

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、
穿梭车货架 20000 吨建设项目

建设单位（盖章）：广东恒力达智能物流装备有限公司 ✓

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

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

我单位提供的 广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿梭车货架 20000 吨建设项目环境影响报告表（公开版） 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）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

吴雄鹏

法定代表人（签名）

丁

2024 年 7 月 31 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》（部令第4号）、《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》，特对报批广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿梭车货架20000吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

吴雄鹏

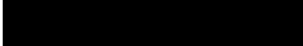
评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2024年7月31日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东绿家园环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440784577944911M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿梭车货架20000吨建设项目 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 程驭宇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 ，信用编号 BH017098），主要编制人员包括 程驭宇（信用编号 BH017098）、彭婷慧（信用编号 BH059366）（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):

2024 年 7 月 31 日



编制单位承诺书

本单位广东绿家园环保科技有限公司（统一社会信用代码91440784577944911M）郑重承诺:本单位符合《建设项目环境影响评价报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定无该条第三款所列情形，不属于(属于/不属于)该条第二款所列单位;本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位（公章）：



附2

编制人员承诺书

本人程驭宇（身份证件号码[REDACTED]）郑重承诺：
本人在广东绿家园环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440784577944911M）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)

程驭宇
2024年7月31日



附2

编制人员承诺书

本人彭婷慧（身份证件号码[REDACTED]）郑重承诺：
本人在广东绿家园环保科技有限公司单位（统一社会信用代码
91440784577944911M）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字):

2022年7月31日



	姓名: 程敬宇
	Full Name: 程敬宇
	性别: 男
	Sex: 男
	出生年月: _____
	Date of Birth: _____
	专业类别: _____
	Professional: _____
	批准日期: _____
	Approval Date: _____
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: 2000年10月8日
	Issued on _____

<p>登记情况 Registration Record</p> <p>登记有效期 Term of Validity _____</p> <p>工作单位 Employer _____</p> <p>注册日期 Registration Date: 2000年12月31日</p> <p>登记日期: 2000年12月31日</p> <p>Registration Date</p> 	<p>登记情况 Registration Record</p> <p>登记有效期 Term of Validity _____</p> <p>工作单位 Employer _____</p> <p>注册日期 Registration Date: 2000年12月31日</p> <p>登记日期: 2000年12月31日</p> <p>Registration Date</p> 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		程驭宇		证件号码		[REDACTED]		
参保险种情况								
参保起止时间		单位		参保险种				
				养老	工伤	失业		
201503	-	202102	[REDACTED]	72	72	72		
202203	-	202305	江门市:江门市异地转入缴费单位	15	0	0		
202307	-	202407	江门市:广东绿家园环保科技工程有限公司	13	13	13		
截止		2024-07-25 10:19		该参保人累计月数合计		实际缴费 100个月, 缓缴0个月	实际缴费 85个月, 缓缴0个月	实际缴费 85个月, 缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-07-25 10:19



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

姓名	彭婷慧		证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202407	江门市:广东绿家园环保科技工程有限公司	7	7	7
截止		2024-07-31 10:33 , 该参保人累计月数合计		实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

备注:

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

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-07-31 10:33

基本情况

基本信息

姓名：	程驭宇	从业单位名称：	广东绿家园环保科技有限公司
证件类型：	身份证	证件号码：	██████████
职业资格证书管理号：	██████████	取得职业资格证书时间：	██████████
信用编号：	BH017098	全职情况材料：	合同.pdf

注册信息

手机号码：	██████████	邮箱：	██████████
-------	------------	-----	------------

编制的环境影响报告书（表）

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主
1	广东恒力达智能物...	3doo72	报告表	30--066结构性金...	广东恒力达智能物...	广东绿家园环保科...	程驭宇

基本情况变更

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **49** 本

报告书	6
报告表	43

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **9** 本

报告书	1
报告表	8

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	91
六、结论	94
附图 1 项目地理位置图	98
附图 2 项目平面布置图	99
附图 3 建设项目四至图	100
附图 4 环境保护目标分布图	101
附图 5 鹤山市双合镇总体规划（2018 年-2035 年）	102
附图 6 鹤山市大气环境管控分区图	103
附图 7 鹤山市水系图	104
附图 8 鹤山饮用水源保护区划图	105
附图 9 鹤山市声环境功能区划图	106
附图 10 鹤山市环境管控单元图	107
附图 11 鹤山市水环境管控分区图	108
附图 12 广东省“三线一单”应用平台截图	109
附图 13 江门市环境空气质量功能区划图	113
附件 1 营业执照	114
附件 2 法人身份证	115
附件 3 广东省企业投资项目备案证	116
附件 4 项目用地购房合同（摘录）	117
附件 5 项目原辅材料 MSDS 报告	120
附件 6 《鹤山市 2023 年环境空气质量年报》（摘录）	123
附件 7 《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（摘录）	124
附件 8 项目环评委托书	125

附件 9 项目现状监测报告	126
附件 10 项目污水接纳证明	130
附件 11 项目钢材、型材产品质量证明书	131

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿梭车货架 20000 吨建设项目		
项目代码	2405-440784-04-01-695865		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	鹤山市双合镇蒲塘开发区 2 号之二 A3 栋		
地理坐标	(<u>112</u> 度 <u>30</u> 分 <u>54.778</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>38</u> 分 <u>50.976</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制造业 33-结构性金属制品制造 331-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	2405-440784-04-01-695865
总投资（万元）	5000.00	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	12	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	8968.61
专项评价设置情况	表1-1本项目专项设置情况一览表		
	专项评价的类	设置原则	专项设置情况

	别		
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气为有机废气、颗粒物和臭气浓度，不排放含有毒有害污染物，因此，无需设置大气专项
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网纳入鹤山市双合镇污水处理厂进行后续处理；前处理线更换的池液交由危废公司处置，本项目不涉及生产废水直接排放。因此无需设置地表水专项
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	根据《建设项目环境风险评估技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的危险物质主要是生产过程中使用的化学品及危险废物，其最大储存量为均不超过其临界量。因此，无需设置环境风险专项
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本扩建项目用水由市政供水管网提供，不设置取水口，因此，无需设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本扩建项目不属于海洋工程建设项目，因此无需设置海洋专项评价
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化</p>			

	区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>项目产业政策符合性及选址合理性分析：</p> <p>(1) 产业政策相符性</p> <p>本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》的相关规定，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）中的限制类和淘汰类产业。建设项目从事智能、穿梭车货架的生产和加工，项目产品、生产工艺、设备和规模均不属于上述目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许类项目，符合国家、地方产业政策的要求。</p> <p>(2) 选址合理性分析</p> <p>①土地使用合法性分析</p> <p>本项目选址于广东省鹤山市双合镇蒲塘开发区 2 号之二 31 座 101(自编)，根据鹤山市双合镇总体规划（2018 年-2035 年），项目所在地属于工业用地（061）。因此，项目用地合法。</p> <p>②与环境功能区划的符合性分析</p> <p>经调查，本项目不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然产地、饮用水水源保护区内；不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等；也不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，文物保护单位等。</p> <p>项目附近水体为新桥水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕</p>

14 号），新桥水（鹤山皂幕山-开平水口镇）为工农用水，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；大气环境属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级环境空气标准及其 2018 年修改单中的相关规定；声环境属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，其选址可符合环境功能区划要求。

综上所述，本项目选址是合理合法的。

（3）与“三线一单”文件相符性分析

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）的符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，项目与“三线一单”的相符性分析见下表。

表 1-2 与“三线一单”相符性分析一览表

类别	文件要求	相符性
生态保护红线	项目位于广东省鹤山市双合镇蒲塘开发区 2 号之二 31 座 101（自编），根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），项目位于珠三角核心区，环境管控单元为鹤山市重点管控单元 4，编码：ZH44078420005，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	对照所在区域环境功能区划（地表水III类、环境空气二类区、声环境 3 类区），项目所在区域为环境空气达标区，区域地表水环境质量一般，根据本项目环境影响分析结果可知，在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目运营期均不会导致区域环境质量恶化，符合环境质量底线要求。	符合

资源利用上线	项目主要依托当地自来水供水、电网供电、天然气管网供气，能够满足项目需要，项目实施后，不会造成区域的用水量超过区域允许用水量，符合区域水资源利用考核要求；对区域的能源总量影响较小，符合区域能源利用考核要求；本项目在厂区红线范围内进行建设，符合工业用地性质，土地资源消耗符合要求。因此，项目符合资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	不属于“通知”中区域布局管控要求禁止类项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“限制类”、“淘汰类”项目，为“允许类”项目；不属于《市场准入负面清单（2022版）》（发改体改规〔2022〕397号）中“禁止准入类”项目。不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

表1-3关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求相符性分析

类别	管控要求	相符性分析	相符性
区域布局管控要求	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	项目属于 C3311 金属结构制造，不属于文件中规定的禁止类行业。	符合
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目不属于耗水量大的行业，用地属于建设用地。	符合
污染物排放管控要求	污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放符合总量管控要求。	符合

环境 风险 防控 要求	<p>加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>项目所在工业园区不属于“要求”中的石化、化工重点园区。</p>	符合
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	----

表 1-4 环境管控单元详细要求相符性分析

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	符合性
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	项目不在生态优先保护区内。	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	<p>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</p>	<p>项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元。</p>	符合

	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。		
	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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入鹤山市双合镇污水处理厂处理。项目前处理线更换的池液交由危废公司处置，本项目不涉及生产废水排放。	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。	项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及溶剂型油墨等高 VOCs 原辅料。	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

综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求。

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）的符合性分析

根据江门市人民政府关于印发《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间应道和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。

针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。本项目位于“鹤山市重点管控4”中，环境管控单元编号为“ZH44078420005”，详见下表。

表 1-5 江门市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析表

类别	鹤山市重点管控单元 4 (ZH44078420005) 相关管控要求	相符性分析	符合性
区域布局管控	<p>1-1. 【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2. 【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3. 【生态/综合类】单元内江门鹤山云宿山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。</p> <p>1-4. 【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及荔枝坑水库饮用水水源保护区一</p>	<p>1-1. 【生态/禁止类】经对照江门市总体规划图及省市的生态红线文件可知，本项目的所在区域不属于生态保护红线范围和一般生态空间范围内。</p> <p>1-3. 【生态/综合类】经对照地图可得，本项目用地范围不涉及江门鹤山云宿山地方级森林自然公园。</p> <p>1-4. 【水/禁止类】项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入鹤山市双合镇污水处理厂处理。项目前处理线更换的池液交由危废公司处置，本项目不涉及生产废水排放。</p>	符合

	<p>级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】经对比，本项目不属于高能耗项目。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】本项目新增天然气燃烧机，符合燃料低碳化替代要求。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】本项目贯彻落实“节水优先”方针。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p> <p>3-2.【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</p>	<p>3-1.【大气/限制类】项目主要外排废气的污染物为非甲烷总烃、颗粒物，天然气燃烧废气中的 SO₂、NO_x 和颗粒物，收集的废气经处理达标后高空排放，不属于大气污染物排放较大的项目。</p> <p>3-2.【大气/限制类】项目针对生产时产生的有机</p>	符合

		<p>项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。</p> <p>3-3.【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。</p> <p>3-4.【水/鼓励引导类】城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液得到有效处理。</p> <p>3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>废气，企业拟在配套规范合适的收集系统（集气罩），有机废气通过二级活性炭处理工艺处理，其中活性炭吸附属于具高效的低浓度大风量 VOCs 废气治理工艺。本项目不属于氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的项目。</p> <p>3-3.【水/限制类】项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入鹤山市双合镇污水处理厂处理。项目前处理线更换的池液交由危废公司处置，本项目不涉及生产废水排放。符合水污染防治方案要求。</p> <p>3-5.【土壤/禁止类】本项目生产不涉及重金属或者其他有毒有害物质的废水和污泥产生。</p>	
	<p>环境风险防范</p>	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县</p>	<p>4-1.【风险/综合类】项目建成后应针对厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善，按照规范要求配备足够容积的事故应急池和管道应急阀门、防泄漏围堰等，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】根据本项目的土地证可知，本</p>	<p>符合</p>

	级人民政府负责组织开展调查评估。	项目选址的用地性质为工业用地。根据附图 5 鹤山市双合镇总体规划（2015-2035），本项目选址及周边土地均为工业用地；不涉及土地用途变更。	
--	------------------	-------------------------------------------------------------------------	--

综上所述，本项目建设符合《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）的要求。

（4）与相关环保政策相符性分析

①关于《江门市水生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析内容见下表。

表 1-6 与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	政策内容	本项目情况	是否符合
1	<p>一、优化产业空间布局。严格落实江门市“三线一单”生态环境分区管控要求，禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>大力推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向环境容量充足地区布局，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</p>	<p>本项目位于广东省鹤山市双合镇蒲塘开发区 2 号之二 31 座 101（自编），符合江门市“三线一单”要求，不属于水泥、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。总量实施减量替代，由当地生态环境主管部门分配。</p>	符合
2	<p>二、优化升级产业结构。持续推进重点行业清洁化改造，执行更严格的环保、能耗标准，全面推进有色金属、建材、陶瓷、纺织、造纸等传统制造业绿色化、低碳化改造。强化纺织、造纸、皮革、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产</p>	<p>本项目不属于纺织、造纸、皮革、农副食品加工、化工、食品、电镀等行业，且项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排</p>	符合

	工艺和设备，实现节水减排。	入鹤山市双合镇污水处理厂处理。项目前处理线更换的池液交由危废公司处置，本项目不涉及生产废水排放。 不会对区域水环境造成影响。	符合
3	三、优化工业废水排放管理。规范工业企业排水，加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域，造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。		

②与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)相符性分析

表 1-7 与广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)相符性分析

控制要求	环节	内容	实施要求	相符性分析	是否相符
源头削减	粘结	冷压用游离甲醛含量≤1.0%。胶合板用、细木板用、刨花板用、中/高密度纤维板用游离甲醛含量≤0.3%。浸渍用游离甲醛含量≤0.8%。	要求	本项目使用的原材料，为低或无 VOCs 含量原辅材料。且密封包装于原包装储桶或包装袋内，存放于车间固定区域或仓库内。	是
		胶粘剂、试剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求		是
过程控制	VOCs 物料储存	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、	要求		是

			封口，保持密闭。			
	VOCs 物料转 移、输 送		胶粘剂、试剂等液体 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 或罐车。	要求		是
末端 治理	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。	要求	本项目主要 采用的废气收集 方式为集气罩收 集，经过核实，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， 且输送 管道密闭输送，符 合相应要求；	是
			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， 应对管道组件的密封点进行泄 漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可 察觉泄漏。	要求		是
			有组织废气宜分类收集、 分类处理或预处理，严禁经污 染控制设备处理后的废气与锅 炉烟气及其他未经处理的废气 混合后直接排放，严禁未经污 染控 制设备处理后的废气与 空气混合后稀释排放。	要求		废气通过二 级活性炭处理工 艺处理，其中活 性炭吸附属于具 高效的低浓度大 风量 VOCs 废气 治理工艺。
	末端治 理与排 放水平		热压工段应采用焚烧、活 性炭吸附等净化技术，严格控 制甲醛、VOCs 污染物的排放 量。	要求	针对生产过程产 生的有机废气，企 业拟在部分产污 设备上装集气 罩，废气通过二级 活性炭处理工艺 处理，其中活性 炭吸附属于具高 效	是
		1、有机废气排气筒排放浓 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，若国家和	要求	是		

		<p>我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$，处理效率 $\geq 80\%$；</p> <p>2、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，任意一次浓度值超过 20mg/m^3。</p>		的低浓度大风量 VOCs 废气治理工艺。	
	治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p>	要求	本项目的有机废气治理设施工艺为二级活性炭吸附，其中活性炭吸附床按照规范要求设计和装填，根据运行情况进行活性炭及时更换。	是
		<p>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。</p>	要求	当出现治理设施故障时，企业立即停止生产并待检修完毕后同步投入使用。	是
环境管理	管理台账	<p>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</p>	要求	企业按照排污许可证的要求完善原辅材料台账、设备运行台	是

		原辅材料回收方式及回收量		账、废气废水治理	
		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。	要求	设施运行台账、固废危废台账等，按照规范安排人员每天进行记录。	是
		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。	要求		是
	自行监测	胶合板和其他人造板制造：单板/锯材干燥工段每年监测一次 VOCs。	要求	按照排污许可证的要求定期进行厂区的有组织废气和无组织废气检测。	是
		调（施）胶工段厂界每年监测一次 VOCs 和甲醛；物料输送厂界每年监测一次 VOCs 和甲醛。			是
	危废管理	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。	要求	完善危废台账，按照规范安排人员每天进行记录进出库，交有危废资质单位处理。	是
	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。	要求	本项目在申报前已向政府申请调剂总量。	是

③与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大〔2019〕53号）的相符性分析

条文内容：（一）全面加强无组织排放控制

“加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，

高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。”

“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。”

条文内容：（二）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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用两级活性炭吸附技术的，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。”

“实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。”

说明：本项目使用的原材料，为低或无VOCs含量原辅材料。项目对产生有机废气的区域进行负压集气罩收集处理，废气采用“二级活性炭吸附”工艺处理后，对有机废气的处理效率可达到80%，符合给文件相关条文要求。

④与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析

表1-8 《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》相符性分析

《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）	本项目情况	相符性
<p>大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明文件。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>本项目的原材料均为低VOCs含量的原辅材料，符合重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品要求。</p> <p>企业需建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	相符
<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储罐、料仓等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交由资质单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求VOCs无组织排放废气进</p>	<p>厂区生产产生的有机废气计划采取有效收集措施，收集效率达到50%，通过“二级活性炭吸附”工艺处理，处理效率达到80%；危险废物贮存在危废房，并交由有资质的单位处置。</p>	相符

	<p>行收集、处理。</p> <p>将无组织排放转变为有组织进行控制，优先采用密闭设备，在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密封性好的塑钢门窗等，在非必要保持关闭，按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正产运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换</p>	<p>项目生产产生的有机废气采取集气罩进行收集；生产设备和处理设施“同启同停”；有机废气采用“二级活性炭吸附”处理设施处理。</p>	<p>相符</p>
<p>⑤与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）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）、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）相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）：“大</p>			

力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜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，加强含 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。”

江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）：“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。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。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，加强含 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。”

《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤府〔2022〕3号）：“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，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。”

本项目主要从事智能、穿梭车货架的生产和加工，本项目使用的原辅材料均为低 VOCs 材料。项目产生的大气污染物主要是二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、颗粒度和非甲烷总烃，经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15 米高排气筒高空排放（DA001）。

在严格落实相关环保措施情况下，本项目建设与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）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）、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）相符。

⑥与《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 1-9 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析一览表

方面	内容	相符性分析	是否相符
有组织排	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应	本项目有机废气初始排放速率 $<$	相符

放 控 制 要 求	当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	2kg/h，末端治理设施处理效率 $>80\%$ 。	
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	生产设备和环保设施“同启同停”，当出现治理设施故障时，企业立即停止生产并待检修完毕后同步投入使用。	相符
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目有机废气排气筒高度为 15m，高于排气筒所在建筑物高度。	相符
	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目的排放口涉及到 VOCs 的排放，要求设置对应的污染物排放要求，定期监测。	相符
	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建成后，按照排污许可证的要求完善设备运行台账、治理设施运行台账等，安排人员每天记录。	相符
VOCs 物料 储 存 无 组	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者	根据现场勘查情况，常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，	相符

织排放控制要求	<p>包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。VOCs 储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。</p> <p>VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>	存放于车间固定区域或仓库内，不设置管道输送。	
挥发性有机液体储罐控制要求	<p>采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%。</p>	本项目不设置 VOCs 物料的固定式储罐。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。</p>	液态物料采用的是人工对物料进行手动投加。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>液态 VOCs 物料应当采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭投加的应采取局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目生产过程中逸散的有机废气采用规范有效的收集措施收集至末端治理设施“二级活性炭吸附箱”处理后达标高空排放。其中活性炭吸附属于高效的低浓度大风量 VOCs 废气治理工艺。</p>	相符
	<p>VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采取密闭设备或</p>		相符

	<p>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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
<p>VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 		相符	
<p>其他要求：企业应当建立台帐，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。台帐保存期限不少于 3 年。</p>	<p>企业按照排污许可证要求完善 VOCs 物料台账、固废危废台账等，安排人员记录。</p>	相符	
<p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过</p>	<p>项目清理物料/检修设备规范操作，产生的废气依托工</p>	相符	

		程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	艺废气收集系统收集处理。	
		工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	涉 VOCs 物料在不使用的情况密封包装存放于车间固定区域。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目废气分类收集，根据废气性质配套合适的治理工艺处理。	相符
		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）。	有机废气采用局部集气罩进行收集，集气罩的设计满足“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 0.3 米/秒”的要求。	相符
污染物监测要求		企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。	企业建成后，废气排放口按照相应规范设计和管理。	相符
		对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。	企业建成后，按照排污许可证和相关标准，定期进行厂区及厂界的无组织废气检测。	相符
<p>⑦与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析</p>				

表 1-10 与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的相符性分析

项目	具体内容	相符性分析
(二) 开展 大气 污染 治理 减排 行动	<p>加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。</p>	<p>本项目使用的原材料，为低或无 VOCs 含量原辅材料。且密封包装于原包装储桶或包装袋内，存放于车间固定区域或仓库内。</p> <p>符合重点推广使用低 VOCs 含量材料的要求。本项目建成后营运期间按照规定分类建立原辅材料出入库、污染治理设施运行、固体废物出入库台账，针对涉 VOCs 逸散的材料均密封储存于原包装桶内，建立专用台账管理。</p>
	<p>强化重点污染源监测监管。在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉 VOCs 的重点工业园区和工业聚集区增设空气质量自动监测站点，2023 年底前开展站点建设的前期筹备工作。督促石化企业严格按照规定开展 LDAR 工作并对实施情况进行审核评估。提升 LDAR 质量及信息化管理水平，2023 年底前，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳等 7 市要建成市级 LDAR 信息管理平台，并与省相关管理平台联网。推动年销售汽油量大于（含）2000 吨的加油站安装油气回收自动监控设施并与生态环境部门联网。</p>	<p>本项目不属于石化、化工企业，主要使用的液态物料为多功能成膜剂，日常采用厂家配套的储桶密封贮存，故无需开展泄漏检测和修复（LDAR）工作分析。</p> <p>本项目建设完成后，厂区的挥发性有机污染物浓度严格规定执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的无组织排放要求，保证厂区的 VOCs 达标。</p>
	<p>开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处</p>	<p>本项目营运期严格按照《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》、《固定污染源挥发性有机物综合排</p>

		<p>理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查,对达不到治理要求的单位,要督促其更换或升级改造。2023 年底前,完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级,并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。</p>	<p>排放标准》(DB44/2367-2022)和行业要求规范全厂无组织排放及有组织排放收集处理系统。</p> <p>本项目的有机废气治理设施采用“二级活性炭吸附箱”高效组合工艺,不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,经处理后的废气可达标排放,符合相应要求。</p>
	<p>(三) 开展 大气 污染 应对 能力 提升 行动</p>	<p>严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准,建立多部门联合执法机制,加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。</p>	<p>本项目使用的原材料,为低或无 VOCs 含量原辅材料。且密封包装于原包装储桶或包装袋内,存放于车间固定区域或仓库内。</p> <p>符合重点推广使用低 VOCs 含量材料的要求。</p>

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来						
	<p>广东恒力达智能物流装备有限公司位于广东省鹤山市双合镇蒲塘开发区 2 号之二 31 座 101（自编）（中心坐标为东经（E）112°30'54.778"，北纬（N）22°38'50.976"），项目主要从事智能、穿梭车货架的生产和加工，预计年生产加工智能、穿梭车货架 20000 吨。项目的建成在增加地方税收的同时，又可以解决邻近村民就业，此项目发展空间广阔，具有良好的经济效益和市场前景。</p>						
	3、工程组成						
	<p>项目占地面积8968.61m²，总建筑面积10568.61m²。项目建成后，年生产加工智能、穿梭车货架20000吨，项目组成及规模详见下表。</p>						
	表 2-1 项目建设内容						
	工程类型		工程内容				
	主体建筑	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)	具体情况及用途
		厂房	8328.61	8328.61	1 层	10.15	厂房为钢筋混凝土结构。厂房内设有生产区域、原材料区、成品区、包装区、一般固废房、危废房、电房等。（详见附图 2 平面布置图）
		办公楼	640	2240	4 层	20.75	员工办公区
	公用工程		由市政供电系统对生产车间和办公生活供电				
供水来源为市政自来水							
天然气来源为市政供气管网							
环 保 工 程	废水	生活污水	项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网纳入鹤山市双合镇污水处理厂进行后续处理。				
	废气	机加工粉尘	加强通风后无组织排放处理。				
		焊接烟尘	采用移动式烟尘净化器处理后无组织排放				
		喷粉粉尘	喷粉粉尘经旋风滤芯二级回收设备收集，粉尘收集后重复利				

			用，未经收集的粉尘为无组织排放，该部分粉末沉降在密闭的喷涂室内，少部分散落在车间外，定期清扫处理，回收的粉尘全部回用于生产线。	
		前处理线 工件烘干 天然气燃 烧尾气	天然气燃烧尾气经收集后，通过 15 米高 DA002 排气筒高空排放。	
		喷粉固化 废气、固化 线天然气 燃烧废气	天然气燃烧尾气和喷粉固化废气经烘干线出口集气罩收集收集后，由“二级活性炭吸附装置”处理，后经 15m 高 DA001 排气筒排放。	
	噪声	机械生产 噪声	选用低噪音低振动设备，部分设备安装消声器，优化厂平面布局，设置减振降噪基础，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施。	
	固体废物	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门处理	
		一般固体 废物	废包装袋	工业固废分类收集后暂存于工业固废仓中。
			废原料包装桶	
			金属粉尘碎屑	
			金属边角料、废次品	
			焊渣废料、焊渣	
			喷粉挂具的废塑粉	
			废滤芯	
			收集粉尘	
		残留物		
		危险废物	废润滑油	妥善收集后暂存危废间（位于生产车间内，约 60m ² ），定期交由第三方有资质的单位处理。
			废池渣	
	前处理线更换池液 含油、含涂料废抹布			
	废矿物油桶			
	废饱和活性炭			

4、主要产品及产量

主要产品名称及产量见下表。

表2-2主要产品产量一览表

序号	产品名称	规格	年产量	产品照片
1	智能、穿梭车货架	50kg/套	20000吨（合计年产40万套/年）	

备注：项目产品规格为50kg/套，其中每套产品由以下部件组成，其中立柱片约32.4kg，连接杆约1.8kg，横梁约13.6kg，拉杆约2.2kg。

5、主要原材料

项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表：

表2-3项目生产过程主要原材料一览表

序号	原料名称	预计年用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	形状	包装方式/规格	备注
1	钢材、型材	20300	1500	固体	/	原材料中不使用不锈钢
2	五金配件	200.7	0.5	固体	/	
3	无铅锡条	2	0.15	固体	/	
4	多功能成膜剂	118.056	2	液态	25kg/桶	用于脱脂、硅烷化工序
5	粉末涂料	316	10	粉末状	25kg/袋	

备注：根据建设单位提供的多功能成膜剂 MSDS 报告，项目使用的多功能成膜剂不含重金属成分，因此，本项目生产过程中不涉及重金属排放。

①原辅材料理化性质：

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

原料	理化性质	燃烧/爆炸	毒性
粉末涂料	主要成分为聚酯树脂 70~75%、固化剂 5~6%、二氧化钛 0.6~0.8%、有机红 1.0~1.2%、紫 1.0~1.2%。微细松散的黑色粉末；熔点：70~80℃；正常状况产品无可爆性，然而粉尘达到一定浓度时可与空气形成可爆混合物；爆炸下限：1g/m ³ ，爆炸上限 50g/m ³ ；密度：1.4g/cm ³ ~1.7g/cm ³ ；溶解性：不溶；固含量：100%。	可燃	/
多功能成膜剂	主要成分为改性硅烷树脂 2-10%、丙烯酸改性树脂 2-8%、乙醇胺 4-8%、非离子表面活性剂 2-5%、水 69-90%。为白色半透明液体；气味：无刺激性气味；闪点：无数据；水溶性：与水任意混溶；密度 1.03~1.09	/	/

②涂料用量核算

表2-5本项目喷粉参数及热固性粉末涂料一览表

产品名称	单套产品需要喷粉平均面积	喷粉工件数	喷粉总面积	备注
智能、穿梭车货架	立柱片3.19m ²	32万套	1600000m ²	自动喷涂线
	连接杆0.15m ²			
	横梁1.3m ²			
	拉杆0.36m ²			
	补喷小部位			

备注：①项目年产智能、穿梭车货架40万套（50kg/套），根据企业提供的信息，需要进行喷粉加工的产品，约占总产品的80%，即32万套（50kg/套）。剩余20%的产品，根据客户产品质量要求，因对产品质量要求不高，原材料外购进场后，直接进行机加工处理，然后进行组装即可，不需要进行喷粉加工工序。

②根据企业提供的信息，产品经过自动喷涂线喷涂，经人工检验后，如有小部位位置喷涂效果不佳，企业会安排人员在手动喷涂线中对该部位进行补喷。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编，2010年），项目热固性粉末涂料使用量计算公式如下：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q—用粉量，t/a；A—工件涂装面积，m²；D—粉末的厚度，μm；ρ—粉末的密度，g/cm³；B—粉末的固化量，%；λ—单次喷涂粉末附着效率，%。

表2-6本项目喷粉参数及热固性粉末涂料用量一览表

设备名称	产品名称	喷粉总面积m ²	涂层厚度um	固含量%	单次喷涂粉末附着效率%	密度g/cm ³	理论需求量t/a	实际消耗量t/a
自动喷涂线	粉末涂料	1600000	70	100	65	1.5	258.46	272
手动喷粉线		160000	70	100	40	1.5	42	44
小计								316

备注：①根据粉末涂料生产行业的生产经验，热固性粉末涂料密度一般为 1.4-1.7g/cm³，本评价以 1.5g/cm³ 计。

②参照广东省生态环境厅关于印发《广东省工业污染源全面达标排放行业污染环境执法指引》及钢铁、火电、家具等 15 个行业污染治理实用技术指南的通知（粤环办〔2020〕79 号）中家具行业污染治理实用技术指南，自动喷涂技术涂料利用率一般可达 50%以上，机械手/机器人的喷涂涂料利用率可达到 70%左右，静电喷涂技术可达 60%-85%，辊涂/淋涂技术的涂料利用率一般可达 90%以上，本评价自动喷涂线中喷粉涂料利用率按 65% 计算。

③根据《涂装工艺及车间设计手册》（傅绍燕编著，机械工业出版社）中 7.4 空气喷涂章节内容可知，普通空气喷枪喷涂的涂料利用率较低，约为 30%~50%，本项目人工手动喷涂利用率取 40%。

④项目良品率按照 95%考虑，因此实际喷涂量为理论喷涂需求量×1.05 得出。

6、主要设备清单

项目生产过程中使用的主要设备情况见下表。

表 2-7 主要设备一览表

序号	生产设施名称		规格	设施数量	备注
1	冲床		/	25 台	冲压
2	滚扎线		/	20 条	辊扎
3	折弯机		/	4 台	折弯
4	剪板机		/	2 台	开料
5	电焊机		/	30 台	焊接
6	打包机		/	1 台	打包
7	空压机		/	6 台	提供空气动力
8	喷粉线	自动喷涂线	7.7×13×5 米	一条	共配有自动电喷枪 12 支
		人工喷涂线		3 个	共配有手动喷涂岗位 3 个， 设喷枪 3 支
9	固化线		28×6.1×2 米	1 条	喷粉后固化
10	前处理线	硅烷脱脂池 1	3.6×2×0.7 米	1 个	预脱脂、硅烷化
		硅烷脱脂池 2	6×2×0.7 米	1 个	主脱脂、硅烷化
		隧道炉	/	1 条	烘干水分
11	天然气燃烧机		100 万大卡	1 个	喷粉固化加热用
12	天然气燃烧机		50 万大卡	1 个	前处理后烘干加热用
13	激光机		/	6 台	切割

表 2-8 项目前处理线槽体信息一览表

水槽	工作温度	添加液情况	长 m	宽 m	高 m	最大盛水高度 m	最大容积 m ³
硅烷脱脂池 1	常温	首次添加多功能成膜剂 648kg，之后每天添加多功能成膜剂 130kg	3.6	2	0.7	0.6	4.32
硅烷脱脂池 2	常温	首次添加多功能成膜剂 1080kg，之后每天添加多功能成膜剂 216kg	6	2	0.7	0.6	7.2

7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，项目聘请员工人数 80 人，不设食宿，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

8、用能规模

项目能源消耗情况见下表。

表 2-9 能源消耗情况

名称	数量	来源	最大储存量
电能	100万度/a	市电网供应	/
天然气	47.06万m ³ /a	天然气管道	/
水	1468.184m ³ /a	市政给水管网	/

9、给排水系统

(1) 给水系统

项目的用水主要用于员工正常的办公生活用水、生产用水由市政管网提供，项目年用水量为 1468.184m³。

①生活用水

项目员工共 80 人，年工作天数为 300 天，项目不设置饭堂和宿舍，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），按“国家行政机构的办公楼（无食堂和浴室）的用水量为 10m³/（人·a）”计算，则项目生活用水总量约为 2.67m³/d，800m³/a。

②前处理线调配用水

项目金属喷粉前需要经过脱脂、硅烷化处理，前处理过程中的用水量如下表所示：

表 2-10 表面处理线用水计算一览表

生产线类别	槽体名称	槽体个数	最大容积m ³	添加液情况	溢流量m ³ /d	溢流量m ³ /a	补充量m ³ /d	补充量m ³ /a	更换周期	废水产生量m ³ /a	用水量合计m ³ /a
前处理线	硅烷脱脂池 1	1个	4.32	首次添加多功能成膜剂 648kg、水 3.672m ³	/	0	0.864（其中多功能成膜剂 130kg，水0.734m ³ ）	259.2（其中多功能成膜剂 39t，水220.2m ³ ）	1月/次	51.84	264.264
	硅烷脱脂池 2	1个	7.2	首次添加多功能成膜剂 1080kg、水 6.12m ³	/	0	1.44（其中多功能成膜剂 216kg，水1.224m ³ ）	432（其中多功能成膜剂 64.8t，水367.2m ³ ）	2月/次	43.2	403.92
	小计				/	0	2.304	691.2	/	95.04	668.184

备注：根据业主提供的资料，由于产品带走和自然蒸发消耗，前处理线上的各槽体每天需补充20%的槽液。

由上表可知，项目表面处理线用水量约为668.184m³/a

(2) 排水系统

①生活污水

项目生活用水总量为 2.67m³/d，800m³/a。排污系数取 0.9，则项目生活污水产生量为 720m³/a（即 2.4m³/d）。项目所在区域属于鹤山市双合镇污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到双合镇污水处理厂设计进水水质标准排入市政管网，纳入鹤山市双合镇污水处理厂进行集中处理。

②前处理废水

项目前处理线中池液需要定期更换，由表 2-10 可知，喷粉前处理线废池液产生量为 95.04m³/a，该废水属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW17 表面处理废物中的 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，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

项目水平衡图如下图所示：

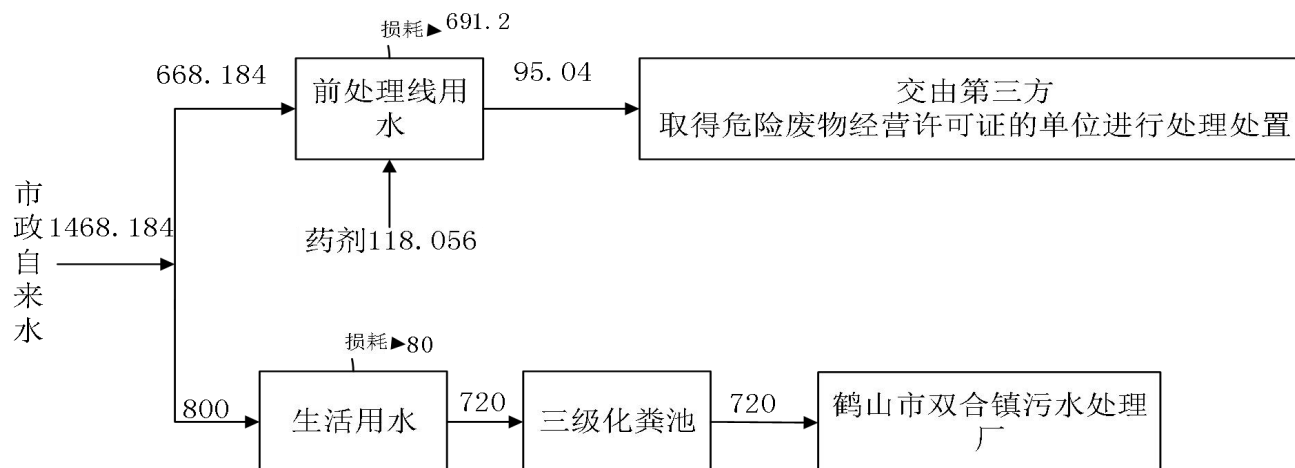


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

10、厂区平面布局

项目车间内设置原材料区域、成品区域、生产区域等。该项目总体布局能按功能分区，办公区与生产区域分隔设置，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；符合生产流程、操作要求和使用功能。项目厂房内布局基本合理。

一、施工期工艺流程

本项目利用现有车间进行生产加工，施工期主要为生产设备安装调试，不进行土建施工，对周围环境影响较小。

二、营运期工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节如下。

(1) 项目智能、穿梭车总生产工艺流程图

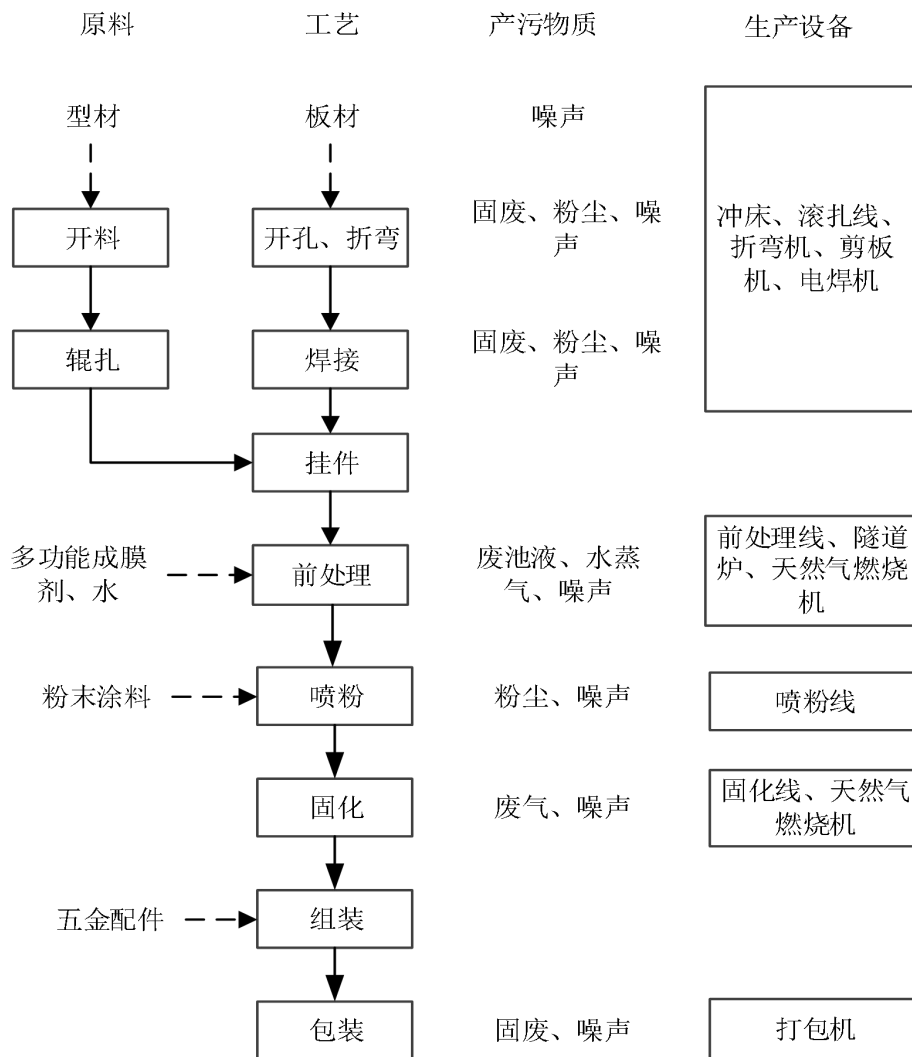


图 2-2 项目总生产工艺流程图

(2) 项目前处理线生产工艺流程图

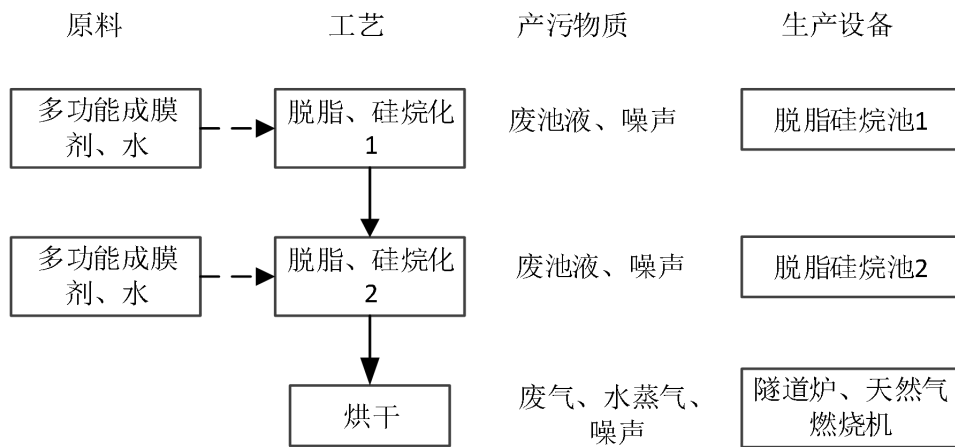


图 2-3 项目前处理线工艺流程图

工艺流程说明：

(1) **开料**：根据图纸的要求，使用剪板机剪裁型材，加工成生产所需的形状，剪板过程产生的污染物主要为固废边角料和噪声。

(2) **辊扎**：使用滚扎线对裁剪好的板材施加压力，使之产生形变或分离，从而获得产品所需形状和尺寸的工件，该过程产生的污染主要为噪声。

(3) **开孔、折弯**：板材在折弯机的外力作用下发生形变，从而获得产品所需形状，该过程产生的污染主要为噪声。

(4) **焊接**：将剪切和塑型好的物料焊接在一起，焊接工序采用二氧化碳保护焊技术。二氧化碳保护焊技术是在普通电弧焊的原理的基础上，利用二氧化碳气体对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成溶池，使被焊金属和焊材结合的一种焊接技术。二氧化碳保护焊使用焊丝，施焊过程产生的污染主要为焊接烟尘、噪声。

(5) **前处理**：表面处理可以满足产品的耐蚀性、耐磨性、装饰等其他功能要求，本项目前处理主要为脱脂、和硅烷化处理，详细见下文分析。

本项目计划在硅烷脱脂池中加入多功能成膜剂和水进行调配，当产品进入该池时，会同时进行脱脂和硅烷化处理。

A、脱脂：脱脂是利用碱溶液对油脂的皂化和乳化作用，将原材料型材、钢

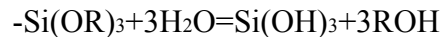
材表面油污除去的过程，本项目采取常温无磷脱脂工艺。

B、硅烷化：

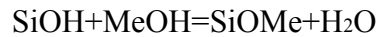
目的在于填补金属表面留下的空隙，提高涂料的可附着性同时提升金属的耐腐蚀性能。硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为：

$R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团，R'是有机官能团。

硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：



硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面。



一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 700kJ/mol，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的电泳漆或喷粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和油漆之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

优点：①不含重金属和磷酸盐，废水处理简单，可以降低废水处理的成本，降低环境污染。②不需表调，也不需要亚硝酸盐促进剂等，药剂用量少，可加快处理速度，提高生产效率，也减少了这类化学物质对环境污染。③可在常温下进行，不需加温，减少能源消耗。④一种处理液可以同时处理铁、铝等材料，不需更换槽液，降低生产成本。

①硅烷脱脂池 1：

项目使用多功能成膜剂配置的水溶液，去除表面油污，并进行硅烷成膜工序。将钢材、型材半成品，放入硅烷脱脂池中，槽液浓度约 10~20%，在常温下采用自动喷淋工件完成预脱脂及硅烷工序，喷淋时间为 120~180s，池液循环使用，该过程主要产生更换废液及废渣，需交由第三方危废公司处置。

②硅烷脱脂池 2：

为了进一步去除工件表面的油脂，且巩固硅烷化成膜的效果，再次利用多功

能成膜剂配置的水溶液工件进行主脱脂、硅烷化处理，槽液浓度约 10~20%，在常温状态下采用自动喷淋工件完成二次脱脂及硅烷化，喷淋时间为 120~180s，池液循环使用，该过程主要产生更换废液及废渣，需交由第三方危废公司处置。

③**烘干**：工件经过水洗后表面含有水分，经烘干后才能用于喷粉。烘干系统采用燃烧天然气直接加热方式和隧道炉热风循环方式，烘干时间为 10min，温度为 160~200℃，该过程仅产生水蒸气和天然气燃烧尾气。

(6) **喷粉**：本项目在喷粉房内主要设置一条自动喷涂线，需要喷涂的产品均直接经过自动喷涂线自动喷涂，企业且在自动喷涂线四周设置三个手动喷涂柜，产品经自动喷涂线喷涂，经人工检验后，如果部分位置喷涂效果不佳，则人工通过手动喷涂柜的喷枪对该小部位进行补喷。

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：用静电喷粉设备把项目自产的热固性粉末涂料喷涂到工件的表面，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。由于热固性粉末涂料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。

喷粉粉尘经旋风滤芯二级回收设备收集，粉尘收集后重复利用，未经收集的粉尘为无组织排放，该部分粉末沉降在密闭的喷涂室内，少部分散落在车间外，定期清扫处理，回收的粉尘全部回用于喷涂生产线。

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旋风滤芯二级回收设备处理，经过滤芯过滤后，洁净空气经由风机排出。旋风滤芯二级回收设备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。

(7) 喷粉后固化: 经喷粉加工后的工件在固化线烘干道内进行加热固化, 工件表面附着的热固性粉末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℃~220℃, 加热方式为天然气燃烧机燃烧产生的热废气与固化线内空气混合升温。固化过程产生的废气(有机废气和天然气燃烧废气)一同从固化线出口排出, 将经喷粉固化后, 自然冷却的成品从固化线上取下来。

(8) 组装、包装: 将产品各部件组装完成后, 使用打包机进行打包。该工序将产生包装垃圾。

表 2-11 项目产污环节一览表

序号	污染物类别	污染物类型	产污环节	主要污染因子
1	废水	生活污水	员工办公生活	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮等
2	废气	生产废气	机加工、焊接、喷粉	颗粒物
			天然气燃烧尾气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度
			固化废气	臭气浓度、非甲烷总烃
3	固废	生活垃圾	员工办公生活	/
		前处理线更换池液	项目生产	/
		金属边角料、废次品	项目生产	/
		焊渣废料、焊渣	项目生产	/
		金属碎屑	项目生产	/
		滤筒除尘器收集粉尘	废气治理设施	粉尘
		废包装材料	项目生产	/
		废润滑油	项目生产	油类
		废矿物油桶		油类
		残留物		涂料
		含油、含涂料废抹布		涂料、油类
		废池渣		有机物
		喷粉挂具的废塑粉		涂料
废饱和活性炭	废气治理设施	有机物		

	4	噪声	噪声	生产设施运行	/
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、原项目污染情况</p> <p>项目为新建项目，不存在原有项目污染。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），鹤山市除江门四堡地方级森林公园—江门聚堡山地方级森林公园片区、江门鹤山皂幕山地方级森林公园—江门彩虹岭地方级森林公园—江门云乡地方级森林公园片区和江门鹤山云宿山地方级森林公园片区属于一类环境空气质量功能区外，其余区域划分为二类环境空气质量功能区。项目所在地属于环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改单要求。

1、基本污染物环境空气质量现状

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，本项目选择2023年作为评价基准年。

本报告引用2024年1月09日在鹤山市人民政府网上，网址为

（http://www.heshan.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_3012863.html），发布的《鹤山市2023年环境空气质量年报》的环境空气质量监测数据对评价区域内环境空气质量现状进行评价，详见下表。

表 3-1 鹤山市年度空气质量公布

区域	污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	占标 率(%)	达标情 况	优良天 数比例 (%)
鹤山市	SO ₂	年平均浓度	60	6	10	达标	90.1
	NO ₂	年平均浓度	40	25	62.5	达标	
	PM ₁₀	年平均浓度	70	43	61.4	达标	
	CO	日均值第95百分位数	4.0	0.9	22.5	达标	
	O _{3-8H}	8小时平均第90百分位数	160	160	100	达标	
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	24	68.5	达标	

备注：CO浓度单位为毫克/立方米。

区域
环境
质量
现状

根据 2024 年 1 月 09 日在鹤山市人民政府网上发布的《2023 年鹤山市环境质量年报》的监测数据可知，项目所在区域城市（鹤山市）测点主要污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、臭氧等六项污染物监测数据均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。

为改善环境质量，江门市发布《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号），通过开展减污降碳行动，推动三大结构优化调整；开展治污控源行动，狠抓 VOCs 和 NO_x 协同减排；开展减油控车行动，全力做好移动源管控；开展能力提升行动，协同推进应急减排与长效减排，推动全市环境空气质量持续改善。

2、其他污染物

本项目的废气特征污染物为非甲烷总烃和 TSP，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方环境空气质量标准中标准限值要求的特征污染物时需补充现有环境现状监测数据，因非甲烷总烃无国家、地方环境空气质量标准，因此不需要补充现状监测数据。

为评价项目所在区域特征污染物的环境空气质量现状，建设单位委托广东共利检测有限公司于 2024 年 5 月 26 日至 2024 年 5 月 28 日对厂界外敏感点（A1 深水尾村）的大气环境质量进行监测，报告编号为：GLTE2405002（详见附件 10），其监测点位信息详见表 3-2，统计分析结果见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	经度	纬度				
深水尾村	112.5110802 17	22.63960380 4	TSP	24 小时平均	西南	861

表 3-3 其他污染物监测数据情况

监测 点位	监测点坐标		污染 物	平均时 间	评价标 准 $\mu\text{m}/\text{m}^3$	监控浓 度范围 $\mu\text{m}/\text{m}^3$	最大浓 度占标 率%	超标 率%	达标 情况
	经度	纬度							
深水 尾村	112.5110 80217	22.6396 03804	TSP	24 小时	300	96~112	37	0	达标

从监测结果可知，项目所在区域的 TSP 大气监测数据能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准

（二）水环境质量现状

项目所在区域属于双合镇污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入双合镇污水处理厂；项目生产废水经项目自建废水处理设施处理后，回用于生产，不外排。

故本次评价取附近水体新桥水作为评价对象，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）、《江门市水功能区划（2019）》（江水资源〔2019〕14号），新桥水（鹤山皂幕山~开平水口镇）的主导功能为工用、农用，水质目标为 III 类水。

根据《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质年报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczyzb/content/post_3070991.html），对该河段水质监测数据进行评价。

表 3-4 江河水质监测信息摘取

河流名称	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要超标项目（超标倍数）
新桥水	新桥水干 流	礼贤水闸 下	IV	V	氨氮（0.05）

根据公报数据可得新桥水水质现状为 V 类标准，未能满足水环境质量要求。故本评价结论如下：项目所在区域的地表水环境为不达标区。

（三）声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）的相关规定，本项目为3类声功能区，项目厂界执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3类标准。

由于项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

(四) 土壤及地下水环境质量现状

本项目建设期间和正常运营期间通过加强对危险物质的管理，对可能发生泄漏事故的风险源铺设防渗层并配套相应的风险防控措施，可认为不存在土壤、地下水环境污染入途径，故不需进行地下水、土壤环境质量现状评价。

(五) 生态环境质量

本项目选址位于广东省江门市广东省鹤山市双合镇蒲塘开发区 2 号之二 31 座 101 (自编)。项目所在区域周边以城市生态为主，人类活动频繁区，无原生和次生植被，无野生珍稀、濒危动植物活动区。

(六) 电磁辐射

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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环
境
保
护
目
标

1、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内保护目标情况如下表。

表 3-5 项目周边大气环境保护目标分布情况

序号	敏感点名称		性质	人数 (人)	相对方位	距项目边界距离 (m)	保护等级
1	先庆村委	山顶村	村庄	360	西北	391	大气二级

2、声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水保护目标

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态保护目标

本项目选址位于广东省鹤山市双合镇蒲塘开发区 2 号之二 31 座 101 (自编)，

	<p>仅用已建成厂房进行生产，土地已平整，项目占地范围内不存在生态环境保护目标。</p>																																
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>一、废水评价标准</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入双合镇污水处理厂，尾水排入双桥水（泗合水），执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山市双合镇污水处理厂接管标准较严值，具体污染物排放标准值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 生活污水排放标准（mg/L，pH 为无量纲）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>BOD₅</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>动植物油</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td> <td>6.0-9.0</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>--</td> <td>100</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>鹤山市双合镇污水处理厂接管标准</td> <td>6.0-9.0</td> <td>150</td> <td>250</td> <td>200</td> <td>30</td> <td>--</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>较严值</td> <td>6.0-9.0</td> <td>150</td> <td>250</td> <td>200</td> <td>30</td> <td>100</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6.0-9.0	500	300	400	--	100	--	鹤山市双合镇污水处理厂接管标准	6.0-9.0	150	250	200	30	--	4	较严值	6.0-9.0	150	250	200	30	100	4
	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷																									
	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6.0-9.0	500	300	400	--	100	--																									
	鹤山市双合镇污水处理厂接管标准	6.0-9.0	150	250	200	30	--	4																									
较严值	6.0-9.0	150	250	200	30	100	4																										
<p>二、废气评价标准</p> <p>1、机加工粉尘</p> <p>颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³。</p> <p>2、喷粉固化及天然气燃烧工序废气</p> <p>非甲烷总烃有组织执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。</p> <p>在厂区内执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>固化线天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函（2020）22 号）中要求的较严值。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行广东省《大气污染</p>																																	

物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；无组织排放执行表 1 恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级限值要求。

3、喷粉粉尘

喷粉工序产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

4、前处理线烘干工序天然气燃烧废气

前处理线烘干工序天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中的表 2 其他炉窑标准与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函（2020）22 号）相关限值的较严者，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

表 3-7 大气污染物排放标准限值

工序	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速度		无组织排放监控浓度		执行标准	项目对应排气筒高度	
			排气筒	kg/h	监控点	mg/m ³			
喷粉固化、固化线天然气燃烧	NMHC	60	15m	--	在厂房外设置监控点	1h 平均浓度	6	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	DA001 : 15m
						任意一次浓度	20		
	臭气浓度	2000 (无量纲)	15m	--	周界外浓度最高点	20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	

	颗粒物	30	15m	1.4 5	周界 外浓 度最 高点	1.0	《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 、《江门市工业炉窑 大气污染综合治理 方案》(江环函 (2020) 22 号)	
	二氧化 硫	200		1.0 5		0.4		
	氮氧化 物	120		0.3 2		0.12		
前处 理线 工件 烘干 天然 气燃 烧	颗粒物	30	15m	/	周界 外浓 度最 高点	1.0	《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 、《江门市工业炉窑 大气污染综合治理 方案》(江环函 (2020) 22 号)、 《工业炉窑大气污 染物排放标准》(GB 9078-1996)	DA002 : 15m
	二氧化 硫	200		/		0.4		
	氮氧化 物	300		/		0.12		
机加 工、 喷 粉、 焊接	颗粒物	--	--	--	周界 外浓 度最 高点	1.0	《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001)	/

备注：项目周围 200m 半径范围内最高建筑高度为 20.75m，排气筒高度为 15m，未能高出该建筑物 5m 以上，排放速率限值需按标准限值的 50%执行。

三、噪声评价标准

厂界噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，噪声排放标准值详见下表：

表 3-8 厂界环境噪声排放标准

类型	执行标准	类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放	3 类标准	65	55

	标准》（GB12348-2008）																											
	<p>四、固废评价标准</p> <p>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，一般工业固体废物参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），以及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）。</p>																											
总量控制指标	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>（1）水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入鹤山市双合镇污水处理厂进一步处理，水污染物排放总量计入鹤山市双合镇污水处理厂，不需另外申请。</p> <p>（2）废气总量控制指标</p> <p>建议分配总量控制指标详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表3-9建设项目大气污染物总量控制指标建议值</p> <table border="1" data-bbox="264 1227 1390 1619"> <thead> <tr> <th colspan="3">污染物</th> <th>污染物排放量（单位 t/a）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">固化工序</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>有组织排放</td> <td>0.0369</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>0.1845</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">天然气燃烧</td> <td rowspan="2">氮氧化物</td> <td>有组织排放</td> <td>0.44</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>0.44</td> </tr> <tr> <td colspan="3">项目挥发性有机物总量控制指标</td> <td>0.2214</td> </tr> <tr> <td colspan="3">项目氮氧化物总量控制指标</td> <td>0.88</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>				污染物			污染物排放量（单位 t/a）	固化工序	非甲烷总烃	有组织排放	0.0369	无组织排放	0.1845	天然气燃烧	氮氧化物	有组织排放	0.44	无组织排放	0.44	项目挥发性有机物总量控制指标			0.2214	项目氮氧化物总量控制指标			0.88
污染物			污染物排放量（单位 t/a）																									
固化工序	非甲烷总烃	有组织排放	0.0369																									
		无组织排放	0.1845																									
天然气燃烧	氮氧化物	有组织排放	0.44																									
		无组织排放	0.44																									
项目挥发性有机物总量控制指标			0.2214																									
项目氮氧化物总量控制指标			0.88																									

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有已建成厂房，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。</p>																																																									
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">一、废水环境影响分析</p> <p style="text-align: center;">1、产污环节</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废水产污节点分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 30%;">产污节点</td> <td>污染物种类</td> </tr> <tr> <td>生活污水</td> <td>CODcr、BOD₅、SS、氨氮等</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(1) 生活污水</p> <p>项目员工共 80 人，年工作天数为 300 天，项目生活污水产生量为 720m³/a（即 2.4m³/d）。项目所在区域属于鹤山市双合镇污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到双合镇污水处理厂设计进水水质标准排入市政管网，纳入鹤山市双合镇污水处理厂进行集中处理。</p> <p>本项目生活污水污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）计算参数详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工 序 / 生</th> <th rowspan="2">装 置</th> <th rowspan="2">污 染 源</th> <th rowspan="2">污 染 物</th> <th colspan="4">污 染 物 产 生</th> <th colspan="2">治 理 措 施</th> <th colspan="4">污 染 物 排 放</th> <th rowspan="2">排 放 时 间</th> </tr> <tr> <th>核 算 方 法</th> <th>废 水 产 量</th> <th>产 生 浓 度</th> <th>产 生 量 t/a</th> <th>工 艺</th> <th>效 率 %</th> <th>核 算 方 法</th> <th>废 水 排 量</th> <th>排 放 浓 度 mg/L</th> <th>排 放 量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>														产污节点	污染物种类	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮等	工 序 / 生	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间	核 算 方 法	废 水 产 量	产 生 浓 度	产 生 量 t/a	工 艺	效 率 %	核 算 方 法	废 水 排 量	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a															
产污节点	污染物种类																																																									
生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮等																																																									
工 序 / 生	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间																																												
				核 算 方 法	废 水 产 量	产 生 浓 度	产 生 量 t/a	工 艺	效 率 %	核 算 方 法	废 水 排 量	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a																																													

产线				法	生 量 m ³ /a	度 mg/ L				法	放 量 m ³ /a			h
员工生活	三级化粪池	生活污水	CODcr	类比法	720	250	0.18	分格沉淀、厌氧消化	21	物料衡算法	720	197.5	0.142	2400
			BOD ₅			150	0.108		29			106.5	0.076	
			氨氮			20	0.014		2			19.6	0.014	
			SS			150	0.108		30			105	0.076	

备注：①参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 CODcr: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。

②生活污水处理效率参考生态环境部华南环境科学研究所汪浩、王俊能、陈尧等发表的《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》一文中，广东区域化粪池对化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮削减率范围分别为 21%~65%、29%~72%、-12%~-2%，本项目分别取 21%、29%、2%。

2、生活污水依托双合镇污水处理厂可行性分析

根据工程分析，本项目已接入市政污水管网，生活污水处理措施如下图：

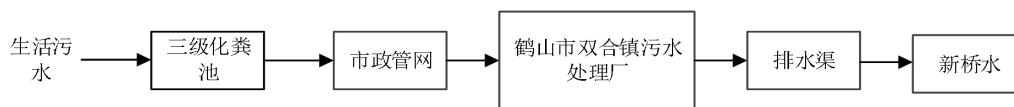


图4-1项目生活污水处理流程图

项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入鹤山市双合镇污水处理厂进一步处理。

(1) 鹤山市双合镇污水处理厂依托可行性分析

鹤山市双合镇污水处理厂已于 2019 年 1 月 28 日取得了原鹤山市环境保护局

《关于鹤山市新一轮生活污水处理设施调整市捆绑PPP项目双合镇污水处理厂建设项目环境影响报告表的批复》（鹤环审〔2019〕13号），现已正式投产，投产以来污水处理厂运行效果良好，出水水质达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）中一级标准的 A 标准指标较严者。

鹤山市双合镇污水处理厂工程采用“A2/O 生物处理+过滤消毒”处理工艺，工艺流程示意图如下图所示：

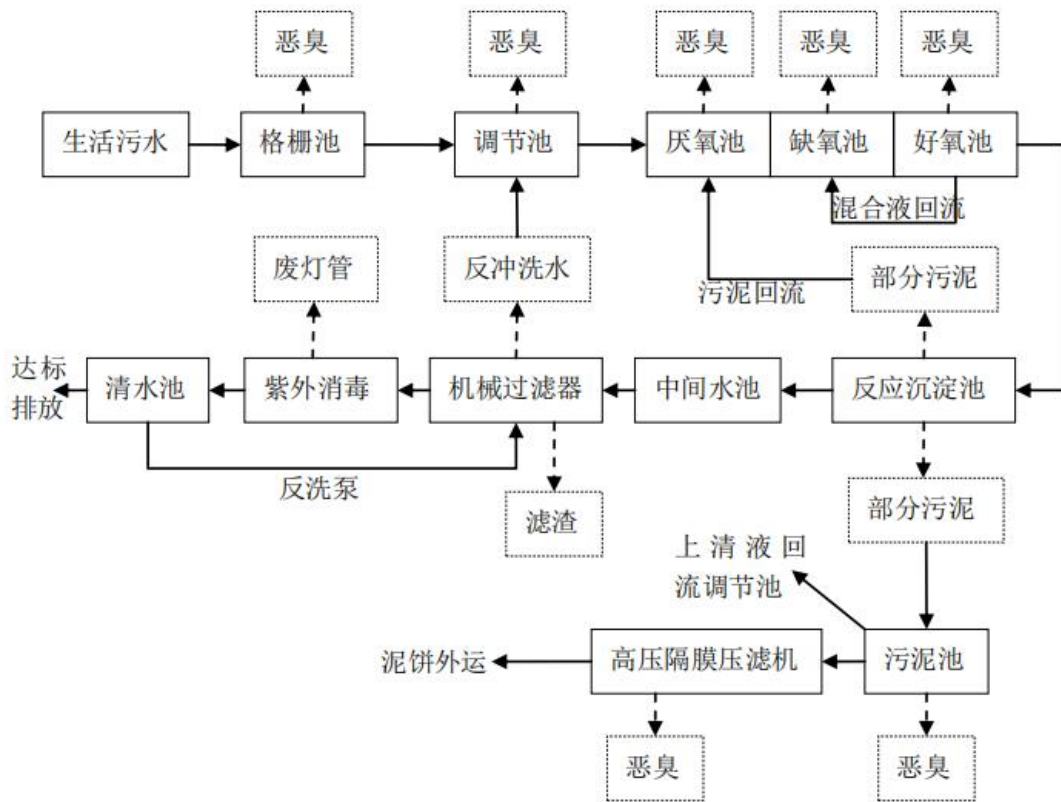


图 4-2 鹤山市双合镇污水处理厂工程处理工艺流程图

(2) 水量可行性分析

根据《鹤山市新一轮生活污水处理设施调整市捆绑PPP项目双合镇污水处理厂建设项目环境影响报告表》（批复文号：鹤环审〔2019〕13号），鹤山市双合镇污水处理厂处理规模为 600 m³/d。经了解，目前鹤山市双合镇污水处理厂的日处理水量为 280m³/d，剩余处理能力为 320m³/d，本项目进入鹤山市双合镇污水处

理厂的生活污水的最大日排放量约为 2.4m³/d，720m³/a，鹤山市双合镇污水处理厂剩余处理能力的占 0.75%。鹤山市双合镇污水处理厂有足够容量可接纳本项目外排生活污水。

(3) 接收水质可行性分析

根据《关于鹤山市新一轮生活污水处理设施调整市捆绑 PPP 项目双合镇污水处理厂建设项目环境影响报告表的批复》（鹤环审〔2019〕13 号）的内容，污水站的设计进水水质为广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二阶段三级标准和鹤山市双合镇污水处理厂接管标准较严值。出水水质达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）中一级标准的 A 标准指标较严者。

本项目生活污水排放量为 720m³/a。经表 4-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表核算，项目生活污水经预处理后的出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二阶段三级标准和鹤山市双合镇污水处理厂的进水水质要求。

因此，本项目建成后，本项目新增产生的生活污水依托鹤山市双合镇污水处理厂处理是可行的。

3、地表水环境影响评价小结

项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入双合镇污水处理厂处理，处理后达标排放，本项目产生的废水对周围地表水环境影响较小。

4、自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入鹤山市双合镇污水处理厂处理。因此，无需设置自行监测计划。

表 4-3 水污染物产排情况汇总表

工序	废水类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况		治理设施				排放方式	排放去向	排放规律	废水排放/回用量	项目污染物排放情况		污染物执行标准值	达标情况	排放时间/h
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺名称	处理工艺	治理效率 %	是否为可行技术					排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
员工办公	生活污水	CODcr	720	250	0.18	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	21	是	间接排放	进入双合镇污水处理厂	定期排放	720	197.5	0.142	≤250	达标	2400
		BOD ₅		150	0.108			29						106.5	0.076	≤150		
		氨氮		20	0.014			2						19.6	0.014	≤30		
		悬浮物		150	0.108			30						105	0.076	≤200		

5、废水排放口基本情况

企业应根据《中华人民共和国水污染防治法》等相关规申报废水排放口，核发排放项目废水，并根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，按照“便于采样、便于计算监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。故企业废水排放口设置基本可行，本项目废水排放口基本情况详见下表。

表 4-4 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	废水类型	排放口类型	经度	纬度	排放去向	执行标准
DW001	项目污水排放口	生活污水	一般排放口	112.515181460	22.646545506	定期经市政污水管网排放至双合镇污水处理厂处理	鹤山市双合镇污水处理厂设计进水水质标准

二、废气环境影响分析

表4-5废气产污节点分析

产污节点	污染物种类
喷粉、机加工、焊接工序	颗粒物
固化工序	非甲烷总烃、臭气浓度
天然气燃烧工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

1、废气污染物排放情况

其污染物源强按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）中的方法进行核算，采用产污系数法和物料衡算法。

表 4-6 大气污染物产排情况汇总表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生						治理设施			污染物排放				排放时间/h	是否达标	
				核算方法	收集效率 %	产生废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	治理效率 %	是否为可行技术	核算方法	排放废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			排放量 t/a
金属粉尘碎屑	机加工	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	/	44.17	106	加强车间通风	/	/	产污系数法	/	/	2.21	5.3	2400	是
焊接烟尘	焊接	直接排放	颗粒物	物料衡算法	/	/	/	0.0075	0.018	加强车间通风	/	/	物料衡算法	/	/	0.0045	0.0108	2400	是
		收集后排放	颗粒物	物料衡算法	40	/	/	0.003	0.0072	焊接烟尘净化装置	95	是	物料衡算法	/	/	0.0002	0.0004	2400	是
喷粉粉尘	喷粉线	直接排放	颗粒物	物料衡算法	/	11000	/	49.35	118.44	加强车间通风	/	/	物料衡算法	11000	/	2.467	5.92	2400	是
		收集后排放	颗粒物	物料衡算	95	/	/	46.88	112.52	旋风滤芯二级	98	/	物料衡算	/	/	0.9375	2.25	2400	是

				法						回收设备			法						
固化废气	固化线	排气筒 DA001	非甲烷总烃	产污系数法	50	8000	9.625	0.077	0.1845	二级活性炭	80	/	产污系数法	8000	1.925	0.0154	0.0369	2400	是
		无组织		产污系数法	/	/	/	0.077	0.1845	加强车间通风	/	/	产污系数法	/	/	0.077	0.1845	2400	是
固化线-天然气燃烧废气	100万大卡-天然气燃烧机	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	50	8000	2.344	0.01875	0.045	二级活性炭	0	/	产污系数法	8000	2.344	0.01875	0.045	2400	是
			二氧化硫		50	8000	0.3375	0.0027	0.0065	二级活性炭	0	/		8000	0.3375	0.0027	0.0065	2400	是
			氮氧化物		50	8000	15.25	0.1225	0.2935	二级活性炭	0	/		8000	15.25	0.1225	0.2935	2400	是
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	/	0.01875	0.045	加强车间通风	/	/	产污系数法	/	/	0.01875	0.045	2400	是
			二氧化硫		/	/	/	0.0027	0.0065		/	/		/	/	0.0027	0.0065	2400	是
			氮氧化物		/	/	/	0.1225	0.2935		/	/		/	/	0.1225	0.2935	2400	是

前处理烘干线-天然气燃烧废气	50万大卡天然气燃烧机	排气筒DA002	颗粒物	产污系数法	50	800	11.75	0.0094	0.0225	直接排放	0	/	产污系数法	800	11.75	0.0094	0.0225	2400	是
			二氧化硫		50	800	1.563	0.00125	0.003		0	/		800	1.563	0.00125	0.003	2400	是
			氮氧化物		50	800	76.25	0.061	0.1465		0	/		800	76.25	0.061	0.1465	2400	是
	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	/	0.0094	0.0225	加强车间通风	/	/	产污系数法	/	/	0.0094	0.0225	2400	是	
		二氧化硫		/	/	/	0.00125	0.003		/	/		/	/	0.00125	0.003	2400	是	
		氮氧化物		/	/	/	0.061	0.1465		/	/		/	/	0.061	0.1465	2400	是	

运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">(1) 金属粉尘碎屑</p> <p>本项目钢材、型材原料在下料（剪板、切割、钻孔等）工序过程中会产生金属粉尘，金属粉尘主要污染成分为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-04 下料-锯床、砂轮切割机切割”，颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料，根据建设单位提供资料，项目原材料钢材，型材使用量共 20000t/a，则金属粉尘的产生量为 106t/a，本项目机加工工序每天工作时间为 8 小时（即 2400h/a），则金属粉尘产生速率为 44.17kg/h。</p> <p>此类机加工产生的粉尘主要以金属细屑颗粒物为主，质量和粒径相对较大，约 95%的粉尘可在操作区域附近沉降，沉降量约为 100.7t/a，沉降粉尘及时清理后作为固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 5.3t/a。该粉尘产生量很少且产生速率极低，呈无组织排放，项目年工作日 300 天，每天工作时间 8 小时，则粉尘排放速率约为 2.21kg/h。</p> <p>为避免金属粉尘对周围环境和人体健康造成影响，本环评建议以下措施：①通过及时清理自然沉降的粉尘，以免造成二次扬起；②加强生产车间通风透气，加强操作工人的个人防护措施。通过以上措施后，金属粉尘的厂界颗粒物浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准（颗粒物无组织排放监控浓度限值$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$），对项目周边环境的影响很小。</p> <p style="text-align: center;">(2) 焊接烟尘</p> <p>本项目焊接工序中各种焊机工作时会产生焊接烟尘。焊接是一种间歇性加工，焊接烟尘是一种十分复杂的物质，本项目使用二氧化碳焊机，有害物主要成分为 Mn、Fe 等。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-09 焊接-实心焊丝”，颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，根据建设单位提供资料，本项目年使用焊料为 2t/a，则烟尘产生量为 0.018t/a。项目焊接工作时间为 2400h，故焊接烟尘产生速率约为 0.0075kg/h。项目拟设置移动式烟尘处理器对产生的焊接烟尘进行收集处理处理后无组织排放，移动式烟尘处理器收集效率取 40%计，移动式烟尘处理器采用布袋除尘器进行处理，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）》</p>
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

中 33-37, 431-434 机械行业系数手册焊接工序中布袋除尘器的处理效率为 95%，本项目布袋除尘的去除效率取 95%，则无组织排放的烟尘量约 0.01116t/a。

(3) 喷粉粉尘

本项目共设 1 个喷粉生产线（喷粉线内配置 1 条自动喷涂线，共配有自动电喷枪 12 支，以及设置 1 条 3 个手动喷涂线，设置 3 个工位共配有手动喷枪 3 支）。项目年工作 300 天，平均每天喷粉为 8h。

本项目塑粉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，其余的粉末则漂浮在空气中。本项目自动喷涂线喷涂附着率取值为 65%，即有 35%的粉末未附着在工件上，手动喷涂线喷涂附着率取值为 40%，即有 60%的粉末未附着在工件上，粉尘如果不及时收集起来，不仅造成浪费，污染环境。

本项目厂房一层内喷粉线设置单独的喷粉房，喷粉房较密封，每个喷粉房产生的粉尘大部分沉降在喷粉房配套回收槽，少部分通过引风罩收集进入 1 套“旋风滤芯二级回收设备”处理回用。喷粉过程全在喷粉柜内进行，喷粉柜采用密封式静电喷粉方式，仅留工件进出口及维修操作口，可有效防止粉尘扩散到喷粉柜外，其中项目喷粉线的悬挂输送线的挂具在喷粉过程中会粘附少量塑粉，喷粉挂具废塑粉产生量约占静电热固粉末使用量的 1%。

参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，本项目喷粉粉尘保守估计收集效率以 95%计算。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--机械行业系数手册中 14 涂装核算环节中粉末涂料喷塑工序中颗粒物的末端治理技术采用单筒（多筒并联）旋风的去除效率为 60%，袋式除尘的去除效率为 95%，二级处理的总处理效率为 98%

表 4-7 粉末涂料喷粉粉尘产生情况一览表

生产线	粉末涂料年用量 t/a	上粉率 %	上粉量 t/a	挂具废塑粉量 t/a	粉尘产生量 t/a	设备收集效率 %	废气收集量 t/a	自然沉降量 t/a	旋风滤芯二级回收设备回用量 t/a	旋风滤芯二级回收设备处理后排放量 t/a	无组织排放量合计 t/a
自动喷涂线	272	65	176.8	2.72	92.48	95	87.86	4.62	86.1	1.76	6.38
手动喷涂线	44	40	17.6	0.44	25.96	95	24.66	1.3	24.17	0.49	1.79
小计	316	/	194.4	3.16	118.44	/	112.52	5.92	110.27	2.25	8.17

综上，喷粉粉尘于车间内无组织排放总量为 8.17t/a。

本项目厂房一层内设有喷粉房 1 个（其中包含一条自动喷涂线以及一条人工手动喷涂线），喷粉房尺寸为 7.7m×13m×5m，参照《简明通风设计手册》表 17-1 每小时各种场所换气次数中涂装车间和有害气体尘埃发出地，换风次数取 20 次/小时。本项目取换气次数为 20 次/h，则计算得喷粉线喷粉房所需排风量为 10010m³/h，取设计风量为 11000m³/h。

（4）固化废气

项目喷粉后需进行固化，将其放于粉体固化线内进行固化，固化在 180℃~220℃ 的温度下完成，树脂粉末因在高温固化环境下会挥发少量有机废气。

固化废气采取的治理措施：建设单位拟在固化炉进出口设置集气罩收集有机废气，该废气经收集后与固化线中的天然气燃烧废气共同引至“二级活性炭吸附装置”处理，再通过离心风机引至高空排气筒（DA001）排放。

本项目粉末涂料使用量为 316t/a，共有 307.83t/a 的热固性粉末涂料进入固化工序（喷粉过程中，喷粉粉尘经旋风滤芯二级除尘设备收集，收集后的粉尘重复

利用于生产线上。项目共有 8.17t 涂料未附着于工件上，其中未经收集的粉尘无组织排放量为 5.92t/a，以及经二级除尘装置（旋风滤芯除尘装置）处理后的无组织排放量 2.25t/a。）

参考《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中 14 涂装核算环节的行业系数表中粉末涂料喷塑后烘干的产污系数，非甲烷总烃产污系数为 1.20 千克/吨-原料，则固化工序中非甲烷总烃产生量约为 0.369t/a。

参考《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，“包围型集气设备-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3m/s”的捕集效率为 50%，二级活性炭处理效率为 80%。则 VOCs 有组织排放量为 0.0369t/a，无组织排放量为 0.1845t/a。

集气罩风量计算过程：

参照《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》，集气罩风量计算公式：

$$Q=1.4 \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

其中：

Q：所需风量，m³/s；

P：集气罩口敞开面的周长，m；

H：罩口至污染源距离，m；

V_x：污染源边缘控制风速，m/s，参照推荐数值，取 V_x=0.5m/s。

本项目喷粉固化工序处理风量的计算见下表：

表 4-8 本项目喷粉后固化工序处理风量计算一览表

名称	设备	拟设置集气罩规格	拟设置集气罩数量	罩口至污染源距离 m	污染源边缘控制风速 m/s	单个集气罩所需风量 m ³ /h	理论总风量 m ³ /h	实际总风量 m ³ /h
DA001	固化线	2×0.4m	2	0.3	0.5	3628.8	7257.6	8000

综上，项目喷粉烘干实际风量取 8000m³/h，项目年工作日按 300 天计，每天工作 8 小时，即 1920 万 m³/a。

参照《环境工程技术手册 2013：废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速可设计为 1m/s，停留时间设

计为 0.6s。根据《简明通风设计手册》P511 页填料密度 $r=0.40\sim 0.50\text{g}/\text{cm}^3$ （本项目取 $0.45\text{g}/\text{cm}^3$ ）

吸附装置截面积：

$$S=Q/(3600U)$$

式中：Q：处理风量， m^3/h ，取 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ；

U：空塔风速， m/s ，本项目取 $1\text{m}/\text{s}$ 。

据此计算得到项目吸附装置截面积应设计为 2.22m^2 ，活性炭吸附装置中活性炭填充量按以下公式得出：单个活性炭箱填充量=空塔风速（ $1\text{m}/\text{s}$ ） \times 停留时间（ 0.6s ） \times 吸附装置截面积（ 2.22m^2 ） \times 活性炭堆积密度（ $0.45\text{g}/\text{cm}^3$ ），则活性炭填充量约为 $1\text{m}/\text{s}\times 0.6\text{s}\times 2.22\text{m}^2\times 450\text{kg}/\text{m}^3\div 1000\approx 0.5994\text{t}$ 。

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）》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量 \times 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 削减量。根据企业运行管理要求，一级活性炭和二级活性炭更换次数为 1 年 2 次，则有机废气理论吸附量为 $2\times 0.5994\times 15\%=0.18\text{t}/\text{a}$ ，则有机废气理论吸附效率为 $0.18/(0.369\times 50\%)\times 100\%=97.56\%$ ，保守估计本项目“二级活性炭吸附”装置对有机废气的治理效率取 80%。活性炭层装填厚度不低于 600mm，蜂窝活性炭碘值不低于 800 mg/g。

（5）天然气燃烧废气

项目隧道炉加热烘干过程中、以及固化线在使用天然气过程中会产生天然气燃烧废气，项目设有共配置 1 台 100 万大卡天然气燃烧机和 1 台 50 万大卡天然气燃烧机），使用天然气燃烧直接供热。

①100 万大卡天然气燃烧机用气量计算

根据建设单位提供的资料，运行时间为 2400h/a，天然气低位发热量按 $8500\text{kcal}/\text{m}^3$ 计，热效率取 90%计，则本项目燃烧机耗气量为：
 $1000000\div 8500\div 90\%=130.719\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目 100 万大卡天然气燃烧机天然气使用量约为 31.37 万 m^3/a 。

则项目喷粉固化线的天然气燃烧机使用的天然气使用量为 31.37 万 m^3/a 。项

目使用过程中产生的天然气燃烧废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-天然气工业窑炉工来计算。天然气燃烧废气的产生情况如下表。

表 4-9 天然气燃烧废气产生情况一览表

类别	序号	污染物	产污系数	单位	污染物产生量 (t/a)
固化线烘干- 天然气燃烧 废气	1	废气量	13.6	立方米/立方米-原料	4266320
	2	二氧化硫	0.000002S	千克/立方米-原料	0.013
	3	氮氧化物	0.00187	千克/立方米-原料	0.587
	4	颗粒物	0.000286	千克/立方米-原料	0.09

备注：参照《天然气》（GB17820-2018）中对天然气的质量要求，本项目天然气按照标准中要求的一级类气指标计算，即天然气总硫（以硫计）含量不高于 20mg/Nm³，S=20

喷粉固化有机废气与固化线天然气燃烧废气一起经收集到“二级活性炭”处理后，经 27m 高排气筒 DA001 排放。

②50 万大卡天然气燃烧机用气量计算

根据建设单位提供的资料，运行时间为 2400h/a，天然气低位发热量按 8500kcal/m³ 计，热效率取 90%计，则本项目燃烧机耗气量为：
 $500000 \div 8500 \div 90\% = 65.36 \text{m}^3/\text{h}$ ，本项目 50 万大卡天然气燃烧机天然气使用量约为 15.69 万 m³/a。

则项目前处理线水洗后烘干隧道炉中的天然气燃烧机使用的天然气使用量为 15.69 万 m³/a。项目使用过程中产生的天然气燃烧废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-天然气工业窑炉工来计算。天然气燃烧废气的产生情况如下表。

表 4-10 天然气燃烧废气产生情况一览表

类别	序号	污染物	产污系数	单位	污染物产生量 (t/a)
固化线烘干- 天然气燃烧 废气	1	废气量	13.6	立方米/立方米-原料	2133840
	2	二氧化硫	0.000002S	千克/立方米-原料	0.006
	3	氮氧化物	0.00187	千克/立方米-原料	0.293
	4	颗粒物	0.000286	千克/立方米-原料	0.045

备注：参照《天然气》（GB17820-2018）中对天然气的质量要求，本项目天然气按照标准中要求的一级类气指标计算，即天然气总硫（以硫计）含量不高于 20mg/Nm³，S=20

工件经过前处理线处理后表面含有水分，经烘干后才能用于下一道工序。烘干工序配套的天然气燃烧机的燃烧废气经收集后，采用 800m³/d 的风机引至 27m 高排气筒 DA002 排放。

2、污染防治技术可行性分析

（1）有机废气可行性分析：

喷粉后固化废气经收集后，通过“二级活性炭吸附装置”处理。由《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）可知，活性炭吸附为处理挥发性有机物的可行技术，本项目采用二级活性炭吸附装置处理固化工序产生的有机废气，因此有机废气采用的处理措施从技术角度是可行的。

（2）喷粉废气可行性分析：

智能、穿梭车货架生产时产生的喷粉废气经收集后，通过“旋风滤芯二级回收设备”进行回收利用，未能回收部分通过无组织排放。参考《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）可知，袋式除尘为处理粉尘的可行技术，本项目采用旋风滤芯二级回收设备处理喷粉废气中的粉尘，因此喷粉废气采用的处理措施从技术角度是可行的。

3、大气影响评价结论

喷粉固化工序废气和固化线天然气燃烧废气收集后，通过“二级活性炭吸附装置”处理，处理后废气引至高为 15m 排气筒（DA001）排放，有组织排放的非甲烷总烃可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB4

4/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值;颗粒物、二氧化硫和氮氧化物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2第二时段二级排放标准和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020)22号)中要求的较严值。

厂区内无组织排放的有机废气可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

喷粉粉尘经旋风滤芯二级回收设备收集,粉尘收集后重复利用,未经收集的粉尘为无组织排放,该部分粉末沉降在密闭的喷涂室内,少部分散落在车间外,定期清扫处理,回收的粉尘全部回用于生产线,颗粒物满足广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;

焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后无组织排放。机加工粉尘加强通风后无组织排放处理。

前处理线工件烘干天然气燃烧尾气经收集后,通过排气筒高空排放,有组织排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的表2其他炉窑标准与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020)22号)相关限值的较严者。

活性炭、干式滤筒除尘器是目前主流的废气处理工艺,在定期更换活性炭、清理布袋和加强运营管理的前提下,可保证稳定达标排放,对周边环境影响较小。

因此本项目应加强运营管理,切实落实废气相关环保措施,定期巡查和维修风机、风管处理装置,避免出现漏风现象和故障情况,定期更换活性炭和定期清理滤筒,避免出现活性炭吸附饱和和滤筒堵塞造成处理效率下降的情况,从而避免非正常工况排放对周边环境产生影响。

6、非正常工况排放核算

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为干式滤筒除尘器和二级活性炭吸附设备失效,废气治理效率由下降为0%的状态估算,但废气收集系统可以正常运行,废气通过排气筒排放等情况,废气处理设施出现故障时不能正常运行时,

应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

项目非正常工况排放情况见下表。

表 4-11 污染物非正常排放情况一览表

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	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
喷粉固化废气、固化线天然气燃烧废气排放口 DA001	废气处理设施失效	颗粒物	2.344	0.01875	≤4	≤1	暂停生产,及时维修 废气设备
		二氧化硫	0.3375	0.0027			
		氮氧化物	15.25	0.122			
		非甲烷总烃	9.625	0.077			
烘干天然气燃烧废气排放口 DA002	/	颗粒物	11.75	0.0094	≤4	≤1	暂停生产,及时维修 废气设备
		二氧化硫	1.563	0.00125			
		氮氧化物	76.25	0.061			
喷粉柜	废气处理设施失效	颗粒物	/	49.35	≤4	≤1	暂停生产,及时维修 废气设备

7、项目大气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中监测要求，制定本项目废气监测计划，本项目废气例行监测计划要求汇总见下表。

表 4-12 自行监测计划一览表

项目	排放口基本情况							排放标准	监测要求		
	排放口编号及名称	地理坐标		类型	高度/m	内径/m	温度/℃		监测点位	监测因子	监测频次
		经度	纬度								
有组织废气	喷粉固化、固化线天然气燃烧废气排放口 DA001	112.515344930	22.647647749	一般排放口	15	0.8	25	非甲烷总烃：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值； 臭气浓度：执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值要求； 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）中要求的较严值；	排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年
	烘干天然气燃烧工序废气排	112.515361023	22.647816728	一般排放口	15	0.4	25	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物：《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中的表 2 其他炉窑标准与《江门市工业炉窑	排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧	1次/年

	放口 DA002							大气污染综合治理方案》（江环函（2020）22号）相关限值的较严者		化物	
无组 织废 气		/						<p>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物：参照执行广东省《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；</p> <p>臭气浓度：参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级限值要求。</p>	厂界（上风向 1 个、下风向 3 个监测点）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1 次/年
厂区内		/						<p>NMHC 参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；</p>	厂区内，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。	非甲烷总烃	1 次/年

三、声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目生产过程中主要噪声为生产设备的运行噪声，主要噪声源为机加工设备、喷粉线、固化线、前处理线、天然气燃烧机等，其产生的噪声声级为60~85dB（A），本项目各设备噪声声级详见下表。

表 4-13 项目噪声源源强一览表

序号	噪声源	数量	距声源 1m 处声级范围 dB（A）	持续时间
1	冲床	25 台	70~80	2400h
2	滚扎线	20 条	65~75	2400h
3	折弯机	4 台	65~75	2400h
4	剪板机	2 台	70~80	2400h
5	电焊机	30 台	70~75	2400h
6	打包机	1 台	65~75	2400h
7	空压机	6 台	75~85	2400h
8	喷粉线	1 条	70~80	2400h
9	固化线	1 条	65~75	2400h
10	前处理线	1 条	65~75	2400h
11	天然气燃烧机	2 台	60~65	2400h
12	激光机	6 台	70~80	2400h

2、敏感目标分布

根据调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、声环境影响预测与评价

本环评建议本项目采取合理布局噪声源的位置，优先选用低噪声型号的设备，进行隔声、基础减振等处理措施，提高机械设备装配精度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。在采取如上措施后，噪声值一般会降低 25dB（A）。

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式，预测项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值。

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环

境》(HJ2.4-2021)的要求,本评价选择点声源及垂直面源预测模式,来模拟预测本项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发,本预测从各点源包络线开始,只考虑声传播距离这一主要因素,各噪声源可近似作为点声源处理,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从63Hz到8000Hz标称频带中心频率的8个倍频带),预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式(A.1)计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:

L_w ——倍频带声功率级, dB;

D_c ——指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度; 指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于 4π 球面度(sr)立体角内的声传播指数 $D\Omega$; 对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB;

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时,相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式(A.2)计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (A.2)$$

预测点的A声级 $LA(r)$,可利用8个倍频带的声压级按式(A.3)计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —— 预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按式 (A.4) 和式 (A.5) 作近似计算：

$$LA(r) = Lw + Dc - A \quad (\text{A.4})$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-4 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

TL —— 隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

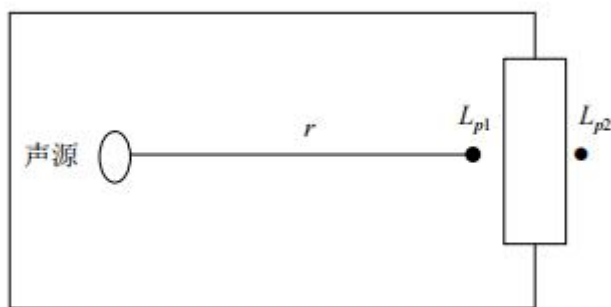


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围栏结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

Q——指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1,当放在一面墙的中心时, Q=2;当放在两面墙夹角处时, Q=4,当放在三面墙夹角处时, Q=8;

R——房间常数, $R = S \alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_p2(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi, 在 T 时间内该声源工作时间为 ti; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj, 在 T 时间内该声源工作时间为 tj, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉)中资料, 本项目墙体主要为单层墙, 隔声量约为 50dB(A), 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量约在 25dB(A)左右, 则产生的噪声经隔声、距离衰减后, 本项目各边界的贡献值见下表。

表 4-14 主要设备源强及其与边界最近距离

项目	东	南	西	北
合成等效源强	98.55dB(A)			
设备距离边界的最近距离 (m)	5	5	5	5
距离削减值, [dB(A)]	13.98	13.98	13.98	13.98
墙体削减值, [dB(A)]	25.0	25.0	25.0	25.0
基础减震削减值, [dB(A)]	10.0	10.0	10.0	10.0
边界贡献值, [dB(A)]	49.57	49.57	49.57	49.57

现状监测值, [dB (A)]	/	/	/	/
注：本项目每天工作 8 小时；项目 50 米内无敏感点，故不进行声现状监测。				
<p>根据预测结果可知，各生产设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，可使厂界四周满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准[昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）]，项目 50m 范围内无声环境敏感目标，因此本项目的生产不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>4、声污染防治措施</p> <p>为减少噪声对周围环境的影响，建议采取以下降噪措施：</p> <p>①合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，废气处理设备等安装软垫，基础减振，风管共振位采用软性连接。生产车间门窗尽量保持关闭。</p> <p>②加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。</p> <p>④厂区周边根据实际情况合理设置良好的植物绿化，并做好日常的保养维护工作，种植绿化不仅有降噪作用，还兼有绿化美化环境的功能。</p> <p>⑤车间内员工应合理使用耳塞。防声耳塞、耳罩具有一定的防声效果。根据耳道大小选择合适的耳塞，对高频噪声的阻隔效果更好。合理安排劳动制度。工作日宽余抽时间休息，休息时间离开噪声环境，限制噪声作业的工作时间，可减轻噪声对人体的危害。项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，可使项目边界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>经过周边建筑物阻挡和距离的衰减，对环境保护目标的影响不大。</p> <p>5、自行监测计划</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》</p>				

(HJ1124-2020)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020), 本项目噪声自行监测计划见下表。

表4-15噪声自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外1m处 (四周边界)	等效A声级	每季度1次, 昼间监测	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
注: 本项目只涉及昼间工作, 只监测昼间即可。				

6、噪声源强汇总一览表

表 4-16 项目主要生产设备噪声源强一览表 单位 dB (A)

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强			降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
				核算方法	单台设噪声值	设备数量	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
机加工	冲床	厂房	频发	类比法	70~80	25 台	墙体隔声, 选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	类比法	45~55	2400
	滚扎线	厂房	频发	类比法	65~75	20 条			类比法	40~50	2400
	折弯机	厂房	频发	类比法	65~75	4 台			类比法	40~50	2400
	剪板机	厂房	频发	类比法	70~80	2 台			类比法	45~55	2400
焊接	电焊机	厂房	频发	类比法	70~75	30 台			类比法	45~50	2400
打包	打包机	厂房	频发	类比法	65~75	1 台			类比法	40~50	2400
辅助	空压机	厂房	频发	类比法	75~85	6 台			类比法	50~60	2400
喷粉	喷粉线	厂房	频发	类比法	70~80	1 条			类比法	45~55	2400
固化	固化线	厂房	频发	类比法	65~75	1 条			类比法	40~50	2400
前处理	前处理线	厂房	频发	类比法	65~75	1 条			类比法	40~50	2400
天然气燃烧	天然气燃烧机	厂房	频发	类比法	60~65	2 台			类比法	35~40	2400
切割	激光机	厂房	频发	类比法	70~80	6 台			类比法	45~55	2400

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">四、地下水、土壤影响分析和保护措施</p> <p style="text-align: center;">1、污染源及污染途径分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 地面漫流</p> <p>地面漫流主要指由于占地范围内污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。生产废水排入自然水体、含土壤污染物的初期雨水对外排放（不含通过污水管网纳入集中污水处理设置情况）等建设项目须考虑地面漫流污染途径。</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达到双合镇污水处理厂设计进水水质标准后，经市政管网排入双合镇污水处理厂进一步处理。生产废水经项目自建废水处理设施处理后达标回用，不外排。因此本项目正常情况下不考虑地面漫流对土壤的影响。</p> <p style="text-align: center;">(2) 垂直入渗</p> <p>垂直入渗主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。设置地面处理池体（主要针对化学表面处理工艺）、设置地下池体及储罐、危险化学品及有毒有害物质集中存储和地下输送（项目生产过程储存的原辅材料且做好防渗措施的除外）等建设项目须考虑垂直入渗污染途径。</p> <p>正常状况分析，本项目前处理线、危险废物储存区以及污水管线若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。</p> <p>本项目建设过程中进行分区防渗，厂区地面进行了硬底化和防渗措施，项目危险废物储存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规范设计，生产厂房等构筑物按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。</p>
----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

③大气沉降

大气沉降主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。本项目大气污染物主要为臭气浓度、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的污染物，而且其排放浓度和排放速率均没有超标，经扩散、降解等作用后，沉降到周边土壤环境的污染物较少。

2、防控措施

（1）源头控制措施

①减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不良影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。

②固体废物对方处全部硬底化和设置避雨措施，避免降雨淋洗和下渗。

③加强对职工环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

④工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。

（2）过程防控措施

为减轻本项目土壤、地下水环境的影响，评价建议本项目采取以下防治措施：

①厂区绿化

充分利用植物对污染物的净化作用，通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。有的污染物质被吸收后，经过植物代谢作用还能逐渐解毒。

②厂区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，建设单位通过采取分区防渗防止地下水、土壤

污染，在各个环节得到良好控制的情况下，不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响。本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物，故无需设置重点防渗区，具体分区防渗措施如下表：

表 4-17 分区防渗措施一览表

区域		防渗技术要求
一般防渗区	一般固废仓库、危废仓库、生产废水处理设施	建设防渗性能不低于 1.5m 厚，防渗系数为 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
简单防渗区	生产车间、厂区道路	一般地面硬化

综上本项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对土壤和地下水环境造成的影响较小。

六、环境风险影响分析

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

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

本项目对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值，本项目风险物质数量与临界量的比值见下表：

表 4-18 风险物质数量与临界量的比值（Q）计算一览表

序号	物质名称	主要成分	最大存在总量/t	临界量/t	比值 Q
1	润滑油	矿物油	0.02	2500	0.000008
2	废润滑油	矿物油	0.5	2500	0.0002
3	天然气	甲烷 85%、乙烷 9%、丙	0.314	10	0.0314

		烷 3%、丁烷 1%																								
Q 值合计				0.031608																						
<p>备注：根据企业提供信息，厂区内天然气管道长约为 200m，管道内径 0.05m，天然气密度约为 0.8kg/m³。</p> <p>则厂区内天然气在线量计算：$0.025^2 \times 3.14 \times 200m = 0.3925m^3$</p> <p>天然气最大储存量=$0.3925m^3 \times 0.8kg/m^3 \approx 0.314t$</p> <p>由上表可知，项目生产过程中涉及的危险物质与其临界量的比值 $Q < 1$，故项目不进行环境风险专项评价。</p>																										
<p>2、风险源识别</p> <p>本项目风险源分布及环境风险识别具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表4-19生产过程风险源识别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">危险目标/单元</th> <th style="width: 15%;">事故类型</th> <th style="width: 45%;">事故引发可能原因及后果</th> <th style="width: 25%;">可能影响途径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产车间</td> <td>泄漏、火灾</td> <td>生产车间原料储存袋破损，电线短路发生火灾。</td> <td>可能污染大气环境、水体、土壤</td> </tr> <tr> <td>废气收集排放系统</td> <td>废气事故排放</td> <td>设备故障，会导致废气未经有效收集处理后直接排放，影响周边大气环境。</td> <td>可能污染大气环境</td> </tr> <tr> <td>危废房</td> <td>泄漏</td> <td>装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。</td> <td>可能污染水体、土壤</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">仓库</td> <td rowspan="2">火灾伴生污染</td> <td>燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染。</td> <td>可能污染大气环境</td> </tr> <tr> <td>消防废水进入附近水体，对附近内河涌水质造成影响</td> <td>可能污染水体环境</td> </tr> </tbody> </table>					危险目标/单元	事故类型	事故引发可能原因及后果	可能影响途径	生产车间	泄漏、火灾	生产车间原料储存袋破损，电线短路发生火灾。	可能污染大气环境、水体、土壤	废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，会导致废气未经有效收集处理后直接排放，影响周边大气环境。	可能污染大气环境	危废房	泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	可能污染水体、土壤	仓库	火灾伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染。	可能污染大气环境	消防废水进入附近水体，对附近内河涌水质造成影响	可能污染水体环境
危险目标/单元	事故类型	事故引发可能原因及后果	可能影响途径																							
生产车间	泄漏、火灾	生产车间原料储存袋破损，电线短路发生火灾。	可能污染大气环境、水体、土壤																							
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，会导致废气未经有效收集处理后直接排放，影响周边大气环境。	可能污染大气环境																							
危废房	泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	可能污染水体、土壤																							
仓库	火灾伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染。	可能污染大气环境																							
		消防废水进入附近水体，对附近内河涌水质造成影响	可能污染水体环境																							
<p>3、风险防范措施</p> <p>①企业应当对废气、废水处理系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气、废水处理设施处于正常工作状态。</p> <p>②各建筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，</p>																										

部分楼地面根据需要还要做防腐处理。

③编制环境风险应急预案，定期演练。

④按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物暂存场进行设计和建设，储存原料及危废的区域修建水泥地面，周边设围堰，防止化学品泄漏、渗滤；使用润滑油等原料按照生产需求，逐月购买，运输过程中采用桶装或者罐装，减少发生风险事故可能造成的泄漏。同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。

⑥制定环境风险隐患排查制度，定期对危废区等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。

⑦厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

⑧储存液体原材料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，应配备沙包、木糠等堵漏和吸附的应急物资，派专人巡查。

⑨定期对废水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

4、评价小结

综上所述，建设项目应严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

六、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾

①生活垃圾

本项目员工共有80人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天，垃圾产生系数按1 kg/人·d来计算，全年生产300天，每日产生生活垃圾80kg，则生活垃圾产生量为24t/a；生活垃圾定期送至生活垃圾堆放点，由环卫部门统一清理。

(2) 一般固废

①废包装材料

a、原料包装袋

本项目原辅材料拆包装使用过程会产生一定量的废包装袋，根据建设单位提供资料，本项目粉末涂料的总使用量为316t/a。包装袋规格均为 25kg/袋，每个空包装袋约0.1kg，则产生废包装袋约为1.264t/a，暂存在一般固废房。

b、原料包装桶

项目多功能成膜剂均用 25kg 桶装，使用量 118.056t/a，空桶重量按 1.25kg 计算，则此部分空桶产生量为 5.903t/a。暂存在一般固废房中。

本项目废包装材料合计为7.167t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）“6.1 不作为危废废物管理中的 a) 任何不需要修改和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，项目废包装袋交由供应商经过修复和加工后能满足国家、地方制定或行业通用的产品质量标准并且用于其原始用途。因此项目废包装袋、原料包装桶不属于固体废物，也不属于危险废物，经收集后交由供应商回收利用。

②喷粉挂具的废塑粉

随着生产工序的不断进行，项目喷粉线的悬挂输送线的挂具在喷粉过程中会粘附少量塑粉，需要定期对挂具进行清理。在非工作时间使用木棒等敲打使之脱落，脱落的废弃物交由供应商回收。喷粉挂具废塑粉产生量约占涂料使用量的1%，3.16t/a。

③收集粉尘

本项目喷粉工序产生的粉尘经喷粉柜收集后，通过除尘装置处理，收集的粉尘产生量为 112.52t/a。收集粉尘的性质与原材料性质基本相同，可直接回用于生产，不外排。

④废滤芯

粉尘采用“旋风滤芯二级回收设备”进行处理，除尘器中的滤芯对颗粒物进行拦截，经过一定周期后需要更换，会产生一定量的废滤芯。根据建设单位提供资料，废滤芯的产生量约为 1.5t/a，收集后暂存于一般固废房，定期交由一般工业固体废物处置单位处理。

⑤金属边角料、废次品

根据建设单位提供的资料，项目金属边角料的产生量约为产品总量的 2%，项目年产智能、穿梭车货架 20000 吨，则金属边角料以及次品的产生量约为 400t/a，统一收集后交由第三方资源回收单位回收。

⑥机加工粉尘碎屑

根据建设单位资料，下料（剪板、切割、钻孔等）等生产过程中地面沉降的粉尘约为 100.7t/a，建设单位拟统一收集后交由第三方资源回收单位处理。

⑦焊接废料、焊渣

进行焊接工序时会产生少量的焊条头和焊渣，参考相关资料可知，焊渣产生量按焊料使用量的 10%估算，则项目焊渣的产生量约为 0.2t/a，焊条头的产生量按照 1%计算，即焊条头产生量为 0.02t/a。焊条头和焊渣合计产生量为 0.22t/a，属于一般工业固体废物，建设单位拟统一收集后交由第三方资源回收单位处理。

（3）危险废物

①废润滑油

根据建设单位资料，项目产生的废润滑油约0.5t/a，暂存在桶内，该废物属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW08 900-214-08车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动润滑油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

②废润滑油桶

生产设备一定时间需要维修和保养，本项目检修和保养会产生废润滑油桶产生量约为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），包装桶内含残留润滑油等，属于HW08其他废物，废物代码 900-249-08，交由危险废物处

理资质的单位处理。

③含涂料、含油废抹布

实验过程中产生的含涂料抹布，生产过程中清擦地面和设备产生的含涂料抹布，根据建设单位提供的数据，产生量为0.1t/a，本项目各类设备日常维护和检修时会产生一定量的含油抹布和废手套，产生量约为0.05t/a，则该项目废手套的产生量为0.15t/a。属于《国家危险废物名录》（2021）中HW49其他废物，900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，定期交由有危废处置资质单位处理。

④废活性炭

本项目设1套“二级活性炭吸附”装置对固化工序产生的有机废气进行吸附净化，因此会产生吸附饱和的废活性炭。

表 4-20 废活性炭产生量一览表

工序	活性炭填充量	活性炭更换次数/次/年	VOCs 收集量 t/a	处理效率/%	活性炭吸附有机废气量 t/a	废活性炭量 t/a
固化	0.5994	2	0.1845	80	0.1476	1.3464

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中HW49其他废物——烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物），废物代码为 900-039-49。此危险废物集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

⑤前处理线更换池液

项目前处理线中池液需要定期更换，由表 2-10 可知，喷粉前处理线废池液产生量为 95.04m³/a，该废水属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW17 表面处理废物中的 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，日常更换的池液暂存于厂内的槽液中转区中，定期安排取得危险废物经

营许可证的第三方单位进行处理处置。

⑥废池渣

脱脂工序、硅烷工序处理后水槽底部会有少量废渣沉降，根据建设单位提供资料，废池渣产生量约为 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW17 的危险废物，废物代码为 336-064-17，经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

4、固体废物环境管理要求

①生活垃圾暂存管理要求

生活垃圾应设置专用的生活垃圾暂存点进行暂存，严格按照垃圾分类收集和集中处理的原则，对生活垃圾进行分类，区分不同种类垃圾桶分装，便于环卫部门进行清运处理。

②一般工业固体废物暂存管理要求

一般工业固体废物应设置专用的一般固体废物暂存场所，要做到防风防雨防渗漏等要求，不同种类的一般工业固体废物应分区存放，并设有明显界限进行分隔，防止混合、乱堆乱放等。其中可回收的工业固废定期交由回收单位进行回收处理，不可回收的交由相关处置单位进行外运处理。

③危险废物暂存管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

④危险废物转移管理要求

建设单位需与有资质的危险废物经营单位签订危险废物处置合同，定期交由委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单制度》与《危险废物转移管理办法》的第七章、第十章的相关规定执行。

本项目危险废物贮存场所设置情况见下表。

表 4-21 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	废润滑油	HW08	900-214-08	厂房东侧	100m ²	专用容器	0.5t	1 年
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.1t	
3		含油、含涂 料废抹布、 手套	HW49	900-041-49			袋装	0.15t	
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.3464t	
5		前处理线更 换槽液	HW17	336-064-17			袋装	95.04t	
6		废池渣	HW17	336-064-17			袋装	1t	

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。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制度，完善危险废物相关档案管理制度。

5、固体废物影响评价结论

综上所述，本项目产生的固体废物落实上述各项处置措施，得到及时、妥善的处理和处置方法，不会对周边环境产生明显的影响。

表 4-22 固体废物产排情况汇总表

序号	名称	属性	废物类别及代码	产生量 (t/a)	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	贮存方式	利用或处置量 (t/a)	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	/	/	24	/	固态	/	桶装	24	交由环卫部门处理
2	废包装材料	一般工业 固体废物	336-999-99	7.167	/	固态	/	袋装	7.167	交由资源回收 单位回收处置
3	喷粉挂具的废塑粉		336-003-06	3.16	/	固态	/	袋装	3.16	
4	收集粉尘		336-999-66	112.52	/	固态	/	袋装	112.52	回用于生产
5	废滤芯		336-999-99	1.5	/	固态	/	袋装	1.5	交由资源回收 单位回收处置
6	金属边角料、废次品		336-999-99	400	/	固态	/	袋装	400	
7	机加工粉尘碎屑		336-999-99	100.7	/	固态	/	袋装	100.7	
9	焊接废料、焊渣		336-999-99	0.22	/	固态	/	袋装	0.22	
10	废润滑油		危险废物	HW08 (900-214-08)	0.5	油类物质、 矿物油	液态	T/I	桶装	0.5
11	废润滑油桶	HW08 (900-214-08)		0.1	油类物质、 矿物油	固态	T/I	袋装	0.1	
12	废活性炭	HW49 (900-039-49)		1.3464	有机物	固态	T	袋装	1.3464	
13	含涂料、含油废	HW49		0.15	油类物质、	固态	T/I	袋装	0.15	

	抹布		(900-041-49)		矿物油					
14	前处理线更换槽液		HW17 (336-064-17)	95.04	污泥	半固态	T/I	袋装	95.04	
15	废池渣		HW17 (336-064-17)	1	碱类	固态	T/I	袋装	1	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷粉固化、固化 线天然气燃烧 废气排放口 DA001	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	二级活性炭	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）中表 2 第二 时段二级排放标准和《江门市 工业炉窑大气污染综合治理方 案》（江环函（2020）22 号） 中要求的较严值
		非甲烷总 烃		广东省地方标准《固定污 染源挥发性有机物综合排放标 准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表 2 恶臭污染 物排放标准值要求
	烘干线天然气 燃烧废气排放 口 DA002	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	经收集后高空 有组织排放	《工业炉窑大气污染物排 放标准》（GB 9078-1996）中的 表 2 其他炉窑标准与《江门市 工业炉窑大气污染综合治理方 案》（江环函（2020）22 号） 相关限值的较严者
	厂界	颗粒物	厂区内加强通 风	广东省《大气污染物排放 标准》（DB44/27-2001）第二 时段无组织排放监控浓度限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表 1 恶臭污染 物厂界标准值的新扩改建二级 限值要求		

	厂区内	非甲烷总 烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮 等	三级化粪池	鹤山市双合镇污水处理厂设计进水水质标准
声环境	机械噪声	机械噪声	消声减震、 建筑隔音、加强 操作管理和维 护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运；废包装材料经收集后交由供应商回收，收集粉尘回用于生产，金属边角料、废次品、机加工粉尘碎屑、焊接废料、焊渣、喷粉挂具的废塑粉、废滤芯经收集后交由资源回收单位处理；废润滑油、废润滑油桶、含油、含涂料废抹布、废池渣、前处理线更换池液、废活性炭经收集后交由有危废处置资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂划分为一般防渗区和简单防渗区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①企业应当对废气系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。</p> <p>②各建筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。</p> <p>③编制环境风险应急预案，定期演练。</p> <p>④按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中对危险废物暂存场进行设计和建设，储存原料及危废的区域修建水泥地面，周边设围堰，防止化学品泄漏、渗滤；使用润滑油等原料按照生产需求，逐月购买，运输过程中采用桶装或者罐装，减少发生风险事故可能造成的泄漏。同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p>			

	<p>⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。</p> <p>⑥制定环境风险隐患排查制度，定期对危废区等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。</p> <p>⑦厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。</p> <p>⑧储存液体原材料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，应配备沙包、木糠等堵漏和吸附的应急物资，派专人巡查。</p>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

六、结论

六、结论

综上所述，广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿梭车货架 20000 吨建设项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运行期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

(以下无正文内容)

评价单位:

项目负责人:

审核日期:



附表：

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放 量(固体废物产 生量) ③	本项目排放量 (固体废物产 生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.2214t/a	0	0.2214t/a	+0.2214t/a
	颗粒物	0	0	0	13.6162t/a	0	13.6162t/a	+13.6162t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.019t/a	0	0.019t/a	+0.019t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.88t/a	0	0.88t/a	+0.88t/a
废水	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	24t/a	0	24t/a	+24t/a
	废包装材料	0	0	0	7.167t/a	0	7.167t/a	+7.167t/a
	喷粉挂具的废塑粉	0	0	0	3.16t/a	0	3.16t/a	+3.16t/a
	收集粉尘	0	0	0	112.52t/a	0	112.52t/a	+112.52t/a

	金属边角料、废次品	0	0	0	400t/a	0	400t/a	+400t/a
	机加工粉尘碎屑	0	0	0	100.7t/a	0	100.7t/a	+100.7t/a
	焊接废料、焊渣	0	0	0	0.22t/a	0	0.22t/a	+0.22t/a
	废滤芯	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废润滑油桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	含涂料、含油废抹布	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	废活性炭	0	0	0	1.3464t/a	0	1.3464t/a	+1.3464t/a
	废池渣	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	前处理线更换池液	0	0	0	95.04t/a	0	95.04t/a	+95.04t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号: 1717140612000

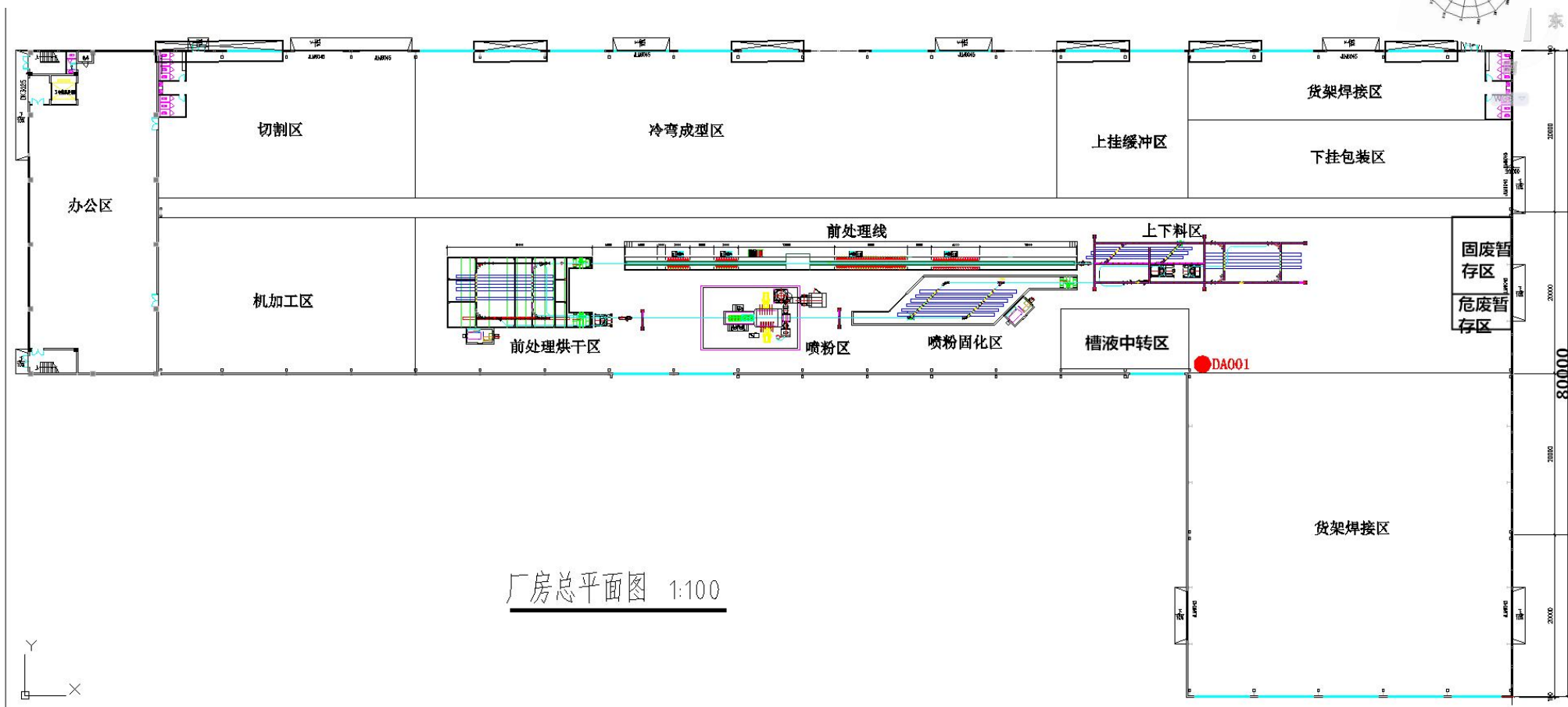
编制单位和编制人员情况表

项目编号	3doo72		
建设项目名称	广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿梭车货架20000吨建设项目		
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; 金属绳索及其制品制造; 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)	广东恒力达智能物流装备有限公司		
统一社会信用代码	91440784MAC4W2R042		
法定代表人 (签章)	吴雄鹏 ✓		
主要负责人 (签字)	余志坚 ✓		
直接负责的主管人员 (签字)	余志坚 ✓		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东晟家园环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440784577944911M		
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
程驭宇		BH017098	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
程驭宇	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	BH017098	
彭婷慧	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH059366	

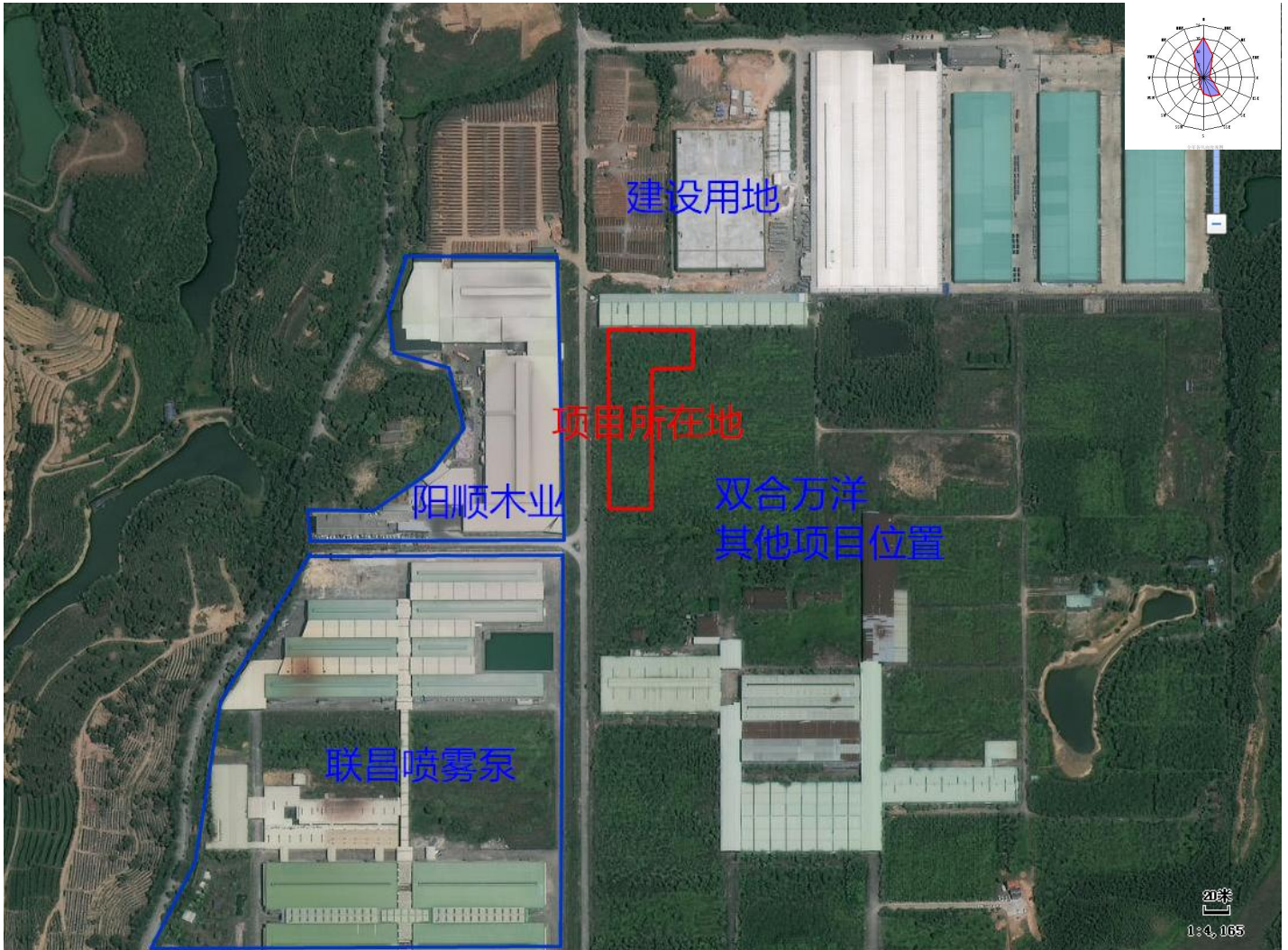
附图 1 项目地理位置图



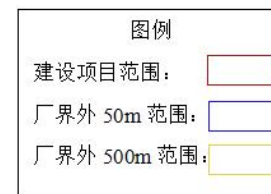
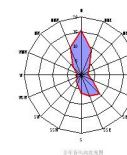
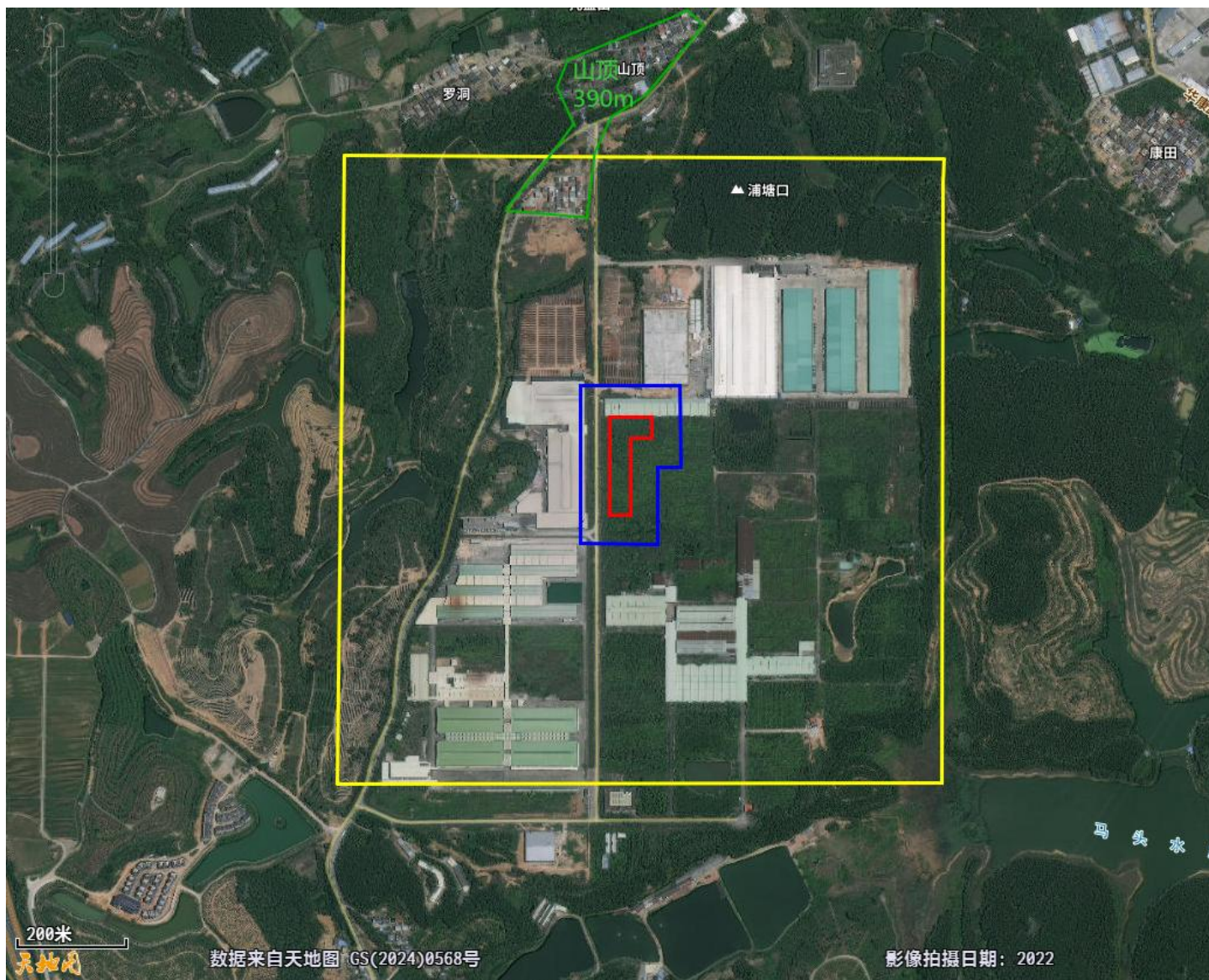
附图 2 项目平面布置图



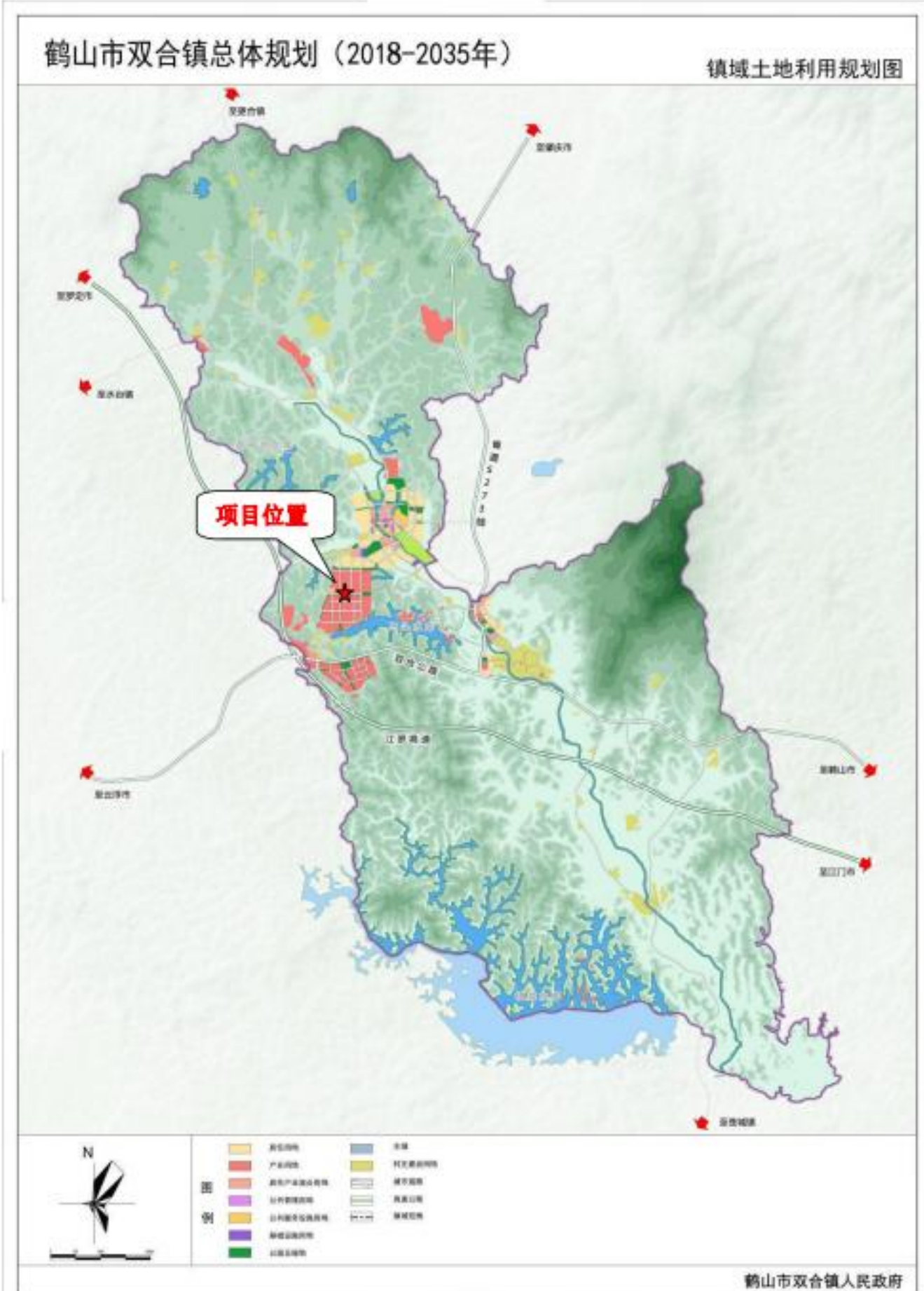
附图 3 建设项目四至图



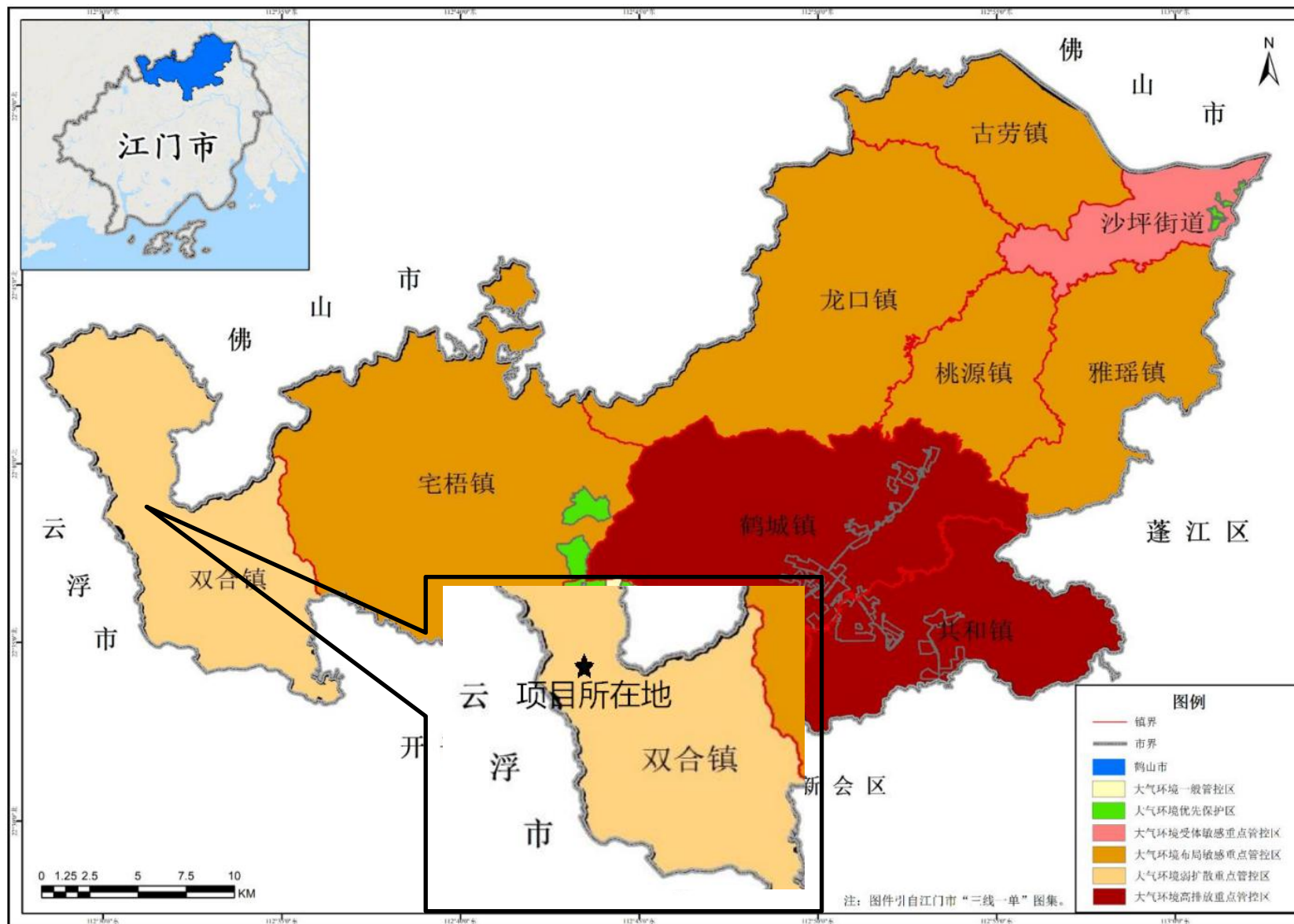
附图4环境保护目标分布图



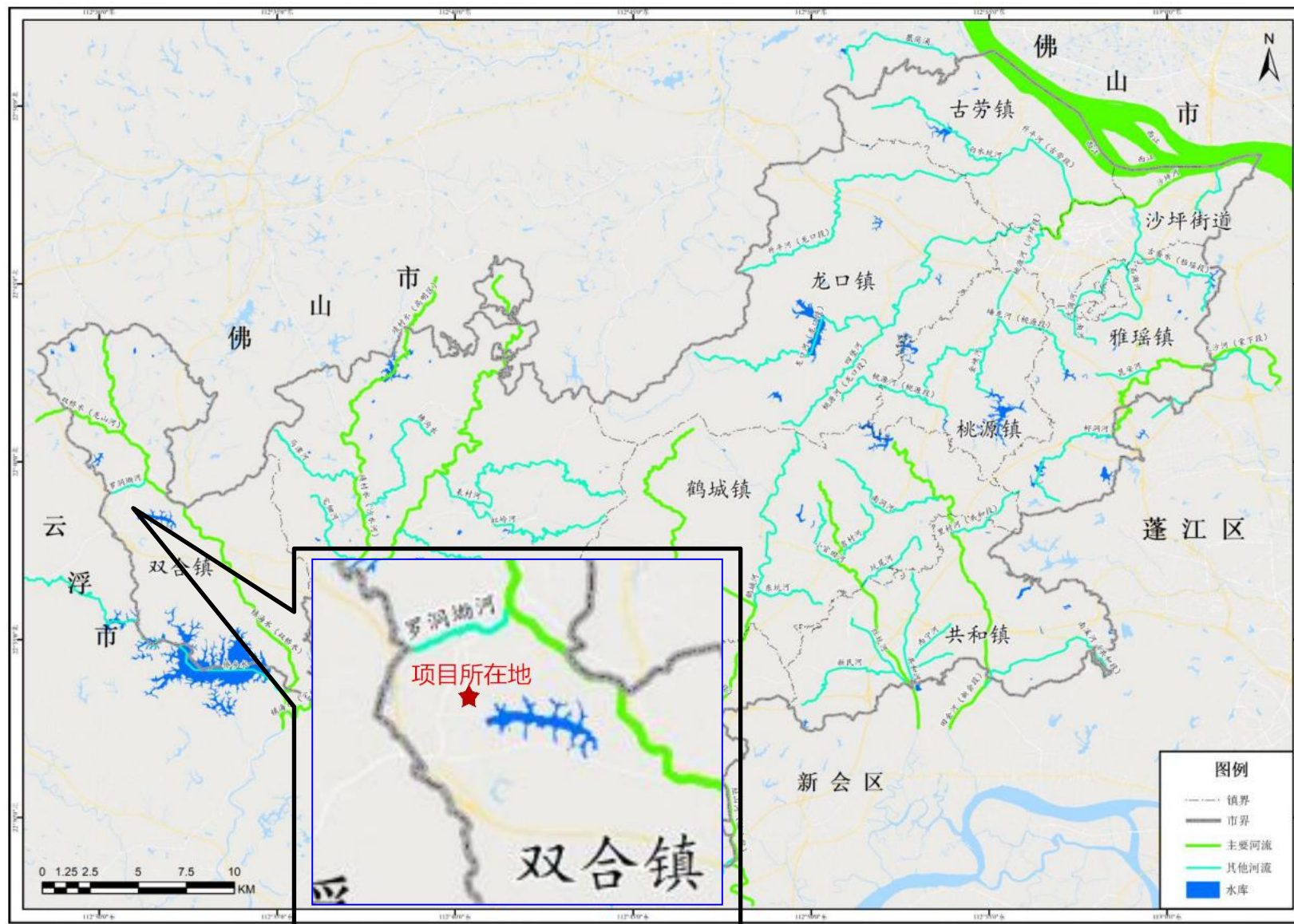
附图5鹤山市双合镇总体规划（2018年-2035年）



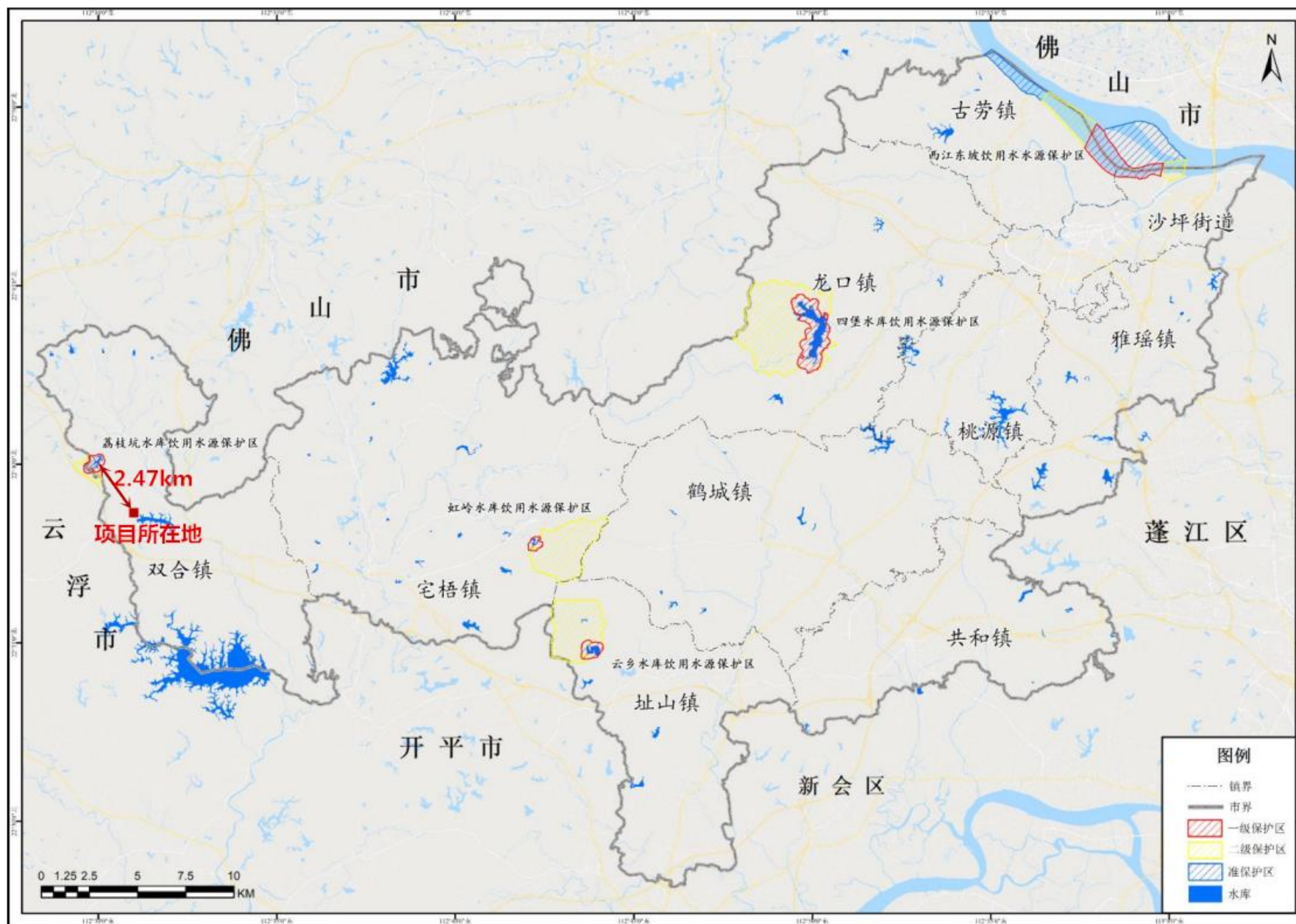
附图 6 鹤山市大气环境管控分区图



附图 7 鹤山市水系图

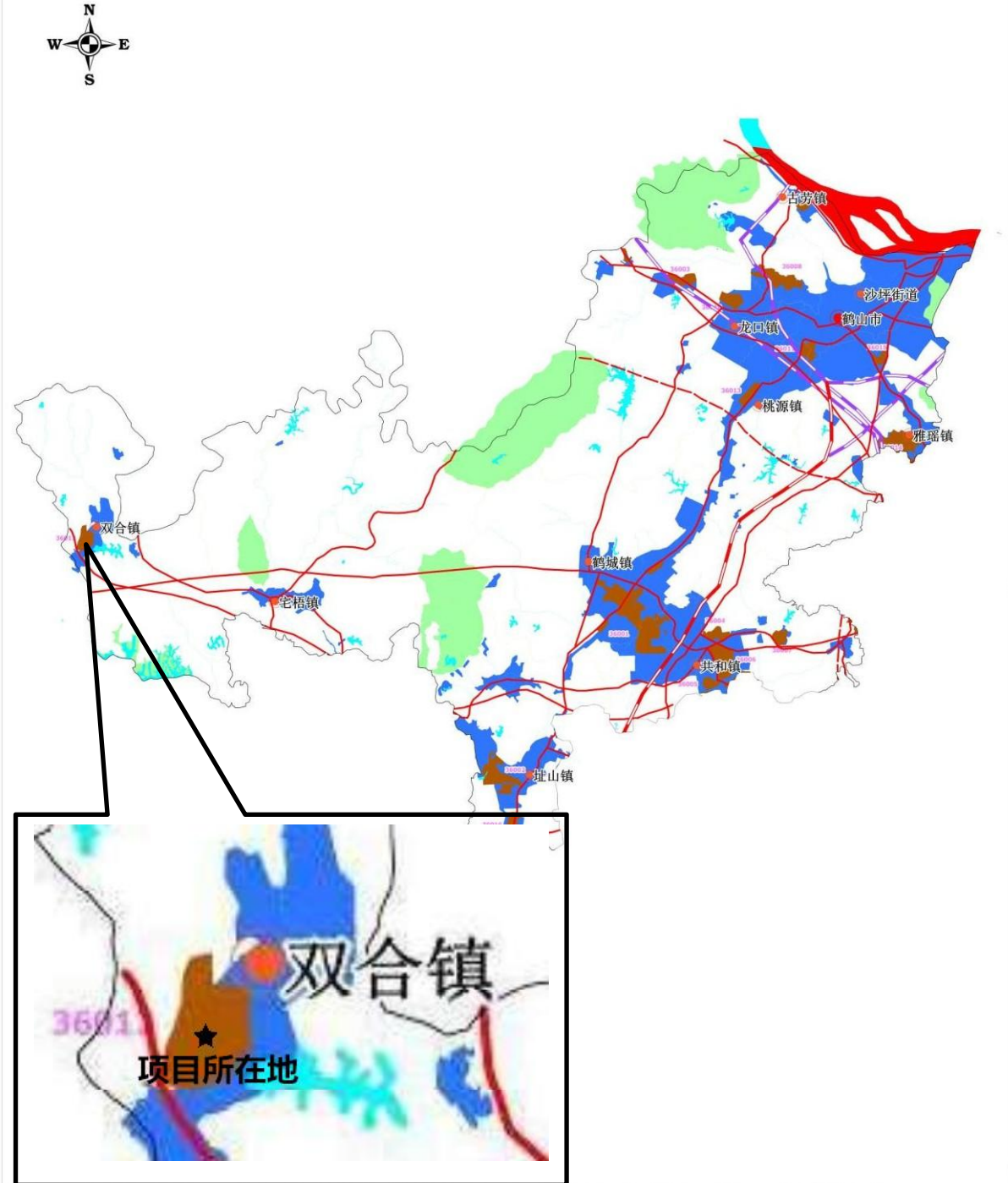


附图 8 鹤山饮用水源保护区划图



附图 9 鹤山市声环境功能区划图

鹤山市声环境功能区划示意图

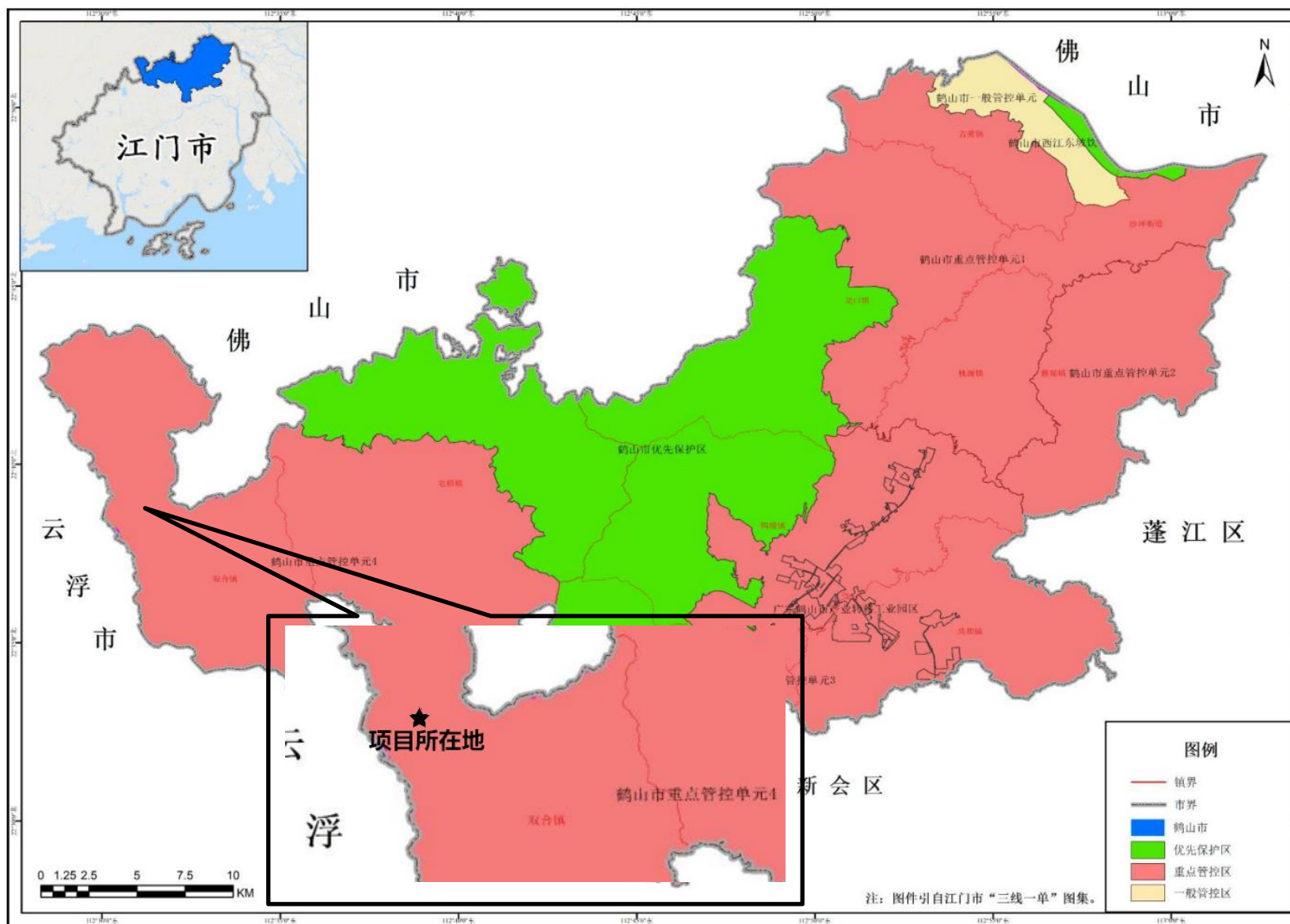


注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。

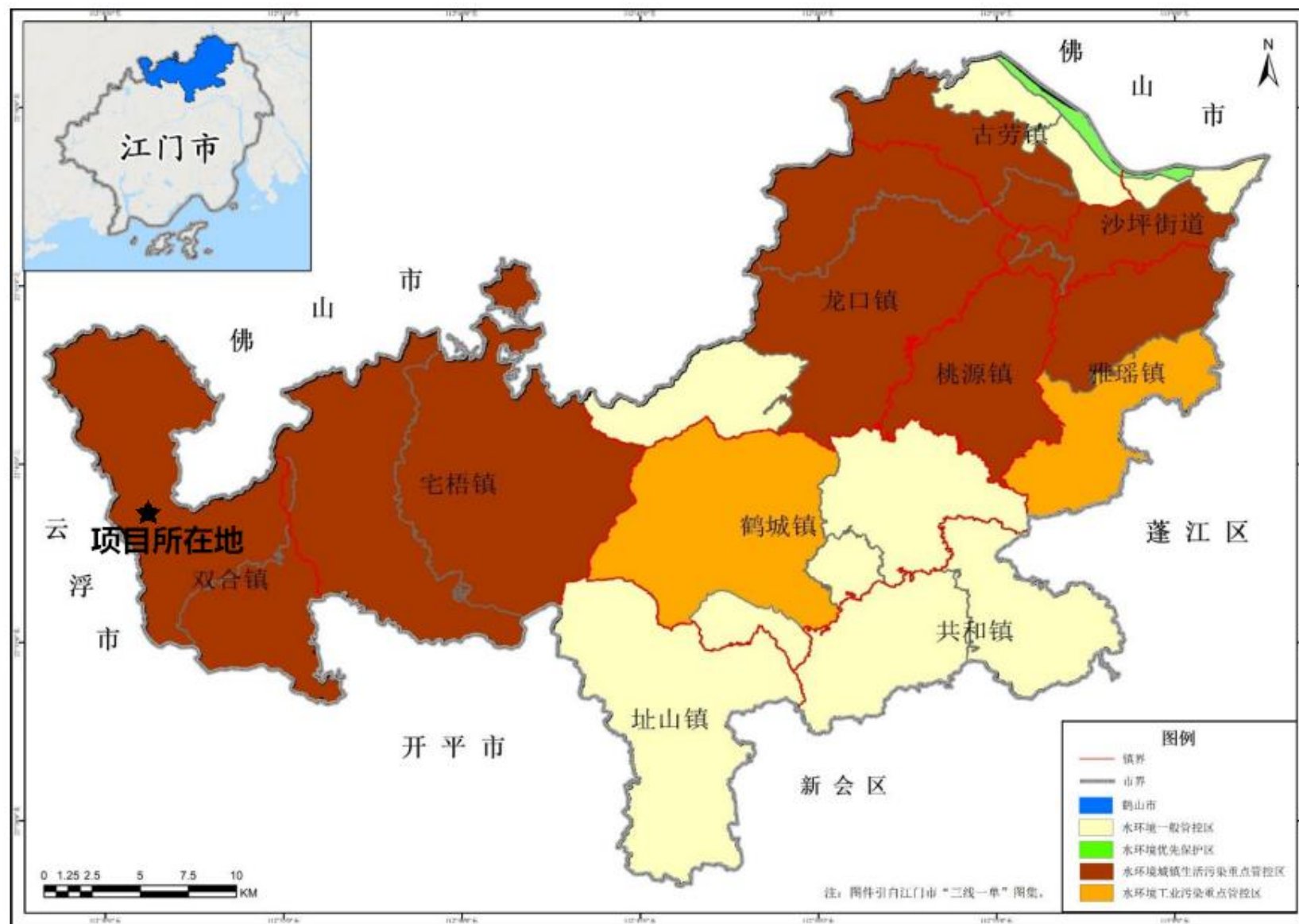
图	● 县市名称	■ 1类区	■ 3类区	— 4a类
例	● 镇街名称	■ 2类区	■ 地表水系	— 4b类

0 10 20 km

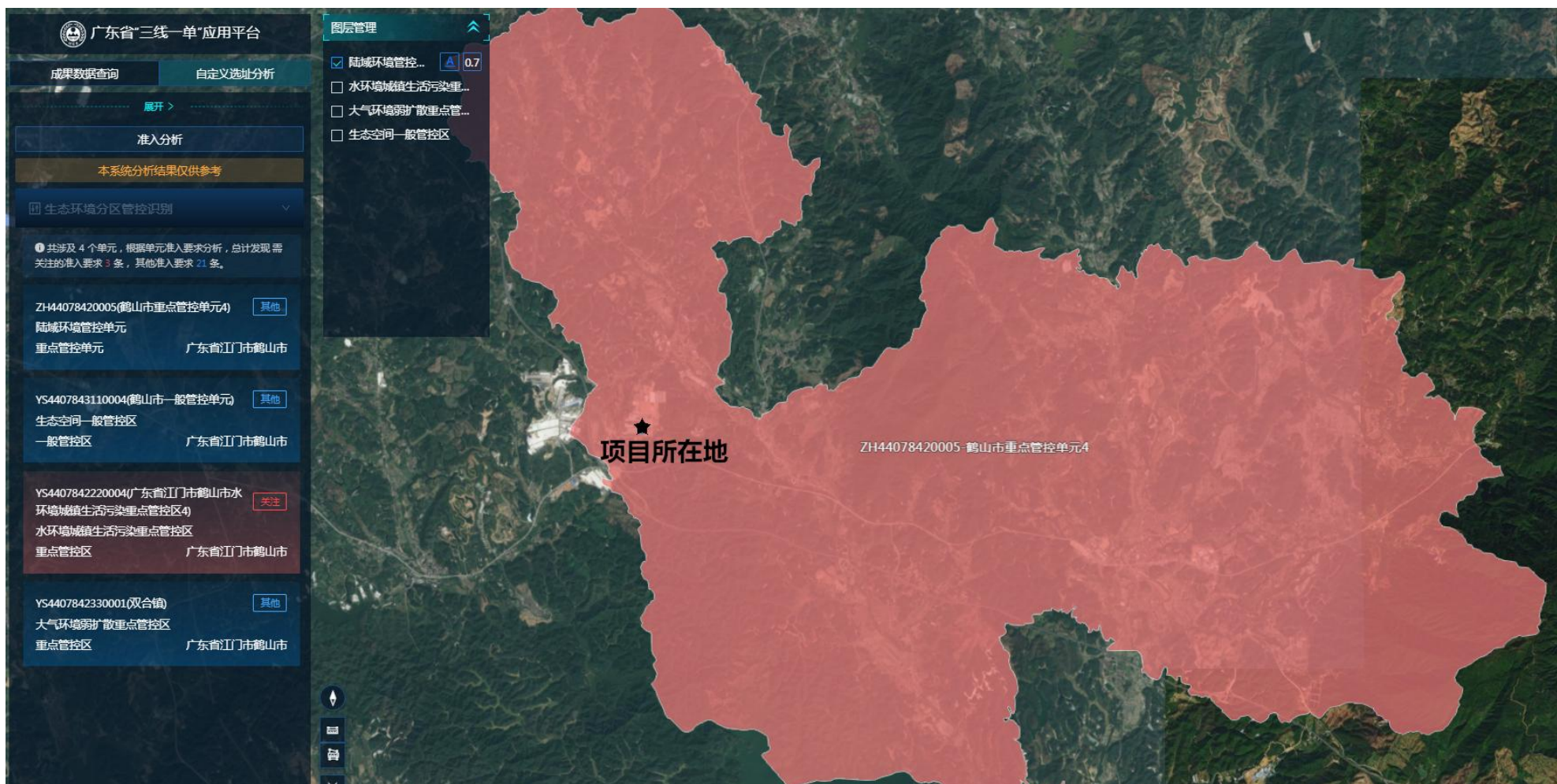
附图 10 鹤山市环境管控单元图



附图 11 鹤山市水环境管控分区图



附图 12 广东省“三线一单”应用平台截图



展开 >

准入分析

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区管控识别

共涉及 4 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现需关注的准入要求 3 条，其他准入要求 21 条。

ZH44078420005(鹤山市重点管控单元4) 其他
陆域环境管控单元
重点管控单元 广东省江门市鹤山市

YS4407843110004(鹤山市一般管控单元) 其他
生态空间一般管控区
一般管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842220004(广东省江门市鹤山市水环境城镇生活污染重点管控区4) 关注
水环境城镇生活污染重点管控区
重点管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842330001(双合镇) 其他
大气环境弱扩散重点管控区
重点管控区 广东省江门市鹤山市

图层管理

- 陆域环境管控单元
- 水环境城镇生... A 0.7
- 大气环境弱扩散重点管...
- 生态空间一般管控区

YS4407842220004-广东省江门市鹤山市水环境城镇生活污染重点管控区4

★
项目所在地



成果数据查询

自定义选址分析

展开 >

准入分析

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区管控识别

共涉及 4 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现需关注的准入要求 3 条，其他准入要求 21 条。

ZH44078420005(鹤山市重点管控单元4)

其他

陆域环境管控单元

重点管控单元

广东省江门市鹤山市

YS4407843110004(鹤山市一般管控单元)

其他

生态空间一般管控区

一般管控区

广东省江门市鹤山市

YS4407842220004(广东省江门市鹤山市水环境城镇生活污染重点管控区4)

关注

水环境城镇生活污染重点管控区

重点管控区

广东省江门市鹤山市

YS4407842330001(双合镇)

其他

大气环境弱扩散重点管控区

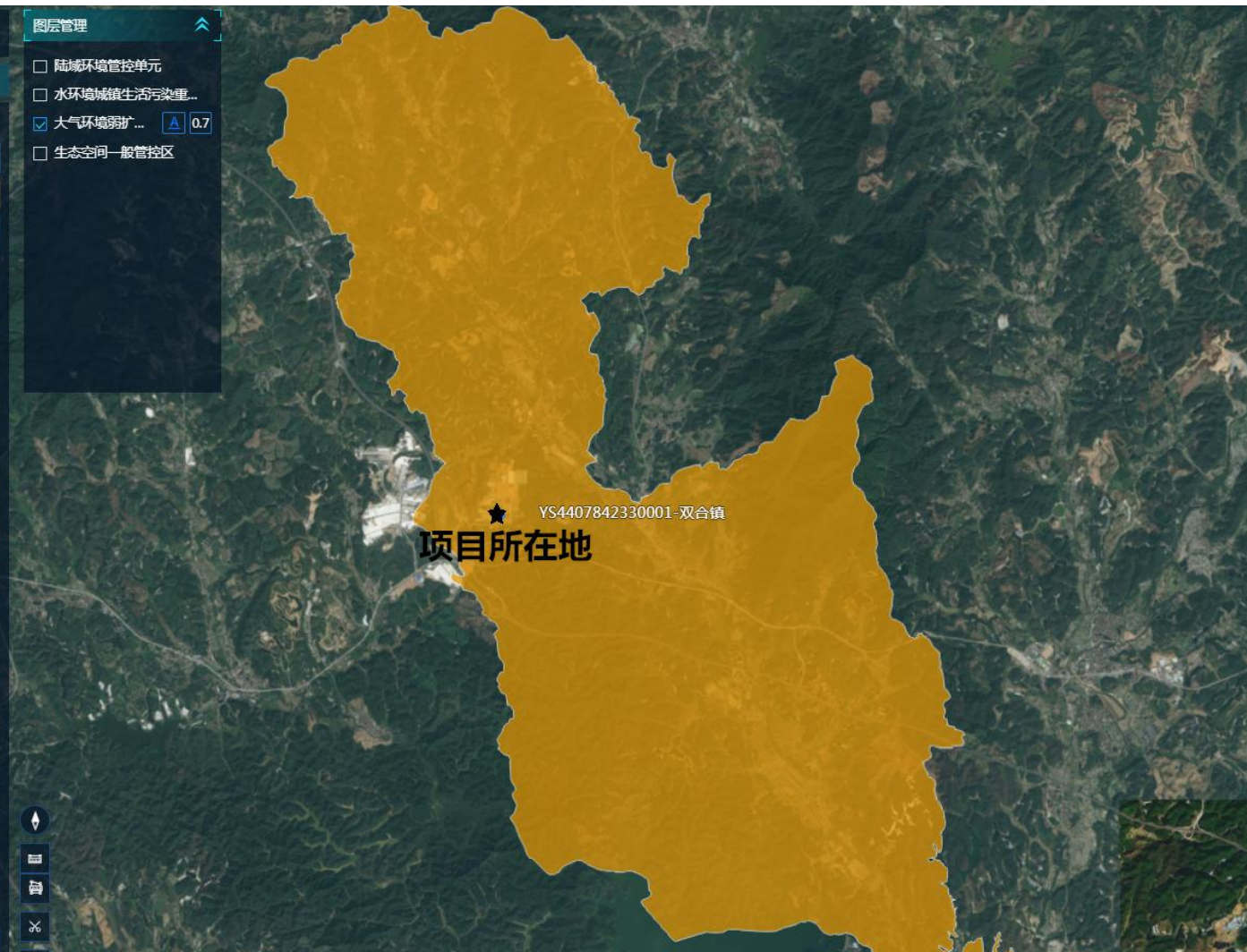
重点管控区

广东省江门市鹤山市

回 涉及法律法规政策

图层管理

- 陆域环境管控单元
- 水环境城镇生活污染重...
- 大气环境弱扩... 0.7
- 生态空间一般管控区



项目所在地

YS4407842330001-双合镇

广东省“三线一单”应用平台

成果数据查询 | 自定义选址分析

展开 >

准入分析

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区管控识别

共涉及 4 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现需关注的准入要求 3 条，其他准入要求 21 条。

ZH44078420005(鹤山市重点管控单元4) [其他](#)
 陆域环境管控单元
 重点管控单元 广东省江门市鹤山市

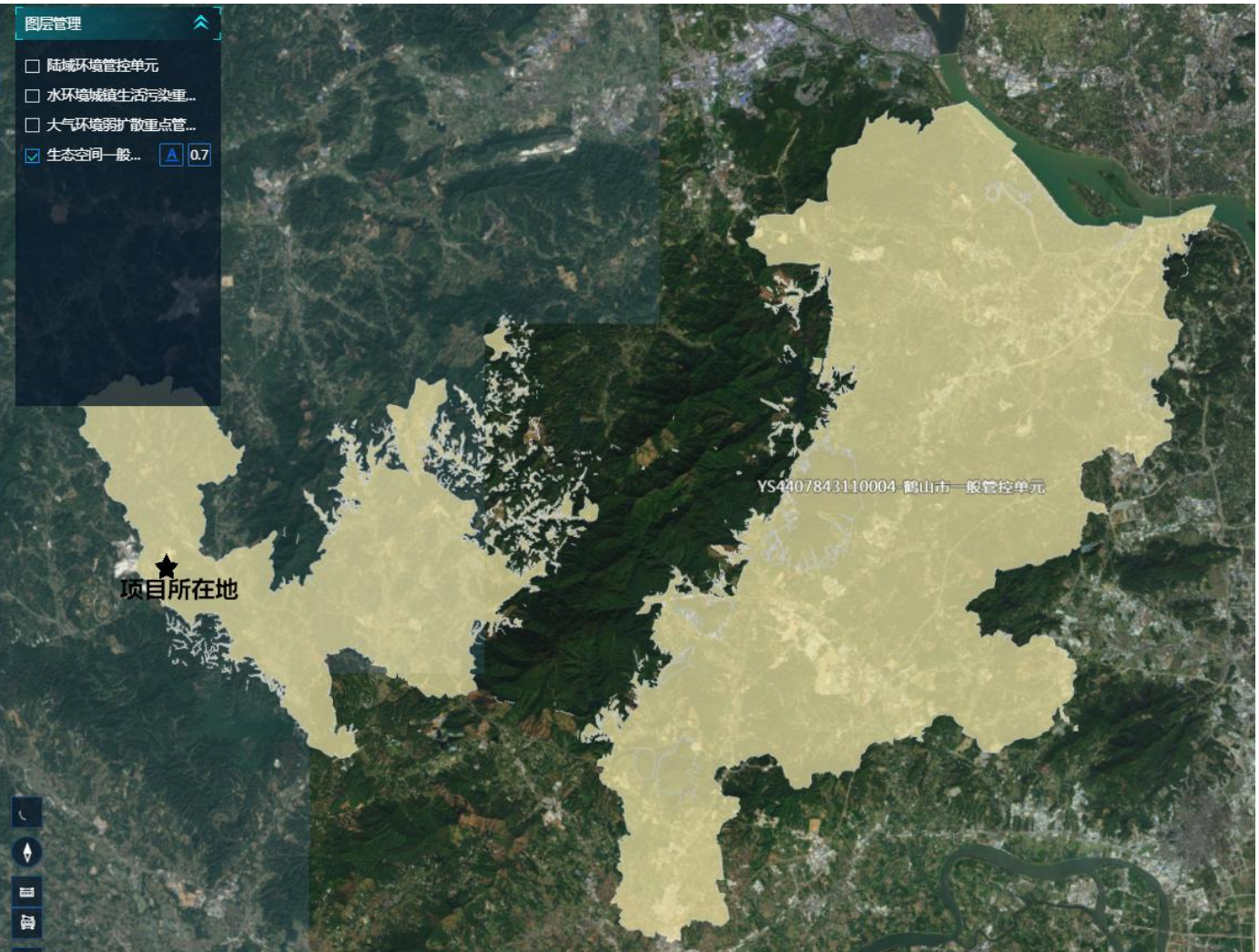
YS4407843110004(鹤山市一般管控单元) [其他](#)
 生态空间一般管控区
 一般管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842220004(广东省江门市鹤山市水环境城镇生活污染重点管控区4) [关注](#)
 水环境城镇生活污染重点管控区
 重点管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842330001(双合镇) [其他](#)
 大气环境弱扩散重点管控区
 重点管控区 广东省江门市鹤山市

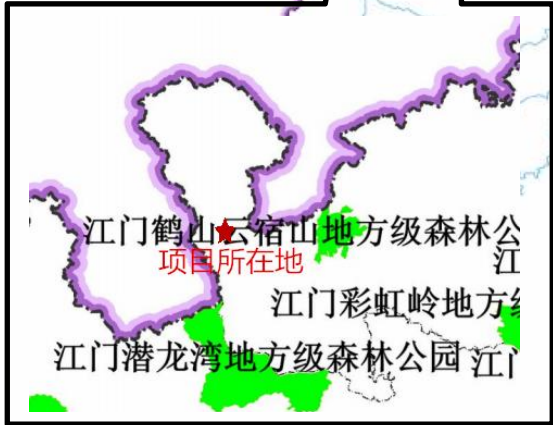
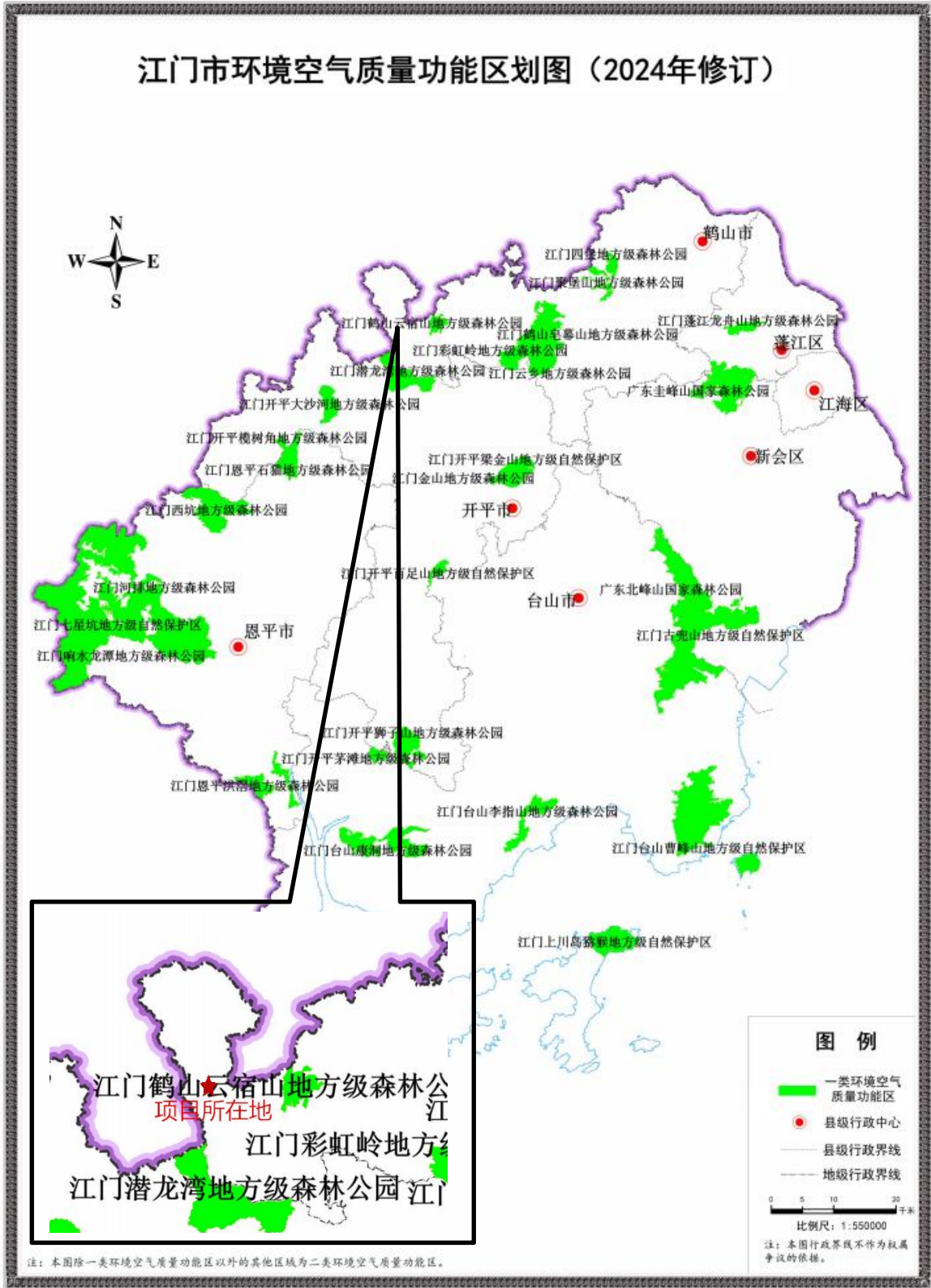
图层管理

- 陆域环境管控单元
- 水环境城镇生活污染重...
- 大气环境弱扩散重点管...
- 生态空间一般... A 0.7



Map navigation controls: Home, Search, Zoom In, Zoom Out, Full Screen, Refresh.

附图 13 江门市环境空气质量功能区划图



附件 1 营业执照

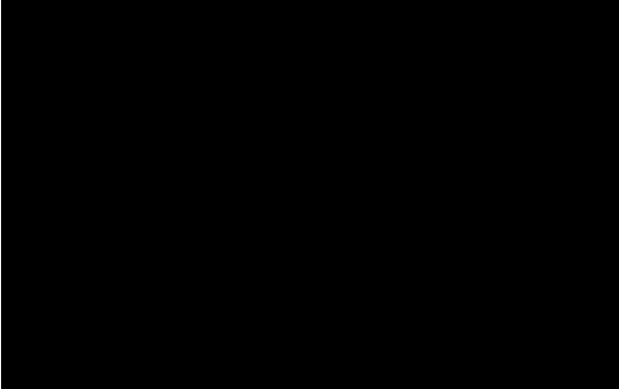
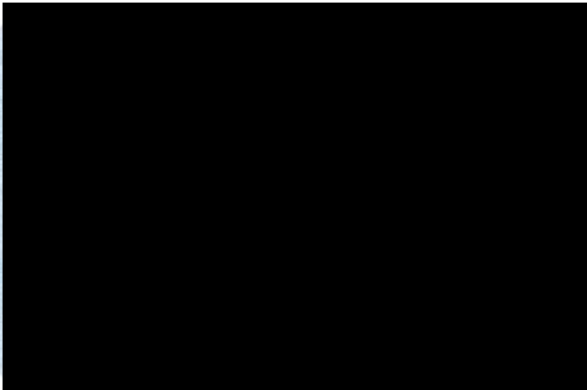


<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

附件 2 法人身份证



附件3 广东省企业投资项目备案证

项目代码:2405-440784-04-01-695865	
广东省企业投资项目备案证	
	
申报企业名称:广东恒力达智能物流装备有限公司	经济类型:其他
项目名称:广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿梭车货架20000吨建设项目	建设地点:江门市鹤山市双合镇蒲塘开发区2号之二A3栋
建设类别: <input type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
项目总投资: 6500.00 万元 (折合 万美金)	项目资本金: 6500.00 万元
其中: 土建投资: 0.00 万元	
设备和技术投资: 6500.00 万元;	进口设备用汇: 0.00 万美金
计划开工时间:2024年07月	计划竣工时间:2024年10月
	备案机关:鹤山市发展和改革委员会
	备案日期:2024年07月30日
	
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;请切实加强安全管理工作,确保项目安全建设。	

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。

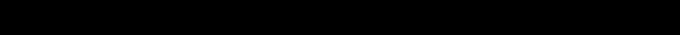
查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

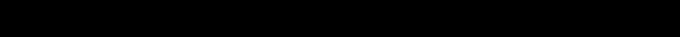
广东省发展和改革委员会监制

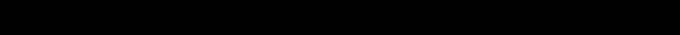
附件 4 项目用地购房合同（摘录）

万洋众创城 厂房建设协议

甲方：鹤山双合万洋众创城开发建设有限公司

地址：

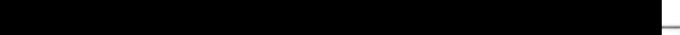
电话：

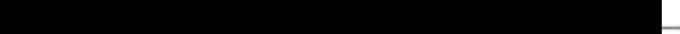
甲方开

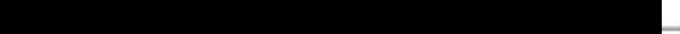
银行帐

乙方：广州市恒力达智能装备有限公司

地址：

电话：

身份证

邮编：

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律法规之规定，甲乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上，就甲乙双方厂房建设相关事宜达成如下协议，以资共同遵守：

第一条 基本情况

1. 甲方拟在鹤山市双合镇蒲塘开发区建设鹤山双合万洋众创城（项目推广名：万洋众创城），项目用地面积为619亩（以土地使用权出让合同为准）。该土地为工业用地，土地使用权终止日期为2072年10月30日。（以不动产权证登记为准）。

2. 乙方系从事通用设备制造业行业的企业，需要厂房用于生产，并鉴于

乙方对厂房的特殊需要，故双方约定进行定制建设。

3. 甲乙双方约定合作建设本项目内的厂房（下称“该厂房”），该厂房位于A地块A3-1栋第1、2、3、4层 / （室/号）（该楼号、房号为暂定编号，最终以政府审核为准，该厂房的平面图见附件二），该厂房总面积约10628平方米（最终以不动产权证登记面积为准），该厂房建筑总层数4+1层，具体房号、层高、楼面荷载等设计参数详见附件一。

4. 乙方通过自行审查，已认可该厂房的相关指标满足乙方生产要求，乙方今后不得以无法使用或使用障碍等理由要求解除协议、进行改建或者要求甲方给赔偿或补偿。

第二条 合作方式

1. 甲方有偿提供第一条1款所述的该厂房的土地使用权，乙方提供建设资金，双方合作建设该厂房。

2. 乙方应承担的厂房土地和建设资金（下称“建厂费用”）按照单价3947.76元/m²（以建筑面积为结算依据）包干（除外金额另行约定），乙方须支付的该厂房的建厂费用暂合计为人民币（下同）41956751元（大写肆仟壹佰玖拾伍万陆仟柒佰伍拾壹元整）。

该厂房的建厂费用按照实测建筑面积进行结算，多退少补。因本协议约定的建筑面积与预测/实测建筑面积不一致产生的差额，乙方应在甲方通知之日起5天内补缴差价，否则按照本协议“第七条违约责任”进行处理。

3. 甲乙双方均同意乙方提供资金参与建设该厂房，但乙方无权参与本项目的经营，无权参与利润分配，本项目的厂房全部以甲方的名义办理相关报建报批等手续。在乙方未违反本协议约定（包括但不限于及时足额支付开发建厂费用、提交准入资料）的情况下，甲方应向乙方交付经验收合格的该厂房并协助办理该厂房的不动产权。

(盖章页面，无正文内容)

甲方(盖章)：
法定代表人：
或委托代理人(签字)：
____年____月____日

乙方(签字或盖章)：
法定代表人：
或委托代理人(签字)：
____年____月____日

附件 5 项目原辅材料 MSDS 报告

①多功能成膜剂

物质安全技术说明书(MSDS)

名称:多功能成膜剂		品番:	
第一部分: 化学品与企业标识			
生产企业名称: 广东正利源新材料科技有限公司		地址: 广东省江门市鹤山市共和镇新隆路0号3座	
紧急联络人: 李正强	联系电话: 0750-8308509	邮件地址: zhengl1998@163.com	传真: 0750-8308519
化学品的推荐用途: 金属表面处理		化学品的限制用途: 不可食用、不可皮肤长时间接触	
第二部分: 危险性概述			
GHS危险性类别:	H303、H316、H402		
GHS标签要素:			
应急综述:	本品经吸入、食入、皮肤吸收, 接触后, 大量水清洗20min。		
健康危害:	本品对皮肤、粘膜有刺激作用。		
环境危害:	该物质对环境无危害, 在地下水中有蓄积作用, 对水生生物可能有影响。		
燃爆危险:	无闪点、不可燃。		
第三部分: 成分/组成信息			
化学品名称	该物质属于	含量	化学品登记号 (CAS No.)
改性硅烷树脂	<input checked="" type="checkbox"/> 单一物 <input type="checkbox"/> 混合物	2-10%	7803-62-5
丙烯酸改性的树脂	<input checked="" type="checkbox"/> 单一物 <input type="checkbox"/> 混合物	2-8%	1979/10/7
乙醇胺	<input checked="" type="checkbox"/> 单一物 <input type="checkbox"/> 混合物	4-8%	141-43-5
非离子表面活性剂	<input type="checkbox"/> 单一物 <input checked="" type="checkbox"/> 混合物	2-5%	---
水	<input checked="" type="checkbox"/> 单一物 <input type="checkbox"/> 混合物	60-90%	7732-18-5
	<input type="checkbox"/> 单一物 <input type="checkbox"/> 混合物		
第四部分: 急救措施			
吸入:	如果患者食入或吸入该物质, 不要对口进行人工呼吸, 可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器, 如果呼吸困难, 给予吸氧。		
皮肤接触:	短期接触, 清水清洗即可, 不可长时间裸露皮肤接触。		
眼睛接触:	如溅入眼睛, 应立即用清水至少20min, 就医。		
食入:	用水漱口, 给饮牛奶或蛋清, 就医。		
第五部分: 消防措施			
灭火方法:	干燥砂土。		
危险特性:	不可燃。		
有害燃烧产物:	不可燃。		
第六部分: 泄漏应急处理			
作业人员防护措施:	穿戴安全防护眼镜, 穿戴橡胶耐酸碱服。		
应急处理程序:	隔离泄漏污染区, 限制出入, 建议应急处理人员戴防尘面罩, 穿耐酸碱工作服, 不要直接接触泄漏物。少量泄漏: 避免扬尘, 用洁净的铲子收集与密闭容器中, 大量泄漏: 用塑料布、帆布覆盖, 在专家指导下清除。		
环境保护措施:	工作场所, 加强通风。		
其他:	无。		
第七部分: 操作处置与储存			
操作注意事项:	穿戴化学安全防护眼镜, 橡胶耐酸碱手套, 工作场所禁止吸烟。		
储存注意事项:	防潮, 防雨, 不得与爆炸物、氧化剂、稻草、油脂存放在一起。		
第八部分: 接触控制和个体防护			
容许浓度:	劳工作业环境空气中有害物容许浓度标准: 时间平均剂量 (TMA): -		
工程控制:	在作业场所, 部分地方要设置排气设备, 操作场所附近要设置洗眼及清洗身体的设备。		
呼吸系统防护:	佩戴防毒口罩。		

名称:多功能成膜剂	品番:
手防护:	穿戴耐酸碱手套。
眼睛防护:	佩戴防护目镜。
皮肤和身体防护:	穿戴耐酸碱防护服。

第九部分:理化特性

外观与性状:	白色半透明液体		
气味:	无刺激性气味		
熔点/凝固点(°C):	无	沸点、初沸点(°C)及沸程:	100°C
闪点(°C):	无闪点	蒸气压(kPa):	无测定资料
燃烧/爆炸上限%(V/V):	不爆	相对蒸气密度(空气=1):	无测定资料
燃烧/爆炸下限%(V/V):	不爆	密度/相对密度(水=1):	1.03~1.09
溶解性:	与水任意混溶	n-辛醇/水分配系数:	无测定资料
自燃温度:	不自燃	分解温度:	无测定资料
其它理化性质:	无		

第十部分:稳定性和反应性

应避免的条件:	高温、明火。
不相容的物质:	强酸、二氧化碳、酸酐
危险的分解产物:	氢气、二氧化碳、光气等

第十一部分:毒理学信息

急性毒性:	LD50: 500 mg/kg (大鼠经口), LC50: 无资料
皮肤刺激或腐蚀:	无腐蚀, 皮肤长期接触可能出现皮炎症状。
眼睛刺激或腐蚀:	无腐蚀, 眼睛接触后, 大量水冲洗20min。
呼吸或皮肤过敏:	低毒物质, 长期接触对皮肤有一定刺激性, 反复或长时间接触可能会引起皮肤变红等皮炎症状。
生殖细胞突变性:	长期裸露皮肤接触, 可能导致胚胎不正常。
致癌性:	不致癌。
生殖毒性:	长期裸露皮肤接触, 可能导致胚胎毒性, 致骨发育异常, 心血管循环系统发育异常。
吸入危害:	大量长期吸入导致呼吸道损害。
特异性靶器官系统毒性(一次性接触):	无测定资料。
特异性靶器官系统毒性(反复接触):	无测定资料。

第十二部分:生态毒信息

环境影响/生态毒性:	由于呈弱碱性, 直接排放对水体可能造成污染, 对植物和水生生物应给予注意。
持久性和降解性:	无测定资料。
潜在的生物累积性:	无测定资料。
土壤中的迁移性:	陆地上不易迁移。

第十三部分:废弃处置

废弃物性质:	非危险废物。
废弃处置方法:	常规废水处理后, 参考国家和地方法规处置。
废弃注意事项:	不可直接丢弃。

第十四部分:运输信息

联合国危险货物编号(UN号):	不符合危险化学品分类规则
联合国运输名称:	不符合危险化学品分类规则
联合国危险性分类:	不符合危险化学品分类规则
包装组(如果可能):	不符合危险化学品分类规则
是否海洋污染物:	非海洋污染物
特殊防范措施:	运输过程中确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损毁, 包装材料要密封

名称:多功能成膜剂	品番:
-----------	-----

第十五部分: 法规信息

法规信息:	《危险化学品安全管理条例》(2013年12月4日修订版)、中华人民共和国环境保护法(2014年4月24日修订版)
-------	----------------------------------------------------------

第十六部分: 其他信息

参考文件:	国家安全生产监督管理局化学品登记中心:《危险化学品安全技术全书》【M】.北京:化学工业出版社,2017.
修改说明:	无
其他信息:	无

附件 6 《鹤山市 2023 年环境空气质量年报》（摘录）



首页 > 政务公开 > 重点领域信息公开 > 环境保护信息公开 > 空气环境信息

鹤山市2023年环境空气质量年报

来源：江门市生态环境局鹤山分局 时间：2024-01-09 11:47 【字体：大 中 小】 【打印】 【关闭】

分享到：

一、空气质量状况

2023年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例平均为90.1%，其中优占49.9%（182天），良占40.3%（147天），轻度污染占9.0%（33天），中度污染占0.5%（2天），重度污染占0.3%（1天）。（详见表1、图1）

表1 2023年1-12月鹤山市城市空气质量情况表

月份	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM2.5	优良天数比例（%）
2022年1-12月	6	26	41	1.0	173	22	85.2
2023年1-12月	6	25	43	0.9	160	24	90.1
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4	160	35	--

注：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。

附件 7 《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（摘录）



河长制水质

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质

2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间: 2024-04-12 11:57:44

来源: 江门市生态环境局

字体【大 中 小】

分享到:

2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报

附件下载:

2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报.pdf

十三	42	锦江水库	恩平市	锦江水库	码头	II	I	—
	43		恩平市	锦江水库	长坑	II	I	—
	44		恩平市	锦江水库	那潭	II	I	—
	45		恩平市	锦江水库	沙江	II	I	—
	46		恩平市	锦江水库	白虎颈	II	I	—
十四	47	蚬冈水	台山市	蚬冈水干流	深井林场	III	II	—
	48		恩平市	蚬冈水干流	白蟠龙村桥	III	III	—
	49		开平市	蚬冈水干流	蚬冈桥	III	III	—
十五	50	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	III	II	—
	51		开平市	新昌水干流	新海桥	III	II	—
十六	52	新桥水	开平市	新桥水干流	积善桥	IV	V	溶解氧、氨氮(0.04)、总磷(0.03)
	53		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	IV	V	氨氮(0.05)

附件 8 项目环评委托书

委 托 书

广东绿家园环保科技工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修正）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起实施）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，现委托贵公司编制《广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿梭车货架 20000 吨建设项目环境影响报告表》。

我公司负责提供基础资料，并对资料的真实性负责。

特此委托。

委托单位：广东恒力达智能物流装备有限公司

委托时间：2023 年 11 月





共利检测
gong li jian ce



广东共利检测有限公司

Guangdong Gongli Testing Co., Ltd.

202119125936

检测 报 告

TEST REPORT

报告编号:

委托单位:

受检项目:

检测类别:

报告日期:

广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿
梭车货架 20000 吨

委托检测

2024 年 05 月 31 日

广东共利检测有限公司 (盖章)

检验检测专用章



声 明

- (一) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (二) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范或相应的检测细则的规定执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (三) 本报告除签名手写体以外，其余信息内容均为打印字体；无编制人、审核人、签发人签名，或涂改，或未盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章无效。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (七) 本公司实验室地址：广东省佛山市顺德区容桂街道上佳市社区大围路1号同德制造园3座502号之一。
- (八) 电话：15989954890；邮编：528303。

检测
专用

一、基本信息

[Redacted]	

二、监测内容

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
环境空气	总悬浮颗粒物	深水尾村 A1	1次/天, 3天

三、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测依据	设备名称	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平	0.001mg/m ³

四、环境因素检测结果

1. 采样期间气象参数

日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	最高风速 (m/s)	风向	天气状况
2024-05-26	24-29	101.4-101.6	2.9	西南	阴
2024-05-27	24-30	101.3-101.5	3.2	西南	阴
2024-05-28	25-30	101.4-101.8	2.1	西南	阴

2. 检测结果

2.1 环境空气测试结果表1 (深水尾村A1)

采样日期	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
2024-05-26	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	107	≤300	达标
2024-05-27	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	96	≤300	达标
2024-05-28	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	112	≤300	达标

注1: 总悬浮颗粒物限值参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2环境空气污染物其他项目浓度限值中的24小时平均浓度限值中的二级限值。



五、采样布点图



六、采样照片



3
1

(报告结束)

编制人：冯秀棉

审核人：符林洲

签发人：陈海

日期：2024年05月31日

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制，使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

第 2 页 共 2 页

附件 10 项目污水接纳证明

污水接纳情况证明

广东恒力达智能物流装备有限公司年产智能、穿梭车货架 20000 吨建设项目选址位于广东省鹤山市双合镇蒲塘开发区 2 号之二 31 座 101（自编），属于鹤山市双合镇污水处理厂的纳污范围内。项目营运期间，员工人数为 80 人，均不在厂区内食宿。

项目产生的生产废水经处理后回用，不外排。该项目废水排放量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，项目最大排放量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。运营期生活污水经三级化粪池预处理，水质达到鹤山市双合镇污水处理厂设计进水水质标准后，经市政管网排入鹤山市双合镇污水处理厂进行集中处理。

鹤山市双合镇污水处理厂的设计处理能力为 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有富余可以广东恒力达智能物流装备有限公司所产生的项目废水。

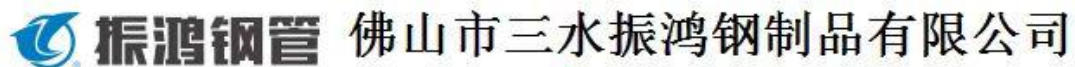
特此证明。

鹤山市双合镇人民政府

2024年6月20日



附件 11 项目钢材、型材产品质量证明书



佛山市三水振鸿钢制品有限公司

产品质量证明书

本公司已通过ISO9001国际质量管理体系认证

服务热线：400-888-5765

需方名称：_____ 执行标准：GB/T6728-2017 证书编号：_____ 质量等级：合格品
 产品名称：方管 _____ 合同编号：_____ 签发日期：2023.06.18

检验结果

序号	H(mm)*B(mm)*壁厚(mm)	长度(mm)	牌号	批号	数量(支)	重量(吨)	母材化学成分(%)					母材力学性能						
							P	S	C	Si	Mn	边长(mm)	壁厚(mm)	下屈服强度(MPa)	抗拉强度(MPa)	断后伸长率(%)	外形尺寸	表面质量
1	200*200*4.0	6000	Q235B	ZH300202378			0.02	0.045	0.12	0.12	0.44			226	390	31	合格	合格
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
备注	1、凡把本公司的方矩电焊钢管与其它公司的方矩电焊钢管混用，本公司一律不予保证。											以上产品经检验，产品符合国家相关标准要求，质量合格，予以出厂。 质量专用章盖印处						
	2、凡运输装卸中造成的产品缺陷不予保证； 请注意保存此质保书，遗失不补。																	
	3、本页共（1）条记录，手写、改写、复印件均无效；本证明书未加产品质量专用章无效。																	
	4、我厂按GB/T6728-2017生产的矩形钢管；本产品只保证在标准（合同）规定的条件下正常使用。																	



质检员：陈炬

复核员：曾华川



首钢集团
SHOUGANG GROUP

产品质量证明书

INSPECTION CERTIFICATE

首钢集团地址:中国北京市石景山区
ADD.OF SHOUGANG GROUP : SHIJINGSHAN DISTRICT,
BEIJING, CHINA
邮政编码 POST CODE : 100041
电话TEL : 0315-7708720
制造厂地址: 中国河北省唐山市曹妃甸工业区
ADD. OF MANUFACTURER: CAOFEIDIAN INDUSTRY PARK,
TANGSHAN, HEBEI, P.R. CHINA 063200

制造厂: 首钢集团:首钢京唐钢铁联合有限责任公司
Manufacturer: SHOUGANG GROUP : SHOUGANG JINGTANG UNITED IRON & STEEL CO.,LTD

订货单位 CUSTOMER	广州首钢钢铁贸易有限公司				合同编号 CONTRACT NO.	B2406511/B024070947				许可证编号 LICENSE NO.																					
收货单位 PURCHASER	首钢京唐公司运输部港口物流公司				产品名称 PRODUCT	热轧直发卷 Hot rolled coil				证明书编号 CERTIFICATE NO.	JTB2406160219																				
标准 SPECIFICATION	GB/T 3274-2017 TMCP				牌号 STEEL GRADE	Q235B																									
规格 (mm) NOMINAL DIMENSION	厚度THICK×宽度WIDTH×长度LENGTH=1.5*1250*C				发货日期 DATE OF DELIVERY	20240616																									
钢卷号/捆包号 COIL NO./PACK NO.	熔炼号 HEAT NO.	数量 QTY	重量 WT. TON	化学成分CHEMICAL COMPOSITION % (1=×10 2=×100 3=×1000 4=×10000 5=×100000)								拉伸试验 TENSILE TEST (标距 G.L= A1) ③				弯曲BT		冲击试验 IMPACT TEST (V, 冲击 试样尺寸mm⑤)				硬度 HARD NESS	晶粒 度 GRAI N SIZE TEST	脱碳层 深度 DL (mm)							
				分析区分 ①	C	Si	Mn	P	S								屈服 Y.S.	抗拉 T.S.	伸长率 EL	屈服比YR ④	试样尺寸mm				方向 ②	温度 ℃	冲击功J⑨ 剪切断面率FA% ⑧				
					4	3	2	4	4								ReH	Rm	%	角度 ⑦	1.5a						1	2	3	AVG.	
HH14717600800	6433990	1	21.30	RF	1856	111	17	83	34					2	426	503	35.5		1	合格			/	/	/	/					
TOTAL			1	21.30																											
备注 REMARKS																															
注释 NOTES	① 分析区分 (ANALYSIS): RF=熔炼分析 (LADLE ANALYSIS), CF=成品分析 (PRODUCT ANALYSIS)。② 方向 (ORIENTATION): 1=纵向 (LONGI); 2=横向 (TRANS); 4=与轧制方向成30° (30° TO THE ROLLING DIRECTION); 6=与轧制方向成45° (45° TO THE ROLLING DIRECTION); 7=与轧制方向成60° (60° TO THE ROLLING DIRECTION)。③ 标距 G.L= (GAUGE LENGTH): A:比例标距,其中1=5.65×SQRT(S0), 2=11.3SQRT(S0)。B:定标距, 2=50mm, 3=50.8mm, 6=80mm, 8=200mm。④ YR=屈服比 (YIELD RATIO Y.S/T.S)。⑤ 冲击试样尺寸DIMENSION FOR IMPACT TEST SPECIMENS=宽×高×长。⑥ 弯曲试样尺寸DIMENSION FOR BEND TEST SPECIMENS=宽×长。⑦ 弯曲角度 (BENDING RADIUS): 0=120°; 1=180°; 2=90°。⑧ 剪切断面率 FA= SHEAR-FRACTURE APPERANCE。⑨ 冲击功 (ABSORBED ENERGY)。																														
会验者 SURVEYOR TO	1. 本产品已按上述要求进行制造和检验, 其结果符合要求, 特此证明。WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS MANUFACTURED AND TESTED WITH SATISFACTORY RESULTS IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ABOVE MATERIAL SPECIFICATION. 2. 本质量证明书中空白项目均不作为交货条件。THE BLANK ITEMS SHOULDN'T BE REGARDED AS DELIVERY CONDITIONS. Issued in Accordance with EN 10204 Type 3.1										质量负责人: QUALITY MANAGER																				
											刘明																				

防伪码: SVOT6K