预案编号：YH-2019
预案版本：版本号3.0

云浮市业华化工有限公司

突发环境事件应急预案

单位名称：云浮市业华化工有限公司

编制单位：云浮市业华化工有限公司

发布日期：2019 年 8 月 20 日

云浮市业华化工有限公司
突发环境事件应急预案编制小组

姓名	职务	职责	签名
钟振强	主要负责人	审批	
李旺龙	总经理	审核	
黄二妹	安环部部长	编写	
潘文枢	环保专员	编写	
赖宗恒	生产部部长	编写	
陈伟良	采购部部长	编写	
李海峰	电气技术员	编写	

云浮市业华化工有限公司承诺（ 盖章）

《云浮市业华化工有限公司突发环境事件应急预案》及其所有附件材料真实有效，无弄虚作假行为，并对材料的真实性承担法律责任。

特此承诺。

发 布 令

为贯彻落实《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家环突发境事件应急预案》、以及《广东省突发事件应对条例》等法律法规的要求，增强预防和控制公司环境危险源的能力，在 2016 年版的基础上，对《云浮市业华化工有限公司突发环境事件应急预案》进行了修改和完善，《突发环境事件应急预案》是本单位实施突发环境事件应急救援及处理工作的规范性文件，用于规范、指导公司突发环境事件的应急救援及处理行动。

应急预案本身的作用，最重要地是在应急过程中的实用性和可操作性。由于应急预案的内容涉及诸多领域，包括公司内生产材料危险性、生产工艺过程风险辨识、设备维护管理及风险评价、周边环境变化产生的风险因素、应急用品的选用、医疗救护等多个方面。本公司成立了应急预案编制小组，由公司部门选派人员负责应急管理计划的编制，统一应急各方的不同观点和意见，同时在编制的过程中磨合和熟悉各自活动、明确各自责任。《云浮市业华化工有限公司突发环境事件应急预案》经专家评审通过后，修订完善后实施，各部门应按本预案及本公司有关制度进行培训及演练，以便有效预防和处理各类突发环境事件，本公司全体员工均应严格遵守执行。

主要负责人：
(单位盖章)

批准及发布日期：2019 年 8 月 20 日

目录

1 总则 1
1.1 编制目的 1
1.2 编制依据 1
1.3 适用范围 3
1.4 环境污染事件分级 3
1.5 工作原则 5
2 企业概况 5
2.1 公司基本概况 5
2.2 主要污染物产生及治理 9
2.3 周边环境状况及环境 保护目标 13
3 环境风险源识别 15
3.1 环境风险源评价 15
3.2 主要污染物产生及治理 18
4 环境应急设施、 物资情况 25
5 组织机构与职责 26
5.1 组织机构 26
5.2 职责 27
5.3 现有环境应急能力的差距分析与整改计划 31
6 预防与预警 31
6.1 环境风险预防措施 31
6.2 预警 33
6.3 信息报告与处置 37
7 应急响应与应急处置措施 38
7.1 应急响应 38
7.2 应急措施 41
7.3 应急监测 44
7.4 应急终止 48
8 后期处置 49
8.1 善后处置 49
8.2 善后与赔偿 49
8.3 应急救援评估 50
8.4 事故调查 50
9 应急保障 50
9.1 通信与信息保障 50
9.2 应急队伍保障 50
9.3 应急物资装备保障 51
9.4 经费保障 51
9.5 医疗急救保障 51
9.6 其他保障 51
10 应急培训和演练 52
10.1 通信与信息保障 52
10.2 预案演练 53
11 奖 惩 55
11.1 奖励 55
11.2 惩处 55
12 应急预案的评 审、备案、发布和更新 55
12.1 预案评审 56
12.2 预案备案 56
12.3 预案发布与发放 56
12.4 预案的更新 56
13 附则 56
13.1 术语和定义 56

13.2 制定与解释 57
13.3 应急预案实施 57
14 附件 57
附件 1：应急指挥部成员、应急救援小组组成及联系方式.....57
附件 2：政府有关部门及社会应急机构联系电话.....59
附件 3：应急设施明细表.....60
附件 4：公司应急响应行动程序 61
附件 5：营业执照（副本） 62
附件 6：环评批复（复印件） 63
附件 7：公司地理位置图.....66
附件 8：公司平面布置图.....67
附件 9：突发环境事件疏 散图 68
附件 10：相关衔接的应急预案体系图.....69
1.《云安县突发公共事件总体应急预案》 69
2.《云浮市业华化工有限公司生产安全事故应急预案》 69
附件 11：标准化格式文本.....70
1） 突发环境事件接警记录 70
2 ）演习记录表 71

1　总则

1.1　编制目的

环境风险事故应急预案是我公司为预防、预警和应急处置突发环境事件或是由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件，规范和加强公司对突发环境污染事故的综合处置能力，贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针，促进公司的环境应急预案体系建设，充分发挥应急预案在事故预防和应急处置中的作用，切实提高公司的应急处置能力，明确企业各个部门的应急工作职能，及时、科学、有效地指挥、协调应急救援工作，提高应急救援反应速度，确保迅速有效地处理各类环境污染事故，完善了各级政府相关部门和我公司救援抢险队伍的衔接和联动体系，实现公司应急救援“快速、有序、有效”，将事故对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度，最大限度地减少对环境的影响，达到防止和控制对大气、土壤、地表水及地下水的污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施，特制定本预案。

1.2　编制依据

根据以下规范要求，本着方便管理、可操作性强；体现以人为本、保护环境的救援原则，编写《云浮市业华化工有限公司突发环境事件应急预案》（以下称《业华化工预案》），编制依据如下：

（1）相关法律法规

《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

《中华人民共和国安全生产法》（2014 年主席令　第 13 号）；

《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年主席令第 31 号）；

《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年主席令第 87 号）；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月修正版）；

《中华人民共和国突发事件应对法》(2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，自 2007 年 11 月 1 日起施行)；

《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第 52　号）；

《危险化学品名录》（2015 年版）；

《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日实施)；

《危险化学品安全管理条例》,（国务院令[2011]第 591 号）；

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）；

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令 第 44 号，2017 年 09 月 01 日起实施）；

《企业突发环境事件风险评估技术指南（试行）》（环办[2014]34 号）；

《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；

《国家突发公共事件总体应急预案》（2015 年 1 月）；

《关于认真贯彻实施突发事件应对条例的通知》（粤府办[2010]50 号）；

关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知(环发[2015]4 号)；

关于印发《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估工作程序规定》的通知（环发[2013]85 号）

关于印发《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》的通知（粤环办函[2016]148 号）

《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办[2008]36 号）；

《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130 号）；

《广东省突发事件应对条例》（2010 年 6 月 2 日通过）；

《广东省突发环境事件应急预案》（2012 年）；

《云浮市饮用水水源突发环境事件应急预案》（2015 年）

《云浮市突发环境事件应急预案》（2016 年）

《云安区突发环境事件应急预案》

（2）有关技术标准与方法

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) ；

《地下水质量标准》（GB/T14848-93）；

广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；

广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

《工业企业公司界噪声标准》（GB12348-2008）；

《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；

《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）；

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）；

《企业突发环境污染事故应急预案编制指南》；

《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；

其他相关的法律、法规、规章和标准以及广东省环保厅、云浮市生态环境局、云浮市生态环境局云安分局等上级部门的通知及相关法律法规和规范性法律文件等。

1.3 适用范围

本预案适用于云浮市业华化工有限公司《以下简称业华化工》内突发的各类由于废水、废气、固废等处理不当而发生的环境污染事故的应急响应及处置，包括发生火灾爆炸引发后对周边环境影响，地质灾害引发的周边环境影响，以及危险化学品泄漏对周边水体污染环境事件的应急处置等。

1.4 环境污染事件分级

根据应急救援预案编制导则的规定，结合企业现状，本预案将综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案合并编写。

本预案的应急救援体系以立足内部救援为主，与地方政府及专业救援机构进行有效联接，满足不同事故类型的应急处理。本预案可作为上级应急指挥部门和专业救援机构对公司区内实施一级预警应急救援时的参考。

本预案与《云浮市业华化工有限公司生产安全事故应急预案》相衔接,

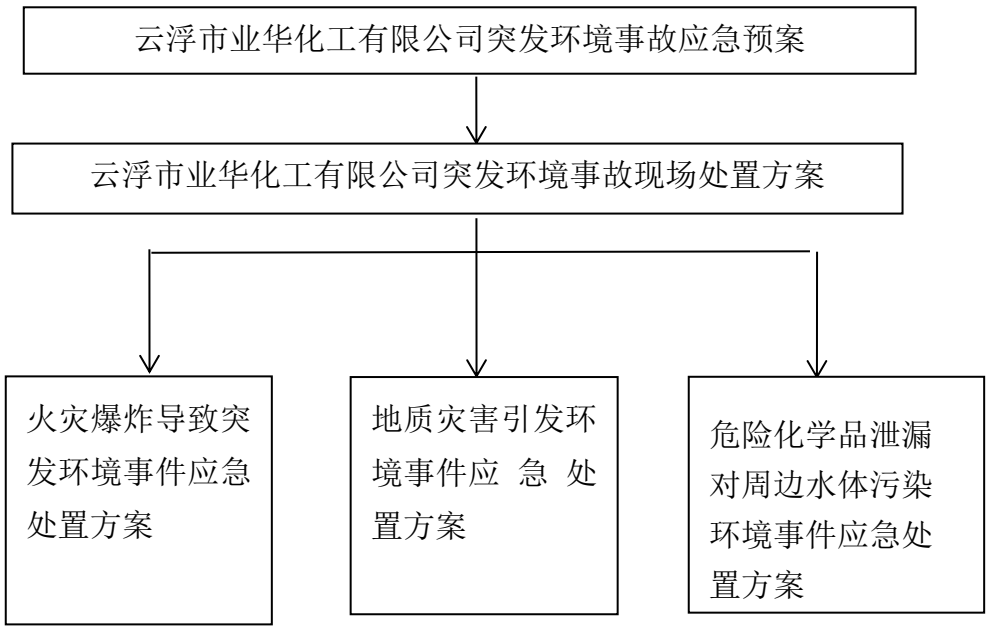
因生产安全事故引发突发环境事件或因突发环境事件应发安全事故时，本预案与《云浮市业华化工有限公司生产安全事故应急预案》同时启动。

本预案与《云安区突发环境事件应急预案》相衔接，当《云安区突发环境事件应急预案》启动时，本预案服从《云安区突发环境事件应急预案》并为其的组成部分。

本预案体系包括：总则、企业概况、环境风险源识别、环境应急设施、物资情况、

应急救援机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与应急处置措施、后期处置、应急保障、应急培训与演练、奖惩、预案的评审备案发布和更新、附则、附件组成。

图 1.4-1 突发环境事件应急预案体系图



1.5 工作原则

以科学发展观为指导，坚持以人为本、依法处置，树立全面、协调、可持续的科学发展理念，提高各部门应对突发环境事件的能力。

(1)以人为本，减少危害。把保障公众健康和生命财产作为首要任务，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和环境危害。

(2)居安思危，预防为主。高度重视环境安全，常抓不懈，防患于未然。增强忧患意识，坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发环境事件的各项预备工作。

(3)快速反应，协同应对。加强应急处理队伍建设，建立联动协调制度，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急处理机制。

(4)科学预防，高效处理。鼓励环境应急相关科研工作，加大投入，重视专家在环境应急工作中的作用，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备等日常准备工作，强化预防、预警工作，提高突发环境事件的处置能力。

(5)统一领导、分级负责。接受政府环保部门的指导，加强公司内各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。企业的安全生产委员会（兼）负责应急救援工作的协调，各单位按照各自的职责和能力，在总指挥的领导下，负责本单位具体的应急处理工作。

(6)资源共享、协同应对。企业内部的应急资源（设施和装备）为公共资源，必要时，也可及时借助社会资源进行应急救援，各单位在突发事件应急时，要协同作战，充分利用集体力量进行救援。

(7)预防为主、平战结合。落实“预防为主，综合治理”的方针，加强对环境事故危险源的检查、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故的防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响。平时做好应急培训和演练工作，培养一支优秀的兼职应急救援队伍，需要时发挥其重要作用。

2 企业概况

2.1 公司基本概况

云浮市业华化工有限公司年产 20 万吨硫酸装置位于云安区六都镇富兴路，经度 112.023921°，纬度 23.077445°，南距云浮市区 20 公里，离广州市 170 公里，国道、省道四通八达，云浮新港公路干线从厂区经过，公路交通极为方便。厂址距西江约 1 公里，水路运输十分方便。装置原、辅材料主要由公路运输，附近 1 公里内没有大规模居民生活区。全年主导风向为西北风，夏季多东南风，冬季为北风，常风小，静风多。现有员工 108 人，专业技术人员 10 人，实行四班三运转制，每班 8 小时。总投资 1.2 亿，年产优质工业硫酸 20 万吨。

工厂西边是广东惠云钛业股份有限公司污水处理站，在 1000 米处为连塘村，人口约 750 人；东边是废弃的化工厂，在 810 米处为兴乐村，人口约 800 人；北面为山岭及广东惠云钛业股份有限公司钛白粉厂，距离约为 200 米，员工约 700 人，南面为山岭及广东惠云钛业股份有限公司硫磺制酸厂，员工约 50 人。

本公司主要产品硫酸属于危险化学品，年产量为 20 万吨，产品硫酸部分通过管道输送到相邻的广东惠云钛业股份有限公司生产钛白粉，部分外卖，回收余热蒸汽供给钛白粉生产使用。

2.1.1 总平面布置

公司生年产 20 万吨硫酸产装置位于云安县循环经济化工示范基地内，在云安县六都镇连塘村及兴乐村之间，厂址所在地由几座小山丘和山丘围成的谷地组成，项目东距云浮市区 15 公里、肇庆市 70 公里、广州市 170 公里，国道、省道四通八达，云浮新港公路干线从厂区经过，项目地处西江旁，公路、水路交通极为便利，这为企业的发展提供了优越条件。

2.1.2 主要产品

本项目的产品主要为年产 20 万吨硫酸，副产 24 万吨蒸汽及 9.6 万吨铁精矿，具体产量见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目产品及产量

序号	产品名称	产量（吨/年）	产品性状	存放位置	包装形式
1	**硫酸**	**200000**	液体	储罐区	罐装

2	**蒸汽**	**240000**	汽体	**—**	—
3	**铁精矿**	**96000**	**固体**	仓库	散装

2.1.3 主要原辅材料

序号	原材料/产品名称	形态	年用量（吨/年）	最大储存量	火灾危险性	储存地点
1	硫精砂（含 S 量约 48%）	固体	15.52 万	2000t	丁类	原料仓库
2	钒催化剂	固体	30.6m^3	——	戊类	装置内使用
3	20#柴油	液体	45	3.6	丙类	铲车
4	碳酸钠	固体	80	5	戊类	中和池边
备注：1、根据该公司提供资料，钒催化剂中五氧化二钒含量约为 7.6%。钒催化剂的更换周期为 1～3 年，钒催化剂不作储存，更换时，由供应商负责送货并安装，更换下来的钒催化剂由收购公司马上回收、运走。2、柴油作为燃料，其闪点大于 60℃，不属于危险化学品。						

生产原料硫精矿成份（干基）

组份	指标（%）	组份	指标（%）	组份	指标（%）
S	48.09	As	0.006	F	0.006
Fe	44.68	Cu	0.73	H_2O	≦8.0
Zn	0.016	Pb	0.006		

2.1.4 主要生产设备情况

主要生产设备详见表 2.1-4。

序号	设备名称	规格及型号	数量	主要材料	备注
1	空气鼓风机	Q=1000m^3/min H=23kPa；N=630kW	1	组合件	
2	沸腾炉	Φ8200×11000×18000	1	碳钢内衬耐火砖	
3	余热锅炉	Q=30t/h P=3.82MPa　450℃	1	碳钢、内衬耐火砖	
4	旋风除尘器		2	碳钢衬耐、磨蚀材料	
5	电除尘器	三电场 50m^2	1	碳钢	

6	增湿塔	$\Phi_{内}$4200×10000	1	钢衬铅、耐酸砖	
7	洗涤塔	$\Phi_{内}$4500×10000	1	玻璃钢	
8	电除雾器	306 管	4	PVC	
9	稀酸冷却器	160m^2	2	SMO-254	
10	转化器	Φ8000×19000	1	碳钢	
11	第一换热器		1	碳钢渗铝	板式
12	第二换热器		1	碳钢渗铝	缩放管
13	第三换热器		1	碳钢渗铝	缩放管
14	第四换热器		2	碳钢渗铝	缩放管
15	第五换热器		1	碳钢渗铝	缩放管
16	省煤器	30t/h	1	热管	缩放管
17	SO2 鼓风机	Q=16000m^3/min H=40kPa；	1	组合件	
18	开车炉		1	碳钢、衬耐火材料	
19	预热炉		1	不锈钢	
20	干燥塔	$\Phi_{内}$5200	1	碳钢内衬耐酸砖	
21	第一吸收塔	$\Phi_{内}$4800	1	碳钢内衬耐酸砖	
22	第二吸收塔	$\Phi_{内}$4800	1	碳钢内衬耐酸砖	国产金属丝网除沫器
23	干吸酸循环槽	$\Phi_{内}$2500×8000	3	碳钢内衬耐酸砖	国产金属丝网除沫器
24	干吸塔酸循环泵	Q=420m^3/h　H=25m	4	合金	国产金属丝网除沫器
25	干燥酸冷却器		1	304L/316L	阳极保护管壳式
26	一吸酸冷却器		1	304L/316L	阳极保护管壳式
27	二吸酸冷却器		1	304L/316L	阳极保护管壳式
28	尾气吸收塔	$\Phi_{内}$4000×15480	1		玻璃钢
29	烟囱	Φ1500×60000	1	碳钢	
30	成品酸罐	Φ18000，H=11600 3700m^3	2	碳钢内衬耐酸砖	

2.2 主要污染物产生及治理

2.2.1大气污染物的产生及治理

本项目废气污染源主要为生产车间排放的酸性废气、粉尘、以及罐区废气等。具体排放情况分析如下：

（1）废气主要污染源及产污环节

①硫精矿干燥过程中排放的含尘尾气；

②经尾气吸收塔后排放的 SO_2 废气；

③酸洗净化系统产生的稀酸和酸泥及冲洗设备、地面水产生的酸性废水；

④沸腾炉空气鼓风机，二氧化硫风机等噪声设备产生的噪声；

⑤硫精矿破碎、干燥，转化器、干燥塔、吸收塔等无组织排放的尘、SO_x 等。

通过对硫酸项目各污染源分析得知，硫酸生产主要污染源为 SO_2 尾气。

根据云浮硫铁企业集团扩建 40 万吨硫酸技术改造项目的类比调查，原料中所带来的砷，大部分在焙烧（温度 850℃）过程中形成气体，在净化工段除去约 82.3%，约有 9.9%残留在矿渣灰渣中，其余部分在吸收工段进入硫酸产品，尾气残留的砷极微量。铅则大部分约 81.3%残留在矿渣灰渣中。化工基地硫酸项目采用稀酸酸洗净化工艺，废稀酸、酸泥加石灰中和处理生成石膏渣，另外还有少量废水排放。

①废气处理措施

对沸腾炉产生的炉气（含有大量的粉尘、二氧化硫及一定的酸雾），首先采用旋风分离器及电除尘器二级除尘；然后炉气去增湿塔和冷却塔，用稀酸洗涤炉气中的粉尘（除去砷、氟等杂质）；出冷却塔炉气进入电除雾器，炉气中的尘量已甚微；然后含二氧化硫炉气由二氧化硫鼓风机送入转化吸收系统，通过二次转化和二次吸收，二氧化硫的总转化率达 99.7%，三氧化硫总吸收效率达 99.99%，最后排放尾气中二氧化硫浓度低于 700mg/Nm^3，酸雾浓度≦35 mg/Nm^3，粉尘浓度≦30 mg/Nm^3，经 60 米高烟囱排放，达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）及工业炉窑执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的要求。

原料干燥因采用高温烧渣的余热作热源，在拌混干燥的过程中将产生含尘尾气，采用两级旋风除尘系统，总除尘效率达 99%以上，尾气经 20 米排气筒排放，远低于国家和地方排放标准。

对硫酸装置开车阶段沸腾炉升温时，短时间会有大量含二氧化硫尾气排出，可运用无污染开车方法，在硫精矿开始着火时，少量开启系统通风，形成微负压操作，防止含少量二氧化硫的尾气外排。

2.2.2 废水污染物的产生及治理

项目工艺废水主要为酸洗净化系统产生的稀酸和酸泥及冲洗设备、地面水产生的酸性废水，产生量约 40t/d，此外硫酸项目生产过程中在净化工序产生约 20%的废酸，其产生量约 10 t/d。

生活废水：项目产生的生活污水的排放量约 1.1 万吨/年，生活污水中主要污染因子有化学需氧量、生化需氧量、氨氮等。该项目的生活污水由企业进行简单处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级排放标准后，最后排放到云安区六都镇污水处理厂进行处理。冷却水属于间接冷却水，全部循环使用，只在浓缩倍数较高时进行进一步净化使用。生产废水和生活污水、雨水等清污分流，生产废水经过净化处理达标后经过基地排放口排入到蓬远河。

酸性废水：硫酸装置工艺过程产生的酸性废水主要来源于净化系统和工段地坪、设备的冲洗水等。本装置净化系统流程采用稀酸洗涤净化，洗涤液、地坪、设备的冲洗水经处理循环使用。由于采用酸洗流程工艺替代水洗工艺，可节约用水 90%（据类比，水洗工艺吨硫酸产品耗水 13～15m^3）。酸性废水产生量约 40t/d，项目产生的酸性废水直接引到与后建的钛白工艺废水一起在同一污水处理站进行处理，拟建的污水处理站规模约为 20000m^3/d，本项目的排水量只占其处理能力的 0.2%，废水经处理后约 283 m^3/h 回用，97m^3/h 外排，水的回用率为 75%。

污水处理站设置稀酸处理设施、污水中和处理设施，中和污泥用压滤机过滤，滤渣既石膏回收作为水泥添加剂，部分废水处理达标后循环利用。

硫酸项目生产水平衡图见图 2－7。

硫酸项目用水量较大，但是项目“二转二吸”工艺可以大大降低生产用水量，废水产生量也不大。由前面内容可见，废水主要来自生产用水，呈酸性，悬浮物含量高且含砷、镉、铅、锌等金属污染物及氟化物等，其中 pH、氟、砷（亚砷酸根或亚砷酸）和硫化物以溶解状态存在，铅、锌和铜主要以氧化物颗粒形式存在，在酸性较强的废水中，如增湿废水，也有部分以金属离子形式存在。根据物料衡算，得到各种污染物浓度如表 2-10 所示：

表 2-10　综合废水物料平衡计算水质和类比水质　mg/L，pH 除外

污染物 浓度	pH	F	As	硫化物	SS
物料衡算浓度	--	43.49	43.49	--	--
类比三家调查浓度	1-2	10-160	20-200	5-20	1000-2000
DB44/26-2001 二时段一级标准	6～9	≤10	≤0.5	≤0.5	≤60

说明：上表中氟在原矿含量按 0.006%，砷按 0.006%，并全部进入炉气并最终进入废水系统，铅按 0.006%，锌按 0.016%，进入比例按 5%，年消耗矿石量按 15.22 万吨，生产废水为 1.33 万吨/年，经过处理后达标排放。

由表 2-10 可见，由通过物料平衡计算所得各种污染物浓度与类比调查的数据基本符合。另外，类比调查厂家所用的原料为硫铁矿，并不是经过选别的硫精矿，而且其中氟、砷等有害元素含量也比该项目选用的硫精矿原料高得多。综合分析，上表中的物料衡算浓度是可信的，在地表水环境影响预测分析中均以物料平衡计算水质为依据，物料平衡计算中没有的项目按类比调查结果确定。

项目投产后，预计员工总人数为 150 人，排放生活用水按 0.25 吨/人·天计算，污水产生系数按 0.8 计算，生活污水量为 1.1 万 t/a。生活污水中主要污染因子有化学需氧量、生化需氧量、氨氮等，根据建设方提供的数据并参考相关经验数据，确定生活污水主要污染因子的处理前浓度如表 2-11。

表 2-11　生活污水中主要污染物浓度和排放标准　mg/L

污染因子	浓度	排放标准	污染因子	浓度	排放标准
COD_{Cr}	350	≤90	NH_3-N	30	≤10
BOD_5	250	≤20	SS	400	≤60

2.2.3 噪声的产生及治理

本项目主要噪声源为各种生产设备和辅助设备产生的噪声。

本项目的主要噪声源是来自空气鼓风机、二氧化硫鼓风机及各种机泵等。

主要声源设备及其源强见表 2-14。

表 2-14　主要声源的噪声　dB（A）

声源	测点距声源距离（米）	声级	声源性质

炉前风机	1	95	空气动力性噪声
沸腾炉	1	75	空气动力性噪声
余热锅炉	1	80	空气动力性噪声
旋风除尘器	1	85	空气动力性噪声
主风机	1	105	空气动力性噪声
泵	1	80～100	机械噪声

消声措施是设隔声房，风机进口安装消声器等，使生产车间外噪声低于 85 dB（A）的要求。

建设单位选用低噪声设备，对强噪声设备加设隔振基础，空压机放置在专门的隔声房，尽量将强噪声设备安置在车间内，对于不适合在室内安置的设备如冷却塔等安装减振基础并进行合理规划布置，通过建筑物消声、距离衰减来降低对公司界的噪声贡献，公司界噪声可以实现达标排放。

2.2.4固体废弃物的产生及处理

固体废弃物主要有沸腾炉、旋风除尘器及电除尘器产生的硫精矿渣尘；污水和酸泥中和后产生的中和沉渣—石膏渣，硫酸石膏渣与钛白粉生产的石膏渣相似，其利用情况具体见钛白粉生产项目中相关部分的论述。

产生的硫精矿渣尘送炼铁厂炼铁，技术、经济上是可行的。矿渣可作为炼铁的原料，还可送水泥厂作水泥掺合料。年产生量 96000t/a。

中和沉渣中主要含硫酸钙等，可送水泥厂作掺合料。根据计算，项目排放的酸性废水以及废酸，年产生石膏渣约 5083 t/a。

每年更换部分触媒，筛出量约为 16.5 吨，钒触媒主要成分为五氧化二钒，属危险化学品，按照国家有关危险化学品管理办法，将废触媒妥善回收，经过有资质的危险品回收单位，返销给触媒生产厂家综合回收利用。

炉渣、灰等年产出量约 6.8 万吨。细颗粒的矿粉经过 900ºC 的焙烧后，大部分金属成分氧化成金属氧化物，硫分氧化为 SO_2，主要成分是铁的氧化物（三氧化二铁），呈暗红色，含铁量大于 60%，含硫量小于 0.5%。项目产出的烧渣的化学成分见表 2-12 所示。

表 2-12　烧渣化学成分

成分	SiO_2	Al_2O_3	Fe	Zn	Pb	S	Cu	F	C	As	K	Na	P
含量（%）	8.76	2.90	62.10	0.053	0.23	0.19	0.001	0.005	0.80	0.0002	0.04	0.02	0.11

项目采用的原料是硫精矿。根据硫铁矿制酸企业长期的生产经验，当硫铁矿中硫含量超过 46%时，炉渣、余热锅炉和除尘器尘渣中全铁含量可以达到 60%以上，经简单处理后是钢铁工业的优质原料，可以全部实现资源化，具有良好的经济效益、环境效益和社会效益。

表 2－13 硫酸项目固体废物产生情况

污染物		年产生量（t/a）	年排放量（t/a）	备注
固体废物	废触媒（危险废物）	16	0	送有资质单位处理，处置率100%
	矿渣、灰等	96000	0	炼铁，处置率 100%
	石膏渣	5803	0	水泥厂利用，处置率 100%
	生活垃圾	54	0	卫生填埋，处置率 100%
	固废总量	101873	0	

2.3 周边环境状况及环境 保护目标

2.3.1 公司区周边环境状况

（1）地理位置

业华化工位于云浮市云安区六都镇富兴路。经度112.023921°，纬度23.077445°。周边500m范围内没有重要的公共建筑物、交通干线、铁路、军事禁区、水源保护区、公园、学校等公用设施。

云安县循环经济化工示范基地位于云安区六都镇，六都镇位于云安区东北部，是云安区人民政府所在地，也是云安区的政治、经济、文化中心，它滨临西江，东、南与云城区相连、西与郁南县接壤、北与德庆县隔江相望。镇内的六都港，位处西江黄金水道河段，是国家二级口岸，常年通航能力达到 3000 吨级，货物年吞吐量排在省内河运输第二位，正在兴建的云浮新港，年吞吐量达 2000 万吨。六都镇管辖大河、上六、下四、六都、黄湾、富强、南乡、谷塘、佛水、光明、庆丰、大庆、冬城 13 个村庄行政村、1 个社区。

（2）自然环境概况

云浮市位于西江中下游右岸，地势复杂，河流众多，地形是由南向北，向西江干流倾斜。地貌以低山、丘陵为主，有“八山一水一分田”之称，山地面积占总面积的 60.5%，主要分布在罗定市南部、西北部、郁南县中部、云安县东部、云城区西部、新兴县南部，山脉的主要走向为北东—南西，少数为南北或东西，主要山峰有大绀山、云雾山，天露山，其中云雾山最高，海拔高度为 1251m；丘陵面积占总面积的 30.7%，海拔高程均为 100～500m。在罗定北部，为低凹盆地区，由一些低矮的小山岗组成，绝对高度多在 100m 以下，边缘部分达 100－200m，相对高度在 50－100m 以内。

云安区六都镇位于粤西低山丘陵地质环境区，地形切割强烈，相对高差较大，冲沟谷发育，形成大量的分化剥蚀残坡积物体，地层岩石性主要由中生界～下古生界岩系河中生界～上古生界燕山旋迴期花岗岩类构成，区域构造活动相对强烈，主要以北东向断裂构造为主，很多不同时代地层以断层非整合接触为特点，反映出古生代断裂被中生代构造活动切割或继承，形成区内不同的地层岩性、工程岩组成构造组合等特点，同时也是控制着地形地貌的分布、变迁及风化剥蚀强弱等，也较为有利于地质灾害的形成和发展。基岩较发育运动大，溶洞见孔率高达 60%（即钻 100 只孔有 60 只见溶洞）。

云安区属坭盆纪地带，地上覆盖主要为第四纪冲积沉积层，其中覆盖层上层以灰黄色亚粘土或轻亚粘土为主，部分为沙、砾沙，土层容许应力为 150～200KPa；中层为淤泥或淤泥质亚粘土，含少量腐殖质，呈黑色，流塑状，湿度饱和承载力 40~70KPa；下层为卵石，亚圆形为主，成份为沙基石，少量石英，直径一般为 4~6cm，厚 1.5~5.5m；基层为沙岩或花岗岩，坚硬中等，承载力 20~70KPa 以上。地面至岩层一般在 16～26m 之间，地下水停留在地面以下 0.9~1.3m。本地区地震烈度为 6 度。

（3）周边环境

厂区东面相距约 800m 为兴乐村、新围村；南面和北面为广东惠云钛业股份有限公司；西面相距约 1000m 为连塘村。2.3.2 周边环境敏感性分析及周围主要敏感点分布情况

（1）环境敏感性分析

本项目位于云安县循环经济化工示范基地内，所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区。经调查，项目周边村庄周边村民不使用地下水，用水均由市政管网提供，场地内无分散居民

饮用水源等其它环境敏感区。则项目场地地下水敏感程度为不敏感，项目类别为Ⅰ类，因此地下水评价等级为二级，调查评价范围应为 6~20km²。结合项目所在区域地下水文状况，水文地质条件简单，故拟定本评价地下水调查评价范围为拟建项目周边 10km²范围内，详见图 2.6-1。

（2）主要环境敏感点

本公司硫酸项目位于云安县六都镇连塘村及兴乐村之间，建设项目位于西江边上，项目附近有连塘村、兴乐村等敏感点。对环境敏感点进行现场勘察，确定项目周围环境敏感点名称、位置、敏感因素和相对项目的方位等如表 3-3 所示：

表 3-3　建设项目附近环境敏感点一览表

3　环境风险源识别

3.1 环境风险源评价

项目所涉及危险物质包括有毒物质，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目整个生产单元不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004），评价工作级别判断见表 2.6-4，风险评价等级确定为

保护目标	所处方位	与硫酸项目主装置最近距离(m)	人口（人）	所处大气功能区	保护对象
云安县政府	西	1200		二类区	员工
六都旧镇	北	700	3000	二类区	居民
兴乐村	东	1010	780	二类区	农村居民
大岗（属兴乐村委）	东	610	100	二类区	农村居民
连塘村	西偏南	605	750	二类区	农村居民
新围村	偏南	800	300	二类区	农村居民
云安中学	南偏西	1600	1400	二类区	学校师生

二级。风险敏感点调查和评价范围界定为公司区风险源周围 5km 半径范围内居民及主要水体，环境风险评价范围见图 2.6-1。

3.1.1 环境风险源识别与分析

（1）物质风险识别

根据《危险化学品目录》（2015 版），业华化工硫酸生产过程中的原料、产品、中间产品、催化剂中属于危险化学品的见下表。

表 5-1 业华化工主要危险有害物质

序号	品 名	类 别	危险化学品序号	火灾危险性分类	毒性分级
1	二氧化硫	有毒气体	639	戊	III
2	硫酸	酸性腐蚀品	1302	戊	III
3	三氧化硫	酸性腐蚀品	1914	戊	II
4	五氧化二钒	毒害品	2161	戊	I

上述危险化学品主要具有腐蚀性、氧化性、毒害性等危险特性。

有火灾爆炸、中毒与窒息、触电、物体打击、机械伤害、锅炉爆炸、起重伤害、灼烫、高处坠落、车辆伤害、容器爆炸、坍塌、其他伤害、职业中毒、粉尘危害、噪声危害、高温危害等。

（3）环境风险物质及危险化学品进行重大危险源辨识

本项目单元内存在危险物质的数量等于或超过规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在危险物质的数量根据处理物质种类的多少区分为以

下两种情况：

本项目单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

本项目单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式（1）

q1／Q1+q2／Q2+…，≥1.0 构成重大危险源

式中： q1，q2...qn——每种危险物质实际存在量，吨。

Q1，Q2...Qn——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，吨。

根据辨识的《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）要求源辨识，

生产装置仅在工艺管道有少量二氧化硫、三氧化硫中间体存在，其数量远低于危其临界量，不构成危险化学品重大危险源。

3.1.2 环境风险源识别结果

根据本公司使用、储存危险化学品的 特性、危险性分析，废弃物的产生及危害，环境风险源识别，以及其他环境污染隐患分析，

（1）设备、贮罐泄漏出来的有毒有害物质可能对周围环境造成危害。本项目由于

采取隔离措施，设置事故水调节池，消防废水不会流入外部环境而对外环境造成污染。

（2）液体物料泄漏或废水进入水体工艺装置或储存设施发生泄漏后，在未被引燃发生火灾爆炸的情况下，液体物料如不能被妥善控制会存在通过污水系统排放至外界水环境，可能导致水体污染的风险。而在火灾爆炸事故的扑救中，会产生的大量的消防废水，其中可能含有大量物料和使用的化学药剂，并可能含有毒有害物料。如果该废水将经雨水排放系统排放至外接水环境，存在水体污染的风险。

一旦发生风险事故，应立即采取应对措施，阻断危险物源，通过应急水池可达标排放，防止次生环境事故。出现重大危险情况，应对人员要进行紧急疏散。

3.1.3 环境污染事件分级

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，对应本公司突发环境事件分级，本预案预警分为三级，预警级别由高到低，依次为一级、二级、三级。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。分级情况如下表所示。

环境污染事件分级

事故等级	事故内容
一级预警	出现可能不仅危及全公司，而且可能危及周边的事故征兆，或本公司应急响应已启动，但未能及时控制处置，此时本公司处于一级预警状态。
二级预警	出现可能导致危及全公司，但未危及公司周边，能由本公司全体应急控制、处置的事故征兆，或三级响应已启动，但未及时控制处置，此时本公司处于二级预警状态。
三级预警	出现可能导致危害仅影响本公司某一局部位置，能由岗位、部门处置和控制的征兆，此时本公司处于三级预警状态。

3.2 主要污染物产生及治理

3.2.1 工艺流程说明及产污环节分析

本项目采用云浮地区的硫铁矿制酸。年产 20 万吨 98%工业硫酸（日产 600t/d）。年消耗硫精矿湿基 17.29 万吨（含水 12%计，折干基 15.22 万 t/a）。产品执行 GBT534 / 2014 国家标准中的一等品指标。产品标准及云浮硫精矿主要成分指标见表 2-4、2-5。

表 2-4　工业硫酸一等品产品标准

组份	指标（%）	组份	指标（%）
硫酸(H2SO4)的质量分数 / % ≥	92.5 或 98.0	汞(Hg)的质量分数 / % ≤	0.01
游离三氧化硫(SO4)的质量分数 / %≥	—	铅(pa) / 的质量分数% ≤	0.02
灰分的质量分数 / % ≤	0.03	透明度 / mm ≥	50
铁(Fe)的质量分数 / % ≤	0.010	色度	不深于标准色度
砷(As)的质量分数 / % ≤	0.005		

表 2-5　生产原料硫精矿成份（干基）

组份	指标（%）	组份	指标（%）	组份	指标（%）
S	48.09	As	0.006	F	0.006
Fe	44.68	Cu	0.73	H_2O	≦8.0
Zn	0.016	Pb	0.006		

该项目采用沸腾焙烧制取二氧化硫炉气，干法排渣，中压余热锅炉回收高温位热能，稀酸洗涤净化工艺和“3+2”两转两吸制酸工艺，并利用转化工段的中温位余热加热锅炉给水。硫的总转化率可以达到 99.7%以上。回收的热能，生产 3.82MPa，450℃过热蒸汽，过热蒸汽全部用于钛白粉生产用蒸汽。本项目的具体工艺过程简介如下：

其工艺流程及反应原理为：生产过程主要分为：原料工段→焙烧工段（含排渣系统）→余热利用工段→净化工段→转化工段→干吸及成品工段。

其工艺主要反应方程式为：

$$4FeS_2+11O_2=2Fe_2O_3+8SO_2$$

$$2SO_2+O_2=2SO_3$$

$$SO_3+H_2O=H_2SO_4$$

（1）原料工段

原料工段的范围从硫精矿的贮存至焙烧工段的加料斗，主要包括硫精矿的贮存、干燥、打散和转运。

硫精矿由汽车运到专用仓库贮存，仓库大小为 72×24m^2，分为湿矿堆存区和干矿堆存区两部分，共可贮存硫精矿 18 天左右。湿矿由桥式抓斗起重机抓到湿矿贮斗中，由圆盘给料机送到胶带输送机上，转运到回转干燥机中，与从余热锅炉来的高温热渣拌混，使原料中的水分挥发，干燥后的硫精矿进入胶带输送机返回干矿堆存区。

工艺要求硫精矿含水率低于5%,但作为原料的硫精矿含水率约12%,必须进行干燥。项目采用具有投资省、运行费用低的热渣混拌干燥方法，根据物料性质及干燥强度，选用回转滚筒干燥机。干燥尾气的主要成分是水蒸汽，并含有少量的矿尘，采用两级旋风除尘系统处理后，达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二时段二级标准要求后，由引风机经 20 米排气筒排放。除尘器除下的矿尘回到胶带输送机上，送回仓库堆存。

干燥后的硫精矿由抓斗起重机送到胶带输送机上，再输送至格栅式振动筛，将硫精矿打散、筛分，之后经胶带输送机通过卸料器分别送到焙烧炉前的两个加料斗中。

由表 2－5 可见，主要污染物氟和砷的含量都为 0.006%。在以硫铁矿制酸工艺中，对氟和砷的含量有严格的要求，F、As 过高将会使转化塔中的催化剂中毒和损坏其他设备。因此，要求进料中的氟和砷的含量分别低于 0.1%和 0.05%。从上述分析结果看，原料中的氟和砷含量可以满足要求，污染物产生量即以上表为依据进行计算。

（2）沸腾焙烧

合格的成品矿由成品矿仓用皮带输送机送到加料斗，由抛料机高速将矿送入沸腾焙烧炉，同时鼓风机对沸腾炉送风进行沸腾焙烧，产生 SO_2 炉气，炉气中含 SO_2 约 13%，温度约 850～900ºC。由于沸腾焙烧炉内的氧化反应会放出大量的热量，因此，沸腾焙烧产生的炉气进入余热锅炉。余热锅炉回收炉气中的热量，产生 450℃、3.8MPa 的中压过热蒸汽。为维持沸腾焙烧炉炉膛的温度，炉膛内设有排管，排管回收的反应热加热锅炉循环水(强制循环)。

炉气经余热锅炉后温度降低至 350℃，经旋风除尘器、电除尘器除尘后，降至≤0.2g/Nm3 后进入净化工序。沸腾焙烧炉、余热锅炉、旋风除尘器、电除尘器等设备排出的矿尘和矿渣，进入增湿滚筒内喷水增湿冷却后送入渣斗储存待运。沸腾焙烧炉排出的高温矿渣在入增湿滚筒之前，经渣沸腾冷却器冷却。从渣冷却器底部鼓入空气，使器内的渣呈沸腾状态，气体从顶部排至沸腾焙烧炉作为二次空气之用，并带走了矿渣的一些热量。

沸腾炉除产出炉气外，还会产出炉渣。刚出炉的炉渣温度较高，亦在 900℃左右，矿渣的绝大部分热量通过设在渣冷却器下部的盘管，由余热锅炉的循环水带走，回收产生蒸汽。

（3）炉气净化系统

炉气中除了有用成分 SO_2 外还有从沸腾炉中带出的粉尘，应在转化前除去粉尘使 SO_2 炉气达到工艺要求的纯度。项目采用的方法是“旋风除尘+电除尘+酸洗净化除尘”。经过旋风除尘和电除尘后，炉气温度降到约 320℃，尘含量约 0.2g/m^3，进入增湿塔，增湿塔为空塔，塔内喷淋约 20%的稀酸，使炉气温度降至约 70℃进入洗涤塔。洗涤塔为填料塔，使用温度为 38℃、浓度为 1%-2%的稀硫酸进行冷却。洗涤塔出口炉气温度降到 40℃，依次进入第一级和第二级电除雾器除去酸雾和其它杂质，使出口气体酸雾浓度低于 0.005g/m^3，送入干吸工段。

旋风除下的灰尘、电除尘的收尘与沸腾炉炉渣混合经增湿冷却，送入渣仓中储存，作为铁精矿送往钢铁冶炼企业作为原料。

增湿塔采用绝热蒸发冷却，循环酸系统不设酸冷却器。部分下塔酸经斜板沉降器除去矿尘后返回循环酸系统。增湿塔产生的浓度约为 20%的稀酸经脱吸后送到废水处理站处理。斜板沉降器产出的酸性污泥定期排放，与排放的稀酸一起送废水处理站进行处理。

增湿塔产出的稀酸送往废水处理站进行中和沉降处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段一级标准后大部分回用，少量排放。

在增湿塔产生的稀酸中除了除尘过程中除掉的金属氧化物颗粒外，还有 HF 和 As_2O_3。从物理化学性质分析，As_2O_3 是两性偏酸性氧化物，其晶体在 193℃升华，微溶于水，也就是说，从旋风除尘器出来时 HF 和 As_2O_3 都是气态的，当温度降到 193℃时，As_2O_3 结晶成为固体小颗粒，其性质微溶于水，但 As_2O_3 的量与水量相比是微量的，所以大部分 As_2O_3 转化为 $HAsO_2$，小部分以固体微粒形式存在。HF 是强酸，遇水即溶解，离解为 F^- 和 H^+。从而砷和氟两种污染物经增湿塔后从炉气中除去，两种敏感污染物都最终进入废水中。

砷和氟是硫铁矿制酸工业中最重要、最敏感的两种污染物，由于项目还没有投产，建设单位不能提供有关的分析化验数据，砷和氟两种污染物的产生量等数据分析和计算见后面有关部分。

（4）干吸及成品工段

净化后的炉气，经干燥塔除去气体中的水分后，由主鼓风机送入转化系统。经“3+2”两转两吸工艺流程，在钒触媒的作用下，二氧化硫催化氧化为三氧化硫。二氧化硫的催化氧化反应：$2SO_2+O_2 \rightarrow 2SO_3 + Q \rightarrow SO_3+H_2O \rightarrow H_2SO_4$

“3+2”两转两吸工艺流程为：

项目干吸及成品工段采用三塔三槽流程，即干燥塔、第一吸收塔、第二吸收塔独立使用各自的循环槽。干燥系统采用 94%硫酸干燥、吸收系统采用 98%硫酸吸收，循环槽采用卧式槽。

从净化工段来的炉气经补充适量空气后，使 SO_2浓度约为 8.5%，进入干燥塔，使水分含量降到 0.1g/m^3以下。干燥塔内使用 94%的硫酸喷淋，干燥酸吸收进入的炉气所含水分后自塔底排至循环槽，在槽内与从第一吸收塔串入的 98%的硫酸混合，以维持循环浓度，增多的 94%的硫酸串入第一吸收塔循环槽中。

由转化器第三段出来的转化气经换热、省煤器冷却后，进入第一吸收塔，塔顶用浓度为98%的硫酸喷淋，吸收 SO_3后的酸自塔底流出进入一吸塔循环槽，出塔温度为105℃，用工艺水调节循环槽酸浓度为 98%，再由一吸塔循环酸泵送入一吸塔酸冷却器，多余的98%硫酸作为产品酸产出。

由转化器第五段出来的转化气经换热冷却后，进入第二吸收塔，塔顶用浓度为 98%的硫酸喷淋，吸收 SO_3后的酸自塔底流入二吸塔循环槽，用工艺水调节循环槽酸浓度为98%，再由二吸塔循环酸泵送入二吸塔酸冷却器，多余的 98%硫酸作为产品酸产出。

干燥塔和吸收塔均为填料塔，塔顶设金属丝网除沫器。98%的硫酸成品用管道输送至成品酸贮罐贮存。尾气经金属丝网除沫器后由 60m 高烟囱排放。

（5）转化

转化是将炉气中的 SO_2转化为 SO_3，以便于后续工序吸收制酸。

干燥后的 SO_2气体经鼓风机加压后，依次经第三换热器壳程、第一换热器壳程预热至 420℃进入转化器第一段催化层进行转化，经反应后，温度升至约 595℃通过第一换热器管程进行换热，冷却后的气体温度降至 450℃进入转化器第二段催化层进行转化，温度升高至 500℃后，进入第二换热器管程降温至 435℃，进入转化器第三段催化层，温度升高至 445℃后，依次经过第三换热器管程和省煤器，温度降至 170℃，送至第一吸收塔。第一吸收塔内用 98%硫酸进行吸收，未被吸收的气体通过塔顶的金属丝网除沫器，再依次经第五换热器壳程、第四换热器壳程、第二换热器壳程换热，气体被加热到420℃进入转化器第四催化层进行反应，温度升至约 445℃通过第四换热器管程，反应气体温度降至约 415℃进入转化器第五段反应，温度上升到约 430℃通过第五段换热器管程，温度降到约 165℃进入第二吸收塔，塔内用 98%硫酸吸收 SO_3后，尾气经金属丝网除沫器后由 60 米排气筒排空。

经过第二吸收塔后，再经碱液吸收，尾气排气量为 57425m³/h，SO_2和酸雾排放达到国家和地方排放标准。

项目生产工艺流程图见图 2-1 以及图 2-2　硫酸项目工艺设备连接图：

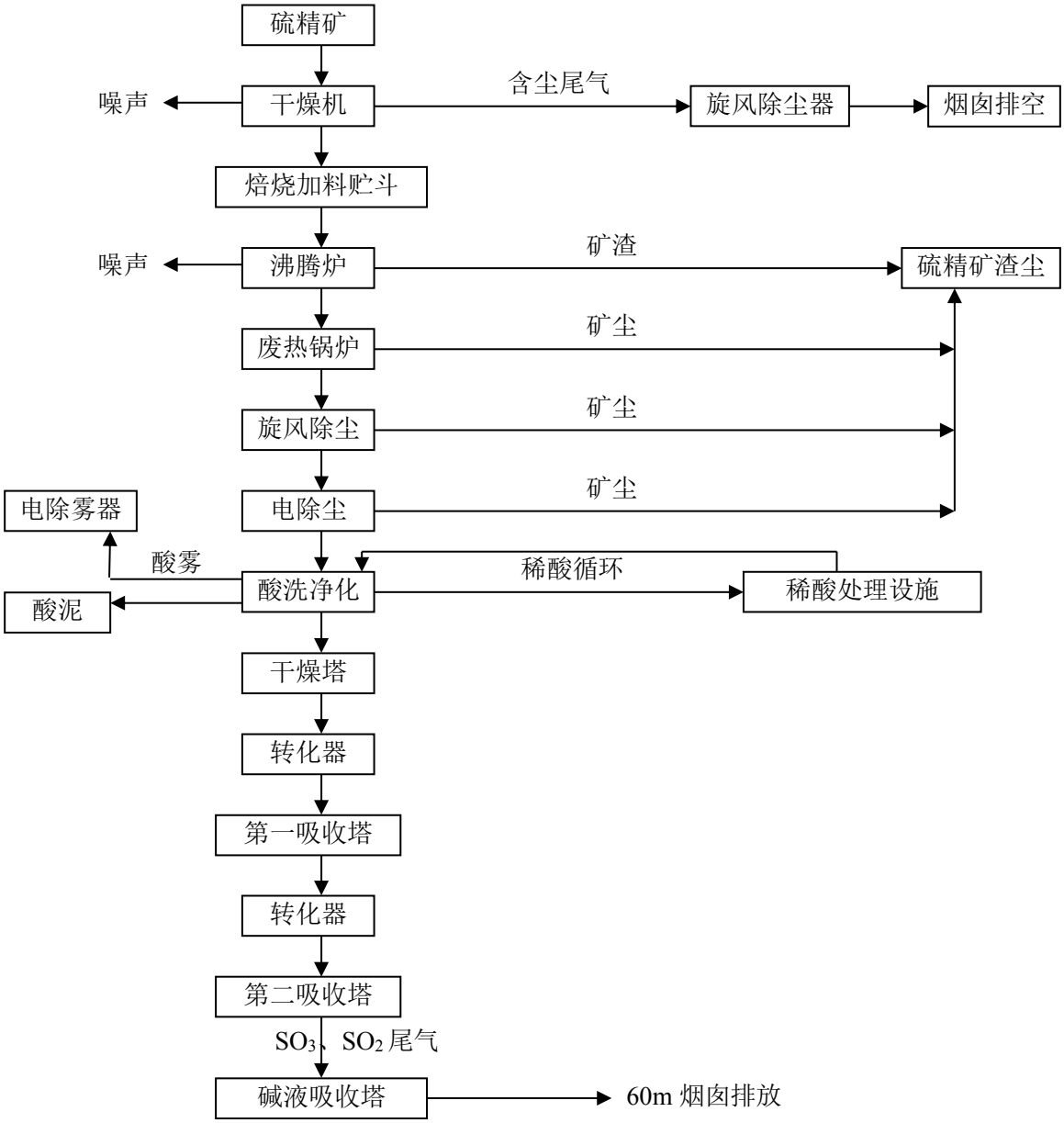


图 2－1　工艺流程及产污节点图

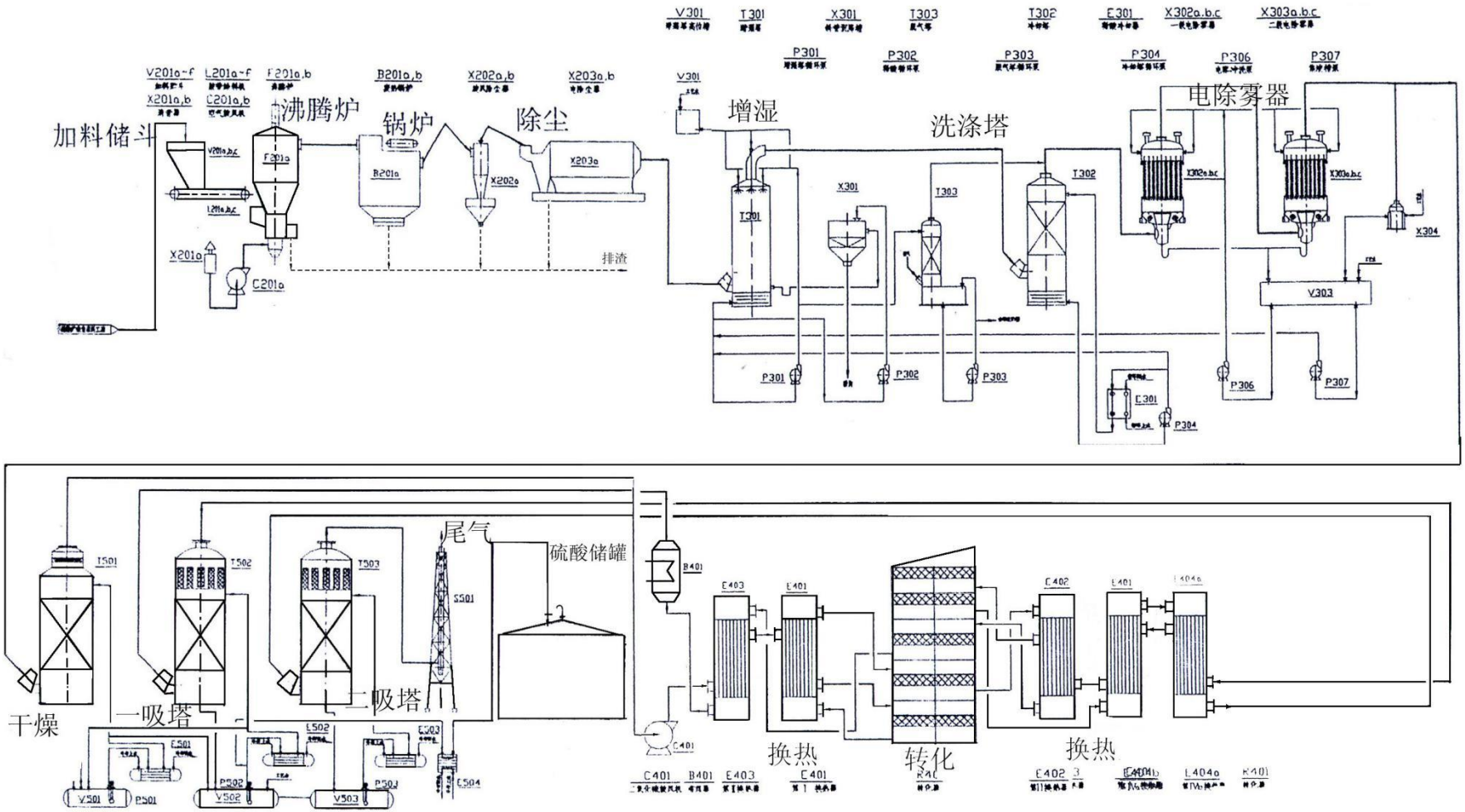


图 2-2　硫酸项目工艺设备连接图

4 环境应急设施、 物资情况

业华化工根据公司区内现有的环境危险源的数量和性质，针对性地设置了应急设施和配备了应急救援物资，完全有能力针对可能发生的突发环境污染事件进行措施得当地应急反应。应急救援物资如下表所示。

序号	工程及物资	数量	环保措施名称	存放位置
1	污水处理工程	1 个	酸性废水回收池、初期雨水收集池等	公司区
2	废气治理工程	1 个	碱液吸收塔、排气筒、抽排风系统	公司区
3	噪声防治工程	1 个	设备隔声、消声、减振等	公司区
4	固废处置工程	1 个	分类收集、储存点或容器布置	公司区
5	绿化景观工程	1 个	绿化，地面硬化，生态建设	公司区
6	应急预案工程	1 个	消防水渠及水池、应急物资等	公司区
7	环境风险防范工程	1 个	事故池、各项防渗措施、围堰等环境风险防范措施	储罐区
8	环境管理	1 个	环境监测设备	化验室
9	急救药箱	1 个	应急药品	生产现场
10	防毒面具	10 个	活性碳过滤式	生产现场
11	工作服	10 套	应急物资	生产现场
12	耐酸服	3 套	应急物资	生产现场
13	防化服	2 套	应急物资	生产现场
14	应急照明灯	5 个	应急物资	生产现场
15	手提式扩音器	2 个	应急物资	生产现场
16	洗眼器、冲身器	5 个	应急物资	生产现场
17	纯碱/石灰	5/50 吨	应急物资	生产现场
联系人：陈爱莲，联系电话：13719835888				

5　组织机构与职责

5.1　组织机构

环境突发事故发生时，事故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，业华化工成立了事故应急指挥部和专业小组两部分。

指挥小组由业华化工主要负责人钟振强担任总指挥，副总经理李旺龙任副总指挥，负责全业华化工工作的组织和指挥工作。

5.1.1　应急救援指挥部组织架构图

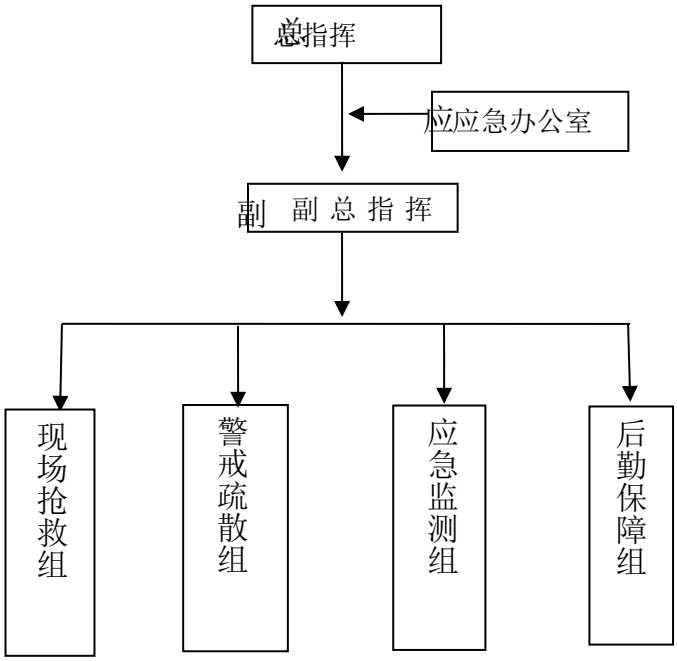


图 5.1-1 应急救援指挥部组织架构图

5.1.2 应急救援指挥部具体人员及联系方式

业华化工突发环境事件应急救援指挥部、专业应急小组的成员名单具体见下表。

表 5.1-2 应急组织指挥部、专业应急小组的成员名单一览表

指挥部成员	行政职务	姓名	手机号码	固定电话
总指挥	法人代表	钟振强	18927175105	0766-8495108
副总指挥	总经理	李旺龙	13927112772	0766-8495221
应急办公室主任	安环部部长	黄二妹	13435946767	0766-8495668
现场抢险组组长	生产部部长	赖宗恒	13927179700	0766-8495662
警戒疏散组组长	安环部专员	潘文枢	13729770823	0766-8495668
应急监测组组长	化验室室长	李月容	13411740856	0766-8495660
后勤保障组组长	办公室主任	钱彩玲	18207661276	0766-8495202

5.2 职责

5.2.1 应急救援指挥部

应急救援指挥部是本公司整个应急救援系统的重心，主要是负责协调事故应急救援期间各个机构的运作，统筹安排整个事故应急救援行动，为现场应急救援提供各种信息支援，是组织、指挥、协调事故现场抢险救灾的最高权力机构。主要的职责如下：

①第一时间接警，并根据事故等级，下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况；

②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；

③制定应急演习计划、开展相关人员培训；

④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响。

5.2.2 应急救援指挥部人员职责

（1）总指挥

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

②组织制定、修改突发环境事件应急预案，组建突发环境事件应急救援队伍。有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训和演习；

③及时向上级报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况，联合当地政府部门向当地媒体及公众发布信息；

④签署应急预案启动令和终止令；

⑤审批并落实突发环境事件应急救援所需的防护器材、救援器材等的购置；

⑥指挥协助现场作业单位处理突发环境事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围内的突发环境事件；

⑦事故平息后，协调事故现场有关工作，协助政府有关部门进行环境恢复、事故调查、经验教训总结。

（2）副总指挥

①组织、指导突发环境事件的应急救援培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力的评估工作：

②负责对内员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品的特性、救援知识等的宣传材料；

③环境敏感点水、气、固体废物等取样检测的决定与指令：

④内部警戒的决定及指令；

⑤环境污染控制措施实施及调整的决定及指令；

⑥救援物资、救援力量的调配指令；

⑦污水流向监控及封堵的决定和指令；

⑧协调应急救援其他事项。

⑨总指挥不在现场，副总指挥行使总指挥职责。

（3）应急办公室职责:协调、组织各应急救援小组开展抢险救援工作及善后处置；组织开展应急预案演练，检讨及修正预案；根据事态的严重程度，判断是否需要启动应急预案，如需启动则根据现场情况判断启动预案级别，并发布相关命令，组织本公司力量进行处置；根据事态的严重程度，决定向当地政府或有关部门汇报事故，请求外部支持。

（4）生产部部长:及时向总指挥或应急办公室报告事故信息，并协助总指挥或应急办公室做好事故报警、情况通报、火灾扑救及事故处置工作；并负责工程抢险、抢修的现场指挥工作，以及抢险救援现场的后勤保障工作。

（5）安环部专员:负责应急值守，负责警戒、治安保卫、疏散、道路交通管制和增援力量的引导。

（6）财务部部长：负责应急救援所需物资采购的资金调用，协助后勤保障工作；

（7）办公室主任：负责应急救援后勤保障工作；

（8）公司各职能部门和全体员工都负有事故应急救援的责任，兼职救援专业队伍与义务消防队员为事故应急救援骨干力量，承担各类事故的救援及处置。

5.2.3 各应急小组职责

（1）现场抢险组

组长：由生产部部长担任

成员：由生产部各班员工组成。

职责：主要任务是做好灾害事故抢险救援工作。

①在事故发生后，迅速集合队伍赶赴现场，根据事故情形佩戴正确的个人防护器具，切断事故源；

②根据上级下达的指令，迅速抢修设备、应急设施、控制事故，防止扩大；

③有计划、有针对地定期检查设备、储罐区等关键部位，并定期进行抢险措施的训练和实战演习；

④及时了解事故的原因及经过，并上报应急救援指挥部；

⑤协同有关部门保护好现场，收集与突发环境事件有关的证据，参与突发环境事件调查处理。

⑥对火灾现场燃烧的物质、初步火势作记录，并及时向应急救援指挥部报告

⑦初步进行火情侦察，查清燃烧位置、燃烧物质、燃烧范围及火灾类型，了解火势情况，查清是否有人被围困，并及时抢救；

⑧负责现场灭火或配合上级消防队进行灭火；

⑨对消防灭火过程中产生的消防废水进行收集，引入应急设施中暂存。

（2）警戒疏散组

组长：由安环部专员担任

组员：安环部、保安以及当班员工等人员组成。

职责：主要任务是做好灾害事故警戒疏散工作。

①在危险源区域设置警示标牌，划分危险隔离区，设置警戒线，维护现场交通秩序，严禁无关车辆进入；

②根据上级的命令和火势情况，报告应急救援指挥部，请求外部消防队支援；

③根据上级命令，及时疏散危险区人员；

④对事故现场以及周边人员进行人数清点，确保所有人安全。

（3）应急监测组

组长：由化验室室长担任

组员：由公司化验员组成。

职责：主要任务是做好灾害事故废水、废气等应急监测工作。

①发生事故时，对公司产生的废水和大气进行采样检测；

②发生火灾事故时，配合外界监测单位在公司周围布点，对周边大气环境进行监测；

③配合专业监测人员开展环境监测工作。

（4）后勤保障组

组长：由办公室主任担任

组员：由财务部、办公室等人员组成。

职责：主要任务是做好灾害事故抢险救援现场的后勤保障和疏散人员工作，并做好灾害事故抢险救援现场的通讯保障工作和做好上传下达工作、详细记录有关情况。

①负责事故区域和受波及区域的员工（或群众）的安置工作；制定应急物资调拨、配送方案，保障应急救援所需的物资供应。

②保护事故现场，禁止无关人员进入事故现场，对出入事故现场的人员做好记录；负责调动应急救援过程物资运送和人员疏散所需车辆。

③负责事故现场临时断、送电作业的调度。

④负责向上级报告实施救灾的进展情况，随时保证上情下达，下情上报。

⑤负责与环保、安监、消防、医院、公安等有关部门的联系，确保通信畅通，以获得有力的社会支援；并保证内部信息通畅。

5.2.4 各级应急机构主要负责人替补原则

应急指挥部组成人员因工作变动，接任者相应自动接替并履职。

5.3 现有环境应急能力的差距分析与整改计划

业华化工目前已基本落实了环境影响报告表及批复文件中关于环境风险防控和应急措施的要求，对照环境应急能力找差距，环境风险防控措施还有待进一步提高和加强。现制定整改计划好下表：

环境风险防控措施	整改计划	整改期限
突发环境事件应急培训与演练	应急管理和救援人员的培训、应急实战演习的场所、频次、范围、内容要求、组织等，提高防范和处置突发性环境污染事件的技能，增强实战能力。	短、中期
加强公司厂区截排水、事故应急池、储罐区泄漏检维修	定期检查截排水系统，事故应急池、储罐区泄漏检维修、截留措施损害应及时修补。	长期

6 预防与预警

6.1 环境风险预防措施

6.1.1 危险源监测、监控的方式和方法

1、制定危险源安全管理制度，落实监控措施。

2、加强安全生产管理人员日常巡查(每小时巡检一次)，确保设备设施完整良好性，防止发生突发环境污染事件。

3、建立动火管理制度，设立台账，公司区动火作业须办理动火许可。

4、加强夜间及节假日值班巡查、每月均进行全公司安全大检查等安全检查度，及时消除隐患及防范事故。

5、按照要求做好防雷防静电检测。

6、对危险源定期安全检查，台风汛期前实施专项检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施。

7、制订日常点检表，专人巡检，作好点检记录。每个危险源实行一周进行一次全面的检查，由专人负责并做好记录，如果发现异常要及时汇报以及分析问题并提出解决方案。

8、做好日常的交接班记录。

6.1.2 预防措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效的预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止火灾爆炸、泄漏、地质灾害、雨污水等事故以及以上事故造成水体、土壤、大气污染等二次污染的发生，在关键设备、区域应设置充分的预防措施，同时加强管理。

6.1.2.1 火灾爆炸预防措施

1.建立本单位危险源安全管理制度，落实危险源安全管理和监控责任；

2.加强员工的操作技能、安全知识培训提高操作技能和安全意识，新入员工必经“三级”安全培训教育并考核合格，方可上岗；

3.特种作业人员，必经过安全培训，经考核合格并取得特种作业人员作业资格证，方可上岗；

4.各岗位作业人员加强压力表、温度表、液位计、监测报警系统的维护保养和校准；

5.操作人员、维修人员、电工应按时对生产现场进行巡回检查，及时发现事故苗头及时处理；

6.加强蒸馏装置、锅炉的温度自控报警系统维护校准与监控；

7.加强作业现场的安全检查，设备、管线的维护保养；

8.对可能引起火灾、爆炸的部位、场所设置可燃气体检测报警装置。

6.1.2.2 地质灾害预防措施

公司区常见的地质灾害为崩塌、滑坡和泥石流，并因此产生对大气、水环境等周边环境带来一定的不良影响。地质灾害预防措施如下：

（1）加强巡回检查，及时发现事故苗头及时处理；

（2）在公司区设置截水沟，将地表水拦截至境界之外；

（3）重视山体检查工作，经常检查边坡、排水沟，发现隐患及时处理；

6.1.2.3 危险化学品储罐泄漏安全预防措施

根据危险化学品储罐的实际和可能引发的风险，硫酸储罐设置围堰、防雷、防静、防泄漏设施，并配备了消防器材以降低可能可能带来的风险程度。设立应急回收水池，以便收集危险化学品发生火灾灭火时产生的消防废水，防止外排。

6.1.2.4雨污水预防措施

污水处理设施应采取严格的措施进行控制管理，并设置专职环保人员进行管理及保养处理系统，使之能长期有效地正常运行。回收水池可兼作应急事故池，以便在事故发生时，能把污水暂时存放，待污水处理系统正常后再进行处理。

在多日连续特大暴雨天气下，可能会造成二次回收水池水位升高、超出容量范围，导致露天采雨水排放。

6.1.3应急准备

（1）思想方面的准备，本公司各部门应积极开展应急预案的培训和宣传工作，是全体员工能够随时做好应急准备。

（2）组织方面的准备，建立健全应急预案的组织体系，保证当突发环境应急事件发生时，各项工作有序、有效地开展。

（3）物资方面的准备，为保证应急措施的顺利实施本公司各部门对相应的物资应做好储备和保障工作。

（4）应急指挥部收到环保事故发生的告知后，立即召集应急指挥部成员和应急办公室人员，了解事故现场的基本情况，包括：事故是否有人员被困；各种危险化学品的储存情况、爆炸部位、形式、扩散范围等；确认设施、建构筑物险情及可能引发爆炸燃烧的各种危险源；观测风向、风速；确认消防设施运行情况；现场及周边污染情况。根据了解的情况，根据应急程序制定对应的应急措施。

6.2 预警

6.2.1预警条件与分级

事故预警按照分级负责的原则，根据事故危害程度、影响范围和单位（或部门）控制事态的能力，可分为一级、二级、三级预警，一级为最高级别，具体分级情况如下：

表 5.2-1 预警条件和事故响应对应表

序号	预警条件	事故响应
1	三级预警	出现可能导致危害仅影响公司某一局部范围，能由岗位、部门处置和控制，此时本公司处于三级预警状态。
2	二级预警	出现可能导致危及全公司，但未危及公司区周边，能由本公司全体应急处置的事故，或三级响应已启动，但未及时控制处置，此时本公司处于 二级预警状态。
3	一级预警	出现可能不仅危机全公司，而且可能危及周边的事故，或本公司应急 响应已启动，但未能及时控制处置，此时本公司处于一级预警状态。

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

应急办公室或事故现场人员收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，立即进入预警状态，并启动突发环境事件应急预案。

本公司内部发布预警公告须经应急指挥部总指挥批准，由应急办公室发布。预警公告的内容主要包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计程度和范围、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

事故可能超过本单位的应急救援能力，或者出现事故可能影响到企业周边的征兆时，由本单位主要负责人报请云浮市生态环境局云安分局和应急管理局、及当地消防部门等政府有关部门支援。同时通知周边单位采取避险措施。

6.2.2 预警信息发布的方式、内容和流程

6.2.2.1 信息发布方式

（1）内部预警信息发布

三级预警时，公司内的预警信息采用人员应急广播等方式发布。

二级预警时，公司内的预警信息采用人员应急广播等方式发布。

一级预警时，公司内预警信息采用启动警铃、应急广播或通过扩音器呼喊等方式发布。

（2）外部预警信息发布

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

当事故可能升级，超出本公司应急能力时，由公司主要负责人上报政府相关部门请求支援。

（3）发布工具等

信息发布可采用有线和无线两套系统配合使用，即电话、手机等。

相关政府应急部门、应急救援指挥部及各应急组之间的通信方式，联系电话见附件。

6.2.2.2 预警信息的内容

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

6.2.2.3 预警信息发布的流程

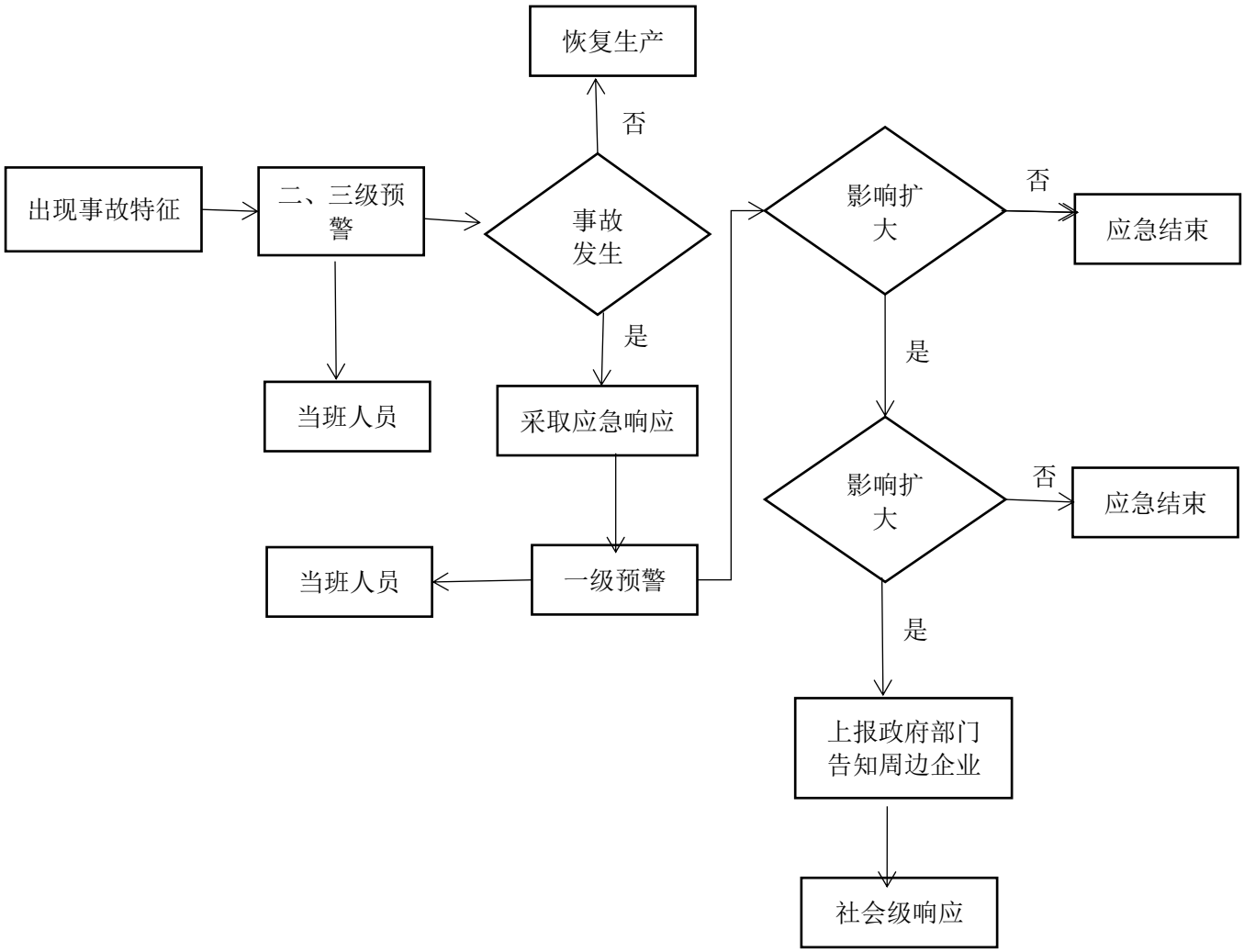
（1）最先发现事故发生者，除立即处理外，还应以最快捷的方法向本公司安管人员报告，而后逐级上报，必要时可越级上报。

（2）本公司安管人员接到现场事故报告后，应立即组织应急队员前往现场应急，同时向公司应急指挥部报告事故情况。

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

预警信息由应急指挥部确定后统一发布。各应急小组与部门根据发布的预警级别，开展应急救援与人员疏散工作。

预警信息发布程序图如下：


恢复生产
否
出现事故特征
二、三级预警
事故发生
影响扩大
否
应急结束
是
当班人员
采取应急响应
是
影响扩大
否
应急结束
当班人员
一级预警
是
上报政府部门告知周边企业
社会级响应

6.3 信息报告与处置

6.3.1 信息报告与接警

24 小时应急值班电话：0766-8615613。

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

当班后、节假日发生突发环境事件时，第一发现人发现后，立即向公司应急救援指挥部总指挥报告（若事故严重时，现场人员应立即拨打报警电话 110、119 报警），总指挥接到报警后，根据事故发生地点、种类、强度和事故可能的危害方向通知本单位应急救援指挥部有关人员。

本公司应急指挥部和各应急行动组成员联系电话详见附表 5-1。

6.3.2 信息上报

根据应急响应的级别和严重程度，本公司应急指挥部按照法律、法规和标准的规定将事故有关情况在 1 小时内尽快以电话方式向云浮市生态环境局云安分局、应急管理局和应急办等上级主管部门和政府报告。

信息上报的内容如下：

（1）发生事故的单位、时间、地点；

（2）事故类型：火灾爆炸、地质灾害、雨污水事故排放等；

（3）事故伤亡情况及事故直接经济损失的初步评估；

（4）事故的简要经过、涉及的危险材料的名称、性质、数量；

（5）事故发展趋势，事故现场风向、可能的影响范围、后果，现场人员和附近人口的分布，其他有关事故应急救援的情况；

（6）事故现场应急抢救处置的情况和已采取的措施，事故的可控情况及消除和控制所需的处理时间等；

（7）事故初步原因判断；

（8）需要启动公司外应急预案的事宜；

（9）事故报告人所在单位、姓名、职务和电话联系方式。

6.3.3信息传递

如事故重大，可能扩展至公司区外时，应立即请求社会支援，同时使用电话向“119”报警，并向浮市生态环境局云安分局、应急管理局和应急办等上级主管部门等相关部门报告，报警及报告的内容同信息上报一致。

6.3.4 预警解除

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

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

7 应急响应与应急处置措施

7.1 应急响应

根据本区实际情况，根据可能发生的环境事件危害程度、波及范围 、影响大小、需要投入的应急救援力量，对应本区突发环境事件分级，本 预案将响应分为三级，三级为一般污染、二级为较大污染 ，一级为重大污染。其中，一级为最高级别， 其响应与《云浮市云安区突发公共事件总体应急预案 》衔接。

7.1.1 三级响应

（1）一般环境污染与破坏事故，如小面积危险化学品泄漏、地质灾害、小火灾事故等；

（2）事故发生在山内某一工序或某一局部区域；

（3）影响范围在一片较小区域；

（4）事件危险源能被当班班组人员及时进行处置和控制的事件。

启动三级响应时，由事故发生负责人为事故现场救援指挥，负责人员的调动和物资的调配，并及时向应急救援指挥组汇报。整个应急救援工作由事故当班人员现场处理，无需调动其他救援力量，但应在处理事故的同时或者是事故处置完毕后应报告当班负责人。采取该级响应的同时，启动二级预警。

7.1.2 二级响应

（1）较大环境污染与破坏事故，如较大面积地质灾害、较大火灾爆炸事故、暴雨雨水较大量事故排放、较大面积危险化学品泄漏等；

（2）事故波及到公司区较大区域；

（3）导致人员伤残；

（4）应区域周边企业应急联动要求；

（5）其他事故发生部门可以自行控制的突发环境事件。

启动二级响应时，由总指挥负责人员的指挥调动和物资调配。整个应急救援工作由公司区应急组织和事故当班负责人员现场处理，无需调动社会救援力量，但应在处理事故的同时或者是事故处置完毕后应报告公司应急指挥部。采取该级响应的同时，启动一级预警。

7.1.3 一级响应

（1）重大环境污染与破坏事故，如特大面积危险化学品泄漏、地质灾害、特大量火灾爆炸、暴雨雨水特大量事故排放污染蓬远河等；

（2）事故范围超出公司的范围；

（3）出现多人死亡事故；

（4）本公司区已无能力控制险情；

（5）应地方政府应急联动要求。

启动一级应急响应后，事故仍然不能有效处置，或者有扩大、发展趋势，或者影响到公司区域外时（如大的火灾爆炸），对所在区域已造成较大财产损失、人员伤亡和环境破坏，本公司应急救援总指挥应启动扩大应急响应范围，报请云浮市生态环境局云安分局和应急办、消防部门、公安部门、应急管理局、医疗部门等有关部门，请求支援，并报请启动场外应急行动，接受其指挥，同时通知受事故影响的单位采取紧急避险措施。政府应急救援指挥机构指挥人员到达现场后，接受其指挥，并协助政府应急救援指挥机构进行救援。

7.1.4 应急响应行动程序图

突发环境事件应急响应行动程序图图如下：

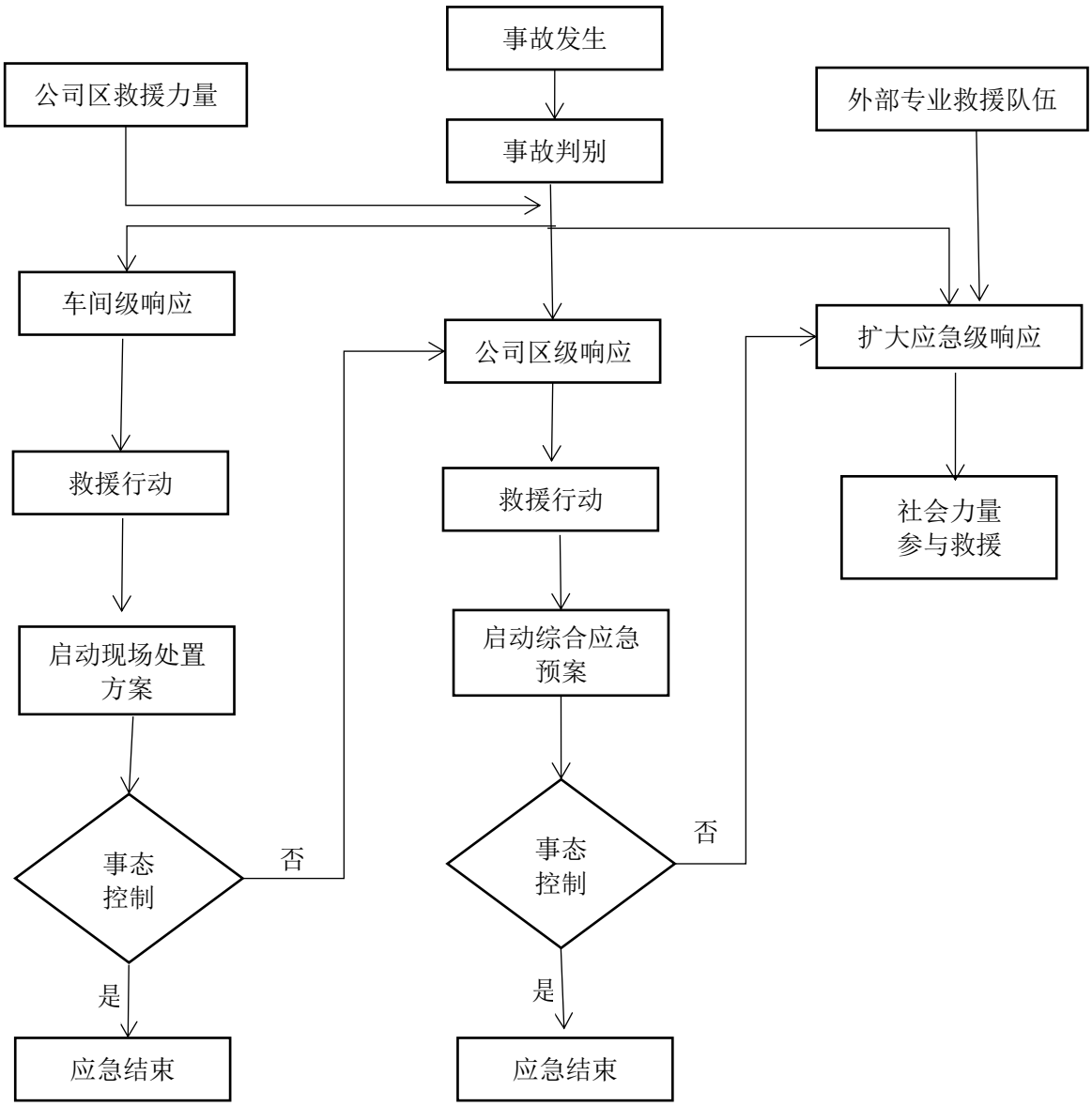


图 7.1-1 突发环境事件应急响应行动程序

7.2 应急措施

事故应急救援指挥部根据突发性环境污染事故的情况通知有关部门及其应急机构和救援队伍。各应急机构接到事故信息通报后，立即赶赴事发的现场，在应急救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。

发生突发环境事故的有关部门要及时、主动向应急救援指挥部提供应急救援有关的基础资料。

7.2.1突发环境事件现场应急措施

7.2.1.1 火灾爆炸现场应急措施

公司区发生火灾过程中会产生大量有毒烟气（CO、NOx）与灭火时的大量消防废水，火灾爆炸现场应急处置措施如下：

（1）当火势较小时，则立即用水或灭火器灭火。

（2）发生火灾时，如发生强烈火灾燃烧或爆炸，应立即撤离人员。

当公司区发生重大火灾爆炸时，应急处理程序如下：

①火灾事故发生后，事故发现人及时向总指挥汇报事故情况，听从应急指令。

②事故受影响生产区域内的作业必须停止，相关人员撤离危险区。

③总指挥立即赶到现场，若总指挥不能及时赶到，则由副指挥进行事故现场指挥抢险，各应急救援工作组立即做好准备，听从安排。

④先占领上风或侧风阵地。进行火情侦察、判断是否存在火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

⑤迅速查明燃烧范围、火势蔓延的主要途径，爆炸产生燃烧产物是否有毒。

⑥正确选择最合适的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

⑦灭火指挥对有可能发生火灾爆炸等特别危险需紧急撤退的情况应密切注意，应急人员必须按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

⑧公安消防队未到达火灾现场时，由应急救援组组长任灭火指挥。公安消防队到达火场时，组长应立即与公安消防队负责人联系并交代火场现况，并协助消防队进行灭火救援。

⑨将事故现场的受伤人员根据情况不同进行处理，受轻伤的在现场进行简单包扎，伤重的进行简单的现场救护后立即送附近医院治疗。

消防水处置：

a、公司区域发生燃烧爆炸产生的消防废水均由排水沟自发流入公司区回收水池，回收水池外排口处于关闭状态，将事故废水停留在回收水池内，消防废水不向外排放；

b、待事故处理完后，对回收水池内的事故废水进行取样检测，若检测结果达标，即可直接回用至公司区，若不达标，则应进行进一步处理。

浓烟的处置：

a、对于火灾爆炸时产生的大量有毒有害烟气（如 CO、CO_2、氮氧化物等），利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度；

b、事故中产生的烟团，使用喷淋水进行喷淋，产生的废水截留在公司区回收水池内，待结束后，达标处理后回用公司区生产用；

c、配合外部监测部门在公司四周布点，进行实时监测，一旦监测结果显示严重超标，应及时上报应急救援指挥部，应急救援指挥部应立即上报至云安区或市环保局等部门，配合相关部门对受烟气污染较重一方进行撤离。

7.2.1.2 危险化学品泄漏事故处置措施

泄漏现场处理:（1）进入泄漏现场进行处理时，必须配备必要的个人防护器具;（2）如果泄漏物是易燃易爆的，事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离;（3）如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具;（4）应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

泄漏源控制:（1）关闭阀门、停止作业、停车，堵漏;（2）采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

泄漏物处理:围堤堵截、稀释与覆盖、破坏燃烧条件、收容（集）、废弃物处置。

7.2.1.3 硫酸泄漏应急处置

7.2.1.3.1 确认漏酸罐及其漏酸部位。

7.2.1.3.2 打开漏酸罐与应急酸罐出口阀，实现液位平衡，利用位差快速将漏酸罐的硫酸压入应急酸罐。

7.2.1.3.3 同时利用成品地下酸槽应急泵，将泄漏酸罐内的硫酸打入应急酸罐。

7.2.1.3.4 漏酸大罐同应急酸罐液位平衡时，即关闭应急酸罐出口阀。地下酸槽应急泵继续进行。

7.2.1.3.5 启动事故应急泵回收围堰内的泄漏硫酸，将泄漏硫酸打入废水处理站处理。组织人员用氢氧化钠、石灰中和地面，并冲洗废水打去废水处理站。

7.2.1.4 SO_3、SO_2气体泄露应急处置措施

7.2.1.4.1 当发现岗位发生 SO_2、SO_3气体泄露事故时，现场人员应先向班组长报告，班组长接到报告后，应立即按现场处置方案组织应急，向相关区域人员发出预警信号，拉好警戒线，同时立即紧急停车停产，并用电话或其他方式向部门领导报告事故相关信息。

7.2.1.4.2 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用一捉捕器使气体通过次氯酸钠溶液。针对不同的伤害类型采取不同的救援措施，皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗；就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗；就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸；就医。食入：用水漱口，饮牛奶或生蛋清；就医。

7.2.1.5 雨 水、事故水 现场应急措 施

公司区雨水、事故废水均含有一定的污染物，主要为酸性水、COD、SS 等。公司厂区直以来都重视强化防渗漏、 防溢流等水污染 防治措施 ，公司区内严格采用雨、污分流的排水制度 。公司区自生产现场、 储罐区等均设计排水沟、急流槽， 有效收集公司区雨污水，公司区底部设置雨污水收集池，雨污水有效停留于沉砂池不外排，回收水池周边配备中水回用设施 ，雨污水尽量回 用于公司区生产，公司区雨污 水对周边水环境的影响较小 。

7.2.1.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治

急救体系由云安区人民医院 、云浮市人民医院组成。事故发生造成人员伤亡 时，

根据伤害和中毒的特点对 受伤人员实施现场急救，初步救治人员和重伤 人员送往上述医院救治。

1．受伤人员营救和急救

（1）在专业人员到达事故发生点前，公司区 在保证营救者自身安全的情况下对受伤者展开营救。

（2）营救者穿戴好防护工作服和手套。

（3）迅速将受伤者脱离现场至空气新鲜处，吸氧，保持安静，卧床休息。对呼吸、心跳骤停者，立即进行心、肺复苏。应避免采用口对口人工呼吸，以防止救助者发生中毒。

（4）眼部刺激处理：先用清水或3%小苏打溶液冲洗眼睛，初步处理后将伤者送医院进一步治疗。

（5）专业救援队伍到达后，向其汇报伤情，由专业救援队伍组织营救。

（6）周围村庄居民的营救和急救由专业救援和医疗队伍负责。包括：可能受影响区域企业、单位、个人的疏散方式和路线、防护措施和医疗药品保障。

2．可用的急救资源：

各救援单位的联系方式见附件 。

7.2.2现场保护

（1）事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散组组织警戒，禁止无关人员进入；

（2）事故处理结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；

（3）事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，需经总指挥批准；

（4）事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

7.3 应急监测

当公司区发生火灾爆炸、危险化学品泄漏、地质灾害等事故并造成大气、山体事故状态下的监测方案，包括监测气体发生的情况、压力集聚情况、截留阀门、管道情况，以及污染物的排放情况等。有关信息必须提供给应急人员，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。

发生事故以后，组织应急监测技术人员及时检测分析现场环境的有毒气体浓度，提供可靠的技术参数，分析事故的原因和特点，根据发生事故的类型和现场检测的数据，采取相应的对策措施，现场由总指挥统一调配，密切配合公安消防部门进行抢救，严禁冒险蛮干。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

7.3.1应急监测方案的确定

因本公司人员人数和知识能力有限，对于应急监测工作可能无法单独胜任，如发生突发环境事件我公司可借助当地环境监测站或有资质的环境监测公司一起开展应急监测。具体如下：

（1）根据本公司应急领导小组的指示，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）通过初步现场及化验分析，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、监测公司、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。由本公司应急领导小组、技术赞助方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，在本公司应急领导小组和技术赞助方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）完成本公司和技术赞助方应急领导小组交办的其它工作。

7.3.2 主要污染物现场以及实验室应急监测方法

（1）现场监测应当优先使用气体检测管，水质速测管及便携式测定仪。

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

（3）对于某些特殊污染事件或污染物，也可适当采用生物法进行监测。

7.3.3 监测布点与频次

7.3.3.1 采样点位布设

首先应当根据污染源以及污染物的类型，直接测定该污染源所排污染物在空气、水环境中的浓度。其次由于突发环境污染事件发生时，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确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

对于火灾爆炸区域，发生燃烧爆炸产生大量的有毒有害性气体物质，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

对于火灾爆炸事故，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

对于发生水环境污染事故，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的 上游一定距离布设

对照断面；由于公司区外水沟水流速度较小，且河面宽度小，因此需要在同一断面的不同水层进行采样；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，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

对于火灾爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

（3）土壤环境污染事故

对于周边土壤污染事故，土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。 对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品和土壤样品），应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的我公司，应立即将样品委托有关方分析。样品必须保存到应急行动结束后，才能废弃。

7.3.3.2 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 7.3-1 水质监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
泗纶河在事故发生地、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
事故发生地	1 次/应急期间	以平行双样数据为准

表 7.3-2 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	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	-

表 7.3-3 土壤监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
受事故污染水质灌溉的区域	1 次/应急期间	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
对照点	1 次/应急期间	-

7.3.4 应急监测人员安全防护措施

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

7.4 应急终止

7.4.1 应急终止的条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

（1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；

（2）污染源的泄露或释放已降至规定限值以内，且事件造成的危害已经被消除，无继发可能。

（3）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

（4）采取必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7.4.2应急终止的程序

（1）现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批准；

（2）现场指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

（3）应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

7.4.3应急终止后的行动

（1）通知本公司各办公室、各部门以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；

（2）对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；

（3）对于此次发生的环境事故，对起因、过程和结果向有关部门做详细报告；

（4）全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等；

（5）弄清事故发生的原因，调查事故造成的损失并明确各人承担的责任；

（6）对整个环境应急过程评价；

（7）对环境应急救援工作进行总结，并向本公司领导汇报；

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

（9）由各负责人维护、保养应急仪器设备。

8 后期处置

8.1 善后处置

总指挥宣布应急救援工作结束后，事故发生部门负责人在总指挥的领导下，进行事后处理，将事故影响降到最低，并尽快修复设施，进行检查、监测，满足生产、安全、环保条件后，恢复生产。

8.2 善后与赔偿

做好善后工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。 善后赔偿包括事故所造

成损失的赔偿，若有企业财产保险，由财务部门向保险公司索赔。

8.3 应急救援评估

应急结束后，由总指挥组织参加应急的相关单位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。 评估的内容有：

（1）通过应急抢险过程中发现的问题；

（2）对应急抢险物质准备情况的评估；

（3）对各专业组在抢险过程中的救援能力、协调的评估；

（4）对应急指挥部指挥效果的评估；

（5）应急抢险过程中通信保障的评估；

（6）对《预案》有关程序、内容的建议和改进意见；

（7）在防护器具、抢救设置等方面的改进意见

8.4 事故调查

应急救援终止后，做好安全保卫工作，配合、协助政府部门的事故调查、分析及取证工作，按照“四不放过”的原则进行事故的调查处理。

9 应急保障

9.1 通信与信息保障

本公司电信设施进行定期维护，要保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；

各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好。 各应急部门主管或主要负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知应急办公室。

应急救援指挥部各成员应急通讯联络电话号码见附件 1。

9.2 应急队伍保障

本公司按照有关规定成立突发环境事件应急救援组织，配备义务应急救援人员、装备，定期开展培训、演练。应急救援人员若出现离职、长时间出差等情况时，相应部门应及时补充相应人员，并按培训要求对补充人员进行理论和实际操作的培训。 本公司成立应急救援指挥部，下设 4 个专业应急小组：现场抢救组、警戒疏散组、应急监测组和后勤保障组，各保障组人员名单及联系电话详见本预案附件。

9.3 应急物资装备保障

为保障应急需要，本公司在各适应部位设置应急器材，指定专人管理，确保应急物资种类、数量、性能、存放位置符合应急管理，在需要时可获取并有效使用。 所有应急救援设备设施和物资实行专人管理，定点定量存放，消防设施、消防器材由专人负责管理，每年初制定严格的检查保养计划，按月、季、半年不同周期分类对所有应急设施器材进行检查，及时补充和维修维护，确保各处应急器材物质的数量和性能满足随时使用的需要，应急救援器材明细表见附件 3。

9.4 经费保障

本公司应急物资器材更新补充和维修维护等费用列入企业年度预算，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，应急救援指挥部各成员小组所需的事故应急救援工作经费不受预算限制，由企业财务部门落实拨付手续，保障应急经费的及时到位。

9.5 医疗急救保障

办公室负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。

办公室落实组织现场应急人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

9.6 其他保障

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，对全体职工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。同时还建立以下相应制度：

（1）值班制度：建立 24 小时值班制度，遇有问题及时处理。

（2）培训制度：结合三级教育制度，每年对应急救援人员进行一次培训，每年对全公司职工进行一次应急救援知识培训；做到四懂（懂得事故的危险性、预防措施、安全处置、逃生方法），四会（会报警、会使用灭火器、会扑救初期火灾、会逃生）。

（3）应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：在公司组织安全生产检查时，同时检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

（4）例会制度：在公司内召开安全生产会议时，同时布置、检查应急救援工作，

并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

（5）演练制度：应急预案每年不少于一次的模拟演习。

10 应急培训和演练

10.1 通信与信息保障

10.1.1 应急救援人员的培训

（1）人员分类培训

培训人员包括：应急指挥人员、各专业组组长、应急救援队员或相关员工。应急培训应保持相应记录。

（2）应急指挥人员培训

应急指挥人员的教育、培训内容：

①《预案》体系培训，主要了解《预案》的组成体系；

②《预案》体系的日常管理、建设；

③ 应急救援指挥、组织协调和实施救援。

（3）应急救援专业组、应急队员和相关人员培训

根据《预案》实施情况每年制定相应的教育、培训计划，采取多种形式对有关人员进行应急知识或应急技能培训。培训内容包括：

① 《预案》内容，各专业组的工作职责；

② 《预案》规定的各类抢险操作或作业规范，应急求生和救生的方法。

③ 应急救援技术，各种事故的应急处理措施；

④ 各种应急设备的使用方法；

⑤ 防护用品的配戴；

⑥ 灭火器的使用以及灭火步骤的训练。

10.1.2 应急培训的评估

应急培训的评估考核方式：采取考试、现场提问、实际操作考核等，并对评估考核结果进行记录。

10.1.3 应急培训的要求

（1）针对性：针对可能的事故情景及承担的应急职责，不同的人员应培训不同的内容；

（2）周期性：至少每年进行二次；

（3）定期性：定期进行技能训练；

（4）真实性：尽量贴近实际应急行动。

10.1.4 社区或周边人员应急响应知识宣传

宣传可采用宣传栏、短信、微信等方式进行。社区或周边人员应急响应知识的宣传内容：

（1）潜在的重大危险事故及其后果；

（2）事故警报与通知的规定；

（3）自救与互救的基本常识

（4）基本防护知识；

（5）撤离的组织、方法和程序；

（6）在污染区行动时必须遵守的规则。

10.2 预案演练

由应急救援指挥部策划组织演练，参加人员为：总指挥、副总指挥、指挥部各救援队伍应急管理人员、各相关单位及应急队伍，检验预案的可实施性，检验指挥员和各专业队伍应急管理人员贯彻执行预案的措施，检验各种救援手段、措施、设施是否有效完好，能否满足实战需求，同时检验培训效果。通过演练后的评价、总结，纠正存在的问题，从而不断提高预案质量。

10.2.1 演练准备

（1）成立演练策划小组

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

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

b、协调各参演单位之间的关系。

c、确定演练实施计划、情景设计与处置方案，审定演习准备工作计划、导演和调整计划。

d、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。

e、组织演练总结与评价。

（2）演练方案

根据不同的演练情景，由演练策划小组编制出演练方案。演练情景设计过程中，应考虑以下注意事项。

a、应将演练参与人员、公众的安全放在首位。

b、编写人员必须熟悉演练地点及周围各种有关情况。

c、设计情景时应结合实际情况，具有一定的真实性。

d、情景事件的时间尺度最好与真实事故的时间尺度相一致。

e、设计演练情景时应详细说明气象条件。

f、应慎重考虑公众卷入的问题，避免引起公众恐慌。

g、应考虑通信故障问题。

10.2.2 演练范围与频次

本公司计划每年至少一次综合演练和每半年一次现场处置演练，演习前要制定演习计划，演习保持相应记录，并做好应急演习评价结果、应急演习总结与演习追踪记录。

（1）参与人员包括：

a、应急救援人员；

b、全体员工；

c、预案评审人员。

（2）演习内容包括以下的一种或几种事故：

a、发生火灾爆炸事故突发环境事件应急预案；

b、地质灾害事故突发环境事件应急预案；

c、雨水污染突发环境事件应急预案。

10.2.3演练评估和总结

演练前要制定演练进程控制一览表和演练记录表，由专人对演练进程实施情况进行

观察，记录演练进度情况和处置实施情况，及时发现演练过程中存在的问题。

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

11 奖　惩

11.1 奖励

本公司对以下情况相关的单位或人员进行奖励:

（1）在事故应急救援工作中做出积极贡献的救援组或个人：

（2）及时发现事故或事故隐患并报告；

（3）能迅速投入抢险救援工作，对减少损失、防止事故扩大化的专业组和个人予以奖励；

（4）其他有利于应急救援工作的表现。

具体奖励办法由公司应急救援小组提出，根据具体情况予以决定。

11.2 惩处

本公司对以下情况相关的单位或人员进行惩处:

（1）未按规定采取预防措施，应急反应迟缓、应急物资不充分、应急组成员严重不足等；

（2）应急专业组专业技术水平不高，未能积极有效进行事故应急救援工作；

（3）未按规定及时采取处置措施，或处置不当造成事故扩大；

（4）迟报、谎报、瞒报、漏报有关信息，未按规定及时发布事故警报；

（5）其他。

具体处罚办法由公司应急救援小组提出，根据具体情况予以决定。

12 应急预案的评 审、备案、发布和更新

12.1 预案评审

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

12.2 预案备案

《预案》根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，经专家评审并根据评审意见修订后，按照有关规定按照有关规定向云浮市生态环境局云安分局备案。

12.3 预案发布与发放

（1）本公司应急预案经评审后，由主要负责人签署发布。

（2）办公室负责对应急预案的统一管理；

（3）办公室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；

（4）应发放给应急指挥小组成员和各部门负责人、生产岗位；

12.4 预案的更新

在下列情况下，应对应急预案进行及时更新：

a.日常应急管理中发现预案的缺陷；

b.训练、演习或实际应急过程中发现预案的缺陷；

c.组织机构、人员及通讯联络方式发生变化；

d.应急设备和救援技术发生变化；

e.企业公司址、布局、原材料、危险化学品、生产工艺发生变化；

f.有关法律法规和标准发生变化。

13 附则

13.1 术语和定义

突发环境事件：是指因事故或意外性事件等因素，致使环境受到污染或破坏，公众的生命健康和财产受到危害或威胁的紧急情况。

突发环境事件应急预案：是指针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划和方案。

环境风险：是指突发环境事件对环境（或健康）的危险程度。

危险源：是指可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

环境敏感点：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。

应急演练：是指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

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

13.2 制定与解释

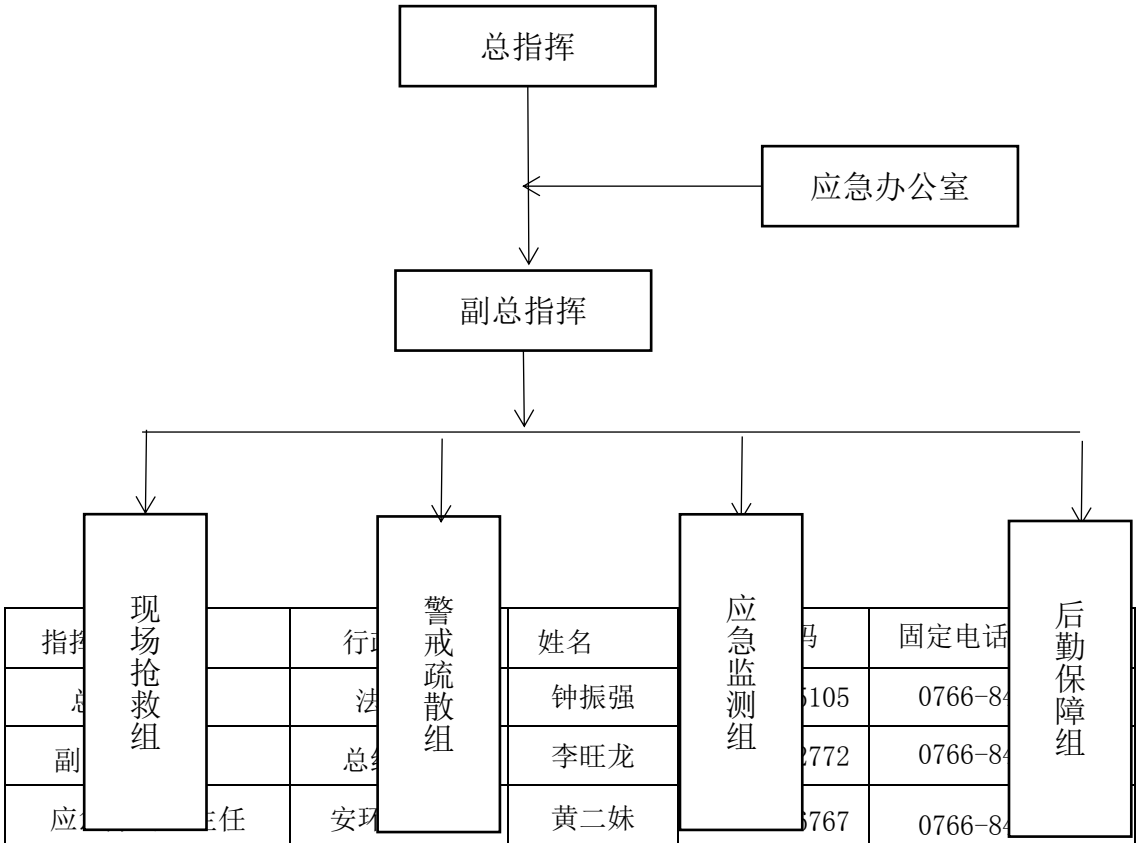
《云浮市业华化工有限公司突发环境事件应急预案》由突发环境事件应急预案编制小组编制，具体解释权归突发环境事件应急预案编制小组。

13.3 应急预案实施

《云浮市业华化工有限公司突发环境事件应急预案》自批准发布之日起实施。

14　附件

附件 1：应急指挥部成员、应急救援小组组成及联系方式



指挥	行政	姓名	码	固定电话
总	法	钟振强	5105	0766-84
副	总经	李旺龙	2772	0766-84
应 主任	安环	黄二妹	6767	0766-84
现场抢险组组长	生产部部长	赖宗恒	13927179700	0766-8495662
警戒疏散组组长	安环部专员	潘文枢	13729770823	0766-8495668
应急监测组组长	化验室室长	李月容	13411740856	0766-8495660
后勤保障组组长	办公室主任	钱彩玲	18207661276	0766-8495202

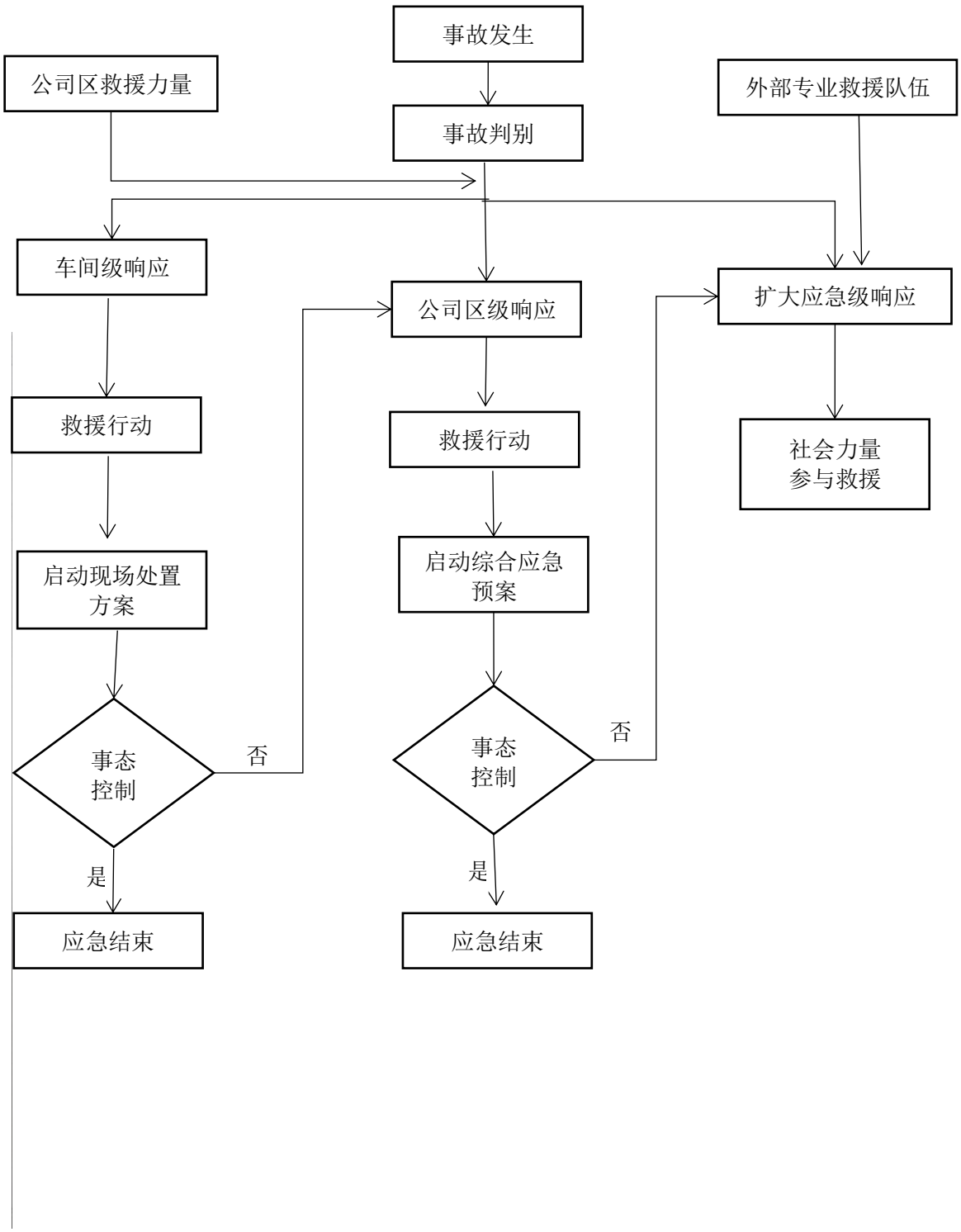
附件 2：政府有关部门及社会应急机构联系电话

单位名称	联系电话
火灾、爆炸事故报警电话	119
地方医疗急救电话	120
云安区区委区政府总值班电话	0766－8618888
云浮市生态环境局云安分局值班电话	12369
云安区应急管理局值班电话	0766－8615441
云浮市市委市政府总值班电话	0766－8988981
云浮市生态环境局值班电话	12369
云浮市应急管理局值班电话	13826883588
危险化学品生产单位应急咨询电话	0532-83889090

附件 3：应急设施明细表

序号	工程及物资	数量	环保措施名称	存放位置
1	污水处理工程	1 个	酸性废水回收池、初期雨水收集池等	公司区
2	废气治理工程	1 个	碱液吸收塔、排气筒、抽排风系统	公司区
3	噪声防治工程	1 个	设备隔声、消声、减振等	公司区
4	固废处置工程	1 个	分类收集、储存点或容器布置	公司区
5	绿化景观工程	1 个	绿化，地面硬化，生态建设	公司区
6	应急预案工程	1 个	消防水渠及水池、应急物资等	公司区
7	环境风险防范工程	1 个	事故池、各项防渗措施、围堰等环境风险防范措施	储罐区
8	环境管理	1 个	环境监测设备	化验室
9	急救药箱	1 个	应急药品	生产现场
10	防毒面具	10 个	活性碳过滤式	生产现场
11	工作服	10 套	应急物资	生产现场
12	耐酸服	3 套	应急物资	生产现场
13	防化服	2 套	应急物资	生产现场
14	应急照明灯	5 个	应急物资	生产现场
15	手提式扩音器	2 个	应急物资	生产现场
16	洗眼器、冲身器	5 个	应急物资	生产现场
17	纯碱/石灰	5/50 吨	应急物资	生产现场
联系人：陈爱莲，联系电话：13719835888				

附件 4：公司应急响应行动程序



附件 5：营业执照（副本）

营业执照

(副 本)　　(副本号:1-1)

统一社会信用代码91445303684455291 2

名　　称　云浮市业华化工有限公司

类　　型　有限责任公司(外商投资企业法人独资)

住　　所　云浮市云安区六都镇富兴路

法定代表人　钟振强

注册资本　人民币叁仟万元

成立日期　2009年02月19日

营业期限　2009年02月19日　至　2039年02月19日

经营范围　生产、销售：硫酸（81007）。加工、销售：铁精矿。销售：蒸汽。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

登记机关

2016年　1月　28日

http://gsxt.gdgs.gov.cn/

附件 6：环评批复（复印件）

9.

云浮市环境保护局

云环建管（2007）90号

关于云安县循环经济化工示范基地年产20万吨硫酸建设项目环境影响报告书审批意见的函

云浮市惠沄钛白有限公司：

你单位报批的《云安县循环经济化工示范基地年产20万吨硫酸建设项目环境影响报告书》（下称《报告书》）及云安县环保局《云安县循环经济化工示范基地年产20万吨硫酸建设项目环境影响报告书的初审意见》等资料收悉。我局于2007年8月26日主持召开了该报告书的专家评审会。经研究，现对该报告书提出审查意见函复如下：

一、原则同意云安县环保局的初审意见。

二、云安县循环经济化工示范基地年产20万吨硫酸建设项目，选址位于云安县六都镇连塘村及兴乐村之间，经广东省环境保护局于二00七年三月以粤环审[2007]131号文批复的云安县循环经济化工示范基地内，项目投资总额10000万元人民币，其中固定资产投资8000万元，环保投资800万人民币，项目占地约40.5亩，建筑面积12000m²（焙烧车间占地面积6500m²，制酸车间占地面积5500m²），绿化率为18%。设计年产98%硫酸20

万吨。项目预计 2009 年建成投产。根据报告书的评价结论和专家的评审意见，该项目建设符合国家产业政策和清洁生产要求，项目选址符合云安县县城（六都镇）总体规划、环保规划、土地利用规划等有关要求，在落实报告书提出的环境保护对策措施后，各项污染物可以达标排放，从环境保护角度分析，我局同意该项目建设。

三、项目建设应落实报告书提出的各项污染防治和生态保护措施，重点做好以下工作：

1、切实采取有效措施减小废气污染物的排放。优化除尘方案和转化吸收工段工艺，二氧化硫转化率须达到 99.7%以上，吸收率须达到 99.95%以上。经达标处理后的废气通过符合要求的排气筒排放，尾气安装尾气碱液吸收喷淋装置。同时要加强管理，设置封闭和半封闭物料堆场，减小废气无组织排放。项目大气污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）二类控制区第二时段限值要求。职工食堂须配备高效除油烟装置，废气污染物排放参照《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）执行。

2、按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则，优化设置给排水系统，生产废水尽可能回用，外排生产废水排入基地处理站集中处理后达标排放，生活污水集中排至云安县污水处理厂处理。

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

4、做好施工期环境保护工作，落实报告书提出的施工期污染防治措施，减少施工过程对周围环境的影响。

5、加强生产过程的管理，杜绝跑、冒、滴、漏，控制无组织排放；加强污染防治设施管理，减小非正常排放。按规定制订事故风险防范和应急预案，落实有效的事故防范和应急措施，设置事故水池，防止环境污染事故的发生。

6、按照报告书要求，设置不小于600米的卫生防护距离。

7、项目环保投资应纳入工作概算并予以落实。

8、项目排污口应按规范化设置。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序申请环保设施竣工验收，该项目经验收合格，方可投入营运。需进行试产的，必须向环保行政主管部门申请，经同意后，才能试营运。

五、原则同意报告书提出的项目各项污染物排放总量控制建议指标，具体指标为：$SO_2$321.6 吨/年，COD2.187 吨/年。所需指标在云浮市分配给云安县循环经济化工示范基地的污染物总量控制指标内划拨。

六、请云安县环保局负责该项目施工期间和日常的环境保护监督检查工作。

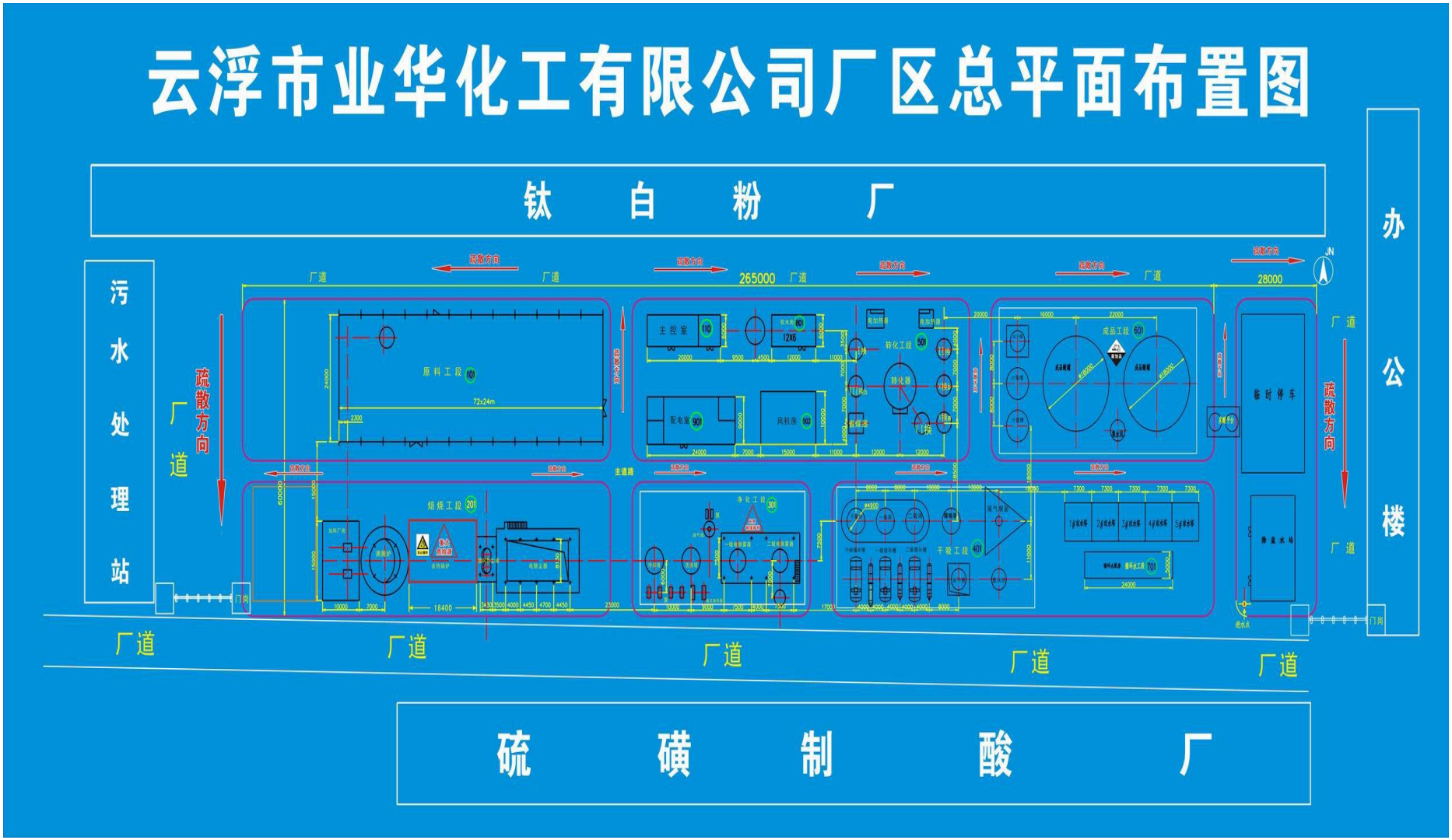
云浮市环境保护局 建设项目环境影响评价专用章

二〇〇七年[illegible]月[illegible]日

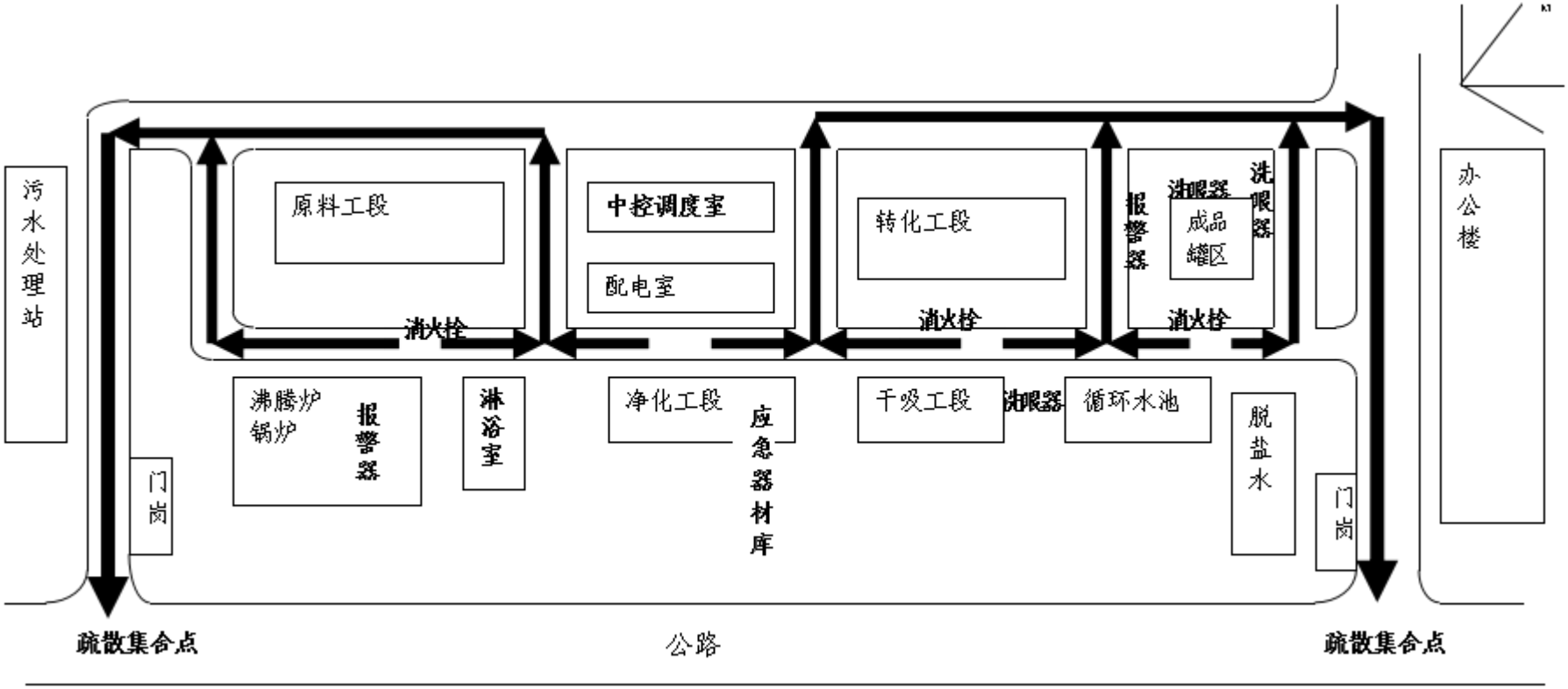
附件 7：公司地理位置图

云安县
六都
六都镇
云浮市业华化工有限公司
S368
六都港
西江林场东冲队
大路社
山下村
大富
莲塘
大岗
西边
兴乐
莲花
庙上
黄湾
浦溪
庙下
逢远
鸡心村
枫溪
新围
竹围
大围
竹林
牛皮铺新村
狮石
三岐坑
295
铜锣坪
六亩洞
凹仔
黄冈顶
254
双念坑
兰瓮
高田顶
烂办塘
盘龙塘
白沙塘
三丈头
企岭
高塑围
桔坑
风云坪
大东
旱塘
三墩
小云洋
教库
南乡
白云村
谷塘
X455
田寨
谢屋
下坝
南多陈璘历史文化景区
陈太保祠
中麦
下麦
上麦
大营
田心
山塘新村
茶山
桄子坑
坝尾
保障围
石屋排
矿厂村
西水塑
佛水
泾口
社角
东水角
山窑排
两分凹
庆丰
龙华埠
新屋地
冬瓜凹
冬城
茅坪坑
石仔墩
岭下
安乐围
下太平
石角
杜鹃花生态观赏园
枫树排
上太平
大洞
中洞
竹山
大庆
大塘尾
三多村
兴隆围
凤阁
大窝岭
茶子背
魁岩摩岩石刻
老围场
挂榜山
大水坑
大岗围
石牙山
487
高速公路出入口
伯公凹
杉坑
牛屎路
云六公路大庆收费站
塘窝
马头山
414
燕子顶
348
泾尾
大禾山
石蛤仔
道成垌
山羌稔
山料
梨耙洞
石门
昨字塘
火烧围
蒲芦
彩营
地利坪
凹门
尖底
麻仔地
伍屋
岗顶
潘屋
半山
大围
大台水库
坑尾
禾黎山
罗冲
黄路肚
桐油湾
大坑
草坪
出水坑
岩背
上顶底
鸡冠石

附件 8：公司平面布置图


云浮市业华化工有限公司厂区总平面布置图
钛 白 粉 厂
污水处理站
办公楼
疏散方向
厂道
265000
28000
原料工段
主控室
配电室
风机房
转化工段
成品工段
焙烧工段
净化工段
干吸工段
临时停车
主道路
硫 磺 制 酸 厂

附件 9：突发环境事件疏散图



附件 10：相关衔接的应急预案体系图

本公司在发生突发环境应急事件，需要衔接的相关应急预案名录如下：

1.《云安县突发公共事件总体应急预案》

2.《云浮市业华化工有限公司生产安全事故应急预案》

附件 11：标准化格式文本

1）突发环境事件接警记录

突发环境事件接警记录表

<table>
<tr><td colspan="6">云浮市业华化工有限公司环保演习记录表</td></tr>
<tr><td>报警人姓名</td><td></td><td>报警人单位</td><td></td><td>报警人电话</td><td></td></tr>
<tr><td>事件地点</td><td></td><td>发生时间</td><td></td><td>报警时间</td><td></td></tr>
<tr><td>死亡人数</td><td></td><td>受伤人数</td><td></td><td>被困人数</td><td></td></tr>
<tr><td>事件描述</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">事件影响范围</td><td></td><td colspan="2">有无明显的发展趋势</td><td></td></tr>
<tr><td>事件性质</td><td colspan="3">☐废水泄漏 ☐水质超标 ☐危废泄漏
☐管道破裂 ☐火灾 ☐构造物塌陷
☐爆炸 ☐人员伤害事故 ☐暴雨</td><td>其他事件性质描述</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">接警后的处理记录：</td></tr>
</table>

接警记录人：

2）演习记录表

演习记录表

<table>
<tr><td colspan="4">云浮市业华化工有限公司环保演习记录表</td></tr>
<tr><td colspan="4">演习目的:</td></tr>
<tr><td colspan="2">演习时间:</td><td colspan="2">演习地点:</td></tr>
<tr><td colspan="4">演习参加人员:</td></tr>
<tr><td colspan="4">演习观摩人员:</td></tr>
<tr><td colspan="4">演习指挥人员:</td></tr>
<tr><td colspan="4">演习过程:</td></tr>
<tr><td colspan="4">演习总结:</td></tr>
<tr><td>记录人:</td><td></td><td>记录时间:</td><td></td></tr>
</table>

应急预案修改记录

序号	修改日期	修改页码	修改内容	修改人

应急预案发放登记表

序号	发放日期	份数	编号	接收部门	接收日期	签收人	备注

应急预案变更通知单

<table>
<tr><td colspan="2">更改文件名称</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">文件编号</td><td></td></tr>
<tr><td>序号</td><td>更改页码</td><td>更改位置</td><td>序号</td><td>更改页码</td><td>更改位置</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">原内容：</td></tr>
<tr><td colspan="7">更改为：</td></tr>
<tr><td colspan="2">提出部门</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">编制人签字及日期</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">审核人签字及日期</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">批准人签字及日期</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">分发记录</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>接收部门</td><td>日期</td><td>签收人</td><td>序号</td><td>接收部门</td><td>日期</td><td>签收人</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

附件 12：专家审查修改索引

专家审查后修改索引如下：