

项目编号：nkn3f6

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州万城万青环保科技有限公司环保科技
项目

建设单位（盖章）：广州万城万青环保科技有限公司

编制日期：二零二四年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1726281426000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	nkn3f6		
建设项目名称	广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目		
建设项目类别	47--101危险废物（不含医疗废物）利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州万城万青环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440111MADEAXPG8L		
法定代表人（签章）	郑志光		
主要负责人（签字）	曾琦涛 		
直接负责的主管人员（签字）	曾琦涛 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市海森环境咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59RT043N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张新端	2013035370350000003509370985	BH022602	张新端
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张新端	建设项目工程分析	BH022602	张新端
张朝敬	环境风险评价专题	BH050655	张朝敬
朱婉玲	建设项目基本情况	BH068884	朱婉玲
刘金菊	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH039077	刘金菊



持证人签名:

Signature of the Bearer

张新端

管理号: 2013035370350000003509370985
File No.:

姓名: 张新端
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1979.06
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2013年05月26日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013年08月26日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试, 取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012775
No.:



202409122113061991

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

姓名	张新端		证件号码	130525197906103627		
参保起止时间	202009 - 202408		广州市:广州市	参保险种		
			广州市:广州市	养老	工伤	失业
			广州市:广州市	48	48	48
截止	2024-09-12 10:29		该参保人累计月数合计	实际缴费48个月, 缓缴0个月	实际缴费48个月, 缓缴0个月	实际缴费48个月, 缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴企业社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-09-12 10:29



202409028571621036

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

姓名	张朝敬		证件号码	440222199510122617		
参保险种情况						
参保起止时间		单位	参保险种			
			养老	工伤	失业	
202404	-	202408	广州市:广州市洪森环境咨询服务有限公司			
截止		2024-09-02 09:53	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-09-02 09:53



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	朱婉玲		证件号码	440184199605052125		
参保险种情况						
参保起止时间			参保险种			
			养老	工伤	失业	
202303	-	202408	广州市:广州市森森环境咨询服务股份有限公司			18 18 18
截止			2024-09-12 09:59, 该参保人累计月数合计			实际缴费18个月, 缓缴0个月 实际缴费18个月, 缓缴0个月 实际缴费18个月, 缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-09-12 09:59



202409122303513308

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

姓名	刘金菊		证件号码	43042119980712478X		
参保险种情况						
参保起止时间			参保险种			
			养老	工伤	失业	
202401	-	202408	广州市广州市淇森环境咨询服务服务有限公司	8	8	8
截止			2024-09-12 10:33, 该参保人累计月数合计	实际缴费8个月, 缓缴0个月	实际缴费8个月, 缓缴0个月	实际缴费8个月, 缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-09-12 10:33

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州市湃森环境咨询服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA59RT043N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张新端（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035370350000003509370985，信用编号BH022602），主要编制人员包括张新端（信用编号BH022602）、刘金菊（信用编号BH039077）、朱婉玲（信用编号BH068884）、张朝敬（信用编号BH050655）（依次全部列出）等4人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年9月14日

编号: S12120206523186(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59RT043N

营业执照

(副本)



扫描二维码
验证企业身份
请妥善保管
二维码, 防止
丢失。

名称 广州穗城环境咨询服务股份有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 朱瑞峰
 经营范围 商务服务业
 经营范围: 项目调查、国家企业信用信息公示系统查询, 网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 叁佰万元(人民币)
 成立日期 2017年08月19日
 住所 广州市黄埔区新盛街6号1103房

登记机关

2024年09月29日



建设单位责任声明

我单位广州万城万青环保科技有限公司(统一社会信用代码:91440111MADEAXPG8L)郑重声明:

一、我单位对广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响报告表(项目编号:nkn3f6,以下简称“报告表”)承担主体责任,并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中,我单位如实提供了该项目相关基础资料,加强组织管理,掌握环评工作进展,并已详细阅读和审核过报告表,确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施,充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求,我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设,并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施,落实环境环保投入和资金来源,确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定,在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将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,并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前,我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,向社会公开验收结果。

建设单位单位(盖章): 广州万城万青环保科技有限公司

法定代表人(签字/签章):

2024年9月14日



环评编制单位责任声明

我单位广州市湃森环境咨询服务有限公司(统一社会信用代码 91440101MA59RT043N)郑重声明:

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定,无该条第三款所列情形,不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州万城万青环保科技有限公司(建设单位)的委托,主持编制了广州万城万青环保科技有限公司环保科技有限公司项目环境影响影响报告表(项目编号:nkn3f6,以下简称“报告表”)。在编制过程中,坚持公正、科学、诚信的原则,遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中,我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度,落实了环境影响评价工作程序,并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

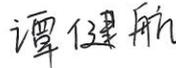
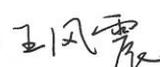
四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任,并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位(盖章):广州市湃森环境咨询服务有限公司

法定代表人(签字/盖章):朱兴楠

2024年8月14日

质量控制记录表

项目名称	广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目		
文件类型	□环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	nkn3f6
编制主持人	张新端	主要编制人员	张新端、刘金菊、朱婉玲、张朝敬
初审(校核) 意见: 1、核实废气收集、处理置效率; 2、补充废气处置措施可行性分析; 3、完善更新政策文件。 审核人(签字):  2024年8月15日		修改清单: 1、已核实并修改废气收集、处理置效率, 详见报告第四章节; 2、已补充废气处置措施可行性分析, 详见报告第四章节P80; 3、已完善更新政策文件, 详见报告第一章节。 修改人(签字):  2024年8月23日	
审核意见: 1、补充水质现状; 2、补充车间换气次数依据。 审核人(签字):  2024年8月30日		修改清单: 1、已补充水质现状, 详见报告第二章节《2022年度广州开发区黄埔区环境质量年报》; 2、已补充车间换气次数依据, 详见报告第四章节P76。 修改人(签字):  2024年9月5日	
审定意见: 1、补充危险废物特性一览表。 审核人(签字):  2024年9月8日		修改清单: 1、补充危险废物特性一览表, 详见报告第二章节表2-4。 审核人(签字):  2023年9月11日	

委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定,我单位广州万城万青环保科技有限公司委托广州市湃森环境咨询服务有限公司负责广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响评价工作,编制《广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响报告表》。

特此委托。

委托单位(盖章):广州万城万青环保科技有限公司

委托日期:2024年9月14日



关于报批广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我单位拟于广州市黄埔区云埔街道开拓路3号C栋1楼101室建设广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目。该项目的建设内容为：危险废物的中转，包括医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含铜废物(HW22)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、其他废物(HW49)共计15个类别，厂内不拆分包装，项目不涉及危险废物处置，总占地面积为1536m²，总建筑面积1536m²。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经委托广州市湃森环境咨询服务局有限公司编制环境影响报告表。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

报批前信息公开情况：2024年9月5日（网上公开）对广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响报告表予以全本公开（图示附后）。



建设单位联系人：曾瑞涛 电话：13544506349

https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=40905Yz4fD

全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公示 > 环评报告公示 > 广州万城万青环保科技有限公司危险废物贮存中转项目环境影响评价报告公示

发帖 复制链接 返回

【广东】广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响评价报告公示

yesyesssss 发表于 2024-09-05 10:05

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，建设单位对《广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响评价报告表》予以公开公示，具体如下：

一、项目概况

(1) 项目名称：广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目

(2) 项目位置：广州市黄埔区云埔街道开拓路3号C栋1楼101室

(3) 建设内容及规模：项目主要从事危险废物专业收集、贮存和转运，项目厂内不拆分包装。设计危险废物最大收集贮存规模为约1.99万吨/年，中转周期为4-17次/年，项目总投资600万元，占地面积约1536平方米，建筑面积1536平方米。

二、建设单位简介

建设单位：广州万城万青环保科技有限公司

联系人：曾瑞涛

联系电话：13544506349

三、征求公众意见的主要事项

本次公示主要征求公众对项目的选址是否认可，着重关心该项目建设及使用过程可能存在的环境问题，了解公众对本项目环境保护工作的建议。

四、征求公众意见的具体形式

自本次信息公示之日起，公众可通过发送电子邮件、电话、信函或者面谈等方式发表关于该项目建设及环评工作的意见看法。请公众在发表意见的同时尽量提供详尽的联系方式，以便我们及时向您反馈相关信息。公示期限为自公示之日起5个工作日内。

附件1：广州万城万青环保科技有限公司危险废物贮存中转项目（盖章扫描公示版）(1).pdf 10.5 MB，下载次数 0

回复 点赞 收藏



建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况			
审批方式	<input type="checkbox"/> 审批告知承诺制 <input checked="" type="checkbox"/> 常规审批		
项目名称	广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目		
项目代码	2409-440112-04-01-330572		
建设地点	广州市黄埔区云埔街道开拓路3号C栋1楼101室		
环评行业类别	101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置；其他47		
规划环评情况	<input type="checkbox"/> 已开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展		
建设单位	广州万城万青环保科技有限公司		
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式	郑志光 44088319910815195X 13828250065		
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 其他	91440111MADEAXPG8L	
授权经办人员信息	姓名： 刘金菊	联系方式： 17875309116	
	身份证号码： 43042119980712478X		
环评编制单位	广州市湃森环境咨询服务有限公司		
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 其他	91440101MA59RT043N	
编制主持人职业资格证书编号	2013035370350000003509370985		
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
选址意见书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
用地预审	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设用地批准书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
项目建议书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
可行性研究报告	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
企业投资备案证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设用地规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设工程规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
水土保持方案	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理



建设工程施工许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
工商营业执照	<input checked="" type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理

三、承诺事项

建设单位承诺	<p>一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位将严格执行环境保护法律法规相关规定，自觉履行环境保护义务，承担环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。</p> <p>三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环保手续。</p> <p>四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照新的管理执行。</p> <p style="text-align: center;">建设单位（盖章） 申请日期：2024年9月14日</p>
环评技术服务单位承诺	<p>一、本单位严格按照环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响报告表》。</p> <p>二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对《广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响报告书（表）》得出的环境影响评价结论负责。</p> <p>三、本单位对《广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态环境部门按照按照环境保护法律法规政策规定对本次环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用考核范畴。若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p style="text-align: center;">环评技术服务单位（盖章）： 编制主持人（签字）：张新瑞 承诺时间：2024.9.14</p>

相关 文书 送达 方式	<input checked="" type="checkbox"/> 快递送达, 邮寄地址为: 广州市黄埔区萝岗敏捷广场 C1 栋 1103 <input type="checkbox"/> 申请人自取 (取件地址: 广州开发区香雪三路 3 号政务服务中心三楼 B 区出件窗口, 联系电话: 82113392)
----------------------	---

注: 建设单位和环评技术服务单位除在表格规定的地方盖个章外, 还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份, 生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。填报说明可不打印。

附件 1

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响报告表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告书/表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：企业联系人电话。

依据和理由：涉及私人内容，属于个人隐私秘密。

二、删除内容：报告附件。

依据和理由：涉及私人内容，属于个人隐私秘密。

.....

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开；并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

广州万城万青环保科技有限公司



网上办事大厅申报承诺函

广州开发区行政审批局：

我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，通过广东省网上办事大厅广州开发区分行申报的《广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目报告表》及相关材料，均与报送到广州开发区行政服务中心受理窗口的纸质材料完全一致。

特此承诺。

广州万城万青环保科技有限公司

2024年9月14日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目		
项目代码	2409-440112-04-01-330572		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市黄埔区开拓路3号C栋1楼101室		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>29</u> 分 <u>44.62</u> 秒, <u>23</u> 度 <u>6</u> 分 <u>48.05</u> 秒)		
国民经济行业类别	G5990 其他仓储业	建设项目行业类别	101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置；其他 47
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	50	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1536
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021年试行）》，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需要设置环境风险影响专项评价，本项目HW11精（蒸）馏残渣等部分废物类别最大储存量超过了根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B确定危险物质的临界量Q值，按照编制指南应编制环境风险影响专项评价，临界量详见环境风险影响专项评价3.2章节。</p>		
规划情况	<p>1、规划名称：《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101等规划管理单元）》</p> <p>2、审批单位：黄埔区人民政府</p> <p>3、批准时间：2019年10月10日</p>		

	4、批准文号：穗府埔国土规划审（2019）11号																			
规划环境影响评价情况	1、规划环评名称：《广州开发区区域环境影响报告书》 2、召集审查机关：原国家环境保护总局 3、审查文件名称及文号：《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号）																			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《广州市黄埔区控制性详细规划(局部)修编(AP0101 等规划管理单元)》（穗府埔国土规划审（2019）11 号）相符性分析</p> <p>根据《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101 等规划管理单元）通告附图》，本项目所在地属于一类工业用地，详见附图 16；根据建设单位提供的房地产权证书（粤 2021 广州市不动产权第 06063893 号），本项目土地用途为工业用地；本项目主要从事危险的收集、暂存、转运工作，属于生态环境和环境治理业，选址不占用基本农业用地和林地，符合用地要求。本项目土地使用合法。</p> <p>根据《城乡用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），按工业对居住和公共环境的干扰污染程度将“工业用地”（M）细分为 3 个中类。界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、大气、噪声等，应依据工业具体条件及国家有关环境保护的规定与指标确定中类划分，建议参考以下标准执行：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 工业用地的分类标准（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">参照标准</th> <th>水</th> <th>大气</th> <th>噪声</th> </tr> <tr> <th>污水综合排放标准(GB8978-1996)</th> <th>大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)</th> <th>工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一类工业企业</td> <td>低于一级标准</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于 1 类声环境功能区标准</td> </tr> <tr> <td>二类工业企业</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于 2 类声环境功能区标准</td> </tr> <tr> <td>三类工业企业</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于二级标准</td> <td>低于 2 类声环境功能区标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>（1）水污染物排放标准相符性分析</p> <p>本项目主要为生活污水，经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入东区水质净化厂，处理达标后排入南岗河，东区水质净化厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18921-2002）一级标准的 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表水 V 类水质标准限值较严</p>	参照标准	水	大气	噪声	污水综合排放标准(GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)	一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类声环境功能区标准	二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类声环境功能区标准	三类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类声环境功能区标准
参照标准	水		大气	噪声																
	污水综合排放标准(GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)																	
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类声环境功能区标准																	
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类声环境功能区标准																	
三类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类声环境功能区标准																	

	<p>标准，项目水污染物排放情况符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中低于一级标准的要求。</p> <p>（2）大气污染物排放标准相符性分析</p> <p>项目危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放。</p> <p>其中 VOCs 经处理后可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求后高空排放；厂区内 VOCs 能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>酸性气体（氯化氢、硫酸雾）经酸碱喷淋处理后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求排放。</p> <p>氨气、硫化氢和臭气浓度经处理后执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准的要求。</p> <p>综上分析，项目大气污染物排放情况严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的要求。</p> <p>（3）噪声排放标准相符性分析</p> <p>根据噪声环境影响分析结果，项目噪声昼间最大贡献值为 54.6dB（A），满足《城乡用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中满足一类工业企业噪声排放标准要求，即昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）。</p> <p>综上所述，项目建设完成后水、大气、噪声对周边环境干扰程度均符合《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中一类工业用地的要求。</p> <p>2、与规划环境影响评价相符性分析</p> <p>根据《广州开发区区域环境影响报告书》及其批复文件《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》，广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城）和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区比岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为 213 平方公里。本项目与规划环评的相符性分析如下：</p>
--	---

表 1-2 与规划环评及其复函的相符性分析一览表

序号	规划环评及其复函要求	本项目情况	相符性
1	按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划 and 环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。	本项目产生的废水、废气、固废等污染物，均采取相应的环保措施处理达标后排放，对环境影响较小。	相符
2	结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模 and 建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔东区水质净化厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。	本项目主要为生活污水，经三级化粪池预处理后排水排入市政污水管网，可达到（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，经市政污水管网排入东区水质净化厂处理，对地表水影响较小。	相符
3	结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。	本项目不在集中供热区域，项目危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH ₃ 和 H ₂ S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH ₃ 和 H ₂ S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，处理后后均可达到相应的排放标准。	相符
4	按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业	本项目产生的危险废物交由有资质的单位处理，一般工业固废交固废回收单位处理，生活垃圾交环卫部门处理。项目产生的固体废物均得到妥	相符

		<p>固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。</p>	<p>善的处理，不会对公共环境造成干扰、污染和安全隐患。</p>													
<p>综上所述，本项目建设符合《广州开发区区域环境影响报告书》及其复函的要求。</p>																
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与《广东省人民政府<关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</p> <p>根据方案文件要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。通过项目位置与广东省环境管控单元图（详见附件15）对照可知，项目位于重点管控单元。</p> <p>依据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），开展三线一单以及生态环境分区管控要求相符性分析，详见表1-3、表1-4。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 “三线一单”相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="486 1137 1378 1975"> <thead> <tr> <th data-bbox="486 1137 577 1211">三线一单</th> <th data-bbox="577 1137 1241 1211">相符性分析</th> <th data-bbox="1241 1137 1378 1211">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="486 1211 577 1323">生态保护红线</td> <td data-bbox="577 1211 1241 1323">项目位于广州市黄埔区开拓路3号C栋1楼101室，不涉及划定的生态红线区域。</td> <td data-bbox="1241 1211 1378 1323">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="486 1323 577 1939">环境质量底线</td> <td data-bbox="577 1323 1241 1939">项目废水主要为生活污水，经预处理达标后经市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理，为间接排放，一般不会对周围水环境造成不良影响。项目位于环境空气二类区，《2023年广州市环境空气质量状况公报》中黄埔区为达标区域，项目运营过程中会产生一定的污染物，危险废物暂存区贮存过程中产生的VOCs、NH₃和H₂S密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃和H₂S密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，对周围环境影响不大。项目所在区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类功能区，产噪设备经降噪措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。</td> <td data-bbox="1241 1323 1378 1939">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="486 1939 577 1975">资源</td> <td data-bbox="577 1939 1241 1975">项目用水均为市政供水，项目供电采用市政供电。项</td> <td data-bbox="1241 1939 1378 1975">符合</td> </tr> </tbody> </table>				三线一单	相符性分析	相符性	生态保护红线	项目位于广州市黄埔区开拓路3号C栋1楼101室，不涉及划定的生态红线区域。	符合	环境质量底线	项目废水主要为生活污水，经预处理达标后经市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理，为间接排放，一般不会对周围水环境造成不良影响。项目位于环境空气二类区，《2023年广州市环境空气质量状况公报》中黄埔区为达标区域，项目运营过程中会产生一定的污染物，危险废物暂存区贮存过程中产生的VOCs、NH ₃ 和H ₂ S密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH ₃ 和H ₂ S密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，对周围环境影响不大。项目所在区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类功能区，产噪设备经降噪措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合	资源	项目用水均为市政供水，项目供电采用市政供电。项	符合
三线一单	相符性分析	相符性														
生态保护红线	项目位于广州市黄埔区开拓路3号C栋1楼101室，不涉及划定的生态红线区域。	符合														
环境质量底线	项目废水主要为生活污水，经预处理达标后经市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理，为间接排放，一般不会对周围水环境造成不良影响。项目位于环境空气二类区，《2023年广州市环境空气质量状况公报》中黄埔区为达标区域，项目运营过程中会产生一定的污染物，危险废物暂存区贮存过程中产生的VOCs、NH ₃ 和H ₂ S密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH ₃ 和H ₂ S密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，对周围环境影响不大。项目所在区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类功能区，产噪设备经降噪措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合														
资源	项目用水均为市政供水，项目供电采用市政供电。项	符合														

利用上线	目不属于高耗水、高耗能项目，区域水、电资源较充足，项目水、电消耗量没有超出资源负荷，符合资源利用上线要求。	
生态环境准入清单	项目不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》的禁止准入类项目以及许可准入事项。项目不属于《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）中的限制及禁止类别。	符合
表 1-4 项目与生态环境分区管控要求相符性分析一览表		
文件要求		相符性分析
环境管控单元总体管控要求		
省级以上工业园区管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	项目所在区域不属于省级以上工业园区。
水环境质量超标重点管控单元	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、改扩建项目实施重点水污染物减量替代。	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，生活污水经预处理后通过市政管网排入东区水质净化厂集中处理。
大气环境敏感重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高挥发性有机物原辅料的使用。
全省总体管控要求		
区域布局管控要求。 环境质量不达标区域，新建项目需符合境质量改善要求。 能源资源利用要求。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。 污染物排放管控要求。 实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，		① 本项目所在区域为环境空气功能区二类区，根据《2023 年广州市环境质量状况公报》可知，黄埔区属于环境空气达标区域，项目危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH ₃ 和 H ₂ S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装
		符合

	<p>新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃和H₂S密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，达到相应的排放标准，对周边环境影响不大。②本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业，严格落实“节水优先”方针，实行严格水资源管理制度；本项目生活污水经预处理达标后进入东区水质净化厂进行深度处理，新增总量由东区水质净化厂调配。③本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。</p>	
“一核一带一区”区域管控要求			
	<p>区域布局管控要求。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p>	<p>项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。</p>	符合
	<p>能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p>	<p>项目不属于耗水量大的行业。</p>	符合
	<p>污染物排放管控要求。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p>	<p>项目暂存过程中产生的废气经收集处理后高空排放，可有效减少废气无组织排放</p>	符合
	<p>环境风险防控要求。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化</p>	<p>项目产生的危险废物均贮存于符合要求的危险废物暂存间内，定期交由具备相关危险废物处理资质的单位处理，符合环境风险防控要求。</p>	符合

2、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析

根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号），项目所在地属于“ZH44011220009 黄埔区萝岗、云埔和南岗街道重点管控单元”，其管控要求见下表所示。

表 1-4 管控要求相符一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内工业区块重点发展专用设备制造业、生物技术产业、新材料；通用设备制造业；印刷和记录媒介复制业；汽车制造业、食品制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业；交通运输、仓储和邮政业；化学原料及化学制品制造业、橡胶和塑料制品业、金属制品业、交通运输、仓储和邮政业等产业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>1-3.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害气体污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建</p>	<p>①项目从事危险废物的收集、暂存和中转，不属于禁止类项目；</p> <p>②项目位于大气污染物重点管控排区，项目危险废物暂存区贮存过程中产生的VOCs、NH₃和H₂S密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃和H₂S密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，满足排放限值要求；</p> <p>根据附图 19，项目，距离最近东江一级支流约 3.85km，东江北干流约 5.95km，不在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内。项目符合区域布局管控要求。</p>	符合

		使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。		
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。 2-2.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。 2-3.【能源/综合类】控制煤炭、油品等高碳能源消费，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，推动产业低碳化发展。减少建筑和交通领域碳排放，加速交通领域清洁能源替代。 2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	①本项目外排污水主要为生活污水，不涉及再生水利用； ②项目耗能主要为电能，属于清洁能源，不涉及使用煤炭、油品等高碳能源的使用，不属于高耗能企业。 ③项目所在地位于广州市黄埔区开拓路3号C栋1楼101室，属于工业企业用地，周边无水域环境。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作。 3-2.【水/综合类】推进单元内萝岗水质净水厂二期污水处理设施建设，沙涌、沙步涌、细陂河河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。 3-3.【水/综合类】单元内工业企业排	①项目实行雨污分流，外排废水为生活污水，经预处理后通过市政污水管网排入东区水质净化厂；	符合

		<p>放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2//1）规定的标准限值。</p> <p>3-4.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放</p>	<p>②项目危险废物暂存区贮存过程中产生的VOCs、NH₃和H₂S密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃和H₂S密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-2.【水/综合类】广州科学城水务投资集团有限公司萝岗水质净水厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州科学城水务投资集团有限公司萝岗水质净水厂应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>项目拟建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理。</p>	<p>符合</p>
<p>3、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目主要是从事危险的收集、暂存、转运工作，属于生态环境和环境治理业，不属于明文规定的限制类和淘汰类。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目也不属于清单中禁止的行业。因此，本项目符合国家和省的产业政策。</p> <p>4、与环境功能区符合性分析</p> <p>（1）水环境功能区符合性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方</p>				

	<p>案的批复》（粤府函〔2020〕83号）（附图13），项目不在饮用水源保护区范围内，符合饮用水源保护条例的有关要求。项目产生的生活污水经处理后排入东区水质净化厂集中处理，符合水环境功能区划要求。</p> <p>（2）空气环境功能区符合性分析</p> <p>根据《广州市环境空气功能区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），项目所在区域属于环境空气二类区（见附图7），不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护地区。项目运营期危险废物暂存区贮存过程中产生的VOCs、NH₃和H₂S密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃和H₂S密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，符合大气环境功能区划要求。</p> <p>（3）声环境功能区符合性分析</p> <p>根据《广州市声环境功能区划》（穗环〔2018〕151号），项目所在区域声环境为4a类区，项目声环境执行《声环境质量标准》（GB30986-2008）4a类标准。</p> <p>由此可见，本项目与周边环境功能区划相适应。</p> <p>5、与《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》，本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控范围内，位于大气污染物重点控排区范围内和水污染治理及风险防范重点区范围内，本项目废气、废水经处理后均达标排放，符合《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》相关要求。</p> <p>（1）广州市生态保护生态环境空间管控区</p> <p>根据“广州市生态保护生态环境空间管控图”，本项目不位于生态保护空间管控区。</p> <p>（2）广州市大气环境空间管控区</p> <p>本项目所在位置不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区，属于大气污染物重点控排区。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，“大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。”</p> <p>本项目位于广州市黄埔区开拓路3号，项目暂存过程中产生的废气分别经“二级活性炭装置”及“碱液喷淋装置”处理后达标排放，对周边大</p>
--	--

气环境影响很小。因此符合大气污染物重点控排区的相关要求。

(3) 广州市水环境空间管控区

本项目所在位置不涉及涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区，项目位于水污染治理及风险防范重点区。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，“水污染治理及风险防范重点区包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。”

本项目位于广州市黄埔区开拓路3号，本项目主要为生活污水，不含第一类污染物和持久性有机污染物，经预处理后可达标排放至市政污水管网，进入东区水质净化厂进行集中处理，符合水污染治理及风险防范重点区的相关要求。

(4) 广州市河道清污通道

根据“广州市河道清污通道划分图”，本项目不位于广州市河道清污通道。

(5) 广州市生态保护格局

根据“广州市生态保护格局图”，本项目不位于自然保护地、生态保护红线、生态环境空间管控区等。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》的要求。

6、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）相符性分析

表 1-5 项目与 DB 44/2367-2022 要求相符性分析一览表

控制环节	控制要求	相符性分析	是否相符
有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理	项目 VOCs 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。项目收集的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后高空排放。	相符

		设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用	相符
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目排气筒高度不低于 15m	相符
		当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	项目排气筒 VOCs 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 最高允许浓度限值	相符
		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位拟对项目设立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符
	VOCs 物料存储无组织排放控制要	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目危废贮存过程中会挥发少量 VOCs，项目使用的带塞钢制圆桶均为密封型、耐酸碱和有机溶剂腐蚀、不易燃烧的专用容器且储存于室内	相符 相符

	求	VOCs 物料储库、料仓应当满足利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。		
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车；</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移</p>	本项目转采移用密闭桶运输，转移过程无 VOCs 产生	相符
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统</p> <p>VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	项目危废贮存过程中会挥发少量 VOCs，使用密闭容器贮存，均储存在封闭的车间内，使用时人工将物料运输至车间，运输过程密封包装。项目危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH ₃ 和 H ₂ S 密闭收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH ₃ 和 H ₂ S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放。	相符
7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）				

	<p>相符性分析</p> <p>根据要求：1) 大力推进源头替代；2) 全面加强无组织排放控制；3) 推进建设适宜高效的治污设施。</p> <p>项目不涉及涂料等高挥发性有机物原辅材料使用；项目废气设置符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施，项目危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放。符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）要求。</p> <p>8、与《广州市环境空气质量达标规划》（2016-2025 年）相符性分析</p> <p>根据《广州市环境空气质量达标规划》（2016-2025 年），完善我市挥发性有机物排放控制管理规范。按照国家、省的要求开展 VOCs 排放总量控制工作，重点推进炼油石化、化工、表面涂装、印刷、制鞋、家具、电子制造等重点行业以及机动车、油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。结合国家排污许可证核发、排污收费及环保税费改革等管理制度的改革进程，以及产品 VOCs 含量标准、VOCs 排放限值标准体系的建立和完善进程，逐步完善我市 VOCs 排放各项管理政策。</p> <p>项目危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，未收集的废气在车间以无组织形式排放。项目与《广州市环境空气质量达标规划》（2016-2025 年）相符。</p> <p>9、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析</p> <p>《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升</p>
--	---

	<p>级后的治理设施。</p> <p>项目危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，可达标排放。因此，项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函）（2023）50 号的相关要求。</p> <p>10、与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函[2023]163 号）的相符性分析</p> <p>《广东省 2023 年水污染防治工作方案》中提出：（六）深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。</p> <p>本项目严格落实三线一单生态环境分区管控要求，所在位置不涉及生态保护红线区及生态环境空间管控区。项目生活污水预处理后经市政管网排入东区水质净化厂处理达标后排放。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函[2023]163 号）的相关要求。</p> <p>11、与《关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）的相符性分析</p> <p>《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》中提出：（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。（三）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区</p>
--	---

	<p>地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。</p> <p>本项目不涉及重金属的排放，项目租赁现有厂房上进行建设，贮存厂房和车间地面均进行防渗处理和水泥硬化处理，不存在土壤污染途径，不会对土壤产生污染。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函[2023]163 号）的相关要求。</p> <p>12、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》规定“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”本项目主要从事危险废物的收集、暂存和中转工作，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜”。项目不涉及涂料等高挥发性有机物原辅材料使用；项目危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放。</p> <p>13、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）提出“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。</p>
--	---

	<p>继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。强化工业锅炉和炉窑排放治理。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。”</p> <p>项目不涉及涂料等高挥发性有机物原辅材料使用；危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH₃ 和 H₂S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放。</p> <p>14、与《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）的相符性分析</p> <p>《危险废物污染防治技术政策》对危险废物的收集、运输和贮存提出了明确的要求：</p> <p>①危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。</p> <p>②装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。</p> <p>③鼓励发展安全高效的危险废物运输系统，鼓励发展各种形式的专用车辆，对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。</p> <p>④鼓励成立专业化的危险废物运输公司对危险废物实行专业化运输，运输车辆需有特殊标志。</p> <p>⑤对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物</p>
--	--

以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。

本项目从事危险废物的收集、暂存和中转工作，是通过建设专门危险废物贮存设施及委托专用运输车辆，对工业企业产生的各类危险废物进行收集、运输及贮存的建设项目，其建设性质和功能符合《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）的要求。

15、与《关于开展小微企业危险废物收集试点的通知》（环办固体函〔2022〕66号）的相符性分析

根据《关于开展小微企业危险废物收集试点的通知》（环办固体函〔2022〕66号）：鼓励依托小微企业集中的工业园区开展试点，对收集单位的具体要求如下：

表 1-6 项目与环办固体函〔2022〕66号要求相符性分析一览表

序号	控制要求	相符性分析	是否相符
1	收集单位应具有符合国家和地方环境保护标准要求的包装工具、贮存场所和配套的污染防治设施，具有防范危险废物污染环境的管理制度、污染防治措施和环境应急预案等	本项目的包装工具均符合国家标准，贮存场所均进行防渗处理和硬化处理，各暂存分区设置 0.2m 的围堰缓坡及 0.3m 围堰；过道设置 0.3m 高的围堰缓坡及 0.3m 围堰，缓坡水流方向流向应急排水收集口，事故废水通过地下防腐防渗管道排向室外应急池。事故应急池容积为 120m ³ ，可满足事故应急暂存需求。	相符
2	应具有与所收集的危险废物相适应的分析检测能力，不具备相关分析检测能力的，应委托具备相关能力单位开展分析检测工作	本项目内不设置分析实验室，项目委托具备相关能力单位开展分析检测工作	相符
3	原则上应将行政区域内危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业作为收集服务的重点，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位及社会源	本项目主要收集服务单位为广州市的企业、科研机构和学校等单位	相符

	4	收集单位应依法制定危险废物管理计划,建立危险废物管理台账,通过全国固体废物管理信息系统如实申报试点过程危险废物收集、贮存和转移等情况,并运行危险废物电子转移联单	本项目建成后将制定完善的危险废物管理计划,建立危险废物管理台账,通过全国固体废物管理信息系统如实申报试点过程危险废物收集、贮存和转移等情况,并运行危险废物电子转移联单	相符
	5	按照规定的服务地域范围和收集废物类别,及时收集转运服务地域范围内小微企业产生的危险废物,分类收集贮存,并按相关规定将所收集的危险废物及时转运至危险废物利用处置单位	本项目建成后,及时收集转运服务地域范围内小微企业产生的危险废物,按照危险废物类别分类分区贮存,贮存时长约为120天,然后及时转运至下游有处理资质的单位进行处理处置	相符
16、与《广东省固体废物污染防治条例》的相符性				
表 1-7 本项目与《广东省固体废物污染防治条例》的相符性分析				
	序号	控制要求	相符性分析	是否相符
	1	第十二条建设产生固体废物的项目以及建设贮存、利用、处置固体废物的项目,应当依法进行环境影响评价	项目已经委托单位进行环境影响评价,现属于环评阶段	相符
	2	第二十一条建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所,应当遵守国家和省相关环境保护标准,其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域,与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。	项目位于广州市黄埔区开拓路3号C栋1楼101室,不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域,项目周围为无学校、医院、集中居住区	相符

	<p>第三十九条省人民政府生态环境主管部门应当会同省人民政府交通运输主管部门建立危险废物运输管理会商制度，加强危险废物管理名录与危险货物运输品名的对接管理，协同推进本省危险废物运输管理工作。县级以上人民政府交通运输主管部门在职责范围内负责道路危险废物运输管理工作，建立电子监管系统对危险废物运输企业、车辆、从业人员等进行重点督查。</p> <p>3 危险废物产生单位和经营单位应当将危险废物交由有资质从事危险废物运输的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称危险废物运输单位）运输。危险废物运输单位应当按照有关法律、法规的规定取得道路危险货物运输许可，并使用专用车辆运输危险废物，采取措施防止危险废物脱落、扬撒以及燃烧、爆炸、泄漏等可能造成的环境污染，不得在运输过程中丢弃、倾倒、遗撒危险废物。</p>	<p>本项目建成后委托具有危险废物运输资质的单位进行</p>	<p>相符</p>
--	--	--------------------------------	-----------

17、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析

本项目与 GB18597-2023 符合性分析见下表。

表 1-8 本项目与 GB18597-2023 符合性分析

序号	控制要求	相符性分析	是否相符
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	项目根据收集、贮存危险废物类型建造危险废物贮存设施或设置贮存场所	相符
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模	项目根据收集的 17 类危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险以及地方相关政策等因素，确定贮存设施或场所类型，项目 HW02 使用 50L/桶或 25KG/袋（分区面积 55m ² ）贮存、HW03 使用 25KG/袋（分区面积 55m ² ）贮存、HW08 使用 1 吨/桶或 200L/	相符

			<p>桶(分区面积 117m²)贮存、HW09 使用 50L/桶或 200L/桶(分区面积 58m²)贮存、HW11 使用 50L/桶、200L/桶或 25KG/袋(分区面积 58m²)贮存、HW12 使用 50L/桶、200L/桶或 25KG/袋(分区面积 58m²)贮存、HW13 使用 200L/桶或 25KG/袋(分区面积 58m²)贮存、HW16 使用 25KG/袋(分区面积 55m²)贮存、HW17 使用 25KG/袋(分区面积 58m²)贮存、HW22 使用 25KG/袋(分区面积 58m²)贮存、HW29 使用 25KG/袋(分区面积 55m²)贮存、HW31 使用 25KG/袋或 1 吨/袋(分区面积 344m²)贮存、HW34 使用 50L/桶或 200L/桶(分区面积 58m²)贮存、HW35 使用 50L/桶或 200L/桶(分区面积 58m²)贮存、HW49 使用 25KG/袋(分区面积 117m²)贮存。本项目设计危险废物最大收集贮存规模为约 1500 吨/年。</p>	
		<p>贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存,且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触</p>	<p>项目对各危险废物均进行分区分类贮存,避免危险废物与不相容的物质或材料接触</p>	<p>相符</p>

		<p>贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生,防止其污染环境。</p>	<p>本项目暂存车间建设拦截沟、导流管、围堰等收集渗漏液的措施,危险废物均用专用容器包装,可减少各废气污染物的排放,暂存车间拟安装“二级活性炭吸附装置”、“碱液喷淋装置”等废气治理措施,可有效去除 VOCs、NH₃、H₂S 酸性气体(硫酸雾、氯化氢)等有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的排放,可减少污染物对环境的影响</p>	相符
		<p>危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集,按其环境管理要求妥善处理</p>	<p>贮存过程中产生的二次污染物(如、清洗废水、废抹布、废电解液和喷淋废水等)均用专用包装容器分类收集</p>	相符
		<p>贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志</p>	<p>贮存设施或场所、容器和包装物均按 HJ1276 要求贴识别标志</p>	相符
		<p>在常温常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理,使之稳定后贮存,否则按易燃、易爆危险品贮存。</p>	<p>本项目不收集、贮存具有易爆、剧毒品、放射性、传染性的危险废物。</p>	相符
	贮存设施选址要求	<p>贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求,建设项目应依法进行环境影响评价</p>	<p>项目贮存设施选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求,本项目正处于环境影响评价阶段</p>	相符
		<p>集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区</p>	<p>本项目贮存设施不属于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,依据《广州市浅层地下水功能区划图》,本项目不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区</p>	相符

		贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	本项目贮存设施不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	相符
		贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	项目边界与最近敏感点龙头山约376m，厂界周边主要为工业厂房和道路，厂界外500米范围内无学校、医院、疗养院、养老院等保护目标	相符
	贮存设施 污染控制 要求	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物	本项目危险废物均在室内堆放，贮存设施采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施	相符
		贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合	本项目对各危险废物均进行分区分类贮存，且避免危险废物与不相容的物质或材料接触	相符
		贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目贮存设施地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等均采用坚固的材料建造，表面无裂缝	相符

	<p>贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料</p>	<p>贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施，防渗层为 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。</p>	<p>相符</p>
<p>贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>	<p>采取实时监控、贮存仓库门口张贴“无关人员禁止入内”标识牌并设置门锁等管理措施</p>	<p>相符</p>	
<p>贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式</p>	<p>贮存库内不同贮存分区之间采取隔离措施</p>	<p>相符</p>	
<p>在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求</p>	<p>本项目暂存库拟建设拦截沟、导流管、围堰等收集渗漏液的措施，收集设施容积满足渗滤液的收集要求</p>	<p>相符</p>	

		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求	项目危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH ₃ 和 H ₂ S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（硫酸雾、氯化氢）、NH ₃ 和 H ₂ S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放，可减少污染物对环境的影响，排气筒高度符合 GB16297 要求	相符
容器和包装物污染控制要求		容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容	容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容	相符
		针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求	对于不同危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求	相符
		硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形，无破损泄漏	相符
		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏	相符
		使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，可保证容器压力平衡	相符
		容器和包装物外表面应保持清洁	容器和包装物外表面保持清洁	相符
		在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入胶桶内贮存	相符
贮存过程污染控制要求		液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存	液态危险废物装入胶桶内贮存	相符
		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	半固态危险废物装入胶桶或包装袋内贮存	相符

	具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存	具有热塑性的危险废物装入容器或包装袋内进行贮存	相符
	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存	项目将易产生 VOCs、酸雾的 HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW31、HW34、HW49 等类别危险废物装入密闭容器中	相符
	危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施	危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，加强车间通风	相符
	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入	本项目收集危险废物前将进行收集，符合收集要求才可进行收集	相符
	应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好	建设单位将定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好	相符
	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，若发生泄露等紧急情况，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物抹布应收集处理	相符
	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存	贮存设施运行期间，建设单位将按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存	相符
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等	项目将建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等	相符

	贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定,结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度,并定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案	建设单位根据相关规定定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案	相符
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等,应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档	建设单位建立贮存设施全部档案	相符
	贮存设施产生的废水(包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水,贮存罐区积存雨水,贮存事故废水等)应进行收集处理,废水排放应符合 GB8978 规定的要求	项目贮存设施产生的废水经收集后交由具备相关资质的单位处理	相符
	贮存设施产生的废气(含无组织废气)的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定	贮存设施产生的废气(含无组织废气)经过对应废气治理措施治理后,废气排放符合 GB16297 和 GB37822 规定	相符
	贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求	贮存设施产生的恶臭气体的排放符合 GB14554 规定的要求	相符
	贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	贮存设施内产生以及清理的固体废物按固体废物分类管理要求妥善处理。	相符
	贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求	贮存设施排放的环境噪声经过采取隔声减振等措施后,符合 GB12348 规定的要求	相符
18、与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)符合性分析			
表 1-9 本项目与 HJ2025-2012 的相符性分析			
序号	控制要求	相符性分析	是否相符

	1	从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等	本项目为危废中转项目，办理相关经营许可证后运营，根据相关要求建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等	相符
	2	危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行	本项目为危险废物的暂时贮存，危险废物的转移将执行相关的联单制度	相符
	3	危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	公司拟建立规范的管理和技术人员培训制度。包括：危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	相符
	4	危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。	本项目实施后，企业应及时编制应急预案，完善本项目涉及到的突发环境事件及相应的应急措施。	相符
	5	危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。	本项目危险废物贮存将按危险废物特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。	相符
	6	危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的相关要求。	本项目贮存场所满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的相关要求。	相符
	7	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	均规范要求配备有通讯设备、照明设施以及消防设施。	相符
	8	贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目将按照危险废物的种类和特性分区贮存，各分区应设置隔挡。贮存区应设置四防装置	相符

9	贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置	本项目贮存库均配置相应有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置	相符
10	危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定	本项目危险废物设计转运2-17次，贮存期限不超过一年	相符
11	危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录C执行。	本项目将按HJ2025-2012标准建立危险废物贮存台账制度，危险废物出入库交接记录按照本标准附录C执行	相符
12	危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照GB18597附录A设置标志	本项目建成后将根据贮存的废物种类和特性按照GB18597附录A设置标志	相符

19、与《危险废物经营许可证管理办法》（2016 修订）的相符性分析

根据《危险废物经营许可证管理办法》第三条，危险废物经营许可证按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。领取危险废物综合经营许可证的单位，可以从事各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动；领取危险废物收集经营许可证的单位，只能从事机动车维修活动中产生的废矿物油和居民日常生活中产生的废镉镍电池的危险废物收集经营活动。

而生态环境部开展的《危险废物环境许可证管理办法（修订草案）（征求意见稿）》中第三条明确，危险废物环境许可证分为危险废物综合许可证和危险废物收集许可证。领取危险废物综合许可证的单位，可以从事相应类别危险废物的收集、贮存、利用、处置经营活动；领取危险废物收集许可证的单位，可以从事相应类别危险废物的收集、贮存经营活动。危险废物收集许可证允许收集、贮存的危险废物类别，由省级人民政府生态环境主管部门规定。

项目主要从事危险废物的收集及转运服务，拟收集暂存的危险废物的范围为广州市，本项目正处于环评阶段，本项目环评手续完成后及时按照相关法律法规完成危险废物经营许可证的办理，待办理完成危险废物经营许可证后才可进行运营，禁止无证经营。因此本项目与《危险废物经营许可证管理办法》的相关要求相符。

	<p style="text-align: center;">20、项目选址合理性分析</p> <p>①项目位于广州市黄埔区开拓路3号C栋1楼101室，根据房地产权证（详见附件3），项目所在车间建筑物功能为工业，故项目租赁已建成的厂房进行建设具有合法性。根据《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101等规划管理单元）通告附图》（详见附图16），项目所在区域属于一类工业用地，符合土地规划要求。</p> <p>②项目周边敏感点分布情况根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。</p> <p>项目位于广州市黄埔区开拓路3号C栋1楼101室，属于地址结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；项目贮存设施为1吨装的吨桶/吨袋、200L桶及防漏胶袋，暂存于车间地面上，高于地下水最高水位；本项目最近敏感点为距离项目南侧376m的龙头山，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，项目周围为无学校、医院、集中居住区。根据本环评工程分析，大气污染物在采取有效收集及处理设施后均可达标排放，对环境影响较小，项目所在地属于东区水质净化厂接驳范围，产生的污水预处理后排入市政污水管网，对环境及敏感点的影响较小。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和地区的相关规划要求，本项目具有良好的危险废物运输条件地理位置优越，交通便利，本项目的选址合理。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

广州万城万青环保科技有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市黄埔区开拓路 3 号 C 栋 1 楼 101 室，本项目为危险废物的中转项目，项目厂内不拆分包装，项目总投资 600 万元，占地面积约 1536m²，建筑面积 1536m²，预计最大年收集储运危险废物约 1.785 万 t/a，设计中转周期为 4-17 次/年，拟收集转运危险废物种类主要为：医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含铜废物(HW22)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、其他废物(HW49)等危险废物共计 15 个类别。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）中有关规定，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中的“101.危险废物(不含医疗废物)利用及处置”中的“其他”类，因此本新建项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托，广州市湃森环境咨询服务有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了《广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境影响报告表》。

二、项目内容及规模

1、项目的工程组成及平面布置

本项目总占地面积为 1536m²，总建筑面积 1536m²。项目建筑物情况见下表所示，项目的平面图见附图 2 所示。

表 2-1 主要建筑情况

序号	建筑名称	高度 (m)	层数	建筑占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
1	HW02 医药废物暂存区	6.5	1	55	55
2	HW03 废药物、药品暂存区	6.5	1	55	55
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物暂存区	6.5	1	117	117
4	HW09 油/水、烃/水混合	6.5	1	58	58

	物或乳化液暂存区				
5	HW11 精(蒸)馏残渣暂存区	6.5	1	58	58
6	HW12 染料、涂料废物暂存区	6.5	1	58	58
7	HW13 有机树脂类废物暂存区	6.5	1	58	58
8	HW16 感光材料废物暂存区	6.5	1	55	55
9	HW17 表面处理废物暂存区	6.5	1	58	58
10	HW22 含铜废物暂存区	6.5	1	58	58
11	HW29 含汞废物暂存区	6.5	1	55	55
12	HW31 含铅废物	6.5	1	344	344
13	HW34 废酸暂存区	6.5	1	58	58
14	HW35 废碱暂存区	6.5	1	58	58
15	HW49 其他废物暂存区	6.5	1	117	117
合计		——	——	1262	1262

2、工程规模组成

本项目工程规模组成见下表所示。

表 2-2 项目建设内容一览表

工程类别	建设内容	规模
主体工程	HW02 医药废物暂存区	55m ² ，收集类别有 276-001-02，276-002-02，276-003-02，276-004-02，276-005-02
	HW03 废药物、药品暂存区	55m ² ，收集类别有 900-002-03
	HW08 废矿物油与含矿物油废物暂存区	117 m ² ，收集类别有 251-001-08，900-199-08~900-201-08，900-203-08~900-205-08，900-209-08~900-210-08，900-213-08~900-221-08，900-249-08，398-001-08，291-001-08
	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液暂存区	58 m ² ，收集类别有 900-005-09~900-007-09

	HW11 精（蒸）馏残渣暂存区	58m ² ，收集类别有 451-001-11~451-003-11，309-001-11，772-001-11，900-013-11，261-007-11~261-008-11，261-011-11~261-035-11
	HW12 染料、涂料废物暂存区	58 m ² ，收集类别有 264-011-12~264-013-12，900-252-12，900-253-12，900-254-12，900-299-12
	HW13 有机树脂类废物暂存区	58m ² ，收集类别有 900-014-13~900-015-13，900-451-13，265-101-13~265-104-13
	HW16 感光材料废物暂存区	55 m ² ，收集类别有 266-009-16~266-010-16，231-001-16~231-002-16，398-001-016，806-001-16，873-001-16，900-019-16
	HW17 表面处理废物暂存区	58m ² ，收集类别有 336-052-17，336-054-17，336-055-17，336-057-17，336-058-17，336-059-17，336-062-17~336-064-17，336-066-17，336-069-17
	HW22 含铜废物暂存区	58 m ² ，收集类别有 304-001-22，398-051-22，398-004-22~398-005-22
	HW29 含汞废物暂存区	55 m ² ，收集类别有 900-023-29~900-024-29
	HW31 含铅废物区	344m ² ，收集类别有 900-052-31
	HW34 废酸暂存区	58m ² ，收集类别有 398-005-34~398-007-34，900-300-34~900-307-34，900-349-34
	HW35 废碱暂存区	58 m ² ，收集类别有 900-350-35~900-356-35，900-399-35
	HW49 其他废物暂存区	117m ² ，收集类别有 900-039-49，900-041-49，900-045-49，900-044-49，900-047-49，900-999-49
公用工程	供电系统	由市政电网及光伏供电
	给水系统	由市政自来水管网供给，主要为员工生活用水
	排水系统	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；员工生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。
	应急池	于厂房东侧，容积为 120m ³
环保工程	废气	危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs、NH ₃ 、H ₂ S 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体（HCL、硫酸雾）、NH ₃ 、H ₂ S 密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶

		高空排放
	废水	员工生活污水经三级化粪池经市政污水管网排入东区水质净化厂进行集中处理
	固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；项目产生的危险废物(如废活性炭、废电解液、喷淋废水、废抹布、清洗废水等)拟分类收集，交由有资质的单位处理处置。
	噪声	减震、隔声、消声等措施

3、贮存危险废物的规模及种类

本项目拟收集转运的危险废物主要为医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含铜废物(HW22)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、其他废物(HW49)等危险废物共计 15 个类别。项目主要危废项目主要危废来源于广州市黄埔区，少量来源于广州市其他区域。

4、项目危险废物储存及周转情况

表 2-3 项目设计储存及周转情况一览表

废物类别	废物代码	设计最大储存量(t)	储存容器规格	贮存面积(m ²)	堆放层数	设计周转次数(次/年)	最少周转次数(次/年)	总周转量(t/a)
HW02 医药废物	276-001-02, 276-002-02, 276-003-02, 276-004-02, 276-005-02		50L/桶 或 25KG/袋	55	3	5	4	
HW03 废药物、药品	900-002-03		25KG/袋	55	3	5	4	

	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	251-001-08, 900-199-08~900-201-08, 900-203-08~900-205-08, 900-209-08~900-210-08, 900-213-08~900-221-08, 900-249-08, 398-001-08, 291-001-08		1 吨/桶 或 200L/ 桶	117	3	12	11	
	HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳化 液	900-005-09~900-007-09		50L/桶 或 200L/ 桶	58	2	14	13	
	HW11 精(蒸) 馏残渣	451-001-11~451-003-11, 309-001-11, 772-001-11, 900-013-11, 261-007-11~261-008-11, 261-011-11~261-035-11		25KG/ 袋或 50L/桶 或 200L/ 桶	58	3	3	2	
	HW12 染料、 涂料废 物	264-011-12~264-013-12, 900-252-12, 900-253-12, 900-254-12, 900-299-12		25KG/ 袋或 50 L/桶或 200 L / 桶	58	3	6	5	
	HW13 有机树 脂类废 物	900-014-13~900-015-13, 900-451-13, 265-101-13~265-104-13		25KG/ 袋或 200 L / 桶	58	3	6	5	
	HW16 感光材 料废物	266-009-16~266-010-16, 231-001-16~231-002-16, 398-001-016, 806-001-16, 873-001-16, 900-019-16		25KG/ 袋	55	3	3	2	
	HW17	336-052-17, 336-054-17,		25KG/ 袋	58	3	16	15	

表面处理废物	336-055-17, 336-057-17, 336-058-17, 336-059-17, 336-062-17~336-064-17, 336-066-17, 336-069-17		袋					
HW22 含铜废物	304-001-22, 398-051-22, 398-004-22~398-005-22		25KG/ 袋	58	3	7	6	
HW29 含汞废物	900-023-29~900-024-29		25KG/ 袋	55	3	2	1	
HW31 含铅废物	900-052-31		25KG/ 袋或1 吨/袋	344	3	17	16	
HW34 废酸	398-005-34~398-007-34, 900-300-34~900-307-34, 900-349-34		50L/桶 或 200KG/ 桶	58	2	7	6	
HW35 废碱	900-350-35~900-356-35, 900-399-35		50 L/ 桶或 200 L/ 桶	58	2	7	6	
HW49 其他废物	900-039-49, 900-041-49, 900-045-49, 900-044-49, 900-047-49, 900-999-49		25KG/ 袋	117	3	14	13	
合计			/	1262	/	/	/	

(1) 暂存区面积与危险废物储存量匹配性分析

本项目设置容器尺寸：50L 桶高约 660mm，主体直径约 390mm，每桶占地按边长(直径)计算约为 390mmx390mmx660mm=0.1 m³，装满后重量(除去桶重)约为 50kg；200L 桶高约 920mm，主体直径约 586mm，每桶体积按边长(直径)计算分别约为 586mmx586mmx920mm=0.31 m³，装满后重量(除去桶重)约为 200kg；1 吨桶桶高约 1150mm，长约 1200mm，宽约 1000mm，占地面积计算为 1200mmx1000mmx1150mm=1.4m³，装满后重量(除去桶重)约为 1000kg；25KG 防漏胶袋装满时体积约为 0.8mx0.4mx0.2m=0.064 m³，装满后重量约为 25kg；1 吨袋装满时体积约为 1mx1mx1m=1 m³，装满后重量约为 1000kg；危

危险废物密度按各物质平均密度 $1.3\text{g}/\text{cm}^3$ 计，充装系数取 80%

HW02: 本项目 HW02 废物盛装容器主要为 50L/桶和 25KG/袋。HW02 收集区面积为 55m^2 ，考虑储存类别及数量不同，项目 HW02 收集区桶放置区域约为 27m^2 ，防漏胶袋放置区域约为 28m^2 ，桶放置 2 层，防漏胶袋放置 3 层，则 HW02 类收集区内可同时放置 $27\text{m}^2 \times 2 \div 0.1\text{m}^2 = 540$ 个桶以及 $28\text{m}^2 \times 3 \div 0.064\text{m}^3 = 1312$ 个防漏胶袋。根据建设单位提供资料，项目 HW02 类废物需用桶进行储运的年总量约 70 吨/年，用 25kg 防漏胶袋进行储运的年总量约为 130 吨/年，项目 HW02 类废物装满需桶约 $70\text{吨} \div 50\text{kg}/\text{桶} = 1400$ 个，需防漏胶袋 $130\text{吨} \div 25\text{kg}/\text{袋} = 5200$ 个，计算得年周转次数为 $1400 \div 540 = 2.59$ 次(桶)， $5200 \div 1312 = 3.96$ 次(防漏胶袋)，HW02 理论最大储存量约为 $(540 \times 50 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (1312 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) = 66.5\text{t}$ ，故 HW02 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW03: 本项目 HW03 废物盛装容器主要为 25KG/袋。HW03 收集区面积为 55m^2 ，防漏胶袋放置 3 层，则 HW03 类收集区内可放置 $55\text{m}^2 \times 3 \div 0.064\text{m}^3 = 2578$ 个防漏胶袋。根据建设单位提供资料，项目 HW03 类废物储运的年总量约为 200 吨/年，项目 HW03 类废物装满需防漏胶袋 $200\text{吨} \div 25\text{kg}/\text{袋} = 8000$ 个，计算得年周转次数为 $8000 \div 2578 = 3.10$ 次，HW03 理论最大储存量约为 $2578 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000 = 67\text{t}$ ，故 HW03 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW08: 本项目 HW08 废物盛装容器主要为 200L/桶和 1 吨/桶。HW08 收集区面积为 117m^2 ，考虑储存类别及数量不同，项目 HW08 收集区 200L 桶放置区域约为 58m^2 ，1 吨桶放置区域约为 59m^2 ，桶放置 3 层，吨桶放置 2 层，则 HW08 类收集区内可同时放置 $58\text{m}^2 \times 3 \div 0.31\text{m}^2 = 561$ 个 200L 桶以及 $59\text{m}^2 \times 2 \div 1.4\text{m}^2 = 84$ 个吨桶。根据建设单位提供资料，项目 HW08 类废物需用 200L 桶进行储运的年总量约 1200 吨/年，用 1 吨桶进行储运的年总量约为 800 吨/年，项目 HW08 类废物装满需 200L 桶约 $1200\text{吨} \div 200\text{kg}/\text{桶} = 6000$ 个，吨桶 $800\text{吨} \div 1000\text{kg}/\text{桶} = 800$ 个，计算得年周转次数为 $6000 \div 561 = 10.69$ 次(200L 桶)， $800 \div 84 = 9.49$ 次(1 吨桶)，HW08 理论最大储存量约为 $(561 \times 200 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (84 \times 1000 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) = 215.4\text{t}$ ，故 HW08 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW09: 本项目 HW09 废物盛装容器主要为 50L/桶和 200L/桶。HW09 收集区面积为 58m^2 ，考虑储存类别及数量不同，项目 HW09 收集区 50L 桶放置区域约为 32m^2 ，200L 桶放置区域约为 26m^2 ，均放置 2 层，则 HW09 类收集区内可同时放置 $32\text{m}^2 \times 2 \div 0.1\text{m}^2 = 640$ 个 50L 桶以及 $26\text{m}^2 \times 2 \div 0.31\text{m}^2 = 168$ 个 200L 桶。根据建设单位提供资料，项目 HW09 类废物需用 50L 桶进行储运的年总量约 400 吨/年，用 200L 桶进行储运的年总量约为 400 吨/年，项目 HW09 类废物装满需 50L 桶约 $400\text{吨} \div 50\text{kg}/\text{桶} = 8000$ 个，200L 桶 $400\text{吨} \div 200\text{kg}/\text{桶} = 2000$ 个，计算得年周转次数为 $8000 \div 640 = 12.5$ 次(50L 桶)， $800 \div 168 = 11.9$ 次(200L 桶)，HW09 理论最大储存量约为 $(640 \times 50 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (168 \times 200 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) = 68.2\text{t}$ ，故 HW09 暂存区

面积、储存量及转运次数设计合理。

HW11: 本项目 HW11 废物盛装容器主要为 50L/桶和 25KG/袋。HW11 收集区面积为 58 m², 考虑储存类别及数量不同, 项目 HW11 收集区桶放置区域约为 28m², 防漏胶袋放置区域约为 30m², 桶放置 2 层, 防漏胶袋放置 3 层, 则 HW11 类收集区内可同时放置 $28\text{m}^2 \times 2 \div 0.1 \text{ m}^2 = 560$ 个桶以及 $30\text{m}^2 \times 3 \div 0.064 \text{ m}^3 = 1406$ 个防漏胶袋。根据建设单位提供资料, 项目 HW11 类废物需用桶进行储运的年总量约 40 吨/年, 用 25kg 防漏胶袋进行储运的年总量约为 60 吨/年, 项目 HW11 类废物装满需桶约 $40 \text{ 吨} \div 50\text{kg}/\text{桶} = 800$ 个, 需防漏胶袋 $60 \text{ 吨} \div 25\text{kg}/\text{袋} = 2400$ 个, 计算得年周转次数为 $800 \div 560 = 1.4$ 次(桶), $2400 \div 1406 = 1.7$ 次(防漏胶袋), HW11 理论最大储存量约为 $(560 \times 50 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (1406 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) = 70.3\text{t}$, 故 HW11 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW12: 本项目 HW12 废物盛装容器主要为 50L/桶、200L/桶和 25KG/袋。HW12 收集区面积为 58 m², 考虑储存类别及数量不同, 项目 HW12 收集区 50L 桶放置区域约为 18m², 200L 桶放置区域约为 15m², 防漏胶袋放置区域约为 25m², 50L 和 200L 桶均放置 2 层, 防漏胶袋放置 3 层, 则 HW12 类收集区内可同时放置 $18\text{m}^2 \times 2 \div 0.1 \text{ m}^2 = 360$ 个 50L 桶、 $15\text{m}^2 \times 2 \div 0.31 \text{ m}^2 = 97$ 个 200L 桶以及 $25\text{m}^2 \times 3 \div 0.064 \text{ m}^3 = 1172$ 个防漏胶袋。根据建设单位提供资料, 项目 HW12 类废物需用 50L 桶进行储运的年总量约 70 吨/年, 用 200L 桶进行储运的年总量约 80 吨/年, 用 25kg 防漏胶袋进行储运的年总量约为 150 吨/年, 项目 HW12 类废物装满需 50L 桶约 $70 \text{ 吨} \div 50\text{kg}/\text{桶} = 1400$ 个, 需 200L 桶约 $80 \text{ 吨} \div 200\text{kg}/\text{桶} = 400$ 个, 需防漏胶袋 $150 \text{ 吨} \div 25\text{kg}/\text{袋} = 6000$ 个, 计算得年周转次数为 $1400 \div 360 = 3.9$ 次(50L 桶), $400 \div 97 = 4.1$ 次(200L 桶), $6000 \div 1172 = 5.1$ 次(防漏胶袋), HW12 理论最大储存量约为 $(360 \times 50 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (97 \times 200 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (1172 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) = 69.3\text{t}$, 故 HW12 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW13: 本项目 HW13 废物盛装容器主要为 200L/桶和 25KG/袋。HW13 收集区面积为 55 m², 考虑储存类别及数量不同, 项目 HW12 收集区 200L 桶放置区域约为 28m², 防漏胶袋放置区域约为 27m², 200L 桶放置 2 层, 防漏胶袋放置 3 层, 则 HW13 类收集区内可同时放置 $28\text{m}^2 \times 2 \div 0.31 \text{ m}^2 = 180$ 个 200L 桶以及 $27\text{m}^2 \times 3 \div 0.064 \text{ m}^3 = 1265$ 个防漏胶袋。根据建设单位提供资料, 项目 HW13 类废物需用 200L 桶进行储运的年总量约 150 吨/年, 用 25kg 防漏胶袋进行储运的年总量约为 150 吨/年, 项目 HW13 类废物装满需 200L 桶约 $150 \text{ 吨} \div 200\text{kg}/\text{桶} = 750$ 个, 需防漏胶袋 $150 \text{ 吨} \div 25\text{kg}/\text{袋} = 6000$ 个, 计算得年周转次数为 $750 \div 180 = 4.2$ 次(200L 桶), $6000 \div 1265 = 4.7$ 次(防漏胶袋), HW13 理论最大储存量约为 $(180 \times 200 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (1265 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) = 70.5\text{t}$, 故 HW13 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW16: 本项目 HW16 废物盛装容器主要为 25KG/袋。HW16 收集区面积为 55 m², 防漏胶袋放置 3 层, 则 HW16 类收集区内可放置 $55\text{m}^2 \times 3 \div 0.064 \text{ m}^3 = 2578$ 个防漏胶袋。根据建设

单位提供资料，项目 HW16 类废物储运的年总量约为 100 吨/年，项目 HW16 类废物装满需防漏胶袋 $100 \text{ 吨} \div 25 \text{ kg/袋} = 4000$ 个，计算得年周转次数为 $4000 \div 2578 = 1.6$ 次，HW16 理论最大储存量约为 $2578 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000 = 67 \text{ t}$ ，故 HW16 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW17：本项目 HW17 废物盛装容器主要为 25KG/袋。HW17 收集区面积为 58 m^2 ，防漏胶袋放置 3 层，则 HW16 类收集区内可放置 $58 \text{ m}^2 \times 3 \div 0.064 \text{ m}^3 = 2718$ 个防漏胶袋。根据建设单位提供资料，项目 HW17 类废物储运的年总量约为 100 吨/年，项目 HW17 类废物装满需防漏胶袋 $1000 \text{ 吨} \div 25 \text{ kg/袋} = 40000$ 个，计算得年周转次数为 $40000 \div 2718 = 14.7$ 次，HW17 理论最大储存量约为 $2718 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000 = 70.7 \text{ t}$ ，故 HW17 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW22：本项目 HW22 废物盛装容器主要为 25KG/袋。HW22 收集区面积为 58 m^2 ，防漏胶袋放置 3 层，则 HW22 类收集区内可放置 $58 \text{ m}^2 \times 3 \div 0.064 \text{ m}^3 = 2718$ 个防漏胶袋。根据建设单位提供资料，项目 HW22 类废物储运的年总量约为 100 吨/年，项目 HW22 类废物装满需防漏胶袋 $1000 \text{ 吨} \div 25 \text{ kg/袋} = 40000$ 个，计算得年周转次数为 $40000 \div 2718 = 14.7$ 次，HW22 理论最大储存量约为 $2718 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000 = 70.7 \text{ t}$ ，故 HW22 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW29：本项目 HW29 废物盛装容器主要为 25KG/袋。HW29 收集区面积为 55 m^2 ，防漏胶袋放置 3 层，则 HW29 类收集区内可放置 $55 \text{ m}^2 \times 3 \div 0.064 \text{ m}^3 = 2578$ 个防漏胶袋。根据建设单位提供资料，项目 HW29 类废物储运的年总量约为 100 吨/年，项目 HW29 类废物装满需防漏胶袋 $100 \text{ 吨} \div 25 \text{ kg/袋} = 4000$ 个，计算得年周转次数为 $4000 \div 2578 = 1.6$ 次，HW29 理论最大储存量约为 $2578 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000 = 67 \text{ t}$ ，故 HW29 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW31：本项目 HW31 废物盛装容器主要为 25KG/袋和 1000KG/袋。HW31 收集区面积为 344 m^2 ，考虑储存类别及数量不同，项目 HW31 收集区 25KG 袋放置区域约为 80 m^2 ，1000KG 袋防漏胶袋放置区域约为 264 m^2 ，25KG 防漏胶袋放置 3 层，1000KG 防漏胶袋放置 2 层，则 HW31 类收集区内可放置 $80 \text{ m}^2 \times 3 \div 0.064 \text{ m}^3 = 3750$ 个 25KG 防漏胶袋， $264 \text{ m}^2 \times 2 \div 1 \text{ m}^3 = 528$ 个 1000KG 防漏胶袋。根据建设单位提供资料，项目 HW31 类废物需用 25KG 袋进行储运的年总量约 1500 吨/年，用 1000KG 袋进行储运的年总量约 8500 吨/年，项目 HW31 类废物装满需 25KG 防漏胶袋 $1500 \text{ 吨} \div 25 \text{ kg/袋} = 60000$ 个，1000KG 防漏胶袋 $8500 \text{ 吨} \div 1000 \text{ kg/袋} = 8500$ 个，计算得年周转次数为 $60000 \div 3750 = 16$ 次（25KG 袋）， $8500 \div 528 = 16.1$ 次（1000KG 袋），HW31 理论最大储存量约为 $(3750 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (528 \times 1000 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) = 646.6 \text{ t}$ ，故 HW31 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW34：本项目 HW34 废物盛装容器主要为 50L/桶和 200L/桶。HW34 收集区面积为 58

m²，考虑储存类别及数量不同，项目 HW34 收集区 50L 桶放置区域约为 25m²，200L 桶放置区域约为 33m²，均放置 2 层，则 HW34 类收集区内可同时放置 $25\text{m}^2 \times 2 \div 0.1 \text{m}^2 = 500$ 个 50L 桶以及 $33 \text{m}^2 \times 2 \div 0.31\text{m}^2 = 213$ 个 200L 桶。根据建设单位提供资料，项目 HW34 类废物需用 50L 桶进行储运的年总量约 150 吨/年，用 200L 桶进行储运的年总量约为 150 吨/年，项目 HW34 类废物装满需 50L 桶约 $150 \text{吨} \div 50\text{kg}/\text{桶} = 3000$ 个，200L 桶 $100 \text{吨} \div 200\text{kg}/\text{桶} = 750$ 个，计算得年周转次数为 $3000 \div 500 = 6$ 次(50L 桶)， $750 \div 213 = 3.5$ 次(200L 桶)，HW34 理论最大储存量约为 $(500 \times 50 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (213 \times 200 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) = 70.3\text{t}$ ，故 HW34 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW35: 本项目 HW35 废物盛装容器主要为 50L/桶和 200L/桶。HW35 收集区面积为 58 m²，考虑储存类别及数量不同，项目 HW35 收集区 50L 桶放置区域约为 32m²，200L 桶放置区域约为 26m²，均放置 2 层，则 HW35 类收集区内可同时放置 $25\text{m}^2 \times 2 \div 0.1 \text{m}^2 = 500$ 个 50L 桶以及 $33 \text{m}^2 \times 2 \div 0.31\text{m}^2 = 213$ 个 200L 桶。根据建设单位提供资料，项目 HW35 类废物需用 50L 桶进行储运的年总量约 150 吨/年，用 200L 桶进行储运的年总量约为 150 吨/年，项目 HW35 类废物装满需 50L 桶约 $150 \text{吨} \div 50\text{kg}/\text{桶} = 3000$ 个，200L 桶 $100 \text{吨} \div 200\text{kg}/\text{桶} = 750$ 个，计算得年周转次数为 $3000 \div 500 = 6$ 次(50L 桶)， $750 \div 213 = 3.5$ 次(200L 桶)，HW35 理论最大储存量约为 $(500 \times 50 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) + (213 \times 200 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000) = 70.3\text{t}$ ，故 HW35 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

HW49: 本项目 HW49 废物盛装容器主要为 25KG/袋。HW49 收集区面积为 117 m²，防漏胶袋放置 3 层，则 HW49 类收集区内可放置 $117\text{m}^2 \times 3 \div 0.064 \text{m}^3 = 5484$ 个防漏胶袋。根据建设单位提供资料，项目 HW49 类废物储运的年总量约为 1800 吨/年，项目 HW49 类废物装满需防漏胶袋 $1800 \text{吨} \div 25\text{kg}/\text{袋} = 72000$ 个，计算得年周转次数为 $72000 \div 5484 = 13.1$ 次，HW49 理论最大储存量约为 $5784 \times 25 \times 0.8 \times 1.3 \div 1000 = 142.6\text{t}$ ，故 HW49 暂存区面积、储存量及转运次数设计合理。

综上所述，暂存区面积与危险废物储存量是匹配的。

表 2-4 项目危险废物特性一览表

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
HW02 医药废物	生物药品制品制造	276-001-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物	T
		276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类物质）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物	T
		276-003-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类物质）过程中	T

			产生的废脱色过滤介质	
		276-004-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂	T
		276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体	T
HW03 废药物、 药品	非特定 行业	900-002-03	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药,调节水、电解质及酸碱平衡药),以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	T
HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	精炼石 油产品 制造	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	T
	电子元 件及专 用材料 制造	398-001-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油	T
	橡胶制 品业	291-001-08	橡胶生产过程中产生的废溶剂油	T, I
	非特定 行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T, I
		900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I
		900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I
		900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	T
		900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T
		900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油	T
		900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I
		900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
		900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T, I
		900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I
		900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣	T, I
		900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	T, I
900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I		

		900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
		900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	T, I
		900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I
		900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	T, I
		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	非特定行业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
		900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
		900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
HW11 精(蒸)馏残渣	燃气生产和供应业	451-001-11	煤气生产行业煤气净化过程中产生的煤焦油渣	T
		451-002-11	煤气生产过程中产生的废水处理污泥(不包括废水生化处理污泥)	T
		451-003-11	煤气生产过程中煤气冷凝产生的煤焦油	T
	基础化学原料制造	261-007-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏残渣	T
		261-008-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏次要馏分	T
		261-009-11	苊基氯生产过程中苊基氯蒸馏产生的蒸馏残渣	T
		261-010-11	四氯化碳生产过程中产生的蒸馏残渣和重馏分	T, R
		261-011-11	表氯醇生产过程中精制塔产生的蒸馏残渣	T
		261-012-11	异丙苯生产过程中精馏塔产生的重馏分	T
		261-013-11	萘法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分	T, R
		261-014-11	邻二甲苯法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分	T
		261-015-11	苯硝化法生产硝基苯过程中产生的蒸馏残渣	T
		261-016-11	甲苯二异氰酸酯生产过程中产生的蒸馏残渣和离心分离残渣	T
		261-017-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中产生的蒸馏残渣	T
		261-018-11	三氯乙烯和四氯乙烯联合生产过程中产生的蒸馏残渣	T
		261-019-11	苯胺生产过程中产生的蒸馏残渣	T
		261-020-11	苯胺生产过程中苯胺萃取工序产生的蒸馏残渣	T
261-021-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中干燥塔产生的反应残余物	T		
261-022-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的轻馏分	T		
261-023-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的废液	T		

			261-024-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的重馏分	T
			261-025-11	甲苯二胺光气化法生产甲苯二异氰酸酯过程中溶剂回收塔产生的有机冷凝物	T
			261-026-11	氯苯、二氯苯生产过程中的蒸馏及分馏残渣	T
			261-027-11	使用羧酸肼生产 1,1-二甲基肼过程中产品分离产生的残渣	T
			261-028-11	乙烯溴化法生产二溴乙烯过程中产品精制产生的蒸馏残渣	T
			261-029-11	α -氯甲苯、苯甲酰氯和含此类官能团的化学品生产过程中产生的蒸馏残渣	T
			261-030-11	四氯化碳生产过程中的重馏分	T
			261-031-11	二氯乙烯单体生产过程中蒸馏产生的重馏分	T
			261-032-11	氯乙烯单体生产过程中蒸馏产生的重馏分	T
			261-033-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中蒸汽汽提塔产生的残余物	T
			261-034-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中蒸馏产生的重馏分	T
			261-035-11	三氯乙烯和四氯乙烯联合生产过程中产生的重馏分	T
		石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-11	电解铝及其他有色金属电解精炼过程中预焙阳极、碳块及其它碳素制品制造过程烟气处理所产生的含焦油废物	T
		环境治理业	772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油	T
		非特定行业	900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	T
	HW12 染料、涂料废物	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-011-12	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物	T
			264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥	T
			264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂	T
		非特定行业	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I
			900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	T, I
			900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	T, I
			900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	T
		HW13 有机树脂	合成材料制造	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合物经脱除单体、低聚物、

	类废物			溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体)			
		265-102-13		树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	T		
		265-103-13		树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	T		
		265-104-13		树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T		
		非特定行业	900-014-13		废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	T	
			900-015-13		湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	T	
			900-451-13		废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉	T	
		HW16 感光材料废物	专用化学产品制造	266-009-16		显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的不合格产品和过期产品	T
				266-010-16		显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的残渣和废水处理污泥	T
	印刷		231-001-16		使用显影剂进行胶卷显影，使用定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	
			231-002-16		使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	
	电子元件及电子专用材料制造		398-001-16		使用显影剂、氢氧化物、偏亚硫酸氢盐、醋酸进行胶卷显影产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T	
	影视节目制作		873-001-16		电影厂产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T	
摄影扩印服务	806-001-16			摄影扩印服务行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T		
非特定行业	900-019-16			其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T		
HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工		336-052-17		使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	
			336-054-17		使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	

		336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-059-17	使用钯和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥	T
		336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C
		336-066-17	镀层剥除过程中产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-069-17	使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
HW22 含铜废物	玻璃制造	304-001-22	使用硫酸铜进行敷金属法镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
	电子元件及电子专用材料制造	398-004-22	线路板生产过程中产生的废蚀铜液	T
		398-005-22	使用酸进行铜氧化处理产生的废液和废水处理污泥	T
		398-051-22	铜板蚀刻过程中产生的废蚀刻液和废水处理污泥	T
HW29 含汞废物	非特定行业	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T
		900-024-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表、废含汞压力计、废氧化汞电池和废汞开关	T
HW31 含铅废物	非特定行业	900-052-31	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T
HW34 废酸	电子元件及电子专用材料制造	398-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	C, T
		398-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液	C, T
		398-007-34	液晶显示板或集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液	C, T
	非特定	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液	C, T

	行业	900-301-34	使用硫酸进行酸性碳化产生的废酸液	C, T	
		900-302-34	使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液	C, T	
		900-303-34	使用磷酸进行磷化产生的废酸液	C, T	
		900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液	C, T	
		900-305-34	使用硝酸剥落不合格镀层及挂架金属镀层产生的废酸液	C, T	
		900-306-34	使用硝酸进行钝化产生的废酸液	C, T	
		900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液	C, T	
		900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣	C, T	
	HW35 废碱	非特定 行业	900-350-35	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液	C
			900-351-35	使用氢氧化钠进行丝光处理过程中产生的废碱液	C
			900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液	C, T
			900-353-35	使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液	C, T
			900-354-35	使用碱进行电镀阻挡层或抗蚀层的脱除产生的废碱液	C, T
			900-355-35	使用碱进行氧化膜浸蚀产生的废碱液	C, T
900-356-35			使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液	C, T	
900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣	C, T			
HW49 其他废物	非特定 行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T	
		900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	
		900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管	T	
		900-045-49	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	T	
		900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有	T/C/I/R	

			机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等	
		900-999-49	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	T/C/I/R

5、主要设备情况

本项目主要设备如下表：

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/尺寸	数量	工序
1	自动/手动叉车	/	6	卸货、存放、装货
2	地磅	80t	1	出入库称重
3	地磅	2t	2	出入库称重
4	货架	/	若干	存放
5	地台板	1.2米*1.2米	若干	存放

表 2-6 本项目主要包装容器一览表

序号	包装材料名称	型号/规格	用途	图片
1	50L, 胶桶	圆柱状, $\phi 400 \times 580\text{mm}$, PEHD 材质	盛装液态固体废物	
2	200L 胶桶	圆柱状, $\phi 560 \times 930\text{mm}$, PEHD 材质	盛装液态固体废物	

3	1000L 胶桶	长方体, 1200*1000*1150mm 材质 PEHD	盛装液态固体废物	
4	25KG 防漏胶袋	550*850 材质 PEPP	盛装固态固体废物	
5	1000KG 防漏胶袋	900*900*1000, 材质 PP	盛装固态固体废物	

6、项目投资

(1) 产值和税收

本项目总投资 600 万，项目建成后预估产值 3500 万，6% 税负，缴税约 210 万。

(2) 环保投资

本项目计划环保投资 300 万元，主要工程环保投资见下表。

表 2-7 环保投资一览表（单位：万元）

序号	工程类别	环保设施名称	环保投资
1	废气控制工程	整室抽风	50
2		二级活性炭	45
3		碱液喷淋	15
4	废水控制工程	三级化粪池	5
5		应急池	50

9	噪声防治工程	减振、吸声设备等	15
10	固废治理工程	危废暂存间围堰、防渗措施等	120
合计			300

7、广州市黄埔区危险废物处理能力建设情况

根据广州市生态环境局官网《广州市危险废物经营许可证单位名录》(2024年7月版)的公示以及广东省生态环境厅官网发布的广东省生态环境厅危险废物经营许可证颁发情况(截至2024年8月30日),截至2024年9月前,广州市危险废物经营许可证颁发情况如下表所示。

表 2-8 截至2024年9月前广州市黄埔区危废经营许可证颁发情况

公司名称	地址	核准经营规模 (吨/年)	核准经营范围、类别	许可证编号	许可证有效期
广州环投福山环保能源有限公司	广州市黄埔区新龙镇福山村福山循环经济产业园	18190	【收集、贮存、处置(高温蒸汽消毒)】医疗废物(HW01类中的841-001-01,841-002-01),共计14850吨/年;【收集、贮存、处置(焚烧)】医疗废物(HW01类),共计3340吨/年;合计18190吨/年。	440100240423	2024年4月23日至2025年4月22日
广州科城环保科技有限公司	广州开发区科学城光谱东路3号	151500	【收集、贮存、利用】热处理含氰废物(HW07类中的336-005-07)和无机氰化物废物(HW33类中的900-027~029-33、336-104-33)1000吨/年,感光材料废物(HW16类中的266-009-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16,仅限废显(定)影液)1000吨/年,表面处理废物(HW17类中的336-052-17[2000吨/年]、336-054-17和336-055-17[10000吨/年]、336-058-17和336-062-17[10000吨/年]、336-066-17[仅限含锡废物,5000吨/年]、	440100220106	2022年1月6日至2027年1月5日

				<p>336-057-17、336-059-17、336-063-17、336-064-17[3500 吨/年]共 30500 吨/年，含铜废物（HW22 类中的 398-004-22、398-051-22，仅限液态，50000 吨/年；398-005-22、398-051-22，仅限污泥，20000 吨/年）共 70000 吨/年，含锌废物（HW23 类中的 336-103-23、900-021-23）2000 吨/年，有色金属冶炼废物（HW48 类中的 321-002-48、321-003-48、321-027-48、321-028-48）1000 吨/年，其他废物（HW49 类中的 900-045-49，限已拆除或未拆除元器件的废弃电路板）5000 吨/年，合计 110500 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、处置（物化处理）】油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）8000 吨/年，感光材料废物（HW16 类中的 266-009-16、266-010-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）3000 吨/年，表面处理废物（HW17 类中的 336-064-17、336-066-17）和废碱（HW35 类中的 900-356-35）20000 吨/年，废酸（HW34 类中的 398-005~007-34、900-300~308-34、900-349-34）7000 吨/年，废碱（HW35 类中的 261-059-35、900-350~356-35、900-399-35）3000 吨/年，合计 41000 吨/年。</p> <p>共计 151500 吨/年。</p>		
广州环科环保科技有限	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园	78000	<p>【收集、贮存、处置（焚烧）】医药废物（HW02 类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02、276-001~005-02）、废药物、药品（HW03 类）、</p>	440101 220317	2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7	

	公司	内	<p>农药废物（HW04 类中的 900-003-04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06、900-404~405-06、900-407-06、900-409-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、900-209~210-08、900-213~215-08、900-221-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 251-013-11、252-001~005-11、252-007-11、252-009~013-11、252-016-11、451-001~003-11、261-007~035-11、261-100~111-11、261-113~136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类中的 264-009-12、264-011~013-12、900-250~256-12、900-299-12）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13、900-451-13）、感光材料废物（HW16 类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、900-019-16）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、处置（等离子体熔融）】</p> <p>废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-405-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 071-001-08、251-002~003-08、251-006-08、900-199~</p>		日
--	----	---	---	--	---

			<p>200-08、900-210-08、900-221-08）、有机树脂类废物（HW13 类中的 900-015-13）、表面处理废物（HW17 类中的 336-052-17、336-054~055-17、336-058-17、336-061-17、336-063~064-17、336-066-17）、其他废物（HW49 类中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49、900-039-49）、废催化剂（HW50 类中的 251-016~019-50、261-175-50、772-007-50），共计 10000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、处置（物化处理）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~002-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09）、感光材料废物（HW16 类中的 398-001-16、900-019-16）、表面处理废物（HW17 类中的 336-052-17、336-054~059-17、336-062~064-17、336-066-17）、废酸（HW34 类中的 264-013-34、261-058-34、313-001-34、398-005~007-34、900-300~302-34、900-304~305-34、900-308-34、900-349-34）、废碱（HW35 类中的 251-015-35、261-059-35、193-003-35、900-350~356-35、900-399-35），共计 30000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、利用】其他废物（HW49 类中的 900-041-49，仅限废包装桶）8000 吨/年。</p>		
--	--	--	---	--	--

				合计 78000 吨/年。		
广州 伟翔 环保 科技 有限 公司	黄埔区南 云五路 11 号 D 栋 101 房	5000		【收集、贮存、利用】其他废物（HW49 类中的 900-045-49，含电解液的电容除外）5000 吨/年。	44018 30312	2021 年 10 月 13 日至 2026 年 10 月 12 日
广州 天禾 生态 环境 科技 有限 公司	黄埔区华 坑路 600 号四栋 104	5500		【收集、贮存】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中 900-199-08、900-203~204-08、900-209~210-08、900-214-08、900-217~220-08、900-249-08）5500 吨/年。	440124 010101	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
广州 黄埔 首联 环境 科技 有限 公司	黄埔区永 和街新业 路 68 号	10000		【收集、贮存】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中 900-214-08）10000 吨/年。	440124 010102	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
广州 怡昌 环境 科技 有限 公司	黄埔区永 和经济区 田园路 3 号 B102	40000		【收集、贮存】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-214-08，12000 吨/年；900-199-08（不含油泥），12000 吨/年；900-201-08，1500 吨/年；900-218-08，1500 吨/年；900-249-08（不含废弃包装物），13000 吨/年），共计 40000 吨/年。	440124 010103	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
广州 德隆 首联 环境 服务	黄埔区永 和开发区 永盛路 23 号	68883		【收集、贮存】医药废物（HW02 类）80 吨/年，废药物、药品（HW03）100 吨/年，农药废物（HW04 类）2 吨/年，废有机溶剂及含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-405-06、900-407-06、900-409-06）2000	440124 010112	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月

	有限公司		吨/年,废矿物油与含矿物油废物(HW08类中 251-001-08、900-199~200-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08) 12000 吨/年,油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09类) 3000 吨/年,精(蒸)馏残渣(HW11类中的 251-013-11、261-007~035-11、772-001-11、900-013-11) 200 吨/年,染料、涂料废物(HW12类) 4000 吨/年,有机树脂类废物(HW13类) 500 吨/年,感光材料废物(HW16类) 500 吨/年,表面处理废物(HW17类) 10000 吨/年,焚烧处置残渣(HW18类) 3000 吨/年,含铬废物(HW21类中的 193-001~002-21、314-001~003-21、336-100-21、398-002-21)9980 吨/年,含铜废物(HW22类) 1000 吨/年,含锌废物(HW23类) 0.5 吨/年,含汞废物(HW29类中 900-023~024-29、387-001-29) 8 吨/年,含铅废物(HW31类 900-052-31) 12.5 吨/年,废酸(HW34类) 4000 吨/年,废碱(HW35类)3500 吨/年,其他废物(HW49类) 10000 吨/年,废催化剂(HW50类) 5000 吨/年,共 68883 吨/年。		31 日
--	------	--	--	--	------

由上表可知,广州市黄埔区有 8 危险废物经营单位,其中仅从事收集、贮存的单位有 5 家。

8、收集贮运危险废物规模及种类

危险废物的收集、贮存时按每个危废类别一个小区块对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签,仓库内根据危险废物的类别和特性进行分类贮存仓库内,项目危险废物贮存设施满足“三防”(防扬散、防流失、防渗漏)的要求;贮存场所地面均已做硬化及防渗处理,场地内设置有废水/废液导排管道,可将泄漏废液纳入事故废水收集池,对液态和半固态的危险废物的贮存,设置有专门的液体收集装置,项目贮存的危险废物主要来源为广州市

黄埔区的企业产生的危险废物，建设单位经过调查广州市相黄埔区 2023 年危险废物产生量（未统计单位以“个”和“支”单位数据）为 35.58974327 万 t，本项目黄埔区范围内危险废物产生量见表 2-9。

表 2-9 黄埔区危废种类产生情况汇总表

序号	废物类别	产生量 (t)
1	HW02 医药废物暂存区	
2	HW03 废药物、药品暂存区	
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物暂存区	
4	HW09 油/水、炷/水混合物或乳化液暂存区	
5	HW11 精（蒸）馏残渣暂存区	
6	HW12 染料、涂料废物暂存区	
7	HW13 有机树脂类废物暂存区	
8	HW16 感光材料废物暂存区	
9	HW17 表面处理废物暂存区	
10	HW22 含铜废物暂存区	
11	HW29 含汞废物暂存区	
12	HW31 含铅废物	
13	HW34 废酸暂存区	
14	HW35 废碱暂存区	
15	HW49 其他废物暂存区	
16	总计	

黄埔区作为广州市的工业大区，截至 2023 年末，黄埔区共有企业市场主体 18.30 万户，新增企业 4.02 万户，建设单位经对黄埔区部分危险废物产生单位调研发现，部分新增企业以及部分小微企业尚未与转运或处置企业签订危险废物转运或处置协议，为降低黄埔区危险废物量增加、转运、处置出路有限等风险提供支撑，本项目确定危险废物接收企业为尚未得到妥善转移或处置的意向量及处置量，具体规模及种类详见下表。

表 2-10 黄埔区意向单位危废种类产生情况汇总表

序号	废物类别	代表产废企业	意向量 (t)
1	HW02 医药废物暂存区		

2	HW03 废药物、药品暂存区		
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物暂存区		
4	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液暂存区		
5	HW11 精(蒸)馏残渣暂存区		
6	HW12 染料、涂料废物暂存区		
7	HW13 有机树脂类废物暂存区		
8	HW16 感光材料废物暂存区		
9	HW17 表面处理废物暂存区		
10	HW22 含铜废物暂存区		
11	HW29 含汞废物暂存区		
12	HW31 含铅废物		
13	HW34 废酸暂存区		
14	HW35 废碱暂存区		

15	HW49 其他废物暂存区		
总计			
注：根据相关报道，21 年 11 月电动自行车开始上牌，电动自行车 80%使用的是铅酸电池，而铅酸电池使用寿命 3~5 年， 后续 HW31 社会源危险废物会逐渐增加，且社会源产废对象为个人，不纳入黄埔区危险废物产废企业统计范围，故本项目设置 HW31 周转量合理。			

表 2- 11 黄埔区意向单位危废种类产生及处置单位情况汇总表

序号	危废类别	意向单位调查量 (t)	本项目年周转量 (t)	末端处置单位及处理规模	末端处置单位处理能力是否满足本项目需求
1	HW02				满足
2	HW03				满足
3	HW08				满足
					满足
4	HW09				满足
					满足
5	HW11				满足
6	HW12				满足
7	HW13				满足
8	HW16				满足
					满足
9	HW17				满足
					满足
					满足
10	HW22				满足
					满足
11	HW29				满足
12	HW31				满足
13	HW34				满足
					满足

					满足
14	HW35				满足
					满足
15	HW49				满足
					满足
					满足

9、本新增项目收集规模和类别设置合理性分析

根据《广州市生态环境局关于印发广州市危险废物收集试点工作方案的通知》“为进一步增强我市危险废物收集能力，解决小微企业和社会源危险废物出路难题，根据我市危险废物产生情况及已有收集单位建设情况，拟新增集中收集单位 9 个，新增集中收集能力 32.5 万吨/年，预计 2023 年底前，全市危险废物集中收集单位达到 20 家，总收集能力 72.03 万吨/年，危险废物产生和收集比例达到 1:1，实现产收基本平衡；根据《广州市生态环境局办公室关于继续开展小微企业危险废物收集试点工作的通知》中“二、原则上，综合收集项目规模不得超过 2 万吨/年；越秀区、海珠区、荔湾区、天河区等 4 个中心城区废铅蓄电池收集项目规模不得超过 5000 吨/年，其他行政区域废铅蓄电池收集项目规模不得超过 1 万吨/年；全市上述新建项目（含废铅蓄电池收集项目）规模总量合计不得超过 14 万吨/年，现有收集试点单位退出或根据自身经营情况调整经营规模的，所释放的规模纳入全市新建项目规模总量指标”确定本项目危险废物收集贮存规模 1.785 万吨/年是合理的。

本项目立足于广州市黄埔区，主要规划收集广州市黄埔区产生的危险废物，少量来源于广州市其他区域，根据建设单位对黄埔区意向单位的走访调查结果，结合广州市黄埔区危险废物收集处置能力、项目选址与下游处理处置企业处置能力情况，充分考虑项目运行过程中业务扩展带来的未知需求的前提下，建设单位设置了计划危险废物收集规模为 1.785 万 t/a。本项目的建设有助于广州市黄埔区危险废物处理体系的建设，因此，本项目收集规模和类别的设置具有合理性。

9、危险废物暂存中转要求

(1) 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及其 2018 年局部修订，一般设计易燃易爆的物质存储于首层建筑。本项目收集的危险废物均存放于首层。本项目不涉及甲类、乙类物料，分析见下表所示。

表 2-12 本项目收集物料甲类、乙类物质判别表

序号	危废类别	危废名称	是否涉及甲类	是否涉及乙类
----	------	------	--------	--------

1	HW02	医药废物	否	否
2	HW03	废药物、药品	否	否
3	HW08	废矿物油与含矿物油废物	否	否
4	HW09	油/水、烃/水混合物或乳化液	否	否
5	HW11	精（蒸）馏残渣	否	否
6	HW12	染料、涂料废物	否	否
7	HW13	有机树脂类废物	否	否
8	HW16	感光材料废物	否	否
9	HW17	表面处理废物	否	否
10	HW22	含铜废物	否	否
11	HW29	含汞废物	否	否
12	HW31	含铅废物	否	否
13	HW34	废酸	否	否
14	HW35	废碱	否	否
15	HW49	其他废物	否	否

(2) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023): ①禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装; ②不相容的危险废物必须分开存放, 并设有隔离间隔断; ③不相容的危险废物不能堆放在一起; ④不得将不相容的废物混合或合并存放。部分不相容的危险废物如下表所示。

表 2-13 部分不相容的危险废物

不相容危险废物		混合时会产生危险
物料 1	物料 2	
氧化物	酸类、非氧化	产生氧化物、吸入少量可能会致命
次氯酸盐	酸类、非氧化	产生氯气, 吸入可能会致命
铜、铬及多种重金属	酸类、氧化, 如硝酸	产生二氧化氮、亚硝酸烟, 引致刺激眼目及烧伤皮肤
强酸	强碱	可能引起爆炸性的反应产生热能
氨(铵)盐	强碱	产生氨气, 吸入会刺激眼目及呼吸道
氧化剂	还原剂	可能引起强烈及爆炸性的反应及产生热能

(3) 根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995) 表 1 要求:

①隔离贮存: 在同一房间或同一区域内, 不同的物料之间分开一定距离, 非禁忌物料间

<p>用通道保持空间的贮存方式。</p> <p>② 隔开贮存：在同一建筑或同一区域内，用隔板或墙，将其与禁忌物料分离开的贮存方式。</p> <p>② 分离贮存：在不同的建筑物或远离所有建筑的外部区域内的贮存方式。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本改扩建项目危险废物主要采用隔开贮存的方式。</p> <p>（4）其他细则要求</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）中对危险废物贮存管理的要求，合理确定危险废物在项目内贮存区域及最大贮存量，本项目具体要求有：</p> <p>①项目液态、半固态危险废物容器的充装系数为 0.8，保证容器顶部与液体表面之间空间满足 100mm 以上要求；</p> <p>②不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，项目每个贮存区域之间宜设置挡墙或挡板间隔；</p> <p>③盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，堆放层数不能超过 2 层；</p> <p>④每个堆间应留有搬运通道，项目每个区域的贮存系数不超过 0.8；</p> <p>⑤针对各类危险废物特性设置合理的贮存周期，贮存周期理论上不得超过 1 年。</p> <p>（5）收集原则</p> <p>建设单位应根据固体废物来源单位固体废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。</p> <p>应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。并根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。</p> <p>在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。</p> <p>在收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：</p> <p>使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，而且材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应）。在容器上还要粘贴符合标准的标签；特殊反应性和毒性物质等危险物的盛装容器参照相关特殊商品包装标准和法规。</p> <p>同时，危险废物应分类包装，不与其它别的危险废物进行混装。包装好的危险废物应设</p>

置相应的标签，标签信息应填写完整详实。同时，不与其它废物进行混装运输。此外，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

危险废物包装应符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-90）等相关要求。

液体危险废物：采用密封吨桶或密封 200L 胶桶、铁桶装，再以箱式危险品专用车辆收运进厂。危险废物产生单位使用本项目提供的密封吨桶储存液体危险废物，自行灌装，存够一定桶数后，由专业运输单位通过危险品运输专用车辆收运进项目所在地，每个桶均注明危险废物代号、产生厂家名称、贮存日期、成分及识别危险废物的明显标志。运输过程要防扬尘、防洒落、防止通过雨水进入周围环境，运输路线应避免经过居民集中区和饮用水源地，防止废液洒落造成严重污染。

固态、半固态危险废物：采用密封吨桶、密封吨袋、200L 桶或防漏胶袋装，再以箱式危险品专用车辆收运进厂。运输过程要注意防扬尘、防洒落、防渗漏、防止通过雨水进入周围环境，运输路线应尽量避免经过居民集中区和饮用水源地，防止造成严重污染。

（5）运输路线规划

本项目危险废物拟委托有资质的运输单位负责危险废物运输，并严格按照《危险废物转移联单管理办法》等相关废物转移的法律法规，实行危险废物转移联单管理制度。后续，建设单位将根据自身需要，与更多有资质的运输单位签订相关运输协议，以确保危险废物运输的合理合法，目前已与广州市华威物流有限公司签署危险废物收运装卸协议，详见附件 14；广州市华威物流有限公司已取得相关危险化学品道路运输经营许可证，其经营范围主要为危险化物运输[2 类 1 项、2 类 2 项、2 类 3 项、3 类、8 类、9 类、危险废物类]禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物，可满足本项目危险废物收运装卸的要根据本项目运输物料形态及当地较为方便的运输条件，外部运输方式选取道路汽车运输。由于收集的危险废物形态较为复杂，既有液态物料，又有固态和半固态物料。运输时需要配备专用运输车 and 专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路。

本项目的运输工作严格按照危险废物运输的有关规定进行，在运输过程中应满足《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2016）第 36 号）中的具体要求，基本原则如下：

①严格按照《危险废物转移联单管理办法》等相关废物转移的法律法规，实行危险废物转移联单管理制度；

②根据危险废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器及运输车，及时地将危险废物送往项目所在地；盛装废物的容器或包装材料适合于所盛废物，并要有足够的强度，装卸过程中不易破损，保证废物运输过程中不扬散、不渗漏、不释出有害气体和臭味；散装危险

废物的车辆必须使用厢式货车，并有塑料内衬，同时在车辆前部和后部、车厢两侧设置明显的专用警示标识标志，并经常维护保养，保证车况良好和行车安全；

③直接从事废物收集、运输的人员，接受专门培训并经考核合格后方可上岗，具有专业知识及处理突发事件的能力；

④本项目所接收的危险废物范围主要以广州市黄埔区为主，少量来源于广州市其他区域，但是由于公路交通发达，收集范围内的危险废物均可一日运输到达，不需要运输途中停留。因此，本项目收集范围内的危险废物的收运将不设中转站临时贮存，由危险废物产生地直接送达本项目所在地；

⑤制定合理、完善的废物收运计划，选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区；

⑥在收运过程中特别避免收运途中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备(车辆配置车载 GPS 系统定位跟踪系统及寻呼系统)，以便意外事故发生时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。

⑦本工程所涉运输物品属道路危险货，依据《车辆动态监督管理办法》的规定，道路危险货物运输企业需按标准建设车辆动态监控平台，或者使用符合条件的社会化卫星定位系统监控平台，对所属道路运输车辆和驾驶员运行过程中进行实时监控和管理。项目主要危废来源于广州市黄埔区，其他少量来源于广州市其他区域，运输路线尽量避开居民区、水源地及自然保护区等环境敏感点。本项目运输路线见下表和附图 17 所示。

表 2-14 接收企业危险废物运输路线

序号	起点	终点	运输路线	跨越河流情况
1	东区街道	本项目所在地	宏明路→东鹏大道→开发大道→信华路→开拓路	/
2	夏港街道	本项目所在地	开发大道→信华路→开拓路	横滘河
3	永和街道	本项目所在地	永和大道→开源大道→开发大道→信华路→开拓路	南岗河
4	联合街道	本项目所在地	开创大道→科丰路→丰乐北路→护林路→开拓路	乌涌
5	萝岗街道	本项目所在地	开泰大道→开发大道→信华路→开拓路	/
6	荔联街道	本项目所在地	开创大道→广园快速路→开发大道→信华路→开拓路	南岗河
7	云埔街道	本项目所在地	开创大道→广园快速路→开	南岗河

			发大道→信华路→开拓路	
8	黄埔街道	本项目所在地	中山大道东→石化路→护林路→信华路→开拓路	乌涌、文涌
9	南岗街道	本项目所在地	笔岗路→开发大道→信华路→开拓路	/
10	鱼珠街道	本项目所在地	护林中路→护林路→信华路→开拓路	深涌支涌、乌涌、文涌
11	文冲街道	本项目所在地	护林路→信华路→开拓路	/
12	穗东街道	本项目所在地	黄埔东路→信华路→开拓路	/
13	大沙街道	本项目所在地	大沙东路→护林路→信华路→开拓路	乌涌、文涌
14	红山街道	本项目所在地	石化路→护林路→信华路→开拓路	/
15	九佛街道	本项目所在地	知新路→从埔高速→广州绕城高速→广园快速路→开发大道→信华路→开拓路	南岗河
16	长岭街道	本项目所在地	开创大道→广州绕城高速→广园快速路→开发大道→信华路→开拓路	南岗河
17	龙湖街道	本项目所在地	永九快速路→花莞高速→广河高速→广州绕城高速→广园快速路→开发大道→信华路→开拓路	凤凰河、金坑水、南岗河

表 2-15 运往资质单位运输路线

序号	起点	终点	运输路线	跨越河流情况
1	本项目所在地	广州环科环保科技有限公司	新村大街→开发大道辅路→广园快速路→广澳高速→京港澳高速→从埔高速→广河高速→广州环科环保科技有限公司	南岗河、车陂涌、白海面涌、均和涌、环窖河、白云湖引水渠、西航道（白泥河）、棠溪涌、里水河、雅瑶水道、西南涌、左岸涌、兔婆坑水库、北江、东排渠、独河、绥

				江、青歧涌、共青水库、横槎水、长利水、小湘水、大泾河、大榕水、双枝塘水库、洞源河、马圩河、大冲河、绿水河、西江、平台河、下小河
2	本项目所在地	东莞市丰业固体废物处理有限公司	新村大街→开发大道辅路→广园快速路→开创大道→富南路→广深沿江高速→立沙大道→石化三路→石化中路→立沙中路→东莞市丰业固体废物处理有限公司	南岗河、官湖河、雅瑶水、西福河、大滨海、增江、里波水、福田河、长宁水、沙河、银河、东江、潼湖、麻湖塘、镇隆水、淡水河、沙田水
3	本项目所在地	惠州市惠阳区力行环保有限公司	新村大街→广园快速路→荔新十二路→荔新大道→济广高速→武深高速→甬莞高速→惠大高速→惠澳大道→新乐大道→惠州市惠阳区力行环保有限公司	南岗河、后便涌、东江北支流、沙洛涌渠、第二涌渠、麻涌水道、两丫涌渠、运河渠、漳澎河渠、倒运海水道
4	本项目所在地	广西震宇环保科技有限公司	新村大街→广澳高速→广佛肇高速→梧州绕城高速→207国道→广西震宇环保科技有限公司	南岗河、金坑水、潭洞河

根据《广州市饮用水水源保护区划规范优化方案》及其批复意见(粤府函(2020)83号)广州市黄埔区内仅有一处饮用水水源保护区,为水声水库饮用水源保护区。从项目运输路线上看,项目接收危险废物路线不会经过水声水库饮用水源保护区,故不会对该水库水质造成不良影响;本项目运送至处置单位的运输路线主要通过高速公路、省道、市政道路进行运输,不跨越饮用水水源保护区,跨越河流情况见上表,通过将项目包装好的产品平坦放置于运输车辆货厢内,不超载运输;制定合理、完善的运输路线,其中应包括泄漏情况下的有效应急措施;选择最佳的运输时间(避开上下班高峰期),按照优化运输路线进行运输,经过敏感区(人口聚集地、河流等)应减小车速;对运送人员进行培训,提高收运人、驾驶员的风险意识;严格遵循转移联单制度,与当地环境保护主管部门密切联系等措施,项目收集的危险废物在运输过程对沿线敏感点的影响是可以接受的。

10、接收

接收人员，从各收集点收运来的危险废物进入厂内后，接收人员根据一转移联单制度进行接收登记，并对照相应客户的《废物数据档案》及《废物许可证》，符合条件的准予接收。

准入条件如下：

- A.企业产生的危废转移量、种类需符合本项目接受范围内的量及种类；
- B.企业危废需用完整无破损包装桶、包装袋进行储存，不得产生泄漏；
- C.企业危废包装桶需标志清楚危废种类、属性等。

11、危险废物处置去向与处置能力匹配性分析

1) 危险废物处置去向

为保证本项目所有收集的危险废物按规定要求得到及时有效的最终处置，而不会长期存放，本项目与具备处置资质和能力的单位签订合同协议，其收运处理的危险废物种类及规模必须与本项目相符，主要交由广州环科环保科技有限公司、东莞市丰业固体废物处理有限公司、惠州市惠阳区力行环保有限公司和广西震宇环保科技有限公司等4家单位进行处置，以上4家单位营业执照及危险废物经营许可证等资质见附件6-附件13。根据广东省生态环境厅官网发布的广东省生态环境厅危险废物经营许可证颁发情况（截至2024年3月11日）以及广西壮族自治区生态环境厅关于拟同意广西震宇环保科技有限公司《危险废物经营许可证》申请的公示（2023年11月17日），项目下游处置企业的经营范围及规模详见下表。

表 2-16 危险废物资质单位相关情况汇总表

单位名称	危险废物处置单位基本情况
广州环科环保科技有限公司	经营设施地址：黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内 核准经营方式：收集、贮存、利用、处置 许可证期限：自2023年3月8日至2028年3月7日 【收集、贮存、处置（焚烧）】医药废物（HW02类中的271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02、276-001~005-02）、废药物、药品（HW03类中的900-002-03）、农药废物（HW04类中的900-003-04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06类中的900-401~402-06、900-404~405-06、900-407-06、900-409-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、

	<p>900-205-08、900-209~210-08、900-213~215-08、900-221-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 251-013-11、252-001~005-11、252-007-11、252-009~013-11、252-016-11、451-001~003-11、261-007~035-11、261-100~111-11、261-113~136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类中的 264-009-12、264-011~013-12、900-250~256-12、900-299-12）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13、900-451-13）、感光材料废物（HW16 类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、900-019-16）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、处置（等离子体熔融）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-405-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 071-001-08、251-002~003-08、251-006-08、900-199~200-08、900-210-08、900-221-08）、有机树脂类废物（HW13 类中的 900-015-13）、表面处理废物（HW17 类中的 336-052-17、336-054~055-17、336-058-17、336-061-17、336-063~064-17、336-066-17）、其他废物（HW49 类中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49、900-039-49）、废催化剂（HW50 类中的 251-016~019-50、261-175-50、772-007-50），共计 10000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、处置（物化处理）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~002-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09）、感光材料废物（HW16 类中的 398-001-16、900-019-16）、表面处理废物（HW17 类中的 336-052-17、336-054~059-17、336-062~064-17、336-066-17）、废酸（HW34 类中的 264-013-34、261-058-34、313-001-34、398-005~007-34、900-300~302-34、900-304~305-34、900-308-34、900-349-34）、废碱（HW35 类中的 251-015-35、261-059-35、193-003-35、900-350~356-35、900-399-35），共计 30000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、利用】其他废物（HW49 类中的 900-401-49，仅限废包装桶）8000 吨/年。</p> <p>合计 78000 吨/年。</p>
东莞市丰业固	经营设施地址：东莞市虎门港沙田港区立沙岛精细化学工业基地 LS1012 地块（北纬 22° 56' 34.13"，东经 113° 34' 12.82"）

<p>体废物 处理有 限公司</p>	<p>核准经营方式：收集、贮存、利用、处置</p> <p>许可证期限：自 2021 年 8 月 12 日至 2026 年 8 月 11 日</p> <p>【收集、贮存、利用】 有机溶剂废物与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06、900-404-06，不包括在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合 /调和溶剂）15000 吨/年、表面处理废物（HW17 类中的 336-050-17、336-054~060-17、336-062~064-17、336-066-17）3100 吨/年、含铜废物（HW22 类中的 304-001-22、398-004~005-22、398-051-22）和有色金属采选和冶炼（HW48 类中的 321-002-48）2000 吨/年、其他废物（HW49 类中的 900-041-49）4000 吨/年、废催化剂（HW50 类中的 261-151~152-50、900-048-50）1000 吨/年，合计 2.51 万吨/年；</p> <p>【收集、贮存、处置（焚烧）】 医药废物（HW02 类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02、276-001~005-02）、废药物、药品（HW03 类）、农药废物（HW04 类）、木材防腐剂废物（HW05 类中的 201-001~002-05、266-001~003-05、900-004-05）、有机溶剂废物与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06、900-404~405-06、900-407-06、900-409-06，不包括在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合 /调和溶剂）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 071-001-08、251-001~006-08、251-010~012-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 251-013-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-016-11、451-001~003-11、261-007~035-11、261-100~111-11、261-113~136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类中的 264-002~008-12、264-010~013-12、900-250~256-12、900-299-12）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13）、感光材料废物（HW16 类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16，仅限固态）、含铬废物（HW21 类中的 193-001~002-21）、有机磷化物废物（HW37 类，仅限液态）、有机氰化物废物（HW38 类）、含酚废物（HW39 类）、含醚废物（HW40 类）、含有机卤化物废物（HW45 类）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共 0.99 万吨/年；</p> <p>【收集、贮存、处置（物化处理）】 有机溶剂废物与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06、900-404-06，不包括在使用前混合的含有一种或多种上</p>
----------------------------	--

	<p>述溶剂的混合/调和溶剂) 1000 吨/年、废矿物油与含矿物油废物 (HW08 类中 251-001-08、251-003-08、251-005-08、900-210-08、900-221-08、900-249-08) 1000 吨/年、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09 类) 2500 吨/年、染料、涂料废物 (HW12 类中的 264-009~013-12、900-250~256-12、900-299-12) 1500 吨/年、有机树脂类废物(HW13 类中的 265-102~103-13)1000 吨/年、感光材料废物(HW16 类) 1000 吨/年、表面处理废物 (HW17 类中的 336-050-17、336-052~060-17、336-062~064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17)1500 吨/年、表面处理废物 (HW17 类中的 336-100-17) 和含铬废物 (HW21 类中的 336-100-21、261-138-21) 500 吨/年、无机氟化物废物 (HW32 类) 1000 吨/年、无机氰化物废物 (HW33 类中的 336-104-33、900-027~029-33) 500 吨/年、废酸 (HW34 类中的 251-014-34、264-013-34、261-057~058-34、313-001-34、336-105-34、398-005~007-34、900-300~306-34) 3000 吨/年、废碱 (HW35 类) 2000 吨/年、其他废物 (HW49 类中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49) 2500 吨/年, 共 1.9 万吨/年;</p> <p>【收集】含汞废物 (HW29 类中的 900-023-29, 仅限废含汞荧光灯; 900-024-29, 仅限废弃的氧化汞电池) 和其他废物 (HW49 类中的 900-044-49, 仅限废弃的镉镍电池) 共 500 吨/年。共计 5.45 万吨/年。</p>
<p>惠州市惠阳区力行环保有限公司</p>	<p>经营设施地址: 惠州市惠阳区淡水新桥惠澳大道东</p> <p>核准经营方式: 收集、贮存、利用</p> <p>许可证期限: 自 2019 年 12 月 18 日至 2024 年 12 月 17 日</p> <p>【收集、贮存、处置】油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09 类中的 900-006-09、900-007-09) 0.1 万吨/年, 废酸 (HW34 类中的 251-014-34、264-013-34、261-057-34、336-105-34、398-005~007-34、900-300~308-34、900-349-34, 仅限液态) 0.2 万吨/年, 废碱 (HW35, 仅限液态) 0.2 万吨/年, 共 0.5 万吨。</p> <p>【收集、贮存、利用】表面处理废物 (HW17 类中的 336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-059-17、336-062~064-17、336-066-17, 其中废锡水、锡泥 0.6 万吨/年、电镀污泥 1 万吨/年) 1.6 万吨/年, 含铜废物 (HW22 类中的 398-004-22、398-005-22、398-051-22, 其中含铜蚀刻液 1.8 万吨/年、线路板污泥 1 万吨/年) 2.8 万吨/年, 无机氰化物废物 (HW33 类中的 336-104-33、900-027~029-33) 0.2 万吨/年, 其他废物[HW49 类中的 900-041-49 废包装桶 0.3 万吨/年, 900-045-49 废电路板 (不包括元器件、芯片、插件、贴脚等) 0.3 万吨/年]0.6 万吨/年, 共 5.2 万吨/年。</p>

	<p>【收集、贮存、利用】精（蒸）馏残渣（HW11 中的 261-012-11）1.3 万吨/年。共 7 万吨/年。</p>
<p>广西震宇环保科技有限公司</p>	<p>经营设施地址：梧州市龙圩区梧州进出口再生资源加工园区广源大道 39 号 核准经营方式：收集、贮存、利用 许可证期限：自 2023 年 11 月 17 日至 2028 年 11 月 16 日 【收集、贮存、利用】含铅废物 HW31（900-052-31、384-004-31）和有色金属冶炼废物 HW48（321-029-48、321-018-48、321-016-48），经营规模为 30 万吨/年</p>
<p>2) 处置能力匹配性分析</p> <p>本项目危险废物总周转收集转运量为 17850t，并且已与上表单位签订协议，处置公司同意预留相应的处置量用于接受本项目收集的危险废物，项目危险废物收集量与处置单位处置处理规模对比见表 2-11，由表 2-11 可知，每类危废的收集量均可以被下游企业接收。因此，本项目各危险废物将得到及时最终处置，故项目危险废物收集量与处置单位处置能力是匹配的。</p> <p>10、废物收集、运输、暂存、中转管理制度</p> <p>(1)总体流程</p> <p>项目危险废物收集、贮存及运输应严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)进行。本项目所涉及的废物收集运输系统流程如下：</p> <p>危险废物收集、暂存以及中转流程:(原进原出)废物产生源暂存(不属于本项目评价内容)→收集→运输(委托具有相应资质的运输单位进行，不属于本项目评价内容)一到达本项目场址接收一卸车一暂存一装车→运输(委托具有相应资质的运输单位进行，不属于本项目评价内容)一到达具有危险废物处理资质单位接收。</p> <p>注：根据本项目与运输公司（广州市华威物流有限公司，下称“乙方”）签订合同内容可知，车辆运输及装、卸危险品废弃物过程中引发的所有责任由乙方承担，驾驶员、押运员、车、辆的管理由乙方负责。</p> <p>(2)运输管理要求</p> <p>本项目不自行进行危险废物的运输，拟委托有资质的运输公司承担本项目的危险废物运输工作。具体方案及要求如下：</p> <p>1)产生源包装</p> <p>在危险废物的产生地，按危险废物类别分别使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，而且材质和衬里要与危险废物兼容(不相互反应)。在容器上还要粘贴符合标准的标签。</p>	

根据危险废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器，固体废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫 进行桶装;液态和半固态废物包装容器选择高密度聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、软碳钢或不锈钢作为容器或衬垫进行桶装;湿性污泥使用防渗漏袋进行盛装。同时，各类危险废物均实行分类包装，不与其它别的危险废物进行混装。

3)安全检查

运输前对危险废物类别进行核实检查，是否属于本项目入库废物，不属于拒绝接收并告知企业; ; 运输前对危险废物包装容器进行检查，发现溢漏及破损时及时采取措施修补 更换，确保装载危险废物的容器必须完好无损。

4)按指定路线行驶根据本项目运输物料形态及当地较为方便的运输条件，外部运输方式选取道路汽车运输。

由于收集的危险废物形态较为复杂，既有液态物料，又有固态和半 固态物料。运输时需要配备专用运输车和专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路。本项目危险废物的运输需严格按照危险废物运输的有关规定进行。由于收集的危险废物形态较为复杂，既有液态物料，又有固态和半固态物料，因此需选择合适的装运工具。运输路线的设计要求:运输路线尽量避开村庄等居民集中区、城市中心区、居住区、水源地以及自然保护区等环境敏感区。

5)危险废物转移报批

建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。

危险废物转移报批程序如下:

第一阶段:产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位;

第二阶段:接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改;

第三阶段:运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位;

第四阶段:接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认;

第五阶段:产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

6)卸车

于危险废物贮存仓库的装卸区采用叉车进行卸料。

7) 入库暂存

项目危险废物进入仓库贮存过程中保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。在危险废物贮存仓库，按危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，储库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、《危险废物贮存技术规范》(HJ2025-2012)的要求，进行防渗、防风、防雨、防晒等处理。入库时根据与业主签订危险废物转移合同时危险废物的危险废物类别、性状等调查数据分区分类存放。

8) 办理危险废物转移申请手续

当贮存区内的危险废物达到单次转运量时，本项目将在下游有资质的处置单位所在生态环境局办理危险废物转移手续，跨省转移危险废物时，需要向危险废物移出地省级环境保护行政主管部门提出申请，经批准后方可转移。

9) 检查核实

装车前核对危险废物包装标签核实危险废物的类别是否属于本次出库废物。

10) 装车

本项目危险废物进出厂均保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料，因此出厂装车不需要重新包装。使用叉车搬运至专用运输车辆上。

11) 按执行路线行驶

运输危险废物的车辆为密闭厢式车辆，不相容的危险废物必须分开运输。按照选定路线运输至下游有资质的危险废物公司处理处置。

12) 作业方式

本项目所有危险废物在整个收集贮运过程统一整装、不拆分包装。

(3) 收集与包装

因本项目收集以及中转的危险废物种类多，成分复杂，有不同的危险特性，在转移过程中需要包装，根据其特性、成分、形态、产量、运输方式及处理方式等的不同，选用不同容器进行分类收集、包装。对具有腐蚀性、急性毒性的废物，其承载容器及标识均有特殊要求。要求清楚标明容器内盛物的名称、类别、性质、数量及装入日期，包装容器要求牢固、安全，符合《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004)要求。本项目不涉及放射性的危险废物。危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。包装应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态和运输要求等因素确定根据危险废物包装物要求，可盛装危险废物的容器装置包括铁桶、铁罐、玻璃钢罐塑料制品或防漏胶袋等，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。

(4) 储存形式

各类危险废物在入库前，由各产废企业做好包装，进入本项目仓库后只需要进行分拣后

即送往各个区域储存;各类危险废物,根据危险废物代码以及状态分别存放,并设明显间隔或墙体进行隔开,各个隔间(或隔区)设置有导流沟收集事故废液。各类危险废物采用货架层叠的方式在隔间(或隔区)存放。全仓库采用室温存放,设置自然通风及机械通风散热。

(5)仓储区平面布局

危险废物储存根据危险废物种类以及状态分别储存。本项目从危险废物的包装方式、装卸方式以及安全角度考虑。将危险废物暂存仓库设置为 15 个区域,分别对应不同特性的危险废物。

分区的理由:1)风险防控要求:主要考虑到物料的相容性、废气处理方式是否一致等。①有机无机分区可以确保不同性质的、互不相容的危险废物分开储存,确保暂存仓库的安全性;②固液分区,因为液体一般采用桶装,固体一般采用袋装,固液分区存放有利于装卸的方便性,也可节省暂存区的面积,也对下游接收企业处理处置带来了便捷性;

③酸碱分区可以确保酸碱不接触,不产生反应。

2)方便转运至下游处置单位,由于本项目功能为危险废物暂存、转运,所以需要考虑废物从仓库转运至不同处置单位的合理性、安全;

(6)出入库物质的管理制度

①合同签订前

项目在与客户前期洽谈危险收集中转时,对所产生的危险废物进行采样,委托第三方实验室进行快速定量或定性分析,如 pH 检测、含水率测定、密度测定、COD 测定、反应性、腐蚀性、毒性等,对分析确定为危险废物的进行标识,同时被记录在危险废物管理软件中。根据危险废物的种类、数量、性质以及处理处置设施能力制定配伍计划以及入库分区分类计划安排。

②)装卸入库前

根据危险废物包装标签检查核实危险废物的类别是否属于本项目入库废物,并根据合同签订前制定的分区分类计划安排进入大小分区。同一小分区的废物应集中一起,方便安排叉车转运,减少搬运次数,降低物质转移过程的碰撞泄漏风险。

③)入库

从各收集点收运来的危险废物进入厂内后,接收人员根据《危险废物转移管理办法》进行接收登记,尽可能减少搬运次数,降低物质转移过程的碰撞泄漏风险;建立危险废物管理台账,对转移的危险废物进行计量称重,如实记录妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)、移出单位及接受单位等相关信息;填写、运行危险废物转移联单,在危险废物转移联单中如实填写移出单位、承运单位、接受单位信息,转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息,以及突发环境事件的防范措施等。

④)出库装车前

	<p>根据危险废物包装标签检查核实危险废物是否属于本车次出库废物。</p> <p>⑤仓库转移转运在危险废物仓库内危险废物使用叉车转运，转运时应严格遵守仓库的操作规范，按照仓库内道路指定标线行驶，同一大分区内原则上只能运行一辆叉车，确保物流顺畅，降低物质转移过程的碰撞泄漏风险。</p> <p>危险废物的储存形式主要有桶装、箱装、袋装，主要以企业来时的包装形式为准。本项目危险废物储存时的叠放层数一般为 1-2 层。</p> <p>三、人员规模及工作制度</p> <p>本项目员工为 15 人，每天工作时间为 8 个小时，年工作 300 日。项目不设食堂，不提供住宿。</p> <p>四、公用配套工程</p> <p>1、用能规模</p> <p>现有项目用电由市政供电管网及光伏提供，其中市政用电量约 6000 度，不设备用发电机。</p> <p>2、给排水系统</p> <p>现有项目用水主要包括员工生活用水、地面清洗用水、喷淋塔用水，由市政自来水管网统一供给。</p> <p>项目厂区建成后实施雨污分流。生活污水收集后经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网引入东区水质净化厂。污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值后排入南岗河；地面清洗废水、喷淋塔废水收集后交由有资质的单位处理处置。</p> <p>五、厂区平面布置及四至情况</p> <p>根据企业提供的本项目的平面布置图分析，项目平面分区布局，符合防火要求；生产车间内按生产流程布置生产设备、满足操作要求和使用功能，因此本项目平面布局基本合理。</p> <p>本项目北面为广州环亚化妆品科技股份有限公司，南面为广州粤得不锈钢制品有限公司，东面为广州孔辉汽车科技有限公司，西面为空置厂房，四至情况见附图 3。</p>
工 艺 流 程 和 产 排	<p>一、项目工艺流程和产污环节</p> <p>本项目营运期生产工艺流程图及产污环节如下图所示。</p>

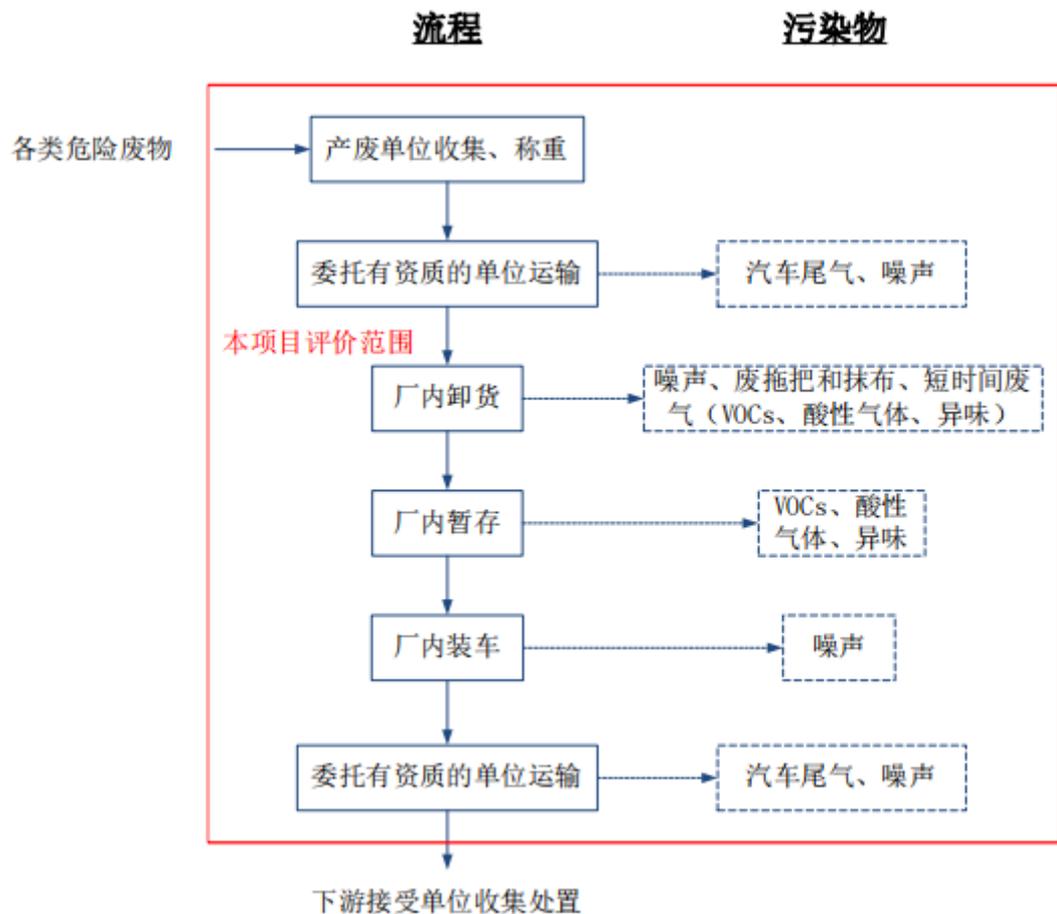


图 2-1 本项目工艺流程图

生产工艺流程简述:

1)产废单位收集、称重: 废物产生单位对各种危险废物根据废物种类进行分类, 对需运输的废物进行初步的分拣(如将外表面完好无损与表面已经破损的废品分开容器储存), 并分开密封包装, 以防止运输过程中出现泄漏。有资质的危险废物运输单位核实危险废物信息、运输量, 并检查包装的密闭性, 进一步防止运输过程中出现泄漏。

2)委托有资质的单位进行运输: 委托有危险废物运输资质的公司将社会生产点的危险废物运至厂区, 有资质的危险废物运输单位应确保运输过程无泄漏现象发生。此过程会产生汽车尾气和噪声。

3)厂内卸货: 本项目建设单位在厂区内进行卸货并检查储存容器的完好性, 在卸货过程中若发现泄漏等事故情况, 则即刻将泄漏容器转移至破损包装操作区, 在破损包装操作区立马进行应急处理, 采用抹布清洁泄漏现场, 使用密封带封堵泄漏处, 并用密封的防漏胶袋或吨桶进行二次封装, 完成应急处理后将优先安排出现事故泄漏的物料及专用容器运

至下游的处理处置单位。此过程会产生工作噪声、若发生泄露事故则会产生废劳保用品、短时间废气(VOCs、酸性气体及异味)；废抹布收集暂存于专用贮存场所存放，定期交由有处理能力的单位处理；废气及异味于室外迅速被大气稀释扩散，停留时间短，且排放量极少，故难以对废气进行收集处理，产生的废气及异味通过室外大气稀释扩散后无组织排放，对环境影响较小。

4)厂内暂存：本项目建设单位使用叉车在厂内转移储存容器至仓储点，按容器内的危险废物种类专区存放，暂存过程中每日均有专业的工作人员检查容器的完好性，防止泄漏。暂存时不对储存容器进行开封、分拣处理，此过程可能会产生少量 VOCs、酸性气体和异味。

5)厂区装车：完成暂存后，本项目建设单位使用叉车将储存容器搬运至装卸区进行装车，准备外运至处理处置单位。此过程仅产生工作噪声。

6)委托有资质的单位进行运输：委托有危险废物运输资质的公司将厂区内的废物运至下游废物接收单位，有资质的危险废物运输单位应确保运输过程无泄漏现象发生。此过程会产生汽车尾气和噪声。

作业方式及规律：

项目整个收集、贮存、转运过程统一整装，不拆分包装。废物运输至厂区后装卸及堆放均用叉车进行。

装卸、暂存过程若发生包装容器溢漏或破损，在原有包装容器的基础上，再用密封的防漏胶袋或吨桶进行二次封装；泄漏部分危险废物经收集后仍按按危险废物进行管理和处置；项目内无倒灌工序；装卸区配备个人防护装备，消防设备和设施；同时区域边界设置泄露收集沟，与事故应急池相通，事故应急池与厂区地面有约 1 米高度差，泄露物质可以自流进入事故应急池；所有废物专用容器均不在厂区进行清洗，容器在下游企业洗净后再运回本项目厂区使用。

二、主要污染源

本项目产生的污染物见下表。

表 2-17 项目运营期产污环节一览表

类别	污染源	主要污染物	处理方式及排放去向
废水	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网
废气	车间	VOCs	经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放

			酸性气体（硫酸雾）	碱液喷淋
			臭气浓度	无组织排放
	噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施
	一般固体废物	员工生活垃圾	/	交由环卫部门清运处理
	危险废物	废活性炭	/	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置
废含油抹布、手套				
废电解液				
喷淋塔废水				
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，租用已建成的空置厂房经装修后用于生产作业，无与项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、地表水环境质量现状

项目属于东区水质净化厂纳污范围，东区水质净化厂尾水排入南岗河，（详见附件5）。项目生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入东区水质净化厂集中处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值达标后排入南岗河，最终流入东江北干流。

为了解项目所在区域水环境质量现状，本次评价引用广州开发区环境监测站编制的《2022年度广州开发区黄埔区环境质量年报》中对南岗河的水质监测数据，项目区域南岗河水质监测结果如下。

表 3-1 监测断面点位一览表

河流名称	监测点名称	断面位置
南岗河	W1	南岗河中游 E113°29'39.3"、N 23°11'11.1"
	W2	南岗河涌口 E113°33'11.31"、N 23°5'3.81"

表 3-2 2022 年南岗河水质监测结果摘录 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测时间	监测点名称	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
2022.03.03	W1 中游	5.42	20	4.0	0.155	0.15
	W2 涌口	4.62	22	4.1	0.138	0.17
2022.07.04	W1 中游	4.82	16	3.2	0.162	0.10
	W2 涌口	4.37	27	3.4	0.149	0.13
2022.09.05	W1 中游	5.05	5	1.1	0.164	0.09
	W2 涌口	4.52	7	1.6	0.264	0.10
GB3838-2002 IV类标准		≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由上表可看出，南岗河各监测因子均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002)IV 类标准要求。说明项目所在地地表水环境质量现状良好。

2、大气环境

根据《广州市环境空气质量功能区区划》(穗府[2013]17号文)中的环境空气质量功能区的分类及标准分级,本项目所在区域为环境空气二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“6.2.1.1 项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告的数据或结论”。为了解项目所在区域的空气质量达标情况,引用广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》中“表4 2023年广州市与各行政区环境空气质量主要指标”的监测数据对项目所在黄埔区达标情况进行评价。详见下表。

表 3-3 黄埔区环境空气质量主要指标

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
黄埔区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
	O ₃	90百分位数日最大8小时平均质量浓度	152	160	95	达标

由统计结果可知,项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均值、CO 第 95 百分位浓度、O₃ 第 90 百分位浓度均可符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,因此,黄埔区大气环境质量现状为达标,黄埔区属于达标区。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环[2018]151号),项目所在位置属于 4a 类区(详见附图 8),执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a 类标准,即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据调查,项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标,最近敏感点距项目厂址红线边界约 376m。因此本项目不对声环境进行监测。

4、生态环境质量现状

本项目租用不涉及新增用地,无需改变占地的土地利用现状。根据关于印发《建设项目

环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33号）及其附件《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态环境质量现状调查，因此本项目不开展生态环境影响评价工作。

5、地下水环境质量现状

本项目租用已建成厂房进行生产，厂房地面均已硬底化，施工阶段会加强地面防渗效果，且设置事故应急池，不会渗入外环境影响地下水。本项目在严格执行相应的风险防范措施的情况下，可以将项目的危险废物泄漏情况及消防废水等控制到厂内，不会对周边的地下水环境造成影响。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)原则上不开展地下水环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。但考虑到本项目属于危险废物贮存的项目，为了了解建设项目所在地其污染物环境质量现状，本项目委托监测单位对地下水进行环境质量现状监测。

表 3-4 采样期间气象参数

日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	最高风速 (m/s)	风向	天气状况
2024-08-22	32.4	/	/	/	阴

表 3-5 监测基础信息表

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、挥发酚、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、铬（六价）、砷、汞、铅、镉、铁、锰	DS1	1 次/天，1 天

表 3-6 地下水监测结果一览表

地下水检测结果					
采样日期	检测项目	单位	DS1	参考限值	达标情况
2024-08-22	K ⁺	mg/L	6.71	/	/
	Na ⁺	mg/L	7.22	≤200	达标
	Ca ²⁺	mg/L	52.6	/	/
	Mg ²⁺	mg/L	4.01	/	/
	CO ₃ ²⁻	mg/L	92	/	/
	HCO ₃ ⁻	mg/L	5L	/	/
	Cl ⁻	mg/L	10.8	≤250	达标
	SO ₄ ²⁻	mg/L	64.0	≤250	达标
	pH 值	无量纲	7.2	6.5~8.5	达标
	氨氮	mg/L	0.397	≤0.50	达标
	硝酸盐	mg/L	0.24	≤20.0	达标

亚硝酸盐	mg/L	0.27	≤1.00	达标
氰化物	mg/L	0.002L	≤0.05	达标
氟化物	mg/L	0.34	≤1.0	达标
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	≤0.002	达标
砷	mg/L	0.7	≤10	达标
汞	mg/L	0.22	≤1	达标
铅	mg/L	0.01L	≤0.01	达标
铬（六价）	mg/L	0.004L	≤0.05	达标
镉	mg/L	0.001L	≤0.005	达标
铁	mg/L	0.06	≤0.3	达标
锰	mg/L	0.01L	≤0.10	达标
总硬度	mg/L	202	≤450	达标
高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	1.65	≤3.0	达标
氯化物	mg/L	16	≤250	达标
硫酸盐	mg/L	22	≤250	达标
溶解性总固体	mg/L	259	≤1000	达标
总大肠菌群	MPN/100ml	未检出	≤3.0	达标
细菌总数	CFU/ml	57	≤100	达标

注 1：限值参考《地下水质量标准》(GBT 14848-2017)表 1 地下水质量常规指标及限值中的 III 类限值；

注 2：检测结果为“检出限 L”表示该结果小于检测方法最低检出限；

注 3：“/”表示不适用；

由监测结果可知，监测点 DS1 的监测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 的 III 类标准，说明本项目所在浅层地下水水质现状良好。

6、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，项目原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目危废仓库等区域地面均已硬化，不会渗入影响土壤，且本项目在严格执行相应的风险防范措施的情况下，可以将项目的危险废物泄漏情况及消防废水等控制到厂内，不会通过地表径流污染周边土壤环境。但考虑到本项目属于危险废物贮存的项目，为了了解建设项目所在地其污染物环境质量现状，本项目委托监测公司对厂界外土壤进行环境质量现状监测。

表 3-7 采样期间气象参数

日期	温度（℃）	气压（kPa）	最高风速（m/s）	风向	天气状况
2024-08-17	/	/	/	/	阴

表 3-8 监测基础信息表

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
------	------	------	------

土壤	pH、六价铬、铜、镍、氰化物、总石油烃、砷、镉、铅、汞、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘	项目西南部 T1	1次/天, 1天
----	--	----------	----------

表 3-9 土壤监测结果一览表

土壤检测结果					
序号	项目名称	单位	项目西南部 T1	参考限值	达标情况
1	砷	mg/kg	8.30	≤60	达标
2	镉	mg/kg	0.35	≤65	达标
3	铬(六价)	mg/kg	0.5L	≤5.7	达标
4	铜	mg/kg	56	≤18000	达标
5	铅	mg/kg	86	≤800	达标
6	汞	mg/kg	0.567	≤38	达标
7	镍	mg/kg	43	≤900	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	≤2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	ND	≤0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	ND	≤37	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	≤9	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	≤5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	≤66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	≤596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	≤54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	≤616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	≤5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	≤10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	≤6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	≤53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	≤840	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	≤2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	≤2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	≤0.5	达标

25	氯乙烯	mg/kg	ND	≤0.43	达标				
26	苯	mg/kg	ND	≤4	达标				
27	氯苯	mg/kg	ND	≤270	达标				
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	≤560	达标				
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	≤20	达标				
30	乙苯	mg/kg	ND	≤28	达标				
31	苯乙烯	mg/kg	ND	≤1290	达标				
32	甲苯	mg/kg	ND	≤1200	达标				
33	苯	mg/kg	ND	≤4	达标				
34	间,对-二甲苯	mg/kg	ND	≤570	达标				
35	邻-二甲苯	mg/kg	ND	≤640	达标				
36	硝基苯	mg/kg	ND	≤76	达标				
37	苯胺	mg/kg	ND	≤260	达标				
38	2-氯酚	mg/kg	ND	≤2256	达标				
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	≤15	达标				
40	苯并[a]芘	mg/kg	ND	≤1.5	达标				
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	≤15	达标				
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	≤151	达标				
43	蒽	mg/kg	ND	≤1293	达标				
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	≤1.5	达标				
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	≤15	达标				
46	萘	mg/kg	ND	≤70	达标				
47	pH 值	无量纲	6.54	/	/				
48	氰化物	mg/kg	ND	≤135	达标				
注 1: 限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)中的第二类用地选值;									
注 2: 检测结果为“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限;									
注 3: “/”表示不适用;									
注 4: 采样日期: 2024 年 08 月 17 日。									
由监测结果可知, 监测点位土壤监测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地标准限值。项目所在地土壤环境质量现状良好。									
环境保护目标	1、环境空气保护目标								
	本项目所在区域属于环境空气二类功能区, 大气环境质量按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)的二级标准要求保护。本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见下表。								
表 3-10 本项目主要环境保护目标统计表									
	序号	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对本项目方位	与项目厂界距离(m)
			X	Y					

	1	龙头山森林公园（市级）	-174	-364	森林公园	森林公园	大气环境二类	南	376																								
<p>注：以项目厂区中心为坐标原点，正东方为 X 轴，正北方向为 Y 轴</p> <p>2、水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>项目 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>保护本项目建设地块的生态环境，使其能够实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。</p>																																	
污染物排放标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后排入东区水质净化厂深度处理，具体排放限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）</p> <table border="1" data-bbox="269 1039 1382 1153"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>pH</th> <th>BOD₅</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤300</td> <td>≤500</td> <td>——</td> <td>≤400</td> <td>≤100</td> <td>——</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>危险废物暂存过程中会产生 VOCs、HCl、硫酸雾、非甲烷总烃、氨气、硫化氢和臭气浓度。VOCs、苯、苯系物有组织执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，氯化氢、硫酸雾有组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值的要求；氨气、硫化氢和臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准的要求；</p> <p>厂区内 VOCs（以 NMHC 表征）、苯、苯系物无组织执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，参考已批复环评的标准，氯化氢、硫酸雾无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值，氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建相关标准要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 废气有组织污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="269 1861 1382 1912"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th>排放速率（kg/h）</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>									执行标准	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	SS	动植物油	总磷	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤300	≤500	——	≤400	≤100	——	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	执行标准				
执行标准	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	SS	动植物油	总磷																										
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤300	≤500	——	≤400	≤100	——																										
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	执行标准																														

VOCs	100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
NMHC	80	/	
苯	2	/	
苯系物	40	/	
氯化氢	100	0.36	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
硫酸雾	40	23	
硫化氢	/	1.3	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
氨	/	20	
臭气浓度	/	10500(无量纲)	

表 3-13 废气无组织污染物排放限值

污染物	无组织排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
VOCs (厂区内)	6 (厂区内监控点处 1h 平均浓度值)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20 (厂区内监控点处任意一次浓度值)	
苯 (厂界)	/	
氯化氢 (厂界)	0.20	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值
硫酸雾 (厂界)	1.5	
臭气浓度 (厂界)	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
硫化氢 (厂界)	0.06	
氨 (厂界)	1.5	

注：本项目所在建筑物高于周边 200m 范围建筑物排气筒，排气筒设置于建筑物楼顶，故高出周边 200m 范围建筑物 5m，排放速率无需折半执行。

3、噪声排放标准

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区划通知》(穗环【2018】)151号)文件的规定，本项目所在地属于 4a 类区，具体标准见下表。

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录) (单位: dB (A))

声环境功能区类别	昼间	夜间
----------	----	----

	4 类	70	55
	<p>4、固废废物控制标准</p> <p>一般工业固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般固废在厂内采用库房或者包装工具贮存，其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>		
总量控制指标	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入东区水质净化厂集中处理，则本项目水污染物总量控制指标计入东区水质净化厂的总量控制指标内，故不另行申请水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目外排的废气污染物中，VOCs 排放总量为 0.7t/a(其中有组织排放量为 0.45t/a、无组织排放量为 0.25t/a)，根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目属于危险废物收集、贮存、转运行业，项目 VOCs 排放量大于 300 公斤/年，VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 1.4t/a。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目属于新建性质，主要租赁现有厂房，无土建工程施工。项目建设过程仅为设备安装，施工期的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声、交通尾气、扬尘及施工人员生活垃圾等。由于本项目施工期相对运营期而言是短期行为，只要项目建设方加强施工管理，则项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、运营期废水环境影响和防治措施</p> <p>1、废水源强</p> <p>本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水和清洗废水。</p> <p>①生活污水：</p> <p>本项目员工 15 人，不设食堂，年工作 300 天。参考广东省《用水定额第 3 部分生活》（DB44/T1461-2021）中办公楼的无食堂和浴室的先进值用水定额，项目员工生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则本项目员工生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$，根据《生活污染源产排污系数手册》，当人均日生活用水量≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，故本项目生活污水按用水量的 80% 计，则本项目员工生活污水产生量为 $120\text{m}^3/\text{a}$，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油等。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月)中的《生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数(广州属五区)，COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$、TP 产生浓度取平均值分别为 285mg/L、28.3 mg/L、4.10 mg/L。BOD_5、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD_5、SS 的浓度分别为 230mg/L、250 mg/L”取值进行计算。</p> <p>根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》表 2 且广州市属于二区一类城市可知，一般生活污水化粪池污染物处理效率为：$\text{COD}_{\text{Cr}}20\%$、$\text{BOD}_521\%$、$\text{NH}_3\text{-N}1\%$、TP 20.9%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》</p>

(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入东区水质净化厂处理。

项目生活污水各污染物产生及排放情况见下表。

表 4-1 项目生活污水污染物产排情况一览表

废水类别	污染物种类	污染物产生		治理设施			污染物排放		排放标准 (mg/L)
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	处理工艺	治理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD _{Cr}	285	0.0342	120	三级化粪池	20	228	0.0274	500
	BOD ₅	230	0.0276			21	181.7	0.0218	300
	SS	250	0.03			50	125	0.015	400
	TP	4.1	0.0005			20.9	3.2431	0.0004	/
	NH ₃ -N	28.3	0.0034			1	28.017	0.0034	/

②地面清洗废水

本项目以拖地方式进行清洗，频率为每月一次，参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)中停车库地面冲洗用水量，本项目地面清洗用水量按 0.5L/次·m² 计算，本项目仓库总面积约 1536m²，则地面清洗水用量为 0.768m²/次(9.216m³/a)；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知，未安装流量自动监测设备的，废水排放量不得采用自动监测数据进行核算，而应根据水平衡进行核算，若无法做水平衡的，采用取水量和折污系数(一般取 0.7~0.9，以水为原料等的特殊行业根据实际情况折算)核算，本项目地面做好硬化及防渗措施，排污系数按 0.9 计，废水产生量约 0.6912m²/次(8.2944m³/a)，拟集中收集后采用符合相关要求的容器进行暂存，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

③喷淋塔补充水

项目设置的碱液喷淋塔水箱容量约为 3m³，碱液喷淋系统废气量为 18000m³/h，喷淋系统喷淋液气比为 1.5L/m³，则喷淋塔循环水量为，总的循环水量为 27m³/h，年总循环水量为 236520 m³/a (年工作时间 8760h)。由于循环过程中少量的水因蒸发等因素损失，需定期补充新鲜水。损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数，损耗量为循环水量的 0.1%~0.3%，本次评价中，损失量按循环量的 0.3%计，则补充水量为 709.56m³/a；为保证废气治理效果，计划每半年一次更换喷淋液，年更换量为 6 m³，则喷淋塔用水量为 715.56 m³/a。

④初期雨水

本项目采用货箱进行运输，且雨天不工作，装卸区域设置在厂区内，雨水无法进入装卸

区。因此，该区域初期雨水（顶楼）无明显污染，雨水通过顶楼设置的雨水收集槽和管道收集后，导流至所在园区的雨水管道。

2、措施可行性及影响分析

①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目外排废水只有生活污水，员工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污水管网，由市政污水管网排至东区水质净化厂深度处理。本项目所采取的措施属于可行技术。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

④依托污水设施的可行性评价

项目外排废水为员工生活污水 120t/a。项目员工生活污水经三级化粪池池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政管网，进入东区水质净化厂处理。

东区水质净化厂一期设计处理能力为 2.5 万吨/日，二期设计处理能力为 7.5 万吨/日，采用含除磷脱氮的改良 SBR 工艺。服务范围为科永大道以南的广州开发区东区、云埔工业区以及丹水坑风景区以南、广州保税区以北的黄埔区南岗镇，总服务面积 45.12 平方公里。污水处理后经过污水排放口 WS-01 排到南岗河，出水水质执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)的一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

根据广州市生态环境局 2021 年 5 月更新发布的广州市重点排污单位环境信息(来自广州市生态环境局网站“政务公开—重点排污单位环境信息”栏目)，东区水质净化厂处理量 3731.0312 万吨/年，2020 年 CODcr 和氨氮的平均排放浓度分别为 11.84mg/L 和 0.13mg/L。本项目生活污水排放量较小，仅为 6.95 m³/d，依托东区水质净化厂进行处理生活污水具备环境可行性。

3、废水污染物排放量核算

根据项目内污染治理措施、依托城镇污水处理设施情况，项目水污染排放量核算结果见下表。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污染物	排	排	污染治理设施	排放口	排放	排放口
---	---	-----	---	---	--------	-----	----	-----

号	水类别 a	种类 b	放去向 c	放规律 d	污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺	编号 f	口设置是否符合要求 g	类型
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、TP、NH ₃ -N	市政管网	间断排放	/	三级化粪池	三级沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>

表 4-3 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°29'46.46"	23°6'46.34"	120	进入城市污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	东区水质净化厂	CODcr	≤40
									BOD ₅	≤10
									NH ₃ -N	≤5
									TP	≤0.5
									SS	≤10

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		TP		-
		NH ₃ -N		-

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)可知，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，项目外排污水为生活污水，生活污水为间接排放，故无需开展自行监测。

5、水环境影响评价结论

本项目外排废水为生活污水，废水污染物浓度不高，员工生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求，所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目对地表水环境影响是可以接受的。

二、运营期废气环境影响和防治措施

1、废气源强

本项目对危险废物仅进行暂存，所有危险废物均不开封不处理各类危险废物贮存分区设置为密闭区域，均采用密封包装分类运输和存放在二次转运过程中不需要倒包装，物料卸车过程较短，正常情况下不会造成废气或臭气泄露。

危险废物排放废气源强主要是废物长时间贮存，废气泄露累积产生。本项目收集暂存的液体多为各种清洗废液(废酸、废碱、废溶剂)和反应中间体及其残留物，其浓度远远小于纯溶剂的浓度，因而其混合物的蒸气压是远远小于类似纯溶剂的，大多数的废液来不及达到饱和蒸气压即已经被运走。

本评价从最不利情况下考虑，对贮存过程中包装容器的可能泄露的少量危险废物挥发废气进行量化估算，以此分析其对周边环境的影响，其中 HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物及 HW49 其他废物暂存过程可能会产生有机废气，以 VOCs 进行表征；HW17 表面处理废物、HW31 含铅废物、HW34 废酸具备挥发性，其暂存过程会产生少量酸性气体，以氯化氢和硫酸雾进行表征，臭气主要来源于污泥类危险废物，本项目涉及污泥的危险废物主要为：HW02、HW11、HW12、HW13、HW17、HW22，以臭气浓度进行表征；另外车间

可能由于物料堆积产生异味，废气污染物以恶臭进行表征。

本项目运营期间产生的大气污染物主要为危险废物贮存过程中产生的 VOCs、酸性气体和臭气浓度，本次评价以 VOCs、HCl、硫酸雾、NH₃、H₂S、臭气浓度表征。

(1) VOCs

本项目采用密闭车间负压收集系统收集废气，参照《三废处理工程技术手册 废气卷》的场所换气次数设计：车间换气次数为 3~8 次；车间高度超过 6 米的，风量按 6 米高度计算，车间所需新风量=每小时换气次数 x 车间体积 m³。经工程设计单位评估，本项目按换气次数取 4 次/小时，车间风量按 6m 高度计算所需风量。并考虑损失和保证收集效率，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，设计总风量满足最大风量的 120%。所需总风量及设计总风量核算见下表。

表 4-5 本项目设计风量核算一览表

车间	车间面积/m ²	换气次数	所需风量 m ³ /h	设计总风量 m ³ /h
HW08 废矿物油与含矿物油废物暂存区	117	4 次/小时	3369.6	4000
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000
HW11 精（蒸）馏残渣暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000
HW12 染料、涂料废物暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000
HW13 有机树脂类废物暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000
HW49 其他废物暂存区	117	4 次/小时	3369.6	4000

上述区域拟配套设置风机排风量取 16000m³/h，本项目仓库进口较少，且平时仓储时大门关闭，每个类别的危险废物暂存区均分区围蔽，不混合堆放，有机区整体密闭性较好，区域内可实现全封闭负压排风。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》粤环函(2023)538 号)中表 3.3-2 “全密封设备/空间-单层密闭负压” 废气收集效率按 90% 进行计算。

本项目收集、中转的各类废物中，主要涉及有机物的包括 HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、

HW13 有机树脂类废物及 HW49 其他废物，最大暂存量为 (200+50+50+50+50+100) =500t。

本次评价采用类比法对丙类仓库废气源强进行核算。本项目暂存废气源强类比《清远华侨工业园固体废物综合处理中心危险废物焚烧项目改扩建工程影响报告书》(以下简称“清远项目”)丙类仓库监测结果综合确定污染物源强，监测期间丙类仓库涉及产生 VOCs 的最大暂存量为 1035t，丙类仓库 VOCs 平均产生速率为 0.54kg/h，类比情况见下表。

表 4-6 类比项目情况说明表

类比项目	清远项目	本项目
暂存类别	HW08、HW09、HW12、HW49	HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW49
最大暂存量	1035t	500t
储存容器	桶装、袋装	200L 桶装、50L 桶装、1 吨/袋、25KG 袋
收集措施	负压抽风引至 21 米高排气筒	负压抽风引至 18 米高排气筒
收集效率	90%	90%
产生浓度	6.85 mg/m ³	/
产生速率	0.54 kg/h	/
治理措施	活性炭	活性炭

根据参照同类型项目的监测结果确定污染物排放源强，本项目危险废物的暂存量为丙类仓库暂存量的 0.48 倍，则本项目 VOCs 产生速率为 0.26kg/h。暂存仓库设计风量为 16000m³/h，则本项目 VOCs 产生浓度为 16.2mg/m³。

为尽可能降低对周围环境空气的影响，本项目拟配套 1 套“二级活性炭吸附装置”，进一步削减挥发性有机物的排放，废气处理装置设置在厂房楼顶。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环境保护厅，2015 年 1 月)，吸附法的去除效率通常为 50-80%，单级活性炭吸附处理效率按 70%进行计算，二级活性炭吸附装置的综合处理效率约为 80%。废气经上述治理后，未处置的部分(20%)引至厂房楼顶排气筒(FQ-01)高空排放，排放口高度约 18m。

表 4-6 本项目 VOCs 产排情况一览表

污染物	核算方法	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
FQ-01	类比法	16.20	0.26	2.27	二级活性炭	3.24	0.05	0.45
无组织		/	0.03	0.25	/	/	0.03	0.25

本项目有机废气经收集采用“二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过排气筒(FQ-01)引

至楼顶高空排放。由上表可知，危险废物贮存产生的 VOCs 经“二级活性炭吸附”处理后，达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的要求，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

(2) 酸性气体

本项目收集贮存危险废物均由产废单位按照危险废物的管理要求进行密封包装，并通知项目建设单位定期收集，本项目严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求开展收集、贮存等运营工作。各危险废物运输至厂内后不进行拆包、分装等工序，且物料处于密封状态，一般情况下不会酸性废气。但考虑到物料的大量贮存，部分物料可能会通过密封包装的细小缝隙逸散，因此本项目对 HW17 表面处理废物（最大暂存量 50t）、HW31 含铅废物（最大暂存量 600t，总周转量 10000t）、HW34 废酸（最大暂存量 50t）在贮存过程逸散的酸性气体进行分析，其中主要为 HW17 表面处理废物、HW34 废酸储存过程中通过密封包装的细小缝隙逸散产生的氯化氢以及 HW31 含铅废物中的电池，不进行废旧电池的拆解及后续加工，收集、运输过程中破损的废旧电池采用密封耐酸、耐腐蚀的包装，外观完好未破损的废旧电池采用耐酸、耐腐蚀的周转箱包装，密封，在严格按照操作规范进行转运、贮存。投入运营后产生的废气污染因素主要为非正常情况下破损废旧电池产生的硫酸雾。

①氯化氢

根据《危险废物货物运输包装通用技术条件》(GB12463-90)包装桶密封性规格要求，其密封性损耗率约为万分之一，本评价对酸性废气取万分之一进行核算，即酸性废气的产生量约为暂存量的万分之一。因此，本项目逸散、泄漏的酸雾量为 $(50+600+50) \times 0.01\% = 0.07\text{t/a}$ ，按贮存天数 365 天，每天 24 小时计，则氯化氢产生速率为 0.008kg/h 。

②硫酸雾

经类比同类废旧电池中转贮存情况，废铅蓄电池在回收、储运过程破损率约为 0.1%。根据铅蓄电池组成成分可知，电解液占电池总重量的 10~20%（本项目评价取 20%）；根据《蓄电池用电解液》(JB/T10052-2010)中对液体电解液的要求，电解液中硫酸含量（质量分数）为 15%~40%（本项目回收的是使用后的废铅蓄电池，为放电后的废铅蓄电池，电解液中硫酸含量按 15%计），则在最不利的情况下（破损电池中的硫酸全部泄露），硫酸泄漏量为 0.023t/a 。

根据《环境统计手册》中推荐的酸雾统计公式，该项目液体挥发量计算如下：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中：G_z：液体蒸发量（kg/h）；

M: 液体分子量; 硫酸: 98;

V: 蒸发液体表面空气流速, 以实测数据为准, 无条件实测时, 一般可取 0.2-0.5, 本次评价取取 0.3m/s;

P: 相应于酸液温度下的空气中的蒸汽分压, (硫酸浓度: 约 15%, 工作温度: 20°C, 取 P=16.59 毫米汞柱);

F: 液体蒸发面表面积, 取 0.005 平方米;

计算可得, 液体挥发量 $G_z = 98 \times (0.000352 + 0.000786 \times 0.3) \times 16.59 \times 0.15 = 0.005 \text{kg/h}$, 按全年储存时间 8760h 计, 则全年挥发硫酸雾约 0.0438t/a。

本项目采用密闭车间负压收集系统收集废气, 参照《三废处理工程技术手册 废气卷》的场所换气次数设计: 车间换气次数为 3~8 次; 车间高度超过 6 米的, 风量按 6 米高度计算, 车间所需新风量=每小时换气次数 x 车间体积 m^3 。经工程设计单位评估, 本项目按换气次数取 4 次/小时, 车间风量按 6m 高度计算所需风量。并考虑损失和保证收集效率, 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013), 设计总风量满足最大风量的 120%。所需总风量及设计总风量核算见下表。

表 4-7 本项目设计风量核算一览表

车间	车间面积/ m^2	换气次数	所需风量 m^3/h	设计总风量 m^3/h
HW17 表面处理废物暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000
HW31 含铅废物暂存区	344	4 次/小时	9907.2	10000
HW34 废酸暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000

上述区域拟配套设置风机排风量取 $14000 \text{m}^3/\text{h}$, 本项目仓库进口较少, 且平时仓储时大门关闭, 每个类别的危险废物暂存区均分区围蔽, 不混合堆放, 有机区整体密闭性较好, 区域内可实现全封闭负压排风。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》粤环函(2023)538 号)中表 3.3-2 “全密封设备/空间-单层密闭负压” 废气收集效率按 90% 进行计算。

为尽可能降低对周围环境空气的影响, 本项目拟配套 1 套“碱液喷淋处理装置”, 进一步削减挥发性有机物的排放, 废气处理装置设置在厂房楼顶。根据《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)附录 F 中, 喷淋塔中和法对酸碱废气的去除率可达 95% 及以上, 为保守考虑, 本次评价中, 碱液喷淋对酸洗其他的去除率取 80%。废气经上述治理后, 未处置的部分(20%)引至厂房楼顶排气筒(FQ-02)高空排放, 排放口高度约 18m。

表 4-8 本项目酸性气体产排情况一览表

污染物	排放形式	核算方法	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
氯化氢	FQ-02	系数法	0.063	0.008	0.07	碱液喷淋	0.103	0.002	0.013
	无组织		/	0.001	0.007	/	/	0.001	0.007
硫酸雾	FQ-02		0.321	0.005	0.0394	碱液喷淋	0.064	0.0009	0.0079
	无组织		/	0.0005	0.0044	/	/	0.0005	0.0044

本项目酸性气体(氯化氢、硫酸雾)经收集采用“碱液喷淋处理装置”处理后,尾气通过引至楼顶排气筒(FQ-02)高空排放。由上表可知,危险废物贮存产生的酸性气体经“碱液喷淋处理装置”处理后,达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求,无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 恶臭气体

本项目各类废物均采用密封包装,从进入项目车间暂存至转出过程依旧保持原密封包装状态,不需打开、更换包装或拼装,因此废物在收集贮存、运输过程中,不会产生恶臭气体。参考同类型项目,考虑到物料的大量贮存堆放,仍有可能存在微量异味逸散,因此本项目对贮存过程 HW02(暂存量 50t)、HW11(暂存量 50t)、HW12(暂存量 50t)、HW13(暂存量 50t)、HW17(暂存量 50t)、HW22(暂存量 50t)产生的异味气体以 NH₃、H₂S、臭气浓度进行表征。

本次评价采用类比法对 5#暂存仓库暂存废气源强进行核算。本项目暂存废气源强类比《广州市废弃物安全处置中心新增危险废物收集贮存能力 3 万吨/年项目》(以下简称“广州项目”)中日常监测结果综合确定污染物源强,监测期间 5#暂存仓库涉及产生恶臭(NH₃、H₂S)的暂存量为 930t,5#暂存仓库废气产生速率为 NH₃0.08kg/h、H₂S1.6E-04kg/h,类比情况见下表。

表 4-9 类比项目情况说明表

类比项目	广州项目	本项目
暂存类别	HW02、HW05、HW06、HW07、HW11、 HW12、HW13、HW14、HW17、HW21、 HW22、HW23、HW33、HW48	HW02、HW11、HW12、HW13、 HW17、HW22

最大暂存量	930t	300t
储存容器	桶装、袋装	200L/50L 桶装、1 吨/袋、25KG 袋
收集措施	负压抽风引至 30 米高排气筒	负压抽风引至 18 米高排气筒
工况	100%	/
收集效率	/	90%
产生浓度	NH ₃ 0.0625mg/m ³ 、H ₂ S 1.25E-04mg/m ³	/
产生速率	NH ₃ 0.08kg/h、H ₂ S1.6E-04kg/h	/
治理措施	活性炭+碱液喷淋	二级活性炭+碱液喷淋

根据参照同类型项目的监测结果确定污染物排放源强，本项目危险废物的暂存量为 5#暂存仓库暂存量的 0.32 倍，则本项目 NH₃、H₂S 产生速率分别为 0.038kg/h、7.68E-05kg/h。暂存仓库设计风量为 12000m³/h，则本项目 NH₃、H₂S 产生浓度分别为 2.13mg/m³、0.0043mg/m³。

表 4-10 项目设计风量核算一览表

车间	车间面积/m ²	换气次数	所需风量 m ³ /h	设计总风量 m ³ /h
HW02 医药废物暂存区	55	4 次/小时	1584	2000
HW11 精（蒸）馏残渣暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000
HW12 染料、涂料废物暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000
HW13 有机树脂类废物暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000
HW17 表面处理废物暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000
HW22 含铅废物暂存区	58	4 次/小时	1670.4	2000

其中 HW11、HW12、HW13 密闭收集至高空经活性炭处置，HW02、HW17、HW22 密闭收集至高空经碱液喷淋处置，根据刘振华，祝杰，叶世超等《喷淋塔尾气除臭的实验研究》，河南化工，2015 年第 23 卷，试验结果表明，喷淋塔对氨气的去除效果较好，在系统温度 20℃，流速 1.95m/s，入口浓度为 3000mg/m³，pH 为 7 或 1 时，去除率均达到 70% 以上，为保守考虑，碱液喷淋对氨气的去除率取值为 70%，本项目活性炭和碱液喷淋的去除效率取 70%。

表 4-11 本项目恶臭气体产排情况一览表

污染物	排放形式	核算方法	污染物产生情况			污染物排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH ₃	有组织	类	2.13	0.026	0.23	0.64	0.008	0.067

	无组织	比 法	/	0.003	0.025	/	0.003	0.025
H ₂ S	有组织		0.0043	5.12E-05	0.0005	0.0013	1.54E-05	0.00014
	无组织		/	5.69E-06	4.98E-05	/	5.69E-06	4.98E-05
臭气浓度	有组织		/	724	/	/	724	/
	无组织	/	/	/	/	/	/	

本项目臭气浓度、NH₃、H₂S 经收集处理后有组织可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14555-93)表 2 中恶臭污染物排放限值，无组织可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14555-93)表 1 恶臭污染物厂界排放限值。

2、废气治理措施技术可行性分析

活性炭吸附原理：活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不宜破碎，对空气阻力小。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害污染物和其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。项目采用蜂窝状活性炭，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)，活性炭的吸附容量一般为 15%，本项目活性炭的吸附容量取 15%，为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

本项目有机废气经收集引至二级活性炭吸附装置进行处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒排放，未被收集的有机废气经车间机械通风换气排至外环境。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 4.5.2.1 “废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施” 章节，有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他。本项目危险废物暂存产生的 VOCs 经收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后通过 18m 高的排气筒高空排放，本项目 VOCs 采用“二级活性炭吸附装置”属于可行性技术中的“吸附”。

碱液喷淋塔设备：碱液喷淋塔主要是去除了酸性废气，喷淋塔存放填料，碱液喷淋塔以低浓度 NaOH 溶液作为喷淋液，当液体喷洒到填料上时形成液膜，液膜使气液两相接触面积增大，使之充分接触，此过程液相和气相发生物理溶解和化学反应，去除氯化氢、硫酸雾等酸性物质。吸收塔产生的废液回流至设备底部循环水池，循环使用，定期更换保证处理效率。

它具有适应性强、运行成本低、设备占地面积小等特点。碱液喷淋塔是目前比较成熟的酸性废气处理措施。

由于本项目废气为大风量、低浓度的有机废气。本项目有机废气经过“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒高空排放，经处理后 VOCs 能够广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的要求，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。酸性气体经“碱液喷淋”装置处理达标后通过排气筒(FQ-02)高空排放，经处理后硫酸雾能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及厂界浓度符合无组织排放监控浓度限值要求。

本项目使用的活性炭吸附处理工艺、碱液喷淋处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)附录 A 表 A1 中的废气污染防治可行技术。

3、大气污染物排放信息

本项目废气排放口基本情况如下表：

表 4-11 废气排放口基本情况表

工序	污染物种类	排气筒底部中心地理坐标		排气筒高度m	排气筒出口内径m	排气温度℃	排放口编号及名称	类型
		经度	经度					
危险 废物 暂存	VOCs、 NH ₃ 、H ₂ S	113°29'44.54"	23°6'48.41"	18m	0.5	25	FQ-01	一般 排放 口
危险 废物 暂存	酸性气体 (氯化氢、 硫酸雾)、 NH ₃ 、H ₂ S	113°29'44.78"	23°6'48.36"	18m	0.5	25	FQ-02	

4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置吸附饱和以及喷淋塔喷淋液呈酸性，废气处理效率为 0 时的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-12 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源物	非正常排放原因	污染物	排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	有机废气处理设施	废气处理设施故障, 处理效率为 0	VOCs	0.26	0.5h/次	2 次	立即更换活性炭
			NH ₃	0.017			
			H ₂ S	0.000034			
2	酸性气体处理设施	废气处理设施故障, 处理效率为 0	氯化氢	0.008		2 次	喷淋液加碱
			硫酸雾	0.005			
			NH ₃	0.017			
			H ₂ S	0.000034			

5、自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 制定本项目大气污染物监测计划如下表。

表 4-13 本项目营运期废气监测计划一览表

检测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	处理设施处理前、处理后排气筒(FQ-01)	VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的要求
		NH ₃ 、H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》(GB145554-93)表 2 恶臭污染物排放限值
	处理设施处理前、处理后排气筒(FQ-02)	氯化氢、硫酸雾	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求
		NH ₃ 、H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》(GB145554-93)表 2 恶臭污染物排放限值
无组织	厂界下风向监控点 3 个	VOCs	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

		硫酸雾		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监 控浓度限值
		NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级新扩改建标准
	厂区内 1 个点	VOCs	1 次/ 年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排 放标准》(DB44/2367-2022)表.3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

三、运营期噪声环境影响和防治措施

1、噪声源强

本项目运营期噪声源主要为风机、叉车和运输车辆。

表 4-14 本项目噪声源强及声功率级 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	声源类型	声源源强		降噪措施	降噪效果	运行时段
				核算方法	设备噪声值			
1	风机	2	频发	类比	80	隔声、减震	30	24h/d
2	叉车	6	频发	类比	70	禁鸣、文明行 车搬运	30	8h/d
3	运输车辆	3	频发	类比	80		30	8h/d

2、声环境影响预测级评价分析

(1) 预测模式

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2021）中推荐的预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。

① 多点声源理论声压级的估算方法：

$$Leq=10lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq——预测点的总等效声级，dB（A）；
Li——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

② 某个点源在预测点的倍频带声压级：

$$L_2=L_1-20lg(r_2/r_1)$$

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB；
L₁——点声源在参考点产生的声压级，dB；
r₂——预测点距离声源的距离，m；
r₁——参考点距声源的距离，m；

当 r₁=1 时，上式可简化为：L₂=L₁-20lgr₂

③ 在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。项目厂房墙体为单层砖墙结构，降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 5-25dB（A）之间，（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。本评价保守取综合降噪效果 20dB（A），本项目实际隔声量（TL+6）取 26 dB（A）。

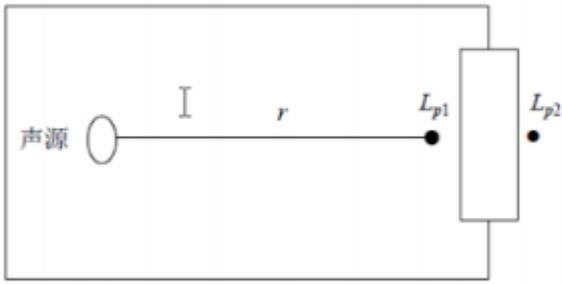


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

(2) 预测结果

本次评价按生产设备同时投入运作排放的最大噪声值进行预测，利用预测模式计算四周噪声值。预测结果见下表。

表 4-15 厂界最大噪声贡献值预测结果：dB（A）

预测点	厂界东面		厂界南面		厂界西面		厂界北面	
厂界噪声最大值点	47.8	19.5	48	21	54.6	28	48.6	40.5
达标限值	70	55	70	55	70	55	70	55
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表预测可知，经减振、隔音、吸音处理后，厂界环境噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准要求。本项目厂界外50m范围内无声环境敏感点，项目通过选用低噪声设备并加强维护管理，生产设备噪声经厂房隔声后，不会对周围环境产生不良影响。

3、噪声监测计划

本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-16 本项目营运期噪声监测计划一览表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目边界	等效连续 A 声级	每季度一次，分昼间和夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

四、运营期固体废物影响分析

1、固体废弃物产生情况

项目产生的固体废物为生活垃圾、废活性炭、废电解液、废抹布、喷淋塔废水。

(1) 一般工业固体废物

①生活垃圾

本项目员工 15 人，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。本项目按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则产生的生活垃圾约为 2.25t/a，收集后交由环卫部门处理。

(2) 危险废物

①废活性炭

本项目使用活性炭吸附装置治理有机废气会产生废活性炭，本项目需要吸附的有机废气量为 2.27t/a，根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，2010 年出版)，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.15g 废气/g 活性炭，但为确保有机废气达标排放，因此本项目处理有机废气理论上需要 $2.27 \div 0.15 = 15.13$ 吨的活性炭。项目各活性炭处理设施参数如下表：

表 4-17 废气治理设施参数一览表

处理装置	参数	FQ-01
------	----	-------

二级活性炭吸附装置	设计风量	16000
	装置尺寸	2.1m×1.8 m×1.3m
	活性炭尺寸	2.0 m×1.6 m×1.2m
	活性炭类型	蜂窝状
	碘值	700碘值
	孔隙率	0.75
	活性炭密度	500kg/m ³
	炭层数量	2层*1箱
	摆放方式	抽屉式
	过滤风速	0.9m/s
	停留时间	1.08s
	活性炭装填量	3.8t
	更换频率	4次/年

说明：①装炭量=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×层数×密度；
 ②过滤风速=风量÷3600÷炭层长度÷炭层宽度÷层数÷孔隙率。本项目活性炭箱的过滤风速符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20206-2016）中的要求（蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s）；
 停留时间=炭层厚度÷过滤风速。

根据上表，本项目二级活性炭吸附装置的最大装炭量为3.8吨，本项目二级活性炭吸附装置活性炭的更换频率为每3个月更换一次计，则需更换4次，则每年需新鲜的活性炭量为15.2t/a。因此，本项目产生的废活性炭总量为15.2+2.27=17.47t/a。依据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于HW49其他废物，900-039-49烟气、VOCs治理过程产生的废活性炭，经收集后交由危废处置资质单位处理。

②喷淋塔废水

本项目碱液喷淋塔使用的喷淋液，为保证废气治理效果，计划每半年一次更换喷淋液，根据前文分析，废喷淋液的产生量为6t/a，废喷淋液属于《国家危险废物名录(2021年版)》中规定的HW49其他废物(废物代码：900-041-49)，拟集中收集后采用符合相关要求的容器进行暂存，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

③清洗废水

根据前文计算，本项目以拖地方式进行清洗产生的废水产生量约0.6912m²/次(8.2944m³/a)，拟集中收集后采用符合相关要求的容器进行暂存，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

④废抹布

项目运营过程中可能产生有废抹布，属于危险废物(HW49类)，该类危险废物产生量约

为 0.5t/a，经收集后交由危废处置资质单位处理。

⑤废电解液

废旧电池在正常分类、暂存期间无固废产生，但当废铅蓄电池因为外力撞击等因素破损时，会有废电解液产生，根据计算，废电解液产生量约为 0.023t/a，废电解液属于危险废物(HW31，900-052-31)。废电解液另设防腐密封桶储存，收集于危废暂存间，定期交有资质公司进行处置。

项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见下表。

表 4-18 本项目固废产生情况一览表

序号	固废种类		产生量t/a	去向
1	生活垃圾	生活垃圾	2.25t/a	生活垃圾交由环卫部门处理
2	危险废物	废活性炭	17.47t/a	交给具备危险废物处理资质单位处置
3		喷淋塔废水	6t/a	
4		废抹布	0.5t/a	
5		废电解液	0.023t/a	
6		清洗废水	8.2944m ³ /a	

表 4-19 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产害周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	二级活性炭吸附装置	固体	废活性炭	有机废气	4个月	T
2	喷淋塔废水	HW49	900-041-49	喷淋塔	液态	COD、重金属	COD、重金属	3个月	C、I
3	废抹布	HW49	900-042-49	泄露事故	固态	危险废物	危险废物	1年	T、C、I、R、In
4	废电解液	HW31	900-052-31	破损	液态	危险废物	危险废物	3个月	T
5	清洗	HW49	900-042-49	地面清	液	危险废物	COD、重	1个	T、C、

	废水			洁	态		金属	月	I、R、 In
--	----	--	--	---	---	--	----	---	------------

建设单位危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废活性炭	HW49	900-039-49	HW49 其他 废物暂存区	117	袋装	100t	1 年
2	喷淋塔 废水	HW49	900-041-49	HW49 其他 废物暂存区	117	/	100t	
3	废抹布	HW49	900-042-49	HW49 其他 废物暂存区	117	袋装	100t	
4	废电解 液	HW31	900-052-31	HW31 其他 废物暂存区	344	桶装	600t	
5	清洗废 水	HW49	900-042-49	HW49 其他 废物暂存区	117	袋装	100t	

2、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

对生活垃圾进行分类后收集于固定的存放点，并对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，定期交由环卫部门清运处理，不会对周围环境造成不良影响。

(2) 危险废物

①产生和收集

本项目产生的危险废物为废活性炭、清洗废水、废电解液、喷淋塔废水等，单次产生量较小；如果收集不当，随意丢弃，其中的有害成分容易因为跑冒滴漏、借助下水道或者混入其他生活垃圾而进入外部环境，造成污染影响。对此，需要在产生源头落实好收集措施，使用密闭性好、耐腐蚀、相容的塑料容器将危险废物封存好，统一移入独立专用的贮存间存放，因此产生和收集阶段不存在重大环境风险隐患。

②贮存

本项目的危险废物贮存于危险废物暂存区，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，具体包括：

A.贮存间占地面积约为 461m²，贮存能力应满足可以贮存全年产生量；

B.贮存间的天面、墙体、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；

C.贮存间内要有安全照明设施和观察窗口；

D.存放塑料容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，而且表面无裂隙；

E.贮存间周围需要设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围合的容积不少于最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

F.贮存间外部需设置警示标志，贮存设施门口配备门锁。

本项目贮存间内部存放塑料容器，需要按照以下要求进行：

A.基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不超过 10^{-7} cm/s），或者为 2mm 厚的高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数不超过 10^{-10} cm/s；

B.容器需要放置在一个基础或者底座之上；

C.容器需要加上标签，标明废物名称、危险情况、安全措施。

落实上述措施后，贮存间可以满足防风、防雨、防渗、防漏的基本要求，而且现场贮存量不大，不属于重大风险源和重大环境风险隐患。

③委托转移处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。类比同类型企业危险废物处置情况分析可知，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括保存危险废物收集、车辆管理、台账记录、样品留存等记录，落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上所述，本项目的危险废物种类不多，性质较稳定，落实好上述措施后，从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响

五、地下水、土壤环境影响

1、污染途径识别

本项目建设完成后场地内均进行了硬底化处理，不与土壤直接接触，且本项目采取环境

风险措施后,可将泄漏废物与消防废水等控制在厂区以内,故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径,项目排放的废气主要为 VOCS、酸性气体和臭气浓度,不涉及到重金属的排放,本项目排放的废气不涉及到大气沉降。

根据《广东省地下水功能区划》,根据对比分析,项目所在地不属于集中式饮用水源保护区、补给径流区、分散式饮用水源地和特殊地下水资源保护区(热水,矿泉水、温泉等);项目的建成不会对地下水水质造成影响。

2、本项目污染途径判定

本项目排放的主要污染物为 VOCs、硫酸雾、臭气浓度;本项目排放的 VOCs、硫酸雾、臭气浓度均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》(法释)2016)29 号)、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生环部公告 2019 年第 4 号)、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)文件标准所述的土壤污染物质,项目排放污染物对土壤生态系统造成破坏,对地面树木、花草的生长发育地下水环境较小可能造成不良影响。因此项目排放的 VOCs、硫酸雾、臭气浓度对土壤及地下水的污染影响不大。

本项目区域无集中式饮用水水源地准保护区,无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区,周边村民生活饮用水源均为自来水,不存在对饮用水源的影响。建设项目运营期,项目区供水方式全部采用市政自来水管网,不开采地下水,同时也无注入地下水。不会引起地下水流场或地下水水位变化,因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。

3、污染防控措施

土壤及地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定,按照“源头控制,分区防治,污染监控,应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。项目拟采取的土壤及地下水环保措施如下:

(1)源头控制,实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案,减少污染物的排放量,对危险废物收集设备、储存、运输做好控制措施,防治污染物的跑冒滴漏,将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

(2)实施分区防治措施,结合各个项目各收集设备、储存与运输装置固废储存与处理装置。事故应急装置等的布局,根据可能进入地下水环境的名种危险废物的泄露及其性质、产生量和排放量,划分污染防治区,提出不同场地的地面立体防渗措施。

(3)各类废物贮存防渗措施,禁止污泥露天堆存,应设置顶棚,室内堆放,避免雨水冲刷,并对固体废物堆放场进行防渗措施,设置雨污分离,防止二次污染:针对危险废物,按照类别,根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,设计相关的地下水防护措施,并且将本公司不处置的危险废物定期交给具备相应经营范围和类别的《危险废物经营许可证》

的单位进行资源化、无害化、减量化处理。

(4)实施地下水污染监控计划，建立场地区地下水环境监控体系。包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施，

(5)加强厂区内各类防渗设施的维护，对主要废物堆存场地需定期检查，如发现地面开裂、破裂等立即进行修补，防治对地下水造成污染。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，地下水、土壤:根据生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①针对危险废物暂存区

重点防渗区：指位于地下或半地下的生产单元，污染地下水环境的物料泄漏后不容易发现和处理的区域。本项目废气处理喷淋废水拟作为危险废物交由有处理能力单位处理，采用标准吨桶进行贮存，无生产废水处理站，本项目仅对危险废物进行暂存，并不进行处理，在收集贮存转运期间均有容器或者包装袋密封，贮存过程不会进行拆装，设置事故应急池，故本项目重点防渗区为危险废物贮存区、事故应急池、装卸区等。

重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2mm 后高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)第 6.1.4 条等效。另外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。车间地面使用水泥和环氧树脂进行硬化、防腐防渗处理;在危险废物贮存区设置收集渠，车间内收集渠与应急池相连另外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加固包装。

②)一般防渗区:指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后容易被及时发现和处理的区域，主要包括一般固废暂存区等。对于一般防渗区，防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗层的渗透量。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区、暂存仓周边道路等。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，只须做一般地面硬化；另外做好防风防雨措施。应严格落实环境风险章节的防范措施，厂区做好地面防腐防渗措施，控制泄漏废物及消防废水在厂区内内部，因此不会对土壤及地下水环境造成影响。

六、生态环境影响

本项目在现有的厂房内进行建设，不涉及新增用地，无需改变占地的土地利用现状，项目不会周围生态环境造成明显影响。

七、环境风险分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，故需要开展环境风险专项评价工作，环境风险评价内容详见《广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境风险评价专题》：

由《广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目环境风险评价专题》可知，本项目运行过程存在定的概率会发生环境风险事故。为了防范事故和减少危害，本项目企业应加强管理，制定切实可行的风险事故应急预案，配备相应的应急物质，定期对应急预案进行演练和修编，并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故，应及时启动环境风险应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有机废气排放口 (FQ-01)	VOCs	采取两级活性炭吸附装置处理后由 18m 排气筒 (FQ-01) 排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 最高允许浓度限值	
	酸性气体排放口 (FQ-02)	硫酸雾	采取碱液喷淋装置处理后由 18m 排气筒 (FQ-02) 排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	
	厂界	厂界	VOCs	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
			硫酸雾		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级新扩改建标准
	厂区内	VOCs	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (需同时满足监控点处 1h 平均浓度值)	

				和监控点处任意一次浓度值)
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、总磷	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	采取消声、隔声、吸声减振等措施, 再定期对设备进检修保养, 合理安排生产时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运; 危险废物收集后定期交有危险废物处理资质单位处置, 不外排。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求采取防渗措施, 包括: 基础必须防渗, 防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯, 或至少 2 毫米厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 制定严格的生产操作规程, 加强作业工人的安全教育, 杜绝工作失误造成的事故;</p> <p>(2) 在车间、仓库的明显位置张贴禁用明火的告示, 并在仓库、生产车间墙体设置围堰, 防止灭火时消防水大面积扩散。</p> <p>(3) 生产车间、仓库内应设置移动式泡沫灭火器;</p> <p>(4) 储存辅助材料的地方上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容;</p> <p>(5) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求进行贮存。收集容器应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内, 盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染</p>			

	<p>控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料容器是否有损坏，防治泄露，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。</p> <p>（6）现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运行正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、地方相关产业政策，用地性质符合规划要求。在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，本项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内，因此本项目的建设在环境保护方面是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
		氯化氢	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
		硫酸雾	/	/	/	0.0123	/	0.0123	+0.0123
		NH ₃	/	/	/	0.092	/	0.092	+0.092
		H ₂ S	/	/	/	1.9E-04	/	1.9E-04	+19E-04
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水		废水量	/	/	/	120	/	120	+120
		COD _{Cr}	/	/	/	0.0274	/	0.0274	+0.0274
		BOD ₅	/	/	/	0.0218	/	0.0218	+0.0218
		SS	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015

	总磷	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	NH ₃ -H	/	/	/	0.0034	/	0.0034	+0.0034
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.25	/	2.25	+2.25
危险废物	废活性炭	/	/	/	17.47	/	17.47	+17.47
	喷淋废水	/	/	/	6	/	6	+6
	废抹布	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废电解液	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
	清洗废水	/	/	/	8.2944	/	8.2944	+8.2944

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。



附图 1 项目地理位置图



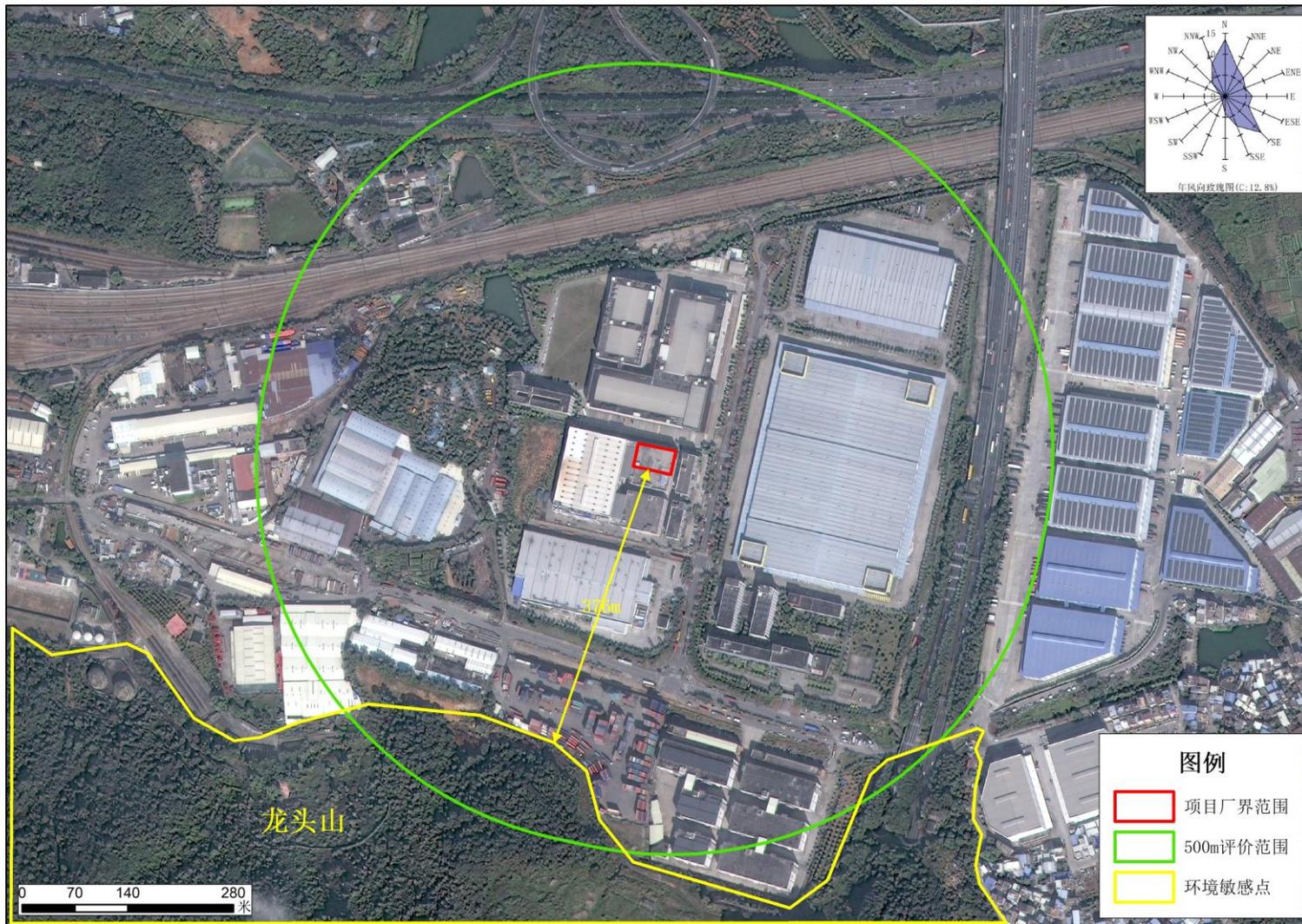
附图 2 平面布置图



附图 3 项目四至卫星图

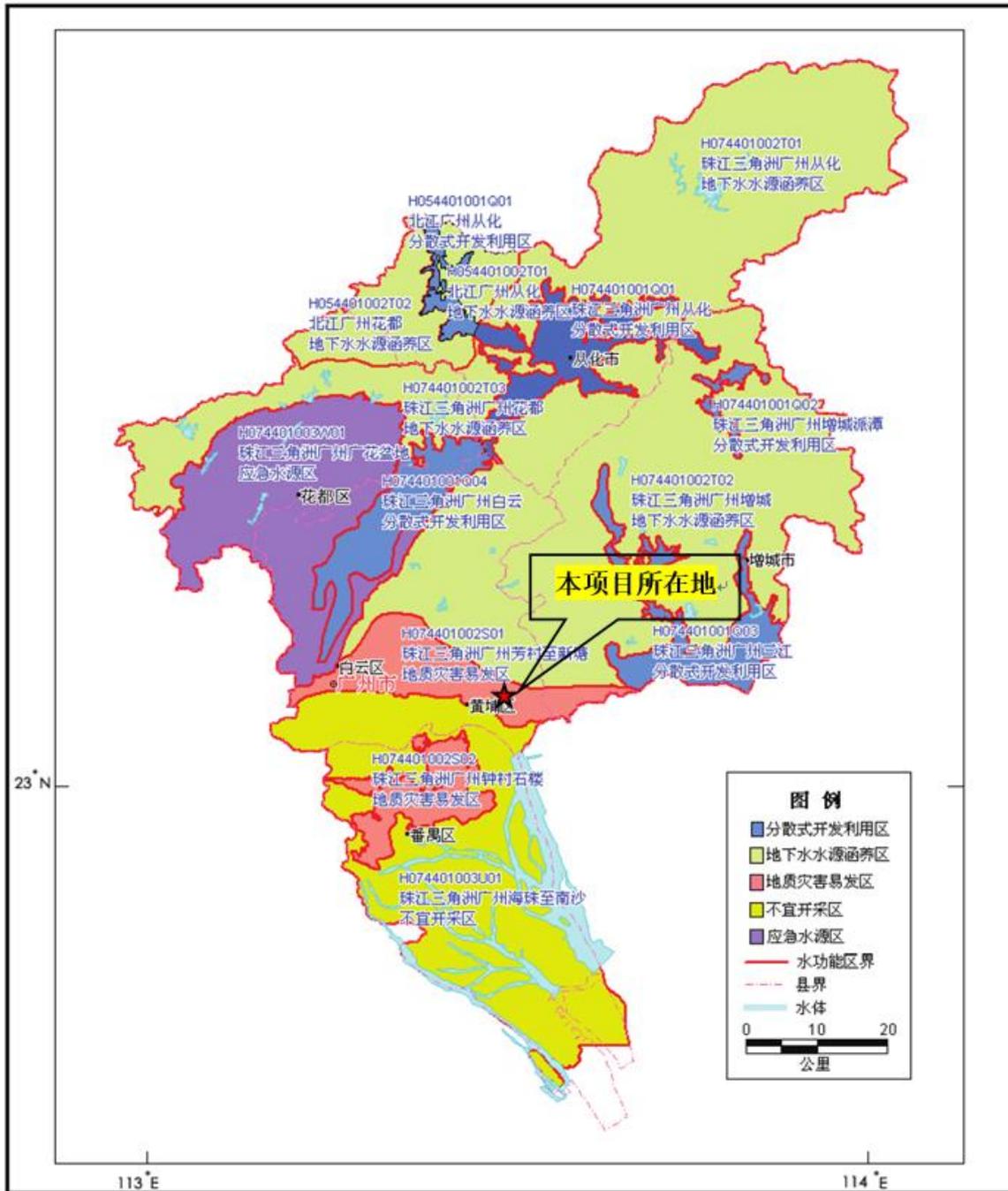
附图 4 项目四至及现场照片

	
<p>东侧广州孔辉汽车科技公司</p>	<p>南侧广州粤得不锈钢制品有限公司</p>
	
<p>西侧空厂房</p>	<p>北侧广州环亚化妆品科技股份有限公司</p>
	
<p>空厂房内部图</p>	<p>空厂房内部图</p>



附图 5 项目周边环境敏感目标分布图

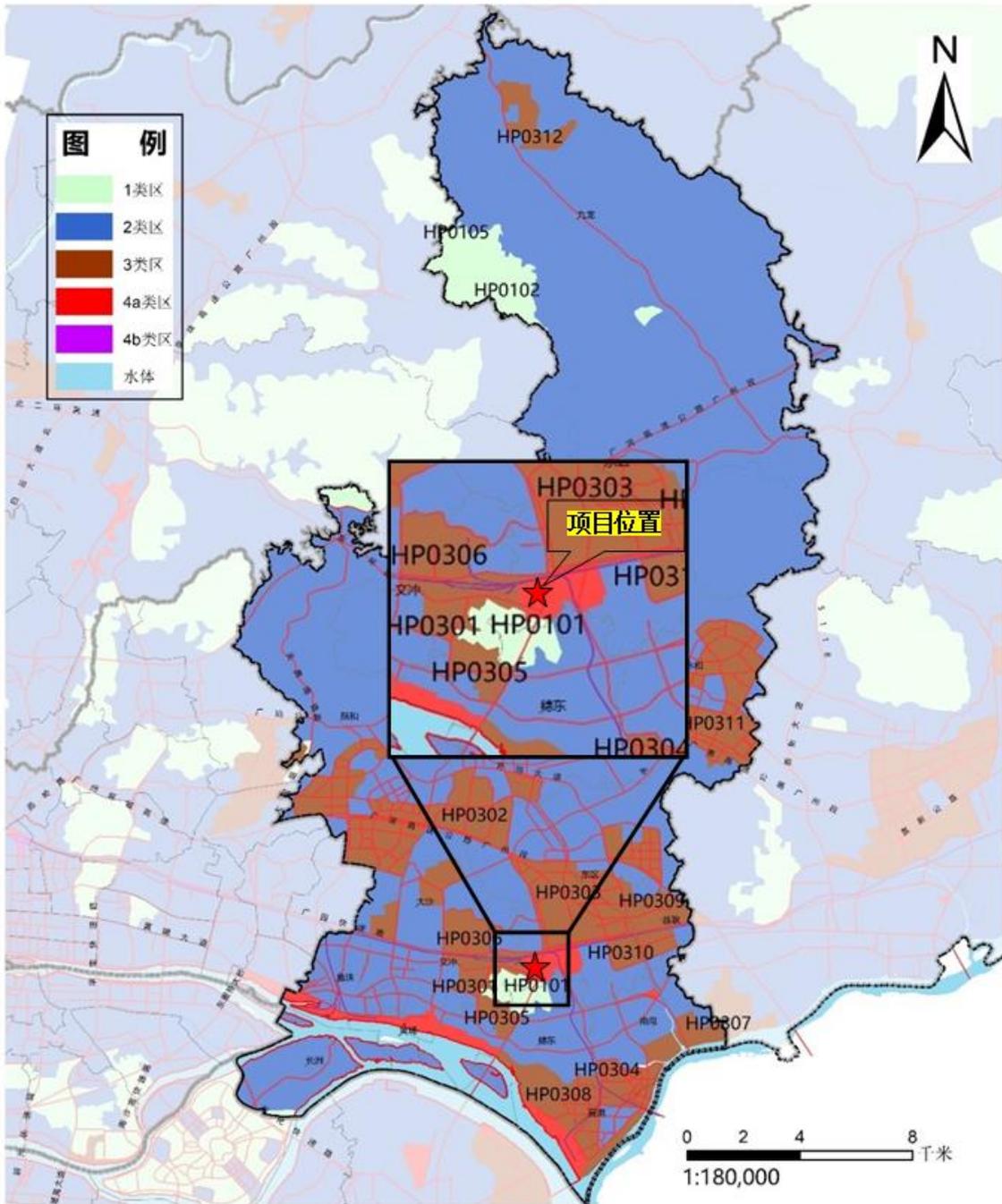
图 3 广州市浅层地下水功能区划图



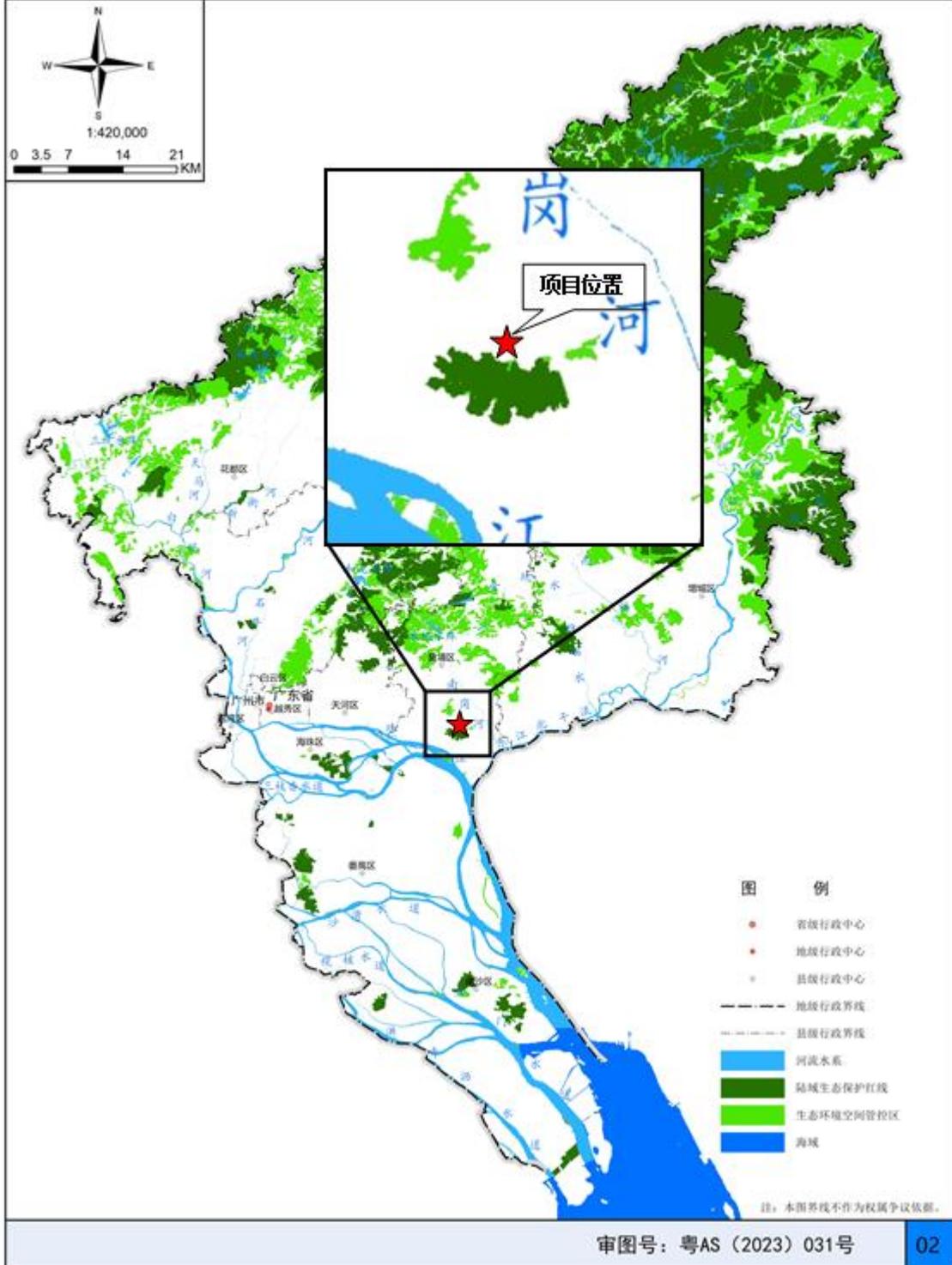
.A3.

附图 6 地下水功能区划图

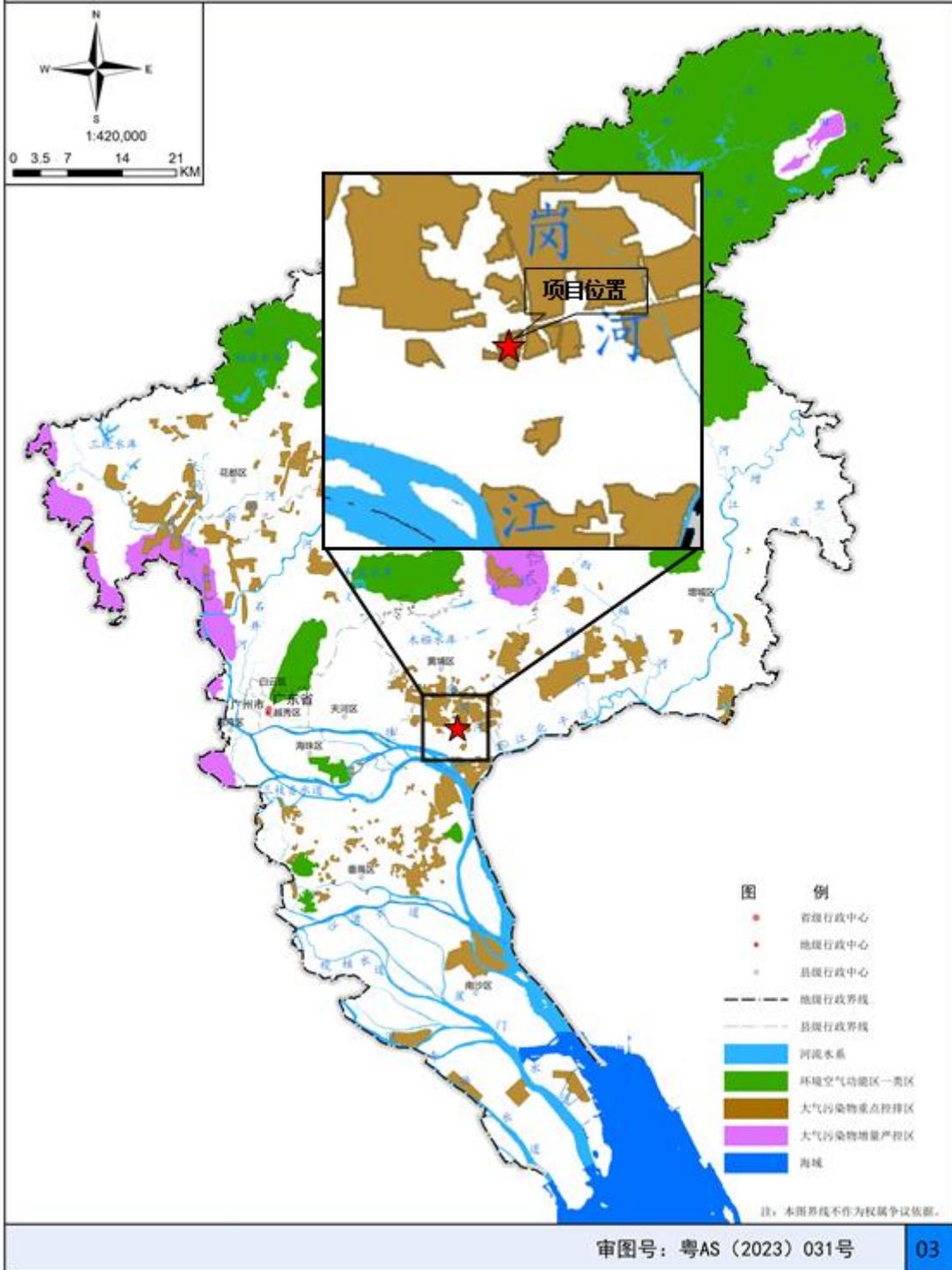
广州市黄埔区声环境功能区划



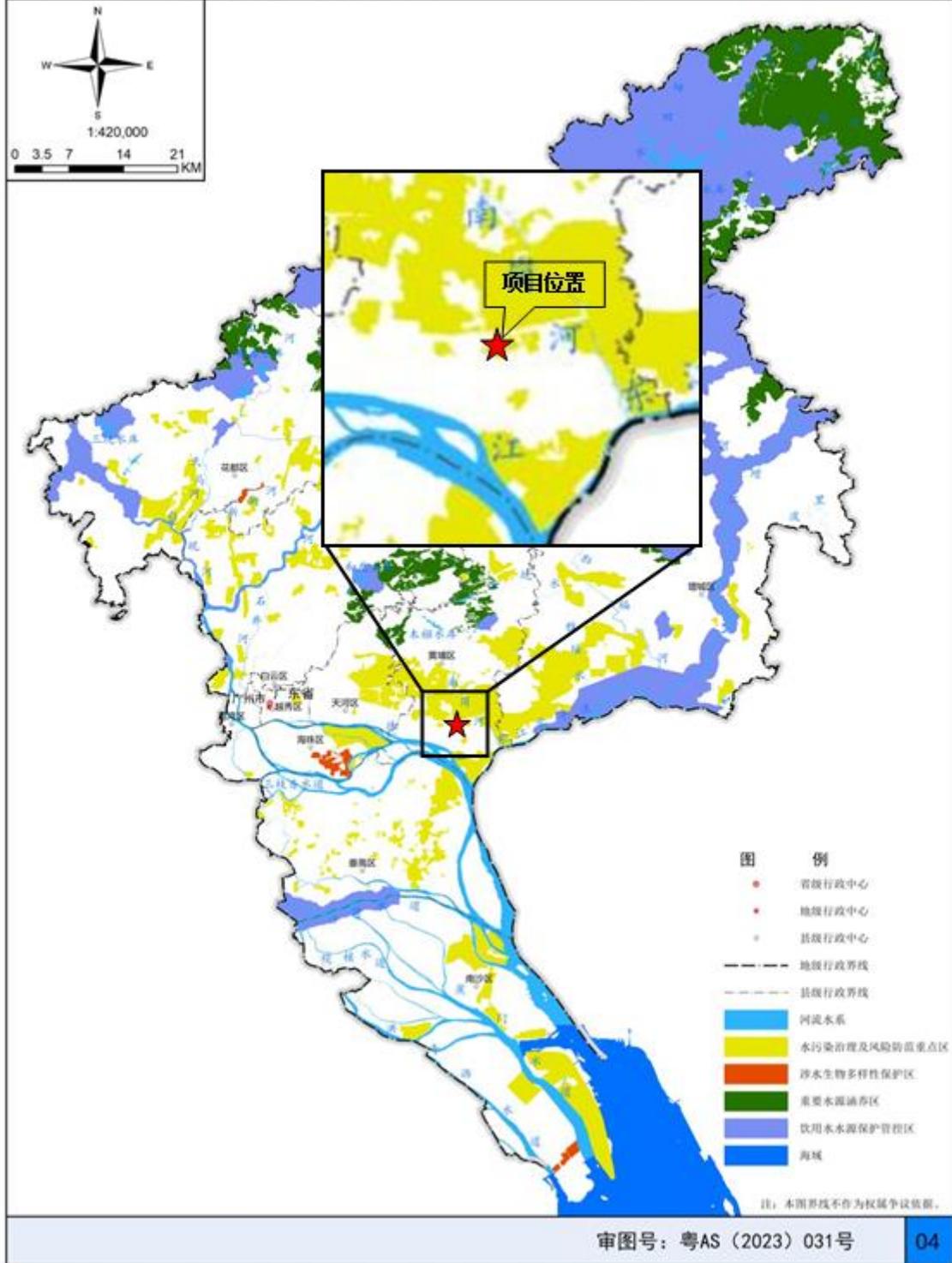
附图 8 广州市黄埔区声环境功能区划图



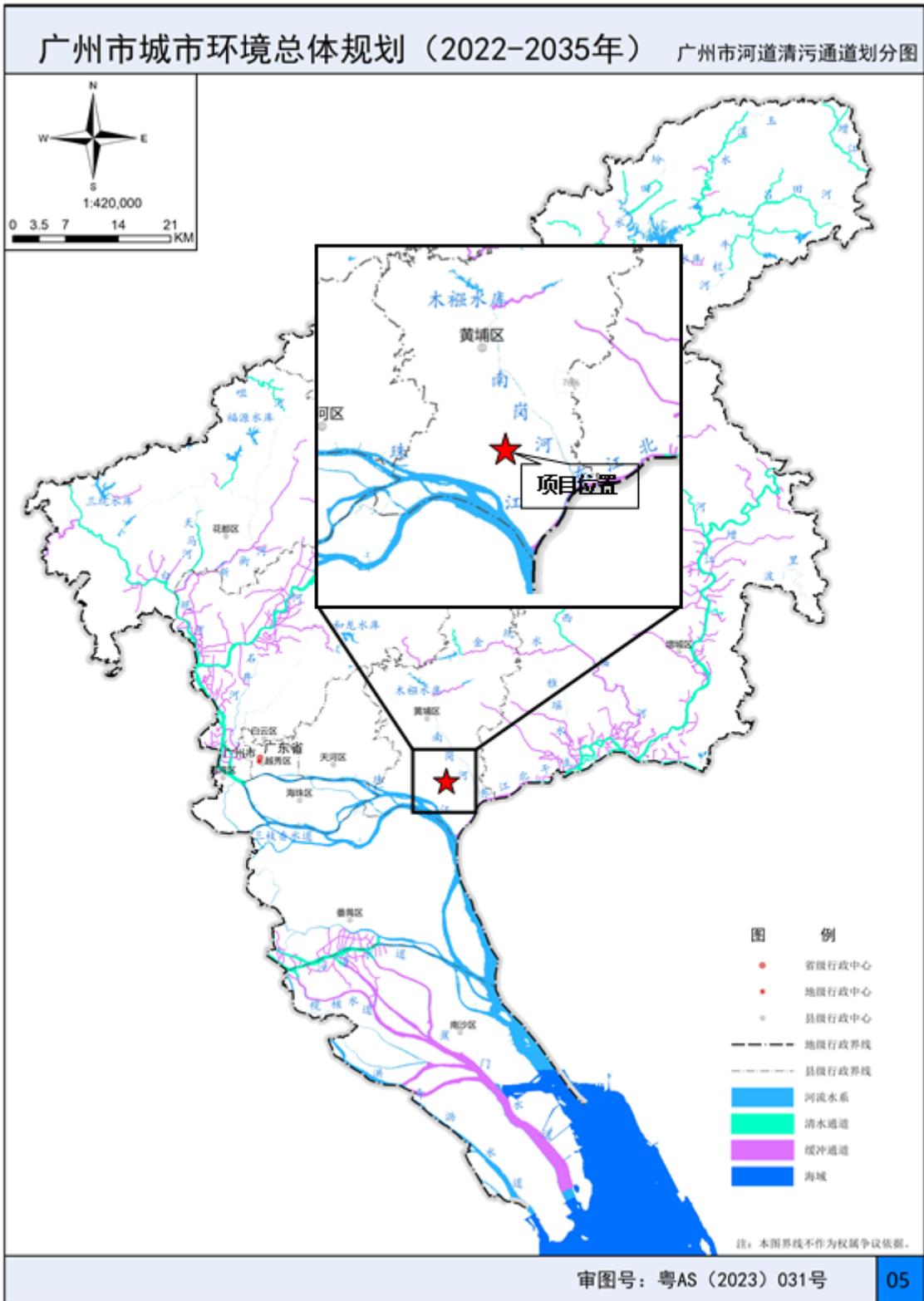
附图9 广州市生态保护生态环境空间管控区图



附图 10 广州市大气环境管控区图

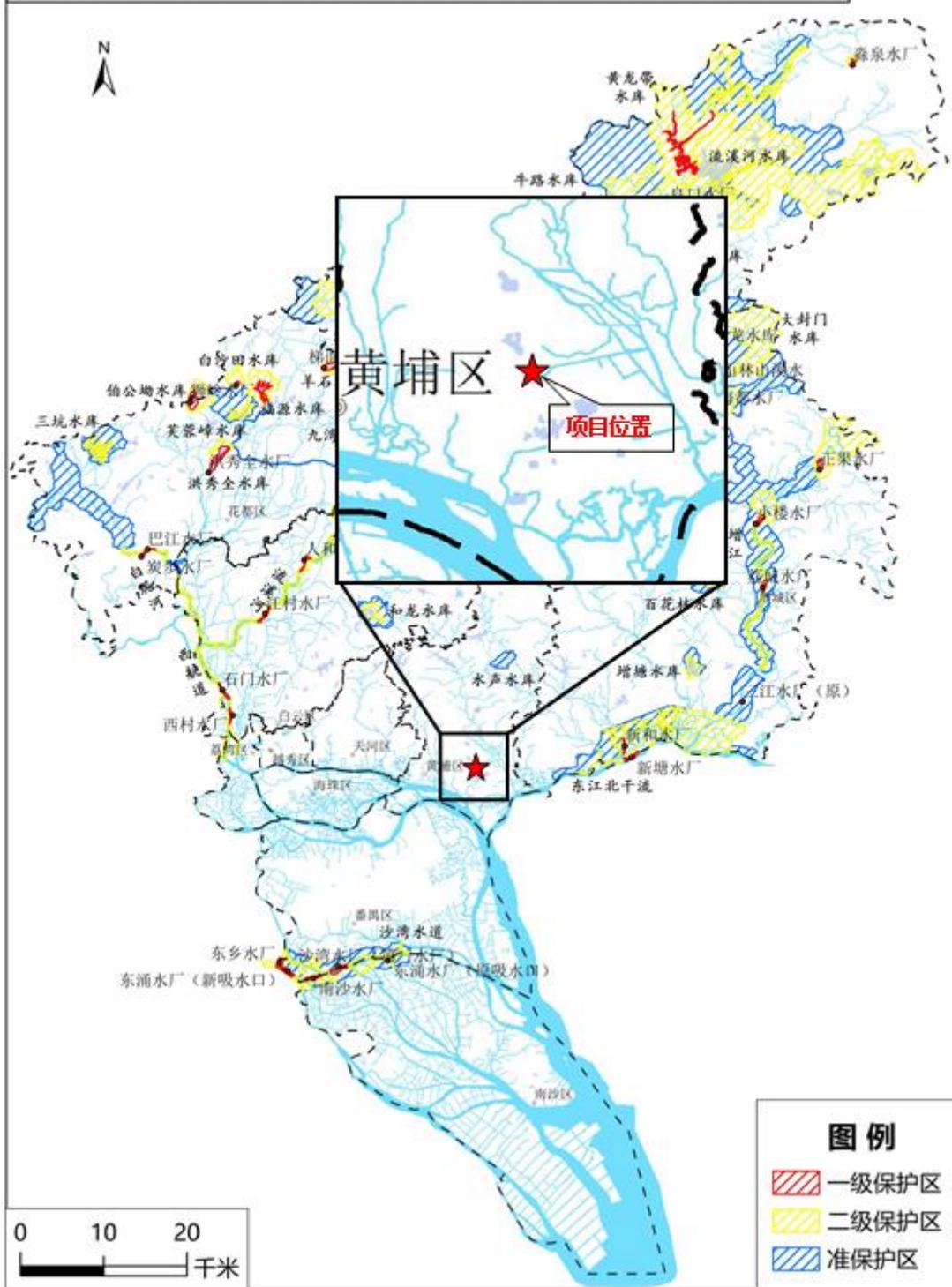


附图 11 广州市水环境空间管控区图

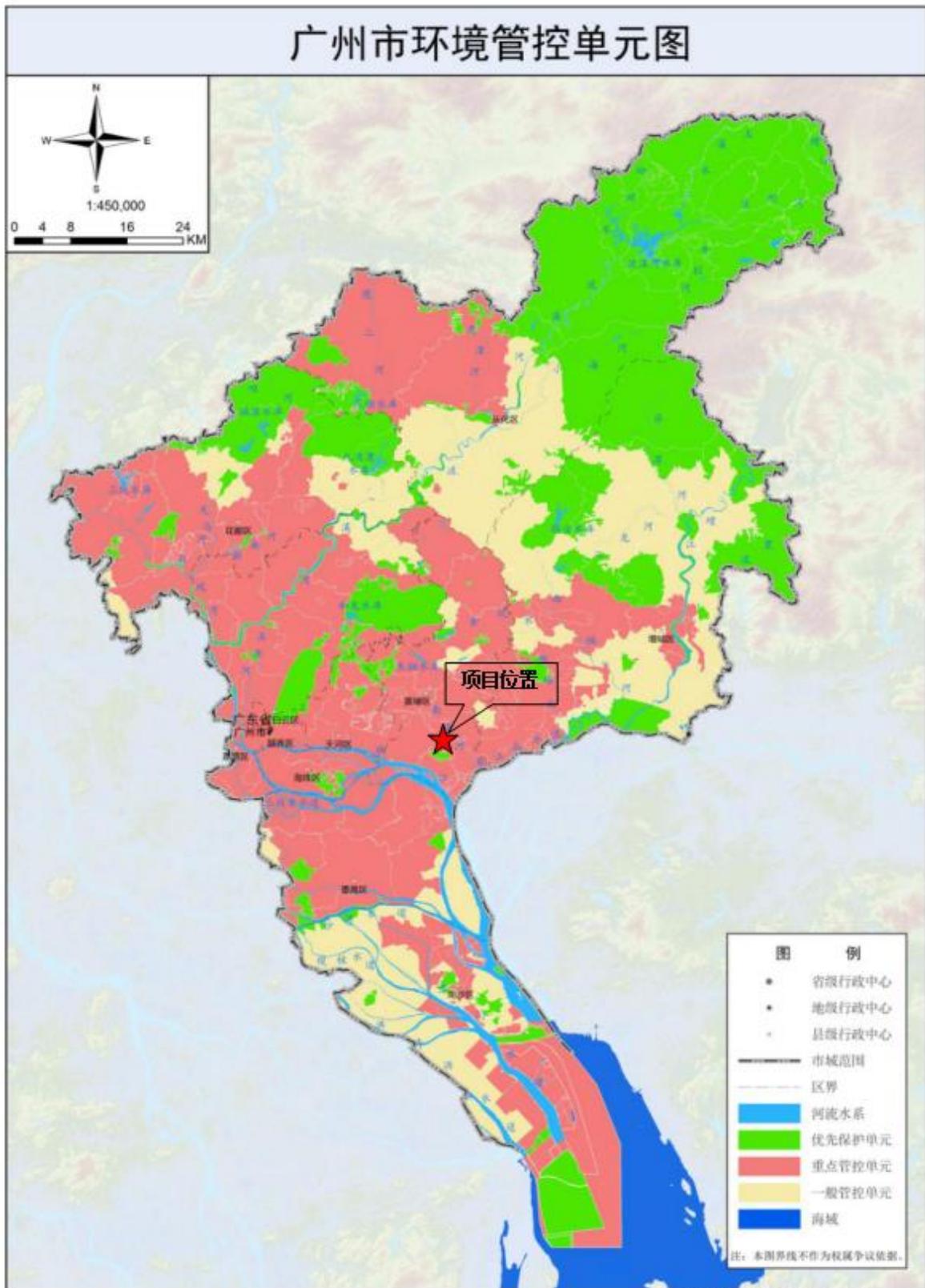


附图 12 广州市河道清污通道划分图

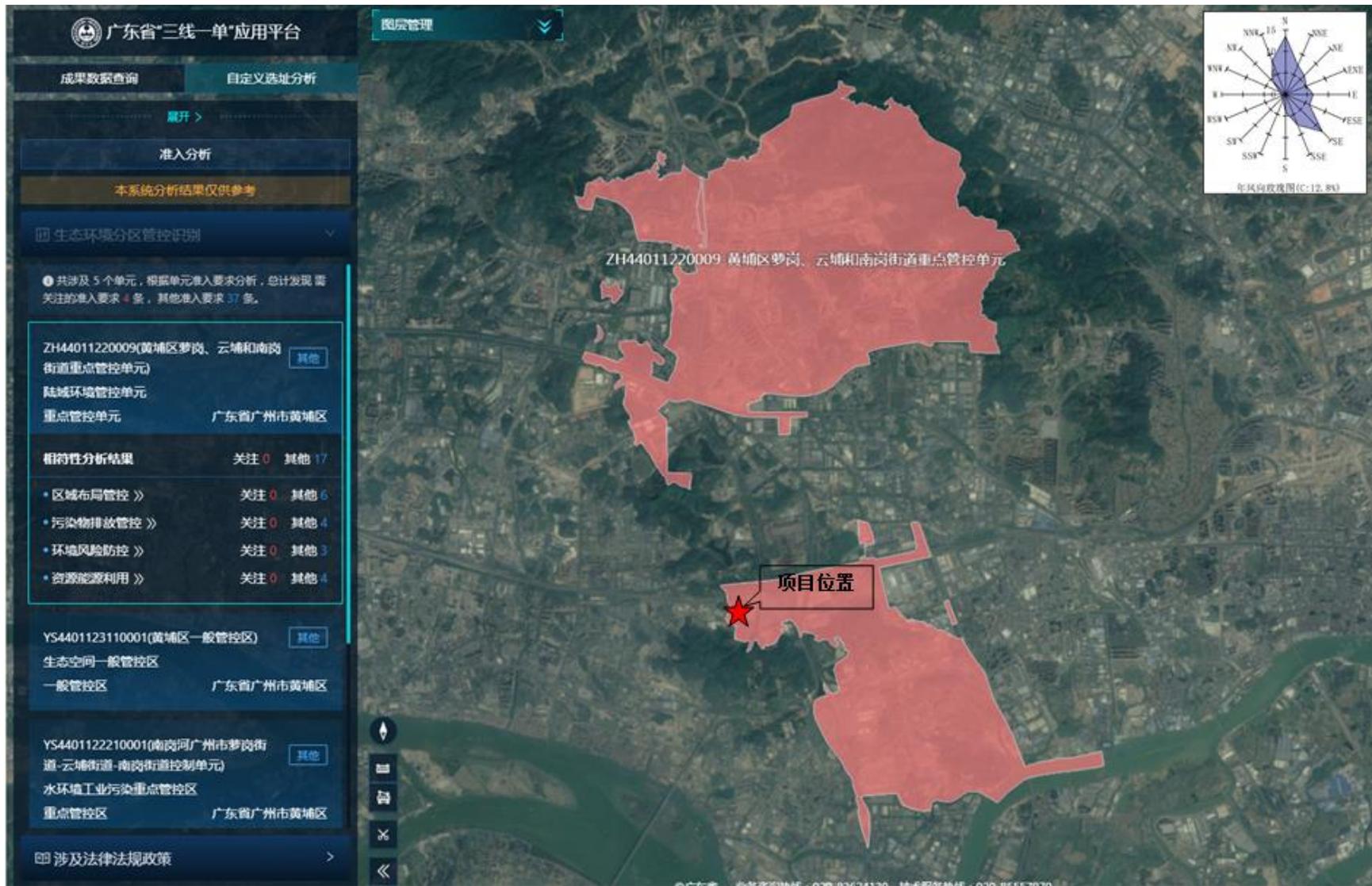
广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



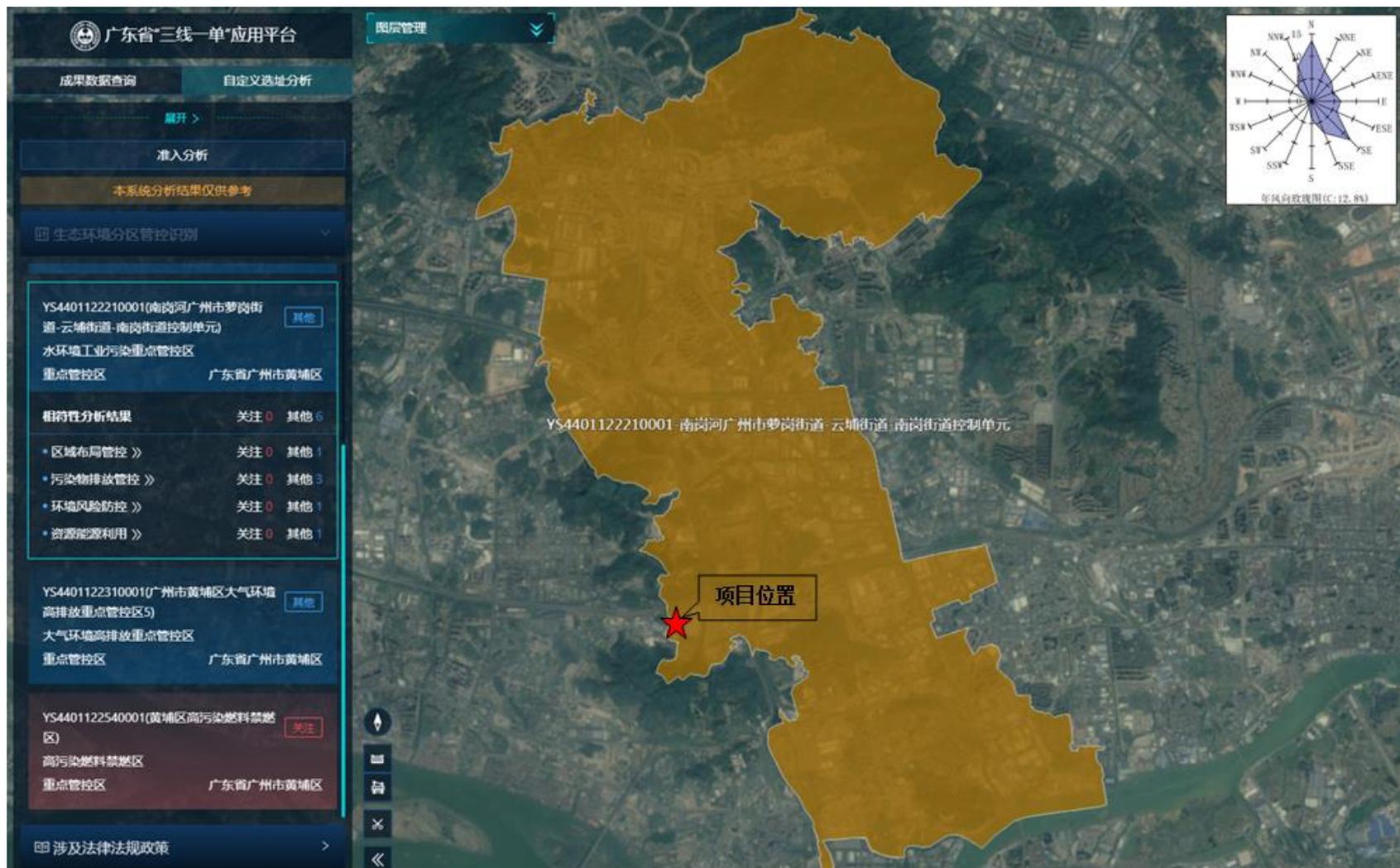
附图 13 饮用水水源保护区区划图



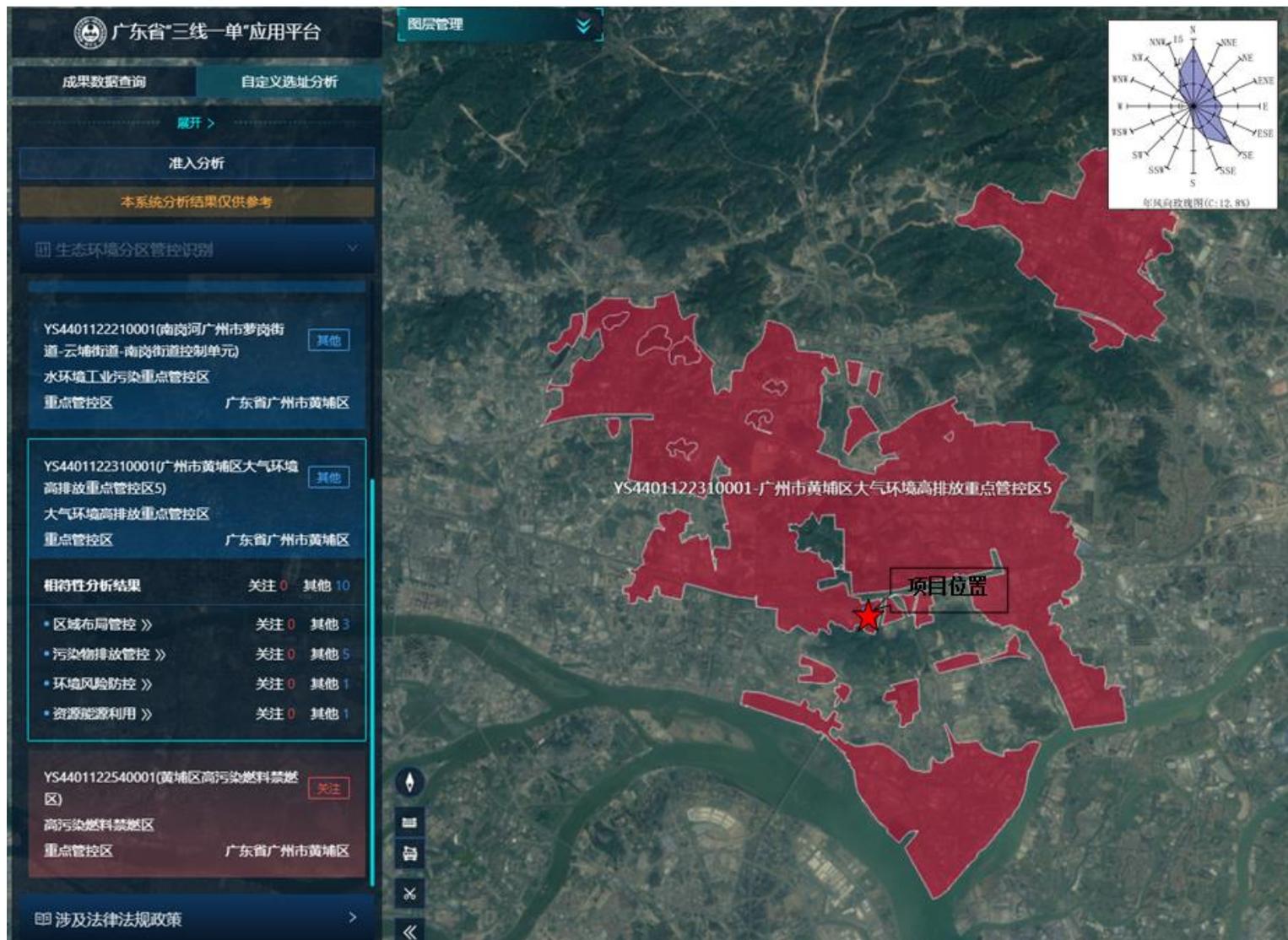
附图 14 广州市环境管控单元图



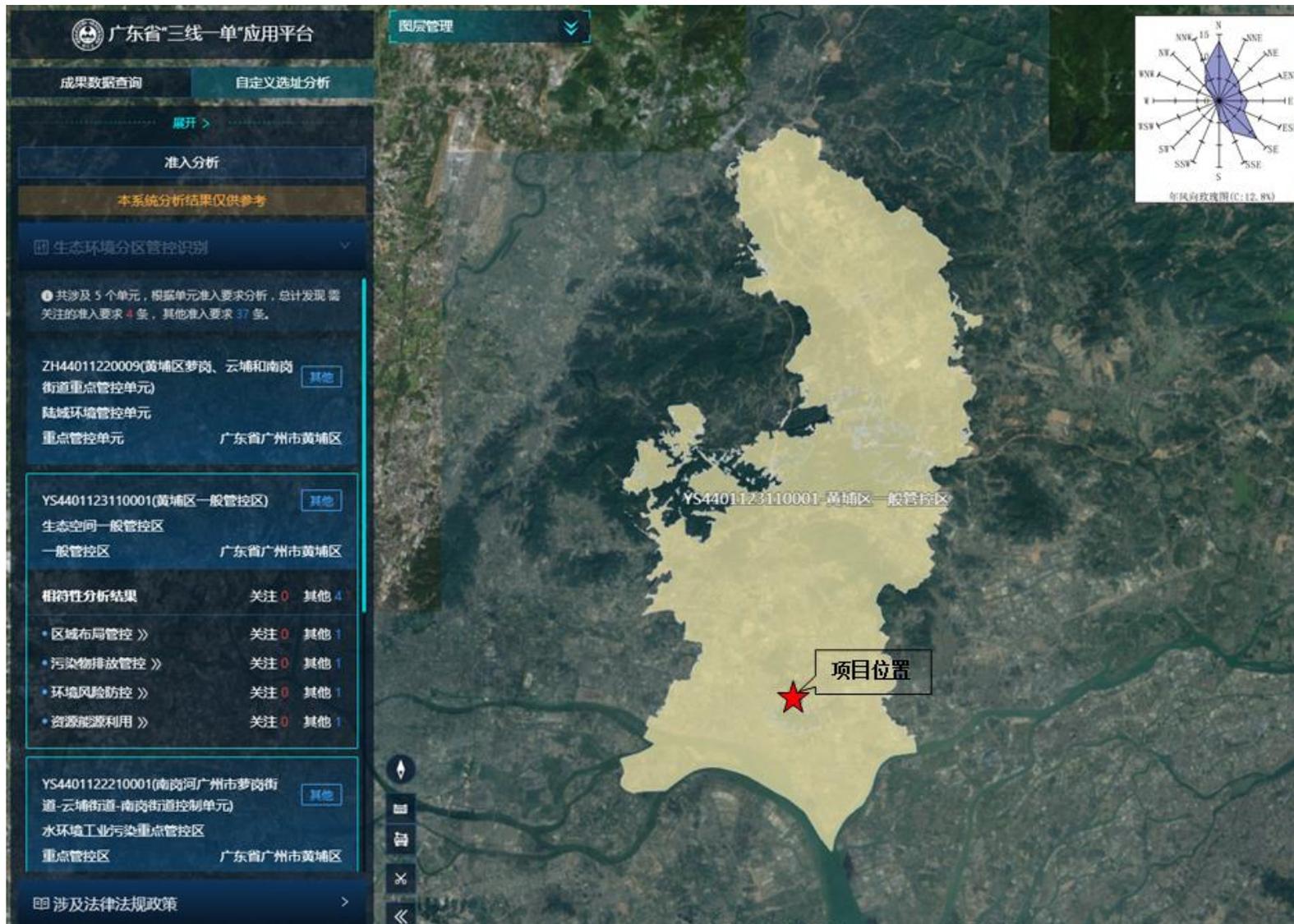
附图 15-1 应用平台上项目所在环境管控单元位置（陆域环境管控单元）



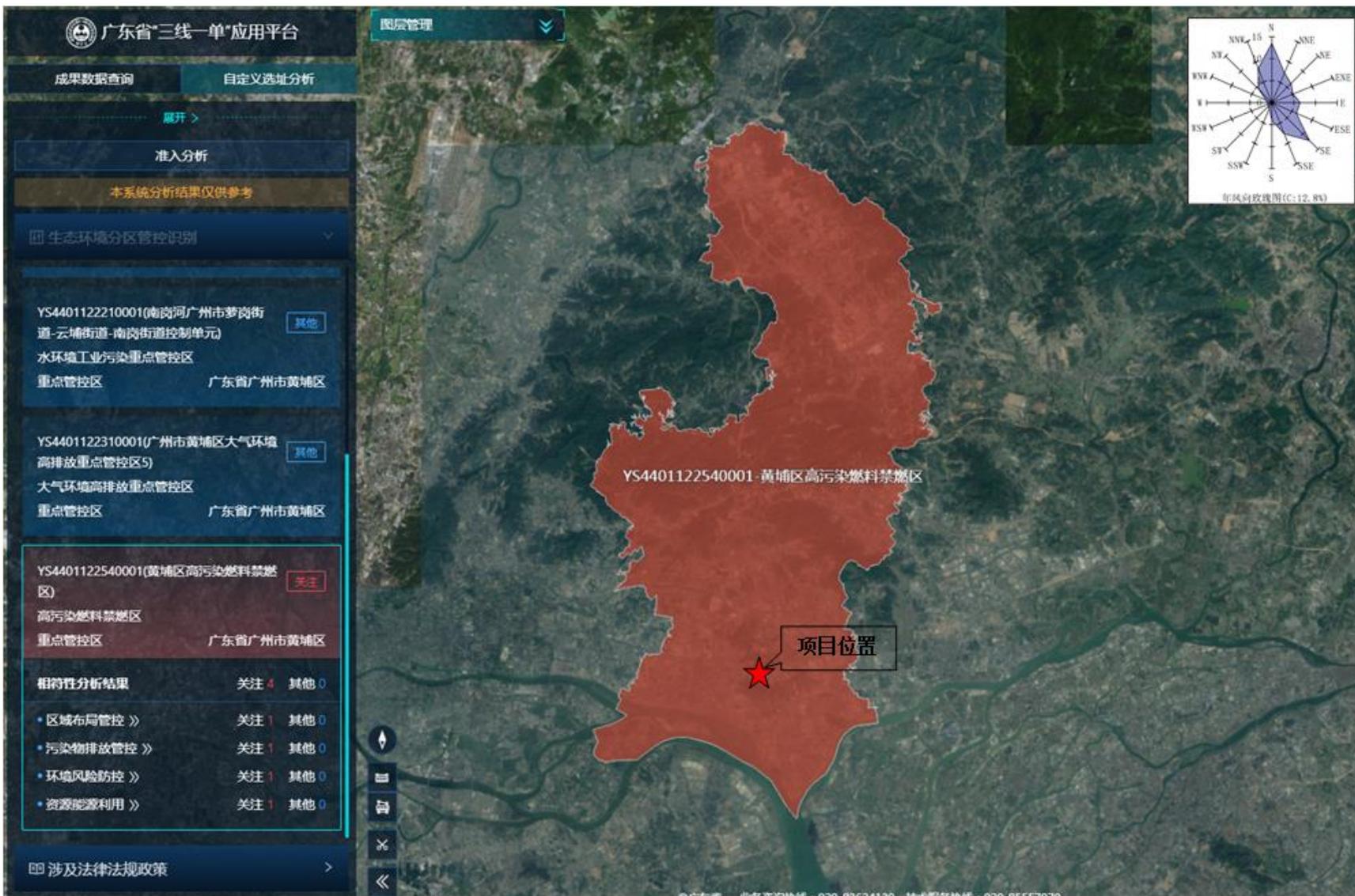
附图 15-2 应用平台上项目所在环境管控单元位置（水环境工业污染重点管控区）



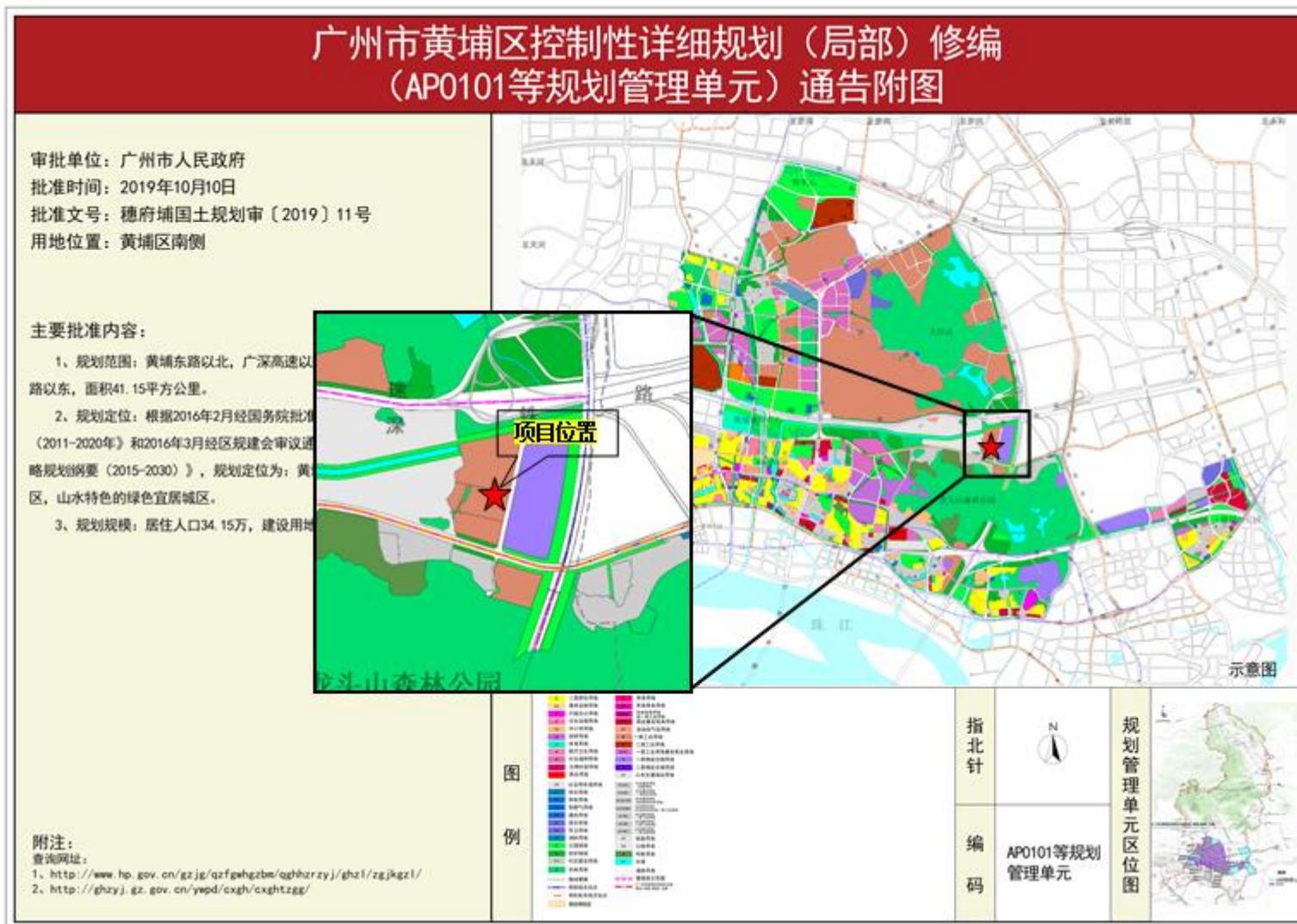
附图 15-3 应用平台上项目所在环境管控单元位置（大气环境高排放重点管控区）



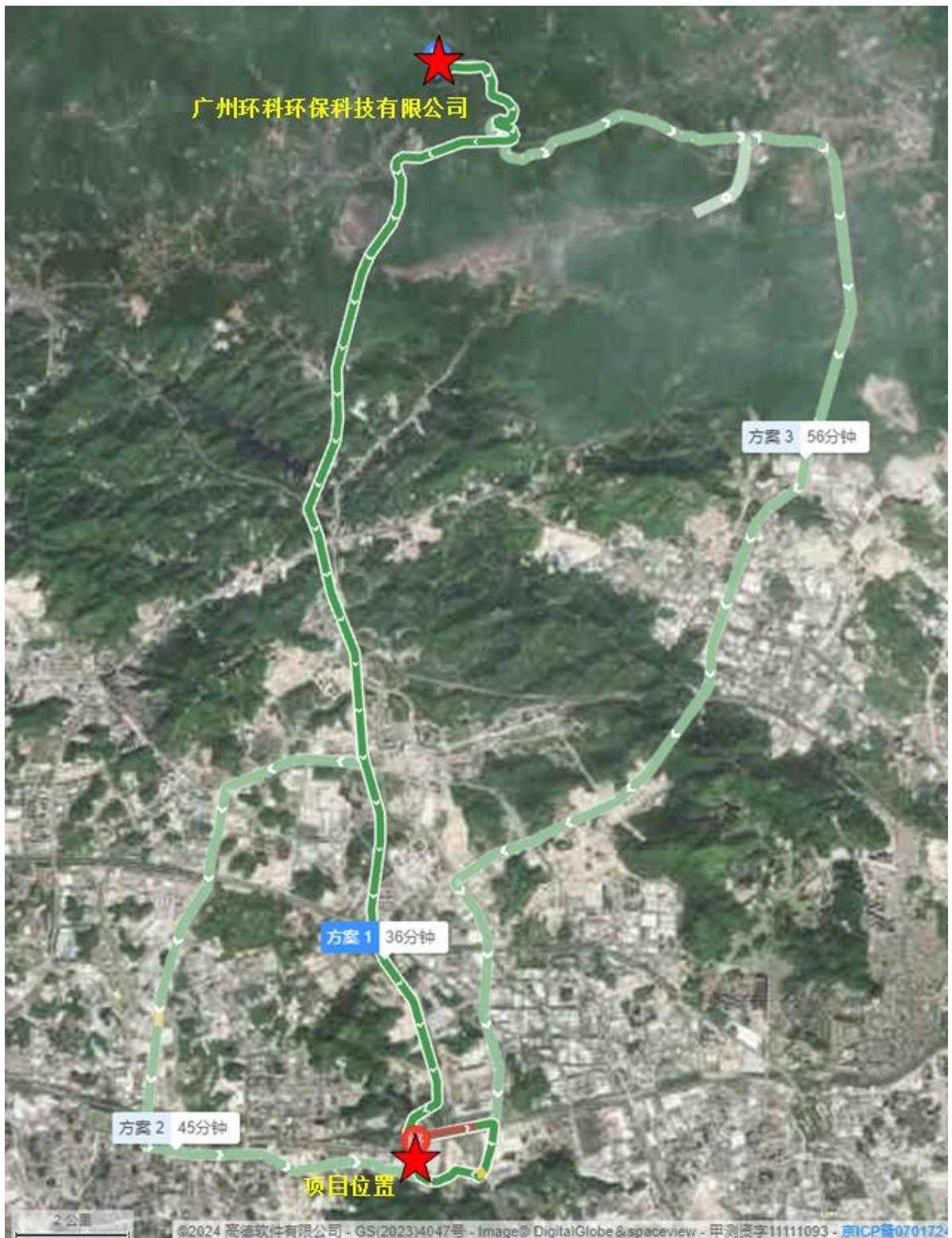
附图 15-4 应用平台上项目所在环境管控单元位置（生态空间一般管控区）



附图 15-5 应用平台上项目所在环境管控单元位置（高污染燃料禁燃区）



附图 16 广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编（AP0101 等规划管理单元）通告附图



附图 17-1 危险废物运输路线图（广州环科环保科技有限公司）



附图 17-2 危险废物运输路线图（东莞市丰业固体废物处理有限公司）



附图 17-3 危险废物运输路线图（惠州市惠阳区力行环保有限公司）



附图 17-4 危险废物运输路线图（广西震宇环保科技有限公司）

附图 18 广州市生态保护格局图



附图 19 项目周边河流水系图

广州万城万青环保科技有限公司环保科 技项目 环境风险评价专题

建设单位：广州万城万青环保科技有限公司

评价单位：广州市湃森环境咨询服务有限公司

编制日期：二〇二四年九月

目 录

1 总则.....	1
1.1 评价流程.....	1
1.2 评价目的.....	2
1.3 编制依据.....	2
1.4 评价内容.....	3
2 风险调查.....	4
2.1 风险源调查.....	4
2.2 环境敏感目标.....	18
3 环境风险潜势初判.....	22
3.1 环境风险潜势初判划分.....	22
3.2 P 的分级确定.....	22
3.3 E 的分级确定及环境风险潜势判断.....	25
3.4 环境风险评价等级及评价范围.....	29
4 风险识别.....	29
4.1 物质危险性识别.....	30
4.2 生产（储运）系统危险性识别.....	31
4.3 危险物质向环境转移的途径识别.....	33
5 风险事故情形分析.....	35
5.1 风险事故情形设定.....	35
5.2 风险源强.....	35
5.3 源项分析.....	36
6 风险预测与评价.....	40
6.1 大气环境风险预测与评价.....	40
6.2 地表水及地下水环境风险预测与评价.....	53
6.3 危险废物装卸环境风险影响分析.....	53
6.4 危险废物暂存环境风险影响分析.....	54
6.5 危险废物运输路线环境风险影响分析.....	54

7 环境风险管理.....	58
7.1 环境风险管理目标.....	58
7.2 管理机制与制度.....	60
7.3 环境风险防范措施.....	60
8 突发环境事件应急预案.....	73
8.1 项目概况.....	73
8.2 预案适用范围.....	73
8.3 应急预案分级.....	73
8.4 应急救援机构及和职责.....	74
8.5 应急联动组织.....	78
8.6 预防与预警.....	78
8.7 应急响应.....	79
8.8 信息报告与处置.....	80
8.9 应急能力及保障.....	81
8.10 污染事故善后处理.....	82
8.11 培训与演练.....	83
8.12 预案修订.....	83
8.13 预案备案.....	84
9 环境风险评价结论.....	85

1 总则

1.1 评价流程

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价流程见下图所示。

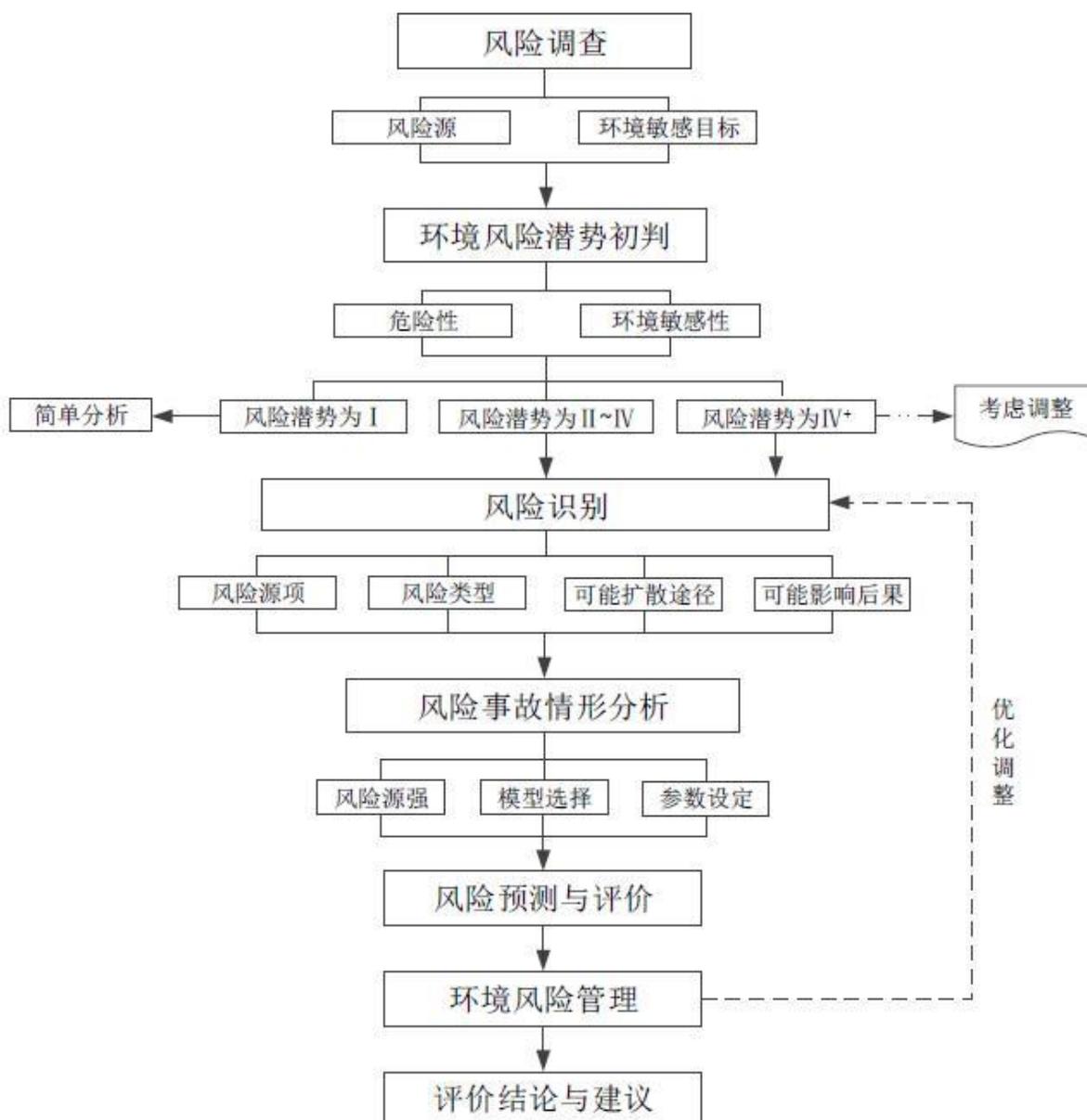


图 1.1-1 环境风险评价流程图

1.2 评价目的

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (8) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (9) 《土壤污染防治行动计划》（2016年5月28日起实施）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；
- (11) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- (12) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- (13) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第40号）；
- (14) 《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（国家安监局56号）；
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (17) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办函〔2014〕34号）；
- (18) 《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）。

1.3.2 标准技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (3) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (4) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）。

1.4 评价内容

环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

(1) 分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级；

(2) 风险识别及风险事故情形分析，明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项；各环境要素按确定的评价工作等级分布开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求；

(3) 科学开展环境风险预测。环境风险预测设定的最大可信事故应包括项目危险物质运输、贮存、使用过程中发生泄漏、火灾等事故，并充分考虑伴生/次生的污染物等，从大气、地下水、土壤、地表水等环境方面考虑并预测评价突发环境事件对环境的影响范围和程度；

(4) 提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求；

(5) 综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

2 风险调查

2.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2.1.1 项目概况

广州万城万青环保科技有限公司环保科技项目选址位于广州市黄埔区开拓路 3 号，主要从事危险废物专业收集、贮存和转运，以便于进行规范化管理，减少危险废物在产生、贮存、转移各环节的环境风险，促进广州市环境污染综合整治和生态文明建设。项目总投资 600 万元，占地面积约 1536m²，建筑面积 1536m²，建设危险废物暂存仓库以及相应的污染防治设施。

项目投入运营后，预计最大年收集储运危险废物约 1.785 万 t/a，设计中转周期为 4-17 次/年，拟收集转运危险废物种类主要为：医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含铜废物(HW22)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、其他废物(HW49)等危险废物共计 15 个类别。

本项目为危险废物的收集中转项目，项目厂内不拆分包装，危险废物收集主要来源于广州市黄埔区，少量来源于广州市其他区域。经营方式为：本项目与各企业签订危险废物回收协议后，经生态环境部门备案审批，各企业先将生产过程中所产生的危险废物收集暂存，达到规定数量后即通知本项目通讯部。本项目将按照危险废物转移联单管理办法，派专用运输车辆按规定路线运往本项目暂存中转或直接转运到下游有资质的合作单位。当本项目贮存库区达到规定数量后，涉及跨省转移危险废物的，由本项目向项目所在地省级生态环境主管部门（即广东省生态环境厅）申请，待申请通过后，采用专用运输车辆按规定路线把危险废物转移到下游有处理资质的单位处理处置。

本项目组成详见下表所示。

表2.1-1 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	规模
主体工程	HW02 医药废物暂存区	55m ² , 收集类别有 276-001-02, 276-002-02, 276-003-02, 276-004-02, 276-005-02
	HW03 废药物、药品暂存区	55m ² , 收集类别有 900-002-03
	HW08 废矿物油与含矿物油废物暂存区	117 m ² , 收集类别有 251-001-08, 900-199-08~900-201-08, 900-203-08~900-205-08, 900-209-08~900-210-08, 900-213-08~900-221-08, 900-249-08, 398-001-08, 291-001-08
	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液暂存区	58 m ² , 收集类别有 900-005-09~900-007-09
	HW11 精(蒸)馏残渣暂存区	58m ² , 收集类别有 451-001-11~451-003-11, 309-001-11, 772-001-11, 900-013-11, 261-007-11~261-008-11, 261-011-11~261-035-11
	HW12 染料、涂料废物暂存区	58 m ² , 收集类别有 264-011-12~264-013-12, 900-252-12, 900-253-12, 900-254-12, 900-299-12
	HW13 有机树脂类废物暂存区	58m ² , 收集类别有 900-014-13~900-015-13, 900-451-13, 265-101-13~265-104-13
	HW16 感光材料废物暂存区	55 m ² , 收集类别有 266-009-16~266-010-16, 231-001-16~231-002-16, 398-001-016, 806-001-16, 873-001-16, 900-019-16
	HW17 表面处理废物暂存区	58m ² , 收集类别有 336-052-17, 336-054-17, 336-055-17, 336-057-17, 336-058-17, 336-059-17, 336-062-17~336-064-17, 336-066-17, 336-069-17
	HW22 含铜废物暂存区	58 m ² , 收集类别有 304-001-22, 398-051-22, 398-004-22~398-005-22
	HW29 含汞废物暂存区	55 m ² , 收集类别有 900-023-29~900-024-29
	HW31 含铅废物区	344 m ² , 收集类别有 900-052-31
	HW34 废酸暂存区	58m ² , 收集类别有 398-005-34~398-007-34, 900-300-34~900-307-34, 900-349-34
	HW35 废碱暂存区	58 m ² , 收集类别有 900-350-35~900-356-35, 900-399-35
HW49 其他废物暂存区	117m ² , 收集类别有 900-039-49, 900-041-49, 900-045-49, 900-044-49, 900-047-49, 900-999-49	
公用工程	供电系统	由市政电网及光伏供电
	给水系统	由市政自来水管网供给, 主要为员工生活用水
	排水系统	雨污分流, 雨水排入市政雨水管网; 员工生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。
	应急池	于厂房东侧, 容积为 100m ³

环保工程	废气	危险废物暂存区贮存过程中产生的 VOCs 密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后楼顶高空排放；酸性气体密闭收集后经“碱液喷淋装置”处理后楼顶高空排放
	废水	员工生活污水经三级化粪池经市政污水管网排入东区水质净化厂进行集中处理
	固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；项目产生的危险废物(如废活性炭、喷淋废水、清洗废水、废抹布等)拟分类收集，交由有资质的单位处理处置。
	噪声	减震、隔声、消声等措施

2.1.2 项目原辅材料

本项目为工业固体废物收集中转暂存项目，项目运营过程中基本无原辅材料。

本项目拟收集转运的危险废物主要为医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含铜废物(HW22)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、其他废物(HW49)等危险废物共计 15 个类别。

项目拟收集贮运危险废物种类及规模详见下表所示。

表2.1-2 本项目收集暂存危险废物情况一览表 单位：t/a

废物类别	收集量	最大暂存量	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
HW02 医药废物	200	50	生物药品制品制造	276-001-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物	T
				276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物	T
				276-003-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废脱色过滤介质	T
				276-004-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂	T
				276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体	T
HW03 废药物、药品	200	50	非特定行业	900-002-03	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	T
HW08 废矿物油与含矿物油废物	2000	200	精炼石油产品制造	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	T
			电子元件及专用材料制造	398-001-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油	T
			橡胶制品业	291-001-08	橡胶生产过程中产生的废溶剂油	T, I
			非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T, I
				900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I
				900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I
				900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	T

				900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T
				900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油	T
				900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I
				900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
				900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T, I
				900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I
				900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣	T, I
				900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	T, I
				900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I
				900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
				900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	T, I
				900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I
				900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	T, I
				900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及污染矿物油的废弃包装物	T, I
HW09 油/水、 烃/水混合物 或乳化液	800	50	非特定行业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
				900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
				900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
HW11 精(蒸) 馏残渣	100	50	燃气生产和 供应业	451-001-11	煤气生产行业煤气净化过程中产生的煤焦油渣	T
				451-002-11	煤气生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T
				451-003-11	煤气生产过程中煤气冷凝产生的煤焦油	T
			基础化学原 料制造	261-007-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏残渣	T
				261-008-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏次要馏分	T

			261-009-11	苄基氯生产过程中苄基氯蒸馏产生的蒸馏残渣	T
			261-010-11	四氯化碳生产过程中产生的蒸馏残渣和重馏分	T, R
			261-011-11	表氯醇生产过程中精制塔产生的蒸馏残渣	T
			261-012-11	异丙苯生产过程中精馏塔产生的重馏分	T
			261-013-11	萘法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分	T, R
			261-014-11	邻二甲苯法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分	T
			261-015-11	苯硝化法生产硝基苯过程中产生的蒸馏残渣	T
			261-016-11	甲苯二异氰酸酯生产过程中产生的蒸馏残渣和离心分离残渣	T
			261-017-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中产生的蒸馏残渣	T
			261-018-11	三氯乙烯和四氯乙烯联合生产过程中产生的蒸馏残渣	T
			261-019-11	苯胺生产过程中产生的蒸馏残渣	T
			261-020-11	苯胺生产过程中苯胺萃取工序产生的蒸馏残渣	T
			261-021-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中干燥塔产生的反应残余物	T
			261-022-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的轻馏分	T
			261-023-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的废液	T
			261-024-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的重馏分	T
			261-025-11	甲苯二胺光气化法生产甲苯二异氰酸酯过程中溶剂回收塔产生的有机冷凝物	T
			261-026-11	氯苯、二氯苯生产过程中的蒸馏及分馏残渣	T
			261-027-11	使用羧酸肼生产 1,1-二甲基肼过程中产品分离产生的残渣	T
			261-028-11	乙烯溴化法生产二溴乙烯过程中产品精制产生的蒸馏残渣	T
			261-029-11	α -氯甲苯、苯甲酰氯和含此类官能团的化学品生产过程中产生的蒸馏残渣	T
			261-030-11	四氯化碳生产过程中的重馏分	T

				261-031-11	二氯乙烯单体生产过程中蒸馏产生的重馏分	T
				261-032-11	氯乙烯单体生产过程中蒸馏产生的重馏分	T
				261-033-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中蒸汽汽提塔产生的残余物	T
				261-034-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中蒸馏产生的重馏分	T
				261-035-11	三氯乙烯和四氯乙烯联合生产过程中产生的重馏分	T
			石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-11	电解铝及其他有色金属电解精炼过程中预焙阳极、碳块及其它碳素制品制造过程烟气处理所产生的含焦油废物	T
			环境治理业	772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油	T
			非特定行业	900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	T
HW12 染料、涂料 废物	300	50	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-011-12	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物	T
				264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥	T
				264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂	T
			非特定行业	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I
				900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	T, I
				900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	T, I
				900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	T
HW13 有机树脂废物	300	50	合成材料制造	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	T
				265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	T
				265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合	T

					剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	
				265-104-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T
				900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	T
				900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	T
				900-451-13	废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉	T
HW16 感光材料废物	100	50	专用化学产品制造	266-009-16	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的不合格产品和过期产品	T
				266-010-16	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的残渣和废水处理污泥	T
			印刷	231-001-16	使用显影剂进行胶卷显影，使用定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T
				231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T
			电子元件及电子专用材料制造	398-001-16	使用显影剂、氢氧化物、偏亚硫酸氢盐、醋酸进行胶卷显影产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T
			影视节目制作	873-001-16	电影厂产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸	T
			摄影扩印服务	806-001-16	摄影扩印服务行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T
			非特定行业	900-019-16	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸	T
HW17 表面处理废物	1000	50	金属表面处理及热处	336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T

			理加工	336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
				336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
				336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
				336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
				336-059-17	使用钚和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥	T
				336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
				336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
				336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C
				336-066-17	镀层剥除过程中产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
336-069-17	使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T				
HW22 含铜废物	400	50	玻璃制造	304-001-22	使用硫酸铜进行敷金属法镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
			电子元件及电子专用材料制造	398-004-22	线路板生产过程中产生的废蚀铜液	T
				398-005-22	使用酸进行铜氧化处理产生的废液和废水处理污泥	T
				398-051-22	铜板蚀刻过程中产生的废蚀刻液和废水处理污泥	T
HW29 含汞废物	50	50	非特定行业	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T
				900-024-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表、废含汞压力计、废氧化汞电池和废汞开关	T

HW31 含铅废物	10000	600	非特定行业	900-052-31	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T
HW34 废酸	300	50	电子元件及电子专用材料制造	398-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	C, T
				398-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液	C, T
				398-007-34	液晶显示板或集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液	C, T
			非特定行业	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液	C, T
				900-301-34	使用硫酸进行酸性碳化产生的废酸液	C, T
				900-302-34	使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液	C, T
				900-303-34	使用磷酸进行磷化产生的废酸液	C, T
				900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液	C, T
				900-305-34	使用硝酸剥落不合格镀层及挂架金属镀层产生的废酸液	C, T
				900-306-34	使用硝酸进行钝化产生的废酸液	C, T
900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液	C, T				
900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣	C, T				
HW35 废碱	300	50	非特定行业	900-350-35	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液	C, T
				900-351-35	使用氢氧化钠进行丝光处理过程中产生的废碱液	C
				900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液	C, R
				900-353-35	使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液	C, T
				900-354-35	使用碱进行电镀阻挡层或抗蚀层的脱除产生的废碱液	C
				900-355-35	使用碱进行氧化膜浸蚀产生的废碱液	C
				900-356-35	使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液	C, T
900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣	C, T				
HW49 其他废物	1800	100	非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、	T

					265-002-29 、384-003-29、387-001-29 类废物)	
				900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
				900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管	T
				900-045-49	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	T
				900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等	T/C/IR
				900-999-49	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	T/C/IR
合计	17850	1500	/	/	/	/

2.1.2 项目主要设备

本项目主要设备一览表详见下表。

表2.1-3 主要设备清单

序号	设备名称	型号/尺寸	数量	工序
1	自动/手动叉车	/	6	卸货、存放、装货
2	地磅	80t	1	出入库称重
3	地磅	2t	2	出入库称重
4	货架	/	若干	存放
5	地台板	1.2 米*1.2 米	若干	存放



2.1.3 项目生产工艺特点

本项目生产工艺流程及产污环节见下图所示。

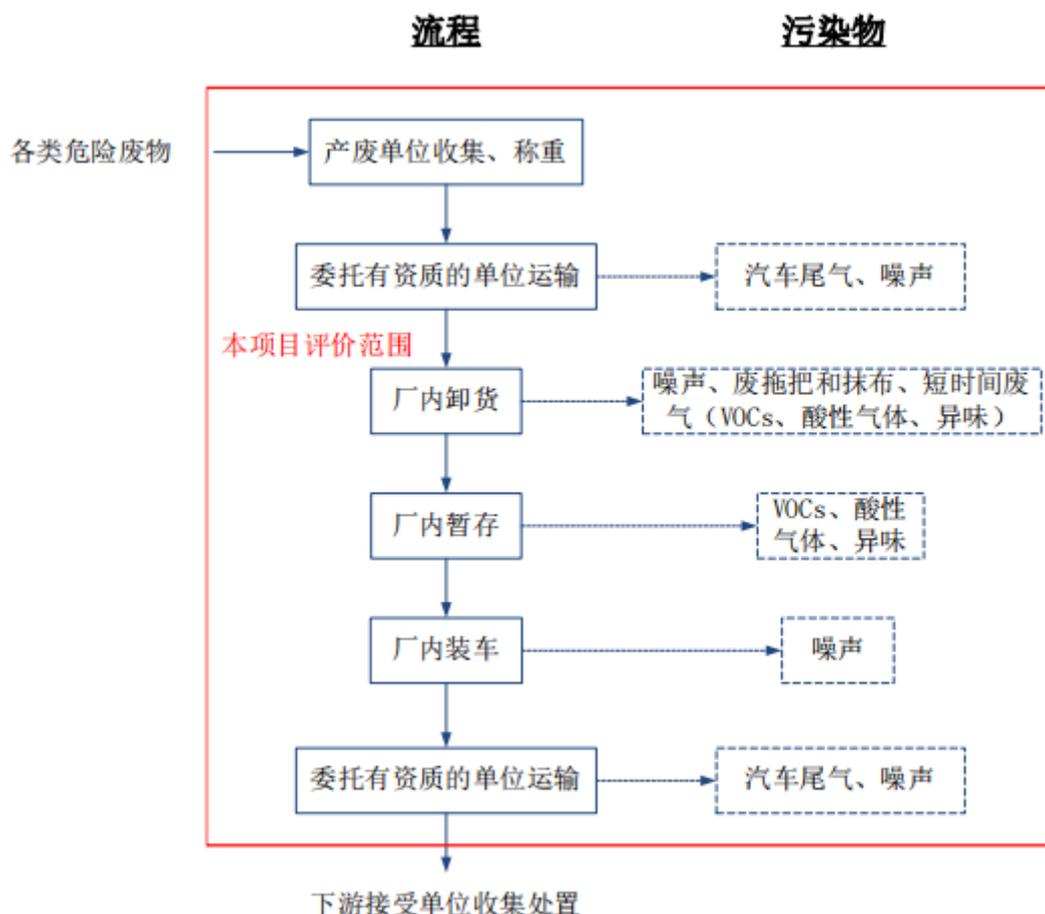


图 2.1-1 主要流程及产污节点图

工艺流程说明：

1)产废单位收集、称重：废物产生单位对各种危险废物根据废物种类进行分类，对需运输的废物进行初步的分拣(如将外表面完好无损与表面已经破损的废品分开容器储存)，并分开密封包装，以防止运输过程中出现泄漏。有资质的危险废物运输单位核实危险废物信息、运输量，并检查包装的密闭性，进一步防止运输过程中出现泄漏。

2)委托有资质的单位进行运输：委托有危险废物运输资质的公司将社会生产点的危险废物运至厂区，有资质的危险废物运输单位应确保运输过程无泄漏现象发生。此过程会产生汽车尾气和噪声。

3)厂内卸货：本项目建设单位在厂区内进行卸货并检查储存容器的完好性，在卸货过程中若发现泄漏等事故情况，则即刻将泄漏容器转移至破损包装操作区，在破损包装操作区立马进行应

急处理，采用抹布清洁泄漏现场，使用密封带封堵泄漏处，并用密封的防漏胶袋或吨桶进行二次封装，完成应急处理后将优先安排出现事故泄漏的物料及专用容器运至下游的处理处置单位。此过程会产生工作噪声、若发生泄露事故则会产生废劳保用品、短时间废气(VOCs、酸性气体及异味)；废抹布收集暂存于专用贮存场所存放，定期交由有处理能力的单位处理；废气及异味于室外迅速被大气稀释扩散，停留时间短，且排放量极少，故难以对废气进行收集处理，产生的废气及异味通过室外大气稀释扩散后无组织排放，对环境影响较小。

4)厂内暂存：本项目建设单位使用叉车在厂内转移储存容器至仓储点，按容器内的危险废物种类专区存放，暂存过程中每日均有专业的工作人员检查容器的完好性，防止泄漏。暂存时不对储存容器进行开封、分拣处理，此过程可能会产生少量 VOCs、酸性气体和异味。

5)厂区装车：完成暂存后，本项目建设单位使用叉车将储存容器搬运至装卸区进行装车，准备外运至处理处置单位。此过程仅产生工作噪声。

6)委托有资质的单位进行运输：委托有危险废物运输资质的公司将厂区内的废物运至下游废物接收单位，有资质的危险废物运输单位应确保运输过程无泄漏现象发生。此过程会产生汽车尾气和噪声。

作业方式及规律：

项目整个收集、贮存、转运过程统一整装，不拆分包装。废物运输至厂区后装卸及堆放均用叉车进行。

装卸、暂存过程若发生包装容器溢漏或破损，在原有包装容器的基础上，再用密封的防漏胶袋或吨桶进行二次封装；泄漏部分危险废物经收集后仍按按危险废物进行管理和处置；项目内无倒灌工序；装卸区配备个人防护装备，消防设备和设施；同时区域边界设置泄露收集沟，与事故应急池相通，事故应急池与厂区地面有约 1 米高度差，泄露物质可以自流进入事故应急池；所有废物专用容器均不在厂区进行清洗，容器在下游企业洗净后再运回本项目厂区使用。

2.2 环境敏感目标

本项目评价范围内主要环境敏感目标见下表所示，其位置图见下图所示。

表2.2-1 项目主要环境敏感目标

序号	保护目标名	中心经纬度	保护对	环境功	相对厂	与项目边	人口规
----	-------	-------	-----	-----	-----	------	-----

	称	经度	纬度	象/保护 内容	能区	址方位	界距离 (m)	模
1	新村	113.5026	23.1089	居民区	大气环 境二类 区、声环 境2类区	东南	750	1500
2	浦下村	113.5177	23.1223	居民区		东北	2280	800
3	新南村	113.5342	23.1308	居民区		东北	4150	1200
4	时代公寓	113.5258	23.1393	居民区		东北	4000	2500
5	合生中央城	113.4980	23.1547	居民区		北	4270	3500
6	姬堂村	113.4562	23.1383	居民区		西北	4600	800
7	碧山新村	113.4560	23.1283	居民区		西北	4120	900
8	银丰花园	113.4502	23.1121	居民区		西南	4060	6500
9	万科城市花 园	113.4604	23.1103	居民区		西南	3100	8500
10	下沙村	113.4487	23.1061	居民区		西南	4780	500
11	新溪村	113.4532	23.1066	居民区		西南	4250	860
12	万科城市之 光	113.4587	23.1047	居民区		西南	4520	7200
13	黄埔花园	113.4510	23.1005	居民区		西南	4430	6200
14	渡头新村	113.4562	23.1009	居民区		西南	3930	2300
15	江北东村	113.4668	23.1079	居民区		西南	2580	5800
16	华坑村	113.4843	23.1110	居民区		西南	1010	420
17	文元村	113.4654	23.1030	居民区		西南	3120	750
18	文船小区	113.4704	23.0999	居民区		西南	2560	6600
19	菠船小区	113.4935	23.0892	居民区		南	2170	2300
20	庙头村	113.4972	23.0842	居民区		东南	3040	1200
21	下园村	113.5113	23.0820	居民区		东南	3440	3600
22	新港村	113.5189	23.0888	居民区		东南	3220	380
23	双面水村	113.5306	23.0812	居民区		东南	4800	250
24	塘头村	113.5260	23.0933	居民区		东南	3300	540
25	亨元村	113.5306	23.0962	居民区		东南	3670	1400
26	南岗村	113.5390	23.0955	居民区		东南	4460	1100
27	南兴村	113.5416	23.1122	居民区		东	4240	1300
28	广州市第八 十中学	113.4498	23.1146	学校		西南	4570	1200
29	泰景中英文 学校	113.4517	23.1133	学校		西南	4430	800
30	广附实验学 校	113.4601	23.1092	学校		西南	3600	2000
31	石化学校	113.4673	23.1063	学校		西南	2720	1900
32	中大附属外 国学校	113.4510	23.0991	学校		西南	4740	1200
33	怡园小学	113.4550	23.1017	学校		西南	4270	4000
34	广州航海学 院	113.4729	23.1035	学校		西南	2360	14000
35	文船小学	113.4730	23.0978	学校		西南	2800	1300
36	黄埔职业学 院	113.4932	23.0928	学校		南	2280	2600
37	南湾小学	113.5098	23.0780	学校		东南	4200	1100
38	开发区外国 语学校	113.5233	23.0905	学校		东南	3770	2600
39	开发区第二 小学	113.5246	23.0976	学校		东南	3420	1300
40	沙步小学	113.5290	23.0869	学校		东南	4500	800
41	新港中学	113.5334	23.0978	学校		东南	4200	800
42	南岗小学	113.5382	23.0982	学校		东南	4630	1100

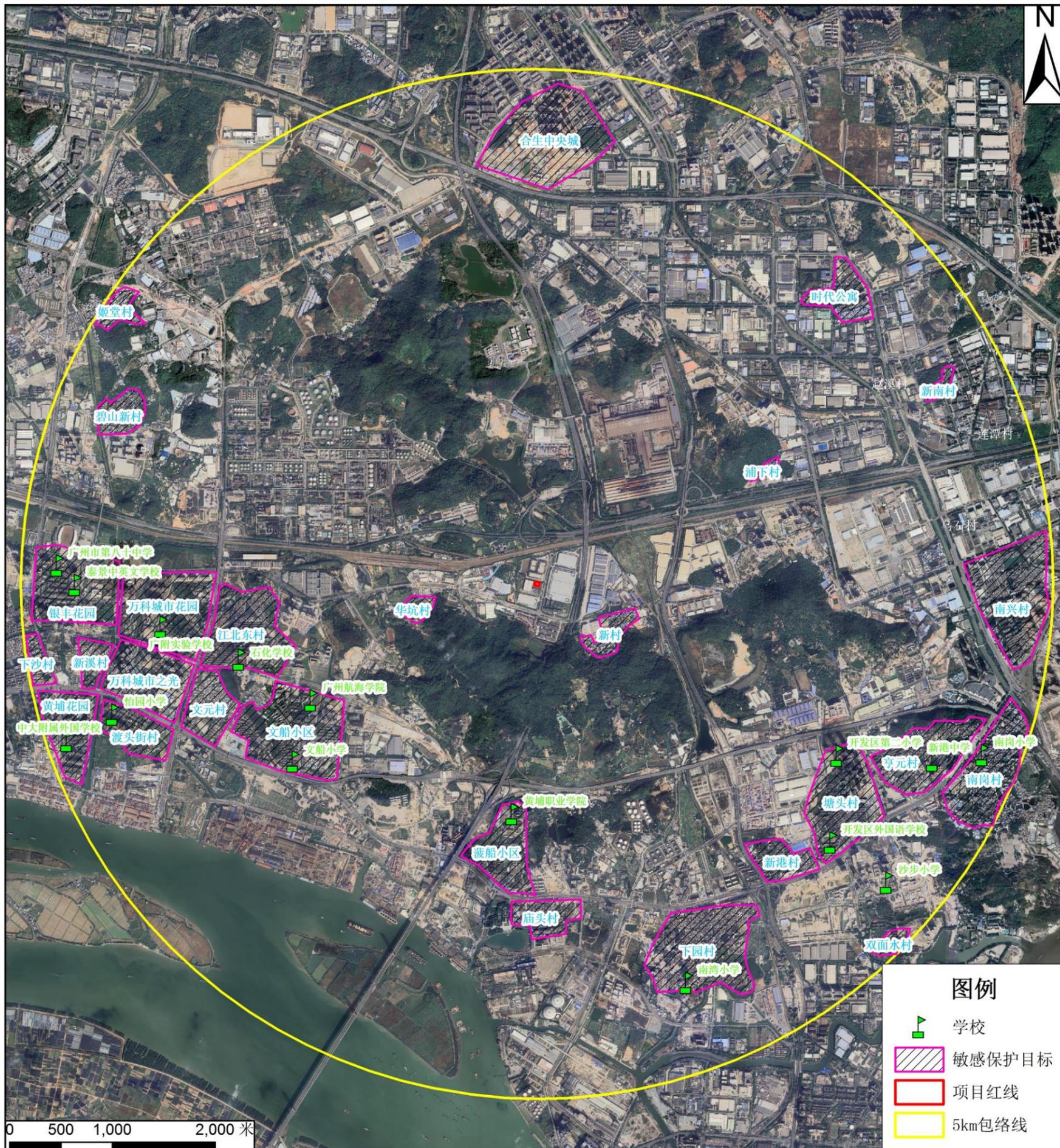


图 2.2-1 项目环境风险评价范围及环境敏感目标分布图

3 环境风险潜势初判

3.1 环境风险潜势初判划分

建设项目风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 3-1 确定环境风险潜势。

表3.2-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性			
	极高危险 (P1)	高度危险 (P2)	中毒危险 (P3)	轻度危险 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

3.2 P 的分级确定

按照《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)，定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

3.2.1 危险物质数量与临界量比值 (Q)

危险物质数量与临界量比值 (Q) 分为以下两种情况：

- (1) 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- (2) 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：

q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量及其临界量见下表。

表3.3-1 危险物质临界量

序号	废物类别及名称	临界值 Q_n 选取依据	临界量 Q_n	最大存储量 (t)	Q 值
1	HW02 医药废物	不列入 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	50	1
2	HW03 废药物、药品	不列入 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	50	1
3	HW08 废矿物油与含矿物油废物	参考 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中的油类物质的临界量	2500	200	12.5
4	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	参考 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中的油类物质的临界量	2500	100	25
5	HW11 精(蒸)馏残渣	主要成分碳氢化合物、硫化物、有毒金属及化合物等，根据苯胺的急性毒性（LD ₅₀ : 250mg/kg（大鼠经口）），参考 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别3）的临界量	50	100	0.5
6	HW12 染料、涂料废物	主要成分氧化物、脂肪族，不列入 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	100	0.5
7	HW13 有机树脂类废物	主要成分氧化物、脂肪族，不列入 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质	50	50	1
8	HW16 感光材料废物	主要成分卤化物、杂质等，根据显影剂中的苯二酚的急性毒性（LD ₅₀ : 260mg/kg（大鼠经口）），参考 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别3）的临界量	50	50	1

9	HW17 表面处理 废物	不列入HJ169-2018中附录B表B.1及表B.2中的突 发环境事件风险物质	50	100	0.5
10	HW22 含铜废 物	不列入HJ169-2018中附录B表B.1及表B.2中的突 发环境事件风险物质	50	50	1
11	HW29 含汞废 物	主要成分有毒金属及其化合物,参考HJ169-2018 中附录B表B.2中的健康危险急性毒性物质(类别 2)的临界量	50	50	1
12	HW31 含铅废 物	主要成分有毒金属及其化合物,参考HJ169-2018 中附录B表B.2中的健康危险急性毒性物质(类别 2)的临界量。		600	0
13	HW34 废酸	主要成分酸、COD,不列入HJ169-2018中附录B 表B.1及表B.2中的突发环境事件风险物质	50	50	1
14	HW35 废碱	主要成分碱、COD,不列入HJ169-2018中附录B 表B.1及表B.2中的突发环境事件风险物质	50	50	1
15	HW49 其他废 物	不列入HJ169-2018中附录B表B.1及表B.2中的突 发环境事件风险物质	50	200	0.25
项目Q值Σ					47.25
<p>备注:</p> <p>① 对于其余未注明物质,本项目拟按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表B.2其他危险物质临界量推荐值第2类物质进行计算。</p> <p>② 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B.1所示,“381油类物质”为2500吨。</p>					

经计算,本项目 Q=47.25,即属于“10≤Q<100”。

3.2.2 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 3.2-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) M>20; (2) 10<M≤20; (3) 5<M≤10; (4) M=5, 分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表3.3-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、 医药、轻工、 化纤、有色冶 炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)

管道、港口/ 码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加油站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		合计

根据项目风险调查章节，本项目 M 值确定表如下：

表3.3-3 本项目 M 值确定表

序号	行业	依据	M 分值
1	其他	涉及危险物品使用、贮存的项目	5
本项目 M 值			5

根据上表统计，本项目 M=5，为 M4。

3.2.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表3.3-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与 临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4。

3.3 E 的分级确定及环境风险潜势判断

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

3.3.1 大气

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表3.3-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护的区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 100 人。

本项目厂址周边 5km 范围内人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感性分级为 E1。

3.3.2 地表水

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表3.3-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表3.3-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入收纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入收纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省级的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表3.3-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
----	--------

S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；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；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗址；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景旅游区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目最近水体为东面 3857m 的南岗河，其属于地表水环境功能为 III 类。项目罐区均设有围堰，危废暂存库门口设置有挡水坡，可防止液体危险废物泄漏至仓库外，发生事故时废液可通过管道引至事故应急池收集，不会与周边水体产生水力联系。

本项目事故状态下罐区危险物质泄漏，可及时围挡在围堰内部，通过管道引至事故应急池收集；危险溶剂或者危险液体从储存容器内泄漏，可及时通过围堰围挡与仓库内，通过导流沟引至应急池收集暂存。故本项目事故情况下危险物质、废液等不会泄漏至厂区外环境。

本项目做好应急措施工作，日常进行废水处理设备、应急措施设备的检修维护等工作，保证项目内危险物质、废水等不会泄漏处至厂区外。事故情况下危险物质、废水等基本无进入外环境地表水的途径。因此本项目地表水敏感性为低敏感 F3，环境敏感目标分级为 S3。因此，本项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

3.3.3 地下水

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.3-5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3.3-6 和表 3.3-7。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表3.3-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表3.3-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定涉及地下水的环境敏感区

表3.3-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

本项目不在集中式饮用水水源，也不处于准保护区以外的补给径流区，不在特殊地下水资源保护区，地下水功能敏感性分区为不敏感性 G3。根据调查，本项目场地自上而下地层分布为：①松散素填土、②1 流塑淤泥质土、②2 可塑粉质粘土、②3 硬塑粉质粘土、②4 稍密/中密粉细砂、②5 稍密/中密砾砂及③强风化砂砾岩。本项目所在地包气带防污性能分级为 D1。因此，本项目地下水环境敏感程度分级为 E2。本项目各要素环境风险潜势详见下表。

表3.3-8 项目各要素环境风险潜势一览表

环境要素	环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境风险潜势
大气	E1	P4	III
地表水	E3		I
地下水	E2		II

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原

则，评价工作等级划分依据下表。

表3.3-9 风险评级工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据各环境要素的环境风险潜势，再根据上述确定各环境要素的环境风险评价等级，具体如下表所示。综合考虑大气、地表水、地下水的风险潜势，取其中最高等级。

表3.3-10 各环境要素的环境风险评价等级

环境要素	本项目危险物质及工艺系统危险性为重度危害 (P4)		
	环境敏感程度	风险潜势划分	风险评价等级
大气	E1	III	二
地表水	E3	I	简单分析
地下水	E2	II	三

3.4 环境风险评价等级及评价范围

本项目大气、地表水、地下水风险潜势分别为 III、I、II，大气、地表水、地下水环境风险评价等级分别为二级、简单分析、三级。

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018），二级大气环境风险评价范围为距建设项目边界一般不低于 5km；地表水环境风险评价范围按《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）规定执行；地下水环境风险评价范围按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定执行。故本项目大气环境风险评价范围以厂区中心点为原点，半径为 5km 的圆形区域；地表水风险评价范围为南岗河及周边水体；项目不开采地下水，在做好污染防治措施的前提下基本不会影响地下水，因此项目的地下水评价范围采用查表法确定，即评价范围≤6km²，以厂区中心点为原点，半径为 1.3km 的圆形区域。

4 风险识别

风险识别的内容包括物质危险性识别，生产系统危险性识别，危险物质向环境转移的途径识别。

物质风险识别范围主要包括原辅料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴/次生物等。生产系统危险性识别包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

4.1 物质危险性识别

(1) 原辅材料危险性识别

本项目为危险废物收集中转暂存项目，项目运营过程中基本无原辅材料，项目涉及的主要风险物质为收集进厂各类危险废物原料。

(2) 产品危险性识别

本项目为危险废物收集中转项目，厂内不进行危险废物处置。各类危险废物贮存量达到一定的运输规模时，根据危险废物类别及处理能力，委托下游有资质的单位处理处置。本项目危险废物贮存过程可能会发生自燃、搬运过程可能因操作失误、跌落等产生环境风险，或在运输过程出现交通事故等。

(3) 污染物危险性识别

项目在收集暂存危险废物过程中产生的主要污染物包括废水、废气、噪声及二次固体废物，其中容易造成环境风险的主要是污水处理装置泄漏、废气事故排放及二次固体废物未妥善处理处置导致的环境风险。

① 污染物危险性识别

本项目仓储过程中主体工程、辅助、配套、公用工程均不涉及生产用水，项目运营过程中不涉及清洗容器桶、不涉及清洗运输工具等。本项目危废仓库地面清洁废水、废气处理装置喷淋废水拟收集后作为危险废物交给有资质单位处置。项目外排废水主要员工办公生活污水。运营过程中，未经处理的废水中可能含有的主要成分为 COD、氨氮、重金属等。

② 废气污染物识别

废气主要是危险废物暂存过程中产生的 VOCs、酸性气体（氯化氢、硫酸雾）及硫化氢、氨气、

臭气浓度等恶臭气体。

③ 二次固体废物污染物识别

二次固体废物主要是项目地面清洁废水、喷淋废水、废活性炭、废电解液、清洗废水、废包装袋等。

④ 泄露、火灾和爆炸伴生/次生物危险性识别

本项目进厂危险废物和化学品分类存放，危险废物贮存过程风险因素主要为泄漏和火灾。贮存过程中产生的风险事故包括：液态危险废物包装容器破裂导致废液的滴漏、在卸废液过程中倾倒、储物容器泄漏遇明火发生火灾事故、危险废物贮存库地面防渗层因长时间的压放进而发生废液泄露、泄漏的废液或沾染危废的地面冲洗水可能通过裂缝等进入到土壤等。

在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、SO₂、NO_x、二噁英等，火灾事故下产生的污染物将对厂区及周边大气环境产生影响；在消防救援时产生的消防水若排入雨水管网，排到河涌会造成水体污染。

4.2 生产（储运）系统危险性识别

本项目主要储存设施位于危险废物仓库内，各类危险废物在进场贮存前均根据危废包装物要求，采用铁桶、铁罐、玻璃钢罐、塑料制品或防漏胶袋等进行贮存，且项目暂存的废物进入仓库贮存过程中保持原密封包装状态，不需打开、更换包装或拼装，不输入输出物料。其主要风险在于危险物质运输过程风险、危险物质贮存过程风险。

（1）危险物质运输过程风险

危险废物运输过程中的风险因素主要来源于人为因素、车辆因素、客观因素和装运因素。

① 人为因素：主要由驾驶员、押运员、装卸管理人员的违规工作引起。没有按照规范要求对危险废物进行包装、收集，甚至装卸人员违反操作规程野蛮装卸，极容易引起危险废物在运输过程中发生泄漏；在运输过程中疲劳驾驶、盲目开快车、强行会车、超车、酒后驾车等极容易引起撞车、翻车事故。

② 车辆因素：危险废物运输车辆的安全状况是引起事故的一个重要因素，车辆状况良好是危险废物安全运输的基础，如果车况不好会严重影响行车安全，导致事故发生。

③ 客观因素：客观因素指道路状况、天气状况等。如当危险废物运输车辆通过地面不平整的道路时会剧烈震动，可能使车辆机件损坏，使危险废物包装容器之间发生碰撞而损坏；在泥泞的道路上，在山道、弯道较多的路段容易发生侧滑而引发事故；大雨天、大雾天或冰雪天会因为视线不清、路滑造成车辆碰撞或撞车而引发事故。

④ 装运因素：危险废物正确的包装和装运是防止运输过程发生腐蚀、泄漏、着火等灾害性事故的重要措施，是安全运输的基本条件之一。在实际工作中由于野蛮包装、装运或者包装衬垫材料选用不当，可能导致容器破损，物料泄漏，引发事故。在配装危险废物时，如将性质相抵触的危险化学品同装在一辆车上，或者将灭火方法、抢救措施不同的物品混装在一起，在发生泄漏时候将可能因为混装而引发更大的灾难。

(2) 危险废物贮存过程风险

危险物质中危险废物、化学品自分开存放，风险因素主要为危险废液和化学品泄漏及仓库火灾。

① 泄露事故：废液或化学品储罐底部阀门密合度不够、底部阀门失灵或储罐破裂导致废液的滴漏；废液或化学品包装桶破损导致废液泄漏；在卸料过程中装卸软管脱落；仓库和罐区地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂。

② 火灾事故：主要可能发生于危险废物仓库，在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、SO₂、NO_x 等，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。灭火过程中会产生消防废水，废水沾染危险物质可能会通过市政雨水管网进入地表水体，污染水体水质。

③ 遭遇暴雨、大雨时，若厂区雨水管道等发生堵塞、排水故障，雨水排水不畅，则有雨水倒灌厂区的危险，导致危险废物泄漏遗撒，造成局部污染。

(3) 装卸区危险性识别

装卸过程由于员工操作不当引起包装桶跌落破裂，或在转移过程中发生倾倒、碰撞、跌落等导致液态危险废物泄漏；以上原因导致的泄漏可能产生的环境风险包括：

- 1) 泄漏物经市政雨水管道进入地表水体，污染水体水质；
- 2) 泄漏液态危险废物通过地面渗入土壤而危害环境；
- 3) 液态危险废物泄漏挥发产生的有机废气、酸雾氯化氢等污染大气环境；

4) 火灾事故产生的有毒烟气污染周围大气环境，灭火过程中会产生消防废水，废水沾染危险物质可能会通过市政雨水管网进入地表水体，污染水体水质，

(4) 公用和辅助工程危险性识别

公用和辅助工程的主要风险包括：污水处理设施池体/管网等渗漏、危险废物贮存仓库火灾等，已涵盖在其他危险性识别中，不再赘述。

(5) 环境保护设施危险性识别

项目的主要环境保护设施是废气处理设施及。

主要风险包括危险废物贮存非正常工况排放、废水事故排放及二次固体废物未妥善处理处置。

①危险废物贮存非正常工况排放：废气处理设施发生故障时，对危险废物贮存产生的废气起不到应有的净化处理作用，从而发生 VOCs、酸性废气非正常工况排放。

② 二次固体废物未妥善处理处置：在危险废物贮存仓库地面冲洗过程产生的清洁废水等二次污染物，其成分复杂，一般含有金属氧化物、硫酸盐、重金属等，危害性较大。二次废物在厂内贮存设施达不到相关贮存标准要求，可能发生发生淋溶渗漏等风险，导致地下水和土壤污染；露天存放导致雨水冲刷，废物四处横流，污染周边环境；未按照危险废物管理要求转移危险废物，污染环境。

4.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目储运系统危险性产生的各危险物质向环境转移的途径及可能受影响的环境敏感目标见下表。

表4.3-1 项目环境风险识别一览表

危险单位	风险源	主要危险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响敏感目标
危废仓库	危废堆放区	各类危险废物	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、漫流	环境空气、人群
危险物质运输	翻车、撞车、管道泄漏等	pH、COD、重金属等	废液泄漏	漫流、垂直入渗	周边地表水、地下水和土壤
危废仓库	危废堆放区	pH、COD、重金属等	废液泄漏	大气扩散、漫流、垂直入渗	周边地表水、地下水和土壤
有机废气	有机废气治	VOCs	泄漏	大气扩散	环境空气、人群

治理设施	理设施				
酸性废气治理设施	有机废气治理设施	SO ₂ 、NO _x	泄漏	大气扩散	环境空气、人群
公用和辅助工程	污水处理设施池体/管网等	pH、COD、重金属等	泄漏	垂直入渗	周边地表水、地下水和土壤

5 风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

根据环境风险识别，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为本项目的风险事故情形。类比国内外相关统计数据，按照事故树分析，确定本项目风险事故主要源项有：

(1) 泄漏事故风险源：运输过程发生的泄漏事故、贮存过程中危险废物废液贮存发生泄漏事故；

(2) 火灾事故风险源：仓库遇明火发生火灾或爆炸，火灾/爆炸次生污染物排放对周边环境产生危害。

5.2 风险源强

(1) 运输车辆泄漏源强

本项目危险废物运输车辆最大容量设计为 30t，危险废物运输过程中泄漏源强以项目配置一辆危废运输车辆的最大运输量为准，即最大泄漏量约 30t/次，以废液泄漏为主，废液中成分复杂。

(2) 废液泄漏事故源强

泄漏事故主要是液体原辅材料贮存废液泄漏。各类液体危险废物进厂前已采用 50L、200L、1000L 带盖塑料桶、塑料吨桶、1t 防漏胶袋等容器密封贮存。假设某一容器发生泄漏事故，其最大泄漏量为 1000L。

(3) 仓库火灾事故源强

火灾事故主要可能发生于危废贮存仓库，仓库内设置有移动式灭火器、全厂消防管网、应急沙池等灭火设施，一旦出现明火可立即进行扑灭。火灾事故在设置了相应措施的前提下即使发生明火也是可控的。火灾事故发生后在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的次生/伴生污染。火灾发生时间短，短时间内极易造成中毒或窒息的为物料不完全燃烧产生的 CO。

5.3 源项分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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，见下表。

表5.3-1 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	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐完全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
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	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐完全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
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	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐完全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐完全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
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 \leq 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）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$
注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi RiskAssessments；*来源于国际油气协会（International Association of Oil & Gas Producers）发布的 RiskAssessment Data Directory（2010,3）。		

本项目为工业固体废物收集中转暂存项目，项目液体废物采用 50L、200L、1000L 带盖塑料桶、塑料吨桶、1t 防漏胶袋等常压容器进行密封贮存，本项目最可能发生的泄露事件为矿物油泄漏、铅酸电池硫酸溶液泄漏，发生泄漏频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$ ，泄漏物质量详见下文 5.3.1 分析。

5.3.1 物质泄漏量的计算

泄漏事故包括 1 个废矿物油储罐、1 个废铅酸电池硫酸溶液包装桶发生泄漏，考虑各种最不利

条件，采用流体力学的柏努利方程估算储罐、包装桶中液体泄漏速度。

采用伯努利公式进行液体泄漏计算，具体如下：

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

式中：

Q_L ——液体的泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数；

A ——裂口面积，m²，取 0.0001m²；

ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；

P 、 P_0 ——容器内介质压力，环境压力 Pa；

g ——重力加速度，9.81m/s²；

h ——裂口之上液位高度，m。

表5.3-2 项目泄露事故计算参数及源强估算表

参数	单位	废矿物油泄漏	废铅酸电池硫酸溶液泄漏
P	Pa	101325	101325
P ₀	Pa	101325	101325
ρ	kg/m ³	850	1180
g	m/s ²	9.81	9.81
h	m	1	0.5
C _d	/	0.65	1
A	m ²	0.0001	0.0001
Q_L	kg/s	0.24	0.37

5.3.2 泄露液体蒸发速率

废铅酸电池硫酸溶液在常温常压条件下于室内贮存，发生泄露时，因物料温度与环境温度基本相同(25℃)，而硫酸的沸点较高，因此本次评价不考虑其发生闪蒸蒸发和热量蒸发，仅进行质量蒸发分析。假设泄漏后的盐酸会迅速在围堰内形成液池，液池面积将恒定为围堰区面积不变，从而使质

量蒸发速率也保持恒定，此时的质量蒸发速率 Q 按下式计算。

质量蒸发按照以下公式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：

Q ——质量蒸发速率，kg/s；

p ——液体表面蒸汽压，Pa；

R ——气体常数，8.314J/(mol K)；

T_0 ——环境温度，K；

M ——摩尔质量，kg/mol；

u ——风速，m/s；

r ——液池等效半径，m；

α, n ——大气稳定度系数，按照稳定度 E、F 选取， α 取 5.28×10^{-3} ， n 取 0.3。

表5.3-3 泄露事故时质量蒸发速率估算表

指标	单位	废铅酸电池硫酸溶液泄漏蒸发
液体表面蒸汽压 (p)	Pa	18.93
摩尔质量 (M)	kg/mol	0.098
环境温度 (T_0)	K	298
风速 (u)	m/s	1.5
液池等效半径 (r)	m	6.77
大气稳定度系数 (α)	/	5.28×10^{-3}
大气稳定度系数 (n)	/	0.3
质量蒸发速率 (Q)	kg/s	0.00007

5.3.3 火灾事故伴生的二次污染物

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F，火灾次生污染物指的是二氧化硫和一氧化碳。本次火灾事故源强主要考虑废矿物油储罐发生泄漏到地面形成液池的前提下，遇到火源燃烧而形成池火，事故持续时间为 30min。火灾产生次生污染物中毒性较大的二氧化硫及一氧化碳，一氧化碳为物料不完全燃烧产生，即：

(1) F.3.1 二氧化硫产生量

油品火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

$$G_{\text{二氧化硫}}=2BS$$

式中：

$G_{\text{二氧化硫}}$ ——二氧化硫排放速率，kg/h；

B ——物质燃烧量，kg/h；

S ——物质中硫的含量，%。

(2) F.3.2 一氧化碳产生量

火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量，取 85%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s。废矿物油与煤油的燃烧性质相近，本评价废矿物油燃烧速度参照煤油的燃烧速度，即参考《化工安全技术手册》中煤油的燃烧速度 55kg/m²/h，本项目火灾事故危险废物（废矿物油）燃烧速度取 55kg/m²/h；项目废矿物油贮存区域面积为 117m² 计算，故参与燃烧物质的量约 6.435t/h，折合为 0.0018t/s。

假设废矿物油中硫的含量取 0.46%，则二氧化硫排放速率约 29.601kg/h，即 0.0082kg/s；；燃烧物质质量约 0.0018t/s，化学不完全燃烧值取 3.75%（取 1.5%~6.0%的平均值），则火灾过程一氧化碳产生量约 0.13kg/s。

6 风险预测与评价

6.1 大气环境风险预测与评价

项目大气环境风险评价等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5 m/s 风速，温度 25 ℃，相对湿度 50%。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的附录 G2.1 推荐模型，废铅酸电池硫酸溶液泄漏蒸发气体初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散计算采用 AFTOX 模式。

火灾产生的次生污染物二氧化硫(SO₂)烟团的理查德森数小于 1/6，属于轻质气体，采用 AFTOX 模型进行预测；CO 烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散计算采用 AFTOX 模式。

综上，本项目风险事故源强一览表详见下表所示。

表6.1-1 废矿物油泄漏的预测模型主要参数

序号	风险事故情形描述	危险物质	影响途径	泄漏/释放速率	泄漏/释放时间	预测模型
1	废铅酸电池硫酸溶液泄漏	硫酸	大气	0.00007kg/s	30min	AFTOX
2	废矿物油泄漏火灾	二氧化硫	大气	0.0082kg/s	30min	AFTOX
		一氧化碳	大气	0.13kg/s	30min	AFTOX

6.1.1 废铅酸电池硫酸溶液泄漏影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，硫酸毒性终点浓度参考氯化氢，毒性终点浓度-2 为 33mg/m³，毒性终点浓度-1 为 150mg/m³，主要参数见下表所示。

表6.1-2 预测模型主要参数

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	113.4956
	事故源纬度/(°)	23.1135
	事故源类型	废铅酸电池硫酸溶液泄漏
	泄漏/释放速率	0.00007kg/s
	泄漏/释放时间	30min

气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/ (m/s)	1.5 (风向 N)	/
	环境温度/°C	25	/
	相对湿度/%	50	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1	
	是否考虑地形	地表类型: 水泥地, 干湿度: 干	

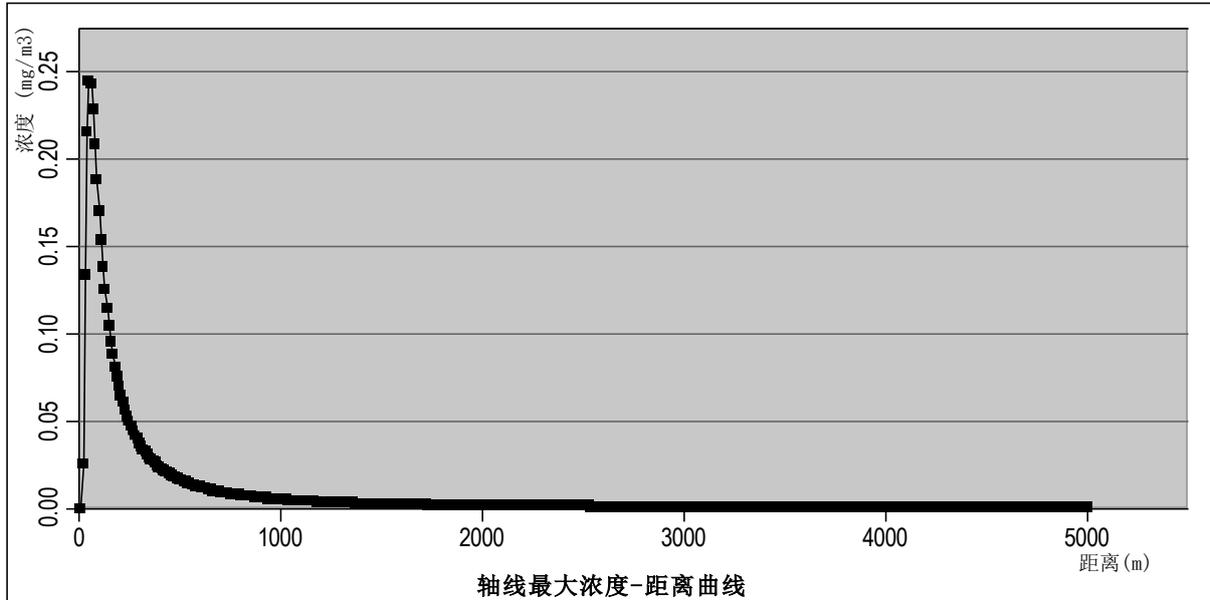


图 6.1-1 硫酸雾最大浓度-距离计算结果

数据表格: 敏感点 (绝对坐标) 监测点 (绝对坐标) 署名点 (绝对坐标)

序号	类型	名称	X	Y	离地高度	最大浓度 [时间 (min)]	1min	6min	11min	16min	21min	26min	30min
1	敏感点1	新村	738	-486	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
2	敏感点2	新南村	4001	1951	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
3	敏感点3	时代公寓	3068	2901	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
4	敏感点4	合生中央	97	3980	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
5	敏感点5	姬堂村	-4159	2739	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
6	敏感点6	碧山新村	-4142	1685	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
7	敏感点7	银丰花园	-4621	-19	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
8	敏感点8	万科城市	-3603	-284	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
9	敏感点9	下沙村	-4861	-918	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
10	敏感点10	新溪村	-4425	-781	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
11	敏感点11	万科城市	-3859	-943	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
12	敏感点12	黄浦花园	-4639	-1423	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
13	敏感点13	渡头街村	-4014	-1474	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
14	敏感点14	江北东村	-2900	-395	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
15	敏感点15	文元村	-3303	-1234	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
16	敏感点16	文船小区	-2404	-1414	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
17	敏感点17	华坑村	-1205	-233	0	0.00E+00 [1]	0.00E+00						
18	敏感点18	荔船小区	-340	-2647	0	3.36E-04 [30]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.36E-04
19	敏感点19	庙头村	54	-3324	0	3.90E-06 [30]	0.00E+00	0.00E+00	3.57E-26	3.72E-19	1.27E-13	1.41E-09	3.90E-06
20	敏感点20	下园村	1621	-3624	0	4.84E-16 [30]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.36E-29	5.25E-24	1.09E-19	4.84E-16
21	敏感点21	新港村	2417	-2750	0	4.44E-34 [30]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.44E-34
22	敏感点22	塘头村	2999	-2176	0	0.00E+00 [30]	0.00E+00						
23	敏感点23	双面水村	3556	-3538	0	0.00E+00 [30]	0.00E+00						
24	敏感点24	亨元村	3804	-1748	0	0.00E+00 [30]	0.00E+00						
25	敏感点25	元岗村	4429	-1962	0	0.00E+00 [30]	0.00E+00						
26	敏感点26	南兴村	4695	-130	0	0.00E+00 [30]	0.00E+00						
27	敏感点27	浦下村	2263	1129	0	0.00E+00 [30]	0.00E+00						

图 6.1-2 敏感点硫酸雾预测浓度计算结果

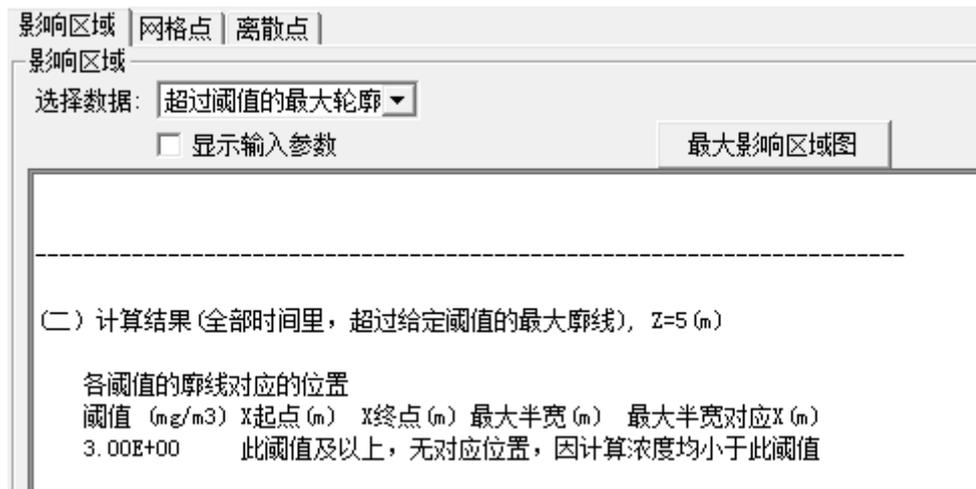


图 6.1-3 硫酸雾超过给定阈值的最大廓线计算结果

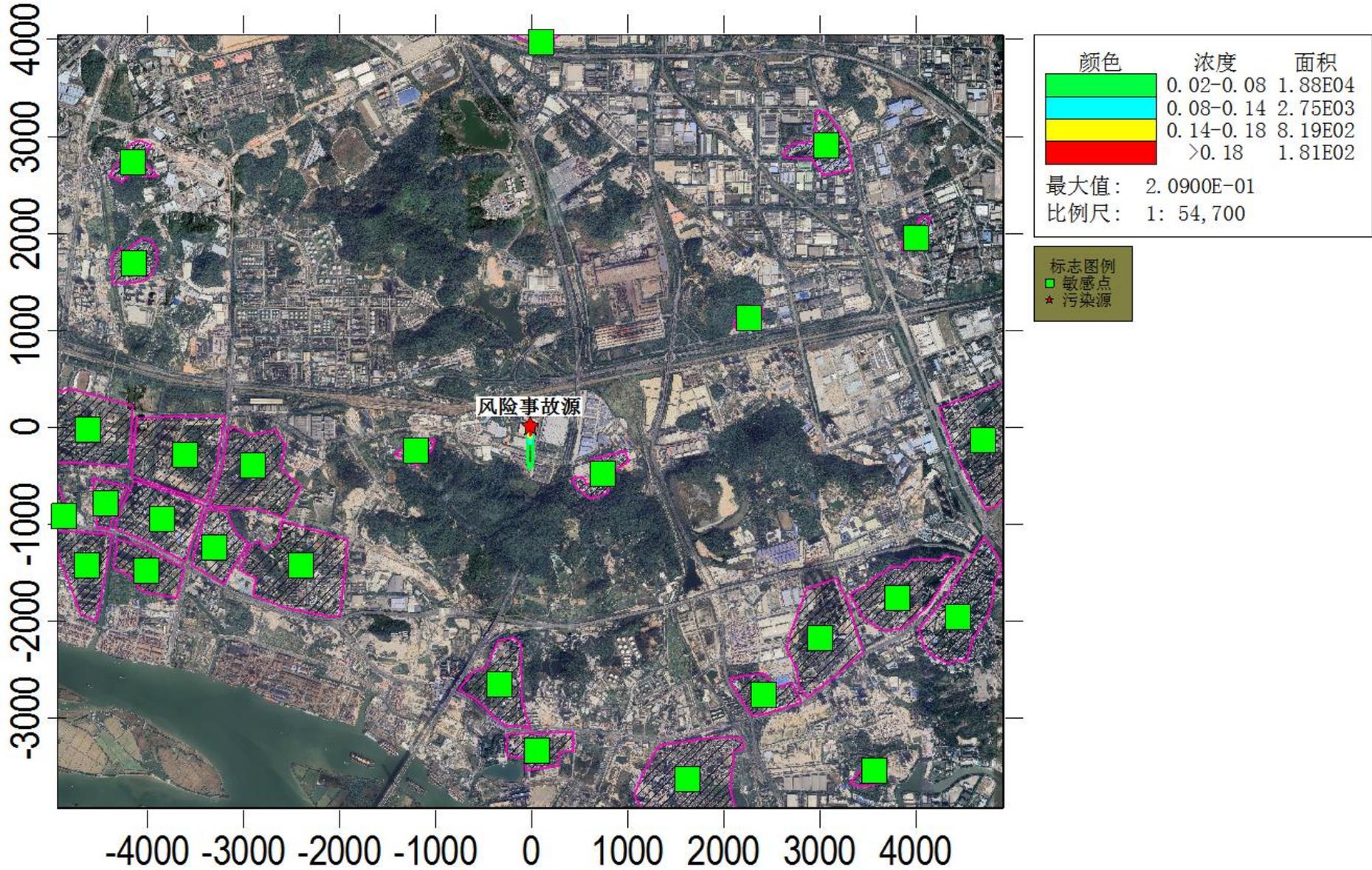


图 6.1-4 预测浓度分布图 (硫酸雾)

预测结果:

根据预测结果可知,在距离泄漏点 80m 处,废铅酸电池硫酸溶液泄漏的地面最大浓度为 $2.0859 \times 10^{-1} \text{mg/m}^3$,出现的时间为 0.88889min 时候。由此可知,发生废铅酸电池硫酸溶液泄漏时,硫酸产生的质量蒸发最大落地浓度均远低于毒性终点浓度-2 (33mg/m^3) 和毒性终点浓度-1 (150mg/m^3),说明发生废铅酸电池硫酸溶液泄漏风险时对周边大气环境影响是可接受的。

项目大气风险评价范围内敏感点最大落地浓度截图见下图所示。由预测结果可知,下风向最大落地浓度出现在渡船小区处,最大落地浓度为 $3.36 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$,出现时间为 30min,远低于毒性终点浓度-2 (33mg/m^3) 和毒性终点浓度-1 (150mg/m^3),废铅酸电池硫酸溶液泄漏风险时对周边大气环境敏感点的影响极小。

6.1.2 火灾情况的伴生/次生污染物影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录 G2.1 推荐模型，火灾产生的次生污染物二氧化硫（SO₂）烟团的理查德森数小于 1/6，属于轻质气体；CO 烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，故 SO₂、CO 采用 AFTOX 模型进行预测。

二氧化硫（SO₂）毒性终点浓度-2 为 2mg/m³，毒性终点浓度-1 为 79mg/m³；CO 毒性终点浓度-2 为 95mg/m³，毒性终点浓度-1 为 380mg/m³。

表6.1-3 火灾/爆炸伴生污染物 SO₂ 的预测模型主要参数

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/ (°)	113.4959	
	事故源纬度/ (°)	23.11342	
	事故源类型	废矿物油泄漏火灾	
	泄漏/释放速率	0.0082kg/s	
	泄漏/释放时间	30min	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/ (m/s)	1.5 (风向 N)	/
	环境温度/°C	25	/
	相对湿度/%	50	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1	
	是否考虑地形	地表类型：水泥地，干湿度：干	

表6.1-4 火灾/爆炸伴生污染物 CO 的预测模型主要参数

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/ (°)	113.4959	
	事故源纬度/ (°)	23.11342	
	事故源类型	废矿物油泄漏火灾	
	泄漏/释放速率	0.13kg/s	
	泄漏/释放时间	30min	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/ (m/s)	1.5 (风向 N)	/
	环境温度/°C	25	/
	相对湿度/%	50	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1	

	是否考虑地形	地表类型：水泥地，干湿度：干
--	--------	----------------

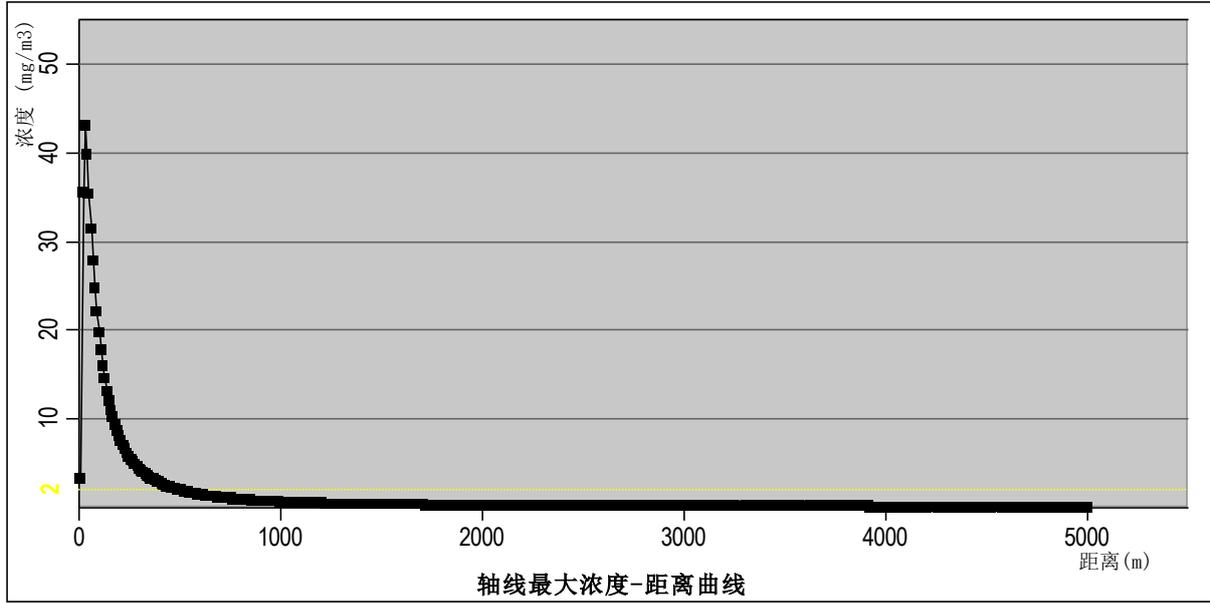


图 6.1-5 SO₂ 最大浓度-距离计算结果

数据表格: 敏感点(绝对坐标) 监测点(绝对坐标) 署名点(绝对坐标)

序号	类型	名称	X	Y	海拔高度	最大浓度/时间 (min)	16min	17min	18min	19min	20min	21min	22min	23min	24min	25min	26min	27min	28min	29min	30min
1	敏感点1	新村	738	-488	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
2	敏感点2	新南村	4001	1951	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
3	敏感点3	时代公寓	3068	2301	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
4	敏感点4	高丰中央	97	3860	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
5	敏感点5	柳寮村	-4159	2739	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
6	敏感点6	碧山新村	-4142	1685	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
7	敏感点7	银丰花园	-4621	-19	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
8	敏感点8	万科城市	-3603	-284	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
9	敏感点9	下沙村	-4861	-918	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
10	敏感点10	新家村	-4425	-781	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
11	敏感点11	万科城市	-3859	-943	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
12	敏感点12	黄浦花园	-4839	-1423	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
13	敏感点13	濠头街村	-4014	-1474	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
14	敏感点14	江北东村	-2900	-395	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
15	敏感点15	文元村	-3303	-1234	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
16	敏感点16	文裕小区	-2404	-1414	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
17	敏感点17	华裕村	-1205	-233	0	0.00E+00	1	0.00E+00													
18	敏感点18	东裕小区	-340	-2847	0	2.81E-02	28	0.00E+00	2.81E-02												
19	敏感点19	濠头村	54	-3324	0	0.00E+00	28	0.00E+00													
20	敏感点20	下园村	1621	-3624	0	0.00E+00	28	0.00E+00													
21	敏感点21	新塘村	2417	-2750	0	2.86E-31	29	0.00E+00	2.86E-31												
22	敏感点22	濠头村	2399	-2175	0	0.00E+00	29	0.00E+00													
23	敏感点23	双涌水村	3556	-3538	0	0.00E+00	29	0.00E+00													
24	敏感点24	元元村	3804	-1748	0	0.00E+00	29	0.00E+00													
25	敏感点25	元西村	4429	-1962	0	0.00E+00	29	0.00E+00													
26	敏感点26	南兴村	4695	-130	0	0.00E+00	29	0.00E+00													
27	敏感点27	潘下村	2263	1129	0	0.00E+00	29	0.00E+00													

图 6.1-6 敏感点 SO₂ 预测浓度结果

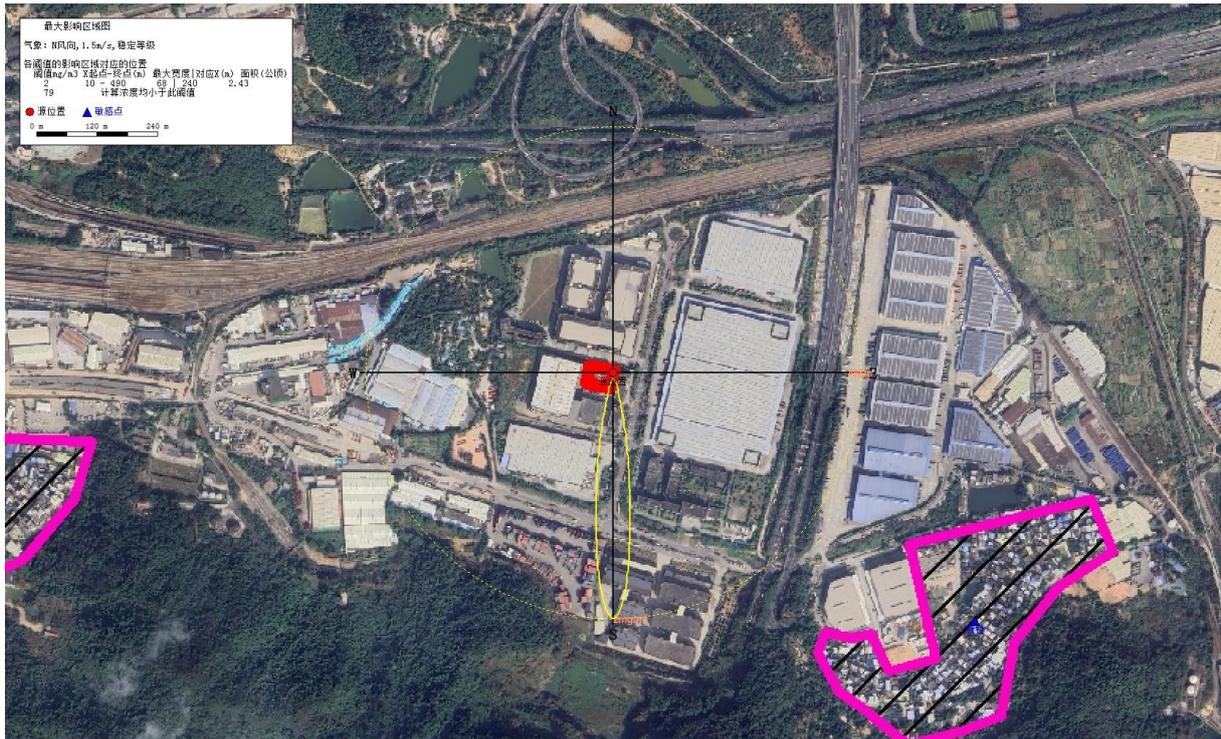


图 6.1-7 SO₂ 超过给定阈值的最大廓线计算结果

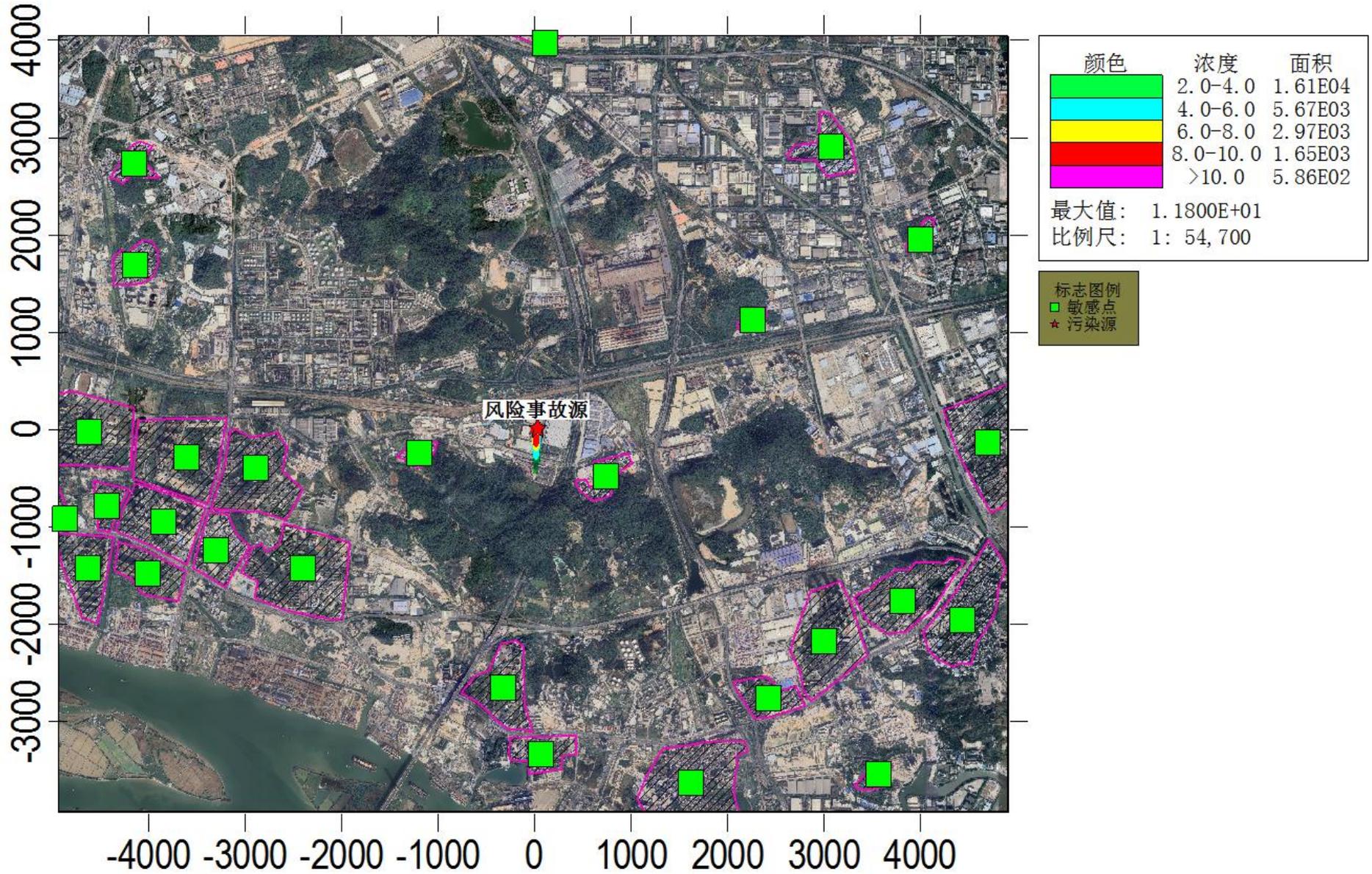


图 6.1-8 预测浓度分布图 (SO₂)

预测结果:

最不利气象条件下,本项目废矿物油泄漏火灾时,产生的次生污染物 SO_2 未达到毒性终点浓度-1 ($79\text{mg}/\text{m}^3$),达到毒性终点浓度-2 ($2\text{mg}/\text{m}^3$)的最远影响范围是 490m。下风向最近敏感点为 2170m 处的渡船小区,不在 SO_2 毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 影响范围内。

最不利气象条件下,各环境敏感目标处最大落地浓度出现在 2170m 渡船小区,最大落地浓度为 $2.81 \times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$,出现时间为 28min。各环境敏感目标预测浓度均未超过 SO_2 的毒性终点浓度-1 ($79\text{mg}/\text{m}^3$)及毒性终点浓度-2 ($2\text{mg}/\text{m}^3$),超标持续时间均为 0,导致死亡百分率为 0。发生火灾产生瞬时的次生污染时,做好个人有效防护,及时疏散人群,不会对群众造成不可逆伤害,火灾爆炸产生的 SO_2 对环境敏感目标的影响在可接受范围。

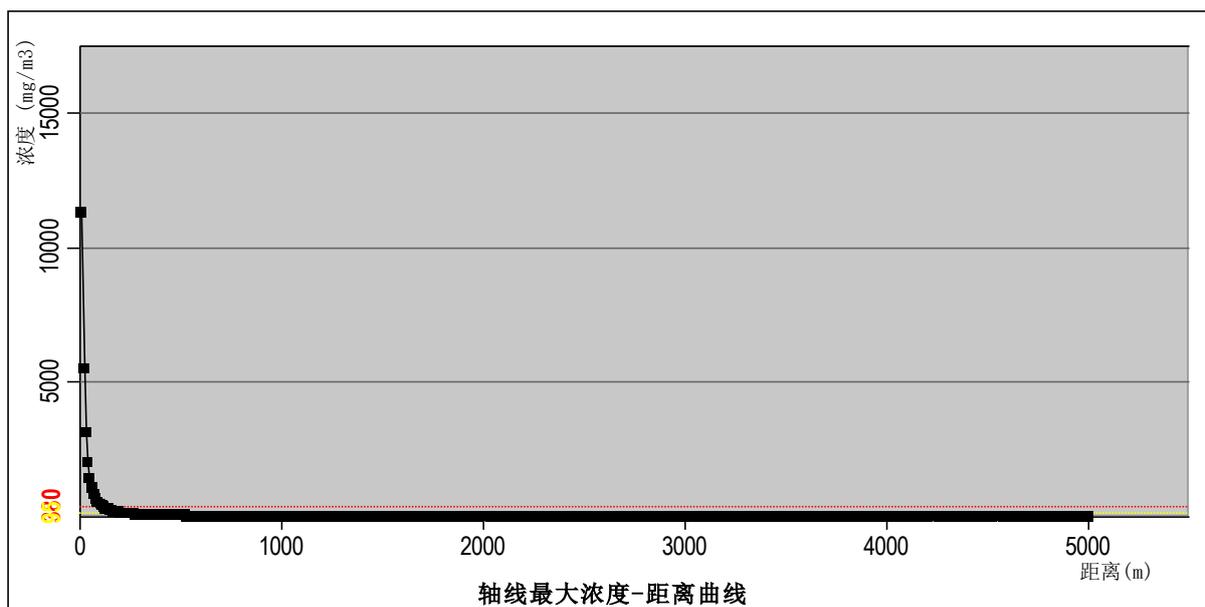


图 6.1-9 CO 最大浓度-距离计算结果



图 6.1-10 CO 超过给定阈值的最大廓线计算结果

数据表格 敏感点(绝对坐标) 监测点(绝对坐标) 背景点(绝对坐标)

序号	类型	名称	X	Y	海拔高度	最大浓度时间 (min)	16min	17min	18min	19min	20min	21min	22min	23min	24min	25min	26min	27min	28min	29min	30min	
1	敏感点	新村	738	-486	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
2	敏感点	新南村	4001	1951	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
3	敏感点	时代公寓	3068	2901	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
4	敏感点	合生中央	97	3880	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
5	敏感点	梅堂村	-4159	2739	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
6	敏感点	碧山新村	-4142	1685	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
7	敏感点	排丰花园	-4621	-119	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
8	敏感点	万科城市	-3803	-284	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
9	敏感点	下沙村	-4861	-918	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
10	敏感点	新泰村	-4425	-781	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
11	敏感点	万科城市	-3859	-943	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
12	敏感点	黄塘花园	-4839	-1423	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
13	敏感点	莲头街村	-4014	-1474	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
14	敏感点	江北东村	-2300	-395	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
15	敏感点	文东村	-3303	-1234	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
16	敏感点	文裕小区	-2404	-1414	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
17	敏感点	华岳村	-1205	-233	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
18	敏感点	莲船小区	-340	-2647	0	4.47E-01	28	0.00E+00	4.47E-01	4.47E-01												
19	敏感点	莲头村	54	-3324	0	8.28E-03	30	8.35E-16	1.40E-14	2.05E-13	2.62E-12	2.92E-11	2.83E-10	2.39E-09	1.76E-08	1.13E-07	6.31E-07	3.08E-06	1.30E-04	8.93E-04	2.61E-03	8.29E-03
20	敏感点	下沙村	1821	-3824	0	2.28E-12	30	6.38E-26	1.06E-24	1.56E-23	2.05E-22	2.38E-21	2.47E-20	2.27E-19	1.86E-18	1.35E-17	8.74E-17	5.02E-16	2.57E-15	1.17E-14	2.72E-13	2.28E-12
21	敏感点	新泰村	2417	-2750	0	4.55E-30	29	0.00E+00	4.55E-30	4.55E-30												
22	敏感点	樟头村	2999	-2178	0	0.00E+00	29	0.00E+00														
23	敏感点	双面粉村	3556	-3538	0	0.00E+00	29	0.00E+00														
24	敏感点	茅元村	3804	-1748	0	0.00E+00	29	0.00E+00														
25	敏感点	元岗村	4429	-1962	0	0.00E+00	29	0.00E+00														
26	敏感点	南兴村	4895	-130	0	0.00E+00	29	0.00E+00														
27	敏感点	涌下村	2283	1129	0	0.00E+00	29	0.00E+00														

图 6.1-11 CO 敏感点预测浓度结果

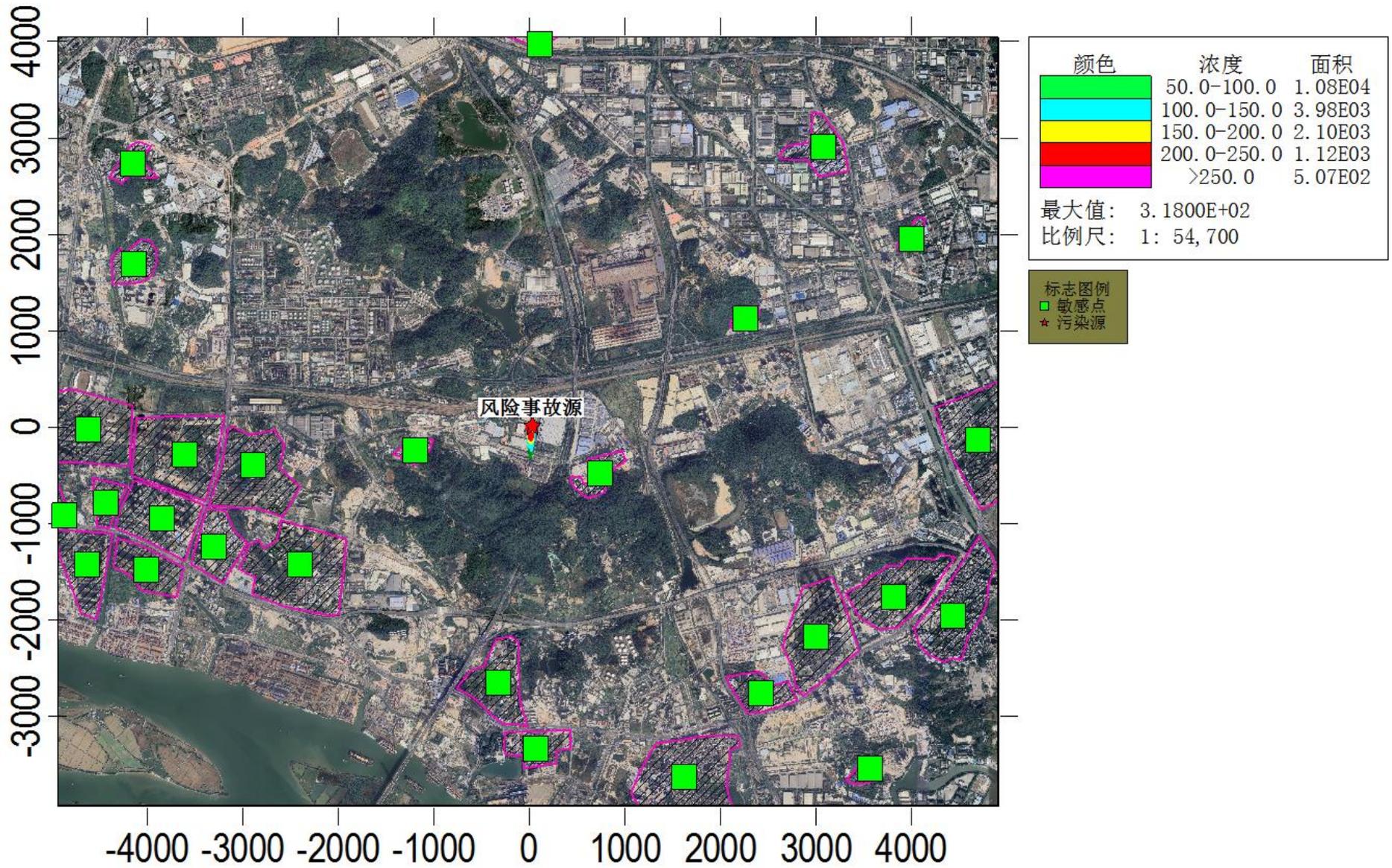


图 6.1-12 预测浓度分布图 (CO)

预测结果:

最不利气象条件下,本项目废矿物油泄漏火灾时,产生的次生污染物 CO 达到毒性终点浓度-1 ($380\text{mg}/\text{m}^3$) 的最远影响范围是 110m, 达到毒性终点浓度-2 ($95\text{mg}/\text{m}^3$) 的最远影响范围是 260m。下风向最近敏感点为 2170m 处的菠船小区, 不在 CO 毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 影响范围内。

最不利气象条件下,各环境敏感目标处最大落地浓度出现在 2170m 菠船小区,最大落地浓度为 $4.47 \times 10^{-1}\text{mg}/\text{m}^3$, 出现时间为 28min。各环境敏感目标预测浓度均未超过 CO 的毒性终点浓度-1 ($380\text{mg}/\text{m}^3$) 及毒性终点浓度-2 ($95\text{mg}/\text{m}^3$), 超标持续时间均为 0, 导致死亡百分率为 0。发生火灾产生瞬时的次生污染时, 做好个人防护, 及时疏散人群, 不会对群众造成不可逆伤害, 火灾爆炸产生的 CO 对环境敏感目标的影响在可接受范围。

6.2 地表水及地下水环境风险预测与评价

根据前述分析,项目地表水和地下水环境风险开展简单分析,结合项目建成后运营情况,生产车间将按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求进行建设,其车间出入口、各暂存区出入口均设置有漫坡,运营过程中泄漏物料及消防废水可有效地收集于项目内部,同时事故发生后建设单位将及时对泄漏物料进行清理及对消防废水进行转运,不对外排放,因此泄漏物料及消防废水对区域地表水及地下水环境的影响较小。

6.3 危险废物装卸环境风险影响分析

本项目产生的危险废物经过收集包装后,建设单位应委托有资质的运输单位进行运输。运输者需要认真核对运输清单、标记、选择合适的装载方式和适宜的运输工具,确定合理的运输路线及对泄漏或临时事故的应急措施。采用车辆运输方式收运危险废物时,应考虑对收运人员的培训、许可证的审核以及收运过程中的安全防护等。本项目运输方式是公路运输,为保证安全,危险废物不能在车辆上进行压缩。为防止运输过程中危险废物泄漏对环境造成污染,运输车辆必须具有必要的安全的、密闭的装卸条件,对司机也应进行专业培训,执行系列的特殊规定。危险废物运载车辆应标有醒目的危险符号,危险废物承运者必须掌握所运危险废物的必要资料,并制定在出现危险废物泄漏事故时的应急措施等。

在装卸物料时,要严格按章操作,尽量避免事故的发生;装卸区设导流槽以防止液体

化工物料直接流入路面或水道，并设有废液收集设施，排水设施内应设有阀门控制体系，以便于在发生泄漏事故时通过阀门调控将有害废液引向事故水收集池，装卸区内地面应坡向排水设施，坡度不宜小于 3%，装卸区内应有硬化地面并同样设置防渗材料。

在项目发生装卸事故时，液体危险废物能通过项目设置的导流槽进行下沉池或项目设置的事事故应急池内，装卸事故废液不外排至厂外，不会对周边环境造成不良影响。

6.4 危险废物暂存环境风险影响分析

本项目涉及危险物质包括各类危险废物原料、二次危废等，各类液体危险废物进厂前已采用铁桶、铁罐、玻璃钢罐等容器密封贮存，各类危险废物贮运要求见下表所示。

表6.4-1 各类危险废物贮运要求

危废类型	危险废物贮运要求
HW08、 HW09、 HW11	储存于按专业规范设计的仓库内，仓内要求通风阴凉，库房应设置必要的隔热层，切忌混储混运，禁止震动、撞击和摩擦，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存保持容器密封，应与起爆器材等分开存放，储存库内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外，冬天要做好防冻工作，防止冻结；仓储温度不宜超过 30℃，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；废矿物油和精（蒸）馏残渣充装要控制流速，注意防止静电积聚。
HW13	应与氧化剂、酸类分开存放，用铁桶包装或槽车散装，储存库内的照明、通风等设施应采用防爆型，罐储时要有防火防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，禁止震动、撞击和摩擦。
HW16、HW17 HW29、 HW31、 HW34、HW35	搬运时应轻装轻卸，防止损坏和泄漏。运输时配齐必要的堵漏和个人防护设施。其中废酸应与有机物、碱类、氰化物、还原剂分开堆放；废碱应与易燃、可燃物及酸类分开存放，搬运人员必须佩戴防护用品。
HW02、 HW03、 HW12、 HW22、 HW29、 HW31、HW49	应与碱类、易燃、可燃物，潮湿物品等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

危废仓库应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计：

1)危险废物仓库为封闭设计，基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚混凝土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/S），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/S）。地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，仓库地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙，并设有泄漏液体收集装置，防止液体废物意外泄

漏造成无组织溢流渗入地下；仓库设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量。

2)危险废物仓库应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）进行设计，在总图的布置上应留有足够的防火距离，仓库与线路的距离、仓库与其他建筑物之间的距离应符合规范要求。

3)危险废物仓库应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。不同种类的危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危险废物名称，液态危险废物需将盛装容器放置在防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固体废物包装需完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

4)危险废物仓库地面、门窗、货架应经常打扫，保护清洁；仓库内的杂物、易燃物应及时清理，排水沟保持畅通。

5) 仓库门口设置 10cm 高的挡水坡，防止暴雨时有雨水涌进；堆放货架最底层应距地面至少 20cm，易溶物品必须放在上层，防止水淹溶解；在仓库外部设雨水沟。

本项目最近水体为东面 3857m 的南岗河，项目罐区均设有围堰，危废暂存库门口设置有挡水坡，可防止液体危险废物泄漏至仓库外，发生事故时废液可通过管道引至事故应急池收集，不会与周边水体产生水力联系。

本项目事故状态下罐区危险物质泄漏，可及时围挡在围堰内部，通过管道引至事故应急池收集；危险溶剂或者危险液体从储存容器内泄漏，可及时通过围堰围挡与仓库内，通过导流沟引至应急池收集暂存。故本项目事故情况下危险物质、废液等不会泄漏至厂区外环境。

本项目做好应急措施工作，日常进行废水处理设备、应急措施设备的检修维护等工作，保证项目内危险物质、废水等不会泄漏处至厂区外。事故情况下危险物质、废水等基本无进入外环境地表水的途径。

6.5 危险废物运输路线环境风险影响分析

危险废物在运输途中，因包装不当或者由于运输车辆状况不佳、驾驶员违章以及其它的意外事故等将有可能造成危险废物倾倒、流失等，使环境受到污染或人员受到伤害；危险废物运输过程危险废物标签脱落，可能造成装卸危险废物混装。

严格按危险废物的种类进行收集、包装是降低废物运输过程环境影响的关键。建设单位将严格按照相关要求收集、包装，视危险废物特征不同分别采用吨桶、吨袋等包装容

器，各类包装容器由建设单位负责提供，以避免因危废移出者包装不当而加大运输风险。

本项目主要采用吨桶、吨袋进行危废包装运输，使用吨桶、吨袋材质为 HDPE 塑料或聚丙烯，为可密闭收集，其中吨桶顶部进料口加盖及底部出料口旋紧后全密闭，吨袋为可封口设计，槽车为密封装置且通过管道装卸，可有效抑制危险废物在运输过程中腐蚀、挥发、溢出、渗漏。危险废物转运通过密封的吨桶、吨袋进行转移，基本实现了废物与外界的隔离，达到安全、环境保护的目的。同时，对不同种类的危险废物实行不同包装，进一步减少污染的可能。

装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；运输过程中发生标签脱落后，应在卸货前核查，逐一核对装车台账联单，找出其所属危险废物种类，核对无误后及时补充对应标签。

建设单位将定期对员工进行培训，危废收集人员均配套了手套、口罩等防护措施，以最大限度的减少收集过程沾染废物对工作人员的危害。

危险废物的运输委托有资质单位对危险废物进行运输，危险废物收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段行驶。所有运输车辆按规定的行走路线运输，车辆安装 GPS 定位设施，车辆的运输情况反馈回本项目的信息平台，显示车辆所在的位置，车况等，由信息中心向车辆发送指令。司机配备专用的移动式通讯工具，一旦发生紧急事故，可以及时就地报警。

本项目的运输路线不跨越饮用水水源保护区，跨越河流情况见下表。

表6.4-2 本项目运输路线跨越河流情况表

出发地	目的地	运输距离	跨越河流情况
东区街道	本项目	/	/
夏港街道	本项目	/	横滘河
永和街道	本项目	/	南岗河
联合街道	本项目	/	乌涌
萝岗街道	本项目	/	/
荔联街道	本项目	/	南岗河
云埔街道	本项目	/	南岗河
黄埔街道	本项目	/	乌涌、文涌
南岗街道	本项目	/	/

鱼珠街道	本项目	/	深涌支涌、乌涌、文涌
文冲街道	本项目	/	/
穗东街道	本项目	/	/
大沙街道	本项目	/	乌涌、文涌
红山街道	本项目	/	/
九佛街道	本项目	/	南岗河
长岭街道	本项目	/	南岗河
龙湖街道	本项目	/	凤凰河、金坑水、南岗河
本项目	广西震宇环保科技有限公司	299.6 公里	南岗河、车陂涌、白海面涌、均和涌、环窖河、白云湖引水渠、西航道（白泥河）、棠溪涌、里水河、雅瑶水道、西南涌、左岸涌、兔婆坑水库、北江、东排渠、独河、绥江、青歧涌、共青水库、横槎水、长利水、小湘水、大泾河、大榕水、双枝塘水库、洞源河、马圩河、大冲河、绿水河、西江、平台河、下小河
本项目	惠州市惠阳区力行环保有限公司	158 公里	南岗河、官湖河、雅瑶水、西福河、大滨海、增江、里波水、福田河、长宁水、沙河、银河、东江、潼湖、麻湖塘、镇隆水、淡水河、沙田水
本项目	东莞市丰业固体废物处理有限公司	29.2 公里	南岗河、后便涌、东江北支流、沙洛涌渠、第二涌渠、麻涌水道、两丫涌渠、运河渠、漳澎河渠、倒运海水道
本项目	广州环科环保科技有限公司	27.8 公里	南岗河、金坑水、潭洞河

本项目运输路线主要通过高速公路、省道、市政道路进行运输，不跨越饮用水水源保护区，跨越河流情况见上表，通过将项目包装好的产品平坦放置于运输车辆货厢内，不超载运输；按照“不走水路，尽量避开上、下班高峰期，最大程度地避开闹市区、人口密集区、环境敏感区，尽量避免道路重复，尽量使运输车的配备与废物产生量相符，兼顾安全性和经济性，保证危险废物能安全、及时、全部转运厂区”的总原则，以最短运输路径为蓝本。

根据危险废物产生单位需处置量及地区分布、各地区交通路线及路况，执行《道路危险货物运输管理规定》(交通部令(2023 年)第 13 号)、《汽车运输危险货物规则》(JT617-2018)以及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》(JT618-2018)相关规定制定合理、完善的运输路线，其中应包括泄漏情况下的有效应急措施；按照“不走水路，尽量避开上、下班高峰期，最大程度地避开闹市区、人口密集区、环境敏感区，尽量避免道路重复，尽量使运输车的配备与废物产生量相符，兼顾安全性和经济性，保证危险废物能安全、及时、全部转运厂区”

的总原则优化运输路线进行运输，经过敏感区（人口聚集地、河流等）应减小车速；对运送人员进行培训，提高收运人、驾驶员的风险意识；严格遵循转移联单制度，与当地环境保护主管部门密切联系等措施，项目收集的危险废物在运输过程对沿线敏感点的影响是可以接受的。

7 环境风险管理

7.1 环境风险管理目标

为避免风险事故发生和事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。

（1）项目运行的前置要求

必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；具有完备的保障危险废物安全处理、处置的规章制度；具有保证贮运装置正常运行的周转资金和辅助原料；具有负责危险废物处置效果检测、评估工作的人员。

（2）员工培训的要求

建设单位应对操作人员、技术人员及管理人员作上岗前的培训，进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

要求项目的全体员工熟悉有关危险废物管理的法律和规章制度；了解危险废物危险性方面的知识；明确危险废物安全处理和环境保护的重要意义；熟悉危险废物的分类和包装标识；熟悉本项目危险废物收集贮运工艺流程；掌握劳动安全防护设施、设备使用的知识和个人卫生防护措施；熟悉处理泄漏和其它事故的应急操作程序。

（3）危险废物接收的管理措施

危险废物接收应认真执行危险废物转移联单制度；并有责任协助运输单位对危险废物包装发生破裂、泄漏或其它事故进行处理；危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符；并应对接收的废物及时登记。

（4）员工交接班的管理措施

为保证本项目的生产活动安全有序进行，必须建立严格的员工交接班制度，无关人员不得进入。内容包括：贮运设施、设备及辅助材料的交接；危险废物的交接；运行记录的交

接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；交接班人员应对实物及运行记录核实确定后签字确认。

（5）运行记录的管理措施

建设单位应详细记载每日收集、贮存危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为当地环保行政主管部门和其它有关管理部门依据这些准确信息建立数据库及管理处置危险废物提供可靠的依据。

项目的贮运设施运行状况、设施维护和生产活动等记录的主要内容包括：危险废物转移联单记录；危险废物接收登记记录；危险废物进厂运输车车牌号、来源、重量、进场时间、离场时间等记录；设施运行工艺控制参数记录；设施维修情况记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况记录等等。

（6）安全生产的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证安全生产设施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目贮运过程中的安全管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）中的有关规定；各工种、岗位应根据工艺特征和具体要求制定相应的安全操作规程并严格执行；各岗位操作人员和维修人员必须定期进行岗位培训并持证上岗；严禁非本岗位操作管理人员擅自启、闭本岗位设备，管理人员不允许违章指挥；操作人员应按电工规程进行电器启、闭；风机工作时，操作人员不得贴近联轴器等旋转部件；建立并严格执行定期和经常的安全检查制度，及时消除事故隐患，严禁违章指挥和违章操作；应对事故隐患或发生的事故进行调查并采取改进措施，重大事故及时向有关部门报告；凡从事特种设备的安装、维修人员，必须经劳动部门专门培训并取得特种设备安装、维修人员操作证后才能上岗；厂内及车间内运输管理，应符合《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）中的有关规定。

（7）劳动保护的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证劳动保护措施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的劳动保护管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-1991）中的有关规定。

接触有毒有害物质的员工应配备防毒面具、耐油或耐酸手套、防酸碱工作服；进行有

毒、有害物品操作时必须穿戴相应种类专用防护用品，禁止混用；严格遵守操作规程，用毕后物归原处，发现破损及时更换；有毒、有害岗位操作完毕，要将防护用品按要求清洁、收管，不得随意丢弃，不得转借他人；做好个人安全卫生（洗手、漱口及必要的沐浴）；禁止携带或穿戴使用过的防护用品离开工作区；报废的防护用品应交专人处理，不得自行处置；建设单位应配足配齐各作业岗位所需的个人防护用品，并对个人防护用品的购置、发放、回收、报废进行登记；防护用品要由专人管理，并定期检查、更换和处理。工作区及其它设施应符合国家有关劳动保护的规定，各种设施及防护用品（如防毒面具）要由专人维护保养，保证其完好、有效；对所有从事生产作业的人员应定期进行体检并建立健康档案卡；应定期对车间内的有毒有害气体进行检测，若发生超标，应分析原因并采取相应的治理措施；应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。

（8）仓库日常管理措施

- 1)制定仓库安全作业管理制度，规范危险废物装卸、转运及储存操作。
- 2)制定安全检查制度，定期对仓库进行巡查，及时发现安全隐患并维护，
- 3)仓库储存的危险废物按照相关技术标准规定的储存方法、储存数量和安全距离，实行隔开储存。仓库设置明显标志，标明储存的物质、化学性质等。
- 4)建立人员安全教育管理与培训制度，对员工进行危险废物的宣传、培训，了解危险废物的危险特性、禁配物等，以及采取的预防及应急处理措施。
- 5)仓库设置明显安全标志、通讯和报警装置，配备相应的消防设备、设施和物资，并保证处于实用状态，由专人管理。

（9）检查及评估的管理措施

建设单位必须定期对危险废物贮存效果进行检测和评价，必要时应采取改进措施；应定期对危险废物处置设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患。应定期对危险废物处置程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

（10）从法律法规上加强管理

为确保危险品运输安全，应严格遵守国家及有关部门制定的相关法规，主要有：《危险化学品安全管理条例》、《汽车危险货物运输规则》、《广东省危险废物转运联单制度》

7.2 管理机制与制度

（1）提高认识、完善制度、加强巡检

企业领导应该提高对事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。建立、健全安全生产、环境风险管理组织体系和管理责任制，设置管理机构。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

(2) 制定安全生产、环境风险管理制度

包括安全生产奖惩，安全培训教育，作业人员管理，安全检查和隐患排查治理，重大危险源评估和安全管理，应急管理，生产安全事故或者重大事件管理，防火、防爆、防中毒、防泄漏管理，设备检维修等作业安全管理，危险化学品安全管理，职业健康相关管理，劳动防护用品使用维护管理，承包商管理等。

(3) 配置经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；具有完备的保障危险废物安全处理、处置的规章制度；具有保证贮运装置正常运行的周转资金和辅助原料；具有负责危险废物处置效果检测、评估工作的人员。

(4) 对操作人员、技术人员及管理人员作上岗前的培训，进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。熟悉本项目危险废物收集贮运工艺流程；掌握劳动安全防护设施、设备使用的知识和个人卫生防护措施；熟悉处理泄漏和其它事故的应急操作程序。

(5) 纪录每日收集、贮存危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为当地环保行政主管部门和其它有关管理部门依据这些准确信息建立数据库及管理处置危险废物提供可靠的依据。

项目的贮运设施运行状况、设施维护和生产活动等记录的主要内容包括：危险废物转移联单记录；危险废物接收登记记录；危险废物进厂运输车车牌号、来源、重量、进场时间、离场时间等记录；设施运行工艺控制参数记录；设施维修情况记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况记录等等。

(6) 各工种、岗位应根据工艺特征和具体要求制定相应的安全操作规程并严格执行；各岗位操作人员和维修人员必须定期进行岗位培训并持证上岗；严禁非本岗位操作管理人员擅自启、闭本岗位设备，管理人员不允许违章指挥；操作人员应按电工规程进行电器启、闭；风机工作时，操作人员不得贴近联轴器等旋转部件；建立并严格执行定期和经常的安全检查

制度，及时消除事故隐患，严禁违章指挥和违章操作；应对事故隐患或发生的事故进行调查并采取改进措施，重大事故及时向有关部门报告；凡从事特种设备的安装、维修人员，必须经劳动部门专门培训并取得特种设备安装、维修人员操作证后才能上岗。

(7) 提高事故应急处理的能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险单元设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

(8) 配备防毒面具、耐油或耐酸手套、防酸碱工作服；进行有毒、有害物品操作时必须穿戴相应种类专用防护用品，禁止混用；严格遵守操作规程，用毕后物归原处，发现破损及时更换；有毒、有害岗位操作完毕，要将防护用品按要求清洁、收管，不得随意丢弃，不得转借他人；做好个人安全卫生（洗手、漱口及必要的沐浴）；禁止携带或穿戴使用过的防护用品离开工作区；报废的防护用品应交专人处理，不得自行处置；建设单位应配足配齐各作业岗位所需的个人防护用品，并对个人防护用品的购置、发放、回收、报废进行登记；防护用品要由专人管理，并定期检查、更换和处理。工作区及其它设施应符合国家有关劳动保护的规定，各种设施及防护用品（如防毒面具）要由专人维护保养，保证其完好、有效；对所有从事生产作业的人员应定期进行体检并建立健康档案卡；应定期对车间内的有毒有害气体进行检测，定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。

(9) 定期对危险废物贮存效果进行检测和评价，必要时应采取改进措施；应定期对危险废物处置设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患。应定期对危险废物处置程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

7.3 环境风险防范措施

7.3.1 企业总图布置与风险防范

在厂区内的总平面设计上，严格按照国家相关规范、标准和规定以及按照安监、消防、供电、卫生等相关部门的要求进行设计。项目仓库间距及建筑物耐火等级必须符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）要求。

7.3.2 收集运输过程事故风险防范措施

为防止危险废物在收集运输过程中的泄漏以及减缓泄漏事故造成的危害，建设单位根据安监、消防、交通部门的要求做好以下防范措施：

(1)坚持分类收集，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行包装，包装介质(吨桶、溶剂桶、防漏胶袋等)需密封在明显的位置黏贴危险废物包装标签。包装好的危险废物应平坦放置于危险废物运输车辆货厢内，避免堆叠及不稳定停靠，禁止超载运输。严禁将具有反应性的不相容的废物或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危险废物运输车辆在装载完货物后应检查货物堆放的稳定性，货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。

(2)采用危险废物专用运输工具进行运输，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。承载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运往地点。在废物运输车的前部、后部、车厢两侧设置废物专用警示标识。

(3)运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，检查GPS是否正常。运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，并定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

(4)制定合理、完善的废物收运计划，其中应包括废物泄漏情况下的有效应急措施:选择最佳的废物收运时间(避开上下班高峰期)，按照优化运输路线进行运输，经过敏感区(人口聚集地、饮用水源保护区等)应减少车速。

(5)定期对运送人员进行培训，运送作业人员配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等，提高收运人、驾驶员、押运员的风险意识，定期举行风险应急演练。

(6)运输车辆不得搭载无关人员。合理安排运输次数，在恶劣气象条件下，如暴雨、闪电、台风等，不能运输危险废物。

(7)严格遵循转移联单制度，不主动收集本项目经营范围外的危险废物。与当地环境保护主管部门密切联系，在发生事故后需及时上报，实现联防联控。

(8)运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好的路段、饮用水源陆域范围及沿线有水体的区域应小心驾驶，防止发生事故或泄漏性事故而污染水体。若危险废物在运输过程中发生固态危险废物泄漏后应及时收集并清扫附近路面避免有毒物质毒性残留；发生液态危险废物泄漏后，应迅速使用石灰、沙土等进行掩盖，初步削减其毒性并防止泄漏扩散，若材料不够，则迅速在附近掘取沙土掩盖泄漏物。

(9) 其他要求

根据实际情况确定相应作业区域，作业区域的边界设置界限标志和警示牌；作业区域布设危险废物收集专用通道和人员避险通道，配备必要的消防设备，并设置隔离设施；收集结束后及时清理和恢复作业区域。危险废物的收集参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范（HJ2025-2012）》的要求填写记录表，并妥善保管好危险废物的记录表。

装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；运输过程中发生标签脱落后，应在卸货前核查，逐一核对装车台账联单，找出其所属危险废物种类，核对无误后及时补充对应标签。

7.3.3 危险废物暂存过程环境风险防范措施

各暂存区风险防范措施如下：

(1) 标识清楚

危险废物的贮存车间根据储存废物的种类和特性，在显眼的位置上张贴标志。张贴的标志符合GB18597的有关要求。

(2) 必须将符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》（GB15562.2-1995）的专用

标志设在在仓库处；参考《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危险废物贮存仓库以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料及 1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。另外，还采取截流、收集、防止四处乱流的等措施。

地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，仓库地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙，并设有泄漏液体收集装置，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下；仓库设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量。另外，还采取截流、收集、防止四处乱流的等措施。

（3）根据地形条件在危险废物各车间内各贮存区均设置 0.05m 高漫坡，漫坡外侧设防渗漏收集沟，车间内的收集沟互相连通，随后汇集于车间各角落的下沉池。车间外的防泄漏收集沟与事故应急池连通。此外，储存易燃易爆危险废物的车间配置有机气体报警装置、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

（4）危险废物仓库应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。不同种类的危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危险废物名称，液态危险废物需将盛装容器放置在防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固体废物包装需完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

分类贮存，不相容危险废物分别进行存放。危险废物包装介质（吨袋）不与车间地面直接接触，采用木架架空。仓库与仓库之间按规定，留有足够的防火距离。仓库里面按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。液态危废区按《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）的要求设置防火堤。废有机溶剂、废乳化液、废染料、涂料废物的收集区设施收集沟，收集沟与事故应急池连通。

（5）定期对仓库地面、裙角等进行巡查，防止仓库地面防渗层破损；危险废物仓库地面、门窗、货架应经常打扫，保护清洁；仓库内的杂物、易燃物应及时清理，排水沟保持畅通。

（6）加强仓库管理。建设单位建立危险废物储存的台帐制度，台账记录保存时间不低于 5 年，危险废物出入库交接记录内容参照《危险废物收集贮存运输技术规范》的有关规定执行。贮存易燃易爆物品的仓库加强对火源的管理，严禁明火进入仓库。仓库内的所有设备、装置都需满足防火防

爆的要求。对设备维修检查，需进行维修焊接，经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车等机动车在工作区行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

(7) 采用热成像防火预警监控仪、实时视频监控仪进行现场实时监控，并在危险废物仓库内准备干砂或其他吸收剂，对于泄漏量不大的液体，用干沙或其他不燃性吸附剂吸收、收集。

(8) 本项目采用雨污分流，各暂存分区设计过程中预留一定的距离，厂区均进行防渗措施，减小泄漏下渗的可能和对周边环境的影响，同时厂区设计有良好的排水系统，防洪标准不低于 50 年一遇的设计标准，避免洪水季节淹没厂区，事故、断、停电等情况下要及时截断雨、污水排放口，本次设计参照相关规范要求选用手电两用自重紧急截断降下式控制阀，配交、直流两套电源满足各种工况及事故要求。除此外，在厂区出入口设置雨水排水沟渠，在连接处设置遮雨棚，可防止雨水进入地下厂区，减少雨水倒灌导致厂区被破坏的风险。通过以上措施，可降低洪涝对本项目的影响。

7.3.4 危险废物装卸过程

危险废物装卸应按照《汽车危险货物运输、装卸作业》(JT3145-91)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258-87)和《汽车运输装卸危险货物作业规程》(JT618-2004)等相关要求进行，装卸前后，必须对车辆进行必要的通风、清扫干净、装卸作业使用的公交必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。同时危废所有装卸工作必须在项目范围内完成。

①危险废物装卸认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符；并应对接收的废物及时登记。

②装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

③装卸区设导流槽以防止液体化工物料直接流入路面或水道，并设有废液收集设施，排水设施内应设有阀门控制体系，以便于在发生泄漏事故时通过阀门调控将有害废液引向事故水收集池，装卸区内地面应坡向排水设施，坡度不宜小于 3‰，装卸区内应有硬化地面并同样设置防渗材料。

④装卸区应配备必要的消防设备和设施，如消防砂池、消防栓、灭火器、灭火毯等，并设置明显的指示标志。

⑤危险废物装卸区应设置隔离设施液态废物,液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

⑥专门设置危险废物装卸区，装卸区地面应做到防渗防腐处理。

⑦进入装卸作业区，不准携带火种。

7.3.5 事故性污染物风险防范措施

本项目设置事故应急池和通风净化装置，以防止事故泄漏的废液、厂区的初期雨水、消防废水以及挥发性气体直接排入环境。

(1) 布设漫坡

在本项目危险废物车间的贮存区出入口设置 10cm 漫坡，可防止液体危险废物泄漏至仓库外，发生事故时废液可通过管道引至事故应急池收集，保证事故情况下危险物质、废液等不会泄漏至厂区外环境。

(2) 布设收集沟

根据车间存放的各类危险废物类型，对本项目厂区内的贮存区、装卸平台区域四周设置收集沟，收集沟与应急事故池连通，并设立危险废物警告标志牌。危险溶剂或者危险液体从储存容器内泄漏，可及时通过围堰围挡与仓库内，通过导流沟引至应急池收集暂存。

(3) 设立事故应急池

本项目的事故应急池容积的计算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标 2006.43 号）对消防废水池总有效容积的有关规定，计算公式如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 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。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 。本项目液体最大存储容器的容积为 $1m^3$ ，则 V_1 为 $1m^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。本项目设有室内、外消火栓系统，项目建筑物属于丙类仓库，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 条第三款，按同一时间内火灾次数一次考虑，消防用水量按一次灭火用水量最大丙类仓库考虑，其用水量如下：

① 建筑物室外消火栓设计流量确定

本项目所在建筑占地面积约 $1536m^2$ ，建筑高度约 $6.5m$ ，项目所在建筑总起火的建筑面积为

1536m²。依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2 条，室外消火栓设计流量取 15L/s。

② 建筑物室内消火栓设计流量确定

依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2 条，室内消火栓的设计流量取 20L/s。

③ 火灾延续时间确定

依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.6.2 条，丁、戊类厂房消火栓系统的火灾延续时间取 2h。

④ 消防用水量的确定

所需用水量 $V=(Q_{\text{室外}}+Q_{\text{室内}})\times T\times 3600/1000$ （m³）=（20+15）×2×3600/1000=252m³。

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，m³。本项目车间出入口设有漫坡、厂区设有导流沟对事故泄漏废液、事故消防废水进行截留，1 层设置的漫坡高度约 0.1m，总建筑面积 1536m²；导流沟长度共计约 200m，导流沟宽 0.3m×深 0.1m，故 $V_3=0.1\times 1536+200\times 0.3\times 0.1=159.6\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³。取 0m³。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。降雨量应按下式确定：

$$V_5=10qF; q=q_a/n$$

式中：

q_a ——年平均降雨量，mm；广州市的多年年均降雨量为 2009.2mm；

n ——年平均降雨日数。年降水日数在 150 天左右；

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量=2009.2mm÷150=13mm；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

本项目厂区雨水收集管网图见下图所示。发生火灾事故时，事故消防废水会进入雨水管网，与雨水一并进入事故应急池；项目区域通过采用雨水沟与周边的其他厂区进行分割，本项目事故废水收集系统的雨水汇水面积约 1536m²（0.1536ha），由此计算出发生事故时可能进入项目收集系统的降雨量为 20m³。

综上所述，本项目事故应急池的容积计算为：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 1 + 252 - 159.6 + 0 + 20 = 113.4m^3。$$

综上，本项目事故状态下所需事故废水收集措施容积为 113.4m³，项目拟设置一个 120m³ 地面事故应急池，能满足项目事故废水的收集。

本项目项目罐区均设有围堰，危废暂存库门口设置有挡水坡，可防止液体危险废物泄漏至仓库外，发生事故时废液可通过管道引至事故应急池收集，不会与周边水体产生水力联系。事故状态下罐区危险物质泄漏，可及时围挡在围堰内部，通过管道引至事故应急池收集；危险溶剂或者危险液体从储存容器内泄漏，可及时通过围堰围挡与仓库内，通过导流沟引至应急池收集暂存。

本项目做好应急措施工作，日常进行废水处理设备、应急措施设备的检修维护等工作，保证项目内危险物质、废水等不会泄漏处至厂区外。事故情况下危险物质、废水等基本无进入外环境地表水的途径当厂区内发生突发环境事件，能将消防废水及其他污水顺利收集至事故应急池中。由于本项目距离自然水体较远，且项目所在区域不属于水源保护区，发生事故时本项目厂区内设有足够容量的应急池对事故废水进行收集，不会对周边地表水造成严重影响。项目厂区本身为硬化地面，在做好堆放区、事故水池防渗的基础上，项目发生事故时不会对周边地下水造成明显影响。

(4) 消防系统

厂区设置了独立的消防给水系统，采用管网环状布置，管网上设消火栓，并配置烟感器，消防水池则依托石化园区统一配置的消防水池。在危险废物仓库及办公楼等辅助建筑物内配置一定数量的推车式、手提式灭火器和应急沙池，手提式灭火器、应急沙池用于扑灭初起零星火灾和小型火灾，较大的火灾可用消防栓、箱式消火栓、消防车等移动消防设备进行灭火。

(5) 其他措施

- ① 选用的都是合格的包装桶，并定期检查，如出现老化损伤情形则进行更换。
- ② 各个分区均设置了导流沟，一旦发生泄漏事故，危废则进入导流沟再进到事故应急池。
- ③ 针对有可能发生小规模泄漏或渗漏的，比如小桶泄漏，装半固态危废的桶，则采用塑料托盘承装。
- ④ 事故废水通过管道收集进入项目事故应急池后，项目及时对该废水水质进行检查，并将该废水交由有能力处置的单位处理处置。



图 7.3-1 项目厂区雨水收集管网图

7.3.6 废气事故排放环境风险防范措施

(1) 落实专人负责危险废物登记制度，要做好每批入厂危险废物的登记工作，登记内容包括来危险废物的名称、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，并将信息电子化。对危险废物进行分检，发现溢漏及破损时及时采取措施修补更换，确保入库的危险废物的容器必须完好无损。

(2) 制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(3) 应定期对碱液喷淋装置、活性炭吸附装置、风机等进行维护，做好对废气处理设施运行状况的检查和维修。活性炭吸附装置更换下来的废活性炭属于危险废物，应分类收集、运输并按照危险废物进行处置。

(4) 环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。

(5) 建议废气处理设施采用计算机自动控制和视频监控设备，随时监控污染物浓度，一旦发现隐患及时解决。

(6) 在贮运过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。

(7) 定期召开例会，各一线主要负责人定期汇报仓库状况。建议建立奖惩制度，对于瞒报、漏报、缓报的予以惩罚，对于及时汇报的予以奖励。

(8) 厂内成立环保部门，负责全厂与环保相关的事宜。环保部门需配置有一线环保技术人员，需经环保设施设计单位的专业训练，负责对厂内环保设备工作状况进行检测和定期巡查。此外，建立环保制度，对厂内主要污染源进行定期监测，监测报告归档备查。

7.3.7 火灾和爆炸的预防

(1) 设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在堆放区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

(2) 在物料装卸作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应

使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋。

(3) 火源的管理严禁火源进入危废仓库，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

(4) 完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、烟感器、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

(5) 火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

(6) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求对危险废物进行贮存。

(7) 采用自然通风和机械通风，仓库保持常温，因为没有溶剂类危废，因此在夏天也不会出现自燃的情况发生。

(8) 根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019），本项目一层集中贮存有机液体的防火分区，在该区域拟设置4个催化燃烧型可燃气体探测器（附有现场声光报警），符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）中所要求的可燃气体探测器距其说覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于10m。

本项目的可燃气体检测报警系统拟由可燃气体探测器、现场警报器、报警控制单元等组成。

可燃气体探测器的测量范围拟为0-100%LEL，报警值设定如下：

可燃气体的一级报警设定值小于或等于25%LEL；

可燃气体的二级报警设定值小于或等于50%LEL。

根据本项目的实际，有机液体区可能挥发的可燃气体比空气重，探测器的安装高度宜距地坪0.3m-0.6m，其防爆等级拟定为ExdIICT4。可燃气体检测报警系统人机界面拟安装在操作人员常驻的值班室内。

8 突发环境事件应急预案

为健全项目的突发环境事件应急机制，提高企业应对涉及公共危机的突发环境事件的能力，在突发环境事件发生后迅速做出反应，有效开展控制污染扩散措施、人员疏散，使事故损失和社会危害减少到最低程度，维护环境安全和社会稳定，保障公众生命健康和财产安全、保护环境，促进社会和企业的可持续发展，建设单位应制定详细、可行的突发环境事件应急预案。

8.1 项目概况

为健全项目的突发环境事件应急机制，提高企业应对突发环境事件的能力，在突发环境事件发生后迅速做出反应，有效开展控制污染扩散措施、人员疏散，使事故损失和社会危害减少到最低程度，维护环境安全和社会稳定，保障公众生命健康和财产安全、保护环境，促进社会和企业的可持续发展，建设单位拟制定详细、可行的突发环境应急预案。

8.2 预案适用范围

适用于广州万城万青环保科技有限公司，在装卸、存储、运输过程中泄漏、火灾、爆炸等导致的突发环境事件或生态破坏事故的应急响应。

凡属广州万城万青环保科技有限公司发生如下突发环境事件的现场控制和处置行为，均适用本预案。

(1) 在装卸、存储、运输等过程中因泄漏、火灾、爆炸等引起的大气、地表水、地下水、土壤环境污染或生态破坏事件；

(2) 因遭受自然灾害等突发事件（如：台风、暴雨、雷灾、地震、海啸、高温等）引发的大气、地表水、地下水、土壤环境污染或生态破坏事件。

8.3 应急预案分级

突发环境事件应急预案分为三级，具体如下：

I 级突发环境事件应急预案即为公司内发生的环境事件影响已超出了公司范围，波及厂区周边环境。

II 级突发环境事件即为公司内发生的环境事件影响范围局限于公司内部，尚未波及事发企业厂区周边环境。

III 级即为公司内发生的环境事件影响范围仅局限于公司的事件发生单元（如废气处理系统、废水处理系统等）未波及该企业全厂范围。

8.4 应急救援机构和职责

8.4.1 应急体系

由总经理为总指挥，副总经理为副总指挥，下设应急救援组、疏散警戒组、应急保障组、通讯联络组。负责突发环境事件的应急救援和处置工作。

发生 II 级突发环境事件时，成立现场“应急救援指挥部”，由总经理任总指挥，负责全项目应急救援工作的组织和调度。指挥权实行职务替代制，总经理不在时，副总经理为临时总指挥，全权负责现场指挥。副总经理不在时，由在场的最高职务者为临时总指挥，待总经理、副总经理到场后进行交接。项目应急组织及周边联动组织架构见下图。

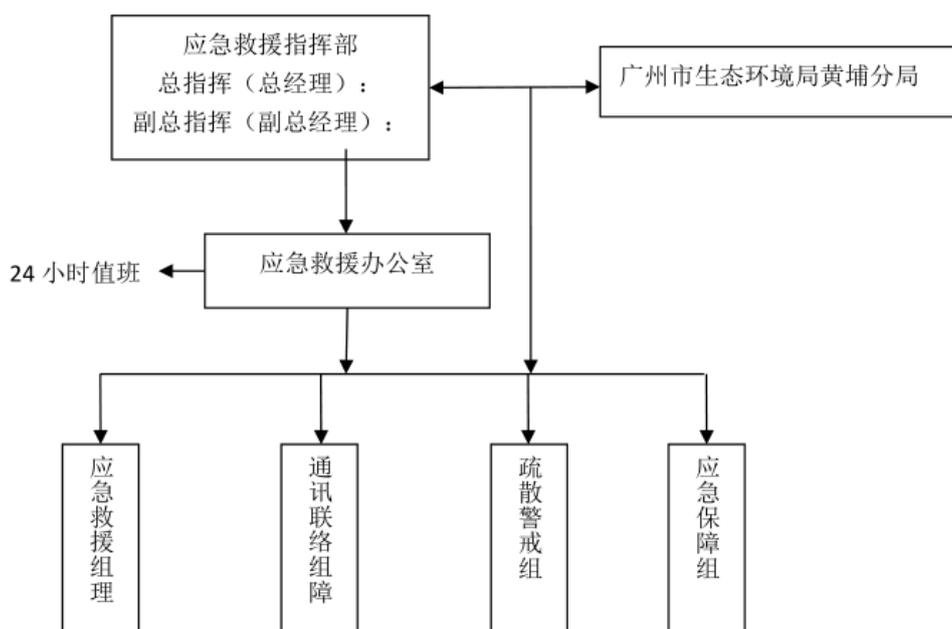


图 8.3-1 环境应急组织体系框图

8.4.2 职责

8.4.2.1 总指挥

- (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事故，确定级别（部门级Ⅲ级、公司级Ⅱ级、社会级Ⅰ级）和相应报警级别；
- (4) 负责开展企业应急响应水平的事故应急救援行动；
- (5) 调查和评估事故的可能发展方向，以预测事故的发展过程；
- (6) 如果事故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) 监察项目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) 协调后勤方面以支持应急反应组织；
- (12) 在应急终止后，负责组织事故现场的恢复工作；
- (13) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- (14) 负责保护事故发生后的相关数据。

8.4.2.2 副总指挥

- (1) 协助总指挥组织和指挥应急操作任务；
- (2) 事故现场应急操作的直接指挥和协调；
- (3) 事故现场评估；
- (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) 负责本项目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操作指挥的协调；
- (9) 负责事故后的现场清除工作；
- (10) 向总指挥提出应采取的减缓事故后果行动的对策和建议；
- (11) 保持与场内事故现场指挥的直接联络；
- (12) 在总指挥的领导下，具体负责协调、组织和获取应急所需的其它资源、设备以及支持场内应急操作；
- (13) 组织善后处理工作。

8.4.2.3 应急救援办公室

发生突发环境事件时，由应急指挥部总指挥启动应急预案，应急救援办公室职责是：

- (1) 负责公司应急值守和应急响应；
- (2) 按照应急指挥部的指示，负责突发事件调查处理的组织协调和应急救援的相关保障工作（应急力量、应急物资），应急状态下及时掌握并持续跟踪各类事态进展及先期处置，保障救援行动科学、合理、有序的进行；
- (3) 负责接收应急报告和有关信息，并立即向公司领导报告，及时传达和落实指令；
- (4) 负责应急值班记录、录音和现场应急处置总结的审核、归档工作，配合公司组织上报材料的起草工作。

8.4.2.4 疏散警戒组

- (1) 发生事故后，安全疏散和警戒组根据事故情景配戴好防护服、防毒面具等，迅速奔赴现场；根据火灾（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；
- (2) 发生事故后，组织突发环境事件影响区域内的人员搜救、疏散，保证迅速、有序的撤离危险区域人员，并负责制定针对不同事故类型、不同气象条件下的人员疏散方案和人员疏散演习演练部分内容；
- (3) 接到报警后，封闭厂区大门，维持厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观；
- (4) 安全疏散和警戒组应到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

8.4.2.5 应急救援组

(1) 根据指挥部下达的指令，迅速抢修设备、管道，控制事故，以防扩大；查明有无中毒人员及操作者被困，及时使严重中毒者、被困者脱离危险区域；

(2) 现场指导抢救人员，开启现场固定消防装置进行灭火；

(3) 负责堵漏、灭火以及抢险后事故现场的洗消去污，泄漏物防化、防毒处理。为恢复生产作好准备；

(4) 负责损坏设施的抢修工作。

8.4.2.6 应急保障组职责

(1) 熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

(2) 储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；

(3) 事故发生后，应迅速做好准备工作，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救；

(4) 当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者，并负责后续的陪护、安抚等工作；

(5) 物资保障队在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物质及设备工具；根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；

(6) 负责抢险救援物质的运输；

(7) 根据事故的严重程度，及时向外单位联系，调剂物资、工程器具等。

8.4.2.7 通信联络组

(1) 通讯联络队接到报警后，立即采取措施中断一般外线电话，确保事故处理外线畅通，应急指挥部处理事故所用电话迅速、准备无误；

(2) 迅速通知应急指挥部、各救援专业队及有关部门、部门，查明事故源外泄部位及原因，采取紧急措施，防止事故扩大；

(3) 接受指挥部指令对外信息发布，以及与黄埔区、生态环境局、安监局等部门的联系。

8.5 应急联动组织

发生可能影响外环境事故时，可与周边企业联动；发生社会救援事件时，与广州市黄埔区（或更高行政级别广州市）政府、消防、环保、安监等部门联动。

如发生公司突发环境事件被认为超出了内部应急救援队伍的能力范围，则需启动黄埔区以上级突发环境事件预案，具体对应事件分级，启用“外部应急联动支援程序”。

8.6 预防与预警

8.6.1 危险源监控和事故预防措施

8.6.1.1 危险源监测监控的方式、方法

- (1) 建立危险源管理制度，落实监控措施。
- (2) 建立危险源台账、档案。
- (3) 安全附件和仪表按国家相关法律法规强制检定。
- (4) 重点关键部位设置摄像头监控。
- (5) 安装火灾报警器。
- (6) 全厂和各部门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。
- (8) 设备设施定期保养并保持完好。

8.6.1.2 预防措施

- (1) 化学品泄漏的预防措施
 - ① 确保堵漏材料和处理泄漏的应急物资；
 - ② 采用电视监视系统和报警系统等先进的信息技术，能清楚地实时观察到装置区的现场情况。
- (2) 火灾预防措施
 - ① 严格按防火规定设计厂房、选用设备、电器、仪表。
 - ② 对主要危险单元采用集散控制系统，设置检测点、报警和联锁系统，提高控制水平。

8.6.2 预警行动

应急救援指挥部接到可能事故信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知有关部门、单位采取有效措施预防事故发生；当应急救援指挥部认为事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向广州市生态环境局黄埔分局报告，及时研究应对方案，采取预警行动。

8.7 应急响应

根据突发环境事件的事态紧急性、可控性、严重程度、影响范围和处置的难易程度，本项目将突发环境事件应急响应确定为3个级别，即分为：部门级（III级）、公司级（II级）和与社会级（I级）三级。

发生事故初期，相关责任人按监测要求认真做好事故监测和预警工作，按预警级别相应采取响应措施。

项目环境应急救援响应系统见下图。

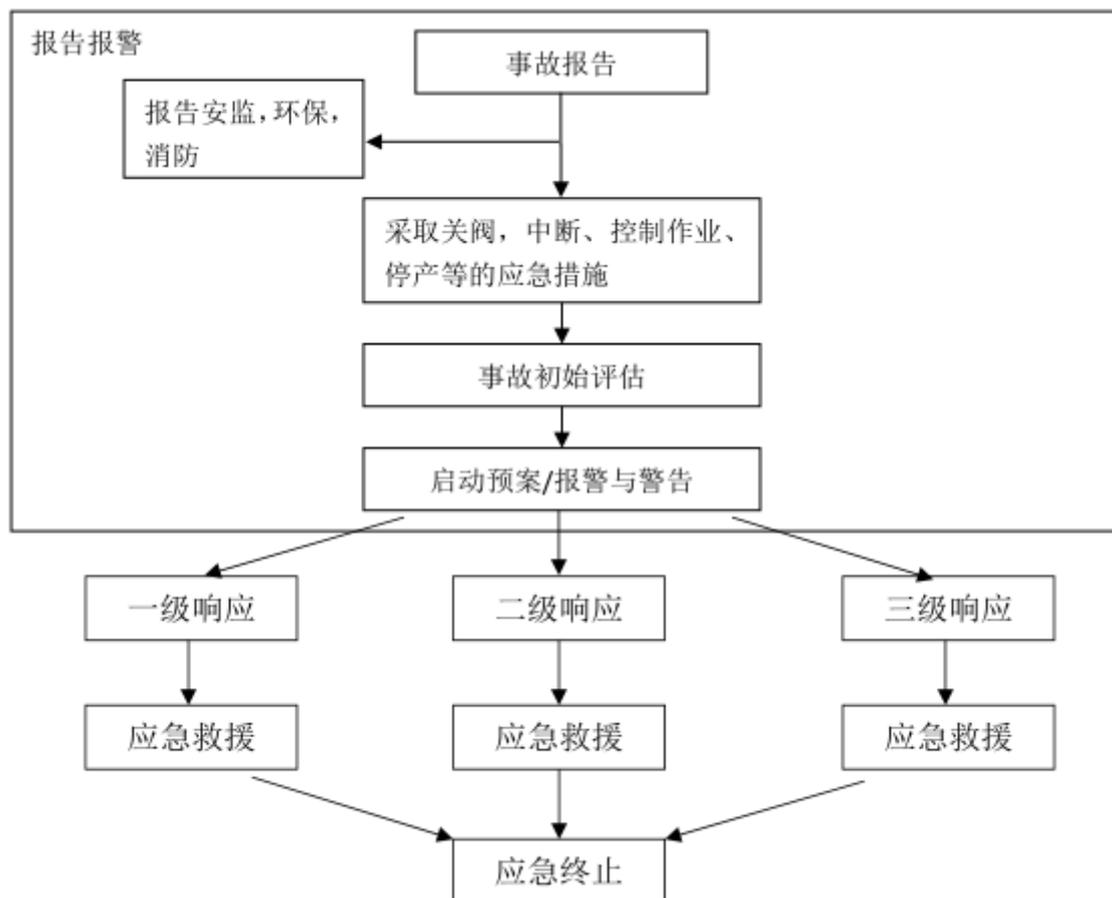


图 8.7-1 环境应急救援响应系统图

8.8 信息报告与处置

8.8.1 信息报告与通知

(1) 企业内部报告程序

一旦事故发生，现场人员应立即将事故情况报告应急救援办公室，应急救援办公室值班人员应立即将事故情况报应急指挥部，均采用电话或口头形式向项目应急指挥部、应急救援队伍报告。同时保证自身安全情况下按照现场处置程序立即开展先期处置。

在事故处理完成后的 12 小时内发生事故的工段、车间应以书面形式向应急总指挥及项目领导进行报告。

(2) 外部报告程序和通报

当决定启动一级应急预案时，企业应急指挥部应立即向相关急救部门和管理部门报告。项目应协助政府部门将事故发生部位、情况、受影响区域需采取的措施、交通管制范围、需疏散的人群范围、疏散的组织方式、疏散人群的安置地点等内容向受影响区域通报。

在事故处理完成后的 24 小时内项目应以书面形式向相关管理部门（包括黄埔区人民政府、广州市生态环境局黄埔区分局等）进行报告。

8.8.2 事故报告内容

现场汇报和口头报告内容应简明扼要并能说明各部门需要了解的内容，具体包括事故发生部位、情况、人员伤亡情况、已采取的应急措施、仍存在风险等内容。

书面报告应详细说明事故原因、事故类别、发生时间、部位、事故主要责任人、事故经过及造成的损失情况等内。

8.8.3 报警和通讯联络方式

现场通讯联络及报警手段主要依靠电话通讯进行联络，为保证联络的有效性，联络方式主要依靠电话联络方式。事故现场联系方式采用固定电话、手提电话、对讲机和口头汇报相结合的方式。

表8.8-1 外部单位联系方式

外部救援单位	联系电话
--------	------

消防局	119
公安局	110
医院急救	120
交警报警	122
广州市黄埔区应急管理局	020-82111257
广州市生态环境局黄埔区分局	020-82111870
广州市应急管理局	020-83647111
广州市黄埔区云埔街道	020-31606452
环保热线	12345
国家毒物咨询中心	021-62679090
国家化学事故应急咨询专线	0532-83889090
周边单位	

8.9 应急能力及保障

8.9.1 应急通信设备及保障

由项目应急救援办公室负责构建应急通讯平台、制作应急部门通讯录，确保各应急参与部门之间联络畅通。确保应急救援办公室的通讯方式 24 小时开启并能保持通讯，应急救援办公室预备备用通讯器材，并确保随时能正常使用。

应急通讯设备必须包括对讲机、手持式扩音器、便携式摄像机，并预备足够所有应急设备能连续 48 小时工作的相关型号干电池。

8.9.2 应急队伍保障

项目拟成立 4 个专业救援小组，具体组成及硬件配备见下表。

表8.9-1 应急救援专业队伍

组成	组长	成员来自	硬件配备
应急救援组	技术人员	生产人员	安全帽、防化服、堵漏工具、橡胶手套、呼吸器、灭火器材等
疏散警戒组	技术人员	生产人员	警戒线、扩音喇叭、对讲机
应急保障组	安全员	办公室	担架、夹板、纱布、解毒药品、急救箱、氧气呼吸器、个人防护用品

通信联络组	办公室人员	办公室	广播、移动电话、固定电话、对讲机
-------	-------	-----	------------------

8.9.3 应急物资装备保障

厂内必须配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生安全事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好现场洗消及对人员和设备的清理净化。

8.9.4 事故应急状态终止

满足下列条件时，可宣布应急状态终止：

- (1) 所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；
- (2) 成功堵漏，泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；
- (3) 可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；
- (4) 伤亡人员均得到及时救护处置；
- (5) 危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险。

应急状态终止，应开始进行如下善后处置措施：

- (1) 拆除警戒区管制，恢复正常交通；
- (2) 对应急处置过程中事故池中收集的泄漏物、消防废水等进行集中处理，对应急处置人员用过的器具进行洗消；
- (3) 积极开展灾后重建，对损坏的设备、仪表、管线进行维修；
- (4) 对抢险救援人员进行健康监护或体检，积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金；
- (5) 根据所发生危险化学品事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

8.10 污染事故善后处理

环境突发事故控制住后，要同时进行如下的善后处理：

- (1) 及时调查环境污染事故的起因，对污染事故基本情况进行定性和定量描述，对整个事故

进行评估，对玩忽职守并造成严重后果的，追究相关人员责任。

(2) 收集相关资料存档，包括事故性质、参数与后果、决策记录、信息分析等，进行工作总结，为防范环境突发事件指挥部门提供决策依据。

(3) 对受伤工人或群众进行抢救及安抚，制定相应的赔偿计划等善后工作。

(4) 对受损的设施设备进行抢修等善后工作，待当确定设施设备能正常运行时再恢复生产。

8.11 培训与演练

(1) 培训

对厂区应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训，内容主要为汽油泄漏、火灾、超标排放等事故应急处置过程中应完成的抢险救援、灭火、防护、抢救伤员等。

可采取课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等方式。

(2) 演练

项目演练范围主要包括危废厂房、装车平台、管线、废气处理设施以及整个厂区。有“桌面演练、功能演练、全面演练、仿真演练”四种类型的应急预案演练方式，通过一系列的应急预案演练，掌握实战技能，有效的提高职工的快速反应能力、事故应急处理能力和服从调度指挥系统的协调能力。杜绝指挥混乱、调度不力、判断失误、操作不当事情发生，实现安全生产无事故计划。

8.12 预案修订

应急预案应当每三年至少研究修订一次。在下列情况下，应对应急预案及时修订：

- (1) 有关法律、行政法规、规章、标准、上位预案中的有关规定发生变化的；
- (2) 应急指挥机构及其职责发生重大调整的；
- (3) 面临的风险发生重大变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 预案中的其他重要信息发生变化的；
- (6) 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题需要作出重大调整的；
- (7) 应急预案制定或牵头制定单位认为应当修订的其他情况。

应急预案更改、修订程序：

应急预案的修订由应急救援办公室根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

8.13 预案备案

按照《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)，本预案经企业法人审查批准、签署实施之日起30日内报广州市生态环境局黄埔区分局主管部门备案，报送备案时应当提交下列材料：

- (1) 突发环境事件应急预案备案表；
- (2) 环境应急预案文本及编制说明；
- (3) 环境风险评估报告文本；
- (4) 环境应急资源调查报告文本；
- (5) 应急预案评审意见文本；
- (6) 经专家评审后的修改清单。

9 环境风险评价结论

本项目为工业固体废物收集中转暂存项目，项目存在的风险物质主要为项目收集暂存的各类危险废物，项目运行过程存在一定的概率会发生环境风险事故，可能发生的环境风险事故类型有危险物质的泄漏、火灾及爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。风险事故可能会对周边空气、地表水、地下水、土壤及人群等造成一定的影响。为了防范事故和减少危害，本项目企业应加强管理，制定切实可行的风险事故应急预案，配备相应的应急物质，定期对应急预案进行演练和修编，并落实应急预案中的环境风险防范措施等。一旦发生环境风险事故，应及时启动环境风险应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。