

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：鹤山市新供销再生资源园区  
有限公司RDF棒生产项目

建设单位(盖章)：鹤山市新供销再生资源园区有限公司

编制日期：2024年8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》（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新供销再生资源园区有限公司 RDF 棒生产项目（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）



评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：



2024年8月6日

本声明书原件交由环保审批部门，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》(部令第4号),特对报送的鹤山市新供销再生资源园区有限公司 RDF 棒生产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负责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、在项目施工期和营运期,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):



法定代表人(签名)

评价单位(盖章):



法定代表人(签名)

2024年8月6日

本声明书原件交由环保审批部门,声明单位可保留复印件

## 编制单位承诺书

本单位 广东粤扬环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91440101MA9Y9QJL7E) 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) 改条第二款所列单位；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、业务主管部门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发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员为发生第5项所列情形，全职情况发生变更、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)：广东粤扬环保科技有限公司





## 编制人员承诺书

本人肖畅(身份证件号 [REDACTED]) 重承诺：本人在广东粤扬环保科技有限公司单位(统一社会信用代码 91440101MA9Y9QJL7E)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): [REDACTED]

2024年8月6日





202408058432280767

## 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	肖畅		证件号码					
参保险种情况								
参保起止时间		单位		参保险种				
				养老	工伤	失业		
202405	-	202407	广州市:广东粤扬环保科技有限公司		3	3	3	
截止		2024-08-05 20:21		, 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。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-08-05 20:21





## 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	湛朝果		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202405	-	202407	广州市:广东粤扬环保科技有限公司	3	3	3
截止		2024-08-05 20:20		, 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。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-08-05 20:20





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名：\_\_\_\_\_

证件号码：\_\_\_\_\_

性别：\_\_\_\_\_

出生年月：\_\_\_\_\_

批准日期：\_\_\_\_\_

管理号：20\_\_\_\_\_



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



新供销rdf项目 仅用于新供销rdf项目 仅用于新供销rdf项目 仅用于新供销rdf项目



编号: S1212022000743G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9Y9QJL7E

# 营业执照



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 广东粤扬环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 周少斌

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 伍佰万元(人民币)

成立日期 2022年01月12日

住所 广州市黄埔区观虹路10号1108房

登记机关



2023年03月3日

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 .....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	31
四、主要环境影响和保护措施 .....	37
五、环境保护措施监督检查清单 .....	64
六、结论 .....	66
附表 .....	67
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目卫星图	
附图 3 项目平面布置图	
附图 4 项目敏感点示意图	
附图 5 项目所在地地表水功能区划	
附图 6 鹤山市饮用水水源保护区规范优化图	
附图 7 江门市主体功能区划图	
附图 8 项目所在地环境空气功能区划图	
附图 9 项目所在位置声环境功能区划图	
附图 10 项目所在地土地利用规划图	
附图 11 项目在广东省环境管控单元图中的位置图	
附图 12 项目在江门市环境管控单元图中的位置图	
附图 13 广东省“三线一单”应用平台截图	
附图 14 引用大气监测点位布设图	
附件 1 委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 法人身份证	
附件 4 关于项目用地情况说明	
附件 5 租赁合同	
附件 6 引用现状监测报告（报告编号：R2111201）	
附件 7 2022 年江门市环境状况（公报）	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	鹤山市新供销再生资源园区有限公司 RDF 棒生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	简洪伟	联系方式	181****618
建设地点	鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面）		
地理坐标	（112度 53分 55.389秒， 22度 41分 3.639秒）		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25—生物质燃料加工 254—生物质致密成型燃料加工 四十七、生态环境保护和环境治理业 103—一般工业固体废物（含污水厂处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
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）	鹤山市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	1
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1850.932
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	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目所属工业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，按第1号修改单修订）中的规定，本项目的行业类别及代码为C2542 生物质致密成型燃料加工及N7723 固体废物治理。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）得知，本项目属于“四十三、环境保护与资源节约综合利用类20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理及综合利用工程”，为鼓励类。项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类工艺设备。因此，本项目符合当前国家产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p><b>（1）用地性质相符性分析</b></p> <p>本项目拟选址于广东省鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），根据《鹤山市桃源镇总体规划（2018-2035年）》（详见附图9），本项目所在地属于工业用地，可作为工业生产使用；因此，本项目选址与《鹤山市桃源镇总体规划（2018-2035年）》土地利用规划相符。</p> <p><b>（2）与周边环境功能区划的符合性分析</b></p> <p>1）与水环境功能区划的相符性分析</p> <p>项目所在地周边地表水体包括马山渠、属于桃源水支流，根据原鹤山市环境保护局《关于确定桃源水支流马山渠水环境功能区划及执行标准的复函》（鹤环函[2011]135号），马山渠为Ⅲ类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。根据本次评价引用（批文号：江鹤环审[2022]41号，2022年5月16日）中广东环绿检测技术有限公司于2021年11月11日~2021年11月13日对马山渠（W1）的监测结果（报告编号：R2111201），本项目周边马山渠W1监测断面总氮超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，其余监测因子均达标，说明河流受到一定的污染，水质情况一般。项目无生产废水外排，生活污水近期经三级化粪池预处理后、经自建一体化污水处理设施处理达标后回用于厂内绿化。</p> <p>2）与空气环境功能区划的相符性分析</p>
---------------------	---

项目所在地空气环境功能区划为 2 类区，执行《环境空气质量标准》（3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》中 2022 年度鹤山市空气质量监测数据可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 这五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O<sub>3</sub> 监测数据不能达到二级标准要求，表明项目所在区域鹤山市 2022 年为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O<sub>3</sub>。补充监测数据显示：项目排放的特征因子颗粒物（以 TSP 计）的现状监测数据均可达到相应环境空气质量标准要求，说明项目所在地空气质量对于本项目排放的其他污染物具有一定的纳污容量。

本项目建成后，其生产过程中主要产生的废气包括：破碎、挤压工序产生的粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生；对于物料生产运输过程中产生的异味（以臭气浓度表征），通过加强车间机械通风等措施减少臭气浓度。

### 3）与声环境功能区划的相符性分析

项目所在地属于声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。本项目运行过程中噪声产生源主要为生产设备的运行噪声等，该噪声经合理布置车间、大声源设备安装防震垫、墙体隔声等方式降低噪声对环境的影响，项目排放噪声对外界的环境影响极小，可确保运行过程中项目边界处噪声排放可达到相应的排放标准。

因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。

### 4）项目所在地周边无饮用水地表水源保护区。

综上所述，项目选址不涉及水源保护区、自然保护区，符合项目所在地的环境功能区划要求，因此，项目的选址是合理的。

## 3、“三线一单”的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔1955〕150 号）和《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）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表 1-1：

表 1-1 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析

序号	内容	相符性分析	符合性
1	<b>总体要求</b>		
1.1	生态保护红线：生态保护红线内，自然保护区核心保护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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动	项目位于鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求	符合
1.2	资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	项目营运过程中消耗一定量的电量、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求	符合
1.3	环境质量底线：全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目属于生物质致密成型燃料加工，项目属于 RDF 固废燃料棒加工行业；项目无外排废水，对周边水环境影响较小；外排废气主要为破碎、挤压工序产生的粉尘；物料运输过程产生的扬尘、机动车尾气、物料生产运输过程中产生的异味，各股废气经对应收集、治理设施处置后均能达标排放，对周边大气环境影响可以接受	符合
1.4	环境准入负面清单：环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求	项目位于鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》（2021 年修改），本项目不属于禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合
2	<b>生态环境分区管控</b>		
2.1	“一核一带一区”区域管控要求：1.珠三角核心区。对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。	项目位于江门市，属于珠三角核心区。	/
2.1.1	<b>区域布局管控要求。</b> 筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护	项目位于江门市，属于 RDF 固废燃料棒加工行业，不属于上述行业类别；项目无外排废水，	符合

	<p>生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>对周边水环境影响较小；外排废气主要为破碎、挤压工序产生的粉尘；物料运输过程产生的扬尘、机动车尾气、物料生产运输过程中产生的异味，各股废气经对应收集、治理设施处置后均能达标排放，对周边大气环境影响可以接受；项目使用能源为电能，不设锅炉。</p>	
2.1.2	<p><b>能源资源利用要求。</b>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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>项目使用能源均为电能，且不涉及围填海工程</p>	符合
2.1.3	<p><b>污染物排放管控要求。</b>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。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。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，</p>	<p>项目属于RDF固废燃料棒加工行业，不属于上述行业类别。项目不使用锅炉；项目无外排废水，对周边水环境影响较小；外排废气主要为破碎、挤压工序产生的粉尘；物料运输过程产生的扬尘、机动车尾气、物料生产运输过程中产生的异味，各股废气经对应收集、治理设施处置后均能达标排放，</p>	符合



	严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	对周边大气环境影响可以接受； 项目建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保外排污水、外排废气稳定达标排放	
2.1.4	<b>环境风险防控要求。</b> 逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。	项目属于 RDF 固废燃料棒加工行业，项目不涉及危险化学品的使用，危险废物均放置于危废暂存间（设置有防渗、防腐等措施）；同时，项目拟建立完善突发环境事件应急预案	符合
	<b>环境管控单元总体管控要求</b>		
2.2	<b>重点管控单元。</b> 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	项目位于鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），属于重点管控单元。	/
2.3.1	<b>省级以上工业园区重点管控单元。</b> 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。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在区域不属于省级以上工业园区重点管控单元，不属于造纸、电镀、印染、鞣革等行业。	符合
2.3.2	<b>水环境质量超标类重点管控单元。</b> 加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、	项目属于 RDF 固废燃料棒加工行业，项目无外排污水，对	符合

	水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。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、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	周边水环境影响较小。	
2.3.3	<b>大气环境受体敏感类重点管控单元。</b> 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。	项目属于 RDF 固废燃料棒加工行业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂	符合

因此，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），本项目位于重点管控单元，不在生态红线范围内，见附图 13。项目位于“鹤山市重点管控单元 1”中，环境管控单元编码为 ZH44078420002，项目与“鹤山市重点管控单元 1”的要求符合性分析见下表 1-2。

**表 1-2 项目与江门市“三线一单”文件相符性分析**

类别	文件要求	本项目情况	符合性
区域布局管控要求	1-1.【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。自然保护区核心保护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。 1-2.【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	本项目属于所属行业类别为 C2542 生物质致密成型燃料加工和 N7723 固体废物治理，生产过程不涉及取土、挖砂、采石等活动；项目所在区域不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内，也不在大气环境优先保护区内，符合区域布局管控要求。	符合

	<p>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>1-3.【生态/综合类】单元内江门大雁山地方级森林自然公园、佛山高明茶山地方级森林自然公园、佛山南海西岸地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（1955年修改）规定执行。</p> <p>1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>		
能源资源利用要求	<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.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【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>2-5.【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>本项目主要使用能源为电能，不属于高能耗项目，项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理、一体化污水处理设施处置达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于厂内绿化。</p>	符合
污染物排放管控要求	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高VOCs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；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。</p> <p>3-2.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管</p>	<p>项目属于RDF固废燃料棒加工行业，生产过程不涉及含VOCs原辅材料使用；本项目无生产废水外排。故本项目符合污染物排放管控要求。</p>	符合

	<p>网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-3.【水/鼓励引导类】提高污水处理厂进水水质浓度。区域新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运，新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</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，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>		
<p>环境 风险 防控 要求</p>	<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】强化工业危险废弃物处理企业环境风险源监控，提升危险废物监管能力，依法及时公开危险废物污染环境防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。</p>	<p>本项目按照风险防范措施要求对危险废物暂存间和生产车间、原料库做好防渗、防漏措施，避免泄漏的物料外流进入周围环境。本项目应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发【2015】4号）和《企业突发环境事件风险评估指南》，根据存在的风险源项，编制突发环境事件应急预案及风险评估，并报当地环境保护主管部门备案。故本项目符合环境风险防控要求。</p>	<p>符合</p>
<p>由表 1-2 可知，项目符合“鹤山市重点管控单元 1”的要求；因此本项目满足《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）的要求。</p>			
<p>4、与相关环保规划的相符性</p>			

表 1-3 项目与相关环保规划文件相符性分析

序号	文件	要求内容	相符性分析
1	《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环〔2019〕272 号）	强化工业企业达标治理，对于水质未达标的控制单元（流域），禁止接受其他区域相关主要水污染物可替代总量指标。	符合要求。项目无外排废水，对周边水环境影响较小。
		强化生活污水的有效收集、有效处理	
2	《广东省大气污染防治条例》	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	符合要求。本项目主要大气污染物因子为颗粒物，因此不设置废气污染物排放总量控制指标。
		运输煤炭、垃圾、渣土、土方、砂石和灰浆等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备卫星定位装置，并按照规定的时间、路线行驶。对未实现密闭运输或者未配备卫星定位装置的车辆，县级以上人民政府相关主管部门不予运输及处置核准。	符合要求。本项目原料由全封闭式运输车辆运输，并按照规定时间、路线行驶。
		禁止生产、销售、使用含石棉物质的建筑材料。	符合要求。本项目不生产、销售、使用含石棉物质的建筑材料。
3	《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	符合要求。项目无外排废水，对周边水环境影响较小
4	《广东省水污染防治条例》	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	符合要求。本项目无生产废水外排。
		实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	符合要求。在项目投入运营前将按规定要求向生态环境主管部门申领排污许可证。
		禁止企事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。	符合要求。本项目无生产废水外排，不设置排污口。
		地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。	

		<p>在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。</p>	
		<p>排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p>	
<p><b>5、与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</b></p> <p>该通知指出：</p> <p><b>全面推进产业结构调整。</b>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。</p> <p><b>深入推进水污染减排。</b>推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。</p> <p><b>强化土壤污染源头管控。</b>结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。</p> <p><b>大力推进“无废城市”建设。</b>健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。</p> <p>本项目不属于上述禁止类项目；本项目用水主要为生活用水，用水少，不属于高耗水行业；生活污水经三级化粪池预处理、一体化污水处理设施处置后，回</p>			



用于厂内绿化，对周围水体环境影响不大。项目选址不位于优先保护类耕地集中区、敏感区，不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目；不属于土壤污染重点监管单位和涉镉等重点行业。项目土壤过程防控措施包括加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的要求对项目危废暂存区进行地面防渗，在采取上述措施后项目对周边土壤影响较小。本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境的影响不大。综上，本项目的建设符合《广东省生态环境保护十四五规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）的要求是相符的。

### 6、与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表1-4 《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，落实“三线一单”生态环境分区管控要求，分区分类实施空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发约束要求，促进精细化管理。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，优化提升“三带三心”城市格局。优先保护生态空间，保育生态功能。生态保护红线内，自然保护区核心保护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，除国家重大战略项目外，在符合现行法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向环境容量充足地区布局。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性产业集群倾斜。	本项目位于鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），用地性质为工业用地，不属于文件中规定的生态红线内。	相符
2	推进产业结构优化调整。以制造业高质量发展带动经济绿色化发展，积极推进先进装备制造业、电子信息产业、新材料产业等领域发展，培育经济增长新动能。加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。强化信息化技术在传统制造业的技术改造作用，做优做强金属制品、印刷、化工、橡胶和塑料制品等传统特色产业。严格产业环境准入，充分发挥“三线一单”成果在支撑产业准入清单编制及落地实施等方面的作用，优化产业布局，依法依规关停落后产能。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，遏制“两高”项目盲目上马。严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。	项目属于RDF固废燃料棒加工行业，本项目使用天然气等清洁能源，不属于“两高”项目	相符

3	<p>推动能源结构优化升级。科学推进能源消费总量和强度“双控”制度，提高非化石能源消费比重。全面实施低碳清洁能源改造，推进鹤山产业集聚区配套天然气热电联供，加快推进天然气产供储销体系建设。鼓励天然气企业与城市燃气公司合作，对大工业用户采取灵活供气模式，降低供气成本。全面实施工业锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质锅炉和集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。加强高污染燃料禁燃区管理，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。</p>	<p>本项目使用电能，属于清洁能源</p>	<p>相符</p>
4	<p>加强再生资源回收利用。深入推进工业“三废”资源化利用，提高资源产出率和循环利用率。配合江门市推进“无废城市”试点建设，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量。提高建筑垃圾、大宗工业固体废弃物、废旧金属综合利用水平，加强再生资源回收体系建设。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”。</p>	<p>除尘灰、分拣固废、废包装材料经收集后定期交由废旧资源回收单位回收；废机油、废机油桶、废含油抹布交由有危废处理资质的单位处理；生活垃圾定期交由当地环卫部门清运；本项目所有固体废物全部按要求处理，对周围环境不会造成明显影响。</p>	<p>相符</p>
5	<p>深挖VOCs减排潜力，持续推进重点行业VOCs综合整治。继续推进重点行业、重点企业挥发性有机物减排，配合开展重点行业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。以排放量大、治理水平低和VOCs臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点VOCs行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。</p>	<p>本项目主要生产RDF固废燃料棒，生产过程不涉及含VOCs原辅材料使用。</p>	<p>相符</p>
6	<p>加强水环境、水资源、水生态“三水”统筹，防控水环境风险。继续保好水、治差水、增生态用水，保障饮用水源水质，深入开展水污染减排和水环境综合整治工程，推进水生态环境保护和修复，完善水环境风险防控体系建设。</p>	<p>本项目位于鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），不在饮用水源保护区范围内。          本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理、一体化污水处理设施处置达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清</p>	<p>相符</p>

		扫、消防、建筑施工”标准后,回用于厂内绿化。	
7	加强土壤和地下水污染防治,根据土壤和地下水环境管控的总体要求,坚持“预防为主、保护优先、风险管控,突出重点”的原则,协同推进土壤和地下水污染防治,确保土壤和地下水环境安全。	本项目采取分区防护措施,用地范围内拟进行全部硬底化,且做好防风、防渗漏措施,各个环节均能得到良好控制,基本不会对土壤、地下水环境产生影响。	相符
8	以“无废城市”建设为引领,围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置,推动危险废物全面安全管控、工业固体废物和生活垃圾减量化资源化水平全面提升,实施风险常态化管理,保障生态环境与健康。	除尘灰、分拣固废、废包装材料经收集后定期交由废旧资源回收单位回收;废机油、废机油桶、废含油抹布交由有危废处理资质的单位处理;生活垃圾定期交由当地环卫部门清运;本项目所有固体废物全部按要求处理,对周围环境不会造成明显影响。	相符

综上,本改扩建项目符合《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》要求。

#### 7、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省大气、水、土壤污染防治工作方案(粤办函【2021】58号)相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函(2021)58号)要求,“严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目”。同时,“指导企业使用适宜高效的治理技术,涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。

本项目不使用高VOCs含量原辅材料,不属于上述禁止类项目;项目产生的废气主要为粉尘和恶臭,破碎、挤压工序产生的粉尘经布袋除尘处理后通过15m排气筒DA001高空排放;对于机动车尾气,建设单位拟加强进出机动车的管理,安排、管理停车的泊位顺序,机动车泊位后需关掉引擎,以减少机动车尾气的产生;对于物料生产运输过程中产生的异味(以臭气浓度表征),通过加强车间机械通风等措施减少臭气浓度。因此,本项目的建设与上述要求是相符的。

## 8、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析

对照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），结合项目实际情况，分析如下：

表 1-2 《固体废物再生利用污染防治技术导则》相符性分析

内容	序号	导则要求	本项目情况	相符性
4 总体要求	4.3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	项目选址属于工业用地，符合城乡总体规划要求。	符合
	4.4	固体废物再生利用建设项目的的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价等	项目环评影响评价文件报批中，企业尚未投入建设生产，相关环境管理制度制定完善中。	符合
	4.5	应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物	项目物料运输带采用篷布遮蔽，破碎、挤压工序产生的粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生；对于物料生产运输过程中产生的异味（以臭气浓度表征），通过加强车间机械通风等措施减少臭气浓度。	相符
	4.6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求	项目运营期落实各项污染防治措施后污染物可达标排放，对环境影响可接受。	相符
	4.7	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染的含量标准。	项目产品为 RDF 固废燃料棒，按 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准进行生产；项目产生的粉尘废气经生产线自带布袋除尘器处理后可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放监控限值要求。	相符
5 主要工艺单元污	5.1.1	进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，采取相应的安全防护措施	项目使用的固废为一般固体废物，本项目原料不涉及危险废物或沾有有毒有害物质的工业垃圾，且不允许夹带危险废物。	相符
	5.1.2	具有物理化学危险性的固体废物，应首先进行稳定化处理	项目使用的固废为一般固体废物，本项目原料不涉及危险废物或沾有有毒有害物质的工业垃圾，且不允许夹带危险废物。	符合

染 防 治 技 术 要 求	5.1.3	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测	项目物料运输带采用篷布遮蔽，破碎、挤压工序产生的粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生；对于物料生产运输过程中产生的异味（以臭气浓度表征），通过加强车间机械通风等措施减少臭气浓度。噪声防治措施包含主要设备的减震基础、消声、距离衰减等；废气、废水和噪声等均配备相应的污染防治措施，并制定了相关环境监测计划。	相符
	5.1.4	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有毒有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。	项目破碎、挤压工序产生的粉尘均采用抽风系统收集至布袋除尘器处理。项目不涉及有毒有害气体。	相符
	5.1.5	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求	项目物料运输带采用篷布遮蔽，破碎、挤压工序产生的粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生；对于物料生产运输过程中产生的异味（以臭气浓度表征），通过加强车间机械通风等措施减少臭气浓度。噪声防治措施包含主要设备的减震基础、消声、距离衰减等；废气、废水和噪声等均配备相应的污染防治措施，并制定了相关环境监测计划。	相符
	8 监 测	8.2	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染	本环评提出了相关环境监测计划，对废气、废水等污染物排放进行定期监测，切实控制污染物达标排放，确保不会对周边环境造成污染
9、与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的相符性分析。				

表 1-3 项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析

内容	序号	法规要求	本项目情况	相符性
第二种 监督管理	第十七条	建设产生、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，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定	本项目环境影响文件正在报批中	相符
	第十八条	建设项目的环评文件确定需要配套建设的固体废物污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	本项目严格执行三同时制度	相符
	第十九条	收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用	项目各项环境管理制度正在制定中	相符
	第二十条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物	项目将对生产区地面进行硬化处理。	相符
	第二十一条	在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场	项目所在地不属于生态保护红线区，不占用基本农田。	相符
	第二十九条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督	根据相关规定，本项目实施排污登记管理，应依法登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。	相符
第三章 工业 固体废物	第三十六条	产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账	本项目运营期建立完善的环境管理制度和污染物管理台账。	相符
	第三十七条	产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求	项目产生的固体废物验收阶段将交由专业公司回收利用，并签订回收协议。	相符
	第三十八条	产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性	项目物料运输带采用篷布遮蔽，破碎、挤压工序产生的粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位	相符



			顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生；对于物料生产运输过程中产生的异味（以臭气浓度表征），通过加强车间机械通风等措施减少臭气浓度。噪声防治措施包含主要设备的减震基础、消声、距离衰减等；废气、废水和噪声等均配备相应的污染防治措施，并制定了相关环境监测计划。	
	第三十九条	产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目实施排污登记管理即可，不需要申请取得排污许可证	相符
第四章生活垃圾	第四十九条	产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任	本项目产生的生活垃圾统一收集后经环卫部门运往生活垃圾处理中心处理	相符
<p>10、与区域一般工业固体废物利用相关政策规章相符性分析</p> <p>①与《江门市 2022 年一般工业固体废物突出问题专项整治行动方案》（江环函〔2022〕169 号）相符性</p> <p>江门市生态环境局为贯彻落实《江门市 2022 年一般工业固体废物突出问题专项整治行动方案》（江环函〔2022〕169 号）精神，加快建立健全全市低值一般工业固体废物收集转运体系，畅通收集处理渠道，助推企业高质量发展，现公开全市低值一般工业固体废物收集单位清单。</p> <p>本项目原料来源鹤山市新供销再生资源园区有限公司属于清单中鹤山市低值一般工业固体废物收集单位，符合《江门市 2022 年一般工业固体废物突出问题专项整治行动方案》（江环函〔2022〕169 号）要求。</p> <p>②与《关于印发江门市工业固体废物利用处置设施能力建设实施方案（2020-2023 年）的通知》的相符性分析</p> <p>鹤山市新供销再生资源园区有限公司为江门市低值一般工业固体废物收集单位清单中鹤山市桃源镇内运营单位，主要收集鹤山市各工业企业的低值一般工业固体废物。</p> <p>鹤山市新供销再生资源园区有限公司于 2018 年 12 月成立，位于鹤山市桃源</p>				

镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），项目拟消纳一般工业固废 4 万吨，对收集的一般工业废物进行分拣、破碎、挤压、包装等，符合《关于印发江门市工业固体废物利用处置设施能力建设实施方案（2020-2023 年）的通知》中一般工业废物“2023 年年底前，进一步发展循环经济，促进工业固体废物资源化利用。推动全市危险废物、一般工业固体废物、生活污水处理污泥、农业废弃物、建筑废弃物、生活垃圾等固体废物的处置设施以及水泥窑企业、燃煤电厂等余热设施的资源共享公用、协同处置，进一步提高固体废物处置设施的聚集度和综合度：鼓励水泥窑企业、燃煤电厂协同处置一般工业污泥等一般工业固体废物；在不影响生活垃圾焚烧炉污染物排放达标和焚烧炉正常运行的前提下，鼓励生活垃圾焚烧厂协同处置由环境卫生机构收集的服装加工、食品加工以及其他以城市生活服务的行业产生的性质与生活垃圾相近的一般工业固体废物。坚持公开竞争的原则，鼓励社会资本参与各类别废物处置能力缺口处置设施建设，全市一般工业固体废物的总利用处置能力达到 80 万吨/年以上，各种类废物利用处置能力原则控制在本市利用处置需求的五倍以内。优化利用处置工艺结构，淘汰落后工艺和设施。开展并逐步完善一般工业固体废物收集转运工作。”的主要目标。鹤山市新供销再生资源园区有限公司与鹤山市各橡胶厂、纺织厂、纸制品生产公司等签订协议，建立一般工业固废利用处置的合法合规通道。本项目的建设符合《关于印发江门市工业固体废物利用处置设施能力建设实施方案（2020-2023 年）的通知》中相关要求。

综上，本项目与相关环保规划文件的要求相符合。

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目由来

近几年来，我国一般工业固体废物产生量增长迅猛，为了实现工业固体废物减量化、无害化、资源化，提升江门市固体废物处置和利用水平，需要加快推进固体废物收集、中转、处置能力建设。

垃圾衍生燃料（Refuse Derived Fuel，简称 RDF）是指通过对生活垃圾或固体废物进行有效的预处理和成型加工制成的固体燃料，从而解决一般工业固体废物资源化的问题。RDF 具有热值高、燃烧稳定、易于运输、易于储存、二次污染低和二噁英类物质排放量低等特点，广泛应用于水泥制造、供热工程和发电工程等领域。城市产生的一般工业废物、大件垃圾、园林垃圾、水域清漂垃圾等均可作为 RDF 制备原料，其产生量较大，而国内城市少有上述垃圾资源化的正规处理设施，经济利用性极低，RDF 技术的应用可适时填补这个处理缺口。

鹤山市新供销再生资源园区有限公司 RDF 棒生产项目（下文简称“本项目”）位于鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面）。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元；占地面积为 1850.932m<sup>2</sup>，建筑面积 1850.932m<sup>2</sup>，主要建筑为一个 1 层的生产车间，2 个单层的仓库。本项目年产 RDF 固废燃料棒 39558.685 吨，以鹤山市企业运行过程产生的低值一般工业固体废物为原料生产 RDF 固废燃料棒，实现资源回收利用。建成后通过“破碎-挤压”等工序，年产固废燃料棒 39558.685 吨，主要出售给具有一般固废处置资质的水泥窑进行利用。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中的“103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”类别、“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25. 生物质燃料加工中的‘生物质致密成型燃料加工’”，需编制建设项目环境影响报告表。因此，建设单位委托广东粤扬环保科技有限公司承担该项目的环评工作。环评单位在接受委托后，按照环评技术规范的有关规定，对项目现场进行实地勘察，收集有关资料，对项目所在区域环境质量现状进行评价，在工程分析的基础上，明确各污染物排放源强及排放特征，分析对环境可能产生的影响程度和范围，

提出切实可行的污染防治措施，在此基础上，依照环境影响评价的相关技术规范，导则的要求，编制本项目环境影响报告表，并上报有关环境保护行政主管部门审批。

## 二、项目工程概况及规模

### 1、工程内容

项目厂区占地面积 1850.932m<sup>2</sup>，建筑面积 1850.932m<sup>2</sup>，设置 1 个生产车间、2 个仓库（包括原料临时仓库、成品仓库），其中生产车间建筑面积为 620m<sup>2</sup>，原料临时仓库建筑面积为 400m<sup>2</sup>。成品仓库建筑面积为 400m<sup>2</sup>。项目工程组成见表 2-1，项目平面布置图见附图 4。

表 2-1 项目工程建设内容一览表

工程类型	工程名称	建设内容		
主体工程	生产厂房	项目设置生产区域（420m <sup>2</sup> ），成品临时堆场（200m <sup>2</sup> ），设置有分选、破碎、挤压、包装等工序，用于生产 RDF 燃料棒。		
储运工程	成品仓库	设置 400m <sup>2</sup> 用于堆放 RDF 产品。		
	原料临时仓库	设置 400m <sup>2</sup> 用于堆放 RDF 原料，每日仅堆放当日生产所需原料，不设储存。		
公共工程	供水系统	由市政管网供水。		
	排水系统	项目不产生生产废水。生活污水由市政污水管道纳入鹤山桃源污水处理厂。		
	供电系统	市政供电。		
环保工程	废水处理设施	项目不产生生产废水。生活污水经三级化粪池预处理、一体化污水处理设施处置达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于厂内绿化。		
	废气处理设施	破碎粉尘	破碎、挤压工序产生的粉尘经布袋除尘处理后后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放。	
		挤压粉尘		
		异味	加强通风。	
	物料运输	道路扬尘	厂内路面硬化，厂内定时场地清洗，车辆封闭运输并以较慢速度行驶，减少道路扬尘。	
		机动车尾气	通过加强对车辆的管理减少排放。	
	噪声处理设施	采用低噪设备，采取减振、隔声措施。		
固废处理设施	在生产车间内设置一个占地面积为 20m <sup>2</sup> 的固废堆放间和一个占地面积为 10m <sup>2</sup> 的危废暂存区，并做好基础防渗措施，危险废物需定期交有相关危险废物处理资质的单位处置。			

### 2、生产规模及产品方案

本项目建设完成后，本项目主要从事生产 RDF 固废燃料棒 39558.685 吨，产品

相关信息见下表 2-2。

表 2-2 产品方案及规格一览表

序号	产品名称	年产量 (吨/年)	运行时间 (h)	去向
1	RDF 固废燃料棒 (30mm×30mm×50mm)	39558.685	2400	外售

注：RDF 是将工业一般固废中的金属等不可燃物剔除后，经过破碎等预处理后制得的固体颗粒燃料。RDF 与生活垃圾相比有如下优点：①含水率低，热值高；②成型致密，便于运输及贮存；③组分简单。主要出售给具有一般固废处置资质的水泥窑进行利用，主要包括华新水泥(恩平)有限公司水泥窑。

表 2-3 RDF 燃料棒产品标准值

序号	项目	单位	技术要求
1	低位热值 ( $Q_{ARB}$ )	MJ/kg	$\geq 15$
2	氯 ( $Cl_{ADB}$ )	wt%	$\leq 1.5$
3	汞 ( $Hg_{ARB}$ )	$\mu g/g$	$\leq 1.0$
4	粒径	mm	$\leq 30$
5	全水分 ( $TMC_{ARB}$ )	wt%	$\leq 40$
6	灰分 ( $AC_{ADB}$ )	wt%	$\leq 40$
7	挥发分 ( $VC_{ADB}$ )	wt%	$\leq 25$
8	全硫 ( $S_{ADB}$ )	wt%	$\leq 2.0$

本项目 RDF 燃料棒制备标准参照《固体替代燃料定义与分类》(T/CIC046-2021)和《固体替代燃料制备技术规范》(T/CIC 047-2021)，可供具有完善环保处理设施能力的水泥厂作为水泥窑助燃补充燃料，以弥补部分固体废物可燃性不足的缺点。本项目 RDF 燃料棒执行《水泥窑用固体替代燃料》(T/CIC 049-2021)中表 1 窑头用 SRF 主要理化指标限值。

### 3、主要原辅料用量

本项目原料不涉及危险废物或沾有毒有害物质的工业垃圾，且不允许夹带危险废物。RDF 处理线需控制进料的含水率，要求物料含水不高于 20%。主要原辅料用量见下表所示。

表 2-4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原材料	年用量	单位	最大储存量	状态	储存位置
1	低值一般工业固体废物	40000	吨	1000	块状固态	厂房内
2	包装材料	1	吨	0.1	袋装	
3	机油	0.5	吨	0.1	瓶装	

注：不含生活垃圾收储、利用；

表 2-5 一般工业固废一览表

所属产品	来源	类别	状态	说明	处理规模	单位	废物来源
RDF 固废燃料棒原料	废弃资源	废布碎	固态	指从纺织品原材料生产、加工和使用中产生的废物。	20000	吨	鹤山市新供销再生资源园区有限公司（马山射击训练场对面厂区）
		废木屑	固态	指森林或园林采伐废弃物、木材加工废弃物及育林剪枝废弃物，包括废木质家具。	20000	吨	
合计					40000	吨	/

备注：1）鹤山市新供销再生资源园区有限公司为江门市低值一般工业固体废物收集单位清单中鹤山市桃源镇内运营单位，主要收集鹤山市各工业企业的低值一般工业固体废物，截图如下。该收集、贮存低值一般工业固体废物经营地点位于鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面）。

2）本项目生产过程中使用的原材料应不属于《国家危险废物名录》中所列；对于不明确是否具有危险特性的原材料，应当委托危险废物鉴定机构按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2019）对原材料进行危险废物的危险特性鉴别，确定其属性，经鉴别不属于危险废物的原料才能用于生产。本项目原料不包括污泥。

**全市低值一般工业固体废物收集单位清单**

发布时间：2023-03-09 15:06:38  
来源：江门市生态环境局

为贯彻落实《江门市2022年一般工业固体废物突出问题专项整治行动方案》（江环函〔2022〕169号）精神，加快建立健全全市低值一般工业固体废物收集转运体系，畅通收集处理渠道，助推企业高质量发展，现公开全市低值一般工业固体废物收集单位清单。

县（市、区）	镇（街）	运营单位	联系人	联系电话	经营范围	收集规模（吨/年）
	桃源镇	鹤山市新供销再生资源园区有限公司	简洪伟	18138990618	收集、贮存、转运低值一般工业固体废物	48000
鹤山市	共和镇	江门市碧清环保科技有限公司	谢洁婷	18814183387	收集、贮存、转运低值一般工业固体废物	12000
	鹤城镇	江门市广兴废品回收有限公司	陈裕华	13928956669	收集、贮存、转运低值一般工业固体废物	20000
	址山镇	鹤山市日和月环卫服务有限公司	邓念龙	13902555852	收集、贮存、转运低值一般工业固体废物	3000

图 2-1 全市低值一般工业固体废物收集单位清单截图

项目的原料为低值一般工业固体废物，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行堆放，管理。原料库参照 GB18599-2020 贮存场要求规范建设和维护使用，并采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。项目应建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮



存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。根据 RDF 固废燃烧棒产品质量要求，本项目实行“一车一台账”制度，与来料工厂企业签订协议，明确废物种类及相关职责，做好一车一台账，加强来料检查，若发现不符合的废料种类或者不符合原料标准要求的废料应退回原工厂企业。

#### 4、项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表 2-6 所示。

表 2-6 项目主要设备一览表

设备名称	规格型号或尺寸	数量 (台)	能耗	设备位置	用途
折弯机	中德机床 ZDPK-110T/3200	1	电能	生产厂房	折弯
分拣机	蓝天机械 LT-CFLJFXJ	1			分拣
打包机	金耐力 250 吨双组 马达全自动废料打包机	2			打包
铲车	柳工 842H 装载机	1			卸货
叉车	杭州叉车 CPCD50 (XRG76)内燃平衡重式叉 车	1			
撕碎机	10t/h	2			破碎
成型压块机	8t/h	3			成型
输送带	宽图 CBP14070L	5			——
电控系统	三菱程序控制器	12			——

备注：项目共配备 3 台成型压块机，每台成型压块机生产能力最大生产能力 8 吨/小时，年工作时间为 2400 小时，则项目生产能力为 57600 吨/年，项目预计年产量为 39558.685 吨，生产能力满足生产需求。

#### 5、资源能耗情况

##### (1) 给水系统

项目给水由市政供水管网提供，用水主要包括生活用水。

**生活用水：**项目共设员工 10 人，均不在厂区内食宿。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021），不在厂内食宿的员工用水定额参考“办公楼-无食堂和浴室-先进值”的用水量  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则员工用水量为  $100\text{m}^3/\text{a}$ （折合约  $0.33\text{t}/\text{d}$ ）。

**抑尘用水：**为控制运输扬尘，建设单位设置高压喷雾除尘系统，对车间道路及门口道路进行定时洒水，占地面积约  $100\text{m}^2$ ，根据广东省《用水定额 第三部分：

生活》(DB 44/T 1461.3-2021), 喷淋洒水可参照“表 A.1 服务业用水定额表”中“环境卫生管理—浇洒道路和场地”的先进值, 取值为  $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ , 即用水量为  $0.15\text{t}/\text{d}$ 、 $45\text{t}/\text{a}$ 。

**绿化用水:** 厂区绿化用地面积约为  $100\text{m}^2$ , 参考《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014) 室内园林绿化用水定额, 以  $1.1\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$  进行计算, 则项目绿化用水量为  $0.11\text{m}^3/\text{d}$ 。扣除雨水天, 绿化用水按 200d、平均两天浇灌一次计, 则年绿化用水量约  $110\text{m}^3$  (折合为  $0.37\text{t}/\text{d}$ )。生活污水经处理达标后回用于厂内绿化, 达标回用水量为  $0.3\text{t}/\text{d}$ 、 $90\text{t}/\text{a}$ ; 因此绿化用水的新鲜水用量为  $0.07\text{t}/\text{d}$ 、 $20\text{t}/\text{a}$ 。此部分用水全部通过地面吸收蒸发损耗, 不外排。

### (2) 排水系统

生活污水经三级化粪池预处理、一体化污水处理设施处置达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 表 1 “城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后, 回用于厂内绿化。

### (3) 项目供电

项目年用电量约 300 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ , 不设备用发电机, 供电由市政电网供应。

## 6、项目劳动定员及工作制度

本项目计划劳动定员 10 人, 均不在厂区内食宿。工作制度(生产线)为每天设一班, 每班 8 小时, 年工作日为 300 天。

## 7、项目厂区平面布置

项目所在地整体厂区占地面积  $1850.932\text{m}^2$ , 建筑面积  $1850.932\text{m}^2$ , 主要建筑为一个生产车间、2 个仓库; 项目生产车间主要包括 RDF 固废燃料棒生产线、成品临时堆场、一个原料临时仓库(不设存储)、一个成品仓库、一个一般固废暂存间、一个危废暂存间等功能区域; 整体布局紧凑, 便于工艺流程的进行; 总体来说, 项目总体的平面布局基本是合理的。生产车间平面布置图见附图 3。

## 8、物料平衡

项目物料平衡图见下图 2-2 所示。

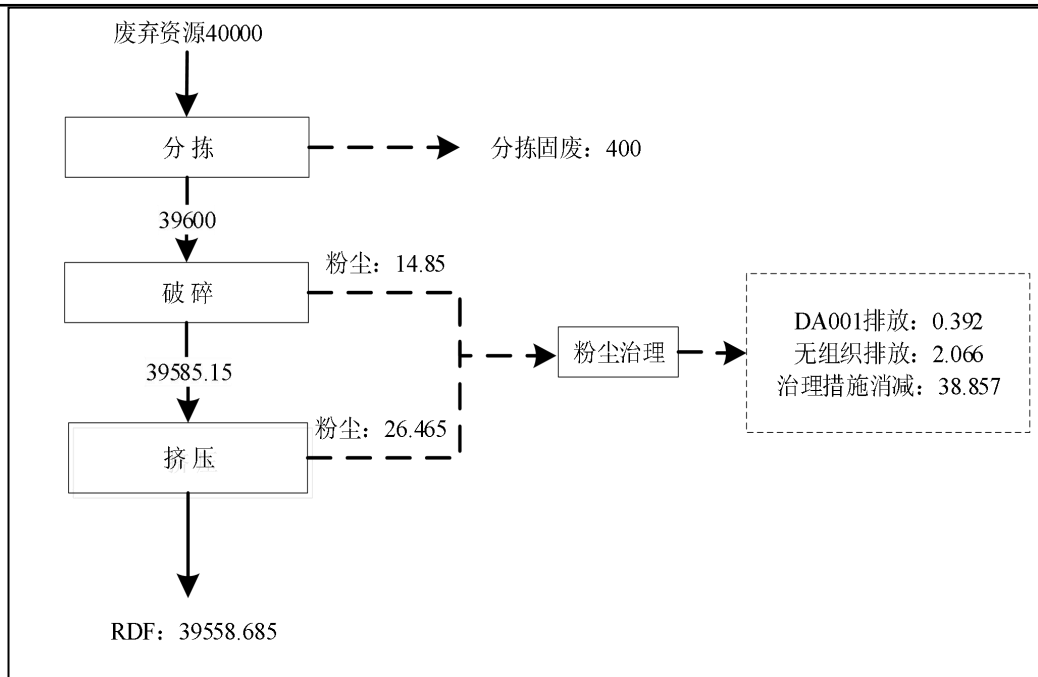


图 2-2 项目物料平衡图 (单位: t/a)

项目水平衡图见下图 2-3。

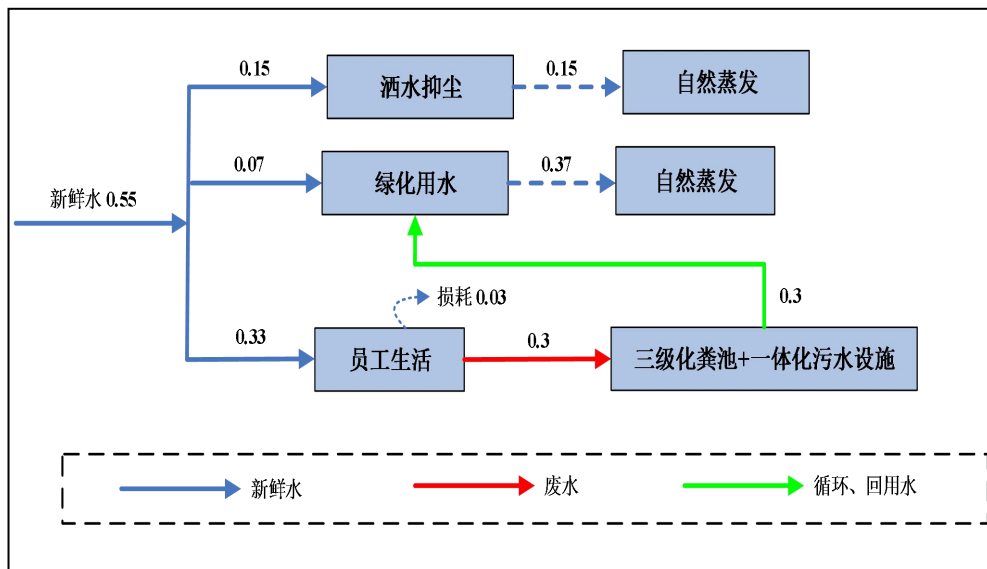


图 2-3 项目水平衡图 (单位: t/d)

### 1、工艺流程简述:

项目主要从事 RDF 固废燃料棒的加工生产，各产品及其产污环节如下所示:

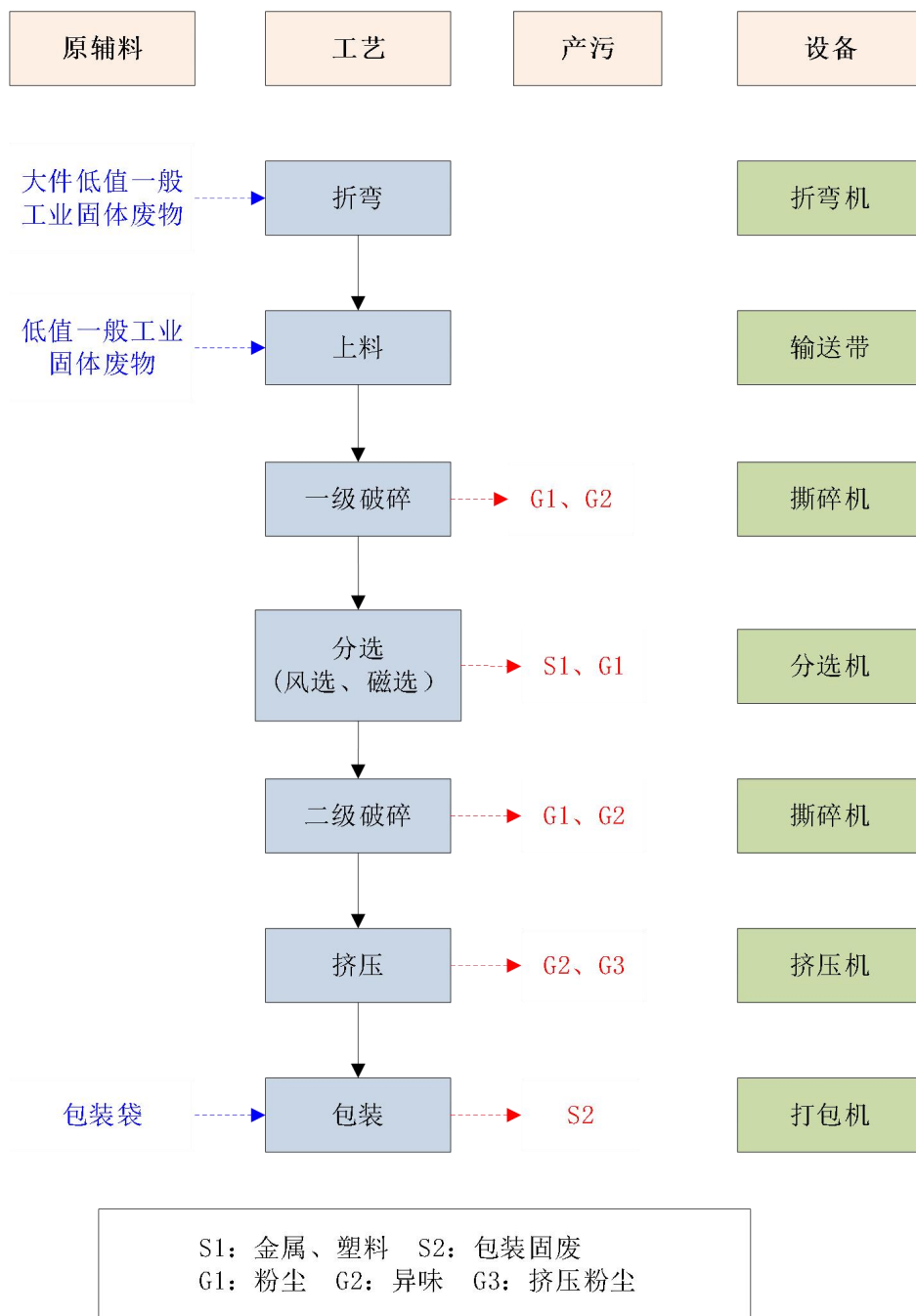


图 2-3 RDF 固废燃料棒生产流程及产污环节示意图

工艺流程概述如下:

#### (1) 折弯

将大件低值一般工业固体废物挑选出来，经折弯机折弯后，与普通低值一般工业固体废物一起上料传输到下一工序，此工序会产生噪声 N。

#### (2) 一级破碎

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

将一般工业固废进入撕碎机进行破碎，便于下一道工序分选。该工序会产生破碎粉尘 G1、异味 G3 和设备噪声 N。

### **(3) 分拣**

低值一般工业固体废物经分拣工序，项目采用分拣机为风选、磁选一体设备，挑选出塑料、金属物质，符合要求的原料由传送带输送至下一工序。该工序会产生 S1 废塑料、金属及少量粉尘 G1，由于风选设备为密闭设备（仅保留物料进出口），产生少量粉尘仅定性分析。

### **(4) 二级破碎**

分拣后的固体废物进入撕碎机进行二级破碎，再经传送带输送至下一工序。该工序会产生破碎粉尘 G1、异味 G3 和设备噪声 N。

### **(5) 皮带输送-挤压成型**

皮带采用篷布进行遮蔽，通过皮带密闭输送物料进入 RDF 成型机，为了提高成品率，成型机在刚开机会把挤出模具通过电加热方式加温到 50 到 60 摄氏度，后续依靠物料挤压摩擦产生的自热维持，挤压成型得到产品。此工序温度较低，不发生化学反应。该工序会产生挤压粉尘 G2、异味 G3 和设备噪声 N。

### **(6) 包装贮存**

成品包装后作为产品。RDF 固废燃料棒交于具有一般固废处置资质的水泥窑进行利用。该工序会产生废包装材料 S2。

注：1、项目厂区内地面日常无需进行清洗；项目收集的物品为固体干料，采用防漏胶袋或桶装，不会产生渗滤液；同时粉状及颗粒状一般固废暂存过程均使用防漏胶袋或桶装，不会有渗滤液溢出进入车间，不含油污，无需进行清洗，因此项目运营过程中无清洗废水产生和排放。

2、项目所收集的物品不易腐烂。3、项目不涉及危险废物的收集、转运及处置。

项目主要产污节点及产污类型：

上述工艺过程的污染源识别产排节点汇总情况详见表 2-7。

表 2-7 项目产污节点汇总表

类型	产污序号	产污工序	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废水	W1	员工日常生活	生活污水	间断	生活污水经三级化粪池预处理、一体化污水处理设施处置达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于厂内绿化
废气	G1	破碎粉尘	颗粒物	间断	破碎、挤压工序产生的粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放
	G2	挤压粉尘	颗粒物	间断	
	G3	原辅料存储	臭气浓度	间断	加强通风
	G4	物料运输	道路扬尘	持续	厂内路面硬化，厂内定时场地清洗，车辆封闭运输并以较慢速度行驶，减少道路扬尘
	G5		机动车尾气	持续	通过加强对车辆的管理减少排放
噪声	N	设备、生产活动	机械噪声	间断	设备减振、车间隔声屏蔽
固废	S1	分拣	分拣固废	间断	定期交由废旧资源回收单位回收
	S2	包装	废包装材料	间断	定期交由废旧资源回收单位回收
	S2	员工办公生活	生活垃圾	间断	由当地环卫部门清运

本项目属于新建项目，租用已有生产厂房，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。

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

#### 一、环境空气质量现状

##### (1) 达标区判定

根据《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），项目所在区域划定为二类环境空气质量功能区。本项目位于江门市鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用《2023年江门市环境质量状况（公报）》中2023年度鹤山市空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 2023 年全年鹤山市污染物具体指标

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	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 以及修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)的二级标准
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标	
CO	日平均质量浓度第 95%	900	4000	22.5	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 16 小时平均浓度	160	160	100	达标	

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准评价，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。

##### (2) 补充监测

###### 1) TSP

为了解项目所在地空气中 TSP 的质量现状，本评价引用《鹤山市桃源国荣种鸡场年产鸡苗 1500 万羽，种鸡 22 万羽，鸡蛋 1800 万个建设项目环境影响报告书》（批文号：江鹤环审[2022]41 号，2022 年 5 月 16 日）中广东环绿检测技术有限公司于 2021 年 11 月 11 日~2021 年 11 月 17 日对南星村永乐社(A2) TSP 的监测结果（报告编号：R2111201），详见附件 5。

引用监测点位南星村永乐社（A2）位于本项目所在地东南向 2.26km，属于

区域  
环境  
质量  
现状

5km 范围内。具体监测数据见下表 3-2。

表 3-2 TSP 补充监测结果一览表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

项目	21.11.11	21.11.12	21.11.13	21.11.14	21.11.15	21.11.16	21.11.17
A2 TSP (mg/m <sup>3</sup> )	0.085	0.085	0.089	0.078	0.087	0.089	0.078

引用监测点位基本信息详见表 3-3，监测结果见表 3-4。

表 3-3 TSP 补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X/m	Y/m				
南星村 永乐社 (A2)	683	-2169	TSP	2021 年 11 月 11 日~ 2021 年 11 月 17 日	东南	2260

备注：以项目西南角顶点为坐标原点

表 3-4 TSP 特征污染物环境空气质量现状表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率/%	超标 频率 /%	达标 情况
南星村 永乐社 (A2)	TSP	日均值	0.3	0.078~0.089	29.6	0	达标

环境空气补充监测结果表明：监测点中 TSP 监测浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

## 二、地表水环境质量现状

项目无外排废水，周边水体主要为马山渠、属于桃源水支流。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号），桃源水属于地表水 II 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；桃源水支流马山渠在粤府函[2011]29 号中没有划定的功能区，根据原鹤山市环境保护局《关于确定桃源水支流马山渠水环境功能区划及执行标准的复函》（鹤环函[2011]135 号），马山渠为 III 类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准具体限值如下。

表 3-5 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	总磷	氨氮	DO	COD <sub>Cr</sub>
(GB3838-2002) III 类标准	6~9	≤0.2	≤1.0	≥5	≤20

为了解周边水体马山渠的水质情况，本次评价引用（批文号：江鹤环审[2022]41号，2022年5月16日）中广东环绿检测技术有限公司于2021年11月11日~2021年11月13日对马山渠（W1）的监测结果（报告编号：R2111201），分析项目所在地区地表水环境质量状况，有关水污染因子和监测数据见下表3-6。

表3-6 地表水质现状监测统计结果（单位：mg/L）

日期	DO	氨氮	总磷	COD	总氮	
W1 马山渠断面	2021.11.11	5.2	0.724	0.15	16	1.64
	2021.11.12	5.3	0.783	0.12	18	1.68
	2021.11.13	5.1	0.801	0.17	15	1.66
(GB3838-2002) III类标准	5.0	1.0	0.2	20	1.0	

根据上述监测结果表明，本项目周边马山渠 W1 监测断面总氮超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准，其余监测因子均达标，说明河流受到一定的污染，水质情况一般。

为改善周边水环境质量，江门市生态环境局已发布了《江门市水污染防治攻坚战 2018 年工作方案》（江环函[2018]1330 号），方案中深入实施截污纳管、河道清淤、工业整治、农业农村面源治理、入河排污口整治、生态补水与修复、加强养殖污染治理等措施，经过这些措施后，可以进一步减少农业农村面源和养殖污染。

### 三、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

### 四、生态环境

项目位于鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 五、电磁辐射

项目主要从事 RDF 固废燃料棒的生产加工，产品主要为 RDF 固废燃料棒，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 六、地下水环境、土壤环境

本项目不涉及污染地下水及土壤的各种有毒有害物质，且项目地面已完成硬底化，不会存在地下水及土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤调查与评价。

环境  
保护  
目标

**1、大气环境**

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）以及 2018 年修改单的二类标准的要求进行保护。根据现场勘查，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区；本项目厂界外 500 米范围内环境敏感目标见下表。

表 3-7 大气环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	马山水库	/	/	二类水库	东面	205
2	鹤山市第三人民医院	人群	大气环境	二类区	西北	349
3	鹤山市看守所	人群	大气环境	二类区	西南	466

**2、声环境**

保护本项目周围声环境质量，尽量减少外部环境及项目内部的不良干扰及影响，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

**3、地下水环境**

根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无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。

**4、生态环境**

应保护本项目建设地块的生态环境，使其能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。本项目占地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

**一、水污染物排放标准**

本项目生活污水通过三级化粪池预处理后、经自建一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于厂内绿化。

**表 3-8 项目生活污水处理后（回用）执行标准（单位：mg/L，pH 除外）**

污染物指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	SS
GB/T18920-2020 表 1 中“冲厕、道路清扫”标准	6~9	—	≤8	≤10	—

**二、废气排放标准**

项目外排废气主要包括破碎粉尘、挤压粉尘、物料生产运输过程中产生的异味（以臭气浓度进行表征）、物料运输过程产生的扬尘、机动车尾气。

（1）破碎粉尘、挤压粉尘、物料运输扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放监控限值要求。无组织排放异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表1 恶臭污染物厂界标准限值”的“二级-新改扩建”标准限值。

（2）运输车辆产生的尾气（CO、NO<sub>x</sub>、烃类）参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

标准限值详见下表 3-5。

**表 3-5 废气排放标准**

污染物	产污工段	有组织排放执行标准			无组织排放监控浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
		最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h		
颗粒物	破碎、挤压、物料运输扬尘	120	15	2.9	1.0	DB44/27-2001
异味	物料运输、储存、破碎、挤压	/	/	/	20（无量纲）	GB14554-93
NO <sub>x</sub>	机动车尾气	/			0.12	DB44/27-2001
CO					8.0	
烃类					4.0	

**三、噪声排放标准**

本项目四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	<p>(GB12348-2008)中的2类区限值【2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)】。</p> <p><b>四、固废排放标准</b></p> <p>根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的“1适用范围”：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，不适用本标准，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。</p> <p>本项目生产过程中主要一般工业固体废物为除尘灰、分拣固废、废包装材料，均可通过包装工具暂存于库房中。故项目无需执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求。</p>
<p><b>总量控制指标</b></p>	<p><b>1、水污染物总量控制指标</b></p> <p>本项目无外排污水，因此无需设置水污染物总量控制指标。</p> <p><b>2、大气污染物总量控制指标</b></p> <p>本项目主要大气污染物因子为颗粒物，因此不设置废气污染物排放总量控制指标。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目位于鹤山市桃源镇马山开发区鹤山市新供销再生资源园区内（马山射击训练场对面），租赁已建成的工业厂房进行建设，施工期不涉及土木建设，主要为进行简单的装修以及设备安装，施工期主要环境影响为施工设备噪声和粉刷时产生的废气等。影响会随着施工期结束而消失，本次环评不再进行详细分析。</p>
--------------------------------------	---



1、废气

(1) 废气污染源源强、废气监测计划结果汇总

项目废气产排情况见下表 4-1。

表 4-1 项目废气情况一览表

产污环节	产污装置	污染物名称	排放形式	污染物	污染物产生			治理措施					污染物排放			排放口编号	排放时间 h	执行标准	
					废气产生量/(t/a)	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	风量 m <sup>3</sup> /h	收集效率	工艺	处理效率/%	是否可行技术	废气排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
破碎、挤压	撕碎机、压型压块机	颗粒物	有组织	粉尘	39.249	16.354	817.7	20000	95	设置袋式除尘装置	99	是	0.392	0.148	8.15	DA001	2400	2.9	120
			无组织		2.066	0.861	/	/	/	/	/	/	/	2.066	0.861	/	/	2400	/
物料运输、储存、破碎、挤压	撕碎机、压型压块机、上料机	异味	无组织	臭气浓度	/	/	/	/	/	加强通风	/	/	/	/	/	2400	/	20（无量纲）	
物料运输	运输车辆	车辆扬尘	无组织	粉尘	0.31	0.129	/	/	/	路面硬化、洒水抑尘	90	是	0.031	0.012	/	/	2400	/	1
			无组织	HC	0.009	0.004	/	/	/	/	/	/	/	0.009	0.004	/	/	2400	/
		无组织	CO	0.001	0.0004	/	/	/	/	/	/	/	0.001	0.0004	/	/	/		8
		无组织	NOx	0.019	0.008	/	/	/	/	/	/	/	0.019	0.008	/	/	/		4

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-2 项目废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB145504-93）中表 1 中新改扩建项目无组织排放二级标准，即臭气浓度≤20（无量纲）

## (2) 废气产排情况

项目外排废气主要包括破碎粉尘、挤压粉尘、物料生产运输过程中产生的异味、物料运输过程产生的扬尘、机动车尾气。

### 1) 物料运输扬尘

原料、产品在运输过程产生道路扬尘，建设方拟将厂内路面硬化，厂内定时场地清洗，车辆封闭运输并以较慢速度行驶，减少道路扬尘。根据以上情况，运输车辆厂内行驶距离以 200m 计，年发空、载重车各 2000 次，空车重 20t，载重车重 40t，以 5-15km 速度行驶，道路表面粉尘量取 0.1kg/m<sup>3</sup>。道路扬尘计算公式如下：

$$Q_p = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：

$Q_p$  ——道路扬尘量 (kg/km·辆)；

$Q'_p$  ——总扬尘量 (kg/a)；

$V$  ——车辆速度 (km/h)；

$M$  ——车辆载重 (t/辆)；

$P$  ——路面灰尘覆盖量 (kg/m<sup>2</sup>)；

表 4-3 运输扬尘计算参数一览表

系数类别	V (km/h)	M (t/辆)	P (kg/m <sup>2</sup> )	L (km)	车次 (次/a)	Qp (kg/km·辆)	Q' p (t/a)
空车	15	20	0.1	0.1	2000	0.276	0.110
载重车	15	40	0.1	0.1	2000	0.498	0.199

经上述公式计算出道路扬尘产生量为 0.31t/a。项目采取厂内路面硬化措施，同时厂内定时场地清洗，车辆封闭运输并以较慢速度行驶，减少道路扬尘。采取上述措施后，同时根据《除尘工程设计手册》（第二版），湿法除尘设计除尘效率可达 90-99%，本次项目除尘效率取 90%，预计道路扬尘的抑尘率（去除率）可取值为 90%，则厂区内运输扬尘无组织排放量为 0.031t/a、0.012kg/h。

### 2) 机动车尾气

根据上文对运输车扬尘的分析可知，本项目进、出厂区的原材料运输车频次合计为 4000 辆次/年。机动车在项目内缓慢行驶，车速一般为 5-15km/h，此时排放的大气污染物主要为 CO、HC、NO<sub>x</sub>，间歇性产生。原材料运输车均为重型柴油车，在项目内的平均行驶距离约 200 米。

运营  
期环  
境保  
护措  
施

根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）规定，自2020年7月1日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合该标准要求。根据广东省人民政府《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）的通知》（粤府〔2018〕128号）提出，加强新生产机动车环保达标监管，2019年7月1日起提前实施机动车国六排放标准。污染物排放系数参考《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（国家环保部公告2014年第92号）。项目内车辆进/出场区时机动车尾气污染物排放系数见下表4-4。

表 4-4 机动车尾气污染排放系数（单位：g/km·辆）

车型	阶段	单位	限值		
			HC	CO	NOx
重型柴油车	V	g/km	2.2	0.129	4.721

表 4-5 机动车尾气污染物排放量统计

污染物	HC	CO	NOx
年排放量（t/a）	0.009	0.001	0.019

建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生。

### 3) 破碎粉尘

本项目原料为块状一般工业固废，经皮带输入器送入撕碎机破碎。本项目生产 RDF 固废燃料棒的原辅材料为低值一般工业固体废物（包括废布碎、废木屑）。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中破碎粉尘产生系数，“废布/废纺织品”为375g/t-原料，“木材边角料”为243g/t-原料，本环评核算取最不利影响系数375g/t-原料。项目年工作300d，每天工作8h。因此本项目破碎粉尘产生量为14.85t/a、6.188kg/h。

### 4) 挤压粉尘

项目在挤压过程中会产生挤压粉尘，挤压系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”中挤压成型过程中颗粒物的系数，挤压粉尘产生系数 $6.69 \times 10^{-4}$ 吨/吨-产品，则项目挤压粉尘产生量为26.465t/a、11.027kg/h。本项目原料不涉及危险废物或沾有有毒有害物质的低值一般工业固体废物，且不允许夹带危险废物。

为降低项目生产对周边环境的影响，生产过程中门窗呈关闭状态，撕碎机、压

型压块机仅留物料进出口,并在出口处设置集气罩对破碎粉尘、挤压粉尘进行收集。建设单位拟在撕碎机、压型压块机出入口设上吸式无边矩形集气罩收集,通过袋式除尘装置,对该区域产生粉尘进行处理,处理达标后无组织排放。项目年工作300d,每天工作8h。

**风量核算:**

按照《环境工程技术手册:废气处理工程技术手册》中的有关公式,建设单位拟在撕碎机、压型压块机进出料口设上吸式无边矩形集气罩收集,为尽可能的提高收集效率,集气罩内保持一定的均衡负压,收集系统风速应控制不低于1.0m/s 以上。

项目拟设10个集气罩,则按照以下经验公式计算得出各设备所需的排气量 Q。

$$Q=3600 (10x^2+F) v_x$$

其中 x: 集气罩至污染源的距离 (取0.2m);

F: 集气罩口面积,单个集气罩边长为0.65m,面积取0.4225m<sup>2</sup>;

V<sub>x</sub>: 控制风速(本评价取0.5m/s);

经计算可得,所需总风量为14850m<sup>3</sup>/h。

撕碎机、压型压块机有效体积为 25m<sup>3</sup>,结构相对密闭,整体只保留了进出口。设备上热风排口接密闭管道,连接有风机主动抽风,破碎、挤压过程中产生的颗粒物经上部热风排口、密闭管道送至袋式除尘装置处理后排放。

设备内整体呈微负压状态,进出物料口气流方向为“吸入”,进出物料过程逸散的废气量极小,属于主动抽风式相对密闭结构。

**表 4-6 废气收集情况一览表**

产污设备	污染物	收集方式	体积 (m <sup>3</sup> )	换气次数 (次)	设备台数 (台)	所需风量 m <sup>3</sup> /h
撕碎机、压型压块机	颗粒物	密闭、微负压空间,设备直连管道负压抽风	30	30	5	4500

综上所述,DA001所需风量为14850+4500=19350m<sup>3</sup>/h,考虑环保设备及抽风机运行工程中风阻、漏风和设备损耗等因素的影响,风量设计值应高于所需风量值,设计风量为20000m<sup>3</sup>/h。

撕碎机、压型压块机为全密封,通过输送带传送物料,在封闭的设备内进行破碎,属于密闭设备。建设单位拟在撕碎机、压型压块机进出料口设上吸式无边矩形集气罩收集,为尽可能的提高收集效率,集气罩内保持一定的均衡负压,收集系统风速应控制不低于1.0m/s以上。同步设备上热风排口接密闭管道,连接有风机主

动抽风，破碎、挤压过程中产生的颗粒物经上部热风排口、密闭管道送至袋式除尘装置处理后排放。参考《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ 2020-2012)中“6.2.8 集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果，捕集率不低于：a) 密闭罩100%；b) 半密闭罩95%；c) 吹吸罩90%；d) 屋顶排烟罩 90%；e) 含有毒有害、易燃易爆污染源控制装置100%。”本项目设置颗粒物收集属于半密闭罩，收集效率取95%。

根据《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，袋式除尘器除尘效率可达99.9%以上，本评价保守按99%计，即处理效率为99%。

综上所述，项目破碎、挤压粉尘计算过程详见下表4-7。

表 4-7 本项目破碎、挤压粉尘产生、排情况一览表

污染源	排放方式	产生情况		风量 (m <sup>3</sup> /h)	处理工艺及处理效率	排放方式	排放情况	
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
破碎、 挤压 粉尘	有组织 (收集效率 95%)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	817.7	20000	通过袋式除尘装置处理，处理效率为99%	DA001	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.15
		产生速率 (kg/h)	16.354				排放速率 (kg/h)	0.163
		收集量 (t/a)	39.249				排放量 (t/a)	0.392
	无组织	产生速率 (kg/h)	0.861	/	/	无组织	排放速率 (kg/h)	0.861
产生量 (t/a)		2.066	排放量 (t/a)				2.066	

### 5) 异味

项目所使用的一般固体废物均为干的废物，不含有异味较大的固体废物或腐败物质。固体废物在破碎、挤压过程中会产生少量的异味，以臭气浓度表征，堆放在原料临时仓库和成品仓库的固体废物也会散发出少量臭气，项目通过加强车间机械通风等措施减少臭气浓度，预计排放浓度远低于《恶臭污染物排放标准》(GB145504-93)中表1中新改扩建项目无组织排放二级标准，即臭气浓度≤20(无量纲)。

### (4) 废气治理措施可行性分析

撕碎机、压型压块机为全密封，通过输送带传送物料，在封闭的设备内进行破碎，属于密闭设备。建设单位拟在撕碎机、压型压块机进出料口设上吸式无边矩形集气罩收集，为尽可能的提高收集效率，集气罩内保持一定的均衡负压，收集系统风速应控制不低于1.0m/s以上。同步设备上部热风排口接密闭管道，连接有风机主动抽风，破碎、挤压过程中产生的颗粒物经上部热风排口、密闭管道送至袋式除

尘装置处理后排放。

项目属于生物质致密成型燃料加工，主要从事 RDF 固废燃料棒的生产加工，参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）附录 A 表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，其他废弃资源加工过程中产生的颗粒物，布袋除尘为可行技术。

#### （4）废气达标性分析

本项目外排废气主要包括破碎、挤压工序产生的粉尘；物料运输过程产生的扬尘、机动车尾气；物料生产运输过程中产生的异味。

破碎、挤压工序产生的粉尘经布袋除尘处理后后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；对于机动车尾气，建设单位拟加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，以减少机动车尾气的产生；对于物料生产运输过程中产生的异味（以臭气浓度表征），通过加强车间机械通风等措施减少臭气浓度。

经上述各项措施后，本项目破碎、挤压工序产生的粉尘、运输车动力起尘等粉尘无组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准及无组织排放监控浓度限值；机动车尾气可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二时段无组织排放监控浓度限值；物料生产运输过程中产生的异味（以臭气浓度表征）可满足《恶臭污染物排放标准》（GB145504-93）中表 1 中新改扩建项目无组织排放二级标准，即臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲），预计项目各项废气对周边环境影响可以接受。

#### （5）非正常排放废气污染物源强核算

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机、废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	设备检修等异常工况、环保设施出现故	颗粒物	39.249	16.354	1	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护

## 2、废水

### (1) 废水污染源源强、废水排放口设置情况、废水监测计划结果汇总

本项目无露天堆放区，所有生产设备和原辅材料均在厂房内，雨水冲刷厂区地面无明显污染物产生，可直接排入雨水管网，因此不产生初期雨水。污染物排放源汇总：

表 4-9 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放形式	执行标准 mg/m <sup>3</sup>
			产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	处理能力 /m <sup>3</sup> /d	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	排放浓度/mg/L	废水排放量/ (t/a)		
员工生活	生活污水	废水量	/	90	0.36	三级化粪池+一体化污水设施	/	是	/	90	不外排	/
		COD <sub>Cr</sub>	250	0.0225			80		50	0.0045		/
		BOD <sub>5</sub>	100	0.009			90		10	0.0009		≤10.0
		SS	150	0.0135			60		60	0.0054		/
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0023			68		8	0.0007		≤8.0

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施



## (2) 废水产排情况

### ①生活污水

项目共设员工 10 人，均不在厂区内食宿。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021），不在厂内食宿的员工用水定额参考“办公楼-无食堂和浴室-先进值”的用水量  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则员工用水量为  $100\text{m}^3/\text{a}$ （折合约  $0.8\text{t}/\text{d}$ ）。污水排放量按 90% 计，则生活污水排放量为  $0.3\text{t}/\text{d}$ 、 $90\text{t}/\text{a}$ ，其主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。

项目生活污水经三级化粪池处理后进入自建污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”后，回用于厂内绿化、不外排。

根据《城市污水回用技术手册》（化学工业出版社 2004 年）第 82 页，生活污水水质参照低浓度生活污水水质，生活污水水质见下表。

表 4-10 本项目生活污水产排情况

项目		$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮
生活污水 90 t/a	产生浓度(mg/L)	250	100	150	25
	年产生量(t/a)	0.0225	0.009	0.0135	0.0023
	处理后回用水浓度 mg/L	50	10	60	8
	年回用量(t/a)	0.0045	0.0009	0.0054	0.0007
	标准值(mg/L)	--	$\leq 10.0$	--	$\leq 8.0$

## (3) 污水处理措施的环境可行性分析

### 1) 生活污水

#### ①依托污水处理设施的环境影响可行性评价

项目进入自建一体化污水处理设施的废水为经过三级化粪池预处理后的生活污水，最大日进水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，故本评价建议自建污水处理设施设计处理规模为  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，鉴于生活污水水质极为简单，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS 和氨氮等，综合经济和厂区占地面积等因素，本环评建议采用一体化生活污水处理设施进行处理，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于厂内绿化，不外排。

详细生活污水处理工艺流程如下图 4-1 所示。

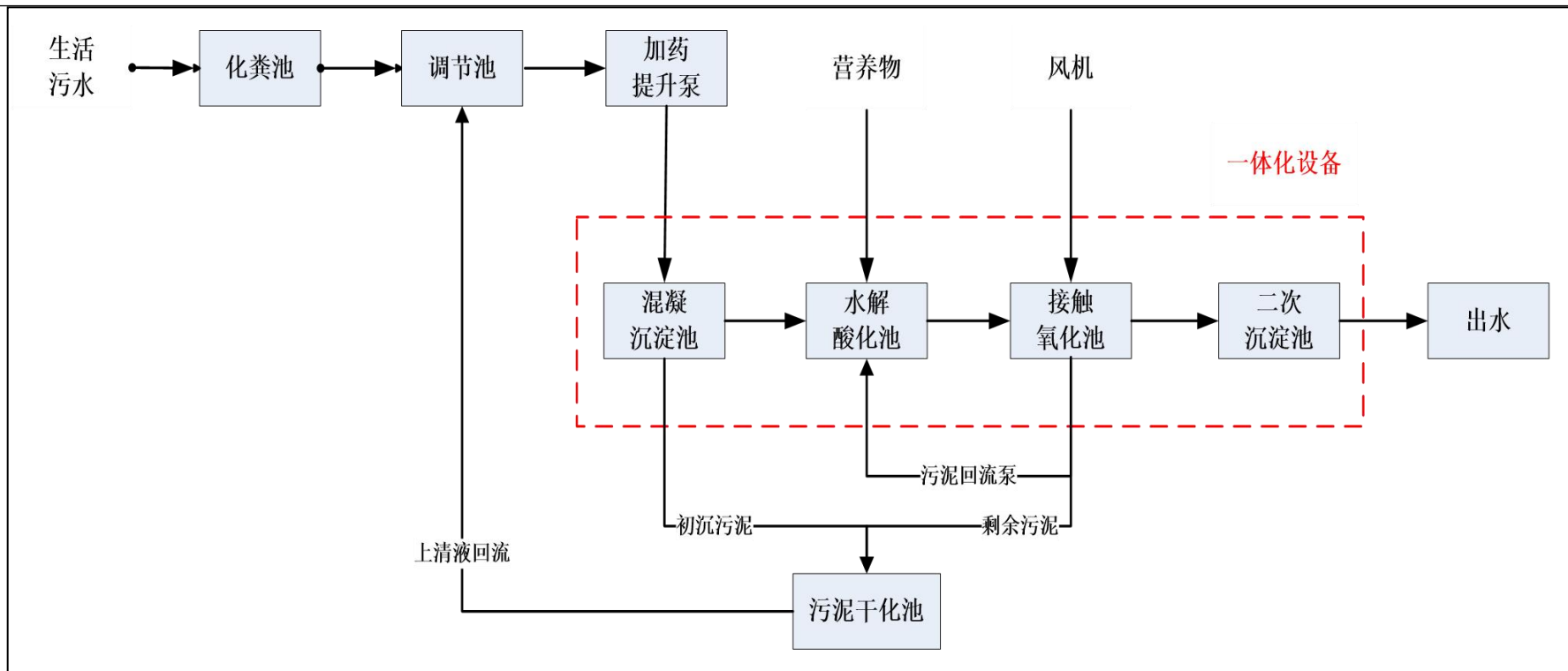


图 4-1 项目生活污水处理工艺流程图

### 项目自建一体生化池污水处理工艺流程说明：

项目废水先经过调节池均化污水水质，并起到初步沉淀作用；然后上清液进入混凝沉淀池，前部需设置加药预混区，加入碱液、助凝剂、混凝剂等药品使之混合均匀，去除废水中的悬浮物， $COD_{Cr}$ 等；混凝沉淀后上清液进入水解酸化池，水解酸化池内有许多水解菌、产酸菌，它们所释放出的酶促使水中难以生物降解的大分子物质发生生物催化反应，将大分子物质转化为易于降解的小分子物质，如有机酸等；水解酸化池出水进入接触氧化池，接触氧化池内挂满组合型填料作为微生物的载体，水中溶解性的有机物透过细菌的细胞壁为细菌所吸收，细菌通过自身生命活力，包括氧化、还原、合成等过程，使一部分被吸收的有机物氧化成简单的无机物，与此同时，释放出细菌生长和活力所需要的能量；另一部分有机物转化为细菌生物体所需的营养质，组成新的原生物。

接触氧化池出水进入二沉池进行沉淀，产生的污泥部分回流到调节池，部分经压滤后晒干，交由环卫部门清运。

### ② 生活污水回用可行性分析

#### a、晴天中水回用可行性论证

项目生活污水回用量为  $0.36\text{ t/d}$ （即  $90\text{ t/a}$ ），建设单位拟将该污水处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于厂内绿化，具体的水回用情况分析如下：

根据本评价前文分析，厂内绿化需水量为  $110\text{ t/a}$ （折合约  $0.37\text{ t/d}$ ），高于项目生活污水量，由此可见，项目生活污水经处理后能全部回用，不外排。

#### b、雨天中水回用可行性论证

雨天建设项目周边道路不需要使用回用水，本项目污水经处理达标后暂存在一体化污水处理设施暂存池，待晴天时再回用于厂区绿化中。根据气象资料显示，鹤山市最长连续降雨天数为6天，因此回用池设计总容量不低于  $2.16\text{ m}^3$ ，可容纳连续降雨6天废水处理设施处理后的剩余尾水量。

### ③ 事故状态废水处理可行性论证

本项目生活污水排放量  $0.33\text{ m}^3/\text{d}$ ，为保证项目污水处理设施在遇事故停止运行维修的情况下能够完全收集所排放的污废水，如发生故障需要维修时间为1天，污水排放量为  $0.33\text{ m}^3$ ，建议建设单位将一体化污水处理设施调节池容积设计为  $1\text{ m}^3$  以上，可

同时作为事故缓冲池使用，若污水处理设施发生故障，项目已经产生的污水可排入调节池暂存，待污水处理设施恢复正常运转后再进行处理。因此本项目污水即使在污水处理设施事故状态下亦不会对附近河涌造成污染。

#### **(4) 废水达标性分析**

项目无外排污水，生活污水经三级化粪池预处理、一体化污水处理设施处置达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于厂内绿化；而场地清洗水、车间喷淋洒水抑尘水自然蒸发、不外排；而根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）中的“表A.6 石墨、碳素制品生产排污单位废水污染防治可行技术参考表”，采用三级化粪池+一体化设施处理生活污水属于可行技术。

本项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价的情况下，认为本项目地表水环境影响是可以接受的。

### **3、噪声**

#### **1) 噪声源强**

本项目运营期间，噪声源主要为上料机、撕碎机、成型机、各类水泵以及环保风机等。噪声污染源强为70~85dB（A），拟采用基础减震、隔声、距离衰减等降噪措施处理。

本项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内。因此，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990年）中可知“1砖墙，双面粉刷实测隔声量为49dB(A)，本项目车间墙体为1砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以25dB(A)计。

#### **(2) 预测模式**

为了解项目噪声对周边环境的影响，本环评对噪声污染情况进行预测。

以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

##### **1、室外声源**

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

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

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；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文)。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w_{oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级  $LA$ 。

## 2、室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w_{oct}}$  为某个声源的倍频带声功率级， $r_1$  为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， $R$  为房间常数， $Q$  为方向因子。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w_{oct}}$ ：

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m<sup>2</sup>。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L<sub>woct</sub>，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{总} = 10 \lg\left(\frac{1}{T}\right) \left[ \sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{A_{ini}}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{A_{outj}}} \right]$$

式中：Leq<sub>总</sub>—某预测点总声压级，dB(A)；

n—为室外声源个数；

m—为等效室外声源个数；

T—为计算等效声级时间。

### (3) 预测结果

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业应采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，项目应将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对空压机加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级 5-15 分贝。

②同时重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 5-10 分贝。

③使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

项目设备噪声源强与噪声监测点距离详见表 4-11，等效噪声对厂界四周的噪声贡献值详见表 4-12。

表 4-11 项目设备噪声源强及其与厂界距离一览表

工序/ 生产线	噪声源	台数 (台)	声源类 型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 /h
				核算 方法	噪声值 /dB (A)	工艺	降噪效 果/dB (A)	核算 方法	噪声值 /dB (A)	
生产 车间	折弯机	1	频发	类比	80	基础减 振、隔 声、距 离衰减	30	类比	50	2400
	分拣机	1	频发	类比	80		30	类比	50	
	打包机	2	频发	类比	85		30	类比	55	
	撕碎机	2	频发	类比	80		30	类比	50	

成型压块机	3	频发	类比	80		30	类比	50	
输送带	5	频发	类比	80		30	类比	50	

表 4-12 等效噪声源对厂界四周的噪声贡献值单位：dB(A)

产噪区域	叠加后区域设备噪声值	隔声量	采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施后，设备对厂界的噪声贡献值			
			东	南	西	北
生产设备	62.6	25	41	30	29	37
标准限值	昼间		60	60	60	60
	夜间		50	50	50	50
达标情况			是	是	是	是

通过采取上述措施，项目昼间的四周厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，故项目营运期噪声对周围环境影响可以接受。

#### （4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见下表：

表 4-13 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周边界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

### 4、固体废物

#### （1）固体废物产排情况

项目产生的固体废弃物主要为废包装材料、废机油、废机油桶、废含油抹布、分拣固废、除尘灰以及员工生活垃圾。

#### ①危险废物

##### 1) 废机油桶

本项目废机油桶主要来源于机油的使用，根据建设单位提供的资料，其产生量计算过程见下表：

表 4-14 项目废机油桶产生情况一览表

原料名称	年用量	包装规格	包装物总用量	单个包装材料重量	包装材料总重量	废包装材料总重量合计
废机油桶	0.5t	25kg/桶	20 个	2kg	0.40t	0.40t

综上所述，废机油桶的产生量为 0.40t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），



废原料桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“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”，应交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清运。

### 2) 废机油

项目机油年用量为 0.5t，主要为设备的使用提供动力，根据建设单位提供的资料，定期更换的废机油的年产生量为 0.3t。根据《国家危险废物名录》（2021），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“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”，应交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清运。

### 3) 废含油抹布

项目机油的添加、使用、清理过程中会产生沾染机油的废含油抹布，根据建设单位提供的资料，废含油抹布的年产生量为 0.10t。根据《国家危险废物名录》（2021），废含油手套、抹布属于“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”，应交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清运。

## ②一般工业固体废物

### 1) 除尘灰

根据前文分析，布袋除尘处理的粉尘量为 38.857t，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的非特定行业生产过程中产生的工业粉尘，代码为 772-003-66。

### 2) 废包装材料

项目所用原料均采用包装袋储存，由于生产过程中原料的消耗，会有废包装袋的产生。根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量为 1.0t/a，经收集后定期交由废旧资源回收单位回收，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的非特定行业生产过程中产生的其他废物，代码为 900-999-99。

### 3) 分拣固废

项目分拣过程会产生分拣固废，根据物料核算，分拣固废的产生量为 400t/a，主要为废塑料、金属等，项目一般固废暂存间为 20m<sup>2</sup>，平均单位储存量为 1.5t/m<sup>2</sup>，最大储存量为 30t。建设单位拟按 20 天/周期定期交由废旧资源回收单位回收，即最大周转量为 510t，一般固废间可满足储存。分拣固废属于《一般固体废物分类与代码》

(GB/T39198-2020)中的非特定行业生产过程中产生的其他废物，代码为 900-999-99。

### ③办公生活垃圾

本项目计划配设员工 10 人，年工作 300 天，按照每人每天产生生活垃圾约 0.5kg 计算，则项目年生活垃圾产生量约 1.5t，统一收集后交由环卫部门处理。

综上，预计本项目固体废物产生情况如下表所示：

表 4-15 固体废物产生情况及处理去向一览表

序号	名称	产生量 t/a	属性	备注
1	除尘灰	38.857	一般工业固废	定期交由废旧资源回收单位回收
2	废包装材料	1.0	一般工业固废	
3	分拣固废	400	一般工业固废	
4	废机油	0.30	危险废物 HW08	收集放置于危废暂存间，委托有相关危废处置资质单位定期清运
5	废机油桶	0.40	危险废物 HW08	
6	废含油抹布	0.10	危险废物 HW08	
7	生活垃圾	1.5	生活垃圾	由当地环卫部门清运

表 4-16 危险废物汇总情况表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.3	/	液体		T, I	交由有危险废物资质的单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.40		固体		Tn	
3	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.10		固体		T	

## (2) 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废弃物主要为：除尘灰、分拣固废、废包装材料、废机油、废机油桶、废含油抹布以及员工生活垃圾。

### 1) 一般工业固体废物

除尘灰、废包装材料、分拣固废经收集后定期交由废旧资源回收单位回收。

项目一般工业固体废物的贮存注意事项如下：

一般工业固体废物指未被列入《国家危险废物名录》（2021 年版）或者根据国家规定的 GB5085 鉴别标准和 GB5086 及 GB/T15555 鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。

项目除尘灰、分拣固废、废包装材料均不属于危险废物，项目拟用防渗漏的塑料

袋将上述一般固废分类盛装后，置于项目设置的一般固废暂存间。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

## **2) 危险废物**

### **A、危险废物委托处理措施**

项目设置 1 个危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，项目产生的危险废物经收集后暂存于厂区危废仓库，定期委托有危废资质单位回收处理。危险固废在转移过程中需符合《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）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日施行）规定。

### **B、危险固体废物临时堆放场**

建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求规范进行危险废物暂存场所的设计、维护管理，防止二次污染，具体措施如下：

a、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。

b、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。

c、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。

d、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 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目危废暂存间占地面积为 $10\text{m}^2$ ，项目建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表4-17。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废机油	HW08	900-249-08	危险废物暂存间	位于生产厂房内北侧	$10\text{m}^2$	封闭存放	T	3个月
2	废机油桶	HW08	900-249-08				封闭存放	T	3个月
3	含油废抹布	HW49	900-041-49				封闭存放	T	3个月

### C、危险废物转运的控制措施

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、

利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

1、危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

2、危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

3、危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，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。

### 3) 生活垃圾

项目员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

经上述处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

## 6、地下水、土壤环境影响分析

项目厂界外 500 米范围内无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等地下水环境保护目标。

项目建设时需铺设好污水收集管道，厂房、路面必须落实底部硬底化、防漏防渗措施。厂区内的废水收集管道、生活污水收集管道和三级化粪池、一体化污水设施、自建洗砂废水处理设施均需做好防漏防渗措施。项目生活污水经预处理后排入市政管网，正常运行时不会发生污水下渗；定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流，可有效防止污水下渗到土壤和地下水。项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目固废堆存间和危废暂存间需做好防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

项目分区保护措施见下表 4-18。

表 4-18 项目分区保护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点	生产区域	生产车间、原料临时	地面	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采

2	防渗区		仓库、成品仓库		用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		危废暂存间	危险废物	危废暂存间	分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置漫坡、围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求
	一般防渗区	办公室	生活污水	三级化粪池、一体化设施	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾暂存区（桶）	设置在厂区内，生活垃圾暂存区参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修订单的要求，做好防渗措施
		固废暂存间	一般固废	一般固废	一般固废暂存区域参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修订单的要求，做好防渗措施

因此，本项目运营期间对地下水和土壤的环境影响可以接受。

## 7、生态环境影响分析

本项目占地范围内无生态环境保护目标。

## 8、环境风险影响分析

### （1）评价依据

#### 1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的危险物质主要是为设备提供动力时使用的少量机油；同时，项目运行后会产生一定量的危险废物。由于项目机油使用量很少，厂区的最大机油储存量为0.1t，机油临界量参考表B.1突发环境事件风险物质及临界量中“381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，其临界值取2500t计算；而项目危险废物（主要为废活性炭、喷淋废水、废机油、废机油桶、含油废抹布）临界量参考表B.2其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质，类别2、类别3”，其临界量取50t计算。

危险物质风险识别表如下表所示。

表 4-19 危险物质风险识别表

序号	危险物质	临界量依据①	CAS	储存区域	最大存在量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	$q_n/Q_n$
1	机油	表 B.1	/	化学品仓	0.1	2500	0.00004
2	危险废物	表 B.2	/	危废暂存间	0.2	50	0.004
项目 Q 值 $\Sigma$							0.00404

备注：废机油、废机油桶、废含油抹布拟3个月委外处理一次，因此危险废物厂内最大存在量为

0.2t

## 2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1-1）计算物质总量与其临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1-1)$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，……，q<sub>n</sub>——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，……，Q<sub>n</sub>——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

由表 4-33 可知，本项目涉及的危险物质的 Q 值 Σ=0.00404<1，即可判定该项目环境风险潜势为 I 级；无需开展风险专项分析。

## (2) 环境风险识别

本项目危险物质分布情况及影响途径详见下表。

表 4-20 危险物质分布情况及影响途径一览表

环境风险类型	环境风险描述	危险物质	分布/危险单元	风险类别	环境影响途径及后果	风险防范措施
危险物质泄漏	物质泄漏挥发进入大气	机油、危险废物	化学品仓、危险废物暂存间等	大气环境	通过挥发，对厂区局部大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	化学品储存在专用储存柜里，控制储存量。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物挥发；各类危险废物分类分区存放
	水环境			通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境		
火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	燃烧烟尘及污染物进入大气	CO 等	原料临时仓库	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实防止火灾措施，设计完整高效的报警系统，发生火灾时可封堵雨水井，厂区内设置应急池
	消防废水进入附近水体	COD 等		水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	
废气处理装置失效	废气无处理直接进入大气	颗粒物	生产车间	大气环境	对厂区附近大气环境造成瞬时影响	安排人员巡逻检查，如发现装置存在不正常现象，应立即停止生产维修，定期保养等

### **(3) 环境风险分析**

#### **1) 危险物质泄漏事故**

危废暂存间出现泄漏时，泄露化学品可能进入水体或大气，对环境造成危害，在加强管理和采取措施情况下是风险是可控的。机油泄漏后物质挥发基本控制在车间内，因此对周围大气环境的影响不大。

同时，建议建设单位在危废暂存间出入口设置漫坡，且已在化学品仓和危险废物贮存场所地面铺设防渗防腐材料，故不会对周围水体造成威胁。

综合以上分析，项目原料泄漏风险通过采取措施后完全可控，不会对周围大气和水体造成威胁。

#### **2) 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放**

当原材料使用和管理不善，生产过程中机油出现泄漏而遇火源时可能产生火灾。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害。发生火灾时及时封堵雨水井，可有效防止消防水进入附近水体，不会对周围水体造成危害。项目的火灾事故风险可控。

#### **3) 废气处理装置失效**

当废气处理装置失效时，废气无处理直接进入大气，会对厂区附近大气环境造成瞬时影响。一旦出现处理装置失效事故，应立即停止生产，并对装置进行检查维修，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

### **(4) 环境风险防范措施及应急要求**

针对本项目原料、辅料可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

#### **1) 风险防范措施：**

- ①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故；
- ②在生产车间的明显位置张贴禁用明火的告示，防止机油泄露时大面积扩散。
- ③车间及危废间内应设置移动式灭火器，并设置消防沙箱；
- ④储存辅助材料的桶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；
- ⑤搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；
- ⑥仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；



⑦环保设备要专人专责，定期保养，并做好巡检记录。

## 2) 事故应急措施:

①成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②生产车间及化学品仓内应配备灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性，落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井，打开厂区应急池收集消防废水；

③定期检查化学品仓和危险废物贮存场所地面防渗防腐材料性能，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料仓喷施干粉覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

④事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置；

⑤一旦出现废气处理装置失效事故，应立即停止生产，对装置进行检查维修；

### (5) 事故应急池设计核算

为将事故废水收集、导流、拦截在企业厂区内，本扩建项目事故废水收集设施应有足够的容积以收集事故状态下的废水，可按照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)、《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)第3.3.2条、3.5.2条、3.6.2条规定、《水体污染防控紧急措施设计导则》(中石化建标[2006]43号)，扩建项目应设置能够储存事故排水的储存设施。储存设施包括事故池、围堰等。

#### 1) 事故废水有效容积计算公式

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

式中： $V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$$V_2 = Q \times t。$$

$Q$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ 。

$t$ —消防设施对应的设计消防历时， $h$ 。

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ 。

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ 。

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V_5=10qF。$$

$q$ —降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量。

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ 。

项目不设露天堆场，不存在堆放在厂房外的情况。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）要求，工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 $100hm^2$ ，且附有居住区人数小于等于1.5万人时，同一时间内的火灾起数应按1起确定。

## 2) 消防废水收集设施容积核算

消防废水收集设施容积核算：室外、室内消防设计流量根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的表 3.3.2 “建筑物室外消防栓设计流量”、表 3.4.8 “变电站室外消火栓设计流量”和表 3.5.2 “建筑物室内消防栓设计流量”取得；火灾持续时间根据表 3.6.2 “不同场所的火灾持续时间”取得。计算一览表见下表。

表 4-21 项目消防废水量计算一览表

建筑物名称	建筑体积 ( $m^3$ )	高度 ( $m$ )	建筑 类型	室外消防设计流 量 (L/s)	室内消防设计 流量 (L/s)	灭火时间 (h)	用水量合计 ( $m^3$ )
生产车间	620	15.7	丙类	15	10	3	270
原料临时仓库	400	15.7	丙类	15	10	3	270
成品仓库	400	15.7	丙类	15	10	3	270

综上所述，消防水量按一处事故最大产生量计算，以依托的生产车间消防用水最大，消防废水产生量为 $270m^3$ 。

## (3) 事故废水收集设施容积核算

项目可能进入该收集系统的降雨量，本项目建成后生产区汇水面积为 $1850.932m^2$ ，根据《江门市气象公共服务白皮书》（2024年），江门市年均降雨量为 $1939mm$ ，降雨天数按180天计，则可能进入该收集系统的降雨量为 $19.9m^3$ 。

厂区已内设置集水沟渠，采用混凝土浇筑，集水沟渠连接集水池，发生泄露或火灾产生消防废水时，事故废水可排入埋地式事故应急池。

事故状态下关闭雨水、污水排放口的闸门，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池。

表 4-21 事故污水量计算一览表

序号	名称	符号	单位	数值
1	发生事故的一个罐组或一套装置的物料量	$V_1$	$m^3$	0
2	发生事故的储罐或装置的消防水量	$V_2$	$m^3$	270
3	发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量	$V_3$	$m^3$	0
4	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	$V_4$	$m^3$	0
5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	$V_5$	$m^3$	19.9
6	事故所需应急池容积	$V$	$m^3$	289.9

根据上表，项目总体需设置不少于 289.9m<sup>3</sup>的事故应急池，才能够满足发生事故时产生的事故废水暂存。项目拟在厂区南侧设置一个有效容积为 300m<sup>3</sup>的事故应急池，可满足要求。此外，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理采取以下要求和措施：

①根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，为防止消防废水和事故废水进入外环境而设立的事故应急系统的启用程序，包括污水排放口和雨(清)水排放口的应急阀门开合、启动发生事故罐区事故应急排污泵回收污水至污水事故池的程序档。

②事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

③事故池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施。

④事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

⑤自流进水的事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

⑥当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

⑦应根据防火堤、围堰内储罐正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施。

### (6) 分析结论

本项目使用、储存少量机油；同时，项目运行后会产生一定量的危险废物。通过简单风险分析，项目主要风险为使用的机油泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染物排放及废气处理装置失效。项目通过采取防止泄漏及火灾措施，环保设备定期维修保养等，可以将项目的风险水平降到较低的水平，其环境风险总体是可控的。一旦发生事故，建设单位应采取合理的事故应急处理措施，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。

另外，建设单位根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发【2010】113

号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发【2015】4号)等文件要求,开展企业事故应急预案编制、评估、备案和实施。

## 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	DA001 排气筒	颗粒物	设置布袋除尘系统	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准及无组织监控浓度限值
	厂界(生产车间)	颗粒物(无组织)		
		异味(无组织)	加强通风	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“表1恶臭污染物厂界标准限值”的“二级-新改扩建”标准限值
	厂界(物料运输)	颗粒物(无组织)	路面硬化、洒水抑尘	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值
HC、CO、NO <sub>x</sub> (无组织)		加强管理	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值	
地表水环境	员工生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池处理后排入鹤山市桃源镇污水处理站进行深度处理	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及鹤山市桃源镇污水处理站进水水质标准的较严值
声环境	生产设备	噪声	采用减震、隔音、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘灰、分拣固废、废包装材料经收集后定期交由废旧资源回收单位回收；废机油、废机油桶、废含油抹布交由有危废处理资质的单位处理；生活垃圾定期交由当地环卫部门清运；本项目所有固体废物全部按要求处理，对周围环境不会造成明显影响。			
土壤及地下水污染防治措施	项目将生产车间设为重点防渗区，将固废暂存间、办公室设为一般防渗区。项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)的要求做好防渗措施；定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 风险防范措施：</p> <p>①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故；</p> <p>②在化学品仓和生产车间的明显位置张贴禁用明火的告示，并在地面墙体设置围堰，防止原辅材料泄露时大面积扩散。</p> <p>③化学品仓、车间及危废间内应设置移动式灭火器，并设置消防沙箱；</p> <p>④储存辅助材料的桶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搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；</p> <p>⑥仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包</p>			

	<p>装有无破损，以防止泄漏；</p> <p>⑦环保设备要专人专责，定期保养，并做好巡检记录。</p> <p>（2）事故应急措施：</p> <p>①成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；</p> <p>②生产车间及化学品仓内应配备灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性，落实防止火灾措施；</p> <p>③定期检查化学品仓和危险废物贮存场所地面防渗防腐材料性能，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料仓喷施干粉覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；</p> <p>④事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置；</p> <p>⑤一旦出现废气处理装置失效事故，应立即停止生产，对装置进行检查维修；</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

### 六、结论

鹤山市新供销再生资源园区有限公司 RDF 生产项目建设符合国家和地方相关政策的要求；在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实相关规定和本报告提出的各项污染防治措施，项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废得到治理，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。从环保角度分析，本项目环境影响可行。

评价单位（盖章）：

项目负责人：

日期：2024



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	颗粒物	/	/	0	2.489t/a	0	2.489t/a	2.489t/a
	HC(无组织)	/	/	0	0.009t/a	0	0.009t/a	0.009t/a
	CO(无组织)	/	/	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
	NOx(无组织)	/	/	0	0.019t/a	0	0.019t/a	0.019t/a
废水	废水量	/	/	0	0t/a	0	0t/a	0t/a
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	0	0t/a	0	0t/a	0t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	0	0t/a	0	0t/a	0t/a
	SS	/	/	0	0t/a	0	0t/a	0t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	0	0t/a	0	0t/a	0t/a
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	0	38.857	0	38.857	+38.857
	废包装材料	/	/	0	2857t/a	0	2857t/a	+2857t/a
	分拣固废	/	/	0	400t/a	0	400t/a	+400t/a
危险废物	废机油	/	/	0	0.30t/a	0	0.30t/a	+0.30t/a
	废机油桶	/	/	0	0.40t/a	0	0.40t/a	+0.40t/a
	废含油抹布		/	0	0.10t/a	0	0.10t/a	+0.10t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



打印编号: 1710393417000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	51n0m0		
建设项目名称	鹤山市新供销再生资源园区有限公司 RDF棒生产项目		
建设项目类别	22-043生物燃料加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	鹤山市新供销再生资源园区有限公司		
统一社会信用代码	91440784MA52MWAY7A		
法定代表人 (签章)	廖奕华		
主要负责人 (签字)	简洪伟		
直接负责的主管人员 (签字)	简洪伟		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广东粤扬环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9Y9QJL7E		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
湛朝果	20220503544000000020	BH027488	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
湛朝果	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH027488	
肖畅	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	BH035074	



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星图

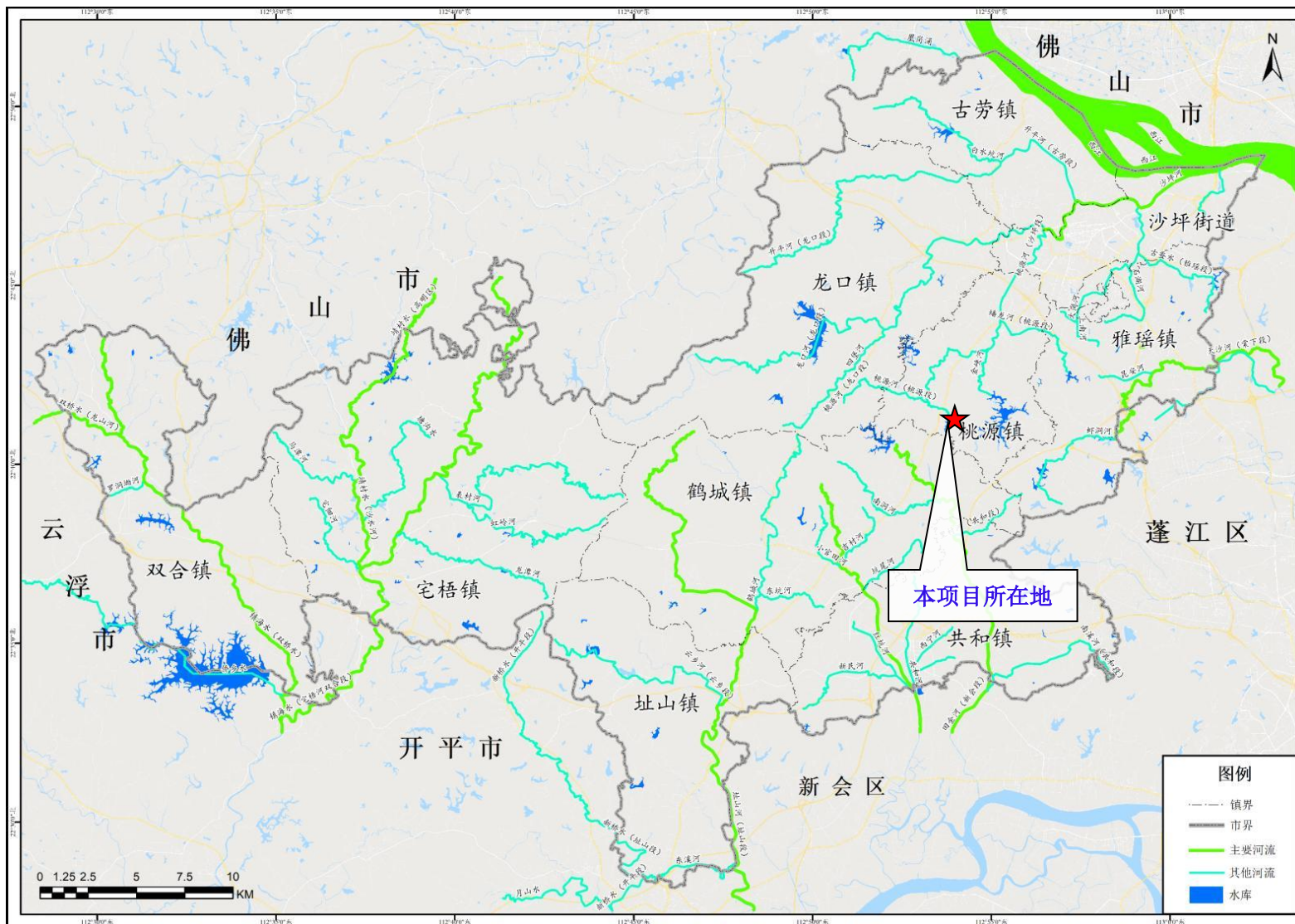


附图 3 项目平面布置图





附图 4 项目敏感点示意图



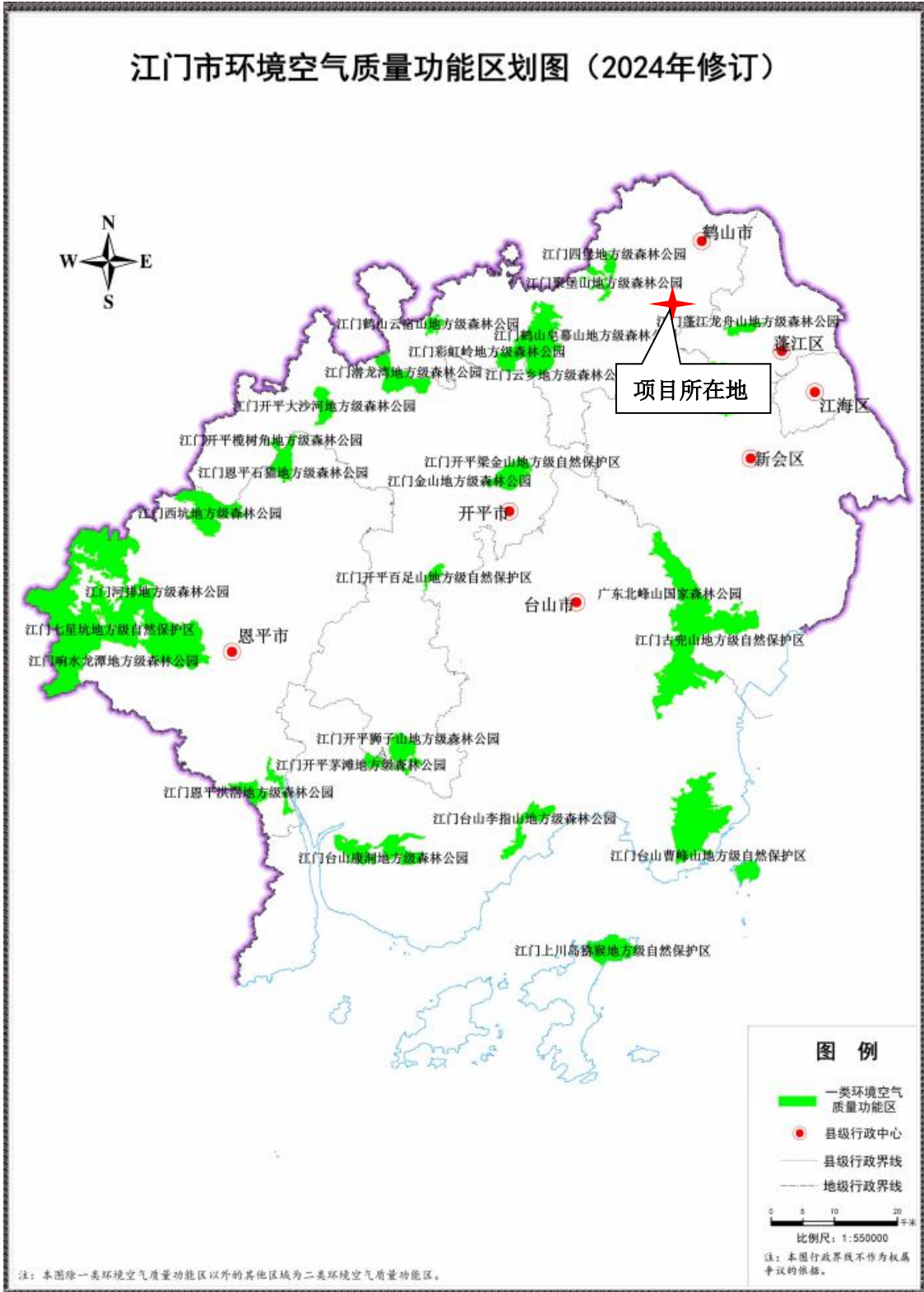
附图 5 项目所在地地表水功能区划





附图 6 鹤山市饮用水水源保护区规范优化图

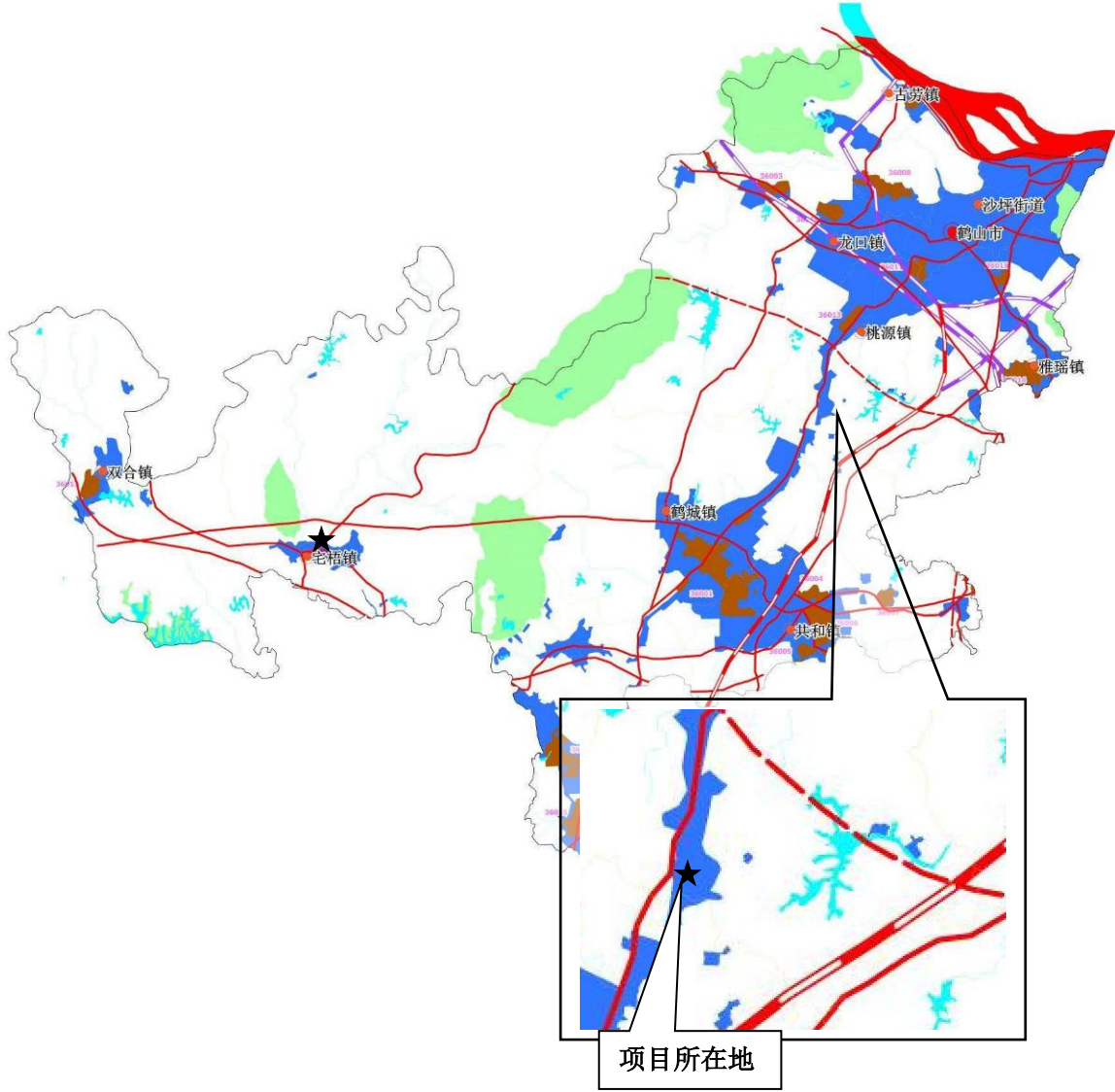
# 江门市环境空气质量功能区划图（2024年修订）



附图 7 项目所在地环境空气功能区划图



# 鹤山市声环境功能区划示意图



注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。

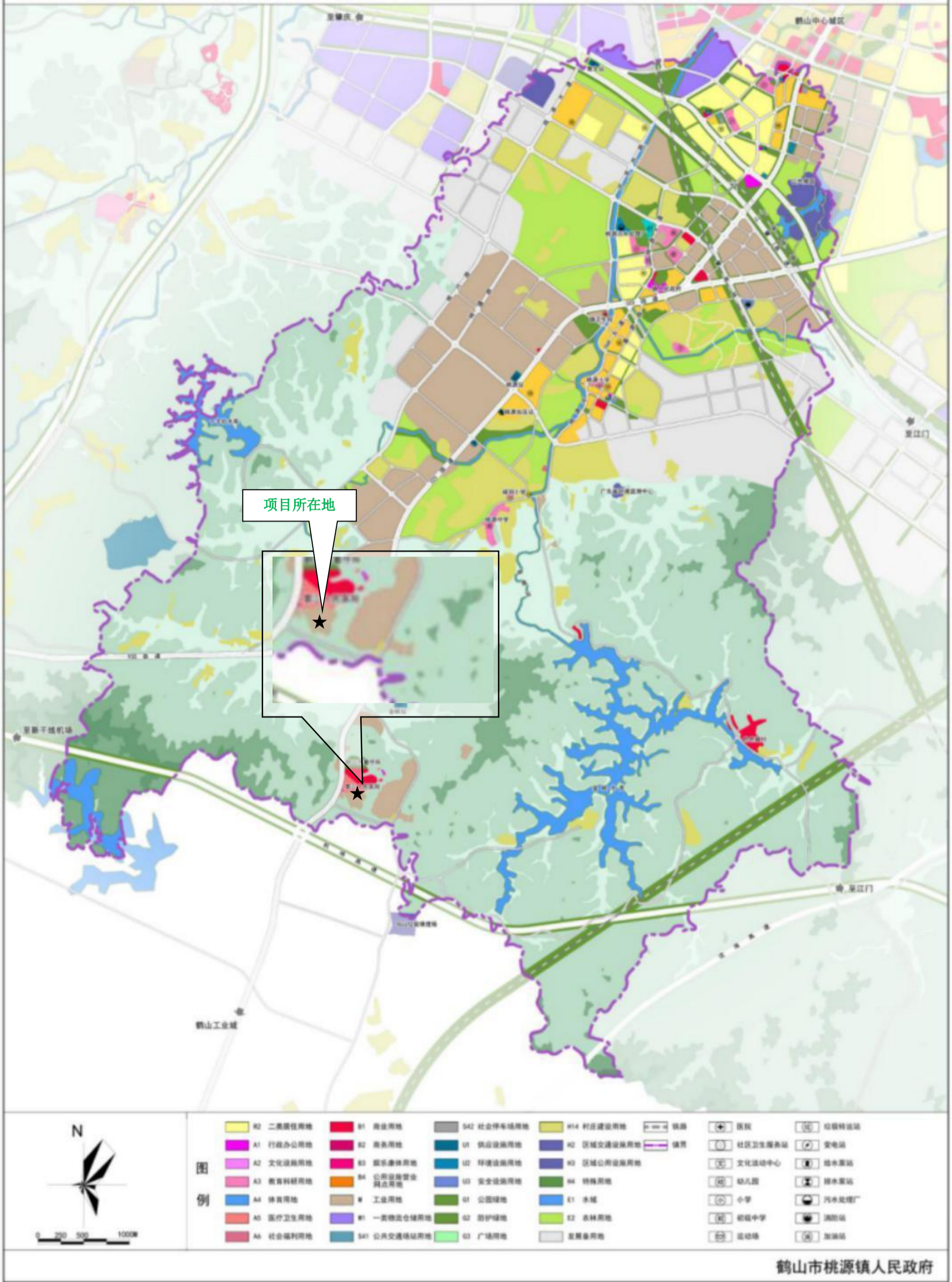


附图 8 项目所在位置声环境功能区划图



# 鹤山市桃源镇总体规划（2018-2035年）

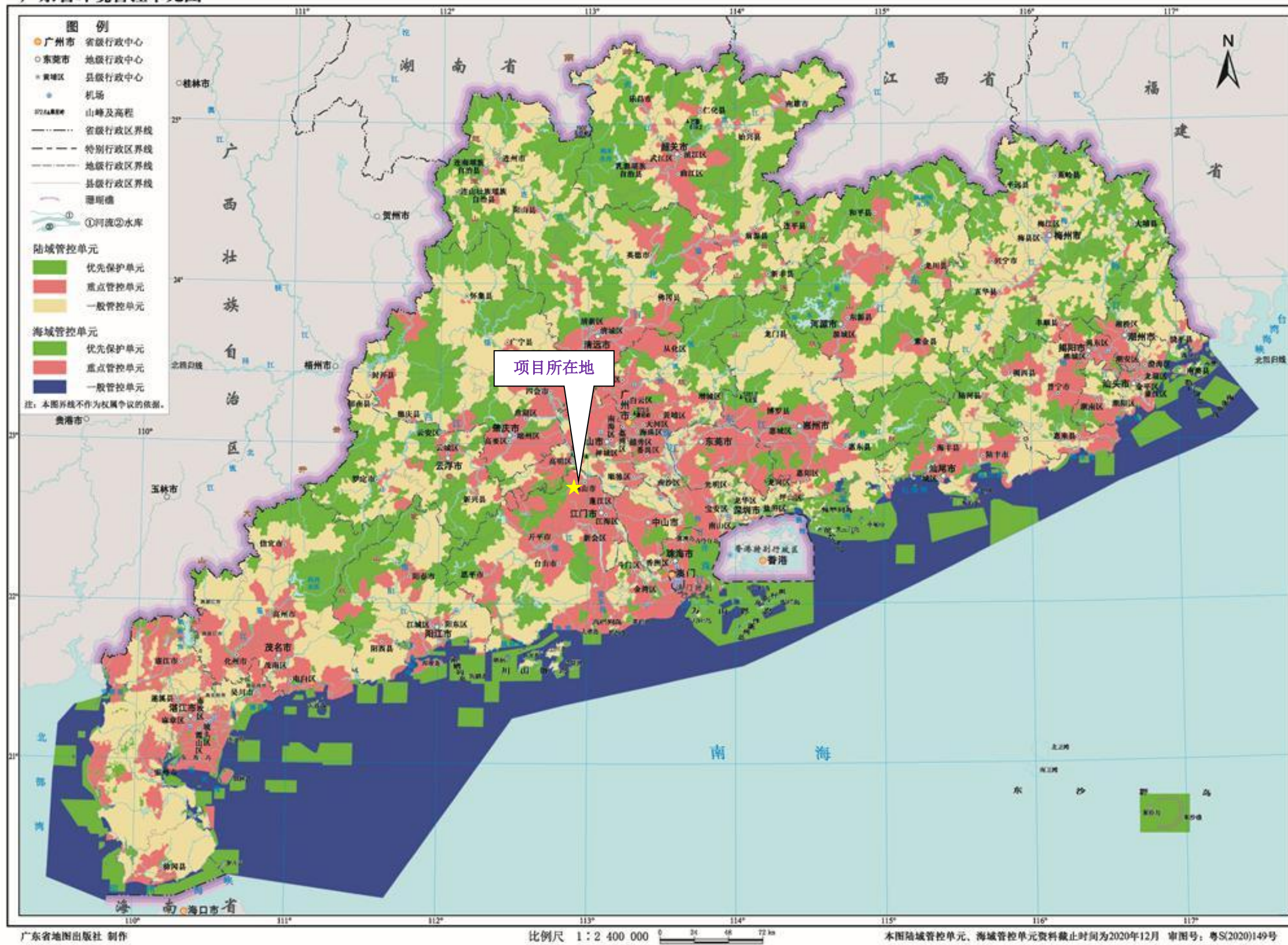
## 镇域土地利用规划图



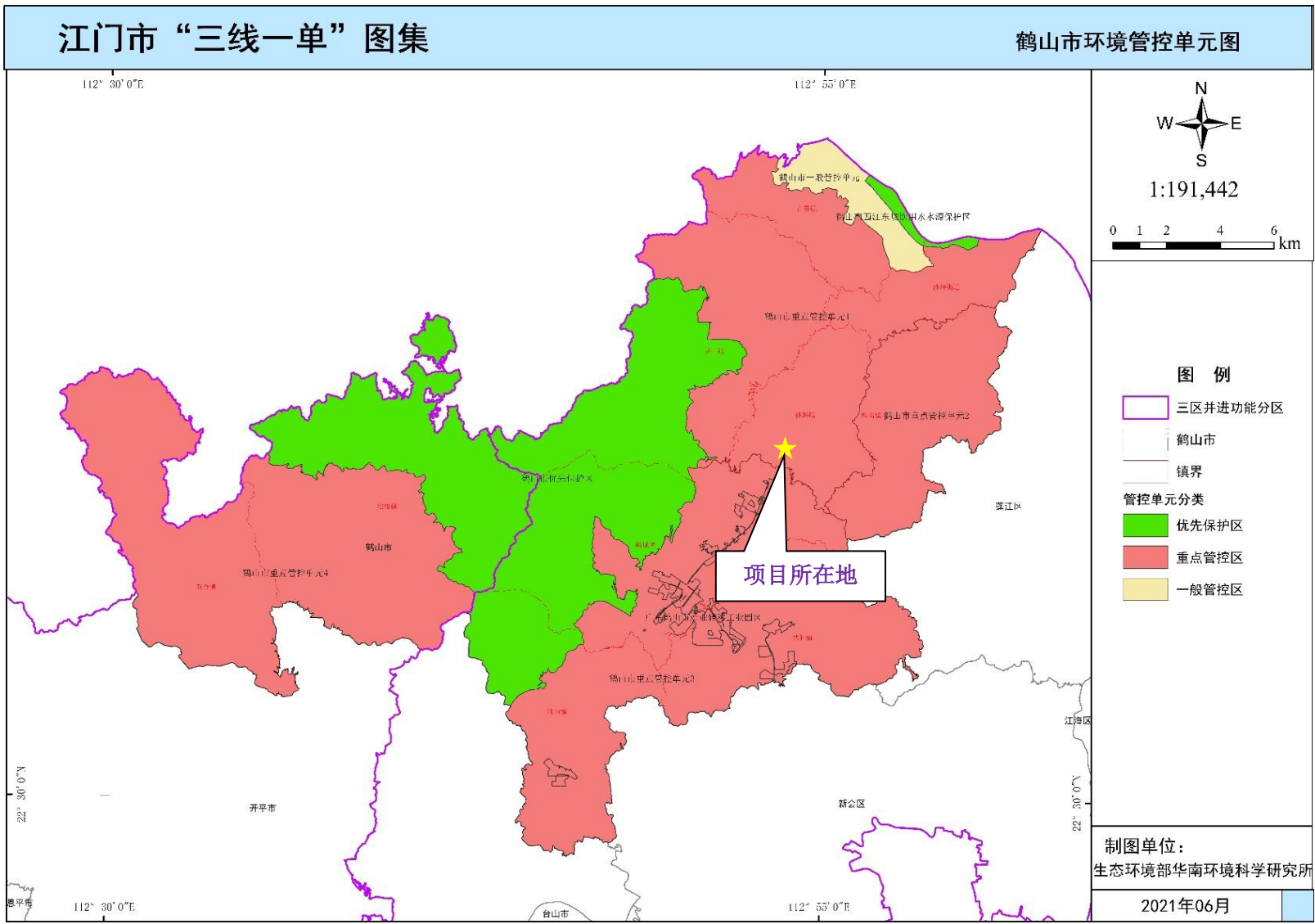
附图 9 项目所在地土地利用规划图



广东省环境管控单元图

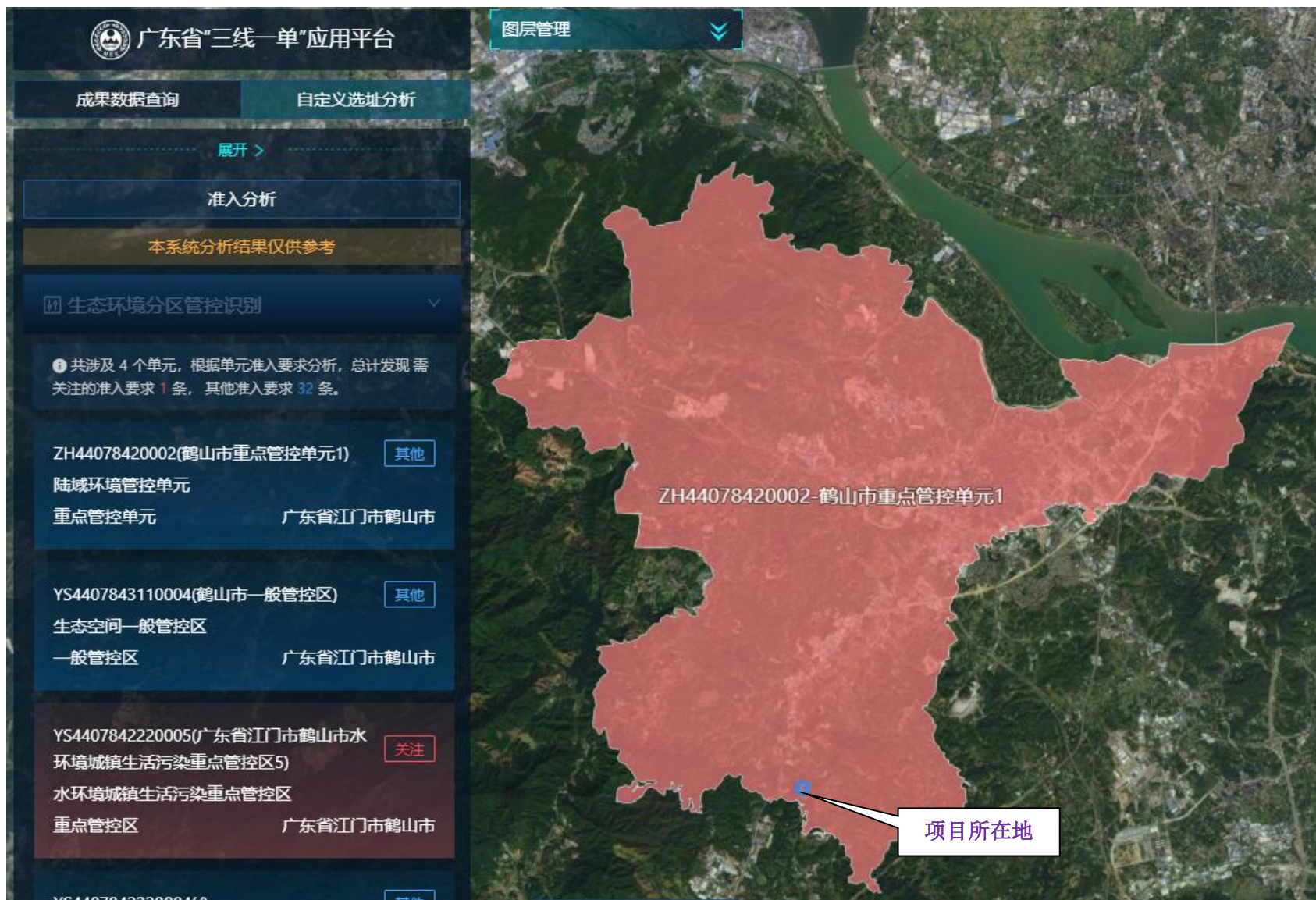


附图 10 项目在广东省环境管控单元图中的位置图

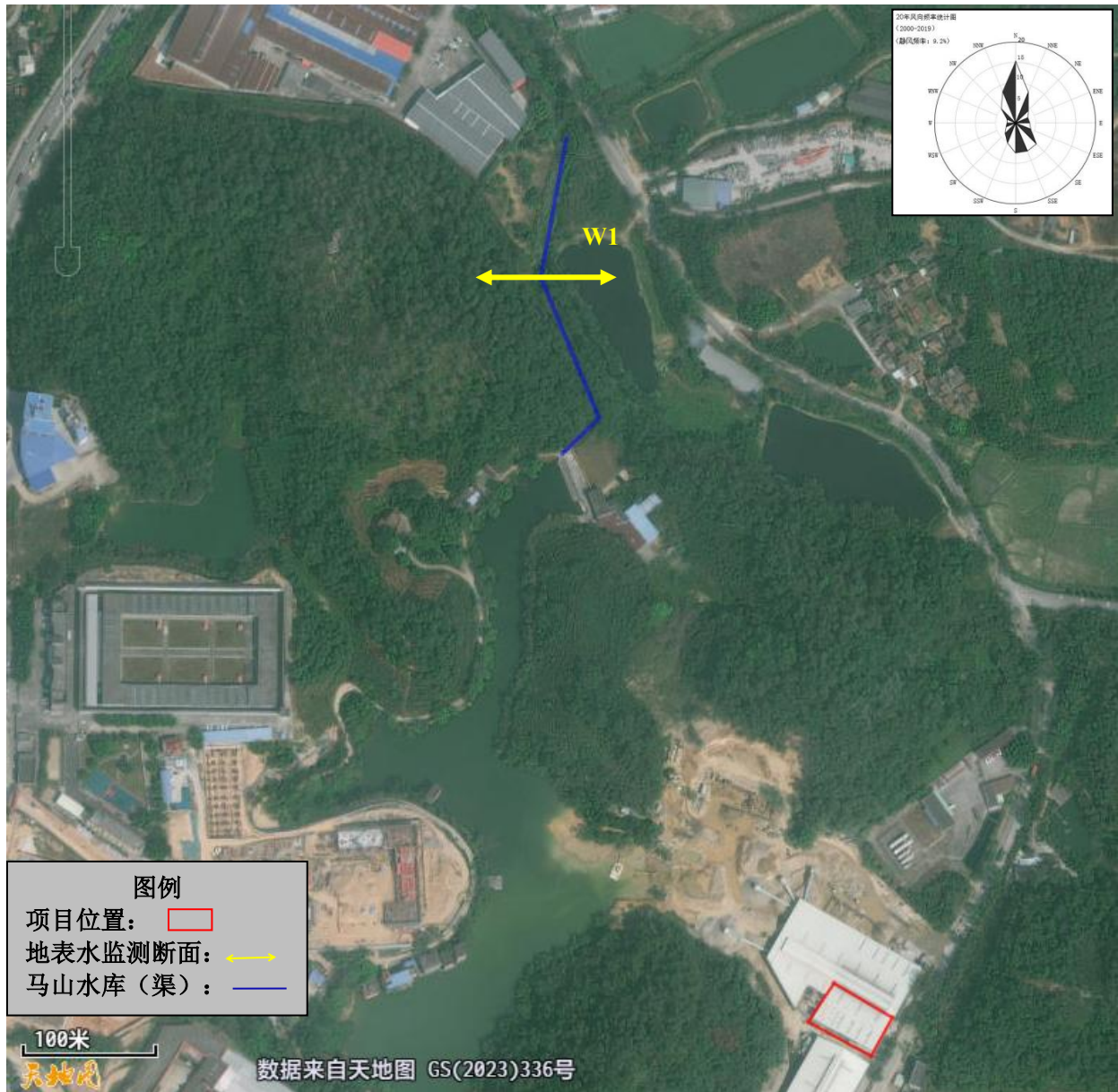


附图 11 项目在江门市环境管控单元图中的位置





附图 12 广东省“三线一单”应用平台截图



附图 13 引用地表水监测断面布设图





附图 14 引用大气监测点位布设图

## 委托书

广东粤扬环保科技有限公司：

兹有我单位负责建设的鹤山市新供销再生资源园区有限公司 RDF 棒生产项目，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，需要编写环境影响报告表。经研究决定，委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：鹤山市新供销再生资源园区有限公司

委托日期：2023 年 9 月 25 日





附件 2 营业执照



**营 业 执 照**  
(副 本)(1-1)

统一社会信用代码  
91440784MA52MWAY7A

 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	鹤山市新供销再生资源园区有限公司	注册 资本	人民币贰佰万元
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2018年12月17日
法 定 代 表 人	廖奕华	营 业 期 限	长期
经 营 范 围	一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属），再生资源销售，金属制品销售，纸制品销售，塑料制品销售，建筑工程机械与设备租赁，非居住房地产租赁，土地使用权租赁，住房租赁，资源再生利用技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；许可项目：道路货物运输（不含危险货物），城市建筑垃圾处置（清运），互联网信息服务，报废机动车回收，报废机动车拆解。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	住 所	鹤山市桃源镇马山农业开发区

登记机关 

2021 年 08 月 23 日

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

附件3 法人身份证





#### 附件4 关于项目用地情况说明

### 关于鹤山市新供销再生资源园区 用地情况的说明

江门市生态环境局鹤山分局：

根据鹤山市政府十五届 25 次常务会议纪要第四点：会议研究并原则同意新供销社再生资源园区项目在 G325 旧国道马山射击场对面地块[鹤国用（2002）第 00987 号，面积约 50 亩]建设第一期园区，我镇将全力支持园区的建设。该项目位于鹤山市桃源镇马山农业开发区，符合《鹤山市桃源镇总体规划（2018-2035）》，用地手续合法，项目具体位置见附图。

特此说明。

鹤山市桃源镇人民政府

2023 年 10 月 23 日

(附图：项目位置图)

鹤山市新供销再生资源园区项目示意图





附件 5 租赁合同

土地租赁合同

出租方:

(以下简称甲方)

承租方:

(以下简称乙方)



王宇明

根据《中华人民共和国合同法》和国家的有关法律法规，双方本着平等、自愿、有偿的原则，经协商订立如下合同条款供双方共同遵守。

一、租赁土地范围

甲方将鹤山市农业开发研究中心座落在桃源镇马山农业开发区(旧 325 国道旁)的部分土地租给乙方使用。该地的东面是原鹤山市马山加油站，南面是马山水库和农业开发研究中心山地，西面是鹤山市液化石油气供应公司，北面是鹤山市人民武装部射击练习场。原出租给张维权同志使用的土地到 2011 年 12 月 31 日到期，该地段从 2012 年 1 月 1 日起归乙方使用。(见附图)

二、租赁土地面积

租赁的土地面积约 40 亩，具体与双方约定的界线为准。其中鹤山市液化石油气供应公司至鹤山市育种站的交界处预留 8 米路面作道路通行用。与鹤山市农业开发研究中心交界的山边处预留 3 米路面。该地块的土地证号：鹤国用(2002)第 000987 号。租赁范围内的土地其地下资源(矿产)埋藏物和市政公用设施不在租

五、五

赁范围。

### 三、租赁期限

租赁期由 2005 年 8 月 31 日起至 2039 年 8 月 31 日止，租赁期为 34 年。租赁期满后，不动产归甲方所有，在同等条件下，乙方有续租优先权。

### 四、租金

2005 年 8 月 31 日至 2007 年 12 月 31 日属开发期，该时段租金由乙方用于补偿该地块原租用者提前终止合同的损失，由乙方与原租用者协商。由 2008 年 1 月 1 日起计租给甲方，租金每亩为元/年，每五年作为一个承租期进行分别计算租金，每期上交的租金在上一期的基础上递增 5%，具体计算方式如下：

1、2008 年 1 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日每亩租金为 元，五年租金共 元，首期租金乙方在 2007 年 11 月底前一次性付给甲方。

2、2013 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，每亩租金为元，五年共 元，租金在起租期的当年 1 月 10 日前以现金或转帐方式一次性缴交给甲方，租金的计缴方式和时间以下相同；

3、2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，每亩租金为元，五年共租金 元，租金计缴方式同上；

4、2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，每亩租金 元，五年共租金 元，租金计缴方式同上；

5、2028 年 1 月 1 日至 2032 年 12 月 31 日，每亩租金为

元，五年租金共 元，租金计缴方式同上；

6、2033年1月1日至2037年12月31日，每亩租金 元，五年租金共 元，租金计缴方式同上；

7、2038年1月1日至2039年12月31日，每亩租金 元，两年租金共 元，租金计缴方式同上。

#### 五、双方权利和义务

1、乙方在租赁土地范围内进行开发性生产经营，必须遵守国家有关法律法规，若乙方违法经营所造成的损失由乙方承担。乙方承租土地上所兴建的建筑物以甲方名义设计，报建、施工验收所需的一切费用由乙方负责，甲方有义务协助乙方办理有关手续。

2、在承租期间甲方必须保证乙方的土地使用权。但该地块如因国家或市政建设需征用或改变用途等原因而影响双方合同执行的，甲方应提前陆个月通知乙方，租金按照实际使用年限收取，在租赁土地范围内由乙方出资兴建的房产及附着物拆迁补偿费在合同期内归乙方所有，如合同期满归甲方所有。

3、乙方在承租期内必须依时计缴租金，租金如逾期叁个月不缴交的，甲方有权收回土地及追回所欠租金，合同终止。

4、在租赁期内，未经双方同意，因单方违反合同规定而造成对方经济损失的，违约方必须赔偿受害方的损失。

5、因不可抗力而造成甲、乙双方损失的，双方互不承担责任，各自损失各自负责。

六、因执行合同期间发生争议由甲乙双方协商解决，协商不

成的任何一方可向法院提出仲裁或起诉。

七、本合同有未尽事宜，经双方协商后所作出的补充规定与本合同有同等法律效力。

八、本合同一式五份，甲乙双方各执两份。

甲方：



乙方：

代表：

李时勇 李中兴

代表：

梁文 李时勇 李中兴

2005年 8 月 25 日

李时勇



## 土地转租赁合同

出租方：（以下简称甲方）：王宝明

承租方：（以下简称乙方）：鹤山市新供销再生资源园区有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》和国家的有关法律法规，甲方基于乙方获得市政府同意在甲方原租赁场地范围内建设“再生资源园区项目”；并取得该土地权属人同意。本着平等、自愿、有偿的原则，经协商订立如下合同条款供双方共同遵守。

### 一、转租土地标的

甲方将鹤山市农业开发研究中心座落在桃源镇马山农业开发区（旧 325 国道旁）的部分土地转租给乙方经营再生资源使用。鹤山市农业开发研究中心是该建设用地的所有权人，该地的东面是原鹤山市马山加油站，南面是马山水库和农业开发研究中心山地，西面是鹤山市液化石油气供应公司，北面是鹤山市人民武装部射击练习场。

转租的土地面积约 40 亩，具体按现状为准（见附件）。其中鹤山市液化石油气供应公司至鹤山市育种站的交界处预留 8 米路面作道路通行用。与鹤山市农业开发研究中心交界的山边处预留 6 米路面。乙方进行建设时应符合规划等部门的要求，该地块的土地证号：鹤国用（2002）第 000987 号。租赁范围内的土地其地下资源（矿产）埋藏物和市政公用设施不在租赁范围。

### 二、租赁期限

租赁期间由 2018 年 12 月 1 日起至 2039 年 8 月 31 日止，租赁期

为 20 年 9 个月。

### 三、租金

从租赁合同期限起始日起，甲方豁免乙方租金一年为建设开发期，本合同期内收取的租金不含税。从 2020 年 3 月 1 日至 2023 年 11 月底止，月租金 80000 元；从 2023 年 12 月 1 日至 2028 年 11 月底止，月租金 82800 元，从 2028 年 12 月 1 日至 2033 年 11 月底止，月租金 93280 元；从 2033 年 12 月 1 日至 2039 年 8 月底止，月租金 107272 元。

乙方应于本合同签订之日即日支付租赁保证金 45 万元，在乙方已全部交纳租金、不拖欠甲方任何费用且将租赁物依约交还给甲方的前提下，租赁保证金应于合同到期后无息返还（注：在合同到期前 6 个月内，从甲方租金里返还）。另乙方应在每个月的 15 日之前支付当月租金给甲方。甲方收取租金只开出三联单据作为凭证，若要开具发票，甲方可代开，但涉及的税费（无论法律规定由何方交纳）由乙方负责。

甲方按与鹤山市农业开发研究中心所签订的租赁合同需每 5 年支付一次租金，为保证本合同的顺利履行，甲方应保证按原租赁的约定准时缴纳租金以确保取得土地使用权，如甲方未按时缴纳租金的，乙方可直接向原合同出租方缴纳租金，该部分款项可由乙方抵扣应支付甲方的租金。

### 四、双方权利和义务

1、乙方在租赁土地范围内进行开发性生产经营，必须遵守国家有关法律法规，若乙方违法经营所造成的损失由乙方承担。乙方承租

土地上所兴建的建筑物以鹤山市农业开发研究中心名义设计，报建、竣工验收所需的一切费用由乙方负责。如需甲方协助办理相关手续的，甲方应无条件协助。

2、甲方保证有权转租该土地使用权，该土地使用权甲方没有权利抵押。但该地块如因国家或市政建设需征用或改变用途等原因而影响双方合同执行的，甲方应提前陆个月通知乙方，租金按照实际使用年限（不足一年的按 365 天/年折算）收取，属于本租赁合同的拆迁补偿费按以下甲乙双方的投入金额比例分配。甲方按在租赁土地范围内由甲方三通一平的前期投入 230 万元加上现与林瑞杰提前终止合同搬迁费和补偿款总和 275 万元作为总投入金额；乙方按在承租期间乙方出资兴建的房产附着物，不可移动的固定设备（含消防、环保等设施）以及其他已固定的水电网络等装饰装修为乙方总投入。拆迁补偿费以当时现值的市场评估价按甲乙双方在该场地投入比例分配。如合同期满不动产归甲方所有（按甲方与市农业开发中心的租赁合同，届时甲方将不动产移交市农业开发中心所有）。

因经营需要，承租期间乙方可直接对该土地上房产进行分租或转租，不需取得甲方同意。

3、乙方在承租期内必须依时计缴租金，如果逾期，按日万分之七利率计算支付逾期违约金，如逾期三个月不如数缴交的，甲方有权收取园区内部分房产的租金以抵顶乙方所欠的土地租赁金，且有权解除本合同。

4、乙方在签订本“土地转租合同”时已充分了解甲方与市农业开发研究中心所签订《土地租赁合同》，并完全了解该合同的内容和

相关法律规定，在此基础上与乙方签订本合同，乙方不能以不了解上述合同内容及效力和相关法律规定为理由，要求甲方承担责任。

甲乙双方任何一方不履行本合同项下的任一义务，均构成违约，应承担违约责任，即应向对方赔偿其违约行为造成的一切直接和可预见的损失（包含合理预期利润等）。如果由于乙方原因导致本合同解除或者乙方违约单方解除本合同的，保证金不予退回，乙方在土地上的投入归甲方所有且甲方不予补偿。

如果双方在履行本合同中产生纠纷无法通过协商解决的，则违约方应承担守约方为维护自己权益支出的包括但不限于差旅费，诉讼费、保全费、律师费等合理费用。

5、承租期间，如因非乙方自身原因（只限于大型自然灾害、征收、拆迁等）导致乙方不能正常经营的，且不能正常经营的时间超过一个月的，甲方对于非正常经营期间的租金予以豁免，待恢复正常经营后重新起算租金。

因不可抗力而造成甲、乙双方其他损失的，双方互不承担责任，各自损失各自负责。

五、甲方同意，由乙方出资人民币 28 万元购买甲方在租赁地块上的新装 250 千伏安变压器（注：该变压器报装以土地权属人报装，实际出资人是王宝明）。甲方负责承担租赁土地所涉的包括但不限于与现承租方林瑞杰提前终止合同搬迁费、补偿款等一切补偿款。

六、本合同是基于乙方租赁土地已得到当地政府和相关部门的批准以本合同项下的使用性质开发利用，甲、乙双方同意若由于立项开发手续不完善等原因导致乙方无法办理立项开发该租赁土地的手续，





则本合同解除，甲方应无息退还已收取的租赁保证金及变压器款，甲方收到乙方书面确认办理立项开发等手续完成后，方开始与现承租方林瑞杰提出提前解除“土地租赁合同”和搬迁补偿问题，若无法与林瑞杰解除“土地租赁合同”的，乙方表示谅解不作甲方违约。

七、因执行合同期间发生争议由甲乙双方协商解决，协商不成的任何一方可向土地所在地人民法院提出起诉。

八、本合同有未尽事宜，经双方协商后所作出的补充规定与本合同有同等法律效力。

九、本合同一式四份，甲乙双方各执两份，自签字之日起生效。

甲方： 王宝明

2018年12月1日

乙方：

2018年12月1日



附件：

附件一、甲方与鹤山市农业开发研究中心签订的土地租赁合同一份

附件二、土地的权属证明、租赁地界红线图

附件三、退伙协议书

附件四、关于鹤山市农业开发研究中心“土地租赁合同”面积情况说明



# 检测报告

单位名称:	鹤山市桃源国荣种鸡场
单位地址:	鹤山市桃源镇甘棠村民委员会梨迳咀村
检测类别:	环境空气、地下水、地表水
检测类型:	委托检测
报告日期:	2021年11月26日



## 报告编制说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对委托单位提供的样品和技术资料保密。
- 2、本报告只对来样或自采样负检测技术责任。委托方若对本报告有疑问，请来函来电向本公司查询并注明报告编号。对检测/监测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 3、本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章和骑缝章及计量CMA章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

本公司通讯资料：

单位名称：广东环绿检测技术有限公司

联系地址：广州市增城区新塘镇铁塔大道57号之9办公楼四楼

邮政编码：510430

电 话：020-81550194

传 真：020-81550194

## 一、检测概况

表 1 企业信息一览表

受检单位	鹤山市桃源国荣种鸡场		
单位地址	鹤山市桃源镇甘棠村民委员会梨迳咀村		
联系人	徐东意	联系电话	15815906888
采样日期	2021.11.11~2021.11.17	采样人员	林永安、杨志、卢慧婷
分析日期	2021.11.11~2021.11.23	分析人员	钟映兰、李芳、吴燕婷、车晓婷、陆威龙
样品描述及状态	正常、完好。		
采样依据	环境空气质量手工监测技术规范（HJ 194-2017）及其修改单 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020） 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）		

## 二、检测内容

表 2 检测内容一览表

类别	采样点名称	检测项目	检测天数	检测频次
环境空气	本项目南边界	TSP（24 小时值）	7	1
	A1、南星村永乐社 A2	NH <sub>3</sub> （小时值）、 H <sub>2</sub> S（小时值）、臭气浓度	7	4
地下水	项目所在区域 U1、鹤山林业研究所 U2、梨迳咀村 U3	水质：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、 Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、 挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、 总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解 性总固体、COD <sub>Mn</sub> 、氯化物、总大肠菌群、 细菌总数 水位：记录井深、井口标高、水位埋深、 水位标高	1	1
	南星村永乐社 U4、中心村苟洞 U5、甘棠村棠山村 U6	水位：记录井深、井口标高、水位埋深、 水位标高	1	1
地表水	马山渠 W1、金峡 水库 W2	水温、pH、DO、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、 总氮、总磷、LAS、粪大肠菌群、SS	3	1



## 三、检测分析方法及依据

表3 检测分析方法和检测仪器一览表

类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称及型号	检出限
地下水	K <sup>+</sup>	《水质可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 IC2100	0.02mg/L
	Na <sup>+</sup>	《水质可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 IC2100	0.02mg/L
	Ca <sup>2+</sup>	《水质可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 IC2100	0.03mg/L
	Mg <sup>2+</sup>	《水质可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 IC2100	0.03mg/L
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002年）酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管 50ml	---
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002年）酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管 50ml	---
	Cl <sup>-</sup>	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC2100	0.007mg/L
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC2100	0.007mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F	---
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.025mg/L
	硝酸盐（以 N 计）	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV-5100B	---
	亚硝酸盐（以 N 计）	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV-5100B	---
	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.01mg/L

续表 3 检测分析方法和检测仪器一览表

类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称及型号	检出限
地下水	氧化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.002mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 ENIAC-2025E	0.3µg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 ENIAC-2025E	0.04µg/L
	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 UV-5100B	---
	钙和镁总量(总硬度)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	滴定管 50ml	---
	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年) 石墨炉原子吸收法(B)3.4.16.5	原子吸收分光光度计(带石墨炉) GGX-830	---
	氟	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	多参数分析仪 DZS-706	---
	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 3.4.7(4)	原子吸收分光光度计(带石墨炉) GGX-830	---
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计(带石墨炉) GGX-830	0.03mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计(带石墨炉) GGX-830	0.01mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)	电子天平 PTX-FA210	---
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	滴定管 50ml	---
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 多管发酵法 (B) 5.2.5 (1)	电热恒温培养箱 DHP-9162	20MPN/L
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 DHP-9162	---
地表水	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	温度计	---
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F	---

续表 3 检测分析方法和检测仪器一览表

类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称及型号	检出限
地表水	DO	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002) 便携式溶解氧仪法 3.3.1.3	便携式多参数分析仪 DZB-712	---
	COD <sub>Cr</sub>	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B-Z	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.01mg/L
	LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.05mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 DHP-9162	20 MPN/L
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 PTX-FA210	4mg/L	
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 PT-104/35S	0.001mg/m <sup>3</sup>
	NH <sub>3</sub>	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.01mg/m <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S	《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 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	真空瓶	---

#### 四、检测结果

表 4-1 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	检测点位	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2021.11.11	本项目南边界 A1 (2:00~3:00)	无雨雪 无雷电	北	2.0	15.6	101.8
	本项目南边界 A1 (8:00~9:00)		北	1.9	18.2	101.4
	本项目南边界 A1 (14:00~15:00)		北	1.8	22.5	101.0
	本项目南边界 A1 (20:00~21:00)		北	2.2	19.6	101.3
	南星村永乐社 A2 (2:00~3:00)		北	1.9	16.0	101.8
	南星村永乐社 A2 (8:00~9:00)		北	1.9	18.5	101.4
	南星村永乐社 A2 (14:00~15:00)		北	1.7	22.9	100.9
	南星村永乐社 A2 (20:00~21:00)		北	2.1	19.4	101.3
	项目所在区域 U1		---	---	21.8	101.1
	鹤山林业研究所 U2		---	---	21.3	101.2
	梨迳咀村 U3		---	---	21.2	101.1
	南星村永乐社 U4		---	---	21.0	101.1
	中心村苟洞 U5		---	---	20.8	101.3
	甘棠村棠山村 U6		---	---	20.6	101.2
	马山渠 W1		---	---	20.4	101.3
金峡水库 W2	---	---	20.3	101.4		
2021.11.12	本项目南边界 A1 (2:00~3:00)	无雨雪 无雷电	东北	1.8	16.8	101.7
	本项目南边界 A1 (8:00~9:00)		东北	2.0	18.0	101.6
	本项目南边界 A1 (14:00~15:00)		东北	1.7	23.6	101.0
	本项目南边界 A1 (20:00~21:00)		东北	2.1	20.2	101.3
	南星村永乐社 A2 (2:00~3:00)		东北	1.9	17.0	101.7
	南星村永乐社 A2 (8:00~9:00)		东北	2.2	18.5	101.6
	南星村永乐社 A2 (14:00~15:00)		东北	1.6	24.2	100.9
	南星村永乐社 A2 (20:00~21:00)		东北	2.0	20.5	101.4
	马山渠 W1		---	---	20.2	101.4
	金峡水库 W2		---	---	20.6	101.3
2021.11.13	本项目南边界 A1 (2:00~3:00)	无雨雪 无雷电	北	2.3	16.5	101.7
	本项目南边界 A1 (8:00~9:00)		北	2.0	18.2	101.6
	本项目南边界 A1 (14:00~15:00)		北	1.6	22.1	101.0
	本项目南边界 A1 (20:00~21:00)		北	1.8	17.2	101.7
	南星村永乐社 A2 (2:00~3:00)		北	2.4	16.8	101.6
	南星村永乐社 A2 (8:00~9:00)		北	2.1	18.5	101.5
	南星村永乐社 A2 (14:00~15:00)		北	1.8	22.3	100.9
	南星村永乐社 A2 (20:00~21:00)		北	1.9	17.9	101.6
	马山渠 W1		---	---	20.5	101.5
	金峡水库 W2		---	---	20.5	101.6

表 4-1 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	检测点位	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2021.11.14	本项目南边界 A1 (2:00~3:00)	无雨雪 无雷电	东北	2.3	17.9	101.6
	本项目南边界 A1 (8:00~9:00)		东北	2.1	19.2	101.4
	本项目南边界 A1 (14:00~15:00)		东北	1.8	24.6	101.0
	本项目南边界 A1 (20:00~21:00)		东北	2.0	21.2	101.2
	南星村永乐社 A2 (2:00~3:00)		东北	2.4	17.8	101.6
	南星村永乐社 A2 (8:00~9:00)		东北	2.0	19.3	101.3
	南星村永乐社 A2 (14:00~15:00)		东北	1.7	24.2	101.0
	南星村永乐社 A2 (20:00~21:00)		东北	2.1	20.9	101.3
2021.11.15	本项目南边界 A1 (2:00~3:00)	无雨雪 无雷电	东北	1.5	16.1	101.8
	本项目南边界 A1 (8:00~9:00)		东北	1.3	18.1	101.6
	本项目南边界 A1 (14:00~15:00)		东北	1.0	21.2	101.2
	本项目南边界 A1 (20:00~21:00)		东北	1.2	19.3	101.3
	南星村永乐社 A2 (2:00~3:00)		东北	1.4	16.3	101.8
	南星村永乐社 A2 (8:00~9:00)		东北	1.3	19.6	101.4
	南星村永乐社 A2 (14:00~15:00)		东北	1.1	21.6	101.2
	南星村永乐社 A2 (20:00~21:00)		东北	1.2	19.6	101.4
2021.11.16	本项目南边界 A1 (2:00~3:00)	无雨雪 无雷电	东北	2.5	16.7	101.8
	本项目南边界 A1 (8:00~9:00)		东北	2.3	17.6	101.7
	本项目南边界 A1 (14:00~15:00)		东北	1.9	24.2	101.0
	本项目南边界 A1 (20:00~21:00)		东北	2.1	20.6	101.2
	南星村永乐社 A2 (2:00~3:00)		东北	2.6	16.8	101.7
	南星村永乐社 A2 (8:00~9:00)		东北	2.3	17.9	101.6
	南星村永乐社 A2 (14:00~15:00)		东北	1.8	24.0	101.0
	南星村永乐社 A2 (20:00~21:00)		东北	2.2	20.2	101.1
2021.11.17	本项目南边界 A1 (2:00~3:00)	无雨雪 无雷电	东北	2.8	18.8	101.6
	本项目南边界 A1 (8:00~9:00)		东北	2.5	20.2	101.4
	本项目南边界 A1 (14:00~15:00)		东北	2.0	22.4	101.0
	本项目南边界 A1 (20:00~21:00)		东北	2.3	20.6	101.3
	南星村永乐社 A2 (2:00~3:00)		东北	2.7	19.0	101.6
	南星村永乐社 A2 (8:00~9:00)		东北	2.6	20.6	101.4
	南星村永乐社 A2 (14:00~15:00)		东北	2.1	22.8	101.0
	南星村永乐社 A2 (20:00~21:00)		东北	2.3	19.5	101.5

表 4-2 环境空气检测结果一览表

单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
1	本项目南边界 A1	2021.11.11	TSP(24 小时均值)	0.085	0.300
		2021.11.12	TSP(24 小时均值)	0.087	0.300
		2021.11.13	TSP(24 小时均值)	0.091	0.300
		2021.11.14	TSP(24 小时均值)	0.083	0.300
		2021.11.15	TSP(24 小时均值)	0.100	0.300
		2021.11.16	TSP(24 小时均值)	0.094	0.300
		2021.11.17	TSP(24 小时均值)	0.088	0.300
2	南星村永乐社 A2	2021.11.11	TSP(24 小时均值)	0.085	0.300
		2021.11.12	TSP(24 小时均值)	0.085	0.300
		2021.11.13	TSP(24 小时均值)	0.089	0.300
		2021.11.14	TSP(24 小时均值)	0.078	0.300
		2021.11.15	TSP(24 小时均值)	0.087	0.300
		2021.11.16	TSP(24 小时均值)	0.089	0.300
		2021.11.17	TSP(24 小时均值)	0.078	0.300
样品 编号：	HL2111201Q001、HL2111201Q014、HL2111201Q027、HL2111201Q040、HL2111201Q053、 HL2111201Q066、HL2111201Q079、HL2111201Q092、HL2111201Q105、HL2111201Q118、 HL2111201Q131、HL2111201Q144、HL2111201Q157、HL2111201Q170。				
备注	1、检测点位置详见附图。 2、参考标准（由客户提供）：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。				



续表 4-2 环境空气检测结果一览表

单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	
				第1次	第2次	第3次	第4次	最大值		
3	本项目南边界 A1	2021.11.11	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.08	0.02	0.06	0.05	0.08	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.005	0.003	0.006	0.002	0.006	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.12	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.06	0.05	0.07	0.08	0.08	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.004	0.005	0.002	0.004	0.005	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.13	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.12	0.08	0.10	0.06	0.12	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.005	0.004	0.002	0.006	0.006	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.14	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.06	0.08	0.07	0.06	0.08	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.002	0.005	0.004	0.005	0.005	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.15	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.06	0.08	0.08	0.05	0.08	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.003	0.004	0.002	0.003	0.004	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.16	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.07	0.06	0.08	0.08	0.08	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.006	0.005	0.003	0.005	0.006	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.17	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.09	0.05	0.04	0.06	0.09	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.004	0.006	0.005	0.005	0.006	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		样品编号:	HL2111201Q002~HL2111201Q013、HL2111201Q028~HL2111201Q039、HL2111201Q054~HL2111201Q065、HL2111201Q080~HL2111201Q091、HL2111201Q106~HL2111201Q117、HL2111201Q132~HL2111201Q143、HL2111201Q158~HL2111201Q169							
		备注	1、检测点位置详见附图。 2、参考标准（由客户提供）：NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 参考《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。							

续表 4-2 环境空气检测结果一览表

单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	
				第1次	第2次	第3次	第4次	最大值		
4	南星村永乐社 A2	2021.11.11	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.06	0.05	0.09	0.04	0.09	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.007	0.006	0.005	0.008	0.008	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.12	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.07	0.06	0.07	0.04	0.07	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.006	0.005	0.007	0.004	0.007	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.13	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.09	0.13	0.10	0.09	0.13	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.008	0.008	0.006	0.005	0.008	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.14	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.08	0.07	0.06	0.08	0.08	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.005	0.007	0.006	0.007	0.007	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.15	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.08	0.06	0.05	0.07	0.08	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.006	0.004	0.003	0.006	0.006	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.16	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.09	0.06	0.04	0.06	0.09	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.005	0.004	0.006	0.003	0.006	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		2021.11.17	NH <sub>3</sub> (小时均值)	0.08	0.06	0.06	0.10	0.10	0.200	
			H <sub>2</sub> S(小时均值)	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.010	
			臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	
		样品编号:	HL2111201Q015~HL2111201Q026、HL2111201Q041~HL2111201Q052、HL2111201Q067~HL2111201Q078、HL2111201Q093~HL2111201Q104、HL2111201Q119~HL2111201Q140、HL2111201Q145~HL2111201Q156、HL2111201Q171~HL2111201Q182							
		备注	1、检测点位置详见附图。 2、参考标准（由客户提供）：NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 参考《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。							

表 4-3 地下水检测结果一览表

单位：mg/L，注明除外

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
1	项目所在区域 U1	2021.11.11	井深 (m)	15.4	---
			井口标高 (m)	37.7	---
			水位埋深 (m)	5.3	---
			水位标高 (m)	32.4	---
			K <sup>+</sup>	1.41	---
			Na <sup>+</sup>	3.67	≤200
			Ca <sup>2+</sup>	1.75	---
			Mg <sup>2+</sup>	1.47	---
			CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	---
			HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	14.3	---
			Cl <sup>-</sup>	3.74	≤250
			SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	2.30	≤250
			pH 值 (无量纲)	7.8	6.5~8.5
			氨氮	0.033	≤0.50
			硝酸盐	2.16	≤20.0
			亚硝酸盐	ND	≤1.00
			挥发性酚类	ND	≤0.002
			氰化物	ND	≤0.05
			砷	ND	≤0.01
			汞	ND	≤0.001
			铬(六价)	ND	≤0.05
			总硬度	10.4	≤450
			铅	ND	≤0.01
			氟	ND	≤1.0
			镉	ND	≤0.005
			铁	ND	≤0.3
			锰	0.11	≤0.10
			溶解性总固体	52	≤1000
高锰酸盐指数	2.2	≤3.0			
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	≤3.0			
细菌总数 (CFU/mL)	22	≤100			
样品编号:		HL2111201S001。			
备注	1、ND”表示检测结果小于方法检出限或未检出，项目检出限详见表 3。 2、“---”表示对该项目不进行描述或评价。 3、参考标准（由客户提供）：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准。				

续表 4-3 地下水检测结果一览表

单位：mg/L，注明除外

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
2	鹤山林业研究所 U2	2021.11.11	井深 (m)	20.5	---
			井口标高 (m)	50.0	---
			水位埋深 (m)	10.6	---
			水位标高 (m)	39.4	---
			K <sup>+</sup>	1.37	---
			Na <sup>+</sup>	5.99	≤200
			Ca <sup>2+</sup>	2.97	---
			Mg <sup>2+</sup>	1.08	---
			CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	---
			HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	14.3	---
			Cl <sup>-</sup>	5.14	≤250
			SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	2.08	≤250
			pH 值 (无量纲)	7.8	6.5~8.5
			氨氮	0.028	≤0.50
			硝酸盐	4.66	≤20.0
			亚硝酸盐	ND	≤1.00
			挥发性酚类	ND	≤0.002
			氰化物	ND	≤0.05
			砷	ND	≤0.01
			汞	ND	≤0.001
			铬(六价)	ND	≤0.05
			总硬度	12.0	≤450
			铅	ND	≤0.01
			氟	ND	≤1.0
			镉	ND	≤0.005
			铁	ND	≤0.3
			锰	0.06	≤0.10
			溶解性总固体	75	≤1000
			高锰酸盐指数	1.9	≤3.0
			总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	≤3.0
细菌总数 (CFU/mL)	24	≤100			
样品编号:	HL2111201S002。				
备注	1、ND*表示检测结果小于方法检出限或未检出，项目检出限详见表 3。 2、“---”表示对该项目不进行描述或评价。 3、参考标准（由客户提供）：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。				

续表 4-3 地下水检测结果一览表

单位：mg/L，注明除外

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
3	梨迳咀村 U3	2021.11.15	井深 (m)	12.4	---
			井口标高 (m)	37.3	---
			水位埋深 (m)	1.7	---
			水位标高 (m)	35.6	---
			K <sup>+</sup>	3.17	---
			Na <sup>+</sup>	2.73	≤200
			Ca <sup>2+</sup>	1.30	---
			Mg <sup>2+</sup>	0.20	---
			CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	---
			HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	14.3	---
			Cl <sup>-</sup>	2.50	≤250
			SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1.72	≤250
			pH 值 (无量纲)	7.4	6.5~8.5
			氨氮	0.062	≤0.50
			硝酸盐	0.64	≤20.0
			亚硝酸盐	ND	≤1.00
			挥发性酚类	ND	≤0.002
			氰化物	ND	≤0.05
			砷	ND	≤0.01
			汞	ND	≤0.001
			铬(六价)	ND	≤0.05
			总硬度	4.4	≤450
			铅	ND	≤0.01
			氟	ND	≤1.0
			镉	ND	≤0.005
			铁	ND	≤0.3
			锰	ND	≤0.10
			溶解性总固体	53	≤1000
高锰酸盐指数	1.8	≤3.0			
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	≤3.0			
细菌总数 (CFU/mL)	25	≤100			
样品编号:	HL2111201S003。				
备注	1、ND”表示检测结果小于方法检出限或未检出，项目检出限详见表 3。 2、“---”表示对该项目不进行描述或评价。 3、参考标准（由客户提供）：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准。				

续表 4-3 地下水检测结果一览表

单位：m，注明除外

序号	检测点位	监测日期	检测项目	检测结果	标准限值
4	南星村永乐社 U4	2021.11.11	井深 (m)	14.3	---
			井口标高 (m)	39.4	---
			水位埋深 (m)	1.9	---
			水位标高 (m)	37.5	---
5	中心村苟洞 U5	2021.11.11	井深 (m)	14.7	---
			井口标高 (m)	33.8	---
			水位埋深 (m)	7.4	---
			水位标高 (m)	26.4	---
6	甘棠村棠山村 U6	2021.11.11	井深 (m)	16.3	---
			井口标高 (m)	29.4	---
			水位埋深 (m)	2.3	---
			水位标高 (m)	27.1	---
样品编号：		---			
备注	1、“---”表示对该项目不进行描述或评价。 2、参考标准（由客户提供）：---。				



表 4-4 地表水检测结果一览表

单位：mg/L，注明除外

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
1	马山渠 W1	2021.11.11	水温 (°C)	18.4	---
			pH 值 (无量纲)	7.2	6~9
			DO	5.2	5
			COD <sub>Cr</sub>	16	20
			BOD <sub>5</sub>	3.8	4
			氨氮	0.724	1.0
			总氮	1.64	1.0
			总磷	0.15	0.2
			LAS	ND	0.2
			粪大肠菌群 (MPN/L)	110	10000
			SS	26	---
2	金峡水库 W2	2021.11.11	水温 (°C)	18.5	---
			pH 值 (无量纲)	7.0	6~9
			DO	5.9	≥5
			COD <sub>Cr</sub>	15	20
			BOD <sub>5</sub>	3.0	4
			氨氮	1.16	1.0
			总氮	1.54	1.0
			总磷	0.11	0.2
			LAS	ND	0.2
			粪大肠菌群 (MPN/L)	80	10000
			SS	34	---
样品编号:		HL2111201S004~HL2111201S005。			
备注	1、ND”表示检测结果小于方法检出限或未检出，项目检出限详见表 3。 2、“---”表示对该项目不进行描述或评价。 3、参考标准（由客户提供）：执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。				

续表 4-4 地表水检测结果一览表

单位：mg/L，注明除外

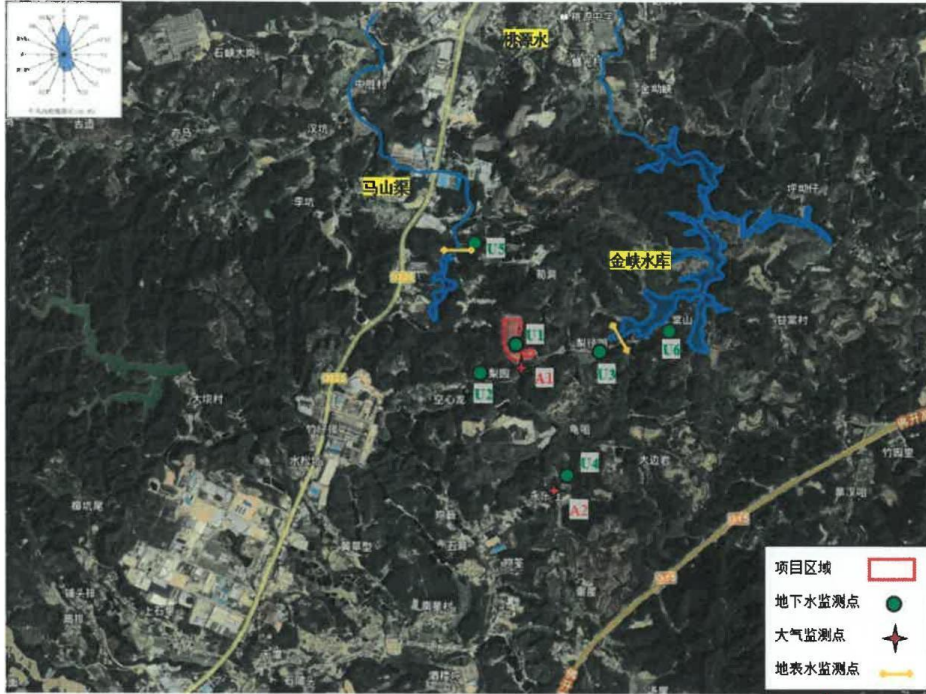
序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
3	马山渠 W1	2021.11.12	水温 (°C)	18.2	---
			pH 值 (无量纲)	7.1	6~9
			DO	5.3	5
			COD <sub>Cr</sub>	18	20
			BOD <sub>5</sub>	3.7	4
			氨氮	0.783	1.0
			总氮	1.68	1.0
			总磷	0.12	0.2
			LAS	ND	0.2
			粪大肠菌群 (MPN/L)	100	10000
			SS	28	---
4	金峡水库 W2	2021.11.12	水温 (°C)	18.5	---
			pH 值 (无量纲)	7.0	6~9
			DO	5.8	5
			COD <sub>Cr</sub>	15	20
			BOD <sub>5</sub>	3.2	4
			氨氮	1.02	1.0
			总氮	1.44	1.0
			总磷	0.10	0.2
			LAS	ND	0.2
			粪大肠菌群 (MPN/L)	90	10000
			SS	32	---
样品编号：		HL2111201S004~HL2111201S005。			
备注	1、ND”表示检测结果小于方法检出限或未检出，项目检出限详见表 3。 2、“---”表示对该项目不进行描述或评价。 3、参考标准（由客户提供）：执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。				

续表 4-4 地表水检测结果一览表

单位：mg/L，注明除外

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
5	马山渠 W1	2021.11.13	水温（℃）	18.6	---
			pH 值（无量纲）	7.1	6~9
			DO	5.1	5
			COD <sub>Cr</sub>	15	20
			BOD <sub>5</sub>	3.2	4
			氨氮	0.801	1.0
			总氮	1.66	1.0
			总磷	0.17	0.2
			LAS	ND	0.2
			粪大肠菌群（MPN/L）	100	10000
			SS	28	---
6	金峡水库 W2	2021.11.13	水温（℃）	18.5	---
			pH 值（无量纲）	7.1	6~9
			DO	5.7	5
			COD <sub>Cr</sub>	14	20
			BOD <sub>5</sub>	3.0	4
			氨氮	1.06	1.0
			总氮	1.48	1.0
			总磷	0.08	0.2
			LAS	ND	0.2
			粪大肠菌群（MPN/L）	90	10000
			SS	30	---
样品编号：		HL2111201S004~HL2111201S005。			
备注	1、ND”表示检测结果小于方法检出限或未检出，项目检出限详见表 3。 2、“---”表示对该项目不进行描述或评价。 3、参考标准（由客户提供）：执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。				

附图：地下水监测点位图：



编制人： 杨岚 审核人： 易世萍 签发人： 许秋燕

签发日期： 2021年11月26日

**\*\*检测报告到此结束\*\***

# 附件 7 2023 年江门市环境状况（公报）

## 2023年江门市生态环境质量状况公报

发布时间：2024-04-08 11:47:00

来源：江门市生态环境局

字体【大 中 小】

分享到：

### 一、空气质量

#### （一）江门市环境空气质量

2023年度，江门市空气质量较去年同比有所改善，综合指数改善4.7%；空气质量优良天数比率为85.8%，同比上升3.9个百分点，其中优天数比率为46.3%（169天），良天数比率为39.5%（144天），轻度污染天数比例为12.6%（46天）、中度污染天数比例为1.1%（4天）、重度污染天数比例为0.5%（2天），无严重污染天气（详见图1）。首要污染物为臭氧，其作为每日首要污染物的天数比例为72.3%，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>及PM<sub>2.5</sub>作为首要污染物的天数比率分别为12.9%、10.4%、4.4%（详见图2）。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为22微克/立方米，同比上升10.0%；PM<sub>10</sub>平均浓度为41微克/立方米，同比上升2.5%；SO<sub>2</sub>平均浓度为6微克/立方米，同比下降14.3%；NO<sub>2</sub>平均浓度为25微克/立方米，同比下降7.4%；CO日均值第95百分位浓度平均为0.9毫克/立方米，同比下降10.0%；O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位浓度平均为172微克/立方米，同比下降11.3%，为首要污染物。江门市空气质量综合指数在全国168个重点城市中排名前20位左右。

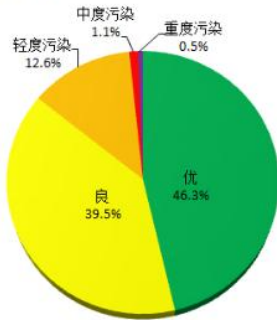


图1 2023年度国家网空气质量类别分布



图2 2023年度国家网空气质量首要污染物分布

(二) 各县（市、区）空气质量

2023年度，各市（区）空气质量优良天数比例在84.9%（蓬江区）至98.4%（恩平市）之间。以空气质量综合指数从低至高排名，恩平市位列第一，其次分别是台山市、开平市、鹤山市、新会区、江海区、蓬江区；除台山市、开平市和恩平市外，其余各县（市、区）空气质量综合指数同比均有所改善（详见表1）。

(三) 城市降水

2023年，江门市降水pH值为5.54，比2022年上升0.07个pH单位，同比有所改善；酸雨频率为39.4%，比2022年下降6.9个百分点。

二、水环境质量

(一) 城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良，保持稳定，水质达标率100%。9个县级以上集中式饮用水源地（包括台山的北峰山水库群，开平的大沙河水库、龙山水库、南楼备用水源地，鹤山的西江坡山，恩平的锦江水库、江南干渠等）水质优良，达标率100%。

(二) 主要河流

西江干流、西海水道水质优，符合Ⅱ类水质标准。江门河水水质优，符合Ⅱ类水质标准；潭江上游水质优，符合Ⅱ类水质标准，中游水质良，符合Ⅲ类水质标准，下游水质良好，符合Ⅲ类水质标准；潭江入海口水质优。

15个地表水国考、省考断面水质优良比例100%。

(三) 跨地级市界河流

西江干流下东、磨刀门水道六沙及布洲等三个跨地级市河流交接断面水质优良。

(四) 入海河流

潭江苍山渡口、大隆洞河广发大桥、海宴河花田平台、那扶河镇海湾大桥等4个入海河流监测断面年度水质均达到相应水质目标要求。

三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值59.0分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为68.6分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好，核设施周围环境电离辐射水平总体未见异常，电磁辐射环境水平总体保持稳定。西海水道肇边饮用水源地水质放射性水平未见异常，处于本底水平。

表1. 2023年度江门市空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM <sub>2.5</sub>	优良天数比例 (%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
江门市	6	25	41	0.9	172	22	85.8	3.24	—	-4.7	—
蓬江区	7	25	40	0.9	177	21	84.9	3.24	6	-2.7	3
江海区	7	24	48	0.8	172	24	86.0	3.38	7	-3.2	1
新会区	5	23	37	0.9	166	22	88.2	3.08	4	-3.1	2
台山市	7	18	35	1.0	139	22	96.4	2.82	2	0.4	5
开平市	8	19	37	0.9	144	20	94.0	2.83	3	0.7	6
鹤山市	6	25	43	0.9	160	24	90.1	3.24	5	-1.8	4
恩平市	8	17	35	1.1	121	20	98.4	2.66	1	5.1	7
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；

2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。