

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：鹤山市殡仪馆建设项目

建设单位（盖章）：鹤山市殡仪馆

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《鹤山市殡仪馆建设项目环境影响评价报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

[Signature box]

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

[Signature box]

2024年10月10日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的鹤山市殡仪馆建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）
鹤山市殡仪馆

法定代表人（签名）

[Signature]

评价单位（盖章）
共德环境工程有限公司
4401150179182

法定代表人（签名）

[Signature]

2024年10月10日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）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 鹤山市殡仪馆建设项目 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 吴燕萍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035350352014351008000489，信用编号 BH028821），主要编制人员包括 何玥雯（信用编号 BH050904）、吴燕萍（信用编号 BH028821）（依次全部列出）等 2 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”。



编制单位承诺书

本单位 广州共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2024年10月11日



编制人员承诺书

本人吴燕萍（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广州市共融环境工程有限公司单位（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)

吴燕萍

2024 年 10 月 11 日



姓名: 吴燕萍
 Full Name _____
 性别: 女
 Sex _____
 出生年月: 1985年06月04日
 Date of Birth _____
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: 2016年05月22日
 Approval Date _____

持证人签名:

Signature of the Bearer

吴燕萍



签发单位盖章:

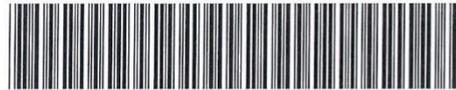
Issued by

签发日期: 2016年08月30日

Issued on



管理号: 2016035350362014351008000489
 File No.



202410119029451053

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	吴燕萍		证件号码	3		6	
参保险种情况							
参保起止时间			参保险种				
			养老	工伤	失业		
202407	-	202409	广州市：广州市共融环境工程有限公司		3	3	3
截止			2024-10-11 09:37，该参保人累计月数合计		实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3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

2024-10-11 09:37



202410119084549764

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	何玥雯		证件号码	4 0			
参保险种情况							
参保起止时间					参保险种		
					养老	工伤	失业
202407	-	202409	广州市:广州市共融环境工程有限公司		3	3	3
截止			2024-10-11 09:38, 该参保人累计月数合计		实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月

网办业务专用章

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

2024-10-11 09:38



编号: S1012019056334G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CLTEP4X

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州市共融环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 刘中亚

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录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 壹仟万元(人民币)

成立日期 2019年02月21日

住所 广州市黄埔区星珩街1号2001房

该复印件仅用于环评
使用,再次复印无效。

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	29
四、主要环境影响和保护措施.....	35
五、环境保护措施监督检查清单.....	64
六、结论.....	66
建设项目污染物排放量汇总表.....	67
编制情况及编制人员情况表.....	68
附图 1 项目地理位置图.....	69
附图 2 项目四至及周边关系图.....	70
附件 3 项目平面布置图.....	71
附图 4 建设项目声功能区划图.....	72
附图 5 建设项目环境空气功能区划图.....	73
附图 6 建设项目地表水环境功能区划图.....	74
附图 7 广东省环境管控单元图.....	77
附图 8 鹤山市环境管控单元图.....	79
附图 9 建设项目周边 50m 范围.....	82
附图 10 建设项目周边 500m 范围.....	83
附件 1 委托书.....	84
附件 2 事业单位法人证书.....	85
附件 3 国有土地使用证.....	86
附件 4 法人身份证.....	88
附件 5 常规监测报告.....	89
附件 6 补充监测.....	105

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鹤山市殡仪馆建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李伟强	联系方式	13422625732
建设地点	鹤山市鹤城镇南中村委会		
地理坐标	（ <u>22度40分39.59793秒</u> ， <u>112度53分31.53037秒</u> ）		
国民经济行业类别	O8080 殡葬服务	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 122、殡仪馆、陵园、公墓
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1734	环保投资（万元）	199.4
环保投资占比（%）	11	施工工期	已建成
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>已投产</u>	用地（用海）面积（m ² ）	5310
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、项目基本情况 本项目建于 2003 年，主要从事殡葬服务，项目已建成 1 个火化车间（内含 4 台火化炉）、1 个防腐室、1 个化妆间、1 个小型告别厅、1 个告别厅、1 个骨灰寄存楼，形成年处理 3000 具遗体的生产规模，项目建成至今未完善相关		

析

环保手续，现完善其环评手续。

2、产业政策符合性分析

根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止准入类；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类。

3、选址合理性分析

（1）与土地利用规划相符性分析

本项目位于鹤山市鹤城镇南中村委会，根据其国有土地使用证，项目用地用途为市政公用设施，本项目用地性质符合相关要求。本项目不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目地从选址角度而言是合理的。

（2）与环境功能区划相符性分析

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），二类区范围为全市行政区域中除一类区以外的其他区域项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区，与一类区江门四堡地方级森林公园-江门聚堡山地方级森林公园的最近距离约为9.7km。二类环境空气质量功能区的空气质量要求按国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的规定执行。

本项目员工、追悼治丧人员生活污水进入三级化粪池预处理后定期由吸粪车转移，不外排。遗体清洗废水、洗车废水、火化车间冲洗废水、解剖废水等生产废水外排量不大，经自建一体化污水处理设备处理达标后，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠。参考《江门市生态环境局鹤山分局关于鹤山市第三人民医院（精神专科医院）建设项目的环境功能区划执行标准的复函》（2020年11月10日），马山水库、马山渠属于III类水域，应执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准。

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中，项目所在区域为声环境功能2类区，本项目不属于产生噪声污染的工业项目，符合环境功能区划要求。

4、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

根据《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），广东省将以环境管控单元为基础，实施生态环境分区管控，精细化管理、保护生态环境。本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析如下。

（1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性

1) 区域布局管控要求

项目位于珠三角核心区，主要进行殡葬服务，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、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。项目使用的原辅材料不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料，符合区域布局管控要求。

2) 能源资源利用要求

项目所属殡葬服务不属于高能耗行业。项目火化炉使用轻质柴油作为燃料，项目用水由市政供水，不直接取用江河湖库水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源利用要求。

3) 污染物排放管控要求

项目所在地未布设市政污水管网，员工、追悼治丧人员生活污水经过三级化粪池预处理后定期由吸粪车进行转移，不外排。项目遗体清洗废水、洗车废水、火化车间地面冲洗废水、解剖废水经消毒处理后进入自建一体化污水处理设备处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及 2006 年修改单的一级标准的 B 标准后，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠。

4) 环境风险防控要求

项目位于鹤山市鹤城镇南中村委会，不属于石化、化工重点园区环境风险防控区域。项目产生的危险废物主要为火化炉尾气治理设施中旋风除尘器收集的飞灰和布袋除尘器产生的废布袋、废活性炭，火化炉尾气治理设施均由设备商进行定期清理、更换，危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处置。

（2）环境管控单元总体管控要求

根据《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）发布的广东省环境管控单元图，项目所在区

域为重点管控单元，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；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

本项目不属于文件中提及的严格限制类项目，符合《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）的管控要求。

5、与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），江门市坚定贯彻新发展理念，以生态和谐、环境宜居为目标，围绕珠江西岸新增长极和沿海经济带上的江海门户“两大定位”目标，全面融入“双区”建设，按照“三区并进”格局，坚持底线思维和系统思维，将以进一步改善环境质量、保障生态安全为基本出发点，与区域社会经济发展进行统筹衔接，建立覆盖全域的生态环境分区管控体系，为生态环境管理提供支撑，加快提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，协同推进经济高质量发展与生态环境高水平保护，统筹发展与环境、引导与约束、当前与长远三大关系，为建设美丽江门奠定坚实的生态环境基础。本项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析如下：

（1）与全市总体管控要求的相符性

1) 区域布局管控要求

按照“三区并进”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。本项目为殡葬服务行业，项目所在地不属于环境空气质量一类功能区，不属于环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。项目主要进行殡葬服务，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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。本项目所在地不属于饮用水水源保护区一级保护区、二级保护区及饮用水水源准保护区，本项目不属于一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，不属于二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，不属于饮用水水源准保护

区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。综上，本项目符合区域布局管控要求。

2) 能源资源利用要求

项目所属殡葬服务不属于高能耗行业。项目使用的火化炉以柴油作为燃料，其余大部分设备使用电能，本项目用水由市政供水，不直接取用江河湖库水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源利用要求。

3) 污染物排放管控要求

本项目不属于高耗水、高污染行业，不属于新建、改建、扩建涉水建设项目。项目所在地未布设市政污水管网，员工、追悼治丧人员生活污水经过三级化粪池预处理后定期由吸粪车进行转移，不外排。项目遗体清洗废水、洗车废水、火化车间地面冲洗废水、解剖废水经消毒处理后进入自建一体化污水处理设备处理达标后，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠。

(2) 环境管控单元总体管控要求

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目所在区域为鹤山市重点管控单元3，环境管控单元编码：ZH44078420004，要素细类为①生态空间一般管控区；②广东省江门市鹤山市水环境一般管控区；③鹤城镇-大气环境高排放重点管控区。其区域布局管控要求相符性见下表。

表 1-1 与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩</p>	<p>1、本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号）中禁止准入类项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类项目，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中禁止准入类项目。</p> <p>2、项目所在地不属于生态保护红线内，距离最近的自然保护区“江门四堡地方级森林公园-江门聚堡山地方级森林公园”约有9.7km。</p>	符合

	<p>塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>3、本项目主要从事殡葬服务，不属于畜禽养殖业</p>	
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>1、项目所属殡葬服务不属于高能耗行业。项目使用的火化炉以柴油作为燃料，其余大部分设备使用电能。</p> <p>2、本项目不涉及分散供热锅炉。</p> <p>3、本项目用水由市政供水，不直接取用江河湖库水量。</p> <p>4、根据项目的国有土地使用证，项目用地用途为市政公用设施，本项目用地性质符合相关要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）。</p> <p>3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能</p>	<p>1、本项目为殡葬服务行业，不属于制漆、材料、皮革、纺织企业，不属于电镀行业。</p> <p>2、本项目员工、追悼治丧人员生活污水经过三级化粪池预处理后定期由吸粪车进行转移，不外排。本项目遗体清洗废水、洗车废水、火化车间地面冲洗废水、解剖废水经消毒处理后进入自建一体化污水处理设备处理达标后，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠。</p>	符合

		造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
环境 风险 防控		<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级以上人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p> <p>4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。</p>	<p>1、本项目已完成硬底化，并设置防腐蚀、防泄漏设施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>2、项目产生的危险废物主要为火化炉尾气治理设施中旋风除尘器收集的飞灰和布袋除尘器产生的废布袋，火化炉尾气治理设施均由设备商进行定期清理、更换，并暂存于危废暂存间内，交由有资质的单位处理。</p>	符合
<p>6、与《关于严格控制第一批氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》相符性分析</p> <p>根据《关于严格控制第一批氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气[2021]29号），本项目所用制冷剂异丁烷不属于列入其中控制的氢氟碳化物名单，因此符合要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

本项目建于 2003 年，主要从事殡葬服务，项目已建成 1 个火化车间（内含 4 台火化炉）、1 个防腐室、1 个化妆间、1 个小型告别厅、1 个告别厅、1 个骨灰寄存楼等，形成年处理 3000 具遗体的生产规模，项目建成至今未完善相关环保手续，现完善其环评手续。

根据《关于印发<广东省殡仪馆火化机尾气排放治理工作方案>》（粤民发[2020]168 号），本项目应依法申领排污许可证。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（原国家环境保护部办公厅，环办环评[2018]18 号，2018 年 2 月 24 日），依法需申请排污许可证的“未批先建”建设项目，应当依照国家有关环保法律法规和《排污许可管理办法（试行）》的规定，在规定时限内完成环评报批手续。因此本项目需限期完善相关环评手续。

二、环评类别及判定说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017.10.1 施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部令 第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）等有关规定，项目环评类别见下表。

表 2-1 环评类别及判定说明

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	项目情况
1	O8080 殡葬服务	年火化遗体 3000 具	/	五十、社会事业与服务业 122 殡仪馆、陵园、公墓	无	报告表

三、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- 8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）；

- 9、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- 10、《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）；
- 11、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》；
- 12、《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）；
- 13、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）
- 14、《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号）；
- 13、《江门市生态环境局鹤山分局关于鹤山市第三人民医院（精神专科医院）建设项目的环境功能区划执行标准的复函》（2020 年 11 月 10 日）；
- 14、《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）；
- 15、《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单；
- 16、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- 17、《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）；
- 18、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及 2006 年修改单；
- 19、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
- 20、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）；
- 21、广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）；
- 22、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。

四、项目建设内容

1、现有项目情况

项目已建成 1 个火化车间（内含 4 台火化炉）、1 个防腐室、1 个化妆间、1 个小型告别厅、1 个告别厅、1 个骨灰寄存楼等，火化炉使用柴油为燃料，年火化遗体 3000 具。

2、本项目工程组成及内容

本项目位于鹤山市鹤城镇南中村委会，中心地理位置坐标为北纬 112°53'31.53037"，东经 22°40'39.59793"，占地面积为 190 亩，建筑面积为

5310m²，年火化遗体 3000 具。

项目主要工程组成见下表：

表 2-2 项目工程内容一览表

工程	名称	建设内容和规模
主体工程	火化车间	共 1 层，高 7.5 米，设有 3 台捡灰火化炉和 1 台平板火化炉，占地面积为 486m ² ，建筑面积为 486m ² ，为遗体火化车间
	防腐车间	共 1 层，高 4 米，设有 109 个冷柜，占地面积为 200m ² ，建筑面积为 200m ² ，为遗体冷藏车间
	解剖室	共 1 层，高 4 米，占地面积为 50m ² ，建筑面积为 50m ² ，为遗体解剖车间，隶属公安部门管理
	化妆间	共 1 层，高 5 米，占地面积为 100m ² ，建筑面积为 100m ² ，为遗体化妆车间
	骨灰寄存楼	共 2 层，每层高 4 米，占地面积为 750m ² ，建筑面积 502m ² ，为骨灰存放车间
	告别厅	共 1 层，高 5 米，占地面积为 1232m ² ，建筑面积 1232m ² ，为举办悼念活动场所，不接受逝者遗物焚烧，不设祭品焚烧处
	小型告别厅	共 1 层，高 4 米，占地面积为 200m ² ，建筑面积 200m ² ，为举办悼念活动场所，分为 4 个房间，不接受逝者遗物焚烧，不设祭品焚烧处
辅助工程	等候室	共 1 层，高 5 米，占地面积为 100m ² ，建筑面积为 100m ² ，为亲属等待骨灰时使用
	业务楼	共 3 层，每层高 3.7 米，占地面积为 395.65m ² ，建筑面积为 1186.94m ² ，工作人员办公、休息
	食堂	提供 26 人午餐和值班人员晚餐
	业务楼	供工作人员休息、运动
	仓库	棺木、骨灰盅等
公用工程	供电	市政供电
	供水	市政供水
	排水	项目实施雨污分流；员工、追悼治丧人员生活污水经过三级化粪池预处理后定期由吸粪车进行转移，不外排；遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水经消毒后进入自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及 2006 年修改单表 1 中一级 B 标准排放，水尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠
环保工程	废水治理	员工、追悼治丧人员生活污水 遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水
	废气	火化炉废气
		员工、追悼治丧人员生活污水经过三级化粪池预处理后定期由吸粪车进行转移，不外排 遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水经消毒后进入自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及 2006 年修改单表 1 中一级 B 标准排放，水尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠 设有 3 台捡灰火化炉和 1 台平板火化炉，每台火化炉配备 1 套废气治理装置，共有 4 套废气治理装置；火化炉废气

治理		经风管收集进入“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”处理后达《火葬场大气污染物排放标准》(GB 13801-2015)表2排放限值要求,分别经4条15米高排气筒(DA001~DA004)排放
	固废治理	生活垃圾、消毒粉包装物交由环卫部门外运处理;火化炉尾气治理设施中收集的飞灰、火化炉炉渣、定期更换产生的废布袋、废活性炭均交由有资质单位处置
	噪声治理	隔声、减振、距离衰减等措施

3、项目服务范围及规模

本项目处理规模见下表。

表 2-3 项目处理规模一览表

序号	名称	单位	数量
1	遗体	具/年	3000

4、原辅材料使用情况

本项目主要原辅材料及用量见下表。

表 2-4 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料	单位	年使用量	最大储存量	包装规格	储存位置	是否为风险物质	备注
1	水	m ³ /a	1810	/	/	/	/	/
2	电	kWh/a	313061	/	/	/	/	/
4	轻质柴油	t/a	60	18	储罐	油库	是	火化炉燃料
5	二氯异氰尿酸钠	t/a	0.05	0.05	固态, 25kg/袋	防腐车间	否	消毒粉, 用于遗体清洗废水消毒环节
6	制冷剂(异丁烷)	t/a	0.05	0.001(在线量)	液态, 10kg/瓶	不在场区内储存	否	冷柜需要维修时由维修师傅添加制冷剂, 不在场区内储存
7	活性炭	t/a	1	0	固态	不在场区内储存	否	活性炭设备商定期补充, 不在场区内储存
8	生石灰	t/a	1	0	固态	不在场区内储存	否	生石灰由设备商定期补充, 不在场区内储存

主要原辅材料理化性质:

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

主要原辅材料	理化性质
轻质柴油	稍有粘性的浅黄至棕黄色液体，是由烷烃、芳烃、烯烃组成的混合物。熔点：-35~20℃、沸点：280~370℃（约）、相对密度（水=1）：0.84。易燃。闪点：-35#和-50#轻柴油 > 45℃、-20#轻柴油 > 60℃、其他 > 65℃，自燃温度：257℃。遇明火、高热与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。稳定性：稳定。聚合危险：不会出现。禁忌物：强氧化剂。
制冷剂	本项目使用的制冷剂为异丁烷。常温常压下为气体，微溶于水，可溶于乙醇、乙醚等，与空气形成爆炸性混合物，主要存在于天然气、炼厂气和裂解气中，经物理分离获得，亦可由正丁烷经异构化制得。主要用于与异丁烯经烃化制异辛烷，作为汽油辛烷值的改进剂，也可用作冷冻剂。
二氯异氰尿酸钠	白色结晶粉末，有刺激性气味，具有吸湿性。pH（1%水溶液）：6.2~6.8、相对密度（水=1）：0.96。闪点：230℃。本品助燃。与可燃物接触易着火燃烧。受热或遇潮易分解出有毒的烟气；与含氮化合物（如氨、尿素等）反应生成易爆炸的三氯化氮；毒性（大鼠经口LD50）：1420mg/kg。本项目使用的消毒粉有效氯含量为5%。
生石灰	白色无定形粉末，含有杂质时呈灰色或淡黄色，具有吸湿性。不溶于乙醇，溶于酸、甘油。与酸类物质能发生剧烈反应。具有较强的腐蚀性。

注 1、根据《中国受控消耗臭氧层物质清单》，本项目使用的制冷剂异丁烷不属于列入其中的化学品，因此不属于消耗臭氧层物质，满足中华人民共和国国务院令 573 号《消耗臭氧层物质管理条例》的要求。

注 2、根据《普通柴油》（GB 252-2015），0#柴油的硫含量≤0.001%，灰分≤0.01%（2018 年 1 月 1 日开始），根据《关于印发<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气〔2017〕2 号），石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油属于高污染燃料。本项目所用 0#柴油属于轻油，不属于高污染燃料。

5、主要生产设备

表 2-6 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	位置	功能
1	平板火化炉	3HDY-BK 型	1 台	火化车间	火化遗体
2	捡灰火化炉	FTY-CKV 型	3 台		火化遗体
3	冷柜	ST-12-ST-A	109 个	防腐车间	存放遗体
4	遗体接运车辆	丰田、五十铃、金杯等	7 辆	停车场	接运遗体
5	废气处理装置	WQCL-180B 型，处理量为 10000m ³ /h	1 套	火化车间	处理火化炉废气
		WQCL-150B 型，处理量为 10000m ³ /h	1 套		
		WQCL-90B 型，处理量为 5500m ³ /h	2 套		
6	一体化污水处理装置	5m ³ /d	1 套	项目西南角	处理洗车废水、遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水和解剖室废水

6、劳动定员及工作制度

表 2-7 项目劳动定员及工作制度

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	26 人	全年工作 365 天，每天 1 班， 每班 8 小时；晚上有 6 名员工 值班	设置食堂，每天供应提供 26 人 午餐和值班人员晚餐，仅值班人 员住宿

7、公用工程

(1) 给水

本项目设置食堂仅供员工就餐，追悼治丧人员不在项目内就餐。

项目用水均由市政供水管网提供，主要用水为员工、追悼治丧人员生活用水、遗体清洗用水。

根据建设单位提供资料，本项目员工、追悼治丧人员生活用水量约 1077.6m³/a，遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水用水量约 1420m³/a。

(2) 排水

项目实施雨污分流，雨水和污水分开收集、分开处理。

本项目主要废水为员工、追悼治丧人员生活用水（含食堂废水）、洗车废水、遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水和解剖室废水（公安部门因相关需要，部分遗体需进行解剖，殡仪馆无解剖业务）。

项目员工、追悼治丧人员生活污水经过三级化粪池预处理后定期由吸粪车进行转移，不外排；项目生产废水为洗车废水、遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水和解剖室废水，排污系数按 0.9 计，废水排放量为 1278m³/a，生产废水经自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及 2006 年修改单表 1 中一级 B 标准排放，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠。

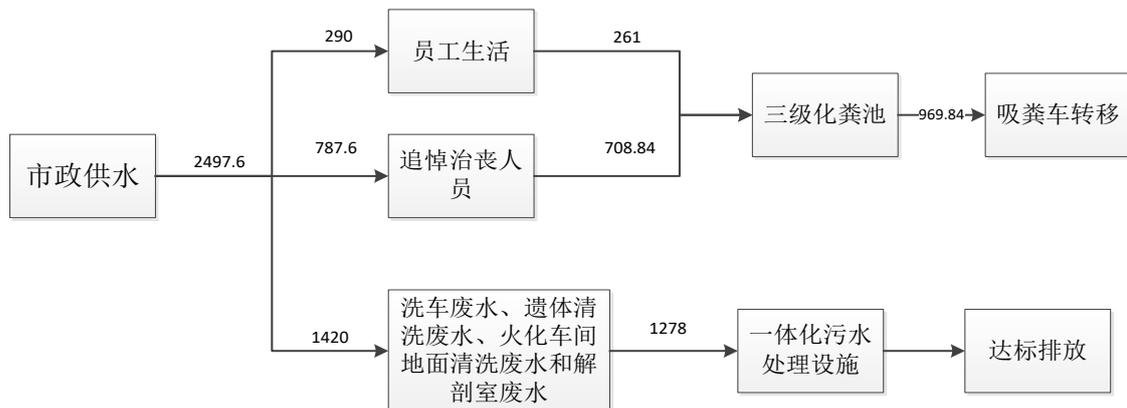


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/a

(3) 供电

项目用电由当地市政电网供应, 年用电量为 313061 千瓦时, 项目设置一台备用柴油发电机, 功率为 83kW。

8、四至情况及平面布置

(1) 四至情况

本项目四面为山体、林地。

(2) 平面布置

本项目位于鹤山市鹤城镇南中村委会, 占地面积为 190 亩, 建筑面积为 5310m², 项目用地用途为市政公用设施。项目根据功能分区设置火化车间、防腐车间、骨灰楼、告别厅、业务楼等。告别厅与火化区相邻设置, 并设廊道连通, 各功能区联系方便又互不干扰, 内部车辆单独设置停车场, 各功能区均设置了室外公共活动场地, 能够满足《殡仪馆建筑设计规范》(JGJ 124-1999) 的有关规定, 平面布局基本是合理的。

本项目火化车间排气筒设置于项目西南侧, 项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标, 50m 范围内无声环境保护目标。四至及平面布置实景图见附图 1~3。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目已建成, 不存在施工期。

二、营运期

本项目营运期生产工艺及产污环节如下。

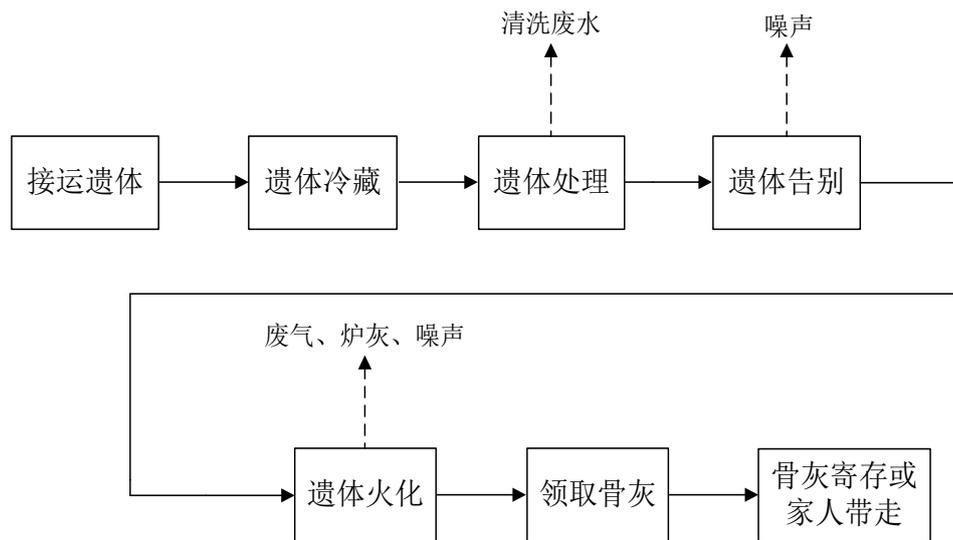


图 2-2 生产工艺流程

工艺流程介绍:

接运遗体: 业务登记后办理手续，下派殡仪车，接运遗体（经业主确认无需清洗及停留的遗体，确认后可直接火化的将直接火化）。

遗体冷藏: 对无法立即进行火化的遗体，将其停放在防腐车间的冷柜中，停放温度为-2℃~-5℃，停放时间最长不超过 3 天。此过程无废气产生。

遗体处理: 需进行清洗、化妆、整理仪容等处理的遗体进行相应处理。此过程会产生遗体清洗废水。

遗体告别: 遗体进行火化前送至悼念厅举行遗体告别仪式。此过程会产生噪声。

遗体火化: 遗体送至火化车间，进入火化炉进行火化。火化炉使用管道天然气作为燃料，每具遗体火化时间约 45min。此过程会产生火化炉废气、炉渣、噪声。

领取骨灰: 遗体火化成后剩余的骨灰主要是含有钙、镁、磷等氧化物的灰渣，待遗体火化完毕后，骨灰收集入骨灰盒，由死者亲属领走或寄存。此过程无废气产生。

备注: 本项目不设置祭品焚烧区，不允许焚烧遗物。

火化炉工作原理:

火化炉由预备门、主燃室、二燃室、燃烧器、烟道、风机、双向捡灰车和烟囱等组成。火化炉火化遗体运行流程为：送尸进入火化炉的炉膛，待遗体火化完

毕后，骨灰退出到预备室，然后由双向捡灰车拣灰入骨灰盒。

火化炉火化遗体时，其大气污染物包含两部分，即燃料燃烧产生的污染物和遗体衣物及其他送葬品焚烧产生的污染物。主要污染因子为二噁英、烟尘、二氧化硫等大气污染物。因火化炉运行时为密闭火化，废气收集效率以 100%计。

噪声主要为火化炉风机运行噪声，噪声值约为 65~70dB（A）。

火化炉火化遗体使用的燃料为轻质柴油。火化每具遗体消耗轻质柴油量约 20L，每具遗体平均火化时间约 45min/具。

本项目产污节点：

表 2-8 本项目产污节点汇总表

类型	来源	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	火化炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、汞、二噁英类、烟气黑度	间断	收集后经“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”处理后达《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表 2 排放限值要求，分别经 4 条 15 米高排气筒（DA001~DA004）排放
	食堂油烟废气	油烟		/
废水	遗体清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、粪大肠菌群	间断	遗体清洗废水、洗车废水、火化车间地面清洗废水和法医解剖室废水收集经自建一体化污水处理设施处理达标后排入厂界外水渠，汇入马山水库
	火化车间地面清洗废水		间断	
	解剖室废水		间断	
	洗车废水		间断	
	员工、追悼治丧人员生活污水（含食堂废水）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	间断	食堂废水经隔油后与其他生活污水一同经三级化粪池预处理后由吸粪车定期转移，不外排
噪声	火化炉、风机运行噪声、悼念活动噪声	火化炉、风机运行噪声、悼念活动噪声	间断	低噪声设备、隔声、减振
固废	废活性炭	二噁英、汞	间断	设备商定期清理更换，并存放至项目内危废暂存仓
	废除尘布袋	二噁英、汞	间断	设备商定期清理更换，并存放至项目内危废暂存仓
	消毒粉包装物	二氯异氰尿酸钠	间断	由环卫部门清运
	员工办公生活	生活垃圾	间断	

与项目有关的原有

一、与本项目有关的原有污染情况

1、现有项目的生产工艺

本项目属于未批先建补办环评手续，现有生产设备和生产工艺不变，已在工程分析章节中介绍，此处不再赘述。

项目火化炉火化遗体使用的燃料为柴油。根据建设项目提供资料，火化每具

遗体消耗柴油量约 20L，每具遗体平均火化时间约 45min/具。现有项目设有一个 20m³ 储罐存储柴油，柴油年用量为 60t/a。

现有项目的产污节点汇总见下表。

表 2-9 现有项目产污节点汇总表

类型	来源	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	火化废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、汞、二噁英类、烟气黑度	间断	收集后经“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”处理后达《火葬场大气污染物排放标准》(GB 13801-2015)表 2 排放限值要求，分别经 4 条 15 米高排气筒(DA001~DA004)排放
	食堂油烟废气	油烟		直接排放
废水	遗体清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、粪大肠菌群	间断	遗体清洗废水、洗车废水、火化车间地面清洗废水和法医解剖室废水收集经自建一体化污水处理设施处理达标后排入厂界外水渠，汇入马山水库
	火化车间地面清洗废水		间断	
	解剖室废水		间断	
	洗车废水		间断	
	员工、追悼治丧人员生活污水(含食堂废水)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	持续	食堂废水经隔油后与其他生活污水一同经三级化粪池预处理后由吸粪车定期转移，不外排
噪声	火化炉、风机运行噪声、悼念活动噪声	火化炉、风机运行噪声、悼念活动噪声	间断	低噪声设备、隔声、减振
固废	废活性炭	二噁英、汞	间断	暂未产生废活性炭
	废除尘布袋	飞灰	间断	暂未产生废布袋
	消毒粉包装物	二氯异氰尿酸钠	间断	由环卫部门清运
	员工办公生活	生活垃圾	间断	由环卫部门清运

2、现有项目的污染治理及产排情况

(1) 废水

项目的废水主要为员工、追悼治丧人员的生活污水、遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水。

根据核算结果，员工、追悼治丧人员生活污水排水量为969.84m³/a，遗体清洗废水、洗车废水、火化车间地面清洗废水和法医解剖室废水排水量1278m³/a，主要污染物为COD_{Cr}、SS、NH₃-N、粪大肠菌群等。员工、追悼治丧人员生活污水(含食堂废水)经三级化粪池预处理后由吸粪车定期转移，不外排。遗体清洗废水、洗车废水、火化车间地面清洗废水和法医解剖室废水收集后经自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及2006年修改单表1中一级B标准排放，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水

库，然后汇入马山渠。

根据建设单位提供的资料，自建一体化污水处理设施中槽内水（处理前）监测结果如下表。

表 2-10 一体化污水处理设施处理前水样监测结果（单位：mg/L,除 pH 外）

样品名称	检测结果						
	pH (无量纲)	COD _{Cr}	氨氮	TN	TP	Cu	Ni
鹤山市污水处理池槽内水	7.64	<10	0.08	0.77	<0.01	<0.02	<0.02

备注：水样采集时槽内水主要为冷柜水，属于清净下水。

表 2-11 现有项目生产废水污染物排放量一览表

污染物类型	COD _{Cr}	氨氮	TN	TP
废水量（m ³ /a）	1278			
排放浓度（mg/L）	60	8（15）	20	1
排放量（t/a）	0.0767	0.0102 （0.01917）	0.0256	0.0013

备注：氨氮的标准限值-括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（2）废气

现有项目产生的废气主要为火化炉废气和食堂油烟废气。

① 火化炉废气

项目设有3台捡灰火化炉和1台平板火化炉，每台火化炉配备1套废气治理装置，共有4套废气治理装置；火化炉废气经风管收集进入“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”处理后达《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表2排放限值要求，分别经4条15米高排气筒（DA001~DA004）排放。

项目设置4套工艺、设备均一致的废气治理装置处理，并分别对应排气筒DA001~DA004排放，排气筒进口温度较高且未设置采样平台，现有项目委托东利检测（广东）有限公司于2023年10月27日对DA001~DA004废气排放口中低浓度颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫、汞、氯化氢、烟气黑度的出口浓度进行监测（报告编号：DLGD-23-1027-LM18），委托江西星辉检测技术有限公司于2023年10月26日对DA001~DA004废气排放口中二噁英类的出口浓度进行监测（报告编号：XH2311058），其监测结果见下表。

表 2-12 现状火化废气 DA001 排放情况监测结果

监测日期	采样位置	监测项目	检测结果	标准限值	达标情况	
2023 年 10 月 26 日	DA001-尾气处理后	二噁英类	标干流量 (Nm ³ /h)	3873	/	/
			含氧量 (%)	18.5	/	/
			实测浓度 (ngTEQ/m ³)	0.043	/	/
			折算浓度 (ngTEQ/m ³)	0.17	0.5	达标
2023 年 10 月 27 日		氮氧化物	标干流量 (Nm ³ /h)	4631	/	/
			含氧量 (%)	14.9	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	115	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	189	200	达标
		二氧化硫	标干流量 (Nm ³ /h)	4631	/	/
			含氧量 (%)	14.9	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	30	达标
		一氧化碳	标干流量 (Nm ³ /h)	4631	/	/
			含氧量 (%)	14.9	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	46	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	75	150	达标
烟尘	标干流量 (Nm ³ /h)	4631	/	/		
	含氧量 (%)	14.9	/	/		
	实测浓度 (mg/m ³)	3.0	/	/		
	折算浓度 (mg/m ³)	4.9	30	达标		
烟气黑度	标干流量 (Nm ³ /h)	4631	/	/		
	含氧量 (%)	14.9	/	/		
	实测浓度 (林格曼黑度, 级)	<1	1	达标		
氯化氢	标干流量 (Nm ³ /h)	4631	/	/		
	含氧量 (%)	14.9	/	/		

			实测浓度 (mg/m ³)	4.0	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	6.6	30	达标
		汞	标干流量 (Nm ³ /h)	4800	/	/
			含氧量 (%)	14.9	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	0.1	达标

注：监测结果未检出的以 N.D.表示。

表 2-13 现状火化废气 DA002 排放情况监测结果

监测日期	采样位置	监测项目		检测结果	标准限值	达标情况
2023 年 10 月 26 日	DA002- 尾气处理 后	二噁英类	标干流量 (Nm ³ /h)	4728	/	/
			含氧量 (%)	18.9	/	/
			实测浓度 (ngTEQ/m ³)	0.034	/	/
			折算浓度 (ngTEQ/m ³)	0.16	0.5	达标
2023 年 10 月 27 日		氮氧化物	标干流量 (Nm ³ /h)	3750	/	/
			含氧量 (%)	15.6	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	83	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	154	200	达标
		二氧化硫	标干流量 (Nm ³ /h)	3750	/	/
			含氧量 (%)	15.6	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	30	达标
一氧化碳	标干流量 (Nm ³ /h)	3750	/	/		
	含氧量 (%)	15.6	/	/		
	实测浓度 (mg/m ³)	53	/	/		
	折算浓度 (mg/m ³)	98	150	达标		
烟尘	标干流量 (Nm ³ /h)	3750	/	/		
	含氧量 (%)	15.6	/	/		

				实测浓度 (mg/m ³)	3.5	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	6.5	30	达标
			烟气黑度	标干流量 (Nm ³ /h)	3750	/	/
				含氧量 (%)	15.6	/	/
				实测浓度 (林格曼黑度, 级)	<1	1	达标
			氯化氢	标干流量 (Nm ³ /h)	3750	/	/
				含氧量 (%)	15.6	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	5.0	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	9.3	30	达标
			汞	标干流量 (Nm ³ /h)	3423	/	/
				含氧量 (%)	15.6	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	ND	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	ND	0.1	达标

注：监测结果未检出的以 N.D.表示。

表 2-14 现状火化废气 DA003 排放情况监测结果

监测日期	采样位置	监测项目	检测结果	标准限值	达标情况		
2023年10月26日	DA003- 尾气处理 后	二噁英类	标干流量 (Nm ³ /h)	3817	/	/	
			含氧量 (%)	19.3	/	/	
			实测浓度 (ngTEQ/m ³)	0.054	/	/	
			折算浓度 (ngTEQ/m ³)	0.32	0.5	达标	
2023年10月27日			氮氧化物	标干流量 (Nm ³ /h)	3550	/	/
				含氧量 (%)	16.1	/	/
				实测浓度 (mg/m ³)	77	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	157	200	达标	
			二氧化硫	标干流量 (Nm ³ /h)	3550	/	/
				含氧量 (%)	16.1	/	/
实测浓度 (mg/m ³)	ND	/		/			

			折算浓度 (mg/m ³)	ND	30	达标
		一氧化碳	标干流量 (Nm ³ /h)	3550	/	/
			含氧量 (%)	16.1	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	49	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	100	150	达标
		烟尘	标干流量 (Nm ³ /h)	3550	/	/
			含氧量 (%)	16.1	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	3.9	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	8.0	30	达标
		烟气黑度	标干流量 (Nm ³ /h)	3550	/	/
			含氧量 (%)	16.1	/	/
			实测浓度 (林格曼黑度, 级)	<1	1	达标
		氯化氢	标干流量 (Nm ³ /h)	3550	/	/
			含氧量 (%)	16.1	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	5.2	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	10.6	30	达标
		汞	标干流量 (Nm ³ /h)	3528	/	/
			含氧量 (%)	16.1	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	0.1	达标

注：监测结果未检出的以 N.D.表示。

表 2-15 现状火化废气 DA004 排放情况监测结果

监测日期	采样位置	监测项目		检测结果	标准限值	达标情况
2023年10月 26日	DA004- 尾气处理后	二噁英类	标干流量 (Nm ³ /h)	4955	/	/
			含氧量 (%)	19.0	/	/
			实测浓度 (ngTEQ/m ³)	0.042	/	/

2023年10月 27日			折算浓度 (ngTEQ/m ³)	0.21	0.5	达标
	氮氧化物	标干流量 (Nm ³ /h)	3287	/	/	
		含氧量 (%)	14.3	/	/	
		实测浓度 (mg/m ³)	94	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	140	200	达标	
	二氧化硫	标干流量 (Nm ³ /h)	3287	/	/	
		含氧量 (%)	14.3	/	/	
		实测浓度 (mg/m ³)	ND	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	30	达标	
	一氧化碳	标干流量 (Nm ³ /h)	3287	/	/	
		含氧量 (%)	14.3	/	/	
		实测浓度 (mg/m ³)	35	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	52	150	达标	
	烟尘	标干流量 (Nm ³ /h)	3323	/	/	
		含氧量 (%)	14.3	/	/	
		实测浓度 (mg/m ³)	2.6	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	3.9	30	达标	
	烟气黑度	标干流量 (Nm ³ /h)	3287	/	/	
		含氧量 (%)	14.3	/	/	
		实测浓度 (林格曼黑度, 级)	<1	1	达标	
	氯化氢	标干流量 (Nm ³ /h)	3287	/	/	
		含氧量 (%)	14.3	/	/	
		实测浓度 (mg/m ³)	5.0	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	7.5	30	达标	
汞	标干流量 (Nm ³ /h)	3432	/	/		
	含氧量 (%)	14.3	/	/		

		实测浓度 (mg/m ³)	ND	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	0.1	达标

注：监测结果未检出的以 N.D.表示。

根据监测结果，火化废气排放浓度满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）中表2的排放限值要求。

根据监测结果核算现有项目火化废气排放量见下表。

表 2-16 现有项目火化废气污染物排放量

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	废气量 (Nm ³ /h)	本项目排放量 (t/a)
DA001	二噁英类	0.17 ngTEQ/m ³	3873	0.3704 mgTEQ/a
	氮氧化物	189	4631	0.4923
	二氧化硫	1.5	4631	0.0039
	一氧化碳	75	4631	0.1954
	颗粒物	4.9	4631	0.0128
	氯化氢	6.6	4631	0.0172
	汞	0.0015μg/m ³	4800	0.0041 g/a
DA002	二噁英类	0.16 ngTEQ/m ³	4728	0.4255 mgTEQ/a
	氮氧化物	154	3750	0.3248
	二氧化硫	1.5	3750	0.0032
	一氧化碳	98	3750	0.2067
	颗粒物	6.5	3750	0.0137
	氯化氢	9.3	3750	0.0196
	汞	0.0015μg/m ³	3423	0.0029 g/a
DA003	二噁英类	0.32 ngTEQ/m ³	3817	0.6871 mgTEQ/a
	氮氧化物	157	3550	0.3135
	二氧化硫	1.5	3550	0.0030
	一氧化碳	100	3550	0.1997
	颗粒物	8.0	3550	0.0160
	氯化氢	10.6	3550	0.0212
	汞	0.0015μg/m ³	3528	0.0030 g/a
DA004	二噁英类	0.21 ngTEQ/m ³	4955	0.5853 mgTEQ/a
	氮氧化物	140	3287	0.2589
	二氧化硫	1.5	3287	0.0028
	一氧化碳	52	3287	0.0961
	颗粒物	3.9	3323	0.0073
	氯化氢	7.5	3287	0.0139
	汞	0.0015μg/m ³	3432	0.0029 g/a
总排放量 (t/a)	二噁英类 (mgTEQ/a)			2.0682
	氮氧化物			1.3895

	二氧化硫	0.0128
	一氧化碳	0.6979
	颗粒物	0.0497
	氯化氢	0.0718
	汞 (g/a)	0.0128

注：1、各污染物排放浓度取监测结果的平均值；

2、监测结果未检出的以检出限的一半计；

3、每个排气筒平均年运行时间为 562.5h/a。

②食堂油烟废气

因食堂油烟废气未进行监测，采用系数法核算其排放量如下：

现有项目设有食堂为职工 20 人提供用 1 餐，值班人员（约 6 人）提供 2 餐，每人每餐耗用量按 20g 计，则一天的食用油的用量约为 0.64kg，按年运行天数以 365 天计，食用油年用量为 233.6kg。油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4% 之间，取 3%，则油烟的产生量约为 7.008kg/a。

建设单位设有 2 个炉头，在炉头上设置抽风烟罩，风量约 2000m³/h，按每天运行时间 6h/d 计，本项目食堂未安装油烟净化器，直接由排烟管道排放。则油烟产排情况如下表所示。

表 2-17 现有项目食堂油烟产排情况

位置	排风量 (m ³ /h)	产生情况			排放情况		
		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
食堂	2000	7.008	0.0032	1.6	7.008	0.0032	1.6

因此，现有项目食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型规模规定的限值（2.0mg/m³）。

(3) 固废

根据建设单位提供资料，现有项目生活垃圾产生量为 8.395t/a，交由环卫部门清运。

火化炉飞灰产生量为 1t/a，参考《国家危险废物名录（2021年版）》中的废物类别为 HW18 焚烧处置残渣，废物代码为 772-003-18 医疗废物焚烧飞灰，飞灰属于危险废物。火化炉炉渣产生量为 0.5t/a，参考《国家危险废物名录（2021年版）》中的废物类别为 HW18 焚烧处置残渣，废物代码为 772-003-18 医疗废物焚烧处置产生的底渣，炉渣属于危险废物。

消毒粉包装物产生量为 0.2kg/a，消毒粉包装物会沾染部分消毒粉，成分为二氯异氰尿酸钠，根据《国家危险废物名录（2021年版）》中“危险废物豁免管理

清单”，生活垃圾中危险废物，包括家庭日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的废药品、废杀虫剂和消毒剂及其包装物，可纳入生活垃圾分类收集体系进行分类收集，故本项目产生的消毒粉包装物交由环卫部门清运处理。

本项目火化废气处理设施于2021年安装并投入运行，运行至今尚未更换产生废活性炭、废除尘布袋。

本项目只在冷柜维修时需要添加或更换制冷剂，制冷剂由维修师傅带来，制冷剂不在场区内储存，亦不产生废包装物。

(4) 噪声

根据本评价对现有项目厂界噪声的监测结果（附件5），现有项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准。

表 2-18 现有项目厂界噪声监测结果

监测日期	采样位置	主要声源	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
			昼间	
2023-10-27	1#厂界东侧外 1 米处	生产噪声	52.2	60
	2#厂界东侧外 1 米处		54.8	
	3#厂界南侧外 1 米处		54.0	
	4#厂界西侧外 1 米处		53.6	

备注：天气状况为晴天，风速为 1.5m/s

因此，现有项目污染物排放情况汇总如下。

表 2-19 现有项目污染物排放情况汇总表

类型	污染物	排放量 (t/a)
废水	COD _{Cr}	0.0767
	氨氮	0.0102 (0.01917)
	总氮	0.0256
	总磷	0.0013
废气	二噁英类 (mgTEQ/a)	2.0682
	氮氧化物	1.3895
	二氧化硫	0.0128
	一氧化碳	0.6979
	颗粒物	0.0497
	氯化氢	0.0718
	汞 (g/a)	0.0128
	食堂油烟 (kg/a)	7.008
固体废物	生活垃圾	8.395
	飞灰	1
	炉渣	0.5

	废除尘布袋	0
	消毒粉包装物	0.2kg/a
	废活性炭	0

备注：氨氮的排放量-括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

二、主要环境问题

现有项目运行至今未有环保投诉，存在的主要环保问题及整改建议见下表。

表 2-18 现有项目存在的主要环保问题及整改建议

污染类型		主要污染物	治理现状	存在问题	整改建议
废水	员工、追悼治丧人员生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	项目员工、追悼治丧人员生活污水经过三级化粪池预处理后定期由吸粪车进行转移，不外排	无	无
	遗体清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、粪大肠菌群	遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水经消毒后进入自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级B标准排放，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠		
	火化车间地面清洗废水				
	解剖室废水				
	洗车废水				
废气	火化废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、汞、二噁英类、烟气黑度	设有3台捡灰火化炉和1台平板火化炉，每台火化炉配备1套废气治理装置，共有4套废气治理装置；火化炉废气经风管收集进入“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”处理后达《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)表2排放限值要求，分别经4条15米高排气筒(DA001~DA004)排放	无	无
	备用柴油发电机废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接排放	未设置排气筒	
	食堂油烟废气	油烟	直接排放	未安装油烟净化器	
固废	废活性炭	二噁英、汞	尚未更换	未有危险废物暂存场所，未签订危废处置协议	定期交由有资质的单位处置

		火化炉飞灰	飞灰	就近填埋	未有危险废物暂存场所，未签订危废处置协议	定期交由有资质的单位处置
		火化炉炉渣	炉渣	就近填埋	未有危险废物暂存场所，未签订危废处置协议	定期交由有资质的单位处置
		废除尘布袋	飞灰	尚未更换	未有危险废物暂存场所，未签订危废处置协议	定期交由有资质的单位处置
		消毒粉包装物	二氯异氰尿酸钠	经环卫部门清运	无	
		员工办公生活	生活垃圾		无	

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、环境空气质量现状						
	(1) 空气质量达标区判定						
	<p>本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，本项目所在地现状环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的二级标准。</p> <p>根据《鹤山市2023年环境空气质量年报》，2023年鹤山市大气质量现状见下表。</p>						
	表 3-1 区域空气质量现状评价表						
	污染物	年评价指标	现状浓度 /ug/m ³	标准值 /ug/m ³	占标率/%	达标情况	
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标	
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.50	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	24	35	68.57	达标	
	O ₃	日最大8小时平均值的第90百分位数浓度	160	160	99.73	达标	
CO	日均值第95百分位数浓度	900	4000	22.50	达标		
<p>从上表可知，该区域除各项指标均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的二级标准，项目所在区域环境空气为达标区。</p>							
2、地表水环境质量现状							
<p>本项目员工、追悼治丧人员生活污水、遗体清洗废水外排量不大，经自建一体化污水处理设备处理达标后，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠。参照《江门市生态环境局鹤山分局关于鹤山市第三人民医院（精神专科医院）建设项目的环境功能区划执行标准的复函》（2020年11月10日），马山水库、马山渠属于III类水域，应执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准。</p> <p>为了解项目周边的水环境质量状况，本次评价引用鹤山市新供销再生资源园区有限公司于2022年03月29日至3月31日委托广东中诺检测技术有限公司对马山渠W1断面进行现状监测，现状监测报告编号为CNT202201025，其监测结果如下表：</p>							
表 3-2 区域水环境质量现状评价表							
检测点	检测项目	检测时间及结果			单位	标准限值	达标情况
		2022.03.29	2022.03.30	2022.03.31			

位置							
W1 马山渠	水温	22.6	24.5	23.6	℃	-	/
	pH值	7.1	7.0	7.3	无量纲	6~9	达标
	SS	18	21	19	mg/L	-	达标
	COD	14	10	12	mg/L	≤20	达标
	BOD	2.0	1.6	1.8	mg/L	≤4	达标
	氨氮	0.545	0.484	0.581	mg/L	≤1	达标
	总磷	0.09	0.16	0.13	mg/L	≤0.2	达标
	总氮	0.76	0.72	0.87	mg/L	≤1	达标
	挥发酚	ND	ND	ND	mg/L	≤0.005	达标
	石油类	ND	ND	ND	mg/L	≤0.05	达标
	溶解氧	4.36	4.21	4.43	mg/L	≥5	不达标
	粪大肠杆菌	1.4*10 ³	1.2*10 ³	1.5*10 ³	MPN/L	≤10000	达标
	LAS	0.10	0.06	0.13	mg/L	≤0.2	达标

检测结果表明，马山渠监测断面（W1）溶解氧未达《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，马山渠水质未达标。

根据建设单位提供的资料，分别在项目废水总排放口上下游水渠进行监测，监测结果如下：

表 3-3 项目废水排放口上下游地表水环境监测结果一览表

样品名称		鹤山市污水处理池排水口前水（总排口上游）	鹤山市污水处理池排水口后水（总排口下游）	地表水III类标准	达标情况
检测结果	pH	6.59	6.77	6~9	达标
	COD	<10	<10	20	达标
	氨氮	0.26	0.1	1	达标
	TN	0.48	0.81	1	达标
	TP	0.04	0.02	0.2	达标
	Cu	<0.02	<0.02	1	达标
	Ni	<0.02	<0.02	0.02	达标

综上所述可知，废水排放口上下游水渠满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需进行声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状

	<p>调查。</p> <p>5、电磁辐射环境质量现状</p> <p>本项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射环境质量现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题。项目场地内地面均已做硬底化处理，火化车间已做好地面硬底化和防渗处理，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地下水接触，本评价不进行地下水环境质量现状调查。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界 50 米范围内无声环境敏感点。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的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>4、生态环境保护目标</p> <p>根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>
<p>污 染 物 排 放 控 制</p>	<p>1、废水</p> <p>项目员工、追悼治丧人员生活污水经过三级化粪池预处理后定期由吸粪车进行转移，不外排。</p>

标准

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及 2006 年修改单,“排入 GB3838 地表水 III 类功能水域(划定的饮用水源保护区和游泳区除外)、GB3097 海水二类功能水域时,执行一级标准的 B 标准。”因此,项目遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水收集后进入自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及 2006 年修改单表 1 中一级 B 标准排放,尾水排入项目南面的水渠,排入马山水库,然后汇入马山渠,详见下表:

表 3-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2006 年修改单 (摘录)

序号	基本控制项目	一级 B 标准	单位
1	COD	60	mg/L
2	BOD	20	mg/L
3	SS	20	mg/L
4	动植物油	3	mg/L
5	石油类	3	mg/L
6	LAS	1	mg/L
7	总氮	20	mg/L
8	氨氮*	8 (15)	mg/L
9	总磷	1	mg/L
10	色度(稀释倍数)	30	-
11	pH 值	6~9	无量纲
12	粪大肠杆菌	10 ⁴	个/L

备注:氨氮的标准限值-括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

(1) 本项目遗体火化产生的火化废气 100%收集处理达标后排放。火化废气排放执行《火葬场大气污染物排放标准》(GB 13801-2015)表 2 新建单位遗体火化大气污染物排放限值。

表 3-5 《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015) 摘录

序号	控制项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	烟尘	30	烟囱
2	二氧化硫	30	
3	氮氧化物(以 NO ₂ 计)	200	
4	一氧化碳	150	
5	氯化氢	30	
6	汞	0.1	
7	二噁英类 (ng-TEQ/m ³)	0.5	

8	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	烟囱排放口
---	---------------	---	-------

（2）食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中的小型规模最高允许排放浓度。

表 3-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）摘录

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

（3）备用发电机燃油尾气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段排放限值。

（4）厂界恶臭污染物排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）摘录

序号	控制项目	二级	
		新改扩建	现有
1	臭气浓度（无量纲）	20	30

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，标准值见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021.7.1 实施）中“Ⅰ适用范围”的规定：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适应本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

总量控制指标

根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》（2022年4月15日）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）

1、水污染物总量控制指标

项目遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水收集后进入自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及 2006 年修改单表 1 中一级 B 标准排放，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠。经过核算，本项目污水中化学需氧量 (COD_{Cr}) 排放量为 0.0767t/a，氨氮 (NH₃-N) 排放量为 0.0102 t/a。

2、废气污染物总量控制指标

本项目废气污染物排放总量如下：

表 3-8 项目废气污染物排放总量

项目	要素	排放量	单位
废气	SO ₂	0.095	t/a
	NO _x	1.768	t/a
	汞	0.0003	t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目厂房已建成，不存在施工期，项目用地范围内无生态环境保护目标。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响和保护措施

本项目运营期的废气主要为项目火化过程中产生的废气、备用发电机尾气、食堂油烟废气等。

(1) 火化废气

火化机火化尸体过程中产生的废气为烟尘、SO₂、NO_x、CO、二噁英、HCl、汞。本项目火化间设置燃柴油式火化机 4 台，其中 3 台捡灰火化炉、1 台平板火化炉，火化炉火化遗体使用的燃料轻质柴油。根据建设单位提供资料，火化机火化每具遗体耗油量约为 20L，火化每具遗体平均火化时间约为 45 分钟。本项目运营期年最大火化尸体数为 3000 具，每炉 750 具/a。

烟尘、SO₂、NO_x、CO、二噁英根据《火葬场大气污染物排放标准编制说明》中调查数据取平均值，Hg 和 HCl 根据《火葬场大气污染物排放标准编制说明》中调查数据折算，火化炉在无尾气治理措施情况下，烟尘产生浓度均值为 141mg/m³、SO₂ 产生浓度均值为 10.9mg/m³、NO_x 产生浓度均值为 101.4mg/m³、CO 产生浓度均值为 128mg/m³、二噁英浓度约为 3.3ngTEQ/m³、Hg 产生浓度为 0.3mg/m³、HCl 产生浓度为 3.75mg/m³。以此数据作为项目火化炉污染物产生源强。

由于《火葬场大气污染物排放标准编制说明》中工程实例给出的污染物产生量为年火化量 8000 具的源强。本项目单台火化炉的处理规模约 750 具/年，小于工程实例处理规模，考虑最不利情况，将工程实例源强作为本项目单台火化炉 750 具的源强进行计算。

①污染物处理效率计算

尸体在焚烧过程中不可避免会产生二噁英，为避免对周边环境造成不良影响，每台火化炉配备 1 套废气治理装置，共有 4 套废气治理装置，火化炉废气经风管收集进入“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”处理后达《火

《葬场大气污染物排放标准》(GB 13801-2015)表 2 排放限值要求,分别经 4 条 15 米高排气筒 (DA001~DA004) 排放。

本项目火化废气处理工艺对 NO_x、CO、HCl 等气态污染物基本无处理效率,考虑最不利情况,NO_x、CO、HCl 的处理效率按 0 计算。对汞、二噁英类、颗粒物、二氧化硫的处理效率以东利检测(广东)有限公司于 2023 年 10 月 27 日对 DA001 废气排放口中低浓度颗粒物、二氧化硫、汞的检测结果(报告编号:DLGD-23-1027-LM18)和江西星辉检测技术有限公司于 2023 年 10 月 26 日对 DA001 废气排放口中二噁英类的检测结果(报告编号:XH2311058)进行核算,核算过程如下:

表 4-1 汞、二噁英类、颗粒物、二氧化硫处理效率核算表

污染物	烟气量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	处理效率%
二噁英类	3873	0.17ngTEQ/m ₃	0.001 mgTEQ/h	3.3ngTEQ/m ₃	0.013 mgTEQ/h	94.85
二氧化硫	4631	1.5	0.007	10.9	0.050	86.24
颗粒物	4631	4.9	0.023	141	0.653	96.52
汞	4800	0.0015μg/m ³	0.00001g/h	0.3μg/m ³	0.001g/h	99.50

备注:检测报告中二氧化硫和汞均为“未检出”(ND),本次以检出限一半进行计算。

由上表可知,本项目火化废气处理装置对汞、二噁英类、颗粒物、二氧化硫的处理效率分别为 99.50%、94.85%、96.52%、86.24%,考虑最不利情况,本次评价汞的处理效率取 95%,二噁英类的处理效率取 90%,颗粒物的处理效率取 90%,二氧化硫的处理效率取 50%。

②污染物产排情况

本项目火化机工作时完全密闭,收集效率为 100%,其产生的废气全部通过有组织方式排放,则本项目火化废气的污染物产排情况见下表。

表 4-2 平板火化炉 (DA001) 废气污染物产排情况

污染物	处理前			处理效率%	处理后		
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
二噁英类	3.3 ngTEQ/m ³	0.018 mgTEQ/h	10.21 mgTEQ/a	90	0.33 ngTEQ/m ³	0.002 mgTEQ/h	1.021 mgTEQ/a
氮氧化物	101.4	0.558	313.71	0	101.40	0.558	313.706
二氧化硫	10.9	0.060	33.72	50	5.45	0.030	16.861

一氧化碳	128	0.704	396.00	0	128.00	0.704	396.000
颗粒物	141	0.776	436.22	90	14.10	0.078	43.622
氯化氢	3.8	0.021	11.60	0	3.75	0.02063	11.602
汞	0.3	0.002	0.93	95	0.02	0.0000825	0.046

备注：平板火化炉（DA001）的风量为 5500m³/h。

表 4-3 捡灰火化炉（DA002）废气污染物产排情况

污染物	处理前			处理效率%	处理后		
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
二噁英类	3.300 ngTEQ/m ³	0.018 mgTEQ/h	10.21 mgTEQ/a	90	0.33 ngTEQ/m ³	0.002 mgTEQ/h	1.021 mgTEQ/a
氮氧化物	101.400	0.558	313.71	0	101.40	0.558	313.706
二氧化硫	10.900	0.060	33.72	50	5.45	0.030	16.861
一氧化碳	128.000	0.704	396.00	0	128.00	0.704	396.000
颗粒物	141.000	0.776	436.22	90	14.10	0.078	43.622
氯化氢	3.750	0.021	11.60	0	3.75	0.02063	11.602
汞	0.300	0.002	0.93	95	0.02	0.0000825	0.046

备注：捡灰火化炉（DA002）的风量为 5500m³/h。

表 4-4 捡灰火化炉（DA003）废气污染物产排情况

污染物	处理前			处理效率%	处理后		
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
二噁英类	3.3 ngTEQ/m ³	0.033 mgTEQ/h	18.56 mgTEQ/a	90	0.33 ngTEQ/m ³	0.003 mgTEQ/h	1.856 mgTEQ/a
氮氧化物	101.4	1.014	570.38	0	101.40	1.014	570.375
二氧化硫	10.9	0.109	61.31	50	5.45	0.055	30.656
一氧化碳	128	1.280	720.00	0	128.00	1.280	720.000
颗粒物	141	1.410	793.13	90	14.10	0.141	79.313
氯化氢	3.8	0.038	21.09	0	3.75	0.03750	21.094
汞	0.3	0.003	1.69	95	0.02	0.00015	0.084

备注：捡灰火化炉（DA003）的风量为 10000m³/h。

表 4-5 捡灰火化炉（DA004）废气污染物产排情况

污染物	处理前			处理效率%	处理后		
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)

二噁英类	3.3 ngTEQ/m ³	0.033 mgTEQ/h	18.56 mgTEQ/a	90	0.33 ngTEQ/m ³	0.003 mgTEQ/h	1.856 mgTEQ/a
氮氧化物	101.4	1.014	570.38	0	101.40	1.014	570.375
二氧化硫	10.9	0.109	61.31	50	5.45	0.055	30.656
一氧化碳	128	1.280	720.00	0	128.00	1.280	720.000
颗粒物	141	1.410	793.13	90	14.10	0.141	79.313
氯化氢	3.8	0.038	21.09	0	3.75	0.03750	21.094
汞	0.3	0.003	1.69	95	0.02	0.00015	0.084

备注：捡灰火化炉（DA004）的风量为 10000m³/h。

根据上表计算结果，火化废气排放可以达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表 2 新建单位遗体火化大气污染物排放限值。

表 4-6 火化车间废气总体产排情况

污染物	产生量		排放量	
	kg/a	t/a	kg/a	t/a
二噁英类	57.544mgTEQ/a	0.058gTEQ/a	5.754 mgTEQ/a	0.006 gTEQ/a
氮氧化物	1768.163	1.768	1768.163	1.768
二氧化硫	190.069	0.190	95.034	0.095
一氧化碳	2232.000	2.232	2232.000	2.232
颗粒物	2458.688	2.459	245.869	0.246
氯化氢	65.391	0.065	65.391	0.065
汞	5.231	0.005	0.262	0.0003

③废气处理措施有限性分析

本项目有 4 套废气治理装置，火化炉废气经风管收集进入“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”处理后达《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表 2 排放限值要求，分别经 4 条 15m 高排气筒（DA001~DA004）排放。

火化炉出风口使原来高温烟气在短时间内迅速冷却到 150℃以下，废气中二噁英通过高温分解后，经过瞬间冷却可减少二噁英的合成，达到治理二噁英的目的；冷却到 150℃左右的烟气由于含有少量的二氧化硫等酸性气体，需要进行脱硫处理，在进入除尘器前风管上设置活性炭及生石灰喷射系统，粉仓下面设置粉料计量模块控制单位时间的粉料用量，粉仓下料计量口管直通风管，通过计量控制的粉料在高压喷粉装置的作用下进入风管，风管内设置脱硫反应器使粉料和烟气充分均匀混合、接触和反应达到脱硫的目的；混合和反应后的含粉尘气体通过布袋除尘器进一步净化，可将含尘浓度处理到排放标准规定值，布袋除尘器可使

0.3~0.5 μm 以上的固态烟尘得以净化，最终使外排废气达标排放。

技术原理简述：

1) 旋风除尘器：是使含尘气流作高速旋转运动，借助离心力的作用将颗粒物从气流中分离并收集下来的除尘装置。进入旋风除尘器的含尘气流沿筒体内壁边旋转边下降，同时有少量气体沿径向运动到中心区域中，当旋转气流的大部分到达锥体底部附近时，则开始转为向上运动，中心区域边旋转边上升，最后由出口管排出，同时也存在着离心的径向运动。通常将旋转向下的外圈气流称为外旋涡，而把锥体底部的区域称为回流区或者混流区。旋风除尘器烟气中所含颗粒物在旋转运动过程中，在离心力的作用下逐步沉降在除尘器的内壁上，并在外旋涡的推动和重力作用下，大部分颗粒物逐渐沿锥体内壁降落到灰斗中。此外，进口气流中的少部分气流沿筒体内壁旋转向上，到达上顶端盖后又继续沿出口管外壁旋转下降，最后到达出口管下端附近被上升的气流带走。通常把这部分气流称为上旋涡。随着上旋涡，将有少量细颗粒物被内旋涡向上带走。同样，在混流区内也有少部分细颗粒物被内旋涡向上带起，并被部分带走。旋风除尘器就是通过上述方式完成颗粒物的捕集的。捕集到的颗粒物位于除尘器底部的灰斗中，从除尘器排出是气体中仍会含有部分细小颗粒物。旋风除尘器适用于净化大于 1~3 μm 的非粘性、非纤维的干燥粉尘。它是一种结构简单、操作方便、耐高温、设备费用和阻力较高（80~160mm 水柱）的净化设备，旋风除尘器在净化设备中应用得最为广泛。

2) 脱硫和活性炭喷射装置：由过滤网和喷生石灰、活性炭装置组合而成，过滤网可以去除气体中部分的粉尘和水汽，然后向装置内喷洒生石灰、活性炭，使其与废气中的硫化物进行反应，降低废气中的硫化物浓度。

3) 布袋除尘器：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。布袋式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大，阻力达到某一规定值时，进行清灰，此时脉冲控制仪控制电磁脉冲阀的启闭。当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射出一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气流体积 1~2 倍的诱导缺陷流，一同进入布袋内，使布袋内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，灰斗内的粉尘通过卸料器，连续排

出。

(2) 备用柴油发电机废气

项目设置 1 台备用柴油发电机，功率为 83kW。一般情况下，发电机耗油率 220g/kW·h，由于该区日常供电稳定，发电机使用频率较低，按全年发电 96 小时计，则发电机的耗油量为 1.753t/a。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm³。

根据《普通柴油》(GB252-2015) 中普通柴油硫含量 ≤10mg/kg，灰分 <0.01%。参考燃料燃烧排放污染物物料衡算办法计算，其 SO₂、NO_x 及烟尘产生量如下：

$$\textcircled{1} \text{SO}_2: G\text{-SO}_2=2 \times B \times S(1-\eta)$$

式中：G-SO₂——二氧化硫排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

S——燃料中的全硫分含量，0.001%；

η——二氧化硫去除率，%；本项目选 0，SO₂ 转化率为 100%。

$$\textcircled{2} \text{NO}_x: G\text{-NO}_x=1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中：G-NO_x——氮氧化物排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

N——燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.02%；

β——燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%。

$$\textcircled{3} \text{烟尘}: G\text{-sd}=B \times A$$

式中：G-sd——烟尘排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

A——灰分含量，%；本项目取 0.01%。

则燃油尾气产排情况如下表：

表 4-7 备用柴油发电机尾气产排情况一览表

污染物	产生情况			排放情况		
	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
废气量	35059 Nm ³ /a (365m ³ /a)					
二氧化硫	1.001	0.0004	0.04	1.001	0.0004	0.04
氮氧化物	83.012	0.0303	2.91	83.012	0.0303	2.91

颗粒物	5.003	0.0018	0.18	5.003	0.0018	0.18
-----	-------	--------	------	-------	--------	------

由上表可知，备用发电机燃油尾气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段排放限值。

（3）食堂油烟

根据建设单位提供的资料，供职工 20 人用餐一顿，供值班 6 人用餐两顿，每人每餐耗用量按 20g 计，挥发量按总耗油量的 3%计，则食堂油烟量产生为 7.008kg/a。项目食堂设 2 个炉头，建设单位在炉头上方设置抽风烟罩，排放时间按 6h/d 计，油烟直接由专用的排烟管道至屋顶排放。则油烟产排情况如下表所示。

表 4-8 食堂油烟产排一览表

位置	排风量 (m ³ /h)	产生情况			排放情况		
		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
食堂	2000	7.008	0.0032	1.6	7.008	0.0032	1.6

由上表可知，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中小型规模规定的限值（2.0mg/m³）。

（5）废气污染源源强核算

表 4-9 废气排放口基本信息表

产排污环节	排放口名称	排放口编号	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒内径/m	出口温度/℃	排放标准	
									浓度限值 mg/m ³	执行标准
运营期环境影响和保护措施	遗体火化 废气排放口	DA001	一般排放口	颗粒物	112°53'29.62455", 22°40'37.78179"	15	0.2	100	30	《火葬场大气污染物排放标准》 (GB 13801-2015)
				SO ₂					30	
				NO _x					200	
				CO					150	
				HCl					30	
				汞					0.1	
				二噁英类					0.5	
		颗粒物		112°53'29.40247", 22°40'37.81558"	15	0.2	100	30	《火葬场大气污染物排放标准》 (GB 13801-2015)	
		SO ₂						30		
		NO _x						200		
		CO						150		
		HCl						30		
		汞						0.1		
		二噁英类						0.5		
		颗粒物		112°53'29.85630", 22°40'37.77696"	15	0.2	100	30	《火葬场大气污染物排放标准》 (GB 13801-2015)	
		SO ₂						30		
		NO _x						200		
		CO						150		
		HCl						30		
		汞						0.1		
		二噁英类						0.5		
		颗粒物		112°53'30.04459", 22°40'37.75282"	15	0.2	100	30	《火葬场大气污染物排	
		SO ₂						30		

				NOx							200	放标准》 (GB13801- 2015)
				CO							150	
				HCl							30	
				汞							0.1	
				二噁英类							0.5	

表 4-10 废气污染源源强核算一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	排放形式	产生情况		治理措施					排放情况			排放时间 h/a	排放标准 浓度限值 mg/m ₃	是否达标
				产生浓度 mg/m ₃	产生量 t/a	工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ₃	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
火化	DA001 排气筒	二噁英类	有组织	3.3 ngTE Q/m ³	10.21 mgTE Q/a	“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”	5500	100	90	是	0.33 ngTE Q/m ³	0.00181 5 mgTEQ /h	1.021 mgTE Q/a	562. 5	0.5	是
		氮氧化物		101.4	313.7 1						101.4	0.5577	313.70 6		200	
		二氧化硫		10.9	33.72						5.45	0.02997 5	16.861		30	
		一氧化碳		128	396.0 0						128	0.704	396.00 0		150	
		颗粒物		141	436.2 2						14.1	0.07755	43.622		30	
		氯化氢		3.75	11.60						3.75	0.02062 5	11.602		30	
		汞		0.3	0.93						0.015	8.25E- 05	0.046		0.1	
火化	DA002 排气筒	二噁英类	有组织	3.3 ngTE Q/m ³	10.21 mgTE Q/a	“风冷+旋风除尘+活	5500	100	90	是	0.33 ngTE Q/m ³	0.00181 5	1.021 mgTE Q/a	562. 5	0.5	是

						性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”						mgTEQ/h				
			氮氧化物		101.4	313.71			0			101.4	0.5577	313.706		200
			二氧化硫		10.9	33.72			50			5.45	0.029975	16.861		30
			一氧化碳		128	396.00			0			128	0.704	396.000		150
			颗粒物		141	436.22			90			14.1	0.07755	43.622		30
			氯化氢		3.75	11.60			0			3.75	0.020625	11.602		30
			汞		0.3	0.93			95			0.015	8.25E-05	0.046		0.1
火化	DA003 排气筒	有组织	二噁英类		3.3	10.21	“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”	10000	100	是	90	0.33	0.0033	1.856	562.5	0.5
			氮氧化物		101.4	313.71				0		101.4	1.014	570.375		200
			二氧化硫		10.9	33.72				50		5.45	0.0545	30.656		30
			一氧化碳		128	396.00				0		128	1.28	720.000		150
			颗粒物		141	436.22				90		14.1	0.141	79.313		30
			氯化氢		3.75	11.60				0		3.75	0.0375	21.094		30
			汞		0.3	0.93				95		0.015	0.00015	0.084		0.1
火化	DA004 排气筒	有组织	二噁英类		3.3	10.21	“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”	10000	100	是	90	0.33	0.0033	1.856	562.5	0.5
			氮氧化物		101.4	313.71				0		101.4	1.014	570.375		200
			二氧化硫		10.9	33.72				50		5.45	0.0545	30.656		30
			一氧化碳		128	396.00				0		128	1.28	720.000		150
			颗粒物		141	436.22				90		14.1	0.141	79.313		30
			氯化氢		3.75	11.60				0		3.75	0.0375	21.094		30

			汞		0.3	0.93				95		0.015	0.00015	0.084		0.1	
	备用电 源	备用发电 机	二氧化硫	/	1.001	0.04	/	365	/	/	/	1.001	0.000	0.035	96	0.40	是
氮氧化物			83.01 2		2.91	83.01 2						0.030	2.909	0.12			
颗粒物			5.003		0.18	5.003						0.002	0.175	1.0			
食堂			食堂油烟		油烟	/						1.6	7.01	/		2000	

(6) 非正常工况废气排放

本项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。按最不利原则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，各污染物去除率为 0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。

表 4-11 非正常工况废气排放核算表

污染源	污染物种类	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	单次维持时间 (h)	年发生频率 (次)	应对措施
DA001 排气筒	二噁英类	3.3 ngTEQ/m ³	0.018 mgTEQ/h	1	2	停炉检修
	氮氧化物	101.4	0.558			
	二氧化硫	10.9	0.060			
	一氧化碳	128	0.704			
	颗粒物	141	0.776			
	氯化氢	3.8	0.021			
	汞	0.3	0.002			
DA002 排气筒	二噁英类	3.3 ngTEQ/m ³	0.018 mgTEQ/h	1	2	停炉检修
	氮氧化物	101.4	0.558			
	二氧化硫	10.9	0.060			
	一氧化碳	128	0.704			
	颗粒物	141	0.776			
	氯化氢	3.8	0.021			
	汞	0.3	0.002			
DA003 排气筒	二噁英类	3.3 ngTEQ/m ³	0.033 mgTEQ/h	1	2	停炉检修
	氮氧化物	101.4	1.014			
	二氧化硫	10.9	0.109			
	一氧化碳	128	1.280			
	颗粒物	141	1.410			
	氯化氢	3.8	0.038			
	汞	0.3	0.003			
DA004 排气筒	二噁英类	3.3 ngTEQ/m ³	0.033 mgTEQ/h	1	2	停炉检修
	氮氧化物	101.4	1.014			
	二氧化硫	10.9	0.109			
	一氧化碳	128	1.280			
	颗粒物	141	1.410			
	氯化氢	3.8	0.038			
	汞	0.3	0.003			

(7) 废气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目大气污染源监测点位、监测

因子及最低监测频次如下表。

表 4-12 大气环境监测计划

监测要素	监测点位	监测因子	最低监测频次
废气	排气筒 DA001~DA004	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、汞、二噁英类、烟气黑度	每年一次
	厂界	臭气浓度	每年一次

2、废水污染物源强核算

(1) 员工、追悼治丧人员生活污水

①员工生活污水

本项目员工 26 人，其中每天安排约 6 人值班，值班人员安排住宿。本项目设有员工食堂，因此根据现有项目核算，参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中表 A.1 “国家机构-国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室-15m³/(人·a)、无食堂和浴室-10m³/(人·a)”，则员工生活用水量为 290m³/a，产污系数按 0.9 计，员工生活污水排水量为 261m³/a。

②悼治丧人员生活污水

本项目追悼治丧人员不安排食宿，参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中体育场馆用水量为 0.55 m³/(m²·a)，项目设有 1 个小告别厅、1 个大告别厅，总建筑面积为 1432 m²，则追悼治丧人员生活用水量为 787.6 m³/a，产污系数按 0.9 计，则追悼治丧人员生活污水排水量为 708.84m³/a。

本项目员工和追悼治丧人员生活污水污染物的产排情况参照《广东省第三产业排污系数（第一批）》(粤环〔2003〕181 号) 并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr} (250mg/L)、BOD₅ (150mg/L)、SS (150mg/L)、氨氮 (25mg/L)、动植物油 (100mg/L)。

员工和追悼治丧人员生活污水经三级化粪池处理后定期由吸粪车转移，不外排。

表 4-13 员工、追悼治丧人员生活污水污染物产生情况一览表

序号	废水类型	COD	BOD	SS	氨氮	动植物油	
1	员工生活用水	废水量 (m ³ /a)	261				
		产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	100
		产生量 (t/a)	0.065	0.039	0.039	0.007	0.026
2	追悼治丧人员产生的生活污水	废水量 (m ³ /a)	708.84				
		产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	/
		产生量 (t/a)	0.177	0.106	0.106	0.018	/
合计		废水量 (m ³ /a)	969.84				
		产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	100
		产生量 (t/a)	0.242	0.145	0.145	0.024	0.026

(2) 生产废水

本项目生产废水主要为遗体清洗废水、洗车废水、火化车间冲洗废水、少量解剖废水、少量冷柜水。

①遗体清洗废水

根据建设单位提供的资料可知，遗体清洗用水量约为 25L/具，本项目全年火化尸体 3000 具，则遗体清洗用水量为 75m³/a，产污系数按 0.9 计，则遗体清洗废水产生量为 67.5 m³/a。

②洗车废水

项目设有 7 辆殡仪专用车，根据建设单位提供的资料，项目每天清洗 3 辆，每辆清洗 2 次，用水量为 0.5m³/辆，则洗车用水量为 1095m³/a，产污系数按 0.9 计，则洗车废水产生量为 985.5m³/a。

③火化车间冲洗废水

根据建设单位提供的资料，火化车间冲洗用水量约为 200m³/a，产污系数按 0.9 计，则冲洗废水产生量为 180m³/a。

④解剖废水

根据公安司法需要，部分非正常死亡的尸体需进行解剖，在解剖过程中器具冲洗产生解剖废水，根据建设单位提供资料，解剖用水量为 50m³/a，产污系数按 0.9 计，则该废水年产生量约为 45m³/a。

⑤冷柜水

项目设有 109 个冷柜，用于存放遗体。冷柜在制冷过程中有冷柜水产生，产生量较小，属于清净下水，收集后进入自建一体化污水处理设施处理。

项目生产废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、粪大肠菌群等，参考《遂昌县殡仪馆、公墓迁建工程环境影响报告表》（批复号：丽环建遂〔2020〕7 号）、《益阳市新殡仪馆及配套设施建设项目环境影响报告表》（批复号：益环审(表)〔2020〕143 号）等同类型项目，本项目生产废水污染物产排情况如下所示。

表 4-14 项目生产废水污染物产生量一览表

序号	废水类型	废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)				产生量 (t/a)			
			CO D	SS	氨 氮	粪大肠杆 菌 (个/L)	COD	SS	氨氮	粪大肠杆 菌 (个/L)
1	遗体清洗废水	67.5	350	20 0	25	2.40E+05	0.023 6	0.013 5	0.001 7	1.62E+10

2	洗车废水	985.5	350	200	25	2.40E+05	0.3449	0.1971	0.0246	2.37E+11
3	火化车间冲洗废水	180	300	250	25	2.40E+05	0.0540	0.0450	0.0045	4.32E+10
4	解剖废水	45	500	200	30	3.00E+05	0.0225	0.0090	0.0014	1.35E+10
合计		1278	348	207	25	2.42E+14	0.4451	0.2646	0.0322	3.09E+11

表 4-15 项目生产废水产排情况一览表

序号	废水类型		COD _{Cr}	SS	氨氮	粪大肠杆菌 (个/L)
1	遗体清洗废水	废水排放量 (m ³ /a)	67.5			
		产生浓度 (mg/L)	350	200	25	2.40E+05
		产生量 (t/a)	0.0236	0.0135	0.0017	1.62E+10
2	洗车废水	废水排放量 (m ³ /a)	985.5			
		产生浓度 (mg/L)	350	200	25	2.40E+05
		产生量 (t/a)	0.3449	0.1971	0.0246	2.37E+11
3	火化车间冲洗废水	废水排放量 (m ³ /a)	180			
		产生浓度 (mg/L)	300	250	25	2.40E+05
		产生量 (t/a)	0.0540	0.0450	0.0045	4.32E+10
4	解剖废水	废水排放量 (m ³ /a)	45			
		产生浓度 (mg/L)	500	200	30	3.00E+05
		产生量 (t/a)	0.0225	0.0090	0.0014	1.35E+10
合计		废水排放量 (m ³ /a)	1278			
		产生浓度 (mg/L)	348	207	25	2.42E+14
		产生量 (t/a)	0.4451	0.2646	0.0322	3.09E+11
		排放浓度 (mg/L)	60	20	8 (15)	1.00E+04
		排放量 (t/a)	0.0767	0.0256	0.0102 (0.019)	1.28E+10

备注：氨氮的排放量和排放浓度-括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水经消毒后进入自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及2006年修改单表1中一级B标准排放，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠。

4、自建一体化污水处理设施的可行性分析

(1) 规模及工艺

本项目自建一体化污水处理站位于项目西南角，采用地埋式一体化污水处理设备，占地面积约为6m²，设计处理规模为5m³/d。深圳市三泰环保科技有限公司采用“化粪池+调节池+水解酸化+接触氧化（两段）+沉淀池”工艺，具体艺流程如下：

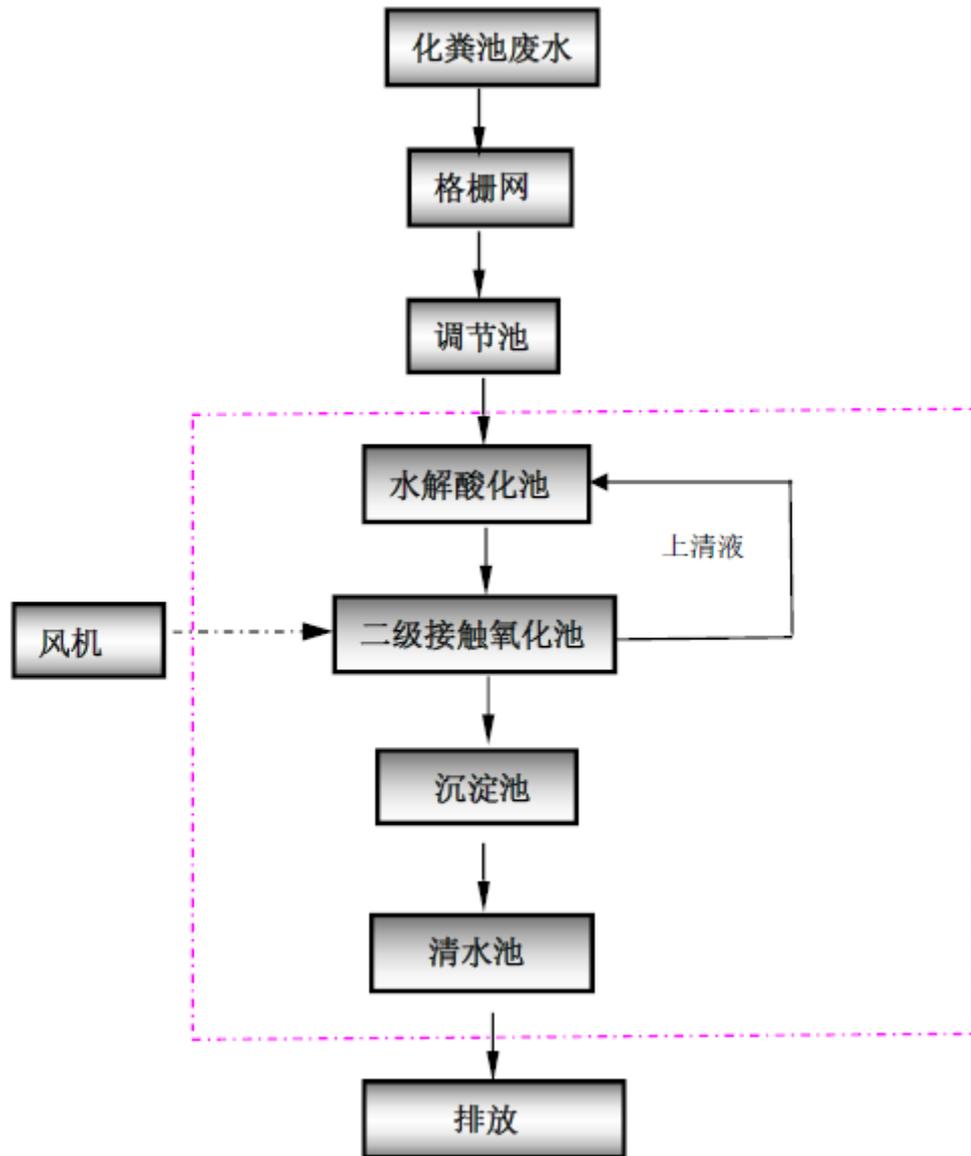


图 4-1 自建一体化污水处理工艺流程图

污水首先经排水管道汇入化粪池，在化粪池内进行厌氧消化，破坏大分子链，腐烂粪便等有机物；再经格栅去除漂浮和大颗粒悬浮杂质后进入污水调节池；调节池中的污水由提升泵提升进入一体化污水处理设备。首先经过水解酸化池把难降解的大分子的物质降解成小分子的物质，提高了废水的可生化性。水解酸化池出水进入接触氧化池，有机物被微生物吸附、氧化分解，有机物得到去除，水质得到净化。废水经过生物处理后，再经斜管沉淀池去除脱落的生物膜和部份有机及无机小颗粒后出水达标排放；沉淀池所

排放剩余污泥在污泥消化池中进行消化稳定处理，以减少污泥的体积和提高污泥的稳定性。污泥消化池中的上清液再溢流至水解酸化池与原废水一并处理。

(2) 可行性分析

①水质分析

深圳市三泰环保科技有限公司参照同行业污水的水质特性，确定设计废水水质。遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水经消毒后进入自建一体化污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及 2006 年修改单表 1 中一级 B 标准排放，尾水排入项目南面的水渠，排入马山水库，然后汇入马山渠。

②水量分析

项目自建一体化污水处理站处理规模为 5m³/d，而本项目的废水产生量较小，约为 3.5m³/d，该污水处理规模可满足项目日常污水处理的容量要求。

综上所述，本项目自建一体化污水处理站可满足项目生产废水水质排放要求，并有足够的规模处理本项目产生的污水，故项目自建一体化污水处理站处理产生的污水是可行的。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
1	遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、粪大肠菌群	马山渠	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	自建一体化污水处理站	DW001	是	<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口

表 4-17 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	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及 2006 年修改单表 1 中一级 B 标准	60
		SS		20
		氨氮		8 (15)
		粪大肠菌群 (个/L)		10000

表 4-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001 (112°53' 30.33426",22°40' 36.55065")	COD _{Cr}	60	0.00021	0.077
		氨氮	8	0.00003	0.010
		SS	20	0.00007	0.026
		粪大肠菌群 (个/L)	1.00E+04	3.50E+07	1.28E+10
合计	COD _{Cr}				0.077
	氨氮				0.010
	SS				0.026

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定本项目的污染源监测计划,建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

项目废水污染源监测点位、监测因子及最低监测频次如下表。

表 4-19 水环境监测计划

监测要素	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准
废水	综合污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、SS、氨氮、粪大肠菌群	每年一次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及 2006 年修改单表 1 中一级 B 标准

三、噪声

本项目运营期的噪声主要来源于火化炉、风机运行噪声、悼念活动噪声等，其噪声源源强为 75~85dB（A）。详见下表。

表 4-20 运营期主要设备噪声源强

工序	主要噪声源	声源类型	产生强度			降噪措施		排放强度 dB (A)	持续时间
			设备 1m 处单台噪声源强 dB (A)	设备数量 (台)	叠加源强 dB (A)	措施	降噪效果 dB (A)		
遗体火化	火化炉	频发	70	4	76.02	室内隔声、减振	30	46.02	562.5
	风机	频发	75	4	81.02		30	51.02	562.5
悼念活动	悼念活动噪声	频发	80	/	80		30	50	2920

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：

(1) 单个声源达到受声点的声压：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中， $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的位置，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

(2) 各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_T = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中： L_T ——叠加后总声级，dB（A）；

L_{pi} —— i 声源至基准预测点的声压级，dB（A）；

n ——噪声源数目。

预测结果与评价：本报告采用环安噪声预测软件 NoiseSystem 预测项目运行时室内噪声源在边界线外的贡献值，各边界预测昼间噪声详见下表。

表 4-21 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

边界		项目噪声贡献值/dB(A)	噪声标准限值/dB(A)	
			昼间	夜间
厂界外 1 米	东	13.35	60	50
	南	19.24	60	50
	西	25.32	60	50
	北	11.65	60	50

由上表预测结果可知，经采取相关噪声治理措施后，本项目东、南、西、北边界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

为减小噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取如下防治降噪措施：

1) 项目采用低噪声设备，不使用国家明确规定的淘汰设备；在生产设备底部安装基础减振措施。

2) 对项目厂区平面布局进行合理规划，设备离车间墙壁保持一定的距离，距离保持在 3 米以上，门窗采用隔声性能良好的铝合金门窗并安装隔音玻璃，生产时关闭门窗。

3) 项目日常运营过程中，完善运营管理制度，加强生产设备的日常维护和员工教育，防止设备不正常运行引起的噪声排放，尽可能降低人为噪声；做好厂界绿化、种植树木。

在通过采取上述降噪措施后，项目厂界的噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求，对周围声环境质量影响较小。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目噪声污染源自行监测计划如下：

表 4-22 项目噪声污染源自行监测计划

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
1	厂界噪声	厂界外	Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准

四、固废

本项目运营期产生的固体废物主要是生活垃圾、危险废物。法医室解剖废弃物由公安部门自行处置，故不纳入本项目。

1、生活垃圾

本项目劳动定员 26 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则本项目员工办公生活垃圾产生量约为 4.745 t/a，定期交由环卫部门清运。根据建设单位提供资料，追悼治丧人员约 50 人/d，生活垃圾产生量按 0.2kg/人计。年工作 365 天，则项目生活垃圾产生总量约为 8.395t/a，交由环卫部门清运处理。

2、餐厨垃圾

本项目用餐人数 26 人/d，根据《厨余垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）人均垃圾日产生量为 0.1kg/人·次，产生的食物残渣约 1.168t/a，食堂的餐余垃圾应交由专门的单位（个人）集中清运、处理。

3、污泥

本项目自建一体化污水处理设施（5m³/d）运行处理废水时将产生污泥，消化后的污泥量较少。沉淀池所排放剩余污泥在池中进行消化降解稳定处理，以减少污泥的体积和提高污泥的稳定性。参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数中“其他工业”，含水率 80% 的污泥产生系数为 6.0 吨/万吨-废水处理量，则本项目污泥产生量为 1t/a，属于一般工业固废，清理时可用吸粪车从污泥池的检查孔伸到污泥池底部进行抽吸后外运或进行机械脱水。

4、消毒剂包装袋

遗体清洗废水需投加消毒粉进行消毒处理，产生少量消毒粉包装物，产生量为 0.2kg/a。消毒粉包装物会沾染部分消毒粉，成分为二氯异氰尿酸钠。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中“危险废物豁免管理清单”，生活垃圾中危险废物，包括家庭日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的废药品、废杀虫剂和消毒剂及其包装物，可纳入生活垃圾分类收集体系进行分类收集，故本项目产生的消毒粉包装物交由环卫部门清运处理。

5、危险废物

（1）废活性炭

根据建设单位提供的资料，项目有 4 套火化废气处理装置，废活性炭产生量约为 0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW18 焚烧处置残渣，废物代码为 772-005-18 固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭，需暂存于危险废物暂存间后交由资

质的单位进行处置。

(2) 飞灰

本项目定期对废气处理过程产生的飞灰进行清理、收集，主要为除尘器截留烟灰，其产生量约为 1t/a。参考《国家危险废物名录（2021 年版）》中的废物类别为 HW18 焚烧处置残渣，废物代码为 772-003-18 医疗废物焚烧飞灰，飞灰属于危险废物，需暂存于危险废物暂存间后交由资质的单位进行处置。

(3) 炉渣

炉渣主要为火化炉内残留灰渣，其产生量为 0.5t/a。参考《国家危险废物名录（2021 年版）》中的废物类别为 HW18 焚烧处置残渣，废物代码为 772-003-18 医疗废物焚烧处置产生的底渣，炉渣属于危险废物，需暂存于危险废物暂存间后交由资质的单位进行处置。

(4) 废除尘布袋

本项目除尘器定期需要更换布袋，根据建设单位提供资料，其产生量为 1t/a。废除尘布袋沾有少量飞灰，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW49 其他废物中的 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，交由有资质的单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及项目工程分析，项目危险废物基本情况如下表。

表 4-23 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW18	772-005-18	0.8	废气处理	固态	二噁英、汞	1 年	T	交有资质单位处置
2	飞灰	HW18	772-003-18	1	遗体火化	固态	二噁英、汞	1 年	T	交由有资质单位处置
3	炉渣	HW18	772-003-18	0.5	遗体火化	固态	二噁英、汞	1 年	T	
4	废除尘布袋	HW49	900-041-49	1	废气处理	固态	二噁英、汞	1 年	T/In	交有资质单位处置

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式
1	危废暂存区	废活性炭	HW18	772-005-18	危废暂存区	5m ²	袋装
2		飞灰	HW18	772-003-18			袋装
3		炉渣	HW18	772-003-18			袋装
4		废除尘布袋	HW49	900-041-49			袋装

危险废物储存间建设要求：

①项目危险废物储存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置，危险废物储存间地面经硬化处理，耐腐蚀，无裂痕；场所有雨棚、围堰或围墙，具备防雨防风防晒功能；贮存液态或半固态废物的，设置泄露液体收集装置。装载危险废物的容器完好无损。

②按照危险废物种类及特性进行分类收集、贮存。危险废物按种类分别存放，未混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，未将危险废物混入非危险废物中贮存；不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

③落实标识制度。规范设置危险废物警示标志和识别标签，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物警示标志和识别标签。危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标签。标识内容应包括危险废物名称、成分、废物特性、应急措施，产生时间应明确。

④执行危险废物信息公开制度。绘制生产工艺流程图，表明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人信息；并在车间、贮存（库房）场所等显著。

五、地下水环境影响分析

本项目生产使用柴油等化学品、危险废物可通过地表下渗对地下水产生影响，生产过程中产生的废气污染物可通过大气沉降的方式对地下水产生影响。

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。项目厂区雨水总排口设置闸阀，发生环境事故时能将废水截留于厂内。

柴油储存于油库，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

危险废物储放场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

进行建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

地下水污染防治措施：

①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

②源头控制：加强对三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；固废暂存区进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区。

重点防渗区：主要为危废仓、柴油储存区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s，以避免渗漏液污染地下水。同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。

一般防渗区：主要为一般固体废物暂存区，防渗层的防渗性能应不低于1.5m厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7} m/s的等效黏土防渗层。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响，不需要进行地下水跟踪监测。

六、土壤环境影响分析

本项目生产使用柴油等化学品、危险废物可通过地表下渗对土壤产生影响，生产过程中产生的废气污染物可通过大气沉降的方式对土壤产生影响。

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。项目厂区雨水总排口设置闸阀，发生环境事故时能将废水截留于厂内。

柴油储存于油库，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

危险废物储放场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染土壤。

土壤污染防治措施：

(1) 大气沉降影响防治措施：本项目加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

(2) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行防渗。

(3) 分区防渗：

入渗途径影响项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险废物暂存仓为重点防渗区，选用人工防渗材料，危险废物暂存仓严格参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求做好防渗等环境保护措施；对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

确保落实以上措施运营期本项目对所在区域土壤环境影响较小，不需要进行土壤跟踪监测。

七、环境风险评价

(1) 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B。轻质柴油、废活性炭属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的 B.1 风险物质和 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)。废活性炭中含有的汞属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的 B.1 风险物质，废活性炭中含有的二噁英属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 1)。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q，计算公式如下。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n --每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n --每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。

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

因此本项目 Q 值计算见下表。

表 4-25 本项目危险物质数量与临界量的比值 (Q)

物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q 值
轻质柴油	18	2500	0.0072
废活性炭	0.8	50	0.016
废活性炭中汞	0.0024	0.5	0.0048
废活性炭中二噁英	0.216g	5	4.32×10^{-8}
制冷剂异丁烷	0.001	10	0.0001
合计			0.0281

注：废活性炭中汞、二噁英的最大储存量按最大处理量计。

(2) 风险源分布及可能影响环境途径

本项目风险源分布其情况及可能影响环境的途径见下表。

表 4-26 风险源分布及可能影响环境途径一览表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能影响途径	可能受环境影响的敏感目标
1	火化车间	轻质柴油	泄漏、火灾引起的次生伴生污染物排放	地表水、地下水、大气	厂区及周围居民
2	油库	轻质柴油	泄漏、火灾引起的次生伴生污染物排放	地表水、地下水、大气	厂区及周围居民
3	危险废物仓库	废活性炭	泄漏	地表水、地下水、大气	厂区及周围居民
4		废活性炭中汞	泄漏	地表水、地下水、大气	厂区及周围居民
5		废活性炭中二噁英	泄漏	地表水、地下水、大气	厂区及周围居民

(3) 环境风险防范措施

①项目危险废物仓库防范措施：

1) 危废仓库中各类废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。定期对危废储存容器进行检查，防止泄露。危废仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施，并设置围堰。

2) 危险废物在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。

3) 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗。

4) 在危险废物仓库门外设置“危险废物”的警示牌，仓库内标识不同危险废物的堆放位置；

5) 按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。

6) 在仓库设置门槛或堰坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

②油库防范措施

柴油储存于油库，周围设置门槛或围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。在仓库内配置消防沙、吸附毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附。

③引发的次生/伴生污染应对措施

本项目部分原料遇到火源引起的火灾，将产生二氧化碳、一氧化碳、二氧化氮等大气污染物。对已遭受上述污染物污染的区域应迅速圈定范围，划定隔离带，分头行动及时把该隔离带内的人员疏散到上风向或者侧风向位置；并通知环保部门；应急行动进行到火灾扑灭、泄漏的物料被彻底清除干净后，确保无危险为止才可解除隔离带。这些大气污染物在特殊情况下会对周围人员安危产生不利影响。在进行应急行动过程中，工作人员会被上述大气污染物包围，应采取应对防护措施以免遭伤害。

④火灾事故废水截留措施：

在灭火过程中产生的事故废水、消防废水，倘若未能妥善收集、处理，可能会通过市政雨水或污水管网进入外界环境，对周围水环境造成污染。若发生该类事故，报警联络员及时敲响警铃，应急处置组在第一时间赶到现场，尽力扑灭初期火灾。对灭火过程中产生的事故废水，建设单位设置雨水截断阀，可利用应急沙袋、漫坡等在厂界入口进行封堵截留，待事后转移至由资质单位处置。

⑤项目废气事故排放的防范措施：

1) 气体污染事故性防范措施

若项目废气处理设施故障、抽风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；外排入环境中造成大气污染。在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理

设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

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

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 气体无组织排放的防范措施

一旦造成废气无组织排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝无组织排放的事故发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口位置的设置，避免无组织排放而对工人造成影响，如下：

A. 治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。采用统一抽气、换气，新鲜空气通过统一的逆风口进入，然后通过风管分到各个车间、办公室。车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

B. 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。

⑥废水事故排放的防范措施

项目自建一体化处理设施发生破损，会导致废水未经处理直接外流，影响地表水，甚至深入到地下水，对地下水造成影响。企业首先应加强管理，安排专人对生产废水收集装置和处理设施进行管理，定期对收集管道、池体等进行检查，并更换、维修受损处，达到预防泄漏事故的效果。其次，企业应在各收集管道安装阀门，在发生泄漏事故时可以有效的减少废水外流。在自建一体化处理设施周边设置围堰，确保泄漏事故发生后，废水不会发生外流。污水处理设施所在的地面应采取防渗漏措施，防止因泄漏事故导致的地下水污染。最后，企业应采取应急措施，在污水发生泄漏事故后，第一时间停止生产，从源头减少污水的产生，降低泄漏事故造成的影响。

(5) 环境风险评价结论

正常生产情况下，加强管理和设备的维护，设立完善的预防措施和预警

系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险可控制在可接受范围内。通过加强防范措施及按照应急预案中相关预防和应急处置措施，可以最大程度的减少风险事故的发生以及风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害。

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	火化炉废气排气筒 (DA001~DA004)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、汞、二噁英类、烟气黑度	火化炉废气经风管收集进入“风冷+旋风除尘+活性炭及生石灰喷射+布袋除尘系统”处理后排放	《火葬场大气污染物排放标准》(GB 13801-2015)表2新建单位遗体火化大气污染物排放限值
	食堂油烟	油烟	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2中的小型规模最高允许排放浓度
地表水环境	员工、追悼治丧人员生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	定期由吸粪车转移	/
	遗体清洗废水、火化车间地面清洗废水、解剖室废水、洗车废水	COD、SS、氨氮、粪大肠菌群	自建一体化污水处理站	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及2006年修改单表1中一级B标准
声环境	设备运行、悼念活动噪声	噪声	隔声减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(DB 12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	业务工作	飞灰、炉渣	交由有资质单位处置	/
		废除尘布袋	交由危险废物处理资质单位处置	
		废活性炭	交由危险废物处理资质单位处置	
	员工生活	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处理	
	业务工作	消毒粉包装物		
土壤及地下水污染防治措施	本项目场地均已经硬底化，不存在土壤、地下水的污染物途径。项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂时贮存场满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的规定。			

生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标
环境风险防范措施	<p>1) 危险废物仓库防范措施 建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>2) 废气事故排放环境风险防范措施 废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>3) 火灾事故防范措施 做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。</p>
其他环境管理要求	项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生的固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

六、结论

鹤山市殡仪馆建设项目建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物拟采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

因此，从环境保护角度，本项目建设可行。



评价单位（盖章）：

项目负责人签名：吴燕萍

日期：2024.10.10

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	废气量	0	0	0	1743.75 万 m ³ /a	0	1743.75 万 m ³ /a	+1743.75 万 m ³ /a
	颗粒物	0	0	0	0.246t/a	0	0.246t/a	+0.246t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.095t/a	0	0.095t/a	+0.095t/a
	氮氧化物	0	0	0	1.768t/a	0	1.768t/a	+1.768t/a
	一氧化碳	0	0	0	2.232t/a	0	2.232t/a	+2.232t/a
	氯化氢	0	0	0	0.065t/a	0	0.065t/a	+0.065t/a
	汞	0	0	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
	二噁英	0	0	0	0.0006 mgTEQ/a	0	0.0006 mgTEQ/a	+0.0006 mgTEQ/a
废水	废水量	0	0	0	1278m ³ /a	0	1278m ³ /a	+1278m ³ /a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.077 t/a	0	0.077 t/a	+0.077 t/a
	SS	0	0	0	0.026 t/a	0	0.026 t/a	+0.026 t/a
	氨氮	0	0	0	0.010 t/a	0	0.010 t/a	+0.010 t/a
危险废物	飞灰	0	0	0	1 t/a	0	1 t/a	+1 t/a
	炉渣	0	0	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	+0.5 t/a
	废除尘布袋	0	0	0	1 t/a	0	1 t/a	+1 t/a
	废活性炭	0	0	0	0.8 t/a	0	0.8 t/a	+0.8 t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	8.395 t/a	0	8.395 t/a	+8.395 t/a
	消毒粉包装物	0	0	0	0.0002t/a	0	0.0002t/a	0.0002t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制情况及编制人员情况表

打印编号: 1724141451000

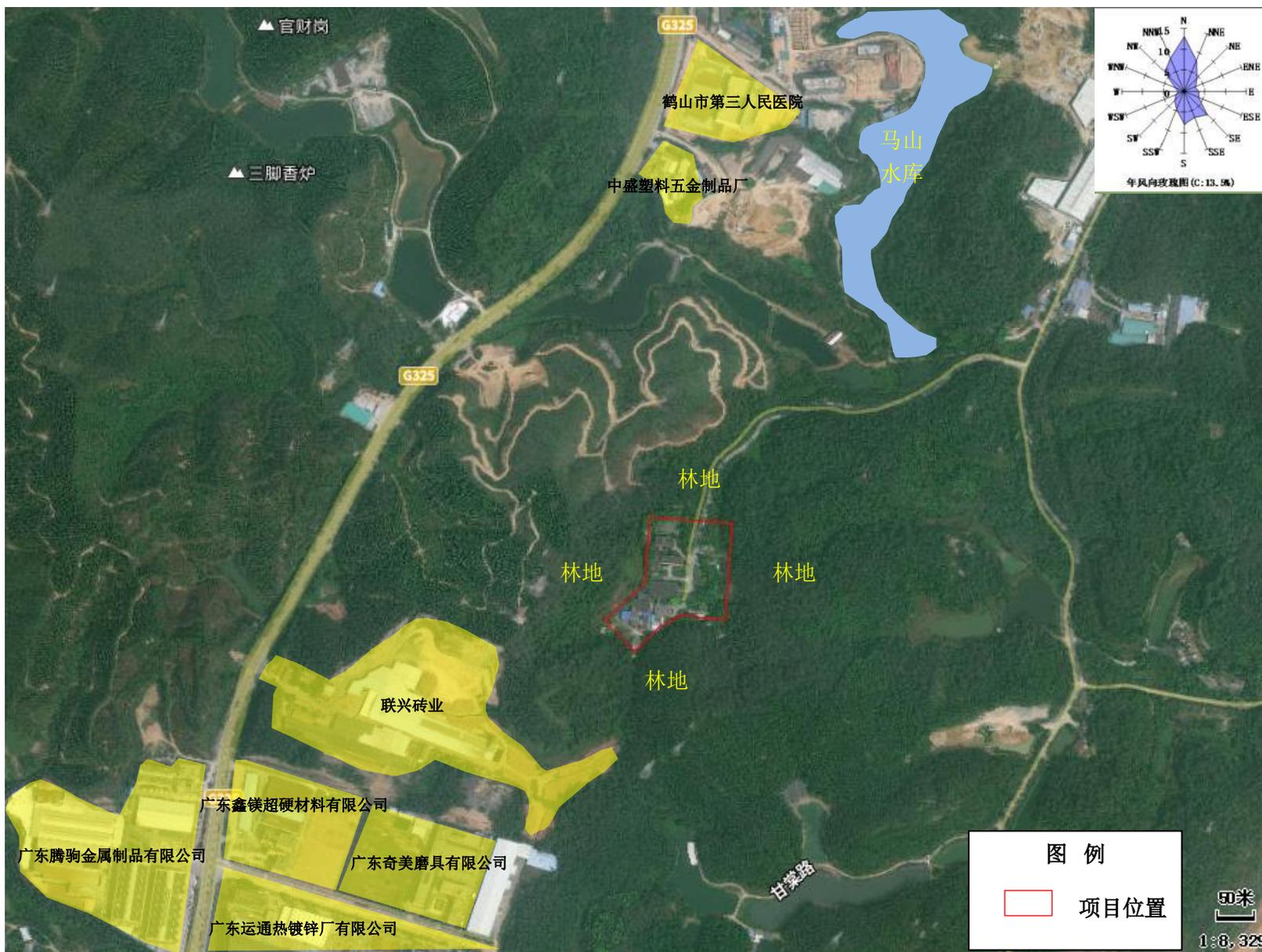
编制单位和编制人员情况表

项目编号	2ukqy5		
建设项目名称	鹤山市殡仪馆建设项目		
建设项目类别	50—122殡仪馆、陵园、公墓		
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)	鹤山市殡仪馆		
统一社会信用代码	12440784744487755M		
法定代表人 (签章)	吴超养	[Redacted]	
主要负责人 (签字)	李伟强	[Redacted]	
直接负责的主管人员 (签字)	李伟强	[Redacted]	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市共融环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CLTEP4X		
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
吴燕萍	2016035350352014351008000489	BH028821	[Redacted]
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何玥雯	建设项目基本情况、建设项目工程分析、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	BH050904	何 [Redacted]
吴燕萍	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH028821	吴 [Redacted]

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至及周边关系图

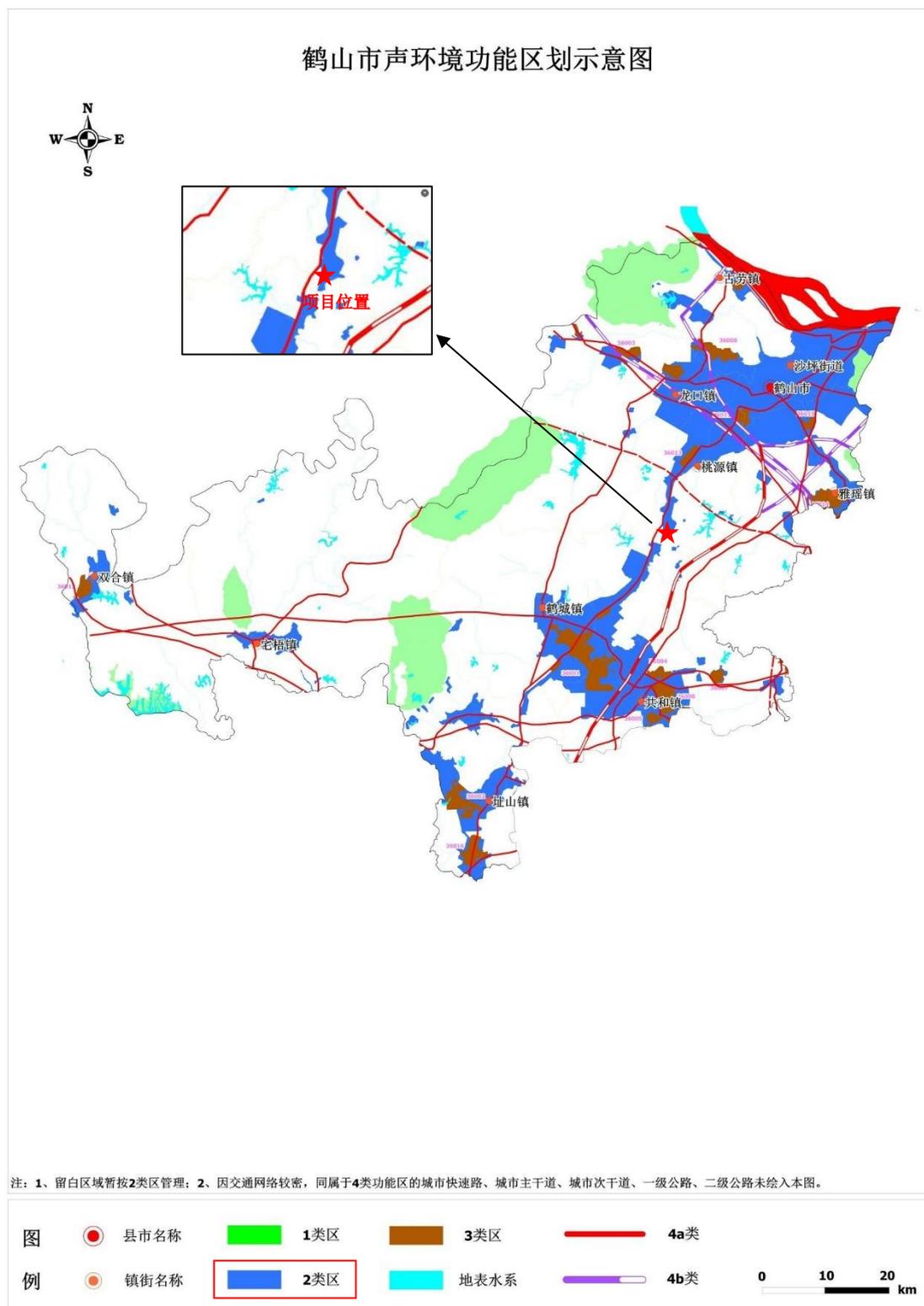


附件 3 项目平面布置图

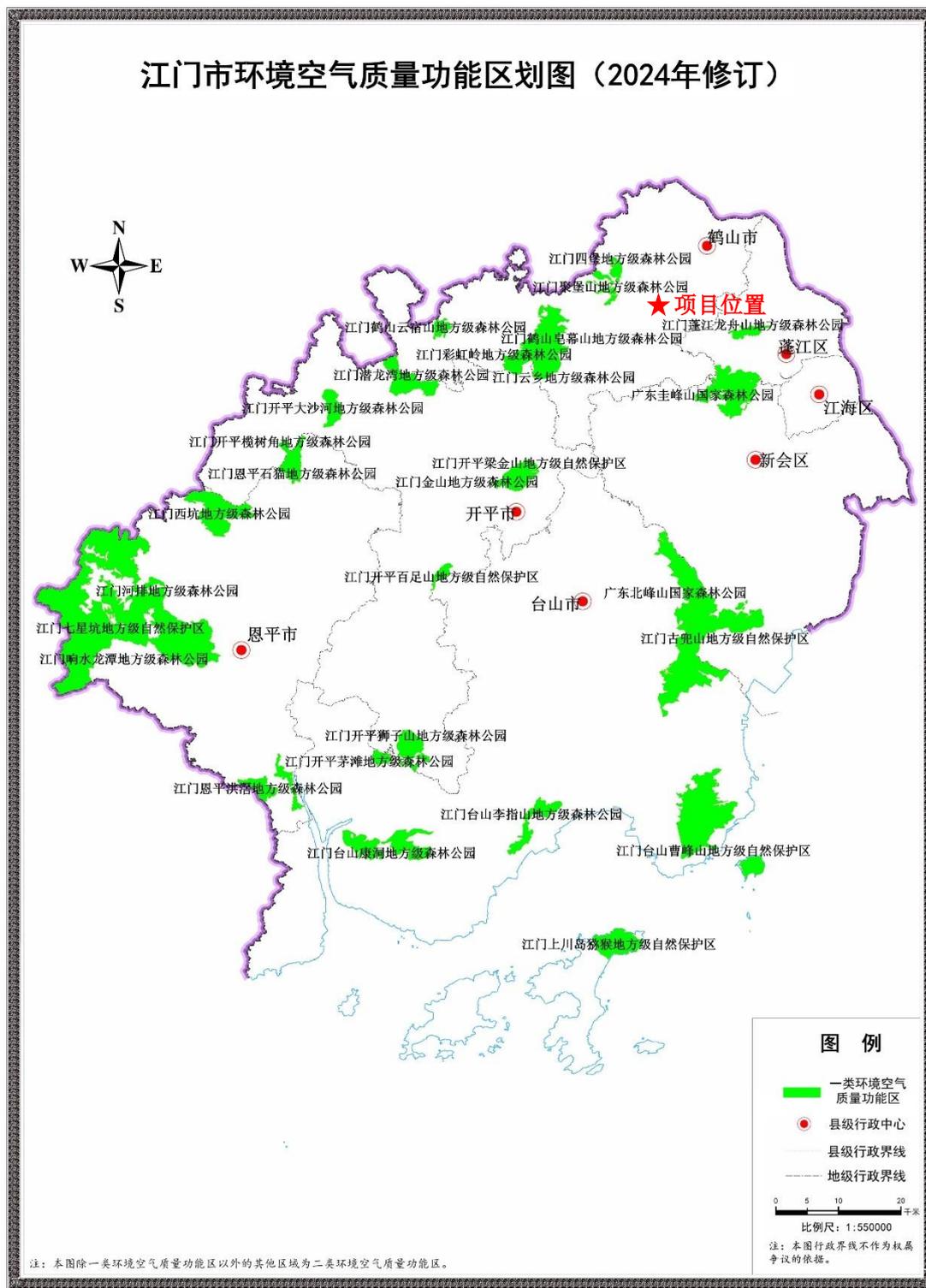


民政
评为
葬行
目公
务内
15年
、遗
灰埋
询，
众的
与时
殡仪

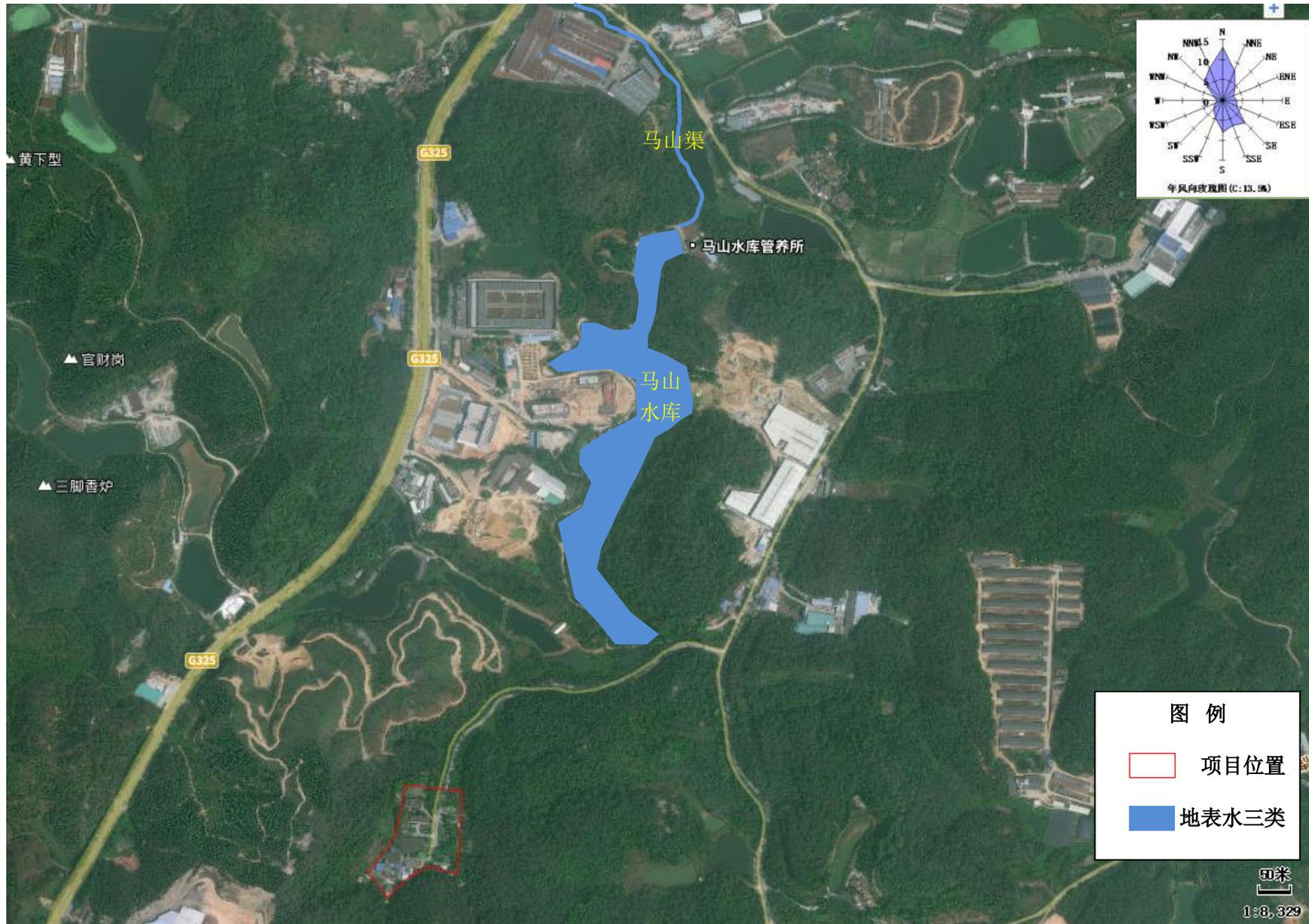
附图 4 建设项目声功能区划图

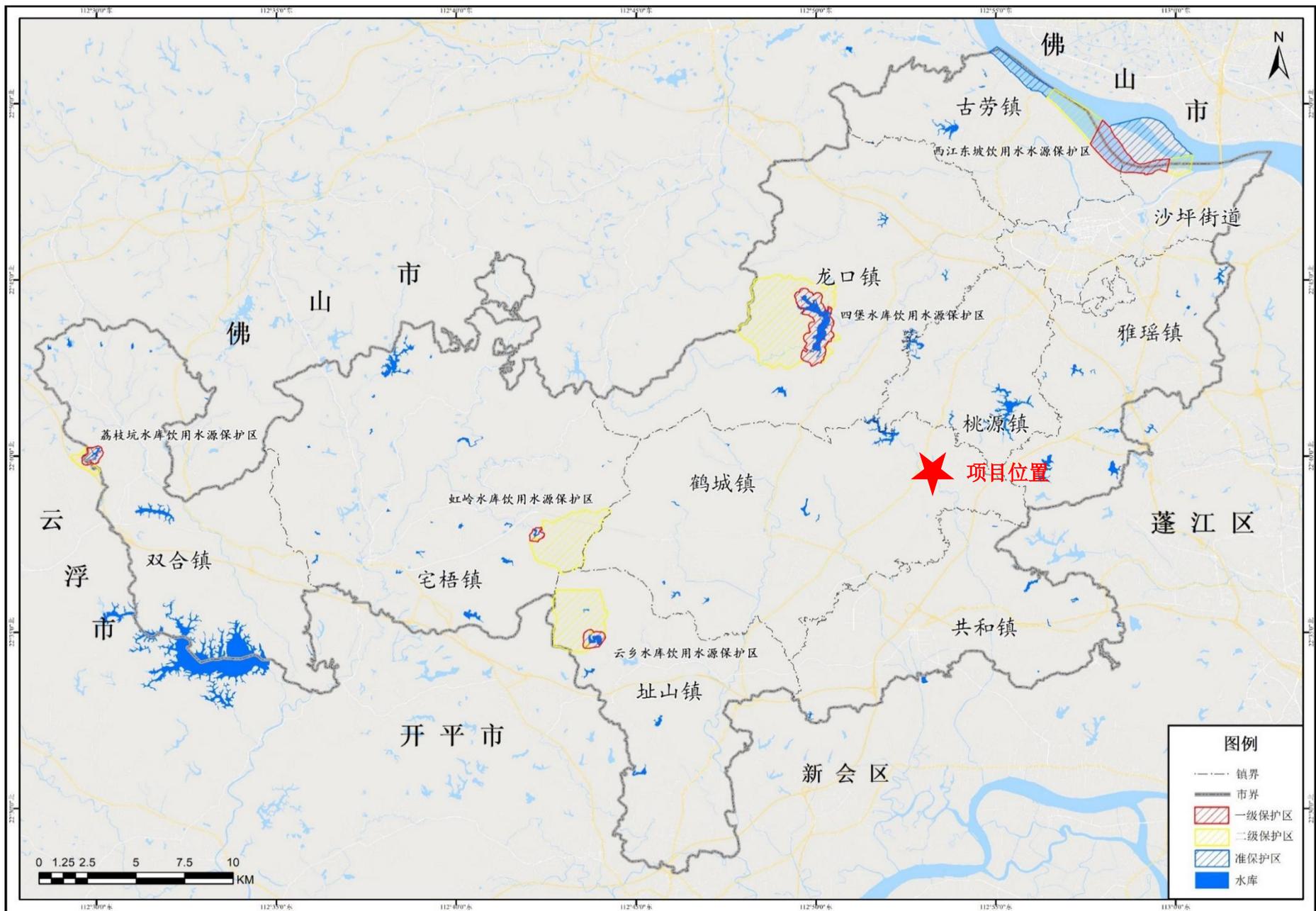


附图 5 建设项目环境空气功能区划图



附图 6 建设项目地表水环境功能区划图





江门市生态环境局鹤山分局

江门市生态环境局鹤山分局关于鹤山市第三人民医院（精神专科医院）建设项目的 环境功能区划执行标准的复函

广东智环创新环境科技有限公司：

转来《关于确认鹤山市第三人民医院（精神专科医院）建设项目的环境功能区划执行标准的函》悉。经研究，我局意见如下：

一、鹤山市第三人民医院（精神专科医院）建设项目排污口受纳水体为马山水库，汇入马山渠后最终排入桃源水。根据《广东省地表水环境功能区划》中功能区划的基本原则和划分要求，确定马山渠、马山水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

二、在新的环境质量标准和功能区划颁布前，该区域环境规划、环境管理、环境评价按照上述标准执行。

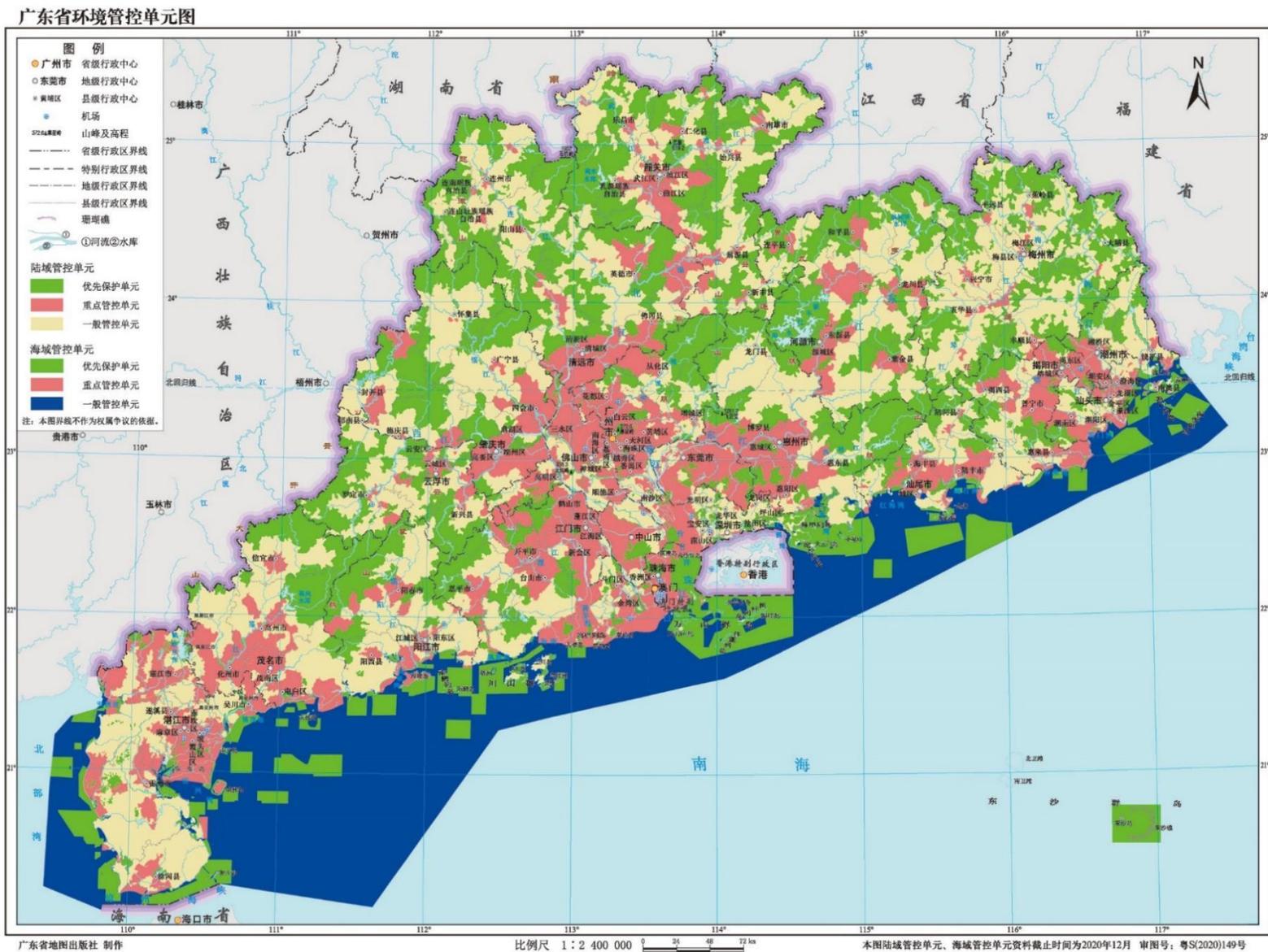
特此函复。

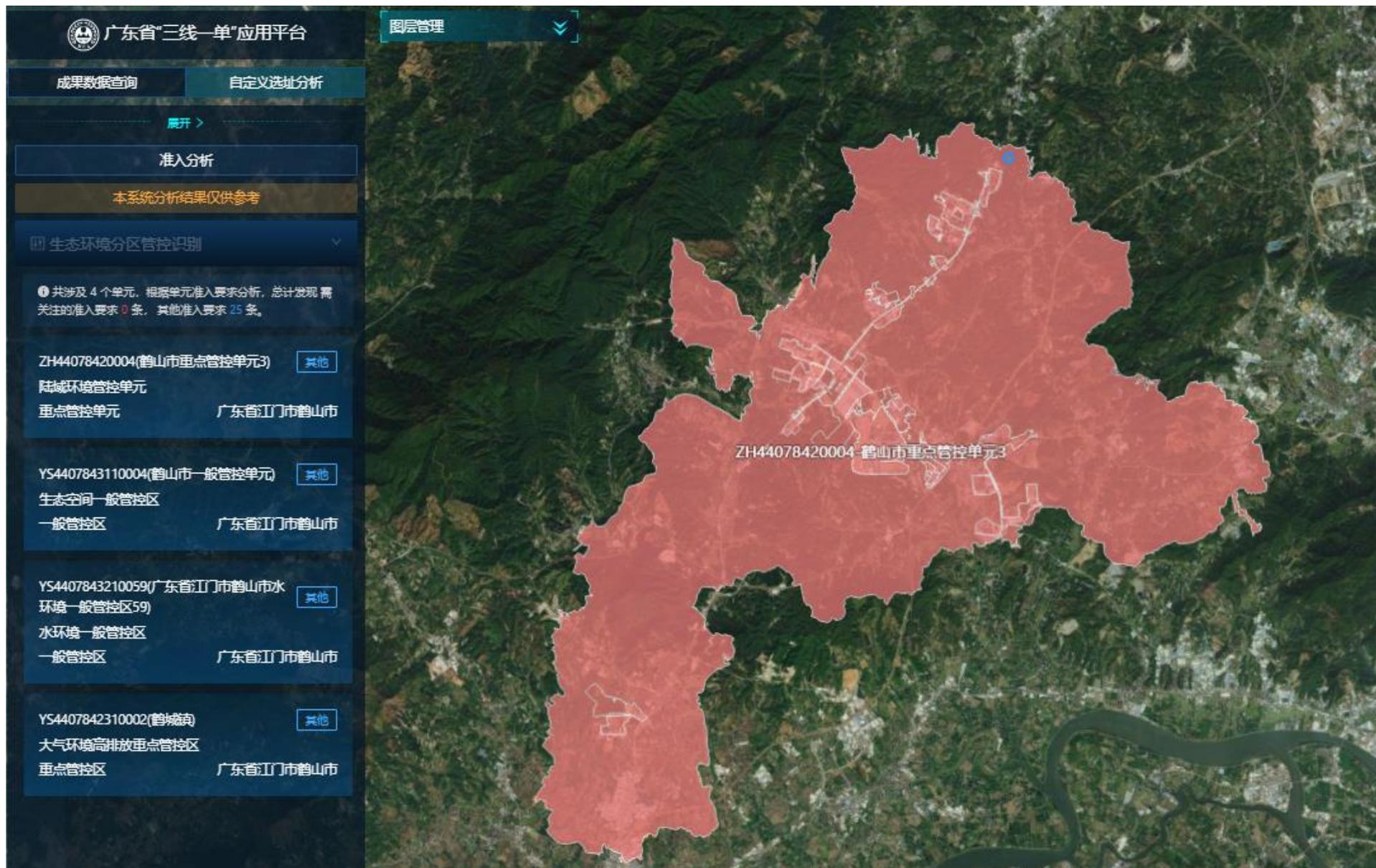
江门市生态环境局鹤山分局

2020年11月10日

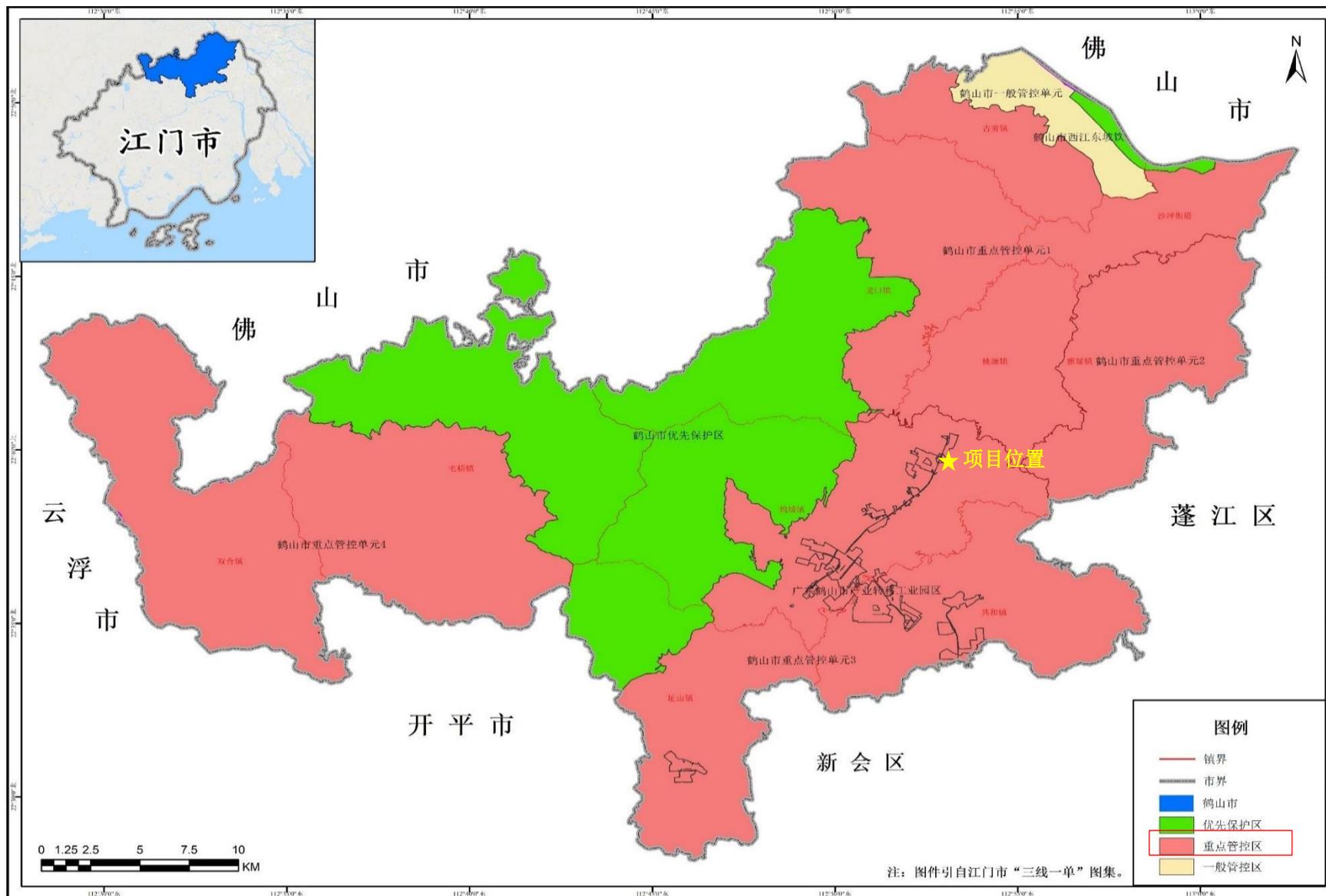
公开方式：主动公开

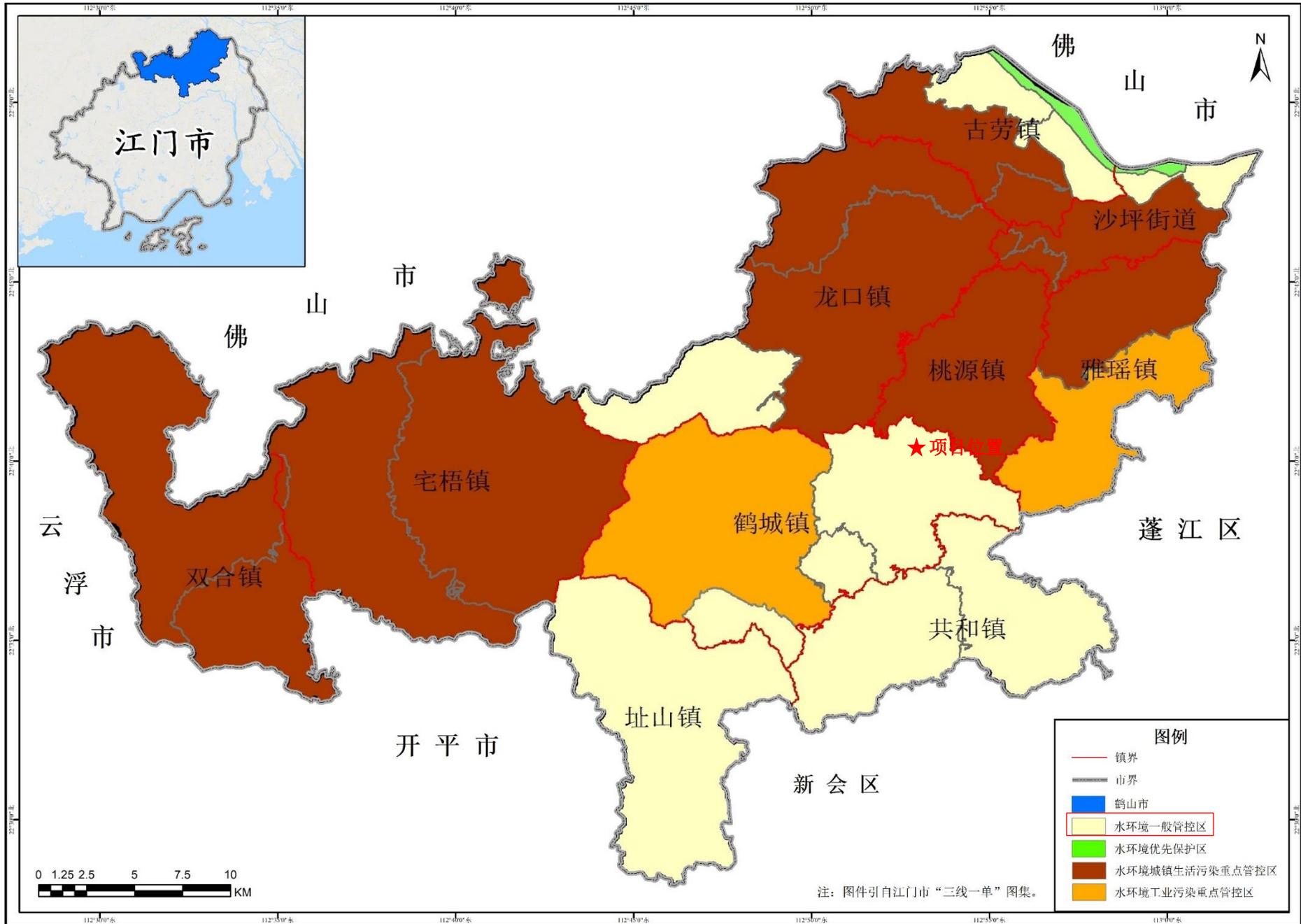
附图 7 广东省环境管控单元图

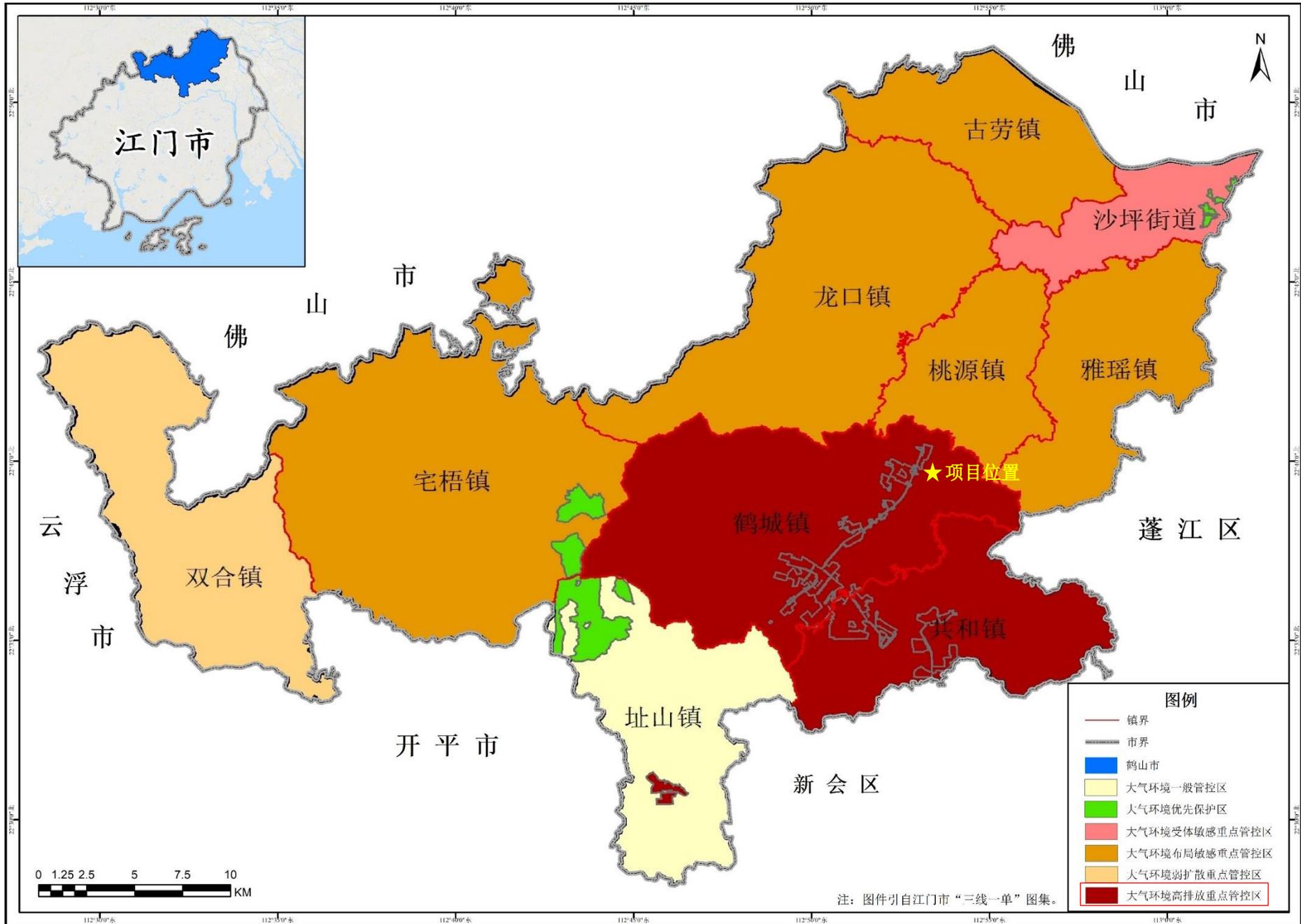




附图 8 鹤山市环境管控单元图



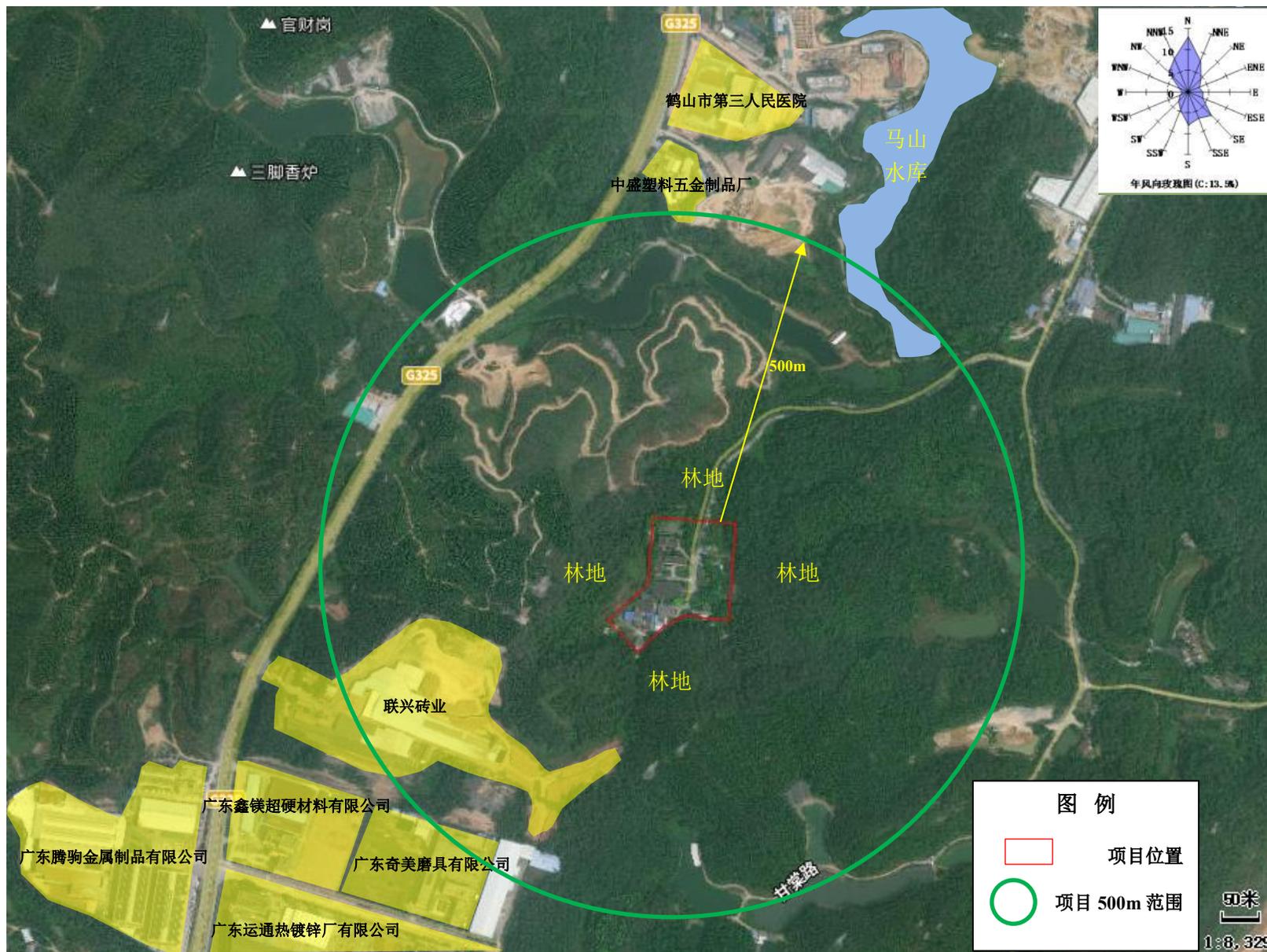




附图 9 建设项目周边 50m 范围



附图 10 建设项目周边 500m 范围



附件 1 委托书

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》的有关规定，建设项目无论新建、扩建(含技改)、搬迁都必须执行环境影响评价制度:按照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年)》(2020年11月30日生态环境部令第16号公布，自2021年1月1日起施行)的有关规定，本项目必须编制环境影响报告表。我单位委托广州市共融环境工程有限公司承担鹤山市殡仪馆建设项目环境影响报告表的编写工作。



附件 2 事业单位法人证书



事业单位法人证书

统一社会信用代码 12440784744487755M

名 称	鹤山市殡仪馆	法定代表人	吴超养
宗 旨 和 业务范围	负责尸体收殓火化,骨灰寄存,礼仪服务,处理遗物及医疗垃圾。	经费来源	财政补助二类
住 所	鹤山市鹤城镇南中村委会	开办资金	¥1734万元
		举办单位	鹤山市民政局

有效期 自 2021年05月10日 至 2026年05月09日

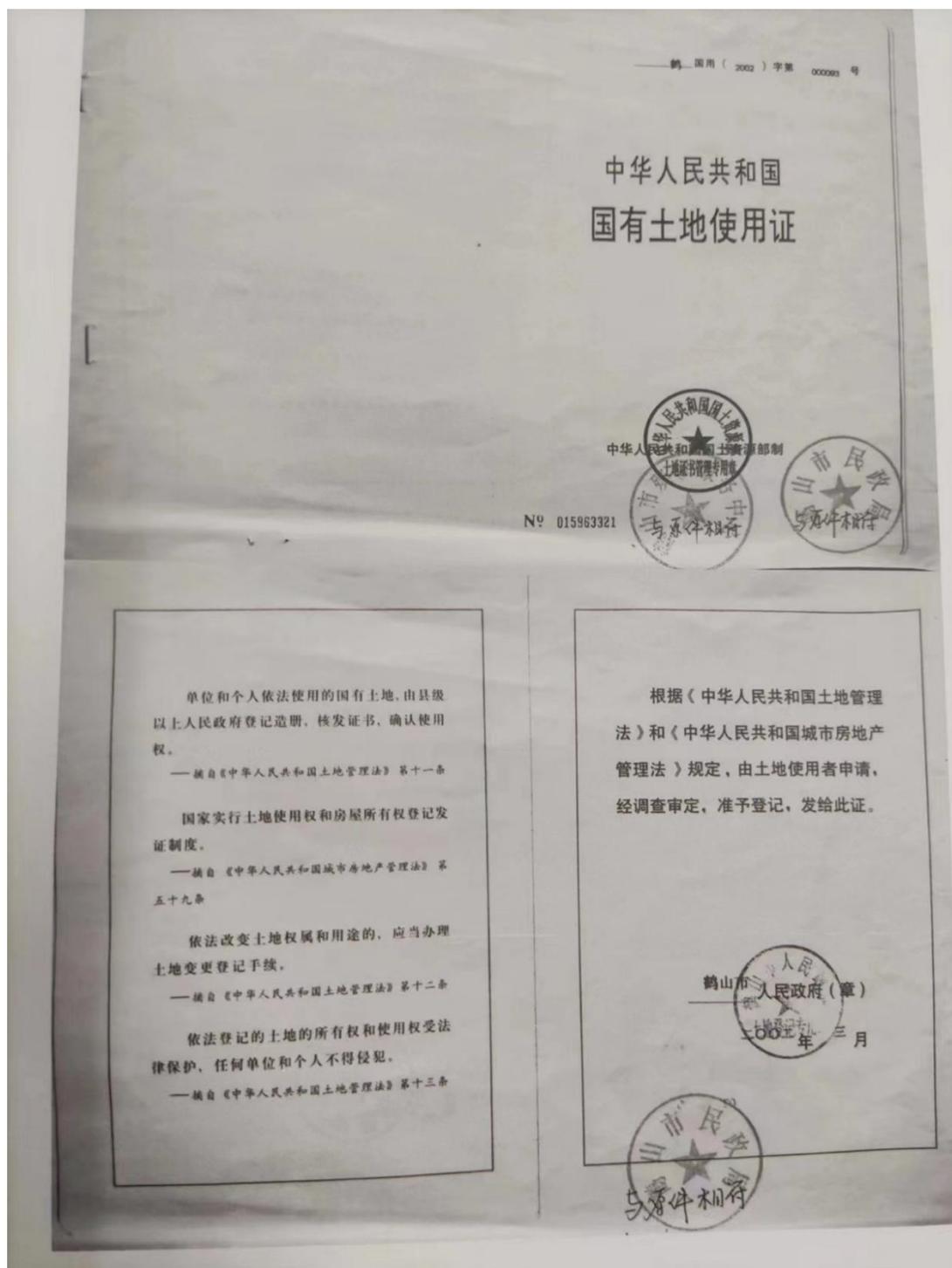
登记管理机关 

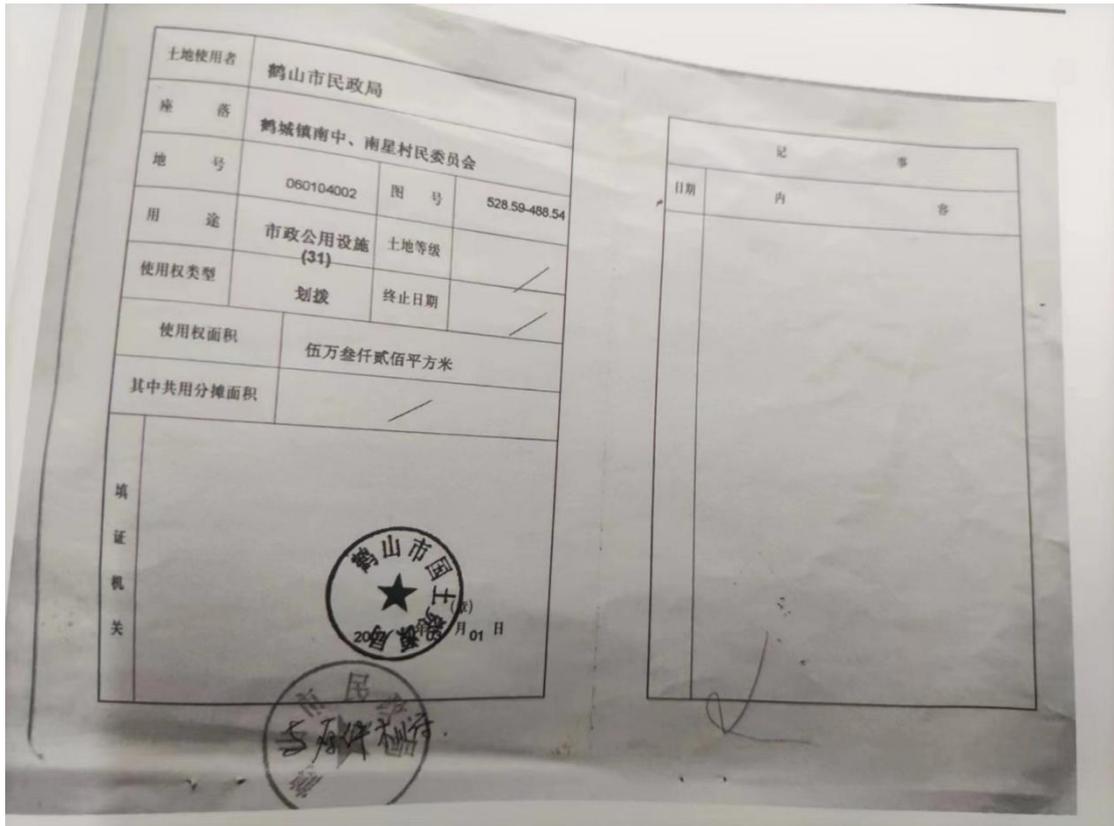


12440784744487755M-02

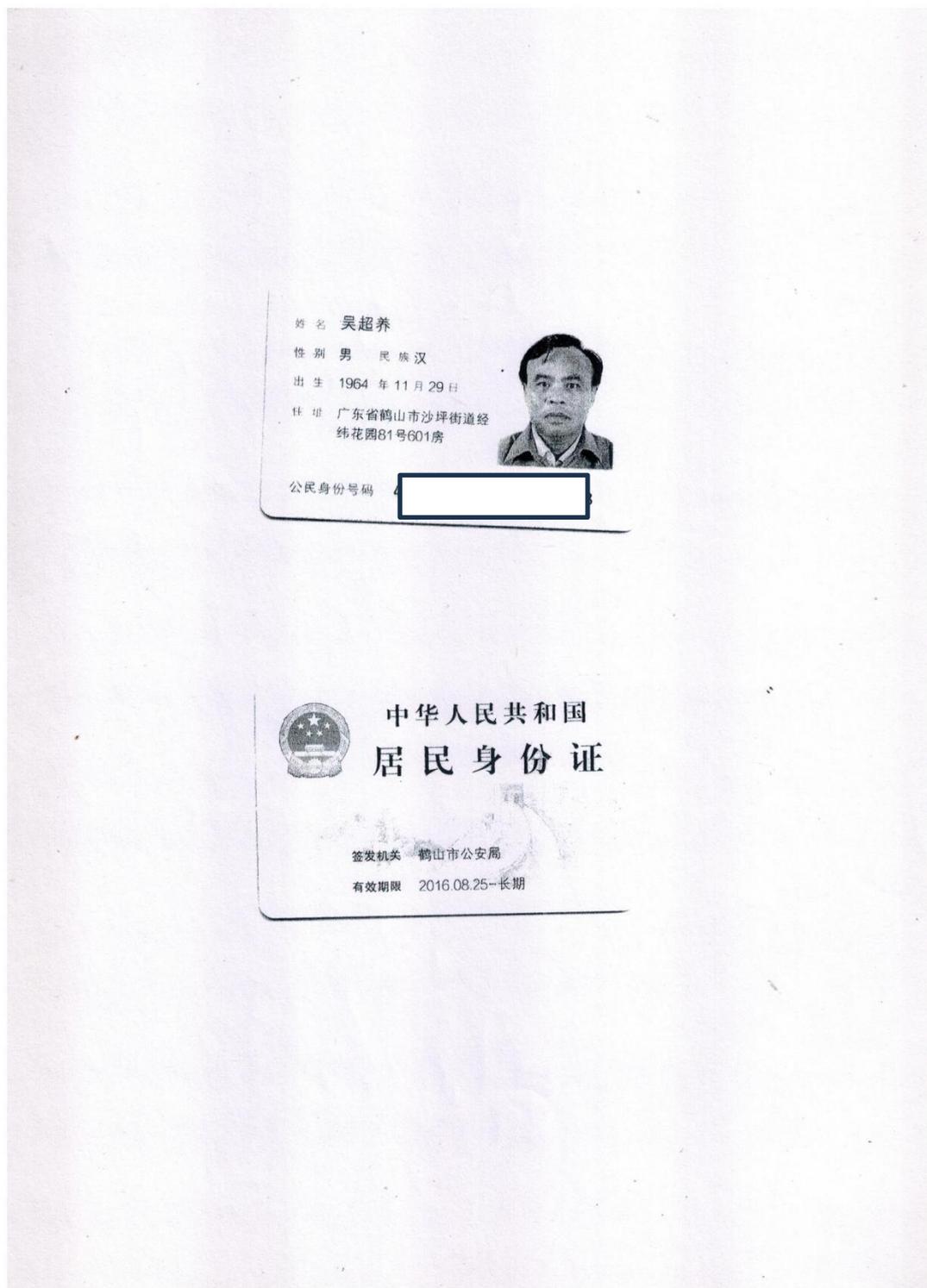
国家事业单位登记管理局监制

附件 3 国有土地使用证





附件 4 法人身份证



附件 5 常规监测报告

江西星辉检测技术有限公司

报告编号: XH2311058



检测报告 TEST REPORT

报告编号: XH2311058

委托单位: 东利检测(广东)有限公司

受测单位: 鹤山市殡仪馆

项目名称: 鹤山市殡仪馆二噁英检测

检测类别: 废气中二噁英

检测单位: 江西星辉检测技术有限公司

江西星辉检测技术有限公司

JiangXi StarLight Detection Technology Co.,Ltd.

第 1 页, 共 8 页

报告说明

- 1、本报告无本单位红色 CMA 章、红色检验检测专用章,骑缝未盖红色检验检测专用章无效。
- 2、本报告无编制人、审核人、签发人三级签字无效;报告涂改、增删、伪造、缺页、插入无效。
- 3、未经本单位书面批准,任何人不得部分复印本检测报告的内容;任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法,其责任人将承担相关法律及经济责任,我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 4、本报告结果仅对本次检测负责。由本单位现场采样或检测的,仅对采样或检测期间负责;由委托单位送检的样品,样品信息由客户提供,本单位不负责其真实性,本单位仅对来样负责。
- 5、如果客户对本报告有异议,请于报告发出之日起 15 日内通过来访、来电、来信、电子邮件等方式提出异议,逾期视为认可本报告;除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样,对无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 6、本单位对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责并对本报告之检测数据保守秘密。

本公司通讯资料:

单 位: 江西星辉检测技术有限公司

地 址: 江西省南昌市南昌高新技术产业开发区天祥大道 2799 号南昌佳海产业园 170#101 室

邮 箱: StarlightTesting@yeah.net

邮 编: 330096

电 话: 0791-82328008-803

检测报告

一、检测概况

委托单位	东利检测(广东)有限公司
受测单位	鹤山市殡仪馆
单位地址	鹤山市桃源镇 325 国道
样品来源	采样
采样人员	罗惠康、潘博文
采样日期	2023.10.26
收样日期	2023.10.30
检测类别	废气中二噁英
监测点位及频次	4 个点, 1 次/天, 1 天
检测日期	2023.11.04~2023.11.09
主要仪器	高分辨双聚焦磁式质谱仪 DFS
检测依据	HJ 77.2-2008 《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》

二、检测结果

检测类别	监测点位	监测时间	采样样品编号	检测样品编号	检测结果 (ng-TEQ/m ³)	
					实测值	折算值
废气中二噁英(玻璃纤维滤筒、XAD-2、冷凝清洗液)	DA001 尾气处理后	2023.10.26	XHKF23102601	XHF2310091-01	0.043	0.17
	DA003 尾气处理后		XHKF23102602	XHF2310091-02	0.034	0.16
	DA002 尾气处理后		XHKF23102603	XHF2310091-03	0.054	0.32
	DA004 尾气处理后		XHKF23102604	XHF2310091-04	0.042	0.21

注: 1、二噁英类同类换算见附录 1。

2、参考标准: 《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015) 表 2 新建单位遗体火化大气污染物二噁英类排放限值 0.5 ng-TEQ/m³。

编制人: 何仕超

审核人: 宋盟森

签发人: 杜辉

签发日期: 2023.11.14

本页以下空白

第 3 页, 共 8 页

附录 1

检测样品编号		XHF2310091-01	样品类型		废气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	换算浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng-TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0001	0.0024	0.0096	×1	0.0096
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.0047	0.019	×0.5	0.0095
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0001	0.0038	0.015	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0004	0.0061	0.024	×0.1	0.0024
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0003	0.0038	0.015	×0.1	0.0015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0004	0.024	0.096	×0.01	0.00096
	O ₈ CDD	0.0006	0.039	0.16	×0.001	0.00016
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.033	0.13	×0.1	0.013
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.024	0.096	×0.05	0.0048
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0001	0.043	0.17	×0.5	0.085
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.032	0.13	×0.1	0.013
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.030	0.12	×0.1	0.012
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.0067	0.027	×0.1	0.0027
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.035	0.14	×0.1	0.014
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0004	0.099	0.40	×0.01	0.0040
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0004	0.0084	0.034	×0.01	0.00034
	O ₈ CDF	0.0006	0.038	0.15	×0.001	0.00015
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/m ³					0.17	

注: 1、实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。

2、换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值, ng/m³。

换算质量浓度 = (21 - 基准含氧量) / (21 - 废气中含氧量) × 实测质量浓度, 废气中含氧量测定值 18.5%。

3、毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 质量浓度, ng/m³。

5、采样体积: 0.7268m³ (标准状态)。

6、当实测质量浓度低于样品检出限时用 "N.D.<X" 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHF2310091-02	样品类型		废气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	换算浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng-TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0001	N.D.<0.0001	N.D.<0.0001	×1	0.000050
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.0045	0.021	×0.5	0.010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0001	0.0032	0.015	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0004	0.0049	0.023	×0.1	0.0023
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0003	0.0025	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0004	0.033	0.16	×0.01	0.0016
	O ₈ CDD	0.0006	0.075	0.36	×0.001	0.00036
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.033	0.16	×0.1	0.016
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.022	0.10	×0.05	0.0050
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0001	0.028	0.13	×0.5	0.065
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.027	0.13	×0.1	0.013
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.021	0.10	×0.1	0.010
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.0076	0.036	×0.1	0.0036
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.038	0.18	×0.1	0.018
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0004	0.15	0.71	×0.01	0.0071
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0004	0.032	0.15	×0.01	0.0015
	O ₈ CDF	0.0006	0.24	1.1	×0.001	0.0011
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/m ³					0.16	

注: 1、实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。

2、换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值, ng/m³。

换算质量浓度 = (21-基准含氧量) / (21-废气中含氧量) × 实测质量浓度, 废气中含氧量测定值 18.9%。

3、毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 质量浓度, ng/m³。

5、采样体积: 0.7115 m³ (标准状态)。

6、当实测质量浓度低于样品检出限时用 "N.D.<X" 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHF2310091-03	样品类型		废气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	换算浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng-TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0001	0.0018	0.011	×1	0.011
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.0048	0.028	×0.5	0.014
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0001	0.0056	0.033	×0.1	0.0033
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0004	0.0081	0.048	×0.1	0.0048
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0003	0.0046	0.027	×0.1	0.0027
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0004	0.039	0.23	×0.01	0.0023
	O ₈ CDD	0.0006	0.060	0.35	×0.001	0.00035
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.041	0.24	×0.1	0.024
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.029	0.17	×0.05	0.0085
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0001	0.047	0.28	×0.5	0.14
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.046	0.27	×0.1	0.027
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.039	0.23	×0.1	0.023
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.014	0.082	×0.1	0.0082
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.062	0.36	×0.1	0.036
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0004	0.22	1.3	×0.01	0.013
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0004	0.023	0.14	×0.01	0.0014
	O ₈ CDF	0.0006	0.050	0.29	×0.001	0.00029
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/m ³					0.32	

注: 1、实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。

2、换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11 % 含氧量换算值, ng/m³。

换算质量浓度 = (21-基准含氧量) / (21-废气中含氧量) × 实测质量浓度, 废气中含氧量测定值 19.3%。

3、毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量(TEQ)质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8,-T₄CDD 质量浓度, ng/m³。

5、采样体积: 0.6985m³ (标准状态)。

6、当实测质量浓度低于样品检出限时用“N.D.<X”表示, 计算毒性当量(TEQ)质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 1

检测样品编号		XHF2310091-04	样品类型		废气	
二噁英类		样品检出限	实测浓度	换算浓度	毒性当量质量浓度	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng-TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0001	0.0054	0.027	×1	0.027
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0003	0.0043	0.022	×0.5	0.011
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0001	0.0023	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0004	0.0027	0.014	×0.1	0.0014
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0003	0.0019	0.0095	×0.1	0.00095
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0004	0.011	0.055	×0.01	0.00055
	O ₈ CDD	0.0006	0.17	0.85	×0.001	0.00085
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0001	0.072	0.36	×0.1	0.036
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0003	0.033	0.17	×0.05	0.0085
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0001	0.037	0.19	×0.5	0.095
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.019	0.095	×0.1	0.0095
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0003	0.015	0.075	×0.1	0.0075
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0003	0.0029	0.015	×0.1	0.0015
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0004	0.018	0.090	×0.1	0.0090
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0004	0.042	0.21	×0.01	0.0021
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0004	0.0037	0.019	×0.01	0.00019
	O ₈ CDF	0.0006	0.019	0.095	×0.001	0.000095
二噁英类总量(PCDDs+PCDFs)/ ng-TEQ/m ³					0.21	

注: 1、实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值, ng/m³。

2、换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值, ng/m³。

换算质量浓度 = (21-基准含氧量) / (21-废气中含氧量) × 实测质量浓度, 废气中含氧量测定值 19.0%。

3、毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 质量浓度, ng/m³。

5、采样体积: 0.7019m³ (标准状态)。

6、当实测质量浓度低于样品检出限时用 "N.D.<X" 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限 X 计算。

附录 2

废气二噁英采样工况记录表

检测点: DA001 尾气处理后 采样样品编号: XHKF23102601 采样时间段: 2023.10.26 10:38~11:08					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
烟温	63.6	°C	含湿量	5.39	%
流速	11.2	m/s	烟气流量	5062	m ³ /h
截面	0.1257	m ²	标干流量	3873	Nm ³ /h
检测点: DA002 尾气处理后 采样样品编号: XHKF23102603 采样时间段: 2023.10.26 13:50~14:20					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
烟温	76.3	°C	含湿量	5.96	%
流速	14.3	m/s	烟气流量	6469	m ³ /h
截面	0.1257	m ²	标干流量	4728	Nm ³ /h
检测点: DA003 尾气处理后 采样样品编号: XHKF23102602 采样时间段: 2023.10.26 11:29~11:59					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
烟温	70.6	°C	含湿量	6.42	%
流速	11.4	m/s	烟气流量	5153	m ³ /h
截面	0.1257	m ²	标干流量	3817	Nm ³ /h
检测点: DA004 尾气处理后 采样样品编号: XHKF23102604 采样时间段: 2023.10.26 14:51~15:21					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
烟温	74.5	°C	含湿量	5.78	%
流速	14.9	m/s	烟气流量	6736	m ³ /h
截面	0.1257	m ²	标干流量	4955	Nm ³ /h

****报告结束****



检测报告

报告编号：DLGD-23-1027-LM18

委托单位：鹤山市殡仪馆

受测单位：鹤山市殡仪馆

受测单位地址：鹤山市桃源镇 325 国道

检测类别：委托检测

检测项目：废气、噪声

报告日期：2023 年 11 月 03 日

东利检测（广东）有限公司

DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD.



声 明

一、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按照国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、报告涂改或未盖本公司检验检测专用章和骑缝章均无效。

四、报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名无效。

五、未加盖 CMA 标识的报告，仅供使用方内部参考，不具有对社会的证明作用。

六、本报告仅对来样或当天采样样品检测结果负责。

七、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

八、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

公司地址：江门市江海区南山路 318 号 1 栋 7-11 楼

邮政编码：529040

联系电话：0750-3762689



检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-23-1027-LM18

一、检测目的

受鹤山市殡仪馆委托，对其的有组织废气及噪声进行委托检测。

二、检测内容

表1 检测内容一览表

采样日期	2023-10-27		分析日期	2023-10-27~2023-11-01	
样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
有组织废气	DA001-尾气 处理后-1	DL231027LM18B01	低浓度颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫	1天, 1次/天	完好
		DL231027LM18B11	汞		完好
		DL231027LM18B02~ DL231027LM18B07	氯化氢		完好
	DA002-尾气 处理后-2	DL231027LM18B12	低浓度颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫		完好
		DL231027LM18B22	汞		完好
		DL231027LM18B13~ DL231027LM18B18	氯化氢		完好
	DA003-尾气 处理后-3	DL231027LM18B23	低浓度颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫		完好
		DL231027LM18B33	汞		完好
		DL231027LM18B24 DL231027LM18B29	氯化氢		完好
	DA004-尾气 处理后-4	DL231027LM18B34 DL231027LM18B38 DL231027LM18B42 DL231027LM18B46	低浓度颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫		完好
		DL231027LM18B47	汞		完好
		DL231027LM18B35 DL231027LM18B36 DL231027LM18B39 DL231027LM18B40 DL231027LM18B43 DL231027LM18B44	氯化氢		完好

检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-23-1027-LM18

续表1

样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
噪声	厂界东侧外 1 米处 1#	/	厂界噪声	1 天, 1 次/天	/
	厂界东侧外 1 米处 2#				
	厂界南侧外 1 米处 3#				
	厂界西侧外 1 米处 4#				

三、检测人员、检测方法、使用仪器及检出限

表 2-1 检测人员信息一览表

采样人员	黄伟斌、刘志辉
分析人员	肖福来、廖广玲、苏丽芳

表 2-2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度 测试仪	3mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度 测试仪	3mg/m ³
一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》HJ 973-2018	MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度 测试仪	3mg/m ³
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.9mg/m ³
汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003 年） 原子荧光分光光度法（B） 5.3.7.2	SK-2003AZ 原子荧光光谱仪	3×10 ⁻³ μg/m ³
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	AUW120D 电子天平	1.0mg/m ³
林格曼黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	RB-LP 型 林格曼测烟望远镜	1 级
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA6228+型 多功能声级计	/

检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-23-1027-LM18

四、采样方法

表3 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单
2	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017
3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

五、检测结果

表4 有组织废气 检测结果

采样位置：DA001-尾气处理后-1		燃料：柴油	采样日期：2023-10-27			
烟气温度：58.1-61.2℃		含氧量：14.9%	烟气湿度：3.69%			
排放口高度：15m		流速：13.0-13.6m/s				
处理设施：遗体化炉尾气净化处理设备						
检测项目	样品编号	标干流量 m ³ /h	检测结果			参考限值
			实测浓度	排放速率	折算浓度	
氮氧化物	现场测定	4631	115	0.53	189	200
二氧化硫			ND	-	ND	30
一氧化碳			46	0.21	75	150
低浓度颗粒物	DL231027LM18B01		3.0	0.014	4.9	30
烟气黑度	现场测定		<1	-	-	≤1级
氯化氢	DL231027LM18B02 ~ DL231027LM18B07		4.0	0.019	6.6	30
汞	DL231027LM18B11	4800	ND	-	ND	0.1
采样位置：DA002-尾气处理后-2		燃料：柴油	采样日期：2023-10-27			
烟气温度：141.4-162.6℃		含氧量：15.6%	烟气湿度：4.86%			
排放口高度：15m		流速：12.8-13.3m/s				
处理设施：遗体化炉尾气净化处理设备						
检测项目	样品编号	标干流量 m ³ /h	检测结果			参考限值
			实测浓度	排放速率	折算浓度	
氮氧化物	现场测定	3750	83	0.31	154	200
二氧化硫			ND	-	ND	30
一氧化碳			53	0.20	98	150
低浓度颗粒物	DL231027LM18B12		3.5	0.013	6.5	30
烟气黑度	现场测定		<1	-	-	≤1级
氯化氢	DL231027LM18B13 ~ DL231027LM18B18		5.0	0.019	9.3	30
汞	DL231027LM18B22	3423	ND	-	ND	0.1

检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-23-1027-LM18

续表 4

采样位置：DA003-尾气处理后-3 烟气温度：137.6-142.0℃ 排放口高度：15m 处理设施：遗体化炉尾气净化处理设备		燃料：柴油 含氧量：16.1% 流速：12.5-12.7m/s		采样日期：2023-10-27 烟气湿度：5.17%		
检测项目	样品编号	标干流量 m ³ /h	检测结果			参考限值
			实测浓度	排放速率	折算浓度	
氮氧化物	现场测定	3550	77	0.27	157	200
二氧化硫			ND	-	ND	30
一氧化碳			49	0.17	100	150
低浓度颗粒物	DL231027LM18B23		3.9	0.014	8.0	30
烟气黑度	现场测定		<1	-	-	≤1级
氯化氢	DL231027LM18B24 ~ DL231027LM18B29		5.2	0.018	10.6	30
汞	DL231027LM18B33	3528	ND	-	ND	0.1
采样位置：DA004-尾气处理后-4 烟气温度：86.9-92.4℃ 排放口高度：15m 处理设施：遗体化炉尾气净化处理设备		燃料：柴油 含氧量：14.3% 流速：10.0-10.8m/s		采样日期：2023-10-27 烟气湿度：5.48%		
检测项目	样品编号	标干流量 m ³ /h	检测结果			参考限值
			实测浓度	排放速率	折算浓度	
氮氧化物	现场测定	3287	94	0.31	140	200
二氧化硫			ND	-	ND	30
一氧化碳			35	0.12	52	150
低浓度颗粒物	DL231027LM18B34 DL231027LM18B38 DL231027LM18B42 DL231027LM18B46	3323	2.6	8.6×10 ⁻³	3.9	30
烟气黑度	现场测定	<1	-	-	≤1级	
氯化氢	DL231027LM18B35 DL231027LM18B36 DL231027LM18B39 DL231027LM18B40 DL231027LM18B43 DL231027LM18B44	3287	5.0	0.016	7.5	30
汞	DL231027LM18B47	3432	ND	-	ND	0.1

检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-23-1027-LM18

续表 4

备注：

①本次检测结果只对当次采集样品负责；

②浓度单位：mg/m³；排放速率单位：kg/h；

③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；

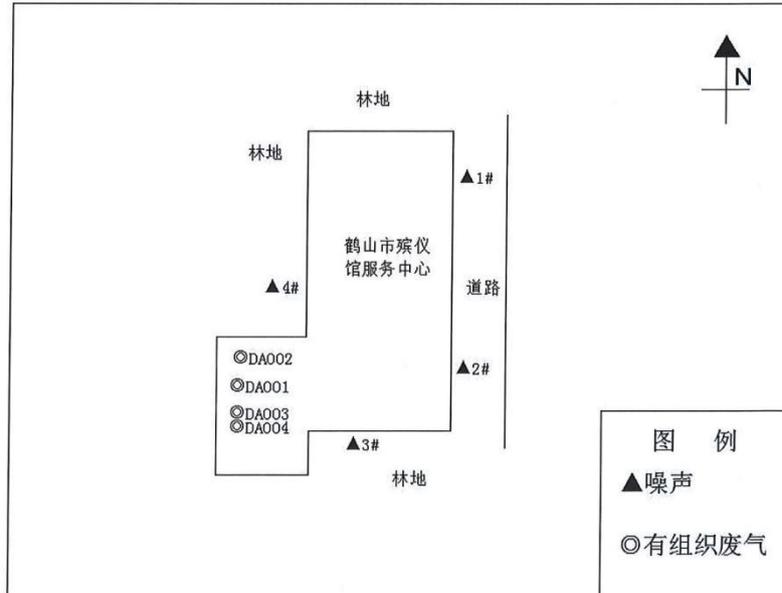
④参考《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表 2 新建单位遗体火化大气污染物排放限值。

表 5 厂界噪声 检测结果

检测日期：2023-10-27			天气状况：晴天	风速：1.5m/s
测点编号	检测位置	主要声源	检测结果 dB(A)	参考限值 dB(A)
			昼间	昼间
1#	厂界东侧外 1 米处	生产噪声	52.2	60
2#	厂界东侧外 1 米处	生产噪声	54.8	
3#	厂界南侧外 1 米处	生产噪声	54.0	
4#	厂界西侧外 1 米处	生产噪声	53.6	

备注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

附图 1：现场采样点位分布示意图



六、采样照片



报告编制：

[Handwritten signature]

审核：

[Handwritten signature]

批准：伍伟辉

[Handwritten signature]

日期：

2023.11.03

报告结束

附件 6 补充监测

检测中心江门实验室

检测报告

样品名称	检测项目及结果								备注
	pH	COD(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	T-N(mg/L)	T-P(mg/L)	Cu(mg/L)	Ni(mg/L)		
鹤山市污水处理池排水口前水	6.59	<10	0.26	0.48	0.04	<0.02	<0.02		
鹤山市污水处理池排水口后水	6.77	<10	0.10	0.81	0.02	<0.02	<0.02		
鹤山市污水处理池槽内水	7.64	<10	0.08	0.77	<0.01	<0.02	<0.02		

说明:

1. 本报告仅对样品负责。
2. 对本报告若有异议, 应于收到报告之日起七日内向我司提出, 逾期不予受理。
3. 我司有权在完成报告后处理样品。检毕样品若需领回, 请在委托单上特别注明, 并于报告完成之日起十五日内办理领回。
4. 此报告供检测中心下辖各基地实验室使用, 因版面有限, 检测方法未录入, 若委托单位有需要, 我司可在备注栏补充。