

项目编号：4b52p9

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州匠风美术用品有限公司建设项目
建设单位（盖章）：广州匠风美术用品有限公司
编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4b52p9	
建设项目名称	广州匠风美术用品有限公司建设项目	
建设项目类别	21--040文教办公用品制造; 乐器制造; 体育用品制造; 玩具制造; ; 游艺器材及娱乐用品制造	
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)	广州匠风美术用品有限公司	
统一社会信用代码	91440101052582807M	
法定代表人 (签章)		
主要负责人 (签字)		
直接负责的主管人员 (签字)		
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)	广州市润和环保技术有限公司	
统一社会信用代码	91440111MAE7NXDW9C	
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
李玉文	03520240544000000149	BH020331
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
李玉文	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、环境保护措施监督检查清 单、结论等	BH020331
殷嘉琪	建设项目基本情况、区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准等	BH043744

建设单位责任声明

我单位 广州匠风美术用品有限公司（统一社会信用代码 91440101052582807M）郑重声明：

一、我单位对 广州匠风美术用品有限公司 建设项目环境影响报告表（项目编号：4b52p9，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）：广州匠

法定代表人（签字）

编制单位责任声明

我单位广州市润和环保技术有限公司（统一社会信用代码91440111MAE7NXDW9C）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、我单位受广州匠风美术用品有限公司的委托，主持编制了广州匠风美术用品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：4b52p9，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州市润和环保技术有限公司

法定代表人（签字/盖章）



广州市建设项目环评文件编制情况承诺书

本单位广州市润和环保技术有限公司（统一社会信用代码91440111MAE7NXDW9C）郑重承诺：

一、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，不属于该条第二款所列单位。

二、本单位（已/基本/未）按《建设项目环境影响报告书（表）编制能力建设指南》（试行）开展了（人员配备、工作实践、保障条件）能力建设，建立了环评文件质量控制制度。

三、本次提交的由本单位主持编制的《广州匠风美术用品有限公司建设项目环境影响报告表》（项目编号：4b52p9）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密。该项目环评文件已落实了环评文件质量控制制度。

四、该项目环评文件的编制主持人为李玉文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000149，信用编号BH020331），主要编制人员包括李玉文（信用编号BH020331）、殷嘉琪（信用编号BH043744）等2人，上述人员均为本单位全职人员。

五、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)：广州市



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部



姓名：李玉文



证件号
性
出生年
批准管
理





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	李玉文		证件号码			
参保起止时间			参保险种情况	参保险种		
			单位	养老	工伤	失业
202501	-	202504	广州市:广州市润和环保技术有限公司	4	4	4
截止			2025-05-06 16:43	该参保人累计月数合计	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4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

2025-05-06 16:43

润和环保技术有限公司

网办业务专用章

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	殷嘉琪		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202502	-	202504	广州市:广州市润和环保技术有限公司	3	3	3
截止			2025-05-06 16:37	该参保人累计月数合计	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3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

2025-05-06 16:37



项目名称	广州匠风美术用品有限公司建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	4b52p9
编制主持人	李玉文	主要编制人员	李玉文、殷嘉琪
初审(校核)意见	1、补充与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析； 2、在项目工程组成一览表应补充夹层仓库的相应情况； 3、水平衡图中补充纯水的相关用量； 4、正文中四至情况与四至图不一致，请核实后统一。 审核人（签）		
审核意见	1、建议在保护目标表中明确项目废气排气筒与最近敏感点的距离； 2、核实补充废水监测计划表。 审核人（签）		
审定意见	1、噪声章节中补充工业企业声环境保护目标调查表； 2、建议投料粉尘定量分析，全文补充其粉尘产排数据。 审核人（签）		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	84
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）	85
附图 1 项目地理位置图	86
附图 2 项目四至图	87
附图 3 项目厂区总平面布置图	88
附图 4 项目敏感点分布图	89
附图 5 引用的大气监测点位置图	90
附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	91
附图 7 广州市环境空气功能区划图	92
附图 8 广州市白云区声环境功能区划图（2024 年修订版）	93
附图 9.1 大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划通告附图	94
附图 9.2 广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划通告附图	95
附图 9.3 广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035 年）国土空间控制线规划图	96
附图 10 广州市大气环境管控区图	97
附图 11 广州市生态环境管控区图	98
附图 12 广州市水环境空间管控区图	99
附图 13 广州市环境管控单元图	100
附图 14 广东省环境管控单元图	101
附图 15 广东省“三线一单”应用平台截图-陆域环境管控单元	102
附图 16 广东省“三线一单”应用平台截图-生态空间一般管控区	103
附图 17 广东省“三线一单”应用平台截图-水环境一般管控区	104
附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图-大气环境高排放重点管控区	105
附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图-白云区高污染燃料禁燃区	106
附件 1 环境影响评价委托书	107
附件 2 企业承诺书	108
附件 3 广东省投资项目代码	109
附件 4 营业执照	110
附件 5 法定代表人身份证	111
附件 6 厂房买卖合同	112
附件 7 广州市排水设施设计条件咨询意见	130
附件 8 大气环境质量引用监测报告	132
附件 9 丙烯酸乳液 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告	140
附件 10 湿润分散剂 MSDS 报告	148
附件 11 有机硅添加剂 MSDS 报告	148
附件 12 醋酸丁酸纤维素 MSDS 报告	166
附件 13 噪声现状监测报告	176
附件 14 不动产权证书(粤（2024）广州市不动产权第 00144110 号)	182

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州匠风美术用品有限公司建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市白云区钟落潭镇康泽五路 33 号 3 栋 4 楼 402 房		
地理坐标	经度：113°24'3.127"，纬度：23°22'19.289"		
国民经济行业类别	C2412-笔的制造； C2414-墨水、墨汁制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：40-文教办公用品制造 241*(有塑料注塑工艺的)
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	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	1200
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、臭气浓度、颗粒物，不涉及技术指南规定的有毒有害废气污染物
	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	本项目污水均为间接排放
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	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无需设置

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及直接从河道取水	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	无需设置
规划情况	<p>规划名称：《大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：广州市人民政府；</p> <p>审批文号：穗府云规划资源审[2020]3号</p>			
	<p>规划名称：《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：广州市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《广州市人民政府关于同意花都中轴线地区CBD地段控制性详细规划等3项规划成果的批复》（穗府函〔2013〕128号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：广州市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《广州市环境保护局关于〈广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书〉审查情况的函》（穗环函[2014]721号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划》的相符性分析</p> <p>本项目选址于广州市白云区钟落潭镇康泽五路33号3栋4楼402房，根据《大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划通告附图》（详见附图9.1），项目所在地用地规划为工业用地（M1或M2），本项目选址符合土地利用规划要求。</p> <p>2、与《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》的相符性分析</p> <p>本项目选址于广州市白云区钟落潭镇康泽五路33号3栋4楼402房，根据《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详</p>			

细规划通告附图》（详见附图9.2），项目所在地用地规划为工业用地。根据规划，健康城将依托帽峰山、白云山、流溪河、南湖等广州北部优质生态条件，以生物医药为基础，以生命科研为动力，以健康生活为核心，以生态服务为配套，打造集健康生产、健康医疗、健康管理、健康养生于一体的健康产业集群，成为“高端化医疗服务基地、国家中医药产业基地、南药创新与研发基地、珠三角生态养生基地”；其中医药片区功能结构为“一中心四组团”，即综合服务中心、医药制造组团、医疗医药研发组团、健康社区生活组团、梅田村安置组团进行分区，片区的主导功能为医药产业集聚创智区，以医药制造及高端医疗、医药研发等配套综合服务为主。本项目主要从事文教办公用品制造业，不属于污染物排放强度高的行业，不属于限制类和淘汰类产业，不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，不与主导功能产业冲突，项目所在地块用途为工业用地，项目选址符合土地利用规划要求。

3、《广州市环境保护局关于〈广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书〉审查情况的函》（穗环函[2014]721号）的相符性分析

表 1-2 与规划文件相符性分析

穗环函[2014]721号文件相应要求节选	本项目	是否相符
（1）广州国际健康产业城规划区地处白云区东部地区，南依帽峰山，北临流溪河，环境敏感。区域开发应遵循“保护为主，开发为辅”原则，按照“报告书”提出的禁止建设区、限制建设区、适宜建设区等有关控制要求和阶段性建设计划，进行有序开发和高标准建设。规划及开发利用过程中不得占用帽峰山森林公园	本项目选址于广州市白云区钟落潭镇康泽五路33号3栋4楼402房，项目所在地用地规划为工业用地，不属于禁止和限制建设区，未占用帽峰山森林公园	相符
（2）规划区位于《广东省地下水功能区划》的地下水涵养区，部分区域占用地表水饮用水源准保护区，区域开发应加强水污染防治工作。①按污水处理的能力确定区域开发强度、进度和规模，并在建设体量、人口数量上予以严格控制。②在工业布局方面，不宜引入排水量大、水污染严重的企业。在饮用水源准保护区范围内，严格执行《水污染防治法》“禁止在饮用水水源准保护区内	本项目选址于著杰生命科学园1#厂房4楼，所在园区地面已全面硬底化，项目运营期间发生下渗污染土壤和地下水的极低，不会对地下水涵养区造成不良影响；项目与流溪河最近距离约为2.34km，未占用饮用水源准保护区；项目属于文教办公用品制造业，不属于《产业结构调整指导目录	相符

	<p>新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”的规定。在规划的广州白云生物医药健康产业基地内，应提高企业的准入门槛，强化清洁生产水平，园区总污水排放量不得突破《广州白云生物医药健康产业基地“退二”园区规划环境影响报告书》及其审批意见确定的总排放量</p>	<p>《(2024年本)》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的企业，项目污水产生量较小，清洗废液作为危险废物交有资质的单位处置，运营期间排放的废水主要为生活污水和间接冷却水，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水一同接入市政污水管网，排入健康城净水厂进行深度处理</p>	
	<p>(3)《控规》南部地区是具有重大生态功能的帽峰山野生动物与周边生境有机联系的重要连廊，是与周边环境连接的重要缓冲带、过渡区，应进一步优化《控规》南部用地功能，以维持帽峰山森林公园生态系统完整性、连续性</p>	<p>项目位于《控规》的西北部，未占用帽峰山森林公园及其重要缓冲带、过渡区，未对帽峰山森林公园生态系统完整性、连续性造成影响及破坏</p>	<p>相符</p>
	<p>(4)规划区内南塘山森林公园、金鸡山森林公园已纳入《广东省主体功能区划》“禁止开发区”，区域开发应按照《广东省环境保护厅广东省发展和改革委员会关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》及《报告书》提出的要求，将南塘山森林公园、金鸡山森林公园纳入生态红线进行严格管理，依法实施强制性保护，红线范围内禁止建设任何有污染物排放或造成生态环境破坏的项目</p>	<p>项目未占用南塘山森林公园、金鸡山森林公园，不属于禁止开发区</p>	<p>相符</p>
<p>本项目在采取相应的环保治理和管理等措施后，对周围环境的影响较小，各污染物均能达标排放，综上，本项目建设符合《广州市环境保护局关于〈广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书〉审查情况的函》（穗环函[2014]721号）中相关要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订），本项目属于文教办公用品制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中的禁止准入类和许可准入类项目。因此，项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。</p>		

2、选址合理性分析

项目购买广州著杰产业发展有限公司坐落于广州市白云区钟落潭镇康泽五路 33 号的 3#厂房 4 楼东北侧厂房（即广州市白云区钟落潭镇康泽五路 33 号 3 栋 4 楼 402 房）作为生产场所，根据广州著杰产业发展有限公司提供的不动产权证书（粤（2024）广州市不动产权第 00144110 号）（详见附件 14），项目所租用的 4 楼规划用途为工业和仓储物流；根据《大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划通告附图》（详见附件 9.1），本项目用地属于工业用地；根据《广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（国土空间控制线规划图详见附件 9.3），项目位于城镇开发边界内，未占用耕地和永久基本农田、未占用生态保护红线。综上，项目选址符合规划要求。

3、与环境功能区的相符性分析

表 1-3 与环境功能区相符性分析一览表

功能区规划方案	本项目	执行标准/其他	是否符合
《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17 号）	项目位于环境空气二类区；不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区（详见附件 7）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	符合
《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规划优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）	项目与流溪河最近距离约为 2.34km，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区范围内（详见附件 6）	项目位于健康城净水厂的服务范围内，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却外排水一起排入市政污水管网，为间接排放	符合
《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》	项目所在地属于声环境 3 类区（详见附件 8）	《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》自 2025 年 6 月 5 日起实施，旧版区划同时废止。本项目预计竣工验收时间为 2025 年 6 月 5 日后，因此项目建成后所在地属于声环境 3 类区，	符合

执行《声环境质量标准》
(GB3096-2008)3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))

综上,本项目所在地与周边环境功能区划相适应。

4、与《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》的相符性分析

表 1-4 相符性分析一览表

类别		涉及条款	本项目	是否符合
生态环境空间管控	生态环境空间管控区	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发,严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积,避免集中连片城镇开发建设,控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏,加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价,工业废水未经许可不得向该区域排放;加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代,逐步减少污染物排放。提高污染排放标准,区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。	项目不在生态环境空间管控区	符合
大气环境空间管控	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。	项目不在环境空气功能区一类区	符合
	大气污染物重点控排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区,以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业,以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	项目在大气污染物重点控排区,项目不属于大气环境重点排污单位,项目大气污染物经相应处理设施处理后均可达标排放	符合
	大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向,以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量;落实涉挥发性有机物项目全过程治理,推进低挥发性有机物含量原辅材料替代,全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	项目不在大气污染物增量严控区	符合
水环	饮用水	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及	项目不在饮用水	符合

境空 间管 控	水源保 护管 控 区	准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	水源保护管控区	
	重要水 源涵养 管 控 区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	项目不在重要水源涵养管控区	符合
	涉水生 物多样 性保 护 管 控 区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	项目不在涉水生生物多样性保护管控区	符合
	水污染 治理及 风险防 范重 点 区	包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。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。	项目在水污染治理及风险防范重点区，项目不属于排水量大、水污染严重的企业，项目污水产生量较小，清洗废液作为危险废物交有资质的单位处置，运营期间排放的废水主要为生活污水和间接冷却水，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水一同接入市政污水管网，排入健康城净水厂进行深度处理	符合

5、与《广州市流溪河流域保护条例》（广州市人民代表大会常务委员会第二次修正，2021年6月15日施行）相符性分析

表 1-5 与广州市流溪河流域保护条例相符性分析一览表

《广州市流溪河流域保护条例》“第三章 水污染防治”节选	项目相对位置/距离	是否在相应禁止范围	相符性
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	项目不在流溪河流域河道岸线功	本项目不属于相应禁止	符合

<p>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。</p> <p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（二）畜禽养殖项目；</p> <p>（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；</p> <p>（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；</p> <p>（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。</p>	<p>能分区、饮用水水源保护区从事建设活动；项目与流溪河的距离约为 2.34km，项目距离最近的河涌为厂界东南面约 280 米处的流溪河左干渠。综上所述，项目在流溪河干流河道岸线两侧五千米内和在流溪河支流河道岸线两侧一千米范围内</p>	<p>类项目，使用的原辅料不属于剧毒物质和危险化学品，运营期间排放的废水主要为生活污水与间接冷却水，不属于严重污染水环境的工业项目</p>	
<p>第三十一条 禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。</p> <p>任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。</p> <p>排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。</p>	<p>本项目不在流溪河流域饮用水水源保护区及流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，项目污水经市政污水管网排入健康城净水厂，属于间接排放；项目实行分区防控措施，危废暂存间、一般固废暂存间等均需按相关要求落实防渗措施</p>	<p>符合</p>	
<p>6、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</p> <p>项目位于流溪河流域范围，但不在流溪河流域源头区、生态涵养区内。项目属于文教办公用品制造业，主要进行绘画墨水和记号笔的加工制造，不属于《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、</p>			

产品目录》中禁止类和限制类产业和产品。项目污水产生量较小，不属于排水量大、水污染严重的企业，项目清洗废液作为危险废物交有资质的单位处置，运营期间排放的废水主要为生活污水和间接冷却水，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水一同接入市政污水管网，排入健康城净水厂进行深度处理，对环境的影响较小，符合《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）相关要求。

7、项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表 1-6 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

要求（节选）	项目情况	是否符合
加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	项目位于高污染燃料禁燃区，生产设备均采用电能，不涉及燃料及工业锅炉的使用	符合
以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。	本项目不属于钢铁、石化、化工、水泥、有色金属冶炼、包装印刷、工业涂装等行业，项目所用的原辅料均为低 VOCs 含量原辅料，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。本项目有机废气经集气罩或密闭负压集中收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 53m 高排气筒排放，达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理	相符
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 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。		

8、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕

16 号) 相符性分析

《广州市生态环境保护“十四五”规划》提出，推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

本项目所用的原辅料均为低VOCs含量原辅料，不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目有机废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经53m高排气筒排放，不涉及低效末端治理设施排放。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的要求。

9、与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云府〔2022〕25号) 相符性分析

《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》提出，“加强工业源污染治理：提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展VOCs普查，摸清白云区重点行业VOCs排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉VOCs排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

实施 VOCs 全过程排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施 VOCs 排放指标减量替代。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设涉废气排放企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。强化过程监管，完善重点监管企业 VOCs 在线监控网格，探索建立工业聚集区 VOCs 监控网格。

本项目所用的原辅料均为低 VOCs 含量原辅料，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目有机废气集中引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 53m 高排气筒排放，不涉及低效末端治理设施排放。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。项目符合《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》的要求。

10、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

表 1-7 与“全省总体管控要求”的相符性分析

管控领域	管控要求	本项目	是否符合
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续推进产业、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	本项目属于文教办公用品制造业，不属于应入园集中管理项目。项目大气污染物满足达标排放要求；项目生活污水和间接冷却水经市政污水管网汇入健康城净水厂处理，达标后排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河，对纳污水体环境影响较小	符合

		善要求。		
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。	项目不属于耗水量大的行业，企业贯彻落实“节水优先”方针，用水量较少；项目使用已建成的厂房进行生产，不新增用地	符合	
污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。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。	本项目运营期间污染物排放量较少，产生的有机废气配套二级活性炭吸附装置进行处理经53m高排气筒排放，达到相应的排放标准；项目实施挥发性有机物两倍削减量替代；项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，和间接冷却外排水一起经市政污水管网排入健康城净水厂进行集中处理，不直接向水体排放污染物	符合	
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）。	项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业，本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控	符合	

表 1-8 关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求

相关要求（节选）	项目情况	是否符合
空间布局约束。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	项目属于文教办公用品制造业，不属于相应禁止类行业。使用的原辅料均不属于高挥发性有机物原辅材料	符合
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水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模	项目不属于耗水量大的行业，企业贯彻落实“节水优先”方针，用水	符合

		量较少	
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		项目实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求	符合
环境风险防控要求。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		项目不属于以上石化、化工重点园区	符合

表 1-9 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的项目	项目不在水环境优先保护区	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元，不属于造纸、电镀、印染、鞣革、石化等专业园区	符合

	建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系		
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不在水环境质量超标类重点管控单元，不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业。生活污水经三级化粪池预处理后和间接冷却外排水一起进入健康城净水厂集中处理	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	本项目不在大气环境受体敏感类重点管控单元	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

11.1、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析

表 1-10 与“广州市生态环境分区管控方案”的相符性分析

管控领域	管控方案	本项目	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不属于优先保护单元	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部	①项目污水间接排放，排入健康城净水厂深度处理，其尾水排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河，流溪河中游 2023 年水质状况优良。项目生活污水经三级化粪池预处理后和间接冷却外排水一起经市政污水管网汇入健康城净水厂处理达标后，尾水排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑	符合

	有所改善，农用地和建设用土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达标目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	<p>涌流入流溪河，对纳污水体影响较小。</p> <p>②项目位于环境空气二类区，根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》中白云区2023年空气质量状况，项目所在白云区2023年为达标区域，符合环境质量底线要求。</p> <p>③项目所在厂区执行3类声环境功能区，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目产生的噪声对周围的环境影响较小</p>	
资源利用 上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。	本项目不占用永久基本农田和生态保护红线，属于工业用地，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能，资源消耗量较少，符合当地相关规划	符合
广州市环境 管控单元 准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由生态环境主管部门起草，经市政府同意后由生态环境主管部门公布。	根据广州市环境管控单元准入清单（2024年修订），项目位于白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表1-11	符合
<p>11.2、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单的通知》（2024年修订）的相符性分析</p> <p>表 1-11 与“广州市环境管控单元准入清单”的相符性分析</p>			

单元	白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元 (ZH44011130001) -管控要求	本项目	是否符合	
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内美丽健康产业园主导产业为时尚美妆企业总部、联合智造检测基地、生物医药与健康产业基地。 1-2.【产业/鼓励引导类】寮采村、龙岗村等区域鼓励发展花卉等现代农业产业。 1-3.【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。	项目属于文教办公用品制造业，符合《产业结构调整指导目录》(2024年本)、《市场准入负面清单(2025年版)》等准入要求，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低等落后生产能力项目及禁止类项目，项目不属于高耗水、高污染行业	符合	
	1-4.【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。	项目符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关准入条例，项目不属于严重污染水环境的工业项目，不属于相应禁止类项目。项目与《广州市流溪河流域保护条例》的相符性分析详见表 1-5	符合	
	1-5.【水/禁止类】流溪河石角段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	项目不在流溪河石角段饮用水水源准保护区内，且项目不属于对水体污染严重的建设项目	符合	
	1-6.【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。	项目在大气环境高排放重点管控区内，项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用，项目有机废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理	符合	
	1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。	项目不在大气环境布局敏感重点管控区内	符合	
	1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	项目不在大气环境受体敏感重点管控区内		
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】将污水和雨水视为城市新水源，构建“城市用水-排水-再生处理-水系水生态补给-城市用水”闭式水循环系	项目所在园区内实行雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后	符合

		统,促进单元内新型排水体系建设、水系和水生态修复建设。	与间接冷却水排入市政污水管网后进入健康城净水厂深度处理	
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。	项目不在水域岸线管制范围内,不涉及非法挤占	符合
污染物排放管控		3-1.【水/综合类】加强健康城污水处理厂的运营监管,强化城乡生活污染治理。	项目在健康城污水处理厂的服务范围内	符合
		3-2.【水/综合类】深入推进农业面源污染治理,控制农药化肥使用量。	项目不涉及农业面源污染	
		3-3.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用,或者采取其他油烟净化措施,使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放,减少恶臭污染影响。	本项目不属于排放油烟的餐饮场所;项目加工过程伴生的臭气与有机废气一同收集至1套二级活性炭吸附装置处理,加强废气收集效果及无组织排放控制,防止废气扰民	符合
环境风险防控		4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水、废液直接排入水体。	项目不属于城镇污水处理厂,项目所在园区内实行雨污分流,生活污水及间接冷却水均接入市政污水管网	符合

12、与《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)-橡胶和塑料制品业VOCs治理指引的相符性分析

表 1-12 与橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引的相符性分析

环节	橡胶和塑料制品业-控制要求	项目情况	是否符合
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	项目液态原辅料均储存于室内密闭的容器中,原辅料在容器中储存	符合

	装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	及转移，容器在非取用状态时加盖、封口保持密闭	
VOCs 物料转移和输送	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。 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。		符合
	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵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 VOCs 气收集处理系统。	项目液态原辅料在密闭车间内操作，有机废气集中收集至 VOCs 废气收集处理系统处理	符合
工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目注塑有机废气经集气罩集中收集至 VOCs 废气收集处理系统处理	符合
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，开停工（车）、检维修时按要求开启废气收集处理系统	符合
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。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，对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目设置的集气罩控制风速大于 0.3m/s，废气收集系统的输送管道保持密闭负压	符合
排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点	项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。有机废气集中引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 53m 高排气筒排放。有机废气的处理效率可达 70%。	符合

		NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。		
治理设施设计与运行管理		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	符合
管理台账		建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。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。	本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 5 年	符合
自行监测		塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合
危废管理		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和输送	符合
建设项目 VOCs 总量管理		新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目实施挥发性有机物两倍削减量替代，项目 VOCs 排放量计算符合相关核算方法要求	符合
13、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析				

表1-13 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

控制要求	与本项目有关控制要求的节选	本项目	相符性
有组织排放控制要求	4.1新建企业自标准实施之日起,应符合表1挥发性有机物排放限值的要求NMHC的最高允许浓度限值为80mg/m ³ , TVOC的最高允许浓度限值为100mg/m ³ 。	本项目NMHC的排放浓度均符合最高允许浓度限值要求	符合
	4.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时,应当配置VOCs处理设施,处理效率不应当低于80%。对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时,应当配置VOCs处理设施,处理效率不应当低于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。	项目非甲烷总烃初始排放速率<2kg/h。有机废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经53m高排气筒排放。有机废气处理效率可达70%	符合
	4.3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动的,应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,较生产工艺设备做到“先启后停”	符合
	4.5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。	项目有机废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经53m高排气筒排放	符合
	4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时,应当在废气混合前进行监测,并执行相应的排放控制要求;若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测,则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目有组织有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值	符合
	4.7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。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息,且台账保存期限不少于5年	符合
	无组织排	5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目液态原辅料均储存于室内密闭的容器

放控制要求	5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	中，原辅料在容器中储存及转移，容器在非取用状态时加盖、封口保持密闭	
	5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目液态原辅料均采用密闭容器转移；塑料颗粒采用密闭的包装袋转移	符合
	5.3.1.2粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。		
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2.1VOCs质量占比≥10%的含VOC产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	项目注塑有机废气经集气罩收集、物料搅拌研磨挥发有机废气经密闭负压收集，有机废气均收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经53m高排气筒排放	符合
	5.4.2.2有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。		
	5.4.3.1企业应当建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于5年	符合
	5.4.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本评价要求建设单位根据行业作业规程与标准、工业建筑通风设计规范等的要求设计通风量	符合
	5.4.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统	符合
	5.4.3.4工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加	项目盛装过VOCs物料的废包装容器当加盖密闭储存	符合

	盖密闭。		
VOCs 无组织 排放废 气收 集处 理系 统要 求	5.7.2.1企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	项目有机废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经53m高排气筒排放	符合
	5.7.2.2废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目集气罩的设置符合GB/T16758的规定，集气罩控制风速大于0.3m/s，符合要求	符合
	5.7.2.3废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	项目废气收集系统应当在负压下运行，废气收集系统的输送管道密闭	符合
企业 厂 区 内 及 边 界 污 染 控 制 要 求	6.2企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内VOCs无组织排放限值	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表3厂区内VOCs无组织排放限值	符合

14、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析

表 1-14 项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》的相符性分析

相关要求（节选）	项目情况	是否 符合
（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求，项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平	符合

<p>区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。</p>	<p>板玻璃等项目类别，实施 VOCs 两倍削减量替代</p>	
<p>(七) 推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>	<p>本项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用</p>	<p>符合</p>
<p>(十八) 全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。</p>	<p>本项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用，不属于工业涂装、包装印刷和电子行业</p>	<p>符合</p>

环评公示文件

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）确定本项目环境影响评价类别。本项目环境影响评价类别详见下表。

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	项目产品类型	主要工艺	对分类管理名录的条款	环境影响评价类别
1	C2414-墨水、墨汁制造	绘画墨水	投料搅拌、研磨、混合搅拌、灌装、贴标包装	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24	40-文教办公用品制造 241*（有塑料制品制造工艺的）
2	C2412-笔的制造	记号笔	混料、注塑；投料搅拌、研磨、混合搅拌、灌装、组装、贴标包装		

二、项目建设内容

1、基本信息

广州匠风美术用品有限公司建设项目选址于广州市白云区钟落潭镇康泽五路 33 号 3 栋 4 楼 402 房。项目总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，项目车间占地及建筑面积均约为 1200 平方米，项目购买著杰生命科学园 1 栋 10 层的 3# 厂房 4 楼 402 号厂房作为生产车间及仓库。项目主营文教办公用品制造业，主要进行绘画墨水和记号笔的加工制造，主要加工工艺包括混料、注塑、投料搅拌、研磨、混合搅拌、灌装、组装、贴标包装等，项目预计年产绘画墨水 100 万瓶、记号笔 100 万支。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模	
主体工程	生产区	主要划分为研磨间、搅拌间、灌装包装间、注塑间	生产车间占地和建筑面积为 1200m ² ，车间层高 5.6m
储运工程	仓储区、固废区	仓储区主要包括原料间和仓库，其中仓库为夹层结构，设为上下两层，夹层不计建筑面积；固废区主要包括一般固废暂存间、危废暂存间	

建设内容

办公及辅助工程	办公区、检验区、其他区域	办公区包括各办公室；检验区包括检验室；其他区域主要为车间通道、大堂、电梯区域、其他公摊等
公用工程	给水系统	项目员工生活用水、间接冷却补充用水、设备清洁用水均由市政自来水管网供水；项目产品用水和检验清洗用水均外购纯水
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后和间接冷却外排水一起通过（DW001）污水排放口排入市政污水管网，进入健康城净水厂深度处理
	能耗系统	由市政电网统一供给，不设备用发电机
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后通过（DW001）污水排放口排入市政污水管网
		间接冷却外排水通过（DW001）污水排放口排入市政污水管网
	废气处理措施	注塑和物料搅拌研磨挥发废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后，经53m高排气筒（DA001）排放
		投料粉尘经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放
	噪声处理措施	经合理布局噪声源、基础减震、墙体隔音等降噪措施处理
	固废处理措施	生活垃圾交环卫部门清运处理
设置一般固废暂存间，占地约6m ² ，位于车间东南部，包装固废、塑料边角料及不合格品、工业尘渣分类收集交专业回收单位回收处理、废原料桶交原料厂家回收用于原始用途		
设置危废暂存间，占地约8m ² ，位于车间东南部，危废贮存周期为半年或1年，危险废物收定期交有危险废物处理资质的单位处置		
依托工程	终端污水处理设施	生活污水依托健康城净水厂进行深度处理

2、主要产品及产能

本项目主要产品规模见表 2-3。

表 2-3 产品规模一览表

序号	产品名称	年产量	主要灌装量及产能		容器类型及来源	主要类型及用途	储存位置
1	绘画墨水	100 万瓶	20g/瓶	50 万瓶	玻璃瓶/塑料瓶外购	书法及绘画用彩色墨水、笔类补充墨水	1 楼仓库
			50g/瓶	50 万瓶			
2	记号笔	100 万支	5g/支	50 万支	笔杆、尾塞、笔帽注塑 10~15g/支	水性马克笔、水笔类	1 楼仓库
			15g/支	50 万支			

3、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料见表 2-4，原物理化性质一览表见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序	原辅料	状态	年用量	最大储存	对应主要工序及	是否
---	-----	----	-----	------	---------	----

号	类别	名称		量	加工类型	危险化学品			
1	塑料原料	PP 颗粒	固态	12.5 吨	1.2 吨	注塑	记号笔	否	
2		色母粒	固态	0.159 吨	0.1 吨	注塑	笔杆、尾塞、笔帽	否	
3	模具	金属模具	固态	12 套	12 套	注塑用模具		否	
4	基料	丙烯酸乳液	液态	25 吨	1 吨	研磨搅拌灌装	绘画墨水、记号笔灌装料	否	
5	色粉	色粉	粉末	5 吨	0.5 吨			否	
6	分散剂	湿润分散剂	液态	4 吨	0.06 吨			否	
7	流平剂	有机硅添加剂	液态	0.2 吨	0.02 吨			否	
8	填充剂	滑石粉	粉末	2 吨	0.25 吨			否	
9	其他助剂	醋酸丁酸纤维素	粉末	0.9 吨	0.12 吨			否	
10	防腐剂	苯氧乙醇	液态	0.05 吨	0.01 吨			否	
11	纯水（产品用）		液态	8.5 吨	1 吨			检验仪器等清洗	否
	纯水（检验清洗用）		液态	0.4956 吨					否
12	组装配件	纤维笔尖、海绵储墨芯等	固态	100 万套	5 万套			记号笔组装	否
13	墨水容器	塑料瓶/玻璃瓶	固态	100 万个	5 万个	墨水灌装容器	否		
14	外包材	标签	固态	200 万张	1 万张	贴标	否		
15		包装材料	固态	0.5 吨	0.1 吨	包装	否		

表 2-5 部分原物理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质	VOC 挥发占比
1	PP 颗粒	聚丙烯共聚物；比重 0.9-0.91g/cm ³ ；成型收缩率 1.0-2.5%；成型温度 160~220℃；分解温度>310℃。PP 是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀	/
2	色母粒	色母粒是由树脂和大量颜料或染料配制成高浓度颜色的混合物，主要成分：色粉（25%-55%）、硅聚合物（45%-75%）。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品	/
3	丙烯酸乳液	乳白液体，轻微气味，不燃物，密度 1.06g/cm ³ （20℃），主要成分为丙烯酸酯聚合物 39~41%，水 59~61%，稳定性良好，非危险化学品和有毒化学品。属于水基型乳液，乳液中可能遗留少量未完全聚合的丙烯酸单体，在加热或使用时会挥发，其挥发性有机物含量低于 5g/L，本评价按 5g/L 计（即 VOC 含量按 0.47%计）	0.47%
4	色粉	粉末状色粉，在水、油脂、树脂、有机溶剂等介质中不溶解，但能均匀地在这些介质中分散并能使介质着色，而又具有一定的遮盖力。项目使用的色粉主要类别有钛白粉、炭黑、氧化铁	/

		颜料等，不涉及使用铬系和铅系等重金属颜料	
5	湿润分散剂	产品类别为含酸性基团共聚物的烷醇铵盐，黄色液体，有胺样气味，熔点<0℃，分解温度>200℃，闪点>100℃，自燃温度>200℃，稳定性较好，生物降解性高，密度 1.075g/cm ³ (20℃)，急性毒性(经口)类别 5，主要成分为烷氧基铵盐 50~95%，丙二醇 5%，剩余为水 0~50%	5%
6	有机硅添加剂	无色液体，初沸点和沸程>250℃，闪电(闭杯) 200℃，不属于易燃液体，密度 1.03g/cm ³ ，动力黏度 170mPa.s，无爆炸性，不属于氧化剂	/
7	滑石粉	灰白或黄白色、白色、浅灰粉末，无臭无味，不属于危险物质或混合物	/
8	醋酸丁酸纤维素	醋酸丁酸纤维素(CAB)通过调节乙酰基与丁酰基的取代度，实现了溶解性、柔韧性和耐候性的平衡，白色粉末，无臭无味，熔点 130℃，密度 1.18~1.25 g/cm ³ ，非危险物质或混合物，玻璃化转变温度 80~130℃，分解温度 230~250℃，禁配强氧化剂	/
9	苯氧乙醇	分子式 C ₈ H ₁₀ O ₂ ，沸点 247~250℃，熔点 14℃，蒸气压较低(20℃时约 0.01 mmHg)，常温下挥发性较弱，稳定性高，是一种无色微黏性液体，有芳香气味，微溶于水，易溶于乙醇和氢氧化钠。有抗菌功效，2-苯氧乙醇的毒性较低，广泛用于防腐剂	/

4、主要生产辅助设备

本项目的主要生产设备及环保设备、检验仪器见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备及环保设备、检验仪器一览表

序号	设备/仪器名称	设备参数		数量(台)	工序	位置
1	研磨机	容积	5L	8	研磨	研磨间
2	研磨机	容积	10L	2	研磨	
3	小型冷水机	水循环量	0.3m ³ /h	2	间接冷却	
4	搅拌机	功率、容积	2.5kw、50L	1	搅拌	搅拌间
5	搅拌机	功率	1.5kw	6	搅拌	
6	布袋除尘器	设计处理风量	5000m ³ /h	1	粉尘废气处理	
7	灌装机	功率、灌装流量	1.5kw、50~100 mL/min	4	灌装组装	灌装包装间
8	旋盖机	功率	1kw	4	辅助灌装	
9	理瓶机	功率	1kw	2	辅助灌装	
10	贴标机	功率	0.75kw	6	贴标	
11	封箱机	功率	0.5kw	1	包装	
12	空压机	功率	7.5kw	2	空气压缩	
13	注塑机	生产能力	8kg/h	1	注塑	注塑间
14	混料机	功率	1kw	1	混料	
15	冷水机	水循环量	1m ³ /h	1	间接冷却	

16	二级活性炭吸附装置	设计处理风量	5000m ³ /h	1	有机废气处理	楼顶废气处理区
17	微型搅拌机		50mL	3	抽检	检验室
18	电子天平		/	3		
19	分光测色仪		/	1		
20	光泽度仪		BYK	1		
21	细度计		/	1		
22	粘度计		NDJ-I	1		
23	恒温箱		101-0	1		
24	震荡机		/	1		
25	比色箱		/	1		

产能匹配分析:

本项目研磨和搅拌设备参数详及产能匹配见表 2-7.1, 注塑设备参数详及产能匹配见表 2-7.2。

表 2-7.1 研磨和搅拌设备产能匹配表

设备/仪器名称	数量(台)	对应容积(L)	加工能力(kg/批次)	每批次加工时间(h/批次)	计划年加工批次(次)	理论产能(t/a)	设计加工产能(t/a)	设计/理论产能
研磨机	8	5	3	1~2	1400	50.4	36.9(扣除流平剂、防腐剂、水后最大加工量)	73.2%
研磨机	2	10	6	1~2	1400			
搅拌机	1	50	25	1.5~2.5	560	56	45	80.4%
搅拌机	6	25	12.5	1.5~2.5	560			

备注: 根据建设单位提供的资料, 项目研磨的物料量不超过研磨机容积的 60%, 搅拌的物料量不超过搅拌桶的 50%; 项目研磨机及搅拌机均为专色专用, 综合考虑物料暂存及转移、抽检、设备开停工、日常维护及突发故障等情况下消耗时间, 评价认为项目产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

表 2-7.2 注塑设备产能匹配表

设备名称	数量(台)	单次最大注塑量(kg)	单次成型时间(s)	单台产能(kg/h)	年生产时间(h)	理论最大产能(t/a)	项目设计产能(t/a)
注塑机	1	0.2	90	8	2240	17.92	12.5

备注: 设备运行时间按年工作 280 天, 每天 8 小时计; 项目设计产能约占理论最大产能的 70%, 综合考虑设备开停工、日常维护及突发故障等情况下消耗时间, 评价认为项目注塑产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

5、人员及生产制度

本项目预计定员 11 人，厂区内不设食堂和宿舍，员工均不在厂区内食宿，年工作 280 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

6、给排水情况

①给水系统

项目生活用水、冷却用水、设备清洁用水均由市政自来水管网提供，产品用水和检验清洗用水均外购纯水。项目员工生活用水(110t/a)、冷却用水(27.28t/a)、产品用水量约为 8.5t/a、设备清洁用水量约为 3.68t/a、检验清洗用水量约为 0.4956t/a，即项目总新鲜用水量约为 149.9556t/a。

项目各类清洗用水的用水情况详见下文：

A.设备清洁用水：项目研磨机和搅拌机均为专色专用，不同产品及颜色物料不混用，项目预混料和二次搅拌使用的均为同一台专色搅拌机，研磨机和搅拌机日常无需用水清洁，搅拌机日常均使用刮板将物料刮落干净将料渣回用于研磨机继续加工。项目无其他的周转容器需要清洁，物料最终均在搅拌机配套的可拆卸搅拌桶内经灌装机灌装完毕。研磨机和搅拌机在停工超过 2 天或因生产计划更换配方时需使用水清洗干净以防物料固化或影响产品质量（通常每个月清洗 4 次，则年平均清洗频次约为 48 次），灌装机平均每天清洗 1 次。

项目搅拌机和研磨机采用分阶段人工清洁方式：先用刮板或抹布清除大部分残留物料，再采用刷子和水进行人工清洗，清洗完成后采用专用抹布擦净残留水分；项目不属于食品和化妆品等食入和直接接触式产品，对罐体的清洁等级要求不高，清洗 1 次即可满足生产要求。项目分阶段清洁的方式可大大节约清洗用水量，根据建设单位提供的清洗经验值，项目清洗用水量达到罐体容积的 0.25 倍时即可满足清洗需求。

项目灌装机采用泵体清洁方式：灌装机的清洁部位主要包括灌装头、吸料管道与泵体。灌装机清洁时将灌装头及其管道泵体等拆下，将吸料管道置于水桶中启动泵体进行整体的吸水清洁，以去除内部残留的墨水。项目灌装机的灌装流量范围为 50~100 mL/min（本评价清洗时取 100mL/min），清洁时间约为 3~5min（本评价取 5min 进行计算）。即每台灌装机每次清洗用水量约为 0.5L/次。

B.检验清洗用水:

项目抽检内容主要为外观、色泽、粘度、细度等,检查项目均无需使用溶剂、分散剂等试剂。根据建设单位的抽检计划,因单台搅拌机当天的物料配方均一致,因此项目每台搅拌机最高抽检频次为每天一次,项目共设7台搅拌机,即年抽检次数约为1960次,每次使用注射器抽取约40g的物料用于外观、色泽、粘度、细度等项目。该抽检物料均用于各项检测中,在仪器及注射器清洗时均进入检验清洗废液中,不单独产生废抽检物料。

项目微型搅拌机(非必用设备,平均每天最高使用频率为1次/天·台,本评价按1次/天·台计)、粘度计、细度计仪器、注射器等需使用纯水进行清洗,根据建设单位提供的资料,微型搅拌机和注射器的清洗用水量为其容积的2倍,粘度计、细度计仪器、分光测色仪、光泽度仪每次清洁用水量分别为30mL、50mL、10mL、20mL。

综上,项目设备清洁用水和检验清洗用水的用量详见下表:

表 2-8 设备清洁用水和检验清洗用水情况一览表

设备类型	设备名称	设备容积/灌装流量参数	设备数量(台)	单台设备平均清洁频次(次/年)	单台设备清洗用水量(kg/次)	清洗用水总量(t/a)		用水类型
生产设备	研磨机	5L	8	48	1.25	0.48	3.68	自来水
	研磨机	10L	2	48	2.5	0.24		
	搅拌机	50L	1	48	12.5	0.6		
	搅拌机	25L	6	48	6.25	1.8		
	灌装机	50~100 mL/min	4	280	0.5	0.56		
检验仪器及容器	微型搅拌机	50mL	3	280	0.1	0.084	0.4956	纯水
	注射器	50mL	7	280	0.1	0.196		
	分光测色仪	/	1	1960	0.03	0.0588		
	光泽度仪	/	1	1960	0.05	0.098		
	细度计	/	1	1960	0.01	0.0196		
	粘度计	/	1	1960	0.02	0.0392		
合计						4.1756	/	

②排水系统

项目清洁废水收集作为危险废物交有危险废物处理资质的单位处置,不对外

排放，具体产生量详见后文固废章节；项目员工生活污水（88t/a）经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；冷水机间接冷却用水循环使用，约半年更换一次，产生的间接冷却水（0.4t/a）和处理后的生活污水一起经市政污水管网汇入健康城净水厂处理。

项目水平衡图见图 2-1。

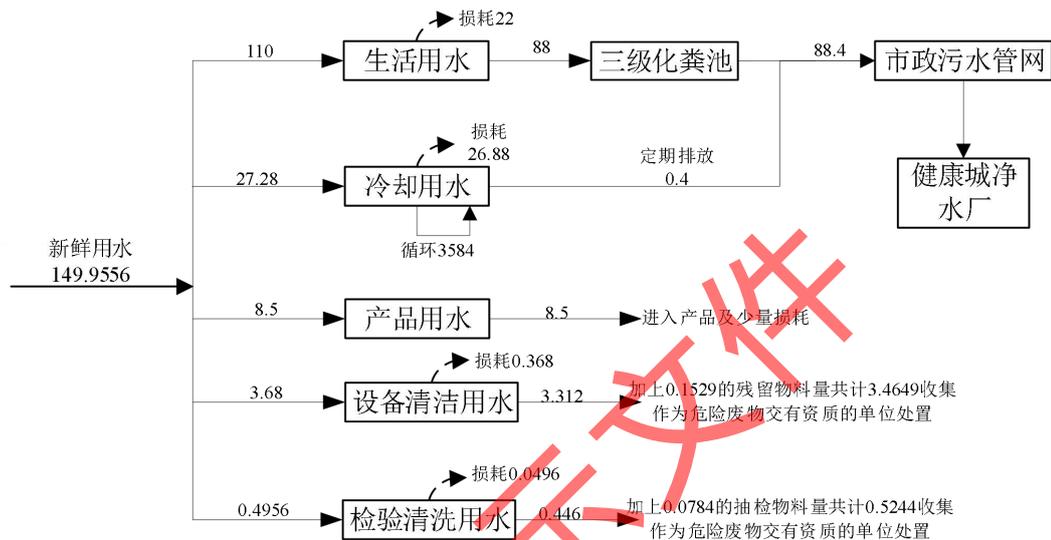


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

③能耗情况

项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量预计为 11 万 kW·h。

7、平面布局情况

项目所在园区为著杰生命科学园，位于 3#厂房 4 楼的 402 房，项目生产车间主要划分为生产区（研磨间、搅拌间、灌装包装间、注塑间）、检验区（检验室）、仓储区（仓库、原料间）、办公区、固废区（一般固废暂存间、危废暂存间）、其他区域，其中仓库设置为上下两层。项目车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、检验区、仓储区、办公区、固废区等分区明显，便于生产和管理。项目平面布置合理，平面布置图详见附件 3。

8、四至情况

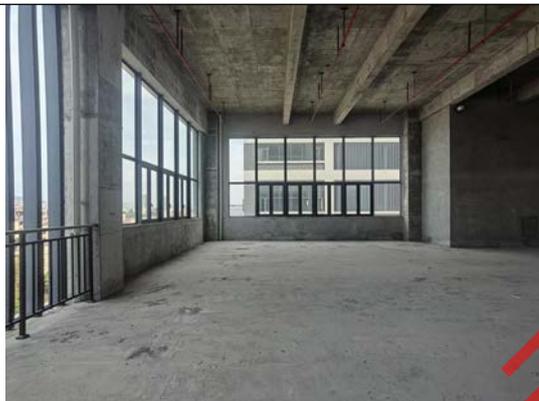
项目东北面处为 1#和 2#厂房，东南面处为 4#和 5#厂房，西南面相邻 3#厂房西南部分，西北面处为 10#设备房及空地。本项目地理位置详见附件 1，四至情况详见附件 2，项目四至及实景见图 2-2。



项目所在建筑 3#厂房（楼高约 51.7m，项目位于 4 楼 402）



项目车间内部现状



项目车间内部现状



项目车间内部现状



项目东北面-1#和 2#厂房



项目东南面-4#和 5#厂房



项目西南面-3#厂房西南部分



项目西北面-10#设备房及空地

图 2-2 项目四至及现状图

1、生产工艺流程及产污环节

(1) 绘画墨水、记号笔加工工艺流程

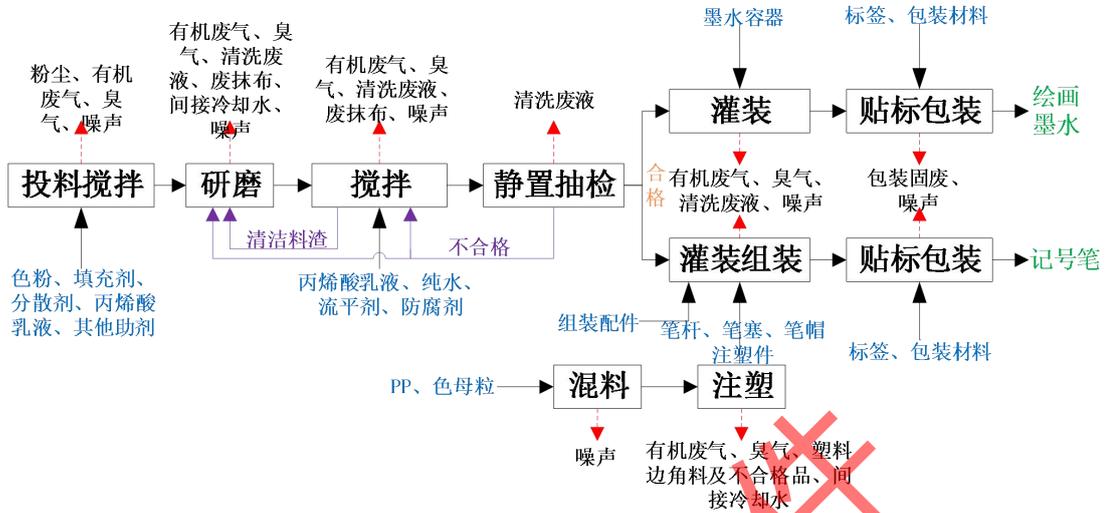


图 2-3 绘画墨水、记号笔加工工艺流程图

①绘画墨水、记号笔内部墨水加工工艺流程

投料搅拌：先将分散剂和部分丙烯酸乳液等液态原料按配方投入搅拌机中，再将色粉、填充剂（滑石粉）、其他助剂（醋酸丁酸纤维素）等粉末原料投入搅拌机中进行预混料。投料方式为人工投料，投料口即为搅拌机的敞开式罐口，员工使用大铁勺将原料勺入搅拌机内，投料过程粉尘逸散量较小。搅拌时间约为半小时，搅拌过程无需加热。粉末状原辅料投料时会产生少量的投料粉尘，投料完成后加盖密闭搅拌，搅拌完成后为浆糊状物料，因此粉尘主要产生于投料过程。投料搅拌工序主要产生投料粉尘（颗粒物）、物料搅拌废气（有机废气、臭气）、设备运行噪声。

研磨：初步搅拌后的物料转移至研磨机内进行精密研磨，将物料中未能溶解的颗粒研磨至纳米级，研磨时间约为 1~2h，研磨过程无需加热，但研磨腔体运转时会产生热量，需通过冷水机间接冷却，将研磨机温度控制在约 40℃ 以下。项目研磨机均为专色专用，不同颜色物料不混用，日常主要采用刮板或抹布进行清洁，研磨机在停工超过 2 天或因生产计划更换配方时需使用水清洗干净以防物料固化或影响产品质量，使用清水的清洁周期约为 4 次/月，清洗过程会产生清洗废液。研磨工序主要产生物料研磨废气（有机废气、臭气）、废抹布、设备运行噪声、间接冷却水、清洗废液。

混合搅拌：研磨完成的物料再与纯水、流平剂、防腐剂、剩余的丙烯酸乳液等进行二次搅拌，混合搅拌过程无需加热，常温下搅拌 1~2h，搅拌后静置抽检。项目搅拌机为专色专用，预混料和二次搅拌使用的均为同一台专色搅拌机，不同产品及颜色物料不混用，日常使用刮板将物料刮落干净，刮板清洁产生的清洁料渣直接回用至研磨机继续加工，刮落后残余有明显物料时使用抹布擦拭清洁，搅拌机在停工超过 2 天或因生产计划更换配方时需使用水清洗干净以防物料固化或影响产品质量，使用清水的清洁周期约为 4 次/月，清洗过程会产生清洗废液。搅拌工序主要产生物料搅拌废气（有机废气、臭气）、废抹布、设备运行噪声、清洗废液。

静置抽检：物料混合搅拌完成后先静置抽检，检查内容主要为外观、色泽、粘度、细度等，检查项目均无需使用溶剂、分散剂、清洗剂等试剂，部分仪器需使用纯水进行清洁，抽检过程主要产生检验清洗废液。抽检的极少量物料均在常温下进行检测，物料挥发产生的有机废气和臭气忽略不计，本评价不对其进行分析。抽检合格的物料进入灌装工序，不符合要求的物料则重新回用至研磨机或搅拌机内调配加工至合格。

灌装/灌装组装、贴标包装：抽检符合要求的墨水即可灌装至墨水容器后贴标包装制成绘画墨水成品，或灌装至笔杆内与笔塞、笔帽、其他组装配件组装成记号笔后贴标包装入库，记号笔灌装及组装无需使用胶粘剂。

项目待灌装的物料在封闭的搅拌桶内抽吸至灌装机内进行灌装，灌装至容器后立即封盖，灌装过程无需加热且灌装速度快，灌装过程物料挥发产生的有机废气和臭气较少，灌装废气经车间通排风后以无组织形式排放，本评价不对其进行定量分析及收集处理。项目灌装机清洁频次为 1 次/天，清水清洁过程会产生清洗废液。贴标包装过程主要产生包装固废、设备运行噪声。

②记号笔注塑件加工工艺流程

混料：将外购的 PP 塑料颗粒根据颜色需要按比例加入色母粒，物料人工投加至在混料机内进行加盖混料搅拌，塑料颗粒和色母粒均为大颗粒状的紧密结构，搅拌完成后物料通过出料口输送至专用塑料桶或塑料袋中暂存，再经管道吸料至注塑机进料斗中。物料投料、混料、出料过程均无粉尘废气产生，主要产生

设备运行噪声。

注塑：物料通过吸料方式进入注塑机的进料斗中，其吸料投加过程不会产生粉尘。塑料在注塑机内经过加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化，项目PP注塑成型温度约为230℃~240℃，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，经过一定时间和压力保持（又称保压）及间接冷却使塑料固化成型，得到笔杆、笔塞、笔帽等注塑件参与记号笔的灌装组装加工。冷水机提供冷却水对注塑机内部进行间接冷却，间接冷却水循环使用，定期排放。注塑及冷却过程会产生非甲烷总烃、臭气、塑料边角料及不合格品、设备运行噪声、间接冷却水。

注：项目注塑机设备规模小，厂内不配注塑机专业维护人员，日常维修或专业维护均委托专业单位前来，其使用的机油及维修产生的废机油桶和废机油均由维修单位负责提供及带走。本项目运营期间仅对注塑机进行日常的擦拭维护等，仅产生含油的废抹布。

2、产污情况

表 2-9 主要污染物产生及处理情况一览表

污染物		主要产生工序	处理措施及去向
大气 污染物	注塑废气	非甲烷总烃、臭 气浓度	注塑
	物料搅拌研磨挥发废气	TVOC/NMHC、 臭气浓度	搅拌、研磨
	投料粉尘	颗粒物	投料
	灌装、抽检物料挥发废气	TVOC/NMHC、 臭气浓度	灌装、抽检
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、总磷、 总氮等	员工办公生活
	间接冷却水	SS、盐类等	注塑机、研磨机间 接冷却
噪 声	设备运行噪声		生产、辅助、环保 设备等运行
固 体 废	生活垃圾		办公生活
	一般工业固废	包装固废	原辅料拆包、贴 标、包装

弃物		塑料边角料及不合格品	注塑	交原料厂家回收用于原始用途
		工业尘渣	布袋除尘器清灰	
		废原料桶	液态原料使用完	
	危险废物	废活性炭	废气装置活性炭更换	交有危险废物处理资质的单位处置
		废抹布	设备清洁或维护	
		清洗废液	生产设备清洁、抽检部分仪器清洗	

环评公示文件

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，使用已建成的现有生产车间进行装修后生产，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。

环评公示文件

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状						
	(1) 大气基本污染物质量现状						
	根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》，白云区2023年环境空气现状统计结果见表3-1。						
	表3-1 2023年白云区环境空气质量主要指标统计结果						
	指标	PM_{2.5}	PM₁₀	NO₂	SO₂	O₃	CO
	单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³
	年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日最大8小时平均值的第90百分数位	日平均值的第95百分数位
	现状浓度	26	53	35	6	160	1.0
	质量标准	35	70	40	60	160	4
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
超标倍数	/	/	/	/	/	/	
占标率	74.28%	75.71%	87.5%	10.0%	100%	25%	
<p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据统计结果，白云区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，因此项目所在区域为达标区域。</p>							
(2) 大气特征污染物质量现状							
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物需补充或引用现状监测数据。非甲烷总烃（NMHC）、TVOC、臭气浓度不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此无需补充特征污染物监测数据。</p>							
<p>为了解本项目所在区域TSP的环境空气质量现状，本次评价引用《通产丽星高端化妆品研发生产总部基地项目检测报告》（报告编号：LCT202307086）</p>							

中，广东联创检测技术有限公司对五龙岗村 TSP 污染物的监测结果，引用的监测报告详见附件 8。引用监测点位基本信息详见表 3-2，监测结果详见表 3-3，监测点位置详见附图 5。

表 3-2 引用监测点位基本信息表

监测点名 称	监测因子	监测采样时间	监测要求	相对厂址 方位	相对厂界距 离
五龙岗村 G1	TSP	2023.07.20~2023.07.22	日均值	东北面	932m

表 3-3 大气污染物环境质量现状监测结果表

监测点 位	检测项目	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标 率 (%)	达标 情况
五龙岗 村 G1	TSP (日均值)	0.083~0.088	0.3	29.33	0	达标

根据监测结果，TSP 日均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准限值。

2、地表水环境质量现状

本项目位于健康城净水厂服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却外排水一起通过市政污水管网排入健康城净水厂集中处理，其尾水达标后排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环【2022】122 号），流溪河（从化街口-人和坝）河段的主导功能为饮用和农业，2030 年水质管理目标为 III 类。

根据广州市生态环境局发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》中 2023 年广州市各流域水环境质量状况（见图 3-1），其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水水质受轻度污染。综上，流溪河中游 2023 年水环境质量状况为优良，符合现行的 III 类水质管理目标要求。

现状监测分析方法及使用仪器详见表 3-4，监测结果见表 3-5。

表 3-4 项目环境噪声现状检测检测方法、使用仪器一览表

监测项目类别	监测项目	检测方法	仪器
声环境质量	Leq	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计/AWA5688

表 3-5 建设项目环境噪声现状监测结果及噪声监测布点图

检测项目	检测时间	检测点位和检测结果 (Leq)，单位:dB (A)
		五龙岗村钟长宁巷 N1
声环境质量	2025 年 4 月 11 日昼间	56.5

根据监测结果可知，项目周边敏感点的声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB (A))，项目所在区域声环境功能质量较好。

4、地下水、土壤环境

根据技术指南要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。本项目生活污水和间接冷却外排水一起排入市政污水管网，为间接排放；厂区内已全面硬底化，且项目位于厂房 4 楼，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的可能性极低。项目运营期间不排放重金属废气和《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。综合考虑，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境、电磁辐射

本项目使用已建成的厂房进行生产活动，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见表 3-6 和附图 4。

表 3-6 项目大气环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m
		经度	纬度					
1	五龙岗村钟长宁巷	113°24'1.655"	23°22'21.180"	居民点	约 1100 人	大气二级	西北	41
2	五龙岗村	113°24'9.717"	23°22'21.422"	居民	约 1200	大气	东北	175

环境保护目标

	三龙街			点	人	二级		
3	保利·珑玥公馆	113°23'50.116"	23°22'14.605"	居民点	约 1000 人	大气二级	西南	370
4	五龙岗村一龙街	113°23'52.395"	23°22'28.104"	居民点	约 200 人	大气二级	西北	386
5	五龙岗村钟长营巷	113°24'0.583"	23°22'35.249"	居民点	约 150 人	大气二级	西北	476
6	规划二类居住用地	113°23'58.045"	23°22'22.348"	居民点	/	大气二级	西北	150

备注：环境保护目标坐标取距离厂界最近点位置。

2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标详见表 3-7。

表 3-7 项目声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	相对废气排放口最近距离/m
		经度	纬度						
1	五龙岗村钟长宁巷	113°24'1.655"	23°22'21.180"	居民点	约 20 人	声环境 2 类	西北	41	66

备注：环境保护目标坐标取距离厂界最近点位置。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

本项目使用已建成的厂房进行生产活动，不涉及新增用地，项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

项目注塑废气、物料搅拌研磨挥发废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 个 53m 高排气筒 (DA001) 排放，有机废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 无组织废气

厂界无组织排放监控点：非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

厂区内无组织排放监控点 NMHC：厂区内无组织排放监控点 NMHC 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-8 大气污染物及其浓度限值

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
注塑废气、物料搅拌研磨挥发废气	DA001	非甲烷总烃 (NMHC)	53	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
		TVOC		100	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		40000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
厂区内无组织	/	NMHC	/	6(监控点处 1h 平均浓	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB

废气				度值)； 20 (监控点 处任意一次 浓度值)	44/2367-2022)表3厂区内VOCs 无组织排放限值
----	--	--	--	----------------------------------	-----------------------------------

备注：项目排气筒高度为53m，位于50m及60m之间，采用四舍五入方法计算其排气筒高度，即项目臭气浓度排放浓度执行50m高排气筒对应排放浓度40000（无量纲）。

2、水污染物排放标准

项目位于健康城污水处理系统服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，和间接冷却外排水一起经市政污水管网排入健康城净水厂进行集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准后排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河。水污染物排放限值见表3-9。

表3-9 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH除外）

污染物指标		pH	COD _{cr}	BOD ₅	悬浮物	NH ₃ -N	TP	TN
项目污水排放口	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--	--
健康城净水厂尾水执行标准	(GB3838-2002)V类水标准	6~9	≤40	≤10	--	≤2	≤0.4	--
	(GB18918-2002)一级A标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	≤0.5	≤15
	执行较严值标准	6~9	≤40	≤10	≤10	≤2	≤0.4	≤15

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

项目建成后所在地属声环境3类区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险

	<p>废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目间接冷却水循环使用，其水质简单，定期更换（0.4t/a）排入市政污水管网，无需申请总量。本项目生活污水排放量为 88t/a，经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，排入健康城净水厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目 VOCs（非甲烷总烃按 1:1 折算成 VOCs，以 VOCs 申请总量控制指标）有组织排放量为 0.091t/a，无组织排放量为 0.049t/a，合计本项目 VOCs 的排放量为 0.14t/a。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目涉及塑料制品行业（属于排放 VOCs 的 12 个重点行业），VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为：VOCs：0.28t/a。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用已建成的厂房进行生产活动，施工期只需对厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期产生的主要污染物及防治措施如下。</p> <p>废气：主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装产生的粉尘以及车辆运输产生的扬尘，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理。</p> <p>废水：施工人员均在厂外自行安排食宿，如厕等日常活动均依托厂区内的卫生间进行如厕和洗手，施工期间产生的少量生活污水经现有厂房的三级化粪池预处理后接入市政污水管网。</p> <p>噪声：主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装产生的噪声，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减，涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施。</p> <p>固体废物：主要是装修废弃物，交由相关单位回收处理。</p> <p>项目厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，项目施工周期短，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气产排情况</p> <p>①有机废气</p> <p>注塑有机废气：项目注塑的年工作时间为 2240h，PP 颗粒在受热过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计），PP 塑料的分解温度在 310℃ 以上，根据工艺流程可知，项目 PP 注塑成型温度约为 230℃~240℃，其加热温度均可使塑料颗粒完成熔融注塑加工，且加热温度远低于其分解温度，不会使塑料发生裂解反应。因此，本项目注塑产生的污染物主要为塑料加热挥发的有机废气（以非甲烷总烃表征），注塑有机废气按非甲烷总烃进行源强分析。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》：C2929-塑料零件及其他塑料制品制造行业系数非甲烷总烃的产污系数，项目注塑工艺参考“工艺：配料-混料-挤出/注（吹）塑，</p>

产污系数：2.7kg/t 产品”，本项目笔杆、笔塞、笔帽等注塑件的年产量约为 12.5 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.034t/a。

物料搅拌研磨挥发有机废气：项目丙烯酸乳液稳定性良好，搅拌研磨过程会挥发少量的有机废气，根据丙烯酸乳液的MSDS报告及VOC含量检测报告（详见附件9），丙烯酸乳液的密度为1.06g/cm³，挥发性有机物含量低于5g/L，本评价按5g/L计，即项目丙烯酸乳液的VOC含量按0.47%计；项目湿润分散剂的可挥发成分为丙二醇，其占比约为5%。

项目待灌装的物料在封闭的搅拌桶内抽吸至灌装机内进行灌装，灌装至容器后立即封盖，灌装过程无需加热且灌装速度快，灌装过程物料挥发的有机废气较少，本评价不对其进行定量分析及收集处理。项目丙烯酸乳液和湿润分散剂的可挥发成分主要在搅拌和研磨过程中挥发，本评价按其全部挥发进行计算。

综上，项目注塑有机废气、物料搅拌研磨挥发有机废气的产生情况详见表4-1。

表 4-1 项目有机废气产生情况一览表

车间位置	工序	加工类型/挥发性原料	产能/原料量 (t/a)	有机废气产污系数	有机废气产生量 (t/a)	有机废气产生合计 (t/a)
注塑间	注塑	注塑件	12.5	2.7kg/t 产品	0.034	0.352
研磨间、搅拌间	搅拌、研磨	丙烯酸乳液	25	0.47%	0.118	
		湿润分散剂	4	5%	0.20	

注塑有机废气收集措施：项目注塑间内共设 1 台注塑机，拟在注塑机的产污工段上方设置 1 个集气罩，并在集气罩的三侧增设软帘围挡对有机废气进行收集。项目注塑机废气集气罩的设置和风速计算按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定进行设计。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计的上部伞型罩中的三侧有围挡的公式，项目集气罩的规格设置为 300mm×300mm，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q（m³/h）。

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

其中：H----污染源至集气罩口的距离（取 0.2m）；W----集气罩长度（取 0.3m）；

V_x ----控制风速（参考（AQ/T4274-2016）中上吸式排风罩有毒气体的控制风速：1.0m/s）。

经验公式计算得出，项目注塑机集气罩所需风量为 216m³/h。

物料搅拌研磨挥发有机废气收集措施：项目搅拌间和研磨间作业期间保持密闭，搅拌间的面积约为 54 平方米，研磨间的面积约为 28 平方米，搅拌间和研磨间吊顶高度均为 2.9m，则搅拌间和研磨间的空间总体积约为 237.8 立方米。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中一般作业室的换气次数为 6 次/h，参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）6.1.5.2 事故通风的风量宜根据工艺设计要求通过计算确定，但换气次数不宜<12 次/h，本项目搅拌间和研磨间的换气次数均按 15 次/h 设计，则物料搅拌研磨挥发有机废气收集所需总风量约为 3567m³/h。

综上，项目注塑有机废气和物料搅拌研磨挥发有机废气收集所需的总风量约为 3783m³/h。考虑系统损耗，建议项目采用 1.2 的风量附加安全系数计算所需风量，综合考虑，建议废气处理设施设计处理风量为 5000m³/h。建设单位拟将注塑废气和物料搅拌研磨挥发废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置进行处理，经处理后的废气经 53m 高排气筒（DA001）排放。

废气收集效率分析：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中废气收集类型为：包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）且敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%。项目在注塑设备产污节点设置包围型集气罩，并在集气罩四周设置软质垂帘，敞开面控制风速设置为 1.0m/s，因此本项目集气罩对注塑有机废气的收集效率按 50%计。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中废气收集类型为：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）的集气效率为 90%。项目搅拌间和研磨间作业期间密闭，作业区域可形成相对密闭的单层密闭负压车间，因此物料搅拌研磨挥发有机废气收集效率可达 90%。

本项目活性炭吸附装置的规格尺寸及设置参数详见表 4-2。

表 4-2 项目二级活性炭吸附装置设计参数一览表

废气处理装置	数量	设计处理风量/m ³ /h	外形尺寸/m	抽屉层数	每层厚度(m)	吸附填装材质	蜂窝炭数量(块)	填装量/t	总过滤面积/m ²	过滤风速/m/s
第一级活性炭吸附装置	1套	5000	1.1×0.85×1.2	2	0.3	蜂窝炭(0.1×0.1×0.1m/块; 0.55t/m ³)	459	0.2525	1.53	0.91
第二级活性炭吸附装置	1套	5000	1.1×0.85×1.2	2	0.3	蜂窝炭(0.1×0.1×0.1m/块; 0.55t/m ³)	459	0.2525	1.53	0.91

项目第一级和第二级的活性炭装置外形尺寸均设计为 1.1m×0.85m×1.2m，每个活性炭箱内共设置 2 层抽屉式活性炭，每层活性炭层内填装 3 层蜂窝炭，每块蜂窝炭尺寸为 0.1×0.1×0.1m/块。项目第一级和第二级活性炭吸附装置的每层抽屉的填装面积设置为 0.9m×0.85m=0.765m²，即项目活性炭吸附装置的活性炭箱内蜂窝炭的填装数量约为 0.765m²÷(0.1m×0.1m)×2×3=459 块。即每级活性炭吸附装置的总过滤面积(S)为 0.765m²×2 层=1.53m²，填装量为 0.3m×1.53m²×0.55t/m³=0.2525t，则有机废气在活性炭吸附床中的设计风速 V=5000/(3600×1.53)=0.91m/s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》，吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm。本项目有机废气在第一级和第二级活性炭吸附床中的设计风速均为 0.91m/s，每层活性炭层装填厚度为 300mm，符合设计技术要求。

有机废气处理效率分析：项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，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》，常见有机废气治理设施治理效率：活性炭吸附处理效率为 45~80%(本项目单级活性炭吸附效率取 45%)，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，

治理效率可按照此公式计算： $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)\dots(1-\eta_n)$ 。则经计算，项目“二级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率可达 69.75%，本次评价四舍五入取整数按 70%计。

有机废气处理效率复核：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中处理工艺为活性炭吸附法的净化效率，表中建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 的削减量。项目采用蜂窝状活性炭，为了使每级活性炭达到 45%的处理效率，则第一级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $(0.017+0.286) \text{ t/a} \times 45\% \div 15\%=0.909\text{t/a}$ ，第二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $(0.017+0.286) \text{ t/a} \times 55\% \times 45\% \div 15\%=0.50\text{t/a}$ 。项目有机废气处理效率情况详见表 4-3。

表 4-3 项目有机废气处理效率情况一览表

废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填装量 (t)	活性炭更换频次	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭年更换量 A (t/a)	理论所需活性炭的量 B (t/a)	是否满足有机废气的吸附要求
二级活性炭吸附装置	一级	0.2525	约 3 个月更换 1 次	4	1.01	0.909	A>B, 满足
	二级	0.2525	约 6 个月更换 1 次	2	0.505	0.50	A>B, 满足

综上，本项目有机废气收集至二级活性炭吸附装置处理，设计风量为 5000m³/h，注塑有机废气经集气罩收集的收集效率按 50%计，物料搅拌研磨挥发有机废气经密闭负压收集的收集效率按 90%计，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 70%计，经处理后的有机废气最终经 53m 高排气筒排放。未被集气系统收集的有机废气经车间通排风，以无组织形式排放。有机废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目有机废气产排情况一览表

有机废气类别	有机废气产生量 t/a	有组织						无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
注塑有机废气	0.034	0.017	0.008	1.52	0.091	0.041	8.13	0.017	0.008
物料搅拌研磨	0.318	0.286	0.128	25.55				0.032	0.014

挥发有机废气									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

备注：项目设备年运行时间按2240h计。

②臭气异味

项目塑料注塑、物料搅拌、研磨等工序除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产生。该类异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。项目产生的臭气异味与有机废气一同收集至1套二级活性炭吸附装置处理，该类异味对周围环境影响不大。

③投料粉尘

项目色粉、填充剂（滑石粉）、其他助剂（醋酸丁酸纤维素）等粉末状原辅料投料时会产生少量的投料粉尘，搅拌过程加盖搅拌，搅拌完成后为浆糊状物料，因此粉尘主要产生于投料阶段。

项目投料方式为人工投料，投料口即为搅拌机的敞开式罐口，员工使用大铁勺将原料勺入搅拌机内，投料过程粉尘逸散量较小。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表3-1石灰生产的逸散尘排放因子：卸料的逸散尘排放因子为0.015~0.2kg/t（卸料），项目粉料的投料粉尘产污系数参考0.2kg/t计。项目粉末状原辅料的年用量约为7.9t/a，即项目粉尘的产生量约为0.0016t/a。

本项目共设置7台搅拌机，因项目搅拌机的固定支架较高但搅拌桶位置较低，在投料口正上方或侧方设置固定式集气罩不利于废气的收集和生产操作，为减轻投料粉尘对车间内工作人员及大气环境的影响，建设单位拟在每台搅拌机的投料口处设置1个可移动式集气罩，对粉尘进行灵活收集，将粉尘集中收集至1套布袋除尘器处理后，在车间内以无组织形式排放。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计的无边圆形平口集气罩的排气量计算公式为：

$$Q = (10x^2 + F) V_x$$

其中：x----污染源至集气罩口的距离（项目设置可移动式集气罩对粉尘进行灵活收集，可尽量贴近投料口，本评价距离按0.1m计）；F----集气罩口面积（项

目搅拌机的桶口直径约为 0.25m~0.32m，集气罩口直径设置为 0.32m，则罩口面积约为 0.0804m²；V_x---控制风速（参考（AQ/T4274-2016）中侧吸式排风罩粉尘的控制风速：1.0m/s）。

经验公式计算得出，项目单个无边圆形平口集气罩的所需风量为 649.44m³/h，即 7 个集气罩所需的总风量约为 4546.08m³/h。考虑系统损耗，建议采用 1.1 的风量附加安全系数核算设计总风量，综合考虑，本评价布袋除尘器的设计处理风量取 5000m³/h。布袋除尘器对粉尘的处理效率可高达 99%，本评价稳定除尘效率保守按 95%计，未被布袋除尘器收集和处理的粉尘在车间内以无组织形式排放。

投料粉尘收集效率分析：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》：当外部集气罩的相应工位所有逸散点控制风速不小于 0.3m/s 时，废气的收集效率为 30%。项目采用移动式集气罩收集投料粉尘，集气罩口控制风速较大（1.0m/s）且对准投料口收集，可确保对逸散粉尘的收集效果。综合考虑，项目集气罩对粉尘的收集效率按 30%计。

项目投料粉尘产生排情况详见表 4-5。

表 4-5 投料粉尘废气产生情况一览表

产污位置	产污设备	主要产污粉料	粉状物料用量 (t/a)	产生系数 (kg/t 原料)	粉尘产生量 (t/a)	粉尘收集效率 (%)	粉尘去除效率 (%)	除尘器粉尘收集量 (t/a)	无组织排放总量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
搅拌间	搅拌机投料口	色粉、滑石粉、醋酸丁酸纤维素	7.9	0.2	0.0016	30	95	0.0005	0.0011	0.0088

备注：项目平均年投料时间按 130h 计。

(2) 本项目大气污染物排放量核算

项目大气污染物的有组织、无组织、年排放量核算详见表 4-6、表 4-7、表 4-8。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	注塑、物料搅拌研磨挥发	一般排放口	非甲烷总烃 (NMHC) /TVOC	8.13	0.041	0.091

废气排放口 (DA001)	臭气浓度	/
------------------	------	---

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	主要产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	注塑	非甲烷总烃	车间通风排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)	4.0	0.017
2	搅拌、研磨	NMHC /TVOC	车间通风排风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6 (监控点处 1h 平均浓度值) ; 20 (监控点处任意一次浓度值)	0.032
3	粉末原辅料投料	颗粒物	布袋除尘器	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值	1.0	0.0011
4	生产过程	臭气浓度	车间通风排风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	<20 (无量纲)	/
合计					非甲烷总烃 (NMHC) /TVOC	0.049
					颗粒物	0.0011

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃 (NMHC) /TVOC	0.14
2	颗粒物	0.0011
3	臭气浓度	/

(2) 非正常工况下大气环境影响分析

项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气装置以使污染物得到有效收集处理。项目非正常工况主要是废气治理设施故障，导致废气未经有效处理即排放至大气，本评价的非正常工况按废气处理效率最不利情况0%进行分析。非正常工况排放情况详见表4-9。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

污染	非正	污染物	非正常排放状况	浓度限值	最高	达
----	----	-----	---------	------	----	---

源	常排放原因		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	频次及单次持续时间	排放量 (kg/a)	(mg/m ³)	允许排放速率 (kg/h)	标分析
注塑、物料搅拌研磨挥发废气排放口	废气治理设施故障，处理效率为0	非甲烷总烃 (NMHC) /TVOC	27.07	0.136	2次/a, 1h/次	0.272	60	/	达标
		臭气浓度	/	/	2次/a, 1h/次	/	40000 (无量纲)	/	达标

综上，在非正常工况下，废气排气筒污染物也可达标排放，为减少生产废气非正常工况排放，企业须加强废气处理措施的管理，定期检修和更换活性炭，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备因更换活性炭停止运行时，产生废气的各工序须及时停止生产，减少废气非正常排放。

(3) 环保措施的技术经济可行性分析

本项目涉及注塑加工工艺，建设单位拟将注塑废气和物料搅拌研磨挥发废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理，同时臭气异味也会被收集处理，设计处理风量为5000m³/h，最终经53m高排气筒排放。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)中“表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，项目有机废气治理设施属于可行技术(吸附)。

表 4-10 废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料零件及其他塑料制品制造	非甲烷总烃	溶剂替代/密闭过程/密闭场所/局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

有机废气处理工艺流程图见图4-1。



图 4-1 有机废气处理工艺流程图

工艺流程说明：废气处理设施工作时，有机废气、异味经集气系统集中收集进入第一级活性炭吸附装置，与活性炭充分接触，吸附净化废气中的有害成分，净化后的废气进入第二级活性炭吸附装置中进行吸附处理，进一步去除废气中的

有机物。经二级活性炭净化后的废气最终通过53m高的排气筒排放。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

表 4-11 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 m ³ /h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C
		经度	纬度						
注塑、物料搅拌研磨挥发废气排放口 (DA001)	有机废气、臭气浓度	113°24'2.91005"	23°22'19.06773"	二级活性炭吸附	是	5000	53	0.34	30

(4) 废气排放影响分析

① 注塑有机废气、物料搅拌研磨挥发有机废气

项目有机废气集中收集经1套二级活性炭吸附装置处理后通过53m高排气筒排放，项目废气治理设施对注塑有机废气的收集效率可达50%，对物料搅拌研磨挥发有机废气的收集效率可达90%，对有机废气的综合处理效率可达70%，结合源强有组织产排情况，项目有机废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的较严值（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m³）。

未被系统收集的有机废气以无组织形式排放，非甲烷总烃厂界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃周界浓度≤4.0mg/m³）；有机废气厂区内浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值（监控点处1h平均浓度值≤6.0mg/m³，监控点处任意一次浓度值≤20.0mg/m³），运营期间产生的大气污染物对周围环境影响不大。

②臭气异味

项目塑料注塑、物料搅拌、研磨等工序产生的轻微异味（以臭气浓度表征）与非甲烷总烃一同收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经53m高排气筒排放，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 ≤ 40000 （无量纲））；少部分异味在车间内无组织排放，通过加强车间通排风，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）），该类异味对周围环境影响不大。

③投料粉尘

项目投料粉尘经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放，粉尘厂界浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周边环境影响不大。

项目所在区域白云区2023年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域属于达标区。根据项目东北面932m处五龙岗村的TSP检测结果，项目所在区域TSP日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

项目注塑废气、物料搅拌研磨挥发废气、投料粉尘等污染物排放满足相应排放和控制标准，项目厂界50m范围内的大气环境敏感点主要为项目西北面距离厂界约41m处的五龙岗村钟长宁巷居民区。

项目所在地区常年主导风向为北风向，五龙岗村钟长宁巷居民区位于项目厂址常年主导风向的上风向；项目车间布局合理，将无污染物产生的仓库、大气污染物产生量少以及噪声排放强度低的灌装包装间设置在靠近居民区的一侧，将搅拌间、注塑间、研磨间等主要产污区域在符合生产要求的情况下尽量设置在远离居民区的区域，项目注塑、物料搅拌研磨等过程产生的生产异味覆盖范围一般仅限于所在车间边界内；项目53m高的废气排放口DA001拟设位置与五龙岗村钟长宁巷居民区的最近距离约为66m，且排放口高度远高于周边居民楼的建筑高度。

综上，项目运营期间排放的大气污染物对周边环境空气质量及周边的五龙岗村钟长宁巷居民区影响较小，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

(5) 自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

项目自行监测内容主要包括有组织和无组织废气监测，监测计划详见表 4-12、表 4-13。

表 4-12 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
注塑、物料搅拌研磨挥发废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃 (NMHC)	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值

表 4-13 无组织废气监测方案

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
非甲烷总烃	厂界上风向 (1 个点) 和下风向 (3 个点)	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
臭气浓度		1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
颗粒物		1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值的较严值
NMHC	生产车间外 (厂区内)	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、废水

(1) 废水产排情况

①生活污水

本项目员工预计为 11 人，厂区内不设食堂和宿舍，员工均不在厂区内食宿，年工作 280 天。参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室的先进值：10m³/人·a”计，则员工生活用水总量为 0.393t/d（110t/a）。项目折污系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污核算系数手册》确立的取值原则：人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.314t/d（88t/a）。项目办公人员生活污水的类别主要为如厕、洗手、清洁等，不含煮饭、洗澡等类别污水，因此项目生活污水水质较简单，污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 为主。项目 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP 水质浓度参考《生活污染源产排污系数手册》中的“第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（五区），BOD₅、SS 水质浓度可参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度指标进行分析。

项目生活污水经三级化粪池预处理，三级化粪池是由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和粪水易于沉淀的原理，粪水在池内发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀及厌氧消化作用。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021,15(2):727-736）中区域化粪池对各污染物削减率的研究结果，本次评价三级化粪池对化学需氧量、5 日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷的去除率分别取 21%、29%、-12%、4%、7%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本评价取 50%。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网汇至健康城净水厂处理。生活污水产生及排放情况见表 4-14。

表 4-14 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生情况		排放情况		污染物处理效率 (%)
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 88t/a	COD _{Cr}	285	0.0251	225.2	0.0198	21
	BOD ₅	110	0.0097	78.1	0.0069	29
	SS	100	0.0088	50.0	0.0044	50
	NH ₃ -N	28.3	0.0025	31.7	0.0028	-12
	TN	39.4	0.0035	37.8	0.0033	4
	TP	4.1	0.0004	3.8	0.0003	7

②间接冷却水

项目注塑机和研磨机在生产过程中需用冷却水进行间接冷却，本项目共设 3 台冷水机，均采用间接冷却方式，不与物料及产品等进行直接接触。项目 2 台小型冷水机和 1 台冷水机的储水量分别为 0.025m³、0.025m³、0.15m³，循环水量分别为 0.3m³/h、0.3m³/h、1m³/h，平均每天运行 8h，则冷却设备总循环水量约为 12.8m³/d。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按 0.0015 计，循环冷却水进出冷水机温差为 5℃，因此本项目日均损耗水量约为 0.096m³/d，即每天需要补充新鲜水 0.096m³/d（26.88m³/a）。

项目间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为悬浮物等，水质简单，不属于危险废物，可直接排入市政污水管网，约每半年排放一次。本项目 3 台冷水机的储水总量约为 0.2t，则间接冷却水排放量为 0.4t/a。冷却装置储水池设置有专用排水口，可连接至生活污水排放口，本项目定期更换的间接冷却外排水和生活污水一起排入市政污水管网。

(2) 环保措施的技术经济可行性分析

A健康城净水厂概况

健康城净水厂于2020年6月5日进行试运营，2021年4月25日验收通过，设计处理规模为15万立方米/日，实际建设处理规模为10万立方米/日，采用“主要构筑物埋地式”形式，采用“粗格栅+细格栅+旋流沉淀池+膜格栅+MBR生化处理+紫外

消毒”处理工艺。进水水质类比其他污水处理厂，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《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表V类水标准的较严值。达标后尾水达标后排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河。

B项目污水排入健康城净水厂的可行性分析

a.废水接驳及输送方式

根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（发文号：北排设咨字【2025】36号）可知（详见附件7），项目位于健康城污水处理系统服务范围，根据现场勘查，项目所在园区已接通市政污水管网，项目污水排放口接入五龙岗二龙街路现状管径为500污水管，项目运营期间污水经市政污水管网排入健康城净水厂可行。

b.处理能力

项目运营期间生活污水和间接冷却水的最大日排放量为0.514t，健康城净水厂工程实际建设处理规模为10万立方米/日，根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年2月），健康城净水厂目前平均处理量为3.31万吨/日，处理负荷约为33.1%，剩余处理能力为6.69万吨/日，尚有余量处理本项目废水，本项目的废水量仅占健康城净水工程剩余处理能力的0.00077%。从排水量方面分析，项目废水在健康城净水厂的处理能力范围内。

c.处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP等，间接冷却水的污染物主要为SS、盐类。项目生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的污水各水质指标均可达到健康城净水厂的进水接管标准。健康城净水厂的处理工艺主要为“粗格栅+细格栅+旋流沉淀池+膜格栅+MBR生化处理+紫外消毒”，对COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS等去除效果好。因此，项目废水处理达到进水接管标准后接入健康城净水厂集中处理，从水质角度考虑可行。

因此，健康城净水厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水、间接冷却水排入健康城净水厂具有环境可行性。

(3) 项目水污染物排放信息

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD _{Cr}	进入健康城净水厂	间断排放	TW001	三级化粪池	三级沉淀	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		BOD ₅									
		SS									
		NH ₃ -N									
		TN									
TP											
2	间接冷却水	SS、盐类			/	/	/	/			

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	113°24'3.59079"	23°22'18.73942"	88.4	健康城净水厂	间断排放	/	健康城净水厂	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤2
									TN	≤15
	TP	≤0.4								

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级	≤500
		BOD ₅		≤300

		SS	标准	≤400
		NH ₃ -N		--
		TN		--
		TP		--

表 4-18 废水污染物排放信息表

序号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/ (t/a)	
1	生活污水	COD _{Cr}	225.2	0.071	0.0198
2		BOD ₅	78.1	0.025	0.0069
3		SS	50.0	0.016	0.0044
4		NH ₃ -N	31.7	0.010	0.0028
5		TN	37.8	0.012	0.0033
6		TP	3.8	0.001	0.0003

(4) 自行监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网汇入健康城净水厂处理，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的水污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目监测计划详见表 4-19。

表 4-19 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	每年 1 次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目生产及辅助设备均位于生产车间内，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990年）中可知“1 砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”，本项目车间墙体为 1 砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以 25dB(A)计。

本项目废气治理设施位于厂房楼顶，拟采用吸音板声屏障及加装减震装置进行吸音减震降噪，参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002年10月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达5~25dB（本评价取15dB）。

项目主要设备噪声源强详见表4-20。

表4-20 项目主要设备噪声源强一览表

噪声源	数量 (台)	噪声产生区域	声源类型	噪声源强		声源控制措施		昼间最大运行时间		
				核算方法	单台噪声值 dB(A)	主要降噪工艺	降噪效果 dB(A)			
室内声源	研磨机	10	研磨间	频发	类比法	75	减震、隔声	25	8h/d	
	小型冷水机	2		频发	类比法	75	减震、隔声	25	8h/d	
	搅拌机	7	搅拌间	频发	类比法	75	减震、隔声	25	5h/d	
	布袋除尘器	1		频发	类比法	80	减震、隔声	80	0.46h/d	
	灌装机	4	灌装包装间	频发	类比法	75	减震、隔声	25	8h/d	
	旋盖机	4		频发	类比法	65	减震、隔声	25	8h/d	
	理瓶机	2		频发	类比法	65	减震、隔声	25	8h/d	
	贴标机	6		频发	类比法	65	减震、隔声	25	8h/d	
	封箱机	1		频发	类比法	65	减震、隔声	25	8h/d	
	空压机	2		频发	类比法	80	减震、隔声	25	8h/d	
	室内声源	注塑机	1	注塑间	频发	类比法	75	减震、隔声	25	8h/d
		混料机	1		频发	类比法	75	减震、隔声	25	1h/d
		冷水机	1		频发	类比法	80	减震、隔声	25	8h/d
室外声源	二级活性炭吸附装置风机	1	楼顶废气处理区	频发	类比法	80	减震、吸音	15	8h/d	

(2) 噪声环境影响及达标分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

1) 室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），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， $Q=8$ ；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

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。

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

2) 室外声源

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响，本环评采用点声源几何发散模式进行预测，预测模式如下：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

如果声源处于半自由声场，则可等效为：

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

3) 噪声贡献值计算

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

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

式中：

t_j ——在T时间内*j*声源工作时间，s；

t_i ——在T时间内*i*声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

4) 预测值计算

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	点声源组名称	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A) /m)	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 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外距离/m
					X	Y	Z	东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北		东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北	
1	生产厂房	研磨机,10台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 85.0/1)	隔声、减震	7.9	12.5	1.2	13.9	30.2	18.7	4.0	84.9	84.9	84.9	85.1	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	53.9	53.9	53.9	54.1	1
2		小型冷水机 1	75/1		7	14.7	1.2	16.0	31.3	16.6	2.9	74.9	74.9	74.9	75.2		31.0	31.0	31.0	31.0	43.9	43.9	43.9	44.2	1
3		小型冷水机 2	75/1		6.6	14.1	1.2	15.9	30.6	16.7	3.6	74.9	74.9	74.9	75.1		31.0	31.0	31.0	31.0	43.9	43.9	43.9	44.1	1
4		搅拌机	75/1		-1.8	10.7	1.2	19.9	22.4	12.6	11.6	74.9	74.9	74.9	74.9		31.0	31.0	31.0	31.0	43.9	43.9	43.9	43.9	1
5		布袋除尘器	80/1		0.3	10.3	1.2	18.1	23.5	14.5	10.6	79.9	79.9	79.9	79.9		31.0	31.0	31.0	31.0	48.9	48.9	48.9	48.9	1
6		搅拌机,6台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 82.8/1)		0.3	7	1.2	15.9	21.1	16.6	13.1	82.7	82.7	82.7	82.7		31.0	31.0	31.0	31.0	51.7	51.7	51.7	51.7	1
7		灌装机 1	75/1		-9.6	12.5	1.2	26.9	18.5	5.6	15.2	74.9	74.9	75.0	74.9		31.0	31.0	31.0	31.0	43.9	43.9	44.0	43.9	1
8		灌装机 2	75/1		-6.5	15.7	1.2	26.7	23.0	5.8	10.8	74.9	74.9	75.0	74.9		31.0	31.0	31.0	31.0	43.9	43.9	44.0	43.9	1
9		灌装机 3	75/1		-2.3	20.1	1.2	26.5	29.1	6.0	4.7	74.9	74.9	75.0	75.0		31.0	31.0	31.0	31.0	43.9	43.9	44.0	44.0	1

10	灌装机 4	75/1	-1	22.2	1.2	27.0	31.5	5.6	2.3	74.9	74.9	75.0	75.3	31.0	31.0	31.0	31.0	43.9	43.9	44.0	44.3	1
11	旋盖机 1	65/1	-10.2	12.4	1.2	27.3	18.0	5.2	15.7	64.9	64.9	65.0	64.9	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.0	33.9	1
12	旋盖机 2	65/1	-7.3	15.8	1.2	27.4	22.5	5.1	11.2	64.9	64.9	65.0	64.9	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.0	33.9	1
13	旋盖机 3	65/1	-2.9	20.5	1.2	27.2	29.0	5.3	4.8	64.9	64.9	65.0	65.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.0	34.0	1
14	旋盖机 4	65/1	-1.6	22.5	1.2	27.6	31.3	5.0	2.4	64.9	64.9	65.0	65.3	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.0	34.3	1
15	理瓶机 1	65/1	-8.4	13.6	1.2	26.8	20.1	5.8	13.6	64.9	64.9	65.0	64.9	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.0	33.9	1
16	理瓶机 2	65/1	-3.4	19	1.2	26.6	27.5	5.9	6.3	64.9	64.9	65.0	65.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.0	34.0	1
17	贴标机 1	65/1	-11.2	14	1.2	29.1	18.6	3.4	15.1	64.9	64.9	65.1	64.9	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.1	33.9	1
18	贴标机 2	65/1	-10.7	17.4	1.2	31.0	21.4	1.5	12.2	64.9	64.9	65.8	64.9	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.8	33.9	1
19	贴标机 3	65/1	-8.5	17.1	1.2	29.2	22.7	3.4	11.0	64.9	64.9	65.1	64.9	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.1	33.9	1
20	贴标机 4	65/1	-7.6	20.9	1.2	31.0	26.1	1.5	7.5	64.9	64.9	65.8	65.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.8	34.0	1
21	贴标机 5	65/1	-4.4	21.8	1.2	29.2	28.9	3.3	4.8	64.9	64.9	65.1	65.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.1	34.0	1
22	贴标机 6	65/1	-4.4	24.3	1.2	30.9	30.8	1.7	2.8	64.9	64.9	65.6	65.2	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.6	34.2	1
23	封箱机	65/1	-5	18.4	1.2	27.4	26.0	5.1	7.7	64.9	64.9	65.0	65.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.9	33.9	34.0	34.0	1
24	空压机 1	80/1	-0.8	15.1	1.2	22.1	26.3	10.5	7.6	79.9	79.9	79.9	80.0	31.0	31.0	31.0	31.0	48.9	48.9	48.9	49.0	1
25	空压机 2	80/1	-0.1	16.1	1.2	22.2	27.6	10.3	6.4	79.9	79.9	79.9	80.0	31.0	31.0	31.0	31.0	48.9	48.9	48.9	49.0	1

26	注塑机	75/1	1.4	13.3	1.2	19.2	26.5	13.3	7.6	74.9	74.9	74.9	75.0	31.0	31.0	31.0	31.0	43.9	43.9	43.9	44.0	1
27	混料机	75/1	3.8	12.4	1.2	16.8	27.4	15.7	6.7	74.9	74.9	74.9	75.0	31.0	31.0	31.0	31.0	43.9	43.9	43.9	44.0	1
28	冷水机	80/1	0.2	14.2	1.2	20.7	26.3	11.8	7.6	79.9	79.9	79.9	80.0	31.0	31.0	31.0	31.0	48.9	48.9	48.9	49.0	1

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	基础降噪后源强 / (dB(A)/m)	运行时段
			X	Y	Z				
1	二级活性炭吸附装置风机	/	-17.2	-4.6	1.2	80/1	拟采用吸音板声屏障及加装减震装置	65/1	昼间

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

项目声环境保护目标调查见表 4-23。

表 4-23 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	功能区类别
		X	Y	Z			
1	五龙岗村钟长宁巷	-36.9	52.5	1.2	41	西北	声环境 2 类

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

5) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），运营期声环境保护目标处以噪声预测值评价其超标和达标情况；运营期厂界以噪声贡献值评价其超标和达标情况。本项目预测结果详见下表。

表 4-24 项目噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	
东北厂界外 1m 处	48.3	/	/	65	达标
东南厂界外 1m 处	43.9	/	/	65	达标
西南厂界外 1m 处	54.6	/	/	65	达标
西北厂界外 1m 处	51.5	/	/	65	达标
五龙岗村钟长宁巷	37.7	56.5	56.6	60	达标

备注：本项目夜间不生产，故不进行夜间噪声预测分析；五龙岗村钟长宁巷的噪声背景值采用《广州匠风美术用品有限公司环境噪声检测报告》（报告编号：20250414E36 号）中 N1 五龙岗村钟长宁巷监测点位的噪声现状值。

根据噪声预测结果，项目各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间噪声值≤65 dB（A））；项目厂界西北面五龙岗村钟长宁巷的噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A））。项目建设对周围声环境影响不大。

(3) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-25 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东南侧厂界外 1m 处	等效连续	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

西北厂界外 1m 处	A 声级	每季度 1 次	(GB12348-2008) 3 类标准
东北厂界外 1m 处		每季度 1 次	
备注: 项目西南厂界与其他厂房共墙, 不具备监测条件。			

4、固体废物

(1) 固体废物产生源强

①员工生活垃圾

生活垃圾成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等, 本项目年工作 280 天, 员工人数预计为 11 人, 厂区内不设食堂和宿舍, 员工均不在厂区内食宿。项目非食宿员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算, 则项目生活垃圾产生量为 5.5kg/d, 即 1.54t/a, 交环卫部门清运处理。

②一般工业固废

A、包装固废

项目原辅材料拆封以及产品贴标、包装时会产生一定量的废弃包装材料, 主要为废纸箱、废纸盒、废标签、废包装袋等。产生量约为 0.2t/a, 分类收集后定期交专业回收单位回收处理。

B、塑料边角料及不合格品

项目注塑过程会产生一定量的塑料边角料及不合格品, 约占注塑产品量 (12.5t/a) 的 1%, 即项目塑料边角料和不合格品合计产生量约为 0.125t/a, 收集交专业回收单位回收处理。

C、工业尘渣

项目色粉、滑石粉、醋酸丁酸纤维素等粉料产生的投料粉尘经布袋除尘器处理收集产生的尘渣量约为 0.0005t/a, 项目色粉、滑石粉、醋酸丁酸纤维素等粉料不含重金属、有机毒害物质和有机溶剂等, 其工业尘渣属于一般工业固废, 收集交专业回收单位回收处理。

D、废原料桶

项目使用的丙烯酸乳液、湿分散剂、流平剂、防腐剂等液态原辅料 (合计 29.25/a) 使用塑料包装桶密封储存, 使用完后会产生一定量的废原料桶, 该类液态原辅料均不属于危险化学品, 其废原料桶重量约为原料量的 5%, 即项目废原料桶的产生量

约为 1.46t/a，收集后交原料供应厂家回收用于原始用途。

④危险废物

A、废活性炭

本项目有机废气通过二级活性炭吸附装置进行处理，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》中，蜂窝状活性炭吸附取值 15%。本项目每级活性炭箱填充量为 0.2525 吨，二级活性炭装置综合处理效率取 70%。项目废活性炭的理论产生量详见表 4-26。

表 4-26 废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭吸附的有机废气量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
有机废气	二级活性炭吸附装置	一级	0.2525	4	0.212	合计 1.727
		二级	0.2525	2		

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废活性炭属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，定期交有危险废物处理资质的单位处置，不自行处理和外排。

B、废抹布

项目搅拌机、研磨机、灌装机、注塑机等生产设备在其日常清洁或维护保养过程中会产生少量的废抹布，其产生周期约为 1~2 周，产生量约为 0.14t/a。废抹布属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

C、清洗废液

设备清洁废液：项目研磨机和搅拌机均为专色专用，不同产品及颜色物料不混用，项目预混料和二次搅拌使用的均为同一台专色搅拌机，研磨机和搅拌机日常无需用水清洁，搅拌机日常均使用刮板将物料刮落干净将料渣回用于研磨机继续加工。项目无其他的周转容器需要清洁，物料最终均在搅拌机配套的可拆卸搅拌桶内

经灌装机灌装完毕。研磨机和搅拌机在停工超过 2 天或因生产计划更换配方时需使用水清洗干净以防物料固化或影响产品质量（通常每个月清洗 4 次，则年平均清洗频次约为 48 次），灌装机平均每天清洗 1 次。

检验清洗废液：项目抽检内容主要为外观、色泽、粘度、细度等，检查项目均无需使用溶剂、分散剂等试剂。根据建设单位的抽检计划，因单台搅拌机当天的物料配方均一致，因此项目每台搅拌机最高抽检频次为每天一次，项目共设 7 台搅拌机，即年抽检次数约为 1960 次，每次使用注射器抽取约 40mL 的物料用于外观、色泽、粘度、细度等项目。该抽检物料均用于各项检测中，在仪器及注射器清洗时均进入检验清洗废液中，不单独产生废抽检物料。

项目各类清洗用水的具体用水情况详见工程分析-给水系统章节，项目清洗废液的产生情况详见表 4-27。

表 4-27 项目清洗废液产生情况一览表

设备/仪器名称	设备容积/灌装流量参数	加工能力 (kg/批次)	数量 (台)	单台设备平均清洗频次 (次/年)	单台设备清洗用水量 (kg/次)	清洗用水总量 (t/a)	用水排污系数	设备/仪器清洗残留物料量 (t/a)	清洗废液产生总量 (t/a)
研磨机	5L	3	8	48	1.25	0.48	0.9	0.023	3.4649
研磨机	10L	6	2	48	2.5	0.24	0.9	0.0115	
搅拌机	50L	25	1	48	12.5	0.6	0.9	0.024	
搅拌机	25L	12.5	6	48	6.25	1.8	0.9	0.072	
灌装机	50~100 mL/min	/	4	280	0.5	0.56	0.9	0.0224	
微型搅拌机	50mL	/	3	280	0.1	0.084	0.9	0.0784	0.5244
注射器	50mL	/	7	280	0.1	0.196	0.9		
分光测色仪	/	/	1	1960	0.03	0.0588	0.9		
光泽度仪	/	/	1	1960	0.05	0.098	0.9		
细度计	/	/	1	1960	0.01	0.0196	0.9		
粘度计	/	/	1	1960	0.02	0.0392	0.9		
合计						4.1756	0.9	0.2313	3.9893

备注：根据建设单位提供的资料，项目研磨机和搅拌机设备首先经刮板刮落后回用于生产，

其设备使用水清洁时内部残留的物料量很少，研磨机和搅拌机清洗时残留的物料量不超过1批次加工能力的2%，本评价按2%计；灌装机管道等残留的物料量不超过20g/台·次，本评价按20g计。清洗废液由水和残留物料量构成；项目年最大抽检次数约为1960次，每次使用注射器抽取约40g的物料，该抽检物料（0.0784t/a）均用于各项检测中，在仪器及注射器清洗时均进入检验清洗废液中，不单独产生废抽检物料。

综上，项目清洗废液的产生总量约为3.9893t/a，废液中会含有颜料物料等成分，可参考《国家危险废物名录》（2025年版）归类为危险废物（废物类别：HW12染料、涂料废物，废物代码：900-256-12），收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

本项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见表4-28。

表4-28 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.727	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	一级活性炭箱约4个月更换一次，二级活性炭箱约半年更换一次	毒性	交给有危险废物处理资质的单位处理
2	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.14	设备清洁维护	固态	沾染物料及机油等	约1~2周更换一次	毒性	
3	清洗废液	HW12 染料、涂料废物	900-256-12	3.9893	设备及仪器清洗	液态	颜料物料等成分	研磨和搅拌机清洗约4次/月，灌装机清洗约1次/天，抽检废液每天收集	毒性	

备注：T：毒性。

本项目产生的固体废弃物排放情况见表4-29.1。

表4-29.1 固体废弃物排放情况一览表

序号	名称	属性	危废废物代码	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	1.54	桶装	交环卫部门清运处置	1.54	设生活垃圾收

									集点
2	包装固废	一般工业固废	/	固态	0.2	袋装	交专业回收单位回收处理	0.2	设置一般固体废物暂存间
3	塑料边角料及不合格品		/	固态	0.125	袋装		0.125	
4	工业尘渣		/	固态	0.0005	袋装		0.0005	
5	废原料桶		/	固态	1.46	桶加盖密闭	交原料厂家回收用于原始用途	1.46	
6	废活性炭	危险废物	900-039-49	固态	1.727	密闭袋装	交有危险废物处理资质的单位处置	1.727	危废暂存间暂存
7	废抹布		900-041-49	固态	0.14	密闭桶装		0.14	
8	清洗废液		900-256-12	液态	3.9893	密闭桶装		3.9893	

本项目危险废物贮存场所基本情况表 4-29.2。

表 4-29.2 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	总贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	车间东南部	8m ²	密闭袋装	1.8	3.95	1年
2		废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			密闭桶装	0.15		1年
3		清洗废液	HW12 染料、涂料废物	900-256-12			密闭桶装	2		半年

(2) 环境管理要求

① 生活垃圾

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

② 一般工业固废

A 贮存场所的建造要求

项目一般工业固体废物贮存区应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995 及其修改单）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

B 一般固体废物的管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

③ 危险废物

A 贮存设施选址要求

贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

B 贮存设施污染控制要求

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

b 贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

d 贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

C 容器和包装物污染控制要求

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

d 容器和包装物外表面应保持清洁。

D 贮存过程污染控制要求

a 固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b 液态危险废物应装入容器内贮存。

c 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

d 易产生VOCs和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

E 贮存设施运行环境管理要求

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

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，且项目位于厂房4楼，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

(2) 环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染治理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表 4-30。

表4-30 项目污染防治区防渗设计

分区类别	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	危废暂存间	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	一般固废暂存间、原料间	防渗层采用抗渗混凝土，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层
简易防渗区	其他区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：注塑和物料搅拌研磨挥发废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后，经 53m 高排气筒排放；生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水接入市政污水管网；设置一般固废暂存间和危废暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

项目不涉及有毒有害和重金属化学品等，运营期大气污染源主要为有机废气、颗粒物、臭气，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，经采取相关污染源控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、生态环境影响分析

本项目使用已建成的厂房进行加工生产活动，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险影响分析

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品目录》（2022 年调整版），

结合项目化学品的 MSDS 报告进行风险调查可知，项目化学品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 的突发环境事件风险物质。项目废活性炭、废抹布、清洗废液等危险废物从严参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100t）进行风险识别。

表 4-31 危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	环境风险物质	风险物质类型	厂区最大储存量 (t)	规定的临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	废活性炭	毒性	1.727	100	0.01727
2	废抹布	毒性	0.14	100	0.0014
3	清洗废液	毒性	2	100	0.02
Q 值合计					0.03867

备注：废活性炭和废抹布的贮存周期为 1 年，其厂区最大储存量按年产生量计，清洗废液的贮存周期为般尼安，按其最大贮存能力 2 吨进行计算。

项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，无须设置环境风险专项评价，环境风险程度较低，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害，项目环境风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。

（2）风险源分布情况及可能影响途径

根据项目自身特点，本项目存在的环境风险主要为液态风险物质泄漏引发的环境污染；废气处理设施故障造成废气等未经有效处理即排放；发生火灾引发的次生/伴生环境风险：

①液态化学品及危险废物泄漏影响分析：本项目的液态原辅料暂存于原料间中，清洗废液使用密闭储罐暂存于危废暂存间中，其储存或使用过程中可能会发生泄漏，对水环境等造成危害。

②有机废气事故排放影响分析：项目活性炭吸附装置故障及操作不当、活性炭饱和和失效等情况下会造成有机废气未经有效处理排放，会对周边大气环境造成一定的影响。

③火灾事故引发的伴生/次生环境影响分析：项目运营期发生火灾事故时，火灾会伴随释放大量的二氧化碳、一氧化碳等燃烧废气大气污染物以及消防废水。

表 4-32 本项目主要环境风险类型和危害途径

项目	厂区分布情	物理形	风险类	危害途径	危害受体
----	-------	-----	-----	------	------

	况	态	型		
液态化学品	原料间	液态	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏； 使用过程误操作导致泄漏	附近地表水
清洗废液	危废暂存间				
电路故障、 明火等	厂区	/	火灾、 爆炸	物质遇明火发生火灾，产生大量 烟气等燃烧废气，引发次生 /伴生环境风险	环境空气、 周边受影响 人群
				消防废水未收集直接排放	附近地表水
废气处理设施	厂区	/	故障	废气处理设施故障时，废气未 经有效处理排放	环境空气、 周边受影响 人群

备注：距离项目最近的地表水为项目东南面距离约 280 米的流溪河左干渠。

(3) 环境风险防范措施

①液态原料及危险废物泄漏防范及应急措施

项目危废暂存间铺设至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），并在风险物质存放区域设置墙面裙脚或堵截泄漏的围堰，以防止风险物质的泄漏及扩散风险。制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在原料间地面墙体设置围堰，对车间地面的防护层进行定期维护，防止物料泄漏时大面积扩散；储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

②火灾事故防范措施

在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

事故废水截留暂存措施：①在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此隔断设施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；②在厂房边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界墙体有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏。③项目消防废水集中收集至所在园

区的事故池内，可通过自然沉淀、投加混凝剂进行混凝沉淀等方式进行处理，将处理后的消防废水接入市政污水管网后进入污水处理厂深度处理，严禁排入项目周边的土壤、河涌等水体。

③废气治理设施事故防范措施

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

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(4) 事故应急措施

可应相关单位管理要求建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；车间应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备的有效性。

(5) 环境风险影响结论

项目运营期环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有液体风险物质泄漏、火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

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	注塑、物料搅拌研磨挥发废气排放口(DA001)	非甲烷总烃(NMHC)	集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经53m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值
		TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织有机废气	非甲烷总烃	车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
	投料粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
	臭气异味	臭气浓度	车间通排风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	生产车间外(厂区内)	NMHC	车间通排风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水(DW001)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N TP TN	生活污水经三级化粪池预处理后和间接冷却水一起经市政污水管网排入健康城净水厂进行深度处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	间接冷却外排水(DW001)	SS、盐类		
声环境	设备运行噪声	等效A声级	墙体隔声、基础减震、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理；包装固废、塑料边角料及不合格品、工业尘渣分类收集交专业回收单位回收处理、废原料桶交原料厂家回收用于原始用途；危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存间，定期交有危险废物处理资质的单位处置，严禁露天堆放
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	制定严格的生产管理规定和岗位责任制，加强职工安全生产教育，加强生产和环保设备的检修及保养；车间配备消防栓和消防灭火器材，预留安全疏散通道，张贴禁用明火告示，严禁在车间内吸烟，定期检查电路
其他环境管理要求	/

环评公示文件

六、结论

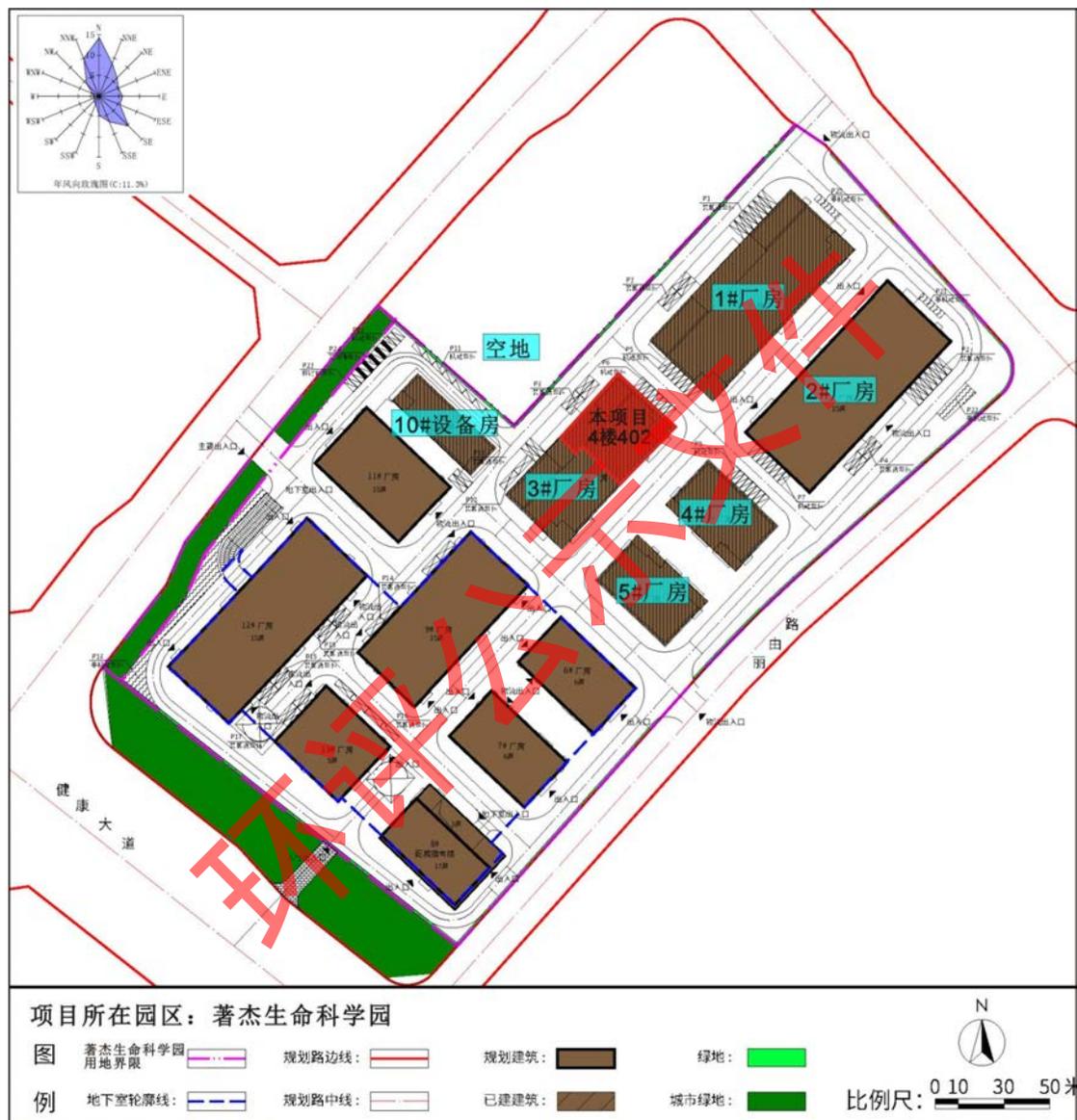
综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

环评公示文件

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.14	0	0.14	+0.14
	颗粒物	0	0	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0198	0	0.0198	+0.0198
	BOD ₅	0	0	0	0.0069	0	0.0069	+0.0069
	SS	0	0	0	0.0044	0	0.0044	+0.0044
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0028	0	0.0028	+0.0028
	TN	0	0	0	0.0033	0	0.0033	+0.0033
	TP	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.54	0	1.54	+1.54
一般工业 固体废物	包装固废	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	塑料边角料及不合 格品	0	0	0	0.125	0	0.125	+0.125
	工业尘渣	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	废原料桶	0	0	0	1.46	0	1.46	+1.46
危险废物	废活性炭	0	0	0	1.727	0	1.727	+1.727
	废抹布	0	0	0	0.14	0	0.14	+0.14
	清洗废液	0	0	0	3.9893	0	3.9893	+3.9893

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图2 项目四至图



附图3 项目厂区总平面布置图

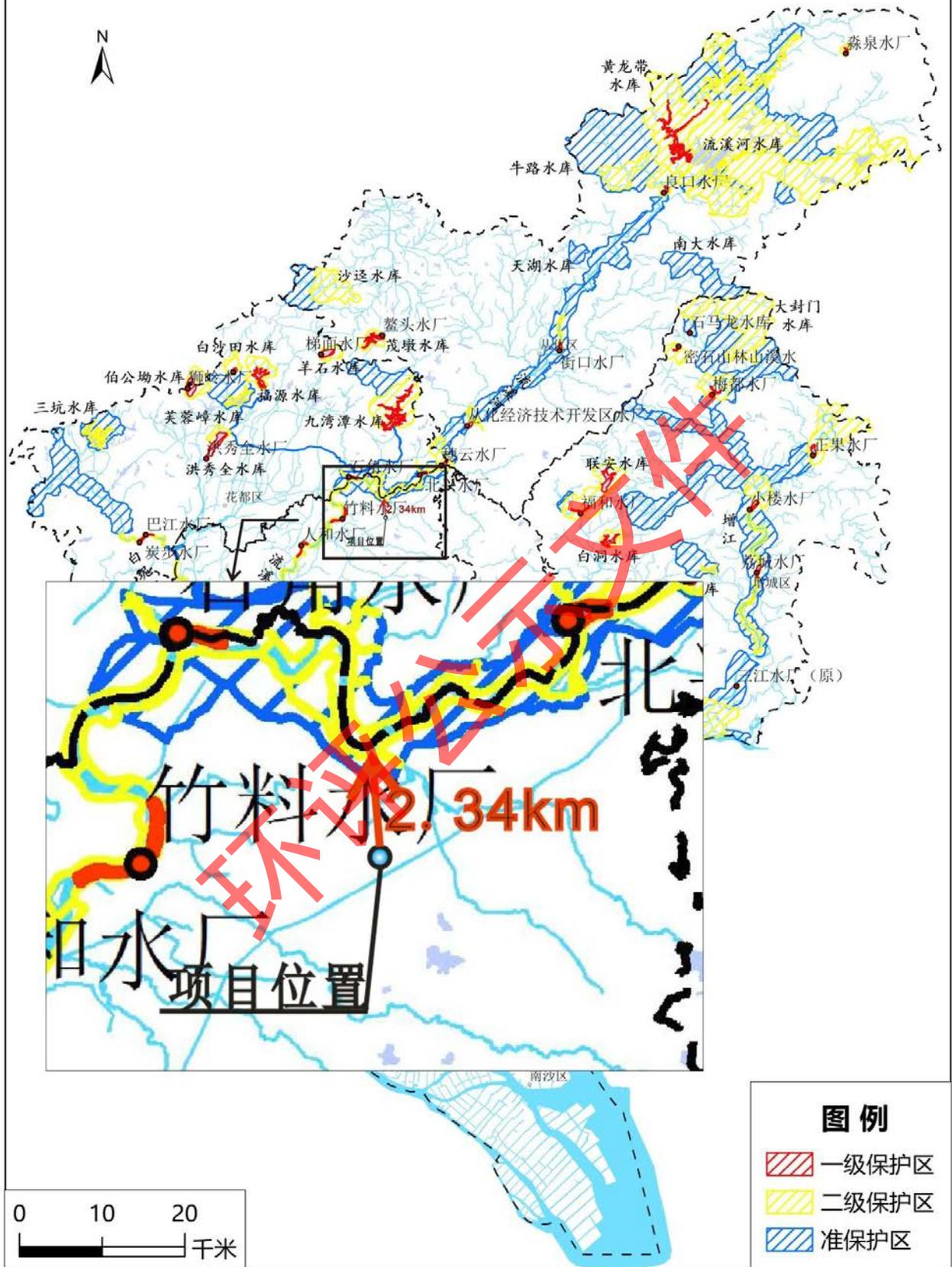


附图4 项目敏感点分布图



附图5 引用的大气监测点位置图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

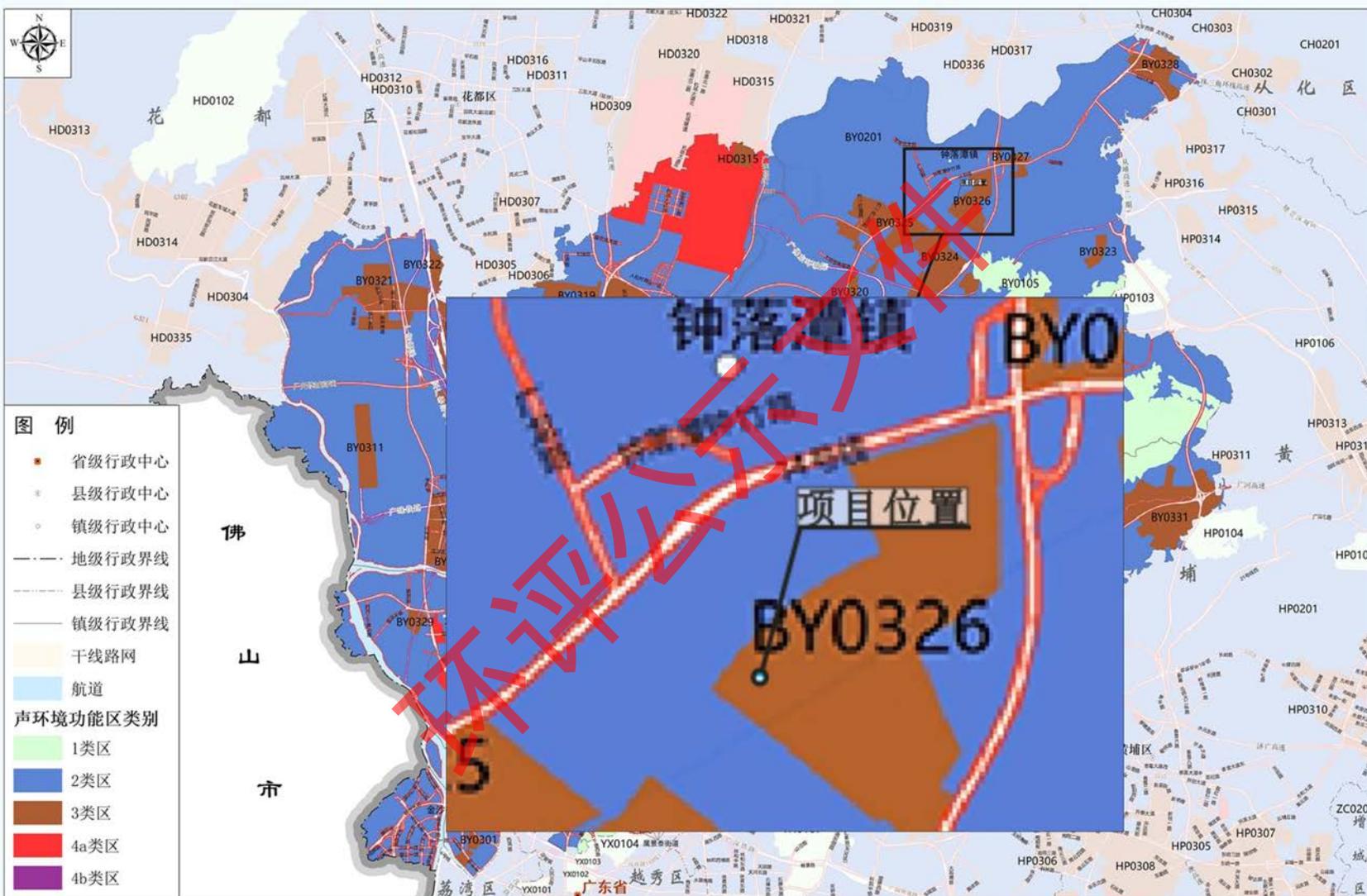


附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

广州市环境空气功能区划图



附图 7 广州市环境空气功能区划图



坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:129000

审图号:粤AS(2024)109号

附图8 广州市白云区声环境功能区划图（2024年修订版）

大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划通告附图

审批单位：广州市人民政府
 批准时间：2020年10月14日
 批准文号：穗府云规划资源审〔2020〕3号

用地位置：

规划范围位于白云区钟落潭镇中部，大健康生物医药产业基地内，北侧临近广从公路，西至健康大道，南临京港澳高速，东南侧以广陈路为界；全部属于 AB0807 规划管理单元，面积167.33公顷。

批准内容：

一、道路调整方面，骨架路网不变。结合现状及交通评估情况，对部分次干道、支路进行线位优化、道路拓宽。

二、用地调整方面，新增产业用地、医疗设施用地等。工业用地面积约84公顷，公共服务设施用地面积约3.4公顷，市政公用设施用地面积约14.4公顷。

三、规划指标方面，总建筑面积约306万平方米（上限），其中工业建筑面积约297万平方米（上限），公共服务和市政公用设施建筑面积约9万平方米。一类工业用地容积率3.5，建筑密度≥30%且≤80%；二类工业用地容积率4.0，建筑密度≥30%。工业用地建筑限高40米（有特殊生产工艺需求的，经论证后可适当提高）。

四、优化河涌水系。取消南马隆坑涌位于大圆坑涌以东部分水系；根据优化后的规划路位，调整大圆坑涌线位，并将左干渠以南部分的河涌水域控制宽度由6米拓宽至10米。

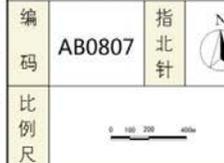
五、按区规委会意见，结合周边人群需求优化公交首末站设置方案，在公园绿地内设置4000m²公交首末站。

附注：

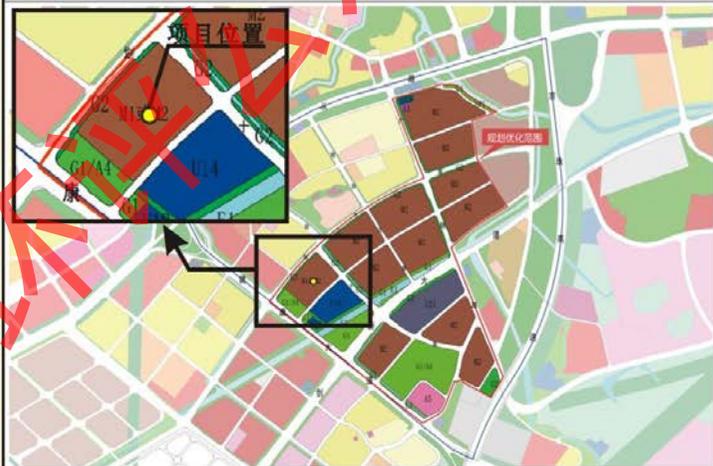
查询网址：<http://ghzjy.gz.gov.cn/>



规划管理单元区位图



原规划示意图



优化后规划示意图

附图 9.1 大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划通告附图

广州国际健康产业城(医药研发片区、职业教育片区)控制性详细规划通告附图

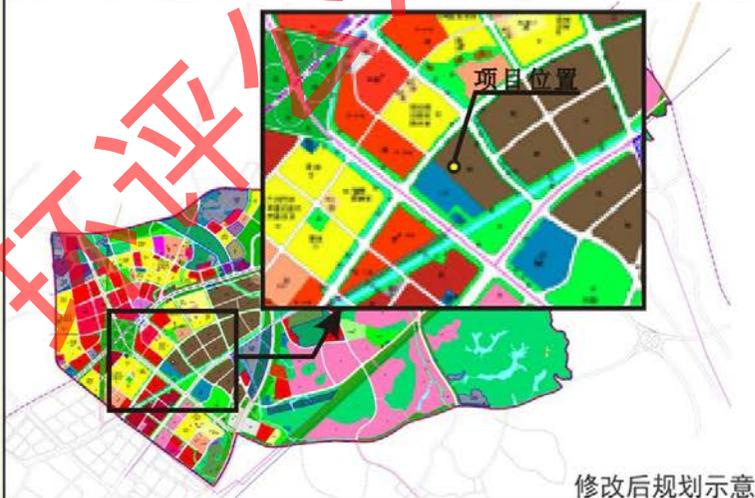
审批单位：广州市人民政府
 批准时间：2013年11月30日
 批准文号：穗府函【2013】128号

用地位置：
 东至白云区区界、帽峰山控规边界，
 南至北二环高速，西至京珠高速，北
 至流溪河

批准内容：
 一、功能定位：
 立足广州，服务全省，辐射东南亚，
 打造具有国际影响力的健康产业新城。

二、主要指标：
 1、规划人口：26.1万（含学生7.9万）
 2、建设用地面积：22.90平方公里
 3、建筑面积：2114万平方米
 4、总用地面积：33.11平方公里
 5、总用地毛容积率：0.64
 6、综合绿地率：41.4%

附注：
 查询网址：www.upo.gov.cn



规划管理单元区位图

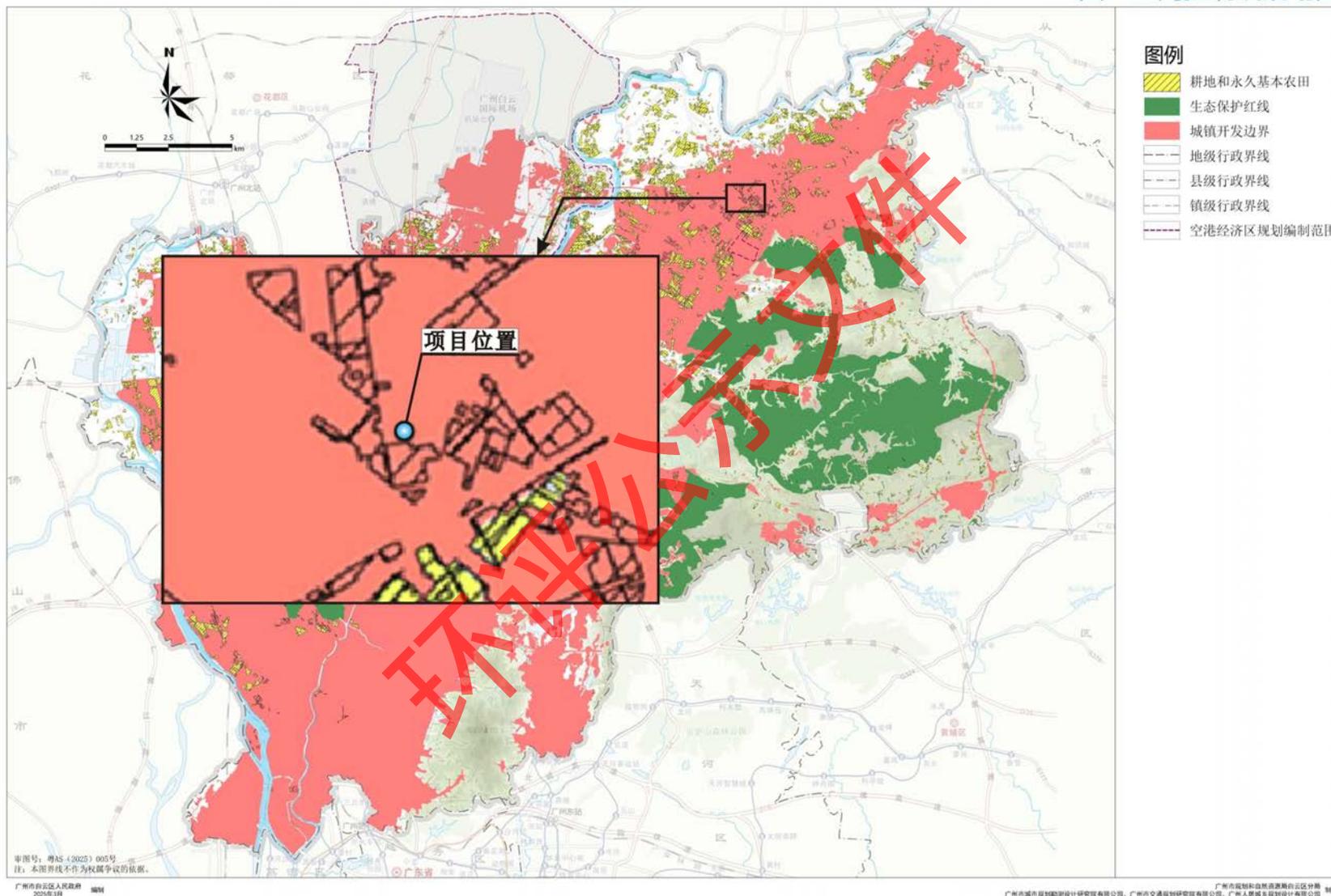


编 号	AB0805-08 AB0901-04	指 北 针	
比 例 尺	0 1.2 2.4 3.6km		

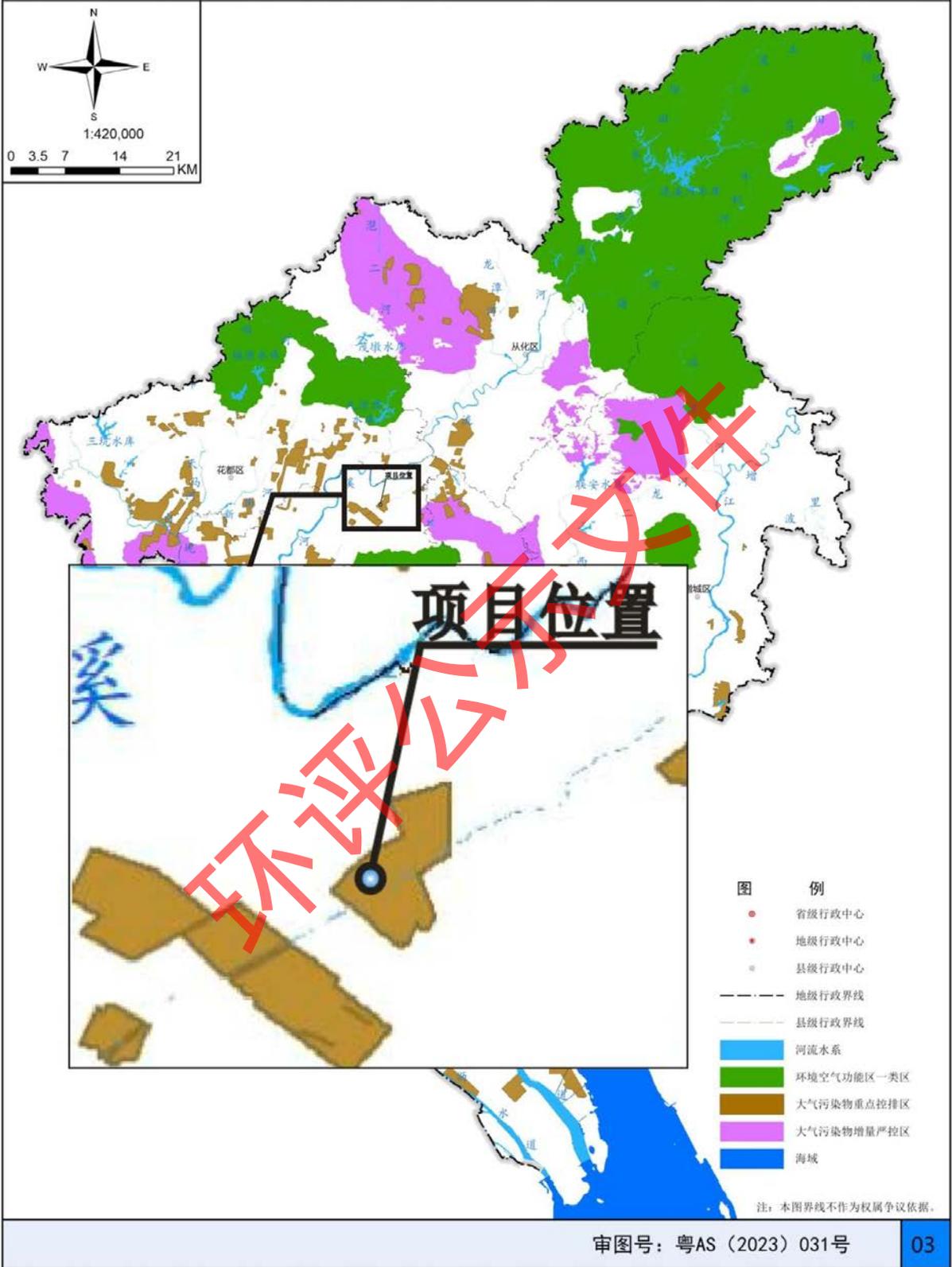
图 例

	居住用地(村建设用地)		特殊教育用地
	二类居住用地		科研用地
	服务业用地		健康用地
	行政办公用地		医疗卫生用地
	文化服务用地		社会福利设施用地
	教育科研用地		文化服务用地
	高等教育用地		工业用地(村建设用地)
	中等专业学校用地		工业用地
	中小学用地		二类工业用地
	特殊教育用地		二类工业用地(村建设用地)
	健康产业投资用地		防护绿地
	其他服务投资用地		广场用地
	集中燃气用地		村庄建设用地
	城市投资用地		公共服务用地
	综合交通投资用地		区域公用服务用地
	公共交通投资用地		特殊教育用地
	社会停车场用地		水域
	一类工业用地		铁路
	二类工业用地		特殊用地
	二类工业用地(村建设用地)		水域
	防护绿地		铁路边界
	广场用地		特殊用地
	村庄建设用地		铁路边界
	公共服务用地		铁路边界
	区域公用服务用地		铁路边界
	特殊教育用地		铁路边界
	水域		铁路边界
	铁路		铁路边界
	特殊用地		铁路边界
	水域		铁路边界
	铁路边界		铁路边界

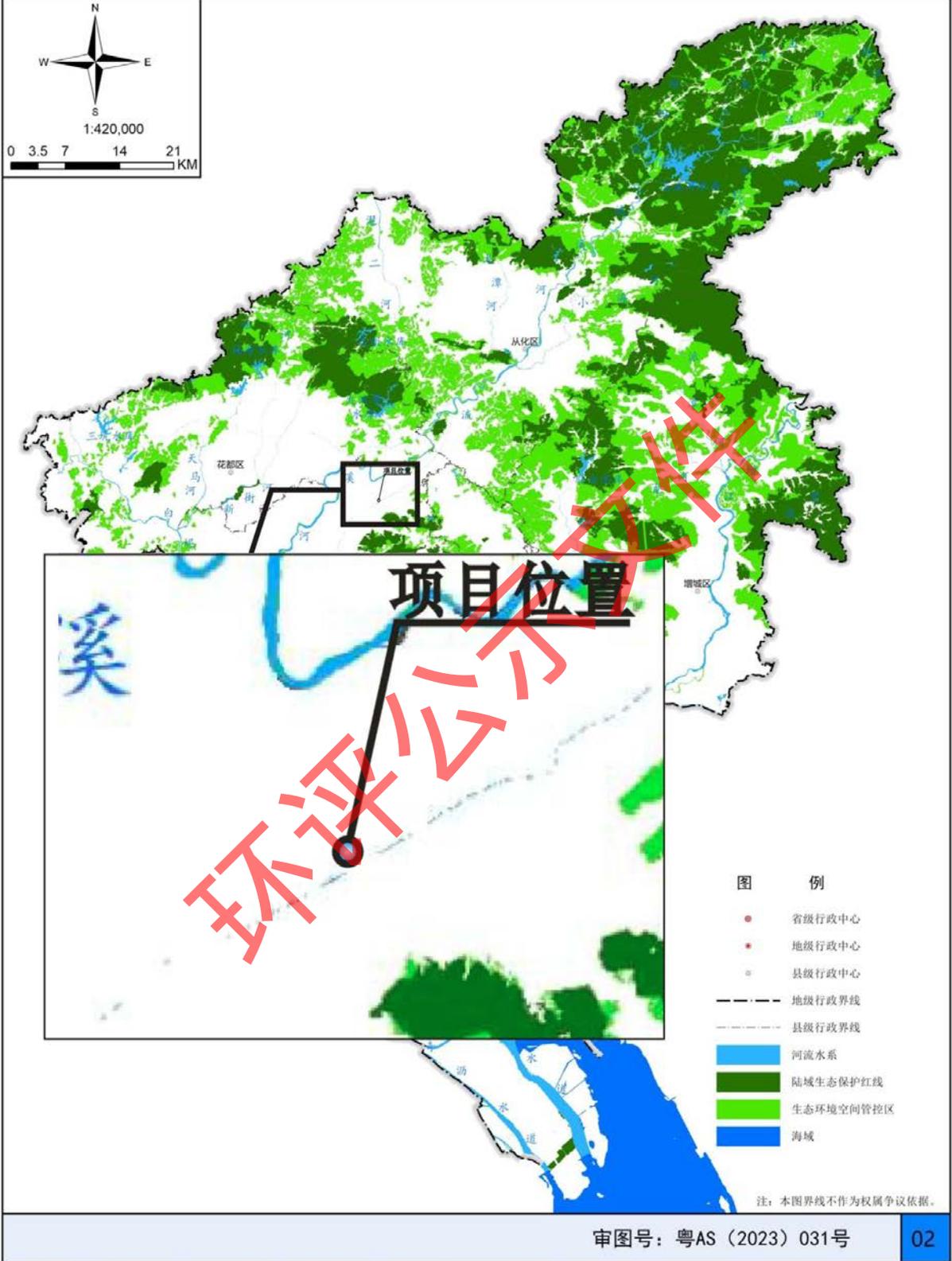
附图 9.2 广州国际健康产业城(医药研发片区、职业教育片区)控制性详细规划通告附图



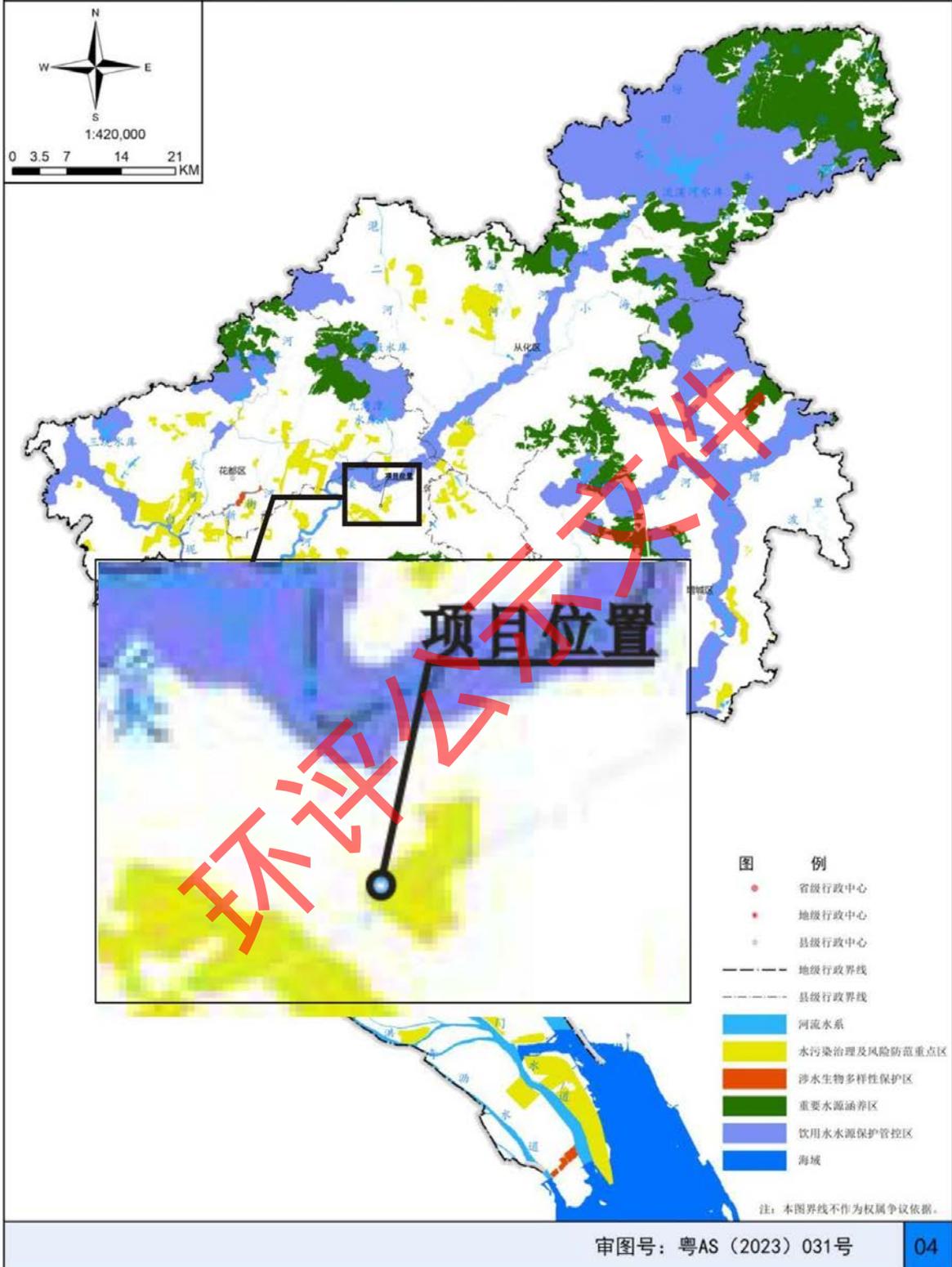
附图 9.3 广州市白云区国土空间总体规划 (2021-2035 年) -国土空间控制线规划图



附图 10 广州市大气环境管控区图

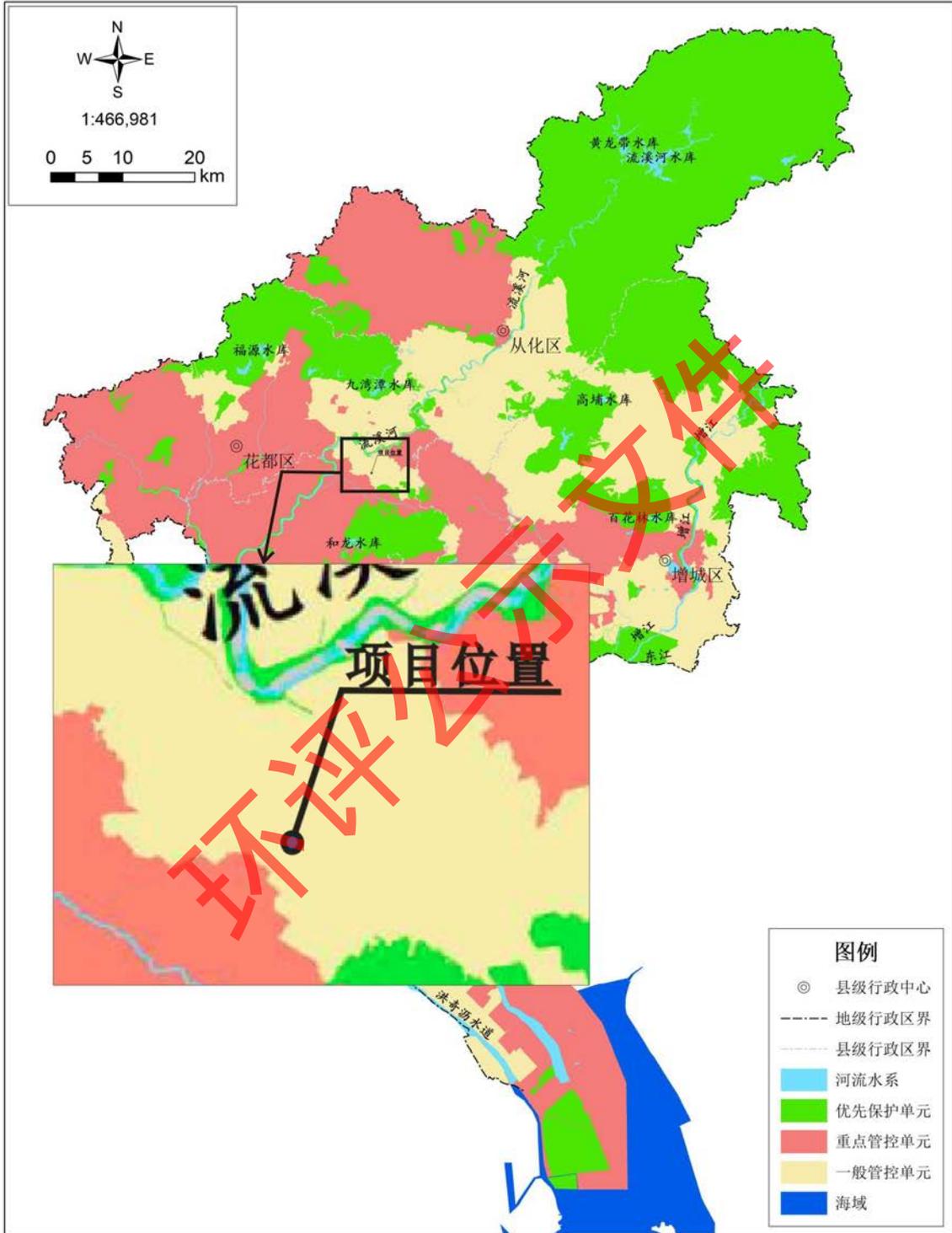


附图 11 广州市生态环境管控区图



附图 12 广州市水环境空间管控区图

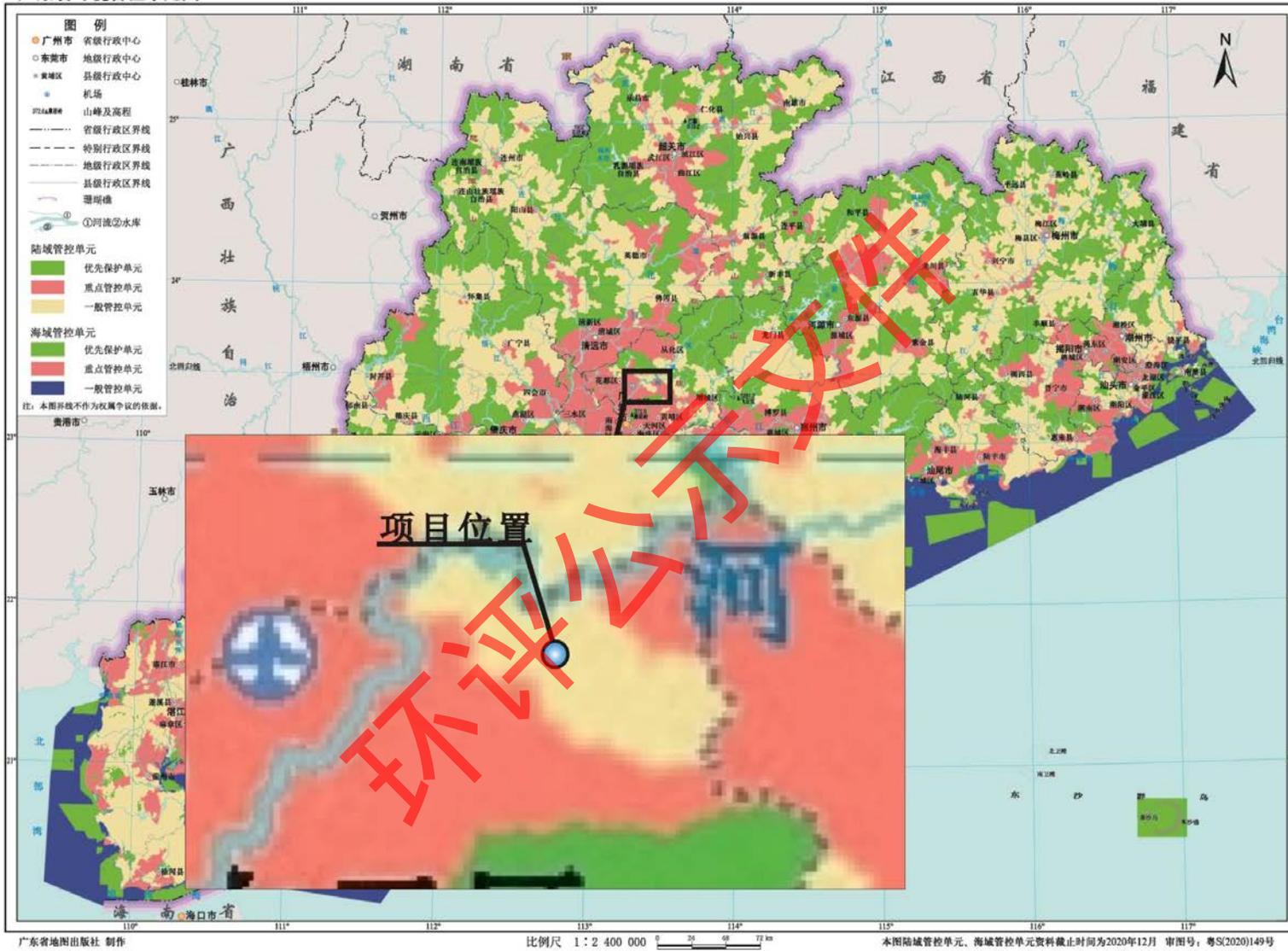
广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 13 广州市环境管控单元图

广东省环境管控单元图



附图 14 广东省环境管控单元图



附图 15 广东省“三线一单”应用平台截图-陆域环境管控单元



附图 16 广东省“三线一单”应用平台截图-生态空间一般管控区



附图 17 广东省“三线一单”应用平台截图-水环境一般管控区



附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图-大气环境高排放重点管控区



附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图-白云区高污染燃料禁燃区