

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

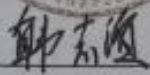
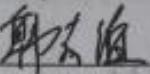
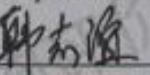
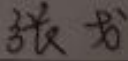
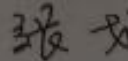
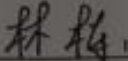
项目名称: 揭西县河婆美达电器厂年产电子琴架2万台、电
子琴凳2万张建设项目
建设单位(盖章): 揭西县河婆美达电器厂
编制日期: 2024年8月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1722240873000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	110rc9		
建设项目名称	揭西县河婆美达电器厂年产电子琴架2万台、电子琴凳2万张建设项目		
建设项目类别	21--040文教办公用品制造; 乐器制造; 体育用品制造; 玩具制造; 游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	揭西县河婆美达电器厂		
统一社会信用代码	92445222MACU94DK29		
法定代表人 (签章)	韩志道		
主要负责人 (签字)	韩志道		
直接负责的主管人员 (签字)	韩志道		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市水凌源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101578960915T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张戈	2015035360352014360728000410	BH028761	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张戈	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、结论等	BH028761	
林栋	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附图附表等	BH047905	

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广州市水凌源环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101579960915T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 揭西县河婆美达电器厂年产电子琴架2万台、电子琴凳2万张建设项目 项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 张戈（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035360352014360728000410，信用编号 BH028761），主要编制人员包括 张戈（信用编号 BH028761）、林栋（信用编号 BH047905）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



责任声明

我单位承诺已详细阅读和准确地理解揭西县河婆美达电器厂年产电子琴架2万台、电子琴凳2万张建设项目环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。我单位承诺所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

建设单位：揭西县河婆美达电器厂（盖章）

2020年8月7日





编号: S1112021005149G(1-1)

统一社会信用代码

91440101579960915T

营业执照

(副本)



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

名称 广州市水之源环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 黄小伟

经营范围 研究和试验发展(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 伍拾万元(人民币)

成立日期 2011年07月27日

住所 广州市黄埔区黄埔东路4326号504房号(仅限办公)

登记机关



2024年02月05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



持证者姓名
Signatures of the Bearer

管理号: 2015035360352014360728
File No. 000410

姓名: 张戈

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1980年8月23日

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2015年5月

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2015年5月

Issued on

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00018110
No.



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 张义

证件号码

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20220701	实际缴费7个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20220701	实际缴费7个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20220701	实际缴费7个月, 缓缴0个月	参保缴费



二、参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费 (含灵活就业 缴费划入统筹 部分)	单位缴费 划入个账	个人缴费 (划入个人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202401	110371340024	5284	739.76	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202402	110371340024	5284	739.76	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202403	110371340024	5284	739.76	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202404	110371340024	5284	792.6	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202405	110371340024	5284	792.6	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202406	110371340024	5284	792.6	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202407	110371340024	5284	792.6	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110371340024: 广州市: 广州市水凌源环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印, 作为参保人在广州市参加社会保险的证明, 向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查, 本条形码有效期至2025-02-02。 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况, 以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费, 其中“单位缴费划入个账”是按政策规定, 将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2024年08月06日



202408078326985048

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：林棕

证件号码：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	201101	实际缴费7个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	201101	实际缴费7个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	201101	实际缴费7个月, 缓缴0个月	参保缴费



二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费 (含灵活就业 就业缴费 划入统筹 部分)	单位缴费 划入个账	个人缴费 (划入个人 账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202401	110371340024	5600	784	0	448	5600	44.8	11.2	11.2	
202402	110371340024	5600	784	0	448	5600	44.8	11.2	11.2	
202403	110371340024	5600	784	0	448	5600	44.8	11.2	11.2	
202404	110371340024	5600	840	0	448	5600	44.8	11.2	11.2	
202405	110371340024	5600	840	0	448	5600	44.8	11.2	11.2	
202406	110371340024	5600	840	0	448	5600	44.8	11.2	11.2	
202407	110371340024	5600	840	0	448	5600	44.8	11.2	11.2	

1. 表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110371340024: 广州市: 广州市水凌源环保科技有限公司

2. 本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印, 作为参保人在广州市参加社会保险的证明, 向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查, 本条形码有效期至2025-02-03, 核查网页地址: <http://cgfw.gdhrss.gov.cn>。

3. 参保单位实际参保缴费情况, 以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4. 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。

5. 单位缴费是指单位缴纳的养老保险费, 其中“单位缴费划入个账”是按政策规定, 将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2024年08月07日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	55
六、结论	57
附表	58
附图	60

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭西县河婆美达电器厂年产电子琴架 2 万台、电子琴凳 2 万张建设项目		
项目代码	2403-445222-07-02-325132		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省揭西县河婆街道宫墩村委河坪路 5 栋 3 号之一		
地理坐标	北纬 23°24'31.717", 东经 115°50'29.841"		
国民经济行业类别	C2429 其他乐器及零件制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-040 乐器制造 242*（有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	无	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	1200（实际租用面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

项目主要从事电子琴架、电子琴凳生产，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。因此项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定，是合理合法的。

2、选址相符性分析

本项目位于广东省揭西县河婆街道宫墩村委河坪路 5 栋 3 号之一，系租赁的现有空厂房，占地面积 1200m²。根据《《揭西县土地利用总体规划（2010 年-2020 年）调整完善》-河婆街道土地利用总体规划图（详见附图 10），本项目用地属于村镇建设用地，因此，本项目符合河婆街道土地利用总体规划。

本项目不属于居民、基本农田、自然保护区等非建设区，选址符合《揭阳市环境保护规划 2007-2020)》、《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021 年 8 月 10 日）的要求。从城市发展的角度出发，本项目以后须服从国家及地方的规划要求，随着城市发展需要进行搬迁或功能置换。因此，项目选址是可行的。

表 1-1 选址相符性分析一览表

功能区规划方案	本项目	执行标准	是否符合
《揭阳市环境保护规划 2007-2020)》	项目位于环境空气二类区（详见附图 6），不位于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	符合
《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021 年 8 月 10 日）	项目位于声环境 2 类区（详见附图 8），	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））	符合
《揭西县土地利用总体规划（2010 年-2020 年）调整完善》	项目用地属于村镇建设用地（详见附图 10）	/	符合

3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府（2020）71 号）的相符性分析

表 1-2 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合

	优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态保护红线、一般生态空间内	符合
		水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
		大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。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	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
		水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、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	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活用水、除油冲洗用水和间接冷却用水。生活污水经预处理后进揭西县城污水处理厂集中处理	符合
		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高挥发性有机物原辅材料	符合
	一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合
4、与《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》相符性分析 按照省生态环境厅《关于印发〈广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案〉的通知》（粤环办〔2023〕12 号）的要求，我市对《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）开展更新调整。				

表 1-3 本项目与 2025 年主要目标相符性分析																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控领域</th><th>管控方案</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全市陆域生态保护红线面积 844.85 平方公里，占陆域国土面积的 16.04%。一般生态空间面积 439.38 平方公里，占陆域国土面积的 8.34%。全市海洋生态保护红线面积 278.89 平方公里。</td><td>项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>1.地表水优良（达到或优于Ⅲ）比例国考断面不低于 60%、省考断面不低于 81.8%； 2.土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、重点建设用地安全利用达到省下达的目标要求。 3.近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到 95%</td><td>项目废水间接排放，纳入揭西县城污水处理厂深度处理，其尾水纳污水体为榕江南河，受到轻度污染；项目位于环境空气二类区，根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》，项目所在区域为达标区域。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用上线</td><td>强化节约集约利用，持续提升资源利用效率，用水总量不大于 13.76 亿立方米，土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。</td><td>项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量较少，符合当地相关规划</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>揭阳市环境管控单元准入清单</td><td>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。</td><td>项目位于揭西县西南部优先保护单元，符合揭阳市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表 1-2</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	管控领域	管控方案	本项目	是否符合	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 844.85 平方公里，占陆域国土面积的 16.04%。一般生态空间面积 439.38 平方公里，占陆域国土面积的 8.34%。全市海洋生态保护红线面积 278.89 平方公里。	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域	符合	环境质量底线	1.地表水优良（达到或优于Ⅲ）比例国考断面不低于 60%、省考断面不低于 81.8%； 2.土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、重点建设用地安全利用达到省下达的目标要求。 3.近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到 95%	项目废水间接排放，纳入揭西县城污水处理厂深度处理，其尾水纳污水体为榕江南河，受到轻度污染；项目位于环境空气二类区，根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》，项目所在区域为达标区域。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	符合	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源利用效率，用水总量不大于 13.76 亿立方米，土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量较少，符合当地相关规划	符合	揭阳市环境管控单元准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	项目位于揭西县西南部优先保护单元，符合揭阳市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表 1-2	符合	本项目位于揭西县西南部，属于揭西县西南部优先保护单元，根据《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果(2023 年)的通知》，揭西县西南部优先保护单元的生态环境准入清单未进行变更，准入清单沿用《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）内容。 表 1-4 与“揭阳市环境管控单元准入清单”的相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>单元</th><th>揭西县西南部优先保护单元（ZH44522210011）-管控要求</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控</td><td>1.【生态/限制类】生态保护红线内，自然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。</td><td>项目不在生态保护红线内</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>		单元	揭西县西南部优先保护单元（ZH44522210011）-管控要求	本项目	是否符合	区域布局管控	1.【生态/限制类】生态保护红线内，自然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。	项目不在生态保护红线内	符合
管控领域	管控方案	本项目	是否符合																												
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 844.85 平方公里，占陆域国土面积的 16.04%。一般生态空间面积 439.38 平方公里，占陆域国土面积的 8.34%。全市海洋生态保护红线面积 278.89 平方公里。	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域	符合																												
环境质量底线	1.地表水优良（达到或优于Ⅲ）比例国考断面不低于 60%、省考断面不低于 81.8%； 2.土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、重点建设用地安全利用达到省下达的目标要求。 3.近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到 95%	项目废水间接排放，纳入揭西县城污水处理厂深度处理，其尾水纳污水体为榕江南河，受到轻度污染；项目位于环境空气二类区，根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》，项目所在区域为达标区域。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	符合																												
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源利用效率，用水总量不大于 13.76 亿立方米，土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量较少，符合当地相关规划	符合																												
揭阳市环境管控单元准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	项目位于揭西县西南部优先保护单元，符合揭阳市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表 1-2	符合																												
单元	揭西县西南部优先保护单元（ZH44522210011）-管控要求	本项目	是否符合																												
区域布局管控	1.【生态/限制类】生态保护红线内，自然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。	项目不在生态保护红线内	符合																												

	2.【生态/鼓励引导类】一般生态空间，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，引导坪上镇山区茶叶、山姜等特色产业优化发展布局。	本项目不在一般生态空间内	
	3.【生态/禁止类】禁止在生态公益林区内伐木、放牧、狩猎、采脂、打树枝、铲草及地表植物、开矿、筑坟、建墓地、开垦、采石、挖砂和取土。	本项目不在在生态公益林区内，不涉及公益林林地资源和森林景观资源利用	符合
	4.【生态/鼓励引导类】在符合公益林生态区位保护要求和不影响公益林生态功能的前提下，经科学论证，可以合理利用公益林林地资源和森林景观资源，适度开展林下经济、森林旅游等。		
	5.【生态/禁止类】禁止在生态公益林区内伐木、放牧、狩猎、采脂、打树枝、铲草及地表植物、开矿、筑坟、建墓地、开垦、采石、挖砂和取土。		
	6.【生态/禁止类】禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，在坡地上造林，种植果树、茶树、油茶等经济林以及中药材的，应当采取修建梯地、鱼鳞坑整地、保留梯地间植被等水土保持措施，防止造成水土流失。	项目不涉及陡坡地开垦种植农作物	

5、项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）提出：

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉

窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

本项目不涉及高VOCs含量原辅材料，固化、注塑有机废气集中收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理后通过15m高排气筒排放。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查。本项目固化炉使用生物质颗粒作为燃料，由专业正规的厂家生产供应，燃料品质稳定，不属于劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等，燃烧废气收集至1套“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后经15m高排气筒排放，达到相应的排放标准。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

6、与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据“揭阳市人民政府关于印发揭阳市生态环境保护“十四五”规划的通知”（揭府〔2021〕57号）中关于“加快建设现代化产业体系，推进产业绿色发展”和“严控质量，稳步改善大气环境”的相关要求，具体分析见下表。

表 1-8 与揭阳市生态环境保护“十四五”规划的相符性分析

规划要求（节选）	项目情况	是否符合
坚决遏制“两高”项目盲目发展，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。 推进“散乱污”工业企业深度整治，定期对已清理整治“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。将绿色低碳循环理念融入生产全过程，促进工业互联网、大数据、人工智能等同传统产业深度融合，推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展。	项目不在高污染燃料禁燃区。根据《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》，广东省两高项目覆盖煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材八个重点行业，本项目不属于上述重点行业，不属于两高项目；本项目属于其他乐器及零件制造类生产项目，符合“推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展”的要求。	符合

	大力推进工业 VOCs 污染治理。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，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。	本项目有机废气采用密闭负压收集措施，收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米高排气筒排放，达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	相符
--	--	--	----

7、与《揭西县人民政府关于印发揭西县生态环境保护“十四五”规划的通知》相符性分析

表 1-8 与揭西县生态环境保护“十四五”规划的相符性分析

序号	规划要求	项目情况	是否符合
1	坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照每年“两高”项目管理目录，全面排查“两高”项目，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。深入挖潜存量项目，依法依规淘汰落后低效产能，对预拌混凝土、水泥制品等“两高”项目开展节能减排诊断，推进生产线节能环保改造和绿色化升级。全面排查在建项目，对于未落实节能审查和环评审批要求的项目，依法依规责令停止建设并限期整改，整改方案获得省级主管部门同意后方可复工，无法整改的依法依规予以关闭。科学评估拟建项目，深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，严把项目节能审查和环评审批关，无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得批准建设。	根据《广东省“两高”项目管理目录(2022 年版)》，广东省两高项目覆盖煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材八个重点行业，本项目属于其他乐器及零件制造类生产项目，不属于上述重点行业，不属于两高项目。	
2	大力推进工业 VOCs 污染治理。全面完成“广东省挥发性有机物信息综合管理系统”信息填报工作,摸清全县涉 VOCs 重点企业排放底数，健全完善涉 VOCs 排放企业“一企一档”。强化“三线单”生态环境空间分区管控刚性约束，优化工业布局，推动电线电缆及相关产业企业入园发展。鼓励电线电缆企业上规入库，加强对成长性电线电缆生产企业的帮扶指导。支持电线电缆企业技术改造，推动实施一批技改项目以改促整，带动电线电缆产业转型、优化升级。加强挥发性有机物（VOCs）重点企业监管，加大对纳入广东省挥发性有机物(VOCs)重点企业清单的印刷行业、加油站等行业企业巡查力度.督促存在问题的企业严格落实整改措施。进一步深化涉	本项目有机废气采用密闭负压收集措施，收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米高排气筒排放，有机废气经上述措施处理后可确保 VOCs 排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。本项目固体粉末涂料、	

VOCs 企业分级管控和深度治理，完成 VOCs 排放量 3 吨/年以上(含)的企业分级管控工作，推进 VOCs 排放量 3 吨/年以上(含)的橡胶和塑料制品业、印刷行业、电线电缆制造、电子乐器制造等重点行业企业开展深度治理。清理整治低效治理设施，完成塑料制品行业、印刷行业等 19 家企业低效 VOCs 治理设施改造。强化涉 VOCs 排放企业现场检查，确保 VOCs 排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)控制要求。着力提升 VOCs 监控和预警能力，重点监管企业按要求安装和运行 VOCs 在线监测设备，逐步推广 VOCs 移动监测设备的应用。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，大力推进印刷、表面涂装等重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工作。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全县重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到上级相关要求	PVC 塑料颗粒不属于高 VOCs 含量原辅材料，符合“大力推进印刷、表面涂装等重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工作”的要求。本项目实施挥发性有机物等量替代或减量替代，指标来自于区域 VOCs 削减项目	
--	--	--

8、与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》符合性分析

根据《广东省“两高”项目管理目录(2022 年版)》，广东省两高项目覆盖煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材八个重点行业，本项目属于电线、电缆、光缆及电工器材制造类项目，行业类别属于 C2429 其他乐器及零件制造，本项目不属于上述八个重点行业，不属于两高项目。

9、与《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）相符性分析

表 1-7 与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相符性分析

要求	项目情况	是否符合
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。	本项目固体粉末涂料、PVC 塑料颗粒不属于高 VOCs 含量原辅材料，常温下基本无 VOCs 产生。 固化和注塑有机废气集中引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，不涉及低效末端治理设施	符合
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。		

10、与《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020 年）》的相符性分析

表 1-6 相符性分析一览表

管控要求	项目情况	相符性
《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020 年）》要求严格环境准入，促进产业结构调整；加快推进落后产能淘汰，制定并实施分年度的落后产能淘汰方	本项目不属于造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业，不需淘汰退出，项目也不属于新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、	符合

	案,大力推进造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能的淘汰退出。严格环保准入,严格实施主体功能区配套环境政策和差别化环保准入政策,提高电镀、印染等重点行业的环保准入要求。严把园区建设项目准入关,优先引进无污染或轻污染、清洁生产水平高的项目,坚决防止不符合环保要求的项目进入。严格实施流域限批,榕江南河三洲拦河坝上游、榕江北河桥闸上游、集中式饮用水源地及上游集水区域禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目,禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目,以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。重污染行业新、改、扩建的建设项目,实行主要污染物排放等量或减量置换。	线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目,符合方案中的环境准入;项目生产过程除油清洗废水经处理后回用,不外排,生活污水不直接排入外环境,不会对周边水环境造成影响。项目不属于新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目,也不属于存在重大环境风险和环境安全隐患的项目,不属于方案中的流域限批项目。因此本项目符合《揭阳市榕江流域水质达标方案(2017-2020年)》的要求。	
	11、与《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》相符性分析 根据《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》(环发[2007]201号),2009年起,环保部门要制定并实行更加严格的环保标准,停批向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。 本项目无废水向河流排放,其建设符合《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》(环发[2007]201号)的相关要求。 12、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析 《揭阳市重点流域水环境保护条例》(2019年3月1日起施行)要求:“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目;干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 本项目为其他乐器及零件制造项目,不属于《揭阳市重点流域水环境保护		

条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的要求相符。

13、与挥发性有机物（VOCs）相关政策相符性分析

表 1-9 与挥发性有机物（VOCs）相关政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	符合性
1.与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）的相符性分析			
1.1	严格 VOCs 新增污染物排放控制：按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。	本项目固体粉末涂料、PVC 塑料颗粒均不含有有机溶剂等，有机废气采用 1 套“二级活性炭吸附装置”废气处理措施处理后经 15m 高排气筒排放	符合
1.2	强化重点行业与关键因子减排：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。	项目属于 C2429 其他乐器及零件制造业，项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的生产及使用，有机废气密闭车间负压收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理	符合
2.与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》的相符性分析			
2.1	制定实施准入清单：珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。推广应用低 VOCs 原辅材料：重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固分原辅材料使用比例大幅提升。	本项目塑料原料为颗粒，粉末涂料为固体，均不含有有机溶剂等，项目不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料	符合
3.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析			
3.1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据	本项目塑料原料为颗粒，粉末涂料为固体，不含有有机溶剂等，储存、转移过程基本无有机废气产生。固化、注塑工序均在密闭的车间内进行，有机废气密闭负压收集至 1 套二级活性炭装置处理后经 15m 排气筒排放，符合要求	符合

		相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		
	3.2	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目固化、注塑工序产生的有机废气集中收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理效率可达 81.10%，废气处理设施产生的废活性炭交由危险废物处理资质的单位处理	符合
	4.与《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办[2021]43 号）——橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引的相符性分析			
	4.1	VOCs 物料储存：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目塑料原料为颗粒，粉末涂料为固体粉末，均使用包装袋储存在原料区，不含有机溶剂等，储存过程基本无 VOCs 产生	符合
	4.2	工艺过程：粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目粒状原料经管道抽送至生产设施加工，生产过程车间保持密闭状态，有机废气经密闭负压收集至二级活性炭装置处置	符合
	4.3	废气收集：采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目固化、注塑工序均在密闭车间内进行，有机废气经密闭车间负压集中收集，废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。有机废气经废气处理设施处理后经 15m 高排气筒（FQ-01）排放	符合
	4.4	排放水平：塑料制品行业：a）有机废气排放口排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放	项目固化、注塑工序产生的有机废气经二级活性炭装置处置后可达到相应标准排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的	符合

		标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排放口排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	小时平均浓度不高于 6mg/m^3 ，监控点NMHC的任意一次浓度值不高于 20mg/m^3 。	
	4.5	治理设施设计与运行管理：VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气收集处理系统	符合
	4.6	管理台账：建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立VOCs原辅材料、废气处理设施及危废管理台账及管理制度，整理相关图片资料归档，台账保存期限不少于3年。	符合
	4.7	自行监测：塑料制品行业重点排污单位： a）塑料人造革与合成革制造每季度一次； b）塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c）喷涂工序每季度一次； d）厂界每半年一次。 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合
	4.8	危废管理：工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目危险废物采用防渗透的包装袋盛装并暂存于危废暂存间。	符合
	4.9	建设项目VOCs总量管理。新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目实施挥发性有机物等量削减替代，符合污染物排放管控要求	符合

14、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表1-10 与VOCs无组织排放控制要求相符性分析一览表

项目	控制环节	控制要求	项目控制措施	相符性
物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求	本项目粉末涂料、塑料颗粒为固体，不含有机溶剂等，储存过程基本无VOCs产生	符合
转移输送	基本要求	液态VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目不含液态VOCs物料；固态物料转移过程无VOCs产生	符合
工艺过程VOCs无组织排放	含VOCs产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统； 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统	项目原材料均为固体，不含挥发性有机溶剂；固化机注塑有机废气经密闭负压收集措施收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒排放	符合
	其他要求	1、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量； 2、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	项目根据相关规范设置通排风系统；设置危废暂存间储存危险废物，委托具有危险废物处理资质的单位处置，执行联单转移制度	符合
VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，并提前开启废气收集处理系统	符合
	VOCs	1、收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$	项目非甲烷总	符合

	排放控制要求	时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外； 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定； 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格规定执行	烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。有机废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经15米高排气筒排放。有机废气收集效率可达90%，处理效率达81.10%	
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于5年	符合
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果； 2、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合

15、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术：“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”“（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。”

本项目废气属于含低浓度 VOCs 的废气，固化和注塑工序产生的废气采用“二级活性炭吸附”工艺。“活性炭吸附”的处理方式，属于可行性技术。废气处理设施产生的废活性炭交有危险废物处理资质的单位处理，符合国家固体废物管理的相关规定。

综上所述，本项目的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及环评类别判定

揭西县河婆美达电器厂年产电子琴架 2 万台、电子琴凳 2 万张建设项目选址于广东省揭西县河婆街道宫墩村委河坪路 5 栋 3 号之一。项目总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元，项目厂区占地面积 1200 平方米，建筑面积 1200 平方米，租用 1 栋单层的厂房作为生产车间。项目主要从事电子琴架、电子琴凳的生产，预计年产电子琴架 2 万台、电子琴凳 2 万张。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目环评类别判定详见表 2-1。

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	项目产品类型	主要产污工艺	对分类管理名录的条款		类别判定
1	C2429 其他乐器及零件制造	电子琴架、电子琴凳	剪裁、冲压、冲洗、焊接、喷粉、固化、注塑、组装	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-040 乐器制造 242*（有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的）	无电镀工艺的、不使用溶剂型涂料，涉及注塑工艺，属于“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的”类别	报告表

2、主要建设内容及规模

项目租用 1 栋单层的厂房作为生产车间，占地面积 1200 平方米，建筑面积 1200 平方米。工程组成一览表详见表 2-2。

表 2-2 工程组成一览表

工程类别	建设内容		主要内容
主体工程	生产车间		面积约 1000m²；分为剪裁区、冲压区、焊接区、喷粉区、固化区、注塑区、冲洗区、冷却区、成品区等
储运工程	仓储方式		不单独设置原料区，来料暂存于剪裁区，经裁剪后进行后续加工；成品区设置于生产车间内，不单独设置
	运输方式		原辅料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式
辅助工程	办公区		行政办公场所，面积约 150m²
公用工程	给水系统		由市政自来水管网供水，项目主要用水为员工生活用水、除油冲洗用水、间接冷却水
	排水系统		生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入揭西县城污水处理厂进行深度处理
			除油冲洗废水经自建的污水处理站设施处理达标后，回用于生产，不外排
	耗能系统		由市政电网统一供给，不设备用发电机
	废水	员工生活	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网

环保工程	防治措施	污水	
		除油冲洗废水	设置废水处理区（6m ² ），除油冲洗废水经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理后，排入清水池储存回用
	废气防治措施	喷粉粉尘	喷粉粉尘经喷粉柜自带滤芯系统收集处理在车间内无组织排放
		固化、注塑有机废气	集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒（FQ-01）排放
		生物质燃烧废气	燃烧废气经旋风除尘+布袋除尘装置处理后，由15米高排气筒（FQ-02）排放
		焊接烟尘	经加强车间通排风处理
	噪声防治措施		选用高效低噪声设备、安装减震底座、墙体隔声
	固体废弃物防治措施	生活垃圾	设置生活垃圾收集点，交环卫部门清运处理
		一般工业固体废物	设置一般固废暂存区，包装固废、金属边角料和碎屑、塑料边角料、废焊渣、固化炉渣及灰渣分类收集后交相关资源回收单位回收处置；截留粉末收集后回用于喷粉工序
		危险废物	设置1个危废暂存间（4m ² ）；危险废物收集定期交有危险废物处理资质的单位处置

备注：环保工程需与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行。

34、主要产品及产能

项目产品规模详见表 2-3。

表 2-3 产品规模一览表		
产品名称	年产量	包装形式
电子琴架	2 万台	包装袋
电子琴凳	2 万张	

5、主要生产及环保设备

项目主要生产及环保设备详见表 2-4。

表 2-4 主要生产及环保设备一览表				
序号	设备名称	数量	规格型号	位置
1	切割机	2 台	/	剪裁区
2	激光切割机	3 台	1kw	
3	冲床	15 台	18T	冲压区
4	焊机	7 台	1kw	焊接区
5	自动喷粉柜	1 台	自带滤芯除尘系统	喷粉区
6	固化炉	1 台	燃生物质成型颗粒	固化区
7	注塑机	6 台	/	注塑区
8	冷却塔	1 台	/	冷却区
9	有机废气处理装置	1 台	二级活性炭吸附，8000m ³ /h	废气处理区
10	燃烧废气处理装置	1 套	旋风除尘+布袋除尘，1500m ³ /h	废气处理区
11	自建污水处理设施	1 套	4t/d，采用“调节+破乳+中和混凝+压滤”工艺	废水处理区

备注：项目生产和环保设备均使用电能源。

6、主要原辅材料

项目主要原辅材料详见表 2-5，部分原料理化性质详见表 2-6。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	状态	年用量	最大储存量	对应用途	是否环境风险物质
1	铁管	固态	50t	1t	剪裁	否
2	铁皮	固态	10t	0.5t	剪裁	否
3	粉末涂料	固态	5.005t	0.2t	喷粉	否
4	除油剂	液态	50kg	5kg	冲洗	否
5	螺丝	固态	250kg	25kg	组装	否
6	胶塞	固态	68 万个	5 万个	组装	否
7	琴凳棉凳	固态	4 万个	0.2 万个	组装	否
8	生物质成型颗粒	固态	40 吨	1 吨	固化炉供热	否
9	PVC 颗粒	固态	15 吨	0.5t	电子琴键注塑	否
10	实芯焊条	固态	0.5 吨	0.05t	焊接	否
11	塑料包装袋	固态	8 万个	0.5 万个	包装材料	否

表 2-6 部分原料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	粉末涂料	粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。和普通溶剂型涂料及水性涂料不同，它的分散介质不是溶剂和水，而是空气。它具有无溶剂污染，不含苯系物等易挥发有机物质，能耗低的特点。粉末涂料有热塑性和热固性两大类。本项目采用热固性粉末涂料。热固性粉末涂料是以热固性合成树脂为成膜物质，在烘干过程中树脂先熔融，再经化学交联后固化成平整坚硬的涂膜。该种涂料形成的漆膜外观和各种机械性能及耐腐蚀性均能满足金属涂件的要求。
2	除油剂	除油剂是以水基质的有机与无机化学品组成的复杂混合物，是利用“乳化”“皂化”原理而研制的新型工业除油剂。广泛应用于金属加工、食品、纺织、交通、船舶、建筑、电器、医药、化工等工业领域。除油剂主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成。呈液状清洗剂，因此使用简便。项目使用的除油剂无腐蚀性，不会对五金工件产生腐蚀作用，因此，项目使用除油剂过程中，不会有汞、镉、铅、铬、砷等重金属污染物产生。
3	生物质成型颗粒	“生物质燃料”是以农林业生产过程中除粮食、果实以外的秸秆、树木等木质纤维素(简称木质素)、农产品加工业下脚料、农林废弃物及畜牧业生产过程中的禽畜粪便和废弃物等物质为主原料，经切片-粉碎-除杂-精粉-筛选-混合-软化-调质-挤压-烘干-冷却-质检-包装等工艺，最后制成成型环保燃料，热值高、燃烧充分。是一种洁净低碳的可再生能源，作为锅炉燃料，它的燃烧时间长，强化燃烧炉膛温度高，而且经济实惠。
4	PVC 颗粒	聚氯乙烯，英文简称 PVC(Polyvinyl chloride)，是一种乙烯基的聚合物质，硬质 PVC 颗粒是由聚氯乙烯加入增塑剂、稳定剂等添加剂制成，具有不易燃性、耐气候变化性以及优良的几何稳定性。PVC 颗粒一般密度约 1.4g/cm ³ ，粘流温度为 160℃，热分解温度为 200℃。PVC 对氧化剂、还原剂和强酸都有很强的抵抗力。聚氯乙烯本色为微黄色半透明状，有光泽，无蜡质感，常可嗅到特殊气味，能沉于水下。

7、劳动定员及工作制度

项目预计定员 6 人，厂区不设食堂和宿舍，员工均不在厂区内食宿。年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时（白班）。

8、公用、配套工程

①给排水系统

项目用水均由市政自来水管网提供，项目用水量为 176t/a，主要包括员工生活用水（60t/a）、除油冲洗补充用水 80t/a、间接冷却补充用水（36t/a）。

项目员工生活污水（54t/a）经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入揭西县城污水处理厂处理。除油冲洗废水经自建污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后，全部回用，不外排。间接冷却水水质简单，可循环使用不外排。项目水平衡图见图 2-1。

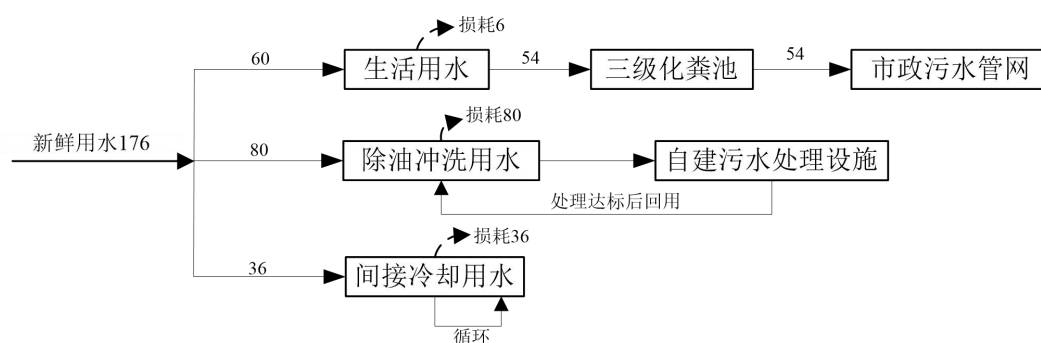


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

②供电系统

项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量预计 24 万 kw·h。

9、厂区平面布置及四至情况

项目生产车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区、辅助区、办公区等分区便于生产和管理。项目平面布置基本合理，平面布置图详见附图 3。

根据现场调查，本项目东面相邻为道路及空地，南面、西面及北面相邻为工业厂房。项目四至图见附图 2。

本项目生产工艺流程及产污环节见下图：

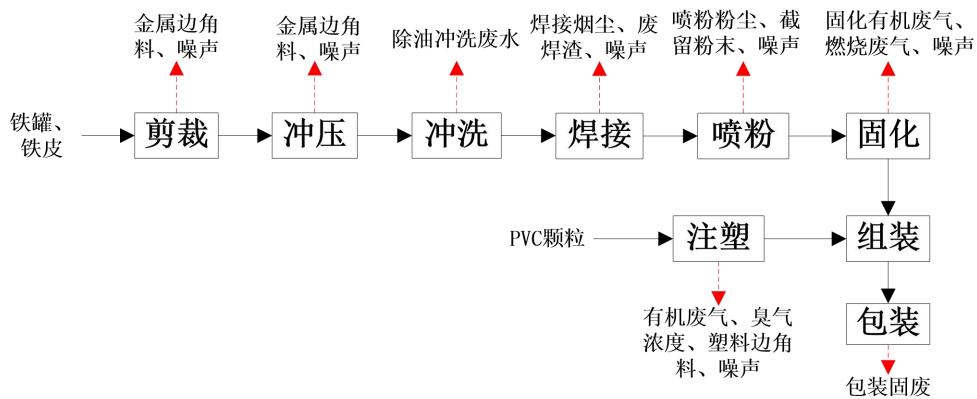


图 2-2 工艺流程图及产污环节

1、工艺及产污说明

项目主要进行电子琴架、电子琴凳的加工制造，项目涉及的生产工序简介如下：

剪裁：使用切割机对外购回厂的铁材进行切割成所需的尺寸大小。该工序产生金属边角料和噪声。

冲压：通过冲压机对工件施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。该工序会产生一定的噪声和金属边角料。

冲洗：将适量除油剂加入水中，配置成冲洗水，对工件进行喷淋清洗，去除工件表面油污。该工序会产生一定的冲洗废水。

焊接：加工好的部件通过焊接机进行焊接加工。该工序产生焊接烟尘、废焊渣和噪声。

喷粉：将除油后的工件送至喷粉柜进行喷粉，喷粉工艺采用静电喷涂，粉未经静电喷涂吸附在工件表面，喷粉过程产生的主要污染物为喷粉粉尘和噪声，喷粉工序在密闭喷粉房内进行，粉尘经滤芯过滤系统截留后回收利用。

固化：喷粉后的工件送至固化炉，经高温烘烤约 30min 后粉末固化在工件表面。固化炉使用生物质燃料作为燃料，此过程产生的主要污染物为固化有机废气、生物质燃烧废气以及设备运行噪声。

注塑：将 PVC 塑料颗粒投入注塑机中，经过干燥、加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化，注塑成型的温度为 160~180℃，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，经过一定时间和压力保持（又称保压）冷却，使其固化成型，便可开模取出塑料制品。注塑过程会产生有机废气、臭气、塑料边角料和噪声。

组装：项目加工好的金属部件、塑料零件和外购的螺丝、琴凳棉凳等一起人工组装成品。

包装：对加工好的成品采用塑料袋进行包装，此过程会产生包装固废。

2、产污情况

①废水：项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水、除油冲洗废水；

②废气：喷粉过程产生的粉尘（颗粒物）、固化过程产生的有机废气（VOCs）和生物质燃烧废气、注塑产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和臭气浓度，焊接过程产生的焊接烟尘。

③噪声：主要为生产设备、辅助设备、环保设备等运行产生的噪声。

④固体废物：生活垃圾、包装固废、金属边角料及碎屑、塑料边角料、废焊渣、截留粉末、固化炉炉灰及炉渣、废活性炭、污水站污泥。

表 2-7 运营期主要污染工序一览表

污染类别		产生工序	污染因子
废水	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	生产废水	冲洗工序	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
		冷却	SS，循环使用，不外排
废气	生产废气	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度
		焊接	颗粒物
		喷粉	颗粒物
		固化	VOCs
		生物质燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳、林格曼黑度
噪声	机械噪声	生产和辅助设备、环保设备运行	等效 A 声级
固体废物	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	一般工业固废	原材料拆包、产品包装	包装固废
		检查	金属边角料及碎屑
		注塑	塑料边角料
		焊接	废焊渣
		喷粉	截留粉末
		固化	固化炉炉灰及炉渣
	危险废物	注塑、固化有机废气处理	废活性炭
		除油冲洗废水处理	污水站污泥

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用已建成的生产车间进行简单装修后生产，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状 (1) 大气基本污染物质量现状及达标区判定 根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》，“十三五”以来，揭阳市城市环境空气质量明显好转，实现自 2017 年以来连续 7 年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2023 年达标率为 96.7%，比上年上升 0.5 个百分点；综合指数 I_{sum} 为 3.12（以六项污染物计），比上年上升 7.2%，空气质量略有下降，在全省排名第 17 名，比上年下降 3 个名次。 2023 年揭阳市省控点位环境空气质量全面达标。六项污染物达标率在 99.7%~100.0%之间。与上年相比，SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度分别上升 14.3%、35.3%、12.5%，NO₂、CO 持平，O₃ 下降 3.7%。 五个区域环境空气质量全面达标。达标率在 97.0%~99.7%之间。揭阳市环境空气质量综合指数 I_{sum} 为 2.77（以六项污染物计），比上年上升 11.2%，空气质量比上年有所下降。最大指数 I_{max} 为 0.83（I_{O_3-8h}）；各污染物的污染负荷从高到低分别为臭氧日最大 8 小时均值 30.1%、可吸入颗粒物 22.7%、细颗粒物 20.2%、二氧化氮 14.3%、一氧化碳 8.1%、二氧化硫 4.6%。各区域污染排名从高到低依次为榕城区、普宁市、揭东区、揭西县、惠来县，综合指数增幅分别为 7.1%、3.7%、5.8%、11.3%、22.3%，空气质量不同程度有所下降。 综上所述，该项目所在区域的环境空气质量现状监测的各基本污染因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单的二级标准，项目所在区域环境空气质量属达标区。 (2) 大气特征污染物质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。 本项目大气特征污染物为非甲烷总烃和TSP，由于国家及所在地方环境空气质量标准对非甲烷总烃无标准限值要求，因此可不对非甲烷总烃特征污染物进行环境质量现状监测或引用现有有效监测数据。
----------	--

为了解项目所在区域TSP环境空气质量现状，本环评引用深圳立讯检测股份有限公司于2021年11月24日至27日对《揭西县路基市政工程有限公司》的检测报告（见附件8），揭西县路基市政工程有限公司位于本项目西北4552m处，监测时段为2021年11月24日至27日，引用该检测数据有效。

引用检测点位置详见附图5，监测结果详见表3-1。

表 3-1 大气污染物浓度结果统计

监测点位	检测项目	时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
揭西县路基市政工程有限公司	TSP (日均值)	2011年11月24日~26日	0.106~0.125	0.3	41.67	0	达标

根据监测数据可知，项目所在区域TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目位于揭西县城污水处理系统服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入揭西县城污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入榕江南河。

根据《2023年揭阳市生态环境质量公报》，2023年揭阳市常规地表水水质受到轻度污染，主要污染指标为氨氮、溶解氧、化学需氧量。40个监测断面中，水质达标率为65.0%，优良率为57.5%，均与上年持平；劣于V类水质占5.0%（为惠来县入海河流资深村一桥、普宁市下村大桥）。其中，省考断面、省考水域功能区、跨市河流水质较好，达标率分别为81.8%、93.3%、100.0%；入海河流、城市江段、国考水功能区水质较差，达标率分别为28.6%、33.3%、50.0%。水质污染不容乐观。

各区域中，揭西县水质优，其余县区水质均受到轻度污染，榕城区水质较差。各区域水质达标率分别为揭西县（88.9%）>揭东区（75.0%）>惠来县（69.2%）>普宁市（66.7%）>榕城区（16.7%）。

揭阳市三江水质受到轻度污染。达标率为55.6%，与上年持平，主要超标项目为溶解氧、氨氮、总磷。其中，龙江惠来河段水质较好，达标率为100.0%；榕江揭阳河段、练江普宁河段水质较差，达标率均为50.0%。

与上年相比，揭阳市常规地表水水质稳中趋好。龙江惠来河段水质有所好转，榕江揭阳河段、练江普宁河段水质均无明显变化；入海河流断面水质有所好转，国考断面、省考断面、国（省考）水功能区水质均无明显变化。

环境 保护 目标	综上，榕江揭阳河段水质受到轻度污染，项目周边地表水环境质量一般。 3、声环境质量现状 本项目夜间不生产，厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此可不开展声环境质量现状监测。 4、地下水、土壤环境 根据技术指南要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。 项目属于地下水环境影响评价 IV 类项目，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为注塑及固化有机废气、臭气浓度、燃烧废气、喷粉粉尘、焊接烟尘等，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，对土壤和地下水环境影响较小。项目所在厂区为硬化地面，不存在地下水污染途径，综合考虑，可不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。 5、生态环境、电磁辐射 本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。																																																																
	1、大气环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见表 3-2 和附图 4。 表 3-2 项目大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>宫墩村</td><td>86</td><td>-16</td><td>居民点</td><td>约 800 人</td><td>大气二级</td><td>东面</td><td>56</td></tr><tr><td>2</td><td>新岭村</td><td>-63</td><td>214</td><td>居民点</td><td>约 120 人</td><td>大气二级</td><td>西北面</td><td>200</td></tr><tr><td>3</td><td>文昌学校</td><td>327</td><td>-52</td><td>学校</td><td>约 300 人</td><td>大气二级</td><td>东南面</td><td>306</td></tr><tr><td>4</td><td>回兰寨村</td><td>-188</td><td>312</td><td>居民点</td><td>约 150 人</td><td>大气二级</td><td>西北面</td><td>340</td></tr></table> 备注：设项目中心为原点（0，0），环境保护目标坐标取距离项目厂址最近点位置。 2、声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地表水、地下水环境保护目标 表 3-3 项目周边水环境保护目标 <table><tr><th>序号</th><th>环境保护目标</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离</th><th>环境保护级别</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>								序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	1	宫墩村	86	-16	居民点	约 800 人	大气二级	东面	56	2	新岭村	-63	214	居民点	约 120 人	大气二级	西北面	200	3	文昌学校	327	-52	学校	约 300 人	大气二级	东南面	306	4	回兰寨村	-188	312	居民点	约 150 人	大气二级	西北面	340	序号	环境保护目标	相对厂址方位	相对厂址距离	环境保护级别					
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位			相对厂界最近距离/m																																																						
			X	Y																																																													
	1	宫墩村	86	-16	居民点	约 800 人	大气二级	东面	56																																																								
2	新岭村	-63	214	居民点	约 120 人	大气二级	西北面	200																																																									
3	文昌学校	327	-52	学校	约 300 人	大气二级	东南面	306																																																									
4	回兰寨村	-188	312	居民点	约 150 人	大气二级	西北面	340																																																									
序号	环境保护目标	相对厂址方位	相对厂址距离	环境保护级别																																																													

	1	北干渠	东北	803m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	2	榕江南河	北	932m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类
项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
4、生态环境保护目标 项目租用已建成的厂房进行生产活动，不涉及新增用地和生态环境保护目标。					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 表 3-3 污染物及其浓度限值				
	废气种类	排气筒 编号	污染物	排气 筒高 度 m	最高允许 排放浓度 mg/m ³
	固化、注塑 有机废气	FQ-01	NMHC	15	80
			臭气浓度		2000(无量 纲)
	固化炉燃 烧废气	FQ-02	颗粒物	15	20
			二氧化硫		35
			氮氧化物		150
			一氧化碳		200
			烟气黑度 (林格曼 黑度, 级)		1
	厂界无组 织废气	/	颗粒物	/	1.0
		/	臭气浓度	/	20(无量 纲)
	厂区内无 组织废气	/	NMHC	/	6(监控点 处 1h 平均 浓度值); 20(监控点 处任意一 次浓度值)
	2、水污染物排放标准 项目位于揭西县城污水处理系统服务范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和揭西县城污水处理厂的进水接管标准的较严值后，经市政污水管网排入揭西县城污水处理厂进行集中处				

理，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准两者之严者的要求后排入榕江南河。水污染物排放限值见表 3-4。

表 3-4 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标		pH	悬浮物	BOD ₅	COD _{cr}	NH ₃ -N
生活污水排放口（FS-01）	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	--
	揭西县城污水处理厂的进水接管标准	/	≤150	≤150	≤250	≤25
	执行较严值标准	6~9	≤150	≤150	≤250	≤25
揭西县城污水处理厂尾水执行标准	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤20	≤20	≤40	≤10
	（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤10	≤10	≤50	≤5（8）
	执行较严值标准	6~9	≤10	≤10	≤40	≤5（8）

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

本项目除油冲洗废水经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后，全部回用。

表 3-5 回用水标准一览表（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标	悬浮物	BOD ₅	COD _{cr}	石油类	NH ₃ -N
（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准	≤30	≤30	--	--	--

3、噪声排放标准

项目运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

4、固体废物排放标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求，其中一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），因此要求本项目一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目生产废水经自建污水处理设施处理后回用，不外排。项目生活污水纳入揭西县城污水处理厂处理，其总量将从揭西县城污水处理厂处理总量中调配，不单独分配总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 ①VOCs 本项目 VOCs（非甲烷总烃按 1:1 折算成 VOCs，以 VOCs 申请总量控制指标）有组织排放量为 0.0079t/a，无组织排放量为 0.0046t/a，合计本项目 VOCs 的排放量为 0.0125t/a。即本项目 VOCs 大气污染物总量控制指标为 0.0125t/a。 ②氮氧化物 本项目氮氧化物排放量为 0.0287t/a，需进行总量替代。即本项目氮氧化物大气污染物总量控制指标为 0.0287t/a。 3、固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行排放，无需设置固体废物总量控制指标。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租用已建成的厂房进行生产活动，不涉及新增用地，施工期只对租用厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘、少量建筑垃圾，以及车辆运输产生的扬尘。 厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声经厂房墙体隔声和自然衰减，如涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施，建筑垃圾应按照要求进行合理处置。项目施工周期短，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 项目大气污染物主要为喷粉过程产生的粉尘（颗粒物）、固化和注塑过程产生的有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度），燃生物质固化炉燃烧过程产生的燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物），焊接过程产生的焊接烟尘（颗粒物）。 （1）废气产排核算 ①喷粉粉尘 本项目喷粉工序使用的涂料为环氧树脂粉末，采用静电喷涂方式，项目正常情况下仅对工件喷粉一次，每把喷枪的使用频率和喷涂时间基本相同。喷粉过程会产生一定量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，引用《机械行业系数手册》中表 14 涂装核算环节-产品名称：涂装件；原料名称：粉末涂料；工艺名称：喷塑；规模等级：所有规模；污染物指标：颗粒物；产污系数为 300 千克/吨-原料。本项目粉末涂料的累计喷粉量为 7.0t/a（包含经粉尘滤芯过滤系统回收的粉末），则项目喷粉粉尘产生量约为 2.10t/a。 本项目喷粉年作业 2400h，设置 1 个密闭喷粉房，喷粉房的规格约为 8.0m×2.0m×2.5m，空间体积约为 40m³，配套 1 套粉尘滤芯过滤系统（含二级滤芯过滤，共设 20 个滤芯），并配置 1 台 5000m³/h 的风机，收集风量可使喷粉房内的换气次数达到 125 次/h，能确保喷粉房保持微负压状态，通过离心风机的强制抽风将喷粉柜产生的粉尘负压收集至滤芯回收装置，滤芯每隔 3min 振动一次，将吸附的粉末抖落后收集重新回用于生产。参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92 号）表 4-5-1 废气收集集气效率参考值中可知，废气产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 95%。

项目喷粉工序在密闭喷粉房内进行，整体密闭只留物料进出口，进出口处呈负压状态，符合“单层密闭负压”上限效率必须满足的条件，因此，本项目粉尘收集效率按95%计，即喷粉粉尘中约5%粉尘以无组织形式排放至喷粉房外环境中，95%粉尘可经粉尘滤芯过滤系统收集处理后回用于喷粉工序。

项目环氧树脂粉末的使用情况及喷粉粉尘的产生情况详见表 4-1。

表 4-1 喷粉粉尘产生情况一览表

产生位置	污染物	产生总量 (t/a)	滤芯过滤 系统收集 处理效率	滤芯过滤 收集回收 量 (t/a)	无组织产排情况	
					产排量 (t/a)	产排速率 (kg/h)
喷粉房	颗粒物	2.10	95%	1.995	0.105	0.44

备注：①项目喷粉房配置 1 套粉尘滤芯过滤系统，风量为 5000m³/h，对粉尘的回收效率可达 95%；③喷粉年作业时间为 2400h。

②固化有机废气

工件静电喷粉后进入固化炉进行烘烤固化，设置 1 台燃生物质燃料的燃烧机为固化炉供热，该工序会产生少量有机废气。本项目使用的环氧树脂粉末属于环氧聚酯混合型粉末涂料，是一种新型无毒的环保涂料，不含溶剂，固化过程中树脂因受热产生的 VOCS 量较少，环氧树脂粉末的固体成分含量为 100%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，引用《机械行业系数手册》中表 14 涂装核算环节-涂装件采用粉末涂料原料喷塑后烘干工序挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料。本项目累计喷粉量为 7t/a（已包含新鲜粉末投入量 5.005 吨、回收的粉末量 1.995 吨），一次上粉率为 70%，则附着在金属表面进入固化工序的粉末涂料量约为 4.9t/a，即有机废气产生量约为 0.0059t/a。

固化有机废气设计处理风量合理性分析：项目固化炉整体密闭只留流水线工件进出口，工件与车间环境隔开，全过程为全自动化。固化炉顶部设有抽风系统收集挥发性有机物，根据建设单位提供资料，为保证烘干固化温度，工程设计风量为2000m³/h，在加强工件进出口的自动化和密闭性情况下，由于固化炉受热导致炉内空气上升，挥发性有机污染集中在烤炉上部，经抽气系统的引导气流定向移动抽出。同时，在固化炉进出口分别设置集气罩（共设置2个），项目固化炉单个集气罩的规格设置为800mm×500mm，集气罩的设置和风速计算按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定进行设计。参考《环境工程设计手册》中的经验公式计算得出产污设备所需的风量Q。

$$Q=3600\times1.4p\cdot H\cdot V_x$$

其中： p ---集气罩口周长（2.6m）； H ---集气罩至污染源的距离（平均0.1m）； V_x ---控制风速（参考（AQ/T4274-2016）中上吸式排风罩有毒气体的控制风速：1.0m/s）。

经验公式计算得出，单个集气罩的设计集气风量约为 1310.4m³/h，即本项目固化炉进出口集气罩收集所需的集气风量为 2620.8m³/h。

综上，项目固化炉废气直排口设计风量为 2000m³/h，进出口集气罩收集所需的集气风量为 2620.8m³/h，固化有机废气收集合计所需风量为 4620.8m³/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3-3-2 废气收集集气效率参考值中可知：全密封设备/空间采用设备废气排口直连的收集方式：设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，废气收集效率可达 95%。项目固化炉设置有固定排放口与风管链接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处设置有集气罩，符合全密封设备/空间设备废气排口直连的收集要求，废气收集效率可达 95%，本次评价保守按 90%取值。

③注塑有机废气

项目注塑工序的平均日工作时间为 8h，年工作 300 天，即年运行时间约为 2400h。PVC 塑料在受热过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计），PVC 塑料的分解温度在 200℃ 以上，根据工艺流程可知，项目注塑加热温度在 160~180℃ 范围内，温度在塑料原料适用范围内，不产生热解废气，产生的污染物主要为塑料加热挥发的有机废气（以非甲烷总烃表征）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》：C2929-塑料零件及其他塑料制品制造行业系数非甲烷总烃的产污系数，项目注塑工艺参考“工艺：配料-混料-挤出/注塑，产污系数：2.7kg/t 产品”。本项目 PVC 塑料产品年产量为 15 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.0405t/a。

注塑有机废气设计处理风量合理性分析：根据项目废气特点，本项目生产车间不设排气扇，车间门口设置垂帘，生产时关闭门窗，保持车间处于密闭状态，同时，项目在生产车间的注塑机区域单独设置密闭负压隔间，面积 120m²，通过车间密闭负压收集的方式将废气引入废气处理系统。本项目采取车间密闭负压的方式收集废气，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章表 17-1 要求，工厂一般作业室换气次数为 6 次/h。本项目密闭车间面积总计 120m²，高 4m，则项目车间收集风量为 2880m³/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3-3-2 废气收集集气效率参考值中可知：全密封设备/空间采用单层密闭负压的收集方式：VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，废气收集效率可达 90%。本项目注塑机设置在密闭隔间内，注塑有机废气经单层密闭负压收集，收集效率按 90%计。

项目废气收集装置设置情况及收集风量核算见表 4-2。

表 4-2 废气收集风量核算表

污染物类别	产污位置	废气收集方式	废气收集效率取值	设计收集风量	合计收集所需风量
固化有机废气	固化炉	全密封设备/空间-设备废气排口直连	90%	4620.8m³/h	7500.8m³/h
注塑有机废气	注塑机	全密封设备/空间-单层密闭负压	90%	2880m³/h	

经验公式计算得出，固化、注塑有机废气收集所需的总处理风量为 7500.8m³/h。考虑系统损耗，建议废气处理设施设计处理风量为 8000m³/h。固化、注塑有机废气集中收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，最终经 15m 高排气筒排放。项目有机废气收集情况一览表如下：

表 4-3 有机废气收集情况一览表

位置	工序	产生量 t/a	收集效率 %	有组织收集量 t/a	无组织排放量 t/a
固化炉	固化	0.0059	90	0.0053	0.0006
注塑机	注塑	0.0405	90	0.0365	0.004
合计		0.0464	90	0.0418	0.0046

有机废气处理效率分析：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中表 3.3-3 废气治理效率参考值：建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 的削减量；及表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标：“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

本项目活性炭吸附装置的设置参数详见表 4-5。

表 4-5 二级活性炭吸附装置设计参数一览表

废气处理装置	数量	设计处理风量/m ³ /h	外形尺寸/mm	层数	吸附填充材质	蜂窝炭数量	填装量/t	截面积/m ²	气体流速/m/s
第一级活性炭吸附装置	1套	8000	1600*1200*800	2层	蜂窝炭 (0.1×0.1×0.1m/块; 约0.45t/m ³)	252块	0.113	1.92	1.16
第二级活性炭吸附装置	1套	8000	1600*1200*800	2层	蜂窝炭 (0.1×0.1×0.1m/块; 约0.45t/m ³)	252块	0.113	1.92	1.16

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。本项目有机废气在活性炭吸附床中的设计风速为1.16m/s，活性炭层装填厚度为300mm，符合设计技术要求。

本项目为新建项目，故采用“活性炭年更换量×活性炭吸附比例（取值15%）”作为废气处理设施VOCs的削减量。项目废气处理设施采用二级活性炭吸附装置，单级活性炭箱中蜂窝状活性炭填充量为0.113t，每级活性炭箱年更换频次为1年一次，年更换活性炭量为0.226t/a，则项目二级活性炭箱对有机废气的削减量为0.0339t。根据有机废气产生总量（0.0464t/a）及对应收集效率（90%），进入废气处理设施的有机废气量约为0.0418t/a。因此，项目二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为： $0.0339 \div 0.0418 \times 100\% = 81.10\%$ 。

有机废气产生及排放情况见表4-6。

表4-6 项目有机废气产排情况一览表

产生位置	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
生产车间	有机废气	0.0464	0.0418	0.0174	2.13	0.0079	0.0033	0.41	0.004	0.0017

备注：①有机废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经1个15m高排气筒（FQ-01）排放，设计风量为8000m³/h，有机废气收集效率可达90%，处理效率可达81.10%。

④生物质燃烧废气

本项目设置1台燃生物质颗粒固化炉供热，本项目生物质颗粒预计消耗量约为40吨/年，燃烧过程会产生SO₂、颗粒物和NO_x等大气污染物。

依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），综合现有技术资料，本次评价采用产污系数法进行源强核算。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手

册》中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中产品名称为“蒸汽/热水/其它”，原料名称为“生物质燃料”，工艺名称为“层燃炉”，规模等级为“所有规模”，项目生物质导热油锅炉的产排污系数见表 4-7。

表 4-7 产污系数一览表

原料名称	原料用量	污染物指标	单位	产污系数	产生量
生物质颗粒	40 吨/年	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240	24.96 万立方米
		二氧化硫	千克/吨-原料	0.17 (17S)	0.0068t/a
		颗粒物	千克/吨-原料	0.5	0.02t/a
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	0.041t/a

注：本项目生物质颗粒全硫质量分数 S%为 0.01%，即 S=0.01。

本项目固化炉采用低氮燃烧器，产生的废气采用废气直排收集方式直接引至1套“旋风除尘+布袋除尘”末端处理装置处理，根据《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，“低氮燃烧”技术对氮氧化物的处理效率可达30%；旋风除尘、袋式除尘对颗粒物的处理效率分别可达60%、99.7%，“旋风除尘+布袋除尘”技术对颗粒物的综合处理效率可达 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 99.7\%) = 99.88\%$ ，本次评价保守按95%计；二氧化硫未经末端治理设施处理可达标排放，处理效率为0。净化后的废气经15m高排气筒排放，本项目锅炉废气产排情况见表4-8。

表 4-8 锅炉废气产生及排放情况一览表

废气类别	污染源 (物)	产生 量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放标 准 mg/m ³	排气 筒高 度
燃烧废气 (24.96 万 立方米/ 年)	二氧化 硫	0.0068	0.0028	27.24	0.0068	0.0028	27.24	35	35m
	颗粒物	0.02	0.0083	80.13	0.001	0.0004	4.01	20	
	氮氧化 物	0.041	0.0171	164.26	0.0287	0.0120	114.98	150	

备注：①二氧化硫、颗粒物、氮氧化物去除效率保守按0%、95%、30%计算；②燃烧机按年运行300天，每天作业8h计，总设计风量为8000m³/h。

⑤臭气异味

项目注塑工序除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产生，不涉及恶臭标准中的特征污染物，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。项目产生的臭气异味会与非甲烷总烃一同收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，该类异味对周围环境影响不大。

⑥焊接烟尘

项目金属焊接过程会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的，焊接烟尘的主要成分是颗粒物等。本项目使用的焊接材料均属于实芯焊丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，引用《机械行业系数手册》中表 09 焊接核算环节-产品名称：焊接件；原料名称：实芯焊丝；工艺名称：二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊；规模等级：所有规模；污染物指标：颗粒物；产污系数为 9.19 千克/吨-原料。项目焊丝的年总用量约为 0.5t，则焊接烟尘的产生量为 0.0046t/a。焊接工序年作业时间为 1200h，焊接烟尘排放速率为 0.0038kg/h，以无组织形式排放。

⑦项目大气污染物排放量核算

项目大气污染物的有组织、无组织、年排放量核算详见表 4-9、表 4-10、表 4-11。

表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	有机废气排气筒 (FQ-01)	一般排放口	非甲烷总烃	0.41	0.0033	0.0079
			臭气浓度	<2000 (无量纲)		
2	燃烧废气排气筒 (FQ-02)	一般排放口	二氧化硫	27.24	0.0028	0.0068
			颗粒物	4.01	0.0004	0.001
			氮氧化物	114.98	0.0120	0.0287

表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	固化	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	6 (监控点处 1h 平均浓度值)；	0.0006
2	注塑	非甲烷总烃			20 (监控点处任意一次浓度值)	0.004
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20	少量
3	喷粉	颗粒物	经配套的滤芯过滤装置处理	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放标准	1.0	0.105
4	焊接	颗粒物	加强车间通风			0.0046

表 4-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0125
2	颗粒物	0.1106
3	二氧化硫	0.0068

4	氮氧化物	0.0287
5	臭气浓度	少量

⑤非正常情况下大气环境影响分析

项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气装置以使污染物得到有效收集处理。项目非正常情况主要是废气治理设施故障，导致废气未经有效处理即排放至大气，本评价的非正常情况按废气处理效率最不利情况0%进行分析。非正常情况排放情况详见表4-12。

表 4-12 非正常情况排气筒排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况				排放浓度限值 (mg/m³)	达标分析
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	频次及 单次持续时间	排放量 (kg/a)		
有机废气排气筒 FQ-01	废气治理设施故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	2.13	0.0174	2 次/a， 1h/次	0.0348	80	达标
锅炉废气排放口 FQ-02		二氧化硫	27.24	0.0028	2 次/a， 1h/次	0.0056	35	达标
		颗粒物	80.13	0.0083		0.0166	20	超标
		氮氧化物	164.26	0.0171		0.0342	150	超标

综上，在非正常情况下，在非正常工况下，项目污染物的排放大幅增加，为减少生产废气非正常工况排放，企业须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序须停止生产，并及时维修设备。

(2) 环保措施的技术经济可行性分析

①有机废气废气治理设施技术可行性分析

本项目拟将固化、注塑有机废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，设计处理风量为 8000m³/h，最终经 15m 高排气筒排放；同时塑料加工产生的少量臭气也会被项目二级活性炭吸附装置收集和吸附。参考《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，项目废气治理设施属于可行技术（吸附）。

表 4-13 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料零件及其他塑料制品制造	非甲烷总烃	溶剂替代/密闭过程/密闭场所/局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

有机废气处理设施工艺流程详见图 4-1。

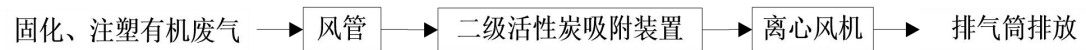


图 4-1 有机废气处理工艺流程图

工艺流程说明：废气处理设施工作时，废气经集气系统集中收集进入第一级活性炭吸附装置，与活性炭充分接触，吸附净化废气中的有害成分，净化后的废气进入第二级活性炭吸附装置中进行吸附处理，进一步去除废气中的有机物。经二级活性炭净化后的废气最终通过15m高的排气筒排放。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

②锅炉废气

本项目生物质固化炉采用低氮燃烧技术，产生的锅炉废气经 1 套“旋风除尘+布袋除尘”装置收集处理后经 15m 高排气筒排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）中“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”进行可行技术分析，项目采用的污染防治技术属于可行技术。

表 4-14 废气污染防治可行技术参考表

燃料类型	炉型	污染物种类	可行技术（一般地区）	本项目
生物质	层燃炉	二氧化硫	/	/
		氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧技术+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	低氮燃烧技术
		颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术	旋风除尘+布袋除尘技术

锅炉废气处理工艺流程图见图 4-2。



图 4-2 有机废气处理工艺流程图

工艺流程说明：本项目采用的低氮燃烧器为预混式燃烧器，它可以通过预先将燃料与空气充分混合，通过精密的调节和控制达到最佳比例，来达到空气分级、燃料分级的

效果，利用高过量空气降低火焰温度，同时采用金属纤维等结构分割火焰，稳燃的同时可使温度分布均匀，最大限度的抑制 NO_x 的生成。这样经过特殊设计的燃烧器既可以满足燃烧效果，还能有效减少 NO_x 的生成。

生物质固化炉尾部排出来的烟气，先进入旋风除尘器，旋风除尘器起到预除烟气里的粉尘大颗粒、降温、降低滤袋着火概率的作用。旋风除尘器的工作原理：当粉尘由离心风机抽入旋风除尘器内，会沿壁由上而下做旋转运动。粉尘颗粒也因此受离心力的作用从气流中分离出来，再受重力作用沿壁落入灰斗，而气体会沿排出管旋转向上从排出管排出。旋风除尘器是一种干式过滤除尘器。

烟气随后进入脉冲布袋除尘器，布袋除尘工作原理：含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。经过脉冲布袋除尘的过滤和处理使烟气里的粉尘（颗粒物）达到环保排放验收要求。处理过后的烟气通过风机进入烟筒，达标排放。

项目废气治理设施详见表 4-15。

表 4-15 项目有机废气治理设施参数表

产污环节	排放口		污染物种类	排放口坐标		污染防治措施		排气筒参数				年排放小时数(h)
	编号	类型		X	Y	治理工艺	是否为可行技术	高度(m)	出口内径(m)	排气温度(°C)	排气量(Nm ³ /h)	
固化、注塑	FQ-01	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	-13	17	二级活性炭吸附	是	15	0.45	45	8000	2400
固化炉燃烧废气	FQ-02	一般排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	-16	10	低氮燃烧技术+旋风除尘+布袋除尘	是	15	0.15	45	104	2400

备注：设项目中心为原点（0，0）。

（3）自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》（HJ820-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目自行监测内容主要包括有组织废气监测，监测计划详见表 4-16、表 4-17。

表 4-16 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有机废气排气筒 (FQ-01)	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1-挥发性有机物排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
燃烧废气排放口 (FQ-02)	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、林格曼黑度	1 次/月	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

表 4-17 无组织废气监测方案

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
颗粒物	厂界上风向（1 个点）和下风向（3 个点）	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
臭气浓度		1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））
NMHC	生产车间外（厂区内）	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

（4）项目废气排放环境影响分析

①有机废气

项目固化、注塑有机废气通过集气罩收集至 1 套二级活性炭吸附装置（属于可行技术）处理后经 15m 高排气筒有组织排放；项目二级活性炭吸附装置对有机废气的收集效率可达 90%，处理效率可达 81.10%，结合源强有组织产排情况，项目非甲烷总烃排放浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1-挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$ ）。

未被系统收集的无组织有机废气经车间机械通排风处理，非甲烷总烃厂区内浓度满

是广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3-厂区内VOCs无组织排放限值（监控点处1h平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②燃烧废气

项目生物质固化炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气经1套“旋风除尘+布袋除尘”处理装置处理后，经15m排气筒高空排放。锅炉废气中各污染物排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

③颗粒物

项目喷粉粉尘经配套滤芯过滤系统处理后，以无组织形式排放；焊接烟尘产生量较少，经加强车间通排风处理。颗粒物厂界浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

④臭气异味

项目注塑工序产生的轻微异味（以臭气浓度表征）与非甲烷总烃一同收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲））；少部分异味在车间内无组织排放，通过加强车间通排风，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））。

项目所在区域2023年的评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目有机废气、燃烧废气、臭气浓度和粉尘废气污染物排放均满足相应排放和控制标准，项目排放的废气不会对敏感目标和周边环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

2、废水

（1）废水源强核算及水污染控制措施

①生活污水

本项目员工预计为6人，员工均不在厂区内食宿，年工作300天。参考《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室（先进值）： $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ”计，则员工生活用水总量为 $0.20\text{t}/\text{d}$ （ $60\text{t}/\text{a}$ ）。排污系

数按 90%计算，则生活污水产生量为 0.18t/d（54t/a），污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 为主。

项目生活污水采用三级化粪池（设计处理能力为 1.0t/d）处理，属于可行技术，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇至揭西县城污水处理厂处理。类比已审批通过的《揭西县棉湖睿昌塑料加工厂年产 200 吨 PVC 塑料粒建设项目环境影响报告表》，生活污水产生及排放情况见表 4-18。

表 4-18 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施及排放 去向	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (54t/a)	COD _{Cr}	250	0.0135	经三级化粪池预 处理后进入揭西 县城污水处理厂 处理	200	0.0108
	BOD ₅	90	0.0049		70	0.0038
	SS	120	0.0065		100	0.0054
	NH ₃ -N	20	0.0011		15	0.0008

②除油冲洗废水

生产工艺需用水并添加一定量除油剂清洗产品表面的油污，该过程会产生一定量的清洗废水。除油剂成分为碱性盐、消泡剂、香料等有机组成，不含磷及酸性物质，用于清洗金属工件表面的油污和赃物，故清洗废水主要污染物为 SS 和石油类，不含重金属离子。本项目除油冲洗工序会产生一定的冲洗废水，根据建设单位提供的资料，项目水洗槽清洗废水排放总量为 0.5t/h（800t/a）。本项目除油清洗废水经处理后循环使用，仅需定期补充损耗部分，本项目设水洗槽 1 个，水洗槽中的清洗水溢流排放，损耗率按 10%计，则需补充水量为 80t/a。

类比《肇庆市天伦金属制品有限公司建设项目》（该项目主要年生产家用风扇网罩 300 万套，家用风扇前盖配件 300 万只。生产工艺及使用原辅材料与本项目相似，该项目审批号：肇环高建〔2020〕42 号），该废水主要污染物为石油类、COD、BOD₅、SS、LAS 和氨氮，浓度见下表。清洗池的油污废水通过溢流的作用导入自建污水处理设备，本项目冲洗废水经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后，全部回用，不外排。

除油冲洗废水产生及排放情况见表 4-19。

表 4-19 除油冲洗废水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理设施	处理后浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
除油冲洗	COD _{Cr}	280	0.024	自建污水处理	90	全部回用，不外排

废水 (800t/a)	BOD ₅	150	0.12	设备,采用“调节+破乳+中和 混凝+压滤”处 理工艺	30	
	SS	350	0.28		30	
	NH ₃ -N	30	0.024		10	
	石油类	35	0.028		5	

③间接冷却水

项目注塑机在生产过程中需用冷却水进行冷却,本项目设1台冷却塔,采用间接冷却方式,不与生产材料及产品等进行直接接触。项目冷却塔储水量约为0.2m³,冷却塔总循环水量约为16m³/d。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗,参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017),冷却塔蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷却塔温差×循环冷却水量,本项目蒸发损失系数按0.0015计,循环冷却水进出冷却塔温差为5℃,因此本项目冷却塔日均损耗水量约为0.12m³/d,即每天需要补充新鲜水0.12m³/d(36m³/a)。项目间接冷却水循环使用不外排。

(3) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1) 生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经市政污水管网汇至揭西县城污水处理厂处理。生活污水依托揭西县城污水处理厂的可行性分析如下:

①揭西县城污水处理厂概况

揭西县城污水处理厂位于揭西县城东江以北,距县城中心约2.3公里,总处理规模4万m³/d,分两期进行建设,并配套管网工程,揭西县城污水处理厂纳污范围包括城东片区、城西片区、城南片区,纳污面积共1920.0hm²,揭西县城污水处理厂及配套管网二期工程已于2019年竣工并通过环保验收,项目现已进入运营阶段,运营单位为揭阳市揭西广业环保有限公司。污水厂采用“AAO微曝氧化沟”污水处理工艺,出水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准两者之严者的要求,处理后尾水排入榕江南河。

②项目污水纳入揭西县城污水处理厂的可行性分析

a.废水处理能力分析

项目位于揭西县城污水处理系统服务范围(详见附图8),项目运营期产生的生活污水可经市政污水管网输送至揭西县城污水处理厂进行深度处理。由工程分析可知,项目生活污水产生量为0.18t/d,根据调查,揭西县城污水处理厂的数据现日处理规模为3.3

万吨/天，余量为0.7万吨/天，目前揭西县城污水处理厂扩建（二期）尚有充足的余量，完全可以接纳本项目的污水，项目的废水量仅占揭西县城污水处理厂处理余量的0.0026%。从排水量方面分析，项目废水在揭西县城污水处理厂的处理能力范围内。

b.处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，项目生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的生活污水各水质指标均可达到揭西县城污水处理厂的进水接管标准。揭西县城污水处理厂的处理工艺主要为“AAO 微曝氧化沟”污水处理工艺，对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等去除效果好。因此，项目生活污水经三级化粪池处理后接入揭西县城污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

表4-20 揭西县城污水处理厂设计进出水水质浓度

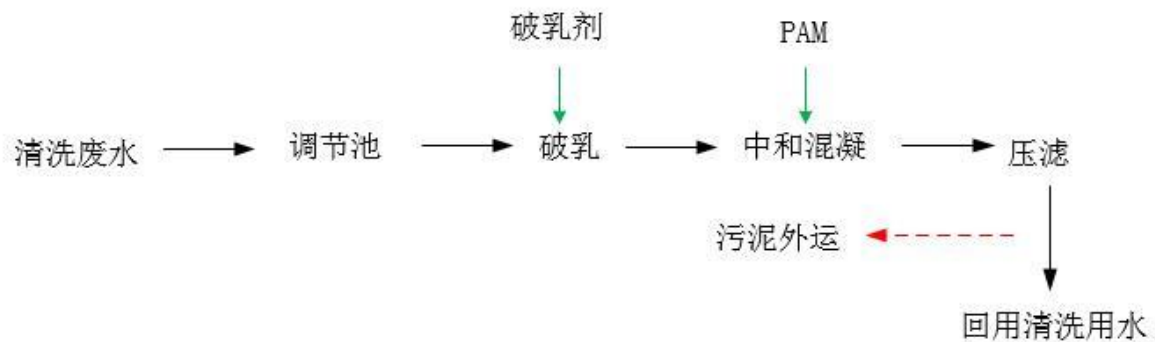
名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
设计进水水质（mg/L）	250	150	150	25	4.0
设计出水水质（mg/L）	40	10	10	5	0.5

③项目废水排放环境影响分析

综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网汇入揭西县城污水处理厂处理，其尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准两者之严者后排入榕江南河。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

2) 除油冲洗废水

本项目除油冲洗工序会产生一定的冲洗废水 0.5t/h（800t/a），清洗池的油污废水通过溢流的作用导入自建污水处理设备，本项目冲洗废水经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后，全部回用，不外排。其污水处理工艺流程图 4-3 如下：



工艺流程简述：

车间排出的清洗废水，首先自流进入调节池，废水在调节池中水质水量得到均衡，然后进入破乳池，往池中加入破乳剂，乳状液的破坏过程通常分为两步。第一步是絮凝过程，在此过程中分散相粒子聚集成团，而各粒子仍然存在。絮凝过程是可逆的，即聚集成团的粒子在外界作用下又可分离开来，处于形成和解离动态平衡。若絮团与介质的密度差足够大时，则会加速分层，若乳状液的浓度足够大，其黏度则会显著增高。乳状液破坏的第二步是聚结过程，在此过程中，这些絮凝成团的粒子形成一个大液滴，与此对应，乳状液中的液珠数目随时间增加而不断减少，最终乳状液完全破坏，此过程是不可逆的。

经破乳的废水进入中和池，通过混凝剂的水解或缩聚反应而形成的高聚物的强烈吸附与架桥作用使胶粒被吸附黏结，或者通过混凝剂的水解产物来压缩胶体颗粒的扩散层，达到胶粒脱稳而相互聚结的目的。最后经压滤清液循环回用于除油清洗用水。

(3) 项目水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
生活污水	COD _{Cr}	进入城市污水处理厂	间断排放	1#	三级化粪池	化粪池、沉淀	是	FS-01	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处
	BOD ₅									
	SS									
	NH ₃ -N									

										理设施排放口
除油冲洗废水	COD _{Cr}	循环利用	不外排	2#	自建污水处理设备	调节+破乳+中和混凝+压滤	是	/	□是 □否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
	BOD ₅									
	SS									
	NH ₃ -N									
	石油类									

②废水间接排放口基本情况

表 4-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	FS-01	115°50'30.70"	23°24'31.66"	54	揭西县城污水处理厂	间断排放	/	揭西县城污水处理厂	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5 (8)

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③废水污染物排放执行标准

表 4-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FS-01	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		--

④废水污染物排放信息

表 4-24 废水污染物排放信息表

序号	污染物种类		排放浓度(mg/L)	全厂日排放量(kg/d)	全厂年排放量(t/a)
1	生活污水	COD _{Cr}	200	0.036	0.0108
2		BOD ₅	70	0.0126	0.0038
3		SS	100	0.018	0.0054
4		NH ₃ -N	15	0.0027	0.0008

(4) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，对生活污水单独排放

口且为间接排放的，无最低监测频次等要求。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网汇入揭西县城污水处理厂处理，因此不设生活污水的自行监测计划。

3、噪声污染

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目运营期噪声源主要为生产设备、辅助设备、环保设备等运行过程产生的噪声。设备 1m 处产生的噪声级为 60~80dB (A)，采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。

本项目设备噪声源均处于钢筋混凝土的生产车间或隔板隔间内，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》，噪声经墙体的隔声量可达 10~40dB，项目噪声源基本经 1~2 道墙体隔音，本评价墙体隔声量 TL 统一按 25dB 计算；项目环保设备风机拟采用隔声屏障及底座加装减震措施进行隔音降噪，参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达 5~25dB，本评价声屏障和减震的降噪效果按 20dB 计。项目运营期间的主要噪声源详见表 4-25。

表 4-25 项目主要噪声源一览表

序号	设备名称	数量	单台设备源强 dB (A)	位置	持续时间	叠加后噪声源强 dB (A)
1	切割机	2 台	70	生产车间	昼间	87.48
2	激光切割机	3 台	70			
3	冲床	15 台	70			
4	焊机	7 台	60			
5	自动喷粉柜	1 台	75			
6	固化炉	1 台	75			
7	自建污水处理设施	1 套	80			
8	注塑机	6 台	75			
9	冷却塔	1 台	80	冷却区	昼间	80
10	二级活性炭吸附装置	1 台	80	废气处理区		83.01
11	旋风除尘+布袋除尘	1 套	80	废气处理区		

(2) 噪声环境影响及达标分析

本项目运营期噪声源主要为生产设备、辅助设备、环保设备等运行过程产生的噪声，噪声源强为 60~80dB (A)，固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
 L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；
 N ——室内声源总数。

②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——距噪声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；
 $L_p(r_0)$ ——距噪声源 r_0 米处的参考声级值，dB(A)；
 r ——预测点距声源的距离，m；
 r_0 ——参考点距声源的距离，m。

③室内声场为近似扩散声场，室外的倍频声压级计算：

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

式中： L_{p2} ——室外某倍频带的声压级，dB(A)；
 L_{p1} ——室内某倍频带的声压级，dB(A)；
 TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

④预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；
 L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本项目设备噪声源强与噪声监测点距离详见表 4-26，等效噪声源对厂界的噪声贡献值详见表 4-27。

表 4-26 项目主要产噪区域与所在建筑厂界距离

序号	噪声产生区域	叠加后设备噪声值 dB(A)	产噪区域与所在建筑厂界最近距离 (m)			
			东	南	西	北
1	生产车间	87.48	13	3	2	8
2	冷却区	80	16	20	26	2
3	废气处理区	83.01	42	24	5	2

表 4-27 等效噪声源对厂界的噪声贡献值 (dB(A))

序号	产噪区域	叠加后区域设备噪声值 dB(A)	隔声降噪量 dB(A)	采取墙体隔音、基础减震、距离衰减等降噪措施后对所在厂房边界的噪声贡献值 dB(A)			
				东	南	西	北
1	生产车间	87.48	25	40.20	52.94	56.46	44.42
2	冷却区	80	20	35.92	33.98	31.70	53.98

3	废气处理区	83.01	20	30.54	35.41	49.03	56.99
噪声贡献值				41.91	53.07	57.19	58.93
标准限值（昼间）				60	60	60	60
达标情况				达标	达标	达标	达标

备注：本项目夜间不生产。

建设单位应采取相应的噪声管理措施：生产设备安装固定机架并拧紧螺丝，预防机械过于松弛；将高噪声设备设置在厂房中间或独立的隔间内；避免在午休时间和夜间生产，在生产期间关闭部分门窗。

综上，项目生产和辅助设备、环保设备风机等经砖混结构墙体阻隔、基础减震等降噪措施处理，项目厂界噪声昼间贡献值在 41.91~58.93dB（A），边界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A））要求。

（3）自行监测计划

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

表 4-28 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准
南厂界外 1m 处		每季度 1 次	
西厂界外 1m 处		每季度 1 次	
北厂界外 1m 处		每季度 1 次	

4、固体废弃物

（1）固体废物产生情况及去向

①员工生活垃圾

生活垃圾成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，项目预计定员 6 人，均不在厂区内食宿。非食宿员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 3.0kg/d，即 0.90t/a，交环卫部门清运处理。

②一般工业固体废物

A.包装固废

原辅材料拆封以及产品包装过程会产生一定量的废弃包装材料，主要为废包装袋、纸箱、包装绳等，产生量约为 1.0t/a，收集后交专业回收单位回收利用。

B.金属边角料和碎屑

本项目剪裁和冲压过程会产生少量的金属边角料和碎屑，参考《肇庆市天伦金属制

品有限公司建设项目》，本项目金属边角料及碎屑产量约为 3t/a，建设单位将其收集后交由资源回收单位处理。

C.塑料边角料

项目注塑成型过程中会产生少量塑料边角料，产生量约为 0.5t/a，收集后交专业回收单位回收利用。

D.废焊渣

项目金属焊接过程中会产生少量的废焊渣，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）中金属焊接工艺中焊渣的估算公式，项目废焊渣的产生量按焊丝用量的 13%进行计算，焊丝用量为 0.5t/a，则项目废焊渣的产生量约为 0.065t/a，该类焊渣属于一般工业固废，收集交相关回收单位综合利用。

E.截留粉末

本项目喷粉工序产生的粉尘通过高效滤芯回收的喷粉粉尘。根据工程分析，喷粉柜及车间沉降收集的粉末量为 1.995t/a，收集粉末可直接回用于项目喷粉生产。

E.固化炉炉渣及灰渣

生物质燃料燃烧过程中会产生炉渣及烟尘，项目使用的成型生物质燃料灰分含量为 4.72%，本项目生物质颗粒燃料用量为 40t/a，则炉渣及烟尘总产生量为 1.888t/a，其中烟尘产生量为 0.02t/a，则炉渣产生量约为 1.868t/a；项目燃烧废气处理设施为“旋风除尘+布袋除尘”装置，大部分烟尘被收集形成灰渣，除尘效率按 95%计，则灰渣产生量约为 0.019t/a。综上，项目固化炉炉渣及灰渣合计产生量为 1.887t/a，项目采用的生物质颗粒由玉米杆、稻草、花生壳等压缩制成，燃烧后的灰渣具有一定的农用价值，定期清理后作为农用肥料外售。

③危险废物

A. 废活性炭

项目有机废气通过二级活性炭吸附装置进行处理，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》中，蜂窝状活性炭吸附取值 15%，本项目每级活性炭箱填充量为 0.113 吨。项目废活性炭的理论产生量详见表 4-29。

表 4-29 废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭吸附的有机废气量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
有机废气	二级活性	一级	0.113	1	0.0339	合计 0.2599

		炭吸附装置	二级	0.113	1						
根据《国家危险废物名录》（2021年版）的相关内容，废活性炭属于《国家危险废物名录》中废物类别为HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，定期交有危险废物处理资质的单位处置，不自行处理和外排。 B.污水站污泥 项目污水处理设施运行过程中会产生一定量的污泥，污泥是水处理过程的副产物，主要包括沉泥、浮渣和物化污泥等，本项目除油冲洗废水量为 800t/a，根据废水污染源分析可知，本项目全厂废水 SS 去除量为 0.256t/a，则项目污水处理站产生的污泥干重约为 0.256t/a，项目污水处理过程中产生的污泥经干化池进行处理，污泥含水率以 80%计，可知本项目产生的污泥约为 1.28t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW17 的危险废物（表面处理废物），废物代码为“336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，收集后定期交给有危险废物处理资质的单位处置。 项目固体废弃物的产生的处理情况见表 4-30。											
表 4-30 固体废弃物排放情况一览表											
序号	产污环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	0.90	袋装	交环卫部门清运处置	0.90	设生活垃圾收集点
2	原料拆包	包装固废	一般工业固废	/	固态	/	1.0	袋装	交相关资源回收单位回收处置	1.0	设置一般固体废物暂存间
3	金属剪裁、冲压	金属边角料和碎屑	一般工业固废	/	固态	/	3.0	袋装	交相关资源回收单位回收处置	3.0	
4	注塑	塑料边角料	一般工业固废	/	固态	/	0.5	袋装	交相关资源回收单位回收处置	0.5	

5	焊接	废焊渣	一般工业固废	/	固态	/	0.065	袋装	交相关资源回收单位回收处置	0.065	
6	喷粉柜	截留粉末	一般工业固废	/	固态	/	1.995	袋装	回用于喷粉工序	1.995	
7	燃生物质固化炉	固化炉渣及灰渣	一般工业固废	/	固态	/	1.887	袋装	交相关资源回收单位回收处置	1.887	
8	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	废活性炭	固态	T	0.2599	袋装	交给有危险废物处理资质单位处置	0.2599	设置危险废物暂存间（占地4m ² ）
9	污水处理装置	污水站污泥	危险废物 336-064-17	污泥	半固态	T/C	1.28	桶装		1.28	

备注：危险废物的贮存周期不超过1年；T：毒性、I：易燃性、In：感染性

（2）环境管理要求

①贮存场所的建造要求

项目一般工业固体废物贮存区可参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设。贮存过程应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物贮存区建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2001）及2013年修改清单的相关要求，建设单位应落实以下措施：

- A.危险废物贮存场所位于项目厂区内，贮存设施底部高于地下水最高水位；
- B.危险废物贮存设施用坚固、防渗的材料建造，建材必须与危险废物相容；
- C.堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；
- D.危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

②危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地

环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行运输，企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

（1）环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目所在厂区用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄露的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

（2）环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表 4-31。

表4-31 项目污染防治区防渗设计

分区类别	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	危废暂存间、除油区、污水处理站	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	一般固废暂存区、三级化粪池、地下污水管道	一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

运营期间主要污染物产生及处理措施如下：固化和注塑有机废气和臭气浓度集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放；燃生物质固化炉采用低氮燃烧器，燃烧废气引至 1 套“旋风除尘+布袋除尘”处理装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷粉粉尘经配套的滤芯过滤系统处理后排放；焊接烟尘经车间通排风处理；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网；除油冲洗废水经厂区自建污水处理站处理后回用于生产。设置一般固废暂存区和危废暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为有机废气、臭气浓度、燃烧废气、喷粉粉尘、焊接烟尘等，不排放易在土壤中沉积和不易降解的重金属等物质，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、环境风险

（1）危险物质和风险源分布情况

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 中表 B.1 和表 B.2、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的环境风险物质，即 $Q < 1$ ，环境风险程度较低，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害，项目环境风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。

（2）影响途径

根据本项目自身特点并结合对同类行业企业的调查，本项目可能存在的主要环境风险类型和危害途径如下。

表 4-32 本项目主要环境风险类型和危害途径

项目	厂区分布情况	物理形态	风险类型	危害途径	危害受体
废气污染物	生产车间、废气处理设施及排气筒	气态	故障	废气处理设施故障时，废气未经有效处理排放	环境空气
废水污染物	废水收集管道及厂区废水处理站	液态	故障	废水处理设施故障或废水收集管道破损时，废水未经有效处理排入周边水体	水体、土壤
电路故障、明火等	厂区	/	火灾	物质遇明火发生火灾，产生燃烧废气	环境空气
				消防废水未收集排放	水体

（3）环境风险防范措施

①火灾事故防范措施

在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

②废气治理设施事故防范措施

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

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；

D.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

③废水事故排放风险分析

A 一旦废水处理设施出现事故，应立即关闭相关水泵、阀门；废水以泵抽方式收集到调节池，待污水处理设施事故排除后，将调节池废水处理达标后回用；

B 立即组织相关人员对出现故障的污水处理系统进行排查，以最短的时间找出故障原因及对污水处理系统进行抢修；

C 当污水管道发生漏损时，在管道泄漏点之前截断污水，将废水引至调节池后，公司组织应急抢修小组及时抢修管道；

（4）环境风险影响结论

项目运营期不涉及环境风险物质，环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有火灾事故，废气和废水处理设施运行异常。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

7、网站公示情况

根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕

162 号），环境影响评价报告审批前须全本公示，本环评报告已于 2024 年 8 月 7 日在网站（<https://www.yanshougs.com/content/87939.html>）上进行全文公示，公示内容为：项目名称、建设单位及环评单位名称和联系方式、环评全本，项目在公示期间，未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。具体见下图。



五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		固化、注塑有机废气排放口（FQ-01）	非甲烷总烃（NMHC）	集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1-挥发性有机物排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		燃烧废气排放口（FQ-02）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳、林格曼黑度	经“低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘”治理措施处理后经 15m 高排气筒排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		喷粉粉尘	颗粒物	经配套的滤芯过滤装置处理后无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放标准
		焊接烟尘	颗粒物	加强车间通风	
		生产车间外（厂区内）	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后排入揭西县城污水处理厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		除油冲洗废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类	经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理后，排入清水池储存回用	达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准
声环境		生产和辅助设备、环保设备	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减震底座、墙体隔声等	《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	生活垃圾交环卫部门清运处理；包装固废、金属边角料和碎屑、塑料边角料、废焊渣、固化炉渣及灰渣分类收集后交相关资源回收单位回收处置，截留粉末收集后回用于喷粉工序；危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，定期交有危险废物处理资质的单位处置，严禁露天堆放				
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气和废水处理设施稳定运行，各类大气和水污染物达标排放				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	制定严格的生产管理规定和岗位责任制，加强职工安全生产教育，加强生产和环保设备的检修及保养；车间配备消防栓和消防灭火器材，预留安全疏散通道，张贴禁用明火告示，严禁在车间内吸烟，定期检查电路				

其他环境管理 要求	无
--------------	---

六、结论

综上所述，本项目与国家、地方的相关生态环境保护法律法规政策和规划等相符，选址合理，污染防治措施可行。建设单位应认真落实本报告提出的污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行，加强环保设施的运行管理和维护，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，本项目对周围环境不会产生明显的不利影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0125	/	0.0125	0.0125
	颗粒物	/	/	/	0.1106	/	0.1106	0.1106
	二氧化硫	/	/	/	0.0068	/	0.0068	0.0068
	氮氧化物	/	/	/	0.0287	/	0.0287	0.0287
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.0108	/	0.0108	0.0108
	BOD ₅	/	/	/	0.0038	/	0.0038	0.0038
	SS	/	/	/	0.0054	/	0.0054	0.0054
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0008	/	0.0008	0.0008
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.9		0.9	0.9
一般工业 固体废物	包装固废	/	/	/	1.0	/	1.0	1.0
	金属边角料 和碎屑	/	/	/	3.0	/	3.0	3.0
	塑料边角料	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5

	废焊渣	/	/	/	0.065	/	0.065	0.065
	截留粉末	/	/	/	1.995	/	1.995	1.995
	固化炉炉渣 及灰渣	/	/	/	1.887	/	1.887	1.887
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.2599	/	0.2599	0.2599
	污水站污泥	/	/	/	1.28	/	1.28	1.28

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

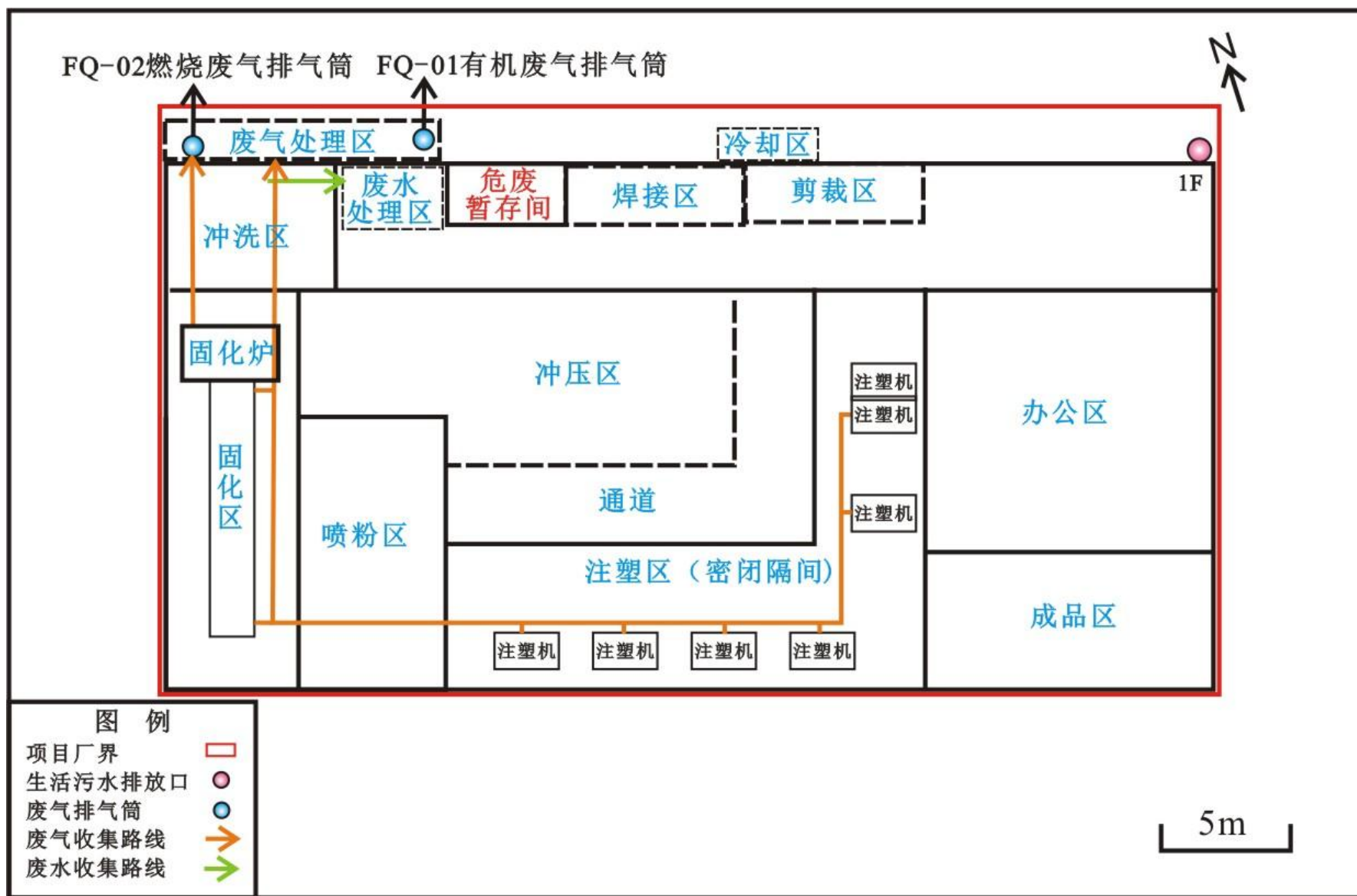
- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目四至图及噪声、大气现状监测点位图；
- 附图 3 项目厂区总平面布置图；
- 附图 4 项目大气环境保护目标分布图
- 附图 5 项目引用大气现状监测点位图；
- 附图 6 揭阳市大气环境功能区划图；
- 附图 7 揭阳市生活饮用水地表水源保护区划图；
- 附图 8 揭阳市声环境功能区划图；
- 附图 9 揭西县城污水处理厂纳污范围规划图；
- 附图 10 河婆街道土地利用总体规划图；
- 附图 11 揭阳市环境管控单元图。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图



附图3 项目厂区总平面布置图



附图4 项目周边敏感点分布图



附图5 项目引用大气现状监测点位图



附图 6 揭阳市大气环境功能区划图

附图 16：揭阳市生活饮用水地表水源保护区划

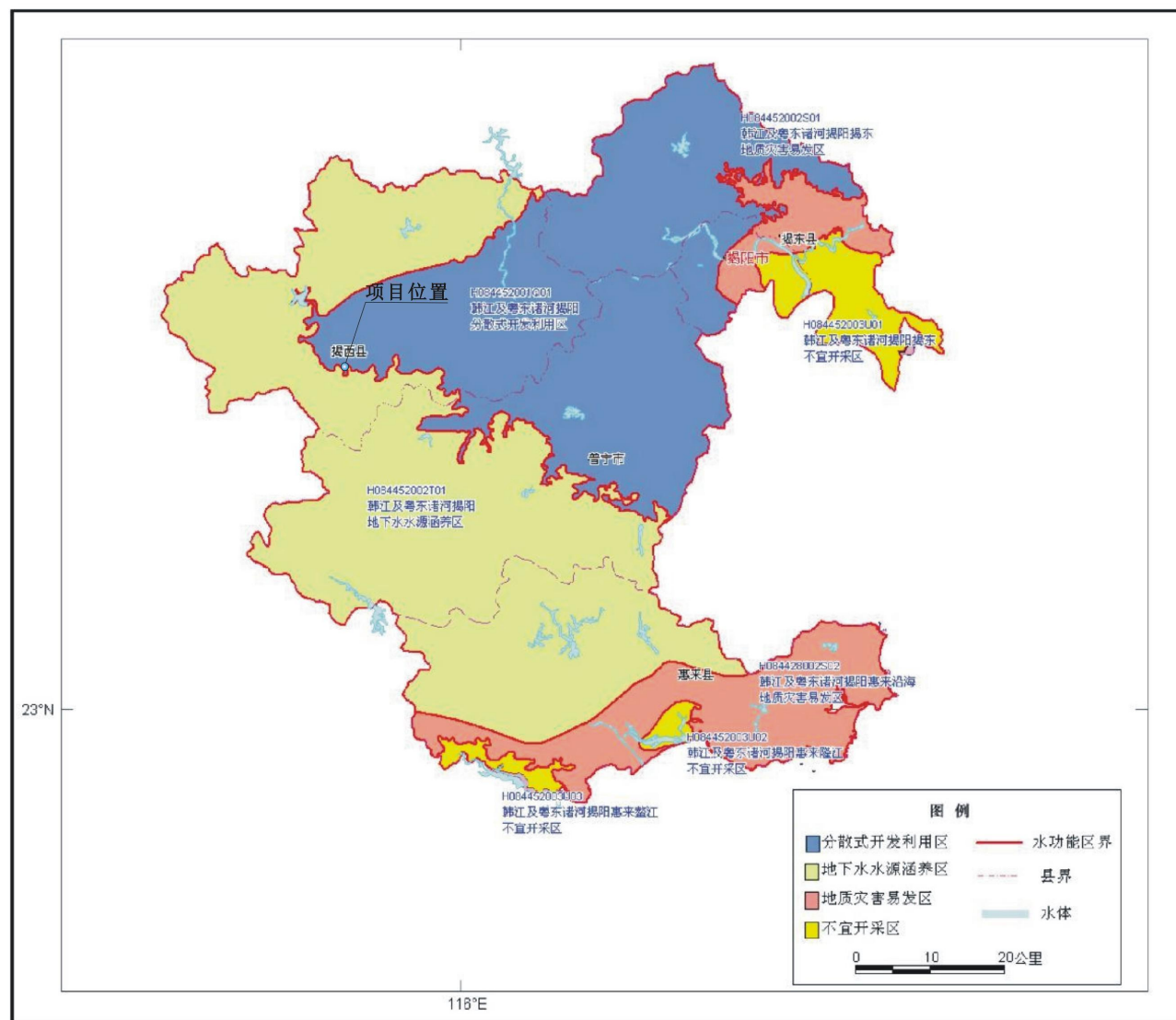


附图 7 揭阳市生活饮用水地表水源保护区划图

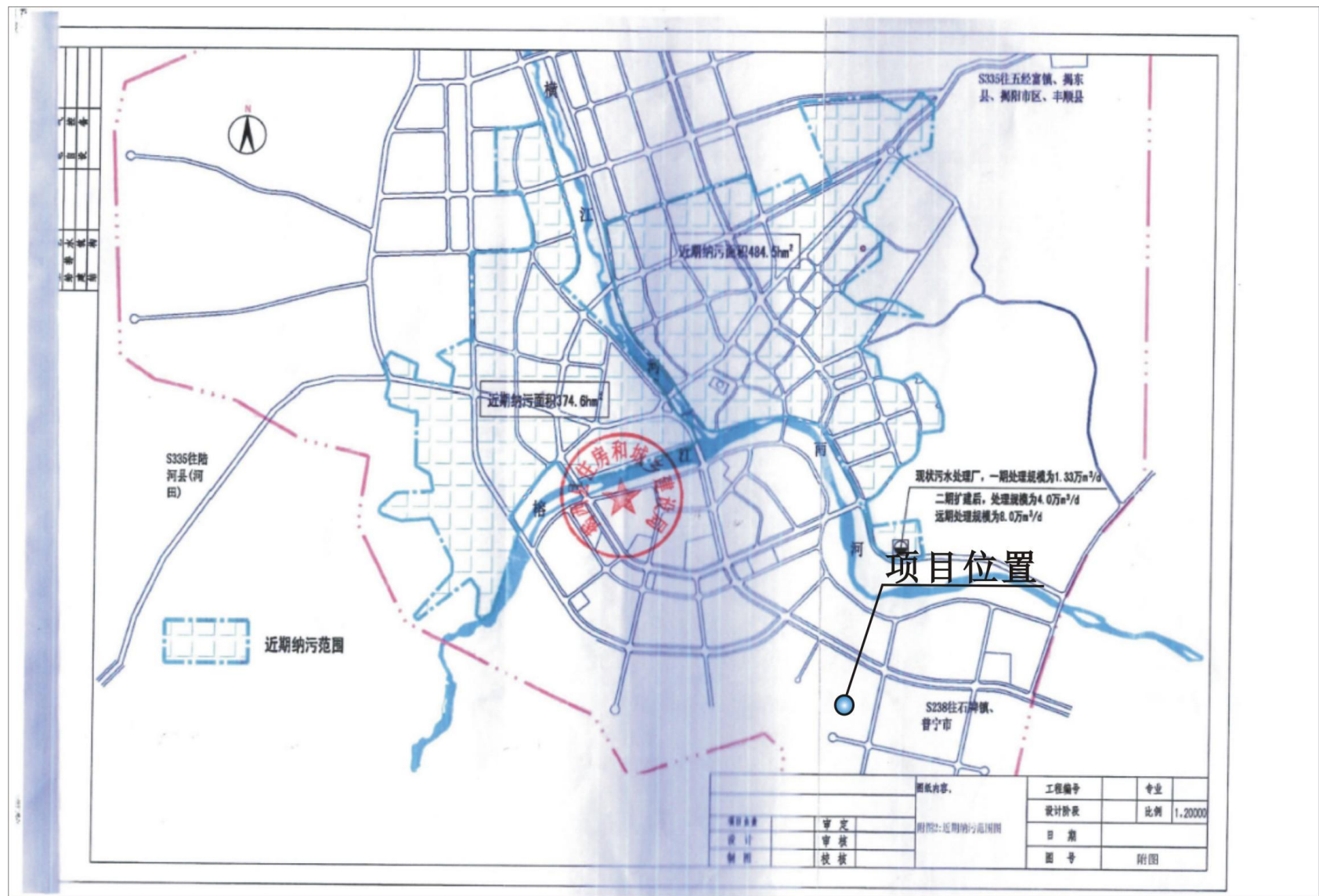
揭阳市地表水环境功能区划图



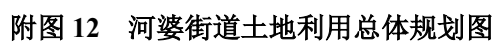
附图 8 揭阳市地表水环境功能区划图

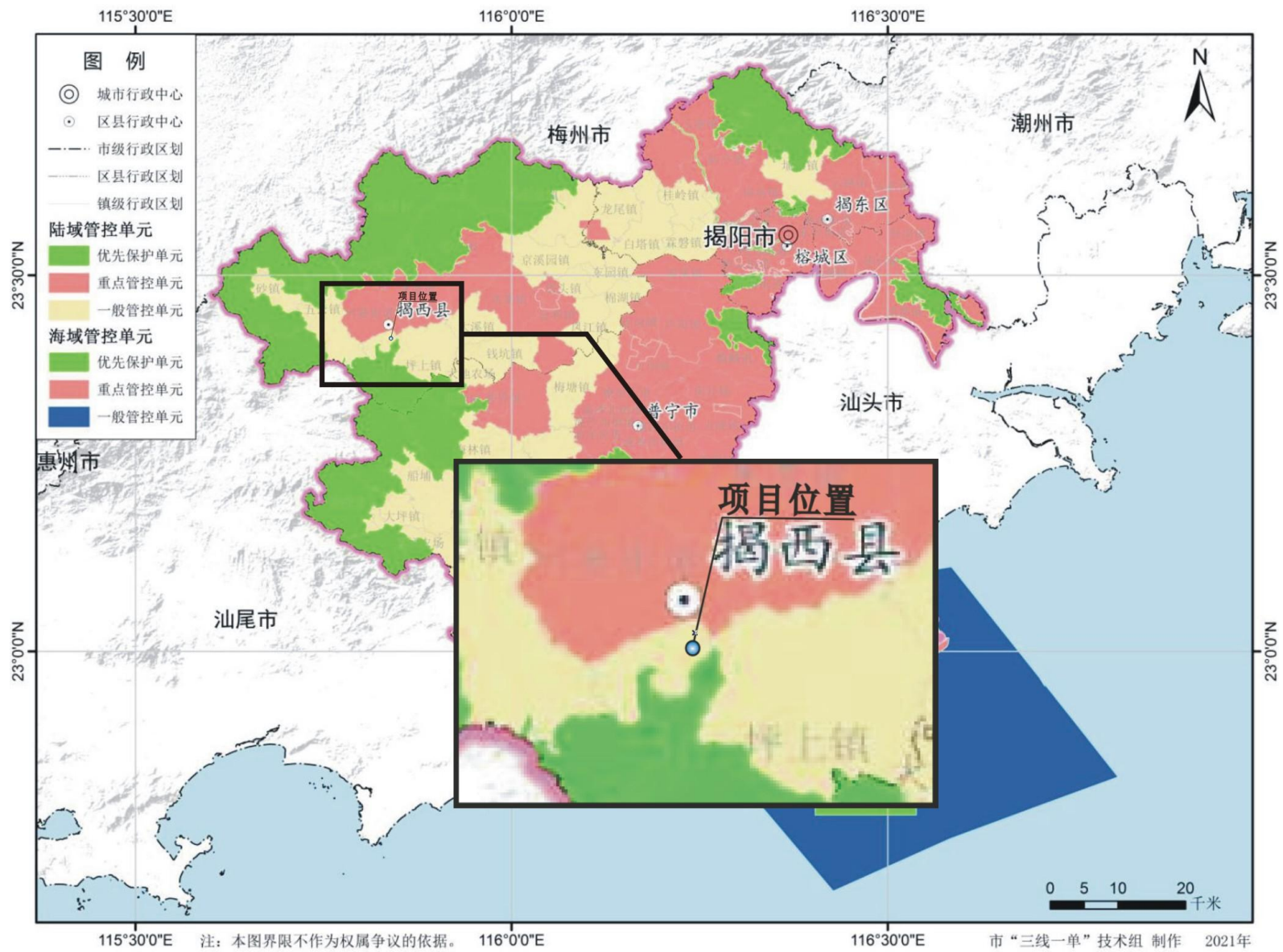


附图9 揭阳市地下水环境功能区划图



附图 11 揭西县城污水处理厂纳污范围规划图





附图 13 揭阳市环境管控单元图



附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 15 工程师现场勘察图及厂区内现状图



项目东面



项目北面



项目南面



项目西面

附图 16 项目四至情况图

委托书

广州市水凌源环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制揭西县河婆美达电器厂年产电子琴架 2 万台、电子琴凳 2 万张建设项目环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位（盖章）：揭西县河婆美达电器厂

日期：2024 年 1 月 2 日



证明

兹有揭西县河婆美达电器厂位于揭西县河婆街道官墩村委河坪路 5 栋 3 号之一（地理坐标为：北纬 $23^{\circ} 24' 31.717''$ ，东经 $115^{\circ} 50' 29.841''$ ），该公司主要从事电子琴架、电子琴凳的生产，项目建设完成后占地总面积 1200 平方米，建筑面积 1200 平方米，该用地不属于农田保护区，土地规划用途为村镇建设用地，符合我街道建设规划。此证明仅供环保环评使用。

特此证明。

揭西县河婆街道规划建设办公室

2024 年 4 月 16 日



场地无偿使用证明

兹有房地产权人韩志毫，身份证

自愿将位于广东省揭阳市揭西县河婆街道南和村委瓷二厂内的厂房，第三排厂房无偿提供给韩志谊用作经营场所。场地情况如下：第三排厂房 1200 平方米，实用面积 1200 平方米，使用期限 2033 年 1 月 1 日止。

特此证明

声明人签名：韩志毫
2023 年 9 月 01 日

承 诺 书

我公司揭西县河婆美达电器厂，项目建设位于揭西县河婆街道官墩村委河坪路5栋3号之一，郑重承诺：

我司对场地使用证明的真实性负责，如存在弄虚作假或其他违反相关法律法规的行为，我司将自行承担由此引起的一切后果及相应的法律责任。

承诺公司（盖章）：揭西县河婆美达电器厂

经营者（签名）：

日期：2024年7月31日



附件 5 广东省投资项目代码回执

2024/3/8 下午4:43

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：2403-445222-07-02-325132

项目名称：揭西县河婆美达电器厂年产电子琴架2万台、电子琴凳2万张建设项目

审核备类型：备案

项目类型：技术改造项目

行业类型：其他乐器及零件制造【C2429】

建设地点：揭阳市揭西县河婆街道官墩村委河坪路5栋3号之一

项目单位：揭西县河婆美达电器厂

统一社会信用代码：92445222MACU94DK29



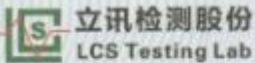
守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

	
 201819013358	
检 测 报 告	
报告编号	LCS211123003AH
委托单位	揭西县路基市政工程有限公司
受检单位	揭西县路基市政工程有限公司
样品类型	环境空气
检测类别	委托检测
	编 制: <u>陈明明</u>
	审 核: <u>廖金平</u>
	签 发: <u>刘焕辉</u>
	签 发 日 期: <u>2021.12.03</u>
第 1 页 共 4 页	

1. 本报告不得涂改、增删,无签发人签字无效;
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效;
3. 未经 LCS 书面批准,不得部分复制检测报告;
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用;
5. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责;
6. 除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样;
7. 除客户特别申明并支付档案管理费,本次检测的所有记录档案保存期限为六年;
8. 对本报告有疑议,请在收到报告 3 个工作日内与本公司联系。

深圳立讯检测股份有限公司

通讯地址:深圳市宝安区沙井街道街边社区街边学子围巨基工业园 A 栋 101、201, C 栋 301

检测地址:深圳市宝安区沙井街道后亭茅洲山工业园工业大厦全至科技创新园科创大厦

23 层 F、23 层 G

邮政编码: 518000

检测委托受理电话: 4007-886-986

报告质量投诉电话: 13728823220

传真: 0755-82591330

检测结果

报告编号: LCS211123003AH

一、基本信息

采样日期	2021.11.24-2021.11.27
分析日期	2021.11.30-2021.12.01
采样人员	侯锦峰、董文龙
分析人员	邹彩红、陈景思
采样地址	广东省揭西县河婆街道胡洋村委河陆公路自编 33 号

二、检测结果

采样点位		环境空气监测点						
采样日期及时间	检测项目	检测结果 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	限值* $\mu\text{g}/\text{m}^3$	气象参数				
				温度 $^{\circ}\text{C}$	湿度 $\%$	大气压 kPa	风速 m/s	风向
2021.11.24 16:16-次日 16:16	总悬浮颗粒物	106	300	21.4	56.3	100.9	1.6	北
2021.11.24 16:17-次日 16:17	苯并(a)芘	<0.0009	0.0025					
2021.11.25 16:21-次日 16:21	总悬浮颗粒物	104	300	22.3	57.1	100.9	1.6	北
2021.11.25 16:21-次日 16:21	苯并(a)芘	<0.0009	0.0025					
2021.11.26 16:23-次日 16:23	总悬浮颗粒物	125	300	24.6	59.6	101.3	1.7	东北
2021.11.26 16:23-次日 16:23	苯并(a)芘	<0.0009	0.0025					

备注: 1、“<”表示检测结果小于该方法检出限;
2、“*”表示执行《环境空气质量标准》GB3095-2012及其修改单二级标准。

三、检测方法

样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限	仪器设备名称及型号
环境空气	苯并(a)芘	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 646-2013	0.0009 μg/m ³	气相色谱-质谱联用仪 /GCMS-QP2010Ultra
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³	电子天平/AUW120D

报告结束



正 本

检测报告

TEST REPORT

报告编号:

REPORT NO.

HSH20210723001

项目名称:

ITEM

环境空气、噪声

受检单位:

INSPECTED ENTITY

揭西县河婆康源塑料厂

检测类别:

TEST CATEGORY

委托检测

报告日期:

DATE OF REPORT

2021 年 07 月 23 日



东莞市华溯检测技术有限公司

HSJC

DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

检验检测专用章

HSJC

东莞市华溯检测技术有限公司

DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

编写: 潘柔俊

复核: 黄俊能

审核: 刘冰

签发: 郑世琪

签发日期: 2021年07月23日

说明(testing explanation):

1、本报告只适用于检测目的范围。

This report is only suitable for the area of testing purposes.

2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。

The results relate only to the items tested.

3、本报告无采样(样品)照片、涂改无效。

This report has no sampled photos, the alteration is invalid.

4、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。

This report must have the special impression and measurement of HSJC.

5、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。

This report shall not be copied partly without the written approval of HSJC.

6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料(Contact of the HSJC):

单位名称: 东莞市华溯检测技术有限公司

联系地址: 东莞市东城区牛山明新商业街六栋

Address: Sixth Building, MingXin Commercial Street, Newshan Village, Dongcheng Area, Dongguan City

邮政编码(Postcode): 523000

联系电话(Tel): 0769-27285578

传真(Fax): 0769-23116852

电子邮件(Email): huasujc@163.com

网址: <http://www.huasujc.com>



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20210723001

第1页 共4页

一、基本信息(Basic Information)

检测目的 Test Aim	揭西县河婆康源塑料厂环境质量现状监测		
检测要素 Test Element	环境空气、噪声	检测类别 Test Category	委托检测
委托单位 Client	揭西县河婆康源塑料厂	委托编号 Entrust Numbers	HSJC20210719001
受检单位 Inspected Entity	揭西县河婆康源塑料厂	地 址 Address	揭西县河婆街道六一村白石岭
参与人员 Personnel	卢嘉阳、杨支栋、吴进锦	采样日期 Sampling Date	2021 年 07 月 20 日-22 日
检测项目 Test Items	环境空气：非甲烷总烃 噪声：Leq（A）		
主要检测 仪器及编号 Major Instrumentation	设备名称	型号	
	气相色谱仪	GC-2060	
	多功能声级计	AWA5688	
	充电便携采样桶	ZJL-B10S	
备注 Notes			

检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20210723001

第2页 共4页

二、监测方案(Testing program)

1、大气环境质量现状监测方案

监测点 布设	监测点位	编号	监测点位置	经纬度
		G1	厂界外西北侧	N23°26'18.5" E115°48'19.1"
监测项目	监测因子	非甲烷总烃		
采样时间 和频次	小时浓度	非甲烷总烃	每天采样 4 次 采样时间段为：02:00~03:00、08:00~09:00、 14:00~15:00、20:00~21:00	
	同步观察记录	气温、气压、天气状况、风向、风速等气象参数		
	监测天数	连续监测 3 天		
采样日期		2021 年 07 月 20 日-22 日		

2、声环境质量现状监测方案

监测点 布设	采样点 位置	编号	监测点位置
		E1	东南侧厂界居民点处
监测项目	噪声	Leq(A)	
采样时间 和频次	采样频次	监测1天, 昼间监测一次	
	采样时间	昼间	08:00~18:00
采样日期		2021年07月20日	



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20210723001

第4页 共4页

附1、现场采样图



附2、监测布点示意图



五、监测方法依据 (Reference documents for the testing)

监测项目	方法标准号	分析方法	最低检出限
非甲烷总烃	HJ 604-2017	气相色谱法	0.07 mg/m ³
噪声	GB 3096-2008	《声环境质量标准》	--
采样依据	HJ 194-2017 及其修改单《环境空气质量手工监测技术规范》 GB 3096-2008 《声环境质量标准》		

End