

项目编号: 91295z

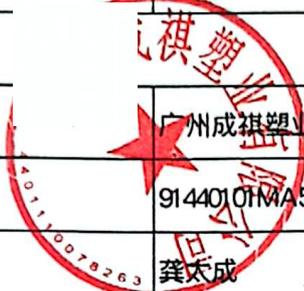
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州成祺塑业有限公司建设项目
建设单位 (盖章): 广州成祺塑业有限公司
编制日期: 2024年8月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	91295z		
建设项目名称	广州成祺塑业有限公司建设项目		
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)	 广州成祺塑业有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59MJD25U		
法定代表人 (签章)	 龚太成		
主要负责人 (签字)	 龚太成		
直接负责的主管人员 (签字)	 龚太成		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	 广州光羽环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AYQLU0H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何嘉成	20230503544000000024	BH001406	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何嘉成	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	BH001406	
钟江贵	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	BH005032	

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广州光羽环保服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AYQLU0H）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成祺塑业有限公司建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为何嘉成（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20230503544000000024，信用编号BH001406），主要编制人员包括何嘉成（信用编号BH001406）、钟江贵（信用编号BH005032）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州光羽环保服务有限公司

2024年8月28日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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

姓名：何嘉成

证件号码：44

性别： 男

出生年月：

批准日期：2023年05月28日

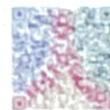
管理号：20230503544000000024



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



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	何嘉成		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	-	202407	广州市：广州光羽环保服务有限公司	7	7	7
截止		2024-08-26 14:15	该参保人累计月数合计	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-08-26 14:15

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		钟江贵		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	-	202401	广州市广州壹诺环保科技有限公司		1	1	1	
202402	-	202408	广州市广州光羽环保服务有限公司		1	1	7	
截止		2024-08-30 1		该参保人累计月数合计		实际缴费 8个月,缓 缴0个月	实际缴费 8个月,缓 缴0个月	实际缴费 8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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-08-30 14:57



编号: S1012019078258G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AYQLU0H

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 广州光羽环保服务有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 马涛

经营范围 生态保护和环境治理业(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。)

注册资本 壹仟零壹万元(人民币)

成立日期 2018年07月06日

营业期限 2018年07月06日至长期

住所 广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X1301-B5903(集群注册)(JM)

登记机关

2019年05月24日



建设单位责任声明

我单位广州成祺塑业有限公司(统一社会信用代码 91440101MA59MJD25U)
郑重声明:

一、我单位对广州成祺塑业有限公司建设项目环境影响报告表(项目编号: 91295z, 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): 广州成

法定代表人(签字/盖章)

司

成

2024年8月29日

编制单位责任声明

我单位广州光羽环保服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA5MYQLU0H）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、我单位受广州成祺塑业有限公司的委托，主持编制了广州成祺塑业有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：91295z，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）：广州光羽环保服务有限公司

法定代表人（签字）

2024年8月29日

委托书

广州光羽环保服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，我单位投资建设的“广州成祺塑业有限公司建设项目”需编制环境影响评价报告表。现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：广州成祺塑业有限公司

2024年7月11日



质量控制记录表

项目名称	广州成祺塑业有限公司建设项目		
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	91295z
编制主持人	何嘉成 主要编制人 何嘉成、钟江贵		
初审（校核）意见	<p>1、核实活性炭处理效率、排放口名称；</p> <p>2、修改文中错别字；</p> <p>3、补充油墨的用量核算过程，核实油墨的使用量，废气收集内容补充UV固化工序；</p> <p>4、核实工业用水量；</p> <p>5、补充环境敏感点坐标；</p> <p>6、核实危废产生量，根据前文计算，重新汇总污染物排放量汇总。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：  2024年8月19日</p>		
审核意见	<p>1、补充《花都区生态环境保护规划（2021—2030年）》（花府〔2021〕13号）相符性分析；</p> <p>2、补充VOCs物料平衡图；</p> <p>3、附图重新调整风玫瑰图。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：  2024年8月22日</p>		
审定意见	<p style="text-align: center;">同意送审。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 2024年8月27日</p>		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	90
六、结论	93
附表	94
建设项目污染物排放量汇总表	94
附图 1：建设项目地理位置图	95
附图 2：项目评价范围及周边敏感点分布示意图	96
附图 3：项目四至图和周围环境	97
附图 4：项目生产车间平面布置图	99
附图 5：项目厂址所在大气环境功能规划图	101
附图 6：项目厂址所在地表水系图	102
附图 7：项目厂址所在地表水功能区划图	103
附图 8：项目厂址所在水源保护区图	104
附图 9：项目选址与噪声标准适用区划关系图	105
附图 10：项目选址与广州市生态环境空间管控的位置关系图	106
附图 11：项目选址与广州市生态保护红线的位置关系图	107
附图 12：项目选址与广州市水环境空间管控区的位置关系图	108
附图 13：项目选址与广州市大气环境空间管控区的位置关系图	109
附图 14：项目选址与广东省环境管控单元图的位置关系图	110
附图 15：项目选址与广州市环境管控单元图的位置关系图	111
附图 16：项目与广州市环境管控单元图的位置关系图	112
附图 17：项目与广州市生态空间管控单元图的位置关系图	113
附图 18：项目与广州市水环境管控单元图的位置关系图	114
附图 19：项目与广州市大气环境管控单元图的位置关系图	115

附图 20: 项目与花都区高污染燃料禁燃区的位置关系图	116
附图 21: 建设项目引用地表水监测点位图	117
附件 1: 营业执照	118
附件 2: 法人身份证	119
附件 3: 厂房租赁合同	120
附件 4: 项目所在厂区的不动产权证及转租证明	124
附件 5: 项目所在厂房排水证	128
附件 6: 广东省投资项目代码	129
附件 7: 责令改正违法行为决定书	130
附件 8: 油墨 MSDS	132
附件 9: 油墨挥发性有机化合物含量测试报告	137
附件 10: 项目噪声环境质量现状检测报告	140
附件 11: 现有项目废气检测报告	145
附件 12: 地表水环境质量现状引用检测报告 (天马河)	149
附件 13: 现有项目危险废物处理协议	163

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州成祺塑业有限公司建设项目		
项目代码	2408-440100-04-01-579130		
建设单位联系人	——	联系方式	——
建设地点	广东省广州市花都区振达路3号自编1栋2楼		
地理坐标	(23度23分2.931秒(北纬), 113度15分35.514秒(东经))		
国民经济行业类别	塑料包装箱及容器制造 C2926 包装装潢及其他印刷 C2319	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) 二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231- /
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	200.00	环保投资(万元)	30.00
环保投资占比(%)	15.00	施工工期	2个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：广州成祺塑业有限公司于2023年5月在现地址已投产，该项目未办理相关环保手续，广州市生态环境局花都分局于2024年7月16日出具的责令改正违法行为决定书(见附件7)，目前建设单位已停工，正在进行整改完善环评手续。	用地面积(m ²)	2100m ²

		表1-1 专项评价设置情况			
		专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果
专项评价设置情况		大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及技术指南规定的有毒有害废气污染物	不需设置
		地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排入市政污水管网，进入新华污水处理厂深度处理，属于间接排放	不需设置
		环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	不需设置
		生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及直接从河道取水	不需设置
		海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目，不直接向海排放污水	不需设置
		规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无				
规划及规划环境影响评价符合性分析	无				
其他符合性分析	<p>1、用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于广州市花都区振达路3号自编1栋2楼（花都空港），根据建设单位提供的厂房租赁合同（见附件3），项目所租赁的建筑为工业用途，并且根据所在厂房物业公司提供的不动产权证（粤(2022)广州市不动产权第08016503号）（见附件4）可知，本项目的用地性质为工业用地，符合地方政府规划政策要求。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事生产各类化妆品瓶，属于塑料包装箱及容器制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中相关规定，本项目不属于鼓励类</p>				

产业、限制类和淘汰类产业。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条的规定：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于负面清单内所列产业。因此，本项目为允许类，符合国家和省的产业政策。

3、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府〔2017〕5号）提出实施环境资源承载力分区调控、划定严守生态保护红线、严格管控环境空间、系统开展环境治理、强化环境风险防范、提高环境公共服务、完善环境政策，划定了生态保护红线、生态管控区、大气环境空间管控区、水环境空间管控区。明确了生态保护红线管制制度、管理分工和动态调整等方面要求，提出生态、大气、水环境空间管控方案。

（1）生态保护红线

本项目位于广州市花都区振达路3号自编1栋2楼，不在生态保护红线内，详见附图11。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府〔2017〕5号）生态保护红线相关规划要求。

（2）生态环境空间管控区

生态环境空间管控区内“原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发，严格控制围垦、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，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。”

本项目位于广州市花都区振达路3号自编1栋2楼（花都空港），不在生态环境空间管控区内，详见附图10。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府〔2017〕5号）生态环境空间管控区相关规划要求。

（3）水环境空间管控区

水环境空间管控：在全市范围内划分 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境超载相对严重的管控区。总面积 2183.8 平方公里，占全市陆域面积的 29.4%。本项目不涉及自然保护区、风景名胜、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，不涉及水源涵养区、珍稀水生生物生境保护区、超载管控区，不位于饮用水管控区内，详见附图 8 和附图 12。

对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动。

22 个与水环境管控区存在空间交叉关系的产业聚集区，禁止在交叉区域新（改、扩）建企业，现有污染源逐步退出。

其中，新华工业园、北兴工业园区、神山工业园区（含民科园江高 B 园区）和万顷沙南部产业区，与水源涵养保护区和涉水水生生物保护管控区存在重叠，主要涉及涂料、布纺加工、家具制造、化纤、化妆品生产等行业。严禁高毒性生产废水外排，控制温排水排放，鼓励节约用水和废水回收利用，监控流域水生态隐患，防范生态风险。

沙湾镇工业集聚区（含珠宝产业园）、狮岭镇杨屋工业区、狮岭镇芙蓉工业区、联东 U 谷产业园、花都汽车产业基地、花都港物流园区、广州花都经济开发区、白云工业园区、民营科技园科新区、居家用品园区、良田物流园、粤港澳大湾区流通服务合作试验区、榄核北部产业组团、东涌北部产业园、从化高技术产业园核心区、新塘纺织工业园、荔三产工业园（江龙和元美）、石滩镇沙庄工业园、增城经济技术开发区（增江）东区高新技术产业园等 19 个园区与涉饮用水源保护管控区重叠。加强涂料生产、电镀、制药、食品饮料、等行业污染监控、园区内的污水应深度处理，禁止直接排入环境。

本项目位于广州市花都区振达路 3 号自编 1 栋 2 楼，不涉及水环境空间管

控区（详见附图 12），主要从事生产各类化妆品瓶，属于塑料包装箱及容器制造，生活污水经三级化粪池处理后与间接冷却循环废水一同经市政污水管网排入新华污水处理厂处理，因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》（穗府[2017]5 号）水环境空间管控区相关规划要求。

（4）大气环境空间管控区

大气环境空间管控区包含三类：环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区、大气污染物增量严控区。

本项目位于广州市花都区振达路 3 号自编 1 栋 2 楼，不涉及三类大气管控区（详见附图 13），不与大气环境空间管控管理要求冲突，但需在项目实施及运营过程中加强大气环境保护。

4、《花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）》（花府〔2021〕13 号）

相符性分析

《花都区生态环境保护规划(2021-2030 年)》（花府[2021]13 号）相关规划要求如下所示：

“6.3 水环境保护规划

……继续强化工业污染整治。巩固“散乱污”清理成果，对已整治的“散乱污”企业进行回头看，实行动态管理，继续探索完善企业管控长效机制……

6.4 大气环境污染防治规划

……推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低(无)VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰……”

本项目不属于“散乱污”企业。本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却循环废水一同经市政污水管网排入新华污水处理厂处理；吹瓶机、丝印机和 UV 固化机设置密闭集气罩，对废气进行收集处理，收集后的有机废气及臭气经“二级活性炭吸附装置”处理后，尾气由离地 25 米高排气筒排放，不属于低温等离子、光催化、光氧化等已淘汰工艺。

因此，本项目符合《花都区生态环境保护规划(2021-2030 年)》（花府[2021]13 号）的相关要求。

5、与环境功能区划相符性分析

(1) 本项目选址广州市花都区振达路 3 号自编 1 栋 2 楼，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）及《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），项目不在饮用水源保护区范围内（详见附图 7、附图 8），符合环境规划的要求。

(2) 根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号文）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区（详见附图 5）。

(3) 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）规定，项目所在地属于 2 类区（详见附图 9）。

本项目产生的生产废气、生活污水污染物经过治理均达标排放，噪声经隔声、减振措施治理后厂界噪声可达标排放，可将影响的范围和程度降到最小，符合环境功能区划要求。

6、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）的相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”、环境管控单元的相符性分析详见下表。

表 1-2 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

内容	相符性分析	结论
生态保护红线	本项目位于广州市花都区振达路 3 号自编 1 栋 2 楼，项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），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，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤	符合

		<p>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>本项目运营期间产生的非甲烷总烃、臭气浓度经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理设施处理达标后通过 25 米高排气筒达标排放。生活污水经三级化粪池处理达标后与间接冷却循环废水一同经市政管网，进入新华污水处理厂深度处理达标后排入天马河。危废暂存间基础按相关要求防渗，固体废物得到妥善处理。经以上处理后，本项目对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。</p>	
资源利用	上线	<p>推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。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。</p> <p>本项目不属于高耗能、高污染、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。</p>	符合
环境准入	负面清单	<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），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风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。</p> <p>本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。</p>	符合
环境管控	单元总体	<p>本项目位于广州市花都区振达路 3 号自编 1 栋 2 楼，属于一般管控单元。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。</p> <p>本项目运营期间产生的非甲烷总烃、臭气浓度经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理设施处理达标后通过 25 米高排气筒达标排放。生活污水经三级化粪池处理达标后</p>	符合

	与间接冷却循环废水一同经市政管网，进入新华污水处理厂深度处理达标后排入天马河。危废暂存间基础按相关要求防渗，固体废物得到妥善处理，可满足区域生态环境保护的基本要求。	
--	--	--

7、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析

本项目位于广州市花都区振达路3号自编1栋2楼，根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）。根据“广东省“三线一单”应用平台”网址 <https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home-page/stat> 进一步完善项目与“三线一单”的相符性，本项目所在陆域环境管控单元为一般管控单元（陆域环境管控分区编码：ZH44011420011）；生态空间管控分区为一般管控区（生态空间管控分区编码：YS4401143110001）；水环境管控分区为重点管控区（水环境管控分区编码：YS4401142220001）；大气环境管控分区为重点管控区（大气环境管控分区编码：YS4401142340001）。本项目与“三线一单”的相符性分析详见表1-3以及附图16~附图20。

表 1-3 与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	省	市	区	管控单元分类	要素细类
ZH44011420011	花都区新雅、花山、花东重点管控单元	广东省	广州市	花都区	重点管控单元	水环境城镇生活污染重点管控区、水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区
内容	管控要求			本项目		结论
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的先进装备制造业、航空制造等高端制造业及先进生产服务业等相关产业，新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。			本项目主要从事生产各类化妆品瓶，不属于不符合产业规划、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等项目；本项目不在流溪河流域范围内，符合相关产业政策。		符合

		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。		符合
		1-3.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。		符合
		1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于广州市花都区振达路3号自编1栋2楼，不在大气环境受体敏感重点管控区内。项目吹瓶工艺所使用的原料属于低VOCs含量物料。吹瓶机、丝印机、UV固化机设置集气罩收集有机废气及臭气经“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理，尾气由25米高的排气筒DA001高空排放。	符合
		1-5.【土壤/禁止类】禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项目。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
	资源 能源 利用	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。	本项目位于广州市花都区振达路3号自编1栋2楼，不占用留足河道、湖泊的管理和保护范围。本项目主要从事生产各类化妆品瓶盖，冷却水循环使用，不属于高耗水服务业。	符合
		2-2【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备,单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。		符合
	污染 物排 放管 控	3-1.【水/综合类】开展重点行业企业清洁化改造后评价工作，推进涉水重污染行业企业实施强制性清洁生产审核，支持企业实施清洁生产技术改造，提升清洁生产水平。推行重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监控，加强企业雨污分流、清污分流。	本项目所在厂房已实行“雨污分流”制排水，生活污水经三级化粪池处理达标后与间接冷却循环废水一同经市政管网，进入新华污水处理厂深度处理达标后排入天马河。	符合
		3-2.【水/限制类】全面提升城乡污水处理能力，着力补齐污水收集转输管网缺口，持续推进城中村截污纳管工作。		符合
		3-3.【大气/综合类】重点推进先进装备制造业、航空制造等园区主导产业的VOCs污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装	本项目吹瓶工艺所使用的原料属于低VOCs含量物料。吹瓶机、丝印机、UV固化机设置集气罩收集有机废气及臭气经“二级活性炭吸附	符合

	工，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	装置”（TA001）处理，尾气由 25 米高的排气筒 DA001 高空排放。	
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】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，有效防范污染事故发生。	本项目建立相应有效的事故风险防范和应急措施，防范污染事故发生。本项目厂房地面均已硬化，不涉及土壤及地下水污染途径。	符合
	4-2.【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理，防治用地土壤和地下水污染。		符合

8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》粤环[2021]10 号的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求：

“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。

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。

本项目吹瓶工艺所使用的原料属于低 VOCs 含量物料，常温下无挥发性；丝印工序所使用的 UV 丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求，属于低 VOCs 含量物料。在吹瓶机、丝印机和 UV 固化机设置集气罩收集有机废气及臭气后通过管道一并汇入一套“二级活性炭吸附装置”处理，尾气由 25 米高的排气筒 DA001 高空排放，强化了项目生产工艺环节的废气收集及处理。

因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》粤环[2021]10 号的相关要求。

9、与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》粤环函[2021]652 号的相符性分析

根据《广东省水生态环境保护“十四五”规划》的相关要求：

“①优化产业空间布局：严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；东西两翼沿海经济带推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局；北部生态发展区严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。大力推动全省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、鞣革等项目原则上入园集中管理。

②优化升级产业结构：持续推进重点行业清洁化改造。制定更严格的环保、能耗标准，全面推进有色金属、建材、陶瓷、纺织、造纸等传统制造业绿色化、低碳化改造。强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。

促进工业转型升级。依法依规关停落后产能，鼓励各地结合自身实际，提高淘汰标准、扩大淘汰产品和工艺范围，综合运用价格、环保、土地、市场准入、安全生产等手段，促使一批能耗、环保、安全、技术等不达标和淘汰类产能的企业加快退出。结合全省培育“双十”产业集群行动计划，加快发展能耗

低、污染少的先进制造业和战略性新兴产业。

③优化工业废水排放管理：规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。

提高工业污水集中处理能力。推进工业集聚区污水处理设施建设，大力实施村镇级工业集聚区工业污水处理设施及配套管网建设，强化设施运营管理，全面提升工业废水收集处理效能。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备；未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。推行废（污）水输透明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。到 2025 年，全省省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。

本项目位于广州市花都区振达路 3 号自编 1 栋 2 楼，行业类别为 C-2926 塑料包装箱及容器制造，不属于上述所列的禁止类项目。

本项目运营期间外排废水主要为生活污水，间接冷却循环废水。生活污水排放量约 160m³/a（0.48m³/d），间接冷却循环废水排放量约 30m³/a（日最大排放量 5m³/d）。生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却循环废水一同经市政污水管网排入新华污水处理厂处理。经落实上述措施，本项目废水达标排放或得到合理的处理，不属于严重污染水环境的工业项目。

因此，本项目符合《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652 号）的相关要求。

10、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办[2022]16 号）相符性分析

提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，

推进企业依方案落实治理措施。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。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低(无)挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。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。继续加大泄漏检测与修复(LDAR)技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，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，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。

本项目不涉及锅炉和炉窑，生产设备均为使用电能。吹瓶机、丝印机和UV固化机设置密闭集气罩，对废气进行收集处理，收集后的有机废气及臭气经“二级活性炭吸附装置”处理后，尾气由离地25米高排气筒排放。生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却循环废水一同经市政污水管网排入新华污水处理厂处理，废水不含一类污染物和持久性有机污染物。

因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办

[2022]16号)的相关要求。

11、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[2018]6号）相符性

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环[2018]6号）要求，全面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。本项目产生的有机废气及臭气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后经离地 25 米高排气筒排放，处理效率为 75%。

因此，本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环[2018]6号）的相关要求。

12、与《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）的相符性

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放控制要求：

（1）VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

（2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。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。

（3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，

或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

（4）含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取密闭局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。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）作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气处理系统。

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中无组织排放控制要求：

（1）VOCs 物料存储无组织排放控制要求：VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

（2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。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。

（3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处

理系统。VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程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 UV 丝印油墨和酒精等原料存放于专门密闭的化学品柜内。生产过程中吹瓶工序、丝印和 UV 固化工序产生的废气经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理设施处理达标后通过 25m 排气筒排放，以减少无组织排放。且建设单位承诺确保废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气处理系统发生故障，对应生产工艺设备也停止运行，确保调试正常运行。同时企业运营期间应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于 3 年。

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。

13、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》（环大气〔2019〕53 号）的要求：“化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级”。

本项目吹瓶工艺所使用的原料属于低 VOCs 含量物料，常温下无挥发性；丝印工序所使用的原料符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求，属于低 VOCs 含量物料。外购的 UV 丝印油墨和酒精等原料到厂后存放于专门的化学品柜内，由专人管理。本项目在吹瓶机、丝印机和 UV 固化机设置集气罩收集有机废气及臭气后通过管道一并汇入一套“二级活性炭吸附装置”处理，尾气由 25 米高的排气筒 DA001 高空

排放，强化了项目生产工艺环节的废气收集及处理。

因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

14、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析

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 油墨总可挥发性有机化合物含量的限值”可知，对于能量固化油墨中网印油墨的挥发性有机化合物(VOCs)限值为 $\leq 5\%$ 。

本项目原料油墨为UV丝印油墨，根据建设单位提供油墨挥发性有机化合物含量测试报告（附件9），本项目所用的UV固化油墨中挥发性有机化合物(VOCs)的含量为4.8%，符合要求。

因此，本项目使用的UV丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的要求。

15、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）的相符性分析

水：“《方案》要求2021年，全省地表水国考断面水质优良（达到或优于III类）比例、地下水国考点位水质达到国家下达目标要求，地级以上城市和县级集中式饮用水水源地水质稳定达标，农村饮用水水源地水质安全得到保障。

《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平、加快完善水环境监测预警体系。”

大气：“《方案》要求各地制定、实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，加油站的油气污染是形成臭气的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等VOCs 排放治理。而在移动源和面源管控方面，《方案》明确加强非法成品油和燃料油联动监管和机动车环保达标监管，查处低排放控制区内冒黑烟、排放不达标的非道路移动机械，推进船舶港口机械清洁化。并深化炉窑分级管控，推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。”

土壤：“《方案》明确目标，到2021年底，全省受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率要达到国家下达目标，土壤环境综合监管能力进一步提升。《方案》明确，要完成重点行业企业用地调查成果集成，开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时，加大耕地保护力度，稳步推进农用地准入，深化部门联动，加强地块风险管控和修复活动监管，探索污染土壤异地处置和‘修复+’监管新模式，并开展典型行业企业风险管控试点。”

本项目外排废水为生活污水与间接冷却循环废水，生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入新华污水处理厂处理，间接冷却循环废水污染物很少，可直接与经预处理后的生活污水一同经市政管网排入新化污水处理厂处理。项目产生的有机废气及臭气经集气罩收集后汇至一套“二级活性炭吸附装置”处理达标后由25米高排气管排放，处理效率为75%。项目在厂房内进行建设，厂房已做好地面硬化防渗措施，不具污染的途径，不会对土壤产生污染。

因此，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58号）的相关要求。

16、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）（粤环函[2023]45号）相符性分析

根据广东省生态环境厅等11部门关于印发《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）》的通知（粤环函[2023]45号）其他涉VOCs排放行业控制的要求：

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。

本项目属于塑料制品行业，所使用的原料属于低 VOCs 含量物料。无组织排放控制措施及相关限值符合《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，有机废气采用“二级活性炭吸附装置”治理技术。因此，本项目符合广东省生态环境厅等 11 部门关于印发《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）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）的相关要求。

17、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析

根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的要求：“（1）推进重点工业领域深度治理：加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。（2）开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。”

本项目属于塑料制品行业，吹瓶工艺所使用的原料属于低 VOCs 含量物料，常温下无挥发性；丝印工序所使用的 UV 丝印油墨符合《油墨中可挥发性

有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求，属于低 VOCs 含量物料。项目在吹瓶机、丝印机和 UV 固化机设置集气罩，对废气进行收集处理，收集后的有机废气及臭气经“二级活性炭吸附装置”处理后，尾气由离地 25 米高排气筒排放。

因此，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）中的相关要求。

18、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

根据《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）中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”，本项目与其相符性分析如下：

表 1-4 重点行业 VOCs 治理指引

环节	控制要求	实施要求	本项目
源头削减			
涂装	/	/	本项目不涉及相关工艺环节。
胶粘	/	/	
清洗	/	/	
印刷	溶剂油墨 凹印油墨：VOCs 含量≤75%。 柔印油墨：VOCs 含量≤75%。	要求	本项目使用的 UV 丝印油墨根据建设单位提供油墨挥发性有机化合物含量测试报告，挥发性有机化合物 (VOCs) 的含量为 4.8%，符合要求。
	水性油墨 凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。 柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。		
过程控制			
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	本项目 VOCs 物料主要为 PET 塑料坯、UV 丝印油墨、酒精等，PET 塑料坯原料储存在包装袋内，存放在室内，且在常温下不挥发，存放于室内原料仓库中；UV 丝印油墨和酒精存放在专门的
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求	

				化学品柜内，由专人管理，符合要求。
		储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	要求	本项目不涉及挥发性有机液体储罐
		储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采用其他等效措施。	要求	
	VOCs物料转移和输送	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	本项目不涉及粉状、粒状的VOCs物料
工艺过程		粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	要求	本项目不涉及粉状、粒状的VOCs物料
		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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	要求	本项目吹瓶工序产生的有机废气经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理设施处理达标后通过排气筒排放。
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用VOCs质量占比大于等于10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	要求	根据建设单位提供油墨挥发性有机化合物含量测试报告（附件9），本项目所用的UV固化油墨中挥发性有机化合物(VOCs)的含量为4.8%。丝印工序产生的有机废气经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附装置”处理设施处理达标后通过排气筒排放。
		橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串	推荐	本项目不属于橡胶制品，不

	联法混炼、常压边续脱硫工艺		涉及脱硫工艺环节
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目在吹瓶机及废气收集管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料过程废气排至“二级活性炭吸附装置”处理设施处理
末端治理			
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	要求	本项目在吹瓶机上方设置集气罩并通过软质垂帘四周围挡并用镀锌铁皮对集气范围进行围蔽处理，控制风速为0.5m/s；在丝印机、UV 固化机的设置半密闭罩，仅保留1个操作工位面或物料进进出出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，控制风速为1.0m/s 符合要求
排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点NMHC 的小时平均浓度值不超过6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20 mg/m ³ 。	要求	本项目有机废气污染物非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值的相关要求； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中25米高排气筒排放限值及表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准； ；非甲烷总烃在厂区内执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值标准
治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生	推荐	本项目废气治理设施活性炭吸附定期更换，确保活性炭对废气的吸附容量，符合要求。
	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止	要求	本项目废气治理设施与生产同步运行

	运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施		
环境管理			
管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	要求	建设单位建立健全的管理台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量，符合要求。
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录	要求	建设单位建立健全的管理台账，记录废气处理设施运行参数、耗材购买和处理记录及进出口的监测数据等，符合要求
	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	要求	建设单位与有危废资质单位签订危废处置合同，危废处置时保存转移联单及危废处理方资质佐证材料并归档，符合要求。
	台账保存期限不少于3年。	要求	建设单位建立台账，台账保存期不少于3年，符合要求。
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	建设单位根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）要求，除有机废气排放口的非甲烷总烃的监测频次每半年一次，其余大气污染物的和厂界监测频次均为每年一次，符合要求。
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	建设单位建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废包装桶的产生量，供应商回收时间、回收量。废活性炭的更换量、更换时间、危废单位上门回收时间、回收量。废活性需密闭储放。符合要求。
其他			
建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源	要求	本项目须向环保局申请总量，并根据向环保局申请的总量回复，明确总量指标来源，符合要求。
	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核	要求	本项目VOCs基准排放量计算参考其相关规定的物料衡算法，符合要求。

算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。		
---	--	--

19、与《关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号）的相符性分析

根据《关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号）文件要求：一、禁止生产、销售的塑料制品--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、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。

本项目主要生产各类化妆品瓶，不属于上述禁止生产的塑料制品，符合《关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号）的要求。

20、与广东省发展改革委广东省生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8号）的相符性分析

根据《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8号）文件要求：全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。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。

本项目主要生产各类化妆品瓶，不属于上述禁止生产的塑料制品，符合广东省发展改革委广东省生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8号）的要求。

21、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1-5 与（穗环办[2021]70号）相符性分析表

环节	要求	本项目	相符性
原辅材料清洁替代	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。	本项目使用的UV固化油墨属于低挥发性有机物含量的原料，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的要求。	相符
无组织废气收集管控	沸点低于45C的甲类液体宜采用压力储罐储存，并按相关规范落实防火间距；沸点高于45C的易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间宜设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统；其他未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定；分装油墨或溶剂的容器盛装量宜小于80%，避免受热、转运时溢出。	本项目油墨为液体，用密闭容器盛装，并存放在化学品柜内。油墨仅在使用时打开，其余时间均保持密闭状态。	相符
	减少油墨、胶粘剂等的手工调配量，缩短现场调配和待用时间。油墨、光油、胶粘剂、稀释剂等调配应在密闭装置或空间内完成并设置收集装置，非即用状态应加盖密封；优先选用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径；向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具，凹版印刷工艺添加稀释剂宜采用黏度自动控制仪；控制供墨系统环境温度，防止高温造成溶剂逸散速度增加。	本项目油墨使用量较少，有机废气经集气罩收集有机废气及臭气经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理，尾气由25米高的排气筒DA001高空排放。	相符
	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%。		
	根据生产需要合理控制使用油墨清洗剂，避免清洗剂的一次性大量使用；印刷生产过程中应优化工序安排，减少停机和频繁换印、试印；鼓励企业实施绿色印刷，执行绿色印刷标准，通过绿色印刷认证。	本项目使用的UV固化油墨属于低挥发性有机物含量的原料，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的要求。	相符
废气有效收集	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。	本项目丝印机和UV固化机集气罩收集有机废气及臭气经“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理，尾气由25米高的排气筒DA001高空排放。废气收集系统运行时间不小于生产时间。厂区VOCs执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。	相符
	原则上烘干类废气应单独收集		
	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。		
	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。		
	有机废气收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(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。		
	有机废气收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(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。		
	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。		
建设适宜高效治理设施	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。	本项目有机废气采用一套“二级活性炭吸附装置”处理后由25m高排气筒高空排放，并且规范设置采样口。	
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。	项目需对油墨的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。	

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

广州成祺塑业有限公司建设项目（以下简称项目或本项目），租用位于广州市花都区振达路3号自编1栋2楼的厂房作为本项目的生产经营用地（项目所在建筑物共5层，其中第二层整层为项目的生产经营用地），项目占地面积2100m²，建筑面积2100m²（见附件3）。项目从事生产各类化妆品瓶，年产各类化妆品瓶1000万个。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年国务院令第682号），本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《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、印刷和记录媒介复制业 23；39 印刷 231-/-”和“二十六、橡胶和塑料制品业 29；53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

二、工程规模

1、建设规模及内容

本项目具体建设内容见表2-1：

表2-1 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	吹塑车间	车间建设面积约750平方米，主要包括吹塑、包装等工序	——
		丝印车间	车间建设面积约300平方米，贴标、丝印工序	——
辅助工程	——	空压机房	建设面积约20平方米	——
储运工程	1	仓库	仓库建设面积约800平方米	——
公用工程	1	供电	设有配电箱，采用市政供应	——
	2	供水	自来水全部由市政供应	——
环保工程	1	噪声治理措施	生产作业时通过墙体隔声，合理布局噪声源；加强设备的维修保养。	——
	2	固废治理措施	设置一般工业固体废物暂存间，建筑面积约15平方米；	——

			设置危险废物暂存间，建筑面积约 8 平方米。	
	3	废气治理措施	有机废气及臭气浓度经一套 9000m ³ /h 的“二级活性炭吸附装置”处理后经 25 米的有机废气排放口 DA001 排放	——
办公室以及生活	1	办公室	建设面积约 200 平方米	——
依托工程	1	生活污水治理措施	三级化粪池	——
	2	事故应急池	地理式事故应急池容积 120m ³ ，位于本栋厂房地下	——

2、主要产品及产能

本项目主要从事各类化妆品瓶的生产，产品年产量见下表所示

表 2-2 项目产品规模变化一览表

名称	规格	部分主要产品图片		年产量 (万个/a)	年产量 (t/a)	年运行 时数
		规格	图片			
各类化妆品瓶	10ml~1000ml	50ml		1000	300	2640h
		200ml				
		500ml				

3、主要设备或设施

本项目主要生产设备见下表所示。

表 2-3 主要生产设备或设施一览表

类型	序号	设备名称	型号规格	设施处理能力	数量(台)	所属工艺	存放位置
生产	1	吹瓶机	HGA-ES-2C114.3	350 个/h	10	吹塑成型	吹塑车间
	2	自动贴标机	DT-713-00	/	3	贴标	丝印车间
	3	丝印机	CA-101SXL	/	6	丝印	丝印车间
	4	UV 固化机	UV-300F	/	6	丝印	丝印车间
	5	包装机	ZY-350	/	3	包装	吹塑车间
公用	1	高压空压机	螺杆式空压机 排气量 6.0m ³ /min	/	1	/	空压机房
	2	低压空压机	螺杆式空压机 排气量 3.6m ³ /min	/	1	/	空压机房
	3	冷水机	循环水量 9.6m ³ /h	/	1	冷却	吹塑车间内
贮运	—	—	—	—	—	—	—
环保	1	废气处理设施	—	—	1套	—	楼顶

项目吹塑机的产能核算

根据建设单位提供的资料，项目各类化妆品瓶产量约为1000万个，考虑项目产品的类型比较多，并且长时间生产的产品类型不固定，因此本次评价按产品的最大产能需求核算吹塑机的匹配性。

本项目共设置10台吹塑机，每台吹塑机平均每小时生产450个瓶子。经核算除去每台吹塑机设备维修及开停机等无效工作时间，每台吹塑机平均每天有效工作时间按7小时计，则每台吹塑机年有效工作时间为2310h，10台吹塑机的年总产能可以达到1039.5万个。因此，本项目吹塑机生产1000万个各类化妆品瓶，约占吹塑机总产能的96.20%，项目设置的10台吹塑机可满足生产的要求。

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原料/辅料消耗一览表

序号	类别	名称	年用量	理化性状	包装规格	最大储存量	储存位置	使用工艺	来源	储运方式
1	原料	PET 塑料瓶坯	300 吨	固态	25kg/袋	20 吨	原料仓库	吸瓶	外购/ 供应商提供	汽车运输, 储存于厂区仓库内
2		UV 固化油墨	0.263 吨	液态	10kg/桶	0.05 吨	化学品柜内	丝印		
3		标签纸	1 吨	固态	1kg/桶	0.1 吨	原料仓库	贴标		
4	辅料	酒精	0.1 吨	液态, 95%	10kg/桶	0.1 吨	化学品柜内	丝印		
5		UV 丝印网版	20 个	固态	/	10 个	原料仓库	丝印		
6		UV 灯管	16 个	固态	/	4 个	原料仓库	UV 固化		
7		包装材料	1 吨	固态	25kg/箱	0.1 吨	原料仓库	包装		
8		润滑油	0.1 吨	液态	10kg/桶	0.05 吨	原料仓库	设备维护		

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	PET 塑料瓶坯	PET 塑料瓶坯，聚对苯二甲酸乙二醇酯是热塑性聚酯中最主要的品种，英文名为 Polyethylene terephthalate 简称 PET 或 PETP（以下或称为 PET），俗称涤纶树脂。它是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，与 PBT 一起统称为热塑性聚酯，或饱和聚酯。产品的熔融温度 250~255℃，热分解温度 353℃，热变形温度 98℃，长期使用温度为 120℃。PET 是乳白色或前黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、抗疲劳性、耐摩擦和尺寸稳定性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂。
2	UV 丝印油墨	主要成分为颜料 0~60%、感光性树脂 20~70%、感光性单体 10~20%、光聚合开始剂 1~10%、非晶体二氧化硅 0~10%等。其中颜料的主要成分为二氧化钛 5~50%、铜及基混合物 1~10%、炭黑 1~10%、氧化铁 10~20%等；感光性树脂含丙烯酸羟丙酯。根据油墨挥发性有机化合物含量测试报告，其挥发性有机化合物含量为 4.8%，因此本次评价 UV 丝印油墨的挥发性有机化合物的挥发率取 4.8%（见附件 9）。
3	酒精	浓度 95%，分子式：CH ₃ CH ₂ OH，无色、透明，具有特殊香味的液体(易挥发)，密度为 0.85kg/L，能跟水以任意比互溶(一般不能做萃取剂)。是一种重要的溶剂。乙醇易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。——95%的乙醇作清洗剂。
4	润滑油	润滑油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。能对金属零件起到润减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

项目 UV 丝印油墨用量核算：

项目 UV 丝印油墨采用以下公式进行计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m——UV 丝印油墨总用量(t/a)；

ρ——UV 丝印油墨密度(g/cm³)；

δ——涂层厚度(μm)；

s——丝印总面积(m²/年)；

NV——UV 丝印油墨的体积固体份(%)；

ε ——附着率。

本项目 UV 丝印油墨核算情况详见下表：

表 2-6 项目油墨核算情况表

原料名称	产品名称	需要丝印的产品产量 (万个)	平均单位产品丝印面积 (m ²)	UV 丝印油墨参数		平均单位产品丝印厚度 (μm)	附着率	年用量
				密度 (g/cm ³)	固含量			
UV 丝印油墨	各类化妆品瓶	600	0.0015	1.25	95%	20	90%	0.263

备注：1、本项目每个产品信息图案的面积约 15cm²，项目丝印过程中会有部分油墨残留在丝印网版上，因此附着率按 90%进行核算。
2、本项目约 60%的产品需要使用丝印机印刷产品信息，其余的 40%的产品则为在产品上贴标纸，不需要印刷。

VOCs 平衡图：

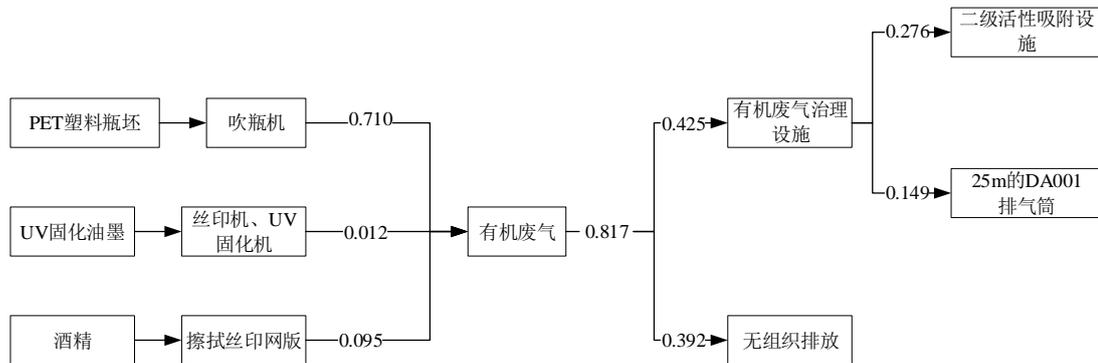


图 2-1 项目 VOCs 物料平衡图 (t/a)

5、主要能源消耗

(1) 用水量及废水产生量

本项目用水由市政自来水管网供给。

1) 生活用水：本项目生活用水量约 200m³/a (0.61m³/d)。

2) 间接冷却循环用水：项目间接冷却循环用水使用自来水，不添加任何药剂，每两个月更换一次，即冷却塔更换用水量约为 30m³/a。

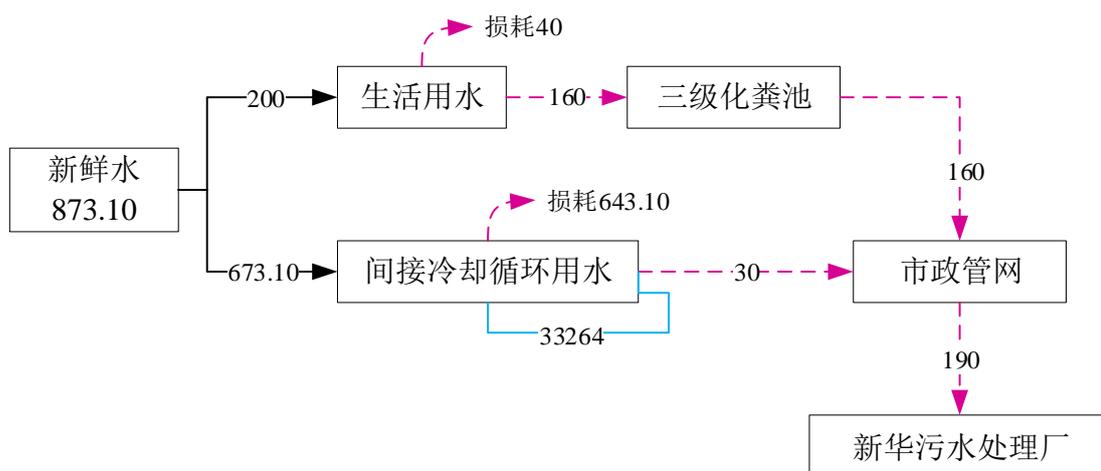


图 2-2 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 用电

本项目用电由市政电网供电，年用电量约 50 万度。

本项目主要能源以及资源消耗见表 2-7。

表 2-7 项目主要能源以及资源消耗

类别	名称	规格	年耗量	来源
自来水	—	—	生活用水：200 吨 工业用水：673.10 吨	市政供给
电	—	—	50 万度	市政供给

6、公用工程

(1) 贮运系统

项目生产所需原材料均为外购，厂区设置原材料仓库及成品仓库，分别存放原材料和产品。

(2) 给水系统

项目用水由市政供给，主要为生活用水、间接冷却用水。

(3) 排水系统

本项目所在厂房已实行“雨污分流”制排水，根据广州新誉达纺织有限公司已于 2019 年 3 月 29 号取得城镇污水排入排水管网许可证（穗空港水排证许准【2019】第 5 号）（见附件 5），本项目位于新华污水处理厂的纳污范围。

①雨水排水：项目雨水经工业园内雨水管网排入市政雨水管网。

②生产排水：项目间接冷却循环水经冷却塔冷却后循环使用，不添加任何

药剂，定期添加新鲜水，每两个月更换一次；更换的间接冷却循环废水污染物很少，可直接经园区内污水管网排入市政污水管网。

③生活排水：项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准的较严值后，经园区内污水管网排入市政污水管网，最后排入新华污水处理厂集中处理达标排放。

（4）供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设备用发电机。

（5）供热系统

项目不设供热系统。

（6）供汽系统

项目不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

7、劳动定员及工作制度

生产定员：项目员工人数 20 人，厂内不设食宿。

工作制度：年工作 330 天，每天一班制，每班工作 8 小时。

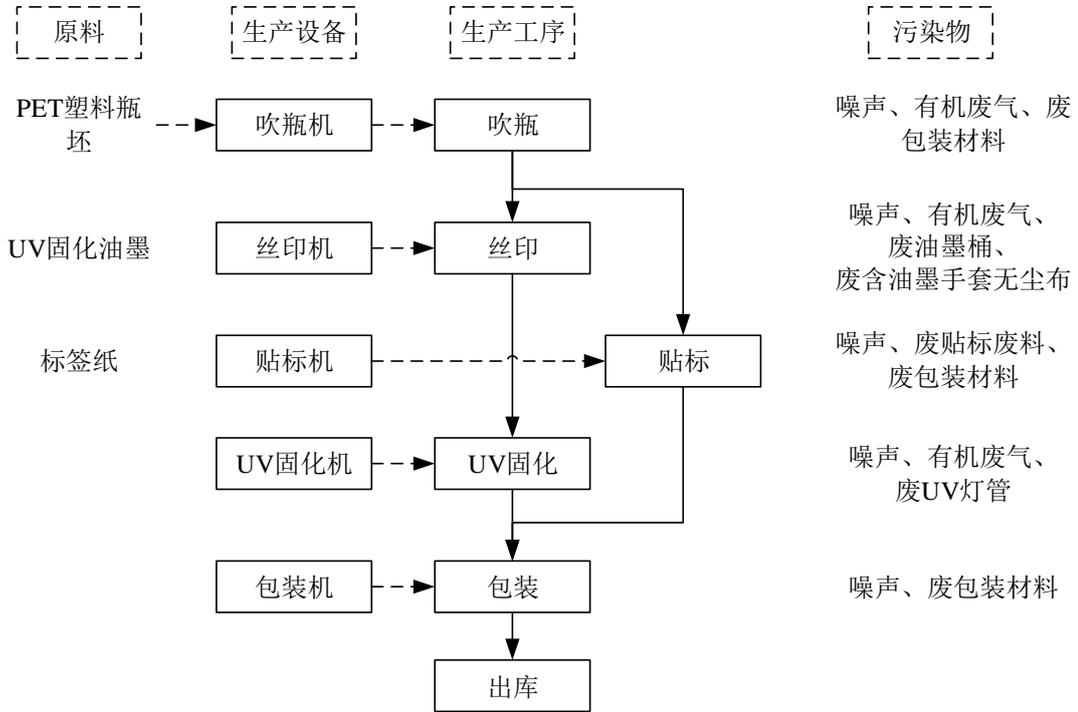
8、项目总图布置

本项目位于广州市花都区振达路 3 号自编 1 栋 2 楼。所在建筑共有 5 层（第一层约 5.5 米，其余每层约 4 米；其中第二层为本项目生产经营用地、其他楼层为其他企业厂房），建筑高度为 22 米，项目位于第二层，厂房主要包括仓库和生产车间、办公室，详见附图 4；

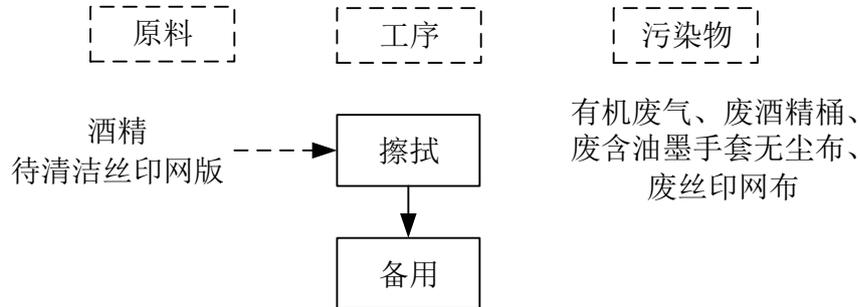
项目四至东北面约 12 米为工业园宿舍楼、东南面约 20 米为广州玖号仓供应链管理有限公司厂房、西南面约 16 米为蓝柯工业园厂房、西北面约 10 米为广州薇尚化妆品有限公司厂房详见附图 3。

(一) 项目工艺流程简述:

1、项目各类化妆品瓶生产工艺流程图:



2、项目丝印网版清洗工艺流程图:



工艺流程简述:

1) 吹瓶: 将外购 PET 瓶坯放置到吹瓶机已经做好的吹模中, 对其内进行高压充气, 把瓶坯吹拉成所需的瓶子, 制成包装瓶子。吹塑工序的工作温度约为 130~150℃; 此过程会产生有机废气、少量包装废料、设备噪声。

2) 丝印及 UV 固化: 部分吹瓶加工后瓶子需要在丝印机上使用 UV 油墨在化妆瓶瓶身上印刷产品商标, 然后使用 UV 固化机固化。项目使用沾酒精的无尘布来清洁丝印机及丝印网版; 此过程会产生有机废气、废油墨桶及废抹布、设备噪声。

	<p>3) 贴标：部分吹瓶加工后瓶子上贴标纸。此过程会产生贴标纸废料、设备噪声。</p> <p>4) 包装：将前面工序的工件进行包装，包装后转入成品区暂存，等转运出售。在此过程会产生少量包装废料、设备噪声。</p> <p>5) 网版擦拭：项目使用后粘有油墨等污渍的丝印网版需要使用沾有酒精的无尘布擦拭掉网版及丝印机上的油墨等污渍，不使用水进行清洗，无废水产生。此过程会产生有机废气、废酒精桶、废含油墨手套无尘布、废丝印网布。</p> <p>备注：①本项目不涉及丝印网版制版工序，不自行制造网版。丝印网版损坏后去除网版上的废丝印网布作危险废物暂存在危废暂存间，定期交由有资质的危废单位处理，网版框则交由网版制造商重新制造新的丝印网版后再继续使用。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、项目主要环境问题</p> <p>项目目前已建成投产，产生污染主要有：员工生活污水、冷却循环废水；吹瓶、印刷等工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度；员工生活垃圾、废塑料边角料及不合格品、废包装材料、废油墨桶、废酒精桶、废含油墨手套无尘布、废丝印网布、废润滑油、废油桶及废含油手套抹布、废 UV 灯管和废活性炭；设备运行产生的噪声。</p> <p>2、项目现状治理措施</p> <p>(1) 废水</p> <p>现有项目员工生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网，排入新华污水处理厂进行深度处理，处理后尾水排入天马河。冷却循环废水不加任何药剂，未受污染，可直接排入市政污水管网。对项目周边的水环境无明显影响。</p> <p>(2) 废气</p> <p>现有项目吹塑工序、丝印工序等会产生有机废气及臭气浓度，经集气罩收集后汇至一套二级活性炭吸附装置进行处理，尾气由 25 米高排气筒 DA001 高空排放。</p> <p>建设单位于 2023 年 5 月 9 日委托东莞市华溯检测技术有限公司对项目废气</p>

进行检测（报告编号：HSJC20230515006，监测报告见附件 11），具体检测结果如下表。

表 2-34 现有生产废气监测结果一览表

检测点位	检测项目		检测结果	标准限值	评价
有机废气处理前	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	3.96	/	/
	排气筒高度 (m)		/	/	/
	废气标干流量 (m ³ /h)		7031	/	/
有机废气排放口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	0.54	60	达标
	排气筒高度 (m)		25	/	/
	废气标干流量 (m ³ /h)		7367	/	/

根据监测结果可知，非甲烷总烃经集气罩收集后汇至一套二级活性炭吸附装置进行处理后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

(3) 噪声

现有项目生产噪声主要来自生产设备运行时产生的噪声。参考建设单位委托广州番一技术有限公司于 2024 年 7 月 29 日对项目厂界和周边敏感保护目标处进行声环境质量现状监测（报告编号：PY2407049G2，监测报告见附件 10），现有项目噪声监测结果如下表所示：

表 2-38 现有项目厂界噪声监测结果一览表

点位编号	监测点	昼间		
		实测值	标准值	达标情况
		7月29日		
N1	项目西北边界外1m处	58	60	达标
N2	项目东北边界外1m处	57	60	达标
N3	项目东南边界外1m处	58	60	达标
N4	项目西南边界外1m处	58	60	达标
N5	清布村/N5	56	60	达标

注：项目仅昼间生产，夜间不进行生产，故夜间（22：00~次日 6：00）不进行声环境现状监测。

根据监测结果，现有项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准限值（昼间≤60dB（A））。

(4) 固废

项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、废塑料边角料及不合格品、废包装材料、废油墨桶、废酒精桶、废含油墨手套无尘布、废丝印网布、废润滑油、废油桶及废含油手套抹布、废 UV 灯管和废活性炭等。

员工生活垃圾交由环卫部门清运；废包装材料统一收集交由外售资源回收公司综合利用，废塑料边角料及不合格品、废包装材料统一收集后交由资源回收公司再利用；废油墨桶、废酒精桶、废含油墨手套无尘布、废丝印网布、废润滑油、废油桶及废含油手套抹布、废 UV 灯管和废活性炭定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，危险废物处理协议见附件 13。

3、目前存在环保问题及整改措施

项目建设至今，未收到任何投诉。结合项目现场勘察，现有项目废水、废气噪声等污染防治措施均能有效运行，各污染物经处理后均能稳定达标排放，固体废物处置措施合理可行，现有项目污染物得均已妥善处理，对周边环境影响不大。

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	1、环境空气质量现状					
	(1) 常规污染物					
	<p>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)》，项目所在区域大气环境空气质量为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。</p> <p>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》，花都区2023年环境空气质量现状监测结果见表3-1。</p>					
	表 3-1 2023 年花都区环境空气质量监测数据统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/$\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/$\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂		27	40	67.50	达标
	PM ₁₀		42	70	60.00	达标
	PM _{2.5}		24	35	68.57	达标
	CO		800	4000	20.00	达标
O ₃	日最大8h时平均浓度	156	160	97.50	达标	
<p>根据监测数据可知，花都区2023年所有监控指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，项目所在区域为达标区域。</p>						
(2) 特征污染物						
<p>本项目特征污染物为非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”由于本项目特征污染物非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度暂未列入国家、广东省地方环境空气质量标准，因此，本项目可以不对其进行环境质量现状评价。</p>						

2、地表水环境质量现状

本项目属于新华污水处理厂纳污范围内。项目外排废水为生活污水和间接冷却循环废水，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却循环废水一同经市政污水管网排入新华污水处理厂进行处理，尾水排入天马河。

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），项目评价范围内受纳水体天马河的水环境水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

由于天马河纳污水体暂无生态主管部门发布的水环境质量数据和地方控制断面监测数据，为了解受纳水体环境质量现状，对天马河的水质分别进行调查和分析。本项目引用《广州亚伊汽车零部件有限公司年产汽车内饰包覆件 25 万件、汽车模内成型件 250 万件、五金转轴铰链 39 万件、NVH 裁切件 2 吨建设项目环境影响报告书》中的监测数据[报告编号：（信一）检测（2022）第（04021-1）号]，监测单位为广东信一检测技术股份有限公司，监测时间为 2022 年 4 月 12 日~4 月 14 日，监测地点为 W1：天马河断面（新华污水处理厂排放口）、W2：天马河断面（新华污水处理厂排放口上游 500m 处）、W3：新街河断面（新华污水处理厂排放口下游 2km 处）。监测点位图见附图 23，引用数据来源见附件 12，其统计分析结果见表 3-2。

表 3-2 水环境质量监测数据

点位	检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
			2022.4.12	2022.4.13	2022.4.14		
W1	pH 值	无量纲	8.3	8.3	8.2	6~9	达标
	水温	℃	28.0	27.1	27.6	—	—
	溶解氧	mg/L	3.65	3.82	3.72	≥3	达标
	SS	mg/L	12	14	13	—	—
	CODcr	mg/L	19	16	17	30	达标
	氨氮	mg/L	0.480	0.462	0.460	1.5	达标
	BOD ₅	mg/L	8.9	8.4	9.5	6	超标
	总磷	mg/L	0.13	0.12	0.14	0.3	达标
	LAS	mg/L	0.148	0.133	0.155	0.3	达标
	动植物油类	mg/L	0.06	ND	0.09	—	—
	石油类	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.5	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	1.2×10 ⁴	1.4×10 ⁴	1.1×10 ⁴	2000	达标

W2	pH 值	无量纲	8.0	7.8	8.0	6~9	达标
	水温	℃	27.1	26.5	26.7	—	—
	溶解氧	mg/L	3.47	3.73	3.68	≥3	达标
	SS	mg/L	10	11	10	—	—
	CODcr	mg/L	16	13	12	30	达标
	氨氮	mg/L	0.262	0.275	0.258	1.5	达标
	BOD ₅	mg/L	7.3	7.7	7.0	6	超标
	总磷	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.3	达标
	LAS	mg/L	0.112	0.093	0.118	0.3	达标
	动植物油类	mg/L	0.07	0.06	0.08	—	—
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.04	0.5	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	1.0×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.3×10 ⁴	2000	达标
W3	pH 值	无量纲	8.4	7.9	8.1	6~9	达标
	水温	℃	29.2	27.7	28.1	—	—
	溶解氧	mg/L	1.68	1.83	1.76	≥3	超标
	SS	mg/L	14	17	16	—	—
	CODcr	mg/L	19	16	15	30	达标
	氨氮	mg/L	1.08	0.969	1.14	1.5	达标
	BOD ₅	mg/L	10.6	11.0	10.2	6	超标
	总磷	mg/L	0.18	0.18	0.16	0.3	达标
	LAS	mg/L	0.175	0.180	0.190	0.3	达标
	动植物油类	mg/L	0.23	0.18	0.30	—	—
	石油类	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.5	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	1.6×10 ⁴	1.4×10 ⁴	1.7×10 ⁴	2000	达标

根据监测结果可知，监测期间 W1、W2、W3 断面各项监测因子出现不同程度的超标。周边污染水体的环境容量较少，通过“区域削减”措施为本项目的建设腾出水环境容量。“区域削减”措施如下：

(1) 广州市生态环境局花都分局正对项目所在区域的内河涌进行综合整治，对超标的河流采取相应的有效削减措施，堵污水，查偷排，拆违建，清理垃圾河道清淤，改善河涌生态，加强沿岸管理，动员辖区内群众。进一步削减水污染物排放量，改善河涌水质，腾出水环境容量；(2) 为解决沿岸农业化肥等有机物排入水体，导致水体出现富营养化的问题，花都区采用了更为生态的方式进行治污。除了在全区河涌流域沿岸1公里内推广农作物测土配方、免费为2.3万户农户提供测土配方施肥指导服务之外，花都区还计划在全区河涌流域内组织放流活动，计划放养各种滤食性鱼类100万~150多万尾。可有效削减水中氮、磷等营养

物质，进一步改善水域的生态环境；（3）配合《天马河流域水环境专项整治方案》和《“一涌一策”整治方案》的实施，坚持“控源、截污、清淤、调水、管理”五管齐下，全面落实“河长制”，加快工程建设进度，加大污染源头管控和联合执法等多方面入手，进一步加大治污力度，压实各级河长责任，严厉打击非法排污行为；（4）完善污水处理厂配套收集管网的建设，提高污水处理设施的利用效率。综上所述，通过采取上述措施后，天马河的水质将得到一定程度的改善，可为本项目的建设提供足够的环境容量。

3、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）规定，本项目所在地属于声环境2类区，因此项目所在区域的环境噪声标准执行声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

根据现场调查，项目厂界外50m范围内的声环境保护目标主要为清布村。

为了解本项目所在地声环境质量现状，委托广州番一技术有限公司于2024年7月29日对项目厂界和周边敏感保护目标处进行声环境质量现状监测（报告编号：PY2407049G2），选择厂界外1m处和西面与项目最近的清布村外1m处设置噪声监测点位（共设置5个噪声监测点），项目与清布村的最近距离为27米，监测点位图详见下图。噪声现状监测结果见下表，监测报告详见附件10。



图 3-1 项目声环境监测点位图

表 3-3 项目周边声环境监测结果 单位: dB (A)

点位编号	监测点	昼间		
		实测值	标准值	达标情况
		7月29日		
N1	项目西北边界外1m处	58	60	达标
N2	项目东北边界外1m处	57	60	达标
N3	项目东南边界外1m处	58	60	达标
N4	项目西南边界外1m处	58	60	达标
N5	清布村/N5	56	60	达标

注: 本项目仅昼间生产, 夜间不进行生产, 故夜间 (22: 00~次日 6: 00) 不进行声环境现状监测。

根据监测结果, 各监测点的环境现状噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值 (昼间 ≤ 60 dB (A)), 项目所在地的声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

该项目位于已建成的工业厂房内, 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。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤环境质量现状调查。并且本项目厂房及相关设施均进行硬底化处理，项目废气不产生持久性污染物，废水不含重金属等，不存在土壤、地下水污染途径，因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状监测与评价。

6、电磁辐射环境质量现状

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于 C2926-塑料包装箱及容器制造，不属于上述行业，无需开展电磁辐射环境质量现状监测与评价。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为居民区、学校和医院等，详见表 3-6、附图 2。

表 3-6 项目周边周边环境敏感点情况

序号	名称	坐标		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	清布村①	-60	-3	居民区	约 1000 人	大气二类	西	27
2	清布村②	-218	-53	居民区	约 500 人		西	200
3	清布村③	-331	-311	居民区	约 2000 人		西南	400
4	清布社区卫生服务中心	-181	35	医院	约 50 人		西	157
5	清潭小学	-320	-3	学校	约 1000 人		西	297
6	启智幼儿园	-6	-371	学校	约 200 人		南	351
7	广塘村①	37	-313	居民区	约 1500 人		东南	290
8	广塘村②	457	-90	居民区	约 100 人		东	443

注：1、以项目中心点（E23.384147°，N113.259864°）为坐标原点（0，0）。
2、环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、地表水环境保护目标

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

3、声环境保护目标

本项目边界外 50m 范围内的声环境保护目标主要为清布村，详见表 3-7、附图 2。

表 3-7 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m		距厂界最近距离/m	相对厂址方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y				
1	清布村①	-60	-3	27	西	声环境 2 类区	居民区

注：1、以项目中心点（E23.384147°，N113.259864°）为坐标原点（0，0）。
2、环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

环境保护目标

4、地下水环境保护目标

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。

5、生态环境保护目标

项目位于广州市花都区振达路 3 号自编 1 栋 2 楼，在已建成的工业厂房内，所处地块为工业用地，周边主要为工业区，无生态环境保护目标。

(一) 废水:

本项目外排废水为生活污水与间接冷却循环废水；生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值后，经市政污水管网排入新华污水处理厂集中处理达标后，尾水排入天马河。间接冷却循环废水的污染物浓度很低，属于清净下水，可直接排入市政污水管网。具体排放限值见下表 3-8。

表 3-8 本项目生活污水污染物排放限值 单位: pH 无量纲, 其余 mg/L

标准	PH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准	6~9	500	350	400	45	8
较严值	6~9	500	300	400	45	8

(二) 废气:

(1) 有组织废气

本项目吹瓶工序、丝印工序产生的非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度收集经“二级活性炭吸附装置”处理后由 25 米高的排气筒 AD001 排放，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值及《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要求的较严值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中 25 米高排气筒排放限值和表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值要求；总 VOCs 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 “丝网印刷” 第 II 时段排放限值要求 (详见表 3-9)。

(2) 无组织废气

项目厂界外非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业大气污染物浓度排放限值要求；

总 VOCs 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 3 无组织排放监控浓度限值要求；

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值的要求。

本项目非甲烷总烃在厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值、《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 无组织排放限值与《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要求；因此非甲烷总烃在厂区内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（详见表 3-10）。

具体排放限值见下表 3-9 至表 3-10。

表 3-9 本项目大气污染物有组织排放标准

排放口	污染物项目	执行标准	有组织排放标准		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度(m)
有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃	《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	60	/	25
		《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	70	/	
		本项目执行上述标准较严值	60	/	
	总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44-815/2010)表 2 “丝网印刷” 第 II 时段排放限值	120	2.55 ^①	
	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	6000 (无量纲)	/	

注：本项目排气筒高度为 25 米，无法高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，故排放速率限值按 50% 执行。

表 3-10 本项目大气污染物无组织排放标准

污染物项目	执行标准	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	《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	监控点	4.0
总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44-815/2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值	监控点	2.0
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值	监控点	20 (无量纲)

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	执行标准	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	
	《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	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	
	《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	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		30	监控点处任意一次浓度值	
	较严值	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

(三) 噪声:

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。准, 即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。具体排放限值见下表 3-12。

表 3-12 本项目噪声排放标准

执行标准	时段		单位
	昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	≤60	≤50	dB(A)

(四) 固体废物:

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、一般工业固体废物的贮存应满足防风、防雨、防渗、防漏的要求、危险废物执行《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《国家危险废物名录》(2021 年版)等有关规定。

1、水污染物排放总量控制指标

项目生活污水总排放量约 0.48m³/d，约 160m³/a。间接冷却循环水循环使用，每两个月更换一次，更换用水量约为 30m³/a。本项目生活污水经三级化粪池处理达标后与间接冷却循环废水一同经市政管网，进入新华污水处理厂深度处理。

进入污水处理厂的废水需申请总量指标，污染物总量按照新华污水处理的排放标准计算，即 COD_c ≤ 40mg/l；NH₃-N ≤ 5mg/L。本项目污水总排放量为 190m³/a。则项目 COD_{Cr}总排放量为 0.0076ta，氨氮总排放量为 0.0010ta。

根据相关规定，项目所需 COD_{Cr}、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD_{Cr}0.0152t/a、氨氮 0.0020t/a。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目废气排放量为 2376 万 m³/a，VOCs(非甲烷总烃)的排放量为 0.4992t/a（其中有组织排放量为 0.1063t/a，无组织排放量为 0.3929t/a）。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。本项目属于塑料制造及塑料制品行业，挥发性有机物需进行 2 倍替代。即本项目所需的可替代指标分别见下表。

表 3-13 项目废气污染物排放总量控制指标

主要污染物	排放量(t/a)			建议申请 2 倍替代 (t/a)
	有组织	无组织	总量	
VOCs(非甲烷总烃)	0.1063	0.3929	0.4992	0.9984

3、固体废弃物总量控制指标：

无。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租赁已建成的空厂房，不涉及土建施工及结构施工等，且本项目已建成投产，不存在施工期的环境影响问题，本评价不对其做进一步论述。</p>																																																																			
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目运营废气主要为吹塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）及臭气浓度、丝印工序产生的有机废气（以总 VOCs 和非甲烷总烃表征）。</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" data-bbox="342 959 2009 1358"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序 / 生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="5">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气产生量 m³/h</th> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>产生量 t/a</th> <th>工艺</th> <th>收集效率</th> <th>处理效率</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放量 m³/h</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">吹瓶</td> <td rowspan="2">吹瓶机</td> <td rowspan="2">有机废气排放口 DA0</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>产污系数法</td> <td rowspan="2">9000</td> <td>14.949</td> <td>0.3552</td> <td rowspan="2">二级活性炭吸附</td> <td rowspan="2">50%</td> <td rowspan="2">75%</td> <td>产污系数法</td> <td rowspan="2">9000</td> <td>3.737</td> <td>0.0336</td> <td>0.0888</td> <td rowspan="2">2640</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>少量</td> </tr> </tbody> </table>																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	核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	收集效率	处理效率	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	吹瓶	吹瓶机	有机废气排放口 DA0	非甲烷总烃	产污系数法	9000	14.949	0.3552	二级活性炭吸附	50%	75%	产污系数法	9000	3.737	0.0336	0.0888	2640	臭气浓度	/	/	少量	/	/	少量
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																																																					
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	收集效率	处理效率	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		排放量 t/a																																																				
吹瓶	吹瓶机	有机废气排放口 DA0	非甲烷总烃	产污系数法	9000	14.949	0.3552	二级活性炭吸附	50%	75%	产污系数法	9000	3.737	0.0336	0.0888	2640																																																				
			臭气浓度	/		/	少量				/		/	少量																																																						

			01														
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.3552	/	/	/	产污系数法	/	/	0.1345	0.3552	
				臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	
	印刷	丝印机、UV固化机	有机废气排放口 DA001	VOCs (以总VOCs和非甲烷总烃表征)	产污系数法	9000	2.944	0.0699	二级活性炭吸附	65%	75%	产污系数法	9000	0.736	0.0066	0.0175	
				臭气浓度	/	/	少量	/		/	/	/	少量				
			无组织	VOCs (以总VOCs和非甲烷总烃表征)	产污系数法	/	/	0.0377		/	/	产污系数法	/	/	0.0143	0.0377	
		臭气浓度		/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量			
		有机废气排放口 DA001		VOCs (以总VOCs和非甲烷总烃表征)	产污系数法	9000	17.893	0.4251	二级活性炭吸附	/	75%	产污系数法	9000	4.473	0.0402	0.1063	
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.3929	/		/	产污系数法	/	/	0.1488	0.3929		
	全厂	吹瓶机、丝印机、UV固化机	有机废气排放口 DA001	VOCs (以总VOCs和非甲烷总烃表征)	产污系数法	9000	17.893	0.4251	二级活性炭吸附	/	75%	产污系数法	9000	4.473	0.0402	0.1063	
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.3929		/	/	产污系数法	/	/	0.1488	0.3929	
	2640																
2640																	

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密					
吹瓶、印刷	吹瓶机、丝印机、UV固化机	有组织	VOCs（以总VOCs和非甲烷总烃表征）	TA001	有机废气治理设施	二级活性炭吸附	75%	是	否	DA001	有机废气排放口	是	一般排放口	
			臭气浓度											
		无组织	VOCs（以总VOCs和非甲烷总烃表征）	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			臭气浓度	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	E113.260081°	N23.384142°	25	0.3	<40	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	60	/	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量	1次/半年
		总 VOCs（以非甲烷总烃表征）						《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）	120	2.55		1次/年
		臭气浓度						《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	6000（无量纲）	/		1次/年

表 4-4 大气无组织排放基本情况表

排放形式	排放位置	污染物种类	排放标准			监测内容	监测频次
			标准名称	监控点	浓度限值 mg/m ³		
无组织	厂界	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	企业边界大气污染物浓度限值	4.0	温度, 湿度, 气压, 风速, 风向	1次/年
		总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44-815/2010)	厂界监控点	2.0		1次/年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	厂界监控点	20(无量纲)		1次/年

核算过程如下：

(1) 有机废气

①吹瓶工序

本项目吹瓶工序的主要原料为 PET 塑料瓶坯，吹瓶工序主要在加热熔融的过程中会产生一定量的有机废气。本项目使用的 PET 塑料瓶坯的 PET 塑料的分解温度在 300℃以上，项目吹瓶工序的工作温度约为 130~150℃，未达到原料的分解温度，因此塑料粒子不会分解，无分解废气产生。但在 PET 塑料瓶坯受热，可能会释放少量的废气，废气成分较为复杂，主要为 PET 中的微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以碳氢化合物成分为主，以非甲烷总烃表征。

参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（2022 年）表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数（单位：kg/t 塑胶原料用量）中收集效率 0%、治理效率 0%的排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。本项目 PET 塑料瓶坯的使用约 300t/a，因此吹瓶工序非甲烷总烃的产生量约为 0.7104t/a，如下表所示。

表 4-5 原辅料产污情况

产品名称	对应工艺	对应车间	年产量 (万个/a)	年产量 (t/a)	产污系数 (kg/t)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
塑料瓶	吹塑成型	吹瓶车间	1000	300	2.368	0.7104

②印刷工序

项目印刷废气主要为丝印及固化工序使用 UV 油墨，丝印网版擦拭工序使用的酒精等会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃和总 VOCs。

(A) 丝印及固化工序

根据建设单位提供的原辅材料及 MSDS 可知，丝印废气的 VOCs 产生情况见表 4-6。

(B) 丝印网版擦拭工序

根据建设单位提供的资料，项目粘有油墨等污渍的丝印网版需要使用沾有酒精的无尘布擦拭掉网版上的油墨等污渍，产生的废气主要为擦拭过程中挥发的酒精，丝印车间 VOCs（以总 VOCs 和非甲烷总烃表征）产生情况见表 4-6。

表 4-6 项目丝印车间有机废气产生量情况表

污染源位置	工序	原料名称	使用量 t/a	挥发性有机 化合物含量	污染物	产生量 t/a
丝印车间	丝印	UV 丝印油墨	0.263	4.8%	VOCs (以总 VOCs 和非甲 烷总烃 表征)	0.0126
丝印车间	网版擦拭	酒精(浓度 95%)	0.10	95%		0.0950
合计						

综上所述，本项目全厂有机废气的总产生量约为 $0.7104+0.1076=0.8180\text{t/a}$ 。

2) 收集方式

根据建设单位提供的资料，在吹瓶机的上方设置集气罩，并用镀锌铁皮对集气范围进行围蔽处理；在丝印机、UV 固化机的设置半密闭罩；

吹瓶工序、丝印工序和固化工序等产生的有机废气收集后汇至一套二级活性炭吸附装置进行处理，尾气由 25 米高排气筒 DA001 高空排放。

3) 风量核算

本项目设有 10 台吹瓶机、4 台丝印机和 4 台 UV 固化机。在吹瓶机的上方设置集气罩，并用镀锌铁皮对集气范围进行围蔽处理；在丝印机、UV 固化机的设置半密闭罩，仅保留 1 个操作工位面或保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。吹瓶机、丝印机和 UV 固化机在工作时间均关闭设备盖子，及保留操作工位面或保留物料进出通道为敞开状态。

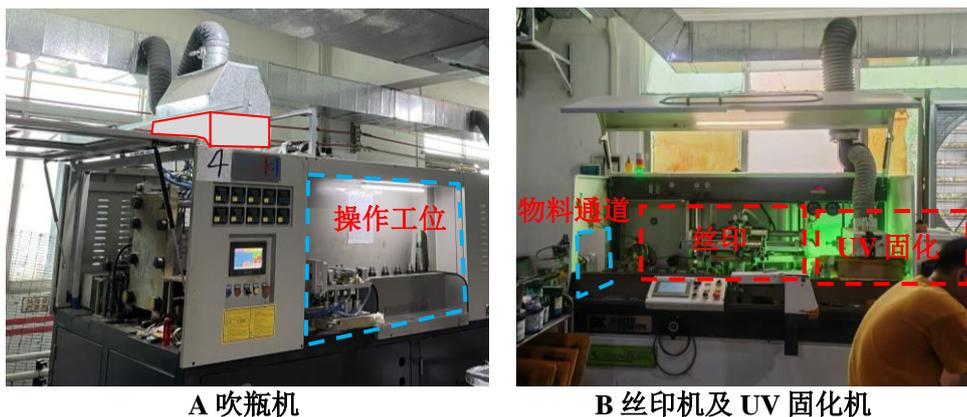


图 4-1 本项目部分集气设备类型图

参考《废气处理工程技术手册》(化学出版社 2013 年 1 月)中密闭集气罩、上部伞形罩等的计算公式，集气罩的风量计算公式如下：

(A) 上部伞形罩(三侧有围挡时)

$$Q = 3600WHv_x$$

式中：Q-集气罩抽风量，m³/h；

W-为罩口长度，m，根据建设单位提供资料，集气罩尺寸约为 0.5m*0.3m，本项目长取 0.5m；

H-为污染源到罩口距离罩，0.2m；

v_x -为吸入速度，本项目取 0.5m/s；

(B) 半密闭罩

$$Q=3600 \times F \times V_x$$

式中：Q-集气罩抽风量，m³/h；

F——缝隙面积，根据建设单位提供的资料丝印机和 UV 固化机为半密闭型集气罩，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面；本项目丝印机、UV 固化机设置在同一个集气罩内，物料进出通道口尺寸为 0.4m*0.4m，则通道口面积约为 0.16m²。

V——缝隙风速，取 1.5m/s。

根据公式计算得，项目集气罩的排风量见下表。

表 4-7 项目集气罩的排风量核算表

序号	生产工序	生产设施	数量(台)	集气罩					排放口
				所在部位	集气罩类型	数量	单个风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h	
1	吹瓶	吹瓶机	10	加热区	上部伞形罩 (三侧有围挡时)	10	270	2700	DA001
2	丝印	丝印机、UV 固化机	6	/	半密闭罩	6	864	5184	
总计			/	/	/	/	/	7884	

由上表可知吹瓶工序和丝印工序的集气罩的理论总风量为 7887m³/h。考虑到管道等风阻等损失和保证收集效率，项目集气罩所需总风量取 9000m³/h。

4) 收集效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)附件中表 3.3-2 废气收集集气效率参考

值，“半密闭型集气设备，仅保留 1 个操作工位面/仅保留物料进出入通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面”废气收集方式的集气效率为 65%，“包围型集气罩，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”废气收集方式的集气效率为 50%。因此，本项目建设单位在吹瓶机上方设置集气罩的集气效率取 50%；丝印机和 UV 固化机设置的半密闭集气罩的集气效率取 65%。

5) 可行性分析

①处理效率

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2013 年 11 月 15 日实施）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施），吸附法去除率为 50%~80%。本项目单级活性炭吸附设施对有机废气的去除效率保守取 50%，因此，本项目废气处理设施“二级活性炭吸附”对有机废气的去除效率为 $1 - (1 - 50\%) (1 - 50\%) = 75\%$ 。

②可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A.2 塑料零件及其他塑料制品制造废气中非甲烷总烃局部收集对应的可行技术有“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，臭气浓度、恶臭特征物质局部收集对应的可行技术有“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”；《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）附录 A.1 废气治理可行技术参考表中印刷废气中 VOCS 收集对应的可行技术有“吸附+冷凝回收；活性炭吸附（现场再生）；浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他”。因此本项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”进行处理是可行的。

③活性炭吸附装置相关设计参数

本项目设置一套“二级活性炭吸附装置”处理吹工序和丝印工序产生的有机废气，废气处理设施的“二级活性炭吸附装置”设计参数如表 4-8。

表 4-8 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

序号	项目	单位	设计参数	
			单级活性炭吸附装置	单级活性炭吸附装置
1	排放号编号	/	DA001	
1	污染源	/	有机废气	
2	处理风量	m ³ /h	9000	
3	吸附材质	/	蜂窝活性炭	
4	吸附材质密度	g/cm ³	0.55	
5	入口气体温度	℃	<40	
6	单级活性炭箱箱体规格	mm	长×宽×高： 2100×1500×1200	长×宽×高： 2100×1500×1200
7	空塔流速	m/s	0.79	0.79
8	活性炭规格	mm	100×100×100	
9	每层活性炭层填充厚度	mm	100	
10	活性炭层数	层	3层	3层
11	每层活性炭间距	mm	200	200
12	每层活性炭吸附层尺寸	mm	长×宽×高： 2000×1400×100	长×宽×高： 2000×1400×100
13	孔隙率	/	0.75	0.75
14	过滤风速	m/s	1.19	1.19
15	有效停留时间	s	0.50	0.50
16	活性炭单次填充量	t/次	0.462	0.462
17	活性炭更换次数	次/年	3	3
18	活性炭总填充量	t/年	2.772	

注：1、蜂窝活性炭的密度约为 0.55g/cm³，活性炭孔隙率 0.5-0.75，本项目取 0.75；
 2、空塔流速=废气量/（箱体长度×箱体高宽度）；
 3、过滤风速=废气量/（炭层长度×炭层宽度×孔隙率）；
 4、过滤停留时间=炭层厚度/过滤风速；
 5、箱体长度进出口与炭层距离取 0.05m，则箱体长度=2+0.1=2.1m；箱体宽度为 1.5m>活性炭层宽度 1.4m，则两边活性炭距离箱体距离为 0.05m；箱体高度为 1.2m>活性炭层总厚度 0.3m+活性炭层间距 0.2m×（活性炭层数-1），则上下两边活性炭距离箱体距离均为 0.25m，设计可行。
 6、本项目有机废气收集后经管道自然冷却至楼顶二级活性炭吸附装置的入口废气温度不高于 40℃的要求。

二级活性炭吸附装置的结构详见图 4-2。

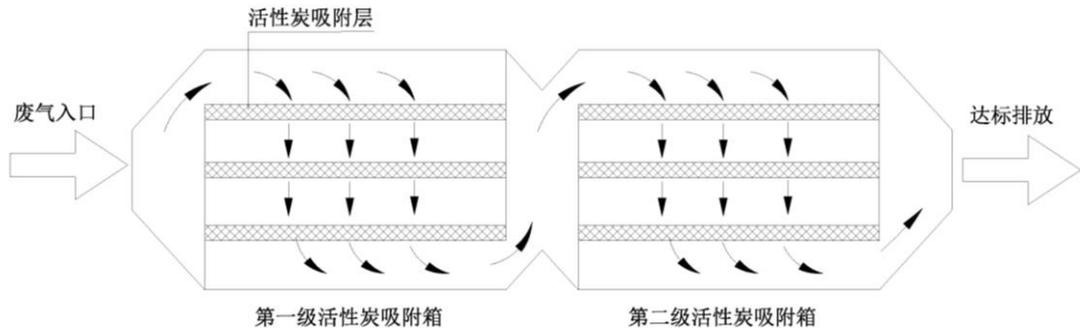


图 4-2 二级活性炭吸附装置结构图

项目有机废气非甲烷总烃的产排情况见下表。

表 4-9 项目有机废气非甲烷总烃的产排情况一览表

对应工序	污染物	产生总量 t/a	排放方式	排放口编号	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
吹瓶工序	非甲烷总烃	0.7104	有组织	DA001	0.3552	14.949	0.1345	0.0888	3.737	0.0336
			无组织	/	0.3552	/	0.1345	0.3552	/	0.1345
丝印工序	VOCs (以总 VOCs 和非甲烷总烃表征)	0.1076	有组织	DA001	0.0699	2.944	0.0265	0.0175	0.736	0.0066
			无组织	/	0.0377	/	0.0143	0.0377	/	0.0143
全厂	VOCs (以总 VOCs 和非甲烷总烃表征)	0.8180	有组织	DA001	0.4251	17.893	0.1610	0.1063	4.473	0.0402
			无组织	/	0.3929	/	0.1488	0.3929	/	0.1488
合计		0.8180	/	/	0.8180	/	/	0.4992	/	/

注：吹瓶工序和丝印工序的年工作时间 2640h。

(2) 臭气浓度

本项目在吹瓶、丝印及固化工序过程中产生少量异味，这种异味刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适。由于臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，根据本项目物料理化性质分析，本项目物料加工过程无明显的恶臭以及刺激性气味，加工过程中物料性质相对稳定，本项目吹瓶过程中产生的臭气与吹瓶工序有机废气难以分离，臭气伴随着吹瓶工序有机废气一起收集处理，有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 25 米高排气筒排放限值；少量未被收集的臭气通过车间通排风稀释扩散后无组织排放，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值。

1.2 非正常排放污染源强

根据上述分析，项目生产过程中的废气污染物非正常排放，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。即如废气处理设施因活性炭吸附失效。本评价保守估算，废气处理设施处理效率下降为 0。项目废气的非正常排放源强如下表。

表 4-10 非正常排放污染源强

污染源	非正常排放源	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
吹瓶、丝印、固化等工序	有机废气排放口 DA001	VOCs (以总 VOCs 和非甲烷总烃表征)	17.893	0.1610	1	1	立即停止相关工序生产，关闭排气阀，及时检修或更换活性炭，疏散人群
		臭气浓度	/	/			

1.3 自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207—2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1207-2022)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-11 废气自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有机废气 排放口 DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
	总 VOCs	1次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44-815/2010)表 2“丝网印刷”第 II 时段排放限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 25 米高排气筒排放限值
厂界	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 企业大气污染物浓度排放限值
	总 VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44-815/2010)表 3 无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

1.4 大气环境影响分析结论

项目所在区域为环境空气质量达标区，对照《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)，本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气及臭气是可行的。

项目有机废气的特征污染物非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度经集气罩收集后汇至“二级活性炭吸附装置”处理由 25 米高的排气筒 AD001 排放。非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，总 VOCs 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“丝网印刷”第 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 25 米高排气筒排放限值和表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值要求。

同时厂界内非甲烷总烃可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

综上所述，本项目产生的废气经有效措施处理后，均能达标排放，不会对清布村等敏感目标及周围环境产生明显不良影响。

2、废水

2.1 废水源强

(1) 生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目定员 20 人，员工统一不在项目内食宿。200m³/a (0.61m³/d)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表 1 生活源产排污系数手册：人均日生活用水量≤150L/(人·d)时，折污系数取 0.80，本项目后人均日生活用水量为 35.7L/(人·d)，因此项目生活污水折污系数取 0.80。则本项目建成后全厂生活污水排放量为 160m³/a，日排放水量为 0.48m³/d。

项目生活污水污染物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表 1 生活源产排污系数手册表 1-1 五区城镇生活源水污染物产生系数，并且由于《排放源统计调查产排污系数手册》中无 BOD₅ 产生浓度，故 BOD₅ 参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 6-5 镇区平均值浓度，则原水平均浓度为：COD_{Cr}285mg/L、BOD₅123mg/L、SS200mg/L、氨氮 28.3mg/L、总磷 4.1mg/L。根据粤环【2003】181 号文《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD_{Cr} 15%、BOD₅ 9%、NH₃-N 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。

项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值后进入市政管网排入新华污水处理厂处理。

(2) 间接冷却循环废水

本项目吹瓶生产过程中需要用水对吹瓶机进行间接冷却，冷却采用自来水，无需添加药剂等。根据建设单位提供的资料本项目配套 1 台冷水机，冷却用水经冷水机冷却后循环使用，需定期添加新鲜自来水。项目冷水机的循环水量为 9.6m³/h，循环水箱容量有效容量约为 5m³，冷水机运行时数约 3465h/a，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 冷却塔的补充水量按下列公式计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_m——补充水量（m³/h）；

Q_e——蒸发水量（m³/h）；

Q_r——循环冷却水量（m³/h），本项目为 9.6m³/h；

N——浓缩倍数，根据建设单位提供的资料，本项目取 4；

Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），根据建设单位提供的资料，本项目取 10℃；

K——蒸发损失系数（1/℃），本项目取 0.00145(1/℃)。

根据以上公式计算得，冷却塔的蒸发水量为 0.139m³/h，因此项目冷水机的补充水量约为 0.186m³/h（643.10m³/a）。

根据建设单位提供的资料，本项目间接冷却循环水每两个月更换一次，即冷水机更换用水量约为 30m³/a。因此，冷水机用量为 643.10m³/a+30m³/a=673.10m³/a。

本项目间接冷却循环水使用自来水，未与生产材料及产品接触，同时不添加任何药剂，未受到污染。因此更换产生的间接冷却循环废水的污染物浓度很低，属于清净下水，可直接排入市政污水管网。

表 4-12 废水污染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				
				核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否可行 技术	处理效率 %	核算方法	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	员工厕所	生活污水	COD _{Cr}	类比法	160	285	0.0456	三级化粪池	是	15	物料衡算法	160	242.25	0.0388
			BOD ₅			123	0.0197			9			111.93	0.0179
			NH ₃ -N			28.3	0.0045			3			27.45	0.0044
			SS			200	0.0320			50			100	0.0160
			总磷			4.1	0.0007			0			4.1	0.0007
公用工程	冷水机	间接冷却循环废水	SS	/	30	/	/	/	/	/	30	/	/	

2.2 措施可行性分析

(1) 预处理可行性分析

本项目外排废水主要为生活污水和间接冷却循环废水。员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准的较严值要求后,经厂区内污水管网排入市政污水管网,最后排入新华污水处理厂进一步处理,尾水排入大布迳河。参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)附录表A.4生活污水(单独排放)对应的可行技术有“生活污水处理设施:隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理”,生活污水采用三级化粪池工艺进行预处理,属于所列可行技术的范畴,故本项目生活污水经三级化粪池预处理是可行的。

间接冷却循环废水的污染物浓度很低,属于清净下水,可直接排放至市政污水管网。

(2) 依托集中污水处理厂的可行性

①新华污水处理厂基本情况:

新华污水处理厂位于花都区新华街大陵村西侧,原采用氧化塘工艺,2006年新华污水处理厂进行了规划调整和工艺改进,在实施改进工艺后,将原有的氧化塘工艺拆除。新华污水处理厂总规划设计日处理能力为48万 m^3 ,其中一期规模为10万 m^3/d ,采用的处理工艺为改良型的 A_2O 工艺,于2006年办理完善了相关的环保手续;二期扩建规模为9.9万 m^3/d ,采用的处理工艺为改良型的 A_2O 工艺,已于2010年12月30日取得了广州市环境保护局《关于广州市花都区新华污水处理厂扩建工程(二期)环境影响报告书审查意见的函》(穗环管影[2010]269号)二期扩建于2011年9月已经完成建设。三期扩建规模为10万 m^3/d ,采用的处理工艺为 A_2O +周进周出二沉池+V型滤池+紫外消毒工艺,已于2015年2月12日取得了广州市花都区环境保护局《关于广州市花都区新华污水处理厂(三期)工程环境影响报告书审查意见的函》【穗(花)环管影(2015)27号】。

综上所述,目前新华污水处理厂已批复的设计处理规模为29.9万 m^3/d ,主要收集新华街、新雅街、花城街、秀全街、花山镇中心区的污水,总服务面积为

233km²。新华污水处理厂处理出水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18921-2002)一级 A 标准的较严标准，尾水排入天马河。

②废水排放方案：

本项目与广州市微博物业投资有限公司租用广州新誉达纺织有限公司的厂房作为生产场所，并依托厂房的卫生间进行如厕。根据广州新誉达纺织有限公司已于 2019 年 3 月 29 号取得城镇污水排入排水管网许可证（穗空港水排证许准【2019】第 5 号）（见附件 5），项目所在工业厂房的生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准的较严值后经厂区内污水管网排入市政污水管网，最后排入新华污水处理厂进一步处理，尾水排入大布迳河；间接冷却循环废水污染物很低，属于清净下水，直接排放至市政污水管网，通过采取上述措施，项目营运期产生的废水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

③从污水处理厂纳污范围角度，本项目属于新华污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理与间接冷却循环废水通过市政管网，排入新华污水处理厂进行后续处理。

④从水量负荷角度，本项目生活污水排放量为 160m³/a（0.48m³/d）、间接冷却循环废水排放量为 30m³/a（日最大排放量 5m³/d）。根据广州市花都区人民政府政务公开的花都区城镇污水处理厂运行情况公示表，2024 年 3 月份当前平均日处理量为 28.24 万吨/日，设计污水处理能力 29.9 万吨/日，日剩余处理能力为 1.66 万吨/日；其中 COD_{Cr} 以及氨氮平均进水浓度分别为 240.18mg/L、32.1mg/L，经处理后 COD_{Cr} 以及氨氮出水均达到排放限值要求（COD_{Cr}≤40mg/L，氨氮≤5mg/L），均无超标排放。本项目生活污水与间接冷却循环废水的总产生量共为 190m³/a（日最大排放量 5.48m³/d），水量较小，占新华污水处理厂目前剩余日处理能力的 0.033%，所占比例较小。因此，不会对新华污水处理厂造成过大的负荷，新华污水处理厂有足够容量容纳本项目污水。

⑤从水质负荷角度，本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下

水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准的较严值。符合新华污水处理厂的进水标准；而间接冷却循环废水的污染物浓度很低，属于清净下水，可直接排入市政污水管网。不会对其正常运行造成明显影响。

⑥从污水厂处理工艺角度，新华污水处理厂主体工艺一期和二期工程采用改良型的 A₂O 工艺、三期工程采用 A₂O+周进周出二沉池+V 型滤池+紫外消毒工艺。出水标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18921-2002)一级 A 标准的较严标准。本项目排进污水厂的废水为生活污水，COD、BOD₅、氨氮、SS 浓度较低，在新华污水处理厂的进水浓度范围内，因此，本项目的废水经新华污水处理厂处理措施处理是可行的。

综上所述，本项目生活污水工业区化粪池预处理后与间接冷却循环废水一同排入新华污水处理厂集中处理是可行的，不会对新华污水处理厂的正常运行带来明显影响。

2.3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	排至三级化粪池处理后，接入市政管网进入新华污水处理厂处理	间接排放	TW001	三级化粪池	厌氧处理	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
2	间接冷却循环废水	SS	接入市政管网进入新华污水处理厂处理		/	/	/			

2.4 废水自行监测一览表

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目属于非重点排污单位，外排污水为生活污水经市政污水管网排入新华污水处理厂进一步处理，为间接排放，根据上述自行监测技术指南，生活污水排放口不需开展自行监测。

3、噪声

3.1 评价标准

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），本项目所在区域属声环境 2 类功能区，项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3.2 预测声源

本项目此次运营期主要的生产设备在运转时会产生机械噪声，源强为 65-85dB（A）。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量 (台)	单台 声功 率级 /dB(A)	叠加 噪声 源强 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界 最近 距离 /m	室内 边界 声级 /dB(A)	运行时段	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	建设物外噪声	
								X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	生产车间	吹瓶机 1	HGA-ES-2C114.3	3	75	80	选用 低噪 声设 备、 减 震、 墙体 隔声	21.73	3.47	5.5	3	61.61	8: 00~18: 00	23.5	38.11	1m
2		吹瓶机 2	HGA-ES-2C114.3	3	75	80		15.5	6.65	5.5	3	61.61			38.11	
3		吹瓶机 3	HGA-ES-2C114.3	3	75	80		9.32	9.89	5.5	3	61.61			38.11	
4		吹瓶机 4	HGA-ES-2C114.3	1	75	75		4.90	12.64	5.5	3	56.61			33.11	
5		自动贴标机	DT-713-00	3	65	70		18.74	- 24.18	5.5	5.4	52.03			28.53	
6		丝印机 1	CA-101SXL	3	70	75		13.13	- 22.40	5.5	4.2	54.04			30.54	
7		丝印机 2	CA-101SXL	3	70	75		11.69	- 16.17	5.5	8.9	47.87			24.37	
8		UV 固化机 1	UV-300F	3	70	75		11.94	- 21.65	5.5	4.2	54.04			30.54	
9		UV 固化机 2	UV-300F	3	70	75		13.25	- 16.79	5.5	8.9	47.87			24.37	
10		包装机	ZY-350	3	65	70		-9.5	13.67	5.5	9.4	42.41			18.91	
11		冷水机	循环水量	1	65	65		0.02	13.78	5	3.0	46.61			23.11	

			9.6m ³ /h												
12	空压机房	高压空压机	螺杆式空压机 排气量 6.0m ³ /min	1	85	85		23.66	-2.58	5.5	4.3	63.85			40.35
13		低压空压机	螺杆式空压机 排气量 3.6m ³ /min	1	85	85		22.37	-6.11	5.5	8.6	58.169			34.67

备注：1、以项目中心点（E23.384147°，N113.259864°）为坐标原点（0，0）。
 2、本项目夜间不进行生产。
 3、根据《环境工程设计手册——环境噪声控制卷》（魏先勋等编，湖南科学技术出版社，2002年7月第1版）中P614表3.3.4砖墙120（抹灰）的隔声量为47dB(A)，本项目车间墙体为砖墙结构，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以折半23.5dB(A)计。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理设施 (TA001)	9000m ³ /h	39.1	26.6	35.9	75	选用低噪声设备、安装减振垫	8: 00~18: 00

备注：以项目中心点（E23.384147°，N113.259864°）为坐标原点（0，0）。

3.3 预测模式

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），本项目声源位于室内，室内声源可采用点声源等效室外声功率级法计算。

(1) 对室内声源等效室外声源声功率级计算

①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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。



图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

②计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w ——设备的 A 声功率级。

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Rj}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{p1j} ——室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中： L_p ——距离声源 r 米处的声压级；

r —— 预测点与声源的距离；

r_0 ——距离声源 r_0 米处的距离；

Δl ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），经墙体隔声后，

衰减至边界，衰减量为 23.5dB (A)。

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

表 4-16 企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标 情况		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	西北厂界外 1m 处/N1	/	/	/	/	60	/	58.50	/	/	/	/	/	/	达标	/
2	东北厂界外 1m 处/N1	/	/	/	/	60	/	56.66	/	/	/	/	/	/	达标	/
3	东南厂界外 1m 处/N2	/	/	/	/	60	/	54.41	/	/	/	/	/	/	达标	/
4	西南厂界外 1m 处/N3	/	/	/	/	60	/	56.74	/	/	/	/	/	/	达标	/
5	清布村/N5	56	/	56	/	60	/	46.53	/	56.47	/	0.47	/	/	达标	/
备注：1、本项目夜间不进行生产，故只预测分析昼间的噪声结果。																

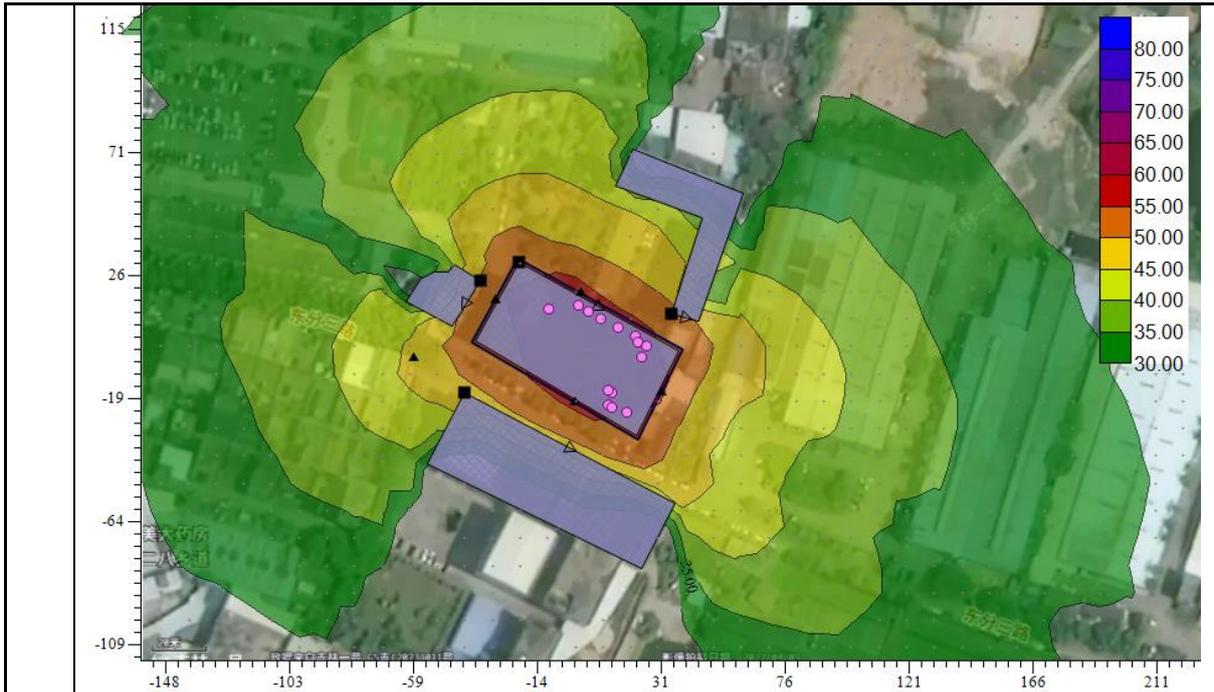


图 4-4 项目昼间噪声等值线示意图

本项目为新建项目，结合工程分析可知，采用 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式，采用环安 Noise System 软件进行噪声影响预测模拟计算，预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、减振、隔声、吸声措施后，其对各厂界的噪声影响情况见表 4-16，等值线图见图 4-4。根据预测结果，项目车间噪声在所有生产设备同时运行的情况下，项目经落实以上措施后，项目到达厂界外的噪声叠加贡献值和敏感点的噪声叠加预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准昼间要求，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，对周围声环境的影响较小。

3.4 噪声治理措施及技术可行性分析

本项目噪声主要来自吹瓶机、自动贴标机、丝印机、UV 固化机、包装机、空压机、风机等机械设备运行，其噪声强度在 65~85dB(A) 之间。噪声属于物理性污染，其污染状况与噪声源、传播途径、接受者均有一定的关系。噪声传播途径包括反射、衍射等等形式的声波行进过程。噪声控制的原理，也就是在噪声到达接受者之前，采用阻尼、隔声、消声器、个人防护和建筑布局等七大措施，尽量减弱或降低声源的振动，或将传播中的声能吸收掉，使声音全部或部分反射出去，减弱噪声对接受者的影响，这样则可达到控制噪声的目的。根据上述原理，建设单位将采取以下防护措施：

(1) 控制噪声源

即对产生噪声的设备，如吹瓶机、自动贴标机、丝印机、UV 固化机、包装机、空压机、风机等进行控制，为有效降低噪声对环境的影响，选用低噪设备，安装固定机架并拧紧螺丝，预防机械过于松弛，并加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声增高。

避免在午休时间进行生产和在夜间停止运行部分不必要的高噪声设备。

(2) 控制噪声传播途径

建设单位采取的主要措施是利用厂房的墙壁和门窗和对高噪声设备设置隔声房进行隔音，从而阻止厂房内的噪声向外传播，设备运行过程中关闭门窗和设备基础安装减振垫等。如在吹瓶机、空压机、楼顶废气处理设施的风机等设备基座与地基之间设置橡胶减振垫；对于空压等高噪声设备设置在隔声房内，以达到降低噪声的目的。

通过采取上述各项减振、隔声等综合治理措施，设备产生的噪声会大大削减，厂区边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，本评价认为建设单位采取的噪声治理措施在技术上是合理的。

3.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）及《排污许可证申请与核发技术规范-工业噪声（HJ1301-2023）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表。

表 4-17 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测时段	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	昼间	厂界噪声等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）

备注：本项目夜间不进行生产，故不需要进行夜间监测。

4、固体废物

本项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾（S₁）、一般工业固

体废物(S₂)及危险废物 (S₃)。

(1) 生活垃圾

项目员工有 20 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 10kg/d，合约 2.8t/a，集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

①废塑料边角料及不合格品

本项目吹塑生产过程中少量出现如破损等质量问题等废塑料边角料及不合格品，根据建设单位提供资料经物料衡算，其产生量约为 0.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)的分类与编码规则，本项目产生的废塑料边角料及不合格品属于 292-001-06。集中收集后交由资源回收公司再利用。

②废包装材料

本项目生产过程中会产生废包装材料，其产生量约 2t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)的分类与编码规则，本项目产生的废包装材料属于 292-001-07。集中收集后交由资源回收公司再利用。

(3) 危险废物

① 废油墨桶、废酒精桶

本项目丝印工序中会产生废油墨桶、废酒精桶，其产生量为 0.02t/a。废油墨桶、废酒精桶属于《国家危险废物名录》(2021 版)中编号为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12 (含使用油墨和有机溶剂进行丝印印刷过程中产生的废物)，废油墨桶、废酒精桶暂存在危废暂存间，定期交由有资质的危废单位处理。

② 废含油墨手套无尘布

本项目生产过程中会产生废含油墨手套无尘布，其产生量约 0.02t/a。废含油墨手套无尘布属于《国家危险废物名录》(2021 版)中编号为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12 (含使用油墨和有机溶剂进行丝印印刷过程中产生的废物)，废含油墨手套无尘布暂存在危废暂存间，定期交由有资质的危废单位处理。

③ 废丝印网布

项目在印刷过程中会有个别损坏的废丝印网版，然后去除网版上的废丝印网布，交由网版制造商重新进行制版，过程中会少量的废丝印网布，主要含有油墨，其产生量约为 0.005t/a。废丝印网布属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12（含使用油墨和有机溶剂进行丝印印刷过程中产生的废物），废丝印网布暂存在危废暂存间，定期交由有资质的危废单位处理。

④ 废润滑油

项目在生产设备维护时会产生少量的废润滑油，主要含有矿物油，其产生约为 0.02t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废润滑油集中收集后暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑤ 废油桶及废含油手套抹布

项目生产及设备维护过程中产生的少量废油桶及废含油手套抹布，主要含有矿物油，其产生量约为 0.03t/a。废油桶及废含油手套抹布属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废油桶及废含油手套抹布集中收集后暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑥ 废 UV 灯管

项目在油墨 UV 固化过程中产生的废 UV 灯管，其他产生量约为 0.01t/a。废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源），废 UV 灯管暂存在危废暂存间，定期交由有资质的危废单位处理。

⑦ 废活性炭

废气处理过程产生的废活性炭，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）附件中表 3.3-3，蜂窝状活性炭吸附比例取值为 15%，因此本项目选取 15% 进行

评价，即 1kg 活性炭吸附恶臭废气量 0.15kg。项目有机废气削减量约为 0.319t/a，则项目约需要 2.127t/a 的活性炭。

本项目设有一套二级活性炭吸附装置处理注塑成型工序产生的注塑废气。根据表 4-8 的项目有机废气活性炭吸附装置设计参数可知，二级活性炭吸附装置内活性炭的填充量约为 2.772t/a（大于需要活性炭的量 2.127t/a）。因此可满足处理需求，相应的废活性炭产生量约为 3.091t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49（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），使用桶装密封包装放置危废间储存，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

合计项目危险废物总产生量约 3.196t/a。

项目固体废物产生情况见表 4-18：

表 4-18 项目固体废物产生量及处置情况表

序号	固体废物	来源	分类	一般固体废物/危险废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	2.8	交由环卫部门统一清运处理
2	废塑料边角料及不合格品	生产工序	一般工业废物	292-001-06	0.5	交由资源回收公司再利用
3	废包装材料	拆包		292-001-07	2	
4	废油墨桶、废酒精桶	丝印工序	危险废物	900-253-12	0.02	交由具有危险废物处理资质的单位处理
5	废含油墨手套无尘布	丝印工序		900-253-12	0.02	
6	废丝印网布	丝印工序		900-253-12	0.005	
7	废润滑油	生产及设备维护工序		900-214-08	0.02	
8	废油桶及废含油手套抹布	生产及设备维护工序		900-249-08	0.03	
9	废 UV 灯管	丝印工序		900-023-29	0.01	
10	废活性炭	废气处理设施		900-039-49	3.091	

表 4-19 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油墨桶、废酒精桶	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.02	丝印工序	固态	含废油墨	含废油墨	每天	T、I	委托具有危险废物处理资质的单位处理
2	废含油墨手套无尘布	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.02	丝印工序	固态	含废油墨	含废油墨	每天	T、I	
3	废丝印网布	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.005	丝印工序	固态	含废油墨	含废油墨	每天	T、I	
4	废润滑油	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	生产及维护工序	液态	废矿物油	废矿物油	每月	T、I	
5	废油桶及废含油手套抹布	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.03	生产及维护工序	固态	废矿物油	废矿物油	每月	T、I	
6	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.01	丝印工序	固态	含汞废物	含汞废物	每三个月	T	
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.091	废气处理设施	固态	废活性炭	废活性炭	每三个月	T/In	

表 4-20 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.8	填埋	2.8	交由环卫部门统一清运处理
吹瓶工序	吹瓶机	废塑料边角料及不合格品	一般工业固体废物	物料衡算法	0.5	回收利用	0.5	交由资源回收公司再利用
拆包	/	废包装袋	一般工业固体废物	物料衡算法	2	回收利用	2	

丝印 工序	丝印 机	废油墨 桶、废 酒精桶	危险废 物	物料 衡算 法	0.02	委外处 置	0.02	交由具有 危险废物 处理资质 的单位处 理
丝印 工序	丝印 机	废含油 墨手套 无尘布	危险废 物	物料 衡算 法	0.02	委外处 置	0.02	
丝印 工序	丝印 机	废丝印 网布	危险废 物	物料 衡算 法	0.01	委外处 置	0.01	
生产 及设 备维 护工 序	生产 设备	废润滑 油	危险废 物	物料 衡算 法	0.05	委外处 置	0.05	
生产 及设 备维 护工 序	生产 设备	废油桶 及废含 油手套 抹布	危险废 物	物料 衡算 法	0.03	委外处 置	0.03	
丝印 工序	UV 固 化机	废 UV 灯管	危险废 物	物料 衡算 法	0.01	委外处 置	0.01	
废气 处理	废气 处理 设施	废活性 炭	危险废 物	物料 衡算 法	3.091	委外处 置	3.091	

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、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。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数

量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性，一般工业固体废物的贮存应满足防风、防雨、防渗、防漏的要求。具体为贮存期采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，本项目危险废物暂存间设置在二楼厂房，地面采取防渗措施，废油墨桶、废酒精桶临时贮存于危险废物暂存间内，废含油墨手套无尘布、废丝印网布、废润滑油、废油桶及废含油手套抹布、废 UV 灯管和废活性炭等收集后分别临时贮存于加盖密封废物储罐内，并且贮存废润滑油的加盖密封废物储罐置于不应低于废物储罐总容积 1/10 的堵截设施内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-21。

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存		
							方式	能力/t	周期
1	危废暂存间	废油墨桶、废酒精桶	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	车间南面	8m ²	桶装	0.01	4月
2		废含油墨手套无尘布	HW12 染料、涂料废物	900-253-12			桶装	0.05	4月
3		废丝印网	HW12 染	900-253-12			桶装	0.01	4月

		布	料、涂料废物					
4		废润滑油	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08		桶装	0.05	4月
5		废油桶及废含油手套抹布	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08		桶装	0.1	4月
6		废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29		桶装	0.05	4月
7		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		桶装	2	4月

结合表 4-19、表 4-20、表 4-20 分析可知，本项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。本项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

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。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收

单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

5、土壤、地下水影响分析

本项目自来水供应为市政供水管网，不进行地下水抽取，不会造成因采用地下水而引起地下水环境污染问题。生产车间以及走道等地板全为水泥硬化，原辅区、危废房做好防渗防漏措施。各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。正常情况下无土壤、地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小，对土壤、地下水不会造成明显的不良影响。

6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

6.1 评价依据

(1) 环境风险识别

风险识别范围包括实验设施风险识别和实验过程所涉及物质风险识别。根据本报告工程分析章节，风险识别范围包括：①危险化学品物质危险性识别；②生产过程风险识别；③原材料贮运过程风险识别。本项目使用的化学品主要为润滑油等。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录B，本项目涉及的风险物质有润滑油。并且项目建设投产后的产生的危险废物从严按照表B.2中危害水环境物质（急性毒性类别1）的临界量（100t）进行分析。

表 4-22 项目危险化学品一次最大储存量与临界量

危险化学品名称	最大储存量, q	临界量, t	比例系数
润滑油	0.05	2500	0.00002
危险废物	3.196	100	0.03196
总体综合系数	0.03198		

单元内存在的危险物质为多品种时, 则按下式计算, 若满足下面公式, 则定为重大危险源:

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n — 与每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

经计算, $Q = 0.03198 < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C, 当比值小于1时, 该项目环境风险潜势为I。

(3) 评价等级

项目环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可知, 评价工作等级为简单分析。

6.2 环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)有关规定, 本项目风险潜势为 I, 无评价范围要求。项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见表 3-6。

6.3 环境风险分析

(1) 火灾事故引起次生污染分析

项目原辅料、产品、润滑油等若遇到明火、高热等可能引起火灾事故。火灾事故燃烧过程中会产生 CO 等有毒气体, 可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外, 消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网, 从而对水环境产生不利影响。

(2) 废气事故排放的环境风险分析

本项目产生的废气主要为有机废气等，若废气集气装置、废气净化装置出现故障，会使车间废气发生外泄，从而对周围空气环境造成影响。这类事故一般危害不大，同时可通过应急措施较快消除事故影响。因此，此类事故发生的概率较小。

(3) 易燃、毒性危险废物泄露风险简单分析

项目易燃、毒性危险废物如果储存不当泄露的话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。

6.4、园区事故应急池可依托性分析

项目发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，所产生的事故废水是一个不容忽视的二次污染问题，事故废水产生时间短，产生流量较大，不易控制和导向，一般进入场内雨水管网后直接进入市政雨水管网，然后进入外界水体环境，从而造成事故废水对外界水体环境造成严重的污染事故。

应急池容积参照《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T 50483-2019）的规定，对一般的新建、扩建、改建和技术改造的建设项目，其事故应急水池容积应按以下公式计算。

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

(1) V_1 ：本项目没有物料储罐，因此 $V_1 = 0\text{m}^3$ 。

(2) V_2 ：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）以及建设单位提供的资料，项目建筑使用框架结构，耐火等级为二级，假设场区同一时间内发生

火灾 1 处，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，消防时厂房内消防栓设计流量为 10L/s，火灾延续时间按 2 小时计算，则项目一次消防废水产生量为 72m³，则 V₂=72m³。

(3) V₃：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目未设置备用储罐等设施，故 V₃为 0m³。

(4) V₄：本项目生产过程不产生生产废水，因此，V₄=0m³。

(5) V₅：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；按《水体污染防控紧急措施设计导则》中规定，降雨强度按多年内降雨天数内的平均日降雨强度计：

$$V_5=10 \times q \times F$$

式中：

q——降雨强度，按平均日降雨量，mm；

F——本项目属于租用位于广州市花都区振达路 3 号自编 1 栋 2 楼的厂房，厂房内已硬底化，无露天面积，则汇流面积为 0m²；

$$q=q_a/n$$

式中：

q_a——年平均降雨量，mm，广州市多年平均降水量约为 2535.85mm；

n——年平均降雨日数，广州市年平均降雨日数为 162d；

故 q=2535.85/162=15.65mm。则 V₅=0m³

经计算，V_总=(0+72-0)+0+0=72m³，因此，要求建设单位应设置有效容积不小于72m³的事故应急池。

本项目所租赁的厂房已硬底化，本项目内未预留事故应急池位置，依托所在厂房已设置有地埋式的事故应急池，根据建设单位提供资料，项目所在厂房地埋式的事故应急池总容积120m³，位于本栋厂房地下。项目所在工业园内雨水管网已连接消防废水管道，事故状态下打开事故应急池闸门，关闭雨水阀门，事故废水通过消防废水管道直流方式流送至事故应急池内暂存，待事故结束后委托有资质单位外运处置。

综合上述分析所得，项目在事故状态下产生的事故废水，依托项目所在厂房的事故应急池有足够容积（120m³>72m³）暂存项目事故废水，不会对周边水

体环境造成不良影响。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 火灾风险防范措施

①工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，厂区内设置手提式干粉灭火器和泡沫灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加员工的安全意识。

②加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；制定巡查制度。

③加强塑料原料、产品的防火措施、环境事故应急措施，，目的在于从源头预防和控制塑料原料、产品火灾燃烧产生CO、非甲烷总烃等有毒气体及事故废水污染环境。

④项目产品和塑料原料储存较多，车间火灾事故废水主要为消防废水。发生火灾事故时，关闭雨水闸门，立即打开应急池的管道阀门，通过设置的消防废水管道等将事故废水引至的事故应急池中（120m³）暂存，直接将消防废水堵截在工业园内，待事故结束后消防废水应交由有资质单位处理。

(2) 废气处理设施发生的预防措施

本项目的废气处理设施运行过程中应采取严格的措施进行控制管理，以防治废液、废气事故性排放：

①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

②制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。

③加强废气治理设备及管路阀门等维护，发现问题及时解决，定期检查废气治理设施和更换活性炭，保证废气治理设施正常运行。

设置预防事故设施：检测、报警设施，厂区设置电器过载保护设施，配备一定的防爆工具，厂区设置禁止烟火、安全警示标志等。

(3) 泄漏发生的预防措施

①地面做好防渗处理，配套设置围堰；

②定期检查各类物料贮存过程的安全状态，防止出现物料泄漏；

③规范生产作业，减少人为失误所导致的物料泄漏。

通过上述风险管理和应对措施，可以将项目的环境风险发生率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

6.6 风险事故应急处理步骤

当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中时，应立即停产，对废气处理设施进行维修。

6.7 分析结论

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事件的发生。在认真落实安全风险防患措施和应急措施后，并落实本报告提出的风险防范措施，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

7、电磁辐射环境影响分析

本项目属于 C2926-塑料包装箱及容器制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射评价。

8、生态环境影响分析

本项目位于已建成的厂房内，地块处于人类活动频繁区，无珍贵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，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此无需进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境		有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭吸附装置进行处理后通过排气筒排放，排气筒高度约为25米	《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	
			总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44-815/2010)表2“丝网印刷”第II时段排放限值	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中25米高排气筒排放限值	
		无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	《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	
			总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44-815/2010)表3无组织排放监控浓度限值	
			臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级“新改扩建”标准	
			厂内	NMHC	加强车间通风	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷	经三级化粪池预处理后经市政污水管网，排入新华污水处理厂处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准的较严值
	间接冷却循环废水	SS	直接排入市政污水管网	/
声环境	生产设备等(N1)	生产噪声	墙体隔声、隔声房、安装减振垫、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	无	—	—	—
固体废物	<p>生活垃圾： 员工生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理；</p> <p>一般固体废物： 废塑料边角料及不合格品、废包装材料收集后交由资源回收公司再利用；</p> <p>危险废物： 废油墨桶、废酒精桶、废含油墨手套无尘布、废丝印网布、废润滑油、废油桶及废含油手套抹布、废UV灯管和废活性炭收集后交给具有危险废物处理资质的单位处理，并签订危废处理协议。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	车间内均进行水泥地面硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①制定规程，加强教育，避免危险废物等物料的泄漏；</p> <p>②厂区地面应做好防腐防渗，同时车间及仓库四周边界均设置围堰；</p> <p>③依托所在厂房地埋式的事故应急池(120m³)，以备事故状态下收集泄漏物料、消防废水等的需要。</p> <p>④加强废气治理设备及管路阀门等维护，发现问题及时解决，定期检查废气治理设施和更换活性炭，保证废气治理设施正常运行。</p> <p>⑤加强塑料原料、产品的防火措施、环境事故应急措施，目的在于从源头预防和控制塑料原料、产品火灾燃烧产生CO等有毒气体及事故废水污染环境</p>			

其他环境 管理要求	—
--------------	---

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

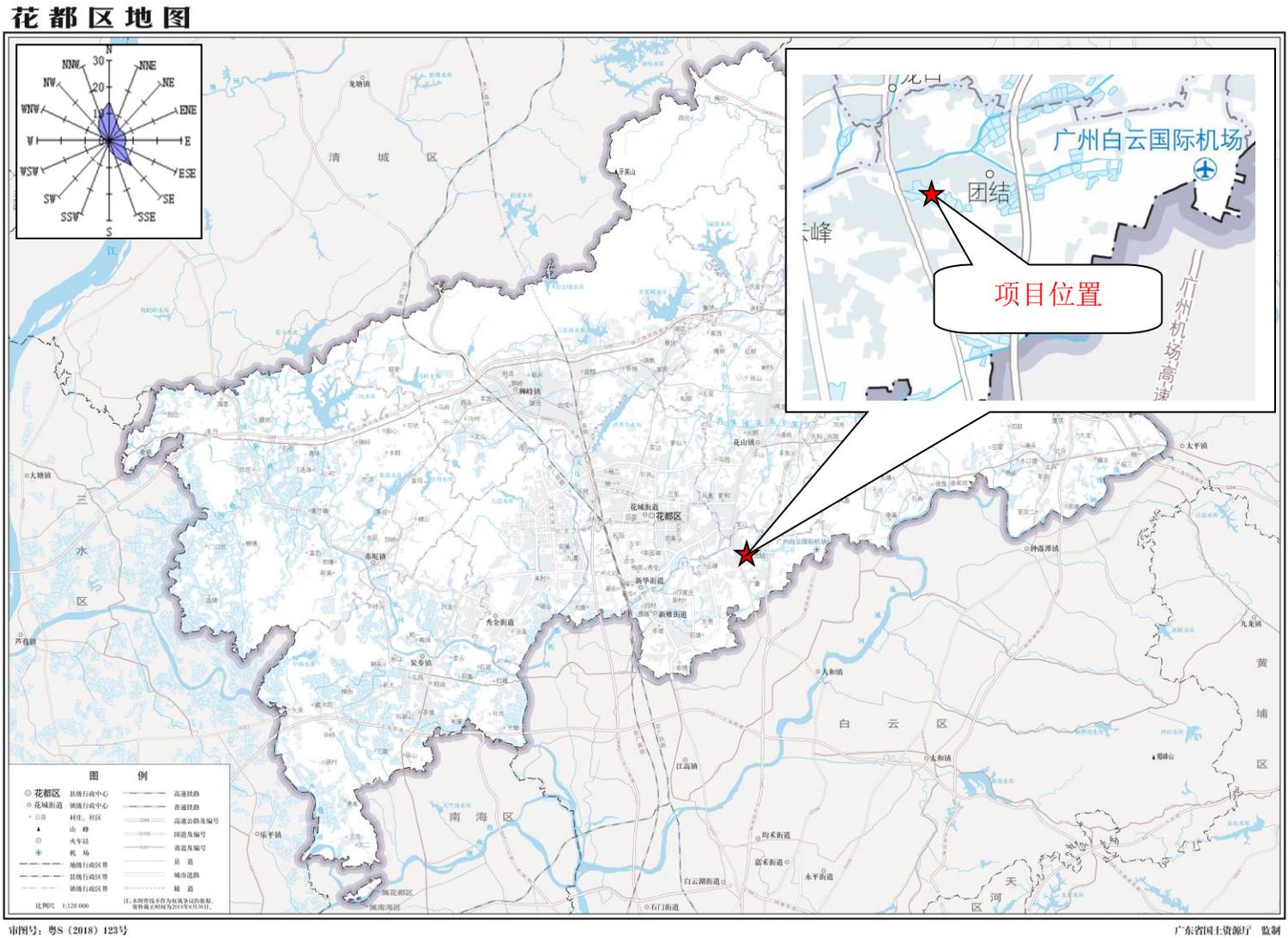
附表

建设项目污染物排放量汇总表

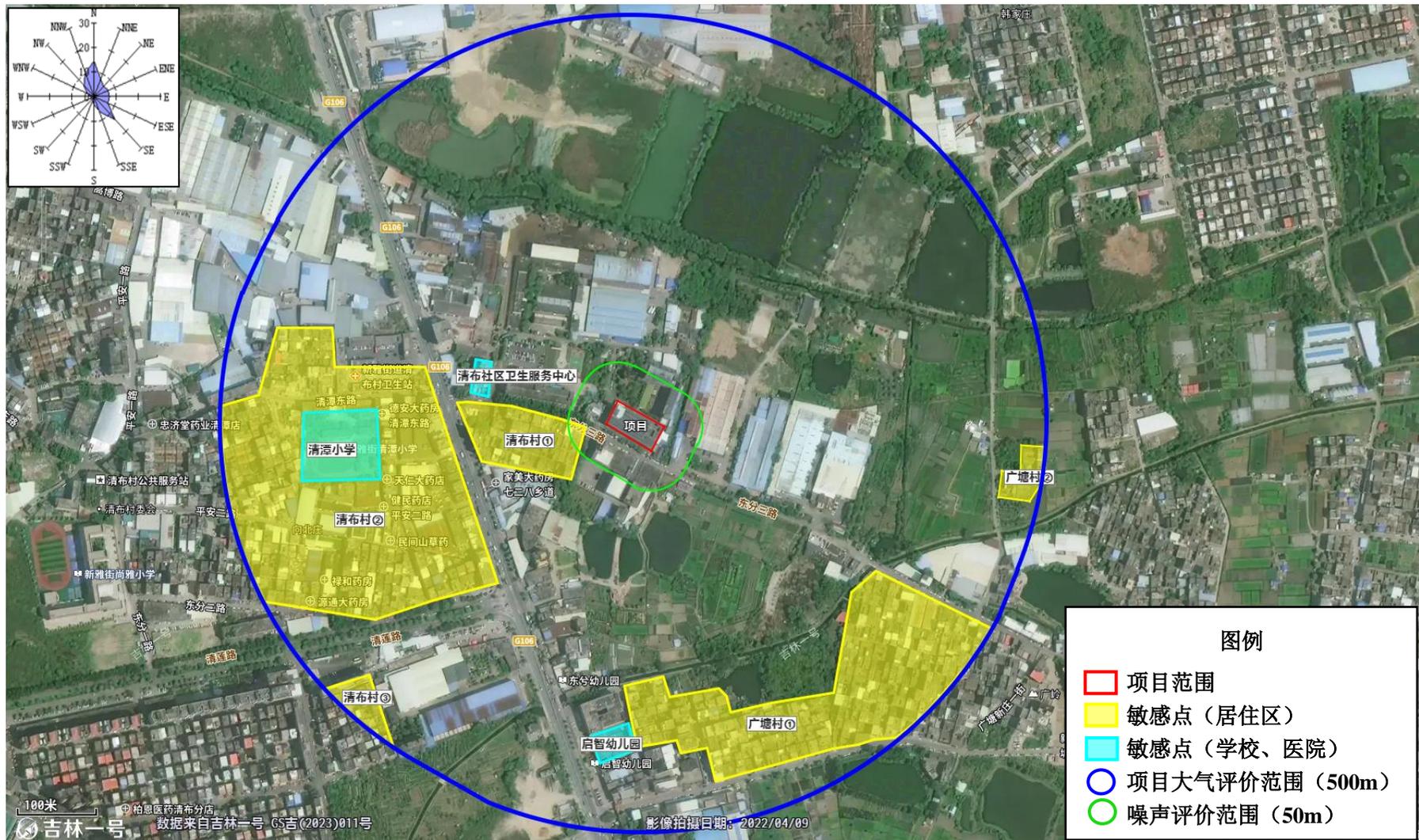
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.499t/a	0	0.499t/a	+0.499t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0388t/a	0	0.0388t/a	+0.0388t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0179t/a	0	0.0179t/a	+0.0179t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0044t/a	0	0.0044t/a	+0.0044t/a
	SS	0	0	0	0.0160t/a	0	0.0160t/a	+0.0160t/a
	总磷	0	0	0	0.0007t/a	0	0.0007t/a	+0.0007t/a
一般工业 固体废物	废塑料边角料及不合 格品	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废包装材料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
危险废物	废油墨桶、废酒精桶	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废含油墨手套无尘布	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废丝印网布	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废润滑油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废油桶及废含油手套 抹布	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废 UV 灯管	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	3.091t/a	0	3.091t/a	+3.091t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：建设项目地理位置图



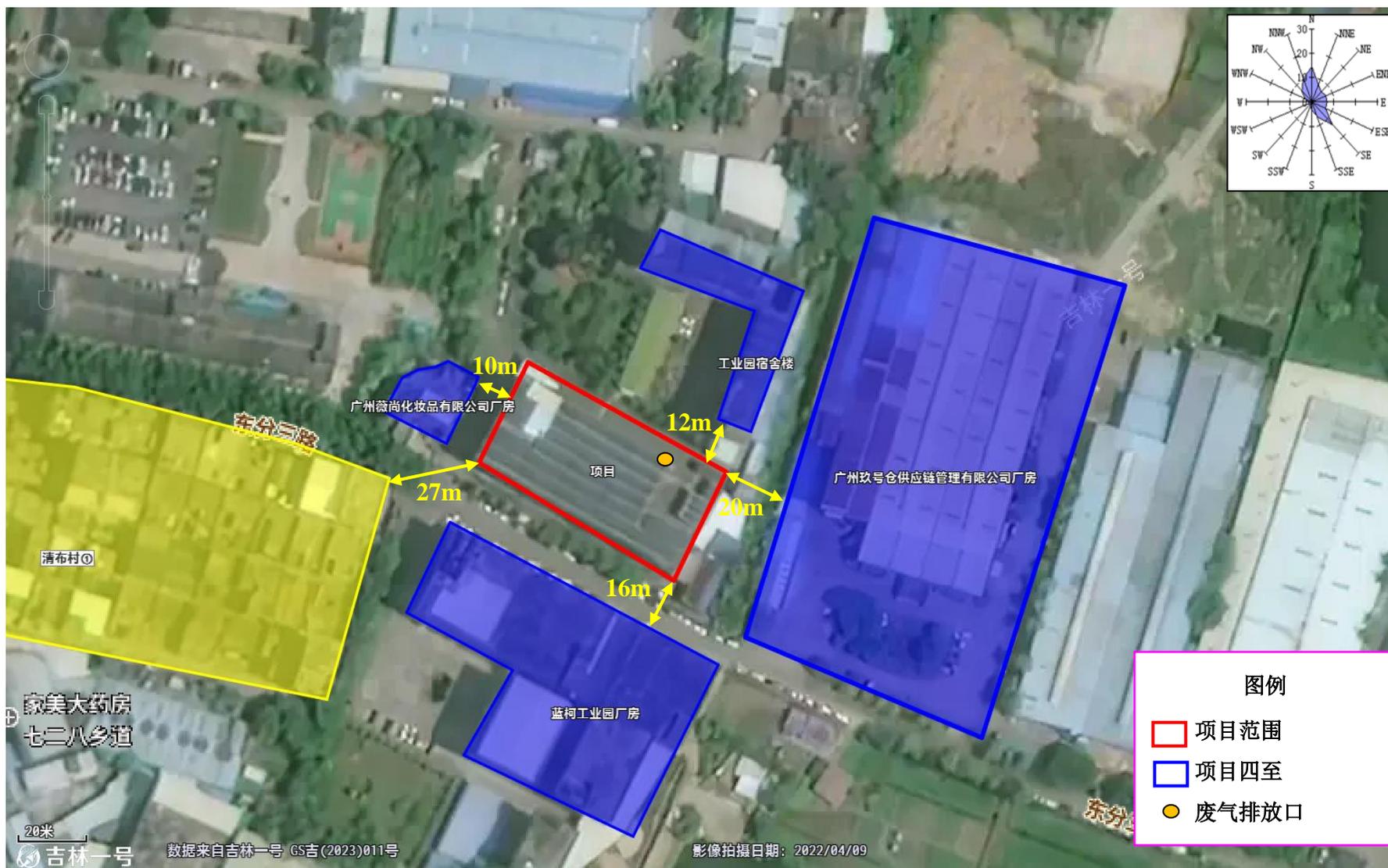
附图 2：项目评价范围及周边敏感点分布示意图



图例

- 项目范围
- 敏感点 (居住区)
- 敏感点 (学校、医院)
- 项目大气评价范围 (500m)
- 噪声评价范围 (50m)

附图 3：项目四至图和周围环境





项目东南面-广州玖号仓供应链管理有限公司
厂房



项目西南面-蓝柯工业园厂房



项目西北面-广州薇尚化妆品有限公司厂房



项目东北面-工业园宿舍楼



项目西面-清布村



项目-所在厂房



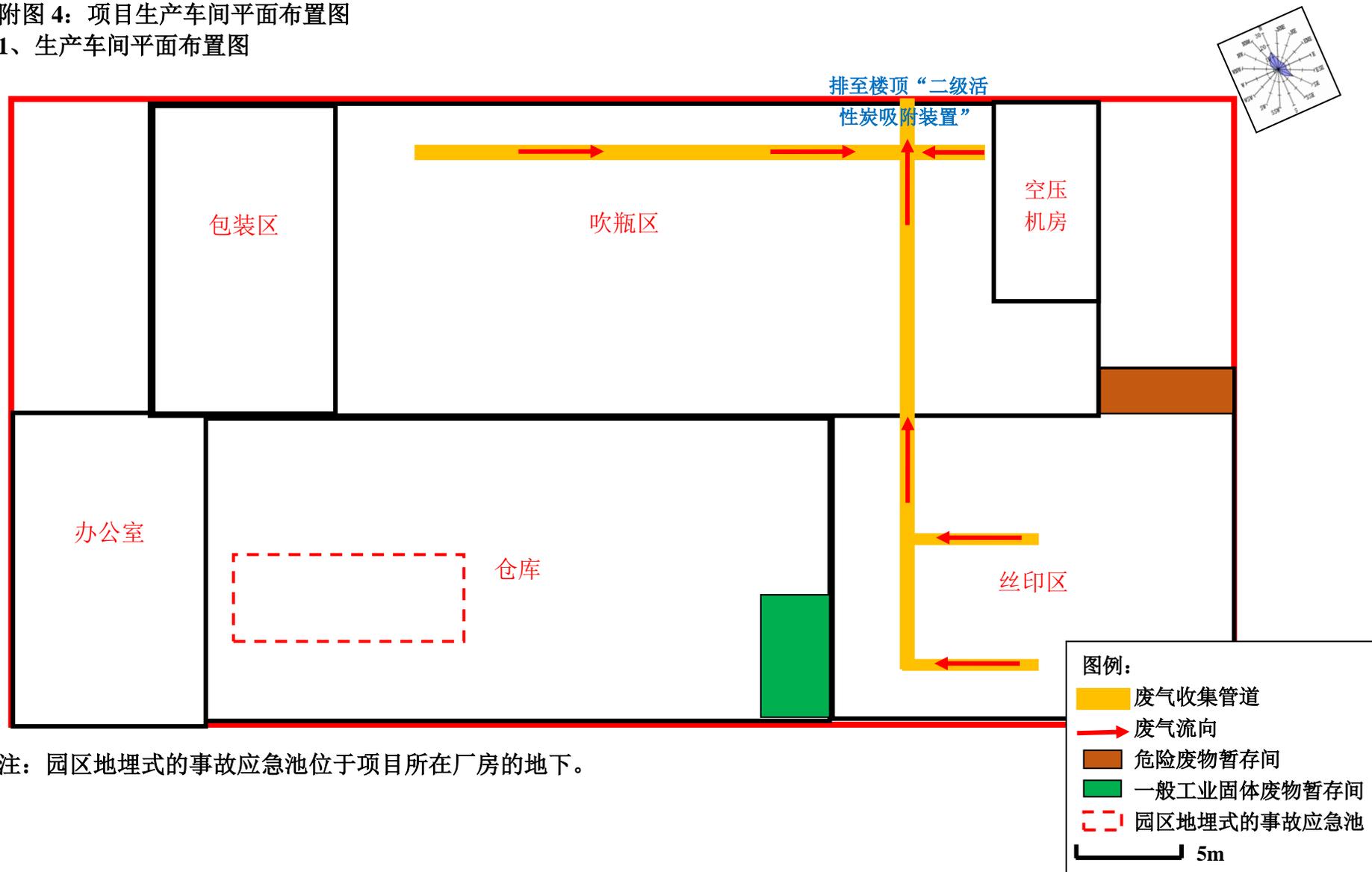
项目-车间现状



项目-车间现状

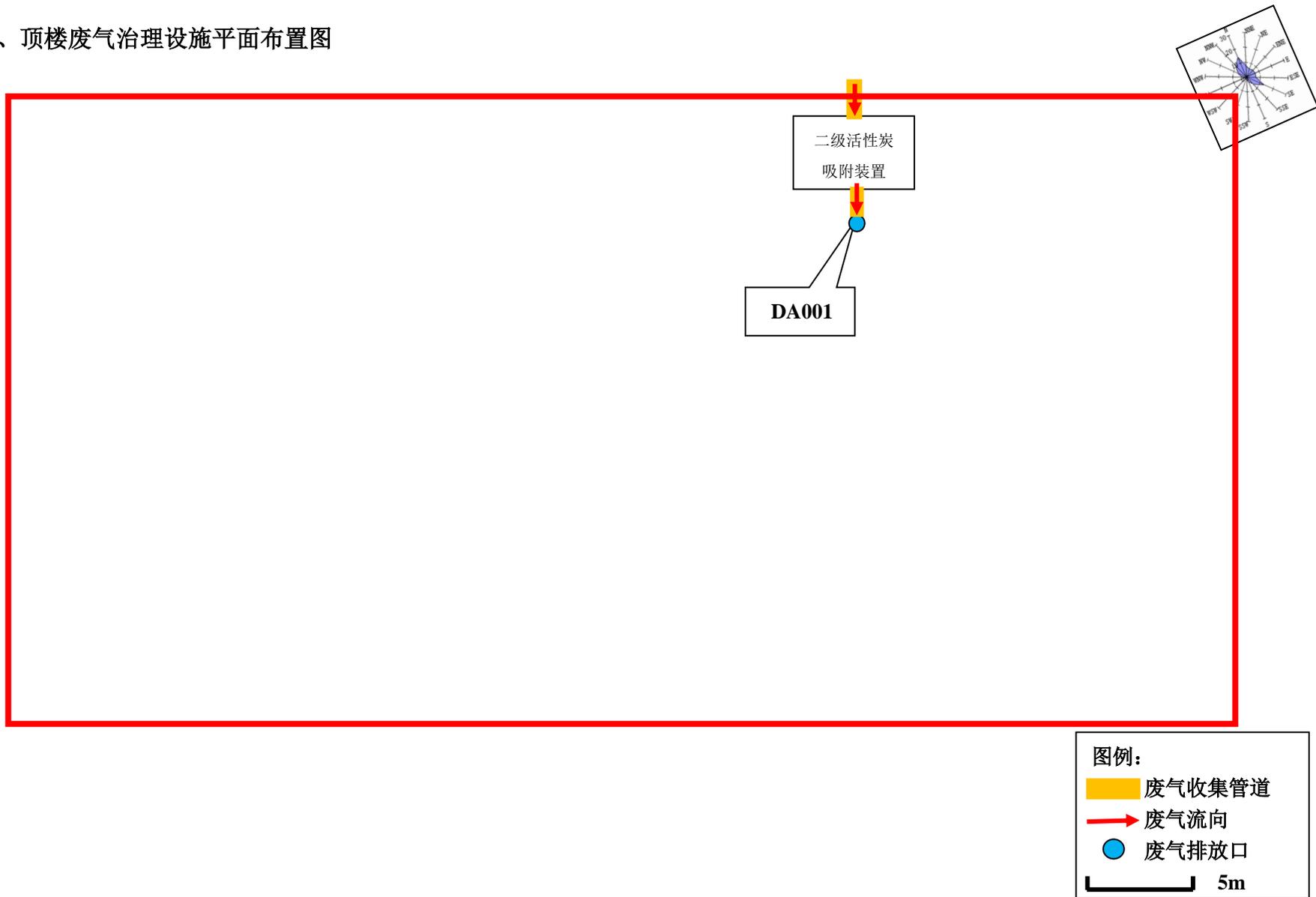
附图 4：项目生产车间平面布置图

1、生产车间平面布置图

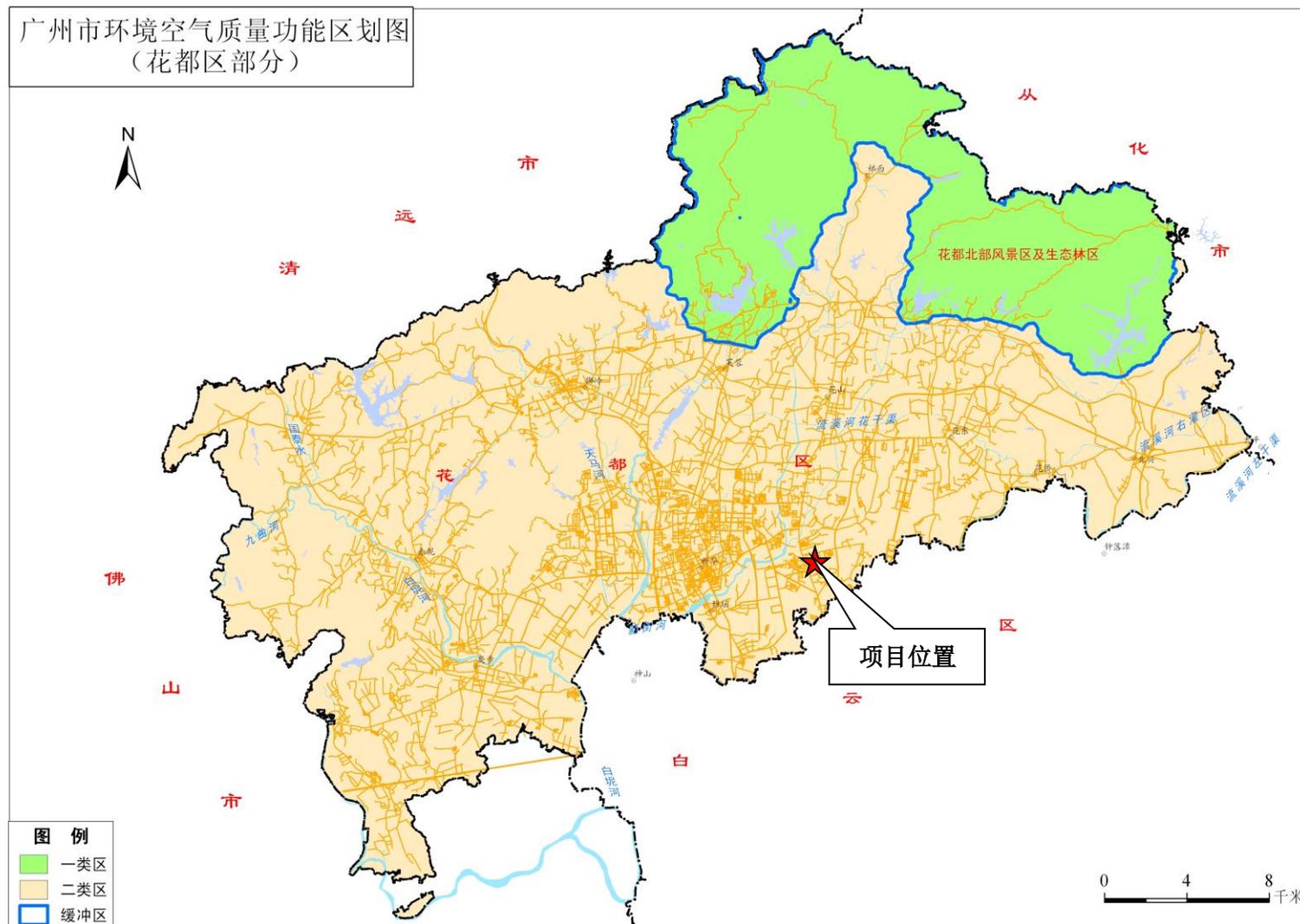


注：园区地埋式事故应急池位于项目所在厂房的地下。

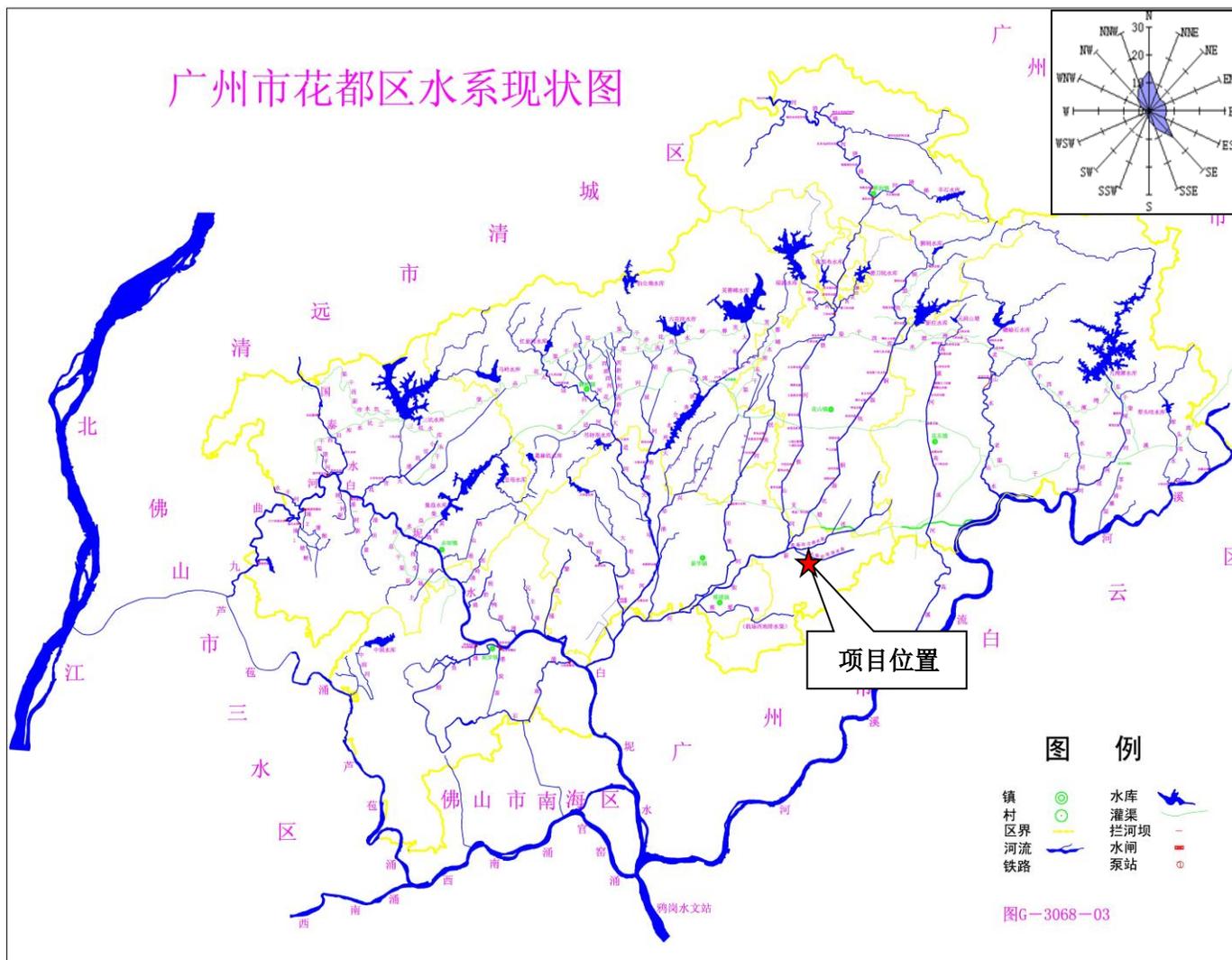
2、顶楼废气治理设施平面布置图



附图 5：项目厂址所在大气环境功能规划图



附图 6：项目厂址所在地表水系图



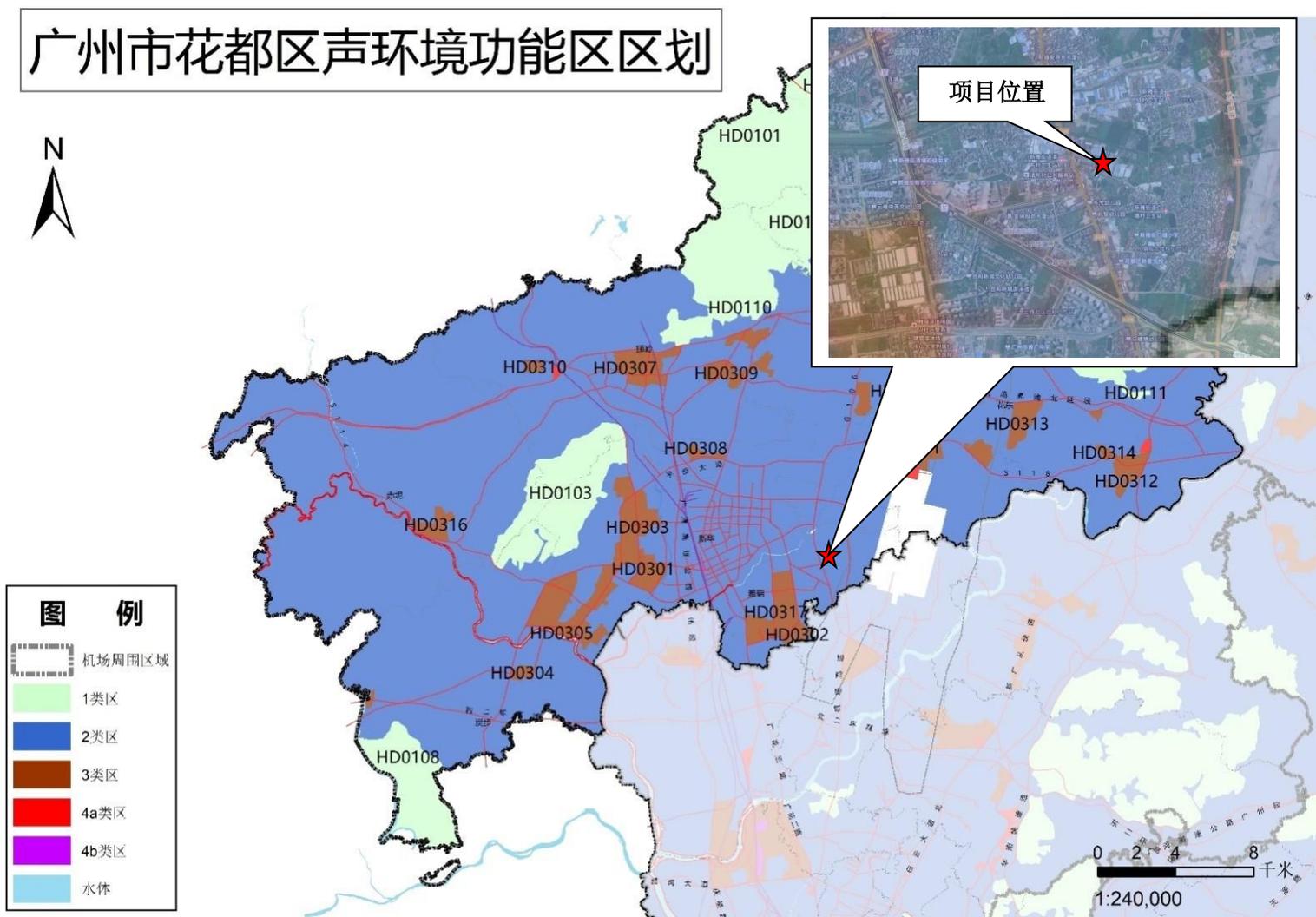
附图 7：项目厂址所在地地表水功能区划图



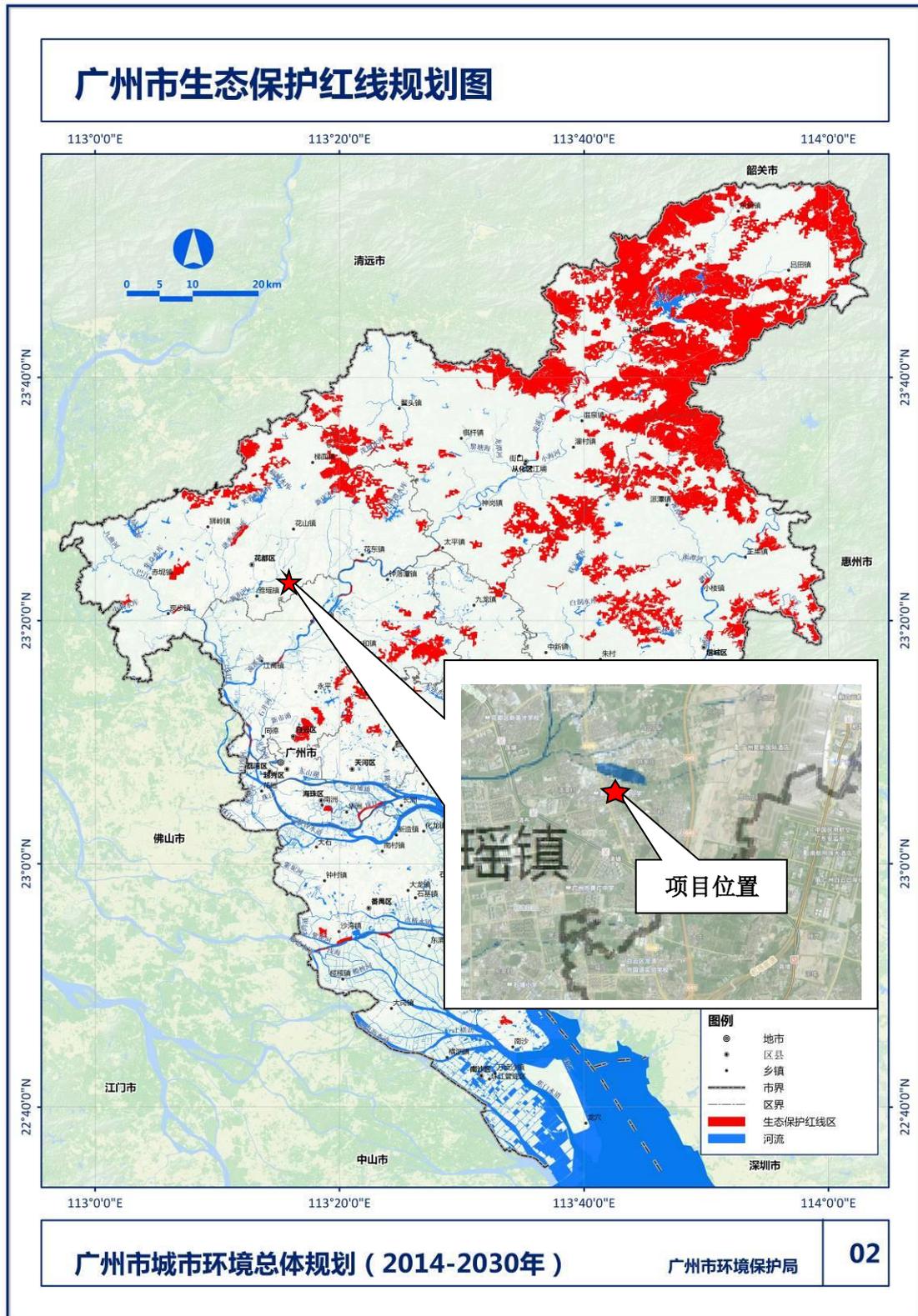
附图 8：项目厂址所在水源保护区图



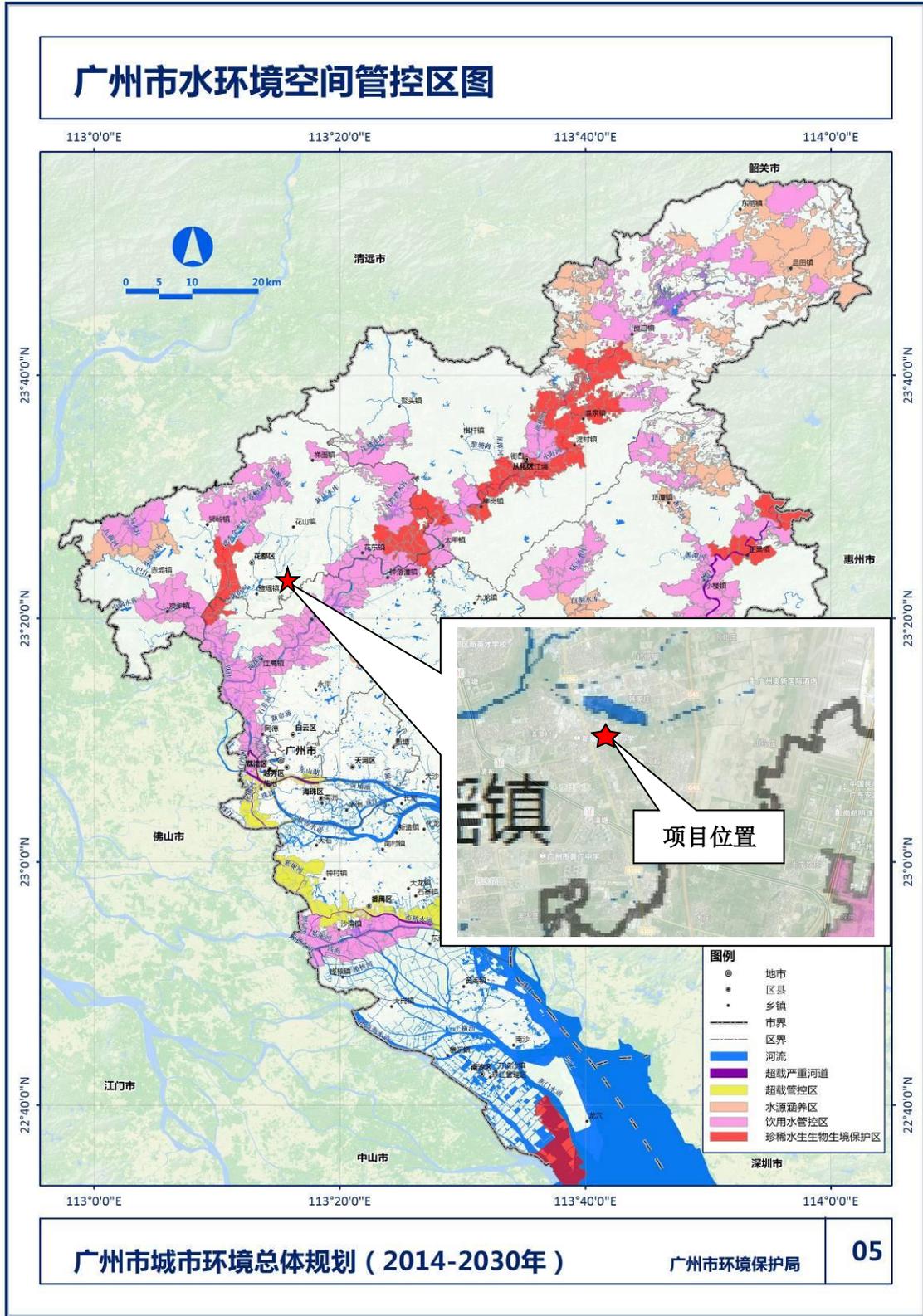
附图 9：项目选址与噪声标准适用区划关系图



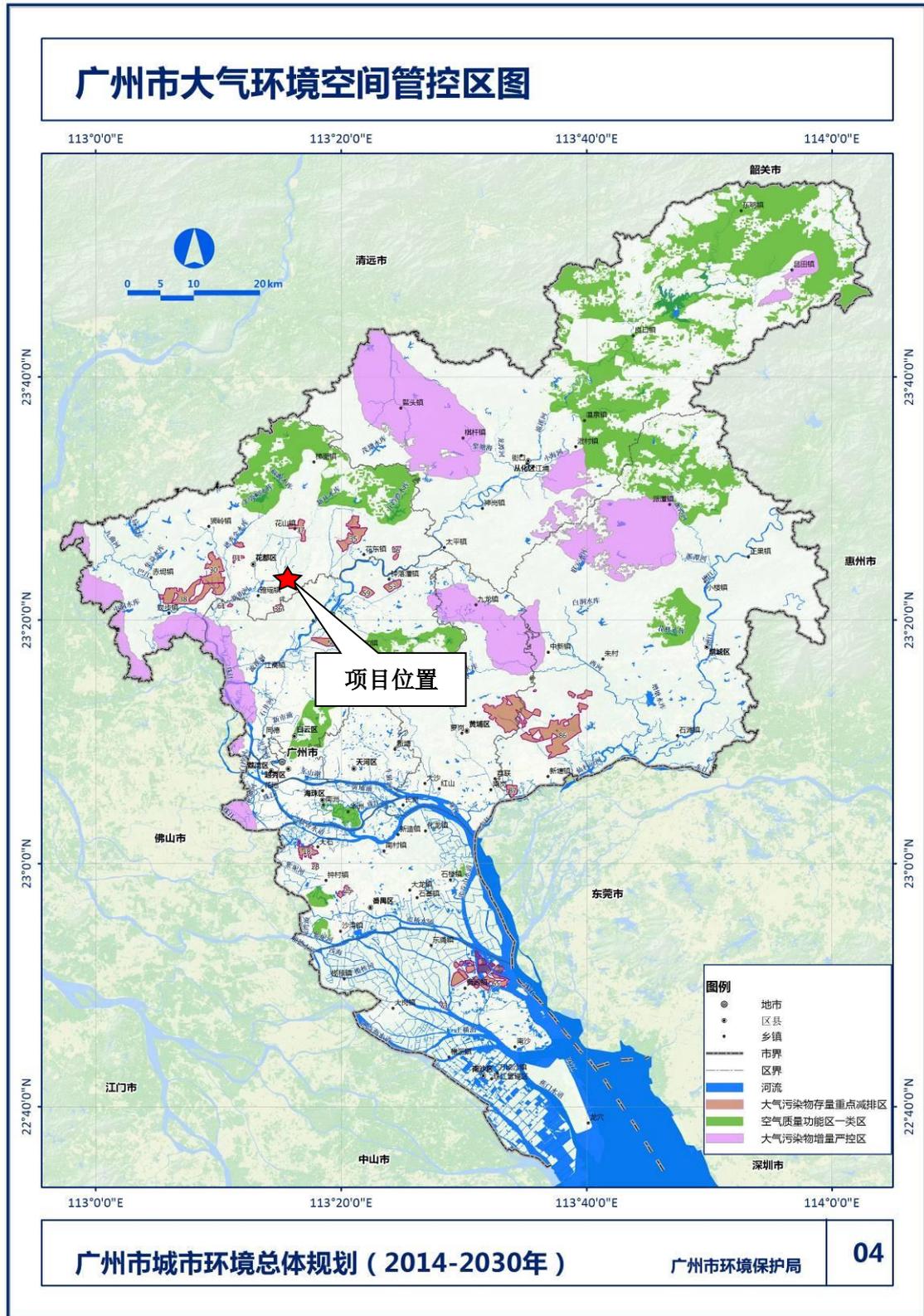
附图 11：项目选址与广州市生态保护红线的位置关系图



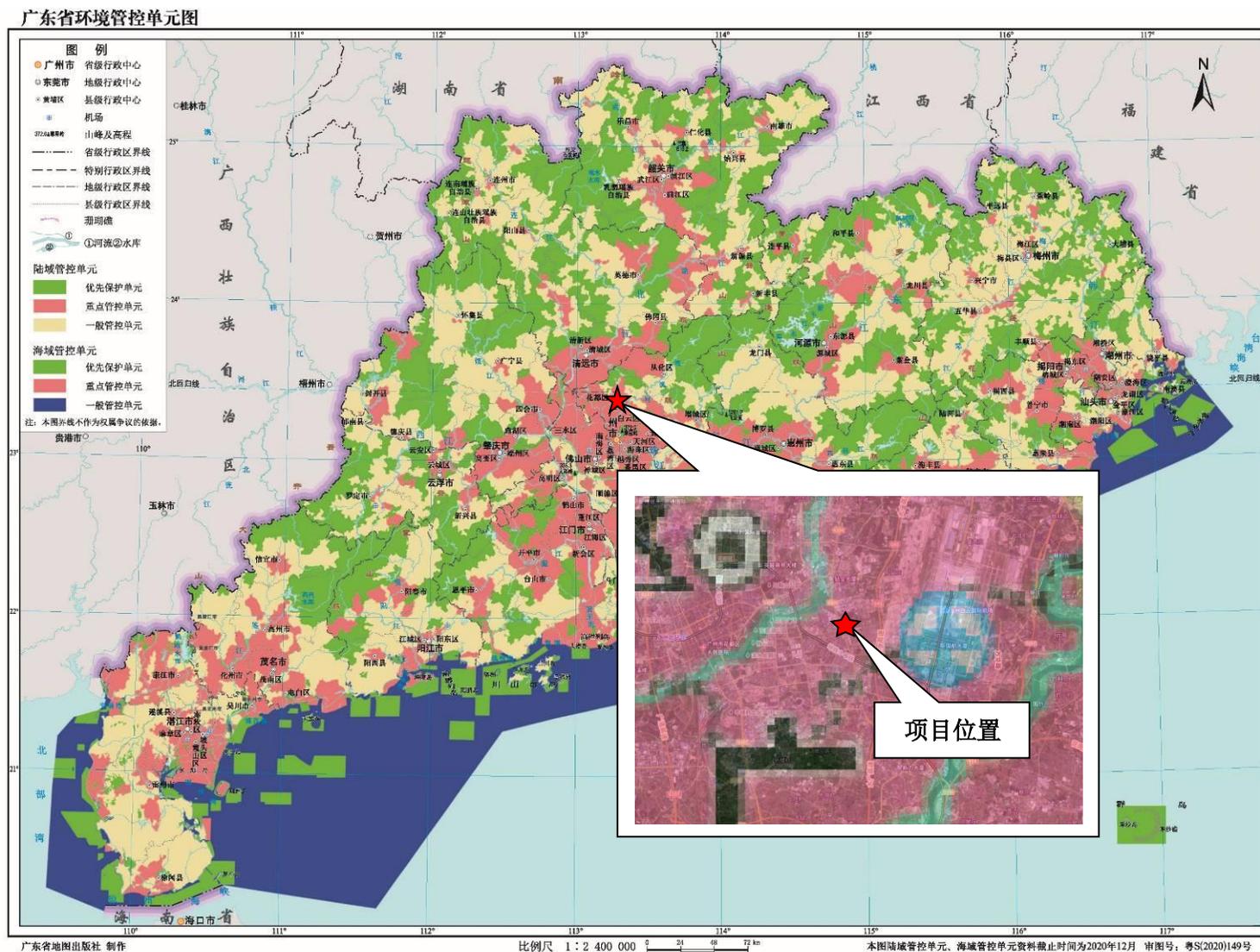
附图 12：项目选址与广州市水环境空间管控区的位置关系图



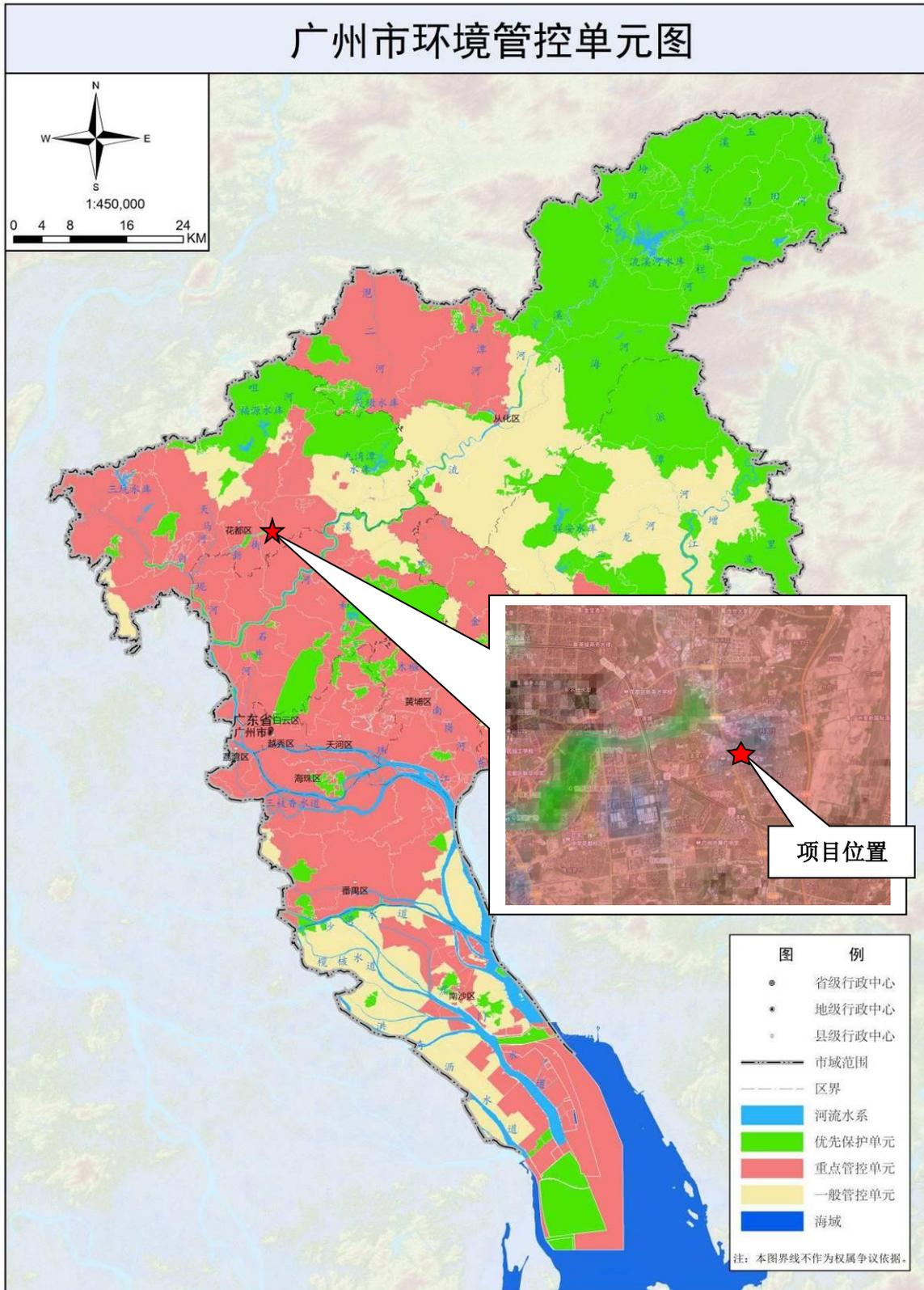
附图 13: 项目选址与广州市大气环境空间管控区的位置关系图



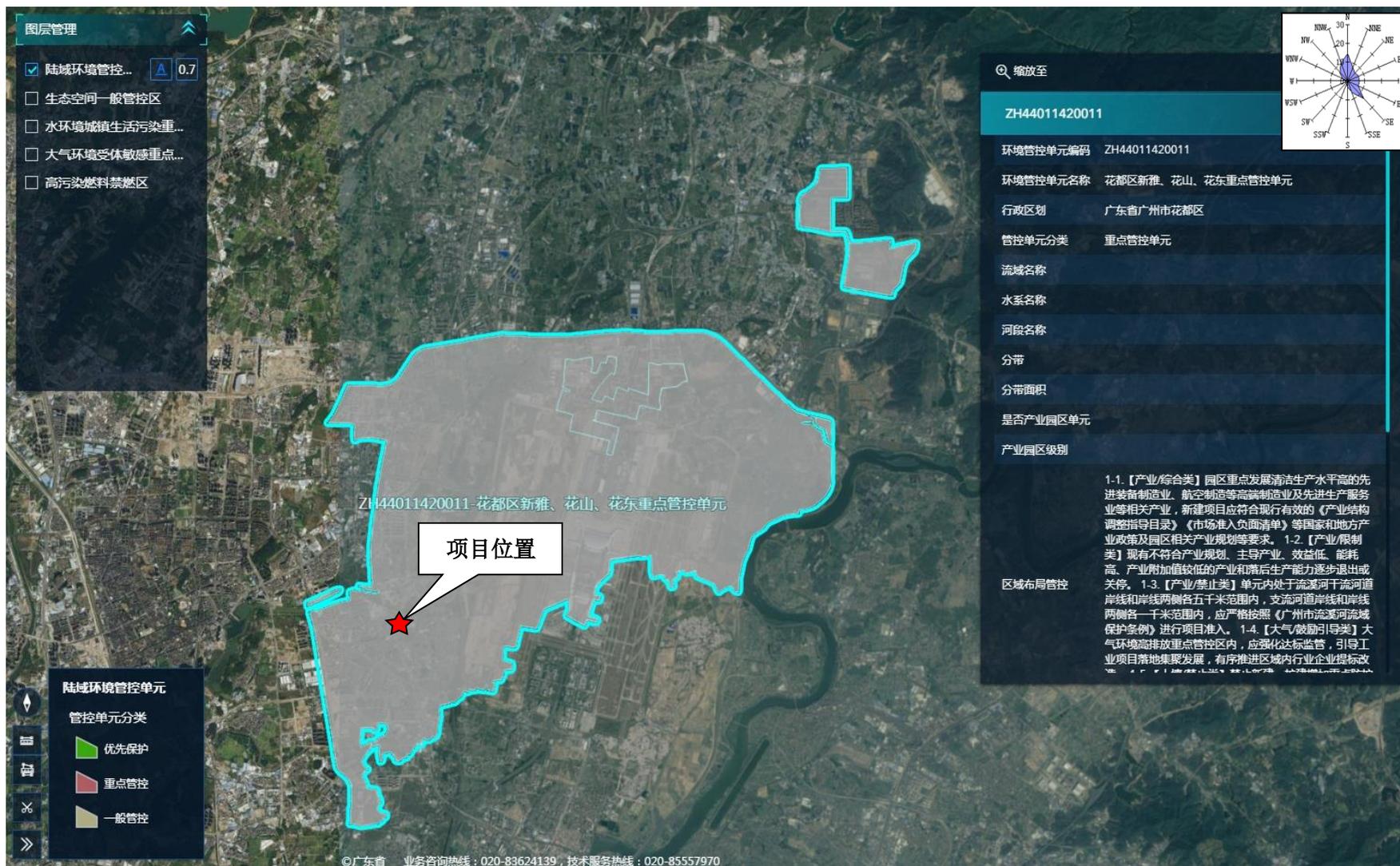
附图 14：项目选址与广东省环境管控单元图的位置关系图



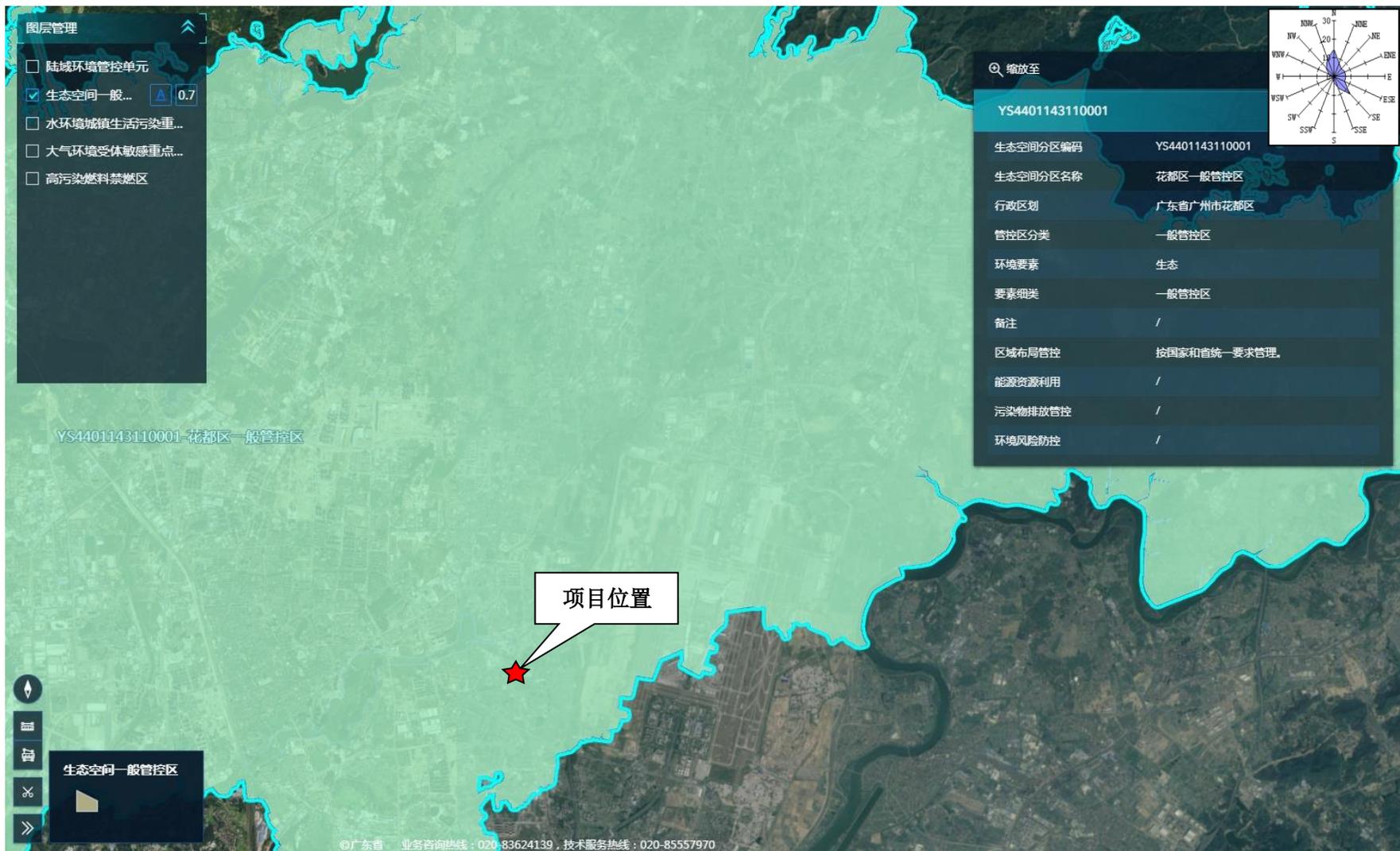
附图 15：项目选址与广州市环境管控单元图的位置关系图



附图 16：项目与广州市环境管控单元图的位置关系图



附图 17：项目与广州市生态空间管控单元图的位置关系图



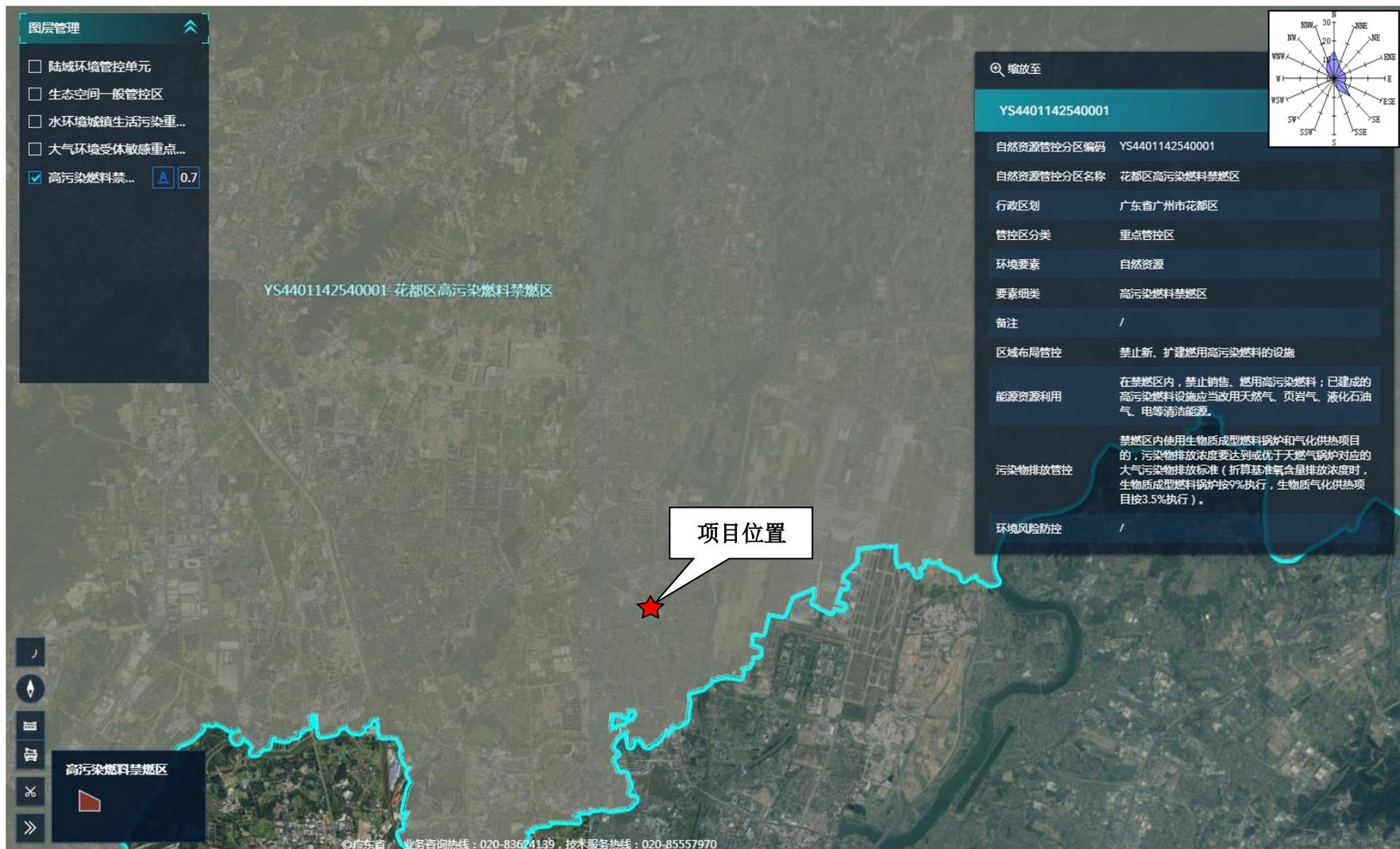
附图 18：项目与广州市水环境管控单元图的位置关系图



附图 19：项目与广州市大气环境管控单元图的位置关系图



附图 20：项目与花都区高污染燃料禁燃区的位置关系图



附图 21：建设项目引用地表水监测点位图

