

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 汕头市宏旭包装制品有限公司塑料制品生产项目

建设单位(盖章): 汕头市宏旭包装制品有限公司

编制日期: 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1716792681000

### 编制单位和编制人员情况表

项目编号	175288		
建设项目名称	汕头市宏旭包装制品有限公司塑料制品生产项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	汕头市宏旭包装制品有限公司		
统一社会信用代码	91440500MA4UTMK8B		
法定代表人 (签章)	周勤大		
主要负责人 (签字)	林黑迅		
直接负责的主管人员 (签字)	林黑迅		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	深圳市宗兴环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300758617346B		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
普梦瑜	2014035440350000003512440237	BH008136	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
普梦瑜	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响及保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH008136	

## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位深圳市宗兴环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300758617346B）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汕头市宏旭包装制品有限公司塑料制品生产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普梦瑜（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035440350000003512440237，信用编号BH008136），主要编制人员包括普梦瑜（信用编号BH008136）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位专职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年

5月7日



## 编制单位承诺书

本单位深圳市宗兴环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300758617346B）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：深圳市宗兴环保科技有限公司

2024年5月27日

## 编制人员承诺书

本人普梦瑜（身份证件号码[REDACTED]）郑重承诺：本人在深圳市泰兴环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440300758617346B）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): [REDACTED]

2024年5月27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.



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00015496  
No.



持证人签名  
Signature of the bearer

管理号: 2014035440350000008512448217  
File No.

姓名: 普梦瑜  
Full Name

性别: 男  
Sex

出生年月: 1983年03月  
Date of Birth

专业类别:  
Professional Type

批准日期: 2014年05月25日  
Approval Date

签发单位:  
Issued by

签发日期: 2014年09月10日  
Issued on



仅供环评

仅供环评

### 深圳市社会保险历年参保缴费明细表(个人)

姓名: 曾梦瑜 身份证号: [REDACTED]  
 参保单位名称: 深圳市宗兴环保科技有限公司 单位编号: 241948 页码: 1  
 计算单位: [REDACTED]

缴费年	月	单位编号	医疗保险			生育			工伤保险			失业保险			
			基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	
2023	11	241948	5585.0	837.75	446.8	6123	367.38	122.45	1	6123	30.62	5585.0	2360.0	11.17	7.08
2023	12	241948	5585.0	837.75	446.8	6123	367.38	122.45	1	6123	30.62	5585.0	2360.0	11.17	7.08
2024	01	241948	5585.0	837.75	446.8	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	5585.0	2360.0	11.17	7.08
2024	02	241948	5585.0	837.75	446.8	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	5585.0	2360.0	11.17	7.08
2024	03	241948	5585.0	837.75	446.8	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	5585.0	2360.0	11.17	7.08
2024	04	241948	5585.0	837.75	446.8	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	5585.0	2360.0	11.17	7.08
合计			6082.35	2680.8		2629.76	762.92			190.78		217.76	58.84		

- 注: 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供, 查验部门可通过登录  
 网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码( 3391570bbdf9f453 ) 查验, 验证码有效期三个月。
- 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。
  - 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保(医疗保险二档), “6”为统筹医疗保险。
  - 上述“缴费明细”表中带“\*”标识为补缴, 空行为断缴。
  - 带“@”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。
  - 带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分的时段。
  - 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
  - 医疗个人账户余额: 22928.52
  - 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的, 属于按规定减免后实收金额。
  - 单位编号对应的单位名称:  
 单位编号: 241948 单位名称: 深圳市宗兴环保科技有限公司



仅供环评

仅供环评

仅供环评



统一社会信用代码  
91440300758617346B

# 营业执照

(副本)



名称 深圳市宗兴环保科技有限公司  
类型 有限责任公司  
法定代表人 刘继农

成立日期 2004年02月18日

住所 深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道8288号大运软件小镇41栋2楼202

登记机关



2020年09月13日

**重要提示**  
1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围同时涉及许可项目的，在取得许可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，请登录后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. 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。

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



## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝违法、违规和违纪行为，严格执行国家规定的收费标准，不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守汕头市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的汕头市宏旭包装制品有限公司塑料制品生产项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不負責任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

环评单位：深圳市宗兴环保科技有限公司（公章）

2024年5月21日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市宏旭包装制品有限公司塑料制品生产项目		
项目代码	[REDACTED]		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢		
地理坐标	116 度 26 分 16.64 秒，23 度 14 分 34.21 秒		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	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 checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	25	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4069
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	<p><b>1、与产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》，本项目产品、生产工艺、生产设备以及原辅材料均不属于规定的限制类和淘汰类项目，视为允许类；本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年）》中的“禁止准入</p>		

类”。综上所述，本项目不在上述目录中，属于允许类项目，基本符合国家及地方政策的有关规定。

### 2、与土地利用符合性分析

项目位于汕头市潮南区324国道拉芳工业城A区01幢，根据《汕头市潮南区城乡总体规划图（2013-2030年）》（见附图 6），本项目的用地性质规划为工业用地；根据《汕头市土地利用总体规划（2006-2020）调整完善》（见附图 7），本项目的土地利用功能区为允许建设区；根据建设单位提供的房地产权证（粤房地证字第C1285319号），详见附件3，项目用地性质为工业用地。因此本项目选址合理合法可行。

### 3、与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析：

汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（汕府〔2021〕49号）

表 1-1 “三线一单”对照分析情况

类别	本项目情况	相符性分析
生态保护红线	项目位于汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢，主要从事日用塑料制品的生产，项目不在饮用水源、风景名胜保护区、自然保护区等生态保护区内，且不在生态红线内，符合区域布局管控要求。	符合
资源利用上线	项目用水、用电统一由市政部门提供，不会达到资源利用上线，项目占地符合当地规划要求，故符合资源资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	根据所在区域环境功能区划，项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB309-2012）及其 2018 年修改单二级标准，项目所在区域的练江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准，项目所在区域为声环境 3 类区。项目运营期会有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，在确保废水、废气、噪声及固废等污染物达标排放，符合功能区划条件，本项目的建设符合环境质量底线要求。	符合
准入清单	本项目属于 C2927 日用塑料制品制造和 C2319 包装装潢及其他印刷，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类项目，符合井都-陇田-成田-庐岗镇部分地区重点管控单元准入清单的要求。	符合

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台、汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于井都-陇田-成田-庐岗镇部分地区重点管控单元（ZH44051420001），详细信息见下表。

表 1-2 项目与环境管控单元准入清单相符性分析

管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控		

<p>1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。</p> <p>1-2.【生态/限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。</p> <p>1-3.【大气/禁止类】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挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。</p> <p>1-4.【大气/限制类】井都镇部分区域为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，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、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。</p> <p>1-5.【水/限制类】练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园区的项目除外）。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家产业政策中限制类及淘汰类项目；根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于市场准入负面清单的禁止准入类。本项目为塑料制品行业，不属于新建的生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。项目不属于新建钢铁、燃煤、燃油、火电、石化等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物项目；项目使用的PE、PP、UV油墨和感光胶属于低VOCs原辅材料，本项目涉及高挥发性有机物的原辅材料为酒精，主要用于擦拭清洁网版，用量很少，且现阶段乙醇在行业范围内作为清洗剂广泛使用，暂无成熟可行的其他低或无VOCs含量的清洗剂替代方案，且符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1对有机溶剂清洗剂中VOC含量要求，为低VOCs含量清洗剂，项目拟配套废气处理设施对擦洗有机废气进行处理，保证有机废气达标排放。本项目不属于制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目。</p>	符合
<b>能源资源利用</b>		
<p>2-1.【水资源/限制类】到2025年，练江流域内城镇再生水利用率达到20%以上。</p> <p>2-2.【水资源/鼓励引导类】鼓励造纸、化工等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用。</p>	<p>本项目使用电能，不使用高污染燃料。项目产生的生活污水由化粪池处理后接入市政管网，然后由汕头市潮南区峡山污水处理厂进一步深度处理，最终排至练江。</p>	符合
<b>污染物排放管控</b>		
<p>3-1.【水/限制类】陇田镇污水处理厂属于练江流域，出水排放标准达到地表水环境质量Ⅴ类标准。</p> <p>3-2.【水/综合类】完善污水处理配套管网建设，提升污水收集处理效能，到2025年，潮南区镇区污水处理率达到88%以上。</p> <p>3-3.【水/综合类】农村地区因地制宜选择合适的污水处理方式，逐步提升农村生活污水处理率；完善进村污水管网，农村生活污水收集率进一步提高。</p> <p>3-4.【水/限制类】造纸和纸制品、食品</p>	<p>项目产生的生活污水经化粪池处理后接入市政管网，然后由汕头市潮南区峡山污水处理厂进一步深度处理；项目严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，项目使用的PE、PP、UV油墨和感光胶属于低VOCs原辅材料，本项目涉及高挥发性有机物的原辅材料为酒精，主要用于擦拭清洁网版，用量很少，且现阶段乙醇在行业范围内作为清洗剂广泛使用，暂无成熟可行的其他低或无VOCs</p>	符合

	<p>加工及制造等行业的水排放浓度限值执行《练江流域水污染物排放标准》。</p> <p>3-5.【水/综合类】实施养殖量与排放量“双总量”控制，限养区和适养区现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，散养密集区域要实行粪便污水分户收集、集中处理利用；新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>3-6.【水/综合类】按照养殖水域滩涂功能区划，严格控制养殖密度，养殖尾水排入河涌符合相应排放标准要求。</p> <p>3-7.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。</p> <p>3-8.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。</p> <p>3-9【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。</p> <p>3-10.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境措施。</p>	<p>含量的清洗剂替代方案，且符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1对有机溶剂清洗剂中VOC含量要求，为低VOCs含量清洗剂；其有机废气主要来源于注塑、吹瓶、丝印机设备擦洗工序，采用管道及引风机将项目产生的有机废气收集后通过管道引至“二级活性炭吸附装置”，处理达标后尾气引至15m排气筒DA001排放；塑料制品生产过程中的上料、混料搅拌工序、塑料废料破碎工序产生的颗粒物废气经收集后经“布袋除尘器”处理后无组织排放。本项目不产生重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。项目产生的一般固废收集后，存放在一般固废间；危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。</p>	
<b>环境风险防控</b>			
	<p>4-1.【水/综合类】陇田镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>本项目为塑料制品项目，将制订环境风险事故防范和应急预案，建立应急管理机制，积极采取各项风险防范措施，有效防范污染事故的发生，确保环境安全，符合文件要求。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合汕头市“三线一单”的管控要求。</p>			
<p>4、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的通知（汕府〔2022〕55号）相符</p>			

### 性分析

根据《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的通知（汕府〔2022〕55号）中提到：大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账。严格实施VOCs重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动VOCs省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的VOCs综合整治任务，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含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，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。

本项目为日用塑料制品的生产，不属于钢铁、火电、石化、储油库等项目。项目使用的PE、PP、UV油墨和感光胶属于低VOCs原辅材料，本项目涉及高挥发性有机物的原辅材料为酒精，主要用于擦拭清洁网版，用量很少，且现阶段乙醇在行业范围内作为清洗剂广泛使用，暂无成熟可行的其他低或无VOCs含量的清洗剂替代方案，且符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1对有机溶剂清洗剂中VOC含量要求，为低VOCs含量清洗剂。本项目主要产生注塑、吹瓶、丝印及设备擦洗有机废气，采用管道及引风机将产生的有机废气收集后通过管道引至二级活性炭吸附装置，处理达标后尾气引至15m排气筒DA001排放；塑料制品生产过程中的塑料废料破碎工序产生的颗粒物废气经收集后经布袋除尘器处理后经加强车间通风后无组织排放。因此，本项目符合《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的通知（汕府〔2022〕55号）的要求。

5、与《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省2023年大气污染防治工作方案〉的通知》（粤办函〔2023〕50号）的相符性分析

表1-3 与污染防治工作方案符合性分析

通知要求	本项目情况	结论
------	-------	----

1、加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。

2、开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。

3、严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。

1、项目使用的PE、PP、UV油墨和感光胶属于低VOCs原辅材料，本项目涉及高挥发性有机物的原辅材料为酒精，主要用于擦拭清洁网版，用量很少，且现阶段乙醇在行业范围内作为清洗剂广泛使用，暂无成熟可行的其他低或无VOCs含量的清洗剂替代方案，且符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1对有机溶剂清洗剂中VOC含量要求，为低VOCs含量清洗剂；

2、本项目主要产生注塑、吹瓶、丝印及设备擦洗有机废气，采用管道及引风机将产生的有机废气收集后通过管道引至“二级活性炭吸附装置”，处理达标后尾气引至15m排气筒DA001排放，收集效率可达80%及以上，处理效率可达80%。

3、根据建设单位提供的MSDS，项目使用的UV油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中能量固化油墨-柔印油墨VOCs限值；项目感光胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表2水基型胶粘剂-丙烯酸酯类VOCs含量限值；项目酒精满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1对有机溶剂清洗剂中VOC含量要求。

相符

**6、与挥发性有机物无组织排放的控制措施与相关标准符合性分析**

本项目注塑、吹瓶工序、丝印机设备擦洗工序产生的有机废气经收集并通过二级活性炭吸附装置处理后经一根15m高排气筒DA001外排。未收集的有机废气以无组织形式在车间内排放。本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见下表：

**表1-3与挥发性有机物无组织排放控制标准相符性分析一览表**

序号	规范要求	本项目情况	符合性分析
1	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原辅料均为人工造稳定的有机聚合物物质，固态，仅在注塑、吹瓶时高温的情况下才会出现少量分解，产生少量的有机废气，日常用包装袋密封包装存放在原料仓库中不会产生有机废气。	符合
2	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。		符合
3	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式		符合

	转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。		
4	7.2.1 VOCs 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；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。	本项目使用的原辅料的 VOCs 质量占比小于 10%，注塑、吹瓶工序、丝印及设备擦洗产生的有机废气经收集并通过二级活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒 DA001 外排。	符合
6	8.1 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作	本项目密封点 < 2000 个，无需开展泄漏检测与修复工作	符合
7	10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目不属于重点地区，同时收集的非甲烷总烃初始排放速率 < 3kg/h，项目采取“二级活性炭吸附装置”处理，处理效率为 80%。	符合
8	11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定，厂区内 VOCs 无组织排放监控要求——根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值——厂房外监控点处 VOCs（以 NMHC 计）的 1h 平均浓度限值为 6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度限值为 20mg/m <sup>3</sup> 。	本项目拟实现基本密闭生产，所有开口处，包括人员或物料进出口处均呈正压后能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，同时也能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求的特别排放限值的要求。	符合

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

本项目产生的挥发性有机物无组织排放与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见下表：

表1-4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	是否
------	-------	----



<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>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。</p>	<p>本项目 VOCs 物料均采用罐装，储存于仓库；在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料平时在用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。</p>	<p>符合</p>
<p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目 VOCs 物料采用密闭的包装罐进行物料转移。</p>	<p>符合</p>
<p>7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。</p>	<p>本项目 VOCs 物料属有机聚合物产品，生产过程在密闭正压车间内操作，有机废气由集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后排放。</p>	<p>符合</p>
<p>10.2 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。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。</p>	<p>本项目车间采取密闭性较好的门窗，同时加强生产过程中门窗紧闭管理，车间处于封闭状态，并通过设备内部集气管道对产生的废气进行收集，加强无组织排放管理。</p>	<p>符合</p>
<p>10.3 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 <math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>本项目所在位置不属于重点地区，项目收集的废气中挥发性有机物初始排放速率 <math>&gt; 3\text{kg/h}</math>。项目采用“二级活性炭吸附”对废气进行处理，处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，VOCs 处理效率为 80%。</p>	<p>符合</p>

根据上表分析，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求是相符的。

**8、与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）>的通知》（粤府〔2018〕128号）的相符性分析**

通知指出：5.深化重点行业企业清洁生产。建立对已实施清洁生产审核企业的长效管理机制。推广先进的行业清洁生产共性技术和设备；11、建成较为完善的园区集中供热基础设施；24、“实施建设项目大气污染物减量替代。制定广东省重点大气污染物（包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs）排放总量指标审核及管理相关办法。珠三角地区建设项目实施VOCs排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对VOCs指标实行动态管理，严格控制区域VOCs排放量。

本项目注塑、吹瓶工序、丝印工序及设备擦洗过程会产生有机废气，本项目生产车

间拟设置密闭正压车间，收集效率为80%，有机废气经二级活性炭吸附装置处理，处理效率达80%，经处理达标后，经1根15米排气筒DA001排放，未经收集的废气在车间内无组织排放，通过员工出入逸散。综上，本项目符合该通知要求。

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

化工行业VOCs综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于2000个的，要开展LDAR工作。本项目采用管道及引风机将产生的有机废气收集后通过管道引至二级活性炭吸附装置，处理达标后尾气引至15m排气筒DA001排放。

全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作，项目使用的PE、PP、UV油墨和感光胶属于低VOCs原辅材料，本项目涉及高挥发性有机物的原辅材料为酒精，主要用于擦拭清洁网版，用量很少，且现阶段乙醇在行业范围内作为清洗剂广泛使用，暂无成熟可行的其他低或无VOCs含量的清洗剂替代方案，且符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1对有机溶剂清洗剂中VOC含量要求，为低VOCs含量清洗剂。项目主要产生注塑、吹瓶、丝印及设备擦洗有机废气，采用管道及引风机将产生的有机废气收集后通过管道引至二级活性炭吸附装置，处理达标后尾气引至15m排气筒DA001排放。同时厂区加强通风系统，安装轴流风机，符合文件要求。

### 10、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的符合性分析

本项目属于塑料制品制造行业，主要工艺为塑料注塑、吹瓶、丝印工艺。根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”的要求，本项目与其相符性分析见下表：

表1-5与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》符合性分析一览表

环节	规范要求	本项目情况	符合性分析

	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。	本项目使用的原辅料均为人造稳定的有机聚合物物质，固态，仅在注塑、吹瓶、丝印的情况下才会产生有机废气，日常存放在原料仓库中不会产生有机废气。	符合
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
		储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 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。		符合
	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、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料原料拟采用密闭的包装袋进行物料转移	符合
	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产过程拟实现基本密闭生产，所有开口处，包括人员或物料进出口处均呈正压。原辅料均为稳定的人造有机聚合物，在正常情况下不会挥发出有机废气。	符合
		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产过程拟实现基本密闭生产，所有开口处，包括人员或物料进出口处均呈正压。注塑、吹瓶、丝印机设备擦洗工序产生的有机废气经收集后经二级活性炭吸附处理设备处理，最后经 15m 高排气筒 DA001 外排。	符合
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应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。	本项目生产设备在开停工、检维修和清洗时，将残存的物料退净后暂存于密封桶中，同时不会关闭废气收集处理系统，确保非正常工况下废气不会直接外排到大气环境中。	符合	
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。	本项目生产过程拟实现基本密闭生产，所有开口处，包括人员或物料进出口处均呈正压。确保各开口处及人员或物料进出口处的控制风速不低	符合	

		于 0.3m/s。		
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，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 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统输送管道为密闭管道，同时收集方式为集气罩收集，同时建设单位拟设专门人员每天对废气处理设施进行巡查，若发现泄漏将及时停止生产后对废气收集管道进行检修。	符合
	排放要求	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 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。	a) 本项目生产车间拟实现基本密闭生产，所有开口处，包括人员或物料进出口处均呈正压。项目注塑、吹瓶废气、丝印及设备擦洗废气集中收集后进入二级活性炭吸附处理设备处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 中 NMHC 排放限值的两者较严者后经一根 15m 高排气筒 DA001 外排。本项目有机废气初始排放速率均 $> 3\text{kg/h}$ ，项目废气处理设施处理效率为 80%。 b) 本项目无组织有机废气厂区内的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。	符合
	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目投产后 VOCs 治理设施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停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	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	本项目建成后将按照生态环境管理要求及《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》做好台账管理及记	符合

	量。 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于3年。	量。	
自行监测	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。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29；62.塑料制品业 292；日用塑料制品制造 2927”；为简化管理。根据《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）的简化管理设定监测计划	符合
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行处理、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密封。	不涉及	符合
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。	本项目 VOCs 总量由汕头市生态环境局潮南分局调配。	符合
	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。	经核查，《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》内没有涉及注塑、吹瓶、印刷的挥发性有机物排放量计算方法。故本项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》对挥发性有机物产生量进行计算。	符合
<p>综上所述，本项目符合与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的要求。</p> <p><b>11、与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）的相符性分析</b></p> <p>根据《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）中：“禁</p>			

止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。”

本项目不涉及《实施意见》中禁止生产的产品；经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目符合产业结构及准入要求。因此，本项目与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知》（粤发改规【2020】8 号）相符。

#### 12、与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）相符性分析

(1) 根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）中第三十条规定：“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建（构）筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。”

本项目距离最近的学校为新庆学校，相对距离为 293 米，不属于围墙外依建和毗邻中小学校的情况，符合该条例的要求。

(2) 根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）中第三十二条规定：“在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

- (一) 周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施；
- (二) 正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；
- (三) 周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；
- (四) 周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；
- (五) 周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；
- (六) 周边一公里范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。”

本项目距离最近的学校为新庆学校，相对距离为 293 米，本项目为塑料制品加工生产项目，不属于该条例规定的不得兴建项目。综上所述，本项目符合该文件要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目组成

汕头市潮南区环塑实业有限公司位于汕头市潮南区峡溪路庐岗四片区工业区，建设规模为生产日化用品包装瓶约 2600 吨，该企业于 2016 年 9 月委托汕头市康逸环保科技有限公司编制了《汕头市潮南区环塑实业有限公司生产项目现状环境影响评价报告》，并于 2016 年 9 月 29 日取得原汕头市潮南区环境保护局备案意见，同意其项目进行备案（详见附件 8）。

由于经营问题，2016 年 8 月汕头市宏旭包装制品有限公司对汕头市潮南区环塑实业有限公司进行设备类资产项目评估说明，并对其进行收购（详见附件 9）。此后该项目地址不变，生产内容不变，规模不变及环境保护设施不变的情况下，经营单位由汕头市潮南区环塑实业有限公司变更为汕头市宏旭包装制品有限公司。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，仅建设单位发生变更，无须重新报批建设项目环评文件，生态环境部门不重新出具批复，对汕头市宏旭包装制品有限公司的环境保护要求仍按原环评文件及其批复执行。

为满足生产需求，汕头市宏旭包装制品有限公司拟搬迁至汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢开展“汕头市宏旭包装制品有限公司塑料制品生产项目”（以下简称“本项目”）。本项目总投资 600 万元，总占地面积 4069m<sup>2</sup>，总建筑面积 4844m<sup>2</sup>，本项目建成投产后预计年产塑料瓶及瓶盖 3200t。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）等法律法规的要求，本项目需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53. 塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。为此，汕头市宏旭包装制品有限公司委托我司进行环境影响评价，编制《汕头市宏旭包装制品有限公司塑料制品生产项目环境影响报告表》。本项目的工程组成详见下表：

表 2-1 本项目的工程组成表

序号	构筑物名称	备注
主体工程	生产厂房 (1F)	砼结构，共 1 层，占地面积 4069m <sup>2</sup> ，建筑面积 4844m <sup>2</sup> 。主要分为制版房、注塑区、吹瓶区、丝印区、粉碎区、办公区等。
辅助/公用工程	给排水	厂内建有给排水管网，供水管网外接供水管道，所有用水由当地自来水公司供给；项目厂区内采用雨污分流制。生活污水经三级化粪池预处理后排向区域市政污水管网，纳入潮南区峡山污水处理

		理厂进一步处理。
	供电	厂区内所有生产及办公生活用电均由供电管网供给。
储运工程	运输	所有原辅料及产品的运输均采用汽车运输。
	原料仓库	主要用于储存项目PP、PE及色母。
	成品仓库	主要用于储存项目的产品。
环保工程	废水治理	1、本项目冷却用水循环使用，定期补充新鲜水即可，不外排。 2、本项目显影废水依托拉芳工业城园区废水处理设施处理。 3、本项目生活污水经三级化粪池预处理后排向区域市政污水管网，纳入潮南区峡山污水处理厂进一步处理。
	废气治理	1、项目注塑、吹瓶废气及丝印废气、酒精擦拭废气、感光胶烘干废气集中收集后一起进入“二级活性炭吸附”处理设备处理达标后经一根15m高排气筒DA001外排。 2、粉碎粉尘经一套引风量约2000m <sup>3</sup> /h的移动式布袋除尘收集并处理后在车间内以无组织形式外排。
	噪声治理	拟对各类主要噪声源采用低噪声源设备，并采取减振、隔声措施，确保厂界噪声排放达标。
	固废治理	一般固废暂存间：位于生产厂房西北侧，占地及建筑面积约为5m <sup>2</sup> 。 危废暂存间：位于生产厂房西北侧，占地及建筑面积约为10m <sup>2</sup> 。 生活垃圾处置：员工不在厂内食宿，故生活垃圾主要为办公生活垃圾，用塑料袋收集后放置于生活垃圾桶中，每天由环卫部门运走处置，厂内不设固定的生活垃圾暂存场所。
依托工程	食堂、宿舍	依托拉芳工业城
	生活污水处理	依托潮南区峡山污水处理厂
	生产废水处理	依托拉芳工业城园区废水处理设施主要处理工艺为调节-生化处理-沉淀，其设计处理规模为200m <sup>3</sup> /d，剩余日处理容量为80m <sup>3</sup> /d

## 2、主要产品及规模

根据建设单位提供资料，本项目主要从事塑料瓶及瓶盖的生产，具体产品及生产规模详见下表。

表 2-2 本项目主要产品及生产规模一览表

序号	主要产品	单位	年产量	备注
1	塑料瓶及瓶盖	吨/年	3200	其中 2200 吨塑料瓶需要进行丝印

## 3、主要设备

根据建设单位提供资料，本项目主要设备见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	所在工序
1	绷网机	/	1 台	绷网工序
2	晒版机	/	1 台	晒版工序



3	电烘箱	/	1台	烘干工序
4	吹瓶机	雅琪 AO50 机	6台	吹瓶工序
5	吹瓶机	雅琪 LIN70 机	6台	吹瓶工序
6	吹瓶机	今隽 DKW20T	2台	吹瓶工序
7	吹瓶机	纵横 80 机	2台	吹瓶工序
8	注塑机	震雄 170t	4台	注塑工序
9	注塑机	震雄 320t	4台	注塑工序
10	丝印机	互通单色机, 自带 UV 灯管	3台	丝印工序
11	丝印机	互通双色机, 自带 UV 灯管	3台	丝印工序
12	丝印机	互通四色机, 自带 UV 灯管	1台	丝印工序
13	搅拌机	/	4台	搅拌工序
14	粉碎机	/	14台	破碎工序
15	冷却塔	117m <sup>3</sup> /h	1台	/
16	冷却塔	80m <sup>3</sup> /h	1台	/

主要设备产能匹配分析:

①注塑、吹瓶工序

根据建设单位提供的设备参数如下:

表 2-4 项目注塑机、吹瓶机参数一览表

### ②丝印工序

本项目仅有部分塑料瓶身需要进行印刷，瓶盖不需要印刷，瓶身主要印刷图案、生产日期等文字说明，印刷面积较小，本次将使用所有丝印机的最大产能进行核算。

## 4、主要原辅料

根据建设单位提供资料，本项目所使用的原辅料详见下表。

表 2-8 本项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年用量（吨）	最大储存量（吨）	来源	用途
----	-------	--------	----------	----	----

1	聚乙烯 (PE)	2600	50	外购	塑料瓶
2	聚丙烯 (PP)	400	50	外购	塑料瓶盖
3	色母粒	200	20	外购	着色剂
4	UV 油墨	1.58	0.1	外购	丝印
5	酒精	0.2	0.01	外购	丝印机擦洗
6	润滑油	0.1	0.1	外购	设备维护
7	丝网	5m <sup>2</sup> /卷 (0.5kg)	5m <sup>2</sup> /卷 (0.5kg)	外购	制版
8	网框	10 个	10 个	外购	制版
9	感光胶	0.5	0.5	外购	晒版
10	菲林片	10 片	10 片	外购	晒版

注：项目使用的塑料原料均为新料，不含二次料。生产过程产生的废次品及边角料经破碎后全部回用于生产中。

表 2-9 原辅料理化特性一览表

序号	名称	物化特性
1	PE	聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度约 0.920g/cm <sup>3</sup> ，熔点 130℃~145℃。不溶于水，微溶于烃类等。能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。在工业上，也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 -100~-70℃），化学稳定性好。通过注塑、挤出、吹塑等成型方法，生产薄膜、日用品、管材、电线电缆等。
2	PP	聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。PP 系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> ，密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ，易燃，熔点温度 165~170℃，在 155℃ 左右软化，使用温度范围为 -30~140℃。无毒、无味，强度刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100 度左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件，耐腐蚀零件和绝缘零件。聚丙烯是一种半结晶的热塑性塑料，在 80℃ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。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。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。聚丙烯具有良好的加工性能，和一般热塑性树脂一样，可用注塑、挤塑、吹塑和纺丝等方法进行成型加工，也可熔接、热成型、电镀和发泡，需要时还可进行二次加工。可以制得容器、管材、板材、薄膜、扁丝、纤维、瓶类和各种注塑件等。
3	色母粒	色母粒是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料（常用的无机颜料有：钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄等）、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。
4	UV 油墨	UV（紫外光固化）油墨是指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨。UV 油墨也属于油墨，作为油墨，它们必须具备艳丽的颜色（特殊情况除外），良好的印刷适性，适宜的固化干燥速率。同时有良好的附着力，并具备耐磨、

		耐蚀、耐候等特性。由 MSDS 数据显示,其有机物挥发系数为5%,根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表1中能量固化油墨-柔印油墨 VOCs 限值 $\leq 5\%$ ,因此本项目 UV 油墨属于低 VOCs 原辅材料。
5	酒精	乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体,低毒性,纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味,并略带刺激性,味甘。乙醇易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物,乙醇能与水以任意比互溶,能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。本项目的酒精作为清洗剂使用。由 MSDS 数据显示,本项目采用 95%乙醇进行清洗,密度为 $0.79\text{g/cm}^3$ , VOC 含量为 $750.5\text{g/L}$ ,根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1对有机溶剂清洗剂中 VOC 含量要求为应 $<900\text{g/L}$ ,因此本项目酒精符合该限值要求,为低 VOCs 含量清洗剂。
6	润滑油	能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。润滑油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分,决定着润滑油的基本性质,添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足,赋予某些新的性能,是润滑油的重要组成部分。
7	感光胶	主要成分为水 60-70%、水溶性乳化树脂 10%、二氧化硅 1-5%、丙烯酸单体 1-10%、PVA-SBQ%1-10%、醋酸乙烯酯 $<0.3\%$ 。蓝色微臭水溶液,熔点/凝固点:约 $0^\circ\text{C}$ ,密度 0.45,水可溶性:分散,可溶。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2水基型胶粘剂-丙烯酸酯类 VOCs 含量限值( $\leq 50\text{g/L}$ )。

表 2-10 本项目挥发性原辅料成分组成一览表

序号	品名	成分组成	占比 (%)	
1	UV 油墨	颜料	5-40	
		丙烯酸脂预聚体	15-30	
		丙烯酸脂单体 A	5-30	
		丙烯酸脂单体 B	5-30	
		丙烯酸脂单体 C	5-30	
		光引发剂	5-10	
		挥发分	助剂	0.5
2	酒精	挥发分	乙醇	95
	感光胶	固体分	水	60-70
			水溶性乳化树脂	10
			二氧化硅	1.5
			PVA-SBQ	1-10
		挥发分	醋酸乙烯酯	0.3
			丙烯酸单体	1-10

### 5、公用配套工程

#### (1) 给水

本项目运营期间主要用水由生产用水及员工生活用水。

①**冷却用水**：根据建设单位提供资料，本项目需每日向冷却塔补充约  $31.52\text{m}^3$  新鲜水，项目年工作 250 天，故本项目冷却用水约  $7880\text{m}^3/\text{a}$ 。

②**显影用水**：企业内设置有制作网版的制作工艺，制版过程中显影等过程中需要采用自来水清洗网版，根据建设单位提供的资料，大约每周清洗 1 次，清洗水量约为  $50\text{L}/\text{次}$ ，则显影用水量约为  $2.4\text{t}/\text{a}$ 。

③**生活用水**：本项目拟雇佣员工 30 名，均不在项目内食宿，依托园区食堂宿舍。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中附录 A 表 A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室的用水定额为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，故本项目职工生活用水约为  $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 排水

**生产废水**：项目网版制作过程会产生显影废水，废水产生量按 90% 计，则显影废水产生量为  $2.16\text{t}/\text{a}$ ，依托拉芳工业城一体化污水处理站处理达标后排放。

**生活污水**：根据上述给水分析，本项目职工生活用水量约  $300\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生率按 90% 计算，即本项目生活污水量为  $270\text{m}^3/\text{a}$ ，经三级化粪池预处理后排向区域市政污水管网，纳入潮南区峡山污水处理厂进一步处理。

## (3) 用水平衡图

项目用水平衡图见下图：

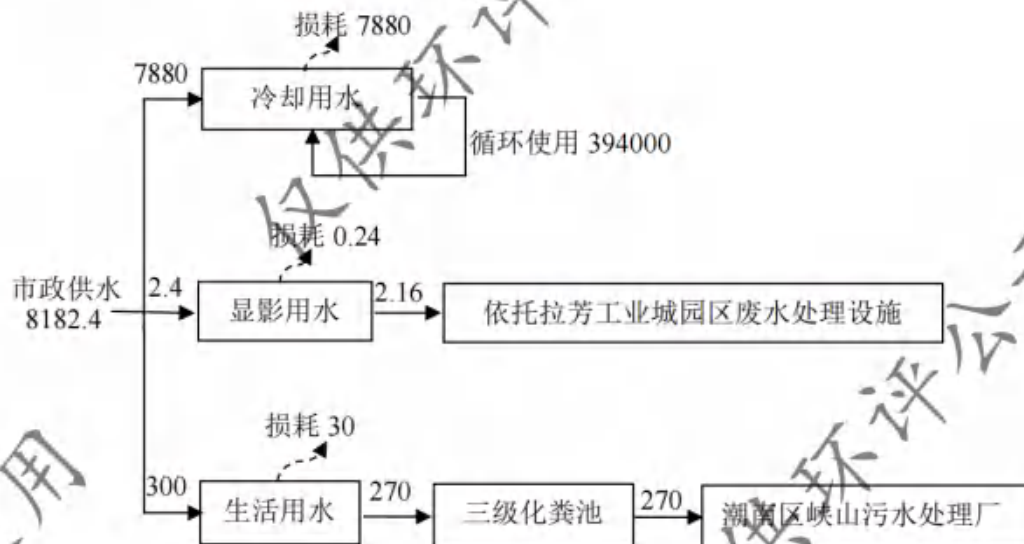


图 2-1 项目水平衡图单位  $\text{m}^3/\text{a}$

(4) **供电**：本项目不配套用柴油发电机，不配套锅炉，生产所用能源均为电能，由供电由市政电网统一供给，预计年用电量约 35 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

## 6、劳动定员和工作天数

本项目建成后拟雇佣员工 30 名，均不在项目内食宿，依托园区食堂宿舍。工作制度实行一班

制，每班工作 8 小时，每年工作 250 天。

### 7、厂区平面布置

本项目位于汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢，项目总占地面积为 4069 平方米，建筑面积 4844 平方米，厂房设有注塑区、吹瓶区、丝印区、粉碎区、办公区、一般固废间、危险废物间等。区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

### 8、工艺流程简述

①本项目建成后主要从事塑料瓶及瓶盖的生产，具体工作流程见下图。

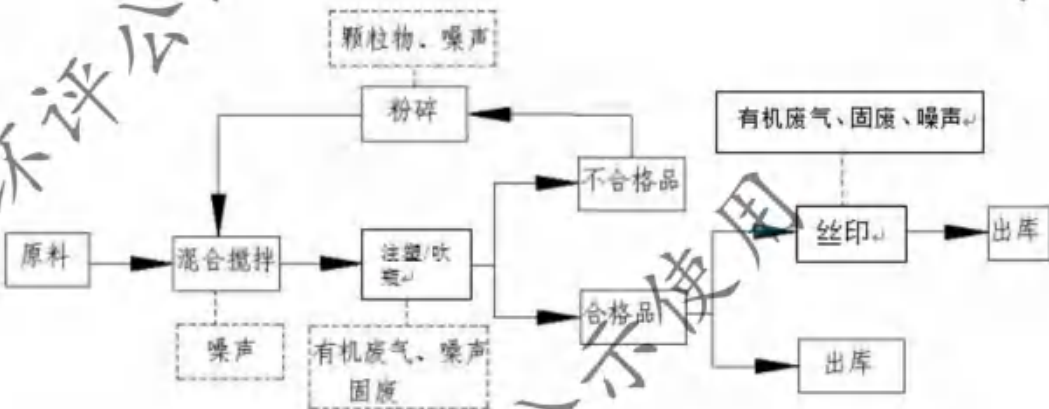


图 2-2 本项目生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

(1) 混合搅拌：根据客户需求，需进行调色的产品将色母粒和 PP、PE 塑料粒子进行混合搅拌。

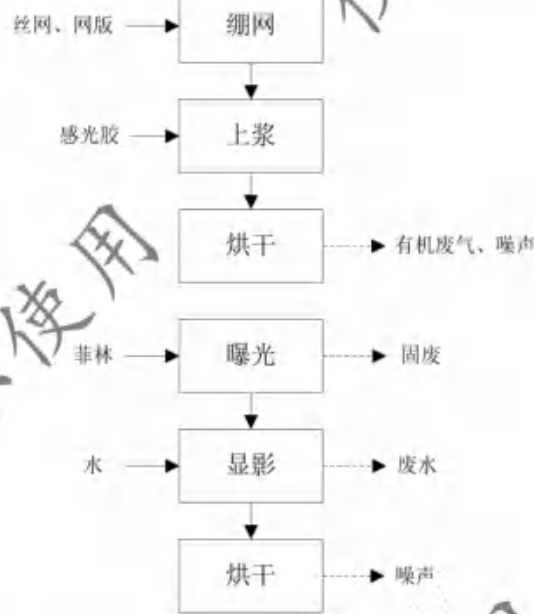
(2) 注塑/吹瓶：将 PP 料和色粉到搅拌机进行搅拌后加入到注塑机进行加热成型；将 PE 料和色母到搅拌机进行混料搅拌后加入到吹瓶机进行加热成型。该生产过程塑料粒子受热溶解会产生一定的有机废气。注塑机和吹瓶机在生产过程需要用水冷却，冷却水循环使用，定期补充不外排。

(3) 粉碎：将不合格品和边角料粉碎收集后回用于生产。此生产过程会产生粉尘，设备噪声。

(4) 丝印：根据客户需求，将印刷上客户需要的图案及从 logo 等，印刷过程为局部印刷，并非全覆盖印刷。本项目属于丝网印刷，印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过制作好的网版转移到塑料瓶上，把图案印刷到塑料瓶表面，项目使用的丝印机自带 UV 灯管固化，因此过程会产生有机废气、固废和噪声。

(5) 出库：注塑/吹瓶成型后或印刷的成品经人工手动包装后入库待售。

②项目设有制版晒版工序，具体工艺流程如下：



**工艺流程简述:**

(1) 绷网: 利用丝网、网版和绷网机来绷网成网版。  
 (2) 上浆: 在没有光的地方用在感光槽里倒入感光胶, 并在网上均匀的刷上感光胶。  
 (3) 烘干: 将涂好感光胶的半成品网版使用烤箱进行烘干以去除感光胶中的水分, 热源为电能, 烘干时间为 30 分钟, 烘干温度为 45℃, 使感光胶初步定型便于后续操作。此过程会有少量有机废气和噪声产生。

(4) 曝光: 由外购的带有图案的成品菲林片贴在网版上, 在晒版机曝光平台上进行曝光, 每版曝光时间约 20~30 分钟, 曝光完成后, 取下菲林片用于下一网版曝光, 由工人将半成品网版送入显影间, 进入下一工序。菲林片可重复使用, 定期报废, 菲林片上面印有不透光的图案, 在紫外光的照射下, 透光部分感光胶硬化与网纱粘接在一起; 不透光的图案部分因为未受光线照射, 感光胶不会发生交联固化。此过程会产生废菲林片。

(5) 显影: 将曝光完成的网版竖直放置在清洗槽上, 显影过程不需使用显影液, 未接受紫外光照射的感光胶未发生交联固化, 在感光胶溶于水中, 这样就在半成品网版上形成了镂空图案, 平均每个半成品网版冲洗 1-3 分钟。冲洗槽操作面为半封闭式, 可有效防止冲洗水扬洒。冲洗完成后, 放置在网版架上沥水, 随后进入下一工序, 该过程会产生显影废水。

(6) 烘干: 将显影后送入烘干机进一步干燥, 烘干时间为 30 分钟, 热源为电能, 烘干温度为 45℃。烘干过程会产生噪声。

项目采用乙醇对网版进行擦拭, 该过程会产生有机废气。

**产排污环节:** 根据本项目生产工艺, 具体产排污环节见下表:

**表 2-7 产排污环节一览表**

类型	污染来源	主要污染物	处理情况及去向
----	------	-------	---------

		名称		
废气	有组织	注塑/吹瓶工序	非甲烷总烃	项目车间采用单层密闭正压集气装置，统一收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后经一根15m高排气筒DA001外排。
		丝印废气、酒精擦拭废气	非甲烷总烃	
		感光胶烘干工序	非甲烷总烃	
	无组织	注塑/吹瓶成型、丝印废气、酒精擦拭、感光胶烘干工序	非甲烷总烃	拟设密闭车间提高收集效率后剩余无组织废气在车间内排放。
		粉碎工序	颗粒物	粉碎粉尘经一套引风量约2000m <sup>3</sup> /h的移动式单机脉冲布袋除尘收集并处理后在车间内以无组织形式外排。
废水	生活污水	办公生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	项目生活污水经三级化粪池预处理后排向区域市政污水管网，纳入潮南区峡山污水处理厂进一步处理。
	生产废水	显影废水	pH、COD、SS等	依托拉芳工业城园区废水处理设施处理。
噪声		设备运行	噪声	拟对各类主要噪声源采用低噪声源设备、并采取减振、隔声等措施。
固废	生活垃圾	员工生活垃圾	生活垃圾	打包后每日由环卫部门负责清运，实现日产日清。
	一般固体废物	废包装材料	废包装材料	收集后定期交由资源回收公司回收利用。
		收集的粉尘	收集的粉尘	定期交由资源回收公司回收利用。
	危险废物	废气处理设备	废活性炭	定期交由有危险废物处理资质的单位处置。
		设备维护	含油废抹布	定期交由有危险废物处理资质的单位处置。
		生产过程	废原料罐	定期交由有危险废物处理资质的单位处置。
			废UV灯管	定期交由有危险废物处理资质的单位处置。
		制版晒版	废菲林	定期交由有危险废物处理资质的单位处置。
废网版	定期交由有危险废物处理资质的单位处置。			



汕头市潮南区环塑实业有限公司位于汕头市潮南区峡溪路庐岗四片区工业区，建设规模为生产日化用品包装瓶约 2600 吨，该企业于 2016 年 9 月委托汕头市康逸环保科技有限公司编制了《汕头市潮南区环塑实业有限公司生产项目现状环境影响评价报告》，并于 2016 年 9 月 29 日取得原汕头市潮南区环境保护局备案意见，同意其项目进行备案。

经调查，迁建前项目自投产以来未收到附近村民及其他单位投诉，亦无收到过当地环保行政主管部门的处罚，现阶段生产设施已停止运营。

根据《汕头市潮南区环塑实业有限公司生产项目现状环境影响评价报告》可知，原项目主要生产日化用品包装瓶约 2600 吨，由于原项目审批较早，并未对项目排放总量进行核算。根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函【2021】537 号）的要求，“对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的，可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函【2019】243 号）等计算其最近 1 年 VOCs 排放量作为合法排放量”。

原项目属于塑料制品制造行业，主要工艺为塑料注塑、吹瓶工艺，其主生产工艺基本与塑料制品基本相同，故根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》第 292 塑料制品行业系数手册中的 2927 日用塑料制品制造行业系数表，注塑、吹瓶过程废气 VOCs 产污系数为 2.70kg/t 产品。原项目产品年产量为 2600t/a，则本项目注塑、吹瓶工序非甲烷总烃总产生量约为 7.02t。

本项目将注塑、吹瓶废气收集后通过一套“UV 光解”废气处理设施进行处理，处理风量约为 25000m<sup>3</sup>/h，处理后通过排气筒引到厂房天窗排放，排气筒高度约为 15m。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）可知，外置集气罩的收集效率为 30%，UV 光解处理效率按 10%计。原项目 VOCs 的产排情况见下表：

表 2-8 原项目有机废气产排情况

产排污环节	排放方式	污染物名称	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施			排放情况		
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
注塑 吹瓶工序	有组织	NMHC	25000	35.2	0.88	2.106	UV 光解	30%	10%	31.59	0.79	1.895
	无组织		/	/	2.05	4.914	/	/	/	/	2.05	4.914

由于经营问题，汕头市潮南区环塑实业有限公司已结束经营，2016 年 8 月汕头市宏旭包装制品有限公司对汕头市潮南区环塑实业有限公司进行设备类资产项目评估说明，并对其收购。此后

该项目地址不变，生产内容不变，规模不变及环境保护设施不变的情况下，经营单位由汕头市潮南区环塑实业有限公司变更为汕头市宏旭包装制品有限公司，其 VOC 排放总量指标也用于汕头市宏旭包装制品有限公司。

为满足生产需求，汕头市宏旭包装制品有限公司拟搬迁至汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢，原厂址已结束经营，新租赁的主体工程是已建成空置厂房，厂房内均已硬底化，无与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.大气环境

本项目位于汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢现有厂房，根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》中的规定，项目所在地属于环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

#### 1) 空气质量达标区判定

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市生态环境局公众网上的《2022 年汕头市生态环境质量状况公报》中 2022 年的空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	9	60	15.00	达标
二氧化氮		14	40	35.00	达标
PM <sub>10</sub>		33	70	47.14	达标
PM <sub>2.5</sub>		17	35	48.57	达标
一氧化碳	日平均质量浓度第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标
臭氧	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	142	160	88.75	达标

根据上表，项目所在区域基本污染物的年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。由此判定得出项目所在区域的环境空气为达标区。

#### 2) 特征污染物达标分析

由于非甲烷总烃是指除甲烷外的可挥发碳氢化合物，实际上是指具有 C2-C12 的烃类物质，而 TVOC 的范围相对较广，基本上包含了所有的挥发性有机化合物(包含非甲烷总烃)，因此可以用来参照体现出项目所在地环境空气质量。

本项目大气特征污染物为 TVOC、TSP，为进一步了解项目所在区域污染物的质量现状，本次评价引用《汕头市博惠医院建设项目环境影响报告表》中委托福建省海博检测技术有限公司于 2022 年 11 月 2 日~11 月 4 日对项目所在区域大气环境质量进行的现状监测数据。监测点位距离本项目 1.171km，该引用符合建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，是可行的。

区域环境  
质量现状



图 3-1 监测点位示意图

表 3-2 引用特征因子空气监测数据

点位名称	监测因子	评价指标	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
博惠医院	TVOC	8h 均值	0.6	0.026-0.52	达标
	TSP	日均值	0.3	0.135-0.149	达标

从上表可知，本项目所在地环境空气的 TVOC 8 小时平均值浓度能达到《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求，TSP 日均值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准限值要求。

## 2. 地表水环境

本项目运营期主要产生生活污水，生活污水经化粪池处理后接入市政管网，然后由汕头市潮南区峡山污水处理厂进一步深度处理后排入练江。本项目污水的最终纳污水体为练江。为了解练江的地表水环境质量状况，本评价引用广东省生态环境厅公众网-环境质量与监测-江河水质质量（<http://gdee.gd.gov.cn/jhszl/index.html>）中《广东省入海河流 2022 年第四季度监测信息》中 2022 年 10 月、11 月和 12 月对练江海门湾桥闸断面水质监测结果进行评价，监测结果下表所示。

表 3-3 评价断面水质状况表

监测断面	监测时间	监测项目及监测结果（pH 无量纲，其它指标单位为 mg/L）								
		pH	溶解氧	高锰酸钾指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	挥发酚

海门湾桥闸	2022年10月	8	7.3	6.2	15	2.6	0.12	0.074	0.005	0.0002
	2022年11月	8	6	6.1	17.3	2.4	0.15	0.072	-1	-1
	2022年12月	8	7.9	7.1	21.5	5.4	0.57	0.091	-1	-1
V类标准		6-9	≤2	≤15	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.0	≤0.1
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
注：“-1”表示未开展监测										

由上表可知，练江海门湾桥闸断面各地表水环境质量监测指标包括 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、DO、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、石油类和挥发酚等均达到《地表水环境质量标准》（B3838-2002）中 V 类标准要求。

### 3. 声环境

本项目位于汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢，根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》（汕府办[2019]7 号），本项目所在区域属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

根据《2022 年汕头市生态环境状况公报》，2022 年汕头市区功能区昼间噪声等效声级值为 55 分贝，昼间总点次达标率为 97.5%；功能区夜间噪声等效声级值为 48 分贝，夜间总点次达标率为 88.8%，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区的标准限值，该区域声环境质量现状良好。由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

### 4. 生态环境

本项目为新建项目，拟租赁位于汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢的现有闲置厂房开展，本项目所在区域不涉及自然保护区、生态保护区、自然保护区、饮用水水源保护区等生态保护目标，且废气污染物及废水污染物均处理达标后外排，不会对生态环境造成不良影响。

### 5. 主要环境保护目标

根据建设项目地理位置及所在区域环境功能特征，确定本项目环境保护目标如下：

#### (1) 大气环境

根据对项目的实地考察，以项目所在地的中心为坐标原点，建设项目边长 500m 范围内敏感点分布详见下表。

#### (2) 声环境

经现场勘查，项目位于汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢，厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。厂界外 50 米范围内均为其他工厂及空地，不存在声环境保护目标。

环境保护目标

### (3) 地下水环境

根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### (4) 生态环境

本项目位于汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢，用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

类别	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	影响规模(人)
		x	y						
大气环境	新庆村	105	12	居住	空气质量	大气二类	东南	116	约 2000 人
	振武医院	82	154	医院	空气质量	大气二类	北	162	约 2000 人
	潮南车管所	166	22	行政办公区	空气质量	大气二类	西北	165	约 80 人
	碧桂园	174	126	居住	空气质量	大气二类	西	218	约 1500 人
	新庆学校	210	210	学校	空气质量	大气二类	东北	293	约 100 人
	潮南区人民法院	95	336	行政办公区	空气质量	大气二类	南	342	约 60 人
	汕头市公安局潮南分局	56	364	行政办公区	空气质量	大气二类	南	369	约 100 人
	潮南交警大队	362	24	行政办公区	空气质量	大气二类	西	355	约 80 人
	嘉泰医院	87	296	医院	空气质量	大气二类	北	311	约 1500 人

根据现行污染物排放标准体系及地方生态环境管理要求，确定本项目运营期污染物排放执行标准如下：

#### 1、废水

本项目冷却塔用水循环使用，不外排。项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及汕头市潮南区峡山污水处理厂进水水质严者后接入市政管网，然后由汕头市潮南区峡山污水处理厂进一步深度处理后排入练江。

表 3-5 生活污水排放标准 单位为 mg/L,pH 为无量纲

类别	执行标准	pH	CODcr	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮
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	≤500	≤400	≤300	/
	汕头市潮南区峡山污水处理厂进水水质	6-9	≤250	≤200	≤150	≤25
	两者严者	6-9	≤250	≤200	≤150	≤25

## 2、废气

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）的规定，“自2020年3月1日起，化工、有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值”。

### 注塑、吹瓶及粉碎工序、感光胶烘干工序、丝印工序及酒精擦拭过程产生的废气

本项目注塑/吹瓶工序和感光胶烘干工序、丝印工序及擦洗设备过程产生的有机废气有组织和无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值、表9无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1中NMHC排放限值的两者较严者；项目粉碎工序产生的颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及表9无组织排放限值，废气污染物排放限值详见下表。

表 3-6 项目大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 周界外浓度最高点 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒高度 (m)	二级		
颗粒物	20	15	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及表9无组织排放限值
非甲烷总烃	60	15	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值、表9无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1中NMHC排放限值的两者较严者

### 厂区内挥发性有机物无组织废气

项目厂区内挥发性有机物无组织排放控制执行《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无组织排放限值要求，详见表3-7。

表 3-7 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（摘录）

项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	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	

## 3、噪声

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体限值见下表：

表 3-8 本项目噪声执行标准限值

类别	等效声级 LeqdB	
	昼间	夜间
3类	65	55

#### 4、固体废物

固体废物管理遵照《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》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

#### 1、废水污染物总量控制指标

项目运营期生产废水依托拉芳工业城园区废水处理设施处理达标后排放，水污染物总量控制指标计入拉芳工业城园区废水处理设施的总量控制指标内，因此本项目不单独设置生产废水水污染物排放总量控制指标；项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二类污染物的三级标准（第二时段）及汕头市潮南区峡山污水处理厂进水水质严者后，通过市政污水管网纳入汕头市潮南区峡山污水处理厂集中处理。因此本项目不单独推荐水污染物排放总量控制指标。

#### 2、废气污染物总量控制指标

由于原项目审批较早，并未对 VOCs 排放量进行核算，根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函【2021】537号）的要求，“对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确VOCs 排放总量或许可排放量的，可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函【2019】243号）等计算其最近1年 VOCs 排放量作为合法排放量”。

根据工程分析，本项目VOCs排放总量为3.229t/a（有组织：1.435t/a，无组织：1.794t/a）。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发【2019】2号），“对 VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”原项目VOCs 排放量为6.809t/a，可作为本项目的总量来源。

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	<p>本项目拟使用现有闲置厂房进行建设，故施工期仅需进行设备安装，施工期较短，且其施工期的扬尘、废水、噪声、固体废物、振动等影响较小的同时会随着施工期结束而结束，故本次环评不予重点评价。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1.废气</b></p> <p><b>(1) 废气源强核算</b></p> <p><b>①感光胶烘干废气、丝印废气、酒精擦拭废气</b></p> <p>本项目感光胶年用量为 0.5t/a，根据建设单位提供的 MSDS 可知，其有机物挥发系数为 10.3%；本项目丝印工序使用量为 UV 油墨 1.58t/a，根据建设单位提供 MSDS 得知，其有机物挥发系数为 5%；项目配套的丝印机的墨辊、网版等定期使用工业酒精和一次性抹布进行清擦，由于工业酒精属于挥发性有机物，清擦过程会产生 VOCs。根据建设单位提供资料，每个月需要清擦一次。项目工业酒精的用量为 0.2t/a，根据建设单位提供 MSDS 得知，挥发系数为 95%。本项目采用的 UV 油墨及工业酒精不含苯、甲苯及二甲苯，有机废气以 NMHC 表征。</p> <p>项目感光胶烘干废气、丝印废气、酒精擦拭废气产生情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目感光胶烘干废气、丝印废气、酒精擦拭废气产生情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">物料名称</th> <th style="width: 25%;">年用量t/a</th> <th style="width: 25%;">VOCs含量%</th> <th style="width: 25%;">有机废气产生量t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UV油墨</td> <td style="text-align: center;">1.58</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0.079</td> </tr> <tr> <td>工业酒精</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> <tr> <td>感光胶</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">10.3</td> <td style="text-align: center;">0.0515</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">0.33</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>②注塑、吹瓶废气</b></p> <p>本项目投料过程使用自动供料系统将物料输送到密闭搅拌料筒内，同时加入的物料也均为颗粒状（粒径约为 1cm 左右），该过程不会产生颗粒物。</p> <p>本项目属于塑料制品制造行业，主要工艺为塑料注塑、吹瓶工艺，其生产工艺基本与塑料制品基本相同，故根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》第 292 塑料制品行业系数手册中的 2927 日用塑料制品制造行业系数表，注塑、吹瓶过程废气 VOCs 产污系数为 2.70kg/t 产品。根据建设单位提供资料，本项目产品年产量为 3200t/a，则本项目注塑、吹瓶工序非甲烷总烃总产生量约为 8.64t。</p> <p>本项目拟将注塑、吹瓶废气及感光胶烘干废气、丝印、酒精擦拭废气通过对车间采取整体密闭方式进行集中收集后一起进入“二级活性炭吸附”处理设备处理达标后经一根 15m 高排气筒</p>	物料名称	年用量t/a	VOCs含量%	有机废气产生量t/a	UV油墨	1.58	5	0.079	工业酒精	0.2	95	0.2	感光胶	0.5	10.3	0.0515	合计			0.33
物料名称	年用量t/a	VOCs含量%	有机废气产生量t/a																		
UV油墨	1.58	5	0.079																		
工业酒精	0.2	95	0.2																		
感光胶	0.5	10.3	0.0515																		
合计			0.33																		

DA001 外排。

### ③风机风量核算

根据《广东省挥发性有机物(VOCs) 整治与减排工作方案( 2018-2020 年)》中基本思路的要求,产生 VOCs 废气的工艺流程应尽可能设置于密闭空间内,项目注塑、吹瓶、丝印车间和制版房拟采用车间整体密闭方式进行有机废气收集,项目车间采用单层密闭正压集气系统,参考《三废处理过程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计中,工厂(一般作业室)每小时换气次数6次。则本项目注塑、吹瓶、丝印车间和制版房密闭区域所需风量如下表所示:

表 4-2 项目各区域所需风量核算表

设备	面积 m <sup>2</sup>	高度 m	换气次数	所需风量 (m <sup>3</sup> /h)
注塑区	409	4	6 次	9816
吹瓶区	900	4	6 次	21600
丝印区	296	4	6 次	7104
制版房	23	4	6 次	552
合计				39072

计算得出项目各密闭区域所需风量合计为 39072m<sup>3</sup>/h。考虑到设备风管距离及漏风损耗等因素,项目风机风量取 40000m<sup>3</sup>/h。

### ④废气收集效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中对不同情况下污染治理设施的捕集效率分析可知,全密封设备/空间-单层密闭正压收集 VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点,收集效率取 80%。本项目生产时为密闭正压车间,同时进出口均设置压力密闭门,门四周设置密封条,使各车间工作关闭房门时处于密闭状态。但由于偶尔会有人员进出,物料及产品转送等,拟在车间门口设置软帘,故项目废气收集效率按 80%进行核算。

### ⑤废气处理效率

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求,采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。因此,建设单位拟配套活性炭设备为二级蜂窝活性炭,分为两个串联的独立活性炭箱体。本项目配套的每个活性炭箱长 2.0 米,宽 2.0 米,高 1.0 米,其流速为  $40000\text{m}^3/\text{h}/2.0\text{m}\times 1.0\text{m}/3600\text{s}=1.11\text{m}/\text{s}$ ,满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010),采用蜂窝状吸附剂时,宜取 0.70m/s~1.20m/s 的范围内。活性炭填装横截面积为  $40000\text{m}^3/\text{h}/3600=1.11\text{m}/\text{s}=10\text{m}^2$ ,1 块蜂窝活性炭尺寸为 0.1m\*0.1m\*0.1m,则该横截

面需装填 1000 块活性炭，设置 5 层过滤；活性炭层装填厚度以 0.5m 计，则活性炭填充体积为  $10\text{m}^2 \times 0.5\text{m} = 5\text{m}^3$ ，即一个箱体需装填 5000 块活性炭。蜂窝活性炭密度为  $0.65\text{g}/\text{cm}^3$ ，则一个箱体填充的活性炭量为 3.25 吨，两个活性炭箱体总装承量为 6.5 吨。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-3 废气治理效率参考值里，吸附技术治理工艺取值说明里建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。本项目活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率，本项目活性炭箱每两个月更换一次，一次更换量为 6.5 吨，则一年更换量为 39t/a，因此本项目 VOCs 削减量为  $39\text{t/a} \times 15\% = 5.85\text{t/a}$ 。

综上，本项目有组织废气产生量为  $8.97\text{t/a} \times 80\% = 7.176\text{t/a}$ ，废气处理设施 VOCs 削减量 5.85t/a，则项目废气处理设施二级活性炭吸附处理效率为  $5.85\text{t/a} \div 7.176\text{t/a} \times 100\% \approx 82\%$ ，本报告为了保守起见，故项目废气处理效率取 80% 进行核算。

### ⑥ 废气污染源产排情况

#### A、有机废气

项目有机废气产排情况见下表：

表 4-3 项目有机废气产排情况一览表

产排污环节	排放方式	排气筒	污染物名称	废气量 $\text{m}^3/\text{h}$	产生情况			治理措施			排放情况			
					产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	产生速率 $\text{kg}/\text{h}$	产生量 $\text{t}/\text{a}$	工艺	收集效率	处理效率	是否为可行技术	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	排放量 $\text{t}/\text{a}$
注塑、吹瓶、丝印、酒精擦拭、感光	有组织	DA001		40000	89.5	3.58	7.176	二级活性炭吸附	80%	80%	是	17.95	0.718	1.435
	无组织	/	NMHC	/	/	0.897	1.794	/	/	/	/	/	0.897	1.794

胶烘干工序

**B、颗粒物**

本项目使用的 PP 塑料、PE 塑料均为新料，粒径>2mm，上料和混料时基本无颗粒物产生，主要在检验不合格的次品通过机边回收切成小块后回到注塑机和吹瓶机重新进行成型，该工序会产生少量颗粒物，本项目年产量为 3200t/a，次品率按 0.5% 计算，则次品产生量为 16t/a，破碎工序粉尘废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中 PE/PP 破碎工序的产污系数，颗粒物（粉尘）产污系数按 375g/t-原料，因此本项目破碎工序颗粒物产生量为 6kg/a，每天粉碎时间为 3 小时，每年工作 250 天，则产生速率为 0.008kg/h，鉴于颗粒物产生量很小，建设项目采用移动式布袋除尘器对颗粒物进行收集处理后呈无组织排放，自然沉降在车间，并定期进行清理。项目拟配套 2000m<sup>3</sup>/h 风量的风机，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部型集气设备集气效率为 30%；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册中袋式除尘末端治理技术平均去除效率为 99%，本环评除尘效率按 99% 取值。

表 4-4 粉碎工序颗粒物产排情况一览表

位置	污染物	产生量 kg/a		处理量 kg/a	无组织排放量 kg/a	无组织排放速率 kg/h
粉碎车间	颗粒物	收集的	1.8	1.782	0.018	0.000024
		未收集的	4.2	/	4.2	0.0056
	排放颗粒物合计				4.218	0.005624

**(2) 排放口基本情况**

本项目共设一个废气排放口，基本情况详见下表：

表 4-5 排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/℃	排放口类型
		东经	北纬						
DA001	有机废气排放口	116°27'18.39"	23°14'34.39"	0	15	1.0	40000	25℃	一般排放口

**(3) 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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)及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)的简化管理设定监测计划,建议本项目废气自行监测计划如下:

表 4-6 本项目污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001	NMHC	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1中NMHC排放限值的两者较严者
	厂界	NMHC、颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃		《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无组织排放限值要求

#### (4) 非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气处理设备故障时,建设单位应第一时间停工,待废气处理设备恢复正常运行时,才能再次投入生产,项目日常应对废气处理设备进行日常保养和维护,减少废气处理设备出现故障的频率,保证废气正常达标排放。本项目废气非正常工况源强情况见下表:

表 4-7 项目大气污染物非正常工况核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放量	非正常排放浓度	持续时间	排放频次	应对措施
注塑、吹瓶、丝印、酒精擦拭、感光胶烘干废气	非甲烷总烃	废气处理设备出现故障,处理效率降为0%	7.176t/a	89.5mg/m <sup>3</sup>	≤1小时	≤1次/年	及时发现故障情况,立即停止生产,待废气治理设施维修完成后方可继续生产
粉碎	颗粒物	移动式除尘器出现故障,处理效率降为0%	1.8kg/a	0.0012mg/m <sup>3</sup>			

#### (5) 废气污染防治技术可行性分析

本项目根据《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)附录A中表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知,项目粉尘废气采用移动式布袋除尘器的处理措施属于袋式除尘,为可行技术;项目注塑、吹瓶工序和丝印、设备擦洗工序产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”属于吸附处理,为可行技术。因此本项目采用的废气处理

设施是可行的。

### (6) 大气环境影响分析

根据引用的《2022年汕头市生态环境状况公报》数据，本项目所在位置大气环境为达标区。

本项目注塑、吹瓶工序产生废气及感光胶烘干废气、丝印、酒精擦拭工序产生的废气集中收集后引至一套二级活性炭废气处理设备处理后经一根15m高排气筒DA001外排。

经源强核算，本项目注塑、吹瓶工序和感光胶烘干废气、丝印工序及酒精擦拭过程产生的有机废气有组织和无组织排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值、表9无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1中NMHC排放限值的两者较严者；无组织有机废气拟采用“基本密闭作业且配置正压排风”提高收集效率，减少无组织排放后能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值要求；厂区内无组织有机废气排放达到《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无组织排放限值要求；本项目破碎工序的粉尘产生量极少，经布袋除尘器处理后呈无组织排放，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值的要求。

综上，本项目所在位置为大气环境达标区，且产生的大气污染物均能经处理后达标排放，故本项目有机废气、颗粒物对周围敏感点大气环境影响较小，属于可接受范围。

### 2. 废水

项目运营期间主要用水由冷却用水、显影废水及员工生活用水。注塑、吹瓶工序的冷却水循环使用，不外排，均需定期补充新鲜水。

#### (1) 废水源强核算

①冷却用水：本项目有2台冷却塔，其中1台117m<sup>3</sup>/h，1台80m<sup>3</sup>/h。采用间接冷却方式对生产设备进行冷却，冷却塔运行过程无需添加阻垢剂等，冷却塔会产生一定量的冷却水，冷却水可以循环使用，不外排，定期补充新鲜水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的2%，则2台冷却塔每年补水量为7880m<sup>3</sup>/a(按年产250天，每天8小时计算)。

②显影废水：项目制版显影等过程中需要采用自来水清洗网版，会产生少量的清洗废水。根据建设单位提供的资料，大约每周清洗1次，清洗水量约为50L/次，则显影清洗用水约为2.4t/a，废水产生量按90%计，则显影废水产生量为2.16t/a。主要污染物为COD、SS、氨氮和色度，依托拉芳工业城一体化污水处理站处理(主要处理工艺为调节-水解酸化-接触氧化-沉淀)后达标排放。本项目产生的生产废水污染物浓度类比《深圳正峰印刷有限公司迁建项目环境影响报告表》(深环宝批(2022)000017号)，该项目为塑料制品印刷项目，内设有制版晒版工艺，也需利用清

水对网版进行冲洗，与本项目相同，因此具有类比性，具体产排情况见下表 4-9。

③生活污水：本项目劳动定员 30 人，均不在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中附录 A 表 A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室的用水定额为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，故本项目职工生活用水约为  $300\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生率按 90% 计算，即本项目生活污水量为  $270\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市潮南区峡山污水处理厂进水水质严者后接入市政管网，然后由汕头市潮南区峡山污水处理厂进一步深度处理后排入练江。本项目产生的生活污水污染物浓度参考《给水排水设计手册》（第二版，第 5 期）第 245 页表 4-1 典型生活污水水质示例，结合汕头市生活污水水质情况， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  为  $250\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5$  为  $110\text{mg/L}$ ，SS 为  $100\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$  为  $25\text{mg/L}$ ，参考《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对污水的处理效率一般为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  为 15%， $\text{BOD}_5$  为 9%，SS 为 30%， $\text{NH}_3\text{-N}$  为 3%。具体产排情况见下表：

表 4-9 本项目生活污水和显影废水产排情况一览表

废水类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 ( $270\text{m}^3/\text{a}$ )	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	250	0.068	三级化粪池	212.5	0.057
	$\text{BOD}_5$	110	0.030		100.1	0.027
	SS	100	0.027		70	0.019
	氨氮	25	0.0068		24.25	0.0065
显影废水 ( $2.16\text{t/a}$ )	COD	776	0.0017	依托拉芳工业城一体化污水处理设备	77.6	0.00017
	SS	4450	0.0031		58	0.00013
	氨氮	5	0.000011		0.85	0.0000018
	色度	200 倍			20	

## (2) 废水处理可行性分析

①一体化污水处理设备处理可行性分析：显影废水经过细格栅拦截粗大杂物后自流入中和池，在中和池通过加酸或碱对 pH 值进行自动调节后，然后进入调节池，在调节池进行水质水量调节，调节池中设置搅拌系统。废水从调节池通过泵连续均匀泵入快慢混凝反应，在泵前投加 PAC，在快混池投加 PAM 絮凝剂，在快混池充分混合后进入慢混池进行絮凝，能使大部分悬浮物得以絮凝，通过沉淀，有效去除 COD、SS 和色度等污染物。生化处理包括 ABR 厌氧系统与接触氧化池，是本工艺流程的核心部分，污水中绝大部分的 COD、 $\text{BOD}_5$  等溶解性有机污染物在此得到去除，从而确保污水能达标排放，生物接触氧化法目前是处理高浓度有机废水常用工艺，生物接触氧化法充分利用微生物的氧化分解作用，能够去除污水中 80%~90% 的有机物。

类比《深圳正峰印刷有限公司迁建项目环境影响报告表》（深环宝批〔2022〕000017 号），该

项目内设有制版晒版工艺，也需利用清水对网版进行冲洗，其制版废水经一套废水处理设施处理达标后排放，处理工艺采用“调节-厌氧好氧-沉淀”组合工艺，与本项目类似，因此具有类比性。则一体化污水处理设施对 COD、SS、氨氮和色度的去除效率分别可达 90%、96%、83%和 90%，产生的污泥经过板框压滤机脱水后形成泥饼，企业将污泥泥饼交由有资质单位处置。

拉芳工业城一体化污水处理设备的设计进水水质如下表所示。

表 4-10 拉芳工业城一体化污水处理设备的设计进水水质一览表

项目	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	色度	氨氮
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	倍	mg/L
设计进水	6~9	≤5000	≤850	≤2000	≤1000	≤30

②三级化粪池处理可行性分析：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解，因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。参考《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对污水的处理效率一般为 CODcr 为 15%，BOD<sub>5</sub> 为 9%，SS 为 30%，NH<sub>3</sub>-N 为 3%。

本项目生活污水产生量小，水质简单。根据工程分析，项目厂区内实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，项目生活污水产生量为 270t/a，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段第二类污染物最高允许排放浓度三级标准及汕头市潮南区峡山污水处理厂进水水质严者后，通过市政污水管网纳入汕头市潮南区峡山污水处理厂处理，不会对污水厂造成冲击。总体来说，通过采取本报告提出的措施后，项目建成后产生的污水对区域水环境影响是可以接受的。

### （3）显影废水依托拉芳工业城一体化污水处理站的可行性分析

本项目显影废水产生量不大，单独建设废水治理设施不太实际，处理成本及日后运行费用较高，管理也较困难，且本项目租赁于拉芳工业城内，建设单位拟将其显影废水依托拉芳工业城一体化污水处理站进一步处理。

拉芳家化股份有限公司位于潮南区国道 324 线新庆路段拉芳工业城内，主要从事生产年各类家化产品 4.3 万吨/年，其园区内配套有污水处理站，设计处理规模为 200m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用“气浮+水解酸化+接触氧化”为主体。主要服务对象为拉芳工业城内日用化学品等工业企业的高浓度有机废水（不包含镍、铬等一类污染物）。该废水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放。根据拉芳家化股份有限公司提供的废水现状监测报



告结果可知（详见附件 10），其生产废水排放口主要污染物指标均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)一级标准，其水质稳定达标排放。

本项目生产过程中显影废水不含镍、铬等一类污染物，主要含 COD<sub>Cr</sub>、SS、色度、石油类等污染因子，属高浓度有机废水，符合拉芳工业城接收的废水类型，且本项目位于拉芳工业城，属于拉芳工业城污水处理站的接驳范围内。拉芳家化股份有限公司污水处理站设计日处理量为 200 吨，现阶段日处理量为 120 吨，剩余日处理容量为 80 吨，因此拉芳家化股份有限公司污水处理站有足够能力处理本项目产生的显影废水。本项目显影废水排放量为 0.0096m<sup>3</sup>/d，仅占拉芳家化股份有限公司污水处理站剩余处理能力的 0.012%，对拉芳家化股份有限公司污水处理站的处理负荷带来的影响较小，不会对其正常运行造成冲击性影响。本项目显影废水依托拉芳家化股份有限公司污水处理站进行处理还可以减少污水处理设施建设和运行管理费用。因此，本项目显影废水依托拉芳家化股份有限公司污水处理站进行处理是可行的。

#### (4) 生活污水依托汕头市潮南区峡山污水处理厂可行性分析

汕头市潮南区峡山污水处理厂位于汕头市潮南区峡山绕南排洪闸旁，其采用较为先进的污水处理工艺 A2/O 微曝氧化处理沟+污水深度处理+除臭，设计规模为 4.5 万立方米/日，主要处理生活污水，汕头市潮南区峡山污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水标准的较严标准后排入峡山大溪，并最终汇入练江。

##### a. 废水接驳及输送方式

项目位于汕头市潮南区峡山污水处理厂服务范围，本项目生活污水经市政污水管网排向汕头市潮南区峡山污水处理厂处理。

##### b. 处理能力

本项目生活污水排放量为 270t/a，即 1.08m<sup>3</sup>/d，占峡山污水处理厂设计处理量（4.5 万 m<sup>3</sup>/d）的 0.0024%，所占比例较小，从排水量方面分析，项目生活污水在汕头市潮南区峡山污水处理厂处理能力范围内。且生活污水水质较为简单，不会对污水处理厂现行工艺造成冲击负荷。

##### c. 处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标。经化粪池预处理后的生活污水各水质指标均可达到汕头市潮南区峡山污水处理厂的进水接管标准。汕头市潮南区峡山污水处理厂采用 A2/O 微曝氧化处理沟+污水深度处理+除臭处理工艺，对各项污染物去除效果好。因此，项目生活污水经处理后接入汕头市潮南区峡山污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

(5) 排污口设置情况

本项目完成后生活污水排放口基本情况见下表：

表 4-12 生活污水排放口编号及其基本情况一览表

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	受纳城镇污水处理厂信息	潮南区峡山污水处理厂地理坐标	
	经度	纬度				名称	经度	纬度
DW001	116°27'14.73"	23°14'34.10"	270	排向区域市政污水管网，纳入潮南区峡山污水处理厂	间歇性排放且流量不稳定	潮南区峡山污水处理厂	116°27'31.05"	23°16'2.97"

(6) 监测计划

由于本项目主要生产工艺为塑料注塑、吹瓶及丝印，根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 11 简化管理排污单位废水排放口监测指标及最低监测频次。项目外排废水仅有生活污水，同时经三级化粪池预处理后排向区域市政污水管网，纳入潮南区峡山污水处理厂进一步处理，可不设监测计划。

3. 噪声

① 噪声污染源

项目主要噪声源主要为注塑机、吹瓶机、粉碎机、丝印机等，主要噪声源强见下表。

根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版）隔振处理降噪效果达 5~25dB（A），标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 5~15dB（A），参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）。各类设备经过减振、吸声、隔声级详见下表。

表 4-13 项目主要噪声源强

声源	声级值 dB(A)					持续时间
	单台机械 1m 处 dB(A)	数量	总声级值	治理措施	经降噪措施后	
注塑机	70	8 台	83.4	减振、消声、墙体隔声	63.4	8h
吹瓶机	70	16 台	86.9		66.9	
丝印机	60	7 台	69.5		49.5	
搅拌机	65	5 台	71.9		51.9	
粉碎机	80	2 台	83.2		63.2	
冷却塔	80	2 台	83.2		63.2	

②达标情况分析

营运期昼间的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。按照《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）的要求，可选择工业噪声预测计算模型，来模拟预测本项目主要声源排放噪声情况。点源噪声距离衰减公式一般形式为：

本评价采用噪声距离衰减、叠加模式计算噪声设备在厂界四侧的贡献值。噪声距离衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg r/r_0 - \alpha (r - r_0) - R \quad (式1)$$

式中： $L_p$ —受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

$L_{p0}$ —噪声源的平均声压级，dB(A)；

$r$ —声源至受声点的距离，m；

$r_0$ —参考位置的距离，取1m；

$\alpha$ —大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，取平均值0.008dB(A)/m；

$R$ —房屋、墙体、门、窗、围墙等的隔声量。

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqs}$ ——预测点处的等效声级，dB(A)；

$L_{Ai}$ ——第*i*个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

项目噪声源与厂界的距离如下表所示：

表 4-14 各类噪声源与边界影响结果表 单位：dB(A)

声源	东面		南面		西面		北面	
	声源与厂界距离m	贡献值dB(A)	声源与厂界距离m	贡献值dB(A)	声源与厂界距离m	贡献值dB(A)	声源与厂界距离m	贡献值dB(A)
注塑机	40	31.3	15	39.8	30	33.8	26	35.1
吹瓶机	18	41.8	28	38.0	54	32.3	2	60.9
丝印机	48	15.9	40	17.5	6	33.9	2	43.5
搅拌机	3	42.4	14	29.0	90	12.9	26	23.6
粉碎机	12	41.6	7	46.3	84	24.7	26	34.9
冷却塔	18	38.1	24	35.6	30	33.6	18	38.1
叠加值	/	49.4	/	50.2	/	40.8	/	61.1
标准	昼间	65		65		65		65

值				
是否达标	达标	达标	达标	达标

根据以上预测结果，本项目所有生产设备均布置在厂房内部，投入使用后，生产设备噪声源采取减振、消声、墙体隔声等措施，其噪声可得到有效控制，加上空间衰减等因素，由预测结果表明，项目建成运行后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间  $Leq(A) \leq 65dB(A)$ ，夜间  $Leq(A) \leq 55dB(A)$ ）。

为了尽量减轻运营期噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下降噪措施：

- ①生产设备设置减振基底；
- ②在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好稳定的运行状态；
- ③运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速；
- ④合理安排生产时间，夜间不进行生产。

在采取以上降噪措施后，可确保各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。在此条件下，项目噪声对周围环境影响不明显。

#### ③监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目建成后执行的厂界外噪声监测计划详见下表：

表 4-16 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率
各厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度至少开展一次昼间噪声监测（因项目夜间不生产，因此无需进行夜间监测）

#### 4. 固体废物

本项目产生的固体废弃物分为员工生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

##### (1) 员工生活垃圾

项目拟雇佣员工 30 人，均不在厂内食宿，根据实际情况核算，按  $0.5kg/人 \cdot d$  计算，每年工作 250 天，则项目生活垃圾生产量为  $3.75t/a$ 。建设单位拟用袋子打包后每日由环卫部门负责清运，实现日产日清。

##### (2) 一般工业固废

###### ①废包装材料

根据建设单位提供资料，本项目废包装材料（主要为废纸板，废塑料袋等）产生量约  $1t/a$ ，建设单位拟收集后定期交由资源回收公司回收利用。

###### ②收集的粉尘

由工程分析可知，项目布袋除尘器收集的粉尘量为  $1.782t/a$ ，建设单位拟收集后定期交由资源

回收公司回收利用。

### (3) 危险废物

#### ①废原料桶

本项目运营中会产生废原料桶，主要为废油墨罐和废润滑油罐等，废原料桶产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 类其他废物，代码为 900-041-49。集中收集后交由有危废处理资质单位处理。

#### ②含油废抹布

根据建设单位提供资料，本项目在设备维护期间会产生含油废抹布，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物（危废编号为 HW49-900-041-49）。建设单位须集中收集后，妥善存放，并定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

#### ③废活性炭

本项目使用二级活性炭吸附装置处理有机废气后会产生一定量的废饱和活性炭，本项目采用“二级活性炭吸附器”装置对有机废气进行处理，二级活性炭处理效率可达到 80%。本项目废气处理设施中活性炭吸附装置 VOCs 吸附量为  $7.176\text{t/a} \times 80\% = 5.74\text{t/a}$ ，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-3 废气治理效率参考值里蜂窝状活性炭吸附比例为 15%，则最少需要新鲜活性炭量为 38.27t/a。

本项目两个活性炭箱体总装承量为 6.5 吨，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率，每两个月更换一次，一次更换量为 6.5 吨，则更换下来的废活性炭产生量（活性炭更换量+吸附的 VOCs 的量）为  $39\text{t} + 5.74\text{t} = 44.74\text{t/a}$ ，能满足项目所需要的新鲜活性炭量。根据《国家危废名录》（2021 年版），属于中废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为“900-039-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，集中收集后交由有危废处理资质单位处理。

#### ④废菲林

本项目废菲林产生量约为 10 片（约 0.001t/a），根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的相关内容，该部分属于国家危险废物 HW16，废物代码为 900-019-16。

#### ⑤废网版

本项目单个网版约为 1kg，废网版产生量约为 10 个/年，约 0.01t/a，即废网版产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的相关内容，该部分属于国家危险废物 HW12，废物代码为 900-253-12。

#### ⑥废 UV 灯管

本项目丝印机自带 UV 灯管固化，UV 灯管需定期更换，一年更换两次，废 UV 灯管产生量为

24 支/年（约为 0.02t/a），属于《国家危险废物名录（2021 版）》中的 HW29 类危险废物（危废代码 900-023-29），经收集后交由具有相应危废处理资质的单位处置。

综上所述，本项目固体废物产生及处置情况如下表：

表 4-16 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	类别	数量	类别代码	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	0.75t/a	/	生活垃圾	拟用袋子打包后每日由环卫部门负责清运。
2	废包装材料	1t/a	/	一般固废	拟收集后定期交由资源回收公司回收利用。
3	收集的粉尘	1.782t/a	/		交由资源回收公司回收利用
4	含油废抹布	0.01t/a	HW49 900-041-49		危险废物
5	废原料罐	0.02t/a	HW49 900-041-49	交由有危险废物处理资质的单位处置	
6	废活性炭	44.74t/a	HW49 900-039-49	交由有危险废物处理资质的单位处置	
7	废菲林	0.001t/a	HW16 900-019-16	交由有危险废物处理资质的单位处置	
8	废网版	0.01t/a	HW12 900-253-12	交由有危险废物处理资质的单位处置	
9	废 UV 灯管	0.02t/a	HW29 900-023-29	交由有危险废物处理资质的单位处置	

**(4) 保护措施**

**①一般固体废物**

一般固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），具体要求如下：

- a、根据建设、运行、封场等污染控制技术要求不同，贮存场分为 I 类场和 II 类场。
- b、贮存场防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计。
- c、贮存场一般应包括防渗系统、渗滤液收集和导排系统、雨污分流系统、分析化验与环境监测系统、公用工程和配套设施、地下水导排系统和废水处理系统。
- d、贮存场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场的防渗要求。
- e、贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。
- f、贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。
- g、贮存场的环境保护图形标志应符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）的规定，并应定期检查和维护等。

本项目一般固废暂存间设置于一层生产车间内，固废间按要求进行防渗。设置相关图形标志，建立台账并保存，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

项目一般固废贮存场所基本情况见下表：

表 4-17 项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	固废名称	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	一般固废暂存间	废包装材料	223-001-07	东侧	5m <sup>2</sup>	袋装	≤1年
2		收集的粉尘	292-001-06			袋装	≤1年

②危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定，项目应设置危废暂存场所，用于存放本项目所产生的以上危险废物，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中规定建设，危废暂存场所要求密闭、防风、防淋、防晒、地面硬化，并设有防渗层，减少危险废物暂存对周围环境的影响。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	位置	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原料罐	HW49	900-041-49	10m <sup>2</sup>	东侧	桶装	0.5t	1年
2		含油废抹布	HW49	900-041-49			桶装	0.5t	1年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	10t	1年
4		废菲林	HW16	900-019-16			袋装	0.1t	1年
5		废网版	HW12	900-253-12			袋装	0.1t	1年
6		废UV灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.1t	1年

综上所述，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

危险废物的管理要求：

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账

和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

#### 5.地下水、土壤

本项目租用现有厂房作为生产场所，厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径。

#### 6.生态

本项目周边无生态敏感目标，项目产生的废气、废水、噪声经处理达标后，固体废物经厂内妥善管理后，外委处理处置。不会对区域生态环境产生明显影响。

#### 7.环境风险分析

##### (1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级的划分，具体见下表。

表4-20评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>-</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

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

**危险物质数量与临界量比值（Q）：**计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值Q。



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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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)  $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目涉及的风险物质为润滑油、UV 油墨及酒精。故本项目风险单元主要在原辅料仓库、危险废物暂存间及废气治理设施。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目主要危险物质的临界量及最大储存量见下表。

表4-21主要危险物质临界量及最大储存量

序号	危险物质名称	厂区内最大储存量 $q_n/t$	临界量 $Q_n(t)$	$Q (q_n/Q_n)$
1	润滑油	0.1	2300	0.00004
2	UV油墨	0.1	5	0.02
3	酒精	0.01	10	0.001
合计				0.02104

由上表可知，本项目建成后  $Q$  值  $< 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当  $Q$  值  $< 1$ ，本扩建项目环境风险潜势为 I。本项目  $Q$  值  $= 0.02104 < 1$ ，因此本项目建成后环境风险评价工作等级为“简单分析”。

### (2) 环境风险识别

①项目生产过程中UV 油墨、酒精、润滑油等物质可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响；

②暂存于危废暂存间的危险废物的泄漏；

③废气处理设施发生事故性排放；

④生产过程中引发火灾事故，火灾一旦发生，对周围环境影响严重；

⑤发生火灾后，原料物质燃烧产生有毒有害气体外泄至外界环境中，污染周围环境。

### (3) 环境风险分析

项目可能发生的风险是生产过程中引发火灾事故，火灾一旦发生，对周围环境影响严重，以及UV 油墨、酒精、润滑油等物质可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响。

火灾的影响主要表现在：在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。危险废物等发生渗漏可能会污染地下水，天然气泄漏挥发、废气处理设施事故性排放可能会污染大气环境。

因此本项目对可能发生的事故与风险的条件进行分析，并提出合理的防范措施，则项目潜在风险概率较小。

#### (4) 环境风险防范措施及应急要求

①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制及原辅料使用控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生，防止油墨等原料物质经污水排入市政污水管网对附近地表水体造成影响。

②设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。

③加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。在生产过程开停工、检维修和清洗时，均保持设备持续运行，以更好的收集废气，确保产生废气经处理达标后排放，降低对外界环境的影响。在废气处理设施检修及维护过程，不得进行生产。

④易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

⑤生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

#### (5) 分析结论

综上，项目无重大环境风险因素，在落实本报告提出的各项风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		废气排放口 DA001	NMHC	项目车间采用单层密闭正压集气装置，经二级活性炭吸附处理设备处理后经一根 15m 高排气筒 DA001 外排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 中 NMHC 排放限值的两者较严者
		厂界无组织废气	NMHC	设置密闭车间提高收集效率，减少大气污染物无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			颗粒物	设一套引风量约 2000m <sup>3</sup> /h 的移动式布袋除尘收集处理后在车间内以无组织形式外排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		厂区内无组织废气	NMHC	设置密闭车间提高收集效率，减少大气污染物无组织排放	《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 无组织排放限值要求
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及汕头市潮南区峡山污水处理厂进水水质较严者	
	显影废水	COD、SS、色度	依托拉芳工业城一体化污水处理站	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	
声环境	生产设备	生产设备运行噪声	拟对各类主要噪声源采用低噪声源设备、并采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	①员工生活垃圾建设单位拟收集后交由环卫部门负责清运，实现日产日清。 ②废包装材料建设单位拟收集后定期交由资源回收公司回收利用。 ③收集的粉尘建设单位拟收集后定期交由资源回收公司回收利用。 ④含油废抹布、废原料罐、废活性炭、废菲林、废网版、废 UV 灯管定期交由有危险废物处理资质的单位处置。				

土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目一般固废贮存区应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规范设计，按要求做好防渗措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制及原辅料使用控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生，防止油墨等原料物质经污水排入市政污水管网对附近地表水体造成影响。</p> <p>②设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行。</p> <p>③加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。在生产过程开停工、检维修和清洗时，均保持设备持续运行，以更好的收集废气，确保产生废气经处理达标后排放，降低对外界环境的影响。在废气处理设施检修及维护过程，不得进行生产。</p> <p>④易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。</p> <p>⑤生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。</p>
其他环境管理要求	依法落实排污口规范化及排污许可等相关要求。

## 六、结论

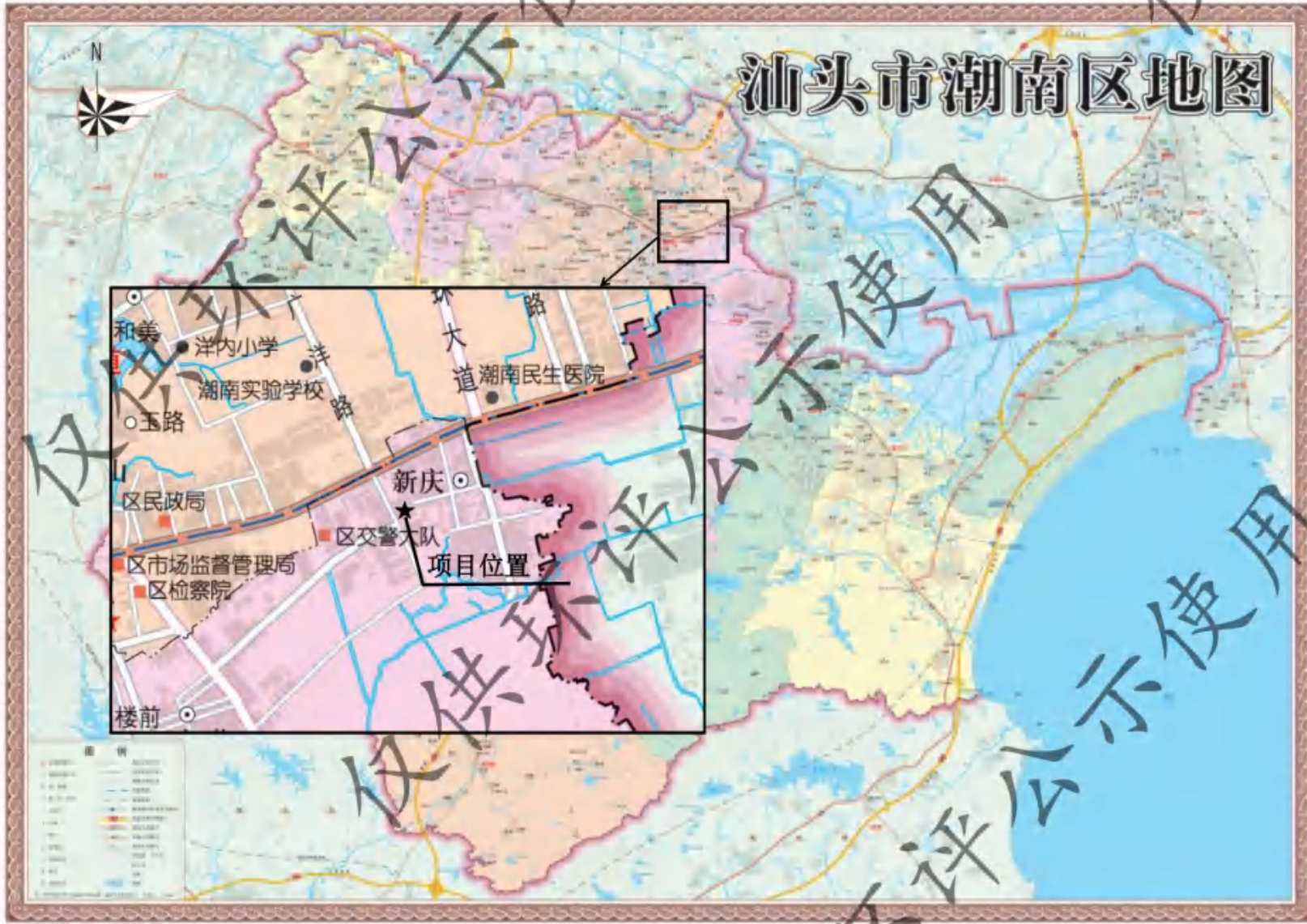
汕头市宏旭包装制品有限公司塑料制品生产项目选址位于汕头市潮南区 324 国道拉芳工业城 A 区 01 幢，符合国家、地方的法律法规和产业政策要求，本项目的建设对周围环境的影响小，从环境保护的角度考虑是可行的。建设单位应加强环境管理，在认真执行“三同时”有关规定的同时，切实落实本环境影响报告表中的环保措施及建议，并经竣工环保验收合格后，项目方可投入使用。今后若有城市建设、总体规划或环境保护等方面需要，本项目应无条件实施搬迁或停业整治。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦	
		排放量 (固体废物 产生量) ①	许可排放量 ②	排放量 (固体废物 产生量) ③	排放量 (固体废物 产生量) ④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量 (固体废 物产生量) ⑥		
废气	颗粒物 (kg/a)	0	0	0	4.218	0	4.218	+4.218	
	非甲烷总烃	0	0	0	3.229	0	3.229	+3.229	
废水	生活污水 270t/a	CODcr	0	0	0	0.057	0	0.057	+0.057
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
		氨氮	0	0	0	0.0065	0	0.0065	+0.0065
		SS	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
	生产废水 2/16t/a	COD	0	0	0	0.00017	0	0.00017	+0.00017
		SS	0	0	0	0.00013	0	0.00013	+0.00013
		氨氮	0	0	0	0.0000018	0	0.0000018	+0.0000018
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0	
	收集的粉尘	0	0	0	1.782	0	1.782	+1.782	
危险废物	废活性炭	0	0	0	44.74	0	44.74	+44.74	
	废原料罐	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02	
	含油废抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	
	废菲林	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001	
	废网版	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	
	废 UV 灯管	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



附图 1 本项目地理位置图



附图 2 本项目四至情况图





项目东面 拉芳家化股份有限公司厂区



项目南面 拉芳家化股份有限公司厂区



项目西面 拉芳路

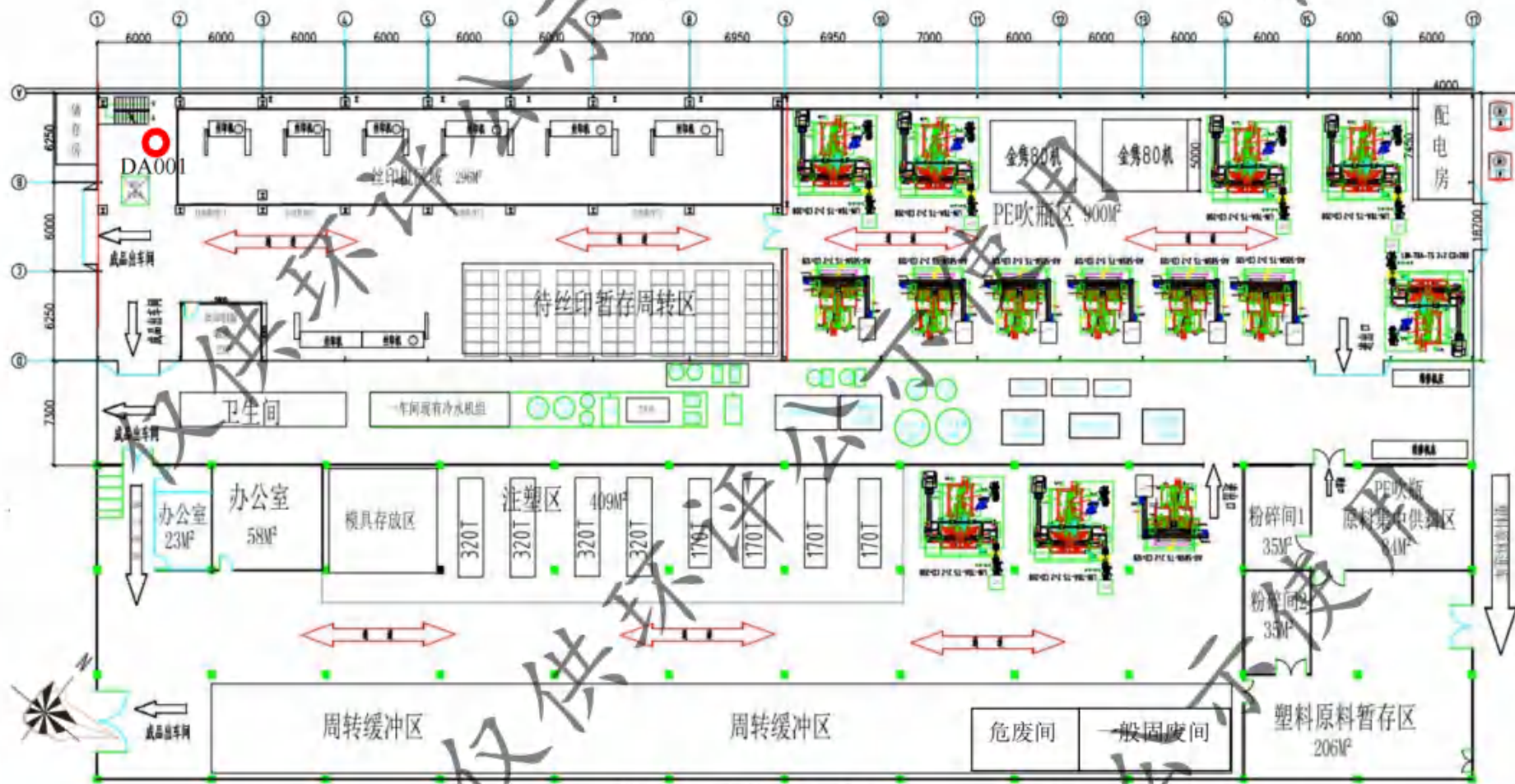


项目北面 拉芳家化股份有限公司厂区



工程师现场踏勘照片

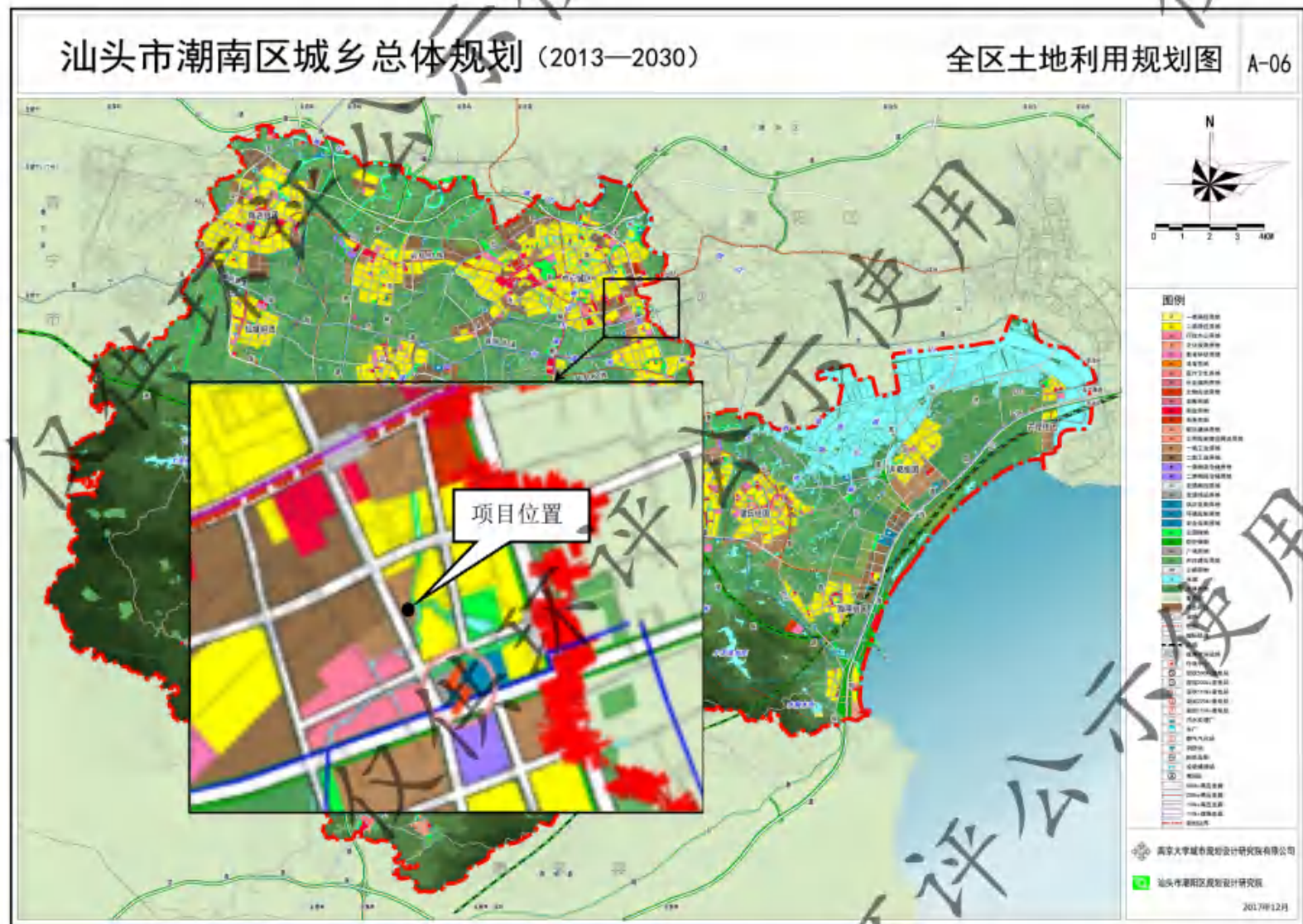
附图3 项目四周照片



附图4 本项目平面布置图



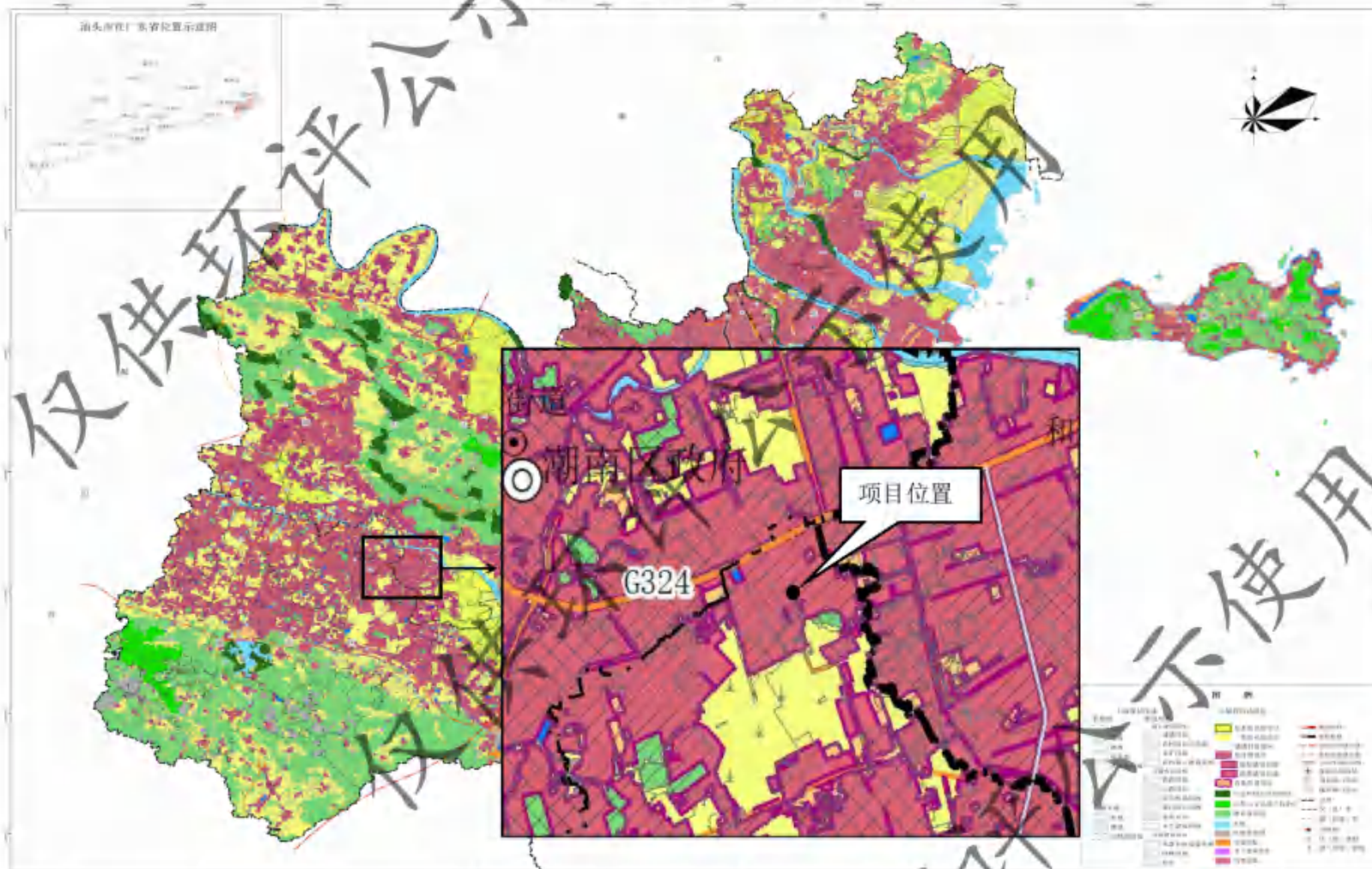
附图 5 项目周边环境敏感点分布图



附图6 汕头市潮南区城乡总体规划图

汕头市土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善

### 汕头市土地利用总体规划图

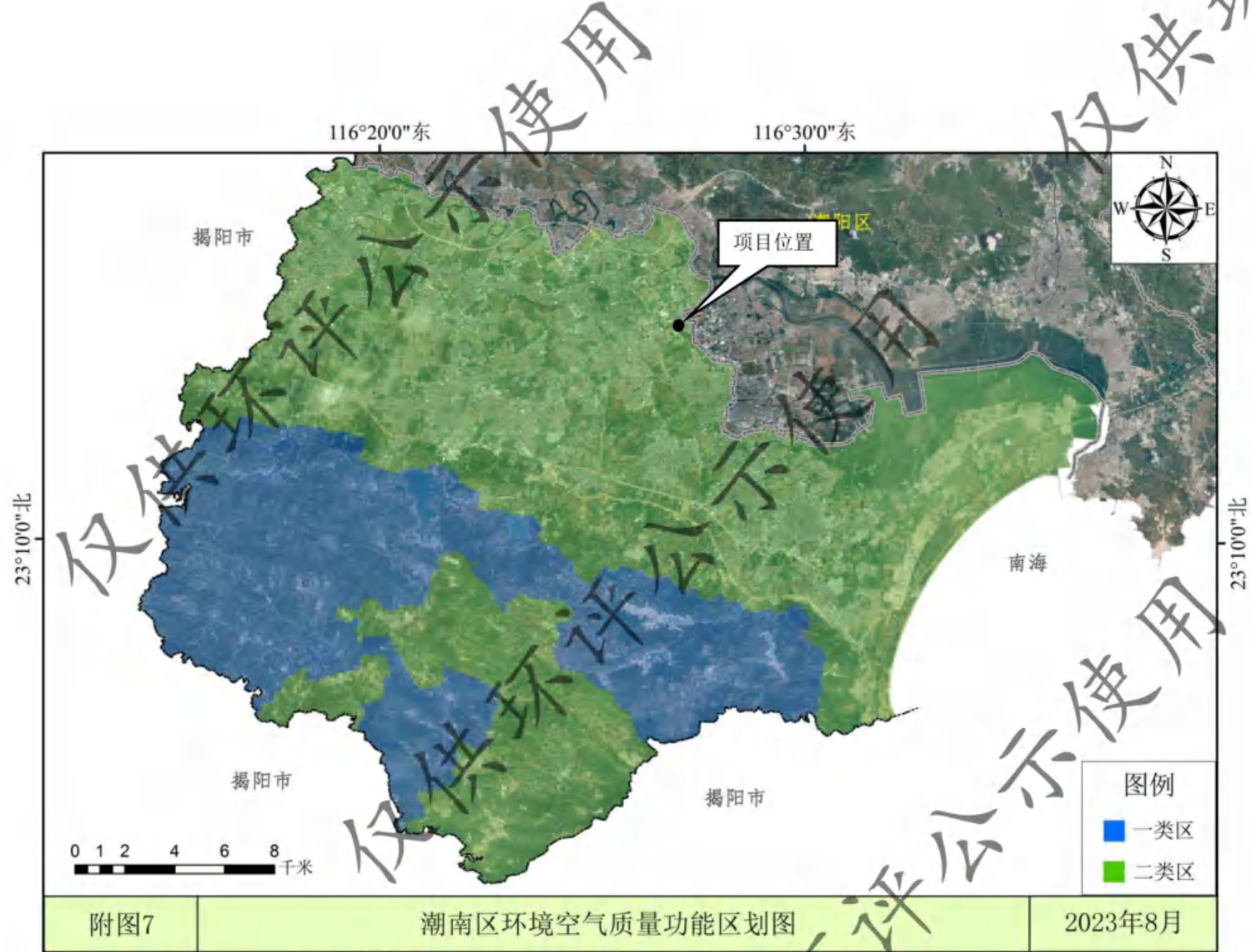


汕头市人民政府 编制  
二〇一七年十月

1:100,000

汕头市国土资源局  
广州地理研究所 制图

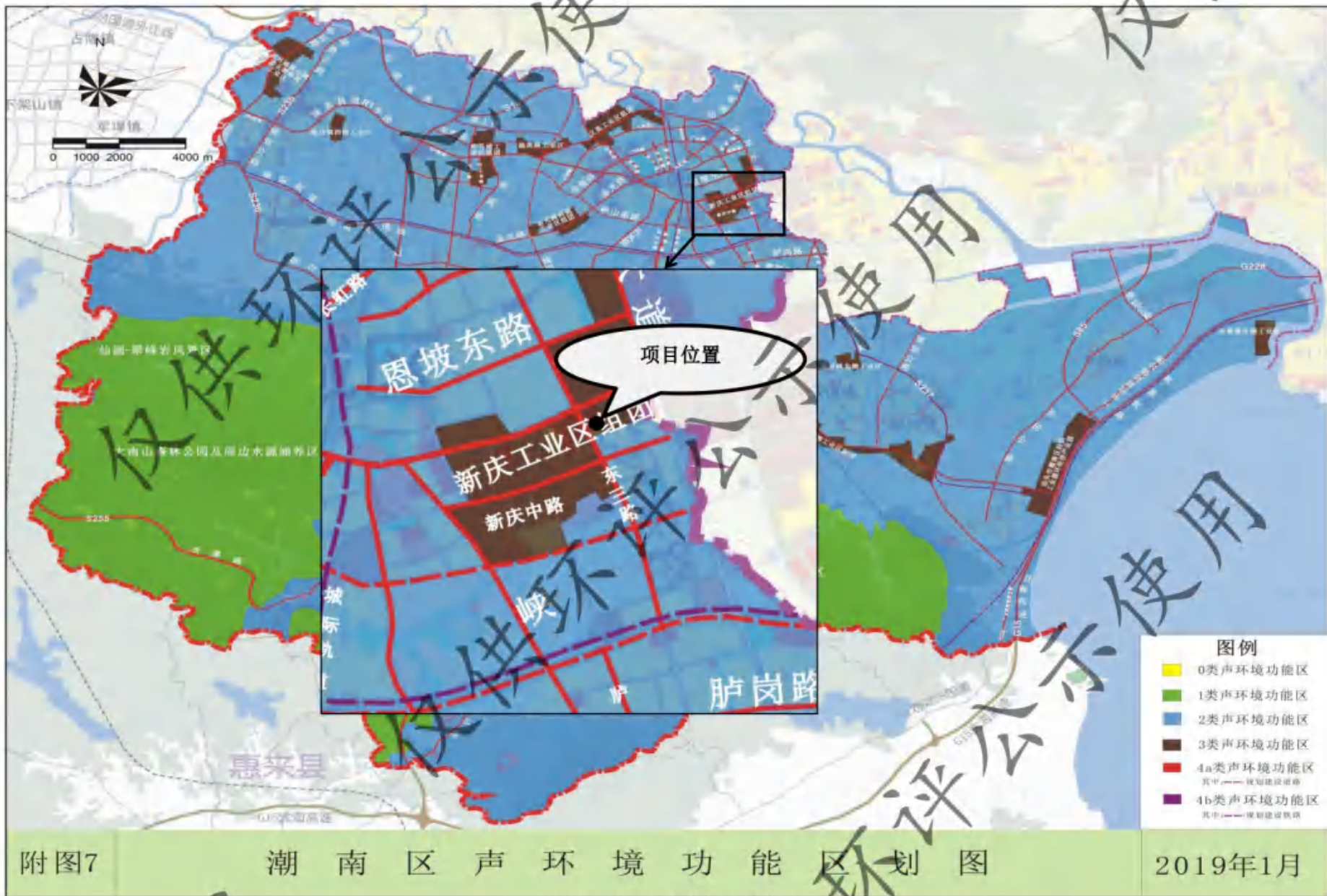
附图 7 汕头市土地利用总体规划图

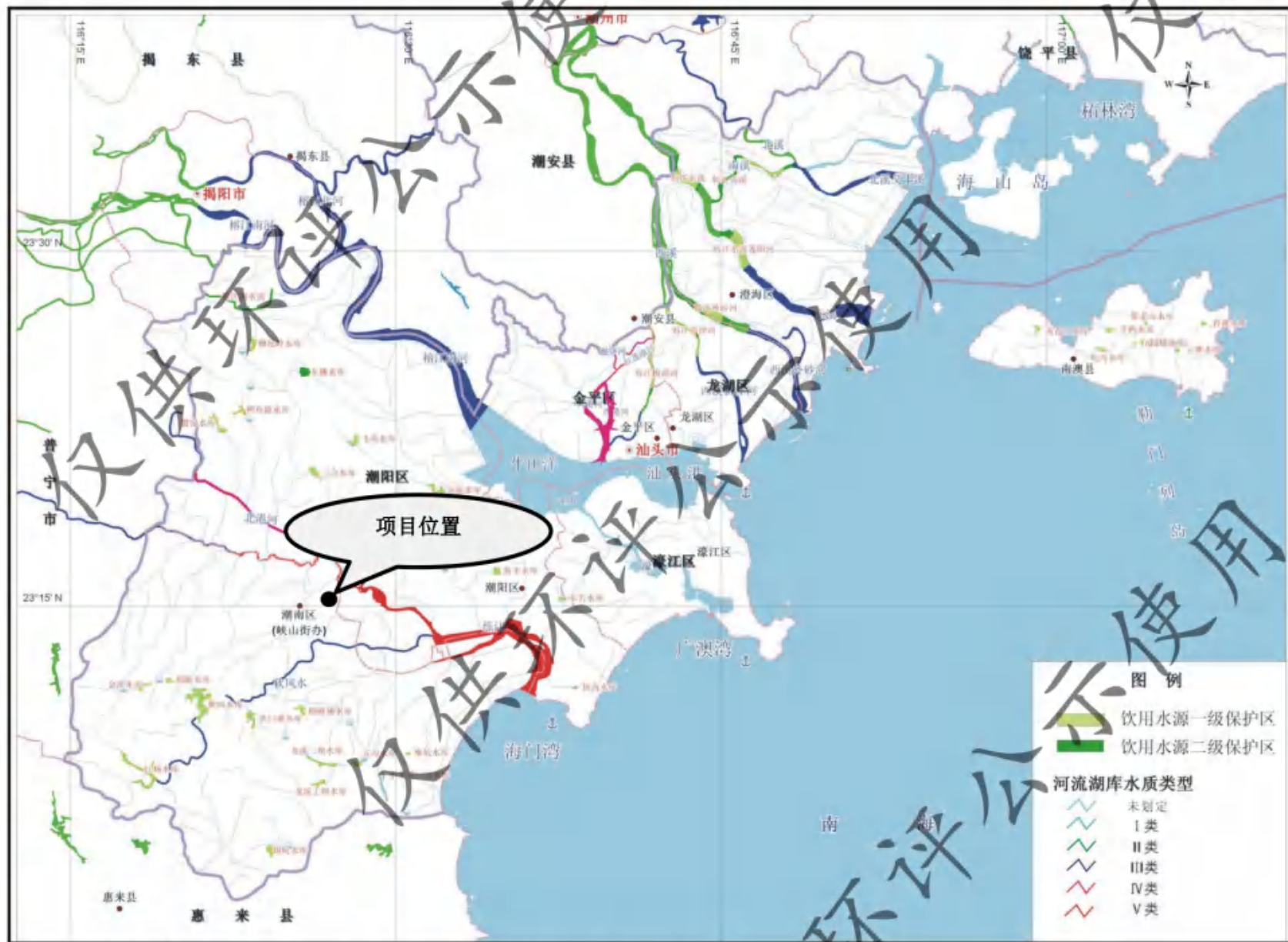


116°20'0"东

116°30'0"东

附图8 大气环境功能区划图



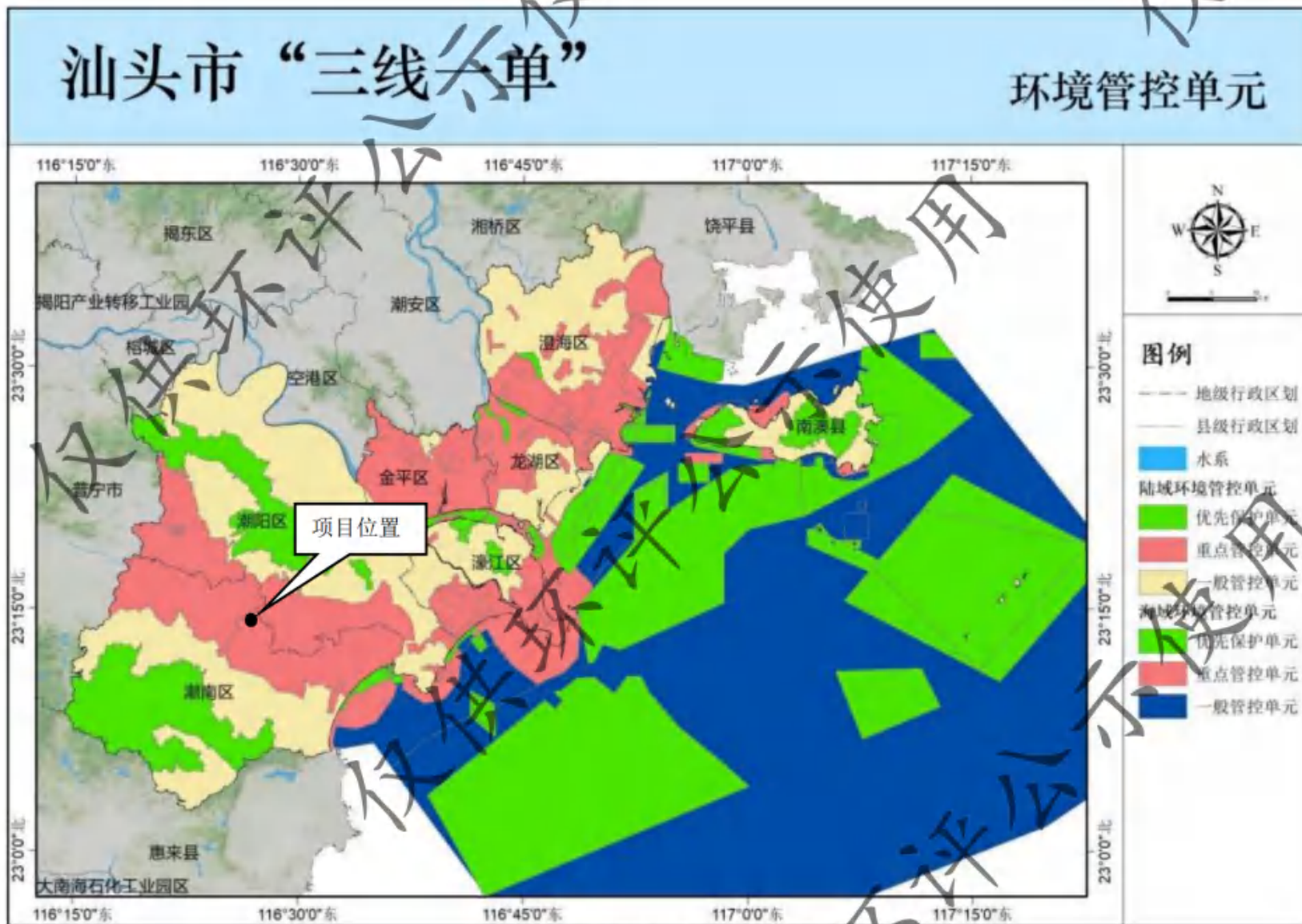


附图 10 地表水环境功能区划及饮用水源保护区分布图





附图 11 广东省三线一单数据管理及应用平台



附图 12 汕头市环境管控单元图