

项目编号: p7635e

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广州潮丽生物科技有限公司建设项目  
建设单位(盖章): 广州潮丽生物科技有限公司  
编制日期: 2025年7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	p7635e		
建设项目名称	广州潮丽生物科技有限公司建设项目		
建设项目类别	23--046日用化学产品制造		
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）	广州潮丽生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91440111MAE7NXDW9C		
法定代表人（签章）	黄煜		
主要负责人（签字）	黄煜		
直接负责的主管人员（签字）	黄煜		
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	签字
李玉文	03520240544000000149		
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		
张佩	建设项目基本情况、建设项目工程分析		
李玉文	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、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		

# 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《广州潮丽生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》（项目编号：p7635e）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）、张佩（信用编号 BH033010）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)：广州市润和环保技术有限公司

2025年7月9日



## 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、我单位受广州潮丽生物科技有限公司的委托，主持编制了广州潮丽生物科技有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：p7635e，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/签章）：

21

日



## 建设单位责任声明

我单位广州潮丽生物科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CM1HH75）郑重声明：

一、我单位对广州潮丽生物科技有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：p7635e，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）：广州潮丽生物科技有限公司

法定代表人（签字/签章）

2025年 7 月 9 日

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
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 项目总平面布置图 .....	88
附图 4 项目生产车间平面布置图 .....	89
附图 5 项目敏感点分布图 .....	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 广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）-白云区声环境功能区分布图 .....	93
附图 9-1 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 .....	94
附图 9-2 大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划通告附图 .....	95
附图 9-3 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 .....	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
附件 1 环境影响评价委托书 .....	111
附件 2 企业承诺书 .....	112
附件 3 广东省投资项目代码 .....	113
附件 4 企业营业执照 .....	114
附件 5 法定代表人身份证 .....	115
附件 6 广州白云美湾产业发展有限公司的《不动产权证》 .....	116
附件 7 项目厂房租赁合同 .....	118
附件 8 广州白云美湾产业发展有限公司的《城镇污水排入排水管网许可证》 .....	123
附件 9 项目生产废水接入园区污水处理站申请的回函 .....	125
附件 10 引用的《广州碧涛化妆品有限公司化妆品制造建设项目验收监测报告》（20241018E01-07 号）（节选部分） .....	126
附件 11 引用的《广州市锦致精细化工有限公司扩建项目验收监测报告》（HS20230807018）（节选部分） .....	135
附件 12 引用的《樺卯创物科技(广东)有限公司美容美发生产线建设项目验收监测报告》（XTS241121003）截图 .....	145

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州潮丽生物科技有限公司建设项目		
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广陈路 135 号三楼 (所属镇街: 钟落潭镇)		
地理坐标	经度: 113°24'34.975", 纬度: 23°22'30.731"		
国民经济行业类别	C2682-化妆品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 46-日用化学产品制造 268 (涉及烫发剂、染发剂制造的)
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)	250	环保投资 (万元)	15
环保投资占比 (%)	6	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积 (m <sup>2</sup> )	2749 (租用占地面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称: 《大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划》; 审批机关: 广州市人民政府; 审批文号: 穗府云规划资源审 (2020) 3 号 (2) 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》; 审批机关: 广州市人民政府; 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)		
规划环境影响评价情况	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》; 召集审查机关: 广州市环境保护局; 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）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>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</b></p> <p>本项目选址于广州市白云区钟落潭镇广陈路135号三楼，根据《大健康生物医药产业基地二期控制性详细规划附图》（详见附图9-2），项目所在地用地规划为二类工业用地（M2），本项目选址符合土地利用规划要求。</p> <p><b>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</b></p> <p>本项目选址于广州市白云区钟落潭镇广陈路135号三楼，根据《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划附图》（详见附图9-3），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。本项目主要从事化妆品制造，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。</p> <p><b>3、《广州市环境保护局关于&lt;广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书&gt;审查情况的函》（穗环函[2014]721号）的相符性分析</b></p>		
	表 1-1 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	本项目选址于广州市白云区钟落潭镇广陈路135号三楼，项目所在地用地规划为工业用地，不	相符

	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	属于禁止和限制建设区，未占用帽峰山森林公园	
	(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	本项目选址于白云美湾五龙岗产业园，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风险极低，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2383m，未占用饮用水源准保护区；项目属于化妆品制造业，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，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业，不属于排水量大、水污染严重的企业，项目运营期间排放的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水依托园区三级化粪池预处理，生产废水依托园区污水站处理，与浓水、锅炉冷凝水、间接冷却水均处理达标后接入市政污水管网，排入健康城净水厂进行深度处理	相符
	(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走廊，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	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	相符
	(4) 规划区内南塘山森林公园、鸡金山森林公园已纳入《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、鸡金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	项目未占用南塘山森林公园、鸡金山森林公园，不属于禁止开发区	相符
	<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</p>		

	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。																
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属 C2682-化妆品制造，产品主要为洗护类和烫染类化妆品，不属于含汞量超过百万分之一的化妆品，因此不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类项目，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，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>根据《广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（详见附件 9-1），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。</p> <p><b>3、与环境功能区的相符性分析</b></p> <p><b>表 1-2 与环境功能区及土地利用总体规划等相符性分析一览表</b></p> <table><tr><th>功能区规划方案</th><th>本项目</th><th>执行标准/其他</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>《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）</td><td>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）</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准</td><td>符合</td></tr><tr><td>《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函（2020）83 号）、《广州市人民政府关于白云区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕103 号）</td><td>项目与流溪河最近距离约为 2383m，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）。项目距离茅岗河、流溪河左干渠的最近距离分别为 61m、95m</td><td>项目位于健康城净水厂的服务范围内，污水经处理后排入市政污水管网，为间接排放</td><td>符合</td></tr><tr><td>《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办（2025）2 号）</td><td>项目所在区域属于声环境功能 3 类区（详见附件 8）</td><td>项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））</td><td>符合</td></tr></table>	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范优化方案的批复》（粤府函（2020）83 号）、《广州市人民政府关于白云区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕103 号）	项目与流溪河最近距离约为 2383m，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）。项目距离茅岗河、流溪河左干渠的最近距离分别为 61m、95m	项目位于健康城净水厂的服务范围内，污水经处理后排入市政污水管网，为间接排放	符合	《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办（2025）2 号）	项目所在区域属于声环境功能 3 类区（详见附件 8）	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））	符合
	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范优化方案的批复》（粤府函（2020）83 号）、《广州市人民政府关于白云区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕103 号）	项目与流溪河最近距离约为 2383m，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）。项目距离茅岗河、流溪河左干渠的最近距离分别为 61m、95m	项目位于健康城净水厂的服务范围内，污水经处理后排入市政污水管网，为间接排放	符合													
	《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办（2025）2 号）	项目所在区域属于声环境功能 3 类区（详见附件 8）	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））	符合													



### 3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相符性分析

表 1-3 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
	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能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
大气环境空间管控	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，烫染制作间产生的烫废气，经1套“二级活性炭吸附装置”处理后通过40m高排气筒排放	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；落实低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
水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	项目不在饮用水水源保护管控区	符合
	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	项目不在重要水源涵养管控区	符合

		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。		
	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，项目生活污水依托三级化粪池预处理，生产废水依托园区废水处理站处理，与部分浓水、锅炉冷凝水、间接冷却水均达标后通过市政污水管网进入健康城净水厂集中处理，且项目不属于严重污染水环境的工业项目，不会对纳污水体造成不良影响	符合

4、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 1-4 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
<p>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。</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>	项目不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；项目与流溪河的最近距离约为 2383m，在流溪河干流河道岸线两侧五千米内；与最近河涌（茅岗河）的最近距离约为 61m，在流溪河支流河道岸线两	项目不属于相应禁止类项目，项目属于化妆品制造行业，不属于严重污染水环境的工业项目	符合

	<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>	侧一千米范围内		
	<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、一般固废暂存间及污水管等均需按相关要求落实防渗措施</p>		符合
<p>本项目使用的间氨基苯酚、对氨基苯酚、对苯二胺、间苯二酚、30%过氧化氢、巯基乙酸、20%氢氧化铵、乙醇胺属于危险化学品。建设单位在运营过程中，要求原料供应厂家对危险化学品按需配送，即根据订单量及当周生产计划情况，向原料供应商定量采购危险化学品，不在厂区内长期储存危险化学品（“根据新华字典释义，贮存即储藏，指长期放置、存放”）。项目不属于第三十五条等严重污染水环境的工业项目，不属于危险化学品的贮存项目，符合《广州市流溪河流域保护条例》。</p>				
<p>表 1-5 项目运营期间危险化学品使用详情</p>				
名称	单次平均配送量 (kg/次)	年均配送次数 (次)	年最大配送量(t)	
间氨基苯酚	5	20	0.1	
对氨基苯酚	5	20	0.1	
对苯二胺	25	20	0.5	
间苯二酚	5	20	0.1	
30%过氧化氢	150	20	3	



巯基乙酸	10	20	0.2
20%氢氧化铵	50	20	1
乙醇胺	150	20	3

5、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 1-6 与“全省总管控要求”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。	本项目不属于应入园集中管理项目。项目所在地大气环境质量等满足相应标准要求；项目污水经处理后接入市政污水管网，属于间接排放，对纳污水体环境影响小	符合
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，本项目租用已建成的厂房进行装修运营，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。	本项目运营期间产生的污染物均经有效处理达到相应排放标准，污水接入市政污水管网，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	项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园	符合

	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）。	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	
--	---	--	--

表 1-7 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。	项目不属于相关的禁止类行业，不使用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。本项目租用已建成的厂房进行加工生产	符合
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。	项目生产废水依托园区废水处理站处理后纳入健康城净水厂，水污染物需按要求实施两倍削减量替代	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 1-8 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	项目不在水环境优先保护区内。项目生活污水依托园区三级化粪池处理，生产废水依托园区废水处理站处理，均接入市政污水管网，项目不属于对水体污染严重的建	符合

		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	设项目	
		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，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
		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	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水需符合用水定额要求，污水经处理后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	项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料	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
6、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 1-9 与广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）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 <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地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目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	项目污水间接排放，纳入健康城净水厂深度处理达标后，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，对水体环境影响较小；项目位于环境空气二类区，根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，项目所在区域 2024 年为达标区域，符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下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。	本项目用地属于建设用地，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，生产及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	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 1-10	符合

		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，由市生态环境主管部门起草，经市政府同意后由市生态环境主管部门公布。		
9、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（2024年修订）的通知（穗环〔2024〕139号）的相符性分析				
表 1-10 与广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的相符性分析				
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。 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。		项目在白云美湾五龙岗产业园，属于化妆品制品业，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、禁止类及落后项目，符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关准入条例，不属于禁止类项目	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，且不属于对水体污染严重的项目	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，项目白云美湾五龙岗产业园，属于化妆品制品业，烫染制作间的烫染废气集中收集至“二级活性炭吸附装置”有效处理后高空排放，经落实相关的污染物控制措施，污染物均可达标排放	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。 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		项目不在大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区内	符合

		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。		
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”闭式水循环系统，促进单元内新型排水体系建设、水系和水生态修复建设。	本项目厂区内实行雨污分流排放	符合
	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国家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。	项目废水均经污水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入健康城净水厂集中处理，污染物均可达到健康城净水厂的进水接管标准	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。	本项目不涉及农业面源污染	符合
	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。	项目无油烟排放，烫染废气经1套“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，可减少异味对周边环境的污染影响，防止气味扰民	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。	项目根据要求落实有效的事故风险防范和应急措施	符合
<p><b>7、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</b></p> <p>本项目主营化妆品制造业，主要为洗护产品、烫染产品，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》中禁止和限制的产业，项目废水均接入市政污水管网，汇入健康城净水厂进行深度处理，属于间接排放，不会对纳污水体及流溪河造成不良影响。综上，项目符合《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）的相关规定。</p> <p><b>8、与《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）的相符性分析</b></p> <p>本项目与《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）的相符性如下：</p>				

表 1-11 本项目与粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

序号	政策要求	工程内容	相符性
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。	本项目使用的 UV 油墨、半水基油墨清洗液属于低 VOCs 原辅材料，运营过程中有机废气集中引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）		符合
3	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查	本项目使用的 UV 油墨、半水基油墨清洗液属于低 VOCs 原辅材料，符合 GB 38507-2020、GB38508-2020 的 VOCs 含量限值标准。	符合

因此，本项目满足《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）的要求。

## 12、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 1-12 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	4.2收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。	项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。烫染制作间产生的废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经40m高排气筒排放。	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	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



		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。		
		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。	项目烫染制作间产生的废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经40m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。	本项目有机废气执行同一排放控制要求，并按相关要求开展污染物监测。	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
	无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目原料均储存在密闭塑料桶中，原料储存于室内仓库，储存过程基本无VOCs产生。	符合
		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。		
		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。	项目原料经密闭原料桶转移至制作间、乳化间、静置间、灌装间等。	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。	本项目烫染制作间产生的废气在密闭车间内收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经40米高排气筒排放。	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、工业建筑及洁净厂房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盖密闭。	项目原辅料采用塑料桶密封储存于原料仓库内，原料经密闭原料桶转移至制作间、乳化间、静置间、灌装间。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时处于加盖和封口密封状态。	符合
	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。	项目烫染制作间产生的废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经40m高排气筒排放。	符合
		5.7.2.3废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	项目烫染制作间产生的废气经密闭管道负压收集到废气处理设施。	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
13、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析				

表 1-13 项目与<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的符合性分析

相关要求	项目情况	是否符合
<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目原辅料采用塑料桶密封储存，物料在密闭桶中转移，储存、转移过程基本无 VOCs 产生。烫染类产品乳化过程在密闭的车间内进行，烫染废气经密闭车间收集至二级活性炭吸附装置处理后经 40m 排气筒排放。</p>	符合
<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>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。</p>	<p>本项目烫染制作间产生的非甲烷总烃经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”处理，收集效率可达 90%，处理效率可达 69%，废气处理设施产生的废活性炭交有危险废物处理资质的单位处理。</p>	符合

14、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）的相符性分析

表 1-14 与化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引的符合性分析

环节	化学原料和化学制品制造业-控制要求（节选）	项目情况	是否符合
生产工艺	使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材	符合

			料。	
	循环冷却水	采用密闭式循环水冷却系统。	本项目采用密闭式循环水冷却系统。	符合
	物料输送	液态物料应采用密闭管道,采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。	项目原辅料采用塑料桶密封储存,物料在密闭桶中转移,储存、转移过程基本无 VOCs 产生。	符合
	投料和卸料	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 废气收集处理系统。 VOCs 物料卸(出、放)料过程密闭,卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目采用密闭管道输送方式输送物料,烫染制作间产生的废气经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”处理。	符合
	真空设备	真空系统采用干式真空泵,真空排气排至 VOCs 废气收集处理系统;若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等,工作介质的循环槽(罐)密闭,真空排气、循环槽(罐)排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目烫染制作间产生的废气经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”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)、检维修时,在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。清洗及吹扫过程排气排至 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,或提前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,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 500 $\mu$ mol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	项目烫染制作间产生的废气经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”处理。	符合
	末端治理与排放水平	1、优先选用冷凝、吸附再生等回收技术;难以回收的,宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。 其他无行业标准的企业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,若国家和我省出台并实施适用于该行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;若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ,处理效率 $\geq 80\%$ ; 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ ,任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。	本项目烫染乳化过程产生的非甲烷总烃经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”处理,收集效率可达 90%,处理效率可达 69%。	符合



	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，或提前开启废气收集处理系统。	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。 建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。 建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。 建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况、运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。 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、非正常工况排放台账、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
	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。	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

## 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 项目环境影响评价类别一览表

国民经济行业类别	本项目产品类型	主要工艺	建设项目行业类别	对分类管理名录的条款	环境影响评价类别	本项目类别
C2682-化妆品制造	洗发水、护发素、啫喱水、护发精油	乳化、灌装、包装	二十三、化学原料和化学制品制造业 46-日用化学产品制造 268	不属于采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的肥皂或皂粒制造；不属于采用高塔喷粉工艺的合成洗衣粉制造；不属于采用热反应工艺的香精制造；不属于烫发剂、染发剂制造	不纳入建设项目环境影响评价管理	环境影响报告表
	染发膏、烫发液			属于烫发剂、染发剂制造的（项目不属于以油脂为原料的肥皂或皂粒制造；不属于香料制造）	环境影响报告表	

二、项目建设内容

1、项目基本情况

广州潮丽生物科技有限公司选址于广州市白云区钟落潭镇广陈路 135 号三楼。本项目总投资 250 万元，其中环保投资 15 万元，占地面积约 2749 平方米，建筑面积为 2749 平方米，租用 1 栋 8 层厂房的 3 楼作为生产车间等。项目主要通过外购原辅料进行简单的乳化、灌装和包装等工序，不涉及原辅料的提取和制造。项目建成后预计年产洗发水 200t、护发素 20t、啫喱水 10t、护发精油 20t、染发膏 100t、烫发液 180t。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容和规模
主体	生产车间	建筑面积 2749m²，层高 4.5m，所在建筑楼高约 39m，主要划分为染

工程		烫制作间、染烫灌装间、染烫静置间、乳化间、灌装间、静置间、外包间、原料仓库、原料间、称量间、消毒间、拆包间、储瓶间、清洗间、原料周转仓、空压机房、纯水设备间、包材成品仓库、检验室、办公室、危废暂存间、一般固废暂存间等	
公用工程	给水系统	由市政自来水管网供水	
	排水系统	生活污水依托园区三级化粪池预处理达标后通过生活污水排放口（DW001）排入市政污水管网，汇入健康城净水厂进行深度处理	
		生产废水依托园区废水处理站处理达标后通过生产废水排放口（DW002）排入市政污水管网，汇入健康城净水厂进行深度处理	
	能耗系统	由市政电网统一供给，不设备用柴油发电机，乳化搅拌工序由电蒸汽锅炉供热	
环保工程	废水处理措施	生活污水依托园区三级化粪池预处理达标后通过生活污水排放口（DW001）排入市政污水管网	
		生产废水依托园区污水站处理（采用“格栅+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀+活性炭吸附”工艺）达标后通过生产废水排放口（DW002）排入市政污水管网	
	废气处理措施	烫染废气	烫染废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后，经1个40m高的排气筒（DA001）排放
		洗护有机废气、生产异味	加强车间通风净化
	噪声处理措施	选用低噪声设备，合理布局噪声源，采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施	
	固废处理措施	生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理	
		设置一般固废暂存间，面积约5m <sup>2</sup> ，位于生产车间内，包装固废收集交专业单位回收处理；可回收原料桶、废反渗透膜交原料厂家回收使用	
		设置危废暂存间，面积约4m <sup>2</sup> ，位于生产车间内，废活性炭、实验室固废、废原料桶、含烫染物料的废包装袋收集定期交有危险废物处理资质的单位处置	

## 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	产品类别	产品名称	年产量（t）	最大储存量（t）	规格	储存位置
1	洗护类 (250t)	洗发水	200	4	200-1000ml/瓶	包材成品仓库
2		护发素	20	0.4	200-1000ml/瓶	
3		护发精油	20	0.4	100-500ml/瓶	
4		啫喱水	10	0.2	50-500ml/瓶	
5	烫染类 (280t)	染发膏	100	2	100-500ml/瓶	
6		烫发液	180	3.5	50-500ml/瓶	

## 3、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料见表2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	状态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	备注
1	月桂醇硫酸酯钠	液态	10	0.8	洗护类原料
2	月桂醇硫酸酯铵	液态	10	0.8	
3	瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵	液态	0.2	0.02	
4	椰油酰胺丙基甜菜碱	液态	6	0.5	
5	氯化钠	晶体	1	0.08	
6	卡松	液体	0.3	0.03	
7	硬脂基三甲氯化铵	蜡状	1	0.08	洗护类、烫染类原料
8	聚二甲基硅氧烷	液体	5	0.4	
9	香精	液体	5	0.4	
10	鲸蜡硬脂醇	片状	20	1.0	
11	甘油硬脂酸酯	片状	4	0.3	
12	西曲铵甲基硫酸盐	膏状	4	0.3	
13	鲸蜡硬脂醇聚醚	片状	6.3	0.5	
14	羊毛脂	片状	2	0.2	
15	丙二醇	液体	2	0.2	
16	甘油	液体	2	0.2	
17	白矿油（石油类）	液体	2.5	0.2	
18	1,3-丁二醇	液体	3.5	0.3	烫染类原料
19	异抗坏血酸钠	晶体	0.2	0.02	
20	亚硫酸钠	晶体	0.2	0.02	
21	1-羟乙基-4,5-二氨基吡唑硫酸盐	晶体	0.1	0.01	
22	2,4-二氨基苯氧基乙醇盐	晶体	0.3	0.03	
23	2-氨基-3-羟基吡啶	晶体	0.1	0.01	
24	2-氨基-4-羟乙氨基茴香醚硫酸盐	晶体	0.1	0.01	
25	4-氨基-2-羟基甲苯	晶体	0.1	0.01	
26	苯基甲基吡唑啉酮	晶体	0.1	0.01	
27	羟乙二磷酸	液体	0.3	0.03	
28	碳酸氢二钠	晶体	0.1	0.01	
29	锡酸钠	晶体	0.01	0.005	
30	半胱胺盐酸盐	晶体	1	0.08	
31	间氨基苯酚	晶体	0.1	按需配送	
32	对氨基苯酚	晶体	0.1	按需配送	
33	对苯二胺	片状	0.5	按需配送	



34	间苯二酚	片状	0.1	按需配送	
35	30%过氧化氢	液体	3	按需配送	
36	巯基乙酸	液体	0.2	按需配送	
37	20%氢氧化铵	液体	1	按需配送	
38	乙醇胺	液体	3	按需配送	
39	纯水	液体	438	/	洗护类、烫染类原料
序号	实验室原料名称	状态	年用量	最大储存量	备注
40	混合磷酸钠	晶体	1kg	0.1kg	实验室辅料
41	0.1mol/l 碘标准溶液	液体	5000ml	500ml	
42	0.2mol/l 高锰酸钾标准溶液	液体	5000ml	500ml	
43	卵磷脂吐温 80 营养琼脂培养基	粉末	5kg	500g	
44	氯化钠（分析纯）	液体	2kg	500g	
45	淀粉（分析纯）	粉末	1kg	500g	
46	碘化钾（分析纯）	晶体	1kg	500g	
47	氯化钾（分析纯）	晶体	1kg	500g	

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	月桂醇硫酸酯钠	十二烷基硫酸钠，溶于水，对碱和硬水不敏感。具有去污、乳化和优异的发泡力。是一种对人体微毒的阴离子表面活性剂。其生物降解度>90%。用途：用作乳化剂、灭火剂、发泡剂及纺织助剂。也用作牙膏和膏状、粉状、洗发香波的发泡剂。
2	月桂醇硫酸酯铵	性状淡黄色液体，溶于水，具有润湿、去污、发泡和乳化等性能。易生物降解。可作洗涤剂、润湿剂、发泡剂和乳化剂等。常用于工业清洗剂、家用洗涤剂中，也用于化妆品、纺织、金属加工、印染等工业中。
3	瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵	外观是从白色到微黄色，能溶于冷水或热水，遇水后及形成胶状物质，达到迅速增稠的功效。瓜尔胶是已知的最有效和水溶性最好的天然聚合物。在低浓度下，可形成高粘稠溶液；表现出非牛顿流变特性，与硼砂形成酸可逆凝胶由于它的独特性能，应用于食品、制药、化妆品、个人保健、石油、粘蚊剂、造纸和纺织印染等行业。
4	椰油酰胺丙基甜菜碱	两性离子表面活性剂，在酸性及碱性条件下均具有优良的稳定性，分别呈现阳和阴离子性，常与阴、阳离子和非离子表面活性剂并用，其配伍性能良好。刺激性小，易溶于水，对酸碱稳定，泡沫多，去污力强，具有优良的增稠性、柔软性、杀菌性、抗静电性、抗硬水性。能显著提高洗涤类产品的柔软、调理和低温稳定性。
5	氯化钠	化学式NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。
6	卡松	卡松水溶液外观为浅琥珀色透明液体，气味温和，相对密度（20/4）1.19，粘度（23℃）5.0mpa.s，凝固点-18-21.5℃，pH3.5-5.0，它易溶于水，低碳醇和乙二醇。要用于化妆品防腐，由于毒性低、抗菌作用范

		围广、效果强和化妆品原料配伍性能好，且能溶解于水，使用方便，可直接加入。
7	硬脂基三甲基氯化铵	白色蜡状物，易溶于水，震荡时产生大量泡沫。化学稳定性好，耐热、耐光、耐压、耐强碱强酸。具有优良的渗透、柔化、抗静电及杀菌性能。能与多种表面活性剂或助剂良好的配伍，协同效应显著。用作织物柔软剂，使纤维膨松、手感柔软，用于沥青的乳化及护发素的原料。
8	聚二甲基硅氧烷	聚二甲基硅氧烷，也称为二甲基硅油，无色或浅黄色液体，无味，透明度高，具有耐热性、耐寒性、黏度随温度变化小、防水性、表面张力小、具有导热性，导热系数为0.134-0.159W/M*K，透光性为透光率100%，二甲基硅油无毒无味，具有生理惰性、良好的化学稳定性。在药品、日化用品、食品、建筑等各领域均有应用。
9	香精	香精是一种由人工调配出来的含有两种以上乃至几十种香料（有时也含有合适的溶剂或载体），具有一定香气的混合物。多用于制造食品，化妆品和卷烟等。
10	鲸蜡硬脂醇	白色固体结晶，颗粒或蜡块状，有香味。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和矿物油。与浓硫酸起磺化反应，遇强碱不起化学作用。具有抑制油腻感，降低蜡类原料黏性，稳定化妆品乳胶体等作用。
11	甘油硬脂酸酯	白色蜡状固体。有乳化作用。在热水中搅拌，冷却后即成极细的膏状，俗称雪花膏。用于家用化学制品，是雪花膏、冷霜等的理想原料。也用于医药制品，是配制中性药膏的原料。在制冰淇淋等食品中用作乳化剂。
12	西曲铵甲基硫酸盐	密度：1.017（at20℃），蒸气压：0.083Paat25℃，溶解度：在有机溶剂中：20℃时为3.53g/L，水溶性：20℃时为334mg/L。
13	鲸蜡硬脂醇聚醚	沸点在330 - 400℃at101kPa，密度为0.87g/cm <sup>3</sup> at21℃，蒸气压0 - 5Paat20℃，闪点243℃。溶解度与气味：在水中的溶解度为1g/10mL，澄清无色，有温和的蜡味。是化妆品制备中不可或缺的原料，可作润肤霜膏、滋养保湿霜等的乳化剂。
14	羊毛脂	密度：约0.95 g/cm <sup>3</sup> ，沸点：约250℃，熔点：约45℃。是一种由无水羊毛脂接上亲水基团聚乙二醇后制得的非离子型醚-酯衍生物。它具有良好的水溶性，属于水性羊毛脂，常用作超脂调理剂，具有显著的乳化功能。
15	丙二醇	无色粘稠液体，稍有辛辣味，吸湿性强。比重1.0361，折光率1.4324，沸点189℃，自燃温度371℃。能与水、乙醇混溶，溶于乙醚及苯。与有机酸反应能生成酯，与烷基硫酸或卤代烃反应能生成醚。
16	甘油	学名丙三醇，无色味甜澄明黏稠液体，无臭，有暖甜味，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。遇强氧化剂如三氧化铬、氯酸钾、高锰酸钾能引起燃烧和爆炸。
17	1,3-丁二醇	1,3-丁二醇是一种有机化合物，分子式为C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> ，外观：无色、粘稠液体，熔点（℃）：<-54，沸点（℃）：207℃，密度：1.001g/cm <sup>3</sup> ，饱和蒸气压（kPa）：0.008（20℃），闪点（℃）：121。
18	异抗坏血酸钠	为白色至黄白色的结晶或晶体，无臭，微有咸味。易溶于水，溶解度为55g/100mL，在干燥状态下，在空气中相当稳定，但在水溶液中，当遇到空气、金属、热、光时，则容易氧化，熔点为154 - 164℃（分解）。用作抗氧化剂和助色剂。
19	亚硫酸钠	常见的亚硫酸盐，呈白色、单斜晶体。它在空气中易风化并氧化，在150℃时失去结晶水，过热则熔化为与硫酸钠的混合物。无水物的密度为2.633g/cm <sup>3</sup> ，比氧化缓慢得多，在干燥空气中无变化。
20	1-羟乙基-	白色-微红色结晶粉末，熔点174-177℃，属于高档化妆品类，用于毛

		4,5-二氨基吡啶硫酸盐	发染色的显色剂。
21		2,4-二氨基苯氧基乙醇盐酸盐	白色或灰色结晶粉末，熔点：≥222℃，沸点：432.7℃ at 760 mmHg，密度：1.409 g/cm <sup>3</sup> at 20℃，溶解度：少许溶于 DMSO、甲醇、水。广泛应用于染发染料中间体。
22		2-氨基-3-羟基吡啶	熔点：168-172℃，沸点：206.4℃（估算值），密度：1.2111（估算值），溶解性：不溶于水，但在醇类有机溶剂中溶解性好，也可溶于强极性的二甲基亚砷。可以用作杀虫剂原料（如甲基吡啶磷）、化妆品中间体、头发染色剂成分，以及用于羊毛、聚酰胺、聚丙烯晴纤维的重要染料。
23		2-氨基-4-羟乙氨基茴香醚硫酸盐	白色结晶，密度：1.221g/cm <sup>3</sup> ，沸点：401.8℃ at 760 mmHg，闪点：196.8℃。
24		4-氨基-2-羟基甲苯	熔点：160-165℃，沸点：229.26℃（估算值），密度：1.0877 g/cm <sup>3</sup> （估算值），溶解性：微溶于 DMSO 和甲醇。主要用作染料和染发剂的中间体，广泛应用于有机合成领域。
25		苯基甲基吡啶啉酮	沸点：287℃ (265 mmHg)，溶解度：3g/L (20℃)，熔点：127-131℃，相对密度：1.17g/cm <sup>3</sup> 。溶解性：3 g/L (20℃)它是化妆品准用染发剂之一，在染发产品中的最大使用量为 0.25%（苯基甲基吡啶啉酮含量占染发剂与氧化剂质量之和的比例）。
26		羟乙二磷酸	在 250℃下仍能起到良好的缓蚀阻垢作用，在高 pH 值下仍很稳定，不易水解，一般光热条件下不易分解，耐酸碱性、耐氯氧化性能较其它有机磷酸（盐）好。在化妆品领域中被广泛应用，可以用于抗氧化、防腐、稳定配方等方面。在高 pH 值的化妆品中，如防晒霜、洗发水等中能保持稳定，不易水解，且在一般光热条件下不易分解。
27		碳酸氢二钠	磷酸氢二钠在空气中易风化，常温时放置于空气中失去约 5 个结晶水而形成七水物（Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O）。35.1℃时熔融并失去 5 个结晶水，加热至 100℃时失去全部结晶水而成无水物，250℃时分解变成焦磷酸钠。其 1%水溶液的 pH 值为 8.8 - 9.2，不溶于醇，可溶于水，水溶液呈微碱性反应（0.1 - 1N 溶液的 pH 约为 9.0），它是无色透明单斜系棱形晶体，一般以 12 个结晶水的形式存在，密度 1.52g/cm <sup>3</sup> ，熔点 34.6℃。
28		锡酸钠	无色六角板状结晶，熔点：140℃（失去结晶水）。溶解性：极易溶于水，不溶于乙醇和丙酮。通常以三水合锡酸钠的形式存在，是一种无色六方晶体的化合物。它在室温下稳定，但在加热至 140℃时会失去结晶水成为无水锡酸钠。锡酸钠的化学性质使其在多个工业领域有着广泛的应用。
29		半胱胺盐酸盐	结晶，熔点：67 - 71℃，沸点：238.5℃（at 101325Pa），密度：0.7513，非常易溶于水，有吸湿性，稳定，但与强氧化剂不相容。
30		白矿油	是深度加工过的白矿油，不含有毒物质和重金属成分，性格温和，无色无味，物理性质稳定。适用于化妆工业，可用作发乳、发油、唇膏、面油、护肤油、婴儿油、雪花膏等软膏和一些高要求的工艺用油。
31		间氨基苯酚	属于危险化学品，是一种有机化合物，化学式为 C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> NO，密度：0.99g/cm <sup>3</sup> ，熔点：121-124℃，闪点：155℃，沸点：164℃（11 mm Hg），外观：白色结晶性粉末，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。
32		对氨基苯酚	属于危险化学品，白色片状晶体，有强还原性，易被空气中的氧气所氧化。遇光和在空气中颜色变灰褐。沸点：284℃，熔点：189.6 至 190.2℃。

33	对苯二胺	属于危险化学品，又名乌尔丝 D，是一种有机化合物，化学式为 $C_6H_8N_2$ ，是最简单的芳香二胺之一。密度：1.15g/cm <sup>3</sup> ，熔点：139℃，沸点：267℃，闪点：135.9，折射率：1.661，临界压力：5.18MPa，外观：白色至淡紫色固体，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、丙酮。
34	间苯二酚	属于危险化学品，熔点 108℃，沸点 280.8℃，178℃ (2.13kPa)，相对密度 1.2717 (1.272)，闪点 127℃，燃点 585℃，自燃点 607.7℃。溶于水、乙醇、戊醇，易溶于乙醚、甘油，微溶于氯仿、二硫化碳，略溶于苯。
35	30%过氧化氢	属于危险化学品，又称双氧水， $H_2O_2$ ，无色透明液体，过氧化氢有很强的氧化性，且具弱酸性。过氧化氢也是染发剂、烫发剂的成份之一。
36	巯基乙酸	属于危险化学品，是一种有机酸，化学式为 $C_2H_4O_2S$ ，密度：1.326g/cm <sup>3</sup> ，熔点：-16℃，沸点：220℃，闪点：126℃，折射率：1.505，为无色透明液体，有强烈令人不愉快的气味，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚，溶于普通溶剂，空气中迅速氧化，遇明火、高热能燃烧并放出有剧毒的硫化氢气体，主要用作毛毯整理剂及冷烫液的原料。
37	20%氢氧化铵	属于危险化学品，无色微有胺味液体，熔点 < 25℃，沸点：100℃，pH 值 > 13，相对密度 (水=1)：1.022，溶于水。
38	乙醇胺	属于危险化学品，在室温下为无色透明的粘稠液体，有吸湿性和氨臭。与水混溶，微溶于苯，与水、甲醇、乙醇、丙酮等混溶，微溶于乙醚和四氯化碳。熔点：10-11℃，沸点：170℃，密度：1.012 g/cm <sup>3</sup> 。

#### 4、主要生产辅助设备

本项目的主要生产及检验设备详见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备及检验设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	设施参数		所在位置
1	1T 真空乳化锅	2	容积	1000L	洗护乳化间
2	1000L 水锅	1	容积	1000L	
3	电蒸汽锅炉	1	额定蒸汽量	50kg/h	
4	1T 真空乳化锅	3	容积	1000L	烫染制作间
5	300L 真空乳化锅	1	容积	300L	
6	1000L 水锅	2	容积	1000L	
7	电蒸汽锅炉	1	额定蒸汽量	50kg/h	空压机房
8	螺杆式空压机	1	功率	75KW	
9	水处理机	1	处理能力	2 吨	纯水设备间
10	空气能热水机	1	功率	25KW	
11	半自动灌装机	4	灌装能力	0.3t/d	灌装间
12	软管灌装机	1	灌装能力	0.5t/d	
13	袋包灌装机	1	灌装能力	0.5t/d	
14	自动灌装机	1	灌装能力	0.5t/d	
15	贴标机	2	功率	0.2KW	外包间



16	包装机	2	功率	2KW	
17	洗瓶机	1	清洗参数	300L/h	清洗间
18	对开门烘箱	1	功率	0.1KW	
19	静置桶	30	容积	100kg	静置间
20	静置桶	30	容积	100kg	烫染静置间
21	生化培养箱	2	型号	SPX-60BSH-II	实验室
22	鼓风干燥箱	1	型号	DHG-9245A	
23	超净工作台	1	型号	SW-CJ-1D	
24	立式高压蒸汽灭菌器	1	型号	LDZX-50KBS	
25	冰箱	1	型号	BCD-108E	
26	电子天平	4	型号	WT6002	
27	电导率	1	型号	DDS-307A	
28	PH 计	2	型号	PHS-3C	
29	数字粘度计	1	型号	NDJ-5S	
30	显微镜	1	型号	L1000A	
31	恒温水浴箱	1	型号	HH-501	
32	泡沫仪	1	型号	0-70CM	
33	电动离心机	1	型号	800	
34	二级活性炭吸附装置	1	废气处理能力	5000m <sup>3</sup> /h	厂房楼顶

#### 产能匹配性分析：

根据建设单位提供的设备及生产使用情况等信息，项目产品根据市场需求制定生产计划及批次。结合项目主要生产设备的设计生产频次和生产能力，对项目设备生产能力与产能的匹配性进行分析，见表 2-7。

表 2-7 主要设备生产能力与产能一览表

产品类型	设备名称	设备数量/台	规格型号	单台设计生产能力	设计生产频次	理论最大产能/t/a		项目设计产能/t/a	设计产能占比/%
洗护类	真空乳化锅	2	1000L	1000kg/次	150 次/年	300		250	83
染烫类	真空乳化锅	3	1000L	1000kg/次	100 次/年	300	345	280	81
		1	300L	300kg/次	150 次/年	45			

备注：项目产品设计产能对生产设备最大产能的占比在 81%~83%之间，综合考虑设备开工、日常维护及突发故障等情况下消耗时间，评价认为项目产品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 15 人，员工均不在厂区内食宿，项目年生产时间约为 300 天，实行 1 班制（白班），每班工作 8 小时。

## 6、给排水情况

### （1）给水系统

项目用水均由市政供水系统提供，主要包括生活用水和生产用水（主要包括产品用水、实验室检验用水、设备清洗用水、瓶罐清洗用水、车间地面清洗用水、冷却用水、蒸汽锅炉用水）。其中生活用水量为 150t/a、生产用水量为 2512t/a，即总用水量约为 2662t/a。

### （2）排水系统

项目运营期间产生的主要废水为员工生活污水和生产废水，生产废水主要包括实验室检验废水、设备清洗废水、瓶罐清洗废水、车间地面清洗废水、反渗透纯水机产生的浓水、蒸汽锅炉外排的冷凝水、间接冷却外排水。其中浓水水质简单，部分浓水收集作为车间地面清洗用水，部分浓水直接排入市政污水管网。生活污水（120t/a）依托园区三级化粪池预处理，生产废水（1595.7t/a）依托园区污水站处理，与部分浓水（249t/a）、锅炉冷凝水（12t/a）、间接冷却水（4t/a）均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入健康城净水厂处理。项目水平衡图见图 2-1。

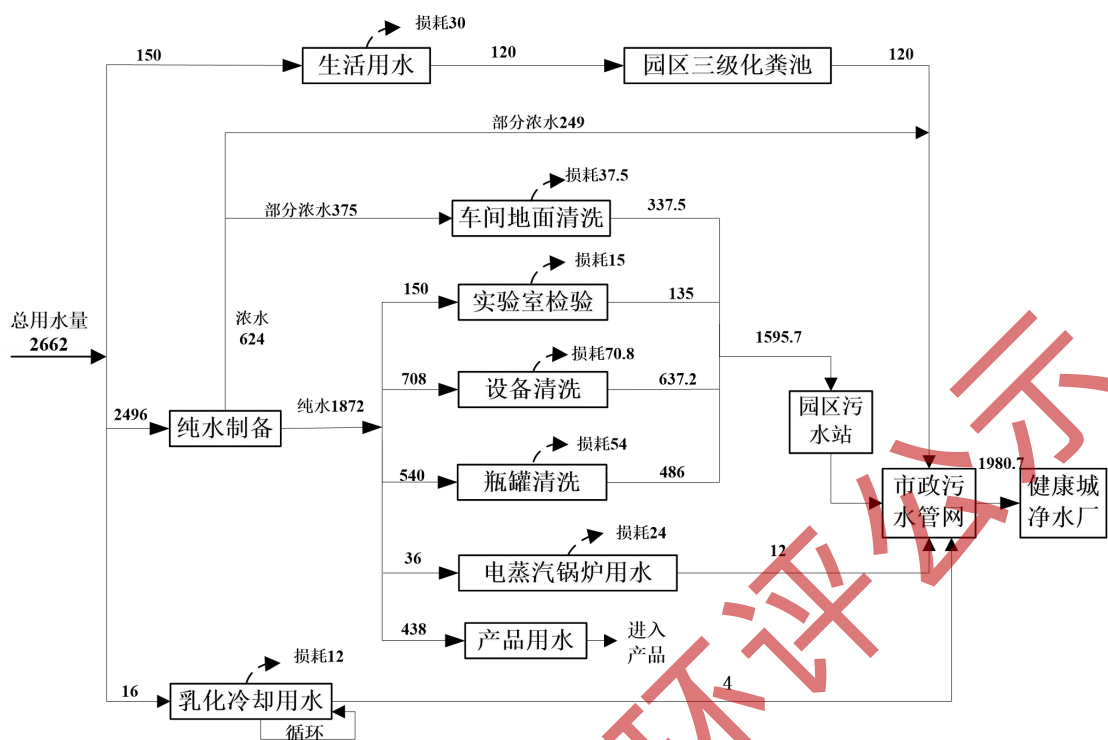


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

### ③能耗情况

项目用电由市政电网统一供给，年用电量预计为 40 万 kw·h，不设置备用柴油发电机和工业燃料锅炉等。

### 7、平面布局情况

项目平面布局详见附图 3 和附图 4。项目车间内的物流、人流流向清晰、明确，生产车间的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区、办公区等分区明显，便于生产和管理。项目平面布置合理。项目厂区平面布置图详见附图 3。

### 8、四至情况

项目厂界东北面 16m 处为园区 5#工业厂房和园区 2#工业厂房，东面 16m 处为园区 6#综合楼，东南面相邻为空地，西南面 16m 处为广陈路，西北面约 11m 处为园区 1#工业厂房。四至图详见附图 2。

	
项目所在工业厂房（租用 3 楼）	项目生产车间现状
	
项目东北面-园区 5#工业厂房	项目东北面-园区 2#工业厂房
	
项目东面-园区 6#号综合楼	项目东南面-空地
	
项目西南面-广陈路	项目西北面-园区 1#工业厂房

图 2-2 项目及四至现状图



## 1、项目生产工艺流程及产污环节

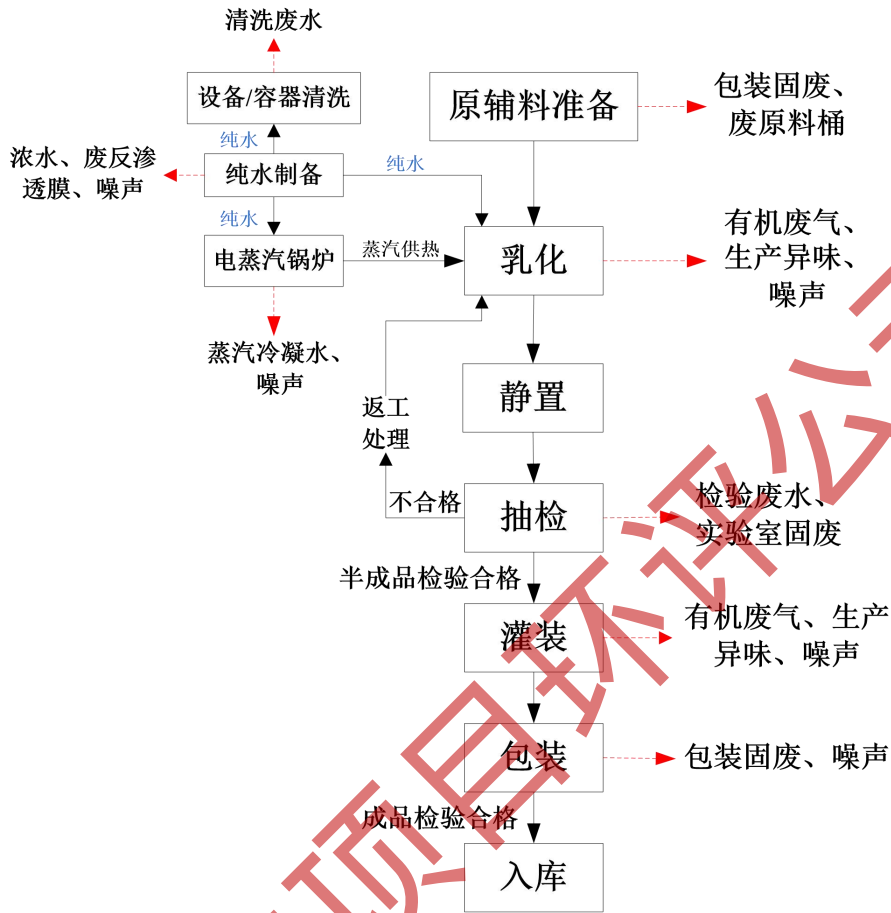


图 2-3 生产工艺流程及产污节点图

项目洗护类、烫染类产品的工艺流程基本一致，不同产品的搅拌工序（配方、加料顺序、乳化搅拌加热温度、时间等）略有不同。

**（1）原辅料准备：**将原辅材料按照配方准备齐全。项目使用的固体物料主要为块状、片状，晶体状物料使用量较少，固态物料采用湿式投料方式，人工分批预先在小配料桶内加水制成溶液后再进入乳化锅内，投料过程不易逸散产生粉尘。此过程主要产生包装固废（纸箱、塑料袋等）和废原料桶。

**（2）设备/容器清洗：**当更换产品配方时，搅拌、乳化设备需先用纯水进行清洁，部分包装瓶罐等容器也需事先用纯水进行清洗后消毒待用。此过程会产生清洗废水。

**（3）乳化搅拌：**按配方及顺序加入原辅料，液态物料使用密闭管道泵入真空均质乳化锅中，在乳化锅内进行加热、搅拌、乳化、冷却等程序，乳化、搅拌过

	<p>程由电蒸汽锅炉供热，搅拌乳化后的物料由外接的冷却水通过设备夹套层进行间接冷却，搅拌乳化过程会产生有机废气、臭气、氨气和设备噪声。电蒸汽锅炉运行过程会产生蒸汽冷凝水、噪声。</p> <p><b>(4) 静置抽检：</b>出料后的半成品在静置间静置 24h，期间抽取样品，送实验室进行常规检验，主要检验产品感官指标（色泽、香味、外观）、理化指标（pH 值、泡沫、粘度、密度等），不会产生检验废气，按照公司质量标准判定产品是否合格，若不合格，则将不合格产品返工处理。此过程会产生清洗仪器及器皿废水、实验室固废。</p> <p><b>(5) 灌装封口：</b>产品抽检合格后，采用灌装机将产品装入已消毒的容器。此过程会产生产品挥发的有机废气、臭气、氨气和设备噪声。</p> <p><b>(6) 包装：</b>灌装封口后的产品经输送带送至外包间进行外包装。此过程会产生包装固废和设备噪声。</p> <p><b>2、产污情况</b></p> <p>①废水：项目产生的废水主要为员工生活污水、生产废水。</p> <p>②废气：主要为生产过程中产生的有机废气、生产异味（臭气浓度、氨）。</p> <p>③噪声：生产设备等运行产生的噪声。</p> <p>④固体废物：员工生活垃圾、一般工业固废（包装固废、可回收原料桶、废反渗透膜）、危险废物（实验室固废、废活性炭、废原料桶、含烫染物料的废包装袋）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用现有空置厂房进行装修后生产，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。</p>

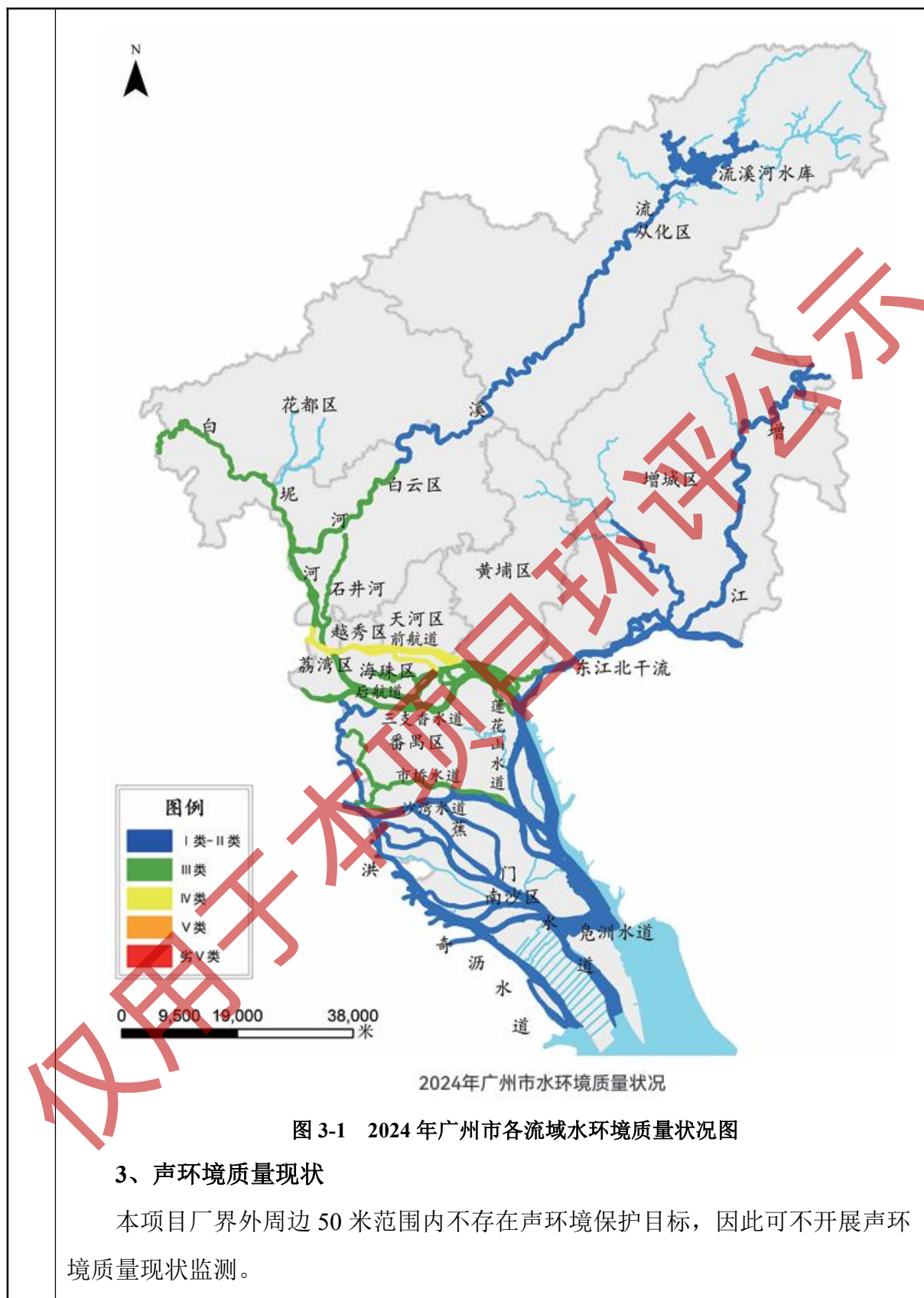
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<b>(1) 大气基本污染物质量现状</b>					
	根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，白云区 2024 年环境空气现状统计结果见表 3-1。					
	<b>表 3-1 2024 年白云区环境空气质量主要指标统计结果</b>					
	<b>指标</b>	<b>PM<sub>2.5</sub></b>	<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>O<sub>3</sub></b>
	单位	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>
	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
	现状浓度	24	43	32	6	144
	质量标准	35	70	40	60	160
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/
	占标率	68.57%	61.43%	80%	10.0%	90%
	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 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ，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 2024 年 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 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。					
	<b>(2) 其他污染物大气环境质量现状</b>					
	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。本项目排放的大气特征污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度、氨，不属于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此无需补充特征污染物监测数据。					
	<b>2、地表水环境质量现状</b>					

本项目位于健康城污水处理系统服务范围，项目生活污水依托园区三级化粪池预处理，生产废水依托园区污水处理站处理，与部分浓水、锅炉冷凝水、间接冷却水均达标后排入市政污水管网，最终排入健康城净水厂进行集中处理，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）主导功能为饮用、农业，2023年水质管理目标为Ⅲ类。流溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》中2024年广州市各流域水环境质量状况（见图3-1），流溪河上游、中游水质优良，水质为Ⅱ类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，符合现行的Ⅲ类水质管理目标要求。





环境保护目标	<p><b>4、地下水、土壤环境</b></p> <p>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。</p> <p>项目污水经处理后排入市政污水管网，为间接排放；项目租用车间 3 楼，车间已全面硬底化，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。综合考虑，项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目租用已建成的厂房进行装修后开展生产活动，不涉及新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>																																																																										
	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见表 3-2 和附图 5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 项目大气环境保护目标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</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">相对厂界最近距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>五龙岗村 1#</td><td>136</td><td>15</td><td>居民</td><td>约 600 人</td><td rowspan="7">环境空气二类区</td><td>东北</td><td>112</td></tr> <tr> <td>2</td><td>障岗村</td><td>194</td><td>-76</td><td>居民</td><td>约 1000 人</td><td>东南</td><td>171</td></tr> <tr> <td>3</td><td>五龙岗村 2#</td><td>-209</td><td>316</td><td>居民</td><td>约 300 人</td><td>西北</td><td>341</td></tr> <tr> <td>4</td><td>障岗村委会</td><td>274</td><td>-296</td><td>村委人员</td><td>约 20 人</td><td>东南</td><td>371</td></tr> <tr> <td>5</td><td>广州市白云区蟠龙小学</td><td>-168</td><td>369</td><td>师生</td><td>约 800 人</td><td>西北</td><td>377</td></tr> <tr> <td>6</td><td>五龙岗村 3#</td><td>-444</td><td>-248</td><td>居民</td><td>约 80 人</td><td>西南</td><td>472</td></tr> <tr> <td>7</td><td>规划二类居住用地</td><td>-210</td><td>323</td><td>居民</td><td>/</td><td>西北</td><td>359</td></tr> </tbody> </table> <p>备注：设项目中心为原点（0，0），环境保护目标坐标取距离项目厂址最近点位置。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>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。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目租用新建成的厂房进行加工生产活动，不涉及新增用地和生态环境</p>								序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	1	五龙岗村 1#	136	15	居民	约 600 人	环境空气二类区	东北	112	2	障岗村	194	-76	居民	约 1000 人	东南	171	3	五龙岗村 2#	-209	316	居民	约 300 人	西北	341	4	障岗村委会	274	-296	村委人员	约 20 人	东南	371	5	广州市白云区蟠龙小学	-168	369	师生	约 800 人	西北	377	6	五龙岗村 3#	-444	-248	居民	约 80 人	西南	472	7	规划二类居住用地	-210	323	居民	/	西北
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																																																																			
		X	Y																																																																								
1	五龙岗村 1#	136	15	居民	约 600 人	环境空气二类区	东北	112																																																																			
2	障岗村	194	-76	居民	约 1000 人		东南	171																																																																			
3	五龙岗村 2#	-209	316	居民	约 300 人		西北	341																																																																			
4	障岗村委会	274	-296	村委人员	约 20 人		东南	371																																																																			
5	广州市白云区蟠龙小学	-168	369	师生	约 800 人		西北	377																																																																			
6	五龙岗村 3#	-444	-248	居民	约 80 人		西南	472																																																																			
7	规划二类居住用地	-210	323	居民	/		西北	359																																																																			



	氨	/	1.5	/	准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
厂区内无组织废气	NMHC	/	6（监控点处1h平均浓度值）； 20（监控点处任意一次浓度值）	/	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、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，项目生活污水依托园区三级化粪池预处理，生产废水依托园区废水处理站处理，与部分浓水、锅炉冷凝水、间接冷却水均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入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 类水标准的较严标准后排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河。排放限值见表 3-4。

表 3-4 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	LAS	石油类	硫化物	色度
生活污水、生产废水	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--	--	≤20	≤20	≤1.0	--
健康城净水厂	（GB3838-2002）V 类水标准	6~9	≤40	≤10	--	≤2	--	≤0.4	≤0.3	≤1.0	≤1.0	--
尾水执行标准	（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤0.5	≤1.0	--	≤30 倍
	执行较严值标准	6~9	≤40	≤10	≤10	≤2	≤15	≤0.4	≤0.3	≤1.0	≤1.0	≤30 倍

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

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》，项目所在区域属于声环境功能 3 类区，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（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。



	<p><b>4、固体废物排放标准</b></p> <p>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><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p><b>（1）生活污水</b></p> <p>本项目生活污水排放量为 120t/a，依托园区三级化粪池预处理后达广东省《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，纳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><b>（2）生产废水</b></p> <p>本项目浓水、锅炉冷凝水、间接冷却水（合计 265t/a）主要污染物为 SS、盐类，水质简单，可直接排入市政污水管网，无需申请总量。本项目生产废水排放总量为 1595.7t/a，依托园区污水站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入健康城净水厂处理。健康城净水厂尾水排放标准执行《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）V 类水标准中两者的较严值：即化学需氧量排放浓度为<math>\leq 40\text{mg/L}</math>、氨氮排放浓度为<math>\leq 2\text{mg/L}</math>。</p> <p>根据《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》第十七条：“排放水污染物的建设项目所在地行政区上一年度水环境质量未达到要求的，替代指标实行可替代指标的 2 倍替代。</p> <p>综上所述，建议本项目总量控制指标如下：</p>

表 3-5 本项目废水排放总量控制指标

污染物名称	污染物排放标准	本项目经健康城净水厂处理后的排放量	本项目经健康城净水厂处理后需要的 2 倍替代量
化学需氧量	40mg/L	0.064t/a	0.128t/a
氨氮	2mg/L	0.003t/a	0.006t/a
备注：COD <sub>Cr</sub> 和氨氮均执行广东省《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水标准			

## 2、大气污染物排放总量控制指标

本项目 VOCs（其中非甲烷总烃按 1:1 折算成 VOCs，以 VOCs 申请总量控制指标）有组织排放量为 0.0086t/a，无组织排放量为 0.0306t/a，合计本项目 VOCs 的排放量为 0.0392t/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》，项目化学原料和化学制品制造行业（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：0.0784t/a。

## 3、固体废弃物排放总量控制指标

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。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>施工期只需对租用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，施工期间如厕、洗手等生活污水依托现有三级化粪池处理后排入市政污水管网。</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>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气产排情况</b></p> <p>本项目主要的大气污染物为原料及产品挥发产生的少量有机废气（非甲烷总烃）、车间生产异味（臭气浓度、氨气）。</p> <p><b>①有机废气</b></p> <p>本项目产品的原辅料从进料至出料过程均在密闭设备内加工，因此仅在加料、乳化锅开锅及灌装时会挥发的少量有机废气（非甲烷总烃）。类比同类型项目，加料时温度不高、搅拌釜开锅时锅内残留产品很少、灌装成品时的速度较快，原辅材料以及产品可挥发的时间较短，因此本项目挥发的有机气体较少，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《268 日用化学产品制造行业系数手册》：2682-化妆品制造行业系数表中挥发性有机物的产污系数为 110 克/吨-产品，本项目烫染类产品年产量约为 280t/a，洗护类产品的年产量为 250t/a，则本项目有机废气产生量为 0.0583t/a（烫染类废气 0.0308t/a，洗护类</p>

废气 0.0275t/a)。

## ②生产异味（臭气浓度、氨气）

项目乳化工序除了会产生有机废气外，在原料开箱开罐、投料过程中难免会有少量生产异味逸散出来，扩散在项目生产车间内，以无组织形式排放，以氨、臭气浓度为评价因子。其中氨气主要为使用的乙醇胺、氢氧化铵等原料挥发产生，该原料投放过程均使用管道泵入真空均质乳化锅中，投料、配料过程不会有氨气外溢，生产过程中在密闭容器内，原料大部分进入到产品中，不会有气体外溢，仅在抽真空排气及混合后冷却至 35℃ 开锅时会有少量氨气挥发。由于乳化搅拌会加入大量的纯水和其他液态原辅料，因此锅内液体中氨的浓度大大降低，氨气的挥发量较低，不作定量分析。生产过程产生的生产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、氨对其进行日常监管。本项目原料逸散出来的气味较淡，气味属可接受范围，不会对人鼻造成刺激性反应，加强室内通风即可消除其影响。烫染乳化间逸散的异味与其他废气一同密闭收集后引至“二级活性炭吸附装置”装置处理后经 40m 高空排放，该类异味对周围环境影响不大。

## （2）有机废气收集情况

项目行业核发技术规范对乳化搅拌产生的有机废气无收集和处理要求，考虑到相关部门对烫染类产品的废气管理要求，本评价建议对烫染乳化有机废气统一进行收集和处理。烫染废气绝大部分产生于乳化工段，灌装过程常温不加热，原料桶、管道均处于密闭状态，灌装速度极快，因此产品灌装时有机废气挥发量极少，可忽略不计不对其进行收集处理。

**设计处理风量及收集效率合理性分析：**建设单位拟对烫染制作间产生的有机废气进行收集处理，烫染制作间作业期间可满足密闭工作条件，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，结合实际情况，本项目烫染乳化间设置为 30 万级洁净车间，换气次数通常在 8~12 次/小时，本项目换气次数设计为 10 次/h，通风量  $Q=n$ （换气次数，次/h） $\times V$ （通风房间的体积， $m^3$ ），计算得出产污设备所需的风量  $Q$ （ $m^3/h$ ）。



项目烫染制作间的面积约为 137m<sup>2</sup>，吊顶高度均为 3m，则烫染制作间的空间体积为 411m<sup>3</sup>，则烫染乳化间所需风量为 4110m<sup>3</sup>/h，考虑系统损耗，建议废气处理设施设计处理风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

**废气收集效率合理性分析：**根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3-3-2 废气收集集气效率参考值中可知：全密封设备/空间-单层密闭负压的集气效率为 90%，项目烫染制作间作业期间人员或物料进出口处基本处于密闭负压状态，因此本项目烫染制作间废气收集效率以 90%进行分析。

**废气处理效率合理性分析：**本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%（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： $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \times \dots \times (1 - \eta_n)$ 。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%，本次评价保守取 69%。

**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）》中治理技术为吸附技术，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 的削减量。项目采用蜂窝状活性炭，为了使二级活性炭达到 69%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  $0.0277\text{t/a} \times 45\% \div 15\% = 0.0831\text{t/a}$ ，第二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为  $0.0277\text{t/a} \times (1 - 45\%) \times 45\% \div 15\% \approx 0.0457\text{t/a}$ 。

项目有机废气处理效率情况详见表 4-1。

表 4-1 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	活性炭箱填充量 (t)	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	0.396	1 (约 12 个月更换一次)	0.396	0.0831	A>B，满足

	二级	0.396	1(约12个月 更换一次)	0.396	0.0457	A>B, 满足
--	----	-------	------------------	-------	--------	---------

项目未被集气系统收集的有机废气、氨气、臭气浓度经车间通排风，以无组织形式排放。项目烫染废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目烫染废气产排情况一览表

污染物	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 <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
非甲烷总烃	0.0308	0.0277	0.023	4.617	0.0086	0.007	1.431	0.0031

备注：①项目烫染制作间的乳化锅不同时运行，4 台真空乳化锅共运行 450 次/年，每次运行时间约为 2.5h，则运行时间共需 1125h/a，结合进出料时间，因此项目烫染制作间年平均运行时间按 1200h 计；②有机废气收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达 90%，非甲烷总烃处理效率可达 69%，排气筒高 40m；③项目烫染制作间原料逸散的臭气、氨气难以定量分析，不对其进行产排量核算。

### (3) 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 4-3、表 4-4、表 4-5。

表 4-3 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	烫染废气排放口 (DA001)	一般排放口	非甲烷总烃	1.431	0.007	0.0086
			氨	/	/	少量
			臭气浓度	/	/	少量

表 4-4 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 <sup>3</sup> )	
1	烫染废气	非甲烷总烃	加强车间净化	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	4.0	0.0031
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	少量
		臭气浓度 (无量纲)			20	少量
2	洗护废气	非甲烷总烃	加强车间净化	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	4.0	0.0275
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标	20	少量

		(无量纲)		准》(GB14554-93)		
--	--	-------	--	----------------	--	--

表 4-5 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	0.0392
2	臭气浓度 (无量纲)	少量

#### (4) 非正常工况下大气环境影响分析

本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,并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或活性炭吸附饱和失效,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有机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4-6。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况				浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标分析
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	频次及单次持续时间	排放量 (kg/a)		
烫染废气排气筒 (DA001)	废气治理设施故障,处理效率为0	非甲烷总烃	4.617	0.023	2次/a, 1h/次	0.046	80	达标

综上,发生非正常排污时,应立即停止加工直至废气设备正常运行,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,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序须停止生产,并及时维修设备。

#### (5) 环保措施的经济技术可行性分析

本项目烫染有机废气、臭气、氨气通过密闭车间集中收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理,最终经40m高排气筒排放。项目属于日用化学产品制造行业,该行业核发技术规范无烫染废气污染防治推荐可行技术,因此本项目类比同类项目,参考《广州碧涛化妆品有限公司化妆品制造建设项目验收检测报告》(报告编号:20241018E01-07号),该项目以丙二醇、白矿油、甘油硬脂酸酯、过氧化氢25%、氢氧化铵25%、间苯二酚等作为原材料,经配料、乳化、搅拌、灌装等工序生产染发膏,乳化、灌装产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处置后经高空排放,

非甲烷总烃、氨、臭气浓度均可达标排放。该项目原料、工艺、产品、废气处理设施与本项目类似，具有参考可行性。因此项目烫染废气采用“二级活性炭吸附装置”处理工艺可行。

有机废气处理工艺流程图见图 4-1。

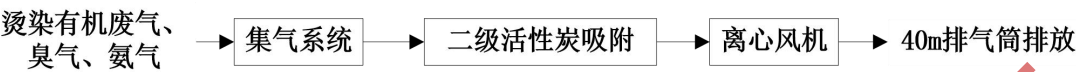


图 4-1 烫染废气处理工艺流程图

工艺流程说明：废气处理设施工作时，废气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臭气污染物和有机物。经二级活性炭净化后的废气最终通过40m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。

本项目活性炭吸附装置的设计参数详见表 4-7。

表 4-7 有机废气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 <sup>3</sup> /h	外形尺寸/mm	层数	每层厚度	吸附填充材质	蜂窝炭数量	填装量/t	总过滤面积/m <sup>2</sup>	过滤风速/m/s
第一级活性炭吸附装置	1套	5000	1400*1000*950	2	0.3m	蜂窝炭（0.1×0.1×0.1m/块；0.55t/m <sup>3</sup> ）	720块	0.396	2.4	0.58
第二级活性炭吸附装置	1套	5000	1400*1000*950	2	0.3m	蜂窝炭（0.1×0.1×0.1m/块；0.55t/m <sup>3</sup> ）	720块	0.396	2.4	0.58

项目活性炭装置外形尺寸设计为 1400mm\*1000mm\*950mm，每个活性炭箱内共设置 2 层抽屉式活性炭，活性炭箱内的左右均各自留有约 100mm 的空隙，即项目每层抽屉的填装面积设置为 1.2m\*1.0m=1.2m<sup>2</sup>，即项目每个活性炭箱内蜂窝炭的填



装数量约为  $1.2\text{m}^2 \div (0.1\text{m} \times 0.1\text{m}) \times 2 \times 3 = 720$  块。总过滤面积(S)为  $1.2\text{m}^2 \times 2 \text{层} = 2.4\text{m}^2$ ，每个活性炭层填装厚度为 0.3m，即项目每个活性炭箱内蜂窝状活性炭的填装体积约为  $2.4\text{m}^2 \times 0.3\text{m} = 0.72\text{m}^3$ ，填充量  $0.72\text{m}^3 \times 0.55\text{t/m}^3 = 0.396\text{t}$ ，则有机废气在活性炭吸附床中的设计风速  $V = 5000 / (3600 \times 2.4) \approx 0.58\text{m/s}$ ，停留时间=装填厚度/风速= $0.3 \div 0.58 \approx 0.52\text{s}$ 。

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  $1.20\text{m/s}$ ，单级活性炭过滤停留时间宜不低于  $0.5 \text{ m/s}$ 、活性炭层装填厚度不低于  $300\text{mm}$ 。本项目有机废气在活性炭吸附床中的设计风速为  $0.58\text{m/s}$ ，单级活性炭箱的过滤停留时间约为  $0.52\text{s}$ ，每层活性炭层装填厚度为  $300\text{mm}$ ，符合设计技术要求。

项目全厂废气排放口一览表详见下表。

表 4-8 项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 $\text{m}^3/\text{h}$	排气筒高度 $\text{m}$	排气筒出口内径 $\text{m}$	排气温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放时间
			经度	纬度							
烫染废气排气筒 (DA001)	有机废气、氨气、臭气	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	113°24'35.399"	23°22'30.826"	二级活性炭吸附	是	5000	40	0.34	25	1200h

#### (6) 废气排放影响分析

项目烫染乳化过程中会产生有机废气（非甲烷总烃）和生产异味（臭气浓度、氨）。项目车间处于密闭状态，废气在密闭车间内收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经  $40\text{m}$  高排气筒排放，“二级活性炭吸附装置”处理设施对有机废气的处理效率可达  $69\%$ 。结合源强有组织产排情况，项目非甲烷总烃排放浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$ ）；臭气浓度、氨能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度排放浓度 $\leq 20000$ （无量纲），氨排放速率 $\leq 35\text{kg/h}$ ）。

项目未被收集的有机废气（非甲烷总烃）和生产异味（臭气浓度、氨），经车间三十万级空气净化消毒系统处理后，非甲烷总烃周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限值（非甲烷总烃周界外浓度最高点 4.0mg/m<sup>3</sup>）；臭气浓度、氨能满足《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），氨≤1.5mg/m<sup>3</sup>）。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/m<sup>3</sup>，监控点处任意一次浓度值≤20.0mg/m<sup>3</sup>），对周围环境的影响不大。

项目所在区域白云区 2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 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。项目产生的大气污染物经相应管理和处理措施后均可达标排放，不会对周边大气环境产生不良影响。项目厂界距离东北面五龙岗村敏感点的最近距离约为 112m，项目排放的废气不会对敏感点和周边环境造成明显不良影响，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。

#### （7）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）和《排污许可证申请与核发技术规范-日用化学产品制造工业》（HJ1104-2020），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标准和有关规定执行。

项目自行监测计划详见表 4-9、表 4-10。

表 4-9 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
烫染废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值  《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	氨	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	

表 4-10 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 个点位）和下风向（3 个点位）	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限值
臭气浓度、氨		1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新扩改建标准
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）生活污水

项目预计定员 15 人，年工作 300 天，不设食堂和宿舍，职工均不在厂区内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额参考“办公楼-无食堂和浴室的先进值：10m<sup>3</sup>/人·a”计，则项目生活用水总量为 0.5t/d（150t/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的附表 1 生活污染源产排污系数手册，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 0.4t/d（120t/a），污染物以 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等为主。

项目办公人员生活污水的类别主要为如厕、洗手、清洁等，因此项目生活污水水质较简单，污染物以 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 为主。项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 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），BOD<sub>5</sub>、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。

项目生活污水依托园区三级化粪池预处理，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的作用。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、五日生化需氧量、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%。

项目生活污水依托园区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。项目生活污水产生及排放情况见表 4-11。

表 4-11 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 120t/a	COD <sub>Cr</sub>	285	0.034	225.2	0.027	21
	BOD <sub>5</sub>	110	0.013	78.1	0.009	29
	SS	100	0.012	50	0.006	50
	NH <sub>3</sub> -N	28.3	0.003	31.7	0.004	12
	TN	39.4	0.005	37.8	0.005	4
	TP	4.1	0.0005	3.8	0.0005	7

## (2) 生产废水

### A、项目生产废水源强核算

本项目生产废水主要包括实验室检验废水、设备清洗废水、瓶罐清洗废水、车间地面清洗废水、反渗透纯水机产生的浓水、蒸汽冷凝水外排水、间接冷却外排水。其中浓水水质简单，部分可作为车间清洗废水，其余浓水与蒸汽冷凝水外排水、间接冷却外排水直接排入市政污水管网。

#### ①实验室检验废水

项目半成品抽检会产生少量的检测废水，实验室检验的项目均为常规理化指标检测，项目内不设重金属、分析、功效等检测项目，检测过程中均较为简单，仅需要通过设备进行相应的操作即可，实验室检验废水仅为清洗检验仪器设备产生的普通清洗废水。本项目实验室检验用水为纯水，实验室检测用水量较小，约为 0.5t/d（150t/a，由反渗透纯水机制备），排放系数按 0.9 计，则检测废水量为 0.45t/d（135t/a）。

#### ②设备清洗废水

项目乳化锅每更换一种产品类型需清洗 1 次（每次清洗两遍），灌装机每更换一种产品类型需清洗 1 次，均采用纯水进行清洗。乳化锅清洗时，先用高压水枪冲洗锅内搅拌桨和锅盖，然后启动搅拌模式进行清洗，再更换清水洗至锅内无物料残



留，每次清洗用水量约占设备容积的 50%。灌装机等设备清洗时，在料桶中加入纯水，启动灌装机放液阀，让纯水自流通过管道进行冲洗，洗去管道中残留的物料，每台灌装机的清洗用水量约为 30kg/次。排放系数按 0.9 计，根据建设单位提供资料，项目设备的清洗用水及废水排放情况详见表 4-12。

表 4-12 设备的清洗用水及废水排放情况表

主要设备	数量 (台)	单位设备用水 定额	单台设备清 洗频次	用水量	排水量
				t/a	t/a
1T 真空乳化锅（洗护类）	2	500kg/次·台	300 次/年	300	637.2
1T 真空乳化锅（烫染类）	3	500kg/次·台	200 次/年	300	
300L 真空乳化锅（烫染类）	1	150kg/次·台	300 次/年	45	
半自动灌装机	4	30kg/次·台	300 次/年	36	
软管灌装机	1	30kg/次·台	300 次/年	9	
袋包灌装机	1	30kg/次·台	300 次/年	9	
自动灌装机	1	30kg/次·台	300 次/年	9	
合计				708	/

### ③瓶罐清洗废水

为防止外购的包装瓶罐在生产及运输过程中受到污染，建设单位对包装瓶均进行冲洗，冲洗的目的是清除瓶罐里的灰尘，避免杂质污染产品。本项目产品的包装瓶需用纯水清洗 1 次，清洗过程中不添加清洗剂。项目洗瓶机的清洗参数为 300L/h，洗瓶机每天约工作 6h，因此瓶罐清洗的纯水用水量约为 1.8t/d（540t/a，由反渗透纯水机制备），排放系数取 0.9，则瓶罐清洗废水排放量为 1.62t/d（486t/a）。

### ④车间地面清洗用水

为保持生产车间环境卫生整洁，项目需对车间地面进行清洗，用水采用反渗透纯水机产生的浓水进行清洗，清洗方式采用人工拖地方式，不采用冲洗方式，清洗频次为 1 次/天，用水量为 0.5L/m<sup>2</sup>，需清洗的车间面积约为 2500m<sup>2</sup>，则清洗用水量为 1.25t/d（375t/a），排放系数取 0.9，则车间地面清洗废水排放量为 1.125t/d（337.5t/a）。

### ⑤锅炉冷凝外排水

项目设置 2 台电蒸汽锅炉，其额定蒸发量为 50kg/h，每天平均运行约 8h，年运行 300 天。蒸汽锅炉提供热蒸汽进行加热过程中会发生水汽损失，因此需定期对蒸

汽锅炉补充新鲜用水，蒸发损耗按额定蒸发量的 10% 计算，即 0.08t/d（24t/a）。蒸汽通过设备自带的冷凝器回收冷凝水进行循环使用。

蒸汽锅炉需定期通过排污口排放一定的蒸汽冷凝水，平均每天工作结束后外排一次，排污水量与蒸发量的比值称为排污率，当蒸发量不高于 20t/h 时排污率按 5% 计，则蒸汽冷凝外排水的排放量约 0.04t/d（12t/a）。锅炉冷凝水水质简单，可直接排入市政污水管网。

#### ⑥反渗透纯水机产生的浓水

本项目纯水由反渗透纯水机（纯水：浓水=3:1）制备，主要用于产品用水（438t/a）、实验室检验用水（150t/a）、设备清洗用水（708t/a）、瓶罐清洗用水（540t/a）和蒸汽锅炉用水（36t/a）。因此，纯水机进水水量约为 2496t/a，制备的纯水量约为 1872t/a，产生的浓水量约为 2.08t/d（624t/a）。浓水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，部分收集作为车间地面清洗用水（约 375t/a），其余浓水（约 249t/a，0.83t/d）可直接排入市政污水管网。

#### ⑦间接冷却外排水

本项目真空乳化设备搅拌乳化后的物料由外接的冷却水通过设备夹套层进行间接冷却，间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，不受外界污染。根据建设单位提供的生产经验，真空乳化设备间接冷却水循环使用，需定期补充消耗水分，约为 0.04t/d（12t/a）。

项目间接冷却水为设备水冷降温的主要系统，循环使用一定时间后，冷却水会形成水垢影响系统正常运行，因此需定期更换间接冷却水。本项目间接冷却水管道及夹层合计储水量约为 2.0t，真空乳化锅夹层设置有专用排水口，约半年排放一次，则间接冷却水排放量为 4.0t/a。项目夹层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，水质简单，定期更换的间接冷却水可直接排入市政污水管网。

综上，本项目生产废水量约为 5.319t/d（1595.7t/a），主要包括实验室检测废水 0.45t/d（135t/a）、设备清洗废水 2.124t/d（637.2t/a）、瓶罐清洗废水 1.62t/d（486t/a）、车间地面清洗废水 1.125t/d（337.5t/a）。生产废水（依托园区废水处理站处理）与

部分浓水（249t/a）、锅炉冷凝水（12t/a）和间接冷却水（4t/a）均达到广东省《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，最终汇入健康城净水厂进行集中处理。

#### B、项目生产废水的水质分析

根据同类型行业，项目生产废水水质主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、LAS、TP、石油类、色度为主，因本项目原料含有间氨基苯酚、对氨基苯酚、对苯二胺、间苯二酚、巯基乙酸等危险化学品，在特定条件下可能会生成部分特征水污染物，污染物具体识别情况详见表 4-13。

表 4-13 特征水污染物识别一览表

原辅料	在特定条件下可能生成的特征水污染物	生成条件	分析结论
间氨基苯酚、对氨基苯酚	苯胺、苯酚	(1) 高温 (>250℃) 热分解为苯胺、苯酚； (2) 在 180~220℃ 下与催化剂（强酸或强碱）反应； (3) 在 150~200℃ 下与催化剂（金属、氢气），氨基苯酚在加氢条件下，氨基可能被氢取代（脱氨基）生成苯酚，同时羟基可能被还原（脱羟基）生成苯胺	本项目乳化搅拌温度约在 80~85℃ 之间，且未添加催化剂，未达到生成条件，因此基本不会产生苯胺、苯酚、挥发酚等污染物
对苯二胺	苯胺	(1) 对苯二胺在高温（200~300℃）下可能发生分子内或分子间的键断裂，导致氨基（-NH <sub>2</sub> ）脱除或重组，生成苯胺； (2) 在过渡金属催化剂（如 Pd、Ni）存在下，温度 150~200℃，对苯二胺可能发生催化脱氨基，其中一个氨基被氢取代，生成苯胺	
间苯二酚	挥发酚	间苯二酚的沸点为 276-281℃，常温下不易挥发，当温度接近或超过间苯二酚的沸点时，间苯二酚蒸气可能被视为挥发酚	
巯基乙酸	硫化物	巯基乙酸易被氧化，通常先生成二硫化物，在强氧化剂（过氧化氢）或极端条件下，可能进一步氧化或分解生成硫酸盐、亚硫酸盐或低价硫化物	可能产生硫化物

因此项目生产废水水质主要以 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、LAS、TP、石油类、硫化物、色度为主。

#### C、项目生产废水水污染物的产生浓度及处理效率分析

项目生产废水产生浓度及处理效率参考《广州碧涛化妆品有限公司化妆品制造

建设项目验收监测报告》（20241018E01-07 号）、《广州市锦致精细化工有限公司扩建项目验收监测报告》（HS20230807018）中生产废水处理前的浓度及对应的处理效率进行分析。

类比可行性分析详见表 4-14。

表 4-14 类比可行性分析

类比项目	类比对象（广州碧涛化妆品有限公司化妆品制造建设项目验收监测报告）	类比对象（广州市锦致精细化工有限公司扩建项目验收监测报告）	类比对象（樺卯创物科技(广东)有限公司美容美发生产线建设项目）	本项目	类比可行性分析
主要产品	洗发水、护发素、护发焗油膏、啫喱水、发蜡、护发精油、润肤膏霜、洗面奶、染发膏、冷烫液	洗发水、护发素、沐浴露、冷烫液	洗发乳、护发素、沐浴露、染发剂、烫发剂	洗发水、护发素、护发精油、啫喱水、染发膏、烫发液	产品类型相似
产品产能	洗护类（2300t/a）、护肤类（435t/a）、烫染类（38t/a），合计 2773t/a	洗护类（200t/a）、烫染类（280t/a），合计 480t/a	洗护类（5200t/a）、烫染类（2300t/a），合计 7500t/a	洗护类（250t/a）、烫染类（280t/a），合计 530t/a	项目单位产品废水排放系数与锦致项目的较接近，因此主要引用锦致项目的废水产生浓度进行分析
生产废水排放量	1576.6t/a	1872t/a	1096.89t/a	1595.7t/a	
单位产品废水排放系数	0.56	3.9	0.15	3.0	
主要原辅料	甘油、丙二醇、椰油酰胺丙基甜菜碱、鲸蜡硬脂醇、白油、过氧化氢、氢氧化铵等	甘油、丙二醇、椰油酰胺丙基甜菜碱、鲸蜡硬脂醇、羊毛脂、白油、巯基乙酸、过氧化氢、氢氧化铵等	甘油、丙二醇、椰油酰胺丙基甜菜碱、鲸蜡硬脂醇、羊毛脂、白油、巯基乙酸、过氧化氢、氢氧化铵等	甘油、丙二醇、椰油酰胺丙基甜菜碱、鲸蜡硬脂醇、羊毛脂、白油、巯基乙酸、过氧化氢、氢氧化铵等	主要原辅料相似
主要生产工艺	混合、乳化、灌装和包装	混合、乳化、灌装和包装	混合、乳化、灌装和包装	混合、乳化、灌装和包装	生产工艺基本一致



进入污水站处理的主要废水类别	实验室检验废水、设备清洗废水、瓶罐清洗废水、车间地面清洗废水、蒸汽冷凝外排水	实验室检验废水、设备清洗废水、容器清洗废水、车间地面清洗废水	实验室检验废水、设备清洗废水、瓶罐清洗废水、车间地面清洗废水、喷淋塔废水	实验室检验废水、设备清洗废水、瓶罐清洗废水、车间地面清洗废水	需处理的生产废水类别相似
废水进入的污水站	白云美湾五龙岗产业园废水处理站	自建一体化污水处理站	/	白云美湾五龙岗产业园废水处理站	本项目与碧涛项目进入同一个废水处理站，处理工艺一致，因此引用的污染物处理效率一致
污水站处理工艺	格栅+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀+活性炭吸附	芬顿+气浮+水解酸化+缺氧+接触氧化+MBR	/	格栅+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀+活性炭吸附	本项目与锦致项目的主要废水处理工艺相似（水解酸化、接触氧化等），因此石油类、硫化物处理效率可参考该项目验收检测数据

综上，项目生产废水中的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、LAS、TP、石油类、硫化物、色度的产生浓度及石油类、硫化物的处理效率参考《广州市锦致精细化工有限公司扩建项目验收监测报告》（HS20230807018）生产废水处理前后的数据进行分析， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、LAS、TP、色度的处理效率参考《广州碧涛化妆品有限公司化妆品制造建设项目验收监测报告》（20241018E01-07号）中生产废水处理前后的浓度进行分析，验收监测报告详见附件10、附件11，验收监测数据详见表4-15。

表 4-15 类比项目生产废水验收监测结果统计表

检测项目	《广州碧涛化妆品有限公司化妆品制造建设项目验收监测报告》（20241018E01-07号）		《广州市锦致精细化工有限公司扩建项目验收监测报告》（HS20230807018）		类比对象（《樺卯创物科技(广东)有限公司美容美发生产线建设项目验收监测报告》（XTS241121003））	本项目取值	
	产生浓度（mg/L）	处理效率（%）	产生浓度（mg/L）	处理效率（%）	产生浓度（mg/L）	产生浓度（mg/L）	处理效率（%）
$\text{COD}_{\text{Cr}}$	914~994	74~78	795~973	/	1587~1869	973	76

BOD <sub>5</sub>	348.2~378.7	81~84	245~301	/	172~201	301	82
SS	84~98	39~58	80~97	/	327~381	97	48
NH <sub>3</sub> -N	43.6~48.2	58~68	9.84~12.9	/	57.2~70.6	12.9	63
LAS	2.68~2.75	72~76	1.18~1.57	/	62.6~70.6	1.57	74
TP	3.71~5.21	45~72	1.62~1.90	/	4.32~5.77	1.9	59
石油类	/	/	2.98~4.36	94~97	/	4.36	95.5
硫化物	/	/	0.52~0.82	98~99	/	0.82	98.5
色度	20 倍	65~75	300 倍	/	216~256 倍	300 倍	70

备注 1：园区内碧涛和棒卯项目的验收监测数据处理前浓度均可达到园区废水站的进水水质要求，因此本项目不另设废水预处理措施。

备注 2：项目对引用项目废水污染物产生浓度取处理前监测结果（取 2 天监测值的最大值），处理效率取 2 天监测值对应的处理效率平均值。

#### D、项目生产废水的产生及排放情况分析

综上分析，项目生产废水的产生及排放情况详见表 4-16。

表 4-16 生产废水产生及排放情况表

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)	
生产废水 1595.7t/a	COD <sub>Cr</sub>	973	1.553	233.5	0.373	76
	BOD <sub>5</sub>	301	0.480	54.2	0.086	82
	SS	97	0.155	50.4	0.080	48
	NH <sub>3</sub> -N	12.9	0.021	4.8	0.008	63
	LAS	1.57	0.0025	0.4	0.0006	74
	TP	1.9	0.0030	0.8	0.0013	59
	石油类	4.36	0.0070	0.2	0.0003	95.5
	硫化物	0.82	0.0013	0.01	0.00002	98.5
	色度	300 倍	/	90 倍	/	70

综上，项目生产废水依托园区污水站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，然后通过市政污水管网汇至健康城净水厂进行深度处理。

#### (2) 环保措施的技术经济可行性分析

##### ①废水处理设施可行性分析

### A.依托园区三级化粪池可行性

项目员工生活污水单独经排水管道进入园区三级化粪池进行预处理，污水主要污染物成分为BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、TN、TP等，三级化粪池是利用重力沉淀和厌氧发酵原理，主要去除大部分SS以及部分COD<sub>Cr</sub>。

项目生活污水单独处理后间接排放，间接排放的生活污水无可行技术要求，项目生活污水采取三级化粪池预处理，符合要求。

### B.依托白云美湾五龙岗产业园污水处理站处理的可行性

白云美湾五龙岗产业园定位为化妆品行业生产加工、研发、检验检测、仓储配送、商贸展示和其他配套服务，产业园配套建设一座工业废水处理站，总处理规模200m<sup>3</sup>/d，采用全地埋式的形式，仅出水计量渠置于地面层。本项目属于化妆品制造，符合产业园发展定位。

#### a 依托园区污水处理站的处理工艺可行性

本项目属于化妆品制造，生产废水依托园区污水站处理，园区采用的处理工艺属于物理预处理法（格栅）和生化处理（混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉）结合技术，根据《排污许可证申请与核发技术规范-日用化学产品制造工业》（HJ1104-2020）中“表 A.1 日用化学产品制造工业废水污染防治可行技术参考表”，项目依托的废水治理设施属于可行技术。

表 4-17 日用化学产品制造工业废水污染防治可行技术参考表

废水类别	排放去向	污染物排放监控位置	可行技术
厂内综合污水处理站的综合污水（本项目为园区污水处理站的生产废水）	间接排放	废水总排放口	1) 预处理：粗（细）格栅；沉淀池、混凝沉淀；气浮。 2) 生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池（AF）；活性炭污泥法；氧化沟及其各类改型工艺。 3) 表面活性剂处理：预处理（絮凝、气浮、高级氧化、吸附）+一级生化；其他。

白云美湾五龙岗产业园污水处理采用“格栅+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀+活性炭吸附”工艺，具体处理工艺流程如图 4-1 所示。

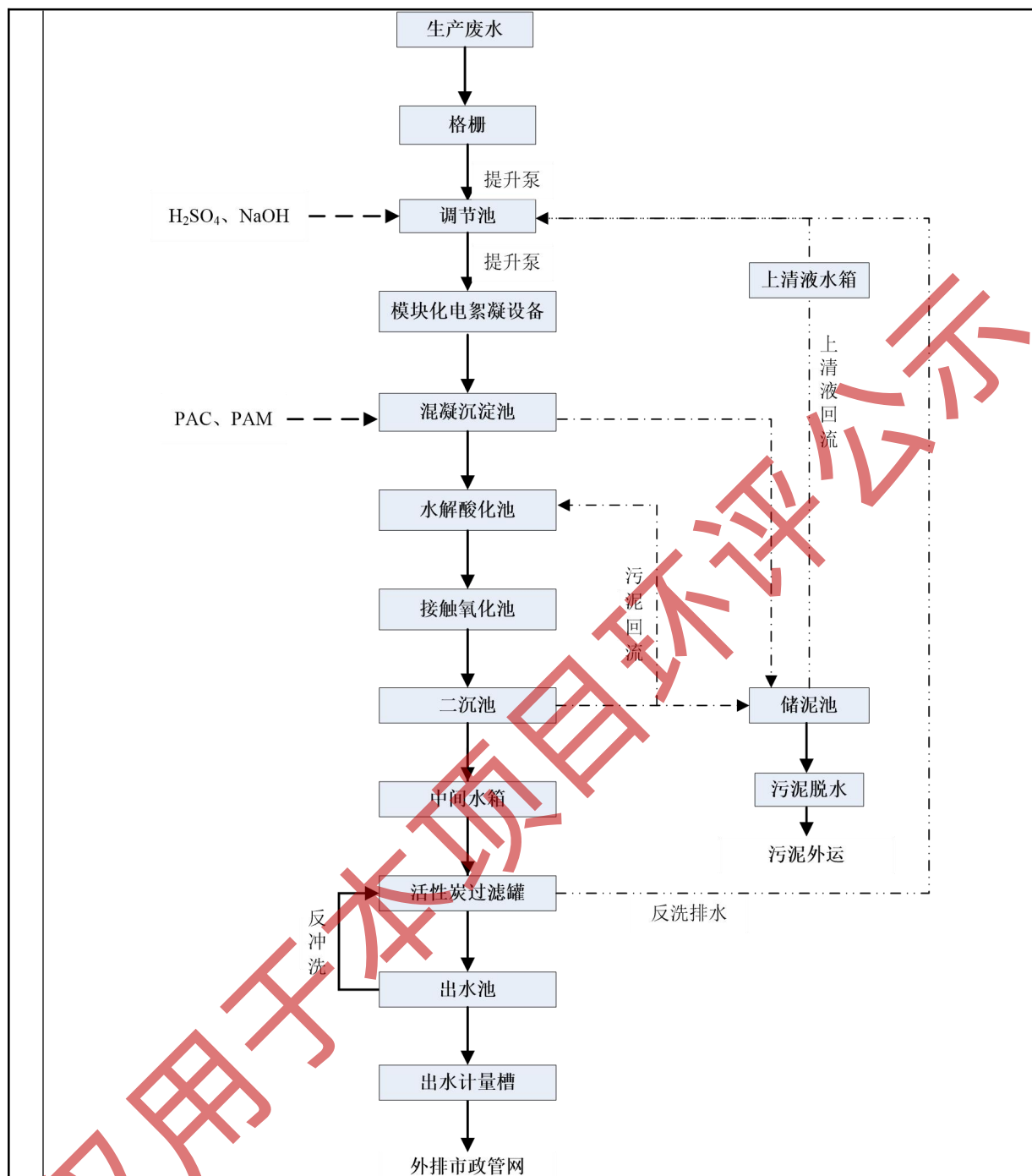


图 4-1 园区污水处理站工艺流程图

#### 工艺流程简述：

废水经园区内集水池收集输送至园区废水处理站，废水进入废水处理站格栅及调节池调节水质水量后，由提升泵提升至模块化电絮凝设备，去除部分难降解 COD，再投加药剂，进行絮凝沉淀，经固液分离后进入后续生化处理。

自混凝沉淀池出来的污水进入水解酸化池、接触氧化池。水解池利用水解和产酸微生物，将污水中的固体、大分子和不易生物降解的有机物降解为易于生物降解的小分子有机物，提高工业废水的可生化性，使得污水在后续的好氧单元以较少的能耗和较短的停留时间下得到处理。

为了提高设备利用率，以及氧气的利用率，达到降低能耗，减少占地及基建投资之目的，接触氧化池中采用微孔曝气的方式，空气由鼓风机提供。

接触氧化池出水进入沉淀池进行泥水分离后通过活性炭过滤器进一步过滤悬浮物，出水排至清水池，最后经市政污水管网进入污水处理厂。

混凝沉淀池污泥排至储泥池，二沉池污泥部分回流到生化段，剩下的剩余污泥排至储泥池。

#### b 依托园区污水处理站的水质相容可行性

根据园区定位功能，化妆品行业、研发和检测行业废水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、LAS、石油类、色度等，园区污水站尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，现阶段园区污水站尾水可达标排放。本项目与园区污水处理站设计进水水质详见下表 4-18。

表 4-18 本项目进水水质及园区污水站设计进水水质浓度（mg/L）

水质	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	LAS	TP	石油类	硫化物	色度
本项目预计进水水质	973	301	97	12.9	1.57	1.9	4.36	0.82	300 倍
园区污水站设计进水水质	3500	1500	730	-	65	10	-	-	-
园区污水站设计出水水质	500	300	400	45	20	8	-	-	-

本项目废水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、LAS、石油类、硫化物、色度，生产废水的进水水质可达到园区污水站设计进水水质，相容性较高，同时参考园区内同类的碧涛和樺卯项目生产废水产生浓度，也能达到园区污水站设计进水水质，因此本项目不另设废水预处理设施。本项目生产废水依托园区污水处理站处理可以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。

#### c 依托园区污水处理站的设计处理能力及剩余处理能力可行性



白云美湾五龙岗产业园污水处理站的设计日常处理能力为 200m<sup>3</sup>/d。根据园区提供的资料，目前园区污水处理站废水处理规模约 70t/d，剩余处理能力为 130t/d。项目的生产废水量为 5.319t/d，约占园区污水处理站剩余能力的 4.09%，在园区污水处理站的处理容量范围内，不会使污水站超负荷运行。

综上所述，本项目生产废水依托白云美湾五龙岗产业园污水处理站处理具有经济和技术可行性。

### **（3）依托健康城净水厂可行性分析**

#### **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项目污水纳入健康城净水厂的可行性分析**

##### **a.废水接驳及输送方式**

项目租用广州白云美湾产业发展有限公司的厂房生产，根据广州白云美湾产业发展有限公司的《城镇污水排入排水管网许可证》（云水排证许准〔2024〕656号）（详见附件8）及现场勘查，项目位于健康城污水处理系统，项目所在工业园区均已铺设市政污水管网，污水接入广陈路现状管径为DN800的污水管，因此项目运营期间废水经市政污水管网排入健康城净水厂可行。

##### **b.处理能力**

本项目运营期生活污水、生产废水、部分浓水、锅炉冷凝水、间接冷却水的排放总量为8.589t/d，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5月），健康城净水厂目前平均处理量为9.17万吨/日，处理负荷约为91.7%，剩余

处理能力为0.83万吨/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0.1034%。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

项目废水中主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、LAS、石油类、硫化物、色度等，项目生活污水依托园区三级化粪池处理，生产废水依托园区污水处理站（格栅+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀+活性炭吸附）处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的废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<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、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，项目生活污水及生产废水纳入健康城净水厂具有环境可行性。

#### (4) 项目水污染物排放信息

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	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			
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	进入城市污水处理厂	间断排放	TW001	园区三级化粪池	三级沉淀化粪池	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 <sub>5</sub>									
	SS									
	NH <sub>3</sub> -N									
	TN									
	TP									
生产废水	COD <sub>Cr</sub>	进入城市污水处理厂	间断排放	TW002	园区废水处理站	格栅+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀+活性炭吸附	是	DW002	<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 <sub>5</sub>									
	SS									
	TP									
	LAS									
	石油类 硫化物 色度									

部分浓 水、锅炉 冷凝水、 间接冷却 水	SS			/	/	/	/			
----------------------------------	----	--	--	---	---	---	---	--	--	--

表 4-20 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	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种 类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)
1	DW001	113°24'3 4.932"	23°22'29. 131"	120	健康 城净 水厂	间断 排放	全天	健康 城净 水厂	COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
2	DW002	113°24'3 9.075"	23°22'31. 187"	1860.7 (包 含部分浓 水、锅炉冷 凝水、间接 冷却水)					NH <sub>3</sub> -N	≤2
									TN	≤15
									TP	≤0.4
									LAS	≤0.3
									石油类	≤1
									硫化物	≤1
									色度	≤30 倍

表 4-21 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 <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准	≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		NH <sub>3</sub> -N		--
		TN		--
		TP		--
2	DW002	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准	≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		NH <sub>3</sub> -N		--
		TP		--
		LAS		≤20
		石油类		≤20

		硫化物		≤1
		色度		--

表 4-22 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 <sub>Cr</sub>	225.2	0.090	0.027
		BOD <sub>5</sub>	78.1	0.030	0.009
		SS	50	0.020	0.006
		NH <sub>3</sub> -N	31.7	0.013	0.004
		TN	37.8	0.017	0.005
		TP	3.8	0.002	0.0005
2	生产废 水	COD <sub>Cr</sub>	233.5	1.243	0.373
		BOD <sub>5</sub>	54.2	0.287	0.086
		SS	50.4	0.267	0.080
		NH <sub>3</sub> -N	4.8	0.027	0.008
		TP	0.8	0.004	0.0013
		LAS	0.4	0.002	0.0006
		石油类	0.2	0.001	0.0003
		硫化物	0.01	0.00007	0.00002
		色度	90 倍	/	/
全厂废水排放 合计		COD <sub>Cr</sub>	0.400		
		BOD <sub>5</sub>	0.095		
		SS	0.086		
		NH <sub>3</sub> -N	0.012		
		TN	0.005		
		TP	0.0018		
		LAS	0.0006		
		石油类	0.0003		
		硫化物	0.00002		
		色度	/		

#### (5) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范-日用化学产品制造业》（HJ1104-2020），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。项目生活污水依托三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网汇入健康城净水厂处理，因此不设污水

的自行监测计划。项目生产废水依托园区污水处理站处理达标后接入市政污水管网，为间接排放，本项目建设单位应监督白云美湾五龙岗产业园或自行做好废水监测工作，其废水监测计划详见表 4-23。

表 4-23 废水污染物监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生产废水排放口 (DW002)	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类、硫化物、色度等	1 次/半年	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准

### (6) 水环境影响分析结论

综上，项目生活污水依托园区三级化粪池预处理，生产废水依托园区污水站处理，均达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，通过市政污水管网汇入健康城净水厂处理，其尾水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中较严标准后引至孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河。项目生活污水依托园区三级化粪池和生产废水依托园区污水处理站处理具有技术和依托可行性，污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强及降噪措施

本项目主要生产设备均位于生产车间内。因此，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。

本项目环保设备放置在厂房楼顶，拟采用吸音板声屏障及加装减震带进行隔音降噪，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)。

本项目运营期间主要噪声源详见表 4-24。

表 4-24 本项目主要噪声源的声级范围

噪声源外 1m	数量 (台)	噪声产生区域	声源类型	单台噪声源强		声源控制措施	
				核算方法	噪声值 dB (A)	主要降噪工艺	降噪效果 dB (A)



室内声源	真空乳化锅 1	2	洗护乳化间	频发	类比法	70	减震、隔声	25
	水锅 1	1		频发	类比法	70	减震、隔声	25
	电蒸汽锅炉 1	1		频发	类比法	75	减震、隔声	25
	真空乳化锅 2	4	烫染乳化间	频发	类比法	70	减震、隔声	25
	水锅 2	2		频发	类比法	70	减震、隔声	25
	电蒸汽锅炉 2	1		频发	类比法	75	减震、隔声	25
	螺杆式空压机	1	空压机房	频发	类比法	80	减震、隔声	25
	水处理机	1	纯水设备间	频发	类比法	70	减震、隔声	25
	空气能热水机	1		频发	类比法	70	减震、隔声	25
	半自动灌装机	4	灌装间	频发	类比法	70	减震、隔声	25
	软管灌装机	1		频发	类比法	70	减震、隔声	25
	袋包灌装机	1		频发	类比法	70	减震、隔声	25
	自动灌装机	1		频发	类比法	70	减震、隔声	25
	贴标机	2	外包间	频发	类比法	65	减震、隔声	25
	包装机	2		频发	类比法	65	减震、隔声	25
	洗瓶机	1	清洗间	频发	类比法	65	减震、隔声	25
	对开门烘箱	1		频发	类比法	65	减震、隔声	25
室外声源	二级活性炭吸附装置	1	厂房楼顶	频发	类比法	80	减震、隔声	15

表 4-25 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	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)				
					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	建筑物外距离 /m
1	生产厂房	真空乳化锅 1,2 台(按点声源组预测)	70/1 (等效后: 73.0/1)	隔声、减震	1.2	21	15.5	11.3	52.2	27.8	14.1	60.1	59.8	59.8	60.0	昼间 (8:00~12:00, 14:00~18:00)	31.0	31.0	31.0	31.0	29.1	28.8	28.8	29.0	1
2		水锅 1	70/1		2.4	18.4	15.5	11.2	49.4	28.0	17.0	57.1	56.8	56.8	56.9		31.0	31.0	31.0	31.0	26.1	25.8	25.8	25.9	1
3		电蒸汽锅炉 1	75/1		3.9	21.9	1.2	8.5	52.0	30.6	14.2	62.4	61.8	61.8	62.0		31.0	31.0	31.0	31.0	31.4	30.8	30.8	31.0	1
4		真空乳化锅 2,4 台(按点声源组预测)	70/1 (等效后: 76.0/1)		-10.4	4	1.2	28.4	41.0	11.1	25.8	62.8	62.8	63.1	62.9		31.0	31.0	31.0	31.0	31.8	31.8	32.1	31.9	1
5		水锅 2,2 台(按点声源组预测)	70/1 (等效后: 73.0/1)		-10.4	7.2	1.2	27.2	43.9	12.2	22.8	51.8	51.8	52.1	51.9		31.0	31.0	31.0	31.0	20.8	20.8	21.1	20.9	1
6		电蒸汽锅炉 2	75/1		-13.1	6	1.2	30.1	43.9	9.2	23.0	61.8	61.8	62.3	61.9		31.0	31.0	31.0	31.0	30.8	30.8	31.3	30.9	1
7		螺杆式空压机	80/1		-6.7	29.1	1.2	15.7	62.7	23.1	3.7	67.0	66.8	66.9	69.3		31.0	31.0	31.0	31.0	36.0	35.8	35.9	38.3	1
8		水处理机	70/1		-2	30.2	15.5	10.9	61.9	27.9	4.4	57.2	56.8	56.8	58.7		31.0	31.0	31.0	31.0	26.2	25.8	25.8	27.7	1
9		空气能热水机	70/1		-1.5	29.3	1.2	10.8	60.9	28.1	5.4	57.2	56.8	56.8	58.1		31.0	31.0	31.0	31.0	26.2	25.8	25.8	27.1	1
10		半自动灌装机,4 台(按点声源组预测)	70/1 (等效后: 76.0/1)		2.5	6.9	1.2	15.3	38.7	24.2	27.7	63.0	62.8	62.9	62.8		31.0	31.0	31.0	31.0	32.0	31.8	31.9	31.8	1
11		软管灌装机	70/1		4.2	2.5	1.2	15.3	34.0	24.3	32.4	57.0	56.8	56.9	56.8		31.0	31.0	31.0	31.0	26.0	25.8	25.9	25.8	1
12		袋包灌装机	70/1		5.1	0.8	1.2	15.1	32.1	24.5	34.4	57.0	56.8	56.9	56.8		31.0	31.0	31.0	31.0	26.0	25.8	25.9	25.8	1
13		自动灌装机	70/1		5.7	8.2	15.5	11.8	38.7	27.6	27.7	57.1	56.8	56.8	56.8		31.0	31.0	31.0	31.0	26.1	25.8	25.8	25.8	1
14		贴标机,2 台(按点声源组)	65/1 (等效后: 68.0/1)		4.9	-13.1	1.2	20.4	19.3	19.6	47.3	54.9	54.9	54.9	54.8		31.0	31.0	31.0	31.0	23.9	23.9	23.9	23.8	1

	预测)	68.0/1)																				
15	包装机,2 台 (按点声源组 预测)	65/1 (等 效后: 68.0/1)	7	-10.1	1.2	17.3	21.3	22.6	45.2	54.9	54.9	54.9	54.8	31.0	31.0	31.0	31.0	23.9	23.9	23.9	23.8	1
16	洗瓶机	65/1	-14.4	-4.2	1.2	35.1	35.0	4.5	32.0	51.8	51.8	53.6	51.8	31.0	31.0	31.0	31.0	20.8	20.8	22.6	20.8	1
17	对开门烘箱	65/1	-13.8	-5.8	1.2	35.1	33.2	4.5	33.7	51.8	51.8	53.6	51.8	31.0	31.0	31.0	31.0	20.8	20.8	22.6	20.8	1

注：表中坐标以厂界中心（113.409759,23.375116）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-26 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)	距厂界最近距离 (m)				运行时段
			X	Y	Z				东北	东南	西南	西北	
1	二级活性炭 装置	/	2.3	-25.8	1.2	80/1	采用吸音板声屏 障及加装减震带 进行隔音降噪	65	21	15	14	49	昼间 (8:00~12:00 , 14:00~18:00)

注：表中坐标以厂界中心（113.409759,23.375116）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

## (2) 噪声环境影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的预测方法,选择合适的模式预测厂区主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

### 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; $R = Sa / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  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:

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

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：

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

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) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，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 4-27 项目噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	贡献值	执行标准（昼间）
	昼间	3类标准
东北厂界外1m处	49.0	65
东南厂界外1m处	43.6	65
西南厂界外1m处	49.2	65
西北厂界外1m处	51.2	65

备注：本项目夜间不生产，故不进行夜间噪声预测分析。

综上，项目生产和辅助设备经砖混结构墙体阻隔、基础减震等降噪措施处理后，根据噪声预测结果，项目厂界噪声的昼间贡献值均满足相应的《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，对周围声环境影响可接受。

### 5) 防治措施

本项目对噪声的控制主要采取了以下措施：

- ①生产设备和废气治理设施风机等设备选用低噪声设备，降低噪声源强；
- ②设备安装固定机架并拧紧螺丝，在设备安装及设备连接处采用减震垫或柔性

接头等措施，高噪声设备底座加装减震措施进行降噪，加强设备的巡检和维护保养，防止或减轻机械摩擦噪音。生产车间墙体属于双面粉刷砖墙，室内声源经墙体隔声可降低噪声对环境影响；

③室外声源放置在厂房外，拟采用吸音板声屏障及加装减震带进行隔音降噪，安装适宜的隔声或消音装置等设施，将噪声影响控制在较小范围内；

④避免在午休时间和夜间生产，要求项目原料及产品运输车进出厂区时减速行驶，不许突然加速，不许空档等待；做好厂区内、外部车流的疏通，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。

综上，项目生产设备、环保设备和辅助设备等采取噪声控制措施后，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 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），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 4-28 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
东北侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
东南侧厂界外 1m 处		每季度 1 次	
西南侧厂界外 1m 处		每季度 1 次	
西北侧厂界外 1m 处		每季度 1 次	

## 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 300 天，员工人数预计为 15 人，员工均不在厂区内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）等资料，生活垃圾为 0.5~1.0kg/（人·d），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

7.5kg/d，即 2.25t/a，分类收集后交环卫部门清运处理。

②一般工业固废

**包装固废：**本项目原辅材料拆封、产品包装、洗护类半成品静置时会产生一定量的废弃包装材料，主要为废包装纸、包装膜、塑料袋等。本项目产生量约为2.8t/a，收集后交专业回收单位处理。

**废反渗透膜：**项目反渗透纯水设备的反渗透膜约半年更换一次，本项目废反渗透膜产生量约为 0.1t/a，项目反渗透膜用于纯水装置过滤自来水，此液体不含重金属和有毒有害化学物质，因此废反渗透膜属于一般工业固废，由供应厂家回收处置。

**可回收原料桶：**本项目其他非危化品原辅料使用完后会产生一定量的废原料桶等，用完后的原料桶按原料用量的 5%计，废原料桶产生量约为 4.8t/a，废原料桶收集后定期交原料供应厂家回收用于原始用途，根据《固体废物鉴别标准通则（GB 34330-2017）》（2017 年 10 月 1 日起实施）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理，故此废原料桶暂存于一般固废暂存间，定期交原料供应厂家回收循环使用。

③危险废物

**废活性炭：**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 年修订版）》，活性炭吸附取值 15%。

项目废活性炭的理论产生量详见表 4-29。

表 4-29 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)	活性炭年更换量 (t/a)	活性炭吸附的有机废气量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
烫染有机废气	二级活性炭吸附装置	一级	0.396	1 (约 12 个月更换一次)	0.396	0.0191	0.8111
		二级	0.396	1 (约 12 个月更换一次)	0.396		

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废活性炭属于废物类别为 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。

**实验室固废：**实验室检验过程中会产生少量的废液等，同时实验室的试剂容器

有些也沾染了试剂，属于危险废物，未沾染试剂的部分作为包装材料处理，沾染了试剂的容器和实验过程中产生的废液等统一作为实验室固废处理，实验室固废的产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类废物属于危险废物，危险废物类别为“HW49 其他废物”，危险废物代码为：900-047-49，需交由有危险废物处理资质单位进行处理。

**废原料桶：**本项目烫染类产品生产涉及的 20%氢氧化铵、30%过氧化氢、乙醇胺、间氨基苯酚、对氨基苯酚、对苯二胺、间苯二酚、巯基乙酸等原料属于危险化学品，总用量约为 8t/a，用完后的原料桶产生量约为原料用量的 5%，则废原料桶约为 0.4t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中废物类别为 HW49 的其他废物，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”，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处理。

**含烫染物料的废包装袋：**项目乳化锅出料后的物料使用套有内袋的静置桶盛放，会产生一定量的含烫染物料的废包装袋，根据建设单位提供资料，含烫染物料的包装袋产生量约为 1.5t/a，此类包装袋残留间苯二酚等染烫类毒性化学品，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中废物类别为 HW49 的其他废物，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”，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处理。

本项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见表 4-30。

表 4-30 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.8111	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	废活性炭	约 1 年更换一次	T	交给有危险废物处理资质的单位处理
2	实验室固废	HW49 其他废物	900-047-49	0.05	实验室检验	液态、固态	废试剂	废试剂	每次实验完成	T/C/I/R	
3	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.4	危化品原料用完	固态	危化品	危化品	每周一次	T/In	

4	含烫染物料的废包装袋	HW49 其他废物	900-04 1-49	1.5	静置	固态	危化品	危化品	物料静置完	T/In	
---	------------	-----------	-------------	-----	----	----	-----	-----	-------	------	--

备注：T：毒性，C：腐蚀性，I：易燃性，R：反应性，In：感染性。

本项目产生的固体废弃物排放情况见表 4-31。

表 4-31 固体废弃物排放情况一览表

序号	产污环节	名称	属性	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	2.25	桶装	分类收集后交环卫部门清运处置	2.25	设生活垃圾收集点
2	原材料拆包和产品包装	包装固废	一般工业固废	固态	2.8	袋装	交专业回收单位回收处理	2.8	设置一般固体废物暂存间
3	纯水机清理更换	废反渗透膜		固态	0.1	袋装	交原料厂家回收使用	0.1	
4	原料使用完	可回收原料桶		固态	4.8	加盖密封储存	交原料厂家回收使用	4.8	
5	活性炭更换	废活性炭		固态	0.8111	袋装	交有危险废物处理资质的单位处置	0.8111	危废暂存间暂存
6	实验室检验	实验室固废	危险废物	固态、液态	0.05	箱装、瓶装		0.05	
7	危化品原料用完	废原料桶		固态	0.4	加盖密封储存		0.4	
8	烫染物料静置	含烫染物料的废包装袋		固态	1.5	袋装		1.5	

## (2) 环境管理要求

### ① 生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集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》（GB 15562.2-1995）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**

根据现场调查，项目生产车间位于3楼，厂区及车间地面均全面硬底化，项目拟采取分区防渗措施。经采取上述措施后，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污

染土壤和地下水的风险极低，因此本项目对地下水、土壤环境影响不大，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

## 6、生态环境影响分析

本项目租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》（GB 18218—2018）进行风险调查可知，项目环境风险物质的危险性类别及临界量选用情况如下：

①**氢氧化铵 20%**：项目氢氧化铵又名氨水，氨溶液（含氨>10%），属于危险化学品，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质（氨水（浓度≥20%））及临界量（10t）进行分析。

②**过氧化氢 30%**：属于危险化学品，氧化性液体，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218—2018）表 2 未在表 1 中列举的危险化学品类别及其临界量中“氧化性固体和液体（类别 2、类别 3 推荐临界量 200 吨）”进行分析。

③**白矿油**：白矿油属于可燃液体，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质（油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等））及临界量（2500t）进行分析。

④**间苯二酚、对苯二胺、间氨基苯酚、对氨基苯酚、巯基乙酸、乙醇胺**：属于危险化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量（50t）进行分析。

⑤**废活性炭、含烫染物料的废包装袋**：属于危险废物，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）进行分析。

⑥**实验室固废、废原料桶**：属于危险废物，从严按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量（50t）进行分析。

表 4-32 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	环境风险物质	危险特性	厂区最大储存 (t)	规定的临界量 (t)	占比系数
1	20%氢氧化铵	毒性、腐蚀性	0.05	10	0.005
2	30%过氧化氢	毒性、强氧化性	0.15	200	0.00075
3	白矿油	可燃	0.2	2500	0.00008
4	间苯二酚	毒性	0.005	50	0.0001
5	对苯二胺	毒性	0.025	50	0.0005
6	间氨基苯酚	毒性	0.005	50	0.0001
7	对氨基苯酚	毒性	0.005	50	0.0001
8	巯基乙酸	毒性	0.010	50	0.0002
9	乙醇胺	毒性	0.15	50	0.00075
10	废活性炭	毒性	0.5471	100	0.005471
11	实验室固废	毒性	0.05	50	0.001
12	废原料桶	毒性	0.4	50	0.008
13	含烫染物料的 废包装袋	毒性	1.5	100	0.015
合计					<b>0.037051</b>

项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，无需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

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目风险物质、潜在的主要环境风险类型及其可能影响的途径详见表 4-33。

表 4-33 本项目风险物质及主要环境风险类型和危害途径

危险单元	风险源	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
烫染制作间	危险品原料桶等	20%氢氧化铵、30%过氧化氢、间苯二酚等危险化学品	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；使用过程中误操作导致泄漏	附近地表水、土壤
原料仓库、成品仓库、乳化车间、灌装间、静置间等	乳化锅、静置桶、原料桶等	化妆品原料、半成品、成品	泄漏		
危废暂存间	危废暂存间	废活性炭等危险废物	泄漏		

生产车间	电路故障、明火等	发生火灾、爆炸产生的 NO <sub>x</sub> 、CO	火灾、爆炸	发生火灾或爆炸引发的次生/伴生环境风险，产生大量燃烧废气	环境空气、周边受影响人群
				消防废水进入附近水体	附近地表水、土壤
废水收集管道	废水收集管道	生产废水	非正常排放	废水未经有效处理排入市政污水管网	附近地表水、土壤
楼顶废气处理区	二级活性炭吸附装置	有机废气等	非正常排放	废气处理设施故障时，废气未经有效处理排放，对周围大气环境造成短时污染	大气环境、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约 61 米的茅岗河和约 95 米的流溪河左干渠。

### (3) 环境风险防范措施

#### ①火灾事故防范、应急措施

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。

应急措施：现场人员巡查工作岗位，如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命；监视火警系统人员随时注意警报区，发布应急广播。

**事故废水环境风险防范措施：**建设单位积极响应“单元-厂区-园区”三级防控体系，项目位于园区的 1 栋 8 层厂房的 3 楼车间，结合项目车间所在建筑及园区情况，按照事故废水“一级防控不出车间，二级防控不出园区公共应急池，三级防控不出园区”的环境风险防控体系执行。

**第一级应急防控：**项目生产车间地面使用防渗材料，在原料仓库、成品仓库、乳化间、制作间、静置间等隔间门口设置缓坡或围堰等设施，一旦发生事故，将泄露的物料和消防废水等事故废水截留在相应隔间围堰区内，不流出车间。

**第二级应急防控：**项目建筑及四周区域设置事故废水收集导排管道及沟渠等，以及雨水应急截断装置，园区污水处理站的污水排放口设置应急切换阀门，确保一



旦发生事故，能立即切断厂区与外界的排水通道，将事故废水（包括可能受污染的初期雨水）全部收集自流入园区的地理式综合设备间（作为园区公共事故应急池使用）。

**第三级应急防控：**园区边界设置围墙并预先准备适量的沙包，出入口设置缓坡，在园区雨水总排口设置应急闸门，在园区污水总排口汇入市政管网的节点前设置应急闸门，一旦发生事故，迅速关闭园区雨水和污水总排口，启动拦截设施，将废水截留至园区内并导流至园区的地理式综合设备间，待事故解除后将事故废水交有资质的单位处理，确保污染物不进入园区外环境，严禁将事故废水直接排入附近河涌。该综合设备间位于园区生产废水处理区内，为地理式，位于项目车间东面（位置关系图详见附图3）。根据《广州白云美湾产业发展有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：440111-2024-0104-L）可知，综合设备间的储存容积约为205m<sup>3</sup>，可满足消防废水、初期雨水和泄露物料等暂存的需求，能满足事故废水收集要求。

### ②泄漏风险防范、应急措施

项目危废暂存间、烫染制作间铺设至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10<sup>-10</sup> 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。若发生泄漏，用砂土混合后收集，移至专用收集容器内，收集的泄漏物交由有资质单位处置。

### ③废气治理设施事故防范、应急措施

A.各作业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，应停止作业直至系统运作常；

D.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）环境风险影响结论**

本项目环境风险较低，运营期主要风险事故主要为原辅料在贮运和生产操作过程中发生火灾事故、危化品泄漏事故、废气处理设施运行异常等。建设单位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	烫染废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后, 经 40m 高排气筒排放	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、氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值
	未被收集的无组织有机废气	非甲烷总烃	加强车间通排风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值
	生产车间外 (厂区内)	NMHC	加强车间通排风	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
	生产异味	臭气浓度、氨	加强车间通排风; 污水处理池加盖处理, 周边喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界二级新扩改建标准
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	生活污水依托园区三级化粪池处理后接入市政污水管网, 送健康城净水厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	生产废水排放口 (DW002)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、LAS、石油类、硫化物、色度	生产废水依托园区污水处理站处理, 达标后接入市政污水管网, 送健康城净水厂深度处理	
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	不涉及			
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理; 包装固废收集交专业回收单位回收处理; 可回收原料桶、废反渗透膜交原料厂家回收使用; 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	采取分区防渗措施, 项目车间内设置防腐防渗层, 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	对危废暂存间、烫染制作间铺设至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料, 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；在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装雨水隔断阀门，并在厂房边界预先准备适量的沙包，发生事故时通过输送装置及输送管道将事故废水收集到园区污水处理站综合设备间暂存；加强生产和环保设备的检修及保养
其他环境 管理要求	/

仅用于本项目环评公示

## 六、结论

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。

仅用于本项目环评公示



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	0.0392	0	0.0392	+0.0392
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.400	0	0.400	+0.400
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.095	0	0.095	+0.095
	SS	0	0	0	0.086	0	0.086	+0.086
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	TN	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	TP	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
	LAS	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	石油类	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	硫化物	0	0	0	0.00002	0	0.00002	+0.00002
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.25	0	2.25	+2.25
一般工业固废	包装固废	0	0	0	2.8	0	2.8	+2.8
	废反渗透膜	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	可回收原料桶	0	0	0	4.8	0	4.8	+4.8
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.8111	0	0.8111	+0.8111
	实验室固废	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废原料桶	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	含烫染物料的 废包装袋	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



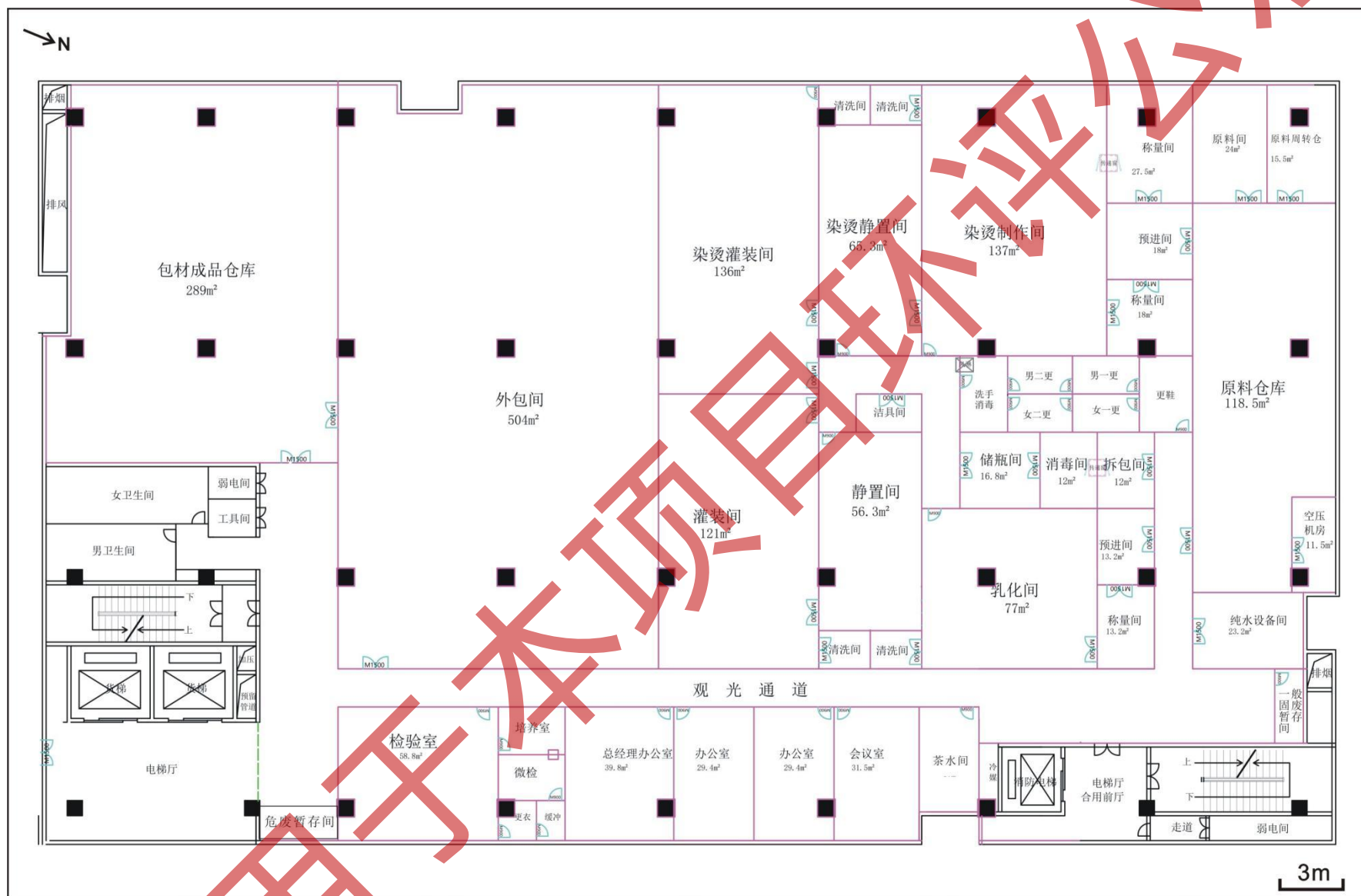
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图







附图 4 项目生产车间平面布置图

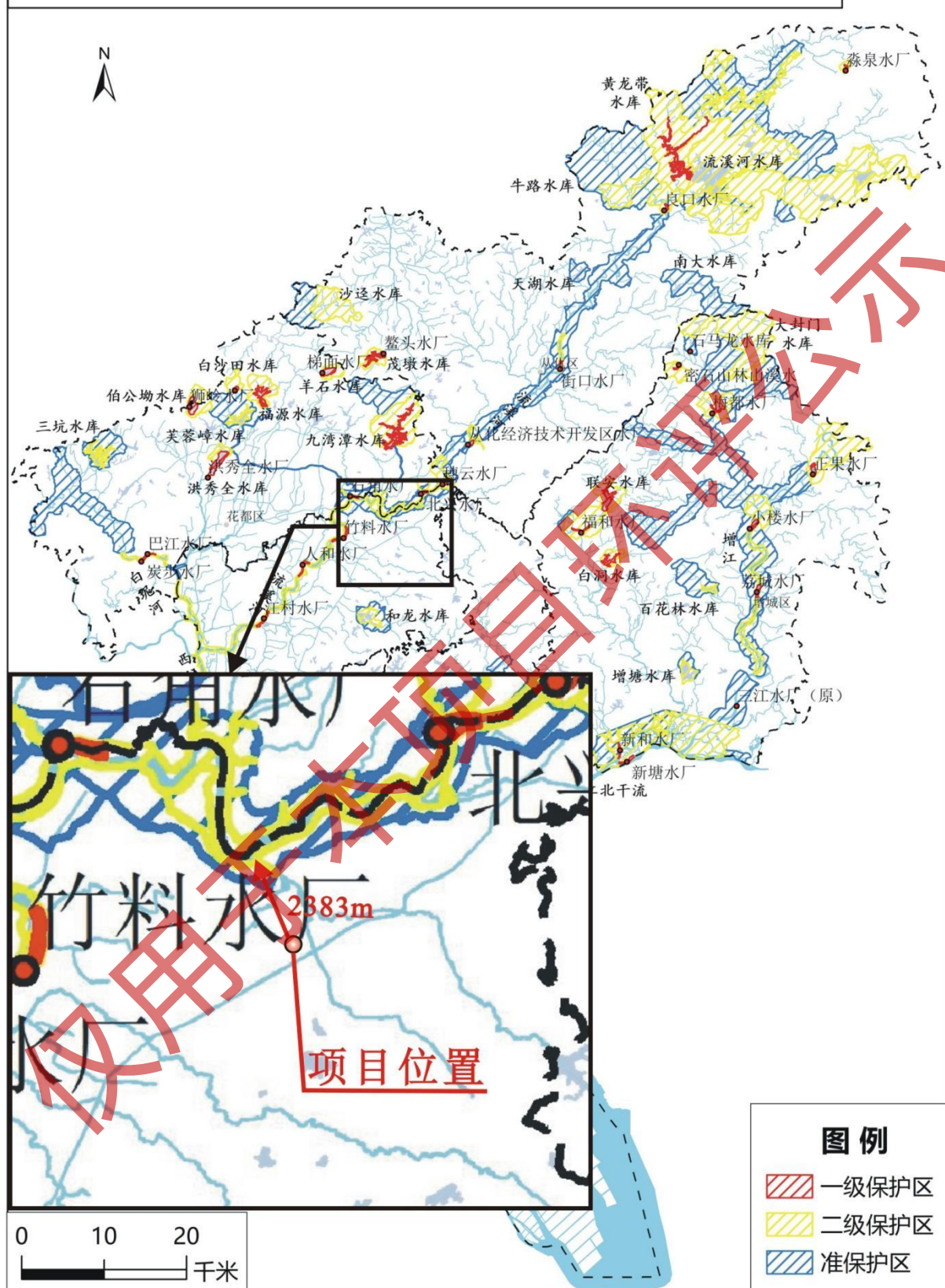




附图5 项目敏感点分布图



# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



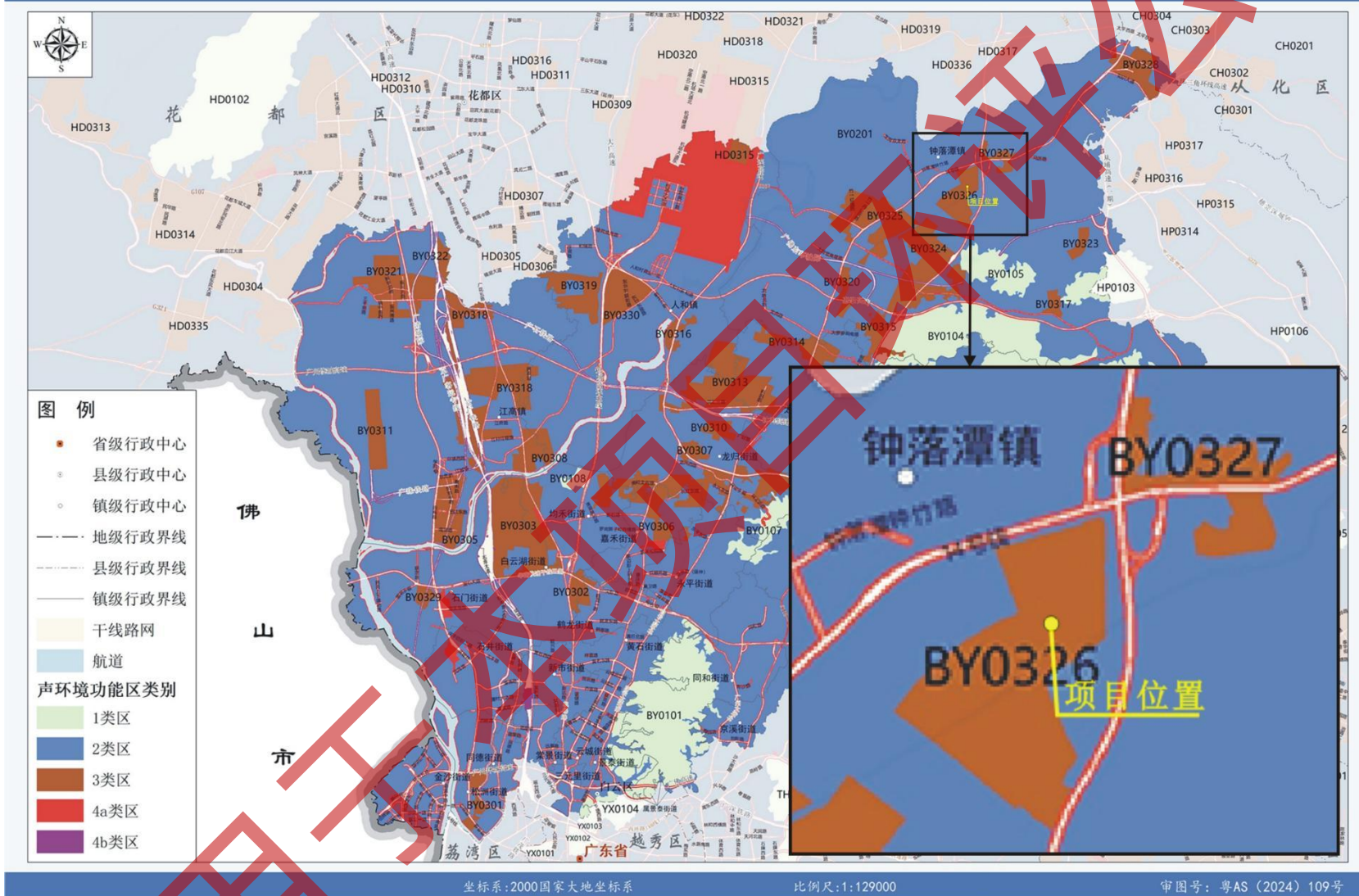
附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

广州市环境空气功能区划图

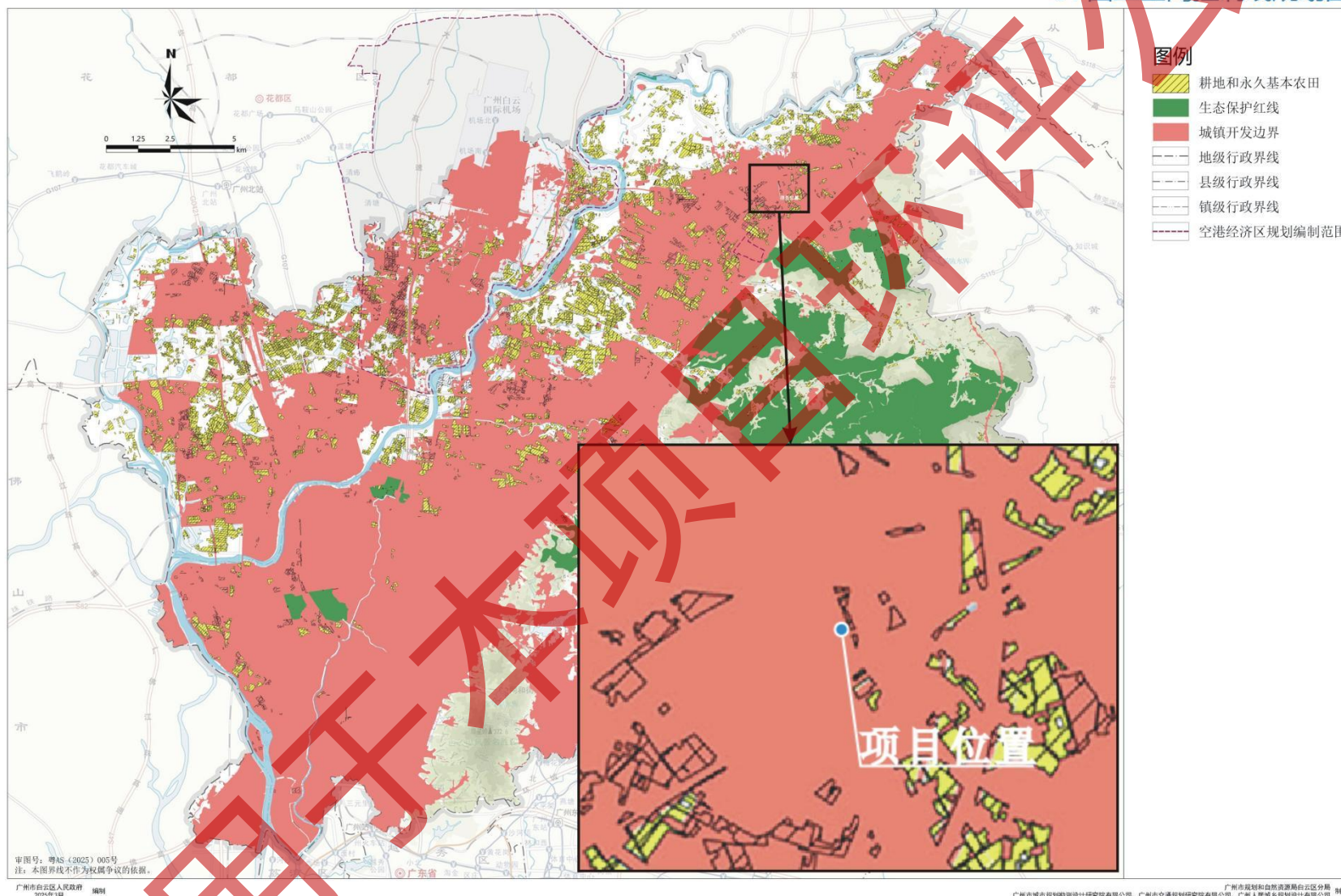


附图 7 广州市环境空气功能区划图





附图8 广州市声环境功能区区划（2024年修订版）-白云区声环境功能区分布图



附图9-1 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



# 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。

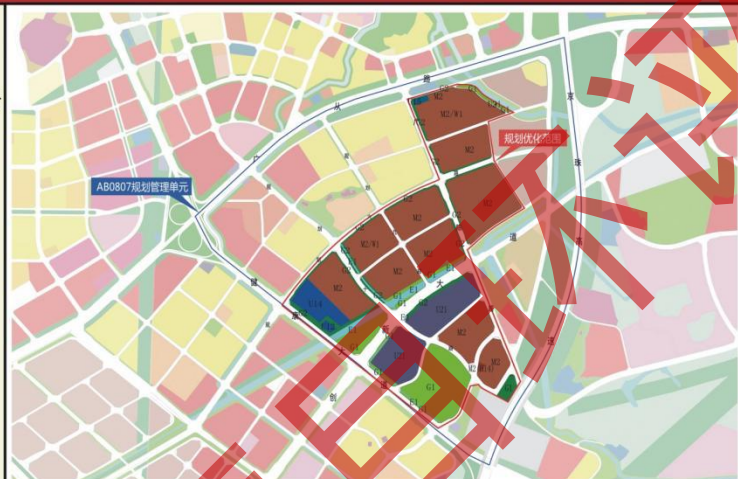
三、规划指标方面，总建筑面积约306万平方米（上限），其中工业建筑面积约297万平方米（上限），公共服务和市政公用设施建筑面积约9万平方米。一类工业用地容积率3.5，建筑密度≥30%且≤80%；二类工业用地容积率4.0，建筑密度≥30%。工业用地建筑限高40米（有特殊生产工艺需求的，经论证后可适当提高）。

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4000m<sup>2</sup>公交首末站。

## 附注：

查询网址：<http://ghzyj.gz.gov.cn/>

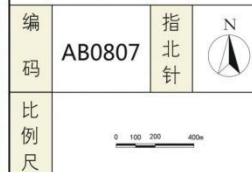


原规划示意图



优化后规划示意图

## 规划管理单元区位图



## 图例

- A1 行政办公用地
- A5 医疗卫生用地
- M1 一类工业用地
- M2 二类工业用地
- M3 二类工业用地（村建设用地）
- B1 供电用地
- B2 供热用地
- B3 通信用地
- B4 排水用地
- G1/G4 公园绿地(兼容体育用地)
- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- E1 水域
- 规划管理单元范围
- 规划优化范围

附图 9-2 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

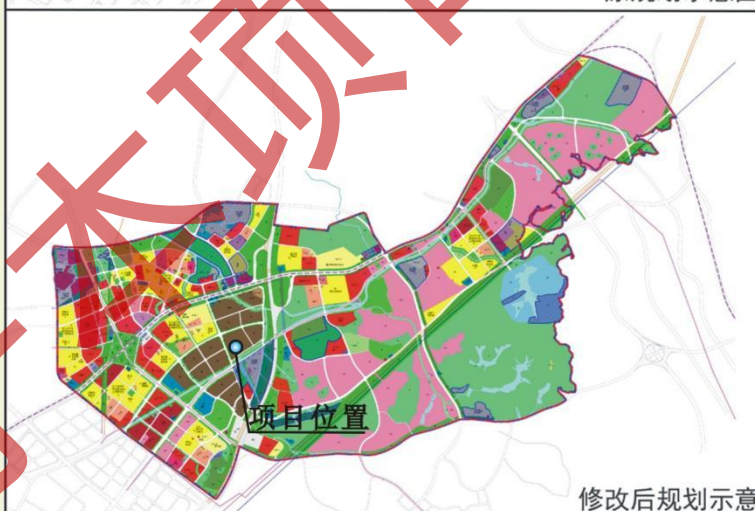
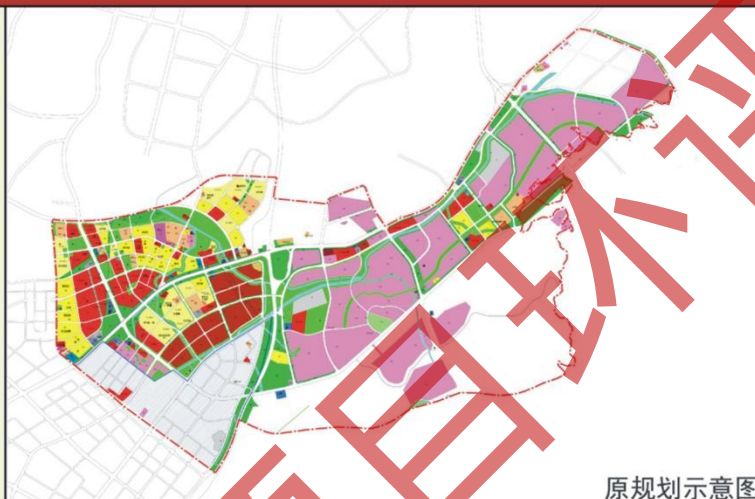
审批单位：广州市人民政府  
批准时间：2013年11月30日  
批准文号：穗府函【2013】128号

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

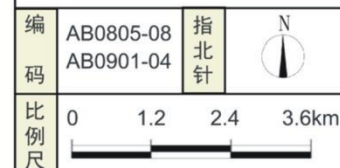
批准内容：  
一、功能定位：  
立足广州，服务全省，辐射东南亚，  
打造具有国际影响力的健康产业新城。

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

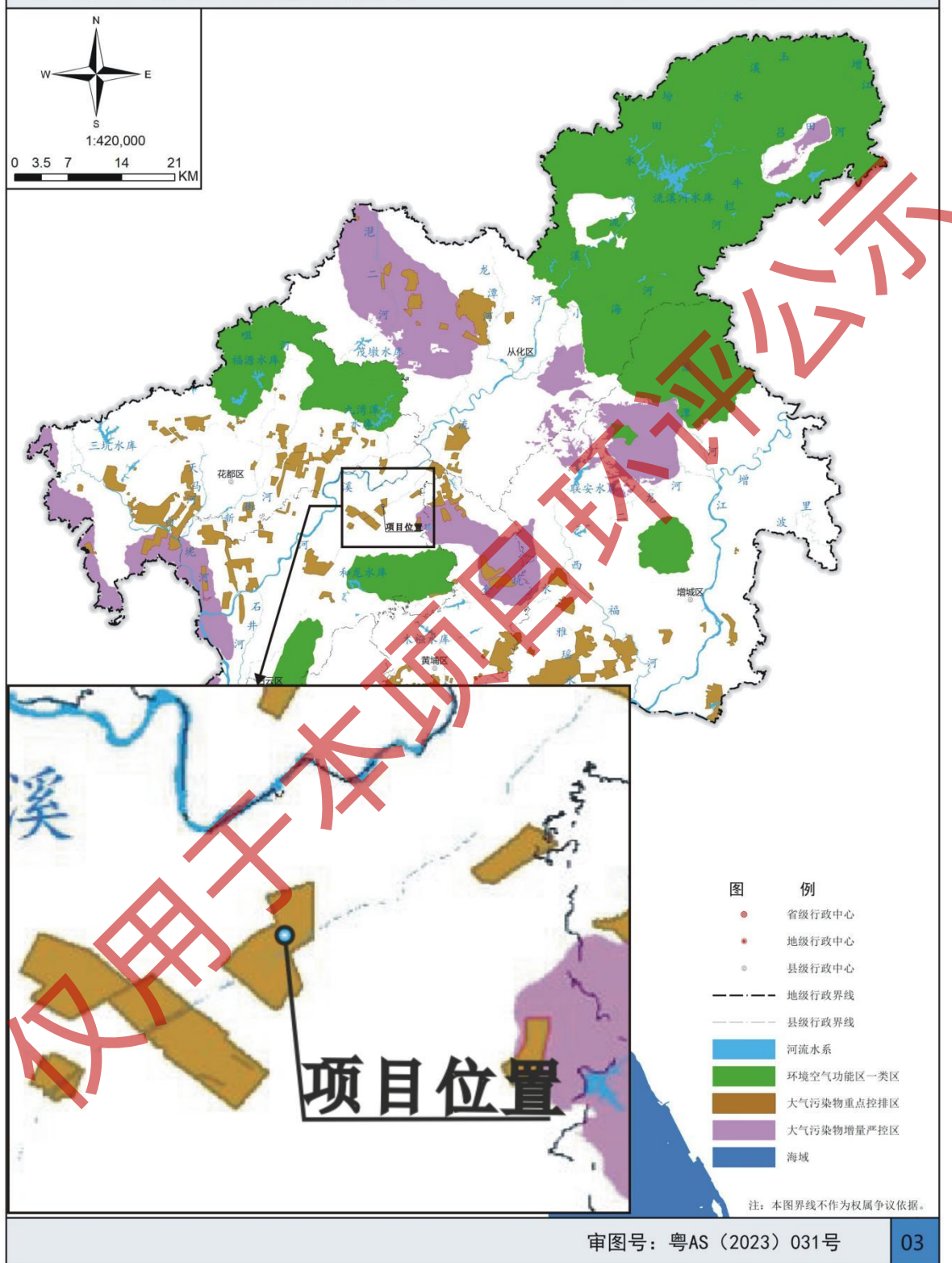


图例

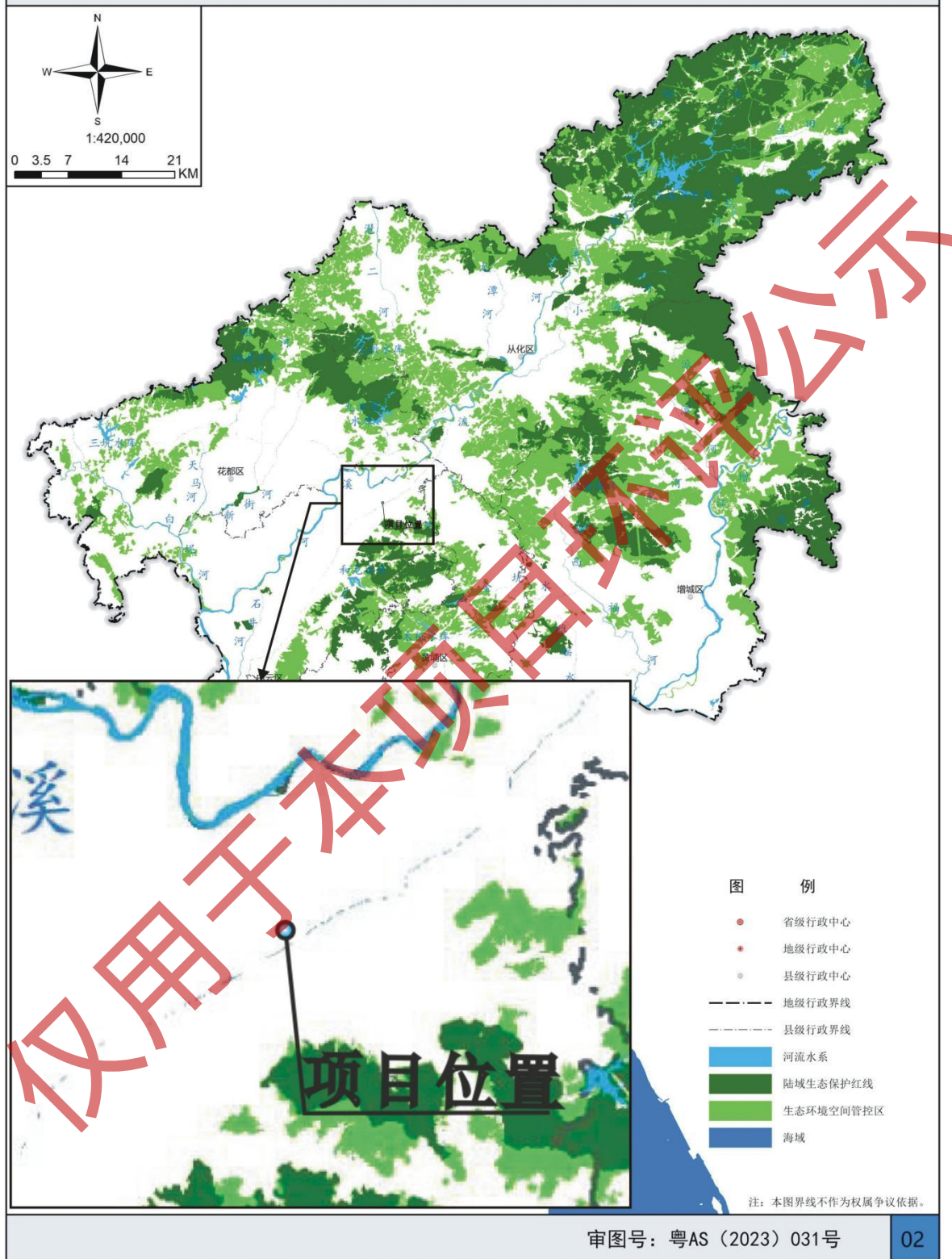
居住用地 (村建设用地)	特殊教育用地
二类居住用地	科研用地
服务业用地	体育用地
行政办公用地	医疗卫生用地
文化设施用地	社会福利设施用地
教育科研用地	文物古迹用地
高等院校用地	商业用地 (村建设用地)
中等专业学校用地	商业设施用地
中小学用地	仓储用地
特殊教育用地	商务设施用地
娱乐康体设施用地	供水用地
其他服务设施用地	供电用地
加油加气站用地	供燃气用地
城市道路用地	供热用地
综合交通场站用地	邮政设施用地
公共交通场站用地	排水设施用地
社会停车场用地	环卫设施用地
一类工业用地	消防设施用地
二类工业用地	其他公用设施用地
三类工业用地 (村建设用地)	公园绿地
防护绿地	农林用地
广场用地	规划预留用地
村庄建设用地	110KV高压线
公路用地	35KV高压线
区域公用设施用地	20KV高压线
特殊用地	地铁线
水域	有轨电车线
	规划铁路
	规划范围

附图 9-3 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

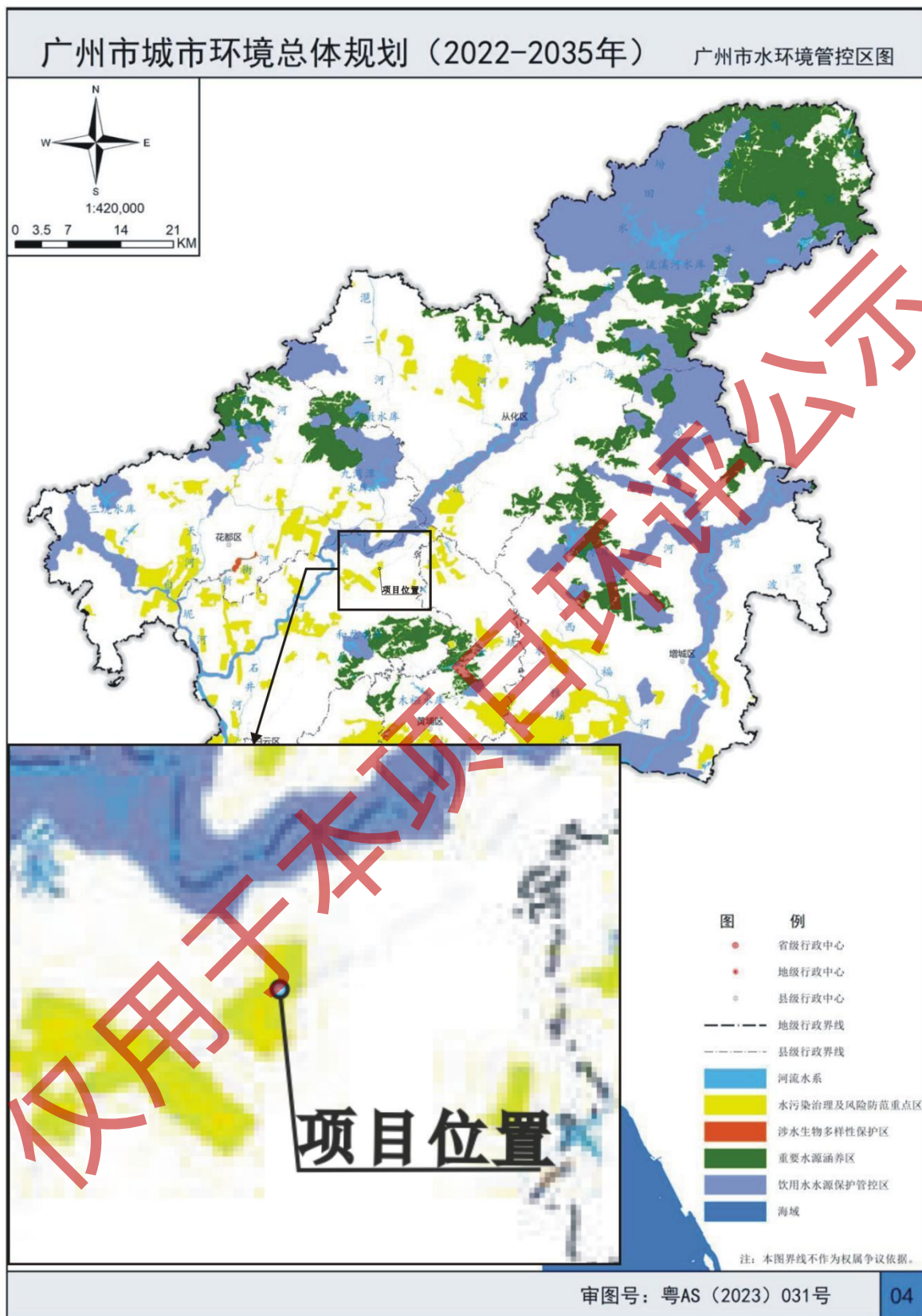




附图 10 广州市大气环境管控区图



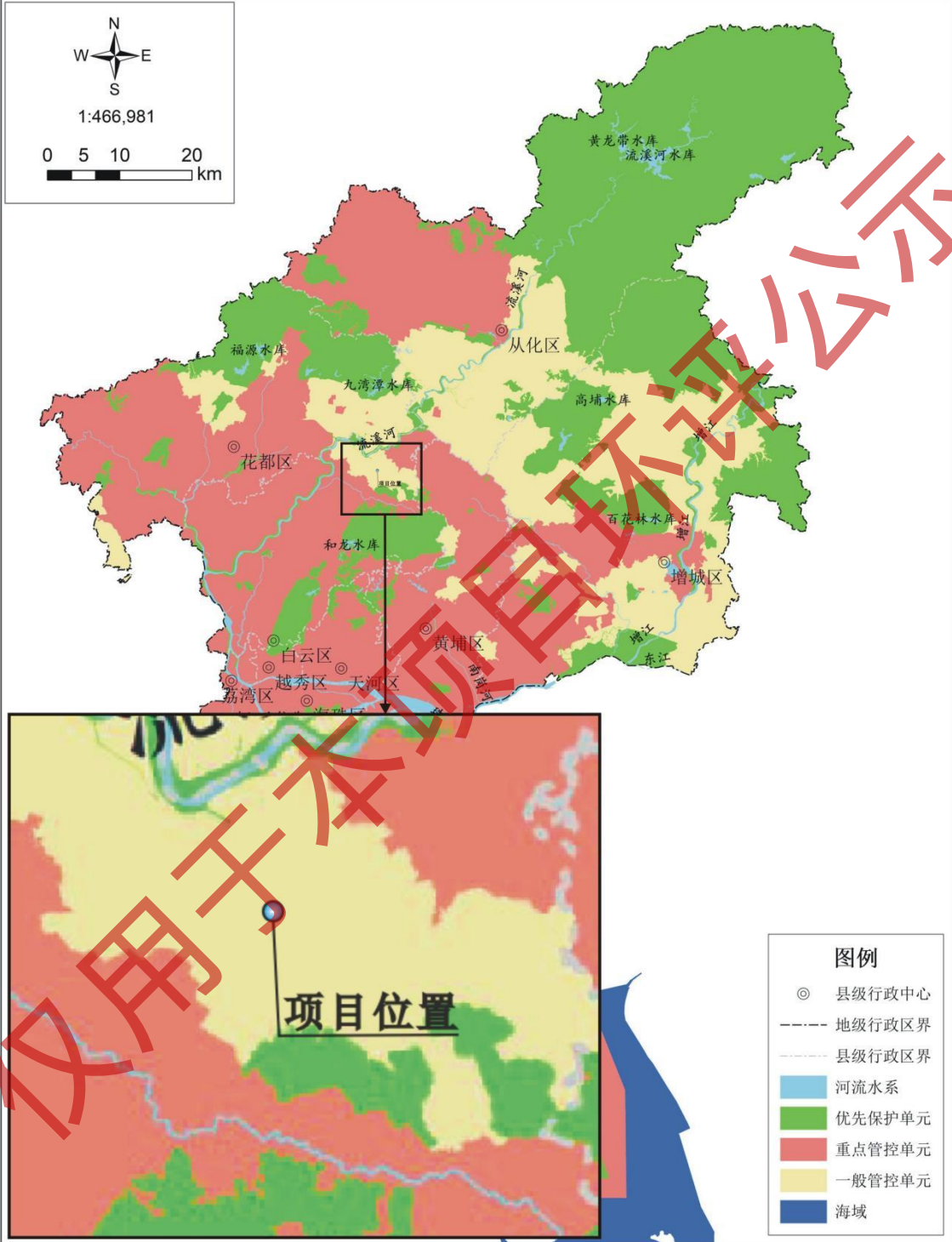
附图 11 广州市生态环境管控区图



附图 12 广州市水环境管控区图



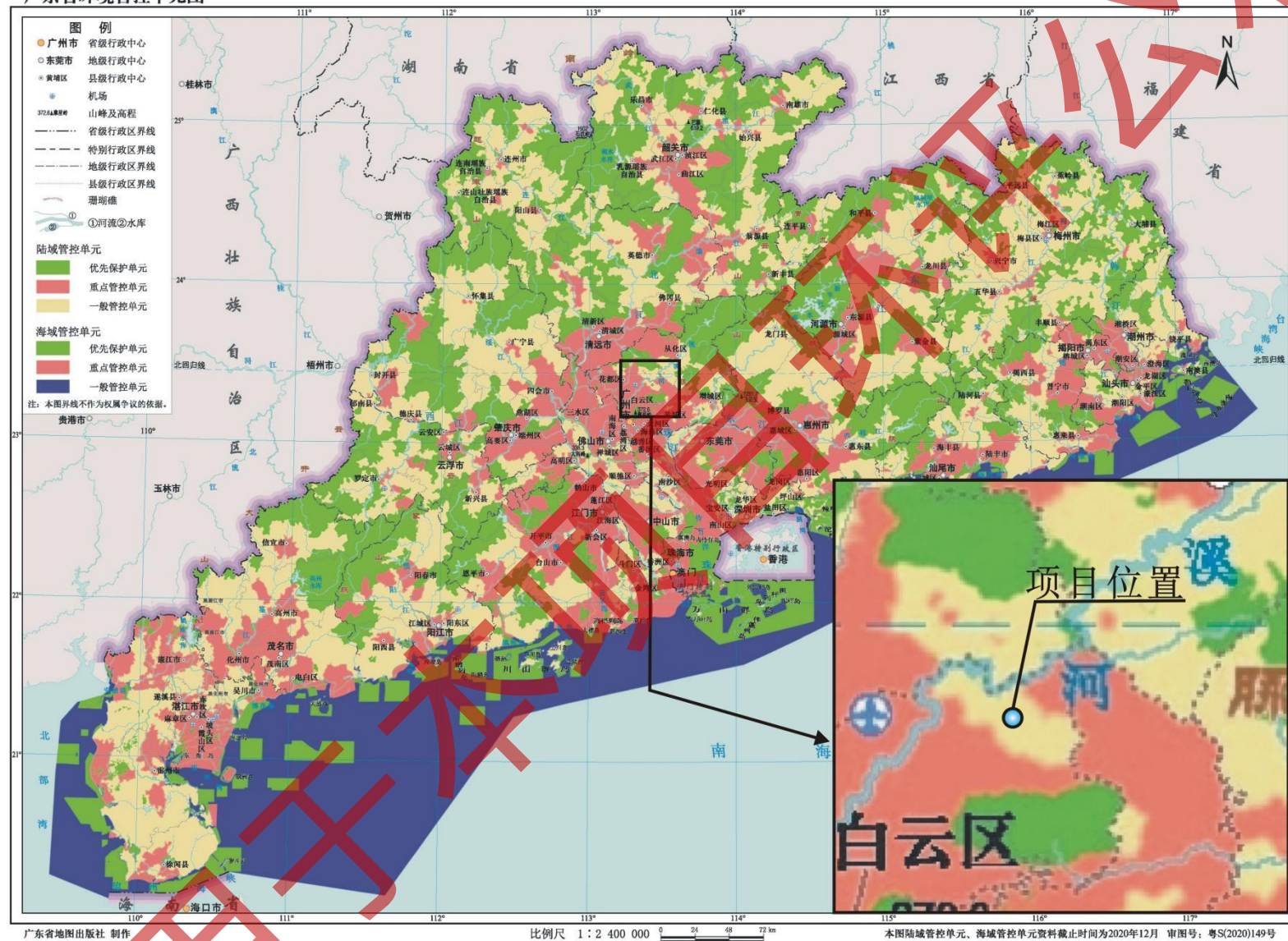
# 广州市环境管控单元图



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