废水未达标处理而事故排放；厂区发生火灾事故，消防废水经厂区雨水管网事故外排；固体化学品（如硫酸镍、醋酸镍等）及氧化处理污泥、工业铝灰储存及运输过程发生泄漏或扬洒，未能及时收集，雨天随雨水造成事故外排。

当厂区发生上述产生事故废水/污染雨水污染外环境水体的事件时，现场发现人/当事人，马上上报公司应急领导机构，应急主要负责人、日常管理负责人及实际操作负责人和实际操作人员 5 分钟内到达现场，根据现场情况进行分析，由主要负责人发布指令，启动应急处置预案。各岗位人员各司其职，迅速、有效、有序地实施应急救援。公司实际应急处置具体操作如下：

1、化学品卸载区、原料仓库、易制毒仓库、易制爆仓库等涉及的液体化学品（如硫酸、硼酸、液碱、甲苯、二甲苯、油漆、固化剂、液氨、硫酸镍、钝化剂、中和剂、封孔剂、柴油等），储存及运输过程发生泄漏事故：

（1）喷粉车间、喷漆车间、净水剂生产车间、氧化车间、脱模车间、废水处理站及危废仓库 2 周边区域，邓文敏负责确保 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀处于关闭状态，密切注意初期雨水池收集暂存容积，在池内容积将近 80%时，张国海负责开启应急收集泵初期雨水经应急管道泵送至综合废水处理站废水收集池暂存，整个过程由日常维护责任人邓文敏负责监督，确保应急处置迅速有效。待事故处理完成后事故废水经废水站提升泵汇入综合废水收集池，与生产废水一并经自建污水处理站处理，达标排放。

（2）挤压车间、液氨储存区及模具加工车间等周边区域，刘志勇负责确保 2#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀处于关闭状态，刁嘉伟负责开启应急收集泵事故泄漏废水经应急管道泵送至综合废水处理站废水收集池暂存，整个过程由日常维护责任人邓文敏负责监督，确保应急处置迅速有效。待事故处理完成后事故废水经废水站提升泵汇入综合废水收集池，与生产废水一并经自建污水处理站处理，达标排放。

（3）熔铸车间、危废仓库 1、灰仓、原辅材料仓库等周边区域，3#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀处于关闭状态，张孟业负责开启应急收集泵事故泄漏废液经应急管道泵送至综合废水处理站废水收集池暂存，整个过程由日常维护责任人邓文敏负责监督，确保应急

处置迅速有效。待事故处理完成后事故废水经废水站提升泵汇入综合废水收集池，与生产废水一并经自建污水处理站处理，达标排放。

2、发生生产车间氧化槽破裂损坏造成泄漏事故：一般情况泄漏事故废水经氧化生产车间区域设置的围堰进行收集，由专管引入废水综合收集池，与生产废水一并经自建污水处理站处理；当泄漏事故产生大量的事故废水时，主要负责人根据围堰和综合废水池的容积和实际储存情况，安排刁嘉伟控制综合废水收集池的提升泵，启用事故应急池，把事故废水和泄漏废液一并泵入事故应急池进行暂存。待事故处理完成后与生产废水一并经自建污水处理站处理，达标排放。

3、废水处理站处理设备故障，生产废水未达标处理而事故排放：刁嘉伟关闭废水排放口的污水排放泵，启用事故应急池。日常管理负责人邓文敏调查事故发生问题的根源，解决问题。必要时停止生产及废水站运行，待事故处理完成后，不达标废水经废水站重新处理达标后排放。

4、厂区发生火灾事故：市政供电断电，主要负责人到场后马上启动另外一套供电系统，启用厂区紧急备用电源；邓文敏、刘志勇、张孟业负责分布确保 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀、2#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀及 3#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀处于关闭状态，防止消防废水经雨水排放口造成事故外排；张国海、刁嘉伟、张高坤负责对应开启 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀、2#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀及 3#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀前端设置的固定式应急收集管道和应急收集泵，开启应急收集泵，把火灾事故衍生的消防废水及处置后的冲洗废水一并泵入事故应急池暂存，整个过程由日常维护责任人邓文敏负责监督，确保应急处置迅速有效。待事故处理完成后事故废水经废水站提升泵汇入综合废水收集池，与生产废水一并经自建污水处理站处理，达标排放。

5、固体化学品（如硫酸镍、醋酸镍、铬酸酐等）及综合废水处理污泥、工业铝灰储存及运输过程发生泄漏或扬洒，未能及时收集，雨天随雨水造成事故外排：

（1）喷粉车间、喷漆车间、净水剂生产车间、氧化车间、脱模车间、废水处理站及危废仓库 2 周边区域，5min 内邓文敏负责的雨水的雨水收集，进入初期雨水收集池暂存。密切注意初期雨水池收集暂存容积，在池内容积将近 80%时，及时开启应急收集泵初期雨水经应急管道泵送至综合废水处理站废水收集池暂存，与生产废水一并经自建污水处理站处理达标后排放；15min 后，邓文敏负责手动开启 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，张国海负责关闭应急收集泵；雨停后，邓文敏负责手动关闭 1#雨水排放口手拉式葫芦插

板闸阀，确保雨水排放口开关阀门日常处于关闭状态。

（2）挤压车间、液氨储存区及模具加工车间等周边区域，5min 刘志勇负责雨水开启应急收集泵初期雨水经应急管道泵送至综合废水处理站废水收集池暂存，与生产废水一并经自建污水处理站处理达标后排放；15min 后，刘志勇负责手动开启 2#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，刁嘉伟负责关闭应急收集泵；雨停后，刘志勇负责手动关闭 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，确保雨水排放口开关阀门日常处于关闭状态。

（3）熔铸车间、危废仓库 1、灰仓、原辅材料仓库等周边区域，5min 张孟业负责雨水开启应急收集泵初期雨水经应急管道泵送至综合废水处理站废水收集池暂存，与生产废水一并经自建污水处理站处理达标后排放；15min 后，张孟业负责手动开启 2#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，张高坤负责关闭应急收集泵；雨停后，刘志勇负责手动关闭 1#雨水排放口手拉式葫芦插板闸阀，确保雨水排放口开关阀门日常处于关闭状态。

四、事故应急池及综合废水收集池排空监管措施

1、日常管理负责邓文敏负责厂区范围内事故池、初期雨水收集池及综合废水收集池的使用协调安排，负责事故状态下和初期雨水的处理，确保正常情况下处于空池状态；

2、日常监督检查发现不符合情况的及时向应急操作负责人提出整改要求，并同时上报主要负责人监督完成整改，并按相关规定予以考核，同时建立检查、考核台账，检查发现异常情况要在公司例会上通报，责令完成整改；

3、正常情况下，事故池的液位不得大于 10%，事故应急池空置状态，各事故管道、事故槽液位为零。

4、事故废水、消防废水及初期雨水在 3 天内全部处理回用/排放，若在 3 天内未完成处理的，立即提报情况说明及拟采取的后期处理措施，报公司主要负责人备案，若一周内仍未清空向主要负责人提出专项报告。

5、事故状态下收集的消防废水、生产废水、事故废水及初期雨水，由日常管理负责人王红旭负责处理和回用/排放，同时负责日常监督和考核。

15.5 保障措施

详细见 **11.14 应急物资清单**。

16.工业废气超标排放现场处置预案

16.1 总则

16.1.1 目的

亚铝公司生产过程中产生的废气主要为硫酸雾、颗粒物、VOCs。本公司工艺废气处理装置，废气收集、处理出现故障造成废气超标排放，这些废气具有一定的刺激性和毒性，容易引起呼吸系统、眼睛以及皮肤疾病，长期接触并吸入达到一定量，会破坏人体的免疫系统、血液系统、神经系统，伤害工人的身体健康，排出车间外将对周围环境造成污染。为能在发生事故时采取有效措施，降低人员伤害，最大限度降低灾害损失，特制定本预案。

16.1.2 适用范围

本预案适用于亚铝公司废气治理设施故障，造成或可能造成大气环境污染，影响厂区外环境质量的突发性大气环境污染事故。

16.1.3 职责

（1）发生意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况，通知生产车间立即采用停产或限产的方法降低废气排放，保障排放的废气都经过处理并达标，并及时上报厂领导；

（2）预计时间超过规定时间的，由应急总指挥将故障信息向市生态环境局高新区分局报告。

（3）有环保负责人对异常现象或设备故障进行调查，并对其进行分析、评价，组织力量进行恢复；

（4）后勤保障组每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备完好情况的检查。

16.2 环境风险分析

表 16.2-1 废气产生情况

种类	产生部位	产生工序	特点
酸雾废气	氧化生产线、净水剂生产线	氧化电泳、净水剂反应池等工序	少量硫酸雾
熔铸挤压废气	熔炼、挤压生产线	熔炼、挤压工序	少量颗粒物
涂装有机废气	涂装车间	涂装工序	少量 VOCs

酸雾废气采用液体吸收净化法来处理废气，废气的排放浓度符合《电镀污染区排放标准》（GB21900-2008）要求，处理流程如图 16.2-1：

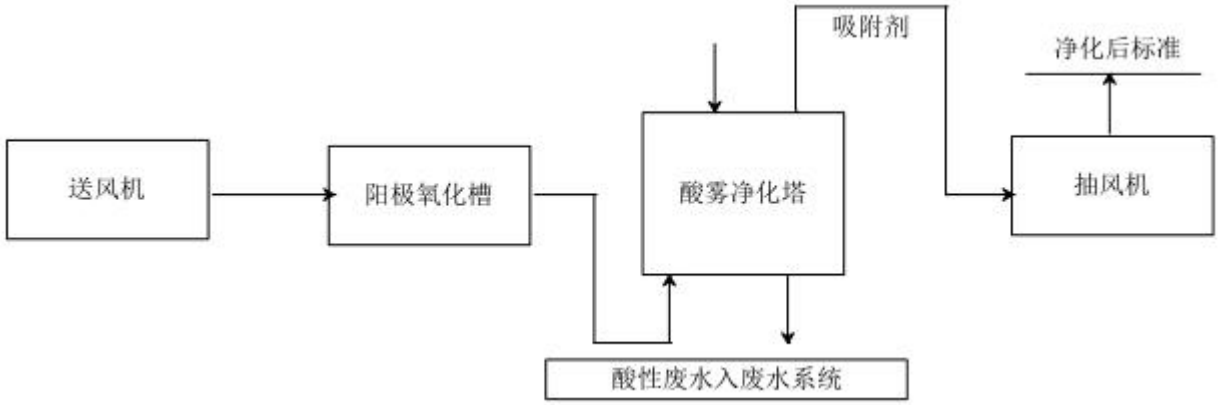


图 16.2-1 废气处理工艺流程

对铝合金材料进行喷涂，喷涂底漆、喷涂面漆均采用全自动静电喷涂设备在喷漆房内进行喷涂。底漆前补、底漆后补、面漆前补、面漆后补均采用手工静电喷枪进行喷涂（人工修补）。喷漆房主要污染物为有机废气和漆雾（颗粒物）。采取 UV 光解+活性炭吸附装置处理，达标后再引至 15m 高排气筒排放，则其排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（甲苯≤40mg/m^3，二甲苯≤70mg/m^3，TVOC≤120mg/m^3）。有机废气处理工艺流程图见下图所示。

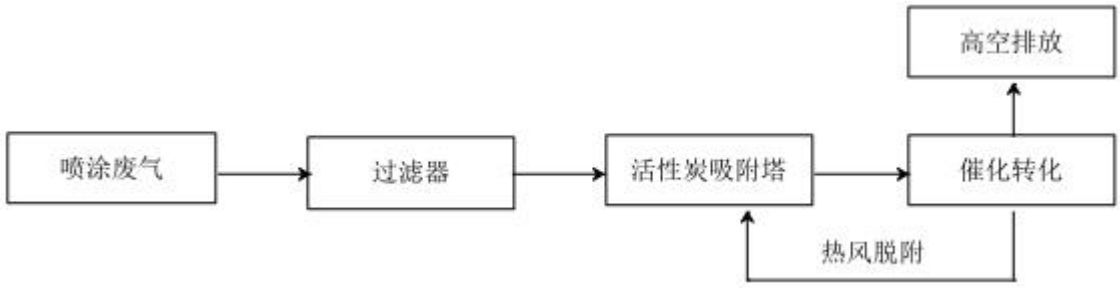


图 16.2-2 喷涂工序有机废气处理工艺流程图

熔铸炉、搓灰炉在铝熔铸时产生工艺废气，主要污染物包括烟尘。在搓灰过程中会产生一定量的粉尘，由各炉上方集气罩收集后，引至脉冲布袋除尘器进行处理，经处理达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值后，由 15m 排气筒高空排放。废气处理工艺流程图见下图所示。

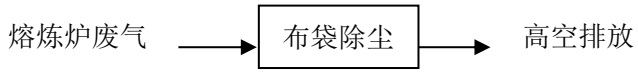


图 16.2-3 熔炼炉废气布袋除尘治理工艺流程

生产硫酸铝净水剂的过程中反应池产生硫酸雾，反应池池口处设置密封板盖，反

应过程时板盖作用下保持密闭状态，板盖上分别有两个酸雾收集口接驳至废气治理措施(碱液喷淋)，喷淋塔分两级，采用碱液喷淋，处理达标后经 15 米排气筒高空排放。

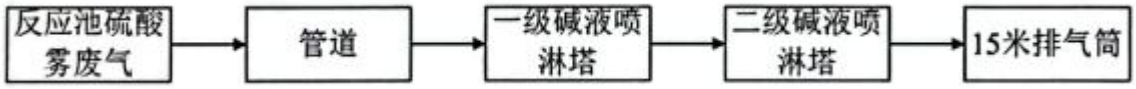


图 16.2-4　硫酸铝净水剂生产过程酸雾废气治理工艺流程

本公司出现废气风险事故主要为废气处理装置出现故障或者其他因素：如停电造成污染物处理系统停止工作，致使污染物事故排放。在非正常情况下未经过处理的废气（主要为酸雾、有机废气以及粉尘）直接排放或超过处理能力造成事故排放，硫酸雾、VOC_S气体这些废气具有较强的刺激性，不仅对厂区职工及附近人群产生健康危害的情况，还会对腐蚀厂房和设备，污染大气形成酸雨。

16.3 预防措施

16.3.1 制度建设

运行过程中每隔 2 个小时由环保专员对整个废气处理系统进行巡回检查一次，检查电路、管路、洗涤塔以及风机，发现问题及时处理。

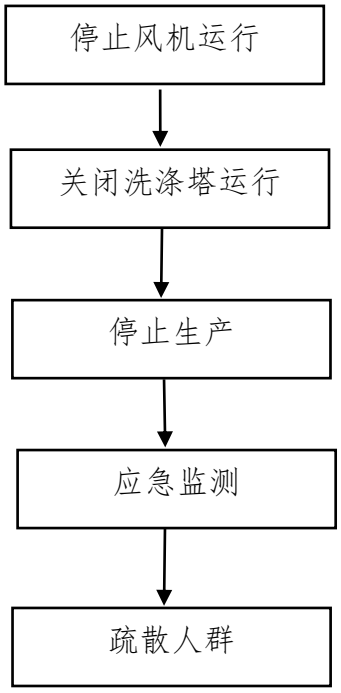
16.3.2 隐患排查与整治机制

当废气异常排放事故发生时，操作人员（或现场人员）应立即上报厂安全主管。安全主管立即派人前往现场了解情况，对异常情况查明原因，进行妥善处理，根据现场情况，上报应急救援指挥中心。

16.4 应急处置程序与措施

16.4.1 应急处置程序

一旦废气处理设备发生故障时，应该马上采取措施，防止废气超标引发的环境污染扩大，同时检查设备故障的原因。一般的应急处置程序为：



16.4.2 扩大应急的措施

一旦出现险情扩大，我公司应积极配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

16.5 保障措施

物资、装备的配置与综合预案相同，见 **11.14 应急物资清单**。

17.危险废物贮存泄漏散失突发环境事件现场应急处置

17.1 总则

1、目的

对厂区内危险废物暂存场所可能发生的危险废物泄漏散失的情况，积极采取相应的措施，对异常情况进行处置。

2、适用范围

适用于厂区内固体废物暂存场所可能发生的危险废物泄漏散失的情况。

3、职责

- 生产部门负责本方案的制定和评审，负责异常情况发生时的组织实施工作；
- 行政部负责组织对相关人员的培训教育；
- 管理人员负责发生异常情况时按照现场处置方案要求进行操作。

17.2 环境风险分析及预防措施

17.2.1 废物泄漏散失突发环境事件危险性分析

本公司生产过程中产生大量固体废物，其中涉及危险废物主要包括搓灰产生的铝灰和铝尘、铝边角料、废模具、综合废水处理站产生的污泥、表面处理各工序产生的处理槽含铝废渣、废漆渣、废矿物油、废包装容器、净水剂生产过程反应池产生的沉渣等。公司的危险废物统一收集后放置在危险废物仓库暂存，进入下一步工序。

本公司厂区的危险废物存储仓已经采用水泥硬化和铺设防渗层，同时危险废物存储仓设置已经做好防雨措施，避免危废危废遭到雨水淋溶；设有截止导流沟和事故池，用于收集危废暂存区域内事故状态下产生的事故废液。

在生产过程中可能由于装卸过程中损坏、破裂或操作不当等导致危险废物散失或泄漏，散失的危险废物经雨水冲刷后可导致厂区内外水体、土壤环境污染事件。

17.2.2 预防措施

本公司对厂区内的危险废物的收集、暂存和运输的处理及防范措施如下：

① 危险废物的收集包装

a.用符合包装要求的包装容器收集项目危险废物：

b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置

危险废物警告标识。

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

② 危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

a.按《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)设置警示标志。

b.设置耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；

c.污水处理站污泥暂存场配套有防风、防雨、防晒措施。

d. 污水处理站污泥暂存场配套隔离设施或其它防护栅栏。

③管理要求

将公司内危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，并建立危险废物管理台账，如实记录相关信息并及时依法向环境部门申报。

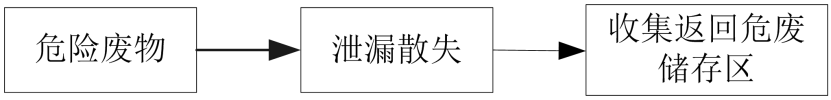
17.3 废物泄漏散失突发环境事件应急处置要点

为了有效应对公司生产过程中产生危险废物泄漏散失突发环境事件，本应急预案制定应急处置如表 17.3-1。

表 17.3-1 本公司危险废物泄漏散失事件现场应急处置

事故类型	现场应急措施
危废废物泄漏散失	（1）发生泄漏后，人员应首先用临时收集容器收集，防止被雨水冲刷污染至更大范围； （2）负责人根据泄漏情况严重性，决定是否向应急指挥部汇报； （3）将收集到的散失的危险废物统一返回危险废物储存区，统一处理。

根据上表描述，其具体处置流程如下：



17.4 废物泄漏散失突发环境事件应急处置注意事项

本公司固体废物包括搓灰产生的铝灰和铝尘、铝边角料、废模具、综合废水处理站产生的污泥、表面处理各工序产生的处理槽含铝废渣、废漆渣、废矿物油、废包装容器、净水剂生产过程反应池产生的沉渣等，其若发生泄漏散失并被雨水冲刷排出厂区后对公司周边水体污染较大，因此，本公司发生危险废物泄漏散失事件时，应注意及时对泄漏散失区

域进行冲洗，避免残留的泄漏散失的搓灰产生的铝灰和铝尘、铝边角料、废模具、综合废水处理站产生的污泥、表面处理各工序产生的处理槽含铝废渣、废漆渣、废矿物油、废包装容器、净水剂生产过程反应池产生的沉渣被雨水冲刷外排进周边水体。

企业现场照片图

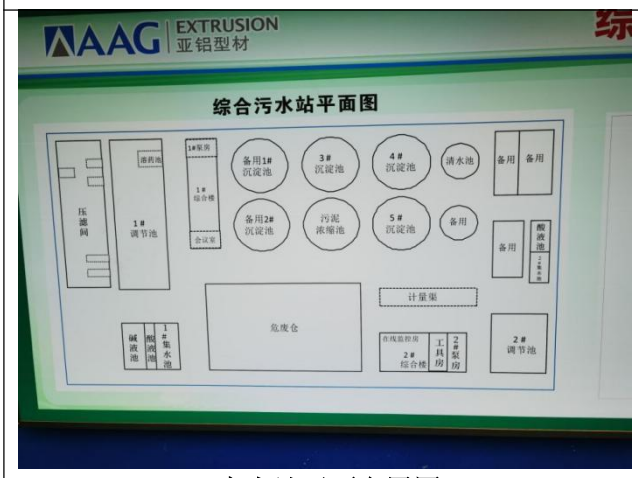
<table>
<tr>
<td>

紧急疏散指示图</td>
<td>

宣传栏</td>
</tr>
<tr>
<td>
应急集合点</td>
<td>
喷粉废气排放口</td>
</tr>
<tr>
<td>
喷粉固化废气排放口</td>
<td>
喷漆废气排放口</td>
</tr>
</table>

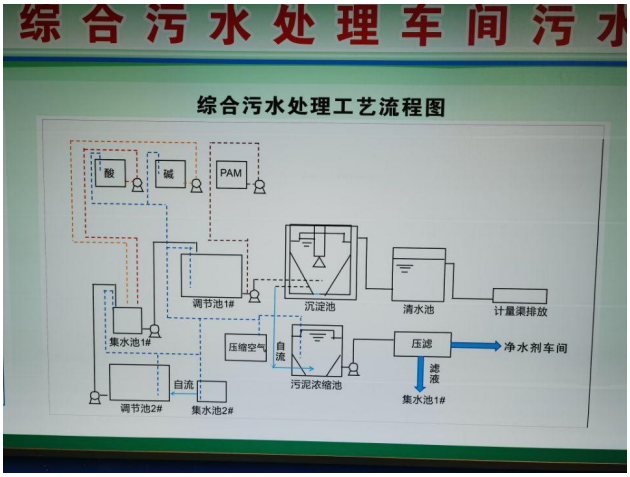
熔铸均质炉废气排放口

熔铸炉废气排放口

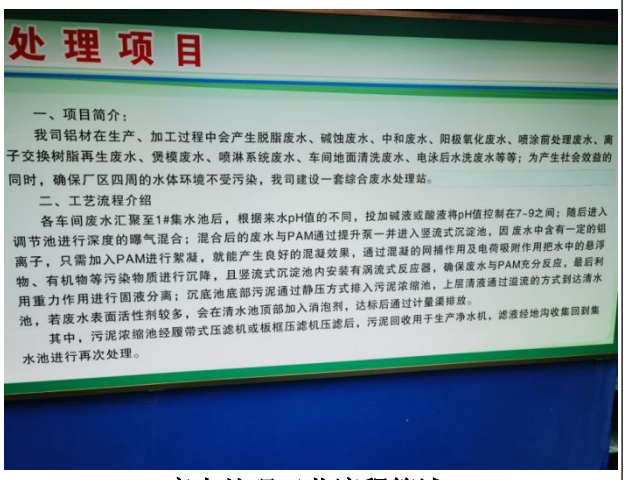


废水站平面布置图

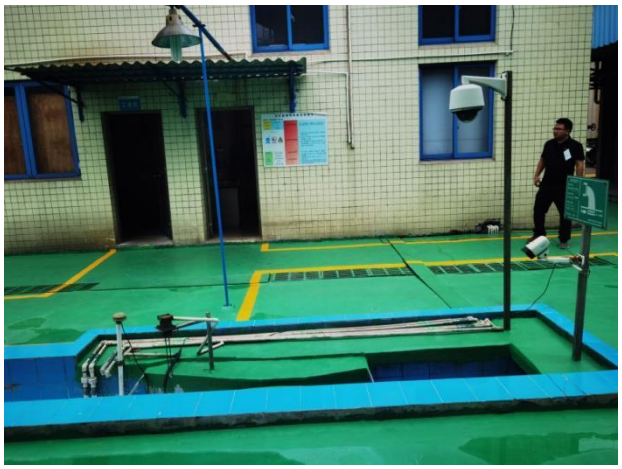
危废信息公开栏



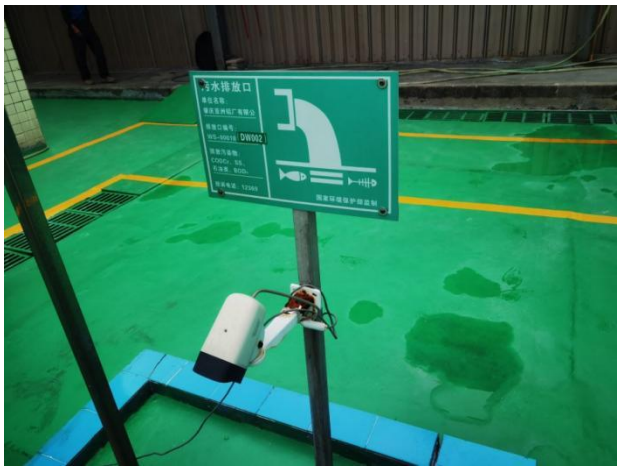
废水处理工艺流程图



废水处理工艺流程简述



综合废水排放口及在线监控



综合废水排放口标识

雨水排放口 1#

雨水排放口 2#

雨水排放口 3#

初级雨水收集池

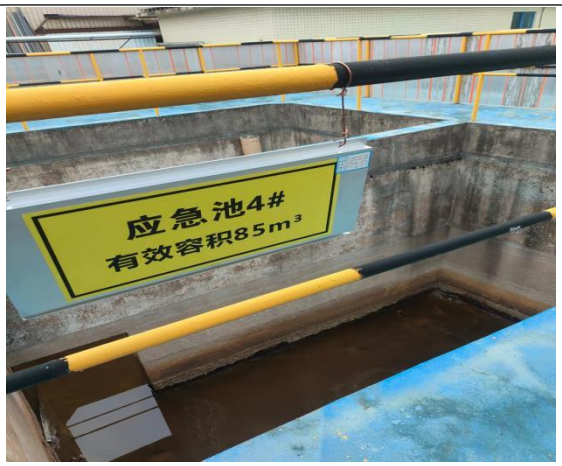
手拉式葫芦插板闸阀密封性

废水收集池应急收集泵及管道

应急池 1#

应急池 2#

应急池 3#



应急池 4#

应急池 5#

应急池 6#

综合废水处理站

含镍废水处理区

铝灰仓出入口缓坡

铝灰仓相关应急物资

铝灰仓现场

铝灰仓警示牌

相关危废标识

危废暂存仓库

锅炉房

硝酸存放点

液碱及硫酸储罐区 1

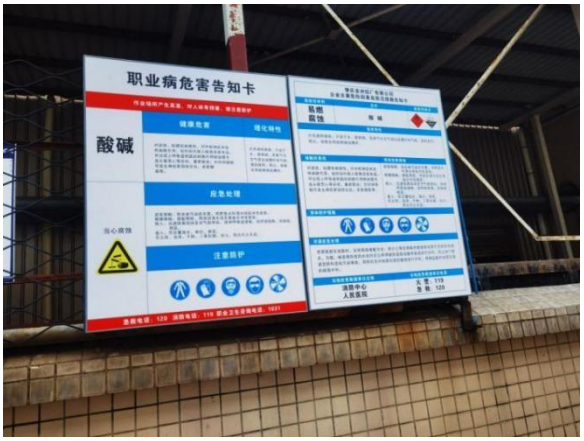
液碱及硫酸储罐区 2

易制爆化学品警示牌

油漆储存区

甲苯告知卡

液碱告知卡



硫酸告知卡

原辅材料化学品储存仓

柴油储罐区

柴油储罐围堰

柴油储罐区周边泄漏导流沟及收集缓冲池

应急物资仓库 1

应急物资仓库 2

应急物资仓库 3

消防站

相关应急收集泵

原辅材料化学品储存仓库 1

原辅材料化学品储存仓库 2

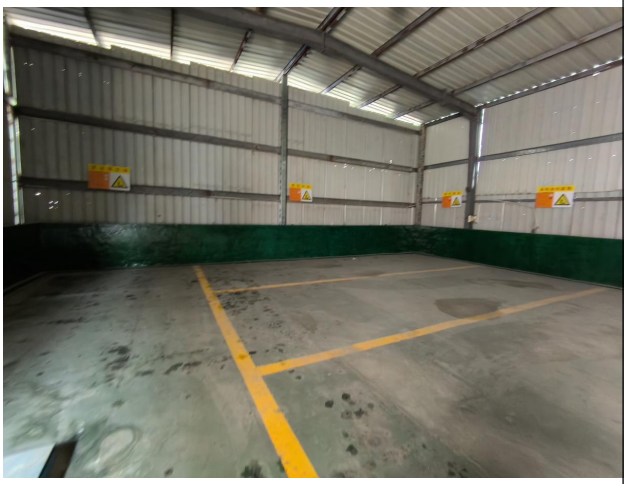
铝灰仓玻璃钢

铝灰仓收集系统

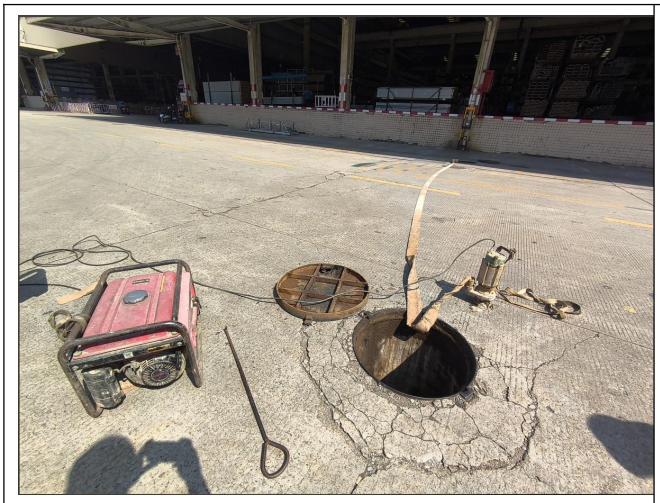
铝灰仓净化系统

液氨储罐水雾喷淋系统

化学品仓库周边围堰



危废仓玻璃钢围堰

	
雨水排放口应急收集设施 1	**雨水排放口应急收集设施 2**

专家会现场照片图

专家评审意见及评分表

肇庆亚洲铝厂有限公司

突发环境事件应急预案评审会会议签到表

2025 年 3 月 5 日

姓名	工作单位	职务/职称	联系方式
邓文敏	肇庆亚洲铝厂有限公司	主任	18620882221
陈登文	肇庆新思科金属科技有限公司	厂长	18211268288
陆永权	肇庆亚洲铝厂有限公司	技术员	13286505283
黄永权	一村居委会	村常表	13432432202
高雪莹	龙湖居委会	村民	13760061820
朱增标	肇庆亚洲铝厂有限公司	环保办	13607886315
蔡兵士	广东汇标检测技术有限公司	工程师	15071718015
许桂祥	肇庆市环境保护监测站	高工	13654934113
梁嘉胜	肇庆市环境保护监测站	高工	13580611596
张永兰	肇庆市环境保护监测站	高工	13928680214
植成建	深圳市玉鑫环保有限公司	工程师	13413275163

肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件
应急预案评审意见表

评审时间：2025年3月5日　　地点：肇庆亚洲铝厂有限公司会议室

评审方式：□函审，☑会议评审，□函审、会议评审结合，□其他_____

评审结论：□通过评审，☑原则通过但需进行修改复核，□未通过评审

评审过程：

2025年3月5日，肇庆亚洲铝厂有限公司在高新区组织召开了《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件应急预案》和《肇庆亚洲铝厂有限公司突发环境事件风险评估报告》（以下分别简称“应急预案”、“风险评估报告”）评审会，会议邀请了3位专家、周边社区及企业代表组成评审小组（名单附后）。与会专家及代表实地察看了企业现场和相关环保设施，听取了应急预案编制情况的汇报，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，形成以下评审意见。

总体评价：

应急预案满足国家及地方对企事业单位编制突发环境事件应急预案的要求，编制依据充分，要素完整，内容较全面；应急组织机构责任明确，预防和预警合理，保障措施和应急措施基本可行。风险评估报告编制符合突发环境事件环境风险评估的有关要求。预案经修改完善后可以上报备案。

问题清单：

1、加强化学品仓库、危废间及铝灰仓的防渗漏措施。

2、完善现场有关标识，加强应急演练。

修改意见和建议：

1、完善修编说明，更新有关编制依据；核实应急预案体系，完善专项预案及相关应急处置卡内容。

2、补充完善平面布置图、雨污水管网图及防止废水排放至外环境防控措施图等图件。

3、补充原辅材料情况介绍等内容；核实生产废水、废气主要污染物的产排量；完善固体废物种类、产排量及贮存处置措施。

4、核实生产废水事故排放源强及影响后果分析；核实重大危险源辨识结果，进一步完善风险识别相关内容，核实突发环境事件风险等级；完善应急监测内容。

5、完善现有环境风险防控和应急措施差距分析。

评审人员人数：3人

评审组长签字：

其他评审人员签字：

企业负责人签字：

2025年3月5日

附：定量打分结果和各评审专家评审表。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：肇庆亚洲铝厂有限公司
(专业技术服务机构：广东汇锦检测技术有限公司)
企业环境风险级别：□一般；□较大；☑重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）			
评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	☑符合 □不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☑符合 □不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	☑符合 □不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评 审 指 标		评审意见			指 标 说 明
			判定	得分	说明	
封面目录	1[a]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2[a]	结构完整，格式规范	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3[a]	文字准确，语言通顺，内容简明	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象

环境应急预案编制说明						
过程说明	4[a]	说清预案编修过程	□符合 ☑部分符合 □不符合	0.5		编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5[a]	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☑符合 □部分符合 □不符合	1		一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☑符合 □部分符合 □不符合	2		此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。 适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☑符合 □部分符合 □不符合	2		
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	☑符合 □部分符合 □不符合	2		

应急预案体系	9[b]	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.5		本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23[c]	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24[c]	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27[b]	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28[b]	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29[c]	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30[c]	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		说明控制水污染的原则性安排
	31[b]	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32[b]	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☑符合 □部分符合 □不符合	2		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☑符合 □部分符合 □不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☑符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☑符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告（表）						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				73	-	-
评审人员（签字）：					评审日期：2025年 3月 5日	

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得 2 分、“部分符合”得 1 分、“不符合”得 0 分；其中标注 a 的指标得分按“符合”得 1 分、“部分符合”得 0.5 分、“不符合”得 0 分计，标注 b 的指标得分按“符合”得 3 分、“部分符合”得 1.5 分、“不符合”得 0 分计。

3. 指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：肇庆亚洲铝厂有限公司
(专业技术服务机构：广东汇锦检测技术有限公司)
企业环境风险级别：□一般；□较大；☑重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）

评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	☑符合 □不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☑符合 □不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	☑符合 □不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评审指标		评审意见			指标说明
			判定	得分	说明	
封面目录	1[a]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2[a]	结构完整，格式规范	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3[a]	文字准确，语言通顺，内容简明	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象

环境应急预案编制说明						
过程说明	4[a]	说清预案编修过程	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5[a]	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	0.5		一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。 适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		

应急预案体系	9[b]	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☑符合 □部分符合 □不符合	2		
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☑符合 □部分符合 □不符合	2		
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☑符合 □部分符合 □不符合	2		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☑符合 □部分符合 □不符合	2		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23[c]	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24[c]	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27[b]	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28[b]	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29[c]	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30[c]	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		说明控制水污染的原则性安排
	31[b]	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32[b]	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☑符合 □部分符合 □不符合	2		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☑符合 □部分符合 □不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析。	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☑符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☑符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☑符合 □部分符合 □不符合	2		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告（表）						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				76	-	-
评审人员（签字）：					评审日期：2025年 3月 5日	

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得 2 分、“部分符合”得 1 分、“不符合”得 0 分；其中标注 a 的指标得分按“符合”得 1 分、“部分符合”得 0.5 分、“不符合”得 0 分计，标注 b 的指标得分按“符合”得 3 分、“部分符合”得 1.5 分、“不符合”得 0 分计。

3. 指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：肇庆亚洲铝厂有限公司
(专业技术服务机构：广东汇锦检测技术有限公司)
企业环境风险级别：□一般；□较大；☑重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）			
评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	☑符合 □不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☑符合 □不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	☑符合 □不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评 审 指 标		评审意见			指 标 说 明
			判定	得分	说明	
封面目录	1[a]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2[a]	结构完整，格式规范	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3[a]	文字准确，语言通顺，内容简明	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象

环境应急预案编制说明						
过程说明	4[a]	说清预案编修过程	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5[a]	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	0.5		一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。 适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		

应急预案体系	9[b]	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☑符合 □部分符合 □不符合	2		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☑符合 □部分符合 □不符合	2		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23[c]	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24[c]	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27[b]	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28[b]	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29[c]	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30[c]	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		说明控制水污染的原则性安排
	31[b]	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32[b]	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☑符合 □部分符合 □不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析[c]	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☑符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☑符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	□符合 ☑部分符合 □不符合	/		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告（表）						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	□符合 ☑部分符合 □不符合	1		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				71	-	-
评审人员（签字）：梁嘉明				评审日期：2025年 5月 5日		

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得 2 分、“部分符合”得 1 分、“不符合”得 0 分；其中标注 a 的指标得分按“符合”得 1 分、“部分符合”得 0.5 分、“不符合”得 0 分计，标注 b 的指标得分按“符合”得 3 分、“部分符合”得 1.5 分、“不符合”得 0 分计。

3. 指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

专家资格证书

钟桂祥 于二〇一四年
十一 月，经广东省环境保护
工程技术高级工程师资格
评审委员会评审通过，
具备环境工程与生态高级工程
师
资格。特发此证。
广东省专业技术资格证书
专用章
粤高职证字第15001011101582 号
广东省人力资源和社会保障厅
发证机关：广东省人力资源和社会保障厅
二〇一五 年五 月二十九日
仅作评审专家用

仅作评审专家用
姓 名 钟桂祥
性 别 男 民 族 汉
出 生 1963 年 8 月 4 日
住 址 广东省肇庆市端州区黄塘
东路9号4幢702房
公民身份号码 442801196308043033

张玉兰
于二〇〇九年
十二月，广东省环境保护
评审技术高级工程师资格
评审委员会评审通过，
具备环境监测与环
评高级工程师
资格。特发此证。
广东省人事厅
发证机关：
二〇一〇年三月三十日
粤高职评字第 0900101141110 号
仅用于突发环境事件应急预案评审

姓名 张玉兰
性别 女 民族 汉
出生 1977 年 12 月 1 日
住址 广东省肇庆市端州区跃龙
仅用于突发环境事件
应急预案评审
公民身份号码 441221197712013967

中华人民共和国
居民身份证
签发机关 肇庆市公安局端州分局
有效期限 2006.08.08-2026.08.08

广东省职称证书

姓　　名：梁嘉胜

身份证号：441283199009221017

职称名称：高级工程师

专　　业：生态环境管理与咨询

级　　别：副高

取得方式：职称评审

通过时间：2023年05月11日

评审组织：广东省工程系列生态环境专业高级职称评审委员会

证书编号：2300101187349

发证单位：广东省人力资源和社会保障厅

发证时间：2023年07月20日

广东省职称证书 专用章

查询网址：http://www.gdhrss.gov.cn/gdweb/zyjsrc

仅用于项目环保咨询专家评审

仅用于项目环保咨询专家评审

预案修改说明表

肇庆亚洲铝厂有限公司
突发环境事件应急预案修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说　明	索引
1	加强化学品仓库、危废间及铝灰仓的防渗漏措施。	已加强	见**企业现场照片**。 	**P307-315。**
2	完善现场有关标识，加强应急演练。	已完善	应急演练见**附件十五**；现场有关标识见**企业现场照片**。 	**P214-229；P307-315。**

3	完善修编说明，更新有关编制依据；核实应急预案体系，完善专项预案及相关应急处置卡内容。	已完善	修编说明**见编制说明**；有关编制依据**见 1.2 编制依据**；应急预案体系**见 1.4 应急预案体系**；专项预案见**第 13-17 章节**；应急处置卡内容见**第 12 章节**。	**P1-8；P10-13；P14；P280-306；P252-279。**
4	补充原辅材料情况介绍等内容；核实生产废水、废气主要污染物的产排量；完善固体废物种类、产排量及贮存处置措施。	已补充完善	原辅材料情况介绍等内容见**2.4 涉及环境风险物质情况；**生产废水、废气主要污染物的产排量；固体废物种类、产排量及贮存处置措施见 **2.6“三废”情况。**	**P48-57；P77-111。**
5	核实生产废水事故排放源强及影响后果分析；核实重大危险源辨识结果，进一步完善风险识别相关内容，核实突发环境事件风险等级；完善应急监测内容。	已核实完善	生产废水事故排放源强及影响后果分析**见《风评》4.2.1 废水事故排放后分析**；重大危险源辨识结果见 **2.4.4 危险化学品重大危险源辨识**；风险识别相关内容见 **2.7 主要环境风险识别**；突发环境事件风险等级见**《风评》7.企业突发环境事件风险等级**；应急监测内容见 **5.4 应急监测。**	**《风评》P106-112；P56-57；P111-114；《风评》P155-167；P144-148。**
6	完善现有环境风险防控措施差距分析。	已完善	现有环境风险防控措施差距分析见**《风评》5.现有环境风险防控措施分析及建议**。	**《风评》P151-153。**
复核意见： 经复核，该应急预案已按照评审会评审意见修改完善，可报生态环境主管部门备案。 评审组组长签名： 2025 年 3 月 24 日				

注：1.“说明”指说明修改情况，辅以必要的现场整改图片；
2.“索引”指修改内容在预案中的具体体现之处。

广东亚铝森原铝业有限公司 2026 年度
应急预案演练计划

一、总则

根据相关法律法规的要求，为适应突发事故应急救援的需要，通过演练进一步加强我司应急组织机构各小组之间的协同配合，提高应对突发事故的组织指挥、快速响应及处置能力，营造安全稳定的氛围，特制定我司 2026 年度应急救援预案演练计划。

二、应急预案目的

1、检验预案：通过开展应急演练，查找应急预案中存在的问题，进而完善应急预案，提高应急预案的可用性和可操作性。

2、完善准备：通过开展应急演练，检查应对突发事件所需应急队伍、物资、装备、技术等方面的准备情况，发现不足及时予以调整补充，做好应急准备工作。

3、锻炼队伍：通过开展应急演练，增强演练组织车间、参与车间和人员对应急预案的熟悉程序，提高其应急处置的能力。

4、磨合机制：通过开展应急演练，进一步明确相关领导和员工的职责任务，完善应急机制。

5、科普宣传：通过开展应急演练，普及应急知识，提高员工风险防范意识和应急突发事故时自救的能力。

三、应急预案演练安排

1、火灾事故综合应急演练　2026 年 1-2 月

2、叉车事故现场处置应急演练　2026 年 3-4 月

3、熔铸车间铸造专项应急演练　2026 年 4-6 月

4、熔铸车间铸造专项应急演练　2026 年 7-8 月

5、物体打击事故应急演练　2026 年 8-9 月

6、有限空间作业事故应急演练　2026 年 9-10 月

7、危险化学品专项应急演练　2026 年 10-11 月

8、粉尘爆炸现场处治应急演练　2026 年 11-12 月

广东亚铝森原铝业有限公司

2026 年 1 月 3 日