项目编号：j5ebcg

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目

建设单位（盖章）：广州市闽兴包装科技有限公司

编制日期：2024 年 11 月 [redacted]

中华人民共和国生态环境部制

环境影响评价委托书

广州科绿环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，现委托贵公司对我公司投资建设的广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

特此委托。

委托单位（盖章）：广州市闽兴包装科技有限公司

2024 年 9 月 10 日

[redacted]

编号：S2612019061047G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59QMGK1Y

营业执照

（副 本）

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	广州科绿环保科技有限公司	注册资本	贰仟万元（人民币）
类　　型	有限责任公司(自然人投资或[redacted]	成立日期	2017年07月19日
法定代表人	黄智立	营业期限	2017年07月19日 至 长期
经营范围	科技推广和应用服务业（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询，网址：http://cri.gz.gov.cn/。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。）	住　　所	广州市南沙区黄阁镇市南公路黄阁段230号（自编九栋）101号（一址多照）（仅限办公）

登记机关

广州南沙经济技术开发区行政审批局

2021 年 07 月 29 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印编号：1731555699000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	j5ebcg
建设项目名称	广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目
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
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州市闽兴包装科技有限公司[redacted]
统一社会信用代码	91440101MA5CWX194D
法定代表人（签章）	黄[redacted]
主要负责人（签字）	黄[redacted]
直接负责的主管人员（签字）	黄[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州科绿环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA59QMGK1Y
三、编制人员情况	[redacted]
1. 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
[redacted]			
2. [redacted]			
[redacted]			字
[redacted]			
[redacted]			
	境保护目标及评价标准		

[redacted]

持证人签名：

[redacted]

姓名：
Full Name 程志凌

[redacted]

Approval Date 二〇〇八年五月

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：
Issued on 2009 年 1 月 1 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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：
No.： 0009356

[redacted]

广东省社会保险个人参保证明

[redacted]

				养老	工伤	失业
202109	-	202410	广州市:广州科绿环保科技有限公司	38	38	38
截止			2024-11-14 11:44 ，该参保人累计月数合计	实际缴费38个月，缓缴0个月	实际缴费38个月，缓缴0个月	实际缴费38个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2024-11-14 11:44

[redacted]

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下

[redacted]

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202301	-	202410	广州市:广州科绿环保科技有限公司	22	22	22
截止			2024-11-21 16:09 ，该参保人累计月数合计	实际缴费22个月，缓缴0个月	实际缴费22个月，缓缴0个月	实际缴费22个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2024-11-21 16:09

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州科绿环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA59QMGK1Y ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 程志凌 （环境影响评价工程师职[redacted]编号[redacted]信用编[redacted]编号[redacted]为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024 年 11 月 18 日

编制单位责任声明

我单位广州科绿环保科技有限公司（统一社会信用代码：91440101MA59QMGK1Y）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告表（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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市闽兴包装科技有限公司的委托，主持编制了广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目环境影响影响报告表（项目编号：j5ebcg，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广[redacted]

法定代表人（签[redacted]

2024 年 11 月 18 日

建设单位责任声明

我单位广州市闽兴包装科技有限公司（统一社会信用代码：91440101MA5CWX1D4D）郑重声明：

一、我单位对广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目环境影响报告表（项目编号：j5ebcg，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州市闽兴包装科技有限公司

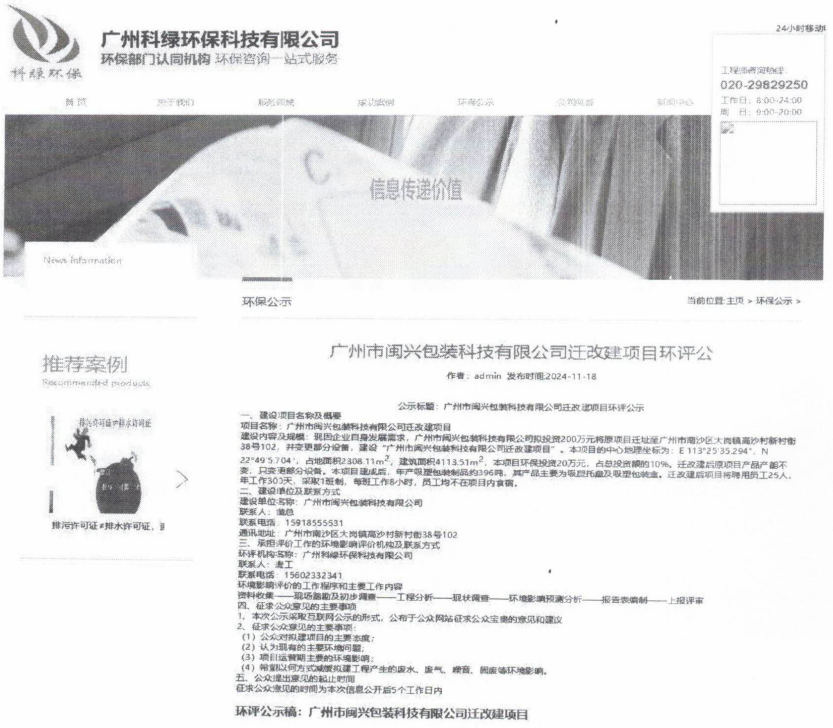
法定代表人（[redacted]

按规定进行环评文件全本公开的证明材料

根据《中华人民共和国环境影响法》的要求和国家相关规定，《广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目环境影响报告表》于 2024 年 11 月 18 日在广州科绿环保科技有限公司网站进行了环评影响评价文件的全本公示，公示网址：

http://www.kelvhb.com/huanjinggongshi/2024/119/400.html

公示截图如下：



本公示报告不存在涉及敏感信息（即国家机密、商业密码、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容），已依法全文公开。

公示期间未收到公众反馈的信息。

广州市闽兴包装科技有限公司

2024 年 11 月 19 日

[redacted]

质量控制记录表

项目名称	广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目			
文件类型	□环境影响报告书 ☑环境影响报告表		项目编号	j5ebcg
编制主持	程志凌	主要编制人员	程志凌 麦展鹏	
内审情况			修改回应情况	
初审意见	1.核实模具加工工艺。 2.补充冷水机冷却水不外排的承诺书。 3.核实项目地址。 4.完善项目政策相符性分析。 5.建议修改水环境质量现状，引用时间更新近一年南沙区公布的数据。 6.补充声环境敏感点现状数据。 审核[redacted]		修改内容： 1、已核实，使用代木模具，经雕刻、机加工处理成型，详见 p29。 2、已补充附件 11。 3、已核实，详见 p1。 4、已补充与《广州市南沙区人民政府办公室关于印发广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划的通知》、《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》的相符性分析，详见 p17-19。 5、已修改，内容详见 p48-50。 6、已补充，对声环境敏感点进行监测，详见 p50。	
复核意见	1、完善原项目环境污染问题的分析。 2、补充原项目危废合同。 3、核实用水情况，完善水平衡图。 4、核实大气污染物排放总量控制指标。 5、完善依托园区废水处理设施处理生活污水的可行性分析。 6、补充一般工业固废代木模具。 审核人[redacted]		1、已补充原项目环境污染问题的分析，相见 p33-43。 2、已补充附件 13。 3、已完善用水情况，p26。 4、已修改大气污染物排放总量控制指标，详见 p55。 5、已完善废水处理设施的可行性分析，并补充园区污水处理设施出水检测结果，详见 p70-72。 6、已补充，详见 p77-78。	
终审意见	1.在厂区平面图补充环保设施的位置。 2.整理租赁合同，补充出租方的准予变更说明。 3.核实污染物排放量，同步修改附表。 审核人[redacted]		1、已在平面图上补充相关的环保设施，详见附图 4-1~4-2。 2、已完善，详见附件 3。 3、已修改，详见 p94。	
是否通过内审	☑已通过		□ 未通过	

目录

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2410-440115-04-01-167050</td></tr>
<tr><td>建设单位联系</td><td>黄火燎</td><td>联系方式</td><td>15918555592</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广州市南沙区大岗镇高沙村新村街 38 号 102</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">北纬 22 度 49 分 5.704 秒，东经 113 度 25 分 35.294 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2926 塑料包装箱及容器制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业
29-53 塑料制品业 292</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☑改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>200</td><td>环保投资（万元）</td><td>20</td></tr>
<tr><td>环保投资占比</td><td>10%</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地面积（m^2）</td><td>2308.11</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1-1 专项评价设置情况表
<table>
<tr><th>专项设置类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[芘]、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物及二噁英、苯并[芘]、氰化物等污染物</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目废水不属于直接排放</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目危险物质储存量与临界量的比值 Q<1</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取</td><td>本项目由市政供水，不涉及河道取水</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>水的污染类建设项目</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程项目</td><td>否</td></tr>
</table>
综上所述，本项目无需设置专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于国家或地方产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目；本项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于该清单中的禁止准入类和许可准入类，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入。

根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》，本项目不属于严格控制的“两高”项目，不涉及“两高”产品或工序。

综上所述，本项目符合相关的产业政策要求。

2、选址的合理合法性

本项目位于广州市南沙区大岗镇高沙村新村街 38 号 102。根据建设单位提供的用地证明（附件 3），本项目所在土地规划的用途为工业，根据南沙区土地利用总体规划图（详见图 18），项目所在位置为建设用地，不占用基本农田保护区、风景区等其他用途的用地。

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在地不属于一级保护区、二级保护区、准保护区范围，本项目与水源保护区位置图详见附图 10。

</td></tr>
</table>

综上，本项目选址合理且合法。

3、与环境功能区划的符合性分析

（1）空气环境

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区，本项目建设符合环境空气功能区划要求。

（2）地表水环境

本项目所在地的纳污水体为蕉门水道，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），蕉门水道水体功能为渔业、工业用水，属III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；上横栏涌未设定水体功能，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，上横栏涌为蕉门水道的支流，本报告按IV类水对上横栏涌进行水环境质量现状评价。项目所在区域地表水功能区划图见附图 8。

（3）地下水环境

根据《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19 号），项目所在地地下水功能区划属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开发区（H074401003U01），地下水环境功能区划图详见附图 11。

（4）声环境

根据《关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），项目所在地属 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。本项目运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求，项目所在区域声环境功能区划图详见附图 7。

4、与“三线一单”相符性分析

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管

控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）要求：为适应《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）的要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（“三挂钩”），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。对本项目与广东省"三线一单"进行符合性分析，分析如下表 1-2 所示。

表 1-2 项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析对照表

（粤府〔2020〕71 号）内容要求		本项目对照情况	相符性
生态环境保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号），本项目不属于生态红线保护区，与生态保护红线相符。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$ 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据《南沙区水环境质量状况报告》，2023 年 9 月-2024 年 8 月蕉门水道蕉门断面水质中石油类、总磷、氨氮、DO、五日生化需氧量、化学需氧量浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求，说明项目所在地地表水环境质量较好；本项目所在区域大气环境属于不达标区，本项目所在区域环境空气中的 O_3 浓度超标，其余 SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、NO_2 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。本项目产生	符合

			的生产废气经相关治理措施处理后，均达标排放，对周边大气环境影响较小。本项目工作厂房均已采取防渗防漏等措施，产生的污染不会进入土壤，对土壤环境质量影响不大。	
	能源资源利用要求	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，且本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
	环境准入负面清单	是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限值等差别化环境准入条件和要求。	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止准入事项。	符合
	环境管控单元总体管控要求	区域布局管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目 需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结 构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目属于塑料包装箱及容器制造行业，且不涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革，不属于落后淘汰产能，不使用天然气、燃煤锅炉和工业炉窑；因此符合区域布局管控要求。	符合
		能源资源利用要求：积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再	本项目属于塑料包装箱及容器制造行业，	符合

			生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外， 全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	不涉及岸线开发、沿岸取水、煤炭使用，不会对沿岸河流生态流量造成影响；符合能源资源利用要求。	
			污染物排放管控要求：实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达 到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。环境风险防控要求。	本项目属于塑料包装箱及容器制造，不属于火电、钢铁、水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业；项目不涉及重金属排放；本项目对产生的有机废气进行收集、治理从而减少污染物排放量；因此符合污染物排放管控要求。	符合
			环境风险防控要求：加强东江、西江、北江和	本项目建成后，企业	符合

	韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设 用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	按要求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，符合环境风险防控要求。	

（2）与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕9 号）相符性分析

本项目所在地属于南沙区榄核镇东部、东涌镇西部、大岗镇北部一般管控单元，管控单元编码为 ZH44011530002，项目所在管控单元属于一般管控单元（详见附图 17），要素细类为水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区。

表 1-3 与穗府规〔2024〕9 号“三线一单”相符性分析

管控维度	管控要求	相符性分析	结论
生态保护红线规划	生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定；管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放	本项目选址地不在生态保护红线区（详见附图 12）且废水不向生态保护红线内排放。	符合
生态环境空间管控区	将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接	本项目与广州市生态环境空间管控区位置关系详见附图 13，本项目不在广州市生态保护空间管控区内。	符合

大气环境空间管控	（1）在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04 平方千米。……（3）大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目与广州市大气环境管控区位置关系详见附图14，本项目不属于大气污染物重点控排区和大气污染物增量管控区，本项目废气收集后经一套二级活性炭吸附装置，通过 DA001 排气筒高空排放，能满足排放要求，不会对大气环境造成明显影响，因此符合大气环境管控区要求。	符合
水环境空间管控	（1）在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55 平方千米。……（5）水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。	本项目与广州市水环境管控区位置关系详见附图15，本项目不属于水污染治理及风险防范重点区。根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在地不位于饮用水水源保护区内（详见附图10）。本项目外排废水仅为生活污水，依托园区污水处理设施处理达标后通过市政管网排入上横栏涌。综上，本项目产生的废水不会对水环境造成明显影响，因此符合水环境管控区要求。	符合

综上，本项目符合《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕9 号）的相关要求。

5、环保政策相符性

1）与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》环大气〔2019〕53 号相符性分析

①提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

②车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千

	克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 本项目于产污设备设置集气罩对有机废气进行收集后经二级活性炭吸附系统处理，最后由离地 15 米高的排气筒（DA001）引至高空排放，符合《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕53 号）中相关要求。 **2）与《广东省挥发性有机物（VOCs)整治与减排工作方案》（2018-2020 年）（粤环发〔2018〕6 号）相符性分析** 方案中规定：严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。 全国推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。 优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。 本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。本项目生产使用的含 VOCs 原料为 PET、PP、PVC、PS，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中 VOCs 物料的定义为 VOCs 质量占比大于等于 10%的物料以及有机聚合物材料，本项目使用的 PET、PP、PVC、PS 均为有机聚合物材料，均属于低 VOCs 物料。项目打样、吸塑废气经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后由一根 15m 高排气筒高空排放，外排废气可满足排放标准要求。因此，本项目的建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs)整治与减排工作方案》（2018-2020 年）（粤环发〔2018〕6 号）的相关要求。

3）与《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相符性分析

文件中提出，强化源头管理，抓住塑料制品生产使用的重点领域和重要环节，综合考虑各地区、各领域实际情况，合理确定实施路径；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。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

项目通过加强原辅料的优选，不使用高 VOCs 含量的溶剂，VOCs 物料为塑料原料，塑料原料常温常压下无挥发性，用编织袋包装加密封包装袋储存。吸塑过程中，吸塑机有机废气产生点位采取集气罩收集，收集的废气采用“二级活性炭吸附装置”处理。废气收集、处理设施与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，注塑设备同步停止运行。本项目不使用再生塑料，不以医疗废物为原料制造塑料制品，不生产销售厚度小于 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，不生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；不生产禁止生产含塑料微珠的日化产品，禁止销售含塑料微珠的日化产品。故本项目的建设符合《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）中的要求。

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

表 1-4 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序 可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料	本项目拟建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。本项目使用的 PET、PP、PVC、PS 等均属于低 VOCs 含量原辅材料。产生的有机废气采用二级活性炭吸附装	符合

		VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	置处理，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的。	
	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目生产工序排放的有机废气经设置的集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后，厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值的要求。	符合
		在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目使用的 VOCs 物料为 PET、PP、PVC、PS 采用包装袋包装，非取用状态下保持密闭，采用密闭包装桶进行物料转移。生产过程中产生的有机废气经集气罩进行气体收集。处置环节产生的废活性炭通过封装方式储存于封闭的危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。	符合
	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。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	本项目生产工序排放的有机废气经设置的集气罩进行收集后经二级活性炭吸附装置处理，集气装置的控制风速为 0.5 米/秒。项目采用密闭性较好的门窗，在非必要时保持关闭。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留有机废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。有机废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。采用活性炭吸附技术的，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。	符合

	计要求足量添加、及时更换。		

根据上述表格中的分析，项目建设符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。

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

表 1-5 与固定污染源挥发性有机物综合排放标准相符性分析

政策要求	项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求： 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目使用的 VOCs 物料为 PET、PP、PVC、PS 采用包装袋包装，不使用的时候保持封口密封，且项目原料均储存于有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，满足 3.7 条对密闭空间的要求。	符合
5.3、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	本项目 VOCs 物料的转移采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	符合
5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程： 5.4.2.2 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）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目打样、吸塑工序产生的有机废气采用集气罩进行废气收集。	符合
5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求： 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目打样、吸塑过程产生的有机废气采取集气罩进行收集，集气罩控制风速为 0.5m/s，收集的废气排至有机废气处理系统。处理设施采用二级活性炭吸附装置中处理后有组织排放。项目的收集管道均为密闭管道。	符合

6）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

方案中指出：“10．其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔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。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。”

本项目打样、吸塑工序产生的有机废气经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过一根 15m 排气筒（DA001）高空排放，其中非甲烷总烃和颗粒物有组织排放满足《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的 50%的要求，无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界浓度限值。厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的排放浓度可满足《固定污染源有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，不属于低效 VOCs 治理设施。因此，本项目建设符合《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）》。

7）与《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

由下表分析结果可知，本项目建设符合《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）中的有关规定。

表 1-6 与（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

政策要求	项目情况	符合

			性
	广东省 2021 年大气污染防治工作方案		
	2、深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。	根据文中分析可知，本项目建设符合“三线一单”及其相关政策要求。	符合
	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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	本项目生产过程使用的塑料原料等原料均属于低 VOCs 含量原辅材料。	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。	本项目的原料在打样、吸塑工序产生的 VOCs，采取集气罩进行废气收集，收集后的废气送至二级活性炭吸附装置中处理后有组织排放。	符合
	广东省 2021 年水污染防治工作方案		
	（二）深入推进城市生活巧水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及连通，推进城镇生活污水管网全覆盖。	本项目所在地周边市政污水管网尚未完善，生活污水依托园区污水处理设施处理达标后经上横栏涌排入蕉门水道，对水环境影响较小。	符合
	（三）深入推进工业污染治理。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”试点示范。	本项目不产生生产废水。	符合
	广东省 2021 年土壤污染防治工作方案		
	（二）加强工业污染风险防控。 加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	本项目产生的废塑料和废包装材料交由资源回收公司回收处理。含油废抹布、废机油、废油桶、废活性炭经收集后妥善暂存于危废暂存间，定期由有资质的单位回收处理。生活垃圾交由环卫部门进行清运处理。本项目一般固废间和危废间均为室内车间，防风防雨，且做好防扬散、防流失处理；危废间地面做好防渗防漏处理，出入口拟设置截流缓坡。	符合

（三）加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。	本项目生活垃圾每日由环卫部门定时清运。	符合

6、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析

根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》公布的陆域生态保护红线面积约为 1289.37 平方千米，本项目所在地不在所公布的陆域生态保护红线内，不涉及划定的生态环境空间管控区（详见附图 13）。

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》第 17 条“大气环境空间管控”，本项目不在大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区的范围内（详见附图 14）。

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》第 18 条“水环境空间管控”，本项目所在区域不属于饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区（详见附图 15）。

表 1-7 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》相符性分析

序号	区域名称		要求	本项目
1	大气	大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不位于大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。
2		大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	
3		空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目位于环境空气功能区二类区。
4	生态	生态保护红线	生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目不属于生态保护红线内。
5		生态环境空间管控区	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤	本项目不在生态环境空间管控区。

			岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	
6	水	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不在饮用水水源保护区内。
7		重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不在重点水源涵养管控区内。
8		涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	本项目不在涉水生物多样性保护管控区内。
9		水污染治理及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	本项目不在水污染治理及风险防范重点区内。

综上，本项目建设与《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年）相符。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的要求，大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅

	材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 本项目生产使用的含 VOCs 的原料主要为塑料原料。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中 VOCs 物料的定义为 VOCs 质量占比大于等于 10%的物料以及有机聚合物材料，故项目使用的原材料属于低 VOCs 物料。本项目在打样、吸塑过程采取集气罩的方式进行有机废气的收集，收集的废气经二级活性炭吸附处理，处理后的有机废气最后由 15 米高的排气筒（DA001）引至高空排放。综上，项目符合《广东省环境保护“十四五”规划》的要求。 **8、与广州市人民政府办公厅《关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）的相符性分析** 《广州市生态环境保护“十四五”规划》要求：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制，推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。深化汽车制造业、原油加工及石油制品制造、电子产品制造等传统产业的工业固体废物资源化利用，鼓励开展废活性炭等危险废物资源化利用。 本项目通过对原辅材料优选、废气收集和末端治理等措施，实现挥发性有机物全过程排放控制，且不使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。本项目产生的工业固体废物均得到妥善处置。故本项目与广州市人民政府办

	公厅《关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）相符。 **9、与《广州市南沙区人民政府办公室关于印发广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划的通知》相符性分析** 对涂料制造业、包装印刷业、人造板制造业、制药行业、橡胶制品制造业、制鞋行业、家具制造业、汽车制造业、电子元件制造业等 VOCs 排放重点行业依据企业环保绩效水平实行分级管理，对标杆企业给予政策支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的涉 VOCs 排放企业，加大联合惩戒力度。巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进按行业精细化治理，推动汽车维修、汽车制造、化工、家电制造、造纸印染、医药制造等重点行业制定 VOCs 整治工作方案，引导企业依照方案落实治理措施。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。加强源头管控，推广生产和使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。强化过程监管，推进重点监管企业 VOCs 在线监控系统建设，对其他有组织排放口实施定期监测。……推进 VOCs 末端集中治理，推动淘汰低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺。 本项目通过加强原辅料的优选，不使用高 VOCs 含量的溶剂，且不使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，通过对打样、吸塑工序设置集气罩抽风收集所产生的有机废气，废气通过 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，尾气达标后高空排放。可以实现挥发性有机物从原辅材料优选、废气收集和末端治理的全过程控制。 **10、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的相符性分析** 本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，生产的产品主要为吸塑包装制品，不于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）中禁止生产、销售的塑料制品也不属于禁止、限制使用的塑料制品。因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）的相关要求。

二、建设项目工程分析

设内容	**一、项目概况** 广州市闽兴包装科技有限公司位于广州市南沙区大岗镇北龙路 83 号（自编 2 号）二号厂房之二建设了“广州市闽兴包装科技有限公司建设项目”（以下称“原项目”），建设单位于 2019 年申报了《广州市闽兴包装科技有限公司建设项目环境影响评价报告表》，并于 2020 年 2 月 5 日取得广州南沙经济技术开发区行政审批局的审批意见（穗南审批环评〔2020〕26 号）（详见附件 4），批复的内容为：项目主要从事吸塑包装制品的生产加工，年产吸塑包装制品约 396 吨，共聘用员工 30 人。原项目于 2020 年 3 月 6 日取得固定污染源排污许可的登记（登记编号：91440101MA5CWX1D4D001Z）（详见附件 6），并于 2020 年 6 月 5 日召开验收专家会并取得验收通过意见（详见附件 5）。 现因企业自身发展需求，广州市闽兴包装科技有限公司拟投资 200 万元将原项目迁址至广州市南沙区大岗镇高沙村新村街 38 号 102（不动产权证见附件 3），并变更部分设备，建设“广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目”（以下简称“本项目”）。本项目的中心地理坐标为：E 113°25'35.294″，N 22°49'5.704"，占地面积 2308.11m^2，建筑面积 4113.51m^2，本项目环保投资 20 万元，占总投资额的 10%。迁改建后原项目产品产能不变，只变更部分设备。本项目建成后，年产吸塑包装制品约 396 吨，其产品主要为吸塑托盘及吸塑包装盒。迁改建后项目将聘用员工 25 人，年工作 300 天，采取 1 班制，每班工作 8 小时，员工均不在项目内食宿。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。因此建设单位委托了广州科绿环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。广州科绿环保科技有限公司进行了现场勘查和项目资料收集，按照相关导则及技术规范，编制完成了《广州市闽兴包装科技有限公司迁改建项目环境影响报告表》，报与有关环境保护行政主管部门审批。 **二、工程规模** **1、产品规模**

本项目主要从事吸塑包装制品的生产加工，项目产品规模见下表。

表 2-1 迁扩建前后生产规模一览表

序号	产品	年生产量		变化量
		原项目	本项目	
1	吸塑包装制品	396t	396t	0

2、建设规模及内容组成

根据原项目的环保资料，原项目位于广州市南沙区大岗镇北龙路 83 号（自编 2 号）二号厂房之二，占地面积 2631.65 平方米，建筑面积 2631.65 平方米。迁改建后项目迁至广州市南沙区大岗镇高沙村新村街 38 号 102 厂房，该厂房为二层建筑，占地面积 2308.11m^2，建筑面积 4113.51m^2。本项目主要建筑物情况详见下表。

表 2-2 本项目工程组成

工程名称	工程内容		
主体工程	本项目生产线设置在一层，建筑面积 2308.11 m^2，主要进行吸塑包装制品的生产加工。		
储运工程	项目设置有来料检验区（建筑面积约 40 m^2）、仓库（建筑面积为 1805.4m^2）及待出货区（建筑面积约 100 m^2），用于原材料及成品的仓储转运。设置有模具存放室（建筑面积约 100m^2），用于存放吸塑模具。		
辅助工程	项目设置有办公室、卫生间、展厅等，并于厂房西南角设置有危废暂存间（建筑面积为 10m^2），东北角设置有一般固废暂存间（建筑面积为 40m^2）。		
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水	
	排水系统	项目生活污水依托园区的污水处理设施处理达标后经上横栏涌排入蕉门水道，冷水机用水循环使用不外排只需定期补充损耗水量。	
	供电系统	市政供电系统供给	
环保工程	废气处理	打样及吸塑废气经集气罩收集后经二级活性炭处理后由 15m 排气筒 DA001 引至高空排放，处理风量 13000m^3/h。	
	废水处理	项目生活污水生活污水依托园区的污水处理设施处理达标后经上横栏涌排入蕉门水道；冷水机循环用水不外排，只需定期补充损耗水量（在生产运营期间，本项目加强对冷却水的管理，承诺冷却水循环回用不外排）。	
	噪声控制	选用低噪声设备，合理布局厂房和设备，且严格生产作业管理和合理安排生产时间，再经墙体隔声、距离衰减等	
	固废处理	生活垃圾	交环卫部门清运处理
		废塑料和废包装材料	交由回收公司处理
		含油废抹布、废机油、废机油桶、废活性炭	设置临时危废储存间，采取防风、防晒、防渗、防漏措施，定期交由有资质的单位回收处理
依托工程	生活污水依托园区污水处理设施处理达标后经上横栏涌排入蕉门水道		

3、主要原辅材料

本项目采购塑料原料进行吸塑。迁改建前后项目主要原辅材料及其消耗量见下表。

表 2-3 迁改建前后项目所用材料消耗一览表

序号	名称	形态	原项目年使用量/t	本项目年使用量/t	变化量	包装规格	最大储存量	储存位置	备注
1	PET	固体、片材	130	130	0	25kg/袋装	20t	来料检验区	外购
2	PP	固体、片材	150	150	0	25kg/袋装	20t	来料检验区	外购
3	PVC	固体、片材	100	100	0	25kg/袋装	20t	来料检验区	外购
4	PS	固体、片材	20	20	0	25kg/袋装	2t	来料检验区	外购
5	石膏	粉状	2.4	0	-2.4	/	0t	来料检验区	外购
6	机油	液体	0.5	0.5	0	/	0.01t	来料检验区	外购
7	代木	固体、板材	0	1.2	+1.2	/	0.1t	来料检验区	外购
备注：塑料废边角料产生系数约占塑料原料用量的 1%，即塑料废边角料及粉尘等产生量约 4 吨。									

本项目主要原辅材料物化性质：

表 2-4 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质描述
PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯，化学式为 $COC_6H_4COOCH_2CH_2O$。（英文：Polyethyleneterephthalate，简称 PET），由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。聚对苯二甲酸乙醇在较宽的温度范围内，保持其优良的物理机械性能，-20℃~80℃，温度的影响很小，长期使用温度可达 120℃，能在 150℃使用一段时间。是生活中常见的一种树脂，有优良的综合性能、透明度高、强度好、后加工容易等诸多优点。由于强度好，同样厚度的产品，其保护作用明显优于 PVC 片材，若同 18 样强度来比较，则可用较薄的聚酯片材，所以虽然聚酯片材重量价格较高，但实际成本增加不大，更主要的是聚酯片材的透明晶莹增加了包装的效果，使包装上了更高的一个档次。再有它无毒、无臭、无味，符合食品包装的卫生要求，它无 PVC 片材焚烧理时会二次污染环境的问题。
PP	聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。通常为半透明无色固体，聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90-0.91g/cm^3，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 167℃，分解温度为 328℃~410℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。

PVC	聚氯乙烯，英文简称PVC（Polyvinylchloride)，是氯乙烯单体（vinylchloridemonomer，简称 VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。 PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。 工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m^2；有优异的介电性能。 PVC 曾是世界上产量最大的通用塑料，应用非常广泛。在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用。
PS	通用级聚苯乙烯是一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。在应力作用下，产生双折射，即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 150~180℃，热分解温度 300℃，热变形温度 70~100℃，长期使用温度为 60~80℃。在较热变形温度低 5~6℃下，经退火处理后，可消除应力，使热变形温度有所提高。若在生产过程中加入少许α-甲基苯乙烯，可提高通用聚苯乙烯的耐热等级。 它可溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯等,但在丙酮中只能溶胀。可耐某些矿物油、有机酸、碱、盐、低级醇及其水溶液的作用。吸水率低，在潮湿环境中仍能保持其力学性能和尺寸稳定性。光学性能仅次于丙烯酸类树脂。电性能优异，体积电阻率和表面电阻率都很高，且不受温度、湿度变化的影响，也不受电晕放电的影响。耐辐照性能也很好。其主要缺点是质脆易裂、冲击强度较低，耐热性较差，不能耐沸水，只能在较低温度和较低负荷下使用。耐日光性较差，易燃。燃烧时发黑烟，且有特殊臭味。
代木	学名：可机加工树脂板材；别名：检具材料、代木材料；英文名：Epoxy Tooling board；此制品可以用 CNC 加工，也可以用手工雕刻及修饰。它不会像树木一样有木纹、雕刻时起毛。它可以雕刻很精细的花纹（如鞋底模具的木模），如果机械加工好的话甚至不用打磨都很光滑。

4、主要生产设备

迁改建前后项目主要生产设备清单见下表。

表 2-5 主要生产设备清单 （单位：台）

设备名称	原项目数量	本项目数量	增减量	单位	型号	使用工序/放置地点
吸塑机	6	4	-2	台	型号 QW680/1400	吸塑/生产车间
吸塑机	2	3	+1	台	型号 QW680/1220	吸塑/生产车间
吸塑机	1	2	+1	台	型号 XSC-SFFY-(470-720)90	吸塑/生产车间
吸塑机	1	1	0	台	型号 IL-71/133	吸塑/生产车间
螺杆式空气压缩机	3	3	0	台	型号 LW-30A/133	冲压/生产车间
精密液压四柱	12	10	-2	台	XCLP3	冲压/生产

下料机						车间
钻铣镗磨床机	1	1	0	台	型号 ZXTM-40	模具制造/生产车间
数控机械	1	1	0	台	/	冲压裁剪/生产车间
打样机	1	1	0	台	/	模具制造/生产车间
折边机	2	2	0	台	型号 A-30	冲压裁剪/生产车间
石膏搅拌桶	2	0	-2	个	/	/
冷水机	10	10	0	台	/	配套冷却吸塑机
雕刻机	0	2	+2	台	6090C	模具制造/生产车间

5、产能与主要设备匹配性分析

根据建设单位提供的产品产能以及注塑机的设计产能，则根据项目提供的注塑机的小时产品生产量及项目的生产时间，可计算项目设备的设计产能，项目生产设备生产能力与项目实际产能的匹配性如下表所示。

表 2-6 项目产能与设备匹配性分析一览表

设备名称	设备数量	每台设备产能（t/d）	生产的产品种类	设备年运行天数(d)	理论产能（t/a）	项目实际产能（t/a）
QW680/1400 吸塑机	4 台	0.075	吸塑包装	300	90	68
QW680/1220 吸塑机	3 台	0.1		300	90	68
BV-01HAA/1220 吸塑机	2 台	0.4		300	240	192
IL-71/133 吸塑机	1 台	0.3		300	90	68
合计	/	/	/	/	510	396

根据上表的计算结果，项目设备的设计生产能力与项目的实际产能相匹配。

6、劳动定员及工作制度

原项目共有员工 30 人，均不在项目内食宿。迁改建后项目新增员工 25 人，均不在项目内食宿；迁改建前后工作制度均不变，为全年工作 300 天，实行 1 班 8 小时工作制。

7、公用工程

（1）给排水

1）给水

迁改建前后项目用水均由市政供水管网供给。

①原项目

原项目用水主要为生产用水和生活用水。生产用水主要包括为制造石膏模具用水、冷水机补水、清洗用水。其中石膏配置搅拌用水量约为 1.2t/a；冷水机冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜用水，补充水量约 1.0t/a；采用本项目制作模具过程，需要对制作模具的搅拌桶及搅拌棍进行清洗，年用水量为 7.5t；员工不在厂区内食宿，用水量为 2.8t/d，840t/a。因此原项目用水量为 849.7t/a。

②本项目

本项目已将模具的原材料从石膏替换成代木，代木通过雕刻、机加工等工序即刻成型使用，无需清洗，因此本项目用水主要为员工生活用水和冷水机补水。

A、冷却机补水

冷水机冷却水循环使用不外排，需定期补充新鲜用水，每台冷水机补水频率为每 6 天补充 1 次，一次补 2L，则 10 台冷水机补充水约 1.0t/a。

B、生活用水

迁改建后项目拟聘用员工 25 人，均不在项目内食宿，全年工作 300 天。非食宿员工生活用水参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中国家行政机构--办公楼--无食堂和浴室，先进定额值 $10m^3$/人·a，则本项目员工生活用水量为 250t/a（约 0.83t/d）。

综上所述，迁改建后项目总用水为：1+250=251t/a。

2）排水

①原项目

原项目外排废水主要为生活污水（756t/a）和清洗废水（6.75t/a），清洗废水经沉淀池预处理后与员工办公生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网。冷却塔用水循环使用不外排。

②迁改建后

迁改建后项目冷却塔用水循环使用不外排，外排的废水为员工生活污水，折污系数取 0.9，则迁改建后项目生活污水产生量为 225t/a，项目产生的生活污水依托园区污水处理设施处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经上横栏涌排入蕉门水道。

迁改建后项目水平衡如下图所示。

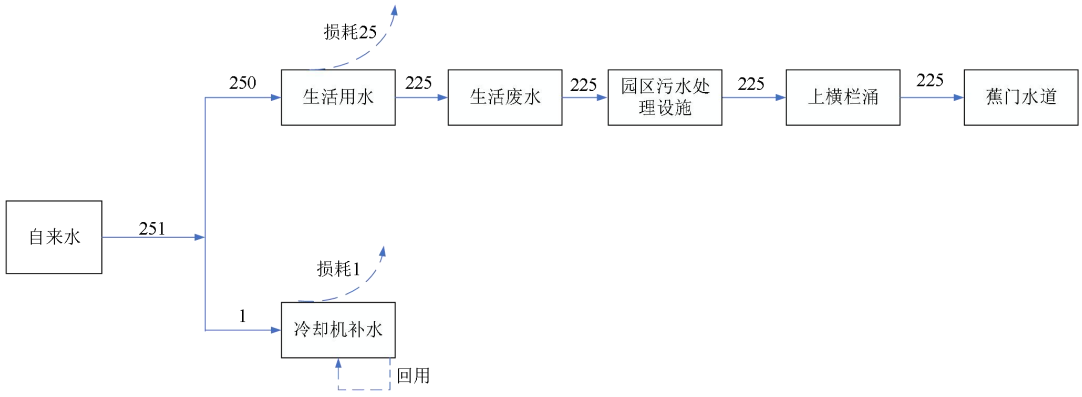


图 2-1 迁改建后项目水平衡图 t/a

（2）供电系统

迁改建后项目由市政电网提供电力，预计年耗电量约 100 万度，项目不设置备用发电机。

8、项目物料平衡及有机废气平衡

（1）项目物料平衡

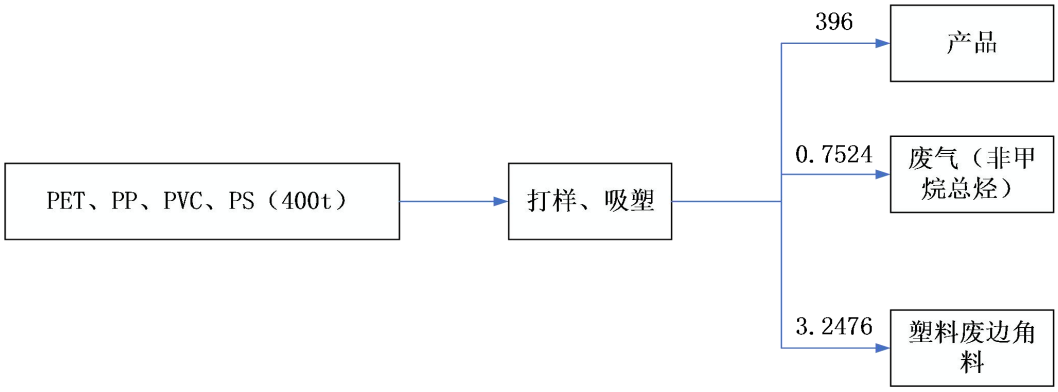


图 2-2 项目物料平衡图（t/a）

（2）项目 VOCs 平衡图

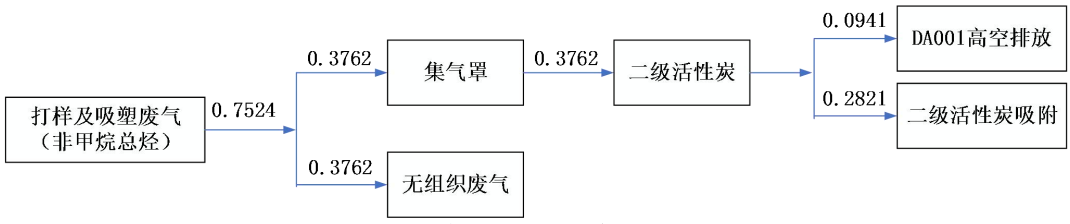


图 2-3 项目 VOCs 平衡图（t/a）

9、平面布局情况

本项目主要租赁位于广州市南沙区大岗镇高沙村新村街 38 号 102 厂房，项目一层主要为生产车间，主要包括生产区、模具存放房、半成品区仓库等，二层主要为仓库，本项目厂内布局规划整齐，设备及功能区分明确，生产设备联系紧密，

方便生产流畅运行。总体来说，项目车间的布局基本是合理的。迁改建后项目厂区平面布置详见附图 4-1 及附图 4-2。

10、四至情况

本项目位于广州市南沙区大岗镇高沙村新村街 38 号 102。项目所在地北面为林地，东面为高沙村，东南面为广州雷月电气设备有限公司及园区其他企业宿舍楼，南面为园区空厂房，西面为广州杜朗介质科技有限公司，西北面为广东全象智能科技有限公司。本项目四至实景图详见下图。

	
项目所在建筑	项目现状
	
项目现状	项目北面：林地
	
项目东面：高沙村	项目东南面：广州雷月电气设备有限公司

项目东南面：园区其他企业宿舍

项目南面：园区空厂房

项目西面：广州杜朗介质科技有限公司

项目西北面：广东全象智能科技有限公司

图 2-4 建设项目四至实景图

工艺流程和产排污环节

本项目主要从事吸塑包装制品的生产加工，生产工艺流程下图：

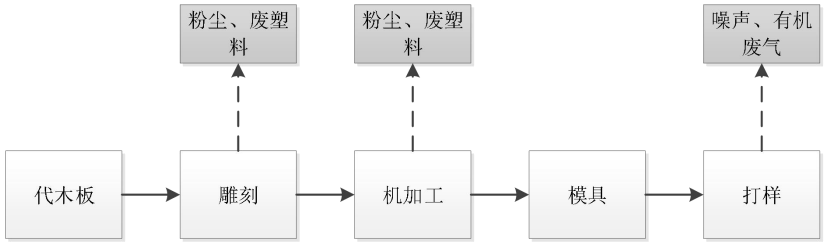


图 2-5 项目模具生产工艺流程及产污环节

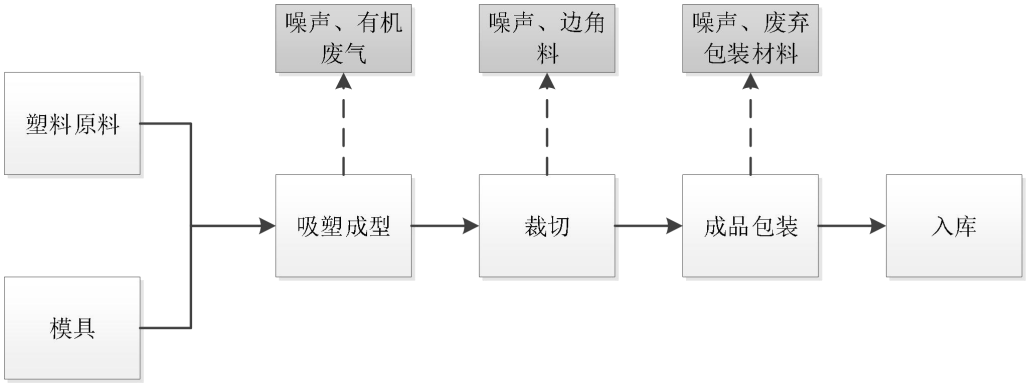


图 2-5 项目吸塑生产工艺流程及产污环节

	工艺流程简述： （1）雕刻、机加工（制造代木模具）：根据客户的产品实物或图纸，用代木板作为原材料，通过雕刻机雕刻出所需的模具内容后，使用钻铣镗磨床机对代木模具进行进一步的机加工，通过机加工之后便成为代木模具成品。此过程会产生少量粉尘、噪声和废塑料（塑料边角料、废模具）。 （2）打样：手动真空成型操作，利用电炉加温达到 70℃左右，烘烤吸塑材料 20 秒左右，手动移动固定的模具上，抽真空密封成型。此过程会产生少量的有机废气和噪声。 （3）吸塑成型：利用真空吸塑机将加热的吸塑材料抽真空成型，吸塑电炉需加温到 70℃左右，使用马达链条拉到固定好的模具上面进行密封真空吸塑成型，抽真空时间需 30 秒左右，然后需要自然晾干冷却定型，定型后通过机器切料机分切成半成品。此过程会产生少量的有机废气和噪声。 （4）裁切及折边：将前段吸塑机成型的半成品通过自动化折边机的压力，用刀模将一整板半成品冲裁成单个的成品出来，部分产品需要折弯机进行折弯。此过程会产生少量的塑料废边角料和噪声。 （5）包装：将裁切出的成品进行检查包装进纸箱准备出货。此过程会产生少量的废包装材料和噪声。 冷水机制冷系统的制冷原理：风冷式冷水机组主动吸收工艺用水中的热量，然后，他们将这些热量传递到冷却装置周围的空气中。这种类型的装置通常用于额外散热不是问题的区域，而是作为一种益处。循环从蒸发器开始，蒸发器具有液体制冷剂，其在蒸发器管束上流动，在那里蒸发。在该过程中，热量从循环通过束的冷水中吸收。然后压缩机从蒸发器中抽出制冷剂蒸气。然后，压缩机的任务是将制冷剂蒸汽泵送到冷凝器，这增加了温度和压力。制冷剂在冷凝器管中冷凝，将内部热量释放到空气或冷却水中。然后高压液体通过膨胀装置进入蒸发器；在此过程中，制冷剂压力随温度降低。为了完成连续循环，制冷剂在冷却水盘管上流回并吸收更多热量。 冷水机组制冷原理流程图详见下图：

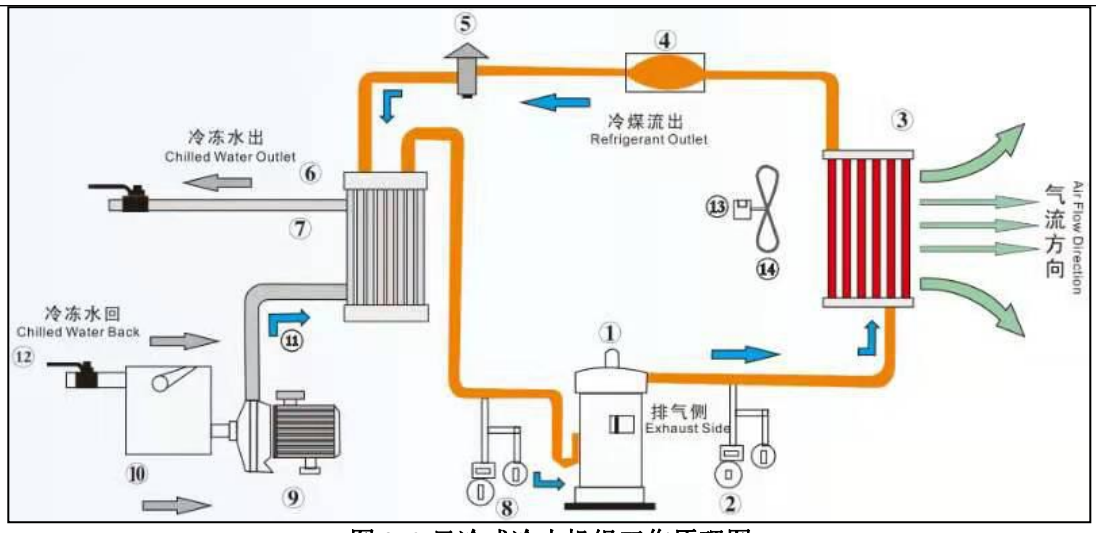


图 2-6 风冷式冷水机组工作原理图

注：①压缩机 ②高压控制器 ③冷凝器 ④干燥过滤器 ⑤膨胀阀 ⑥防冻开关 ⑦蒸发器 ⑧低压控制器 ⑨水泵 ⑩水箱 ⑪浮球开关 ⑫球心阀 ⑬电机 ⑭风扇

本项目吸塑机配套冷水机间接冷却设备，采用的是风冷式冷水机，将常温的水通过冷水机的压缩机制冷到一定的温度以强化冷却设备，作为单机使用，散热装置为内置风扇。主要有相互联系的系统：制冷剂循环系统、水循环系统、电器自控系统。

制冷剂循环系统：蒸发器中的液态制冷剂吸收水中的热量并开始蒸发，最终制冷剂与水之间形成一定的温度差，液态制冷剂亦完全蒸发变成气态，然后被压缩机吸入并压缩（压力和温度增加）气态制冷剂通过冷凝器释放热量，凝结成液体。通过膨胀阀节流后变成低温低压制冷剂进入蒸发器，完成制冷剂循环过程。

水循环系统：水泵负责将水从水箱抽出泵到用户需间接冷却的设备，冷冻水将热量带走后温度升高，再回到冷冻水箱中。

电器自控系统：包括电源部分和自动控制部分，电源部分是通过接触器，对压缩机、风扇、水泵等供应电源。自动控制部分包括温控器、压力保护、延时器、继电器、过载保护等相互组合达到根据水温自动启停，保护等功能。

冷水机制冷系统基本组成：

冷凝器：在制冷过程中冷凝器起着输出热能并使制冷剂得以冷凝的作用。从制冷压缩机排出的高压过热蒸气进入冷凝器后，将其在工作过程吸收的全部热量，其中包括从蒸发器和制冷压缩机中以及在管道内所吸收的热量都传递给周围介质（水或空气）带走；制冷剂高压过热蒸气重新凝结成液体。

贮液器：一般贮液器安装在冷凝器之后，与冷凝器的排液管是直接连通的，

冷凝器的制冷剂液体畅通无阻地流入贮液器内，这样就可以充分利用冷凝器的冷却面积。另一方面，当蒸发器的热负荷变化时，制冷剂液体的需要量也随之变化，那时贮液器便起到调剂和贮存制冷剂的作用。对于小型冷水机制冷装置系统，往往不装贮液器，而是利用冷凝器来调剂和贮存制冷剂。

干燥过滤器：在冷水机制冷循环中必须预防水分，否则会影响制冷装置的正常运作。

蒸发器：蒸发器是依靠制冷剂液体的蒸发来吸收被冷却介质热量的换热设备。它在制冷系统中的功能是吸收热量（或输出冷量）。为了保证蒸发过程能稳定持久的进行，必须不断的用制冷压缩机将蒸发的气体抽走，以保持一定的蒸发压力。

膨胀阀：膨胀阀在冷水机制冷系统中既是流量的调节阀，又是制冷设备的节流阀，它在制冷设备中安装在干燥过滤器和蒸发器之间，它的感温包是包扎在蒸发器的出口处，其主要作用是使高压常温的制冷剂液体在流经膨胀阀时节流降压，变为低温低压制冷剂湿蒸气进入蒸发器，在蒸发器内汽化吸热，而达到制冷降温的目的。

制冷剂：制冷剂湿制冷系统里的流动工质，它的主要作用是携带热量，并在状态变化时吸热和放热。

风冷式冷水机的产品特点：

1、机组压缩机选用涡旋式全密闭压缩机及电控元件，配备换热高效优质铜管制作的冷凝器及蒸发器；

2、配备各类安全保护装置，性能稳定、噪音低、使用寿命长、操作简单；采用液晶显示人机界面，操作简单便捷，运行状况一目了然；

3、机型有采用单压缩机或多压缩机组合制冷系统。压缩机可依负载变化，自动交替运转，平衡各压缩机的运行时数，达到节省能耗及延长了冷水机组的使用期限的效果。便于能量调节，在部分负荷时更加节能；

4、整机外壳箱体式结构，外型美观，结构紧凑，可随时检查机组运行情况；机组可按冷量自带水箱及循环水泵，无需冷却塔及冷却水泵，安装简单方便。

综上，迁改建后项目主要产污环节如下：

表 2-7 迁改建后项目产污环节一览表

类型	产污环节	污染物	污染因子	处理措施及去向
废水	员工生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	依托园区污水处理设施处理达标后经上横栏涌排入

				蕉门水道
	冷水机使用	/	/	循环使用不外排
废气	制作模具	机加工粉尘	颗粒物	自然沉降，大气稀释、扩散
	打样、吸塑成型	打样、吸塑废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气	经二级活性炭吸附处理后由 15m 排气筒 DA001 引至高空排放
噪声	噪声	噪声	噪声	选用低噪声设备，合理布局厂房和设备，且严格生产作业管理和合理安排生产时间，再经墙体隔声、距离衰减等
固体废物	一般工业固废	废塑料	塑料废边角料、废模具	交由资源回收公司回收处理
		废包装材料	废包装材料	
	危险废物	废活性炭	废活性炭	委托有危废资质的单位回收处理
		含油废抹布	含油废抹布	
		废机油	废机油	
		废机油桶	废机油桶	
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题

原项目产生的污染物主要为生活污水和清洗废水；工业噪声；石膏搅拌混合及机加工过程产生的粉尘、打样及吸塑废气；工厂员工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

1、原项目环保手续

广州市闽兴包装科技有限公司位于广州市南沙区大岗镇北龙路 83 号（自编 2 号）二号厂房之二建设了“广州市闽兴包装科技有限公司建设项目”（以下称“原项目”），建设单位于 2019 年申报了《广州市闽兴包装科技有限公司建设项目环境影响评价报告表》，并于 2020 年 2 月 5 日取得广州南沙经济技术开发区行政审批局的审批意见（穗南审批环评〔2020〕26 号）。取得批复后原项目开工建设，于 2020 年 3 月 6 日取得固定污染源排污许可的登记（登记编号：91440101MA5CWX1D4D001Z），并于 2020 年 6 月 5 日召开验收专家会并取得验收通过意见。

2、企业原项目概况

根据原项目的环保手续，原项目租用厂房进行生产，占地面积为 2631.65m^2，建筑面积为 2631.65m^2，原项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元。原项目主要从事吸塑包装制品的生产加工，年产吸塑包装制品约 396 吨，其产品主要为吸塑托盘及吸塑包装盒。本项目不设置备用发电机、锅炉、中央空调等设备，项目员工人数约 30 人，一天一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，厂内不设食堂，

不设住宿区。原项目设置有 10 台吸塑机。

3、原项目生产工艺流程

根据原项目的环保手续，原项目主要进行吸塑托盘及吸塑包装盒的生产，生产工艺流程主要详见下图。

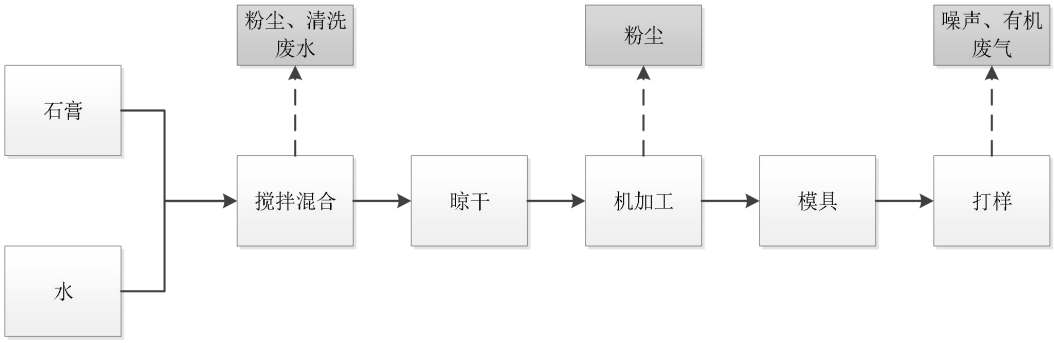


图 2-8 原项目石膏模具生产工艺流程及产污环节

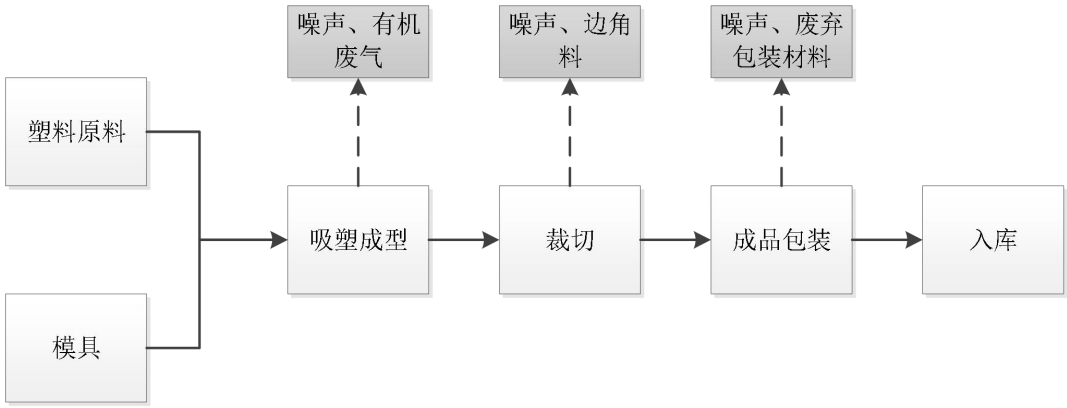


图 2-9 原项目吸塑生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）制造石膏模具：根据客户的产品实物或图纸，用石膏原材料并勾对水进行搅拌混合后自然晾干，固定成型。成型后使用钻铣镗磨床机、雕刻机对固定成型的石膏进行机加工，机加工的对象和材质为成型石膏，通过机加工之后便成为石膏模具成品。此过程会产生少量粉尘、噪声和废石膏边角料。

（2）打样：手动真空成型操作，利用电炉加温达到 70℃左右，烘烤吸塑材料 20 秒左右，手动移动固定的模具上，抽真空密封成型。此过程会产生少量的有机废气和噪声

（3）吸塑成型：利用真空吸塑机将加热的吸塑材料抽真空成型，吸塑电炉需加温到 70℃左右，使用马达链条拉到固定好的模具上面进行密封真空吸塑成型，抽真空时间需 30 秒左右，然后需要自然晾干冷却定型，定型后通过机器切料机分

切成半成品。此过程会产生少量的有机废气和噪声。

（4）裁切及折边：将前段吸塑机成型的半成品通过自动化折边机的压力，用刀模将一整板半成品冲裁成单个的成品出来，部分产品需要折弯机进行折弯。此过程会产生少量的塑料废边角料和噪声。

（5）包装：将裁切出的成品进行检查包装进纸箱准备出货。此过程会产生少量的废包装材料和噪声。

4、原项目污染物实际排放情况

（1）废水

1）废水达标排放情况

原项目用水主要为生产用水和生活用水。生产用水主要包括为制造石膏模具用水、冷水机补水、清洗用水。排放的废水主要为模具制作过程的清洗废水和员工的办公生活污水。

根据原项目验收监测报告（监测单位：广东中勤检测技术有限公司，报告编号：ZQJC 检字（2020）第 0325006 号）（详见附件 7），原项目项目外排污水的排放浓度如下表所示：

表 2-8 原项目废水污染物验收排放浓度监测结果单位：mg/L

采样日期	采样位置	样品状态	检测项目	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
03月25日	清洗废水处理前采样口	浅黄色无气味无浮油	pH 值	7.82	7.84	7.89	7.85	—
			悬浮物	29	25	49	44	—
			五日生化需氧量	11.9	12.1	12.8	13.6	—
			化学需氧量	37	37	48	56	—
			氨氮	0.313	0.344	0.319	0.369	—
	清洗废水处理后采样口	浅黄色无气味无浮油	pH 值	7.75	7.73	7.73	7.71	6-9
			悬浮物	28	21	19	23	400
			五日生化需氧量	12.2	14.4	12.1	12.6	300
			化学需氧量	41	63	43	68	500
			氨氮	0.205	0.227	0.247	0.279	—
	废水总排口	无色无气味无浮油	pH 值	8.71	8.79	8.26	8.31	6-9
			悬浮物	31	19	20	32	400
			五日生化需氧量	7.8	26.0	12.5	25.7	300
			化学需氧量	24	84	41	73	500
			氨氮	0.165	0.149	0.174	0.190	—
			流量（m^3/h）	0.13	0.12	0.12	0.13	—
03月	清洗废水处理	浅黄色无气味	pH 值	7.88	7.85	7.81	7.79	—
			悬浮物	39	26	47	46	—

26日	前采样口	无浮油	五日生化需氧量	11.9	12.2	12.9	13.7	—
			化学需氧量	43	40	56	47	—
			氨氮	0.326	0.305	0.211	0.247	—
	清洗废水处理后采样口	浅黄色无气味无浮油	pH 值	7.71	7.63	7.68	7.66	6-9
			悬浮物	29	27	19	30	400
			五日生化需氧量	12.7	13.0	12.2	12.6	300
			化学需氧量	36	53	34	62	500
			氨氮	0.274	0.280	0.269	0.290	—
	废水总排口	无色无气味无浮油	pH 值	8.65	8.81	8.19	8.13	6-9
			悬浮物	30	21	18	29	400
			五日生化需氧量	7.9	26.5	12.5	25.8	300
			化学需氧量	36	76	35	66	500
			氨氮	0.197	0.149	0.216	0.184	—
			流量（m^3/h）	0.13	0.12	0.12	0.13	—
采样方式：瞬时。								
治理设施及运行情况：清洗废水处理前采样口、清洗废水处理后采样口：沉淀；废水总排口：沉淀+三级化粪池，运行。								
备注：1、标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，“—”表示不对该项目作限值要求； 2、每天清洗用水约 25 升，年实际工作 300 天，由客户提供，仅供参考。								

根据上述的验收监测结果，原项目生活污水经三级化粪池预处理达标、生产废水经沉淀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通过市政污水管网汇入大岗污水处理厂进行深度处理。

2）废水源强分析

原项目理论用排水情况请见下表。

表 2-9 原项目理论用水情况一览表

类别/用途	规模	用水系数	频次/a	新鲜用水水量	排水系数	废水排放情况	
				年用 t/a		年排 t/a	排放去向
生活用水	30人	28m³/人·a	/	840	0.9	756	经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网
搅拌桶及搅拌棍清洗用水	/	50L/2 天	150	7.5	0.9	6.75	
石膏搅拌用水	/	1.2t/a	/	1.2	0	0	全部进入石膏模具中，不外排
冷水机用水	/	2L/(台·次)	50	1	0	0	回用不外排
综合情况				849.7	/	762.75	/

备注：生活用水用水系数参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额的通用值（通用值用于现有单位的日常用水管理和节水考核）为 28m³/（人·a）。

根据上表核算结果可知，原项目理论核算年用水量为 849.7t/a，结合建设单位提供的 2024 年水费单（2024.1~2024.8 月），原项目 2024.1~2024.8 的实际用水量约为 504t，故可计算平均每月用水量为 63t，全年的实际用水量约为 756t/a，实际用水量（756t/a）小于上表理论计算量（849.7t/a），符合要求，本次评价保守按照上表理论计算量核算废水污染物的产排污量，以上表核算结果为准，废水源强详细核算过程如下：

①生活污水与清洗废水

生活污水：原项目有员工 30 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额的通用值（通用值用于现有单位的日常用水管理和节水考核）为 28m^3/（人·a），则原项目生活用水量为 840t/a（2.8t/d）。以 90%的排污系数计算，即原项目产生的生活污水量为 756t/a，主要污染物为COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N。

清洗废水：原项目制作模具过程，需要对制作模具的搅拌桶及搅拌棍进行清洗，每隔 2 天清洗 1 次，每次用水约 50L，因此年用水量为 7.5t，以 90%的排污系数计算，即原项目产生的清洗废水量为 6.75t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N。

因此，原项目清洗废水经沉淀池预处理后与员工办公生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放至市政管网，最后进入大岗污水处理厂，尾水排入洪奇沥水道。

②石膏搅拌用水（全部挥发）

石膏配置搅拌用水按照 2:1 的比例计算，石膏用量为 2.4t/a，则其用水量约为 1.2t/a，基本全部挥发，不外排。

③冷水机用水（不外排）

原项目设置 10 台冷水机，无需更换冷却水，只需定期补充，不外排，年补充水量约 1t。

根据废水监测结果，核算原有项目水污染物排放总量，具体排放量如下表所示。

表 2-10 原有项目水污染物排放量一览表

废水类别	监测项目	排放浓度	排放量 t/a	环评批复量 t/a	是否符合要求
生活污水 756t/a	pH 值	8.13~8.79	/	无要求	无要求
	悬浮物	25mg/L	0.0189	无要求	无要求
	五日生化需氧量	18.1mg/L	0.0137	无要求	无要求
	化学需氧量	54.3mg/L	0.0411	无要求	无要求
	氨氮	0.178mg/L	0.00013	无要求	无要求
清洗废水 6.75t/a	pH 值	7.63~7.75	/	无要求	无要求
	悬浮物	24.5mg/L	0.0002	无要求	无要求
	五日生化需氧量	12.7mg/L	0.0001	无要求	无要求
	化学需氧量	50mg/L	0.0003	0.00032	是
	氨氮	0.25mg/L	0.000002	0.00004	是
综合废水 764.1t/a	pH 值	7.66~8.31	/	无要求	无要求
	悬浮物	25mg/L	0.0191	无要求	无要求
	五日生化需氧量	18.1mg/L	0.0138	无要求	无要求
	化学需氧量	54.2mg/L	0.0414	无要求	无要求
	氨氮	0.17mg/L	0.000132	无要求	无要求

综上所述，原有项目产生的废水经处理后，可以符合相关的排放标准要求，不会对周边水体环境造成明显影响。

（2）废气

原项目的废气主要为石膏搅拌混合及机加工过程产生的粉尘、打样及吸塑废气，打样、吸塑成型产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引至一套“UV 光解装置+活性炭吸附装置”处理后经过 1 根 15m 排气筒排放。

根据原项目的验收监测报告（监测单位：广东中勤检测技术有限公司，报告编号：ZQJC 检字（2020）第 0325006 号）（详见附件 7），原项目废气排放情况如下表所示：

表 2-11 原项目有组织废气检测结果

采样日期	采样位置	检测项目		检测结果			标准限值	排气筒高度 m
				第一次	第二次	第三次		
03 月 25 日	车间废气处理前取样口	标干流量 m^3/h		12181	12166	12124	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m^3	1.26	1.46	1.61	—	
			排放速率 kg/h	1.53×10^{-2}	1.78×10^{-2}	1.95×10^{-2}	—	
	车间废气处理	标干流量 m^3/h		10370	10391	10426	—	20
		非	排放浓	0.91	0.80	0.84	100	

	后排放筒	甲烷总烃	度 mg/m³					
			排放速率 kg/h	9.44×10^{-3}	8.31×10^{-3}	8.76×10^{-3}	14	
03 月 26 日	车间废气处理前取样口	标干流量 m³/h		12154	12217	12107	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	1.53	1.55	1.35	—	
			排放速率 kg/h	1.86×10^{-2}	1.89×10^{-2}	1.63×10^{-2}	—	
	车间废气处理后排放筒	标干流量 m³/h		10314	10434	10340	—	20
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	0.82	0.83	0.82	100	
			排放速率 kg/h	8.46×10^{-3}	8.66×10^{-3}	8.48×10^{-3}	14	
环境条件：03 月 25 日　天气状况：晴　气温（℃）：23.4　大气压（kPa）：101.3 03 月 26 日　天气状况：晴　气温（℃）：24.2　大气压（kPa）：101.0								
治理设施及运行情况：UV 光解+活性炭吸附，运行。								
备注：标准限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准的较严值，“—”表示不对该项目作限值要求。								

表 2-12 原项目无组织废气检测结果　单位：mg/m³

采样日期	采样位置	检测项目	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
03 月 25 日	上风向参照点 1#	颗粒物	0.126	0.109	0.146	—
		非甲烷总烃	0.28	0.24	0.26	—
	下风向监控点 2#	颗粒物	0.343	0.309	0.293	1.0
		非甲烷总烃	0.56	0.55	0.63	4.0
	下风向监控点 3#	颗粒物	0.379	0.363	0.366	1.0
		非甲烷总烃	0.51	0.58	0.56	4.0
	下风向监控点 4#	颗粒物	0.325	0.345	0.384	1.0
		非甲烷总烃	0.58	0.60	0.62	4.0
03 月 26 日	上风向参照点 1#	颗粒物	0.144	0.163	0.110	—
		非甲烷总烃	0.30	0.34	0.38	—
	下风向监控点 2#	颗粒物	0.360	0.326	0.385	1.0
		非甲烷总烃	0.50	0.42	0.47	4.0
	下风向监控点 3#	颗粒物	0.341	0.272	0.330	1.0
		非甲烷总烃	0.61	0.65	0.63	4.0
	下风向监控点 4#	颗粒物	0.359	0.308	0.367	1.0
		非甲烷总烃	0.53	0.54	0.54	4.0
备注：颗粒物标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃标准限值执行《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和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准的较严值，—”表示不对该项目作限值要求。						

根据以上验收监测结果，原项目打样、吸塑成型产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引至一套“UV 光解装置+活性炭吸附装置”处理后经过 1 根 15m 排气筒排

放，有组织排放的非甲烷总烃能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值，厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的厂界外最高允许浓度限值。

原项目年工作 300 天，每天 8h，根据验收监测报告排放速率的平均值，核算原项目污染因子排放量。

表 2-13 本项目大气污染物总量一览表

污染物名称	环评总量控制指标	实际总量控制指标	结论
VOCs	≤0.0310t/a	0.0227t/a	达标
备注：1）项目年实际工作 300 天，每天工作 8 小时； 2）非甲烷总烃（总量以 VOCs 表征）的排放速率取验收检测报告中多次监测的最大值，即非甲烷总烃的排放速率按 0.00944kg/h 计。			

因此，VOCs 排放总量约为 $0.00944\times8\times300\times10^{-3}=0.0227$t/a，即本项目大气污染物排放总量满足环评批复的总量控制要求。

（3）噪声

原项目的噪声主要来自于生产设备等的运行，项目选用相对低能耗低噪声的优质设备，生产车间的门窗均采用隔声效果较好的门窗，各设备安装时将对设备基座加装防震垫圈。

根据原项目的验收监测报告（监测单位：广东中勤检测技术有限公司，报告编号：ZQJC 检字（2020）第 0325006 号）（详见附件 7），原项目厂界噪声值如下表所示：

表 2-14 原有厂界噪声监测结果一览表

检测日期	测点编号	检测位置	测定时间	检测结果 Leq[dB（A）]	标准限值 Leq[dB（A）]
03 月 25 日	1#	东南边厂界外 1 米	昼间	57.4	65
			夜间	42.5	55
	2#	东北边厂界外 1 米	昼间	57.5	65
			夜间	42.3	55
	3#	西北边厂界外 1 米	昼间	58.1	65
			夜间	43.4	55
03 月 26 日	1#	东南边厂界外 1 米	昼间	57.8	65
			夜间	43.6	55
	2#	东北边厂界外 1 米	昼间	57.2	65
			夜间	41.9	55
	3#	西北边厂界外 1 米	昼间	58.4	65
			夜间	43.2	55
环境条件	检测日期：03 月 25 日 天气状况：晴 风向：东南 最大风速（m/s）：昼：1.7，夜：1.8				

	检测日期：03 月 26 日 天气状况：晴 风向：东南 最大风速（m/s）：昼：1.8，夜：1.6
备注	标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

根据上表的验收监测结果，原项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）固体废物

根据原项目环评资料及验收资料，原项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（石膏废边角料、塑料废边角料、废包装材料、沉淀污泥）和危险废物（废 UV 光管、废活性炭、含油废抹布、废机油、废机油桶）。其产生量及处置去向详见下表。

表 2-15 原项目固体废物产生量及处理情况

类型	名称	产生量	去处
员工生活	生活垃圾	4.5t/a	交由环卫部门处理
一般工业固废	塑料废边角料	3t/a	交由回收公司处理
	石膏废边角料	0.1t/a	
	废包装材料	0.3t/a	
危险废物	含油废抹布	0.01t/a	交由有资质的单位回收处理
	废机油	0.01t/a	
	废机油桶	0.01t/a	
	废活性炭	0.24t/a	
	废 UV 光管	0.073t/a	

5、项目“三废”实际产生情况汇总

综合以上分析可知，项目批复验收的“三废”实际排放情况见下表。

表 2-16 原项目污染物排放情况汇总表单

类别	污染源	污染因子	实际排放情况	采取的治理措施	治理效果
水污染物	生活污水及清洗废水	pH 值	/	三级化粪池	外排废水满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		悬浮物	0.0191t/a		
		五日生化需氧量	0.0138t/a		
		化学需氧量	0.0414t/a		
		氨氮	0.000132t/a		
大气污染物	打样、吸塑废气排放口（DA001）	VOCs	0.0227t/a	UV 光解+活性炭吸附装置	有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值；无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放

					标准》（GB31572-2015）表 9 的厂界外最高允许浓度限值
固体废物	生活垃圾		4.5t/a	交由环卫部门外运处理	符合环保要求
	塑料废边角料		3t/a	交由回收公司处理	
	石膏废边角料		0.1t/a		
	废包装材料		0.3t/a		
	含油废抹布		0.01t/a	交由有资质的单位回收处理	
	废机油		0.01t/a		
	废机油桶		0.01t/a		
	废活性炭		0.24t/a		
	废 UV 光管		0.073t/a		

6、原有环评批复与实际建设情况

原项目实际建设情况《关于广州市闽兴包装科技有限公司建设项目环境影响报告表审批意见的函》（穗南审批环评〔2020〕26 号）审查意见相符分析如下表所示。

表 2-17 与环评审查意见相符性分析

类别	环评及其批复情况	实际落实情况	是否符合
建设内容	广州市闽兴包装科技有限公司建设项目选址于广州市南沙区大岗镇北龙路 83 号（自编 2 号）二号厂房之二，主要从事吸塑包装制品的生产加工，产品主要为吸塑托盘及吸塑包装盒。项目占地面积为 2631.65 平方米，总建筑面积 2631.65 平方米，总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，年产吸塑包装制品约 396 吨。项目设置员工 30 人，项目内不设置宿舍和食堂。项目不设备用柴油发电机、锅炉、中央空调等设备。项目设备情况如下：吸塑机 10 台、空气压缩机 3 台、精密液压四柱下料机 12 台、钻铣镗磨床机 1 台、数控机械 1 台、打样机 1 台、折边机 2 台、石膏搅拌桶 2 个、冷水机 10 台	已落实。 广州市闽兴包装科技有限公司建设项目选址于广州市南沙区大岗镇北龙路 83 号（自编 2 号）二号厂房之二，主要从事吸塑包装制品的生产加工，产品主要为吸塑托盘及吸塑包装盒。项目占地面积为 2631.65 平方米，总建筑面积 2631.65 平方米，总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，年产吸塑包装制品约 396 吨。项目设置员工 30 人，项目内不设置宿舍和食堂。项目不设备用柴油发电机、锅炉、中央空调等设备。项目设备情况如下：吸塑机 10 台、空气压缩机 3 台、精密液压四柱下料机 12 台、钻铣镗磨床机 1 台、数控机械 1 台、打样机 1 台、折边机 2 台、石膏搅拌桶 2 个、冷水机 10 台	符合
废水	项目运营期冷水机冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理，汇同经沉淀池预处理后的清洗废水，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大岗污水处理厂处理，尾水排入洪奇沥水道。	已落实。 项目运营期冷水机冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理，汇同经沉淀池预处理后的清洗废水，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大岗污水处理厂处理，尾水排入洪奇沥水道。	符合

废气	项目石膏搅拌混合、机加工工序产生的粉尘于车间内无组织排放，通过加强车间通风换气，厂界颗粒物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 打样、吸塑成型过程产生的废气经集气罩收集后引至“UV 光解装置+活性炭吸附装置”处理后经过 15 米高排气筒排放。有组织排放的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值；无组织排放的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的厂界外最高允许浓度限值，同时参照执行《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。	已落实。 项目石膏搅拌混合、机加工工序产生的粉尘于车间内无组织排放，通过加强车间通风换气，厂界颗粒物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 打样、吸塑成型过程产生的废气经集气罩收集后引至“UV 光解装置+活性炭吸附装置”处理后经过 15 米高排气筒排放。有组织排放的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值；无组织排放的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的厂界外最高允许浓度限值，同时参照执行《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。	符合
噪声	优化项目布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施减少设备产生的噪声对环境的影响，项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	已落实。 选用低噪声设备，合理布设生产车间，对噪声源采取隔声、减振等措施，定期检修设备。项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	符合
固废	含油废抹布、废机油、废机油桶、废 UV 光管、废活性炭属于危险废物，应交由有资质的单位处理；沉淀污泥回用于石膏制模；塑料边角料、石膏废边角料、废包装材料须交由专业回收单位处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。固体废物、危险废物临时堆置场贮存设施的设计和运行管理，必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。	已落实。 按要求加强固体废物和危险废物的存储管理，设置专门的一般固废暂存间及危废暂存间。本项目生活垃圾交由环卫部门处理；沉淀污泥回用于石膏制模；塑料边角料、石膏废边角料、废包装材料须交由专业回收单位处理；含油废抹布、废机油、废机油桶、废 UV 光管、废活性炭属于危险废物，妥善收集后交有资单位处理。	符合

7、原项目存在的环保问题

原项目废水、噪声均按环评要求落实了环保处理措施，且根据原环评验收报告以及定期的污染物排放检测报告结果显示，原项目排放的污染物均可达标排放。自投产以来，项目无出现重大环境问题，未收到环境污染相关的问题投诉。

本项目选址于广州市南沙区大岗镇高沙村新村街 38 号 102，本项目建设前为

	空厂房，故没有与本项目相关的原有污染源。区域主要环境问题为周边工业厂房产生的工业废气、工业废水、工厂员工产生的生活污水；工业噪声等；工业固废及工厂员工的生活垃圾等。

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、大气环境质量现状

（1）空气质量达标情况

项目位于广州市南沙区大岗镇高沙村花上路 5 号 108 号厂房，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号文），本项目所在环境空气功能区属二类区，因此，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。根据广州市生态环境局发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》，南沙区 2023 年环境空气质量如下：

2023 年南沙区空气质量综合指数为 3.34，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 平均浓度分别为 7μg/m^3、31μg/m^3、40μg/m^3、20μg/m^3，CO 第 95 百分位数日平均浓度为 0.9mg/m^3，臭氧第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度为 173μg/m^3，其中臭氧超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，其他因子均达标。各评价因子浓度、标准及达标判定结果见表 3-1。

表 3-1 2022 年南沙区环境空气质量主要指标

污染物	现状浓度/（μg/m^3）	标准值/（μg/m^3）	占标率/%	达标情况
二氧化硫	7	60	11.67	达标
二氧化氮	31	40	77.50	达标
PM_{10}	40	70	57.14	达标
$PM_{2.5}$	20	35	57.14	达标
一氧化碳	900	4000	22.50	达标
臭氧	173	160	108.13	超标
备注：一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度				

由《2023 年广州市生态环境状况公报》可知，广州市南沙区臭氧超出了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，臭氧超标倍数为 0.0813，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

（2）空气质量不达标区规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016～2025）》，广州市到 2025 年，通过不断巩固和深化“十三五”综合整治的成效，全面推进清洁原料替代及清洁能源利用，通过优化工艺流程大力提高各行业清洁化生产水平，提升大气环境精细化管理能力，建立城市空气质量联合会商和联动执法机制，臭氧污染得到进一步控制，空气质量持续改善。

削减规划为：

	1）近期产业和能源结构调整措施 ①优化产业结构和布局，统筹环境资源：优化工业布局，落实大气环境空间管控。 ②严格环境准入，强化源头管理。a：严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整；b：严格控制污染物新增排放量；c：推动供给侧结构性改革，实施传统产业绿色化升级改造。 ③优化能源结构，加强能源清洁化利用。a：优化能源结构，加强能源清洁化利用；b：实施煤炭消费总量控制；c：扩大高污染燃料禁燃区范围；d：加快集中供热项目建设。 2）近期大气污染治理措施 ①深化工业燃煤污染治理 a：强化火电机组超洁净排放改造及监管；b：深化工业锅炉监管机制；c：完成工业窑炉等其他燃烧设置整治。 ②强化机动车及非道路移动机械污染控制 a：大力发展可持续交通体系；b：完善机动车使用管理政策；c：推进车用油品及机动车排放标准升级；d：加强在用车环保达标管理；e：促进淘汰高排放汽车；f：加大对柴油货车的监管执法力度；g：加快推进新能源汽车；h：开展非道路移动机械污染控制。 ③大力推进 VOCs 综合整治 a：建立更新 VOCs 排放清单；b：提高 VOCs 排放类建设项目要求；c：全面完成 VOCs 排放重点行业、重点企业综合整治；d：控制含 VOCs 的溶剂使用；e：完善 VOCs 排放管理政策。 ④推进船舶污染控制 a：加快岸电设施建设及应用；b：改善港口用能结构；c：加强船舶油品使用和排放监管；d：推进燃料配套升级；e：大力推进船舶氮氧化物控制；f：开展近岸海域及港口空气质量监测。 ⑤落实扬尘污染精细化管理 a：强化建设工地扬尘监管；b：控制道路扬尘污染；c：强化运输过程扬尘；d：强化堆场扬尘治理；e：加强城市绿化建设。

⑥其他面源污染控制

a：实施餐饮业油烟精细化管理；b：推进农业面源治理；c：加强养殖业废气治理；d：推进污水处理系统废气排放治理。

⑦强化工业“散乱污”整治

⑧加强监控能力建设

a：完善空气质量监测网络；b：加强重点污染源监控能力建设；c：推进机动车船排污监控能力建设；d：推进其他污染源监控能力建设；e：提升精细化管理能力。

⑨完善空气质量预报预警响应体系

a：完善空气质量监测与预警平台；b：实施以空气质量日变化为依据的应急响应措施。

⑩完善环境管理政策措施

a：完善财税补贴激励政策；b：深入推进金融贸易政策；c：深化排污许可及大气治理经济政策；d：拓宽投融资渠道；e：健全环境信息公开制度。

广州市空气质量达标规划指标详见表 3-2。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值（μg/m³）		国家空气质量标准（μg/m³）
		近期 2020 年	中远期 2025 年	
1	SO_2 年均浓度	≤15		≤60
2	NO_2 年均浓度	≤40	≤38	≤40
3	PM_{10} 年均浓度	≤50	≤45	≤70
4	$PM_{2.5}$ 年均浓度	力争 30	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分数位	≤2000		≤4000
6	O_3 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位	≤160		≤160

（3）特征污染物补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物为非甲烷总烃、TSP、臭气浓度。其中非甲烷总烃和臭气不属于在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，无需补充非甲烷总烃和臭气浓度的环境空气质量现状监测数据。

为进一步了解项目所在地的空气质量，项目引用《广州广检建设工程检测中心有限公司环评检测》中广东环绿检测技术有限公司于 2023 年 09 月 04 日至 2023 年 09 月 06 日以及 09 月 10 日至 09 月 13 日在马克村的 TSP 的监测数据（报告编号：HL23090405）。本项目距离引用项目监测点马克村 G1 约 3.7km，监测布点见附图 21。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	N	E				
马克村 G1	113°26′7.557″	22°51′2.221″	TSP	2023.09.04~2023.09.13	东北	3.7

表 3-4 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/（μg/m³）	监测浓度范围/（μg/m³）	最大占标率/%	超标率/%	达标情况
马克村 G1	TSP	24h	300	90~113	37.67	0	达标

二、地表水环境质量现状评价

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水依托园区污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经上横栏涌排入蕉门水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）、《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号），蕉门水道水体功能为渔业、工业用水，属III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；上横栏涌未设定水体功能，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，上横栏涌为蕉门水道支流，本报告按IV类水对上横栏涌进行水环境质量现状评价。

为评价蕉门水道、上横栏涌的水环境质量现状，本项目引用绿色链（广东）检测科技有限公司对上横栏涌进行现状监测，采样时间为 2023 年 10 月 19~21 日，检测报告编号为 LSL202310018（报告详见附件 6），蕉门水道则引用广州市南沙区人民政府网站公布的近一年（2023 年 9 月~2024 年 8 月份）南沙区水

环境质量状况报告的监测数据进行评价（网址：http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/），具体数据如下：

表 3-5 上横栏涌水质监测结果

检测点	监测项目	采样时间			水质标准	是否达标
		2023.10.19	2023.10.20	2023.10.21		
上横栏涌	pH（无量纲）	6.8（22.3℃）	6.9（21.8℃）	6.7（21.9℃）	6~9	是
	悬浮物（mg/L）	18	16	19	/	是
	溶解氧（mg/L）	7.2	6.7	6.8	≥3	是
	高锰酸盐指数（mg/L）	3.2	3.0	2.8	≤10	是
	化学需氧量（mg/L）	19	16	17	≤30	是
	五日生化需氧（mg/L）	4.2	3.4	3.4	≤6	是
	氨氮（mg/L）	1.29	1.27	1.25	≤1.5	是
	总磷（mg/L）	0.17	0.16	0.17	≤0.3	是
	总氮（mg/L）	1.82	1.88	1.85	/	/
	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05 L	0.05 L	0.05 L	≤0.3	是

1、当测定结果低于分析方法检出限时，报使用的“方法检出限”，并加标志位“L”表示；
2、根据《关于印发<地表水环境质量评价办法（试行）的通知》（环办〔2011〕22 号），地表水水质评价指标不包含总氮

根据表 3-5 水质监测结果，上横栏涌各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，水环境质量良好。

表 3-6 近一年（2023.9-2024.8）蕉门水道水质现状监测统计结果单位：mg/L

点位名称	断面	检测项目	石油类	总磷	氨氮	溶解氧	五日生化需氧量	化学需氧量
蕉门水道	蕉门	2023 年 9 月	ND	0.08	0.194	5.75	1.0	10
		2023 年 10 月	ND	0.09	0.102	5.37	1.2	11
		2023 年 11 月	ND	0.07	0.303	6.01	1.3	-
		2023 年 12 月	ND	0.08	0.134	6.55	1.2	-
		2024 年 1 月	ND	0.07	0.515	7.67	1.4	-
		2024 年 2 月	ND	0.07	0.350	7.89	1.3	-
		2024 年 3 月	ND	0.05	0.410	7.67	1.1	-
		2024 年 4 月	ND	0.08	0.296	7.94	1.4	12
		2024 年 5 月	ND	0.16	0.306	6.49	0.9	6
		2024 年 6 月	ND	0.08	0.262	7.88	0.9	6
		2024 年 7 月	0.01L	0.13	0.142	7.19	1.0	6
		2024 年 8 月	0.01L	0.10	0.154	5.30	1.1	7
（GB3838-2002）III类标准			≤0.05	≤0.2	≤1.0	≥5	≤4	≤20
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：1.“ND”表示未检出；2.结果低于方法检出限的用“检出限+L”表示；3.“-”表示无法分析，无数据报出。

综上，根据《南沙区水环境质量状况报告》，2023 年 9 月-2024 年 8 月蕉门水道蕉门断面水质中石油类、总磷、氨氮、DO、五日生化需氧量、化学需氧量浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，说明项目所在地地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状评价

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号）的划分依据，本项目位于广州市南沙区大岗镇高沙村新村街 38 号 102，所在地块属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准（即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求：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。本项目厂界外周边 50m 范围内有声环境保护目标园区其他企业宿舍楼和高沙村，为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托广东增源检测技术有限公司于 2024 年 10 月 12 日对项目所在建筑物的厂界四周及敏感点园区其他企业宿舍楼和高沙村进行现状监测（报告编号：ZY2024091980H，见附件 8），噪声检测结果详见下表。

表 3-7 环境噪声监测结果表

监测日期	测点编号	测点名称	监测时段	监测结果 Leq[dB（A）]
2024.10.12	N1	厂界东南侧外 1 米	昼间	52
	N2	厂界西南侧外 1 米	昼间	53
	N3	厂界西北侧外 1 米	昼间	53
	N4	厂界东北侧外 1 米	昼间	53
	N5	园区其他企业宿舍	昼间	53
	N6	高沙村	昼间	50
监测环境	昼间气象条件：晴；风向：南；风速：2.3m/s。			

根据监测结果可知，厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在地声环境质量良好。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目用地范围内的地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，不存在生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状监测。

6、地下水、土壤环境

本项目属于 “二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，为污染影响型项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的区域环境质量现状中的相关要求：地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为脱模剂等液态原材料的使用，对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染。项目生产车间以及原料仓库等均已采用水泥进行硬化处理，并有针对性的进行防渗防腐防漏处理，故本项目不存在土壤、地下水环境污染途径；本项目大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，均不属于石油烃(C10-40)，大气污染物对土壤影响的污染途径为大气沉降，本项目大气污染物中只有颗粒物涉及大气沉降，由于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中并无颗粒物的质量标准，因此不是大气沉降污染途径所需管控的污染物，非甲烷总烃也不是大气沉降污染途径所需管控的污染物。根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》，本项目不属于土壤环境污染重点监管单位，且项目全厂地面均已进行了硬化处理，因此项目虽涉及大气沉降，但无污染途径，不会对周边土壤环境造成明显影响，故本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

该区域主要大气环境保护目标是该区域的大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

本项目厂界外 500m 范围内的大气环境敏感点如下表所示。

表 3-8 主要环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂址距离 m
		X	Y					

1	园区其他企业宿舍楼	50	-35	居住区	居民（约 100 人）	大气环境二类区	SE	30
2	高沙村	0	64	居住区	居民（约 2500 人）		NE~SW	40

注：选取的坐标原点为项目中心位置。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表。

表 3-9 项目声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	园区其他企业宿舍楼	50	-35	居民区	居民（约 100 人）	声环境 2 类	SE	30
2	高沙村	0	64	居民区	居民（约 2500 人）	声环境 2 类	NE~SW	40

注：选取的坐标原点为项目中心位置。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，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，项目用地范围内无生态环境保护目标。

4、生态环境保护目标

保护该项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生产、生活环境。

污染物排放控制标准

（1）废气排放标准

1）颗粒物

模具制作工序产生的颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求与碎料工序产生的颗粒物执行《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的标准值相同，故本项目无组织排放的颗粒物统一执行《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。

2）有机废气

打样及吸塑废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、乙醛、甲苯、乙苯。

根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（2022 年 6 月），车间或生产设施排气筒废气排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值的 50%。因此，本项目打样及吸塑废气有组织排放执行较严者《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的 50%，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界浓度限值，单位产品非甲烷总烃排放量执行《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。

3）臭气浓度

打样及吸塑工序产生的臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物新改扩建厂界标准值。

4）厂区内非甲烷总烃

厂区内 VOCs 无组织排放监控点的排放浓度执行《固定污染源有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本项目排放的废气执行具体标准值详见下表。

表 3-10 本项目大气污染物排放限值

污染源	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	单位产品非甲烷总烃排放量	最高排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 mg/m³	标准来源
模具制作工序	颗粒物	/	/	/	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界浓度限值
打样及吸塑工序	非甲烷总烃	15	30	0.3kg/t 产品	/	4.0	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的 50%和表 9 企业边界浓度限值
	颗粒物		10	/	/	1.0	
	苯乙烯		10	/	/	/	
	乙醛		10	/	/	/	
	甲苯		4				
	乙苯		25	/	/	/	
	臭气浓度		2000（无量纲）	/	/	20（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和表 1 恶臭污染物新改扩建厂界标

							准值
	NMHC	/	/	/	/	6（监控点处1h平均浓度值）	《固定污染源有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
		/	/	/	/	20（监控点处任意一次浓度值）	

（2）废水

本项目生活污水依托园区污水处理设施处理，执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，达标后经上横栏涌排入蕉门水道。

表 3-11 本项目生活污水排放标准限值 mg/L

控制项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值	≤90	≤20	≤60	≤10

（3）噪声

本项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)。

（4）固废

1）固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月修订）等文件要求；

2）一般工业固废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；

3）危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定。

总量控制指标	建设单位应根据项目的废气、废水等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。 （1）水污染物排放总量控制指标 本项目仅生活污水排放，无需申请生活污水排放总量控制指标。 本项目生活污水排放量为225t/a，COD排放量为0.0194t/a，氨氮排放量为

	0.0015t/a。 （2）大气污染物排放总量控制指标： 本项目生产过程中非甲烷总烃的总排放量为 0.4703t/a（其中有组织 0.0941t/a，无组织 0.3762t/a），将非甲烷总烃按照 1:1 折算为总 VOCs。根据原项目环评批复（穗南审批环评〔2020〕26 号），原项目已落实 VOCs 总量替代，VOCs 总量为 0.0526t/a，因此本项目需申请的 VOCs 排放总量控制指标建议值为 0.4177t。 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）的要求，项目属于塑料制造业，需要申请 VOCs 的总量，该项目应实施 VOCs 两倍替代，其替代指标 VOCs 0.8354t/a。 （3）固体废物排放总量控制指标：无。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	由于本项目所在建筑物已建成，不需要进行土建施工，只进行室内简单装修。装修期间主要会产生施工废水、机械设备运行噪声、油漆废气、粉尘和装修剩余废料等污染，但如未经妥善处理，对周围环境会产生一定影响。 **1、大气环境影响分析及对策** 本项目建设期间的大气污染物主要来自房屋装修的油漆废气、粉尘等。 油漆废气：油漆挥发需要一定时间，受影响的空间方位一般只局限于墙面的附近，对建筑物外的大气环境不会造成很大影响。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，项目应采用环保、新型的建筑装修材料，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气。 装修粉尘：装饰材料的加工过程中将产生少量粉尘，由于在建筑内部，不会对外界造成太大影响。 **2、水环境影响分析及对策** 施工期的废水主要来自地面清洗废水以及施工人员的生活污水。 工程施工期间，施工单位应做好施工场地的污水导流，可以循环使用的应尽量减少排放，不能循环使用的应在简单处理去除大块杂物后排放，防止自由泛滥；施工人员的粪便污水需经过三级化粪池处理后排至市政集污管网。 **3、噪声环境影响分析及对策** 主要为项目内外装修装饰过程中，产生的间歇性人为噪声及电锯切割噪声、机械设备运行噪声和金属材料的碰击声等。机械噪声对声环境影响较大。施工机械产生的噪声传到施工场界的值将会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，对其周围环境产生一定的影响。 为减少其噪声对周围环境的影响，根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。建设单位将采取以下的实施措施来减轻其噪声的影响，使施工场地边界线达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。 （1）严禁高噪声设备在作息时间中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~7:00）期间自由作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，取得《夜间作业许可证》后才能施工。

	（2）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。 （3）施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。 （4）在有市电供给的情况下禁止使用发电机组。 （5）对高噪声设备要进行适当屏蔽，作临时的隔声、消声和减震等综合治理。 （6）加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。 **4、固体废物环境影响分析及对策** 工程完工后，会留有不少废建筑材料，施工期间建筑工地会产生施工人员产生的生活垃圾等。施工单位不能随意倾倒建筑垃圾，应按《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）中的相关规定，按其性质进行分类后运输到指定的建筑垃圾收纳点妥善处理建筑垃圾。施工和运输过程中，车辆注意清洁运输、工地做好封闭，以免扬尘影响市容环境与交通。 为减少施工期间产生的固废的堆放、运输过程中对环境的影响，采取如下措施： （1）将施工期间产生的固体废物分类堆放。 （2）生活垃圾经收集后交环卫部门，定期清理，统一处置，并要做好垃圾堆放点的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。 （3）建设单位应完善施工管理，做到文明施工。对会引起扬尘的建筑废物采用围隔堆放处理。 （4）车辆运输散体物料和废弃物时，密闭、包扎、覆盖，不沿途漏撒； 总之，在建设项目施工装修期间，对周围环境产生一定影响，建设单位应该尽可能通过加强管理，文明施工的手段来减少施工期间对周围环境的影响，从装修施工行业的经验来看，只要做好上述建议措施，是可以把装修期间对周围环境的影响减少到较低的程度的，做到经济发展与环境保护的协调。
运营期环境	**一、废气** **1、废气产排情况分析** 本项目运行期间产生的废气主要为打样及吸塑成型过程产生的废气（非甲烷

影响和保护措施	总烃、苯乙烯、乙醛、甲苯、乙苯、臭气）和模具机加工（颗粒物）。 **（1）打样、吸塑成型过程产生的废气** 注塑使用的 PP、PVC、PET、PS 片材常温常压下无挥发性，仅在注塑的加热环境下产生少量挥发性有机物。片材在打样和吸塑过程中被加热至熔融态时，其中的未聚合的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机物，从设备中散发出来。 ①非甲烷总烃 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及上文原料理化性质，项目打样及吸塑工序使用的塑料原料在生产过程中产生的污染物均含非甲烷总烃。 ②颗粒物 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及上文原料理化性质，项目打样及吸塑工序未聚合的游离态单体分子会挥发出来，以颗粒物表征，由于加热温度均低于塑料原料的分解温度，颗粒物产生量极少，因此本此评价对打样及吸塑工序产生的极少量颗粒物仅进行定性分析。 ③苯乙烯、乙醛、甲苯、乙苯 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及上文原料理化性质，对本项目原料及可能产生的特征污染物进行分析：PET 塑料颗粒是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，分解温度 250℃以上，吸塑机加热温度在 70℃左右，在此工作温度下 PET 塑料颗粒不会发生热裂解反应，PET 分子链不会发生断裂和重排产生特征污染物。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）PET 的特征污染物为乙醛，但本项目工作温度远低于 PET 热分解温度，不会造成 PET 及其缩聚的单体对苯二甲酸与乙二醇产生乙醛，挥发至空气中的有机成分主要以非甲烷总烃为主，本次评价对非甲烷总烃做量化分析，对可能存在的极少量的乙醛仅进行定性分析。 PP 塑料粒即聚丙烯，热分解温度在 328~410℃之间，吸塑机加热温度在 70℃，故注塑过程中 PP 塑料不会发生分解，挥发至空气中的有机成分主要以非甲烷总烃表征，因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析。 PVC 塑料粒的分子结构为-$(CH_2\text{-}CHCl)_n$-，热分解温度在 130℃，吸塑机加热

温度在 70℃，故注塑过程中 PP 塑料不会发生分解，挥发至空气中的有机成分主要以非甲烷总烃表征，因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析。

PS 塑料粒为苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，热分解温度达 290℃以上，吸塑机加热温度在 70℃左右，吸塑过程中 PS 不会发生分解，故不会产生大量的甲苯、乙苯、苯乙烯等特征污染物。挥发至空气中的有机成分主要以非甲烷总烃为主，因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析，对可能存在的极少量甲苯、乙苯、苯乙烯仅进行定性分析。

参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“292 塑料制品业手册”中“塑料包装箱及容器-塑料片材-吸塑”非甲烷总烃产生系数为 1.9kg/t 产品，本项目吸塑包装制品的生产量为 396t/a，则可计算打样、吸塑工序非甲烷总烃的产生量为 0.7524t/a。本项目共设置有 10 台吸塑机和 1 台打样机，建设单位拟于打样机和吸塑机上方设置集气罩对生产过程产生的废气进行收集处理，收集后的废气进入项目设置的“二级活性炭吸附装置”进行处理后由离地 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，未被收集的打样、吸塑废气通过车间通排风系统以无组织形式排入大气环境。

④臭气

本项目打样和吸塑时会伴有轻微异味产生，该异味污染物以臭气浓度为表征。本文引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-1 与臭气对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）	嗅觉感受
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目臭气为勉强能闻到有气味，但在感到很正常范围内，根据上表可知本

项目恶臭强度一般在 1~2 级，折合臭气浓度为 23~51（无量纲），本报告保守取 51，采用臭气浓度对其进行日常监管。臭气浓度覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界。臭气浓度通过废气收集系统收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后与有机废气一同排放。项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于 600（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；少部分未能被收集的臭气浓度以无组织形式在车间排放，通过加强车间的管理，降低车间内的恶臭气味浓度，促使厂界臭气浓度低于 20（无量纲），臭气厂界浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值的要求。

处理设施风量核算：

本项目设置 1 台打样机、10 台吸塑机，每台打样机和吸塑机上方均设置集气罩进行废气收集，集气罩尺寸均为 1.0m×0.3m。根据《环境工程设计手册》（修订版），有法兰边的集气罩风量计算公式如下：

$$Q=0.75\ (10x^2+F)\ V_x\times 3600$$

式中：Q——排气量，m^3/h；

x——为污染源至罩口距离，m。本项目采用设有胶帘围蔽的集气罩收集，局部形成负压，因此集气罩至污染源的距离约为 0.2m；

F——为罩口面积，m^2，集气罩尺寸均为 $0.3m^2$。

V_x——控制风速，m/s。根据《环境工程设计手册》（修订版）表 1.3.2，有害散发情况为在较稳定的状态下，产生较低的扩散速度的外部吸气罩控制风速取 0.5~1.0m/s，本次评价取 0.5m/s。项目浸锡炉及注塑机等设备所需风量如下表所示。

表 4-2 项目注塑机及浸锡炉等设施所需风量一览表

设备名称	数量（台）	X（m）	F（m^2）	Vx（m/s）	所需风量（m^3/h）
打样机	1	0.2	0.3	0.5	945
吸塑机	10		0.3		9450
合计					10395

根据上表计算，项目打样机和吸塑机集气罩所需的总新风量为 $10395m^3/h$，考虑到管道等风损的影响，项目废气排风风量取 $13000m^3/h$。

本项目设置的集气罩为局部吸气式，集气罩配有万向吸气臂，可对准注塑机废气污染产生点位，并且通过增加胶帘围蔽，局部形成微负压，减少其他空气的

吸入，使污染物的扩散限制在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，吸气方向与废气流运动方向一致，充分利用了污染气流的初始动能。集气罩罩口投影面积比污染产生点位面积大，能够有效覆盖污染产生源，集气罩距离污染产生源的距离小，大部分的废气产生时即被吸入集气罩内。

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），本项目废气收集方式属于 3.3-2 废气收集集气效率参考值中的包围型集气罩--通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），且相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，故项目有机废气的收集效率为 50%。废气经收集后进入项目设置“二级活性炭吸附装置”进行处理后引至离地 15m 高的排气筒 DA001 排放。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附对有机废气的处理效率可达 50~80%，项目活性炭吸附第一级取值 50%，第二级取值 50%进行计算（选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并足量添加、及时更换），则总处理效率=（1-（1-50%）×（1-50%））×100%=75%，则大样、吸塑工序污染物产排情况详见下表。

表 4-3 本项目非甲烷总烃产排情况一览表

污染源		非甲烷总烃
产生工序		打样、吸塑
核算方法		系数法
产生量 t/a		0.7524
收集效率		50%
处理措施		二级活性炭
处理效率		75%
是否为可行技术		是
有组织	排放口编号	DA001
	年产生量（t/a）	0.3762
	风量（m^3/h）	13000
	产生速率 kg/h	0.1568
	产生浓度 mg/m^3	12.0577
	排放量 t/a	0.0941
	排放速率 kg/h	0.0392
	排放浓度 mg/m^3	3.016
无组织	排放量 t/a	0.3762
	排放速率 kg/h	0.1568

注：本项目打样和吸塑工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，共 2400h。

由上表计算结果可知，本项目打样及吸塑工序有组织排放的非甲烷总烃浓度

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的 50%的要求。未被收集处理的废气以无组织的形式排放，预计非甲烷总烃无组织排放的浓度在厂界处达到《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。

项目产生的有机废气经处理后，厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的排放浓度可符合《固定污染源有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

（2）单位产品非甲烷总烃排放量

根据《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，所有合成树脂（有机硅树脂除外）的单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t 产品，单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

$$A=\frac{C_{实}\cdot Q}{T_{产}}\times 10^{-6}$$

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

$C_{实}$——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m^3；

Q——排气筒单位时间内排气量，m^3/h；

$T_{产}$——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

单位产品非甲烷总烃排放量为：[（3.016×13000）÷（396÷2400）]×10^{-6}=0.24kg/t 产品<0.3kg/t 产品，故符合排放限值要求。

（3）模具机加工烟尘

模具加工过程需要将原材料代木通过机械雕刻、钻铣镗磨等机加工工序制作成型。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）“（56）通用设备制造业和专用设备制造业”中“模具制造业排污系数表”的说明，以环氧树脂为结构材料，通过冲剪压-机加工工艺生产的制造模具、模架时，烟尘产污系数为 1.8kg/t-结构材料。代木为主要成分为不饱和聚酯树脂、二氧化硅和碳酸钙，可参照上述系数进行核算。根据建设单位提供的资料估算，机械雕刻和机加工区域约占代木板板的 90%，项目代木使用量约 1.2t/a，则板材量加工量约为 1.08t/a，故模具加工过程烟尘产生量为 0.0019t/a，每天生产时间为 2h，年生产 300 天计算，烟尘的产生速率为 0.0032kg/h。

由于模具加工产生的烟尘量极少，通过加强车间排气通风扩散至外环境，再经大气扩散稀释、净化作用后，可达到《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。项目模具加工工序污染物的产排情况如下表所示。

表 4-4 模具加工废气产排情况表

污染物名称		污染物产生情况			污染物排放情况		
		产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
颗粒物	模具机加工过程（无组织）	/	0.0019	0.0032	/	0.0019	0.0032

运营期环境影响和保护措施	本项目各项废气产排情况如下表：

表 4-5 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染设备	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h/a
				核算方法	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	
打样、吸塑	打样机及吸塑机	排气筒DA001	非甲烷总烃	产污系数法	0.1568	12.0577	0.3762	二级活性炭吸附处理	75%	产污系数法	0.0392	3.016	0.0941	2400
			颗粒物		少量	少量	少量				少量	少量	少量	
			臭气浓度		/	51（无量纲）	少量				/	51（无量纲）	少量	
		无组织排放	非甲烷总烃		0.1568	/	0.3762	加强车间通排风处理	/		0.1568	/	0.3762	
			颗粒物		少量	少量	少量				少量	少量	少量	
			臭气浓度		/	/	少量		/		/	/	少量	
模具雕刻、机加工	雕刻机和机加工机械	无组织排放	颗粒物		0.0032	/	0.0019	加强厂内通风、设备加盖密闭	/		0.0032	/	0.0019	600

运营期环境影响和保护措施

2、项目废气排放口基本情况

表 4-6 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒参数			
			东经	北纬	高度 m	内径 m	温度 ℃	风量 m^3/h
废气排放口	DA001	一般排放口	113°25'34.795"	22°49'6.214"	15	0.6	25	13000

3、废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目废气监测方案详见下表 4-7 及表 4-8。

表 4-7 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	半年一次	《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的 50%
	颗粒物		
	臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的相关要求

表 4-8 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界外 1 米	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界浓度限值
	颗粒物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中“新扩改建”二级要求
厂区内无组织排放监控点	NMHC		《固定污染源有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

4、非正常工况

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。项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置吸附接近饱和时，废气治理设施完全失效的状态进行估算，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-9 本项目污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次（次）	应对措施
废气排放口（DA001）	活性炭吸附饱和、风	非甲烷总烃	12.0577	0.1568	1h	1	立即停止生产，对

	机故障、集气罩破损	颗粒物	少量	少量			废气处理设施进行维修

6、废气治理措施的技术经济可行性分析

1）措施可行性

本项目打样及吸塑废气经集气罩收集后进入项目设置的“二级活性炭”吸附装置进行处理后由离地 15m 高的排气筒 DA001 进行排放，模具制作粉尘通过加强厂内通风、设备加盖密闭处理后无组织排放。

活性炭吸附装置：活性炭吸附利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。

①工作原理：气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，具有较大的吸附量和较快的吸附效率，吸附可使有机废气和恶臭气体净化效率高达 80~90%，活性炭吸附饱和后可进行更换或送回厂家进行再生后重新投入使用。

②设备特点：

A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，不产生二次污染设备投资低。

B、设备结构简单、占地面积小。

C、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

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）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，采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃和臭气浓度属于可行性技术。

2）达标性分析

根据工程分析，本项目打样及吸塑工序有组织排放的非甲烷总烃排放浓度能达到《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的 50%（即非甲烷总烃≤30mg/m^3），厂界非甲烷总烃排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界浓度限值；排放的臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标

准值和表 1 恶臭污染物新改扩建厂界标准值。

模具机加工烟尘经自然沉降及大气稀释扩散后，无组织排放的颗粒物能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m^3）。

综上所述，项目产生的废气经处理达标后不会对周边空气环境产生不利影响。

7、废气环境影响分析

本项目所在区域为环境空气质量不达标区。由上述分析可知，本项目采取的废气处理措施均为可行性技术。本项目所产生的废气主要有打样及吸塑成型过程产生的废气（非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、乙醛、甲苯、乙苯、臭气）和模具机加工废气（颗粒物），经处理后均可达标排放。项目最近的敏感点为东南侧 30m 处的园区其他企业宿舍、东侧 40m 处的高沙村。企业废气产生量较小，做好本报告提出的废气污染防治措施，废气有组织排放、无组织排放均可达标，项目废气排放对周边环境影响及敏感点影响不大。综上，本项目废气不会对周围大气环境产生不利影响。

二、废水

1、废水产排情况分析

本项目外排废水主要为员工生活污水。冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。

（1）生活污水

本项目拟聘用员工 25 人，均不在项目内食宿，全年工作 300 天。非食宿员工生活用水参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中国家行政机构--办公楼--无食堂和浴室，先进值 10m^3/人·a，则本项目员工生活用水量为 250t/a，根据经验数据，折污系数取 0.9，则本项目生活污水产生量为 225t/a。

本项目生活污水的产排浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容：广州为五区较发达城市，其生活源水污染物的产生浓度为：COD_{Cr} 300mg/L、BOD_5 135mg/L、NH_3-N 23.6mg/L，其中 SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”本次评价取最大值 260mg/L 作为产生浓度。本项目生活污水依托

园区的污水处理设施（水解酸化+接触氧化+MBR）处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经上横栏涌排入蕉门水道。为了解园区污水处理设施处理情况，建设单位于 2024 年 10 月 12 日委托广东增源检测技术有限公司对园区污水处理设施出水水质进行监测（报告编号：ZY2024091980H，详见附件 12），根据监测数据，统计本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-10 本项目生活污水污染物产生及排放情况

产生量	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水（225t/a）	核算方法	系数法			
	产生浓度（mg/L）	300	135	260	23.6
	产生量（t/a）	0.0675	0.0304	0.0585	0.0053
	处理工艺	水解酸化+接触氧化+MBR			
	处理工艺可行性	可行			
	处理效率	71	86	95	72
	核算方法	类比			
	排放浓度（mg/L）	86	18.4	12	6.55
	排放量（t/a）	0.0194	0.0041	0.0027	0.0015
排放方式		直接排放			
排放去向		上横栏涌			
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型			
执行标准	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（mg/L）	≤90	≤20	≤60	≤10

（2）冷水机用水

本项目吸塑机配套冷水机间接冷却设备，采用的是风冷式冷水机，将常温的水通过冷水机的压缩机制冷到一定的温度以强化冷却设备，作为单机使用，散热装置为内置风扇。本项目设置有 10 台冷水机，根据经验数据，每台冷水机补水频率为每 6 天补充 1 次，一次补 2L，则 10 台冷水机补充水约 1.0t/a。冷却用水循环使用，使用过程中不需添加药剂，不外排。

2、项目废水排放口基本情况

表 4-11 本项目废水排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口中心坐标（m）	
			东经	北纬
生活污水排放口	DW001	一般排放口	113°25'38.281"	22°49'38.281"

3、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证

申请与核发技术规范总则》，本项目废水监测方案详见下表。

表 4-12 本项目废水排放口监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口（DW001）	pH	每年监测一次	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
	COD_{Cr}		
	BOD_5		
	氨氮		
	SS		

2、废水环境影响分析

（1）废水环境影响分析

本项目冷水机用水循环使用不外排，只定期补充损耗水量，故产生的废水主要为生活污水，本项目生活污水产生量为 225t/a，依托园区的污水处理设施（水解酸化+接触氧化+MBR）处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经上横栏涌排入蕉门水道。

（2）项目冷水机用水循环使用不外排的可行性分析

本项目吸塑机配套的冷水机是风冷式冷水机，该冷水机是一种能提供恒温、恒流、恒压的冷却水设备。由于本项目冷却方式为间接冷却设备，对冷却水水质的要求也较低，经冷水机冷却后的出水完全可以满足需求，不需要对冷却水进行其他的处理或者添加药剂，冷水机设有独立的水循环系统，冷水机内的水可循环使用不外排，由于风冷冷水机组采用空气冷却方式，省去了冷却水系统所必不可少的冷却塔、冷却水泵和管道系统，避免了水质过差造成冷凝器结垢、水管堵塞等，因此不会存在循环过程中盐分积累的情况。

（3）生活污水依托园区污水处理设施可行性分析

项目所在地尚未覆盖市政管网，本项目生活污水依托园区污水处理设施（水解酸化+接触氧化+MBR）处理达标后，通过上横栏涌排入蕉门水道。园区污水处理设施其处理工艺为“水解酸化+生物接触氧化+MBR”（具体工艺见下图），位于园区东侧，处理能力为 $50m^3/d$，目前处理负荷为 70%，本项目生活污水产生量为 0.75t/d，仅占园区污水处理设施处理能力的 1.5%，因此本项目生活污水依托园区污水处理设施是可行的。

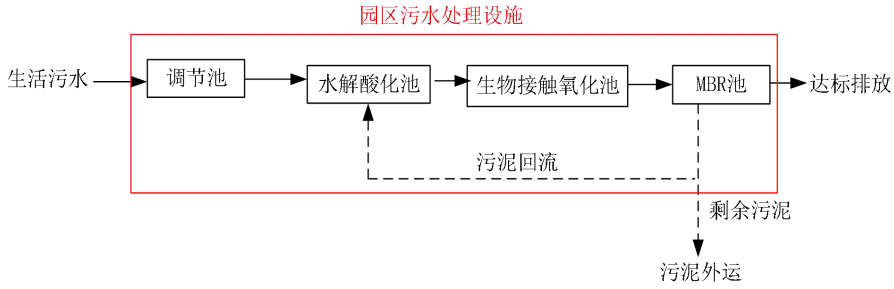


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

工艺流程简述：经污水管网收集后的生活污水进入园区污水处理设施系统，先通过调节池进行均质均量，避免出现水质不均匀和水量的不稳定情况，接着利用泵将调节池的污水提升进入水解酸化池，污水经厌氧去除部分 COD、氨氮，并提高可生化性后自流进入接触氧化池，在鼓风机充氧的作用下，利用微生物群落对污水中的污染物进行降解吸附，再通过 MBR 膜，利用膜分离组件将接触氧化池中的活性污泥和大分子有机物截留住，从而达到净化水质的效果，确保污水能够达标。从 MBR 池排出的污泥储存在污泥池中，经过浓缩后，上清液回调节池，污泥经过一段时间外抽处理。

废水处理工艺可行性：生物接触氧化集去除 BOD_5、COD_{Cr}、NH_3-N、SS 于一身，是一种处理效果十分理想且管理方便的污水处理工艺。其应用范围广阔，特别适用于水量较小、污染物浓度小、成分不复杂、场地有限、需考虑周围环境美化因素等。该设备的优点主要如下：抗冲击负荷的能力强；具有脱氮除磷能力，并可以通过调节设备的构造，达到处理工业废水、生活污水、城市污水的能力；接触氧化池内的填料多为组合软填料，质轻、高强、物理化学性质稳定，比表面积大，生物膜附着能力强，污水与生物膜的接触效率高；接触氧化池内采用曝气器进行鼓风曝气，使纤维束不断漂动，曝气均匀，微生物生长成熟，具有活性污泥法的特征；出水水质稳定，污泥产量少并易于处理；潜水泵中可设于设备之中，减少工程投资；设备可设于地面上，也可埋于地下；易于完成自动控制，管理操作简单。

MBR 膜生物反应器在优化生化作用的优越性：（1）对污染物的去除率高，抵抗污泥膨胀能力强，出水水质稳定可靠，出水中没有悬浮物；（2）实现了反应器污泥龄 SRT 和水力停留时间 HRT 的彻底分离，设计、操作大大简化；（3）

膜的机械截流作用避免了微生物的流失，生物反应器内可保持高的污泥浓度，从而能提高体积负荷，降低污泥负荷，且 MBR 工艺略去了二沉池，大大减少占地面积；（4）由于 SRT 很长，生物反应器又起到了“污泥硝化池”的作用，从而显著减少污泥产量，剩余污泥产量低，污泥处理费用低；（5）由于膜的截流作用使 SRT 延长，营造了有利于增殖缓慢的微生物。有利于提高难降解大分子有机物的处理效率和促使其彻底的分解；（6）膜生物反应器易于一体化，易于实现自动控制，操作管理方便。

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“集中式污染治理设施系数手册”，本项目属于厌氧+好氧工艺，属于可行性工艺。根据建设单位于 2024 年 10 月 12 日委托广东增源检测技术有限公司对园区污水处理设施出水水质进行监测（报告编号：ZY2024091980H），园区污水处理设施生活污水出水水质可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。因此，本项目依托园区污水处理设施处理生活污水是可行的。

表 4-13 项目生活污水依托污染治理设施技术可行性分析

废水产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
员工生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	水解酸化+接触氧化+MBR	是	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“集中式污染治理设施系数手册”。

根据地表水监测数据可知，上横栏涌各项污染物指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，蕉门水道各项污染物指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目纳污水体上横栏涌、蕉门水道水环境质量现状良好。本项目所在地市政管网尚未完善，不具备接驳市政污水管网的条件，项目外排废水主要为生活污水，生活污水依托园区的污水处理设施（水解酸化+接触氧化+MBR）处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经上横栏涌排入蕉门水道，不会对纳污水体环境产生明显影响。

综上所述，本项目生活污水经以上设施处理后达标排放，对纳污水体水质影

	响较小，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。 **三、噪声** **1、噪声源强** 本项目主要噪声源为设备运行噪声。参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社）及据类比调查分析，这些设备噪声值范围在为70~85dB(A)之间，本次评价取中间噪声值。项目各设备噪声源源强详见下表。

表 4-14 项目噪声源源强一览表　　单位 dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声源类型	核算方法	距离生产设备（单台）1m 处噪声源强	声源控制措施	运行时段	核算方法	建筑物插入损失	建筑物外噪声声压级
1	厂房生产车间	吸塑机	10 台	频发	类比	80~85	选用低噪声设备，合理布局厂房和设备，且严格生产作业管理和合理安排生产时间，再经墙体隔声、距离衰减等	8:00~12:00 13:30~17:30	类比	20	60~65
2		螺杆式空气压缩机	3 台	频发		80~85				20	60~65
3		精密液压四柱下料机	10 台	频发		70~75				20	50~55
4		钻铣镗磨床机	1 台	频发		75~80				20	55~60
5		数控机械	1 台	频发		75~80				20	55~60
6		打样机	1 台	频发		80~85				20	60~65
7		折边机	2 台	频发		70~75				20	50~55
8		冷水机	10 台	频发		80~85				20	60~65
9		雕刻机	2 台	频发		75~80				20	55~60
综合叠加源强						99.2			/	/	79.2

注：根据《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社），实体墙的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗对隔声的负面影响，隔声量按 20dB（A）计算，即为建筑物插入损失。

2、噪声污染防治措施

为使本项目投产后厂界噪声达到所在区域环境标准要求，不对员工健康、外界环境及居民造成明显影响，必须对噪声源采取消声、减震和距离衰减等综合治理措施。本项目拟采取的噪声治理措施如下：

（1）选用低噪声设备，对高噪声设备进行隔音、吸音处理；

（2）对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减震装置；

（3）总平面布置尽量将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪；

（4）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

（5）合理安排生产时间，避免在休息时间进行高噪声设备的操作

（6）定时组织车间内工作人员工作指导教育，宣传降低噪声对自身影响的措施，做好职工上岗前培训。

3、噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，采用下面预测模式对本项目设备噪声进行环境影响分析：

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；Lw——点声源声功率级，dB；

Q——指向性因数；

R——房间常数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

L_{p1ij}——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10lgS$$

式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级：设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

T_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4、影响分析

影响声波从声源到受声点传播的因素有很多，它们主要包括传播发散、气温、平均速度、遮挡物状况、植被状况、风向、风速等，其中对声波的传播影响最大的

是与声源到受声点的距离有关的传播发散，即声波随距离的衰减。

本项目最大噪声源是机械设备噪声，噪声源均处于车间内部。因此，本环评将项目内的声源通过叠加后进行预测。在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，经叠加后生产车间噪声级约为 99.2dB(A)。根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年），设备降噪及墙体隔声等综合隔声量取 20dB(A)。本评价预测昼间实验设备噪声的影响值，结果见下表。

表 4-15 项目各噪声污染源与厂界距离一览表

名称		综合源强 dB(A)	噪声削减量 dB(A)	时段	与厂区中心距离/m	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	声功能区划	标准值 dB(A)	达标情况
						昼间	昼间	昼间		昼间	
项目所在地东南边界外 1m 处		99.2	20	昼间	31	52	49.3	53.9	2 类区	60	达标
项目所在地西南边界 1m 处		99.2	20	昼间	16	53	55.1	57.2		60	达标
项目所在地西北边界 1m 处		99.2	20	昼间	21	53	52.8	55.9		60	达标
项目所在地东北边界 1m 处		99.2	20	昼间	18	53	54.1	56.6		60	达标
声环境保护目标	园区其他企业宿舍	99.2	20	昼间	60	53	20.1	53	2 类区	60	达标
	高沙村	99.2	20	昼间	70	50	17.5	50		60	达标

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）：进行边界噪声评价时，建设项目以厂界噪声贡献值作为评价量，有声环境保护目标时，应预测评价声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值。本项目只有昼间进行生产，故对昼间噪声进行预测，由表 4-18 的预测结果可以看出，项目运营后，边界昼间噪声最大贡献值为 55.1dB(A)，叠加背景值后最大预测值为 57.2dB(A)，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类噪声标准，敏感点噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，经采取低噪设备，以及将冷水机、空压

机等机械设备置于室内，并安装隔声罩，设置隔声门窗并附吸声材料，经采取上述措施后，本项目环境噪声强度将大幅度降低。

综上，项目建成营运后将不会对周围声环境产生明显的不利影响。

5、自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》，制定本项目噪声监测计划，监测计划见下表。

表 4-16 环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
项目厂界四周外 1 米处各设置 1 个监测点	LeqdB(A)	每季度监测一次，每次只进行昼间时段监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
园区其他企业宿舍			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
高沙村			

四、固体废物

1、固体废物产排情况

本项目运营期中产生的主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固废（废塑料和废包装材料）和危险废物（含油废抹布、废机油、废机油桶、废活性炭）。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，均不在项目内食宿，全年工作 300 天。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0 kg/人·d。本次环评员工生活垃圾按 1.0kg/人·d 计算，则本项目办公生活垃圾产生量为 25kg/d，即 7.5t/a，经收集后交由环卫部门清运处理。

（2）一般工业固废

1）废塑料

①塑料废边角料

根据建设单位提供的数据以及图 2-2 物料平衡图，塑料废边角料产生量为 3.2476 吨，属于生态环境部公告 2024 年第 4 号关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告中“固体废物分类与代码目录”中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后交由资源回收公司回收处理。

②废模具

由于本项目生产的产品为客户定制，因此更换批次时使用后的代木模具会作为一般工业废物处理，在制作过程中产生的模具边角料也会一同处理，即废模具的产

生量为 1.1981 吨。代木模具的主要成份为塑料，属于生态环境部公告 2024 年第 4 号关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告中“固体废物分类与代码目录”中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后交由资源回收公司回收处理。

因此本项目废塑料年产生量为 4.4457 吨。

2）废包装材料

项目使用原材料拆包装过程会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，项目塑料新粒的包装规格均为 25kg/袋，本项目共使用物料合计 400 吨/年。则计算出产生废包装材料数量为：400×1000÷25=16000 个，项目废包装材料单个重约 0.05kg/个，则废包装材料重量合计为 0.8t/a，属于生态环境部公告 2024 年第 4 号关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告中“固体废物分类与代码目录”中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，集中收集后交由资源回收公司回收处理。

（3）危险废物

1）含油废抹布

本项目各类机械日常维修和检修时，用沾机油的抹布擦拭，此过程无废机油及残渣产生，含油废抹布产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49，收集后于危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置。

2）废机油及废机油桶

建设单位定期对生产设备进行检修，期间会产生废机油。根据建设单位提供资料，本项目每年设备检修需使用 0.1t 润滑油；设备检修过程中废机油产生量与使用量基本一致，因此本项目废润滑油的产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08。同时也会产生废机油桶，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08。收集后于危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置，定期交由有危废资质的单位回收处理。

3）废活性炭

本项目打样及吸塑工序拟采用一套二级活性炭吸附箱对有机废气进行治理，根据前文的分析，打样及吸塑工序产生的非甲烷总烃进入活性炭箱的量为 0.3762t/a，

二级活性炭的处理效率按 75%计算，即非甲烷总烃的去除量为 0.2822t/a。根据活性炭吸附装置设计要求，有机废气活性炭箱中过滤的停留时间应为 0.2~2s。本项目共设有一套二级活性炭治理设施，处理设施风量为 13000m^3/h（折合为 3.6m^3/s）。建议项目活性炭附装置规格为 2000×1500×1250（mm），共设置 4 层活性炭层，其中每层活性炭尺寸为 1900×1400×150（mm），则 4 层活性炭的厚度为 600mm，满足活性炭层装填厚度不低于 300mm 的要求，项目使用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝状活性炭，则活性炭吸附装置中活性炭截面面积共约为 1.9m×1.4m×4=10.64m^2，过滤风速为 3.6m^3/s÷10.64m^2=0.34m/s。本项目活性炭有机废气过滤风速参考《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）》,符合过滤风速不大于 1.2m/s 的要求。本项目过滤风速为 0.34m/s，活性炭碳层的厚度为 0.6m，则活性炭的停留时间约为 1.8s，可达到过滤停留时间设计要求。项目单个活性炭箱装载量约为 0.798m^3，二级活性炭吸附装置活性炭装载量共约为 1.596m^3，活性炭密度约 0.45~0.65g/cm^3 (本项目按 0.5g/cm^3 计)，计算得出活性炭装填量约合 0.798t。活性炭吸附装置需定期更换活性炭，参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），活性炭的吸附比例为 15%，则本项目打样及吸塑工序活性炭的最低使用量为 1.8813t/a。

活性炭的更周期按照以下公式计算：

$$T（d）=M\times S/C/10^{-6}/Q/t$$

T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg；

S——动态吸附量，%；（本项目取 15%）

C——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q——风量，单位 m^3/h；

t——运行时间，单位 h/d。

由上述的公式计算可得，活性炭的更换周期约为 127d，项目保守考虑按每三个月更换一次。则本项目拟选取的活性炭吸附装置设计参数如下所示

表 4-17 本项目活性炭吸附装置参数一览表

设计参数	
废气量（m^3/h）	13000
单个活性炭箱尺寸（长 m×宽 m×高 m）	2.0×1.5×1.25

单层活性炭填充尺寸（长 m×宽 m×高 m）	1.9×1.4×0.15
过滤风速（m/s）	0.34
停留时间（s）	1.8
活性炭层数	4
活性炭类型	蜂窝煤状
活性炭填充密度（g/cm^3）	0.5
单个活性炭箱填充量（m^3）	0.798
计算更换频次（次/a）	2
单个活性炭箱填充重量（t）	0.399
两个活性炭箱填充重量（t）	0.798
动态吸附量（t）	0.1197
有机废气吸附量（t/a）	0.2822
更换周期	三个月一次
注：本环评废气处理设备技术参数仅供参考，本次计算采用蜂窝状活性炭，后续建设单位可根据实际情况选择设备。	

由上表可知，活性炭吸附装置的设计参数均满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝状活性炭吸附装置的要求。建议建设单位每三个月对两个活性炭箱进行更换一次活性炭，故项目活性炭的年更换量为3.192t，可以满足吸附要求。

综上，本项目废活性炭（含吸附的废气量）的总产生量为3.192+0.2822=3.4742t/a。本项目废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 类危险废物，废物代码为 900-039-49，需委托有危废资质的单位回收处理。

综上所述，本项目固体废物产生及排放情况详见下表。

表 4-18 本项目固体废物排放一览表

序号	性质	污染物名称	产生量 t/a	处理处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	7.5	交由环卫部门清运处理
2	一般工业固废	废塑料	4.4457	交由资源回收公司回收处理
3		废包装材料	0.8	
4	危险废物	含油废抹布	0.01	交由有危险废物处理资质的单位处理
5		废机油	0.1	
6		废机油桶	0.01	
7		废活性炭	3.4742	

项目危险废物汇总表如下表所示。

表 4-19 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.18	机加工	固态	抹布、废机油	废机油	每年	T	收集后放置于危废

2	废机油	HW08	900-249-08	0.1	机加工	液体	废机油	废机油		T	车间暂存，由有资质的单位回收处理
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	机加工	固体	废机油	废机油		T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	3.4742	废气处理	固体	活性炭、有机废气	挥发性有机物	每季度	T/In	

2、固废环境影响分析

本项目运营期中产生的主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固废（废塑料和废包装材料）和危险废物（含油废抹布、废机油、废机油桶、废活性炭）。

生活垃圾：生活垃圾收集后交环卫部门清运处理；

一般工业固废：废塑料和废包装材料交由资源回收公司回收处理。

上述各类一般固体废物均临时堆放在一般固体废物贮存点内。建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）的要求：

①建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施设置一般工业固体废物贮存场所，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

③设置分类收集制度，将一般工业固体废物交由相应的专业公司回收处理。

危险废物：含油废抹布、废机油、废机油桶、废活性炭经收集后妥善暂存于危废暂存间，定期由有资质的单位回收处理。

危险固废暂存措施：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求。项目需规范建设和维护使用项目的危废间，必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，危废间的基础防渗层为至少 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，并制定好项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

项目设置的危废暂存间对危险废物的贮存须按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB 18597—2023）的要求进行，具体要求如下：

①贮存库：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。

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。

贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②容器和包装物污染控制要求：针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能；引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

③项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

危险固废转移防泄漏措施：项目危险废物的暂存车间设置在厂房东北侧。含油废抹布、废机油、废机油桶等采用桶进行包装放置于设置有围堰的危废暂存间内，故可防止液体原料泄漏。废活性炭采用袋装密封包装后放置于设置有围堰的危废暂存间内，防止有机废气再次逸散。

项目设置的危废暂存间还应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ

1276-2022）中的规定对危险废物的产生、收集、贮存等环节设置危险废物识别标志。

经上述处理后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示。

表 4-20 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	含油废抹布	HW49	900-041-49	厂房西南角	10	胶桶密封贮存	3.7642t	一年
		废机油	HW08	900-249-08					一年
		废机油桶	HW08	900-249-08					一年
		废活性炭	HW49	900-039-49			胶桶/胶袋密封贮存		半年

经上述处理及危废场所的设置，本项目的产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

五、地下水、土壤

经查，本项目的液态原辅材料、生活污水、液态危废可能对周边地下水、土壤产生不利影响，污染途径主要为地面漫流、垂直入渗。

本项目机油均存放于来料检验区内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭，存放、使用严格按照相关操作进行，避免出现人为失误。本项目来料检验区地面已做好硬化防渗处理，拟于机油放置点设置围堰，并将围堰范围内地面及内壁涂刷地坪漆进行防渗防漏，可有效预防泄漏事故的发生。

本项目生产车间地面已做好硬化防渗处理，并于地面涂刷地坪漆进行防渗防漏，可有效预防泄漏事故的发生。

本项目生活污水依托园区的污水处理设施处理达标后经上横栏涌排入蕉门水道，园区的污水管道和污水处理设施均已做好防渗防漏处理。

本项目液态危废主要为废机油，采用密闭容器存放于危废间中，暂存期间全程保持密闭；危废间拟按危废种类划分区域，地面拟做好防渗防漏处理，出入口设置截流缓坡。

经落实上述措施后，本项目发生地面漫流和垂直入渗的机率极小，故可视为本本项目不存在地下水及土壤的污染途径。

六、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

七、环境风险

1、危险物质识别及分布情况

根据本项目原辅材料一览表，项目使用的原辅材料属于《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）的附录 B 中的重点关注的危险物质的化学品类别及分布情况详见下表。

表 4-21 项目危险物质危险类别及分布情况

序号	名称	危险性说明	贮存方式	分布区域	备注
1	机油	有毒有害	桶装密封保存	来料检验区	HJ169-2018 附录 B.1
2	废机油	有毒有害	桶装密封保存	危废仓	

表 4-22 各风险物质存在量与临界量比值一览表

序号	物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	比值 Q
1	机油	0.5	2500	0.0002
2	废机油	0.1	2500	0.00004
合计				0.00024

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00024<1，则本项目环境风险潜势为I，未构成重大危险源。

2、环境风险识别

综合本项目使用的原辅材料、工艺流程、生产装置及产生的“三废”，可得出本项目将产生的环境风险为液态原辅料（机油）泄漏事故、废气事故排放、火灾事故、危废（废机油）泄漏事故。

表 4-23 危险物质影响途径

序号	风险源	危险物质	事故类型	影响途径
1	来料检验区	机油	泄漏	贮存容器破损或人为操作失误导致液态原辅料泄漏，可能通过雨水管排放到附近水体，污染地表水；但项目液体原料暂存于室内，故不会进入雨水管网或经地表渗入土壤，污染周边土壤环境和地下水环境。
2	废气处理设施	生产工艺废气	事故排放	废气处理设施发生故障不能正常工作时，项目产生的废气未经处理直接排放，对周围的环境空气带来一定程度的污染。
3	危废间	废机油	泄漏	贮存容器破损或人为操作失误导致废润滑油、废切削液泄漏，但项目危废间设置于室内，故不会进入雨水管网或经地表渗入土壤，污染周边土壤环境和地下水环境。
4	来料检验区	塑胶粒	火灾	塑胶粒存放于仓库以及生产车间，材料属于易燃品，可能会因为人员使用原不谨慎，使其被点燃，产生火灾。产生的废气直接在空气中扩散，对周围的空气环境产生一定程度污染；此外消防废水泄漏，可

				能通过雨水管网排放到附近水体，污染地表水；或经地表渗入土壤，污染周边土壤环境和地下水环境。

3、环境风险分析

（1）原料以及化学品运输和存储过程的泄漏风险分析

本项目使用的化学品主要为机油。项目原辅料及化学品全部依靠公路汽车运输，在运输过程中可能发生以下几种情况，从而造成环境风险：

①选择不合理的路线，路况不佳，易与其它车辆发生碰撞甚至倾覆导致危害物质泄漏等事故。

②运输司机麻痹大意，疲劳驾驶，发生交通事故导致环境风险事故。

③运输车辆经过桥梁或沿河边公路行驶中，一旦发生事故，有可能导致物质进入水体构成水污染事故。

④装载不规范或超载，运输途中容器发生碰撞，有可能发生泄漏、容器破损以外状况导致发生环境风险事故。

在一般情况下，原辅料的存储是安全的，但受外因诱导会引发原料的泄漏，将对周围大气环境、地表水环境、地下水环境和土壤造成较大影响，同时还将造成人员中毒等。

（2）原材料火灾影响分析

本项目的机油为易燃液体、塑料原料和代木等均为可燃固体，遇到以下原因可能会引起火灾：（1）明火，如设备检修时的动火作业；人员违章吸烟；机动车辆的尾气火花等；（2）电火花和电热效应，如电气设备和线路因短路、接地故障、接头松脱等原因产生火花；设备和线路因短路、过载等原因会产生电热效应：因散热不良而蓄热，甚至产生高温高热，形成着火源。

一旦发生火灾，原材料在不完全燃烧时会产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫的有毒气体混合物及浓黑烟，对周围环境和敏感点造成一定影响。废气的释放量与燃烧时间、燃料温度和物料种类有关。发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，连及其它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散，极易造成大面积火灾。火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。

本项目来料检验区、生产车间等杜绝明火，设备检修时均按规范的操作流程进

行，发生火灾的概率较小。建议建设单位通过加强厂区的消防管理，将发生火灾事故概率降低至最低程度。此外，火灾事故发生时，可采取用厂区配置的灭火器及沙子进行灭火处理，及时抢救，以防止火灾蔓延。通过上述分析，在严格操作规范和加强消防管理后，其风险在可接受的范围内。

（3）废气事故排放对大气环境影响分析

本项目生产过程中的大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为电机电压、转速降低，传动带破损、脱落、滑动等故障。

根据废气影响分析，项目投入营运后，本项目废气正常排放时对周围空气环境质量影响不大。因此项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是非甲烷总烃及臭气浓度的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

（4）危险废物处置不当对环境影响分析

本项目生产过程中会产生危险废物，建设单位应制定严格的管理制度对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格监控，所有危险固废应委托给具有危险固废处理资质的单位进行处理处置。项目处置危险固废的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，应执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

当项目危险固废处置过程正常时，对周围环境影响不大。如果危险固废处置出现异常，将对周围环境造成较大影响。本项目危险废物拟委托有相应资质单位回收处置。在外运处置前，暂存于危废间，危废间若采取严格的防泄防漏防淋措施，则危险废物处置出现异常的可能性不大，风险在可接受的范围内。

4、环境风险防范措施及应急要求

通过对项目危险有害因素的辨识以及安全评价，项目运营期间有可能发生的事故是物料泄漏事故、生产过程风险事故、污染防治措施出现事故造成污染物事故排放、火灾爆炸事故等。本项目采取了许多相应的安全技术措施，以预防生产安全事

故的发生，具体防范措施如下：

（1）泄漏事故防范措施

本项目使用的液态原料为机油，以原装桶或瓶装的形式通过公路汽车运输，然后存放至来料检验区中，生产场所为生产车间。

①运输

●合理规划运输路线及运输时间。运输应做到定车、定人、定线和定时，运输过程中应尽可能匀速且慢速驾驶，避免突然加速和刹车，或速度过快造成容器强烈震动破裂而导致泄漏事故。

●车辆驾驶人员在行驶中应严格遵守交通法规，禁止疲劳驾驶、酒后驾车，避免违章行车、停车和进入市镇等，防止因这些人为因素造成事故的发生。

●在危险货物运输前，相关人员应认真学习其化学性质、禁配物等特性，避免与性质相悖的货物拼运，造成意外事故的发生。

●须在原料容器的明显部位按规定粘贴危险物资标记，标记粘贴要正确、牢固。

●驾驶员和押运人员，在原料运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

②存储

●按照生产周期要求配置贮存量，尽量减少不必要的贮存。适当改进生产工艺，尽可能减少危险物质的使用量和贮存量。

●原材料仓库地面须进行硬化防腐防渗处理；出入口设置截留缓坡，或于原料仓库内设置泄漏物料收集地渠，地渠亦须进行硬化防腐防渗处理。

●放置原辅料前，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。

●装卸和使用原辅料货品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。分装和搬运作业要注意个人保护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

●化学物品管理人员应进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和安全知识，经考核合格后方可上岗。

●配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

③生产

●生产区地面应进行硬化防腐防渗处理；同时应设置截留缓坡，或于生产区内设置泄漏物料收集地渠，地渠亦须进行硬化防腐防渗处理。

●在生产区放置原辅料前，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。

●使用化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

●应对所使用的化学品挂贴安全标签，填写化学品安全技术说明书。生产工作人员须牢记危险化学品安全说明书及安全警告标签，严格按照操作规程进行操作。

（2）火灾风险防范与管理措施

1）加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

2）加强员工教育培训，是全体人员充分认识本岗位火灾危害性，增强防范意识。各部门的负责人要充分认识做好消防安全工作的重要性和紧迫性，思想上予以高度重视，将消防工作放在重要位置，与其它各项工作同计划、同布置。绝不能只顾经营，忽视消防安全。要按照《中华人民共和国消防法》有关规定，认真履行法定消防安全职责，全面落实各项防火工作措施。

3）定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。严格按照国家有关规定在建造、装修时办理防火审批手续，按要求设置火灾报警、自动喷淋、室内消火栓、防排烟、灭火器材、应急照明和安全疏散通道出口等消防设施。日常管理中要明确专门人员定期进行防火安全检查，重要设备和重点部位应当每日进行巡查，检查情况要书面记录。要确保消防设施能正常运行。

（3）废气事故性防范措施

本项目废气处理系统由于某些意外情况或管理不善会出现事故排放，如果废气处理装置发生故障，会造成废气直接排入环境中。

本项目废气如发生事故性排放，则对周围环境产生一定的影响。故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

（4）环境风险应急措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以有效拯救生命、保护财产、保护环境、减少损失。

（5）危险废物风险防范措施

本项目产生一定量的危险废物，若贮存不合理导致发生泄漏事故，将对周围环境造成一定的污染，因此企业应采取一定的事故性防范保护措施：

①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质须不能与危险废物产生化学反应。

③危废间的地面与墙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应。危废间应采用防腐防渗漏的材料，以便收集贮存过程中泄漏的液体；危废间上方应设有排气系统，以保证危废间内的空气质。

④应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

⑤应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期对危废贮存设施进行检查；

⑥贮存满一年内，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理。

⑦项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多危

	险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输位随危险废物转移运。 **5、环境风险影响结论** 由于本项目具有潜在的泄漏事故、事故排放事故发生，通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取防范措施和加强环境管理等措施防止其发生或降低其损害程度，将事故控制在可接受水平，避免使项目及周边厂企遭受损失，项目的环境风险在可接受的范围内。 **八、电磁辐射** 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。

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	打样、吸塑工序（DA001）	颗粒物	废气经收集后进入二级活性炭进行处理后由 15 米高的排气筒（DA001）引至高空排放	有组织排放浓度执行《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的 50%，无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界浓度限值
		非甲烷总烃		
		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和表 1 恶臭污染物新改扩建厂界标准值
	模具制作工序	颗粒物	自然沉降+加强车间通排风处理	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界浓度限值
	厂区内 VOCs 无组织排放监控点	NMHC	/	《固定污染源有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	BOD_5、COD_{Cr}、SS、氨氮等	依托园区的污水处理设施（水解酸化+接触氧化+MBR）处理达标后经上横栏涌排入蕉门水道	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
声环境	设备运转	设备噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、消声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	污染源	产生量（t/a）	废物属性	利用处置方式和去向
	生活垃圾	7.5	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
	废塑料	4.4457	SW17 可再生类废物 900-003-S17	交由资源回收公司回收处理
	废包装材料	0.8	SW17 可再生类废物 900-003-S17	
	含油废抹布	0.01	HW49 其他废物 900-041-49	交由有危险废物处理资质的单位处理
	废机油	0.1	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	
	废机油桶	0.01	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	
	废活性炭	3.4742	HW49 其他废物 900-039-49	
土壤及地下水污染防	生产车间内应进行硬底化处理，危废暂存间及生产区域按要求做好防渗措施，在生产车间做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。			

治措施	
生态保护措施	该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无需重点保护的生态环境。
环境风险防范措施	项目大气环境风险主要为原料以及化学品运输和存储过程泄漏，发生火灾塑料原料、代木和机油产生的有毒有害气体等。为防范有毒有害气体事故排放导致大气环境污染事故，危害人群健康和生命，须采取以下防控措施。 ①严格按规范进行设计、施工和运行管理，落实工程设计、安全评价及本报告提出的各项污染防治措施； ②加强管理，定期对员工进行培训教育，定期对装置进行检修维护，认真执行安全操作规范； ③危险废物暂存仓库暂存处采用耐腐蚀的硬化地面，各暂存区域均设置收集沟，并采取重点防渗防腐，各区域设置废水收集井；危废暂存间内按照废物类别和特性进行分区隔断，采用耐火墙进行隔断；危废暂存间内地面、均采用重点防渗和防腐措施。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，项目产生的污染因素经本环境影响报告中提出的各项环保措施治理后，将不会对周围环境产生明显影响。**从环保角度而言本项目的建设是可行的。**建设单位必须在认真执行“三同时”管理规定的同时，切实落实本环境影响报告中要求的各项环保措施，并要经验收合格后，项目方可投入使用。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

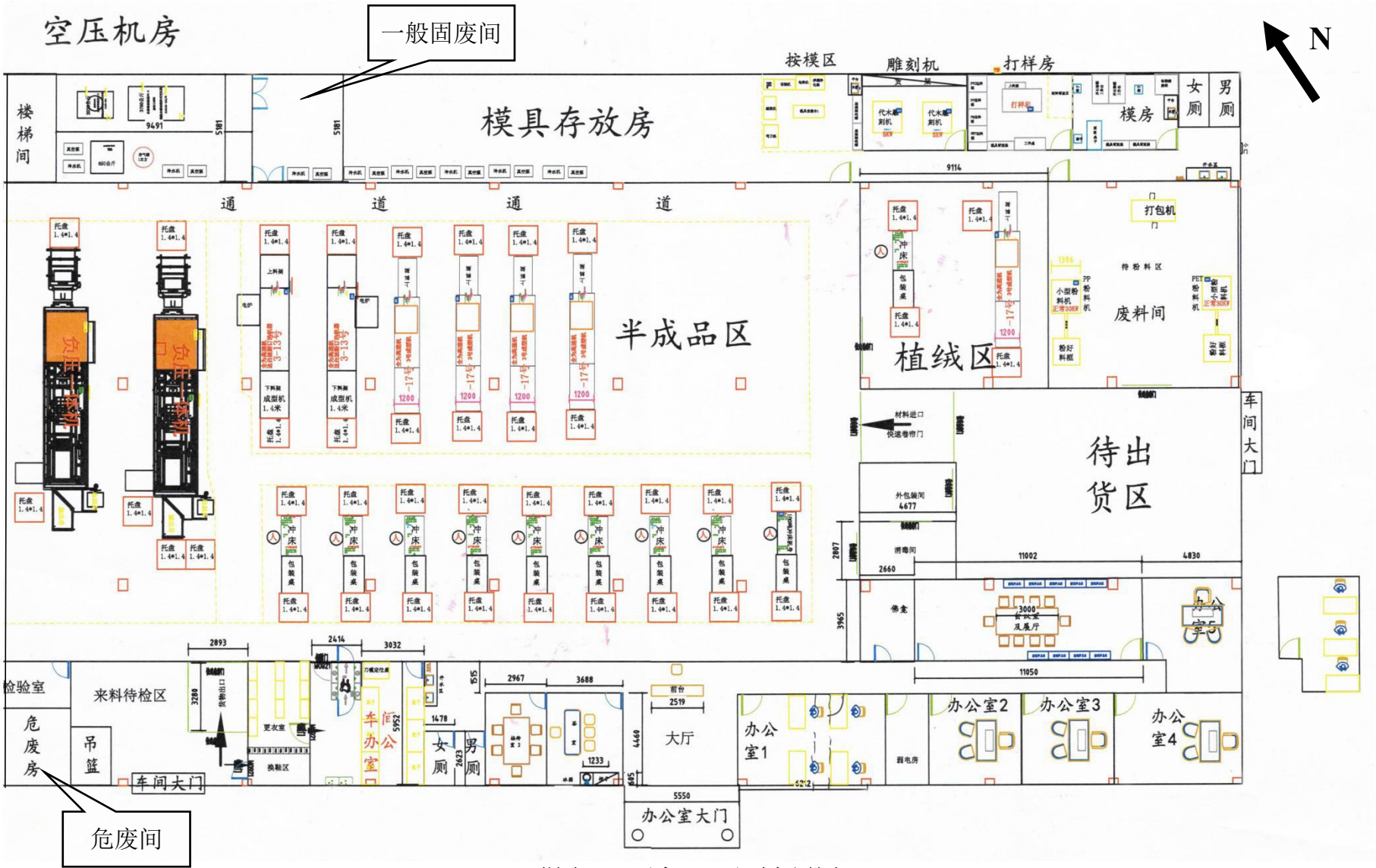
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	废气量/万标立方	0	0	0	3120	0	3120	+3120
	颗粒物	0	0	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
	非甲烷总烃	0	0	0	0.4703	0	0.4703	+0.4703
废水	生活污水量/万吨	0	0	0	0.0225	0	0.0225	+0.0225
	悬浮物	0	0	0	0.0027	0	0.0027	+0.0027
	五日生化需氧量	0	0	0	0.0041	0	0.0041	+0.0041
	化学需氧量	0	0	0	0.0194	0	0.0194	+0.0194
	氨氮	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
固废	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
	废塑料	0	0	0	4.4457	0	4.4457	+4.4457
	废包装材料	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	含油废抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	3.4742	0	3.4742	+3.4742

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 建设项目地理位置

附图 2 建设项目四至图及与敏感点的距离

附图 3 建设项目敏感点分布图

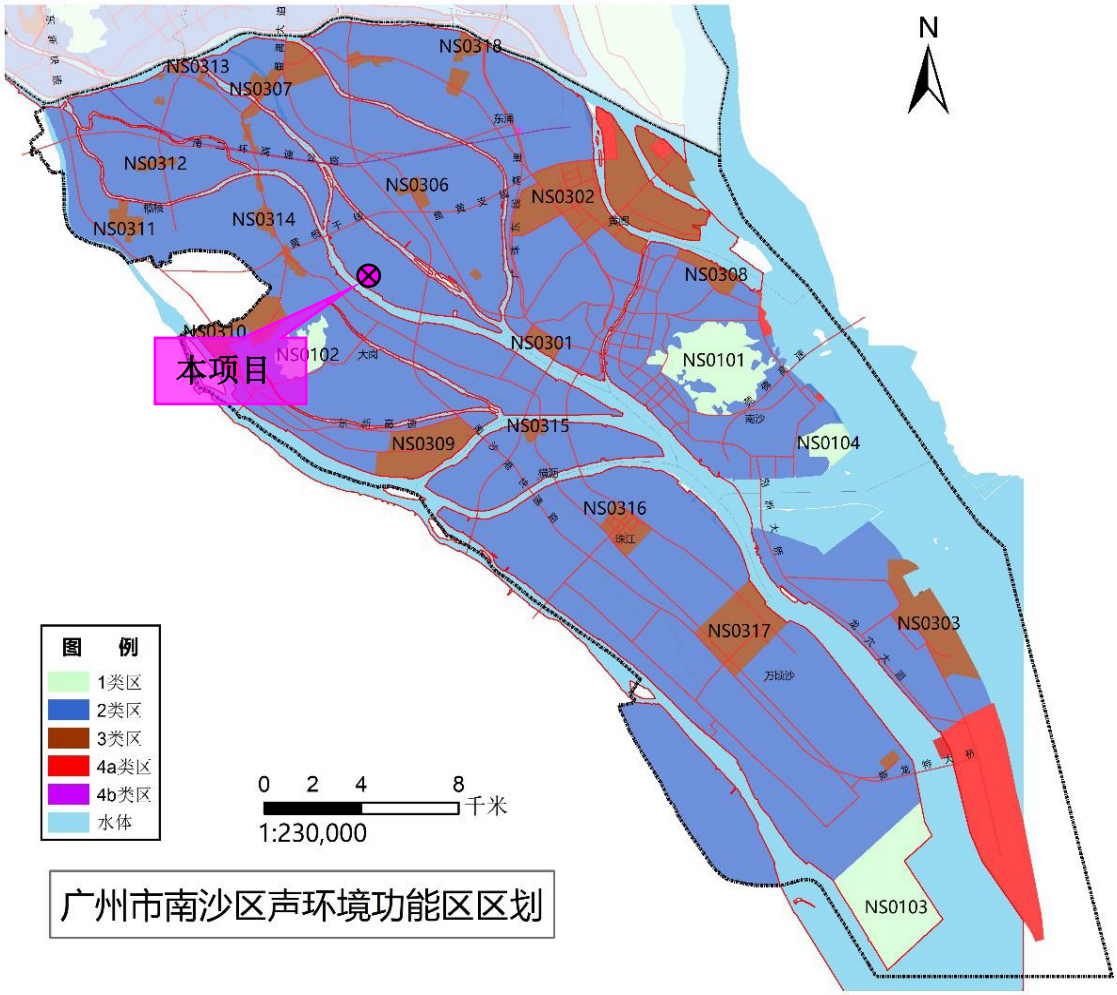


附图 4-1 厂房 1F 平面布置图

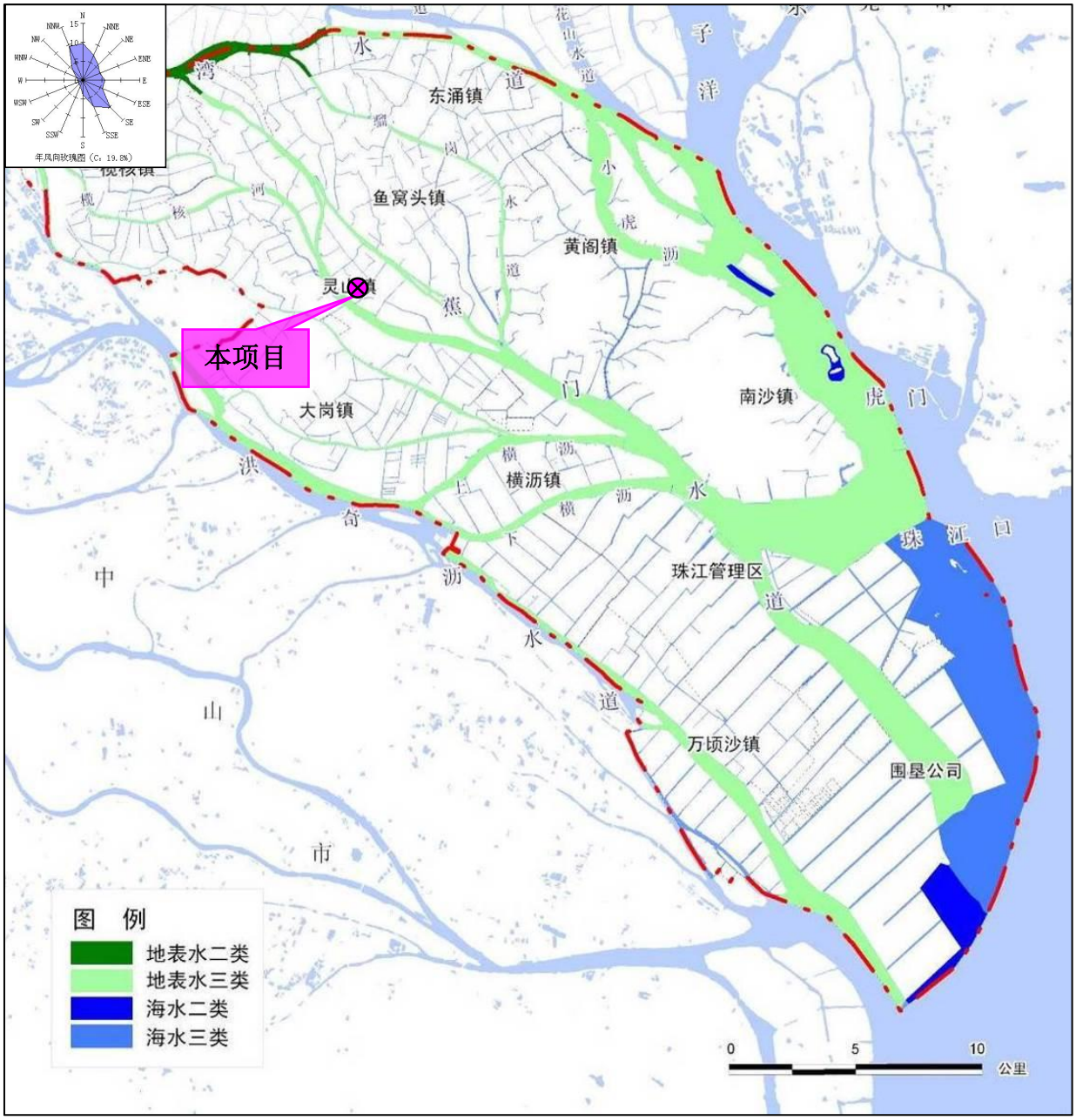
附图 4-2 厂房 2F 平面布置图

附图 5 园区生活污水管网及污水处理设施布置图

附图 6 项目所在区域环境空气质量功能区划图

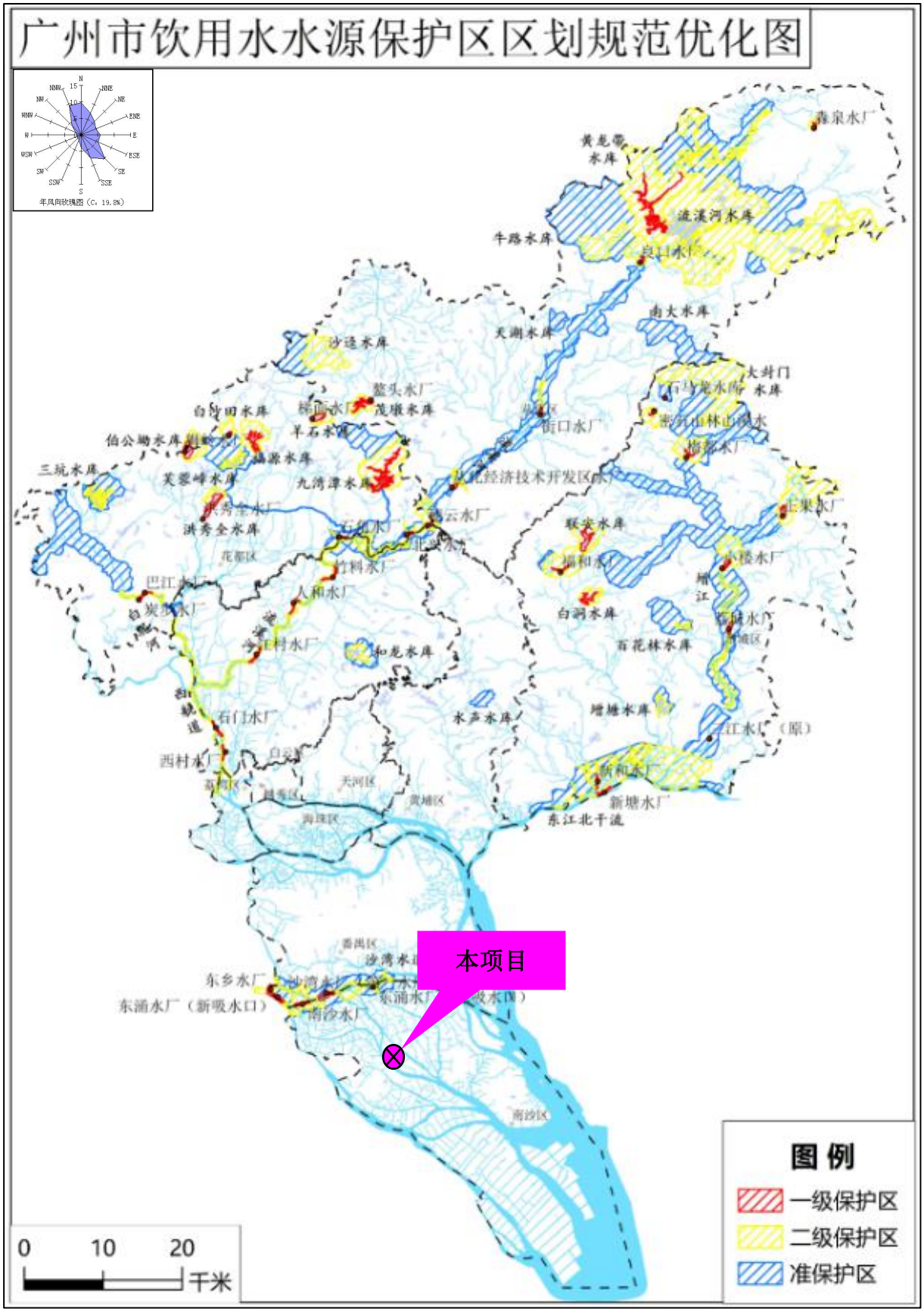


附图 7 南沙区声环境功能区区划图

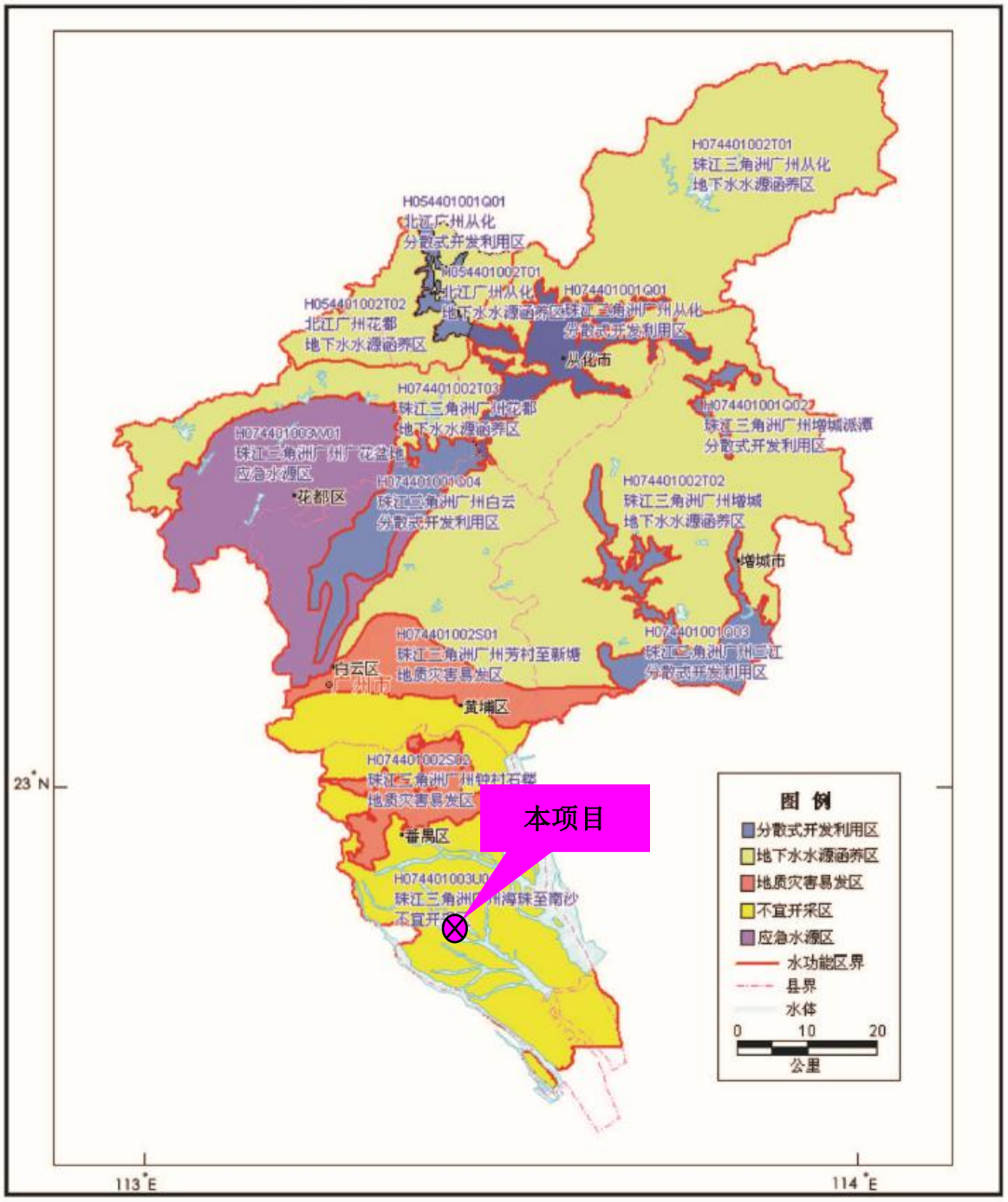


附图 8 项目所在区域地表水环境功能区区划图

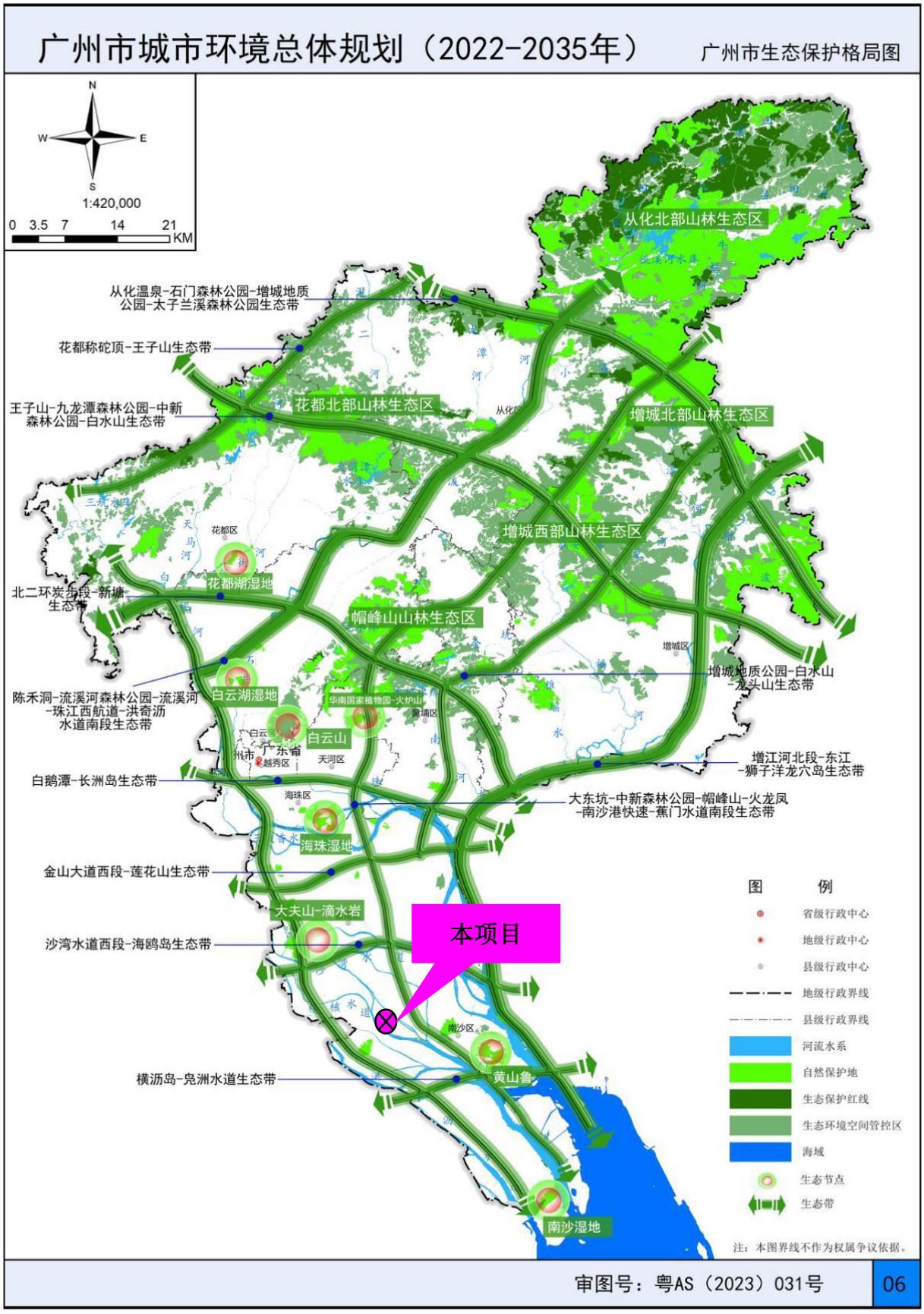
附图 9 项目周边水系现状图



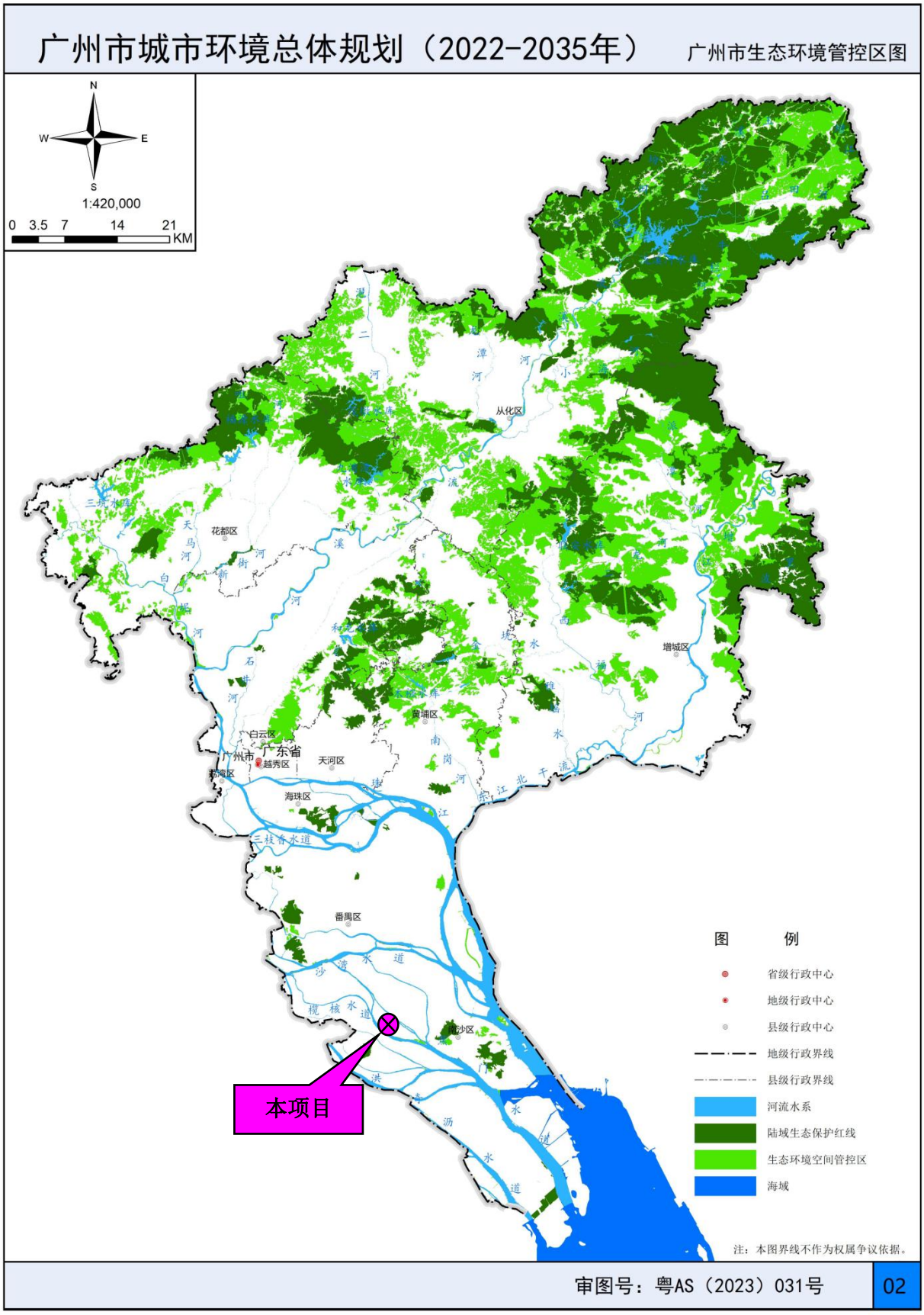
附图 10 项目与广州市饮用水源保护区关系示意图



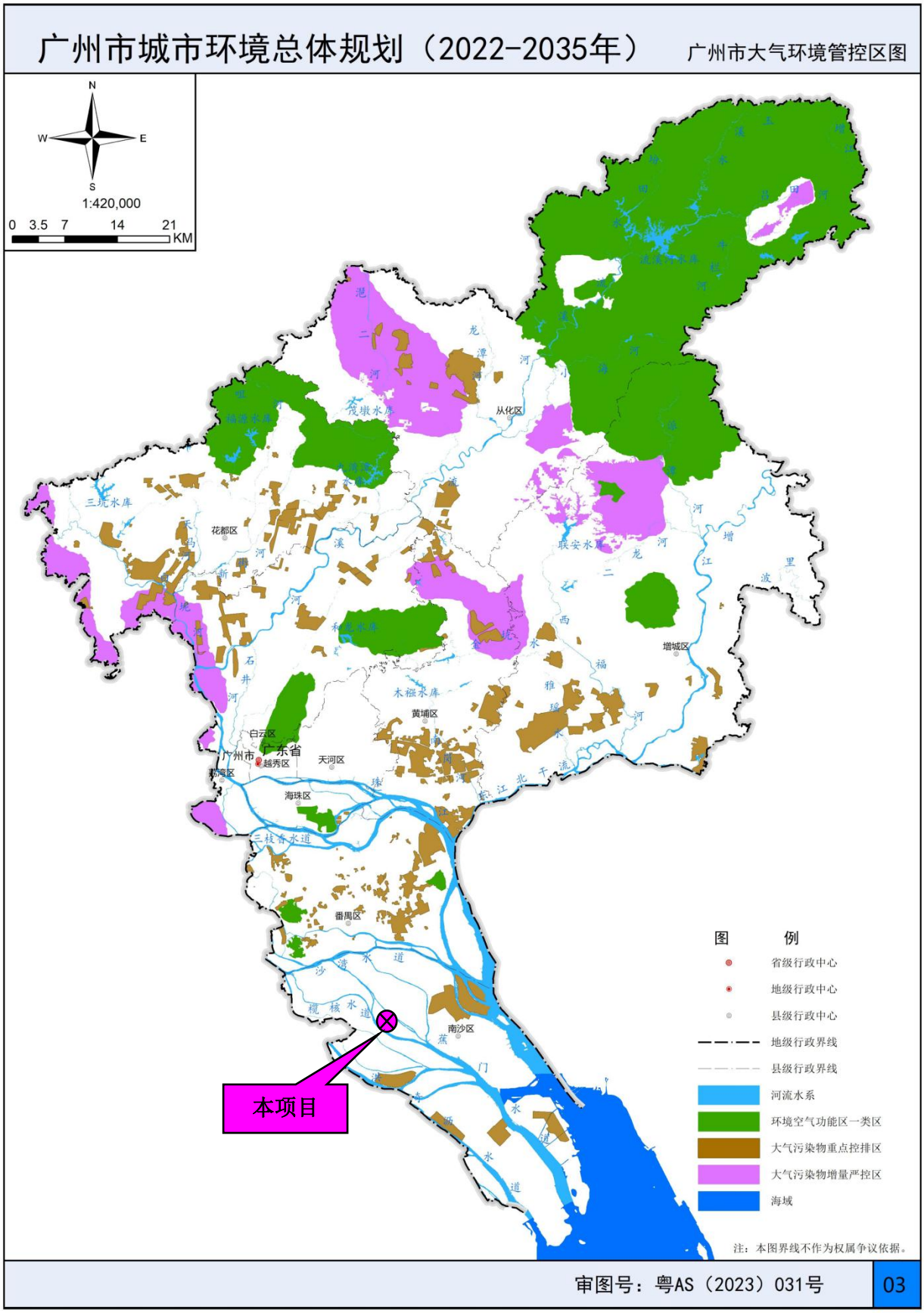
附图 11 项目所在区域地下水环境功能区划图



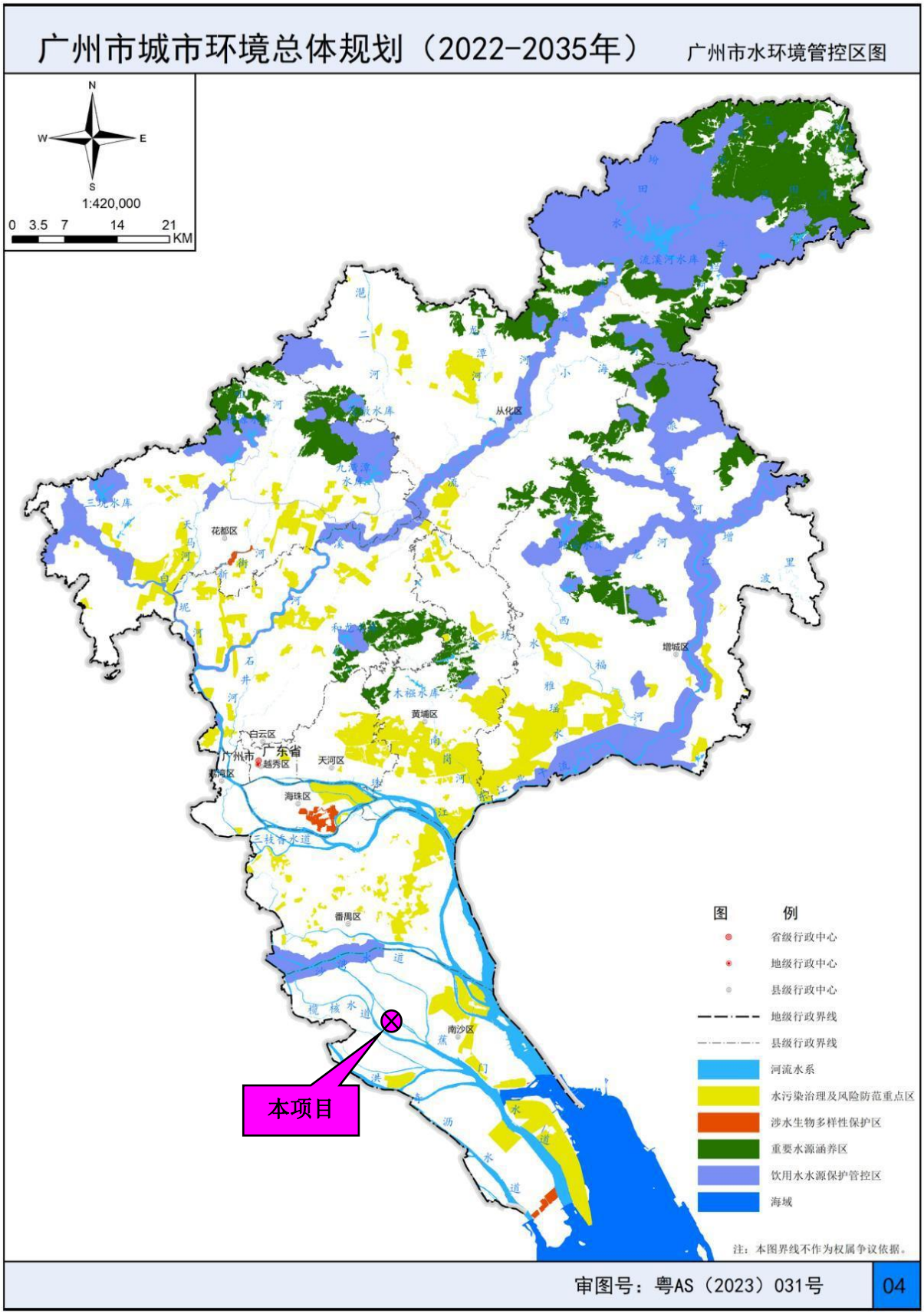
附图 12 广州市生态保护格局图



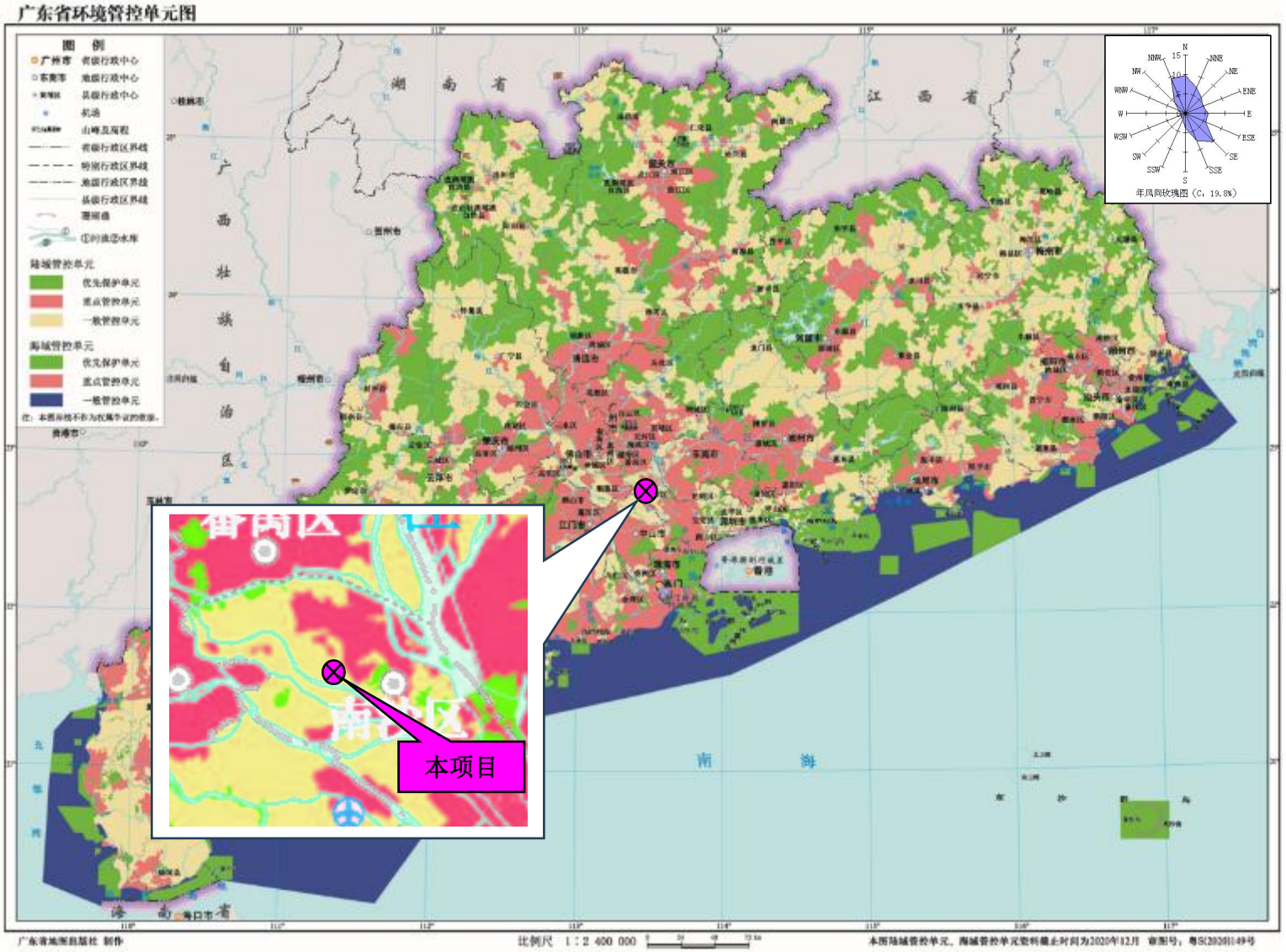
附图 13 广州市生态环境空间管控图



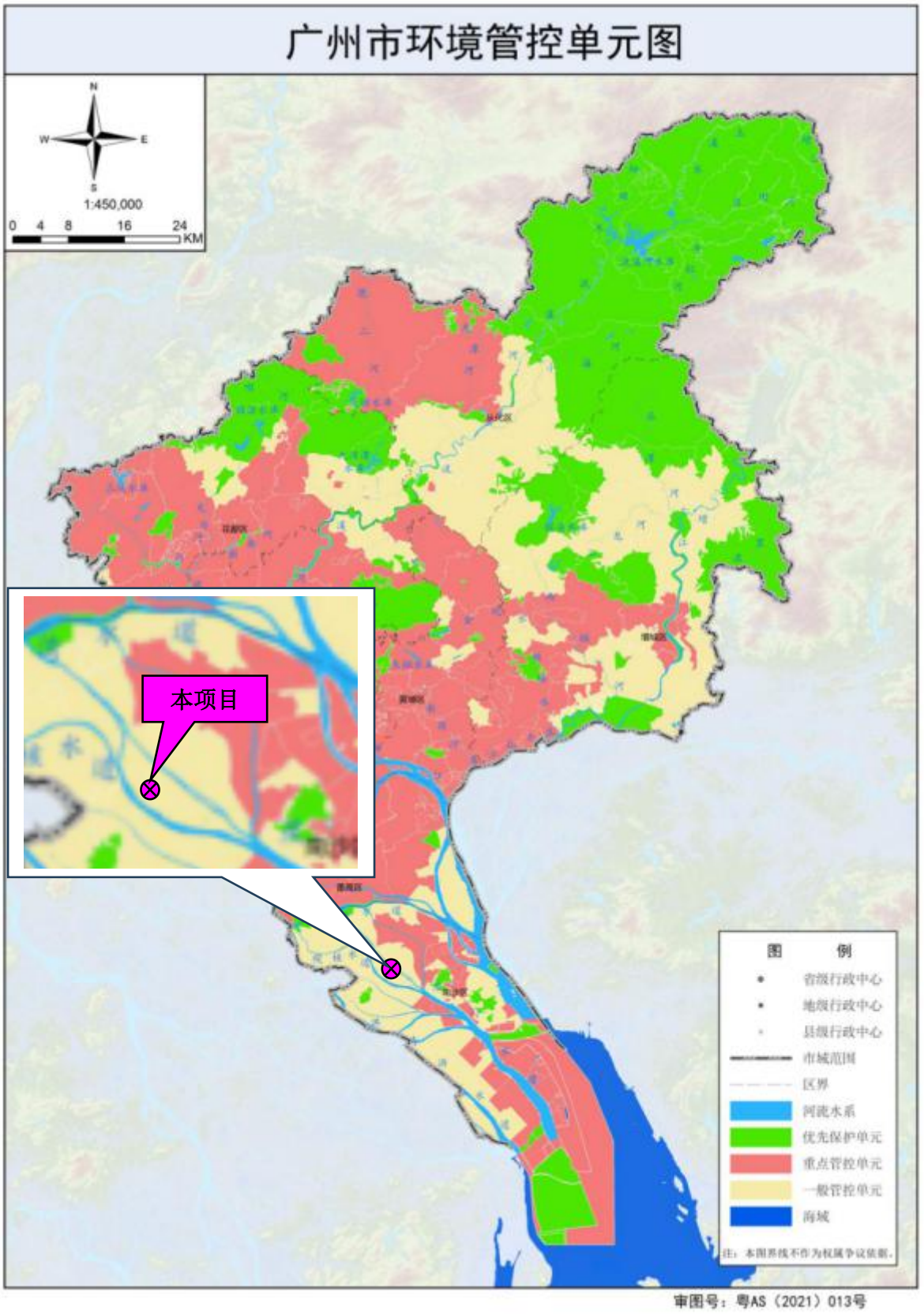
附图 14 广州市大气环境空间管控图



附图 15 广州市水环境空间管控图



附图 16 广东省环境管控单元图

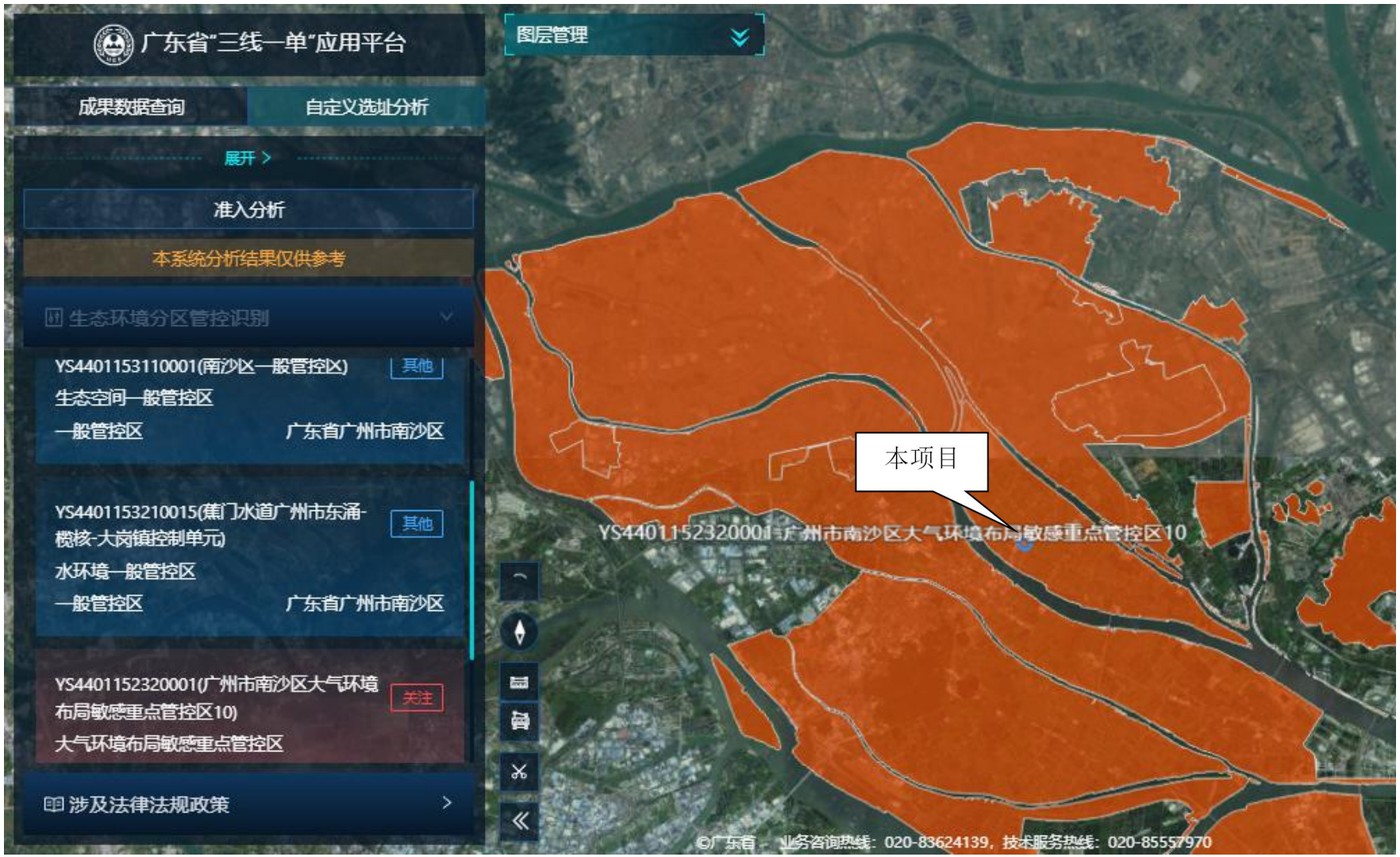


附图 17 广州市环境管控单元图

附图 18-1 广东省“三线一单”数据管理平台截图-陆域环境管控单元

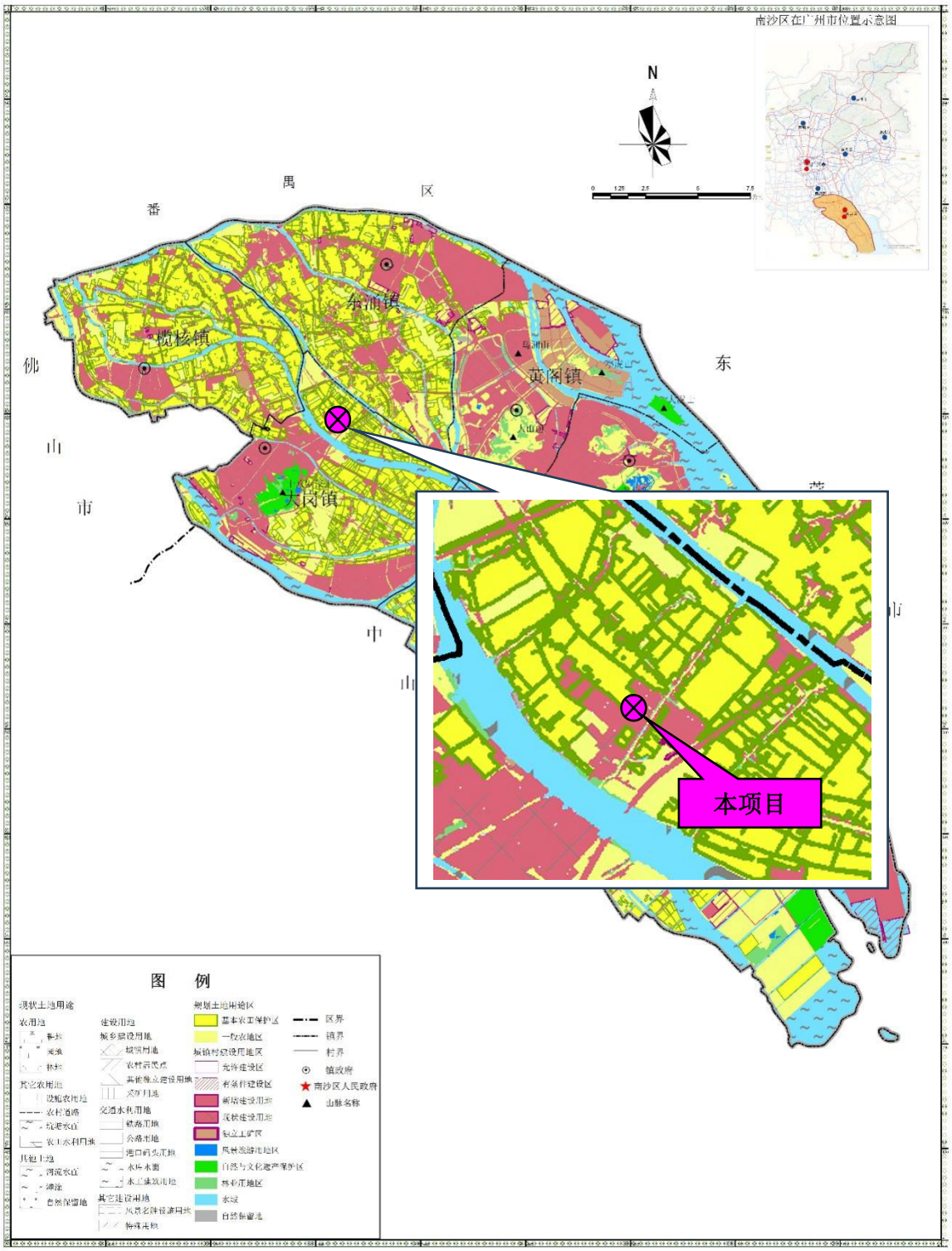
附图 18-2 广东省"三线一单"数据管理平台截图-生态空间一般管控区

附图 18-3 广东省“三线一单”数据管理平台截图-水环境一般管控区



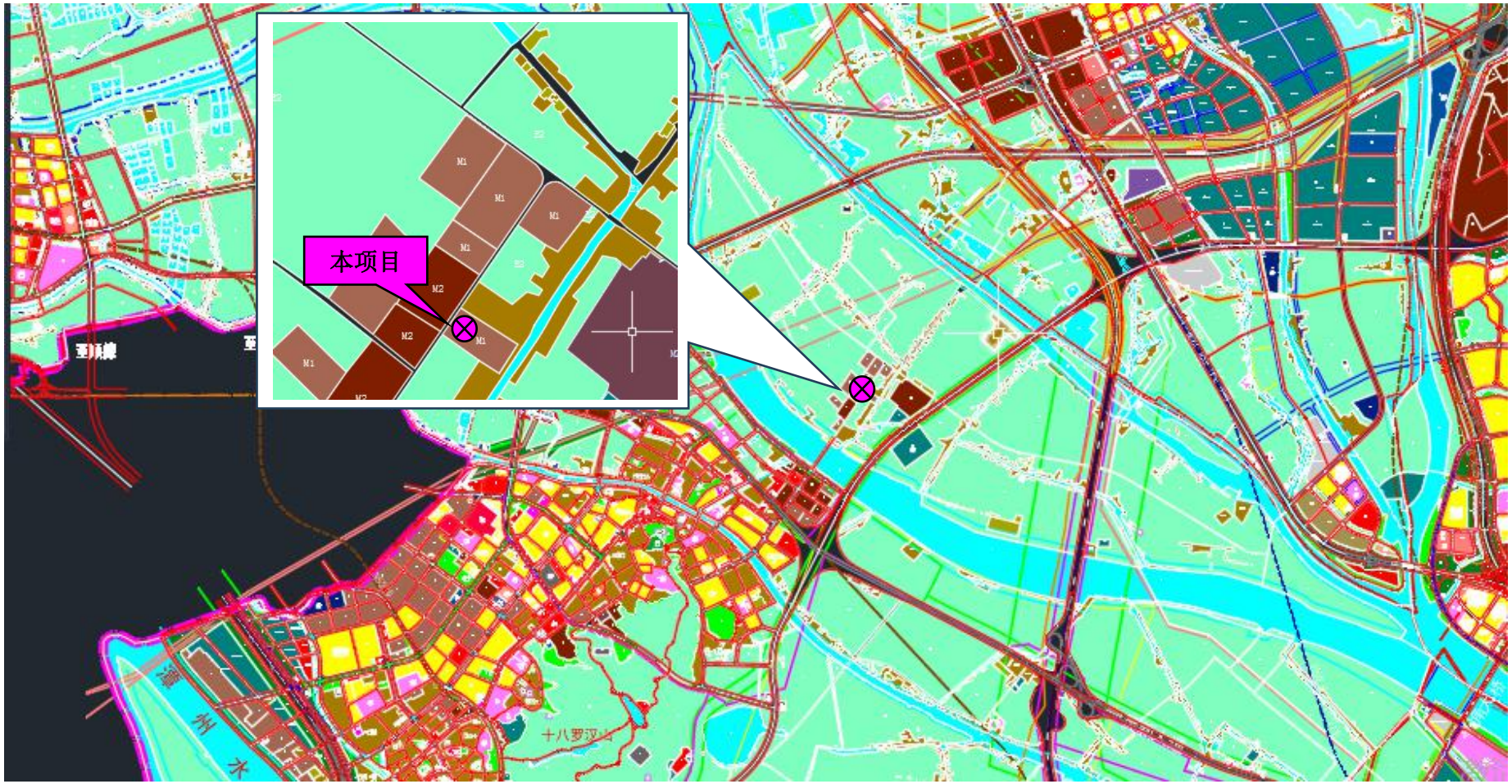
附图 18-4 广东省“三线一单”数据管理平台截图-大气环境布局敏感重点管控区

南沙区土地利用总体规划图（2020年）



南沙区人民政府 编制 1:160,000 广州南沙开发区国土资源和规划局 制图
二〇一七年五月 广州市城市规划勘测设计研究院

附图 19 南沙区土地利用总体规划图



附图 20 广州南沙新区详细规划

附图 21 引用数据的大气环境监测点位图

附图 22 项目与纳污水体相对位置图