

项目编号：5vy85m

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘 250  
0 万个、纸盒 110 吨、薄膜胶袋 80 吨生产线项目

建设单位（盖章）：广州汇成塑料包装有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

## 委托书

广州市中扬环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘 2500 万个、纸盒 110 吨、薄膜胶袋 80 吨生产线项目”环境影响报告，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：广州汇成塑料包装有限公司

日期：2022年11月13日





# 营业执照

(副本)

编号: S26120150129386(2-1)

统一社会信用代码  
9144011333147047XM



扫描二维码  
“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	广州市中扬环保工程有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	卢军
经营范围	建筑装饰、装修和其他建筑业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <a href="http://www.gsxt.gov.cn/">http://www.gsxt.gov.cn/</a> 。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
注册资本	叁仟万元(人民币)
成立日期	2015年03月30日
营业期限	2015年03月30日至长期
住所	广州市番禺区市桥街云星珠坑村珠坑大道2号316室



登记机关

2022年07月26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: 1717487504000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	5vy85m		
建设项目名称	广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘2500万个、纸盒110吨、薄膜胶袋80吨生产线项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州汇成塑料包装有限公司		
统一社会信用代码	91440115MADBEMWW22		
法定代表人 (签章)	郭向璇		
主要负责人 (签字)	郭向璇		
直接负责的主管人员 (签字)	郭向璇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州市中扬环保		
统一社会信用代码	91440113331470		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈展明	2014035440350000003510440428	BH006557	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陈展明	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH006557	
陈宣琦	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH068490	

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

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



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00015563  
No.



姓名: 陈展明  
Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional T

批准日期:

Approval Date

签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2011-08-20

Issued on

管理号: 2014035440350000003510440428  
File No.





202411124053848021

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

姓名	陈展明		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202411	广州市:广州市中扬环保工程有限公司	11	11	11
截止		2024-11-12 15:35, 该参保人累计月数合计		实际缴费11个月, 缓缴0个月	实际缴费11个月, 缓缴0个月	实际缴费11个月, 缓缴0个月

备注:

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

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-11-12 15:35





202411222288649073

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	陈宣琦		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间		单位		参保险种			
				养老	工伤	失业	
202401	-	202411	广州市:广州市中扬环保工程有限公司	11	11	11	
截止		2024-11-22 10:40		, 该参保人累计月数合计		实际缴费 11个月, 缓缴0个 月	实际缴费 11个月, 缓缴0个 月

备注:

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

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-11-22 10:40



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市中扬环保工程有限公司（统一社会信用代码 9144011333147047XM）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 广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘2500万个、纸盒110吨、薄膜胶袋80吨生产线项目 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 陈展明（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003510440428，信用编号 BH006557），主要编制人员包括 陈展明（信用编号 BH006557）、陈宣琦（信用编号 BH068490）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单



## 编制单位责任声明

我单位 广州市中扬环保工程有限公司（统一社会信用代码 9144011333147047XM）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市亿嘉玻璃包装有限公司（建设单位）的委托，主持编制了 广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘 2500 万个、纸盒 110 吨、薄膜胶袋 80 吨生产线项目 环境影响影响报告表（项目编号：5vy85m，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（

法定代表人（签字

## 建设单位责任声明

我单位 广州汇成塑料包装有限公司（统一社会信用代码 91440115MADBEMWW22）郑重声明：

一、我单位对 广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘 2500 万个、纸盒 110 吨、薄膜胶袋 80 吨生产线项目环境影响报告表（项目编号：5vy85m，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）：

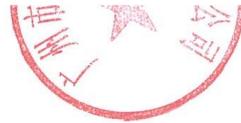
法定代表人（签字）：

## 质量控制记录表

项目名称	广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘 2500 万个、纸盒 110 吨、薄膜胶袋 80 吨生产线项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号 5vy85m
编制主持人	陈展明	主要编制人员	陈展明、陈宣琦
初审（校核） 意见	意见： 1、核实行业类别； 2、更新环境空气现状； 3、完善项目所在位置描述、层高、第几层、楼高； 4、补充打样产品物料平衡分析； 5、补充原料理化性质中原料的热分解温度； 6、补充打样有机废气执行标准； 7、核实修改固体废物执行标准； 8、标识设备型号、数量； 9、补充说明用地是否符合控规要求。	修改回应： 1、已全文检索修改 2、已更新 3、已完善 4、已补充 5、已补充 6、已补充 7、已修改 8、已补充 9、已补充	月 12 日
	审核人（签名）：		
审核意见	意见： 1、更新《固体废物分类与代码名录》、修正固废代码； 2、核实活性炭更换次数计算； 3、核实厂房方位； 4、补充废水、废气排放口位置； 5、核算废气产生速率和浓度； 6、修改噪声污染源源强核算的格式；	修改回应： 1、已核实修改 2、已修改 3、已修改 4、已补充 5、已核实修改 6、已修改为新导则格式	年 10 月 21 日
	审核人（签名）：		
审定意见	意见： 1、补充污水接纳协议； 2、补充生活污水最终去向图；	修改回应： 1、已补充 2、已补充	



	3、补充产能核算表；	3、已补充
	审核人（签名）	
法人代表签发	法人（签名）	



# 目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	84
六、结论	86
建设项目污染物排放量汇总表	87
附图 1 建设项目地理位置图	89
附图 2 建设项目四至卫星图	90
附图 3 建设项目平面布置图	91
附图 4 广州市环境空气功能区区划图	92
附图 5 广州市地表水环境功能区区划图	93
附图 6 广州市地下水功能区划图	94
附图 7 广州市声环境功能区区划图	95
附图 8 广州市饮用水水源保护区区划图	96
附图 9 水系图	97
附图 10 建设项目环境敏感点分布图	98
附图 11 建设项目四至环境及内部情况图	99
附图 12 生活污水排水示意图	100
附图 13 广州市生态保护红线规划图	101
附图 14 广州市生态环境空间管控图	102
附图 15 广州市大气环境空间管控图	103
附图 16 广州市水环境空间管控图	104
附图 17 广州市南沙新区大岗分区控制性详细规划通告附图	105
附图 18 广州市环境管控单元图	106
附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）	107
附图 20 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）	108
附图 21 广东省三线一单应用平台截图（大气环境布局敏感重点管控区）	109
附图 22 广东省三线一单应用平台截图（高污染燃料禁燃区）	110
附图 23 大气补充监测点位与本项目位置关系图	111
附件 1 营业执照	112
附件 2 法人身份证	113
附件 3 租赁合同	114
附件 4 房地产权证	118
附件 5 水性油墨 MSDS 报告	123
附件 6 禺山工业园污水设施废水污染源监测报告（引用）	128
附件 7 环境空气质量现状监测报告（引用）	133
附件 8 污水接纳协议	154
附件 9 环评委托协议	156

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘 2500 万个、纸盒 110 吨、薄膜胶袋 80 吨生产线项目		
<b>项目代码</b>	2406-440115-04-01-654607		
<b>建设单位联系人</b>	郭向辉	<b>联系方式</b>	
<b>建设地点</b>	广东省广州市南沙区大岗镇新村街 23 号 104		
<b>地理坐标</b>	E113°25'34.032", N22°49'9.238"		
<b>国民经济行业类别</b>	C2921 塑料薄膜制造 C2926 塑料包装箱及容器制造 C2231 纸和纸板容器制造	<b>建设项目行业类别</b>	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292；十九、造纸和纸制品业 22——38、纸制品制造 223 二十、印刷和记录媒介复制业 23——39.印刷 231
<b>建设性质</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	/	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	/
<b>总投资（万元）</b>	300	<b>环保投资（万元）</b>	30
<b>环保投资占比（%）</b>	10	<b>施工工期</b>	1 个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	1480
<b>专项评价设置情况</b>	无		
<b>规划情况</b>	无		
<b>规划环境影响评价情况</b>	无		
<b>规划及规划环境影响评价符合性分析</b>	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)（按第1号修改单修订），本项目生产的胶袋厚度在0.03~0.04毫米以上，不属于超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋生产、“厚度低于0.025毫米的超薄型塑料袋；厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜”，故本项目属于塑料薄膜制造(C2921)、纸和纸板容器制造(C2231)、塑料包装箱及容器制造(C2926)。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号），本项目不属于指导目录中的鼓励类、限制类和淘汰类产业，符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类。</p> <p>根据《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目建设符合国家的产业政策要求。</p> <p><b>2、选址合理合法性分析</b></p> <p>本项目位于广州市南沙区大岗镇新村街23号104，根据《房地产权证书》（详见附件4）和大岗镇人民政府出具的《关于广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘2500万个、纸盒110吨、薄膜胶袋80吨生产线项目环评申报的选址用地意见》，项目所在地土地用途为工业用地；根据《广州南沙新区大岗分区控制性详细规划图》（详见附图17），项目所在位置属于二类工业用地。故项目用地符合国家现行的土地使用政策，符合所在地块及周边地块的发展规划。项目选址区不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。因此，本项目的选址是合理的。</p> <p><b>3、项目饮用水源保护区规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于广东省广州市南沙区大岗镇新村街23号104，项目周边最近水体为蕉门水道，据《广东省地表水环境功能区划》（粤</p>
----------------	--

环（2011）14号文）、《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）可知，蕉门水道属于Ⅲ类水体；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），项目选址与南沙区沙湾水道饮用水源保护区陆域二级保护区的直线距离约9241m，不在饮用水源保护区范围内，项目位置与饮用水源保护区相对位置关系见附图8。项目不属于对水体污染严重的建设项目，项目为塑料薄膜制造（C2921）、纸和纸板容器制造（C2231）、塑料包装箱及容器制造（C2926）行业，项目生活污水经三级化粪池预处理后引至禺山工业园一体化生活污水处理设施处理达标后，尾水排入蕉门水道，无生产废水外排。因此，本项目符合饮用水源保护的相关法律法规要求。

#### **4、与所在区域环境功能区划的相符性分析**

##### **（1）环境空气环境功能区划**

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），项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于环境空气质量一类功能区。环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年 第29号）的二级标准。项目所在区域大气环境功能区划图详见附图4。

##### **（2）地表水环境功能区划**

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）、《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），蕉门水道属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目生活污水经三级化粪池预处理后引至禺山工业园一体化生活污水处理设施处理达标后，尾水排入蕉门水道，无生产废水外排。项目所在区域地表水环境功能区划图详见附图5。

### (3) 地下水环境功能区划

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采区（H074401003U01），水质目标为V类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）V类标准。项目所在区域地下水环境功能区划图详见附图6。

### (4) 声环境功能区划

根据《广州市声环境功能区划》（穗环〔2018〕151号）的划分，项目所在区域为声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。项目运营期设备噪声经隔声、消声、减震等处理措施处理后，不会对所在区域的声环境产生明显影响。项目所在区域声环境功能区划图详见附图7。

综上所述，项目选址符合环境功能区划的要求。

## 5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）相符性分析

表1-1 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析一览表

序号	政策要求	本项目
1.	在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理，对符合条件的区域及时更新，对符合条件的区域及时更新，应保尽保。	根据广州市生态保护格局图（附图13），本项目不在生态保护红线内。
2.	落实管控区管制要求。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	根据广州市生态环境管控区图（附图14），本项目不在生态环境空间管控区。
3.	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	根据广州市大气环境管控区图（附图15），本项目不在环境空气功能区一类

	<p>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。</p> <p>(2)环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。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。</p> <p>(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。</p> <p>(4)大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。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。</p>	<p>区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。</p>
4.	<p>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。(2)饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。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。(3)重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。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。(4)涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地</p>	<p>根据广州市水环境管控区（附图16），本项目不属于水污染治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区。本新建项目，不属于旅游开发、温泉地热资源开发项目，不设置排污口，不涉及网箱养殖活动。</p>

	<p>公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。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。</p> <p>(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。</p>										
<p>综上，本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）的相关要求。</p>											
<p><b>6、与《广东省人民政府关于印发&lt;广东省“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性分析</b></p>											
<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，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。相符性分析详见下表。</p>											
<p align="center"><b>表1-2 与广东省“三线一单”的相符性分析一览表</b></p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>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</td> <td>本项目所在地理位置既不属于生态保护红线区，也不属于生态保护空间管控区。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	文件要求	本项目情况	相符性	生态保护红线	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	本项目所在地理位置既不属于生态保护红线区，也不属于生态保护空间管控区。	符合			
类别	文件要求	本项目情况	相符性								
生态保护红线	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	本项目所在地理位置既不属于生态保护红线区，也不属于生态保护空间管控区。	符合								

		海域面积的25.49%。		
	环境质量底线	<p>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<sub>2.5</sub>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。</p>	<p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），蕉门水道水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。根据广州市南沙区人民政府发布的2022年1~12月份南沙区水环境质量状况报告的监测数据，本项目最终纳污水体蕉门水道的各监测指标均达标。项目所在区域水环境质量状况良好，符合环境质量底线要求。根据广州市生态环境局2024年1月15日发布的《2023年12月广州市环境空气质量状况》，南沙区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O<sub>3</sub>第90百分位数日最大8小时平均质量浓度出现超标，超标倍数为0.081。因此判定广州市南沙区属于环境空气不达标区。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市在采取近期产能和能源结构调整、大气污染治理一系列措施后，能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单中的要求。本项目声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求，符合环境质量底线要求。项目建成后，不会对环境质量造成明显影响。</p>	符合
	资源利用上线	<p>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控制目标。</p>	<p>本项目营运过程中消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</p>	符合
	生态	<p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风</p>	<p>本项目营运期主要污染物为生活污水、生产废气、噪声</p>	符合

环境准入清单	险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	和固体废物，分别经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目，亦不属于许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。
--------	---	--

表1-3 环境管控单元要求一览表

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

7、与《广州市人民政府关于印发<广州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（穗府规〔2021〕4号）的符合性分析

本项目所属的环境管控单元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，单元编码为ZH44011530002，为一般管控单元，属于水环境一般管控区（单元编码为YS4401153210015），大气环境布局敏感重点管控区（单元编码为YS4401152320001），高污染燃料禁燃区（单元编码为YS4401152540001）。本项目所在的环境，其管控维度及管控要求见下表。

表1-4 与广州市“三线一单”的相符性分析一览表

管控领域	管控方案	项目情况	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1329.94平方公里，占全市陆域面积的18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间450.30平方公里，占全市陆域面积的6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线98.56平方公里，占全市海域面积的24.64%，主要分布在番禺、南沙。	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不属于优先保护单元	符合

	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。	环境质量状况较好，但大气环境中的臭氧超标，根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市在采取近期产能和能源结构调整、大气污染治理一系列措施后，能够满足相关要求，符合环境质量底线要求。	符合		
	资源利用上线	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、省下发的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在48.65亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535，建设用地总规模控制在20.14万公顷以下，城乡建设用地规模控制在16.47万公顷以下。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能，资源消耗量较少，符合当地相关规划。	符合		
	广州市管控单元准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	项目位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，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表1-5。	符合		
<b>表1-5 与“广州市环境管控单元准入清单”的相符性分析一览表</b>						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区			管控单元分类	管控单元分类
ZH44011530002	南沙区榄核镇东部、东涌镇西部、大岗镇北部一般管控单元	广东省	广州市	南沙区	一般管控单元	水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度	管控要求			项目情况		是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内鱼窝头工业区重点发展橡胶和塑			1.项目符合相关产业规划，不属于效益低、能耗高、		符合

	<p>料制品业、化学原料和化学制品制造业、专用设备制造业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控，限制建设新建、扩建氮氧化物。</p> <p>1-4.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>产业附加值较低的产业和落后生产能力的企业；</p> <p>2.项目不使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料；</p> <p>3.项目位于大气环境布局敏感重点管控区内，周边 150m 内无学校、医院、疗养院、养老院等单位，最近的敏感点为东南 75m 的高沙村以及东北侧 30m 处基本农田保护区。项目不使用高挥发性有机物原辅材料，加强废气治理；</p> <p>4.项目场地均已进行地表硬化，重点区域作防渗处理，不存在土壤和地下水污染途径。</p>	
能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p>	<p>项目不属于高耗水企业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，控制水产养殖污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】严格控制化工产品制造、喷涂等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。</p>	<p>1.项目不涉及农业作业；不涉及水产养殖作业</p> <p>2.本项目不使用高挥发性有机溶剂，同时项目吸塑、吹膜、印刷工序产生的废气一并经二级活性炭吸附装置处理后，统一经 19m 高排气筒（DA001）高空排放，减少无组织废气排放。</p>	符合
环境风险管控	<p>4-1.【风险/综合类】加强榄核、大岗、东涌等电镀、印染企业风险管控。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管</p>	<p>项目不属于电镀、印染等行业。环境风险潜势为 I，项目场地均已进行地表硬化，重点区域作防渗处理，不存在土壤和地下水污染途径，只要通过加强管理，做好防范措施，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生。</p>	符合

理，防治用地土壤和地下水污染。

### 8、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

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。

强化固体废物安全利用处置：大力推进“无废城市”建设。以“无废城市”“无废湾区”建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。深入推进深圳国家“无废城市”试点建设，加快推进珠三角各市“无废城市”建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点，推动粤港澳大湾区建设成为“无废试验区”。推动“无废园区”“无废社区”等细胞工程，推进中山翠亨新区“无废新区”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废

物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。

本项目涉及印刷的生产工序为塑料包装袋生产、纸制品印刷生产，属于印刷和记录媒介复制业。印刷工序使用的水性油墨、清洗剂属于低 VOCs 原辅材料。本厂区内部设施配套废气收集设施，减少无组织废气排放。有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA001）排放。本项目从源头、过程和末端均落实好各项控制措施，符合《广东省生态环境保护十四五规划的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求。

#### **9、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析**

根据文件要求：严格控制新建VOCs排放量大的项目，实施VOCs排放削减替代，落实新建项目VOCs排放总量指标来源。完善VOCs排污费征收机制。强化VOCs污染源头控制，VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化。加快水性涂料推广应用。

本项目涉及印刷的生产工序为塑料包装袋生产、纸制品印刷生产，属于印刷和记录媒介复制业。印刷工序使用的水性油墨、清洗剂属于低VOCs原辅材料。本厂区内部设施配套废气收集设施，减少无组织废气排放。有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA001）排放。项目生活污水经三级化粪池预处理后引至禺山工业园一体化生活污水处理设施处理达标后，尾水排入蕉门水道，无生产废水外排。本项目从源头、过程和末端均落实好各项控制措施，因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### **10、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》（穗南府办函〔2023〕28号）的相符性分析**

**实施 VOCs 全过程排放控制。**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。持续推进 VOCs 走航监测，加强对 VOCs 排放异常点进行走航排查监控，探索建设工业集中区 VOCs 监控网络，加强在线监测数据应用。推进 VOCs 组分监测。加强日常环保巡查及监管，对 VOCs 重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作开展执法监管，加大对 VOCs 排放及治理设施运行状况的执法力度，加强化工等重点行业储罐综合整治，积极推广泄漏检测与修复（LDAR）技术并加强管控。定期开展 VOCs 无组织排放治理执法检查，强化 VOCs 无组织排放控制，落实无组织排放控制标准要求，做好重点行业建设项目 VOCs 排放总量指标管理工作，引导并督促企业提升 VOCs 收集和治理效率，倡导涉 VOCs 工业企业错峰生产。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。

**推进工业污染源废水治理。**强化工业废水治理和排放监管，严格控制新增污染物排放量，推进工业企业废水分类收集、分质处理，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，严格落实工业污染源全面达标排放。持续推进村级工业园“散乱污”场所查漏补缺工作，巩固“散乱污”整改工作成果。引导工业企业进驻工业园区，推进有条件的工业园区建设工业污水处理厂进行废水集中处理。提升排污单位废水排放自动监测与异常预警能力，强化工业园区环境风险管理与处置。

本项目涉及印刷的生产工序为塑料包装袋生产、纸制品印刷生产，属于印刷和记录媒介复制业。印刷工序使用的水性油墨、清洗剂属于低VOCs原辅材料。本厂区内部设施配套废气收集设施，减少无组织废气排放。有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由19m排气筒（DA001）排放。项目生活污水经三级化粪池

池预处理后引至禺山工业园一体化生活污水处理设施处理达标后，尾水排入蕉门水道，无生产废水外排。

### **11、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性分析**

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的分阶段战略：提高VOCs污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放VOCs的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉VOCs排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。按照环境保护部等部门印发的《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气〔2017〕121号）等部署以及“一企一方案”的原则，结合各行业生产工艺及排放特点，通过采取源头预防、过程控制、末端治理等综合措施逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物综合整治。督促企业使用低VOCs含量的原辅材料，探索建立重点行业有机溶剂使用申报制度；推广清洁生产技术，采取有效措施防止或减少无组织排放和泄漏；强化治理工程建设，提高企业VOCs综合整治水平。

本项目建设性质为新建，本项目属于塑料制品业、印刷和记录媒介复制业，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的行业。本项目废气采用集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，之后经19m高排气筒DA001达标排放。因此本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的要求。

### **12、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析**

根据《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正），新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

本项目不属于《广东省大气污染防治条例》中禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；不属于严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。本项目无锅炉。本项目废气采用集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，之后经 19m 高排气筒 DA001 达标排放。本项目所采用处理措施属于污染防治可行技术。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

### 13、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

项目与《广东省水污染防治条例》（自2021年1月1日起施行）相符性分析见下表。

表1-6 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。	项目应按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。	符合
第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	项目水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	符合
第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	项目生活污水经三级化粪池预处理后进入禺山工业园一体化生活污水处理设施处理，处理达标后排放，尾水排入蕉门水道，无生产废水外排。	符合

#### 14、与《广东省水污染防治行动计划实施方案》相符性分析

项目与《广东省水污染防治行动计划实施方案》相符性分析见下表。

表1-7 与《广东省水污染防治行动计划实施方案》相符性分析

要求	本项目情况	相符性
严格环境准入。严格执行《广东省地表水环境功能区划》、《广东省近岸海域环境功能区划》等区划，地表水I、II类水域和III类水域中划定的保护区、游泳区以及一类海域禁止新建排污口，现有排污口执行一级标准且不得增加污染物排放总量。	项目纳污水体为蕉门水道，蕉门水道水体功能为综合用水，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。无生产废水外排。	符合
落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范、信息公开等责任。	项目建成后生活污水进入禺山工业园一体化生活污水处理设施处理，无生产废水外排。	符合

#### 15、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）的相符性分析

根据《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）：

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。

（二）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难

以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。

（三）实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

“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”。

本项目涉及印刷的生产工序为塑料包装袋生产、纸制品印刷生产，属于印刷和记录媒介复制业。印刷工序使用的水性油墨、清洗剂属于低VOCs原辅材料。本厂区内部设施配套废气收集设施，减少无组织废气排放。有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA001）排放。

因此，本项目符合《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）。

#### **16、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕**

### 33号)的相符性分析

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号):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。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。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。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。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。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别控制要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准;已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。

项目VOCs原辅材料密闭储存,吸塑设备废气产生环节密闭设置,吹膜、印刷废气经二级活性炭吸附装置处理后,统一经19m高排气筒高空排放(DA001)。

因此,本项目建设符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知的要求。

### 17、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析

表 1-8 本项目与该文件的相符性分析对照表

源项	控制要求	本项目情况	是否符合
VOCs	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、	项目含 VOCs 物料	符合

物料 储存	<p>储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应当密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 条对密闭空间的要求。</p>	<p>储存于密闭容器中，并存放于化学品仓内，符合要求。</p>	
VOCs 物料 转移 和 输 送	<p>液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>项目使用的水性油墨采用密闭容器密封后进行运输，符合要求。</p>	符合
	<p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。</p>	符合
工 艺 过 程 VOCs 无 组 织 排 放	<p>涉 VOCs 物料的化工生产过程：无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目废气采用集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，之后经 19m 高排气筒 DA001 达标排放，符合要求。</p>	符合
	<p>含 VOCs 产品的使用过程： 1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 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/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
	<p>其他要求： 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排</p>		

		至 VOCs 废气收集处理系统。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。		
VOCs 无组织废气收集处理系统		<p>废气收集系统要求：</p> <p>1、企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>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 GB/T16758、WS/T757—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 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>3、废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500<math>\mu</math>mol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。</p>	<p>吸塑、吹膜、印刷产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，统一经 19m 高排气（DA001）筒高空排放。</p> <p>企业将建立台账，按记录要求记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息等。</p>	符合
企业厂区内及周边污染监控要求		<p>1、企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 规定的限值。</p> <p>2、企业边界无组织排放监控点浓度应当执行表 4 规定的限值。</p>	/	符合
污染监测要求		<p>一般要求：</p> <p>1、对企业排放的废气采样，应当根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的，应当在处理设施后监控。</p> <p>2、对于竣工环境保护验收的监测，采样期间的工况原则上不应当低于设计工况的 75%。对于监督性监测，不受工况和生产负荷限制。</p> <p>有组织排放监测要求：</p> <p>1、企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。</p> <p>2、排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T16157、HJ 732、HJ/T373、HJ/T397 和国家有关规定执行。</p>	<p>本评价要求企业按监测要求开展自行监测</p>	符合
		无组织排放监测要求：		

	<p>1、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 和 HJ38 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应当涵盖其排放强度大的时段。</p> <p>2、对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或者丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ501 的规定执行。</p> <p>3、对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。</p> <p>4、厂区内 NMHC 任何 1 小时平均浓度的监测采用 HJ604 规定的方法，以连续 1 小时采样获取平均值，或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。</p> <p>5、企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T55、194 的规定执行。</p>		
<p style="text-align: center;"><b>18、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析</b></p> <p>《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（以下简称“治理指引”）采用分行业“菜单式”治理任务对照模式，实现重点行业“一行一表”，便于企业对标对表“照单施治”，逐条分类落实VOCs综合治理要求；治理指引聚焦广东省12个VOCs排放重点行业，按照“要求”和“推荐”提出差异化的管控要求；治理指引突出精准治污、科学治污、依法治污，提出涵盖源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理及环境管理等全过程精细化管理要求。治理指引共涉及炼油与石化、化学原料和化学品制造、合成纤维、印刷、人造板制造、橡胶和塑料制品、制药、表面涂装、制鞋、家具制造、电子元件制造、纺织印染共12个VOCs排放重点</p>			

行业。

本项目涉及印刷的生产工序为塑料包装袋生产、纸制品印刷生产，属于印刷和记录媒介复制业。印刷工序使用的水性油墨、清洗剂属于低VOCs原辅材料。本厂区内设施配套废气收集设施，减少无组织废气排放。有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由19m排气筒（DA001）排放。

因此，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的要求不冲突。

### **19、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C2921塑料薄膜制造、C2926塑料包装箱及容器制造及C2231纸和纸板容器制造，生产的产品主要为胶袋，本项目生产的胶袋厚度在0.03~0.04毫米之间，不属于《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。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。

### **20、与《国家发展改革委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）的相符性分析**

全市范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。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。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

本项目属于C2921塑料薄膜制造、C2926塑料包装箱及容器制造及C2231纸和纸板容器制造，外购的塑料板材、塑料粒均为新料，不属于医疗废物、回收利用的废塑料输液袋（瓶），也不属于“洋垃圾”，产品也不属于文件中禁止生产项目及限制类项目。

### 21、与《关于开展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2021〕5号）相符性分析

根据《关于开展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2021〕5号），全面推广使用低（无）挥发性有机物原辅材料，全行业替代比例达到65%以上，具体为：对于平版印刷工序，全面使用植物油基胶印油墨、辐射固化油墨和无（低）醇润版液，要求全行业替代比例达到100%；对于凹版、凸版（包括树脂版印刷和柔性版印刷）和孔版（主要为丝网印刷）印刷工序，推广使用水性油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨，要求替代比例达到60%以上；按照可替尽替要求，在复合或覆膜工序，推广使用无溶剂复合、水性胶复合、挤出复合等技术，要求替代比例达到60%以上；对于清洗工序，推广使用水基清洗剂 and 半水基清洗剂，要求替代比例达到60%以上；对于金属制品印刷，推广使用无溶剂和辐射固化涂料，要求替代比例达到60%以上。其中，挥发性有机物原辅材料挥发性有机物含量应符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等有关要求；是否为低挥发性有机物含量原辅材料按《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）判定。如国家、省颁布新标准，则各类含挥发性有机物原辅材料应符合新标准要求。

本项目为凹版印刷，项目所用水性油墨VOCs含量为2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》“表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中（水性油墨——凹型油墨——非吸

收性承印物)挥发性有机化合物(VOCs)限值≤30%。均满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的限值。

**22、与《广州市印刷行业挥发性有机物(VOCs)污染整治工作技术指南》(穗环办[2021]70号)相符性分析**

**表1-9 本项目与该文件的相符性分析**

具体要求	本项目情况	相符性
<p>一、原辅材料清洁化替代：全面推广使用通过中国环境标志产品认证和中国印刷技术协会绿色印刷产品认证的油墨、胶粘剂、润版液、光油、清洗剂等环境友好型原辅材料。全面推广使用低(无)挥发性有机物原辅材料，挥发性有机物原辅材料VOCs含量应符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)等有关要求。</p>	<p>项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的要求。</p>	相符
<p>二、无组织废气收集管控：所有润版、印刷、复合、上光等作业应在有效VOCs收集系统的密闭空间内进行；凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散；避免送风或吸风口正对墨盘，造成溶剂逸散速度增加；应提高烘箱的密闭性，减少因烘箱漏风造成的无组织排放；控制烘箱送风、排放量，使烘箱内部保持微负压；应设置密闭的回收物料系统，润版、印刷、复合、上光作业结束应将剩余的含VOCs的辅料送回调配间或储存间；凸版印刷、凹版印刷及复合工艺的烘干收集宜采用迭代套用，控制VOCs收集浓度不大于溶剂爆炸下限的25%。</p>	<p>本项目生产过程中产生的有机废气通过集气罩、集气管收集引至“二级活性炭”装置处理达标后通过20m排气筒(DA001)高空排放。</p>	相符
<p>三、废气有效收集：(一)所有产生VOCs污染物的印刷和包装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少VOCs排放，主要包括调配废气、涂墨废气、上光废气、涂胶废气、烘干废气及清洗废气。(二)原则上烘干类废气应单独收集。(三)涂墨、上光、涂胶等生产设备应密闭，密闭间应维持微负压，优先以生产线/设备为单位设置小隔间采用整体密闭和换风废气收集系统。风量应同时考</p>	<p>本项目生产过程中产生的有机废气通过集气罩、集气管收集，VOCs收集效率较高，减少了有机废气无组织排放</p>	相符

	<p>考虑控制风速和有害物质的接触限值，气流组织宜确保送风或补风先经过人员呼吸带，并保证空间内无废气滞留死角。在不具备整体收集的情况下，宜对油墨槽进行加盖或其他局部集风措施。墨槽位于设备顶部的平版印刷机宜设置顶吸罩，墨槽位于低位的凹版印刷机宜采用底吸罩、侧吸罩。（四）废气收集系统正常运行时间应大于生产时间；废气收集系统采用专人管理，并进行定期维护，避免泄露。（五）有机废气收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。（六）VOCs 无组织排放控制要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定执行</p>		
<p>四、建设适宜高效治理设施：调配、涂墨、上光、涂胶、烘干、清洗废气等应根据废气中污染物特征、风量、温度、湿度、压力以及实际工况等选择适宜的处理技术。</p>	<p>有机废气通集气罩、集气管收集引至“二级活性炭”装置处理达标后通过20m 排气筒高空排放，对挥发性有机物的去除率达到80%，并且规范设置采样口，更换的活性炭作危废交由有资质处理的公司处置。</p>	<p>相符</p>	
<p>五、台账管理：印刷企业应根据实际生产工况，规范内部管理机制，建立台账管理制度以及操作规程，记录生产基本信息、明确废气处理耗材的更换周期等。</p>	<p>项目对油墨的VOCs 含量、采购量、使用量、库存量等进行台账记录，每年定期对废气进行监测，确保废气处理设施正常运行，污染物达标排放。</p>	<p>相符</p>	

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>广州汇成塑料包装有限公司（以下简称“建设单位”，营业执照见附件1）租用广州市南沙区大岗镇新村街23号104，中心地理坐标为E113°25'32.376"，N22°49'9.555"，投资建设“广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘2500万个、纸盒110吨、薄膜胶袋80吨生产线新建项目”（以下简称“本项目”），项目租用一栋二层楼栋的第一层作为厂房，设置打样车间、塑料托盘生产区、塑料胶袋生产区、纸制品生产区等。项目总占地面积为1480平方米，总建筑面积为1480平方米。项目总投资300万元，其中环保投资30万元，主要从事塑料制品制作、纸制品印刷，预计投产后年产塑料托盘2500万个、纸盒110吨、薄膜胶袋80吨。</p> <p>本项目为塑料制品业、印刷业、纸制品业，主要进行塑料托盘、塑料胶袋和纸制品，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，本项目属于“C2921-塑料薄膜制造、C2926-塑料包装箱及容器制造、C2231-纸和纸板容器”。本项目生产过程中有废气、废水、危险废物产生，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），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）’；十九、造纸和纸制品业22——38、纸制品制造223中的‘有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的’”；二十、印刷和记录媒介复制业23——39.印刷231g中其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外），应当编制环境影响报告表。</p> <p>为此，评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了本项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、工程组成</b></p> <p>本项目租赁位于广州市南沙区大岗镇新村街23号104，本项目主要工程组成</p>
----------	---

详见下表。

**表2-1 本项目主体工程一览表**

工程类别	工程名称	工程内容	
主体工程	生产车间	1 栋双层建筑，租用第一层，层高 11 米，楼高 18 米，设有打样房、塑料托盘生产区、塑料胶袋生产区、纸制品生产区、原料区等	
储运工程	仓库	位于厂房西侧，存放 PET、PP 等原料和成品	
辅助工程	卫生间	厂房东北侧处设有卫生间共 10m <sup>2</sup>	
公用工程	供电系统	由市政电网供给，依托厂区内现有配电设施，年耗电量约 8 万度	
	供水系统	由市政给水管网提供，依托厂区现有给水管网设施，用水量约为 256t/a	
	排水系统	实行雨污分流制的排水体制，雨水排入附近雨水管网，最终排入蕉门水道； 生活污水经三级化粪池预处理后，依托禺山工业园一体化生活污水处理设施处理达标后，尾水汇入蕉门水道	
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后，依托禺山工业园一体化生活污水处理设施处理达标后，尾水汇入蕉门水道	
	废气处理措施	打样粉尘、有机废气	加强车间通排风，在车间内无组织排放
		吸塑、吹膜、折膜、切袋、印刷工序有机废气	经二级活性炭吸附装置处理后，统一经 19m 高排气筒高空排放（DA001）
		生产异味（臭气浓度）	经二级活性炭吸附装置处理后，统一经 19m 高排气筒高空排放（DA001）
	噪声防治措施	选择低噪声设备，合理布局设备，且合理安排工作时间，再经墙体隔声、距离衰减等措施	
	固体废物防治措施	生活垃圾	交由环卫部门处理
一般工业固废		一般固废暂存库面积约 5m <sup>2</sup> ，位于厂房东北侧空地，一般工业固废分类收集后交给其它单位综合利用	
危险废物		暂存于危险废物暂存库，面积约 10m <sup>2</sup> ，位于厂房东北侧，定期交由具有危废资质的单位处理	
依托工程	尾水处理	生活污水经三级化粪池预处理后，依托禺山工业园一体化生活污水处理设施处理达标后，尾水汇入蕉门水道	

### 3、产品方案

本项目建成后产品方案如下表所示。

**表 2-2 主要产品产量**

序号	产品名称	年产量	产品图片
----	------	-----	------

1	塑料托盘	2500 万个 (5-6g/个)	
2	纸盒	110 吨	
3	薄膜胶袋	80 吨	
备注：本项目生产塑料托盘打样量约 1.4t/a，仅提供客户校核，不对外销售。			

#### 4、生产设备及辅助设备清单

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目主要生产及辅助设备、设施一览表

序号	名称	型号/规格	数量	单位	使用工序	所在位置
1	雕刻机	CNC-6060	1	台	刻模	打样房
2	小型吸塑机	CH-68-XSJ	1	台	打样吸塑	打样房
3	吸塑机	NF1250B	2	台	吸塑	吸塑托盘生产区
4	吸塑机	TF-A48TPFC	1	台	吸塑	吸塑托盘生产区
5	裁断机	HG-B25T	4	台	吸塑	吸塑托盘生产区
6	吹膜机	AB55-55 型	2	台	吹膜	胶袋生产区
7	制袋切袋一体机	鼎晟 700 型	2	台	制袋切袋	胶袋生产区
8	印刷机	120m/min	2	台	印刷	胶袋生产区、纸制品生产区

9	冲切机	XW-500B	2	台	充压	纸制品生产区
10	成型机	SPR-1228	2	台	成型	纸制品生产区
11	冷却机	0.75kw	3	台	辅助设备	厂房西南侧
12	空压机	5.0A	1	台	辅助设备	厂房西南侧
13	空压机	20A	1	台	辅助设备	厂房西南侧

表 2-4 设备生产能力匹配性分析一览表

生产工序	生产设备	数量 (台)	单台设备 加工量	生产周 期 (h)	最大年产 能力	申报产能	是否在 产量范 围内
托盘制造	吸塑机 (NF1250B)	2	25kg/h	2400	120t/a	90t/a	是
	吸塑机 (TF-A48TPFC)	1	20kg/h		48t/a	30t/a	是
	裁断机	4	15kg/h		144t/a	120t/a	是
胶袋制造	制袋切袋一体机	2	20kg/h		96t/a	80t/a	是
	吹膜机	2	20kg/h		96t/a	80t/a	是
纸制品制 造	冲切机	2	24kg/h		115t/a	110t/a	是
	成型机	2	23kg/h		111t/a	110t/a	是
生产工序	生产设备	数量 (台)	单台设备 加工量	生产周 期 (h)	最大年产 能力	本项目需要 膜/纸长度	是否在 产量范 围内
印刷	印刷机	1	120m/min	300	216 万 m/a	205 万 (印刷 膜面积 205 万 m <sup>2</sup> /a, 宽 度按 1m)	是
		1	11m/min	300	55m/a	55 万 (印刷 纸面积 55 万 m <sup>2</sup> /a, 宽度按 1m)	是

## 5、主要原辅材料及用量

### (1) 原辅材料

项目主要原辅材料详见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	名称	包装规格	对应产品	形态	年用量 (t/a)	最大储 存量	存放位置/备注
1	PET	50kg/卷	塑料托盘	固态	112	1t	原料区
2	PP	50kg/卷		固态	11	1t	原料区
3	PE	25kg/袋	胶袋	固态	60	1t	原料区

4	PO	25kg/袋		固态	18	1t	原料区
5	纸	50kg/卷	纸盒	固态	111	1t	原料区
6	石膏	25kg/袋	模具	固态	5	0.1t	打样房
7	水	/		液态	36	/	/
8	水性油墨	10kg/桶	纸盒、胶袋	液态	5.14	1t	原料区
9	模具	5kg/套	塑料托盘	固态	14	5t	原料区
10	纸箱	1t/袋	/	固态	5	1t	原料区
11	机油	10kg/桶	机器维修	液态	0.008	0.01t	原料区

表 2-6 物料平衡一览表

产品	投入		产出		
	原料名称	用量 (t)	产品名称	产出量 (t)	
塑料托盘	PET	110.5	塑料托盘	120	
	PP	10	非甲烷总烃	0.228	
			边角料及不合格品	0.272	
合计	120.5		120.5		
塑料托盘样品	PET	1	样品量	1.2	
	PP	0.3	废气	非甲烷总烃	0.0023
				颗粒物	0.00056
			边角料及不合格品	0.0977	
	石膏	5	石膏模具	4.25	
			废石膏	0.74944	
合计	6.3		6.3		
薄膜胶袋	PE	60	胶袋	80	
	PO	18	VOCs (含非甲烷总烃)	0.26	
	水性油墨	3	边角料及不合格品	0.74	
合计	81		81		
纸制品	淋膜纸	109	纸盒	110	
	水性油墨	2.14	VOCs (含非甲烷总烃)	0.0428	
			边角料及不合格品	1.0972	
合计	111.14		111.14		

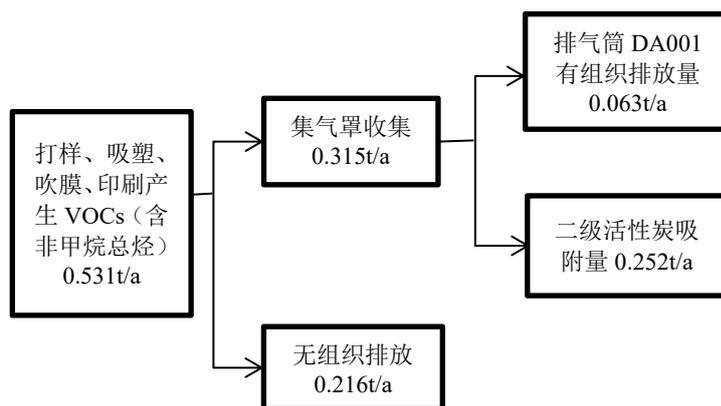


图 2-1 项目 VOCs (含非甲烷总烃) 平衡分析图

## (2) 主要原辅物理化性质

项目主要原辅物理化性质见下表。

表 2-7 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
PET	化学式为 $(C_{10}H_8O_4)_n$ ，是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，是生活中常见的一种树脂。乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。CAS 号：25038-59-9、熔点：250-255℃，难溶于水。聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 分解温度为 280℃ 左右。
PP	是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ，易燃，熔点为 164~170℃，在 155℃ 左右软化，使用温度范围为 -30~140℃，热分解温度为 370℃。在 80℃ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。
PE	本项目外购的 PE 塑料粒均为新料。PE (聚乙烯) 塑料乳白色。无毒、无味、无臭，表面无光泽。密度为 0.94~0.96g/cm <sup>3</sup> 。性质较柔软，具有良好的延伸性、电绝缘性、化学稳定性、加工性能和耐低温性 (可耐 -70℃)，但机械强度、隔

	湿性、隔气性和耐溶剂性较差。分子结构不够规整，结晶度（55%-65%）低，结晶熔点（108-126℃）也较低。成型温度：140-220℃，分解温度约 300℃。
PO	本项目外购的 PO 塑料粒均为新料，无再生料，形状为米粒大小。PO 塑料粒是聚烯烃共聚物，是有烯烃单体制得的聚合物。是以聚乙烯、聚丙烯、丁烯等烯烃类聚合物的总称，是目前最理想的防腐蚀材料之一，成型温度在 200~240℃，分解温度为 320℃。
淋膜纸	是将热熔的 PE 塑料膜均匀的涂布在纸张表面形成淋膜纸，也叫 PE 纸或涂塑纸，PE 分解温度在 335-450℃。比起普通的纸张，其具有防水性和防油性，主要应用制作成食品用的纸盒、纸杯、纸袋等，也可作为工业用的防水纸。
水性油墨	化学名称苯乙烯-丙烯酸酯类合成乳液；主要成分为苯丙聚合乳液 42~48%、单乙醇胺 0.5~1%、色素炭黑 8~15%（或酞菁兰 8~15、立索尔大红 8~15%、永固大红 8~15%、酞菁绿 8~15%、金红石钛白粉 8~15%）、聚乙烯蜡 0.5~1%、有机硅 0.3~0.6%、丙二醇 1~2%、去离子水 40~60%；比重为 1.10（水=1），固含量为 35~40%。

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值“水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物≤30%”和禁用溶剂清单，本项目使用的水性油墨 VOCs 占比为 2%，且不含禁用溶剂清单中所列物质，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的低 VOC 含量油墨产品的要求。

说明：本项目印刷方式为凹版印刷，使用水性油墨，根据《印刷工业污染防治可行技术指南（HJ1089-2020）》中水性凹印油墨替代技术“该技术适用于塑料表印、塑料轻包装及纸张凹版印刷工艺。水性凹印油墨由连结料、颜料、水以及助剂等组成。”可知，本项目使用水性油墨印刷塑料包装袋是可行的。

### （3）水性油墨用量核算

本项目水性油墨用量计算如下：

$$\text{油墨用量} = \frac{\text{印刷面积} \times \text{油墨覆盖率} \times \text{印刷厚度} \times \text{密度}}{\text{固含量} \times \text{附着率}}$$

式中：

印刷面积：因包装袋内侧不需要印刷图案，塑料薄膜进行单面印刷。本项目需印刷的 PE、PO 塑料薄膜的量合计为 78t/a，项目包装袋厚度为 0.04mm，平均

密度按  $0.95\text{g/cm}^3$  计,则需要印刷的塑料膜面积= $(78\div 0.95)\div 0.00004=205$  万  $\text{m}^2/\text{a}$ ;因胶袋内侧不需要印刷图案,胶袋进行单面印刷商标和文字,印刷图案面积占胶袋面积的 10%,项目胶袋印刷面积为 20.5 万  $\text{m}^2/\text{a}$ 。

根据建设单位提供资料,纸制品印刷面积为自身面积的 30%左右,项目纸制品设计产能为 110t/a,单个纸盒质量约为 0.02kg,单个纸盒面积为  $0.1\text{m}^2$ 。综上项目纸箱印刷面积为  $110*1000/0.02*0.1=55$  万  $\text{m}^2$ 。

油墨覆盖率:印刷图案面积占薄膜面积。根据企业提供资料,项目产品无需表面全覆盖印刷图案,仅需局部印上图案或文字;

印刷厚度:墨水印刷厚度(干膜),本项目为  $5\mu\text{m}$ ;

油墨比重:本项目取平均值,油墨比重为  $1.10\text{g/cm}^3$ ;

附着率:考虑到印刷过程有损耗,故取 98%;

固含率:项目水性油墨中丙二醇 1~2%、去离子水 40~60%,按最不利影响计算,本项目固含率取 38%。

表 2-8 水性油墨印刷用量核算

原辅材料	产品	印刷面积 (万 $\text{m}^2/\text{a}$ )	油墨覆盖率	印刷厚度 ( $\mu\text{m}$ )	原料密度 ( $\text{g/cm}^3$ )	附着率	固含量	理论用量 (t/a)
水性油墨	胶袋	205	10%	5	1.10	98%	38%	3.0
	纸制品	55	30%					2.14
合计								5.14

经计算,水性油墨总用量约为 5.14t/a。

## 6、劳动定员和工作制度

本项目员工人数为 10 人,均不在厂区内食宿。实行一天一班制,每班工作 8 小时,年工作时间约 300 天,夜间不生产。

## 7、用能规模

本项目研发设备均以电为能源,采用市政电网供电,年用电约 8 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。本项目不设备用发电机、锅炉。

## 8、给排水系统

### (1) 给水系统

项目主要用水为员工生活用水和生产用水(冷却用水、打样循环用水),均由市政自来水管网供应。

### ①生活用水

本项目员工人数为 10 人，厂区内不设宿舍和食堂。生活用水参考《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构办公楼用水（无食堂和浴室）先进值  $10\text{m}^3/(\text{人}/\text{a})$  计算，本项目每人用水量按  $10\text{m}^3/(\text{人}/\text{a})$  计，则生活用水量为： $10 \times 10 = 100\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.3\text{m}^3/\text{d}$ )。

### ②冷却用水

项目冷却用水主要用于吸塑、吹塑过程中的半成品喷雾冷却，冷却过程主要采用吹风和喷水雾方式对成型片材表面进行冷却，喷洒的水雾来自于冷却机冷却水，冷却水为普通自来水，无需添加任何药剂。该冷却水自然蒸发，不外排，需定期补充冷却水。本项目设有 5 台冷却机，每台冷却机的喷头喷出量为  $0.01\text{m}^3/\text{h}$ 。根据建设单位提供的资料每天运行 8h，年运行 300 天、则每天用水量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，即年用水量为  $120\text{t}/\text{a}$ 。喷洒的水雾在遇到热的半成品后可立即蒸发极少部分残留于产品表面的水雾最终也会蒸发，冷却水以气态方式全部蒸发，无废水排放。

### ③打样循环用水

本项目建设方外购陶土自行制作样品模具，石膏加水拌成可塑性泥料，在水池内粗略塑性，采用雕刻机进行精细雕刻，打样间内均设有水池，拌料废水排入沉淀池中，主要污染因子为悬浮物。由于该用水对水质要求不高，建设单位拟对该部分废水采用沉淀处理后的上清液循环回用，不外排，只需定期清理沉渣及定期补充新鲜水。根据建设单位提供资料，项目刻模用水量约为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $30\text{m}^3/\text{a}$ )，项目塑性用水损耗按 20% 计，则需补充新鲜水  $6\text{m}^3/\text{a}$ ，项目打样循环用水为  $36\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 排水系统

本项目外排的废水主要为生活污水。厂区采用雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出，排入市政雨水管网。

### ①生活污水

本项目生活污水排放量为  $90\text{t}/\text{a}$ ，经三级化粪池+园区一体化污水设施处理达标后排入蕉门水道。

项目水平衡图如下图所示：

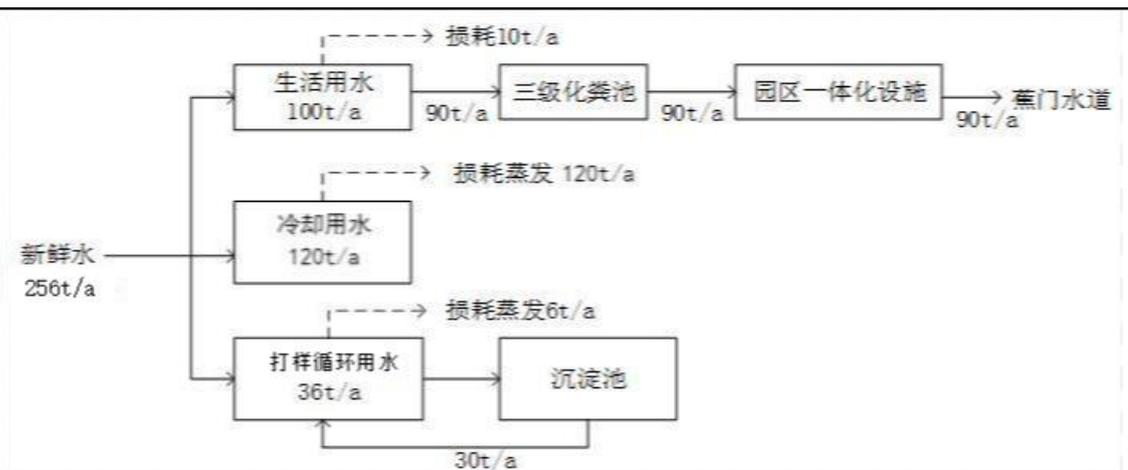


图 2-2 项目水平衡图

### 9、厂区平面布置及四至情况

本项目位于广东省广州市南沙区大岗镇新村街 23 号 104，本项目占地面积为 1480 平方米，建筑面积为 1480 平方米，建设内容主要包括单层 11m 高的厂房。厂房划分为打样房、吸塑区、吹膜区、纸制品生产区，原料区、固废存放区、危废房，项目平面分区布局，符合防火要求；生产车间内按生产流程布置生产设备、满足操作要求和使用功能，因此本项目平面布局基本合理。

项目位于一栋单层建筑，西侧紧邻其他企业仓库、东侧紧邻道路、南侧紧邻广东全象智能科技有限公司、北侧为园区道路。厂房西北侧 49m、东北侧 30m、414m 处、东南侧 167m、东侧 270m 及西南侧 215m 处为基本农田保护区。厂区平面布置图详见附图 3，项目四至卫星图详见附图 2，项目四至环境及内部情况照片详见附图 11。

本项目从事吸塑托盘制作、塑料胶袋生产、纸制品印刷生产。具体流程如下：

### 1、吸塑托盘工艺流程

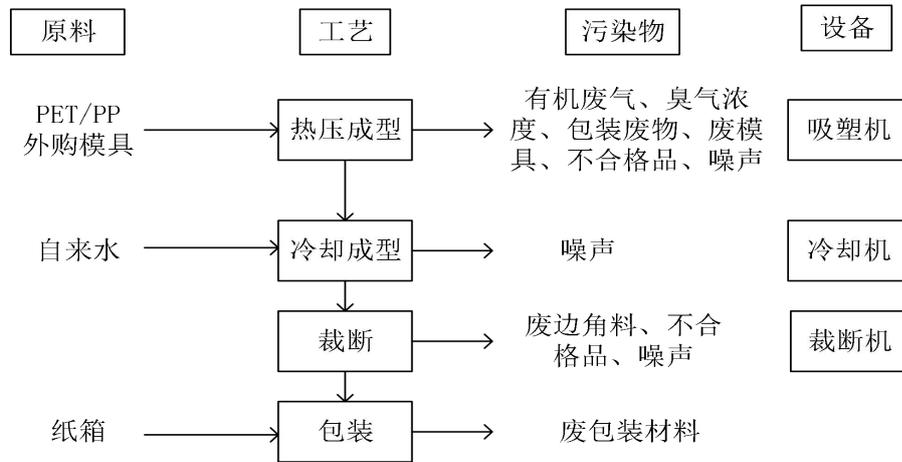


图 2-3 吸塑托盘工艺流程图

#### 工艺流程说明：

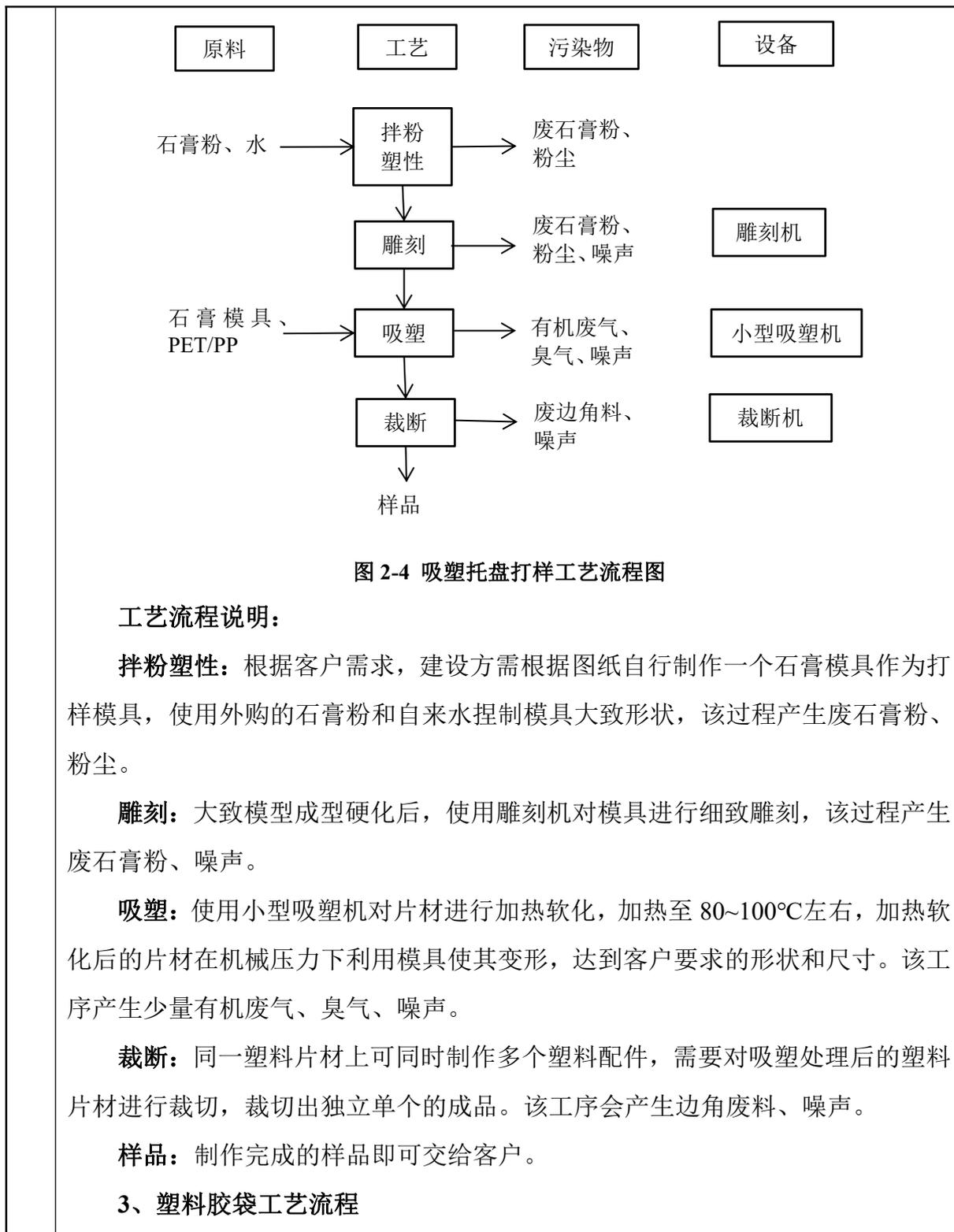
**热压成型：**利用电加热使片材进行加热软化，加热至 80~100℃左右，加热软化后的片材在机械压力下利用模具使其变形，达到客户要求的形状和尺寸。该工序产生少量有机废气、臭气、包装废物、废模具、不合格品、噪声。

**冷却脱模：**冷却过程主要采用吹风和喷水雾方式对成型片材表面进行冷却，通过设备自动脱模，无需使用脱模剂。冷却水雾直接蒸发，不产生废水。该工序产生微量水蒸气、噪声。

**裁切：**同一塑料片材上可同时制作多个塑料配件，需要对吸塑处理后的塑料片材进行裁切，裁切出独立单个的成品。该工序会产生少量不合格品及边角废料、噪声。

**包装：**合格产品直接包装入库，包装过程会产生包装材料。该工序会产生废包装材料。

### 2、吸塑托盘打样工艺



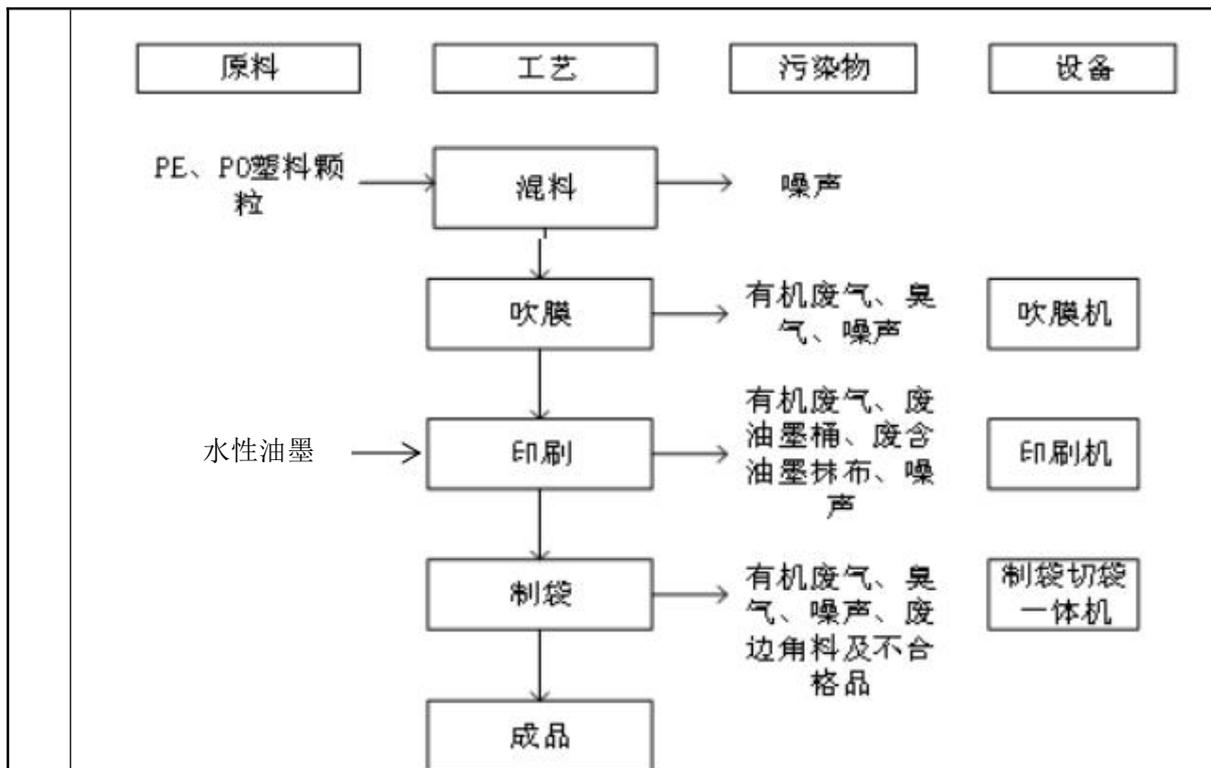


图 2-5 塑料胶袋加工工艺流程图

**工艺流程说明：**

**混料：**根据生产需要，外购的塑料粒和色母人工进行混料，颗粒粒径较大（4mm），投料过程不会产生粉尘。该工序仅会产生噪声。

**吹膜：**经混料后的塑料粒通过自身的重力作用进入吹膜机设备模腔中加热融化（电加热，温度约 170℃）并挤出形成塑料管状膜坯，之后利用吹膜机配套的风机将塑料管状膜坯吹胀到所要求的厚度，自然冷却后通过吹膜机尾部收卷设备收卷成为塑料膜。该工序会产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气和设备运行噪声。

**印刷：**根据客户需求，在吹膜成型的薄膜上进行印刷，印刷过程主要是由印刷辊带动双向拉伸塑料薄膜紧贴于印版表面上，将凹版版辊中的油墨吸附出来，转移到印材上进行印刷，印刷机配套有电加热干燥装置，加热温度为 70-80℃，加快油墨干燥，得到所需的图案。本项目采用 1 台凹版印刷机对塑料薄膜进行凹版印刷，不涉及版辊制作工序。印刷机辊轮定期用抹布进行擦拭，印刷机辊轮擦拭后循环使用，不会产生废印刷版。项目印刷机使用水性油墨，采用凹版印刷工艺，不涉及制版、洗版、润版工艺，均为外面加工。该工序会产生有机废气（总 VOCs、非甲烷总烃）、废含油墨抹布、废包装桶和设备运行噪声。

**制袋：**印刷后通过制袋切袋一体机将薄膜收卷、对折，同时将薄膜折边封口（利用折边机对塑料袋封口处瞬间加热加压粘合，加热温度约 150℃），对折后的薄膜被牵引机棍卷成筒状，进行热切袋封口。该过程会产生少量的有机废气（非甲烷总烃）、臭气、塑料边角料及次品和设备运行噪声。

#### 4、纸制品生产工艺流程

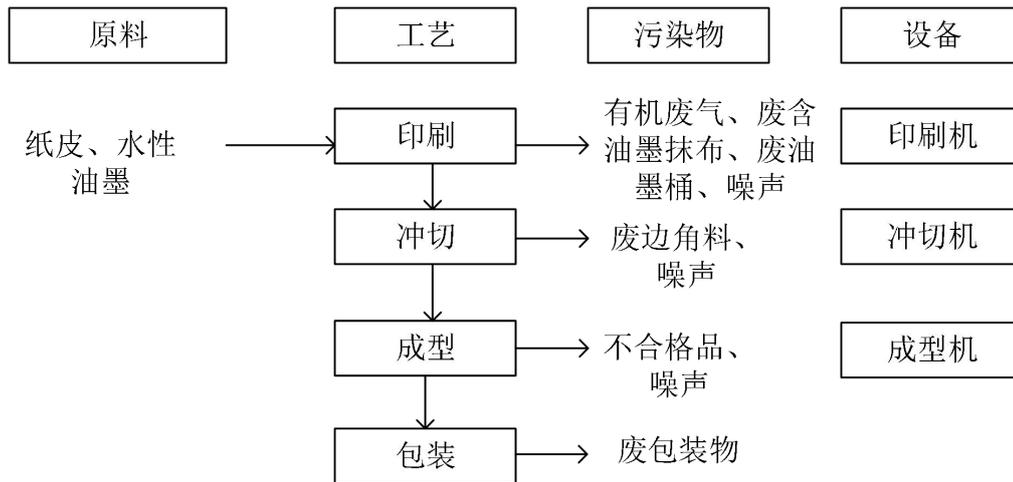


图 2-6 纸制品生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

**印刷：**项目印刷采用环保型水性油墨，本项目印刷版为外购，无需自制。生产中需采用不同颜色的水性油墨进行印刷，当需要换色印刷时，须对导辊、印刷版行擦拭以防止色彩失真，印刷过程中会产生有机废气、废油墨桶、废含油墨抹布。

**冲切：**使用冲切机按设计形状对印刷后的纸张进行冲切，切边光滑、无毛边，产生废边角料、噪声。

**成型：**检验外观、纸盒深度，纸盒高度、纸盒长宽、纸盒挺度，卷边厚度等合格后，使用成型机，将冲切后的纸片通过特定器具压制成型为纸盒。

**包装：**成型的纸盒通过人工打包出库，该过程产生少量废包装物。

#### 5、产污情况说明

表 2-9 生产工艺流程产污情况一览表

污染类型	产污环节	污染物		处置方式及排放去向
		内容	污染因子	

与项目有关的原有环境污染问题	废水	办公生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池处理→依托禺山工业园一体化生活污水处理设施→蕉门水道
		生产过程	打样循环用水	SS	沉淀池→回用于打样拌粉工序
	废气	打样	打样粉尘	颗粒物	自然沉降
			打样有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	无组织排放
		吸塑	吸塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭吸附装置
		吹膜、折膜、切袋	吹膜、折膜、切袋废气	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭吸附装置
		印刷	印刷废气	总 VOCs、臭气浓度	二级活性炭吸附装置
	噪声	设备运行	噪声	设备噪声	减震、隔声
	固体废物	员工生活	生活垃圾	废果皮、纸屑	环卫部门统一处理
		生产	边角料及不合格品	废塑料制品、废纸制品	统一收集后交由专业回收单位处理
			废模具	钢制模具	
			废包装材料	纸箱、纸皮等	
		打样	废石膏(沉淀池沉渣、逸散石膏、雕刻石膏碎片)	石膏粉	
		印刷	废油墨桶	水性油墨	经收集后放至厂房危险废物暂存库，定期交由有资质的单位处理
			废含油墨抹布	水性油墨	
		废气处理	废活性炭	有机废气	
	维修	废机油桶	机油		
<p>本项目为新建项目，项目周边主要为工厂企业，主要的环境问题为周边工厂产生的“三废”，无与本项目有关的原有污染，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>					

### 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	<b>一、环境空气质量现状</b>						
	<b>1、环境空气质量达标区判定</b>						
	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）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区质量适用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中“表1环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准浓度限值。						
	根据广州市生态环境局2024年1月15日发布的《2023年12月广州市环境空气质量状况》，广州市南沙区2023年环境空气质量主要指标监测结果见下表。						
	<b>表 3-1 南沙区空气质量达标评价表</b>						
	<b>所在区域</b>	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	广州市南沙区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO		日平均值的第95百分位数	0.9	4	22.5	达标	
O <sub>3</sub>		日最大8小时平均值的第90百分位数	173	160	108.1	不达标	
根据监测数据可知，南沙区SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O <sub>3</sub> 第90百分位数日最大8小时平均质量浓度出现超标，超标倍数为0.081。因此判定广州市南沙区属于环境空气不达标区。							
<b>2、达标规划</b>							
根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。							

本项目所在区域不达标指标 O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度预期可达到小于 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  的要求，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准要求。

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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	国家空气质量标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
		中远期 2025 年	
1	SO <sub>2</sub> 年均浓度	$\leq 15$	$\leq 60$
2	NO <sub>2</sub> 年均浓度	$\leq 38$	$\leq 40$
3	PM <sub>10</sub> 年均浓度	$\leq 45$	$\leq 70$
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度	$\leq 30$	$\leq 35$
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	$\leq 2000$	$\leq 4000$
6	O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	$\leq 160$	$\leq 160$

### 3、特征污染物补充监测

为了解项目所在区域环境空气中污染物 TSP、非甲烷总烃的质量现状，本次评价引用且节选了广州三丰检测技术有限公司的检测报告（报告编号：GZSF20220531006）中环境空气部分于 2022 年 6 月 3 日~6 月 9 日对项目东北侧的细沥小学 G1、旧滘 G2 的监测数据来评价 TSP、非甲烷总烃的现状。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，本次引用监测数据的监测点位距离和数据时限符合文件要求。基本信息见及现状监测结果见下表。

表 3-3 TSP 大气环境质量现状补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 细沥小学	2000	1870	TSP	24 小时均值	东北	2990
			非甲烷总烃	1 小时均值		
G2 旧滘	1482	1482	TSP	24 小时均值	东北	2322

			非甲烷总烃	1小时均值		
--	--	--	-------	-------	--	--

表 3-4 TSP 大气环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1细沥小学	TSP	24小时均值	0.3	0.110~0.162	54	0	达标
G2旧滘				0.122~0.190	63.3	0	
G1细沥小学	非甲烷总烃	1小时均值	2.0	ND	/	0	达标
G2旧滘				ND	/	0	

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司），不会对周围环境造成影响。

## 二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理，再依托园区的一体化污水处理设施处理达标后，尾水排入蕉门水道。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）、《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），项目不属于调整后的饮用水源保护区范围内，蕉门水道（番禺下北斗~番禺龙穴围尾）的水体功能为工农渔，水质目标为Ⅲ类，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解本项目纳污水体环境状况，本评价引用广州市南沙区人民政府发布的2023年1~12月份南沙区水环境质量状况报告的监测数据进行评价（公开网址：[http://www.gzns.gov.cn/nssj/zyhj/content/post\\_8767717.html](http://www.gzns.gov.cn/nssj/zyhj/content/post_8767717.html)），监测统计结果见下表。

表 3-5 地表水环境质量现状数据

水域	断面名称	断面性质	考核要求	月份	水质类别	是否达标	主要污染物浓度 (mg/L)		
							溶解氧	氨氮	总磷
蕉门水道	蕉门断面	国控	Ⅲ类	1月	Ⅱ类	是	7.49	0.209	0.050
				2月	Ⅱ类	是	8.46	0.241	0.050
				3月	Ⅱ类	是	7.60	0.267	0.050
				4月	Ⅱ类	是	6.9	0.08	0.069

				5月	II类	是	6.81	0.139	0.060
				6月	III类	是	6.56	0.283	0.060
				7月	III类	是	5.32	0.213	0.080
				8月	II类	是	6.1	0.216	0.080
				9月	III类	是	5.75	0.194	0.080
				10月	III类	是	5.37	0.102	0.090
				11月	II类	是	6.01	0.17	0.090
				12月	III类	是	6.55	0.134	0.080
				1-12月	II类	是	6.68	0.19	0.070

从上表可知，2023年1-12月份蕉门水道水质能够符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的要求，说明本项目最终纳污水体水环境质量现状良好。

### 三、声环境质量现状

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），项目所在区域声环境功能区为2类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）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），本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。

### 四、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂区内均已进行地面硬化，危险废物暂存库作基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。项目生产经营范围内具有一定的防腐防渗作用，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响，且占地范围内不具备监测条件。因此不存在地下水环境污染途径以及土壤环境污染途径。因此可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

### 五、生态环境质量现状

根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护

的动植物。本项目厂区西北侧 49m、东北侧 414m、30m 处、东南 167m、东侧 270m 处及西南侧 215m 处为基本农田保护区，暂无保护级别。本项目采取一系列环保措施，能有效保护本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，不会对项目附近的基本农田保护区造成破坏。

### 六、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射项目，故不进行电磁辐射评价。

### 1、大气环境保护目标

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）规定，项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准来保护本项目所在区域的环境空气质量，使之达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-6、附图 10。

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

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

### 4、生态环境保护目标

本项目厂区西北侧 49m、东北侧 414m、30m 处、东南 167m、东侧 270m 处及西南侧 215m 处为基本农田保护区，暂无保护级别，保护要求根据基本农田保护条例（1998 年 12 月 27 日国务院令第 257 号发布）第二十六条因发生事故或者其他突然性事件，造成或者可能造成基本农田环境污染事故的，当事人必须立即采取措施处理，并向当地环境保护行政主管部门和农业行政主管部门报告，接受调查处理。建设单位应保护本项目建设地块的生态环境，防止水土流失，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。

环境  
保护  
目标

表 3-6 环境保护目标一览表

环境	名称	坐标/m	保护对	保护	环境功能	相对厂	相对厂界最
----	----	------	-----	----	------	-----	-------

要素		X	Y	象	内容	区	址方位	近距离/m
大气环境	高沙村	76	-40	居民区	约1000人	环境空气：二类区	东南侧	75
声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标							
地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	永久基本农田保护区1	-40	15	永久基本农田	永久基本农田	生态环境	西北	49
	永久基本农田保护区2	175	265	永久基本农田	永久基本农田	生态环境	东北	414
	永久基本农田保护区3	-245	-59	永久基本农田	永久基本农田	生态环境	西南	215
	永久基本农田保护区4	32	13	永久基本农田	永久基本农田	生态环境	东北	30
	永久基本农田保护区5	-54	-154	永久基本农田	永久基本农田	生态环境	东南	167
	永久基本农田保护区6	235	89	永久基本农田	永久基本农田	生态环境	东	270
注：1、以项目选址的中心为原点（0,0）。 2、环境保护目标坐标取距离本项目厂址中心点的最近点位置；相对厂界距离为本项目边界与敏感点最近边界的距离。								
污染物排放控制标准	<b>一、大气污染物排放标准</b>							
	<p>项目使用的原料为PET、PP、PE、PO、水性油墨，可能产生的污染因子为非甲烷总烃、VOCs、甲苯、乙苯、苯乙烯等。塑料原料为片状、颗粒状，混料、投料过程不会产生粉尘颗粒物。</p> <p>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%。项目在吸塑、吹膜、折膜、切袋、印刷过程会产生非甲烷总烃和VOCs，NMHC有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值的50%和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大</p>							

气污染物排放限值的较严值。NMHC 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。总 VOCs 排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排放限值中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II 时段排放限值及表 3 无组织排放监控浓度限值。

项目打样过程中产生的粉尘以颗粒物为表征、有机废气以非甲烷总烃为表征，颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值，有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求。

项目生产过程会产生恶臭，以臭气浓度表征，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准及表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求。

表 3-7 本项目废气排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	有组织排放要求		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		
NMHC	15	30	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值的 50%和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
苯乙烯		10	/	/	
甲苯		4	/	/	
乙苯		25	/	/	
总 VOCs		120	2.55	2.0	

					组织排放监控浓度限值
臭气浓度		2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表2 中的排放标准和表1中 新、扩、改建项目恶臭污 染物厂界二级标准
颗粒物	/	/	/	1.0	广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无 组织排放限值
注:本项目排气筒高度为19m,未能高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上,总VOCs排放速率限值均按对应排放速率限值的50%执行。					

表 3-8 项目厂区内 VOCs 无组织废气特别排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	执行标准	无组织排放监 控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平 均浓度值	广东省《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》(D B44/2367-2022)表3厂 区内 VOCs 无组织排放限值	在项目外设置 监控点
	20	监控点处任意 一次浓度值		

## 二、废水排放标准

本项目外排废水主要为员工生活污水,生活污水经三级化粪池预处理,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,依托园区一体化污水处理设施处理,尾水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入蕉门水道。冷却用水和打样循环用水均不外排,具体指标详见下表。

表 3-9 水污染物排放标准 单位: mg/L (pH 值除外)

废水标准	污染物排放限值				
	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
广东省《水污染物排放限值》(D B44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400
广东省《水污染物排放限值》(D B44/26-2001)第二时段一级标准	6~9	≤90	≤20	≤10	≤60

## 三、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境功能区类别	噪声排放限值	单位
----------	--------	----

		昼间	夜间	
	2类	≤60	≤50	dB (A)
	<p><b>四、固体废物排放标准</b></p> <p>一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）的有关规定；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相应标准要求处置。</p>			
总量控制指标	<p><b>一、废水总量控制指标</b></p> <p>生活污水依托禹山工业园污水处理系统处理，其总量将从禹山工业园污水处理系统处理总量中调配，故不单独设置水污染物排放总量控制指标。</p> <p><b>二、废气总量控制指标</b></p> <p>项目废气排放量为1680万m<sup>3</sup>/a，总VOCs（含非甲烷总烃）有组织排放量为0.074t/a，无组织排放量为0.202t/a，合计排放量为0.276t/a。</p> <p>本项目应实施VOCs两倍替代，其替代指标VOCs为0.552t/a。</p> <p><b>三、固体废物总量控制指标</b></p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，不设置固体废物总量控制指标。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设单位租赁已建成的厂房，不涉及新增的土建工程，主要为设备和环保设施的安 装，因此施工期对周围环境的影响较小，故不对施工期环境影响进行分析评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>(一) 废水</b></p> <p><b>1、废水污染源</b></p> <p>本项目运营期间主要用水为员工用水，冷却用水、打样循环用水，其废水产 排情况如下：</p> <p><b>(1) 生活污水</b></p> <p>本项目劳动定员 10 名，不设职工宿舍和饭堂，员工食宿依托工业园周边设施 解决，每年工作 300 天。根据广东省《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，不住宿员工用水按国家行政机构办公楼 无食堂和浴室用水定额，即 <math>10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})</math> 计算，则本项目生活用水量为 <math>100\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>0.33\text{t}/\text{d}</math>)，生活污水产生量按用水量的 90% 计，则生活污水产生量为 <math>90\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>0.3\text{t}/\text{d}</math>)。</p> <p>污染物产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生 活污水水质示例中的低浓度水质指标（<math>\text{COD}_{\text{Cr}}250\text{mg}/\text{L}</math>、<math>\text{BOD}_5 110\text{mg}/\text{L}</math>、<math>\text{SS}</math> <math>100\text{mg}/\text{L}</math>、<math>\text{NH}_3\text{-N } 20\text{mg}/\text{L}</math>）。生活污水的主要污染物为 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>、<math>\text{BOD}_5</math>、<math>\text{SS}</math>、<math>\text{NH}_3\text{-N}</math>。</p> <p>参考《给排水设计手册》（第 5 册城镇排水）中关于化粪池的处理效率，“三 级化粪池”对 <math>\text{SS}</math> 的去除效率达 30%，项目生活污水经三级化粪池处理效率参考 《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计 算的处理效率，即 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math> 去除率为 20%，<math>\text{NH}_3\text{-N}</math> 去除率为 3%）。处理效率参考 《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(环境工程学报, 2021)、《化 粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工</p>

湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对BOD<sub>5</sub>去除效率为去除效率29%~72%，因此本项目BOD<sub>5</sub>去除效率取29%。生活污水先经三级化粪池处理后排入禺山工业园一体化生活污水处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放。

表 4-1 污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 h/a	
				核算 方法	产生 废水量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	工 艺	效率	核算 方法	排放 浓度 mg/L		排放量 t/a
办公生活	三级 化粪池	生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	排 污 系 数 法	90	250	0.0225	三 级 化 粪 池	20%	物 料 衡 算 法	200	0.018	240 0
			BOD <sub>5</sub>			110	0.0099		29%		78	0.00702	
			SS			100	0.009		30%		70	0.0063	
			NH <sub>3</sub> -N			20	0.0018		3%		20	0.0018	
	COD <sub>Cr</sub>		排 污 系 数 法	90	200	0.018	厌 氧- 缺 氧- 好 氧- 生 物 滤 池	74%	物 料 衡 算 法	52	0.0047		
	BOD <sub>5</sub>				78	0.00702		92%		6.24	0.00056		
	SS				70	0.0063		77%		16.1	0.0015		
	NH <sub>3</sub> -N				20	0.0018		67%		6.6	0.0006		

### (2) 冷却用水

项目冷却用水主要用于吸塑、吹塑过程中的半成品喷雾冷却，冷却过程主要采用吹风和喷水雾方式对成型片材表面进行冷却，喷洒的水雾来自于冷却机冷却水，冷却水为普通自来水，无需添加任何药剂。该冷却水自然蒸发，不外排，需定期补充冷却水。本项目设有5台冷却机，每台冷却机的喷头喷出量为0.01m<sup>3</sup>/h。根据建设单位提供的资料每天运行8h，年运行300天、则每天用水量为0.4m<sup>3</sup>/d，即年用水量为120t/a。喷洒的水雾在遇到热的半成品后可立即蒸发极少部分残留于产品表面的水雾最终也会蒸发，冷却水以气态方式全部蒸发，无废水排放。

### (3) 打样循环用水

本项目建设方外购陶土自行制作样品模具，粉料加水拌成可塑性泥料，在水池内进行人工大致塑性，采用雕刻机进行精细雕刻，打样间内均设有水池，拌料废水排入沉淀池中，主要污染因子为悬浮物。由于该用水对水质要求不高，建设单位拟对该部分废水采用沉淀处理后的上清液循环回用，不外排，只需定期清理沉渣及定期补充新鲜水。根据建设单位提供资料，项目刻模用水量约为 0.1m<sup>3</sup>/d（30m<sup>3</sup>/a），项目塑性用水损耗按 20%计，则需补充新鲜水 6m<sup>3</sup>/a，项目打样循环用水为 36m<sup>3</sup>/a，沉淀池沉渣每三个月定期清理后经由环卫部门统一清运。

## 2、污染治理设施情况

项目生活污水经三级化粪池处理后，依托禺山工业园一体化生活污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后直接排放至蕉门水道。本项目生产废水不外排。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	CO D <sub>Cr</sub> BO D <sub>5</sub> SS 氨氮	三级化粪池处理后，依托禺山工业园一体化生活污水处理设施，尾水最终排至蕉门水道	间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池、依托园区一体化污水处理设备	厌氧-缺氧-好氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

## 3、排放口位置

本项目废水排放口基本情况一览表见下表。

表 4-3 废水排放口基本信息表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污水处理设施信息		
		X	Y					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
生活	DW001	113°25'53.03"	22°49'1.29"	0.009	三级化粪池处理后，依	间歇排放，流	/	禺山工业	pH 值	6.0~9.0（无量纲）

污水排 放口					托禺山工业 园一体化生 活污水处理 设备，尾水 最终排至蕉 门水道	量不稳 定，但 不属于 冲击型 排放		园一 体化 生活 污水 处理 设施	COD <sub>Cr</sub>	90
									BOD <sub>5</sub>	20
									NH <sub>3</sub> -N	60
									SS	10

#### 4、达标情况分析

##### (1) 可行性技术分析

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》，化粪池、厌氧-缺氧-好氧-生物滤池技术处理生活污水，属于可行技术。

##### (2) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目产生的废水主要为生活污水，产生量为 0.3t/d，废水量较小，经化粪池处理后，进入禺山工业园一体化生活污水处理设施深度处理。排水设施完善且运行现状良好，可确保本项目厂区内污水得到有效收集排放。厌氧-缺氧-好氧-生物滤池属于常规成熟的“生化”处理工艺，组合使用的情况下，对于污水中有机物去除率较高，处理能力为 50t/a。生活污水经化粪池预处理后进入废水调节池，在集水池中进行充分的混合调节，保证一体化污水处理设施进水均质均量。集水池中的废水通过提升泵的抽吸，进入厌氧池，厌氧池中微生物厌氧发酵，主要分水解、酸化、产氢产乙酸、产甲烷等阶段。然后进入缺氧池，与生物滤池回流液进行混合。在缺氧池中，废水中有机物进行降解，同时反硝化细菌进行反硝化作用而脱氮；废水缺氧处理后进入好氧池，好氧微生物在有氧情况下，进一步将小分子有机分解成 H<sub>2</sub>O、CO<sub>2</sub> 等无污染物质，去除绝大部分有机物；最后，废水进入生物滤池，污水与填料表面上生长的微生物膜间隙接触，使污水得到净化。上清液排出一体化污水处理设备，达标排放。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（作者：万金保、付煜、刘峰、王建永），化粪池的污水处理效率为 20%，采用厌氧-缺氧-好氧-生物滤池工艺处理生活污水，运行结果表明，该工艺处理效率高，抗冲击负荷能力强，对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 的去除率分别达到 78.9%、86.0%、70.8%、92.1%。因此，可确保生活污水有效收集至污水处理设施，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

(3) 依托污水设施的环境可行性评价

根据建设方提供，禺山工业园一体化生活污水处理设施建设总规模为 50 吨/日，目前剩余容量约为 26.8 吨/日。本项目接入禺山工业园一体化生活污水处理设施的生活污水需经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。禺山工业园一体化生活污水处理设施采用具有脱氮除磷功能的“厌氧-缺氧-好氧-生物滤池”深度处理工艺，水质要求达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准，最终排入蕉门水道。禺山工业园一体化生活污水处理设施设计进出水质指标如下表。

表 4-4 禺山工业园一体化生活污水处理设施进出水水质设计指标  
(单位: pH 值为无量纲, 其余为 mg/L)

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
进水水质	6~9	500	300	400	—
出水水质	6~9	90	20	60	10

根据禺山工业园一体化生活污水处理设施出水水质监测报告(附件 7)可知,尾水中各污染因子的排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准要求,说明一体化污水处理设施尾水可以稳定达标排放。因此,本项目生活污水依托禺山工业园一体化生活污水处理设施处理是可行的。本项目排水量为 0.3t/d,一体化污水处理设施剩余容量大于本项目废水排放量,因此禺山工业园一体化生活污水处理设施有足够容量接纳本项目废水。

表 4-5 禺山工业园一体化生活污水处理设施出水水质监测数据  
单位: mg/L, pH 值、粪大肠杆菌除外

污染物	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	粪大肠杆菌(MPN/L)
出水水质	7.1~7.2	58	13.4	24	1.65	0.605	0.063

注: 以上为 3 次监测数据平均值。

综上,本项目生活污水经三级化粪池预处理,禺山工业园一体化生活污水处理设施处理后,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排入蕉门水道,能够满足禺山工业园一体化生活污水处理设施进水水质要求,经禺山工业园一体化生活污水处理设施集中处理后能够达标排放,不会对纳污水体蕉门水道造成明显影响。

## 5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1086-2020），监测要求见下表。

表 4-6 监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	监测标准
生活污水排放口（DW001）	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	1 次/季度	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

### （二）废气

本项目运营期间，打样房拌粉工序会产生粉尘，主要为颗粒物；吸塑、吹膜、折膜、切袋、印刷过程产生有机废气（非甲烷总烃），以及少量的生产异味（臭气浓度）。

#### 1、废气污染源

##### （1）打样粉尘

本项目打样的原材料石膏粉，污染因子为颗粒物。考虑到刻模全程保持料粉均为湿润状态，故粉尘产量极少，可忽略不计。只考虑刻模前石膏粉取用和刻模后回收干燥石膏粉过程的逸散粉尘，以颗粒物为表征，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“粒料加工厂逸散尘的排放因子”中粉尘产生系数为0.75kg/t，本项目石膏粉的合计年用量为5t，则产生的粉尘量约为0.00375t/a。根据《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）中“47 锯材加工业”，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为85%，由于粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放，沉降量以85%计，则短时间内沉降到地面的粉尘沉降量为0.00319t/a，其余15%于车间内无组织排放，排放量为0.00056t/a。每天刻模工序实际的工作时间为4小时，年工作100天，排放速率为0.0014kg/h。打样粉尘通过加强车间通风，无组织达标排放，对周围环境影响较小。

表 4-7 打样过程正常工况废气产排情况表

污染源	污染物	无组织产生	无组织排放
-----	-----	-------	-------

		产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h
本项目打样粉尘	颗粒物	0.00375	0.0094	0.00056	0.0014

### (2) 打样有机废气

本项目在打样房设置了一台小型打样吸塑机，打样过程中主要的污染因子为非甲烷总烃，本项目打样产量（仅提供给客户校核，不外售）仅为正式生产的1%，本项目产品产量为120t/a，则打样的样品量约为1.2t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年版）》中“292塑料制品行业系数手册--2927塑料包装箱及容器”，塑料片材--吸塑裁切--所有规模产污系数按1.90kg/（t·产品）计算，因此本项目打样过程中非甲烷总烃产生量为0.0023t/a。本项目打样工作时间为1h/d，年工作300天，有机废气产生速率为0.0076kg/h，产生量极少，速率较低，可通过加强车间通风，无组织达标排放，对周围环境影响较小。

### (3) 吸塑废气

本项目塑料原料在吸塑成型工序被加热软化时，其内部未聚合的游离单体将会逸出，综合起来形成挥发性有机废气。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）的要求，合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及的合成树脂种类（GB31572-2015）表5确定。本项目使用的塑料原辅材料分解温度分别为聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）250-255℃、聚丙烯（PP）370℃。本项目使用的塑胶卷有PET、PP。由《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）可知：①PET塑料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。可能产生的特征污染物为非甲烷总烃。②PP塑料是丙烯加聚反应而成的聚合物，可能产生的特征污染物为非甲烷总烃。因上述塑料原料分解温度均高于吸塑机加热温度（80-100℃），因此加热过程中塑料原料不会因受热分解产生其他特征污染物。塑料片材加热软化过程会挥发少量的有机废气，以挥发性有机物（非甲烷总烃）为表征。因此，本项目仅对吸塑废气中以非甲烷总烃为表征进行分析。本项目吸塑成型工序在加热过程中产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年版）》中“292塑料制品行业系数手册--2927塑

料包装箱及容器”，塑料片材--吸塑裁切--所有规模产污系数按 1.90kg/（t·产品）计算，项目产品产量为 120t/a，因此本项目非甲烷总烃产生量为 0.228t/a。

#### （4）吹膜、折袋、切袋废气

本项目吹膜、折袋、切袋使用的原料主要为 PE（聚乙烯）、PO（聚烯烃共聚物），在吹膜、折袋、切袋工序需要对塑料原材料进行熔融，该过程会产生有机废气。吹膜、折袋、切袋工作温度均为 150℃，PE 分解温度约为 300℃、PO 分解温度约为 320℃，加热温度没有达到塑料分解温度，生产过程中原料不会分解，因此加热过程中塑料原料只产生非甲烷总烃。因此，吹膜、折袋、切袋过程产生的有机废气主要为非甲烷总烃。吹膜、折袋、切袋废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“2921 塑料薄膜制造行业系数-树脂挤出工艺产生的非甲烷总烃系数为 2.50kg/t-产品”。项目 PE、PO 塑料粒吹膜、折袋、切袋工艺与树脂挤出工艺相似，故非甲烷总烃系数取 2.50kg/t-产品。项目产品产量为 80t/a，则项目吹膜、折袋、切袋有机废气产生量约为 0.2t/a。

#### （5）印刷废气

本项目印刷工序使用水性油墨会产生有机废气，以总 VOCs 表征。本项目印刷工序水性油墨使用量为 5.14t/a。根据水性油墨 MSDS 报告（附件 6）该水性油墨不含有苯、甲苯、二甲苯等物质，主要挥发成分为丙二醇 1~2%，保守按 2%计，则印刷工序 VOCs 的产生量为 0.1028t/a。

#### （6）生产异味

本项目吸塑、吹膜成型、印刷过程中会产生轻微恶臭气味，以臭气浓度为表征，由于此类气体异味存在区域性，影响范围主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显。经过加强车间通排风系统，项目生产过程产生的异味不会对周边环境造成不良影响，对周围环境的影响不大，厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准新改扩建厂界标准限值的要求。

## 2、废气收集处理设施

本项目设有 3 台吸塑机、2 台吹膜机、2 台制袋切袋一体机和 2 台印刷机，其作业时加热及热压区域相对密闭，仅留片材进出料口敞开，建设单位拟在设备产污工段上方设置伞形集气罩并增设围挡收集有机废气。参照《废气处理工程技术手册》，本项目产污设备所需风量按以下公式计算：

$$Q = (W+B)HVx$$

式中：Q——集气罩风量（m<sup>3</sup>/h）；

W——罩口长度（m）；

B——罩口宽度（m）；

H——污染源至罩口距离（m），本项目取 0.3m；

Vx——控制风速（m/s），本项目取 0.4m/s。

根据以上计算公式，项目各工序所需风量如下表所示。

表 4-8 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产污设备		收集措施	围蔽（集气罩）尺寸（m）	风速/换气次数	数量（个）	计算风量合计（m <sup>3</sup> /h）	项目设置风量（m <sup>3</sup> /h）
名称	数量（台）						
吸塑机	3	通过软质垂帘两侧围挡	1.5*0.5	0.4m/s	3	1728	7000
吹膜机	2	通过软质垂帘两侧围挡	1*0.5	0.4m/s	2	1296	
制袋切袋一体机	2	通过软质垂帘两侧围挡	1*0.5	0.4m/s	2	1296	
印刷机	2	通过软质垂帘两侧围挡	1*0.5	0.4m/s	2	1296	
合计						5616	7000

综上所述，项目废气处理设施设计总风量为 7000m<sup>3</sup>/h，废气经集气罩及软质垂帘；两侧围挡收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后经 19m 高排气筒（DA001）高空排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“废气收集类型：半密闭集气设备（吸塑机和印刷机）和包围型集气设备（吹膜）。吸塑机污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出

通道，通道敞开面小于1个操作工位面，敞开面控制风速不小于0.3m/s；集气效率65%；吹膜机通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于0.3m/s；集气效率50%。”本项目集气罩与产污口距离较近，集气罩增设围挡可减少有机废气扩散，因此集气效率分别按65%和50%计。

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》并结合相关工程经验，吸附法对有机废气的处理效率在45-80%之间，项目第一级活性炭对有机废气和臭气浓度的处理效率取60%，第二级活性炭处理效率取50%，则二级活性炭吸附装置的总治理效率约为80%。

表 4-9 本项目正常工况废气产排情况表

工序	污染物	产生量 t/a	有组织产生			有组织排放			无组织排放		收集风量 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	处理效率 %
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h			
打样吸塑	非甲烷总烃	0.228	0.148	0.062	8.82	0.03	0.012	1.76	0.08	0.035	7000	65%	80%
吹膜折袋切袋		0.200	0.10	0.042	5.952	0.02	0.008	1.19	0.1	0.042		50%	
印刷	总 VOCs	0.1028	0.067	0.028	3.977	0.013	0.006	0.795	0.036	0.015		65%	

注：打样产生的有机废气 0.003t/a 通过无组织排放。

## 2、排放口基本情况

### （1）项目排放口设置情况

本项目设置一个有机废气排放口，属于一般排放口，参数见下表。

表 4-10 点源参数表

排放口名称	排放口编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径/m	烟气温度	烟气流速	烟气流量	年排放小时数	排放工况
		X	Y								
废气排放口	DA001	113°25'51.30"	22°48'58.87"	/	19m	Φ0.4	25℃	15.48 m/s	7000 m <sup>3</sup> /h	2400 h	正常

### （2）非正常工况

正常排放是指开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况

下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。

项目生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机则正常生产并伴随一定污染物排放。停机或者设备检修则加工生产过程停止，相应排污停止，不会产生污染物。因此，不存在生产设施开停机、设备检修的非正常情况排污情况。项目非正常情况排污可能为污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气处理措施达不到应有的效率主要包括环保处理设备出现故障，但废气收集系统可以正常运行，废气未经处理通过排气筒直接排放等情况，主要原因为活性炭未及时更换，导致处理效率极低，按 0% 计，发生频次为各活性炭箱的更换周期，排放浓度和速率如下表所示。

表 4-11 大气污染物（非正常工况）污染源强核算结果及相关参数一览表

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	处理设施最低处理效率	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
DA001	废气处理措施故障，废气未经有效处理直接排入外环境	非甲烷总烃	0.5	2	0%	0.126	18.03	达标
		总VOCs				0.028	3.977	达标

### 3、措施可行性分析及其影响分析

#### (1) 废气治理措施可行性分析

本项目有机废气主要为低浓度、恶臭异味的有机废气，同时废气中可燃烧的物质含量较低，因此不适用于冷凝法、膜分离法和燃烧法等技术。因此，废气治理适宜使用生物法、吸附法等技术来处理，因此项目采用“二级活性炭吸附装置”处理项目产生的有机废气。根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品行业》（HJ1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），活性炭吸附装置属于可行性污染防治技术。

**活性炭吸附装置：**在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸汽或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m<sup>2</sup>/g 范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常

常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为 1000~1500Pa。

## (2) 达标分析

### ①拌粉粉尘

试样过程中会产生一定量的拌粉粉尘，主要为颗粒物。根据前文工程分析，总体项目拌粉粉尘排放量为 0.00056t/a，排放速率为 0.0014kg/h。厂界外无组织排放浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值的要求 1.0mg/m<sup>3</sup>。拌粉粉尘经过一段距离的衰减后，不会对高沙村及周边环境造成明显的影响。

### ②吸塑废气

本项目吸塑托盘生产过程产生的非甲烷总烃采用二级活性炭吸附装置处理。根据工程分析可知，正常工况下，加热、热压成型工序废气经处理系统处理后，PET、PP 片材热压成型工序非甲烷总烃应执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值的 50%。因此，正常工况下废气经相应处理设施处理后均可达标排放，对大气环境影响较小。

### ③打样、吹膜、折袋、切袋、印刷废气

本项目吹膜、折袋、切袋、印刷工序产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后引至 19m 高排气筒排放 (排放口编号为 DA001)，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值的 50%和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值的较严值的要求。未收集到的有机废气以无组织形式排放，通过加强车间通风，厂界无组织排放的总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放监控点浓度限值的要求；厂区内非甲烷总烃可达到广东省《固定污染源挥发

性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。

#### ④臭气浓度

项目收集的臭气与有机废气一起经“二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，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；未收集部分的臭气浓度以无组织形式排放，通过加强车间通风，厂界臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物表1中新改扩建项目厂界二级新扩改建标准。

#### 4、环境影响分析

根据项目区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其 2018 修改单中二级标准，O<sub>3</sub> 不符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其 2018 修改单中二级标准。根据引用的监测结果，项目区域 TSP 监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其 2018 修改单中二级标准要求。项目厂界外 500 米范围内的主要环境保护目标为本项目厂区西北侧 49m、东北侧 414m、30m 处、东南 167m、东侧 270m 处及西南侧 215m 处为基本农田保护区，东南侧 75m 处高沙村。为了减少废气对敏感保护目标的影响，项目废气处理设施放置于厂房最西南面，排气筒距离东南面的高沙村边界距离为 101m。本项目吸塑托盘生产区、塑料胶袋生产区、纸制品生产区产生的废气经二级活性炭吸附废气处理装置进行处理，处理达标后的废气经专用管道引至 15 米排气筒高空排放。项目 NMHC 有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值的 50%和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值。厂界无组织排放的总 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值的要求。颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二

级标准及表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求。厂区内 VOCs 排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 无组织排放监控点浓度限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者，不会对周边环境造成影响。

### 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业（HJ 1246—2022）以及《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），项目废气监测计划如下所示：本项目废气由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测，自行监测计划见下表。

表 4-12 项目大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

有组织排放			排放口类型	执行标准
监测点位	监测因子	最低监测频次		
废气排放口 (DA001)	VOCs/NMHC	1 次/年	一般排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值的 50%和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
	颗粒物			广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准的要求
无组织排放			执行标准	
厂界	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值	
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 新改扩建二级厂界标准	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 无组织排放监控点浓度限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者	

表 4-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	收集效率 %	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间 h/a		
				核算方法	废气产生量 万m <sup>3</sup> /a	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工艺	处理效率 %	核算方法	排放量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
试样刻模	无组织	颗粒物	/	产污系数法	/	0.0037	/	0.00925	自然沉降	/	产污系数法	0.00056	/	0.0014	400
打样、吸塑	有组织	非甲烷总烃	65%		7000	0.148	8.82	0.062	二级活性炭吸附	80%		0.03	1.76	0.012	2400
		臭气浓度	65%			少量	/	/	二级活性炭吸附	/		少量	/	/	
	无组织	非甲烷总烃	/		/	0.08	/	0.035	/	/		0.08	/	0.035	
		臭气浓度	/		/	少量	/	/	/	/		少量	/	/	
吹膜、折袋、切袋	有组织	非甲烷总烃	50%		7000	0.3029	18.03	0.126	二级活性炭吸附	80%		0.061	3.606	0.025	
		臭气浓度	50%			少量	/	/	二级活性炭吸附	/		少量	/	/	
	无组织	非甲烷总烃	/		/	0.163	/	0.068	/	/		0.163	/	0.068	
		臭气浓度	/		/	少量	/	/	/	/		少量	/	/	
印刷	有组织	总VOCs	65%		7000	0.067	3.977	0.028	二级活性炭吸附	80%		0.013	0.795	0.006	300
		臭气浓度	65%			少量	/	/	二级活性炭吸附	/		少量	/	/	
	无组织	总VOCs	/		/	0.036	/	0.015	/	/		0.036	/	0.015	
		臭气浓度	/		/	少量	/	/	/	/		少量	/	/	

### (三) 噪声

#### 1、噪声源强分析

##### (1) 噪声源强

本项目的噪声主要是机械生产设备以及空压机等辅助设备运行时产生的噪声。其噪声值在 60-90dB (A) 之间。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，依据该项目噪声源和车间布置的特点，厂方在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布置，并采取必要的隔声、吸声、减震等以下措施：

①对生产设备加装必要的隔声、吸声措施，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；生产期间车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播；

②定期对各生产设备进行检修，保证设备正常运转；

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产；

④合理安排生产时间，尽量避免午休时间（12:00~14:00）进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境影响。

##### (2) 达标分析

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 60~90dB (A) 之间。

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB（A）；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m。

③室内声场为近似扩散声场，室外的倍频带声压级计算：

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

式中： $L_{p1}$ —室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB（A）；

$L_{p2}$ —室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB（A）；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

④预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB（A）。

本项目车间墙体主要为双层砖墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到人员进出本项目过程中开关门、窗户等对隔声的负面影响，实际隔声量按 35dB（A）计算。

表4-14 项目噪声污染源核算结果及相关参数一览表

建筑物	声源名称	数量(台)	声源源强		声源控制措施	空间相对位置(m)			距室内边界距离(m)	室内边界声级dB(A)	运行时段
			距声源距离(m)	声功率级dB(A)		x	y	z			
生产厂房	吸塑机	3	1	70-80	减震、吸声、	-5	22	1	4	67.73	8
	冲切机	2	1	70-80		10	30	1	5	69	8
	小型吸塑机	1	1	65-75		-11	8	1	3	60.46	4

雕刻机	1	1	75-85	隔声	-9	14	1	3	70.46	4
吹膜机	2	1	75-80		11	46	1	3	73.46	8
印刷机	2	1	75-80		19	57	1	5	69.02	8
制袋切袋一体机	2	1	70-80		27	43	1	4	65.96	8
成型机	2	1	75-85		33	50	1	3	78.46	8
裁断机	4	1	70-80		6	12	1	5	72	8
冷却机	3	1	85-90		-2	27	1	2	88.75	8
空压机	2	1	85-90		-9	17	1	5	76.02	8
废气治理设施风机	1	1	85-90		-20	7	1	1	55	8

注：以厂区东南角为原点（0,0）。

表4-15 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（续上表）

建筑物	声源名称	距室内边界距离 (m)	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						声压级 dB (A)	建筑物外距离 m
生产 厂房	吸塑机	4	67.73	8	35	32.73	1
	冲切机	5	69	8	35	34	1
	小型吸塑机	3	60.46	4	35	25.46	1
	雕刻机	3	70.46	4	35	35.46	1
	吹膜机	3	73.46	8	35	38.46	1
	印刷机	5	69.02	8	35	34.02	1
	制袋切袋一体机	4	65.96	8	35	30.96	1
	成型机	3	78.46	8	35	43.46	1
	裁断机	5	72	8	35	37	1
	冷却机	2	88.75	8	35	53.75	1
	空压机	5	76.02	8	35	41.02	1
	废气治理设施风机	1	55	8	35	20	1

注：以厂区东南角为原点（0,0）。

表 4-16 项目的噪声贡献值预测结果 (单位dB (A))

项目厂界	措施及墙壁噪声衰减量	噪声源距各厂界最近距离	项目贡献值	标准值
				昼间
厂房北侧	35	42m	29	60
厂房南侧		42m	29	60
厂房西侧		7m	45	60
厂房东侧		7m	45	60

本项目营运期产生的噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。经过其他建筑物的遮挡，对周围敏感点影响不大，因此，本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

#### 4、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29——62、塑料制品业 292 中的登记管理，同时也属于十七、造纸和纸制品业 22——38、纸制品制造 223 中的简化管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，本项目噪声监测计划如下表所示。

表 4-17 项目营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界东北侧 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间 监测	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
	厂界西南侧 1m 处			

注：项目西侧、东侧与其他厂房相邻，不设置监测点。

#### (四) 固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般工业固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)和《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)的有关规定；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

### 1、固体废物源强及贮存、处置情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物（边角料及不合格品、废石膏粉、废包装材料、废模具）和危险废物（废活性炭、废油墨桶、废含油墨抹布）。

#### （1）生活垃圾

本项目员工人数为10人，均不在项目内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.5~1kg/人·d。本项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按1kg计算，项目每年工作300天，则生活垃圾产生量约为3t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

#### （2）一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固废有边角料、不合格品、废石膏粉、废包装材料、废模具。

##### 1) 边角料及不合格品

① **PET、PP 塑料片边角料及不合格品：**项目裁切过程中会产生边角料及不合格品，根据建设单位提供的资料及结合物料平衡，边角料及不合格品产生量为0.37t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物中的废塑料，废物代码为900-003-S17，统一收集后外售资源回收公司综合利用。

② **PE 袋、PO 袋边角料及不合格品：**根据建设方提供，胶袋的损耗率及不合格品较少，可结合物料平衡得，边角料和不合格品产生量为0.74t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物中的废塑料，废物代码为900-003-S17，统一收集后外售资源回收公司综合利用。

③ **纸盒不合格品：**纸盒成型过程中会产生不合格品，项目生产过程中会产生少量的纸材边角料和不合格品，根据企业经营经验，纸张用料109t/a，边角料和不合格品产生量为1.0972t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中SW17可再生类废物中的废纸，废物代码为900-005-S17，统一收集后外售资源回收公司综合利用。

**2) 废石膏粉:** 本项目刻模工序会产生少量废石膏, 本项目石膏年用量 5t/a, 打样过程中逸散后沉降的粉尘有 0.00319t/a, 同时, 打样过程中产生的雕刻石膏碎片和沉淀池沉渣均属于废石膏, 则废石膏粉产生量约为 0.74944t/a, 属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号) 中 SW17 可再生类废物中的废石材, 废物代码为 900-010-S17, 收集后交由环卫部门统一清运。

### **3) 废包装材料**

项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃废包装材料, 包装过程会使用纸箱和包装纸、袋进行包装, 根据日常生产经验, 废包装材料的产生总量约为 1.0t/a。属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号) 中 SW17 可再生类废物中的废纸, 废物代码为 900-005-S17, 统一收集后外售资源回收公司综合利用。

### **4) 废模具**

项目热压成型过程中会产生废模具, 根据建设单位提供的资料, 项目模具年用量为 14t/a, 根据建设单位提供的资料, 废模具产生量约为模具用量的 5%, 即废模具产生量为 0.7t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号), 废模具属于 SW17 可再生类废物中的废钢铁, 废物代码为 900-001-S17, 统一收集后外售资源回收公司综合利用。

## **(3) 危险废物**

本项目产生的危险废物有废活性炭、废油墨桶。机器设备维修均为外雇团队负责, 不产危废。

### **① 废油墨桶**

项目使用油墨, 使用完后会产生废油墨空桶, 根据建设单位提供的资料本项目废油墨桶产生量约 0.02t/a, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版) 的相关内容, 废原料空桶属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49 (其他废物) 的危险废物, 废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 收集后定期交有危险废物处理资质的单位处理。

### **② 废含油墨抹布**

项目使用印刷机过程中会使用抹布擦拭印刷机，以防印刷过程中串色，废含油墨抹布产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的相关内容，废原料空桶属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交有危险废物处理资质的单位处理。

### ③ 废活性炭

根据工程分析，吸塑、吹膜、印刷有机废气有组织产生量为 0.37t/a，项目有机废气的处理方式为“活性炭吸附处理后高空排放”。为保证活性炭的稳定吸附效果，在实际运行中，仍需定期对活性炭进行更换，该过程会产生废活性炭。项目活性炭吸附的处理效率由活性炭使用时间而定，一般在 50%至 80%之间，活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，为保证其净化效果必须定期进行更换，本报告活性炭吸附总体处理效率按 80%计算，则活性炭吸附装置中活性炭捕获的废气量约为 0.296t/a。

本项目拟设 1 套“二级活性炭吸附装置”，二级活性炭吸附处理效率为 80%，本项目选用的活性炭为蜂窝活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），选用蜂窝状活性炭时，设施炭层过滤风速应低于 1.2m/s。项目最大废气处理风量为 7000m<sup>3</sup>/h，折合 1.94m<sup>3</sup>/s。本项目废气处理采用二级活性炭吸附工艺，设置两套同规格的活性炭吸附装置（一列三层），每套活性炭吸附装置碳箱尺寸为 1.5m×1m×1.2m，每层活性炭尺寸为 1.2m×0.8m×0.3m，炭层厚度为 0.3m，停留时间 0.4s，活性炭单次填装体积为 1.2m×0.8m×0.3×3 层=0.864m<sup>3</sup>，蜂窝状活性炭密度按 0.45g/cm<sup>3</sup>计，则单个活性炭箱一次装填量约 0.39t，因此活性炭总装量为 0.78t，为保证活性炭净化设备运行效果，在活性炭饱和的情况下进行更换，活性炭使用时间参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的计算公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取值 780kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；处理前 22mg/m<sup>3</sup>，处理后 4.4mg/m<sup>3</sup>，削减的 VOCs 浓度为 17.6mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；取值 7000m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d；取值 8h/d。

根据计算公式可算出 T=80 天，本项目年生产 300 天，为保证活性炭净化运行效果，活性炭每年更换 4 次，因此废活性炭产生量为 0.78×4+0.296=3.416t/a。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-3 废气治理效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。

本项目采用蜂窝活性炭，活性炭更换 4 次，使用量：0.78t×4 次=3.12t/a，活性炭年更换量×活性炭吸附比例=3.12t/a×15%=0.468t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气 0.468t/a，大于本项目所需削减的有机废气量（0.296t/a），因此本项目活性炭 1 年更换 4 次可行。本项目废活性炭产生量为 3.416t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物（类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-18 活性炭吸附装置相关参数表

系统名称	相关参数		设计要求
活性炭吸附装置	系统处理风量	7000m <sup>3</sup> /h	/
	数量	1 套两级	/
	单层活性炭填充尺寸（L×W×H）	1.2m×0.8m×0.3m	活性炭层装填厚度不低于 300mm
	活性炭层数	每级 3 层	
	活性炭类型	蜂窝煤状	/
	活性炭密度（g/cm <sup>3</sup> ）	0.45	/
	过滤速度	0.68m/s (7000÷1.2÷0.8÷3÷3600)	风速<1.2m/s

	停留时间	0.4s (0.3÷0.68)	/
	二级活性炭填充量 (t)	0.78	/
	活性炭更换频率	3 个月更换一次	/

本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-19 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性		主要有毒有害物质名称	物理性质	环境危险性	年产生量(t/a)	贮存方式
吸塑、吹膜纸品成型	PET、PP塑料片、PO、PE膜边角料及不合格品	一般固体废物	编码：900-003-S17	/	固态	/	2.207	袋装
	纸盒不合格品		编码：900-005-S17	/	固态	/		袋装
刻模	废石膏粉		编码：900-010-S17	/	固态	/	0.74944	袋装
分拆包装	废包装材料		编码：900-005-S17	/	固态	/	1	袋装
吸塑	废模具		编码：900-001-S17	/	固态	/	0.7	袋装
原料使用	废油墨桶	危险废物	HW49 其他废物 编码：900-041-49	有机溶剂	固态	T	0.02	桶装
设备维护	废含油墨抹布		HW49 其他废物 编码：900-041-49	有机溶剂	固态	T	0.01	袋装
废气治理	废活性炭		HW49 其他废物 编码：900-039-49	有机物	固态	T	3.416	袋装
生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾		/	固态	/	3	/

表 4-20 项目固体废物排放情况一览表

序号	名称		处理方式	处理去向				
				自行贮存量 (t/a)	自行利用量 (t/a)	自行处置量 (t/a)	转移量 (t/a)	
							委托利用量	委托处置量
1	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门清运处置	3	/	/	/	3
2	一般工业固	PET、PP塑料片、PO、PE膜边角料及不合格品	统一收集后外售资源回收公司综合利用	2.471	/	/	/	2.471

3	废	纸盒不合格品	统一收集后外售资源回收公司综合利用	1.0972	/	/	/	1.0972
4		废石膏粉	统一收集后外售资源回收公司综合利用	0.74944	/	/	/	0.74944
5		废包装材料	统一收集后外售资源回收公司综合利用	1	/	/	/	1
6		废模具	统一收集后外售资源回收公司综合利用	0.7	/	/	/	0.7
7		废油墨桶	收集后定期交有危险废物处理资质的单位处理	0.02	/	/	/	0.02
8		废活性炭	收集后定期交有危险废物处理资质的单位处理	3.416	/	/	/	3.416
9		废含油墨抹布	收集后定期交有危险废物处理资质的单位处理	0.01	/	/	/	0.01

#### (4) 环境管理要求

##### ①生活垃圾

项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，避免对工作人员造成影响。

##### ②一般工业固废

###### A 贮存场所的建造要求

项目一般工业固体废物贮存区可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求建设。贮存过程应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

###### B 一般固体废物的管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录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

的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

### ③危险废物

#### A.贮存设施选址要求

贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

#### B.贮存设施污染控制要求

a.贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b.贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

d.贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

e.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### C.容器和包装物污染控制要求

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b.容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c.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。

d.容器和包装物外表面应保持清洁。

#### D.贮存过程污染控制要求

a.固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b.液态危险废物应装入容器内贮存。

c.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

d.易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

#### E.贮存设施运行环境管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行运输，企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

项目拟在厂区设置一般固废暂存区（约 5m<sup>2</sup>）和危险废物暂存库（约 10m<sup>2</sup>），用于堆放一般固体废物和危险废物。

贮存能力依据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)表中，隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量 0.5~0.7t/m<sup>2</sup>，取其均值 0.6t/m<sup>2</sup>进行核算危险废物间最大暂存能力，本项目危险废物暂存区最大暂存能力约为 6t。

表 4-21 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	储存量(t)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------	--------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

1	危险废物暂存库	废油墨桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	危险废物暂存库	10m <sup>2</sup>	密封贮存	6t	12个月
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.416			袋装密封贮存		12个月
3		废含油墨抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.01			袋装密封贮存		12个月

### (5) 其他环境管理台账要求

#### 1) 记录内容

包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

#### 2) 记录频次

①基本信息：对于未发生变化的基本信息，按年记录，1次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录1次。

#### ②生产设施运行管理信息

正常工况：a) 运行状态：一般按日或批次记录，1次/日或批次。b) 生产负荷：一般按日或批次记录，1次/日或批次。c) 产品产量：连续生产的，按日记录，1次/日。非连续生产的，按照生产周期记录，1次/周期；周期小于1天的，按日记录，1次/日。d) 原辅料：按照采购批次记录，1次/批。e) 燃料：按照采购批次记录，1次/批。

非正常工况：按照工况期记录，1次/工况期。

#### ③污染防治设施运行管理信息

正常情况：a) 运行情况，按日记录，1次/日。b) 主要原料添加情况：按日或批次记录，1次/日或批次。c) DCS 曲线图：按月记录，1次/月。

异常情况：按照异常情况期记录，1次/异常情况期。

#### ④监测记录信息：按照 HJ 819 及各行业自行监测技术指南规定执行。

⑤其他环境管理信息：废气无组织污染防治措施管理信息：按日记录，1次日  
特殊时段环境管理信息：按照①-④规定频次记录；对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期进行记录。

其他信息：依据法律法规、标准规范或实际生产运行规律等确定记录频次。

3) 记录形式：分为电子台账和纸质台账两种形式

4) 保存期限：电子版及纸质台账保存时间原则上不低于 5 年。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，采取上述措施后，项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

### (五) 地下水、土壤环境影响分析

#### 1、污染识别

项目主要从事塑料制品制造和纸制品制造，在原料使用、贮存过程中泄漏以及危险废物暂存库中危险废物发生泄漏；项目生产过程中产生的废气通过大气沉降影响到土壤和地下水；生活污水因污水管道破裂、处理设施发生渗漏。项目厂区内均已硬化处理，危险废物暂存库、废水处理池已做好防渗处理，无地下水、土壤污染途径。

#### 2、分区防治措施

项目分区保护措施如下表：

表4-22 保护地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	危险废物暂存库	危险废物	危险废物暂存库	符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求，在门口设置门槛，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施
2	一般防渗区	生产区域	生产车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	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做好防渗措施
一般固体废物暂存区	一般废物	一般废物暂存区	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关要求		

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会

对土壤和地下水造成明显影响。

### (六) 生态环境、电磁辐射

本项目所在区域西北侧 20m、西南侧 215m 处及东北侧 71m 处为基本农田（详见附图 2）。本项目采取系列环保措施，能有效保护本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，不会对项目西北、东北、西南侧的基本农田保护区造成破坏。

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

### (七) 环境风险

#### 1、环境风险潜势划分

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，建设项目环境风险潜势按下表确定。

表 4-23 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中的危险物质数量与临界值比值（Q）的内容，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

#### 2、评价依据

##### (1) 风险调查

### ①环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，B.2 其他危险物质临界量推荐值、《企业突发环境事件风险方法》（HJ 941-2018）中附录 A，项目原辅料化学品识别详见下表。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存储总量 (t)	临界量 (Qn/t)	该种危险物质 Q 值
1	废油墨桶	0.02	50	0.0004
2	废活性炭	3.416	50	0.06832
3	废含油墨抹布	0.01	50	0.0002
4	水性油墨	1	50	0.02
项目 Q 值				0.0889

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0889<1$ ，环境风险潜势为I。开展简单分析即可。

### 3、环境敏感目标调查

项目厂区周边的敏感目标详见前文表 3-6 及附图 10。

### 4、环境风险识别

①水性油墨密封保存，为易挥发化学品，几种物质都会产生挥发性气体排入大气环境中。

②危险物质储量较小，未构成重大危险源，不会造成大量泄漏，可能会少量泄漏。项目内已进行地面硬化，因操作不当发生少量泄漏后，可能会进入地表水环境、地下水环境。

③活性炭、油墨为易燃化学品，可引起火灾，主要是火灾引发的伴生/次生污染物排放，排入大气环境中。

本项目环境风险识别详见下表。

表 4-25 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	生产车间	水性油墨	火灾等引发的伴生/次生污染物排放、物料泄漏	大气、地表水，地下水	大气环境、地表水环境、地下水

					环境
危险废物暂存库	危险废物	废活性炭、废油墨桶	火灾等引发的伴生/次生污染物排放、物料泄漏	大气、地表水，地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境
废气处理设施	废气超标排放	有机废气、颗粒物	废气超标排放	大气	大气环境

### 5、环境风险分析

项目运营过程的环境风险因素主要有环保工程以及储运过程中的各种环境风险，详见下表。

表 4-26 环境风险分析一览表

环境风险因素		影响结果
环保工程	废气处理措施故障	废气处理设施发生故障，不能正常工作时，项目产生的废气则不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染。
储运工程	原辅材料泄漏	水性油墨属于液态物料，如果泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。
	危险废物泄漏	废油墨桶中会残留一些原料，如果这些危险废物泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。

### 6、环境风险防范措施及应急要求

①加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，挥发性物料均储存于密闭的容器，密封良好，使用时开启，用完后立即密封储存，生产时，挥发性气体经收集处理后，有组织排放。当废气收集、处理设施出现故障时，应立即停止生产，尽快安排维修，避免废气排入大气环境中。

②项目危险化学品仓设置专门的储存区域，建设防止物料泄漏围堰，并对围堰进行防渗漏处理，管道穿越处采用非燃烧材料严密封闭。且项目车间、危险化学品仓和危险废物暂存库门口必须做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施，并设置缓坡，安排专人管理。厂内危险物质发生泄漏时，可截止在厂区内，及时关闭雨水阀门，避免泄漏物料可进入雨水管道、影响地表水体。

③雨水排放口设置雨水阀，发生事故时及时关闭雨水闸门，防止消防废水进入雨水管道流出污染地表水；车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾事故时，废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

④在厂房及项目入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内应配备消防设

施和器材，并定期检查设备有效性，严格落实有关消防技术规定，保证疏散通道畅通。当发生火灾事故时，使用消防沙对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。

### 7、分析结论

项目的危险物质数量较少，物质大量挥发、泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订、完善和落实风险防范措施，环境风险在可控范围内，项目生产过程的环境风险总体可控。以上简单分析内容汇总详见下表。

表 4-27 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州汇成塑料包装有限公司年产塑料托盘 2500 万个、纸盒 110 吨、薄膜胶袋 80 吨			
建设地点	广东省广州市南沙区大岗镇新村街 23 号 104			
地理坐标	经度	E113° 25' 34.032"	纬度	N22° 49' 9.238"
主要危险物质及分布	本项目存在的危险物质为水性油墨。应密封后存放在物料间内危险化学品仓，仅在使用时开启，用完后密封放回原处。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾等引发的伴生/次生污染物排放、物料泄漏，均会通过大气、地表水，地下水等途径影响环境。			
风险防范措施要求	<p>为了避免化学品泄漏引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：</p> <p>（1）项目生产车间设施故障防范措施</p> <p>①设置专门的化学原料存放区，并由专人管理，做好日常出入库登记。</p> <p>②卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。</p> <p>（2）项目废气处理设施故障防范措施：</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按规范要求安装；</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；</p> <p>③项目级活性炭吸附装置定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；</p> <p>④当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>（3）项目危险废物暂存库风险防范措施：</p> <p>①按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，在门口设置斜坡，车间内做好防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；</p> <p>②按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无
-----------------------

## 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	排气筒 (DA001)	NMHC	吸塑、吹膜、折袋、切袋、印刷有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后,一并由19m高排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值的50%和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值的较严值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中的排放标准
		甲苯		
		乙苯		
		苯乙烯		
		臭气浓度		
		VOCs		
	厂界	VOCs	加强车间通排风	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2排放限值中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)II时段排放限值
		颗粒物		
		臭气浓度		
厂区内	NMHC	加强车间通排风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3无组织排放监控点浓度限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值较严者	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	生活污水经三级化粪池处理后汇入禺山工业园一体化生活污水处理设施处理后排入蕉门水道	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
		BOD <sub>5</sub>		
		NH <sub>3</sub> -N		
		SS		
声环境	设备运行	噪声	采取消声、减	《工业企业厂界环境噪声排放

			震、隔声等措施	标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目生活垃圾收集交环卫部门清运处理；一般固体废物分类收集后交由专业公司处理；危险废物收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，重点区域（主要为危险废物暂存库、化学品仓）参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗。			
生态保护措施	厂房已建设安装完成，选址四周主要为厂房和道路，不存在建设期间的生态影响。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督，同时搞好厂区绿化后，均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。			
环境风险防范措施	<p>为了避免化学品泄漏引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：</p> <p>（1）项目生产车间设施故障防范措施</p> <p>①设置专门的化学原料存放区，并由专人管理，做好日常出入库登记。</p> <p>②卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。</p> <p>（2）项目废气处理设施故障防范措施：</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；</p> <p>③项目二级活性炭吸附装置定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；</p> <p>④当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>（3）项目危险废物暂存库风险防范措施：</p> <p>①按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，在门口设置斜坡，车间内做好防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；</p> <p>②按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少。</p>			
其他环境管理要求	<p>（1）环境管理要求</p> <p>①企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，增强全员的安全和环境保护意识。</p> <p>②建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>③本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>（2）排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]第95号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p>（3）管理文件</p> <p>记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存5年；制定环境管理制度，增强员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核</p>			

## 六、结论

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

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

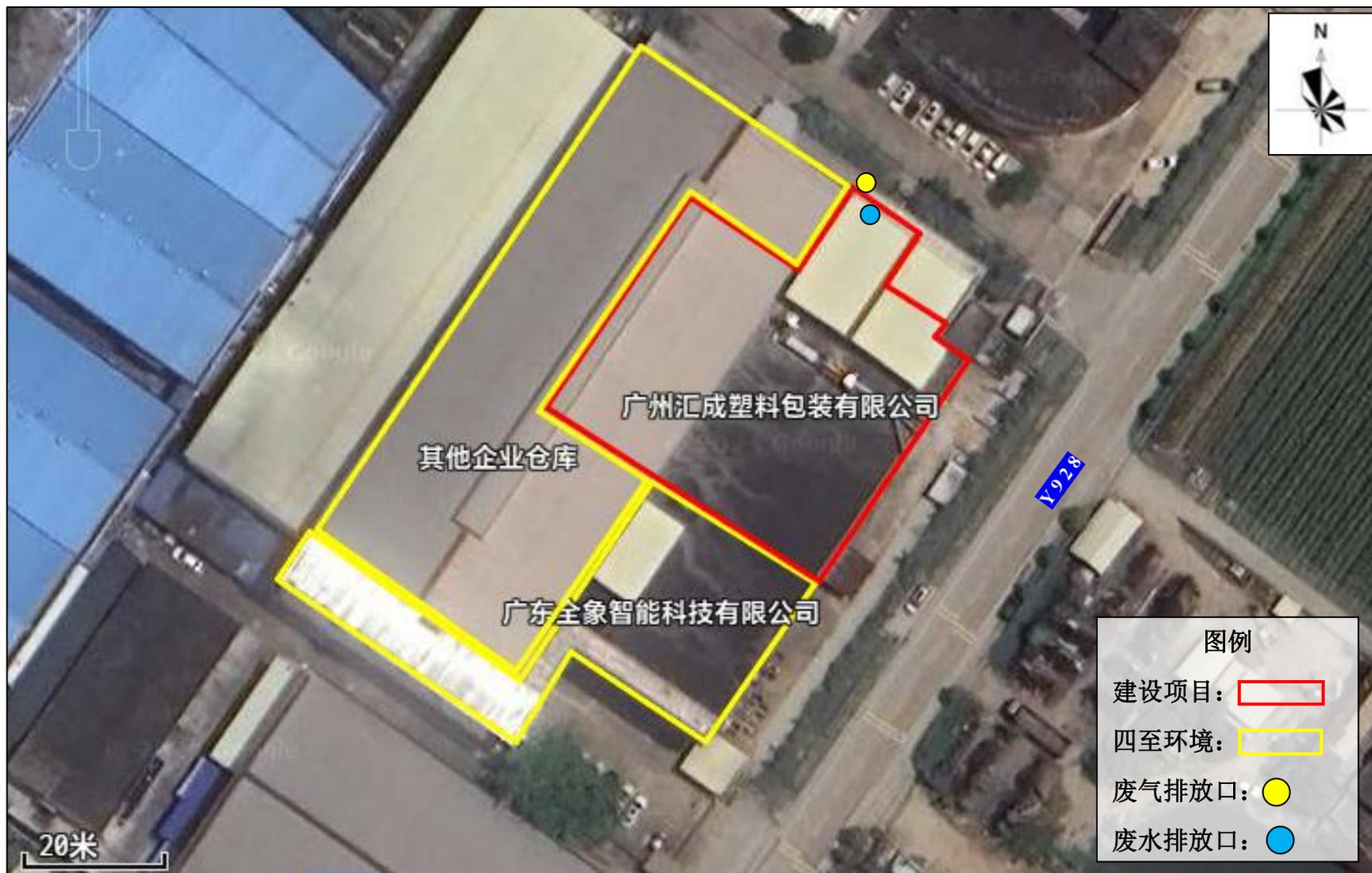
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦	
废气	废气量（万 m <sup>3</sup> /a）	0	0	0	1680	0	1680	+1680	
	VOCs（t/a）	有组织	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.13
		无组织	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	颗粒物（t/a）	无组织	0	0	0	0.00056	0	0.00056	+0.00056
	非甲烷总烃 （t/a）	有组织	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		无组织	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	臭气浓度 （t/a）	有组织	0	0	0	少量	0	少量	少量
		无组织	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量（万 t/a）	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009	
	CODcr（t/a）	0	0	0	0.0047	0	0.0047	+0.0047	
	BOD <sub>5</sub> （t/a）	0	0	0	0.00056	0	0.00056	+0.00056	
	SS（t/a）	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015	
	NH <sub>3</sub> -N（t/a）	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006	

一般 工业 固体 废物	废包装材料 (t/a)	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废模具 (t/a)	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	废石膏粉 (t/a)	0	0	0	0.74944	0	0.74944	+0.74944
	边角料及不合格品 (t/a)	0	0	0	2.207	0	2.207	+2.207
危险 废物	废油墨桶 (t/a)	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	3.416	0	3.416	+3.416
	废含油墨抹布 (t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

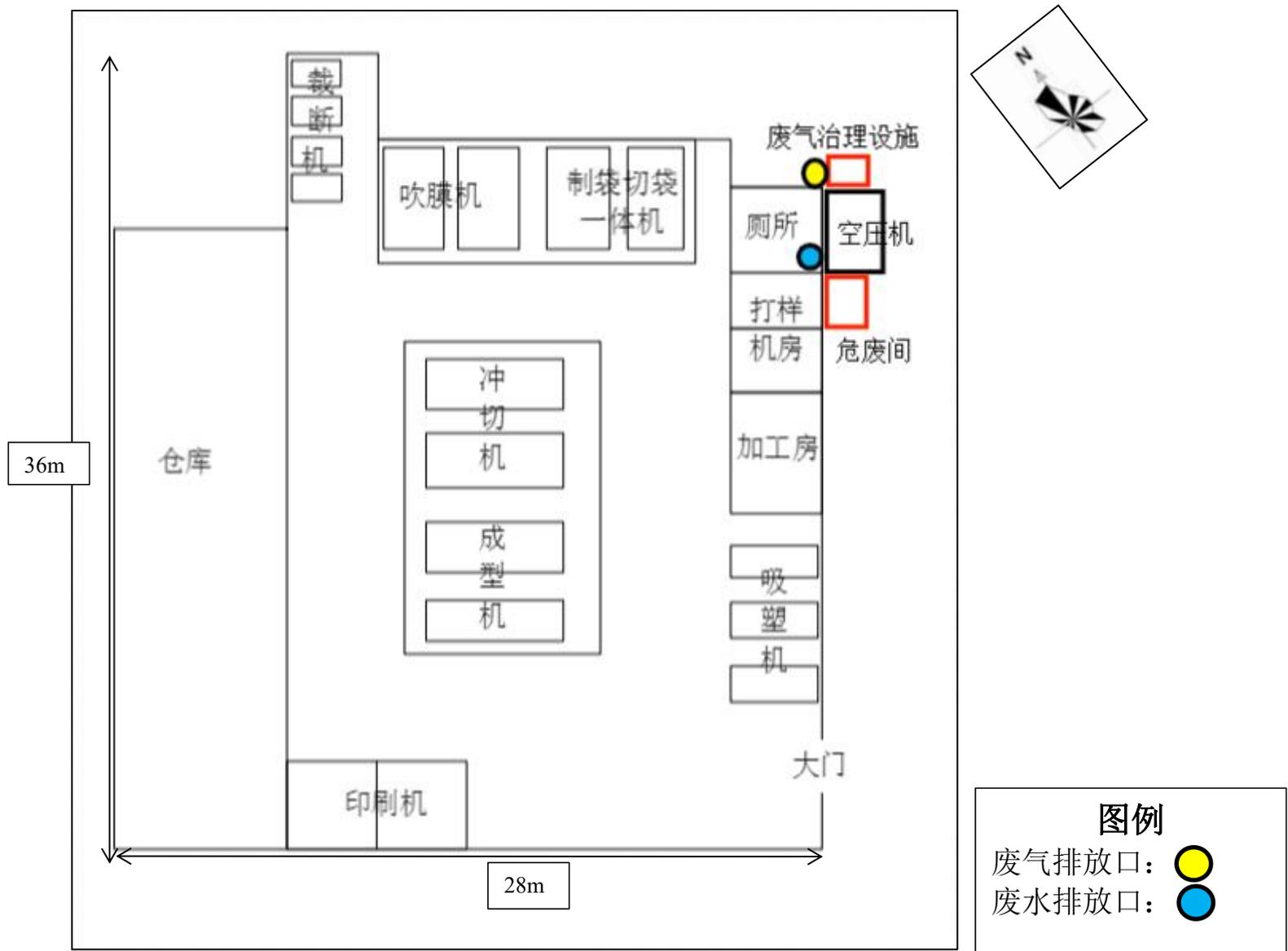
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



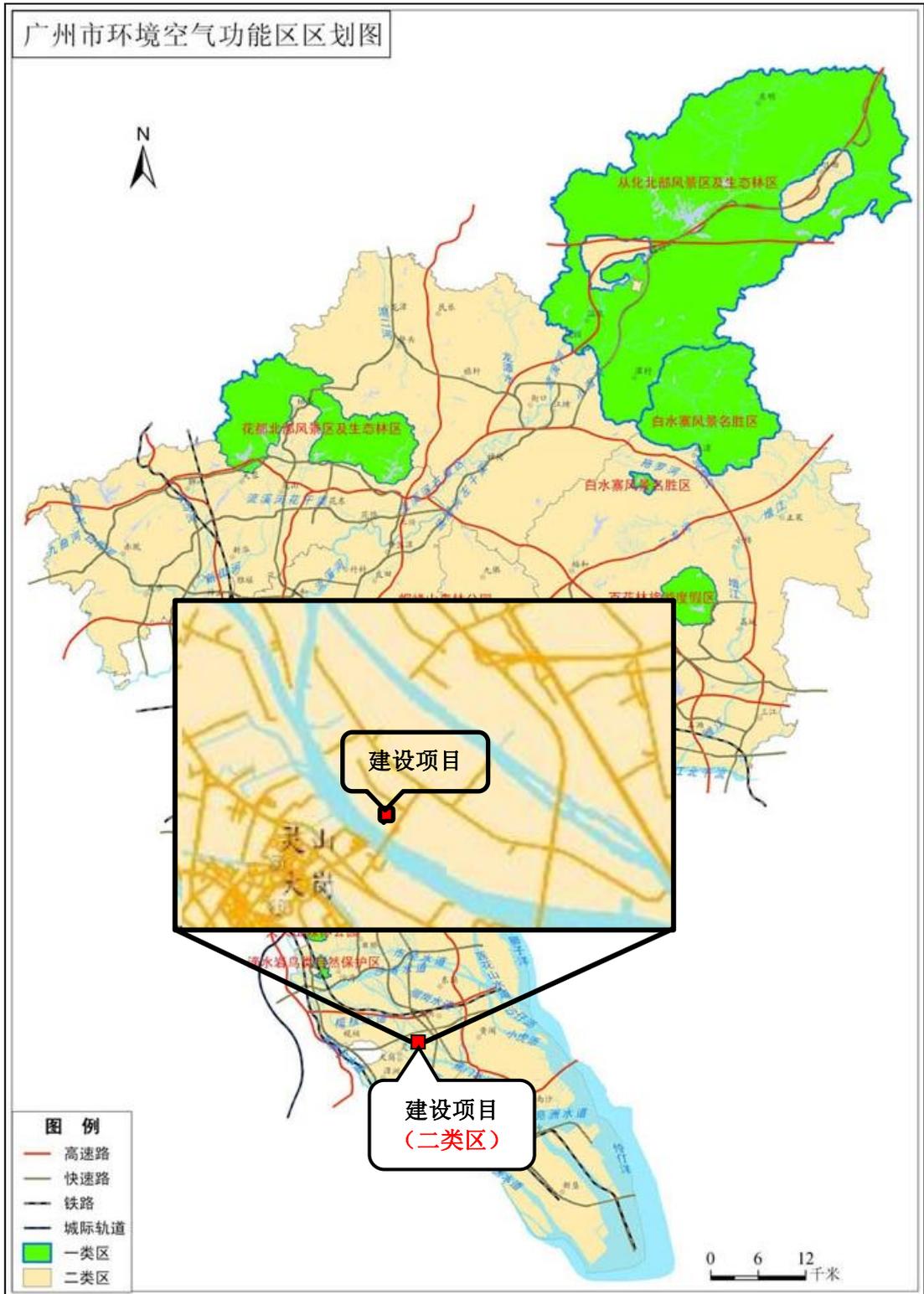
附图 1 建设项目地理位置图



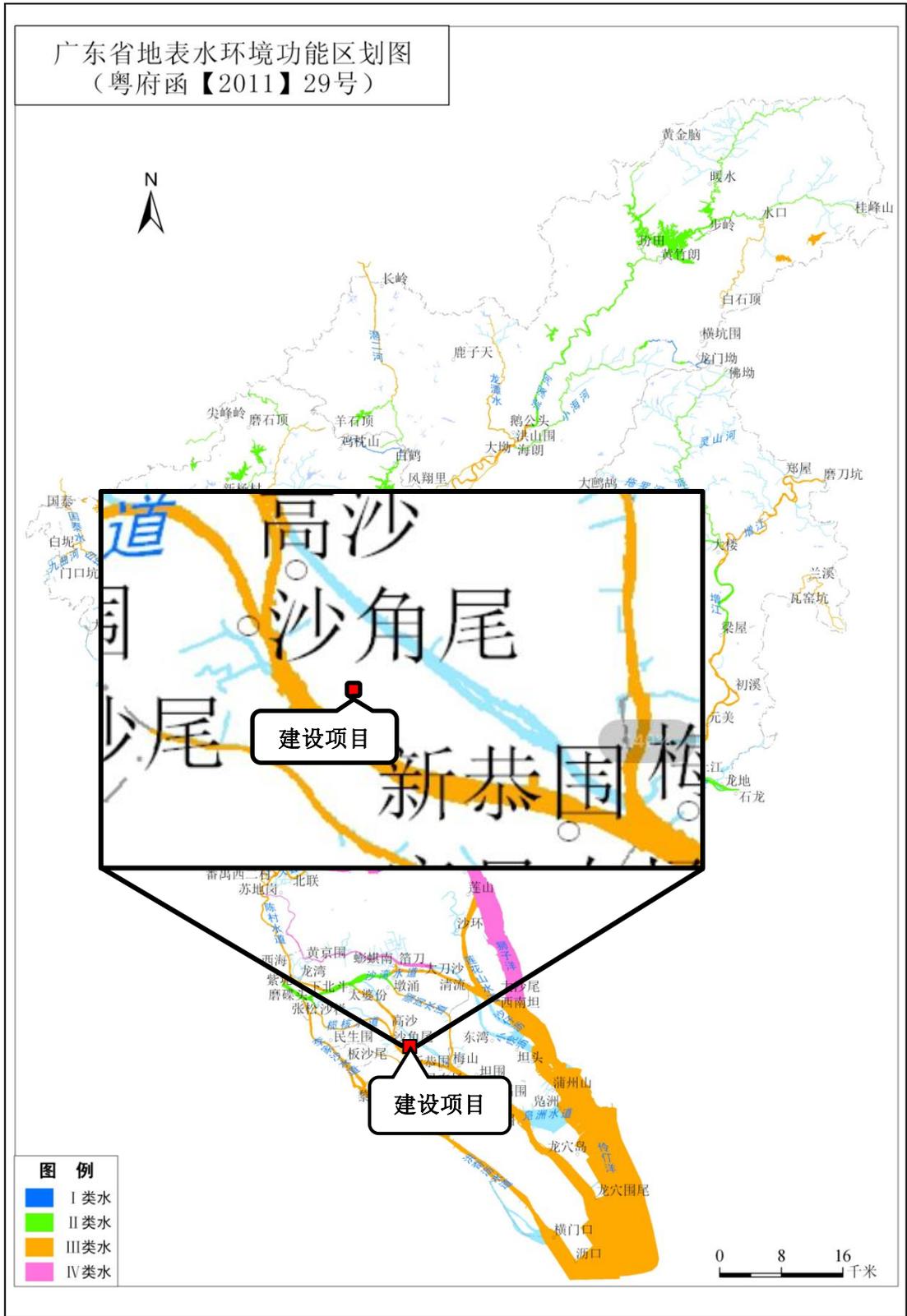
附图 2 建设项目四至卫星图



附图3 建设项目平面布置图

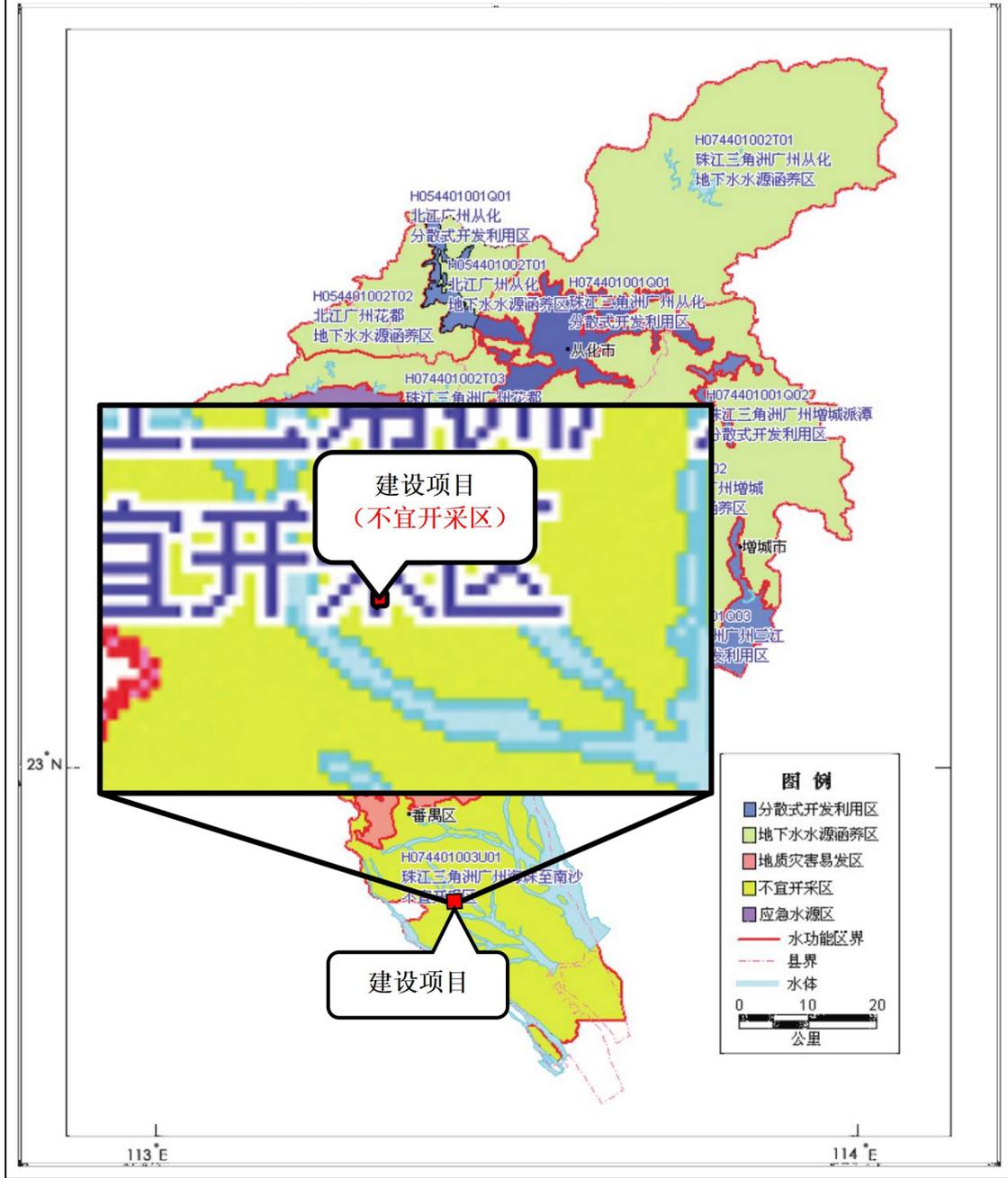


附图 4 广州市环境空气功能区区划图

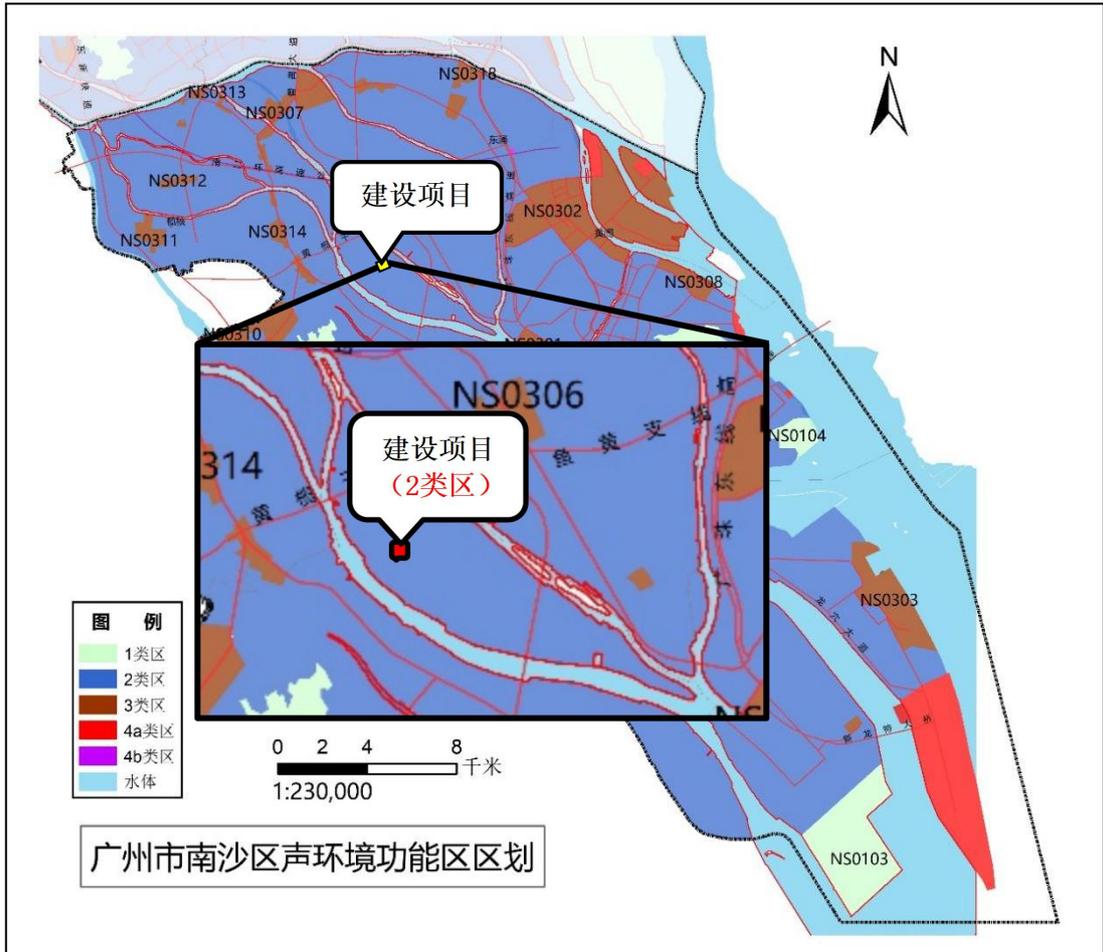


附图5 广州市地表水环境功能区划图

图 3 广州市浅层地下水功能区划图

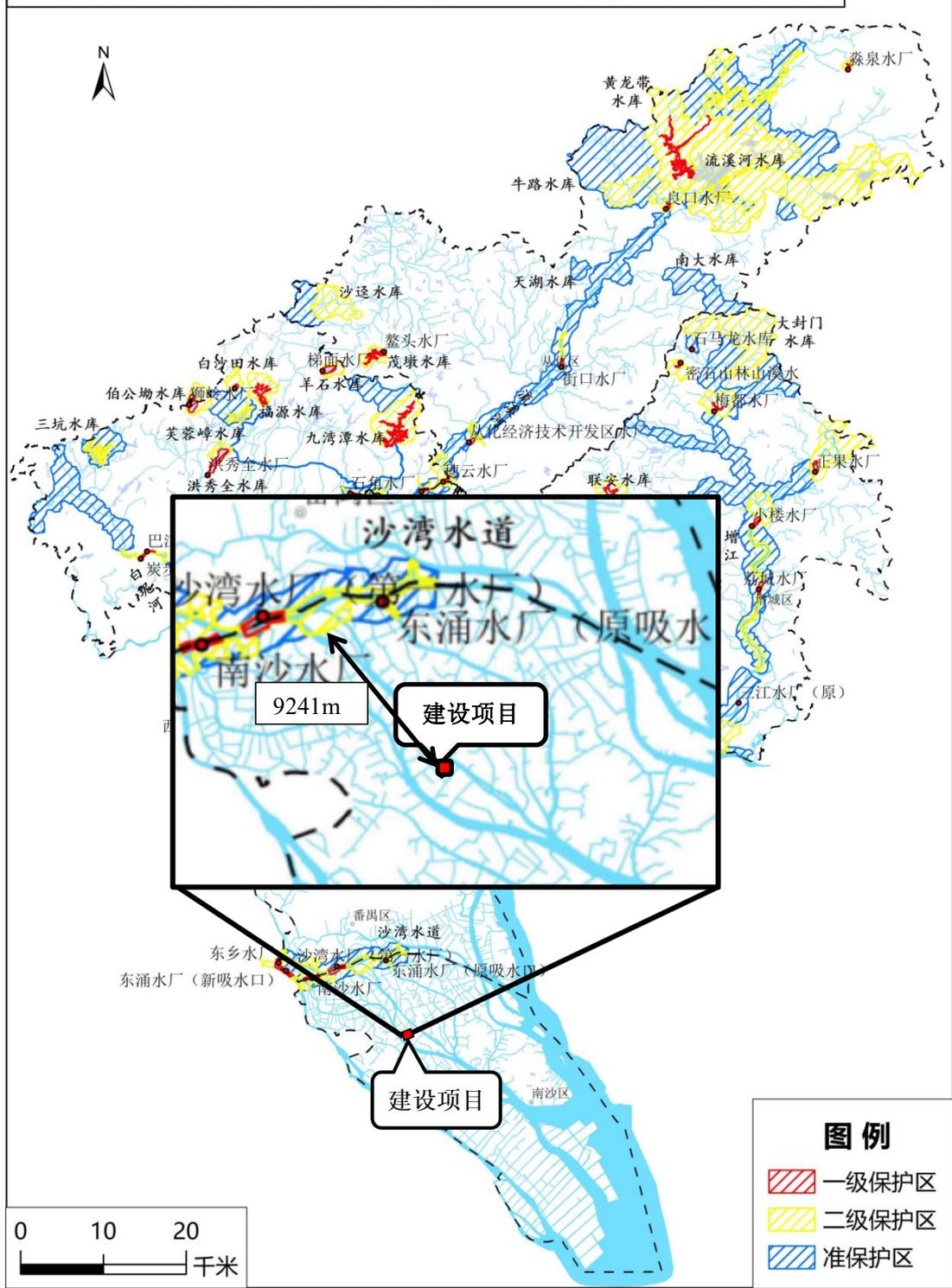


附图 6 广州市地下水功能区划图

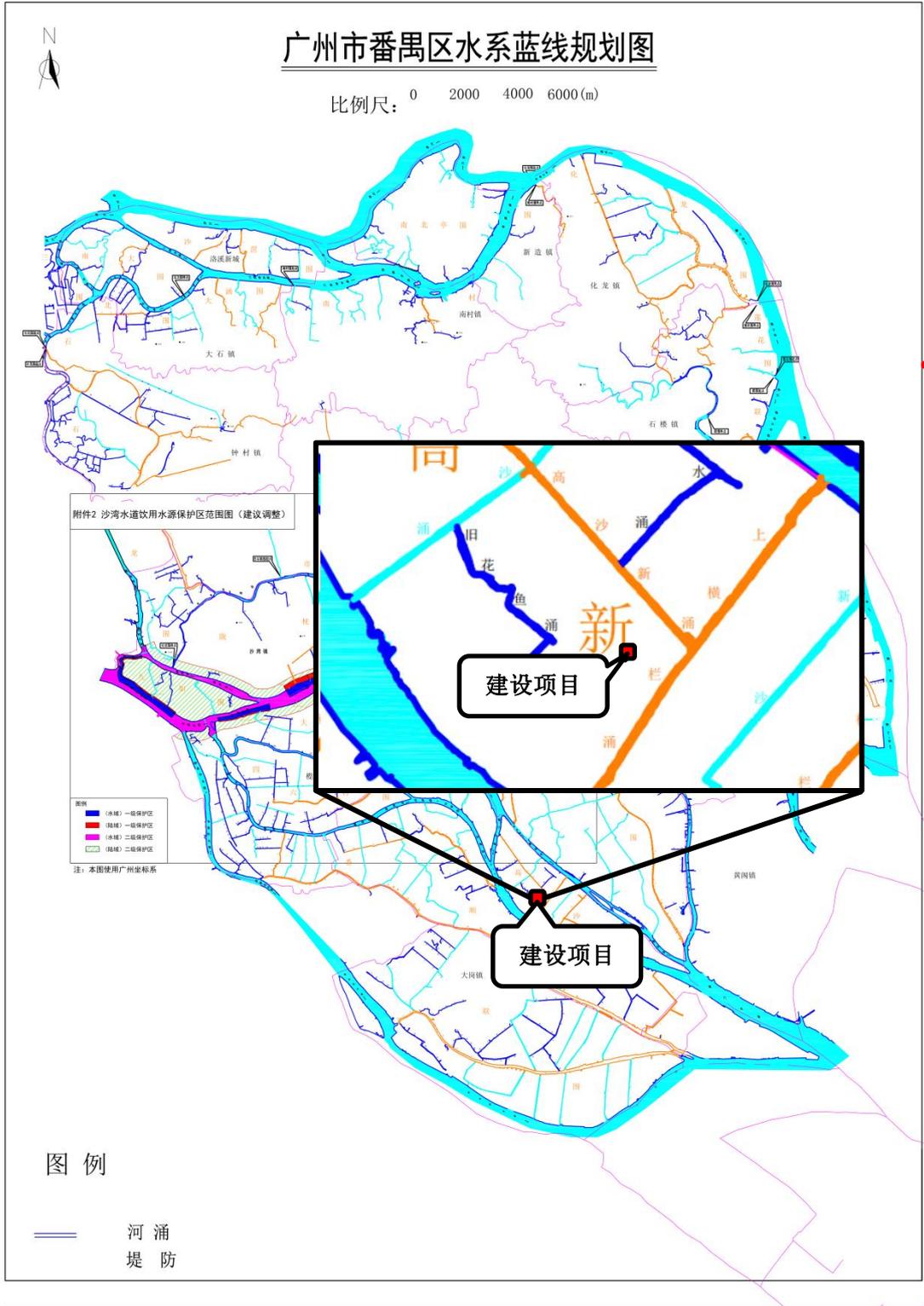


附图 7 广州市声环境功能区区划图

# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 8 广州市饮用水水源保护区区划图



附图9 水系图



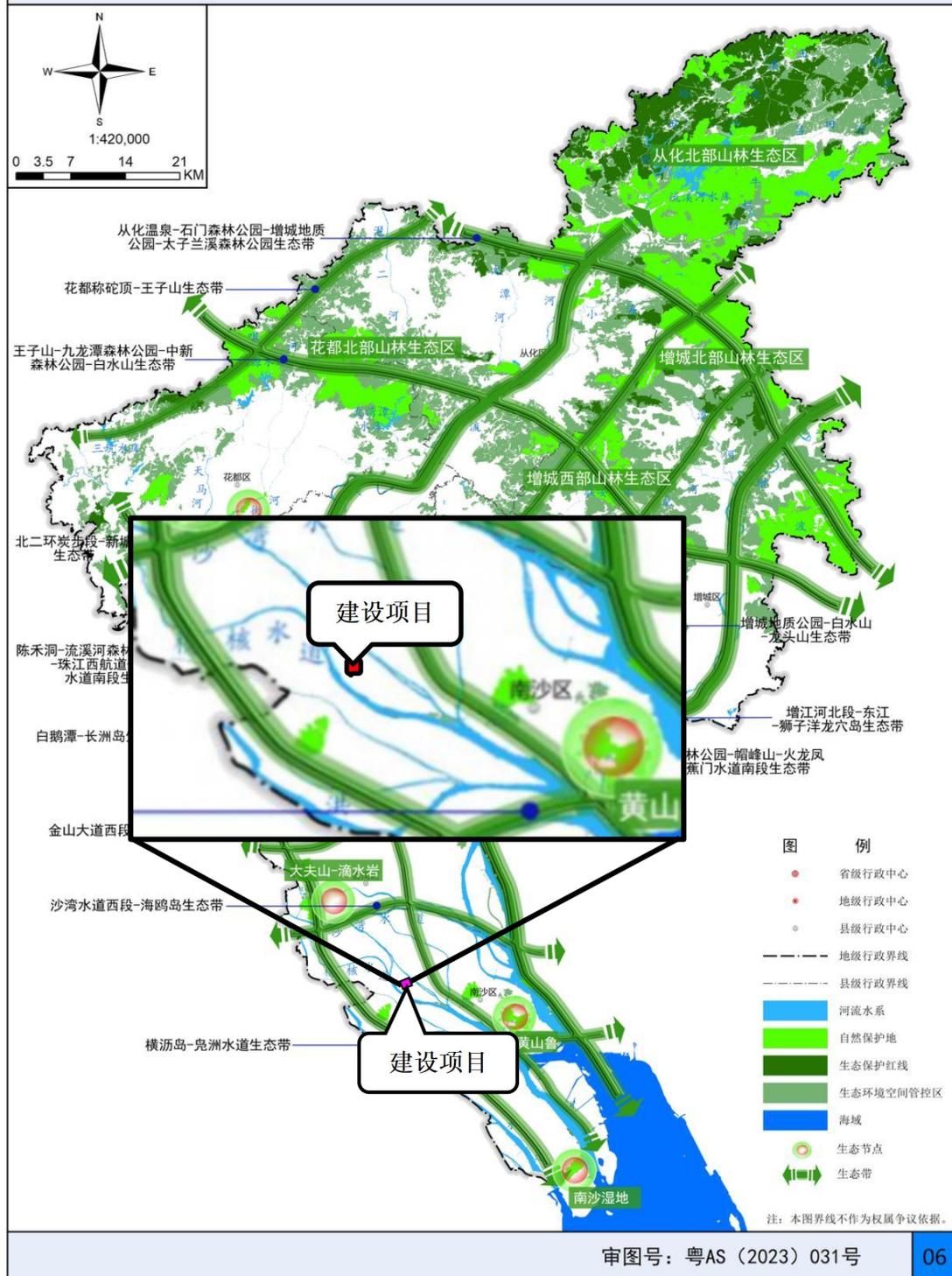
附图 10 建设项目环境敏感点分布图

	
<p>东侧：其他企业仓库</p>	<p>西侧：道路</p>
	
<p>南侧：广东全象智能科技有限公司</p>	<p>本项目厂房</p>
	
<p>北侧：园区道路</p>	<p>禹山工业园一体化生活污水处理设施</p>

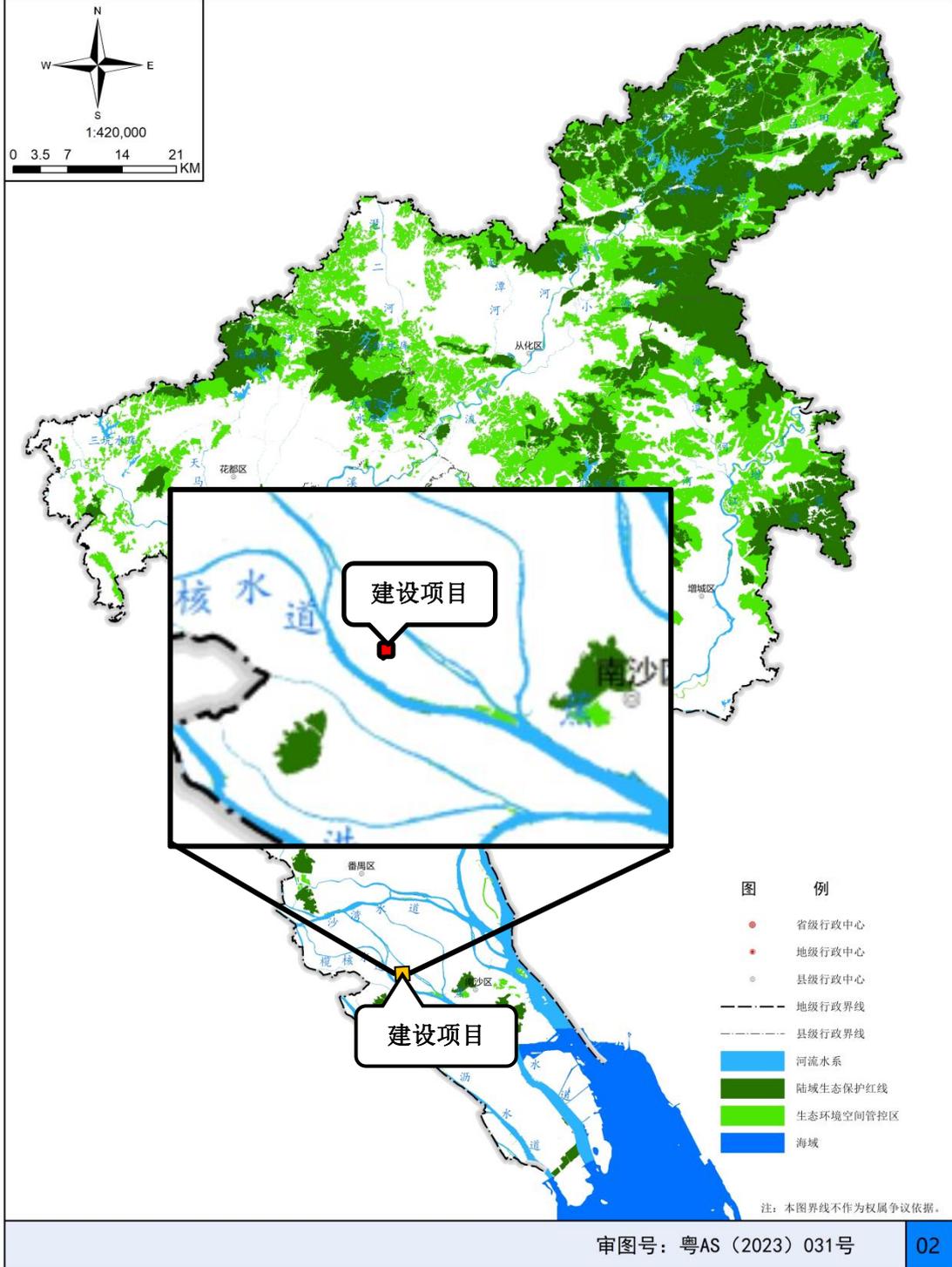
附图 11 建设项目四至环境及内部情况图



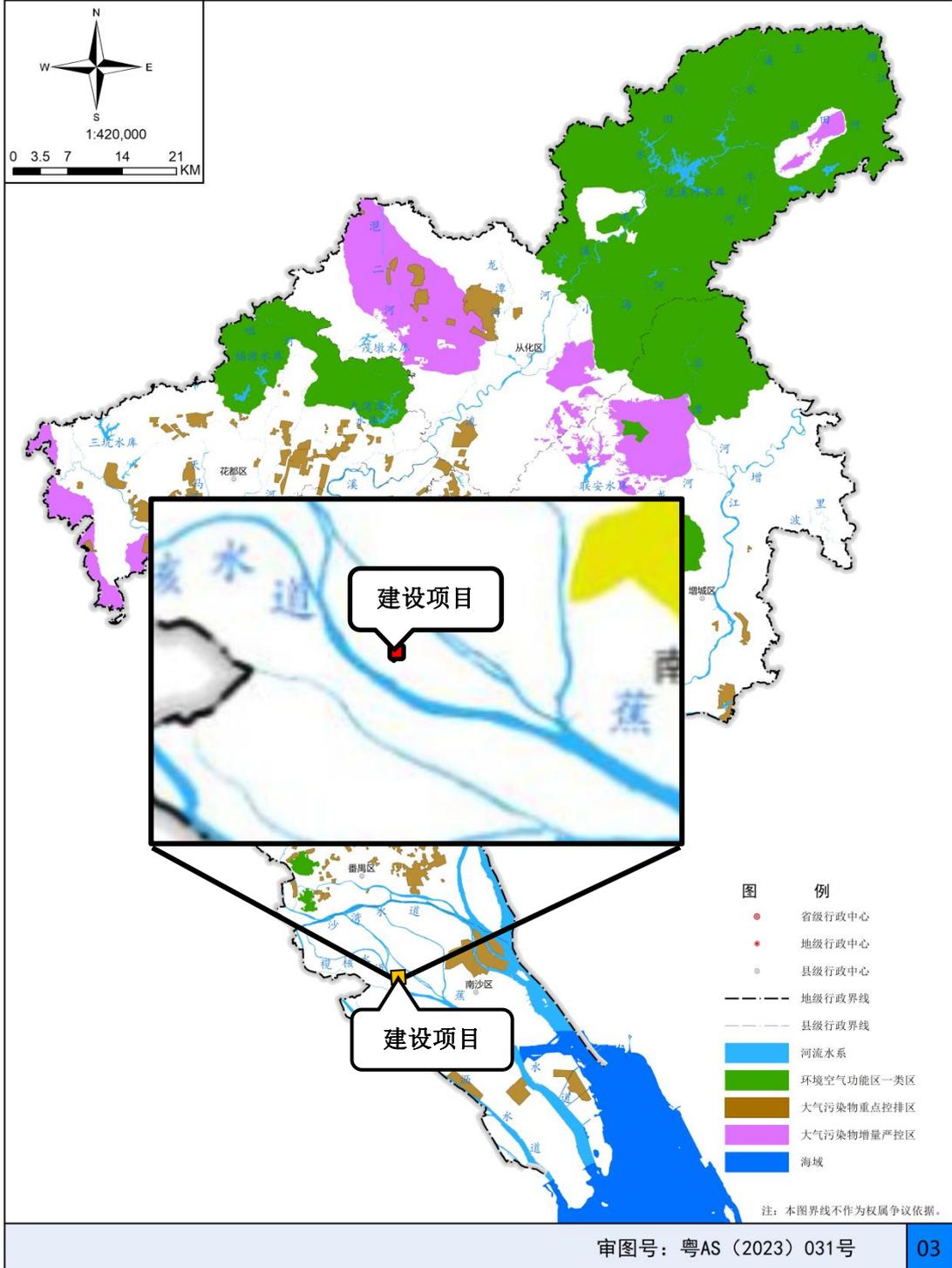
附图 12 生活污水排水示意图



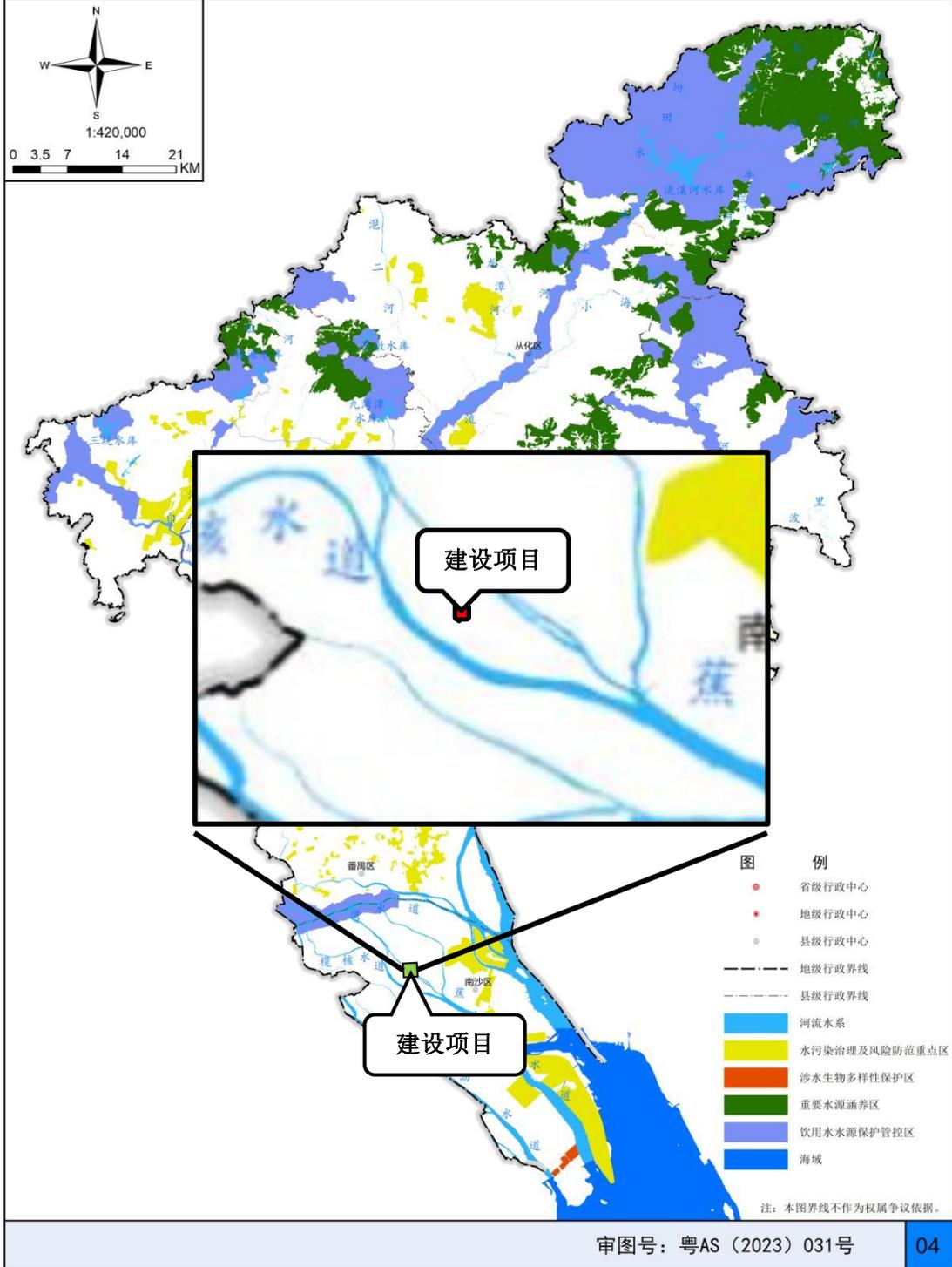
附图 13 广州市生态保护格局图



附图 14 广州市生态环境管控区图

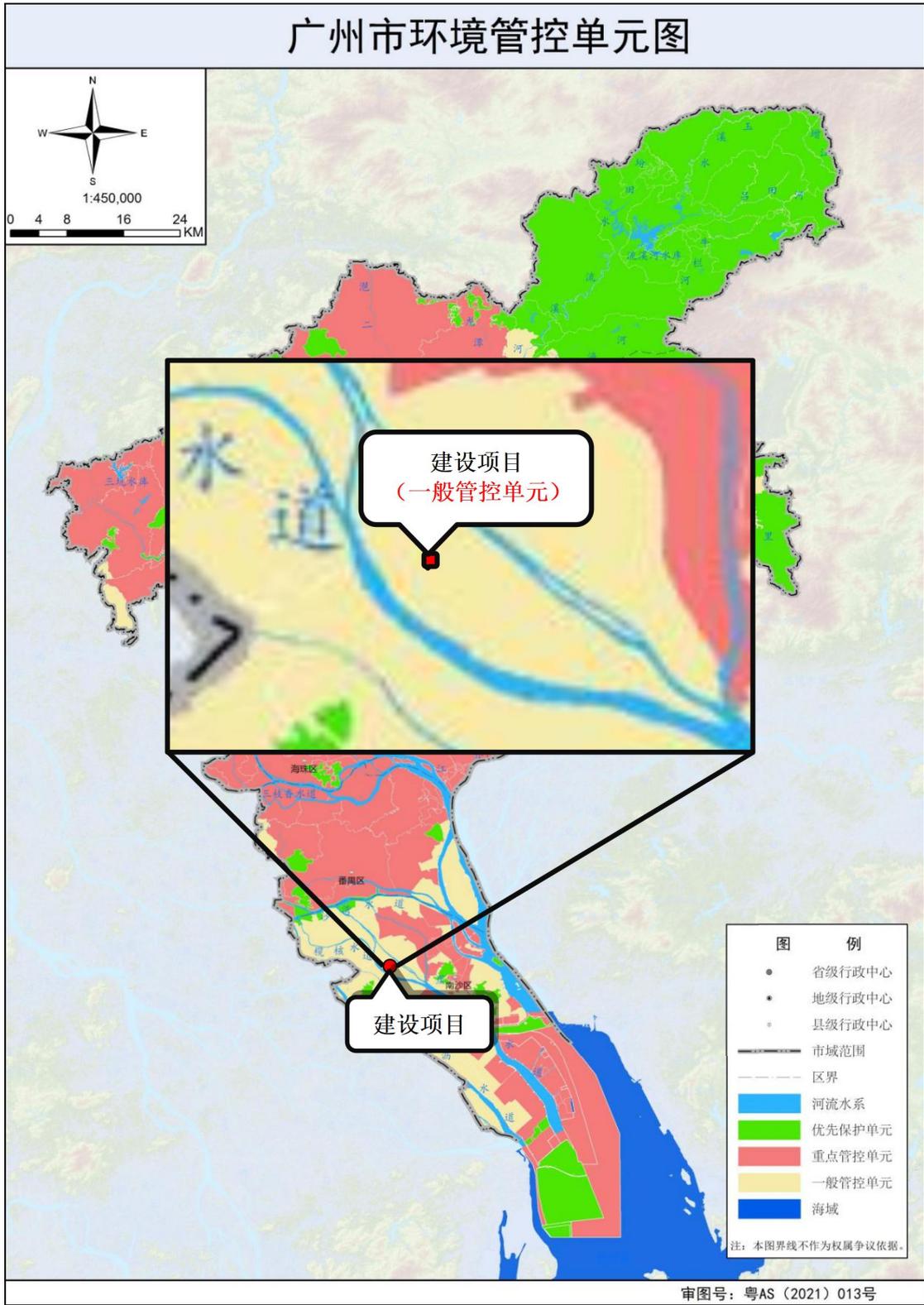


附图 15 广州市大气环境管控图

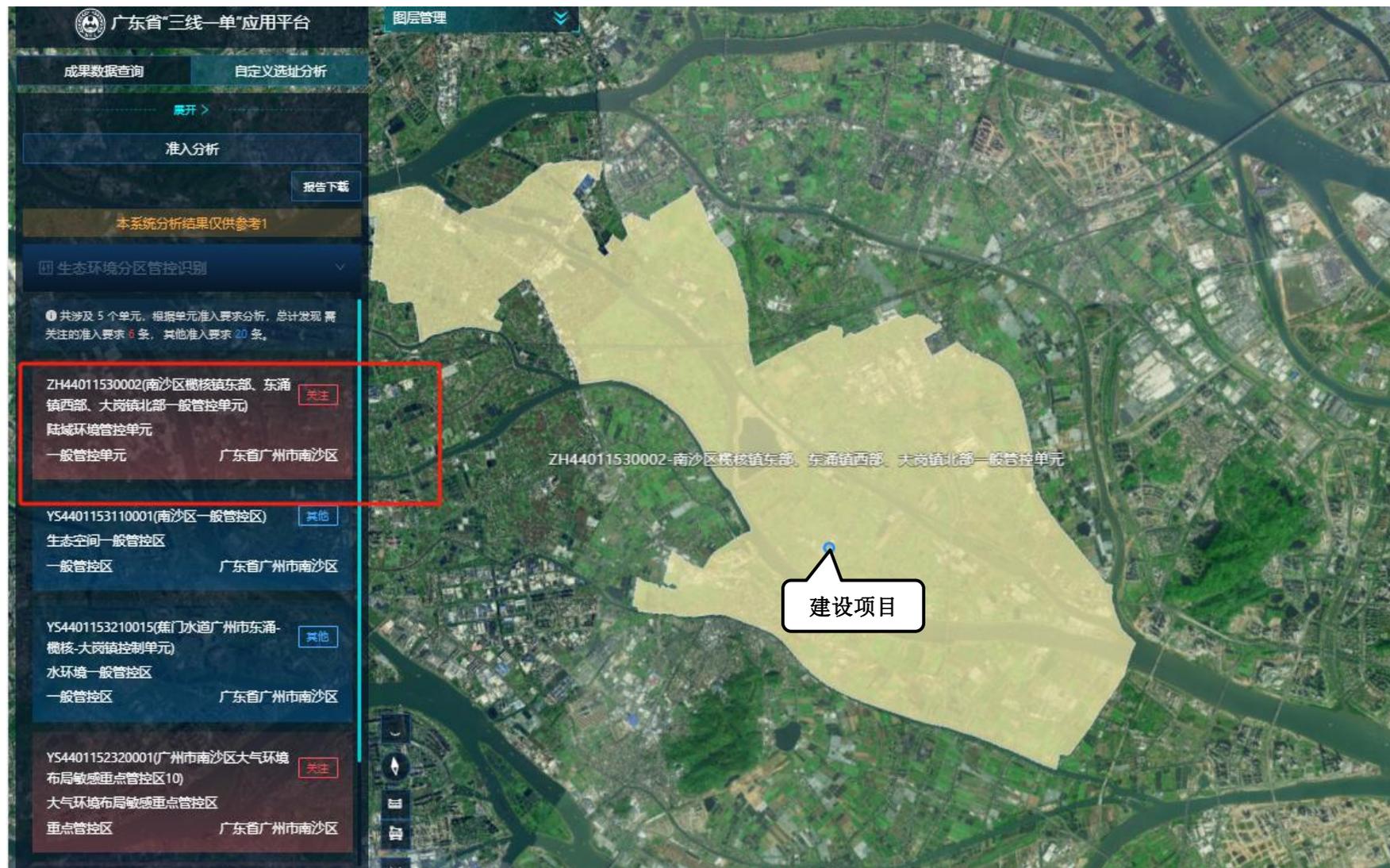


附图 16 广州市水环境管控区图





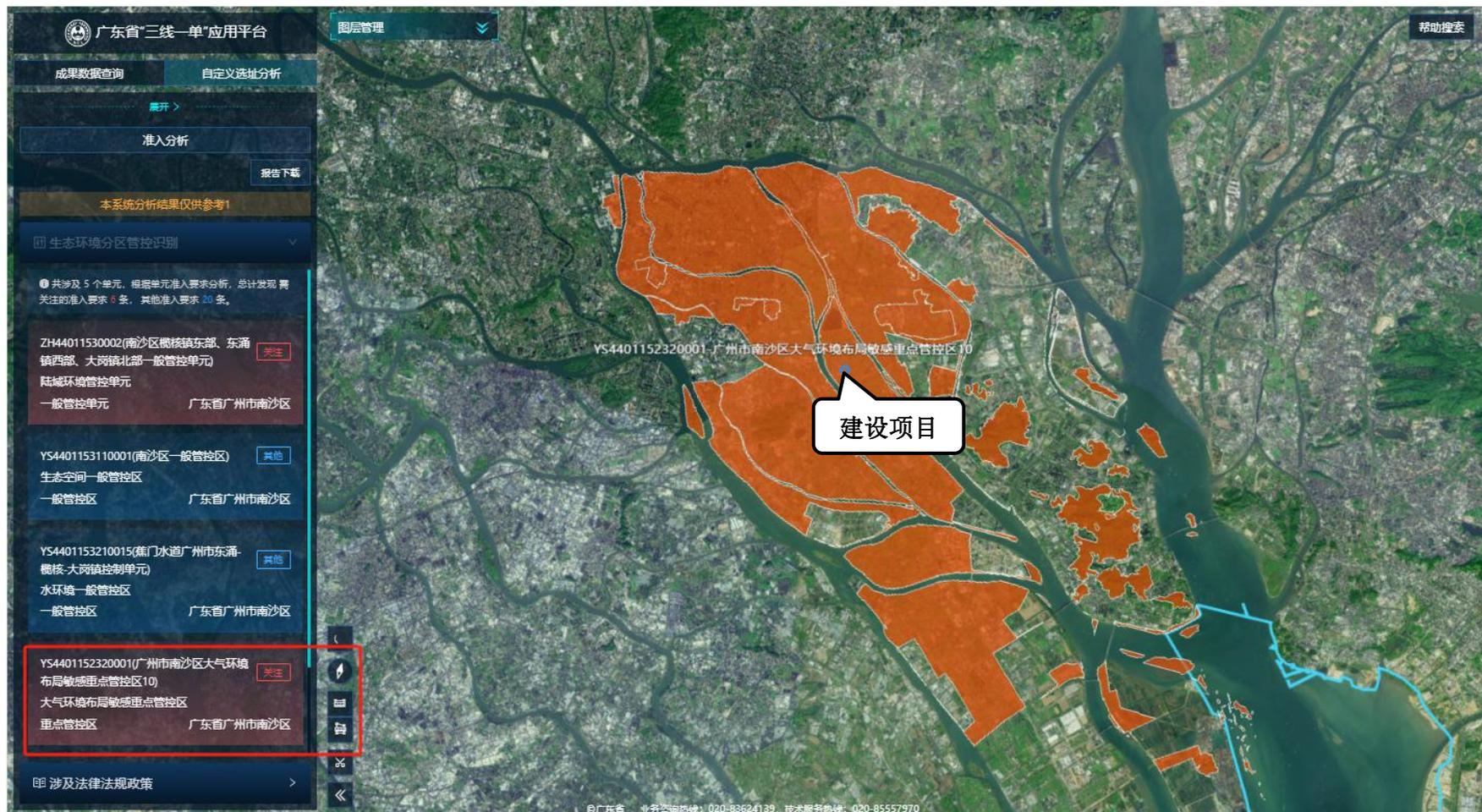
附图 18 广州市环境管控单元图



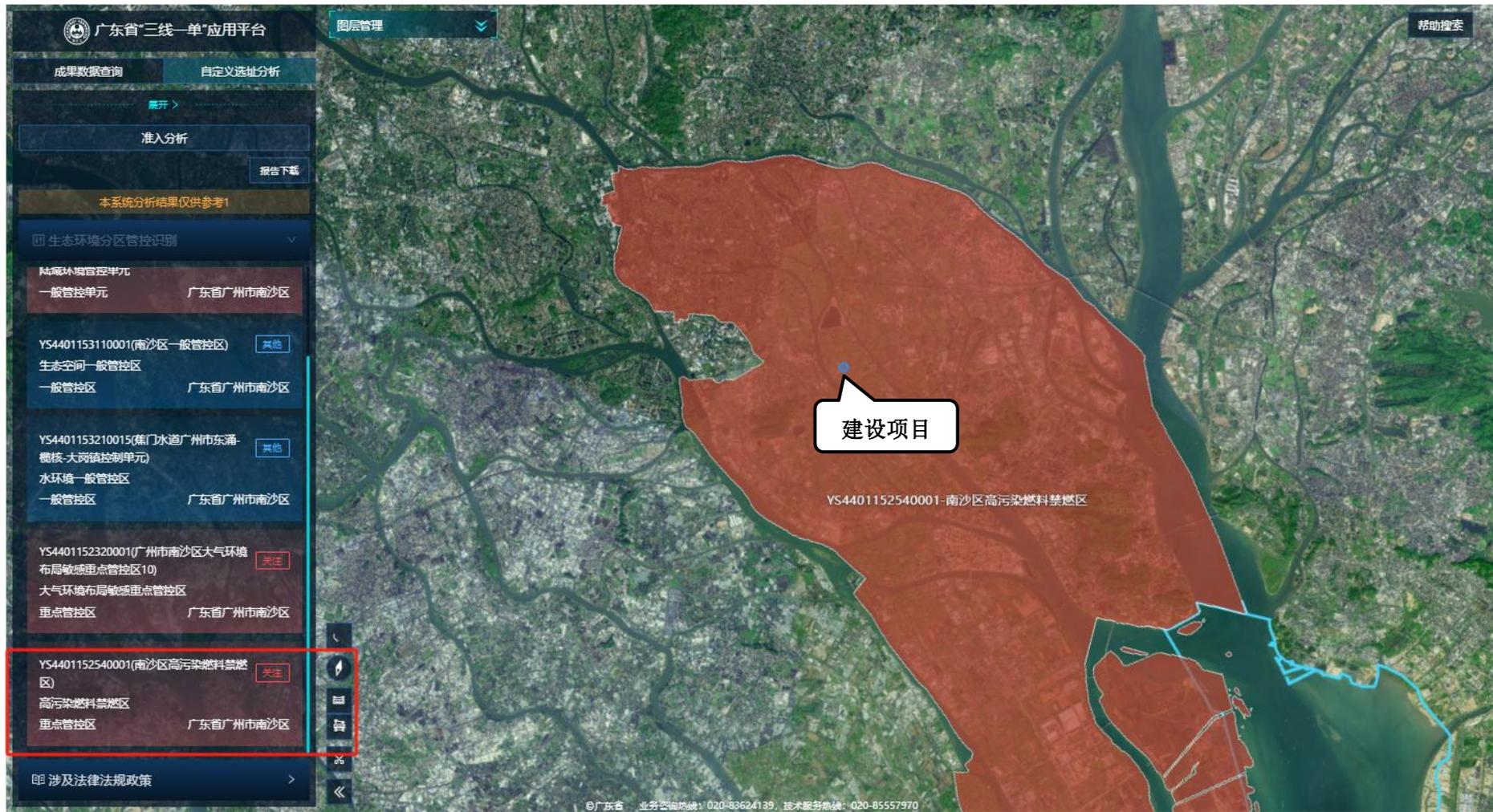
附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）



附图 20 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）



附图 21 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境布局敏感重点管控区）



附图 22 广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）