

编号：AH-YA-2020001

版本号：第二版

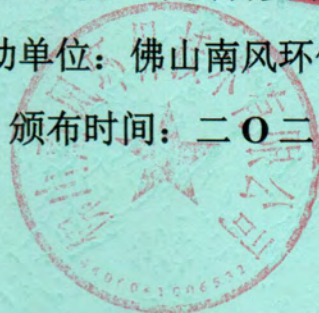
佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司
突发环境事件应急预案



编制单位：佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司

协助单位：佛山南风环保技术有限公司

颁布时间：二〇二〇年十一月



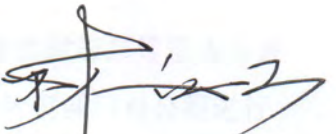
佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司

突发环境事件应急预案批准页

为有效保证国家、公司、周边群众的生命财产安全和确保公司环境突发事件应对能力的有效提升，特此修订了本预案。

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司全体员工要认真组织学习《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案》，使突发环境事件发生时，能快速、有效、有序的处理环境污染事件，将危害降到最低，本预案是公司实施突发环境事件处理工作的法规性文件，用于规范、指导本公司突发事故的应急行动。

签署人：



签署日期：

2020.12.4

编制说明

为了规范和加强企业的突发环境事故应急预案的管理，进一步建立健全和完善应急预案体系。现将《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案》的基本情况、编制原则及主要内容、编制过程等涉及应急预案编制的相关情况做以下说明。

一、预案基本情况

为切实加强突发环境事件应急处理工作，使应急预案体系更加科学、规范，应急工作更具有实用性、可操作性，进一步增强预防和控制危险源的能力，提高应对重特大事故的应急处置能力，明确了本公司的事故应急组织指挥机构、职责，对危险源进行了辨识、分级、控制及预防和预警，本公司于2016年10月完成了《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案》（含突发环境事件风险评估报告、物资调查）的编制，并于2016年10月通过了专家评审，修改完善经专家复核后于2016年11月4日完成应急预案备案（备案编号：440608-2016-018-L）。

应急预案备案后，应急工作的运行情况如下：

（1）应急预案启动情况

应急预案备案后，企业未发生过突发环境事件，故应急预案未启动过。

（2）应急培训

公司重视应急培训，从2016年应急预案发布以来，每年组织应急管理人员参加上级部门组织的应急知识培训，每年邀请当地消防部门、应急管理部门对公司进行消防知识讲座及相关应急知识讲座，通过培训，提高了员工的自身素质和应急管理工作水平，为有效应对突发环境事件提供了人力资源保障。

（3）应急演练

公司每年组织开展各分厂、车间、办公区域、仓储的专项现场处置预案演练及公司级的综合现场处置预案一次，通过各种应急演练，既检验了应急预案的适应性和可操作性，也锻炼了应急队伍；既检验了事故状态下公司内部应急响应机制，也检验了各单位各部门之间联合处置突发环境事件的协同作战能力，为预案的修订完善奠定了基础。

（4）整改实施计划的落实情况

整改实施计划的落实情况详见风险评估第六章节。

根据《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》（佛环[2019]140号）第十三条：“企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，企业应当依据有关预案编制导则及时修订：（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；（三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；（四）重要应急资源发生重大变化的；（五）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；（六）其他需要修订的情况。”本公司应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化，且备案时间已过三年，故本公司依据有关预案编制导则对应急预案（包括风险评估报告及物资调查报告）进行修订。

二、应急预案编制原则及主要内容

1、编制原则

操作性强、简明了、依靠科学，提高素质；


2、主要内容

《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案》内容由总则、项目概况、环境概况及敏感目标概况、环境危险源情况分析、应急组织机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应、后期处置、应急保障、培训与演练、奖惩和附件等方面组成。

三、预案编制的简要过程

本企业抽调专门人员负责主持预案的主编工作，佛山南风环保技术有限公司作为协助单位，协助本企业预案的编制工作。在充分学习佛山市和高明区相关预案基础内容和架构的基础上，结合本公司实际情况编制了《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案》初稿。

四、预案编制责任表

预案名称	《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案》	
一、编制单位情况		
单位名称	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司	
统一社会信用代码	91440600749166723W	
法定代表人（签章）		

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案

主要负责人（签字）	赵文利
直接负责的主管人员（签字）	李何阳

二、协编单位情况

单位名称	佛山南风环保技术有限公司
统一社会信用代码	91440604562627227X

三、编制人员情况

姓名	单位	编制情况	签字
朱佳会	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司	主编	朱佳会
黄丽萍	佛山南风环保技术有限公司	副主编	黄丽萍
林汉山	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司	审核	林汉山

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 适用范围.....	5
1.4 事件分级.....	5
1.5 工作原则.....	6
1.6 应急预案体系.....	7
2 企业基本情况	9
2.1 企业概况.....	9
2.2 生产工艺及产污环节.....	26
2.3 企业污染物产生、处理及处置情况.....	35
2.4 周边环境概况及环境功能区划情况.....	38
2.5 环境质量现状.....	41
2.6 企业周边环境敏感点情况.....	45
2.7 涉及环境风险物质情况.....	52
2.8 源项分析.....	57
2.9 风险事故源强分析.....	61
2.10 环境风险事故后果简要分析.....	65
2.11 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施.....	76
3 应急救援组织机构及职责	78
3.1 应急救援组织机构的设置.....	78
3.2 主要职责.....	79
4 预防与预警	83
4.1 危险源监控.....	83
4.2 预防措施.....	84
4.3 预警行动.....	87
4.4 报警、通讯联络方式.....	87
4.5 预警解除.....	88
5 应急响应	89

5.1 分级响应程序.....	89
5.2 信息报告.....	91
5.3 应急处置措施.....	94
5.4 应急监测.....	98
6 应急终止.....	108
6.1 应急终止的条件.....	108
6.2 恢复现场.....	108
6.3 事故总结和调查评估.....	108
7 善后处置.....	110
7.1 事故产生的固体废物处理.....	110
7.2 突发环境事件后果影响消除.....	110
7.3 生产秩序恢复.....	111
7.4 善后赔偿.....	111
7.5 应急处置能力评估及应急预案的修订.....	111
8 应急保障.....	112
8.1 通信与信息保障.....	112
8.2 应急队伍保障.....	112
8.3 应急物资装备保障.....	112
8.4 经费保障.....	113
8.5 其他保障.....	113
9 预案管理.....	114
9.1 培训.....	114
9.2 预案演练.....	115
9.3 应急预案的修订.....	116
10 附则.....	118
10.1 名词与术语定义.....	118
10.2 预案的签署和解释.....	119
10.3 预案的实施.....	119
11 附图和附件.....	120

1 总则

按照有关法律、法规和政策的要求，为保证企业、社会和人民生命财产，以及周围环境的安全，保证在突发环境事故（件）发生后，本企业能够迅速采取有效控制处理措施，避免事故扩大，减少人员伤亡和经济损失，根据本企业的实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，立足于防患于未然。做好突发环境事件应对管理工作，特制定《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案》以下简称《预案》。

一旦发生环境事故（件），在本企业环境风险事故应急救援“指挥领导小组”的统一指挥下，利用应急演练掌握的技能，企业的管理人员和员工可以根据环境事故（件）的实际情况，迅速有效地采取合理科学的应急措施，停止生产，组织人员疏散，保护员工生命财产安全，防止环境污染，保障企业财产安全，及时控制事件事态，避免事故进一步扩大，组织人员疏散，将事件及早控制，降低事故的危险程度。并在必要时，熟悉和周围取得联系的途径，能够及时请求政府、相关单位或人员的支援，采取集中力量应对环境事故（件），有效地控制事故（件）的影响，积极消除危害后果，把损失减少到最低程度。

突发环境事件应急预案是我企业为预防、预警和应急处置突发环境事件或由生产次生、衍生的各类环境事件而制定的应急预案，为我企业有效、快速地应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

1.1 编制目的

建立健全突发环境事件应急机制，提高厂区管理人员和员工应对突发环境事件的能力，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规及行政规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；

- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日）；
- (6) 《中华人民共和国消防法》（2019年4月23日修订）；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日）；
- (8) 《中华人民共和国监控化学品管理条例》（2011年1月1日）；
- (9) 《中华人民共和国监控化学品管理条例实施细则》（2019年1月1日）
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日修正）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2016年8月1日）；
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (13) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；
- (14) 《突发环境事件信息报告办法》（部令 第17号）；
- (15) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
- (16) 《突发环境事件应急管理办法》（部令 第34号）；
- (17) 《国务院办公厅秘书局关于<进一步加强应急预案管理>的通知》（国办秘函〔2016〕46号）；
- (18) 《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）；
- (19) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年版）；
- (20) 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（部令 第1号）；
- (21) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年第74号）；
- (22) 《国务院关于<进一步加强企业安全生产工作>的通知》（国发〔2010〕23号）；
- (23) 《突发环境事件调查处理办法》（部令 第32号）；
- (24) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）>》（环办应急〔2018〕8号）；
- (25) 《关于印发<环境应急资源调查指南（试行）>的通知》（环办应急〔2019〕17号）。

1.2.2 地方法律法规及行政规章制度

- (1) 《广东省环境保护条例》（2019年11月29日修正）；
- (2) 《广东省突发事件应对条例》（2010年）；
- (3) 《广东省突发事件总体应急预案》（2011年）；
- (4) 《广东省突发环境事件应急预案》（2017年）；
- (5) 《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）；
- (6) 《广东省环境保护厅突发环境事件应急预案》（2017年）；
- (7) 《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办〔2008〕36号）；
- (8) 《广东省人民政府关于印发<广东省突发环境事件应急预案>的通知》（粤府函〔2017〕280号）；
- (9) 《广东省环境保护厅关于印发<广东省环境保护厅突发环境事件应急预案>的通知》（粤环办〔2017〕80号）；
- (10) 《佛山市人民政府办公室关于修订<佛山市突发环境事件应急预案>的通知》（佛府办函〔2017〕27号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《佛山市环境保护局关于印发<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》（2020年1月4日）；
- (13) 《广东省环境保护厅关于转发环境保护部<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）>的通知》（粤环办函〔2018〕33号）；
- (14) 《佛山市环境保护局关于进一步加强我市企业事业单位突发环境事件应急预案管理的通知》（佛环〔2018〕32号）；
- (16) 《佛山市环境保护局突发环境事件应急预案》（佛环〔2017〕234号）
- (17) 《佛山市人民政府办公室关于进一步加强和规范应急预案管理工作的通知》（佛府办函【2018】498号）
- (18) 《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市突发事件现场指挥官制度实施办法（试行）的通知》（佛府办函【2017】875号）
- (19) 《佛山市突发事件现场指挥官工作规范（试行）》（佛府办函【2017】876号）
- (20) 《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)》的通知（粤

环办〔2020〕51号)

1.2.3 技术规范 and 行业标准

- (1) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；
- (2) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (3) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (4) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (5) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272号）；
- (6) 《危险货物分类和品名标号》（GB6944-2015）
- (7) 《废水排放去向代码》（HJ523-2009）；
- (8) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (9) 《环境空气环境质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）；
- (10) 《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）；
- (11) 《呼吸防护用品的选择、使用与维护》（GB-T18664-2002）；
- (12) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- (13) 《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）；
- (14) 《水体环境风险防控要点》（试行 2006 年 3 月）；
- (15) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- (16) 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- (17) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- (18) 《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG R0004-2009）；
- (19) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (20) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2009）；
- (21) 《危化品单位应急救援物资配置标准》（GB30077-2013）。

1.2.4 其他依据

- (1) 《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司年产陶瓷洁具 200 万件、亚克力浴缸 2 万套、亚克力淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套新建工程环境影响报告表》（2002.9）；
- (2) 《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司年产陶瓷洁具 200 万件、亚克力浴缸 2 万套、亚克力淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套新建工程环境影响报告表》审批意见；
- (3) 《关于佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司年产陶瓷洁具 200 万件、亚克力浴

缸 2 万套、亚克力淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套新建工程项目补办竣工环境保护验收意见的函》（明管验[2010]31 号）；

（4）《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目》（2007.12）

（5）《佛山市高明区环境保护局关于佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建工程建设项目环境影响报告表批复的函》（明环工业表[2007]087 号）

（6）《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司竣工环境保护验收监测报告》[（高明）环境监测（验）字（气/声）（2010）第 101013001 号]

（7）《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目（三洲厂区）环境影响报告书》（2018.11）；

（8）《佛山市高明区环境保护局关于<佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目（三洲厂区）环境影响报告书>的批复》（明环审[2019]39 号）；

（9）公司其他规划、设计资料。

1.3 适用范围

本预案适用于佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司生产区域的、可能对公司区域所在地周边环境敏感区域的环境要素造成危害的突发环境事件的预防预警、应急处置和救援，包括对由火灾、爆炸、原料泄漏、污染物处理设施不正常运转等引起的突发环境事件的应急处置。

本应急预案不适用于安全、职业卫生等其他突发事件的处理处置。

1.4 事件分级

企业突发环境事件是指在企业公司区域范围内，从事生产和其他工作，或受周边环境的影响，造成企业内或周边地区，发生或可能发生，造成或可能造成人员伤亡、财产损失、生态环境破坏的突发环境事件。

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）、《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）以及《佛山市突发环境事件应急预案》对突发环境事件的分级，通过对公司可能存在的突发环境事件及危险性的分析，根据危险事件可能引起的环境污染、经济损失以及人员伤亡情况，将突发环境事件分为 I 级事件（社会级）、II 级事件（企业级）和 III 级事件（车间级）。

表 1.4-1 本公司突发环境事件分级一览表

序号	级别	分级原则
1	公司 I 级事件（社会级）	指发生重大突发环境事件的情况下，污染物对厂界外有重大影响 的事故，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）因环境污染直接导致 5 人以上中毒的； （2）重、特大火灾、爆炸事故（如煤油储存区或天然气管道泄漏并 引发火灾爆炸事故）； （3）其他事故发生后，后果有可能继续扩大的； （4）遇需要全体人员疏散撤离和影响周边社区或企业事故的事件。
2	公司 II 级事件（企业级）	指发生较大突发环境事件的情况下，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）因环境污染直接导致 1 人以上 5 人以下中毒的； （2）危险化学品在储运过程中较多泄露事故； （3）危险废物暂存过程中出现较多泄漏事故； （4）废气处理设施故障，导致废气不达标排放的情况； （5）成品仓库、原材料仓库等不存放危险化学品的区域的大型火灾 事故。
3	公司 III 级事件（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。除 公司 I 级事件、II 级事件外的其他突发环境污染事件，如化学品出现 跑冒滴漏的问题等，现场人员利用现场物质可以控制险情，无须公 司应急救援队伍支援的。

1.5 工作原则

根据本项目实际情况，本着“预防为主、减少危害、统一领导，分类负责、属地管理，分级响应、充分利用资源”的原则，立足于防患于未然，做好突发事件的对应管理工作。

（1）预防为主：对突发环境事件采取以“预防为主”原则，加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生。

（2）减少危害：一旦发生突发环境事件，遵循减少危害原则，将全力以赴，力求

对环境产生的危害减至最少，确保人民生命财产的安全。

(3) 统一领导、分级响应：本项目成立了应急管理机构，并设置应急救援指挥部，本项目突发环境事件应急救援由企业的应急救援指挥部统一领导、各专业应急小组分级负责。

(4) 企业自救、属地管理：本项目对突发环境事件的处置以“企业自救、属地管理”为原则，一旦发生事故，在企业能自主处理的前提下，为争取最佳抢险时间，优先以企业自救为原则，并实行属地管理，要求事件所属部门或单位负责抢险为主。

(5) 整合资源、联动处置：坚持“整合资源、联动处置”的原则，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境监测网络，引导、鼓励实现一专多能，发挥环境应急救援力量的作用；同时充分利用周边的应急资源，与南海区突发环境事件应急预案、周围企业或单位的预案实施联动。

1.6 应急预案体系

(1) 公司应急预案体系

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，与公司生产安全事故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，首先启动公司生产安全事故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

本应急预案与佛山市高明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，并按照程序向高明区、佛山市环境主管部门报告；当突发环境事件

超出了公司的应急处置能力时，立即向高明区、佛山市环境主管部门请求支援，应急指挥权上交，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表 2。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。应急预案关系如图 1.6-1 所示。

各项综合应急预案、专项应急预案要进行充分沟通，从公司到基层员工队伍，在纵向上实现良好衔接。其次，对应急、警戒、安全、运行等相关部门的专项应急预案进行充分沟通，良好衔接，特别是从人力、物资、装备调用等方面，努力减少中间环节，以相互协作、快速有效地开展应急救援。主动做好与周边企业应急预案相衔接，本应急预案要认真阅读高明区的应急预案，在职责、内容与程序上实现有机衔接，使应急救援行动过程中得到周边企业、高明区应急部门等外部紧急援助，使应急救援行动寻求外部力量的支援。按照“上下贯通、部门联动、地企衔接、协调有力”的原则，将所编应急预案从横向、纵向上与相关应急预案进行有机衔接。

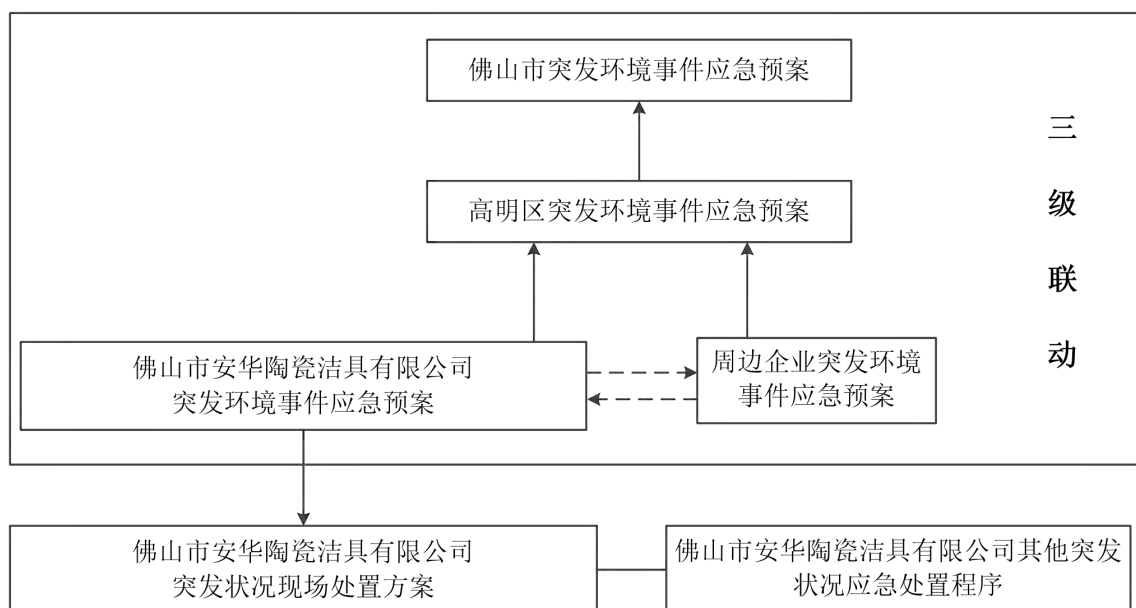


图 1.6-1 应急预案关系图

2 企业基本情况

2.1 企业概况

企业基本信息如下表：

表 2.1-1 企业基本信息览表

序号	项目	企业情况
1	单位名称	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司
2	成立时间	2003 年 04 月 10 日
3	统一社会信用代码	91440600749166723W
4	企业性质	有限责任公司（法人独资）
5	行业及代码	C3071 卫生陶瓷制品制造
6	法定代表人	霍振辉
7	建设地点	佛山市高明区三洲沧江工业园荷城街道三明路
8	中心经纬坐标	E112.492849°，N22.534299°
9	营业执照	见附件 1
10	联系人及联系方式	林汉山 13724922998
11	企业规模	年产陶瓷制品 300 万件、亚克力浴缸 2 万件、淋浴房 0.5 万件
12	占地面积	249325m ²
13	从业人数	4000 人
14	工作制度	全年工作 300 天；陶瓷洁具车间实行三班制，每班工作 8 小时；卫浴车间实行一班制，每班 8 小时

2.1.1 企业背景

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司位于佛山市高明区三洲沧江工业园荷城街道三明路（中心坐标：E112.492849°，N22.534299°），是引领卫浴行业的大型现代化综合性科技企业。公司自成立以来，进行了数次建设，先后办理了多次环保手续，主要历程如下：

2002 年 9 月，佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司委托佛山市环境保护研究所编制了《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司年产陶瓷洁具 200 万件、亚克力浴缸 2 万套、亚克力淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套新建工程环境影响报告表》，并于 2002 年 10 月取得了佛山市高明区环境保护局审批意见。根据环评及批文，该项目批复允许建设 6 条燃油窑炉生产线、1 条亚克力浴缸生产线、1 条淋浴房生产线、1 条水龙头生产线，年产陶瓷洁具 200 万件、亚克力浴缸 2 万套、淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套。

2007 年 12 月，佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司委托佛山市高明区环境保护科学

研究所编制了《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并于 2007 年 12 月取得了佛山高明区环境保护局《关于佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建工程建设项目环境影响报告表批复的函》（明环工业表[2007]087 号）。根据环评及批文，该项目新增 1 条隧道窑并对原已建成的 2 条隧道窑进行天然气改造，新增年产陶瓷洁具 50 万件。2008 年 5 月，佛山市高明区环境保护监测站对废气治理工程进行了环保设施竣工验收监测。

2010 年 10 月，佛山市高明区环境保护局对“佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司年产陶瓷洁具 200 万件、亚克力浴缸 2 万套、淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套新建工程”进行了补办验收手续，取得了《关于佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司年产陶瓷洁具 200 万件、亚克力浴缸 2 万套、亚克力淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套新建工程项目补办竣工环境保护验收意见的函》（明管验[2010]31 号）。

2018 年 10 月，佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目（三洲厂区）环境影响报告书》，并于 2019 年 2 月取得了佛山高明区环境保护局《关于佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目（三洲厂区）环境影响报告书的批复》（明环审[2019]39 号）。根据环评及批文，该项目对三洲厂区窑炉生产线进行提升改造和扩产，产能提升到单条窑 100 万件，新增年产陶瓷洁具 170 万件；同时增加浴室柜产品 3.65 万件/a（含有喷漆工艺，使用低 VOCs 涂料）。该项目目前尚未验收。

2.1.2 建设工程内容及规模

1、企业工程内容

本项目总占地面积 249325 平方米，总建筑面积 405186 平方米。项目总投资 35376 万元，其中环保投资约为 2000 万元。

项目主要技术经济指标如下：

表 2.1-4 工程项目主要建筑物一览表

序号	名称	层数	建筑面积 (m ²)	备注
1	原料仓库 1	1	2400	陶瓷原料存储，采用封闭式设计
2	原料仓库 2	1	2400	
3	原料仓库 3	1	2400	
4	球磨车间 1	1	4875	球磨浆料及釉料
5	球磨车间 2	1	840	
6	1#窑炉生产车间	3	35648	陶瓷制品生产车间

7	2#窑炉生产车间	3	35648	陶瓷制品生产车间
8	3#窑炉生产车间	4	47566	第1~3层为陶瓷制品生产车间，第4层为仓库
9	4#窑炉生产车间	4	47566	第1~3层为陶瓷制品生产车间，第4层为仓库
10	5#窑炉车间	4	47566	第1~3层为陶瓷制品生产车间，第4层现状为空置厂房
11	卫浴车间	3（项目位于2层和3层）	17167	一层为其他企业厂区
12	物料仓	4	3240	一层部分区域作为制模车间，其他均为原料仓储区
13	成品仓1	2	19152	堆放成品
14	成品仓2	2	30240	
15	成品仓3	2	13608	
16	成品仓4	2	13608	
17	办公楼1	4	10498	/
18	宿舍1	7	7361	/
19	宿舍2	7	7613	/
20	宿舍3	7	7613	/
21	宿舍4	12	17906	/
22	宿舍5	16	26240	/
23	饭堂1	1	1135	/
24	饭堂2	1	1908	/
25	电房	1	988	/
合计			405186	

项目工程组成及建设内容见下表：

表2.1-3 “三洲厂区”安华陶瓷公司工程组成

工程内容		建设规模/内容
类别	名称	
主体工程	1#窑炉车间	1#隧道窑（116米），年产陶瓷洁具30万件，主要包括1条隧道窑、6个热风炉
	2#窑炉车间	2#隧道窑（116米），年产陶瓷洁具30万件，主要包括1条隧道窑、1条梭式窑、6个热风炉
	3#窑炉车间	3#隧道窑（126米），年产陶瓷洁具30万件，主要包括1条隧道窑、1条梭式窑、6个热风炉
	4#窑炉车间	4#隧道窑（126米），年产陶瓷洁具30万件，主要包括1条隧道窑、6个热风炉
	5#窑炉车间	5#隧道窑（126米），年产陶瓷洁具70万件，主要包括1条隧道窑
	卫浴车间	1条亚克力浴缸生产线，年产亚克力浴缸2万套、 1条淋浴房生产线，年产淋浴房5000套
辅助	供气系统	空压站，为生产车间提供压缩空气动力

工程	冷却系统		空压机、窑炉风机冷却，设 15 台 80t/h 冷却塔	
	办公楼		办公区域、产品展厅	
	宿舍、食堂		为员工提供食宿服务	
贮运工程	原料仓		原辅材料储存，仓库密闭，地面作硬化处理、设洒水喷淋装置	
	成品仓		成品储存	
	配件中心		设备、五金机械存放	
公用工程	给水系统	自来水	生活用水及生产用水均由工业区市政自来水	
	排水系统	生活污水	生活污水隔油、隔渣及三级化粪池处理后排入市政管网进入高明区中心城区第二污水处理厂处理	
		生产废水	生产废水经处理后回用于生产过程，生产废水“零排放”	
		雨水工程	雨水接雨水管网	
供电系统	厂内配电房	工业区市政电网，5 台 1000kw 备用柴油发电机，（隧道窑备用）		
环保工程	废水处理系统	生活污水	生活污水隔油、隔渣及三级化粪池处理后排入市政管网进入高明区中心城区第二污水处理厂处理	
		生产废水	陶瓷洁具设 2 套废水处理设施，分别针对原料车间球磨废水和成型废水、除尘废水、试水废水采用“多级混凝沉淀”法处理，处理后废水全部回用于生产过程。浴缸、淋浴房打磨、试水废水经收集后采用简单的隔渣沉淀处理，之后循环回用至生产过程，废水循环使用一段时间后需定期更换，更换的废水经厂区内污水管网收集后，排入项目陶瓷生产线污水处理站进行处理，经处理达到满足生产要求后，全部回用至生产过程，不外排。	
	废气处理系统	1#窑炉车间	隧道窑、热风炉以天然气为燃料，废气经 7 个 28 米排气筒排放	
		2#窑炉车间	隧道窑、梭式窑、热风炉以天然气为燃料，废气经 8 个 28 米排气筒排放	
		3#窑炉车间	隧道窑、梭式窑、热风炉以天然气为燃料，废气经 8 个 28 米排气筒排放	
		4#窑炉车间	隧道窑、热风炉以天然气为燃料，废气经 7 个 28 米排气筒排放	
		5#窑炉车间	隧道窑以天然气为燃料，废气经 1 个 28 米排气筒排放	
		卫浴车间	热成型	热成型炉以天然气为燃料，燃料废气通过 G1 排气筒排放
			喷纤	喷纤及固化废气经“水喷淋+活性炭吸附”后通过 G2 排气筒排放
			打磨	打磨工序粉尘经水帘除尘后无组织排放
		原料堆场	原料仓密封、设喷淋装置和防风设施	
		食堂废气	以液化石油气为燃料，油烟经油烟净化设施处理后高空排放	
		噪声治理系统	减震、隔声、降噪	
		固废治理	生活垃圾交环卫部门清运，危险废物委外处理，一般固废外售给物资回收部门	

2、产品方案

项目产品方案如下表：

表 2.1-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	陶瓷产品	万件/年	300
2	亚克力浴缸	万套/年	2
3	淋浴房	万套/年	0.5

3、主要原辅材料

(1) 项目主要原辅材料使用情况如下：

表 2.1-5 主要原辅材料一览表

原料名	单位	年消耗量	最大存储量	性状	存储位置	包装方式	原料用途
高岭土（水份 30-35%）	t/a	23900	3500	固体	原料仓	密封仓堆放	制浆
高铝砂（水份 14-18%）	t/a	15900	2500	固体	原料仓		
湖南钾砂（水份 8-14%）	t/a	28700	2000	固体	原料仓		
高钾砂（水份 15-20%）	t/a	16300	2000	固体	原料仓		
从化泥（水份 31-35%）	t/a	13200	3000	固体	原料仓		
高盛白泥（水份 28-35%）	t/a	16500	4500	固体	原料仓		
长石	t/a	1500	40	粉状	原料仓	袋装，50kg/包	制釉
石英粉	t/a	2000	50	粉状	原料仓		
石灰石	t/a	800	40	粉状	原料仓		
高岭土	t/a	500	35	粉状	原料仓		
硅酸锆	t/a	800	25	粉状	原料仓		
熔块	t/a	500	30	颗粒	原料仓		
烧滑石	t/a	130	20	粉状	原料仓		
氧化锌	t/a	130	15	粉状	原料仓		
硅灰石	t/a	200	20	粉状	原料仓		
环氧树脂	t/a	25.5	2	液体	车间化学品仓，防 渗、防漏 化工仓		
环氧树脂固化剂	t/a	8.5	1	液体		桶装，25kg/桶	
碎石	t/a	400	40	固体	车间原材料仓库 化工仓	堆放	制备石膏模
石膏粉	t/a	640	40	粉状		袋装，1t/袋	
高压树脂	t/a	20	0.4	液体	车间化学品仓，防 渗、防漏	桶装，25kg/桶	制备高压母模
高压树脂固化剂	t/a	1.5	0.2	液体		桶装，25kg/桶	
煤油	t/a	50	2	液体		罐装，100kg/桶	坯检
亚克力板材	t/a	1100	50	固体	原料仓	/	主要结构原料
铝型材	t/a	840	30	固体	原料仓	/	

玻璃	t/a	25 万 m ²	2 万 m ²	固体	原料仓	/	用于喷纤工序
不锈钢管	t/a	800	40	固体	原料仓	/	
DS-279P 不饱和树脂	t/a	300	20	液体	车间化学品仓, 防渗、防漏	铁桶, 220kg/桶	
不饱和树脂固化剂	t/a	4.4	0.44	液体		塑料桶, 20kg/桶	
玻璃纤维	t/a	240	24	固体	车间原材料仓库	卷装, 30kg/卷	
石粉	t/a	30	3	粉状		袋装, 20kg/包	
焊条	t/a	0.08	0.02	固体	原料仓	箱装	

(2) 项目主要原辅材料理化性质如下:

表 2.1-6 主要原辅材料理化特性

序号	名称	理化性质
1	石英粉	石英粉（同石英砂）又称硅微粉。石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO ₂ ，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1650°C。从矿山开采出的石英石经加工后，一般细度在 120 目以下（小于 120 目）的产品称石英砂。超过 120 目的产品称为石英粉。
2	石灰石	石灰石主要成分碳酸钙（CaCO ₃ ）。石灰和石灰石是大量用于建筑材料、工业的原料。石灰石可以直接加工成石料和烧制成生石灰。生石灰 CaO 吸潮或加水就成为熟石灰，熟石灰主要成分是 Ca(OH) ₂ ，可以称之为氢氧化钙，熟石灰经调配成石灰浆、石灰膏等，用作涂装材料和砖瓦粘合剂。
3	高岭土	高岭土是一种非金属矿产，是一种以高岭石族粘土矿物为主的粘土和粘土岩。因呈白色而又细腻，又称白云土。因江西省景德镇高岭村而得名。其质纯的高岭土呈洁白细腻、松软土状，具有良好的可塑性和耐火性等理化性质。其矿物成分主要由高岭石、埃洛石、水云母、伊利石、蒙脱石以及石英、长石等矿物组成。高岭土用途十分广泛，主要用于造纸、陶瓷和耐火材料。高岭石的晶体化学式为 Al ₂ O ₃ ·2SiO ₂ ·2H ₂ O，其理论化学组成为 46.54% 的 SiO ₂ ，39.5% 的 Al ₂ O ₃ ，13.96% 的 H ₂ O。
4	硅酸锆	分子式 ZrSiO ₄ ，其理论组成为：ZrO ₂ :67.1%、SiO ₂ :32.9%。硅酸锆化学稳定性性能，是一种优质、价廉的乳浊剂，被广泛用于各种建筑陶瓷、卫生陶瓷、日用陶瓷、一级工艺品陶瓷等的生产中，在陶瓷釉料的加工生产中，使用范围广，应用量大。
5	熔块	熔块是一种玻璃；一定的原料组成，经高温熔融骤冷而成；具有不可溶性、稳定性等特质，经研磨后施于各种器皿上，烧制后成一薄层的玻璃质。
6	烧滑石	烧滑石主要成分是滑石含水的矽酸镁，分子式为 Mg ₃ (Si ₄ O ₁₀) (OH) ₂ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色。
7	氧化锌	氧化锌是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。外观和性状：白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂性。受热变为黄色，冷却后又变为白色加热至 1800°C 时升华。溶解性：溶于酸、浓氢氧化碱、氨水和铵盐溶液，不溶于水、乙醇。氧化锌是一种著名的白色的颜料，俗名叫锌白。因 ZnO 有收敛性和一定的杀菌能力，在医药上常调制成软膏使用，ZnO

		还可用作催化剂。
8	硅灰石	硅灰石（wollastonite）的分子式是 $\text{Ca}_3(\text{Si}_3\text{O}_9)$ 。三斜晶系，属于单链硅酸盐矿物。通常呈片状、放射状或纤维状集合体。白色微带灰色。玻璃光泽，解理面上珍珠光泽。硅灰石属于一种链状偏硅酸盐，又是一种呈纤维状、针状硅酸盐。由于其特殊的晶体形态结晶结构决定了其性质，硅灰石具有良好的绝缘性，同时具有很高的白度、良好的介电性能和较高的耐热、耐候性能。因硅灰石广泛地应用于陶瓷、化工、冶金、造纸、塑料、涂料等领域。
9	环氧树脂	主要由双酚 A 型环氧树脂构成，双酚 A 型环氧树脂是由双酚 A、环氧氯丙烷在碱性条件下缩合，经水洗，脱溶剂精制而成的高分子化合物。因环氧树脂的制成品具有良好的物理机械性能，耐化学药品性，电气绝缘性能，故广泛应用于涂料、胶粘剂、玻璃钢、层压板、电子浇铸、灌封、包封等领域。
10	环氧树脂固化剂	环氧树脂固化剂是与环氧树脂发生化学反应，形成网状立体聚合物，把复合材料骨材包络在网状体之中。使线型树脂变成坚韧的体型固体的添加剂。固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变形收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，因而广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途。
11	高压树脂	主要由双酚 A、甲基丙烯酸甲酯、新癸酸缩水甘油酯构成。双酚 A，也称 BPA，在工业上双酚 A 被用来合成聚碳酸酯（PC）和环氧树脂等材料。双酚 A 是世界上使用最广泛的工业化合物之一，主要用于生产聚碳酸酯、环氧树脂、聚砜树脂、聚苯醚树脂、不饱和聚酯树脂等多种高分子材料。也可用于生产增塑剂、阻燃剂、抗氧化剂、热稳定剂、橡胶防老剂、农药、涂料等精细化工产品。
12	石膏粉	石膏： $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，理论组成(wB%)：CaO 32.5， SO_3 46.6， H_2O 20.9。成分变化不大。常有粘土、有机质等机械混入物。有时含 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 MgO 、 Na_2O 、 CO_2 、Cl 等杂质。溶解性：微溶于水，溶于酸、铵盐、硫代硫酸钠和甘油稳定性：加热至 150°C 时失去 $1.5\text{H}_2\text{O}$ 而成半水物(熟石膏)，继续加热至 163°C 失去全部结晶水变成无水物；毒性：无毒。
13	高压树脂固化剂	主要由异聚脂肪酸、大豆油脂肪酸、四乙烯六胺构成。
14	亚克力板材	中文俗名有亚克力、亚克力。是丙烯酸类和甲基丙烯酸类化学品的通称。包括单体、板材、粒料、树脂以及复合材料。亚克力板由甲基丙烯酸甲酯单体（MMA）聚合而成，即聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）板材有机玻璃，是一种经过特殊工艺加工的有机玻璃。具有良好的透光性，是无色透明有机玻璃板材，透光率达 92% 以上；具有优良的耐候性，对自然环境适应性很强，即使长时间在日光照射、风吹雨淋也不会使其性能发生改变，抗老化性能好；加工性能良好，既适合机械加工又易热成型；亚克力板可以染色，表面可以喷漆、丝印或真空镀膜。无毒，即使与人长期接触也无害，燃烧时产生的气体不产生有毒气体。且有极佳的耐候性，耐酸，耐碱。
15	DS-279P 不饱和树脂	“聚酯”是相对于“酚醛”“环氧”等树脂而区分的含有酯键的一类高分子化合物。这种高分子化合物是由二元酸和二元醇经缩聚反应而生成的，而这种高分子化合物中含有不饱和双键时，就称为不饱和聚酯，这种不饱和聚酯溶解于有聚合能力的单体中（一般为苯乙烯）而成为一种粘稠液体时，称为不饱和聚酯树脂。不饱和聚酯树脂是一种热固性树脂，当其在热或引发剂的作用下，可固化成为一种不溶不融的高分子网状聚合物。但这种聚合物机械强度很低，不能满足大部分使用的要求，当用玻璃纤维增强时可成为一种复合材料，俗称“玻璃钢”。根据原料供应商的资料，DS-279P 不饱和树脂中不饱和聚酯树脂占 70%、苯乙烯占 30%
16	不饱和树脂	不饱和树脂固化剂由蓝水和白水构成。蓝水中文名称：钴水（促进剂），环

	固化剂	<p>烷酸钴 ($C_{14}H_{22}CoO_4$)，紫兰色清澈（略带微透明）液体，有弱芳气味。分子量：313.25，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯、松节油和松香水等。长期以来我国 UPR 树脂一般是采用环烷酸钴促进剂在室温下进行固化成型。由于它粘度大，颜色深，杂质多，质量不稳定，冬天施工难以操作，所以难以满足用户要求。目前国外企业大都采用异辛酸钴苯乙烯溶液作为促进剂。这种新型促进剂特点是粘度小、颜色浅，钴含量高，几无杂质，产品质量稳定，各种力学性能比较好。闪点：65-104℃。白水中文名过氧化甲乙酮，化学式是 $C_4H_{10}O_3$，属于酮过氧化物，外观是柔软的不变色的白色粉末或硬块（液体存在的形式较为常见）。相对分子质量：88.12。无色液体。不溶于水，溶于苯、醇、醚和酯。在 130℃ 分解。闪点：50℃(开杯)。主要用途：是不饱和聚酯树脂在世界上应用最广泛的引发剂。90%以上的喷射法成型所用的引发剂是过氧化甲乙酮。</p>
17	玻璃纤维	<p>玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。它是用玻璃球或废旧玻璃为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的。其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等，根据玻璃中碱含量的多少，可分为无碱玻璃纤维（氧化钠 0%~2%，属铝硼硅酸盐玻璃）、中碱玻璃纤维（氧化钠 8%~12%，属含硼或不含硼的钠钙硅酸盐玻璃）和高碱玻璃纤维（氧化钠 13%以上，属钠钙硅酸盐玻璃）。</p>
18	石粉	<p>石粉是石头的粉末的通称，石头的种类很多，根据矿物成分划分有很多品种，并不一定是碳酸钙。碳酸钙是石灰石，只是石粉中的一种，石粉中还有滑石粉，用于制作腻子。还有石英粉，用作制作玻璃。还有很多矿物成分的岩石，都可以磨成粉末，用作不同的工艺及用途。</p>

(3) 主要化学物质组分及含量

表 2.1-7 主要化学物质组分及含量表

名称	组分	含量	备注
环氧树脂	双酚 A 环氧树脂	95%	环氧树脂：固化剂=3:1
	消泡剂	2%	
	增韧粉	3%	
环氧树脂固化剂	二乙胺基丙胺	95%	
	稀释增韧剂	5%	
高压树脂	甲基丙烯酸甲酯	10%	高压树脂：高压树脂固化剂=15:1
	双酚 A	80%	
	新癸酸缩水甘油酯	10%	
高压树脂固化剂	异聚脂肪酸	45%	
	大豆油脂肪酸	25%	
	四乙烯五胺	30%	

(4) 主要化学物质理化性质

双酚 A 型环氧树脂（双酚 A 二缩水甘油醚）

CAS 号	1675-54-3		
中文名称	双酚 A 二缩水甘油醚，别称：双酚 A 型环氧树脂		
分子式	$C_{21}H_{24}O_4$	外观与性状	纯度比较高的时候，是白色结晶粉末；当纯度较低的时候，是粘稠的液体
分子量	340.41	闪点	230℃

熔点	40-44°C	溶解性	溶于丙酮、甲.乙酮、环己酮、醋酸乙酯、甲苯、二甲苯、无水乙醇、乙二醇等有机溶剂。
沸点	417.9°C	主要用途	是环氧树脂的重要的单体；用作粘合剂、防腐涂料，也可用于浇铸工艺
密度	1.16（相对于水）		
危险特性	可燃		
毒性	无毒		

过氧化甲乙酮

CAS号	1338-23-4		
中文名称	过氧化甲乙酮		
分子式	C ₈ H ₁₈ O ₆	外观与性状	无色液体
分子量	210.2249	闪点	138.2°C
熔点	110°C	溶解性	不溶于水，溶于苯、醇、醚和酯。在130°C分解。
沸点	304.9°C	主要用途	是不饱和聚酯树脂在世界上应用最广泛的引发剂。90%以上的喷射法成型所用的引发剂是过氧化甲乙酮。
密度	1.16g/cm ³		
危险性概述	与还原剂及硫、磷混和,能成为有爆炸性的混合物。遇高温、猛撞,有引起燃烧爆炸的危险。（涂料厂在使用过程中切忌将白水与兰水混合存放）通常过氧化甲乙酮不超过9%，以避免爆炸危险。		
危险特性	腐蚀性物质、氧化性物质		
毒性	过氧化甲乙酮对皮肤以及呼吸道都会产生影响，尤其注意皮肤不要直接接触，因佩戴耐酸碱手套加以防护 如不慎入眼应用大量清水冲洗。		

异辛酸钴/环烷酸钴

CAS号	136-52-7		
中文名称	异辛酸钴/环烷酸钴，别称：2-乙基己酸钴		
分子式	C ₁₆ H ₃₀ CoO ₄	外观与性状	紫色液体
分子量	345.34	闪点	≥30°C
熔点	/	溶解性	溶于 200 号溶剂汽油
沸点	/	主要用途	主要用作油漆、油墨的催干剂，不饱和聚酯树脂的固化促进剂，聚氯乙烯稳定剂，聚合反应催化剂等
密度	0.86g/cm ³		
危险特性	可燃，排出含氧化钴辛辣刺激烟雾。		
毒性	/		

苯乙烯

CAS号	100-42-5		
中文名称	苯乙烯，别称：乙烯基苯		
分子式	C ₈ H ₈	外观与性状	无色透明油状液体
分子量	104.15	闪点	31°C
熔点	-30.6°C	溶解性	不溶于水，溶于乙醇及乙醚
沸点	146°C	主要用途	用于制聚苯乙烯、合成橡胶、离子交换树脂

密度	0.909g/mL		脂等
危险性概述	该物质对环境有严重危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染，对水生生物应给予特别注意。由于其挥发性强，在大气中易被光解，也可被生物降解和化学降解，即能被特异的菌丛所破坏，亦能被空气中的氧所氧化成苯甲醚、甲醛及少量苯乙醇。		
危险特性	易燃，为可疑致癌物，具刺激性。		
毒性	急性毒性 LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口)、LC ₅₀ : 24000mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)		

双酚 A

CAS 号	80-05-7		
中文名称	双酚 A，别称：二酚基丙烷；p,p'-异亚丙基双酚；2,2-双对酚丙烷		
分子式	C ₁₅ H ₁₆ O ₂	外观与性状	白色针晶或片状粉末
分子量	228.29	闪点	227°C
熔点	158-159 °C	溶解性	溶于醋酸、丙酮、甲醇、乙醇、异丙醇、丁醇、醚、苯和碱性溶液，微溶于四氯化碳，难溶于水。
沸点	220 °C	主要用途	用于制环氧树脂、聚碳酸酯、聚酚氧等。大量应用于生活塑料制品中，包括饮用水瓶，婴儿奶瓶等。同时也应用于金属表面的涂层，使罐头食品不易恶化、变质。
密度	1.195（相对于水）		
危险特性	/		
毒性	有毒，及严重的不确定副作用，LD ₅₀ 4200mg/kg。2008年7月，欧洲食品安全局（EFSA）最新得出实验数据显示，当成年人或婴儿接触到塑料中允许含量水平以下的双酚 A 后，可以将其迅速转换并从体内排出，不会危害健康。		

二乙胺基丙胺

CAS 号	104-78-9		
中文名称	3-二乙胺基丙胺		
分子式	(C ₂ H ₅) ₂ N(CH ₂) ₃ NH ₂	外观与性状	无色透明液体，有氨味。
分子量	130.2300	闪点	53°C
熔点	-60°C	溶解性	能与水混溶
沸点	168-171°C	主要用途	用作溶剂、萃取剂及有机合成中间体。
密度	0.82		
危险特性	易燃液体，遇明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧排放有毒氮氧化物烟雾		
毒性	口服-大鼠 LD ₅₀ : 1410 毫克/公斤		

新癸酸缩水甘油酯

CAS 号	26761-45-5		
中文名称	新癸酸缩水甘油酯、新癸酸环氧乙烷基甲基酯		
分子式	C ₁₃ H ₂₄ O ₃	外观与性状	黄色液体
分子量	228.32786	闪点	113 °C
熔点	< 60°C	溶解性	/
沸点	292°	主要用途	用作化学中间体；可作为涂料树脂的独特改性剂；用于环氧树脂的反应性稀释剂
密度	0.966g/mL		

危险特性	可燃，能和强氧化物质反应
毒性	/

⑧四乙烯五胺

CAS号	112-57-2		
中文名称	四乙烯五胺、四亚乙基五胺、三缩四乙二胺		
分子式	C ₈ H ₂₃ N ₅	外观与性状	黄色或橙红色粘稠液体
分子量	189.31	闪点	164°C
熔点	-30°C	溶解性	易溶于水，溶于乙醇，不溶于苯、乙醚，可混溶于甲醇、丙酮等。
沸点	340.3°C	主要用途	用于合成聚酰胺树脂、阳离子交换树脂、润滑油添加剂、燃料油添加剂等，也可用作环氧树脂固化剂、橡胶硫化促进剂等。
密度	0.998		
危险特性	可燃。遇热或火焰有轻微爆炸的危险。燃烧时，放出有毒气体。具有腐蚀性。		
毒性	强碱性、腐蚀性液体。可刺激皮肤、黏膜，应避免与人体接触，溅及皮肤时，迅速用水或者硼酸溶液清洗，再涂以硼酸软膏。本品小鼠静脉 LD ₅₀ 320mg/kg，兔子经皮 LD ₅₀ 0.66ml/kg，大鼠经腹 LD ₅₀ 205mg/kg，大鼠经口 LD ₅₀ 3990mg/kg。		

异聚脂肪酸

CAS号	68239-06-5		
中文名称	二聚脂肪酸二异氰酸酯，别称 DDI；2-庚基-3,4-双(9-异氰酸根合壬基)-1-戊基环己烷		
分子式	R(NCO) ₂	外观与性状	清澈液体
相对分子量	600	溶解性	易溶于大多数极性或非极性溶剂
闪点	296°C	沸点	>296°C
密度	0.924g/cm ³	用途	用作聚氨酯涂料固化剂
特性	DDI 是一种独特的脂肪族二异氰酸酯，可以和含活性氢的化合物制备低分子量衍生物或特殊聚合物。它是一种长链化合物，具有 36 个碳原子的二聚脂肪酸主链。该主链结构赋予 DDI 优于其他脂肪族异氰酸酯的柔韧性、耐水性和低毒性。DDI 是一种低粘度液体，易溶于大多数极性或非极性溶剂。由于它是脂肪族异氰酸酯，具有不黄变的特性。聚氨酯树脂可以由 DDI 和聚醚、聚酯或丙烯酸多元醇制备，得到不黄变、优异的弹性和延展性、高强度和低水敏感性的聚合物。通过共混反应还可以具有优异的耐磨性、耐化学溶剂性。		
毒性	低毒性，急性口服毒性 LD ₅₀ : >34.6mg/kg、急性皮肤毒性 LD ₅₀ : >23.1mg/kg		

大豆油脂肪酸

化学组成	混合物（亚油酸（51%~57%）、油酸（32%~36%），棕榈酸（2.4%~2.8%），硬脂酸（4.4%~4.6%）等）		
中文名称	环氧大豆油		
分子式	C ₅₇ H ₁₀₆ O ₁₀	外观与性状	淡黄色透明油状液体，凝固后成白色柔软固体
分子量	约 1000	闪点	280°C
熔点	-3°C	溶解性	溶于烷烃和大多数有机溶剂，微溶于水。
沸点	150°C	主要用途	用于特种油墨、油漆、涂料、合成橡胶以及液体复合稳定剂等
密度	0.989		

危险特性	/
毒性	无毒

甲基丙烯酸甲酯

CAS号	80-62-6		
中文名称	甲基丙烯酸甲酯/ α -甲基丙烯酸甲酯		
分子式	C ₅ H ₈ O ₂	外观与性状	无色易挥发液体，并具有强辣味
分子量	100.12	闪点	10°C
熔点	-48°C	溶解性	溶于乙醇、乙醚、丙酮等多种有机溶剂，微溶于乙二醇和水
沸点	100-101°C	主要用途	是一种重要的化工原料，是生产透明塑料聚甲基丙烯酸甲酯的单体，也用于制其他塑料、涂料等
密度	0.944g/cm ³		
危险特性	易燃，稳定性为稳定，在光、热、电离辐射和催化剂存在下易聚合。与空气混合可爆，遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾，与氧化剂、酸类发生化学反应。		
毒性	急性毒性：口服-大鼠 LD ₅₀ :7872mg/kg;口服-小鼠 LD ₅₀ :3625mg/kg		

煤油

CAS号	8008-20-6		
中文名称	煤油、火油		
分子式	/	外观与性状	无色或浅黄色液体，略带臭味
分子量	/	闪点	43~72
熔点	24~25	溶解性	不溶于水，溶于醇等多数有机溶剂
沸点	175~325	相对密度（水=1）	0.8~1.0
爆炸下限%（V/V）	0.7	爆炸上限%（V/V）	5.0
危险性概述	<p>健康危害：急性中毒：吸入高浓度煤油蒸汽，常现有兴奋，后转入抑制，表现为乏力、头痛、酩酊感、神志恍惚、肌肉震颤、共济运动失调；严重者出现定向力障碍、谵妄、意识模糊等；蒸汽可引起眼及呼吸道刺激症状，重者出现化学性肺炎。吸入液态没有可引起吸入性肺炎，严重时可能发生肺水肿。摄入引起口腔、咽喉和胃肠道刺激症状，可出现与吸入中毒相同的中枢神经系统症状。慢性影响：神经衰弱综合征为主要表现，还有眼及呼吸道刺激症状，接触性皮炎，皮肤干燥等。</p> <p>环境危害：对大气可造成污染</p> <p>燃爆危险：本品易燃，具刺激性</p>		
危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
毒性	急性毒性：LD ₅₀ ：28g/kg（家兔经口）、36000mg/kg（大鼠经口） 刺激性：对皮肤、黏膜的刺激性较强		

4、生产设备及环保设施

项目主要生产设备设施见下表：

表 2.1-8 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台/ 个)	放置地点	备注使用的工序	使用能源
陶瓷洁具生产线(3~5#生产线)					
1	隧道窑	5	窑炉班	窑炉	天然气
2	热风炉	12	窑炉班	窑炉	天然气
3	梭式窑	1	窑炉班	窑炉	天然气
4	喷釉机械手	34	喷釉班	喷釉班	电
5	管道施釉机械手	2	喷釉班	喷釉班	电
6	喷枪	9	喷釉班	喷釉工	/
7	吊篮线	2	窑炉班、分级班	卸车工、分级工	电
8	吊篮线	5	分级班、包装班	分级工、包装工	电
9	空压机	5	空压机房	电工	电
10	升降机	18	/	喷釉班	电
11	干燥窑	5	干燥区	/	窑炉余热
12	装载机	5	/	/	电
13	卸载机	5	/	/	电
14	坯检工位	180	坯检班	坯检	电
15	立体坯库	5	储坯区	坯检	/
16	立式冷压机	162	成型车间	压机操作员	电
17	侧压冷压机	72	成型车间	压机操作员	电
18	连体压机	304	压机车间	压机操作员	电
19	球磨机40T	9	球磨车间	浆料	电
20	球磨机3T	7	球磨车间	釉料	电
浴缸生产车间					
1	热成型炉	5	热成型区	压板工序	天然气
2	储气罐	3	热成型区	压板工序	/
3	喷纤流水线	2	喷纤区	喷纤工序	电
4	调胶系统	1	喷纤区	喷纤工序	电
5	搅拌机	1	喷纤区	喷纤工序	电
6	储气罐	1	喷纤区	喷纤工序	/
7	空压机	1	喷纤区	喷纤工序	电
8	喷纤吸风系统	1	喷纤区	喷纤工序	电
9	木条锯	1	喷纤区	喷纤工序	电
10	转盘锯边机	2	切边区	切边工序	电
11	圆盘锯边机	1	切边区	切边工序	电
12	平台锯边机	1	切边区	切边工序	电
13	布袋式吸尘器	1	焊接区	不锈钢焊接工序	电

14	布轮抛光机	1	焊接区	不锈钢焊接工序	电
15	储气罐	1	焊接区	不锈钢焊接工序	/
16	切泡沫机	1	安包区	包装工序	电
17	总装系统	1	安包区	安包工序	电
18	开料机	1	开料区	木架钉装工序	电
19	推台锯(开料)	1	开料区	干蒸房开料工序	电
20	木工压刨床(单面)	1	开料区	干蒸房开料工序	电
21	平压刨床	1	开料区	干蒸房开料工序	电
22	立式单轴铣床	1	开料区	干蒸房开料工序	电
淋浴房生产车间					
1	双头锯	1	机加区	铝材机加工序	电
2	双头锯	1	机加区	铝材机加工序	电
3	双头锯	1	机加区	铝材机加工序	电
4	16T冲床	2	机加区	铝材机加工序	电
5	8T冲床	3	机加区	铝材机加工序	电
6	25T冲床	1	机加区	铝材机加工序	电
7	铣床	1	机加区	铝材机加工序	电
8	切割机	1	机加区	铝材机加工序	电
9	台钻1	2	机加区	铝材机加工序	电
10	台钻2	2	机加区	铝材机加工序	电
11	CNC操作机	1	机加区	铝材机加工序	电
12	拉弯机	1	机加区	铝材机加工序	电
13	打商标机	1	机加区	铝材机加工序	电
14	多孔机	1	机加区	铝材机加工序	电
15	贴膜流水线	1	贴膜区	贴膜工序	电
17	烘干系统	1	贴膜区	贴膜工序	电
18	包装流水线	1	安包区	安包工序	电
19	钉纸箱机	1	安包区	安包工序	电
20	切胶条机	1	安包区	安包工序	电
21	氩弧焊机	5	焊接区	焊接工序	电

5、能耗情况

表 2.1-9 项目能源消耗一览表

序号	名称		单位	年用量
1	生活用水		吨/年	360000
	生产用水	陶瓷生产线	吨/年	395094
		卫浴生产线		19500
2	电		万 Kw·h/年	2400
3	天然气	陶瓷生产线(1~5#)	万 m ³ /年	2250
		卫浴生产线		4
4	柴油	备用发电机	吨/年	4

6、工作制度及劳动定员

本公司共有工作人员 4000 人，全年工作 300 天；陶瓷洁具车间实行三班制，每班工作 8 小时；卫浴车间实行一班制，每班工作 8 小时；员工均在厂内食宿。

7、给水排水系统

给水：项目用水由市政管网提供，主要用水为员工生活用水、生产用水等。

排水：项目生产废水经处理后回用，均不外排，本项目外排废水主要为员工生活污水。

本项目所在区域属高明区中心城区第二污水处理厂纳污范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，纳入高明区中心城区第二污水处理厂处理，出水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者后排放至高明河（三洲新桥至高明海口段）。

8、项目四至情况

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司位于佛山市高明区沧江工业园东园三洲园区。

根据现场勘查可知，项目所在地东面为兴明路，隔兴明路为高明河；南面为三明路、隔三明路为联合矿产（佛山）有限公司及佛山市田昌灯饰有限公司；西面是兴教路，隔兴教路为佛山市高明区三诺饰板厂及佛山市高明区金明陶装饰有限公司；北面是三和路，隔三和路是佛山市高明区鸿益机械有限公司及下社村。

项目四至实景图如下：





项目南面 三明路



项目南面 联合矿产(佛山)有限公司



项目南面 佛山市田昌灯饰有限公司



项目西面 佛山市高明区三诺饰板厂



项目西面 佛山市高明区金明陶装饰有限公司



项目北面三和路



项目北面 佛山市高明区鸿益机械有限公司



项目北面 下社村

图 2.1-1 项目四至图片

2.2 生产工艺及产污环节

2.2.1 生产工艺流程

1、陶瓷洁具生产工艺流程

(1) 陶瓷洁具生产

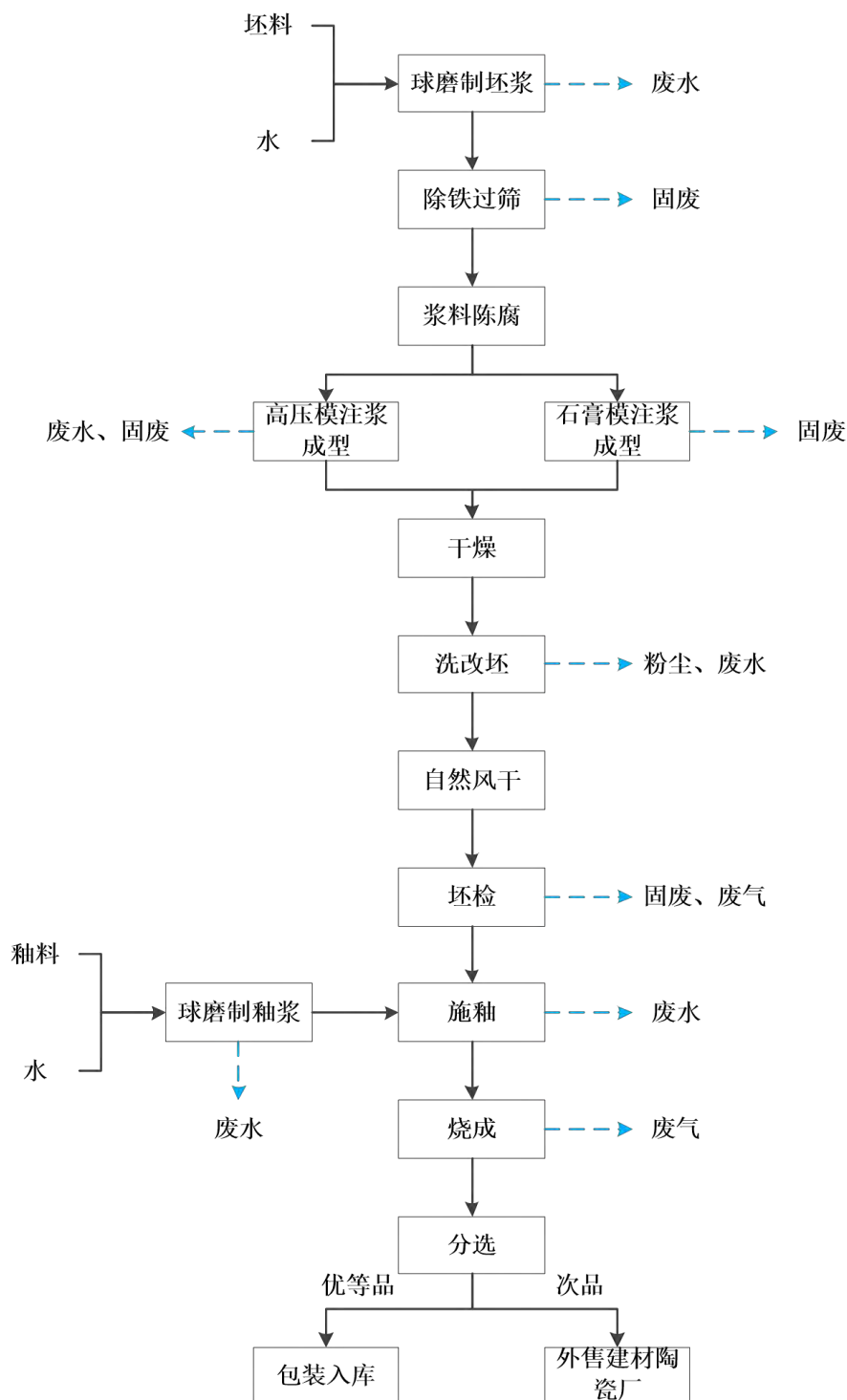


图 2.2-1 陶瓷制品生产工艺流程图

工艺流程说明:

球磨制坯浆: 将按比例配好的原料通过喂料机输入到球磨机,同时加水,在球磨机内充分地混合均匀,将原料和水磨成合格细度的浆料。为提高球磨效果,球磨过程加入一定量的球石以帮助粉料研磨、破碎。球磨过程会产生一定量的球磨废水。

除铁过筛: 由于原料中含有一些有机物(木屑、橡胶)、过粗物和游离铁质(铁屑),这些杂质如不清除,则经窑炉烧制后会变成“黑点”、“针孔”。因此球磨完成后,需将浆料通过筛网,并在除铁机的磁棒吸引下,除去铁锈及有机物等杂质。

浆料陈腐: 把浆液通过离心浆泵泵至浆池中进行陈腐,从而使各球磨机球磨的浆液混合均匀,料浆中加入的电解质经过分解及变化使浆液性能达到生产要求。陈腐过程采用低转速搅拌机进行搅拌,防止浆料固结,同时提高浆液均匀度;

注浆成型:

项目注浆成型采用传统的石膏模注浆成型及新型的高压模注浆成型两种工艺。

石膏模注浆成型: 该工序需使用石膏模进行生产,石膏模制备工艺见图 2.5-2。注浆过程将陈腐处理后的浆液注入石膏模中,浆液中的水份被石膏模慢慢吸收,浆液逐步固化,形成生坯,从石膏模上脱下。由于石膏模在浆液成型时吸收了浆液中大量水份,经多次使用后吸水饱和,此时该石膏模失去吸水性,形成废石膏模。采用石膏模注浆,则从注浆至脱模的全过程一般需要 4~5h。

高压模注浆成型: 该工序使用高压模进行生产,高压模制备工艺见图 2.5-3。注浆工程将陈腐处理后的浆液注入高压模中,在液压设备加压作用下,浆液中的水分从高压模的微孔中排出,泥浆颗粒则停留在模具内表面,通过颗粒间的“搭桥”效应,形成薄的坯体,随注浆时间的延长,形成的坯体加厚,最终达到设计的厚度,形成生坯,从高压模上脱下。高压模注浆成型过程会产生废水及少量废高压模。采用高压模注浆,则从注浆至脱模的全过程一般需要 0.8~1h。

干燥: 脱模后的生坯进入烘干房进行烘干干燥,每个生坯的烘干时间约为 1 天,之后送到洗改坯区进行后续处理,烘干过程使用隧道窑的余热。

洗改坯: 对生坯表面进行打磨及水洗,以达到修补表面裂纹及去除多余边料的目的,打磨过程采用湿式作业,产生的粉尘经水捕集后进入项目内污水处理系统。

自然风干: 经洗改坯后的坯体进行自然风干,以使坯体中水份进一步蒸发,达到满足后续工序的要求。

坯检: 对自然风干后的坯体表面刷少量煤油,用低压灯射,检查坯体表面是否存

在裂纹，若存在裂纹，则为不合格品，经收集后回用至制坯浆工序；坯检后为合格品的，进入下一道工序。

施釉：采用连续式施釉生产线进行施釉，施釉过程会产生废水，经收集后引至生产废水处理站。施釉前需制备釉浆，采用釉料和水按一定配比进行球磨，之后经陈铁过筛、浆料陈腐，从而制得釉浆。

烧成：坯体进入隧道窑内，随隧道窑滚动进入低温段进行升温干燥，该阶段温度从室温至 100℃，保证进入高温段时坯体水份含量在 1%以下，之后进入中温段，促使坯体内坯及外表面缓慢脱水，保证脱水均匀，随后进入高温段高温烧结，最后通过冷却段出窑，冷却段采用风冷，控制出窑时产品温度约为 50~60℃。现有项目 1~5#窑炉生产线隧道窑尺寸及温度带参数如下：

表 2.2-1 三洲厂区 1~5#隧道窑尺寸及温度带参数

炉窑编号	1#	2#	3#	4#	5#
窑长/m	126	126	126	126	126
有效宽度/m	3.7	3.7	3.7	3.5	4.16
有效高度/m	0.96	0.96	0.96	0.95	1.28
低温带温度	0~800℃	0~800℃	0~800℃	0~800℃	0~800℃
低温带时间/min	270	270	270	260	230
中温带温度	800~1080℃	800~1080℃	800~1080℃	800~1080℃	800~1080℃
中温带时间/min	90	90	90	110	115
高温带温度	1080~1200℃	1080~1200℃	1080~1200℃	1080~1200℃	1080~1200℃
高温带时间/min	72	72	72	95	144
车速	17.2 分钟/车	17.2 分钟/车	17.2 分钟/车	17.5 分钟/车	17.3 分钟/车

分选：经烧成后的产品，按照企业内控指标进行分选，经分选为优等品的运至仓库，次品的经收集后外售给陶瓷建材厂处理。

(2) 陶瓷洁具用模生产工艺流程

①石膏模生产

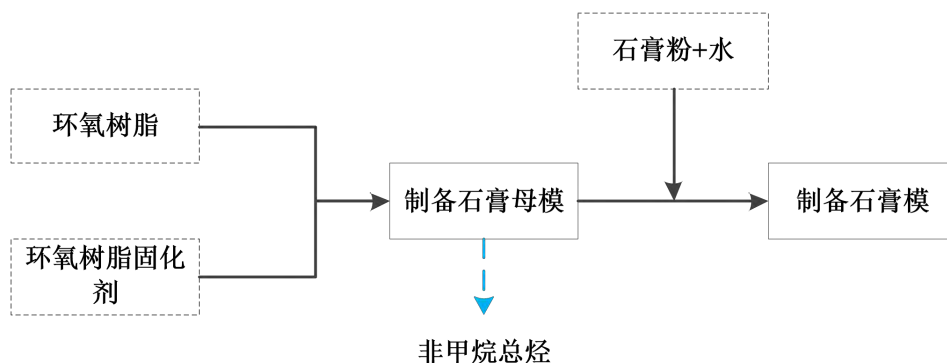


图 2.2-2 制备石膏模工艺

工艺流程说明：

外购的环氧树脂及环氧树脂固化剂按 3:1 的比例进行调配，之后按模具设计部设计的图纸制备石膏母模，制备过程由于环氧树脂与固化剂间的交联固化反应，会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。之后将外购的石膏粉与水调配成石膏浆，将石膏浆注入石膏母模中，经自然风干后形成石膏模。

②高压模生产

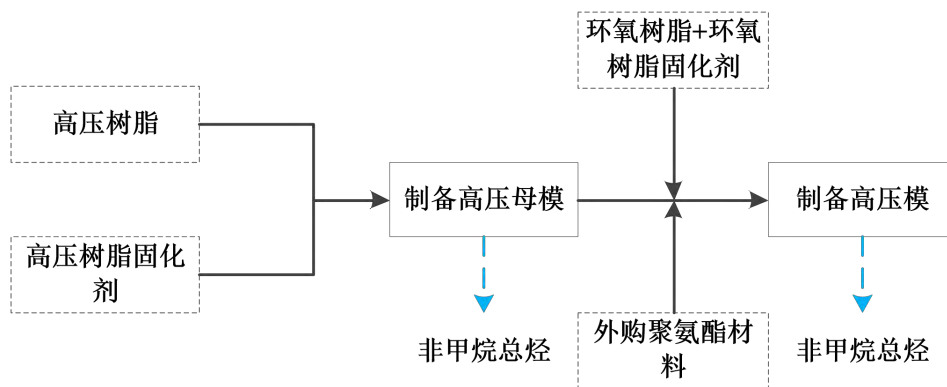


图2.2-3 高压模生产工艺流程

工艺流程说明：

外购的高压树脂及高压树脂固化剂按15:1的比例进行调配，之后按模具设计部设计的图纸制备高压母模，制备过程由于高压树脂与固化剂间的交联固化反应，会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。之后将外购的环氧树脂与环氧树脂固化剂按3:1的比例调配成浆液，将浆液注入高压母模中，再将外购的聚氨酯材料作为填料进行填充，经自然风干后形成高压模。

2、亚克力浴缸生产工艺流程

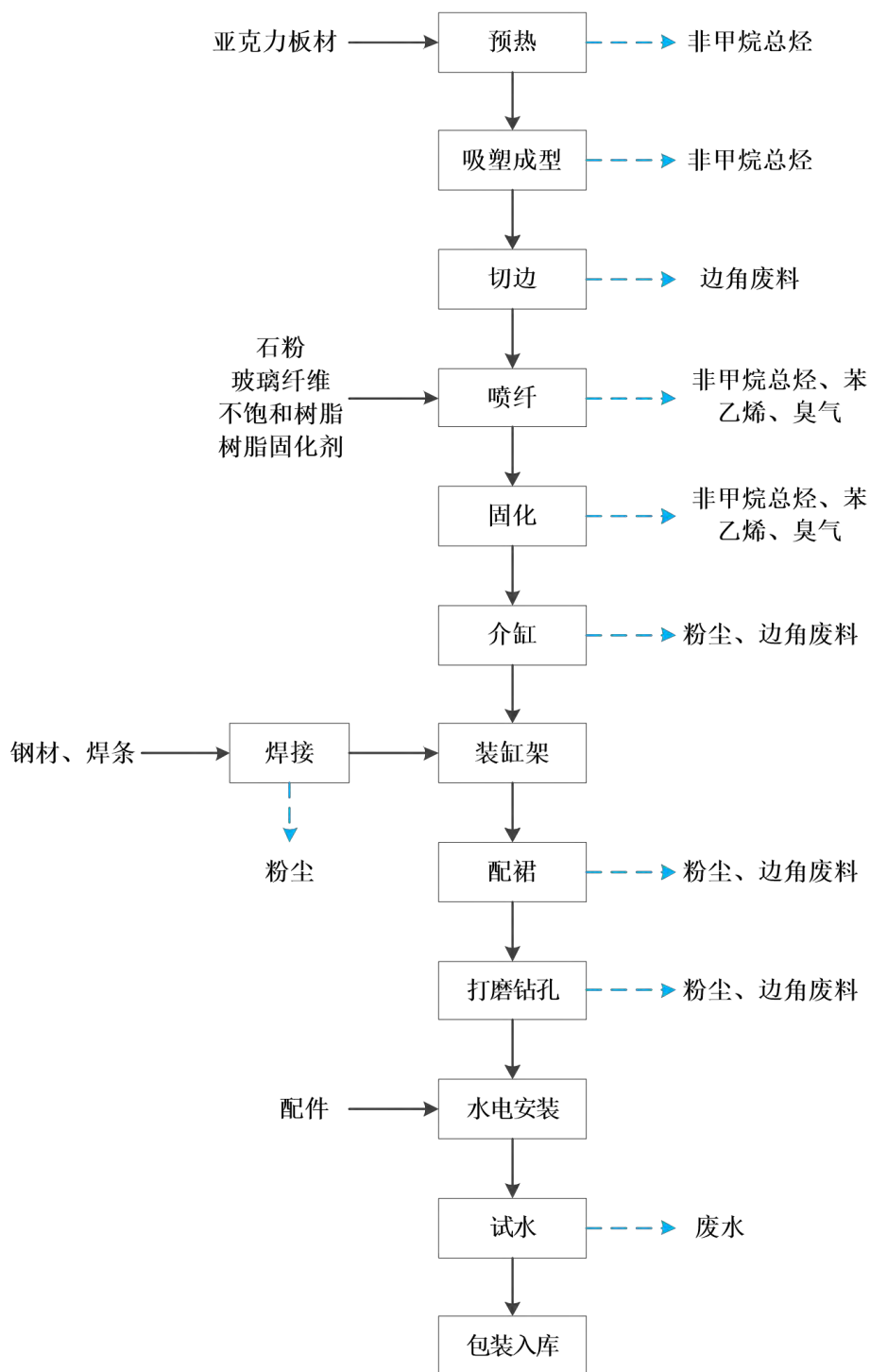


图 2.2-4 亚克力浴缸生产工艺流程图

工艺流程说明：

预热、吸塑成型：将外购亚克力（PMMA）板材放入热成型机中预热软化，借助于气体压力使闭合在模具中软化亚克力板材吹胀（吸塑成型）形成制品，即得到浴缸

缸体及裙边。该过程加热温度约为 165~200°C，远低于 PMMA 的热分解温度，亚克力板在热成型炉加热过程中呈物理变化，仅产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。

切边：成型后的缸体和裙边需通过人工切边的方式，裁剪掉外沿多余的边角料，该过程产生废亚克力板边角料。

喷纤：通过自动喷纤机器人或者玻璃钢喷射机对切边后的工件进行表面喷纤处理，喷纤过程用到原辅材料为树脂、填充剂石粉、树脂固化剂（过氧化甲乙酮及环烷酸钴）和玻璃纤维。

将外购已配好的树脂溶液和填充剂石粉，按比例分别加入调浆桶内搅拌、混合均匀。再通过三口喷胶器取定量树脂固化剂和玻璃纤维于缸体及裙边底部进行滚平、加固。将卷装玻璃纤维通过喷枪喷头的滚轮带动同时切断，并用压缩空气吹到已经成型的缸体外表面，在喷射玻璃纤维的同时，压缩空气也将混合树脂、树脂固化剂一同喷出，因此纤维玻璃与树脂在缸体外表面一同粘合，然后再用滚筒刷将他们适度滚压，让混合树脂浸润，喷纤厚度约为 3mm。喷纤过程会产生少量非甲烷总烃、苯乙烯及恶臭污染物。

固化：喷纤后的缸体及裙边进行固化（固化可在常温情况下进行，一般无需加热），固化时间约为 2h。该过程会产生少量非甲烷总烃、苯乙烯及恶臭污染物。

项目喷纤工序所用的树脂为不饱和树脂，是由不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物。

查阅《苯乙烯在不饱和聚酯树脂固化过程中的作用》（清华大学化工系高分子研究生，北京市，100084，杨睿、汪昆华）、《苯乙烯对不饱和聚酯树脂性能的影响》（哈尔滨庆缘电工材料股份有限公司，黑龙江哈尔滨，1500407，苏东明）、《过氧化甲乙酮/异辛酸钴引发固化 UPR 的研究》（河北科技大学纺织服装学院，河北，石家庄，050018，袁学会，刘方方）以及相关文献资料可知，在聚合反应中，固化剂过氧化甲乙酮作为高效自由基引发剂，固化剂钴水中环烷酸钴作为促进剂，苯乙烯作为交联单体，在固化过程中与不饱和树脂反应，形成网状聚合物。反应方程式见图 2.2-5。

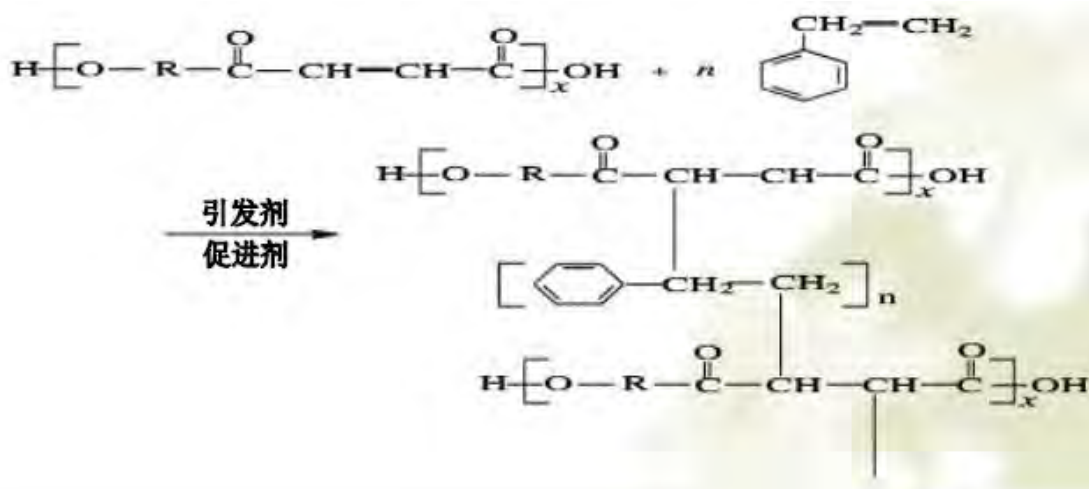


图 2.2-5 不饱和聚酯树脂与苯乙烯反应的化学方程式

介缸：通过自动载边机对工件进行介缸修边，裁剪掉外沿多余的边角废料。

装缸架：将经焊接后的钢材与缸体进行组装，焊接过程采用氩弧焊，会产生少量焊接烟尘。

配裙：根据产品样式，将缸体和裙边进行组装。

打磨钻孔：对配裙后的浴缸半成品进行打磨抛光，使表面光滑，同时根据设计图纸，在对应位置进行开孔。该过程会产生少量粉尘、边角废料等。

水电安装：将外购的电器配件安装到浴缸半成品。

试水：对产品进行试水实验，检查产品性能。

包装入库：经检测合格后的产品进行包装，该过程会产生少量废包装材料

3、淋浴房生产工艺流程

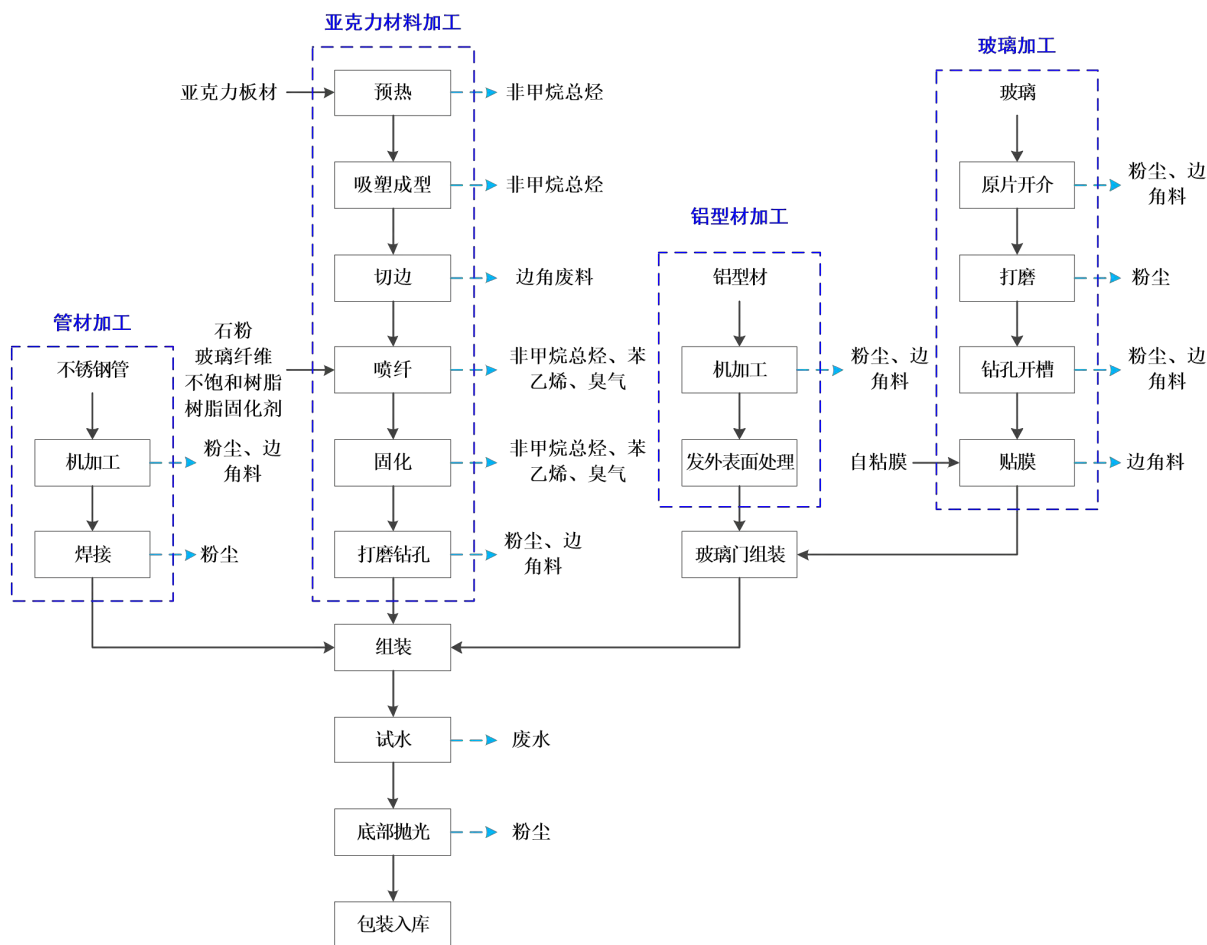


图 2.2-6 银镜产品生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 管材加工

按产品设计方案，外购的不锈钢管经切管、打磨等简单机加工处理后，采用氩弧焊进行焊接，焊接完成后形成半成品管材备用。

(2) 亚克力材料加工

预热、吸塑成型：将外购亚克力（PMMA）板材放入热成型机中预热软化，借助于气体压力使闭合在模具中软化亚克力板材吹胀（吸塑成型）形成制品，即得到喷淋房缸体。该过程加热温度约为 165~200℃，远低于 PMMA 的热分解温度，亚克力板在热成型炉加热过程中呈物理变化，仅产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。

切边：成型后的淋浴房缸体需通过人工切边的方式，裁剪掉外沿多余的边角料，该过程产生废亚克力板边角料。

喷纤：通过自动喷纤机器人或者玻璃钢喷射机对切边后的工件进行表面常温加固

喷纤处理，喷纤过程用到原辅材料为树脂、填充剂石粉、树脂固化剂（过氧化甲乙酮及环烷酸钴）和玻璃纤维。

淋浴房生产中喷纤工序与浴缸生产过程喷纤工序相同，共用相同的喷纤工位及自动烘干线，喷纤过程会产生少量非甲烷总烃、苯乙烯及恶臭污染物。

固化：喷纤后的房体进行自然固化（固化可在常温情况下进行，一般无需加热），固化时间约为 2h。该过程会产生少量非甲烷总烃、苯乙烯及恶臭污染物。

打磨钻孔：对淋浴房浴缸半成品进行打磨抛光，使表面光滑，同时根据设计图纸，在对应位置进行开孔。该过程会产生少量粉尘、边角废料等。

经打磨钻孔后的半成品浴缸放于半成品暂存区备用。

（3）铝型材加工

外购的铝型板材经切割、冲压、钻孔等机加工处理后，发外委托其他公司进行阳极氧化等表面处理，之后运回厂内，放于半成品暂存区备用。

（4）玻璃加工

外购的玻璃片在钻孔机、磨边机等设备下进行开料、磨边及钻孔，采用湿法作业，产生的粉尘经水帘处理，废水经隔渣后回用。之后采用自粘膜对半成品玻璃片进行贴膜处理，贴膜完成后的半成品玻璃放于半成品暂存区备用。

（5）组装

将加工完成的管材半成品、亚克力板材半成品、铝型材半成品及玻璃半成品进行组装，形成淋浴房产品。

（6）试水

对淋浴房产品进行试水实验，检查产品性能。

（7）包装入库

经检测合格后的产品进行包装，该过程会产生少量废包装材料。

2.2.2 产污环节

本项目各类污染物产生环节详见下表。

表 2.2-2 项目主要污染节点分析一览表

类别	污染工序	主要污染物
废气	隧道窑、梭式窑及热风机	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物
	原料存储、输送	粉尘
	制模	非甲烷总烃
	陶瓷坯检	非甲烷总烃

	亚克力板预热及吸塑成型		非甲烷总烃、燃烧废气（烟尘、SO ₂ 、NO _x ）
	喷纤及固化		非甲烷总烃、苯乙烯、臭气
	生产过程介缸、打磨钻孔		粉尘
	铝型材、不锈钢的机加工、焊接工序		粉尘
	玻璃开介、打磨及钻孔		粉尘
废水	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、SS
	生产废水	球磨工序	COD、BOD、SS
		施釉工序	
		洗改坯	
		浴缸、淋浴房试水	
	除尘作业废水		
噪声	生产线		各机械设备噪声
固废	生产线		边角废料、不合格品、废模具、废矿物油、废抹布、污水处理站污泥、废包装桶等
	员工生活		生活垃圾

2.3 企业污染物产生、处理及处置情况

2.3.1 企业污染物产排情况

本项目污染物的产排放况见下表：

表 2.3-1 项目污染物产排情况汇总表

主要污染物		产生量	削减量	排放量
有组织废气	非甲烷总烃	1.74	1.305	0.435
	苯乙烯	1.21	0.909	0.301
	SO ₂	23.742	0	23.742
	NO _x	68.115	0	68.115
	烟尘	12.94	0	12.94
	氟化物	1.13	0	1.13
无组织废气	非甲烷总烃	80.543	0	80.543
	苯乙烯	0.13	0	0.13
	粉尘	38.5504	36.551	1.9994
	臭气	少量	0	少量
生产废水	废水量	544266	544266	0
	污水量	324000	0	324000
生活污水	COD _{Cr}	81	68.04	12.96
	BOD ₅	48.6	42.12	6.48
	SS	64.8	58.32	6.48
	NH ₃ -N	16.2	13.608	2.592
	动植物油	48.6	47.628	0.972
	一般固废	5020	5020	0
固废	危险固废	6.53	6.53	0
	生活垃圾	2400	2400	0

2.3.2 企业污染物处理、处置情况

表 2.3-2 项目污染物处理、处置情况一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	执行标准	
废气	1~5#窑炉生产线	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	经收集后经 28m 高排气筒高空排放	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）	
	热成型炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	收集后经排气筒高空排放	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）	
	喷纤废气	有组织	非甲烷总烃、苯乙烯	经活性炭处理后经排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		无组织	非甲烷总烃、苯乙烯	加强车间通风	
	制模废气	非甲烷总烃	收集后经排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	
	坯检	非甲烷总烃	收集后经排气筒高空排放	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	
	储罐大小呼吸	非甲烷总烃	无组织排放		
	生产性粉尘	粉尘	湿法除尘后无组织排放		
	员工食堂	油烟	经油烟净化器处理后经烟道引至高空排放		
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	项目员工生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，纳入高明第二污水处理厂统一处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案

	生产废水	SS	经多级混凝沉淀后全部回用，不外排	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
噪声	日常生产	噪声	采取隔声减振措施，合理布置厂内设备，加强生产管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准
固废	日常生产	一般工业固废	设有一般固废暂存区，暂存区内做好防渗漏、防雨、防火设施；固废定期外销处理。	/
		危险固废	设有危废仓，暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设，采用坚固、防渗材料建造，危废仓做好防渗漏，设置围堰；危险固废委托有资质的单位定期处置。	委外处理的相关证明文件、转移联单
	员工生活	生活垃圾	设有垃圾桶，妥善做好收集，交由环卫部门清运	/

2.4 周边环境概况及环境功能区划情况

2.4.1 自然环境

1、地理位置

本项目位于佛山市高明区。

佛山市位于广东省中南部，珠江三角洲腹地，东倚广州，西接肇庆，南连江门、中山，北通清远，毗邻港澳，地理位置十分优越。佛山气候温和，雨量充足，四季如春，属亚热带季风性湿润气候，自古就是富饶的鱼米之乡。佛山市下辖禅城、南海、顺德、三水、高明 5 区，总面积 3813.64 平方公里，常住人口 335.85 万人，其中市区 48.86 万人，是著名的侨乡。佛山市地理位置图详见图 6.1-1。

佛山市高明区位于东经 112°22'24"~112°55'66"，北纬 22°38'46"~23°01'05"之间，北回归线以南，珠江三角洲西部边缘，东北隔西江与南海区、三水区相望，南与鹤山市相邻，西南与新兴市相连，西北与高要市接壤。荷城街道是全区政治、经济、文化中心，东距佛山禅城区 47km，离广州市区 68 km，西上肇庆市 64 km，南下江门市 65 km，距香港 101 海里，距澳门 74 海里。高明区属南亚热带季风气候区，年平均气温 21.6°C，长夏短冬，春秋相连，阳光充足，气候温和而湿润，十分适合农产品生长和适宜旅游。

2、地质地貌

高明区地处珠江三角洲断陷盆地西部西江右岸，盆地北侧主要受近东西向罗浮山断裂带控制，东西两侧主要受北西向的珠江口断裂带和西江断裂带控制。盆地内第四纪沉积最早距今约 3.7 万年，属世中晚期的堆积。珠江三角洲断陷盆地主要断裂构造发育有：从化——恩平断裂带，由从化向南西经广州三元里、高明、开平、恩平延至阳江海陵岛潜入南海；高明——海陵岛断裂，北起高明三洲向南西经杨梅、开平苍城延至阳江海陵岛后进入南海；西江断裂，沿三水盆地西缘发育北起高要的牛岷山，沿西江向南东经马口岗、龙池、潭窖山、了歌山、星槎至均安直入磨刀门隐伏于南海。

高明区属 VI 度地震设防区。珠江三角洲地区历史上曾发生 4 级以上地震 9 次，最大震级为 1905 年在澳门西南磨刀门发生的 5.5 级。自 1962 年以来，共发生破坏性地震 8 次，最大为 1962 年 6.1 级。1997 年 9 月 23 日三水发生 4.3 级地震，震中烈度 6 度。

高明区区域形状狭长，东西最长处达 55 km，东北最宽处 42 km。地势西高东低，西、南部和中、北部的部分地区为低山、丘陵及台地，东部和东北部为广阔的冲积平

原，形成西、南、北三面环山，西南向东北倾斜的狭长地形。大部分地区为低山丘陵台地，其次为冲积平原。其中东北部为西江和高明河冲积平原，包括三洲、人和、西安、富湾和荷城及明城的一小部分地区，由河流沉积物形成，属堆积地貌。其余地区丘陵、台地、低山广布，间有较宽阔的河谷平原，大致呈“六山一水三分田”的格局。

3、气候气象

本项目所在地区位于北回归线以南，属南亚热带海洋季风气候区，长夏无冬，春秋相连，阳光充足，气候温和，雨量充沛，日照充足，气候温和而湿润，无霜期长达360天，发展农业生产得天独厚。因靠近南海受海洋影响大，有显著的海洋性季风气候特征，春季多雨潮湿，夏季炎热，时有暴雨，秋季晴多气爽；冬季较暖，光线充足，太阳辐射强，霜日极少。

气温：年平均气温为 22.4℃，最低月平均气温（1月）15.3℃，最高月平均气温（7月）30.4℃，极端最高气温 39.7℃，历年极端最低气温 0℃。故此区域气候宜人，是水果、水稻、粉葛、甘蔗的主要适温区。

降雨量：区内年平均降雨量为 1720mm，最大年降雨量达 2976mm，最小年降雨量达 1061mm。降雨量集中在 4~9 月，占全年降雨量的 80%，以 5、6 月份降雨量最多，最少为 12 月份，相对湿度为 71%。

风向：全年主导风为北风，多云现于 9 月份至次年 3 月份，风向频率为 12%，春季以东南风、北风为主，夏季主导风为东南风，秋季以北风、东风为多；冬季主导风为东北风。年平均风速 1.8m/s，最高风速为 24m/s。每年有 1~2 次台风影响。

日照：年平均日照 1385.1 小时，7 月份日照最长，平均日照为 240~260 小时。全年同照率为 42%，4 月份日照最短，年总辐射量（Q）3173.7MJ/m²。

气压、空气温度：年平均气压为 1002.2 豪巴，年平均相对湿度 76%。

4、水文

佛山市高明区水系包括流经东北边界的西江和区内水系。

西江是高明的过境河流，自上游经高要市进入佛山三水区境内后，在三水区思贤滘与北江相通，主流折向南流，经从富湾镇的大顶岗进入高明辖区，沿富湾镇、马宁、苏村、荷城区的边缘流过，至高明河口，流经高明区长 17.48km。西江流经高明段的江面宽度在 860~1280m 之间，最窄在富湾渡头与对岸佛山市三水区的波角咀之间为 860m，最宽在灵龟塔至对岸佛山市南海区麦村为 1280m；河床深度一般在-5~10m 之间（珠江基面），最深为富湾渡头段-20m 和苏村下白鸡仔段-16m；最低水位沧江闸外为-

0.16m，上泰和为-0.55m（1995年2月）；最高水位富湾为8.92m，沧江水闸外为7.56m（1968年6月27日）。西江是高明区与三水区、南海区的界河。

目前，西江除工业、农业用水外，还是沿江各县市居民饮用水源，水质执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

高明区境内地表水系有横贯东西的高明河（又名沧江河）及更楼河、杨梅河、西安河和秀丽河等15条支流。沧江河发源于境内西部合水镇的老香山托盘顶，干流流经合水、更楼、新圩、明城、人和、西安、三洲及荷城，于海口塔侧石岩头注入西江，全长82.4 km，流域总面积1033.5 km²，在高明境内流域面积878.21 km²。

高明河在下游荷城东南边缘建有沧江水利枢纽工程，由沧江水闸、沧江泵站、沧江船闸三部分组成，是一项以防洪、排涝为主，集灌溉、航运多功能综合性大型水利工程，受益面积1.03万公顷，人口20多万。其中沧江水闸的功能是汛期抵挡西、北江洪水向高明河倒灌，平时当高明河流域出现较大降雨时开闸泄洪，枯水期关闸蓄水，满足高明河下游地区灌溉用水。沧江泵站的功能是在汛期关闸时从沧江排涝。沧江船闸按VI等船闸等级设计，设计通航船舶100吨，最高通航水位6.0m/3.0m（外水位/内水位）。

更楼河发源于更楼鬼顶岗，全长17.84 km，流域面积114.16 km²，于白石桥附近汇入沧江，上游有深步水库和福山水库。

杨梅河发源于皂幕山大水坑水库以及僚头村，全长39.43 km，流域面积1914.66 km²，流经杨和镇，于人和下沙村前汇入沧江。沿途有石水河和沙水河两条支流，上游有西坑水库、大水坑水库、大沙水库、三亩石水库。

西安河和秀丽河是沧江下游北岸的两条支流。其中秀丽河起源于富湾官棠村海尾塘，全长10.65 km，河床平均宽度约70 m，流经富湾、西安、荷城，于东水闸汇入沧江。秀丽河河床淤积严重，大部分已被附近村民占用开发成鱼塘、耕地等，目前已变成小水渠，杂草丛生，水质较差。西安河起源于富湾的西江边，全长16 km，毗邻西江，流经富湾、西安，经西水闸汇入沧江，在上世纪五十年代曾与西江相通，现在已被堤围隔断。西安河大部分河段河床裸露，上游已被附近村民占用开发，中下游河床淤积抬高，引水和排水功能退化。

5、土壤与植被

据1981年土壤普查资料，高明区内土壤划分为6个土类，即：水稻土、红壤土、赤红壤土、堆壤土、菜园土和潮沙泥土，红壤土或赤红壤土分布较广。区内除耕作地

带的植被为人工栽培的农作物外，其余山地植被多为次生草木植物群落、灌木林和稀疏乔木或由人工栽培的用材林、经济林及其他林木。地表植被以芒箕为主，藤类也较多，草木植物以鹧鸪草居多，次是黄草。据 1998 年统计，全区林业用地面积有 77.17 万亩，占全区面积 53.58%，多为人工种植，主要种植湿地松、加勒比海松等。

2.4.2 环境功能区划情况

表 2.4-1 项目所在地环境功能属性一览表

编号	项目内容	属性
1	水环境功能区	高明河（三洲新桥至高明海口段），III类水；执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
2	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
3	声环境功能区	属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	地下水环境功能区	执行《地下水质量标准》III 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，高明区中心城区第二污水处理厂
9	是否水土流失重点防治区	否
10	三河、三湖、两控区	两控区
11	生态敏感与脆弱区	否

2.5 环境质量现状

1、大气环境质量现状

我司位于佛山市高明区沧江工业园东园三洲园区，根据《佛山市环境空气质量功能区划》（佛府〔2007〕154号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

为了解项目所在区域大气环境质量现状，本次应急预案环境空气质量中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 引用佛山市空气质量实况发布平台（网址：<http://202.104.69.205:8089/FOAQIPublish/>）2020年7月2日公布的数据。监测点位为孔堂，TSP、TVOC、臭气浓度引用《佛山市优迪家居制品有限公司新建项目环境影响报告书》中的数据，监测点位为佛山市优迪家居制品有限公司项目所在地（位于本项目西北偏北约 3000m），监测数据见下表：

表 2.5-1 环境空气质量现状监测结果统计（1 小时指标） 单位：mg/m³

项目	采样点	1 小时浓度 (mg/m ³)	最大超标倍数	超标率 (%)	标准 (mg/m ³)
SO ₂	孔堂	0.005	0	0	0.5
NO ₂	孔堂	0.006	0	0	0.2
CO	孔堂	0.539	0	0	10
O ₃	孔堂	0.094	0	0	0.2

表 2.5-2 环境空气质量现状监测结果统计（24 小时指标） 单位：mg/m³

项目	采样点	24 小时浓度均值 (mg/m ³)	最大超标倍数	超标率 (%)	标准 (mg/m ³)
SO ₂	孔堂	0.005	0	0	0.15
NO ₂	孔堂	0.017	0	0	0.08
CO	孔堂	0.638	0	0	4
O _{3-8h}	孔堂	0.077	0	0	0.16
PM ₁₀	孔堂	0.016	0	0	0.15
PM _{2.5}	孔堂	0.005	0	0	0.075
TSP	佛山市优迪家居制品有限公司	0.08~0.27	0	0	0.3
TVOC _{-8h}	佛山市优迪家居制品有限公司	0.075~0.110	0	0	0.6
臭气浓度	佛山市优迪家居制品有限公司	<10~12 (无量纲)	0	0	/

现状监测结果表明：监测期间评价区域环境空气 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准的要求，TVOC 能满足《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 TVOC 的 8 小时均值限值要求。

2、地表水环境质量现状

本项目外排污水主要为生活污水。项目所在区域属高明区中心城区第二污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政管网，纳入高明区中心城区第二污水处理厂处理，尾水排入高明河（三洲新桥至高明海口河段）。

根据《关于我市部分围内水体功能区划分方案的批复》（南府办函[1999]93 号）、《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）的相关规定，高明河（三洲新桥至高明海口河段）为综合用水功能，高明河（三洲新桥至高明海口河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解接纳水体的水环境质量，本报告引用佛山市生态环境局网站公布的《佛山

《佛山市主干河涌 2020 年 1~3 月水质监测情况》中高明河监测情况，结果如下：



图 2.5-1a 佛山市主干河涌 2020 年 1~3 月水质监测情况网页截图

佛山市主干河涌2020年1-3月水质监测情况（第二批90条）										
达标37条，整体达标率41.11%，其中：禅城16条中达标9条，达标为56.25%；南海49条中达标14条，达标为28.57%；顺德12条中达标6条，达标为50.00%；高明7条中达标5条，达标为71.43%；三水6条中达标3条，达标为50.00%。										
序号	区域	所属镇街	河涌名称	区级河长	镇级河长	2020年水质目标	水质现状			
							达标情况	超标因子(倍数)	综合污染指数	综合污染指数同比变化
76		杏坛	北马河		胡瑞发(杏坛镇副镇长)	V类	不达标	化学需氧量(0.05), 生化需氧量(0.21), 氨氮(0.96), 总磷(0.34)	1.23	2.25%
77		杏坛	新涌大河		梅兵(杏坛镇党委委员)	V类	达标		0.53	-69.35%
78	高明区	高明区	高明河	梁耀斌(高明区区长)	袁兆雄(高明区区委常委、荷城街道党工委副书记) 杜颖梅(明城镇党委书记) 谢庆山(杨和镇党委书记) 严杰丰(更合镇党委书记)	III类	达标		0.30	-23.68%
79		西江新城	秀丽河	袁兆雄(区委常委)	黄宝坚(西江新城党工委副书记, 西江新城管委会主任)	V类	达标		0.49	-3.41%
80		荷城	富湾运河	孙先莉(高明区副区长)	区维林(荷城街道党工委委员)	V类	达标		0.29	-37.49%
81		荷城	下泰和主渠	徐舟(高明区区委副书记、政法委书记)	赵强(荷城街道办事处副主任)	V类	达标		0.53	0.69%
			杏坛	杏坛河	徐晋河(高明区常委)	李同耀(杏坛镇镇长)	V类	达标		0.53

图 2.5-1b 佛山市主干河涌 2020 年 1~3 月水质监测情况（第二批 90 条）截图（节选）

根据《佛山市主干河涌2020年1~3月水质监测情况（第二批90条）》监测结果显示：高明河的各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量现状

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），本项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价对项目边界于2020年5月18日~5月19日进行声环境质量监测：在项目东、南、西、北外1m处分别设置了四个测点进行监测，编号为N1~N4。噪声调查严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行，监测仪器采用AWA6228多功能声级计，以等效连续A声级Leq作为评价量。本项目声环境质量调查频次为昼间、夜间各一次（昼间噪声监测时间：06:00-22:00；夜间噪声监测时间：22:00-06:00）。调查统计结果见下表：

表 2.5-2 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点号	监测值			
	昼间		夜间	
	2020-05-18	2020-05-19	2020-05-18	2020-05-19
项目东边界外 1m	60.3	59.7	50.3	50.5
项目南边界外 1m	61.1	60.9	51.4	51.1
项目西边界外 1m	63.9	63.4	53.1	52.7
项目北边界外 1m	58.5	58.2	49.2	49.5
3 类标准	65		55	

监测结果表明，项目公司厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）及修改单中的 3 类标准要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

2.6 企业周边环境敏感点情况

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的相关要求，本次环境风险受体调查范围以项目厂址为中心区域，距建设项目边界 5 公里的矩形范围。经核查，风险评价范围内保护目标是企业周边的学校、自然村落、居民区、行政机构以及医疗机构等。具体环境风险受体情况见下表。

表 2.6-1 环境保护目标

序号	敏感点名称	性质	相对位置	最近距离/m	规模/人	敏感性描述
1	下社村	自然村	NW	50	2500	大气、环境风险
2	中社村	自然村	NW	454	600	大气、环境风险
3	上社村	自然村	NW	653	1500	大气、环境风险
4	上泽	自然村	NW	1244	500	大气、环境风险
5	下泽	自然村	NW	1550	350	大气、环境风险
6	鳌围村	自然村	NW	2000	300	大气、环境风险
7	俊州	自然村	NW	2659	200	环境风险
8	下沙	自然村	NWW	3684	150	环境风险
9	东寨	自然村	NW	3701	200	环境风险
10	南岸村	自然村	NW	4003	300	环境风险
11	水口	自然村	NW	4326	500	环境风险
12	庆州村	自然村	NNW	4343	2500	环境风险

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案

13	西安圩	自然村	NNW	4552	2500	环境风险
14	南洲村	自然村	NW	4705	1000	环境风险
15	西安医院	医院	NNW	4749	150	环境风险
16	塘南村	自然村	NW	4836	600	环境风险
17	明日嘉园	小区	NNW	4865	1200	环境风险
18	西安小学	学校	NW	5003	500	环境风险
19	西安幼儿园	学校	NW	5010	300	环境风险
20	平江	自然村	NNW	5059	500	环境风险
21	大塘边	自然村	NW	5087	450	环境风险
22	巷口	自然村	NW	5095	650	环境风险
23	大塘岗	自然村	NW	5229	800	环境风险
24	月洲	自然村	NNW	5273	1500	环境风险
25	王桐	自然村	NW	5393	400	环境风险
26	开庄	自然村	NW	5416	200	环境风险
27	石砚	自然村	NW	5514	500	环境风险
28	江头	自然村	NNW	5635	250	环境风险
29	霄凌	自然村	NW	5946	500	环境风险
30	新庄	自然村	NW	5978	200	环境风险
31	德信实验学校	学校	SE	552	800	大气、环境风险
32	汇盈花园	小区	SE	567	1000	大气、环境风险
33	高明碧桂园	小区	SE	578	3000	大气、环境风险
34	佛山市三洲法庭	机关单位	SE	648	100	大气、环境风险
35	悦悦城	小区	SE	667	3000	大气、环境风险
36	铁岗村	自然村	S	691	2100	大气、环境风险
37	汇兴苑	小区	SE	702	500	大气、环境风险
38	高明区三洲地税局	机关单位	SE	781	100	大气、环境风险
39	高明区政府行政服务中心	机关单位	SE	813	150	大气、环境风险
40	佛山市三洲工商所	机关单位	SE	1043	50	大气、环境风险
41	佛山高明实验中学	学校	SE	1059	800	大气、环境风险
42	水岸华庭	小区	SE	1440	1000	大气、环境风险
43	御江名苑	小区	SEE	1510	500	大气、环境风险
44	三洲幼儿园	学校	SE	1512	200	大气、环境风险

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案

45	高明区三洲中学	学校	SE	1521	300	大气、环境风险
46	富荣花苑	小区	SE	1573	700	大气、环境风险
47	富昌花苑	小区	SEE	1599	500	大气、环境风险
48	百合苑	小区	SE	1615	750	大气、环境风险
49	满延轩	小区	SEE	1618	700	大气、环境风险
50	三洲社区	社区	SE	1632	4000	大气、环境风险
51	富居苑	小区	SE	1664	700	大气、环境风险
52	燕语湾	小区	SEE	1675	400	大气、环境风险
53	雅喻轩	小区	SEE	1700	800	大气、环境风险
54	佛山市高明区民众医院	学校	SEE	1792	150	大气、环境风险
55	江景蓝湾	小区	SEE	1972	1500	大气、环境风险
56	碧桂园	小区	S	1981	7500	大气、环境风险
57	旭日锦州花园	小区	SE	2046	1000	大气、环境风险
58	世纪楼	小区	SEE	2099	1000	大气、环境风险
59	高明纪念中学	学校	SEE	2269	1000	大气、环境风险
60	城市杰座	小区	SEE	2347	1000	大气、环境风险
61	儒雅居	小区	SEE	2509	800	环境风险
62	伦涌村	自然村	SE	2512	700	环境风险
63	宝行·御泉湾	小区	SEE	2783	2000	环境风险
64	富星半岛	小区	SEE	2957	3500	环境风险
65	安泰社区	社区	SEE	3374	20000	环境风险
66	高明区沧江中学附属小学	学校	SEE	3529	700	环境风险
67	双水岸畔山别墅	小区	SE	3583	100	环境风险
68	潮甸	自然村	SE	3592	200	环境风险
69	新塘村	自然村	SE	3958	250	环境风险
70	宫溪村	自然村	SE	4386	800	环境风险
71	新地村	自然村	SE	4543	200	环境风险
72	高明区廉租房	小区	SEE	4689	4500	环境风险
73	东村	自然村	SE	4805	150	环境风险
74	江尾	自然村	SE	4848	100	环境风险
75	田心	自然村	SE	4855	100	环境风险
76	桂田	自然村	S	4876	50	环境风险
77	荔枝塘	自然村	SE	5103	100	环境风险

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案

78	威尼斯洲	小区	SE	5511	1500	环境风险
79	白梅	自然村	N	779	250	大气、环境风险
80	墨编	自然村	N	869	800	大气、环境风险
81	石演	自然村	N	1226	305	大气、环境风险
82	槎江村	自然村	N	4154	2500	环境风险
83	镇江	自然村	N	4222	350	环境风险
84	古孟	自然村	NE	1040	600	大气、环境风险
85	金骏广场	小区	NEE	1309	1000	大气、环境风险
86	河江村	自然村	NEE	1586	700	大气、环境风险
87	良江	自然村	NNE	1676	600	大气、环境风险
88	汇源豪庭	小区	NE	1805	3500	大气、环境风险
89	丹冲	自然村	NE	2073	250	大气、环境风险
90	盛南旺阁	小区	NEE	2138	1000	大气、环境风险
91	田园山庄	小区	NE	2209	3500	大气、环境风险
92	宜丰豪庭	小区	NEE	2320	700	大气、环境风险
93	明康监狱	行政机关	NNE	2499	1500	大气、环境风险
94	佛山市高明区沧江中学	学校	NE	2666	2600	环境风险
95	尚品蓝湾花园	小区	NEE	2694	1000	环境风险
96	新村	自然村	NE	2755	250	环境风险
97	香格里拉花园	小区	NE	2784	4500	环境风险
98	高明监狱	行政机关	NNE	2889	4000	环境风险
99	古杨	自然村	NE	2948	150	环境风险
100	佛山德恒菁英学校	学校	NE	3017	1000	环境风险
101	碧桂园联丰天汇湾	小区	NEE	3032	1000	环境风险
102	罗西村	自然村	NEE	3360	2000	环境风险
103	西江新城第一小学	学校	NE	3468	600	环境风险
104	高明区市场监督管理局	机关单位	NE	3479	50	环境风险
105	高明区妇幼保健院	医院	NE	3484	200	环境风险
106	高明区公路局	机关单位	NE	3550	50	环境风险
107	高明区人民法院	机关单位	NE	3553	50	环境风险
108	丽日名都	小区	NE	3677	4000	环境风险
109	圣堂村	自然村	NEE	3732	700	环境风险

110	美的西海岸	小区	NE	3827	3500	环境风险
111	银豪锦湾	小区	NEE	3928	1000	环境风险
112	美的·明湖	小区	NE	4009	4000	环境风险
113	荷城中学	学校	NEE	4053	700	环境风险
114	御林湖花园	小区	NE	4106	3000	环境风险
115	银豪富隆湾	小区	NE	4167	1000	环境风险
116	和洲村	自然村	NEE	4183	500	环境风险
117	西头村	自然村	NEE	4405	2000	环境风险
118	罗岸村	自然村	NE	4414	1000	环境风险
119	美的西海岸·东湾	小区	NE	4468	3500	环境风险
120	美的·明湖北湾花园	小区	NE	4482	2500	环境风险
121	万科美的西江悦	小区	NE	4546	2500	环境风险
122	新亨村	自然村	NEE	4617	500	环境风险
123	上秀丽村	自然村	NE	4938	700	环境风险
124	隔坑	自然村	NNE	5049	200	环境风险
125	江尾	自然村	NNE	5110	300	环境风险
126	阮涌村	自然村	NE	5147	2500	环境风险
127	下古椰	自然村	NNE	5478	150	环境风险
128	湾渡	自然村	NNE	5583	200	环境风险
129	深巷	自然村	NE	5980	1000	环境风险
130	河江社区	社区	E	1972	15000	大气、环境风险
131	帝景豪庭	小区	E	2107	3000	大气、环境风险
132	信鸿中英文幼儿园	学校	E	2132	350	大气、环境风险
133	荷城街道委员会	机关单位	E	2174	100	大气、环境风险
134	长安社区	社区	E	3115	20000	大气、环境风险
135	双涌村	自然村	W	2010	1500	大气、环境风险
136	仙村	自然村	SW	2114	1000	大气、环境风险
137	孔堂村	自然村	SW	2330	1700	大气、环境风险
138	东亨村	自然村	W	2940	800	环境风险
139	下良村	自然村	SW	3197	300	环境风险
140	豸岗村	自然村	SWW	3578	3000	环境风险
141	阳光城·丽景湾	小区	SWW	3847	2000	环境风险
142	美的城	小区	SWW	3876	2000	环境风险

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司突发环境事件应急预案

143	杨和镇中心小学	学校	SWW	4055	500	环境风险
144	上良村	自然村	SW	4094	300	环境风险
145	新村	自然村	SW	4208	200	环境风险
146	大楠村	自然村	SW	4269	1500	环境风险
147	雅居蓝湾	小区	SWW	4281	3000	环境风险
148	和富·阳光新城	小区	SWW	4325	4000	环境风险
149	云山诗意花园	小区	SWW	4334	2500	环境风险
150	杨和镇政府	机关单位	SWW	4629	100	环境风险
151	明银凯伦宝	小区	SWW	4633	1500	环境风险
152	佛山市高明区京师时代教科院附属实验小学	学校	SWW	4707	300	环境风险
153	杨和派出所	机关单位	SWW	4752	50	环境风险
154	园岗村	自然村	SWW	4838	1000	环境风险
155	金田广场	小区	SWW	4888	1000	环境风险
156	杨和镇行政服务中心	机关单位	SW	5431	100	环境风险
157	第村	自然村	SW	5543	150	环境风险
158	矮岗	自然村	SW	5910	300	环境风险
159	高明河	河流	N	173	/	水环境 III 类
160	西安河	河流	NW	1821	/	水环境 IV 类
161	秀丽河	河流	E、SE、NE	2460	/	水环境 IV 类
162	杨梅河	河流	W、NW、SW	3074	/	水环境 III 类
163	西江	河流	E、NE、SE	4931	/	水环境 II 类

序号	敏感点	序号	敏感点	序号	敏感点	序号	敏感点
1	下社村	44	三洲幼儿园	87	良江	130	河江社区
2	中社村	45	三洲中学	88	汇源豪庭	131	帝景豪庭
3	上社村	46	富荣花苑	89	丹冲	132	信鸿中英文幼儿园
4	上泽	47	富昌花苑	90	盛南旺阁	133	荷城街道委员会
5	下泽	48	百合苑	91	田园山庄	134	长安社区
6	鳌围村	49	满延轩	92	宜富豪庭	135	双涌村
7	俊州	50	三洲社区	93	明康监狱	136	仙村
8	下沙	51	富居苑	94	高明区沧江中学	137	孔堂村
9	东寨	52	燕语湾	95	尚品蓝湾花园	138	东亨村
10	南岸村	53	雅喻轩	96	新村	139	下良村
11	水口	54	高明区民众医院	97	香格里拉花园	140	豸岗村
12	庆州村	55	江景蓝湾	98	高明监狱	141	阳光城·丽景湾
13	西安圩	56	碧桂园	99	古杨	142	美的城
14	南洲村	57	旭日锦州花园	100	佛山德恒菁英学校	143	杨和镇中心小学
15	西安医院	58	世纪楼	101	碧桂园联丰天汇湾	144	上良村
16	塘南村	59	高明纪念中学	102	罗西村	145	新村
17	明日嘉园	60	城市杰座	103	西江新城第一小学	146	大楠村
18	西安小学	61	儒雅居	104	市场监督管理局	147	雅居蓝湾
19	西安幼儿园	62	伦涌村	105	妇幼保健院	148	和富·阳光新城
20	平江	63	宝行·御泉湾	106	高明区公路局	149	云山诗意花园
21	大塘边	64	富星半岛	107	高明区人民法院	150	杨和镇政府
22	巷口	65	安泰社区	108	丽日名都	151	明银凯伦宝
23	大塘岗	66	沧江中学附属小学	109	圣堂村	152	京师时代教科院附属实验小学
24	月洲	67	双水岸畔山别墅	110	美的西海岸	153	杨和派出所
25	王桐	68	潮甸	111	银豪锦湾	154	园岗村
26	开庄	69	新塘村	112	美的·明湖	155	金田广场
27	石砚	70	宫溪村	113	荷城中学	156	杨和镇行政服务中心
28	江头	71	新地村	114	御林湖花园	157	第村
29	霄凌	72	高明区廉租房	115	银豪富隆湾	158	矮岗
30	新庄	73	东村	116	和洲村	159	高明河
31	德信实验学校	74	江尾	117	西头村	160	西安河
32	汇盈花园	75	田心	118	罗岸村	161	秀丽河
33	高明碧桂园	76	桂田	119	美的西海岸·东湾	162	杨梅河
34	三洲法庭	77	荔枝塘	120	美的明湖北湾花园	163	西江
35	优悦城	78	威尼斯洲	121	万科美的西江悦		
36	铁岗村	79	白梅	122	新亨村		
37	汇兴苑	80	墨编	123	上秀丽村		
38	三洲地税局	81	石演	124	隔坑		
39	高明区政府行政服务中心	82	槎江村	125	江尾		
40	三洲工商所	83	镇江	126	阮涌村		
41	高明实验中学	84	古孟	127	下古椰		
42	水岸华庭	85	金骏广场	128	湾渡		
43	御江名苑	86	河江村	129	深巷		

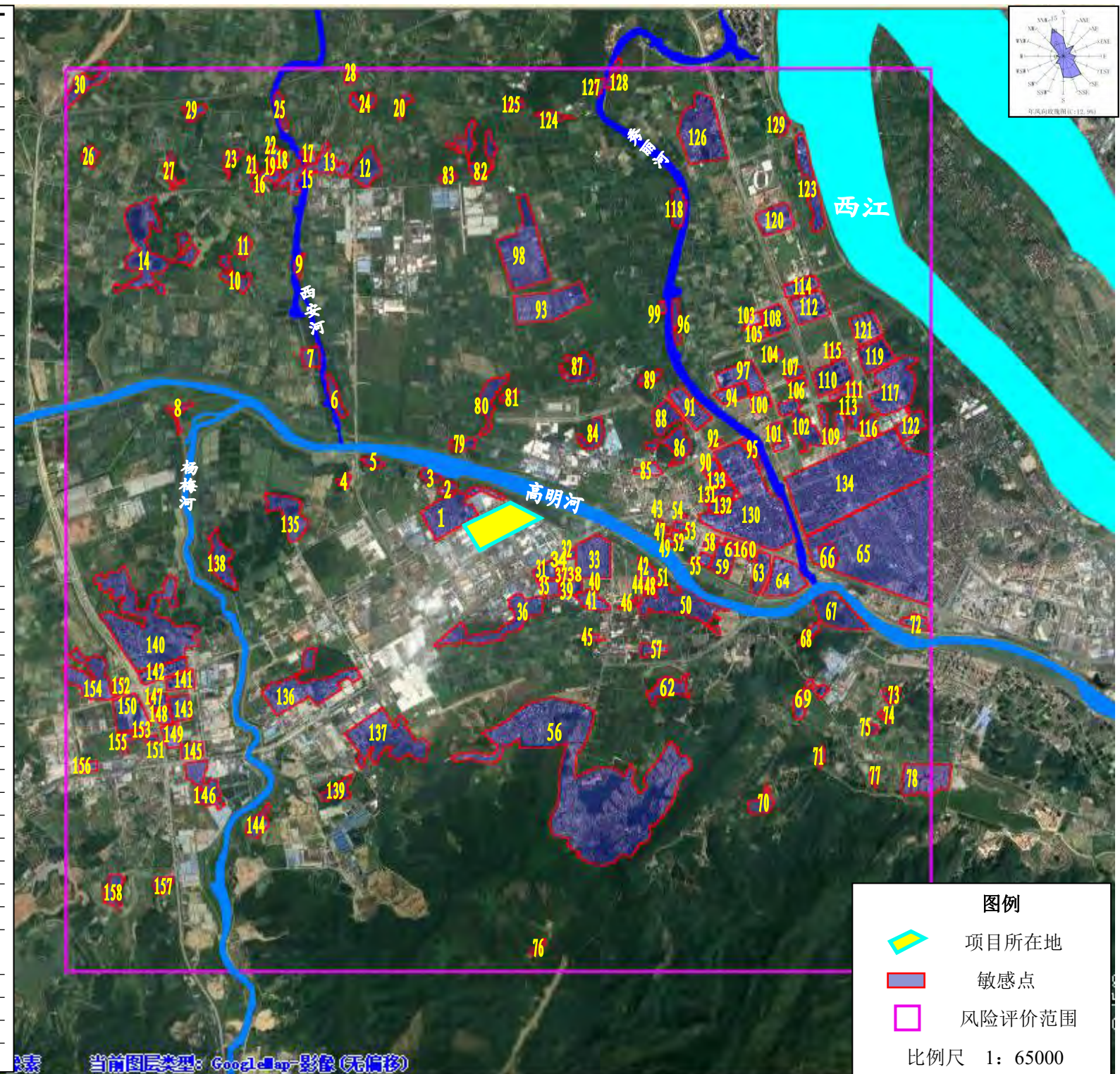


图 2.6-1 企业周边环境风险受体分布图

2.7 涉及环境风险物质情况

2.7.1 物质危险性识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品目录》（2015版）等有关内容，本项目涉及风险的原辅材料有环氧树脂固化剂（二乙胺基丙胺）、高压树脂（甲基丙烯酸甲酯）、高压树脂固化剂（四亚乙基五胺）、不饱和树脂（苯乙烯）、不饱和树脂固化剂（过氧化甲乙酮）、不饱和树脂促进剂（钴水）、煤油、柴油、天然气，其中列入《危险化学品目录》（2015版）的原辅材料有9种，分别为环氧树脂固化剂（二乙胺基丙胺）、高压树脂（甲基丙烯酸甲酯）、高压树脂固化剂（四亚乙基五胺）、不饱和树脂（苯乙烯）、不饱和树脂固化剂（过氧化甲乙酮）、不饱和树脂促进剂（钴水）、煤油、柴油、天然气；列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的原辅材料有7种，为高压树脂（甲基丙烯酸甲酯）、不饱和树脂（苯乙烯）、不饱和树脂固化剂（过氧化甲乙酮）、不饱和树脂促进剂（钴水）、煤油、柴油、天然气（甲烷）；未有原辅材料列入《剧毒化学品名录》（2012版）。

本项目环境风险物质详见下表。

表 2.7-1 本项目环境风险物质一览表

名称	主要风险物质成分	物化性质	CAS号	危险性类别	危险特性
环氧树脂固化剂	二乙胺基丙胺	二乙胺基丙胺为无色透明液体，有氨味。能与水混溶，熔点-60℃，沸点 168~171℃，密度 0.82，闪点 53℃，爆炸上限 11.6%（V），爆炸下限 1.4%（V）。	1338-23-4	易燃液体	易燃液体，遇明火、高温、强氧化剂可燃，燃烧排放有毒氮氧化物烟雾。 毒性：口服-大鼠 LD ₅₀ : 1410 毫克/公斤
高压树脂	甲基丙烯酸甲酯	甲基丙烯酸甲酯为无色易挥发液体，并具有强辣味。溶于乙醇、乙醚、丙酮等多种有机溶剂，微溶于乙二醇和水，熔点为 -48℃，沸点 100~101℃，密度 0.944g/cm ³ ，爆炸上限 12.5%（V），爆炸下限 2.12%（V）	80-62-6	易燃液体	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。在受热、光和紫外线的作用下易发生聚合，粘度逐渐增加，严重时整个容器的单体可全部发生不规则爆发性聚合。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 毒性：口服-大鼠 LD ₅₀ :7872mg/kg;口服-小鼠 LD ₅₀ :3625mg/kg
高压树脂固化剂	四亚乙基五胺	四亚乙基五胺为黄色或橙红色粘稠液体，易溶于水，溶于乙醇、不溶于苯、乙醚，可混溶于甲醇、丙酮等，熔点为-30℃，沸点为 340.3℃，密度 0.998，闪点 164℃，	112-57-2	/	可燃。遇热或火焰有轻微爆炸的危险。燃烧时，放出有毒气体。具有腐蚀性。 毒性：强碱性、腐蚀性液体。可刺激皮肤、黏膜，应避免与人体接触，溅及皮肤时，迅速用水或者硼酸溶液清洗，再涂以硼酸软膏。本品小鼠静脉 LD ₅₀ 320mg/kg，兔子经皮 LD ₅₀ 0.66ml/kg，大鼠经腹 LD ₅₀ 205mg/kg，大鼠经口 LD ₅₀ 3990mg/kg。
不饱和树脂	苯乙烯	苯乙烯为无色透明油状液体，不溶于水，溶于乙醇及乙醚，熔点为-30.6℃，沸点为 146℃，密度为 0.909g/ml，闪点为 31℃，爆炸上限为 6.1%（V），爆炸下限为 1.1%（V）	100-42-5	易燃液体	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂如路易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都恩呢该产生猛烈聚合，放出大量热量。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

					毒性：急性毒性 LD ₅₀ ：5000mg/kg(大鼠经口)、LC ₅₀ ：24000mg/m ³ ，4 小时(大鼠吸入)
不饱和树脂固化剂	过氧化甲乙酮	过氧化甲乙酮为无色液体，不溶于水，溶于苯、醇、醚和酯。在 130℃分解。熔点为 110℃，沸点 304.9℃，密度 1.16g/cm ³ ，闪点为 138.2℃	1338-23-4	有机过氧化物	与还原剂及硫、磷混和，能成为有爆炸性的混合物。遇高温、猛撞，有引起燃烧爆炸的危险。 急性毒性：口服-大鼠 LD ₅₀ ：484 毫克/公斤；口服-小鼠 LD ₅₀ ：470 毫克/公斤
不饱和树脂促进剂	钴水	钴水，别称为异辛酸钴、环烷酸钴、2-乙基己酸钴，为紫色液体，不溶于水，溶于苯、甲苯、松节油、溶剂油等，密度为 0.86g/cm ³ ，闪点为 40.6℃	136-52-7	/	可燃，排出含氧化钴辛辣刺激烟雾。
煤油	饱和烃类、不饱和烃和芳香烃	煤油为无色或浅黄色液体，略带臭味，熔点为 24~25℃，沸点：175~325℃，相对密度（水=1）：0.8~1.0，爆炸下限%（V/V）：0.7，爆炸上限%（V/V）：5.0，不溶于水，溶于醇等大多数有机溶剂	8008-20-6	易燃液体	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
柴油	烃类（碳原子数约 10~22）混合物	柴油为棕色液体，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂，熔点为 -18℃，沸点为 180~370℃和 350~410℃，相对密度为 0.84~0.86，闪点为 38℃	68334-30-5	易燃液体	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
天然气	甲烷	天然气具有无色、无味、无毒气体，主要成分为烷烃。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm ³ ，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。	8014-85-7	易燃气体	易燃，爆炸极限（V%）5~15，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。

2.7.2 潜在环境风险识别

1、生产过程的环境风险识别

(1) 在生产作业过程、生产设备等由于静电等原因造成的火灾爆炸事故引起的伴生环境污染。

(2) 由于操作不当导致煤油、天然气等化学品泄漏或泄漏后引起的火灾爆炸事故引起的伴生污染物对周围环境带来的环境污染。

2、储运过程的环境风险识别

(1) 各种化学原料，如不饱和聚酯树脂、不饱和聚酯树脂固化剂、煤油等在运输过程、储存过程、使用过程中，因使用不当或操作失误等造成其储存桶/罐发生泄漏，造成化学品外泄，泄漏的化学品可能会造成土壤、附近地表水、地下水环境污染。

(2) 危险废物在储存、运输过程中因操作不当或其他人为、自然因素等造成其泄漏，造成危险废物外泄，泄漏的危险废物可能会造成土壤、附近地表水、地下水环境污染。

(3) 危险化学品泄漏，对现场地表水、土壤环境造成短时间、突发性的污染。如遇到明火、机械摩擦、碰撞火花等火源，便有可能引起火灾爆炸，火灾爆炸产生的次生环境污染。在产生火灾爆炸事故处理过程中，会产生以下伴生/次生污染：化学泄漏事故；消防废水；燃烧烟气逸散；污染雨水（事故时下雨）。

火灾爆炸发生的浓烟会以火灾爆炸点为中心在一定范围内降落大量烟尘，火灾爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期的影响；火灾爆炸同时伴随着物料的泄漏影响周围大气环境。

3、环保设施的环境风险识别

生产车间废气处理设施出现运行异常、故障，或处理效果不佳，导致废气无法得到有效治理而直接排入大气环境，将对大气环境造成较大影响。

4、小结

综上所述，在生产过程、储运过程中可能存在的环境风险详见下表。

表2.7-2 生产过程、储运过程风险情况

名称	可能引发的事故	对策
生产过程的环境风险	生产设备：物料泄漏；火灾、爆炸引发的环境次生污染；	加强生产管理，规范操作流程，定期培训及设备维护
储运过程的环境风险	车间原辅材料仓库、柴油储罐、天然气管道：火	加强生产管理，规范操作流

境风险	灾、爆炸引发的环境次生污染；物料泄漏； 成品仓：火灾引发的环境次生污染； 危险废物仓：危险废物泄漏；火灾、爆炸引发的环境次生污染； 装卸过程：物料泄漏；火灾、爆炸引发的环境次生污染；	程，规范装卸操作流程，定期培训，加强现场巡检，设备的检查维护；车间原辅材料仓库设置围堰；危废暂存处需做好地面防渗，且设置导流渠及相应容量的收集池，或设置围堰。
环保设施的环 境风险识别	废气设施出现运行异常、故障，或处理效果不佳 废水设施出现运行异常、故障，或处理效果不佳	加强设备维护

项目厂区排水采用雨污分流，包括初期雨水收集和排放，生活污水、生产废水收集和排放。若污水收集暗管发生破裂、堵塞，污水未经处理或收集，直接往外排放，流出厂界，通过渗漏和地表径流污染地下水和地表水。

表2.7-3 污水管道风险情况

名称	位置	可能引发事故的因素	潜在危害	对策
污水收集管道	厂区暗道	管道材料或质量问题，导致破裂；管道使用时间过长、或年久失修、欠疏通；地面压力过大等外力原因导致破损；污水明沟因使用时间过长，导致污水明沟地面破裂	污水渗漏使土壤、地表水，污染环境	合理选用管材、设计管道；加强管道维护；加强污水明沟维护

2.7.3 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018），对厂区进行重大危险源识别。当生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超于其规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

a) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超于相应的临界量，则定为重大危险源。

b) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

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

式中：

S——辨识指标；

q_1 、 q_2 、 q_3 q_n ——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1 、 Q_2 、..... Q_n ——与每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

根据公司环境风险物质的使用情况及其储量，其重大危险源识别见下表。

表 2.7-4 重大危险源识别

序号	危险化学品名称	危险性分类	项目最大储量 (t)	对应临界量 (t)	qi/Qi	是否构成重大危险源
1	煤油	易燃液体	2	5000	0.0004	否
2	柴油	易燃液体	4	5000	0.0008	否
3	环氧树脂固化剂	易燃液体	1	5000	0.0002	否
4	高压树脂	/	0.4	/	/	否
5	高压树脂固化剂	/	0.2	/	/	否
6	不饱和树脂	易燃液体	20	5000	0.004	否
7	不饱和树脂固化剂	有机过氧化物	0.44	10	0.044	否
8	不饱和树脂促进剂	易燃液体	0.44	5000	0.000088	否
9	天然气 (甲烷)	易燃气体	/	50	/	否
合计					0.049488	否

注：本项目每种危险化学品相对应的临界量均为《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中“表 1 危险化学品名称及其临界量”及“表 2 未在表 1 列举的危险化学品类别及其临界量”

从表 2.7-4 可以得知，厂区使用的原辅材料中虽存在危险化学品，但使用量及存储量较小，远小于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中各自的临界量，且 $\sum qi/Qi=0.049488 < 1$ ，因此不属于重大危险源。

2.8 源项分析

2.8.1 事故类型

根据环境危险源的基本情况，结合本项目实际，本企业可能发生的突发环境事件类型见下表。

表 2.8-1 突发环境事件类型一览表

序号	突发环境事件类型	可能发生的风险单元	事件引发或次生环境事件
1	火灾、爆炸引发环境次生影响	车间原材料仓库、车间化学品存放区、成品仓、危废仓、柴油储罐区、天然气输送管道、生产过程	火灾、爆炸过程未完全燃烧，产生 CO、NO _x 等大气污染物，引发窒息、中毒，污染大气环境
2	物料泄漏	生产车间化学品存放区、危废仓、生产过程、柴油储罐区、天然气输送管道	泄漏物料进入雨、污管网，引起水污染；物料进入空气，引起大气污染、引发中毒
3	污染治理设施异常	废气处理设施	废气未经处理直接排放，污染大气环境
4	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	室外设备、污水管道、天然气输送管道等	根据佛山市多年气象资料分析结果，本地区最有可能出现的自然灾害为台风及暴雨，发生上述情景时可能引发室外设备损坏，污水管道或天然气输送管道损坏等

2.8.2 相关事故实例

1、化学品仓/储罐事故

2008年8月2日上午10时2分，贵州兴化化工有限责任公司甲醇储罐区一精甲醇储罐发生爆炸燃烧，引发该罐区内其他5个储罐相继发生爆炸燃烧。该储罐区共有8个储罐，其中粗甲醇储罐2个（各为1000立方米）、精甲醇储罐5个（3个为1000立方米、2个为250立方米）、杂醇油储罐1个250立方米，事故造成5个精甲醇储罐和杂醇油储罐爆炸燃烧（爆炸燃烧的精甲醇约240吨、杂醇油约30吨）。2个粗甲醇储罐未发生爆炸、泄露。事故发生后，黔西南州、兴义市政府及相关部门立即开展事故应急救援工作，控制了事故的进一步蔓延。报当地环保部门监测，事故未对环境造成影响。

2、生产火灾爆炸事故

2008年8月26日凌晨，广西维尼纶集团公司有机车间由于乙炔气体泄漏发生爆炸事故，现场五个工段全部爆炸起火，爆炸中约1200吨化工原料（甲醇、醋酸、醋酸乙酯）被燃烧或随消防水通过排污口进入环境（龙江河），引发二次水污染的突发性环境污染事件。事件发生后，河池市政府立即启动突发环境污染事件应急预案，成立了河池市纪委书记沈永明为组长的应急处置工作领导小组，并立即组织开展工作。期间，自治区环保局黎敏副局长也率队前往现场指导处置工作。环境保护部也派出工作组指导。至8月27日，事发地周边大气环境已恢复正常，龙江河水水质未检测出有明显变化；28日11时，现场指挥部研究决定，解除水环境应急状态，并发布4号通告，解除了关于排放口下游龙江河水禁止引用的原2号通告。

2011年7月11日凌晨4时10分中海炼化惠州分公司发生着火，7时10分灭火，为防止装备爆炸，消防喷水至18时，用水量达5.8万方，当晚两场暴雨，消防水溢流出厂，造成岩前河污染和死鱼，威胁大亚湾海域水质。

2013年3月17日下午3时30分，银州纸业有限公司废纸堆发生火灾事故，经过消防官兵全力扑救，大火于当日下午5时左右露天区域火势已经完全扑灭，事故现场周边环境空气未见异常，河涌水质pH值、COD、石油类、总磷、挥发酚、氨氮等数值变化不大，未对东江水源构成较大影响。

2014年11月16日晚7时，寿光市龙源食品有限公司一胡萝卜包装车间发生火灾。截止2014年11月17日晚18时，事故已致18人死亡，13人受伤，伤员目前伤势

趋稳。寿光“11·16”火灾事故 30 人被追责。

2017 年 6 月 9 日，浙江临江化工股份有限公司在中试脱溶过程中发生爆燃事故，导致 3 人死亡，1 人受伤。

2018 年 5 月 23 日上午 10 时许，位于江都区丁沟镇麾村的扬州环宇药物化工有限公司发生一起火灾，火灾波及相邻企业扬州市江都区海辰化工有限公司，火灾未造成人员伤亡。

2019 年 3 月 21 日下午 2 点 50 分左右，位于江苏盐城市响水县陈家港化工园区的江苏天嘉宜化工有限公司，发生爆炸事故。目前已造成死亡 47 人，重伤 90 人，事故原因调查中

3、泄漏事故

2008 年 8 月 26 日 10 时 30 分，位于浙江镇海一化工企业 40 吨盐酸储罐发生泄漏事故，10 时 45 分，消防部门接警后，迅速出动 5 辆消防车和 35 名官兵火速赶往事故现场。泄漏点位于罐体前端，因位置特殊，无法实施堵漏。消防官兵在倒灌的同时不断的用水稀释着泄露出来的盐酸溶液，通过稀释的方式降低其污染性和腐蚀性。经过现场救援人员的 2 个多小时的抢险，现场的白烟基本消失，罐体内的盐酸溶液也成功的被倒到了槽车内，这起盐酸泄漏事故被成功处置。由于处置得当，此次盐酸泄漏未造成人员伤亡和较大影响。

2010 年 7 月 3 日 15 时 50 分，连续降雨致使溶液池区域内地下水位迅速抬升，地下水量急剧增大，造成福建省上坑县紫金山（金）铜矿厂区溶液池区底部黏土层掏空，污水池防渗膜多出开裂，含铜酸水通过污水池下方的排洪洞口流入汀江，导致汀江部分河段污染及大量网箱养鱼死亡。

4、天然气管道泄漏爆炸事故

2006 年 1 月 20 日 12 时 17 分，某油气田分公司输气管理处仁寿运销部富加输气站发生天然气管道爆炸着火事故，造成 10 人死亡、3 人重伤、47 人轻伤。

2010 年 8 月 27 日凌晨 3 时 26 分，江西省贵溪市建设大道一幢高楼的 4 间店面由于中压燃气管道破裂导致天然气泄漏扩散至临街门店并发生爆炸和燃烧，造成 2 人死亡，2 人受伤。

2011 年 3 月 16 日 21 时 50 分左右，南京地铁一号线南延线江宁义乌商品城附近的高架轨道下，天然气管道被挖破，导致天然气大量泄漏，喷出的天然气呈圆柱状，超过高架轨道数米之高，事后共有三辆列车从气柱里穿过，幸而未发生爆炸和人员伤

亡。

事故暴露出部分企业安全生产主体责任不落实、安全管理不严格、隐患排查治理不深入等问题，尤其是企业安全教育培训不到位，作业人员安全意识淡薄，“三违”行为没有得到有效根治。

2.8.3 最大可信事故的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的定义，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等，泄漏频率详见下表。

表 2.8-2 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 ≤ 75 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm $<$ 内径 ≤ 150 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 > 150 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ *
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments;

*来源于国际油气协会（International Association of Oil & Gas Producers）发布的 Risk Assessments directory（2010,3）。

在上述风险识别、分析和事故分析的基础上，本工程风险评价的最大可信事故设定列于下表。

表 2.8-3 最大可信事故设定

主要危险因子	最大可信事故
煤油、柴油、天然气等危险化学品	储存容器或输送管道泄漏，遇高热、明火引起火灾爆炸。

据统计分析，我国的容器、储罐、天然气输送管道等发生重大事故的概率小于 10^{-6} ，可见，企业只要严格执行国家和企业的各类规定和规程，采取相应的风险防治措施，出现风险事故的可能性较低。

2.9 风险事故源强分析

本企业不存放天然气，使用管道天然气，生产车间化学品储存区主要储存的危险物质有煤油、环氧树脂固化剂、高压树脂、高压树脂固化剂、不饱和树脂、不饱和树脂固化剂等，柴油储存在发电机房的储罐内。由理化性质可知，煤油、柴油、不饱和树脂等为易燃液体，天然气为易燃气体，不饱和树脂促进剂为有机过氧化物。本项目发电机房内共设 3 个柴油储罐，尺寸为长 1.8m，直径 1m 储罐 2 个，尺寸为长 2.3m，直径 1.2m 储罐 1 个，最大储存量按储罐容积的 90%算，发电机房柴油最大储存量为 4t。项目柴油储罐均设有围堰，围堰容量大于柴油储罐容量，泄露的柴油可控制在围堰范围内，因此，本次环境风险评价主要考虑危险化学品中煤油储存桶及天然气管道发生泄漏时对周围人员、财产造成的伤害，以及由此发生的伴生事故及污染。

根据公司生产过程使用危险化学品原料的理化性质、使用量以及储存量，本次风险评估选取有代表性的煤油储存桶及天然气管道发生泄漏时引发的化学品泄漏伴生环境污染的影响程度。

2.9.1 煤油储存桶泄漏事故源强分析

本企业煤油储存区未设置围堰，考虑到煤油储存桶发生泄漏时，对周围人员、财产造成的伤害，以及由此发生的伴生事故及污染。

1、泄漏速率

发生煤油储存桶破损事故时，泄漏量根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录F介绍的方法进行计算，液体泄漏速度QL用伯努利方程计算：

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

式中：

Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64，取 0.64；

A ——裂口面积， m^2 ，取 $3.14 \times 10^{-4} m^2$ ；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa，取 101325Pa；

g ——重力加速度， $g=9.8m/s^2$ ；

h ——裂口之上液体高度，m。

危险化学品泄漏参数取值情况见下表：

表 2.9-1 化学品泄漏参数取值览表

泄漏物质	泄漏系数 C_d	裂口面积 A (m^2)	液体密度 ρ (kg/m^3)	容器内介质压 力 P (Pa)	裂口之上液体 高度 h (m)
煤油	0.64	3.14×10^{-4}	800	101325	0.5

注：本项目煤油储存桶内煤油约 100kg。

目前国内化工企业事故反应事件一般在5到10分钟之间，本风险评估报告泄漏事件按10分钟考虑。则本项目危险化学品泄漏源强情况见下表：

表 2.9-2 化学品泄漏源强分析

储存类型	化学品	泄漏速度 (kg/s)	泄漏时间 (min)	预计泄漏量 (kg)	实际可能泄漏 量 (kg)
100kg/桶	煤油	0.5	10	300	100

注：煤油包装规格为 100kg/桶，最大储存量为 100kg，由于伯努利方程计算出来的煤油量已经超出其包装桶容量，故泄漏量为一桶溶液全部泄露的量

由上表可知，煤油泄漏速度 Q_{L1} 为0.5kg/s。

2.9.2 天然气管道泄漏事故源强分析

本企业生产过程窑炉生产线使用天然气作为燃料，生产车间泄漏的突发环境事件为天然气管道破损发生泄漏，泄漏量按《建设项目环境风险评价技术导则》中推荐的公式计算。

①泄漏时间

目前国内同类型企业事故反应事件一般在 5 到 15 分钟之间，本次风险评价确认管道天然气发生事故性泄漏时，泄漏时间按 15 分钟考虑。

②泄漏速率

当下式成立时，气体流动属音速流动（临界流）：

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

当下式成立时，气体流动属于亚音速流动（次临界流）：

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

式中：P—容器压力，Pa；

P₀—环境压力，Pa；

γ—气体的绝热指数（比热容比），即定压比热容 C_p与定容比热容 C_v之比；

假定气体特性为理想气体，其泄漏速率 Q_G按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中：Q_G—气体泄漏速率，kg/s；

P—容器压力，Pa；

C_d—气体泄漏系数，当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

M—物质的摩尔质量，kg/mol；

R—气体常数，J/（mol·K）；

T_G—气体温度，K；

A—裂口面积，m²；

Y—流出系数，对于临界流 Y=1.0，对于次临界流按下式计算：

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{(\gamma-1)}{\gamma}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\gamma-1} \right] \times \left[\frac{\gamma+1}{2} \right]^{\frac{(\gamma+1)}{(\gamma-1)}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

表 2.9-3 天然气的泄漏参数

项目	参数
泄漏物质	天然气（甲烷）
物质的摩尔质量 M（kg/mol）	0.016（甲烷）
管道压力 P（Pa）	200000
环境压力 P ₀ （Pa）	101325
气体的绝热指数γ（比热容比）	1.29
气体常数 R（J/（mol·K））	8.314
气体温度 TG（K）	303.15K（30℃）
裂口形状	圆形
裂口直径 d（mm）	100
裂口面积 A（m ² ）	0.0003 ^[1]
气体泄漏系数 C _d	1.00

注：[1]取欧洲输气管道事故数据组织（EGIG）所定的针孔/裂缝泄漏直径（≤20mm）

根据上述参数可确定， $P_0/P=0.51 < [2/(\gamma+1)]^{[\gamma/(\gamma-1)]}=0.55$ ，可判断天然气属于临界流，流出系数 Y=1，经计算天然气泄漏速度为 0.101kg/s，泄漏 15min 后，天然气的泄漏量约为 91kg。

表 2.9-4 项目天然气泄漏事故源项

储存类型	物质	泄漏速度 Q	泄漏时间	预计泄漏量
管道	天然气	0.101kg/s	15min	91kg

2.9.3 火灾、爆炸事故次生的环境污染源强分析

本项目厂区内涉及易燃、可燃物质较多，易发生火灾及爆炸。本次环境风险应急预案选取煤油存放区发生火灾、爆炸事故进行分析，煤油存放区一般放置2~3个煤油储存桶，煤油储存区最大储量为300kg。

由于发生火灾时燃烧不充分，从而引发燃烧废气对环境的影响。本评估报告选取有代表性的CO作为火灾伴生物进行风险评估，其产生源强参考《建设项目环境风险评估技术导则》（HJ 169-2018）附录F 事故源强计算方法中F.3.2一氧化碳产生量计算公

式核算：

$$G_{co} = 2330qCQ$$

式中：G_{co}——CO的产生量，kg/s；

c——物质中碳的含量，取85%；

q——化学不完全燃烧值，%，取1.5%~6%（本评估报告取6%）；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

本项目燃烧时间按30min计，以储罐占地面积作为释放面积，则经核算，火灾过程次生的CO产生情况见表2.9-5。

表 2.9-5 火灾伴生物 CO 产生情况

项目	c (%)	q (%)	Q (t/s)	G _{co} (kg/s)	燃烧时间 (min)	释放面积 (m ²)
火灾伴生的CO	85	6	0.0005	0.06	30	12.69

2.9.3 污染治理设施异常事故源强分析

根据建设单位提供资料，企业内现有污染治理设施有：生产废水处理站（处理后回用，不外排），多套废气处理系统。

污染治理设施运行异常的最坏情况是废气治理系统故障。废气治理系统出现故障或者工作异常时，其产生的非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度等排放源强比正常排放源强大，将直接排入大气中，对空气质量造成较大的影响。

2.9.4 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件事故源强分析

根据佛山市多年气象资料分析结果，本地区最有可能出现的自然灾害为台风及暴雨，发生上述情景时可能引发室外设备损坏，污水管道破裂等，所引发的源强一般不会超过危险化学品容器泄露的源强即项目内发生火灾爆炸引发次生污染的源强对环境的影响。

2.10 环境风险事故后果简要分析

2.10.1 煤油储存桶泄漏事故环境风险分析

企业 1~5#窑炉生产线生产车间均设置有煤油储存区，每个煤油储存区均储存有 2~3 桶煤油，包装规格均为 100kg/桶，故每个煤油储存区煤油的最大储存量约为

300kg，按事故状态全部泄漏，泄漏量为 300kg，由于储存量相对较大，发生泄漏事故下无防范措施，会对环境风险存在一定的影响。

为确保事故状态时能够避免煤油泄漏至外环境，企业须采取：（1）煤油储罐放置区做好防渗防漏、遮雨防晒措施，设专人管理，设管理章程等；（2）煤油储罐设置足够容量的围堰，收纳事故泄漏的煤油；（3）煤油存放区需设置吸附泄漏的物资，如消防沙，在泄漏事故情况下防止泄漏煤油直接外漏。

若在使用过程发生意外或容器破损，造成煤油发生泄漏，可采取下列措施，防止进一步泄漏：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消防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工具或小型移动泵一并转移入消防空桶或空罐内；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。

2.10.2 天然气管道泄漏事故环境风险分析

天然气管道可能发生的最大危害事故是管线破裂，造成大量天然气泄漏。由于天然气密度比空气小，并且只含有少量有毒气体，一旦发生泄漏事故，天然气会对附近的大气环境造成短时间的影晌。本评估报告以管道天然气发生泄漏进行预测。

1、预测源强

预测源强选取天然气管道泄漏速度 $Q_L 0.101\text{kg/s}$ 。

2、预测时间

根据应急响应时间，发生泄漏后的 30min 内，即可对泄漏事故进行控制。

3、预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》相关内容，在事故后果评价中采用多烟窗模式：

$$c(x, y, o) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：c(x, y, o) ——下风向地面(x,y)坐标处的空气污染物浓度，mg/m³；

x_0, y_0, z_0 ——烟团中心坐标；

Q ——事故期间，烟团的排放量；

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ ——为 x, y, z 方向的扩散参数， m 。

常取 $\sigma_x = \sigma_y$

4、扩散事故后果

影响有害气体扩散的主要气象因子有风向、风速及大气稳定度。查询高明区气象资料可知，年平均风速为 2.2m/s，取静风风速为 0.2m/s，小风风速为 1.0m/s，大气稳定度为 D 级，年风向玫瑰图见图 2.10-1。

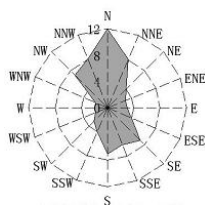


图 2.10-1 高明区风向玫瑰图

为符合事故发生的不确定性，根据事故次生大气污染源强参数及模式，对泄漏天然气污染范围及危害程度进行预测，计算当大气稳定度处于近中性（D类）不同时间（事故后 10min、20min、30min、40min、50min、60min）的情况下，不同风速（静风 0.2m/s、小风 1.0m/s，年平均风速 2.2m/s）时，天然气的扩散情况。详细预测结果见表 2.10-2。

表 2.10-2 管道天然气泄漏时下风向轴线浓度预测结果一览

风速	时间	距离															最大落地浓度及距离	
		100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	900m	1000m	1200m	1400m	1600m	1800m	2000m	浓度	距离/m
0.2m/s	10min	163.832	48.206	11.949	4.964	2.385	1.145	0.506	0.195	0.064	0.017	0.004	0	0	0	0	1,466.13	8.3
	20min	163.895	48.346	12.219	5.404	2.997	1.868	1.241	0.853	0.595	0.414	0.284	0.125	0.048	0.015	0.004	1,466.19	8.3
	30min	163.907	48.364	12.246	5.444	3.052	1.94	1.333	0.963	0.721	0.552	0.429	0.264	0.162	0.097	0.055	1,466.21	8.3
	40min	0.078	0.164	0.305	0.491	0.68	0.812	0.847	0.792	0.686	0.568	0.463	0.31	0.213	0.148	0.103	0.8482	585
	50min	0.018	0.026	0.038	0.054	0.073	0.095	0.119	0.143	0.165	0.183	0.196	0.202	0.185	0.155	0.123	0.2025	1,145.70
	60min	0.007	0.009	0.012	0.016	0.02	0.025	0.03	0.037	0.043	0.05	0.057	0.069	0.079	0.083	0.083	0.0836	1,677.70
1.0m/s	10min	0	242.651	83.551	43.124	26.681	18.3	13.296	7.969	2.56	0.473	0.065	0.001	0	0	0	5,784.75	12.1
	20min	0	242.651	83.551	43.124	26.681	18.3	13.416	10.304	8.191	6.686	5.573	4.07	2.446	0.721	0.108	5,784.75	12.1
	30min	0	242.651	83.551	43.124	26.681	18.3	13.416	10.304	8.191	6.686	5.573	4.098	3.155	2.514	2.046	5,784.75	12.1
	40min	0	0	0	0	0	0	0.119	2.335	5.631	6.213	5.508	4.097	3.155	2.514	2.057	6.2702	872.8
	50min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.028	0.709	1.793	1.948	1.9778	1,732.80
	60min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.011	1.0246	2,595.60
2.2m/s	10min	0	165.417	56.967	29.403	18.191	12.477	9.147	7.025	5.584	4.492	3.233	0.668	0.048	0.002	0	3,200.19	17.8
	20min	0	165.417	56.967	29.403	18.191	12.477	9.147	7.025	5.585	4.559	3.8	2.794	2.151	1.714	1.387	3,200.19	17.8
	30min	0	165.417	56.967	29.403	18.191	12.477	9.147	7.025	5.585	4.559	3.8	2.794	2.151	1.714	1.402	3,200.19	17.8
	40min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	0.067	0.567	2.126	2.103	1.712	1.402	2.2498	1,279.20
	50min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.015	0.7226	2,541.90
	60min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3779	3,794.60

注：预测结果浓度单位为 mg/m³。

由上表可知，项目发生管道天然气泄漏事故时，静风条件下最大落地浓度为 1466.13mg/m³、出现距离为 8.3m；小风条件下最大落地浓度为 5784.75mg/m³、出现距离为 12.1m；平均风速条件下最大落地浓度为 3200.19mg/m³、出现距离为 17.8m。因此，本企业发生管道天然气泄漏时，紧急疏散距离为 17.8m。企业应在天然气管道上设置手动紧急截断阀，其安装位置应便于发生事故能及时切断气源。

2.10.3 火灾、爆炸事故次生的环境影响分析

火灾、爆炸事故属安全事故，但由于这类事故的破坏力较大，易引发其他次生衍生的事故。本企业存在火灾、爆炸最大可信事故为煤油储存桶泄漏引发的火灾爆炸事故。

可燃或易燃泄漏物若遇明火将会引发火灾，发生次生灾害，火灾燃烧时产生的烟气为伴生污染物，将会对周围环境造成一定污染。火灾事故严重而措施不当时，可能引起爆炸等连锁效应，区域可能发生多米诺效应从而引起重叠事故。火灾、爆炸事故后，消防废水，污染雨水及物料泄露物从雨水排口、污水排口、厂门或围墙排出厂界，污染环境。火灾、爆炸事故导致停水、断电、停气；通讯设备、生产或运输系统瘫痪。

未燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气或燃烧物质燃烧不充分产生的伴生/次生物质属于环境风险分析对象，其污染属于环境事故范畴，往往会造成厂界外的环境影响。

本次环境风险评价选取煤油储罐泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故次生的环境影响进行分析。

1、火灾事故发生所产生的危险物质对大气的影响

一旦可燃性物质出现火情，急剧燃烧所需的供氧量不足，属于不完全燃烧，因此燃烧过程中会产生的 CO 量相对较大，且 CO 有一定的毒性，而 SO₂、烟尘产生量很少，同时还会有裂解的有毒产物。因此，火灾爆炸事故发生时，燃烧过程中同时会伴生 CO 等有毒污染物的生成，甚至有毒有机物的生成，将对周围大气环境产生影响。受气象等条件影响，会不同程度扩散，对周围环境及人群健康产生不同程度的危害，这些气体大量排放会造成周围环境污染，因此，必须对其提出相应的削减和防范措施。

本次分析选取有代表性的 CO 作为火灾次生污染物进行风险评价。

(1) 预测源强

根据前述分析，项目内煤油储罐泄漏引发火灾爆炸后次生的 CO 排放速率为 0.06kg/s。

(2) 预测时间

依据应急响应时间，煤油储罐泄漏发生火灾后的 30min 内，即可对火灾事故进行

控制。

(3) 预测模式

本评价考虑到泄漏时间较短，参考多烟囱排放模式：

$$c(x, y, o) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：c (x, y, o) ——下风向地面 (x,y) 坐标处的空气污染物浓度，mg/m³；

x₀, y₀, z₀——烟团中心坐标；

Q——事故期间，烟团的排放量；

σ_x、σ_y、σ_z——为x, y, z方向的扩散参数，m。

常取σ_x=σ_y

影响有害气体扩散的主要气象因子有风向、风速及大气稳定度。查询南海区气象资料可知，近20年年平均风速为2.2m/s，取静风风速为0.2m/s，小风风速为1.0m/s，大气稳定度为D级，年风向玫瑰图见下图。

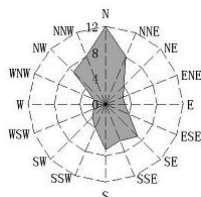


图 2.10-2 高明区风向玫瑰图

查询 CO 相关理化性质资料，可知其在不同浓度下对人体危害程度不同，详见表 2.10-3。

表 2.10-3 不同浓度一氧化碳对人体危害程度

序号	浓度 (mg/m ³)	接触时间	人体毒理反应	来源
1	20	短时间	短时间接触容许浓度范围	《工业场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007) 《危险化学品安全技术全书》
2	1700	短时间	威胁生命和健康浓度 (IDLH)	
3	2069	短时间	半致死浓度 (LC ₅₀)	

为符合事故发生的不确定性，根据事故次生大气污染源强参数及模式，对产生 CO 污染范围及危害程度进行预测，计算当大气稳定度处于近中性 (D 类) 不同时间 (事故后 10min、20min、30min、40min、50min、60min) 的情况下，不同风速 (静风 0.2m/s、小风 1.0m/s，年平均风速 2.2m/s) 时，CO 的扩散情况。详细预测结果见表 2.10-4。

表 2.10-4 火灾次生 CO 下风向轴线浓度预测结果一览

风速	时间	距离															最大落地浓度及距离		LC ₅₀ 半致死浓度范围/m	短时间接触容许浓度范围/m	IDLH 威胁生命和健康浓度范围/m
		100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	900m	1000m	1200m	1400m	1600m	1800m	2000m	浓度	距离/m			
0.2m/s	10min	25.444	6.212	2.5	1.14	0.509	0.206	0.072	0.021	0.005	0.001	0	0	0	0	0	925.07	7.5	/	112.9	/
	20min	25.573	6.437	2.832	1.557	0.957	0.625	0.419	0.284	0.191	0.126	0.051	0.018	0.005	0.001	0	925.14	7.5	/	113.3	/
	30min	25.591	6.463	2.867	1.603	1.014	0.692	0.496	0.367	0.278	0.212	0.126	0.074	0.042	0.022	0.011	925.15	7.5	/	113.3	/
	40min	0.153	0.258	0.376	0.474	0.519	0.503	0.443	0.368	0.297	0.238	0.156	0.105	0.071	0.048	0.031	0.52	521.1	/	/	/
	50min	0.026	0.036	0.048	0.061	0.076	0.09	0.103	0.113	0.12	0.123	0.117	0.1	0.08	0.061	0.045	0.12	1018.3	/	/	/
	60min	0.009	0.012	0.015	0.018	0.022	0.025	0.03	0.034	0.038	0.041	0.047	0.05	0.05	0.047	0.042	0.05	1489.2	/	/	/
1.0m/s	10min	117.052	37.339	18.493	11.127	7.431	4.382	1.552	0.356	0.067	0.012	0	0	0	0	0	2902.18	10.6	12.3	286.9	12.9
	20min	117.052	37.339	18.493	11.127	7.475	5.39	4.083	3.208	2.591	2.131	1.266	0.424	0.084	0.013	0.002	2902.18	10.6	12.3	286.9	12.9
	30min	117.052	37.339	18.493	11.127	7.475	5.39	4.083	3.208	2.592	2.141	1.548	1.176	0.908	0.62	0.315	2902.18	10.6	12.3	286.9	12.9
	40min	0	0	0	0	0.044	1.008	2.531	2.852	2.525	2.129	1.548	1.176	0.927	0.751	0.62	2.87	778.3	/	/	/
	50min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.282	0.752	0.843	0.738	0.62	0.85	1548.5	/	/	/
	60min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.018	0.131	0.307	0.42	2313.5	/	/	/
2.2m/s	10min	79.808	25.458	12.609	7.587	5.096	3.675	2.781	2.102	1.354	0.663	0.083	0.007	0.001	0	0	1628.73	15.5	/	230.2	/
	20min	79.808	25.458	12.609	7.587	5.096	3.675	2.784	2.187	1.767	1.46	1.055	0.801	0.611	0.395	0.185	1628.73	15.5	/	230.2	/
	30min	79.808	25.458	12.609	7.587	5.096	3.675	2.784	2.187	1.767	1.46	1.055	0.802	0.632	0.512	0.424	1628.73	15.5	/	230.2	/
	40min	0	0	0	0	0	0	0.003	0.086	0.413	0.797	0.973	0.795	0.631	0.512	0.424	0.99	1142.5	/	/	/
	50min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.117	0.239	0.30	2265.5	/	/	/
	60min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15	3384.6	/	/	/

注：预测结果浓度单位为 mg/m³。

由上表可知，项目发生火灾伴生一氧化碳事故时，静风条件下不出现半致死浓度范围及威胁生命和健康浓度（IDLH）范围，危害健康浓度范围为距离事故源112.9m范围内；小风条件下半致死范围为距离事故源12.3m范围内，威胁生命和健康浓度（IDLH）范围为距离事故源12.9m范围内，危害健康浓度范围为距离事故源286.9m范围内；平均风速条件下不出现半致死浓度范围及威胁生命和健康浓度（IDLH）范围，危害健康浓度范围为距离事故源230.2m范围内。

因此，本企业发生火灾时，紧急疏散距离为 286.9m。

2、消防废水对水体的影响

一旦可燃性物质出现火情，灭火时产生的消防废水会携带部分化学品及砂颗粒物，并可能进入雨水管网，若不能及时得到有效地收集和处置将会通过雨水管网排入市政雨水管网，并可能进入周边地表水体。建议企业在厂区内设置专门的事故应急池。正常情况下，本公司雨水汇入雨水井后再排入市政雨水管道；发生事故时，将雨水井与市政雨水管道的连接口阀门关闭，开启雨水井与事故应急池连接口阀门，使洗消废水收集进入事故应急池暂存，不会流入外环境污染周边环境。

事故发生后产生的消防废水是事故处理过程中的伴生/次生污染源，必须对其提出相应的削减和防范措施，同时雨水口等地方需要设置截断阀。

3、事故应急池

(1) 事故应急池设计参数

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）、《关于印发水体风险防控要点》（试行）的通知》（安环[2006]10号）、《水体污染防控经济措施设计导则》（2016）中对事故应急池大小的规定：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

项目设3个柴油卧式储罐，其尺寸分别为长1.8m，直径1m；长1.8m，直径1m；长2.2m，直径1.2m；则柴油储罐总容积为5.2812m³，本项目柴油储罐最大储存量按储罐容积的90%计，则本项目柴油最大储存量为4.753m³，按事故下煤油储罐发生完全泄漏，则柴油泄漏量为4.753m³，本项目柴油储罐四周设有围堰，尺寸为长5.9m，宽2.7m，高0.4m，则围堰容积为6.372m³，因此 $V_{1\text{柴油}}=0\text{m}^3$ 。

除柴油外的其他液态涉风险化学品采用桶装，存放在车间原辅材料仓库内及化学品仓库内。存放在车间原辅材料仓库、化学品内的涉危险液态化学品有环氧树脂、环氧树脂固化剂、高压树脂、高压树脂固化剂、不饱和树脂、不饱和树脂固化剂、煤油、，分别采用25kg/桶、25kg/桶、25kg/桶、25kg/桶、220kg/桶、20kg/桶、170kg/桶的桶装方式，该类化学品分开单独存放，按事故下各发生一桶物料泄漏，经计算得车间原辅材料仓化学品泄漏总量约为0.51m³。车间出入口均设置了约5cm高的围堰，能截留车间原辅材料仓泄漏的化学物质，故 $V_{1\text{车间原辅材料仓库}}=0\text{m}^3$ 。

综上，本项目泄漏物料量 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 —— 发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 ;

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —— 发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量, m^3/h ;

$t_{\text{消}}$ —— 消防设施对应的设计消防历时, h ;

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014), 厂区占地面积小于等于 100 万 m^2 的企业, 同一时间内火灾处数为 1 处。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 可知, 项目车间原辅料仓库、化学品仓及危废仓可划分为丙类仓库, 仓库高度 h 为 6m ($\leq 24m$), 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014) 的表 3.5.2, 可确定室内消防用水 10L/S, 一次火灾延续时间按 3 小时计, 则一次灭火用水量 108 m^3 , 考虑消防过程高温下的蒸发作用, 消防废水产生系数取 0.8, 则经核算, 消防废水产生量约为 86.4 m^3 , 即 $V_2=86.4m^3$ 。

V_3 —— 发生事故时可以转输到其他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 , 当发生事故时, 废水不会外排, 因此 V_4 取 0 m^3 。

V_5 —— 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$$V_5 = 10 \times q \times F$$

q —— 降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

$$q = q_a/n$$

q_a —— 年平均降雨量, mm , 本项目取 1680 mm ;

n —— 年平均降雨日数, 本项目取 151 天。

F —— 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha 。

根据建设单位提供资料, 项目原料区及 1#~3#厂房事故时雨水进入 1#废水处理设施, 该区域进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 35000 m^2 , 即 $V_{5-1}=389.4m^3$; 项目 4#~5#厂房事故时雨水进入 2#废水处理设施, 该区域进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 20000 m^2 , 即 $V_{5-2}=222.52m^3$;

(2) 事故应急池大小计算:

原料区及 1#~3#厂房区域: $V_1=0m^3$, 消防废水量 $V_2=86.4m^3$, $V_3=0m^3$ (按最坏情况考虑), $V_4=0m^3$, 降雨量 $V_5=389.4m^3$, 可算得 $V_{\text{总}}=475.8m^3$ 。

4#~5#厂房区域: $V_1=0m^3$, 消防废水量 $V_2=86.4m^3$, $V_3=0m^3$ (按最坏情况考虑), $V_4=0m^3$, 降雨量 $V_5=222.52m^3$, 可算得 $V_{\text{总}}=308.92m^3$ 。

本项目没有建设事故应急池，项目现场建设有两套生产废水处理设施，且项目生产区域设置导流沟，雨水可进入项目污水处理设施，故项目内生产废水处理设施目前用作事故应急池。

1#生产废水处理设施主要收集原料区及1#~3#厂房区域雨水，总容积为904.2m³，平日生产废水量约50%，则用作应急池的容积共有452.1m³<475.8m³，不能满足容纳发生火灾、爆炸等环境风险事故时消防产生废水量，建议建设单位在1#生产废水处理设施旁安置20m³的空储罐2个及抽水泵，作为事故应急池使用，且生产废水处理设施各池子上方应安装雨棚，防止雨水进入。

2#生产废水处理设施主要收集4#~5#厂房区域雨水，总容积为744m³，平日生产废水量约50%，则用作应急池的容积共有372m³>308.92m³，能满足容纳发生火灾、爆炸等环境风险事故时消防产生废水量，且已设有雨棚等措施防止雨水进入。

为确保事故状态时能够避免消防废水外排，企业须采取以下措施：

- (1) 事故应急池应加盖防止雨水进入，正常工况下保持腾空状态以备急用；
- (2) 在上述水池和排水管网之间建设连通水管，在厂区总排口处设水闸。当发生事故时，关闭厂区总闸，通过重力自流把事故废水引入事故水池；
- (3) 项目危废仓设有围堰，确保事故下危废仓内暂存的清洗废水及循环废水不会发生泄漏，避免对周边环境造成影响；
- (4) 加强员工事故应急培训、演练。

2.10.4 废气治理设施异常事故环境影响分析

喷纤废气处理设施正常运行时，可以保证生产过程中有机废气经收集通过隧道窑进行热力焚烧处理后排放浓度和速率均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关标准要求，当污染治理设施运行异常的最坏情况是废气处理设施出现运行异常、故障，或处理效果不佳时，导致废气无法得到有效治理而直接排入大气环境，将对大气环境造成较大影响。

2.10.5 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件环境影响分析

根据佛山市多年气象资料分析结果，本地区最有可能出现的自然灾害为台风及暴雨，发生上述情景时可能引发室外设备损坏，污水管道破裂等，所引发的源强一般不会超过危险化学品容器泄露的源强即项目内发生火灾爆炸引发次生污染的源强对环境

的影响。

(1) 雨水

根据公司所在地的地理位置、气象条件等自然状况分析。该区域雨水量大，在雨季有可能因排涝能力不足，暴雨时会产生内涝，使厂区淹水，电器受潮，环境湿度大，并可能引发二次事故。危险废物如若泄漏于水中，可产生水环境危害。

(2) 雷电

本区域夏季雷暴雨较多，公司的办公区、生产车间、废气处理系统等重点建构筑物 and 装置区域存在遭受雷击的危险，若无防雷设施或防雷设施未定期检测、损坏等，可能遭受雷击。

(3) 地震

公司所在区域地壳相对稳定地震发生概率相对较小。

(4) 大风、台风

公司所在区域 5—11 月受热带气旋影响的季节，其中 7、8、9 月是影响的盛期，受台风或台风边缘影响，存在着台风灾害。办公区、生产车间、废气处理系统等若不具备抗台风条件，因大风、台风影响可能造成设备损坏、人员伤亡事故。

(5) 气温

公司所在区域夏季气温较高，相对湿度大，在夏季高温季节，由于室外环境温度高，室内热量更不容易挥发。若劳动组织不合理，未做好防暑降温，操作人员会发生中暑。气温过高会使操作人员失误增加，发生事故的可能性增加。

2.10.6 小结

根据前述各类突发环境事件情景源强及环境影响分析、预测结果，从地表水、地下水、大气等方面进行考虑，并给出本企业突发环境事件对环境风险受体的影响程度和范围，详见下表。

表 2.10-5 本企业突发环境事件各类情景可能产生的后果分析

突发环境事件类型	对环境风险受体的危害影响
煤油、柴油泄漏	泄漏的煤油若未能有效收集，流到外界水体，可引起水污染，流到裸露的地表中，造成土壤污染；泄漏的煤油、柴油挥发少量废气，污染环境空气。
天然气管道泄漏事故	泄漏的天然气可能引发厂区员工窒息、中毒，并污染环境空气。
火灾、爆炸事故引起的次生环境污染	火灾、爆炸事故次生的大气污染物排放会对周围环境空气造成严重影响，并可能引发厂区员工窒息、中毒；事故中产生的消防废水若未能及时收集外流至厂界外，将会污染周边水体环境。项目发生火灾伴生一氧

	化碳事故时，静风条件下不出现半致死浓度范围及威胁生命和健康浓度（IDLH）范围，危害健康浓度范围为距离事故源 112.9m 范围内；小风条件下半致死范围为距离事故源 12.3m 范围内，威胁生命和健康浓度（IDLH）范围为距离事故源 12.9m 范围内，危害健康浓度范围为距离事故源 286.9m 范围内；平均风速条件下不出现半致死浓度范围及威胁生命和健康浓度（IDLH）范围，危害健康浓度范围为距离事故源 230.2m 范围内。
污染治理设施异常	污染治理设施运行异常的最坏情况是生产过程中产生的有机废气、非甲烷总烃、臭气等气体无法得到有效治理而直接排入大气环境，将对大气环境造成较大影响。
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件所引发的源强一般不会超过危险化学品容器泄露的源强即项目内发生火灾爆炸引发次生污染的源强对环境的影响。

2.11 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施

2.11.1 环境风险单元

根据企业的原辅材料和生产工艺，将整个厂区划分为以下几个风险单元：

表 2.11-1 厂区环境风险单元一览表

风险单元	风险类型
生产车间原辅材料仓、车间化学品仓、柴油储罐	泄漏、火灾、爆炸
成品仓	火灾
危废仓	泄露、火灾
生产车间	泄漏、火灾、爆炸
废气处理设施	废气事故排放

2.11.2 现有环境风险防控与应急措施

本企业的风险防控应急措施主要分为火灾、爆炸、泄露、废气不达标排放几个方面讨论，具体详见下表。

表 2.11-2 风险防控措施一览表

风险	防控措施	应急措施
火灾、爆炸	1、仓库物料规范堆放； 2、派专人看管； 3、委托天然气公司每月定期到厂内对天然气管道进行检查维护。 4、消除、控制火源。严禁人员带入的火种（吸烟等）进入生产储存区。 5、完善消防设备和器材，定期检查维护，确保正常可靠。 6、加强消防演练，提高事故应急救援	1、利用截止阀对雨水排放口进行截堵，防止消防废水外流； 2、使用厂内的消防设施，灭火；如发生爆炸，第一时间应组织工人撤离； 3、通知火警，请求救援。

	能力，将事故控制在初发期。 7、严格执行静电防范措施，预防静电导致的火灾隐患。	
泄漏	1、专人看管、检查与维护； 2、危废仓地面设置防渗措施，出入口设置围堰、导流渠和收集池。 3、柴油储罐设计防渗措施，设置了围堰。 4、严格规范储运过程，从源头控制化学品泄漏。 5、制定完善的安全管理制度与岗位安全操作规程，并要求作业人员严格执行。	1、小型泄漏，用专用容积接漏或直接转移到空的容器中；大型泄漏，通过围堰收集后转移到空的容器中。 2、利用截止阀对雨水渠出水口进行截堵，防止物料通过雨水渠泄漏到外界； 3、收集围堰内的泄漏物，有回收利用价值的回收利用，无回收利用价值的当作危废处理。
废气不达标排放	——	1、已制定管理方案，环保设施故障时立即停止生产。

3 应急救援组织机构及职责

3.1 应急救援组织机构的设置

突发环境事件发生时，事件预案的应急救援计划是由应急救援组织机构来执行与完成。为此，公司成立突发环境事件应急救援指挥部，下设工程抢险组、消防抢险组、环境监测与控制组、后勤保障与救护组、疏散引导组、通讯联络组、善后处理组、内部专家组。当发生重大环境事故（件）时，以指挥领导小组为基础，立即成立事故应急救援指挥部，陶瓷技术部长李秀军任指挥部总指挥，行政办主任孟向阳任指挥部副总指挥，负责全厂应急工作的组织和指挥工作。同时明确，如果此时陶瓷技术部长李秀军及行政办主任孟向阳都不在厂内，由环保安全部部长或其他部门负责人为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

应急救援系统分为指挥领导小组和专业小组两部分。专业小组有工程抢险组、消防抢险组、环境监测与控制组、后勤保障与救护组、疏散引导组、通讯联络组、善后处理组、内部专家组共 8 个小组。事故应急救援指挥部分工：总指挥：李秀军全面组织、指挥本厂事故应急救援工作。副总指挥：孟向阳协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。其余组成人员情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 应急救援专业组

序号	应急职务	负责人	单位职务	联系电话	组员	联系电话
1	总指挥	李秀军	陶瓷技术部长	18766020288		
2	副总指挥	孟向阳	行政办主任	13531385328	朱传会	13928523766
					刘敏豪	13535754398
3	工程抢险组	徐兴中	1#厂长	13543655905	周大波	13924850125
					蒋显良	15079821688
4	消防抢险组	向明红	2#厂长	13925415897	张勇军	15875797209
					胡凤球	13590570138
5	环境监测与控制组	郑兴军	4#厂长	15916187685	秦泽洪	13431660596
					刘敦良	15813496800
6	后勤保障与救护组	王亦凡	5#厂长	13879898009	蒋文博	15815981555
					杜彬荣	13016625250
7	疏散引导组	陈佰周	电子厂长	13928688278	张小花	15916031608
					梁敏红	13630009817
8	通讯联络组	邓瑞坚	开发部总监	13728550762	赵衣海	15813473659
					邓志红	13724955551
9	善后处理组	余锡波	检验部经理	13928518821	冯银	15813678672
					陈锦超	13433253784

10	环境应急专家组	肖孟雨	品质部经理	15986081791	杜浩忠	13433207374
					程建长	15179812878

本项目应急救援组织架构如下图 3.1-1

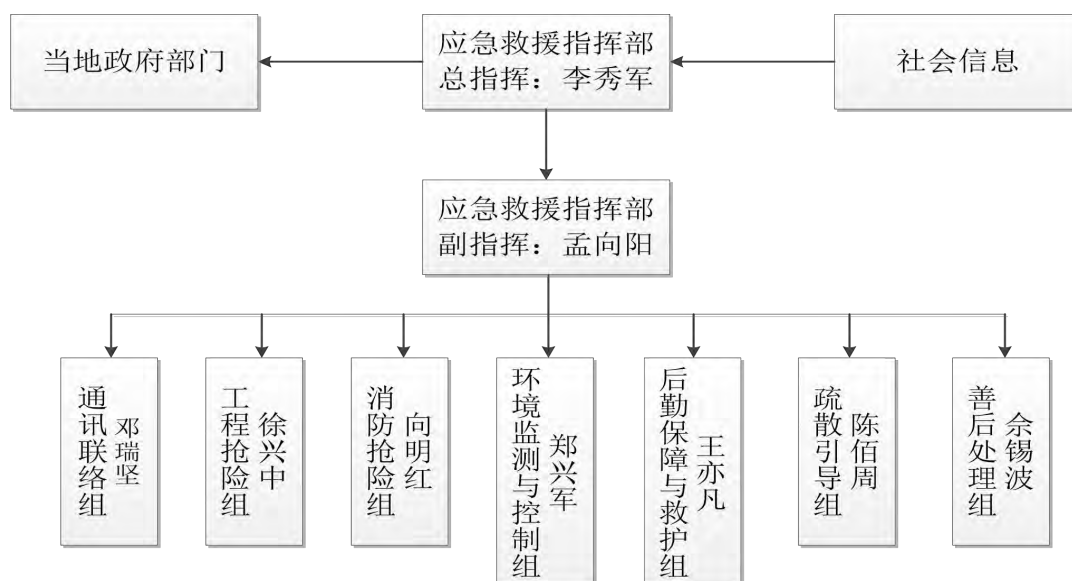


图 3.1-1 应急救援组织结构图

3.2 主要职责

3.2.1 指挥机构的职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案；
- (3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境事故应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如沙、木屑和石灰等）的储备；
- (5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- (6) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；
- (7) 负责组织外部评审；

- (8) 批准本预案的启动与终止；
- (9) 确定现场指挥人员；
- (10) 协调事件现场有关工作；
- (11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；
- (13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- (14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (15) 负责保护事件现场及相关数据；
- (16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

3.2.1.1 总指挥职责

- (1) 接收政府的指令和调动；
- (2) 批准本预案的启动与终止；
- (3) 分析紧急状况，判断是否可能或已经发生重大突发环境事件，确定级别（企业级别、社会应急）和相应报警级别；
- (4) 负责开展企业应急响应水平的突发环境事件应急救援行动；
- (5) 调查和评估突发环境事件的可能发展方向，以预测突发环境事件的发展过程；
- (6) 如果突发环境事件级别升级到社会应急，负责向政府有关应急联动部门提出应急救援请求；
- (7) 指挥、协调应急反应行动；
- (8) 与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络；
- (9) 监察厂内外应急救援人员的行动；
- (10) 下达进入企业应急或社会应急状态的命令；
- (11) 协调后勤方面以支援应急反应组织；
- (12) 在应急终止后，负责组织突发环境事件现场的恢复工作；
- (13) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- (14) 负责保护突发环境事件发生后的相关数据。

3.2.1.2 副总指挥职责

- (1) 协助总指挥组织和指挥应急操作任务；
- (2) 突发环境事件现场应急操作的直接指挥和协调；
- (3) 突发环境事件现场评估；
- (4) 及时向场外反应操作指挥通报应急信息；
- (5) 对场外的应急救援行动提出建议；
- (6) 负责本厂人员和公众的应急反应行动的顺利执行；
- (7) 控制现场出现的紧急情况；
- (8) 现场应急行动与场外反操作指挥的协调；
- (9) 负责突发环境事件后的现场清除工作。

3.2.2 突发环境事件现场应急专业小组的职责

A、警戒疏散组职责

- (1) 阻止非抢险救援人员进入突发环境事件现场；
- (2) 负责现场车辆疏通；
- (3) 按突发环境事件的发展态势有计划地疏散人员；
- (4) 维持厂内治安秩序；
- (5) 负责突发环境事件现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制。

B、通讯联络组职责

- (1) 确保各专业队与场内突发环境事件现场指挥部广播和通讯的畅通；
- (2) 通过广播指导人员的疏散和自救。

C、后勤保障与救护组职责

- (1) 负责对伤病员进行检查分类和观察；
- (2) 负责对中毒和伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；
- (3) 负责保护、转送突发环境事件中的受伤人员；负责做好对遇难者家属的安置工作；
- (4) 负责做好紧急疏散人员的安置工作；
- (5) 协调落实遇难家属抚恤金和受伤人员住院费等问题；
- (6) 做好其他善后事宜。

D、工程抢险、消防抢险（抢险抢修）组职责

- (1) 负责抢修被突发环境事件破坏的设备、储罐、道路交通设施、通讯设备设

施；

(2) 负责收集泄漏的污染物和控制污染事态的恶化；

(3) 查明突发环境事件经过、人员伤亡和财产损失情况；

(4) 查明突发环境事件的原因、确定性质和责任，提出对突发环境事件责任者的处理建议；

(5) 检查控制突发环境事件的应急措施是否得当落实，提出防止类似事故再发生的技术措施和事故教训，提出今后需要研究的课题；

(6) 对厂有关制度、条例、规程提出修改意见，写出突发环境事件调查报告。

E、善后处理组

(1) 负责应急物资的采购和供应；

(2) 应急物资的日常维护和更新。

F、内部专家组

企业内部专家组负责企业危险化学品事故应急救援预案的修订工作，组织应急救援专业队伍，并组织实施和演练，检查、督促做好危险化学品事故的预防措施和应急救援的各项准备。当发生事故时，及时与应急指挥成员沟通，针对事故起因、类型给出专业、合理的应急处理措施建议。若事故超出企业内部处理能力，立刻联系相关专家，汇报事故情况并获取最佳处理建议，最大限度降低事故风险。

G、应急监测（环境监测与控制）组

由于本企业没有应急监测的能力，需由外界单位的协助完成应急监测。故应急监测小组的职责为负责联系外部应急监测小组，到现场进行应急监测。

4 预防与预警

4.1 危险源监控

4.1.1 安全管理制度

(1) 根据公司情况，依据相关法律法规或制度进行环境安全风险源分析。

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

(3) 建立应急监测及日常检查制度。

(4) 建立环境宣传培训制度，强化环境风险防范意识，完善安全警示标识。

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

4.1.2 预防管理措施

公司在涉及环境风险的岗位均设有专人专职管理，为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备的安全防范措施，尽可能降低该项目突发环境事件发生的概率。从以下几个方面进行：

1、技术控制

建立重大事故隐患及重大危险源管理系统，为安全管理部门管理与决策提供准确、全面、形象的信息、依据的手段。在设计工程上注重安全、满足防火、防爆要求。建设选材方面针对企业的特点，满足防火、防爆、抗爆、防腐蚀、防噪声、防潮湿等各项要求。

2、人员管理

人员的控制首先是加强教育培训，首先保证人员安全，其次是操作安全。针对无机械监控的风险源，要加强人工检查监控，增设消防设施，加强人工巡查的防范措施。

3、管理控制

可采取以下的管理措施，对危险源实行控制：

(1) 建立健全危险源管理的规章制度；

(2) 明确责任、定期检查；

- (3) 加强危险源的日常管理；
- (4) 抓好信息反馈，及时整改隐患。

4.2 预防措施

4.2.1 储运过程风险防范措施

1、预防储存原辅材料仓库的物质泄露的措施

- (1) 各容器要规整堆放，切不可堆积太高容易造成下层容积变形破裂。
- (2) 车间化学品（特别是危险化学品）储存仓派专人巡查，一旦发生泄漏，可及早发现。
- (3) 仓库外应配备沙包、木糠等堵漏和吸附的应急物资，在泄漏发生的第一时间，立即处理。
- (4) 仓库内应采用耐火结构，地面应为防火地面，地面进行防渗、防腐处理，并应有排水坡度、围堰等，用于截留消防废水。
- (5) 仓库内化学品分类、分区贮存，并制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，危险化学品应有安全标签，并向操作人员提供安全技术说明书

2、预防危废仓库物质泄露的措施

- (1) 暂时存放在固定的危废堆放点的危险废物当达一定数量后，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。
- (2) 在常温常压下不水解、不挥发的危险固废可在贮存设施内分别堆放；不相容的危险废物不能堆放在一起；堆放要有防风、防雨、防晒、防盗设施。
- (3) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损。
- (4) 危险废物贮存设施（仓库式）地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- (5) 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯。衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- (6) 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应

继续保留三年。

(7) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

4.2.2 生产工艺过程风险防范的预防措施

(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和阀门等应定期检查维护，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) 定期检查生产原辅材料的使用情况，尤其是煤油、不饱和树脂等危险化学品的使用及存放情况，按规范存放，避免风险的发生。

(3) 定期对天然气输送管道进行检查维护。

(4) 作业人员应经培训后上岗，关键岗位应持证上岗，严格按规程操作，防止失误操作，并配备个人防护用品。

(5) 对操作人员进行安全教育，公司（库）区严禁吸烟，不准带火柴等物品进入公司区，不准穿带钉子的鞋，不准在库区和工作场所穿、脱衣服，以防产生静电。在正常工作或维修时，禁止用铁器敲击或撞击设备，以防产生火花。上岗人员必须遵守巡回检查制度，及时发现事故隐患。

4.2.3 设备的安全检查与维护

消防设备的检查与维护：对所有消防器材应每 12 个月组织或委托维修单位进行一次功能性检查。掌握各类灭火器的有效使用年限，到期强制报废。应保持灭火器表面清洁，干燥，没有锈蚀现象，避免日光曝晒和强辐射热。设备铭牌完整清晰，保险销和前锋完好，喷嘴或喷射软管畅通，没有堵塞、变形和损坏缺陷。灭火器、防毒面具、灭火毯等器材应当建立维护、管理档案，记明类型、数量、设置部位和维护管理责任人，并制作维护、保养卡进行明示。

4.2.4 火灾、爆炸事故防范

为防止项目内发生火灾或爆炸事故，建议执行如下措施：

(1) 加强项目设备的日常检查与维护，发现设备故障应及时检修处理；

(2) 加强车间仓库内化学品原料包装容器的日常检查，发现容器有损坏的情况立即联系供应商回收处理；

- (3) 项目内禁止明火或带有高温热源；
- (4) 项目建筑做好避雷措施；
- (5) 确保消防设施完好，灭火器等消防器具数量足够且在规定位置放置。

4.2.5 废气事故排放预防

1、公司的废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。对于系统的设备，选用防静电的材料。

2、加强对有机废气处理装置的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，而不是等设备出现故障再进行修理，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

4.2.6 风险源记录

本项目应急组织对厂区内容易引发重大突发环境事件的区域和运输道路进行调查、登记、风险评估，组织进行检查、监控，并采取防范措施，对突发环境事件进行预防。

厂区应急指挥机构确认可能导致突发环境事件的信息后，要及时研究确定应对方案，通知相关作业人员采取相应措施预防事件发生。

4.2.7 事故风险综合对策

为防止重大环境事故的发生，除了在生产工艺和操作中防范外，还需加强对全公司管理人员、操作人员事故风险和环保意识教育，增强安全和环境保护意识，为此，建议如下：

(1) 强化岗位责任制，严格各项操作规则和奖惩制度，除设置专门环保机构外，各生产部门要设专人负责本部门的安全和环保问题，对容易发生事故的环节，必须经常检查，杜绝隐患，发现问题及时通知有关部门；

(2) 对全公司人员定期进行事故情况下的应急处置演练，做到一旦发生事故有备无患，忙而不乱；

(3) 进一步完善安全、消防设备配备，加强消防、安全队伍的建设，不断提高事故抢险能力；

(4) 提高项目生产的自动化控制水平，减少生产系统的操作偏差，确保新建工程

生产安全；

(5) 加强事故管理，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取教训和总结经验。

总之，即使事故发生，在及时采取上述防范措施和综合对策的情况下，可使其局限于生产现场，事故能够及时得到有效控制，不会波及到公司外及周边区域。

4.3 预警行动

4.3.1 事故预警级别及条件

按照突发事件严重性和紧急程度，本公司突发环境事件分为公司I级事件（社会级）、公司II级事件（企业级）和公司III级事件（车间级）。

所以按照突发环境事件的分级，本预案预警级别为三级预警

公司I级事件（社会级）启动红色预警；

公司II级事件（企业级）启动黄色预警；

公司III级事件（车间级）启动蓝色预警。

4.3.2 预警方式

预警方式依据初步判断的预警级别，采用以下报告程序：

红色预警：现场人员报告现场负责人、本公司应急指挥部，应急指挥部核实情况后立即启动本应急预案，同时报请高明区人民政府及佛山市生态环境局高明分局启动《佛山市高明区突发环境事件应急预案》。

黄色预警：现场人员报告现场负责人、本公司应急指挥部，应急指挥部核实情况后立即启动本应急预案，同时视现场情况，决定是否报请高明区人民政府及佛山市生态环境局高明分局启动相应应急预案及协助应急救援。

蓝色预警：现场人员立即报告现场负责人，现场负责人视现场情况组织现场处置；如隐患未消除，应根据事故发生地点、种类、强度和事故可能的危害方向向本公司应急指挥部报告。

4.4 报警、通讯联络方式

4.4.1 报警方式

1、公司员工值班时，一旦发生突发环境事件，立即通过内、外线电话与有关应急

救援人员联系；

2、公司内有关应急指挥成员的手机实行 24 小时开机，发生紧急情况时通过手机联系、传达有关应急信息和命令；

3、人工报警：辖区现场人员发现火灾或泄漏时，可通过现场火灾报警按钮或呼叫、内线电话报警；应急组织通讯录见附表 1；

4、突发环境事件信息通报：发现突发环境事件信息人员向调度或部门负责人报告，接报人向陶瓷技术部长李秀军、行政办主任孟向阳、环保安全部部长报告，通知安全、环保部门，指挥现场处置，陶瓷技术部长李秀军或行政办主任孟向阳视突发环境事件程度、应急等级发出应急救援指令，提出应急响应建议措施，启动相应应急预案。政府有关部门、周边单位联系方式见附表 2。

4.4.2 内部通讯方式

公司内设有 24 小时有效固定报警电话，值班室设有应急指挥机构人员及其他有关救援人员、值班管理人员等联系电话。并设有信息公告栏，可将应急信息告知职工。电话或口头通知各部门。应急组织通讯录见附表 1。

4.4.3 外部通讯方式

政府有关部门、周边单位联系方式见附表 2。

4.5 预警解除

应急预案启动，次生、衍生和事故危害被基本消除，事件对人体健康和安全不存在威胁的情况下，预警工作基本结束。相关技术人员对现场进行清理并恢复现场所有功能，通知疏散人群回归原地。

蓝色、黄色级事故预警：由本公司应急指挥部发布和解除，并报高明区人民政府或其他相关部门备案。

红色事故预警：由高明区人民政府或其他相关部门提出预警发布和解除建议，或由高明区人民政府或其他相关部门授权企业事故应急指挥部发布解除。

5 应急响应

5.1 分级响应程序

按照事故可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源，将事故应急响应分为一级应急状态（公司 I 级事件），对应重大环境事件（社会级）；二级应急状态（公司 II 级事件），对应较大环境事件（企业级）；三级应急状态（公司 III 级事件），对应一般或轻微环境事件（车间级）。

（1）一级响应按本预案的技术要求，企业全体应急人员进行事故应急先期处置，公司立即启动应急预案，并按相关规定迅速向公安、消防、安监、环保等政府部门报告，请求其启动《佛山市高明区突发环境事件应急预案》。

（2）二级响应按本预案的技术要求，由企业生产班组先期处置并迅速报告企业应急领导小组，由企业应急领导小组启动应急预案，并向消防、环保部门、安监部门进行预警，依据事件严重性决定是否请求其启动突发环境事件应急预案。

（3）三级响应按本预案的技术要求，由企业生产班组自行处理，并向企业应急领导小组报告。

5.1.1 一级响应

当发生公司 I 级事件时，启动一级响应。

1、一级应急状态

- （1）因环境污染直接导致 5 人以上中毒的；
- （2）重、特大火灾、爆炸事故（如煤油储存区、天然气管道泄漏并引发火灾爆炸事故）；
- （3）其他事故发生后，后果有可能继续扩大的；
- （4）遇需要全体人员疏散撤离和影响周边社区或企业事故的事件。

2、一级应急响应指挥

- 1、一级应急响应指挥由本公司应急指挥部总指挥执行；
- 2、总指挥不在时，依序由副总指挥、环保安全部部长、各分厂厂长执行；
- 3、总指挥到位后向总指挥移交指挥，视现场情况，总指挥可授权应急指挥小组某成员行使总指挥职权；

4、在相关上级政府部门未到达现场时，公司应急指挥部对事故进行前期应急救援；在相关上级政府部门到达现场后，公司应急指挥部向政府部门移交应急指挥权，并向到场各部门介绍突发环境事件情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

5.1.2 二级响应

当发生公司 II 级事件时，启动二级响应。

1、二级应急状态

- (1) 因环境污染直接导致 1 人以上 5 人以下中毒的；
- (2) 危险化学品在储运过程中较多泄露事故；
- (3) 危险废物暂存过程中出现较多泄漏事故；
- (4) 废气处理设施故障，导致废气不达标排放的情况；
- (5) 成品仓库、原材料仓库等不存放危险化学品的区域的大型火灾事故。

2、二级应急响应指挥

- (1) 二级应急响应指挥由本公司应急指挥领导小组总指挥执行；
- (2) 总指挥不在时，依序由副总指挥、环保安全部部长、各分厂厂长执行；
- (3) 总指挥到位后向总指挥移交指挥，视现场情况，总指挥可授权应急指挥小组某成员行使总指挥职权；
- (4) 若事件严重，需报请消防、环保、安监等部门，则在相关上级部门到达事故现场后，移交上级部门人员指挥，并向上级部门介绍突发环境事件情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

5.1.3 三级响应

当发生公司 III 级事件时，启动三级响应。

1、三级应急状态

除公司 I 级事件、II 级事件外的其他突发环境污染事件，如化学品出现跑冒滴漏的问题等。

2、三级应急响应指挥

最早发现者在第一时间上报事故车间责任人，事故车间责任人接到报告后，立即启动公司突发环境事件应急预案，及时采取相应应急措施，调集一切人员、物资按照公司突发环境事件应急预案做好应急处置工作。事发车间将事故情况和处置情况及时

上报公司应急工作领导小组。

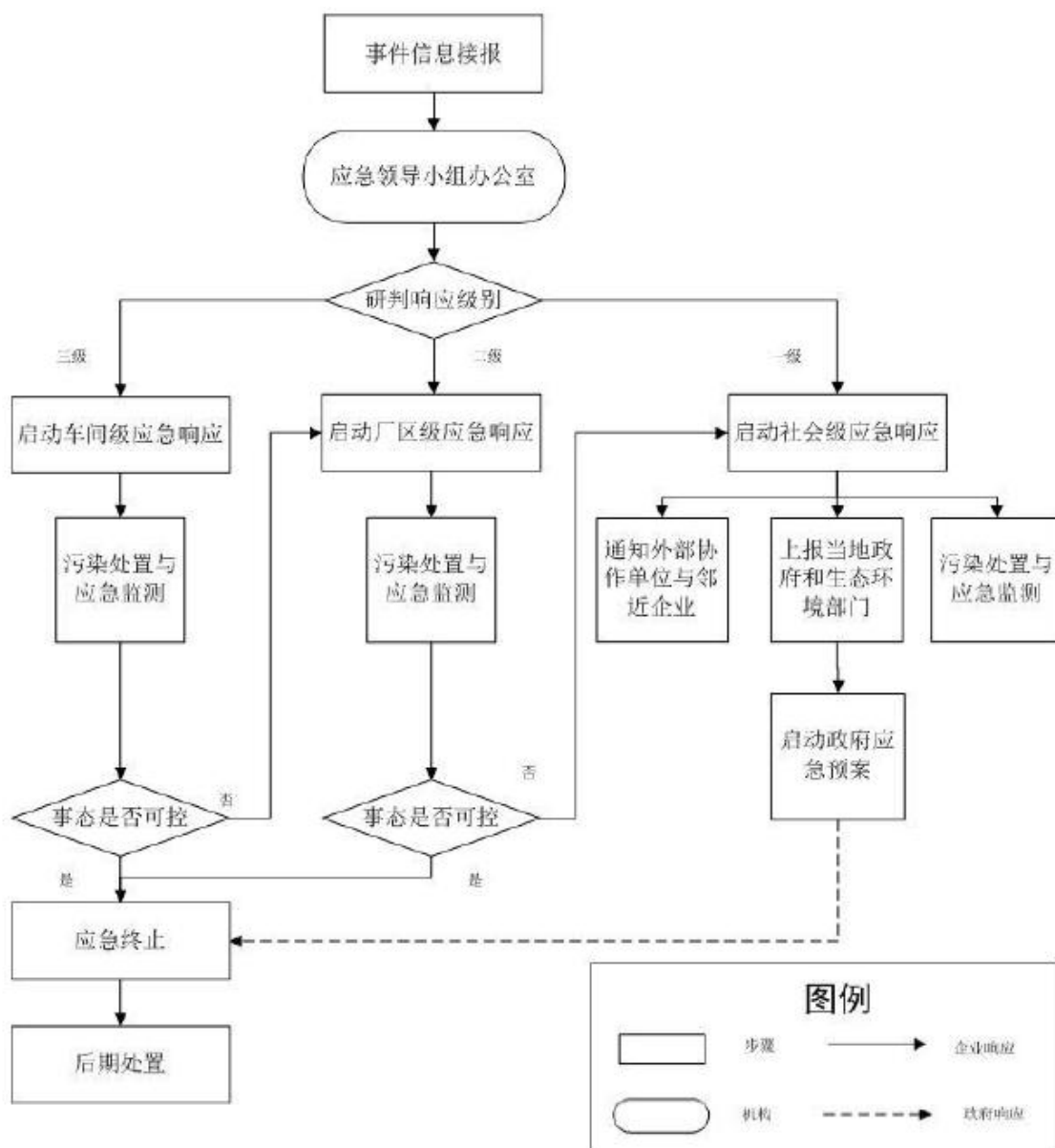


图 5.1-1 分级应急响应示意图

5.2 信息报告

5.2.1 信息报告的方式和内容

突发环境事件报告一般遵循逐级上报的原则，事故发生后车间人员应及时向事故车间责任人上报，事故车间责任人向公司陶瓷技术部长李秀军上报，陶瓷技术部长李秀军向佛山市高明区人民政府及佛山市生态环境局高明分局等相关部门上报；紧急情况下，可以越级上报。

各部门按照以下规定进行事故报告：

1、公司 I 级事件（社会级）及国家 IV 级以上事件发生后，现场人员及主任应立即上报公司应急指挥部，应急指挥部立即上报政府有关管理部门，并随时续报事态发展；

2、公司 II 级事件（企业级）发生后，现场人员及主任应在半小时之内上报公司应急指挥部，公司应急指挥部依据现场情况决定是否上报政府有关管理部门协助应急救援；

3、公司 III 级事件（车间级）发生后，现场人员及主任应在 1 小时之内上报公司应急指挥部。

应急事件上报后，公司应急救援小组进行现场跟踪，指导和协助事故发生部门进行事故救援和善后处理。

发生重（特）大环境污染和人员伤害等事故的，在第一时间按事故类别向公安消防、安监所、生态环境局等部门报告，其他政府部门的信息上报，由总指挥或指令有关人员立即通过电话或派员向政府有关部门报告事故情况。

环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。初报在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告。

5.2.1.1 事件初报

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

情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。

5.2.1.2 事件续报

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切的数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。主要内容包括在初报的基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和严重度、处置过程、采取的应急措施及效果等基本情况，必要时配发数码照片或摄像资料。

5.2.1.3 事件结果报告

处理结果报告是在突发环境安全事件处理完毕后以书面方式报告。处理结果报告应当在初报、续报基础上，报告处理突发环境的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。处理结果报告应当在突发事件处理完毕后立即上报。

书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

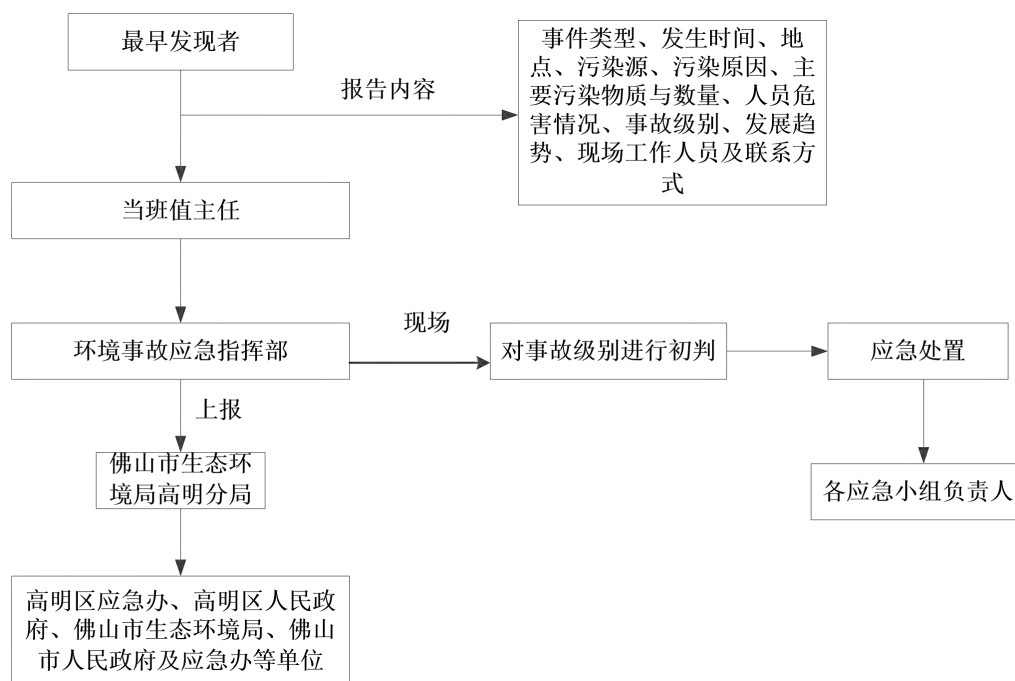


图 5.2-1 突发环境事件信息报告流程图

5.2.2 报告基本内容

5.2.2.1 报警基本内容

- 1、单位名称、地址、发生地点；
- 2、事件基本情况、描述程度和影响范围；报告泄漏、火灾的程度；
- 3、有无人员伤亡与被困人员；
- 4、报警人姓名与联系电话，待接警人挂电话后才搁电话；
- 5、报警时应使用普通话。

5.2.2.2 内部报告内容

- 1、突发环境事件地点、时间以及设备设施；

- 2、突发环境事件类型：火灾爆炸、泄漏等；
- 3、有无人员伤亡与被困人员；
- 4、已采取的应急措施。

5.2.2.3 政府部门报告内容

- 1、单位名称、突发环境事件发生时间、装置、设备；
- 2、突发环境事件类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；
- 3、突发环境事件伤亡情况、严重程度，有无被困人员；
- 4、已采取的应急措施和将要采取的措施；
- 5、突发环境事件可能的原因和影响范围；
- 6、需要增援和救援的需求；

具体联系电话及外部通报传递程序见附录。

5.3 应急处置措施

5.3.1 应急处理原则

(1) 公司发生重大事故后，抢救受伤人员是第一位的任务，现场指挥人员要冷静沉着地对事故和周围环境作出判断，并有效地指挥所有人员在第一时间积极抢救伤员，安定人心，消除人员恐惧心理。

(2) 事故发生地要快速地采取一切措施防止事故蔓延和二次事故发生。

(3) 要按照不同的事故类型，采取不同的抢救方法，针对事故的性质，迅速作出判断，切断危险源头再进行积极抢救。

(4) 事故发生后，要尽最大努力保护好事故现场，使事故现场处于原始状态，为以后查找原因提供依据，这是现场应急处置的所有人员必须明白并严格遵守的重要原则。

(5) 发生事故单位要严格按照事故的性质及严重程度，遵循事故报告原则，用快速方法向有关部门报告。

5.3.2 泄漏应急措施

项目化学品储存于车间化学品仓。危险品储存处可能发生的泄漏情况：在进行危险品转移操作时不慎损坏危险品容器，造成容器内液料泄漏；物品摆放倾斜，造成物品翻倒、容器损坏导致容器内液料泄漏。

(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；

(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，必要时用泡沫灭火器稀释泄漏物；

(8) 如果大量腐蚀性危险品泄漏，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。

(9) 储存容器发生泄露要及时进行覆盖、收容、稀释等安全处置措施：

①利用围堰堵截：对容器发生液体泄露时，要及时关闭雨水阀和堵塞物料管沟，防止液体沿污水沟及物料管沟外流。

②覆盖或稀释：对于无法收容液体，为了防止物料蒸发造成人员中毒和大气污染，可启动消防泡沫装置覆盖或采用消防雾状水稀释，破坏燃烧条件。

③收容：对大量泄漏液体，可采用输送泵将泄漏物泵入事故池中，当少量泄露时，可用沙子、不燃吸附材料等吸收中和。

5.3.3 天然气管道破裂和阀门密封部位泄漏事故应急措施

(1) 天然气管道泄漏时，正确分析判断事故管段的位置，用最快的办法打开泄漏管段上、下游的截断阀，放空破裂管段天然气，同时组织人力对天然气扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物和火源，避免发生着火爆炸。

(2) 杜绝附近一切火源，禁止一切车辆在附近行驶，同时派人员向应急领导组报告发生泄漏的具体情况及正在采取的措施。

(3) 应急领导组接到报告后，应立即到现场组织人员进行处理，停止一切作业活动；撤离无关人员，并安排专人对已关闭的阀门进行监控，采用开花水枪分层驱散漏出的气雾，降低易燃气体浓度，直至检测合格；若泄漏量很大，一时难以控制，应扩大警戒线，切断电源，报警 119，远距离监控。

(4) 泄漏点周围环境的气体经检验合格后，拆卸泄漏的管道，移至安全地点，经清除管内易燃气体并检测合格后，方可采取焊接等方法进行检修；阀门或密封垫片应予以更换。

5.3.4 危险废物泄漏应急措施

本项目的危险废弃物主要是废机油、废包装桶等。废包装桶堆放收集、废机油等采用高密度聚乙烯塑料桶贮存，均放置于危废仓内。危险品储存处可能发生的泄漏情况：在进行危险品转移操作时不慎损坏危险品容器，造成容器内废机油等泄漏；物品摆放倾斜，造成物品翻倒、容器损坏导致容器内废机油等泄漏。

(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) 泄漏量较大时，利用工具将泄漏废机油等转移入消防空桶或空罐等容器内；冲洗地面的废水通过工具或小型移动泵一并转移入消防空桶或空罐内；

(3) 将破损容器内的废机油等进行转桶/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；

(4) 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；

(5) 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。

5.3.5 废气污染事故应急措施

废气处理设施失效时，应立即停止生产，派人检修，待处理设施完全恢复正常后方可重新开工。

5.3.6 火灾事故应急措施

1、一般区域火灾应急措施

表 5.3-1 一般区域火灾应急措施一览表

项目	措施
需配备物资	消防水、小型灭火器（分散于各车间）

应急措施	1、着火后，立即拨打火警电话报警，同时迅速汇报指挥负责人，同时关闭雨水渠阀门。
	2、在进口处设立警戒标志，疏散现场车辆及闲散人员。
	3、检查突发事件装置区污、雨排水阀和闸，确认处于关闭状态
	4、遇着火装置离临近周边企业或居民区较近，对周边可能造成影响的，及早告知作好相应的防范准备。若遇火势无法控制，着火装置有迹象发生爆炸或危及临近装置爆炸时，及时疏散撤离所有人员。
	5、发生火灾时应关闭雨水渠阀门，流入雨水渠的消防废水较少时，可以用排水泵抽到应急塑料桶中。
注意事项	未查明原因前，严禁恢复正常生产。

2、柴油储罐、车间 化学品仓库、天然气管道等火灾应急措施

表 5.3-4 仓库火灾应急措施一览表

项目	措施
需配备物资	干粉灭火器、防毒面具、消防沙、消防水等
应急措施	1、用防火沙在仓库四周布置临时围堤。防止消防时产生的污染物，泄漏到外界，同时关闭雨水渠阀门。
	2、现场发现人员在确保自身安全的前提下，关闭天然气气源；当不能立即切断气源时，不可盲目扑灭火源，以防造成爆炸事故
	3、应急处置人员应佩戴防毒面具、携带手提式干粉灭火器或推车式干粉灭火器进入火灾现场。扑救时，应占领上风或侧风处。首先消灭设备外围或附近建筑的燃烧火苗或火焰，保护受火势威胁的尚未燃烧的桶装原辅材料要降温保护或尽快搬离现场，阻止火势蔓延扩大，然后直接向火源进攻，逐步缩小燃烧面积。
	7、对火灾现场附近存在桶或罐装液体的，应使用水对贮桶或罐进行冷却、降温，并迅速搬离相临仓库的物品。
	5、遇着火装置离临近周边企业或居民区较近，对周边可能造成影响的，及早告知作好相应的防范准备。若遇火势无法控制，着火装置有迹象发生爆炸或危及临近装置爆炸时，及时疏散撤离所有人员。
	6、一旦火灾失控，应急组总指挥立即下令现场应急人员撤离现场，封锁现场，并拨打 119，并将情况上报高明区应急指挥组。
注意事项	处置过程中，应确保雨水渠阀门处理关闭状态防止消防废水携带物料外流。

5.3.7 现场处置注意事项

(1) 进入现场必须确认现场是受控的、人员安全防护措施是足够的，防止事故扩大；应急队员必须服从指挥人员的指挥。

(2) 处置人员必须穿戴好必要的劳动防护用品（呼吸器、工作服、工作帽、手套等），做好个体防护；注意事故现场的风向，应急时尽量从上风口进入；应急人员应与现场指挥部保持联系，不得个体行动，必须有 2 人以上，及时报告所在位置，做好相互协作、相互配合。

(3) 发现泄漏或火灾事故，第一时间关闭雨水、污水总排口闸门，避免泄漏物或火灾事故处置过程中产生的废水进入下水道随一般污水进入外环境中。

(4) 若设备发生故障导致泄漏，立即关闭事故区外围电源、停止该区域生产；及时对故障设备进行维修；泄漏事件处置结束后方可恢复生产。

(5) 注意处置过程中采取安全处置工具，严防火种、摩擦、碰撞等；若发生气体火灾，在没有切断可燃气体泄漏源、泄漏的气体未充分燃烧时，不能将火扑灭，以免引起爆炸事故。

(6) 当易燃易爆场所发生可燃气体混合物爆炸时，爆炸现场的操作人员应立即撤出事故现场；如发现有毒气体浓度过高、可能坍塌、火封或爆炸等紧急情况时，应立即向队友发出信号或大声呼叫，撤离现场，可先撤离后报告。

(7) 现场处置行动结束后，各应急小组应清点本组人数，并向现场指挥部报告，如发现有人失踪应立即向现场指挥部报告并立即采取搜救行动。

5.3.8 公司区人员急救措施

1、若吸入火灾爆炸事故次生的 CO 等气体中毒时，迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带，冬季应注意保暖，送医院治疗。

2、污染物溅入眼睛时，用清水冲洗后，送医院治疗。

3、急性中毒时为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗。

4、神智不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗；呼吸微弱或休克时，可施心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或请求医院派员至现场急救。

5、一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗；骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗；遇静脉大出血及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

5.4 应急监测

环境污染事故应急监测是突发环境事件处理的重要组成部分。快速测定出污染物的种类、浓度、范围、扩散速度危害程度，为领导正确决策提供科学依据，为正确决策争取时间，有效控制污染范围，缩短事故持续时间，使突发环境事件造成的损失降到最低程度，为善后处理处罚提供科学依据。

在接到突发环境事件警报后，事故应急救援指挥部批准启动应急预案，各专业小组按职责分工合作。

(1) 应急预案启动后，及时委托当地有资质的环保监测公司开展环境监测工作，并及时通知佛山市生态环境局高明分局对项目内及周边的水质和大气质量进行监测。

(2) 根据泄漏污染物在水体或大气中的扩散速度以及当地的气象、污染水体的性质等，确定污染物扩散范围。在此范围内部设置相应数量的监测点位，事件发生初期，根据事件发生地的监测能力和突发事件的严重程度按照尽量多的原则进行监测，随着污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势，适当调整监测频次和监测点位。

(3) 根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为事故应急决策的依据。

5.4.1 应急监测方案的确定

1、根据应急监测组组长的指示，建立全公司应急监测网络，组织制定全公司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，由小组组长分配好任务。

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

4、根据事态的变化，在公司应急领导小组的指导下适当调整监测方案。

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

6、完成应急领导小组交办的其他工作。

5.4.2 监测布点与频次

本预案应急监测方案严格按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）进行监测技术规范。

1、布点原则

采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境，终点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤等

区域的影响，并合理设置监测断面（点），以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。

2、采样点位布设方法

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

（1）大气环境污染事故布点方法

对大气的监测应以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点：在可能受污染影响的居民住宅区或者人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程中应注意风向变化，即使调整采样点的位置。

对于有毒物质，若产生挥发性气体物质的泄漏，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日下风向影响区域、掩体或低洼处等位置，按一定间隔的扇形或圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置大范围；而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

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

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

（2）水环境污染事故布点方法

①对江河的监测应在事故发生地及其下游布点，同时在事故发生地上游一定距离布设对照断面（点）；如江河水流的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；在事故影响区内饮用水取水口和农灌区取水口必须设置采样断面（点）。

②对湖（库）的采样布设应以以事故地点为中心，按水流的方向一定间隔的扇形

或圆形布点，并根据污染物的特性在不同水层采样，同时根据水流方向在其上游适当距离布设对照断面（点）；必要时，在出水口和饮用水取水口设置采样断面（点）。

危险化学品发生泄漏造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其它因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；另外，在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口也设置采样断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份密封后尽快送至实验室分析。若根据污染物物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水样采样分析。

对于所有采集的样品（包括大气样品和水样品），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。

3、应急监测频次的确定

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

表 5.4-1 水质监测频次表

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

表 5.4-2 环境空气监测频次表

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

5.4.3 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体措施均是由应急监测工作者完成，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必须的防护器材，如测爆仪、隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、口罩、气密防护眼睛以及防爆应急灯、醒目安全帽反光小背心、救生衣、防护安全带及呼救器等。

5.4.4 应急监测项目、内容

1、环境空气应急监测

(1) 监测项目：

SO₂、NO_x、TSP、PM₁₀、CO、氟化物、非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、臭气浓度等。

(2) 监测点位：

发生大气污染事故时，在下社村、铁岗村、德信实验学校、高明碧桂园等位置各设一个监测点，具体监测布点见图 5.4-1。

(3) 应急监测时间和监测频次：

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。事故发生后尽快进行监测，随事故控制减弱，适当减少监测频次。事故发生每 2 小时进行采样监测，事故后 4 小时、10 小时、24 小时各监测一次。

(4) 监测方法：

按照国家环保局编制的《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》有关规定进行。

监测项目和监测方法如下表所示。

表 5.4-3 环境空气监测项目分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	使用仪器	最低检出限
1	二氧化硫	定电位电解法 HJ/T 57-2000	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H	15mg/m ³
2	氮氧化物	氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		6mg/m ³

3	TSP	重量法 GB/T 15432	大流量或中流量采样器	0.001mg/m ³
4	一氧化碳	不分光红外分析法 GB/T18204.2-2014(3.1)	/	0.125mg/m ³
5	非甲烷总烃	气相色谱法	气相色谱仪	0.0002mg/m ³
6	TVOC	热解吸/毛细管气相色谱法 GB/T 18883-2002		0.0005mg/m ³
7	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	氟度计	0.50 μg/m ³
8	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010	气相色谱仪	0.00050 mg/m ³
9	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	臭气浓度设备	10 (无量纲)

(5) 评价标准

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
1	SO ₂	年平均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单；二级标准
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24小时平均	80		
		1小时平均	200		
3	TSP	年平均	200	mg/m ³	(HJ2.2-2018) 附录D
		24小时平均	300		
4	CO	24小时平均值	4	mg/m ³	(HJ2.2-2018) 附录D
		1小时平均	10		
5	TVOC	8小时平均	600	ug/m ³	(HJ2.2-2018) 附录D
6	苯乙烯	1h 平均	10	mg/m ³	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
		日平均	0.007		
7	氟化物	一次值	0.02	mg/m ³	国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》
		一次值	2		
8	非甲烷总烃	一次值	2	mg/m ³	国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水应急监测

(1) 监测项目:

pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类等。

(2) 监测断面：

项目生产废水出水口；项目厂区雨污水排放口；高明区中心城区第二污水处理厂排放口上游 500m、下游 500m、1500m、2500m。

(3) 应急监测时间和监测频次：

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。事故发生后尽快进行监测，随事故控制减弱，适当减少监测频次。事故发生每 2 小时取样进行监测，事故后 4 小时、10 小时、24 小时各监测一次。

(4) 监测方法：

根据国家环保局编制的《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）有关规定进行，监测项目和监测方法如下表：

表 5.4-4 水质监测方法

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	酸度计、玻璃电极与甘汞电极	---
COD _{Cr}	重铬酸盐法 GB11914-89	回流装置、加热装置	5mg/L
BOD	微生物传感器快速测定法 HJ/T86-2002	微生物传感器 BOD 快速测定仪	---
悬浮物	重量法 GB11901-89	过滤器、滤膜、真空泵	4.0mg/L
石油类	红外分光光度法	分光光度计、氧化瓶、吸收瓶	0.16mg/L
氨氮	水杨酸分光光度法 GB7481-87	分光光度计	0.01mg/L

5.4.5 应急监测程序

本项目应急监测需依靠当地有资质的环保监测公司或环保部门的应急监测能力。

应急监测工作程序如下：

1、应急监测程序启动

发生环境污染事故时，立即启动应急预案，通知相关人员立即进行应急准备。

2、现场采样与监测

应急监测人员进入事故现场警戒区域时，根据现场情况和环境污染事故应急救援指挥部的要求进行现场采样和监测，并做好自身防护。

3、应急监测报告

基本原则：突发环境事件应急监测报告以及时、快速报送为原则。

样品分析结束后，对监测数据进行汇总审核，编写应急监测报告。应急监测报告要对应急监测结果、污染事故发生地点、发生时间、污染范围、污染程度进行必要的分析评价和说明，并提出消除或减轻污染危害的措施和建议。

4、跟踪监测

污染物质进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解作用，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，常需要进行连续的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

对事故发生后滞留在空气、水等环境中短期不易清除、降解的污染物进行必要的跟踪监测。

5.4.6 应急监测机构联系人通讯录

由于企业没有自行监测的能力，需就近委托高明区环境监测站、广东维中检测技术有限公司及佛山致正检测科技有限公司进行环境监测的任务，监测机构联系人通讯录如下表所示：

表 5.4-5 监测单位联系方式

序号	名称	联系人	联系电话
1	高明区环境监测站	/	0757-88988681
2	广东维中检测技术有限公司	林群宝	13902841496
3	佛山致正检测科技有限公司	麦志强	13620146987



图 5.4-1 大气应急监测布点图



图 5.4-1 水质应急监测断面图

6 应急终止

6.1 应急终止的条件

当事故处置工作已基本完成，次生、衍生和事故危害被基本消除，应急响应工作即告结束。一般和较大突发环境事故，由企业应急指挥领导小组发布解除，并报佛山市生态环境局高明分局备案；严重突发环境事故，由佛山市生态环境局高明分局或高明区人民政府确定应急响应终止。

应急响应结束后，应及时通过新闻单位向社会发布有关消息。

对于环境污染事故应急的终止，必须基于以下条件才能确定：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染物释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (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可接受且尽量低的水平。

6.2 恢复现场

1、由企业组织相关部门和专业技术人员进行现场恢复，恢复包括现场清理和恢复现场所有功能。

2、恢复现场前应进行必要的调查取证工作，必要时进行录相、拍照、绘图等，并将这些资料连同事故的信息资料移交给事故调查处理小组。

3、清理现场需由清理组制定相应的计划，并制定相应的防护措施，防止发生二次事故，现场公共设施功能的恢复，也应制定相应的计划和防护措施。

6.3 事故总结和调查评估

1、企业应急救援小组负责收集有关资料，并在事故处置结束后4天内，将事故应对工作情况的总结报告报区应急办。经区应急办汇总后，2天内报送市应急办。总结报告的内容应包括：工程基本情况、事故发生经过、现场处置情况、事故后果的初步汇总。

2、在处置突发环境事故的同时，由相关部门适时组织有关单位和专家顾问成立事

故调查组，调查和分析事故发生的原因和发展趋势，对应急处置工作进行全面客观的评估，并在 20 天内将评估报告报送市应急办。评估报告的内容应包括：事故发生的经过、现场调查结果；事故发生的主要原因分析、责任认定等结论性意见；事故处理结果或初步处理意见；事故的经验教训；存在的问题与困难；改进工作的建议和应对措施等。

7 善后处置

根据本预案的使用范围，本应急预案需报相关部门备案，当发生的事故超过本预案使用范围并请求高明区应急办及佛山市生态环境局高明分局时，能保证本预案与高明区相应应急预案具有衔接性和联动性，保证事故发生时社会应急预案实施的畅通，在最短时间内控制事故的影响程度。

在本公司内，对员工实行严格的安全教育制度，确保安全生产，充分提高制动的回避事故风险和自救、互救的能力，及早发现突发环境事故隐患、识别事故根源，提高处理突发环境事件的技能。但是对事故的存在，也有深刻的认识，并且做到防患于未然，通过演练和培训，让员工掌握事故的处理措施。

一旦发生突发环境事件，现场相关人员将信息迅速汇报至应急救援指挥部，由应急救援指挥部安排相关工作人员投入初期的应急处理，防治环境事故的扩大和蔓延。

7.1 事故产生的固体废物处理

所有突发环境事件应急过程中产生的污染物必须及时全面彻底清理和统一收集，并严格按有关法律法规要求进行分类处理。具体分类如下：

(1) 事故处理后收集的沾有化学品的废布、沙土或收集的废液等属危险废物，交有资质的单位处理。

对于普通废物可以归入生活施工垃圾由环卫部门处理，对于危险废物和严控废物必须统一收集后交由相应废物接收处理资质的单位处理，转移危险废物必须按生态环境部的规定办理危险废物转移联单手续。

7.2 突发环境事件后果影响消除

突发环境事件后果影响包括突发环境事件对现场、环境和企业声誉造成的影响。突发环境事件应急结束后，要配合环保、公安、消防、安监等突发环境事件调查处理部门人员保护好突发环境事件现场，设置警戒线，划定突发环境事件现场范围，禁止一切无关人员进入现场。企业要积极配合突发环境事件调查处理部门查清突发环境事件原因、经过，制订和落实突发环境事件整改和防范措施，防范类似突发环境事件再次发生。对于事故造成的环境影响企业应继续跟踪监测，持续积极采取相应环境处理措施尽量减少突发环境事件对环境造成的影响。企业可积极参与社会公益事业提升企

业形象，逐步消除事故带来的不良影响。

7.3 生产秩序恢复

为减少突发环境事件带来的生产损失，突发环境事件应急结束后，在取得政府同意的情况下，要采取积极的措施尽快恢复生产。需要做好三方面的工作，一是稳定住员工思想；二是对突发环境事件造成损坏的设备设施、建构筑物和场所积极修复，尽快使设备设施满足生产条件；三是做好突发环境事件整改和防范措施，做好员工的安全教育，确保生产安全。

7.4 善后赔偿

突发环境事件造成人员伤亡、环境污染、周边社区生产生活影响的，应积极主动与伤亡人员及其家属、受影响区域的人员进行沟通和协商，及时救助，在政府有关部门的协调下，依据国家有关规定进行赔偿。

7.5 应急处置能力评估及应急预案的修订

突发环境事件应急结束后，由应急指挥部组织参加应急的相关人员对抢险过程进行总结，对抢险过程中应急行动的程序、步骤、措施、人力、物力等是否满足应急救援的需要进行评估，总结评估结果要形成报告，根据总结评估意见及时修订应急预案。

8 应急保障

8.1 通信与信息保障

1、通信联系方式和方法

公司内部应急人员之间通过固定电话和手机进行联系。

2、通信保障措施

(1) 由公司应急办公室负责所有办公电话和接警电话的日常维护和保养，发现异常，及时请电信部门维修，保障通讯线路畅通。

(2) 由公司应急办公室负责建立本公司应急指挥部各成员、各应急专业组成员的通讯联系电话录，并定期进行检查，人员岗位变动或电话号码改变时，及时更新公布，以保证应急时通信畅通。

(3) 由公司应急办公室负责建立外部相关应急机构的通讯联系电话录，定期进行联系与沟通，电话变更时及时更新与公布，使全体员工熟悉各应急机构的报警电话，发生突发环境事件时，及时报告和报警。

政府相关应急部门和本公司各应急人员的联系电话见附件。

8.2 应急队伍保障

公司成立应急指挥部，下设7个专业应急小组：善后处理组、工程抢险组、消防抢险组、环境监测与控制组、后勤保障与救护组、疏散引导与通讯联络组和环境应急专家组。应急人员的培训由行政人事部负责，生产部配合，每年定期进行培训和演练，提高应急处置能力，一旦发生突发环境事件，能及时、快速处理，降低突发环境事件造成的损失。

各专业应急小组人员名单及联系电话号码详见本预案附件。

8.3 应急物资装备保障

(1) 加强对现有应急物资装备的维护保养，定部门、定人保管，由生产部定期检查，保证各类应急物资和装备处于良好可用状态，为应急抢险提供保障。

(2) 在公司的环保安全生产资金中开支更新、购买必须的应急物资装备。

(3) 加强应急抢险需要的工艺技术资料的收集和保管，消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、互救

信息等存放地点为公司行政人事部。应急疏散图等见本预案附图。

8.4 经费保障

本项目应急物资器材更新补充和维修维护等费用列入公司年度预算，确保应急物资日常更新补充和维修等费用落实。一旦发生事故，应急指挥部各应急专业组所需的突发环境事件应急救援工作经费不受预算限制，由公司财务部门落实拨付手续，保障应急经费的及时到位。

8.5 其他保障

1、治安保障

负责区域内的治安巡查，依法制止应急救援期间打、砸、抢、盗等违法犯罪行为。禁止一切无关的人员进入厂区。

2、医疗保障

公司内常备药品：消毒用品、急救物品（绷带、无菌敷料）及各种常用小夹板。

3、供水、供电保障

抢险救护组同时负责保障突发环境事件状态下的供水需求与临时送、断电作业。

9 预案管理

9.1 培训

环境管理部门负责组织、指导环境应急预案的培训，各相关部门和应急救援专业组负责人作好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

9.1.1 应急人员的培训内容

- (1) 危险重点部位的分布与突发环境事件风险；
- (2) 突发环境事件报警与报告程序、方式；
- (3) 突发情况的抢险处置措施；
- (4) 各种应急设备设施及防护用品的使用与正确佩戴；
- (5) 应急疏散程序与突发环境事件现场的保护；
- (6) 医疗急救知识与技能；
- (7) 防止发生次生、衍生环境事故的方法。

9.1.2 员工与公众的培训

- (1) 可能的重大危险突发环境事件及其后果；
- (2) 突发环境事件报警与报告；
- (3) 灭火器的使用与基本灭火方法；
- (4) 公司区安全生产的基本防护知识；
- (5) 疏散撤离的组织、方法和程序；
- (6) 自救与互救的基本常识；
- (7) 防止发生次生、衍生环境事故的方法。

9.1.3 应急培训要求

- (1) 针对性：针对可能的突发环境事件及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容；
- (2) 周期性：公司级的培训一般每年一次，部门与功能性的培训每季一次；
- (3) 真实性：培训应贴近实际应急活动。

9.2 预案演练

9.2.1 演练的目的

本公司突发环境事件应急指挥领导小组要从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次模拟演习。把指挥机构和各救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬，纪律严，组织强的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情控制并消灭事故、妥善抢救伤员，做好应急救援工作。

9.2.2 演练组织与准备

1、成立突发环境事件应急演练策划小组

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

(1) 确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质与方法；选定演练的地点和时间，规定演练的时间尺度和公众参与的程度。

(2) 协调各参演单位之间的关系。

(3) 确定演练实施计划、情景设计与处置预案。

(4) 检查和指导演练的准备与实施，解决准备与实施过程中所发生的重大问题。

(5) 组织演练总结与评价。

2、突发环境事件应急演练方案

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

(1) 应将演练参与人员、公众的安全放在首位。

(2) 设计人员必须熟悉演练地点及周围各种有关情况。

(3) 设计情景时应结合实际情况，具有一定的真实性。

(4) 情景事件的时间尺度最好与真实事故的时间尺度相一致。

(5) 设计演练情景时应详细说明气象条件。

(6) 应慎重考虑公众卷入的问题，避免引起公众恐慌。

(7) 应考虑通信故障问题。

9.2.3 突发环境事件应急演练范围与频次

本企业计划每年至少组织进行 1 次综合应急预案演练或专项环境应急预案演练，每年至少进行 1 次现场处置预案演练。危险性较大的岗位，要定期组织现场处置预案演练。演练内容和参与人员范围如下。

- ①应急救援人员；
- ②普通员工；
- ③邻近企业人员和村庄居民；
- ④预案编制、审核人员。

9.2.4 突发环境事件应急演练评估和总结

突发环境事件应急演练前要制定演练进程控制一览表和演练记录表，由应急办公室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。

突发环境事件应急演练结束后，参加演练的人员应对演练过程进行总结评估，提出演练过程存在的问题，根据演练情况对本单位的应急资源（人力、物力资源配备）、应急程序和应急能力做出评价，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 应急预案的修订

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

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

对环境应急预案进行修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案无需修订或对非上述重点内容进行调整的，企业应委托至少两名评审专家进行现场核查，凭专家出具的《突发环境事件应急预案回顾性评估现场核查表》、调整后预案文件到原预案备案受理部门进行备案更新。《突发环境事件应急预案回顾性评估现场核查表》的格式由市级环境保护主管部门统一制定。

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

10 附则

10.1 名词与术语定义

根据环境保护部编《环境污染事故应急预案编制技术指南》，本预案涉及的有关名词与术语的定义如下：

(1) 环境应急预案：指根据对可能发生的环境污染事故的类别、危害程度的预测而制定的环境污染事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时有效地统筹指导环境污染事故应急救援行动。

(2) 环境敏感区：指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括：自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。

环境保护目标企业周边需要保护的环境敏感区。

(3) 环境污染事件与突发环境事件境污染事件：指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于不可抗力致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

(4) 突发环境事件：指突然发生，造成或可能造成人员伤亡、财产损失，对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定和环境安全构成威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

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

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

(8) 环境危险源：可能导致发生突发环境事件的潜在的不安全因素，包括生产、储存、经营、使用、运输的危险物质以及产生、收集、利用、处置危险废物的场所、

设备和装置、污染物处理设施等。环境危险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

（9）分类：指根据环境污染发生过程、性质和机理，划分环境污染事件的类别。

（10）分级：指按照环境污染事件严重性、紧急程度及危害程度，划分环境污染事件的级别。

（11）应急准备：指针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

（12）应急响应：指环境污染事件发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

（13）应急救援：指环境污染事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失或危害而采取的救援措施或行动。

（14）泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

（15）恢复：指在环境污染事件的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

（16）应急监测：在环境事故应急情况下，为发现和查明环境污染程度和范围而进行的环境监测，包括定点监测和动态监测。

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

10.2 预案的签署和解释

本预案由企业法人签署。预案的解释部门为应急办公室。

10.3 预案的实施

本预案自颁布之日起实施。应急指挥部负责组织本预案的实施。

11 附图和附件

附表：

- 1、公司内部应急联系电话
- 2、外部应急救援联系电话
- 3、应急储备物资一览表

附图：

- 附图 1 企业地理位置图
- 附图 2 企业四至图
- 附图 3 企业风险源、应急物资平面布置图
- 附图 4 企业平面布置及应急疏散路线图
- 附图 5 项目雨污水管网流向图
- 附图 6 项目周边水系图

附件：

- 1、营业执照复印件
- 2、项目环评批复文件
- 3、项目危废合同

附表1 公司内部应急部门人员的联系方式表

序号	应急职务	负责人	单位职务	联系电话	组员	联系电话
1	总指挥	李秀军	陶瓷技术部长	18766020288		
2	副总指挥	孟向阳	行政办主任	13531385328	朱传会	13928523766
					刘敏豪	13535754398
3	工程抢险组	徐兴中	1#厂长	13543655905	周大波	13924850125
					蒋显良	15079821688
4	消防抢险组	向明红	2#厂长	13925415897	张勇军	15875797209
					胡凤球	13590570138
5	环境监测与控制组	郑兴军	4#厂长	15916187685	秦泽洪	13431660596
					刘敦良	15813496800
6	后勤保障与救护组	王亦凡	5#厂长	13879898009	蒋文博	15815981555
					杜彬荣	13016625250
7	疏散引导组	陈佰周	电子厂长	13928688278	张小花	15916031608
					梁敏红	13630009817
8	通讯联络组	邓瑞坚	开发部总监	13728550762	赵衣海	15813473659
					邓志红	13724955551
9	善后处理组	余锡波	检验部经理	13928518821	冯银	15813678672
					陈锦超	13433253784
10	环境应急专家组	肖孟雨	品质部经理	15986081791	杜浩忠	13433207374
					程建长	15179812878

附表2 外部救援联络电话

单位	部门及职责	值班电话	电话
紧急救援协作			
佛山市公安消防局	消防	119	0757-83281111
佛山市高明区公安消防大队	消防	119	0757-88812121/88822412
佛山市第一人民医院	医疗救护	120	0757-83833633
高明区人民医院	医疗救护	120	0757-88667003
佛山市公安局高明分局	公安	110	0757-88828485
佛山市应急管理局	危险化学品应急	—	0757-82366456
佛山市高明区应急管理局	危险化学品应急	—	0757-88219286
佛山市生态环境局	应急监测和救援	12369	0757-83382525
佛山市生态环境局高明分局	应急监测和救援	12369	0757-88988660
佛山市生态环境局高明分局荷城监管所	应急监测和救援	—	0757-88883360
佛山市气象局	应急技术服务	12121	0757-8757107
佛山市南海区气象局	应急技术服务	12121	0757-86297654
佛山市高明区环境保护监测站	应急技术服务	—	0757-88988636
广东维中检测技术有限公司	应急技术服务	—	0757-81068051 13450763988
佛山市中环环境检测中心	应急技术服务	—	0757-86390138 18820860506
佛山市高明区国土城建和水务局	应急技术服务	—	0757-88823660
佛山市生态环境局高明分局执法一大队	应急技术服务	—	0757-88988683

单位	部门及职责	值班电话	电话
广东中毒急救中心	应急救援	—	020-84198181
国家危险化学品应急中心	应急技术服务	—	0532-3889090
附近主要协作企业			
佛山市法恩洁具有限公司	—	—	0757-88510138
鸿益机械有限公司	—	—	13902851715
金明陶装饰有限公司	—	—	0757-88626588
三诺饰板厂	—	—	0757-88627018
联合矿产（佛山）有限公司	—	—	0757-89998575
其它联系单位			
高明区荷城街道下社村	周边村居	—	0757-88623406
高明区荷城街道铁岗村	周边村居	—	0757-88623770
德信实验中学	周边学校	—	0757-88822892
高明碧桂园	周边小区	—	0757-88216333
危废回收单位			
佛山市景康环保科技有限公司	危废回收单位	—	0757-86613812

附表 3 重要物资装备、设施的名录和清单

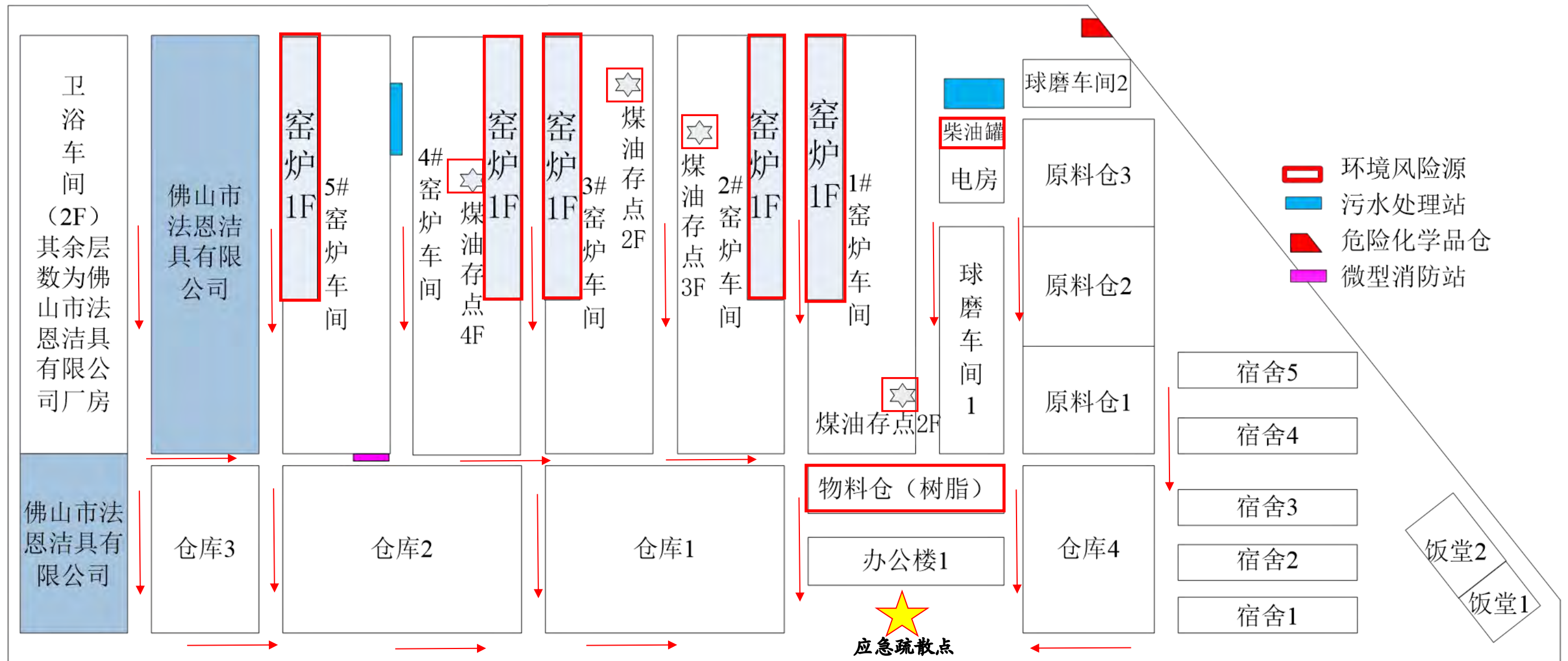
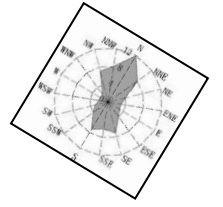
序号	物资装备名称	数量	存放位置	管理责任人	联系方式
1	灭火器4kg	506	各生产车间、仓储区	刘敏豪	13535754398
2	灭火器35kg	35	各生产车间、仓储区		
3	消防栓	233	各生产车间、仓储区		
4	悬挂式干粉灭火器	6	各生产车间、仓储区		
5	安全绳	7	微型消防站	何加云	13612501818
6	防毒面具	10	微型消防站		
7	防护鞋	10	微型消防站		
8	灭火器	5	微型消防站		
9	灭火毯	6	微型消防站		
10	枪头	10	微型消防站		
11	水枪	2	微型消防站		
12	铁挺	1	微型消防站		
13	通信对讲机	4	微型消防站		
14	消防安全帽	11	微型消防站		
15	消防斧	2	微型消防站		
16	消防水带	14	微型消防站		
17	消火栓扳手	4	微型消防站		
18	照明灯	12	微型消防站		



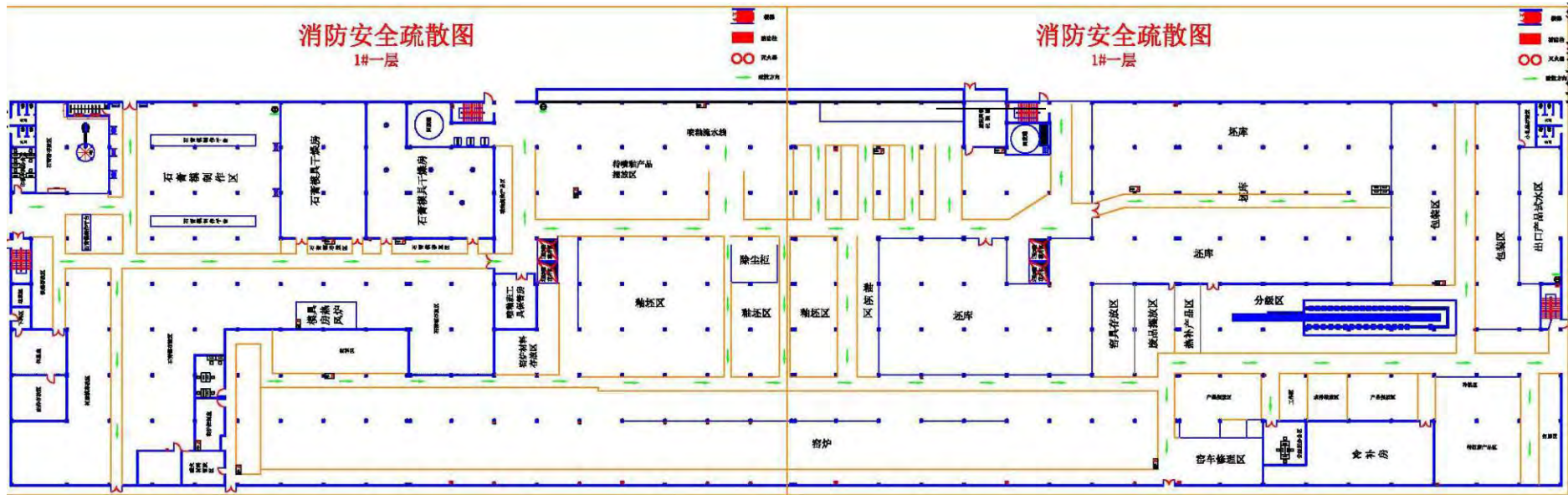
附图 1 企业地理位置图 (比例尺 1:90000)



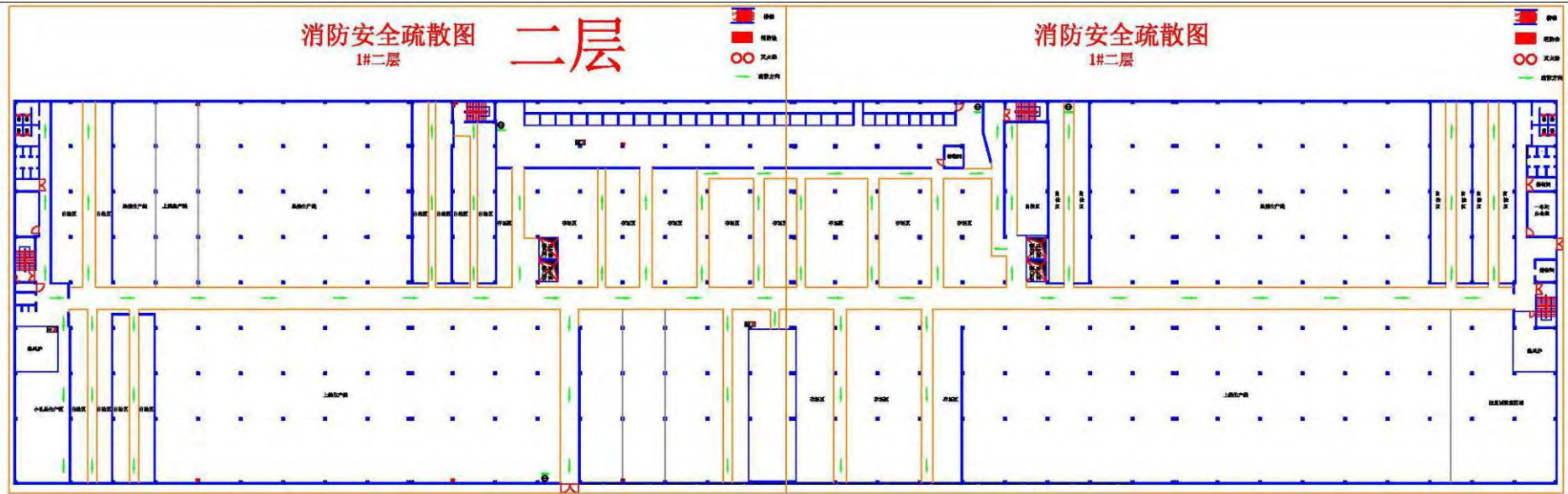
附图 2 项目四至图



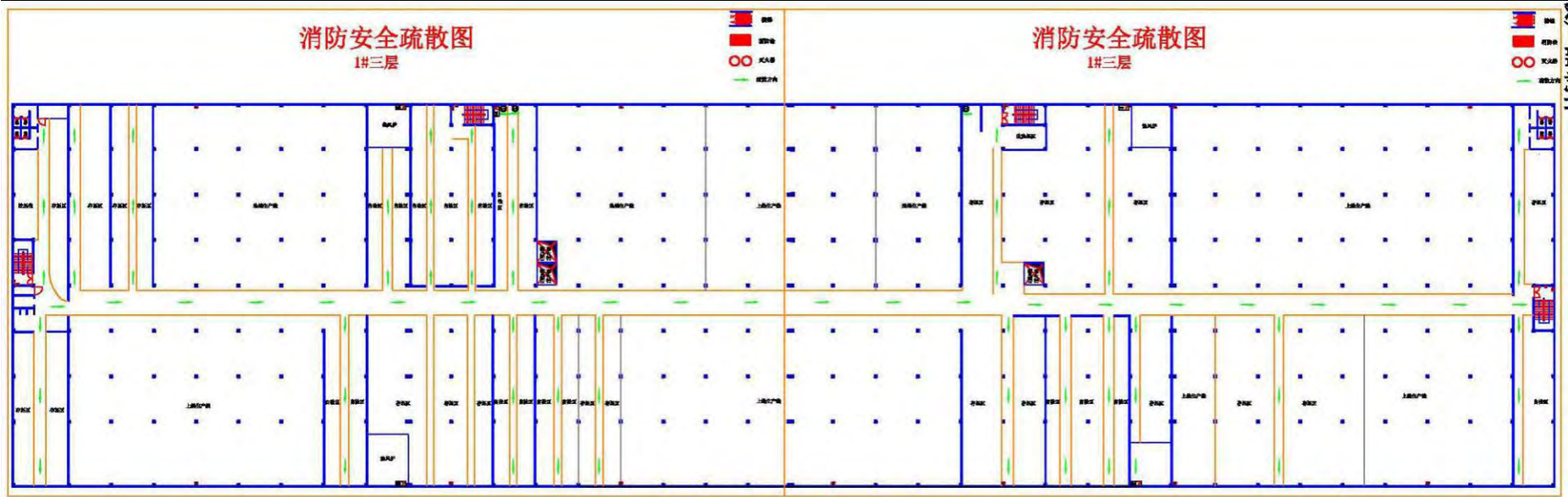
附图 3 企业总平面布置图、风险源分布图、应急疏散图 (比例尺 1:2240)



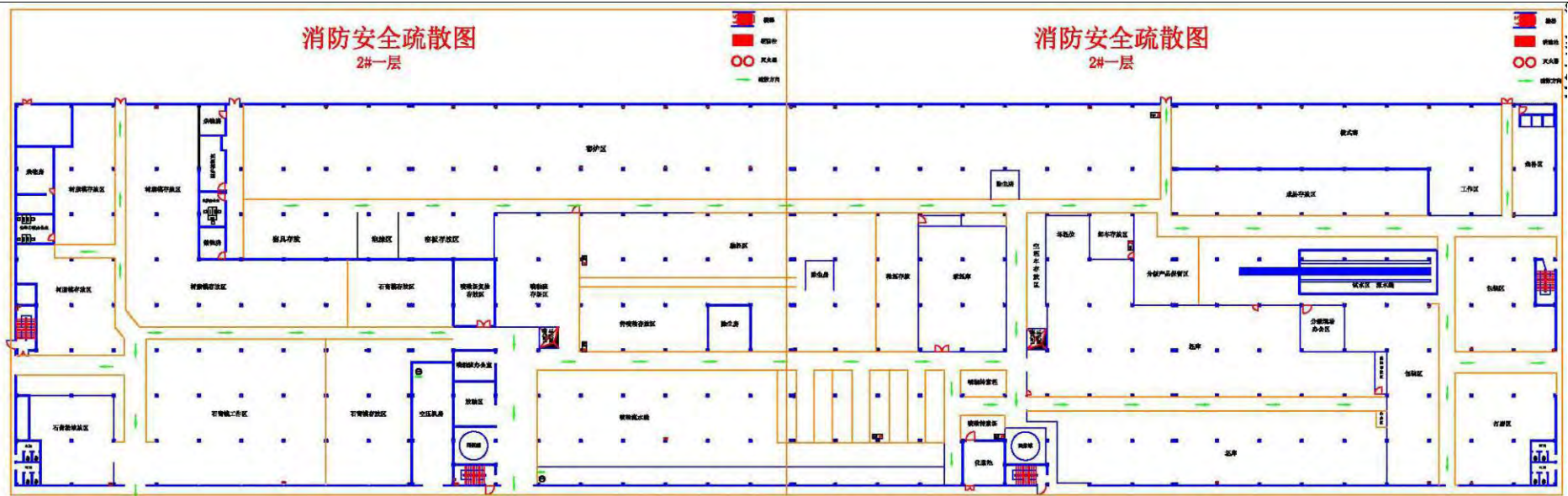
附图 4-1 企业应急物资分布图及应急疏散路线图（1#1层）



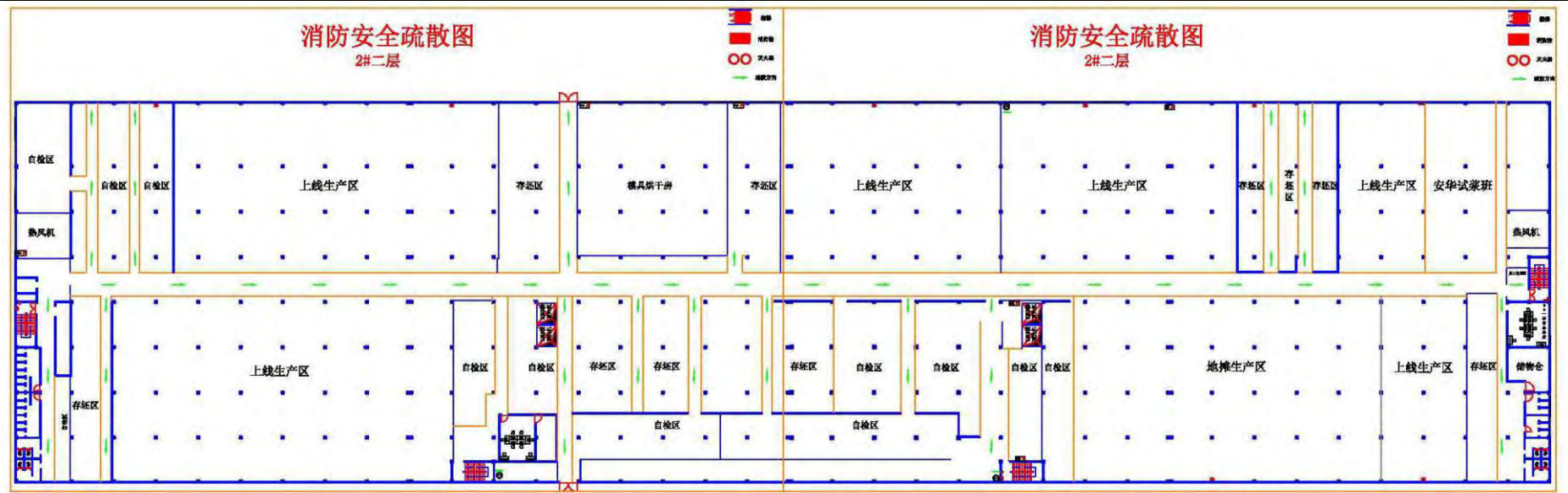
附图 4-2 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (1#2 层)



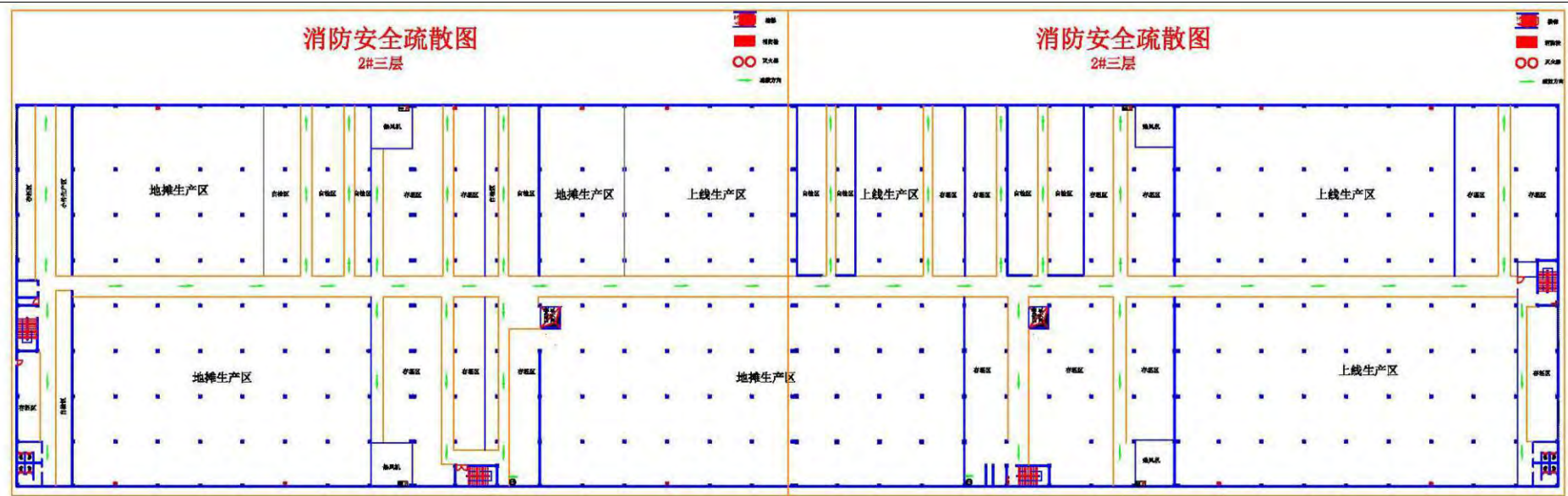
附图 4-3 企业应急物资分布图及应急疏散路线图（1#3层）



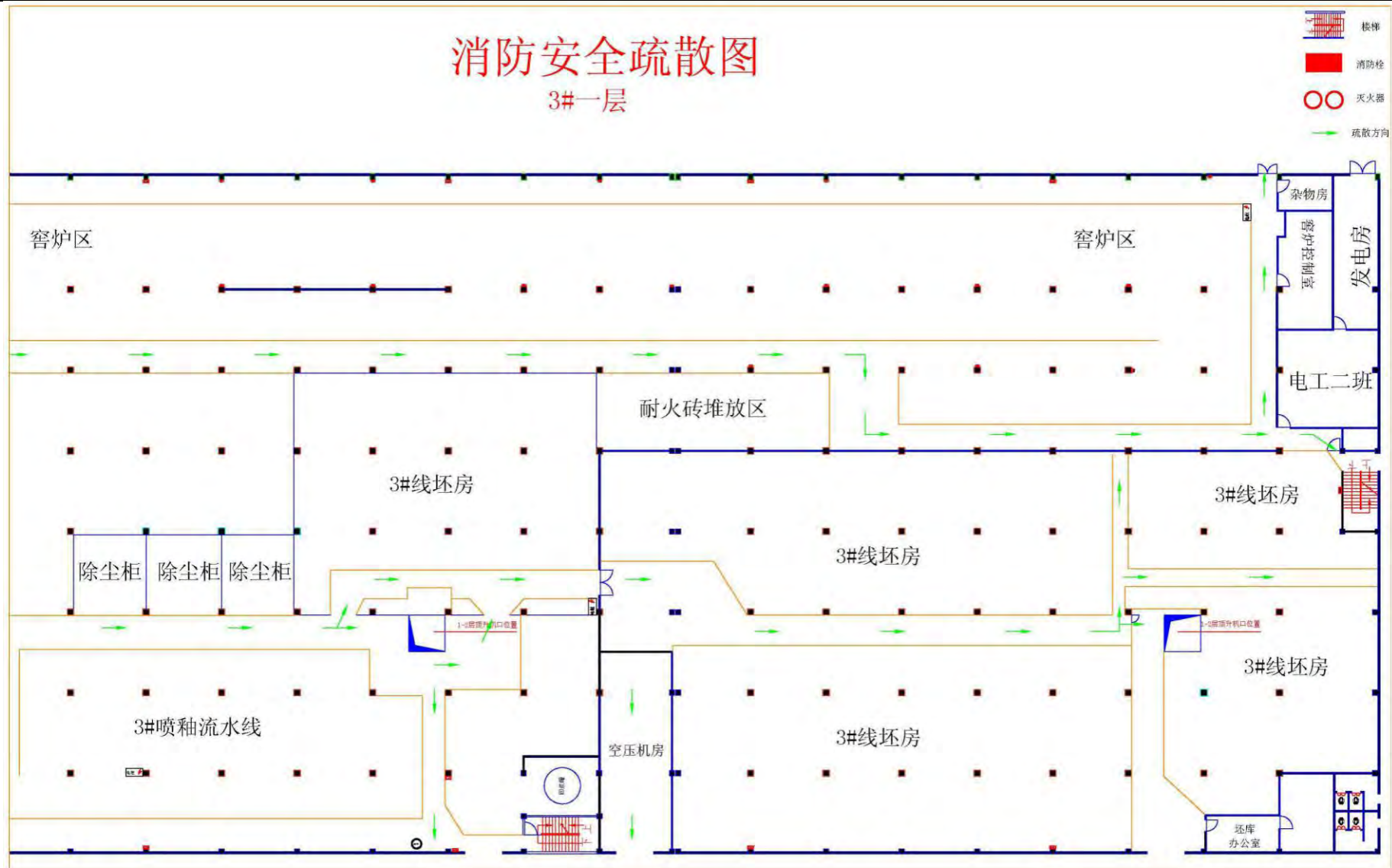
附图 4-4 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (2#1层)



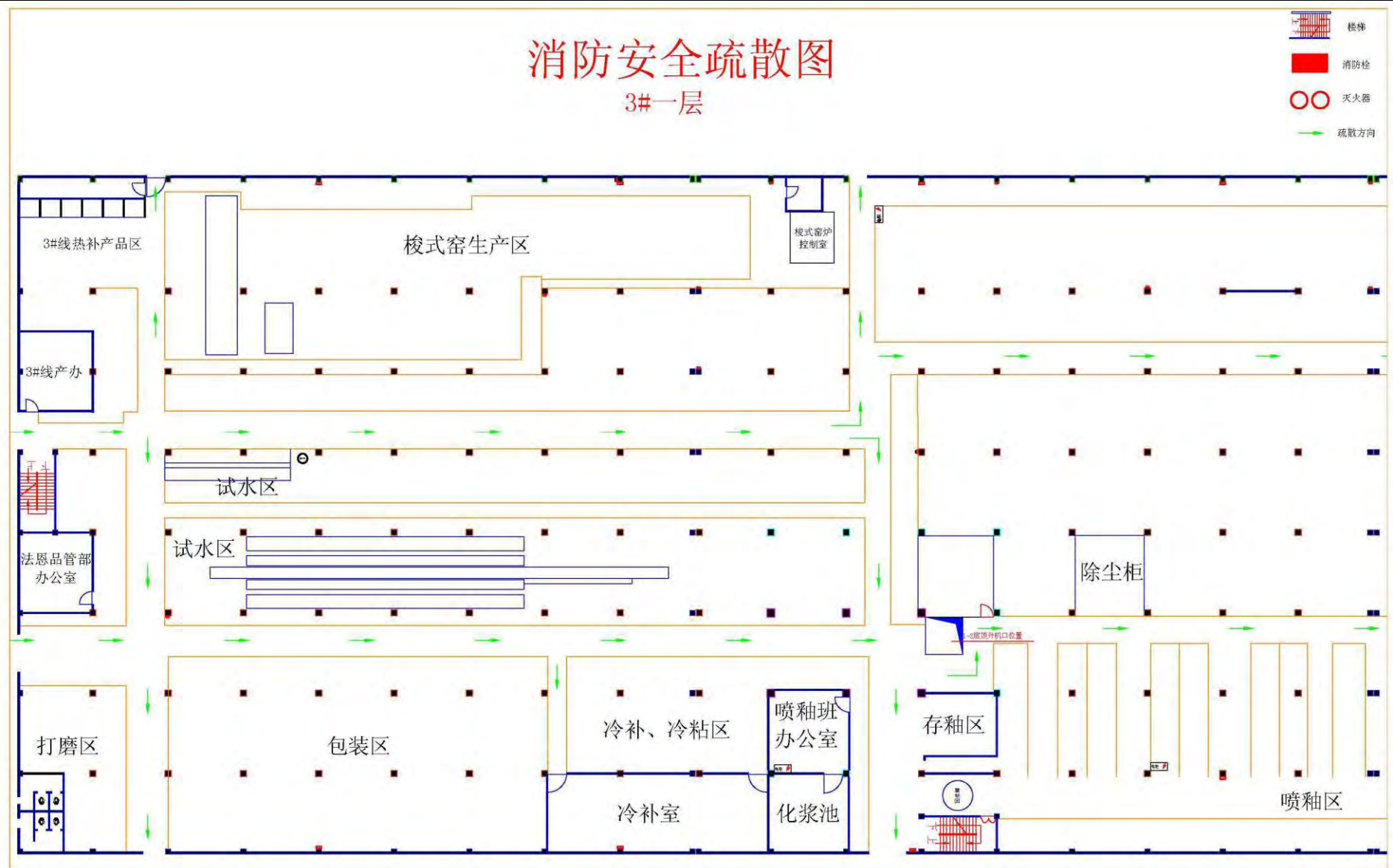
附图 4-5 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (2#2 层)



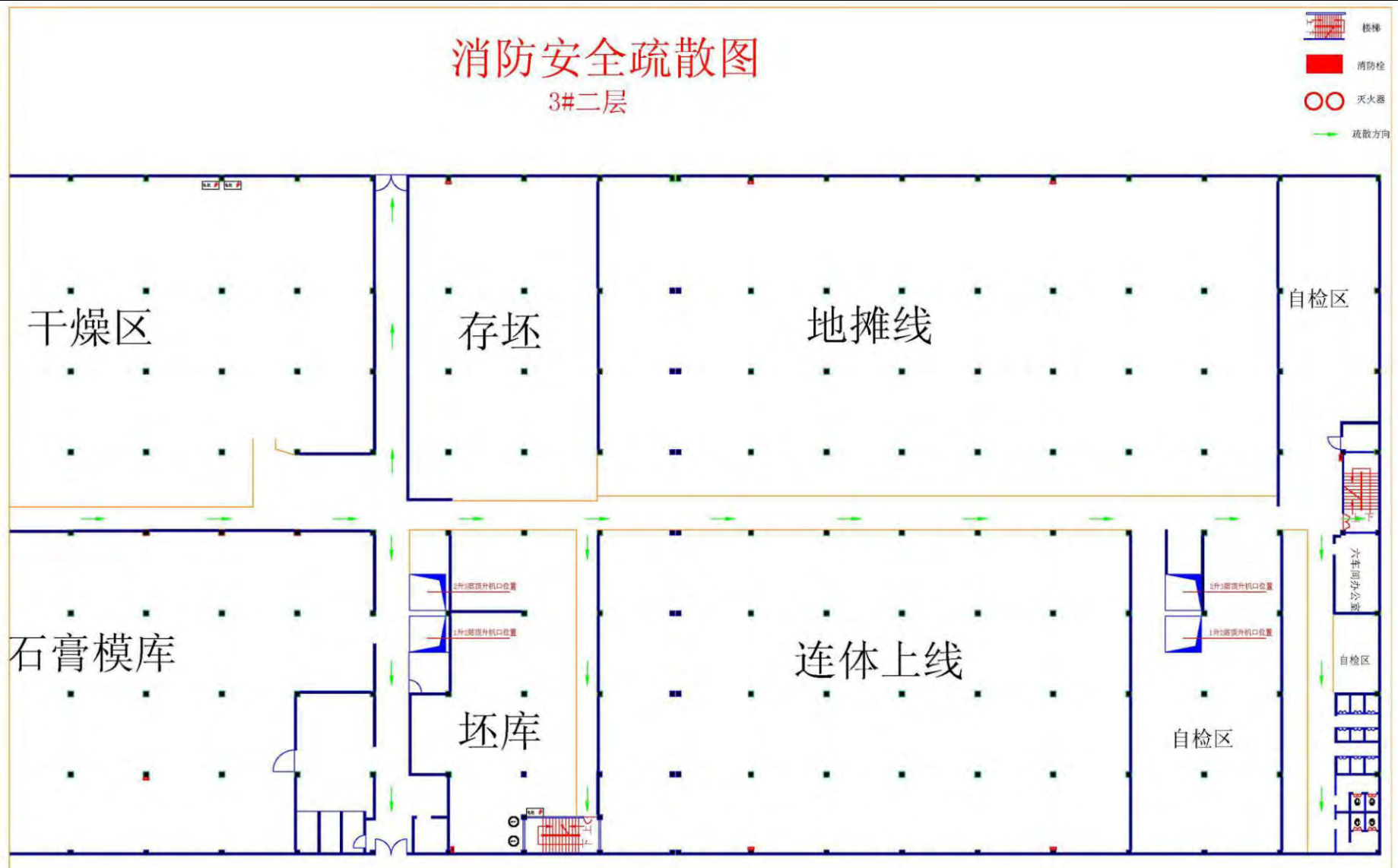
附图 4-6 企业应急物资分布图及应急疏散路线图（2#3层）



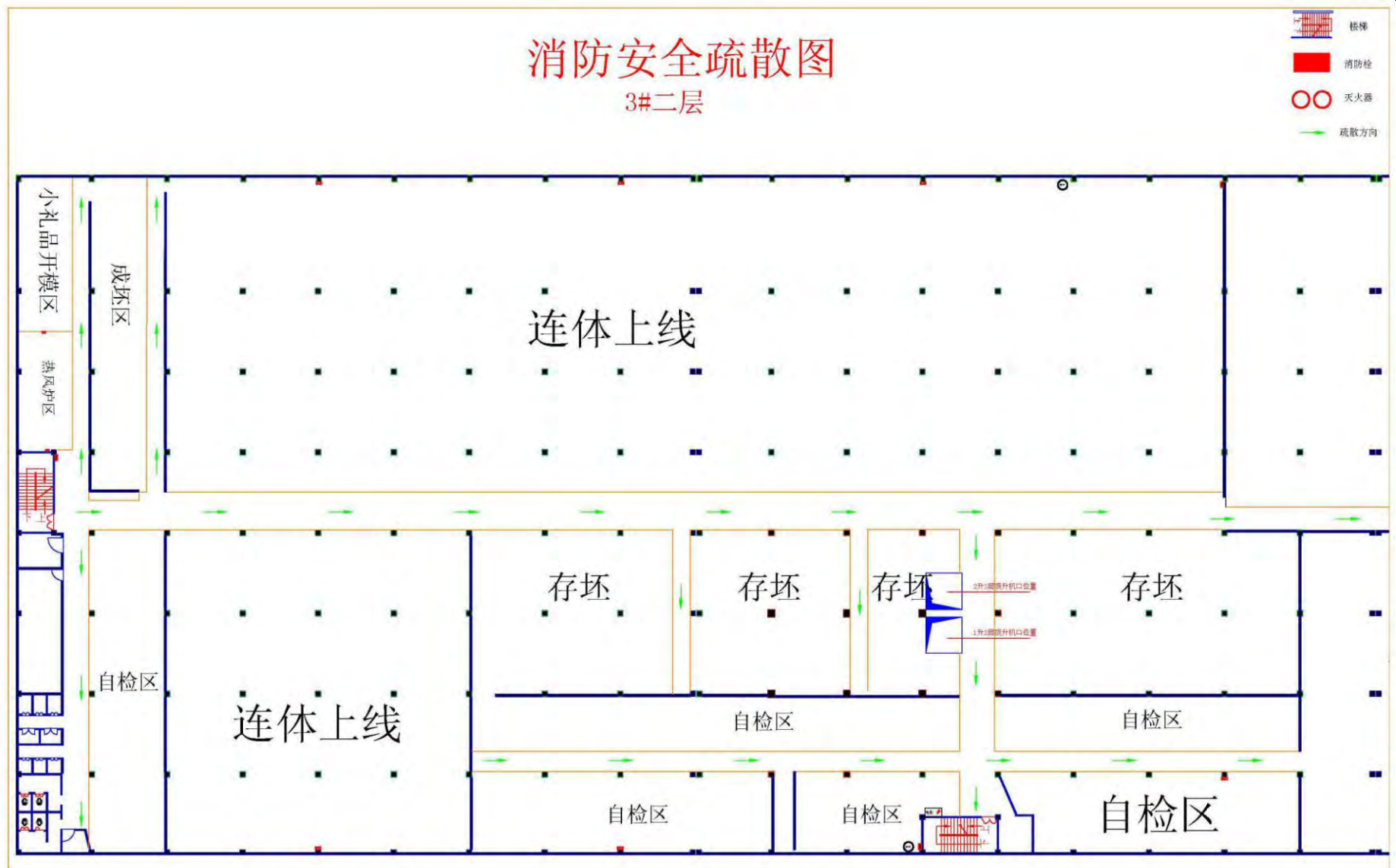
附图 4-7 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (3#1 层北)



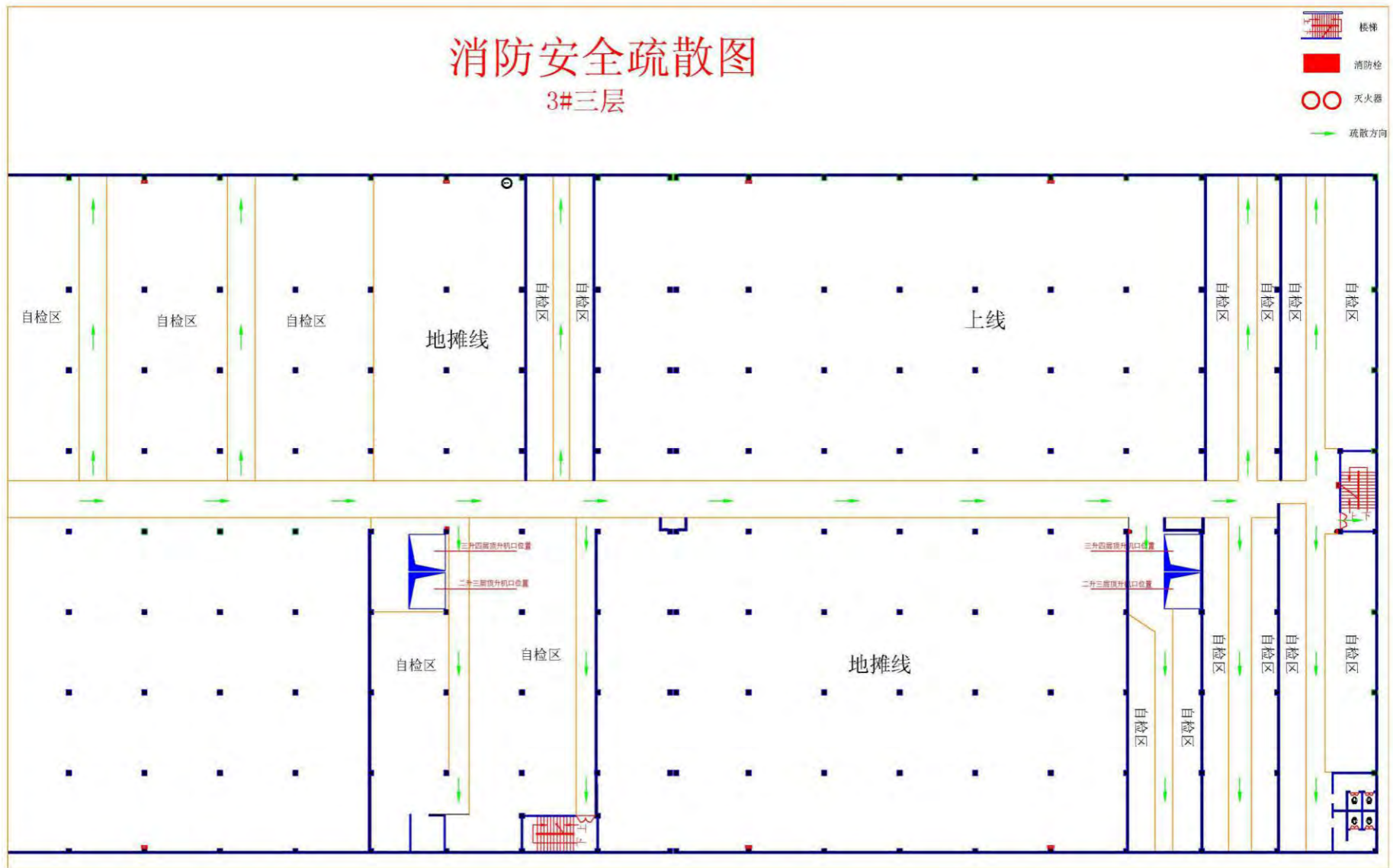
附图 4-8 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (3#1 层南)



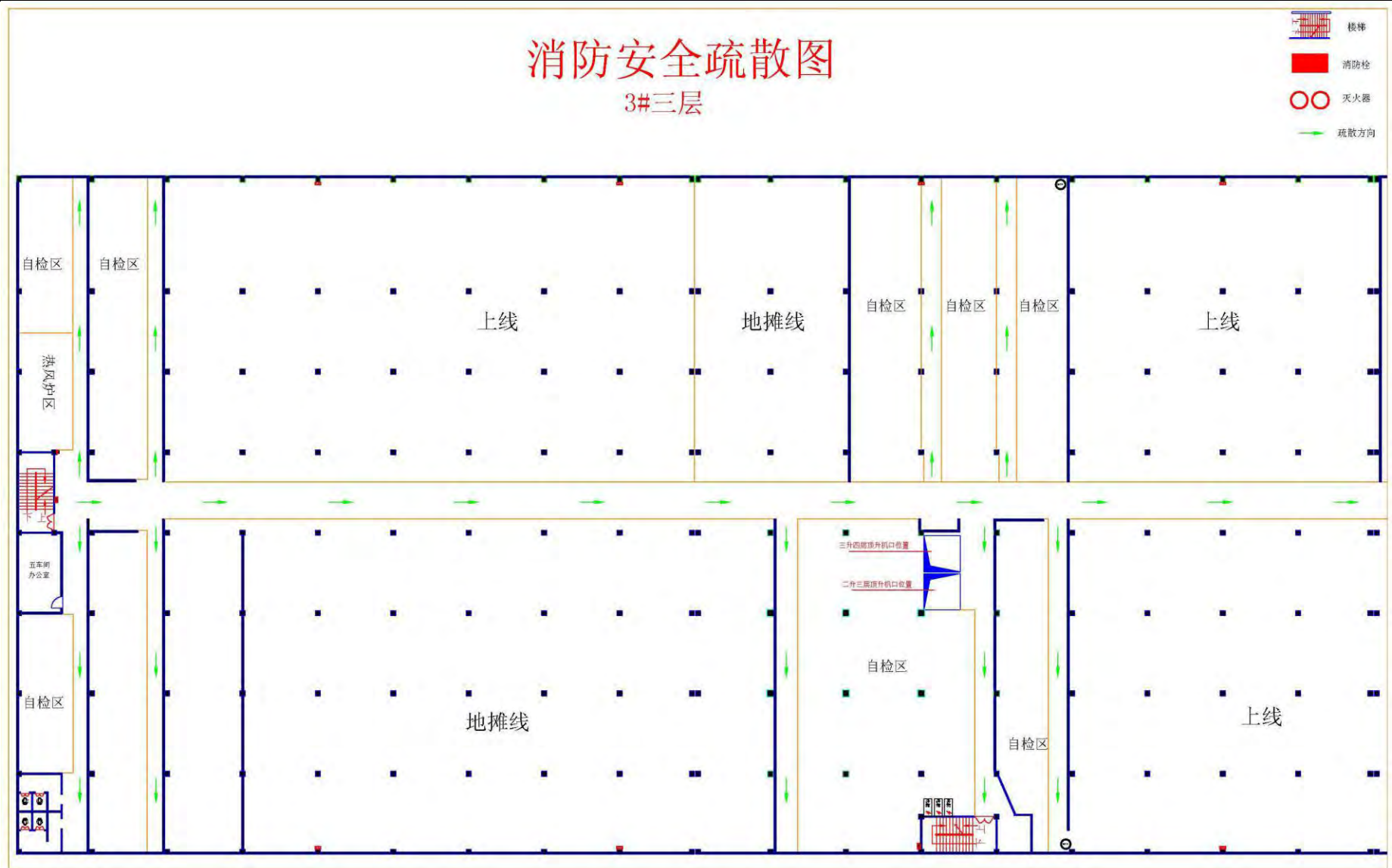
附图 4-9 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (3#2 层北)



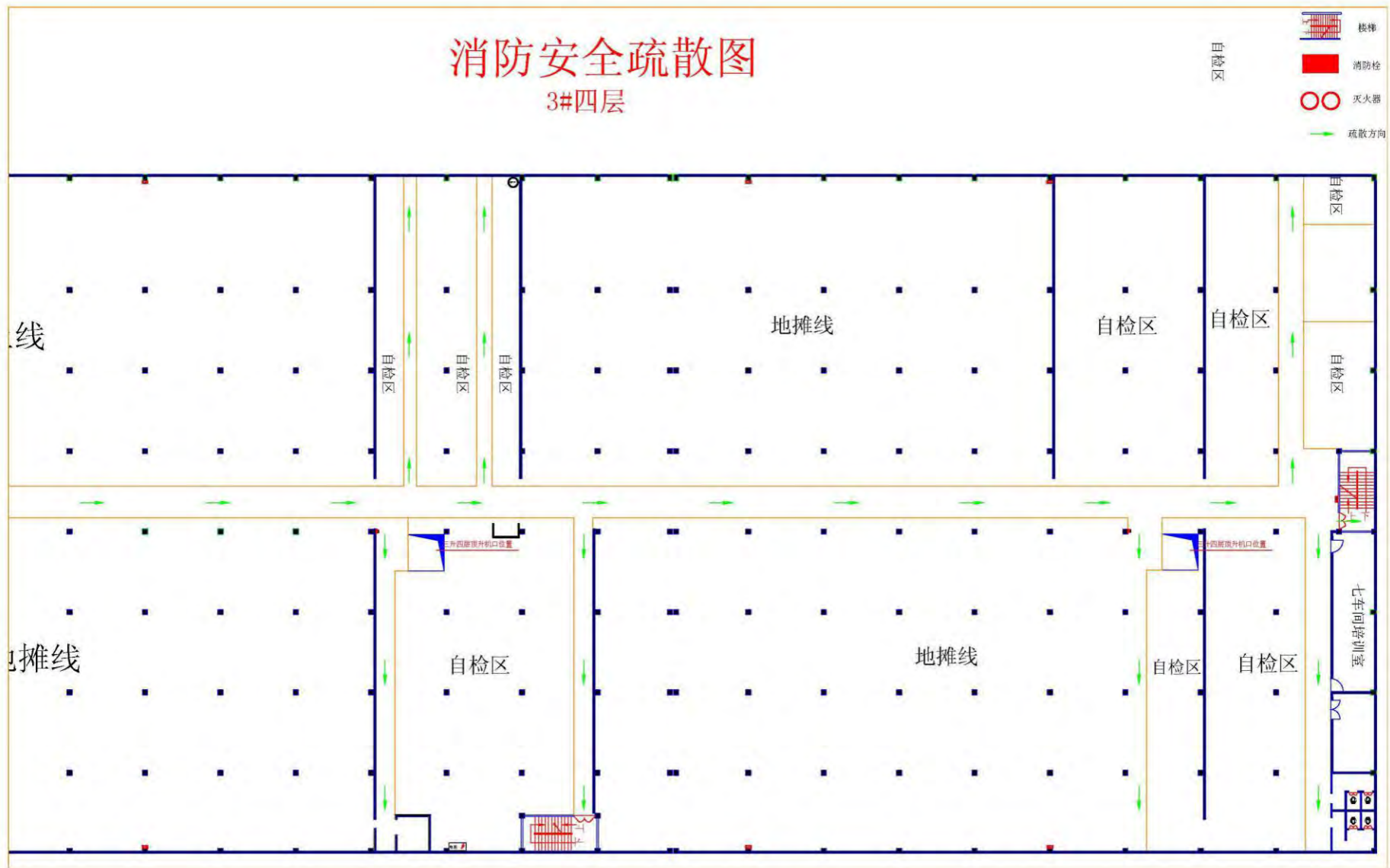
附图 4-10 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (3#2 层南)



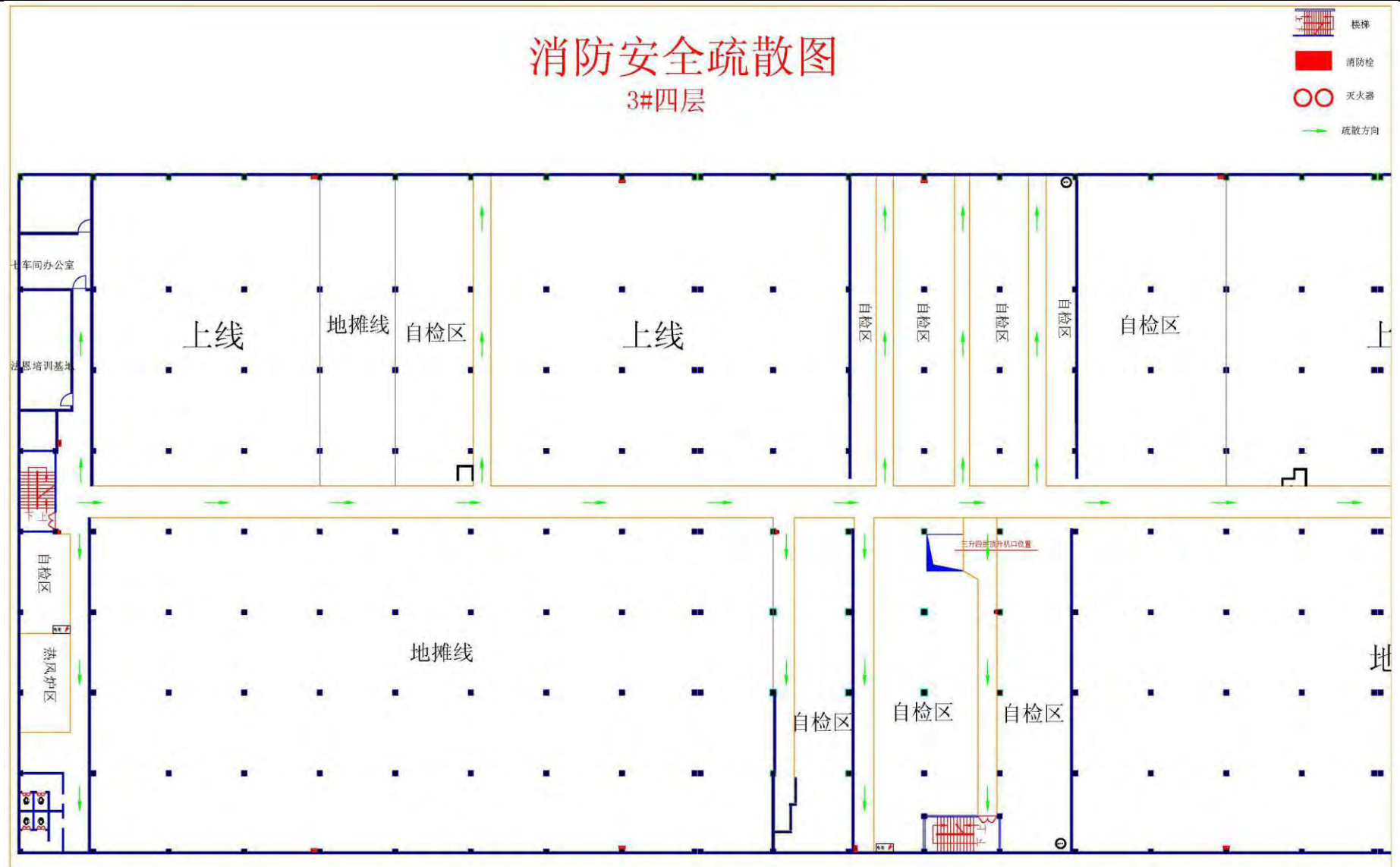
附图 4-11 企业应急物资分布图及应急疏散路线图（3#3层北）



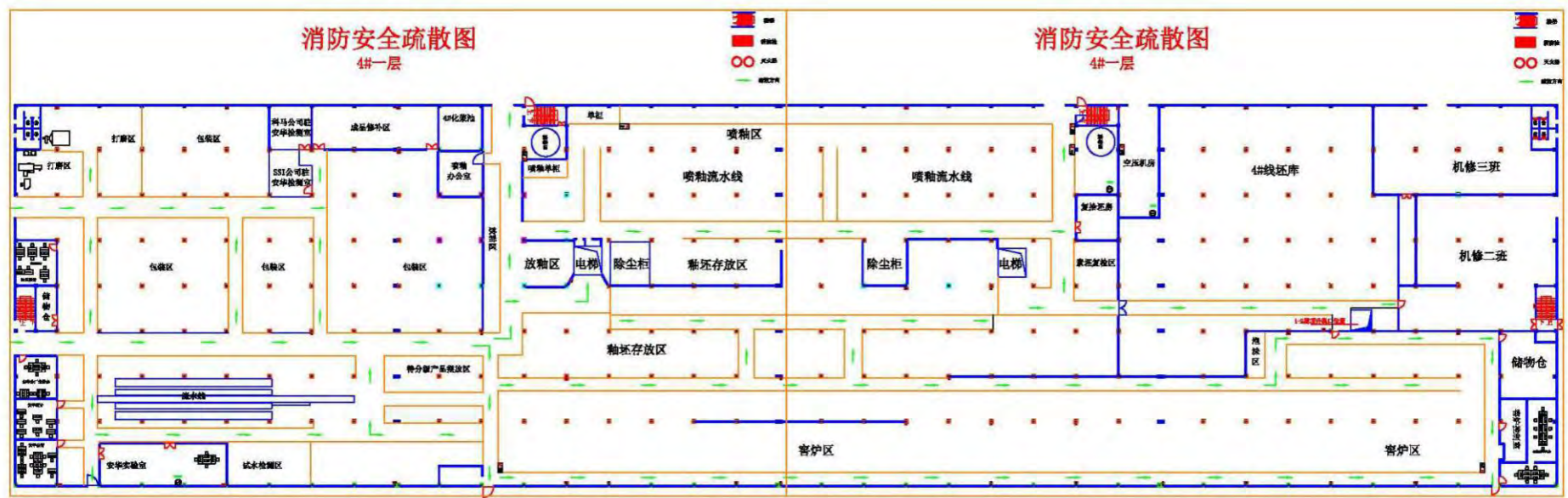
附图 4-12 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (3#3 层南)



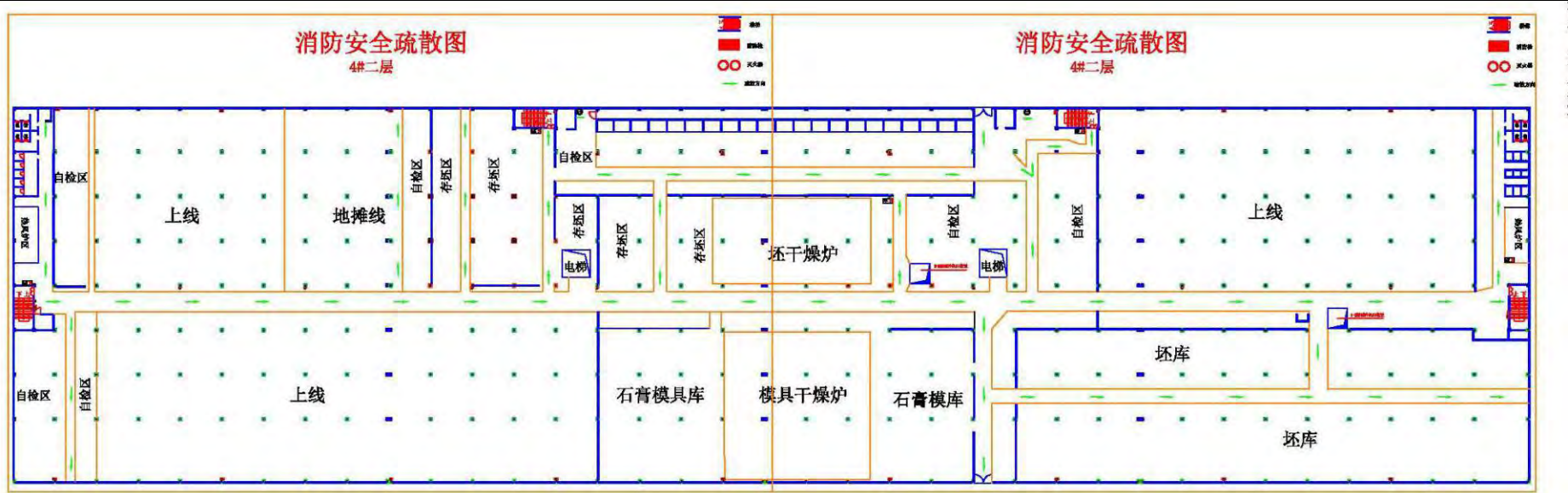
附图 4-13 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (3#4 层北)



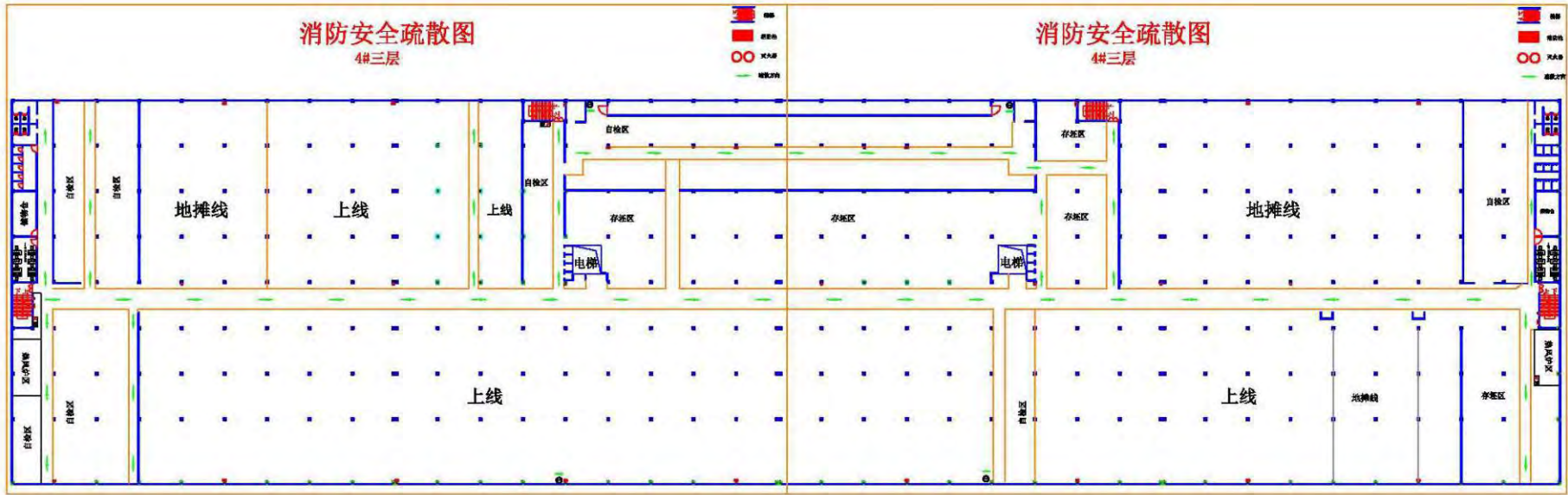
附图 4-14 企业应急物资分布图及应急疏散路线图 (3#4 层南)



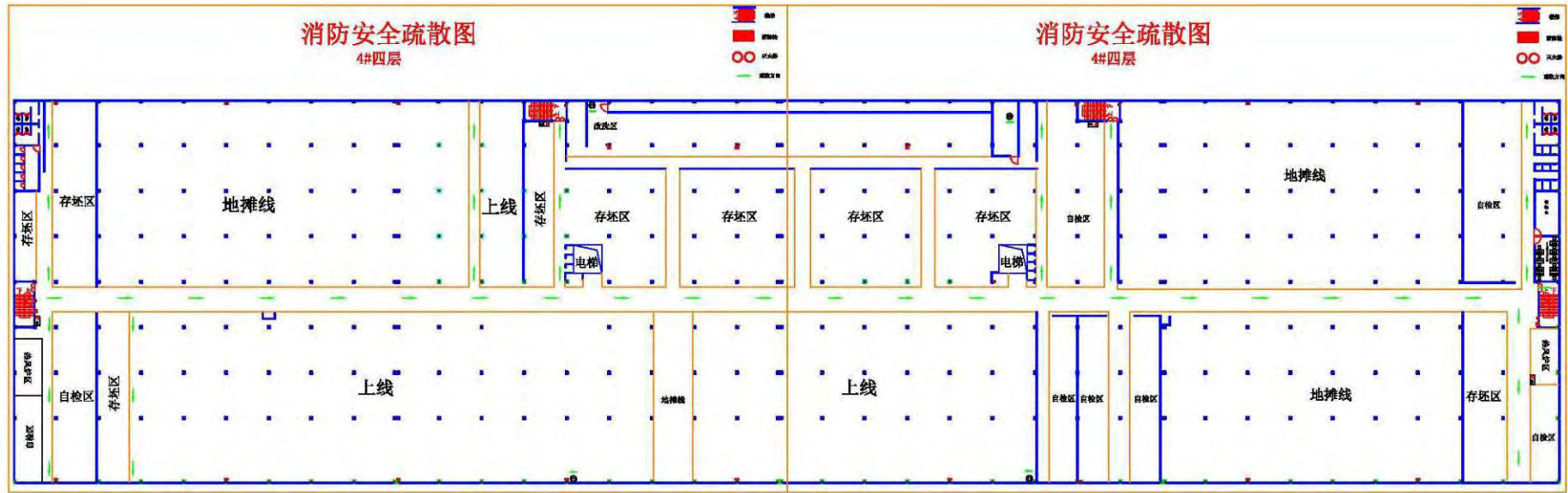
附图 4-15 企业应急物资分布图及应急疏散路线图（4#1层）



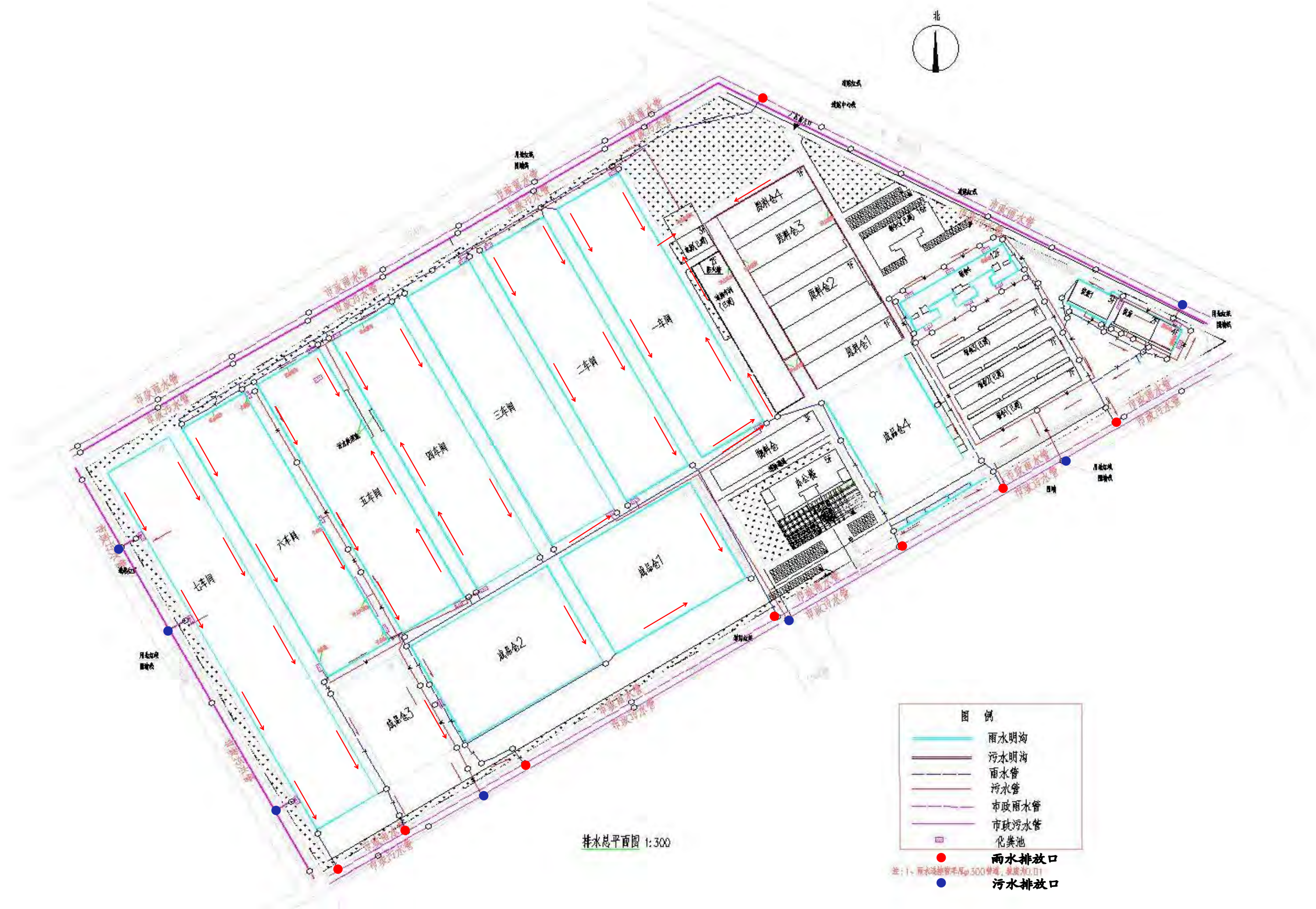
附图 4-16 企业应急物资分布图及应急疏散路线图（4#2层）



附图 4-17 企业应急物资分布图及应急疏散路线图（4#3层）



附图 4-18 企业应急物资分布图及应急疏散路线图（4#4层）



附图 5 项目雨污水管网流向图



附图6 项目周边水系图



营业执照

统一社会信用代码

91440600749166723W



扫描二维码登录“
国家企业信用信息公示系统”了解更
多登记、备案、许
可、监管信息。

名称 佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司

注册资本 人民币叁亿伍仟叁佰柒拾陆万元

类型 有限责任公司(法人独资)

成立日期 2003年04月10日

法定代表人 霍振辉

营业期限 长期

经营范围 陶瓷洁具、蒸汽房、浴室家具、玻璃镜子、石材制品、感应器、干手器、塑料制其他家庭用具及盥洗用具、浴缸、水龙头、淋浴房、亚克力板材、不锈钢制品及配件，水暖管道零件、橱柜、灯具、智能锁、普通锁、智能窗帘盒、窗帘盒、垃圾处理器的生产、销售；陶瓷制品的批发；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物或技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住所 高明区三洲沧江工业园荷城街道三
明路

登记机关



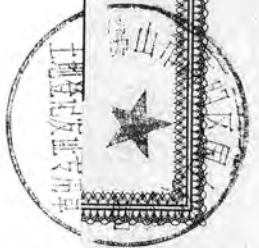
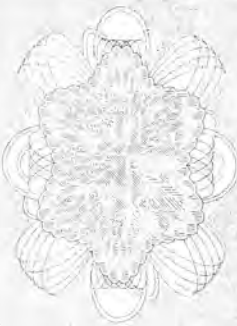
2020年1月16日

明国用(2003)第 355 号

土地使用权人	谢岳荣		
座落	佛山市高明区三洲街道办事处兴隆路北第三工业区		
地号	0807040	图号	533.33-279.34
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	30773.53 M ²	其中	
		独用面积	
		分摊面积	

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

佛山市人民政府(章)
 二〇〇三年 月 日



登记机关

证书监制机关



明 国 用 (2003) 第 356 号

土地使用权人	霍新			
座 落	佛山市高明区三洲街道办事处兴隆路北第三工业区			
地 号	0807040	图 号	533.33-279.34	
地类 (用途)	工业用地	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29	
使用权面积	30773.53 M ²	其中	独用面积	M ²
			分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

佛山市人民政府 (章)
二零零三 年 月 日



登记机关

证书监制机关



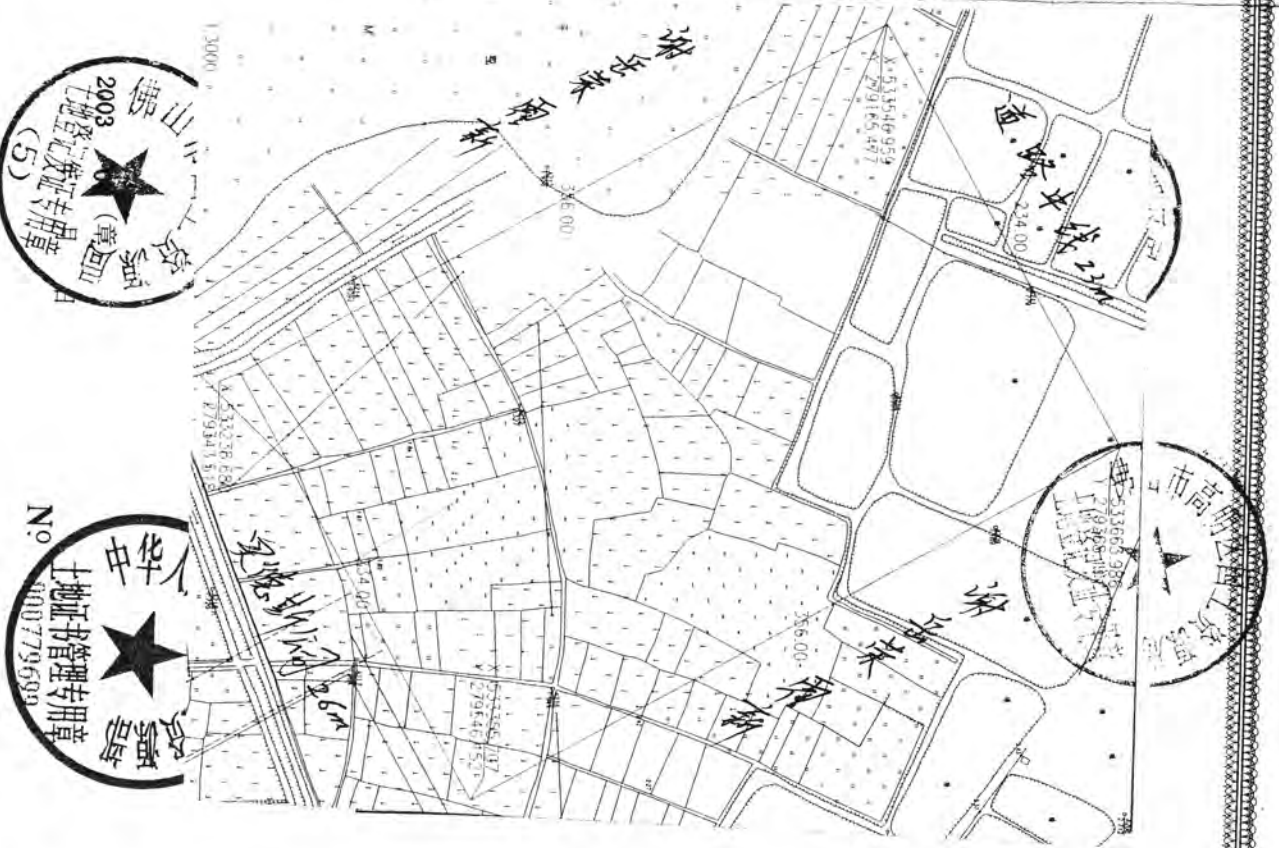
明 国用 (2003) 第 357 号

土地使用权人	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司		
座 落	佛山市高明区三洲街道办兴隆路北第三工业区		
地 号	0807039	图 号	533.20-279.12
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	83304.00 M ²	其中	
		独用面积	M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

佛山市 人民政府 (章)

二零零三 年 月 日

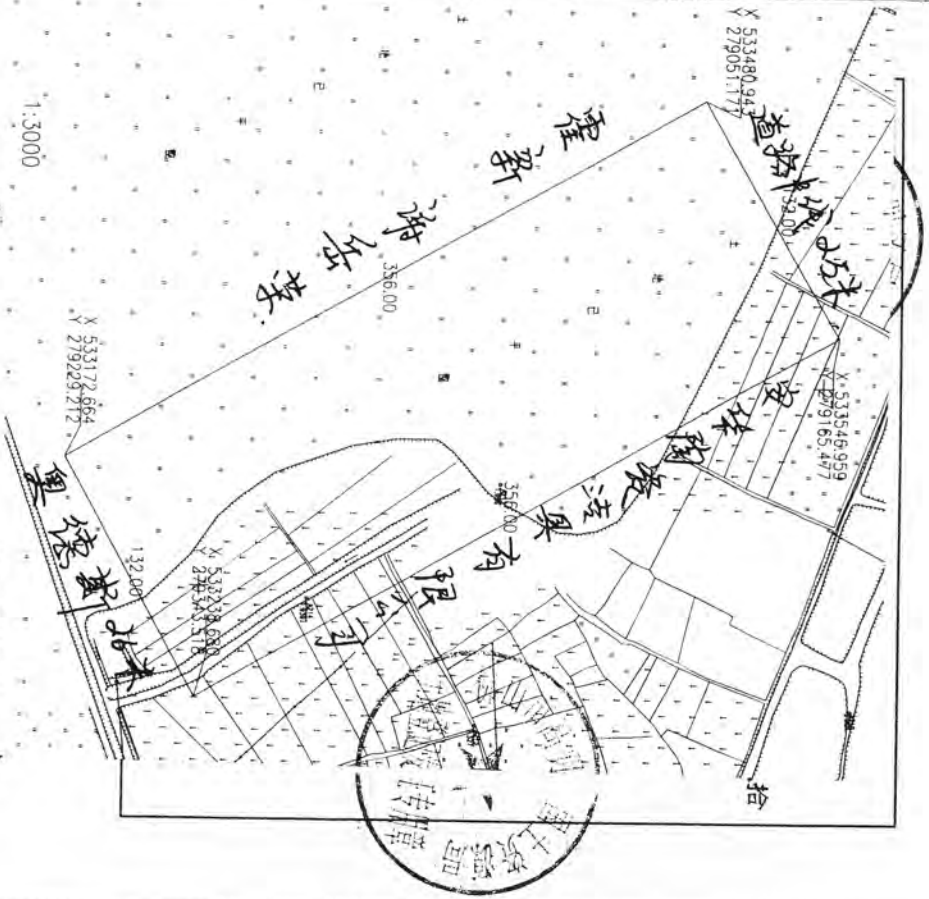


明国用(2003)第 358 号

土地使用权人	谢岳荣		
座落	佛山市高明区三洲街道办兴隆路北第三工业区		
地号	0807038	图号	533.14-278.99
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	23496.00 M ²	其中	
		独用面积	
		分摊面积	

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

佛山市人民政府(章)
二零零三年七月二十八日

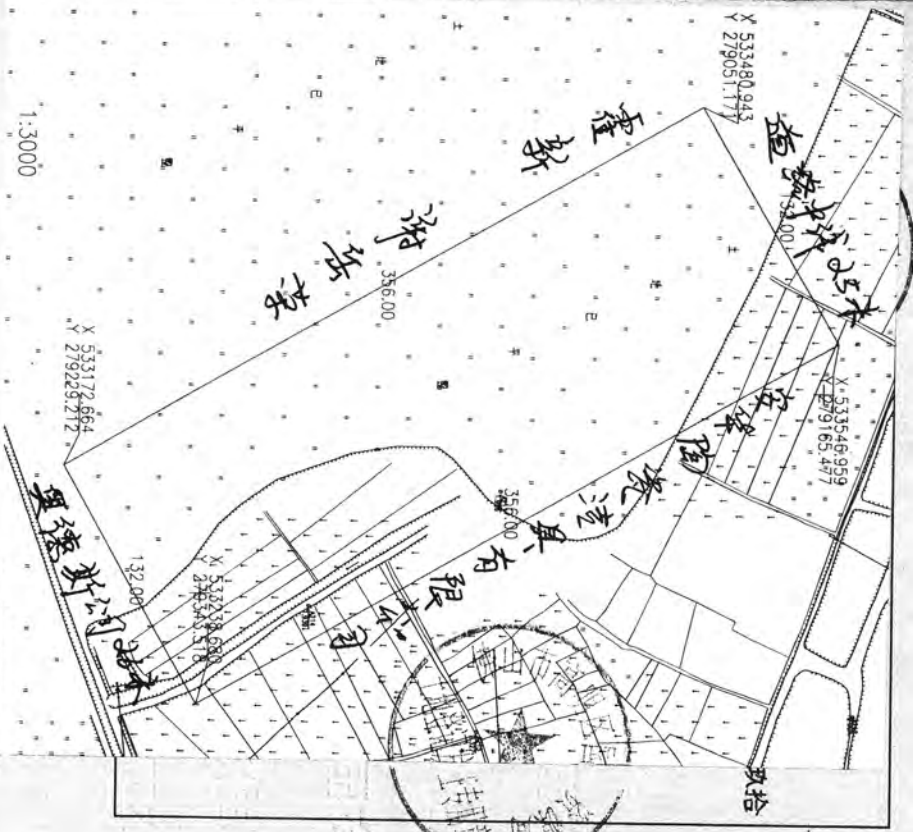
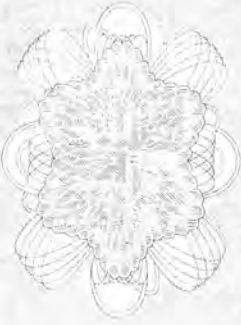


4544

土地使用权人	霍新		
座落	佛山市高明区三洲街道办事处兴隆路北第三工业区		
地号	0807038	图号	533.14-278.99
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	23496.00 M ²	其中	
		独用面积	
		分摊面积	

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

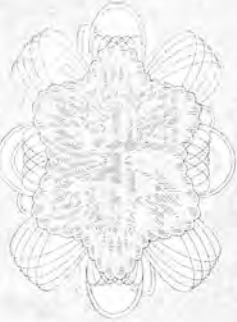
佛山市人民政府(章)
二零零三年七月二十八日



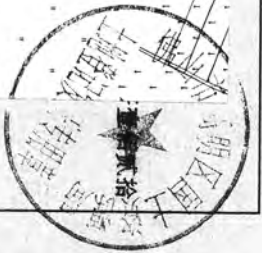
明国用(2003)第 360号

土地使用权人	谢岳荣		
座落	佛山市高明区三洲街道办兴隆路北第三工业区		
地号	0807037	图号	533.06-278.88
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	24564.00 M ²	其中	
		独用面积	M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



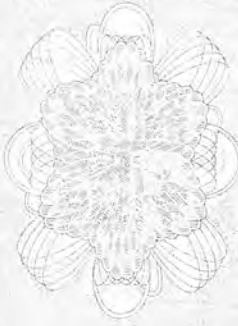
佛山市人民政府(章)
二零零三年七月二十八日



明 国 用 (2003) 第 361 号

土地使用权人	霍新		
座 落	佛山市高明区三洲街道办兴隆路北第三工业区		
地 号	0807037	图 号	533.06-278.88
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	24564.00 M ²	其中	
		独立面积	
		分摊面积	

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



佛山市 人民政府 (章)
二零零三 年 七 月 二十 日



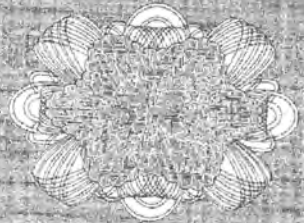
佛高 国用 (2011) 第 0405564号

土地使用权人	霍新 谢岳荣	
座落	佛山市高明区荷城街道(三洲)兴隆路北第二工业区	
地号	440608004205 0023	图号
地类(用途)	工业用地	取得价格
使用权类型	出让	终止日期
使用权面积	48992.00 M ²	分摊面积

记 事
 本宗地于2011年8月26日办理并证, 原证号: 明国用(2003)第358、359号。



根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规, 为保护土地使用权人的合法权益, 对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利, 经审查核实, 准予登记, 颁发此证。



佛山市人民政府 (章)
 2011年 8 月 26日

工业

记事
本宗地于2011年8月26日办理并证，原证号：明国用(2003)第353、359号。

宗地图

单位:m. m'

宗地号:4406080042050023

权利人:霍新、谢岳荣

地址:佛山市高明区荷城街道(三洲)兴隆路北第三工业区

地类用途:工业

上邻:兴隆路

身份证号码(法人代码):

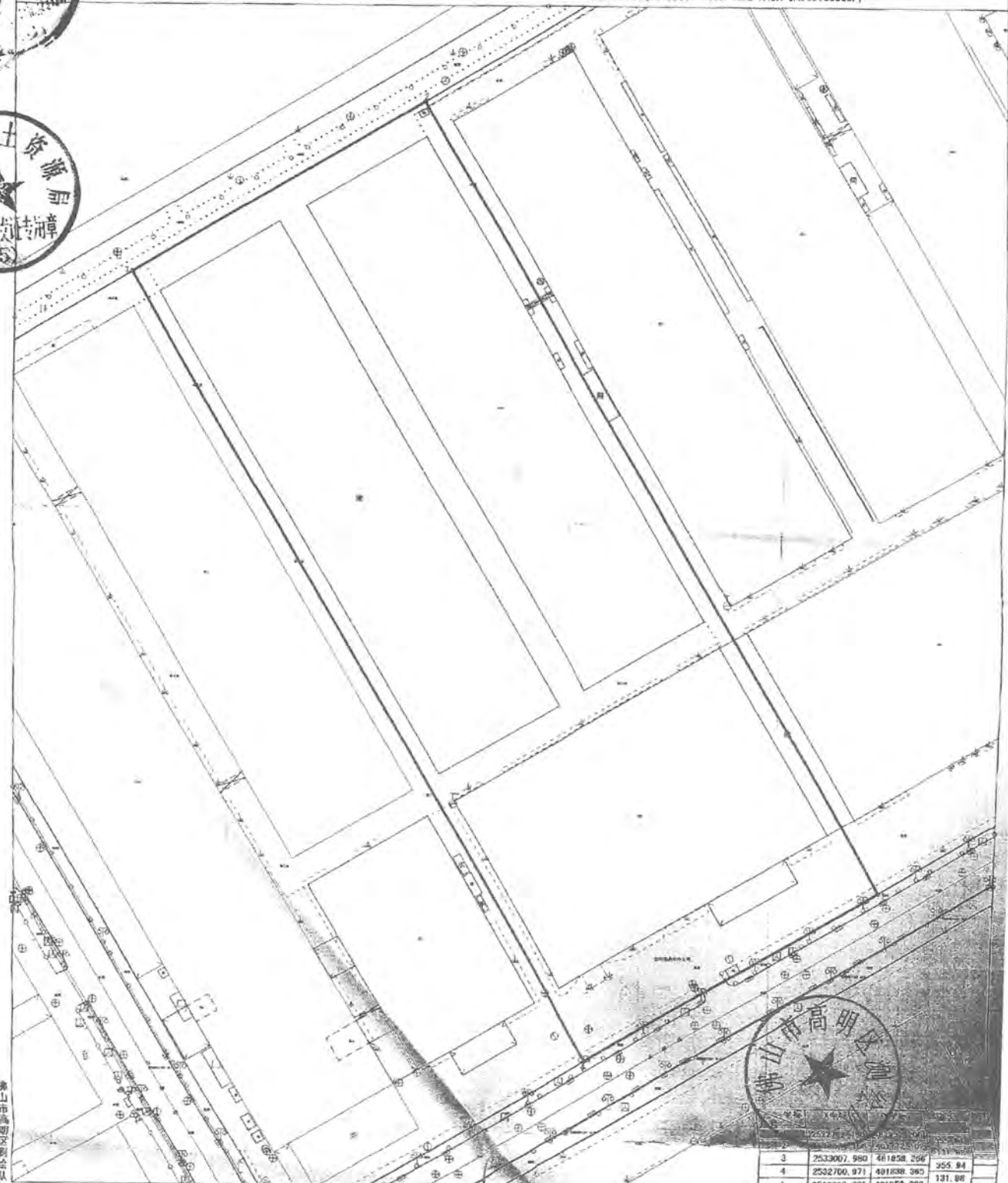
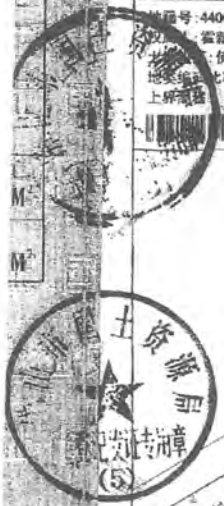
宗地面积:46992.00m²(独立宗)

建基面积:

权属人签名(盖章):

下界高程:

图形GUID: [88186312-0030-456D-A49A-0A5C5750060F]



佛山市高明区宗地号



3	2533007.980	481828.266	255.94
4	2532700.971	481838.385	131.88
1	2532767.750	481952.700	

佛山市统一坐标系
1985国家高程基准
土地利用现状分类GB/T21010-2007

1:1500

测量员:林福华
审核员:黄颖标
测量日期:
图幅日期:2011-08-16

佛高 国用 (2011) 第 0405565 号

土地使用权人 霍新 谢岳荣

坐落 佛山市高明区荷城街道(三洲)兴隆路北第三工业区

地号 4406080042050022

地类(用途) 工业用地

使用权类型 出让

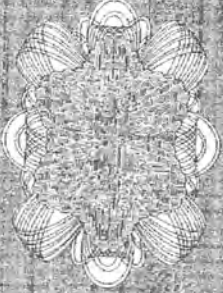
使用面积 61537.06

取得价格

终止日期 2053.06.29

土地用途	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053.06.29
使用面积	61537.06	分摊面积	

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



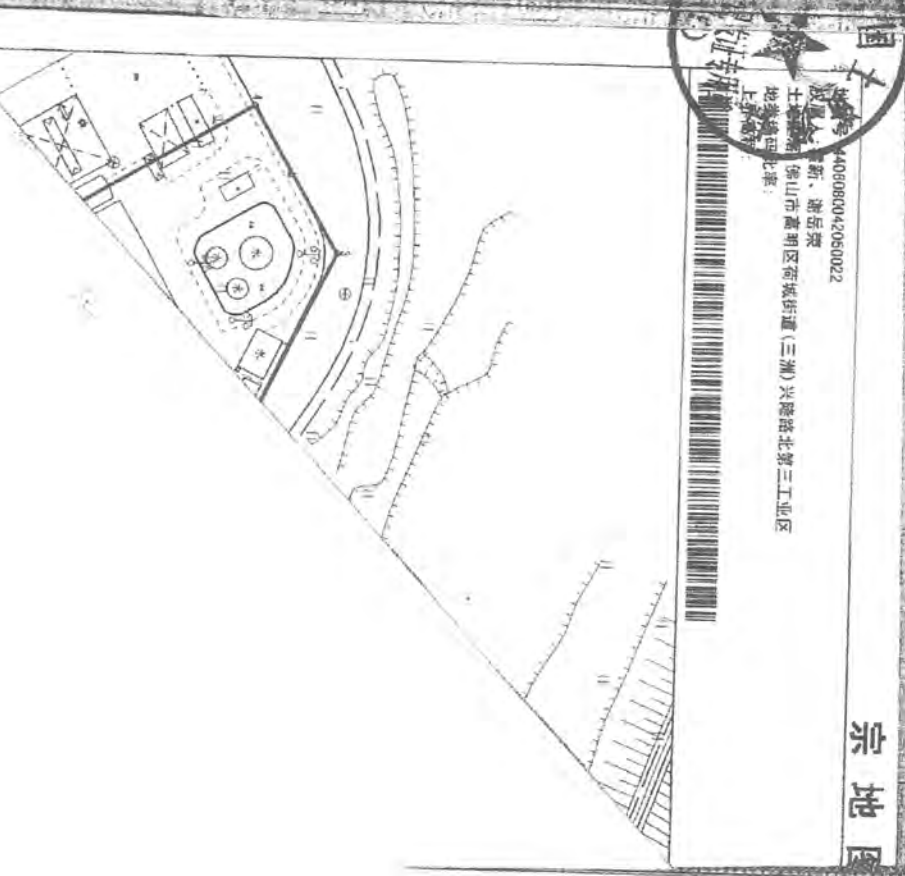
佛山市人民政府 (章)

2011年8月26日

宗地于2011年8月26日办理并证，原证号：佛国用(2003)第355、356号。

宗地图

宗地号: 4406080042050022
 权利人: 霍新, 谢岳荣
 土地用途: 佛山市高明区荷城街道(三洲)兴隆路北第三工业区
 土地用途代码: 0800
 土地用途名称: 工业用地



本宗地于2011年8月26日办理并证，原证号：湘国用(2003)第355、355号。

宗地图

单位: m

地籍号: 4406080042050022

权利人: 潘新、谢岳荣

土地用途: 佛山市高明区荷城街道(三洲)兴隆路北第三工业区

地类用途代码:

土地用途:

身份证号码(法人代码)

宗地面积: 61547.06m²(独立宗)

建筑面积:

权利人签名(盖章):

下界高程:

图幅 GJ10: (4342C424-9A6B-4BCF-A4F7-605CEEE55478)

北

佛山市高明区测绘队

佛山市统一坐标系
1985国家高程基准
土地利用现状分类GB/121010-2007

1:1800

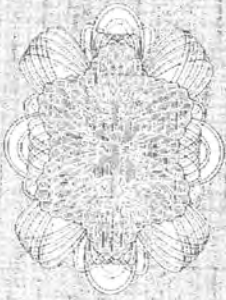
点号	X坐标	Y坐标	备注
1	253288.130	482154.000	
2	253303.859	482105.837	291.97
3	2533220.330	482020.253	428.31
4	2533193.139	481973.801	93.74
1	253288.130	482154.000	355.94

测量员: 林福华
审核员: 黄源炳
测量日期:
宗地号: 440608-001-03-12

佛高 国用 (2011) 第 0405567 号

土地使用权人	霍新 谢岳荣		
座 落	佛山市高明区荷城街道 (三洲) 兴隆路北第三工业区		
地 号	440608004205 0021	图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	49128.00 M ²	其中	
		分摊面积	

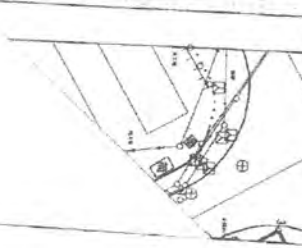
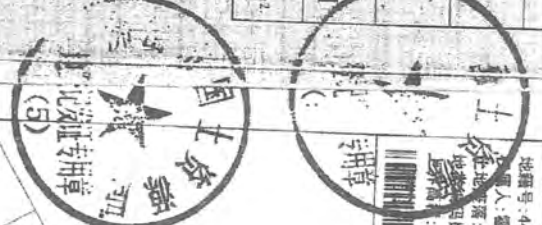
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



佛山市 人民政府 (章)
2011 年 8 月 26 日

记事
本案地于2011年8月26日办理并证，原证号：明国用 (2003) 第 360、361号。

地籍号: 440608004205002
权利人: 霍新、谢岳荣
坐落地址: 佛山市高明区荷城街道
宗地比基:



26

记事
本宗地于2011年8月26日办理并证，原证号：明国用(2003)第360、361号。

宗地图

单位: m, m'

地籍号: 4406080042050021

权利人: 霍新、谢岳荣

坐落: 佛山市高明区荷城街道(三洲)兴隆路北第三工业区

地籍图比例尺:

界址:



身份证号码(法人代码):

宗地面积: 49128.00 m² (独立宗)

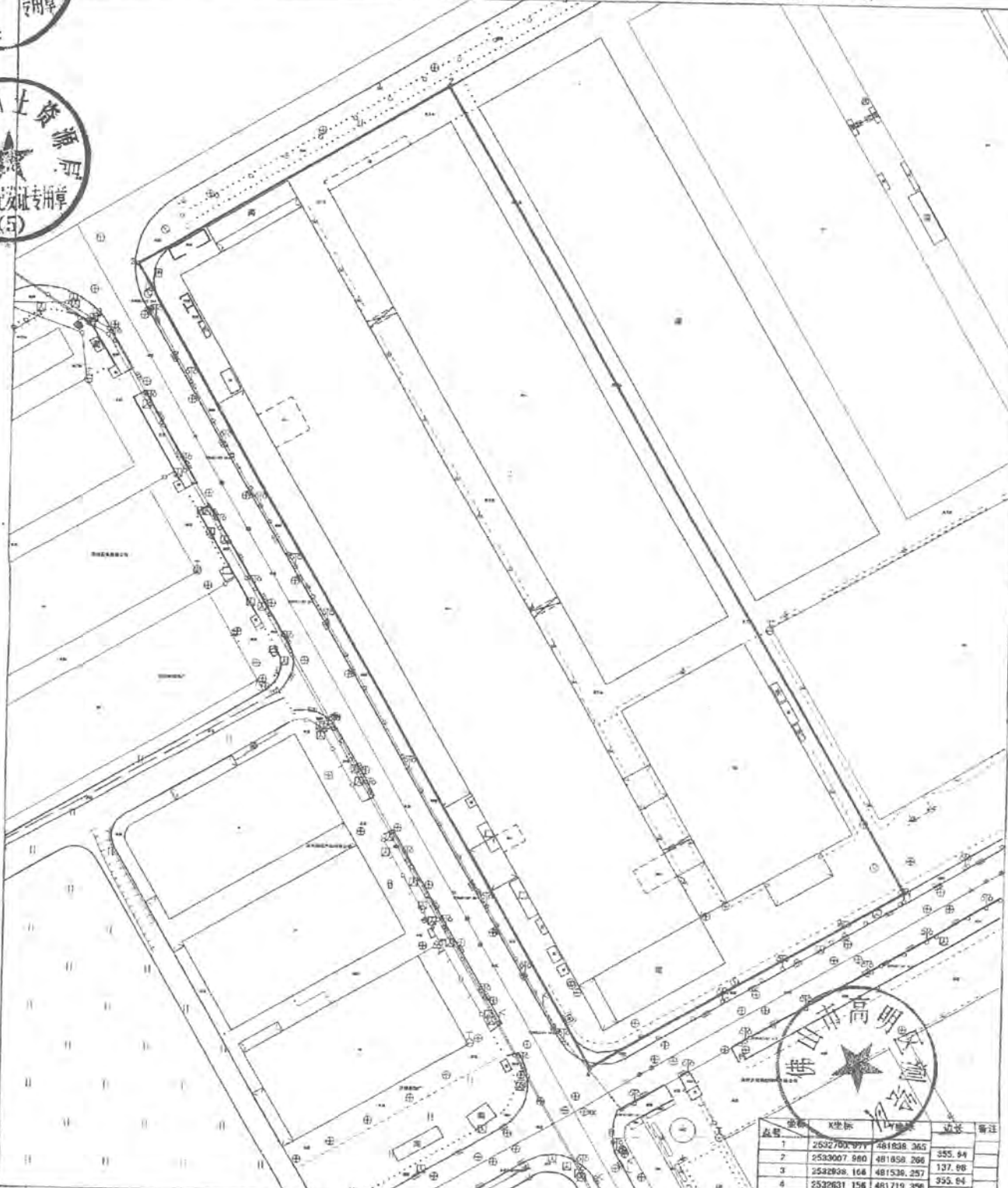
建基面积:

权利人签名(盖章):

下界高程:

图形GUID: [885486F8-5644-4F24-94D5-34C1C914DF50]

北



点号	宗地	X坐标	Y坐标	边长	备注
1		2532750.971	481838.365		
2		2533007.940	481858.266	355.84	
3		2532838.168	481538.257	137.68	
4		2532631.156	481719.356	355.84	
1		2532700.971	481838.365	137.68	

佛山市统一坐标系

1985国家高程基准

土地利用现状分类GB/T21010-2007

1:1500

测量员: 林福华

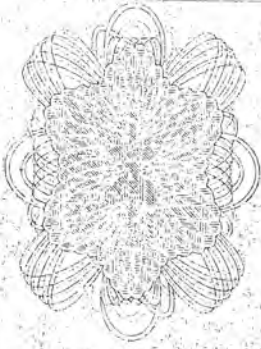
审核员: 黄颖娟

测量日期:

佛高 国用 (2012) 第 0401424 号

土地使用权人	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司		
座 落	佛山市高明区荷城街道 (三洲) 兴隆路北第三工业区		
地 号	440608004205 0022	图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	61547.06 M ²	其中	
		独用面积	
		分摊面积	
			M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



佛山市高明区人民政府 (章)

2012 年 3 月 21 日

记 事
本案于2012年3月21日办理作价入股，原证号：佛高国用 (2011) 第0405565号。

登记机关

证书监制机关



宗地图

单位: m, m²

地籍号: 4406080042050022

权属人: 佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司

土地座落: 佛山市高明区荷城街道(三洲)兴陵路北第三工业区

地类编码比率:

上昇高程:

身份证号码(法人代码):

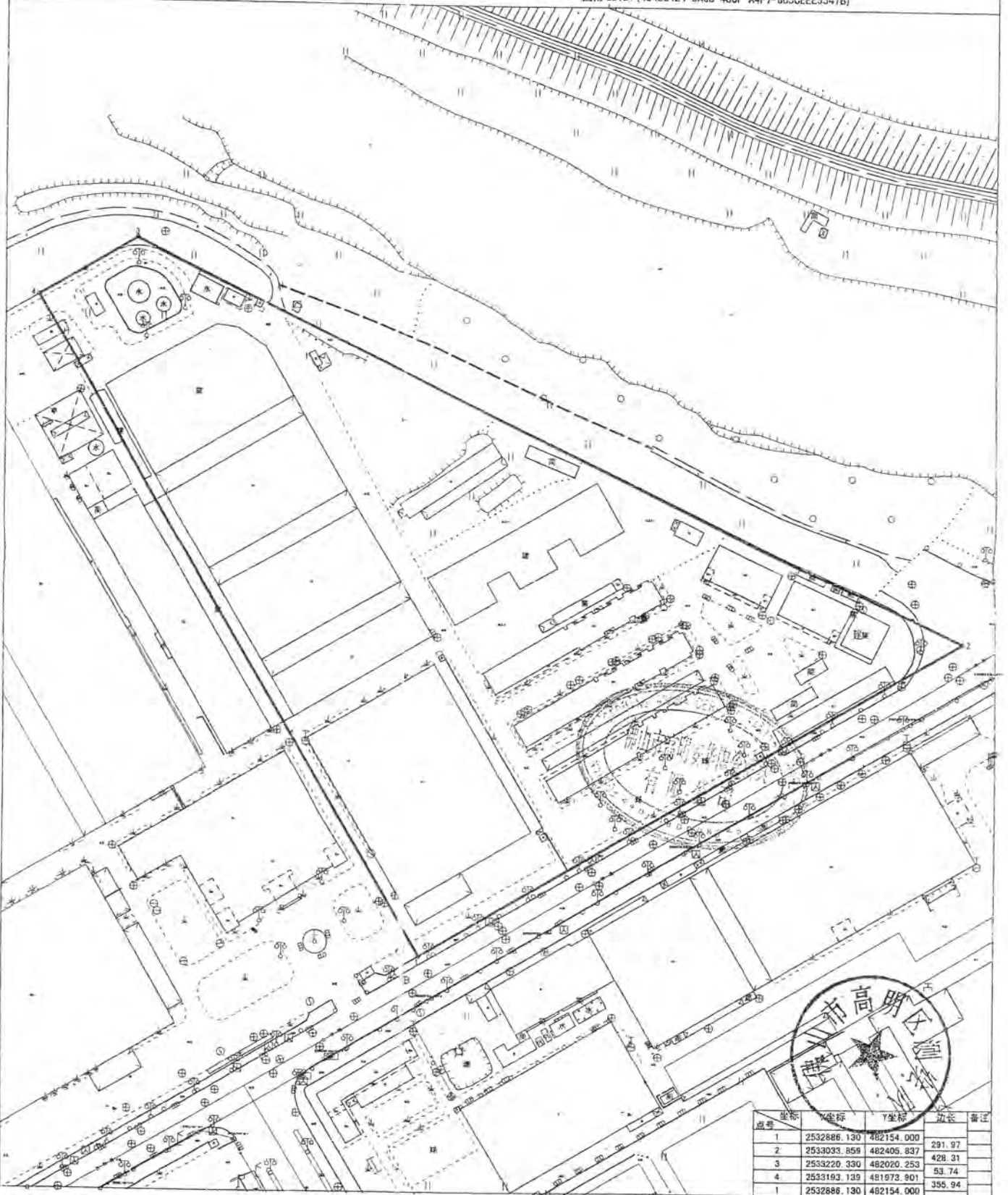
宗地面积: 61547.06m²(独立宗)

建基面积:

权属人签名(盖章):

下界高程:

图形ID: {4342C424-9A6B-48CF-A4F7-605CEEE5547B}



点号	X坐标	Y坐标	边长	备注
1	2532886.130	482154.000	291.97	
2	2533033.859	482405.837	428.31	
3	2533220.330	482020.253	93.74	
4	2533193.139	481973.901	355.94	
1	2532886.130	482154.000		

佛山市高明区测绘队

佛山市统一坐标系

1985国家高程基准

土地利用现状分类GB/T21010-2007

1:1800

测量员: 张华俊

审核员: 黄颖炳

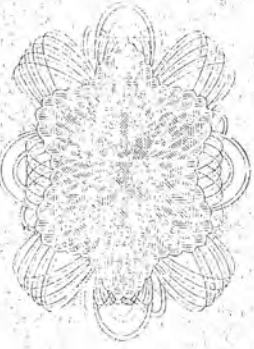
测量日期:

审核日期: 2012-03-12

佛高 国用 (2012) 第 0401426 号

土地使用权人	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司			
座 落	佛山市高明区荷城街道 (三洲) 兴隆路北第三工业区			
地 号	4406080042050021	图 号		
地类 (用途)	工业用地	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29	
使用权面积	49128.00 M ²	其中	独用面积	M ²
		中	分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



佛山市高明区人民政府 (章)
2012 年 3 月 21 日

记 事
本宗地于2012年3月21日办理作价入股，原证号：佛高国用 (2011) 第0405567号。

登 记 机 关

证书监制机关



记事
 本宗地于2012年3月21日办理作价入股, 原证号: 佛高国用(2011)第0405567号。

宗地图

单位: m, m²

地籍号: 4406080042050021

权利人: 佛山市高明家华陶瓷洁具有限公司

土地座落: 佛山市高明区荷城街道(三洲)兴隆路北第三工业区

地类编码比率:

上界高程:

身份证号码(法人代码):

宗地面积: 49128.00 m² (独立宗)

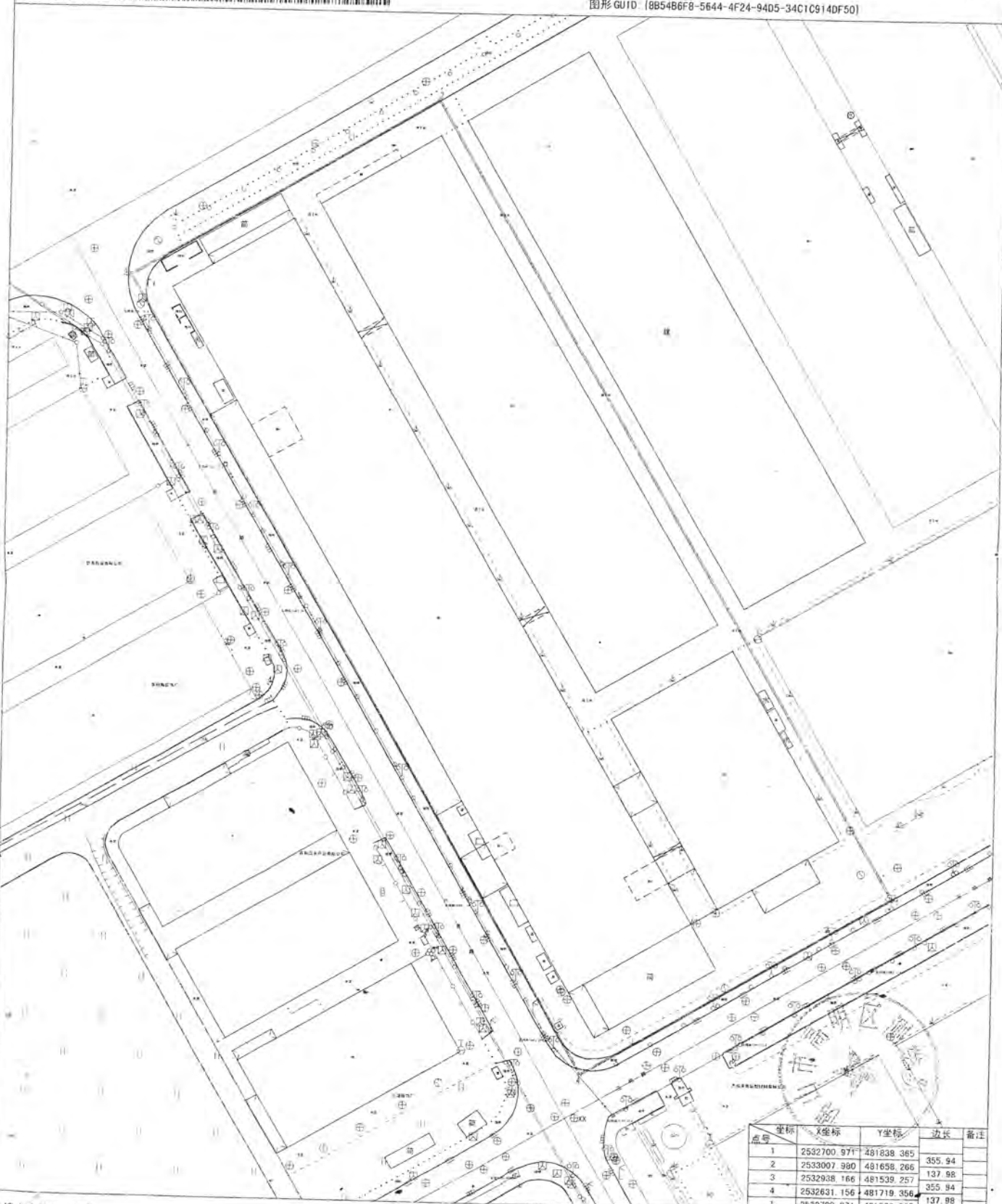
建基面积:

权利人签名(盖章):

下界高程:

图形 GUID: {8B54B6F8-5644-4F24-94D5-34C1C914DF50}

北

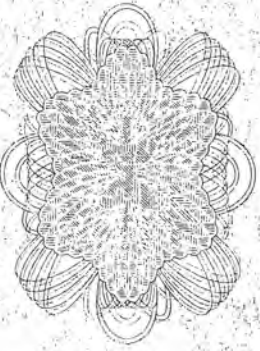


点号	点坐标	X坐标	Y坐标	边长	备注
1	2532700.971	481838.365			
2	2533007.980	481658.266		355.94	
3	2532938.166	481539.257		137.98	
4	2532631.156	481719.356		355.94	
1	2532700.971	481838.365		137.98	

佛高 国用 (2012) 第 0401429 号

土地使用权人	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司			
座 落	佛山市高明区荷城街道 (三洲) 兴隆路北第三工业区			
地 号	440608004205 0023	图 号		
地类 (用途)	工业用地	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29	
使用权面积	46992.00 M ²	其中	独用面积	M ²
		分摊面积		M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规, 为保护土地使用权人的合法权益, 对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利, 经审查核实, 准予登记, 颁发此证。



佛山市高明区人民政府 (章)

2012年 3月 21日

事
本宗地于2012年3月21日办理作价入股, 原证号: 佛高国用 (9011) 第0405564号。

登记机关

证书监制机关



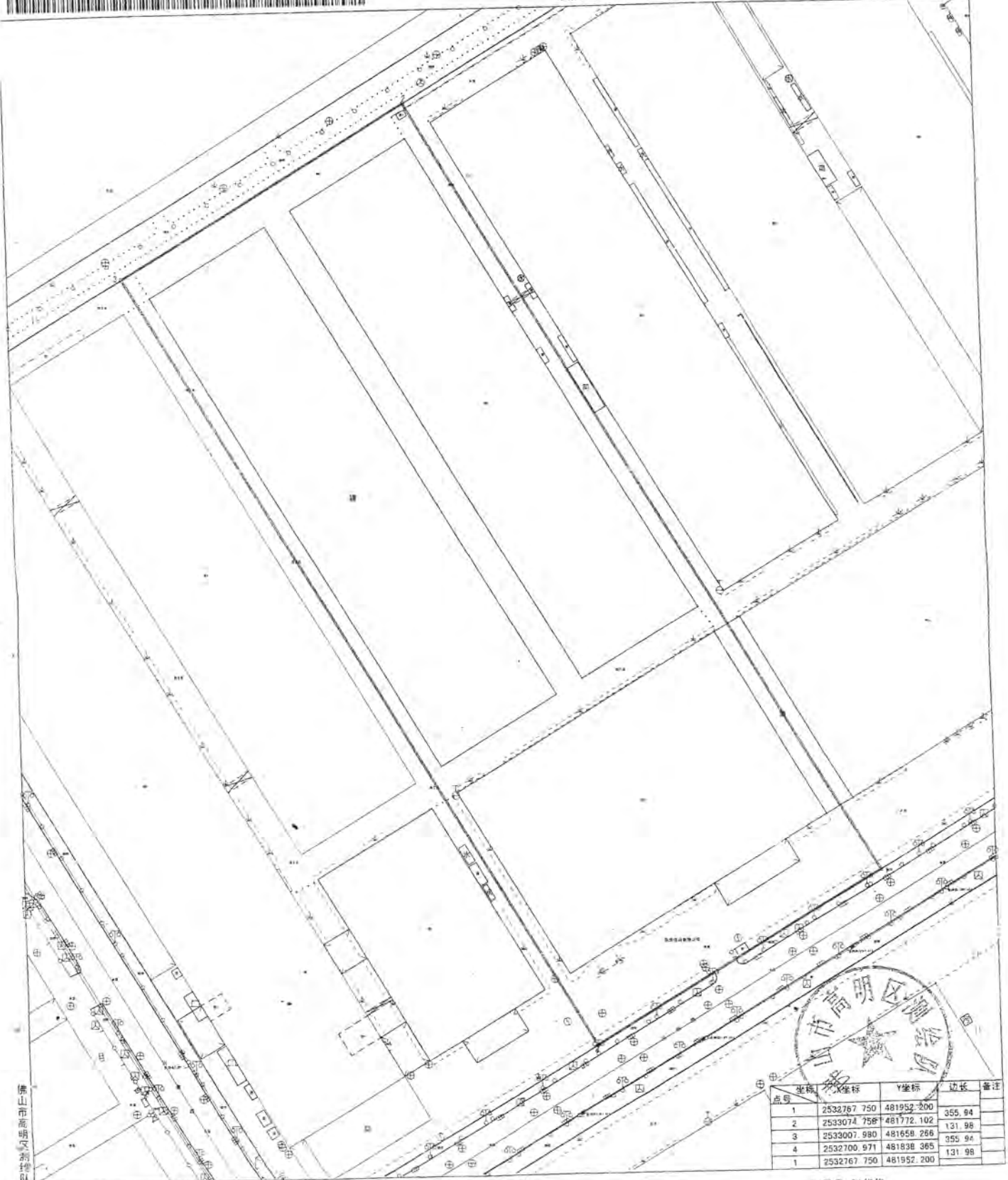
记事
 本宗地于2012年3月21日办理作价入股，原证号：佛高国用（2011）第0405564号。

宗地图

单位:m, m'

地籍号: 4406040042050023
 权属人: 佛山市高明区华利洁具有限公司
 土地座落: 佛山市高明区荷城街道(三洲)兴隆路北第三工业区
 地类编码比率:
 上界高程:

身份证号码(法人代码):
 宗地面积: 46992.00m² (独立宗)
 建基面积:
 权属人签名(盖章):
 下界高程:
 图形GUID: {881B8312-D03D-458D-A49A-0A5C5750060F}



点号	X坐标	Y坐标	边长	备注
1	2532767.750	481952.200	355.94	
2	2533074.750	481772.102	131.98	
3	2533007.980	481658.288	355.94	
4	2532700.971	481838.365	131.98	
1	2532767.750	481952.200		



佛山市高明区测绘队

佛山市统一坐标系
 1985国家高程基准
 土地利用现状分类GB/T21010-2007

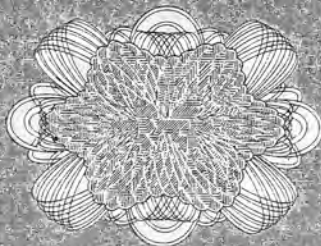
1:1500

测量员: 张华俊
 审核员: 黄颖娟
 测量日期:

佛高国用(2013)第0402894号

土地使用权人	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司		
座落	佛山市高明区荷城街道三明路1号		
地号	440608001016 GB00050	图号	
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2051-06-19
使用权面积	83304.00 M ²	其中	独用面积 M ²
			分摊面积 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



佛山市高明区人民政府 (章)
2013年4月24日

记事
本宗地办理工程竣... 证号: 明国用(2003)第357号。

宗地编码: 440608001016GB00050
权利人: 佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司
土地座落: 佛山市高明区荷城街道三明路1号
地类编码比率:
上界高程:



登记机关

证书监制机关



宗地图

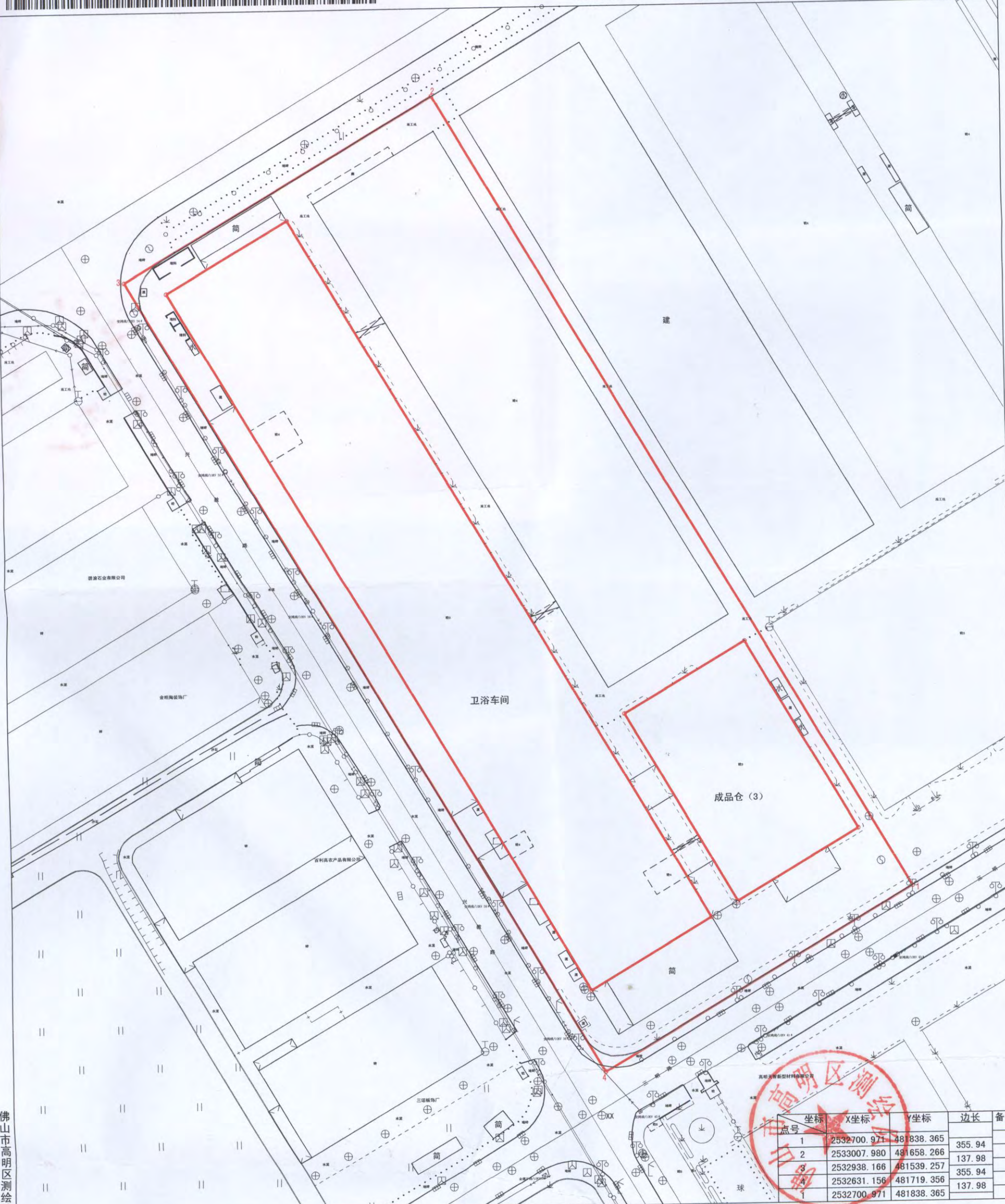
单位: m, m²

地籍号: 440608001016GB00021
 权属人: 佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司
 土地座落: 佛山市高明区荷城街道三明路1号
 地类编码比率:
 上界高程:

身份证号码(法人代码):
 宗地面积: 49128.00m²(独立宗)
 卫浴车间建基面积: 16991.05
 成品仓(3)建基面积: 4544.36m²
 权属人签名(盖章):
 下界高程:

图形GUID: {8B54B6F8-5644-4F24-94D5-34C1C914DF50}

北



佛山市高明区测绘队



点号	坐标	X坐标	Y坐标	边长	备注
1		2532700.971	481838.365	355.94	
2		2533007.980	481658.266	137.98	
3		2532938.166	481539.257	355.94	
4		2532631.156	481719.356	137.98	
1		2532700.971	481838.365		

1:1500

测量员: 张华俊
 审核员: 黄颖炳
 测量日期:
 审核日期: 2012-03-12

佛山市统一坐标系
 1985国家高程基准
 土地利用现状分类GB/T21010-2007

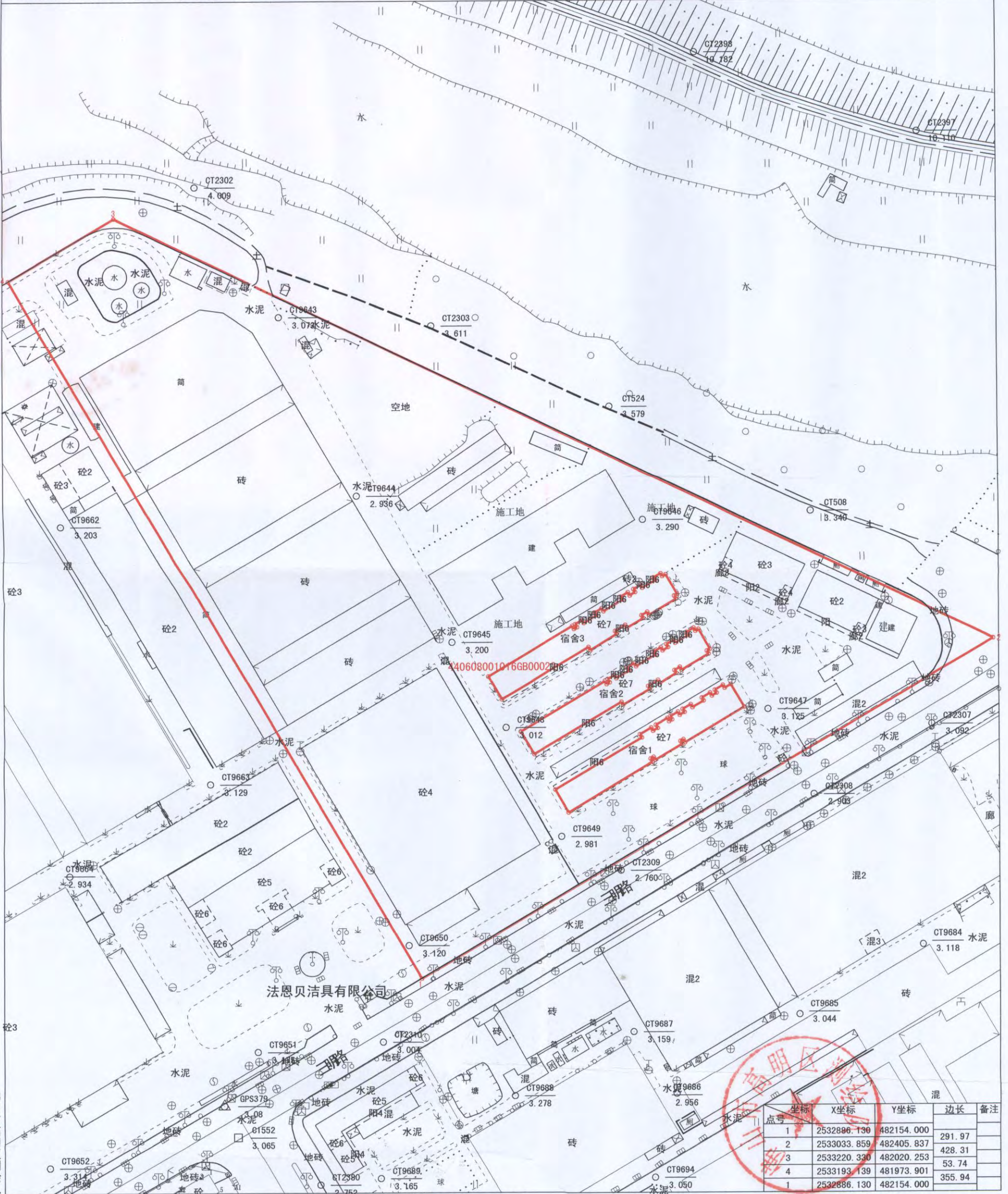
宗地图

单位: m. m²

宗地编码: 440608001016GB00022
 权属人: 佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司
 土地座落: 佛山市高明区荷城街道三明路1号
 地类编码比率:
 上界高程:

建筑面积:

身份证号码(法人代码):
 宗地面积: 61547.06 m² (独立宗)
 宿舍1建基面积: 1081.33 m²
 宿舍2建基面积: 1056.81 m²
 宿舍3建基面积: 1056.16 m²
 权属人签名(盖章):
 下界高程:
 图形 GUID: [4342C424-9A6B-48CF-A4F7-605CEEE55478]



点号	X坐标	Y坐标	边长	备注
1	2532896.130	482154.000	291.97	
2	2533033.859	482405.837	428.31	
3	2533220.330	482020.253	53.74	
4	2533193.139	481973.901	355.94	
1	2532886.130	482154.000		

1:1700

佛山市统一坐标系
 1985国家高程基准
 土地利用现状分类GB/T21010-2007

测量员: 张华俊
 审核员: 何鹏飞
 测量日期:
 审核日期: 2014-01-06

佛山市高明区测绘队

宗地图

单位:m. m²

宗地编码:440608001016GB00023
权属人:佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司
土地座落:佛山市高明区荷城街道三明路1号
地类编码比率:
上界高程:

身份证号码(法人代码):
宗地面积:46992.00m²(独立宗)
成品仓(2)建基面积:10108.33m²
权属人签名(盖章):
下界高程:

北



图形GUID: {881BB312-D03D-45BD-A49A-0A5C5750060F}



佛山市高明区测绘队



点号	坐标	X坐标	Y坐标	边长	备注
1		2532767.750	481952.200		
2		2533074.758	481772.102	355.94	
3		2533007.980	481658.266	131.98	
4		2532700.971	481838.365	355.94	
5		2532767.750	481952.200	131.98	

佛山市统一坐标系
1985国家高程基准
土地利用现状分类GB/T21010-2007

1:1500

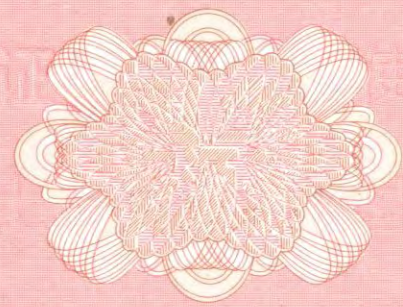
测量员:张华俊
审核员:黄颖炳
测量日期:
审核日期:2014-01-06

佛高 国用 (2014) 第 0404587 号

土地使用权人	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司		
座 落	佛山市高明区荷城街道三明路1号		
地 号	440608001016 GB00023	图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	46992.00 M ²	其中 独用面积	M ²
		其中 分摊面积	M ²

记 事
 本宗地于2014年7月1日不解除抵押办理土地竣工换证, 原证号: 佛高国用(2012)第0401429号。
 2014-7-1 本宗地于2012年11月20日至2015年4月16日抵押给中国民生银行股份有限公司佛山支行, 抵押金额23000000元, 抵押面积46992平方米, 他项证号: 佛高他项(2012)第0400167号。

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规, 为保护土地使用权人的合法权益, 对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利, 经审查核实, 准予登记, 颁发此证。



佛山市高明区人民政府 (章)
 2014年 7月 1日

记 机 关

证书监制机关

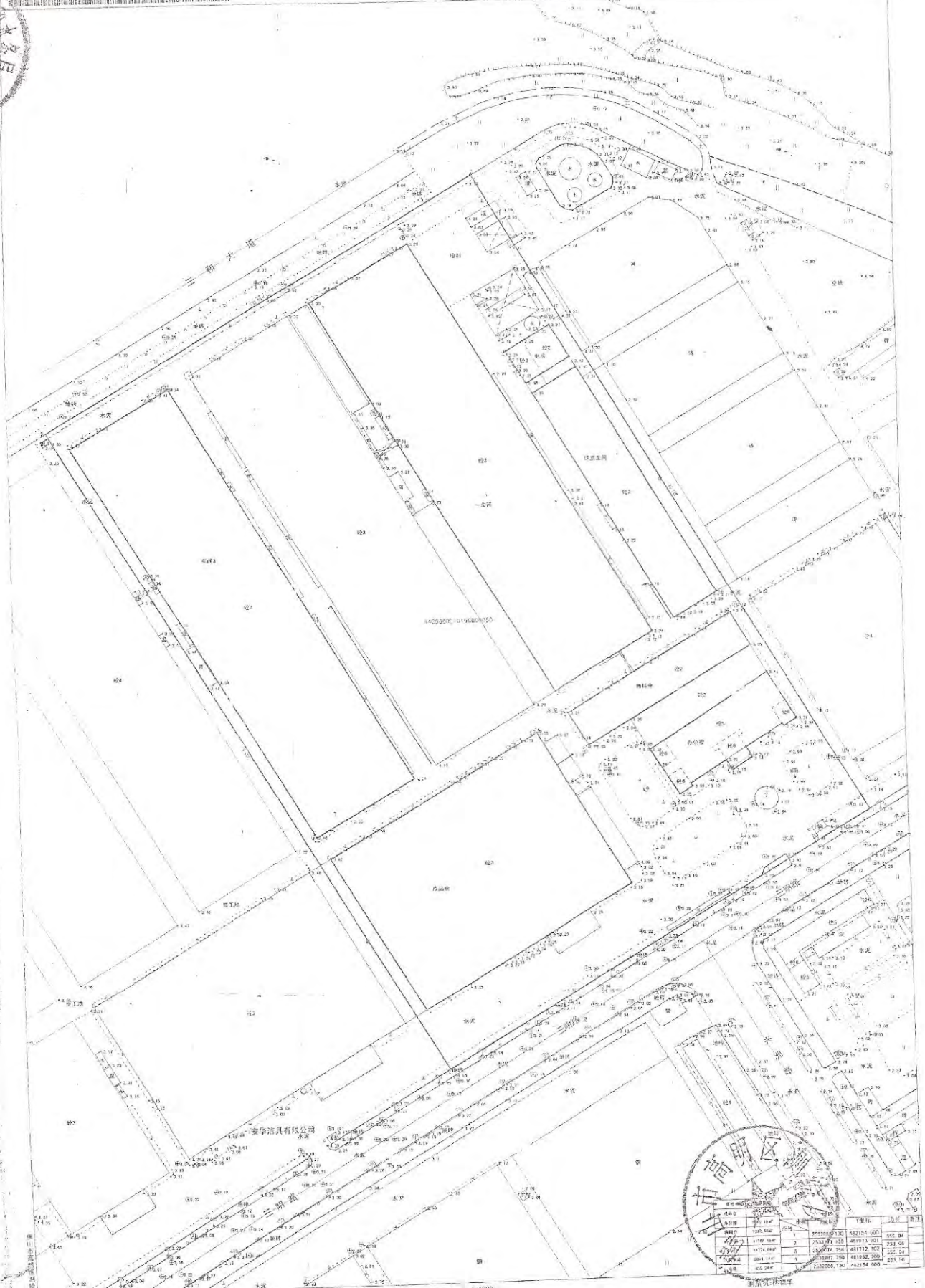


N^o 024866208

宗地图

宗地编号: 4406020010105000000
 权利人: 佛山市高明安华洁具有限公司
 坐落地址: 佛山市高明区荷城街道三洲路1号
 土地用途: 工业用地
 土地面积: 17419.92平方米
 土地用途: 工业用地

宗地编号: 4406020010105000000
 权利人: 佛山市高明安华洁具有限公司
 坐落地址: 佛山市高明区荷城街道三洲路1号
 土地用途: 工业用地
 土地面积: 17419.92平方米
 土地用途: 工业用地



宗地编号	权利人	坐落地址	土地用途	土地面积	宗地面积
4406020010105000000	佛山市高明安华洁具有限公司	佛山市高明区荷城街道三洲路1号	工业用地	17419.92	17419.92

宗地编号: 4406020010105000000
 权利人: 佛山市高明安华洁具有限公司
 坐落地址: 佛山市高明区荷城街道三洲路1号
 土地用途: 工业用地
 土地面积: 17419.92平方米
 土地用途: 工业用地

佛山市统一坐标系
 1995国家高程基准
 土地用途认定代码: T21010-2001

1:1800

佛高 国用 (2014) 第0400483 号

土地使用权人	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司		
座 落	佛山市高明区荷城街道三明路1号		
地 号	440608001016 GB00050	图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	83304.00 M ²	其中	独用面积 M
			分摊面积 M ²



本宗地于2014年1月本证不齐全的情况下办理竣工换证, 原证号: 佛高国用(2013)第0400483号。
2014-02-26

宗地号

宗地编号: 440608001016GB00050
权利人: 佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司
土地座落: 佛山市高明区荷城街道三明路1号
地类编码比率:
上界高程:



根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规, 为保护土地使用权人的合法权益, 对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利, 经审查核实, 准予登记, 颁发此证。

佛山市高明区 人民政府 (章)

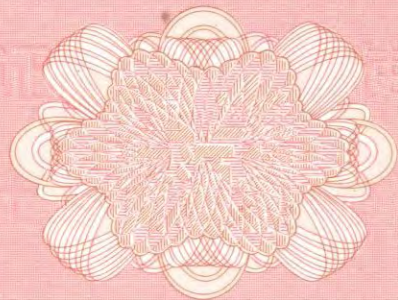
2014 年 1 月 21 日

佛高 国用 (2014) 第 0404585 号

土地使用权人	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司		
座 落	佛山市高明区荷城街道三明路1号		
地 号	440608001016 GB00021	图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	49128.00 M ²	其中 独用面积	M ²
		分摊面积	M ²

记 事
 本宗地于2014年7月1日办理土地竣工换证, 原证号: 佛高国用 (2012) 第0401426号。
 2014-7-1 本宗地于2012年11月20日至2015年4月16日抵押给中国民生银行股份有限公司佛山支行, 抵押金额24000000元, 抵押面积49128平方米, 他项证号: 佛高他项 (2012) 第0400169号。

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规, 为保护土地使用权人的合法权益, 对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利, 经审查核实, 准予登记, 颁发此证。



佛山市高明区人民政府 (章)

2014年 7月 1日

记 机 关

证书监制机关



佛高 国用 (2014) 第0404586 号

土地使用权人	佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司		
座 落	佛山市高明区荷城街道三明路1号		
地 号	440608001016 GB00022	图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2053-06-29
使用权面积	61547.06 M ²	其中 独用面积	M ²
		分摊面积	M ²

记 事
 本宗地于2014年7月1日不解除抵押办理土地竣工换证, 原证号: 佛高国用 (2012) 第0401424号。
 2014-7-1 本宗地于2012年11月20日至2015年4月16日抵押给中国民生银行股份有限公司佛山支行, 抵押金额30000000元, 抵押面积61547.06平方米, 他项证号: 佛高他项 (2012) 第0400168

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规, 为保护土地使用权人的合法权益, 对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利, 经审查核实, 准予登记, 颁发此证。



佛山市高明区人民政府 (章)

2014年 7 月 1 日

登记机关

证书监制机关



审批意见：

经审查，提出如下意见：

一、原则上同意本报告表的环境影响评价分析和环境影响评价结论。

二、同意谢岳荣在高明市三洲工业园开办“佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司”项目，该项目年产陶瓷洁具 200 万件、浴缸 2 万套、淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套、压克力浴缸 1000 台。

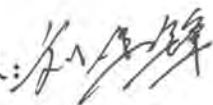
三、项目必须执行以下标准：《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348—1990）III类标准，《广东省地方标准—水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段的一级标准，《广东省地方标准—大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段的二级标准，《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）二级标准。

四、项目必须执行“三同时”制度（项目污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用），配套建设废水、粉尘、恶臭、噪声治理设施，确保废水、粉尘、恶臭、噪声经处理后达标排放。

五、环境保护方案须经我局批准后方可建设施工。

六、项目在竣工后必须经我局批准方可进行试产（试运行）。

七、项目必须在投入运行之日起 3 个月内向我局申请该项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收。

经办人：



佛山市高明区环境运输和城市管理局文件

明管验[2010]31号

关于佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司年产陶瓷洁具 200 万件、压克力浴缸 2 万套、压克力淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套工程项目补办竣工环境保护验收意见的函

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司：

你公司《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司建设项目竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉。我局在高明区环境运输和城市管理局网站 (<http://hbj.gaoming.gov.cn/>) 对该项目补办竣工环境保护验收决定进行了公示，公示期间未收到投诉或异议，并于 2010 年 10 月 28 日对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查，经研究，现复函如下：

一、项目基本情况

项目位于佛山市高明沧江工业园三洲园区，占地约 249325 平方米，2002 年项目通过环评审批，2003 年开工建设，2004 年投入生产，现对该公司年产陶瓷洁具 200 万件、

压克力浴缸 2 万套、压克力淋浴房 5000 套、水龙头 4 万套工程项目补办环保竣工验收手续。验收监测期间，项目生产正常、工况稳定，其生产能力符合验收条件（即工况达到 75% 以上）。项目总投资 5000 万元，环保投资 583 万元。

二、现场勘查情况

（一）废水情况

1、项目生产过程中球磨、洗刷泥坯等工序产生废水，配套了废水处理设施，使其循环回用，不对外排放。

2、产生的生活污水统一收集后排放市政污水管网。

（二）废气情况

项目生产过程产生有机、粉尘废气，采用佛山市环境装备工程有限公司设计的除尘、活性炭吸附处理工艺进行处理。

（三）固废情况

1、项目运营过程产生的废瓷、废泥、废坯、废粉委托外运处理或回收公司利用。

2、项目产生的生活垃圾交卫生部门负责处理。

（四）噪声情况

项目运行时产生噪声，项目采用隔音、防震、吸音等降噪措施。

（五）经现场检查，项目具备环保审批手续，制定及健全了各项岗位操作规程及相应的规章制度，并配置了专门的环保管理人员。

三、验收监测情况

佛山市高明区环境保护监测站提供的（佛山市高明安华

陶瓷洁具有限公司竣工环境保护验收监测报告) [(高明)环境监测(验)字(气/声)(2010)第101013001号]表明:

(一)项目有机、粉尘废气经处理后达到广东省《大气污染物排放限值》(DB144/27-2001)中的二级标准。

(二)验收监测期间,项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

四、验收结论

项目基本落实了环评及批复提出的主要环保措施和要求,同意补办工程竣工环境保护验收手续。

五、建议及要求

(一)加强环保设备的维护及管理,确保各项污染物长期稳定达标排放,完善污染治理设施运行台帐,自觉接受环保部门的监督管理和监测;必须严格按照环评及批复的要求进行生产,不断提高清洁生产水平;加强安全防范,提高警惕,杜绝环境风险事故的发生。

(二)项目应按国家的有关规定向我局进行排污申报登记。

二〇一〇年十月三十日



主题词: 环保 建设项目 竣工验收 函

高明区环境运输和城市管理分局

2010年10月30日印发

佛山市高明区环境保护局

明环工业表[2007]087号

关于佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建工程 建设项目环境影响报告表批复的函

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司：

你公司呈报的由佛山市高明区环境保护科学研究所编制的《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司扩建工程建设项目环境影响报告表》（明环报表[2007]225号）（以下简称《报告表》）及审批申请收悉。经研究，现批复如下：

一、根据《报告表》的环境影响分析和评价结论，项目符合国家产业政策和清洁生产要求，同意佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司在佛山市高明区沧江工业园荷城园区三洲兴明路原厂区内进行改扩建工程。项目内容为改建2条隧道窑（燃料由柴油改为天然气）、扩建1条隧道窑（使用天然气）。本项目占地面积约1500平方米，总投资220万元人民币，扩建增加附属设备如下：排烟风机6台（3用3备）、抽热风机6台（3用3备）、尾抽风机6台（3用3备）、快冷风机6台（3台3备）、助燃风机6台（3用3备）。

二、项目建设应落实好《报告表》中各项环境保护措施，重点做好以下工作：

(一) 项目在生产过程中改用天然气,减轻了隧道窑的烟气污染,执行国家标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中第二时段二级标准;产生的粉尘应按《报告表》要求进行有效处理后方可排放,执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

(二) 项目在生产过程产生冷却废水,应按《报告表》进行有效处理后循环回用,不对外排放。生活污水统一收集后排入市政排污管网。

(三) 项目的机械设备运行时产生的噪声,应采用隔音、防震、吸音等降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB 12348-90) III类标准。

(四) 加强对固体废物的管理,实施分类收集。烧结后的次品大部分回炉重新烧结,剩余的集中收集后委托清洁公司清理、外运处理。生活垃圾交环卫部门负责处理。

(五) 所有排污口、监测口必须执行规范化的有关规定。

(六) 项目主要污染物排放总量控制指标核定如下: SO_2 : 13.088 吨/年,

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

四、项目建成后需投入生产(试生产)的,必须向佛山市高明区环境保护局提出书面申请,经环保部门同意后方可投入生产(试生产)。

五、本项目竣工后,厂方必须向佛山市高明区环境保护局申请项目

需要配套建设的环境保护设施竣工验收；需要实施试生产（试运行）的须于试生产之日起 3 个月内向佛山市高明区环境保护局申请项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收，经环保部门验收合格才能投入正式运行。

佛山市高明区环境保护局
二〇〇七年十二月二十八日



0 题词：环保 建设项目 报告表 审批 函

佛山市高明区环境保护局

2007 年 12 月 28 日印发

佛山市高明区环境保护局

主动公开

明环审〔2019〕39号

佛山市高明区环境保护局关于佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目（三洲厂区）环境影响报告书的批复

佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司：

你公司报来由广州市环境保护工程设计院有限公司（环评资质证书号：国环评证乙字第2834号）编制的《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目（三洲厂区）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、你公司及广州市环境保护工程设计院有限公司对报批材料的真实性负责，广州市环境保护工程设计院有限公司对《报告书》的评价结论负责。

二、佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目（三洲厂区）位于高明区三洲沧江工业园荷城街道三明路。项目对三洲厂区窑炉生产线进行提升改造和扩产，产能提升到单条窑100万件，使用天然气为燃料。同时增加浴室柜产品3.65万件/年（含有喷漆工艺，使用低VOCs涂料），其它产品生产规模保持不变。本次扩建完成后“三洲厂区”总生产规模为年产陶瓷洁具300万件、浴室柜3.65万件、亚克力浴缸2万套、淋浴房5000套。

根据《报告书》的评价结论、专家组对《报告书》的评审意见以及区环境评价技术中心对《报告书》的技术评估结论，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施和环境风险防范等环境保护措施，并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按《报告书》所列的性质、规模、地点进行建设，从环境保护角度可行。

三、你公司应按照《报告书》的内容组织实施，相关污染物排放按以下标准执行：

（一）生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

（二）项目窑炉燃料废气执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值和《关于发布国家污染物排放标准〈陶瓷工业污染物排放标准〉

（GB25464-2010）修改单的公告》（公告 2014 年第 83 号）中的相关标准限值以及《佛山市 2017 年陶瓷行业大气污染深化整治方案》要求。陶瓷洁具模具制作过程中，其固化工序产生的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放限值以及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。坯检工序产生的废气执行广东省《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值的要求。浴室柜涂装与晾干过程产生的有机废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44_814-2010）中第

II 时段排放限值及无组织排放监控点浓度限值。浴室柜木加工、油磨过程中产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) 中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。原料堆场、配料工序、洗改坯工序生产过程产生的粉尘执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值。煤油储罐“大小呼吸”产生的非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值的要求。拼板工序产生的有机废气执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44_814-2010) 中无组织排放监控点浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新改扩建项目厂界二级标准的要求。食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 大型规模标准

(三) 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(四) 一般工业固废和危险废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001) 的有关要求。

四、项目改扩建后的污染物排放总量控制指标如下:

类别	指标	原项目批复总量指标 (t/a)	改扩建后总量控制指标(t/a)	增减量 (t/a)	更合厂区总量 (t/a)	三洲厂区总量 (t/a)
废气	SO ₂	90.278	121.164	+30.886	68.418	52.746
	NO _x	189.735	283.076	+93.341	159.975	123.101
	VOCs	12.609	13.817	+1.208	12.174	1.643

根据《佛山市排污权有偿使用和交易管理试行办法》（佛府办〔2016〕63号），本批复中需要新增的排污总量指标（SO₂和NO_x），应当在依法申领（或变更）排污许可证前，通过排污权交易取得，其新增的排污总量指标数量按本批复意见确定。

五、本《报告书》经批准后，项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评文件。自本《报告书》批复文件批准之日起，工程超过5年方决定开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，你公司应当按照有关规定向我局申请领取排污许可证，并在配套建设的环境保护设施验收合格后，方可投入生产或者使用。

佛山市高明区环境保护局

2019年2月28日

抄送：高明区荷城街道环境保护局，广州市环境保护工程设计院有限公司



危险废物收集服务协议

合同编号: SC9072

甲方: 佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司

社会信用代码: 91440600749166723W

公司地址: 高明区三洲沧江工业园荷城街道三明路

联系电话:

电子邮箱:

乙方: 佛山市景康环保科技有限公司

社会信用代码: 91440605MA53FQ7L8N.

公司地址: 佛山市南海区丹灶镇南海国家生态工业园区生态路 17 号

业务部电话: 0757-81773506

电子邮箱: jkhb@fsjkb.com

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关环境保护法律、法规的规定,更有效的防止和减少危险废物对环境的污染,为企业的生存和发展创造良好的环境,经协商,乙方为甲方提供收集、储运危险废物的服务。为确保双方合法利益,维护正常合作,经双方友好协商特签订本合同。

第一条 甲方委托处理的工业危险废物种类、数量。

(一) 甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下表:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	包装方式	合同数量(吨)
1	废矿物油	HW08	900-214-08	液态	桶装	0.200
2	废油漆渣	HW12	900-251-12	固态	袋装	0.200
3	废酸	HW34	314-001-34	液态	桶装	0.200
4	废包装桶	HW49	900-041-49	固态	捆绑	0.100
5	/					
6	/					
7	/					
8	/					
9	/					
10	/					

第二条 废物收集范围

(一) 甲方同意按照本合同附件《危险废物收集和处置结算标准》将其生产经营过程所产生的相应危险废物连同废包装物交给乙方统一收运处理，并同意在本合同期内不将本合同约定的废物交由第三方或自行处理。

(二) 甲方须如实披露与废物相关的必要信息，以便乙方安全收运，并确保提供的废物与本合同约定一致，且不得含有除《危险废物收集和处置结算标准》列明外的其他易爆物质、放射性物质、多氯联苯和因加温或物理、化学反应而产生剧毒气体等物质或其他严控废物、危险废物。

(三) 乙方应确保本合同约定废物涉及的收集、贮存、运输、处理单位具有相关资质和能力。

第三条 废物收集及包装

(一) 双方约定危险废物包装物及包装方式，合同生效后，由乙方提供危险废物的专业包装方式及贮存规范指导，甲方依约负责危险废物收集和打包。

(二) 甲方应严格依约并按不同品种，选择容器或包装物，分别按规范包装存放好拟交付废物，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，不得存放性质不相同而未经安全性处置的危险废物。包装外部应贴上标准的标识及标签（标签内容包括：公司名称、废物名称、重量、注意事项等），并确保危险废物包装完好，封口紧密，防止出现泄漏污染环境，保障运输和处理的操作规范及安全。

(三) 甲方应将拟交运的危险废物集中规范存放，存放场地应方便乙方运输车辆进场和装运，并做好安全防护措施。存在以下情形的，乙方有权拒绝收运：

- 1、品种未列入本协议（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；
- 2、标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率 $>85\%$ （或游离水滴出）；
- 3、两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；
- 4、其他违反危险废物包装和运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的情况；

第四条 废物交付

(一) 根据广东省危险废物转移的管理要求，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，完成危险废物固废申报登记和危险废物转移管理计划网上备案工作，以确保危险废物转移电子联单的顺利完成。甲乙双方各自通过《广东省固体废物管理信息平台》完成危险废物转移联单填写及确认。

(二) 甲方应当提前 10 个工作日通知乙方收集运输危险废物，并于收运前在《广东省固体废物管理信息平台》上完成危险废物转移电子联单的申请，以便乙方安排合适的运输车辆。

(三) 甲方应当确保拟交付乙方的危险废物与其所提交的联单信息一致, 乙方运输司机确认签收后, 由乙方负责装车运, 甲方提供合乎标准的装卸用叉车或抱车协助; 经乙方运输司机在收运现场核实实际交付废物与联单不一致的, 有权拒绝签收, 甲方承担当次运输费。

(四) 危险废物按下列第 2 种方式计重, 并作为经双方确认的危险废物转移电子联单过磅值:

- 1、在甲方厂内过磅称重, 费用由甲方承担。
- 2、用乙方地磅的, 免费称重。
- 3、若废物不宜采用地磅称重, 则双方对计量方式另行协商确定。

(五) 废物全部装至乙方指派的运输车辆后, 双方必须认真核对交接单上的各栏目内容, 包括废物种类、数量及对特殊情况作相关记录等, 并确保交接单上的信息与危险废物转移电子联单上的信息一致, 核对无误后双方签名, 即为完成危险废物交接。

(六) 因甲方原因未能完成《广东省固体废物管理信息平台》危险废物转移手续, 导致乙方在危险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。

(七) 拟收运危险废物在双方交接前产生的环境污染问题, 由甲方负责; 交接后产生的污染问题, 由乙方或相关责任方负责, 但因甲方故意隐瞒危险废物实际品种或成份, 导致乙方无法采取相应的有效防控措施所导致的污染问题, 或因甲方未采取合规有效包装导致的污染问题由甲方承担。

第五条 废物检验

(一) 乙方在甲方确认联单危险废物数量后, 于 3 个工作日内对危险废物进行取样检验, 经乙方检验, 如发现危险废物的品质标准不合规定, 或者混杂其他危险废物的, 乙方应在检验后的 3 个工作日内向甲方提出书面检验单和异议, 并对危险废物妥善存放保管。乙方未按规定期限提出书面异议的, 视为甲方所交付的危险废物符合约定。因乙方运输、保管不善等造成废物品质标准不合规定的, 不得提出异议。

(二) 甲方应在收到乙方书面异议后 3 个工作日内书面答复, 否则, 视为默认乙方的书面异议成立, 并同意乙方按以下方式进行处理, 相关费用结算及支付, 适用本合同第五条约定:

- 1、实际交付废物与联单、交接单不一致但属本合同约定范围内的, 按乙方收费标准计费补充;
- 2、实际交付废物不属本合同约定范围内, 但属乙方危险废物经营许可范围内的, 按乙方收费标准计费补充;
- 3、实际交付废物不属本合同约定范围内, 且不属于乙方危险废物经营许可范围内的, 由乙方退回到甲方另处理, 甲方必须承担乙方的**双倍**运输费。

(三) 甲方不同意乙方书面异议中的检验结果的, 可于 6 个工作日内委托双方认可的第三方进行检验, 费用由甲方承担; 甲方不同意乙方书面异议中提出的处理意见的, 应在 3 个工作日另行提出处理意见, 由双方协商确

认；甲方既不同意乙方书面异议又不按本款约定处理的，视为乙方异议成立，乙方有权按书面异议中的处理意见或本合同的第五条（二）约定处理。

第六条 价款结算

（一）收运处置服务费及运输费：合同双方盖章完成后 6 个工作日内，甲方将《危险废物收集和处置结算标准》的包年合同服务款，通过银行转账方式汇入乙方指定账号，并将转账单发给乙方确认。

（二）支付及开票方式：甲方应按期足额将服务费及运输费支付至以下账户，乙方确认全额收到甲方支付的款项后，20 个工作日内开具合法增值税专用发票。若发生因故双方协商退款退票的情况，甲方须承担乙方开票的税费损失，如遇到国家政策变更增值税税率，含税单价维持不变。

账户名称：佛山市景康环保科技有限公司

公司地址：佛山市南海区丹灶镇南海国家生态工业园区生态路 17 号一座之三

开户银行：招商银行股份有限公司 佛山 狮山支行

公司帐号：7579 0441 2010 701.

（三）合同期内若废物收运服务费单价及运输费市场变动较大时，双方可协商进行价格更新，可增加为本合同的附件。

第七条 违约责任

（一）合同双方中的一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正其违约行为，经过守约方书面通知后，违约方仍不予以改正的，守约方有权中止履行或解除本合同，因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

（二）甲方逾期支付收运服务费和处置费及运输费的，每逾期一日应支付该款项总金额的 **5%**，作为滞纳金给乙方。

（三）合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，应**双倍**支付合同款项作为违约金给另一方，违约金不足以弥补另一方实际损失的，还应当赔偿实际损失。

（四）甲方所交付的废物类别、品质标准不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运或要求重新核定价格，对已经收运进入乙方指派车辆或者指定仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方或要求甲方补回差价，甲方应赔偿由此给乙方造成的相关经济损失（包括但不限于分析检测费、危险废物处理处置费、事故处理费、运输费等）并承担相应的法律责任，乙方有权依法上报环境保护行政主管部门。

第八条 免责事由

一方因不可抗力而不能依约履行本合同的，应在不可抗力事件发生之后 5 日内书面通知对方不能履行或者延期履行和部分履行的理由，提供相关证明后，本合同可以不履行或者延期履行和部分履行，并免于承担违约责任，否则视为违约，应**双倍**支付合同价款作为违约金给另一方，违约金不足以弥补另一方实际损失的，还应当赔偿实际损失。

第九条 保密义务

甲乙双方在本合同签订前后及履行过程中所知悉的对方计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户资料、与本合同有关的技术资料、经验和数据等，以及其他与本公司利益密切相关的信息，均视为各方商业秘密，各方均负保密义务，妥善保管，未经对方的书面同意不得公开、泄露或用于本合同外的其他目的。

第十条 合同争议解决

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。

第十一条 合同期限

本合同期限自 2020 年 05 月 13 日 至 2021 年 05 月 12 日 止，期限届满前两个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

第十二条 其他事项

(一) 本合同经双方法人代表或授权代表签名并加盖公章或合同专用章后生效。

(二) 本合同附件属本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力；本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

(三) 书面通知的联系地址为本合同中的双方公司地址及电子邮箱，以邮寄或电子邮件方式送达；如有变更应及时书面通知对方，否则视为未变更，并自行承担相应后果。

(四) 本合同共 5 页，壹式叁份，甲方持壹份，乙方持贰份。

甲方：（盖章）



法定代表人或授权代表人（签字）

日期：

收运联系人及电话：

乙方：佛山市景康环保科技有限公司



法定代表人或授权代表人（签字）

日期：2020/05/13

收运联系人及电话：

危险废物收集和处置合作协议书

合同附件：(该协议书与合同编号：SC9072 同等存续)

甲方：佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司

乙方：佛山市景康环保科技有限公司

丙方：佛山市智荟蓝天环保科技有限公司

由于甲方生产、经营过程中产生以下危险废物，现委托乙方代为处理，乙方征得甲方同意后，现将以下危险废物连同包装物全部交予丙方处理：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	包装方式	合同数量(吨)
1	废有机溶剂	HW06	900-404-06	液态	桶装	0.300

- 一、丙方作为乙方的合作单位，具有收集、贮存、运输、处理该项危险废物的相关资质和能力。
- 二、该项危险废物处置费、运输费已包含在合同编号为：SC9072《危险废物收集和处置结算标准》内，甲、乙、丙三方同意，甲方直接向乙方支付该危险废物相应的费用，乙方与丙方进行结算。
- 四、丙方到甲方处收集该项危险废物时，乙方进行全面协助；平台及联单由甲方和乙方进行全面对接。
- 五、本补充协议书仅限于该次合作使用，甲、乙、丙方严格对此文件进行保密。

甲方：佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司

(盖章)

日期：



乙方：佛山市景康环保科技有限公司

(盖章)

日期：2020.05.13.



丙方：佛山市智荟蓝天环保科技有限公司

(盖章)

日期：2020.05.13.