

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 揭阳市榕城区恒泰塑料加工项目

建设单位(盖章): 揭阳市榕城区恒泰塑料有限公司 (工商户)

编制日期: 二〇二三年

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1758264855000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	80234q	
建设项目名称	揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目	
建设项目类别	I类金属表面处理及热处理加工	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称 (盖章)	揭阳市恒泰塑料加工厂	(个体工商户)
统一社会信用代码	92445203MA52000000	
法定代表人 (签章)	蔡志彪	
主要负责人 (签字)	蔡志彪	
直接负责的主管人员 (签字)	蔡志彪	
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)	广东恒泰环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91445203MA52000000	
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
王天慧	2016035320352015320101000003	BH014928
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
王天慧	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH014928
朱志彪	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、附表、附图、附件	BH056054

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东元元生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440500MA578E215U）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王天慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201603532035201530101000003，信用编号 BH014928），主要编制人员包括 王天慧（信用编号 BH014928）、朱志彪（信用编号 BH056654）（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

2025

使用

不做环评公示使用

不做环评公示使用

不做环评公示使用



统一社会信用代码
91440500MA578E215U

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



营业执照

名称 广东正沉

类型 有限责任公司

法定代表人 翁顺乐

经营范围 环保咨询服
务；环保设备制
造；环保设备销
售；环保设备维
修；环保设备租
赁；环保设备代
理；环保设备经
营；环保设备批
发；环保设备零
售；环保设备技
术服务；环保设
备安装；环保设
备调试；环保设
备检测；环保设
备验收；环保设
备维护；环保设
备保养；环保设
备修理；环保设
备改造；环保设
备更新；环保设
备升级；环保设
备换代；环保设
备淘汰；环保设
备报废；环保设
备回收；环保设
备处置；环保设
备销毁；环保设
备销毁服务；依
法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活
动。

注册资本 人民币壹仟贰佰万元

成立日期 2021年10月08日

住所 汕头市龙湖区黄河路22号5楼西侧之二

登记机关

2025年08月25日



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

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



HP00018582 王天慧

姓名: 王天慧
Full Name _____
性别: 女
Sex _____
出生年月: 1989年02月
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2016年05月
Approval Date _____

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by _____
签发日期: 2016年08月23日
Issued on _____

2016035320352015320101000003

管理号:
File No.



一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目											
项目代码	2020-445202-04-01-807415											
建设单位联系人	联系方式											
建设地点	揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚											
地理坐标	东经 116 度 19 分 33.603 秒，北纬 23 度 28 分 21.185 秒											
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—67、金属表面处理及热处理加工—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 二十六、橡胶和塑料制品业 29、—53 塑料制品业 292—其他（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 type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目									
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/									
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10									
环保投资占比（%）	20%	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 ）	1300									
专项评价设置情况	<p>本项目专项评价设置情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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。</td> <td>本项目不排放有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。因此项目无须设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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。</td> <td>本项目生活污水经三级化粪池预处理后用于农灌，不外排；水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排。因此项目无须设置地表水专项评价。</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	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。	本项目不排放有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。因此项目无须设置大气专项评价。	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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后用于农灌，不外排；水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排。因此项目无须设置地表水专项评价。
专项评价的类别	设置原则	本项目情况										
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。	本项目不排放有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。因此项目无须设置大气专项评价。										
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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后用于农灌，不外排；水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排。因此项目无须设置地表水专项评价。										

	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。	本项目 Q<1, 即项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 因此项目无须设置环境风险专项评价。
	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项目类建设项目。	本项目用水市政自来水供应, 不涉及河道取水。因此项目无须设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。因此项目无须设置海洋专项评价。
<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)。 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》(HJ169)附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表, 本项目无须设置专项评价。</p>			
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>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 31 号)中的鼓励类、限制或禁止类别, 为允许类。</p> <p>项目不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》中禁止准入事项。因此, 项目产品符合《市场准入负面清单(2025 年版)》要求。</p> <p>综上, 本项目的建设符合国家产业政策的相关要求。</p> <p>2、用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成棚, 根据《揭阳市国土空间总体规划(2021-2035 年)-26 中心城区土地使用规划图》, 所在地为工业用地, 不属于基本农田、自然保护区等非建设区, 用地符合国家及地方的土地利用规划。本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好, 项目投入使用后对环境的影响主要为废气、废水、噪声、固体废物, 通过采取本报告中相关有效措施后, 对环境的影响不大。</p>		

综上所述，项目符合产业政策要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。

3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据“三线一单”数据管理及应用平台，项目位于 ZH44520220002（榕城区重点管控单元）、YS4452023110007（榕城区一般管控区）、YS4452022220014（洪阳河仙桥街道控制单元）、YS4452022340001（/）、YS4452022540001（榕城区高污染燃料禁燃区）。

根据单元管控要求进行相符分析，项目共涉及 5 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 8 条，其他准入要求 16 条。可见，项目不涉及问题项，在满足准入要求的前提下，项目建设符合广东省“三线一单”生态环境分区的相关要求。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，本项目位于重点管控单元。本项目与《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）中的重点管控单元、优先保护单元要求相符性分析如下：

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

序号	《管控方案》管控要求摘要		本项目实际情况	是否相符	
1	全省 总体 管控 要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学工业园区集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的鼓励类、限制或禁止类别，为允许类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入事项。本项目所在区域大气环境质量达标，地表水环境质量受到轻度污染，本项目水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后排入仙桥南污水处理	相符	
		能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	项目水帘柜、喷淋废水循环使用，定期更换，符合“节水优先”方针。	相符
		污染物排放管	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设	本项目的大气污染物 VOCs 按现役源削减量替代的原则执行 VOCs 削减量替代，实行区域内 VOCs 排放	相符

仅供内部使用

仅供内部使用

仅供内部使用

仅供内部使用

仅供内部使用

仅供内部使用

		控要求	<p>项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标的地区，对新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。</p>	<p>等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。</p> <p>本项目水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后排入仙桥南污水处理厂，项目不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。</p>	
2	“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求	<p>加强与云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。</p>	<p>本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，对照揭阳市土地利用总体规划，本项目所在地块为工业用地，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。</p>	相符
		能源资源利用要求	<p>健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。</p>	<p>本项目水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排，提高水资源利用效率。本项目生产用水和生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。</p>	相符
		污染物排放管控要求	<p>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挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。</p>	<p>本项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过高空排放。</p> <p>项目附近的水体为榕江南河，水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后排入仙桥南污水处理厂。</p>	相符
3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	<p>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，对新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。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气体和挥发性有机物项目，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</p>	<p>本项目生产过程不需用水，不属于耗水量大，项目水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后排入仙桥南污水处理厂。</p> <p>本项目不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、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。项目溶剂型涂料使用量较少，且采取了废气收集和治理设施，能够有效</p>	相符

	材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	减少挥发性有机废气排放。	
--	-----------------------	--------------	--

由上表可知，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

4、与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2022〕95号）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相符性分析

①生态保护红线

项目选址不在揭阳市饮用水水源保护区、自然保护区、风景区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

该《通知》环境质量底线目标为：“水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣Ⅴ类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。”

本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》，2024年揭阳市常规水环境质量持续改善并实现突破。全市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江榕石达到Ⅳ类水质、青洋山桥断面达到Ⅳ类水质、地都断面达到Ⅲ类水质，均提升一个类别。全市常规地表水40个监测断面中，水质达标率为82.5%，比上年上升5.0个百分点，优良率为62.5%，比上年上升5.0个百分点，劣于Ⅴ类水质占5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

因此，榕江南河为地表水不达标。本项目水帘冲废水、喷淋废水经收集后作为危险废物委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后排入仙桥南污水处理厂，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

该《通知》资源利用上线目标为：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用

效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。

到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。

项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通报》（揭府办〔2021〕15号）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》，本项目所在地属于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH4506220002，本项目与管控单元的相符性分析详见下表。

表 1-3 本项目与榕城区重点管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1、【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。</p> <p>2、【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关掉。</p> <p>3、【大气/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>4、【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤油火电、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。</p> <p>5、【大气/限值类】城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及</p>	<p>本项目不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。项目溶剂型涂料使用量较少，且采取了废气收集和治理设施，能够有效减少挥发性有机废气排放；项目不使用高污染燃料及燃煤锅炉。项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过高空排放。</p>	相符

仅供使用

仅供使用

仅供使用

仅供使用

仅供使用

	<p>以下的燃煤锅炉。</p> <p>6、【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>		
能源资源利用	<p>1、【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>2、【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p> <p>3、【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。</p>	<p>项目用水来源为市政自来水，不涉及取水。</p> <p>项目所在地为揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换。</p>	相符
污染物排放监控	<p>1、【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。</p> <p>2、【水/综合类】推进污水处理设施提质增效。现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。</p> <p>3、【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。</p> <p>4、【大气/限制类】现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求；现有使用VOCs含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低VOCs含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低VOCs含量溶剂替代的除外）。</p> <p>5、【大气/限制类】现有VOCs重点排放源实施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%。</p> <p>6、【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	<p>项目水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后排入仙桥南污水处理厂。项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过高空排放。</p> <p>项目干铝炉废气产生。</p>	相符

环境 风险 防控	1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。	项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏等硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。	相 符
----------------	--	--	--------

综上，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》是相符的。

5、与其他相关文件的相符性分析

（1）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容：“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机物回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。

本项目设置 1 套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，符合上述要求。

因此本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

（2）与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气〔2019〕53号）中“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。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧

活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率”的内容。

本项目设置 1 套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，其中活性炭吸附装置主要用于去除有机废气。

因此，本项目有机废气处理设施符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气〔2019〕53 号）中的规定，从技术角度分析具有可行性。

（3）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：“以习近平生态文明思想为指导，统筹推进疫情防控、经济社会平稳健康发展和打赢蓝天保卫战重点任务，扎实做好“六稳”工作，落实“六保”任务，落实精准治污、科学治污、依法治污，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，全面加强 VOCs 综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展。坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等为重点领域，以工业园区、企业集群和重点行业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险控制相协同，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。”

本项目设置 1 套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。

（4）与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的相符性分析

根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、

炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目，干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，对新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”

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

（5）与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）相关要求相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）的相关要求：“抓实抓细环评与排污许可各项工作：加强“三线一单”生态环境分区管控。各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。”“严格重点行业环评准入；在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“全面实行固定污染源排污许可制；严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法依规将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。”

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，属于榕城区重点管

控单元，环境管控单元编码 ZH44520220002，属于重点管控单元，符合《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》的要求；本项目不属于“两高”项目，VOCs执行总量替代，不属于石化行业项目，不属于水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目，不属于存在较大环境风险和“回避”问题的项目。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目依法申办排污许可手续。

综上，本项目符合广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）的相关要求。

(6) 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）的相符性

2021年12月14日，广东出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联防联控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以VOCs和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。

本项目主要为鞋底和五金餐具的喷漆表面处理，不涉及有毒有害物质，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属。本项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目设置1套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后共用1根

15m 排气筒 DA001 排放，采用的吸附技术属于可行技术，废气可达标排放。水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后排入仙桥南污水处理厂。

因此，本项目符合《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〕17号）的相关要求。

（7）与《揭阳市人民政府关于印发〈揭阳市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（揭府〔2021〕57号）的相符性

2021年12月31日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM_{2.5}浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水水质持续改善，劣V类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量V类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，大力推进工业VOCs污染治理。开展重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排，并深化工业炉窑和锅炉治理。

本项目主要为鞋底和五金餐具的喷漆表面处理，不涉及有毒有害物质，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属。本项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后排入仙桥南污水处理厂。本项目设置1套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+干

式过滤器+二级活性炭吸附处理后共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放,采用的吸附技术属于可行技术,废气可达标排放。

综上所述,本项目符合《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(揭府〔2021〕57号)的相关要求。

(8) 与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》相符性分析

根据《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》中要求:“……以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展 VOCs 企业达标治理,强化源头、无组织、末端全流程治理。……企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2023〕4号)要求,无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩建项目限制使用光催化、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(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”

项目使用的油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中“低 VOCs 涂料要求”。本项目喷漆废气经水帘柜处理后,与烘干废气经水喷淋(带除雾器)+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过高空排放,不使用低效率的光催化、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,因此符合《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》要求。

(9) 项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)相符性分析

本评价参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求“工业防护涂料中最低值 $\leq 200\text{g/L}$ ”和表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求“工业防护涂料中最低值 $\leq 420\text{g/L}$ ”,本项目调漆后的油性漆 VOCs 含量为 338.23g/L ,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

(GB/T38597-2020) 的要求。

(10) 与《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》相符性分析

《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(以下简称“治理指引”)采用分行业“菜单式”治理任务对照模式,实现重点行业“一行一表”,便于企业对标对表“照单施治”,逐条落实 VOCs 综合治理要求;治理指引聚焦我省 12 个 VOCs 排放重点行业,按照“要求”和“推荐”提出差异化的管控要求;治理指引突出精准治污、科学治污、依法治污,提出涵盖源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理及环境管理等全过程精细化管理要求。

本项目与橡胶和塑料制品业治理指引相符性分析如下:

表 1-4 项目与橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引要求相符性一览表

序号	环节	控制要求	实际要求	依据	相符性
源头削减					
1	水性涂料	包装涂料:底漆 VOCs 含量≤420g/L,中漆 VOCs 含量≤300g/L,面漆 VOCs 含量≤270g/L。	推荐	(11)	项目不涉及水性涂料。
2		玩具涂料 VOCs 含量≤420g/L。			
3		防水涂料 VOCs 含量≤420g/L。			
4		防火涂料 VOCs 含量≤420g/L。			
5	溶剂型涂料	防水涂料:单组分 VOCs 含量≤100g/L,多组分 VOCs 含量≤100g/L。	推荐	(11)	项目油性漆不属于防水、防火涂料。项目油性漆调配后 VOCs 含量为 338.25g/L,虽然未达到该条款中 VOCs 含量推荐值,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020),属于低 VOCs 涂料。
6		防火涂料 VOCs 含量≤420g/L。			
过程控制					
38	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	(1)、(6)	项目油漆及稀释剂置于密闭包装桶中。
39		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	要求	(1)、(6)	项目设有专用室内储存仓库储存

		专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。			VOCs 物料。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。
40		储存真实蒸汽压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	要求	(1)	
41		储存真实蒸汽压 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。c) 采用气相平衡系统。d) 采用其他等效措施。	要求	(1)	项目不涉及储罐。
42	VOCs 物料转移和输送	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	(1)、(6)	项目油漆及稀释剂采用密闭容器转移。
43	VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	(1)、(6)	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。
44		液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，并进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)	项目进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。
46	工艺过程	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)、(6)	项目油漆在喷漆台中进行，烘干在烘干箱进行，采用集气罩收集至 VOCs 废气收集处理系统。
48	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开盖（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)、(6)	项目非正常工况排至 VOCs 废气收集处理系统。

仅供使用

仅供使用

仅供使用

仅供使用

仅供使用

仅供使用

仅供使用

末端治理					
49	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	(1)、(15)	项目采用集气罩,控制风速为 0.3m/s。
50		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 100 μ mol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	(1)、(6)	项目废气收集系统的输送管道密闭,在负压下运行。
	排放水平	塑料制品行业:a)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,合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值,若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准,则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$;b)厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ,任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	要求	(1)、(3)、(4)	项目有机废气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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
53	治理设施设计与运行管理	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风量进行选择;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。	推荐	(12)	项目采用活性炭吸附处理,及时更换保持活性炭吸附效率。
54		催化燃烧:a)预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择;b)进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	推荐	(13)	项目不涉及。
55		蓄热燃烧:a)预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择;b)废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s,燃烧室燃烧温度一般应高于 760 $^{\circ}$ C。	推荐	(14)	项目不涉及。
56		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。	要求	(1)、(6)	项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行。
环境管理					

57	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	(1)、 15、) (、5) (、1 (8) 6)、	项目建立含 VOCs 原辅材料台账。
58		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	(1)、 (5)、 (6)、 (15)、 (18)	项目建立废气收集处理设施台账。
59		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	(18)	项目按要求建立危废台账。
60		台账保存期限不少于 3 年。	要求	(6)、 (15)、 (18)	项目台账保存期限 3 年。
63	自行监测	塑料制品行业重点排污单位: a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次; b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造(注塑成型、滚塑成型)、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次; c) 喷涂工序每季度一次; d) 厂界每半年一次。	要求	(6)、 (7)	项目不属于重点排污单位。
64		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	(6)、 (7)	项目废气排放口及无组织排放每年一次。
65	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)按照相关要求进行储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密封。	要求	(1)	项目涉及 VOCs 的危险废物加盖密封。
其他					
66	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	(16)	项目执行总量替代制度,项目 VOCs 总量指标来源于区域削减。
67		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算,若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	要求	(16)、 (17)	项目按照 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算

仅供

					方法核算》进行核算。
--	--	--	--	--	------------

由上表可知，项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的要求。

仅供

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

仅供

仅供环评公示使用

仅供

二、建设项目工程分析

1、项目由来

揭阳市榕城区恒泰塑料加工工厂（个体工商户）投资 50 万元，选址于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建设厂址，建设揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目。项目总占地面积 1300 平方米，建筑面积 1300 平方米，以喷涂、烘干为主要生产工艺，油性漆、稀释剂作为原辅材料进行鞋、五金表面处理。项目投产后，生产规模可达到年喷漆 50 万双鞋、10 吨五金。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“三十、金属制品业 33——67、金属表面处理及热处理加工——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，以及“二十六、橡胶和塑料制品业 29、——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 20 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托广东正沅生态环境科技有限公司承担项目的环境影响评价工作。

2、项目建设内容

项目总占地面积 1300 平方米，建筑面积 1300 平方米。项目工程组成如下：

表 2-1 项目工程建设一览表

类别	名称	建设内容
主体工程	生产车间	设有一个生产车间，建筑面积约 1095 平方米，用于生产、仓储等
辅助工程	办公室	设有一个办公室，建筑面积约 50 平方米，用于员工办公
储运工程	仓库	位于生产车间，储存原料及产品
	通道	设有原辅物流运输通道，面积约为 155 平方米
公用工程	给水系统	由市政自来水公司供应
	排水系统	采取雨污分流。雨水汇集后排入市政雨水管网；水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后排入仙桥南污水处理厂
	供电系统	由市政电网供给
环保工程	废水治理	生活污水：经化粪池处理后排入仙桥南污水处理厂
	废气治理	每个喷漆台分别配置 1 套水帘柜，共有 4 套水帘柜；设有 1 套 17000m ³ /h 废气治理设施，工艺为水喷淋（稀除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附，排气筒编号 DA001。
	噪声治理	选用低噪声设备，设减震缓冲基础，加强设备维护保障正常运转。
	固废治理	设有一间 10m ² 一般工业固体废物暂存间、一间 20m ² 危险废物暂存间
	应急措施	设有一个 20m ³ 事故应急池

3、项目主要产品及产能

本项目产品方案如下表所示。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	包装规格	储存位置	备注
1	喷漆后的鞋底	50 万双/年	25kg/袋	成品仓	PVC、PU 材质，均使用油性漆
2	喷漆后的五金	10 吨/年 20 万件/年	25kg/袋	成品仓	不锈钢材质，均使用油性漆

产能匹配性分析：

本项目产品方案一览表，2 个
喷漆
输送
通过调
钟可产
300d*2
出 2
条生

序	h
1	
2	

注：生产需要时间=年产量÷生产速度÷60。

由上表可知，则项目总生产时间约为 4500h。本项目产品产能占 2 条生产线总生产时间比例为 3.75%，考虑到换色、等待物料情况耗费的时间，项目生产产能设置合理。

4、主要原辅材料

项目

序号	形式
1	装
2	装

3。本

4
5

原辅材料理化性质分析

表 2- 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化特性
1		
2		
3		
4		
5		

(
油
酮密度
例约为

含量为 $(7\% \times 1 + 100\% \times 0.23 + 100\% \times 0.23) / (1 + 0.23 + 0.23) = 36.3\%$ ，密度为 $(1 + 0.23 + 0.23) / (1/0.945 + 0.23/0.947 + 0.23/0.865) = 0.932\text{g/cm}^3$ ，则 VOCs 含量折算为 338.23g/L 。固体份比例为 63.7%。

根据建设单位提供的油性漆 VOCs 检测报告，项目油性漆在用状态下 VOCs 含量为 $331.92\sim 340.75\text{g/L}$ ，平均值为 336.33g/L 。本项目 VOCs 含量 338.23g/L ，在 VOC 含量检验报告范围内，在用状态下 VOCs 含量合理。

(2) 油性漆不可替代性分析

餐具需要接触的食物成分复杂，包括酸性（醋、柠檬汁）、碱性、盐分和油脂。同时，需要承受商用或家用强力洗涤剂（常为碱性）的反复清洗，高温消毒（如洗碗机）。油性漆（如高性能环氧、聚氨酯体系）形成的交联密度极高的致密漆膜，能极其有效地阻隔水汽和化学物质的渗透。其耐盐雾、耐碱性能通常远超同级水性漆。能确保餐具在长期严苛使用下不生锈、不起泡、不脱落。水性漆膜在完全固化前的早期耐水性、耐化性相对较弱，在频繁的湿热洗涤环境下，长期可靠性不足。

鞋底材料是公认难粘材料。它们表面能低、含有增塑剂等易迁移的小分子，普通涂料很难牢固附着。油性漆的溶剂（如酮类、酯类）能够轻微地溶胀、侵蚀塑料表面，使油漆的树脂成分能够“锚”入基材内部，形成微观的、机械互锁和分子链纠缠的混合结合。这种结合力远大于物理吸附。鞋子在行走、跑步时，鞋底会承受数万次甚至百万次的反复弯折、扭曲。油性漆的树脂体系本身就像一块极薄而坚韧的橡胶皮。它能够与鞋底同步伸缩、弯折而不会开裂、剥落。另外油性漆膜致密、交联度高，能够提供优异的抗刮擦和耐磨耗性能，有效保护底层材质和颜色。这些都是水性漆没有的优点。

表 2-6 水性漆和油性漆喷涂产品特性表

项目	水性漆	油性漆
渗透性	一般	好
色彩	色度	亮
	色系	齐全
防水性	较差	好
稳定性	一般	好
气味	无异味	刺激性气味强
适应性	不易因时间久而褪色，适用于浅色漆	各色系
环保型	好	低
价格	高	低

仅供参考

使用水性漆喷涂的产品在有害物质残留、环保方面优于油性漆，但是水性漆

喷

(

中：
型：
性：

(

鞋

69

+

部

0.0



10

单

*1

作

作为大脚码鞋面面积 0.007100m² / 11。

求》

20)

溶剂
的油
求》

0 码

长为

*宽)

规则

数据



长为

个，

2)

1 倍

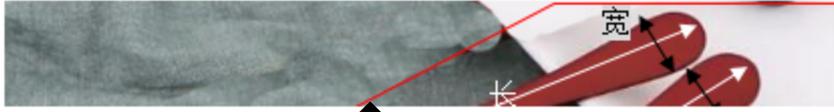


表
率

卡省
用

产 名	状 喷 量
鞋	1
五	19
五	0.38

(20 万件)	漆								
油性漆(含稀释剂)合计									4.471
注:鞋底喷漆膜厚度过薄会导致遮盖力差、耐磨性不足,漆膜厚度过厚会导致附着力下降、爆漆、手感僵硬等缺点。根据建设单位提供资料,项目鞋底喷漆厚度约为20~25 μm ,本评价按最大值25 μm 进行计算。									
<p>根据《涂装工艺与设备》,生产换色、清洗等的涂料和在库中不能使用的涂料约5%-10%(本项目取中间值7.5%),考虑损耗后项目用量=理论核算量*(1+7.5%)。则项目油性漆(含稀释剂)使用量为4.471*(1+7.5%)=4.806t/a,项目调配后油性漆用量取整为5t/a,其中油性漆用量为3.424t/a,稀释剂环己酮使用量为0.788t/a、二甲苯使用量为0.788t/a。换色、清洗等损耗已计入油漆用量(额外增加7.5%),不再另外计算清洗时清洗剂用量。</p> <p>5、主要生产设备</p> <p>本项目设备见下表。</p>									
表2-8 本项目生产设备一览表									
序号	设备名称	规格(型号)	数量	使用工序	备注				
1					告 共 可 古				
2									
3									
4									
5									
6									
注: 次 (2 集 (3 个 个 用 核					2 文 三 3 卜 器				
(1) 给排水系统									

1) 供水

项目产生的废水主要为水帘柜用水、水喷淋用水及生活用水。

2) 排水

项目实行雨污分流制。本项目产生的污水不外排。水帘柜废水、喷淋废水收集后作为危险废物委外处置。生活污水经三级化粪池处理后，排入仙桥南污水处理厂处理。

根据工程分析，本项目水平衡图如下：

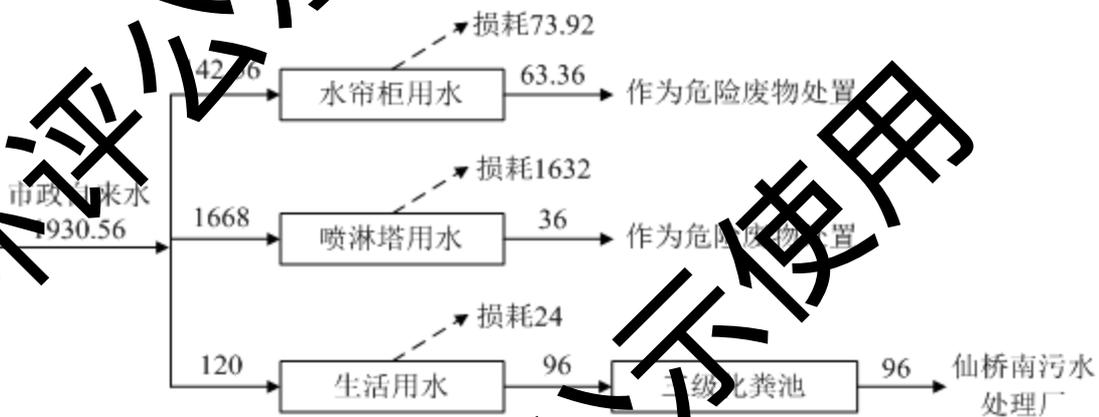


图 2-1 本项目水平衡图 单位： m^3/a

(2) 供电系统

项目不设备用发电机，项目用电由市政供电系统供应，总用电量为 5 万度/年。

7、劳动定员与工作制度

本项目职工定员 10 人，每天 1 班制，每班 8 小时，年工作日 300 天。项目不设食堂和宿舍。

8、项目地理位置及四至情况

项目位于广东省揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建城二期（中心地理位置坐标为：东经 116 度 19 分 33.603 秒，北纬 23 度 28 分 21.165 秒）。

项目东面隔山前铁街为合盛兴铁板厂，南面为忠兴钢管厂、西面为源裕丰铜卷厂、北面为聚成再生资源回收厂。

本项目地理位置图详见附图 1，项目四至卫星图和四至实拍图详见附图 2。

9、项目总平面布置

项目设有生产车间、办公室等分区，厂房规划分区设置合理。

工
程
和
产
排
污
环
节

(一) 施工期

项目租赁已建厂房进行生产活动，不涉及土建施工。项目施工期主要进行室内设备安装及调试，本项目生产设备种类和数量很少，安装时间短，产生的污染物量很小，故本项目施工期产生的污染物量很小。

(二) 运营期

本项目主要为鞋底、五金半成品进行喷漆烘干生产，设置有4个喷漆台，每个喷漆台配备一个喷枪，共设有4支喷枪。相同颜色采用同一个喷漆台，减少换色清洗频次和清洗溶剂的使用。流水线定期（1~2月/次）抹布除渣。

项目共有塑料鞋底和五金餐具两种产品，具体生产工艺流程如下：

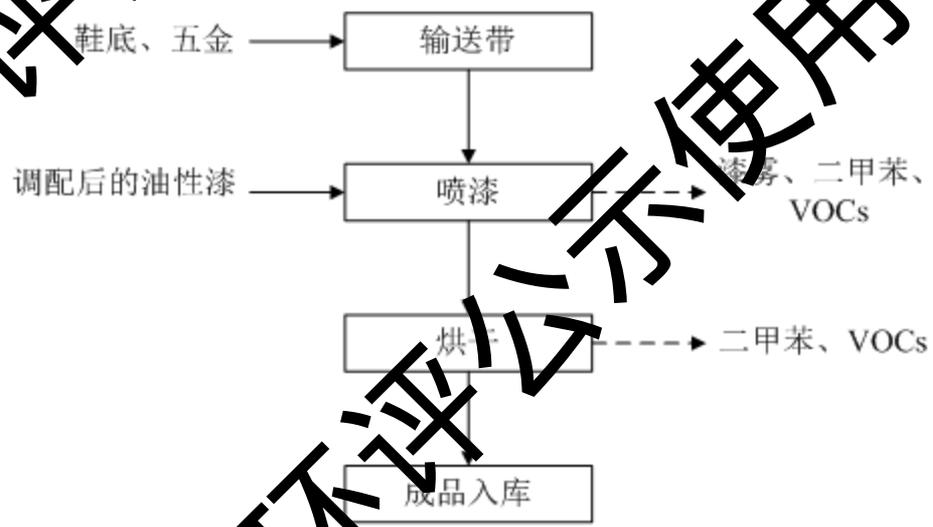


图2-1 项目生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程说明

- (1) 输送带：将五金、鞋底待喷漆件放在输送带上。
- (2) 喷漆：项目鞋底需喷漆部位为鞋底、鞋面及鞋边，五金餐具需喷漆部位为五金餐具正面、背面、侧面，需要喷漆的产品均在喷漆台上进行喷漆。

油性漆使用前需要调漆，项目不设单独的调漆房，项目使用封闭式分散机调和油性漆、稀释剂，调漆过程设备密闭。该过程会产生二甲苯、VOCs。

项目喷漆房内设有一体式喷漆和烘干区，不设专门的调漆房，在喷漆区使用封闭式分散机按比例调配油性漆、稀释剂，调漆过程设备密闭。项目喷漆为人工喷涂，喷漆房设置喷漆台，利用手动喷枪将油漆喷涂在工件表面，喷漆台为水帘柜形式。项目设有4个喷漆台，每个喷漆台配备一个喷枪，共设有4个喷枪。

喷涂工艺参数如下：项目使用流水线进行喷漆烘干作业，2条流水线宽度1米，

长度分别为 50 米和 40 米，流平温度为室温 20~25℃。烘干箱为密闭设备，仅留有流水线的物料进出口，烘干温度 50℃，不使用挂件方式，无挂件除渣工序。

此工序产生漆雾、二甲苯、VOCs。

(3) 烘干：喷漆工件完成后将其置于密闭的烘烤线中进行烘干。油性漆产品的烘干温度为 50℃，使用电加热。项目油性漆的烘干时间约为 6min。

此工序产生二甲苯、VOCs。

(4) 成品入库：产品经检验合格后进行包装，暂存于成品仓库中。

(5) 喷枪清洗：每日生产完毕后，喷枪都会采用环己酮、二甲苯稀释剂进行清洗维护喷枪。水帘喷漆柜的喷枪清洗采用模拟喷漆的方式，即将稀释剂环己酮、二甲苯输送至喷枪中，通过喷枪喷出两次即完成清洗，此过程以最不利情况考虑（即清洗剂全部挥发），不会产生废清洗剂。换色、清洗等按色计油漆用量（额外增加 7.5%），不再另外计算清洗时清洗剂用量。

项目产污环节

本项目主要污染工序及污染因子汇总情况见下表

表 2-9 项目运营期主要污染工序及污染因子汇总表

编号	污染物类型	污染源	污染物名称
1	废气	喷漆	漆雾、二甲苯、VOCs
		烘干	二甲苯、VOCs
2	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
		水帘柜废水	COD _{Cr} 、SS
		喷淋废水	COD _{Cr} 、SS
3	噪声	生产设备	噪声
4	固体废物	员工生活	生活垃圾
		原料包装	废包装袋
		生产过程	不合格品
		油漆、稀释剂包装	废油漆和稀释剂包装桶
		废气处理	漆渣
		废气处理	水帘柜废水和喷淋废水
		废气处理	废活性炭
		设备维护	废机油及其包装桶
		生产过程	废保护膜
废气处理	废过滤棉		

与项目有关
原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号），项目附近的水体为榕江南河，（揭阳桥东至灶浦镇新寮），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

本评价引用了《2024年揭阳市生态环境质量公报》（网址：http://www.jieyang.gov.cn/zjy/jygm/hjzl/content/post_866806.html）中的结论。2024年揭阳市常规水环境质量持续改善并实现突破。全市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到Ⅳ类水质、青衫山桥断面达到Ⅳ类水质、地都断面达到Ⅲ类水质，均提升一个类别。全市常规地表水40个监测断面中，水质达标率为82.5%，比上年上升5.0个百分点，优良率为62.5%，比上年上升5.0个百分点，劣于Ⅴ类水质占5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

结合《2022年揭阳市生态环境质量公报》，榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（50.0%）、氨氮（25.7%）、五日生化需氧量（7.1%）、总磷（7.1%）。其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（33.3%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为氨氮（50.0%）、溶解氧（40.0%）、五日生化需氧量（20.0%）；汇合河段符合Ⅳ类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江为Ⅴ类水质，水体受到中度污染，主要污染指标为溶解氧（1.49）、氨氮（0.78），定类项目为氨氮。因此，榕江南河地表水不达标。

（二）大气环境质量现状

1、区域环境空气质量达标性分析

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于〈揭阳市环境保护规划（2007-2020）〉的批复》（揭府函〔2008〕103号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本评价引用《2024年揭阳市生态环境质量公报》（网址：http://www.jieyang.gov.cn/zjy/jygm/hjzl/content/post_866806.html）中的结论。空气环境质量保持基本稳定，“十三五”以来，揭阳市环境空气质量明显好转，自2017年以来连续8年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2024年环境空气有效监测天数为366天，

达标天数为 353 天，达标率为 96.4%；环境空气质量综合指数 I_{sum} 为 3.02（以六项污染物计），比上年下降 3.2%；空气质量指数类别优 182 天，良 171 天，轻度污染 12 天，中度污染 1 天，空气中首要污染物为 O_3 与 $PM_{2.5}$ 。

综上所述，根据《2024 年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论，揭阳市各区域环境空气质量六项污染物的达标，项目所在区域环境空气质量良好，项目所在区域属于大气环境质量达标区。

2、其他污染物补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需要按规定补充监测”。本项目的特征污染物为二甲苯、VOCs、TSP，目前国家和广东省环境空气质量标准中对二甲苯、VOCs 无标准限值要求，因此无需补充监测。

《实
I SP
灵公
, 现
行):
引边

厂
离
m

标
况
标

图
为

0.079~0.096mg/m³，最大占标率为 32%。本项目评价范围内的 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

（三）声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划（修编）》（揭市环〔2025〕56号），项目区域属于 3 类声功能区，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目东面与山前铁街相距约 3 米，属于 4a 类区。因此项目南、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，东厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求：“厂外 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

（四）地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的：二、总体要求：土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。

本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测。本项目租用厂房已做好硬化，为防止进一步对地下水及土壤环境的影响，建议建设单位对这些场所加强硬化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对车间地面、排水管道、危废暂存间等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

（五）生态环境质量现状

项目现状为在建厂房，周围生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。

项目所在区域及周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

1、大气环境保护目标

项目周边 500m 范围内大气环境保护目标如下表。

表 3-3 项目大气环境保护目标一览表

环境保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
西洋村	216	0	居民	600人	环境空气二类区	东南	174
泰南村	-389	0	居民	1600人		西南	340
桂南村	-210	178	居民	900人		西北	259
平安村	50	199	居民	2300人		东北	118
山前学校	598	275	学校	800人		东北	445

注：以项目中心点为坐标原点，东西向为X轴，南北向为Y轴。

2、地表水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体、以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

3、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。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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。

5、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

有组织：项目漆雾（以颗粒物计）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，二甲苯、VOCs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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

无组织：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浓度监控限值，厂区内VOCs无组织排放监控浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

表 3-4 项目废气排放浓度限值

序号	污染物	有组织			无组织排放浓度监控限值 (mg/m ³)	标准
		排气筒高度 (m)	排放标准 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
1	颗粒物	15	120	2.9	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值
2	二甲苯		40	/	/	
3	NMHC		80	/	/	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
4	TVOC		100	/	/	
5	臭气浓度		2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准与表2恶臭污染物排放标准值

注：项目排气筒为15米，高于周边最高建筑5米以上，排放速率无需减半执行。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂界外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与仙桥南污水处理厂进水水质标准的较严值。

表 3-6 本项目废水污染物排放限值一览表 单位：mg/L

废水类型	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	—
仙桥南污水处理厂进水水质标准	6~9	250	100	200	30

本项目执行标准

6~9

250

100

200

30

3、噪声排放标准

本项目南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

表 3-7 本项目噪声排放标准限值一览表 单位：dB (A)

时期	边界	声环境功能区	昼间标准限值	夜间标准限值
运营期	南、西、北厂界	3类区	≤65	≤55
	东厂界	4a类区	≤70	≤55

4、其他标准

项目一般固废贮存遵照《固体废物分类与代码目录（2024年）》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、水污染物总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池处理后，排入仙桥南污水处理厂；水帘柜废水、喷淋废水经收集至密闭容器后委托有资质单位处置。因此，项目无需申请废水总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

本项目颗粒物总排放量为 1.424t/a，其中有组织排放量为 0.201t/a，无组织排放量 0.223t/a；二甲苯总排放量为 0.221t/a，其中有组织排放量为 0.142t/a，无组织排放量 0.079t/a；VOCs 总排放量为 0.509t/a，其中有组织排放量为 0.327t/a，无组织排放量 0.182t/a。

总
量
控
制
指
标

四、主要环境影响和保护措施

本项目租用已建成厂房，仅进行设备安装，不需进行土建施工。该过程仅有少量噪声和设备包装废物产生。项目施工期短，对周围环境影响较小。

施工期环境保护措施

(一) 废气

1、废气污染源强核算

本项目废气产生及排放情况如下：

表 4-1 项目大气污染物产生排放情况一览表

对应产污工序	排放形式	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			排放时间 h	排放标准		达标性分析	
				核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	年产生量 t/a	治理工艺	处理效率%	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		年排放量 t/a	浓度限值 mg/m ³		排放速率 kg/h
喷漆烘干	有组织	颗粒物	17000	物料衡算法	49.17	0.836	2.006	1套 17000m ³ /h“水喷淋(含除雾器)+二级活性炭吸附”处理后,经 15m 排气筒排放	90%	4.92	0.084	0.201	2400	120	2.9	达标
		二甲苯		物料衡算法	1.38	0.296	0.709		80%	3.48	0.059	0.142		40	/	达标
		VOCs		物料衡算法	40.06	0.681	1.634		80%	8.01	0.136	0.327		100	/	达标
		臭气浓度		类比法	/	/	/		/	2000(无量纲)	/	/		2000(无量纲)	/	达标
	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.093	0.223	/	/	0.093	0.223	1.0	/	达标		
		二甲苯	物料衡算法	/	/	0.033	0.079	/	/	0.033	0.079	/	/	/		
		VOCs	物料衡算法	/	/	0.076	0.182	/	/	0.076	0.182	监控点处 1h 平均浓度值 ≤6mg/m ³ ; 监控点处任意一次浓度值 ≤20mg/m ³		达标		
		臭气浓度	类比法	20(无量纲)	/	/	/	/	20(无量纲)	/	/	20(无量纲)	/	达标		

(1) 喷烤漆产生的颗粒物和 VOCs

颗粒物: 本项目在喷漆过程中会产生漆雾,以颗粒物进行表征。漆雾产生量=涂料用量×(1-附着率)×固含量,根据核算,项目油性漆用量为 3.424t/a、附着率为 30%、固含量为 93%,则油性漆漆雾总产生量为 2.229t/a。

表 4-2 项目漆雾产生量核算表

油漆种类	年用量 t/a	附着率	固含量	漆雾产生量 t/a
油性漆	3.424	30%	93%	2.229

二甲苯、VOCs: 本项目调漆在封闭分散机进行,因调漆时间较短且漆中 VOCs 挥发量极为有限,不作单独分析及计算。换色、清洗等损耗已计入油漆用量(额外增加 7.5%),不再另外计算清洗时清洗剂用量。项目喷漆、烘干工序使用油性漆,项目在密闭漆房进行喷漆,生产线上烘干温度约在 50℃,会产生一定量的有机废气,主要污染物因子为二甲苯、VOCs。根据企业提供的油漆 MSDS(详见附件 5),油性漆中有机挥发性组分 ≤7%,稀释剂环己酮、二甲苯有机挥发性组分 100%。

表 4-3 项目 VOCs 产生量核算表

油漆种类	年用量 t/a	VOCs 含量	VOCs 产生量 t/a
油性漆	3.424	7%	0.24
稀释剂环己酮	0.788	100%	0.788
二甲苯	0.788	100%	0.788
合计			1.816

注:上表油漆用量已包括生产换色、清洗等的涂料和在漆中不能使用的涂料。

③臭气浓度

本项目喷漆过程会产生臭气浓度，如果废气不及时处理，将会产生刺激性臭味从而引起人们感官不适。由于臭气的发生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计算，本次评价不作定量分析。本项目喷漆在密闭空间内进行，喷漆产生的废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”治理设施处理，尾气由排气筒高空排放。预计处理后臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关排放限值。

(2) 收集情况

运营期环境影响和保护措施

集气罩
罩
伞

管道收
量可按
水帘柜
遮盖面
合计
距离、
版社），

表 4-5 项目烘干废气处理系统理论风量设计明细表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率/%
全密封设备/空间	单层密闭负压	POCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	100

根据项目废气收集方式,属于单层密闭负压,废气收集效率取 90%。本项目烘干废气单独收集引至废气处理装置,符合《其它工业涂装挥发性有机物治理实用手册》中“溶剂型烘干废气宜单独收集处理要求”。

(3) 处理及排放情况

本项目喷漆废气经水帘柜预处理后,与烘干废气一起经 1 套 17000m³/h “水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后,引至 15m 高空排放,排气筒编号为 DA001。根据《涂装作业安全规程—涂漆工艺安全及其通风》(GB6514-2023)“7.3.1.1 喷漆室应设机械通风装置,排出废气应送入有机废气净化装置。”的要求,该文件中无整体车间风速控制要求。

参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021），湿式除尘技术除尘效率通常可达90%以上，项目水帘柜和水喷淋塔处理漆雾的效率取90%。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号），水喷淋处理效率为5%~15%，项目VOCs主要成分为环己酮、二甲苯属于微溶于水物质，含有少量的水溶性物质，因此按最低值5%核算；在活性炭及时更换的情况下，吸附法的去除效率通常为50%~80%，单级活性炭对有机废气去除效率按中间值65%核算。因此“水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”对喷烤漆有机废气总处理效率可达88.4%，本项目有机废气处理效率取80%计算，水帘柜及水喷淋对颗粒物处理效率取90%。

废气治理措施可行性分析

本项目废气处理工艺见下图。



图 4-1 废气处理工艺流程图

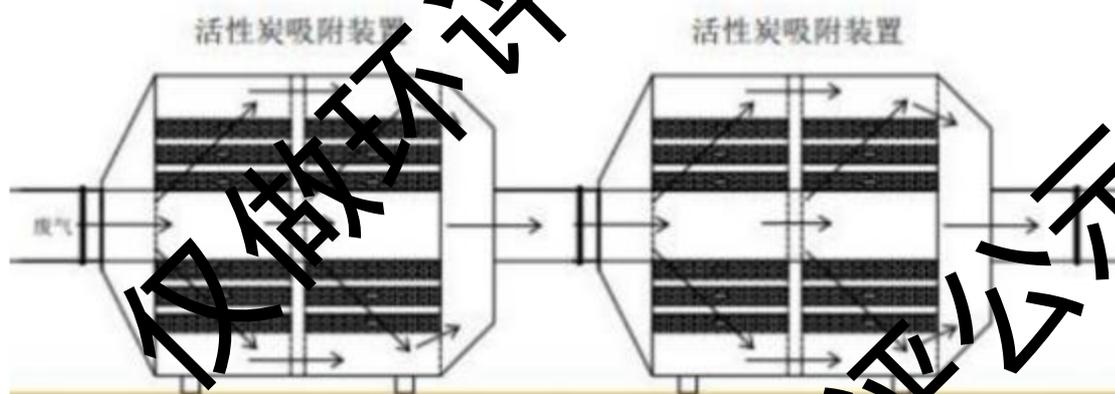


图 4-2 项目二级活性炭吸附装置示意图

水喷淋装置原理：废气通过引风机的动力进入高效填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度高、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间。也同时可处理废气中的颗粒物。净化后的气体会饱含水分经过塔顶的除雾装置去除水分后通入“活性炭吸附装置”。

活性炭吸附原理：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界

面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸汽压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附与分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总量低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

根据《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中“表 2.3-3 废气治理效率参考值”，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以废气转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，本评价活性炭吸附比例取 15%。项目有机废气产生量为 1.816t/a，收集效率为 90%，二级活性炭吸附效率为 80%，则活性炭吸附的有机废气最大量 = $1.816 \times 90\% \times 80\% = 1.308\text{t/a}$ ，则最少需要活性炭量为 8.72t/a。

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，“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，并按设计要求定量添加、及时更换”，本项目共设有 1 套二级活性炭吸附装置，项目活性炭吸附装置主要技术参数如下所示：

表 4-7 本项目活性炭系统工艺参数表

指标	技术参数
废气量 (m ³ /h)	17000

仅供

1-2),
m
s
77s
1800

活性

活性
活

相

蜂窝

状吸附的时，风速应低于 1.2m/s，本项目风速为 0.59m/s~1.2m/s，因此满足要求。

项目喷漆废气先经水帘柜预处理，再与烘干有机废气一起经水喷淋和二级活性炭吸附处理。水喷淋后设置除雾器和干式过滤器，废气经除雾器和干式过滤器处理后相对湿度低于 80%，水喷淋后也可保证废气温度低于 40℃，活性炭层装填总厚度为 0.3m*2 层，符合《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》要求，以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据。

另外，本项目喷漆、烘干废气治理设施可行性参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 A.1 废气防治可行技术参考可知，“污染源名称-涂装工序；污染源设备-喷枪；主要污染物项目-颗粒物、VOCs；特别排放-在喷涂车间排气口设置催化燃烧或碳吸附等措施，排放浓度可达 80mg/m³ 以下。”本项目喷漆、烘干废气防治技术为“水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”，属于碳吸附技术，故本项目所使用的喷漆、烘干废气污染防治技术是可行的。

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

仅供

使用

使用

3、排气筒设置情况

本项目排气筒基本情况汇总如下表。

表 4-8 项目排气筒基本情况汇总

序号	编号及名称	类型	高度 m	风速 m/s	风量 m ³ /h	排气筒 内径 (m)	温度 (℃)	地理坐标
1	生产废气排放口 DA001	一般排放口	15	16.7	17000	0.6	25	E116.325880° N23.472515°

注：风速可满足《大气污染治理工程技术导则（HJ 2000-2010）》“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”。

4、非正常工况分析

本项目废气排放非正常工况主要是指水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障，导致大气污染物瞬间增加的情况。对于水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置环保设施故障，污染物去除率将下降甚至完全失效，在失效情况下，排污量就等于污染物产生量。非正常排放源如下表所示。

表 4-9 本项目非正常排放量核算一览表

序号	非正常排放源	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/次
1	DA001	水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置失效	颗粒物	49.17	0.836	1	控制≤1次/年
			二甲苯	17.38	0.296		
			TVOCs	40.06	0.681		
			臭气浓度	>2000（无量纲）	/		

本项目发生非正常排放时，将暂停产生废气的操作，减少因废气未经处理排放对周围大气环境造成的影响。待水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置检修正常运行后，项目相关产污工序方可恢复正常运行。

5、大气环境影响分析

由上述分析可知，正常情况下，本项目废气能达标排放，对周围环境影响不大。项目周边均为工业用地，项目喷漆废气经水帘柜预处理后，与烘干废气一起经“水喷淋（带除雾器）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后引至 15m 高空排放，排气筒设置在远离周围敏感点的位置，对周围敏感点影响较小。企业在后续生产过程中仍需加强对废气处理设施的管理，定期检修、检查，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序必须相应停止生产并采取以下措施确保

废气正常排放：

(1) 安排专人负责环保设备的日常维护与管理，定期检查，汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理设备正常运行；

(2) 建立健全的环保管理制度，对环保管理人员与技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

(3) 定期检修废气净化装置，定期更换喷淋液，确保废气处理设备的净化能力和净化容量。

综上所述，本项目废气经处理后排放对周围空气影响不大。

6、项目生产设施运行台账和污染治理设施运行台账

(1) 生产设施运行管理信息

产品产量信息：主要产品名称及其产量、涂装总面积（不含计数模面积或涂装面积）等。连续性生产按照批次记录，每批次记录 1 次，周期性生产按照周期记录，周期小于 1 天的按照 1 天记录。

原辅材料信息：涂料、稀释剂等含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量检测报告，使用量，采购量、库存量，含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量等。按照批次记录，每批次记录 1 次。

(2) 污染治理设施运行管理信息

有组织废气治理设施：按照生产班制记录，每班记录 1 次。活性炭更换记录（包括活性炭更换量、类型、活性炭包装记录、去向等信息），活性炭更换频次需≥1 次/年。

无组织废气排放控制：无组织排放源以及控制措施运行、维护、管理等信息，记录频次原则上不低于 1 次/天。

非正常工况：设施名称及编号、起止时间、VOCs 排放浓度、非正常原因、应对措施、是否报告等信息，记录频次为 1 次/非正常情况期。

7、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ919-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气监测计划如下：

表 4-10 项目废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	二甲苯、	每年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

仅供

仅供

	NMHC、VOCs		(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	颗粒物	每年一次	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浓度监控限值
	二甲苯、NMHC	每年一次	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) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值
生产车间门窗处	NMHC	每季度一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(二) 废水

项目产生的废水主要为水帘柜废水、喷淋塔废水、员工生活污水。

1. 废水源强核算

(1) 水帘柜废水

项目喷漆过程中使用“水帘柜”除去漆雾。水帘柜的水循环使用，在循环使用过程中会有少部分水蒸发等损耗，每天的损耗量约为蓄水量的 10%，该部分损耗需定期补充新鲜用水。

水帘柜的循环水循环使用，每周清理沉渣一次；循环水循环使用至浓度饱和后，需要更换，每半个月更换 1 次。水帘柜废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS (主要是废漆料)，由于废水的 COD_{Cr} 浓度较高，为了加强管理，降低对环境的影响，项目将更换的水帘柜废水按危险废物进行管理，不外排。项目水帘柜设置见下表。

	情
	换
	量
	3/a
	.36
	t/a。
	月更

换水帘柜水，更换的水帘柜废水按危险废物进行管理，不外排。

仅供

仅供

仅供

仅供

(2) 喷淋塔废水

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况，则：

见

12

(:

本项目有机废气经水喷淋处理，喷淋水循环使用，需定期清渣，定期更换喷淋水，更换的喷淋废水按危险废物进行管理，不外排。

(3) 生活污水

项目设有 12 名员工，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂区内食宿员工用水定额先进值为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ，则本项目生活用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水排放系数取 0.8，生活污水产生量为 $96\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS。由于城镇生活污水浓度、化粪池等生活污水处理措施的处理效率均较稳定。生活污水污染物浓度参照《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）——附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册，广东省属于五区，项目生活污水各污染物产生的浓度分别为：化学需氧量 285mg/L 、氨氮 28.3mg/L ，另外参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9） BOD_5 产生浓度为 150mg/L ，SS 产生浓度为 150mg/L 。生活污水经三级化粪池处理，排入仙桥南污水处理厂处理。

详

量
—
换
 2t/a

本项目水污染物排放情况详见下表。

表 4-13 项目生活污水主要污染物产生及排放情况一览表

类别	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 96t/a	产生浓度 (mg/L)	285	150	150	28.3
	产生量 (t/a)	0.027	0.014	0.014	0.003
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	25
	排放量 (t/a)	0.019	0.010	0.010	0.002

2、废水治理措施可行性

(1) 生活污水排入仙桥南污水处理厂可行性分析

①仙桥南污水处理厂建设情况及纳污范围

项目属仙桥南污水处理厂纳污范围，服务范围为整个仙桥南片区，包括高湖村、西墩村、山前村、禄宜村、屯埔村等行政村和揭阳学院，服务人口约为 6 万人，纳污面积约 45.05km²，配套污水收集干管 (DN500-DN800) 约 6.11km，支管 (DN300-DN400) 约 19.41km。污水处理厂占地面积约 15 亩，合计 10000m²。

仙桥南污水处理厂处理工艺及设计进出水水质：

表 4-14 设计进出水水质主要指标 单位：mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	TN
仙桥南污水处理厂设计进水水质	6~9	≤50	≤100	≤200	≤30	≤4	≤40
仙桥南污水处理厂设计出水水质	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15

②可行性分析

水量可行性分析：仙桥南污水处理厂建设规模 1 万吨/日，本项目的生活污水产生量为 0.32t/d，仅占污水处理厂处理能力的 0.0032%，故仙桥南污水处理厂可接纳项目排放的生活污水。项目外排生活污水 COD_{Cr} 浓度 200mg/L、BOD₅ 浓度 100mg/L、SS 浓度 100mg/L、NH₃-N 浓度 25mg/L，完全达到仙桥南污水处理厂的进水水质标准。因此，仙桥南污水处理厂有能力处理本项目的生活污水，本项目的生活污水纳入仙桥南污水处理厂可行。

水质可行性分析：项目外排生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，不含有重金属、第一类污染物等有害因子，且排放废水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准与仙桥南污水处理厂进水水质标准较严值的要求。仙桥南污水处理厂工程采用改良型氧化沟+活性砂滤池处理工艺，出水水

质参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省地方标准《广东省地方水污染物排放标准》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准中的严值要求,处理达标后排放,可有效处理项目排放的水污染物。故项目生活污水排入仙桥南污水处理厂进行处理在水质上是可行的。

综上所述,项目外排的生活污水对仙桥南污水处理厂的水质、水量造成的冲击和影响较小,本项目排放的废水纳入仙桥南污水处理厂进一步处理是可行的。

(2) 水帘柜废水、喷淋塔废水

水帘柜废水、喷淋塔废水按危险废物进行管理,不外排。

3、建设项目废水污染物排放信息

表 4-15 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	治理工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	仙桥南污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	TW001	一级化粪池	厌氧	/	/	/

4、监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的监测要求,项目废水自行监测计划内容如下:

表4-16 废水监测计划

排放口名称	污染物种类	监测频次	排放标准
生活污水排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	/	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与仙桥南污水处理厂进水水质标准的较严值

注:本项目仅排放生活污水至仙桥南污水处理厂,可不设监测频次。

(三) 噪声

1、噪声源强

项目噪声源主要为生产设备运营时产生的噪声。通过同行业类比分析及根据《环境保护使用数据手册》(胡明操主编)、《实用环境保护数据大全》(第六册)、《使用

环境保护数据大全》(第六册)可知,本项目设备噪声约为 70~85dB (A), 生产设备噪声产生源强如下表所示。

表 4-17 本项目生产设备噪声值一览表 单位: dB (A)

序号	设备名称	数量/台	噪声源强(每台设备 1m 处源强)	噪声特性	采取的降噪措施及降噪效果	噪声排放值	持续时间
1	输送带 1	1 条	70	连续	隔声、基础减震、噪声衰减、合理布局、选用低噪声设备, 降噪效果为 25dB (A)	45	2400h/a
2	输送带 2	1 条	70	连续		45	2400h/a
3	喷漆台	4 台	75	连续		50	2400h/a
4	烘干箱	4 个	75	连续		50	2400h/a
5	空压机	1 台	85	连续		60	2400h/a
6	离心风机	1 台	85	连续		60	2400h/a

本项目各主要噪声源均在生产车间内使用, 根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社), 通过墙面隔声, 并选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施, 其综合降噪效果可达 25dB (A) 以上。

2、预测达标情况分析

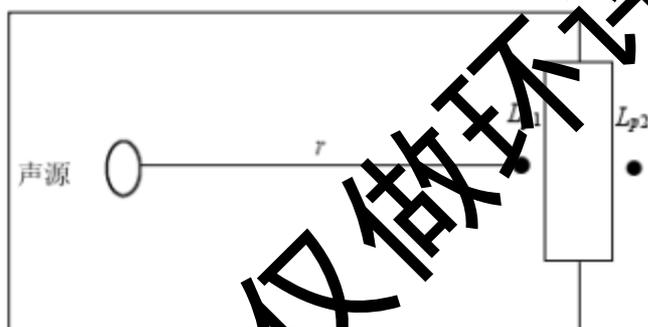
预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的模式, 模式如下:

①室内声源等效室外声源源功率级

当声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。设靠近开口处室内、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以下公式近似求出:

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

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。



室内声源等效为室外声源图

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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， $R = S / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²，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。

②噪声衰减公式

噪声从声源传播受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用A声级进行预测时，其计算公式如下：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

式中：LA(r)——声源r处的A声级；

LA(r₀)——参考位置r₀处的A声级；

A₁——声波几何发散引起的A声级衰减量；

A₂——声屏障引起的A声级衰减量；

A₃——空气吸收引起的A声级衰减量；

A₄——附加衰减量。

在计算中主要考虑声波几何发散引起的A声级衰减量，对于点源，离声源r₀处计算公式为：

$$A_1 = 20 \lg (r/r_0)$$

③噪声叠加公式

对于多点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L = 10 \lg (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中：L——总等效声级；

L₁, L₂, …, L_n——分别为n个噪声的等效声级。

本项目的噪声源均处于生产车间内，故本环评将车间内的声源通过叠加后进行预测。各设备噪声源排放预测情况见下表。

表 4-18 项目各设备与厂界距离

序号	设备名称	采取降噪措	厂界距离 m	持续时间
----	------	-------	--------	------

		施后噪声级 dB (A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	h
1	输送带 1	45	42	4	4	7	300*8
2	输送带 2	45	42	8	4	12	
3	喷漆台 1	50	47	3	18	12	
4	喷漆台 2	50	57	8	18	7	
5	喷漆台 3	50	73	4	9	12	
6	喷漆台 4	50	73	8	9	7	
7	烘干箱 1	50	54	4	21	12	
8	烘干箱 2	50	54	8	21	7	
9	烘干箱 3	50	70	3	12	12	
10	烘干箱 4	50	70	8	12	7	
11	空压机	60	76	3	6	14	
12	废气风机	60	62	3	15	13	

表 4-19 项目边界噪声排放预测结果

序号	设备名称	采取降噪措施 后噪声级 dB (A)	厂界距离m			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	输送带 1	45	12.54	32.96	32.96	28.10
2	输送带 2	45	12.54	26.94	32.96	23.42
3	喷漆台 1	50	14.9	40.5	24.9	28.4
4	喷漆台 2	50	14.9	31.9	24.9	33.1
5	喷漆台 3	50	12.7	38.0	30.9	28.4
6	喷漆台 4	50	12.7	31.9	30.9	33.1
7	烘干箱 1	50	15.4	38.0	23.6	28.4
8	烘干箱 2	50	15.4	31.9	23.6	33.1
9	烘干箱 3	50	13.10	40.46	28.42	28.42
10	烘干箱 4	50	13.10	31.94	28.42	28.10
11	空压机	60	22.38	50.46	44.44	37.18
12	废气风机	60	24.15	50.46	36.44	37.72
叠加值			28.3	54.2	46.1	43.6

由上表噪声预测结果可知，项目西、南、北厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，东厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准。由此可知，项目对周围声环境影响不大。

3、噪声污染防治措施

为降低噪声对周围环境和敏感点产生不良影响，本项目采取一系列的降噪措施，具体如下：

- (1) 各生产设备置于厂房内，可有效阻隔噪声排放。
- (2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减振垫。

(3) 合理布局噪声源，根据生产功能布局，本项目将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

(4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间。

4、噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ371-2023)中的监测要求，本项目噪声自行监测计划内容如下：

表4-20 本项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
项目西、南、北厂界	等效连续A声级	昼间和夜间各一次，每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
项目东厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准

(四) 固废

1、固体废物产生量核算

(1) 生活垃圾

本项目员工 12 人，不在项目内食宿，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，项目年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 1.8t/a，统一收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废分为：废包装袋、不合格品。

①废包装袋

本项目鞋底和五金原料包装以及成品包装产生的废包装袋，产生量为 0.5t/a；废包装袋属于一般工业固体废物，经收集后暂存一般固废暂置间，经收集后外售废品回收站。

②不合格品

本项目不合格品产生量为原材料用量的 0.1%，主要为 PU 和 PVC 鞋底、五金餐具等，项目喷涂 PU 和 PVC 鞋底 50 万双/年，每双 0.2kg，折合 100 吨，五金餐具重量为 10 吨/年，则不合格品产生量为 0.11t/a。不合格品属于一般工业固体废物，经收集后暂存一般固废暂置间，经收集后外售废品回收站。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物有：废油漆和稀释剂包装桶、漆渣、水帘柜废水和喷淋废水、废活性炭、废机油及其包装桶、废保护膜、废过滤棉。

①废油漆和稀释剂包装桶

项目喷涂过程中产生废油漆和稀释剂包装桶，根据油漆和稀释剂用量核算，核算废油漆和稀释剂包装桶产生量：

表 4-21 本项目废包装桶产生量核算一览表

物料名称	年用量 t/a	包装规格	包装桶年产生量/个	单个包装桶重量 kg	废包装桶年产生量 t/a	
油性漆	3.425	50kg/桶	69	2	0.138	
稀释剂	环己酮	0.788	180kg/桶	5	20	0.1
	二甲苯	0.788	180kg/桶	5	20	0.1
合计					0.338	

由上表可知，项目废油漆和稀释剂包装桶产生量约为 0.338t/a。废油漆和稀释剂包装桶属于《国家危险废物名录（2025）》HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

②漆渣

喷漆废气处理过程中，水帘柜和喷淋系统会产生一定量的漆渣，项目人工打捞出漆渣，自然干化后漆渣量约为 1.805t/a。漆渣主要成分为树脂、颜料等固体份，不含 VOCs，干化过程不会产生 VOCs 废气。漆渣属于《国家危险废物名录（2025）》HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，交由有资质单位处理。

③水帘柜废水和喷淋废水

项目的水帘柜及喷淋塔定期更换废水，由工程分析可知，项目水帘柜废水和喷淋废水产生量约为 99.36t/a。水帘柜废水和喷淋废水按《国家危险废物名录（2025）》HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 危险废物进行管理，交由有资质单位处理。

④废活性炭

根据“表 4-7 本项目活性炭系统工艺参数表”，本项目废活性炭的产生量为活性炭更换量+有机废气吸附量=10.8+1.308=12.108t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年）》中 HW49 其他废物，代码 900-039-49，交由有资质单位处理。

⑤废机油及其包装桶

本项目机械设备维护定期保养，该过程产生废机油及其包装桶。项目维护保养前外购 0.1t 机油，则废机油产生量为 0.1t/a。废机油及其包装桶属于《国家危险废物名录（2025 年）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-249-08，交由有资质单位处理。

⑥废保护膜

项目五金餐具喷漆过程使用喷漆遮蔽保护膜保护不需要喷漆部位,该过程会产生废保护膜,产生量约为 0.2t/a,废保护膜沾染有油漆固体份,属于《国家危险废物名录(2025)》HW49 其他废物,废物代码为 900-041-49,交由有资质单位处理。

⑦废过滤棉

项目采用干式过滤器过滤漆雾及水气,定期更换,废过滤棉产生量约为 0.3t/a,沾染有油漆固体份,属于《国家危险废物名录(2025)》HW49 其他废物,废物代码为 900-041-49,交由有资质单位处理。

表 4-22 本项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物	固废类别	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	1.8	交环卫部门定时清运处理
2	废包装袋	一般工业固废	0.5	集中收集后外售废品回收站
	不合格品	一般工业固废	0.11	集中收集后外售废品回收站
4	废油漆和稀释剂包装桶	危险废物HW49	0.338	妥善收集后交由有资质单位处理
5	漆渣	危险废物HW12	1.805	妥善收集后交由有资质单位处理
6	水帘柜废水和喷淋废水	危险废物HW12	99.36	妥善收集后交由有资质单位处理
7	废活性炭	危险废物HW49	12.108	妥善收集后交由有资质单位处理
8	废机油及其包装桶	危险废物HW08	0.1	妥善收集后交由有资质单位处理
9	废保护膜	危险废物HW49	0.2	妥善收集后交由有资质单位处理
10	废过滤棉	危险废物HW49	0.3	妥善收集后交由有资质单位处理

表 4-23 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油漆和稀释剂包装桶	HW49	900-041-49	0.338	原料包装	固体	油漆、有机溶剂	油漆、有机溶剂	5d	T	妥善收集后交由有资质单位处理
2	漆渣	HW12	900-252-12	1.805	废气处理	固体	颜料、树脂	颜料、树脂	1d	T	
3	水帘柜废水和喷淋废水	HW12	900-252-12	99.36	废气处理	液体	油漆、有机溶剂	油漆、有机溶剂	半年	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	12.108	废气处理	固体	活性炭	有机废气	半年	T	
5	废机油及其包装桶	HW08	900-249-08	0.1	维护保养	液体	矿物油	矿物油	1年	T	
6	废保护膜	HW49	900-041-49	0.2	生产过程	固体	油漆	油漆	1d	T	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.3	废气	固	油漆	油漆	15d	T	

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交环卫部门定期清运处理。

(2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，项目采取以下措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护护堤、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将贮存的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物

1、危险废物贮存场所及处置环境影响分析

①项目产生的危险废物按照废物类别分类，分区暂存入厂内危废暂存间内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设，采取“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)措施，危险废物均采用密封桶装或袋装并采用托盘进行分类、分区收集，并张贴危险废物标志牌。

②项目产生的各类危险废物以液体和固体形式存在，液体危废均贮存于密闭容器内，容器顶部和液体废物表面之间保留 100mm 以上的空间，置于防渗托盘上，固体危废贮存在包装袋内，贮存场所地面铺设抗渗混凝土及耐腐蚀硬化地面，表面无裂隙；因此，贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤等环境基本无影响。

③危废贮存能力：项目在生产车间东北侧设置危废暂存间，建筑面积 20m²。本项目按 1t/m³计算项目危险废物暂存间的储存能力，即项目危险废物最大储存能力为 20t，贮存周期为 1 个月。项目危险废物产生量为 114.27t/a，主要种类为水帘柜废水和喷淋废水 99.36t/a(每月最大产生量为 8.28t/a)、废活性炭 14.908t/a(月最大产生量为 4.036t/a)，均在危险废物暂存间最大储存能力范围内，只要保证水帘柜废水和喷淋废水、废活性炭储存周期不超过 1 个月，项目危险废物暂存间可满足日常生产产生的危废贮存需求。

危险废物贮存场所情况见下表。

表 4-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危险废物暂存间	废油漆和稀释剂包装桶	HW49	900-041-49	生产车间东北侧	20m ²	废油漆采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存；包装桶加盖整齐摆放，单独封存	1	1个月
2		漆渣	HW12	900-252-12			采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	2	1个月
3		水帘柜废水和喷淋废水	HW49	900-252-12			采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	10	1个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	5	1个月
5		废机油及其包装桶	HW08	900-249-08			采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	1	1个月
6		废保护膜	HW49	900-041-49			采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	0.5	1个月
7		废过滤棉	HW49	900-041-49			采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	0.5	1个月

④厂内运输过程环境影响分析

本项目危险废物从车间内产生工艺环节包装后由工人运送到贮存场所，运送过程中危险废物均有妥善包装，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落或泄漏，由于危险废物运输量较少且厂区地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内运输过程中基本不会对周围环境产生明显不利影响。

⑤委托处置过程环境影响分析

本项目危险废物需全部交由具有相应处理资质的单位进行处置，处置单位应持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的相应资质。

综上所述，项目固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处置具有可行性。

II、环境管理

①全过程管理要求

本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。危险废物暂存过程中满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，危险废物的贮存容器满足下列要求：

- A.使用符合标准的容器盛装危险废物；
- B.装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求；
- C.装载危险废物的容器完好无损；
- D.盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容（不相反应物）。

III、危险废物贮存设施的运行与管理按照下列要求执行

- A.不将不相容的废物混合或合并存放；
- B.做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年；
- C.定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）的相关规定。

②日常管理要求

- A.设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的具有相应处理资质的单位进行监督；
- B.对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管；
- C.根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接收者提供安全保护要求的文字说明；
- D.危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并设置识别危险废物的明显标志；

E.禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其他废物混合堆放；

F.定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

综上，在落实各类固废治理措施前提下，各类固体废物能得到妥善处置，项目不排放固废，不会对厂内环境及周边环境产生二次污染。项目固体废弃物经上述措施妥善处置，不会对环境造成影响。

(五) 地下水、土壤

1、地下水环境影响评价

本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；生活污水经三级化粪池预处理后，排入仙游县污水处理厂；水帘柜废水、喷淋废水采用密闭包装容器收集后作为危险废物委托处置；一般工业固体废物与危险废物分开收集，一般工业固体废物暂存间地面采取水泥地面硬化防渗措施；危险废物暂存间采取防渗防漏措施。综上所述，本项目无地下水污染途径。

为防止对地下水的污染，本项目在运营过程中，采取如下措施：地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

1) 源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。

2) 分区防治措施

结合建设项目各设备、管线、储存与运输装置，污染物储存及处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

危险废物暂存间：危险废物临时堆放区必须用坚固、防渗的材料建造；项目内设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。本环评要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2003）进行危险废物堆场的设置：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；
- ②衬里要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；

③危险废物堆场应设置盖顶，要防风、防雨、防晒，要保证能防止暴雨不会流到危险废物堆里；

④不相容的危险废物不堆放在一起

⑤危废暂存间设置足够高的漫坡或围堰，防止液体危险废物泄漏出外部。

一般固体废物暂存间：生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋滤。企业的固体废物临时堆放区应设置顶棚，在室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

喷烤漆区域、油漆及稀释剂原料储存区域：地面用防渗混凝土，对于混凝土中间的伸缩缝、伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞剂达到防渗的目的，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。仓库内设置漫坡、沟槽。

(4) 应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围地下水环境造成影响。

2、土壤环境影响评价

土壤对污染物的净化能力是有限的，当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长等，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

本项目进行地面硬化处理，同时一般工业固体废物暂存间采取硬化等防渗防漏措施，危险废物暂存间、喷烤漆区域、油漆及稀释剂原料储存区域等采取防渗防漏措施。本项目落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗等途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境产生不良影响。本项目不涉及土壤污染途径，不设土壤监测点进行跟踪监测。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤环境造成影响。

(六) 生态

本项目用地属于工业用地，周边区域内植被主要为草地、灌木、农田等。区域内生

物种类较为简单，只有常见的蛙、鼠及常见鸟类、鱼类，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。本项目租用厂房进行建设，不占用农田、绿地，不涉及土建施工过程，因此，本项目建设对当地生态影响较小。

(七) 环境风险分析

1、评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

2、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录C，Q按下式进行计算：

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

式中： q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在量，t。

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目原材料主要为油漆（含环己酮 5%）、稀释剂环己酮、二甲苯、鞋底、五金等。其中环己酮 ($LD_{50} 500 \text{mg/kg}$ 兔经皮)，根据《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》(GB 3000.18-2013)环己酮的急性毒性为类别 3(皮肤接触 200~1000mg/kg)，则环己酮的临界量为 50t。二甲苯属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录 B 中的突发环境事件风险物质；危险废物中的废机油及其包装桶属于危险物质，临界量参照矿物油 2500t，本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示：

表 4-25 危险物质数量与临界量的比值(Q)

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 Qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质 Q值
1	水帘柜废水和喷淋废水	/	8.28 (按每个同最大产量、储存周期为1个月)	10	0.828
2	油性漆(含环己酮5%)	108-94-1	0.2 (折合环己酮0.01t)	50	0.0002

3	环己酮	108-94-1	0.18	50	0.0036
4	二甲苯	95-47-6	0.18	10	0.018
5	废机油及其包装桶	/	0.1	2500	0.00004
项目Q值					0.84984

注：水帘柜废水和喷淋废水主要含有少量的环己酮、二丙二醇丁醚等，环己酮不溶于水，水帘柜废水和喷淋废水临界量参考“COD_{Cr}浓度≥1000mg/L的有机废液”。

则本项目危险质数量与临界量比值 $Q=0.84984 < 1$ ，环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，确定风险评价工作等级为简单分析。

3、风险识别

表 4-26 环境风险因素识别一览表

环境风险因素	环境风险影响
环保工程 废气治理设施故障	废气处理设施发生故障，不能正常工作时，项目产生的废气则不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染。
储运工程 原辅材料泄漏	油性漆、稀释剂环己酮为液态物料，如果泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。
储运工程 火灾事故	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；厂区燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。
危险废弃物泄漏	部分危险废弃物（如水帘柜废水和喷淋废水）为液态，如果这些危险废弃物泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。

4、环境风险防范措施

(1) 液体原料泄漏防范措施

①油性漆、稀释剂环己酮、二甲苯应根据其性质分类存放，危险性较大的化学品没有专门区域存放。油漆和稀释剂储存在防漏托盘上，防止液体泄漏，避免对环境及仓库地面造成污染。项目使用的可燃的化学原料储存远离生产车间以及办公区。项目液态原料采用高周转，低储存量方式，储存区域地面铺设防渗防漏层。油性漆、稀释剂环己酮和二甲苯分类存放于密闭的包装桶中；一般情况下，油漆原料专用仓库上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。

②原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。建设单位应每日检查原料桶外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。

③在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸放置防漏托盘防止液体物料直接流到车间地面。涂料最大包装规格为 180kg/桶，建设单位应采购大于 200L

的防漏托盘，当涂料发生泄漏时，防漏托盘可满足泄漏涂料的收集需求。

④当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄漏物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后使用。

(2) 火灾环境风险防范措施

①在车间、原料仓、包材仓以及成品仓配备二氧化碳干粉灭火器；车间通道设置应急指示灯；

②当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。

③为防止事故性排放污水（消防废水、生产废水、生活污水）进入周围水环境，建设单位应在项目雨水排放口设置雨水阀门，全厂各进水口、出水口等均设置截流措施。一旦发生故障，须立即切断雨水外排口，并设置，确保事故水暂存厂区内，再根据事故处理情况采取相应处理措施，即可阻止事故废水对外界环境的污染。

④事故应急池设置情况

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2013）附录 B 计算，事故废水总量按下公式计算：

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

式中： $V_{\text{总}}$ ——事故池总有效容积；式中 $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， V_1 为取最大物料桶，为水帘柜废水和喷淋废水吨桶，约为 1m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；本项目主要为消防水量。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

本环评按室内消火栓设计流量 20L/s 计算，消防时间按 1h ，则本项目最大一次消防用水量 V_2 为 72m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。本项目生产车间四周均有围墙，车间出入口设置 0.1m 高的硬坡，项目生产车间面积建筑面积为 1095m^2 ，则可以 $V_3 = 109.5\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，项目生产废水为水帘柜废水、喷淋废水，单独的收集至危险废物暂存间暂存，即无生产废水进入厂区事故池，即 V_4 为 $0m^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。根据揭阳市气象站近 20 年（2003-2023 年）气候资料，项目所在地区年平均降雨量为 1706.1mm，年平均降雨天数约 155 天，项目雨水收集面积 0.13ha，因此 $V_5=10*1706.1*0.13/155=14.3m^3$ 。

经计算 $V_{\text{总}}=(1+72+109.5)+0+14.3=-22.2m^3$ ，即项目在不设置事故应急池情况下，事故废水也不会溢出厂外。本项目拟设置一个 $20m^3$ 事故应急池，以确保应急需求。

事故池容量及位置可接纳性：本项目拟在厂区东南面（厂区高程最低处）设置一座应急事故池，设计容量为 $20m^3$ ，可接纳项目产生的事故废水。

事故应急池连接管道及阀门：事故发生时，关闭项目各雨水阀门，打开事故应急池阀门，消防废水经厂区内的雨水管网自流入事故应急池。

（3）危废暂存间泄漏防范措施

- ①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的密闭收集桶分类存放。
- ②门口设置台账作为出入库记录。
- ③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。
- ④项目危险废物暂存间门口设置围堰：项目水帘柜废水和喷淋废水最大储存量为 8.28t/a，采用 1 吨桶储存容器储存。多个吨桶同时泄漏的可能性较低，本评价按单个吨桶完全泄漏核算所需围堰容量，项目储存场所面积不低于 $20m^2$ ，围堰设置高度为 0.2m，总容积为 $2m^3$ 能拦截单个吨桶废水泄漏的收集需求，在小量泄漏时能及时发现处理。同时需要在危险废物暂存间周边设置额外的收集容器和泄漏吸附材料，当泄漏事故发生时，应立即用收集容器收集、吸附材料覆盖吸附等。

（4）废气治理设施失效防治措施

- ①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；
- ②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换；
- ③若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

5、环境风险评价结论

根据物料性质及生产运行系统危险性分析,设定最大可信事故为储运过程中发生的泄漏、火灾事故引发的伴生/次生污染物排放。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上,做好应急预案,则本项目环境风险可以接受,环境风险防范措施基本可行,从环境风险的角度分析,本项目可行。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/喷烤漆废气	颗粒物	经集气罩收集后,引至1套17000m ³ /h水喷淋(带除雾器)+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后,尾气分别经15米高排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		二甲苯、NMHC、VOCs		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》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织	颗粒物		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浓度监控限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
	厂区内无组织	NMHC		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)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后,排放至仙桥南污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与仙桥南污水处理厂进水水质标准的较严值
	水帘柜废水、喷淋废水	/	收集后作为危险废物委外处置	
声环境	各类生产设备	噪声	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	西、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门定时清运处理,废包装袋、不合格品经收集后外售废品回收站,废油漆和稀释剂包装桶、漆渣、水帘柜废水和喷淋废水、废活性炭、废机油及其包装桶、废保护膜、废过滤棉妥善收集后交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染	在源头上采取措施进行控制,主要包括在工艺、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取分区防控措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事			

防治措施	故降到最低程度。加强对液体原料和液体危险废物的巡视、管理，及时掌握包装的破损情况，以便原料泄漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少物料泄漏而造成的地下水、土壤污染
生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防止内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效地治理，可降低其对周围生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。
环境风险防范措施	委托相关单位编制突发环境事件应急预案及备案，通过采取相应的防范措施，可以将项目风险水平降到较低水平。因此本项目的风险水平在可接受范围内。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
其他环境管理要求	依法申办排污许可手续；建设完成后依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统

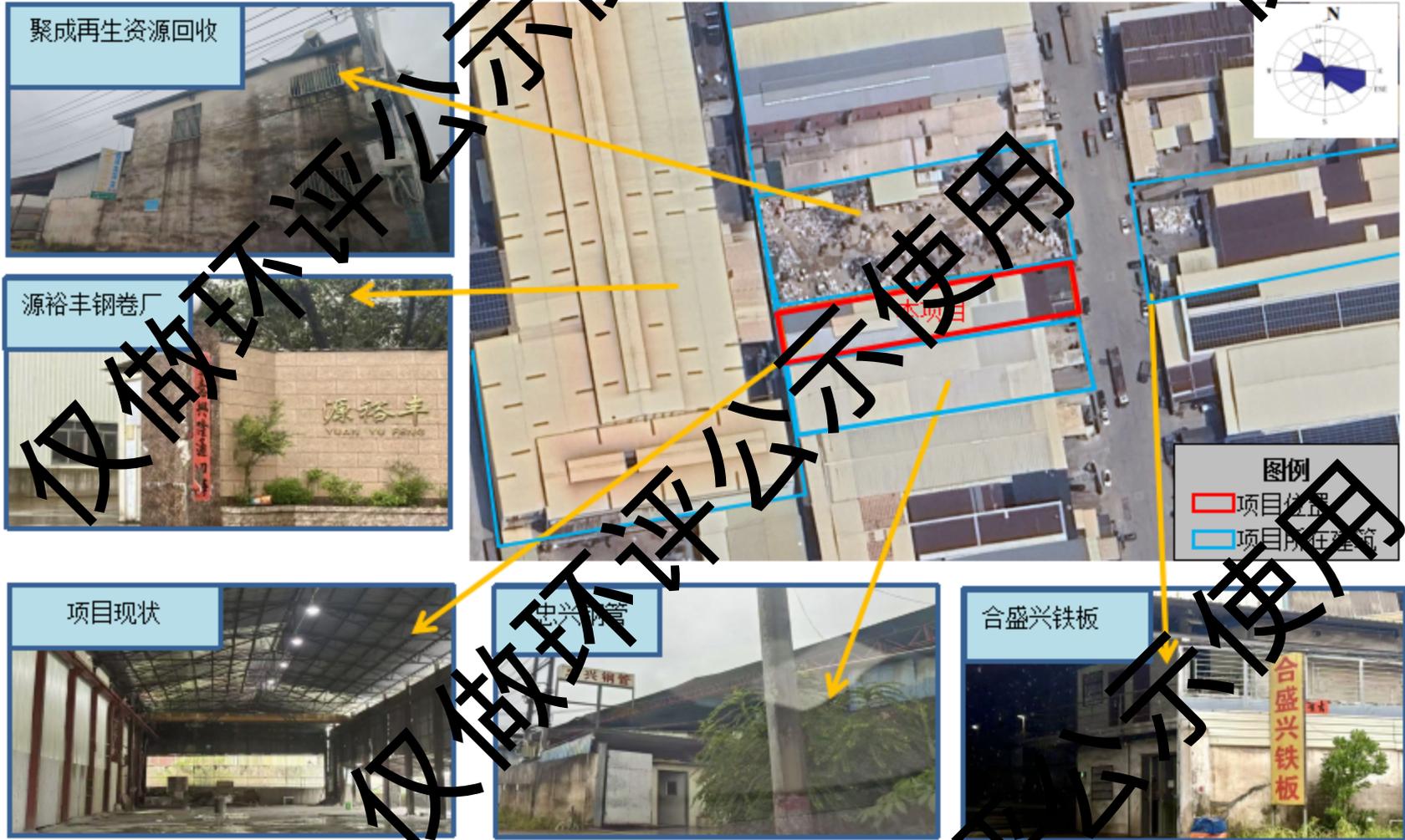
六、结论

揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物拟采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保运营过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，项目的建设是可行的。

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	废气量	0	0	0	4080	0	4080	+4080
	颗粒物	0	0	0	0.424	0	0.424	+0.424
	二甲苯	0	0	0	0.221	0	0.221	+0.221
	VOCs	0	0	0	0.509	0	0.509	+0.509
废水	废水量	0	0	0	96	0	96	96
	COD	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
	氨氮	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
/	生活垃圾	0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	不合格品	0	0	0	0.11	0	0.11	+0.11
危险废物	废油漆和稀释剂包装桶	0	0	0	0.338	0	0.338	+0.338
	漆渣	0	0	0	1.805	0	1.805	+1.805
	水帘柜废水和喷淋废水	0	0	0	99.36	0	99.36	+99.36
	废活性炭	0	0	0	12.108	0	12.108	+12.108
	废机油及其包装桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废保护膜	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废过滤棉	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废气量单位为 Nm^3/a ，其余单位为 t/a 。



附图2 项目卫星图、四至实拍及项目中现状图

15.8m

附图3 本项目总平面布置图

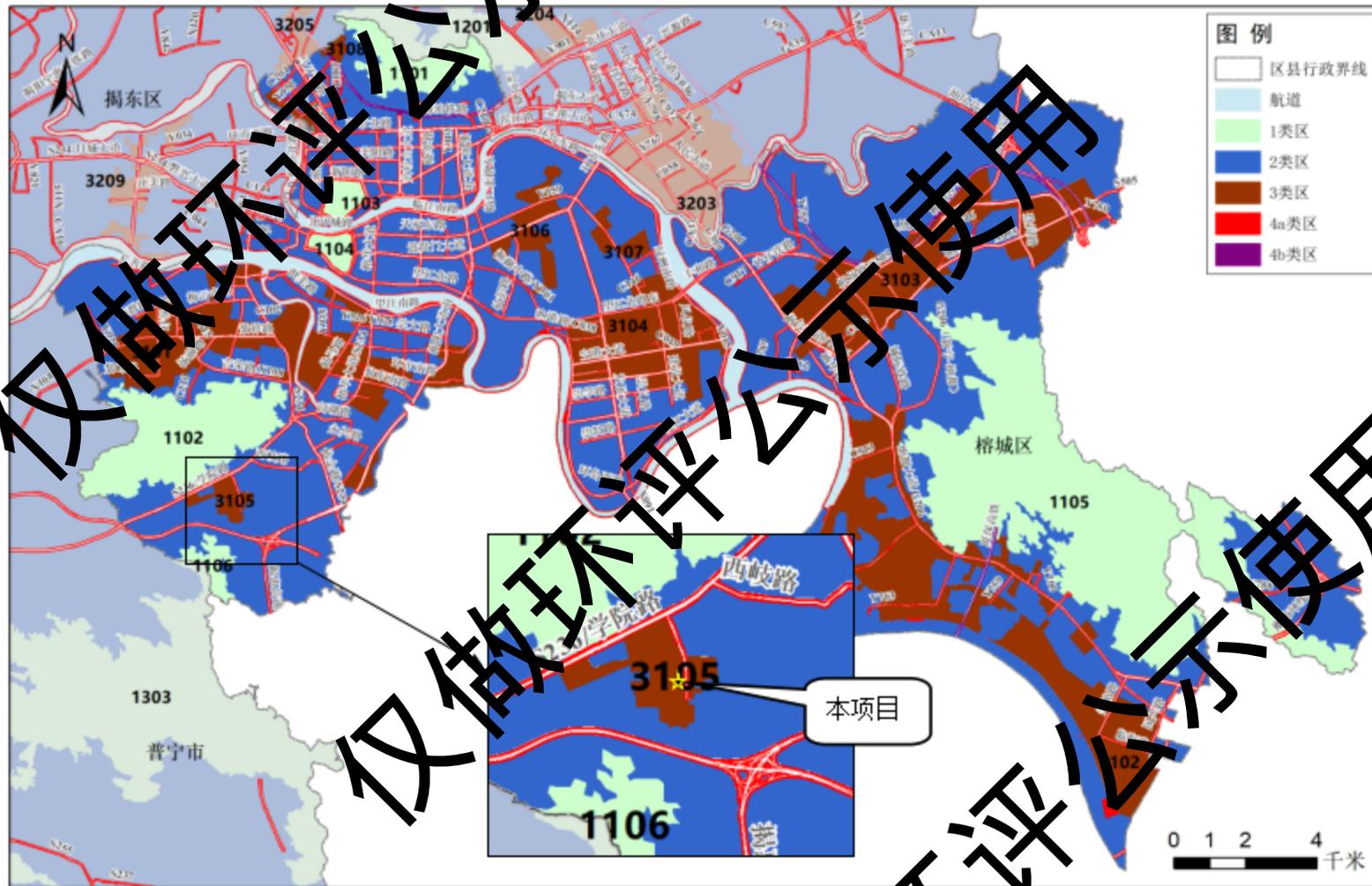


附图 4 项目环境保护目标示意图



附图 5 项目所在区域环境空气功能区划图

榕城区声环境功能区划图



附图6 揭阳市榕城区声环境功能区划图



附图 7-1 广东省“三线一单”平台截图——陆城环境管控单元



附图 7-2 广东省“三线一单”平台截图——生态空间一般管控区



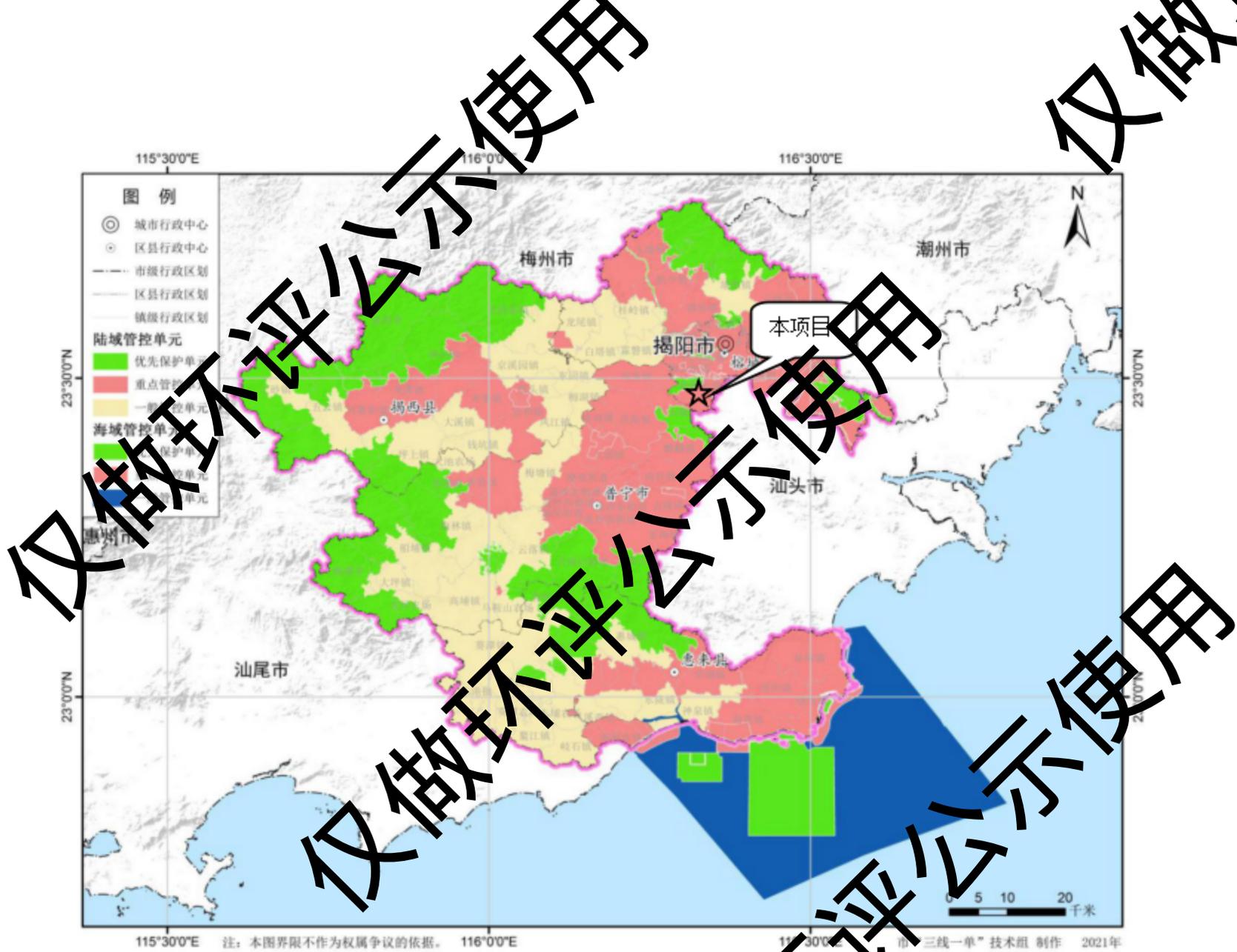
附图 7-3 广东省“三线一单”平台截图——水环境空间一般管控区



附图 7-4 广东省“三线一单”平台截图——大气环境受体敏感重点管控区



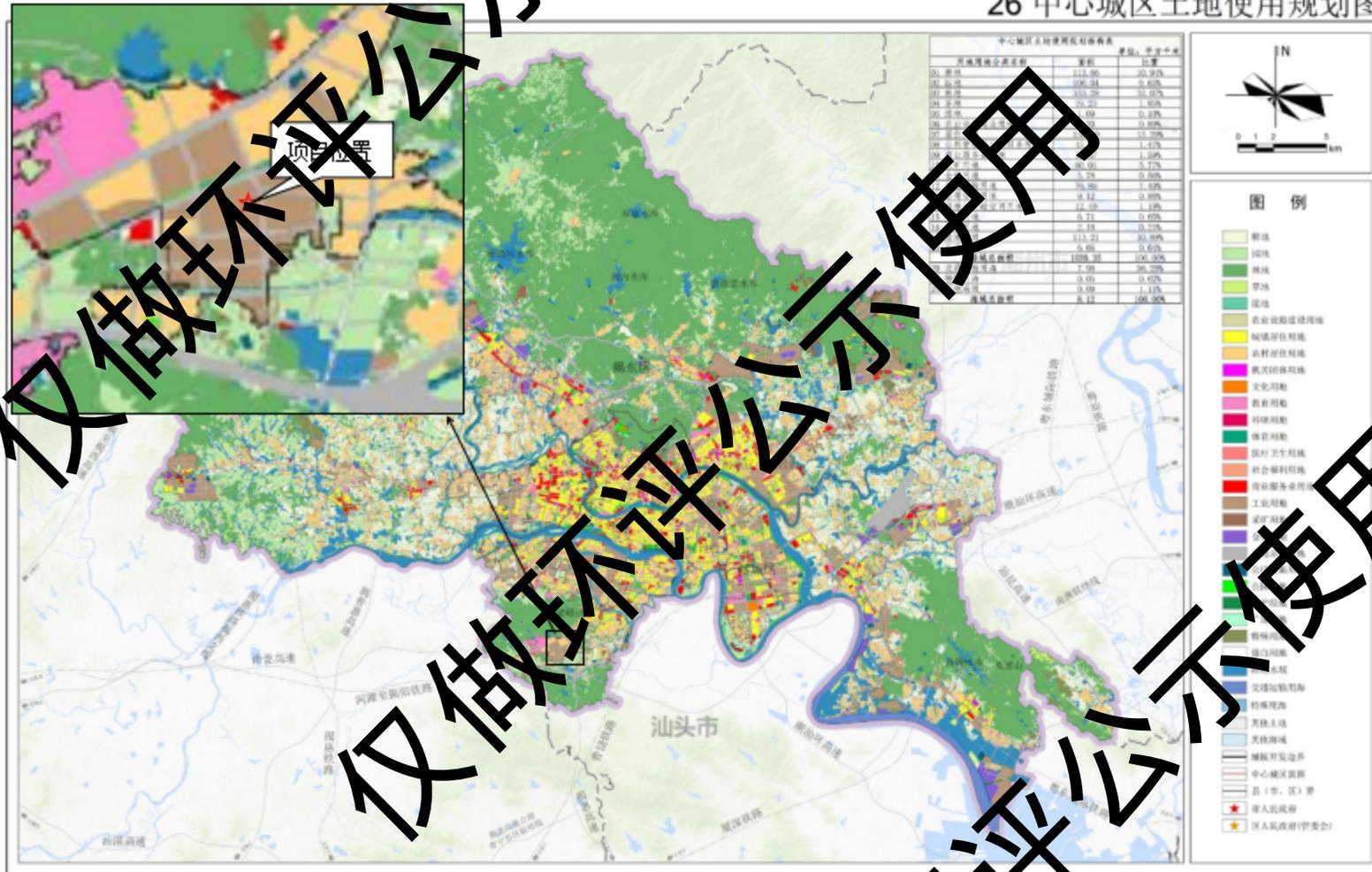
附图 7-5 广东省“三线一单”平台截图——高污染燃料禁燃区



附图 8 揭阳市“三线一单”生态环境分区管控图

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

26 中心城区土地使用规划图



附图9 《揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》26 中心城区土地使用规划图



附图 10 环境空气补充监测布点图



附图 11 项目与区域地表水关系图

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

使用

使用

附件 2 营业执照及法人身份证

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

及做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

附件 5 油漆 MSDS
(油性漆 MSDS)

仅做环评公示使用

附件 7 全本公示

https://www.eiacloud.com/gs/detail/17?id=509155q0kg

1个/共1个 下一个 上一个

 全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环境信息公开 > 揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目报批前公示

发帖 复制

[广东] 揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目报批前公示

Age 发表于 2025-09-15 15:55

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），建设项目在进行环境影响报告全本公示，兹将有关事宜公告如下：

项目名称：揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目

2. 建设地点：揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚

3. 项目概况：揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂（个体工商户）投资50万元，选址于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，建设揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目。项目总占地面积1300平方米，建筑面积500平方米，以喷涂、烘干为主要生产工艺，油性漆、水性漆、稀释剂作为原辅材料进行鞋、五金表面处理。项目达产后，生产产值可达年喷漆50万双鞋、10吨五金。

4. 建设单位：揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂（个体工商户）
联系人：蔡生 联系电话：13434930881

三、公众提出意见的主要方式
可通过电话、电子邮件等方式向建设单位或环评单位提出意见和建议。
公示时间为5个工作日。

附件1：（报批前公示）揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目环境影响报告表.pdf 3.4 MB，下载次数 0

回复 点赞 收藏

环境影响评价委托书

广东正沅生态环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，兹委托贵公司对我单位揭阳市榕城区恒泰塑料厂塑料五金加工项目进行环境影响评价工作。贵公司接到委托后，按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：揭阳市榕城区恒泰塑料厂

（商户）

2025 年

揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目
污染物排放总量控制指标的申请函

揭阳市生态环境局榕城分局：

揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂（个体工商户）在揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚建立揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目，项目占地面积约为1300平方米，建筑面积约为1300平方米。以喷漆、烘干为主要生产工艺，油性漆、稀释剂作为原辅材料进行鞋、五金表面处理。项目投产后的生产规模可达到年喷漆50万双鞋、10吨五金。项目中心位置地理坐标为：东经116度19分33.603秒，北纬23度28分21.85秒。

本项目喷涂、烘干工序会产生有机废气VOCs、二甲苯。根据广东正沅生态科技有限公司编制的《揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目》中计算分析，在保证污染物稳定达标排放的前提下，本项目二甲苯总排放量为0.221t/a，其中有组织排放量为0.142t/a，无组织排放量为0.079t/a；VOCs总排放量为0.509t/a，其中有组织排放量为0.327t/a，无组织排放量为0.182t/a。

本项目生产废水不外排，生活污水经三级化粪池处理后，回用厂区周边农田灌溉，不外排。无需申报建设项目主要水污染物的总量指标。

因此，本项目大气污染物总量控制指标需要申请：VOCs：0.509t/a，二甲苯：0.221t/a。

现呈报贵局，请予核定划拨。

揭阳市

(个体工商户)

月 日