

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 鹤山景兴模架科技有限公司年产 20 万平方米铝模架及加工 40 万平方米旧模架建设项目

建设单位 (盖章): 鹤山景兴模架科技有限公司

编制日期: 2024 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制



委托书

佛山市天泰利安环境工程有限公司：

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“鹤山景兴模架科技有限公司年产20万平方米铝模架及加工40万平方米旧模架建设项目”环境影响报告，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：
鹤山景兴模架科技有限公司



被委托单位（盖章）：
佛山市天泰利安环境工程有限
公司



2024年1月29日

声 明

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

我单位提供的《鹤山景兴模架科技有限公司年产20万平方米铝模架及加工40万平方米旧模架建设项目》(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)

张广勇

评价单位(盖章)



法定代表人(签名)



2024年1月29日

本声明书原件交环保审批部门,声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的鹤山景兴模架科技有限公司年产20万平方米铝模架及加工40万平方米旧模架建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，决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）



张清

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2024年1月29日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位佛山市天泰利安环境工程有限公司（统一社会信用代码
_____）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的鹤山景兴模架科技有限公司年产20万平方米铝模架及加工40万平方米旧模架建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为罗光辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
_____, 信用编号 _____），主要编制人员包括罗光辉（信用编号 _____）（依次全部列出）、梁巧颖（信用编号 _____）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):

2024年 / 月 24日



编制单位承诺书

本单位 佛山市天泰利安环境工程有限公司 (统一社会信用代码) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管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. 编制人员未发生第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):

2024年 / 月 29日



注 意 事 项

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。

二、本证书遗失或破损，应立即向发证机关报告，并按规定程序申请补办、换发。

三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。

Notice

I. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.

In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.

III. The Certificate shall be invalid if altered.

它用无效

仅限查阅



姓名: 罗光辉

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: [Redacted]

Date of Birth

类别: [Redacted]

Professional Type

批准日期: 2009年5月24日

Approval Date

它用无效

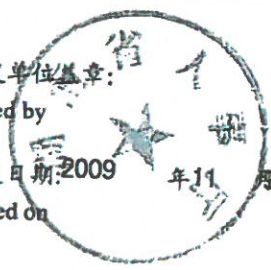
仅限查阅

持证人签名: Signature of the Bearer

管理号: File No.:

签发单位盖章: Issued by

签发日期: 2009年11月 日 Issued on



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

姓名	罗光辉		证件号码					
参保险种情况								
参保险种			参保险种					
			养老	工伤	失业			
202005	-	202402	佛山市：佛山市天泰利安环境工程有限公司			46	46	46
截止		2024-03-07 17:18		该参保人累计月数合计		实际缴费46个月，缓缴0个月	实际缴费46个月，缓缴0个月	实际缴费46个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-03-07 17:18

网办业务专用章

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

姓名	梁巧颖		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
201509	-	202402	佛山市：佛山市天泰利安环境工程有限公司	102	102	102
截止		2024-03-07 21:06	该参保人累计月数合计	实际缴费102个月， 缓缴0个月	实际缴费102个月， 缓缴0个月	实际缴费102个月， 缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-03-07 21:06

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鹤山景兴模架科技有限公司年产 20 万平方米铝模架及加工 40 万平方米旧模架建设项目		
项目代码	2310-440784-04-01-522183		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	鹤山市桃源镇建桃四路 8 号		
地理坐标	(东经 <u>112 度 54 分 7.486 秒</u> ; 北纬 <u>22 度 43 分 27.497 秒</u>)		
国民经济行业类别	C3359 其他建筑、安全用金属制品制造 C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业—66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338
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）	2310-440784-04-01-522183
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>建设项目主要从事铝模架的加工生产，行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C3359其他建筑、安全用金属制品制造、C3360金属表面处理及热处理加工”，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令 第29号，2020年1月1日施行）所列的鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单（2022年）》（发改体改规〔2022〕397号），建设项目的工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入类别；建设项目不属于《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》（粤经函〔2011〕891号）中限制类和淘汰类。</p> <p>因此，建设项目符合国家和地方有关产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>建设项目位于鹤山市桃源镇建桃四路8号，根据项目国有土地使用证[粤（2020）鹤山市不动产权第0071218号]，项目所在地用地类型为工业用地，土地使用合法。</p> <p>建设项目运营期生活污水、喷淋废水分别经三级化粪池、三级沉砂池预处理后通过市政污水管网排至桃源污水处理厂集中处理，对周边地表水环境影响不大。</p> <p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。建设项目产生的固化废气通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）处理后达标排放，对周边大气环境影响不大，因此本项目的建设符合区域大气环境功能区的要求。</p> <p>根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域属于声环境2类功能区，执行《声环境质量标准》</p>

(GB3096-2008) 2类标准。建设项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，建设项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准，因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)的相符性

表1.1-1项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	文件要求	项目情况	相符性
总体要求—主要目标			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	建设项目位于鹤山市桃源镇建桃四路8号，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	相符
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 _{2.5} 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。	建设项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，建设项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	相符
资源利用上线	强化节约集约循环利用，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和省下达的总量和强度控制目标。	建设项目不属于高耗能、高污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域资源上线	相符
“一核一带一区”区域管控要求—珠三角核心区			
区域布局管控要求	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发	建设项目使用的聚酯粉末、防锈乳化切削油、氩气等原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。	相符

污染物排放管 控要求	性有机物共性工厂。		
	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。	建设项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。建设项目固化工序产生的有机废气收集后引至一套“水喷淋+除雾+双级活性炭吸附”废气治理设施，减少有机废气排放。	相符
	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。	建设项目产生的一般工业固废（包装废料、金属废料、废焊渣、喷粉挂具废弃物、旧模架除渣固废、沉渣、废滤芯、废布袋）分类收集暂存于一般固废贮存间，定期委托资源回收单位处理；危险废物（废活性炭、废乳化油、废机油、废油桶、含油废抹布）分类收集暂存于危废贮存间，定期委托具有危险废物处理资质单位处置；生活垃圾每天交由环卫部门清运处理。因此建设项目满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	相符

由上表可知，建设项目符合《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）的相关要求。

(2) 与《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）的相符性

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），建设项目位于鹤山市桃源镇建桃四路8号，环境管控单元编码为ZH44070520002（鹤山市重点管控单元1），建设项目与该单元管控的符合性分析详见下表1.1-2。

表1.1-2项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	文件要求	项目情况	相符性
总体要求—主要目标			
生态	全市陆域生态保护红线面积	建设项目位于鹤山市桃源镇	相

	保护红线	1461.26平方公里，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64平方公里，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71平方公里，占全市管辖海域面积的23.26%。	建桃四路8号，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符
	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	建设项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，建设项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	相符
	资源利用上线	强化节约集约循环利用，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和省下达的总量和强度控制目标。	建设项目不属于高耗能、高污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域资源上线	相符
鹤山市重点管控单元（ZH44070520002）相关要求				
	区域布局管控	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。自然保护地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。	建设项目用地不涉及生态保护红线。	相符
		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	建设项目租用已建成厂房，不会造成水土流失。	相符

		功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。		
		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》（2016年修改）规定执行。	建设项目不涉及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。	相符
		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）。	建设项目所在区域不属于大气环境优先保护区。	相符
		1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	建设项目不属于畜禽养殖业。	相符
		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。	建设项目不占用河道滩地。	相符
	能源资源利用	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。	建设项目不属于高能耗项目。	相符
		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。	建设项目不使用锅炉。	相符
		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。	建设项目使用天然气、电等清洁能源。	相符
		2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行	建设项目主要用水为员工生活用水和喷淋用水，用水量	相符

		最严格水资源管理制度。	较少。	
		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。	建设项目位于鹤山市桃源镇建桃四路8号，租用已建成厂房。	相符
	污染物排放管控	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）。	建设项目使用的聚酯粉末、防锈乳化切削油、氩气等原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。	相符
		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。	生活污水、喷淋废水分别经三级化粪池、三级沉砂池预处理后通过市政污水管网排至桃源污水处理厂集中处理。	相符
		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。	项目所在地市政管网已铺设完善。	相符
		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、	建设项目不涉及重金属或其他有毒有害物质。	相符

		矿渣等。		
环境 风险 防控	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。	建设项目按照风险防范措施要求对危废贮存间和生产车间等做好防渗、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。	相符	
	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。	建设项目不涉及土地用途变更。	相符	
	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。	建设项目不属于重点监管企业。	相符	
	4-4.【固废/综合类】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。	建设项目产生的一般工业固废（包装废料、金属废料、废焊渣、喷粉挂具废弃物、旧模架除渣固废、沉渣、废滤芯、废布袋）分类收集暂存于一般固废贮存间，定期委托资源回收单位处理；危险废物（废活性炭、废乳化油、废机油、废油桶、含油废抹布）分类收集暂存于危废贮存间，定期委托具有危险废物处理资质单位处置；生活垃圾每天交由环卫部门清运处理。	相符	
由上表可知，建设项目符合《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）的相关要求。				

4、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

该规划规定：“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目”“珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉”“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。”

建设项目为C3359其他建筑、安全用金属制品制造、C3360金属表面处理及热处理加工，不属于重点监管名录的企业；能耗为电能、天然气；使用的聚酯粉末、防锈乳化切削油、氩气等原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料；产生的废气经收集处理达标后高空排放，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。

5、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）相符性分析

该规划规定：“大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs全过程

控制体系。加强储油库、加油站等VOCs排放治理，汽油年销量5000吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。”

建设项目为C3359其他建筑、安全用金属制品制造、C3360金属表面处理及热处理加工，不属于重点监管名录的企业；能耗为电能、天然气；使用的聚酯粉末、防锈乳化切削油、氩气等原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料；产生的废气经收集处理达标后高空排放，符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的相关要求。

6、与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》（鹤府〔2022〕3号）相符性分析

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，VOCs两倍削减量替代。

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。

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，严控新扩改建企业使用该类型治理工艺。

本项目总VOCs排放量为0.138t/a，已实行两倍削减量替代；建设项目为C3359其他建筑、安全用金属制品制造、C3360金属表面处理及热处理加工，不属于“两高”项目；建设项目使用的聚酯粉末、防锈乳化切削油、氩气等原辅材料，聚酯粉末属于低VOCs

含量原辅材料，建设项目固化工序产生的有机废气收集后通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）处理后引至15m排气筒高空排放。因此，建设项目符合《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》（鹤府〔2022〕3号）规划要求。

7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

方案规定：“（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。”

建设项目使用的聚酯粉末、防锈乳化切削油、氩气等原辅材料均属于低VOCs含量原辅材料，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相关要求。

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表1.1-3项目与（GB37822-2019）、（DB44/2367-2022）相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓	建设项目聚酯粉末储存采用密闭包装袋，防锈乳化	相符

		中：存放VOCs的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装VOCs物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	切削油储存采用密闭包装桶，氩气储存采用密闭储瓶。原辅材料在非取用状态时加盖，保持密封。	
	2	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。	建设项目固化工序产生的有机废气收集后通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）集中处理。	相符
	3	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	建设项目运营期将按照要求建立VOCs台账，台账保存期限不少于3年。	相符
	4	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	建设项目固化废气采用集气罩收集，控制风速不低于0.3m/s。	相符
	5	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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。	建设项目固化工序产生的有机废气收集后通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）集中处理。	相符

二、建设项目工程分析

1、基本概况

鹤山景兴模架科技有限公司年产 20 万平方米铝模架及加工 40 万平方米旧模架建设项目位于鹤山市桃源镇建桃四路 8 号(项目地理位置详见附图 1)，中心地理位置坐标为东经 112° 54′ 7.486″；北纬 22° 43′ 27.497″。鹤山景兴模架科技有限公司总投资 1.12 亿元，其中环保投资 200 万元，项目租赁现有厂房进行生产，占地面积 63550.46m²，建筑面积 79805.66m²，主要从事铝模架的加工生产，预计生产规模为年产铝模架 20 万平方米、加工旧模架 40 万平方米。

2、工程规模

建设项目占地面积 63550.46m²，建筑面积 79805.66m²，项目主要建设内容包括生产区和办公区等，项目具体工程组成详见下表。

表 2.1-1 建设项目建设内容一览表


建设 内容	工程类别	单项工程	建设规模		
	主体工程	1#生产车间， 1F，层高 10m， 钢混结构厂房	预拼装区	占地面积为 9300m ² ，主要用于拼装加工。	
			新板生产车间	占地面积为 4125m ² ，主要用于新板机加工。	
			辅材翻新车间	占地面积为 880m ² ，主要用于辅材翻新。	
		2#生产车间， 1F，层高 10m， 钢混结构厂房	喷涂车间	占地面积为 3100m ² ，主要用于喷粉、固化加工。	
			旧板改切车间	占地面积为 2000m ² ，主要用于旧板切割、冲孔加工。	
			修板区	占地面积为 900m ² ，主要用于修补矫正加工。	
			分板区	占地面积为 1180m ² ，主要用于板材分配。	
			抛丸区	占地面积为 1250m ² ，主要用于抛丸加工。	
			免拼装区	占地面积为 3187m ² ，主要用于放置不需拼装成品。	
	辅助工程	办公室	占地面积为 819m ² ，H=4m，用于员工办公。		
		原材料仓库 A	位于 1#车间内，占地面积为 880m ² ，H=10m。		
		原材料仓库 B	位于 1#车间内，占地面积为 880m ² ，H=10m。		
		旧板仓库	占地面积为 8250m ² ，用于放置旧模架。		
		危化品仓库	占地面积 50m ² ，用于放置危险化学品。		
一般固废贮存间		占地面积 100m ² ，一层式棚架结构，用于储存金属废料。			
危废贮存间		占地面积 20m ² ，用于储存危险废物。			
配电房		占地面积为 420m ² ，H=4m。			

	水房	占地面积为 450m ² , H=4m。		
公用工程	给水系统	由市政供水管网提供自来水, 主要为生活用水和喷淋用水。		
	排水系统	生活污水、喷淋废水分别经三级化粪池、三级沉砂池预处理达标后通过市政污水管网排至桃源污水处理厂集中处理。雨水排入市政雨水管网。		
	供电系统	由市政供电系统供给。		
环保工程	废水处置	生活污水	经三级化粪池预处理后排至市政污水管网。	
		喷淋废水	经三级沉砂池预处理后排至市政污水管网。	
	废气处置	金属粉尘	加强车间通风换气。	
		焊接烟尘	收集后通过焊烟净化装置(玻璃纤维过滤)处理后引至 15m 排气筒(FQ001、FQ002)高空排放。	
		喷粉粉尘	收集后通过自带的粉末回收系统(脉冲反吹装置+滤芯过滤器)处理后引至 15m 排气筒(FQ003、FQ004)高空排放。	
		固化废气	收集后通过固化废气治理设施(喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置)处理后引至 15m 排气筒(FQ005、FQ006)高空排放。	
		除渣粉尘	加强车间通风换气。	
		抛丸粉尘	通过自带的布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒(FQ007、FQ008)高空排放。	
	噪声处置	选用低噪声设备, 并采取减震、隔声、降噪措施。		
固废处置	生活垃圾、一般工业固废、危险废物分类收集、分类堆放。			

3、产品方案

建设项目生产规模详见下表。

表 2.1-2 建设项目生产产品一览表(年产量)

序号	名称	计量单位	数量	备注	产品照片
1	铝模架	平方米/年	20 万	长: 0.2m~ 2.6m, 宽: 0.15m~ 0.4m, 每 m ² 约 26.3kg	
2	加工旧模架	平方米/年	40 万		

4、主要原辅材料情况

表 2.1-3 建设项目原辅材料一览表(年消耗量)

序号	名称	计量单位	年耗量	最大存储量	包装方式	来源	储存位置
1	挤压成型的铝材	吨	4130	500	堆放	国内采购	新板生产车间
2	钢材	吨	1310	100	堆放	国内采购	新板生产车间

3	聚酯粉末	吨	190	30	20kg/箱	国内采购	喷涂车间
4	旧模架	m ²	40万	1万	堆放	合作单位	旧板仓库
5	实芯焊条	吨	315	30	15kg/箱	国内采购	危化品仓库
6	CS-S101 极压金属防锈乳 化切削油	吨	10	1	20kg/桶	国内采购	原材料仓库
7	氩气	吨	158	30	20T/罐	国内采购	氩气罐区
8	包装材料	吨/年	20	1	堆放	国内采购	原材料仓库

建设项目部分原辅材料理化性质详见下表。

表 2.1-4 建设项目部分原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	聚酯粉末	白色固体，无气味，主要成分：聚酯树脂 49.7%-59.3%、二氧化钛 24.5%-26%、硫酸钡 12.2%-18.5%、己二酰二胺 4%-4.3%、二氧化硅 1%-1.5%，以静电喷涂在金属表面而经过固化后对金属表面起保护和装饰作用。
2	CS-S101 极压金属防锈乳 化切削油	棕黄色半透明油状液，主要成分：乳化剂、极压添加剂、矿油等；溶于水，具有良好的稳定性、乳化液不易发臭变质。

聚酯粉末核算：

建设项目使用的聚酯粉末是一种新型的不含溶剂的 100% 固体环保粉末状涂料，密度约 1.3g/cm³，其主要成分为聚酯树脂、二氧化钛、硫酸钡、己二酰二胺、二氧化硅。具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高等特点。

根据《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）》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，粉末涂料喷塑后烘干的挥发性有机物按 1.2kg/t，本项目粉末涂料的密度为 1.3g/cm³，即 1L 的粉末涂料重量为 1.3kg，因此 1L 粉末涂料 VOC 含量为 1.3kg ÷ 1000 × 1.2kg/t = 0.00156kg（即粉末涂料 VOC 含量为 1.56g/L），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量要求的挥发性有机化合物（VOC）含量 ≤ 60g/L 的要求）。

根据相关文献《金属静电粉末喷涂清洁生产途径探讨》（黄冬梅等、环境科学与管理，2007 年，第 32 卷第 7 期），喷粉过程中工件的上粉率（即附着率）约 50~70%，根据项目实际情况，项目采用自动喷枪，粉尘的附着率按 60% 计。本项目喷涂粉尘经喷粉房自带的粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器）收集处理后排放，未收集的粉尘在重力作用下在喷粉房内沉降，

建设单位也会定期清扫柜体和沉降的粉末。喷粉房四周及上下均有围挡措施，仅保留物料进出通道，故其回收装置的收集效率可达 95% 以上。而滤芯除尘效率为 95%，旋风除尘效率为 60%，则粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器）的处理效率可达 98% 以上，保守估算按 95%。项目聚酯粉末粒径约为 70~90 μm ，粒径较大，故沉降量按 90% 估算。假设 100t 聚酯粉末核算本项目聚酯粉末的综合利用率。

表 2.1-5 建设项目聚酯粉末综合利用率核算表（单位：t）

项目	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	总计	
聚酯粉末量	100	36.1	13.0321	4.7046	1.6983	/	
涂装附着率	60%					/	
工件附着量	60	21.66	7.8193	2.8228	1.6134	93.9155	
喷涂粉尘量	40	14.44	5.2128	1.8818	0.0849	/	
收集量（收集效率 95%）	38	13.718	4.9522	1.7877	0.0807	/	
其中	处理量（处理效率 95%）	36.1	13.0321	4.7046	1.6983	0.0767	/
	有组织排放量	1.9	0.6859	0.2476	0.0894	0.004	2.9269
	未收集量	2	0.722	0.2606	0.0941	0.0042	/
其中	沉降量（90%）	1.8	0.6498	0.2345	0.0847	0.0038	/
	无组织排放量	0.2	0.0722	0.0261	0.0094	0.0004	2.7728
	聚酯粉末回收总量	36.1	13.0321	4.7046	1.6983	0.0767	0.3081
	总排放量	2.1	0.7581	0.2737	0.0988	0.0044	3.235

由上表可知，本项目聚酯粉末的综合利用率为 93.92%。本项目涂料用量的计算公式：涂料用量=喷涂面积×喷涂厚度×密度/(利用率×涂料固含量)，项目聚酯粉末用量估算如下表所示。

表 2.1-6 建设项目主要喷粉工序聚酯粉末用量估算一览表

序号	产品种类	喷涂总面积 m^2	喷涂厚度 μm	工序	涂料种类	利用率 /%	固含量 /%	涂料密度 g/cm^3	涂料用量计算结果 t/a
1	铝模架	400000	110	喷涂	聚酯粉末	93.92	1	1.3	60.90
2	加工旧模架	800000	110			93.92	1	1.3	121.81
合计									182.71
注： 项目铝模架和旧模架双面均需喷涂，故铝模架喷涂总面积=200000 m^2 ×2=400000 m^2 、旧模架喷涂总面积=400000 m^2 ×2=800000 m^2 。									

表 2.1-7 建设项目补喷过程聚酯粉末用量估算一览表

序号	产品种类	喷涂总面积 m^2	喷涂厚度 μm	工序	涂料种类	利用率 /%	固含量 /%	涂料密度 g/cm^3	涂料用量计算结果
----	------	--------------------	--------------------	----	------	--------	--------	-----------------------------	----------

									t/a
1	铝模架	4000	110	喷涂	聚酯粉末	93.92	1	1.3	0.61
2	加工旧模架	8000	110			93.92	1	1.3	1.22
合计									1.83
注： 根据建设单位提供的资料，项目补喷的喷涂面积约占喷涂总面积的 1%，即补喷过程铝模架总喷涂面积为 4000m ² 、旧模架总喷涂面积 8000m ² 。									

综上，项目聚酯粉末估算量为 182.71t/a+1.83t/a=184.54t/a，考虑到喷涂过程中聚酯粉末的损耗等因素，粉末涂料实际用量略高于估算量，因此建设项目聚酯粉末申报年使用量 190t，申报使用量合理。

5、主要生产设备

建设项目主要生产设备详见下表。

表 2.1-8 建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	工艺	能源	位置
1	高精度数控定位单头切割锯	FU-601	台	2	切割	电能	1#生产车间
2	高精度数控任意角度切割锯	FU-602	台	1	切割	电能	1#生产车间
3	高精度数控送料切割及倒角锯	FU-204G	台	2	切割	电能	1#生产车间
4	手动任意角度切割锯	FU-202K	台	2	切割	电能	1#生产车间
5	手动平台锯	KD-328E	台	1	切割	电能	2#生产车间
6	倒角锯	LDJJ	台	1	切割	电能	1#生产车间
7	高精度数显定位单头切割锯	KD-328D	台	3	切割	电能	2#生产车间
8	手动数显任意角度切割锯	KD-328M	台	2	切割	电能	2#生产车间
9	BB 连杆自动钻	/	台	2	冲孔	电能	1#生产车间
10	数显 8 头铝模板铣槽机	XCJ-CNC	台	1	冲孔	电能	1#生产车间
11	剪板机	QC12Y-10*4000	台	2	冲孔	电能	2#生产车间
12	100T 冲床	JD-21-100	台	2	冲孔	电能	1#生产车间
13	80T 冲床	JD-21-80	台	4	冲孔	电能	1#生产车间
14	63T 冲床	JD-21-63	台	4	冲孔	电能	1#生产车间
15	单边大排冲	/	台	6	冲孔	电能	1#生产车间
16	单边液压排冲	/	台	2	冲孔	电能	1#生产车间
17	铝模板校平机	LZX-4*5	台	2	补修矫正	电能	2#生产车间
18	单孔冲	/	台	9	冲孔	电能	1#生产车间 7

							台；2#生产车间 2 台
19	手动钻床	/	台	4	冲孔	电能	1#生产车间 3 台；2#生产车间 1 台
20	铝焊机	MIG-350/500	台	48	焊接	电能	1#生产车间 36 台；2#生产车间 12 台
21	卧式带锯床	GY4035	台	2	切割	电能	2#生产车间
22	焊接机械手	/	台	2	焊接	电能	1#生产车间
23	机动叉车	3T	辆	10	/	电能	生产车间
24	机动叉车	5T	辆	2	/	电能	生产车间
25	储气罐	20T	个	1	/	电能	氩气罐区
26	卧式喷涂线 / 2 条	固化炉	L35m×W1.5m×H3.8m	套	2	水洗、喷粉、固化	天然气
		悬挂输送系统	广东主菜，单点吊重>80kg	套	2		电能
		全线电气控制系统	/	套	6		电能
		喷粉房	/	套	2		电能
		粉末回收系统	/	套	4		电能
		喷粉升降机	/	台	4		电能
		国产静电喷粉自动枪	/	支	16		电能
		国产静电喷粉手补枪	/	支	4		电能
		喷粉隔离间	L10m×W5.0m×H5.2m	套	2		电能
固化炉废气处理系统	水喷淋+除雾器+双级活性炭，天然气流量 150m³/h	套	2	电能			
27	建筑模板自动化抛丸机	DTW-0616	台	4	抛丸	电能	2#生产车间（抛丸区）
28	振板机	/	台	4	旧模架振动除渣	电能	2#生产车间（抛丸区）

5、能源消耗情况

建设项目能耗主要为电和天然气，能耗情况详见下表。

表 2.1-9 建设项目能耗情况

序号	能耗名称	计量单位	年消耗量	备注
1	电能	千瓦时	2000000	由供电局提供
2	天然气	m³	360000	由市政燃气管网提供

6、给排水

①给水

建设项目用水主要由市政给水管网供应，用水主要为员工生活用水和生产用水（喷淋用水）。建设项目预计用水量为 5240m³/a。

②排水

建设项目营运期间外排废水主要为生活污水和喷淋废水，项目所在地属于鹤山市桃源镇污水处理厂的纳污范围，项目生活污水、喷淋废水经三级化粪池、三级沉砂池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后通过市政污水管网引至鹤山市桃源镇污水处理厂进行后续处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中较严者后排入罗南涌，最终汇入媚江渠（桃源河支流）。

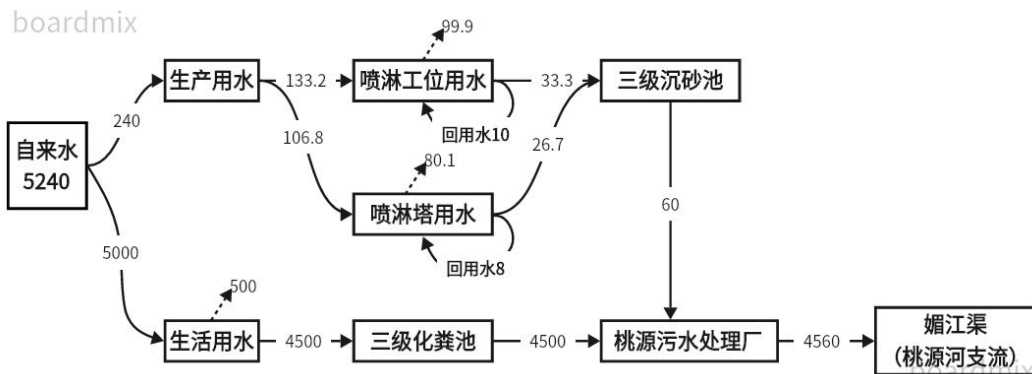


图 2.1-1 建设项目水平衡图 (m³/a)

7、工作制度和劳动定员

工作制度：全年工作日 300 天，每天实行一班制，每班工作 8 小时。

劳动定员：项目共聘员工 500 人，均不在厂区内食宿，不设有厨房和食堂。

8、厂区平面布置及四周情况

建设项目租赁已建成厂房进行生产，位于鹤山市桃源镇建桃四路 8 号，整个厂区占地面积 63550.46m²，主要建筑物为 2 个生产车间和 1 个旧板仓库，详细平面布置图见附图 2。

项目东面为空地，东南面隔着工业区道路为鹤山联塑实业发展有限公司

厂区，西南面隔着工业区为广东托肯新材料科技有限公司，西北面和北面均为山岗。

1、建设项目产品的生产工艺流程如下：

工艺流程和产排污环节

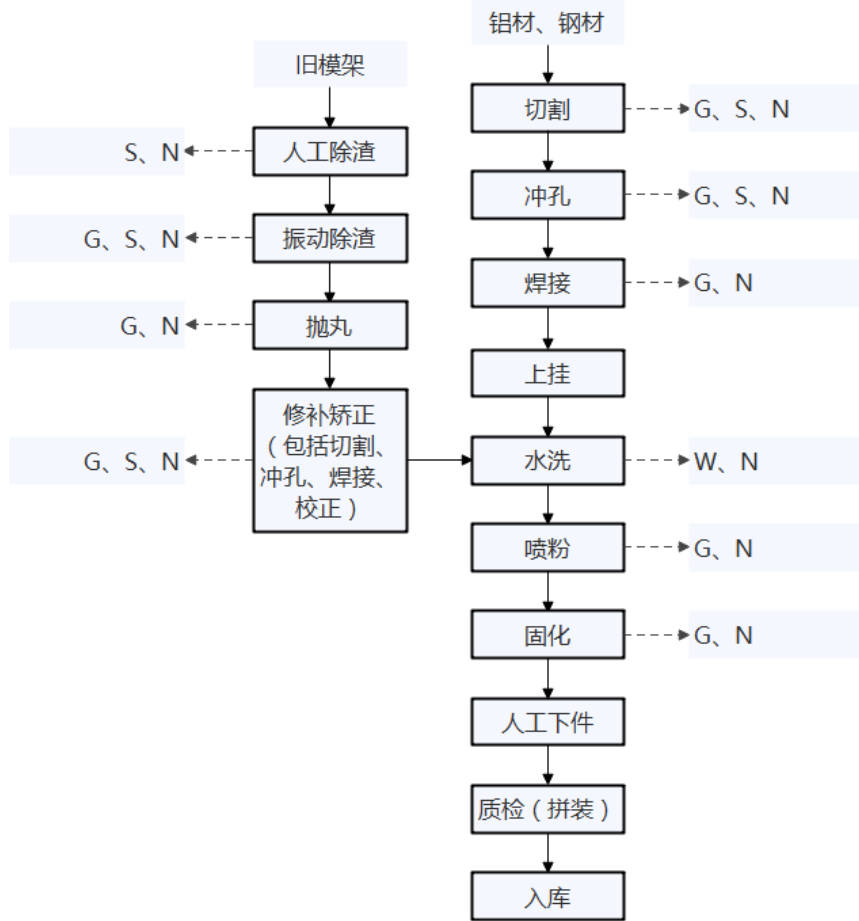


图 2.3-1 建设项目生产工艺流程以及产污环节示意图

(W: 废水、G: 废气、S: 固废、N: 噪声)

工艺流程说明：

新模架生产工艺流程简述如下：

- (1) **切割、冲孔：** 将外购原辅材料（挤压成型的铝材、钢材）通过锯床、剪板机等机械设备，根据客户订单要求裁制成所需的规格，并按照图纸要求进行工件冲孔，满足后续拼装要求。之后再通过液压排孔，制作铝型材连接孔位件。切割、冲孔过程会产生少量金属粉尘、边角废料以及机械设备运行时产生的噪声。
- (2) **焊接：** 通过氩弧焊机对需相连和定位的工件进行焊接成型，焊接过程

使用实芯焊条。焊接过程会产生焊接烟尘以及机械设备运行时产生的噪声。

(3) **上挂**：将铝模架件挂上卧式喷涂线。

(4) **水洗**：卧式喷涂线前段为水喷淋清洗隧道，工件喷粉枪需要对金属表面进行简单清洁，去除工件表面灰尘，增强上粉效率，水洗过程会产生清洗废水以及机械设备运行时产生的噪声。

(5) **喷粉**：本项目卧式喷涂线采用自动粉末静电喷涂，粉末静电喷涂工艺是目前世界上金属表面处理的先进技术，其工作原理：用静电喷粉设备把聚酯粉末喷涂到工件的表面，在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。由于聚酯粉末是纯固体成分的涂料，可以完全采用全自动喷涂，大量或超喷的粉末，容易由回收系统收集，达到回收再利用的目的。静电喷粉喷涂效果在机械强度、附着力、耐腐蚀、耐老化等方面优于其他喷涂工艺。喷粉过程中为附着工件上的聚酯粉末形成粉尘，通过喷粉房的粉末回收柜回收。

喷粉房粉末回收柜的基本原理：在风机的抽吸作用下，喷粉房内形成局部负压，防止粉尘逸出喷粉房外。粉流和气流经过抽风管抽到滤芯集中式粉末回收柜，经过滤芯过滤后，洁净空气经由风机排出。集中式回收系统内设置有滤芯脉冲反吹自动清理功能，通过脉冲控制器定时开启脉冲阀，打开储气包的压缩空气，将滤芯上的粉末吹落，以保证滤芯随时具有足够的通气量。没有被吸附到工件上和被回收的粉房内的少部分粉末，及时清理和回收再利用。

卧式喷涂线采用连续生产，喷粉房规格为长 7.2m×宽 2m×高 2.7m，喷粉房配套回收系统，有脉冲自动反吹装置、滤芯过滤器回收装置组成，脉冲反吹回收装置将粉末中有效粉末分离出来循环使用，滤芯过滤器则将超细粉末进行回收，减少污染。

(6) **固化**：经喷粉加工后的工件在粉末烘干道内进行加热固化，工件表面附着的聚酯粉未经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层，固化过程使用天然气作为燃料，固化温度为 180℃~200℃，加热方式为燃烧机燃烧产生的热废气与隧道炉内空气混合升温。固化过程产生的废气（有机废气和天然气燃烧废气）一同从隧道炉口排出。

(7) **人工下件**：将成品从卧式喷涂线上取下来，并送至拼装场地。

(8) **质检、入库**：在拼装场地，铝材件和钢材进行拼装成型，检验后入库。

旧模架生产工艺流程简述如下：

(1) **人工除渣、振动除渣**：将回收的旧铝模架去除表面粘附的混凝土和泥土，大块混凝土和泥土通过人工敲打、铲等方式去除，小块混凝土和泥土通过振板机振动去除。除渣过程会产生少量粉尘、脱落的混凝土和泥土以及机械设备运行时产生的噪声。

(2) **抛丸**：旧铝模架通过抛丸机去除旧模架表面的氧化皮、少量粘附未去除干净的混凝土和泥土等杂质。抛丸过程会产生少量粉尘。

(3) **修补矫正**：包括对旧铝模架变形部位、破损位进行切割；部分孔位进行重新冲孔；更换组件进行重新焊接修补等，焊接方式采用氩弧焊，修补翻新后的旧铝模架通过铝模板校平机进行校平矫正，校正完成的旧铝模板送至卧式喷粉线上进行水洗、喷粉、固化等加工。

2、建设项目的产污环节：

建设项目各类污染物产污环节详见下表：

表 2.2-1 建设项目主要污染环节节点分析一览表

类别	污染工序	主要污染物	产生特征	处理措施
废气	切割	粉尘	连续	加强车间通风换气
	冲孔	粉尘	连续	加强车间通风换气
	焊接	焊烟	连续	通过焊烟净化装置（玻璃纤维过滤）处理后引至 15m 排气筒（FQ001、FQ002）高空排放
	喷粉	粉尘	连续	通过自带的粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器）处理后引至 15m 排气筒（FQ003、FQ004）高空排放
	固化	有机废气 燃料废气	连续 连续	通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）

					处理后引至 15m 排气筒(FQ005、FQ006) 高空排放
		振动除渣	粉尘	连续	加强车间通风换气
		抛丸	粉尘	连续	通过自带的布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒 (FQ007、FQ008) 高空排放
		修补矫正	粉尘	连续	加强车间通风换气
	废水	水洗、固化 废气治理	喷淋废水	连续	三级沉砂池
		员工生活	生活污水	间断	三级化粪池
	噪声	生产设备	各机械设备运行的噪声	连续	合理布局、隔声、减震
	固废	生产过程	包装废料	间断	暂存于一般固废贮存间，定期委托资源回收单位处理
		生产过程	金属废料（边角料以及沉降的金属粉尘）	间断	
		焊接	废焊渣	间断	
		喷粉	喷粉挂具废弃物	间断	
		除渣	旧模架除渣固废	间断	
		废水处理	沉渣	间断	
		粉尘废气处理	废滤芯	间断	
		粉尘废气处理	废布袋	间断	暂存于危废贮存间，定期委托具有危险废物处理资质单位处置
固化废气处理		废活性炭	间断		
生产设备		废乳化油	间断		
		废机油	间断		
	废油桶	间断			
设备维修	含油废抹布及手套	间断			
员工生活	生活垃圾	间断	每天交由环卫部门清运处理		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>建设项目位于鹤山市桃源镇建桃四路 8 号（项目地理位置详见附图 1），中心地理位置坐标为东经 112° 54' 7.486"；北纬 22° 43' 27.497"。本项目为新建项目，厂址现状为空厂房，周边主要为企业、道路、空地和工厂，不存在与本项目有关的原有污染问题。</p>				

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、大气环境现状分析

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本评价选择 2022 年作为评价基准年。

(1) 鹤山市空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

根据 2023 年 3 月 28 日公布的《2022 年江门市环境质量状况公报》，公示网址为：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html，2022 年度鹤山市空气质量状况详见下表。

 江门市人民政府门户网站

江门市生态环境局

智能搜索

网站首页

机构概况

政务公开

政务服务

政民互动

环境质量

派出分局

专题专栏

环境质量公报


当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 环境质量公报

2022年江门市生态环境质量状况公报

发布时间: 2023-03-28 09:58:06

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

2022年度，江门市空气质量较去年同比有所改善，综合指数改善1.2%；空气质量优良天数比率为81.9%，同比下降5.5个百分点，其中优天数比率为48.5%（177天），良天数比率为33.4%（122天），轻度污染天数比率为12.3%（45天），中度污染天数比率为5.5%（20天），重度污染天数比率为0.3%（1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75.4%，NO₂、PM₁₀及PM_{2.5}作为首要污染物的天数比率分别为16.2%、4.7%、3.7%（详见图2）。PM_{2.5}平均浓度为20微克/立方米，同比改善13.0%；PM₁₀平均浓度为40微克/立方米，同比改善11.1%；SO₂平均浓度为7微克/立方米，同比持平；NO₂平均浓度为27微克/立方米，同比改善10.0%；CO日均值第95百分位浓度平均为1.0毫克/立方米，同比持平；O₃日最大8小时平均第90百分位浓度平均为194微克/立方米，同比上升19.0%，为首要污染物。江门市空气质量综合指数在全国168个重点城市中保持在前30位左右，优良天数比率在全省排名第20位，珠三角排名第8位。

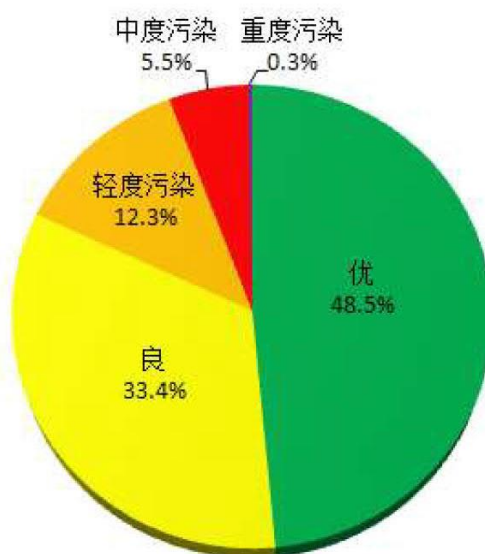


图1 2022年度国家网空气质量类别分布

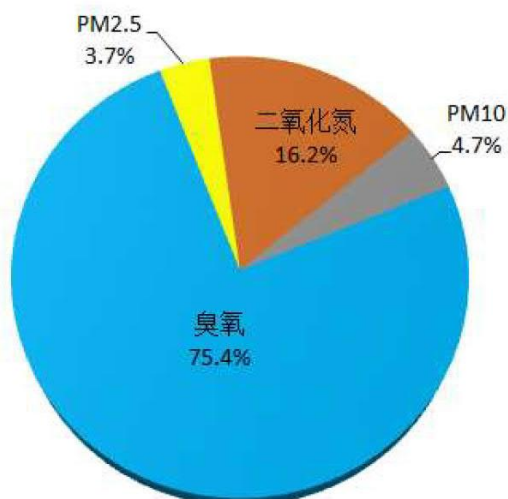


图2 2022年度国家网空气质量首要污染物分布

(二) 各县（市、区）空气质量

2022年度，各县（市、区）空气质量优良天数比率在81.4%（蓬江区）至97.0%（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、新会区、鹤山市、蓬江区、江海区；除台山市空气质量同比下降外，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

2022年，江门市降水pH值为5.47，比2021年上升0.34个pH单位，同比有所改善；酸雨频率为46.3%，比2021年上升13.1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。江门河水水质优良，符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准；潭江上游水质优良，符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准，中游水质优至轻度污染，符合Ⅱ~Ⅳ类水质标准，下游水质良好至轻度污染，符合Ⅲ~Ⅳ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93.3%。

(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、海宴荷花田平台、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58.3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68.1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。西海水道靠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. 2022年度江门市空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	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	7	27	40	1.0	194	20	81.9	3.40	—	-1.2	—
蓬江区	7	26	38	1.0	197	19	81.4	3.33	6	-2.3	6
江海区	7	27	45	1.0	187	22	82.2	3.49	7	-4.9	3
新会区	6	25	36	0.9	186	20	83.0	3.18	4	-3.9	4
台山市	7	16	33	1.1	150	21	94.2	2.81	2	1.1	7
开平市	9	17	34	1.2	145	19	93.4	2.81	2	-2.4	5
鹤山市	6	26	41	1.0	173	22	85.2	3.30	5	-8.8	1
恩平市	9	14	30	1.0	130	19	97.0	2.53	1	-6.3	2
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。

图 3.1-1 2022 年江门市环境质量状况公报截图

表 3.1-1 2022 年鹤山市环境空气质量情况

环境质量指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
SO ₂	6	60	10	达标

NO ₂	26	40	65	达标
PM ₁₀	41	70	59	达标
PM _{2.5}	22	35	63	达标
O ₃ 8h浓度第90位百分数	173	160	108	不达标
CO浓度第95位百分数	1	4	400	达标

注：单位：μg/m³，其中CO为mg/m³

由上述表格可以看出2022年鹤山市基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均浓度、CO浓度第95位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级浓度限值要求，但O₃的8h浓度第90位百分数超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级浓度限值要求，因此，项目所在区域鹤山市判定为不达标区。

（2）达标规划及达标措施

①达标规划

为改善鹤山市环境质量，鹤山市已引发《鹤山市人民政府关于印发鹤山市生态环境保护“十四五”规划的通知》（鹤府〔2022〕3号）、《关于鹤山市大气污染防治强化措施及分工方案的通知》（鹤府办函〔2017〕50号）和《鹤山市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》，大气污染防治强化措施包括工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监督执法、将VOCs“散乱污”企业、严格限制建设项目环境准入、企业错峰生产和停产治理等措施，实现鹤山市削减现役源VOCs排放总量。

②达标措施

项目所在区域空气质量主要表现为臭氧超标，需推进臭氧协同控制，VOCs是其形成的重要前提和直接参与者。为此，江门市发布了《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（江府〔2019〕15号）、《江门市打赢蓝天保卫战强化措施及分工方案》（江府办函〔2019〕170号）等大气治理方案。江门市将通过严格产业环境准入，推进产业结构战略性调整，加快重点区域高污染高排放行业企业淘汰退出，全面完成“散乱污”工业企业（场所）综合整治，大力推进绿色制造体系建设。同时大力发展清洁能源，

加快集中供热项目建设，推进燃煤锅炉清洁能源改造，持续削减燃煤消费总量；严格落实《江门市扬尘污染防治管理方法》，强化施工扬尘治理，推行机械化清扫，全面禁止露天焚烧、大力发展绿色交通，加强在用机动车特别是柴油车的环保监管，突出抓好柴油货车污染治理攻坚，全面实施国VI机动车排放标准，强化非道路移动机械和船舶污染控制等措施。

2、地表水环境现状分析

(1) 沙坪河环境质量现状

本项目位于鹤山市桃源镇建桃四路 8 号，本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引至鹤山市桃源镇污水处理厂进行后续处理，达标后排入媚江渠（桃源河支流）。项目周边水体为桃源河，桃源河汇入沙坪河，根据《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14 号）和《江门市环境保护规划》（2006-2020 年）的相关内容，沙坪河功能为工业、农业用水，沙坪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。

桃源河属于沙坪河支流，故本次引用沙坪河干流（江咀断面）在江门市第二季度江门市全面推行河长制水质季报现状达标依据，数据来源于江门市生态环境局发布的 2023 年月 19 日第二季度江门市全面推行河长制水质季报，详细结果见下图。

The screenshot shows the official website of the Jiangmen City Ecology and Environment Bureau. The main header features the bureau's name in red and blue, along with navigation icons for '关怀版' (Care Version) and '无障碍' (Accessibility). A search bar is located on the right. Below the header is a navigation menu with categories like '网站首页' (Home), '机构概况' (Institution Overview), '政务公开' (Government Openness), '政务服务' (Government Services), '政民互动' (Government-Citizen Interaction), '环境质量' (Environmental Quality), '派出分局' (Outpost Offices), and '专题专栏' (Special Columns). The main content area displays the title '河长制水质' (River Chief System Water Quality) and the specific report title '2023年第二季度江门市全面推行河长制水质季报'. It also shows the publication time (2023-07-19 14:54:42), the source (Jiangmen City Ecology and Environment Bureau), and a font size selector. At the bottom, there is a '附件下载' (Attachment Download) section with a link to '2023年第二季度江门市全面推行河长制水质季报.pdf'.

附表. 2023 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
66		鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	IV	III	—
67		鹤山市	农田、鱼塘引水渠	坦尾水闸	IV	III	—
68		鹤山市	凤岗涌	凤岗桥	IV	III	—
69		鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	IV	III	—
70		蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	IV	III	—
71	流入西江未跨县(市、区)界的主要支流	蓬江区	天河涌	天河水闸	IV	III	—
72		蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	IV	III	—
73		蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	IV	III	—
74		蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	II	—

图 3.1-2 沙坪河 2023 年第二季度水质达标情况截图

综上所述，沙坪河第二季度水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（2）达标性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》（试行）的内容，本评价需根据引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

从生态环境主管部门发布的监测结果可知，沙坪河的监测指标基本上都达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，表明沙坪河的水环境质量较好。

故本评价结论如下：项目所在区域的地表水环境为达标区。

3、声环境现状分析

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，建设项目所在区域属于 2 类声环境功能区，因此项目各边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

根据现场踏勘，本项目最近敏感点为西南面的天地坑村（距离本项目厂界约 380 米），因此本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），

本评价可不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目位于鹤山市桃源镇建桃四路 8 号，项目所在地为已建成的工业厂房，用地范围内不涉及生态保护目标，区域周边主要以城市生态为主，处于人类活动频繁区项目所在地附近以城镇工业区景观为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长，无野生珍稀、濒危动植物活动区，因此本评价不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境现状分析

本项目场地内均已做好硬底化措施，落实各项污染防治措施，可认为基本不存在地下水、土壤环境污染途径，因此，本评价可不开展地下水、土壤环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本评价不开展电磁辐射环境质量现状调查。

1、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标分布情况详见下表。

表 3.2-1 环境空气保护目标与建设项目厂界位置关系

序号	保护目标名称	相对坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
1	程脚岭村	54	-566	村庄(约 200 人)	大气：二级	东南面	400
2	天地坑村	-400	-309	村庄(约 350 人)	大气：二级	西南面	380

注：以本项目厂址中心为坐标原点 (0,0)。

环境
保护
目标

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在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

	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>(1) 金属粉尘</p> <p>建设项目运营期金属粉尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放浓度监控限值（颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>(2) 焊接烟尘、喷涂粉尘、抛丸粉尘</p> <p>建设项目运营期焊接烟尘（颗粒物）通过焊烟净化装置（玻璃纤维过滤）处理后引至 15m 排气筒（FQ001、FQ002）高空排放；喷涂粉尘（颗粒物）通过自带的粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器）处理后引至 15m 排气筒（FQ003、FQ004）高空排放；抛丸粉尘（颗粒物）通过自带的布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒（FQ007、FQ008）高空排放。颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 颗粒物第二时段二级标准限值（最高允许排放浓度$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$，最高允许排放速率$\leq 1.45\text{kg}/\text{h}$）以及无组织排放浓度监控限值（颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>(3) 固化废气</p> <p>建设项目运营期固化废气（有机废气、燃料废气）通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）处理后引至 15m 排气筒（FQ005、FQ006）高空排放，废气中非甲烷总烃有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 非甲烷总烃排放限值（非甲烷总烃$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$）；二氧化硫、氮氧化物、烟尘有组织排放执行《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（江环函〔2020〕22 号）和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 颗粒物第二时段二级标准限值的较严值要求（$\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{NO}_x \leq 120\text{mg}/\text{m}^3$、烟尘$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$）。</p>							
	表 3.3-2 建设项目大气污染物的排放标准限值							
	污染源	生产工序	污染物	排气筒高度/m	有组织排放执行标准		无组织排放监控浓度	标准来源
					最高允许排放浓度	最高允许排放		

					(mg/m ³)	速率 (kg/h)	限值 (mg/ m ³)	
FQ001/ FQ002	焊接	颗粒物	15	120	1.45*	/		(DB44/27-2001) 中表 2 颗粒物第二时段二级标准限值
FQ003/ FQ004	喷粉	颗粒物	15	120	1.45*	/		(DB44/27-2001) 中表 2 颗粒物第二时段二级标准限值
FQ005/ FQ006	固化	非甲烷总烃	15	80	/	/		(DB44/2367-2022) 表 1 非甲烷总烃排放限值
		颗粒物		30	/	/		(DB44/27-2001) 中表 2 颗粒物第二时段二级标准限值和(环大气[2019]56号)较严值
		SO ₂		200	/	/		
		NO _x		120	/	/		
FQ007/ FQ008	打砂	颗粒物	15	120	1.45*	/	(DB44/27-2001) 中表 2 颗粒物第二时段二级标准限值	
厂界	切割、冲钻、焊接、喷粉、固化、除渣、抛丸、修补矫正	颗粒物	/	/	/	/	1.0	(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段标准无组织排放监控浓度
	固化	SO ₂		/	/	/	0.4	
	固化	NO _x		/	/	/	0.12	
注：*项目排气筒高度未能高出周围半径 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，排放速率已按《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 中规定折半执行。								
厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。								
表 3.3-3 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB442367-2022)								

污染物项目	无组织排放监控位置	无组织排放监控点浓度特别排放限值(mg/m ³)	
NMHC	在厂区内设置监控点	监控点处 1h 平均浓度值	6
		监控点任意一次浓度值	20

2、废水排放标准

建设项目外排的废水主要为生活污水、喷淋废水。项目所在地属于鹤山市桃源镇污水处理厂的纳污范围，生活污水、喷淋废水分别经三级化粪池、三级沉砂池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后通过市政污水管网引至鹤山市桃源镇污水处理厂进行后续处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者中较严者后排入媚江渠(桃源河支流)。本项目污水排放标准限值详见下表。

表 3.3-1 建设项目污水综合排放标准 (单位: mg/L)

项目	执行排放标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
厂区出水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	400	——
鹤山市桃源镇污水处理厂	(GB18918-2002)一级 A 标准和 (DB44/26-2001)第二时段一级标准两者中较严者	40	10	10	5

3、噪声排放标准

建设项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准: 昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固体废物执行标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，同时，在厂内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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目总量控制指标详见如下：
(1) 废水污染物总量控制指标

本项目外排的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网引至鹤山市桃源镇污水处理厂进行后续处理，本项目废水主要水污染物总量控制指标纳入鹤山市桃源镇污水处理厂总量指标内，不需要单独设置水污染物总量指标。

(2) 废气污染物总量控制指标

根据工程核算，建设项目废气污染物总量控制指标设置如下：

表 3.4-1 建设项目大气污染物总量控制指标

类别	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
废气	VOCs	0.056	0.074	0.13
	SO ₂	0.046	0.026	0.072
	NO _x	0.438	0.235	0.673

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目场地为租赁已建成的厂房，只是需要把相应机械设备进行安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，所以施工期间本项目对周围环境影响较小。</p>																																																																									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、大气环境影响和保护措施</p> <p>①污染防治措施</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 建设项目废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污设施名称</th> <th rowspan="2">产污环节名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口设施是否符合要求</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称</th> <th>污染治理施工工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>机加工设备</td> <td>切割、冲钻、除渣、修补矫正</td> <td>金属粉尘（颗粒物）</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>铝焊机</td> <td>焊接</td> <td>焊接烟尘（颗粒物）</td> <td>有组织</td> <td>焊接废气治理设施</td> <td>玻璃纤维过滤</td> <td>是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></td> <td>是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>卧式喷涂线（喷粉工序）</td> <td>喷粉</td> <td>喷涂粉尘（颗粒物）</td> <td>有组织</td> <td>喷粉废气治理设施</td> <td>脉冲+滤芯</td> <td>是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></td> <td>是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>卧式喷涂线（固化工序）</td> <td>固化</td> <td>有机废气（非甲烷总烃他）、燃料废气（SO₂、NO_x、烟尘）</td> <td>有组织</td> <td>固化废气治理设施</td> <td>喷淋+除雾+双级活性炭吸附</td> <td>是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></td> <td>是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>振板机</td> <td>人工除渣、振动除渣</td> <td>粉尘（颗粒物）</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>建筑模板自</td> <td>打砂</td> <td>抛丸粉尘（颗</td> <td>有组织</td> <td>抛丸废气治</td> <td>布袋除尘</td> <td>是<input checked="" type="checkbox"/></td> <td>是<input checked="" type="checkbox"/></td> <td>一般排</td> </tr> </tbody> </table>								产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放口设施是否符合要求	排放口类型	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	是否为可行技术	机加工设备	切割、冲钻、除渣、修补矫正	金属粉尘（颗粒物）	无组织	/	/	/	/	/	铝焊机	焊接	焊接烟尘（颗粒物）	有组织	焊接废气治理设施	玻璃纤维过滤	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口	卧式喷涂线（喷粉工序）	喷粉	喷涂粉尘（颗粒物）	有组织	喷粉废气治理设施	脉冲+滤芯	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口	卧式喷涂线（固化工序）	固化	有机废气（非甲烷总烃他）、燃料废气（SO ₂ 、NO _x 、烟尘）	有组织	固化废气治理设施	喷淋+除雾+双级活性炭吸附	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口	振板机	人工除渣、振动除渣	粉尘（颗粒物）	无组织	/	/	/	/	/	建筑模板自	打砂	抛丸粉尘（颗	有组织	抛丸废气治	布袋除尘	是 <input checked="" type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	一般排
产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放口设施是否符合要求	排放口类型																																																																		
				污染治理设施名称	污染治理施工工艺	是否为可行技术																																																																				
机加工设备	切割、冲钻、除渣、修补矫正	金属粉尘（颗粒物）	无组织	/	/	/	/	/																																																																		
铝焊机	焊接	焊接烟尘（颗粒物）	有组织	焊接废气治理设施	玻璃纤维过滤	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口																																																																		
卧式喷涂线（喷粉工序）	喷粉	喷涂粉尘（颗粒物）	有组织	喷粉废气治理设施	脉冲+滤芯	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口																																																																		
卧式喷涂线（固化工序）	固化	有机废气（非甲烷总烃他）、燃料废气（SO ₂ 、NO _x 、烟尘）	有组织	固化废气治理设施	喷淋+除雾+双级活性炭吸附	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口																																																																		
振板机	人工除渣、振动除渣	粉尘（颗粒物）	无组织	/	/	/	/	/																																																																		
建筑模板自	打砂	抛丸粉尘（颗	有组织	抛丸废气治	布袋除尘	是 <input checked="" type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	一般排																																																																		

动化抛丸机		颗粒物)		理设施		否□	否□	放口
-------	--	------	--	-----	--	----	----	----

②工艺废气核算情况

表 4.2-2 建设项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	排放源	收集措施	收集效率/%	产生情况			治理措施		排放情况			风量 m ³ /h	工作时间/h
					产生量 t/a	产生效率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	处理效率/%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
机加工设备	颗粒物	无组织	-	-	28.832	12.0133	-	重力沉降	95	1.442	0.6008	-	-	2400
铝焊机	颗粒物	FQ001	集气罩	65	0.651	0.271	45.208	玻璃纤维过滤	90	0.065	0.027	4.514	6000	2400
		FQ002	集气罩	65	0.217	0.090	45.208	玻璃纤维过滤	90	0.022	0.009	4.583	2000	2400
		无组织	-	-	2.027	0.844	-	-	-	2.027	0.844	-	-	2400
卧式喷涂线(喷粉工序)	颗粒物	FQ003	-	95	27.075	11.281	2256.25	脉冲+滤芯	95	1.354	0.564	112.833	5000	2400
		FQ004	-	95	27.075	11.281	2256.25	脉冲+滤芯	95	1.354	0.564	112.833	5000	2400
		无组织	-	-	2.85	1.188	-	-	-	2.85	1.188	-	-	2400
卧式喷涂线(固化工)	非甲烷总烃	FQ005	集气罩	65	0.070	0.029	7.292	喷淋+除雾+双级活性炭吸附	60	0.028	0.012	2.917	4000	2400

序)	FQ006	集气罩	65	0.070	0.029	7.292	喷淋+除雾+双级活性炭吸附	60	0.028	0.012	2.917	4000	2400	
		无组织	-	-	0.074	0.031	-	-	-	0.074	0.031	-	-	2400
	SO ₂	FQ005	集气罩	65	0.023	0.010	2.396	喷淋+除雾+双级活性炭吸附	0	0.023	0.010	2.396	4000	2400
		FQ006	集气罩	65	0.023	0.010	2.396	喷淋+除雾+双级活性炭吸附	0	0.023	0.010	2.396	4000	2400
		无组织	-	-	0.026	0.011	-	-	-	0.026	0.011	-	-	2400
	NO _x	FQ005	集气罩	65	0.219	0.091	22.813	喷淋+除雾+双级活性炭吸附	0	0.219	0.091	22.813	4000	2400
		FQ006	集气罩	65	0.219	0.091	22.813	喷淋+除雾+双级活性炭吸附	0	0.219	0.091	22.813	4000	2400
		无组织	-	-	0.235	0.098	-	-	-	0.235	0.098	-	-	2400
	烟尘 (颗粒物)	FQ005	集气罩	65	0.033	0.014	3.438	喷淋+除雾+双级活性炭吸附	90	0.003	0.001	0.313	4000	2400
		FQ006	集气罩	65	0.033	0.014	3.438	喷淋+除雾+双级活性炭吸	90	0.003	0.001	0.313	4000	2400

								附						
		无组织	-	-	0.037	0.015	-	-	-	0.037	0.015	-	-	2400
振板机	颗粒物	无组织	-	-	0.2	0.083	-	重力沉降	50	0.1	0.042	-	-	2400
建筑模板自动化抛丸机	颗粒物	FQ007	集气罩	65	7.488	3.12	312	布袋除尘	95	0.374	0.156	15.583	10000	2400
		FQ008	集气罩	65	7.488	3.12	312	布袋除尘	95	0.374	0.156	15.583	10000	2400
		无组织	-	-	8.063	3.360	-	-	-	8.063	3.360	-	-	2400

③非正常工况排放核算情况

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

表 4.2-3 建设项目各污染源非正常排放情况表

序号	排放源	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	频次及持续时间	应对措施
1	FQ001	铝焊机	焊接烟尘治理设施出现故障，处理效率为0%	焊接烟尘(颗粒物)	45.208	0.271	1次/年，1h/次	停工检修
2	FQ002	铝焊机	焊接烟尘治理设施出现故障，处理效率为0%	焊接烟尘(颗粒物)	45.208	0.090	1次/年，1h/次	停工检修
3	FQ003	卧式喷涂线(喷粉工序)	喷粉废气治理设施出现故障，处理效率为0%	喷涂粉尘(颗粒物)	2256.25	11.281	1次/年，1h/次	停工检修
4	FQ004	卧式喷涂	喷粉废气治理设施	喷涂粉尘(颗粒物)	2256.25	11.281	1次/年，	停工检修

		线（喷粉工序）	出现故障，处理效率为0%				1h/次		
5	FQ005	卧式喷涂线（固化工序）	固化废气治理设施出现故障，处理效率为0%	非甲烷总烃		7.292	0.029	1次/年， 1h/次	停工检修
				燃料废气	SO ₂	2.396	0.010		
					NO _x	22.813	0.091		
					烟尘	3.438	0.014		
6	FQ006	卧式喷涂线（固化工序）	固化废气治理设施出现故障，处理效率为0%	非甲烷总烃		7.292	0.029	1次/年， 1h/次	停工检修
				燃料废气	SO ₂	2.396	0.010		
					NO _x	22.813	0.091		
					烟尘	3.438	0.014		
7	FQ007	建筑模板自动化抛丸机	抛丸废气治理设施出现故障，处理效率为0%	抛丸粉尘（颗粒物）		312	3.12	1次/年， 1h/次	停工检修
8	FQ008	建筑模板自动化抛丸机	抛丸废气治理设施出现故障，处理效率为0%	抛丸粉尘（颗粒物）		312	3.12	1次/年， 1h/次	停工检修

④废气排放口基本情况

表 4.2-4 建设项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	风量 m ³ /h	污染源类别	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 /m	排气筒出口内径 /m	排气温度/°C	排放口类型
					经度	纬度				
1	FQ001	6000	有组织	颗粒物	112° 54' 6.520"	22° 43' 29.351"	15	0.21	25	一般排放口
2	FQ002	2000	有组织	颗粒物	112° 54' 6.713"	22° 43' 29.197"	15	0.12	25	一般排放口
3	FQ003	5000	有组织	颗粒物	112° 54' 6.192"	22° 43' 24.253"	15	0.19	25	一般排放口
4	FQ004	5000	有组织	颗粒物	112° 54' 6.385"	22° 43' 25.504"	15	0.19	25	一般排放口
5	FQ005	4000	有组织	非甲烷总	112° 54' 7.138"	22° 43' 25.354"	15	0.17	50	一般排

				烃、SO ₂ 、NO _x 、烟尘						放口
6	FQ006	4000	有组织	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	112° 54' 7.389"	22° 43' 25.624"	15	0.17	50	一般排放口
7	FQ007	10000	有组织	颗粒物	112° 54' 8.104"	22° 43' 30.684"	15	0.27	25	一般排放口
8	FQ008	10000	有组织	颗粒物	112° 54' 10.537"	22° 43' 28.926"	15	0.27	25	一般排放口

⑤自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），建设项目废气运营期环境自行监测计划按照简化管理制定，项目运营期大气环境自行监测计划一览表详见下表。

表 4.2-5 建设项目大气环境自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
厂区上风向界外 1 个监测点、下风向界外 3 个监测点	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段标准无组织排放监控浓度限值	1.0	/
	SO ₂	1 次/年		0.4	/
	NO _x	1 次/年		0.12	/
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（1 小时平均浓度值）	6	/
FQ001	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准	120	1.45
FQ002	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准	120	1.45
FQ003	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准	120	1.45
FQ004	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》	120	1.45

			(DB44/27-2001)中表2第二时段二级标准		
FQ005	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1非甲烷总烃排放限值	80	/
	SO ₂	1次/年	《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(江环函〔2020〕22号)和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2颗粒物第二时段二级标准限值的较严值要求	200	/
	NO _x	1次/年		120	/
	颗粒物	1次/年	30	/	
FQ006	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1非甲烷总烃排放限值	80	/
	SO ₂	1次/年	《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(江环函〔2020〕22号)和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2颗粒物第二时段二级标准限值的较严值要求	200	/
	NO _x	1次/年		120	/
	颗粒物	1次/年	30	/	
FQ007	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2第二时段二级标准	120	1.45
FQ008	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2第二时段二级标准	120	1.45

(1) 废气源强核算

建设项目运营期产生的废气主要为金属粉尘、焊接烟尘、喷涂粉尘、除渣粉尘、抛丸粉尘、固化废气（包含有机废气和燃料废气）。

①金属粉尘

建设项目切割、冲孔工序加工过程会产生少量金属粉尘，主要污染因子为颗粒物。金属颗粒物因为质量较大，沉降较快，因此，只有极少部分（约5%）较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降与地面。根据《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）》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—04 下料—下料工段颗粒物产物系数为 5.30kg/t-原料”计算，建设项目挤压成型的铝材的消耗量为 4130t/a、钢材的消耗量为 1310t/a，合共 5440t/a，则建设项目金属粉尘的产生量为 28.832t/a，产生速率为 12.013kg/h（年工作 2400h）。极少部分颗粒物（5%）逸散在空气中，在车间以无组织的形式排放，即金属粉尘排放量为 1.442t/a，排放速率为 0.601kg/h（年工作 2400h）。

表 4.2-6 建设项目金属粉尘产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
切割、冲孔工序	金属粉尘(颗粒物)	28.832	12.013	加强车间通风换气(无组织)	1.442	0.601

②焊接烟尘

建设项目使用实芯焊条进行焊接，焊接过程焊接烟尘的主要污染因子为颗粒物。根据《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）》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—09 焊接—颗粒物产物系数为 9.19kg/t-原料”计算，而实芯焊条的消耗量为 315t/a，则建设项目焊接烟尘的产生量为 2.895t/a，排放速率为 1.206kg/h（年工作 2400h）。焊接烟尘采用集气罩收集后引至焊接烟尘净化装置(玻璃纤维过滤)处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。

建设单位在焊接平台上方设有集气罩，集气罩口周长均为 0.314m²，按照《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯、张殿印主编）中集

气罩计算公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，各收集有机废气设备的收集系统的控制风速要在 0.5m/s 以上，以保证收集效果，按照以下经验公式计算得出各集气罩所需的风量 Q：

$$Q=1.4pV \times 3600$$

其中：p—集气罩口周长（0.314m²）；

h—集气罩口至污染源的距离（取 0.2m）；

V—控制风速（取 0.5m/s）。

则单个集气罩的风量约为 158.3m³/h，建设项目 1#生产车间设有 36 个焊接工位，即共设 36 个集气罩，则 1#生产车间焊接工序风量为 5698.8m³/h；2#生产车间设有 12 个焊接工位，即共设 12 个集气罩，则 2#生产车间焊接工序风量为 1899.6m³/h。考虑到处理系统存在损失，故 1#生产车间设计风量取 6000m³/h，2#生产车间设计风量取 2000m³/h。

焊接烟尘收集效率：

参照《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）废气收集效率参考值，项目废气收集措施对照表如下：

表 4.2-7 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	集气效率（%）
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1.仅保留 1 个操作工位面； 2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	65
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	50
外部集气罩	/	30

根据上表，建设项目焊接烟尘设置的集气罩属于外部型集气设备，因此收集效率取 30%。

建设项目焊接工序年工作时间为 2400h，焊接烟尘净化装置（玻璃纤维过滤）处理效率为 90%，1#生产车间焊接烟尘收集后引至焊接烟尘净化装置（玻璃纤维过滤）处理达标后通过 15m 排气筒（FQ001）高空排放；2#生产车间焊接烟尘收集后引至焊接烟尘净化装置（玻璃纤维过滤）处理达标后通

过 15m 排气筒 (FQ002) 高空排放。故建设项目焊接烟尘的产排情况见下表。

表 4.2-8 建设项目焊接烟尘产排情况一览表

车间		1#生产车间 (FQ001)	2#生产车间 (FQ002)
污染物		焊接烟尘 (颗粒物)	焊接烟尘 (颗粒物)
产生量 (t/a)		2.171	0.724
有组织	收集率	30%	30%
	收集量 (t/a)	0.651	0.217
	产生速率 (kg/h)	0.271	0.090
	产生浓度 (mg/m ³)	45.208	45.208
	处理效率	90%	90%
	排放量 (t/a)	0.065	0.022
	排放速率 (kg/h)	0.027	0.009
无组织	排放浓度 (mg/m ³)	4.514	4.583
	产生量 (t/a)	1.520	0.507
	排放速率 (kg/h)	0.633	0.211

注：焊接工序年工作 2400h

③喷涂粉尘

建设项目聚酯粉末在喷涂过程中由于受喷枪输粉管中压缩空气的推力、荷电后受到的电场阻力、自身重力和回收气流的抽吸力的综合作用，部分粉末吸附到工件上，部分沉降与喷粉房底部和附着在室壁上，其余的粉末则漂浮在空气中。粉尘如果不及时收集起来，不仅造成浪费，污染环境，危害操作人员健康，且存在火灾和爆炸的危险（粉尘涂料粉尘爆炸的浓度下限约为 30 克/立方米），由于聚酯粉末价格昂贵，每条喷涂线均自带粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器），风机风量均为 5000m³/h。喷涂粉尘经自带的粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器）处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。

喷涂粉尘主要污染因子为颗粒物。根据《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）》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—14 涂装—颗粒物产物系数为 300kg/t-原料”计算，而建设项目聚酯粉末的使用量为 190t/a，故喷涂粉尘产生量为 57t/a。

建设单位喷粉房负压密闭收集粉料，在喷粉房的喷粉柜配套粉末回收装置回收粉料，回收率可达 95% 以上。

根据《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)》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册—14 涂装”中粉末涂料喷塑工序中颗粒物的末端治理技术采用旋风除尘的去除效率为 60%，滤芯过滤的去除效率为 95%，故粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器）的去除效率为 $60\% + (1-60\%) \times 95\% = 98\%$ ，保守估计，粉末回收系统去除效率按 95%。

建设项目喷涂粉尘的产排情况如下表。

表 4.2-8 建设项目喷涂粉尘产排情况一览表

排放源	有组织		无组织
	FQ003	FQ004	
车间	1#卧式喷涂线	2#卧式喷涂线	1#车间、2#车间
污染物	喷涂粉尘 (颗粒物)	喷涂粉尘 (颗粒物)	喷涂粉尘 (颗粒物)
收集率	95%	95%	5%
产生量 (t/a)	27.075	27.075	2.85
产生速率 (kg/h)	11.281	11.281	1.188
产生浓度 (mg/m ³)	2256.25	2256.25	-
处理效率	95%	95%	90% (自然沉降)
排放量 (t/a)	1.354	1.354	0.285
排放速率 (kg/h)	0.564	0.564	0.119
排放浓度 (mg/m ³)	112.833	112.833	-

注：喷粉工序年工作 2400h

④除渣粉尘

建设项目回收的旧模架表面粘附混凝土和泥土，先通过人工敲打、铲去除大块，小块通过振板机去除。其中人工敲打、铲去除大块由于撞击引起的少量粉尘粒径大，多少沉降于工位周围，同时该工序在室内进行，规范员工操作，定期清扫，产生的粉尘忽略不计。主要粉尘产生于去除小块混凝土和泥土脱落，少量粒径小的混凝土和泥土脱落过程中形成粉尘。根据建设单位提供的资料，回收的旧模架含混凝土和泥土量平均为 0.05kg/m²。建设项目回收旧模架量为 40 万 m²/a，则旧模架加工过程带入的混凝土和泥土量约 20t/a，除渣去除和喷粉前清洗去除约 99%，剩余 1%形成粉尘无组织排放，故建设项目除渣粉尘的产生量为 0.2t/a，由于振板机设备大，收集困难，拟于设备进出口设置垂帘，减少设备振板过程中无组织粉尘逸出，同时规范人工操作，降低无组织粉尘产生，采取以上措施后可减少 50%无组织粉尘产生量，则建设项目逸散的除渣粉尘量为 0.1t/a，排放速率为 0.042kg/h（年工作 2400h），

在车间无组织排放。

表 4.2-9 建设项目除渣粉尘产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
人工除渣、振动除渣工序	除渣粉尘 (颗粒物)	0.2	0.083	设置垂帘，加强车间通风换气 (无组织)	0.1	0.042

注：人工除渣、振动除渣工序年工作 2400h

⑤抛丸粉尘

建设项目部分旧模架采用抛丸的方式去除工件表面的水泥残留，抛丸清理时处于密闭状态，工件被滚筒带动，开始翻转，同时抛丸机高速抛出的弹丸形成扇形束，均匀地打击在工件表面，从而达到清理的目的。含尘气体由风机吸送到布袋除尘器中过滤后通过 15m 排气筒高空排放，风机风量均为 5000m³/h。

抛丸粉尘主要是水泥废屑，其主要污染因子为颗粒物，根据《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）》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—06 预处理—颗粒物产物系数为 2.19kg/t-原料”计算，而建设项目旧模架加工量为 40 万 m²/a（折合 10520t/a），故建设项目抛丸粉尘的产生量为 23.039t/a，产生速率为 3.600kg/h（年工作 2400h）。

建设单位抛丸粉尘收集系统属于半密闭型集气设备，故项目抛丸粉尘的集气效率按 65%。

根据《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）》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—06 预处理”中抛丸工序颗粒物的末端治理技术采用袋式除尘的去除效率为 95%。

建设项目抛丸粉尘的产排情况如下表。

表 4.2-10 建设项目抛丸粉尘产排情况一览表

排放源	有组织		无组织
	FQ007	FQ008	
车间	2#生产车间	2#生产车间	2#生产车间
污染物	抛丸粉尘 (颗粒物)	抛丸粉尘 (颗粒物)	抛丸粉尘 (颗粒物)
风机总风量 (m ³ /h)	10000	10000	/

收集率	65%	65%	35%
产生量 (t/a)	7.488	7.488	8.063
产生速率 (kg/h)	3.12	3.12	3.360
产生浓度 (mg/m ³)	312	312	-
处理效率	95%	95%	-
排放量 (t/a)	0.374	0.374	8.063
排放速率 (kg/h)	0.156	0.156	3.360
排放浓度 (mg/m ³)	15.583	15.583	-
合计总排放量 (t/a)	8.811		
注：抛丸工序年工作 2400h			

15.583

⑥固化废气

建设项目设有 2 条卧式喷涂线，工件喷粉后需要加热到 180~200℃ 固化。固化工序产生的废气主要包括聚酯粉末因加热而产生的有机废气以及天然气燃烧时产生的燃料废气，有机废气的主要污染因子为非甲烷总烃，燃料废气的主要污染因子为 SO₂、NO_x、烟尘。由于固化炉是采用直接供热的方式，故有机废气和燃料废气一起经固化炉进出口集气罩收集后通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）处理后引至 15m 排气筒高空排放。

A、有机废气（非甲烷总烃）

由于固化过程加热温度约 180~200℃，加热时间约 15min，而环氧树脂的热分解温度在 300℃ 以上，故固化过程只是把聚酯粉末加热至熔融状态，远低于热分解温度，即建设项目固化过程有机废气的产生量较少。根据《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）》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—14 涂装—挥发性有机物产物系数为 1.2kg/t-原料”计算，而建设项目聚酯粉末的消耗量为 190t/a，其利用率达到 93.92%，则项目固化工序非甲烷总烃的产生量为 0.214t/a。

B、燃料废气（SO₂、NO_x、烟尘）

建设项目喷涂生产线的固化炉采用天然气作为燃料，天然气燃烧时会产生 SO₂、NO_x、烟尘。根据建设单位提供的资料，本项目使用的固化炉天然气用气峰值流量为 150m³/h，而项目固化炉的年工作时间 2400h，则固化炉的天然气用量为 360000m³/a。参考根据《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）》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—

14 涂装—天然气颗粒物产污系数为 0.000286kg/m³-原料、二氧化硫产污系数为 0.000002Skg/m³-原料、氮氧化物产污系数为 0.00187kg/m³-原料”计算，喷涂生产线年工作 2400h，故建设项目燃料废气各污染物产生情况如下表。

表 4.2-11 建设项目燃料废气各污染物产生情况一览表

燃料种类及用量	天然气 (360000m ³ /a)		
污染物种类	SO ₂	NO _x	烟尘 (颗粒物)
排放系数	0.000002Skg/m ³ -原料	0.00187kg/m ³ -原料	0.000286kg/m ³ -原料
产生量 (t/a)	0.072	0.673	0.103
排放速率 (kg/h)	0.03	0.280	0.043

注：
a、根据《天然气》(GB17820-2018)，项目所用天然气含硫率不高于 100mg/m³；
b、固化工序年工作 2400h。

综上所述，建设项目喷涂区废气非甲烷总烃的产生量为 0.214t/a、SO₂ 的排放量为 0.072t/a、NO_x 的排放量为 0.673t/a、烟尘 (颗粒物) 的排放量为 0.103t/a。

固化废气风量核算：

本项目固化线的尺寸为 L35m×W1.5m×H3.8m，体积为 199.5m³，根据《三废处理工程技术手册 (废气卷)》表 17-1 每小时各种场所换气次数，工厂涂装室换气次数为 20 次/h，即 20 次/h×199.5m³=3990m³/h。建设项目设置 2 条卧式喷涂线，两条喷涂线设计一致，每条喷涂线设置一个固化隧道炉，仅有一个出入口，工件进出固化隧道炉处为敞开，其余地方为密闭式。考虑到管道运输造成的风量损失，每个固化隧道炉拟设一套配套处理系统风量为 4000m³/h 的固化废气治理设施 (喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置)。

固化废气收集效率：

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)废气收集效率参考值，项目废气收集措施对照表如下：

表 4.2-12 项目常见集气措施集气效率

废气收集类型	废气收集方式	集气效率 (%)
半密闭型集气设备 (含排气柜)	污染物产生点 (或生产设施) 四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1.仅保留 1 个操作工位面； 2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1	65

	个操作工位面。	
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	50
外部集气罩	/	30

根据上表，建设项目固化废气设置的集气罩属于半密闭集气设备，因此收集效率取 65%。

固化废气处理效率：

参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》活性炭处理效率约为 50~80%，并结合同类行业的废气处理经验，建设项目取活性炭吸附净化效率为 60%；喷淋对烟尘的处理效率可达 90%以上；SO₂、NO_x 不核算处理效率。建设项目产生的固化废气（有机废气、燃料废气）经集气罩收集通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）处理后引至 15m 排气筒（FQ005、FQ006）高空排放，未被收集处理的固化废气在车间以无组织排放并加强车间通风换气。

建设项目固化废气产排情况详见下表。

表 4.2-13 建设项目固化废气的产排情况一览表

排放源	污染物	风量 (m ³ /h)	收集浓度 (mg/m ³)	收集速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
FQ005	非甲烷总烃	4000	7.292	0.029	0.070	2.917	0.012	0.028
	SO ₂	4000	2.396	0.010	0.023	2.396	0.010	0.023
	NO _x	4000	22.813	0.091	0.219	22.813	0.091	0.219
	烟尘(颗粒物)	4000	3.438	0.014	0.033	0.313	0.001	0.003
FQ006	非甲烷总烃	4000	7.292	0.029	0.070	2.917	0.012	0.028
	SO ₂	4000	2.396	0.010	0.023	2.396	0.010	0.023
	NO _x	4000	22.813	0.091	0.219	22.813	0.091	0.219
	烟尘(颗粒物)	4000	3.438	0.014	0.033	0.313	0.001	0.003
无组织	非甲烷总烃	-	-	-	-	-	0.031	0.074
	SO ₂	-	-	-	-	-	0.011	0.026
	NO _x	-	-	-	-	-	0.098	0.235
	烟尘(颗粒物)	-	-	-	-	-	0.015	0.037

注：固化工序年工作 2400h

(2) 废气防治措施可达性

建设项目各废气排放达标情况详见下表。

表 4.2-14 建设项目各废气排放达标情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准	浓度 限值 mg/ m ³	速率 限值 kg/h	达标 情况
焊接烟尘 排气筒 FQ001 (15m)	颗粒物	4.514	0.027	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准限值	120	1.45	达标
焊接烟尘 排气筒 FQ002 (15m)	颗粒物	4.583	0.009	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准限值	120	1.45	达标
喷涂粉尘 废气排气 筒 FQ003 (15m)	颗粒物	112.833	0.564	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准限值	120	1.45	达标
喷涂粉尘 废气排气 筒 FQ004 (15m)	颗粒物	112.833	0.564	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准限值	120	1.45	达标
固化废气 排气筒 FQ005 (15m)	非甲 烷总 烃	2.917	0.012	广东省地方标准《固定 污染源挥发性有机物综 合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 1 非甲烷总烃排放限值	80	/	达标
	SO ₂	2.396	0.010	《关于印发<江门市工业 炉窑大气污染综合治理方 案>的通知》(江环函 (2020) 22 号)和广东省 地方标准《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)表 2 颗粒物第二时段二级标 准限值的较严值要求	200	/	达标
	NO _x	22.813	0.091		120	/	达标
	烟尘 (颗 粒 物)	0.313	0.001		30	/	达标
非甲 烷总 烃	2.917	0.012	广东省地方标准《固定 污染源挥发性有机物综 合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 1 非甲烷总烃排放限值		80	/	达标
固化废气 排气筒 FQ006 (15m)	SO ₂	2.396	0.010	《关于印发<江门市工业 炉窑大气污染综合治理方 案>的通知》(江环函 (2020) 22 号)和广东省 地方标准《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)表 2 颗粒物第二时段二级标 准限值的较严值要求	200	/	达标
	NO _x	22.813	0.091		120	/	达标
	烟尘 (颗 粒 物)	0.313	0.001		30	/	达标
	非甲 烷总 烃	2.917	0.012		广东省地方标准《固定 污染源挥发性有机物综 合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 1 非甲烷总烃排放限值	80	/

	粒 物)			2 颗粒物第二时段二级标准限值的较严值要求			
抛丸粉尘 废气排气 筒 FQ007 (15m)	颗粒 物	15.583	0.156	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准限值	120	1.45	达 标
抛丸粉尘 废气排气 筒 FQ008 (15m)	颗粒 物	15.583	0.156	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准限值	120	1.45	达 标

由上表可知，建设项目焊接烟尘分别收集后通过焊烟净化装置（玻璃纤维过滤）处理达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 颗粒物第二时段二级标准限值（最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ；最高允许排放速率 $\leq 1.45\text{kg}/\text{h}$ ）后引至 15m 排气筒（FQ001、FQ002）高空排放；喷涂粉尘分别经通过自带的粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器）处理达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 颗粒物第二时段二级标准限值（最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ；最高允许排放速率 $\leq 1.45\text{kg}/\text{h}$ ）后通过 15m 排气筒（FQ003、FQ004）高空排放；固化废气分别收集后通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）处理达标后引至 15m 排放筒（FQ005、FQ006）高空排放，废气中非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 非甲烷总烃排放限值（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ）；二氧化硫、氮氧化物、烟尘达到《关于印发〈江门市工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（江环函〔2020〕22 号）和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 颗粒物第二时段二级标准限值的较严值要求（ $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；抛丸粉尘分别通过自带的布袋除尘器处理达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 颗粒物第二时段二级标准限值（最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ；最高允许排放速率 $\leq 1.45\text{kg}/\text{h}$ ）后通过 15m 排气筒（FQ007、FQ008）高空排放。因此，经处理达标排放的废气对周围环境无明显影响。

（4）等效排气筒分析

根据广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001），

两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。本项目生产车间共设 8 个废气排放口：排气筒 FQ001 高度 15 米，排放污染物为颗粒物；排气筒 FQ002 高度 15 米，排放污染物为颗粒物；排气筒 FQ003 高度 15 米，排放污染物为颗粒物；排气筒 FQ004 高度 15 米，排放污染物为颗粒物；排气筒 FQ005 高度 15 米，排放污染物为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；排气筒 FQ006 高度 15 米，排放污染物为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；排气筒 FQ007 高度 15 米，排放污染物为颗粒物；排气筒 FQ008 高度 15 米，排放污染物为颗粒物。根据项目平面布置图，其中排气筒 FQ001 和排气筒 FQ002 距离约 8 米，可等效为 1 个排气筒；排气筒 FQ003 和排气筒 FQ004 距离约 8 米，可等效为 1 个排气筒；排气筒 FQ005 和排气筒 FQ006 距离约 8 米，可等效为 1 个排气筒。等效排气筒的污染物排放参数详见下表。

表 4.2-15 废气等效排气筒污染物排放情况一般表

等效排气筒	等效高度/m	污染物	排气筒	排放速率(kg/h)	等效后排放速率(kg/h)	最高允许排放速率(kg/h)
FQ001、FQ002	15	颗粒物	FQ001	0.027	0.036	1.45
			FQ002	0.009		
FQ003、FQ004	15	颗粒物	FQ003	0.564	1.128	1.45
			FQ004	0.564		
FQ005、FQ006	15	非甲烷总烃	FQ005	0.012	0.024	/
			FQ006	0.012		
		二氧化硫	FQ005	0.010	0.020	/
			FQ006	0.010		
		氮氧化物	FQ005	0.091	0.182	/
			FQ006	0.091		
		颗粒物	FQ005	0.001	0.002	1.45
			FQ006	0.001		

综上所述，经治理后，本项目等效排气筒（FQ001、FQ002）废气污染物颗粒物排放速率能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 颗粒物第二时段二级标准限值（最高允许排放速率 $\leq 1.45\text{kg/h}$ ）；等效排气筒（FQ003、FQ004）废气污染物颗粒物排放速率能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 颗粒物第二时段二级标准限值（最高允许排放速率 $\leq 1.45\text{kg/h}$ ）；等效排气筒（FQ005、FQ006）废气污染物非甲烷总烃排放速率能达到广东省地方标准《固

定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 非甲烷总烃排放限值、废气污染物二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放速率能达到《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（江环函〔2020〕22 号）和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 颗粒物第二时段二级标准限值的较严值要求。

（5）废气治理设施可行性分析

建设项目焊接烟尘通过焊烟净化装置（玻璃纤维过滤）处理后引至 15m 排气筒高空排放；喷涂粉尘通过自带的粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器）处理后引至 15m 排气筒高空排放；固化废气通过固化废气治理设施（喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置）处理后引至 15m 排气筒高空排放；抛丸粉尘通过自带的布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放。

①焊接烟尘治理设施可行性分析及其影响

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）表 6 基材加工车间废气（金属家具冲压焊接车间）中颗粒物采用集尘罩、中央除尘、袋式除尘等技术去除，建设项目采用玻璃纤维过滤焊接烟尘，因此建设项目焊接废气处理工艺属于可行技术。

②喷粉废气治理设施可行性分析及其影响

建设项目喷涂生产线自带的粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器），对粉末的回收效率可达 93% 以上，粉末涂料的综合利用效率为 93.92%，粉尘被回收并循环用于粉末喷涂工序中。

具体工作原理为：喷柜外溢的聚酯粉末沿回收风量的运行轨迹抽入回收开口，经管道引至高效多管小旋风中，在高速离心作用和粉末的自垂性等两种力的作用下，绝大多数粉末被回收到第一级多管小旋风回收器盛粉小车内，少量的粉末经下旋风回风装置进入脉冲滤芯回收机；项目采用折叠式微孔滤芯，该滤芯采用聚丙烯热喷纤维膜、尼龙微孔滤膜等为过滤介质，具有体积小，过滤面积大，精度高等优点，过滤精度约为 0.3~0.5 μm ；粉尘进入脉冲滤芯回收机后，粒径大于 0.5 μm 的粉尘被滤芯拦截，经滤芯过滤净化后的干净空气则通过管道引至室外排放；脉冲滤芯回收机上的滤芯则通过脉冲阀在

控制仪的控制下进行清灰，由于滤芯装置采用垂直安装方式，可以保证良好的清灰效果，清灰后的滤芯可多次重复利用，只需每年更换 1~2 次，即可保证该回收装置的高回收处理效率。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ 1027-2019)，袋式除尘：滤筒/滤芯除尘为颗粒物控制可行技术，因此建设项目使用滤筒和旋风除尘处理喷粉粉尘属于可行技术。

③抛丸废气治理设施可行性分析及其影响

布袋除尘器：含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。袋式除尘器很久以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达 0.1 微米。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)，除尘设施——袋式除尘为抛丸设备颗粒物控制可行技术，因此建设项目使用布袋除尘处理抛丸粉尘属于可行技术。

④固化废气治理设施可行性分析及其影响

喷淋塔工作原理：废气处理喷淋塔主要由旋流板、填料板、除雾板、喷淋层、水泵、循环管道组成，是一种喷射型塔板洗涤器，关键部件为旋流塔板。旋流板如风车叶片，在离心风机的作用下，气流通过叶片时产生旋转和离心运动，喷淋水均匀分配到每个叶片，与旋转向上的气流形成旋转和离心的效果，喷成细小水滴，甩向塔壁。水滴受重力作用集流到集液槽，流到下一塔板的盲板区，以此循环。待处理气体经过风机作用，从喷淋塔的底部进，上部出。液体从塔的上部进，下部出。气流与液体在塔内作相对运动，大大提高了吸收和融合的作用。项目的喷淋塔对有机废气处理效果有限，主要作用是对废气进行降温处理，延长活性炭使用寿命。

除雾工作原理：在工业生产过程及工业废气的排放过程中，将气-液进行分离是一项重要的工艺过程。在很多产品工艺生产操作中要将夹带在气相中的雾沫或粉尘加以分离，才能使生产正常顺利地进行。而雾沫或粉尘颗粒直

径很小，如机械性生成的雾沫颗粒直径在 1.0~150 μm 之间，而凝聚性产生的雾沫颗粒直径在 0.10~30 μm 之间，分离这些雾沫或粉尘，既要分离效率高，阻力小，不易阻塞，还要安装面积小，运行经济，安全可靠，操作方便。

活性炭吸附装置净化原理：吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。活性炭材料有大量肉眼看不见的微孔，这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。

采用活性炭做滤料，当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，具有优良的吸附能力。

活性炭吸附优点如下：**A.**吸附效率高，吸附容量大，适用面广，过滤形式采用内滤式，布气均匀，过滤面积大。**B.**维护方便，无技术要求，设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低。**C.**活性炭具有来源广泛价格低廉等特点。**D.**滤料更换快速，操作简易、安全。**E.**适用于各种低浓度的污染物，且具有较好的化学稳定性。**F.**净化效果比较彻底。

项目产生的有机废气浓度较低，适合采用“喷淋+除雾+双级活性炭吸附”处理。经多级废气处理设施处理后，有机废气含量已大大降低。此种废气治理工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，因此具

有技术经济可行性。上述废气治理工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，在佛山市同类型企业实践应用效果较好。

项目有机废气选用“喷淋+除雾+双级活性炭吸附”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）表 6 中废气污染防治可行技术，项目有机废气治理设施属可行技术（吸附），因此本项目有机废气处理工艺属于可行技术。

2、水环境污染排放源分析

建设项目用水主要为生活用水和喷淋用水。

（1）废水排放源强核算

①喷淋废水

建设项目喷淋废水主要来源于卧式喷涂线的喷淋工艺以及废气治理设施的喷淋塔，喷淋废水中主要污染因子为 SS。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合同类型项目实际治理工程的情况，则建设项目喷淋塔水量按液气比计算：

$$Q_{水}=Q_{气} \times (1.5\sim 2.5) \div 1000$$

式中：Q_水-喷淋液循环水量，m³/h；

Q_气-设计处理风量，m³/h；

1.5~2.5-液气比为 1.5~2.5L(水)/m³(气)h。本项目取 2.0L(水)/m³(气)h

加上管道、设备等内容积，预计 1/3 循环量为水箱容积，则建设项目喷淋废水量如下表：

表 4.2-16 建设项目喷淋废水量一览表

喷淋位置	风量 (m ³ /h)	循环水量 (m ³ /h)	水箱容积 (m ³)	年排放量 (m ³ /a)
喷涂线的喷淋工序	5000	10	3.33	33.3
喷淋塔	4000	8	2.67	26.7
合计				60

随着循环次数的增加，喷淋水不能满足使用要求，须定期更换，结合工程实例，建设项目每个月需要更换一次，因此每年更换 10 次（年工作 300 天，约 10 个月），更换后的喷淋废水排至三级沉砂池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后通

过市政污水管网引至鹤山市桃源镇污水处理厂进行后续处理，处理达标后排入媚江渠（桃源河支流）。喷淋废水排放量为 60m³/a。

考虑蒸发损耗（按每天蒸发水量为水池水量 10% 计算），年工作 300 天，则喷淋每天补充蒸发损耗水量为 0.6m³（180m³/a），补充的水量全部转为蒸汽蒸发损耗。

因此，喷淋每年新鲜水用水量约为 180m³/a+60m³/a=240m³/a。

②生活污水

建设项目外排的废水主要为员工生活污水，项目共聘员工 500 人，均不在厂区内食宿，不设有厨房和食堂。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），办公楼（无厨房和浴室）额定用水量按 10m³/人·a 计算，则建设项目用水量为 5000m³/a。污水排放系数按 0.9 计算，则建设项目生活污水排放量为 4500m³/a。根据类比调查可知，生活污水的主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，其产污系数参考《建设项目环境影响评价培训教材》我国城市生活污水水质统计数据。

表 4.2-17 建设项目生活污水中各污染物产生及排放情况一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (4500m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	225	130	150	25
	年产生量 (m ³ /a)	1.0125	0.5850	0.6750	0.1125
项目 出水 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准	排放浓度 (mg/L)	200	110	120	20
	年排放量 (m ³ /a)	0.9000	0.4950	0.5400	0.0900
鹤山 市桃 源镇 污水 处理 厂出 水 (GB18918-2002) 一 级 A 标准和 (DB44/26-2001) 第 二时段一级标准两者 中较严者	排放浓度 (mg/L)	40	10	10	5
	年排放量 (t/a)	0.1800	0.0450	0.0450	0.0225

(2) 废水污染防治措施

建设项目生活污水、喷淋废水分别经三级化粪池、三级沉砂池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后通过市政污水管网引至鹤山市桃源镇污水处理厂进行后续处理，处理达标后排入媚江渠（桃源河支流）。

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发

酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显着减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

三级沉砂池工作原理：通过三级过滤和沉淀来去除污水中的悬浮物和颗粒物。具体来说，首先将污水引入三级沉砂池中，经过第一级过滤，较大的杂质和沉渣被截留在池底沉淀；经过第一级过滤后，水体上升到第二级沉砂池，经过第二级过滤，去除其中的另一部分悬浮颗粒，使水体更为清澈；最后，水体再次上升到第三级沉砂池，经过第三级过滤，彻底去除污水中的可悬浮物和颗粒物，同时在池底留下一层沉淀物，经过处理后回收利用或进行环保处理。

(3) 污水依托污水处理可行性分析

建设项目属于鹤山市桃源镇污水处理厂的纳污范围，项目生活污水、喷淋废水分别经三级化粪池、三级沉砂池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后通过市政污水管网引至鹤山市桃源镇污水处理厂进行后续处理。鹤山市桃源镇污水处理厂选址位于鹤山市桃源镇三富村新春邨，占地面积 19745 平方米，设计首期工程处理污水规模为 8000m³/d，其服务范围为东起桃源富民工业区，西至桃源德胜工业区，南连桃源圩镇，北接桃源三富工业区，而规划纳污范围包括本项目区域。鹤山市桃源镇污水处理厂采用 UCT（A2/O 改进型）工艺处理生活污水，具体工艺详见下图，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中较严者，处理达标后排入罗南涌，最终汇入媚江渠（桃源河支流）。

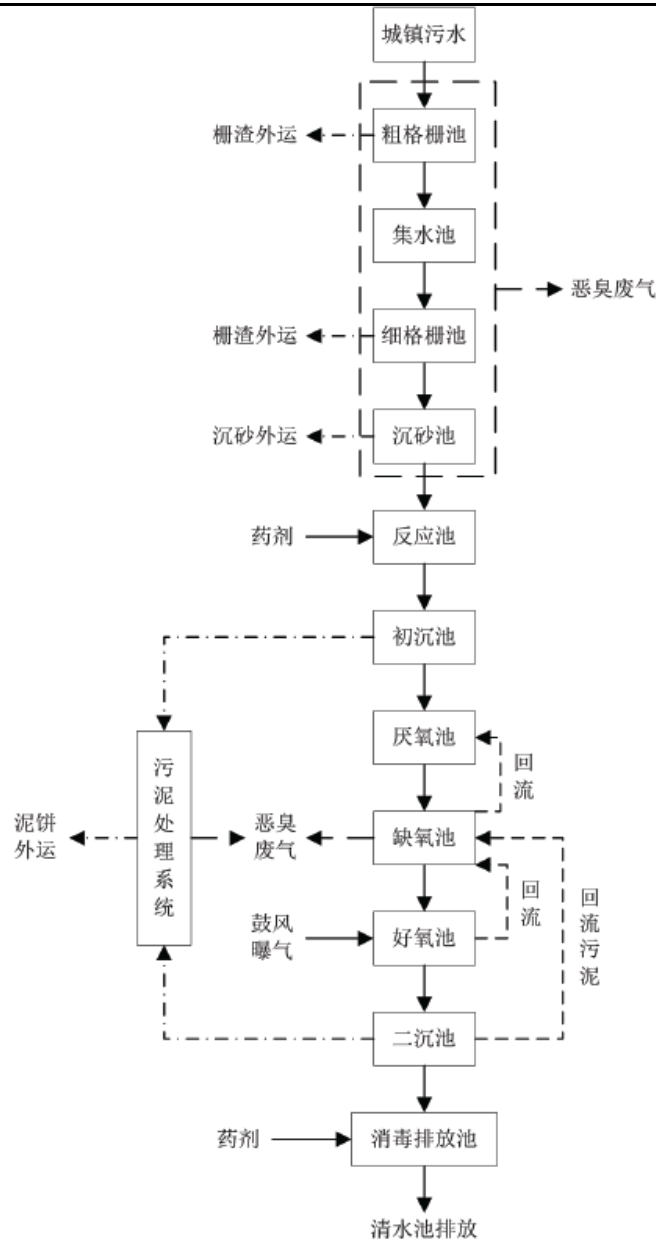


图 4.2-1 鹤山市桃源镇污水处理厂污水处理工艺流程图

建设项目生活污水和喷淋废水中污染物简单、浓度较低、可生化性高，符合鹤山市桃源镇污水处理厂的接管标准；同时，建设项目污水排放量合共 15.2t/a（其中生活污水排放量为 15t/d、喷淋废水排放量为 0.2t/d），占鹤山市桃源镇污水处理厂处理能力（8000 立方米/日）的 0.2%，比例较小，不会对鹤山市桃源镇污水处理厂的正常运行造成较大的冲击。因此从处理规模上，该污水处理厂可完全接纳建设项目产生的污水。

综上所述，建设项目生活污水、喷淋废水处理达标后接入市政污水管网

进入鹤山市桃源镇污水处理厂是可行的。

(4) 环境监测

建设项目外排废水主要为生活污水、喷淋废水。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件，总则中“4.4.3.3 废水监测 单独排入公共污水处理系统的污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。”建设项目废水纳入鹤山市桃源镇污水处理厂管理，因此，不作废水监测要求。

建设项目废水排放口基本情况详见下表。

表 4.2-18 建设项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
DW001	污水排放口	东经	北纬	进入城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	全天	鹤山市桃源镇污水处理厂	COD _{Cr}	40
		112°	22°					BOD ₅	10
		54'	43'					SS	10
		4.396	22.418					氨氮	5
"	"								

综上所述，通过采取上述措施，项目运营过程中产生的废水对周围环境敏感点影响不大。

3、声环境污染分析

(1) 噪声源强分析

建设项目噪声污染为项目生产过程中使用机械设备运行时产生的噪声，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》（湖北大学学报第 32 卷第 3 期）并经调查分析，本项目声源源级约 55~85dB(A)，

表 4.2-19 建设项目噪声源强调查清单

序号	声源名称	声功率级/dB (A)	数量	声源控制措施	距室内边界距离	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声声压级 /dB (A)
1	高精度数控定位单头切割锯	70~80	2 台	设备保养、基础减震、建	8	08:00-12:00; 13:00-17:00	25	45~55
2	高精度数控	70~80	1 台		8			45~55

		任意角度切割锯			筑吸声			
3		高精度数控送料切割及倒角锯	70~80	2台		8		45~55
4		手动任意角度切割锯	70~80	2台		8		45~55
5		手动平台锯	70~80	1台		8		45~55
6		倒角锯	70~80	1台		8		45~55
7		高精度数显定位单头切割锯	70~80	3台		8		45~55
8		手动数显任意角度切割锯	70~80	2台		8		45~55
9		BB 连杆自动钻	65~75	2台		8		40~50
10		数显 8 头铝模板铣槽机	65~75	1台		8		40~50
11		剪板机	60~70	2台		30		35~45
12		100T 冲床	75~85	2台		30		50~60
13		80T 冲床	75~85	4台		30		50~60
14		63T 冲床	75~85	4台		30		50~60
15		单边大排冲	75~85	6台		32		50~60
16		单边液压排冲	75~85	2台		32		50~60
17		铝模板校平机	55~65	2台		32		30~40
18		单孔冲	65~75	9台		56		40~50
19		手动钻床	65~75	4台		56		40~50
20		铝焊机	65~75	48台		56		40~50
21		卧式带锯床	70~80	2台		56		45~55
22		焊接机械手	70~80	2台		56		45~55
23		机动叉车	55~65	10辆		8		30~40
24		机动叉车	55~65	2辆		8		30~40
25		储气罐	55~65	1个		62		30~40
26		固化炉	55~65	2套		56		30~40
27		悬挂输送系统	55~65	2套		56		30~40
28		全线电气控制系统	55~65	6套		56		30~40
29		喷粉房	55~65	2套		56		30~40
30		粉末回收系统	65~75	4套		56		40~50
31		喷粉升降机	65~75	4台		56		40~50
32		国产静电喷	65~75	16支		56		40~50

	粉自动枪						
33	国产静电喷粉手补枪	65~75	4支		56		40~50
34	喷粉隔离间	55~65	2套		56		30~40
35	固化炉废气处理系统	55~65	2套		50		30~40
36	建筑模板自动化抛丸机	70~80	4台		58		45~55
37	振板机	80~85	4台		56		55~60

(2) 噪声污染防治措施简述

为保证项目厂界噪声排放达标，本环评建议采取如下措施：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

(3) 声环境影响评价

本次噪声预测根据厂区设备的平面布置，预测项目投产后所有噪声源对厂界的贡献值。建设项目为8小时工作制度(故建设项目仅做昼间噪声预测)。本评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中点声源预测模式进行预测：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中： L_2 —受声点（即被影响点）所接受的声级，dB（A）；

L_1 —距声源1m处的声级，dB（A）；

r_2 —声源至受声点的距离，m；

r_1 —参考位置的距离，取1m。

各预测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_g = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_0} \right)$$

式中： $L_{总}$ —预测点叠加后的总声压级，dB（A）；

L_i —第*i*个声源到预测点处的声压级，dB（A）；

L_b —环境噪声本底值，dB（A）；

n —声源个数。

（4）预测结果与分析

经上述公式计算后，由于机械设备相对集中，本评价将所有设备当作一个整体进行预测，计算结果详见下表。

表 4.2-20 各厂房的叠加后声源值和厂界贡献值一览表

项目	方位			
	1# (东边界)	2# (南边界)	3# (西边界)	4# (北边界)
设备距离边界最近距离/m	8	50	56	8
多噪声源叠加影响值/dB（A）	57.80	41.88	40.90	57.80
达标情况	达标	达标	达标	达标

在实行以上措施后，可以大大减轻工作噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和建筑的声屏障效应，隔声量达到 25dB（A），对边界噪声贡献值较小，同时，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。根据预测结果，建设项目各边界噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，对周围环境影响不大。

（5）环境监测计划

根据建设项目产污情况，项目营运期噪声监测计划详见下表。

表 4.2-21 营运期噪声监测计划一览表

类别	监测点位置	监测频率	监测因子	控制标准
噪声	厂界东面、南面、西面、北面外 1m	每季度一次	昼间、夜间等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4、固体废物污染源分析

（1）生活垃圾

建设项目共聘员工 500 人，均不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，则建设项目员工每天产生生活垃圾 250kg，年生产 300 天，故建设项目的生

活垃圾产生量为 75t/a。生活垃圾交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

建设项目喷粉房回收的粉末回用于喷粉过程，故营运期间固体废物主要为包装废料、金属废料（边角料以及沉降的金属粉尘）、废焊渣、喷粉挂具废弃物、旧模架除渣固废、沉渣、废滤芯、废布袋。

①**包装废料**：建设项目产品包装过程会产生一定量的包装废料，根据建设单位提供的资料，建设项目包装废料产生量为 0.6t/a，建设单位收集后定期委托资源回收单位处理。

②**金属废料**：建设项目金属废料主要来源于切割、冲孔工序，包括金属边角料以及沉降的金属粉尘，根据建设单位提供的资料，金属边角料约占加工量（5440t/a）的 1%，则金属边角料产生量为 54.4t/a，而沉降的金属粉尘量为 27.39t/a，故建设项目金属废料产生量为 81.79t/a，建设单位收集后定期委托资源回收单位处理。

③**废焊渣**：建设项目主要采用氩弧焊的焊接方式，氩弧焊焊接过程产生部分焊材尾头以及焊接废渣，其产生量约占原辅材料（实芯焊条）的 6%，实芯焊条总用量为 315t/a，则建设项目废焊渣的产生量为 18.9t/a，建设单位收集后定期委托资源回收单位处理。

④**喷粉挂具废弃物**：随着生产工序的不断，项目卧式喷涂线使用的悬挂输送线上挂具在喷粉过程中会粘附少量粉末，形成挂具废粉料，需要定期对挂具进行清理。在非工作时间使用木棒等人工敲打使之脱落，脱落后的废弃物作为固废处理，根据建设单位提供的资料，喷粉挂具废弃物的产生量为 0.5t/a，建设单位收集后定期委托资源回收单位处理。

⑤**旧模架除渣固废**：建设项目旧模架除渣过程中，混凝土和泥土脱落形成固废，根据建设单位提供的资料，旧模架除渣固废的产生量为 5.7t/a，建设单位收集后定期委托资源回收单位处理。。

⑥**沉渣**：建设项目喷粉前水洗工序清洗工件产生的喷淋水经沉淀处理后回用，循环水池需要定期清渣，根据建设单位提供的资料，沉渣的产生量为 6t/a，建设单位收集后定期委托资源回收单位处理。

⑦**废滤芯**：建设项目喷粉粉尘通过自带的粉末回收系统（脉冲反吹装置+滤芯过滤器）进行处理，当滤芯达到饱和状态后会产生废滤芯，根据建设单位提供的资料，废滤芯的产生量为 0.5t/a，建设单位收集后定期委托资源回收单位处理。

⑧**废布袋**：建设项目使用布袋处理粉尘废气过程会产生废布袋，根据建设单位提供的资料，废布袋的产生量为 0.8t/a，建设单位收集后定期委托资源回收单位处理。

（3）危险废物

建设项目营运期间危险废物主要为废乳化油、废机油、废油桶及含油废抹布、废活性炭。

①废机油、废油桶及含油废抹布

建设项目产生的废机油、废油桶及含油废抹布主要来源于设备维修过程，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-216-08）；废油桶和含油废抹布均属于 HW49 其他废物（900-041-49）。根据建设单位提供的资料，建设项目废机油的产生量为 0.15t/a；废油桶的产生量为 0.15t/a；含油废抹布的产生量为 0.05t/a。

②废乳化油

建设项目废乳化油主要来源于机械设备运行过程，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废乳化油属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09）。根据建设单位提供的资料，建设项目废乳化油的产生量为 0.1t/a。

③废活性炭

建设单位拟采用“活性炭吸附”工艺对有机废气进行处理，根据工程分析结果可知，经活性炭吸附的有机废气量为 0.084t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附量为 0.25t 废气/t 活性炭，项目在填充活性炭时多填充约 5%，则吸附废气理论所需的装配活性炭用量为 0.353t/a。

建设项目固化废气经活性炭吸附设施处理后由排气筒排放，项目固化废

气治理设施拟设计风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ (折算 $1.11\text{m}^3/\text{s}$)。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中 6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置, 气体流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$, 项目取 $1.2\text{m}/\text{s}$, 则处理系统的总吸附面积应为 $1.11\text{m}^3/\text{s} \div 1.2\text{m}/\text{s} = 0.925\text{m}^2$ 。活性炭厚度不得低于 0.4m , 项目取 0.4m , 则活性炭吸附装置停留时间为 $0.4\text{m} \div 1.2\text{m}/\text{s} \approx 0.33\text{s}$, 项目活性炭处理设施的活性炭设置 4 层, 则每层厚度为 $0.4\text{m} \div 4 = 0.1\text{m}$ 。项目活性炭处理设施的活性炭装填总体积为 $0.925\text{m}^2 \times 0.4\text{m} = 0.37\text{m}^3$ 。

建设单位拟设计活性炭箱尺寸为 $1.3\text{m} \times 1.1\text{m} \times 0.86\text{m}$, 则活性炭箱横截面积和厚度均大于装填活性炭的横截面积和厚度, 因此活性炭箱尺寸布设合理。

表 4.2-22 本项目活性炭箱参数一览表

设施名称	参数指标	主要参数	
		排气筒 FQ005	排气筒 FQ006
活性炭吸附装置	设计风量	$4000\text{m}^3/\text{h}$	$4000\text{m}^3/\text{h}$
	装置尺寸	$1.3\text{m} \times 1.1\text{m} \times 0.86\text{m}$ (装填尺寸: $1.1\text{m} \times 0.9\text{m} \times 0.4\text{m}$)	$1.3\text{m} \times 1.1\text{m} \times 0.86\text{m}$ (装填尺寸: $1.1\text{m} \times 0.9\text{m} \times 0.4\text{m}$)
	活性炭类型	蜂窝形	蜂窝形
	填充的活性炭密度	$0.55\text{g}/\text{cm}^3$	$0.55\text{g}/\text{cm}^3$
	炭层数量	4 层	4 层
	过滤风速	$1.12\text{m}/\text{s}$	$1.12\text{m}/\text{s}$
	停留时间	0.36s	0.36s
	活性炭数量	0.22t	0.22t
双级活性炭箱装碳量	0.44t	0.44t	
更换频次	每三个月更换一次		
活性炭总使用量	$3.52\text{t}/\text{a}$		

建设单位共设 2 套有机废气处理设施, 风量均为 $4000\text{m}^3/\text{h}$, 活性炭选用碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ 的活性炭, 其填充总厚度为 0.4m , 双级活性炭吸附箱装填量为 $0.44\text{t}/\text{次}$ 。由于建设项目产生的有机废气产生量少且浓度较低, 建议每三个月更换一次, 每年更换 4 次, 则活性炭总使用量 $3.52\text{t}/\text{a}$, 大于理论活性炭量 ($0.353\text{t}/\text{a}$), 可满足有机废气的吸附要求, 加上被吸附的有机废气量 $0.084\text{t}/\text{a}$, 则废活性炭的量为 $3.6\text{t}/\text{a}$ 。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 年) 中 HW49 其他废物 (废物代码为 900-039-49)。

建设项目危险废物分类收集后暂存于厂区内的危废贮存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位清运处理。废矿物油收集至转移桶后，倒入危废贮存间的贮存桶中，并封盖密封，可避免厂内运输过程中危险废物的泄漏；含油废抹布、废活性炭收集至指定容器中，存放于危废贮存间；废油桶存放于危废贮存间指定位置。同时，建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志。

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，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括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。危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

建设项目营运期产生的各类固体废物的产生情况详见下表。

表 4.2-23 建设项目各类固体废物的产生及处理情况

固废类别	产生环节	产生量 t/a	性质	形态	危险成分	危险 特性	贮存 方式	处置利用方式及去 向	处置或 利用量 t/a	环境管理要求
包装废料	产品包装	0.6	一般 工业 固体 废物	固态	/	/	袋装	暂存于一般固废贮 存间，定期委托资 源回收单位处理	0.6	一般固废贮存间 应设置硬底化地 面，并设置环保标 志，建立健全工业 固体废物污染环 境防治责任制度， 建立工业固体废 物管理台账
金属废料	切割、冲孔工 序	81.79		固态	/	/	堆放		81.79	
废焊渣	焊接	18.9		固态	/	/	袋装		18.9	
喷粉挂具 废弃物	卧式喷涂线	0.5		固态	/	/	袋装		0.5	
旧模架除 渣固废	除渣	5.7		固态	/	/	袋装		5.7	
沉渣	喷淋废水处理	6		固态	/	/	/		6	
废滤芯	喷粉废气处理	0.5		固态	/	/	袋装		0.5	
废布袋	布袋除尘	0.8		固态	/	/	袋装		0.8	
废机油	设备维修	0.15	危险 废物	液体	矿物油	T, I	桶装	分类收集后暂存于 厂区内的危废贮存 间，定期委托具有 危险废物处理资质 的单位清运处理	0.15	严禁将危险废物 混入生活垃圾；堆 放危险废物的场 所要有明显的标 志，暂存点需满足 防风、防雨、防渗 漏等要求，危险废 物按要求进行包 装贮存。
废油桶	设备维修	0.15		固态	矿物油	T/In	堆放		0.15	
含油废抹 布	设备维修	0.05		固态	矿物油	T/In	袋装		0.05	
废乳化油	机械设备运行	0.1		固态	乳化液	T	桶装		0.1	
废活性炭	固化废气处理	3.6		固态	VOCs	T	袋装		3.6	
生活垃圾	员工生活	75	生活 垃圾	固态	/	/	袋装	暂存于厂区内的垃 圾桶，每天交由环 卫部门清运处理	75	/

）危险特性，毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）

综上所述，建设项目实施后对固体废物的处置应本着“减量化、资源化、无害化”的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>5、地下水污染源分析</p> <p>建设项目厂界外 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。建设项目外排废水主要为生活污水和喷淋废水，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，不涉及第一类水污染物。</p> <p>(1) 建设项目对地下水环境可能造成污染的途径如下：</p> <p>①原材料以及一般工业固废存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，遇水下渗污染地下水；</p> <p>②管道泄漏，污水下渗对地下水造成的污染。</p> <p>(2) 建设项目地下水污染防治措施：</p> <p>地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。</p> <p>①源头控制</p> <p>对堆场和管道做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。</p> <p>②分区防治措施</p> <p>结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。建设项目生产车间、污水管网等属于简单防渗区；喷淋废水处理池等属于一般防渗区。</p> <p>生产车间：厂房上部应有遮顶，可防止雨水淋滤。地面已硬底化，防止二次污染。按照有关规范要求对堆场采取防渗、防漏、防雨等安全措施。</p> <p>污水管网、喷淋废水处理池：定期检修项目厂区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。</p> <p>落实以上措施后，建设项目运营期基本不会对地下水水质造成影响。</p> <p>6、土壤污染源分析</p>
----------------------------------	---

建设项目在现有车间内进行布局调整，用地范围内不涉及珍稀动植物栖息地、饮用水源保护区。

建设项目场地均采用水泥地面硬底化处理，对土壤环境无直接影响。建设项目产生的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x，根据《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）、《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018年）>的公告》（生环部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等文件，建设项目产生的污染因子不属于以上文件标准所述的土壤污染物质，建设项目没有土壤环境影响因子。

因此建设项目不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险影响分析

（1）评价等级判定

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在重量计算。

当企业只涉及一种化学物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

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

式中：q₁、q₂…q_n：每种环境风险物质的最大储存总量，t；

Q₁、Q₂、…Q_n：每种环境风险物质相对应的临界量，t。

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：①1≤Q<10、②10≤Q<100、③Q≥100。

（2）环境风险识别

①环境风险识别

A、物质危险性识别

物质风险识别范围包括：主要原辅材料、燃料、中间产物、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据项目建设情况，本项目风险物质最大储存量与临界量的比值如下表。

表 4.2-24 建设项目风险物质最大储存量与临界量的比值一览表

序号	名称	年用量/t	最大贮存量/t	临界量/t	贮存量占临界量比 Q
1	CS-S101 极压金属防锈乳化切削油	10	1	2500	0.0004
2	废机油	0.15	0.15	2500	0.00006
3	废乳化油	0.1	0.1	2500	0.00004
4	天然气	504 (360000m ³)	0.0028 (2m ³)	10	0.00028
合计					0.00078

注：厂区内管道储存的天然气约 2m³，根据建设单位提供的资料，天然气主要成分为甲烷（99%），故天然气的最大储存量为 0.0028t。

因此，本项目风险物质最大储存量与临界量的比值 $Q=0.00078 < 1$ ，因此判定本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。按下表确定环境风险潜势。

表 4.2-25 风险评价工作等级

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

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

本项目环境风险潜势判定为 I，风险评价工作等级为简单分析，即是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

②生产风险识别

项目可能出现的环境风险主要为不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾；因此项目原料在使用及储存过程中必须按相关部门如消防和安监等部门的要求做好火灾或爆炸等风险防范措施；做好用电安全和通风扩散等防范工作，采取严格的措施防止火灾、爆炸事故的发生。

(3) 环境风险分析

建设项目生产过程中主要的环境风险为废气治理系统故障引起的事故排放、不注意用电安全引起短路进而引发的突发性火灾事故，从而导致的次生环境污染。根据本项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

(4) 环境风险防范措施

①风险事故发生时建议采取以下措施（废水）：

a、设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全公司突发环境事故应急组织机构；

b、建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能的环境影响控制在厂区之内；

c、发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂区内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质的单位处理，同时建设单位应设应急事故池；

d、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水；

e、事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

f、事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能造成的污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散的群众返回的时间，直至无异常方可停止监测工作。

②风险事故发生时建议采取以下措施（废气）：

a、发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；

b、事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作

服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；

c、在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护；

d、事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能造成的污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众的返回时间，直至无异常后方可停止监测工作。

(5) 分析结论

通过落实本次评价提出的各类风险防范和事故应急措施，投产后，企业结合实际情况开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。因此，本项目的环境风险是可控的。

8、应急预案

企业自行或者委托有关单位编制建设项目的环境风险应急预案，并在生态环境行政主管部门进行备案。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险应急预案主要内容及要求详见下表。

表 4.2-26 环境风险应急预案编制要求

序号	项目	内容及要求
1	适用范围	明确应急预案适用区域范围、工作范围、工作主体，管理主体等
2	环境事件分类与分级	企业可能发生突发环境事件的类型、发生情形等，事件分级方法和各级事件具体类型等
3	组织机构与职责	应急组织机构框架结构、人员安排、职责等，以及机构和人员通讯方式
4	应急响应	规定预案的级别及分级响应程序
5	应急保障	应急设施、设备与器材等
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	善后处置	事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员与公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救援，医疗救护与公众健康
8	预案管理	预案管理机构、修订条件和周期
9	应急演练	应急培训计划安排和演练内容，发布培训信息途径

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
	排放口 (FQ001、FQ002) /焊接烟尘	颗粒物	集气罩收集, 收集后通过焊烟净化装置(玻璃纤维过滤) 处理后引至 15m 排气筒 (FQ001、FQ002) 高空排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段二级标准(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$; 最高允许排放速率 $\leq 1.45\text{kg}/\text{h}$)。
	排放口 (FQ003、FQ004) /喷涂粉尘	颗粒物	集气罩收集, 收集后通过自带的粉末回收系统(脉冲反吹装置+滤芯过滤器) 处理后引至 15m 排气筒 (FQ003、FQ004) 高空排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段二级标准(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$; 最高允许排放速率 $\leq 1.45\text{kg}/\text{h}$)。
	排放口 (FQ005、FQ006) /固化废气	非甲烷总烃、 SO_2 、 NO_x 、烟尘	集气罩收集, 收集后通过固化废气治理设施(喷淋塔+除雾器+双级活性炭吸附装置) 处理后引至 15m 排气筒 (FQ005、FQ006) 高空排放。	非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 非甲烷总烃排放限值(非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$); SO_2 、 NO_x 、烟尘执行《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(江环函(2020) 22 号) 和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准中的较严值 ($\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)。
	排放口 (FQ007、FQ008) /抛丸粉尘	颗粒物	集气罩收集, 收集后通过自带的布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒 (FQ007、FQ008) 高空排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段二级标准(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$; 最高允许排放速率 $\leq 1.45\text{kg}/\text{h}$)。
厂界	切割、冲孔、焊接、喷粉、除渣、抛丸、修补矫正	颗粒物	加强车间通风。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段标准无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。
	固化废气	SO_2 、 NO_x 、烟尘	加强车间通风。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段标准无组织排放监控浓度限值

					(SO ₂ ≤0.4mg/m ³ 、NO _x ≤0.12mg/m ³ 、烟尘≤1.0mg/m ³)。
	厂区内	固化废气	非甲烷总烃	加强车间通风。	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。
地表水环境	员工的生活污水		COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网引至鹤山市桃源镇污水处理厂进行后续处理,处理达标后排入罗南涌,最终汇入媚江渠(桃源河支流)。	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。
	喷淋废水		SS	喷淋废水经三级沉砂池预处理达标后通过市政污水管网引至鹤山市桃源镇污水处理厂进行后续处理,处理达标后排入罗南涌,最终汇入媚江渠(桃源河支流)。	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。
声环境	生产设施运行时的噪声		等效连续A声级	合理布局、隔声、减振和距离衰减。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般工业固废(包装废料、金属废料、废焊渣、喷粉挂具废弃物、旧模架除渣固废、沉渣、废滤芯、废布袋)分类收集暂存于一般固废贮存间,定期委托资源回收单位处理;危险废物(废活性炭、废乳化油、废机油、废油桶、含油废抹布)分类收集暂存于危废贮存间,定期委托具有危险废物处理资质单位处置;生活垃圾每天交由环卫部门清运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	地下水:地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定,按照“源头控制,分区防治,污染监控,应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。①源头控制:对堆场和管道做好控制措施,防止污染物的跑冒滴漏,将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。②分区防治措施:结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置,污染物储存与处理装置等的布局,划分污染防治区,提出不同区域的地面防渗方案。建设项目加工区域、污水管网等属于简单防渗区;堆场、污水处理池等属于一般防渗区。 土壤:建设项目场地均采用水泥地面硬底化处理,对土壤环境无直接影响。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①水防范措施: A.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门,发生事故时及时关闭闸门,防止泄漏液体和消防废水流出厂区,将其可能产生的环境影响控制在厂区内。B.发生火灾事故时,在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消除隐患后交由有资质单位处理。同时建设单位应设应急事故池。C.车间地面必须作水泥				

	<p>硬底化防渗处理，发生泄漏时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>②大气防范措施：</p> <p>A.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。B.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。C.在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。D.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

鹤山景兴模架科技有限公司年产 20 万平方米铝模架及加工 40 万平方米旧模架建设项目须按照以上有关环保措施和建议，采取有效的治理措施，是可以减少其污染因素对周围环境的影响。

通过上述分析，按现有报建功能和规模，建设单位在建设中必须认真执行环境保护的相关管理规定，切实落实本报告中的环保措施，尤其是做好项目环境风险防范措施。建设项目经验收合格后方可投入使用。投入使用后，建设单位应加强监控和运行管理，确保环保处理设施正常使用和运行，确保各污染物稳定达标排放，则本项目对环境的影响是可控的。在此前提条件下，从环境保护角度分析，本建设项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：

项目负责人：

审核日期 2024年 2 月 7 日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0t/a	0t/a	0t/a	15.503t/a	0t/a	15.503t/a	+15.503t/a
		VOCs(非甲烷总 烃)	0t/a	0t/a	0t/a	0.13t/a	0t/a	0.13t/a	+0.13t/a
		SO ₂	0t/a	0t/a	0t/a	0.072t/a	0t/a	0.072t/a	+0.072t/a
		NO _x	0t/a	0t/a	0t/a	0.673t/a	0t/a	0.673t/a	+0.673t/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	0t/a	0t/a	0t/a	0.1800t/a	0t/a	0.1800t/a	+0.1800t/a
		BOD ₅	0t/a	0t/a	0t/a	0.0450t/a	0t/a	0.0450t/a	+0.0450t/a
		SS	0t/a	0t/a	0t/a	0.0450t/a	0t/a	0.0450t/a	+0.0450t/a
		氨氮	0t/a	0t/a	0t/a	0.0225t/a	0t/a	0.0225t/a	+0.0225t/a
		喷淋废水	0t/a	0t/a	0t/a	60t/a	0t/a	60t/a	+60t/a
生活垃圾		生活垃圾	0t/a	0t/a	0t/a	75t/a	0t/a	75t/a	+75t/a
一般工业		包装废料	0t/a	0t/a	0t/a	81.79t/a	0t/a	81.79t/a	+81.79t/a

固体废物	金属废料	0t/a	0t/a	0t/a	18.9t/a	0t/a	18.9t/a	+18.9t/a
	喷粉挂具废弃物	0t/a	0t/a	0t/a	0.5t/a	0t/a	0.5t/a	+0.5t/a
	旧模架除渣固废	0t/a	0t/a	0t/a	5.7t/a	0t/a	5.7t/a	+5.7t/a
	沉渣	0t/a	0t/a	0t/a	6t/a	0t/a	6t/a	+6t/a
	废滤芯	0t/a	0t/a	0t/a	0.5t/a	0t/a	0.5t/a	+0.5t/a
	废布袋	0t/a	0t/a	0t/a	0.8t/a	0t/a	0.8t/a	+0.8t/a
危险废物	废机油	0t/a	0t/a	0t/a	0.15t/a	0t/a	0.15t/a	+0.15t/a
	废油桶	0t/a	0t/a	0t/a	0.15t/a	0t/a	0.15t/a	+0.15t/a
	含油废抹布	0t/a	0t/a	0t/a	0.05t/a	0t/a	0.05t/a	+0.05t/a
	废乳化油	0t/a	0t/a	0t/a	0.1t/a	0t/a	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0t/a	0t/a	0t/a	3.6t/a	0t/a	3.6t/a	+3.6t/a

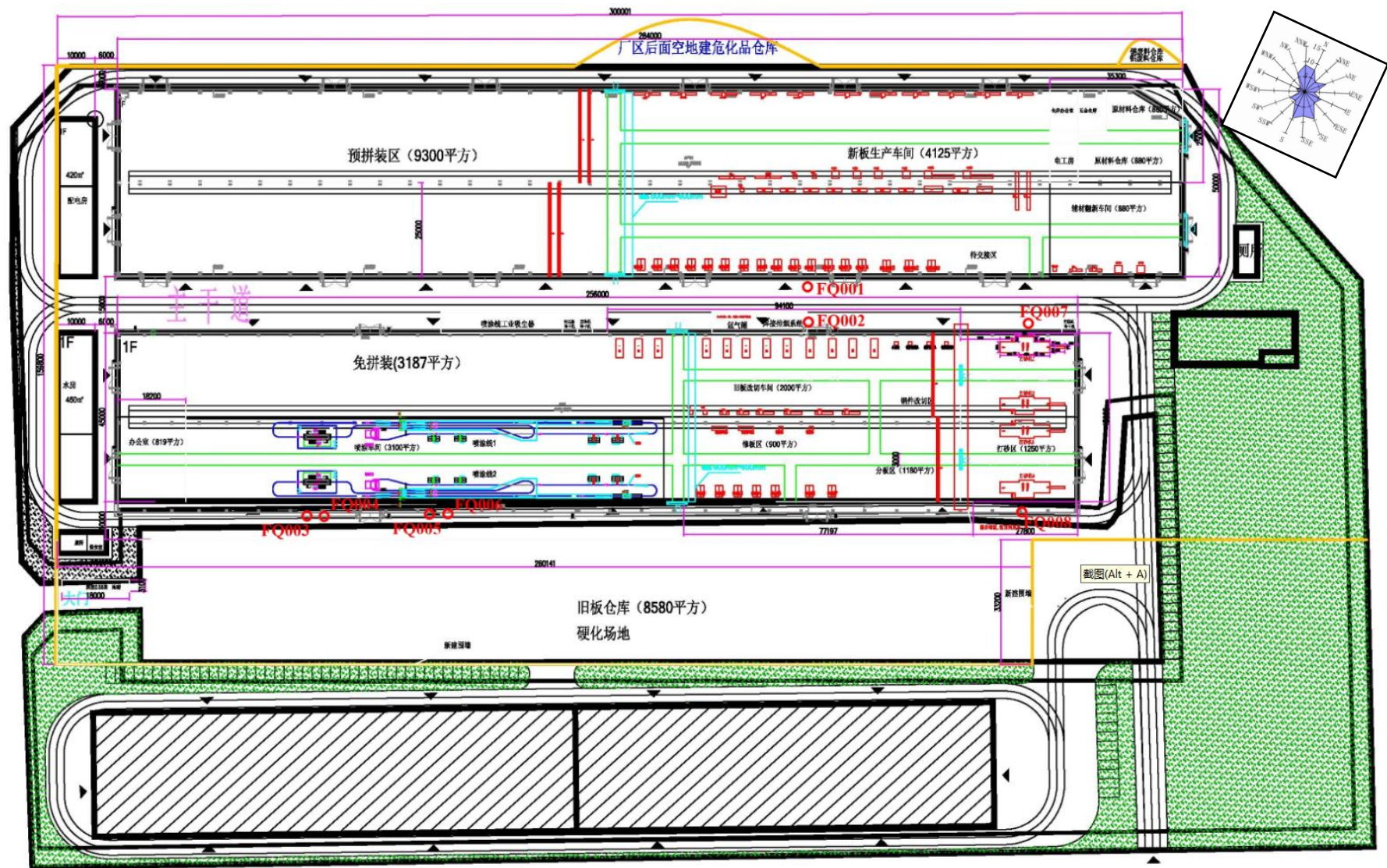
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

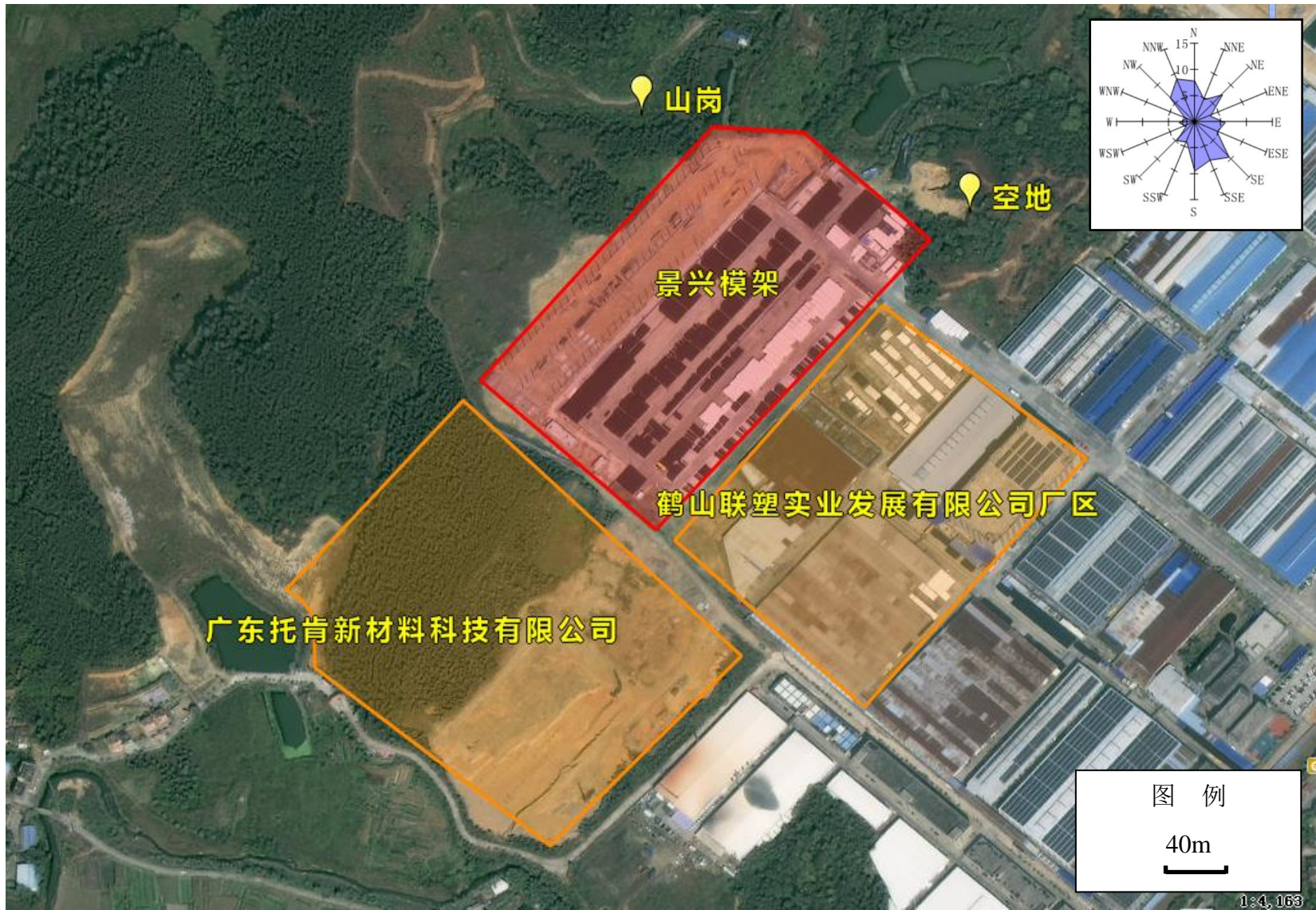
项目编号	rpolwr		
建设项目名称	鹤山景兴模架科技有限公司年产20万平方米铝模架及加工40万平方米旧模架建设项目		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	鹤山景兴模架科技有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签章）	[REDACTED]		
主要负责人（签字）	[REDACTED]		
直接负责的主管人员（签字）	[REDACTED]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	佛山市天泰利安环境工程有限公司		
统一社会信用代码	914406047528642662		
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
罗光辉	09354343508430151	BH030095	罗光辉
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁巧颖	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH031151	梁巧颖
罗光辉	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	BH030095	罗光辉



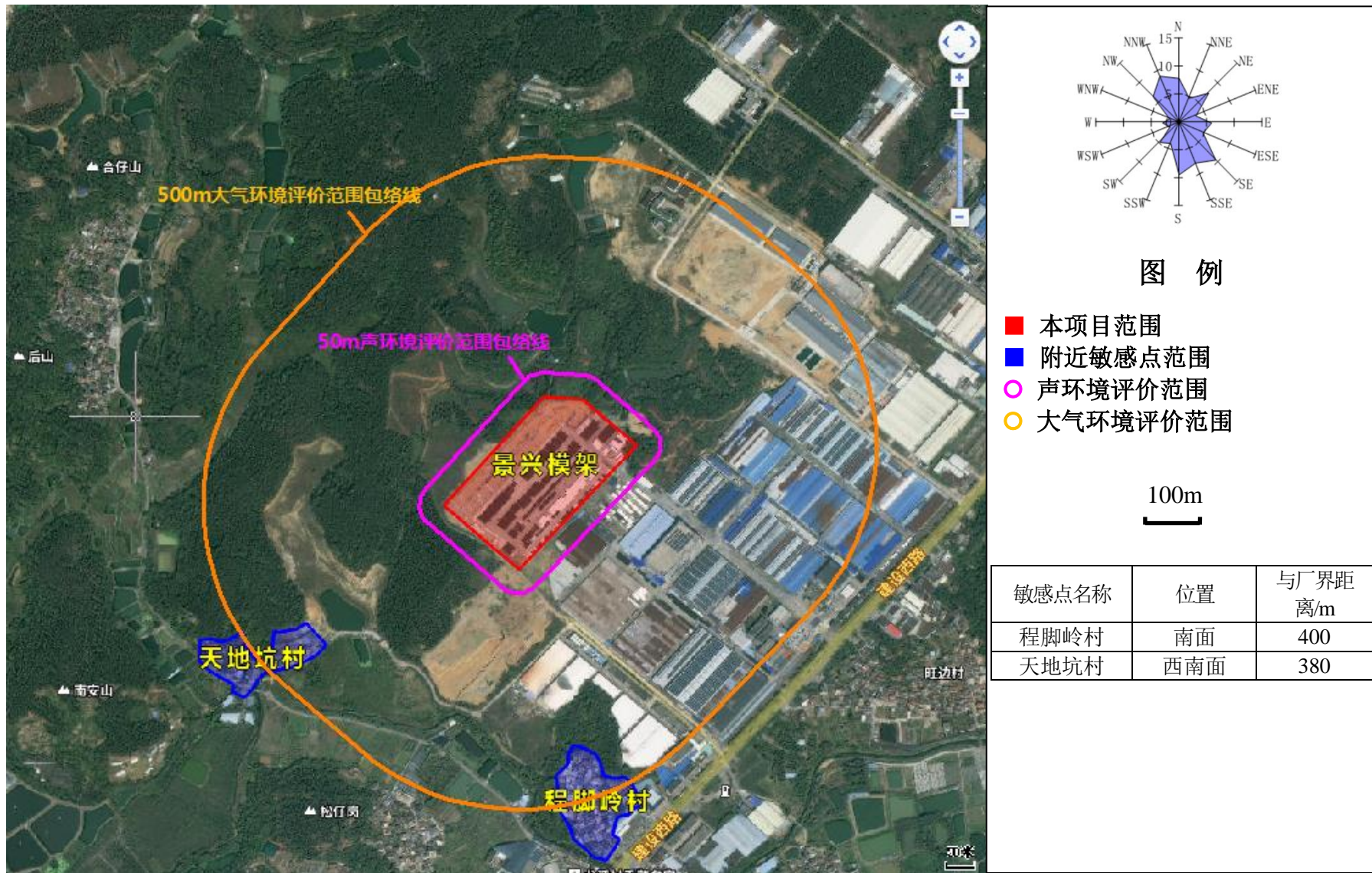
附图 1 建设项目地理位置图



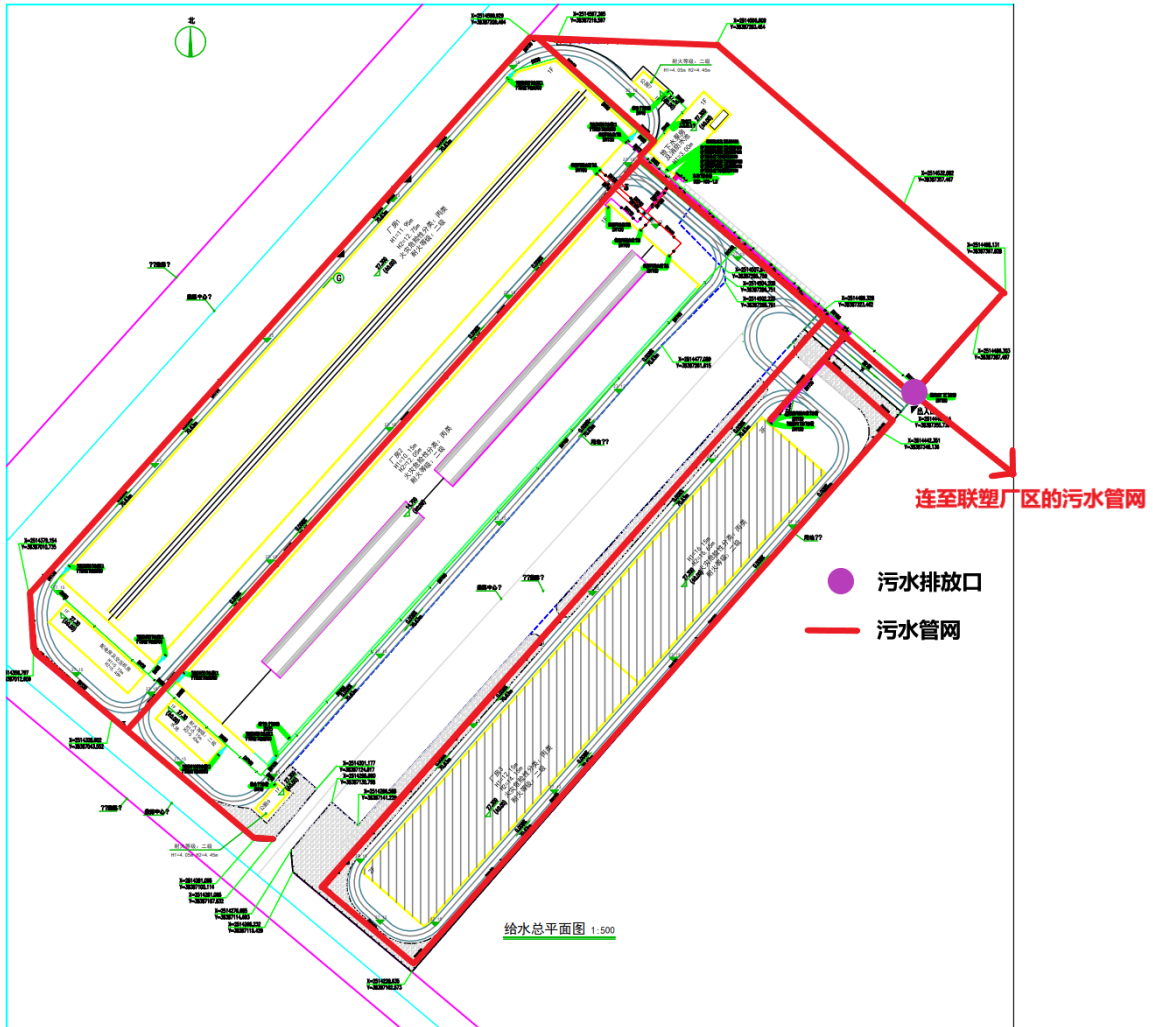
附图 2 建设项目厂区平面布置图



附图3 建设项目四至示意图



附图4 建设项目环境保护目标分布图



附图 5 建设项目雨污水管网分布图

附图 6 建设项目所在地大气环境功能区划分图



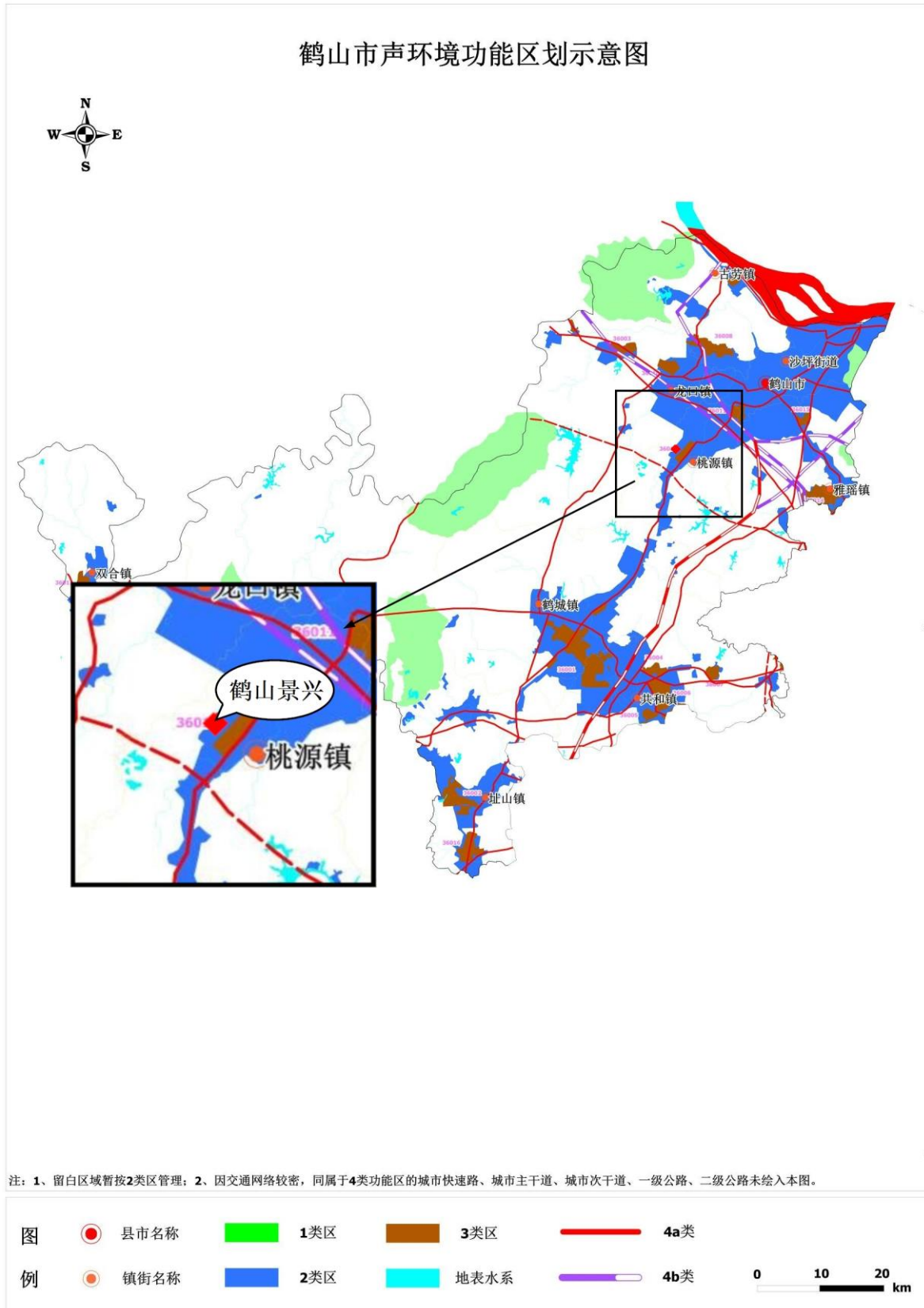
附图 7 建设项目所在地地表水环境功能区划图



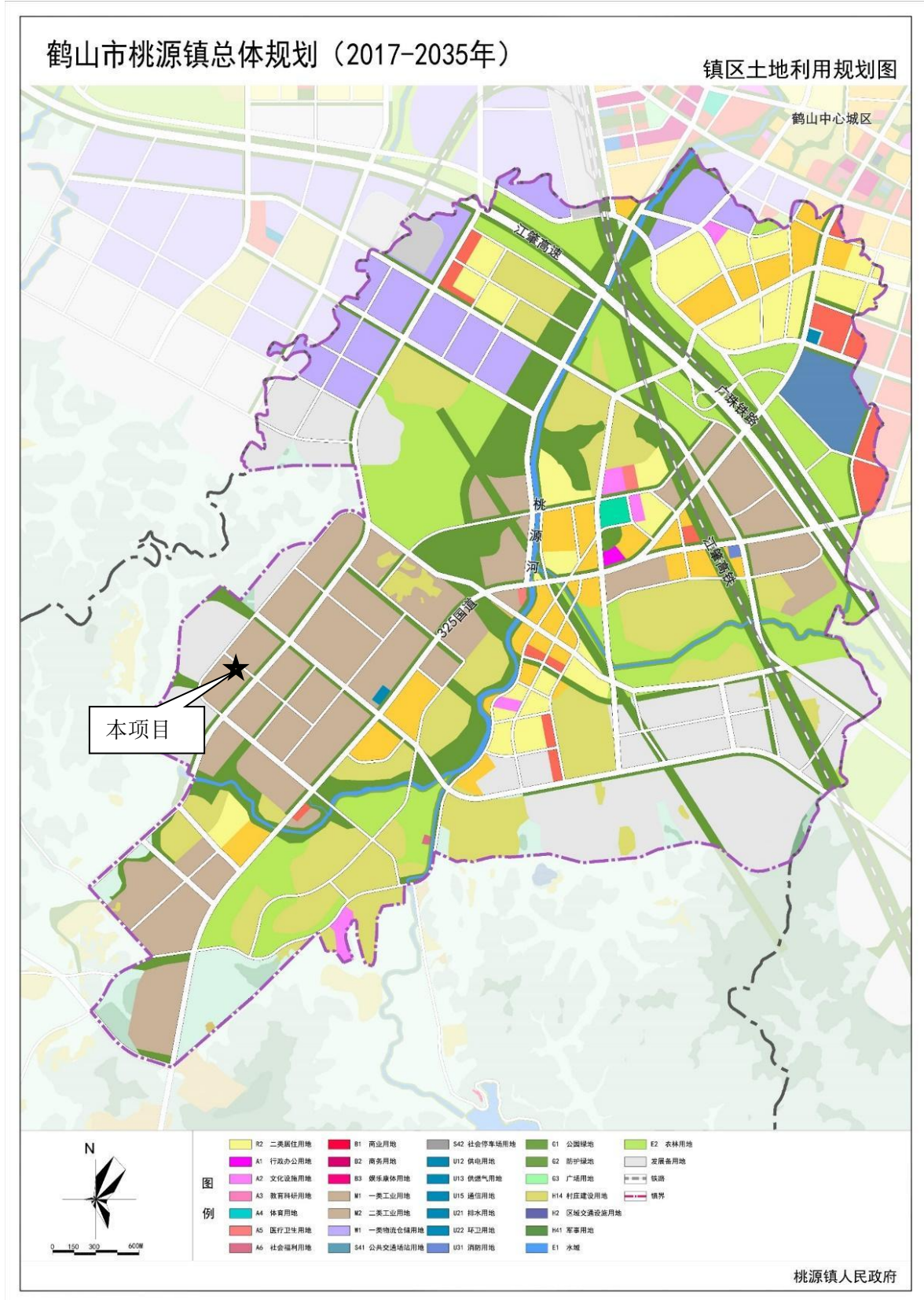
附图 8 建设项目所在地地下水环境功能区划图

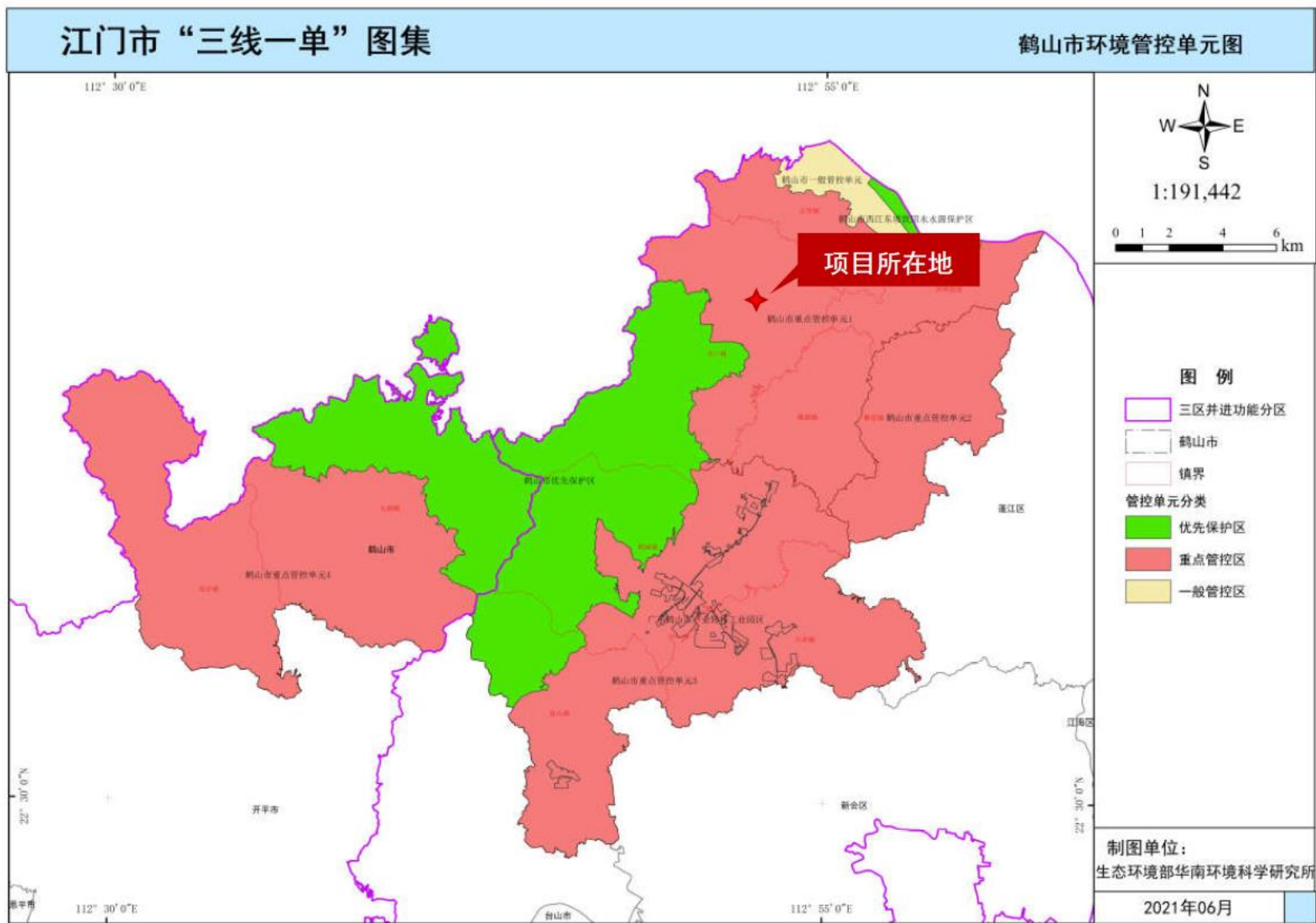


附图9 建设项目所在地声环境功能区划图



附图 10 鹤山市桃源镇总体规划（2017-2035 年）





附图 11 江门市“三线一单”分区管控图

附图 12 建设项目车间以及周围环境照片



项目门口



项目内部情况



东面（空地）



东南面（鹤山联塑实业发展有限公司厂区）



西南面（广东托肯新材料科技有限公司）



西北面和北面（山岗）

附件 1 营业执照

营业执照
(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91440784MACF5G3C0L

名称 鹤山景兴健康科技有限公司
 类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
 法定代表人 张广勇
 经营范围 一般项目: 模具制造; 模具销售; 建筑工程机械与设备租赁; 建筑用金属配件制造; 建筑用金属配件销售; 金属结构制造; 金属结构销售; 金属结构加工; 金属材料销售; 工业工程设计服务; 机械装置研发; 金属制品研发; 五金产品研发; 建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造; 金属制品修理; 专用设备修理。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本 人民币伍
 成立日期 2023年04月26日
 住所 鹤山市桃源镇建桃四路8号

国家市场监督管理总局
 2023 年 4 月 26 日
 登记 税务

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
<http://www.gsxt.gov.cn>
 国家企业信用信息公示系统网址:

附件 2 法人身份证复印件



附件 3 土地证



项目代码:2310-440784-04-01-522183

广东省企业投资项目备案证

申报企业名称:鹤山景兴模架科技有限公司 经济类型:私营有限责任公司

项目名称:鹤山景兴模架科技有限公司年产铝模架60万平方米新建项目 建设地点:江门市鹤山市桃源镇建桃工业区

建设类别: 基建 技改 其他 建设性质: 新建 扩建 改建 迁建 其他

建设规模及内容:
租用鹤山联塑厂房和宿舍,占地44184.91平方米,建筑面积30313.76平方米,预计年产铝模架60万平方米;主要生产生产设备锯机、冲床、铁焊机、喷涂线等,技术标准符合国家要求。

项目总投资: 12000.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 12000.00 万元
其中: 土建投资: 0.00 万元 进口设备用汇: 0.00 万美元
设备和技术投资: 12000.00 万元; 计划竣工时间: 2023年06月
计划开工时间: 2023年10月

备案机关: 鹤山市发展和改革委员会
备案日期: 2023年10月10日
固定资产投资备案证
固定资产投资备案证专用章

备注:项目不得违反《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单(2022年版)〉的通知》有关规定;请在开工前完成节能评审工作。

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

污水接纳情况说明

江门市生态环境局鹤山分局：

兹有鹤山景兴模架科技有限公司位于鹤山市桃源镇建桃四路 8 号，年产铝模架 20 万平方米、加工旧模架 40 万平方米。项目劳动定员 500 人，该项目日常生活污水和生产废水排放量约为 16 吨/天。

本项目进入鹤山市桃源镇污水处理站处理的废水量为 16t/d 计，占鹤山市桃源镇污水处理站处理能力（8000 吨/天）的 0.2%。本项目生活污水及生产废水经预处理后，生活污水及生产废水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准，符合鹤山市桃源镇污水处理站的进水标准，不会对其正常运行造成明显影响，对鹤山市桃源镇污水处理站的冲击很小。目前鹤山市桃源镇污水处理站有充足的纳污容量可接纳本项目产生的废水。

特此说明！

鹤山市桃源镇人民政府

2024 年 1 月 26 日

