

版本号：202010-1

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司

佛山南海狮山分厂

突发环境事件应急预案

编制单位：广东坚美铝型材厂（集团）有限公司

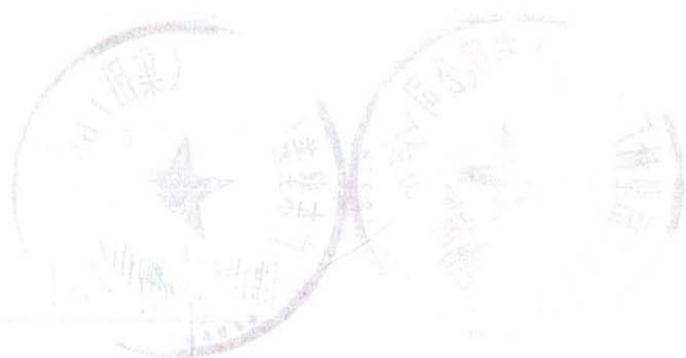
佛山南海狮山分厂

协编单位：佛山弘禹环保科技有限公司

编制日期：二零二零年十月

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
编制单位	广东坚美铝型材厂（集团） 有限公司佛山南海狮山分厂	禤荣奋	报告编写	禤荣奋
		黄定之	报告审核	黄定之
协编单位	佛山弘禹环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91440605669881575B)	邓韵	报告协编	邓韵
		郑喜琳	报告审核	郑喜琳



发布公告

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》及其它国家法律、法规及相关文件的要求，有效防范应对突发环境事件。保护人员生命安全，减少单位财产损失，广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂特组织相关部门和机构编制《广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂突发环境事件应急预案》。该预案是广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂实施应急救援的规范性文件，用于指导广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂针对突发环境事件的应急救援行动。

本突发环境事件应急预案于 2020 年 10 月 23 日批准发布，于 2020 年 10 月 23 日正式实施。广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂内所有部门均应严格遵守执行。

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂（盖章）



2020 年 10 月 27 日

目录

第一部分 综合应急预案.....	1
第一章 总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据 0.....	1
1.2.1 法律、法规、规章及相关规范性文件.....	1
1.2.2 标准、技术规范.....	4
1.2.3 公司相关技术文件及资料.....	5
1.3 适用范围.....	5
1.4 事件分级.....	6
1.5 工作原则.....	7
1.6 应急预案体系.....	8
第二章 企业基本情况.....	10
2.1 企业基本情况.....	10
2.1.1 企业概况.....	10
2.1.2 地理位置及四至情况.....	11
2.1.3 构筑物情况.....	11
2.1.4 主要原辅材料及能源使用情况.....	12
2.2 企业生产设备及生产工艺情况.....	14
2.2.1 生产设备.....	14
2.2.2 生产工艺.....	15
2.3 污染物产生及处理情况.....	17
2.3.1 废水.....	17
2.3.2 废气.....	19
2.3.3 噪声.....	20
2.3.4 固体废弃物.....	20
2.4 环保批复及实施情况.....	21
2.5 环境功能区划情况.....	21
2.6 周边环境风险受体.....	22

2.7 环境风险物质及风险单元	24
2.7.1 环境风险物质	24
2.7.2 环境风险单元	24
2.8 历史事故分析	25
2.9 现有环境风险防范措施	26
2.9.1 厂区布置和建筑安全预防	26
2.9.2 储罐应急事故防范措施	27
2.9.3 事故排水收集措施	28
2.9.4 雨排水系统防控措施	30
2.9.5 危废仓防控措施	31
2.9.6 废气事故排放防控措施	32
2.9.7 油漆仓泄漏预防措施	32
第三章 应急组织体系和职责	33
3.1 应急组织体系	33
3.1.1 公司内部应急组织体系	33
3.1.2 公司外部救援资源	34
3.2 应急机构职责	35
3.2.1 应急领导机构	35
3.2.2 工作机构	36
第四章 预防与预警机制	39
4.1 预防	39
4.1.1 厂区布置和建筑安全预防	39
4.1.2 生产过程事故预防措施	39
4.1.3 储运过程事故预防措施	40
4.1.4 环保工程事故预防措施	41
4.1.5 事故应急池的设置	43
4.2 预警	45
4.2.1 预警的条件	45
4.2.2 预警的分级	45

4.2.3 预警发布或解除.....	47
第五章 应急响应.....	48
5.1 分级响应程序.....	48
5.2 信息报告.....	49
5.2.1 内部报告.....	49
5.2.2 外部报告.....	50
5.2.3 信息通报.....	51
5.2.4 事件报告内容.....	51
5.3 应急处置措施.....	52
5.3.1 现场紧急疏散措施.....	52
5.3.2 受伤人员救护、救治.....	55
5.3.3 通用处置措施.....	55
5.3.4 专项处置措施.....	56
5.4 应急监测.....	58
5.4.1 应急监测方案的确定.....	58
5.4.2 应急监测方法.....	59
5.4.3 应急监测点位布设.....	60
5.4.4 应急监测频次.....	62
5.4.5 应急监测执行单位.....	63
第六章 应急终止.....	64
6.1 应急终止条件.....	64
6.2 应急终止程序.....	64
6.3 应急结束后续工作.....	64
6.4 信息发布.....	65
第七章 善后处置.....	66
7.1 现场清洁净化和环境恢复.....	66
7.1.1 现场保护与现场洗消.....	66
7.1.2 净化和恢复的方法.....	67
7.1.3 现场清洁净化与环境恢复.....	67

7.2 善后处置.....	68
7.2.1 奖励与责任追究.....	68
7.2.2 事故调查与总结.....	69
7.3 责任追究.....	69
7.4 评估与总结.....	70
第八章 保障措施.....	71
8.1 应急通信保障.....	71
8.2 应急队伍保障.....	71
8.3 应急装备保障.....	71
8.4 其他保障.....	72
8.4.1 经费保障.....	72
8.4.2 交通运输保障.....	72
8.4.3 治安保障.....	72
8.4.4 技术保障.....	73
8.4.5 医疗卫生保障.....	73
8.4.6 后勤保障.....	73
第九章 预案管理.....	74
9.1 预案培训和宣传.....	74
9.2 预案演练.....	75
9.2.1 环境应急演练形式及频次.....	75
9.2.2 环境应急演练范围及内容.....	75
9.2.3 环境应急演练评估和总结.....	76
9.3 预案修订.....	76
9.3.1 预案评估.....	76
9.3.2 预案修订、变更及改进.....	76
第十章 附则.....	78
10.1 预案的签署和解释.....	78
10.2 预案的实施.....	78
第二部分 专项（现场处置）应急预案.....	79

1 废水事故排放专项应急预案.....	79
1.1 突发环境事件分析	79
1.2 监控预警措施.....	79
1.3 应急职责分工	79
1.3.1 组织结构.....	79
1.3.2 岗位职责.....	79
1.4 应急处置程序.....	80
1.4.1 响应分级.....	80
2.4.2 响应程序.....	80
2.4.3 应急处置措施.....	80
1.5 应急终止.....	80
2 化学品事故专项应急预案.....	81
2.1 突发环境事件分析	81
2.2 监控预警措施.....	81
2.3 应急职责分工	81
2.3.1 组织结构.....	81
2.3.2 岗位职责.....	82
2.4 应急处置程序.....	82
2.4.1 响应分级.....	82
2.4.2 响应程序.....	82
2.4.3 应急处置措施.....	82
2.5 应急终止.....	83
附图与附件.....	84
附图 1 地理位置图.....	85
附图 2 项目四至图.....	86
附图 3 环境风险受体分布图.....	87
附图 4 企业周边水系图	89
附图 5 应急物资分布及雨污管道走向图.....	90
附图 6 厂区应急疏散图.....	91

附图 7 环境风险单元分布图.....	92
附件 1 应急救援小组联系方式.....	93
附件 2 外部应急部门、机构联系方式.....	94
附件 3 应急物资贮备清单.....	95
附件 4 突发环境污染事件报告单	97
附件 5 应急处置卡	98
附件 6 竣工验收文件	171
附件 7 危废合同	193
附件 8 厂界 500M 范围人口调查情况.....	205
附件 9 专家复核意见	207

第一部分 综合应急预案

第一章 总则

1.1 编制目的

为了贯彻落实国家关于突发环境事件应急管理的法律法规，正确、快速、高效的处理公司环境污染事件，规范和加强公司环境污染事件的应急处置，最大程度地预防和减少环境污染事件及其造成的影响和损失，保证公司正常的生产经营秩序，维护正常的社会和经济秩序，保障公众生命健康和财产安全，保护生态环境，制定本预案，本预案需每三年修订一次。本次突发环境事件应急工作责任主体为广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂，监督责任主体为佛山市生态环境局。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规章及相关规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月实施）
- (6) 《中华人民共和国消防法》（2019年修订）；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日施行）；
- (8) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006年1月8日）；
- (9) 《国家突发环境事应急预案》（国办函[2014]119号）；
- (10) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号，自2015年6月5日起施行）；
- (11) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；

- (12) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号，2011 年）；
- (13) 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第 32 号，2014 年）；
- (14) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015 年）；
- (15) 《国务院有关部门和单位制定和修改突发公共事件应急预案指南》（国办函[2004]33 号）；
- (16) 《环境保护部环境应急专家管理办法》（环发[2010]105 号）；
- (17) 《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23 号）；
- (18) 《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）；
- (19) 《国家危险废物名录》（部令第 39 号，2016 年版）；
- (20) 《危险化学品目录》（2015 年版）；
- (21) 《危险化学品分类信息表》（国家安监局，2015 年 5 月）；
- (22) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (23) 《危险化学品安全管理条例》（自 2011 年 12 月 1 日起施行）；
- (24) 《重点环境管理危险化学品目录》（2014 年 4 月）；
- (25) 《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB 30077-2013）；
- (26) 《危险货物物品名表》（GB12268-2012）；
- (27) 《危险货物分类和品名》（GB6944-2015）；
- (28) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）；
- (29) 《危险废物转移联单管理办法》（1999 年）；
- (30) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (31) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；
- (32) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年 6 月 8 日施行）；

- (33) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014);
- (34) 《环境保护综合名录》(2015 年版);
- (35) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
- (36) 《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(AQ/T9002-2006);
- (37) 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014);
- (38) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);
- (39) 《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-93);
- (40) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012);
- (41) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (42) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(粤环发[2010]107 号);
- (43) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号);
- (44) 《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》(2009 年 2 月);
- (45) 《广东省突发事件应急预案管理办法》(粤府办[2008]36 号);
- (46) 《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南(试行)》(粤环办[2011]143 号);
- (47) 《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》(粤环办函[2018]33 号);
- (48) 《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);
- (49) 《广东省突发事件应对条例》(2010 年);
- (50) 《关于认真贯彻实施突发事件应对条例的通知》(粤府办[2010]50 号);
- (51) 《广东省突发事件总体应急预案》(2011 年);
- (52) 《广东省环境保护厅突发环境事件应急预案》(2013 年);
- (53) 《广东省突发事件预警信息发布管理办法》(粤府办[2012]77 号);

- (54) 《广东省关于开展全环境保护厅办公室省危险废物规划化管理工作的通知》（粤环办[2010]87号）；
- (55) 《佛山市危险废物规范化管理工作实施方案》；
- (56) 《印发佛山市突发环境事件应急预案的通知》（佛府办函[2012]687号）；
- (57) 《佛山市突发环境事件应急预案》（2014年）；
- (58) 关于印发<佛山市企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法的通知>（佛环〔2019〕140号）；
- (59) 《佛山市人民政府办公室关于进一步加强环境安全化解环境风险工作的实施意见》（佛府办函〔2016〕423号）；
- (60) 《佛山市环境保护局关于进一步加快2016年环境风险重点监管企业突发环境事件应急预案备案工作的通知》（佛环〔2016〕171号）；
- (61) 《关于印发佛山市南海区突发环境事件应急预案的通知》（南府办〔2014〕27号）；
- (62) 《广东省突发事件现场指挥官工作规范（试行）》（2016年1月1日施行）；
- (63) 《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》。

1.2.2 标准、技术规范

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (2) 《危险化学品目录（2018版）》；
- (3) 《危险化学品分类信息表》（国家安监局，2015年5月）；
- (4) 《危险货物分类和品名标号》（GB6944-2015）；
- (5) 《危险货物品名表》（GB12268-2012）；
- (6) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (7) 《国家危险废物名录（2016年版）》；
- (8) 《重点环境管理危险化学品目录》（2014年）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）；

- (10) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (11) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- (12) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；
- (13) 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- (14) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- (15) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- (16) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2013）；
- (17) 《环境风险评价实用技术和方法》（中国环境科学出版社，2000年）；
- (18) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (19) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）。

1.2.3 公司相关技术文件及资料

(1) 《广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂项目环境影响报告书》审批意见的函，佛环函（南）[2014]607号，2014年10月；

(2) 广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂项目阶段性竣工环境保护验收意见的函，佛环函（南）[2016]666号，2016年7月；

(3) 《广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂技改项目环境影响报告书》审批意见的函，南环验函[2018]497号，2018年12月；

(4) 广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂技改项目阶段性竣工环境保护验收意见，2019年12月。

1.3 适用范围

本预案不适用非突发环境事件，其生产安全事故的调查处理，不适用于本预案。

本预案适用于广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂存在的环境风险排查消除、突发环境事件应对处置和事后善后处理，以及对外提供力所能及的环境污染应对处置协助。广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂为突发环境事故应急工作第一责任主体。本预案适用于广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂从事生产相关活动发生的以下各类突发环境事件的应

急响应。具体包括：

（1） 本公司使用的危险化学品或危险废物及其它有毒有害物品等运输、储存过程中发生的泄漏引发的突发环境事件；

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

（3） 本公司发生火灾爆炸事故引发的突发环境事件；

（4） 由于自然条件（暴雨、地震等）造成的突发环境事件。

1.4 事件分级

依据《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第17号）、《佛山市突发环境事件应急预案》（2014年）中有关各级环境保护主管部门对突发环境事件信息的报告办法，按照突发环境事件严重性和紧急程度，以及公司可能发生的突发环境事件的环境危害程度、影响范围，公司突发环境事件分为I级事件（社会级）、II级事件（企业级）和III级事件（车间级）。

1.4.1 社会级突发环境事件（I级）

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响事故，工厂火灾无法控制、火灾迅速蔓延，事故应急池、废水收集池及其输送系统已无法继续使用，污染周围水体、大气及土壤，影响范围扩大，公司应急处置能力已无法控制险情，需要地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

1.4.2 企业级环境事件（II级）

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全。危险化学品储存、厂内运输装卸过程中泄漏事故，危险废物暂存过程中泄漏事故，事故现场人员未能控制险情，需要公司应急救援队伍支援，而且公司应急处置能力足以控制险情，无须地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

1.4.3 车间级环境事件（III级）

指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单位。如储罐泄漏、废水处理池及其输送系统故障、废气处理设施故障、危险废物泄漏等，现场人员利用现场物资可以控制险情，无须公司应急救援队伍支援的。

1.5 工作原则

（1）预防为主，防控结合

企业立足于环境事件的预防、预测、预控，通过向全体职工宣传普及预防突发环境事件知识，提高职工的环保意识和技能，组织开展对消防、危险废物、危险化学品等潜在风险源的辨识活动，认真落实相应的控制措施，降低环境安全风险。

（2）以人为本，减少危害

在突发环境安全事件的防范、应急处置过程中，始终把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和环境危害。

（3）统一指挥，分级负责

企业领导应加强对突发环境事件应急处置工作的领导，统一指挥，完善应急处置运行机制，协调企业相关部门、完善分类管理、分级负责、落实行政领导责任制，整合现有资源，提高应急处置效率，应急工作小组要认真执行应急领导小组的各项决策、指挥，做好突发环境事件应急处置的相关事宜。

（4）快速响应，企业自救

企业承担环境应急工作职责的人员在接到突发事件的信息后，应按程序立即实施应急响应，及时控制事态。

（5）属地管理，信息及时

企业各部门对本部门环境事件的预防与应急响应负责，突发环境事件时，所在部门应在第一时间进行先期处置并报警求助。及时坦诚面对公众、媒体和各利益相关方，提供突发环境事件信息，统一发布，依靠社会各方资源共同应对。

（6）依法办事，联动配合

依照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》，及

其他有关环保和应急法规要求，按照本预案要求进行突发环境事件处置。当出现企业不可控情况时，及时向上级主管部门求救，并积极配合行动。

1.6 应急预案体系

（1）公司内部应急预案体系

本应急预案作为公司对突发环境事件预防、预警及处置救援的指导性文件，与公司安全生产管理应急预案内容相互协调，两者相辅相成，共同构成公司突发环境、安全事故的应急预案体系，以确保在发生事故或各类突发事件时能够按照预案体系开展应急救援工作，从而保障本公司及周边人员、财产以及区域环境的安全。

当公司突发环境事件时，首先对环境事件性质及类别进行界定，然后根据已界定的环境事件的性质及类别，由应急指挥领导小组组长批准启动本预案，应急指挥部根据本预案响应程序对突发环境事件进行及时有效处置。涉及安全类的突发事件或事故，首先启动公司安全生产管理应急预案对安全事件或事故进行处置，可能会对环境造成不利影响或造成的环境污染可能会对员工及周边居民带来损害时，应立即启动本预案对环境事件进行处置，并对受到影响的环境及人员身体状况进行监测与追踪，直到恢复到该次事件对周围环境及人员的影响被认定为无不利影响为止。

（2）本应急预案与外部联动机制

本应急预案应强化企业（周边企业）、区级、市级三级联动的响应计划。本应急预案与南海区突发环境事件应急预案、佛山市突发环境事件应急预案相衔接，当突发环境事件处于本公司能力可控制范围内时，启动本应急预案对突发环境事件进行处置，并按照程序向南海区环境主管部门报告；当突发环境事件超出了本公司的应急处置能力时，立即向南海区环境主管部门请求支援，应急指挥权上交，本公司应急力量积极全力配合；同时，也可立即联系周边企业及社区，借助周边企业、社区的应急设施、设备等应急资源及力量对突发环境事件进行处置。相关部门、周边企业及社区等的联系方式详见附件一。通过上下、友邻的通力配合，确保以最短的时间、最少的资源将事件影响、污染水平、公司损失降至最低。应急预案关系如下图所示。

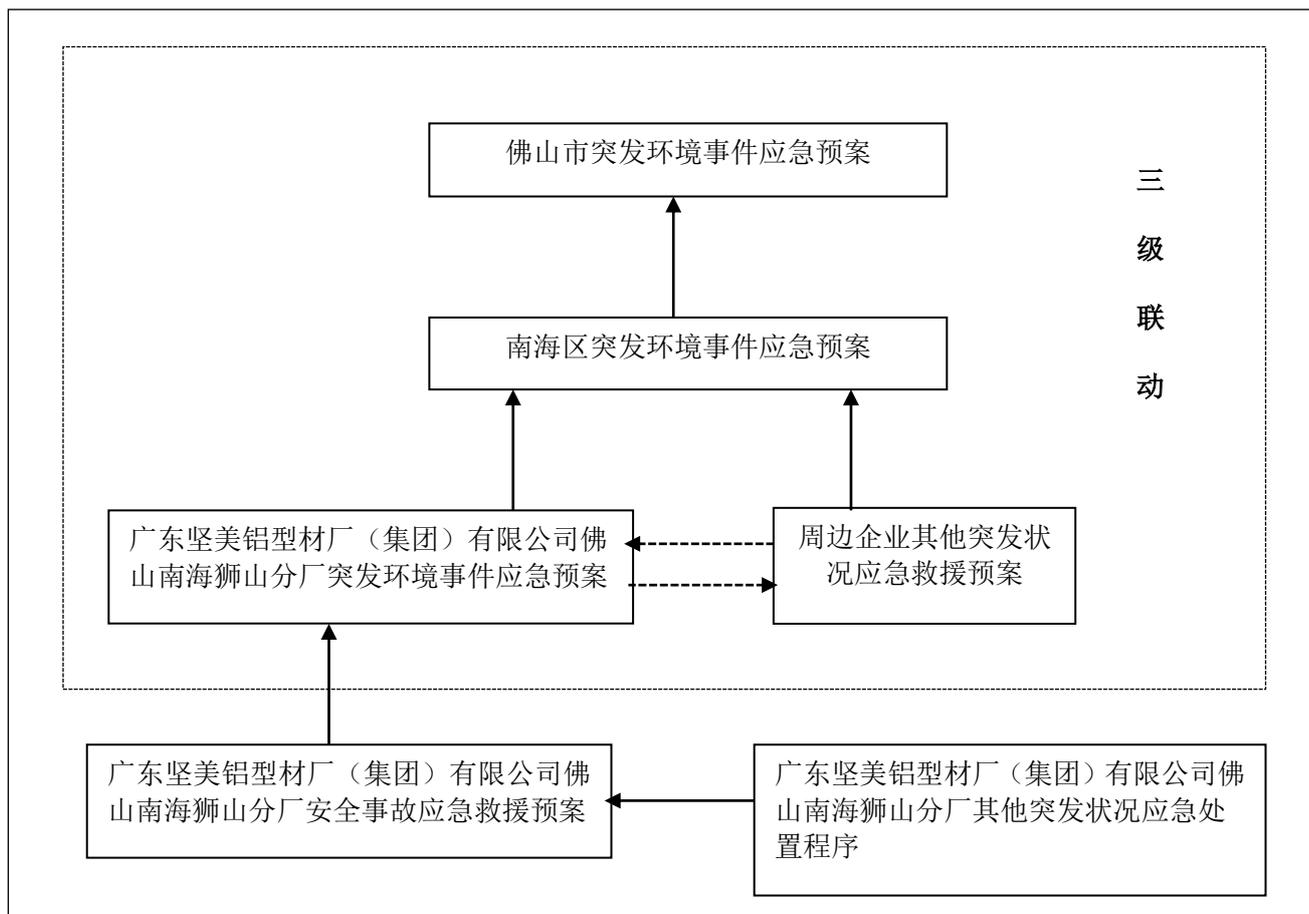


图 1.6-1 本公司与外部应急预案关系图

第二章 企业基本情况

2.1 企业基本情况

2.1.1 企业概况

(1) 企业基本信息

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂（以下简称“公司”）成立于 2010 年，是一家从事铝型材挤压及表面处理的企业。公司基本情况见下表。

表 2-1 企业基本情况表

建设单位名称	广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂		
项目所在地	佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区		
法人代表	赖剑（分厂负责人：张少琼）		
所属行业类别	C335 有色金属压延加工业		
从业人数	2000 人		
联系人	禩荣奋	联系方式	13923273207
工作制度	年工作 320 日，3 班制，每班工作时间 8h；办公室工作时间 8 小时		
生产规模	铝合金建筑铝型材 80640 吨、铝合金装饰型材 52500 吨、铝合金工业铝型材 60000 吨、铝合金门窗深加工产品 38940 吨		

(2) 环保手续履行与建设过程

公司于 2014 年通过了佛山市环境保护局审批（佛环函（南）[2014]607 号），2016 年取得佛山市环境保护局的阶段性竣工验收意见（佛环函（南）[2016]666 号），2018 年开始进行技改工程，并获得佛山市南海区环境保护局的审批意见（南环综函[2018]497 号），并于 2020 年通过自主验收。

公司在工程建设时，严格执行环境影响评价制度，对工程建设可能造成的周围地区环境影响进行调查、预测和评价，并提出防治环境污染和破坏的对策，在生产设施建设完成的同时，也按要求完成了废水、废气处理系统的建设，较好地执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。

2.1.2 地理位置及四至情况

公司位于佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区，地理坐标为北纬 23°10'32.30"，东经 112°56'57.08"（公司地理位置见附图）。东面为人民路，南面为佛山坚美铝业有限公司，西面为南海神工超细粉体公司，北面为岭西路和人民路交叉口。距离公司最近的居民点为东面距离 190m 的狮西村。

2.1.3 构筑物情况

公司厂区建筑物包括熔铸车间、挤压车间、喷砂车间、氧化车间、氟碳车间、喷涂车间、锅炉房等。厂区内设有硫酸、液碱以及硫酸铵储罐。公司主要建构筑物情况见下表，平面布置详见附图。

表 2-2 企业主要建设内容情况

名称	工程内容	建筑内容
主体工程	熔铸车间	设备为熔铸炉、搓灰机、均质炉等，燃料为天然气，保温炉及搓灰炉使用电作为能源
	挤压车间	设备为棒炉和挤压机、时效炉等，时效炉燃料为天然气，棒炉燃料为电及天然气，其中2台棒炉设置余热回收装置
	喷砂车间	设喷砂机，以电为能源
	氧化车间	设备为氧化线，共设3条，前处理槽使用锅炉进行加热，氧化后烘干燃料为天然气，前处理线内设镍循环利用装置
	氟碳车间	设2条氟碳线，固化、干燥使用天然气作为燃料
	喷涂车间	设6条喷涂线，固化、干燥使用天然气作为燃料
	铝制深加工车间	用于模具、门窗的制造和加工
	工业材车间	主要为工业材机加工
贮运工程	成品仓库	用于存放成品材料
	油漆仓	用于存放氟碳漆
辅助工程	锅炉房	主要设备为蒸汽锅炉，共设置 4 台
公用工程	供水	由佛山市南海区狮山镇水务有限公司提供
	排水	采用雨污分流制，有 2 个雨水排放口

名称	工程内容	建筑内容
		含镍废水经镍回收装置处理后循环使用不外排，综合生产废水进入废水处理系统处理达标后部分回用，部分排入流北涌
	供气	公司燃料为天然气，主要供应到熔铸车间、挤压车间、氧化车间及锅炉房
	柴油	公司依托佛山坚美铝业有限公司柴油储罐，本厂区内不设置柴油储存
	供电	由广东电网佛山供电局供给
环保工程	应急池	设 2 个，容积均为 2000m ³ ，合计应急池容积为 4000m ³ ，另配置一台 3 吨应急消防车
	废水治理设施	含镍废水：设一套镍回收装置，处理后循环使用不外排； 综合生产废水：设一套综合废水系统，处理能力为 6872m ³ /d 进行处理，处理工艺为“化学沉淀+生物降解+中和调节+混凝沉淀”
	废气治理设施	熔铸车间：配套 4 套采用布袋除尘，处理后通过排气筒高空排放； 喷砂车间：喷砂机自带布袋除尘+水喷淋系统，处理后通过排气筒高空排放； 氧化车间：酸雾、碱雾废气分别经喷淋塔处理后引至高空排放； 有机废气通过“高效吸收塔+除雾强化塔”处理后引至高空排放； 氟碳车间：有机废气设 1 套“过滤+除雾装置+浓缩装置+蓄热式焚烧炉”处理后排放； 喷涂车间：粉尘废气进入布袋除尘系统进行处理；固化有机废气通过 3 套“高速混合器+旋流板塔+UV 光解”处理后引至高空排放 煲模车间：碱雾废气通过水喷淋处理后引至高空排放

注：1、由于公司与佛山坚美铝业有限公司均隶属于广东坚美铝型材厂（集团）有限公司，且两家公司紧邻，因此本项目员工宿舍及办公楼依托佛山坚美铝业有限公司，不另外设置；

2、相关应急物资及应急池与佛山坚美铝业有限公司共用，待佛山坚美铝业有限公司原废水站升级改造完成后，佛山坚美铝业有限公司应急事故废水将储存至原废水站，减少占用本公司应急水池容量。

2.1.4 主要原辅材料及能源使用情况

公司生产用到的原辅材料较多，为便于生产使用，目前各原辅材料均按生产需求存放在各车间，未设置统一的化学品仓库，氟碳漆使用量较大，专门设置油漆仓进行储存。具体原辅材料消耗情况如下表所示。

表 2-3 原辅材料消耗情况

序号	材料名称	年用量 (t)	成分	存放位置
1	铝锭	79873.92	铝含量 99.7%	熔铸车间外
2	镁锭	403.2	镁含量 99.78%	熔铸车间
3	精炼剂	180.97	成分：氟化钙、氯化钠、含氟13.2%、冰晶石5%	
4	打渣剂	82.26	成分：氟化钙、氟铝酸钠、氯化钠、含氟10.3%	
5	硅铝合金锭	362.88	硅含量 20%、铝含量 79.9775%	
6	全聚脂粉末	3127.42	饱和聚酯树脂：58~60%，固化剂：(TGIC) 4%~6%、颜料34%~36%	
7	无铬钝化剂	179.82	DA-01，成分：水75%、无机酸15%、表面活性剂0.5%、锆钛化合物9.5%；无色透明液体、pH 值（1.0%溶液）1.8~2.6、电导率（3.0%溶液）：≥4500μs/cm、比重1.02~1.04g/cm	喷涂车间
8	氟碳漆	1357.244	含PVDF 树脂20~30%，复合树脂8~13%，颜料12~20%，溶剂40~60%，助剂1~5%	油漆仓
9	丁酮	39.35	一般指甲基乙基酮	氟碳车间
10	二甲苯	176.95	\	
11	甲苯	110.88	\	
12	电泳漆	370.64	颜料约占60~95%、丙烯酸树脂约占1.5~3%、异丙醇约占0.5~1.2%、丁醇约占0.05~0.3%、乙二醇单丁醚约占0.15~0.5%	氧化车间
13	异丙醇	1.776	\	
14	硫酸	2195.13	浓度为 98%	
15	硫酸镍	61.82	硫酸镍的含量约 57.7%	
16	烧碱	30	浓度为 32%	
17	液碱	987.81	浓度为 32%	
18	脱脂剂	351.84	主要成分为山梨醇、硫代硫酸钠	喷涂车间、氧化车间、氟碳车间

序号	材料名称	年用量 (t)	成分	存放位置
19	乙炔	1200 瓶	\	挤压车间
20	液压油	32.14	主要为润滑油及添加剂	

坚美公司消耗的能源主要为电力、柴油以及天然气。公司年能源消耗情况见下表。

表 2-4 企业能源消耗情况

序号	能源名称	单位	年消耗量
1	电	万 kWh	2600
2	柴油	吨	25
3	天然气	万立方米	750

注：公司柴油依托佛山坚美铝业有限公司柴油储罐，本厂区内不设置柴油储存。

2.2 企业生产设备及生产工艺情况

2.2.1 生产设备

坚美公司主要生产设备及其基本情况见下表。

表 2-5 公司主要设备一览表

序号	设备名称	数量	安装位置
1	熔铸炉	4 台	熔铸车间
2	均质炉	2 台	
3	熔铸保温炉	3 台	
4	挤压机	13 台	挤压车间
5	铝棒加热炉	13 台	
6	时效炉	12 台	
7	立式氧化线	3 条	氧化车间
8	酸蚀槽 (9m×3m×1.5m)	17 个	氧化车间和喷涂车间前处理生产线
9	碱洗槽 (9m×3m×1.5m)	12 个	
10	清洗槽 (9m×3m×1.5m)	56 个	
11	着色槽 (9m×3m×1.5m)	2 个	

序号	设备名称	数量	安装位置
12	氧化槽（9m×3m×1.5m）	9 个	
13	封孔槽（9m×3m×1.5m）	3 个	
14	电泳槽（9m×3m×1.5m）	2 个	
15	氧化硅机	48 台	
16	着色硅机	18 台	
17	电泳机	9 台	
18	立式粉末喷涂线	4 条	
19	卧式粉末喷涂线	2 条	
20	卧式氟碳喷涂线	2 条	氟碳车间
21	喷砂机	15 台	喷砂车间
22	锅炉 6t/h	4 台	锅炉房

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2011 年本）》，经查坚美公司没有使用国家明令禁止和淘汰落后的生产设备和生产工艺技术，生产设备有专门的设备管理部门负责设备的维护和保养，从现场调查来看，设备的维护保养情况较好。

2.2.2 生产工艺

公司总生产工艺流程包括熔铸、挤压、表面处理（阳极氧化着色、电泳涂漆、粉末喷涂、氟碳喷涂）、后处理等工序加工，检验合格后包装入库。

（1）熔铸

将铝锭和边角料投入熔铸炉高温加热使其熔化为铝液，采用水冷的方式冷却长铝棒，再切割为一定长度的铝棒；熔铸工段分为熔融、浇注和切割等工序。

（2）挤压

将铝棒放置在加热炉内，升温加热至 500℃左右，挤压机的挤压轴对铝棒施加压力，迫使铝棒变形而从模具孔中流出来成型。挤压成型的铝型材再经锯切、冷却、矫直等工序处理。此时的型材硬度较差，需要将冷却后的型材进行时效处理(通过时效炉在一定温度下保温一段时间,改变铝材的物理结构,使铝材硬度达到使用要求),

处理后的型材为铝型材半成品。挤压工序包括了挤出、切割和时效等工序。

(3) 氧化着色

经过时效处理的铝型材半成品还需要进行表面处理后才成为产品。表面处理是需进行氧化着色，使铝型材得到具有一定耐腐性、装饰性等功能。

◆阳极氧化工艺

阳极氧化是把铝作为阳极，置于硫酸的电解液中，施加阳极电压进行电解，通电后在铝表面生成一层致密的人工氧化膜的过程。该人工氧化膜具有强烈的吸附性能。

◆着色工艺

将铝型材进行阳极氧化在表面形成氧化膜后，放入重金属盐溶液（锡盐）中进行交流电解着色，着色液的金属离子在氧化膜微孔内的障壁层表面上进行电化学反应，将金属离子沉积在氧化膜孔的底部，使铝型材表面着上颜色。

(4) 粉末喷涂

粉末喷涂：经过清洗烘干处理的压缩空气进入供粉器，将铝型材送到粉末输送喷枪中，高压静电发生器产生的高压同时也传输到喷枪口处的电极，在粉末喷涂室中，对经预处理的工件进行喷粉作业，多余的粉末由集尘器回收处理后再送回供粉器中。经过喷粉的工件固化后，经检验合格作为成品出厂。

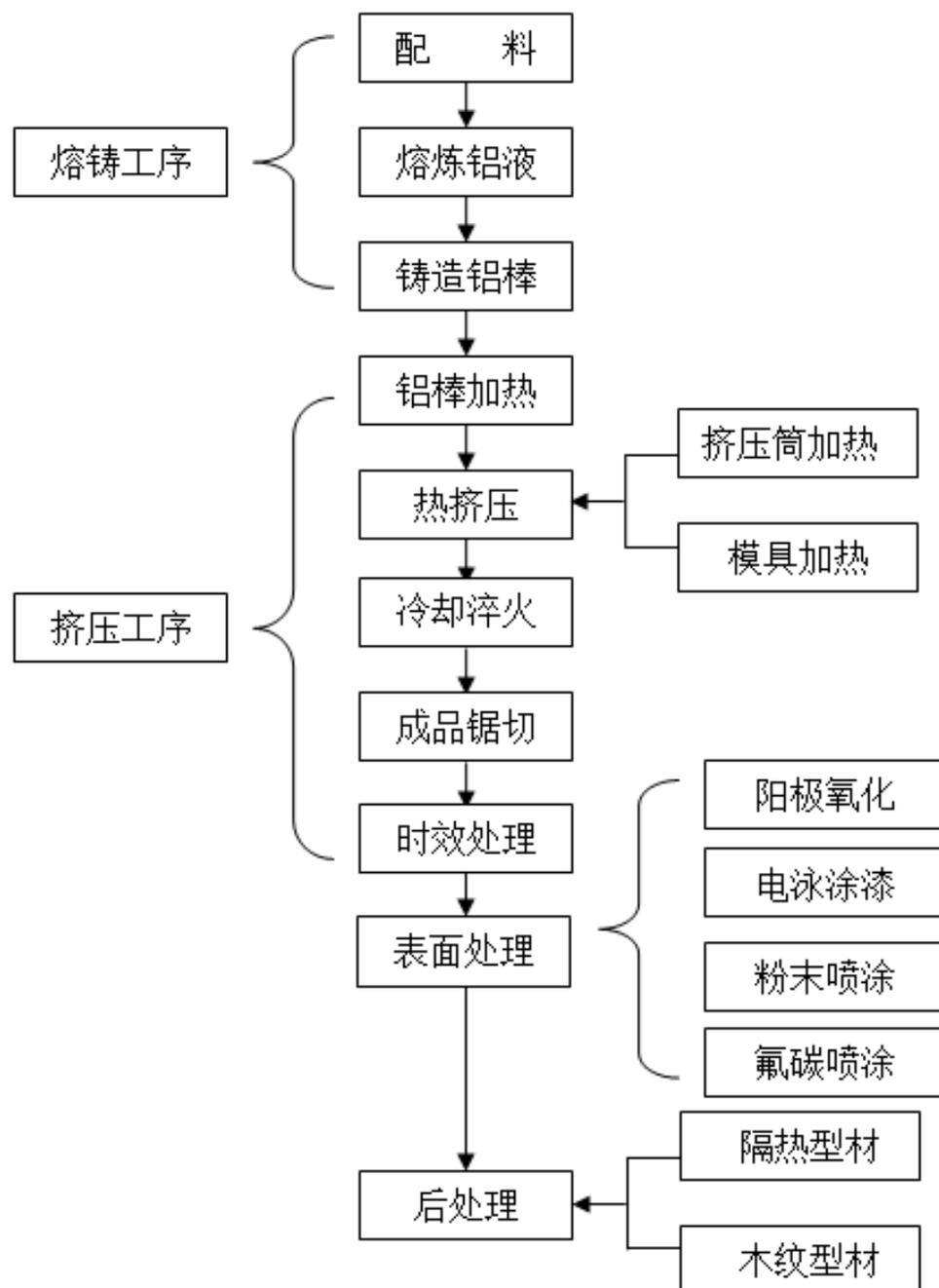


图 2-1 总生产工艺流程

2.3 污染物产生及处理情况

2.3.1 废水

(1) 废水的产生

坚美铝业公司生产过程中产生废水种类、产生工序以及产生原因分析见下表。

表 2-6 废水污染物产生情况表

废水种类	产生部位	产生原因	特征污染物
氧化着色废水	氧化电泳车间	氧化表面处理	酸、COD _{Cr} 、Al ³⁺ 、Ni ²⁺ 、Sn ²⁺
电泳废水	电泳车间	电泳表面处理	漆液回收不外排
喷涂前处理废水	粉末喷涂车间、氟碳喷涂车间	表面处理产生	酸、COD _{Cr} 、氨氮、Al ³⁺
模具碱洗废液	模具碱洗车间	模具表面处理	Al ³⁺ 、OH ⁻
废气处理废水	电泳、氟碳车间	药剂喷淋处理有机废气产生、喷漆水帘柜循环水定期更换产生	COD _{Cr} 、氨氮
生活污水	办公室、生活区	厕所洗涤、饭堂用水等	COD _{Cr} 、油类

(2) 废水治理情况

公司废水站产生的不同类型废水（不包括含镍废水，含镍废水进入 RO 镍回收装置单独处理后循环利用，不进入综合废水处理系统）通过专用明管独立连接到废水处理站的相应处理系统，采用“化学沉淀+生物降解+中和调节+混凝沉淀”工艺处理，确保废水达标排放。

生物反应池是以弹性立体填料作为生物载体，用来处理废水中的 COD 和少量氨氮。原水进入生物反应池后，流经充满大部分池体容积的弹性立体填料层，在池下方曝气头曝气供氧条件下，通过填料表面生物膜硝化菌等的生化作用去除水中的 COD、氨氮等污染物质。

加压浮上与砂滤塔，是去除 SS 污染物的过程。生物反应池处理后的废水含有较多 SS，首先进行 pH 调整，使 pH 值控制在 6~7.5 之间，在搅拌机的搅拌下，SS 与投加的上浮促进剂结合生成细小的絮体。砂滤塔是将加压浮上后的出水，通过一定厚度的粒状或非粒状材料，能够有效地除去水中浊度，使处理水净化的设备。当滤层中截留的杂质过多时，滤层中孔隙被堵，水流的阻力增大，过滤速度变小，为恢复原过滤速度，必须定期用清水反洗以及气洗，将滤料孔隙中积存的杂质冲洗掉。

最后经过污泥脱水处理，污泥含水率能够从 98%左右降到 65%~75%，其体积

为原体积的 1/10~1/5，有利于运输和后续处理。本项目合计有三套脱水机，分别用于处理铝/氟污泥、含镍污泥和有机污泥，三套脱水机将不同性质的污泥分开处理，实现不同种类污泥的分离，有助于后续污泥的委外处置，减少对环境的污染。其处理工艺详见下图。

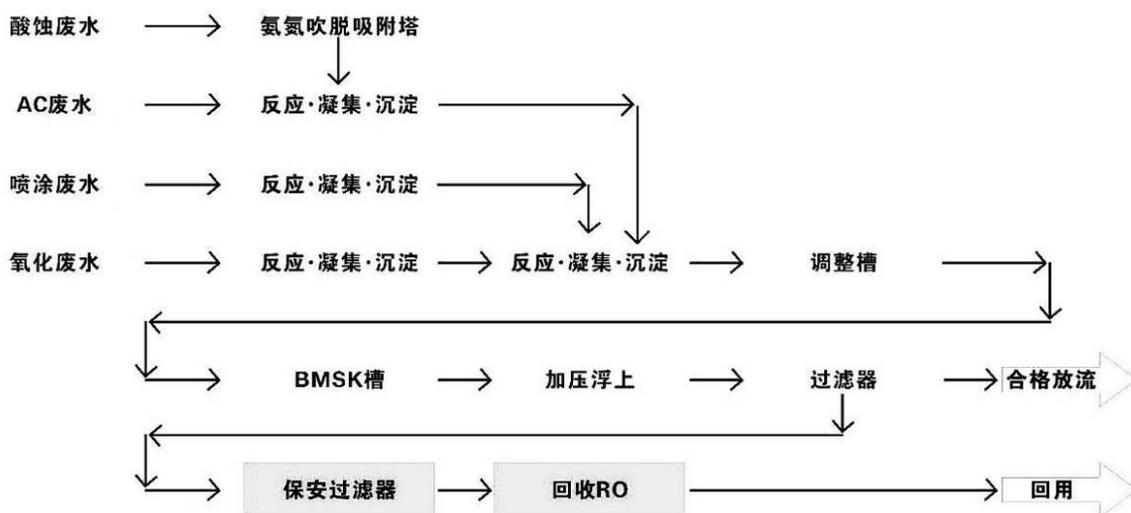


图 2-2 污水处理工艺流程图

(3) 污染物排放情况

按照公司实际运行数据，目前废水产生量约为 147m³/h。

2.3.2 废气

公司生产过程中产生的废气包括：燃料燃烧废气、搓灰机废气、硫酸雾和有机废气，各种废气产生及治理情况如下表所示。

表 2-7 废气产排情况

种类	产生部位	产生工序	治理措施
燃料燃烧废气	熔铸炉	熔铸	使用天然气作为燃料，直接引至高空排放
	棒炉	挤压	
	时效炉		
	锅炉房	锅炉	
	固化炉/烘干炉	氧化、电泳、粉末喷涂、氟碳喷涂	
搓灰机废气	搓灰机、熔铸炉	熔铸、搓灰	通过布袋除尘器处理后排放

种类	产生部位	产生工序	治理措施
酸碱雾	氧化电泳车间、煲模车间	氧化着色、煲模	分别通过喷淋中和处理后排放
有机废气	粉末喷涂/氟碳喷涂/电泳车间	粉末喷涂、氟碳喷涂、电泳	粉末喷涂有机废气通过“高速混合器+旋流板塔+UV光解”处理后排放；氟碳有机废气采用“过滤+除雾装置+浓缩装置+蓄热式焚烧炉”处理后排放；电泳有机废气通过“高效吸收塔+除雾强化塔”处理后排放
粉尘废气	粉末喷涂车间	粉末喷涂	通过布袋除尘器处理后排放
	喷砂车间	喷砂	通过布袋除尘器处理后排放

2.3.3 噪声

坚美公司现有的噪声具体情况如下：

- (1) 生产过程中锯切等工序产生的噪声；
- (2) 设备运行及振动产生的机械噪声，如水泵、风机、风扇的运行噪声；

坚美公司的噪声产生点均在车间内，对外界的影响较小。

2.3.4 固体废弃物

坚美公司的固废主要包括一般工业固废、危险固废和生活垃圾。各种固废产生原因及其处理情况详见下表。

表 2-8 固废情况表

固废种类	产生部位	处理方式
废边角料、碎屑	挤压车间	回收重新熔炼
废型材	氧化电泳、喷粉末涂、氟碳喷涂、木纹等	外卖或回收重新熔炼
铝灰渣	熔铸搓灰	部分重新熔炼，部分外卖佛冈正源环保材料有限公司
尘灰	熔铸除尘、喷砂除尘	熔铸尘灰外卖冶炼厂；喷砂尘灰交由资源回收公司回收处理
废包装袋	包装工序	交由资源回收公司回收处理

固废种类	产生部位	处理方式
废化工包装袋、漆渣	氟碳车间、氧化车间	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司外运处理
废矿物油、废包装桶	氟碳车间、氧化车间	交由佛山市富钜源环保科技有限公司外运处理
表面处理废物	槽渣、废水处理系统	交由广东飞南资源利用股份有限公司外运处理
生活垃圾	办公及生活区域，食堂	环卫部门清理

2.4 环保批复及实施情况

根据公司现有环评报告及环保批复，公司环保要求风险防控落实情况见下表：

表 2-9 环保批复、验收要求风险防控落实情况一览表

项目	环评批复、验收要求	是否落实
1	采取有效的废气收集和处理措施，落实喷砂工序中产生的粉尘收集治理设施，废气经过收集处理达标后通过排气筒高空排放	已落实
2	加强生产废水预处理系统的臭气治理措施，确保厂界的硫化氢、氨和臭气浓度达到国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建厂界标准限值	已落实
3	确保综合生产废水处理设施升级改造后外排的生产废水（4799t/d）稳定达标	已落实
4	产生噪声源设备必须进行合理布局，选用低噪声设备，做好隔音降噪工作，以减轻噪声对生产工人和附近环境的影响	已落实
5	制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，制定严格的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，减少污染物排放	已落实
6	落实生产废水排放总量控制及大气污染物排放总量控制	已落实
7	加强环境保护管理工作，严格执行各类管理制度和操作规程，定期对各项环保设施进行检查、维护和更新，确保营运期间各项污染物长期稳定达标排放	已落实

2.5 环境功能区划情况

（1）地表水环境功能区划

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）以及《关于我市部分河流水体功能区划分方案的批复》（南府办函[1993]93号），公

司纳污水体为流北涌、解放涌和西南涌，均属于地表水IV类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本项目周边地表水环境功能区划见下表。

表 2-10 周边地表水环境功能区划一览表

序号	名称	位置	功能	保护级别
1	流北涌	南面，350m	排水渠	IV类水质
2	解放涌	东面，1110m	综合水体	IV类水质
3	西南涌	西北面，2279m	综合水体	IV类水质

（2）地下水环境功能区划

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）及广东省水利厅《关于印发广东省地下水功能区划的通知》，本项目所在区域属于珠江三角洲佛山南海地下水水源涵养区，地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类水质标准。

（3）环境空气功能区划

根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府[2007]154号），建设项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。

（4）声环境功能区划

根据《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》（佛府函[2015]72号），项目所在地属于3类声环境功能区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

2.6 周边环境风险受体

根据《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南》的要求，要明确项目周围半径5千米范围内的大气和水体保护目标。由于5千米的范围内包括的保护目标众多，不便列举，在此只列出一些比较重要的敏感点。所在区域环境主要敏感点情况见下表，敏感点分布图见附件。

表 2-11 项目风险评价主要环境保护目标

序号	名称	性质	方位	与厂界最近距离（m）	人口（人）	保护目标
1	狮西村	村庄	东北	190	700	大气
2	凤岗村		北	4256	500	
3	罗洞村		东	4541	150	
4	兴联村		西北	3708	120	
5	鲁村		西北	3789	130	
6	四村		西北	3890	150	
7	高丰村		西	4052	600	
8	水上村		西	4015	200	
9	董应村		西南	3351	350	
10	麦村		西南	3372	500	
11	莲塘村		南	4680	400	
12	罗洞村		东	5000	500	
13	狮中村		东南	2835	1200	
14	狮北村		东	2590	1000	
15	良岗新村		东	4236	250	
16	西竺村		西北	190	175	
17	新城小学	学校	东南	3940	500	
18	小塘中心幼儿园		东南	3946	300	
19	冠华幼儿园		西南	4522	200	
20	高丰幼儿园		西	3918	200	
21	广东省经济职业技术学校		西南	2211	500	
22	狮北卫生站	医院	东	1793	100	水体
23	流北涌	水体	南	350	\	
24	解放涌		东	1110	\	
25	西南涌		西北	2279	\	

根据环评报告表，公司用地属于工业用地，周围 100m 内无自然保护区，饮用水水源保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。

2.7 环境风险物质及风险单元

2.7.1 环境风险物质

通过对企业涉及的危险化学品、生产过程中各单元所存在的潜在物质风险识别，确定出企业的潜在危险化学品物质，环境风险物质下表。

表 2-12 企业环境风险物质

序号	材料名称	最大储存量 (t)	风险类别
1	硫酸	68	第三部分-有毒液态物质-183 号
2	硫酸镍	3	第五部分-其他有毒物质-256 号
3	氟碳漆	80	第四部分-易燃液态物质-214 号
4	丁酮	2	第四部分-易燃液态物质-210 号
5	二甲苯	6	第三部分-有毒液态物质-179 号
6	甲苯	6	第三部分-有毒液态物质-173 号
7	废矿物油	11	第八部分-其他物质及污染物-392 号
8	液压油	3	
9	乙炔	0.15	第二部分-易燃易爆气态物质-52 号
10	含镍污泥	22	第七部分-重金属及其化合物-381 号
11	含镍废水	120	
12	天然气	0.0015	第二部分-易燃易爆气态物质-49 号
13	硫酸铵	24	第五部分-其他有毒物质-305 号
14	烧碱	3	第八部分-其他类物质及污染物-390 号
15	液碱	129	
16	电泳漆（异丙醇）	0.42	第四部分-易燃液态物质-202 号
17	电泳漆（丁醇）	0.11	第四部分-易燃液态物质-203 号

2.7.2 环境风险单元

对企业的具体工艺及使用和暂存的危险化学品的情况进行综合的分析，初步判别企业潜在的一般风险单元、较大风险单元如下表所示。

表 2-13 风险单元识别结果

序号	风险程度	风险情况	可能引起的原因	潜在风险因素	对应风险单元
1	潜在一般环境风险源	废气直排	设备损坏、操作失误、维护不当等引起运行失效	污染大气	废气处理系统
2		危废泄漏	防渗层破损、存放量过大等	污染地下水和土壤	危废仓
3		化学品泄露	包装桶破损、输送及生产过程撒漏	污染水体、大气及土壤	氧化车间、废水处理站
4	潜在较大环境风险源	废水直排	处理装置失效或污水管网破裂、前处理槽体或管道破裂	污染水体、土壤	氧化车间、废水处理站
5		油漆泄露	包装桶破损、输送及生产过程撒漏	污染水体、大气及土壤	油漆仓

2.8 历史事故分析

表 2-14 历史事故

序号	时间	公司名称	事件	原因	事故后果
1	2009.9.9	--	长沙雨花区佳园新城小区私设油漆仓库引发火灾	违规储存大量油漆、油漆稀释剂、油漆固化剂等易燃易爆危险品	污染大气，消防废水对水环境有一定影响
2	2005.3.5	山东三力工业集团有限公司濮阳分公司	天然气管线爆炸	废弃天然气管线泄漏	造成大气环境污染，颗粒物、CO浓度超标，消防废水对水环境有一定影响
3	2011.12.19	安徽合肥汽车厂	锅炉爆炸	员工在生产过程中操作不规范	污染大气，消防废水对水环境有一定影响
4	2005年~2008年	云南澄江锦业工贸有限责任公司	重金属废水外排	金属废水处理池未做防渗处理，含砷固废露天存放	阳宗海水质由II类下降到劣V类，饮用河水水产养殖能力丧失

序号	时间	公司名称	事件	原因	事故后果
5	2014.5.31	温岭市箬横杭斌机械配件厂	磷化废水外排	未处理的磷化清洗废水外排	重金属总锌超标3倍
6	2014.11.18	晟通集团常德产业园	电解铝废气排放	废气治理设施未到位，氟化物外排	土壤污染、厂区人员氟化氢中毒

从上述企业发生事故可以看出，同类型环境事故发生事故主要涉及油漆储存过程存放不当导致油漆起火，生产废水事故性排放引发的水环境污染事故。归其原因为生产废水处理设施未建设完善，管理人员环保意识薄弱，安全环保管理未落实到实际操作过程中。导致的主要环境危害体现在：含金属的废水外排，污染水环境。

2.9 现有环境风险防范措施

2.9.1 厂区布置和建筑安全预防

(1) 厂区布置

在厂区布置方面，坚美公司严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

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

(2) 建筑安全防范

坚美公司根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质（如酸、碱等），而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

2.9.2 储罐应急事故防范措施

公司储罐为硫酸、液碱、硫酸铵储罐，分别存放在氧化车间、废水处理站以及煲模车间。目前各个储罐防范措施情况见下表。

表 2- 15 各储罐应急事故防范措施

序号	材料名称	防范措施	所在区域
1	硫酸	围堰已完成防腐防渗工程，泄漏后可通过围堰收集，可利用输送中转罐进行暂时储存（1吨）；储罐区域已放置吸附材料及消防设施；槽体下方设置收集明渠，可连接至废水处理系统	氧化车间
2	液碱		
3	硫酸	围堰已完成防腐防渗工程，泄漏后可通过围堰全部收集；已设置废液缓冲池	废水处理系统
4	液碱		
5	液碱	已设置围堰	煲模车间
6	硫酸铵	围堰已完成防腐防渗工程，泄漏后可通过围堰收集	煲模车间外

部分储罐现场事故防范措施情况如下图所示。



氧化车间酸碱储罐



煲模车间液碱储罐



硫酸铵储罐

2.9.3 事故排水收集措施

公司事故排水主要包括前处理废水、消防废水等。目前公司废水处理系统的 2 个应急池（合计容积约为 4000m³）可容纳突发事故产生的事故排水。发生事故排水时，主要通过以下方式将事故废水引流至事故应急池：（1）通过废水站外围沟渠进行收集后；（2）通过车间地面收集沟收集；（3）关闭雨水阀门后，通过雨水管道收集暂存，并通过提升泵泵送至应急池；（4）利用吸粪车进行收集。



应急池



雨水管网提升泵开关

（1）前处理废水泄漏收集措施

公司氟碳前处理周边已设置应急导流沟（总长度为 103m，宽度为 0.7m，高度为 0.6m，合计收集容积约为 43.3m³），并连接车间缓冲池（25m³），可通过管道泵至应急水池，槽体内已完成防腐防渗工作，槽体外已设置废水明管，并设置管道阀门。

喷涂车间前处理线区域已设置导流沟（分别为 36m×1.4 m×0.25 m、5.7 m×2.6 m×0.25 m，合计容积为 16.3 m³），沟内已完成防腐防渗工程。

生产车间出现化学品泄漏或废水泄漏、管道破裂等情况，可通过车间围堰进行暂存，或导流沟收集后引流至缓冲池进行暂存，同时暂停生产，并在缓冲池容量满负荷时利用水泵将废水泵送至应急池。公司目前 1h 生产废水最大排放量约为 147m³，在发生应急事故情况下，废水可进行暂时收集，并通过水泵及时引流至应急池。



氟碳前处理导流沟



喷涂车间前处理导流沟

（2）消防废水收集措施

公司将厂区雨水收集管网作为整个厂区消防废水收集管网，厂区雨水收集管网总排口已设置截断阀。本项目消防采用水消火栓灭火系统，并在各生产车间配备一定数量的消防灭火器、灭火砂和消防自救过滤呼吸器。

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 及《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，本项目的消防用水量按厂区内同一时间着火一处和一次灭火最大用水量计。具体消防用水情况如下表所示。

表 2-16 消防用水情况

内容 位置	生产车间（丁类） 最大建筑体积 $V > 50000\text{m}^3$	仓库(戊类) 最大建筑体积 $V > 50000\text{m}^3$
室外消防给水量 (L/s)	20	20
室内消防给水量 (L/s)	20	20
火灾持续时间 (h)	2	2
消防用水总量 (m^3)	288	288

注：1、生产车间取体积最大的，目前体积最大的为挤压三车间，占地面积为 28017m^2 ，高度为 13m ，折合车间体积为 364221m^3 ；

2、仓库取体积最大的，目前体积最大的为成品仓库，占地面积为 16013m^2 ，高度为 13m ，折合车间体积为 208169m^3 。

综上，项目灭火一次最大用水量为 288m^3 。目前公司应急水池容积合计为 4000m^3 ，突发事故产生的消防废水可通过雨水管网收集后，泵送至应急水池进行储存处理。

2.9.4 雨排水系统防控措施

公司实行雨污分流系统，雨水通过雨水管网收集后进入市政雨水管网，部分车间已设置天面雨水收集管道，直接引入雨水管网。厂区已设置雨水阀门，日常阀门为开启状态，并已竖立标识牌。



雨水阀门

2.9.5 危废仓防控措施

厂内设置4间危废仓，存放危废主要为表面处理废物、废漆渣、废空桶等，废矿物油临时存放在挤压车间中，为单独铁箱储存。危废暂存间为四周密闭的独立房间，安装了可以上锁的门，日常保持常闭状态。门口张贴危险废物处置安全操作规程及危险废物标识牌，仓内已实施硬底化，已设置收集沟，其中废漆渣存放点设置了收集池，当危废仓有渗滤液流出或有应急事故废水时，可通过收集沟进行收集，并引流入收集池。



废空桶危废仓



含镍污泥危废仓外收集沟



废漆渣危废仓收集池



废矿物油存放点

2.9.6 废气事故排放防控措施

公司目前设置了有机废气、粉尘废气、酸雾废气、碱雾废气的治理设施，日常定期由专人维护，及时排查隐患。其中氟碳车间有安装废气泄露报警器，有一套共有 17 个探头，其中 12 个喷漆房各有一个，调漆房两个，调色中心和溶剂仓共三个。

在突发环境事故情况下，废气若发生直排，或废气治理设施发生故障，公司可根据警报系统以及生产状况进行调整，减少废气直排对周边大气环境的影响。

2.9.7 油漆仓泄漏预防措施

氟碳漆单独存放在油漆仓，仓内已设置气体浓度报警仪，并摆放相关消防器材及吸收材料。油漆包装规格较小，发生包装破裂后泄露可通过吸收材料进行吸附。



气体浓度报警仪

第三章 应急组织体系和职责

3.1 应急组织体系

3.1.1 公司内部应急组织体系

应急组织机构由公司总经理、副总经理、各部门主管及相关成员组成，专门负责突发环境事件的应对与处置。公司应急指挥部结构如下图所示。应急组织人员见表 3-1。

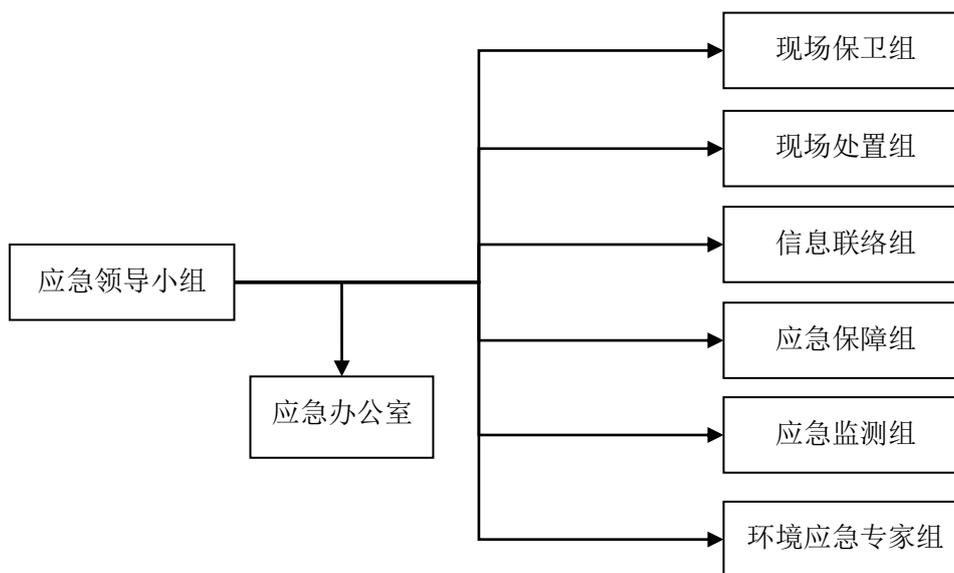


图 3-1 突发环境应急事件组织救援实施结构图

表 3-1 应急组织人员名单

机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
应急救援指挥部	总指挥	生产总经理	陈志刚	13702981332
	副总指挥	厂长	陈俭	13927712521
应急办公室	组长	厂长	邝镇迢	13923128440
	组员	副厂长	余联和	13928640263
	组员	生产部主任	曹泳强	13902813046
现场保卫组	组长	副厂长	彭礼杰	13927724724

机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
	组员	喷涂车间副主任	张志庭	13925426804
	组员	氟碳车间主任	朱胜林	13928695520
	组员	氧化车间主任	鲁秤发	13928605671
	组员	熔铸车间主任	彭勇刚	13802467924
	组长	副厂长	熊建卿	13928619655
现场处置组	组员	挤压车间设备主任	谢新明	13927710447
	组员	喷涂车间主任	冯杰文	13923166315
	组员	氧化车间副主任	施阳葵	13928678483
	组员	设备车间副主任	宋相凡	13802464269
信息联络组	组长	行政部主任	任峰	13500260668
	组员	行政部副主任	李启友	13925414622
	组员	动力能源部主任	罗松林	13927726065
应急保障组	组长	物资仓主任	曹礼锋	1392868828
	组员	安全环保工程师	肖建忠	13318206202
	组员	物流部主任	朱伟萍	13709662688
	组员	成品仓主任	黄卓凌	13809218691
应急监测组	组长	安全环保副主任	禩荣奋	13923273207
	组员	废水站站长	周碧	13690506956
环境应急专家组	组长	行政总经理	刘建辉	13923169290
	组员	安全总监	黄定之	13928698739
公司 24 小时值班电话：0757-86658132				

3.1.2 公司外部救援资源

公司外部救援资源主要是区政府以及消防队、医院等救援机构，详见下表。

表 3-2 公司外部救援资源一览表

外部单位	电话
消防、公安、医院	119、110、120
佛山市南海区狮山镇狮山专职消防队	0757-86681119
佛山市南海区狮山镇环境保护办公室	0757-86320625
佛山市生态环境局南海分局	12345、0757-86886324
南海区应急管理局	0757-86332801
广东中毒急救中心	020-84198181
佛山市南海区环境保护监测站	0757-87729315
南海区国土城建和水务局	0757-87704885
广东维中检测技术有限公司	0757-86086760
广东飞南资源利用股份有限公司	13928636530
肇庆市新荣昌环保股份有限公司	0758-8418866
佛山市富钜源环保科技有限公司	18038741421
厂区医务室	15014639028

公司周边主要为工业企业及村庄，具体联系电话如下所示。

表 3-3 公司周边企业及村庄电话

名称	电话
佛山市耀王五金实业有限公司	13536633481
佛山市益源灯饰照明有限公司	18927760683
南海区狮山镇狮西村民委员会	0757-86630448
南海区狮山镇狮北村民委员会	0757-86680413
南海区狮山镇狮岭村民委员会	0757-86630022
南海区狮山镇狮中村民委员会	0757-86680705
佛山坚美铝业有限公司	0757-86658152

3.2 应急机构职责

3.2.1 应急领导机构

①贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

②组织制定、修改突发环境事件应急救援预案，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、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作。

⑤批准应急救援的启动和终止。

⑥及时向上级有关部门报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

⑦组织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。

⑧协调事件现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事件调查等工作。

⑨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化学品特性、救援知识等的宣传材料。

3.2.2 工作机构

应急工作机构是依据实际需要设定的，是紧急情况已经发生或将要发生时在应急指挥部的领导下开展工作，应急工作机构有：现场处置组、应急保障组、信息联络组、应急监测组、安全保卫组、应急消防组、医疗救护组、环境应急专家组。

事故应急救援指挥部由坚美公司的总经理全权指挥，其主要组成人员皆由公司的主要核心担任，具体名单和联系方式具体见附件 6——应急救援小组联系方式。

公司各职能部门和全体员工都负有突发环境事件应急救援的责任，各专业队伍是突发环境事件应急救援的骨干力量，担负着公司内各类突发环境事件的救援和处置工作的责任。各专业救援队伍分工如下。

现场保卫组

(1) 执行应急指挥部命令，组织人员紧急疏散及秩序维护措施；

(2) 进行现场警戒及保卫工作；

(3) 对受伤人员进行安全救护，清点统计人员受灾情况；

(4) 根据警情迅速组织出警、参与制定灭火方案、组织控制火势、火灾现场人员搜救、灭火抢险物资的保管及补充事故调查。

- (5) 协助和配合消防部门及专业队伍进行消防保卫应急救援；
- (6) 组织完成事故后的洗消工作。

现场处置组

- (1) 协助预防各区域可能发生的环境污染危害行为；
- (2) 应急处理，按照预案的处置方案执行；
- (3) 提出落实抢险救援装置、设备抢修所需物资；
- (4) 组织落实排险、抢险方案，控制事故蔓延；
- (5) 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，将事件发展信息向应急指挥部汇报；
- (6) 参与事故调查。

信息联络组

- (1) 第一时间通知南海区应急办、南海区环境保护局等相关部门；
- (2) 及时向应急指挥部报告发生在公司突发环境事件处置的实时进展情况；
- (3) 负责公司突发环境事件的具体处置的指导、协调和督促；
- (4) 发生突发事件或发现负面报道后，及时向应急指挥部报告并提出工作建议。

应急保障组

- (1) 负责污染防治物资、设施、装备、器材、防护用品等及时供应及保障；
- (2) 协助疏散及安顿员工；
- (3) 伤员救护、运转及安抚工作；
- (4) 做好紧急情况发生时必要物资的储备、采购与发放工作。

应急监测组

- (1) 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；
- (2) 开展厂内自行污染指标监测；

（3）厂内不具备监测能力的污染指标，联络南海区环境监测站，并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部报告；

（4）组织制定事件应急处置结束后厂区内受污染环境的修复方案；

（5）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。

第四章 预防与预警机制

4.1 预防

结合《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》，针对公司实际情况，现有突发环境事件预防措施如下。

4.1.1 厂区布置和建筑安全预防

（1）厂区布置

在厂区布置方面，坚美公司严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

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

（2）建筑安全防范

坚美公司根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质（如酸碱等），而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，需设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

4.1.2 生产过程事故预防措施

（1）针对生产预防

①定期检查生产设备的使用情况，尤其是主要用电的生产装置，及时更换有问题的部件；对检修所用的电气设备等采取拉闸、拆卸保险盒、挂警示牌等措施。

②对操作人员进行安全教育，厂（库）区严禁吸烟，不准带火柴等物品进入厂区，进入危险工作场所需戴防毒面罩，戴橡胶手套。上岗人员必须遵守巡回检查制度，及时发现事故隐患。

（2）针对锅炉系统预防

本公司生产过程中利用燃气锅炉加热。锅炉由于某些意外情况或管理不善可能导致爆炸事故，如锅炉超压破裂或现场作业人员操作不当等。在现实中，许多企业由于设备长期运行但没有得到适当的维护保养而出现环保事故可以说是屡见不鲜。故本公司应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使锅炉保持正常运行。为确保不发生事故性爆炸，本公司采取一定的事故性防范保护措施：

①正确维护安全阀、压力表、水位表等设备；

②防止锅炉缺水，防止结垢和异物、油脂进入锅筒；

③采用自动监控系统，安排现场作业人员 24 小时对锅炉运行情况进行记录，定期调校锅炉运行参数，如发现不良工况，立刻采取措施调整；

④设置摄像头，对锅炉液位、给气情况、设备运行实时监控。

4.1.3 储运过程事故预防措施

（1）针对油漆仓、储罐的预防措施

加强油漆仓及储罐的日常管理，定期进行检查，避免因管道或罐体破损导致化学品泄漏，在仓库及储罐周边配置灭火器等消防应急物资，并配备一定数量的消防沙、空桶等。

预警措施：

①定期安排人员巡检，做好巡检记录，及时发现险情及时处理；

②在油漆仓安装可燃气体警报装置，并在中控室以及主厂区保安室配备了气体浓度报警仪。一旦发生油漆泄漏，空气中可燃气体达到一定浓度，气体浓度报警仪会报警通知工作人员

预防措施：

①对储罐进行定期检修和保养，如发现轻微破损，应马上停止向罐内注入物料，尽快进行维护或更换，确认储罐处于良好状态后方可将其用于生产；

②储存区设置围堰（防火堤），防止物料因泄露造成的四周流淌和扩展；

③一旦发生小规模泄漏，立刻堵住泄漏处，同时用沙或其他惰性材料吸收地面

外溢材料；

④当发生泄漏时，油漆仓可启动储存区喷淋系统，洒水稀释及降温，避免引起燃烧爆炸等二次环境事故

(2) 针对危险废物存放的防范措施

加强日常的管理工作，及时处置危险废物，且应存放必要的应急物资如沙桶、灭火器等，以便及时应对突发事件的发生。

①存放区必须通风良好，清洁干燥，周围应划定禁区，设置明显的警告标志；暂存间应配备专职人员看管，负责检查、保养、维修工作，并采取严格的安全措施；

②危废暂存间硬底化、并封堵进入污水管网及雨水管网的出口等防雨防渗措施。危险废物收集后交由有危废资质公司进行外运处理。

③包装工具，中转和临时存放设施、设备应符合国家或者地方环境保护标准和安全要求，须验收合格方可使用。主要要求包括包装的材质、规格、型式、方法和单件质量（重量）应与所装危险货物的性质相适应，并应便于装卸和运输；包装应具有足够的强度，其构造和封闭装置应能承受正常运输条件和装卸作业要求，并能经受一定范围的气候变化；包装的封口和衬垫材料应与所装货物不溶解、无抵触，具有充分的吸收、缓冲、支撑固定和保护作用。

④按性质、成分及组成等区别，分类收集固体废物。严禁将危险废物与一般工业废物及生活垃圾混合集存，引发环境污染。

⑤危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

4.1.4 环保工程事故预防措施

(1) 废水事故排放的预防措施

公司生产废水经废水处理系统处理达标后排入流北涌，针对可能导致废水处理系统事故排放的因素，企业采取有针对性的防治措施。

①排水管道破裂：将雨水阀门关闭防止废水通过已破裂的水管向外泄漏，及时

联络相关部门进行维修，若在短时间内无法修复，应通知生产现场停止废水的继续排放，防止废水外漏。

②水泵故障：当一台发生故障后立即启动备用水泵，若两台水泵同时发生故障时，应紧急联络生产现场停止废水的继续排放，并立即报告上司进行维修，修复后方可继续生产。

③废水泄漏：当有废水渗漏后应立即用挡板或沙子将渗漏的废水围起来，防止废水的扩散；立即堵住所有可能导致废水直接进入纳污水体的污水管口。

④公司在废水处理站中建立两个各 2000m³ 的事故应急池，用于收集消防废水和事故废水。事故应急池与各仓库、各生产车间相连，可自流收集仓库及生产车间泄漏物料。厂区雨水收集管网总排口设置闸门，通过提升泵可将雨水管道内事故废水泵送至应急池，事故应急池前设置截止阀，正常工况下，雨水总排口为常开状态，事故应急池截止阀关闭；事故工况下，雨水总排闸门关闭，事故应急池截止阀打开，事故废水进入事故应急池。

⑤制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

（2）废气事故排放的防范措施

坚美公司生产过程中产生的废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气处理设施抽风设施发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理系统发生故障，会造成工艺废气直排入环境中而污染周边大气环境；在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故企业应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使废气处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，公司采取一定的事故性防范保护措施：

（1）各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

（2）现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确

认无障碍后生产车间方可生产。

(3) 加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放；

(4) 定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。

4.1.5 事故应急池的设置

公司事故伴生/次生污染主要为发生火灾爆炸产生的消防废水、化学品泄露后洗消废水。针对厂区突发环境事件过程产生的事故废水，需设置事故应急池作为收集用。

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，项目需设置符合规范要求事故储存设施对事故情况下废水进行收集，事故应急池的总有效容积应满足：

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

上式中：

V_1 ——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最大储罐物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，公司一小时废水产生量约为 $60m^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，根据公式 $V_5 = 10 \times q \times F$ ，其中 F 为必须进入应急池的雨水汇水面积 ha ，其中公司雨水汇水面积为 $333400m^2$ ，因此公司雨水汇水面积约为 $33.34hm^2$ ； q 为降雨强度 (mm)，按平均日降雨量计算 ($q = q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量 $1600mm$ ， n 为年平均降雨日数 150 天)，按照消防用时 $2h$ 计算收集的降雨量，则 $V_5 = 125.37m^3$ 。

(1) 计算 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$

1) 根据公司实际情况

- (a) 生产车间：氧化车间前处理水池最大池体， $V_1=40.5\text{m}^3$ ；
- (b) 储罐：最大储罐， $V_1=50\text{m}^3$ ；
- (c) 废水处理系统：废水处理系统最大池体， $V_1=120\text{m}^3$ ；
- (d) 油漆仓库： $V_1=0.017\text{m}^3$ 。

2) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 100hm^2 ，且附有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数应按 1 起确定”。公司可能发生火灾的位置为生产车间和仓库。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，查找各单元对应的消防给水量和火灾延续时间，并计算消防用水量，详见下表。

表 4-1 各单元消防用水量

内容 位置	生产车间（丁类） 最大建筑体积 $V>50000\text{m}^3$	仓库(戊类) 最大建筑体积 $V>50000\text{m}^3$
室外消防给水量 (L/s)	20	20
室内消防给水量 (L/s)	20	20
火灾持续时间 (h)	2	2
消防用水总量 (m^3)	288	288

注：1、生产车间取体积最大的，目前体积最大的为挤压三车间，占地面积为 28017m^2 ，高度为 13m ，折合车间体积为 364221m^3 ；

2、仓库取体积最大的，目前体积最大的为成品仓库，占地面积为 16013m^2 ，高度为 13m ，折合车间体积为 208169m^3 ；

3、公司不设可燃储罐，因此储罐及废水处理站消防用水在此不作计算。

3) 发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量：

- (a) 生产车间：可转移至车间应急导流沟及缓冲池， $V_3=84.6\text{m}^3$ ；
- (b) 储罐：可转移到围堰暂存， $V_3=130\text{m}^3$ ；
- (c) 废水处理站：发生事故时废水可转移至事故应急池， $V_3=4000\text{m}^3$ ；
- (d) 油漆仓库： $V_3=0\text{m}^3$ 。

当火灾事故发生不同位置时， $(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 的值不同，计算结果详见下表。

表 4-2 $(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 计算表

内容 位置	生产车间（丁类）	仓库（戊类）	储罐	废水处理系统
V_1	40.5	0.017	50	120
V_2	288	288	0	0
V_3	84.6	0	264	4000
$V_1+V_2-V_3$	243.9	288.017	-214	-3880
$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$	288.017			

(2) 计算 $(V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5$

综上所述，公司突发事故应急废水产生量为 $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5=288.017+147+125.37=560.387\text{m}^3$ 。

从上文可知，公司废水处理系统目前设有两个 2000m^3 的事故应急池，可容纳公司厂区的突发环境生产废水。目前佛山坚美铝业有限公司废水站正在进行升级改造中，待改造完毕后，佛山坚美铝业有限公司应急废水将流入原有废水站应急池，基本不占用本公司应急池，因此公司发生突发事故时，事故废水可得到有效收集。企业已配备液位计，确保日常废水在线量不过高，保留足够应急余量。

4.2 预警

坚美公司根据应急工作需要，通过建立预警机制，健全应急处置和应急响应的各项工作程序，完善应急管理运行机制，做好各项应急准备工作，提高应急管理能力。

4.2.1 预警的条件

若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，应急办公室同应急专家讨论后确定突发环境事件的预警级别后，及时向应急指挥中心和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，然后由公司应急指挥中心确定预警等级，采取相应的预警措施。

4.2.2 预警的分级

根据总则章节中对公司突发环境事件的分级，按照突发环境事件的严重性、紧急程度、可能波及的范围以及公司应急处置能力，将突发环境事件的预警分为三级。

预警级别由低到高依次为Ⅲ级预警（一般突发环境事件）、Ⅱ级预警（较大突发环境事件）和Ⅰ级预警（重大突发环境事件）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

（1）Ⅲ级预警（车间级）

指发生一般突发环境事件，即只影响装置本身或某个生产单位，如果发生该类报警，装置人员应紧急行动启动装置应急程序，并在指定紧急集合点汇合，听候事故指挥部调遣指挥。

预警发布后相关部门应急人员对泄漏原辅材料要进行及时处理，避免对车间外造成影响；疏散预警车间及附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施避免事故的发生。

（2）Ⅱ级预警（企业级）

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全，立即发出二级警报。如发生该类报警，装置人员紧急启动应急程序，其他人员紧急撤离到指定安全区域待命，并同时向邻近企业、单位和政府部门、生态环境局报告，要求和指导周边企业和群众做好准备随时启动应急程序。

预警发布后应急组领导及全体应急人员应准备相应物资；各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；疏散预警部位附近工作人员；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。

（3）Ⅰ级预警（社会级）

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响事故，除厂内启动紧急程序外，应立即向邻近企业、单位和政府部门、生态环境局、安全生产调度管理局和当地政府报告申请救援，并要求周围企业单位启动应急计划。

预警发布后环委会及全体应急人员应准备相应物资；各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；疏散附近工作人员以免造成人员伤亡；对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生；并在1小时内上报佛山市生态环境局。

本企业的预警方式主要有电话、对讲机、广播。

4.2.3 预警发布或解除

（1）预警发布

应急领导组在接收到报警信号后，根据报告的现场信息及预警建议，同专家组讨论后确定预警级别，经应急领导组组长同意后发布预警，采取相应的预警措施。

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别公司应急指挥中心按照相关程序可采取以下行动：

I级预警：现场人员报告当班值长，值长核实情况后立即报告公司应急指挥中心，公司应急指挥中心确认现场情况后，启动公司突发环境事件应急预案，并及时向南海区人民政府应急办公室报告，由南海区领导决定后发布预警等级。

II级预警：现场人员向当班值长报告，由当班值长负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

III级预警：现场人员立即报告部门负责人和当班值长并通知生产部，生产部负责门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知当班值长，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。

各应急部门根据发布的预警级别，开展应急宣传、设置警戒区域、人员疏散与救援等工作，预警信号级别通过事故警铃或手提扩音喇叭进行识别。

（2）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，应急指挥中心宣布解除预警。

公司应急办公室根据收集的相关信息并经过核实后，向应急领导小组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，由公司应急领导小组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。预警信息的发布或解除须在应急领导组组长（第一负责人）的批准后才能统一发布。

预警发布内容：预警信息包括事故的类别、位置、危险品/危险废物事故性质、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。

第五章 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、企业内部（生产工段、车间）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I级（社会级）、II级（企业级）、III级（车间级）。

III级（车间级），事故的有害影响局限在各车间之内，并且可被现场的操作者遏制和控制的企业局部区域内，启动三级响应：由该车间的由现场负责人应急指挥，组织相关人员进行应急处置。

对于II级（企业级），事故的有害影响超出车间范围，但局限在企业的界区之内并且可被遏制和控制的企业区域内，启动二级响应：由公司应急领导小组负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

对于I级（社会级），事故影响超出企业控制范围的，启动一级应急响应：由公司应急总指挥执行；应根据严重的程度，通报狮山镇镇政府，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。如政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并说明事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。企业事故分级管理、应急响应流程图分别见下表及下图。

表 5-1 事故分级管理

环境污染事故级别	级别确认部门	启动应急预案级别	应急报告最高级别	发布预警公告
I级	公司管理层；南海区环保局	启动公司突发环境事件应急预案一级措施；上级政府视情况启动所在区域突发环境应急预案	报告佛山市环境保护局南海分局	由应急办公室向内部发布一级预警、由南海区政府负责发布向外部发布预警信息
II级	公司管理层	启动公司突发环境事件应急预案二级应急措施	报告公司副总经理	由应急办公室向内部发布二级预警

环境污染事故级别	级别确认部门	启动应急预案级别	应急报告最高级别	发布预警公告
Ⅲ级	车间负责人	启动公司突发环境事件应急预案三级应急措施	报告应急办公室	应急办公室向内部发布三级预警

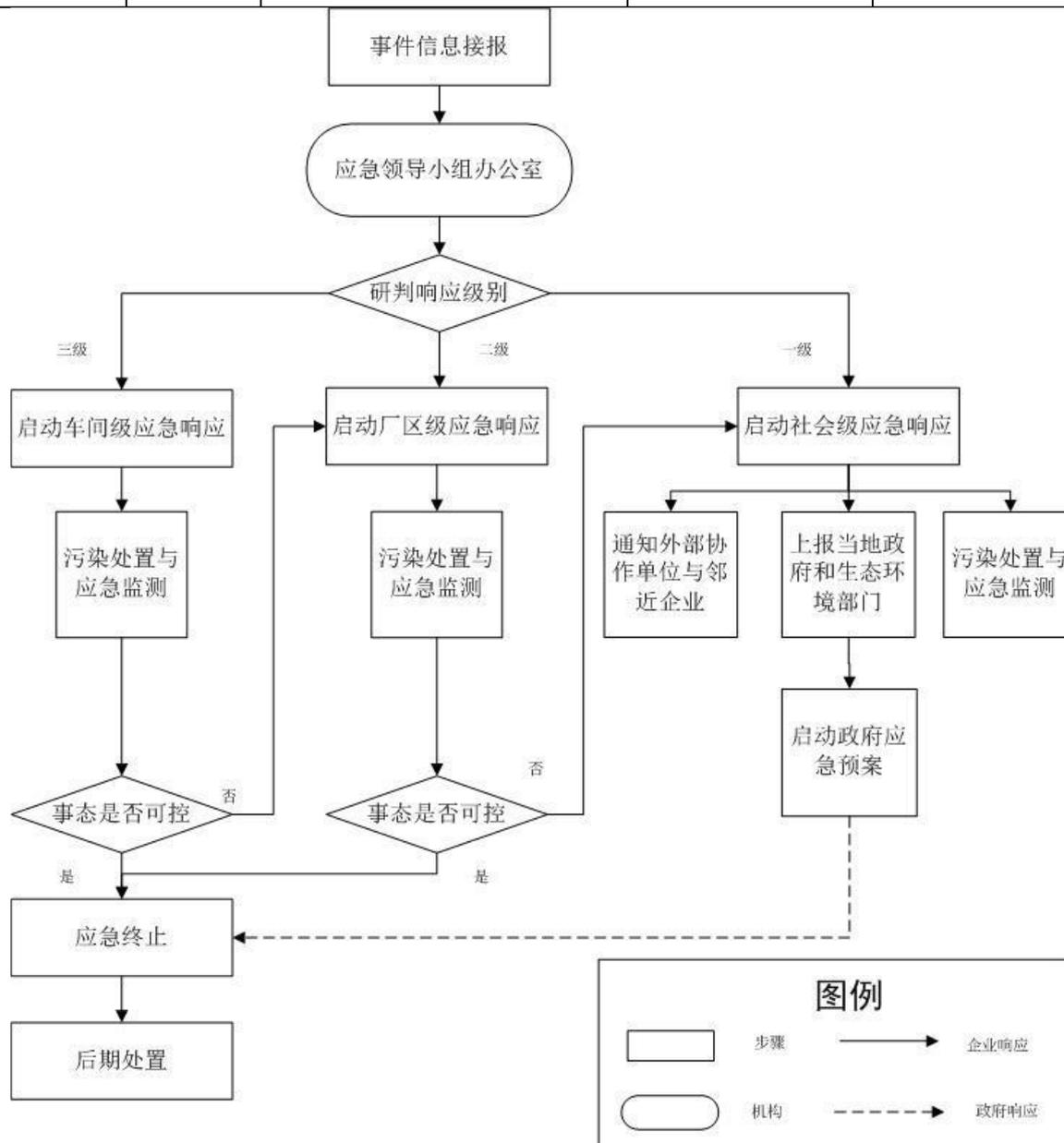


图 5-1 企业突发环境事件应急响应流程图

5.2 信息报告

5.2.1 内部报告

当环境事件发生时，现场发现者立即上报部门负责人(若发生人员中毒或可能造

成火灾的泄漏，同时向 119、120 报警)，部门负责人向副总指挥简方军报告，同时按照相应现场处置措施进行应急处理，控制事故的发展，贮存或装卸中发生的事故还需同时向储运部报告。

当部门无法控制泄漏时，应立即向公司当班值长及安环部负责人报告。当班值班长和安环部负责人向总指挥报告，由总经理根据情况启动相应级别的应急预案。

指挥中心如判断事故超出企业应急处置能力时，及时向镇政府或其它相关部门报告，请求支援。

1) 公司 24 小时应急值班电话：0757-86658152；。

2) 事故信息接收和通报程序

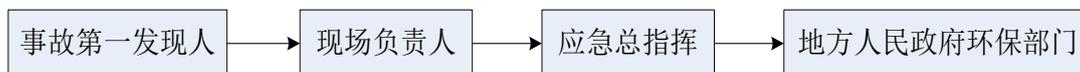


内部报告内容：包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等。

5.2.2 外部报告

企业作为发生突发环境事件的责任单位，一旦发生突发环境污染事故，由应急总指挥通过手机、座机等联络方式向当地政府报告，以及向周边单位发送警报消息，并组织人员撤离或疏散，随时保持电话联系。

当地政府应在接到报告 1 小时内向佛山市政府及以上政府报告，同时向上一级环境保护行政主管部门及相关专业主管部门报告，并立即组织进行现场调查和先期处置，紧急情况下，可以直接报告省政府和省领导小组。



外部报告内容：

向当地政府部门报告内容：包括公司及周边概况、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。

向周边居民、单位通报内容：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。

5.2.3 信息通报

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在发现事件后 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。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：

- a、事故发生的时间和地点；
- b、事故类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时状态、连续状态）；
- c、估计造成事故的泄漏量；
- d、已采取的应急措施；
- e、已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；
- f、健康危害与必要的医疗措施；
- g、联系人姓名和电话。

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。

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。

本公司应急救援队总指挥接到事故报告后，根据事故的严重程度，决策是否需要外部援助（紧急情况下，现场值班人员应立即报警）。如需要外援，迅速拨打 119 或 110 或 120 进行请求救援，迅速告知工业园区管委会，让工业园区根据事故情况启动相关应急预案，并在 1 小时内向地方环保、安监部门报告。

5.2.4 事件报告内容

事故信息上报（报警）内容：事件发生的时间、地点、起因、基本过程、主要污染物与数量、监测数据、人员受害情况、已污染的范围、事件发展趋势、处置情

况、警示事项、相关措施建议等。

5.3 应急处置措施

5.3.1 现场紧急疏散措施

5.3.1.1 事故场所疏散方案

(1) 值班人员或其他人员确认发生突发环境事故时，应立即报警，通知相关领导或部门有关人员。接到警报后，应按负责部位进入指定位置，立即组织疏散。

(2) 疏导人员用最快的速度通知现场无关人员按疏散的方向和通道进行疏散。

(3) 在人员疏散过程中如果遇到人员受伤时，现场人员在组织自救的同时，应及时拨打急救中心电话“120”或公安指挥中心电话“110”，寻求外部支援；请求支援时必须讲明地点、基本情况、联系电话等详细情况，并派人到路上接警。

(4) 当有关部门（如公安消防队）到达事故现场后，事故单位领导和工作人员主动汇报事故现场情况，指挥权上移后，积极协助做好疏散抢救工作。

(5) 事故现场有受到威胁被困人员时，疏散人员应劝导受到威胁被困人员服从领导听从指挥，做到有组织、有秩序地进行疏散。

(6) 如果在疏散人员过程中出现除以上以外的情况，现场疏导人员应根据具体情况和现场领导的指示采取合理的其它措施进行疏导。

5.3.1.2 疏散处置程序

(1) 引导疏散

疏导人员到指定地点后，要用镇定的语气呼喊，劝说人们消除恐惧心理、稳定情绪，使大家能够积极配合，按指定路线有条不紊地进行疏散。

必要时采用扩音器，将指挥员的命令、事故情况、疏散情况进行广播，广播内容应包括：发生事故的部位及情况，需疏散人员的区域，指明比较安全的区域、方向和标志，指示疏散的路线和方向，对已被困人员要告知他们救生器材的使用方法，以及自制救生器材的方法。

(2) 强行疏导、疏散

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

（3）制止脱险者重返事故现场

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

5.3.1.3 被困人员的疏散

有关救援队伍到达事故现场后，疏导人员若知晓内部有人员未疏散出来，要迅速报告，告知被困人员的方位、数量以及救人的路线。

在被困人员还不知道发生灾情，而且人数多、疏散条件差的情况下，疏导人员应首先通知处于出口附近或最不利点的人员，让他们先疏散出去。然后再逐步扩大范围，使大部分人员安全疏散后，可视情况公开通告其他人员。如灾情严重且疏散条件较好时，亦可同时公开通报，但必须注意方法，防止发生混乱。创造条件，疏导掩护。

5.3.1.4 注意事项

（1）保持安全疏导秩序，防止出现拥挤、踩踏、摔倒的事故发生。

（2）应遵循的疏导顺序：

①先安排事故威胁严重及危险区域内的人员疏散。疏散中应按先老、弱、后员工、最后为救助人员疏散的顺序；

②发扬团结友爱，尽力救助更多的人员撤离事故现场；

③疏散、控制事故现场，为安全疏散创造有利条件；

④逃生中注意自我保护，学会逃生基本方法，疏导人员应指导逃生疏散人员，正确运用逃生方法，尽快撤离事故现场；

⑤注意观察安全疏散标志，按其指引方向，尽快引导人员撤离事故现场；

⑥疏导人员应佩戴所需的劳动防护用品（防毒面具、手套等）。

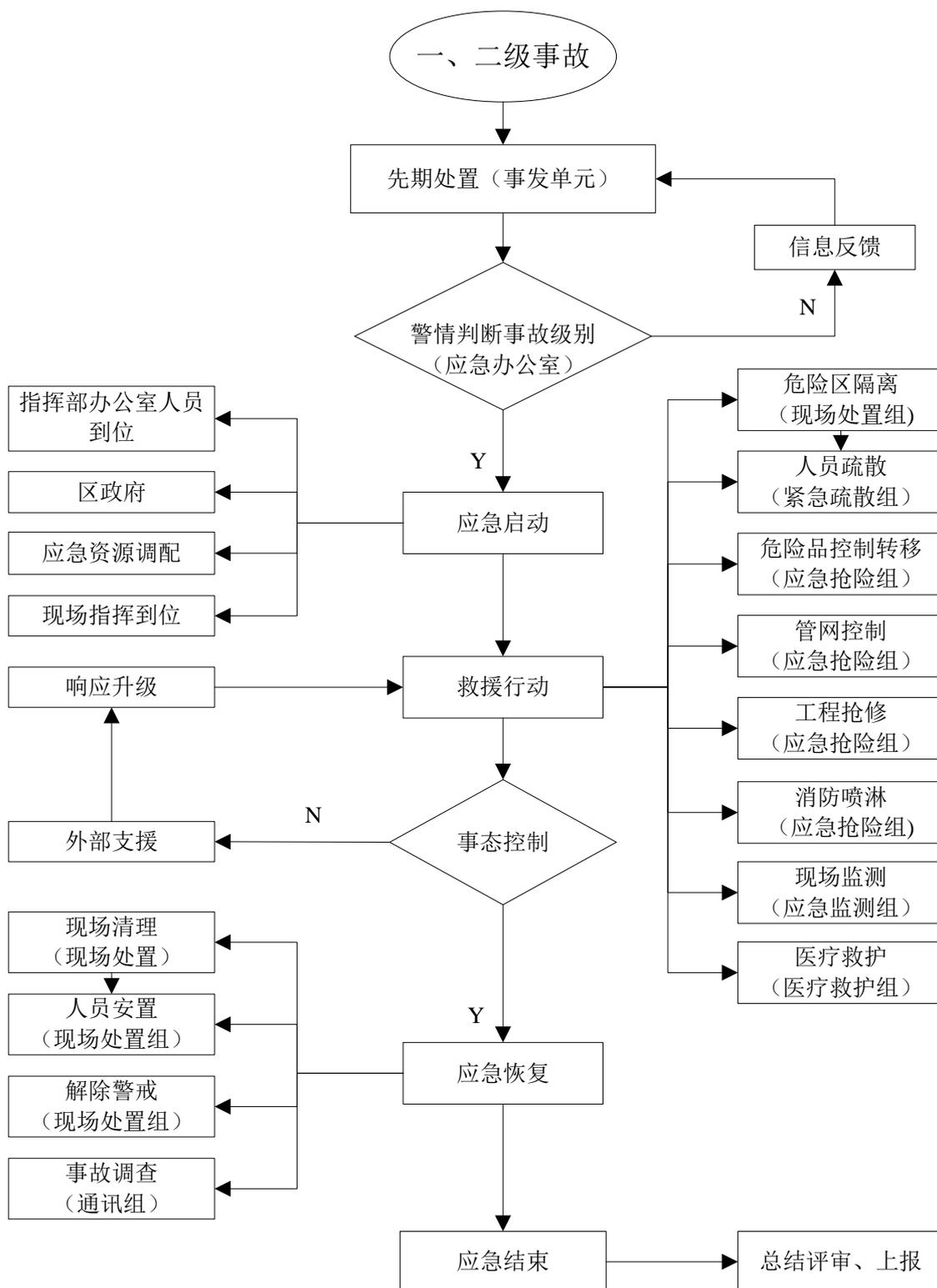


图 5-2 企业突发环境事件应急响应程序

5.3.2 受伤人员救护、救治

(1) 对伤者进行分类现场紧急抢救方案

1) 对呼吸心跳停止者应就地进行心肺复苏术。首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外脏挤压术。

2) 对生命体征不稳定的重度中毒和复苏后的伤者，应积极维持生命体征的稳定。

3) 对中度中毒以下的伤者应积极护送进入医院进一步治疗。原则上呼吸心跳停止者就地现场抢救；入院前救治主要维持伤患者生命体征的稳定；入院后根据伤者病情进行全面治疗。

(2) 提供受伤人员的信息

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

2) 所接触毒物的名称、接触的时间、毒物浓度及现场抢救情况。

3) 接触的有毒物质理化性质、中毒机理，临床表现、诊断标准及治疗方案。

4) 必要时提供化学事故应急救援指挥中心信息，以便请求及时救援。

5.3.3 通用处置措施

(1) 工作组到达现场后，通讯组负责联络有关部门和政府相关部门工作。对外负责向政府相关部门报告、续报工作并将突发环境事件处置和调查结果上报；对内负责接警和通知、警报和紧急公告；协调各工作组和各方面的应急处置工作，并进行事后事件调查。

(2) 紧急疏散组负责对与应急处置无关的人员实施疏散、安全警戒和伤员救护工作

(3) 对于非火灾事件，抢险救援组负责实施现场污染控制、污染消除、危险物品转移、隔离、堵截、停止生产等工作。对于火灾事故，抢险救援组负责火灾扑灭与财产抢运。对于消防水可能引起的环境污染，负责污水拦截、收集与转运。

(4) 对于危险化学品、废水、危险废物泄漏事件以及火灾等引起环境事件，

应急监测组应在 20 分钟内联系监测单位制定监测方案，快速实施废水或空气的污染物监测，并根据事态的发展和监测数据适时调整监测方案。监测方案包括监测范围、监测点位、监测方法、监测项目和监测频次等。

（5）医疗救护组根据现场应急处置工作的实际需要，提供必要的应急物资和生活物资，确保处置工作顺利实施。

（6）应急专家组根据现场调查情况和监测数据信息，向现场总指挥提出切断与控制风险源、减轻与消除污染、人员救护等处置措施建议。现场总指挥据此下达处置指令。

5.3.4 专项处置措施

5.3.4.1 危险化学品泄漏事故专项处置

（1）容器破损导致的危险品泄漏时，立即用棉布等堵塞破损口，将破桶放倒后破损口朝上放置，防止进一步泄漏；

（2）利用吸油毡、全棉回丝或毛巾、沙土对泄漏的少量液料进行吸收；

（3）泄漏量较大时，利用工具或小型移动泵将泄漏液料转移入空桶或空罐等容器内，无法再转移的少量液料采用（2）方式处置；冲洗地面的废水通过排污管道引入应急池中暂存或通过污水管网进入污水处理站；

（4）将破损容器内的液料进行转桶/罐（小桶/罐转大桶/罐、漏/罐转空桶/罐等）处理，杜绝下一步泄漏的危险；

（5）将泄漏区域其他的危险品转移至安全区域，防止受到泄漏物的污染；

（6）检查其他危险品的容器、物料堆放等情况，防止其他的泄漏风险；

（7）如果大量易燃物泄漏，要防止泄漏物扩散，殃及周围的建筑物及人群，应利用沙包进行围堵，或将泄漏物引入收容池进行收容；万一控制不住泄漏，要严密监视，以防火灾爆炸，必要时用水枪（雾状水）稀释泄漏物；

（8）如果大量较强酸性、碱性、氧化性、还原性、腐蚀性危险品泄漏，除立即采取必要措施防止泄漏物扩散外，应立即对泄漏区域及附近可能会与泄漏物发生反应的其他危险品或容易被泄漏物腐蚀的设施设备转移至安全地点，注意转移时轻

拿轻放，严防震动、撞击、重压、倒置。

5.3.4.2 生产废水泄漏专项处置

(1) 对于在生产车间泄漏的废水，可通过生产车间边沟引入事故应急池。

(2) 针对泵故障，组织维修人员根据实际故障情况，对故障设备进行更换或维修，可启动备用泵。

(3) 针对废水管网破损原因导致废水泄漏，组织维修人员对跑冒滴漏的部位进行维修或设备更换。

5.3.4.3 火灾事故引起环境事故现场处置

(1) 事故发生区域污染处理

当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，如果火势较大时可以和现场的其他人员进行合力灭火，或者用就近的消防水源进行灭火。当初起火灾很容易扑灭后应当立即向部门负责人和安全保卫科报警。当现场只有一人时，且初起火灾无法在短时间扑灭，应立即报警。

如果火灾已经发展到利用公司的消防力量无法扑灭时，任何人员都应立即拨打110和119报警，同时立即向公司安全负责人报告。

(2) 消防废水处理

当消防废水中含有有机原料时，应急救援组应尽快采取相应的措施，防止水体污染，主要措施包括：

①对于小型火灾，如用到消防水，对灭火后的消防水进行清扫收集，暂存于厂内应急池内，作为危险废物处理。

②对于大型火灾，事故发生时，应立即关闭雨水总排口的截止阀门A，打开事故应急池截止阀门B，消防废水将暂存于事故应急池。

③抢险过程中，应急消防组、现场抢险组负责观测消防废水的流向和数量，当发现消防废水满溢或流向厂外时，立即报告现场应急指挥中心并使用应急沙袋尽可能的堵截废水。

④灭火抢险结束后，组织人员对现场进行消洗、清理，经过污水站处理或经过

无害处理后方可废弃。

（3）污染事故扩大应急处置措施

①当出现火灾扩大或消防废水外流，导致事故扩大，超出公司的应急处置能力趋势时，现场应急指挥部立即指示通讯联络组拨打 110 或 119 等外援电话，请求支援。

②外援力量到达后，现场指挥权归上级指挥中心人员或公安消防队统一指挥。公司现场处置指挥部做好现场介绍和信息资料提供工作，现场所有抢救人员和装备由总指挥统一指挥调配，开展应急救援抢险工作。

③一旦消防废水流出厂外，立即对厂外雨水井进行封堵，以防止周边水体受到污染。同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内，利用吸附棉等对消防废水进行回收和消解。

5.4 应急监测

5.4.1 应急监测方案的确定

（1）根据应急专家组的指示，建立全厂应急监测网络，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案。

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

（3）现场采样与监测。由应急专家组会同厂应急办公室组织进行突发性环境污染事故应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。

（4）根据事态的变化，在应急专家组和厂应急办公室的指导下适当调整监测方案。

（5）应急监测终止后应当根据事故变化情况向应急指挥中心汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

具体监测方案详见下表。

表 5-2 风险应急监测方案

事项	监测点	监测因子	监测频次	评价标准
地表水环境监测	本公司污水处理站、厂区总排放口、河涌	pH 值、COD _{Cr} 、SS、石油类、总镍、氯化物等	发生事故后 2h 每半小时内监测一次，之后每 2h 监测 1 次，同时视处理情况至达标可外排止；并根据应急级别具体安排	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)
大气环境监测	事故源中心半径 2.5km 范围内下风向居民点。视事故程度可适当增加	粉尘、VOCs、甲苯、二甲苯、碱雾、硫酸雾、臭气、CO、NO _x 、氟化物、TSP、PM10	发生事故后 2h 每半小时内监测一次，之后每 2h 监测 1 次，同时视处理情况至达标可外排止；并根据应急级别具体安排	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

5.4.2 应急监测方法

废水具体的监测内容见下表。

表 5-3 废水具体的监测内容

监测项目	分析方法	检测设备	最低检出限
pH	玻璃电极法 GB6920-86	数字 pH/离子计	0.01
COD _{Cr}	重铬酸盐法 GB11914-89	回流装置、加热装置	5mg/L
BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温培养箱、溶解氧测定仪、溶氧瓶等	0.5mg/L
悬浮物	重量法 GB11901-89	过滤器、滤膜、真空泵	4.0mg/L
石油类	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.04 mg/L
氯化物	离子色谱法	离子色谱仪	0.05mg/L
总镍	火焰原子吸收分光光度法 (GB/T 11912-1989)	原子吸收分光光度计	0.05 mg/L

大气具体的应急监测内容见下表。

表 5-4 大气具体的应急监测内容

监测项目	分析方法	检测设备	最低检出限
PM ₁₀	重量法 HJ 618-2011	PM ₁₀ 切割器、采样系统滤膜、天平称、流量计	0.010mg/m ³
VOCs	热解吸/毛细管气相质谱法	吸附管、注射器、气相色谱仪	0.5ug/m ³
甲苯	气相色谱法	空气采样器、气相色谱仪、色谱柱	0.05 mg/m ³
二甲苯	气相色谱法	空气采样器、气相色谱仪、色谱柱	0.1 mg/m ³
碱雾	定位电解法（HJ 693-2014）	微型电脑烟尘平行采样仪	3 mg/m ³
硫酸雾	离子色谱法	空气采样器、离子色谱仪、色谱柱	0.08mg/m ³

5.4.3 应急监测点位布设

1、布点原则

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

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

2、布点采样方法

(1) 对于环境空气污染事故

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

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

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

(2) 对于地表水突发环境事件

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

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

3) 对于火灾事故, 除了执行以上的监测步骤, 还必须对消防水样采样分析。

4) 若事故发生时, 废水有效控制在厂区范围内, 则采样点布设在事故应急池以及厂区污水总排口处。

(3) 对于地下水突发环境事件

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

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

3) 若用泵或直接从取水管采集水样时, 应先排尽管内的积水后采集水样。同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

(4) 对于土壤污染事故

1) 应以事故发生地为中心, 在事故发生地及其周围一定距离内的区域按一定间隔圆形布点采样, 并根据污染物的特性在不同深度采样, 同时采集未受污染区域的样品作为对照样品。

2) 在相对开阔的污染区域采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方式或根据地形采样蛇形布点方法(采样点不少于 5 个)。

3) 将多点采集的土壤样品除去石块、草根等杂质，现场混合后取 1~2kg 样品装在塑料带内密封。

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

5.4.4 应急监测频次

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

表 5-5 应急监测频次的确定

事故类型	监测点位	应急监测频次
环境空气 污染事故	事故发生地	初始加密(6次/天)监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密(6次/天)监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	4次/天或与事故发生地同频次
	事故发生地上风向对照点	3次/天
地表水突发 环境事件	事故发生地河流及其下游	初始加密(4次/天)监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
地下水 污染事故	地下水事故发生地中心周围 2km内水井	初始2次/天，第三天，1次/周直至应急结束
	地下水流经区域沿线水井	初始2次/天，第三天，1次/周直至应急结束
	地下水事故发生地对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准
土壤 污染事故	事故发生地受污染区域	2次/天(应急期间)，视处置进展情况逐步降低频次
	对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准

5.4.5 应急监测执行单位

应急监测工作的主体为企业委托的第三方有资质监测单位（如佛山市中环环境监测有限公司），南海区环保局、佛山市环保局为监管主体。

表 5-6 应急监测执行单位及监督主体

外部单位	电话
佛山市生态环境局南海分局	12345、0757-86886324
佛山市生态环境局	0757-83382525
南海区环境监测站	0757-86335368
南海区水务局	0757-86886832
广东维中检测技术有限公司	0757-86086760

第六章 应急终止

6.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即符合环境应急终止条件：

- (1) 事故现场得到控制，事故条件得到消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已得到完全控制；
- (3) 事件已造成的危害已彻底消除，无继发可能；
- (4) 事故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) 根据环境应急监测和初步评估结果，由应急指挥部决定应急响应终止，下达应急响应终止指令。

6.2 应急终止程序

- (1) 二级、三级应急终止由公司应急指挥中心批准，一级由相应政府部门批准；
- (2) 公司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 应急结束后续工作

- (1) 通知公司各办公室，各科室及车间以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；
- (2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；
- (3) 对于此次发生的环境事故，对起因、过程和结果向有关部门做详细报告；
- (4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等；

(5) 弄清事故发生的原因，调查事故造成的损失并明确各人承担的责任；

(6) 对整个环境应急过程评价，对环境应急救援工作进行总结，并向厂领导汇报；

(7) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订。

6.4 信息发布

本公司应急救援队总指挥负责事故信息的发布工作。必要时，由总指挥指定代表对外发布有关信息，及时准确向新闻媒体通报事故信息，协助地方有关部门做好事故现场新闻发布，正确引导媒体和公众舆论。

第七章 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、有害化学品对环境场所的污染，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，以及对受污染环境恢复。

企业内的危险物质一旦发生事故，以固态或颗粒形式泄漏时，较高的污染多出现在离泄漏爆炸源比较近的区域；以液体方式泄漏的化学品可能会透入水泥地面的裂缝，溅到设备或现场人员的表面，也有可能渗透到土壤，进入地表水或进入下水道中；以气体方式泄漏的化学品，受当时的风向、风速等因素影响，可能会污染周边下风区的人员和环境；而以雾的形式泄漏时，化学品可能进入到多孔材料中，如水泥、涂料和土壤中，当然也有可能进入地表水体中。对进入环境的物料：

——能重新利用的则应回收再利用；

——不能重新利用的，若为油品，可交有资质单位处置，若为腐蚀性物质，可用酸或碱性物质充分中和、稀释后排放至废水管网，进入废水处理系统处理后达标排放，其它危化品毒性物质应交于有危废处理资质的单位进行安全处置。

7.1.1 现场保护与现场洗消

1、事故现场的保护

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

2、事故现场的洗消

事故现场洗消工作的负责人为检修部负责人。事故现场由运行部，生产部负责保护，特别是关系事故原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护。

7.1.2 净化和恢复的方法

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

(1) 稀释，用水、清洁剂、清洗液和稀释现场和环境中的污染物料。

(2) 处理，对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其他物品应集中储藏，作为危险废物处理。

(3) 物理的去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

(4) 中和，中和一般不直接用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

(5) 吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收处理。

(6) 隔离，隔离需要全部隔离的或把现场和受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

7.1.3 现场清洁净化与环境恢复

(1) 现场人员和设备的清洁净化计划

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

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

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

(2) 环境恢复计划

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

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

(3) 对被污染的土壤

使用简单工具将表层剥离装入容器，并委托危险废物处理的有资质单位净化处置；

若环境不允许挖掘或清除大量土壤时，可使用物理、化学或生物方法消除，地下水位高的地方使用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水、让土壤保持休闲或通过翻耕促进蒸发的自然降解法。

7.2 善后处置

公司有关部门负责组织安全事故的善后处置工作，包括保护现场、人员安置、补偿，污染物收集、清理与处理等事项。尽快消除事故影响，妥善安置和慰问受害和受影响人员，尽快恢复正常秩序，保证人员稳定。

应急结束后，公司财务部门及时开展保险理赔工作，当按照有关规定对受害人给予赔偿。

7.2.1 奖励与责任追究

(1) 奖励

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

- ①出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- ②对防止或挽救突发环境事件有功，使企业、集体、和人民群众的生命财产免

受或者减少损失的；

③对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；

④有其他特殊贡献的。

（2）责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位或者上级机关给予行政处分；其中，对国家公务员和国家行政机关任命的其他人员，分别由任免机关或者监察机关给予行政处分；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不按照规定制订突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；

③不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；

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

⑤盗窃、贪污、挪用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。

7.2.2 事故调查与总结

由应急救援领导小组根据所发生突发性事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

7.3 责任追究

对在环保突发性风险事故的预防、通报、报告、调查、控制和处理过程中，有玩忽职守、失职、渎职等行为的，依据有关法律法规追究有关责任人的责任。

7.4 评估与总结

环保风险事故善后处置工作结束后，公司相关部门应组织专家对本公司应急救援能力进行评估与总结，吸取应急救援经验教训，提出改进应急救援工作的建议，完成应急救援总结报告，并及时上报当地政府环保部门。交班记录。

第八章 保障措施

8.1 应急通信保障

(1) 信息联络组负责应急日常工作中的联络和信息传递，制定、修订并公布应急相关部门、单位和人员的通信联系方式和方法。并根据职务及在任人员的变动情况及时更新联系方式，同时将联系方式发放到公司各部门。

(2) 负有应急职责的单位和个人必须对自己的通信工具加强管理，保证应急职责的履行。在接到通知后，要立即赶赴指定地点。

8.2 应急队伍保障

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

(1) 明确对应急工作机构的培训和演练。一般应当针对事件易发环节，每年至少开展一次演练。应急工作机构主要靠培训和演练来实现应急响应技能的提升，演练的内容包括报警、现场污染控制、应急监测、洗消、人员疏散与救护等。

(2) 明确对应急指挥机构的培训和演练。主要使应急指挥人员熟悉应急工作程序，提高指挥技能。

(3) 对单位一般工作人员（特别是新员工）的事件报警、自我保护和疏散撤离等实施培训和演习训练。

8.3 应急装备保障

(1) 公司各部门和单位应当明确各自的应急救援需要的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容，由应急保障组统计上述情况并编制清单，由各相关负有应急职责的部门和单位保存，以备应急情况发生时使用。实际情况在发生变化时应及时修订。

(2) 坚美公司应急物资仓根据上述要求对公司应急物资器材进行相应管理，所属部门根据上述要求对本部门应急物资和器材进行相应管理。

(3) 应急保障组和安全部门应定期对应急物资和装备及器材进行定期监督检查。

(4) 各部门在接到救援电话后，要迅速召集本部门有关人员，按公司应急救援指挥部要求将所需的物资、设备等按指定时间送到指定地点。

(5) 根据《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB 30077-2013）的要求配置相关的应急物资。同时结合企业现有的应急物资，补充必备的应急物资。

公司应急物资贮备清单见（附件3）。

8.4 其他保障

8.4.1 经费保障

(1) 应急准备工作经费所需资金由各部门申报，应急保障组确认后经公司应急指挥部审批后，列入年度预算。包括环境事件隐患整改、环境风险源监控、应急机构建设、应急物资购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等费用。

(2) 应急预案启动后的费用由公司财务部准备专项应急基金或动用储备资金，保证应急使用，具体数量和管理由应急指挥部批准。

(3) 应急经费专款专用，不得挪用。

8.4.2 交通运输保障

(1) 发生环境污染事故时，应急指挥部应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

(2) 设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场；

(3) 配合好进入事故现场的应急救援小组，确保应急救援小组进出现场自由通畅；

(4) 引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

8.4.3 治安保障

要加强治安队的巡逻，保证在紧急情况下能够及时进行治安维护和疏导救援，做好疏散人员和做好警戒区的工作。

安全保卫组负责事故应急救援中的交通管制和治安保障。应急时也可向当地公安交警大队申请支援：

（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）维护撤离区和人员安置区场所的社会治安，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。

8.4.4 技术保障

各部门平时应加强技术储备与保障管理工作，建立通信保障应急管理机构与专家的日常联系和信息沟通机制，在决策重大通信保障和通信恢复方案过程中认真听取专家意见和建议。

8.4.5 医疗卫生保障

（1）公司的接待室负责临时医疗救助。

（2）规定在员工集中的办公、休息等重点区域张贴位置图，标识本地点在紧急状态下可选择的撤离路线以及最近应急防护装备的位置。

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

8.4.6 后勤保障

后勤保障由办公室负责。

第九章 预案管理

为提高救援人员的技术水平和抢险救援队伍的整体应急能力，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。

9.1 预案培训和宣传

（1）员工培训

公司为了更好的进行环保风险事故应急救援行动，在公司内部组建了一支应急救援队伍，该队伍以公司工程生产操作人员为骨干力量，队伍组建之后，每月进行一次安全知识和救援专业知识的培训，由环保技术人员对救援人员传授安全救援专业知识，并定期进行演练和考核，保证队伍里每一个人掌握的救援技术达到一定的专业水准。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生、专家讲座等。

培训时间：每年 1~3 次。

（2）周边环保知识宣传

对周边可采用发环保知识传单、安全知识手册等手段进行环保知识宣传，在传单和手册中可包含环保知识、用药安全、急救知识、化学品事故常识等知识，这样既能起到教育作用，又不至于引起人们的过激反应。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间：每年不少于 2 次。

（3）公众的应急知识培训

应急预案和应急计划确立后，按计划每年进行一次培训，公司各部门及全体人员进行有效的培训，从而具备完成其应急任务所需的知识和技能。

主要培训以下内容：

①险情、事故的主要抢救与防止方法与步骤训练；

- ②各种特种抢险救灾设备的使用训练；
- ③事故报警；
- ④紧急情况下人员的安全疏散；
- ⑤现场抢救的基本知识。

采取的方式：现场讲解、模拟事故发生等。

培训时间：每年 1~3 次。

9.2 预案演练

9.2.1 环境应急演练形式及频次

突发性事故应急救援演练实行二级演练的形式。

(1) 仓库、车间、废水处理装置、废气处理设施等针对可能出现的事故类型及影响大小，每季组织一次应急救援演练，主要针对发生事故的工艺处置，利用装置内现有的消防设施扑救初起火灾；

(2) 综合演练由厂区应急指挥领导小组组织，以泄漏、中毒、火灾为主要内容，每年演练 1~2 次。

9.2.2 环境应急演练范围及内容

制定环保事故场景应该以适当的方式完成多个目标，如演习场景包括泄漏、车间消防废水事故等。具体演练人员为三部分：

事故应急救援的演练者：主要由绝大部分公司员工组成，直接参加按事故应急程序进行的基本操作；

演练控制人员：主要由应急办公室人员担任，其要保证事故应急预案得到充分的演练和顺利的进行，回答演练人员的疑问，解决演练出现的问题，监督演练过程的安全；

演练的评价人员：主要由应急专家组和应急指挥中心人员组成，其对演练的每个程序进行评价考核，演练后与事故应急救援人员进行讲评和总结。

事故应急救援预案演练内容包括：

- ①事故应急抢险，现场救护，危险区域隔离，交通管制，人员疏散；
- ②应急救援人员进入事故现场的防护指导；
- ③通讯和报警讯号的联络，报警与接警；
- ④新闻发布和向政府、友邻单位的通报；
- ⑤事故的善后处理。
- ⑥当时当地的气象情况对周围环境对事故危害程度的影响。

9.2.3 环境应急演练评估和总结

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

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

9.3 预案修订

9.3.1 预案评估

本预案制订后报公司总经理内审，同时报环保部门，经审批合格、备案后由公司总经理签署发布。为保护环境污染事故应急预案的科学性、合法性以及与实际情况相符合，预案编制单位和管理部门应根据我国有关法律、法规、规章、政策、标准，在预案编制完成后，对其组织评审，并取得当地环保部门的认可。评审分为内部评审与外部评审，应急预案经评审通过和批准后，按有关程序进行正式发布和备案。

9.3.2 预案修订、变更及改进

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

- (1) 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；

- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 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；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 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；
- (6) 有关法律法规和标准发生变化；
- (7) 其他需要修订的情况。

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

第十章 附则

10.1 预案的签署和解释

本预案由公司生产部起草，组织相关部门讨论，经总经理签署后发布，企业安全环保部负责预案的解释。

10.2 预案的实施

本预案由本公司总经理或授权厂长（主要负责人）签字之日起实施。

第二部分 专项（现场处置）应急预案

1 废水事故排放专项应急预案

1.1 突发环境事件分析

遇到污水处理站处理系统运行不稳定，或收集管道、泵站等发生故障，会造成废水不能正常收集、处理不达标，从而污染水体。另外车间前处理系统如发生槽体、管道破裂或操作失误等也会导致废水事故排放。

公司建有 1 套废水治理设施，若发生事故导致污水处理站停运时，可以将废水引入事故应急池。

设置事故发生后立即响应，一小时可以暂停全部生产线，停止废水继续产生，则有 147m³ 废水需储存在应急池中。厂区事故应急池的有效容积为 4000m³，可以容纳事故发生后产生的废水。由于可以将事故影响控制在厂区内，故不用组织厂界外的疏散。

1.2 监控预警措施

(1) 污水处理站设置专职人员进行监视，防止排放超标。

(2) 加强污水站的处理设施及其输送管道的日常检查和维护，防范废水处理设施出现故障或者管道泄漏等。

(3) 加强车间前处理系统的日常维护及保养。

环境应急队伍详见本预案附件 1 应急救援小组；环境应急物资详见本预案附件 3 应急物资贮备清单。

1.3 应急职责分工

1.3.1 组织结构

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 3.1.1 章节组织机构设置。

1.3.2 岗位职责

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 3.2 章节各应急职能部门职责。

1.4 应急处置程序

1.4.1 响应分级

事故应急响应按照分级负责的原则，根据事故危害程度、影响范围和单位（或部门）控制事态的能力，可分为 III 级响应（车间级应急响应）、II 级响应（公司级应急响应）以及 I 级响应（社会级应急响应）。

响应条件及分级如下表：

表 1-1 响应分级

响应级别	判断标准
III 级	出现废水轻微泄漏事故，并未溢出车间或废水处理站，车间及废水处理站内有相关应急物资可进行收集处理
II 级	出现废水泄漏事故，已溢出车间或废水处理站，车间及废水处理站内应急物资已无法及时处理，或需要关闭公司雨水阀门或废水排放口后可收集处理
I 级	出现废水大量泄露事故，未能及时关闭雨水阀门及废水排放口，已泄露至厂界外，公司内部应急物资已无法收集处理

1.4.2 响应程序

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 5.1 章节。

1.4.3 应急处置措施

(1) 公司废水主要为设备冲洗废水、锅炉排水、车间地面冲洗水、涂料车间生产工艺废水和员工办公生活污水，废水一旦出现异常，现场人员会直接通知污水处理站采取应急处置措施。

(2) 污水站专人管理运营，一旦污水处理站发生故障停止运行，污水处理设施操作人员要及时向污水处理设施负责人汇报，污水处理设施负责人确认消息后要及时与污水处理设施相对应的工序或车间负责人联系，要求停止生产，以控制生产废水的继续产生，然后联系应急管理组织派相关人员进行处理设施的抢修。

1.5 应急终止

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 6 章节。

2 化学品事故专项应急预案

2.1 突发环境事件分析

公司涉及的化学品如硫酸、硫酸镍、氟碳漆等在储存、使用过程中存在环境风险。公司储存、使用的原料以包装桶为主，部分消耗量较大的使用储罐储存。包装桶及储罐发生破裂、员工操作错误、输送管道破裂等都可能引起泄露事故，对周边环境造成一定影响，同时部分危险化学品为易燃化学品，有可能引起二次火灾事故。

2.2 监控预警措施

公司涉及的危险化学品储存、使用过程中有可能发生的环境事件为化学品泄露。目前储罐区、油漆仓和车间化学品存放点均有专人管理，岗位操作人员定期巡检，具体的监控预警措施如下：

- (1) 危险化学品储存要严格执行配装规定，专库存放，储存在规范的库房内；
- (2) 每种危险物品都应有明显的名称及标识，分别存放；
- (3) 在储罐和仓库的主要位置设置警示标志，配置防泄漏及吸附应急物资；
- (4) 作业人员应严格遵守操作规程，装卸危险化学品应按有关规定进行，做到轻装、轻卸；严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动；
- (5) 操作人员应配备必要的防护用品、器具；
- (6) 每天对储罐和仓库检查，查看有无泄漏，有无异常，消防设备是否完好。每次检查应做好记录；
- (7) 存放点严禁吸烟，违规罚款。保持储存场所清洁，散落的物品要及时按规定方法处理；
- (8) 危险化学品仓库应急物资齐全，包括应急沙、碎布。

环境应急队伍详见本预案附件 1 应急救援小组；环境应急物资详见本预案附件 3 应急物资贮备清单。

2.3 应急职责分工

2.3.1 组织结构

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 3.1.1 章节组织机构设置。

2.3.2 岗位职责

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 3.2 章节各应急职能部门职责。

2.4 应急处置程序

2.4.1 响应分级

事故应急响应按照分级负责的原则，根据事故危害程度、影响范围和单位（或部门）控制事态的能力，可分为 III 级响应（车间级应急响应）、II 级响应（公司级应急响应）以及 I 级响应（社会级应急响应）。

响应条件及分级如下表：

表 2-1 响应分级

响应级别	判断标准
III 级	出现少量泄漏事故，泄漏物并未溢出车间，车间内有相关应急物资可进行收集处理
II 级	出现泄漏事故，泄漏物已溢出车间，车间内应急物资已无法及时处理，或需要关闭公司雨水阀门或废水排放口后可收集处理
I 级	出现大量化学品泄露事故，未能及时关闭雨水阀门及废水排放口，已泄露至厂界外，公司内部应急物资已无法收集处理

2.4.2 响应程序

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 5.1 章节。

2.4.3 应急处置措施

（1）侦察灾情。救援人员到场后，通过外部观察、询问知情人、内部侦察或仪器检测等方式，重点了解掌握以下情况：泄漏物名称、浓度及相关理化性质；泄漏源、泄漏的数量及泄漏流散的区域；泄漏的容器数量，能否实施堵漏，应采取哪种方法堵漏；现场实施警戒或交通管制的范围；现场是否有人员伤亡或受到威胁，所处位置及数量，组织搜寻、营救、疏散的通道；物料泄漏及事故处置可能造成的环境污染，采取哪些措施可减少或防止对环境的污染；现场的救援水源，风向、风力等情况。

（2）设立警戒。根据泄漏事故现场侦察和了解的情况，及时确定警戒范围，设立警戒标志，布置警戒人员，控制无关人员和机动车辆出入泄漏事故现场。现

场警戒工作一般由企业内部保安或保卫人员承担。

(3) 疏散救人。安全保卫组救援人员应对物料泄漏事故警戒范围内的所有人员及时组织疏散，疏散工作应精心组织，有序进行，并确保被疏散人员的安全。对现场伤亡人员，要及时进行抢救，并迅速由医疗急救单位送医院救治。

(a) 疏散组织：事故现场一般区域内的疏散工作由企业内部组织疏散，危险区域的人员疏散工作由救援人员进行。

(b) 疏散顺序：事故现场人员疏散应有序进行，一般先泄漏源中心区域人员，再泄漏可能波及范围人员；先下风向人员，再上风向人员。

(c) 疏散位置：疏散人员疏散至我司紧急集合点，按组排列，各组组长负责清点人数，报总指挥，等候指示，并与泄漏现场保持一定的距离。

(4) 收集疏导。当储罐泄漏时通过在罐区设置围堰区来防止泄漏物进入水体。罐区围堰区的体积和围堰高度设置应按相关规范，其容积应大于最大储罐的容积。生产车间化学品存放量不大，包装规格较小，物料泄漏量有限，可通过现场设置围堰，直接用应急器材（如空余包装桶）收集，同时车间设有导流渠，防止泄露的化学品流出车间外。油漆仓油漆包装为小包装，泄漏量有限，可通过现场吸附沙进行收集处理，同时在门口设置沙包避免油漆流出仓库外。对于固态的化学品，由于无挥发毒性所以可直接清扫收集。

公司设有事故应急池，合计容量为 4000m³，当有消防废水和化学品泄露液，将其引入事故池，不进入污水管网，不会对污水处理站产生冲击，同时关闭雨水出水口闸阀，保证事故废水不流入外环境。

(5) 关阀断源。关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走旁路等。危险化学品容器发生泄漏，如果采取关闭阀门的措施可以制止泄漏，则应迅速关闭阀门，切断危险化学品源。关阀断源，一般应由事故单位相关工程技术人员实施。如需救援人员实施关阀，则应做好个人安全防护，在搞清所关闭阀门的具体情况后，谨慎操作。

2.5 应急终止

具体详见本预案第一部分综合应急预案第 6 章节。

附图与附件

附图 1 地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 环境风险手提分布图

附图 4 企业周边水系图

附图 5 应急物资分布及雨污管道走向图

附图 6 厂区应急疏散图

附图 7 环境风险单元分布图

附件 1 应急救援小组联系方式

附件 2 外部应急部门、机构联系方式

附件 3 应急物资贮备清单

附件 4 突发环境污染事件报告单

附件 5 应急处置卡

附件 6 竣工验收文件

附件 7 危废合同

附件 8 厂界 500m 范围人口调查情况

附件 9 专家复核意见

附图 1 地理位置图



图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图



图 2 项目四至图

附图3 环境风险受体分布图

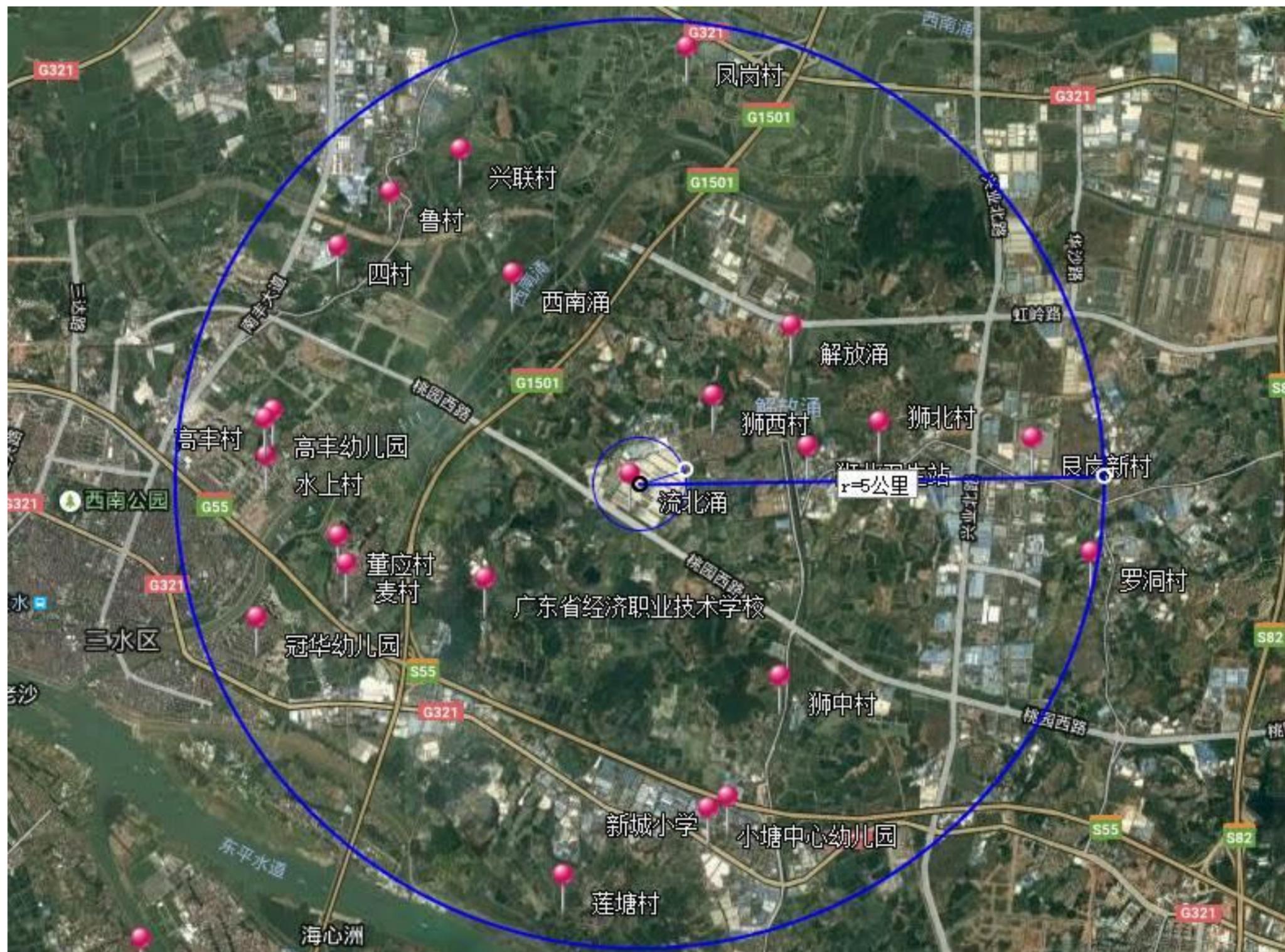


图3 项目 5km 范围内大气敏感点分布图

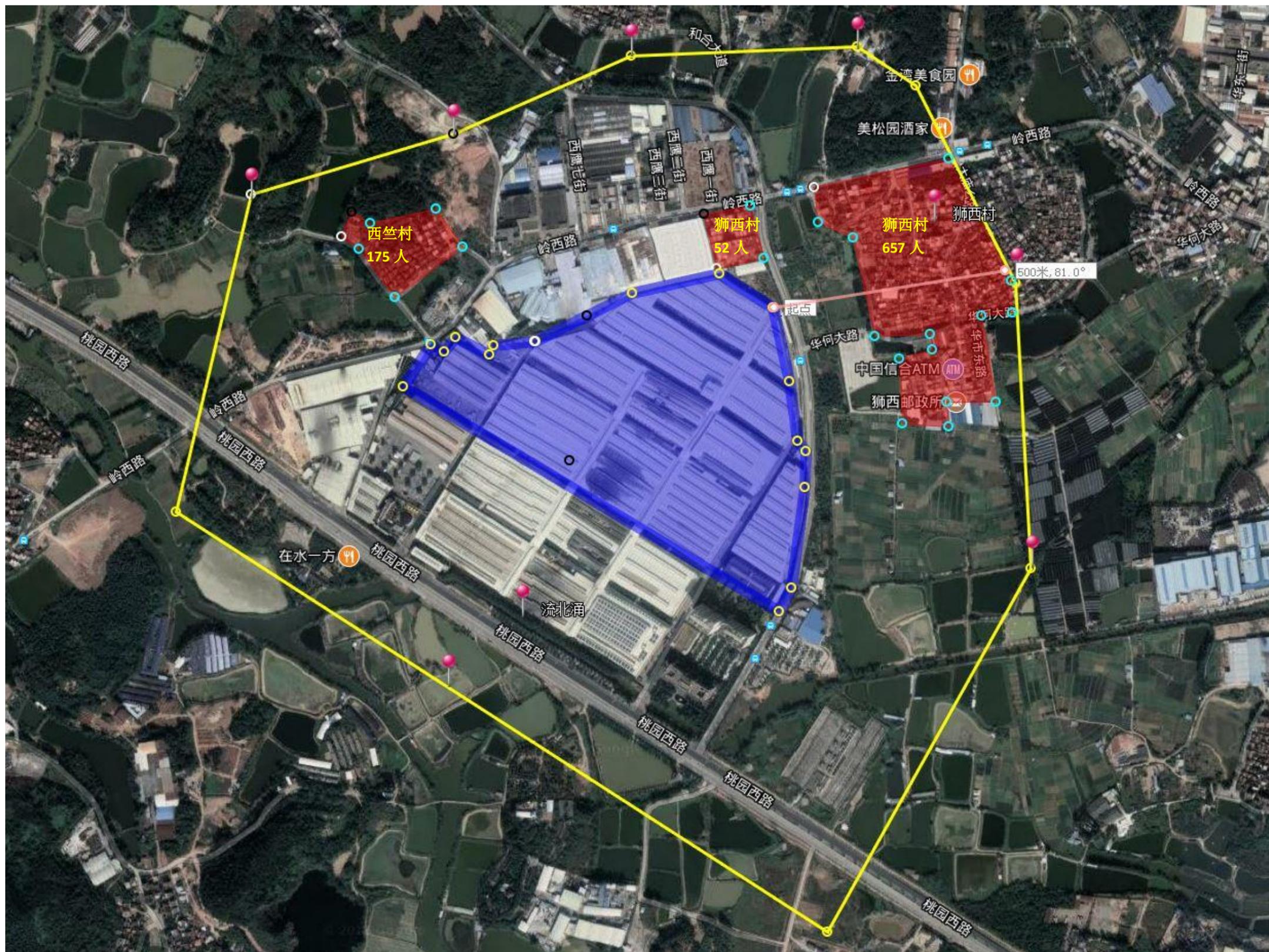


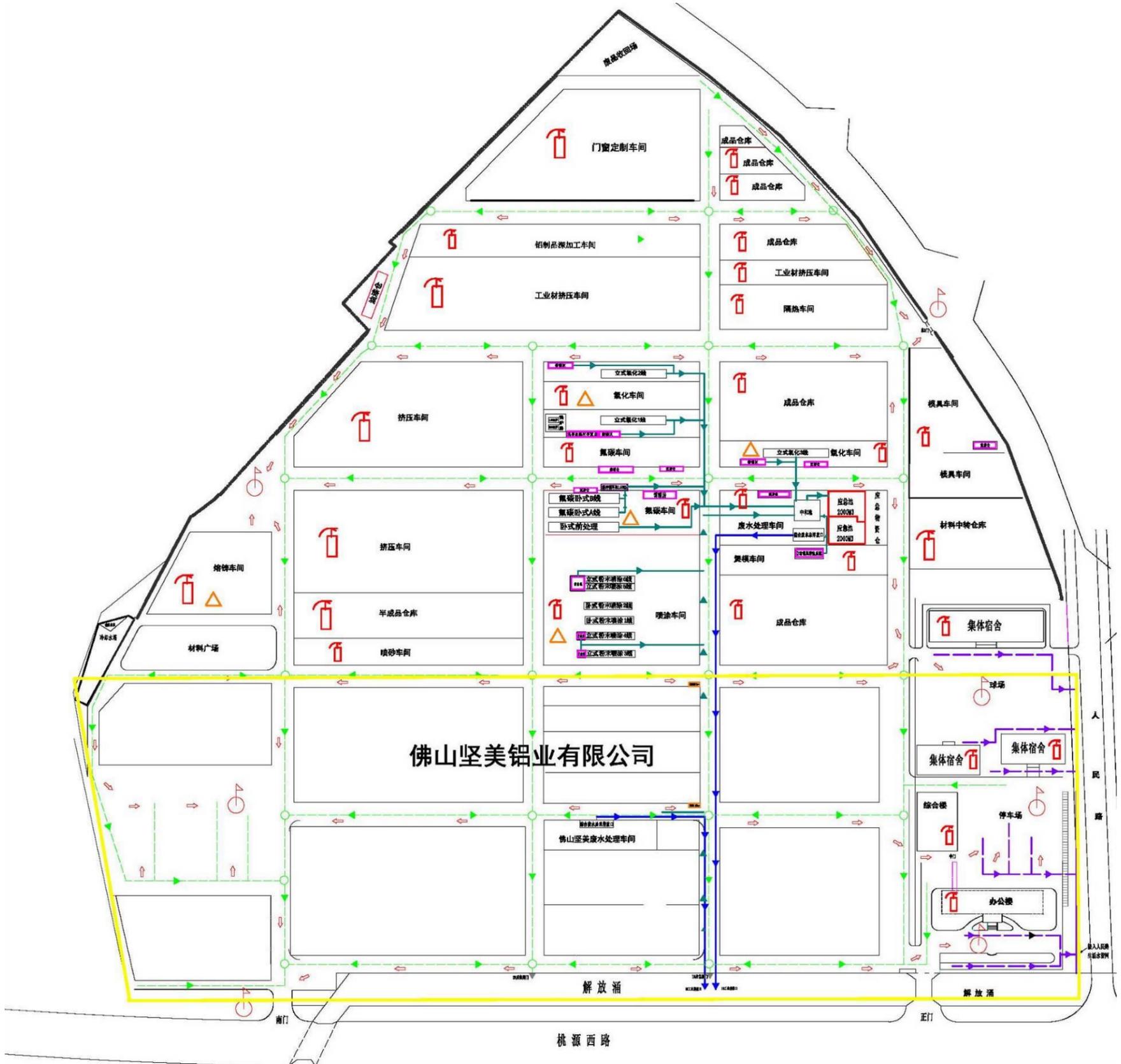
图4 项目厂界500m范围内大气敏感点分布图

附图 4 企业周边水系图



图 5 企业周边水系图

附图 5 应急物资分布及雨污管道走向图

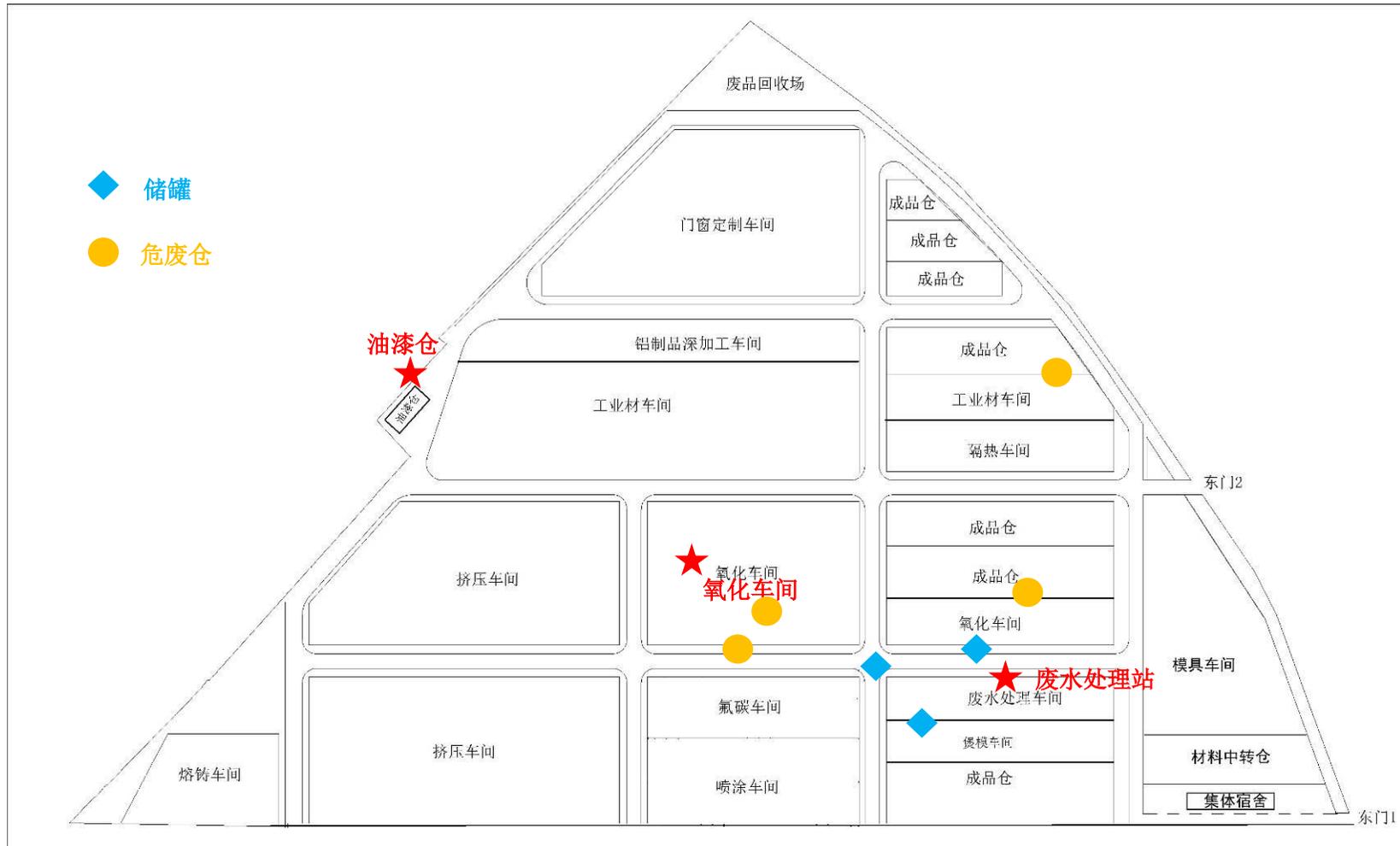


- 工业废水管道
- 厂内雨水管道
- ▼ 工业排放口
- 沙井盖
- ▲ 雨水阀门
- 生活污水管道
- 厂外雨水管道
- 应急池
- 缓冲池
- 缓冲循环池
- 围墙
- 围墙信息站
- 应急物资集合点
- 应急物资路线
- 应急物资
- 风险点
- 佛山坚美铝业有限公司

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂环境风险信息分布图

附图 6 应急物资分布及雨污管道走向图

附图 7 环境风险单元分布图



附图 8 环境风险单元分布图

附件 1 应急救援小组联系方式

机构名称	组成人员			
	预案职级	所在部门及职务	姓名	手机
应急救援指挥部	总指挥	生产总经理	陈志刚	13702981332
	副总指挥	厂长	陈俭	13927712521
应急办公室	组长	厂长	邝镇迢	13923128440
	组员	副厂长	余联和	13928640263
	组员	生产部主任	曹泳强	13902813046
现场保卫组	组长	副厂长	彭礼杰	13927724724
	组员	喷涂车间副主任	张志庭	13925426804
	组员	氟碳车间主任	朱胜林	13928695520
	组员	氧化车间主任	鲁秤发	13928605671
	组员	熔铸车间主任	彭勇刚	13802467924
现场处置组	组长	副厂长	熊建卿	13928619655
	组员	挤压车间设备主任	谢新明	13927710447
	组员	喷涂车间主任	冯杰文	13923166315
	组员	氧化车间副主任	施阳葵	13928678483
	组员	设备车间副主任	宋相凡	13802464269
信息联络组	组长	行政部主任	任峰	13500260668
	组员	行政部副主任	李启友	13925414622
	组员	动力能源部主任	罗松林	13927726065
应急保障组	组长	物资仓主任	曹礼锋	1392868828
	组员	安全环保工程师	肖建忠	13318206202
	组员	物流部主任	朱伟萍	13709662688
	组员	成品仓主任	黄卓凌	13809218691
应急监测组	组长	安全环保副主任	禰荣奋	13923273207
	组员	废水站站长	周碧	13690506956
环境应急专家组	组长	行政总经理	刘建辉	13923169290
	组员	安全总监	黄定之	13928698739
公司 24 小时值班电话：0757-86658132				

附件2 外部应急部门、机构联系方式

外部单位	电话
消防、公安、医院	119、110、120
佛山市南海区狮山镇狮山专职消防队	0757-86681119
佛山市南海区狮山镇环境保护办公室	0757-86320625
佛山市生态环境局南海分局	12345、0757-86886324
南海区应急管理局	0757-86332801
广东中毒急救中心	020-84198181
佛山市南海区环境保护监测站	0757-87729315
南海区国土城建和水务局	0757-87704885
广东维中检测技术有限公司	0757-86086760
广东飞南资源利用股份有限公司	13928636530
肇庆市新荣昌环保股份有限公司	0758-8418866
佛山市富钜源环保科技有限公司	18038741421
厂区医务室	15014639028
佛山市耀王五金实业有限公司	13536633481
佛山市益源灯饰照明有限公司	18927760683
南海区狮山镇狮西村民委员会	0757-86630448
南海区狮山镇狮北村民委员会	0757-86680413
南海区狮山镇狮岭村民委员会	0757-86630022
南海区狮山镇狮中村民委员会	0757-86680705
佛山坚美铝业有限公司	0757-86658152

附件3 应急物资储备清单

名称	配置情况		存放地点	管理负责人
	型号、规格	数量		
应急消防车	3吨	1台	应急物资仓	肖建忠
灭火器	4kgABC干粉	109具		
灭火器	35kgABC干粉	20具		
灭火器	3kgCO ₂	18具		
消防水带	2.5寸	34套		
消火栓扳手	2.5寸	1把		
应急照明灯	ZY-ZFZD-E3W	24盏		
应急标志灯	ZY-BLZD-LRE3W	28套		
正负压空气呼吸器		6套		
过滤式防毒口罩	单罐	20具		
防尘口罩	301-XK	20具		
急救箱		8个		
毛巾	\	20条		
大声公	\	1个		
对讲机	LT-6100	5台		
手电筒	YD-669	7把		
铁锹	\	5把		
安全帽	\	16顶		
消防服(手套)	\	4套		
消防水鞋	\	4双		
灭火器	4kgABC干粉	23具		
消防水带	2.5寸	4套		
温度检测仪	AS872B	1		
CH ₄ 检测仪	Snooper mini	1		
一氧化碳检测仪	Pac7000	1		
数字式噪音计	VICTOR 824	1		
收集桶	\	10个		

名 称	配置情况		存放地点	管理负责人
	型号、规格	数量		
吸收材料	沙、碎布、木糠等	少量		
吸油毯	\	5 张		
防化服	\	2 套		
隔热服	\	6 套		
长管送风设备	\	4 套		

附件 4 突发环境污染事件报告单

突发环境污染事件报告单

事件发生部门		事件时间	
事件简题			
基本经过（事件发生、扩大和采取的措施、初步原因判断）：			
事件后果（环境污染程度、财产损失或可能造成的社会不良影响等）的初步估计：			
填报人姓名		部门	
联系方式		信息来源	

附件 5 应急处置卡

储罐泄露突发环境事件应急处置卡片

处置程序	处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	储罐泄露事故 III级响应：储罐区内 II级响应：厂区内 I级响应：厂区外	车间管理员	/
报警及预案启动	依据事故严重程度启动对应级别预案 III级响应：III级应急预案 II级响应：II级应急预案 I级响应：I级应急预案	应急指挥部、医疗救护组、警戒疏散组、应急抢险组	对讲机、扩音器、隔离警示带、折叠担架、闪光警示灯、佩戴式防爆照明灯、危险警示牌、警铃系统、喷淋洗眼器、防护服、水带、可燃气体报警系统、应急处置工具箱、急救箱等
断源、截污	如泄露出围堰外，立刻关闭雨水阀门，并迅速寻找泄露点位	应急抢险组	切换阀、消防砂、吸收材料、事故应急池、围堰、接漏桶等
消污	事故得到控制，响应终止后通过泵抽的形式将事故废水转移	应急抢险组	气动隔膜泵等
监测	厂内人员进行监测，如无监测条件则委外监测	应急指挥部	委外

污水事故排放突发环境事件应急处置卡片

处置程序	处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	污水事故排放事故 III级响应：前处理线 II级响应：厂区内 I级响应：厂区外	车间管理员	/
报警及预案启动	依据事故严重程度启动对应级别预案 III级响应：III级应急预案 II级响应：II级应急预案 I级响应：I级应急预案	应急指挥部、医疗救护组、警戒疏散组、应急抢险组	对讲机、扩音器、隔离警示带、折叠担架、闪光警示灯、佩戴式防爆照明灯、危险警示牌、警铃系统、喷淋洗眼器、防护服、应急池等
断源、截污	立刻关闭废水排放阀门，暂停前处理线生产，并迅速寻找故障位置，如事故废水已溢出车间外，同步关闭雨水阀门	应急抢险组	切换阀、事故应急池等
消污	事故得到控制，响应终止后通过泵抽的形式将事故废水转移	应急抢险组	气动隔膜泵等
监测	厂内人员进行监测，如无监测条件则委外监测	应急指挥部	委外

重点岗位应急响应卡片

岗位名称	储罐现场操作岗	
岗位负责人姓名及联系方式		
风险因素	储罐物料泄露及其二次污染风险	
可能波及范围	<p>III级响应：储罐区内；</p> <p>II级响应：厂区内；</p> <p>I级响应：厂区外</p>	
信息报告流程	<p>III级响应：现场工作人员——车间负责人——应急指挥部； II级响应：现场工作人员——车间负责人——应急指挥部——区应急办、环保局；</p> <p>I级响应：现场工作人员——车间负责人——应急指挥部——区应急办、环保局</p>	
应急响应要求	<p>1、现场工作人员熟悉事故类型；</p> <p>2、现场工作人员熟悉事故报告流程、事故发生及时报告；</p> <p>3、应急处置小组熟悉各类应急设施的操作方法</p>	
可利用应急资源	<p>消防水池、消防主机、消防喷淋系统、消火栓系统、警铃系统、可燃气体报警系统、手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、消防砂、吸收棉、消防战斗服、消防防毒口罩、重型防护服、防爆型电筒、防爆型对讲机、急救箱、正压式空气呼吸器、安全帽、防护手套、防护靴、安全腰带等，具体放置位置详见附件8</p>	
企业应急负责人电话	上级主管单位联系电话	
外部应急救援机构联系电话		
消防报警电话119 急救号码120 公安报警电话110		

应急设施卡片——围堰、应急池

负责人		联系方式	
有效容积	围堰130m ³ ；导流沟及缓冲池84.6m ³ ；事故应急池4000m ³		
主要收集范围	储罐区、车间事故应急废水、消防废水		
日常维护要求	<p>①落实专人专管制度，严禁围堰内、事故应急池内堆放杂物、倾倒废水、废渣、生活垃圾和其他废弃物，确保处于空池状态；</p> <p>②定期对围堰外切换阀进行检查，确保其良好的备用状态，在事故状态下，围堰内事故应急废水能顺利转移至事故应急池内。</p>		
应急操作流程	<p>①正常情况下，围堰外切换阀呈关闭状态。</p> <p>②事故状态下，当储罐发生液体泄漏量超过罐区围堰有效容积时，打开围堰外切换阀，事故废水流经监控池汇入事故应急池。</p>		

应急设施卡片——雨水排放口闸门

负责人		联系方式	
日常维护要求	<p>①落实专人专管制度；</p> <p>②定期对雨水排放口闸门进行检查，确保其良好的备用状态，在事故状态下，雨水排放口闸门能够顺利关闭。</p>		
应急操作流程	<p>①正常情况下，雨水排放口闸门呈开启状态。</p> <p>②事故状态下，雨水排放口闸门负责人迅速关闭雨水排放口闸门，确保事故雨水等能够截留在项目雨水管网内。</p>		

附件 6 竣工验收文件

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂
 技改项目阶段性竣工环境保护验收意见



2019年12月25日，广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂根据《广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂技改项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》(以下简称《验收监测报告》)并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、《广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂技改项目环境影响报告书》及佛山市南海区环境保护局关于《广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂技改项目环境影响报告书》审批意见的函(南环综函[2018]497号)等文件要求，在该公司自主召开“广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂技改项目阶段性竣工环境保护验收会”，验收组踏勘了项目现场，查看了相关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂技改项目阶段性验收

地点：佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区(东经 112°56'57.08"，北纬 23°10'32.30")

占地面积：271019.20 平方米

项目性质：技改

主要产品名称：铝合金建筑铝型材、铝合金装饰型材、铝合金工业铝型材、铝合金门窗深加工产品

建设规模：年产铝合金建筑铝型材 80640 吨、铝合金装饰型材 52500 吨、铝合金工业铝型材 60000 吨、铝合金门窗深加工产品 38940 吨，合计 232080 吨/年。

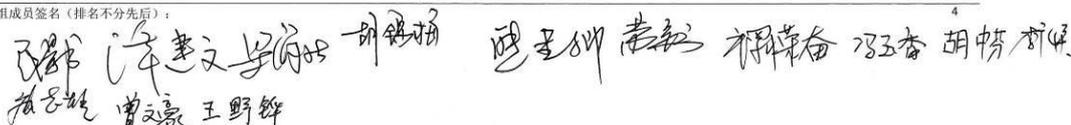
本项目主要工程组成详见表 1。

验收组成员签名(排名不分先后)：

鄧 译 文 罗 何 林 胡 银 城 洪 志 强 葛 超 柳 翰
 冯 玉 香 胡 中 芬 李 侯 范 志 雄 曾 文 豪 王 野 峰

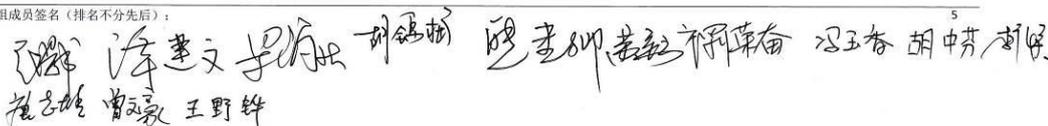
工程类别	环评已批 (技改后全厂)	已批已验收 (佛环函(南)[2016]666号)	本次验收建设内容 (已批已建)	变更情况
环保工程 废气处理系统	挤压车间 (时效炉: FQ-01179-34~ FQ-01179-43、 FQ-01179-46、 FQ-01179-47、 棒炉: FQ-01179-24~ FQ-01179-33)	时效炉、棒炉均采用清洁能源天然气为燃料, 由15m高烟囱排放	时效炉、棒炉均采用清洁能源天然气为燃料, 收集后通过排气筒高空排放	与环评一致
	喷砂车间 FQ-01179-48、 FQ-01179-49	技改项目: 针对喷砂粉尘采用布袋除尘装置进行处理后通过15m排气筒高空排放	喷砂粉尘经喷砂机自带布袋除尘+水喷淋处理后通过排气筒高空排放	喷砂粉尘经喷砂机自带布袋除尘+水喷淋处理
	氧化车间 (酸雾: FQ-01179-2、 FQ-01179-5、 FQ-01179-9、 碱雾: FQ-01179-3、 FQ-01179-6、 FQ-01179-7、 FQ-01179-10、 燃烧有机废气: FQ-01179-4、 FQ-01179-8)	①硫酸雾经碱液喷淋塔处理达标后, 由15m烟囱排放; ②有机废气经蓄热燃烧装置处理后, 经15m高排气筒高空排放; ③干燥工序采用清洁能源天然气为燃料, 燃料废气由15m高烟囱排放。	①硫酸雾经碱液喷淋塔处理后通过排气筒高空排放; ②有机废气经“高效吸收塔+除雾强化塔”处理后通过排气筒高空排放; ③干燥工序采用清洁能源天然气为燃料, 收集后通过排气筒高空排放。④碱雾废气经水喷淋塔处理后通过排气筒高空排放	①有机废气治理设施变更为“高效吸收塔+除雾强化塔”; ②碱雾废气经水喷淋塔处理后通过排气筒高空排放

验收组成员签名(排名不分先后):



工程类别	环评已批 (技改后全厂)	已批已验收 (佛环函(南)[2016]666号)	本次验收建设内容 (已批已建)	变更情况
环保工程 废气处理系统	氟碳漆喷涂车间 (FQ-01179-51~ FQ-01179-53)	①2套2级玻璃纤维棉+蓄热燃烧装置处理达标后, 分别由20m烟囱排放; ②烘干工序采用清洁能源天然气为燃料, 燃料废气由15m高烟囱排放	①经1套“过滤+除雾装置+浓缩装置+蓄热式焚烧炉”处理后, 通过排气筒高空排放; ②固化炉与烘干工序采用清洁能源天然气为燃料, 燃料废气收集后通过排气筒高空排放	2条卧式氟碳生产线及其配套的1套“2级玻璃纤维棉+蓄热燃烧装置”未建设; 1套废气治理设施“2级玻璃纤维棉+蓄热燃烧装置”变更为“过滤+除雾装置+浓缩装置+蓄热式焚烧炉”
	粉末喷涂车间 (固化有机废气: FQ-01179-11~ FQ-01179-13、 粉尘: FQ-01179-14~ FQ-01179-21、 FQ-01179-50)	①粉尘布袋除尘器处理达标后, 由15m烟囱排放; ②固化过程有机废气产生量较少, 统一收集后由15m高烟囱排放; ③固化炉工序采用清洁能源天然气为燃料, 燃料废气由15m高烟囱排放。	①经粉尘布袋除尘器处理后, 通过排气筒高空排放; ②4条立式喷涂生产线设有2套有机废气治理设施, 2条卧式喷涂生产线设有1套有机废气治理设施, 分别收集后经“高速混合器+旋流板塔+UV光解”处理后通过排气筒高空排放; ③固化炉工序采用清洁能源天然气为燃料, 收集后通过排气筒高空排放。	有机废气配套3套废气治理设施(“高速混合器+旋流板塔+UV光解”)
	锅炉房 (FQ-01179-22、 FQ-01179-23)	采用清洁能源天然气为燃料, 由20m高烟囱排放	采用清洁能源天然气为燃料, 收集后通过排气筒高空排放	与环评一致
	煲模车间	经喷淋塔处理后由15m高烟囱排放	经水喷淋处理后通过排气筒高空排放	与环评一致

验收组成员签名(排名不分先后):



工程类别	环评已批 (技改后全厂)	已批已验收 (佛环函(南)[2016]666号)	本次验收建设内容 (已批已建)	变更情况
环保工程	噪声防治措施 低噪声设备、消声器、隔声防震设施、密闭厂房	低噪声设备、消声器、隔声防震设施、密闭厂房	低噪声设备、消声器、隔声防震设施、密闭厂房、厂区绿化等	与环评一致
	固废处理设施 边角料、碎屑返回熔铸炉重新熔铸，铝灰卖治炼厂冶炼；氢氯化铝作为副产品外销；漆桶等包装废物则委托有危废资质单位处置。 技改项目：喷砂布袋除尘装置收集的粉尘由资源回收单位回收处理。	边角料、碎屑返回熔铸炉重新熔铸，铝灰卖治炼厂冶炼；氢氯化铝作为副产品外销；漆桶等包装废物则委托有危废资质单位处置。 技改项目：喷砂布袋除尘装置收集的粉尘由资源回收单位回收处理。	边角料、碎屑返回熔铸炉重新熔铸；铝灰卖治炼厂正源环保材料有限公司；熔铸车间布袋除尘装置收集的粉尘交由资源回收公司回收处理；包装带、编织袋、废纸等交由回收公司回收利用；综合废水处理站产生的污泥（氢氧化铝）、废化工材料包装材料、漆渣、废矿物油等危险废物委托有危废资质的单位处置。	铝灰渣部分返回熔铸炉重新熔铸，部分外卖给佛山正源环保材料有限公司；熔铸车间布袋除尘装置收集的粉尘交由资源回收公司回收处理；包装带、编织袋、废纸等交由回收公司回收利用；综合废水处理站产生的污泥（氢氧化铝）、废化工材料包装材料、漆渣、废矿物油等危险废物委托有危废资质的单位处置。
配套工程	消防水池 设1个约128m³消防水池	消防水池 设1个约128m³消防水池	消防水池 设1个约350m³消防水池	增加消防水池容积
	应急池（兼消防废水池） 设1个约210m³应急池	应急池 设1个约210m³应急池	应急池 设1个约2000m³应急池	增加应急池容积
车间办公室	生产车间办公室位于挤压一车间内	生产车间办公室位于挤压一车间内	生产车间办公室位于挤压一车间内	与环评一致

验收组成员签名（排名不分先后）：



 王野峰 曾文豪 胡晓斌 胡晓斌 胡晓斌 胡晓斌 胡晓斌 胡晓斌 胡晓斌 胡晓斌

（二）建设过程及环保审批情况

1、根据相关环保要求，2018年11月，广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂委托广东思创环境工程有限公司编制完成了《广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂技改项目环境影响报告书》，并于2018年12月11日取得佛山市南海区环境保护局关于《广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂技改项目环境影响报告书》审批意见的函（南环综函[2018]497号）。

2019年01月09日，广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂取得由佛山市南海区环境保护局核发的《广东省污染物排放许可证》（许可证编号：440605-2011-000020）。

2、项目的建设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“三同时”制度，技改项目于2018年12月开工建设，配套的环保设施于2019年05月10日竣工，并于2019年05月11日进行调试。

3、本项目至今无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

本项目实际总投资30000万元，其中环保投资5480万元。

（四）验收范围

由于项目规模较大，选择进行阶段性验收。应企业发展需要，现阶段广东坚美铝型材厂(集团)有限公司佛山南海狮山分厂技改项目已审批的建设内容未全部建设，本次验收范围主要针对项目现阶段已批已建设的生产设备及其配套设施等进行验收，现阶段，项目实际年产铝合金建筑铝型材80640吨、铝合金装饰型材52500吨、铝合金工业铝型材60000吨、铝合金门窗深加工产品38940吨，合计232080吨/年。

项目现阶段已批已建设的主要建设内容详见表2。

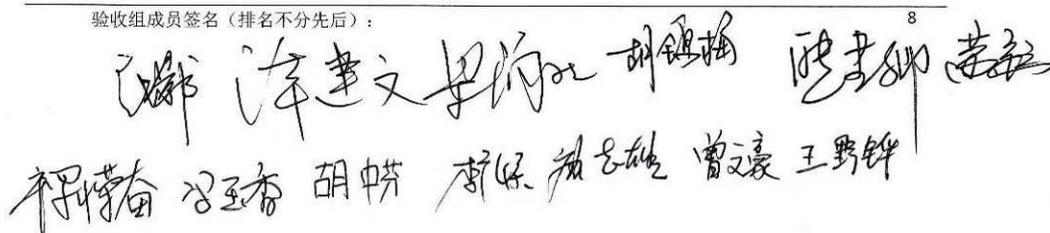
验收组成员签名（排名不分先后）：

鄧 海 李 文 早 何 吐 胡 錫 梅 梁 志 卿 董 毅
 禤 翰 冯 玉 香 胡 中 芬 胡 景 崧 古 雄 曾 文 豪 王 野 铤

表2 现阶段已批已建设的主要建设内容

名称		环评已批 (技改后全厂)	已批已验收 (佛环函(南)[2016]666号)	本次验收(现阶段 已批已建)		
主体工程	熔铸车间	熔铸炉	5台	—	4台	
		均质炉	6台	—	2台	
		搓灰机	8台	—	1台	
		熔铸保温炉	5台	—	3台	
	挤压车间	挤压机	32台	1台	13台	
		棒炉	32台	1台	13台	
		时效炉	22台	—	12台	
	氧化车间和喷涂前处理生产线	立式氧化线	2条	2条	3条	
		卧式氧化线	1条	—	0	
		酸蚀槽 9m×3m×1.5m	20个	—	17个	
		碱洗槽 9m×3m×1.5m	15个	—	12个	
		清洗槽 9m×3m×1.5m	80个	—	56个	
		着色槽 9m×3m×1.5m	2个	—	2个	
		氧化槽 9m×3m×1.5m	10个	—	9个	
		封孔槽 9m×3m×1.5m	4个	—	3个	
电泳槽 9m×3m×1.5m	2个	—	2个			
主体工程	氧化车间和喷涂前处理生产线	氧化硅机	48台	16台	48台	
		着色硅机	18台	6台	18台	
		电泳机	9台	6台	9台	
		锅炉	6t/h 天然气锅炉	4台	2台	4台
			4t/h 天然气锅炉	2台	—	0
	喷涂车间	立式粉末喷涂线	5条	—	4条	
		卧式粉末喷涂线	1条	—	2条	
	氟碳车间	卧式氟碳线	4条	—	2条	
	喷砂车间	喷砂机	15台	—	15台	
		模具加工设备	1批	—	1批	
	模具深加工设备	1批	1批	1批		

验收组成员签名(排名不分先后):



名称		环评已批 (技改后全厂)	已批已验收 (佛环函(南)[2016]666号)	本次验收(现阶段 已批已建)	
辅助工程	配电房	供应整个厂区的用电	—	供应整个厂区的用电	
环保工程	废气处理设施	熔铸炉、搓灰机	5套布袋除尘+1个湿式脱硫	—	4套袋式除尘器
		氧化车间酸雾	3套碱喷淋	—	3套碱喷淋
		氧化车间碱雾	4套水喷淋	—	4套水喷淋
		电泳固化有机废气	1套蓄热燃烧	—	2套高效吸收塔+除雾强化塔
		粉末喷涂粉尘	9套布袋除尘	—	9套布袋除尘
		粉末喷涂固化炉有机废气	采用天然气为燃料,收集后高空排放	—	3套“高速混合器+旋流板塔+UV光解”
		氟碳喷漆有机废气	2套“水帘柜+2级玻璃纤维棉+蓄热燃烧”	—	1套“过滤+除雾装置+浓缩装置+蓄热式焚烧炉”
		煲模碱雾	1套水喷淋	—	1套水喷淋
	废水处理设施	综合废水	“化学沉淀+生物降解+中和调节+混凝沉淀”工艺	—	“化学沉淀+生物降解+中和调节+混凝沉淀”工艺
		含镍废水	RO镍回收装置	RO镍回收装置	RO镍回收装置
生活污水		依托佛山坚美	—	依托佛山坚美	
	消防水池	设1个约128m ³ 消防水池	—	设1个约312m ³ 消防水池	
	应急池	设1个约210m ³ 应急池	—	设1个约2000m ³ 应急池	
配套工程	车间办公室	生产车间办公室位于挤压一车间内	—	生产车间办公室位于挤压一车间内	

注：“—”表示没有该项。

二、工程变动情况

现阶段本项目环评批复已批的建设内容未全部建设,本次验收范围主要针对本项目现阶段已批已建设的生产设备及其配套的设施等进行验收。

经现场验收,本项目实际建设工程内容与环评及其环保部门的审批意见情况基本一致,不存在重大变动等情况。本项目主要变动情况见表3。

验收组成员签名(排名不分先后):

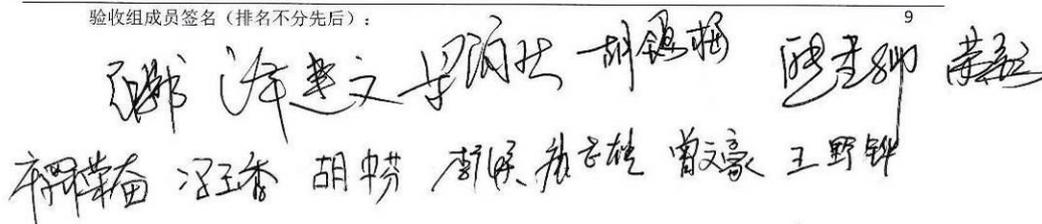
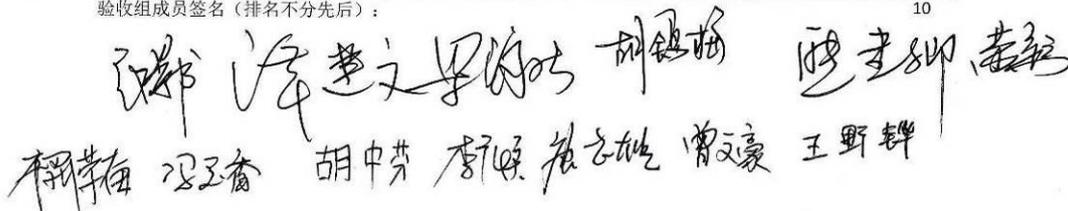


表3 主要变动情况

序号	名称	环评已批	实际建设情况	变动说明	
1	规模	设计年产铝合金建筑铝型材100000吨、铝合金工业铝型材80000吨、铝合金装饰型材70000吨、铝合金门窗深加工产品约51920吨,预计总产能301920吨/年	实际年产铝合金建筑铝型材80640吨、铝合金装饰型材52500吨、铝合金工业铝型材60000吨、铝合金门窗深加工产品38940吨,合计232080吨/年	项目实际生产规模未超过环评审批的规模,未发生重大变动	
2	建设地点	项目建设地点位于佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区(东经112°56'57.08",北纬23°10'32.30")。项目无组织污染物无超标点,无需设置大气环境防护距离;项目熔铸车间和氧化车间卫生防护距离确定为100m,项目的卫生防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。	项目建设地点位于佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区(东经112°56'57.08",北纬23°10'32.30")。项目厂界外500m范围内环境敏感点主要是西北面外约128m西竺村、东北面外约190m的狮西村,项目所在氧化车间和熔铸车间周边100m范围内无学校、医院、居住区等环境敏感目标。	项目实际建设地址与环评批复一致,未发生重大变动	
3	生产工艺	项目通过熔铸、挤压、喷砂、氧化着色电泳、粉末喷涂等工序对铝材进行加工得到四产品	项目通过熔铸、挤压、喷砂、氧化着色电泳、粉末喷涂等工序对铝材进行加工得到四产品	项目实际生产工艺与环评一致,未发生重大变动	
4	环境保护措施	熔铸车间	废气治理设施:布袋除尘器+脱硫	废气治理设施:布袋除尘器	熔铸炉均采用清洁能源天然气为燃烧原料,无脱硫处理,无新增污染物,无增加污染物排放量,未发生重大变动
		挤压车间	棒炉和时效炉均以管道天然气为燃料	时效炉均采用清洁能源天然气为燃烧原料,棒炉共13台(其中1台用电、10台以天然气为燃料、2台以天然气为燃料并余热回炉)	棒炉采用电能,无新增污染物,无增加污染物排放量,未发生重大变动
		喷砂车间	针对喷砂粉尘采用布袋除尘装置进行处理	喷砂粉尘经喷砂机自带布袋除尘+水喷淋处理后通过排气筒高空排放。	增加治理设施“水喷淋”,使得废气治理效果更明显,未发生重大变动
		氧化车间	有机废气经“蓄热式燃烧”处理	有机废气经“高效吸收塔+除雾强化塔”处理	改变废气治理设施后,无新增污染物,无增加污染物排放量,未发生重大变动
		氟碳车间	废气治理设施:2级玻璃纤维棉+蓄热燃烧	废气治理设施:“过滤+除雾装置+浓缩装置+蓄热式焚烧炉”	改变废气治理设施后,无新增污染物,无增加污染物排放量,未发生重大变动
		喷涂车间	固化过程有机废气产生量较少,统一收集后由15m高烟囱排放	固化有机废气收集后经“高速混合器+旋流板塔+UV光解”处理	增加废气治理设施,减少废气污染物对环境的影响,未发生重大变动

验收组成员签名(排名不分先后):

10



序号	名称	环评已批	实际建设情况	变动说明
4	环境保护措施 综合废水处理站	1座处理规模为14000m ³ /d的综合废水处理站	1座处理规模为6872m ³ /d的综合废水处理站	现阶段，项目废水产生量约5000m ³ /d，设置有1座处理规模为6872m ³ /d的综合废水处理站，能满足项目现状废水处理要求，未发生重大变动

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目的废水主要是生活污水、含镍废水和综合废水。其中，含镍废水主要来自着色、封孔后的水洗槽；综合废水包括酸蚀废水、AC废水、喷涂废水和氧化废水，主要来源于模具清洗废水、除含镍废水外的其他表面处理水洗槽排放的废水，包括挤压车间煲模工序模具清洗废水、氧化车间及喷涂前处理工艺产生的废水等。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网引至狮山西北污水处理厂集中处理，尾水排入解放涌。氧化车间着色、封孔工序后水洗槽中产生的含镍废水经RO镍回收装置处理后循环使用，不外排，不进入综合废水处理系统。综合废水经“化学沉淀+生物降解+中和调节+混凝沉淀”工艺处理后部分回用于生产，部分排入流北涌后汇入解放涌。

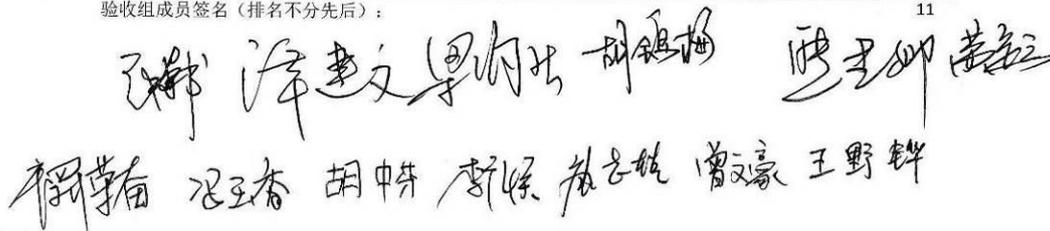
（二）废气

本项目外排废气主要是熔铸车间的熔铸炉、搓灰机废气和均质炉燃烧废气；挤压车间的棒炉燃烧废气、时效炉燃烧废气；喷砂车间产生的喷砂粉尘；氧化车间的酸雾、碱雾、电泳固化有机废气；粉末喷涂车间的喷涂粉尘和固化炉燃烧有机废气；氟碳喷涂车间废气主要是氟碳生产线产生的氟化物和有机废气、烘干炉的燃料燃烧废气；锅炉房燃烧废气；煲模工序产生的碱雾废气以及无组织排放的废气等。

本项目熔铸车间的熔铸炉采用清洁能源天然气为燃料，熔铸保温炉、搓灰机均采用电能，熔铸炉、搓灰机废气分别收集后分别经4套布袋除尘器处理后，再

验收组成员签名（排名不分先后）：

11



集中引至同一条排气筒高空排放；均质炉采用清洁能源天然气为燃料，收集后直接引至排气筒高空排放。

本项目挤压车间的棒炉和时效炉均采用清洁能源天然气为燃料，棒炉废气和时效炉废气分别收集后直接引至排气筒高空排放。

本项目喷砂车间生产过程中会产生喷砂粉尘（喷砂机自带布袋除尘），经水喷淋处理后高空排放。

本项目氧化车间酸雾废气经碱液喷淋塔处理后高空排放；碱雾废气经水喷淋处理后高空排放；氧化车间干燥炉采用清洁能源天然气为燃料，氧化电泳工序产生的少量有机废气和干燥炉燃料燃烧废气经“高效吸收塔+除雾强化塔”处理后高空排放。

本项目喷涂车间共设6条粉末喷涂线，包括立式粉末喷涂线4条、卧式粉末喷涂线2条，每2条粉末喷涂线配置1套有机废气治理设施，共设有3套有机废气治理设施（高速混合器+旋流板塔+UV光解），分别由3条烟囱高空排放；粉末喷涂车间产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后高空排放，粉末喷涂车间共设有9套布袋除尘治理设施，分别由9条烟囱高空排放。

本项目氟碳喷涂车间共设有2条卧式氟碳线（A线、B线），每条氟碳生产线喷涂房后配套1台烘干炉，氟碳喷涂车间废气主要是氟碳生产线产生的氟化物和有机废气、烘干炉的燃料燃烧废气。卧式氟碳A线和B线喷漆房产生的废气分别收集后一同经一套“过滤+除雾装置+浓缩装置+蓄热式焚烧炉”处理后引至同一根排气筒高空排放；卧式氟碳A线和B线各配套1台烘干炉，烘干炉采用清洁能源天然气为燃料，产生的燃烧废气分别收集后直接引至排气筒高空排放。

本项目配置的4台锅炉均采用清洁能源天然气为燃料，每2台锅炉共用一个排气筒，经收集后引至排气筒高空排放。

本项目煲模车间碱雾废气经水喷淋处理后通排气筒高空排放。

（三）噪声

本项目噪声主要来自生产过程中熔铸、挤压、喷涂等工序涉及的机械设备噪声，以及水泵、风机等辅助设备运转时产生的噪声等，其噪声源强约70~110dB(A)

验收组成员签名（排名不分先后）：

张洪建 文果 胡锦城 12 王野铨
 胡锦城 冯玉香 胡中芬 李候 曾文豪 王野铨

不等。主要通过对生产车间合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声以及距离衰减、加强厂区绿化等综合措施进行降噪。

（四）固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要是挤压过程中产生的废边角料和碎屑、熔铸搓灰过程中产生的铝灰渣、熔铸车间布袋除尘装置和喷砂工序布袋除尘装置收集的尘灰、包装过程中产生的废包装料（包括包装带、编织袋、纸皮等）、包装过程中产生的废包装料（包括废化工材料包装材料、漆渣）、废包装桶（空油桶、油漆桶等）、废矿物油、粉末喷涂前处理线和氧化着色电泳生产线定期更换的废母液、含镍废膜、综合废水处理系统产生的污泥（氢氧化铝）和员工生活垃圾等。

本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；挤压过程中产生的废边角料和碎屑返回熔铸炉重新熔铸；熔铸搓灰过程中产生的铝灰渣部分返回熔铸炉重新熔铸，部分外卖给佛冈正源环保材料有限公司；熔铸车间布袋除尘装置收集的尘灰外卖给冶炼厂；喷砂工序布袋除尘装置收集的尘灰交由资源回收公司回收处理；包装过程中产生的废包装料（包括包装带、编织袋、纸皮等）交由资源回收公司回收处理；包装过程中产生的废包装料（包括废化工材料包装材料、漆渣）交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理处置；废矿物油、废包装桶（空油桶、油漆桶等）交由佛山市富龙环保科技有限公司处理处置；粉末喷涂前处理线和氧化着色电泳生产线定期更换的废母液定期清理并进行预处理（2年清理一次），由此产生的沉淀污泥属于危险废物（HW17），与综合废水处理产生的污泥一同交由广东飞南资源利用股份有限公司处理，处理后的上清液进入综合废水处理系统深化处理；含镍废膜、综合废水处理系统产生的污泥（氢氧化铝）交由广东飞南资源利用股份有限公司、广东金宇环境科技有限公司等公司处理处置。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂与佛山坚美铝业有限公司同属“坚美铝业集团”下属分支机构，均位于佛山市南海区狮山镇小塘南海

验收组成员签名（排名不分先后）：

13

邵海文 李斌 胡锦峰 陈文卿 董超
 柯荣南 冯玉香 胡中芬 郭峰 苏志雄 曾文豪 王野群

有色金属产业园。坚美铝业集团职能单位包括安全环保部、物资仓、行政部等，统一为狮山厂区内公司提供后勤保障服务，保障生产线正常安全运行。

2015年09月01日，广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂编制完成了《广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂突发环境事件应急预案》（版本号：2015年第1版），并于2015年09月15日通过佛山市南海区环境保护局备案（备案编号：440682-2015-006L）；2018年12月，佛山坚美铝业有限公司编制完成了《佛山坚美铝业有限公司突发环境事件应急预案》，并于2018年12月27日通过佛山市南海区环境保护局备案（备案编号：440682-2018-309-M）。在此期间，坚美集团在厂区内组织多次突发事件应急演练，共同学习应急响应及救援措施，由佛山坚美铝业有限公司编制完成的《佛山坚美铝业有限公司突发事件环境应急预案》同样适用于广东坚美狮山分厂，为同一厂区的2间分厂应对突发环境事件提供有效的保障。

针对可能发生的环境应急事件，本公司已成立应急组织机构并明确其职责，建立预防与预警机制，明确应急保障工作等，在厂区内设置有消防灭火器材、消防栓、消防水池1个（容积：350m³，规格：28m×5m×2.5m）、事故应急池1个（容积：2000m³，规格：25m×10m×8m）、调节池（备用应急池）、废水处理站、废气处理装置、危险废物暂存间等，并加强员工宣传教育与培训，开展应急演练。

2、在线监测装置

该企业已安装在线监测设备，设置有pH在线监测仪（型号：PH211A）、氨氮在线监测仪（型号：WQ1000）、COD在线监测仪（型号：CODmax II）、水流量在线监测仪（型号：LMC-C-05型）等，并联网。

3、其他

2017年07月21日，该企业已取得《废气排放口规范化验收意见》（NO：0000683）。本项目采取雨污分流制，已规范化设置排放口，设置有雨水排放口、废气排放口标志牌（FQ-01179-1~FQ-01179-53）、综合废水排放口标志牌（WS-01179-1）、含镍废水预处理排放口标志牌（WS-01179）、一般固体废物贮存场所标志牌（GF-01179-1）等，并设置有监测平台及监测孔。

验收组成员签名（排名不分先后）：

14



张 涛 李连文 梁涌 胡锦楠 陈君卿 董超
 柯培 冯玉香 胡中 李保 黄志雄 曾文豪 王野科

四、环境保护设施调试效果及达标情况

根据《验收监测报告》显示：

1、废水

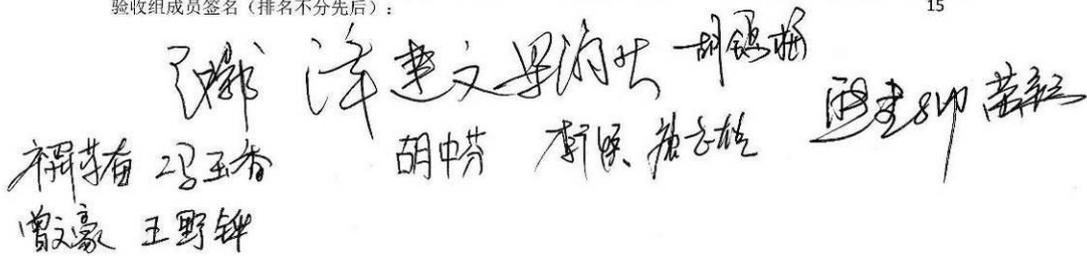
验收监测期间，①本项目生活污水经三级化粪池处理后的 pH 值、悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、动植物油等污染物排放均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。②本项目车间预处理废水经“反应、凝集、沉淀”处理后，总铬处理效率达到 91.4%、总镍处理效率达到 97.7%、总汞处理效率达到 93.6%，处理后的总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等污染物排放均达到参照标准广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 新建项目珠三角排放限值要求。③本项目综合废水经“化学沉淀+生物降解+中和调节+混凝沉淀”工艺处理后，悬浮物处理效率达到 95.6%、COD_{Cr} 处理效率达到 77.9%、氨氮处理效率达到 56.0%、总氮处理效率达到 56.1%、总磷处理效率达到 85.2%、石油类处理效率达到 70.1%、氟化物处理效率达到 50.5%、总氰化物处理效率达到 17.3%、总铬处理效率达到 52.7%、总镍处理效率达到 81.8%、总汞处理效率达到 66.7%、总锌处理效率达到 29.5%、总铁处理效率达到 77.4%、总铝处理效率达到 98.4%、总砷处理效率达到 85.0%。综合废水处理后的 pH 值、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总氰化物、总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总铜、总锌、总铁、总铝等污染物排放均达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 新建项目珠三角排放限值要求。

2、废气

验收监测期间，本项目锅炉均采用天然气为燃烧原料，锅炉废气排放口（排放口编号分别为 FQ-01179-22、FQ-01179-23）的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值及《佛山市环境保护局关于规范锅炉大气污染物排放标准的通告》（佛环函[2016]1109 号）与广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中在用燃气锅炉排放限值的较严值要求。

验收组成员签名（排名不分先后）：

15



 胡中芳 李俊 胡中芳 李俊 胡中芳 李俊

验收监测期间，①本项目熔铸车间废气经袋式除尘器处理后（排放口编号 FQ-01179-1），烟尘处理效率达到 98.4%、氮氧化物处理效率达到 92.8%、氟及其化合物处理效率达到 94.6%；处理后的烟尘、二氧化硫、氟及其化合物排放均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新改扩建二级标准（金属熔化炉）及《佛山市环境保护局关于修正我市铝型材行业熔铸废气污染物排放执行标准的通知》（佛环函[2015]1299 号）的较严值要求，氮氧化物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求。②熔铸车间均质炉均采用天然气为燃烧原料，均质炉废气排放口（排放口编号分别为 FQ-01179-44、FQ-01179-45）的烟尘、二氧化硫排放均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 金属热处理炉、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准要求，氮氧化物排放均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的新建燃气锅炉排放限值要求。

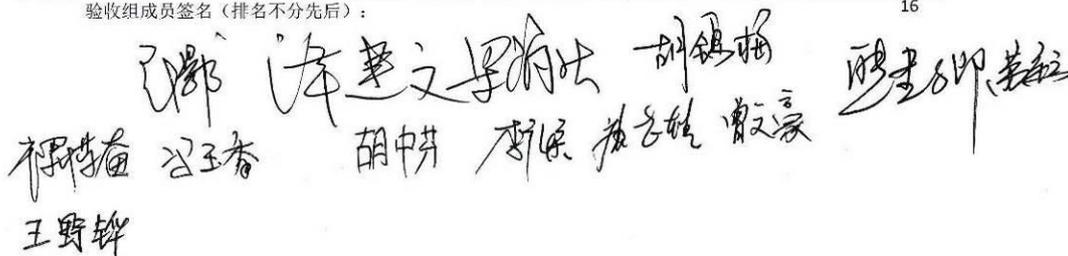
验收监测期间，①本项目喷涂车间 2 条卧式线固化炉有机废气经“高速混合器+旋流板塔+UV 光解”处理后（排放口编号为 FQ-01179-11），VOCs（总 VOCs）处理效率达到 60.8%、烟尘处理效率达到 88.2%、二氧化硫处理效率达到 63.8%、氮氧化物处理效率达到 68.2%；处理后的烟尘、二氧化硫排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 干燥炉、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准要求，氮氧化物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求，苯、甲苯、二甲苯排放达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》

（DB44/816-2010）II 时段排放限值要求，其中 VOCs（总 VOCs）排放达到从严执行烘干废气排放限值（50mg/m³）要求。②喷涂车间 2 条立式线固化炉有机废气经“高速混合器+旋流板塔+UV 光解”处理后（排放口编号为 FQ-01179-12），VOCs（总 VOCs）处理效率达到 40.0%、烟尘处理效率达到 86.2%、二氧化硫处理效率达到 69.5%、氮氧化物处理效率达到 58.8%；处理后的烟尘、二氧化硫排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 干燥炉、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准要求，氮氧化物排放达到《锅炉大气污染物排

验收组成员签名（排名不分先后）：

16


 鄧海文 李有法 胡錫揚 梁錫輝
 楊特倫 王香 胡中芬 李傑 黃志龍 曹文豪
 王賢鋒

排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求，苯、甲苯、二甲苯排放达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段排放限值要求，其中 VOCs（总 VOCs）排放达到从严执行烘干废气排放限值（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。③喷涂车间 2 条立式线固化炉有机废气经“高速混合器+旋流板塔+UV 光解”处理后（排放口编号为 FQ-01179-13），VOCs（总 VOCs）处理效率达到 65.5%、烟尘处理效率达到 89.0%、二氧化硫处理效率达到 70.6%、氮氧化物处理效率达到 67.4%；处理后的烟尘、二氧化硫排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 干燥炉、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准要求，氮氧化物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求，苯、甲苯、二甲苯排放达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段排放限值要求，其中 VOCs（总 VOCs）排放达到从严执行烘干废气排放限值（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。④喷涂车间粉末废气经“布袋除尘器”进行处理，排放口编号为 FQ-01179-14 排放的颗粒物处理效率达到 91.9%、排放口编号为 FQ-01179-15 排放的颗粒物处理效率达到 92.5%、排放口编号为 FQ-01179-16 排放的颗粒物处理效率达到 95.0%、排放口编号为 FQ-01179-17 排放的颗粒物处理效率达到 94.2%、排放口编号为 FQ-01179-18 排放的颗粒物处理效率达到 93.6%、排放口编号为 FQ-01179-19 排放的颗粒物处理效率达到 93.9%、排放口编号为 FQ-01179-20 排放的颗粒物处理效率达到 94.6%、排放口编号为 FQ-01179-21 排放的颗粒物处理效率达到 94.8%、排放口编号为 FQ-01179-50 排放的颗粒物处理效率达到 94.8%；喷涂车间粉末废气处理后（排放口编号分别为 FQ-01179-14、FQ-01179-15、FQ-01179-16、FQ-01179-17、FQ-01179-18、FQ-01179-19、FQ-01179-20、FQ-01179-21、FQ-01179-50）的颗粒物排放均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时二级标准限值要求。

验收监测期间，①本项目氧化车间立式线 1 线有机废气经“高效吸收塔+除雾强化塔”处理后（排放口编号为 FQ-01179-4），VOCs（总 VOCs）处理效率

验收组成员签名（排名不分先后）：

17



达到 94.8%、烟尘处理效率达到 87.4%、二氧化硫处理效率达到 64.2%、氮氧化物处理效率达到 64.0%；处理后的烟尘、二氧化硫排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 干燥炉、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准要求，氮氧化物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求，VOCs（总 VOCs）排放达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中烘干废气排放限值（50mg/m³）要求。②氧化车间立式线 2 线有机废气经“高效吸收塔+除雾强化塔”处理后（排放口编号为 FQ-01179-8），VOCs（总 VOCs）处理效率达到 93.1%、烟尘处理效率达到 90.2%、二氧化硫处理效率达到 70.9%、氮氧化物处理效率达到 63.8%；处理后的烟尘、二氧化硫排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 干燥炉、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准要求，氮氧化物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》

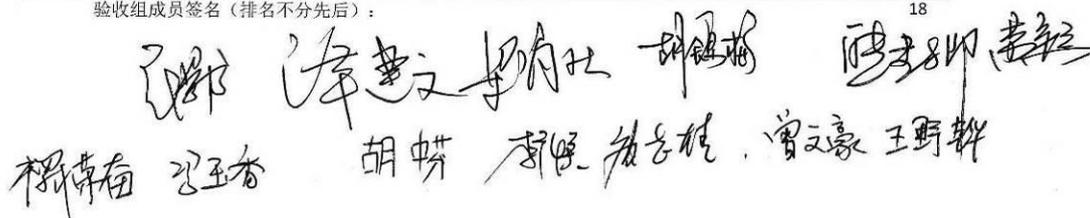
（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求，VOCs（总 VOCs）排放达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》

（DB44/816-2010）中烘干废气排放限值（50mg/m³）要求。③氧化车间立式线 1 线、2 线、3 线产生的酸雾废气均经“喷淋塔”进行处理，1 线废气处理后（排放口编号为 FQ-01179-2）的硫酸雾处理效率达到 73.6%、2 线废气处理后（排放口编号为 FQ-01179-5）的硫酸雾处理效率达到 76.8%、3 线废气处理后（排放口编号为 FQ-01179-9）的硫酸雾处理效率达到 80.2%；氧化车间立式线 1 线、2 线、3 线产生的酸雾废气处理后（排放口编号分别为 FQ-01179-2、FQ-01179-5、FQ-01179-9）的硫酸雾排放均达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业污染物排放限值要求，氯化氢、氮氧化物排放均达到参照标准《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业污染物排放限值要求。

④氧化车间立式线 1 线、2 线（1#、2#）、3 线产生的碱雾废气均经“水喷淋”进行处理，1 线废气处理后（排放口编号为 FQ-01179-3）的碱雾（钠）处理效率达到 74.4%、2 线（1#）废气处理后（排放口编号为 FQ-01179-6）的碱雾（钠）

验收组成员签名（排名不分先后）：

18



陈泽文 胡娟娟 曾文豪 王野群
 柳常春 冯玉香 胡娟娟 李俊 翁志桂 曾文豪 王野群

处理效率达到 31.7%、2 线（2#）废气处理后（排放口编号为 FQ-01179-7）的碱雾（钠）处理效率达到 41.4%。

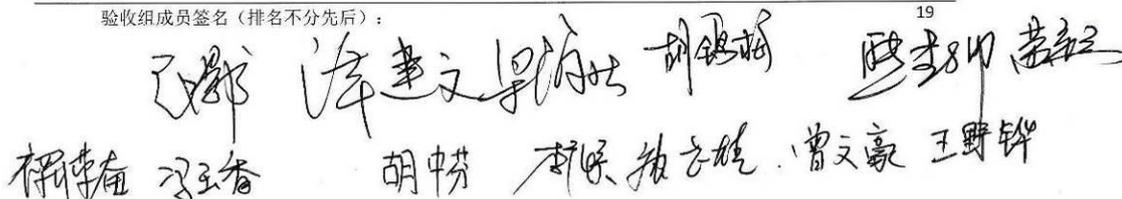
验收监测期间，①本项目挤压车间棒炉均采用天然气为燃烧原料，棒炉废气排放口（排放口编号分别为 FQ-01179-24、FQ-01179-25、FQ-01179-26、FQ-01179-27、FQ-01179-28、FQ-01179-29、FQ-01179-30、FQ-01179-31、FQ-01179-32、FQ-01179-33）的烟尘、二氧化硫排放均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 金属加热炉、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准要求，氮氧化物排放均达到《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求。②挤压车间时效炉均采用天然气为燃烧原料，时效炉废气排放口（排放口编号分别为 FQ-01179-34、FQ-01179-35、FQ-01179-36、FQ-01179-37、FQ-01179-38、FQ-01179-39、FQ-01179-40、FQ-01179-41、FQ-01179-42、FQ-01179-43、FQ-01179-46、FQ-01179-47）的烟尘、二氧化硫排放均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 金属热处理炉、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准要求，氮氧化物排放均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求。

验收监测期间，本项目喷砂车间废气经“布袋除尘（喷砂机自带）+水喷淋”处理，排放口编号为 FQ-01179-48 排放的颗粒物处理效率达到 92.5%、排放口编号为 FQ-01179-49 排放的颗粒物处理效率达到 89.0%；喷砂车间废气处理后（排放口编号分别为 FQ-01179-48、FQ-01179-49）的颗粒物排放均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时二级标准限值要求。

验收监测期间，①本项目氟碳车间 2 条卧式线喷房废气经“过滤+除雾装置+浓缩装置+蓄热式焚烧炉”处理后（排放口编号为 FQ-01179-51）的 VOCs（总 VOCs）处理效率达到 91.0%、烟尘处理效率达到 80.2%、氟化物处理效率达到 85.2%；处理后的 VOCs（总 VOCs）排放达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中的第 II 时段排放限值（总 VOCs 废气从严执行烘干废气排放限值（50mg/m³））的要求，氟化物排

验收组成员签名（排名不分先后）：

19


放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，烟尘和二氧化硫排放均达到参照标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 其他炉窑、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准，氮氧化物排放达到参照标准《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求。②氟碳车间卧式 A 线、B 线废气排放口（排放口编号分别为 FQ-01179-52、FQ-01179-53）的 VOCs（总 VOCs）排放均达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》

（DB44/816-2010）中的第 II 时段排放限值（总 VOCs 废气从严执行烘干废气排放限值（50mg/m³））要求，氟化物排放均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，烟尘和二氧化硫排放均达到参照标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 其他炉窑、表 4 有色金属冶炼新改扩建二级标准限值要求，氮氧化物排放达到参照标准《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值要求。

验收监测期间，煲模车间碱雾废气经水喷淋处理后的碱雾（钠）处理效率达到 10.6%。

验收监测期间，本项目无组织废气中的氨气、硫化氢、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中新改扩建二级标准限值要求，氯化氢、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾排放达到参照标准广东省地方标准《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要求，苯、甲苯、二甲苯、VOCs（总 VOCs）排放达到参照标准广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。

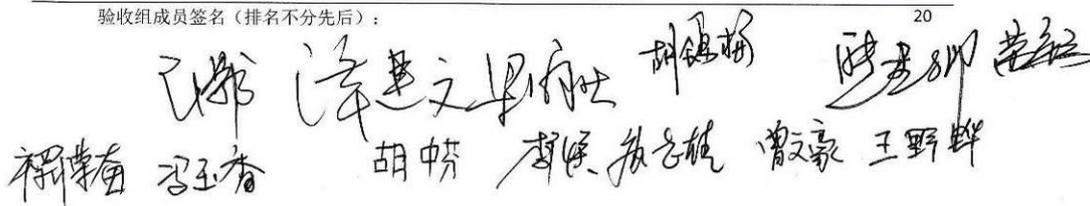
3、厂界环境噪声

验收监测期间，本项目昼、夜间生产正常，厂界环境噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

4、固体废物

验收组成员签名（排名不分先后）：

20



胡中芬 李候 苏志雄 曾文豪 王野群

本项目营运期产生的固体废物主要是挤压过程中产生的废边角料和碎屑、熔铸搓灰过程中产生的铝灰渣、熔铸车间布袋除尘装置和喷砂工序布袋除尘装置收集的尘灰、包装过程中产生的废包装料（包括包装带、编织袋、纸皮等）、包装过程中产生的废包装料（包括废化工材料包装材料、漆渣）、废包装桶（空油桶、油漆桶等）、废矿物油、粉末喷涂前处理线和氧化着色电泳生产线定期更换的废母液、含镍废膜、综合废水处理系统产生的污泥（氢氧化铝）和员工生活垃圾等。

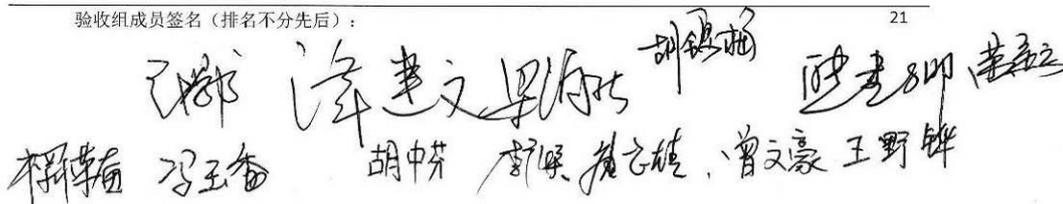
本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；挤压过程中产生的废边角料和碎屑返回熔铸炉重新熔铸；熔铸搓灰过程中产生的铝灰渣部分返回熔铸炉重新熔铸，部分外卖给佛冈正源环保材料有限公司；熔铸车间布袋除尘装置收集的尘灰外卖给冶炼厂；喷砂工序布袋除尘装置收集的尘灰交由资源回收公司回收处理；包装过程中产生的废包装料（包括包装带、编织袋、纸皮等）交由资源回收公司回收处理；包装过程中产生的废包装料（包括废化工材料包装材料、漆渣）交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理处置；废矿物油、废包装桶（空油桶、油漆桶等）交由佛山市富龙环保科技有限公司处理处置；粉末喷涂前处理线和氧化着色电泳生产线定期更换的废母液定期清理并进行预处理（2年清理一次），由此产生的沉淀污泥属于危险废物（HW17），与综合废水处理产生的污泥一同交由广东飞南资源利用股份有限公司处理，处理后的上清液进入综合废水处理系统深化处理；含镍废膜、综合废水处理系统产生的污泥（氢氧化铝）交由广东飞南资源利用股份有限公司、广东金宇环境科技有限公司等公司处理处置。

5、污染物排放总量

依据佛山市南海区环境保护局关于《广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂技改项目环境影响报告书》审批意见的函（南环综函 [2018]497号）文的规定：项目必须落实生产废水排放总量控制，生产废水排放量 ≤ 1535680 吨/年、COD_{Cr}排放量 ≤ 76.78 吨/年、氨氮排放量 ≤ 12.29 吨/年；同时，必须落实大气污染物排放总量控制，SO₂排放量 ≤ 4.74 吨/年、NO_x排放量 ≤ 76.15 吨/年、VOCs排放量 ≤ 23.15 吨/年（均为有组织排放）。项目来源于原有项目的NO_x排

验收组成员签名（排名不分先后）：

21


 梁耀 冯玉香 胡中芬 李俊 胡银楠 曾文豪 王野峰

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂技改项目阶段性竣工环境保护验收组人员签到表

时间：2019年12月25日

序号	在验收工作组的身 份（如专家、建设 单位、环评单位等）	姓名	职称/职务	联系电话	身份证号码
1	建设单位	熊至刚	副总工	13928619657	440204196608204710
2	()	曹嘉立	主任	13928698739	440230196211041813
3	建设单位	柯荣春	副主任	13922273207	440682198410292619
4	专家	丁晓	高工	1359079976	370829197710302516
5	专家	傅心南	高工	13902409973	440668219770807608
6	专家	梁作坊	高工	13927771602	4406201193909051518
7	检测单位	胡锦楠	职员	1370288389	441882198211150621
8	环评单位	冯玉春	工程师	15102072909	4705019890126783
9	施工单位	古中芬	工程师	(371142758	510723198208156302
10	施工单位	李广保	工程师	1869238268	440682198201184711
11	设计单位	蔡志雄	研究员	13609038761	440122196910252437
12	施工单位	曾文豪	助理工程师	1812132856	441424199105095538
13	施工单位	王野峰	副总	19811857299	210102196405135654
14					
15					
16					



附件7 危废合同

336-054-17 (100T)
狮山分厂: 336-064-17 (100T)
工业废物回收处理合作协议

协议编号: GFN-WF-2001-074

甲方: 广东坚美铝型材厂（集团）有限公司

地址: 佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区

统一社会信用代码: 91440605280014879J

联系人: 黄定之

联系电话: 13928698739

乙方: 广东飞南资源利用股份有限公司

地址: 四会市罗源镇罗源工业园

统一社会信用代码: 914412847665669483

联系人: 彭爱华

联系电话: 13928636530

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定,甲方在生产过程中所产生的危险废物[HW17 表面处理废物(固态),清单详见协议第四条]不可随意排放、弃置或者转移。经洽谈,乙方作为获得《广东省危险废物经营单位》(许可证编号:441284190725、441284160715)资质的危险废物处理专业机构,受甲方委托,负责回收处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益,维护正常合作,特签订如下协议,由双方共同遵照执行。

一、甲方协议义务:

1、甲方生产过程中所产出的危险废物(第四条第1点所列)连同包装物全部交予乙方处理,协议期内不得将部分或全部危险废物自行处理或者交由第三方处理。

2、除非双方约定废物采用散装方式进行收运,否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物(即废物不与包装物发生化学反应),并确保包装物完好、结实并封口严密,防止所盛装的废物泄露(渗漏)至包装物外污染环境。

3、各种非散装废物应严格按不同品种分别包装,不可混入其它杂物,并贴上标签,以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明:单位名称、废物名称(应与本协议所列名称一致)、包装时间等内容。

4、甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放,并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械(叉车等),以便于乙方装运。

5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:

- (1) 品种未列入本协议(特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质);
- (2) 标识不规范或错误;

(3) 包装破损或密封不严；

(4) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；

(5) 其他违反危险废物包装的国家标准、地方标准、行业标准的异常情况。

如出现以上任一情形，乙方有权拒绝接收危险废物且无需承担任何责任及费用。

二、乙方协议义务：

1、乙方在协议的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。

2、乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中不产生二次污染。

3、乙方自备运输车辆，按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。

4、乙方收运车辆以及司乘人员与业务员，应在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

5、以上第3、第4条只适用于乙方负责运输的情况。

三、危险废物的计量

1、危险废物的计重应按下列方式 2 进行：

2、在甲方厂区内或者附近过磅称重。

3、过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。

4、对于需要以浓度或含量来计价的有价废物，双方收运时的现场取样、分样，计价浓度或含量按双方结算价格表约定条款执行。

四、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲方委托乙方处理以下废物：

序号	废物所在地址	废物名称	废物编号	数量(吨)	包装方式	备注
1	甲方的分公司，即广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂	表面处理废物	HW17(336-054-17)	100	袋装	综合利用
2			HW17(336-064-17)	100		

2、协议期内甲方交给乙方处理的危废数量须达到协议数量80%以上。

3、甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证，《危险废物转移联单》上产废单位为甲方佛山南海狮山分厂。

4、若发生意外或者事故，废物由甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反协议第一条第5点规定而造成的事故，由

甲方负责。

五、协议费用的结算：

1、费用结算：

根据本协议附件《2020年表面处理废物结算价格表》中约定的方式进行结算。

2、结算收款账户：

(1) 甲方收款账户信息：

(2) 乙方收款账户信息：

公司名称：广东飞南资源利用股份有限公司

帐 号：44650001040009236

开户行：农行四会市支行营业部

若其中一方收款账户发生变更，账户变更方需在账户变更3个工作日内通知另一方。

3、价格变更：

本协议附件《2020年表面处理废物结算价格表》与本协议具有同等法律效力，若市场行情发生较大变化，双方协商好对结算价格表进行调整，需重新签定补充协议。

六、协议的免责

1、在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力（是指协议订立时不能预见、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、冰雹等；政府行为：如征收、征用、节假日限制危废车上路等；社会异常事件：如罢工、骚乱等；）导致本协议不能履行时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

2、甲方生产不足或停产导致完不成协议量80%。

3、在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

七、协议法律适用及争议解决

1、本协议的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国法律地区法律。

2、本协议履行发生的争议，甲乙双方先友好协商解决，协商不成时，任何一方可向广州仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为广州，双方按照申请仲裁时该委员会届时有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。争议败诉方承担与争议有关的仲裁费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非仲裁机构另有裁决。

八、保密条款

协议双方在协议谈判及签订过程中的涉及技术秘密、价格等商业秘密双方有义务进行保密，

非因法律法规规定、监管部门要求或履行本协议项需要，任何一方不得向其他第三方单位泄漏。如有违反，违约方应承担相应违约责任。

九、廉洁条款

协议任何一方在本协议履行过程中不得以任何名义向对方的工作人员或亲属赠送钱财、物品或利益输送，如有违反，一经发现，守约方可单方面终止协议且违约方须赔偿守约方相应损失。

十、协议的违约责任

1、协议双方中一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。若其中一方违反第四条第2点（协议期内甲方交给乙方处理的危废数量须达到协议数量80%以上），双方同意违约责任按以下方式处理：

(1) 若双方上一年度有签订协议，则违约方向守约方支付上一年度双方结算总金额的20%作为违约金，

(2) 若上一年度协议中危险废物免费处理，则违约方向守约方支付壹拾万元违约金。

(3) 若双方上一年度未签订协议，则违约方向守约方支付人民币壹拾万元的违约金。

2、协议甲方所交付的危险废物不符合本协议规定的，乙方有权拒收且不承担任何责任和费用。若甲方交付的危险废物不是本协议规定的危险废物但是在乙方经营许可证范围内的，乙方重新提出报价单交于甲方，经双方协商同意后，重新签订协议，再由乙方负责处理。

3、在协议的存续期间内，甲方故意隐瞒乙方收运人员将不属于第四条第1点的异常危险废物装车，由此造成乙方的运输、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并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员法律责任。

4、付款方在收到发票后规定期限内，无条件付款给收款方，逾期不付货款或有意拖欠，从超出付款期限日起计算，每逾期一天将按照逾期付款部分的0.5%支付违约金，如逾期20天还未支付货款，收款方有权立即终止协议且无需承担任何责任，违约方按合同总金额的20%支付违约金，如给守约方造成损失的，违约方应赔偿守约方实际损失。

十一、协议其他事宜

1、本协议有效期为壹年，从2020年01月01日起至2020年12月31日止。

2、未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签订补充协议或附件，补充协议及附件、经双方盖章确认的结算单的原件、扫描件、传真件与本协议均具有同等法律效力。

3、甲乙双方就本协议发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果做如下约定：

(1) 甲方确认其有效的送达地址为：【佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区】，收件人为【黄

定之】，联系电话为：13928698739

(2) 乙方确认其有效的送达地址为：【佛山市南海区里水镇桂和公路大冲路段3号飞南研究院】，收件人为【周倩】，联系电话为：0757-85638588。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日起视为送达之日，若是直接送达，则以送达人在送达回执上记明情况之日起视为送达之日。

4、本协议一式陆份，双方各持两份，另两份交双方当地地市级环保局备案。

5、本协议由双方法人代表或者授权代表签名，经双方共同确认盖章（公章或协议专用章）方可正式生效。

【以下无正文，仅供盖章确认】

甲方盖章：广东坚美铝型材厂（集团）有限公司

代表签字：

电话：
传真：

签约日期：2020年3月2日

乙方盖章：广东飞南资源利用股份有限公司

代表签字：

电话：13928636530
传真：0757-85803108
投诉电话：0757-85853118

签约日期：2020年3月2日

已拿原件 (x) 1/3
HW12

工业废物处理服务合同

危废合同第[E-2020272]号

甲方：广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂

地址：佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

地址：肇庆市高要区白诸廖甘工业园

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、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构，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》。现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	HW12	染料、涂料废物	袋装	6吨

1.2、本合同期限自 2020 年 01 月 04 日至 2021 年 01 月 03 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：**【佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区】**

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

2.1、甲方在合同有效期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，合同有效期内如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。

2.2、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（ ）、废物名称（厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致）、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、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。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中：包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水滴出；

2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；

2.6、甲方提供废物装车所需的叉车供乙方现场使用。

三、乙方义务

3.1、自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址、场所收取

废物。

- 3.2、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。
- 3.3、乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。
- 3.4、自行解决处理上述废物所需的一切条件，但甲方存在本合同 2.5 条情况的除外。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1、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。

4.2、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。

4.3、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。

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计量按下列第 ① 方式进行：

- ①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；
- ②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2、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。

5.3、检验方法：

- 5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。
- 5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后 5 个工作日内向甲方提出书面异议。
- 5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 5 个工作日内进行确认。

5.4、待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第 2.5.1~2.5.6 条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物退还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按本合同总价的 30% 向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响甲方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5 在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失、并按本合同总价的30%向乙方支付违约金）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1、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。

8.2、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，并免于承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1、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。

9.2、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乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

10.2、一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

十一、合同文本、生效及其他

11.1、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。

11.1.1、双方签订的补充协议；

11.1.2、双方签订的收费价格附表。

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

11.3、本合同一式叁份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执壹份，另壹份交乙方所在地环境保护主管部门备案。

11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2019年12月28日



乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2019年12月28日



工业固体废物回收服务合同

危险废物合同第[FJY050620031903]号



甲方：广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂

甲方代表：张少琼

地址：佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区

乙方：佛山市富钜源环保科技有限公司

乙方代表：李伟江

地址：佛山市南海区狮山镇狮南开发区“塘口洞”厂房一路4号

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、法规的规定，甲方在生产、销售、贸易过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物收集的专业机构，受甲方委托，负责回收甲方产生的工业危险废物，为确保双方利益，维护正常合作，特签订本合同。

第一条、甲方委托回收的工业危险废物种类、数量、期限

(一) 甲方委托乙方回收的工业危险废物种类、数量

序号	废物名称	废物类别	质量标准	数量	包装标准
1	废矿物油	HW08	不含渣，不含动植物油、 化工溶剂，含水率少于3%	40吨	200L桶装
2	废包装桶	HW49	独立包装，无渗漏液	5吨	散装

(二) 本合同期限自 2020年03月19日至2021年03月18日止。

第二条、甲方权利义务

(一) 将生产中所产生的本合同约定范围内的危险废物连同废物包装物全部交予乙方回收处理。

(二) 按不同种类选择容器或包装物分别包装、存放拟交付废物，不得向危险废物中混入其他杂物或非危险废物，不得混合包装、存放性质不相容而未经安全性处置等的危险废物。保证废物包装完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。危险废物的包装、标识及贮存需按照国家和地方相关技术。

（三）甲方向乙方提供危险废物包装物，甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况，否则乙方有权拒绝收运：

- 1、品种未列入本合同范围或危险废物中混杂有生活垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；
- 2、包装破损或密封不严、标识不规范或错误；
- 3、两类或两类以上废物或物品混合装入同一容器内；
- 4、其它违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；

（四）甲方应根据其生产情况和危险废物产生情况，确认危险废物积存量与运输时间，并及时通知乙方前来收取，并附上相关图片。

（五）甲乙双方在交接合同签订的危险废物时，双方均应严格核实废物种类、数量，并由乙方制作《危险废物交接单》等书面记录。

第三条、乙方权利义务

（一）乙方应保证其在协议有效期内，持有合法有效的营业执照、资质证书或批准文件等，并提供有关证照的复印件给甲方备案。

（二）乙方接到甲方通知后按约定时间在7日内安排运输，到甲方指定场所收取废物，非因不可抗力不得无故推拖，否则视同违约。

（三）废物运输及回收处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。保证不对环境产生二次污染。

（四）甲乙双方交接危险废物时，乙方应详细检查盛装容器的盖口或袋口密封性，如发现盛装容器存在破损或者危险废物外溢等现象，应立即向甲方提出异议。如无异议的，则由乙方向甲方开具交接单据，并以此作为乙方签收时间。

（五）在甲方的厂区内完成交接过磅，货物一旦离开甲方的大门，乙方司机在路上的一切行为与甲方无关，一切责任由乙方负责。

（六）乙方承诺对自己雇员及其所派遣的作业人员进行了安全教育，乙方所雇人员或所派遣的作业人员进入甲方厂区时都必须遵守作业地的安全管理规范，自行实施符合安全规范的防护措施和配备安全防护用具，不得随意作业，乙方对自己雇员或所派遣的作业人员的作业行为承担全部安全责任。

第四条、废物交付及计量

（一）甲方在计划转移危险废物前必须在《广东省固体废物管理信息平台》上完成相应备案工作，并确保顺利申请危险废物转移电子联单。双方须根据实际发生收运情况（承运单、磅单等凭据）如实填写《广东省固体废物管理信息平台》各项内容。

（二）在收运过程中甲方向乙方提供工业危险废物装车所需的提升机械（叉车等）以便于乙方装运。

（三）可使用甲方或乙方地磅免费称重，任何一方对称重有异议时，双方协商解决。

（四）因甲方原因未能完善《广东省固体废物管理信息平台》废物转移手续，导致乙方在废物转移前无法发起电子联单的，乙方免于危险废物延误收运的违约责任。

第五条 废物检验

（一）经乙方检验，如发现回收的废物品质标准不符合本合同规定或非属本合同约定范围内的危险废物，应及时向甲方提出书面异议，并对废物妥为保管。

（二）甲方应在收到乙方书面异议后 3 个工作日内书面答复，双方积极协商处理。若甲方不作答复或双方协商不一致，乙方有权将品质标准不符合本合同规定或非属本合同约定范围内的危险废物退回甲方处理，并由甲方赔偿乙方相应损失。

第六条、违约责任

（一）任何一方违反本合同的约定，合同相对方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方通知后，违约方仍不改正，合同相对方有权终止或解除合同且不视为非违约方违约，因此给合同相对方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

（二）任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因不能履行合同而导致的损失。

（三）若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同外的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此造成的损失，以及承担相应的法律责任。

第七条、保密条款

任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。



第八条、免责事由

(一) 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有效通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

(二) 在取得环保行政主管部门出具的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，并免于承担违约责任。

第九条、争议解决方式

(一) 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。

(二) 因本合同发生的争议，由双方协商解决；双方未达成一致的，可向乙方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十条、其他事项

(一) 本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，补充协议和附件与合同具有同等法律效力，补充协议与合同条款不一致的以补充协议为准。其余按《中华人民共和国合同法》和有关环保法律、法规的规定执行。

(二) 本合同一式四份，自双方签章之日起生效，甲乙双方各执一份，另二份交双方所在地环境保护主管部门备案。

(三) 本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

(四) 自双方签章之日起，甲方需在十五个工作日内支付乙方相关费用，逾期未完成支付的，乙方有权单方面解除合同。

甲方盖章：

甲方代表：

日

联系电话：

甲方银行信息：

名

纳税人识别号：

地 址：

开户行：

账号：

乙方盖章：

乙方代表：李伟江

日 期：

联系电话：18038741421

乙方银行信息：

名称：佛山市富钜源环保科技有限公司

纳税人识别号：91440605MA511NT26R

地址：佛山市南海区狮山镇狮南开发区“塘口

洞”厂房一路4号

开户行：广东南海农村商业银行股份有限公司

狮山狮西分理处

帐号：80020000011508321

附件 8 厂界 500m 范围人口调查情况

关于广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂
厂界 500m 范围内人口调查情况说明

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司佛山南海狮山分厂（以下简称“公司”）位于佛山市南海区狮山镇狮西有色金属园区，周边主要为工业企业、农田及村庄。我司于 10 月 9 日对位于公司东北、北面及西北面的厂界 500m 范围内有叁处人口集中区域（调查区域见附图）进行常住人口现场走访调查。厂界范围常住人口调查情况汇总如下表：

厂界范围常住人口调查表

序号	名称	性质	方位	与厂界最近距离 (m)	人口 (人)
1	狮西村	村庄	东北面	500 米内	657
2			北面	500 米内	52
3	西竺村	村庄	西北面	500 米内	175

厂界范围常住人员调查总人数约为 884 人。

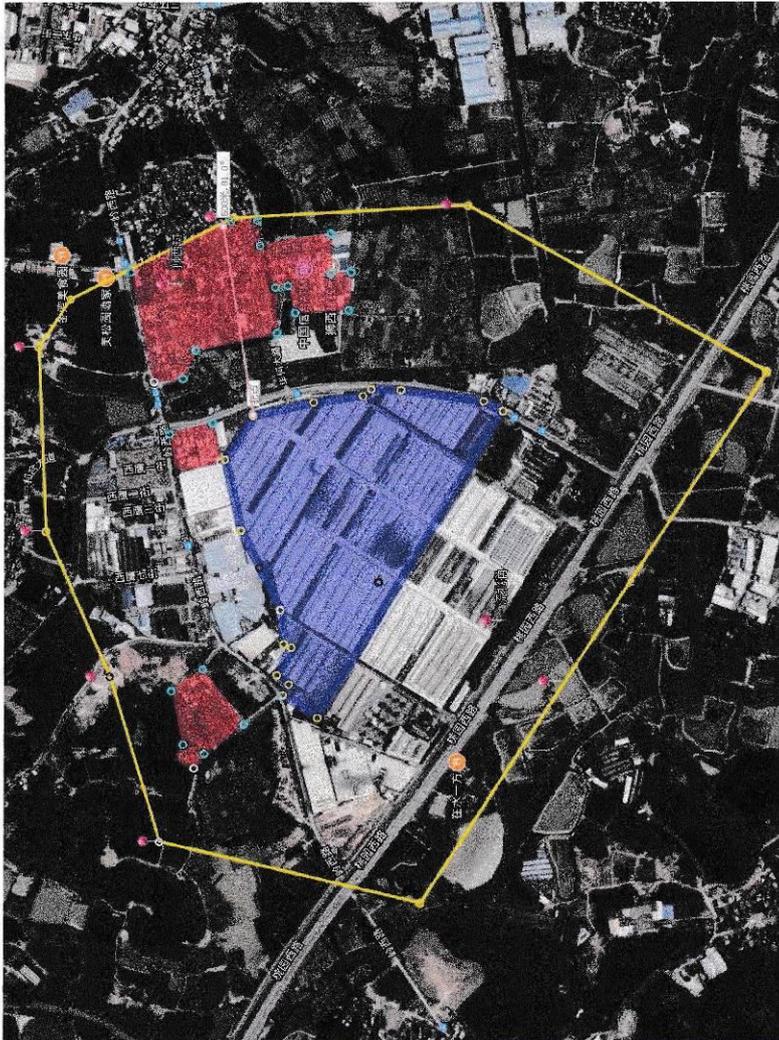
特此说明。

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司

佛山南海狮山分厂

2020 年 10 月 14 日

附：厂界地理位置 500 米范围内分布图



附图：厂界地理位置 500 米范围内分布图

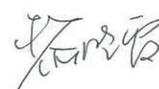
2/2



附件 9 专家复核意见

广东坚美铝型材厂（集团）有限公司
佛山南海狮山分厂
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	补充预案修订说明。说明本项目与佛山坚美厂区的依托关系及突发环境应急预案的衔接	已采纳	补充说明预案修订情况，补充本项目与佛山坚美厂区的依托关系情况	风险评估：“1 前言”，P1
2	更新固废法、消防法、土壤防治法等，以及佛环[2016]47号更新为佛环[2019]140号，粤环办函[2016]148号更新为粤环办[2018]33号。补充粤环办[2020]51号文，按照文件进行修改完善应急预案。完善环境风险受体信息	已采纳	固废法已更新为2020年4月修订；已更新《中华人民共和国消防法》（2019年修正）及《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月实施）；已补充粤环办[2020]51号文，已更新相关文号；已补充厂界500m范围周边村民受体信息及受体分布图	风险评估：章节2.3.1、章节2.3.2，P3-6；附图3，P88 应急预案：章节1.2.1，P1-2；附图3，P87
3	核实原辅材料尤其是环境风险物质的种类及最大贮存量。补充环境风险物质MSDS。核实环境风险物质的识别，核实相关Q值、M、E值及环境风险等级	已采纳	已按原材料各成分含量核实原辅材料的最大贮存量，并全文统一修改；补充环境风险物质MSDS；通过核实厂界周边500m范围居民情况，人员少于1000人，大气环境风险受体为E2；及锅炉已核实，大气环境风险控制水平中氧化生产及锅炉已删去	风险评估：章节3.3.1，P26；章节7.1，P71-75； 应急预案：章节2.7.1，P24
4	核实事故废水产生量的计算，完善事故废水有效收集措施	已采纳	降雨量已按照消防用时核实计算，事故应急池已配置水位计，并设置水泵可及时泵送事故废水	风险评估：章节4.4.2，P62； 应急预案：章节4.1.5，P42

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
<p>复核意见：</p> <p style="text-align: center;">已按照评审意见进行修改完善。</p> <p style="text-align: right;">评审组组长签名： </p> <p style="text-align: right;">2020年10月13日</p>				

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。