

项目编号：9586tr

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司
年产600万个塑料瓶、800万个玻璃瓶
建设项目

建设单位（盖章）：广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司（统一社会信用代码 91440114MA9YD6NB8N）郑重声明：

一、我单位对广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司年产 600 万个塑料瓶、800 万个玻璃瓶建设项目环境影响报告表（项目编号：9586tr，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”

制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司

法定代表人（签字/签章）：夏卫锋

2024年10月23日



编制单位责任声明

我单位广州瑞华环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ATBWR8Q）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、我单位受广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司年产600万个塑料瓶、800万个玻璃瓶建设项目环境影响影响报告表（项目编号：9586tr，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）：

法定代表人（签字/签章）：

2024年10月23日



张新

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9586tr		
建设项目名称	广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司年产600万个塑料瓶、800万个玻璃瓶建设项目		
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)	广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司		
统一社会信用代码	91440114MA9YD6NB8N		
法定代表人 (签章)	夏卫锋		
主要负责人 (签字)	李代美		
直接负责的主管人员 (签字)	李代美		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州瑞华环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5ATBWR8Q		
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
陈喜东	11354443508440126	BH035533	陈喜东
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈喜东	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH035533	陈喜东
黄晓玲	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准	BH056340	黄晓玲



编号: S2612018053089G(1-1)
 统一社会信用代码
 91440101MA5ATBWR8Q

营业执照

(副本)



名称	广州瑞华环保科技有限公司	注册资本	伍佰万元 (人民币)
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2018年04月17日
法定代表人	张新	营业期限	2018年04月17日至长期
经营范围	研究和试验发展(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://m.gs.gov.cn/ 。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)		
		住所	广州市番禺区汇景大道392号101铺



登记机关

2020年07月14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



持证人签名: 陈喜东

Signature of the Bearer

管理号: 11354443508410126
File No.:

姓名: 陈喜东
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1972年11月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2011年05月29日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2011年 09月 30日
Issued on



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.



approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0010900
No.:

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州瑞华环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ATBWR8Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司年产600万个塑料瓶、800万个玻璃瓶建设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）的编制主持人为陈喜东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11354443508440126，信用编号BH035533），主要编制人员包括陈喜东（信用编号BH035533）、黄晓玲（信用编号BH056340）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州瑞华环保科技有限公司

2024年10月23日



质量控制记录表

项目名称	广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司年产 600 万个塑料瓶、800 万个玻璃瓶建设项目		
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 9586tr
编制主持人	陈喜东	主要编制人员	陈喜东、黄晓玲
初审（校核）意见	<p>1、地理坐标歪了；</p> <p>2、但是在附图 16 图例里面是叫大气污染物重点减排区；</p> <p>3、高度前后不一致；</p> <p>4、是否产品就卖盖子，不卖的话就不算产品了，属于一种中间产品，项目名称也得改；</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 2024 年 9 月 1 日</p>		
审核意见	<p>1、一桶 0.02t，最大储存量只有半桶，一买回来就倒半桶走？下同；</p> <p>2、补充一下这个是什么漆，跟下面的喷涂线区分；</p> <p>3、核实瓶盖是否组装一起，下同；</p> <p>4、前后不一致，下面说有粉尘的；</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 2024 年 9 月 20 日</p>		
审定意见	<p>报告经审定，无原则性问题，可进行项目申报</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 2024 年 10 月 17 日</p>		



202410094110664002

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	陈喜东		证件号码	440505197211030713		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202301	-	202409	广州市:广州瑞华环保科技有限公司	21	21	21
截止		2024-10-09 16:21		实际缴费 21个月, 缓缴0个月	实际缴费 21个月, 缓缴0个月	实际缴费 21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

2024-10-09 16:21



202410114320135200

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	黄晓玲		证件号码	441781199604234124			
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	-	202409	广州市:广州瑞华环保科技有限公司		9	9	9
截止		2024-10-11 10:40		, 该参保人累计月数合计			
				实际缴费 9个月, 缓 缴0个月	实际缴费 9个月, 缓 缴0个月	实际缴费 9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

2024-10-11 10:40

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	31
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、主要环境影响和保护措施	57
五、环境保护措施监督检查清单	103
六、结论	107
建设项目污染物排放量汇总表	110
附图 1 项目地理区划图	112
附图 2 项目地理位置图	113
附图 3 项目卫星四至图	114
附图 4 项目四至实景图	115
附图 5 项目总平面布置图	116
附图 6 项目车间平面布置图	117
附图 7 建设项目附近环境保护目标分布图	118
附图 8 大气现状监测布点图	119
附图 9 项目所在地水功能区划图	120
附图 10 广州市饮用水源保护区划图	121
附图 11 花都区饮用水水源保护区范围图	122
附图 12 项目所在地空气质量功能区划图	123
附图 13 项目所在地声环境功能区划图	124
附图 14 项目所在地周边水系图	125
附图 15 广州市生态环境管控区图	126
附图 16 广州市大气环境空间管控区图	127
附图 17 广州市水环境空间管控区图	128

附图 18 2023 年广州市环境空气质量状况公报截图	129
附图 19 项目地表水监测布点图	130
附图 20 广东省环境管控单元图	131
附图 21 广州市环境管控单元图	132
附图 22 广东省“三线一单”应用平台截图	133
附图 23 污水厂纳污范围区	134
附图 24 全本公开截图	135
附图 25 污染防治科申请总量截图	136
附件一 营业执照	138
附件二 法人身份证	139
附件三 租赁合同	140
附件四 房地产权证	153
附件五 原辅材料 MSDS	155
附件六 排水证	198
附件七 引用的大气现状及地表水现状监测	200
附件八 项目代码	237

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司年产 600 万个塑料瓶、800 万个玻璃瓶建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	李代美	联系方式	13650803082
建设地点	广州市花都区花东镇金谷南路 7 号厂房二 6 楼		
地理坐标	E113° 21'22.316", N23° 27'04.619"		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造; C4190 其他未列明制造业	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”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）” “三十八、其他制品业 41-84 其他未列明制造业 419”中的“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	15	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	8891
专项评价设置情况	本项目主要从事塑料瓶及玻璃瓶的生产，根据专项设置原则表，项目无需设置专项评价，详见下表所示。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	项目评价类别	设置原则	项目概况
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。	本项目外排废气污染因子主要为颗粒物、非甲烷总烃、VOCs和臭气浓度，不涉及有毒有害污染物排放。	

	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。	本项目不涉及新增直排工业废水。
	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的建设项目。	根据核算q值，环境风险潜势为I，无需设置环境风险专项评价。
	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。	项目不属于取水口下游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
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。
因此，项目无需设置专项评价。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目不在《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类,根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定(国发〔2005〕40号)第十三条规定,《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》。本项目是允许类,符合国家和地方相关产业政策。

另外,本项目主要从事塑料瓶及玻璃瓶的生产,对照《市场准入负面清单(2022年本)》,本项目不属于禁止准入事项,也不属于许可准入事项,属于市场准入负面清单以外的行业,建设单位可依法进入。故本项目的建设符合国家产业政策。

2、土地利用规划相符性分析

本项目位于广州市花都区花东镇金谷南路7号厂房二6楼,根据建设单位提供的房产证,详见附件四,其用地属于工业用地,故本项目用地性质符合要求。

3、与国家、省市有关挥发性有机废气排放的法律法规相符性分析

本项目与有机污染物治理政策的相符性分析,具体内容如下表1-2。

表1-2 项目与有关挥发性有机物整治政策的相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性分析
1、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)			
1.1	表1水性涂料中VOC含量的要求,“工业防护涂料-包装涂料(不粘涂料):底漆VOC限量值≤420g/L,中涂VOC限量值≤300g/L,面漆VOC限量值≤270g/L”。	本项目共使用三种油漆,分别为水性漆、UV漆、UV电镀漆。根据企业提供的MSDS报告可知,水性漆的VOCs质量占比为7%,密度为	符合

1.2	表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求, “金属基材与塑胶基材: 喷涂 VOC 限量值 \leq 350g/L”。	1.1g/cm ³ , 则 VOCs 含量为 77g/L, 符合限量要求; 根据企业提供的检测报告可知, UV 漆 VOCs 含量为 75g/L, UV 电镀漆 VOCs 含量为 150g/L, 符合限量要求。	符合
2、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)			
2.1	表2 低VOC含量半水基清洗剂限值要求, “VOC含量 \leq 100g/L”	本项目使用的清洗剂为洗车水及洗枪水, 均属于半水基清洗剂。 本项目使用的洗车水挥发份占比为 8.5%, 密度为 1.01g/mL, 则 VOCs 含量为 85.9g/L; 洗枪水挥发份占比为 12%, 密度为 0.81g/mL, 则 VOCs 含量为 97.2g/L, 均属于低 VOC 含量半水基清洗剂。	符合
3、《油墨中可挥发性有机化合物含量限值》(GB 38507-2020)			
3.1	表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值, “水性油墨--网印油墨 VOCs \leq 30%”	根据建设单位提供的 MSDS 可知, 本项目使用的水性油墨挥发份为 6%, 低于 30%。	符合
4、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)			
4.1	VOCs 物料储存要求: VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。储库、料仓是利用完整的维护结构将污染物质、作业场所等于周围空间阻隔形成的封闭区或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时, 门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	本项目使用的水性漆、UV 漆、UV 电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水等均由供应商送货上门, 使用密封铁桶装载并储存在化学品仓内。储存过程中, 化学品均保持密闭状态, 基本无废气逸散。	符合

	4.2	<p>含 VOCs 产品使用过程：含 VOCs 产品使用在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气处理系统收集</p> <p>VOCs 排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外</p>	<p>1、本项目使用的水性漆、UV 漆、UV 电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水等均由供应商送货上门，使用密封铁桶装载并储存在化学品仓内。储存过程中，化学品均保持密闭状态，基本无废气逸散。</p> <p>2、项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，收集速率为 50%；丝印烘干废气经密闭管道直连收集，收集速率为 90%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，收集速率为 90%，经污染源强计算，本项目 NMHC 初始排放速率远低于 2kg/h；注塑、丝印、烘干、网版清洗、烫金废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气分别经 5 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 82%。</p>	符合
	4.4	<p>其他要求：建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和运输，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭</p>	<p>建设单位建立台账，由专人管理，记录水性漆、UV 漆、UV 电镀漆、油墨等的采购量，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。废活性炭需密闭储放，废空桶需加盖密闭存放。</p>	符合

5、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号） 中：“包装印刷行业 VOCs 综合治理”要求			
5.1	大力推进源头替代： 制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	本项目使用的水性漆、水性油墨、洗枪水、水性胶水均为低 VOCs 含量的原辅材料，从源头上减少 VOCs。	符合
5.2	加强无组织排放控制： 加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制，鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。	本项目使用的水性漆、UV 漆、UV 电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水等均由供应商送货上门，使用密封铁桶装载并储存在化学品仓内。储存过程中，化学品均保持密闭状态，基本无废气逸散。 项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集；丝印烘干废气经密闭管道直连收集；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，VOCs 收集效率较高，减少了有机废气无组织排放。	符合
5.3	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。	本项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集，经“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，分别经 5 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 82%。	符合

	5.3	<p>提升末端治理水平：包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。</p>	<p>本项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集，经“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，分别经5套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到82%。</p>	符合
6、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）				
	6.1	<p>大力推进源头替代，有效减少VOCs产生：严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。 大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。</p>	<p>本项目使用的水性漆、UV漆、UV电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水均为低VOCs含量的原辅材料，从源头上减少VOCs。</p>	符合
	6.2	<p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。 加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。</p>	<p>本项目使用的水性漆、UV漆、UV电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水等均由供应商送货上门，使用密封铁桶装载并储存在化学品仓内。储存过程中，化学品均保持密闭状态，基本无废气逸散。</p>	符合
7、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）				

	7.1	<p>有组织排放控制要求:收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%。对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 2 kg/h 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>项目所在地为重点地区,项目收集的废气中, NMHC 初始排放速率远小于 2 kg/h,且注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集,收集速率为 50%;丝印烘干废气经密闭管道直连收集,收集效率为 90%;调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集,收集速率为 90%。注塑、丝印、烘干、网版清洗、烫金废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理,有机废气净化率可达到 80%;调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气分别经 5 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理,有机废气净化率可达到 82%。</p>	符合
	7.2	<p>废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行,较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时,对应的生产工艺设备应当停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的,应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。</p>	<p>项目废气收集处理系统与生产同步进行。若废气处理系统发生故障或检修时,生产操作同步停止运行。</p>	符合
	7.3	<p>排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>项目排气筒高度均为 20m。</p>	符合
	7.4	<p>企业应当建立台账,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、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>本次评价要求建设单位建立台帐记录相关信息。</p>	符合

<p align="center">8.《广东省生态环境厅转发生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（粤环函〔2021〕527号）</p>			
8.1	<p>加强统筹谋划，精心组织落实。按照《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》（环大气〔2021〕65号文附件），组织《广东省挥发性有机物（VOCs）重点企业清单（2021年版）》（粤环函〔2021〕394号）（以下简称《2021年清单》）中的企业和排污许可重点管理企业于2021年12月底前自行完成一轮排查工作。对《2021年清单》中的工业企业（不含加油站和油气仓储企业）和排污许可重点管理企业开展全覆盖检查，对加油站、油气仓储企业进行抽查，指导问题企业制定整改方案，采取立行立改、限期整改相结合的方式，于2022年10月底前基本完成整治工作。2022年5月底前将涉VOCs企业排查清单和治理台账（见附件1）、工作总结报省生态环境厅。</p>	<p>本项目不属于《广东省挥发性有机物（VOCs）重点企业清单（2021年版）》（粤环函〔2021〕394号）中的企业。</p>	符合
8.2	<p>做好《通知》与已开展工作相衔接。对2020年生态环境部夏季臭氧污染防治监督帮扶反馈涉VOCs治理问题的企业实施重点管理。加快落实《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函〔2021〕79号），重点督促C级和B级企业按照《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，制定VOCs重点监管企业管理手册（参考模板见附件2），尽早实现转型升级。积极协调配合工业和信息化、市场监管部门，加强对国家最新发布的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等VOCs含量限值标准执行情况进行监督检查，严厉打击生产和使用不符合标准限值要求的违法行为。</p>	<p>根据《广州市生态环境局办公室关于广州市2021年度涉挥发性有机物企业分级评定结果的公示》（穗环办〔2022〕15号）本项目不在评定结果名单内。</p>	符合

	<p>8.3 精准掌握涉 VOCs 重点企业排放底数，扎实推进“十四五”VOCs 总量减排。VOCs 总量减排已纳入“十四五”约束性指标，各地市要结合生态环境部本次涉 VOCs 企业排查整治，扎实做好“广东省固定污染源挥发性有机物（VOCs）监管系统”（以下简称“监管系统”）信息填报和审核工作，进一步摸清全省涉 VOCs 重点企业排放底数，加快推动“监管系统”内企业排放量与排污许可管理挂钩，夯实“十四五”期间 VOCs 总量减排基础。“监管系统”中企业的治理状况将作为评价各地市 VOCs 管理成效的重要依据，其企业 VOCs 排放量将作为各地市“十四五”总量减排的重要基础，其企业 VOCs 削减量将作为各地市新改扩建项目 VOCs 总量替代的主要来源。</p>	<p>根据相关要求，本项目 VOCs 已实施两倍削减量代替。</p>	<p>符合</p>
<p>9、《广东省人民政府办公厅关于广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》粤办函[2023]50 号</p>			
	<p>9.1 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。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。</p>	<p>本项目使用的原辅材料为水性漆、UV漆、UV电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水，均是低VOCs含量的原辅材料，从源头上减少VOCs。</p>	<p>符合</p>
<p>10.《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》粤环（2022）8号</p>			
	<p>10.1 严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业</p>	<p>本项目属于塑料制品业及非金属矿物制品业，不属于重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业，厂房已做好地面硬化防渗措施，不具污染土壤的途径。</p>	<p>符合</p>

11. 《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》			
11.1	<p>第十六条 县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。</p> <p>禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>本项目使用开发、使用功能合理规划，周边50m范围内均为工业厂房，无居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等，且厂房已做好地面硬化防渗措施，不具污染土壤的途径。</p>	符合
12. 《广东省 2023 年水污染防治工作方案》			
12.1	<p>（六）深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。</p>	<p>本项目属于花东污水处理厂的纳污范围，冷却水不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，未受到污染，可直接排至市政污水管网，冷却水排放温度为室温；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。生活污水汇同冷却废水一并排入市政污水管网前污水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值的较严者。</p>	符合

<p align="center">13、《广州市生态环境局 广州市工业和信息化局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）</p>			
13.1	<p>（一）原辅材料清洁化替代：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；</p>	<p>本项目使用的水性漆、UV漆、UV电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水均为低VOCs含量的原辅材料，从源头上减少VOCs。</p>	符合
13.2	<p>（二）无组织废气收集管控：含挥发性有机物物料（包括含挥发性有机物原辅材料、含挥发性有机物产品、含挥发性有机物废料以及有机聚合物材料等）在储存、转运、调配、使用、清洗等过程中应在密闭装置（容器）或空间内进行，密闭装置（容器）或空间应配备废气收集系统，优先考虑以生产线、设备为单位设置小隔间整体密闭收集含挥发性有机物物料，在不具备整体收集条件的情况下，采用外部排风罩的应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》要求；</p>	<p>本项目使用的水性漆、UV漆、UV电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水等均由供应商送货上门，使用密封铁桶装载并储存在化学品仓内。储存过程中，化学品均保持密闭状态，基本无废气逸散。</p> <p>项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集，调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，VOCs 收集效率较高，减少了有机废气无组织排放。</p>	符合
13.3	<p>（三）建设适宜高效治污设施：印刷企业根据自身特点选择适宜高效治理设施，确保废气稳定达标排放，不建议使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。</p> <p>已完成原辅材料清洁化替代的印刷企业，治污设施挥发性有机物去除率不低于 50%；</p>	<p>注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集后，经1套“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集后，分别经5套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到82%。</p>	符合

13.4	<p>(四) 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>建设单位建立台账，由专人管理，记录水性漆、UV漆、UV电镀漆、油墨等的采购量，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、回收量等。</p>	符合
14、《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			
14.1	<p>珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。</p>	<p>本项目VOCs(含非甲烷总烃)排放量为1.14 t/a，根据相关要求，VOCs实施两倍削减量代替，即所需的可替代指标为2.28吨/年。</p>	符合
14.2	<p>对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。</p>		符合
15、《关于印发<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）			
15.1	<p>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。 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。</p>	<p>本项目使用的水性漆、UV漆、UV电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水等原辅料储存在独立的原辅料存放间，在非使用状态时加盖封口，保持密闭，转运时亦采用密闭容器封存，不露天放置。</p>	符合

	15.2	<p>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。</p> <p>液体 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，应采用密闭容器或罐车。</p>	<p>本项目使用的PP、ABS、水性漆、UV漆、UV电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水等均由供应商送货上门，使用密封铁桶装载。</p>	符合
	15.3	<p>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。</p> <p>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）、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。</p>	<p>项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集后，经“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集后，分别经5套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到82%。</p>	符合
	15.4	<p>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。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。</p>	<p>项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，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。</p>	符合

	15.5	<p>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》(DB44/27-2001) 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$\geq 80\%$；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过20 mg/m^3。</p>	<p>项目有机废气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。厂内无组织有机废气初始排放速率均小于3 kg/h，且注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集，经“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，分别经5套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到82%；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。</p>	符合
	15.6	<p>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。</p>	<p>项目废气治理设施采用“二级活性炭吸附装置”及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，活性炭定期更换以保证废气处理设施的处理效率。</p>	符合
	15.7	<p>管理台账：建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于3年。</p>	<p>本次评价要求建设单位建立台账记录相关信息。</p>	符合

15.8	<p>危废管理：工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>项目危险废物按要求进行储存及处置。</p>	<p>符合</p>
15.9	<p>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。</p>	<p>根据相关要求，本项目VOCs实施两倍削减量替代。</p>	<p>符合</p>
<p>16、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</p>			
16.1	<p>工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。</p> <p>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。</p>	<p>项目对项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集，经“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，分别经5套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到82%，处理后分别经4条20m排气筒排放。</p> <p>项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）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。</p>	<p>符合</p>

17、《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）			
17.1	<p>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。</p>	<p>本项目使用的塑料原料采用无毒新塑料，属于有机聚合材料，是低 VOCs 含量的原辅材料；使用的水性漆、UV 漆、UV 电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水均为低 VOCs 含量的原辅材料，从源头上减少 VOCs。</p> <p>项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集，经“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，分别经 5 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 82%，VOCs 收集处理效率较高，减少了有机废气无组织排放。</p>	符合

	17.2	<p>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。</p>	<p>本项目产生的包装固废及废烫金纸交由一般工业固废处置单位处置，边角料及不合格品破碎后回用生产。建设单位建立台账，由专人管理，记录包装固废、废烫金纸的回收时间、回收量。废机油、废含油抹布手套、废空桶、水帘柜废水、废漆渣、喷淋废水、废过滤棉及废活性炭的更换量、更换时间，危废单位上门回收危险废物的时间、回收量。</p>	符合
18、《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）				
	18.1	<p>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。</p>	<p>项目使用的原辅材料主要为PP、ABS、水性漆、UV漆、UV电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水，其中PP、ABS属于有机聚合物，均为低VOCs含量的原辅材料。本项目有机废气均已采取收集措施，收集后的有机废气经“二级活性炭吸附装置”及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后，分别经4根20m高的排气筒高空排放，处理效率分别达到80%及82%。</p>	符合
	18.2	<p>提高水资源利用效率，深入抓好工业、城镇、农业节水。</p>	<p>本项目主要用水是生活用水、调漆用水、喷枪清洗用水、冷却用水、水帘柜及喷淋塔用水，喷枪清洗废水回用于调漆，生活污水经三级化粪池处理后汇同冷却水进入市政污水管网引至花东污水处理厂进行深度处理。</p>	符合

	18.3	<p>强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。</p>	<p>本项目产生的包装固废及废烫金纸交由一般工业固废处置单位处置，边角料及不合格品破碎后回用生产。建设单位建立台账，由专人管理，记录包装固废、废烫金纸的回收时间、回收量。废机油、废含油抹布手套、废空桶、水帘柜废水、废漆渣、喷淋废水、废过滤棉及废活性炭的更换量、更换时间，危废单位上门回收危险废物的时间、回收量。</p>	符合
19、《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》（穗环花委[2022] 1号）				
	19.1	<p>推动 VOCs 全过程精细化治理。重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与粘胶剂使用过程中 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。开展 VOCs 有组织排放口定期监测。加强走航监测，强化 VOCs 排放异常点排查监控。对汽车制造业、先进设备制造业、橡胶和塑料制品业、化妆品行业等重点行业制定针对性的 VOCs 整治方案。完成加油站自动监控设施安装，开展对加油站油气回收检查。鼓励加油站引导车主夜间加油。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心。</p>	<p>本项目使用的原辅材料为水性漆、UV 漆、UV 电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水，均是低 VOCs 含量的原辅材料，从源头上减少 VOCs。项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集后，经“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集后，分别经 5 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 82%。</p>	符合
4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析				
表 1-3 “三线一单”符合性分析				
内容		符合性分析		
生态保护红线	<p>本项目位于广州市花都区花东镇金谷南路7号厂房二6楼，项目所在地不属于生态保护红线区，与生态环境管控区不重叠，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。具体见附图20。</p>			

资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，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	
环境质量底线	本项目大气污染物经处理后达标排放，对周围环境影响很小。生活污水经三级化粪池处理达标后和冷却塔外排废水一起由市政污水管引入花东污水处理厂，处理达标后排入机场排洪渠，对水环境影响不大。项目位于3类声环境功能区，项目正常生产时厂界噪声增值很小，噪声对周围环境和环境敏感目标影响不明显，因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线	
负面清单	本项目主要从事塑料瓶及玻璃瓶的生产制造，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。	
表 1-4 与“全省总体管控要求”相符性分析		
内容	本项目	相符性
<p>区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p>	<p>本项目主要从事塑料瓶及玻璃瓶的生产制造，不属于入园集中管理项目。本项目外排废水主要为生活污水、冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理，处理达标后排入进入花东污水处理厂进行深度处理达标后排放，对周边环境影响较少，符合环境质量改善要求。</p>	相符
<p>能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>项目不属于耗水量大的行业，本项目租用已建成厂房进行生产，不新增用地。</p>	相符

	<p>污染物排放管控要求。实施重点污染物^⑨总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p>	<p>1、本项目使用的水性漆、UV漆、UV 电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水均为低 VOCs 含量的原辅材料，从源头控制有机物产生量，并实行无组织排放控制。</p> <p>2、按照审批部门要求实行挥发性有机物两倍削减量替代。</p> <p>3、项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集，经“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，分别经 5 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 82%。</p> <p>4、项目周边市政管网已敷设完善，项目外排废水主要为冷却废水及生活污水，冷却水不添加任何助剂，排放温度为室温，可直接排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理后汇同冷却水一同排入花东污水处理厂进行深度处理达标后排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>项目不属化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业，项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$，因此，本项目的环境风险潜势为Ⅰ，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。</p>	<p>相符</p>

表 1-5 与“一核一带一区”珠三角地区的区域管控要求相符性分析		
内容	本项目	相符性
<p>区域布局管控要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>项目属于塑料瓶及玻璃瓶制造，不属于禁止类项目。本项目使用的水性漆、UV 漆、UV 电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水均为低 VOCs 含量的原辅材料，从源头控制有机物产生量，并实行无组织排放控制。</p>	相符
<p>能源资源利用要求。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。</p>	<p>项目不属于耗水量大的行业，本项目租用已建成厂房进行生产，不新增用地。</p>	相符
<p>污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。</p>	<p>本项目使用的水性漆、UV 漆、UV 电镀漆、水性油墨、洗车水、洗枪水均为低 VOCs 含量的原辅材料，从源头控制有机物产生量，并实行无组织排放控制。</p>	相符
<p>环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>项目不在石化、化工等重点园区；本评价要求建设单位严格《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》等规范实行危险废物的规范化管理，设置危废暂存区。</p>	相符
<p>6、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析</p>		

①生态保护红线

本项目位于广州市花都区花东镇金谷南路7号厂房二6楼,根据建设单位提供的用地证明可知,本项目用地性质为工业用地,项目所在地不在生态严控区范围内,符合生态保护红线要求。根据广州市环境管控单元图,本项目位于重点管控单元,详见附图21。

②资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源消耗,但项目资源消耗量相对区域资源利用量较少,符合资源利用上线要求。

③环境质量底线

本项目声环境、大气环境及水环境质量均能够满足符合相应标准要求,符合环境质量底线要求。

④环境管控单元准入清单

表 1-6 广州市环境管控单元准入要求表

环境管控单元编码/名称		ZH44011420011/花都区新雅、花山、花东重点管控单元	
管控维度	管控要求	本项目	相符性
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。	本项目主要从事塑料瓶及玻璃瓶的生产制造,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。	相符
	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。		
	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。	项目距离流溪河干流3279m,属于流溪河流域范围内,严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	相符

		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。	本项目属于大气环境高排放重点管控区。项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，收集速率为50%；丝印烘干废气经密闭管道直连收集，收集效率为90%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，收集速率为90%。注塑、丝印、烘干、网版清洗、烫金废气经1套“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气分别经5套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达82%。	相符
		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。	本项目不属于重金属污染物排放项目。	相符
	能源资源利用	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。	本项目不属于高耗水服务业，主要用水为员工生活用水、调漆用水，喷枪清洗用水回用于调漆，冷却塔、水帘柜及喷淋塔用水均循环使用，定期更换，用水量较少。	相符
		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。	项目单位产品能耗、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。	相符
	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	项目所在地市政管网已铺设完善，项目厂区内排水采用雨污分流制，员工生活污水经市政污水管网输送至花东污水处理厂深度处理。	相符

		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。		
		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	项目周边污水管网已铺设完善，生活污水经三级化粪池预处理，冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，冷却水外排温度为室温，可直接排至市政污水管网，生活污水处理达标后汇同冷却废水再排入花东污水处理厂集中处理达标后，最终纳入机场排洪渠	相符
		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工序，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。	项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，收集速率为 50%；丝印烘干废气经密闭管道直连收集，收集效率为 90%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，收集速率为 90%。注塑、丝印、烘干、网版清洗、烫金废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 80%；调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气分别经 5 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，有机废气净化率可达到 82%。	相符
	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。	本项目已健全事故风险体系，风险发生率低。本项目车间已全面硬化，且不涉及重金属等污染物，不会对土壤及地下水造成影响。	相符
		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。		

因此，本项目建设符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）的相关要求。

7、与《广州市流溪河流域保护条例（2014）》和《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》（2021年修订）的相符性分析

根据《广州市流溪河流域保护条例》（自2014年6月1日起施行）第三十五条：在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。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非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。本条例实施前已合法建成的本条第二款规定的设施、项目，不符合功能区规划的，由所在区人民政府在本条例实施之日起三年内组织搬迁，并依法给予补偿；未按要求搬迁的，依法予以关闭。本条例实施前已建成的本条第二款规定的设施、项目，污染物排放不符合环境保护标准或者未办理合法手续的，依照《中华人民共和国水污染防治法》《广州市违法建设查处条例》等法律、法规的规定处理。

根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号），项目不在饮用水水源保护区范围内（附图10），本项目距离流溪河干流3279m（附图11），在流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，本项目主要从事塑料瓶、玻璃瓶的生产制

造，不属于以上禁止类别项目，项目营运期间使用的原辅材料不涉及《危险化学品目录》（2015年版）修改版中的物质，不属于剧毒物质和危险化学品。项目营运期冷却废水经沉淀池处理，生活污水经三级化粪池预处理后通过厂区总排口排入市政污水管网，进入花东污水处理厂处理，不需要在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。项目不属于严重污染水环境的工业项目，因此，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关要求。

8、与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）的相符性分析

规划指出：流溪河流域工业组团布局以保护生态环境为前提，严格遵循生态保护红线区、生态控制线区、水源保护区、水环境管控区等功能区域的环保要求，选择工业产业细分门类、产业环节，坚持重点产业领域充实与改造升级并举的发展方针，注重引进培育环境压力低的先进制造业和 IAB 等战略性新兴产业的无污染、低排废产业环节或细分行业，注重以信息技术、环保技术带动工业改造升级，加快不符合要求的产业、产品的淘汰和退出。坚持工业集聚化、园区化发展，以园区集聚实现排污排废集中处理，形成区域产业配套协作链条和市场影响力。

项目位于广州市花都区花东镇金谷南路7号厂房二6楼，项目不在生态保护红线、生态控制区、水源保护区，属于主要产业中的精细化工产业。项目属于塑料制品业及非金属矿物制品业，不属于广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录中的限制、禁止发展的产业、产品。

9、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）》中（三）大力推进 VOCs 综合整治中提到，实施原料替代工程：“对于涂料行业，重点推广水性涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、UV（辐射

固化) 涂料等绿色涂料产品”。本项目使用的水性漆、UV 漆、UV 电镀漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 要求, 水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物含量限值》(GB 38507-2020) 要求, 洗车水及洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 要求, 均为低 VOCs 含量的原辅材料, 因此符合该规划要求。

10、与《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》相符性分析

① 不在陆域生态保护红线范围内, 也不涉及生态环境空间管控区, 具体见附图15。

② 不涉及环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区, 属于大气污染物重点控排区, 具体见附图16, 需根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。根据《广州市城市环境总体规划》, 本项目从事塑料包装箱及容器制造及玻璃包装容器制造, 属于重点管控范围。本项目注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集, 丝印烘干废气经密闭管道直连收集, 经“二级活性炭吸附装置”进行处理, 有机废气净化率可达到80%; 调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集, 分别经5套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理, 有机废气净化率可达到82%, 废气的排放量较小, 不会对周围环境产生重大影响, 与大气污染物存量重点减排区的规定不矛盾。

③ 涉及水污染治理及风险防范重点区, 不涉及饮用水源保护管控区、重要水源涵养区、涉水生物多样性保护区等水环境管控区, 具体见附图17。

根据《广州市城市环境总体规划(2014-2030年)》, 劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理, 强化入河排污口排查整治, 巩固城乡黑臭水体治理成效, 推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流, 全面提升污水收集水平。

工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，冷却水外排温度为室温，可直接排至市政污水管网，生活污水处理达标后汇合冷却废水再排入市政污水管网，属于间接排放。因此符合水污染治理及风险防范重点区的相关要求。

综上，本项目的建设符合广州市城市环境总体规划。

11、与《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）的通知》（花府〔2021〕13 号）相符性分析

①地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）、《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（2020 年）及《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2024〕214 号），本项目所在地不在饮用水源保护区范围内。本项目属于花东污水处理厂的纳污范围，污水经预处理达标后，由市政污水管网引入花东污水处理厂处理达标后排入机场排洪渠。本项目所在区域地表水环境功能区划图见附图 9，项目周边水系图见附图 14，饮用水源保护区划图见附图 10 及附图 11。

②环境空气

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），本项目所在区域的空气环境功能为二类区。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，符合空气环境功能区划分要求，环境空气功能

区划图见附图 12。

③声环境

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环【2018】151 号）中声环境功能区划，本项目所在区域声功能属于 3 类区。本项目运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能划分要求。本项目所在区域声环境功能区划图见附图 13。

综上，本项目符合《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）的通知》。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况		
	<p>本项目位于广州市花都区花东镇金谷南路7号厂房二6楼，项目地理位置见附图2。本项目的四至情况为：东面约77米为园区宿舍、约68米为园区厂房四，南面约20米为园区厂房一，西面约38米为空地，北面约15米为空地。项目平面四至图见附图3，四至实景图见附图4。</p> <p>建设单位租用一栋六层的厂房中的第六层作为本项目的生产经营场所，占地面积8891m²，建筑面积8891m²。项目车间平面布置图见附图6。</p> <p>项目具体工程组成见下表：</p>		
	表 2-1 本项目工程内容一览表		
	类别	工程内容	规模
	主体工程	生产厂房	设有原料仓、喷涂间、调漆房、丝印烫金间、注塑间、成品仓等；建筑面积约为8891m ² ，层高约为3m。
	公用工程	给水系统	依托租用企业，由市政自来水厂供应。
		排水系统	项目采用雨污分流。生活污水进入三级化粪池预处理，项目采用间接冷却，冷却水循环使用，冷却水外排温度为室温，各股污水通过厂区总排口排入市政管网。
		配电系统	本项目用电由当地市政电网接入，项目不设备用柴油发电机组。
	环保工程	废水处理系统	员工生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网。
		废气处理工程	<p>喷涂线#1产生的调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，经一套“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置①”废气处理设施处理达标后通过20m排气筒DA001高空排放；</p> <p>喷涂线#2产生的调漆、喷漆、烘烤废气通过密闭车间负压收集，分别经一套“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置②”及一套“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置③”废气处理设施处理达标后通过20m排气筒DA002高空排放；</p> <p>喷涂线#3产生的喷漆、光固化、喷枪清洗废气通过密闭车间负压收集，经一套“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置④”及一套“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤”废气处理设施处理达标后通过20m排气筒DA003高空排放；</p> <p>注塑、丝印、网版清洗、烫金废气经过集气罩+四周软帘围挡收集，丝印烘干废气经密闭管道直连收集后经一套“二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理达标后通过20m排气筒DA004高空排放。</p> <p>破碎废气通过经车间自然通风后无组织排放。</p>
噪声治理工程		优选设备，优化布局，减振、隔音、降噪。	
固废处置		分类收集、分类处理。	

3、产品方案

本项目主要从事塑料瓶及玻璃瓶的生产，其产能规模见下表：

表 2-2 产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	塑料瓶	600 万个	产品含盖子，瓶子和盖子 1:1
2	玻璃瓶	800 万个	产品含盖子，瓶子和盖子 1:1

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及用量如下表所示：

表 2-3 本项目原辅材料一览表

序号	材料名称	物理形态	年使用量	包装方式/规格	最大贮存量	备注
1	PP	颗粒状	98.25 t	25kg/袋	5t	注塑
2	ABS	颗粒状	151.341 t	25kg/袋	10t	注塑
3	玻璃瓶	固态	800 万个	70 个/箱	20 万个	玻璃瓶喷涂
4	水性漆	液态	13.493 t	18kg/桶	0.18 t	塑料瓶、盖及玻璃瓶喷涂；需加水调配，比例 10:4
5	UV 漆	液态	3.674 t	18kg/桶	0.18 t	喷涂
7	UV 电镀漆	液态	5.295 t	18kg/桶	0.18 t	喷涂
8	水性油墨	液态	0.5 t	1kg/桶	0.05 t	丝印
9	洗车水	液态	0.4 t	20kg/铁桶	0.02 t	网版洗清
10	洗枪水	液态	0.9072 t	20kg/铁桶	0.02 t	清洗使用 UV 漆后的喷枪
11	烫金纸	固态	0.07t	120m/卷	0.02 t	烫金
12	钨丝	固态	0.1 t	2kg/盒	0.05 t	真空镀膜
13	铝圈	固态	0.3 t	1kg/袋	0.05 t	
14	机油	液态	0.03 t	150g/桶	/	设备维护；更换再购买，不贮存

注：项目使用树脂原料均为外购新料，不使用再生塑料；

表 2-4 规格喷涂面积一览表

规格	直径 /m	高 /m	单个喷涂面积 /m ²	数量 /万个	总喷涂面积/m ²	单个平均喷涂面积/m ²	备注	
塑	100mL	0.032	0.142	0.01507	250	37680.00	0.01754	塑料瓶仅

料瓶	120mL	0.036	0.146	0.01752	150	26281.80		喷涂
	150mL	0.04	0.15	0.02010	150	30144.00		
	200mL	0.044	0.15	0.02224	50	11121.88		
塑料盖	/	0.032	0.04	0.00482	550	26526.72	0.0056	50%塑料盖仅喷涂, 50%不喷涂
	/	0.036	0.04	0.00554	350	19386.36		
	/	0.04	0.04	0.00628	350	21980.00		
	/	0.044	0.04	0.00705	150	10569.24		
玻璃瓶	100mL	0.032	0.142	0.01507	300	45216.00	0.01784	50%仅喷涂, 50%需要喷涂及电镀
	120mL	0.036	0.146	0.01752	200	35042.40		
	150mL	0.04	0.15	0.02010	200	40192.00		
	200mL	0.044	0.15	0.02224	100	22243.76		

注：由于产品规格随客户要求变化，且规格较多，因此上表仅列出典型规格。

表 2-5 项目油漆用量核算表

产品	需喷涂原料的数量	喷涂类型	喷涂方式	平均喷涂面积 (m ²)	湿膜厚度 (mm)	油漆层数	附着率 (%)	密度 (g/cm ³)	涂料用量 (t/a)
塑料瓶	600万个	水性漆 (含水)	自动	0.01754	0.01	2	60	1.069	8.250
		UV漆			0.01	1		1.09	2.677
塑料盖	700万个	水性漆 (含水)	自动	0.00560	0.01	2	60	1.069	3.073
		UV漆			0.01	1		1.09	0.997
玻璃瓶	400万个	水性漆 (含水)	自动	0.01784	0.01	3	60	0.964	7.567
		UV电镀漆			0.01	3		1.06	5.295

注：①根据建设单位提供，本项目使用的水性漆使用过程中需添加水进行调配，比例为水性漆：水=10：4（质量比），水性漆密度为 1.1g/cm³，则换算体积比为 10g÷1.1g/cm³：4g÷1.0g/cm³=9.091：4，调配后水性漆密度约为 (10g+4g) / (9.091cm³+4cm³) =1.069g/cm³。

②根据上表核算结果，项目水性漆（含水）的用量为 18.89 t/a，因此水性漆的用量为 13.493t/a，水的用量为 5.397 t/a，其中塑料瓶、盖喷涂使用的水性漆量为 8.088 t/a，玻璃瓶喷涂使用的水性漆量为 5.405 t/a。

③参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春）中“低压空气喷涂涂着率为 50%~65%”，项目喷漆采用空气喷涂法，喷涂方法主要采用自动喷涂，自动喷涂涂着效率较高，因此附着率保守取 60%。

$$\text{④ 油漆用量} = \frac{\text{湿膜厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度} \times \text{喷涂层数} \times \text{喷涂数量}}{\text{附着率} \times 1000}$$

原辅材料理化性质：

ABS 塑料粒：是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料，是丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物，三者的比例为 2:3:5。可以在-25

°C~60°C的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。微黄色固体，密度为 1.01~1.06g/cm³，化学式 (C₈H₈·C₄H₆·C₃H₃N)_x，熔点 175°C，分解温度 270°C，自燃温度 405°C。

PP 塑料粒：PP 树脂是聚丙烯树脂，是一种半结晶性材料。是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165°C，在 155°C左右软化，使用温度范围为-30~140°C，分解温度 328~410°C。在 80°C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。

烫金纸：即电化铝，是由在聚酯薄膜（PET）和在其表面涂布的多层化学涂层组成。聚酯膜通常厚度是 12 微米，其中有些涂层的作用是产生装饰效果，而有些涂层用于控制烫金纸的性能，不同的涂层适用于不同的基材。铝层的作用是为了产生反光效果，是铝丝经高温融化升华后在超低真空条件下凝结到烫金纸上形成的。

铝圈：高纯铝圈由高品质电解纯铝金属精加工而成，有很好的性能。它是专门为真空镀膜蒸发镀而研发的金属丝，主要用于高档电子产品等真空镀膜，铝圈在使用中挥发的速度更快，需要的温度、加热电流较低，蒸发光辉更强。能很好的挥发干净，能很好的复合成膜于基材上，从而达到的银白色金属镜面效果。

钨丝：钨丝是将钨条锻打、拉拔后制成的细丝，钨的熔点高，电阻率大，强度高，蒸气压低。真空蒸发镀膜中常用蒸发源为电阻式加热蒸发源，是利用发热体通电后，产生电阻热而获得高温以此来熔融膜材使膜材达到蒸发的目的，钨丝是很好的真空镀膜加热蒸发源，

表 2-6 原辅材料性质一览表

序号	名称	主要理化性质	主要组成成分		固含率	挥发成分
1	水性漆	乳白色半透明乳液，无气味或有轻微不刺激气味，易溶于水，pH 值为弱碱性，相对密度取 1.1g/cm ³ （水=1）	丙烯酸树脂	30-40%	65.5%	3-7%（根据企业提供的 MSDS，挥发份为二丙二醇丁醚 2-4%、乙醇 1-3%），按 7%算
			丙烯酸改性物	30-40%		
			二丙二醇丁醚	2-4%		
			二丙二醇甲醚	1-3%		
			去离子水	5-20%		
			消光粉	0.5-5%		

2	UV漆	液体，沸点：100~252℃，闪点：42℃(闭杯)，相对密度：1.09g/cm ³ （水=1）	丙烯酸树脂	48-53%	69%	7%（根据企业提供的检测报告，VOCs含量为75g/L，则挥发性占比为7%）
			活性单体	15-18%		
			二丙二醇二丙烯酸酯	5-9%		
			光引发剂	4-8%		
			消泡剂	2-3%		
			水	22-29%		
3	UV电镀漆	液体，相对密度：1.05±1g/cm ³ ，闪点<60℃。	聚氨酯丙烯酸树脂	25-30%	74%	14.3%（根据企业提供的检测报告，VOCs含量为150g/L，则挥发性占比为14.3%）
			活性单体	20-30%		
			光引发剂	7-12%		
			二丙二醇甲醚	8-18%		
			热塑性丙烯酸脂	20-25%		
			添加剂	2-3%		
4	水性油墨	混合色液体，轻微气味。比重：1.3（水=1）稳定性：稳定（室温）。	颜料	10%	69%	6%（根据企业提供的MSDS，挥发份为助剂6%）
			水性丙烯酸树脂	20%		
			水性丙烯酸乳液	35%		
			助剂（矿物油）	6%		
			蜡	4%		
			水	25%		
5	洗车水	无色透明液体，无刺激性气味，密度1.01g/mL，熔点-60℃，沸点80~85℃，闪点60~65℃。	去离子水	72%	19.5%	8.5%（挥发份为白油8%、香精0.5%）
			白油	8%		
			乳化剂	19.5%		
			香精	0.5%		
6	洗枪水	无色透明液体，具有芳香气味，密度0.81g/cm ³ ，沸点125-145℃	去离子水	88%	0	12%
			航空煤油	10%		
			乳化剂	2%		

5、主要生产设备

本项目主要生产设备如下表所示：

表 2-7 建设项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	放置位置	功能	备注
----	------	------	----	------	----	----

1	注塑机	/	10 台	注塑区	注塑	/	
2	破碎机	/	2 台	注塑区	破碎	/	
3	喷涂线#1	除尘柜	3.6×3.4×2.5m	1 个	喷涂间(1)	塑料瓶及盖子喷水性漆或 UV 漆、烘烤、光固化	/
		水帘喷涂柜	①2×4×2.5m	3 个			1 个喷涂柜 10 把喷枪，共 30 把喷枪；其中水帘喷淋柜①~②喷水性漆，水帘喷淋柜③喷 UV 漆
			②3.6×4×2.5m				
			③3.6×4×2.5m				
		烘道	①线长：28.8m	3 条			/
			②线长 53m				
③线长 24m (备用)							
UV 固化室	4.2×4×2.5m	1 个					
4	喷涂线#2	除尘柜	1.4×3.4×2.5m	2 个	喷涂间(2)	玻璃瓶喷水性漆、烘烤	/
		水帘喷涂柜	①~③：3×4×2.5m	3 个			1 个喷涂柜 10 把喷枪，共 30 把喷枪
		烘道	①线长：24m	3 条			/
			②线长：24m				
			③线长：135m				
			④线长：150m (备用)				
5	喷涂线#3	除尘柜	1.4×3.4×2.5m	4 个	喷涂间(3)	玻璃瓶喷 UV 电镀漆、光固化	/
		水帘喷涂柜	①~③3×4×2.5m	4 个			1 个喷涂柜 10 把喷枪，共 40 把喷枪，其中 10 把喷枪备用
			④3×4×2.5m (备用)				
		UV 固化室	①2.2×4×2.5m	3 个			/
			②3.2×4×2.5m				
			③3.2×4×2.5m				
6	丝印机	/	25 台	丝印烫金间	丝印	/	
7	面包炉	/	1 台	丝印烫金间	丝印烘干	/	
8	烫金机	/	10 台	丝印烫金间	烫金	/	

9	真空镀膜机	ZHL-1800	2 台	镀膜区	镀膜	/
10	冷却塔	15m ³ /h	2 台	楼顶	注塑冷却、真空镀膜冷却	/
11	空压机	/	3 台	楼顶	气动设备	/

7、劳动定员及工作制度

本项目员工共 100 人，均不在厂区内食宿，年工作 280 天，每天工作 8 时，一班制。

8、项目配套工程

(1) 给水

本项目用水由市政自来水管网供水，主要用水为员工生活用水、冷却塔用水、调配用水、喷枪清洗用水、水帘柜用水、喷淋塔用水，年用水量为 4495.399 t/a。

(2) 排水

根据《城镇污水排入排水管网许可证》（2023 字第 070 号），项目属于花东污水处理厂纳污范围，周边污水管网已铺设完善，雨水经所在地雨水管网收集后排入市政雨水管，污水排入市政污水管。

本项目外排的废水主要为员工生活污水、冷却废水，其排放量为 830.24 t/a。生活污水经三级化粪池预处理，冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，冷却水外排温度为室温，可直接排至市政污水管网，生活污水经处理达标后汇同冷却废水再排入花东污水处理厂集中处理达标后，最终纳入机场排洪渠。

(3) 供电

本项目用电由当地供电局提供，本项目不设置备用发电机、中央空调系统。

本项目具体生产工艺及产污环节如下图所示：

(1) 塑料瓶、盖生产工艺流程

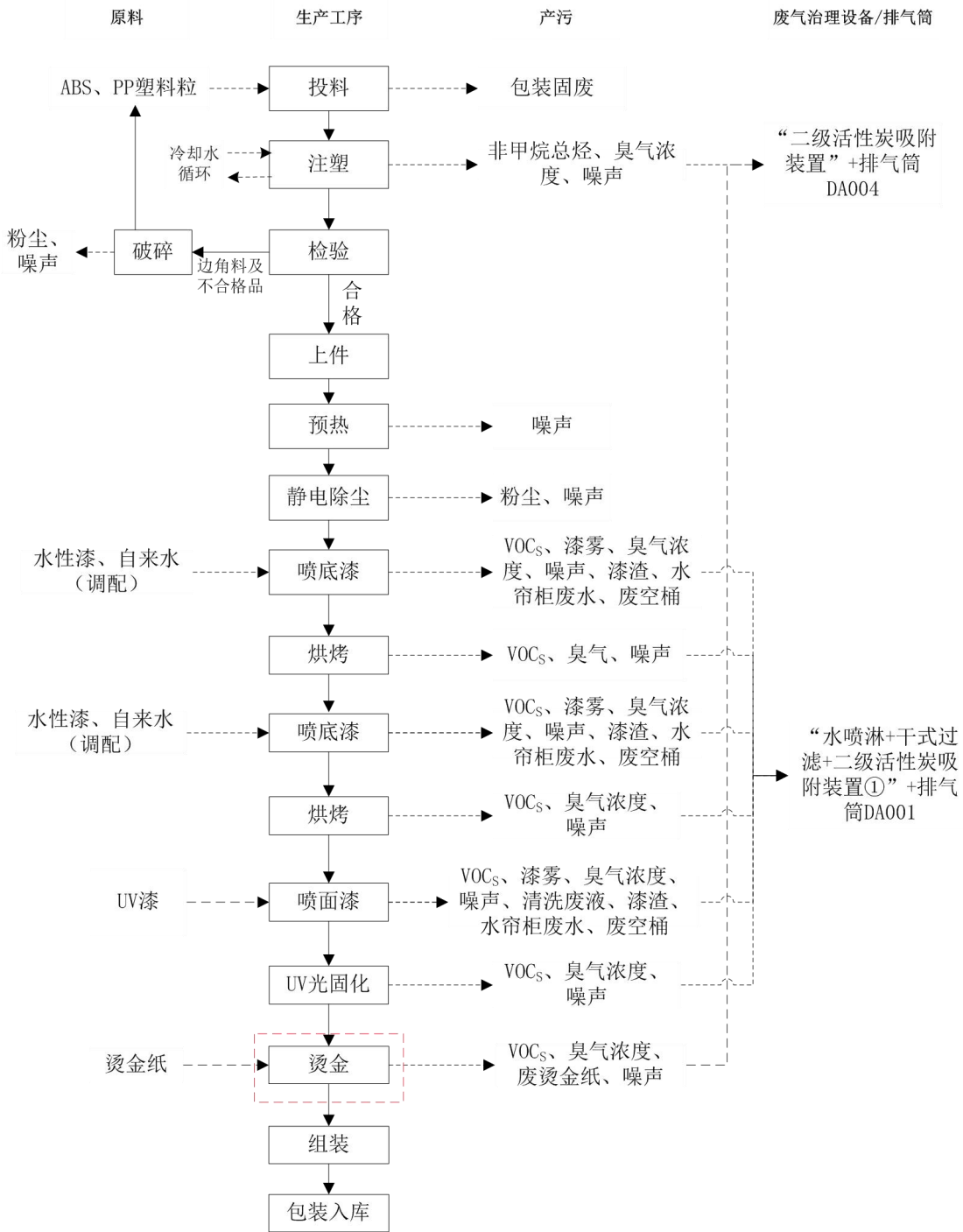


图2-1 塑料瓶、盖生产工艺流程图

注：[] 为可选工艺

工艺流程说明：

(1) 投料：以 ABS 及 PP 塑料颗粒为原料，产品为树脂本色。人工投入注塑

机中。由于原料为颗粒状，粒径较大（约 1cm 左右），投料过程无粉尘。该工序的特征污染物为包装固废。

（2）注塑：原料在高温下熔化，将熔融的树脂利用压力注进模具中成型。注塑机是整体的密封机型的设备，树脂颗粒在设备内被加热到熔融状态后被螺杆压力机迅速注射入模体内，注射速度快，注射时间短，树脂成型后在设备内冷却至室温后取出，会产生少量的边角料。加热过程采用电加热；注塑机使用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用。本项目使用的原料为 ABS、PP 塑料粒，其中 ABS 的分解温度在 270℃ 以上，PP 的分解温度在 328℃ 以上。根据建设单位提供资料，注塑工序严格控制设备的加工温度在 230℃ 以内，小于树脂的分解温度 270℃。该工序产生的污染物主要为非甲烷总烃和臭气浓度、噪声。

（3）检验：对注塑完成的塑料瓶子及盖子进行修剪和检验。此过程主要产生边角料及不合格品。

（4）破碎：边角料和不合格品经破碎后回用于注塑工艺，由于破碎的粒径较大（约 1cm 左右块状），破碎工序持续时间较短，不对其进行粉磨，破碎时破碎机密闭，此过程主要污染为破碎粉尘及噪声。

（5）上件：由人工将注塑生产的全部塑料瓶及 50% 的塑料盖放置于喷涂生产线的自动导轨。

（6）预热：为了增加水性漆对塑料瓶、盖的附着率，塑料瓶、盖喷涂前先在预热线预热，预热温度约为 40℃，时间为 2min，此过程不会产生废气，此过程主要污染为噪声。

（9）静电除尘：高压气流将离子发生装置所产生的大量正负离子迅速吹向工件表面，中和物体表面所积累的静电电荷，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积，可有效清除塑料瓶、塑料盖表面灰尘，此过程主要污染为粉尘和噪声。

（10）喷底漆和烘烤：工件进入喷涂线#1 喷底漆，项目采用水性漆进行 2 次喷涂，项目涂料根据客户要求采用调配后水性漆（水性漆：水=10：4），工件喷涂后通过隧道式烤箱进行电加热烘干，烘干温度为 60℃，烘干时间约 30min。底漆喷涂共使用 20 把喷枪，每天工作结束后进行 1 次清洗，由于原料为水性漆，用

清水清洗即可，清洗后的水可回用于调漆。喷漆过程中会产生漆雾、VOCs、臭气浓度、噪声、漆渣、水帘柜废水、废空桶；烘烤过程会产生 VOCs、臭气浓度、噪声。

(11) 喷面漆和光固化：面漆烘干后进入面漆喷涂柜喷面漆，项目采用 UV 漆进行 2 次喷涂，UV 漆无需调配，可直接使用，工件喷涂后通过 UV 固化室进行光固化。通过吸收不同波长和能量的 UV 紫外光，UV 漆中的光引发剂受刺激产生自由基或阳离子，引发单体和低聚物反应聚合成不溶的固体涂膜，UV 光固化时间约 10s。本次 UV 喷涂使用 10 把喷枪，每天工作结束后进行 1 次清洗，由于原料为 UV 漆，需要用洗枪水进行清洗，此过程主要污染为 VOCs、臭气浓度、清洗废水。喷漆过程中会产生漆雾、VOCs、臭气浓度、噪声、漆渣、水帘柜废水、废空桶；光固化过程会产生 VOCs、臭气浓度、噪声；喷枪清洗过程会产生 VOCs、臭气浓度、噪声、清洗废液。

(12) 烫金：待部分（约占 10%）塑料瓶身的 UV 漆固化后进行烫金，烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到塑料瓶表面以形成特殊的金属效果。该工序产生的污染物主要为 VOCs、臭气浓度、废烫金纸及噪声。

(13) 组装：将完成喷涂、烫金的塑料盖与塑料瓶组装一起。

(14) 包装入库：检验合格的产品即为成品，即可包装后入库。

(2) 玻璃瓶（含丝印、烫金工艺）生产工艺流程

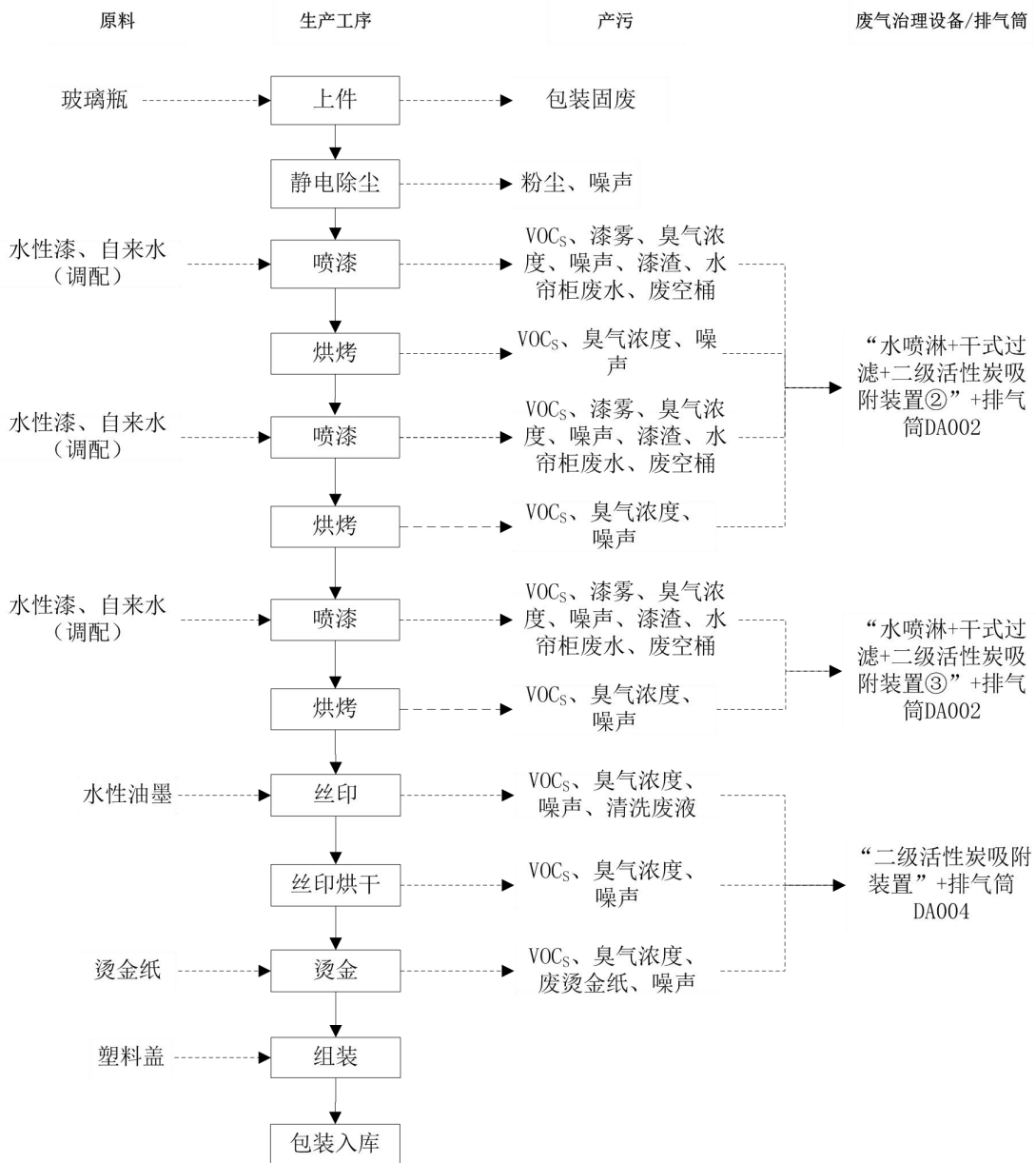


图2-2 玻璃瓶（含丝印、烫金工艺）生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 上件：由人工将玻璃瓶放置于喷涂生产线的自动导轨，此过程主要污染为包装固废。

(2) 静电除尘：高压气流将离子发生装置所产生的大量正负离子迅速吹向工件表面，中和物体表面所积累的静电电荷，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积，可有效清除玻璃瓶表面灰尘，此过程主要污染为粉尘和噪

声。

(3) 喷漆和烘烤：工件进入喷涂线#2 喷漆，项目采用水性漆进行 3 次喷涂，项目涂料根据客户要求采用调配后水性漆（水性漆：水=10：4），工件喷涂后通过隧道式烤箱进行电加热烘干，烘干温度为 60℃，第 1~2 层漆烘干时间为 3~4 分钟，第三层漆烘干时间约 30min。本次喷涂共使用 30 把喷枪，每天工作结束后进行 1 次清洗，由于原料为水性漆，用清水清洗即可，清洗后的水可回用于调漆。喷漆过程中会产生漆雾、VOCs、臭气浓度、噪声、漆渣、水帘柜废水、废空桶；烘烤过程会产生 VOCs、臭气浓度、噪声。

(4) 丝印：完成烘烤工序的工件需印上文字或者标签，采用丝网印刷的方式进行，丝印使用水性油墨。丝网印刷即通过刮板的挤压，使油墨通过图文部分的网孔转移到承印物上。

本项目丝印版由订单公司提供，项目不进行模具制作。丝印过程需定期对网版进行清洗，每天工作结束后进行 1 次清洗，清洗方式为抹布擦拭，人工用抹布沾少量洗车水在丝印机下方进行擦拭，擦拭过程产生的有机废气与丝印废气一起经集气罩收集处理。此过程主要污染为 VOCs、臭气浓度、清洗废液、废含油墨抹布、废空桶和噪声。

(5) 丝印烘干：丝印后的玻璃瓶需要通过面包炉进行电加热烘干，烘干温度为 80-90℃，每次烘烤时间约 20min。面包炉工作时物料进出口关闭，设备整体密闭，此过程主要污染为 VOCs、臭气浓度和噪声。

(6) 烫金：待玻璃瓶身的丝印油墨晾干后进行烫金，烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到玻璃瓶表面以形成特殊的金属效果。此过程主要污染为 VOCs、臭气浓度、噪声。

(7) 组装：将完成喷涂、丝印及烫金的塑料盖与玻璃瓶组装一起。

(8) 包装入库：检验合格的产品即为成品，即可包装后入库。此过程不会产生任何污染。

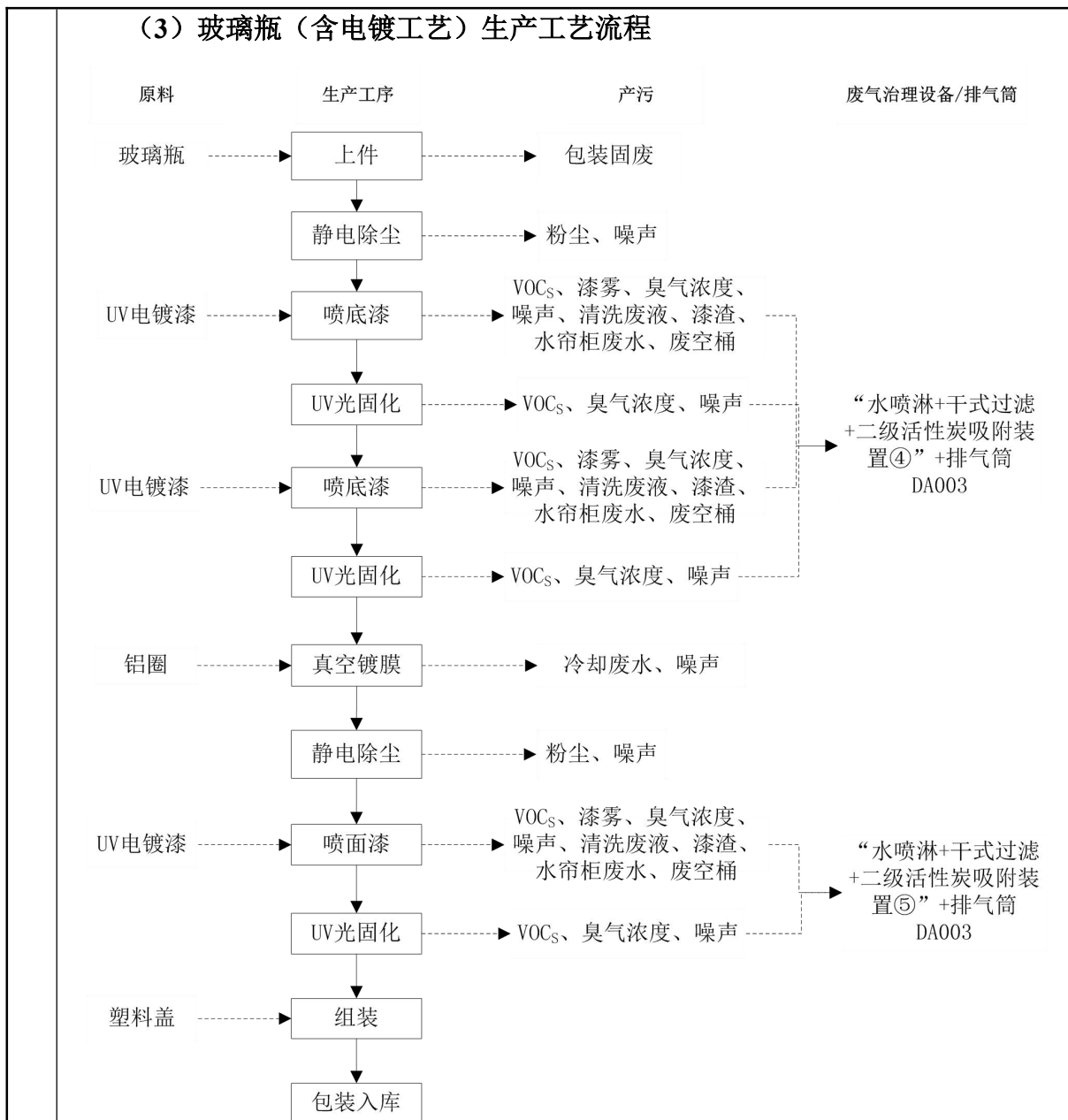


图2-3 玻璃瓶（含电镀工艺）生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 上件：由人工将玻璃瓶放置于喷涂生产线的自动导轨，此过程主要污染为包装固废。

(2) 静电除尘：高压气流将离子发生装置所产生的大量正负离子迅速吹向工件表面，中和物体表面所积累的静电电荷，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积，可有效清除玻璃瓶表面灰尘，此过程主要污染为粉尘和噪声。

(3) 喷漆和光固化：工件进入喷涂线#3 喷漆，项目采用 UV 镀膜漆进行 2 次喷涂，UV 镀膜漆无需调配，可直接使用，工件喷涂后通过 UV 固化室进行光固化。通过吸收不同波长和能量的 UV 紫外光，UV 镀膜漆中的光引发剂受刺激产生自由基或阳离子，引发单体和低聚物反应聚合成不溶的固体涂膜，光固化时间约 10s。本次 UV 镀膜漆喷涂使用 20 把喷枪，每天工作结束后进行 1 次清洗，由于原料为 UV 镀膜漆，需要用洗枪水进行清洗，此过程主要污染为 VOCs、臭气浓度、清洗废水。喷漆过程中会产生漆雾、VOCs、臭气浓度、噪声、漆渣、水帘柜废水、废空桶；光固化过程会产生 VOCs、臭气浓度、噪声；喷枪清洗过程会产生 VOCs、臭气浓度、噪声、清洗废液。

(4) 真空镀膜：是指在真空环境下，金属丝以气相的形式沉积到加工材料的表面，属于物理气相沉积工艺。根据建设单位提供的资料，项目真空镀膜的是将铝金属丝放至钨丝电极上，钨丝发热使电极上的金属丝挥发，金属丝挥发后附着于各容器表面，使容器表面镀上一层光亮的膜。本项目钨丝循环使用，一批产品真空镀膜耗时约 15min，约 80℃；真空镀膜过程主要污染为冷却废水及噪声。

(5) 静电除尘：高压气流将离子发生装置所产生的大量正负离子迅速吹向工件表面，中和物体表面所积累的静电电荷，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积，可有效清除玻璃瓶表面灰尘，此过程主要污染为粉尘和噪声。

(6) 喷漆和光固化：真空镀膜后的工件需进行 UV 镀膜漆喷涂，项目采用 UV 镀膜漆进行 1 次喷涂，UV 镀膜漆无需调配，可直接使用，工件喷涂后通过 UV 固化室进行光固化。通过吸收不同波长和能量的 UV 紫外光，UV 镀膜漆中的光引发剂受刺激产生自由基或阳离子，引发单体和低聚物反应聚合成不溶的固体涂膜，光固化时间约 10s。本次 UV 镀膜漆喷涂使用 10 把喷枪，每天工作结束后进行 1 次清洗，由于原料为 UV 镀膜漆，需要用洗枪水进行清洗，此过程主要污染为 VOCs、臭气浓度、清洗废水。喷漆过程中会产生漆雾、VOCs、臭气浓度、噪声、漆渣、水帘柜废水、废空桶；光固化过程会产生 VOCs、臭气浓度、噪声；喷枪清洗过程会产生 VOCs、臭气浓度、噪声、清洗废液。

(6) 组装：将完成喷涂的塑料盖与玻璃瓶组装一起。

(7) 包装入库：检验合格的产品即为成品，即可包装后入库。此过程不会产生任何污染。

产污节点分析：

表 2-8 产污环节分析一览表

序号	类别	污染源	主要污染物	
1	废气	注塑废气	注塑区	非甲烷总烃、臭气浓度
		破碎废气	破碎区	粉尘
		静电除尘废气	静电除尘区	颗粒物
		调漆废气	调漆房	VOCs、臭气浓度
		喷漆废气	喷漆间	VOCs、颗粒物、臭气浓度
		烘烤、UV 光固化废气	喷漆间	VOCs、臭气浓度
		喷枪清洗废气	喷漆间	VOCs、臭气浓度
		丝印废气	丝印烫金间	VOCs、臭气浓度
		丝印烘干废气	丝印烫金间	VOCs、臭气浓度
		网版清洗废气	丝印烫金间	VOCs、臭气浓度
		烫金废气	丝印烫金间	VOCs、臭气浓度
2	废水	生活污水	员工办公	生活污水
		冷却废水	注塑冷却、真空镀膜	冷却废水
3	固废	生活垃圾	员工办公	生活垃圾
		边角料及不合格品	产品检验	边角料及不合格品
		包装固废	包装	包装固废
		废烫金纸	烫金	废烫金纸
		废机油	设备维护	废机油
		废含油抹布手套	设备清洁	废含油抹布手套
		废空桶	原料使用	废空桶
		清洗废液	喷枪清洗、网版清洗	清洗废液
		水帘柜废水	水帘柜	水帘柜废水
		废漆渣	水帘柜	漆渣
		喷淋废水	有机废气处理	喷淋废水
		废过滤棉	有机废气处理	废活性炭
		废活性炭	有机废气处理	废过滤棉
4	噪声	噪声	设备运行	噪声

与项目有关的原有环境问题	<p>广州市湘荣玻璃工艺有限公司分公司年产 600 万个塑料瓶、800 万个玻璃瓶建设项目位于广州市花都区花东镇金谷南路 7 号厂房二 6 楼,中心地理位置:E113° 21'22.316", N23° 27'04.619", 本项目的地理位置图见附图 2。</p> <p>本项目属于新建性质,项目所在位置不存在与本项目有关的原有污染源。项目周边主要为道路跟工厂,因此与本项目建设位置有关的现有污染情况及主要的环境问题包括:项目周边工厂生产过程中产生的废气、噪声污染以及道车辆行驶道路所产生的噪声等。</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	1、大气环境质量现状					
	(1) 项目所在区域达标判定					
	<p>根据《广州市环境空气质量功能区区划(修订)》(穗府【2013】17号), 本项目所在区域为环境空气质量功能二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准的要求; 根据广州市生态环境局官方网站发布的《2023年广州市生态环境状况公报》, 2023年花都区环境空气质量达标天数比例为91.0%, 具体各污染物年均浓度如下表3-1所示。</p>					
	表 3-1 2023 年花都区环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	68	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标
	O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	156	160	98	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标	
<p>2023年广州市花都区空气质量综合指数为3.27, 根据表3-1可知, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}平均浓度分别为7$\mu\text{g}/\text{m}^3$、27$\mu\text{g}/\text{m}^3$、42$\mu\text{g}/\text{m}^3$、24$\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO第95百分位数日平均浓度为800$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 臭氧第90百分位数日最大8小时平均浓度为156$\mu\text{g}/\text{m}^3$。所有因子均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)二级标准, 项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>						
(2) 补充监测						
<p>TVOC、非甲烷总烃、TSP: 为进一步了解项目所在地TVOC、非甲烷总烃、TSP的现状, 本项目引用伊康纳斯研产销总部新建项目委托广东智行环境监测有限公司于2023年4月17日~4月23日进行监测的数据来评价项目周围的</p>						

TVOC、TSP、非甲烷总烃现状质量状况，报告编号：GDZX（2023）051101，检测位置位于项目东北面886m处的伊康纳斯研产销总部。

具体监测位置见附图8，，监测信息见下表3-2，监测结果见下表3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位置	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
伊康纳斯研产销总部	E113°21'51.799"	N23°27'18.688"	TVOC	2023年4月17日~4月23日	东北面	725
			TSP			
			非甲烷总烃			

表 3-3 非甲烷总烃环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	经度	纬度							
伊康纳斯研产销总部	E113°21'51.799"	N23°27'18.688"	非甲烷总烃	1h均值	2.0	0.46~0.94	47	0	达标
			TVOC	8h均值	0.6	0.028~0.044	7.3	0	达标
			TSP	日均值	0.3	0.065~0.088	29.3	0	达标

由上表可知，项目所在区域 TVOC 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中的限值；TSP 日均浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求；非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》的推荐值的限制要求。

2、地表水环境质量现状

本项目选址于广州市花都区花东镇金谷南路7号厂房二6楼，项目所在区域属花东污水处理厂纳污范围。生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排至花东污水处理厂处理，纳污水体为机场排洪渠。

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)和《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案2020》，流溪河(李溪坝-鸦岗)功能现状为饮用，属于III类水环境功能区，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011)14号)未划定机场排洪渠的功能区划和水质目标。根据该功能区划分成果及其要求：“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”。机场排洪渠汇入的流溪河“李溪坝-鸦岗”河段水质现状为III类标准，因此，机场排洪渠的水质保护目标应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。项目水功能区划见附图9，周边水系图见附图14，饮用水源保护区区划图详见附图10及附图11。

为了解机场排洪渠水质状况，本次地表水水体环境质量现状调查引用广东智行环境监测有限公司于2023年4月15日~2023年4月17日在花东污水处理厂排污口上游500m(大沙河断面)、下游500m(机场排洪渠断面)，机场排洪渠汇入流溪河处监测点位的监测数据(报告编号：GDZX(2023)051101)进行分析，监测结果见表3-5。

表3-4 监测点位参数

监测类型	点位编号	经纬度	
地表水	SW1(距花东污水处理厂排放口上游500m)	E113°19'34"	N23°24'25"
	SW2(距花东污水处理厂排放口下游500m)	E113°19'42"	N23°24'8"
	SW3(机场排洪渠汇入流溪河处)	E113°19'59"	N23°23'55"

表3-5 水环境质量监测数据一览表(单位：mg/L)

点位名称	检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
			2023.4.15	2023.4.16	2023.4.17		
SW1距花东污水处理厂排放口上游500m(大沙河断面)	pH值	无量纲	7.1	7.2	7.3	6~9	达标
	水温	℃	21.5	22.3	22.7	---	---
	溶解氧	mg/L	5.53	5.46	5.73	≥3	达标
	悬浮物	mg/L	14	16	13	---	---
	化学需氧量	mg/L	11	11	13	30	达标
	氨氮	mg/L	0.426	0.435	0.417	1.5	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.4	3.9	6	达标
总磷	mg/L	0.08	0.07	0.07	0.3	达标	

	阴离子表面活性剂	mg/L	0.08	0.07	0.09	0.3	达标
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.02	0.5	达标
SW2 距花 东污 水处 理厂 排放 口下 游 500m (机 场排 洪渠 断面)	pH 值	无量纲	7.2	7.3	7.4	6~9	达标
	水温	℃	21.8	21.6	22.1	---	----
	溶解氧	mg/L	5.74	5.61	5.55	≥3	达标
	悬浮物	mg/L	10	14	15	---	----
	化学需氧量	mg/L	13	14	16	30	达标
	氨氮	mg/L	0.537	0.513	0.528	1.5	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.9	4.1	4.8	6	达标
	总磷	mg/L	0.06	0.06	0.05	0.3	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.07	0.08	0.08	0.3	达标
	石油类	mg/L	0.02	0.03	0.03	0.5	达标
	SW3 机场 排洪 渠汇 入流 溪河 处	pH 值	无量纲	7.4	7.5	7.4	6~9
水温		℃	22.4	23.2	23.5	---	----
溶解氧		mg/L	6.21	6.33	6.14	≥3	达标
悬浮物		mg/L	9	10	11	---	----
化学需氧量		mg/L	12	13	12	30	达标
氨氮		mg/L	0.322	0.304	0.306	1.5	达标
五日生化需氧量		mg/L	3.6	3.7	3.4	6	达标
总磷		mg/L	0.05	0.04	0.03	0.3	达标
阴离子表面活性剂		mg/L	0.05	0.06	0.06	0.3	达标
	石油类	mg/L	0.03	0.02	0.02	0.5	达标

由上表可知，W1、W2、W3 断面各项监测因子均达标，说明机场排洪渠满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市花都区花东镇金谷南路 7 号厂房二 6 楼，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151 号）的相关规定，项目所在地属于噪声 3 类区，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)的 3 类标准。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

本项目租用已建成厂房进行生产，不新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

	<p>5、电磁辐射</p> <p>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。本项目属于塑料包装箱及容器制造、玻璃包装容器制造项目，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水环境质量现状</p> <p>建设单位租用已建成厂房进行生产，且地面已做好水泥硬化及防腐防渗，项目不存在污染地下水途径，故本项目可不进行地下水现状调查。</p> <p>7、土壤环境质量现状</p> <p>建设单位租用已建成厂房进行生产，且地面已做好水泥硬化及防腐防渗，项目不存在污染土壤途径，可不进行土壤现状调查。</p>																																							
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的大气质量、声环境质量、地下水环境质量、生态环境质量。</p> <p>1、大气环境</p> <p>环境空气保护目标是使位于项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，及项目所在区域环境空气质量，在本项目建设后不受明显影响，本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。本项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标如表 3-6 所示，分布图详见附图 7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 主要环境敏感点及保护目标</p> <table border="1" data-bbox="293 1498 1380 1881"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>黄广小学</td> <td>-156</td> <td>0</td> <td>学校</td> <td>约 2243 人</td> <td rowspan="4">空气二类区</td> <td>西面</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>在建公寓</td> <td>-197</td> <td>-191</td> <td>居住区</td> <td>/</td> <td>西南</td> <td>258</td> </tr> <tr> <td>河联村</td> <td>-444</td> <td>0</td> <td>居住区</td> <td>约 834 人</td> <td>西面</td> <td>297</td> </tr> <tr> <td>京港苑公寓</td> <td>-227</td> <td>313</td> <td>居住区</td> <td>约 2287 人</td> <td>西北面</td> <td>391</td> </tr> </tbody> </table>	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	黄广小学	-156	0	学校	约 2243 人	空气二类区	西面	152	在建公寓	-197	-191	居住区	/	西南	258	河联村	-444	0	居住区	约 834 人	西面	297	京港苑公寓	-227	313	居住区	约 2287 人	西北面	391
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																																						
黄广小学	-156	0	学校	约 2243 人	空气二类区	西面	152																																	
在建公寓	-197	-191	居住区	/		西南	258																																	
河联村	-444	0	居住区	约 834 人		西面	297																																	
京港苑公寓	-227	313	居住区	约 2287 人		西北面	391																																	

	河联村卫生站	-330	243	卫生站	约 18 人		西北面	406																					
	秀塘村	-209	390	居住区	约 4251 人		西南面	444																					
<p>备注：以项目边界西南角为起点（X=0，Y=0）；</p> <p>2、声环境</p> <p>确保本项目所在区域声环境在本项目营运后不受明显的影响，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目所在区域属于珠江三角洲广州广花盆地应急水源区（代码 H074401003W01），地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，确保周围地下水环境不因本项目的建设而使其水质变差。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。</p> <p>4、生态环境质量</p> <p>本项目租用已建成厂房进行生产，不新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。</p>																													
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目外排废水主要为生活污水、冷却水，冷却水不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，未受到污染，可直接排至市政污水管网，冷却水排放温度为室温；生活污水经三级化粪池预处理后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。</p> <p>生活污水汇同冷却废水一并排入市政污水管网前污水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值的较严者。废水排放标准详见下表 3-7。</p>																												
	<p align="center">表 3-7 项目废水污染物排放限值一览表 单位 mg/L（pH 除外）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>动植物油</th> <th>石油类</th> <th>TN</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水、冷却废水</td> <td>6.5-9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>≤45</td> <td>≤100</td> <td>≤15</td> <td>≤70</td> <td>≤8</td> </tr> </tbody> </table>										污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类	TN	TP	生活污水、冷却废水	6.5-9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤100	≤15	≤70
污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类	TN	TP																				
生活污水、冷却废水	6.5-9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤100	≤15	≤70	≤8																				

2、大气污染物排放标准

①项目调漆、喷漆、烘烤、UV 光固化、喷枪清洗工序产生的有机废气（TVOC、非甲烷总烃）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”。

②项目喷漆产生的漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放浓度监控限值。

③静电除尘产生的颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值；破碎工序产生的粉尘（颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 颗粒物的排放限值。

厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 颗粒物的排放限值的较严者。

④注塑产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中表 5 非甲烷总烃的排放限值。

⑤丝印、丝印烘干、网版清洗工序产生的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”、总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段相应排放限值（排放速率严格 50%执行）。

⑥烫金工序产生的有机废气（TVOC、非甲烷总烃）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”。

本项目注塑、丝印、网版清洗、烫金工序产生的有机废气共用一套废气处理装置处理后引至同一条排气筒高空排放，因此注塑、丝印、丝印烘干、网版清洗、烫金工序产生的 TVOC 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中表 5 非甲烷总烃的排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）

“表 1 大气污染物排放限值”及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”的较严者，总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段相应排放限值（排放速率严格 50% 执行）。

⑦项目非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中表 9 非甲烷总烃的排放限值；总 VOCs 无组织排放执行《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 VOCs 浓度限值。

⑧项目排气筒高度均为 20 米，臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 25 米的排放标准值及恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值。

⑨厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《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”及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录 A 中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”的较严者。

表 3-8 项目生产废气污染物排放标准

污染工序	污染物		排气筒高度 (m)	有组织		无组织排放监控浓度限值	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗废气	DA001	TVOC	20	100	/	企业边界浓度最高点	/
		非甲烷总烃		80	/		/
		颗粒物		120	2.4		1.0
喷漆废气	DA002	TVOC	20	100	/		/
		非甲烷总烃		80	/		/
		颗粒物		120	2.4		1.0
喷漆、光固化、喷枪清洗废气	DA003	TVOC	20	100	/	/	
		非甲烷总烃		80	/	/	

喷漆废气		颗粒物		120	2.4		1.0
注塑、丝印、丝印烘干、网版清洗、烫金废气	DA004	非甲烷总烃		60	/		4.0
		总VOCs		120	2.55		2.0
		TVOC		100	/		/
臭气	DA001、DA002、DA003、DA004	臭气浓度		6000 (无量纲)	/		20 (无量纲)
破碎废气	厂界	颗粒物	/	/	/		1.0
/	厂内	NMHC	/	/	/	监控点处1h平均浓度值	6
						监控点处任意一次浓度值	20

备注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）排气筒不应低于15m，还应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。本项目拟设排气筒高度约20m，不能高于周边200m范围内最高建筑物5m以上，因此本项目的颗粒物排放速率按其高度对应的排放速率限值折半执行，即2.4kg/h；VOCs排放速率按其高度对应的排放速率限值折半执行，即2.55kg/h。

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4、固体废物

一般工业固废执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)的要求，采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理。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。

本项目的总量控制指标按以下执行：

1、废水总量控制指标

根据广州市花都区城市污水处理厂纳污范围图，项目属于花东污水处理厂纳污范围，本项目外排废水主要为生活污水排放量为 800 t/a，冷却废水排放量为 58.8 t/a，冷却水不添加任何助剂，外排温度为室温，可直接排入市政污水管网。生活污水经三级化粪池预处理后执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。生活污水、冷却水一并排入市政污水管网前污水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值的较严者。

根据工程分析可知，该项目生活废水排放量为 800t/a。排入花东污水处理厂，COD 和氨氮申请总量控制指标分别为 0.032 t/a、0.004 t/a。根据相关规定，本项目所需 COD 和氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为：COD 0.064 吨/年、氨氮 0.008 吨/年。

2、废气总量控制指标

本项目需申请的总量控制指标为有机废气，详看表 3-9：

表 3-9 需申请的总量控制指标

有机废气	有组织	无组织	合计
VOCs（含非甲烷总烃）	0.4015	0.5294	0.9309

根据相关规定，该项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 1.8618 吨/年。

3、固体废物总量建议控制指标

本项目固体废弃物不自行处理排放，故不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建的工业厂房进行生产，施工期仅进行设备的安装，主要为噪声污染，对周边环境的影响较小，且随着施工期的结束而消失，因此，本评价不再分析施工期的环境影响。</p>												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>1、污染工序及源强分析</p> <p>本项目运营期产生的大气污染物主要有注塑废气（以非甲烷总烃计），破碎废气（以颗粒物计），喷漆废气（以颗粒物、VOCs计），调漆、烘烤、UV光固化废气、丝印及丝印烘干、网版清洗、烫金废气（以VOCs计），静电除尘废气（以颗粒物计），臭气浓度。</p> <p>A.污染源强核算</p> <p>（1）注塑废气</p> <p>本项目使用的原料为ABS、PP塑料粒，其中ABS的分解温度在270℃以上，PP的分解温度在328℃以上。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 各塑料粒熔融温度、注塑温度及分解温度对比情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">原料</th> <th style="text-align: center;">熔融温度/°C</th> <th style="text-align: center;">注塑温度/°C</th> <th style="text-align: center;">分解温度/°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">PP 颗粒</td> <td style="text-align: center;">220</td> <td style="text-align: center;">230</td> <td style="text-align: center;">328</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ABS 颗粒</td> <td style="text-align: center;">170</td> <td style="text-align: center;">230</td> <td style="text-align: center;">270</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015（含2024年修改单）)，ABS塑料粒分解会产苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯等特征污染物。项目注塑过程需要对原料进行加热，加热方式为电加热，加热采用数控控温，确保注塑工序的工作温度恒定。根据建设单位提供，ABS、PP塑料粒注塑工作温度为220℃，均低于分解温度，因此项目注塑工序中树脂均不会发生裂解。但在塑料粒子受热转化为熔融态的过程中，可能释放出少量的废气，废气成分较为复杂，主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以碳氢</p>	原料	熔融温度/°C	注塑温度/°C	分解温度/°C	PP 颗粒	220	230	328	ABS 颗粒	170	230	270
原料	熔融温度/°C	注塑温度/°C	分解温度/°C										
PP 颗粒	220	230	328										
ABS 颗粒	170	230	270										

化合物成分为主，以非甲烷总烃表征。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修改版）》中“物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发<广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范>等 11 个大气污染防治相关技术文件的通知》中《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》”，本项目参考《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》中表 4-1 塑料制品以制造业成型工序 VOCs 产生系数为 2.368kg/t-原料，计算非甲烷总烃产生情况。该工序年工作 280 天，每天工作 8 小时，项目注塑工序物料平衡详见下表

表 4-2 项目注塑物料平衡一览表（单位 t/a）

输入情况			输出情况	
生产工艺	名称	用量 (t)	名称	产量 (t)
注塑	PP 颗粒	98.25	塑料盖	98
	ABS 颗粒	151.341	塑料瓶	151
	/	/	注塑废气	0.591
合计		249.591	合计	249.591

（2）破碎粉尘

根据建设单位提供，生产过程中产生的不合格品及边角料需经过破碎后再重新回用生产中。项目对边角料及不合格品进行碎料时会产生破碎粉尘，破碎机工作时仅将其体积变小（约 1cm 左右块状），不对其进行粉磨，且破碎机进行密闭破碎，进出料口设置垂帘，破碎机没有自带布袋除尘器。本此评价破碎中产生的破碎粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）中《废弃资源综合利用行业系数手册》-4220 非金属材料碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP-再生塑料粒子-干法破碎工艺颗粒物产生系数为 375g/t-产品；废 PS/ABS-再生塑料粒子-干法破碎工艺颗粒物产生系数为 425g/t-产品，计算颗粒物产生情况。根据建设单位提供的资料，PP 不合格产品及边角料的产生量为 2t/a，ABS 不合格产品及边角料的产生量为 4t/a，破碎时间按 2h/d 计，年工作 300 天，即破碎颗粒物产生量约为 0.0025t/a。项目破碎粉尘产生量较少，可忽略不计，经车间自然通风，该类粉尘可达标排放，对周围环境影响较小。

(3) 静电除尘

静电除尘过程中，利用静电场使气体电离从而使尘粒带电吸附到电极上的收尘方法，工件表面的粉尘仅小部分随废气带走，大部分吸附在电极上用手套进行清除。类比同类项目《广州腾飞玻璃工艺品有限公司建设项目》（穗(花)环管影[2019]201号)的分析，该项目玻璃瓶使用静电除尘进行预处理，与本项目类似，因此具有可类比性，类比该项目，每件工件的起尘量按0.01g/个计，本项目共800万个工件需进行静电除尘操作，可计算粉尘产生量共0.08t/a，其中喷涂线#2及喷涂线#3的喷涂玻璃瓶数量各占50%，则喷涂线#2的静电粉尘量为0.04t/a，喷涂线#3的静电粉尘量为0.04t/a。

(4) 调漆废气

项目在喷涂前，水性漆需添加自来水进行调配。调漆工序在调漆房内进行，项目拟设两间调漆房，调漆废气分别经密闭车间收集至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附①”及“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附③”处理，因调漆位于调漆房进行，调漆时间较短，VOCs挥发量极为有限，故本报告不对调漆废气做单独分析及计算。

(5) 喷漆、烘烤、光固化废气

项目喷漆、烘烤、光固化有机废气主要来源于喷漆、烘烤、光固化工序，根据涂料的MSDS成分及检验报告分析可知，本项目喷漆、烘烤、光固化工序VOCs产生量见下表。

表4-3 项目喷漆、烘烤、光固化废气产生量一览表

原料名称	喷涂方式	年用量(t/a)	上漆率(%)	VOCs含量(%)	固含率(%)	年产生量(t/a)	
						漆雾	VOCs
水性漆 (塑料瓶、盖喷涂调配前)	自动	8.088	60%	7%	65.5%	2.1190	0.5662
水性漆 (玻璃瓶喷涂调配前)	自动	5.405	60%	7%	65.5%	1.4161	0.3784
UV漆	自动	3.674	60%	7.0%	69.0%	1.0140	0.2572
UV电镀漆	自动	5.295	60%	14.3%	74.0%	1.5673	0.7572
合计						6.1164	1.959

(6) 清洗废气

喷枪在使用后需要进行清洗，根据建设单位提供的资料，喷涂UV漆及UV电镀漆的喷枪使用洗枪水进行清洗，每把喷枪清洗每次使用洗枪水约 0.1L，进行UV喷涂时平均每天工作后清洗1次，每次1.5h，该过程会产生有机废气，喷枪清洗过程在喷漆房中进行。项目拟设10把喷枪喷UV漆（喷涂线#1中的1个水帘喷涂柜③），30把喷枪喷UV电镀漆（喷涂线#3中的3个水帘喷涂柜），共40把喷枪，则洗枪水总用量约为0.9072t/a（ $0.1\text{L} \times 0.81\text{g}/\text{cm}^3 \times 10^{-3} \times 40 \times 280\text{次}/\text{a}$ ），其中清洗喷UV漆喷枪的用量为0.3024t/a，清洗喷UV电镀漆喷枪的用量为0.6048t/a。根据洗枪水 MSDS 成分报告，挥发性成分为12%，则产生的有机废气约为0.1089t/a，其中清洗喷UV漆的喷枪产生的有机废气量为0.0363 t/a，清洗喷UV电镀漆的喷枪用量为0.0726 t/a。

另外，本项目需定期对丝印机网版进行清洗，清洗方式为抹布擦拭，人工用抹布沾少量洗车水在丝印机下方进行擦拭（清洗时间为每天清洗一次，一次1h），以保证设备的使用质量。清洗剂为洗车水，根据建设单位提供的 MSDS 报告，洗车水可挥发份为白油 8%、香精 0.5%，即 VOCs 的排放系数为 8.5%。根据建设单位提供的资料，项目洗车水的使用量为 0.4t/a，则 VOCs 的产生量为 0.034t/a。

(7) 丝印及丝印烘干废气

根据建设单位提供的 MSDS，水性油墨中的可挥发份为助剂（矿物油）6%，本次评价取 6%，即 VOCs 的排放系数为 6%，水性油墨的年用量为 0.5 t/a，则项目丝印及丝印烘干工序 VOCs 的产生量为 0.03t/a。根据建设单位提供的资料，丝印、丝印烘干工序中的 VOCs 挥发量占比按 60%、40%计算，则项目丝印工序 VOCs 的产生量为 0.018t/a，丝印烘干工序 VOCs 的产生量为 0.012t/a。丝印及丝印烘干工序年工作 280 天，每天工作 8 小时。

(8) 烫金废气

本项目丝印后需要进行烫金，烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转移到承印物表面以形成特殊的金属效果，电化铝箔（烫金纸）通常

由多层材料构成，基材常为 PE，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和胶水涂层。胶水及涂层的成分主要为聚酯树脂，在加热过程中将挥发出少量的有机废气。因项目烫金纸使用量较小，烫金过程中因加热产生的有机废气极少，本环评不对此进行定量分析。

根据建设单位提供资料，建设单位拟设 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置①”对喷涂线#1 及调漆房产生的有机废气和臭气进行收集处理，处理后经 20m 排气筒 DA001 排放；拟设 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置②”对喷涂线#2 中水帘喷涂柜①~②的产生的有机废气和臭气进行收集处理，处理后经 20m 排气筒 DA002 排放，拟设 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置③”对喷涂线#2 中水帘喷涂柜③及调漆房的产生的有机废气和臭气进行收集处理，处理后经 20m 排气筒 DA002 排放；拟设 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置④”对喷涂线#3 中水帘喷涂柜①~②的产生的有机废气和臭气进行收集处理，处理后经 20m 排气筒 DA003 排放，拟设 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤”对喷涂线#3 中水帘喷涂柜③的产生的有机废气和臭气进行收集处理，处理后经 20m 排气筒 DA003 排放；拟设 1 套“二级活性炭吸附装置”对注塑、丝印、丝印烘干、网版清洗、烫金工序产生的有机废气和臭气进行收集处理，处理后经 20m 排气筒 DA004 排放。

处理设施对应废气产生量如下：

表 4-4 处理设施对应污染物产生量

生产设备	对应排气筒	处理设施名称	对应收集区域	污染物	产生量 (t/a)
喷涂线#1	DA001	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置①	喷涂	漆雾	3.1330
			调漆、喷涂、烘烤、光固化、喷枪清洗	VOCs	0.8597
喷涂线#2	DA002	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置②	喷涂、静电除尘	漆雾	0.9841
			喷涂、烘烤	VOCs	0.2523
		水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置③	喷涂	漆雾	0.4720
			调漆、喷涂、烘烤	VOCs	0.1261
		合计	喷涂、静电除尘	漆雾	1.4561

			调漆、喷涂、烘烤	VOCs	0.3784
喷涂线#3	DA003	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置④	喷涂、静电除尘	漆雾	1.0715
			喷涂、光固化、喷枪清洗	VOCs	0.5532
		水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤	喷涂、静电除尘	漆雾	0.5358
			喷涂、光固化、喷枪清洗	VOCs	0.2766
		合计	喷涂、静电除尘	漆雾	1.6073
			喷涂、光固化、喷枪清洗	VOCs	0.8298
注塑机、丝印机、烫金机	DA004	二级活性炭吸附装置	注塑	非甲烷总烃	0.5910
			丝印	VOCs	0.0640
			丝印烘干		
			网版清洗		
			烫金		

(9) 恶臭

本项目主要的恶臭为原料和生产过程散发的气味，因原料中含有烃类有机物，在生产过程其散发的气味具有刺激性，如果废气不及时处理，将会产生刺激性臭味而引起人们感官不适。散发的臭气因原料、生产规模等的不同，本评价不做定量分析。本项目注塑、调漆、喷涂、烘烤、光固化、丝印、丝印烘干、网版清洗、烫金等过程中产生的臭气与有机废气难以分离，臭气伴随着有机废气一同收集后分别引至“二级活性炭吸附装置”、“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置①”、“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置②”、“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置③”、“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置④”及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤”处理后经4条20米高排气筒排放，有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2相应排气筒标准（臭气浓度 ≤ 6000 无量纲）；少量未被收集的臭气通过车间通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）表1中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准（臭气浓度 ≤ 20 无量纲）。

B.风量设计与收集

本项目废气收集方式及风量设置情况详见下表：

表 4-5 项目生产车间尺寸及设计风量设置情况一览表

排放口	产污位置	废气处理设施	产污节点	收集方式	数量	水帘柜进风口/密闭车间规格	操作口风速/密闭收集换风次数	所需风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
DA001	喷涂线#1	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置①	喷涂间	水帘柜	3个	2m×1m	0.5m/s	10800	13449.89 (取14000)
			调漆间	密闭车间	1间	3.78m×2.7m×2m	20次/h	408.24	
DA002	喷涂线#2	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置②	喷涂间	水帘柜	2个	1.5m×0.8m	0.5m/s	4320	5184 (取5300)
			喷涂间	水帘柜	1个	1.5m×0.8m	0.5m/s	2160	2949.12 (取3100)
	调漆间	密闭车间	1间	3.1m×2.4m×2m	20次/h	297.6			
	合计								8500
DA003	喷涂线#3	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置④	喷涂间	水帘柜	2个	2m×1m	0.5m/s	7200	8640 (取8650)
				水帘柜	1个	2m×1m	0.5m/s	3600	4320 (取4350)
	合计								13000
DA004	注塑机、丝印机、	二级活性炭吸附装置	注塑丝印	集气罩+	10个	0.3m×0.3m	0.3m	3240	18696(取19000)
				四周围挡	25个	0.3m×0.3m	0.3m	8100	

烫金机、面包炉	烫金	10个	0.3m×0.3m	0.3m	3240
	丝印烘干	密闭管道 1个	/	/	1000

注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计。

风量核算过程：

（1）水帘柜

本项目喷涂、烘烤、光固化工序均在喷涂间内，喷涂间为密闭车间。喷漆时，外部空气经送风系统进风口初级过滤器过滤后，送风机送入到喷漆房静压室内，再经滤棉过滤以均流的方式进入漆房作业空间。同时在水帘柜背部设置抽风设备，使室内形成对流，利用抽风设备的抽风效果将喷漆产生的废气进行收集后通过风管引至处理设置进行处理后排放。本项目参考《湿法漆雾过滤净化装置设计手册》，即水帘柜的风量如下：

$$Q=S \times V \times 3600$$

式中 Q——全面通风量（m³/h）；

S——水帘柜进风口面积，m²；

V——风速（m/s），喷漆吸入速度为0.5~1.0m/s，本项目取0.5m/s。

（2）密闭车间

本项目调漆工序在调漆间内进行，调漆间采用强制性抽风形成微负压状态，为了确保车间内的大气环境不会对员工造成影响，生产过程中抽排风设备一直为开启状态。参照《三废处理工程技术手册废气卷》的规定“工厂涂装车间每小时换气次数为20次”，本项目晾干间、换气次数设计为20次/h。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编），全面通风量计算公式为：

$$L=nV_j$$

式中：L——全面通风量，m³/h；

n——换气次数；

V_j——通风房间体积，m³。

(3) 集气罩+四周软帘围挡

由于注塑机工作时内部密闭，本项目拟在注塑机出料口位置设置上部伞状集气罩对废气进行收集，同时设裙边，项目裙边采用四周耐高温软帘围挡的形式，故项目采用上部伞状集气罩+四周软帘围挡的方式进行收集有机废气，项目在加工的情况不会打开垂帘，仅在更换模具的时候需要打开垂帘。

参考《三废处理工程技术手册--废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版）中上部伞形罩三面有围挡时排风量计算公式，如下：

$$Q = wHV_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

H——污染源至罩口距离，m；

w——罩口长度，m；

V_x——罩口吸入速度，m/s，一般取0.25~2.5m/s，本项目取1m/s。

(4) 密闭管道直连

本项目丝印烘干设备面包炉，面包炉工作时物料进出口关闭，设备整体密闭，且面包炉自带废气收集管道及风机，根据建设单位提供的资料，面包炉自带风机设计风量为1000m³/h。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修改版）》中表3.3-2 废气收集集气效率参考值，“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为90%”，本项目调漆、喷涂、烘烤、光固化、喷枪清洗废气集气效率按90%计。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修改版）》中表3.3-2 废气收集集气效率参考值，“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，收集效率为50%”，则注塑、丝印、网版清洗、烫金废气收集效率为50%。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修改版）》中表3.3-2 废气收集集气效率参考值，“设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气

收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率为 95%”，本项目丝印烘干废气集气效率按 90%计。

C.处理措施

根据建设单位提供资料，建设单位拟设 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”对塑料瓶、盖喷涂产生的有机废气和漆雾，调漆、烘烤、光固化、喷枪清洗工序产生的有机废气进行收集处理，处理后经 20m 高排气筒 DA001 排放；拟设 2 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”对玻璃瓶（含丝印、烫金工艺）喷涂产生的有机废气和漆雾，调漆、烘烤、喷枪清洗产生的有机废气进行收集处理，处理后经 20m 高排气筒 DA002 排放；拟设 2 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”对玻璃瓶（含电镀工艺）喷涂产生的有机废气和漆雾，光固化、喷枪清洗产生的有机废气进行收集处理，处理后经 20m 高排气筒 DA003 排放；拟设 1 套“二级活性炭吸附装置”对注塑、丝印、丝印烘干、网版清洗、烫金工序产生的有机废气进行收集处理，处理后经 20m 高排气筒 DA004 排放。

1、有机废气处理效率

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》中废气处理设施对有机废气治理设施的治理效率可知，喷淋塔对有机废气的处理效率为 5~15%。本项目喷淋塔的处理效率取中间值 10%。参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中吸附法对有机废气治理设施的治理效率可得，活性炭处理效率为 50~80%（本次评价第一级取 60%，第二级取 50%），则“二级活性炭吸附装置”的有机废气总处理效率为 80%，“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置①~⑤”的有机废气总处理效率为 82%。

2、漆雾处理效率

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中“湿式漆雾捕集装置借助于循环水系统清洗喷漆室的排气捕集漆雾，循环水中添加有涂料凝聚剂，使漆雾失去黏性，在循环水槽中漂浮或沉淀形成漆渣，一定时

间后将漆渣捞起。喷漆房的漆雾经水帘柜+喷淋塔处理，根据《现代涂装手册》（陈治良，化学工业出版社），水帘机和喷淋塔对漆雾的两次捕集共可捕捉 95% 的漆雾，本项目漆雾的处理效率保守取 90%。

3、静电除尘产生的粉尘处理效率

静电除尘过程中粉尘产生量共 0.08t/a，由于除尘柜均位于喷涂车间内，整个喷涂车间是密闭型的，除尘室内未被静电捕集的粉尘进入喷涂车间内，经喷涂车间水帘柜口抽风，粉尘进入水帘柜中被去除。根据上文中，漆雾经水帘柜和喷淋塔收集及去除效率可知粉尘收集效率 90%，除尘效率为 90%。

D、废气处理工艺及可行性分析

根据《污染类报告表编制技术指南》（四）主要环境影响和保护措施中“废气污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术的，应简要分析其可行性”。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）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，喷淋、吸附技术属于可行技术。因此本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”及“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理为可行性技术。

本项目废气污染源源强统计见表 4-6，各排放口基本情况见表 4-7。

表4-6 本项目废气污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	排放形式/ 排放口名称	污染物臭气 浓度	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	最大产 生浓度 mg/m ³	最大产生 速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率 %	治理工艺	去除率%	是否为 可行技 术	废气排 放量 m ³ /h	最大排 放浓度 mg/m ³	最大排 放速率 kg/h	排放量 t/a			
喷漆	调漆、 喷漆、 烘烤、 光固化、 喷枪清 洗	有组织 DA001 排气筒	颗粒物	物料衡 算法	14000	89.9	1.26	2.8197	90	水喷淋+干式 过滤+二级活 性炭吸附装 置①	90	是	14000	9.0	0.126	0.2820	2240		
调漆、喷漆、 烘烤、光固化			VOCs	物料衡 算法		23.6	0.33	0.7411			82			4.3	0.060	0.1334			
喷枪清洗			VOCs	物料衡 算法		5.6	0.08	0.0327			82			0.2	0.003	0.0059		420	
调漆、喷漆、 烘烤、光固 化、喷枪清 洗合计			VOCs	物料衡 算法		119.1	1.67	119.1			/			/	4.4	0.062		0.1393	/
原料生产过 程散发			臭气浓度	类比法		≤6000（无量纲）					/			/	≤6000（无量纲）			2240	
喷漆			调漆、 喷漆、 烘烤、 光固化、 喷枪清 洗	无组织 生产车间		颗粒物	物料衡 算法	/			/			0.14	0.3133	/		加强抽排风	/
调漆、喷漆、 烘烤、光固化	VOCs	物料衡 算法			/	0.04	0.0823		/	0.04	0.0823								
喷枪清洗	VOCs	物料衡 算法			/	0.01	0.0036		/	0.01	0.0036	420							
调漆、喷漆、 烘烤、光固 化、喷枪清 洗合计	VOCs	物料衡 算法			/	0.19	0.0859		/	0.19	0.0859	/							
原料生产过 程散发	臭气浓度	类比法			≤20（无量纲）				/	/	≤20（无量纲）			2240					
喷漆	调漆、 喷漆、 烘烤	有组织 DA002 排气筒			颗粒物	物料衡 算法	8500		68.8	0.59	1.3105	90	水喷淋+干式 过滤+二级活 性炭吸附装 置②	90	是		8500		6.9
调漆、喷漆、 烘烤			VOCs	物料衡 算法	17.9	0.15		0.3406	82	3.2	0.03			0.0613					

运营期环境影响和保护措施

原料生产过程散发			臭气浓度	类比法		≤6000（无量纲）			/	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置③	/			≤6000（无量纲）			
喷漆			颗粒物	物料衡算法		/	0.07	0.1456						/	0.07	0.1456	
调漆、喷漆、烘烤			VOCs	物料衡算法	/	/	0.02	0.0378	/	加强抽排风	/	/	/	/	0.02	0.0378	
原料生产过程散发			臭气浓度	类比法		≤20（无量纲）								≤20（无量纲）			
喷漆	有组织 DA003 排气筒	喷漆、 光固化、 喷枪清洗	颗粒物	物料衡算法	13000	49.7	0.65	1.4466	90	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置④	90	是	13000	3.5	0.046	0.1447	2240
喷漆、光固化			VOCs	物料衡算法		23.4	0.30	0.6815			82			4.5	0.058	0.1227	
喷枪清洗			VOCs	物料衡算法		12.0	0.16	0.0653			82			0.6	0.008	0.0118	
喷漆、光固化、喷枪清洗合计			VOCs	物料衡算法	35.4	0.46	0.7468	/	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤	/	5.1	0.066	0.1344	/			
原料生产过程散发					臭气浓度	类比法		≤6000（无量纲）			/		/		≤6000（无量纲）		
喷漆	无组织 生产车间	喷漆、 光固化、 喷枪清洗	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.07	0.1607	/	加强抽排风	/	/	/	/	0.07	0.1607	2240
喷漆、光固化			VOCs	物料衡算法		/	0.03	0.0757			/			0.03	0.0757		
喷枪清洗			VOCs	物料衡算法		/	0.14	0.0605			/			0.14	0.0605	420	
喷漆、光固化、喷枪清洗合计			VOCs	物料衡算法	/	0.25	0.1362	/	0.25	0.1362	/						
原料生产过程散发					臭气浓度	类比法		≤20（无量纲）							≤20（无量纲）		
注塑	注塑、 丝印、 烫金、 丝印	有组织 DA004 排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	19000	6.9	0.132	0.2955	50	二级活性炭吸附装置	80	是	19000	1.4	0.026	0.0591	2240
丝印、烫金			VOCs	物料衡		0.2	0.004	0.009						0.04	0.001	0.0018	

丝印烘干	烘干、网版清洗			算法		0.3	0.005	0.0108	90					0.1	0.001	0.0022	280		
网版清洗						3.2	0.061	0.017	50					0.6	0.012	0.0034			
丝印、烫金、丝印烘干、网版清洗合计				VOCs		物料衡算法	3.7	0.070	0.0368					/	0.7	0.014		0.0074	/
原料生产过程散发				臭气浓度		类比法	≤6000（无量纲）							/	/	≤6000（无量纲）			2240
注塑	无组织生产车间			非甲烷总烃	产污系数法	/	0.132	0.2955	/	加强抽排风	/	/	/	/	0.13	0.2955	2240		
丝印、烫金				VOCs	物料衡算法	/	0.004	0.009						/	0.004	0.009			
丝印烘干						/	0.001	0.0012						/	0.001	0.0012			
网版清洗						/	0.061	0.017						/	0.06	0.017		280	
丝印、烫金、丝印烘干、网版清洗合计						VOCs	物料衡算法	/						0.065	0.0272	/		0.065	0.0272
原料生产过程散发				臭气浓度	类比法	≤20（无量纲）								≤20（无量纲）				2240	
破碎	破碎	无组织生产车间	颗粒物	产污系数法	/	/	0.004	0.0025	/	/	/	/	/	0.004	0.0025	560			

表4-7 本项目排放口基本情况表

排放口名称	工序/生产线	污染物	排气筒底部中心地理坐标 m		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温 度℃	编号	类型	排放标准	
			经度	纬度						浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
DA001 排气筒	调漆、喷漆、烘烤、光固化、喷枪清洗	TVOC	113° 21'20.411"E	23° 27'04.459"N	20	0.3	常温	DA001	一般排放口	100	/
		非甲烷总烃								80	/
		颗粒物								120	2.4
		臭气浓度								6000（无量纲）	
DA002 排气筒	调漆、喷漆、烘烤	TVOC	113° 21'20.869"E	23° 27'05.297"N	20	0.5	常温	DA002	一般排放口	100	/
		非甲烷总烃								80	/
		颗粒物								120	2.4
		臭气浓度								6000（无量纲）	
DA003 排气筒	喷漆、光固化、喷枪清洗	TVOC	113° 21'20.591"E	23° 27'04.492"N	20	0.15	常温	DA003	一般排放口	100	/
		非甲烷总烃								80	/
		颗粒物								120	2.4
		臭气浓度								6000（无量纲）	
DA004 排气筒	注塑、丝印、烫金、丝印烘干、网版清洗	非甲烷总烃	113° 21'20.605"E	23° 27'05.360"N	20	0.15	常温	DA004	一般排放口	60	/
		总 VOC _s								120	2.55
		TVOC								100	/
		臭气浓度								6000（无量纲）	

E、等效排气筒

项目共设置4个排气筒,其中排气筒DA001~DA003排放污染种类均为VOCs和颗粒物,排气筒DA004排放污染种类为VOCs和非甲烷总烃,根据现场勘探,项目4个排气筒中两两之间距离均小于两排气筒高度之和(40m),根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的相关要求,排放颗粒物的排气筒应合并视为一根等效排气筒F₁₂₃,排放VOCs的排气筒应合并视为一根等效排气筒F₁₂₃₄,等效排气筒各参数计算公式如下所示:

①等效排气筒VOCs排放速率按下式计算:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中:Q—等效排气筒某污染物排放速率,kg/h;

Q₁, Q₂—排气筒1和排气筒2的VOCs排放速率,kg/h;

②等效排气筒高度按下式计算:

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中:h—等效排气筒高度,m;

h₁, h₂—排气筒1和排气筒2的高度,m;

表4-8 本项目等效排气筒废气排放情况一览表

等效排气筒名称	等效排气筒高度(m)	等效排放因子	等效排放速率(kg/h)	执行排放速率(kg/h)	达标情况
排气筒F ₁₂ (DA001与DA002等效)	20	颗粒物	0.186	2.4	达标
		VOCs	0.092	2.55	达标
排气筒F ₁₂₃ (DA ₁₂ 与DA003等效)	20	颗粒物	0.232	2.4	达标
		VOCs	0.158	2.55	达标
排气筒F ₁₂₃₄ (DA ₁₂₃ 与DA004等效)	20	VOCs	0.172	2.55	达标

注:由于项目排气筒较多,故先两两等效再与下一个等效,最终得2根等效排气筒F₁₂₃及F₁₂₃₄。

本项目VOCs平衡情况见下图4-1所示:

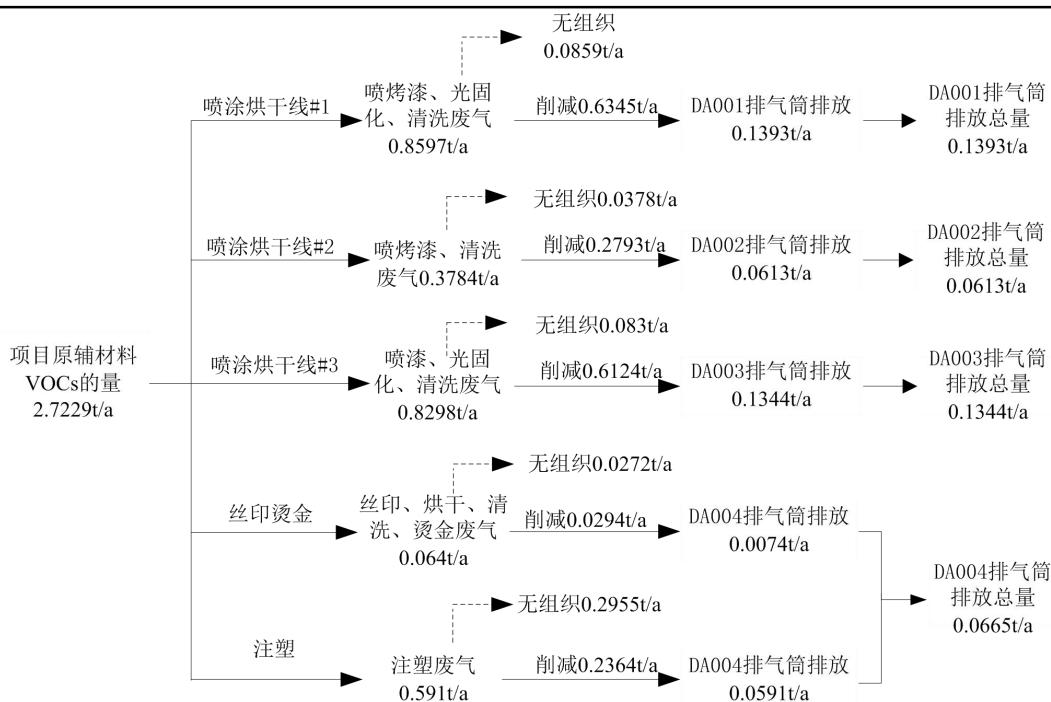


图 4-1 VOCs 平衡图

2、非正常情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为 0 的排放。本项目废气非正常工况具体见下表 4-9 所示。

表 4-9 非正常排放参数表

排放口名称	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 h	年发生频率/次	排放量 kg/a	应对措施
DA001	颗粒物	89.9	1.26	1	1	1.26	设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产
	VOCs	119.1	1.67	1	1	1.67	
DA002	颗粒物	68.8	0.59	1	1	0.59	
	VOCs	17.9	0.15	1	1	0.15	
DA003	颗粒物	49.7	0.65	1	1	0.65	
	VOCs	35.4	0.46	1	1	0.46	

DA004	非甲烷总烃	6.9	0.132	1	1	0.132
	VOCs	3.7	0.07	1	1	0.07

3、监测计划

根据《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》（HJ 124-2022）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目运营期废气环境监测计划如下表所示。

表 4-10 运营期废气监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DA001 排气筒	颗粒物、TVOC、 非甲烷总烃、臭 气浓度	1次/年	颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；TVOC、非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表1挥发性有机物排放限值”；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为25米的污染物排放标准值
2	DA002 排气筒	颗粒物、TVOC、 非甲烷总烃、臭 气浓度	1次/年	颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；TVOC、非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表1挥发性有机物排放限值”；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为25米的污染物排放标准值
3	DA003	颗粒物、TVOC、 非甲烷总烃、臭 气浓度	1次/年	颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；TVOC、非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表1挥发性有机物排放限值”；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为25米的污染物排放标准值
4	DA004	TVOC、总 VOCs、臭气浓 度	1次/年	TVOC排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表1挥发性有机物排放限值”；总VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段相应排放限值（排放速率严格50%执行）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放

				标准》(GB 14554-93)中排气筒高度为25米的污染物排放标准值
		非甲烷总烃	1次/半年	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))中表5大气污染物排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)“表1大气污染物排放限值”及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)“表1挥发性有机物排放限值”的较严者
5	厂界监控点	颗粒物、总VOCs、非甲烷总烃、恶臭	1次/半年	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表9无组织排放限值的较严者;总VOCs执行《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VOCs浓度限值;非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表9无组织排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)新、扩、改建设项目污染物厂界二级标准
5	厂区内	NMHC	1次/年	《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无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)附录A中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严者

5、达标性分析

(1) 排气筒 DA001

本项目喷涂线#1产生的有机废气和漆雾、调漆房及喷枪清洗产生的有机废气收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置①”废气处理设备处理,风机设计风量为14000m³/h,废气的收集效率为90%,漆雾处理效率为90%,有机废气处理效率为82%,处理达标后的废气引至20m高的排气筒DA001进行排放。经计算可知,经上述处理设施处理后,生产工序颗粒物的排放浓度为9.0mg/m³,排放速率为0.126kg/h,排放量为0.282t/a;VOCs的排放浓度为4.4mg/m³,排放速率为0.062kg/h,排放量为0.1393t/a。

故废气经废气处理设施处理后,DA001排气筒排放的颗粒物的排放浓度、排

放速率可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准排放浓度监控限值，VOCs的排放浓度可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，基本不会对周边环境空气造成不良影响。

（2）排气筒 DA002

本项目喷涂线#2产生的有机废气和漆雾、调漆房产生的有机废气收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置②”及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置③”废气处理设备处理，风机设计风量为8500m³/h，废气的收集效率为90%，漆雾处理效率为90%，有机废气处理效率为82%，处理达标后的废气统一引至20m高的排气筒DA002进行排放。经计算可知，经上述处理设施处理后，生产工序颗粒物的排放浓度为6.9 mg/m³，排放速率为0.06kg/h，排放量为0.131 t/a；VOCs的排放浓度为3.2 mg/m³，排放速率为0.03 kg/h，排放量为0.0613 t/a。

故废气经废气处理设施处理后，DA002排气筒排放的颗粒物的排放浓度、排放速率可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准排放浓度监控限值，VOCs的排放浓度可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，基本不会对周边环境空气造成不良影响。

（3）排气筒 DA003

本项目喷涂线#3产生的有机废气和漆雾、喷枪清洗产生的有机废气收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置④”及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤”废气处理设备处理，风机设计风量为13000m³/h，废气的收集效率为90%，漆雾处理效率为90%，有机废气处理效率为82%，处理达标后的废气统一引至20m高的排气筒DA003进行排放。经计算可知，经上述处理设施处理后，生产工序颗粒物的排放浓度为3.5 mg/m³，排放速率为0.046 kg/h，排放量为0.1447 t/a；VOCs的排放浓度为5.1mg/m³，排放速率为0.066kg/h，排放量为0.1344 t/a。

故废气经废气处理设施处理后，DA003排气筒排放的颗粒物的排放浓度、排放速率可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准排放浓度监控限值，VOCs的排放浓度可达到《固定污染源挥发性

有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，基本不会对周边环境空气造成不良影响。

（4）排气筒 DA004

本项目注塑、丝印、丝印烘干、网版清洗、烫金产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附装置”废气处理设备处理，风机设计风量为 19000m³/h，注塑、丝印、网版清洗、烫金废气的收集效率为 50%，丝印烘干废气的收集效率为 90%，废气处理效率为 80%，处理达标后的废气引至 20m 高的排气筒 DA004 进行排放。经计算可知，经上述处理设施处理后，生产工序非甲烷总烃的排放浓度为 1.4mg/m³，排放速率为 0.026kg/h，排放量为 0.0591t/a；VOCs 的排放浓度为 0.7mg/m³，排放速率为 0.014kg/h，排放量为 0.0074t/a。

处理后非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中表 5 大气污染物排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”的较严者；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）“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段相应排放限值（排放速率严格 50% 执行）的较严者；还未收集到的非甲烷总烃以无组织形式排出环境中，车间空间大，加强车间通风后排放浓度能达到相应标准无组织排放要求。因此本项目注塑产生的废气不会对周围环境造成明显影响。

（2）恶臭

本项目在生产过程中产生的轻微异味会随有机废气被收集至“二级活性炭吸附装置”及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，活性炭对异味有比较好的吸附作用，少部分废气在厂内无组织排放，因此本项目生产过程产生的异味可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的新扩改建二级标准（厂界臭气浓度≤20，无量纲）和表 2 标准限值（排气筒臭气浓度≤6000，无量纲），对周围环境影响较小。

6、废气环境影响分析

项目 500 米范围内最近的大气环境敏感点为黄广小学，距离为 156 米。项目各污染物通过源强收集，可减少废气的无组织排放，废气经治理后达标排放，各污染物经大气扩散后对敏感点的影响较少。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，则项目对周围的环境影响较小。

二、水环境影响和保护措施

1、废水污染源

本项目运营期的用水主要为员工生活用水、冷却塔用水、调配用水、喷枪清洗用水、水帘柜用水、喷淋塔用水。

(1) 生活用水

根据《用水定额第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，非住宿员工生活用水定额按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ (参考国家行政机构，无食堂浴室的办公楼先进值定额)计算。本项目员工共100人，均不在厂区内食宿，则建设单位年用水量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ， $3.57\text{m}^3/\text{d}$ (按年工作日 280 天计)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》，人均日生活用水量 $\leq 150\text{升}/\text{人}\cdot\text{天}$ 时，折污系数取0.8，则本项目产污系数按0.8计算，则生活污水产生量为 $2.86\text{m}^3/\text{d}$ ， $800\text{t}/\text{a}$ 。污染物以 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油为主。

(2) 冷却用水

项目拟为注塑机和真空镀膜设备配 2 台冷却塔作为辅助设备，单台循环水量为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目总循环水量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ 。水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，经工业冰机冷却后用于注塑机及真空镀膜机的间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。

根据项目生产特性，冷却水用于产品的间接冷却，平均每天运行 8 小时，则项目冷却塔总的平均日循环水量为 240m^3 ，约合 $67200\text{m}^3/\text{a}$ 。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，冷却塔蒸发水量及补充水量可按下列公式计算：

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

式中：Qe——蒸发水量，m³/h；

K——蒸发损失系数，1/°C；本次评价按环境气温 30°C，系数取 0.0015/°C；

Δt——循环冷却水进水与出水温度差，°C；取 5°C；

Qr——循环冷却水量，m³/h。

经计算得出，项目冷却塔蒸发水量约为 0.225m³/h，项目冷却塔每天作业 8h，年作业 280 天，则项目冷却塔蒸发水量为 1.8m³/d，504m³/a。

$$Q_m = Q_e \cdot N / (N - 1)$$

式中：Qm——补充水量，m³/h；

N——浓缩倍数；间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0，且不应小于 3.0。本项目取 5.0。

经计算得出，项目冷却塔补充水量约为 0.28125m³/h，项目冷却塔每天作业 8h，年作业 280 天，则项目冷却塔需要补充水量为 2.25m³/d，630m³/a。

根据《工业循环水冷却设计规范》（GBT50102-2014）可得，有收水器的机械通风冷却塔风吹损失水率为 0.1%，项目冷却塔总的平均日循环水量为 240³，约合 67200m³/a，则项目冷却塔风吹损失水量为 0.24m³/d，67.2m³/a。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高，外排废水量=补充水量-蒸发水量-风吹损失水量，则平均日排放量约为 0.21m³/d（约合 58.8m³/a）。冷却水不添加任何助剂，外排废水主要含 SS，可直接排入市政污水管网，冷却塔外排水温度为室温。

表 4-11 本项目水污染物产排情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
员工生活污水 800 t/a	产生浓度 (mg/L)	250	200	150	20
	产生量(t/a)	0.200	0.160	0.120	0.016
	排放浓度 (mg/L)	200	150	100	15
	排放量(t/a)	0.160	0.120	0.080	0.012
冷却废水	排放量(t/a)	58.8 t/a			
汇总排入市政污水管网废水	排放浓度 (mg/L)	186.3065	139.7299	93.1532	13.9730
	排放量(t/a)	0.160	0.120	0.080	0.012

858.8 t/a					
经污水处理厂处 理后废水 858.8 t/a	排放浓度 (mg/L)	40	10	10	5
	排放量(t/a)	0.033	0.008	0.008	0.004

(3) 调配用水

本项目喷涂工序所使用的水性漆使用前需添加自来水进行调配，调配比例为水性漆：水=10：4（质量比），本项目水性漆的年使用量为 13.493t/a，则水的用量为 5.397t/a，其中喷枪清洗水回用量为 2.8t/a，自来水用量为 2.597t/a。

(4) 喷枪清洗用水

本项目喷枪在使用水性漆喷涂工作结束后需要使用自来水进行清洗，喷漆生产线#1 中共有 20 把喷枪使用水性漆，喷漆生产线#2 中共有 30 把喷枪使用水性漆，共有 50 把喷枪使用水性漆，喷枪清洗频率为一天一次，喷枪清洗均在喷漆房内进行，根据建设单位提供，每把喷枪清洗每次使用自来水约 0.2L，每天清洗 1 次，每次 1h，则项目用于清洗喷枪的自来水用量为 2.8t/a ($0.2L \times 10^{-3} \times 50 \times 280$ 次/a)，清洗用水回用于调漆，不外排。

(5) 水帘柜用水

项目共设 9 个水帘喷涂柜对漆雾进行处理。水帘柜配套的水池容积见下表：

表 4-12 水帘柜配套水池容量一览表

生产工序	水帘柜数量	单个水池尺寸	单个水箱容积 m ³	有效水深 m	单个水箱储水量 m ³	单个水箱循环水量 m ³ /h	总循环水量 m ³ /h
喷涂线#1	1	2m×4m×0.4m	3.2	0.2	1.60	9.6	9.6
	2	3.6m×4m×0.4m	5.76	0.2	2.88	17.28	34.56
喷涂线#2	3	3m×4m×0.4m	4.8	0.2	2.40	14.4	43.2
喷涂线#3	3	3m×4m×0.4m	4.8	0.2	2.40	14.4	43.2

注：该部分水循环使用，小时循环次数为 6 次

喷漆房水帘柜循环水中主要含有漆渣和有机物，抛光水帘柜循环水中主要含有尘渣，循环过程中会蒸发部分水，蒸发量按照循环水量的 1% 计算。项目喷涂工序每天作业 8 小时，年工作 280 天。随着池内水循环次数增加，水质变差难以满足生产要求，需要定期更换水池内的水。根据建设单位提供的资料，喷漆房水帘柜废水约 3 个月更换一次。

表 4-13 本项目水帘柜用水情况一览表

生产工序	水帘柜数量	总循环水量 (m³/h)	损耗系数 /h	工作时长 (h)	更换频次	更换水量 m³/a	蒸发水量 m³/a	新鲜用水量 m³/a
喷涂线#1	1	9.6	1%	2240	3 个月 1 次	6.4	215.04	221.44
	2	34.56				23.04	774.144	797.184
喷涂线#2	3	43.2	1%	2240		28.8	967.68	996.48
喷涂线#3	3	43.2	1%	2240		28.80	967.68	996.48
合计						87.04	2924.544	3011.584

根据上表所得，项目水帘柜的补充用水总量为 3011.584m³/a。

(6) 喷淋塔用水

项目设 5 套喷淋塔，根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)，“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{Lm}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，喷淋塔配套的水池水量按照 1min 循环用水量计算，循环过程中会有所损耗，损耗量为循环水量的 0.1%计算。经计算治理设施的循环水量和损耗量，详见下表：

表 4-14 废气治理设施喷淋水用水情况

废气处理设施		水喷淋个数 (个)	设计风量 $Q_{\text{气}}$ (m³/h)	液气比	循环水量 $Q_{\text{水}}$ (m³/h)	有效容积 m³	耗损量 m³/d	年补水量 m³/a
DA001	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置①	1 个喷淋塔	14000	2	28	0.47	0.224	62.7
DA002	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置②	1 个喷淋塔	5184	2	10.37	0.17	0.0829	23.2
	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置③	1 个喷淋塔	2949.12	2	5.90	0.10	0.0472	13.2
DA003	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置④	1 个喷淋塔	8640	2	17.28	0.29	0.1382	38.7
	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤	1 个喷淋塔	4320	2	8.64	0.14	0.0691	19.4

合计						1.17	0.5614	157.2				
注：项目年工作时间按 280 d，每日工作 8 h 计												
<p>喷淋塔内置循环系统，喷淋塔内喷淋水可不断的循环使用，由于大部分漆雾已被水帘柜进行阻截，因此仅有少部分漆雾进入喷淋塔中，对水质影响不大，但随着水中的污染物浓度将会越来越高，需要定期更换，每 3 个月更换一次，即每年更换 4 次，按喷淋塔最大储水量计算，一次更换量约 1.17m³，则总更换量为 4.68m³/a。综上，本项目喷淋塔用水量=4.68m³/a（更换水量）+157.2m³/a（损耗量）=161.88m³/a。喷淋废水收集后定期交由有资质单位回收单位处理，不外排</p> <p>项目废水污染治理设施及排放口信息表见下表：</p>												
表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表												
编号	名称	类别	种类	污染防治设施			排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放规律	排放口类型
				工艺	是否为可行性技术	处理能力	经度	纬度				
DW001	总排放口	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	三级化粪池	是	800 m ³ /a	E113°21'17.852"	N23°27'06.221"	进入花东污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	企业总排 - 一般排放口
		冷却水	SS	/	/	58.8 m ³ /a						

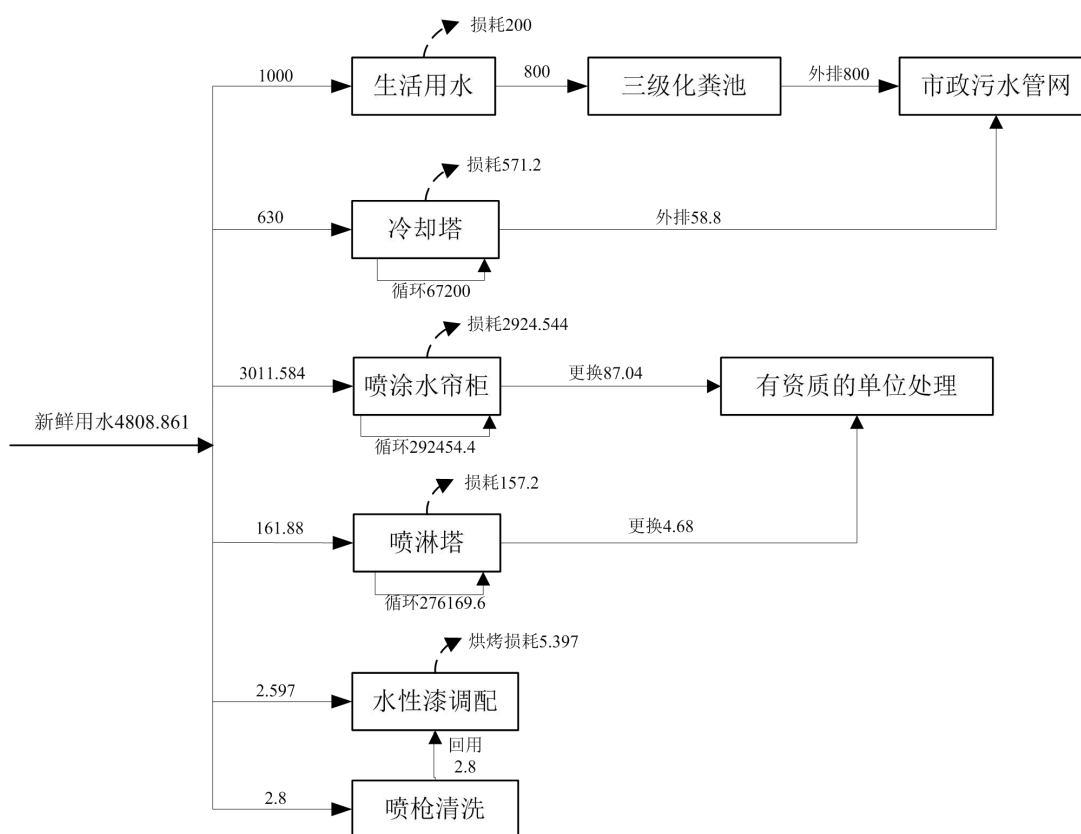


图 4-2 项目年水平衡图 单位 m³/a

2、监测计划

根据《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》（HJ 124-2022）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目运营期废水环境监测计划如下表 4-16 所示。

表 4-16 运营期废水监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	总排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/年	执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值的较严者

3、达标性分析

项目外排废水主要为员工生活污水及冷却废水，冷却废水不添加任何试剂，主要污染物为 SS，外排温度为室温，可直接排入市政污水管网；员工生活污水经化粪池预处理后可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，生活污水汇同冷却废水一并排入市政污水管网时执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准中较严者后排入市政污水管，输排至花东污水处理厂进一步处理达标后外排，对项目所在区域地表水环境影响较小。

4、废水治理设施可行性分析

根据《污染类报告表编制技术指南》（四）主要环境影响和保护措施中“废水污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术的，应简要分析其可行性。”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）表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，生活污水处理设施中化粪池属于可行技术。

4、项目废水纳入花东污水处理厂的可行性分析

①市政污水管网

项目位于广州市花都区花东镇金谷南路7号厂房二6楼，项目属于花东污水处理厂纳污范围，周边污水管网已敷设完善，雨水经所在地雨水管网收集后排入周边雨水管，污水排入周边市政污水管。

②工艺和水质

花东污水处理厂位于广州市花都区花东镇临空高新技术产业区，总占地67亩，纳污范围包括机场北物流园区、原花东镇区、金谷、金田工业区、临空高新技术产业园、花侨经济实验开发区和原华侨镇区的城市建设区范围的污水，总服务面积为47.85km²。根据厂区纳污范围图（见附图23），本项目位于花东污水处理厂的集水范围。花东污水处理系统设计总规模为12万m³/d，分两期建设。首期工程于2010年投产运行，设计污水处理量为4.9万m³/d。花东污水处理厂工程提标项目在原有设计规模上改造，采用“A²/O氧化沟（MBBR改造）+生物活性砂滤（新增）+紫外消毒（改造）”工艺，改造后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。该提标项目已取得空港委的批复文件，批复文号：穗空港环管影[2018]16号。

③可行性

根据广州市花都区水务局发布的花都区城镇污水处理厂运行情况公示表可知(查询网址: <https://www.huadu.gov.cn/gzhds/gkmlpt/index>)，花东污水处理厂设计处理规模为 4.9 万 t/d，目前最近三个月平均处理量为 3.4 万 t/d，剩余容量为 1.5 万 t/d，本项目废水日最大排放量为 2.965t/d，占剩余容量的 0.0197676%，因此，本项目外排污水不会对花东污水处理系统的处理规模造成冲击。项目外排的污水为生活污水和冷却废水，冷却废水不添加任何试剂，主要污染物为 SS，外排温度为室温，可直接排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严值，符合城镇污水处理厂的进水设计浓度。因此，本项目外排的污水纳入花东污水处理厂是可行的，污水经花东污水处理厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响。

表 4-17 花东污水处理厂 2023 年 1 月-2023 年 3 月运行情况

序号	运行月份	设计规模(万 t/d)	平均处理量(万 t/d)	进水 COD 浓度设计标准 (mg/L)	平均进水 COD 浓度 (mg/L)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/L)	平均进水氨氮浓度 (mg/L)
1	2023.1	4.9	3.19	300	119.88	30	18.54
2	2023.2	4.9	3.36	300	163.01	30	24.51
3	2023.3	4.9	3.73	300	166.23	30	19.28

三、噪声

1、噪声源

本项目运营期噪声源主要有生产设备、辅助设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 70~85dB (A)，采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见表 4-18 及表 4-19。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量/台	空间相对位置/m			声源源强/dB (A)	叠加值/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z				
1	冷却塔	2	51.1	-3.5	16.2	85	88	减振底座、厂界围墙隔声	昼间
2	空压机	3	61.0	-6.4	16.2	85	89		

注：以本项目车间西南角为坐标原点建立坐标系，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。下同。

表 4-19 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	数量/台	声功率级/dB (A)	叠加值/dB (A)	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	建筑物插入损失量/dB (A)	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB (A)				建筑物外距离/m			
																		东			南		西	北	
1	生产车间	注塑机	10	75	85	墙体隔声	26.8	10.3	16.2	151	4	21	22	66.0	67.5	66.1	66.1	昼间	20	46.0	47.5	46.1	46.1	1	
2		破碎机	2	80	83		17.7	0.3	16.2	154	1	21	42	64.0	72.7	64.1	64.1			44.0	52.7	44.1	44.1	1	
3		喷涂线#1	1	75	75		64.4	-0.9	16.2	102	8	53	22	56.0	56.4	56.1	56.1			36.0	36.4	36.1	36.1	1	
4		喷涂线#2	1	75	75		145.5	14.4	16.2	33	25	118	5	56.1	56.1	56.0	57.0			36.1	36.1	36.0	37.0	1	
5		喷涂线#3	1	75	75		102.9	-5.9	16.2	43	8	75	22	56.1	56.4	56.0	56.1			36.1	36.4	36.0	36.1	1	
6		丝印机	25	70	84		45.8	6.1	16.2	129	5	13	22	65.0	66.0	65.2	65.1			45.0	46.0	45.2	45.1	1	
7		面包炉	1	70	70		34.7	-0.1	16.2	151	4	30	41	51.0	52.5	51.1	51.1			31.0	32.5	31.1	31.1	1	
8		烫金机	10	70	80		44.2	-3.0	16.2	18	40	10	7	61.1	61.1	61.3	61.6			41.1	41.1	41.3	41.6	1	
9		真空镀膜机	2	75	78		132.7	-10.8	16.2	43	13	139	25	59.1	59.2	59.0	59.1			39.1	39.2	39.0	39.1	1	

注：项目墙体采用砖混结构，厚度为 1 砖墙，双面刷粉，根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中表 8-11 砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB (A)，考虑到门窗等对砖墙隔声量的影响，本项目墙体隔声量取 20dB (A)。

运营期环境影响和保护措施

运营期环境噪声污染防治

2、 降噪措施

为了避免本项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议项目建设单位对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：

- ①合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减振、隔声措施；
- ②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用加大减振基础，安装减振装置，在设备安装及设备连接处可采用减振垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音。
- ③要求运输车进出厂区时要减速行驶，不许突然加速，不许空档等待；做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声；
- ④加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；
- ⑤加强绿化建设，充分利用绿化带树木的散射、吸声作用以及地面吸声以降低厂区边界噪声。

3、 厂界达标分析

按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

本项目的噪声源可分成室内声源和室外声源两种，其噪声影响预测应分别对待。

（1）室外声源

本项目室外声源主要是位于生产车间南侧的冷却塔、空压机，采用点声源几何发散衰减的公式进行计算：

$$L_p(r) = L_{w2} - 20\lg(r) - 11$$

根据建设单位提供的资料，拟对冷却塔进行加装减振底座降噪措施，经采取相应措施治理后，设备噪声一般可降低 5dB(A)以上。

（2）室内声源



图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

①计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

L_w ——某个室内声源的声功率级, dB;

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, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$; 本项目 $Q=1$ 。

R ——房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

D ——室内某个声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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。

③在室内近似为扩散声场时, 可按下列公式计算出靠近室外墙体处的声压级:

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

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近墙体处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——墙体 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

⑤最后，采用室外声源预测模式即可计算得出预测点的 A 声级。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），采用点声源几何发散衰减的公式进行计算每个室内声源经距离衰减后对厂界的声压级影响：

$$L_p(r) = L_{w2} - 20 \lg(r) - 11$$

根据上述计算公式，计算得出项目噪声源对厂界及敏感点的影响，详见下表。

表 4-20 项目昼间生产噪声影响预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	接受点	空间相对位置/m			贡献值	标准限值	达标情况
		X	Y	Z		昼间	
1	厂界东侧	191.4	-7.1	16.2	31.8	65	达标
2	厂界南侧	85.9	-17.4	16.2	44.9		
3	厂界西侧	-1.7	23.9	16.2	35.8		
4	厂界北侧	100.8	39.6	16.2	37.6		

注：①以本项目车间西南角为坐标原点建立坐标系，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。下同；

根据现场调查，项目厂界 50 米范围内不存在敏感点，项目生产设备大部分位于建筑厂房内，从表 4-20 的预测结果可以看出，设备只要采取减振、消声、隔声等措施，其运行时产生的噪声经实体墙阻隔衰减后，对厂界声环境的贡献值不大，项目各厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不对周边声环境产生明显不良影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行，本项目噪声监测计划如下表所示。

表4-21 运营期废气监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	项目东、南、西、北边界 1m	连续等效 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准

四、固体废物

本项目固废包括生活垃圾、一般工业废物和危险废物。具体分析如下：

(1) 员工办公垃圾

本项目员工共 100 人，其中均不在厂区内住宿，生活垃圾主要来自员工日常办公，非住宿员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 50kg/d、14t/a。生活垃圾主要为废纸及废塑料，属于《固体废物分类与代码目录》中废物种类为 SW62 可回收垃圾，代码为 900-001-S62、900-002-S62 的生活垃圾，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

①边角料及不合格品

根据建设单位提供资料，本项目注塑工序产生的边角料及不合格品产生量为 6t/a。属于《固体废物分类与代码目录》中废物种类为 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17 的工业固体废物。建设单位将其经破碎机破碎成塑料颗粒回用到生产中。

②包装固废

项目原辅材料拆封以及产品包装会产生一定的废弃包装材料，成分主要为塑料薄膜、塑料袋等，根据建设单位提供的资料，包装固废的产生量约为 2t/a，废弃包装材料属于《固体废物分类与代码目录》中废物种类为 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17 的工业固体废物，收集后交由一般工业固废处置单位处置。

③废烫金纸

本项目在烫金过程中会产生少量的烫金纸边角料，根据建设单位提供资料，项目废烫金纸产生量约为烫金纸用量的 5%，烫金纸的年用量为 0.07t/a，即烫金纸边角料的产生量约为 0.0035t/a，《固体废物分类与代码目录》中废物种类为 SW59 其他工业固体，代码为 900-099-S59 的工业固体废物，收集后交由一般工业固废处置单位处置。

(3) 危险废物

①废机油

本项目生产设备在生产过程和维护保养过程中需配合使用机油，该过程产生的废机油具有毒性，废机油产生量约为 0.03 t/a。属于《国家危险废物名录》(2021 年版)“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-249-08(其他生产、销售、

使用过程中产生的废矿物油)的废物，需交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

②废含油抹布手套

本项目在机油更换过程中会产生一定量的含油废抹布手套，废含油抹布手套产生量约 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 危险废物，废物代码为 900-041-49，妥善收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

③废空桶

本项目生产过程中使用水性漆、UV 漆、水性油墨、洗枪水、洗版水及机油等液态原料，其空桶属于《国家危险废物管理名录（2021 年）》编号 HW49 其他废物，非特定行业中代码为 900-041-49 含有或沾毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理，产生量约为 0.7t/a，废原料空桶收集后暂存于危险废物暂存区，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

④清洗废液

根据前文分析，本项目喷涂 UV 漆及 UV 电镀漆的喷枪清洗需使用洗枪水，会产生一定量的喷枪清洗废液，产生量约 0.9072 t/a；在网版清洗过程中需使用洗车水会产生一定量的网版清洗废液，产生量约 0.4 t/a，则清洗废液总产生量为 1.3072 t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 危险废物，废物代码为 900-041-49，妥善收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

⑤水帘柜废水

根据前文分析，项目使用水帘柜处理喷漆工序产生的漆雾，水帘柜用水循环使用，约 3 个月更换一次，更换水量为 87.04m³/a。项目使用水性漆、UV 漆及 UV 电镀漆，水性漆生产过程产生的废物虽未列入《国家危险废物名录》（2021 年版），但仍需要根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物。因此在未经鉴别前，按危废管理，水帘柜废水参照《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW12 非特定行业中废物代码为 900-252-12 的危险废物，定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

⑥废漆渣

项目使用水帘柜+喷淋塔处理喷漆工序产生的漆雾，水帘柜和喷淋塔漆渣产生

量即为漆雾处理量 5.6046 t/a。项目使用水性漆、UV 漆及 UV 电镀漆，水性漆生产过程产生的废物虽未列入《国家危险废物名录》（2021 年版），但仍需要根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物。因此在未经鉴别前，按危废管理，漆渣参照《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW12 非特定行业中废物代码为 900-252-12 的危险废物，定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

⑦喷淋废水

根据前文分析可知，喷淋用水循环使用，约 3 个月更换一次，项目漆喷淋废水更换量为 4.68 t/a。项目使用水性漆、UV 漆及 UV 电镀漆，水性漆生产过程产生的废物虽未列入《国家危险废物名录》（2021 年版），但仍需要根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物。因此在未经鉴别前，按危废管理，喷淋废水参照《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW12 非特定行业中废物代码为 900-252-12 的危险废物，定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

⑧废过滤棉

项目废气处理设施中的过滤棉定期更换，产生量约为 0.1 t/a，危废类别 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，定期交由有资质单位处理。

⑨废活性炭

项目废气治理中的活性炭吸附一段时间后饱和，需要更换，产生废活性炭。项目拟采用 1 套“二级活性炭吸附装置”及 5 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”分别处理产生的废气。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）中表 3.3-3 废气治理效率参考值中吸附技术吸附比例建议取 15%计。

表 4-22 项目有机废气吸附情况一览表（单位：t/a）

排气筒	处理设施	收集量	喷淋塔吸附量	一级活性炭吸附量	二级活性炭吸附量	活性炭使用量理论值
DA001	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置①	0.7737	0.07737	0.4178	/	2.79
			/	/	0.1393	0.93
DA002	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置②	0.2271	0.02271	0.1226	/	0.82
			/	/	0.0409	0.27

	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置③	0.1135	0.01135	0.0613	/	0.41
			/	/	0.0204	0.14
DA003	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置④	0.4979	0.04979	0.4413	/	2.94
			/	/	0.1471	0.98
	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤	0.2489	0.0249	0.2206	/	1.47
			/	/	0.0735	0.49
DA004	二级活性炭吸附装置	0.3323	/	0.19938	/	1.33
			/	/	0.06646	0.44

注：一级活性炭处理效率为 60%，二级活性炭处理效率为 50%。

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）中表 3.3-4 中活性炭吸附技术，活性炭装置废气入口温度不高于 40℃，蜂窝状活性炭风速 < 1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，碘值不低于 650mg/g。本项目同一套废气处理设施装置中的“二级活性炭吸附箱”设计参数一样，具体设计参数详见下表。

表4-23 项目废气处理设施装置设计参数一览表

排气筒	DA001		DA002				DA003				DA004	
活性炭吸附装置	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置①		喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置②		喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置③		喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置④		喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤		二级活性炭吸附装置	
	一级	二级	一级	二级	一级	二级	一级	二级	一级	二级	一级	二级
风量 (m ³ /h)	14000		5300		3100		8650		4350		19000	
单个活性炭箱规格 (长*宽*高 mm)	2700×1220×1850		1500×1020×1500		1500×1020×1500		2000×1220×1850		1500×1020×1500		3000×1420×1850	
单层填装规格 (长*宽*高 mm)	2300×1200×300		1400×1000×300		1000×900×300		1500×1200×300		1200×1000×300		2600×1400×300	
过滤面	11.04		4.2		2.43		7.2		3.6		14.56	

积 (m ²)												
过滤风速 (m/s)	0.60	0.58	0.59	0.59	0.56	0.58						
停留时间 (s)	0.51	0.51	0.51	0.54	0.54	0.50						
活性炭层数 (层)	4	3	3	4	3	4						
单层厚度 (m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3						
活性炭填充量 (m ³)	3.312	1.26	0.729	2.16	1.08	4.368						
活性炭填充重量 (t)	1.4904	0.5670	0.3281	0.9720	0.4860	1.9656						
更换次数 (次)	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	2
废活性炭产生量 (t/a)	3.528	3.163	1.257	1.175	0.717	0.677	4.329	2.091	2.165	1.046	4.131	3.998
废活性炭产生量合计 (t/a)	28.277											

注：①参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s；

②污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s；

③蜂窝活性炭的体积密度为 0.45~0.65g/cm³，本项目取 0.45g/cm³ 计；孔隙率取 0.6 计；

④更换频次=活性炭实际使用量/活性炭填充重量，不足 2 次按 2 次计；

⑤空塔流速=风量/3600/箱体宽度/箱体高度；过滤风速=风量/3600/（炭层长度*炭层宽度*炭层数）/孔隙率；过风面积=炭层长度*炭层宽度*炭层并联数量；有效过风面积=过风面积*孔隙率；停留时间=炭层厚度/过滤风速；活性炭填充体积=炭层长度*炭层宽度*炭层厚度*炭层数。

更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49 的危险废物，建设单位将其收集后暂存在危废间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

该项目产生的固体废物一览表见下表 4-24 所示：

表4-24 项目产生的固体废物一览表

废物名称	来源	产生量 (t/a)	废物类别	代码	处置措施
生活垃圾	员工办公	14	生活垃圾 SW62	900-001-S62、900-002-S62	委托环卫部门处理

边角料及不合格品	生产过程	6	工业固体废物 SW17	900-003-S17	破碎后回用于生产
包装固废		2	工业固体废物 SW17	900-003-S17	一般工业固废处置单位 处置
废烫金纸		0.0035	工业固体废物 SW59	900-099-S59	
废机油	设备 维护	0.03	危险废物 HW08	900-249-08	委托有危废处置资质的 公司回收处理
废含油抹布 手套		0.001	危险废物 HW49	900-041-49	
废空桶	生产 过程	0.7	危险废物 HW49	900-041-49	
清洗废液		1.3072	危险废物 HW49	900-041-49	
水帘柜废水	废气 处理	87.04	危险废物 HW12	900-252-12	
废漆渣		5.6046	危险废物 HW12	900-252-12	
喷淋废水		4.68	危险废物 HW12	900-252-12	
废活性炭		28.277	危险废物 HW49	900-039-49	
废过滤棉		0.1	危险废物 HW49	900-041-49	
合计		149.7433	/	/	

表 4-25 项目产生的危险废物编号一览表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.03	设备维护	液	机油	机油	一年	T, I	委托有危废处置资质的公司回收处理
2	废含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.001		固	机油	机油	一年	T/In	
3	废空桶	HW49	900-041-49	0.7	生产过程	固	涂料、机油等	涂料、机油等	3个月	T/In	
4	清洗废液	HW49	900-041-49	1.3072		液	涂料	涂料	3个月	T/In	
5	水帘柜废水	HW12	900-252-12	87.04	有机废气治理	液	涂料	涂料	3个月	T, I	
6	废漆渣	HW12	900-252-12	5.6046		固	涂料	油	3个月	T, I	

							墨、油漆等	月		
7	喷淋废水	HW12	900-252-12	4.68		液	涂料	涂料	3个月	T, I
8	废活性炭	HW49	900-039-49	28.277		固	活性炭	有机废气	3个月	T
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1		固	涂料	涂料	半年	T/In
小计				127.7398	/	/	/	/	/	/

3、固体废物环境管理要求

1) 生活垃圾

建设单位应按当地生活垃圾分类制度设置分类收集桶，将生活垃圾分类收集投放相应收集桶后，交由环卫部门统一清运处理，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

2) 一般工业固体废物

边角料及不合格品收集后可破碎回用于生产中，包装固废及废烫金纸一般工业固废交由一般工业固废处置单位处置。

(2) 危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一器皿中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防渗漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；

⑥收集过危险废物的器皿、设备、设施、场所及其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

(3) 危险废物暂存场所环境管理要求

结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，以及本项目的具体情况，本报告建议建设单位落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地址结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

③危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。

④收集桶外围应设置20cm高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

⑥采用双钥匙封闭式管理，24小时都有专人看管。

在落实以上措施后，危险废物的存放场所可达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对周围环境影响不大。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	转移周期	位置	贮存方式	贮存能力
1	危险废物暂存点	25m ²	废机油	HW08	900-249-08	每季度/次	生产车间顶楼西面，防渗漏，防雨淋，防流失	桶装	0.03 t
2			废含油抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	0.001 t
3			废空桶	HW49	900-041-49			桶装	0.23 t
4			清洗废液	HW49	900-041-49			桶装	0.327 t
5			水帘柜废水	HW12	900-252-12			桶装	21.76 t
6			废漆渣	HW12	900-252-12			袋装	1.4 t
7			喷淋废水	HW12	900-252-12			桶装	1.17 t
8			废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	12.5 t

9			废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.025 t
---	--	--	------	------	------------	--	--	----	---------

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各项污染防治措施，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。

(4) 危险废物暂存场运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄露的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③贮存设施运行期间，应按照国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

(5) 厂区内部分运过程环境管理要求

本项目危险废物主要为废机油、废机油桶、废含油抹布手套及废活性炭。为防止危险废物在转运过程中发生散落、泄漏等现象，建设单位在进行危险废物内部转运作业时应满足以下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确认转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行项检查和清理，确保无危险废物散落在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

在落实以上措施后，危险废物在厂区内部的转运可满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求。

综上所述，在经上述措施处理后，建设项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水环境影响分析

本项目位于广州市花都区花东镇金谷南路7号厂房二6楼，根据现场调查，本项目在租用厂房内进行建设，厂房已做好地面硬底化防渗措施；生产车间已按一般防渗区要求采取防渗措施，不存在地下水环境污染途径。因此，本项目可不开展地下水环境分析，只需做好厂区内防渗、防漏工作即可。

六、土壤环境影响分析

本项目位于广州市花都区花东镇金谷南路7号厂房二6楼，根据现场调查，项目厂区地面均为水泥硬化，厂区内做好防渗、防漏措施，不存在土壤环境污染途径。因此，本项目可不开展土壤环境分析，只需做好厂区内防渗、防漏工作即可。

七、生态

本项目租用已建成厂房进行生产，不新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

八、环境风险

1、风险物质识别

项目使用的原辅材料水性漆、UV漆、UV电镀漆、水性油墨、洗枪水、洗车水、机油，其中机油不贮存，对照《危险化学品目录（2018版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），分析详见下表4-27。

在厂区内暂存的危险废物主要为废空桶、水帘柜废水、废漆渣、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉。危险废物均不属于《危险化学品目录（2018版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）提及的易燃易爆、助燃的危险物质；也不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B的物质，没有对应的临界量，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”的临界量50t进行判定。

表4-27 物质风险与临界量

原辅料	风险成分	成分比重	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
水性漆	/	/	0.2	50	0.004
UV漆	/	/	0.18	50	0.00036
UV电镀漆	/	/	0.18	50	0.00036
水性油墨	/	/	0.05	50	0.0001

洗车水	白油	8%	0.0016	2500	0.00000064
洗枪水	航空煤油	10%	0.002	2500	0.000008
废机油	/	/	0.03	50	0.0006
废含油抹布手套	/	/	0.001	50	0.00002
废空桶	/	/	0.23	50	0.0046
清洗废液	/	/	0.327	50	0.00654
水帘柜废水	/	/	21.76	50	0.4352
废漆渣	/	/	1.4	50	0.028
喷淋废水	/	/	1.17	50	0.0234
废活性炭	/	/	12.5	50	0.25
废过滤棉	/	/	0.025	50	0.0005
合计					0.76106144

本项目 $Q=0.76106144 < 1$ ，因此本项目无需设置环境风险专项评价。

2、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，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-28 环境风险因素识别一览表

序号	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
1	生产车间	原料仓	PP、ABS 塑料粒，水性漆，UV 漆，UV 电镀漆，水性油墨，洗车水，洗枪水等	物料泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	黄广小学
2	危险废物暂存间	危险废物暂存间	废空桶，废机油，废含油抹布手套，清洗废液，水帘柜废水，废漆渣，喷淋废水，废饱和活性炭，废过滤棉	物料泄露	大气、地表水、地下水	
3	废气处理系统	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附；二级活性炭吸附	废气	事故排放	大气	

3、环境风险防范措施及应急要求

(1) 火灾风险防范措施

由于项目主要原料为塑料，若项目生产区发生火灾事故，主要带来热辐射危害，

危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO₂、CO、氯化氢等，会对周围环境带来一定影响。本项目发生燃烧后主要次生污染物为燃烧废气等，建议采取一下防范措施：

①生产车间应按规范配置一定数量的灭火器材和消防装备，原料仓及成品区设置移动式泡沫灭火器。

②机油等化学原辅材料密封储存，并在桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。应制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(2) 原辅材料泄漏防范措施

应按照相关要求规范对水性漆、水性油墨、洗车水、洗枪水等原料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。原辅材料仓库在厂内存储地点必须远离动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警句和告示牌；生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识。

(3) 危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放，收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚丙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

②门口设置台账作为出入库记录；

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

④在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政雨水管网；

⑤在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

(4) 废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

(5) 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

九、电磁辐射

本项目属于塑料制品业及玻璃制品制造，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，无需开展电磁辐射影响评价。

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	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置①”处理达标后经一根 20m 高的排气筒 DA001 排放	TVOC、非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”；颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 25 米的污染物排放标准值
	排气筒 DA002	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置②”及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置③”处理达标后经一根 20m 高的排气筒 DA002 排放	TVOC、非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”；颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 25 米的污染物排放标准值
	排气筒 DA003	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置④”及“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置⑤”处理达标后经一根 20m 高的排气筒 DA003 排放	TVOC、非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”；颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 25 米的污染物排放标准值

					<p>TVOC 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中表 5 非甲烷总烃的排放限值、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严者；总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段相应排放限值（排放速率严格 50% 执行）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 25 米的污染物排放标准值</p>
	排气筒 DA004		非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC、臭气浓度	“二级活性炭吸附装置”处理达标后经一根 20m 高的排气筒 DA004 排放	
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	加强车间机械通风	<p>颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 颗粒物的排放限值的较严者；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 无组织排放限值；总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新、扩、改建项目污染物厂界二级标准</p>

		厂区内	NMHC	加强车间机械通风	《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无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)附录A中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严者
地表水环境	企业总排DW001		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经三级化粪池预处理与冷却废水经污水总排口排至市政污水管网	执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准限值的较严者
声环境	生产设备		噪声	基础减振、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	<p>项目员工生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理；注塑边角料及不合格品破碎后回用于生产；包装固废、及废烫金纸收集后暂存于仓库，定期交由一般工业固废处置单位处置；废机油（HW08）、废含油抹布手套（HW49）、废空桶（HW49）、清洗废液（HW49）、水帘柜废水（HW12）、废漆渣（HW12）、喷淋废水（HW12）、废活性炭（HW49）、废过滤棉（HW49）交由有资质的单位处理。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。</p>				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	按照相关要求规范对水性漆、UV 漆、UV 电镀漆、水性油墨、洗枪水、洗车水、机油等的使用、贮存及管理；定期对废气处理设施进行检修；危险废物按照规范建设危废仓，由专人负责收集、贮存及运输；厂区雨水、污水总排放口设置阀门，厂区边界准备沙包，防止事故废水泄露。
其他环境管理要求	/

六、结论

建设单位在建设和运行期间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，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，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下，项目的建设不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。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日

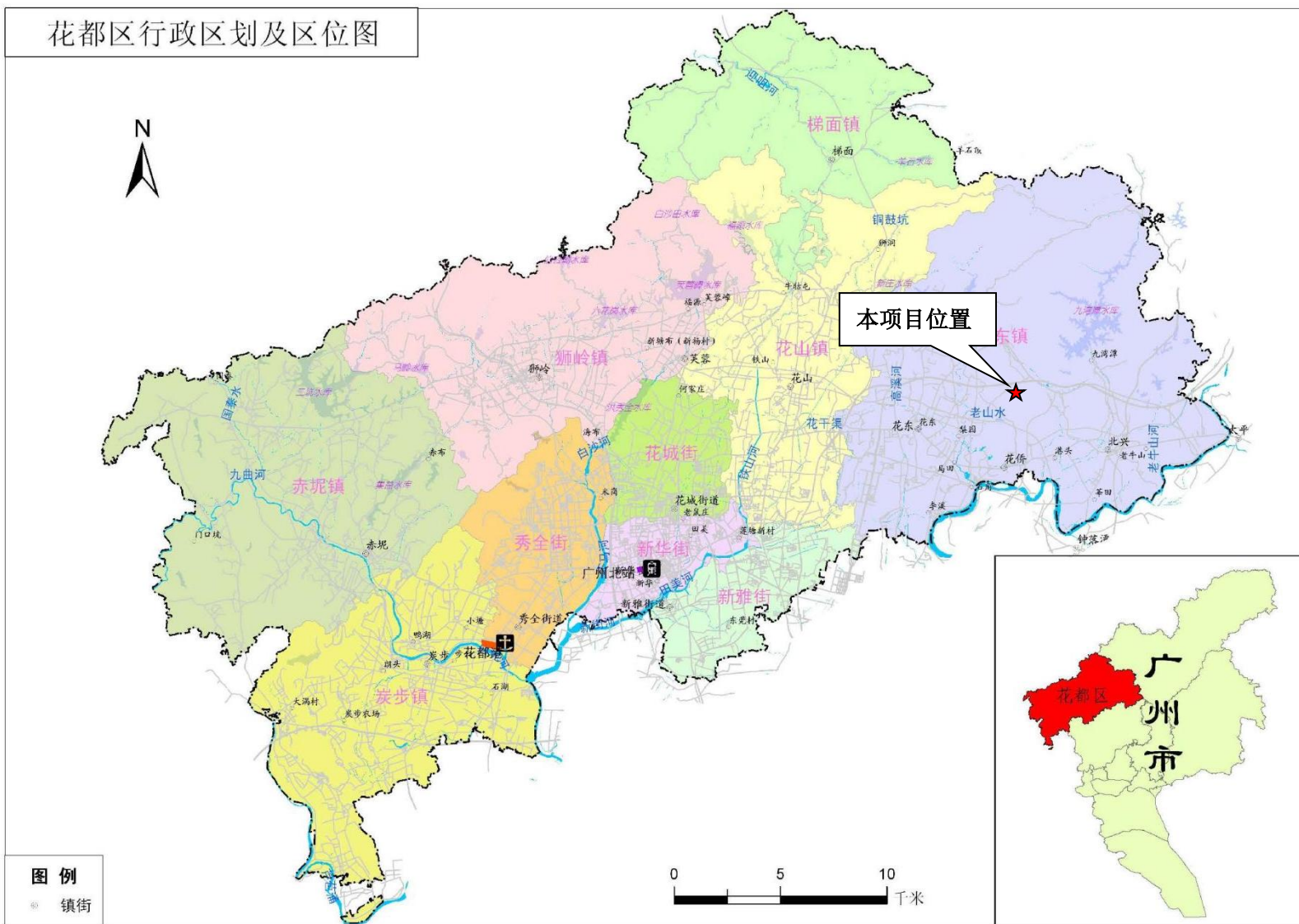
附表

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	颗粒物	/	/	/	1.1798 t/a	/	1.1798 t/a	+1.1798 t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.3546 t/a	/	0.3546 t/a	+0.3546 t/a
	VOCs	/	/	/	0.5763 t/a	/	0.5763 t/a	+0.5763 t/a
生活废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.16 t/a	/	0.16 t/a	+0.16 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.12 t/a	/	0.12 t/a	+0.12 t/a
	SS	/	/	/	0.08 t/a	/	0.08 t/a	+0.08 t/a
	氨氮	/	/	/	0.012 t/a	/	0.012 t/a	+0.012 t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	14 t/a	/	14 t/a	+14 t/a
	边角料及不合 格品	/	/	/	6 t/a	/	6 t/a	+6 t/a
	包装固废	/	/	/	2 t/a	/	2 t/a	+2 t/a
	废烫金纸	/	/	/	0.0035 t/a	/	0.0035 t/a	+0.0035 t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.03 t/a	/	0.03 t/a	+0.03 t/a
	废含油抹布手 套	/	/	/	0.001 t/a	/	0.001 t/a	+0.001 t/a

废空桶	/	/	/	0.7 t/a	/	0.7 t/a	+0.7 t/a
清洗废液	/	/	/	1.3072 t/a	/	1.3072 t/a	+1.3072 t/a
水帘柜废水	/	/	/	87.04 t/a	/	87.04 t/a	+87.04 t/a
废漆渣	/	/	/	5.6046 t/a	/	5.6046 t/a	+5.6046 t/a
喷淋废水	/	/	/	4.68 t/a	/	4.68 t/a	+4.68 t/a
废活性炭	/	/	/	28.277 t/a	/	28.277 t/a	+28.277 t/a
废过滤棉	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	+0.1 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理区划图



附图3 项目卫星四至图



项目东面：园区宿舍及厂房四



项目南面：园区厂房一



项目西面：空地

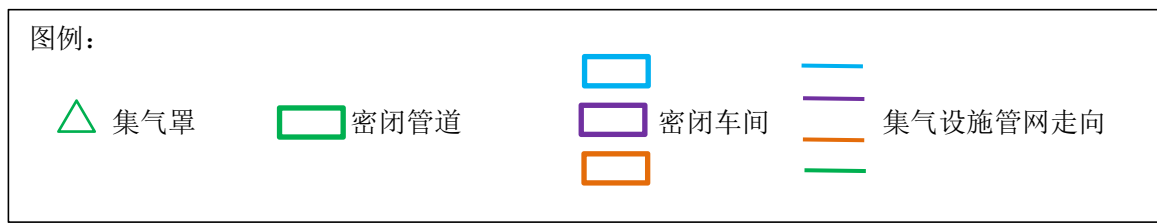
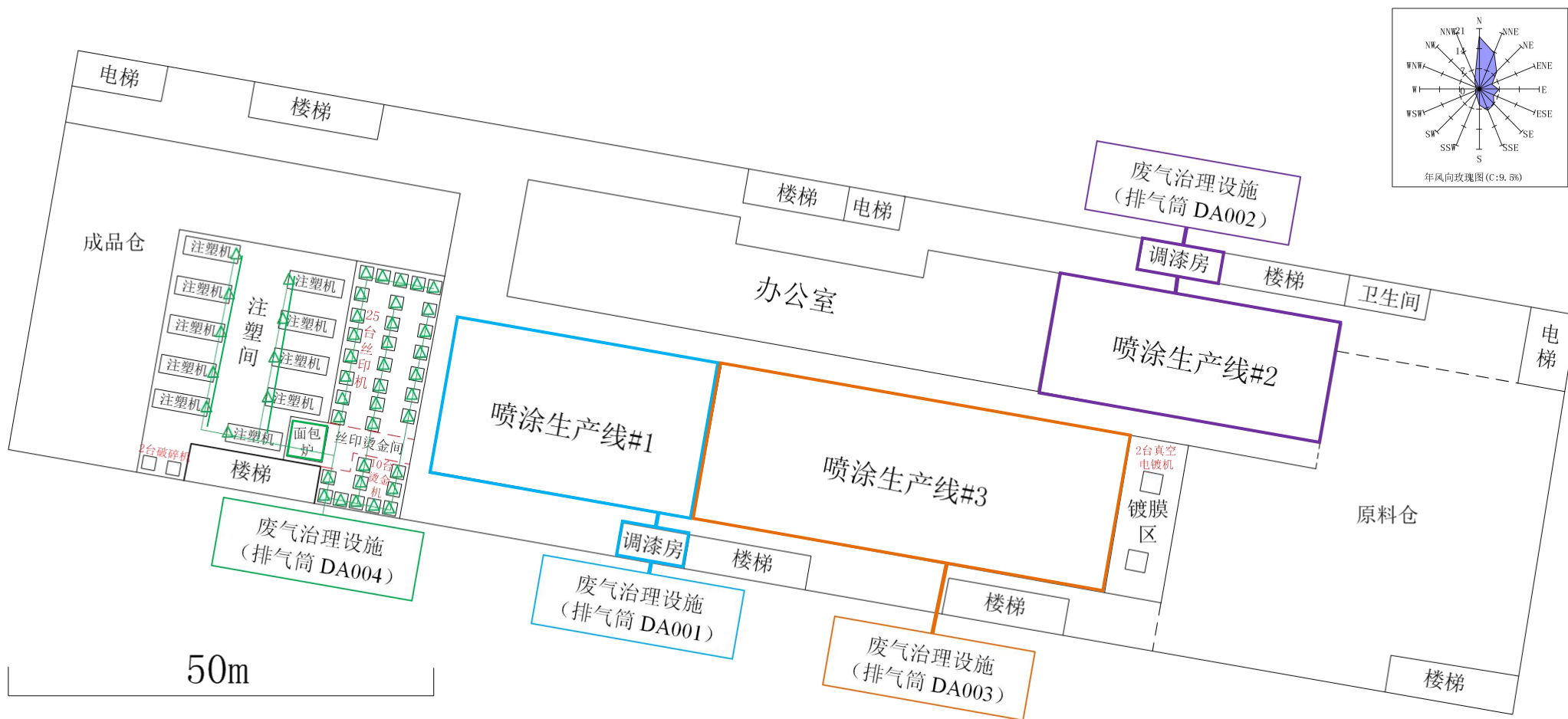


项目北面：空地

附图 4 项目四至实景图



附图 5 项目总平面布置图



附图 6 项目车间平面布置图



附图 7 建设项目附近环境保护目标分布图

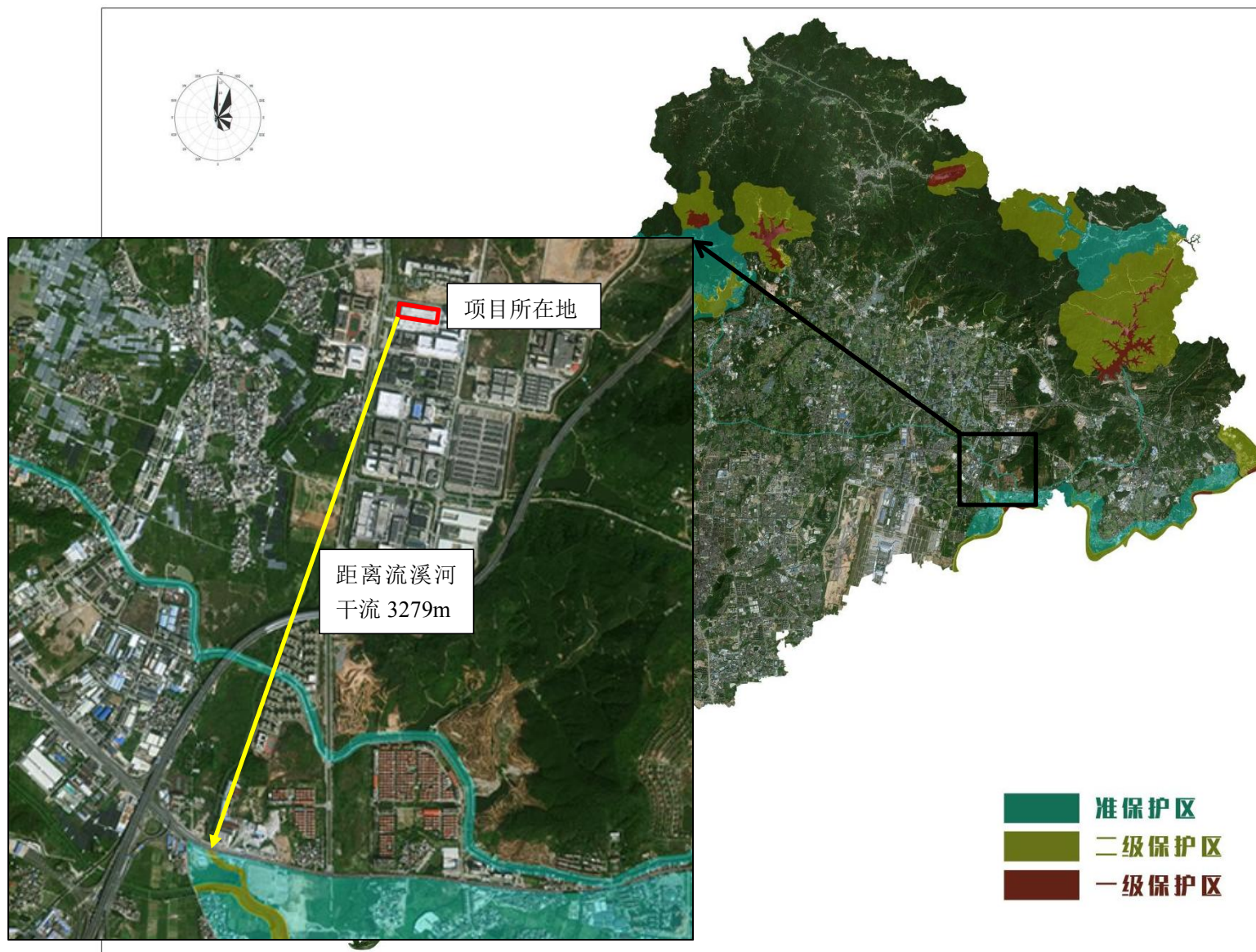


附图8 大气现状监测布点图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

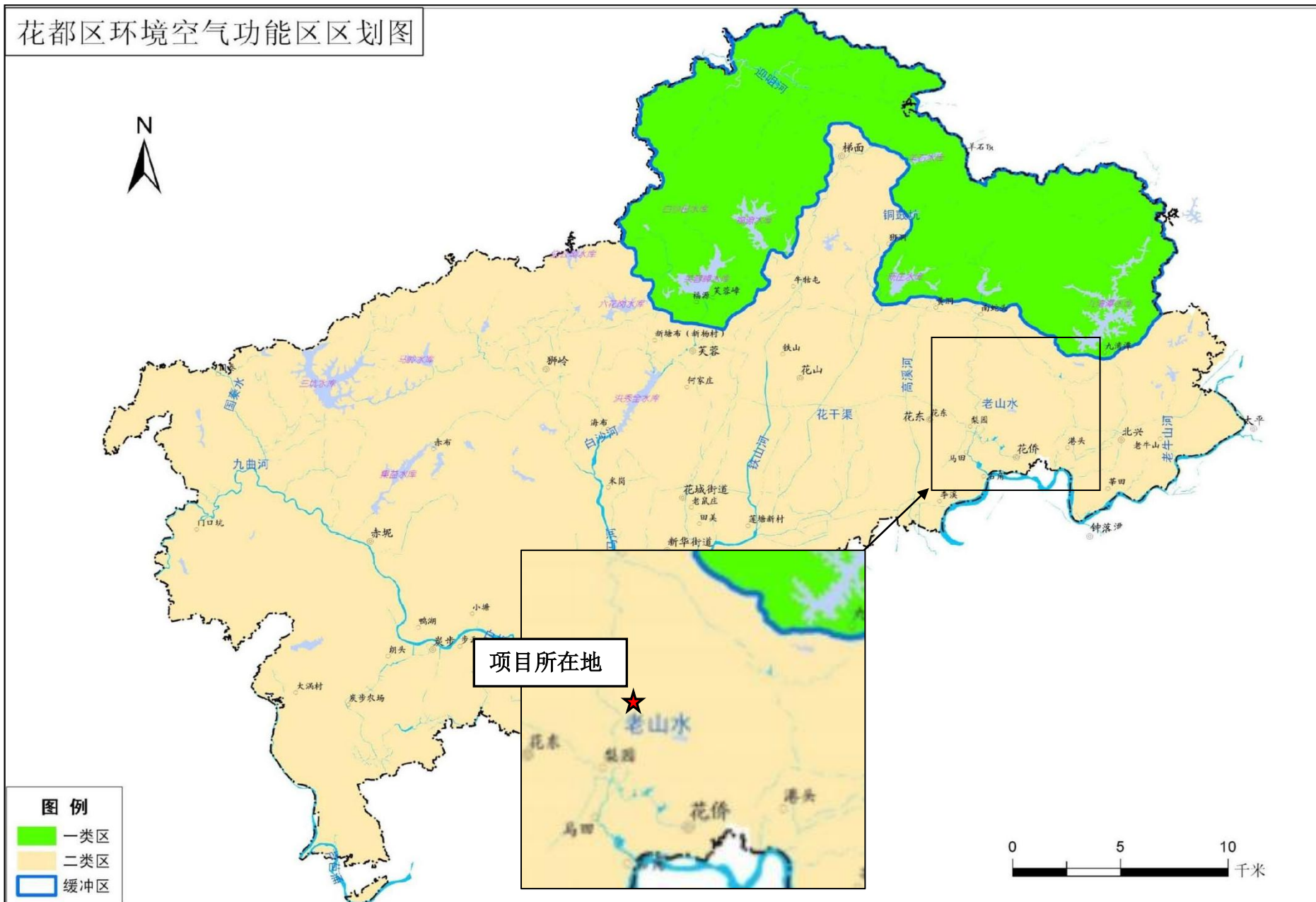


附图 10 广州市饮用水水源保护区划图



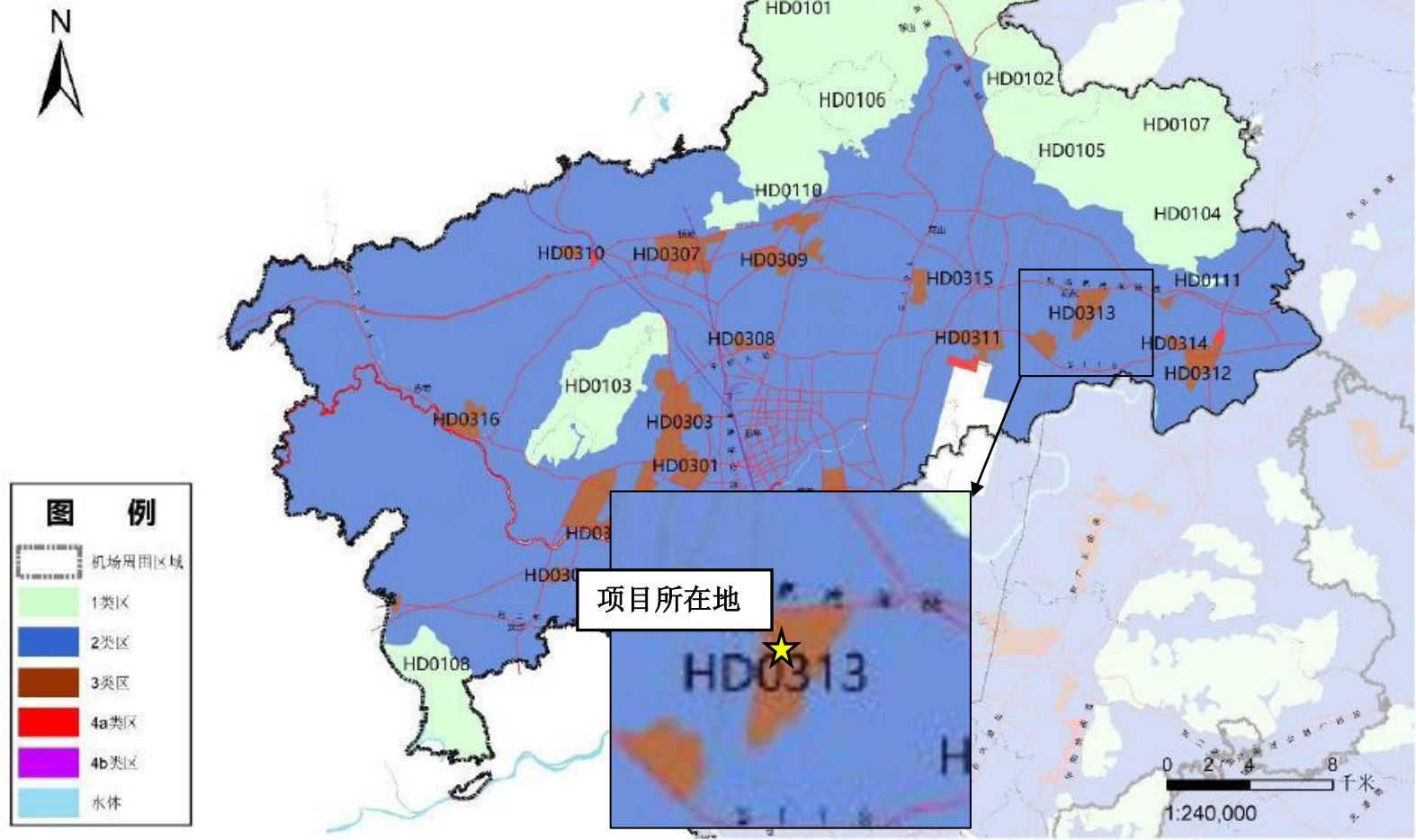
附图 11 花都区饮用水水源保护区范围图

花都区环境空气功能区划图

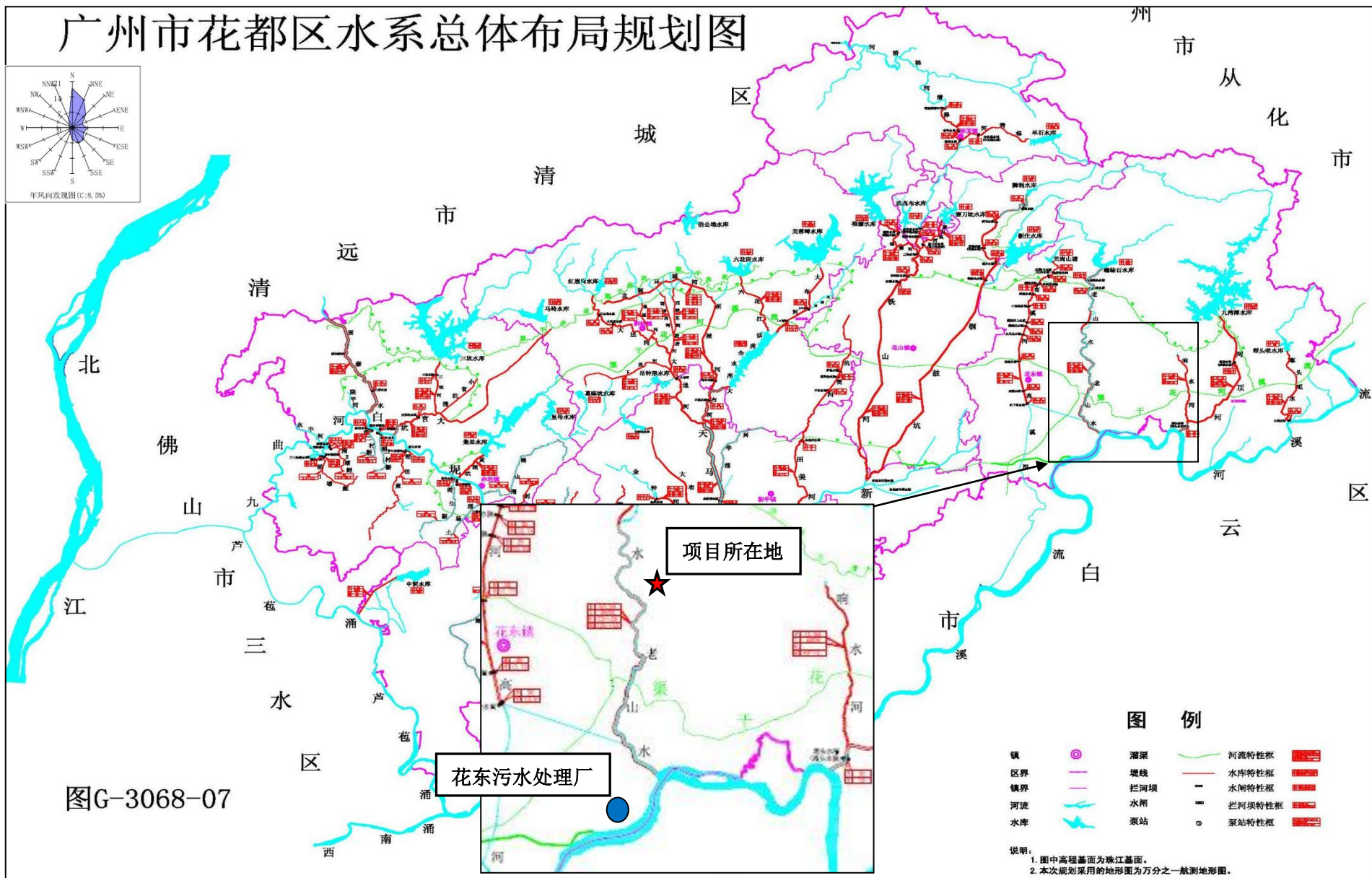


附图 12 项目所在地空气质量功能区划图

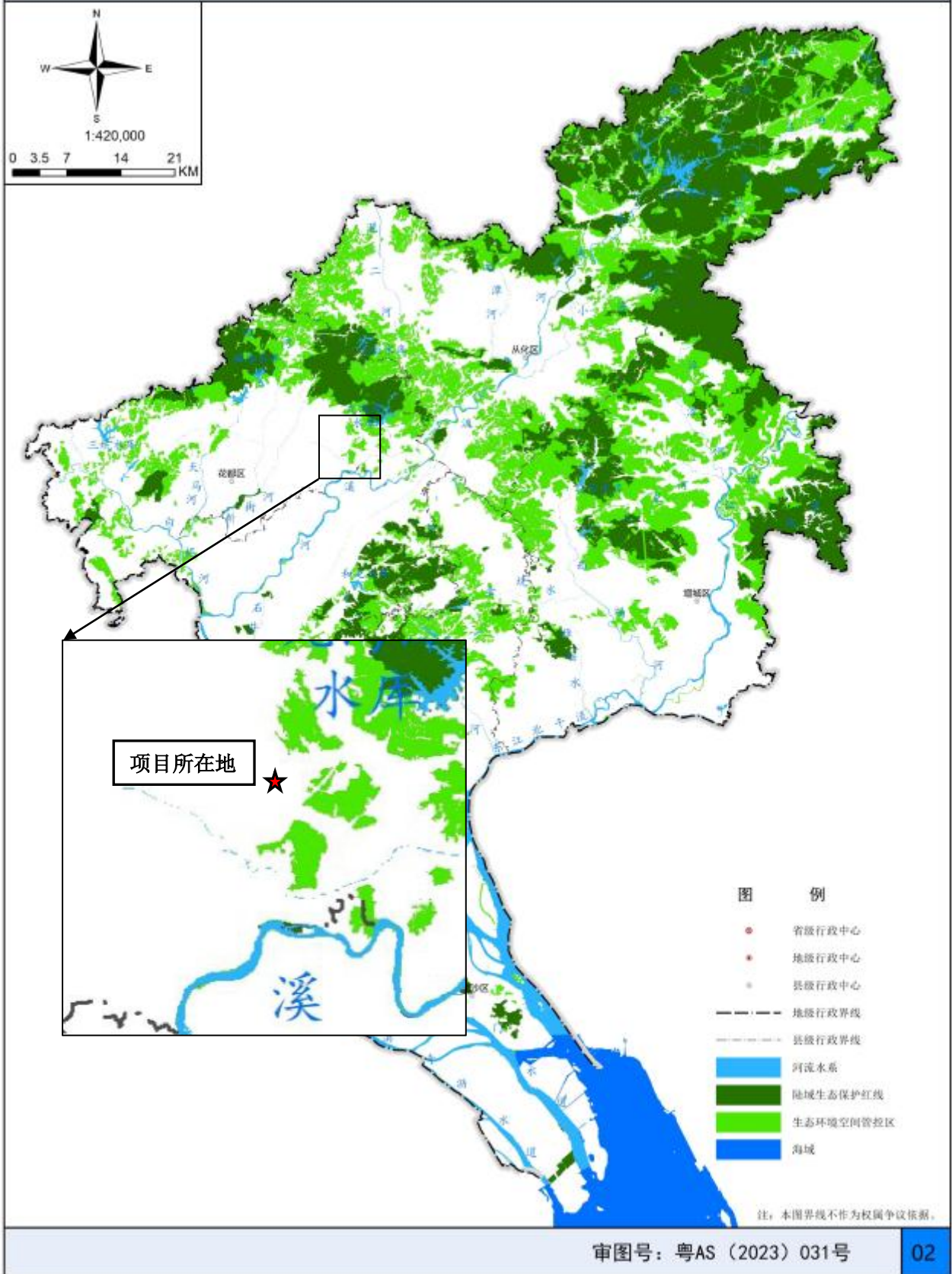
广州市花都区声环境功能区划



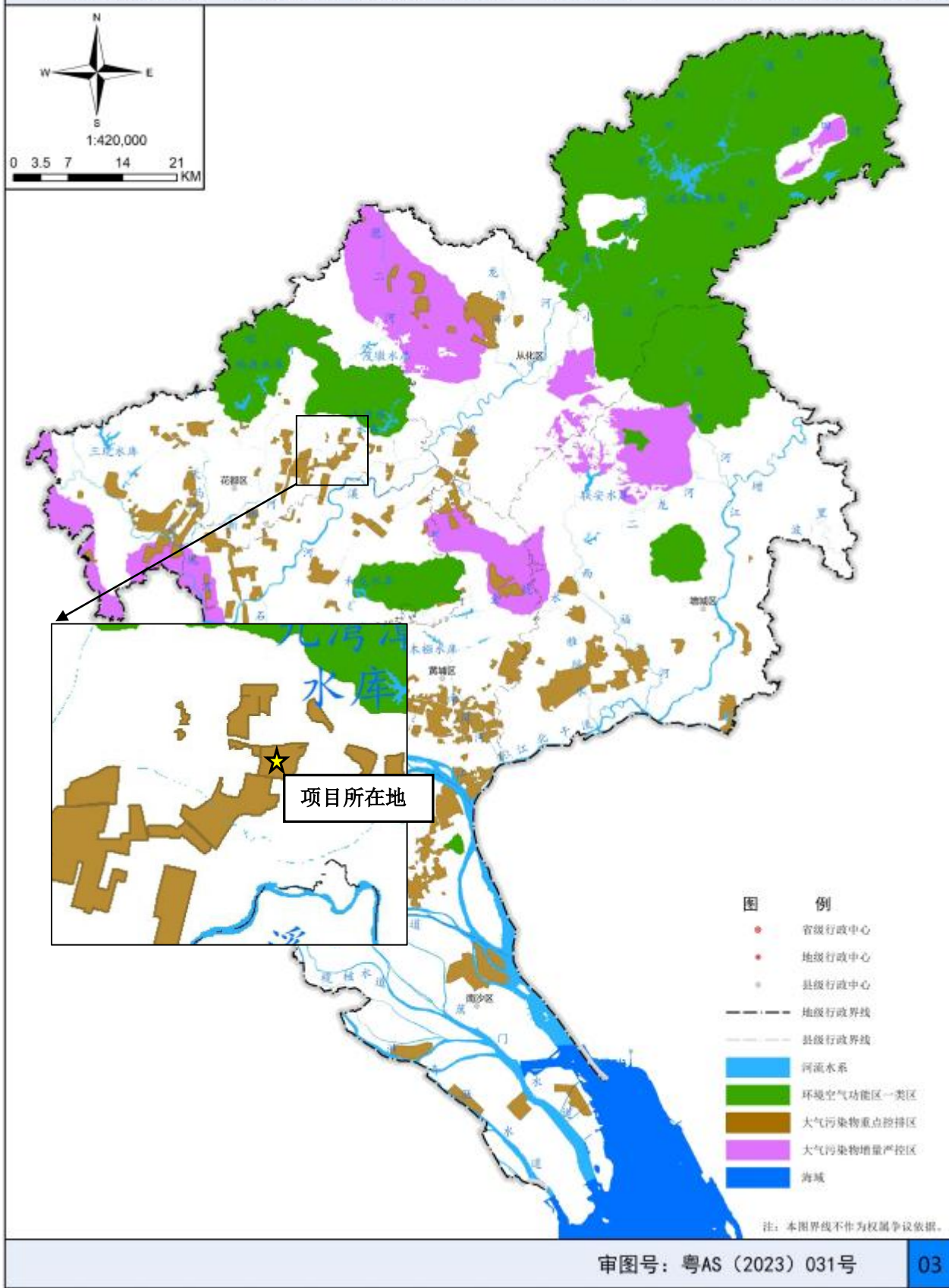
附图 13 项目所在地声环境功能区划图



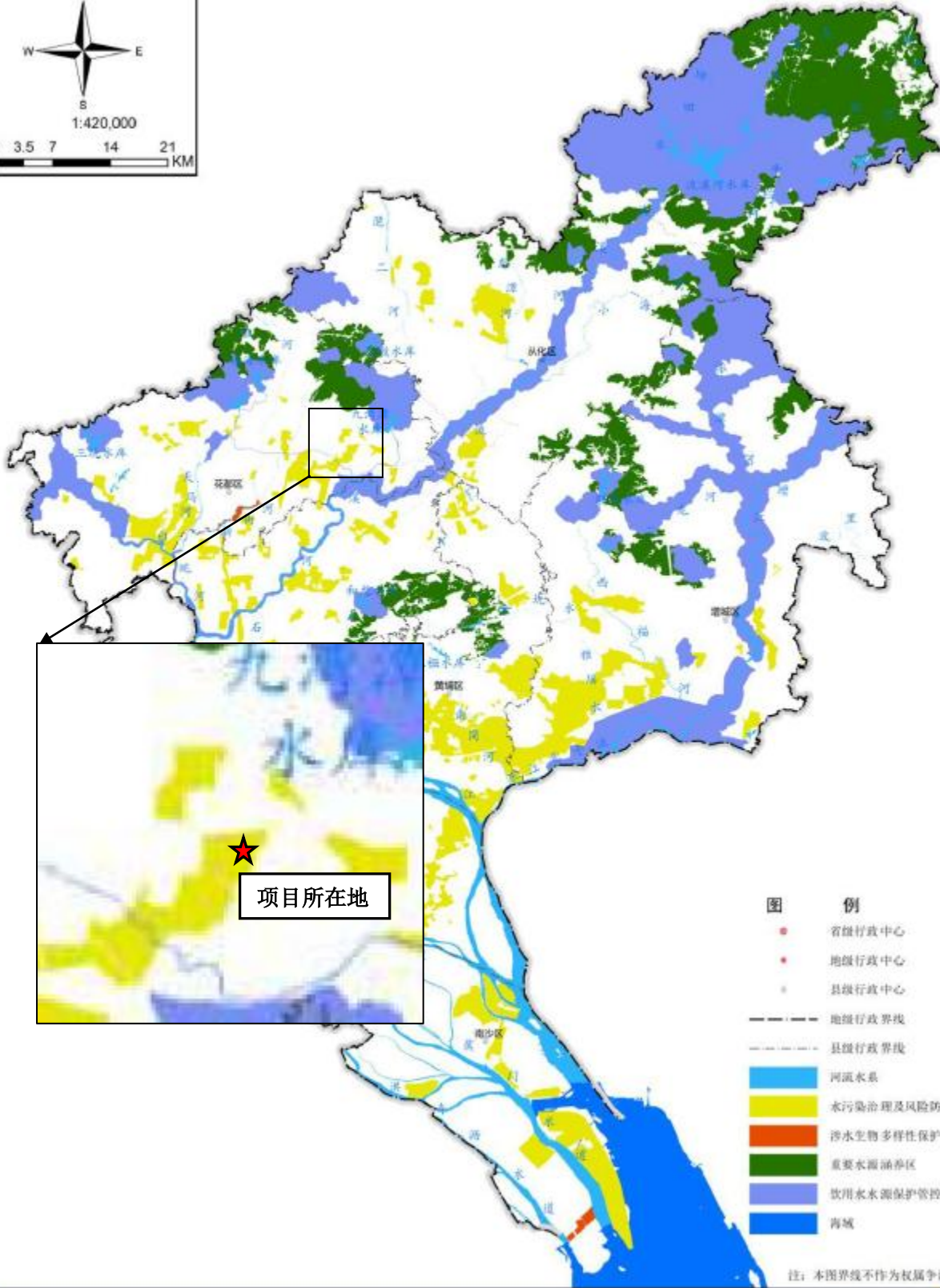
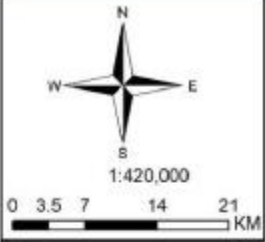
附图 14 项目所在地周边水系图



附图15 广州市生态环境管控区图



附图16 广州市大气环境空间管控区图



审图号：粤AS（2023）031号

04

附图17 广州市水环境空间管控区图

表4 2023年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.58	95.9	20	32	16	6	136	0.8
2	增城区	2.90	92.6	22	36	20	8	149	0.8
3	花都区	3.27	91.0	24	42	27	7	156	0.8
4	南沙区	3.34	84.9	20	40	31	7	173	0.9
5	番禺区	3.36	87.1	22	42	30	6	169	0.9
6	黄埔区	3.37	91.0	23	43	34	6	152	0.8
7	越秀区	3.43	88.8	23	41	34	6	161	0.9
7	天河区	3.43	89.3	23	42	34	5	163	0.9
9	海珠区	3.51	88.5	25	45	31	6	165	1.0
10	荔湾区	3.55	88.2	26	46	33	6	156	1.0
11	白云区	3.73	89.3	26	53	35	6	160	1.0
	广州市	3.28	90.4	23	41	29	6	159	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4

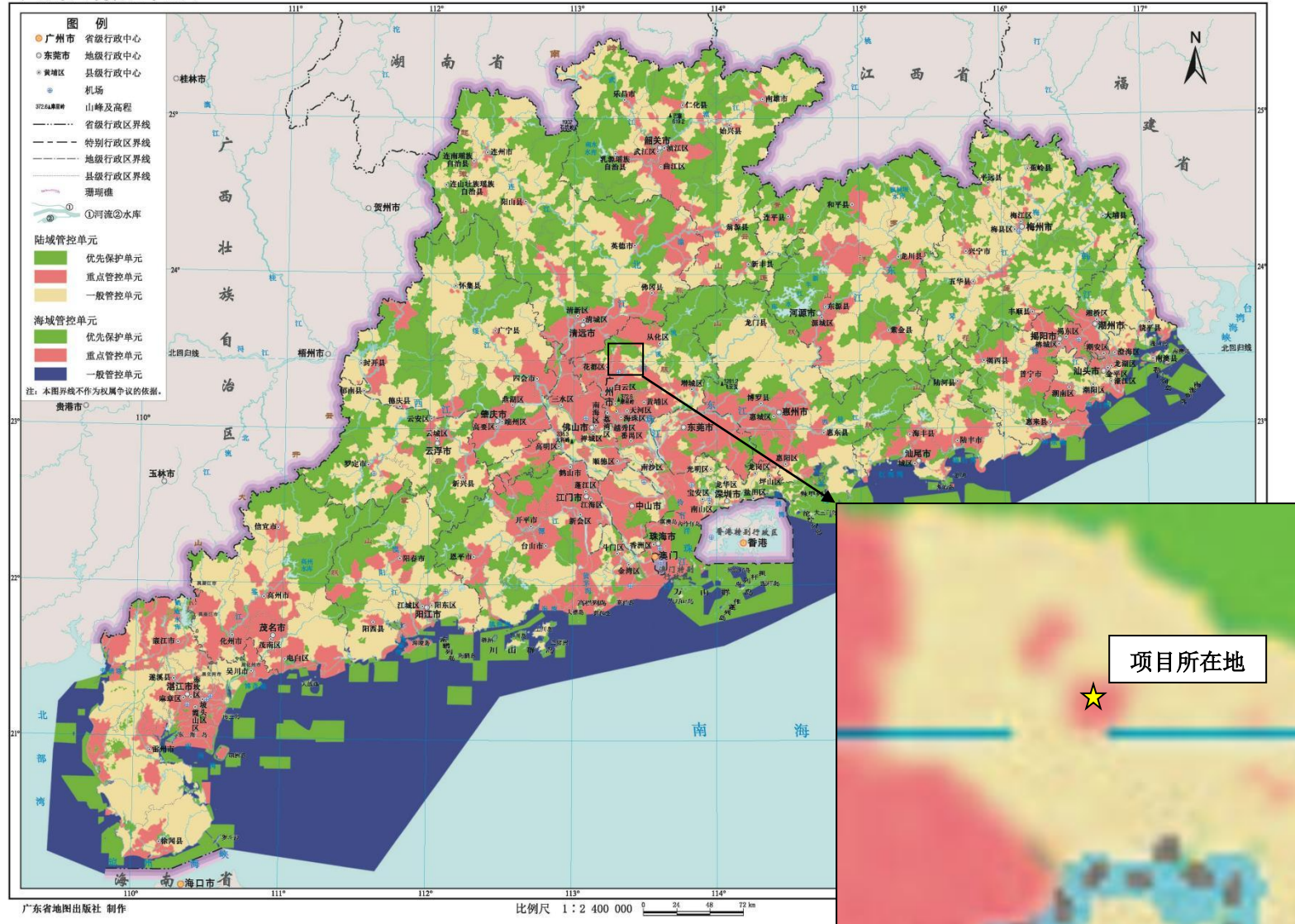
单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

附图 18 2023 年广州市环境空气质量状况公报截图

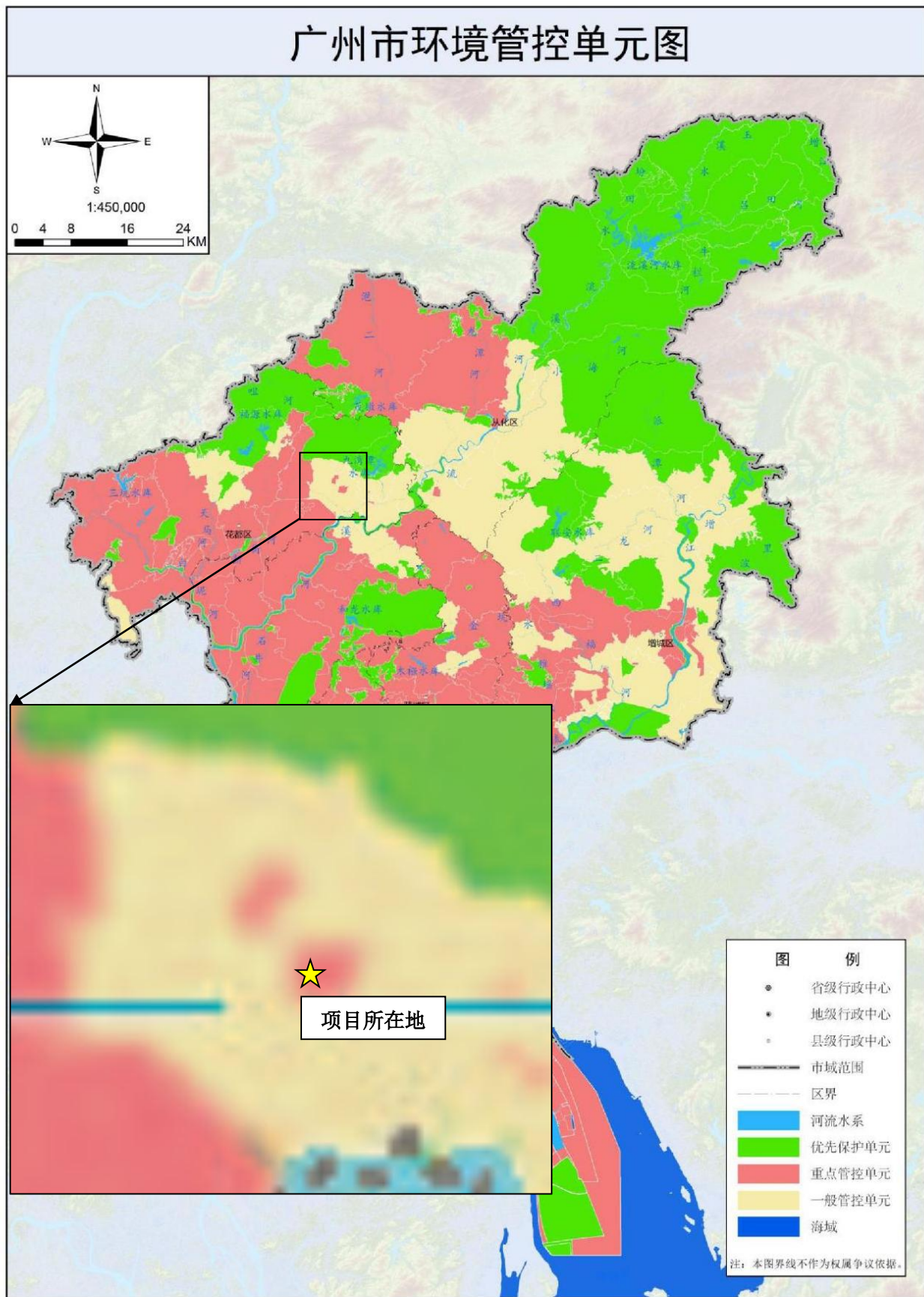


附图 19 项目地表水监测布点图

广东省环境管控单元图

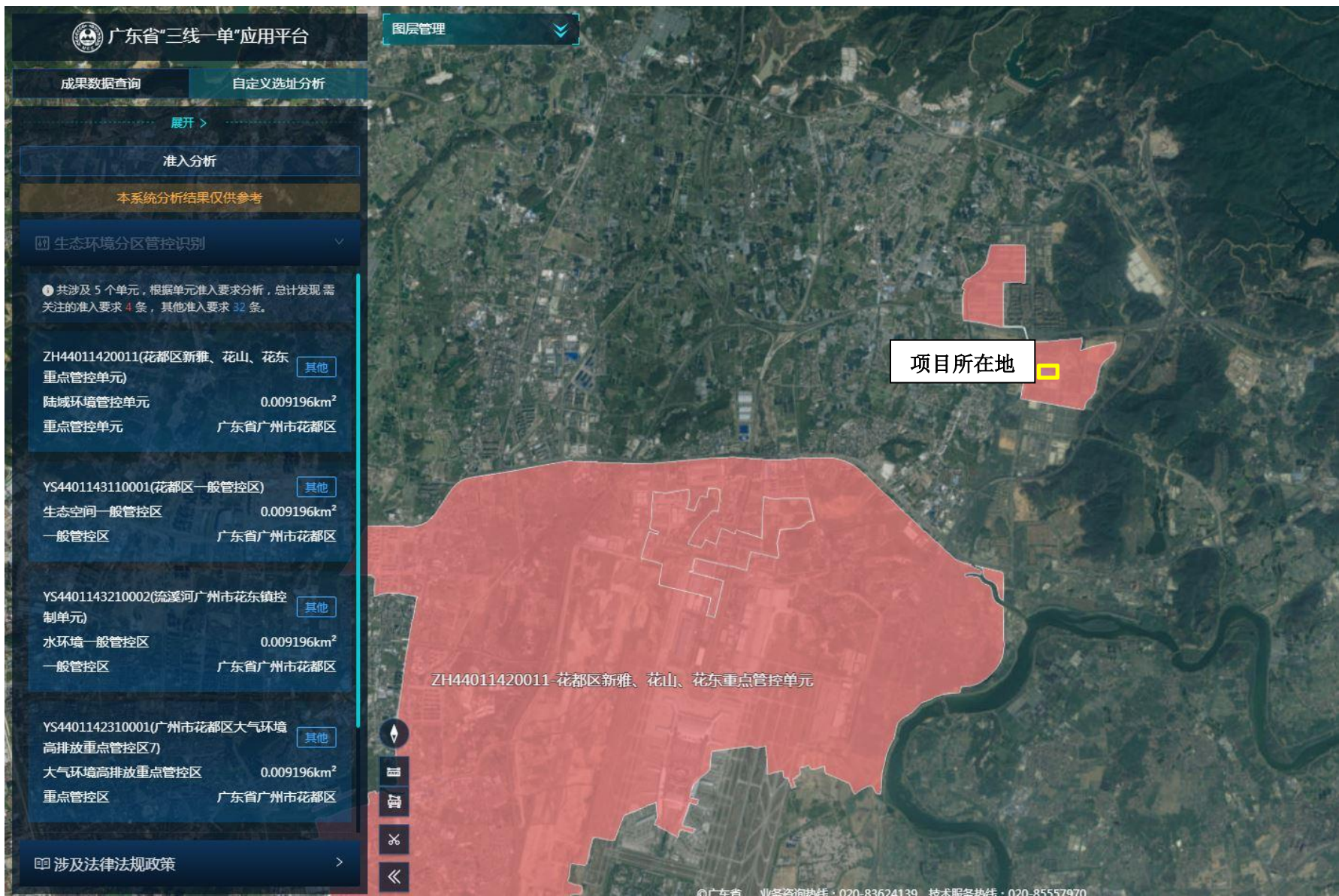


附图 20 广东省环境管控单元图

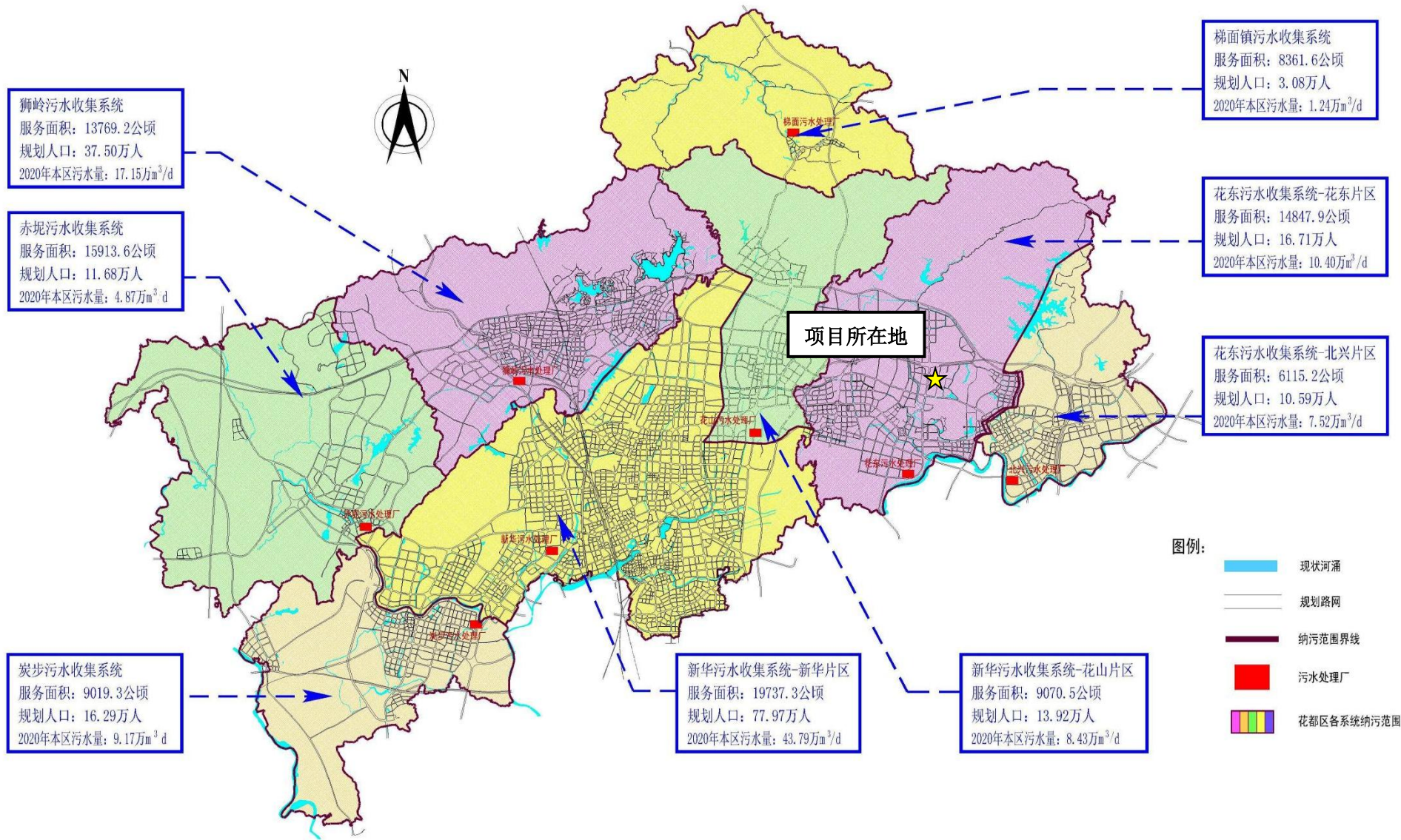


审图号：粤AS（2021）013号

附图 21 广州市环境管控单元图



附图 22 广东省“三线一单”应用平台截图



附图 23 污水厂纳污范围区