建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：揭西县河婆圣邦金属制品厂年产20万台乐器架、20万张琴凳建设项目

建设单位（盖章）：揭西县河婆圣邦金属制品厂

编制日期：2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1770610630000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mc12db
建设项目名称	揭西县河婆圣邦金属制品厂年产20万台乐器架、20万张琴凳建设项目
建设项目类别	21--040文教办公用品制造；乐器制造；体育用品制造；玩具制造；游艺器材及娱乐用品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	揭西县河婆圣邦金属制品厂
统一社会信用代码	92445222MA4XNFNK0X
法定代表人（签章）	吴声会 吴声会
主要负责人（签字）	吴声会 吴声会
直接负责的主管人员（签字）	吴声会 吴声会
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东兴可生态环境技术有限公司
统一社会信用代码	91440300MADXJLXE6E
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
李冬冬	03520250644000000070	BH078818	李冬冬

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张碧娟	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附图附件等	BH035010	张碧娟
李冬冬	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论等	BH078818	李冬冬

全国环境影响评价信用平台

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 广东兴可生态环境技术有限公司 （统一社会信用代码 91440300MADXJLXE6E ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 揭西县河婆圣邦金属制品厂年产20万台乐器架、20万张琴凳建设项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 李冬冬 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250644000000070 ，信用编号 BH078818 ），主要编制人员包括 李冬冬 （信用编号 BH078818 ）、 张碧娟 （信用编号 BH035010 ）（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）：

2026年2月9日

统一社会信用代码
91440300MADXJLXE6E

营业执照

（副 本）

名　　称　广东兴可生态环境技术有限公司

类　　型　有限责任公司

成立日期　2024年08月15日

法定代表人　张少铸

住　　所　深圳市龙岗区龙岗街道南联社区怡丰路16号远洋广场13栋1901—1

重要提示
1. 商事主体的经营范围由章程确定，经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关　深圳市市场监督管理局

2025 年 12 月 11 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓　　名：李冬冬

证件号码：130682198812183774

性　　别：男

出生年月：1988年12月

批准日期：2025年06月15日

管 理 号：03520250644000000070

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 25
四、主要环境影响和保护措施 38
五、环境保护措施监督检查清单 74
六、结论 77
建设项目污染物排放量汇总表 78
附图 1 项目地理位置图 80
附图 2 项目四至图 81
附图 3 厂房照片及项目四周 82
附图 4 项目总平面布置图 84
附图 5 项目敏感点分布图 85
附图 6 揭阳市水环境功能区划图（局部） 86
附图 7 项目与周边饮用水源保护区相对位置示意图 87
附图 8 环境空气、声环境现状监测点位图 88
附图 9 引用监测点位图 89
附图 10 揭阳市地下水功能区划图 90
附图 11 揭西声环境功能区划图 91
附图 12 揭阳市大气环境功能区划图 92
附图 13 揭阳市环境管控单元图 93
附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 94
附图 15 揭西县城污水处理厂纳污范围规划图 95
附图 16 《揭西县国土空间总体规划（2021-2035 年）》-县域国土空间控制线规划图 96

附图 17 揭西县禁燃区范围图.....97
附件 1 项目委托书.....98
附件 2 项目责任声明.....99
附件 3 项目代码回执.....100
附件 4 营业执照.....101
附件 5 法人身份证.....102
附件 6 租赁合同.....103
附件 7 丝印油墨 MSDS.....106
附件 8 监测报告.....107
附件 9 工程师现场照片.....131
附件 10 网上公示截图.....132
附件 11 承诺书.....133
附件 12 用地证明.....134

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭西县河婆圣邦金属制品厂年产 20 万台乐器架、20 万张琴凳建设项目		
项目代码	2601-445222-07-03-493944		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省揭西县河婆街道河西社区横江沿河路中段广东奥特力汽车配件制造有限公司厂区内厂房 A 栋		
地理坐标	东经 115°49′26.763"，北纬 23°26′21.019"		
国民经济行业类别	C2429 其他乐器及零件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工、C292 塑料制品业、C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-40 乐器制造 242*（有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的） 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） 二十、印刷和记录媒介复制业 23 /39 印刷 231 其他
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	无	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地面积（m^2）	2299
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为C2429其他乐器及零件制造、C3360金属表面处理及热处理加工、C292塑料制品业、C2319包装装潢及其他印刷，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类产业的项目，为允许类项目；也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。 **2、选址相符性分析** 本项目位于广东省揭西县河婆街道河西社区横江沿河路中段广东奥特力汽车配件制造有限公司厂区内厂房A栋，系租赁的现有空厂房，占地面积2299 m^2。根据《揭西县国土空间总体规划（2021-2035年）》-县域国土空间控制线规划图，项目用地位于城镇开发边界内，详见附图16。项目土地利用现状属于村镇建设用地，用地证明详见附件12。 根据《揭西县国土空间总体规划》（2021-2035年）“2.4形成‘两区五片’的空间开发保护格局。两区：生态发展示范区。以县城为中心、大北山为腹地的生态发展示范区。生态发展区主要发展生态旅游、特色农业、生物制药、商贸物流、健康养老等产业。产城融合发展区。以棉湖为中心、揭西产业园为依托的产城融合发展区。产城融合发展区重点做大做强电线电缆产业，完善金和镇及周边乡镇的一体规划，推动产城融合发展。五片：西部县城综合发展组团、东部产城融合发展组团、北部生态旅游组团、南部城乡融合组团、西部农旅协同发展组团。强化县城综合发展组团服务升级与品质提升，建设“两河四岸”山水品质城区。高质量建设东部产城融合发展组团，通过产城功能一体化、产城交通一体化、产城设施一体化、产城环境一体化四个一体化举措推进东部片区融合发展。提升优化北部生态旅游组团、南部城乡协同组团、西部农旅协同组团，充分利用生态资源、人文资源优势，结合乡村振兴，打造一批生态+人文+产业品牌，实现绿色协同发展。”本项目位于河婆街道，位于西部县城综合发展组团，项目属于C2429其他乐器及零件制造、C3360金属表面处理及热处理加工、C292塑料制品业、C2319包装装潢及其他印刷，符合“强化县城综合发展组团服务升级与品质提升，建设“两河四岸”山水品质城区”的要求，因此，本项目符合《揭西县国土空间总体规划》（2021 -2035年）的要求。

综上，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田、生态保护红线，在周边饮用水水源保护区边界的范围外，与保护区边界的最近距离详见附图 7，用地符合国家及地方的国土空间总体规划。

表1-2 选址相符性分析一览表

功能区规划方案	本项目	执行标准	相符性
《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》	项目位于环境空气二类区（详见附图 12），不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护地区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	符合
《揭阳市生态环境局关于印发<揭阳市声环境功能区划（修编）>的通知》（揭市环〔2025〕56 号）	项目位于声环境 2 类区（详见附图 11）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）	符合

3、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）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（揭市环〔2024〕27 号）的符合性分析

根据《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）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号），项目位于揭西县河婆街道河西社区横江沿河路中段广东奥特力汽车配件制造有限公司厂区内厂房A栋，属于揭西县中部重点管控单元（编码：ZH44522220014），详见附图13~附图14。

表1-3 揭西县中部重点管控单元信息一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
ZH44522220014	揭西县中部重点管控单元	广东省揭阳市揭西县	重点管控单元	水环境城镇及农业生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区、大气环境一般管控区

表1-4 本项目与揭西县中部重点管控单元相符性分析一览表

管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1.【水/禁止类】禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机	1.本项目属于 C2429 其他乐器及零件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工、C292 塑料制品业、C2319 包装装潢及其他印刷，不属于以上	相符

		污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。 2.【大气/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H_2S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。 3.【大气/限制类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。 4.【大气/禁止类】河婆街道高污染燃料禁燃区，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。 5.【土壤/禁止类】禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。 6.【岸线/禁止类】在河道管理范围内，禁止从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。	重污染项目，也不属于排放重金属和持久性有机污染物项目以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。 2.项目不属于涉及高健康风险、有毒有害气体（H_2S、二噁英等）排放项目。 3.项目涉及 VOCs 物料有 ABS、PP、粉末涂料和丝印油墨，均不属于高 VOCs 含量原辅料。 4.本项目热风炉以天然气为能源，为清洁能源。 5.项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。 6.项目不从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动；不在水域岸线范围内。	
	能源资源利用	1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，完善旧城区供水设施，新建社区一律要求使用节水器具，鼓励居住小区建设中水回用系统及雨水收集系统。 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。 3.【能源/综合类】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。	1.项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，项目生产用冷却水循环使用不外排，喷淋水主要用于烘干废气降温，经循环利用不外排，表面处理清洗废水经配套的过滤回用设备处理达标后回用不外排。外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入揭西县城污水处理厂进行集中处理。 2.本项目租用现有空厂房进行建设，在现有土地上节约集约用地，不新增占地。 3.本项目主要能源消耗为电能和天然气，均为清洁能源。	相符
	污染物排放管控	1.【水/综合类】完善揭西县城污水处理设施配套管网，实施旧城区“雨污分流”改造，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截留、收集，提高污水收集处理率。 2.【水/综合类】灰寨镇、金和镇、龙潭镇等镇因地制宜建设农村污水处理设施，确保农	1.项目厂区实行雨污分流，厂区雨水通过管道、雨水渠排至厂外雨水管网，生活污水进入厂区三级化粪池。 2.生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污	相符

	村污水应收尽收。处理规模小于 500m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019），500m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）执行。 3.【水/限制类】新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 4.【水/限制类】排污单位排放水污染物应当符合排污许可证载明的相关要求，不得超过国家、省规定的水污染物排放标准，排放重点水污染物的，应当同时遵守经核定的排放总量控制指标。 5.【大气/综合类】建筑石材加工企业应加强扬尘防控，采取围蔽等措施，减轻对周边环境的污染。 6.【大气/综合类】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》（GB 37822-2019）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）。	水管网进入揭西县城污水处理厂进行集中处理。 3.不涉及畜禽养殖。 4.项目冷却水、喷淋水循环使用不外排，表面处理清洗废水经配套的过滤回用设备处理达标后回用不外排。外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入揭西县城污水处理厂进行集中处理。 5.不涉及。 6.项目主要进行乐器架、琴凳的生产，不使用高挥发性有机化合物含量的原辅材料，实行无组织排放控制。有机废气经收集后通过 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。	
环境风险防控	1.【固废/综合类】企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。 2.【风险/综合类】加强对榕江干流、横江县城段水环境风险防控，建立健全环境风险源数据库，落实有效防控措施。	1.项目对生产过程产生的危险废物进行规范管理，厂内设立危废暂存间统一暂存，定期交由危废处理资质的单位处置。 2.项目按环境影响报告要求落实水污染防治设施，并保障正常运行，同时建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施。	相符

综上分析，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）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号）相符。

4、项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知

（粤环〔2021〕10 号）提出：

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

加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。

深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测和联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

本项目涉VOCs物料为ABS、PP塑料粒、粉末涂料、丝印油墨，均不属于高VOCs含量原辅材料，烘干废气经水喷淋降温后，与吹膜、注塑、丝印有机废气一并收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放。本评价要求建设单位建立台账和记录相关信息，定期开展无组织排放源排查。

根据《揭阳市人民政府关于扩大III类高污染燃料禁燃区范围的通告》（揭府规〔2023〕7号），本项目位于禁燃区范围内（详见附图17），热风炉使用

的燃料为天然气清洁能源，燃烧废气经低氮燃烧后通过15m排气筒高空排放，通过后文分析，废气污染物均可达标排放。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

5、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综合排放标准（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〔2021〕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。”

本项目烘干有机废气经水喷淋降温后，与吹膜、注塑、丝印有机废气一并收集至1套二级活性炭吸附装置处理，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。

6、与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

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

表1-5 与揭阳市生态环境保护“十四五”规划的相符性分析

规划要求（节选）	项目情况	是否符合
坚决遏制“两高”项目盲目发展，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排	本项目不属于煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材等行业，不属于	符合

监测管理。 推进“散乱污”工业企业深度整治，定期对已清理整治“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。将绿色低碳循环理念融入生产全过程，促进工业互联网、大数据、人工智能等同传统产业深度融合，推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展。	两高项目；本项目属于 C2429 其他乐器及零件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工、C292 塑料制品业、C2319 包装装潢及其他印刷，符合“推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展”的要求。	
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。	本项目热风炉使用天然气，属于清洁能源，经低氮燃烧后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。	符合
大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。	本项目不使用清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料，符合“大力推进低VOCs含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代”的要求。本项目实施挥发性有机物等量替代，指标来自于区域VOCs消减项目；本项目有机废气经收集后通过 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，符合要求。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	符合

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

表1-6 与揭西县生态环境保护“十四五”规划的相符性分析

规划要求	项目情况	是否符合
坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照每年“两高”项目管理目录，全面排查“两高”项目，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。深入挖潜存量项目，依法依规淘汰落后低效产能，对预拌混凝土、水泥制品等“两高”项目开展节能减排诊断，推进生产线节能环保改造和绿色化升级。全面排查在建项目，对于未落实节能审查和环评审批要求的项目，依法依规责令停止建设并限期整改，整改方案获得省级主管部门同意后方可复工，无法整改的依法依规予以关闭。科学评估拟建项目，深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，严把项目节能审查和环评审批关，无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得	本项目不属于两高项目，不属于上述重点行业，不属于两高项目，符合要求。项目生产过程中会产生有机废气，VOCs 总量实行区域内等量替代，指标来自于区域VOCs消减项目。	符合

批准建设。		
大力推进工业 VOCs 污染治理。全面完成“广东省挥发性有机物信息综合管理系统”信息填报工作，摸清全县涉 VOCs 重点企业排放底数，健全完善涉 VOCs 排放企业“一企一档”。强化“三线一单”生态环境空间分区管控刚性约束，优化工业布局，推动电线电缆及相关产业企业入园发展。鼓励电线电缆企业上规入库，加强对成长型电线电缆生产企业的帮扶指导。支持电线电缆企业技术改造，推动实施一批技改项目以改促整，带动电线电缆产业转型、优化升级。加强挥发性有机物（VOCs）重点企业监管，加大对纳入广东省挥发性有机物(VOCs)重点企业清单的印刷行业、加油站等行业企业巡查力度，督促存在问题的企业严格落实整改措施。进一步深化涉 VOCs 企业分级管控和深度治理，完成 VOCs 排放量 3 吨/年以上(含)的企业分级管控工作，推进 VOCs 排放量 3 吨/年以上(含)的橡胶和塑料制品业、印刷行业、电线电缆制造、电子乐器制造等重点行业企业开展深度治理。清理整治低效治理设施，完成塑料制品行业、印刷行业等 19 家企业低效 VOCs 治理设施改造。强化涉 VOCs 排放企业现场检查，确保 VOCs 排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/23 67-2022)控制要求。着力提升 VOCs 监控和预警能力，重点监管企业按要求安装和运行 VOCs 在线监测设备，逐步推广 VOCs 移动监测设备的应用。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，大力推进印刷、表面涂装等重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工作。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全县重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到上级相关要求。	本项目位于揭西县中部重点管控单元，根据前文分析，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》相符性分析表，本项目符合当地“三线一单”的要求。本项目利用现有空置厂房，项目选址不属于居民区、基本农田、自然保护区、生态保护红线等非建设区，项目土地利用现状属于村镇建设用地，用地证明详见附件 12。本项目VOCs排放量小于 3 吨/年，项目废气采用密闭负压收集后通过水喷淋、二级活性炭处理达标后由 15m排气筒排放，可确保VOCs排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/23 67-2022)控制要求。本项目ABS、PP塑料粒、固体粉末涂料、丝印油墨均不属于高VOCs含量原辅材料，符合“大力推进印刷、表面涂装等重点行业低VOCs含量原辅材料替代工作”的要求。本项目实施挥发性有机物等量替代或减量替代，指标来自于区域VOCs削减项目。	符合

8、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）相符性分析

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

要求	项目情况	相符性
严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	本项目 ABS、PP 塑料粒、粉末涂料、丝印油墨均不属于高 VOCs 含量原辅材料，日常密闭储存。所产生的有机废气集中引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，不涉及低效末端治理设施。	符合
指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。		

9、与《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020 年）》的相符性分析

表 1-8 相符性分析一览表

管控要求	项目情况	相符性
《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017- 2020年）》要求严格环境准入，促进产业结构调整：加快推进落后产能淘汰，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，大力推进造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能的淘汰退出。严格环保准入，严格实施主体功能区配套环境政策和差别化环保准入政策，提高电镀、印染等重点行业的环保准入要求。严把园区建设项目准入关，优先引进无污染或轻污染、清洁生产水平高的项目，坚决防止不符合环保要求的项目进入。严格实施流域限批，榕江南河三洲拦河坝上游、榕江北河桥闸上游、集中式饮用水源地及上游集水区域禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。重污染行业新、改、扩建的建设项目，实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目不属于造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业，不需淘汰退出，项目也不属于新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，符合方案中的环境准入；项目生产过程表面处理清洗废水经处理后回用，不外排，生活污水经预处理后通过市政污水管网进入城市污水处理厂。项目不属于新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，也不属于存在重大环境风险和环境安全隐患的项目，不属于方案中的流域限批项目。因此本项目符合《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020年）》的要求。	符合

10、与《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》相符性分析

根据《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201号），2009年起，环保部门要制定并实行更加严格的环保标准，停批向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。

本项目无废水向河流排放，其建设符合《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201号）的相关要求。

11、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求："禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，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。”

本项目属于 C2429 其他乐器及零件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工、C292 塑料制品业、C2319 包装装潢及其他印刷，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的要求相符。

12、与挥发性有机物（VOCs）相关政策相符性分析

表 1-9 与挥发性有机物（VOCs）政策相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	该方案主要针对石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业。方案要求“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度”。	本项目不属于上述重点行业，本项目有机废气经收集后进入二级活性炭处理达标后排放；企业应做好常规监测，跟踪检验设施效果，及时进行检修或更换活性炭，保持设施高效运行。	
2	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉 VOCs 物料储存于密闭包装袋或包装桶内，并存放于仓库中，在非取用状态时保持密闭。	相符
		6.1.1 液态 VOCs 物料应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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目烘干过程在密闭烘干隧道中操作、烘干废气采用与废气管道直连的方式进行收集；吹膜、注塑、丝印设备产生的有机废气通过车间密闭负压进行收集；烘干废气先通过水喷淋进行降温后，再与吹膜、注塑、丝印废气合并通过 1 套二级活性炭吸附装置处理。	相符
		7.2.1VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程中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。		相符
3	《广东省涉挥发性有机物	四、印刷业VOCs治理指引		
		源 网印：	本项目丝印油墨 VOCs	相

		（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）	头削减	溶剂型网印油墨，VOCs≤75%。	含量为 55%，低于 75%，符合要求。	符
			过程控制	所有印刷生产类型： 油墨、粘胶剂、清洗剂等含VOCs原辅材料存储、转移、放置密闭。	本项目丝印油墨密封储存于包装桶中。	相符
				印刷、烘干、覆膜、复合等涉VOCs排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	项目丝印机与注塑机、吹膜车设置于同一车间内，采用密闭负压排风罩收集至VOCs处理装置处理，符合规定。	相符
				使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序，采取整体或局部气体收集措施		相符
				废气收集系统应在负压下运行。		相符
			末端治理	排放水平： ①有机废气排气筒排放浓度符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求。 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/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³。	①项目有机废气排气筒排放浓度符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段排放限值要求，同时符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。 ②项目对有机废气进行密闭收集，以确保厂区内无组织排放监控点NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³。	相符
				治理设施设计与运行管理： 密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。	项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。当废气处理系统出现生产故障或工艺检修设备时，项目即停止运行，待检修完毕后同步投入使用，因此符合文件要求。	相符
				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。		相符
			环境管理	管理台账： 建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等	项目将建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量；建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参	相符

			）购买和处理记录。	数、废气处理设施相关耗材（吸附剂等）购买和处理记录，台账记录保存期限按《排污许可管理条例》不少于 5 年；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，危废台账保存期限按《广东省固体废物污染环境防治条例》不少于 10 年，符合控制要求。	
			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。		相符
			台账保存期限不少于 3 年。		相符
			危废管理： 盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目对盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭，产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行储存、转移和输送，并存放于危废暂存间，交由有危废处置资质单位进行处置，符合控制要求。	相符
			废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含VOCs危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。		相符
	4	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告13年第31号）	对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。”	本项目有机废气属于低浓度VOCs废气，烘干、注塑、吹膜工序产生的废气采用“二级活性炭吸附”工艺。“活性炭吸附”的处理方式，属于可行性技术。废气处理设施产生的废活性炭交由危险废物处理资质的单位处理，符合国家固体废物管理的相关规定。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及环评类别判定

揭西县河婆圣邦金属制品厂年产 20 万台乐器架、20 万张琴凳建设项目选址于广东省揭西县河婆街道河西社区横江沿河路中段广东奥特力汽车配件制造有限公司厂区内厂房 A 栋。项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，项目厂区占地面积 2299 平方米，建筑面积 2299 平方米，租用 1 栋单层的厂房作为生产场所。项目主要从事乐器架、琴凳的生产，建成后预计年生产乐器架 20 万台、琴凳 20 万张。

本项目主体工程的国民经济行业类别为 C2429 其他乐器及零件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工、C292 塑料制品业、C2319 包装装潢及其他印刷，主要产品为乐器架和琴凳，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）判定，本项目环境影响评价类别为报告表，具体详见下表 2-1。

表2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（部分）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目环境敏感区含义
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24					
40	文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、**塑料注塑工艺的**；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/	
三十、金属制品业 33					
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	**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	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	**其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）**	/	
二十、印刷和记录媒介复制业 23					
39	印刷 231*	年用溶剂油墨10吨及以上的	**其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外）**	/	

2、主要建设内容及规模

本项目租赁空置厂房，占地面积2299平方米，建筑面积2299平方米，主体建筑高度约7米。厂房内设生产车间、仓库、办公室等，工程内容详见下表2-2。

表2-2 工程组成一览表

工程类别	建设内容		主要内容
主体工程	生产车间		1F，钢筋混凝土厂房，高约7m，占地面积2139m²；分为切割区、冲压区、焊接区、注塑区、吹膜区、丝印区、喷粉区、烘干区、金属表面处理区、废气处理区等
储运工程	仓库		位于厂房南面大门右侧，占地面积约100m²，建筑面积约100m²，用于存放原辅材料和产品。
辅助工程	办公区		位于厂房南面大门左侧，占地面积60m²，建筑面积60m²；主要为人员办公
公用工程	给水系统		由市政自来水管网供水，项目主要用水为员工生活用水、除油磷化清洗用水、间接冷却水、喷淋用水。
	供电		市政供电
环保工程	废水防治措施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入揭西县城污水处理厂进行深度处理
		除油磷化清洗废水	除油磷化清洗废水经配套的清洗废水回用设备（采用“调节+破乳+中和混凝+压滤”工艺）处理达标后，回用于表面处理生产线
		其他废水	间接冷却水循环使用不外排；喷淋水主要用于烘干废气降温，经循环使用不外排
	废气防治措施	烘干、注塑、吹膜、丝印有机废气	烘干隧道整体密闭、烘干废气采用与废气管道直连的方式进行收集；吹膜、注塑、丝印设备产生的有机废气通过车间密闭负压进行收集；烘干废气先通过水喷淋进行降温后，再与吹膜、注塑、丝印废气合并进入1套二级活性炭吸附装置处理，最后经一根15m高排气筒（DA001）排放。
		天然气燃烧废气	燃烧废气经低氮燃烧后，由一根15m高排气筒（DA002）排放
		切割粉尘	移动式工业除尘器收集除尘后在车间内无组织排放

		喷粉粉尘	喷粉粉尘经喷粉柜自带滤芯回收装置处理后在车间内无组织排放
		焊接烟尘	经加强车间通排风处理
	噪声防治措施		选用高效低噪声设备、安装减震底座、墙体隔声
	固体废弃物防治措施		生活垃圾由环卫部门统一清运；厂区设 5m² 的一般固体废物暂存间临时存放一般固体废物，加强管理、实行分类收集，定期清理综合利用；设置 8m² 的危险废物暂存间临时存放危险废物，危险废物定期交由有相关危废资质单位处理。

3、主要产品及产能

项目产品规模详见表 2-3。

表2-3 产品规模一览表

产品名称	年产量	包装形式
乐器架	20 万台	塑料包装袋
琴凳	20 万张	

4、主要生产及环保设备

项目主要生产及环保设备详见表 2-4。

表2-4 主要生产及环保设备一览表

序号	设备名称	数量	型号/规格	备注
1	冲床	15 台	30T	/
2	冲床	10 台	16T	/
3	冲床	7 台	0.8T	/
4	激光切割机	2 台	BT-CW1500CTP9S	/
5	激光焊接机	6 台	3KW	/
6	切割机	5 台	1.1KW	/
7	氩弧焊机	2 台	3KW	/
8	空压机	3 台	7.5kW、15kW、30kW	
9	喷粉房	1 间	长 9m×宽 6m×高 3m	自带滤芯回收系统
10	自动喷粉枪	12 把	/	/
11	烘干隧道	1 条	长 18m×宽 2.5m×高 2m	/
12	热风炉	1 台	0.5t/h	以天然气为能源
13	丝印机	1 台	/	印刷产品 logo
14	吹膜机	2 台	XH-430	制造产品包装袋
15	注塑机	2 台	/	制造塑料零配件
16	除油池	1 个	尺寸：1m×1m×1m	/
17	除油后水洗池	1 个	尺寸：1m×1m×1m	/
18	磷化池	2 个	单个池尺寸：1m×1m×1m	/
19	磷化后水洗池	2 个	单个池尺寸：1m×1m×1m	/
20	除油磷化配套回用设备	1 套	1T/H	采用“调节+破乳+中和混凝+压滤”工艺
21	包装机	1 台	600B	/
22	环保风机	1 台	7-42-6C	废气处理，5.5kW
23	冷却塔	1 台	/	注塑机冷却用
24	天然气储罐	1 台	/	容量：2t

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料详见表 2-5，部分原料理化性质详见表 2-6。

表2-5 主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	包装形式	备注
1	铁管、铁皮	800t	30t	/	/
2	除油剂	1t	0.15t	25kg/桶	金属表面处理
3	磷化剂	1t	0.15t	25kg/桶	金属表面处理
4	粉末涂料	14t	1t	20kg/箱	喷粉用
5	天然气	4 万 m^3	2t	/	储罐储存
6	ABS 塑料粒	160t	10t	袋装	注塑机使用的原料，采用一次料
7	PP 塑料粒	10t	1t	袋装	吹膜机使用的原料，采用一次料
8	油墨	0.15t	0.15t	5kg/桶	丝印机使用的原料
9	焊条	1t	0.2t	/	焊接用
10	机油·	0.05t	0.05t	10kg/桶	生产设备使用、维护

表2-6 部分原料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	除油剂	除油剂是以水基质的有机与无机化学品组成的复杂混合物，是利用“乳化”“皂化”原理而研制的新型工业除油剂。广泛应用于金属加工、食品、纺织、交通、船舶、建筑、电器、医药、化工等工业领域。除油剂主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成。呈液状清洗剂，因此使用简便。项目使用的除油剂无腐蚀性，不会对五金工件产生腐蚀作用，因此，项目使用除油剂过程中，不会有汞、镉、铅、铬、砷等重金属污染物产生。
2	磷化剂	磷化剂广泛应用于专业喷涂厂的前处理的一种化学药品，可以给喷涂工件提供一个短暂防锈和油漆、粉末等一个良好的附着底层。本项目使用的磷化剂不含汞、镉、铅、铬、砷等重金属物质。硅烷含有两种不同化学官能团，一端能与无机材料（如玻璃纤维、硅酸盐、金属及其氧化物）表面的羟基反应生成共价键；另一端能与树脂生成共价键，从而使两种性质差别很大的材料结合起来，起到提高复合材料性能的作用。
3	粉末涂料	粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。和普通溶剂型涂料及水性涂料不同，它的分散介质不是溶剂和水，而是空气。它具有无溶剂污染，不含苯系物等易挥发有机物质，能耗低的特点。粉末涂料有热塑性和热固性两大类。本项目采用热固性粉末涂料。热固性粉末涂料是以热固性合成树脂为成膜物质，在烘干过程中树脂先熔融，再经化学交联后固化成平整坚硬的涂膜。该种涂料形成的漆膜外观和各种机械性能及耐腐蚀性均能满足金属涂件的要求。
4	ABS 塑料粒	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS），为浅黄色粒状或珠状不透明树脂，无毒、无味，吸水率低，是一种强度高、韧性好易于加工成型的热塑性高分子材料。ABS 是丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物，可以在-25℃~60℃的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁易于染色和电镀。而且可与多种树脂配混成共混物。现在主要用于合金，塑料。一般的 ABS 熔点为 170℃左右，分解温度为 260℃；注塑时，一般使用温度为 180℃~240℃。
5	PP 塑料粒	聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为（C_3H_6）n，密度为 0.89~0.91g/cm^3，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。通常在注塑温度控制在 180°~220℃，在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在

		高温（370℃）和氧化作用下分解聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道，化工容器等生产，也用于食品、药品包装。
6	油墨	用于印刷的重要材料，它通过印刷或喷绘将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种黏性胶状流体。由连结料（树脂）40%、色粉及助剂 5%-30%、异佛尔酮及 100#溶剂 150#溶剂组成。树脂是一种人工合成的一类高分子量聚合物，是兼备或超过天然树脂固有特性的一种树脂。ASTMD883-65T 将合成树脂定义为分子量未加限定但往往是高分子量的固体、半固体或假（准）固体的有机物质，受应力时有流动倾向，常具有软化或熔融范围并在破裂时呈贝壳状。异佛尔酮（Isophorone），是一个六元环状的α，β-不饱和酮，化学式为 $C_9H_{14}O$，是无色至黄色有特征性气味（樟脑/薄荷香味）的挥发性液体。天然存在于小红莓中。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂。见光转变为二聚物。本项目采用的印刷方式为“丝网印刷”，根据油墨 MSDS 报告（详见附件 7），VOCs 含量为 30%-55%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值（GB38507-2020）》中网印油墨≤75%的要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨。
7	机油	主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。机油最主要的性能是粘度、氧化安定性和润滑性，它们与机油馏分的组成密切相关；机油的主要成分为基础油和添加剂。
8	天然气	天然气主要成分为烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。天然气不溶于水，密度为 0.7174 kg/Nm^3，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。

6、劳动定员及工作制度

本项目共有员工人数 12 人，均不在厂内食宿。实行两班制，工作时间为 8：00~22：00，年生产天数 300 天。

7、公用、配套工程

（1）供水

①生活用水

本项目劳动定员 12 人，年工作 300 天，每天工作 14 小时，项目不设食堂和宿舍。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水按 10m^3/人·a 计，则本项目的生活用水量为 120m^3/a（即 0.4m^3/d），排放系数取 0.9，则项目生活污水排放量约 108m^3/a（即 0.36m^3/d）。

②表面处理清洗用水

项目设 1 条金属表面处理生产线，生产线用水主要为除油、磷化后的水洗池用水，除油后设置 1 个水洗池，磷化后设置 2 个水洗池，合计 3 个水洗池（单个池尺寸均为 1m×1m×1m），水洗池中的清洗水溢流排放，损耗率按 10%计，

则补充用水为0.3m³/d（即90m³/a），产污系数取0.9，则清洗废水产生量约0.27m³/d（即81m³/a）。

项目使用的除油剂、磷化剂均不含重金属物质，且使用的药剂均为中性或弱碱性药剂，无腐蚀性，因此，使用过程中无重金属产生，清洗废水不含汞、镉、铅、铬、砷等重金属物质。本项目生产废水的主要污染物为CODcr、BOD_5、SS、石油类、总磷。参考《脱脂与磷化废水处理工艺及工程实践》（中国给水排水2016年10月），污染物浓度大致为：CODcr：500mg/L，BOD_5：250mg/L，SS：600mg/L、石油类：60mg/L、总磷：10mg/L。水洗废水通过溢流的方式流入表面处理设施配套的清洗废水回用设备，经过"调节+破乳+中和混凝+压滤"处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923 -2024）中洗涤用水标准后回用到表面处理生产线中，不外排。

表2-7 金属表面处理清洗废水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理设施	处理后浓度（mg/L）	排放量（t/a）
清洗废水（81m³/a）	COD_{Cr}	500	0.041	配套的清洗废水回用设备，处理工艺为"调节+破乳+中和混凝+压滤"	50	全部回用，不外排
	BOD_5	250	0.020		10	
	SS	600	0.049		30	
	总磷	10	0.0008		0.5	
	石油类	60	0.005		1	

③间接冷却水

本项目吹膜机属于小型低速机组，不需使用冷却水进行冷却。注塑机配套1台冷却塔，采用间接冷却方式。冷却水为普通自来水，无需添加任何药剂。冷却塔循环水量约2m³/h，年生产4200小时，冷却塔年循环水量约为8400m³/a。根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），冷却塔水量损失主要包括蒸发水损失、风吹损失和排放损失，其中蒸发水损失约为循环水总量的1.2%~1.6%（本项目取中间值1.4%），风吹损失取循环水量的0.1%，排放损失取循环水量的0.5%；冷却塔每天的损耗量约为水量的2%，新鲜水补充量为168m³/a。

④喷淋用水

项目烘干废气配套1台喷淋塔进行降温，循环水量为12m³/h，年循环水量为50400m³/a。喷淋用水循环使用不外排，定期清渣，定期补充新鲜水量，补充水量按循环水量的2%计，则需补充新鲜水量为1008m³/a（即3.36m³/d）。

综上所述，本项目新鲜用水总量约 1386m³/a（约 4.62m³/d），包括生活用水、清洗用水、间接冷却水、喷淋用水。

（2）排水

本项目雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入揭西县城污水处理厂进行集中处理。间接冷却水和喷淋水均循环使用不外排，清洗废水经配套的废水回用设备处理达标后回用于生产线。

项目水平衡见下图 2-1。

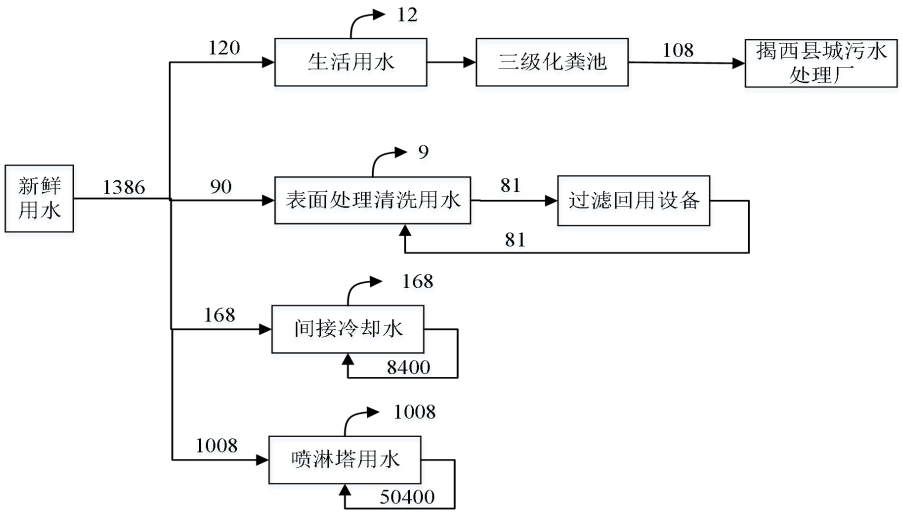


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电

项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量预计 20 万 kW·h。

8、厂区平面布置及四至情况

本项目生产车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区、辅助区、办公区等分区便于生产和管理。项目平面布置基本合理，平面布置图详见附图 4。

根据现场调查，本项目东面相邻为横河西路，南面为海鸥衣柜厂、西面为奥特力公司物流仓库，北面为奥特力公司空置车间，项目四至图见附图 2。

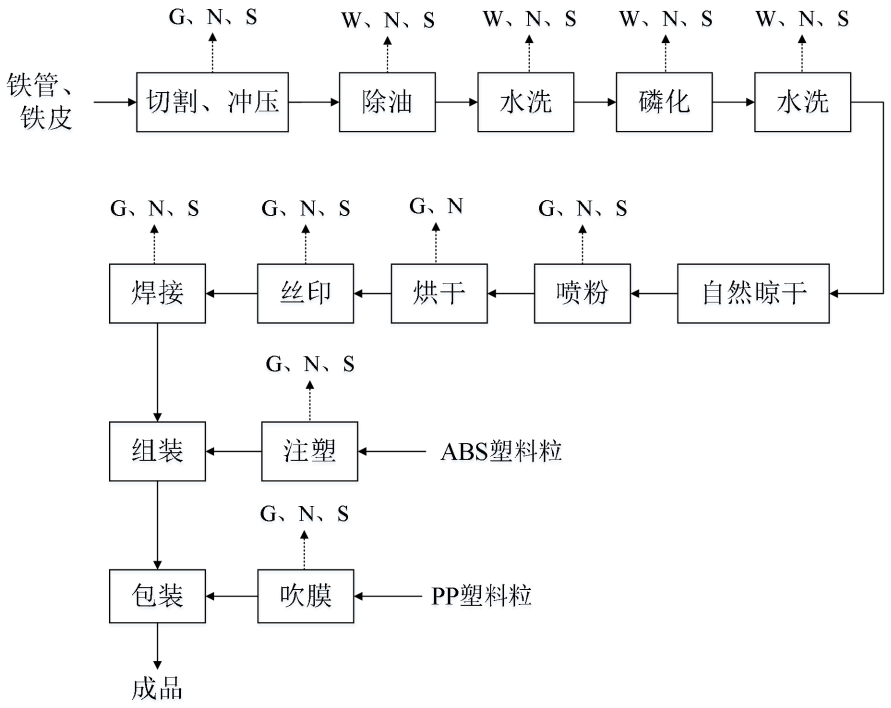
工艺流程和产排污环节

（一）施工期

本项目租用现有闲置厂房，不存在土建建筑施工污染，施工期主要进行车间内部生产设备的调试与安装，因此施工期间产生的污染源主要是噪声、少量生活污水、扬尘和固废。

（二）营运期

1、工艺流程图



G：废气，W：废水，N：噪声，S：固体废物

图 2-2 工艺流程图及产污环节

2、生产工艺说明

①机加工（切割、冲压）

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

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

②金属表面处理（除油、磷化、水洗、自然晾干）

项目金属表面处理主要为除油、磷化以及对应的水洗处理。除油磷化工序配套有废水回用设备，处理工艺为“调节+破乳+中和混凝+压滤”。

除油、水洗：除油池尺寸为 1m×1m×1m，有效容积约 0.8m³，除油池主要用于清洗金属工件表面油污。除油池中除油液循环使用，定期补液，槽液定期更换，约 1 年换槽一次。经除油处理后的工件放入清水池中经过水洗，每次除油后水洗 1 次。水洗废水通过配套的废水回用设备处理后回用不外排。

磷化、水洗：磷化池尺寸为 1m×1m×1m，有效容积约 0.8m³，主要利用磷化剂在金属件表面形成一层磷化膜，磷化的目的主要是提高表面涂层的附着力与防腐蚀能力。将工件放入磷化池中进行磷化处理。磷化液在循环槽中经过滤除渣后循环使用，定期补液，槽液定期更换，约 1 年换槽一次。经磷化处理后的工件放入清水池中经过水洗。水洗废水通过配套的废水回用设备处理后回用不外排。

自然晾干：利用自然风对工件表面的水分进行晾干。

③喷粉、烘干

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

烘干：喷粉后的工件送至热风炉，经高温烘烤约 30min 后粉末固化在工件表面。热风炉使用天然气为燃料，此过程产生的主要污染物为固化有机废气、天然气燃烧废气以及设备运行噪声。

④丝印

本项目采用丝印机在产品表面印上 LOGO。项目无丝印制版工艺，丝印机为全自动，采用丝印油墨。丝印过程将图文信息通过丝网版把油墨直接刮印到承印物上，该过程油墨使用过程会产生有机废气。

⑤焊接

通过焊接机进行焊接加工。该工序产生焊接烟尘、废焊渣和噪声。

⑥注塑

将 ABS 塑料颗粒投入注塑机进行注塑成型（加热温度 160℃~180℃），然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入闭合模腔中，经过一定时间和压力保持（又称保压）冷却，使其固化成型，便可开模取出塑料制品。注塑过程会产生有机废气、臭气、塑料边角料和噪声。

⑦吹膜

吹膜机使用的 PP 塑料粒为颗粒状，物料通过上料机进入吹膜机经过熔化挤出（温

度 160~180℃）、吹胀形成薄膜，再牵引至收卷部位进行收卷，边收卷边裁切薄膜边角料得到塑料袋。吹膜过程会产生有机废气、臭气、塑料边角料和噪声。

⑧组装：项目加工好的金属部件、塑料零件进行人工组装。

⑨包装：对组装好的成品采用塑料袋进行包装。

3、产污环节分析

①废水：项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水。

②废气：机加工（切割、冲压）过程会产生金属粉尘，喷粉过程产生的粉尘（颗粒物）、烘干过程产生的有机废气和天然气燃烧废气、注塑、吹膜和丝印过程产生的有机废气和臭气浓度，焊接过程产生的焊接烟尘。

③噪声：主要为生产设备、辅助设备、环保设备等运行产生的噪声。

④固体废物：员工生活垃圾，一般工业固体废物、危险废物等。

表2-8 运营期主要污染工序一览表

污染类别		产生工序	污染因子
废水	生活污水	员工生活	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
	生产废水	表面处理清洗工序	COD_{Cr}、BOD_5、SS、总磷、石油类
		间接冷却水	循环使用，不外排
		喷淋水	循环使用，不外排
废气	生产废气	切割	颗粒物
		喷粉	颗粒物
		焊接	颗粒物
		烘干	有机废气、臭气浓度
		注塑、吹膜、丝印	有机废气、臭气浓度
		天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
噪声	机械噪声	生产和辅助设备、环保设备运行	等效 A 声级
固体废物	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	一般工业固废	切割、冲压	金属边角料、粉末
		焊接	废焊渣
		注塑、吹膜	塑料边角料、废膜
	危险废物	金属表面处理	槽液废液、废槽渣
		表面处理清洗废水处理	污水站污泥
		丝印	废油墨桶
		有机废气处理	废活性炭
		设备维护保养	废机油及废机油桶、废抹布

与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁厂房现状为空置厂房，根据现场踏勘及调查，现场无遗留的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

（一）地表水环境质量现状

项目东侧为横江水（与厂界的最近距离为 32m），东侧横江水往南流经约 1.85km 汇入榕江南河。横江水为榕江南河支流。根据揭阳市人民政府官网公示的《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》（网址：http://www.jieyang.gov.cn/zjjy/jygm/hjzl/content/post_953362.html）可知：2024 年揭阳市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、青洋山桥断面达到IV类水质、地都断面达到III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。

项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入揭西县城污水处理厂进行深度处理后排入榕江南河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），横江水（五华双髻山至揭西河婆）属于II类水体，榕江南河（南丰凤凰山至揭阳侨中）属于II类水体，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 级标准。

监测数据引用《揭西县象山拦河闸工程项目环境质量检测报告》（报告编号：QHT-202403111034）中，深圳市清华环科检测技术有限公司于 2023 年 10 月 10 日~12 日对榕江南河、横江水进行现状监测的数据。引用监测数据见附件 8，具体监测点位详见下表 3-1 和附图 9，各指标监测结果见表 3-2。

表3-1 水环境监测布点情况一览表

水体名称	编号	位置
榕江南河	W3	象山拦河闸闸址上游1km处（横江水汇入口断面）
横江水	W7	横江大桥断面

表 3-2 水质监测数据表

监测日期	监测断面	检测项目及检测结果								
		水温	pH	DO	COD_{Cr}	BOD_5	总氮	氨氮	SS	总磷
2023.10.10	W3	27.5	7.31	6.6	8	1.2	0.267	0.154	8	0.03
2023.10.11		27.8	7.37	6.8	10	1.4	0.258	0.151	10	0.04
2023.10.12		26.5	7.32	7.2	11	1.2	0.255	0.148	7	0.06
2023.10.10	W7	27.7	7.22	6.5	9	1.0	0.317	0.182	11	0.06
2023.10.11		28.1	7.28	6.6	10	1.2	0.312	0.188	10	0.06

2023.10.12		26.0	7.24	6.6	12	1.4	0.317	0.192	8	0.06
地表水质II类标准		/	6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.5	/	≤0.1
注：ND 为低于检出限；“/”表示执行标准未对该项目做限值要求。										

续上表：

监测日期	监测断面	检测项目及检测结果								
		砷	汞	铜	镉	挥发酚	石油类	COD_{Mn}	叶绿素 a	透明度
2023.10.10	W3	1.1	ND	0.32	ND	ND	ND	0.649	4.2	5.6
2023.10.11		1.4	ND	0.30	ND	ND	ND	0.634	4.6	5.2
2023.10.12		1.7	ND	0.28	ND	ND	ND	0.624	4.2	5.3
2023.10.10	W7	1.6	ND	0.14	ND	ND	ND	0.601	3.1	4.6
2023.10.11		1.3	ND	0.18	ND	ND	ND	0.594	3.8	4.1
2023.10.12		1.5	ND	0.15	ND	ND	ND	0.591	3.2	4.2
地表水质II类标准		≤500	≤0.05	≤1000	≤5	≤0.002	≤0.05	≤4	/	/
注：ND 为低于检出限；“/”表示执行标准未对该项目做限值要求。										

表 3-3 地表水水质指数统计一览表

监测日期	监测断面	指数								
		水温	pH	DO	COD_{Cr}	BOD_5	总氮	氨氮	SS	总磷
2023.10.10	W3	/	0.155	0.909	0.533	0.400	0.534	0.308	/	0.3
2023.10.11		/	0.185	0.882	0.667	0.467	0.516	0.302	/	0.4
2023.10.12		/	0.16	0.833	0.733	0.4	0.510	0.296	/	0.6
2023.10.10	W7	/	0.11	0.923	0.600	0.333	0.634	0.364	/	0.6
2023.10.11		/	0.14	0.909	0.667	0.400	0.624	0.376	/	0.6
2023.10.12		/	0.12	0.909	0.800	0.467	0.634	0.384	/	0.6

续上表：

监测日期	监测断面	指数								
		砷	汞	铜	镉	挥发酚	石油类	COD_{Mn}	叶绿素 a	透明度
2023.10.10	W3	0.022	0	0.0003	0	0	0	0.162	/	/
2023.10.11		0.028	0	0.0003	0	0	0	0.159	/	/
2023.10.12		0.034	0	0.0003	0	0	0	0.156	/	/
2023.10.10	W7	0.032	0	0.0001	0	0	0	0.15	/	/
2023.		0.026	0	0.0002	0	0	0	0.149	/	/

10.11										
2023.10.12		0.030	0	0.0002	0	0	0	0.148	/	/

由上表可知，横江水、榕江南河各监测断面处各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准的要求，现状水质状况较好。

（二）大气环境质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，本项目所在区域为二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

1、环境空气质量达标区判定

根据《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》可知“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 $PM_{2.5}$。”

经查阅环境空气质量模型技术支持服务系统，本项目所在地揭阳市 2024 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 8μg/m^3、18μg/m^3、44μg/m^3、25μg/m^3；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 141μg/m^3；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准限值，表明区域环境空气质量为达标区。

2、其他污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。为了解特征污染物的质量现状，本次环境空气质量现状在项目西面塘坊村布设 1 个补充监测点，监测点位置详见附图 8。

另外引用广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 29 日（共 7 天）的现状监测数据进行评价，报告编号：QD20241023K1，具体见附件 8（2）。该监测位置为苦竹排村，位于本项目西侧约 2655 米处，在本项目 5 千米评价范围内，且监测数据属于近 3 年的历史监测资料，可作为有效的引用数据。监测点位置详见附图 9。

表 3-4 环境空气质量现状监测点位及监测项目

编号	名称	与项目的方位和距离	监测项目	监测时间	备注
1#	塘坊村	西面，约 1km	NMHC、臭气浓度	2025.12.16~2025.12.18	实测
G1	苦竹排村	西面，2655m	TSP、NO_X	2024.10.23~2024.10.29	引用

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息（1）

序号	监测点位名称	监测日期	监测项目及监测结果（mg/m³）	
			非甲烷总烃（mg/m³）	臭气浓度（无量纲）
1#	塘坊村	2025.12.16	0.21~0.34	<10
		2025.12.17	0.24~0.31	<10
		2025.12.18	0.25~0.32	<10
标准限值			2.0	20
备注：总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单表 2 中 24 小时平均二级浓度限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社，1997 年）中理论计算的一次最高允许浓度限值。				

表 3-6 其他污染物补充监测点位基本信息（2）

序号	监测点位名称	监测日期	监测项目及监测结果（mg/m³）	
			TSP	NO_X
G1	苦竹排村	2024.10.23	0.052	0.017
		2024.10.24	0.060	0.020
		2024.10.25	0.057	0.019
		2024.10.26	0.062	0.022
		2024.10.27	0.063	0.021
		2024.10.28	0.064	0.015
		2024.10.29	0.066	0.017
标准限值			0.300	2.0
备注：总悬浮颗粒物、NO_X 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单表 2 中 24 小时平均二级浓度限值。				

表 3-7 其他污染物环境质量现状评价

序号	监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大占标率（%）	超标率（%）	达标情况
1#	塘坊村	非甲烷总烃	1h	2.0	0.21~0.34	17	0	达标
		臭气浓度	1h	20（无量纲）	<10（无量纲）	/	0	达标
G1	苦竹排村	TSP	24h	0.3	0.052～0.066	22	0	达标
		NO_X	24h	0.1	0.015～0.022	22	0	达标

根据上表可知，TSP、NO_X日均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，非甲烷总烃1小时均值浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准，臭气浓度符合《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改扩建标准限值要求。

（三）声环境质量现状

1、声环境功能区划

根据《揭阳市生态环境局关于印发《揭阳市声环境功能区划（修编）》的通知》（揭市环〔2025〕56号），本项目地块所在区域属2类功能区（见附图11），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 3-8 声环境质量标准　单位：dB（A）

类别	适用区域	昼间	夜间	执行区域
2 类	居住、商业、工业混杂	60	50	项目边界

2、声环境质量现状

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）》“厂界外周边 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”。本项目北侧有一幢住宅楼（沐霖溪伴），与项目边界最近距离约 28m。为了解敏感点声环境质量现状，本评价在项目北侧沐霖溪伴设置了 1 个噪声监测点位，监测时间为 2025 年 12 月 16 日，监测结果如下表 3-9 和附件 8（1）。

表 3-9 声环境敏感点噪声现状监测结果　单位：dB(A)

监测布点	监测结果（昼间 Leq）	监测时间	2 类区声环境标准
北侧住宅楼-沐霖溪伴 2F	56	2025.12.16	60
北侧住宅楼-沐霖溪伴 4F	57		
北侧住宅楼-沐霖溪伴 6F	57		
北侧住宅楼-沐霖溪伴 8F	58		
北侧住宅楼-沐霖溪伴 10F	58		
北侧住宅楼-沐霖溪伴 13F	57		
北侧住宅楼-沐霖溪伴 16F	57		
北侧住宅楼-沐霖溪伴 20F	58		

从上表监测结果可见，项目所在地声环境质量较好，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

（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）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为颗粒物和有机废气，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物。项目所在厂区为硬化地面，不存在地下水、土壤污染途径，且项目厂界外 500m 无地下水环境保护目标，综合考虑，可不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。

（五）生态环境、电磁辐射

本项目租用已建成的空置厂房进行加工生产活动，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

环境保护目标

（一）大气环境、水环境保护目标

据现场调查，项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标与项目厂界位置关系如下表 3-10。

表 3-10 项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标

类型	保护目标	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界最近距离	环境功能区
大气环境	沐霖溪伴	居民区	900人	北面	28m	环境空气二类区
	下滩村	居民区	1500人	西面	80m	
	岭丰村	居民区	320人	西南面	334m	
	浮岗山村	居民区	50人	西南面	455m	
	溪角村	居民区	60人	东南面	356m	

表 3-11 地表水环境保护目标一览表

序号	名称	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
1	横江水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类	东面	32m
2	榕江南河		南面	1775m
3	揭西县饮用水源保护区		南面	1680m
4	钱坑镇饮用水源保护区		东南面	3456m

（二）声环境保护目标

项目厂界 50m 范围内的声环境保护目标主要为北面住宅楼（沐霖溪伴）。声环境保护目标情况见下表，声环境保护目标的分布详见附图 7。

表 3-12 厂界外 50m 范围内声环境保护目标

敏感点	方位	规模	与项目边界最近距离/m	与排气筒最近距离/m	与高噪声设备最近距离/m	保护目标级别
沐霖溪伴	北面	约 900 人	28	62	40	声环境 2 类区

（三）地下水环境和生态环境保护目标

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，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	**（一）废气** **1、有机废气** 本项目营运过程喷粉工序产生的粉尘通过配套的滤芯回收装置进行回收，喷粉后工件进入烘干隧道烘干固化，固化过程中粉末涂料会产生有机废气。烘干废气先经水喷淋进行降温预处理，再和注塑、吹膜、丝印过程产生的有机废气一并进入1套二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），该标准规定了合成树脂（聚氯乙烯树脂除外）工业企业及其生产设施的水污染物和大气污染物排放限值、监测和监督管理要求。本项目吹膜使用PP、注塑使用ABS塑料粒，根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2020〕2号），自2020年3月1日起，全省范围内化工、有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目，统一执行大气污染物特别排放限值。适用于合成树脂、烧碱、聚氯乙烯、硝酸、硫酸、无机化学等化工行业，铝、铅、锌、铜、镍、钴、镁、钛、稀土、钒、锡、锑、汞等有色金属冶炼行业。自2020年9月1日起，全省范围内化工行业现有企业，统一执行颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃特别排放限值；有色金属冶炼行业现有企业，统一执行颗粒物、二氧化硫和氮氧化物特别排放限值。本项目适用于此公告中的合成树脂。 本项目使用的树脂原料为PP、ABS，注塑温度均为160℃-180℃，所有原材料的加热挤出温度均未达到分解温度。在注塑过程中使用ABS会有少量未聚合的单体挥发出来，产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯计，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单的相关要求“1,3-丁二烯待国家污染物监测方法标准发布后实施”。本项目原材料均不含氯等卤素，项目无氯化氢废气排放。因此，项目注塑、吹膜过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值以及单位产品非甲烷总烃排放量（0.3kg/t产品）；非甲烷总烃、甲苯厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；丙烯腈厂界无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367 -2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值，苯乙烯厂界无组织排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

丝印工序产生的有机废气，其NMHC有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616 -2022）表1大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤70mg/m³），总VOCs排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒VOCs排放限值“丝网印刷”II时段标准和表3中无组织排放监控点浓度限值。

综上，固化、吹膜、注塑、丝印过程有组织排放的非甲烷总烃（DA001）应满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值的较严值，无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值。总VOCs排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒VOCs排放限值“丝网印刷”II时段标准和表3中无组织排放监控点浓度限值。苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值；甲苯厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；丙烯腈厂界无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值，苯乙烯厂界无组织排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

表3-13 排气筒DA001排放限值一览表

监测点位置	污染物	排气筒高度	有组织排放		执行标准
			最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	
有机废气排放口（DA001）	NMHC	15m	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值的较严值
	总VOCs		120	2.55①	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒VOCs排放限值中“丝网印刷”II时段标准
	苯乙烯		20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值
	丙烯腈		0.5	/	
	1,3-丁二烯②		1	/	
	甲苯		8	/	
	乙苯		50	/	

（注：①项目排气筒DA001高度不能高出周边200m范围内最高建筑5m，根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815- 2010）要求，其排放速率按50%

折算，因此执行对应排放速率 50%为 5.1×50%=2.55kg/h。②1,3-丁二烯，待国家污染物监测方法标准发布后实施。）

表3-14 厂界无组织排放标准（有机废气）

监测点位置	污染物	厂界无组织排放浓度限值（mg/m³）	执行标准
厂界	NMHC	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	总 VOCs	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	苯乙烯	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	丙烯腈	0.1	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	甲苯	0.8	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值，具体见下表。

表3-15 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值（单位：mg/m³）	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	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、燃烧废气

项目固化工序采用热风炉燃烧天然气提供热能，天然气燃烧后产生热风，对炉内工件直接进行加热固化。燃烧废气经低氮燃烧后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。排气筒 DA002 中烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 二级排放限值（排放浓度按 50%折算为 200mg/m³×50%=100mg/m³），SO_2、NO_X 执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级排放标准。

表 3-16 燃烧废气污染物及其排放要求

监测点位置	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度（mg/m³）	二级排放速率（kg/h）	标准来源
燃烧废气排放口（DA002）	颗粒物	15m	100[a]	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级排放限值
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		1	/	
	SO_2		500	1.05[b]	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二
	NO_X		120	0.32[b]	

					时段二级排放标准

（注：a.排气筒 DA002 高度不能高出周边 200m 范围内最高建筑 3m，根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），其排放浓度按 50%折算。b.排气筒 DA002 高度不能高出周边 200m 范围内最高建筑 5m，根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001），污染物排放速率按 50%折算。）

厂界无组织排放（颗粒物、SO_2、NO_X）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

表3-17 厂界无组织排放标准（颗粒物、SO_2、NO_X）

监测点位置	污染物	厂界无组织排放浓度限值（mg/m³）	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值
	SO_2	0.40	
	NO_X	0.12	

3、恶臭

本项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值及表2恶臭污染物排放标准值。

表 3-18 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

污染物	排放方式	排气筒高度	排放浓度（mg/m³）	标准
臭气浓度	有组织排放	15m	2000（无量纲）	（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织排放	--	20（无量纲）	（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值

4、总结

表 3-19 有组织废气排放标准限值一览表

监测点位置	产污工序	污染物	排气筒高度	有组织排放		执行标准
				最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	
DA001	固化、吹膜、注塑、丝印	NMHC	15m	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
		总 VOCs		120	2.55*	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中“丝网印刷”II时段标准
		苯乙烯		20	/	《合成树脂工业污染物排放

		丙烯腈		0.5	/	标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值
		1,3-丁二烯②		1	/	
		甲苯		8	/	
		乙苯		50	/	
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
DA002	热风炉天然气燃烧废气	颗粒物	15m	100[a]	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078 -1996）表2二级排放限值
		烟气黑度（林格曼黑度，级）		1	/	
		SO_2		500	1.05[b]	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）第二时段二级排放标准
		NO_X		120	0.32[b]	

表 3-20 无组织废气排放标准限值一览表

监测点位置	污染物	无组织排放浓度限值		执行标准
		监控点	浓度	
厂界	NMHC	/	4.0mg/m³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
	总 VOCs	/	2.0mg/m³	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值
	苯乙烯	/	5.0mg/m³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
	丙烯腈	/	0.1mg/m³	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值
	甲苯	/	0.8mg/m³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	/	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
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m³	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值
	NO_X	周界外浓度最高点	0.12mg/m³	
	SO_2	周界外浓度最高点	0.40mg/m³	
厂区内	NMHC	在厂房外设置监控点	监控点处1h平均浓度值：6mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822 -2019）

			监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3	

（二）废水

本项目位于揭西县城污水处理厂近期纳污范围内（见附图 15），项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入揭西县城污水处理厂进行集中处理。水污染物排放限值见下表。

表 3-21 本项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

废水类型	污染物指标	pH	SS	BOD_5	COD_{cr}	NH_3-N
生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	—

本项目生产用冷却水和喷淋用水均循环使用不外排，除油磷化水洗废水经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923 -2024）中表1“洗涤用水”标准限值后全部回用，不外排。标准值见下表。

表 3-22 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923 -2024）

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH 值（无量纲）	6.0~9.0
2	悬浮物（mg/L）	--
3	生化需氧量（mg/L）	≤10
4	化学需氧量（mg/L）	≤50
5	总磷（以 P 计 mg/L）	≤0.5
6	石油类（mg/L）	≤1.0

（三）噪声

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）2 类标准，即厂界昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

（四）固废

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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，本项目一般工业固体废物暂存于一般固废间，采用包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，确保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，危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597 -2023）、《国家危险废物名录》（2025 版）的有关规定。

总量控制指标	**1、水污染物排放总量控制指标** 本项目生产用间接冷却水和喷淋水均循环使用不外排，表面处理清洗废水经配套的废水回用设备处理后回用到生产线，不外排。项目生活污水纳入揭西县城污水处理厂处理，其总量将从揭西县城污水处理厂处理总量中调配，不单独分配总量控制指标。 **2、大气污染物排放总量控制指标** ①有机废气 本项目生产过程中产生的大气污染物总量推荐指标根据工程分析核算的排污量核定，根据工程分析得出项目有机废气的有组织排放量为 0.045t/a、无组织排放量为 0.050t/a，总排放量为 0.095t/a。本项目有机废气总量应实行区域内等量替代。 ②氮氧化物 本项目氮氧化物排放量为 0.028t/a，需申请大气污染物排放总量控制指标为氮氧化物 0.028t/a。 **3、固体废弃物排放总量控制指标** 固体废物均按要求进行管理，不推荐固体废物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有空置厂房，施工期主要是进行车间内部生产设备的调试与安装，另外在租赁厂房内进行一般固废间、危废间的建设，主要采用彩钢板、防火板等材料搭建隔间，不需使用大型开挖机、推土机等施工机械，在建设过程中，需严格遵循一般固废间、危废间的相关规范要求。地面清理、切割建材、钻孔等会产生少量粉尘，作业时可进行洒水抑尘或使用自带集尘装置的切割机，必要时设置临时围挡如塑料布+支架等隔离粉尘扩散。同时建筑材料避免露天堆放，禁止在大风天气进行作业。 本项目施工期间，施工人员日常生活会产生一定量的生活污水、扬尘和固废，施工人员均为附近居民，其生活污水依托居民住所现有化粪池等设施处理；施工主要集中在室内完成，通过门窗封闭施工，室内洒水，可降低起尘量，控制粉尘向外扩散；施工期产生的固体废弃物主要是废弃包装物、建筑垃圾及施工人员日常生活产生的生活垃圾。建筑垃圾和生活垃圾集中收集后将由环卫部门统一处置，废弃包装材料将收集后外售综合利用。 施工期间产生的污染源主要是噪声，厂区周边现状存在敏感点，要求企业合理安排施工时间，施工时使用低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，因此能确保施工期厂界环境噪声达标，避免对周边敏感点造成不良影响。 因建设期各种施工活动产生的大气扬尘、废水、噪声及固体废弃物均为短期影响，只要严格按照环保要求进行施工，对施工期产生的“三废”及噪声采取有效措施进行控制，预计施工期产生的“三废”及噪声对周围环境主要敏感点的日常生活影响有限，且随着施工的结束而消失。因此，本次评价不对其施工期影响进行赘述，重点分析营运期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施	**（一）废气** **1、大气污染物及其源强** 本项目产生的大气污染物主要包括切割、喷粉、焊接工序产生的颗粒物，烘干、注塑、吹膜、丝印工序产生的有机废气（非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度）以及热风炉天然气燃烧产生的燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）。 **（1）颗粒物** ①切割粉尘 本项目切割过程中会产生细小的颗粒物，主要成分为金属屑，由于其质量较大，多在操作点 5m 范围内沉降于地面，切割过程中会产生少量的切割粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 04 下料——原料为钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，切割工艺颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料，采用袋式除尘设施时，末端治理效率为 95%。本项目原料铁管和铁皮的使用量为 800t/a，根据来料尺寸大小，部分铁管和铁皮无需切割可直接用于后续工序，需要切割的约占原料的三四成，即切割最大用量约 320t/a，则切割过程中产生的粉尘量为 1.696t/a，项目采用移动式工业除尘器（属于袋式除尘）进行收集，治理效率取 95%，收集后的粉尘作为固废处理，粉尘收集量 1.611t/a。切割粉尘无组织排放量为 0.085t/a，每年工作时间 4200h，排放速率为 0.020kg/h。 ②喷粉粉尘 本项目喷粉工序使用的涂料为环氧树脂粉末，采用静电喷涂方式，项目正常情况下仅对工件喷粉一次，每支喷枪的使用频率和喷涂时间基本相同。喷粉过程会产生一定量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，引用《机械行业系数手册》中表 14 涂装核算环节-产品名称：涂装件；原料名称；粉末涂料；工艺名称：喷塑；规模等级：所有规模；污染物指标：颗粒物；产污系数为 300 千克/吨-原料。本项目粉末涂料的累计喷粉量为 19.178t/a（包含新鲜粉末投入量 14 吨、回收的粉末量 5.178 吨），则项目喷粉粉尘产生量约为 5.753t/a。 本项目设置1个喷粉房，规格约为：长9.0m×宽6.0m×高3.0m，空间体积约为162m³，配套1套粉尘滤芯回收系统（含二级滤芯过滤回用，共设20个滤芯），并配置1台5000m³/h

的风机，收集风量可使喷粉房内的换气次数达到30次/h，能确保喷粉房保持微负压状态，通过离心风机的强制抽风将喷粉柜产生的粉尘负压收集至滤芯回收装置，滤芯每隔3min振动一次，将吸附的粉末抖落后收集重新回用于生产。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中“表3.3-2废气收集集气效率参考值”：全密封设备/空间—单层密闭负压—VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率为90%，即喷粉粉尘中有90%粉尘可经粉尘滤芯回收系统收集处理后回用于喷粉工序，约10%粉尘以无组织形式排放至喷粉房外环境中。

项目环氧树脂粉末的使用情况及喷粉粉尘的产生情况详见表 4-1。

表 4-1 喷粉粉尘产生情况一览表

产生位置	污染物	产生总量（t/a）	滤芯回收系统收集处理效率	滤芯过滤收集回收量（t/a）	无组织产排情况	
					产排量（t/a）	产排速率（kg/h）
喷粉房	颗粒物	5.753	90%	5.178	0.575	0.137

（注：项目喷粉房配置 1 套粉尘滤芯回收系统，风量为 5000m^3/h，对粉尘的回收效率可达 90%；喷粉年作业时间按 4200h。）

③焊接烟尘

项目金属焊接过程会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的，焊接烟尘的主要成分是颗粒物等。本项目使用的焊接材料均属于实芯焊条。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，引用《33-37，431-434 机械行业系数手册》中表 09 焊接核算环节-产品名称：焊接件；原料名称；实芯焊丝；工艺名称：二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊；规模等级：所有规模；污染物指标：颗粒物；产污系数为 9.19 千克/吨-原料。项目焊条的年总用量约为 1t，则焊接烟尘的产生量为 0.009t/a。焊接工序年作业时间为 4200h，焊接烟尘排放速率为 0.021kg/h，以无组织形式排放。

（2）有机废气

①烘干有机废气

工件静电喷粉后进入烘干隧道进行烘烤固化，设置 1 台天然气热风炉为烘干隧道供热，烘干工序会产生少量有机废气。本项目使用的环氧树脂粉末属于环氧聚酯混合型粉末涂料，是一种新型无毒的环保涂料，不含溶剂，烘干过程中树脂因受热产生的 VOCs 量较少，环氧树脂粉末的固体成分含量为 100%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，引用《33-37，431-434 机械行业系数手册》中表 14 涂装核算

环节-涂装件采用粉末涂料原料喷塑后烘干工序挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料。本项目粉末涂料用量为 14t/a，喷粉工序损失量为 0.575t/a，则附着在金属表面进入烘干工序的粉末涂料量约为 13.425t/a，即有机废气产生量约为 0.016t/a。

烘干有机废气设计处理风量合理性分析：项目烘干隧道密闭设计只留流水线工件进出口，工件与车间环境隔开，全过程为全自动化。烘干隧道顶部设有抽风系统收集挥发性有机物，根据建设单位提供资料，为保证烘干固化温度，工程设计风量为2000 m^3/h，在加强工件进出口的自动化和密闭性情况下，由于热风炉受热导致炉内空气上升，挥发性有机污染集中在烤炉上部，经抽气系统的引导气流定向移动抽出。同时，在烘干隧道进出口分别设置集气罩（共设置2个），单个集气罩的规格设置为0.8m×0.5m，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编；ISBN978-7-122-15351-7）中的有关公式，风量按照以下公式进行计算。

$$L=3600\times0.75\times(10X^2+F)\times Vx$$

其中：X—集气罩至污染源的距离，取 0.3m；

F—集气罩面积（0.8m×0.5m）；

Vx—控制风速，取 0.5m/s。

经验公式计算得出，单个集气罩的设计集气风量约为 1755m^3/h，即本项目热风炉进出口集气罩收集所需的集气风量为 3510m^3/h。

综上，项目热风炉废气直排口设计风量为 2000m^3/h，进出口集气罩收集所需的集气风量为 3510m^3/h，烘干有机废气收集合计所需风量为 5510m^3/h。由于烘干废气温度较高，收集后需通过水喷淋降低温度，考虑管道损耗，烘干废气设计风量按 6000m^3/h 计。

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中可知：全密封设备/空间采用设备废气排口直连的收集方式：设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，废气收集效率可达 95%。项目烘干隧道设置有固定排放口与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处设置有集气罩，符合全密封设备/空间设备废气排口直连的收集要求，废气收集效率可达 95%，本次评价保守按 90%取值。

②注塑有机废气

注塑机采用 ABS 塑料粒，在受热过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计），ABS

塑料的分解温度在 260℃以上，根据工艺流程可知，项目注塑加热温度在 160~180℃范围内，温度在塑料原料适用范围内，无分解废气产生，但在注塑成型过程中，由于塑料粒子分子间的键受到剪切、挤压，原料中少量未聚合单体会挥发出来，产生少量游离单体废气。ABS 塑料注塑过程产生的废气主要为丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯及非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》：C2929-塑料零件及其他塑料制品制造行业系数非甲烷总烃的产污系数，项目注塑工艺参考“工艺：配料-混料-挤出/注塑，产污系数：2.7kg/t 产品”。本项目 ABS 塑料配件年产量为 140 吨，则有机废气产生量为 0.378t/a。根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾，崔家玲，分析测试学报，2008 第 010 期），ABS 塑料粒子中残留单体含量比例为丙烯腈：甲苯：乙苯：苯乙烯=47.2：32.9：135.2：637.8。考虑苯乙烯和 1,3-丁二烯生产 ABS 时物料投加比例为 1：1，1,3-丁二烯单体含量参照取苯乙烯的含量值。ABS 用量 140t/a，注塑有机废气产生量为 0.378t/a，ABS 注塑时按最不利情况即有机废气全部由上述特征因子组成，则项目 ABS 注塑过程中丙烯腈产生量为 0.012t/a，甲苯产生量为 0.008t/a，乙苯产生量为 0.034t/a，苯乙烯产生量为 0.162t/a，1,3-丁二烯产生量为 0.162t/a。

③吹膜有机废气

吹膜机采用 PP 塑料粒生产塑料包装袋，在吹膜过程中，会加热使物料呈熔融状态，PP 聚丙烯的热分解温度在 300℃以上，吹膜机组工作温度为 180℃，未达到热分解温度，产生的有机废气以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）2921 塑料薄膜制造行业系数表中关于配料-混合-挤出工艺的排放系数，非甲烷总烃的排放系数为 2.5kg/t-产品，项目吹膜得到的塑料包装袋产量约 10t/a，因此，有机废气产生量为 0.025t/a。

④丝印有机废气

项目采用丝印机对外壳表面印上 logo，无丝印制版工艺，丝印机为全自动，采用丝印油墨，丝印废气产生于油墨晾干挥发过程，液态丝印油墨印刷后所含溶剂（异佛尔酮及 100#溶剂 150#溶剂）挥发，其高分子物质就形成油膜，在气溶剂（异佛尔酮及 100#溶剂 150#溶剂）挥发产生一定量的挥发性有机废气（以 VOCs 计）。根据丝印油墨 MSDS（详见附件 7），VOCs 含量为 30%-55%，本次评价按最大值 55%进行计算。本项目油墨的年使用量为 0.15t/a，则有机废气产生量为 0.083t/a。

注塑、吹膜、丝印有机废气设计处理风量合理性分析：根据项目废气特点，将注塑机、吹膜机、丝印机设置于同一个密闭负压隔间内，隔间内不设排气扇，出入口设置垂帘，生产时关闭门窗，保持隔间处于密闭状态，同时，项目在生产车间的注塑、吹膜、丝印区域单独设置密闭负压隔间，通过隔间密闭负压收集的方式将废气引入废气处理系统。参考同类企业废气设计情况以及《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章表 17-1 要求，工厂（一般作业室）换气次数为 6 次/h，本项目密闭隔间面积总计 80m^2，高 7m，按照负压抽风，一小时换气 8 次计算，则项目车间收集风量为 80×7×8=4480m^3/h，考虑系统损耗，按安全系数 1.2 得设计风量为 5376m^3/h。

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 3-3-2 废气收集集气效率参考值中可知：全密封设备/空间采用单层密闭负压的收集方式：VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，废气收集效率可达 90%。本项目注塑机、吹膜机、丝印机设置在同一个密闭隔间内，产生的有机废气经单层密闭负压收集，收集效率按 90%计算。

项目有机废气收集装置设置情况及收集风量核算见表 4-2。

表 4-2 废气收集风量核算表

污染物类别	产污位置	废气收集方式	废气收集效率取值	设计收集风量（m^3/h）
烘干有机废气	烘干隧道	全密封设备/空间-设备废气排口直连	90%	6000
注塑、吹膜、丝印有机废气	注塑机、吹膜机、丝印机	全密封设备/空间-单层密闭负压	90%	5376
合计				11376
设计风量				12000

烘干废气先经过 1 套水喷淋装置降温后，再与注塑、吹膜、丝印工序产生的有机废气一并进入 1 套二级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高排气筒排放。水喷淋装置设计风量为 6000m^3/h，二级活性炭吸附装置设计风量为 12000m^3/h。项目有机废气收集情况一览表如下。

表 4-3 有机废气收集情况一览表

位置	工序	有机废气源强 t/a	收集效率%	有组织收集量 t/a	无组织排放量 t/a
烘干隧道	烘干	0.016	90	0.014	0.002
注塑机	注塑	0.378	90	0.438	0.048
吹膜机	吹膜	0.025			
丝印机	丝印	0.083			

合计	0.502	90	0.452	0.050

有机废气处理效率分析：

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

本项目活性炭吸附装置的设置参数详见下表。

表 4-4 二级活性炭吸附装置设计参数一览表

废气治理设施		二级活性炭吸附装置（DA001）
设计风量（m^3/h）		12000m^3/h
单级	活性炭箱尺寸 L×W×H（mm）	500×200×300
	活性炭尺寸 L×W×H（mm）	600×300×800
	活性炭类型	蜂窝状
	碘值	≥650mg/g
	活性炭密度	0.45g/cm^3
	炭层数量	3 层
	过滤风速（m/s）	1.1
	停留时间（s）	0.27
	活性炭装载量（t）	0.405
二级活性炭装载量（t）		0.810
年更换次数		4 次
活性炭年用量（t）		3.24
有机废气年削减量（t）		0.486
有机废气年收集量（t）		0.452
处理效率		活性炭装载量足够吸附有机废气量，处理效率保守以 90%计

本项目采用蜂窝状活性炭，有机废气在活性炭吸附床中的设计风速为 1.1m/s，活性炭层装填厚度为 300mm，符合设计技术要求。根据上表 4-4 计算结果，二级活性炭箱的理论削减量大于本项目有机废气收集量，保守起见，有机废气处理效率以 90%计。本项目废气处理设施二级活性炭装填量为 0.81t/次，一年更换四次，则活性炭年用量为 3.24t/a，则有机废气吸附量等于 3.24×15%=0.486t/a，大于本项目有机废气年收集量

（0.452t/a），说明项目活性炭装载量足够吸附有机废气量（理论上处理效率可达到100%），本次评价保守按处理效率 90%进行计算，则有机废气去除量为 0.452×90%=0.407t/a，废活性炭产生量为 3.647t/a。

有机废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目有机废气产排情况一览表

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
DA001 非甲烷总烃/总 VOCs（烘干、注塑、吹膜、丝印工序）	有组织排放量（收集效率 90%）	产生浓度（mg/m³）	9.00	烘干废气收集后先经过 1 套水喷淋降温，再与注塑、吹膜、丝印废气合并通过 1 套二级活性炭装置处理，最后经 15m 高排气筒排放 DA001（有机废气去除效率 90%）	排放浓度（mg/m³）	0.90
		产生速率（kg/h）	0.108		排放速率（kg/h）	0.011
		产生量（t/a）	0.452		排放量（t/a）	0.045
	无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.050		排放量（t/a）	0.050
DA001 丙烯腈（烘干、注塑、吹膜、丝印工序）	有组织排放量（收集效率 90%）	产生浓度（mg/m³）	0.21		排放浓度（mg/m³）	0.021
		产生速率（kg/h）	0.003		排放速率（kg/h）	0.0003
		产生量（t/a）	0.011		排放量（t/a）	0.0011
	无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.001		排放量（t/a）	0.001
DA001 甲苯（烘干、注塑、吹膜、丝印工序）	有组织排放量（收集效率 90%）	产生浓度（mg/m³）	0.14		排放浓度（mg/m³）	0.014
		产生速率（kg/h）	0.002		排放速率（kg/h）	0.0002
		产生量（t/a）	0.007		排放量（t/a）	0.0007
	无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.001		排放量（t/a）	0.001
DA001 乙苯（烘干、注塑、吹膜、丝印工序）	有组织排放量（收集效率 90%）	产生浓度（mg/m³）	0.61		排放浓度（mg/m³）	0.061
		产生速率（kg/h）	0.007		排放速率（kg/h）	0.0007
		产生量（t/a）	0.031		排放量（t/a）	0.0031
	无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.003		排放量（t/a）	0.003
DA001 苯乙烯（烘干、注塑、吹膜、丝印工序）	有组织排放量（收集效率 90%）	产生浓度（mg/m³）	2.89		排放浓度（mg/m³）	0.289
		产生速率（kg/h）	0.035		排放速率（kg/h）	0.0035
		产生量（t/a）	0.146		排放量（t/a）	0.0146
	无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.016		排放量（t/a）	0.016
DA001	有组织排	产生浓度	2.89		排放浓度	0.289

1,3-丁二烯（烘干、注塑、吹膜、丝印工序）	放量（收集效率 90%）	（mg/m³）			（mg/m³）	
		产生速率（kg/h）	0.035		排放速率（kg/h）	0.0035
		产生量（t/a）	0.146		排放量（t/a）	0.0146
	无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.016		排放量（t/a）	0.016

（3）天然气燃烧废气

本项目热风炉以天然气为燃料，配备低氮燃烧技术，天然气来源于厂区内天然气储罐。天然气总消耗量为 4 万 m^3/a，项目年工作天数为 4200h。天然气燃烧废气污染物主要是 SO_2、NOx、烟尘。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉，其中工业废气量 107753m^3/万 m^3-原料，SO_2 的产污系数为 0.02Skg/万 m^3-原料，氮氧化物的产污系数为 6.97kg/万 m^3 原料（低氮燃烧-国内领先）；烟尘产污系数参照《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材 社会区域类环境影响评价》中表 4-12 中烟尘产污系数为 1.4kg/万 m^3-原料。燃气锅炉产排污系数详见下表 4-6。

表 4-6 产污系数一览表

原料名称	原料用量	污染物指标	单位	产污系数	产生量
天然气	4 万 m^3/a	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	43.10 万 m^3/a（103m^3/h）
		SO_2	千克/万立方米-原料	0.02S[4]	0.008t/a
		NOx	千克/万立方米-原料	6.97（低氮燃烧-国内领先）	0.028t/a
		烟尘	千克/万立方米-原料	1.4	0.006t/a

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。参考《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气含硫量≤100mg/m^3，本次评价取 100mg/m^3 天然气（S=100）。

锅炉废气产排情况见下表4-7。

表 4-7 热风炉燃烧废气产排情况

污染物	颗粒物	SO_2	NOx
废气量（万m^3/a）	43.10		
产生量（t/a）	0.006	0.008	0.028
产生速率（kg/h）	0.001	0.002	0.007
产生浓度（mg/m^3）	13.92	18.56	64.97
排放量（t/a）	0.006	0.008	0.028
排放速率（kg/h）	0.001	0.002	0.007
排放浓度（mg/m^3）	13.92	18.56	64.97
排放速率标准限值（kg/h）	1.45	1.05	0.32
排放浓度标准限值（mg/m^3）	120	500	120

达标情况	达标	达标	达标

（4）臭气异味

项目产生的有机废气同时会伴有轻微异味产生，不涉及恶臭标准中的特征污染物，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。项目产生的臭气异味会与有机废气一同收集至二级活性炭吸附装置处理，该类异味对周围环境影响不大。

2、环保措施的技术经济可行性分析

（1）有机废气治理设施技术可行性分析

本项目烘干有机废气先经 1 套水喷淋降温后，再与注塑、吹膜、丝印有机废气一并收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，最终经 15m 高排气筒排放（DA001）。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），吸附法属于其中去除挥发性有机废气的可行技术，因此项目采用“二级活性炭吸附法”去除非甲烷总烃属于可行技术。

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

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

（2）其他治理设施技术可行性分析

切割工序产生的粉尘采用的污染防治措施为移动式工业除尘器，属于袋式除尘，喷粉房配套的滤芯回收装置也属于袋式除尘器，均为《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中污染防治措施可行技术；焊接工序产生的焊接烟尘较少，通过加强车间抽排风，对周围环境影响不大。

综上，烘干有机废气先经水喷淋降温后，再与注塑、吹膜、丝印有机废气进入二级活性炭装置处理；热风炉采用天然气清洁燃料+低氮燃烧技术处理；切割粉尘采用移

动式工业除尘器，喷粉房配套滤芯回收装置均为可行技术。

3、项目废气产排情况汇总

根据上文分析，全厂废气排放情况汇总如下表。

表 4-8 项目生产车间废气排放情况一览表

污染源		污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
DA001 排放口	烘干、注塑、吹膜、丝印工序	非甲烷总烃*	0.045	0.011	0.90
		总 VOCs			
		丙烯腈	0.0011	0.0003	0.021
		甲苯	0.0007	0.0002	0.014
		乙苯	0.0031	0.0007	0.061
		苯乙烯	0.0146	0.0035	0.289
		1,3-丁二烯	0.0146	0.0035	0.289
DA002 排放口	天然气热风炉	颗粒物	0.006	0.001	13.92
		SO_2	0.008	0.002	18.56
		NO_x	0.028	0.007	64.97
无组织排放	烘干、注塑、吹膜、丝印工序	非甲烷总烃	0.050	0.012	——
		总 VOCs			
		丙烯腈	0.001	0.0003	——
		甲苯	0.001	0.0002	——
		乙苯	0.003	0.0008	——
		苯乙烯	0.016	0.0039	——
		1,3-丁二烯	0.016	0.0039	——
	切割工序	颗粒物	0.085	0.020	——
	喷粉工序	颗粒物	0.575	0.137	——
	焊接工序	颗粒物	0.009	0.021	——

（*注：项目建成后产能为年产乐器架 20 万台、琴凳 20 万张，所有产品折合约 940t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.024kg/t-产品，满足单位产品非甲烷总烃排放 0.3kg/t-产品的要求。）

通过上表 4-8 可知，排放口 DA001 非甲烷总烃有组织排放可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值（较严值：非甲烷总烃≤60mg/m³）；DA001 有机废气（以总 VOCs 表征）有组织排放可以满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815 -2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中“丝网印刷”II时段标准要求（总 VOCs 最高允许排放浓度≤120mg/m³，排气筒高度未高出周边 200m 范围内建筑物高度 5m 以上的：总 VOCs 最高允许排放速率≤2.55kg/h）。苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572 -2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织排放的有机废气（以总 VOCs 计）满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。丙烯腈厂界无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，苯乙烯厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554 -93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

天然气热风炉采用低氮燃烧技术后由15m排气筒（DA002）高空排放，DA002中颗粒物排放浓度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级排放限值（排气筒高度未高出周边200m范围内建筑物高度3m以上的：颗粒物最高允许排放浓度≤100mg/m^3），SO_2、NO_X可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准要求（SO_2最高允许排放浓度≤500mg/m^3，排气筒高度未高出周边200m范围内建筑物高度5m以上的：SO_2最高允许排放速率≤1.05kg/h；NO_X最高允许排放浓度≤120mg/m^3，排气筒高度未高出周边200m范围内建筑物高度5m以上的：NO_X最高允许排放速率≤0.32kg/h）。

切割粉尘经移动式工业除尘器处理后无组织排放；喷粉粉尘经配套滤芯回收系统处理后无组织排放；焊接烟尘产生量较少，经加强车间通排风处理。颗粒物厂界浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放限值（颗粒物≤1.0mg/m^3）。

4、各废气排放量核算表

本项目大气污染物有组织排放核算见下表。

表4-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001 有机废气排放口	非甲烷总烃	0.90	0.011	0.045
		总 VOCs			
		丙烯腈	0.021	0.0003	0.0011
		甲苯	0.014	0.0002	0.0007
		乙苯	0.061	0.0007	0.0031
		苯乙烯	0.289	0.0035	0.0146
		1,3-丁二烯	0.289	0.0035	0.0146
2	DA002 燃烧废气排放口	颗粒物	13.92	0.001	0.006
		SO_2	18.56	0.002	0.008
		NO_x	64.97	0.007	0.028

一般排放口合计	非甲烷总烃	0.045
	总 VOCs	
	丙烯腈	0.0011
	甲苯	0.0007
	乙苯	0.0031
	苯乙烯	0.0146
	1,3-丁二烯	0.0146
	颗粒物	0.006
	SO_2	0.008
	NO_x	0.028
有组织排放总计		
有组织排放总计	非甲烷总烃	0.045
	总 VOCs	
	丙烯腈	0.0011
	甲苯	0.0007
	乙苯	0.0031
	苯乙烯	0.0146
	1,3-丁二烯	0.0146
	颗粒物	0.006
	SO_2	0.008
	NO_x	0.028

本项目大气污染物无组织排放核算见下表。

表4-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m³）	
1	DA001	烘干、注塑、吹膜、丝印	有机废气	水喷淋、二级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572- 2015）及 2024 年修改单	NMHC≤4000	0.050
					广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）	总 VOCs≤2000	
					《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	苯乙烯≤5.0	0.001
					广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）	丙烯腈≤0.1	0.001
					/	1,3-丁二烯②	0.003
					《合成树脂工业污	甲苯≤	0.016

					染物排放标准》（GB31572-2015）	0.8	
					/	乙苯	0.016
2	/	切割	颗粒物	经移动式工业除尘器处理	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放标准	≤1000	0.085
3	/	喷粉	颗粒物	经配套的滤芯回收装置处理			0.575
4	/	焊接	颗粒物	加强车间通排风			0.009
无组织排放							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.050	
				总 VOCs			
				丙烯腈		0.001	
				甲苯		0.001	
				乙苯		0.003	
				苯乙烯		0.016	
				1,3-丁二烯		0.016	
				颗粒物		0.669	

因此，本项目大气污染物年排放核算见下表。

表4-11 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	0.095
	总 VOCs	
	丙烯腈	0.0021
	甲苯	0.0017
	乙苯	0.0061
	苯乙烯	0.0306
	1,3-丁二烯	0.0306
2	颗粒物	0.675
3	SO_2	0.008
4	NO_x	0.028

本项目非正常工况排放主要考虑污染防治措施达不到应有的收集、处理效率的情况，并对照各污染物的理化性质及排放量，选择有代表性的污染物进行非正常工况排放情况分析。如抽风口、集气罩、风管等废气收集设施发生故障导致废气无组织排放；废气治理设施发生故障（即去除效率为 0），导致废气直接排放，建设单位应在故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产；平时应加强对废气治理设施的维护保养，避免非正常工况排放的产生。

表 4-12 本项目非正常工况下废气污染物排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次

生产车间	废气收集设施故障，各污染物收集效率为 0	总有机废气	/	0.120	1	控制＜1 次/a
		颗粒物	/	1.777	1	控制＜1 次/a
废气排放口（DA001）	废气处理设施故障，有机废气处理效率为 0	总有机废气	9.0	0.108	1	控制＜1 次/a

应对措施：①生产设施每次开机生产前，应先开启废气处理设施，待废气处理设施运转正常后再开机生产；生产结束时应先关停生产设备至完全停止运行，再关停废气处理设施；

②制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，当发生非正常排放工况时，应立即停止产污工序的生产，并对废气处理设施进行相应的维修，直至完全排除故障能够正常运转方可恢复生产。

③同时应加强废气收集设施、引风机的维护保养，避免废气未经收集处理导致无组织排放。

5、自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目自行监测内容主要包括有组织和无组织废气监测，监测计划详见下表。

表4-13 项目排放口基本情况表

排放口名称及编号	污染物种类	排放口基本情况				
		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	坐标	类型
DA001，有机废气排放口	有机废气（NMHC、总VOCs、丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯）	15	0.5	25	E115°49′27.380″、N23°26′20.934″	一般排放口
DA002，燃烧废气排放口	颗粒物、SO_2、NOx	15	0.15	30	E115°49′27.331″、N23°26′21.118″	一般排放口

表 4-14 废气污染源监测计划表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	废气排放口 DA001	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大

				气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
		总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中“丝网印刷”II时段标准
		丙烯腈	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
		甲苯	1 次/年	
		乙苯	1 次/年	
		苯乙烯	1 次/年	
		1,3-丁二烯*	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	废气排放口 DA002	颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078 -1996）表 2 二级排放限值
		SO_2、NO_X	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27 -2001）第二时段二级排放标准
无组织废气	厂界无组织监控点	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
		苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
		丙烯腈	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554 -93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
		颗粒物、SO_2、NO_X	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值
	厂区内监控点	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值

（*注：1,3-丁二烯暂无监测方法，待国家发布相应监测方法后再执行其例行监测。）

（二）废水

1、废水产排情况

根据前文工艺分析，本项目金属表面处理生产线产生的清洗废水经配套的废水回用设备（工艺为“调节+破乳+中和混凝+压滤”）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923 -2024）中洗涤用水标准后回用到表面处理生产线中，不外排；

间接冷却水循环使用不外排；喷淋水用于烘干废气降温，经循环使用不外排。因此本项目废水主要为职工生活污水，经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入揭西县城污水处理厂进行集中处理。

根据前文分析，本项目生活污水排放量约108t/a，其污染物主要是CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N等。参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环〔2003〕181号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，生活污水主要污染物及其产生浓度为CODcr（250mg/L）、BOD_5（150mg/L）、SS（200mg/L）、NH_3-N（25mg/L）。

处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，采用三级化粪池对COD的去除效率约为40%~50%（本次COD、BOD取值40%）、对SS的去除效率约为60%~70%（本次取值60%）、对氨氮的去除效率约为80%~90%（本次取值80%）。

水污染物污染源强核算及产排情况见下表。

表 4-15 生活污水主要水污染物产排情况表

生活污水量		COD	BOD_5	SS	NH_3-N
产生量 108t/a	浓度（mg/L）	250	150	200	25
	年产生量（t/a）	0.027	0.016	0.022	0.0027
排放量 108t/a	浓度（mg/L）	150	90	80	5
	年排放量（t/a）	0.016	0.010	0.009	0.0005

2、废水处理设施可行性分析

（1）清洗废水回用设备可行性分析

本项目表面处理工序会产生一定的清洗废水 81t/a（即 0.27t/d），水洗池的清洗废水通过溢流的作用进入配套的废水回用设备处理，经过“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923 -2024）中洗涤用水标准后回用，不外排。废水回用设备处理工艺流程图如下图 4-1 所示。

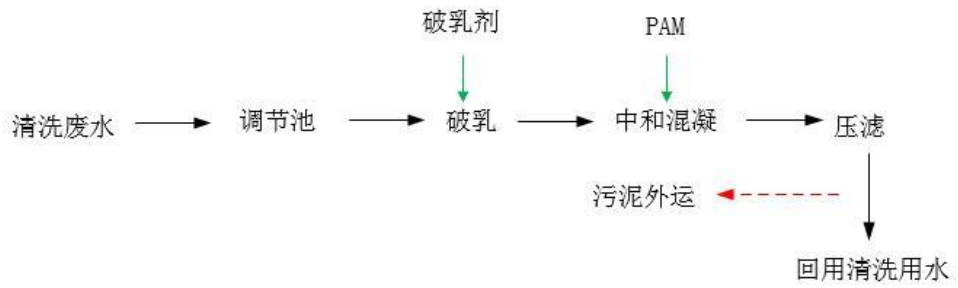


图 4-1 废水回用设备处理工艺流程图

工艺流程简述：

水洗池溢流的清洗废水，首先自流进入调节池，废水在调节池中水质水量得到均衡，然后进入破乳池，往池中加入破乳剂，乳状液的破坏过程通常分为两步。第一步

是絮凝过程，在此过程中分散相粒子聚集成团，而各粒子仍然存在。絮凝过程是可逆的，即聚集成团的粒子在外界作用下又可分离开来，处于形成和解离动态平衡。若絮团与介质的密度差足够大时，则会加速分层，若乳状液的浓度足够大，其黏度则会显著增高。乳状液破坏的第二步是聚结过程，在此过程中，这些絮凝成团的粒子形成一个大液滴，与此对应，乳状液中的液珠数目随时间增加而不断减少，最终乳状液完全破坏，此过程是不可逆的。

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

（2）废水依托揭西县城污水处理厂可行性分析

揭西县城污水处理厂采用“AAO 微曝氧化沟”污水处理工艺，出水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准中较严值后，尾水排入榕江南河。

本项目在揭西县城污水处理厂的纳污范围内（详见附图15），项目运营期产生的生活污水可经市政污水管网输送至揭西县城污水处理厂进行深度处理。由工程分析可知，项目生活污水产生量为0.36t/d，根据调查，揭西县城污水处理厂的数据现日处理规模为3.3万吨/天，余量为0.7万吨/天，目前揭西县城污水处理厂扩建尚有充足的余量，完全可以接纳本项目的污水。从排水量方面分析，项目废水在揭西县城污水处理厂的处理能力范围内。项目生活污水经三级化粪池预处理，可降低各类废水污染物的指标，经预处理后的生活污水各水质指标均可达到揭西县城污水处理厂的进水接管标准，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，因此本项目生活污水依托揭西县城污水处理厂处理是可行的。

3、项目水污染物排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
生活	COD、BOD_5、	通过市政管网	间断	1#	三级化粪	沉淀过	是	WS001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放

污水	SS、氨氮	排入污水处理厂	排放		池	滤、厌氧发酵				□清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

（2）废水间接排放口基本情况

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	WS 001	115°49′ 26.654"	23°26′ 20.094"	108	揭西县城污水处理厂	间断排放	/	揭西县城污水处理厂	COD_{Cr}	≤40
									BOD_5	≤10
									SS	≤10
									NH_3-N	≤5（8）

（3）废水污染物排放执行标准

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	WS001	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500
		BOD_5		≤300
		SS		≤400
		NH_3-N		--

（4）废水污染物排放信息

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	污染物种类		排放浓度（mg/L）	全厂日排放量（kg/d）	全厂年排放量（t/a）
1	生活污水	COD_{Cr}	150	0.054	0.016
2		BOD_5	90	0.032	0.010
3		SS	80	0.029	0.009
4		NH_3-N	5	0.0018	0.0005

4、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），对生活污水单独排放口且为间接排放的，无最低监测频次等要求。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网汇入揭西县城污水处理厂处理，因此不设生活污水的自行监测计划。

（三）噪声污染

1、项目各设备噪声源强及分布

本项目投入使用后噪声源主要来自生产设备运行时产生的噪声，参考《噪声与振

动控制工程手册》、《环境噪声与振动控制工程导则》（HJ2034-2013）和同类型项目，本项目主要噪声值为60~90dB（A）。项目设备与厂界距离一览表见下表。

表 4-20 项目主要噪声源一览表

序号	设备名称	数量	单台设备源强 dB(A)	声源类型	位置	降噪措施	降噪效果	持续时间
1	冲床（30T）	15 台	75~80	连续	厂房内	优选设备、优化布局、减振降噪、墙体隔声	15 dB(A)	14h/d
2	冲床（16T）	10 台	70~75	连续				
3	冲床（0.8T）	7 台	70~75	连续				
4	激光切割机	2 台	65~70	连续				
5	激光焊接机	6 台	65~70	连续				
6	切割机	5 台	65~70	连续				
7	氩弧焊机	2 台	65~70	连续				
8	空压机	3 台	75~80	连续				
9	自动喷粉枪	12 把	65~70	连续				
10	热风炉	1 台	85~90	连续				
11	丝印机	1 台	65~70	连续				
12	吹膜机	2 台	65~70	连续				
13	注塑机	2 台	65~70	连续				
14	包装机	1 台	60~65	连续				
15	环保风机	1 台	75~80	连续				
16	冷却塔	1 台	70~75	连续				

为进一步减轻项目噪声对周围影响，企业需采取以下措施：

①合理规划布置，高噪声设备应远离项目附近的声环境保护目标，其他噪声设备尽量与厂界保持一定的距离，尽量利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②风机基础应安装减振软垫或阻尼弹簧减振器，不与建筑物主框架连接，风机出口管道采用软性接口，出口设置消声器。

③选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫。

④加强设备的日常维护，保证设备的正常运行。

⑤严禁夜间生产，以防噪声扰民。

⑥项目建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声影响周围环境。

⑦加强职工环保意识教育，提倡文明生产。

⑧重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗。

⑨加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，

防止人为噪声。

2、噪声环境影响及达标分析

本项目运营期噪声源主要为生产设备、辅助设备、环保设备等运行过程中产生的噪声，噪声源强为 70~85dB(A)，固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

（1）计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

（2）无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中：L_p（r）——距噪声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_p（r_0）——距噪声源 r_0 米处的参考声级值，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考点距声源的距离，m。

（3）室内声场为近似扩散声场，室外的倍频声压级计算：

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

式中：L_{p2}——室外某倍频带的声压级，dB(A)；

L_{p1}——室内某倍频带的声压级，dB(A)；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

（4）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

本项目实行两班制，工作时间为 8：00-22：00，项目晚上 22 点后不生产，因此项目按昼间生产时段进行噪声预测。当生产设备数量有多台时，因其位置相对集中，将多台设备组合为声源组团，然后按等效声源进行计算。项目设备噪声源强与噪声监测

点距离详见表 4-21，等效噪声源对厂界的噪声贡献值详见表 4-22。

表 4-21 主要噪声源调查清单

序号	位置（声源组团）	声源名称	单台设备噪声值/dB（A）	同种设备叠加声级/dB（A）	声源组团源强/dB（A）	主要噪声源	噪声源距厂界距离（m）			
							东	西	南	北
1	厂房内东侧：烘干喷粉区	自动喷粉枪，12把	70	81	等效后：90	自动喷粉枪，12把；热风炉，1台	6	19	30	13
		热风炉，1台	90	90						
2	厂房内东南：废气处理区	环保风机，1台	80	80	80	环保风机，1台	4	26	20	40
3	厂房内中部：包装区	包装机，1台	65	65	65	包装机，1台	15	15	24	36
4	厂房内西侧：机加工区	冲床，15台	80	92	等效后：94	冲床，共32台；切割机，共7台；空压机，共3台	22	3	17	15
		冲床，10台	75	85						
		冲床，7台	75	83						
		切割机，7台	70	78						
		空压机，3台	80	85						
5	厂房内北侧：焊接区	焊接机，共8台	70	79	等效后：79	焊接机，共8台	16	16	3	49
6	厂房内北侧：注塑/吹膜/丝印区	注塑机，1台	70	70	等效后：77	注塑机、吹膜机、丝印机，各1台	24	5	3	50
		吹膜机，1台	70	70						
		丝印机，1台	70	70						

表 4-22 项目各噪声源强距离厂界受声点的噪声源强　单位：dB（A）

声源组团	等效声级	仅考虑距离衰减时的噪声贡献值				车间或厂界围墙衰减量	采取距离衰减、厂房隔音、基础减震等降噪措施后的噪声贡献值			
		东边界	西边界	南边界	北边界		东边界	西边界	南边界	北边界
按点声源组预测：自动喷粉枪，12把；热风炉，1台	90	74.9	64.9	60.9	68.2	15	49.9	39.9	35.9	43.2
按点声源组预测：环保风机，1台	80	68.0	51.7	54.0	48.0	15	43.0	26.7	29.0	23.0
按点声源组预测：包装机，1台	65	41.5	41.5	37.4	33.9	15	16.5	16.5	12.4	8.9
按点声源组预测：冲床，共32台；切割机，共7台；空	94	67.0	84.3	69.2	70.3	15	42.0	59.3	44.2	45.3

压机，共3台										
按点声源组预测：焊接机，共8台	79	54.9	54.9	69.5	45.2	15	29.9	29.9	44.5	20.2
按点声源组预测：注塑机、吹膜机、丝印机，各1台	77	49.4	63.0	67.4	43.0	15	24.4	38.0	42.4	18.0
叠加值							51.3	59.4	48.9	47.4
排放限值（昼间）							60	60	60	60
达标情况							达标	达标	达标	达标

表 4-23 周边 50m 内敏感点声环境影响预测结果　单位：dB(A)

噪声预测点	与项目的最近距离	贡献值	背景值	预测值	环境功能	标准值	达标情况
						昼间	昼间
沐霖溪伴2F	28m	40.8	56	56	2 类	≤60	达标
沐霖溪伴4F	28m	40.8	57	57			
沐霖溪伴6F	28m	40.8	57	57			
沐霖溪伴8F	28m	40.8	58	58			
沐霖溪伴10F	28m	40.8	58	58			
沐霖溪伴13F	28m	40.8	57	57			
沐霖溪伴16F	28m	40.8	57	57			
沐霖溪伴20F	28m	40.8	58	58			

落实上述隔声降噪措施后，由预测结果可知：项目投产后，厂区生产设备产生的噪声经车间墙体隔声、距离衰减、基础减振后，各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准昼间限值。由上表 4-23 可知，项目对北面 28m 处沐霖溪伴住宅楼的噪声贡献值较小，经预测沐霖溪伴住宅楼噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

综上分析，项目在采取降噪措施、加强操作管理等措施的情况下，对项目周边声环境的影响较小，不会对声环境保护目标造成影响。

3、自行监测计划

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

表 4-24 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东厂界外 1m 处	等效连续 A	每季度 1 次（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放

西厂界外 1m 处	声级	每季度 1 次（昼间）	标准》（GB12348-2008）2 类标准
南厂界外 1m 处		每季度 1 次（昼间）	
北厂界外 1m 处		每季度 1 次（昼间）	
厂界北侧 28m 处的住宅楼（沐霖溪伴）		每季度 1 次（昼间）	

（四）固体废弃物

1、固体废物产生情况及去向

（1）生活垃圾

项目劳动定员 12 人，均不在厂区内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目年工作 300 天，则员工生活垃圾的产生量为 1.8t/a，定期由环卫部门清运。

（2）一般工业固废

①金属边角料、粉末

本项目切割、冲压过程会产生少量的金属边角料，产生量约 8t/a；工业除尘器收集的金属粉末约 1.611t/a，合计 9.611t/a，经收集后出售相关单位综合利用。

②废焊渣

项目金属焊接过程中会产生少量的废焊渣，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）中金属焊接工艺中焊渣的估算公式，项目废焊渣的产生量按焊条用量的 13%进行计算，焊丝用量为 1t/a，则项目废焊渣的产生量约为 0.13t/a，该类焊渣属于一般工业固废，收集交相关回收单位综合利用。

③塑料边角料、废膜

项目注塑成型、吹膜等过程中会产生少量塑料边角料、废膜，产生量约为 1t/a，收集后交专业回收单位回收利用。

（3）危险废物

①槽液废液（除油废液、磷化废液）

金属表面处理除油池（1 个，尺寸为 1m×1m×1m）、磷化池（2 个，尺寸为 1m×1m×1m）的槽液定期更换，更换周期约每年一次，更换量按池体 80%计算，即产生量约 2.4t/a。定期更换产生的槽液废液为危险废物，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW17 金属表面处理废物中 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，经收集后交由有危废资质单位处理。

②废槽渣

金属表面处理池不定期打捞过滤除渣，废槽渣为危险废物，危废类别为 HW17 金属表面处理废物，代码为 336-064-17，年产生量约 0.04t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理。

③清洗废水回用设备产生的污泥

项目清洗废水经废水回用设备处理过程中会产生一定量的污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年修订）中工业废水集中处理设施污泥产生量的核算方法。工业废水集中处理设施污泥产生量核算公式如下：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中：

S----污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，t/a；

k_3----城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值按手册表 3，取 4.53；

k_4----工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，系数取值按手册表 4，取 20.9；

Q----污水处理厂的实际污水处理量，万 t/a；

C----污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，t/a。有机絮凝剂由于用量较少，对总的污泥产生量影响不大，手册将其忽略不计。

项目年处理清洗废水 81m^3/a，絮凝剂使用量为 0.2t/a，则污水处理的污泥产生量为 1.08t/a，污泥危废类别为 HW17 金属表面处理废物，代码为 336-064-17，交由有危废资质单位处理。

④废油墨桶

项目丝印过程将产生废油墨桶，油墨使用量为 0.15t/a（5kg/桶，30 桶），油墨空桶重量按 0.1kg/个计算，则废油墨桶产生量约 0.003t/a，属于 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49，经收集后定期交由有危废资质单位处理。

⑤废活性炭

本项目有机废气使用活性炭吸附处理，活性炭吸附一段时间后逐渐趋向饱和，需要定期更换。根据工程分析计算结果，废活性炭的产生量为 3.647t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，编号为废活性炭：HW49 其他废物 900-039-49 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，经收集后，暂存在危废暂存间，定期交由危险废物处置资质的单位回收处理。

⑥废机油及废机油桶

项目在设备维修维护期间会产生少量的废机油，预计年产生量为 0.04t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危废，代码 900-249-08，委托有资质单位处置。

项目设备需使用机油进行维修养护，产生的废机油空桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的危险废物，危废类别为 HW08，代码为 900-249-08。项目机油使用量为 0.05t/a（10kg/桶，5 桶），机油空桶重量按 0.2kg/个计算，则废机油空桶产生量约为 0.001t/a，收集后暂存于危险废物暂存区，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑦废抹布

项目生产设备维修维护过程中会产生少量沾染了油污的废抹布，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布属于危险废物，废抹布废物代码为“HW49：900-041-49”，委托有资质单位处置。

以上危废产生后应尽快交有资质单位处置，周转周期不超过 1 年。

表 4-25 一般固体废物和生活垃圾产生一览表

属性	固废名称	产污环节	物理性状	产生量（t/a）	利用或处置量（t/a）	贮存方式	最终去向
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	1.8	1.8	垃圾桶贮存	由环卫部门清运
一般工业固体废物	金属边角料、粉末	切割、冲压	固态	9.611	9.611	一般固废暂存间	外售物资回收单位
	废焊渣	焊接	固态	0.13	0.13		
	塑料边角料、废膜	注塑、吹膜	固态	1	1		

表 4-26 危险废物产生一览表

属性	序号	危废名称	产污环节	危废代码	物理性状	产生量（t/a）	利用或处置量（t/a）	贮存方式	最终去向
危险废物	1	槽液废液	表面处理	336-064-17	液态	2.4	2.4	危废暂存间	交由资质单位处置
	2	废槽渣	表面处理	336-064-17	固态	0.04	0.04		
	3	污泥	废水处理	336-064-17	固态	1.08	1.08		
	4	废油墨桶	丝印	900-041-49	固态	0.003	0.003		
	5	废活性炭	废气处理	900-039-49	固态	3.647	3.647		
	6	废机油	设备维护	900-214-08	液态	0.04	0.04		
	7	废机油桶	设备维护	900-249-08	固态	0.001	0.001		
	8	废含油抹布	设备维护	900-041-49	固态	0.005	0.005		

2、环境管理要求

项目建设一个危险废物暂存间，对项目区产生的废活性炭等危险废物进行暂存，并且项目产生的危险废物必须使用防渗漏、防遗撒的专用工具盛装，危险废物桶放置在防风、防雨、防渗的危险废物暂存间内。

危险废物暂存桶应配有相应标志标识牌，并做好危险废物台账记录，并定期委托有资质单位进行处理。

严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）、《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函〔2021〕577 号）相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。

生活垃圾、一般固废存放场所、危废暂存间等设立的规范化要求：

（1）生活垃圾

厂内设置垃圾收集桶，生活垃圾每天由环卫工人统一清运处置，并定期对垃圾桶进行消毒、杀虫，灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、滋生蚊蝇，使其不致影响工作人员的办公生活。

（2）一般固体废物

本项目一般工业固体废物在厂内一般固废间贮存，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，生活垃圾临时堆放在厂区内设置的临时堆放点，一般的工业废物可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由相关的处理单位进行无害化处理。

（3）危险废物

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）、《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函〔2021〕577 号）相关要求报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。确保各类固体废弃物的妥善处置，暂存于危废间，危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的以下要求：

1）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要

求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

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

6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7）贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

8）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

同时，危废暂存间应按《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276- 2022）》要求设置危险废物识别标志。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入生态环境主管部门的监督管理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，本项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。

危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危险废物暂存间位于室内，进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限

等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

运输过程的环境影响分析：本项目危险废物均采用桶装输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应有资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。在做好相应防护措施的前提下，危废运输过程环境影响风险较小。

委托利用或者处置的环境影响分析：本项目危废拟委托有资质单位进行处置，要求企业在签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危废处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。在做好相应措施的基础上，本项目危废处置影响较小。

综上所述，本项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。本环评要求企业设置规范的危废暂存场所，同时要求企业对厂区危废暂存场所做好定期检查工作，防止出现二次污染等情况出现，并要求企业定期对厂区暂存危废进行清理，防止堆积。本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成不良影响。

本项目建成后，企业危险废物贮存在车间的危废暂存间并定期由建设单位委托有相关资质的公司处理，暂存时间不得超过 1 年。危废暂存间按照《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设管理，对周围环境影响小。

（五）地下水、土壤

本项目对地下水环境的影响主要体现在厂区为液态物料储存和表面处理区跑冒滴漏、清洗废水收集处理、危险废物贮存等对地下水和土壤的影响。

1、生产车间跑冒滴漏

项目生产车间地面以及物料储存区进行防腐防渗处理，所有的槽体均采用防腐防渗型设备，工艺、管道设备、污水储存及处理设备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，同时制定严格的生产过程管理、检查制度，发现跑冒滴漏及时采取措施。在采

取这些防护措施情况下，对地下水和土壤影响较小。

2、危险废物贮存

项目生产过程中产生的危险废物为废包装桶、废槽渣、废槽液、废水处理污泥和废水处理浓液等，各类危废均分类临时堆存于厂区内危废暂存间，危废暂存间采用《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2023）要求建设，地面采用水泥硬化，并做好防渗防潮措施，库外设置截排水沟，可做到防风、防雨、防晒，可确保危废安全堆存。只要严格各危废的转运和车间内贮存过程管理，避免沿途撒落和禁止露天堆放可确保危险废物在厂内的安全临时贮存，正常情况下，项目危险废物在厂内暂存过程中对地下水产生影响的可能性较小。

表 4-27 厂区内分区防渗要求

分类	内容	防渗要求
重点防渗区	表面处理区、清洗废水处理设备、物料存放区、危废暂存间	污水输送全部采用管道输送，管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并做表面的防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏，并进行定期检查，防止跑冒滴漏的现象发生。地面采用人工材料（HDPE）防渗层处理，防渗能力达到：Mb≥6m，防渗系数≤1.0×10^{-7}cm/s
一般防渗区	生产区	地面采用人工材料（HDPE）防渗层处理，防渗能力达到：Mb≥1.5m，防渗系数≤1.0×10^{-7}cm/s
简单防渗区	办公区、包装区等其他区域	地面硬化

综上所述，本改扩建项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对地下水、土壤环境造成的影响较小。

（六）生态环境影响

本项目租用工业厂房，不占用农田、绿地，不涉及土建施工过程，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-28 项目危险物质数量与临界量比值表

物质	最大存在量/t	临界量/t	临界量依据	比值 Q
除油剂	0.15	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.0015
磷化剂	0.15	100		0.0015
油墨	0.15	100		0.0015
危险废物	7.216	100		0.07216
机油	0.05	2500	油类物质	0.00002
天然气	2	10	易燃气体	0.2

Q=Σ最大存在量/临界量	0.27668

比值 Q=0.27668＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 -2018）附录 C.1.1 中的规定，当项目风险物质数量与临界量比 Q＜1 时，则项目环境风险潜势为 I。因此不需设环境风险专项，本评价对可能产生的环境风险进行简单分析。

2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目存在的风险主要是原辅料泄漏、危险废物泄漏、生产废气事故排放等。项目运营过程中的环境风险因素主要有环保工程以及储运过程中的各种环境风险，详见下表。

表 4-29 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
天然气	泄漏	由于材料不合格、密封受损、阀门不合格，或罐体受损破裂，可造成泄漏，容易引发火灾、爆炸等事故进而污染大气	天然气储罐经专业检测机构检验后才可投入运行，使用过程中定期检查，确保满足安全标准。
液态物料	泄漏	装卸或存储过程中液态物料泄漏风险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	储存液态物料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内
废水处理设施	废水泄漏	废水处理设施故障或废水收集管道破损时，废水未经有效处理排入周边水体	设置专人定期对公司的废水处理设施进行检修维护，一旦发现废水处理系统发生故障，立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生
危险废物	泄漏	装卸或存储过程中危险废物泄漏风险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	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
火灾	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性	厂房内设施布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道

3、环境风险分析

（1）天然气泄漏事故影响分析

天然气为易燃气体，由于项目所在地尚未敷设天然气管道，本项目天然气在厂内采用储罐贮存。若由于材料不合格、密封受损、阀门不合格，或罐体受损破裂，可造成泄漏，容易引发火灾、爆炸等事故。项目天然气罐存放区位于厂区东侧，不在办公区附近，厂区周边道路通畅，便于天然气罐运输。天然气在厂内输送过程中涉及的各

类设备、管道因腐蚀、超限、超期使用等，可造成泄漏，或设备、设施维护、检修制度执行不严，设备、设施故障也可造成的泄漏，容易引发火灾、爆炸等事故。

（2）液态物料泄漏事故影响分析

液态物料在装卸、存储或使用过程中包装或容器发生破损等情况下均会导致物料泄漏，当发生泄漏时，物料中的挥发性组分挥发到大气环境中会造成空气污染，液态物料泄漏到地面，可能会造成土壤及地下水环境污染，或排入雨水管道，造成地表水污染。

（3）废水处理设施泄漏事故影响分析

项目配套的废水处理设施若发生故障或使用不当会导致清洗废水发生泄漏，使得清洗废水未经处理而随着雨水发生地表径流，随着雨水管网流入地表水，污染地表水环境。

（4）危险废物泄漏事故影响分析

危险废物潜在风险体现在危险废物因管理不善而发生泄漏、流失等。危险废物的收集、存放、交接过程中发生泄漏、流失的情况一般都是由于管理不善、人为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接危险废物，则可以避免该种风险。危险废物在交接和运输过程中也可能因管理不严格或者其他事故（如车祸等）而发生危险废物泄漏、流失。若建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，则危险废物的流向将是可查的，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时危险废物是采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故发生散落，危险废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的概率很小，泄漏量也很有限。

（5）废气事故排放污染环境风险影响分析

项目废气收集处理装置系统不能正常工作时，项目生产过程中产生的废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。因此，一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

（6）火灾引发的伴生/次生污染物排放事故影响分析

在物料装卸过程中，如作业人员违规操作、管理失误或汽车本身缺陷等原因，造成油类物质大量泄漏，如果周围存在明火、汽车排气管未带阻火器或阻火器出现故障而出现火花，可能导致火灾事故。

火灾引发的消防废水通过厂区雨水管网进入周边水体，对周边水体水质环境、水生生态环境等产生影响；有毒烟气通过大气扩散后，对区域环境空气质量产生影响及

对周边居民健康等产生危害。

4、环境风险防范措施

（1）天然气泄漏事故预防和控制

①天然气储罐必须有专业检测机构检验合格才能使用：从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车应悬挂危险化学品标志，不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材；本项目的天然气罐运输委托有资质的单位负责，专车运输。

②定期检查天然气罐体、输送过程中涉及的各类设备、管道、阀门进行安全检查。

③最早发现泄漏者立即报告安全环保部门。

④组织人员尽快查明泄漏原因和泄漏部位，尽量采取通过关闭阀门，切断物料的措施，切断泄漏源或减少泄漏量，并立即报告。

⑤环境安全应急处理领导小组的成员接到事故报警后，应立即赶到事故现场。

⑥到达现场后，总指挥或副总指挥首先组织查明泄漏原因、泄漏部位，并采取堵漏措施，根据泄漏危害程度决定是否需要局部或全部停止生产，是否需要外部增援。

⑦环境安全应急处理人员一定要戴好防毒面具等防护用品、用具，要求两人以上进入事故现场，并看好撤退路线。

⑧厂区保卫部门负责现场警戒，切断所有火源，必要时切断电源，外来车辆一律开出厂外，严禁入内。

⑨如漏气未燃，应立即查明原因，采取各种有效措施处理，移除周围一切点火源，移除时所采取的方法必须保证不会由此而引起着火爆炸。

⑩如漏气已燃，应立即查明起火原因，并立即用备用的灭火器材进行扑救，防止贮罐内压力因周围温度升高而急剧升压，产生爆炸，必要时打开贮罐泄压阀门进行泄压。将人员和物资疏散到安全地带。

⑪指挥和处理人员要注意风向，站在上风口，并保持一定的距离。

（2）液体原料泄漏防范措施

①项目液态原料储存区域地面铺设防渗防漏层，分类存放于密闭容器中；原料仓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；装卸放置托盘防止液体物料直接流到车间地面。

④当发现物料泄漏后，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。

（3）废水处理设施风险防范措施

①一旦废水处理设施出现事故，应立即关闭相关水泵、阀门；废水以泵抽方式收集到调节池，待污水处理设施事故排除后，将调节池废水处理达标后回用；

②立即组织相关人员对出现故障的污水处理系统进行排查，以最短的时间找出故障原因及对污水处理系统进行抢修；

③当污水管道发生漏损时，在管道泄漏点之前截断污水，将废水引至调节池后，公司组织应急抢修小组及时抢修管道。

（4）危废暂存仓风险防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放，液态危险废物必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

②危废暂存区设置台账作为出入库记录；

③专人管理，实行巡查制度，及时发现危废仓库防渗漏层和存放容器的情况，若发生破损应及时更换存放桶和修补防渗漏层；

④危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 -2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

（5）废气治理设施失效防治措施

①加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，仓库、储罐等应设置明显防火标志，确保无明火靠近；

②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；

③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；

④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。

（6）火灾风险防范措施

①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。

②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

（7）消防废水风险防范措施

①厂区门口设置缓坡，同时配备沙包，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。

②在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如阀门等），防止事故废水直接进入市政雨水管网。

5、分析结论

本项目不构成重大危险源，建设项目通过制定风险防范措施及事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，建设项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

（八）环保投资

本项目总投资100万元，其中环保投资为20万元，环保投资占项目总投资的20%，项目所实施的主要污染防治措施及环保投资估算见下表。

表 4-30 建设项目环保投资一览表

污染控制类型	控制措施		总投资额（万元）
废气污染控制	有机废气；燃烧废气；切割粉尘；喷粉粉尘；焊接烟尘	烘干废气经水喷淋降温后，与吹膜、注塑、丝印有机废气一并收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；天然气燃烧废气经低氮燃烧后经 15m 高排气筒（DA002）排放；切割粉尘经移动式工业除尘器收集除尘后在车间内无组织排放；喷粉粉尘经喷粉柜自带滤芯回收装置处理后在车间内无组织排放；焊接烟尘经加强车间通排风处理	13
废水防治措施	生活污水	三级化粪池	0.5
	表面处理清洗废水	配套清洗废水回用设备	1.5
	喷淋水池	喷淋塔自带	1
噪声控制	结构隔声、基础减振、消声等措施		2
固体废物处置	一般固废	设置一般固废暂存区（5m^2），建立规范化的一般固废暂存间，做好“三防”措施	1

	危险废物	设置危废暂放区（8m²），危险废物暂存在危废暂存间，定期交危废单位处理	1
合计			20

（九）网站公示情况

根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162号），环境影响报告报批前须全本公示，本环评报告已于2026年2月5日在网站上（https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=602050Wqh6）进行文本公示，公示内容为：项目名称、联系人及其联系方式、环评报告等信息，项目在公示期间，未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。具体见附件10。

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	烘干、吹膜、注塑、丝印有机废气排放口（DA001）	NMHC	烘干废气经水喷淋降温后，与吹膜、注塑、丝印有机废气一并收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值的较严值
		总VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒VOCs排放限值中“丝网印刷”II时段标准
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	燃烧废气排放口（DA002）	颗粒物、林格曼黑度	经低氮燃烧后经15m高排气筒（DA002）排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078 -1996）表2二级排放限值
		二氧化硫、氮氧化物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）第二时段二级排放标准
	厂界无组织排放监控点	NMHC	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
		总VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值

		丙烯腈		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		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
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值
		SO_2		
		NO_X		
	厂区内厂房外无组织监控点	NMHC	无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	经三级化粪池预处理后排入揭西县城污水处理厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）第二时段三级标准
	除油磷化清洗废水	/	经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理后，排入清水池储存回用	不外排
	其他生产废水	/	生产用冷却水和喷淋水均循环使用不外排	不外排
声环境	生产设备	连续等效 A 声级	合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运，一般工业固废定期收集后外售资源回收公司回收利用，危险废物定期交由有资质的危废单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。			

生态保护措施	项目租用现有空置厂房，在建设和运营过程中对各种污染物进行有效治理，降低对周围生态环境的影响，如此对周边生态环境影响较小。
环境风险防范措施	制定严格的生产管理规定和岗位责任制，加强职工安全生产教育，加强生产和环保设备的检修及保养；车间配备消防栓和消防灭火器材，预留安全疏散通道，张贴禁用明火告示，严禁在车间内吸烟，定期检查电路。
其他环境管理要求	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

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，符合国土空间规划和相关生态环境保护法律法规和政策的要求，项目选址可行，总平面布置合理。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周围环境质量产生明显影响，对周围环境质量的影响属于可接受水平。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

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	/	/	/	0.095t/a	/	0.095t/a	+0.095t/a
	总 VOCs							
	丙烯腈	/	/	/	0.0021t/a	/	0.0021t/a	+0.0021t/a
	甲苯	/	/	/	0.0017t/a	/	0.0017t/a	+0.0017t/a
	乙苯	/	/	/	0.0061t/a	/	0.0061t/a	+0.0061t/a
	苯乙烯	/	/	/	0.0306t/a	/	0.0306t/a	+0.0306t/a
	1,3-丁二烯	/	/	/	0.0306t/a	/	0.0306t/a	+0.0306t/a
	颗粒物	/	/	/	0.675t/a	/	0.675t/a	+0.675t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.028t/a	/	0.028t/a	+0.028t/a
废水	COD_{Cr}	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
	BOD_5	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	+0.010t/a
	SS	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a

	NH_3-N	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	+0.0005t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.8t/a		1.8t/a	+1.8t/a
一般工业固体废物	金属边角料、粉末	/	/	/	9.611t/a	/	9.611t/a	+9.611t/a
	废焊渣	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
	塑料边角料、废膜	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
危险废物	槽液废液	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	+2.4t/a
	废槽渣	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	污泥	/	/	/	1.08t/a	/	1.08t/a	+1.08t/a
	废油墨桶	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	废活性炭	/	/	/	3.647t/a	/	3.647t/a	+3.647t/a
	废机油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废机油桶	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废含油抹布	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

揭阳市地图
项目位置
河婆街道
温泉
广德庵
河婆塔
揭西县
过路塘
三山祖庙
揭阳市自然资源局 监制 广东省地图院 编制
审图号：粤VS（2023）005号 2023年9月第1版

附图 2 项目四至图

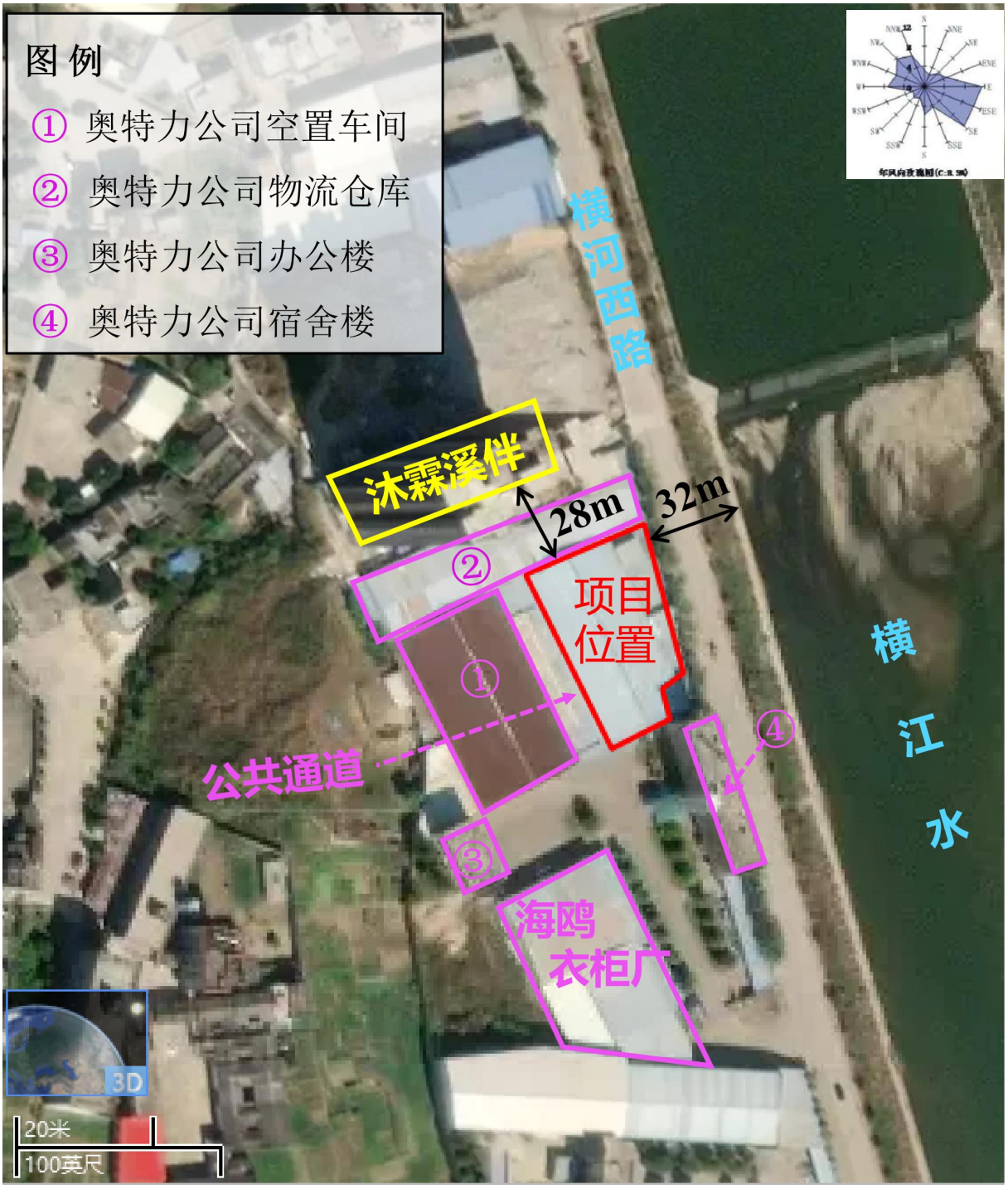
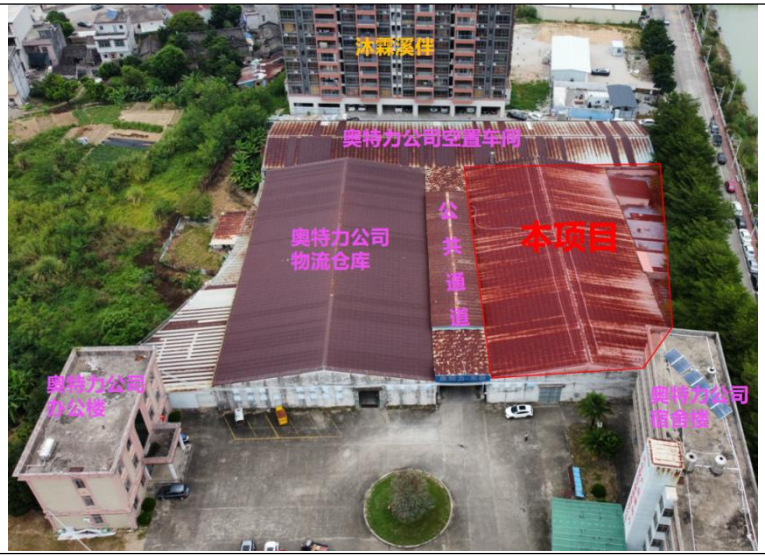


图 例
① 奥特力公司空置车间
② 奥特力公司物流仓库
③ 奥特力公司办公楼
④ 奥特力公司宿舍楼
横河西路
沐霖溪伴
28m
32m
②
项目位置
①
④
公共通道
③
海鸥衣柜厂
横江水
3D
20米
100英尺

附图 3 厂房照片及项目四周



项目租赁生产厂房（外）

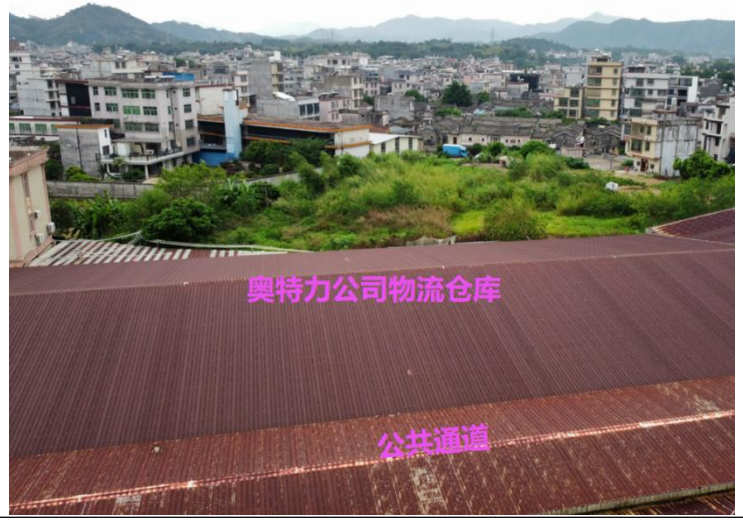
项目大门

西侧车间

东侧车间

项目北面（奥特力公司空置车间）

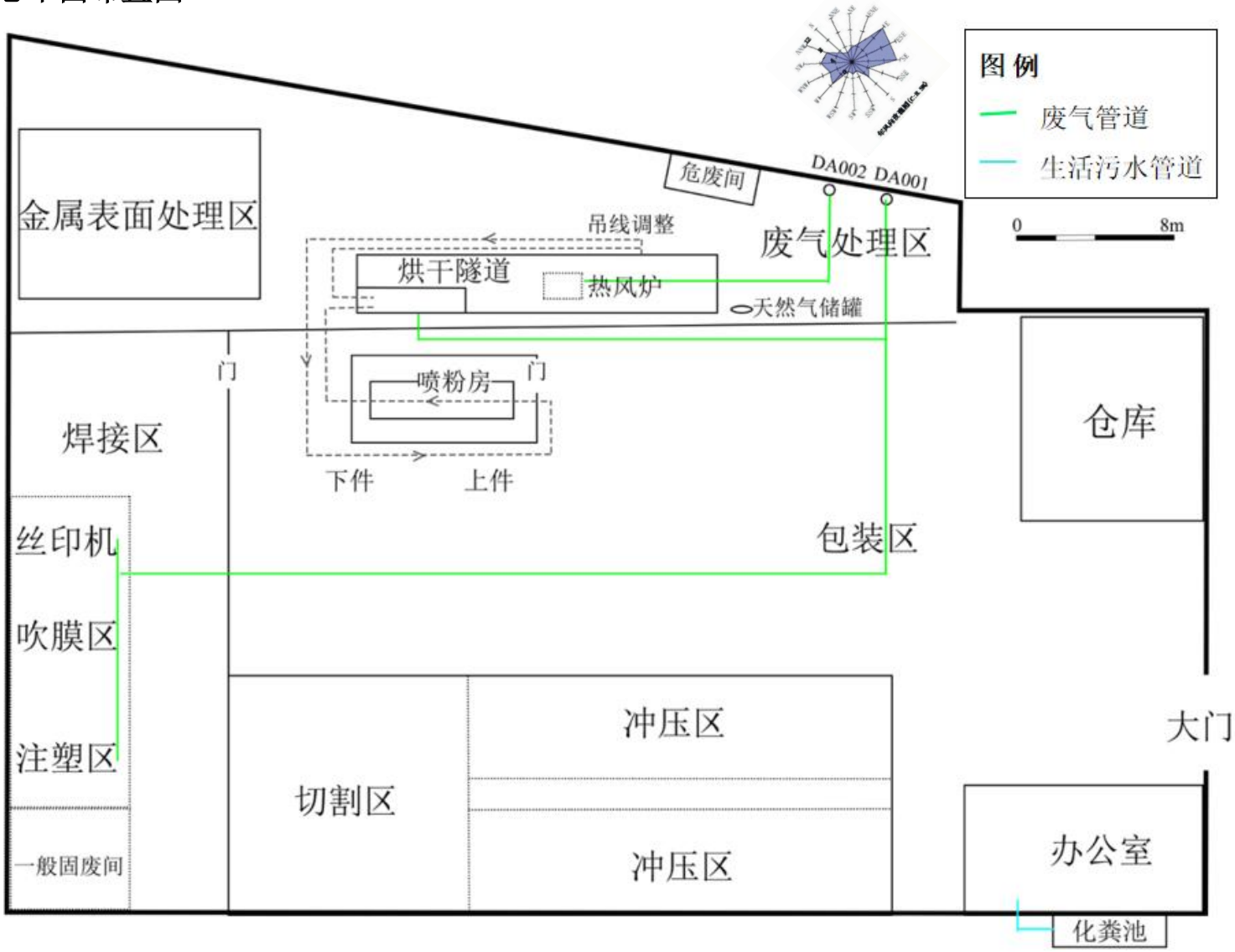
项目东面（横河西路）



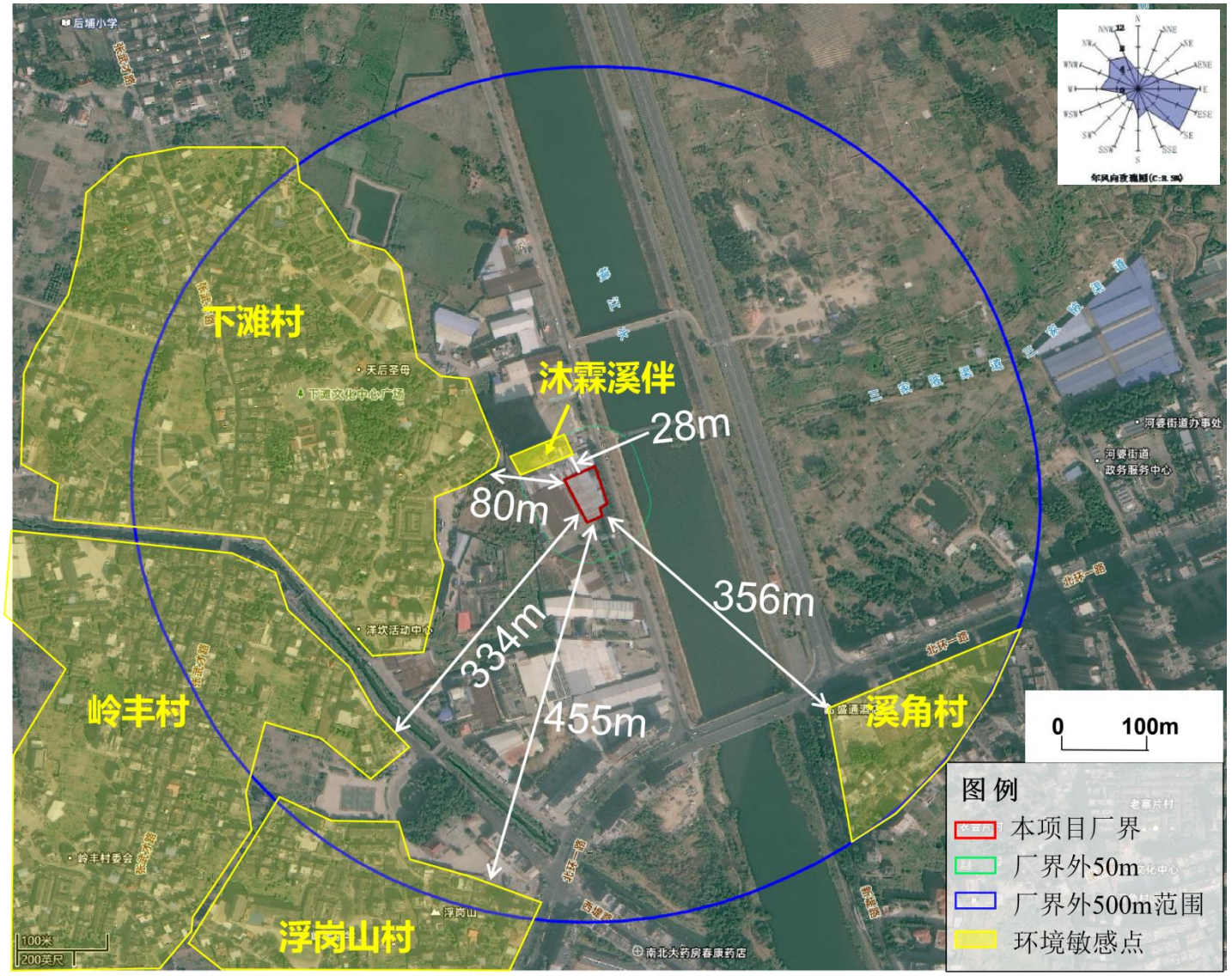
项目西面（公共通道和奥特力公司物流仓库）

项目南面（海鸥衣柜厂）

附图 4 项目总平面布置图



附图 5 项目敏感点分布图



附图 6 揭阳市水环境功能区划图（局部）

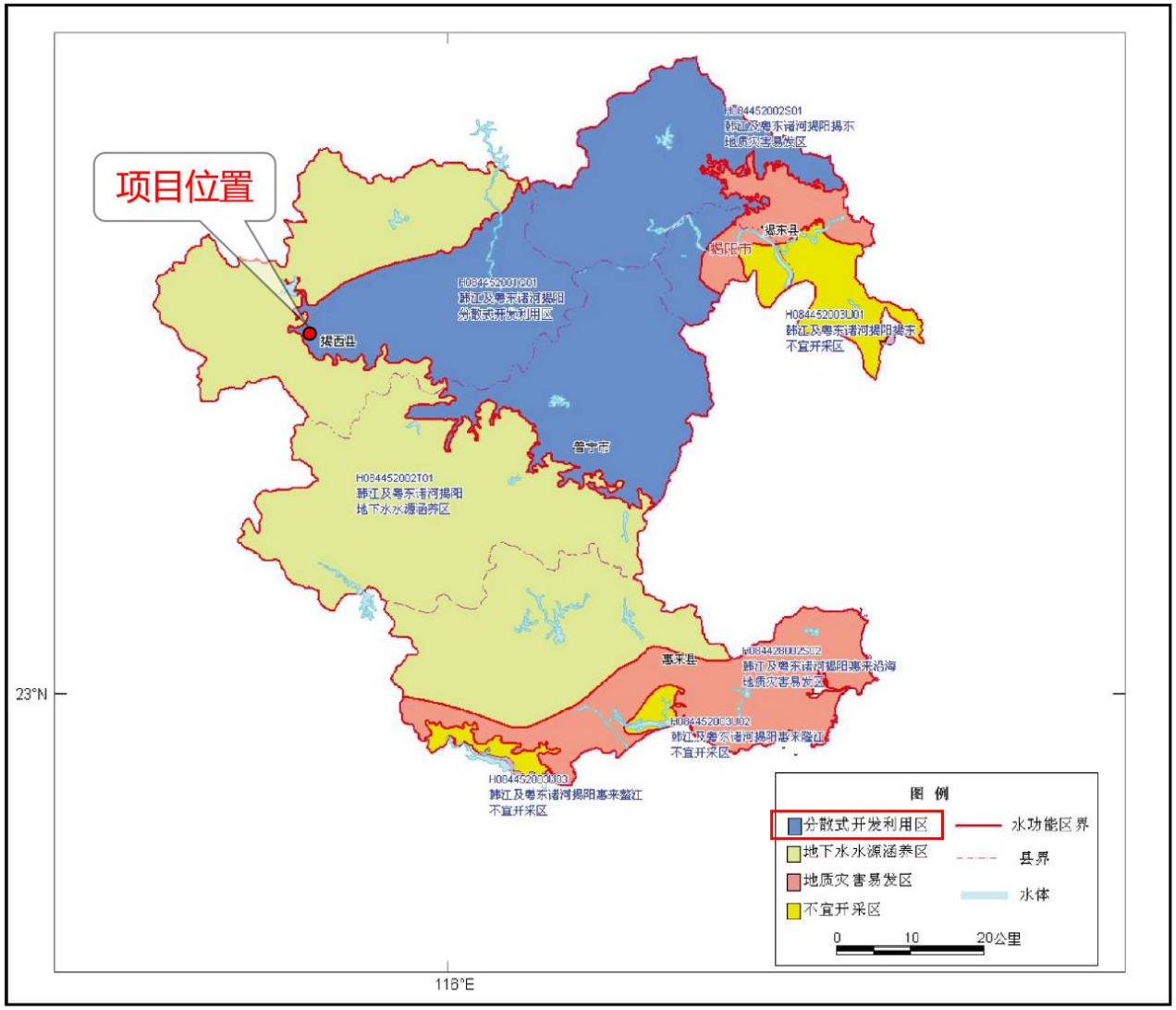
附图 7 项目与周边饮用水源保护区相对位置示意图

附图 8 环境空气、声环境现状监测点位图

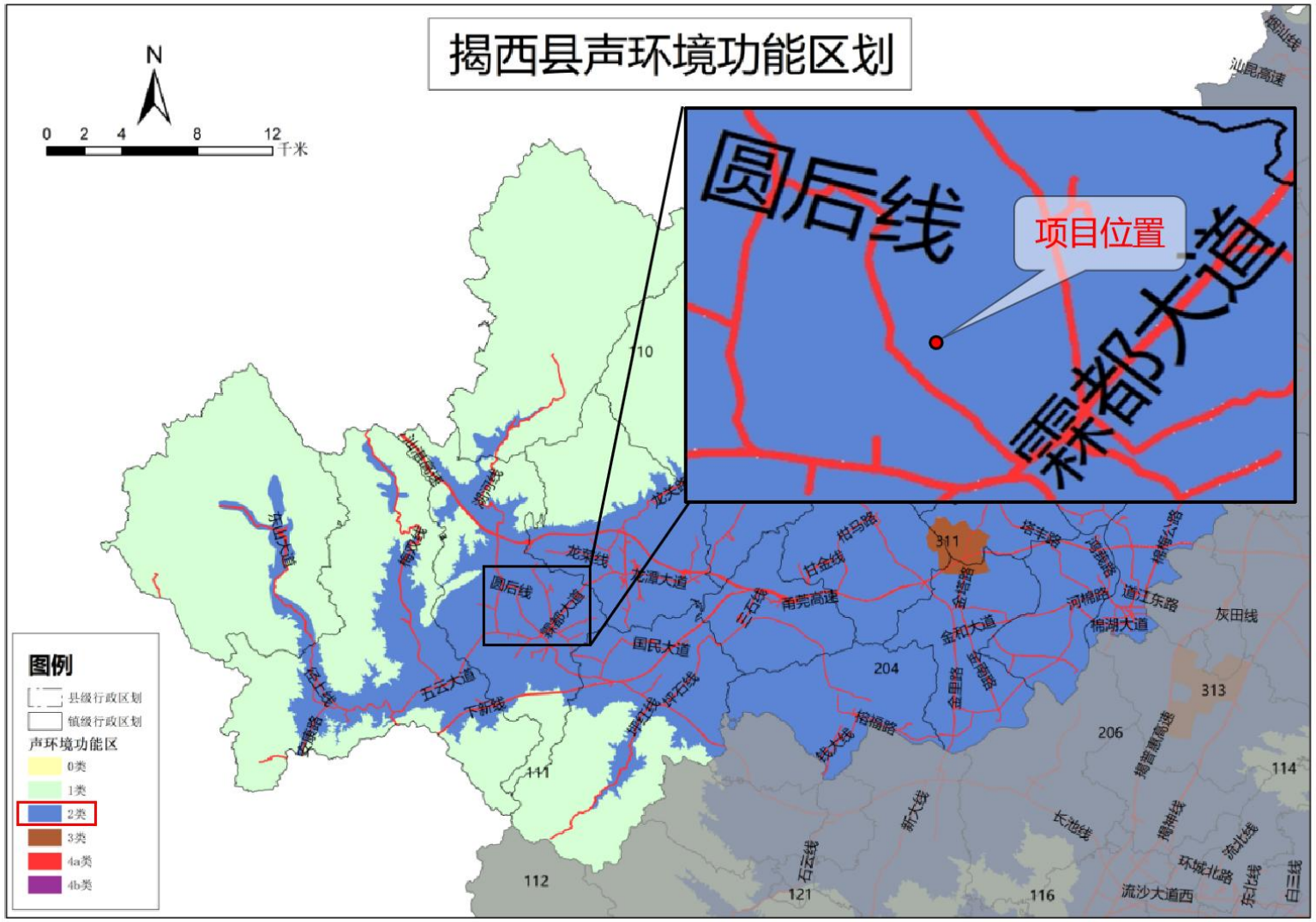
附图 9 引用监测点位图

横江水
项目位置
2655m
1680m
3456m
苦竹排村G1
W7
W3
榕江南河
揭西县饮用水源保护区
钱坑镇饮用水源保护区
图例
本项目
环境空气监测点（引用）
地表水监测断面（引用）

附图 10 揭阳市地下水功能区划图

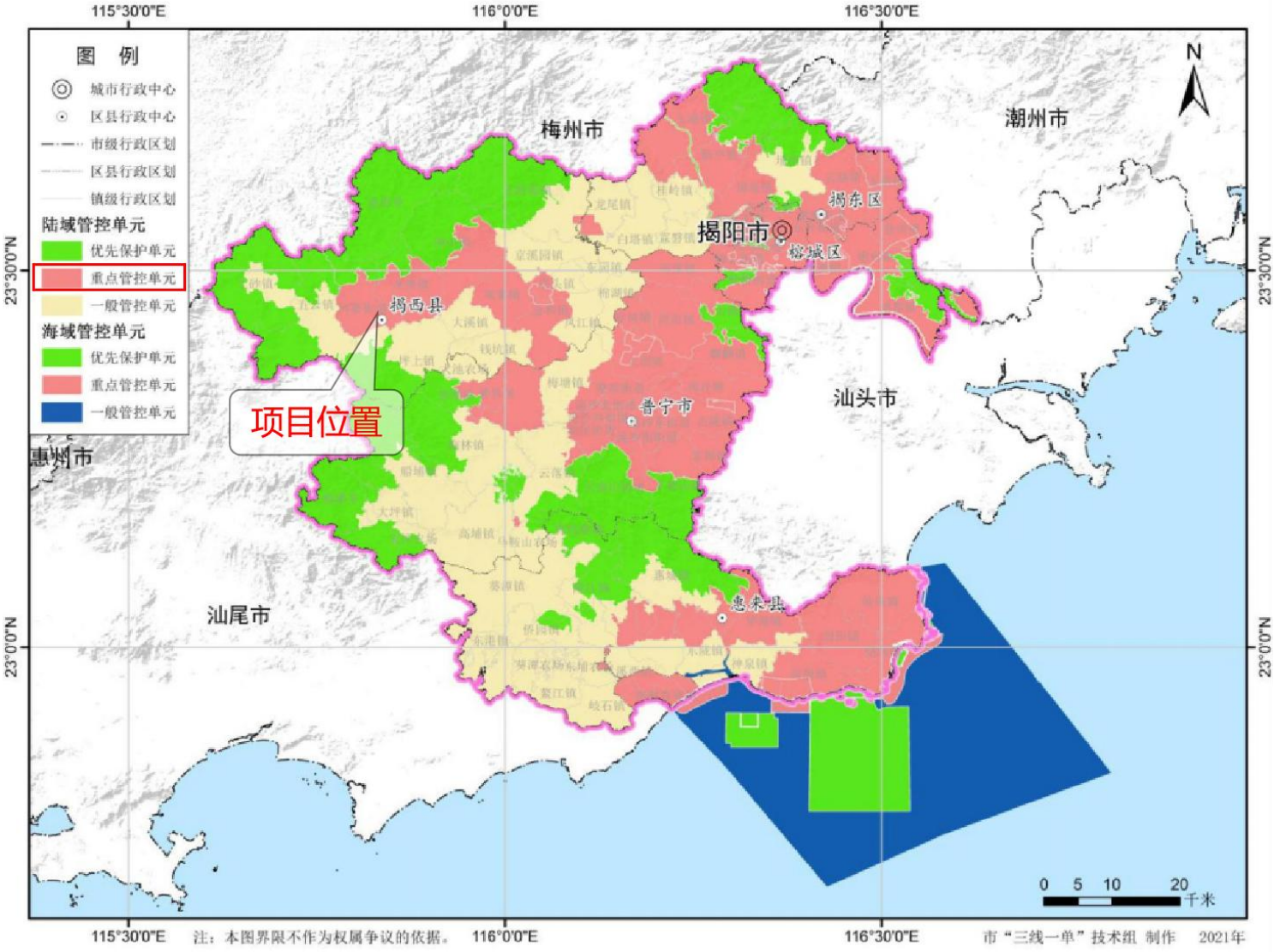


附图 11 揭西声环境功能区划图

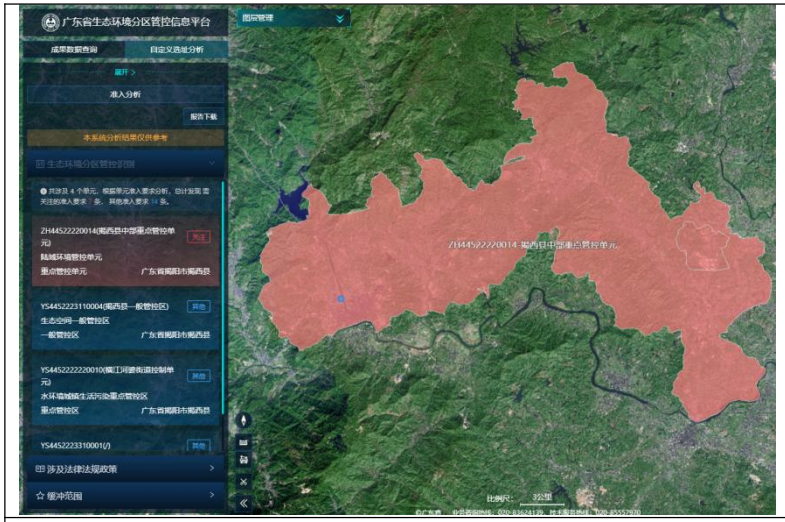


附图 12 揭阳市大气环境功能区划图

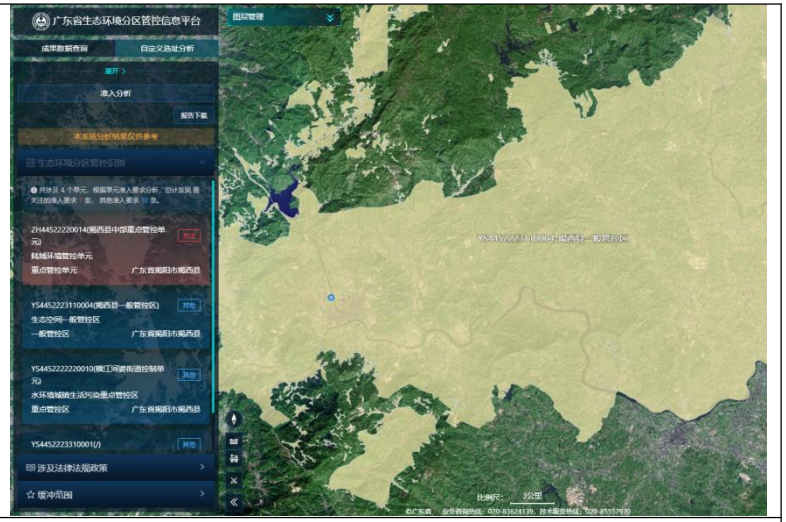
附图 13 揭阳市环境管控单元图



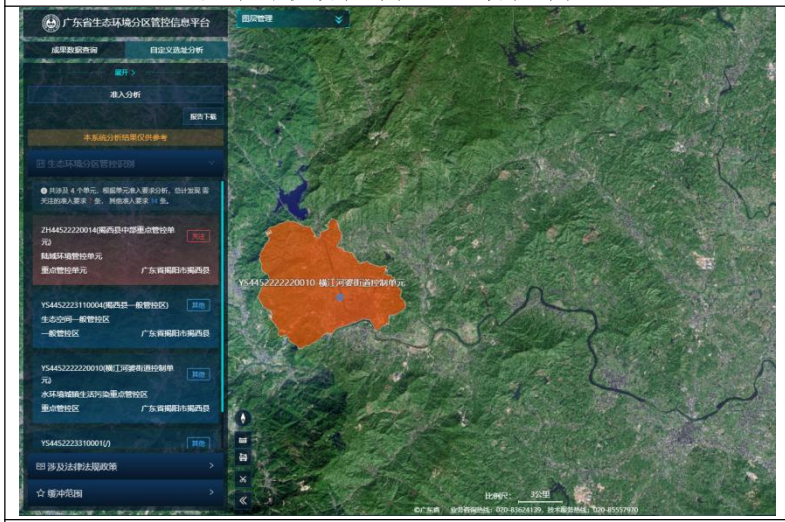
附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



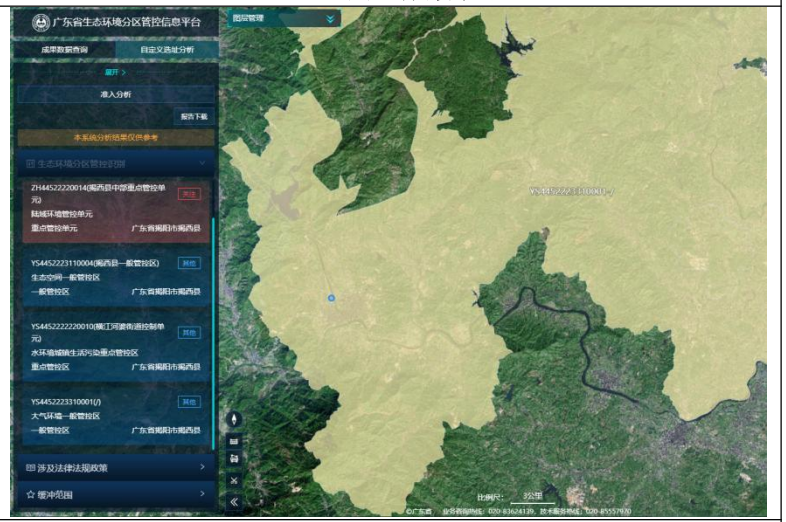
陆域环境管控单元重点管控单元



生态空间一般管控区

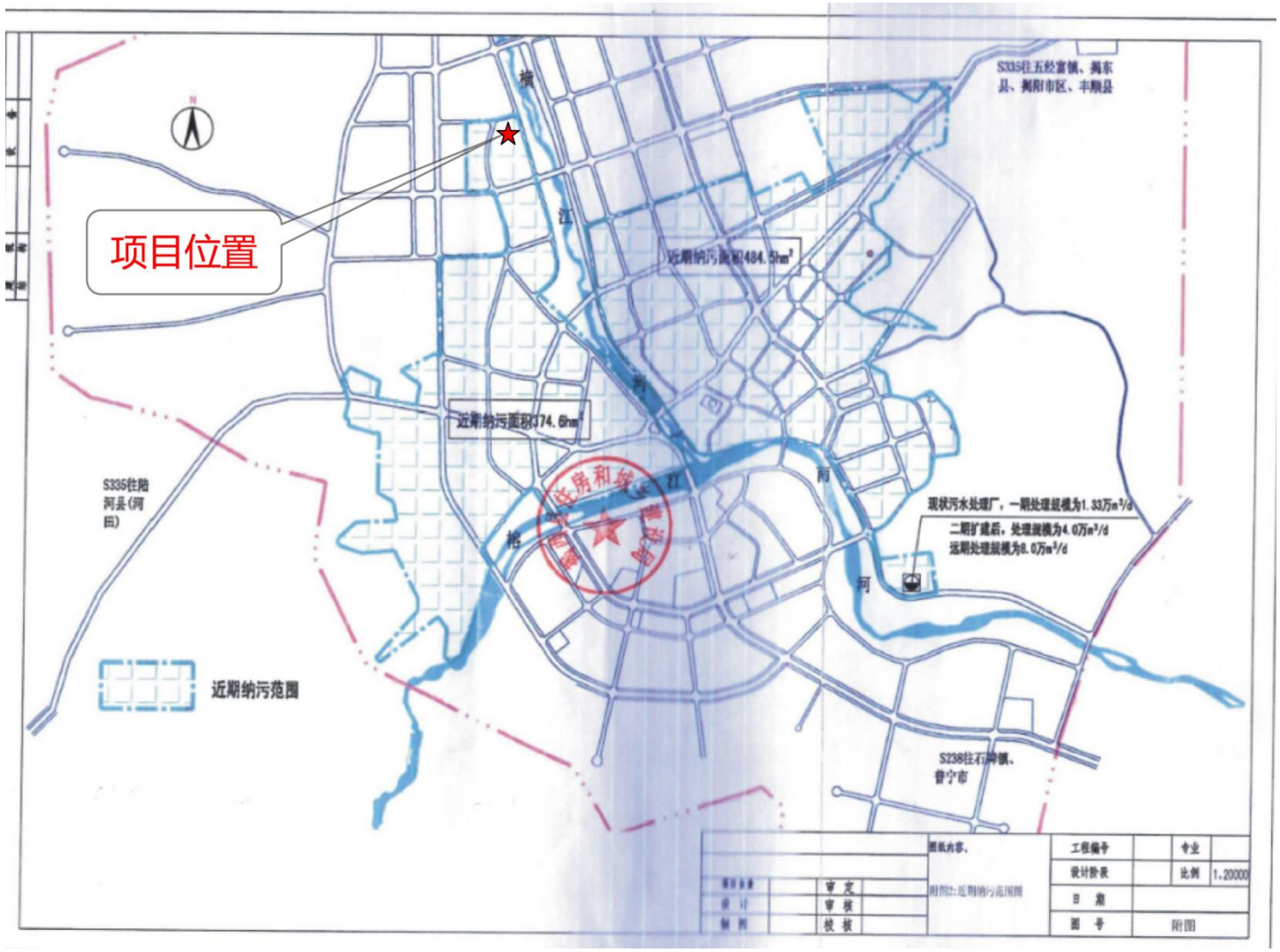


水环境重点管控区

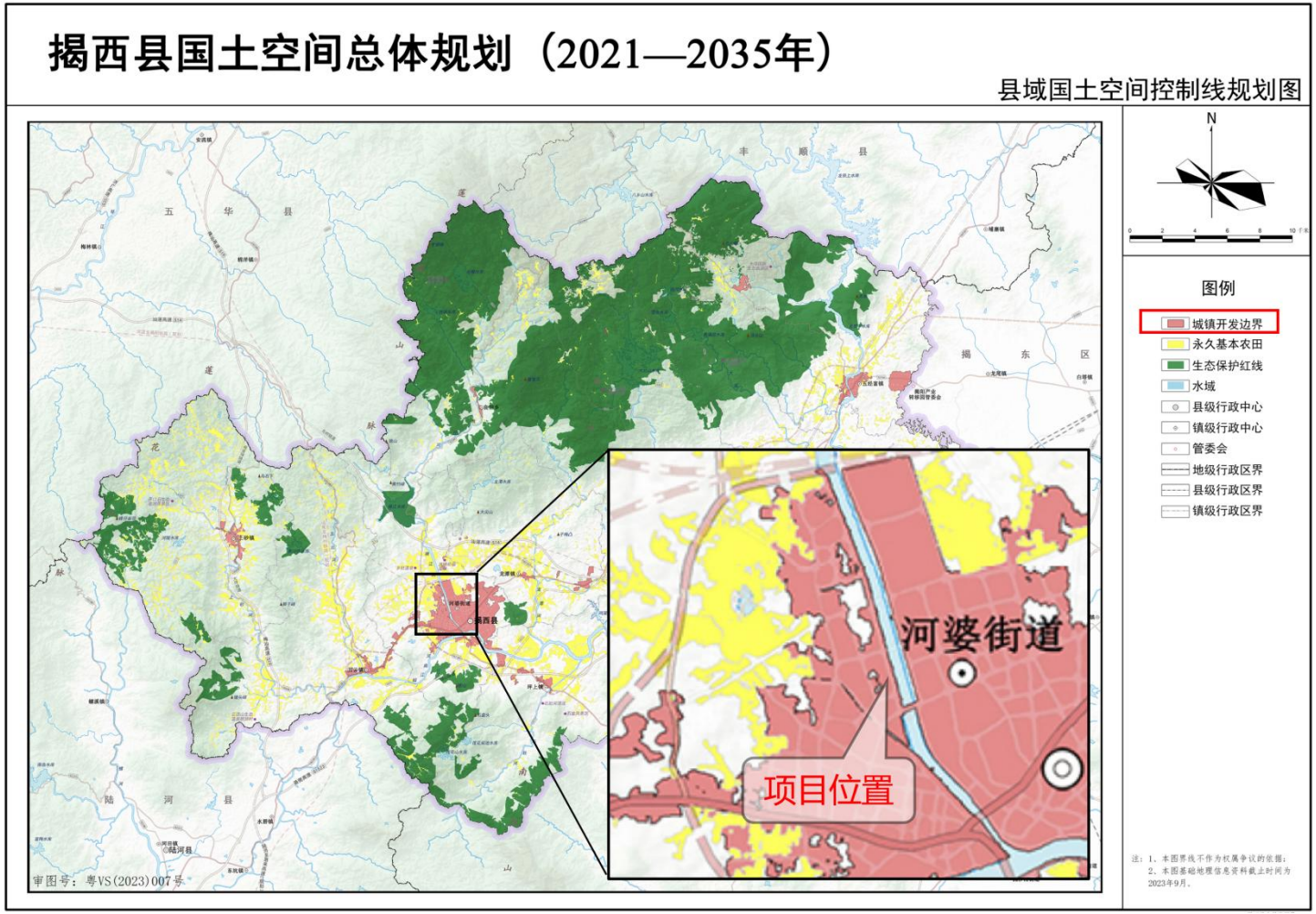


大气环境一般管控区

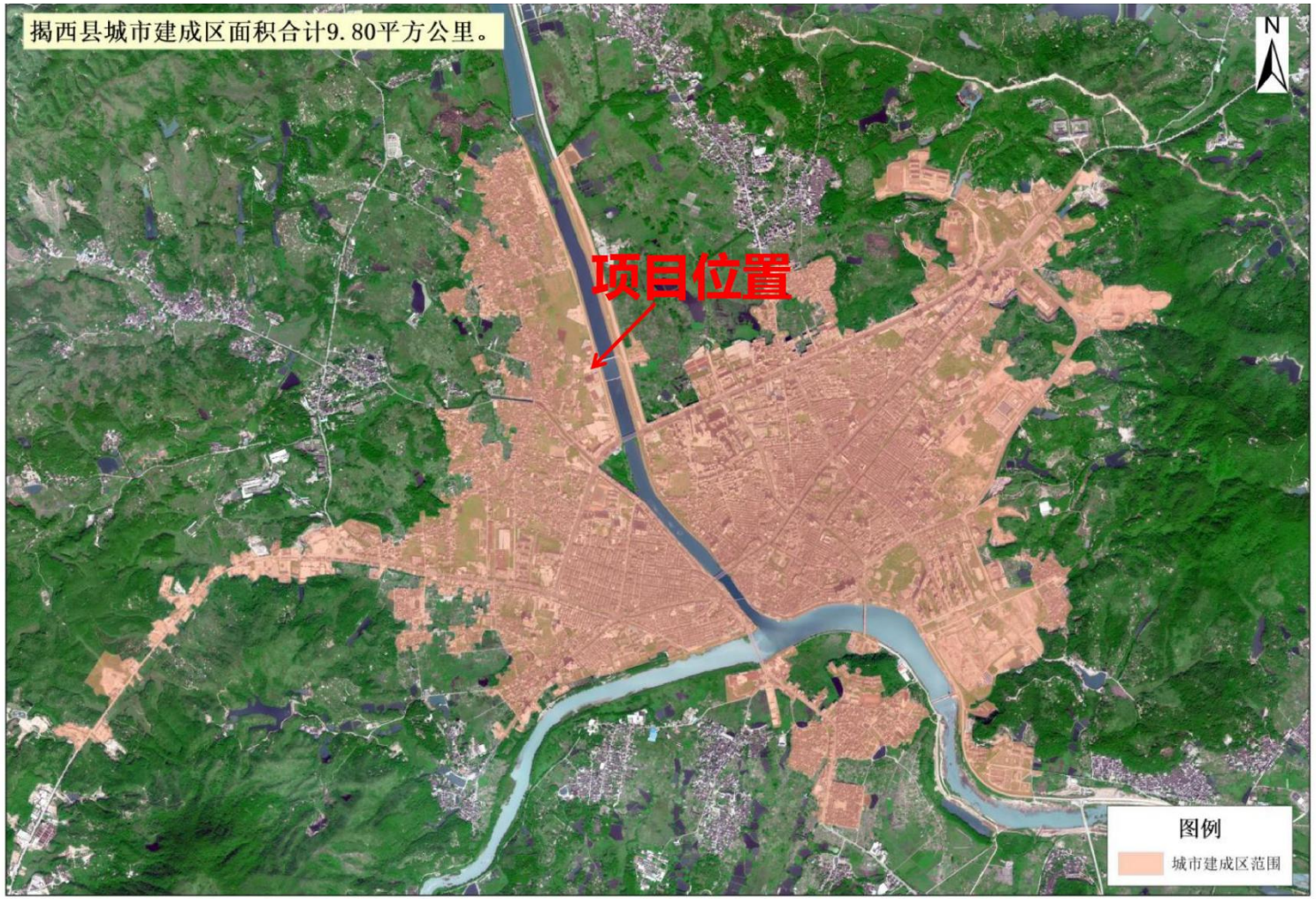
附图 15 揭西县城污水处理厂纳污范围规划图



附图 16 《揭西县国土空间总体规划（2021-2035 年）》-县域国土空间控制线规划图



附图 17 揭西县禁燃区范围图



附件 1 项目委托书

委托书

广东兴可生态环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，特委托贵司对"揭西县河婆圣邦金属制品厂年产 20 万台乐器架、20 万张琴凳建设项目"进行环境影响报告表的编制工作。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

委托单位（盖章）：揭西县河婆圣邦金属制品厂

委托日期：2025 年 12 月 1 日

附件 2 项目责任声明

责任声明

我单位揭西县河婆圣邦金属制品厂已详细阅读和准确理解揭西县河婆圣邦金属制品厂年产 20 万台乐器架、20 万张琴凳建设项目环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，对所提供资料真实性、准确性和完整性负责，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，并对项目建设产生的环境影响及相应的环保措施承担法律责任。

建设单位（盖章）：揭西县河婆圣邦金属制品厂

日期：2026 年 2 月 11 日

附件 3 项目代码回执

广东省投资项目代码

项目代码： 2601-445222-07-03-493944

项目名称： 揭西县河婆圣邦金属制品厂年产20万台乐器架、20万张琴凳建设项目

审核备类型： 备案

项目类型： 单纯购置项目

行业类型： 其他乐器及零件制造【C2429】

建设地点： 揭阳市揭西县河婆街道揭西县河婆街道河西社区横江沿河路中段广东奥特力汽车配件制造有限公司厂区内厂房A栋

项目单位： 揭西县河婆圣邦金属制品厂

统一社会信用代码： 92445222MA4XNFNK0X

广东省投资项目在线审批监管平台

守信承诺

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

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

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

附件 4 营业执照

统一社会信用代码
92445222MA4XNFNK0X

营业执照

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

名　　称　揭西县河婆圣邦金属制品厂（个体工商户）

组成形式　个人经营

类　　型　个体工商户

注册日期　2015年07月06日

经营者　吴声会

经营场所　广东省揭西县河婆街道河西社区横江沿河路中段广东奥特力汽车配件制造有限公司厂区内厂房A栋

经营范围　制造：金属制品、五金配件、仪器仪表配件。（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）

登记机关　揭西县市场监督管理局

2025 年 12 月 01 日

国家企业信用信息公示系统网址：　http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 7 丝印油墨 MSDS

丝印油墨 MSDS——物质安全数据表

MSDS 0506003

一、物料名称：油墨

二、组成/成分：混合物

化学性质成分	浓度或浓度范围（成百分比）	CAS NO
树脂	40%	第3类
色粉，助剂	5-30%	
易佛尔酮，100#溶剂，150#溶剂	55-30%	

三 危害辨识资料

危害物质分类	第 3.3 类 高闪点易燃液体
侵入途径	吸入；食入；经皮吸收；
环境影响	对水体有污染， 对环境有影响。
健康危害效高水应	健康危害效高水应： 会造成眼，皮肤，粘膜之刺激，皮肤干燥；神经中枢麻醉，使人昏睡及晕眩。
物理及化学性危害	在闪点或闪点以上温度时，泄漏的气体或液体很容易形成可燃性混合物，燃烧爆炸危险。

四 急救措施

吸入	立即离开现场至通风良好场所；如患者停止呼吸，须进行人工呼吸。就医。
皮肤接触	立即用肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗；
眼睛接触	立即用清水或生理盐水冲洗 20 分钟并送医院治疗；
食入	成人吞食 30ml 以上立即送往医院治疗；

五 灭火措施

适用灭火剂：	泡沫及粉沫灭火剂，C02 灭火剂 ；卤化物灭火器，对大火可用消防泡沫；
灭火时可能遭	其液体和蒸体易燃，其蒸汽比空气重，燃烧会产生回火。
遇之特殊危害：	密闭容器遇热遇明火可能会产生爆炸；
灭火程序：	1. 保护人员安全撤离。
	2. 使用灭火器灭火并搬走未燃之危险品。
消防人员之特殊	配戴空气防护罩，手套，消防衣。

六 泄漏处理方式

应急处理	切断火源，迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出 入。应急处理人员配戴空气呼吸防护罩。尽可能切断泄漏源。
小量泄漏	尽可能将溢漏液收在密闭容器里，用沙土，活性碳，碎棉布或其它性材料吸 收残液。
有大量泄漏	构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，喷雾状水冷却和稀蒸气， 保护现场人员。用防爆泵转移全车或专用收集器内，回收或运至处理场所处 理。

七安全处理和贮存方法

处置：	1. 工作人员应受安全使用训练。
	2. 安装消防系统及泄漏应争处理设施，远离火种，热源，工作现场严禁烟。
	3. 有危险易燃标示。
	4. 有接地装置
	5. 防止蒸汽泄漏到工作现场的空气中。
	6. 避免与氧化接触。
	7. 灌装时应注意流速（（5 米/秒））。
	8. 搬时轻拿轻放。
	9. 倒空的容器可能残留有危害物。9. 倒空的容器可能残留有危害物。
贮存：	1. 贮存在阴凉，干燥，通风良好的地方，远离火种，热源，仓温不宜过高。
	2. 贮存装置应用防火材料，保持容器密封。

1/2

附件 9 工程师现场照片

附件 10 网上公示截图

（公示网址：https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=602050Wqh6）

附件 11 承诺书

承诺书

兹有揭西县河婆圣邦金属制品厂位于广东省揭西县河婆街道河西社区横江沿河路中段广东奥特力汽车配件制造有限公司厂区内厂房 A 栋（地理坐标为：东经 115°49′26.763"，北纬 23°26′21.019"），主要从事乐器架、琴凳的生产，建设完成后占地总面积 2299 平方米，建筑面积 2299 平方米。项目选址不属于居民区、基本农田、自然保护区、生态保护红线等非建设区。从城市发展的角度出发，建设单位承诺今后将服从揭西县国土空间总体规划的要求，随着城市发展需要进行搬迁或功能置换。

建设单位：揭西县河婆圣邦金属制品厂

2026 年 2 月 11 日

附件 12 用地证明

揭西县河婆街道办事处

证 明

兹有揭西县河婆圣邦金属制品厂位于揭西县河婆街道河西社区横江沿河路中段广东奥特力汽车配件制造有限公司厂区内厂房 A 栋（地理坐标为：E115 度 49 分 26.763 秒，N23 度 26 分 21.019 秒），该厂拟利用现有厂房从事乐器架、琴凳的生产。项目建设完成后总占地面积 2299 平方米，建筑面积 2299 平方米（未新增建筑），该用地不属于农田保护区，土地利用现状为村庄建设用地，符合申报建设。此证明仅供环保环评使用。

特此证明。

揭西县河婆街道规划建设办公室

2026 年 2 月 4 日