

项目编号: lqg5gd

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: ~~广州丽美科技产业园有限公司年产洗~~
~~用品 2000 吨和塑~~
~~料产品 1000 吨建设项目~~

建设单位(盖章): 广州丽美科技产业园有限公司

编制日期: 2025 年 10 月

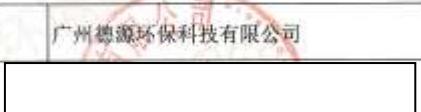
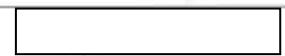
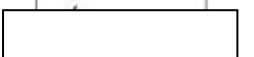
中华人民共和国生态环境部制

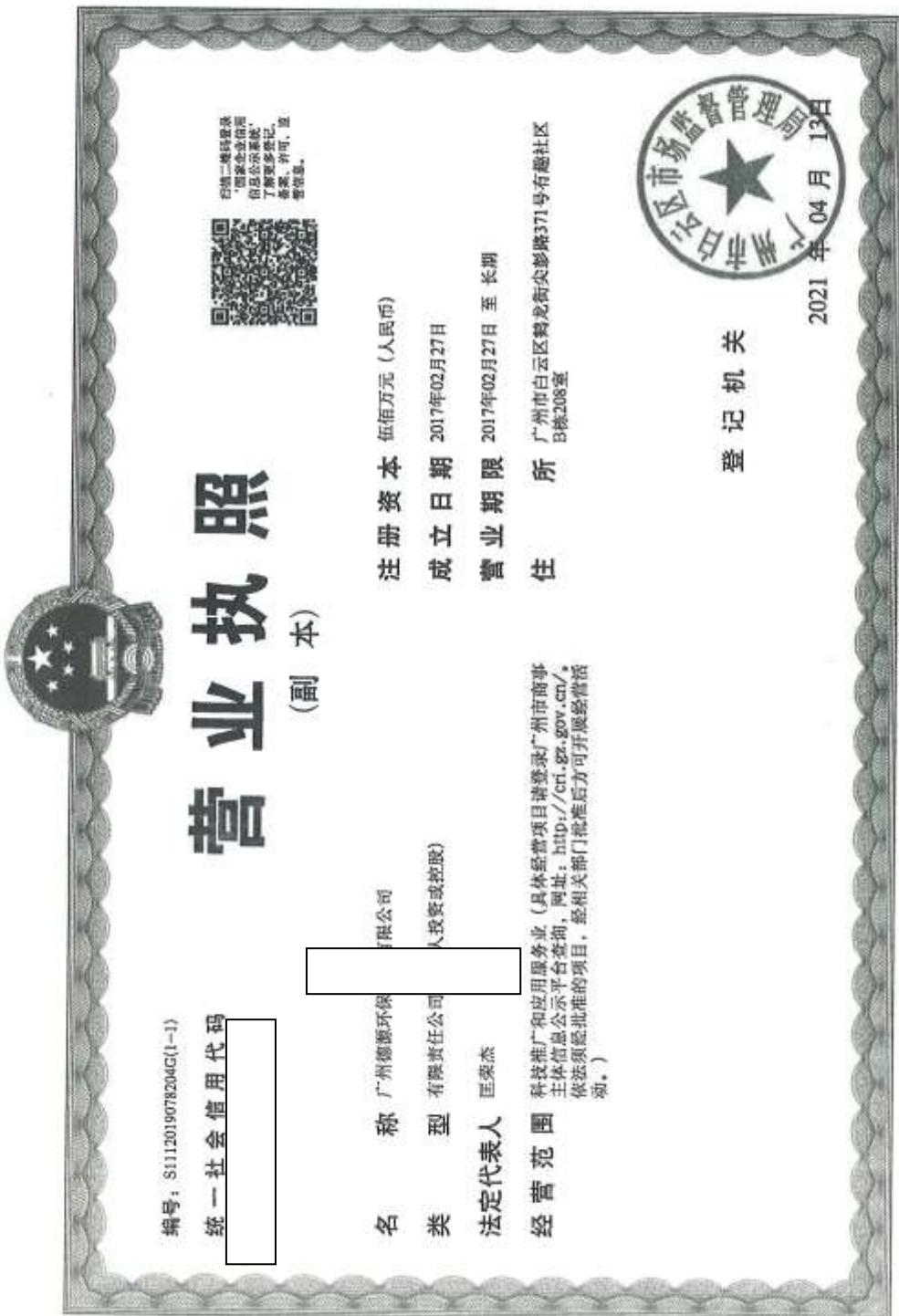
质量控制记录表

项目名称	广州丽美科技产业园有限公司年产洗护用品 6100 吨、染烫用品 2000 吨和塑料制品 1000 吨建设项目		
文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	1qg5gd
编制主持人		主要编制人员	黄志鹏
初审（校核）意见	<p>1、完善细化项目所在区域相关规划和规划环评相符性分析情况，补充与从化国土空间规划相符性分析情况。</p> <p>2、完善项目位于广州三线一单管控区的相符性分析，补充省三线一单平台截图。</p> <p>3、细化项目原辅材使用一览表及原辅材理化性质内容，补充物料平衡和产能匹配性分析内容。</p> <p>4、完善核实项目给排水情况，并细化用水环节的核算过程，核实完善水平衡分析。</p> <p>5、细化完善项目粉尘废气、有机废气和氨气源强核算分析内容，细化源强类比可行性分析内容，充实类比源强的可行性。</p> <p>6、细化自建污水处理工艺流程及各污染物处理效率可行性分析情况；</p> <p>7、细化项目综合生产废水源强和处理效率类比可行性分析内容；</p> <p>8、核实细化固废源强种类和源强核算过程；</p> <p>审核人（签名）： <input type="text"/></p>		
	2025 年 7 月 1 日		
审核意见	<p>1、核实完善项目各废气产生工序废气收集方式和收集效率，完善收集处理系统风量核算过程；核实相关收集效率来源依据，完善水喷淋塔、活性炭吸附装置可行性分析和二级活性炭吸附装置相关设计参数内容。</p> <p>2、细化完善生产废水处理工艺和处理规模可行性和达标可行性；完善细化依托太平镇污水处理厂可行性分析；</p> <p>3、完善细化项目固废产排情况分析，核实相关固废性质及最终处置去向。</p> <p>4、完善风险物质识别和风险物质最大暂存情况，细化风险防范措施分析。</p> <p>审核人（签名） <input type="text"/></p>		
	2025 年 7 月 10 日		
审定意见	<p>1、核实细化项目废气自行监测方案及废气污染物执行标准、细化水平衡图。</p> <p>2、补充水喷淋和二级活性炭处理设施对氨气废气的处理效率依据和可行性分析。</p> <p>3、补充项目与流溪河干流、支流的位置关系图；细化项目总平面布置图；细化完善项目周边 500m 和 200m 范围内敏感目标调查情况及相关图件；</p> <p>4、按要求完善细化相关附图和附件。</p> <p>审核人（签名） <input type="text"/></p>		
	2024 年 7 月 25 日		

打印编号: 1754361278000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lqg5gd		
建设项目名称	广州丽美科技产业园有限公司年产洗护用品6100吨、染烫用品2000吨和塑料制品1000吨建设项目		
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）	广州丽美科技有限公司		
统一社会信用代码	91440117MAE5R0514T		
法定代表人（签章）	叶伟健		
主要负责人（签字）	叶伟健		
直接负责的主管人员（签字）	叶伟健		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州德源环保科技有限公司		
统一社会信用代码			
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
黄志鹏		BH045869	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄志鹏	建设项目基本情况、建设工程项目分析、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、附表	BH045869	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

姓 名：黄志鹏
证件号码：
性 别：男

出生年月：1987年06月
批准日期：2023年05月28日





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	黄志鹏	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间		单位		参保险种	
202401	-	202507	广州市:广州德源环保科技有限公司	养老	工伤
截止	2025-08-05 10:06	，该参保人累计月数合计	19	19	19
			实际缴费月数	实际缴费月数	实际缴费月数
			19个月， 缓缴0个	19个月， 缓缴0个	19个月， 缓缴0个

网办业务专用章

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

2025-08-05 10:06

编制单位责任声明

我单位广州德源环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59JN4225）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、我单位受广州丽美科技产业园有限公司的委托，主持编制了广州丽美科技产业园有限公司年产洗护用品 6100 吨、染烫用品 2000 吨和塑料制品 1000 吨建设项目环境影响报告表（项目编号：lqg5gd，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）：广州德源环保科技有限公司

法定代表人（签字）

2025 年 8 月 5 日

建设单位责任声明

我单位广州丽美科技产业园有限公司（统一社会信用代码91440117MAE5R0514T）郑重声明：

一、我单位对广州丽美科技产业园有限公司年产洗护用品6100吨、染烫用品2000吨和塑料制品1000吨建设项目环境影响报告表（项目编号：lqg5gd，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。

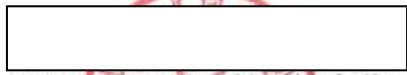
二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

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): 广州丽美科技产业园有限公司

法定代表人 (签字/签章):

2025年8月5日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	52
表 2-11 K 取值一览表	77
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	100
四、主要环境影响和保护措施	109
五、环境保护措施监督检查清单	175
六、结论	179
附表	180
建设项目污染物排放量汇总表	180
附图：	
附图 1 本项目地理位置图	182
图 2 本项目总平面图	190
附图 3 本项目周边卫星四至图	191
附图 4 本项目周边现状情况图	192
附图 5 本项目厂界外 50m 和 500m 范围内环境保护目标图	193
附图 6 本项目位置与广东省环境管控单元图	199
附图 7 本项目所在区域环境空气质量功能区划图	200
附图 8 本项目位置与广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	202
附图 9 本项目所在区域声环境功能区划图	203
附图 10 本项目位置与广州市生态环境空间管控图	204
附图 11 本项目位置与广州市大气环境空间管控区图	205
附图 12 本项目位置与广州市水环境空间管控区图	206
附图 13 本项目位置与广州市环境管控单元图	207
附图 14 项目与流溪河流域关系图	208
附图 15 项目周边水系图	209
附图 16 广东从化经济开发区“退二”产业承接基地规划区域土地利用规划图	210
附图 17 项目空气环境质量现状监测点位图	211

附图 18 项目位置与广州市国土空间规划关系图	212
附图 19 项目所在区域雨污管网图	213
附件:	
附件 1 环评委托书	214
附件 2 营业执照	215
附件 3 法人身份证	216
附件 4 不动产权证	217
附件 5 太平镇污水处理厂排污许可信息公示	218
附件 6 引用质量现状监测报告（空气节选）	219
附件 7 原料 MSDS 报告	225
附件 8 挥发性有机化合物检测报告	237
附件 9 项目代码	245
附件 10 项目排水证	246

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州丽美科技产业园有限公司年产洗护用品 6100 吨、染烫用品 2000 吨和塑料制品 1000 吨建设项目		
项目代码	2508-440117-04-01-995758		
建设单位联系人	方乐斌	联系方式	
建设地点	广州市从化区高技术产业园荔香路 98 号 B 栋		
地理坐标	(113 度 29 分 52.916 秒, 23 度 27 分 23.672 秒)		
国民经济行业类别	C2682 化妆品制造; C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26——46、日用化学产品制造 268——烫发剂、染发剂制造；二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万）	800	环保投资（万元）	50

元)			
环保投资占比 (%)	6.25	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积 (m ²)	24120
依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)“表1专项评价设置原则表”: 本项目专项评价设置情况说明, 如下表所示:			
表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明			
专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要专项评价
大气	排放废气含有有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目废气主要污染因子为颗粒物、总VOCs、TVOC和非甲烷总烃、氨、臭气浓度等, 不含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后, 综合生产废水(包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检测清洗废水和洁净服清洗废水)经自建污水处理设施处理达标后, 一并进入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理; 间接冷却更换水、锅炉更换废水和纯水制备产生浓水回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水(优先回用于喷淋塔补充用水), 不外排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目。	本项目主要风险物质为机油、氨水(22%)、对苯二胺、间苯二胺、乙醇胺、矿油、检验消毒用75%酒精等, $Q<1$, 即有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)中的临界量。	否
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、	本项目取水主要为市政供水, 无设置取水口。	否

		越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项 目。	本项目不属于直接向海排 放污染物的海洋工程建设项目。	否
	地下水	涉及集中式饮用水 源和热水、矿泉水、温 泉等特殊地下水资源保 险区的。	本项目建设不涉及集中式 饮用水源和热水、矿泉水、温泉 等特殊地下水资源保护区。	否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物 (不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农 村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169) 附录B、附录C。</p>			
<p>综上所述，本项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态及海 洋等环境要素的专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《广东从化经济开发区“退二”产业承接基地规划》；</p>			
规划环境影 响 评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《广东从化经济开发区“退二”产业承 接基地规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机关：原广州市环保局(广州市生态环境局)；</p> <p>审查文件及文号：《广东从化经济开发区“退二”产业承接基地规划 环境影响报告书审批意见的函》(穗环管[2009]284号)。</p>			
规划及规划 环境 影响评价符 合性分析	<p>1、与《广东从化经济开发区“退二”产业承接基地规划》相符 性分析</p> <p>本项目位于广东从化经济开发区高技术产业园荔香路98号B栋， 属于广东从化经济开发区范围内，项目与广东从化经济开发区“退 二”产业承接基地规划相符合性分析如下所示：</p> <p>根据《广东从化经济开发区“退二”产业承接基地规划》，</p> <p>(1) 开发原则：从保护水源地、保护当地环境的角度出发，对于 基地的发展过程必须严格控制污染物排放，限制水污染物排放量较大的 企业进驻。</p> <p>(2) 规划目标：以科学发展观为指导，以新一轮思想大解放为动</p>			

--

力，按照政府引导与市场调节相结合、企业搬迁与产业集聚及升级相结合，经济发展与环境保护相结合的原则，积极有序的引进工业企业，加快发展先进制造业，突出自主创新，大力发展高新技术产业，努力打造现代综合性工业基地。近期目标依托广州市“退二进三”战略的实施，承接“退二”的环保类轻工食品制造企业，结合开发区现有产业优势，大力发展以化妆品为主的日用化工产业；远期目标提高基地内制造业的生产水平和产品技术含量，鼓励企业进行优化升级，进一步加大日用化工等高附加值产业的比例，并积极发展电子信息及软件高等新技术产业和现代物流中心。

（3）规划发展定位：广东从化经济开发区“退二”产业承接基地的发展定位：广州北部的现代制造业基地、高新技术产业园和现代物流加工中心。

①现代制造业基地

重点承接广州市“退二”环保类轻工食品制造业企业，推行搬迁企业优化升级和技术改造，并在此基础上发展一些低污染、低能耗的技术密集型制造产业，如日用化工、金属加工、制造等行业；

②高新技术产业园

以电子信息和软件产业为主，鼓励企业创新，增强科技研发能力，自主知识产权，不断完善高新技术产业链，发展多元化、专业型、互助式孵化器群，与广州大学华软软件学院建立产学研一体化，成为广州市重要的高新科技产业基地；

③现代物流加工中心

依托花都机场、机场快速路、北三环高速路、街北高速路和105国道等便捷的交通优势，坚持现代仓储、配送加工、多式联运、商品批发展示和信息服务“五位一体”的功能定位，建成集货站、货场、仓库、转运站等设施于一体的仓储中心、采购中心、配送中心和信息网络中心等大型物流中心区，服务于广州市地区及广东省、辐射珠江三角洲经济区的全国重要的物流中心，并逐步发展成为东南亚经济圈

	<p>的国际型物流中心。</p> <p>本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造项目，符合规划发展目标和发展定位。本项目洗护、染烫类产品投料、搅拌、乳化、静置前装料及灌装工序产生的有机废气、氨气和粉尘废气收集后经1套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根40m排气筒（DA001）高空排放，注塑和吹瓶工序产生的有机废气收集后经1套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根40m排气筒（DA002）高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经1套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根40m排气筒（DA003）高空排放；外排污水主要为生活污水、综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检测清洗废水和洁净服清洗废水）、间接冷却更换水、锅炉更换废水和纯水制备产生浓水，其中生活污水、综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检测清洗废水和洁净服清洗废水）分别经预处理达标后，一并经市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理；间接冷却更换水、锅炉更换废水和纯水制备产生浓水回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排；检验室清洗废液妥善收集后，交有相关危废资质单位处理，不属于水污染物排放量较大的企业，与规划开发原则相符。</p> <p>2、与《广东从化经济开发区“退二”产业承接基地的规划环境影响报告书》及审批意见（穗环管[2009]284号）相符合性分析</p> <p>本项目位于广东从化经济开发区高技术产业园荔香路98号B栋，属于广东从化经济开发区范围内，根据《广东从化经济开发区“退二”产业承接基地规划环境影响报告书》（2009年，广州怡地环保实业总公司编制）中的规定，基地产业准入条件如下：</p> <p>（1）引进项目必须符合国家的产业技术政策，其中属于《产业结构调整指导目录(2005年版)》中禁止类和限制类企业不得进入。</p>
--	---

	<p>(2) 严格控制劳动密集型企业、高能耗、高水耗、水污染型企业、大气污染企业进入。</p> <p>(3) 鼓励清洁生产型企业、高新技术型企业、节水节能型企业进入。</p> <p>(4) 引进项目需符合当前和今后一个时期的市场需求，有比较广阔发展前景。</p> <p>(5) 企业需有较高的技术含量，能够加快对传统产业的技术改造。</p> <p>(6) 有利于资源的节约利用，符合当地对生态、环境保护的要求，能够达到环境污染物总量控制的目标。</p> <p>(7) 由于目前太平镇将基地和附近用地规划为一类及二类工业用地，因此在引进工业项目时，应限制为一类工业和二类工业，并符合基地以及所属地区工业结构调整方向。</p> <p>规划环境影响报告书审查意见如下：</p> <p>(1) 在不突破区域环境容量及承载力的前提下，该基地可适度承接广州市低水耗、轻污染、低能耗、清洁生产水平较高的“退二”产业。</p> <p>(2) 鉴于基地所处位置水环境的敏感性，产业准入的一个原则就是避开水污染大的项目。另外，根据环境保护部的有关规定，应禁止引入向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的建设项目。</p> <p>本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造项目，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令2023年第7号)中淘汰类和限制类企业，也不属于劳动密集型企业、高能耗、高水耗、水污染型企业、大气污染企业，符合广东从化经济开发区“退二”产业承接基地准入条件。</p> <p>另外，本项目不属于“退二”产业，项目间接冷却更换水、纯水制备浓水和锅炉更换废水回用于喷淋塔补充用水和地面清洗用水(优先用于喷淋塔补充用水)，不外排；检验室清洗废液妥善收集交有相关</p>
--	---

	<p>危废资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理，综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检验室清洗废水和洁净服清洗废水）经自建污水处理设施处理达标后，一并进入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理，不属于水污染物排放量较大的项目，且废水中不含汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物。</p>												
其他符合性分析	<p>一、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符合性分析</p> <p>1、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符合性</p> <p>表 1-2 项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符合性分析表</p> <table border="1" data-bbox="398 826 1367 1985"> <thead> <tr> <th data-bbox="398 826 493 900">序号</th> <th data-bbox="493 826 938 900">文件要求</th> <th data-bbox="938 826 1271 900">本项目情况</th> <th data-bbox="1271 826 1367 900">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="4" data-bbox="398 900 493 945">全省总体管控要求</td></tr> <tr> <td align="center" data-bbox="398 945 493 1985">1</td><td data-bbox="493 945 938 1985"> <p>—区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。持续推进产业、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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步</p> </td><td data-bbox="938 945 1271 1985"> <p>本项目位于广州市广东从化经济开发区高技术产业园，属于“一核一带一区”中的珠三角核心区；同时属于“N”中陆域一般管控单元（详见附图6）；项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，生产过程使用能源主要为电能（设有4台电蒸汽锅炉）。</p> </td><td data-bbox="1271 945 1367 1985">符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	文件要求	本项目情况	符合性	全省总体管控要求				1	<p>—区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。持续推进产业、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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步</p>	<p>本项目位于广州市广东从化经济开发区高技术产业园，属于“一核一带一区”中的珠三角核心区；同时属于“N”中陆域一般管控单元（详见附图6）；项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，生产过程使用能源主要为电能（设有4台电蒸汽锅炉）。</p>	符合
序号	文件要求	本项目情况	符合性										
全省总体管控要求													
1	<p>—区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。持续推进产业、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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步</p>	<p>本项目位于广州市广东从化经济开发区高技术产业园，属于“一核一带一区”中的珠三角核心区；同时属于“N”中陆域一般管控单元（详见附图6）；项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，生产过程使用能源主要为电能（设有4台电蒸汽锅炉）。</p>	符合										

		推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。		
2		<p>——能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。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。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>本项目位于广州市广东从化经济开发区高技术产业园，用地为工业用地；项目生产设备使用能源主要电能，不涉及煤炭的使用；项目主要用水为生活用水、产品用水、间接冷却用水、纯水制备用水、锅炉用水、洗衣用水、纯水制备反冲洗用水、地面清洗用水、设备清洗用水、实验室清洗用水和喷淋塔用水，其中间接冷却用水、锅炉用水和喷淋塔用水循环使用，定期更换，工业用水效率较高。</p>	符合
3		<p>——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。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属</p>	<p>本项目位于广州市广东从化经济开发区高技术产业园，主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于水泥、石化及有色金属冶炼等行业企业，属于化工行业，日用化学品生产产生的有机污染物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值，氨和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值，注塑和吹瓶工序有机废气污染物达到《合成树脂工</p>	符合

		<p>冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。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。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设提效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</p>	<p>业污染物排放标准》（GB31572- 2015）及其2024年修改清单表 5 的大气污染物排放限值；丝印工序有机废气污染物达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815 -2010）表 2 第 II 时段丝网印刷排气筒总 VOCs 排放限值。</p> <p>本项目洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气收集后经 1 套“喷淋塔（酸液）+ 干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA001）高空排放，注塑和吹瓶工序产生的有机废气收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA002）高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA003）高空排放；生产过程不涉及氮氧化物排放，挥发性有机物实施 2 倍减量替代。</p> <p>本项目不位于重金属污染重点防控区内，不涉及有毒有害物质和重点重金属排放；生活污水经三级化粪池预处理达标后，综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、实验室清洗废水和洁净服清洗废水）经自建污水处理设施处理达标后，一并进入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理；间接冷却更换水、纯水制备浓水和锅炉更换废水回用于喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用</p>	
--	--	--	---	--

		水），不外排；检验室清洗废液妥善收集交有相关危废资质单位处理。	
4、	——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）。	本项目用地不属于东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源地范围内（详见附图8），所在区域也属于广东从化经济开发区高技术产业园内，项目场地均进行水泥硬底化处理，生产车间、原料仓、自建污水处理区以及危废暂存间进行防渗、防腐处理。	符合
珠三角核心区管控要求			
1	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目位于广东从化经济开发区高技术产业园，属于“一核一带一区”中的珠三角核心区；同时属于“N”中陆域一般管控单元（详见附图6）。	符合
2	——区域布局管控要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于水泥、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，厂区内设有4台电蒸汽锅炉；项目为化妆品生产制造和塑料产品制造，使用的原料不属于高挥发性有机物；项目不属于金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿开采。	符合
3	——能源资源利用要求。科学	本项目设备主要为乳	符合

		<p>实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p>	<p>化锅、搅拌机、灌装机、电蒸汽锅炉、注塑机、吹瓶机及和丝印机等设备，能源为电能，不属于高耗能企业；项目主要用水为生活用水、产品用水、间接冷却用水、纯水制备用水、锅炉用水、洗衣用水、纯水制备反冲洗用水、地面清洗用水、设备清洗用水、实验室清洗用水和喷淋塔用水，其中间接冷却用水、锅炉用水和喷淋塔用水循环使用，定期更换，工业用水效率较高。</p>	
4		<p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p>	<p>本项目的生活污水和综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、实验室清洗废水和洁净服清洗废水）经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排到市政污水管网进入太平镇污水处理厂；间接冷却更换水、纯水制备浓水和锅炉更换废水回用于喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排，对周围的环境影响不大；项目洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气收集后经1套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根40m排气筒（DA001）高空排放，注塑和吹瓶工序产生的有机废气收集后经1套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根40m排气筒（DA002）高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经1套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根40m排气筒（DA003）高空排放；项目不涉及氮氧化物产生及排放，挥发性有机物实行2倍削减量替代。</p>	符合

	5	<p>——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>本项目位于广东从化经济开发区范围内，所在区域也不属于化工重点园区；项目场地均进行水泥硬底化处理，生产车间、原料仓、自建污水处理设施以及危废暂存间进行防渗、防腐处理；产生的危险废物妥善收集至危废暂存间暂存，定期交有相关危废处理资质的单位处理。</p>	符合
	6	<p>——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。</p>	<p>本项目位于广东从化经济开发区“退二”产业承接基地内，属于“重点管控单元”，项目所在产业基地已经开展园区规划环评，并严格落实规划环评管控要求，制定并实施园区突发环境事件应急预案；园区周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。</p> <p>另外项目位于太平镇污水处理厂纳污范围，该污水处理厂已经投入运行，项目产生的污水预处理达标后，可进入该污水处理厂处理后，排入金溪河，最终汇入流溪河，金溪河、流溪河属于地表水环境质量达标区。</p>	复合
	7	<p>——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。</p>	<p>根据广东省环境管控单元图（详见附图6），本项目所在地不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。</p>	符合
	8	<p>——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</p>	<p>根据广东省环境管控单元图（详见附图6），本项目所在地不属于水环境质量超标类重点管控单元。</p>	符合

2、与广东省“三线一单”陆域环境管控单元相符性

根据“广东省生态环境分区管控信息平台”（详见附图 6），项目位于从化区太平镇-街口街道一般管控单元（ZH44011730002），属于一般管控单元。本项目与陆域环境一般管控单元的相符性分析详见表 1-5。

3、与广东省“三线一单”水环境管控单元相符性

根据“广东省生态环境分区管控信息平台”（详见附图 6），项目所在地位于水环境一般管控区 YS4401173210009（流溪河广州市太平镇牛心村等控制单元），属于一般管控区。项目与水环境管控单元的相符性分析详见下表。

表 1-3 项目与水环境管控单元相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	符合性
流溪河广州市太平镇牛心村等控制单元（环境管控单元编 YS4401173210009）			
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】流溪河太平钟落潭段饮用水水源准保护区、流溪河七星岗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。	本项目不在流溪河太平钟落潭段饮用水水源准保护区、流溪河七星岗段饮用水水源准保护区范围内（详见附图 8）。	符合
能源资源利用	推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目主要用水为生活用水、产品用水、间接冷却用水、纯水制备用水、锅炉用水、洗衣用水、纯水制备反冲洗用水、地面清洗用水、设备清洗用水、实验室清洗用水和喷淋塔用水，其中间接冷却用水、锅炉用水和喷淋塔用水循环使用，定期更换，工业用水效率较高。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】广东从化经济开发区园区工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第Ⅰ类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处	1、本项目所在位置属于广东从化经济开发区园区范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设	符合/

		<p>理工艺要求后方可排放。3-2.【水/综合类】加强工业污染防治；强化城乡生活污染治理；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-3.【水/综合类】加强太平镇污水处理厂运营监管，推进太平—钱岗污水处理系统（钱岗污水厂及其配套管网）建设完善。加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。</p>	<p>备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检验室清洗废水和洁净服清洗废水）经自建污水处理设施处理达标后，一并进入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理；间接冷却更换水、纯水制备浓水和锅炉更换废水回用于喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排；本项目，不涉及第一类污染物及其他有毒有害污染物产生及排放。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目不涉及。</p>	
--	--	--	--	--

4、与广东省“三线一单”大气环境管控单元相符性

根据“广东省生态环境分区管控信息平台”（详见附图 6），项目所在地位于广州市从化区大气环境高排放重点管控区 9(YS4401172310001)。项目与大气环境管控单元的相符性分析详见下表。

表 1-4 项目与大气环境管控单元相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	符合性
广州市从化区大气环境高排放重点管控区 9（环境管控单元编码 YS4401172310001）			
区域布局管控	<p>1-1.【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。</p> <p>1-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p>	<p>1、本项目位于广州市广东从化经济开发区高技术产业园内，项目洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气收集后经 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA001）高空排放，注塑和吹瓶工序产生的有机废气收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA002）高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气</p>	符合

		筒（DA003）高空排放。 2、企业建设过程中将严格按照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）加强管控无组织废气排放，防止废气扰民。	
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	2-1.【大气/综合类】现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排；加油站推广应用在线监控系统；机动车维修企业加强挥发性有机物污染治理。 2-2.【大气/限制类】严格控制明珠工业园内汽车制造等产业使用高挥发性有机溶剂，有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	1、本项目属于工业企业，不属于加油站和机动车维修企业。 2、本项目所在区域不属于明珠工业园内。	符合

综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的相关规定。

二、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）和《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）符合性分析

根据《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）》（穗府规〔2024〕4号），全市共划定环境管控单元253个，其中陆域环境管控单元237个，海域环境管控单元16个。陆域环境管控单元，优先保护单元84个，主要为生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元107个，主要为人口集中、工业集聚、环境质量超标的区域；一般管控单元46个，为优先保护单元和重点管控单元以外的区域。

本项目位于从化区太平镇从化区高技术产业园，根据《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），属于从化区太平镇-街口街道一般管控单元

(环境管控单元编码: ZH44011730002, 详见附图 6), 相符性分析如下所示:

表 1-5 项目与《广州市环境单元准入清单(2024 年修订)》相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	符合性
从化区太平镇-街口街道一般管控单元(环境管控单元编码: ZH44011730002)			
区域布局管控	1-1.【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。	本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产, 属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造, 不属于《产业结构调整指导目录》限制和淘汰类, 也不属于《市场准入负面清单》禁止类产业。	符合
	1-2.【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。	本项目距离流溪河干流河道岸线最近距离约 2700m, 距离支流罗洞水岸线最近距离约 980m, 距离支流左干渠 670m, 属于条例中的干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内和支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内, 主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产, 属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造, 符合《广州市流溪河流域保护条例》准入条件。	符合
	1-3.【生态/禁止类】南岭山地生物多样性维护-水源涵养生态保护红线内, 严格禁止开发性、生产性建设活动, 在符合现行法律法规前提下, 除国家重大战略项目外, 仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产, 属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造, 所在区域不属于南岭山地生物多样性维护-水源涵养生态保护红线内(详见附图 6)。	符合
	1-4.【生态/限制类】太平镇重要生态功能区一般生态空间内, 不得从事影响主导生态功能的人为活动。	本项目所在区域不属于太平镇重要生态功能区一般生态空间范围内(详见附图 6)。	符合
	1-5.【水/禁止类】流溪河太平钟落潭段饮用水水源准保护区、流溪河七星岗段饮用水水源准保护区	本项目所在区域不属于流溪河太平钟落潭段饮用水水源准保护区、流溪河七星岗段饮用水水源准保护区范围内(详见附	符合

		禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	图 8)。	
		1-6.【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。	本项目所在区域不属于大气环境受体敏感重点管控区范围内(详见附图 6)。	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。	本项目所在区域不属于大气环境布局敏感重点管控区范围内(详见附图 6)。	符合
		1-8.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于广东从化经济开发区“退二”产业承接基地,所在区域属于大气环境高排放重点管控区内,项目洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气收集后经 1 套“喷淋塔(酸液)+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40 气筒(DA001)高空排放,注塑和吹瓶工序产生的有机废气收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40 气筒(DA002)高空排放,丝印工序产生的有机废气收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40 排气筒(DA003)高空排放。	符合
		1-9.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内,应加大大气污染物减排力度,限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目所在区域不属于大气环境弱扩散重点管控区内(详见附图 6)。	符合
能源资源利用		2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及;限制高耗水服务业用水;加快节水技术改进;推广建筑中水应用。	本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产,属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造,项目主要用水为生活用水、产品用水、间接冷却用水、纯水制备用水、锅炉用水、洗衣用水、纯水	符合

		制备反冲洗用水、地面清洗用水、设备清洗用水、检验室清洗用水和喷淋塔用水，其中间接冷却用水、锅炉用水和喷淋塔用水循环使用，定期更换，工业用水效率较高，不属于高耗水服务业。	
		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。	本项目用地不属于水域岸线用地。符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强工业污染防治；强化城乡生活污染治理；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。		符合
	3-2.【水/综合类】加强太平镇污水处理厂运营监管，推进太平-钱岗污水处理系统（钱岗水厂及其配套管网）建设完善。加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	本项目不涉及。	符合
环境风险防控	4-1.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目所在车间已经进行硬底化处理，项目危废暂存间也会进行防渗、防漏处理。	符合
综上所述，本项目符合《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）和《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）的相关要求。			
<h3>三、产业政策符合性分析</h3> <p>本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工制造，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会</p>			

	<p>令 2023 年第 7 号) 中限制类和淘汰类项目。</p> <p>根据《市场准入负面清单》(2025 版), 本项目未列入负面清单管理的企业投资项目, 属于允许建设项目。</p> <p>综上所述, 本项目的建设符合国家产业政策的要求。</p> <h4>四、选址合理性分析</h4> <p>本项目位于广东从化经济开发区高技术产业园荔香路 98 号 B 栋, 属于广东从化经济开发区范围内, 根据《广东从化经济开发区“退二”产业承接基地规划区域土地利用规划图》, 项目所在地属于二类工业用地 (详见附图 16), 二类工业用地是指对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地, 可发展化妆品加工制造和塑料制品加工行制造。</p> <p>根据建设单位提供的不动产权证 (粤 (2021) 广州市不动产权第 09025866 号, 详见附件 4), 项目厂房用地为工业用地, 符合相关用地规划。</p> <p>综上所述, 本项目选址符合规划要求, 是可行的。</p> <h4>五、与相关生态环境保护法律法规政策相符性</h4> <h5>1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环 (2021) 10 号) 相符性分析</h5> <p>该通知指出:</p> <p>全面推进产业结构调整。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>大力推进挥发性有机物 (VOCs) 源头控制和重点行业深度治理。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。</p> <p>深入推进水污染减排。实施城镇生活污水处理提质增效, 推进生</p>
--	--

	<p>活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。</p> <p>大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。</p> <p>本项目属于珠三角地区，但不属于上述禁止类项目；项目使用的喷码油墨为水性油墨，根据建设单位提供喷码水性油墨挥发性有机物检测报告，其 VOCs 含量为 0.2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507 -2020) 中水性油墨——柔印油墨吸收性承印物的标准 (≤5%)，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨；生产过程中使用的丝印油墨为溶剂型油墨，根据建设单位提供丝印油墨挥发性有机物检测报，其 VOCs 含量为 32.3%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507 -2020) 中溶剂型油墨——网印油墨的标准 (≤75%)，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨；另外，由于项目丝印油墨为溶剂型油墨，由于使用水基型和半水基型清洗剂，无法溶解溶剂型油墨中树脂和有机成分，因此丝印工序清洗需要使用有机溶剂进行清洗，项目使用洗网水作为清洗剂进行清洗。根据建设单位提供洗网水 MSDS 报告，洗网水的主要成分为橡胶防老剂(20%)、异构烷烃(30%)、烃稳定剂(25%)、烃消泡剂(25%)，此类物质易挥发，在使用过程中 VOCs 含量按 100%分析，则 VOC 含量为 750g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值限值》(GB38508 -2020) 表 1 中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量≤900g/L 的要求。</p> <p>本项目洗护、染烫类产品生产过程产生的废气主要为投料、搅拌、乳化、静置前装料及包装工序产生的有机废气、氨气和粉尘废气，注塑和吹瓶工序产生的有机废气，丝印工序产生的有机废气，取样检验工序产生的检测废气，破碎工序产生的破碎粉尘废气和污水处理设施恶臭废气等，其中洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气</p>
--	--

	<p>和粉尘废气经密闭车间整体收集后，经 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA001）高空排放；注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA002）高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经三面围蔽集气罩收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA003）高空排放；喷码工序的有机废气和取样检验工序检测废气经加强车间抽排风后，无组织排放；破碎工序产生的破碎粉尘废气经加强车间抽排风后，无组织排放；污水处理设施经加盖后，无组织排放。</p> <p>本项目员工日常办公生活污水经三级化粪池处理后，综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检验室清洗废水和洁净服清洗废水）经自建污水处理设施处理达标后，一并进入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理；间接冷却更换水、纯水制备浓水和锅炉更换废水回用于喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。</p> <p>本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。</p> <p>综上，本项目的建设与《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求是相符的。</p> <p>2、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）相符合性分析</p> <p>本项目位于广东从化经济开发区范围内，与《广州市城市环境总体规划》的相符合性分析如下所示：</p> <p>表 1-6 项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符合性分析表</p>		
规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）	1、根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》“（1）将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控范围（详见附图10）。	本项目所在区域不属于生态环境空间管控范围内（详见附图10）。	符合

	<p>年) 的通知》 (穗府 [2024]9 号)</p>	<p>间管控区, 面积 2863.11 平方千米 (含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。</p> <p>(2) 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”</p> <p>(3) 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。推进生态公益林建设, 改善林分结构, 严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复, 提升岸线及滨水绿地的自然生态效益, 提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设, 细化完善生态绿道体系, 增强生态系统功能。</p>		
		<p>2、根据《广州市城市环境总体规划》(2022-2035 年): (1) 在全市范围内划分三类大气环境管控区, 包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控制区和大气污染物增量严控区中的内容, 在全市范围内划分三类大气环境管控区, 包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。</p> <p>(2) 环境空气功能区一类区, 与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环</p>	<p>本项目不属于环境空气质量功能区一类区和大气污染物增量严控区, 但位于大气污染物重点控制区 (详见附图 11)。</p> <p>本项目位于广州市从化区高新技术产业园内, 生产过程不涉及氮氧化物排放, 挥发性有机物实施 2 倍减量替代。</p>	

		<p>境 空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。</p> <p>（3）大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。</p> <p>（4）大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。</p>		
		<p>3、根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年）：（1）在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。</p> <p>（2）饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。</p> <p>（3）重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、但位于水污染治理及风险防范重点区（详见附图 12）。</p> <p>本项目位于广州市从化区高技术产业园内，间接冷却更换水、纯水制备浓水和锅炉更换废水回用于喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排；检验室清洗废液妥善收集交有相关危废资质单位处理，生活污水经三级化粪池</p>	

		<p>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。</p> <p>（4）涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产 种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪 水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森 林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水 野生生物及其栖息环 境，严格限制新设排污口，加强温排水总量 控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱 养殖活动。温泉 地热资源丰富的地区要进行合 理开发。对可能存 在水环境污 染的文化旅游开发项目，按要求 开展环境影响评价，加强事中事 后监管。</p> <p>（5）水污染治理及风险防 范重点区，包括劣V类的河涌汇 水区、工业产业区块一级控制线 和省级及以上工业园区。水污染 治理及风险防范重点区与工业 产业区块一级控制线、省级及以 上 工业园区等保持动态衔接。 劣V类的河涌汇水区加强城乡 水环境协同治理，强化入河排污 口排查整治，巩固城乡黑臭水体 治理成效，推进河涌、流域水 生态保护和修复。城区稳步推进雨 污分流，全面提升污水收集水 平。工业产业区块一级控制线和 省级及以上工业园区严格落实 生态环境分区管控及环境影响 评价要求，严格主要水污染物排 污 总量控制。全面推进污水处 理设施建设建设和污水管网排查整 治，确保工业企业废水稳定达标 排放。调整优化不同行业废水分 质分类处理，加强第一类污染 物、持久性有机污染物等水污染 物污染控制，强化环境风险防 范。</p>	<p>预处理达标后，综 合生产废水（包括 喷淋塔更换水、地 面清洗废水、设备 清洗废水、纯水设 备反冲洗废水、检 验室清洗废水和 洁净服清洗废水） 经自建污水处理 设施处理达标后， 一并进入市政污 水管网进入太平 镇污水处理厂处 理，水污染物总 量 空指标纳入太平 镇污水处理厂总 量指标中调配；项 目不涉及第一类 污染物、持久性有 机污染物产生及 排放。</p>	
--	--	--	--	--

3、与《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》(广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第 80 号) 相符性分析

本项目位于广东从化经济开发区范围内, 根据附图 14, 项目属于流溪河流域范围内, 项目与《广州市流溪河流域保护条例》的相符性分析如下所示:

表 1-7 项目与《广州市流溪河流域保护条例》相符性分析一览表

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》(广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第 80 号)	<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。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>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, 禁止新建、扩建下列设施、项目: (一) 危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目, 但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外; (二) 畜禽养殖项目; (三) 高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目; (四) 造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤</p>	<p>本项目的废水经处理达标后, 排入太平镇污水处理厂, 经处理厂深度处理后达标排放, 不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; 项目一般固废暂存间和危废暂存间采取防渗漏等措施, 不利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。</p> <p>本项目距离流溪河干流河道岸线最近距离约 2700m, 距离支流罗洞水岸线最近距离约 980m, 距离支流左干渠 670m, 属于条例中的干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内和支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内。</p> <p>本项目的主要原辅材料均不含重金属、剧毒等物质, 生产过程使用的洗网水、氨水、双氧水、乙醇胺(单乙)、丙二醇、异丙醇胺、矿油、对苯二胺和间苯二胺和酒精, 每天日用日清, 不在项目内储存, 因此</p>	符合

		<p>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；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。</p>	<p>项目建成后不涉及危险化学品的贮存和输送。</p> <p>本项目的生活污水经三级化粪池预处理达标后，综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检验室清洗废水和洁净服清洗废水）经自建污水处理设施处理达标后，一并进入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理；间接冷却更换水、纯水制备浓水和锅炉更换废水回用于喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。</p> <p>本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于条例中禁止建设类型项目。</p>	
		<p>“在流溪河流域河道管理范围内，不得实施下列行为：（一）弃置或者倾倒余泥、余渣、泥浆、垃圾等废弃物；（二）种植除堤防防护林之外的高秆农作物和树木；（三）利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；（四）擅自采砂等破坏河床的行为；（五）擅自占用、填埋、圈围、遮掩、围垦河滩或者水域等妨碍河道行洪的行为；（六）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>本项目的危废暂存间做好防漏、防渗措施，产生的危险废物交由具有相应危险废物经营许可证的单位进行处置，不在流溪河流域河道管理范围内倾倒。</p>	

4、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）相符性分析

本项目位于广东从化经济开发区范围内，根据附图14，项目属于流溪河流域范围内，项目与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》的相符性分析如下所示：

表 1-8 项目与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》相符性分析一览表

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
《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)	广州市流溪河鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录	本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于流溪河流域限制、禁止类项目。	符合

5、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) 相符性分析

(1) 重点行业

根据《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)对重点行业的规定：石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业(以下简称重点行业)是我国 VOCs 重点排放源。

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。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级；加快生产设备密闭化改造；实施废气分类收集处理。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。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理；加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。

(2) 全面加强无组织排放控制

根据《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)对全面加强无组织排放控制的规定：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

	<p>统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。</p> <p>本项目洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气经密闭车间整体收集后，经 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引到 40m 高排气筒（DA001）达标排放，未收集部分经加强车间抽排风后无组织排放；注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA002）高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经三面围蔽集气罩，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA003）高空排放；喷码工序的有机废气和取样检验工序检测废气经加强车间抽排风后，无组织排放。本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，符合全面加强无组织排放控制的要求。</p> <p>综上所述，本项目符合《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）的相关规定。</p> <h3>6、与《广东省大气污染防治条例》（粤人常[2022]124 号）相符性分析</h3> <h4>（1）大气重污染项目</h4> <p>根据《广东省大气污染防治条例》（粤人常[2022]124 号）的第十七条规定：珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p> <p>本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p> <h4>（2）严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目</h4> <p>根据《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 124 号）的第三十条规定：产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行</p>
--	---

	<p>业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。</p> <p>本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，产生恶臭污染物主要来自洗护、染发类日用化工产品投料、搅拌、乳化、静置前装料及包装工序、注塑和吹瓶工序、丝印工序和取样检测工序产生的有机废气，上述有机废气中洗护、染发类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气经密闭车间整体收集后，经 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒(DA001)高空排放；注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒 (DA002) 高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经三面围蔽集气罩，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒 (DA003) 高空排放；喷码工序的有机废气和取样检验工序检测废气经加强车间抽排风后，无组织排放；项目位于广东从化经济开发区“退二”产业承接基地内，周边最近敏感点为西北面 168m 的水南头，项目产生的废气经相关处理设施处理后，对周边环境和敏感点影响较小。</p> <p>综上所述，本项目符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 124 号）的相关规定。</p> <p>7、与《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18 号）相符性分析</p> <p>在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。</p> <p>本项目不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、</p>
--	--

重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区范围内，也不属于水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区范围内。本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于广东从化经济开发区禁止引进的项目，符合园区相应的规划要求。

综上所述，本项目符合《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）相关要求。

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

本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），项目与该标准相符合性分析如下所示：

表 1-9 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符合性分析一览表

控制环节	控制要求	符合情况
有组织排放控制要求	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，处理效率不应当低于 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。	本项目洗护、染烫类产品生产过程、注塑和吹瓶工序和丝印工序产生的非甲烷总烃的初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，项目对上述工序中洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气进行密闭车间整体收集后，引至 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理效率达到 70%以上；注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理效率达到 70%以上；丝印工序产生的有机废气收集后经三面围蔽集气罩，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，处理效率达到 70%以上。
	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	本项目设有 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”和 2 套

		<p>收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。</p>	<p>“二级活性炭吸附装置”，建成后与生产工艺设备同步运行，做到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停止运行，待检修完毕后同步投入使用；项目生产工艺设备均为手动或半自动设备，不存在不能停止运行或者不能及时停止运行的情况。</p>
		<p>排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>本项目设有 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”和 2 套“二级活性炭吸附装置”，配套的排气筒均为 40m。</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目洗护、染烫类产品生产过程和检测工序检测废气产生的有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关标准；丝印工序产生的有机废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）；注塑和吹瓶工序产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改清单表 5 的大气污染物排放限值。</p>
		<p>企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>本项目建成后，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，台账保存期限不少于 3 年。</p>
	<p>VOCs 物料存储无组织排放控制要求</p>	<p>VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>本项目使用的油墨、洗网水和生产过程使用的液体原料均采用密封包装罐包装，储存于原料仓内。</p>

		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。	原料均采用密封包装罐包装，储存于原料仓内；产生的废活性炭等含 VOCs 的物料均采用密封加盖容器盛装，并存放于危废暂存间内。
		VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。	本项目内不设储罐。
		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目原料仓库、固化设备均位于生产车间内，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应当随时保持关闭状态，满足密闭空间的要求。
		液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目使用的油墨、洗网水和生产过程使用的液体原料均采用密封包装罐包装。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		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。	本项目各类塑料粒、十六十八醇、平平加和单甘脂等颗粒状 VOCs 物料采用密闭包装袋储存和转移。
		对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	本项目生产过程中使用的油墨、洗网水和生产过程使用的液体原料均采用密封包装罐包装运输，不涉及挥发性有机液体装载。
		含 VOCs 产品的使用过程： VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 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。	本项目洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气经密闭车间整体收集后，经 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA001）高空排放；注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA002）高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经三面围蔽集气罩，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA003）高空排放；取样

			检验工序检测废气经加强车间抽排风后，无组织排放。
		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。	本项目注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒(DA002)高空排放。
		企业应当建立台帐，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。台帐保存期限不少于 3 年。	本项目建成后按要求建立相关台账；台账保存期限不少于 3 年。
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，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。	本项目投料、搅拌、乳化、静置前装料及包装工序产生的有机废气经密闭车间整体收集，注塑和吹瓶工序和丝印工序有机废气经三面围蔽集气罩收集，喷码工序有机废气和检测工序检测废气经加强车间抽排风后无组织排放，符合安全生产、职业卫生相关规定。
		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。	本项目洗护、染烫类产品生产过程、注塑和吹瓶工序和丝印工序，在开停工（车）、检维修和清洗时，关闭均质乳化锅、注塑机、吹瓶机和丝印设备等主要生产设备，并将收集管道中的有机废气抽至“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”、“二级活性炭装置”；将未用完的丝印的油墨、洗网水进行加盖密封暂存。
		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。	本项目产生的含 VOCs 物料（废活性炭、废包装罐）按相关要求采用密封加盖胶桶暂存与危废暂存间内，定期交有相关危废处理资质的单位处理。
VOCs 无组织	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等	本项目洗护、染烫类产品生产过程在密闭车间内进	

排放废气收集处理系统要求	<p>因素,对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>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/T 16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应当低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。</p>	<p>行,产生有机废气通过密闭车间整体收集处理;丝印工序、注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集,集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应当低于 0.3m/s。</p>
	<p>废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行,若处于正压状态,应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应当超过 500$\mu\text{mol/mol}$,亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执。</p>	<p>本项目有机废气收集系统的输送管道均为密闭管道,并在负压下运行。</p>
<p>综上所述,本项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相关要求。</p>		
<p>9、与《广州市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》(穗环(2022)128 号) 相符性分析</p>		
<p>根据《广州市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相关规定:强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束,加强多规融合,强化规划区划和建设项目布局论证,合理确定区域功能定位、空间布局,引导重点产业向环境容量充足区域布局。推动淘汰落后产能,逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物的行业企业。推动工业项目入园集聚发展,因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。</p>		
<p>严守环境准入底线。在永久基本农田集中区域以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边,避免新建重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等,有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。</p>		
<p>加强涉重金属行业污染防控。以涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点,鼓励企业提标改造,进一步减少污染物排放。</p>		

	<p>本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于涉重金属无机化合物工业。本项目位于广东从化经济开发区范围内，从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造项目，不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物产生及排放；项目生产车间均进行硬底化处理，生产车间、原料仓、危废暂存间、自建污水处理区均进行防腐防渗处理，生活污水经三级化粪池预处理达标后，综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、实验室清洗废水和洁净服清洗废水）经自建污水处理设施处理达标后，经市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理，不直接排入周边环境。</p> <p>综上所述，本项目符合《广州市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（穗环〔2022〕128号）相关规定。</p> <p>10、《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日实施）相符性分析</p> <p>根据《广州市生态环境保护条例》相关规定：</p> <p>第二十八条 市人民政府可以根据大气污染防治的需要，依法划定并公布高污染燃料禁燃区。</p> <p>高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。</p> <p>第三十条 市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。</p> <p>在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施</p>
--	---

	<p>并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。</p> <p>本项目生产过程主要能源为电能，不涉及石化燃料的使用。本项目洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气经密闭车间整体收集后，经 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA001）高空排放；注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA002）高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经三面围蔽集气罩，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA003）高空排放；喷码工序的有机废气和取样检验工序检测废气经加强车间抽排风后，无组织排放。</p> <p>综上所述，本项目符合《广州市生态环境保护条例》相关规定要求。</p> <p>11、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的相符性分析</p> <p>根据实施方案：</p> <p>①强化固定源NO_x减排</p> <p>工业锅炉行业工作要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到50mg/m³以下。在排污许可证核发过程中，要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO_x排放浓度难以稳定达到50mg/m³以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地区淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO_x排放浓度稳</p>
--	--

	<p>定达到50mg/m³以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。</p> <p>②强化固定源VOCs减排</p> <p>石化与化工行业工作要求：严禁以重油深加工、原料预处理、沥青、化工项目等名义违规变相审批新上炼油项目，一经发现，应立即予以查处。定期组织开展企业LDAR工作实施情况审核评估，严厉打击LDAR检测数据弄虚作假行为。2023年底前，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳等7个城市启动市级LDAR信息管理模块建设，并与省相关管理平台联网。参照《广东省有机液体储罐和装载挥发性有机物排放与治理情况排查技术指引》要求对储罐（不含储油库）开展排查，2025年底前完成珠三角地区以及揭阳大南海石化基地、湛江东海岛石化基地、茂名石化基地50%以上储存汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐使用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。</p> <p>本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，不属于以重油深加工、原料预处理、沥青、化工项目等名义违规变相审批新上炼油项目；项目内不涉及燃煤锅炉和燃油及燃气锅炉的使用，使用蒸汽锅炉为电锅炉，同时项目内不设储罐，洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气经密闭车间整体收集后，经1套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根40m排气筒（DA001）高空排放；注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后，经1套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根40m排气筒（DA002）高空排放，丝印工序产生的有机废气收集后经三面围蔽集气罩，经1套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根40m排气筒（DA003）高空排放；喷码工序的有机废气和取样检验工序检测废气经加强车间抽排风后，无组织排放。</p> <p>综上所述，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的相关要求。</p>
--	---

12、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的相符性分析

本项目主要从事洗护、染烫类日用化工产品及配套塑料包装瓶的生产，属于化妆品加工制造和塑料制品加工行制造，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号），项目与该标准相符性分析如下所示：

表 1-10 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析一览表（化学原料和化学制品制造业）

控制环节	控制要求	符合情况
源头削减		
低(无)泄漏设备	使用无泄漏、低泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等。	本项目使用真空均质乳化锅、搅拌锅均为无泄漏设备。
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。
过程控制		
储罐	其他化工行业：储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，符合下列规定之一： <ul style="list-style-type: none"> a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%； c) 采用气相平衡系统； d) 采用其他等效措施。 	本项目不涉及。
	浮顶罐： <ul style="list-style-type: none"> a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙，浮顶边缘密封不应有破损； b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭； c) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，采取密封措施； d) 除储罐排空作业外，浮顶始终漂浮于储存物料的表面； e) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状 	本项目不涉及。

		<p>态时开启；</p> <p>f) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应密闭良好，并定期检查定压是否符合设定要求；</p> <p>g) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均浸入液面下。</p>		
		<p>固定顶罐：</p> <p>a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙； b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；</p> <p>c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设计要求。</p>		本项目不涉及。
	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。	本项目生产过程使用的液体原料均采用密封包装罐包装。	
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目各类塑料粒、十六十八醇、平平加和单甘脂等颗粒状 VOCs 物料采用密闭包装袋储存和转移。	
		含 VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式。	本项目含 VOCs 物料输送采用泵送方式。	
	物料装载	挥发性有机液体采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度小于 200mm。	本项目生产过程使用的液体原料均采用密封包装罐包装。	
		装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500 \text{ m}^3$ ，应下列规定之一：	本项目不涉及。	
		<p>a) 排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%；</p> <p>b) 排放的废气连接至气相平衡系统。</p>		
	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。	本项目生产过程使用的液体原料均采用密封包装罐包装运输，采用密闭管道输送方式进行投料，上述操作在密闭负压车间内进行操作。	
		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	本项目十六十八醇、平平加和单甘脂等颗粒状 VOCs 物	

		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。	料采用密闭包装袋储存和转移，采用人工投加方式进行投加，上述工序在密闭车间内进行，上述废气通过正压密闭车间局部抽排风收集后，引至 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。
		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。	本项目投料、搅拌、乳化、静置前装料及灌装工序产生有机废气、氨气和粉尘废气经正压密闭车间局部抽排风收集后，引至 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。
		有机液体进料采用底部、浸入管给料方式。	本项目有机液体进料采用浸入管给料方式。
	清洗	涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目真空乳化锅等均位于密闭车间，故清洗过程也在密闭车间内进行，通过正压密闭车间局部抽排风收集的有机废气引至 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。
	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。	本项目真空系统采用干式真空泵真空排气排至 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。
	配料加工及包装	VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系	本项目投料、搅拌、乳化、静置前装料及包装工序产生有机废气、氨气和粉尘废气经正压密闭车间局部抽排风收

		统。	集后，引至 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。
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。	本项目真空乳化锅等主要生产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、清洗及吹扫过程废气排至 1 套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。
		开车阶段产生的易挥发性不合格产品宜收集至中间储罐等装置。	本项目不合格产品收集后，返回乳化锅等设备进行重新生产，不能重新加工生产的，则交有相关危废资质单位处理。
	循环冷却水	对于敞开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应按照设备组件要求进行泄漏源修复与记录。	本项目为密闭性循环冷却水系统。
实验室		涂料、油墨及胶粘剂工业若使用含 VOCs 的化学品或 VOCs 物料进行实验，应使用通风橱（柜）或进行局部气体收集，废气应 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不属于涂料、油墨及胶粘剂工业。
	末端治理		
废气收集		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目采用正压密闭车间局部抽排风收集方式进行收集有机废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 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 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统在密闭车间内，经正压密闭车间局部抽排风和抽真空密闭收集状态下运行，收集系统的输

		送管道均为密闭状态。	
		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。	本项目产生的有机废气收集后排至1套“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。
	末端治理与排放水平	1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值要求，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、厂区无组织排放监控点 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 20mg/m^3 。	本项目投料、搅拌、乳化、静置前装料及包装工序产生有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；本项目投料、搅拌、乳化、静置前装料及包装工序产生有机废气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ ，处理效率为 75% ；建成后厂区无组织排放监控点 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 20mg/m^3 。
	治理设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）： a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择； b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定； c) 吸附剂应及时更换或有效再生。 催化燃烧： a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择； b) 进入燃烧室的气体温度应达到气态组分在催化剂上的起燃温度。 蓄热燃烧： a) 预处理工艺应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择； b) 废气在燃烧室的停留时间一般不	本项目采用“喷淋塔（酸液）+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理收集的投料、搅拌、乳化及灌装工序产生有机废气，活性炭吸附装置炭箱定期进行更换。 本项目不涉及。 本项目不涉及。

管理台账	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。	宜低于 0.75s, 燃烧室燃烧温度一般应高于 760°C。		
		本项目设有 1 套“喷淋塔（酸液）+ 干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理投料、搅拌、乳化、静置前装料及灌装工序产生有机废气, 建成后与生产工艺设备同步运行; 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停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。		
		环境管理		
		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。	本项目建成后按要求建立 VOCs 原辅材料台账。	
		建立密封点台账, 记录密封点检测时间、泄漏检测浓度、修复时间、采取的修复措施、修复后的泄漏检测浓度等信息。	本项目建成后按要求建立密封点台账。	
		建立有机液体储存台账, 记录有机液体物料名称、储罐类型及密封方式、储存温度、周转量、油气回收量等信息。	本项目建成后按要求建立危废台账。	
		建立有机液体装载台账, 记录有机液体物料名称、装载方式、装载量、油气回收量等信息。	本项目不涉及。	
		建立废水集输、储存处理处置台账, 记录废水量、废水集输方式（密闭管道、沟渠）、废水处理设施密闭情况、进出水逸散性挥发性有机物（EVOCs）检测浓度等信息。	本项目建成后按要求建立废水集输、储存处理处置台账。	
		建立循环冷却水系统台账, 记录检测时间、循环水塔进出口 TOC 或 POC 浓度、含 VOCs 物料换热设备进出口 TOC 或 POC 浓度、修复时间、修复措施、修复后进出口 TOC 或 POC 浓度等信息。	本项目建成后按要求建立循环冷却水系统台账。	
		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。	本项目建成后按要求建立非正常工况排放台账。	
		建立火炬（含地面火炬）排放台账, 记录火炬运行时间、燃料消耗量、火炬气流量等信息。	本项目不涉及。	

		建立事故排放台账,记录事故类别、时间、处置情况等。	本项目建成后按要求建立事故排放台账。
		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、还原剂等的治理分析数据、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。	本项目建成后按要求建立废气治理装置运行状况、设施维护台账。
		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。	本项目建成后按要求建立危废台账。
		台账保存期限不少于3年。	上述台账保存期限不少于3年
危废管理		盛工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的废包装桶妥善收集后,存放于危废暂间内;废活性炭等含 VOCs 的物料均采用密封加盖容器盛装,并存放于危废暂存间内。

表 1-11 项目与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》相符性分析一览表(橡胶和塑料制品业)

控制环节	控制要求	符合情况
源头削减		
清洗	清洗剂: 有机溶剂清洗剂: VOCs 含量 \leq 900g/L, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 \leq 20%, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 \leq 2%。	本项目丝印工序使用的洗网水,根据建设单位提供洗网水的MSDS报告(详见附件7),洗网水密度为 $0.75\pm0.10\text{g/cm}^3$ (本项目按 0.75g/cm^3 计算),主要成分为橡胶防老剂(20%)、异构烷烃(30%)、烃稳定剂(25%)、烃消泡剂(25%),此类物质易挥发,在使用过程中总 VOCs 含量按 100% 分析,则 VOC 含量为 750g/L, 小于 900g/L。
印刷	溶剂油墨: 柔印油墨——VOCs 含量 \leq 75%。凹印油墨——VOCs 含量 \leq 75%。	本项目丝印工序使用的油墨为溶剂型油墨,根据建设单位提供油墨挥发性有机物检测报告,其 VOCs 含量为 32.3%, 小于 75%。

过程控制		
VOCs 物料储 存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目丝印油墨及其清洗剂（洗网水）均采用密闭包装罐，塑料粒（PP、PET、PS 和 ABS）和色母均采用密封包装袋包装，储存于原料仓内。
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目丝印油墨及其清洗剂（洗网水）均采用密闭包装罐，塑料粒（PP、PET、PS 和 ABS）和色母采用密封包装袋包装，储存于原料仓内；产生的废油墨及其清洗剂（洗网水）的包装罐妥善收集后，存放于危废暂间内；废活性炭、废油墨抹布等含 VOCs 的物料均采用密封加盖容器盛装，并存放于危废暂存间内。
	储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	本项目内不设储罐。
	储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采用其他等效措施。	本项目内不设储罐。
物料输 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。	本项目丝印油墨及其清洗剂（洗网水）均采用密封包装罐盛装，并有供应商运至厂区，暂存于原料仓内，使用时才打开密封包装。
	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	本项目无粉状 VOCs 物料，粒状 VOC 物料（PP、PET、PS 和 ABS 和色母）采用密闭包装袋储存和转移。

工艺过 程	车进行物料转移。		
	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。	本项目丝印油墨及其清洗剂（洗网水）均采用密封包装罐盛装。	
	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。	本项目不涉及。	
	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	本项目注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA002）高空排放。	
	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目丝印工序产生的有机废气收集后经三面围蔽集气罩，经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒（DA003）高空排放。	
	橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压边续脱硫工艺。	本项目不涉及。	
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目丝印工序，在开停工（车）、检维修和清洗时，会将油墨和其清洗剂（洗网水）重新加盖密闭；注塑机、吹瓶机和丝印机等开停工或检维修时，可关闭注塑机和吹瓶机，并将收集管道中的有机废气分别抽至“二级活性炭吸附装置”处理。	
末端治理			
废气收 集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低 于	本项目注塑、吹瓶工序和丝印工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集。	

		0.3m/s。	
	排放水平	<p>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 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 20mg/m^3。</p>	<p>注塑有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改清单表 5 大气污染物特别排放限值; 调墨、丝印工序有机废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)。</p> <p>本项目注塑、吹瓶工序和印刷工序所在工位均设置了三面围蔽集气罩进行废气收集, 产生的有机废气经集气罩分别收集后, 注塑和吹瓶工序产生的有机废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒 (DA002) 高空排放, 丝印工序产生的有机废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒 (DA003) 高空排放, 处理效率为 75%; 建成后厂区内无组织排放监控点 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 20mg/m^3。</p>
	治理设计与运行管理	<p>吸附床 (含活性炭吸附法):</p> <p>a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择;</p> <p>b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定;</p> <p>c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p> <p>催化燃烧:</p> <p>a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择;</p> <p>b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。</p>	<p>本项目采用“二级活性炭吸附装置”处理收集的注塑和吹瓶工序产生的有机废气, 采样“二级活性炭吸附装置”处理收集的丝印工序产生的有机废气, 活性炭吸附装置炭箱定期进行更换。</p>
		蓄热燃烧:	本项目不涉及。
		a) 预处理工艺应根据废气的	本项目不涉及。

		<p>成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；</p> <p>b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760°C。</p>		
		<p>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。</p>	<p>本项目设有 1 套“二级活性炭吸附装置”处理收集的注塑和吹瓶工序产生的有机废气，1 套“二级活性炭吸附装置”处理收集的丝印工序产生的有机废气，建成后与生产工艺设备同步运行；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停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p>	
环境管理				
管理台账		<p>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。</p>	<p>本项目建成后按要求建立 VOCs 原辅材料台账。</p>	
		<p>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。</p>	<p>本项目建成后按要求建立废气收集处理设施台账。</p>	
		<p>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。</p>	<p>本项目建成后按要求建立危废台账。</p>	
		<p>台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>上述台账保存期限不少于 3 年</p>	
危废管理		<p>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>本项目产生的废油墨及其清洗剂（洗网水）的包装罐妥善收集后，存放于危废暂存间内；废活性炭、废油墨抹布等含 VOCs 的物料均采用密封加盖容器盛装，并存放于危废暂存间内。</p>	
<p>综上所述，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》(粤环办[2021]43 号)相关要求。</p> <p>13、与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507 -2020) 的相符性分析</p>				

	<p>本项目丝印工序和喷码工序需使用油墨，根据建设单位提供丝印工序油墨挥发性有机化合物检测报告，其 VOCs 含量为 32.3%（详见附件 8），喷码油墨挥发性有机化合物检测报告，其 VOCs 含量为 0.2%（详见附件 8），丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507 -2020) 中溶剂型油墨——网印油墨的标准($\leq 75\%$)，喷码油墨符合 (GB38507 -2020) 中水性油墨——柔印油墨吸收性承印物的标准 ($\leq 5\%$)。</p> <p>综上所述，本项目符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507 -2020) 的相关要求。</p> <p>14、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值限值》(GB38508 -2020) 的相符性分析</p> <p>根据工艺流程，本项目丝印工序的丝印网版和丝印设备清洗过程是使用沾有洗网水的抹布进行擦拭。根据建设单位提供洗网水的 MSDS 报告（详见附件 7），洗网水密度为 $0.75\pm 0.10\text{g/cm}^3$（本项目按 0.75g/cm^3 计算），主要成分为橡胶防老剂（20%）、异构烷烃（30%）、烃稳定剂（25%）、烃消泡剂（25%），此类物质易挥发，在使用过程中总 VOCs 含量按 100% 分析，则 VOC 含量为 750g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值限值》(GB38508 -2020) 表 1 中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量 $\leq 900\text{g/L}$ 的要求。</p> <p>综上所述，本项目符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值限值》(GB38508 -2020) 的相关要求。</p> <p>15、溶剂型油墨和有机溶剂清洗剂的不可替代性说明</p> <p>本项目印刷过程主要有使用溶剂型油墨，主要应用于塑料瓶印刷商标 LOGO 和客户要求图案等信息，标签印刷油墨的性能指标主要包括色相、透光度、饱和度、附着力等，纸质标签可以采用水性油墨印刷，而塑料瓶身、薄膜等标签通常要采用溶剂型油墨印刷，项目溶剂型油墨主要应用于要求透光条件高、耐磨性强、油墨均匀度高。</p> <p>对于溶剂型油墨产品，基于行业内以下原因不可替代：</p> <p>(1) 色相、饱和度、透光条件：</p>
--	---

	<p>本项目印刷溶剂油墨可均匀的分布于塑料瓶身表面，不会影响印刷图案的透光、色相和饱和度效果；溶剂型油墨具有很强的耐候性、遮蔽性，不容易产生印刷分层。</p> <p>(2) 附着力条件：</p> <p>溶剂型油墨于塑料瓶身上的附着力比水性油墨的附着力会更优，使得产品不容易出现颜色脱落从而影响产品的视觉感光效果。</p> <p>(3) 外界影响条件：</p> <p>印刷后的成品应用于化妆品包装上，需要一定程度可承受耐晒、耐摔、耐压等外界不可抗力因素，尽可能让产品在经历外界不可抗因素后，降低包装瓶表面图案出现颜色脱落/变淡、分光不均或表层变脆的现象出现；因此，对于大面积印刷的产品需使用溶剂型油墨。</p> <p>根据建设单位提供丝印工序油墨挥发性有机化合物检测报告，其 VOCs 含量为 32.3%，丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs)含量的限值》(GB38507 -2020) 中溶剂型油墨——网印油墨的标准 ($\leq 75\%$)，喷码油墨符合 (GB38507 -2020) 中水性油墨——柔印油墨吸收性承印物的标准 ($\leq 5\%$)。</p> <p>另外，由于项目使用的油墨均为溶剂型油墨，使用水基型和半水基型的清洗剂无法对印版和设备进行彻底清洗（油漆中树脂等固态物质无法溶解在水基型和半水基型的清洗剂），因此需要使用溶剂型的清洗剂对丝印设备进行清洗处理。</p> <p>本项目选用洗网水作为清洗剂，洗网水密度为 $0.75\pm0.10\text{g/cm}^3$ (本项目按 0.75g/cm^3 计算)，主要成分为橡胶防老剂 (20%)、异构烷烃 (30%)、烃稳定剂 (25%)、烃消泡剂 (25%)，此类物质易挥发，在使用过程中总 VOCs 含量按 100% 分析，则 VOC 含量为 750g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值限值》(GB38508 -2020) 表 1 中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量 $\leq 900\text{g/L}$ 的要求。</p> <p>综上所述，针对项目丝印工序产品要求，项目使用溶剂型油墨和溶剂型清洗剂具有不可替代性。</p>
--	--

16、与《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（穗府[2024]10 号）的相符性分析

根据规划要求：

（1）优先确定耕地保护目标，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护，耕地和永久基本农田主要分布在增城南部、从化中西部、白云北部和南沙北部等地区。

（2）将整合优化后的自然保护地，生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线，主要包括重要渔业资源产卵场、重要河口、重要滩涂及浅海水域、红树林及典型无居民海岛等。严格生态保护红线管控，保障生态系统安全。

（3）在优先划定耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线的基础上，避让自然灾害高风险区域，适应人口变化趋势，结合存量建设用地分布以及城市空间结构优化战略，划定城镇开发边界 2135.00 平方千米。优化城镇开发边界内空间资源配置，防止城镇无序蔓延，构建组团布局、紧凑集约的空间结构。

本项目位于广州市从化区高技术产业园荔香路 98 号 B 栋，所在区域不属于广州市国土空间总体规划中划定的耕地和永久基本农田保护红线范围，也不属于陆域生态保护红线范围，属于城镇开发边界范围内（详见附图 18），符合《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（穗府[2024]10 号）的相关要求。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	工程内容及规模				
	序号	建筑物	占地面积	建筑面积	楼层/层高
	1	厂房	2680m ²	24120m ²	1 (4.5m)
					办公室、检验室、成品仓、洗衣房
					2 (4.5m)
					办公区、洗护类产品乳化车间、静置间、灌装间、包装车间和纯水间
					3 (4.5m)
					办公区、洗护类产品乳化车间、静置间、灌装和包装车间
					4 (4.1m)
					办公区、染烫类产品乳化车间、静置间、灌装和包装车间
					5 (4.1m)
					办公区、静置间、灌装和包装车间
					6 (4.1m)
					办公区、静置间、灌装和包装车间
					7 (4.1m)
					办公区、贴标和包材仓、原料仓
					8 (4.1m)
					办公区、包装瓶等包材消毒间
					9 (4.1m)
					塑料包装瓶生产车间（注塑、吹瓶、烫金、贴标和丝印车间，以及破碎间、混料间以及组装间）

表 2-2 本项目工程组成情况一览表

工程类别	工程内容	建设内容和规模	备注
主体工程	生产厂房	1 栋 9 层建筑, 框架结构, 楼高为 38.1m, 占地面积为 2680m ² , 总建筑面积 24120m ² ; 1 楼为办公室、检验室、成品仓、洗衣房, 2 和 3 楼为洗护类产品乳化车间、静置间、灌装和包装车间, 4 楼染烫类产品乳化车间、静置间、灌装和包装车间, 5 楼和 6 楼为静置间、灌装和包装车间, 7 楼为贴标和包材仓、原料仓, 8 楼为洗瓶间和包材消毒间, 9 楼塑料包装瓶生产车间(注塑、吹瓶、烫金、贴标和丝印车间, 以及破碎间、混料间以及组装间)。	/
公用工程	供水	用水由市政自来水公司提供	市政供水
	排水	生活污水经三级化粪池预处理达标后, 综合生产废水(包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检验室清洗废水和洁净服清洗废水)经自建污水处理设施处理达标后, 一并进入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理; 间接冷却更换水、锅炉更换废水和纯水制备产生浓水回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水(优先回用于喷淋塔补充用水), 不外排; 雨水通过雨水管排入市政雨水井;	该厂区已经实现雨污分流;
	供电	由市政电网供电, 不设置备用发电机	/
环保工程	废气治理设施	洗护、染烫类产品生产过程产生的有机废气、氨气和粉尘废气经密闭车间整体收集后, 经 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒(DA001)高空排放;	/
		注塑和吹瓶工序产生的有机废气经三面围蔽集气罩收集后, 经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒(DA002)高空排放;	/
		丝印工序产生的有机废气收集后经三面围蔽集气罩, 经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 40m 排气筒(DA003)高空排放;	/
		喷码工序的有机废气经加强车间抽排风后, 无组织排放;	/
		破碎工序产生的破碎粉尘废气经加强车间抽排风后, 无组织排放;	/
		取样检验工序检测废气(包括有机废气和氨气)经加强车间抽排风后, 无组织排放;	/
	废水治理设施	生活污水经三级化粪池预处理达标后, 进入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理;	/
		综合生产废水经自建污水处理设施处理达标后, 进入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理;	/
		间接冷却更换水、锅炉更换废水、纯水制备浓水	/

		回用于喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排；	
	噪声治理设施	减振、隔声、降噪等；	/
	固废治理设施	生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置； 产品和原料废包装材料统一收集后交资源回收单位处理；塑料边角料和不合格产品经破碎后回用于生产；制水机废 RO 膜和废活性炭、喷淋塔沉渣妥善收集交有相关处理能力的单位处理；不合格产品（感官和理化指标不合格）返回搅拌工序重新返工处理至合格为止；	项目计划在 1 楼设置一个占地面积为 10m ² 的一般固废暂存间
		废活性炭、废原料包装桶/瓶、废机油及废油桶、废含油抹布及手套、废干式过滤棉、废紫外灯管、检验废物和废水、自建污水处理设施污泥、不合格产品（卫生指标不合格）、废含油墨抹布及手套和检验室检验废液交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置；	项目计划在 1 楼设置一个占地面积为 20m ² 的危废暂存间

2、主要产品及产能

本项目产品及产量的情况详见表 2-3 所示。

表 2-3 本项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	包装规格	备注
染烫产品				
1	染发剂	1000t	500ml	双氧奶为染发剂配套产品，其作用和用途是漂浅头发(即减淡头发的天然色素)，并与染发剂中的人工色素发生氧化作用，是染发、漂发过程中不可缺少的混合剂
2	双氧奶	1000t	500ml	
洗护产品				
4	洗发水	1500t	500ml	/
5	护发素	1500t	500ml	/
6	沐浴露	1500t	500ml	/
7	水乳	1500t	500ml	/
8	香皂	100t	100g/个	/
配套塑料包装瓶				
10	PET 瓶子	700t	Φ 10cm	作为染烫产品和洗护产品的包装瓶使用，不外售处理；生产使用的塑料粒均为新料，不使用再生塑料。
11	PP 盖子及内胆	210t	Φ 7cm	
12	PS 罩子	50t	Φ 5cm	
13	ABS 盖子	40t	Φ 15cm	

3、主要原辅材料及用量

本项目原辅材料的使用情况详见表 2-5 所示。

表 2-5 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原材料名称	物态	年使用量	最大储存量	包装方式及规格	所在工序	是否属于环境风险物质	是否属于危化品	临界量(t)
染发剂									
1	鲸蜡硬脂醇(十六十八醇)	固态粒状	85t/a	2t	袋装, 25kg/袋	投料、搅拌、乳化、冷却、静置、灌装、包装	否	否	/
2	鲸蜡硬脂醇-25(平平加)	固态粒状	17t/a	1t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
3	对苯二胺	固态粉状	5t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		是	是	50
4	间苯二胺	固态粉状	5t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		是	是	50
5	氨水(22%)	液态	25t/a	/	桶装, 20kg/桶		是	是	10
6	纯水	液态	720t/a	/	/		否	否	/
7	硬脂基三甲基氯化铵(1831)	液态	25t/a	1t	桶装, 150kg/桶		否	否	/
8	乙醇胺(单乙)	液态	30t/a	2t	桶装, 210kg/桶		是	是	50
9	丙二醇	液态	20t/a	1t	桶装, 215kg/桶		否	是	/
10	异丙醇胺	液态	50t/a	2t	桶装, 195kg/桶		否	是	/
11	矿油	液态	20t/a	1t	桶装, 170kg/桶		是	是	2500
12	香精	液态	1t/a	0.2t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
双氧奶									
1	鲸蜡硬脂醇(十六十八醇)	固态粒状	20t/a	10t	袋装, 25kg/袋	投料、搅拌、乳化、冷却、静置、灌装、包装	否	否	/
2	脂肪醇聚氧乙基醚(平平加)	固态粒状	15t/a	1t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
3	单甘脂	固态粒状	14.1t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
4	双氧水 50%	液态	120t/a	/	桶装, 25kg/桶		否	是	/
5	纯水	液态	780t/a	/	/		否	否	/
6	月桂醇聚醚硫酸酯钠(AES)	粘稠液态	50t/a	2t	桶装, 170kg/桶		否	否	/

7	磷酸氢二钠	固态 粉状	1.5t/a	0.2t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
洗发水									
1	脂肪醇聚氧乙 烯醚硫酸钠 (AES)	液态	105t/a	3t	桶装, 200kg/桶	投料、搅 拌、乳化、 冷却、静 置、灌装、 包装	否	否	/
2	月桂醇硫酸酯 铵	液态	48t/a	3t	桶装, 200kg/桶		否	否	/
3	尿囊素	固体 粉状	15t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
4	瓜尔胶羟丙基 三甲基氯化铵	固体 粉状	18t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
5	椰油酰胺丙基 甜菜碱	液态	15t/a	0.5t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
6	椰油酰胺 DEA	液态	15t/a	0.5t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
7	乙二醇二硬脂 酸酯	液态	105t/a	0.5t	桶装, 200kg/桶		否	否	/
8	聚二甲基硅氧 烷	液态	6t/a	0.5t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
9	聚季铵盐-10	液态	6t/a	0.5t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
10	香精	液态	6.8t/a	0.5t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
11	纯水	液态	1161t/a	/	/		否	否	/
护发素									
1	甘油	液体	45t/a	3t	桶装, 200kg/桶	投料、搅 拌、乳化、 冷却、静 置、灌装、 包装	否	否	/
2	丙二醇	液体	60t/a	/	桶装, 200kg/桶		否	是	/
3	聚季铵盐-6	液体	150t/a	3t	桶装, 200kg/桶		否	否	/
4	羟乙基纤维素	固体 粉状	225t/a	3t	袋装, 50kg/袋		否	否	/
5	透明质酸钠	固体 粉状	6t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
6	卡波姆	固体 粉状	15t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
7	脂肪醇	液体	150t/a	3t	桶装, 200kg/桶		否	否	/
8	羟苯甲酯	固体 粉状	6t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
9	1,2-己二醇	液体	3t/a	0.5t	桶装, 25kg/桶		否	否	/

	10	鲸蜡硬脂醇-25 (平平加)	固态粒状	60t/a	3t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
	11	羟乙基脲	液体	3.8t/a	0.5t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
	12	香精	液体	3.8t/a	0.5t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
	13	纯水	液体	774.3t/a	/	/		否	否	/
沐浴露										
1	乙二胺四乙酸二钠	粉状	1.5t/a	0.1t	袋装, 25kg/袋	投料、搅拌、乳化、冷却、静置、灌装、包装	否	否	/	
2	甘油	液态	58t/a	3t	桶装, 500kg/桶		否	否	/	
3	月桂醇硫酸酯钠	粉状	75t/a	3t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
4	甜菜碱	粉状	30t/a	3t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
5	苯氧乙醇	液态	1.5t/a	0.1t	桶装, 25kg/桶		否	否	/	
6	纯水	液态	1335t/a	/	/		否	否	/	
水乳										
1	甘油	液态	75t/a	3t	桶装, 200kg/桶	投料、搅拌、乳化、冷却、静置、灌装、包装	否	否	/	
2	丙二醇	液态	30t/a	/	桶装, 200kg/桶		否	是	/	
3	黄原胶	固态蜡状	1.8t/a	0.1t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
4	羟乙基纤维素	固态粉末	1.5t/a	0.1t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
5	卡波姆	固态粉末	0.75t/a	0.1t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
6	三乙醇胺	液态	0.75t/a	0.1t	桶装, 25kg/桶		否	否	/	
7	羟苯甲酯	固态粉末	1.5t/a	0.1t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
8	羟苯丙酯	固态粉末	3t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
9	乙二胺二乙酸二钠	固态粉末	0.5t/a	0.1t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
10	透明质酸钠	固态粉末	11t/a	1t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
11	鲸蜡硬脂醇	固态粒状	30t/a	3t	袋装, 25kg/袋		否	否	/	
12	棕榈酸乙基己酯	液态	15t/a	1t	桶装, 25kg/桶		否	否	/	

	13	聚二甲基硅氧烷	液态	15t/a	1t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
	14	丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物	固态粉末	5.25t/a	0.5t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
	15	生育酚乙酸酯	液态	4.5t/a	0.1t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
	16	苯氧乙醇	液态	4.5t/a	0.1t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
	17	香精	液态	0.75t/a	0.1t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
	18	纯水	液态	1300t/a	/	/		否	否	/
香皂										
	1	原皂基	固态块状	69.95t/a	3t	袋装, 25kg/袋	搅拌、自然冷却、压皂、切皂、包装	否	否	/
	2	香精	液体	5t/a	0.5t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
	3	甘油	液体	2.5t/a	0.1t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
	4	色素	液体	0.05t/a	0.01t	桶装, 25kg/桶		否	否	/
	5	山梨醇	固态粒状	2.5t/a	0.05t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
	6	白糖	固态粒状	5t/a	0.1t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
	7	纯水	液体	15.1t/a	/	/		否	否	/
配套塑料包装瓶										
	1	聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET塑料)	固态粒状	701t/a	100t	袋装, 25kg/袋	注塑、吹瓶	否	否	/
	2	聚丙烯(PP塑料)	固态粒状	210t/a	10t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
	3	聚苯乙烯(PS塑料)	固态粒状	50.1t/a	5t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
	4	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS塑料)	固态粒状	40.1t/a	2t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
	5	色母	液态	4.402t/a	0.2t	袋装, 25kg/袋		否	否	/
	6	丝印油墨	固态	1.047t/a	0.1t	灌装, 25kg/罐		丝印	否	否

7	贴标纸	固态	10000米/年	100米	箱装, 50米/箱	贴标	否	否	/
8	烫金纸	固态	1000米/年	100米	箱装, 50米/箱	烫金	否	否	/
9	洗网水	液体	0.1t/a	0.005	灌装, 2.5kg/罐	丝印网版清洗	否	否	/
10	水性油墨	液体	0.5t/a	50kg	瓶装, 250g/瓶	喷码工序	否	否	/
成品检验室									
1	高锰酸钾溶液	液态	2L/a	500ml	瓶装, 500ml/瓶	产品检验	否	否	/
2	大豆酪蛋白琼脂培养基	固态粉状	1kg/a	250g	瓶装, 250g/瓶		否	否	/
3	孟加拉红琼脂培养基	固态粉状	1kg/a	250g	瓶装, 250g/瓶		否	否	/
4	卵磷脂-吐温80琼脂培养基	固态粉状	1kg/a	250g	瓶装, 250g/瓶		否	否	/
5	酒精 (75%)	液态	0.03t/年	/	瓶装, 100g/瓶	消毒	是	是	500
其他原辅材料									
1	包装盒	固态	50万个	5万个	/	包装	否	否	/
2	机油	液体	500kg	50kg	桶装, 50kg/桶	设备维修	是	否	2500
注: 1、项目酒精、丙二醇、对苯二胺、间苯二胺、氨水、洗网水等危化品均日用日清, 不在厂区储存, 因此不设最大暂存量; 2、本项目使用塑料原料均为新料, 不涉及再生塑料;									

主要原辅材料理化性质详见下表:

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	鲸蜡硬脂醇(十六十八醇)	白色固体结晶, 颗粒或蜡块状, 有香味。熔点 48~50°C, 沸点 344°C。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。
2	脂肪醇聚氧乙烯醚(平平加)	乳白色、米黄色膏状或固体, 天然脂肪醇与环氧乙烷加成物, 又名脂肪醇聚氧乙烯醚, 结构式 RO(CH ₂ CH ₂ O) _n H, 具有良好的湿润性能, 且具有较好的乳化、分散、洗净等性能, 易溶于水、乙醇、乙二醇等。
3	对苯二胺	白色片状固体, 有特有的气味, 熔点 142°C, 沸点 267°C, 相对密度 1.1g/cm ³ , 主要用于毛发染料中间体。急性毒性 LD ₅₀ : 80mg/kg(大鼠经口), 2.刺激性: 人经皮: 250mg(24h), 轻度刺激。
4	间苯二胺	分子式: C ₆ H ₆ O ₂ , 分子量 110.11g/mol, 白色到淡黄色固体薄

		片, pH 为 4.6 (5g/45g 水), 熔点 109-111°C, 沸点 281°C (101.3kPa), 闪点 167°C(开杯闪点测点法), 自燃温度 608°C, 相对密度 1.285 (15/4°C), 溶解度 110g/100ml (20°C), 溶于醇、醚、甘油。主要用途: 用于染料工业、塑料工业、医药、橡胶等。急性毒性 LD ₅₀ : 301mg/kg (大鼠经口); 3360mg/kg (兔经皮)
4	氨水 (22%)	氨的水溶液, 主要成分为 NH ₃ ·H ₂ O, 无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773°C, 沸点-33.34°C, 密度 0.91g/cm ³ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发, 具有部分碱的通性, 氨水由氨气通入水中制得。氨水有一定的腐蚀作用, 碳化氨水的腐蚀性更加严重。对铜的腐蚀比较强, 钢铁比较差, 对水泥腐蚀不大。对木材也有一定腐蚀作用。氨水中存在些化学平衡, 因此仅有一小部分氨分子与水反应而成铵离子和氢氧根离子, 故呈弱碱性。
5	单甘脂	乳白色至淡黄色片状或粉状物, 又名二羟基丙基十八烷酸酯, 是由 C16-C18 长链脂肪酸与丙三醇进行酯化反应而制得化学物质, 常作为食物的乳化剂和添加剂, 在化妆品及医药膏剂中用作乳化剂, 在工业丝油剂的乳化剂和纺织品的润滑剂, 在塑料薄膜中用作流滴剂和防雾剂等。在常温下, 单甘酯是白色或淡黄色的固体, 略带苦味, 不溶于水, 溶于氯仿、乙酸乙酯、乙醇、苯及多种氯化烃等有机溶剂中, 单甘酯分子中有两个亲水性的羟基(OH)和一个亲油性的烃基(R). 从而使得它具有优良的乳化性能. 它属于非离子型表面活性剂。HLB 值在 3~5 之间, 具有消泡性、亲油性, 是 w/o 型乳化剂。
6	双氧水 (50%)	过氧化氢 (H ₂ O ₂) 俗称双氧水。纯过氧化氢是淡蓝色黏稠液体, 熔点为-1°C, 沸点为 152°C, 在 0°C 时的密度为 1.465g/cm ³ 。H ₂ O ₂ 是极性分子, 可以任意比例与水混合, 常用 3% 和 35% 的水溶液。
7	硬脂基三甲基氯化铵 (1831)	又名: 三甲基十八烷基氯化铵, 白色蜡状物, 密度 (g/mL): 0.884, 闪点 180°C, 易溶于水, 具有优良的稳定性、表面活性、乳化、杀菌、消毒、柔软、抗静电性能。
8	乙醇胺 (单乙)	别名乙醇胺, 是一种有机化合物, 化学式为 C ₂ H ₇ NO, 无色透明的粘稠液体, 1.02g/cm ³ , 分子量 61.083, 熔点 10 至 11°C, 沸点 170.9 °C, 溶, 微溶于乙醚和四氯化碳; 用作化学试剂、农药、医药、溶剂、染料中间体、橡胶促进剂、腐蚀抑制剂及表面活性剂等。小鼠经口 LD ₅₀ 为 700mg/kg, 大鼠经口 LD ₅₀ 为 2100mg/kg。
9	丙二醇	透明液体, 比重 1.036(25/4°C), 冰点-59°C。沸点 188.2°C、83.2°C(1,333 帕), 混溶于水、丙酮、醋酸乙酯和氯仿, 溶于乙醚。可溶解于许多精油, 但与石油醚、石蜡和油脂不能混溶。对热、光较稳定, 低温时更稳定。大鼠口服 LD ₅₀ : 20000 mg/kg; 小鼠口服 LC ₅₀ : 32000 mg/kg。
10	异丙醇胺	异丙醇胺是一种有机化合物, 化学式为 C ₃ H ₉ ON, 为透明至淡黄色液体, 具有旋光性, 常温为液体, 透明至淡黄色液体, 溶于水和乙醇。密度 0.973 g/cm ³ , 分子量 75.110, 闪点 73.9 °C, 沸点 160°C, 本品低毒。对眼睛、呼吸道和皮肤有一定程度的损害。大鼠口服 LD ₅₀ 为 4260 mg/kg。

	11	矿油	矿物油指的是由石油所得精炼液态烃的混合物，原油经常压和减压分馏、溶剂抽提和脱蜡，加氢精制而得，为无色半透明油状液体，无或几乎无荧光，冷时无臭、无味，加热时略有石油气味，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化。
	12	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。
	13	月桂醇聚醚硫酸酯钠	一种性能优良的阴离子表面活性剂，淡黄色粘稠液体，易溶于水，分子式 $C_{14}H_{29}NaO_5S$ ($n=1$)，相对密度 1.05。最大粘度 100 MPa，能溶于水和酒精，有优良的洗涤性。易产生大量泡沫。对合成纤维有抗静电、平滑柔软作用。
	14	磷酸氢二钠	又名磷酸一氢钠，化学式为 Na_2HPO_4 ，是磷酸生成的钠盐酸式盐之一，易潮解的白色粉末，可溶于水，不溶于醇，水溶液呈弱碱性，熔点 243 至 245°C，密度 1.064 g/cm ³ ，分子量 141.96，可以用来制作柠檬酸、软水剂、织物增重剂、防火剂，并用于釉药、焊药、医药、颜料、食品工业及制取其他磷酸盐用作工业水质处理器、印染洗涤剂、品质改良剂、中和剂、抗生素培养剂、生化处理剂 食品品质改良剂。
	16	月桂醇聚醚硫酸酯钠	是一种白色或浅黄色凝胶状膏体或者无色或浅黄色液体。相对密度 1.05。最大粘度 100MPa · s，能溶于水和酒精，有优良的洗涤性，易产生大量泡沫，对合成纤维有抗静电、平滑柔软作用，属阴离子活性剂
	17	月桂醇硫酸酯铵	月桂醇硫酸酯铵化学式 $C_1H_2O_4S \cdot NH_3$ ，淡黄色液体，CAS 号:2235-54-3，沸点为 417.9 °C，闪点为 110°C，溶于水，具有润湿、去污、发泡和乳化等性能，易生物降解，无毒无刺激性。
	18	尿囊素	纯品是一种无毒、无味、无刺激性、无过敏性的白色晶体，水中结晶为单棱柱体或无色结晶性粉末。能溶于热水、热醇和稀氢氧化钠溶液。微溶于常温的水和醇，难溶于乙醚和氯仿等有机溶剂；其饱和水溶液(浓度为 0.6%)呈微酸性 pH 为 5.5。在 pH 值为 4-9 的水溶液中稳定。在非水溶剂和干燥空气中亦稳定：在强硷性溶液中煮沸及日光曝晒下可分解
	19	瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵	瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵是一种常用的阳离子表面活性剂，常用缩写为 CTAB。外观:白色结晶或结晶性粉末;溶解性:可溶于水，在水中形成阳离子型胶体溶液，稳定性: 在酸性和中性条件下稳定，但在性条件下会降解；表面活性:具有良好的表面活性和乳化性能，能够降低液体表面的张力；亲油性: 对有机物具有较强的亲和力;防腐性:具有一定的抗菌和防腐作用。
	20	椰油酰胺丙基甜菜碱	两性离子表面活性剂，淡黄色透明液体，pH: 4.5-5.5，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。
	21	椰油酰胺 DEA	椰油酸二乙醇胺又称超级烷醇酸胺，非离子表面活性剂，无

		色至淡黄色黏稠液体，易溶于醇、乙醚，难溶于水但可分散于水中，有良好的去污、增泡、稳泡、增稠、乳化、抗静电、防锈性能。用于香波、溶液、餐洗等液体洗涤液和金属洗剂，涂料、油墨、鞋油用作乳化剂。
22	乙二醇二硬脂酸酯	淡黄色片状固体，乙二醇硬脂酸酯在表面活性剂复合物中加热后溶解或乳化，降温过程中会析出镜片状结晶，因而产生珠光光泽。熔点 58~64° C。无毒可燃。不溶于水，溶于丙酮、苯氯仿等溶剂。在液体洗涤产品中使用可产生明显的珠光效果，并能增加产品的粘度，还具有滋润皮肤、养发护发和抗静电作用。与其它类型的表面活性剂相溶性好，且能体现其稳定的珠光效果及增稠调理功能，对皮肤无刺激，对毛发无损伤。
23	聚二甲基硅氧烷	聚二甲基硅氧烷，又名二甲基硅油，根据相对分子质量的不同，外观由无色透明的挥发性液体至极高黏度的液体或硅胶。本品无毒，对皮肤和粘膜无刺激性，但对眼睛有刺激性。一般公认是安全的。性能特征：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 甲基硅油为无毒品，透光性为透光率 100% 甲基硅油具有优良的物理特性，可直接用于防潮绝缘，阻尼，减震，消泡，润滑，抛光等方面。甲基硅油除直接使用外为了使甲基硅油分散好，便于浸渍，喷涂，提高效率，也可配成溶液型，脂类乳化液型三种类型使用，是食品级消泡剂。
24	聚季铵盐-10	淡黄色粉末，可应用于皮肤护理方面，能保持肌肤湿润，防止皮肤冻裂，令肌肤光滑柔润。用于头发，亲和力强，修护头发开叉，在头发上形成淡黄色粉末，可应用于皮肤护理方面，能保持肌肤湿润，防止皮肤冻裂，令肌肤光滑柔润。用于头发，亲和力强，修护头发开叉，在头发上形成透明、连续的薄膜。提供极佳的保湿性能，改善受损发质，用于皮肤，极佳的用后感，提高皮肤抗紫外线能力，优良的保湿滋润性能，可燃透明、连续的薄膜，提供极佳的保湿性能，改善受损发质，用于皮肤，极佳的用后感，提高皮肤抗紫外线能力，优良的保湿滋润性能，可燃。
25	香精	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。
26	甘油	又名丙三醇，分子式为 C ₃ H ₈ O ₂ ，无色透明黏稠液体。无臭、有暖甜味，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氯化氢和二氧化硫。对石蕊呈中性，能与水、乙醇任意混溶，1份本品能溶于 11 份乙酸乙酯，约 500 份乙醚，不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类，密度 1.261g/cm ³ ，熔点 18.17° C，沸点 290° C，闪点” C。半数致死量(大鼠，经口)26000mg/kg。可燃，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。
27	聚季铵盐-6	聚季铵盐-6 是均聚物，阳离子度高，在低浓度就能提供优良的头发调理作用在大多数的头发调理香波、漂洗剂、染发剂及喷发胶中，一般添加量为 0.5%-1% 该产品能提供湿润、光泽及丰富的泡沫，抗缠绕的湿理性，柔软如丝的感觉，抗静电性及赋予干发的光亮。在保湿膏、沐浴品，剃须膏及除臭

		剂中能使皮肤具有光滑似天鹅绒一般的感觉。建议添加量为1-2%。改善分散性，直接性与或染料及其它一些用于头发及皮肤的功能性组份的活性。
28	羟乙基纤维素	化学式(C ₂ H ₆ O ₂) _n ，是一种白色或淡黄色，无味、无毒的纤维状或粉末状固体，由碱性纤维素和环氧乙烷(或氯乙醇)经醚化反应制备，属非离子型可溶纤维素醚类。由于HEC具有良好的增稠、悬浮、分散、乳化、粘合、成膜、保护水分和提供保护胶体等特性，已被广泛应用在石油开采,涂料、建筑、医药食品、纺织、造纸以及高分子聚合反应等领域。
29	透明质酸钠	透明质酸钠是人体内一种固有的成分，是一种葡聚糖醛酸，没有种属特异性它广泛存在于胎盘，羊水，晶状体，关节软骨，皮肤真皮层等组织;器官中它分布在细胞质，细胞间质中，对其中所含的细胞和细胞器官本身起润滑与滋养作用。同时提供细胞代谢的微环境.它是将一种人体天然的"透明质酸"配合以其他促进细胞再生除皱药物制成一种凝胶，通过注射方法使用。保湿作用是透明质酸钠在化妆品中最重要的作用，与其他保湿剂相比，周围环境的相对湿度对其保湿性的影响较小。
30	卡波姆	为丙烯酸键合烯丙基蔗糖或季戊四醇烯丙醚的高分子聚合物。按干燥品计算，含羧酸基(-COOH)应为 56.0%~68.0%。
31	脂肪醇	常温下无色、粘稠液体，一般就是指羟基和饱和脂肪羟基连接而成的一种醇类。脂肪醇属于一种高级醇类，一般存在于动物蜡和植物蜡中，主要用于合成洗涤剂和化妆品以及药品。
32	羟苯甲酯	又称对羟基苯甲酸甲酯，白色结晶粉末或无色结晶，易溶于醇，醚和丙酮，极微溶于水，沸点 270-280℃℃，分子量 152.15，主要用作有机合成、食品、化妆品.医药的杀菌防腐剂，也用作于饲料防腐剂。
33	1,2-己二醇	己二醇是一种有机物，分子式是 C ₆ H ₁₄ O ₂ ，分子量 118.17，无色透明略有弱甜味的液体，有温和的甜香味，沸点 (101.3kPa):197℃℃，相对密度(g/mL): 0.925 临界温度: 400℃，溶于水，乙醇、乙醚、低碳脂肪烃。
34	羟乙基脲	羟乙基脲是一种有机物，化学式为 C ₃ H ₈ N ₂ O ₂ ，无色至浅黄色透明液体，大量用于化妆品保湿产品中，用做保湿剂
35	乙二胺四乙酸二钠	分子式: C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ ，分子量: 292.24264，无味无臭或微咸的白色粉末，能溶于水，极难溶于乙醇，密度: 1.01g/mL at 25℃，沸点: >100 °C，熔点: 248 °C (dec.)(lit.)，闪点: 325.2°C，稳定性: Stable，储存条件: 2-8°C，蒸汽压: 1.15E-16mmHg at 25°C。
36	月桂醇硫酸酯钠	又称十二烷基硫酸钠，是一种有机化合物，化学式为 C ₁₂ H ₂₅ SO ₄ Na，为白色或淡黄色粉末，易溶于水，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。急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ : 1288mg/kg。
37	甜菜碱	分子式: C ₅ H ₁₁ NO ₂ ，分子量: 117.15，无色结晶或白色结晶性粉末，无臭，有甜味。极易溶于水，易溶于甲醇，溶于乙醇，难溶于乙醚。经浓氢氧化钾溶液的分解反应，能生成三甲胺，具有吸湿性，极易潮解，并释放出三甲胺。耐高温。
38	苯氧乙醇	苯氧乙醇是一种有机化合物，分子式为 C ₈ H ₁₀ O ₂ ，可由乙二

		醇及苯酚醚化而合成。苯氧乙醇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。苯氧乙醇有抗菌功效（一般与季铵盐一起使用），经常在生物性缓冲溶液里被用作有剧毒的叠氮化钠的替代品，因为苯氧乙醇的毒性较低，而且在化学上对铜及铅并不活跃。在化妆品、护肤品、疫苗及药品中通常发挥着防腐剂的功用。熔点：11-13°C，沸点：245.2°C，闪点：105.3°C，密度：1.107g/cm ³ 。
39	羟乙基纤维素	是一种白色或淡黄色，无味、无毒的纤维状或粉末状固体，由碱性纤维素和环氧乙烷(或氯乙醇)经醚化反应制备，属非离子型可溶纤维素醚类。由于 HEC 具有良好的增稠、悬浮、分散、乳化、粘合、成膜、保护水分和提供保护胶体等特性，已被广泛应用在石油开采、涂料、建筑、医药食品、纺织、造纸以及高分子聚合反应等领域。
40	三乙醇胺	常温下无色、粘稠液体，稍有氨味，易溶于水、乙醇。可腐蚀铜、铝及其合金。液体和蒸汽腐蚀皮肤和眼睛。具有碱性，能吸收 CO 和 HS，其水溶液呈碱性，可与多种酸反应生成酯、酰胺盐，还能和高级脂肪酸形成脂。
41	羟苯甲酯	又称对羟基苯甲酸甲酯。白色结晶粉末或无色结晶，易溶于醇醚和丙酮，极微溶于水，沸点 270-280°C。分子量 152.15。主要用作有机合成、食品、化妆品、医药的杀菌防腐剂，也用作于饲料防腐剂。
42	羟苯丙酯	白色结晶，有特殊气味。溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂，微溶于水。主要用作食品、化妆品、医药的杀菌防腐剂抑菌剂，也用于饲料防腐剂。密度 1.063g/cm ³ ，熔点 95~98° °C，沸点 133° °C，闪点 124.6° °C，蒸气压 0.19mmHg 可燃。
43	鲸蜡硬脂醇	称为一六一八醇鲸蜡硬脂醇，白色固体结晶，颗粒或蜡块状，有香味。相对密度 d4500.8176，折射率 nD391.4283 熔点 48~50°C，沸点 344°C。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。具有抑制油感，降低蜡类原料黏性，稳定化妆品乳胶体等作用。
44	棕榈酸乙基己酯	别称十六碳酸异辛酯、棕榈酸辛酯、2-乙基己基十六酸酯棕榈酸 2-乙基己酯，清澈透明液体，无味，不溶于水，与大多数溶剂相溶，为高纯度的高级脂肪酸酯类产品，主要用于化妆品类原料，是优良的皮肤柔润剂。性质稳定，不易氧化或产生异味。
45	生育酚乙酸酯	生育酚乙酸酯是一种化学物质，易溶于氯仿、乙醚、丙酮和直物油，溶于醇，不溶于水。耐热性较好，遇光可被氧化，色泽变深，属于维生素 E 衍生物。
46	原皂基	白色固体，一种简便做皂的基础原料，主要是脂肪酸和碱皂化形成的。
47	色素	性状:粘稠液体，是柠檬黄、胭脂红、桑黄色素等多种色素的统称。性质:易溶于水，主要用于食品、药物、化妆品等的着。
48	山梨醇	别名山梨醇。分子式是 C ₆ H ₁₄ O ₆ 分子量为 182.17。为颗粒，无臭。依结晶条件不同，熔点在 88~102°C 范围内变化，相对密度约 1.49。易溶于水(1g 溶于约 0.45mL 水中)，微溶于乙醇和乙酸。毒性试验显示，内服过量会引起腹泥和消化紊乱。
49	白糖	是由甘蔗和甜菜榨出的糖蜜制成的精糖。白糖色白，干净，甜度高蔗糖极易溶于水，其溶解度随温度的升高而增大。蔗

			糖还易溶于苯胺、氮苯、乙酸乙酯乙酸戊酯、熔化的酚、液态氨、酒精与水的混合物及丙酮与水的混合物，但不能溶于汽油、石油、无水酒精、三氯甲烷、四氯化碳、二硫化碳和松节油等有机溶剂。蔗糖属结晶性物质。纯蔗糖晶体的比重为 1.5879，蔗糖溶液的比重依浓度和温度的不同而异。蔗糖及蔗糖溶液在热、酸、碱、酵母等的作用下，会产生各种不同的化学反应。反应的结果不仅直接造成蔗糖的损失，而且还会生成一些对制糖有害的物质。
50	高锰酸钾溶液		高锰酸钾的水溶液，高锰酸钾是一种强氧化剂，化学式为 $KMnO_4$ ，为黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，熔点 240°C，密度 2.7g/cm ³ ，高锰酸钾是最强的氧化剂之一，作为氧化剂受 pH 影响很大，在酸性溶液中氧化能力最强。其相应的酸高锰酸 $HMnO_4$ 和酸酐 Mn_2O_7 ，均为强氧化剂，能自动分解发热，和有机物接触引起燃烧。
51	机油		机油即发动机润滑油，密度约 $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用，被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
52	丝印油墨		外购已调配油墨，无需自行调配，使用的丝印油墨为溶剂型油墨，根据丝印油墨 MSDS 报告（详见附件 7），主要成分有聚氯乙烯树脂 30~35%，环己酮 23~35%、有机颜料 11~33%、有机硅油 1~2%、碳酸钙 10~15%，浆状物质，有刺激性气味，沸点（初沸点）146.6°C，闭口闪点 40.6°C，燃点 413°C，爆炸极限（空气中）爆炸极限（空气中），蒸气压 5mmHg(20°C)，蒸气密度 1.2，相对密度 1.02~1.36；根据油墨检测报告，挥发性有机化合物占比为 32.3%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中溶剂型油墨——网印油墨的标准（≤75%）要求。
53	酒精（75%）		常生活中，常见一些人用医用酒精来擦洗伤口，以达到灭菌消毒的目的。但值得注意的是，在药店买到的酒精有 75% 和 95% 两种浓度，75% 的酒精可用于消毒，95% 的则只用于擦拭紫外线灯，75% 的酒精密度为 0.85kg/L。酒精的主要成分为乙醇，乙醇俗称酒精、火酒，是醇类化合物的一种，化学式为 C_2H_6O ，结构简式为 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH ；一种透明清澈的无色液体，具有特有的酒味和刺激性味道，与水以任意比例互溶，乙醇密度为 0.7895kg/L。
54	洗网水		液体，密度为 $0.75 \pm 0.10 \text{g/cm}^3$ （本项目按 0.75g/cm^3 计算），根据洗网水 MSDS 报告可知（详见附件 7），洗网水的主要成分为橡胶防老剂（20%）、异构烷烃（30%）、烃稳定剂（25%）、烃消泡剂（25%），此类物质易挥发，在使用过程中 VOCs 含量按 100% 分析，则 VOC 含量为 750g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）有机溶剂清洗剂 VOC ≤900g/L 的要求。
55	PET 塑料		PET 塑料是聚对苯二甲酸乙二醇酯，化学式为 $(C_{10}H_8O_4)_n$ ，是

		由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂，可以分为 APET、RPET 和 PETG。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。
56	PP 塑料	PP 塑料是聚丙烯，化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。聚丙烯是白色蜡状材料，外观透明而轻，其密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。
57	PS 塑料	PS 塑料是聚苯乙烯，化学式是 $(C_8H_8)_n$ ，是由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物。普通聚苯乙烯树脂为无毒，无臭，无色的透明颗粒，似玻璃状脆性材料，其制品具有极高的透明度，透光率可达 90%以上，电绝缘性能好，易着色，加工流动性好，刚性好及耐化学腐蚀性好等。普通聚苯乙烯的不足之处在于性脆，冲击强度低，易出现应力开裂，耐热性差及不耐沸水等。聚苯乙烯无色透明，能自由着色，相对密度也仅次于 PP、PE，具有优异的电性能，特别是高频特性好，次于 F-4、PPO。另外，在光稳定性方面仅次于甲基丙烯酸树脂，但抗放射线能力是所有塑料中最强的。聚苯乙烯最重要的特点是熔融时的热稳定性和流动性非常好，所以易成型加工，特别是注射成型容易，适合大量生产。成型收缩率小，成型品尺寸稳定性也好。
58	ABS 塑料	ABS 塑料是丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 塑料兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。
59	色母	全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。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。
60	水性油墨	外购已调配油墨，无需自行调配，根据水性油墨 MSDS 报告（详见附件 7），主要成分为苯丙聚合物 30-50%、单乙醇胺 0.5~1.5%、立索尔大红 10~15%、联苯胺黄 10~15%、酞菁蓝 10~15%、炭黑 10~15%、聚乙烯蜡 1~3%、矿物油 1~3%、水

40~50%）。液体，混合色，轻微气体，固含量：40~50%，粘度：30~60 秒，pH 值：8.0~9.5，比重：1.1，蒸气密度：少于 1，水性油墨检测报告，挥发性有机化合物占比为 0.2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中水性油墨柔印油墨吸收性承印物的标准挥发性有机化合物（VOCs）限值 5%要求。

油墨量校核

参考印刷行业经验公式，本项目丝印工序油墨和喷码工序油墨使用量按下式进行计算：

$$\text{油墨用量} = \frac{\text{印刷面积} \times \text{墨水覆盖率} \times \text{墨水厚度} \times \text{油墨比}}{\text{固含率}}$$

其中丝印工序印刷情况如下：

印刷面积：项目印刷主要为印刷商标 LOGO 和客户要求图案等信息，根据建设单位提供资料，配套塑料瓶按注塑、吹瓶产能，折合约 2500 万个，即需要印刷的塑料瓶按每年 2500 万个进行核算，每个产品的平均印刷面积约 $5\text{cm} \times 5\text{cm} = 0.0025\text{m}^2$ ，故印刷面积为 62500m^2 ；

墨水覆盖率：为产品需印刷的图案总面积占墨水原料实际印刷面积的比例，本项目需印刷的产品的墨水覆盖率约为 100%；

印刷成膜厚度：成膜厚度为 $5\mu\text{m}$ ；

油墨比：是指油墨的干膜密度，干膜密度计算采用如下公式计算

$$\rho_t = (\rho_1 \times NV) \div (100 - \rho_1 \div \rho_2 \times (100 - NV))$$

ρ_t ：干膜密度， g/mL ； ρ_1 ：原油墨密度， g/mL ， ρ_2 ：油墨主溶剂密度， g/mL ；

NV：原漆质量固含量，%，原油墨相对密度为 1.36g/cm^3 ，本项目使用油墨固含率为 67.7%，主溶剂为环己酮，其密度为 0.947g/cm^3 ，则干膜密度为 1.7173g/cm^3 ；

油墨固含量：根据油墨挥发性有机化合物检测报告，本项目使用油墨固含率为 67.7%。

由上式计算出本项目理论油墨用量为 $(62500\text{m}^2 \times 100\% \times 5\mu\text{m} \times 1.7173\text{g/cm}^3) \div 67.7\% = 0.793\text{t/a}$ ，项目印刷工序使用设备为丝印机，丝印工序油墨利用率按 60% 进行核算，则油墨实际用量约为 1.322t/a ，另外丝印工序网

版和设备需要使用抹布和洗网水进行擦拭，擦拭用洗网水用量约为 0.1t/a。

其中喷码工序印刷情况如下：

印刷面积：项目喷码工序主要为印刷产品生产日期、保质期等信息，根据建设单位提供资料，配套塑料瓶按注塑、吹瓶产能，折合约 2500 万个，即需要印刷的塑料瓶按每年 2500 万个进行核算，每个产品的平均喷码印刷面积约 $4\text{cm} \times 4\text{cm} = 0.0016\text{m}^2$ ，故印刷面积为 40000m^2 ；

墨水覆盖率：为产品需印刷的图案总面积占墨水原料实际印刷面积的比例，本项目需印刷的产品的墨水覆盖率约为 80%；

印刷成膜厚度：成膜厚度为 $5\mu\text{m}$ ；

油墨比：是指油墨的干膜密度，干膜密度计算采用如下公式计算

$$\rho_t = (\rho_1 \times NV) \div (100 - \rho_1 \div \rho_2 \times (100 - NV))$$

ρ_t ：干膜密度， g/mL ； ρ_1 ：原油墨密度， g/mL ， ρ_2 ：油墨主溶剂密度， g/mL ；

NV：原漆质量固含量，%，原油墨相对密度为 1.1g/cm^3 ，本项目使用油墨固含率为 50%，主溶剂为水，其密度为 1.0g/cm^3 ，则干膜密度为 1.222g/cm^3 ；

油墨固含量：根据油墨挥发性有机化合物检测报告，本项目使用油墨固含率为 50%。

由上式计算出本项目理论水性油墨用量为 $(40000\text{m}^2 \times 80\% \times 5\mu\text{m} \times 1.222\text{g/cm}^3) \div 50\% = 0.391\text{t/a}$ ，项目喷码工序使用设备为喷码机，喷码工序油墨利用率按 80% 进行核算，则油墨实际用量约为 0.5t/a。

项目物料平衡

表 2-7 项目物料平衡一览表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	物料名称	数量	物料名	数量	
染发剂					
1	鲸蜡硬脂醇(十六十八醇)	85	产品	染发剂	1000
2	鲸蜡硬脂醇-25(平平加)	17	废气	非甲烷总烃	0.11
3	对苯二胺	5		颗粒物	0.025
4	间苯二胺	5		氨	2.026
5	氨水(22%)	25	进入废水中的物料		0.639
6	纯水	720	固废	不合格品	0.2

	7	硬脂基三甲基氯化铵(1831)	25	/		
	8	乙醇胺(单乙)	30			
	9	丙二醇	20			
	10	异丙醇胺	50			
	11	矿油	20			
	12	香精	1			
	合计		1003	合计		1003
	双氧奶					
	1	鲸蜡硬脂醇(十六十八醇)	20	产品	双氧奶	1000
	2	脂肪醇聚氧乙烯醚(平平加)	15	废气	非甲烷总烃	0.11
	3	单甘脂	14.1		颗粒物	0.003
	4	双氧水 50%	120	进入废水中的物料		0.287
	5	纯水	780	固废	不合格品	0.2
	6	月桂醇聚醚硫酸酯钠(AES)	50	\		
	7	磷酸氢二钠	1.5			
	合计		1000.6	合计		1000.6
	洗发水					
	1	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠(AES)	105	产品	洗发水	1500
	2	月桂醇硫酸酯铵	48	废气	非甲烷总烃	0.165
	3	尿囊素	15		颗粒物	0.083
	4	瓜尔胶羟丙基三甲基氯化铵	18	进入废水中的物料		0.252
	5	椰油酰胺丙基甜菜碱	15	固废	不合格品	0.3
	6	椰油酰胺 DEA	15	/		
	7	乙二醇二硬脂酸酯	105			
	8	聚二甲基硅氧烷	6			
	9	聚季铵盐-10	6			
	10	香精	6.8			
	11	纯水	1161			
	合计		1500.8	合计		1500.8
	护发素					
	1	甘油	45	产品	护发素	1500
	2	丙二醇	60	废气	非甲烷总烃	0.165
	3	聚季铵盐-6	150		颗粒物	0.667

4	羟乙基纤维素	225	进入废水中的物料	0305
5	透明质酸钠	6	固废	不合格品
6	卡波姆	15		
7	脂肪醇	150		
8	羟苯甲酯	6		
9	1,2-己二醇	3		
10	鲸蜡硬脂醇-25 (平 平加)	60		/
11	羟乙基脲	3.8		
12	香精	3.8		
13	纯水	774.3		
合计		1501.4	合计	1501.4
沐浴露				
1	乙二胺四乙酸二钠	1.5	产品	沐浴露
2	甘油	58	废气	非甲烷 总烃
3	月桂醇硫酸酯钠	75		颗粒物
4	甜菜碱	30	进入废水中的物料	0.268
5	苯氧乙醇	1.5	固废	不合格品
6	纯水	1335		/
合计		1501	合计	1501
水乳				
1	甘油	75	产品	水乳
2	丙二醇	30	废气	非甲烷 总烃
3	黄原胶	1.8		颗粒物
4	羟乙基纤维素	1.5	进入废水中的物料	0.304
5	卡波姆	0.75	固废	不合格品
6	三乙醇胺	0.75		
7	羟苯甲酯	1.5		
8	羟苯丙酯	3		
9	乙二胺二乙酸二钠	0.5		
10	透明质酸钠	11		
11	鲸蜡硬脂醇	30		
12	棕榈酸乙基己酯	15		
13	聚二甲基硅氧烷	15		/
14	丙烯酸羟乙酯/丙烯 酰二甲基牛磺酸钠 共聚物	5.25		
15	生育酚乙酸酯	4.5		
16	苯氧乙醇	4.5		
17	香精	0.75		
18	纯水	1300		
合计		1500.8	合计	1500.8

香皂							
1	原皂基	69.95	产品	香皂	100		
2	香精	5	进入废水中的物料		0.08		
3	甘油	2.5	固废	不合格品	0.02		
4	色素	0.05					
5	山梨醇	2.5			/		
6	白糖	5					
7	纯水	15.1					
合计		100.1	合计		100.1		
配套塑料包装瓶							
1	聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET 塑料)	700	产品	PET 瓶子	700		
2	聚丙烯 (PP 塑料)	210		PP 盖子及内胆	210		
3	聚苯乙烯 (PS 塑料)	50.1		PS 罩子	50		
4	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (ABS 塑料)	40.1		ABS 盖子	40		
5	色母	4.402	废气	非甲烷总烃	4.6		
合计		1004.602		颗粒物	0.002		
合计		1004.602	合计		1004.602		
挥发性有机物平衡							
表 2-8 项目挥发性有机物平衡一览表							
进料		出料					
产生产品	VOC 含量	名称		数量			
染发剂	0.11	有组织排放	DA001	0.200			
双氧奶	0.11		DA002	0.575			
洗发水	0.165		DA003	0.066			
护发素	0.165	无组织	厂房	2.668			
沐浴露	0.165	治理设施	3 套“二级活性炭吸附装置”吸附量	2.52			
水乳	0.165	4.6					
PET 瓶子							
PP 盖子及内胆							
PS 罩子							
ABS 盖子							
丝印油墨	0.427	/					
洗网水	0.1						
喷码油墨	0.001						
酒精	0.021						
合计	6.029						
合计		合计		6.029			

氨平衡

表 2-9 项目氨平衡一览表

进料		出料	
产生产品	氨	名称	数量
氨水 (22%)	5.5	进入产品	3.206
/	有组织排放	DA001	0.381
	无组织	厂房	0.068
		进入清洗废水中	0.322
	治理设施	喷淋塔 (酸液) 吸收量 1套“二级活性炭吸附装置” 吸附量	0.952 0.571
合计	5.5	合计	5.5

4、主要生产设备

本项目生产设备详见表 2-10。

表 2-10 项目生产设备清单一览表

名称	规 格 (型号)	数 量	位 置	备注 (使用工序)	
主要生产设备					
真空均质乳化锅	1T/YH-YXG	6 台	2 楼和 3 楼洗护类产品乳化间	乳化 (洗发水、护发素、沐浴露、水乳)	
真空均质乳化锅	2T/YH-JBG-2000L	3 台			
真空均质乳化锅	500KG/YH-RHJ	6 台			
搅拌锅	JMJB-50kg	6 台	2 楼洗护类产品乳化间	搅拌乳化 (肥皂)	
推皂机	YM7C-50kg	6 台		压皂 (肥皂)	
压皂机	YMY2-50kg	12 台		切皂 (肥皂)	
真空均质乳化锅	100KG/YH-RHJ	1 台	4 楼染烫类产品乳化间	乳化 (染发剂)	
真空均质乳化锅	300KG/YH-RHJ	1 台		乳化 (染发剂)	
真空均质乳化锅	500KG/YH-RHJ	1 台		乳化 (染发剂)	
液洗均质搅拌锅	1T/YH-YXG	2 台		搅拌乳化 (双氧)	
液洗均质搅拌锅	2T/YH-JBG-2000L	2 台		搅拌乳化 (双氧)	
真空乳化机组-乳化锅 HQ400L	HQ400L	1 台		乳化 (染发剂)	
真空固定式乳化锅 HQ1000L	HQ1000L	3 台		乳化 (染发剂)	
真空固定式乳化锅 HQF500L	HQF500L	2 台		乳化 (染发剂)	
真空固定式乳化锅 HQ500L	HQ500L	1 台		乳化 (染发剂)	
制水机	1T	1 台		2 楼制水间	纯水制备
制水机	2T	1 台			
螺杆空气压缩机	AHD-30A	3 台	楼顶空压机房	生产车间供气	
冷却塔	ZY01	3 台	1 楼	间接冷却	
全自动灌装机	GF-400F	16 台	2~6 楼灌装间	灌装	
袋包机	WP-680Y-11	12 台	2~6 楼灌装间	灌装	
自动装盒机	ZHJ-80D	2 台	2~6 楼外包间	包装	

	折角贴标机	定做/2020091701	2 台	2~6 楼外包间	包装
	半自动烫金机	申发半自动烫金机	3 台	9 楼烫金、贴标间	烫金工序
	半自动贴标机	/	2 台		贴标工序
	自动丝印机	生力 SL-168	10 台	9 楼丝印区	丝印工序
	日立喷码机	43S	16 台	2~6 楼外包间	包装
	流水线	/	10 台	2、3 和 4 楼包装间	包装
	移动式臭氧发生器	/	6 台	2~6 楼灌装间	包装瓶消毒
	电蒸汽锅炉	0.2t/h	4 台	二楼锅炉间	乳化升温
	洗衣机	/	2 台	一楼洗衣房	洗衣
	紫外灯线灯管	30W	100 根	2~6 楼灌装间、2~4 楼乳化间	车间消毒
	静置罐	1t	80 个	2~6 楼静置间	静置
	真空泵(采用干式真空泵)	7.5kw	4 台	2、3 和 4 楼乳化间	抽真空
	真空泵(采用干式真空泵)	15kw	3 台	2、3 和 4 楼乳化间	抽真空
	碎料机	盛尔达	10 台	9 楼破碎间	破碎工序
	断尾机	/	2 台	9 楼注塑间	边角修整工序
	混料机	/	10 台	9 楼混料间	混料工序
	注塑机	ZE900	6 台	9 楼注塑间	注塑工序
		TFV4-20	6 台		
		α-S50iB	6 台		
		海天 MAII	6 台		
		HTF260	6 台		
	吹瓶机	/	30 台	9 楼吹瓶间	吹瓶工序
	组装机	/	10 台	9 楼组装间	组装工序
	冷却塔	/	2 台	楼顶	间接冷却工序
	冷却水池	2.5m×2m×1m	2 个	/	间接冷却
成品检验室					
PH 计	PHS-25	1 台	一楼检验室	产品检验	
电导率仪	DDS-11A	1 台			
电子天平	JJ500	1 台			
分析天平	JJ224BC	1 台			
低温试验箱	数显强冷款	1 台			
电热恒温培养箱	DNP-9025	1 台			
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9070A	1 台			
超净工作台	SW-CJ-10	1 台			
显微镜	XPS 06	1 台			
注：项目使用设备均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2023 年第 7 号) 中落后生产工艺装备。					

设备产能匹配性分析:

(1) 洗护和染发产品

根据建设单位提供的设备及生产使用情况等信息,染烫类品生产线每天生产1批次产品,全年生产300天;洗护类产品生产线每天生产2批次产品,全年生产300天。结合项目主要生产设备的有效容积,对项目设备生产能力与产能的匹配性进行分析,见下表。

表2-11 项目产能匹配性一览表

产品	主要涉及生产设备	规格/型号	数量(台)	有效容积占比	年生产批次(批次/年)	理论产能(吨/年)	设计产能(吨/年)
染发剂	真空均质乳化锅	100kg	1	65%	300	1131	1000
	真空均质乳化锅	300kg	1	65%	300		
	真空均质乳化锅	500kg	1	65%	300		
	真空乳化机组-乳化锅 HQ400L	400L(约400kg)	1	65%	300		
	真空固定式乳化锅 HQ1000L	1000L(约1000kg)	3	65%	300		
	真空固定式乳化锅 HQF500L	500L(约500kg)	2	65%	300		
	真空固定式乳化锅 HQ500L	500L(约500kg)	1	65%	300		
双氧奶	液洗均质搅拌锅	2t	2	65%	300	1170	1000
	液洗均质搅拌锅	1t	2	65%	300		
洗护类产	真空均质乳化锅	1t	8	65%	600	6825	6000
	真空均质乳化锅	2t	3	65%	600		
	真空均质乳化锅	500kg	7	65%	600		
肥皂	搅拌锅	50kg	6	65%	600	117	100

注:项目生产产品中染发剂的密度约为1g/cm³,双氧奶的密度约为0.9~1.0g/cm³,因此上表中规格单位为L的乳化锅均参考按1g/cm³的密度转换成kg再进行核算;

本项目染烫类产品设计产能对生产设备最大产能的占比在85.4%~88.4%,洗护类产品设计产能对生产设备最大产能的占比在87.9%,肥皂产品设计产能对生产设备最大产能的占比在85.5%;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,评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的

(2) 配套塑料包装瓶

根据建设单位提供的设备及生产使用情况等信息,项目配套了包装瓶设备与产品匹配情况如下表所示。

表 2-12 注塑机产能一览表

设备	型号	台数	单台最大注射量	总注射量	单模成型时间	生产时间	设计产能	实际产能
注塑机	ZE900	6	70g (70g/件, 1个穴)	420g	15s	2400h	241.9t/a	1000t/a
注塑机	TFV4-20	6	60g (60g/件, 1个穴)	360g	12s	2400h	259.2t/a	
注塑机	α-S50iB	6	50g (50g/件, 1个穴)	300g	10s	2400h	259.2t/a	
注塑机	海天 MAII	6	40g (40g/件, 1个穴)	240g	10s	2400h	207.4t/a	
注塑机	HTF260	6	30g (30g/件, 1个穴)	180g	10s	2400h	155.5t/a	
合计							1123.2t/a	

本项目注塑产品产量约为 1000t/a，项目产品设计产能对生产设备最大产能的占比在 89%，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，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的；另外，吹瓶机属于配套注塑机使用的设备，根据生产工艺的实际生产情况分析，注塑机工序决定产能需求，因此上表核算产能匹配性时，不考虑吹瓶机。

5、人员及生产制度

本项目计划招收员工 80 人，均不在项目内食宿，年生产 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

7、给排水情况

(1) 给水规模

本项目用水由市政自来水公司提供，项目的总用水量为 23042.4m³/a，主要包括生活用水、产品用水、间接冷却用水、纯水制备用水（纯水只要用于产品用水、锅炉用水、设备清洗用水和实验室清洗用水）及纯水制备系统反冲洗用水、锅炉用水、车间地面清洗用水、设备清洗用水、检验室清洗用水、洁净服清洗用水和喷淋塔用水。

① 员工生活用水

本项目计划招收员工人数为 80 人，均不在项目内食宿，员工生活用水参考《广东省用水定额 第三部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，中国国家行政机构——办公楼——无食堂及浴室的情况核算（先进值），取系数 10m³/（人•a），

即项目员工生活用水量=80 人 \times 10m³/ (人 \cdot a) =800m³/a。

②喷淋塔补充用水

根据废气治理工程方案，本项目洗护和染发类产品生产过程（投料、搅拌、乳化及灌装工序）产生的有机废气、氨气和粉尘废气经密闭负压收集后，通过1套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，并经相应的40m排气筒排放；上述废气处理系统中“水喷淋塔（酸液）”中的水循环使用定期更换，在使用过程中会有损失与蒸发，每日需补充因蒸发而损耗的水量，参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比为0.1~1.0L/m³，为提高项目水喷淋塔（酸液）的处理效果，本项目“水喷淋塔（酸液）”液气比均为2.0L/m³，“水喷淋塔（酸液）”系统风量32000m³/h，则“水喷淋塔（酸液）”的循环水量为：64m³/h。

参考《涂装车间设计手册》（化学工业出版社），循环水箱损耗量约为小时循环水量的1~2%，按最大值2%进行计算。

经计算后，“水喷淋塔（酸液）”的蒸发水量约为1.28m³/h，“水喷淋塔（酸液）”运行时间按照每年2400小时进行计算，则项目“水喷淋塔（酸液）”蒸发损耗的补充用水量约3072m³/a，即10.24m³/d。

另外，水喷淋塔（酸液）循环水箱中的水长时间循环使用，吸收废气中的氨和粉尘，容易饱和产生沉渣，影响喷淋效果，建设单位每天更换1次（年更换300次）。根据建设单位提供资料，上述废气处理设备配套的“水喷淋塔（酸液）”循环水箱规模为长 \times 宽 \times 高度=2.5m \times 1.8m \times 0.5m（有效水深约0.4m），水箱的有效容积约为1.8m³，则“水喷淋塔（酸液）”的循环水箱每次更换后，需要补充进水箱的水量约为1.8m³，即年补充量约为540m³/a。

综上所述，本项目水喷淋塔（酸液）补充用水量约为：3072m³/a+540m³/a=3612m³/a。

③冷却循环系统间接冷却用水

本项目冷却水主要用于产品在生产过程乳化罐等设备的间接冷却和注塑机、吹瓶机的间接冷却，根据建设单位提供资料，项目计划设有5座冷却塔，每个冷却塔冷却循环水量均为10m³/h，合400m³/d，冷却水循环使用，定期进行更换。本项目冷却水为间接冷却水，采用闭路循环，冷却系统为开式系统，

冷却过程中会存在蒸发损耗。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中第五章补充水处理的相关内容,项目冷却塔的蒸发水量损失率宜按下列公式进行计算::

$$Q_e = K * \Delta t * Q_r$$

其中: Q_e —蒸发损失水量 (m^3/h);

Δt —冷却塔进出水的温度差 ($^{\circ}C$), 本项目取值为 $10^{\circ}C$;

Q_r —循环水量 (m^3/h);

K —系数 ($1/d$)。

表 2-11 K 取值一览表

气温 ($^{\circ}C$)	-10	0	10	20	30	40
K ($1/d$)	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

本项目冷却塔设计干球温度约为 $20^{\circ}C$, 系数 K 取 0.0014, 冷却装置每天工作 8h, 年工作 300 天, 则蒸发量为 $5.6m^3/d$ (即 $1680m^3/a$)。

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014) 表 3.1.21 风吹损失率, 自然通风冷却塔-有收水器的风吹损失率为 0.05%, 根据建设单位提供资料, 本项目设有 5 座冷却塔, 每个冷却塔冷却循环水量均为 $10m^3/h$, 冷却装置每天工作 8h, 年工作 300 天, 则风吹损失水量为 $0.2t/d$ (即 $60m^3/a$)。

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014), 冷却塔排污损失水量, 可按下列经验公式计算:

$$Q_b = \{Q_e - (n-1) Q_w\} / (n-1)$$

式中: Q_b —排水损失水量, t/d ;

Q_e —蒸发损失水量, t/d ;

Q_w —风吹损失水量, t/d ;

n —循环水设计浓缩倍率; 根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017), 间冷开式系统的设计浓缩倍速不宜小于 5.0, 且不应小于 3.0, 本评价取 5.0。经计算, 项目冷却塔排污损失水量为 $1.2t/d$ (即 $360t/a$)。

综上所述, 本项目冷却塔补充水量约为 $1680m^3/a+60m^3/a+360m^3/a=2100m^3/a$ 。

④产品生产用水

根据建设单位提供资料, 本项目产品生产过程以纯水为原料, 用水量约

为 $6085.4\text{m}^3/\text{a}$ ，上述纯水均由配套 2 套纯水制备装置制备所得。

⑤蒸汽锅炉用水

本项目设有 4 台 $0.2\text{t}/\text{h}$ 电蒸汽锅炉，电蒸汽锅炉用水经加热形成水蒸气，经管道通过间接加热对乳化锅进行升温，然后通过专用冷凝水管，进入一个缓冲水箱收集后，最后回到锅炉用纯水收集箱，然后收集箱内的纯水通过水泵进入蒸汽发生器，进行循环利用，循环使用一段时间后对循环冷凝水进行更换处理，形成少量更换废水，另外电蒸汽锅炉运行过程中少量蒸汽损耗。

本项目设 4 台 $0.2\text{t}/\text{h}$ 的电蒸汽锅炉，按每天运行 8h 计，则每天用水量为 6.4m^3 。根据建设单位提供资料，项目使用的电蒸汽锅炉蒸汽循环复产率（即加热过程中蒸汽放热后再次冷凝成液态水的效率）为 95% ，则冷凝水产生量为 $6.08\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损耗量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)，即蒸汽发生器蒸发损耗纯水补充量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目为防止电蒸汽锅炉内纯水长时间循环使用，产生水垢等问题，项目电蒸汽锅炉、冷凝水回用缓冲水箱和纯水收集箱内的循环水每年更换一次，缓冲水箱体积约为 1m^3 ，有效容积约 0.8m^3 ，纯水收集箱体积约 1m^3 ，有效容积约 0.8m^3 ，每台电蒸汽锅炉容量为 0.2t ，4 台即为 0.8t ，则更换后补充纯水量约为 $2.4\text{m}^3/\text{a}$ 。综上所述，本项目电蒸汽锅炉年用纯水量约为 $=96\text{m}^3/\text{a}+2.4\text{m}^3/\text{a}=98.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥车间地面清洗用水

本项目需要定期对车间内地面进行拖洗处理，主要生产车间（乳化车间、灌装和包装车间等）约 3 天拖洗 1 次，即年拖洗 100 次，主要生产车间区以外的地面约一周拖洗一次，合计年清洗 52 次。本项目地面清洗用水系数参考广东省《用水定额 第三部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 表 A1 浇洒道路场地的用水定额 $2.0 \text{ 升}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ ，由于本项目地面只是进行拖洗处理，不进行冲洗处理，因此项目进行地面清洗用水系数按 $1 \text{ 升}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ 计算。根据建设单位提供资料，主要生产车间（乳化车间、灌装和包装车间等）占地面积约为 4000m^2 （其中乳化车间和灌装区域面积约为 1770m^2 、包装车间面积约为 2230m^2 ），主要生产车间区以外的地面面积约为 $=24120\text{m}^2-4000\text{m}^2=20120\text{m}^2$ ，则项目车间地面清洗用水量约为 $= (4000\text{m}^2 \times 100 \text{ 次}/\text{年} + 20120\text{m}^2 \times 52 \text{ 次}/\text{年})$

$\times 1 \text{ 升}/\text{m}^2 \cdot \text{日} = 1446.24 \text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦设备清洗用水

为保证产品的洁净度，本项目在每天生产完成后使用高压水枪用自来水冲洗生产设备，冲洗过程不添加任何洗涤剂，清洗用水使用纯水进行清洗。

根据建设单位提供资料，乳化锅、搅拌锅、灌装机、袋包机、压皂机等设备每天清洗 1 次，每次清洗 1 遍，其中乳化锅、搅拌锅每台设备每次的清洗用水量约为容积的 20%，灌装机清洗用水量按流量计算，用水流量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，清洗时间为 10 分钟，即每次清洗为 0.17m^3 ；静置罐内物料静置完成，并进行抽料包装后再清洗，平均清洗频率约为 5 天 1 次，每次清洗 1 遍，清洗用水量约为静置罐容积的 20%。

综上所述，本项目设备清洗情况详见下表。

表 2-13 项目设备清洗情况一览表

设备名称	设备数量	清洗用水类型	每台设备用水量 ($\text{m}^3/\text{次}$)	清洗次数 (次/年)	清洗用水量 (t/a)	产生废水去向
真空均质乳化锅 (100KG)	1	纯水	0.02	300	6	进入自建污水处理设施
真空均质乳化锅 (300KG)	1	纯水	0.06	300	18	
真空均质乳化锅 (500KG)	1	纯水	0.1	300	30	
液洗均质搅拌锅 (1t)	2	纯水	0.2	300	120	
液洗均质搅拌锅 (2t)	2	纯水	0.4	300	240	
真空乳化机组-乳化锅 HQ400L	1	纯水	0.08	300	24	
真空固定式乳化锅 HQ1000L	3	纯水	0.2	300	180	
真空固定式乳化锅 HQF500L	2	纯水	0.1	300	60	
真空固定式乳化锅 HQ500L	1	纯水	0.1	300	30	
真空均质乳化锅	6	纯水	0.2	300	360	
真空均质乳化锅	3	纯水	0.4	300	360	
真空均质乳化锅	6	纯水	0.1	300	180	
搅拌锅	6	纯水	0.01	300	18	
全自动灌装机	16	纯水	0.17	300	816	
袋包机	12	纯水	0.17	300	612	
静置罐 1t	80	纯水	0.2	60	960	
压皂机	12	纯水	0.01	300	36	

	推皂机	6	纯水	0.01	300	18					
	合计				4068	/					
注：1、上表乳化锅、搅拌锅和静置罐按每台清洗用水量为容积的 20%；灌装机清洗用水量按流量计算，用水流量为 1m ³ /h，清洗时间为 10 分钟，即每次清洗为 0.17m ³ ； 2、压皂机和推皂机清洗用水量已经包含了压/切模具清洗用水量。											
根据上表所示，项目设备清洗用纯水量约为 4068m ³ /a。											
<p>⑧检验室清洗用水</p> <p>本项目产品需进行质量检验，检验结束以后需要对检验器皿进行清洗，清洗过程主要使用纯水进行清洗，清洗前先将器皿中废弃的废液倒入废液收集桶内，该部分废液属于危险废物，统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置；平均每个器皿每次检验后使用纯水清洗 3 次，清洗用水量约为 60mL（每次 20ml），每天检验次数约为 2~3 次（按 3 次计算），每次检验后平均清洗约 10 个器皿，年生产 300 天，则项目检验室清洗总用水量为 0.54m³/a。</p>											
<p>⑨纯水制备用水和反冲洗用水</p> <p>本项目计划配套 2 套纯水制备装置，上述装置机组总制水能力为 3m³/h，可满足项目生产需要，利用市政供水管网供给的自来水生产纯水。根据纯水装置设计参数，纯水制备效率约 50%~80%，本评价以 70% 计算。根据上文分析，本项目纯水用量约为=6085.4m³/a+98.4m³/a+4068m³/a+0.54m³/a=10252.34m³ /a，则制备纯水的总用水量约为 14646.2m³/a，制备纯水产生的浓水量约 4393.86m³/a。</p>											
<p>纯水制备系统反冲洗用水</p> <p>本项目设有 2 套纯水制备系统用于制备产品生产过程添加的纯水，纯水机制备纯水的过程中为了防止 RO 膜堵塞，需要定期对 RO 膜进行清洗，反渗透设备一般的清洗装置由清洗箱、清洗泵、5~10μm 保安过滤器、管道、阀门和控制仪表(压力表、流量表、温度计)等组成。根据建设单位提供资料，一次清洗用量约为 0.5m³，约一月冲洗一次（一年冲洗约 12 次），则反冲洗用水量约 6m³/a。</p>											
<p>⑩洁净服清洗用水</p> <p>本项目员工需更换洁净服才能进入洗护和染烫生产车间，洁净服需要每</p>											

天用自来水进行清洗。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，洗衣房每千克干衣平均日用水量约为 60L，一套洁净服约重 400g，项目拟设员工 80 人，其中车间工作人员约 60 人，则每天清洗洁净服 60 套，即需要清洗 24kg 干衣，则项目洗衣用水量约为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ，年生产 300 天，则年洗衣用水量约为 $432\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水规模

本项目产生废水主要为生活污水、喷淋塔更换废水、间接冷却更换水、纯水制备产生的浓水、纯水制备系统反冲洗废水、锅炉更换水、地面清洗废水、设备清洗废水和检验室清洗废水，其中生活污水经三级化粪池预处理后，与经自建污水处理设施处理达标的综合生产废水（包括：喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检验室清洗废水和洁净服清洗废水）一并经市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理；纯水制备产生的浓水、锅炉更换水和间接冷却更换水则回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。

①生活污水

本项目员工生活用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ ，即人均生活用水量为 33.33 升/人天，少于 150 升/人天时，折污系数取 0.8，则项目生活污水排放量为 $640\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政管网，进入太平镇污水处理厂深度处理。

②间接冷却更换水

本项目冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，因此本项目定期更换冷却水，间接冷却废水排放量为 360t/a ，该部分废水回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。

③纯水制备产生的浓水

本项目计划配套 2 套纯水制备装置，利用市政供水管网供给的自来水生产纯水。根据上文用水情况分析，项目纯水用量约为 $10252.34\text{m}^3/\text{a}$ ，制备纯水的总用水量约为 $14646.20\text{m}^3/\text{a}$ ，制备纯水产生的浓水量约 $4393.86\text{m}^3/\text{a}$ ，该

部分废水回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。

④喷淋塔更换废水

根据上文用水情况分析，本项目设置 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”，上述废气处理设施中喷淋塔水箱中的喷淋水每天更换 1 次（年更换 300 次），喷淋塔更换废水量约为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ，进入自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，进入太平镇污水处理厂深度处理。

⑤蒸汽锅炉更换水

本项目设有 4 台 $0.2\text{t}/\text{h}$ 电蒸汽锅炉，电蒸汽锅炉用水经加热形成水蒸气，经管道通过间接加热对乳化锅进行升温，然后通过专用冷凝水管，进入一个缓冲水箱收集后，最后回到锅炉用纯水收集箱，然后收集箱内的纯水通过水泵进入蒸汽发生器，进行循环利用，循环使用一段时间后对循环冷凝水进行更换处理，主要更换电蒸汽锅炉、冷凝水回用缓冲水箱和纯水收集箱内的循环水，每年更换一次，根据上文分析，更换废水量约为 $2.4\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。

⑥车间地面清洗废水

本项目需要定期对车间内地面进行拖洗处理，根据上文用水情况分析，项目车间地面清洗用水量约为 $1446.24\text{m}^3/\text{a}$ ，污系数均按 0.9 进行核算，则车间地面清洗废水产生量约为 $1301.62\text{m}^3/\text{a}$ ，上述清洗废水进入自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，进入太平镇污水处理厂深度处理。

⑦设备清洗废水

为保证产品的洁净度，本项目在每天生产完成后使用高压水枪用纯水冲洗生产设备，根据上文用水情况分析，项目设备清洗废水产排情况如下表所示。

表 2-14 项目设备清洗废水产排情况一览表

设备名称	清洗用水量 (t/a)	产污 系数	清洗废水量 (t/a)	清洗废水去向
真空均质乳化锅 (100KG)	6	1.0	6	进入自建污水处理设施
真空均质乳化锅 (300KG)	18	1.0	18	
真空均质乳化锅 (500KG)	30	1.0	30	
液洗均质搅拌锅 (1t)	120	1.0	120	
液洗均质搅拌锅 (2t)	240	1.0	240	
真空乳化机组-乳化锅 HQ400L	24	1.0	24	
真空固定式乳化锅 HQ1000L	180	1.0	180	
真空固定式乳化锅 HQF500L	60	1.0	60	
真空固定式乳化锅 HQ500L	30	1.0	30	
真空均质乳化锅	360	1.0	360	
真空均质乳化锅	360	1.0	360	
真空均质乳化锅	180	1.0	180	
搅拌锅	18	1.0	18	
全自动灌装机	816	1.0	816	
袋包机	612	1.0	612	
静置罐 1t	960	1.0	960	
压皂机	36	1.0	36	
推皂机	18	1.0	18	
合计	4068	/	4068	

根据上表所示，本项目设备清洗废水总产生量约为 $4068\text{m}^3/\text{a}$ ，上述清洗废水进入自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政管网，进入太平镇污水处理厂深度处理。

⑧纯水制备系统反冲洗废水

本项目设有 2 套纯水制备系统用于制备产品生产过程添加的纯水，纯水机制备纯水的过程中为了防止 RO 膜堵塞，需要定期对 RO 膜进行清洗，根据上文用水情况分析，项目反冲洗用水量约 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后进入自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政管网，进入太平镇污水处理厂深度处理。

⑨检验室清洗废水

本项目产品需进行质量检验，检验结束以后需要对检验器皿进行清洗，清洗前先将器皿中废弃的废液倒入废液收集桶内，该部分废液属于危险废物，统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置；清洗过程会产生清洗废水，根据上文用水情况分析，检验室清洗清洗总用水量为 $0.54\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.9 计算，则检验室清洗废水产生量约为 $0.49\text{m}^3/\text{a}$ ，经收集后进入自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段

三级标准后排入市政管网，进入太平镇污水处理厂深度处理。

⑩洁净服清洗废水

本项目员工进入车间前需更换洁净服才能进入，因此洁净服需要每天用自来水进行清洗。根据上文用水情况废水，项目年洁净服清洗用水量约为432m³/a，产污系数按0.9计算，则洁净服清洗废水产生量约为388.8m³/a，上述清洗废水进入自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网，进入太平镇污水处理厂深度处理。

综上所述，本项目给排水情况如下表所示：

表 2-15 项目给排水情况一览表 (单位 m³/a)

类别	用水量	排水去向	损失/使用量	回用水量	排水量
生活用水	800	蒸发损耗	160	0	0
		三级化粪池	0	0	640
间接冷却补充水	2100	蒸发损耗	1740	0	0
		更换水，回用作为地面清洗用水	0	360	0
纯水制备系统反冲洗用水	6	排入自建污水处理设施处理	0	0	6
纯水制备用 水	14646.20	产品用水	6085.4	0	0
		锅炉用水	96	0	0
		更换水，回用作为地面清洗用水	0	2.4	0
		设备清洗用水	0	0	0
		清洗废水，排入自建污水处理设施处理	0	0	4068
		检验室清洗用水	0.05	0	0
		交有相关危废资质单位处理	0.49	0	00
		浓水回用作为喷淋塔补充用水	0	3612	0
		浓水回用作为地面清洗用水	0	781.86	0
喷淋	回用	3612	蒸发损耗	3072	0

	塔补充用水	水			更换水, 排入自建污水处理设施处理	0	0	540
地面清洗废水	回用水	1144.26	1446.2	蒸发损耗		144.58	0	0
	新鲜水	301.94		排入自建污水处理设施处理		0	0	1301.62
洁净服清洗用水			432	蒸发损耗		43.2	0	0
				清洗废水, 排入自建污水处理设施处理		0	0	388.8
全厂合计	新鲜水	17854.14	23042.4	/		11341.72	4756.26	6944.42
	回用水	4756.26						

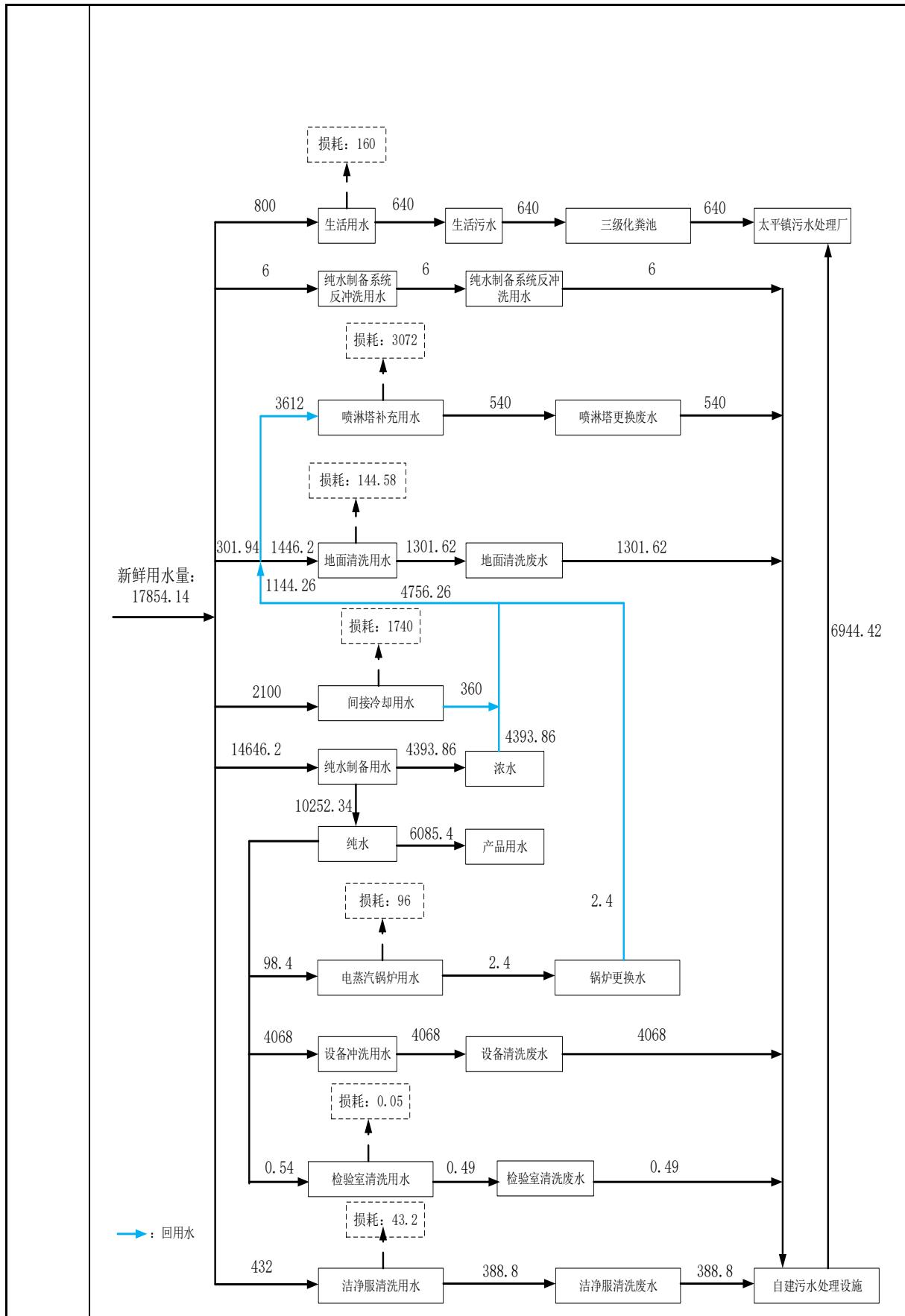


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/a

8、平面布局情况

本项目计划在广州市从化区高技术产业园荔香路 98 号 B 栋投资建设，其中厂房 1 楼为办公室、检验室、成品仓、洗衣房，2 和 3 楼为洗护类产品乳化车间、静置间、灌装和包装车间，4 楼染烫类产品乳化车间、静置间、灌装和包装车间，5 楼和 6 楼为静置间、灌装和包装车间，7 楼为贴标和包材仓、原料仓，8 楼为洗瓶间和包材消毒间，9 楼塑料包装瓶生产车间（注塑、吹瓶、烫金、贴标和丝印车间，以及破碎间、混料间以及组装间）。

本项目建成后的厂区平面布置图详见附图 2。

9、能源使用情况

本项目用电采取市政供电，不设置备用发电机，预计全厂用电量约为 500 万 kW•h。

10、项目四至情况

本项目厂房为广州市从化区高技术产业园荔香路 98 号 B 栋，项目东面隔 20m 为广州敏固胶黏剂有限公司厂房、南面隔 15m 为尊胜电子厂厂房、西面隔 15m 为其他企业宿舍楼、北面 20m 为广东精宏健智控科技有限公司。

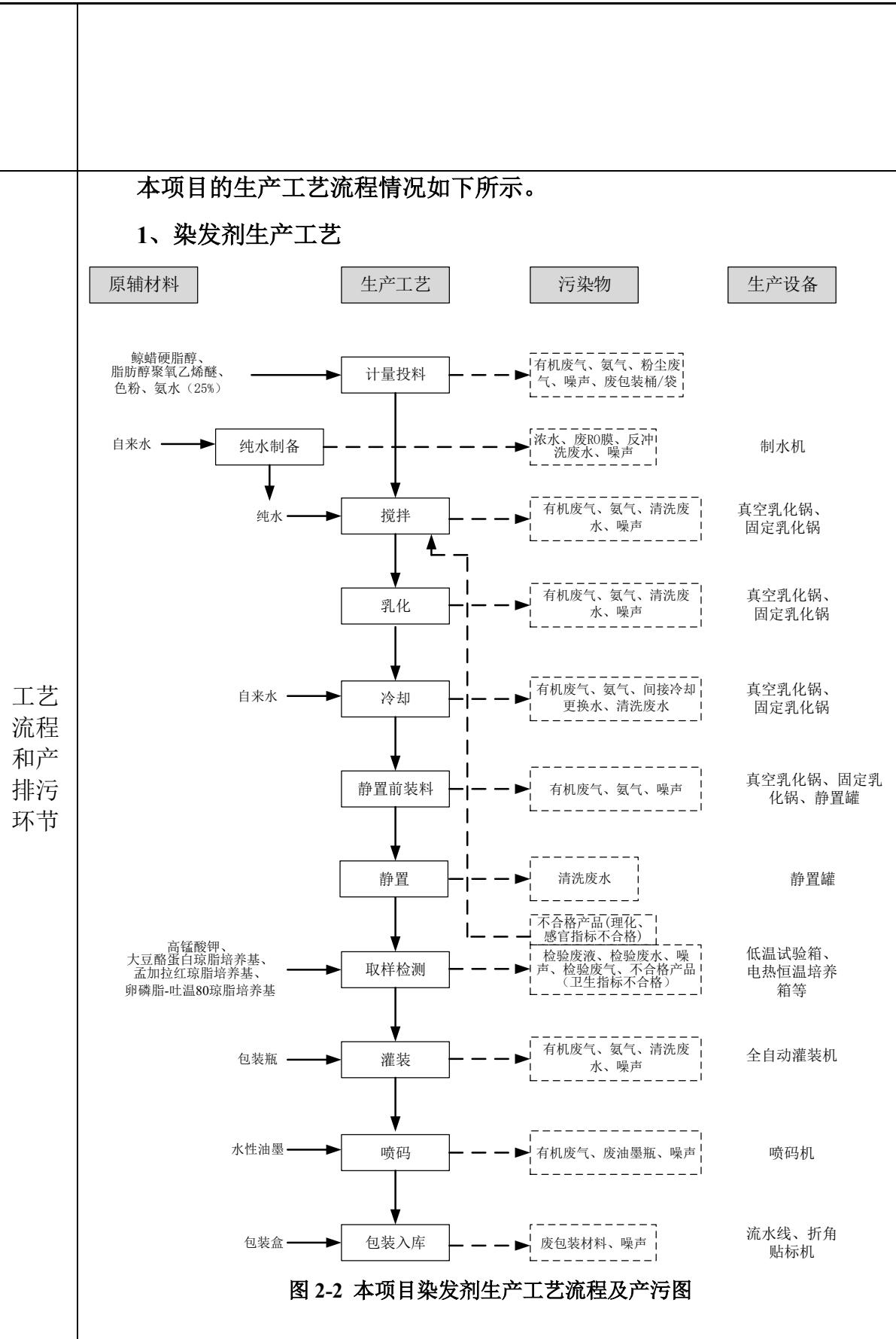


图 2-2 本项目染发剂生产工艺流程及产污图

2、双氧奶生产工艺

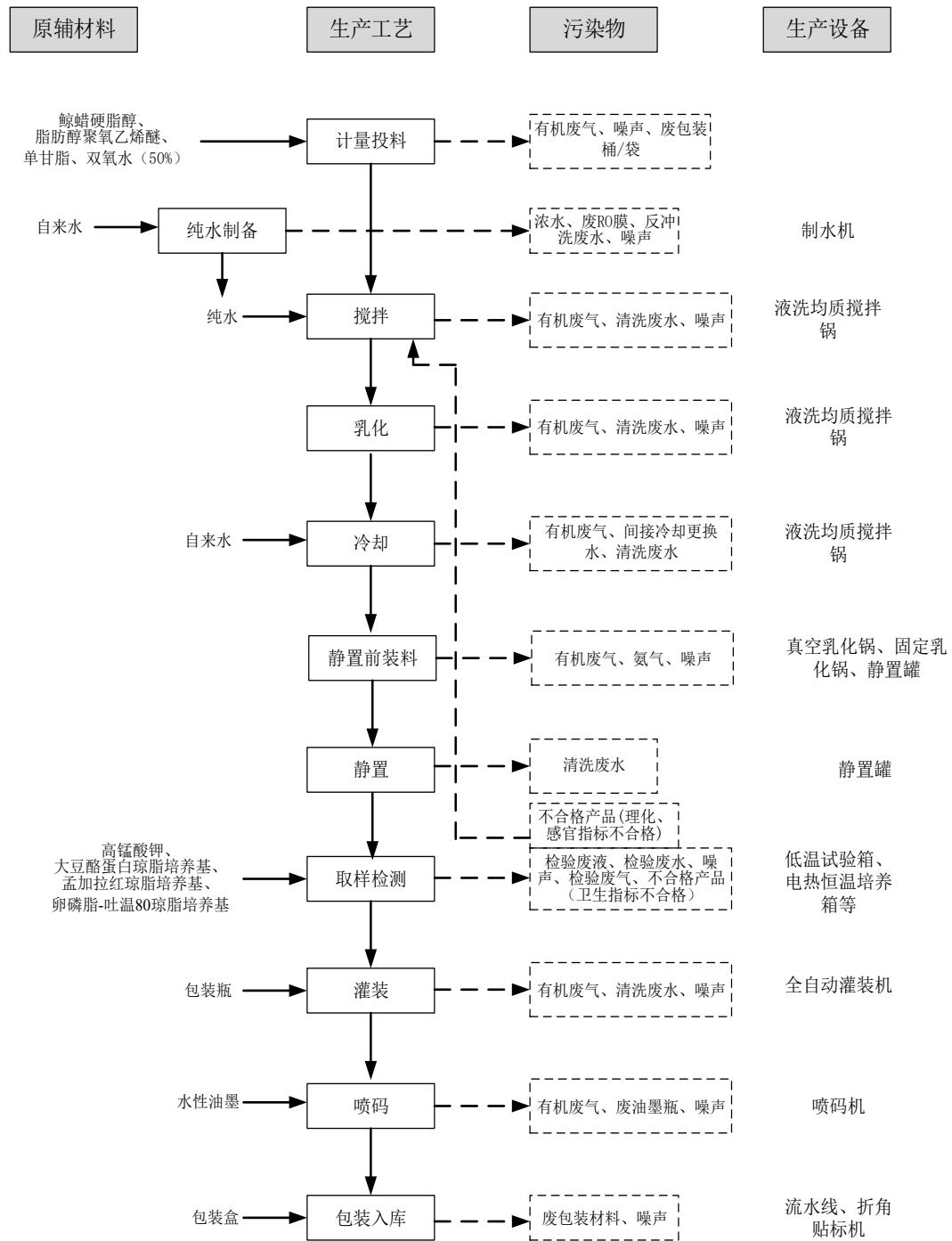


图 2-3 本项目双氧奶生产工艺流程及产污图

3、洗护类产品生产工艺

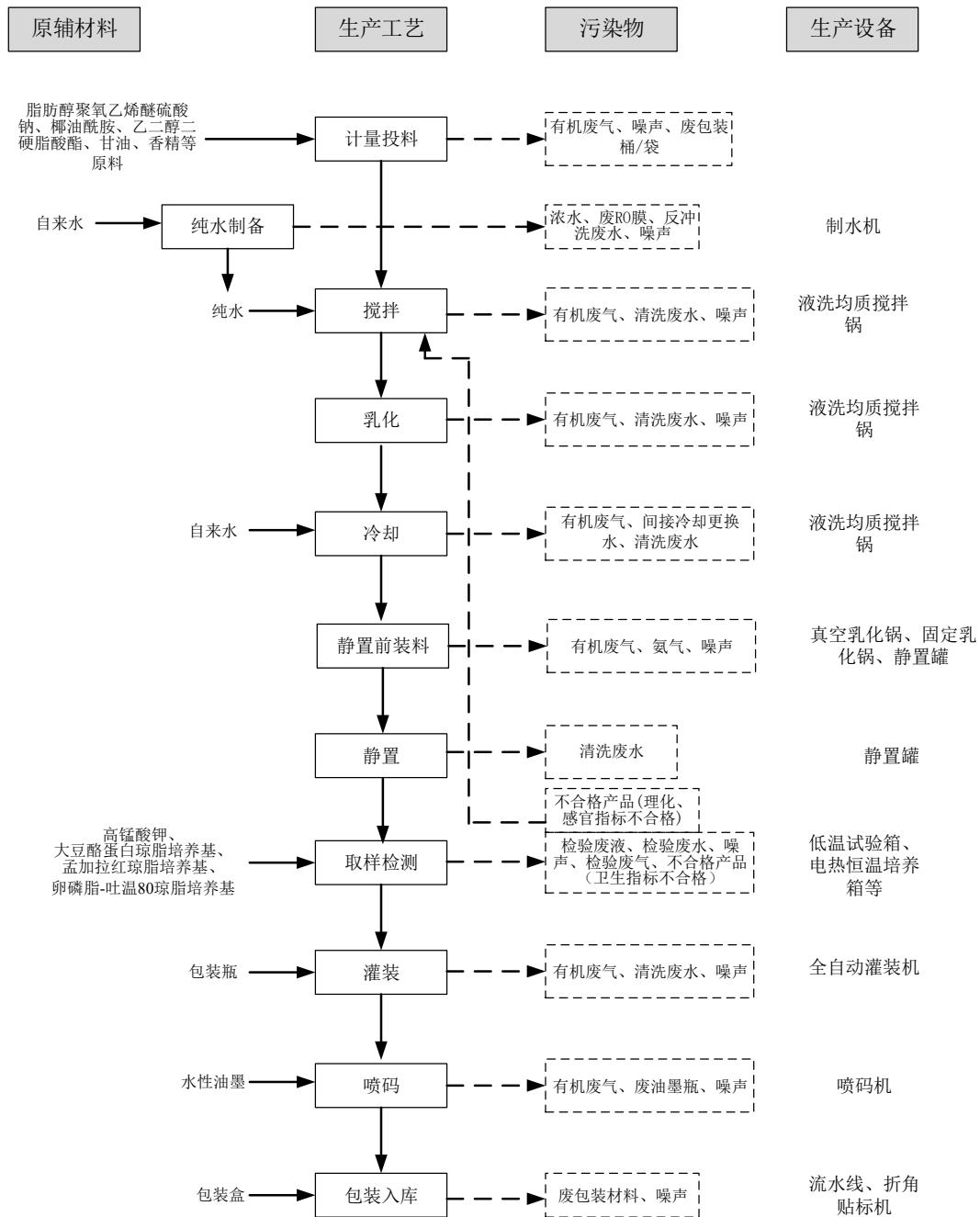


图 2-4 本项目洗护类产品生产工艺流程及产污图
工艺流程说明:

(1) **计量投料:** 根据不同的产品类型, 将相应原料按配方用电子台秤、

电子秤称量准备，然后加入均质乳化锅内（双氧奶使用的是液洗均质搅拌锅，不需要抽真空，其他产品的均为真空均质乳化锅），首先通过液料泵将液态原料（包括纯水）泵入入至均质乳化锅内，然后将固态原料通过人工投加方式在均质乳化锅上方投料口进行投加，投加完成关闭均质乳化锅的投料口（双氧奶的液洗均质搅拌锅除外，搅拌过程投料口处于敞开状态）；在此过程会有粉尘废气、有机废气、氨气（染发剂生产过程产生）、废包装桶/袋以及设备噪声产生；

（2）纯水制备：项目生产添加的水为纯水，需要使用制水机制造，制得的纯水通过管道加入均质搅拌锅内；在此过程会有浓水、废 RO 膜、废活性炭、反冲洗废水以及设备噪声产生；

（3）搅拌：在固体原辅材料通过投料口人工投加完成后，关闭均质乳化锅投料口，然后通过乳化锅将锅内的原辅材料与纯水充分搅拌均匀，搅拌过程乳化锅处于密闭状态；在此过程会有有机废气、氨气（染发剂生产过程产生）、清洗废水以及设备噪声产生；

（4）乳化：搅拌均匀的物料在乳化锅再进行强力搅拌，然后加热，温度控制在 80°C（通过乳化锅电加热装置进行加热，染发剂产品和洗护类产品润过程需要使用真空均质乳化锅进行抽真空乳化，双氧奶生产使用的液洗均质搅拌锅不需要进行抽真空乳化，乳化过程投料口处于敞开状态），以便物料相溶。在该温度下，物料不会发生分解。（注：乳化是一种液体以极微小液滴均匀地分散在互不相溶的另一种液体中的作用；是液-液界面现象，两种不相溶的液体，如油与水，在容器中分成两层，密度小的油在上层，密度大的水在下层，若加入适当的乳化剂，在强烈的搅拌下，油被分散在水中，形成乳状液，该过程叫乳化。乳化过程中不发生化学反应。本项目加热温度控制在 80°C，未达到对苯二胺、间苯二酚间等含苯环原料的熔点，且项目乳化过程不发生化学反应，含苯环原料不会发生分解，故不会产生苯系物）；在此过程会有有机废气、氨气（染发剂生产过程产生）、清洗废水以及设备噪声产生；

（5）冷却、静置前装料和静置：乳化完成后，物料温度较高，通过循环冷却水在搅拌锅和乳化锅内将产品冷却至常温，冷却为间接冷却，冷却水不与产品接触，循环使用定期更换，冷却过程真空均质乳化锅均为密闭状态，

液洗均质搅拌锅投料口为敞开状态（双氧奶生产设备），在此过程会有有机废气、氨气（染发剂生产过程产生）、间接冷却更换水产生；冷却后的产品通过液洗均质搅拌锅和真空均质乳化锅出料口，在乳化间内将物料转至静置罐中，转移过程静置罐投料口为敞开状态，转移完成后静置罐加盖密闭，并转移至静置间进行静置处理（静置过程静置罐全程处于加盖密闭状态），物料从液洗均质搅拌锅和真空均质乳化锅转至静置罐的装料过程产生有机废气、氨气（染发剂生产过程产生）；静置罐均进行加盖密封处理（静置时间约 24 小时），避免与空气过多接触，装料密封完成后转至静置间进行静置处理，每次静置完成后，需要对静置罐进行清洗处理，故会产生清洗废水；根据建设单位提供资料，静置的主要作用是为化妆品提供一个稳定的环境，如化妆品在生产过程中可能会产生气泡，通过静置，气泡会逐渐消失，从而使化妆品变得更加均匀和稳定。此外，静置过程还可以帮助化妆品中的各种成分更好地混合在一起，从而提高化妆品的品质和效果。

（6）取样检测：物料静置期完成后在灌装前，进行抽取样品，送检实验室进行常规检验（检验项目主要包括感官指标、理化指标、卫生指标），按照公司及客户的质量标准判定产品是否合格，若不合格，则将不合格产品返回搅拌工序重新返工处理，不能返工处理的，则妥善收集交有相关危废资质单位处理；在此过程会有检验废气、检测废液、检测废水、不合格品（分为卫生指标不合格和感官指标不合格品）和噪声产生；

（7）灌装：检测合格后，将密闭静置罐送至灌装车间进行灌装处理，灌装前，包装瓶/罐需用臭氧进行消毒后备用（项目使用的包装瓶较为洁净，无需水洗，只需使用臭氧消毒）。消毒完后，将静置罐中的产品通过管道和料泵与灌装机连接，通过灌装机将产品按规格要求装进瓶罐中；在此过程会有有机废气、氨气（染发剂生产过程产生）、清洗废水以及设备噪声产生；

（8）喷码：灌装完成后使用喷码机及水性油墨在产品瓶身喷上产品批号、生产日期等信息，在此过程会有有机废气、废油墨瓶以及设备噪声产生；

（9）包装入库：将喷码完成的成品按不同的包装规格，使用包装袋进行包装、贴标处理后，送入成品库暂存，在此过程会有废包装材料和噪声产生。

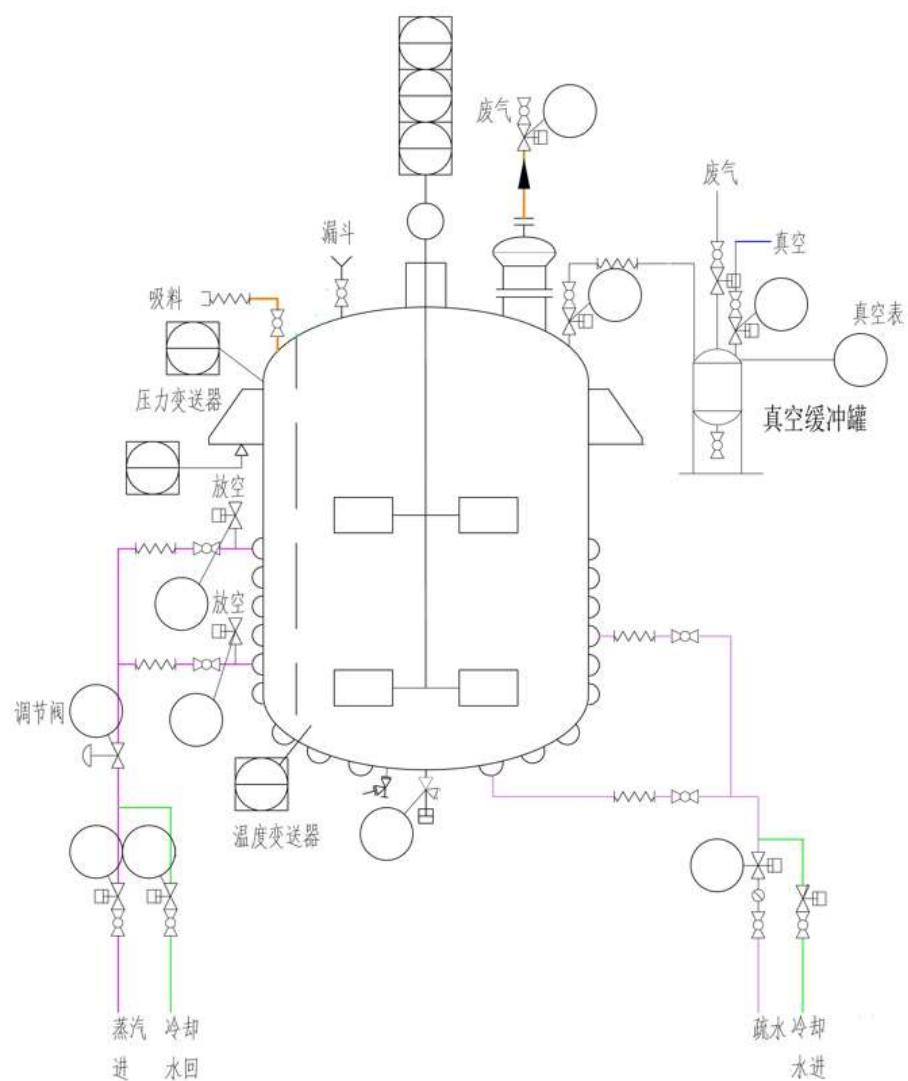


图 2-5 项目染烫产品和洗护产品设备连接图

4、肥皂生产工艺

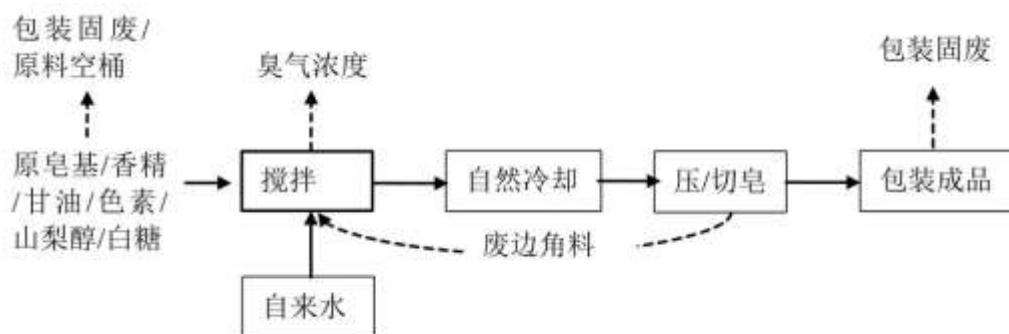


图 2-6 本项目肥皂产品生产工艺流程及产污图

工艺流程说明：

(1) 准备：将原辅材料按照配方准备齐全。此工序会产生包装固废和原料空桶。

(2) 搅拌：各种原材料加入自来水通过密闭搅拌锅(自带电加热系统)设备进行加热(90℃)、搅拌 2.5 小时。在此工序中原料挥发产生少量异味，以臭气浓度表征；另外，搅拌机清洗过程还会产生清洗废水。

(3) 自然冷却：对物料进行自然冷却，冷却 4.5 小时，此工序不会产生污染。

(4) 压/切皂：冷却后的物料进入压皂机，形成长条型的香皂（压皂机内模具均为外购模具，不需自行加工生产），再通过推皂机分切成要求的形状，压皂过程部分为机器，大部分为工人使用不同模具进行压皂的人工操作此工序产生的废边角料收集后重新回用至搅拌工序，不外排；另外，搅拌机清洗过程还会产生清洗废水。

(5) 包装入库：通过包装机包装好后，密封好后即为成品，成品放在仓库待出货；此工序会产生包装固废。

5、包装瓶生产工艺

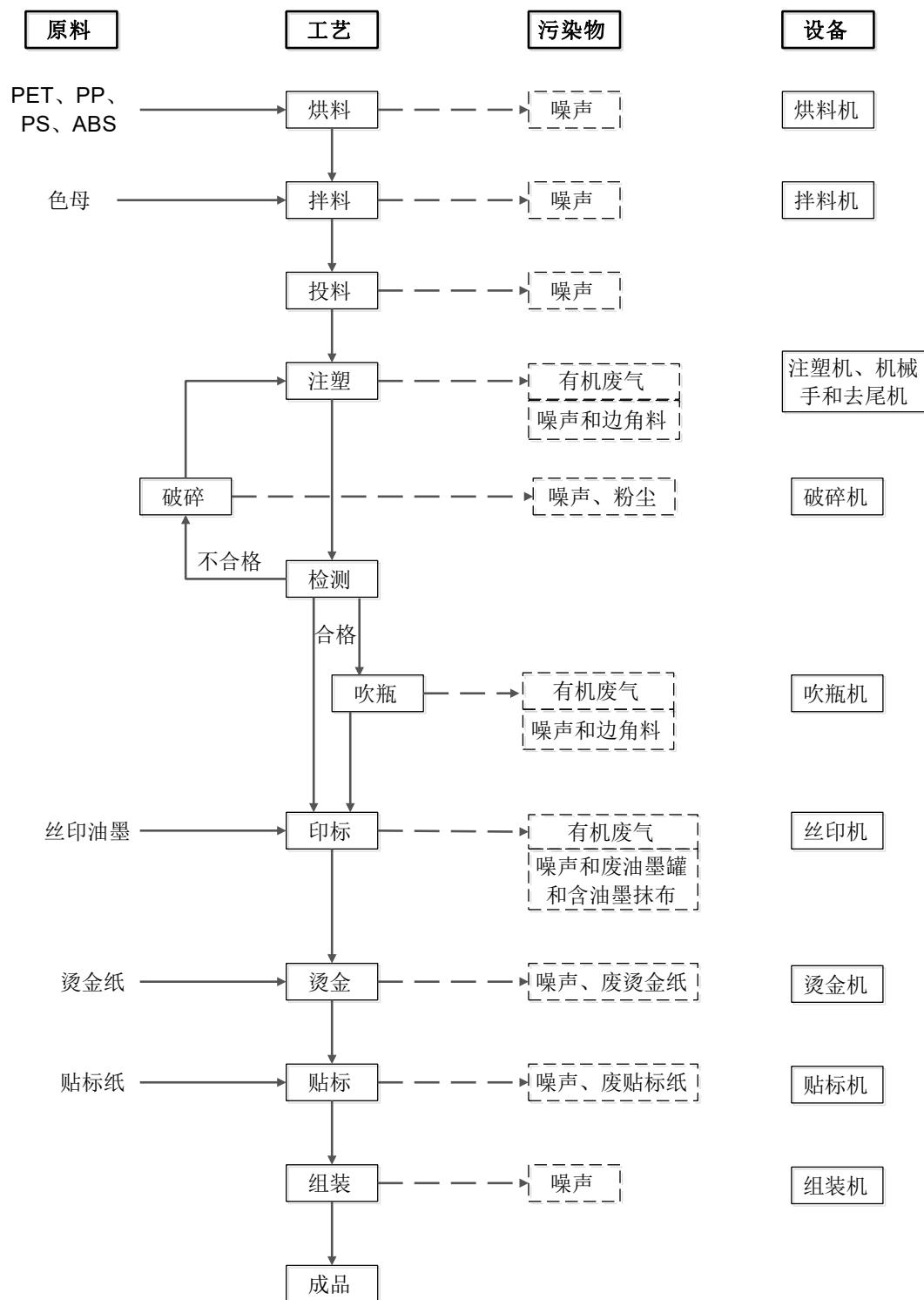


图 2-6 项目包装瓶的生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、烘料和拌料：根据客户的需要和产品要求，将外购的 PET、PP、PS

和 ABS（使用塑料原料均为新料，不涉及再生塑料）使用烘料机烘干（温度约为 90~100°C）去除水分后和色母进行拌料，上述干燥温度较低，只是去除原料中的水分，PET 的热解温度为 280~306°C，PP 的热解温度为 328~410°C，PS 的热解温度为 300~400°C，ABS 的热解温度大于 270°C，因此 PET、PP、PS 和 ABS 在干燥过程中不会因为受热或热解而产生有机废气或聚合物单体；本项目拌料时人工投加 PET、PP、PS、ABS 塑胶料和色母进入拌料机进行搅拌，以上原材料均为颗粒状物料，粒径较大，因此拌料工序无粉尘产生，故上述工序无废水和废气产生，有噪声产生。

2、投料、注塑和吹瓶：本项目塑料粒经过烘干和搅拌均匀后通过输送管道抽至注塑机进料口中，塑料粒在料筒中受热熔化均匀后进入模具中成型，将塑料件取出，通过去尾机修整边角。

本项目注塑工序注塑加热温度约为 165~180°C，吹瓶加热温度约为 100~130°C，注塑机内塑料熔化及吹瓶过程中会产生少量有机废气，污染因子为非甲烷总烃，由于项目注塑挤出和吹瓶的加热温度均达不到项目原料各自的热解温度，而且相差较大（PET 的热解温度为 280~306°C，PP 的热解温度为 328~410°C，PS 的热解温度为 300~400°C，ABS 的热解温度大于 270°C），因此上述物料在注塑过程不发生分解反应产生其他污染物（甲苯、乙苯等），但上述物料在注塑机内受热熔融过程，可能会有少量苯乙烯（主要来自 PS 和 ABS 塑料粒）、丙烯腈和 1,3-丁二烯（主要来自 ABS 塑料粒）单体释出，故有机废气污染物中会含有苯乙烯、丙烯腈和 1,3-丁二烯；综上所述，上述工序会产生有机废气、噪声、边角料。

3、检测：注塑完成的产品进行外观检测，检验合格后，PET 瓶胚转移至吹瓶车间进行拉伸吹瓶，其余 PP 盖子及内胆、PS 罩子和 ABS 盖子则与吹瓶后的 PET 瓶一并送至印标车间，进行最后的丝印机印上商标 LOGO，不合格品则进入破碎工序；综上所述检测工序会产生不合格品。

4、破碎：项目注塑产生的边角料和检测产生的不合格品，收集后通过破碎机破碎后，回用于注塑工序，该工序会产生噪声和粉尘废气。

5、印标：印标工序通过丝印机使用丝印油墨印上商标 LOGO，丝印油墨挥发会产生有机废气，污染因子为 VOCs，另外，会有少量废油墨罐和含油墨

废抹布（主要来自丝印版的抹洗，抹洗丝印版时用抹布蘸洗网水，然后对丝印版进行抹洗，抹洗过程在丝印机内进行）产生；

6、烫金：丝印完成的产品根据客户需求，通过烫金机将烫金纸转印到产品表面，该工序会产生噪声和废烫金纸。

7、贴标纸：烫金完成的产品根据客户需求，通过贴标机将贴标纸贴到产品表面，该工序会产生噪声和废贴标纸。

8、组装：最后将加工的瓶体和相应的盖子和罩子进行组装处理，该工序会产生噪声。

注塑、吹瓶机工作过程中需要使用水进行间接降温冷却，冷却水通过冷却塔降温后循环使用，间接冷却是未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，每半年外排一次，定期补充新鲜水。

6、纯水制备工艺

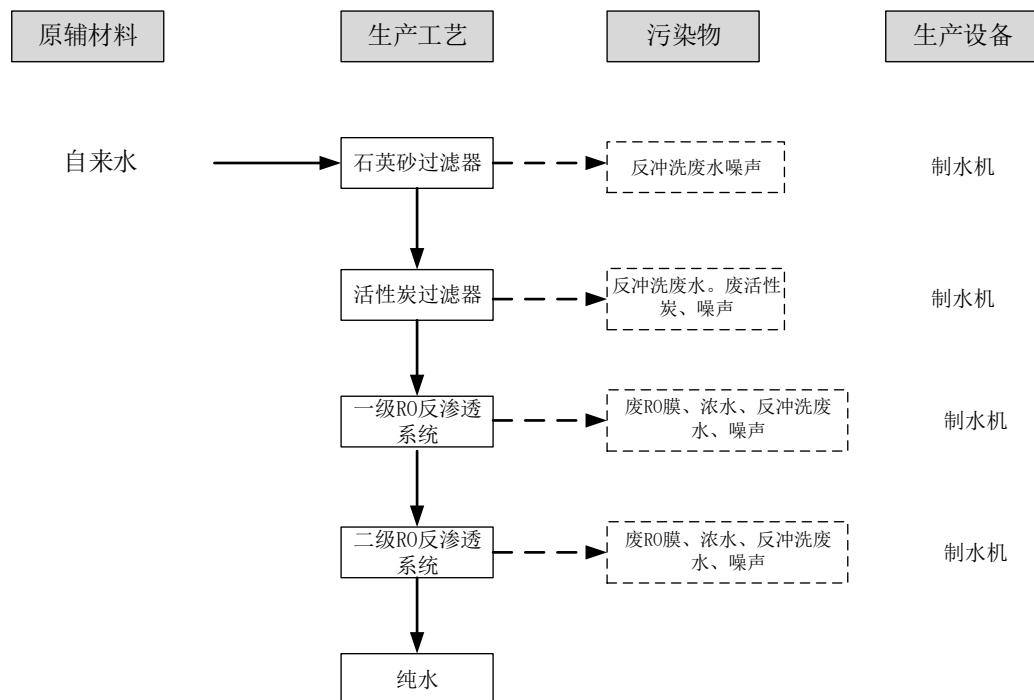


图 2-7 本项目纯水制备工艺流程及产污图

工艺流程说明：

本项目设置 2 套纯水处理系统，主要由原水箱、石英砂过滤器、活性炭过滤器、一级和二级 RO 反渗透系统、纯水箱等组成，当原水通过软水系统中的石英砂过滤器、活性炭过滤器进一步过滤水中杂质，然后通过一级和二级

RO 反渗透系统时, 利用反渗透膜的分离特性(在高于溶液渗透压的压力作用下, 借助于只允许水透过而不允许其他物质透过的半透膜的选择截留作用将溶液中的溶质与溶剂分离), 水透过膜上的微小孔径, 经收集后得到纯水, 而水中的杂质如可溶性固体、有机物、胶体物质及细菌等则被截留, 形成浓水; 在使用一段时间石英砂过滤器、活性炭过滤器、一级和二级 RO 反渗透系统的过滤反渗透能力会降低, 这就需要定期对上述系统进行反冲洗, 该工程会产生反冲洗废水、废活性炭、废 RO 膜、浓水和机械噪声。

4、产污环节:

表 2-16 营运期产污环节一览表

污染物类型	污染工序	污染物
废气	计量投料	粉尘废气: 颗粒物 有机废气: TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度 氨气: 氨
	搅拌工序	有机废气: TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度 氨气: 氨
	乳化工序	有机废气: TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度 氨气: 氨
	冷却、静置前装料工序	有机废气: TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度 氨气: 氨
	取样检验	有机废气: TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度 氨气: 氨
	灌装	有机废气: TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度 氨气: 氨
	注塑工序	有机废气: 非甲烷总烃、臭气浓度
	吹瓶工序	有机废气: 非甲烷总烃、臭气浓度
	丝印、网版及设备擦拭工序	有机废气: 总 VOCs、非甲烷总烃
	喷墨工序	有机废气: 总 VOCs、非甲烷总烃
废水	员工生活	生活污水: COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 和氨氮
	间接冷却系统	更换废水: 盐类、SS;
	纯水制备反冲洗	反冲洗废水: 盐类、SS;
	纯水制备工序	浓水: 盐类、SS;
	电蒸汽锅炉	更换水: 盐类、SS;
	间接冷却设备	间接冷却更换水: 盐类、SS;
	地面和设备清洗工序	清洗废水: pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS、苯胺类
	喷淋塔运行	喷淋塔更换废水: pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS;
	洁净服清洗	洁净服清洗废水: pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS

		检验室清洗	检验清洗废水: pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS、苯胺类;
	噪声	设备运行	噪声
固废		拆包、打包装	废包装材料(包装纸、包装袋、包装盒);
		计量投料	废原料包装桶
		纯水制备	废活性炭、废 RO 膜
		喷码工序	废原料包装瓶
		废气处理设施	“水喷淋装置+干式过滤器+活性炭吸附装置”、“二级活性炭装置”产生的废活性炭、废干式过滤棉
		废水处理设施	自建污水处理设施污泥
		检验室检验	检验室检验废液、原料使用的废包装瓶、不合格产品
		设备维护维修	废机油、废机油桶和废含油废抹布及手套
		注塑和吹瓶工序	塑料边角料、次品
		丝印工序	废含油墨抹布及手套、废油墨罐、废洗板水罐、废 UV 灯管、废油墨
		烫金、贴标工序	烫金纸、废贴标纸
		破碎工序	除尘装置收集的粉尘
		员工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题		本项目选址为广州市从化区高技术产业园荔香路 98 号 B 栋厂房, 为新建项目, 不存在原有污染情况; 项目所在建筑为 9 层厂房, 根据建设单位提供资料, 现在租用的厂房为部分为空置状态, 部分为电商仓库, 不存在遗留环境问题。	

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	一、大气环境质量现状					
	1、空气质量达标区判定					
	<p>根据广州市环境空气质量功能区划图（从化部分），本项目所在地环境空气质量为二类功能区（详见附图 6），大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准。</p>					
	<p>根据广州市人民政府公开发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，本项目所在区域“从化区”的环境空气质量状况如下表所示。</p>					
	<p>表 3-1 2024 年广州市从化区环境空气质量主要指标 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (一氧化碳: mg/m^3)</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	15	40	37.5	达标		
PM ₁₀	28	70	40.0	达标		
PM _{2.5}	18	35	51.4	达标		
CO	日平均值的第 95 百分位数浓度	0.8	4.0	2	达标	
O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度	123	160	76.9	达标	
2、特征污染物环境质量现状						
<p>本项目排放的特征污染物为总 VOCs、TVOC、非甲烷总烃、TSP、氨和臭气浓度，上述污染物中总 VOCs、TVOC、非甲烷总烃、氨和臭气浓度均没有相关国家、地方环境空气质量标准限值，TSP 在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有浓度限值要求，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数。</p>						
<p>本项目引用广州德源环保工程有限公司委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2024 年 11 月 11 日~11 月 17 日对项目西南面约 2.5km 屈洞村的 TSP 环境质量现状监测数据（已获得检测报告委托单位的同意，引用监测报</p>						

告中的检测数据，监测点位详见附图 17），监测点位于本项目 5km 范围内，且为近 3 年数据，故数据有效，监测结果如下表所示。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	纬度	经度				
屈洞村	N23°26' 6.1009"	E113°29' 26.179"	TSP	2024 年 11 月 11 日 ~11 月 17 日	南面	2500

表3-3 项目所在地大气环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(\mu g/m³)	监测浓度范围/(\mu g/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1	-400	-2510	TSP	日均值	300	84-116	38.7	0	达标

注：监测点坐标为以项目中心（E113°29'52.842"，N23°27'23.650"）为原点（0, 0）的相对坐标。

根据表 3-1 和表 3-3 数据可知，项目所在区域二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧和 TSP 的相关浓度限值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域环境质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目属太平镇污水处理厂集水范围，废水排入太平镇污水处理厂进行深化处理，尾水排入金溪河，最终汇入流溪河（从化鹅公头——花都李溪坝）。根据调查，流溪河（从化鹅公头——花都李溪坝）属于流溪河中游。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府办[2011]29 号）和《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），金溪河和流溪河（从化鹅公头——花都李溪坝）水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”本项目周边流溪

河、金溪河等河流无近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，也无所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据以及生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

引用《广东从化经济开发区 2023 年环境管理状况评价报告》的地表水及流域水质环境质量现状调查结论。“根据生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息及经委托有资质的第三方对开发区地表水及流域低质环境质量进行监测，流溪河水体水质总体达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类水标准，说明流溪河水体水质良好。”。

三、声环境质量现状

根据《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)，本项目所在区域属于 3 类声环境功能区（详见附图 8），执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 3 类标准。

本项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需对保护目标环境质量现状进行监测。

四、地下水环境质量现状

本项目在已建成厂房内建设，地面已进行硬底化处理，生活污水经三级化粪池预处理达标后，与经自建污水处理设施处理达标的综合生产废水一并经市政污水管网排入太平镇污水处理厂，不存在地下水环境污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

本项目在已建成厂房内建设，地面已进行硬底化处理，生活污水经三级化粪池预处理达标后，与经自建污水处理设施处理达标的综合生产废水一并经市政污水管网排入太平镇污水处理厂，不存在地面漫流和垂直下渗等影响途径；项目排放的颗粒物、氨、总 VOCs、TVOC 及非甲烷总烃经相应处理设施处理后达标排放，而且排放量较少，项目周边用地大部分为水泥硬底化地面，因此大气沉降对土壤的影响甚微。根据《建设项目环境影响报告表编制

	<p>技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展土壤环境质量现状调查。</p> <h2>六、生态环境质量现状</h2> <p>本项目用地属于工业园区内建设项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。</p> <h2>七、电磁辐射</h2> <p>本项目不属于新建或改建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																														
环境保护目标	<h2>一、大气环境</h2> <p>本项目位于广州市从化区高技术产业园荔香路 98 号，项目厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区，有 1 个自然村落、一个学校和一处村民房，以本项目中心位置 E113°29'52.916", N23°27'23.672" 为坐标原点（X=0，Y=0）。本项目大气环境保护目标见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 本项目周边大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <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">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水南村</td> <td>0</td> <td>190</td> <td>居民，约 500 人</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准</td> <td rowspan="3">大气环境功能二类区</td> <td>北</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>水南村村民房</td> <td>300</td> <td>0</td> <td>居民，约 15 人</td> <td>东</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>广州大学华软软件学院</td> <td>440</td> <td>-40</td> <td>师生，17000 人</td> <td>西南</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <h2>二、声环境</h2> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <h2>三、地下水环境</h2> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <h2>四、生态环境</h2> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	水南村	0	190	居民，约 500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	大气环境功能二类区	北	160	水南村村民房	300	0	居民，约 15 人	东	270	广州大学华软软件学院	440	-40	师生，17000 人	西南	400
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																			
	X	Y																													
水南村	0	190	居民，约 500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	大气环境功能二类区	北	160																								
水南村村民房	300	0	居民，约 15 人			东	270																								
广州大学华软软件学院	440	-40	师生，17000 人			西南	400																								

一、大气污染物排放标准

本项目各类废气污染物排放标准如下：

(1) 本项目计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料、灌装、取样检验工序产生的有机废气的污染物主要为非甲烷总烃和 TVOC，执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度以及氨气的有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织厂界排放浓度执行表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建相关标准。

(2) 洗护和染烫用品计量投料工序产生的粉尘废气的污染物主要为颗粒物，执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织监控浓度限值；塑料包装瓶破碎工序产生的废气的污染物主要为颗粒物，执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572 -2015) 及其 2024 年修改清单表 9 企业边界污染物浓度限值；综上所述，本项目厂界颗粒物排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572 -2015) 及其 2024 年修改清单表 9 企业边界污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值较严值。

(3) 注塑和吹瓶工序有机废气污染物主要为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯，排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572 -2015) 及其 2024 年修改清单表 5 的大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界污染物浓度限值；臭气浓度的有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织厂界排放浓度执行表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建相关标准。

(4) 丝印和网版擦拭工序产生的有机废气以及喷码工序有机废气污染物主要为非甲烷总烃和总 VOCs，其中总 VOCs 排放浓度执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 第 II 时段丝网印刷排气筒总 VOCs 排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值，厂区非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB

41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值; 臭气浓度的有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值, 无组织厂界排放浓度执行表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩建相关标准。

(5) 本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值。

表 3-6 本项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料、灌装工序废气	DA001	颗粒物	40	120	32 (折算16)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		非甲烷总烃		80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		100	/	
		氨		/	35	《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		/	20000 (无量纲)	
注塑、吹瓶工序废气	DA002	非甲烷总烃	40	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改清单表 5 的大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		20	/	
		丙烯腈		0.5	/	
		1,3-丁二烯		1	/	
		臭气浓度		/	20000 (无量纲)	
丝印和网版擦拭工序产生的有机废气	DA003	非甲烷总烃	40	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值
		总 VOCs		80	5.1 (按 50% 折算 2.55)	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 第 II 时段丝网印刷排气筒总 VOCs 排放限值

		臭气浓度	/	20000 (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	/	臭气浓度	/	20 (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
	/	苯乙烯	/	5.0	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
	/	氨	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
	/	总 VOCs	/	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3 无组织排放监控点浓度限值
	/	非甲烷总烃	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改清单表9 企业边界污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值较严值
	/	颗粒物	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改清单表9 企业边界污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值较严值
	/	丙烯腈	/	0.1	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
厂区无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (1小时平均浓度值) 20 (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》(DB44/2367-2022)表4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
注：项目排气筒 200m 范围内主要建筑物为：东面、南面和北面的厂房（楼高约为均38~40m）、西面宿舍楼（楼高约为 30m）以及最近敏感点北面 160m 的水南村村民房（楼高约为均 8~20m），未高出 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，因此颗粒物和总 VOCs 排放速率标准需按 50% 执行；					

二、水污染物排放标准

本项目属太平镇污水处理厂纳污范围，项目员工生活污水经三级化粪池预处理，综合生产废水（包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、实验室清洗废水和洁净服清洗废水）经自建污水处理厂处理，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，一并排入市政污水管网，进入太平水处理厂作进一步处理；纯水制备产生的浓水、锅炉更换水和间接冷却更换水则回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排；本项目生活污水和生产废

水排放执行标准值详见下表。

表 3-7 本项目水污染物排放标准 (单位: mg/L)

废水类型	污染因子	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
生活污水+生产废水	pH (无量纲)	6~9
	COD _{Cr}	≤500
	BOD ₅	≤300
	氨氮	/
	SS	≤400
	LAS	≤20
	石油类	≤20
	总氮	/
	总磷	/
	色度 (倍)	/
	苯胺类	≤5

三、噪声排放标准

本项目运营期周边厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 (单位: dB (A))

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

四、固体废物控制标准

一般固体废物在厂区贮存过程应满足《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》相关要求, 做好相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求; 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) 相关要求以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019) 的相关要求。

1、水污染物排放总量控制指标

总量控制指标

本项目纯水制备产生的浓水、锅炉更换水和间接冷却更换水则回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水(优先用于喷淋塔补充用水), 不外排; 生活污水经三级化粪池预处理, 综合生产废水(包括喷淋塔更换水、地面清洗废水、设备清洗废水、纯水设备反冲洗废水、检验室清洗废水和洁净服清洗废水)经自建污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后, 一并经由市政污水管网引至太平镇污水处理厂进行深

化处理。

由于本项目水污染物排放总量控制指标均纳入太平镇污水处理厂，项目 COD_{Cr} 排放量以及氨氮的排放量均纳入太平镇污水处理厂的总量指标中进行综合考虑，其各项水污染物排放量指标需进行总量申请。

2、大气污染物排放总量控制指

本项目需申请的总量控制指标为挥发性有机物。

本项目挥发性有机物排放量合计 3.330t/a (包含非甲烷总烃和总 VOCs 的排放量，其中有组织排放量 0.814t/a，无组织排放量 2.516t/a)。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2 号)，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业，本项目涉及化学制品制造，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代；原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目需进行总量替代。”。

另外，结合《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) 的有关规定，本项目挥发性有机物需进行 2 倍消减量替代，因此，建议本项目废气总量控制指标如下：

表 3-9 项目废气排放总量控制指标一览表

污染物名称	本项目排放量	本项目替代量
挥发性有机物	2.583t/a	5.166t/a (2 倍)

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用广州市从化区高技术产业园荔香路98号B栋层厂房作为生产经营场所，厂房已建成，无土建施工，因此本报告不对施工期环境影响进行论述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>本项目营运期大气污染物主要为洗护类和染烫类类产品计量投料、搅拌、乳化、冷却、静置前装料、灌装工序产生的有机废气和氨气以及计量投料工序产生的粉尘废气，注塑和吹瓶工序产生的有机废气，丝印、UV 固化和网版擦拭工序产生的有机废气，喷码工序产生的有机废气，取样检测工序产生的有机废气，破碎工序产生的粉尘废气以及自建污水处理设施产生的恶臭废气。</p> <p>(1) 计量投料工序粉尘废气</p> <p>本项目生产原辅材料中鲸蜡硬脂醇、脂肪醇聚氧乙烯醚、单甘脂、原皂基均为固体颗粒状，粒径较大，采用人工计量投料方式加入到搅拌锅内不会产生粉尘；另外染发剂和双氧奶生产使用的对苯二胺和间苯二胺、磷酸氢二钠，洗发水生产使用的尿囊素、瓜尔胶羟丙基三甲基氯化铵，护发素生产使用的羟乙基纤维素、透明质酸钠、卡波姆、羟苯甲酯，沐浴露生产使用的乙二胺四乙酸二钠、月桂醇硫酸酯钠和甜菜碱，水乳生产使用的羟乙基纤维素、卡波姆、羟苯甲酯、羟苯丙酯、乙二胺二乙酸二钠、透明质酸钠、丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物等原料均为固态粉末，采用人工计量投料方式加入到搅拌锅内进行生产，计量投料过程会产生粉尘废气。</p> <p>本项目计量投料工序粉尘废气中污染物以颗粒物表征，本评价粉尘产生情况参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译）第222页表13-2水泥产生的逸散尘排放因</p>

子, 第6点卸料口至贮仓1.5~2.5kg/t (卸料), 项目粉状原料投料与水泥卸料方式相似, 具有一定的参考价值, 因此本项目固体粉状原料计量投料过程颗粒物产生系数按最不利情况考虑取最大值2.5kg/t (卸料), 项目计量投料过程时长约4h/d, 1200h/a。

综上所述, 本项目计量投料工序粉尘废气污染物产生情况详见下表。

表4-1 项目计量投料工序颗粒物产生情况核算一览表

材料名称	设备名称	材料用量 (t/a)	产生系数 (千克/吨-原料)	颗粒物产生量 (t/a)
对苯二胺和间苯二胺	真空乳化锅	10	2.5	0.025
磷酸氢二钠	搅拌锅	1	2.5	0.003
尿囊素	真空乳化锅	15	2.5	0.038
瓜尔胶羟丙基三甲基氯化铵	真空乳化锅	18	2.5	0.045
羟乙基纤维素	真空乳化锅	226.5	2.5	0.566
透明质酸钠	真空乳化锅	17	2.5	0.043
卡波姆	真空乳化锅	15.75	2.5	0.039
羟苯甲酯	真空乳化锅	7.5	2.5	0.019
羟苯丙酯	真空乳化锅	3	2.5	0.008
乙二胺四乙酸二钠	真空乳化锅	2	2.5	0.005
月桂醇硫酸酯钠	真空乳化锅	75	2.5	0.188
甜菜碱	真空乳化锅	30	2.5	0.075
丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物	真空乳化锅	5.25	2.5	0.013
合计				1.065

根据建设单位提供资料, 项目2、3和4楼乳化车间计划建设为单层正压车间, 运行时车间门窗保持密闭, 拟在车间内均匀分布排气管道, 采用集中送风、回风及局部排风系统对废气进行密闭收集处理, 计量投料工序产生的粉尘废气经正压车间局部排风系统收集后, 与生产过程中收集的有机废气和氨气(主要来自投料、静置前装料和灌装工序)一并进入1套“水喷淋塔(酸液)+干式过滤+二级活性炭吸附装置”经40m高排气筒(DA001)排放。

(2) 计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料、灌装工序产生的有机废气和氨气

① 有机废气

本项目主要从事化妆品的加工生产(产品包括染发剂、双氧奶、洗发水、护发素、沐浴露、水乳和肥皂), 生产过程中在计量投料、搅拌、乳化、冷却和静

置前装料、灌装等工序会产生挥发性有机废气，污染物以非甲烷总烃表征，上述生产过程中产生的有机废气污染物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中 268 日用化学品制造行业——化妆品——复配工艺中，挥发性有机物产排污系数 0.11kg/t-产品，项目年产染发剂和双氧奶各 1000 吨，洗发水、护发素、沐浴露和水乳各 1500 吨，合计共约生产化妆品 8000 吨/年（肥皂生产原料主要为原皂基和山梨醇等固体原料以及香精、香精、甘油色素等液体原料，上述原料均不会产生挥发性有机化合物，因此上述产品生产过程不产生有机废气）。

综上所述，项目计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料、灌装等工序会产生挥发性有机废气污染物产生情况详见下表。

表4-2 项目有机废气非甲烷总烃产生情况核算一览表

产品名称	设备名称	材料用量 (t/a)	产生系数 (千克/吨-产品)	非甲烷总烃产生 量 (t/a)
染发剂	液洗均质搅拌锅、真空均质乳化锅、固定式乳化锅和全自动灌装机等	1000	0.11	0.11
双氧奶		1000		0.11
洗发水		1500		0.165
护发素		1500		0.165
沐浴露		1500		0.165
水乳		1500		0.165
合计				0.88

②氨气

本项目染发剂生产中需要使用氨水（22%），通过计量泵和管道直接泵入搅拌锅中，在计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料、灌装等工序会产生氨气，污染物以氨表征。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中暂无化妆品产品氨的产污系数，本次评价氨气的蒸发量的计算参照《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，1997）中液体（除水以外）的蒸发量计算，其计算公式如下：

$$G = 7.5M(0.352 + 0.786v)PF$$

式中：G——有害蒸气的散发量 (g/h)；

V——蒸发液面上空气流速 (m/s); 一般可取 0.2~0.5m/s, 本评价按 0.3m/s 计;

M——有害蒸气的分子量;

F——蒸发液面的表面积 (m²)。

P——相当于液体温度下饱和空气中的蒸气分压力, kPa。

上述公式中的敞露面积按照生产装置 (乳化锅、静置桶和灌装生产线) 内径尺寸的截面积计算, 按照所有装置同时生产同种产品计算, 根据建设单位资料, 染发剂乳化锅内径尺寸分别为 500mm (100kg, 1 台)、1100mm (300kg, 1 台)、1150mm (400kg, 1 台)、1200mm (500kg, 4 台)、1400mm (1000kg, 3 台); 静置罐内径尺寸 1200mm, 染发剂静置罐约为 4 个; 灌装过程产生氨气的过程主要为将产品抽至灌装线内的过程, 因此敞露面积按静置罐的面积核算, 可算出乳化车间染发剂乳化锅的敞露面积= $1 \times \pi (0.5 \div 2)^2 + 1 \times \pi (1.1 \div 2)^2 + 1 \times \pi (1.15 \div 2)^2 + 4 \times \pi (1.2 \div 2)^2 + 3 \times \pi (1.4 \div 2)^2 \approx 11.32 \text{m}^2$; 乳化车间和灌装车间静置罐的敞露面积= $4 \times \pi (1.2 \div 2)^2 \approx 4.52 \text{m}^2$, 由于项目氨水只占总产品产量的 2.5%, 因此敞露面积按装置敞露面积的 2.5% 核算。

本项目使用氨水产生的氨气产生情况具体详见下表:

表4-3 氨气产生情况

污染源		污染 物	计算参数					生产 时间 (h/a)	挥发 量 (t/a)					
位置	使用原辅材料 名称		分子 量 M	V (m/ s)	P(kPa) (20℃)	F(m ²)	Gs 挥发 速率 (kg/h)							
染烫类产品乳化车间和灌装车间	乳化锅	氨水 (22%)	氨	17	0.3	15.5	0.28	0.77	1800	1.382				
	静置罐						0.11	0.31	300	0.092				
	灌装线						0.11	0.31	1800	0.552				
合计									2.026					
注: ①生产时间按照每日最大生产时间计, 其中乳化罐和灌装生产时间约 6h/d, 静置罐静置前装料生产时间约 1h/d, 年工作 300 天。 ②本项目生产加工过程均在常温下进行, 参考《化学化工物性数据手册》(青岛化工学院、全国图算学培训中心, 刘光启、马连湘、刘杰主编) 中常压下 20℃下的 22% 氨水的饱和蒸气分压 36.2kPa。														

	<p>本项目真空均质乳化锅和真空固定式乳化锅搅拌、乳化和冷却过程产生有机废气和氨气通过直接连接设备的抽真空管道抽至废气处理设施处理；投料工序、静置前装料工序、灌装工序和液洗均质搅拌锅搅拌、乳化和冷却过程（上述为双氧奶生产设备，不需要添加氨水，液洗均质搅拌锅生产过程不需要抽真空处理）产生的有机废气和氨气则通过单层正压乳化车间和灌装车间集中送风、回风及局部排风系统对废气进行密闭收集处理方式收集至废气处理设施处理。</p> <p>本项目上述工序产生的有机废气和氨气经密闭换气抽排风收集和管道直接连接收集后，与计量投料工序产生的粉尘废气一并进入1套“水喷淋塔（酸液）+干式过滤+二级活性炭吸附装置”经40m高排气筒（DA001）排放。</p> <p>风量核算：</p> <p>①单层正压车间风量核算</p> <p>本项目乳化车间和灌装车间均计划设置为洁净车间，计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料工序均为位于单层密闭正压的乳化车间内（含称量间），灌装工序位于单层密闭正压的灌装区域，上述正压车间运行时车间门窗保持密闭，拟在车间内均匀分布排气管道，采用集中送风、回风及局部排风系统对废气进行密闭收集处理，室外空气经空气过滤器净化后向洁净间输入新鲜空气，并通过局部排气罩排风，洁净间与非洁净区之间控制正压差不小于5Pa。根据《洁净厂房设计规范》(GB50073-2013)》6.3.2条和6.1.5条，项目乳化车间和灌装区域对车间洁净度、温度、湿度要求不高，本次洁净室的送风量取补偿室内排风量和保持室内正压值所需新鲜空气量之和。</p> <p>局部排放量：</p> <p>本项目有机废气主要在乳化锅和搅拌锅内部、投料口和出料口，灌装机的出料口逸出，其中乳化锅投料后生产过程需要进行抽真空处理，因此生产过程内部产生的有机废气通过抽真空管道直接收集（液洗均质搅拌锅生产过程不需要抽真空处理），其余产污工序产生的有机废气通过集气罩进行局部收集，因此，建设单位拟在每台乳化锅和搅拌锅的投料口和出料口、灌装机的出料口上方设置1个集气罩，并在集气罩四周采用软质垂帘，形成三侧以上围挡。</p> <p>本评价参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》中上部伞形罩——冷态三</p>
--	---

面侧有围挡时设计的公式计算废气设备所需的风量。

$$Q=WhVx$$

其中：Q——为所需风量，单位 m^3/s

W——为罩口长度，m，每台乳化锅和搅拌锅设 2 个集气罩（投料口和出料口各 1 个），其中乳化锅投料口和出料口每个集气罩的长度均为 0.5m，搅拌锅投料口和出料口每个集气罩长度均为 0.5m；每台自动灌装机和袋包机设 1 个集气罩，出料口集气罩长度均为 0.25m；

h——为污染源至罩口距离，m，集气罩距离投料口和出料口距离取值约为 0.5m；

V——为操作口平均速度，0.25~2.5m/s，本评价取 0.3m/s；

根据上文生产设备清单情况，项目 2~6 层局部排放量情况如下表所示。

表 4-4 项目乳化车间和灌装车间局部排放量情况一览表

序号	设备	数量 (台)	罩口 长度 (m)	污染源 至罩口 距离(m)	操作口 平均风 速(m/s)	单个集气 罩风量 (m^3/h)	总风量 (m^3/h)
1	真空均质乳化锅 1T/YH-YXG	6 台	0.5	0.5	0.3	270	3240
2	真空均质乳化锅 2T/YH-JBG-2000L	3 台	0.5	0.5	0.3	270	1620
3	真空均质乳化锅 500KG/YH-RHJ	6 台	0.5	0.5	0.3	270	3240
4	真空均质乳化锅 100KG/YH-RHJ	1 台	0.5	0.5	0.3	270	540
5	真空均质乳化锅 300KG/YH-RHJ	1 台	0.5	0.5	0.3	270	540
6	真空均质乳化锅 500KG/YH-RHJ	1 台	0.5	0.5		270	540
7	真空乳化机组-乳 化锅 HQ400L	1 台	0.5	0.5	0.3	270	540
8	真空固定式乳化 锅 HQ1000L	3 台	0.5	0.5	0.3	270	1620
9	真空固定式乳化 锅 HQF500L	2 台	0.5	0.5	0.3	270	1080
10	真空固定式乳化 锅 HQ500L	1 台	0.5	0.5	0.3	270	540
11	液洗均质搅拌锅 1T/YH-YXG	2 台	0.5	0.5	0.3	270	1080
12	液洗均质搅拌锅 2T/YH-JBG-2000L	2 台	0.5	0.5	0.3	270	1080
13	全自动灌装机	16 台	0.25	0.5	0.3	135	2160

14	袋包机	12 台	0.25	0.5	0.3	135	1620
	合计		/	/	/	/	19440

室内正压值所需新鲜空气量:

根据《洁净厂房设计规范》(GB50073-2013)6.2.3 条: 国内外洁净室压差风量(即室内正压值所需新鲜空气量)的确定, 多数是采用房间换气次数估算的, 压差 5Pa 时, 换气次数取 1 次~2 次, 本次评价压差风量换气次数取 2 次/h。

根据建设单位提供资料, 项目共设 3 个乳化车间(包含称量间区域, 分别位于 2、3 和 4 楼, 占地面积分别为 200m²、200m² 和 220m², 楼高分别为 4.5m、4.5m 和 4.1m) 和 5 个灌装区域(分别位于 2~6 楼, 占地面积 2 楼和 3 楼均约为 200m², 楼高均为 4.5m, 4~6 楼占地面积均约为 250m², 楼高均为 4.1m)。

综上所述, 项目室内正压值所需新鲜空气量如下表所示。

表 4-5 项目乳化车间和灌装车间风量设置情况一览表

序号	车间名称	车间情况	洁净间空间体积 (m ³)	换气次数 (次/h)	室内正压值所需新鲜空气量 (m ³ /h)
1	2 楼乳化车间	单层正压	200×4.5	2	1800
2	3 楼乳化车间	单层正压	200×4.5	2	1800
3	4 楼乳化车间	单层正压	220×4.1	2	1804
4	2 楼灌装车间	单层正压	200×4.5	2	1800
5	3 楼灌装车间	单层正压	200×4.5	2	1800
6	4 楼灌装车间	单层正压	250×4.1	2	2050
7	5 楼灌装车间	单层正压	250×4.1	2	2050
8	6 楼灌装车间	单层正压	250×4.1	2	2050
9	合计		/	/	15154

本项目送风量为局部排风量和室内正压值所需新鲜空之和, 根据上述计算结果, 车间所需送风量合计为 34594m³/h, 为保证正压车间保持单层密闭正压, 项目车间送风机设计总送风量取 40000m³/h。

②抽真空乳化锅风量核算

本项目设有 3 台真空均质乳化锅自身配套有真空泵, 另外乳化间内再单独设置 7 台真空泵(4 台 7.5kw, 3 台 15kw) 用于其余真空固定式乳化锅的抽真空工序。根据建设单位提供资料, 每台真空均质乳化锅配套的真空泵的抽气量为 130L/s, 则项目 3 台真空均质乳化锅配套的真空泵抽气量约共为 1404m³/h; 另外 7 台真空泵(4 台 7.5kw, 3 台 15kw) 的单台抽气量分别为 250L/s 和 400L/s, 即抽真空设备总抽风量约为 9324m³/h。

	<p>综上所述项目抽真空风量和局部排放风量总风量约$19440\text{m}^3/\text{h}+9324\text{m}^3/\text{h}=28764\text{m}^3/\text{h}$，考虑系统损耗，建议项采用1.1的风量附加安全系数计算所需末端废气处理装置风量，即$28764\text{m}^3/\text{h} \times 1.1=31640.4\text{m}^3$，本评价废气处理装置末端风机风量按$32000\text{m}^3$设计。</p> <p>上述乳化车间和灌装区域为设置为单层密闭正压车间，送风量大于排风量，车间正压差控制不小于5Pa，且运行时车间门窗保持密闭，无明显泄漏点，符合单层密闭正压对应收集效率的要求，其收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中表3.3-2废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间——VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点——废气集气效率为80%。真空均质乳化锅抽真空废气收集系统参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中表3.3-2废气收集集气效率参考值，设备废气排口直连，设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发——废气集气效率为95%。</p> <p>根据上文分析，本项目各个工序废气收集方式、收集效率及有组织和无组织污染物产生情况如下表所示。</p>
--	--

表4-6 项目各收集方式有组织和无组织有机废气及氨污染物产生情况一览表

污染物	产生量(t/a)	产生工序及收集方式	收集效率	有组织产生量(t/a)	无组织产生量(t/a)
				产生情况	产生情况
洗发水、护发素、沐浴露和水乳	0.66	0.132	单层正压车间收集	80%	0.106
		0.528	管道直接收集	95%	0.502
	0.110	0.022	单层正压车间收集	80%	0.018
		0.088	管道直接收集	95%	0.084
染发剂	2.026	0.133	单层正压车间收集	80%	0.107
		1.893	管道直接收集	95%	1.798
					0.095

双氧乳	非甲烷总烃	0.110	0.110	单层正压车间收集	80%	0.088	0.022
非甲烷总烃				合计		0.798	0.082
氨						1.905	0.122
注：根据建设单位提供资料，项目染发剂、洗发水、护发素、沐浴露和水乳每批次生产时间约 5 小时，其中真空乳化锅搅拌、乳化和冷却生产时间约为 4 小时（收集方式为管道直接收集+单层密闭正压收集），投料、灌装和静置前装料时间约为 1 小时（搜集方式为单层密闭正压收集），真空乳化锅搅拌、乳化和冷却产生污染物产生量按总污染物产生量的 4 小时 ÷ 5 小时=0.8 计算。							
处理效率：							
本项目设置 1 套“水喷淋塔（酸液）+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理收集的生产废气，水喷淋可对有机废气有一定的去除率，上述处理系统中，单级活性炭吸附装置处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中 268 日用化学品制造行业——香料——挥发性有机物末端治理技术——活性炭吸附的处理效率为 60%，喷淋塔对 VOCs 的处理效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-3 废气治理效率参考值——喷淋塔对非水溶性 VOCs 废气的处理效率均约为 10%。							
另外，项目投料产生的粉尘颗粒物外观形态与碳酸钙产生的粉末粉尘颗粒物类似，因此水喷淋塔（酸液）对颗粒物的治理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 2613 无机盐制造（碳酸钙）行业系数表——轻质碳酸钙，干燥包装废气——湿法除尘处理效率 95%，本评价保守估计取 90% 核算。							
参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）（2013 年），废气中氨的回收，采用“软水洗涤、稀氨水部分循环、两次吸收”，对氨回收效率为 95% 左右，本项目氨产生浓度较低，而且喷淋水吸收氨的过程为动态过程，吸收进入水中的氨气容易因浓度太高或其他因素，再次析出，因此本项目计划使用柠檬酸溶液作为喷淋塔喷淋液（NH ₃ 与柠檬酸反应，生产柠檬酸氢铵），柠檬酸溶液的浓度约为 2%，pH 约为 2.5~3.5（弱酸性，兼顾中和效率与设备耐腐蚀性）。本项目喷淋塔为单次吸收，喷淋废水按每 5 天更换一次进行核算，喷淋塔对氨的去除效率保守估计按上述回收率的 50% 核算。							

另外二级活性炭处理效率参考参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，单一级活性炭吸附处理效率为 50~90%，本评价取值 50%，则项目“水喷淋塔（酸液）+干式过滤+二级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率可达到=1- (1-10%) × 50% × 50% = 77.5%，本评价保守估计按 75% 进行核算；对氨的处理效率参考单一级活性炭对有机废气的吸附处理效率为 50~90%，本评价取值 50%，则项目“水喷淋塔（酸液）+干式过滤+二级活性炭吸附装置”对氨的综合处理效率可达到=1- (1-50%) × 50% × 50% = 86.9%，本评价保守估计按 80% 进行核算。

综上所述，项目“水喷淋塔（酸液）+干式过滤+二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的处理效率保守估计按 75% 进行核算，对颗粒物的处理效率按 90% 进行核算，对氨的处理效率保守估计按 80% 进行核算。

根据建设单位提供资料，本项目年生产 300 天，搅拌、乳化、冷却和静置前装料工序以及灌装工序每天生产时间为 8 小时，计量投料工序每天生产时间为 4 小时，则项目计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料以及灌装工序污染物产生和排放情况见下表 4-7 所示。

表 4-7 本项目有组织产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	处理效 率%	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	颗粒物	0.852	0.710	22.2	32000	90	0.085	0.071	2.2
	非甲烷 总烃	0.798	0.443	13.9		75	0.200	0.111	3.5
	氨	1.905	1.058	33.1		80	0.381	0.212	6.6

注：搅拌、乳化、冷却、静置前装料以及灌装工序年工作 300 天，每天工作时长为 6h，因此非甲烷总烃和氨的速率按年工作 300 天，每天 6 小时计算，计量投料工序年工作 300 天，每天工作时长为 4h，因此颗粒物的速率按年工作 300 天，每天 4 小时计算。

表 4-10 本项目颗粒物、氨和非甲烷总烃无组织产生及排放情况一览表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	生产时间 h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	备注
颗粒物	0.213	0.178	1200	0.213	0.178	经车间抽排风无组 织排放
非甲烷总烃	0.082	0.046	1800	0.082	0.046	
氨	0.122	0.068	1800	0.122	0.068	

注：搅拌、乳化、冷却和静置前装料以及灌装工序年工作 300 天，每天工作时长为 6h，因此非甲烷总烃和氨的速率按年工作 300 天，每天 6 小时计算，计量投料工序年工作 300 天，每天工作时长为 4h，因此颗粒物的速率按年工作 300 天，每天 4 小时计算。

	<p>(3) 注塑和吹瓶工序有机废气</p> <p>本项目注塑、吹瓶工序过程中由于塑料加热会挥发产生少量有机废气，污染因子为非甲烷总烃。本项目以 PP、PET、PS 和 ABS 为原料，其中 PET 是聚对苯二甲酸乙二醇酯聚合物，其热解温度为 280~306℃，PP 是聚丙烯聚合物，其热解温度为 328~410℃，PS 是聚苯乙烯聚合物，其热解温度为 300~400℃，ABS 是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，其热解温度大于 270℃；上述原料注塑过程的加热温度约为 165~180℃，吹瓶加热温度约为 100~130℃，这些原料在注塑机和吹瓶机内被加热熔化、软化，该过程会产生有机废气，污染物以非甲烷总烃表征，由于注塑和吹瓶的加热温度均达不到上述塑料颗粒各自的热解温度，因此上述物料在注塑和吹瓶加热过程均不发生分解产生其他污染物（甲苯、乙苯等），但上述物料在注塑机内受热熔融过程，可能会有少量苯乙烯（主要来自 PS 和 ABS 塑料粒）、丙烯腈和 1,3-丁二烯（主要来自 ABS 塑料粒）单体释出，本评价只对非甲烷总烃表征进行定量分析，苯乙烯、丙烯腈和 1,3-丁二烯进行定性分析。</p> <p>根据建设单位提供的生产工艺流程，项目注塑和吹瓶工序不是连续作业过程，注塑工序塑料由熔融、挤出成瓶坯，再将瓶胚送至吹瓶机内进行短暂加热，使瓶胚软化后进行吹瓶，其中注塑工序非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中 292 塑料制品行业系数手册——塑料包装箱及容器——配料、混合、挤出/注（吹）塑挥发性有机物产生系数：2.7kg/t-产品，吹瓶工序非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中 292 塑料制品行业系数手册——塑料包装箱及容器——吸塑、裁切挥发性有机物产生系数：1.9kg/t-产品，项目产品总产量为 1000t/a，则项目非甲烷总烃产生量为=1000t/a×（2.7kg/t-产品+1.9kg/t-产品）=4.6t/a，注塑机、吹塑机每天作业时间约为 8 小时，年生产 300 天，则产生速率为 1.917kg/h。</p> <p>风量核算：</p> <p>本项目的注塑机、吹瓶机在生产运行时基本为密闭区域，溶胶区域位于注塑机前段，溶胶区域为密闭管道，在注塑机注塑溶胶出口位置圆环形集气罩收</p>
--	---

	<p>集有机废气，吹瓶机加热吹瓶区为半密闭式加热区，在加热区上方直接安装收集管道收集产生的有机废气，废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后引到 40m 高排气筒（DA002）排放。</p> <p>综上所述，由于本项目圆环形集气罩的收集口将注塑溶胶出口包围住，注塑溶胶出口管道从集气罩中间穿过，内环面距离溶胶出口约 0.12m；综上所述，本评价参考据《大气污染控制与设备运行》（金文主编、刘国华副主编）中圆形排风罩的设计公式计算注塑机注塑废气设备所需的风量。</p> $Q=0.75 (10X^2+F) Ux$ <p>其中：X——控制点距罩口的距离，m，本项目取 0.12m；</p> <p>Ux——边缘控制点的控制风速，m/s 一般取 0.25~2.5m/s，本项目取 0.5m/s；</p> <p>F——罩口的面积，m²，本项目拟使用圆形排风罩(注塑圆环半径=0.15m)。</p> <p>由于本项目吹瓶机加热吹瓶区为包围型式加热区，在加热区上方直接安装收集管道收集产生的有机废气，因此本评价参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》中顶吸罩（上部伞形罩，冷形态，三面围挡情况）的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气管风速可取 0.25m/s~2.5m/s，项目取集气罩风速为 0.5m/s，依据以下经验公式计算得出生产设备所需的风量 L。</p> $L=W \times h \times V_x$ <p>其中：h——集气罩至污染源的距离（吹瓶机取 0.12m）；</p> <p>W——集气罩的罩口长度（吹瓶机取 0.5m）；</p> <p>V_x——控制风速（取 0.5m/s）。</p> <p>经上式计算，每台注塑机的风量为 289.8m³/h，每台吹瓶机内有 3 个集气罩，则单台吹瓶机的风量为 324m³/h。本项目设 30 台注塑机和 30 台吹瓶机，因此注塑、吹瓶集气管总风量约为 18413m³/h，考虑系统损耗，建议项采用 1.1 的风量附加安全系数计算所需末端废气处理装置风量，即 18413m³/h × 1.1=20254.3m³，本项目设计总风量为 22000m³/h。</p>
--	--

上述收集系统的收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中表3.3-2废气收集集气效率参考值,包围型集气罩——通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)——敞开面控制风速不小于0.3m/s——废气集气效率为50%。

处理效率:

本项目注塑和吹瓶工序产生的非甲烷总烃通过集气罩进行统一收集引至1套“二级活性炭吸附装置”处理,根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》,单一级活性炭吸附处理效率为50~90%,本评价保守估计取50%,则项目“二级活性炭吸附装置”对注塑和吹瓶工序有机废气的处理效率为75%,按75%进行核算。

综上所述,本项目注塑和吹瓶工序每天生产时间约为8小时,年生产300天,则项目注塑和吹瓶工序非甲烷总烃产生和排放情况见下表4-11和表4-12示。

表4-11 本项目注塑和吹瓶工序非甲烷总烃有组织产排情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	处理效 率%	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA002	非甲烷 总烃	2.3	0.958	43.6	22000	75	0.575	0.240	10.9

注:项目共30台注塑机和30台吹瓶机,其启动和停机时间不一致,项目注塑和吹瓶工序的有机废气分别收集后一并汇入废气治理设施,在工作时间8h内均会产生有机废气,因此VOCs排放时间约8h/d,年排放时间为2400h;废气收集效率为50%;

表4-12 本项目注塑和吹瓶工序非甲烷总烃无组织产生及排放情况一览表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	生产时间 h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	备注
非甲烷总烃	2.3	0.958	2400	2.3	0.958	经车间抽排风无组织排放

注:项目共30台注塑机和30台吹瓶机,其启动和停机时间不一致,在工作时间8h内均会产生有机废气,因此VOCs排放时间约8h/d,年排放时间为2400h;

(4) 丝印和网版、设备擦拭工序产生的有机废气

本项目丝印工序中丝印油墨会挥发产生有机废气,丝印工序网版和设备需要使用抹布和洗网水进行擦拭,因此抹洗过程也会产生有机废气。本项目丝印工序会使用到丝印油墨(主要成分有聚氯乙烯树脂30~35%,环己酮23~35%、有机颜料11~33%、有机硅油1~2%、碳酸钙10~15%)。本项目丝印油墨使用量为1.322t/a(不需要调配,可直接使用)。根据建设单位提供的丝印油墨挥发性有机物检测报告,印油墨挥发性有机化合物(VOC)含量检测结果为32.3%(详

	<p>见附件 8)，丝印和固化过程产生的有机废气污染物以总 VOCs 表征；另外丝印网版和丝印设备清洗过程为使用沾有洗网水的抹布进行擦拭，上述网版和设备擦拭清洁的洗网水用量约为 0.1t/a，挥发系数按 100%核算（擦拭过程在丝印工位上进行），擦拭过程产生的有机废气污染物以总 VOCs 和非甲烷总烃表征。</p> <p>综上所述，本项目丝印工序和网版、设备擦拭工序有机废气污染物总 VOCs/非甲烷总烃产生量为$=1.322t/a \times 32.3\% + 0.1t/a \times 100\% = 0.527t/a$。</p> <p>风量核算：</p> <p>本项目使用的丝印机为全自动丝印机，计划在丝印工位上方设置三面围蔽集气罩进行收集，通过设置的集气罩对丝印机内部产生的有机废气进行收集（丝印版和设备抹洗过程在丝印工位上进行，洗网水产生的有机废气经丝印机废气收集系统一并收集），收集的废气进入 1 套的“二级活性炭吸附装置”处理后引到 40m 高排气筒（DA003）排放。</p> <p>本评价参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》中上部伞形罩——冷态三面侧有围挡时设计的公式计算废气设备所需的风量。</p> $Q=WhVx$ <p>其中：Q——为所需风量，单位 m^3/s</p> <p>W——为罩口长度，m，每台全自动丝印机为 1 个集气罩，每个集气罩的长度均为 1.5m，共设有 10 台全自动丝印机；</p> <p>h——为污染源至罩口距离，m，集气罩距离丝印工位距离取值约为 0.3m；</p> <p>V——为操作口平均速度，0.25~2.5m/s，本评价取 0.5m/s；</p> <p>综上所述，本项目丝印工序收集系统所需风量为 $8100m^3/h$，建议项采用 1.1 的风量附加安全系数计算所需末端废气处理装置风量，即 $8100m^3/h \times 1.1 = 8910m^3$，本项目丝印工序收集系统设计总风量为 $10000m^3/h$。</p> <p>上述集气罩的收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，包围型集气罩——通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）——敞开面控制风速不小于 0.3m/s——废气集气效率为 50%，本评价按</p>
--	---

50%进行核算。

处理效率：

本项目丝印和网版、设备擦拭工序产生的有机废气通过集气罩进行统一收集引至1套“二级活性炭吸附装置”处理，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，单一级活性炭吸附处理效率为50~90%，本评价保守估计取50%，则项目“二级活性炭吸附装置”对丝印和网版、设备擦拭工序有机废气的处理效率为75%，按75%进行核算。

综上所述，本项目丝印和网版、设备擦拭工序每天生产时间约为6小时，年生产300天，则项目丝印和网版、设备擦拭工序总VOCs/非甲烷总烃产生和排放情况见下表4-13和表4-14示。

表4-13 本项目丝印和网版、设备擦拭工序总VOCs有组织产排情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	处理效 率%	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA003	总 VOCs/ 非甲烷 总烃	0.264	0.146	14.6	10000	75	0.066	0.037	3.7

注：项目丝印和网版、设备擦拭工序工作时间6h内均会产生有机废气，因此VOCs排放时间约6h/d，年排放时间为1800h；废气收集效率为50%；

表4-14 本项目丝印和网版、设备擦拭工序总VOCs无组织产生及排放情况一览表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	生产时间 h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	备注
总 VOCs/非甲 烷总烃	0.264	0.146	1800	0.264	0.146	经车间抽排风无组 织排放

注：项目丝印、UV固化工序工作时间8h内均会产生有机废气，因此VOCs排放时间约6h/d，年排放时间为1800h；

（5）喷码工序有机废气

本项目包装瓶喷码工序需要用到水性油墨，油墨在使用过程中会挥发出有机废气，主要污染物以总VOCs和非甲烷总烃表征，项目的水性油墨年使用量为0.5t/a，根据水性油墨检测报告，水性油墨挥发性有机化合物（VOC）含量检测结果为0.2%（详见附件8），则喷码工序总VOCs/非甲烷总烃产生量和排放量为0.001t/a，喷码工序每天工作3小时，年工作300天，则总VOCs/非甲烷总烃排放速率为0.0001kg/h。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求，“对于重

点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCS 含量产品规定的除外”。根据上文分析, 喷码工序水性油墨挥发性有机化合物占比为 0.2%, 属于 VOCs 含量小于 10% 的原料, 产生的非甲烷总烃的初始排放速率 $0.0004\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$, 因此考虑以无组织的形式排放, 通过加强车间通排风降低挥发性有机化合物对周围环境的影响。

(6) 取样检测工序废气

本项目生产过程在物料静置期间需抽取样品, 送检验室进行常规检验 (检验项目主要包括感官指标、理化指标、卫生指标), 检验过程中抽取的样品会产生少量有机废气和氨气 (主要来自染发剂产品), 主要污染因子为 TVOC、非甲烷总烃和氨。由于抽取样品量十分少, 而且产品挥发产生的非甲烷总烃和氨难以量化分析, 因此本评价只做定性分析, 不做定量分析; 另外, 根据建设单位提供资料, 检验室需要使用酒精 (75%) 对检验设备和器皿进行消毒, 按酒精中的乙醇全挥发产生有机废气分析, 75% 酒精年用量为 0.03t/a , 按 75% 浓度进行折算, 75% 酒精密度为 0.85kg/L , 即年用 75% 酒精的体积约为 35.29L , 其中乙醇的体积约为 26.47L , 乙醇密度为 0.7895kg/L , 则挥发产生的非甲烷总烃量约为 0.021t/a 。上述废气通过加强实验室通风进行无组织排放。

(7) 破碎工序粉尘废气

本项目注塑生产过程会产生少量不合格产品和边角料, 根据建设单位提供资料, 项目注塑工序合格率约为 99.8%, 边角料约占原料用量的 1%, 项目年产配套塑料包装瓶 1000t/a , 原料用量为 1006.3t/a , 则注塑工序不合格产品的产生量约为 2t/a , 边角料产生量约为 10.06t/a ; 上述不合格产品和边角料分类收集, 经破碎机破碎成颗粒粒状后, 作为原料回用于混料工序, 破碎过程会产生一定量的破碎粉尘, 污染物以颗粒物表征。

本项目破碎过程是将形状较大的边角料加工成小颗粒, 破碎过程粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册中产生系数, 表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业—原料废 PE/PP—破碎工艺—颗粒物产污系数为 375g/t —原料。本项目破碎塑料片材边角料

和不合格产品量合共约 12.06t/a，则破碎粉尘产生量约为 0.005t/a。本项目破碎作业时间每天按 1 小时计，年生产 300 天，则破碎粉尘产生速率 0.015kg/h。

本项目破碎为人工投加塑料边角料和次品，均为大块状的物料，物料从破碎机上部投料口进行投料，投料口设有可推拉盖板，投料完成后，用盖板对投料口进行加盖后，再启动破碎机进行破碎。破碎机由合金钢刀片、物料收集箱组成，物料由破碎机上部的上开型投料口投入，经中部合金钢刀片高速粉碎后得到粒径为 1cm 的碎料，破碎时候产生的少量粉尘与破碎的物料，由下部下开型卸料口排出，卸料口出口下方设置储物箱，碎料经卸料口排出后落入储物箱内。破碎时投料口设有可推拉盖板，投料完成后，用盖板对投料口进行加盖后，再启动破碎机进行破碎，储物箱与卸料口相接，因此破碎时产生的粉尘经盖板阻挡后落入破碎机内，与物料一并沉降至出料口储物箱内；综上所述，项目破碎工序采取上述措施处理后，破碎时产生的粉尘得到一定的去除，去除效率本评价保守估计按 50% 进行核算。

综上所述，本项目破碎工序的粉尘废气颗粒物产生和排放情况见下表 4-15。

表 4-15 本项目破碎工序的粉尘废气颗粒物无组织产生及排放情况一览表

排放源	产生情况		处理效率	排放情况	
	速率 kg/h	产生量 t/a		速率 kg/h	排放量 t/a
破碎工序 粉尘（无组织排放）	0.015	0.005	50%	0.008	0.003
注：投料时间为 1h/d，年生产 300 天					

（8）自建污水处理设施产生的恶臭废气和生产异味

本项目计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料、灌装工序、注塑和吹瓶工序、丝印好 UV 固化同学等除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。由于生产异味伴随着有机废气一同产生，无法将两者分离出来，因此生产异味与有机废气于生产车间自收集系统收集后进入相应处理设施进行处理后高空排放。

综上所述，本项目生产异味（氨和臭气浓度）与有机废气于生产车间通过整体换气方式收集（单层正压密闭+抽真空管道收集）后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理后高空排放，其排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中限值要求。

排

放标准》(GB14554-1993) 中恶臭污染物排放标准值和新扩改建厂界标准值二级标准, 对周边环境的影响在可接收范围。且本项目 500 米范围内最近的大气环境敏感点为北面 170m 处的水南村, 位于项目上风向, 经过大气系数扩散后, 项目排放的氨和臭气浓度不会对其造成明显的影响。

另外, 本项目自建污水处理设施在运行过程也会产生异味, 以臭气浓度进行表征, 该恶臭污染物的覆盖范围仅限于污水设施至生产车间边界, 计划对产生的恶臭的污水处理工位进行加盖处理。

经上述措施处理后, 生产过程和污水处理设施产生的异味能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中恶臭污染物排放标准值和新扩改建厂界标准值二级标准。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

本项目洗护类产品和染烫类产品生产过程中计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料、灌装工序产生的有机废气和氨气和计量投料工序产生的粉尘废气经密闭车间整体抽排风和管道密闭收集后, 采用的是“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”, 参考《排污许可证申请与核发技术规范——日用化学品制造工业》(HJ1 104——2020) 表 A.2 热反应香精制造——污染物防治措施可行技术——颗粒物: 袋式除尘; 旋风除尘; 多管除尘; 滤筒除尘; 湿式电除尘; 湿式除尘; 水浴除尘; 电袋复合除尘。非甲烷总烃可行技术——冷凝; 吸附; 吸收; 燃烧(直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧); 膜分离; 本项目水喷淋塔(酸液) 除尘属于湿式除尘, “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”属于可吸收非甲烷总烃技术。

本项目注塑和吹瓶工序产生的有机废气和丝印和擦拭设备、网版产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理, 参考《排污许可证申请与核发技术规范——橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中——塑料薄膜制造, 塑料板、管、型材制造, 塑料丝、绳及编制品制造, 泡沫塑料制造, 塑料包装箱及容器制造, 日用塑料制品制造, 人造草坪制造, 塑料零件及 其他塑料制品制造废气——污染物防治措施可行技术——非甲烷总烃——喷淋; 吸附; 吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧;

本项目“二级活性炭吸附装置”属于可吸收非甲烷总烃技术。

综上所述，因此本项目废气处理设施均属于推荐可行技术。

另外，本项目染发剂生产过程会产生氨，采用水喷淋塔（酸液）处理收集的氨，废气通过引风机的动力进入喷淋塔，在水喷淋塔（酸液）上端喷头喷出水雾状吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高和比表面积大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和接触时间，从而过滤废气中固体及胶状物质，同时可冷却废气。预处理后的废气会饱含水分，经过塔顶的除雾装置去除水分后进行后续处理。吸收液可循环使用，需定期清理水槽中杂质即可。喷淋水吸收氨的过程为动态过程，吸收进入水中的氨气容易因浓度太高或其他因素，再次析出，因此本项目计划使用柠檬酸溶液作为喷淋塔喷淋液， NH_3 与柠檬酸反应，生产柠檬酸氢铵： $\text{NH}_3 + \text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 = \text{NH}_4\text{H}_2\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$ ，柠檬酸溶液的浓度约为 2%，pH 约为 2.5~3.5（弱酸性，兼顾中和效率与设备耐腐蚀性），喷淋塔和管道材质均为氟塑料（PTFE）（耐强酸，成本较高），填料层采用 PP 鲍尔环（耐温 80°C，抗柠檬酸腐蚀，比表面积 $\geq 200\text{m}^2/\text{m}^3$ ），延长气液接触时间（15~30 秒），喷淋层数为 2~3 层（逆流布置），每层间距 1.0~1.5m，确保液滴均匀分布；塔顶设置折流板除雾器（效率 $\geq 95\%$ ），防止液滴携带粉尘逃逸。

液体吸收法的优点是设备投资较低、工艺较简单，普及率高，运行可靠，废气处理效率高；项目废气中含氨气，由于 NH_3 与柠檬酸反应，生产柠檬酸氢铵，故项目采用柠檬酸水喷淋工艺有效，喷淋对其处理效果可达 50%。

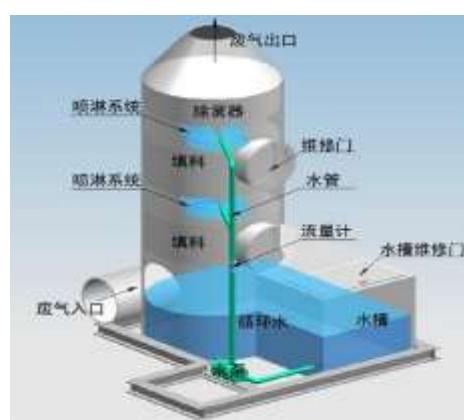


图 4-1 喷淋塔示意图

综上所述，本项目采用的废气处理设施技术是可行的。

表 4-17 本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(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						
DA001	粉尘废气、有机废气和氨气	颗粒物、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	113°29' 51.873"	23°27' 23.594"	水喷淋(酸液)+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	是	32000	40	0.8	25
DA002	注塑和吹瓶工序有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	113°29' 52.815"	23°27' 23.266"	二级活性炭吸附装置	是	22000	40	0.64	50
DA003	丝印工序有机废气	总 VOCs、臭气浓度	113°29' 51.960"	23°27' 24.010"	二级活性炭吸附装置	是	10000	40	0.44	25

根据上表的排气量和排气筒出口内径可知，排气筒 DA001 的烟气流速约为 18.1m/s，DA002 的烟气流速约为 19.0m/s，DA003 的烟气流速约为 18.3m/s，在 15m/s~20m/s 之间，排气筒风量及出口口径设计合理。

根据建设单位提供资料，本项目有机废气处理设施参数情况详见下表：

表 4-18 本项目有机废气处理设施参数情况一览表

废气来源	设计参数	DA001 排气筒	DA002 排气筒	DA003 排气筒
		二级活性炭吸附装置	二级活性炭吸附装置	二级活性炭吸附装置
	风量 (m ³ /h)	32000	22000	10000
单个活性炭箱体	活性炭箱尺寸 (长×宽×高) /m	5.2m×3.2m×1.5m	4.2m×2.8m×1.5m	3.2m×2.0m×1.5m
	活性炭碳层尺寸 (长×宽×厚度) /m	5.0m×3.0m×0.1m	4.0m×2.6m×0.1m	3.0m×1.8m×0.1m
	单层有效过滤面积/m ²	15	10.4	5.4
	碳层层数	3	3	3

单层碳层厚度/m	0.1	0.1	0.1
过滤风速/m/s	0.6	0.6	0.5
停留时间/s	0.5	0.5	0.6
活性炭装填量/m ³	4.5	3.12	1.62
蜂窝活性炭密度/g/cm ³	0.5	0.5	0.5
活性炭装填量/t	2.25	1.56	0.81
二级活性炭装填量/t	4.5	3.12	1.62
年更换频率	每6个月更换1次(2次/年)	每3个月更换1次(4次/年)	每6个月更换1次(2次/年)

3、监测计划

本项目主要从事化妆品及配套塑料包装瓶的生产，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，属于排污登记管理类别。

根据《排污许可证申请与核发技术规范——日用化学品制造工业》(HJ1 104——2020)和《排污许可证申请与核发技术规范——橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，项目为非重点项目，排放口均为一般排放口。参考《排污许可证申请与核发技术规范——日用化学品制造工业》(HJ1 104——2020)和《排污单位自行监测技术指南——橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-19 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
DA001	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/ 27-2001)第二时段二级标准	
	TVOC、非甲烷总烃	1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值	
	氨	1次/年	《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	1次/年		
DA002	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572- 2015)及其2024年修改清单表5的大气污染物特别排放限值	
	苯乙烯	1次/年		
	丙烯腈			
	1,3-丁二烯			
DA003	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	
	非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1 大气污染物排放限值	
	总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》	

			(DB44/815-2010) 表 2 第 II 时段丝网印刷排气筒总 VOCs 排放限值		
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值		
表 4-20 无组织废气监测计划(厂界及厂区内)					
	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
厂界	臭气浓度、苯乙 烯和氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新 扩建二级标准		
	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改清单表 9 企业边界污染物浓度限 值和广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值较 严值		
	颗粒物	1 次/半年			
	总 VOCs	1 次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限 值		
	丙烯腈	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排 放限值		
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 中表 3 中厂区内 VOCs 无组 织排放限值要求和《印刷工业大气污染物排放标 准》(GB 41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织 排放限值较严值		
表 4-21 本项目大气污染物有组织排放量核算表					
序号	排放口 编号	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)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2.2	0.071	0.085
2		非甲烷总烃	3.5	0.111	0.200
3		氨	6.6	0.212	0.381
4	DA002	非甲烷总烃	10.9	0.240	0.575
5	DA003	总 VOCs/非 甲烷总烃	3.7	0.037	0.066
一般排放口合计		颗粒物			0.085
		非甲烷总烃			0.841
		氨			0.381
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.085
		非甲烷总烃			0.841
		氨			0.381

表 4-22 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	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		年排放量/(t/a)	
					标准名称	浓度限值/ (μg/m³)		
1	厂房	计量投料工序	颗粒物	加强车间通风+沉降	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/ 27-2001)第二时段无组织监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改清单表9企业边界污染物浓度限值较严值;	1000	0.213	
2		计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置以及灌装工序	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572 -2015)及其2024年修改清单表9企业边界污染物浓度限值	4000	0.082	
3		注塑和吹瓶工序	氨	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新扩改建二级标准	1500	0.122	
4		丝印和网版、设备擦拭工序	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572 -2015)及其2024年修改清单表9企业边界污染物浓度限值	4000	2.3	
5		检验室检验工序	总VOCs/非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值	2000	0.264	
6		喷码工序	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572 -2015)及其2024年修改清单表9企业边界污染物浓度限值	4000	0.021	
7		破碎工序	颗粒物	自然沉降+加强车间通风	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值	2000	0.001	
8					广东省《大气污染物排放限值》(DB44/ 27-2001)第二时段无组织监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改清单表9企业边界污染物浓度限值较严值;	1000	0.002	
无组织排放总计								
无组织排放总计				颗粒物	0.215			
				非甲烷总烃	2.668			
				氨	0.122			

表 4-23 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.085	0.215	0.3
2	非甲烷总烃	0.841	2.668	3.509
3	氨	0.381	0.122	0.503

表 4-24 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	颗粒物	22.2	0.710	1	1	立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后 再投入生产
2			非甲烷总烃	13.9	0.443	1	1	
3			氨	33.1	1.058	1	1	
4	DA002	废气处理设施故障	非甲烷总烃	43.6	0.958	1	1	
5	DA003	废气处理设施故障	总 VOCs/非甲烷总烃	14.6	0.146	1	1	

注：上表中非正常工况时指废气处理设施处理效率为正常工况下的 20%的情况下

4、环境影响分析

本项目营运期大气污染物主要为洗护类和染烫类产品计量投料、搅拌、乳化、冷却、静置前装料、灌装工序产生的有机废气和氨气以及计量投料工序产生的粉尘废气，注塑和吹瓶工序产生的有机废气，丝印、UV 固化和网版擦拭工序产生的有机废气，喷码工序产生的有机废气，取样检测工序产生的有机废气，破碎工序产生的粉尘废气以及自建污水处理设施产生的恶臭废气。

（1）计量投料工序粉尘废气

本项目乳化车间为密闭车间，计量投料工序产生的粉尘废气经密闭正压车间内投料工位上方集气罩收集后，与投料、出料工位上方集气罩收集的有机废气和氨气以及抽真空收的有机废气和氨气一并进入 1 套“水喷淋塔（酸液）+干式过滤+二级活性炭吸附装置”经 40m 高排气筒（DA001）排放，其污染物——颗粒物排放浓度和速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，厂界浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值的较严值，对周围环境影响不大。

	<p>(2) 计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料、灌装工序产生的有机废气和氨气</p> <p>本项目乳化车间、灌装车间均为密闭车间，计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置、灌装工序产生的有机废气和氨气经密闭正压车间相关工位上集气罩收集后，与计量投料工序产生的粉尘废气一并进入1套“水喷淋塔（酸液）+干式过滤+二级活性炭吸附装置”经40m高排气筒（DA001）排放；上述废气中的非甲烷总烃有组织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》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；未收集到的非甲烷总烃其厂区内的排放浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3中厂区内VOCs无组织排放限值要求。氨有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2的排放标准值的要求；未被收集的氨以无组织的形式排放，在日常应加强室内通风，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1的新扩建二级标准的要求。</p> <p>(3) 注塑、吹瓶工序产生的非甲烷总烃</p> <p>本项目注塑、吹瓶工序产生的有机废气收集经二级活性炭吸附装置进行处理后，通过40m排气筒高空排放（DA002），非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈和1,3-丁二烯有组织排放浓度以及厂界无组织排放监控浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改清单中表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物限值要求，苯乙烯的厂界无组织排放监控浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1的新改改扩建二级标准的要求；同时厂内控制浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值，对周围环境影响不大。</p> <p>(4) 丝印和网版、设备擦拭工序产生的总VOCs</p> <p>本项目丝印和网版、设备擦拭工序产生的有机废气收集后，经1套“二级活性炭吸附装置”进行处理后，通过40m排气筒高空排放（DA003），总VOCs排放浓度和排放速率均可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）排气筒总VOCs第II时段排放限值（排放速率限值严格50%执行）。未收集到的总VOCs其处理后厂界的排放浓度可达到广东省《印刷行业</p>
--	--

挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放监控点浓度限值; 非甲烷总烃排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值; 厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 对周围环境影响不大。

(5) 喷码工序有机废气

本项目喷码工序产生的有机废气通过加强机械通风, 在车间无组织排放, 总 VOCs 厂界无组织排放浓度满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值; 厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(6) 取样检测工序有机废气

本项目取样检测工序有机废气, 通过加强机械通风, 在车间无组织排放, 上述, 厂区内的排放浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

(7) 破碎工序产生的颗粒物

本项目破碎工序产生的粉尘废气, 破碎粉尘经破碎机加盖格挡后在车间内无组织排放, 无组织粉尘废气通过加强车间通风换气, 颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改清单中表 9 企业边界大气污染物限值要求, 对周围环境影响不大。

(8) 恶臭污染物

本项目在生产时产生的有机废气会带有一股异味, 自建污水处理设施也会产生一股异味, 以臭气浓度进行表征。该恶臭污染物的覆盖范围仅限于生产设备、污水处理设施至生产车间边界, 生产时产生的异味部分恶臭污染物随着有机废气被收集进入相应处理设施处理后, 经相应的 40m 排气筒排放, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 的排放标准值的要求。未被收集的恶臭污染物以无组织的形式排放, 在日常应加强室内通风, 达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 的新扩改建二级标准的要求。

综上所述，本项目产生的废气经处理后，排放的废气对周边环境影响不大。

二、废水

1、废水产排情况

(1) 员工生活污水

本项目计划招收员工人数为 80 人，均不在项目内食宿，根据上文给排水情况分析，员工生活用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ ，即人均生活用水量为 $33.33\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ， $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，则排污系数按 0.8 计，可得本项目员工生活污水产生量为 $640\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，进入太平镇污水处理厂处理，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 和 TP。

本项目生活污水浓度参考《给水排水设计手册（第五册 城镇排水）》（中国建筑工业出版社）中表 4-1 典型生活污水水质中浓度， $\text{COD}_{\text{Cr}} 400\text{mg/L}$ 、氨氮 20mg/L （一般生活污水中氨氮约占总氮的 70%，参考总氮的水质浓度 40mg/L 的 70% 进行核算）， $\text{SS} 200\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 220\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} 8\text{mg/L}$ 。

本项目生活污水经三级化粪池处理后进入市政污水管网，三级化粪池处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）表 4 取值中化粪池对一般生活污水污染物的去除效率为： $\text{COD}_{\text{Cr}} 40\sim 50\%$ 、 $\text{SS} 60\sim 70\%$ ，本评价保守估计均按最小去除效率估算； BOD_5 去除效率参考 COD 去除效率保守估计按 30% 估算， $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 均保守估计按 10% 估算。

综上所述，本项目员工生活污水产生及排放情况见下表 4-25。

表 4-25 本项目生活污水产排情况一览表

废水量	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	TP
生活污水 640t/a	产生浓度 (mg/L)	400	220	200	28	8
	产生量 (t/a)	0.256	0.141	0.128	0.018	0.005
	处理设施	三级化粪池				
	处理效率	40%	30%	60%	10%	10%
	排放浓度 (mg/L)	240	154	80	25.2	7.2
	排放量 (t/a)	0.154	0.099	0.051	0.016	0.005
本项目排水浓度限值 (mg/L)		≤ 500	≤ 300	≤ 400	≤ 45	≤ 8

	<p>(2) 间接冷却更换水</p> <p>本项目冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，因此本项目定期更换冷却水，间接冷却废水排放量为 360t/a，该部分废水回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。</p> <p>(3) 纯水制备产生的浓水</p> <p>本项目计划配套 2 套纯水制备装置，利用市政供水管网供给的自来水生产纯水。根据上文用水情况分析，项目纯水用量约为 10252.34m³/a，制备纯水的总用水量约为 14646.2m³/a，制备纯水产生的浓水量约 4393.86m³/a，该部分废水回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。</p> <p>(4) 蒸汽锅炉更换水</p> <p>本项目设有 4 台 0.2t/h 电蒸汽锅炉，电蒸汽锅炉用水经加热形成水蒸气，经管道通过间接加热对乳化锅进行升温，然后通过专用冷凝水管，进入一个缓冲水箱收集后，最后回到锅炉用纯水收集箱，然后收集箱内的纯水通过水泵进入蒸汽发生器，进行循环利用，循环使用一段时间后对循环冷凝水进行更换处理，主要更换电蒸汽锅炉、冷凝水回用缓冲水箱和纯水收集箱内的循环水，每年更换一次，根据上文分析，更换废水量约为 2.4m³/a，该部分废水回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。</p> <p>(6) 综合生产废水</p> <p>①喷淋塔更换废水</p> <p>根据上文用水情况分析，本项目设置 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”，上述废气处理设施中喷淋塔水箱中的喷淋水每天更换 1 次（年更换 300 次），喷淋塔更换废水量约为 540m³/a，上述更换废水主要污染物为 pH、CODcr、BOD₅、SS、氨氮等，经收集后进入自建污水处理设施处理。</p> <p>②车间地面清洗废水</p> <p>本项目需要定期对车间内地面进行拖洗处理，根据上文用水情况分析，项目车间地面清洗用水量约为 1446.24m³/a，污系数均按 0.9 进行核算，则车间地面清洗废水产生量约为 1301.62m³/a，上述地面清洗废水主要污染物为 pH、</p>
--	--

	<p>CODcr、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS 等, 经收集后进入自建污水处理设施处理。</p> <p>③设备清洗废水</p> <p>为保证产品的洁净度, 本项目在每天生产完成后使用高压水枪用纯水冲洗生产设备, 根据上文用水情况分析, 设备清洗废水总产生量约为 4068m³/a, 上述地面清洗废水主要污染物为 pH、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、石油类、总磷、总氮、LAS、苯胺类和色度等, 经收集后进入自建污水处理设施处理。</p> <p>④纯水制备系统反冲洗废水</p> <p>本项目设有 2 套纯水制备系统用于制备产品生产过程添加的纯水, 纯水机制备纯水的过程中为了防止 RO 膜堵塞, 需要定期对 RO 膜进行清洗, 根据上文用水情况分析, 项目反冲洗用水量约 6m³/a, 上述更换废水主要污染物为盐类、SS 等, 经收集后进入自建污水处理设施处理。</p> <p>⑤洁净服清洗废水</p> <p>本项目员工进入车间前需更换洁净服才能进入, 因此洁净服需要每天用自来水进行清洗。根据上文用水情况废水, 项目年洁净服清洗用水量约为 1432m³/a, 产污系数按 0.9 计算, 则洁净服清洗废水产生量约为 388.8m³/a, 上述地面清洗废水主要污染物为 pH、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、LAS 等, 经收集后进入自建污水处理设施处理。</p> <p>⑥检验室清洗废水</p> <p>本项目产品需进行质量检验, 检验结束以后需要对检验器皿进行清洗, 清洗前先将器皿中废弃的废液倒入废液收集桶内, 该部分废液属于危险废物, 统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置; 清洗过程会产生清洗废水, 根据上文用水情况分析, 检验室清洗清洗总用水量为 0.54m³/a, 产污系数按 0.9 计算, 则检验室清洗废水产生量约为 0.49m³/a, 主要污染物为 pH、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、石油类、总磷、总氮、LAS、苯胺类和色度, 经收集后进入自建污水处理设施处理。</p> <p>综上所述, 本项目进入自建污水处理设施的综合废水生产量约为 6944.42m³/a, 上述综合生产废水主要污染物包括: pH、CODcr、BOD₅、S</p>
--	--

S、

氨氮、石油类、总磷、总氮、LAS、苯胺类和色度等。

本项目综合生产废水污染物中 pH、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、石油类、总磷、LAS 参考《化妆品工业污染物排放标准》(编制说明)中表 7 化妆品行业部分企业污染物产排情况调查数据(1)汇总(2007-2008)中洗发、护发类, 清洁类, 染发、护发类末端处理前污染物浓度, 本评价取上述浓度限值的平均值进行核算, 如下表所示。

表 4-27 项目综合生产废水污染物产生浓度情况一览表 单位: mg/L

污染物指标	单位	洗发、护发类产生浓度	清洁类产生浓度	染发、护发类产生浓度	本项目产生浓度
pH	无量纲	/	/	7.4	7.4
化学需氧量	mg/L	2047	1739	1108	1631
五日生化需氧量	mg/L	1457	/	/	1457
悬浮物	mg/L	1288	15	/	652
石油类	mg/L	12	6.3	105	41
氨氮	mg/L	22.8	18	24.8	22
总磷	mg/L	/	1.0	/	1
LAS	mg/L	/	4.8	/	4.8

另外, 氨氮浓度一般为总氮的 70%, 则总氮浓度约为 31mg/L, 一般化妆品废水中色度约为 100~400 (稀释倍数), 本评价取平均值 250 (稀释倍数), 苯胺类主要来自原料中的对苯二胺和间苯二胺, 通过清洗生产设备进入生产废水中, 上述原料年用量约为 10t/a, 根据建设单位提供资料, 染发剂中对苯二胺和间苯二胺的含量约为 9.97g/kg~11g/kg, 另外, 根据《化妆品安全技术规范》(2015 年版)中对对苯二胺的最大允许浓度要求为≤2.0% (即约 20g/kg, 对间苯二胺没有浓度要求, 本评价参考对苯二胺的最大允许浓度要求进行评价), 综合考虑本评价按最不利情况考虑 (即产品中对苯二胺和间苯二胺的含量最小值的情况), 即染发剂中对苯二胺和间苯二胺的含量约为 9.97g/kg, 项目染发剂年产量为 1000t/a, 则通过清洗生产设备进入废水中的量约占总原料量约=10t/a—9.97g/kg × 1000t/a=0.03t/a 进入废水中, 项目进入自建污水处理设施废水总量约为 6944.42m³/a, 则苯胺类产生浓度约为 4.7mg/L。

综上所述, 本项目进入自建污水处理设施的生产废水处理综合污水污染物产生

情况详见下表。

表 4-28 进入自建污水处理设施的生产废水中主要污染物产生排放情况

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	总氮	总磷	色度	苯胺类
产生浓度 (mg/L)	1631	1457	652	22	41	4.8	31	1	250	4.7
产生量 (t/a)	11.326	10.118	4.528	0.153	0.285	0.033	0.215	0.007	/	0.033

自建污水处理设施各污染物处理效率核算：

根据建设单位提供资料，本项目新建 1 套生产废水处理系统，用于处理项目产生的清洗废水、废气喷淋装置更换废水，废水处理设施处理工艺为“预处理+调节池+絮凝沉淀+除色+除泡+UASB 厌氧+好氧池+二沉池”组成，上述生产废水经自建污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，一并排入市政污水管网，进入太平镇水处理厂作进一步处理。

本项目自建生产废水处理设施对各污染去除效率 COD、氨氮、石油类、总磷和总氮去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“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”——化妆品的末端治理技术“物理+化学+厌氧生物+好氧生物处理法”处理工艺平均去除效率：COD93%、氨氮 76%、石油类 90%、总磷 90%和总氮 77%，本项目 COD、氨氮、石油类的去除效率保守估计取值如下：COD_{Cr}90%、氨氮 70%、石油类 90%、总磷 80%和总氮 70%。另外参考《化妆品工业污染物排放标准》(编制说明) 中表 7 化妆品行业部分企业污染物产排情况调查数据(1)汇总(2007-2008)中序号 9 清洁类、护肤类末端处理前后污染物浓度情况得出的处理效率 (BOD₅94%、SS60%、LAS85.7%)，本项目 BOD₅、SS、LAS、处理效率保守估计取值如下：BOD₅90%、SS60%、LAS50%；苯胺类主要来自对苯二胺和间苯二胺，上述污染物不溶于水，主要靠物理沉淀处理，类比 SS 的处理效率保守取值按 30%核算；色度主要来自废水中有机物和悬浮物，处理效率参考 BOD₅ 和 SS 的去除效率综合考虑，保守估计取值按 60%。

综上所述，本项目进入自建污水处理设施的生产废水污染物产排情况一览表

如下所示。											
表 4-29 进入自建污水处理设施的生产废水中主要污染物产生及排放情况											
污染源	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	总氮	总磷	苯胺类	色度
生产废水 6944.4 2 t/a	产生浓度 (mg/L)	1631	1457	652	22	41	4.8	31	1	4.7	150
	产生量 (t/a)	11.32 6	10.1 18	4.52 8	0.15 3	0.285	0.03 3	0.21 5	0.00 7	0.03 3	/
	去除效率 (%)	90%	90%	60%	70%	90%	50%	70%	90%	30%	60 %
	排放浓度 (mg/L)	163	146	261	6.6	4.1	2.4	9.3	0.1	3.3	100
	排放量 (t/a)	1.133	1.01 2	1.81 1	0.04 6	0.028 5	0.01 7	0.06 5	0.00 1	0.02 3	/
标准 (mg/L)		≤500	≤300	≤40 0	/	≤20	≤20	/	/	≤5	/
2、各环保措施的技术经济可行性分析											
(1) 生活污水污染治理设施可行性分析											
<p>本项目生活污水排放量为640t/a，一般生活污水主要来自于员工的洗手、冲厕废水，这部分废水的主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP等，污染物浓度不高。项目生活污水采用隔油隔渣池+三级化粪池处理。化粪池工作过程大致分为四个环节：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。</p> <p>化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。</p> <p>污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来</p>											

的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

本项目生活污水经三级化粪池处理后能稳定达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，因此生活污水采用三级化粪池进行预处理是可行的。

(2) 生产废水处理可行性分析

本项目拟自建一套生产废水处理设施处理生产废水，生产废水日均排放量为 21.12t，设计处理规模为 25t/d。废水处理工艺采用：“预处理+调节池+絮凝沉淀+除色+除泡+UASB 厌氧+好氧池+二沉池”。

本项目自建污水处理设施工艺流程如下所示：

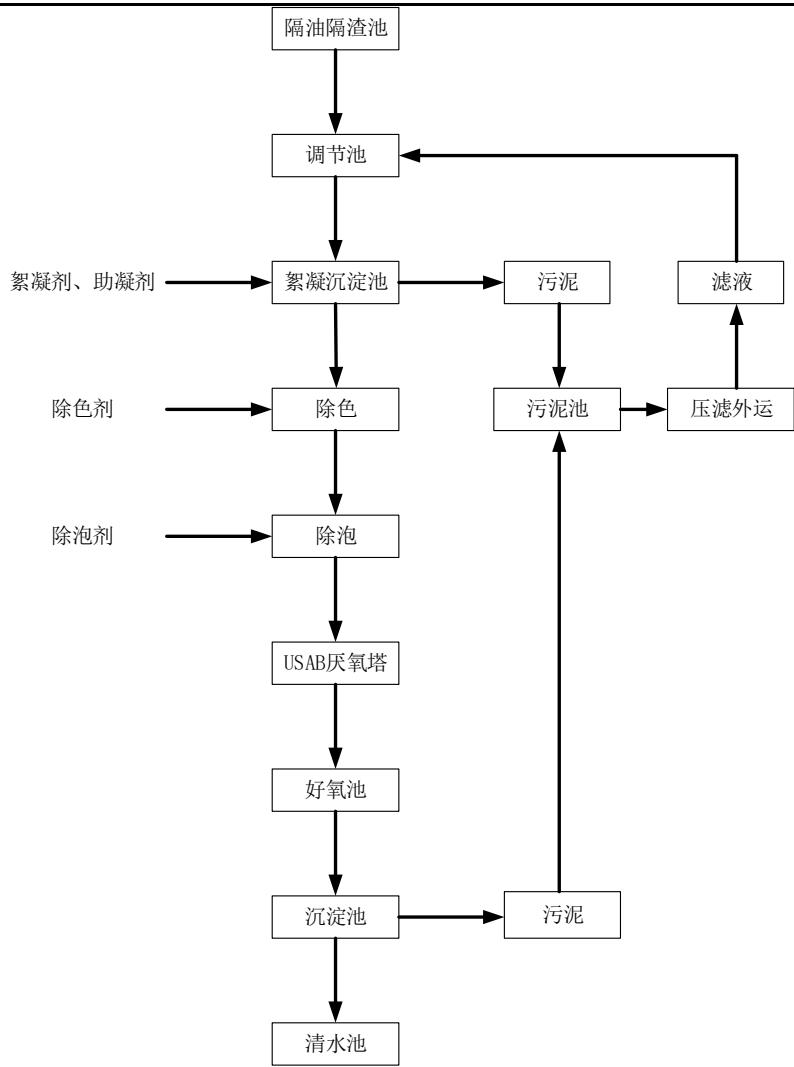


图 4-2 项目自建污水处理设施工艺流程图

工艺简述:

预处理 (隔油隔渣池): 由于废水含有一定量的油脂及固体, 因此先进行隔油隔渣去除油脂等污染物, 便于后续单元系统的稳定。

调节池: 由于废水排放不定时及不定量, 为稳定后续系统, 设置调节池用于均衡水质水量。

絮凝沉淀系统: 通过调节 pH 后, 添加絮凝剂和助凝剂等药剂, 经过沉淀池, 将污水中悬浮固体颗粒沉淀至池底, 通过定期排泥进行污泥压榨, 上清液留进下一道工序。

除色、除泡池: 通过分别添加除色剂和消泡剂等药剂, 降低污水中的色度

	<p>和泡沫。</p> <p>UASB 厌氧塔：UASB 是 (Up-flow Anaerobic Sludge Bed/Blanket) 的英文缩写。名叫上流式厌氧污泥床反应器。</p> <p>UASB 反应器中的厌氧反应过程与其他厌氧生物处理工艺一样，包括水解，酸化，产乙酸和产甲烷等。通过不同的微生物参与底物的转化过程而将底物转化为最终产物——沼气、水等无机物。</p> <p>好氧池：通过微生物菌种（好氧），深度去除污水中的各类污染物质 (COD/BOD/氨氮/TP 等)，最终达到排放要求。</p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范——日用化学品制造工业》(HJ1 104 ——2020) 表 A.1 厂内综合污水处理站的综合污水——间接排放的推荐可行技术包括：预处理——粗（细）格栅；沉淀池、混凝沉淀；气浮；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）；活性污泥法；氧化沟及其各类型工艺；表面活性剂处理——预处理（絮凝、气浮、高级氧化、吸附）+一级生化；其他等。</p> <p>本项目生产废水采用“预处理+调节池+絮凝沉淀+除色+除泡+UASB 厌氧+好氧池+二沉池”，属于国家推荐的可行技术，因此，废水采用此种处理工艺可行。</p> <p>综上，本项目进入自建污水处理设施的生产废水经“预处理+调节池+絮凝沉淀+除色+除泡+UASB 厌氧+好氧池+二沉池”措施处理后，水质可达到能稳定达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。</p> <p>(3) 间接冷却更换水、纯水制备产生浓水和蒸汽锅炉更换水回用可行性分析</p> <p>根据上文分析，本项目间接冷却水更换水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$，制备纯水产生的浓水量约 $4393.86\text{m}^3/\text{a}$，锅炉更换水量约为 $2.4\text{m}^3/\text{a}$，即上述废水年产生量约为 $4756.26\text{m}^3/\text{a}$，日均产生量约为 $15.85\text{m}^3/\text{d}$，日最大产生量约为 $18.25\text{m}^3/\text{d}$，上述废水的水质相对比较干净，喷淋塔补充用上和车间地面清洗用水对水质要求不高，该部分废水部分回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），建设单位计划设置 4 个 5m^3 回用水暂存罐，用于暂存上述回用水，</p>
--	---

	<p>每天通过人工拖洗方式回用水用于地面清洗和直接抽至喷淋塔循环水箱作为喷淋塔补充用水使用，项目淋塔补充用水量为 3612m³/a、地面清洗用水量约为 1446.2m³/a，上述废水（4756.26m³）回用于喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。</p> <p>（4）依托太平镇污水处理厂可行性分析</p> <p>①市政污水管网</p> <p>根据建设单位提供排水接驳意见书（详见附件9），项目位于太平镇污水处理厂纳污范围，处理达标废水可通过市政污水管网，进入太平镇污水处理厂处理。</p> <p>②工艺和水质</p> <p>太平镇污水处理厂设计处理规模为 2 万 m³/d，已于 2008 年 5 月通过原从化市环保局审批（从环批〔2008〕22 号），于 2010 年 12 月建成投入试运行，并于 2011 年 9 月通过原从化市环保局竣工环境保护验收（从环验〔2011〕85 号）。</p> <p>本项目外排的污水主要为生活污水、车间地面清洗废水、设备清洗废水、“水喷淋塔（酸液）”更换废水、洁净服清洗废水和纯水制备系统反冲洗废水，污水中的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷、总氮苯胺类和色度等，太平镇污水处理厂出水排放标准包括了 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS、总磷、总氮、色度和石油类等，基本涵盖了本项目排放的全部水污染因子。</p> <p>本项目预处理后 COD_{Cr} 排放浓度为 163mg/L、BOD₅ 排放浓度为 146mg/L、SS 排放浓度为 261mg/L、氨氮排放浓度为 6.6mg/L、石油类排放浓度为 4.1mg/L、LAS 排放浓度为 2.4mg/L、苯胺类排放浓度为 3.29mg/L、色度排放浓度为 100（倍）、总氮排放浓度为 9.3mg/L、总磷排放浓度为 0.1mg/L，能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足太平镇污水处理厂的设计进水水质要求。</p> <p>③水量</p> <p>根据广州市从化区水务局政府信息公开的广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表，2025 年 3 月份当前平均日处理量为 1.86 万吨/日，设计污水处</p>
--	--

理能力 2.0 万吨/日, 日剩余处理能力为 0.14 万吨/日; 其中 COD_{Cr} 以及氨氮平均进水浓度分别为 296mg/L、22.5mg/L, 经处理后 COD_{Cr} 以及氨氮出水均达到排放限值要求 (COD_{Cr}≤40mg/L, 氨氮≤5mg/L), 均无超标排放。

本项目生活污水排放量为 640t/a, 综合生产废水排放量约为 6944.42t/a, 即总排水量为 7584.42t/a(即 25.28t/d), 约占太平镇污水处理厂剩余处理余量 (0.14 万吨/日) 的 1.8%, 所占比例不大, 不会对太平镇污水处理厂造成较大冲击。

综上所述, 本项目外排污水依托太平镇污水处理厂是可行的。

附件 1

广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2025 年 3 月)

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	进水 COD 浓度设计标准 (mg/L)	平均进水 COD 浓度 (mg/L)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/L)	平均进水氨氮浓度 (mg/L)	出水是否达标	超标项目及数值
从化中心城污水处理厂	5.00	5.18	250	193	25	29.6	是	/
从化太平镇污水处理厂	2.00	1.86	420	296	22	23.5	是	/
从化明珠污水厂	2.00	1.26	280	404	25	20.5	是	/
广州南从化污水净化厂	1.60	1.52	250	157	25	22.4	是	/
从化温泉镇污水处理厂	1.00	0.64	250	130	30	11.1	是	/
从化良口镇污水处理厂	1.10	0.53	280	154	30	18.3	是	/
从化鳌头镇污水处理厂	1.00	0.66	250	136	30	22.8	是	/
从化吕田镇污水处理厂	0.20	0.11	250	62.8	30	8.12	是	/

表 4-32 本项目废水类别、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			
1	生活污水	COD _{Cr}	太平镇污水处理厂	间断排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	1#	三级化粪池	过滤沉淀+厌氧发酵+固体物分解+粪液排放	DW-001	<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								
		氨氮								
		TP								

2	综合生产废水	pH	太平镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	2#	自建污水处理设施	“预处理+调节池+絮凝沉淀+除色+除泡+UASB厌氧+好氧池+二沉池”	DW-002	
		COD _{Cr}							
		BOD ₅							
		SS							
		氨氮							
		石油类							
		总氮							
		总磷							
		色度							
		苯胺类							
		LAS							

表 4-33 项目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/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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	DW-001	113°29' 51.598"	23°27' 22.735"	0.640	太平镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	COD _{Cr}		≤40
								BOD ₅		≤10
								SS		≤10
								氨氮		≤5
								TP		≤0.5
								pH		6~9 (无量纲)
2	DW-002	113°29' 51.791"	23°27' 24.309"	0.6944.42	太平镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	COD _{Cr}		≤40
								BOD ₅		≤10
								SS		≤10
								氨氮		≤5
								石油类		≤1
								总氮		≤15
								总磷		≤0.5
								色度		≤30
								苯胺类		≤1.0
								LAS		≤5

表 4-34 项目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	DW-001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》	COD _{Cr}	≤500

			BOD ₅	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	BOD ₅	≤300	
			SS		SS	≤400	
			氨氮		NH ₃ -N	/	
			TP		TP	/	
2	DW-002	pH	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	pH	6~9		
		COD _{Cr}		COD _{Cr}	≤500		
		BOD ₅		BOD ₅	≤300		
		SS		SS	≤400		
		氨氮		NH ₃ -N	/		
		总氮		总氮	/		
		总磷		总磷	/		
		色度		色度	/		
		石油类		石油类	≤20		
		苯胺类		苯胺类	≤5		
		LAS		LAS	≤20		
表 4-35 项目废水污染物排放信息表 (新建项目)							
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)		
01	DW-001	COD _{Cr}	240	0.512	0.154		
		BOD ₅	154	0.329	0.099		
		SS	80	0.171	0.051		
		氨氮	25.2	0.054	0.016		
		TP	7.2	0.015	0.005		
02	DW-002	COD _{Cr}	163	3.775	1.133		
		BOD ₅	146	3.373	1.012		
		SS	261	6.037	1.811		
		氨氮	6.60	0.153	0.046		
		石油类	4.10	0.095	0.0285		
		LAS	2.40	0.056	0.017		
		总氮	9.30	0.215	0.065		
		总磷	0.10	0.002	0.001		
		苯胺类	3.29	0.076	0.023		
全厂排放口合计				COD _{Cr}	1.286		
				BOD ₅	1.110		
				SS	1.862		
				氨氮	0.062		
				总磷	0.005		
				石油类	0.0285		
				LAS	0.017		
				总氮	0.065		
				苯胺类	0.023		
3、监测要求							

本项目属于C2682 化妆品制造和C2926 塑料包装箱及容器制造，主要从事化妆品及其配套速率包装瓶的加工生产，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，属于等级管理类别。根据《排污许可证申请与核发技术规范——日用化学品制造工业》（HJ1 104——2020），“重点管理排污单位的废水总排放口为主要排放口，简化管理排污单位的废水总排放口为一般排放口”，本项目的排污管理类别不属于重点管理和简化管理，参考简化管理，因此其废水总排放口参照为一般排放口进行管理。

综上所述，根据《排污许可证申请与核发技术规范——日用化学品制造工业》（HJ1 104——2020），本项目生活污水经市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理，属于间接排放，无需纳入自行监测计划，项目生产废水经市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理，属于间接排放，其污染源监测计划详见下表。

表 4-36 本项目废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
自建废水处理设施排放口 (DW002)	流量、pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、 石油类、LAS、总氮、 总磷、色度、苯胺类 化合物等	1 次/半年	广东省地方标准《水污染物排放标准》 (DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准

4、环境影响结论

本项目属太平镇污水处理厂集水范围，废水排入太平镇污水处理厂进行深化处理，尾水排入金溪河，最终汇入流溪河（从化鹅公头——花都李溪坝）。根据引用《广东从化经济开发区 2023 年环境管理状况评价报告》的地表水及流域水质环境质量现状调查结论。“根据生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息及经委托有资质的第三方对开发区地表水及流域低质环境质量进行监测，流溪河水体水质总体达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水标准，说明流溪河水体水质良好。”。

本项目产生废水主要为生活污水、间接冷却更换水、纯水制备产生的浓水、检验室清洗废水、锅炉更换水、综合生产废水（包括喷淋塔更换废水、车间地面清洗废水、设备清洗废水、洁净服清洗废水、检验室检验废水和纯水制备系统反冲洗废水），其中生活污水经三级化粪池预处理后，与经自建污水处理设施

处理达标的综合生产废水一并经市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理；间接冷却更换水、纯水制备产生的浓水和锅炉更换水则回用作为喷淋塔补充用水和地面清洗用水（优先用于喷淋塔补充用水），不外排。

综上所述，本项目生产过程产生的废水经相应治理措施处理后，排放浓度均可达到相应浓度排放限值要求。本项目的废水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，项目排放的废水对区域环境质量影响可接受，项目建成后落实废水污染源的污染防治措施，项目对周围的环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

本项目生产过程中产生噪声的设备主要包括：真空均质乳化锅、液洗均质搅拌锅、乳化机组-乳化锅、固定式乳化锅、制水机、螺杆空气压缩机、冷却机、全自动灌装机、注塑机、吹瓶机、全自动丝印机、破碎机和日立喷码机等设备，最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内，通过减振等降噪措施，降低噪声的影响，基础减振降噪效果约 10dB(A)。

本项目车间墙体主要为单层砖墙，参考《噪声污染防治工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，1/2 砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 45dB(A)，考虑到本项目生产厂房进出口没有设置大门，部分窗户敞开等对隔声的负面影响，实际隔声量本评价保守估计按 20dB(A)进行计算。

综上所述，本项目设备噪声源强情况如下表所示。

表 4-37 本项目噪声产生情况一览表（室内）

声源名称	型号	数量	单台声功率级 /dB (A)	叠加声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				声级 /dB (A)	建筑物外距离 /m
真空	100、300、	3	75	79.8	减振	4	1	2.0	东	28	59.4	08:00	33.4
									南	32	59.4		33.4

	均质乳化锅	500KG/YH-RHJ				隔声				西	36	59.4	~18:00		33.4	
	液洗均质搅拌锅	1T/YH-YXG	2	75	78					北	8	59.9			33.9	
	乳化机组-乳化锅	HQ100L	1	75	75		6	4	2.0	东	26	57.6		26	31.6	1
	固定式乳化锅	HQ1000L 500L、 HQF500L	8	70	79		10	10	2.0	南	22	57.7			31.7	
	制水机	1T、2T	2	70	73					西	38	57.6			31.6	
	螺杆空气压缩机	AHD-30A	1	85	85		-8	-15	2.0	北	16	57.7			31.7	
	冷却机	ZY01	1	70	70					东	22	54.7		26	28.7	1
	全	GF-4	1	70	70		1	1	2.	南	30	54.6			28.6	
										西	42	54.6			28.6	
										北	10	54.9			28.9	
										东	40	58.6		26	32.6	1
										南	5	59.9			33.9	
										西	24	58.6			32.6	
										北	35	58.6			32.6	
										东	42	52.6		26	26.6	1
										南	15	52.8			26.8	
										西	22	52.7			26.7	
										北	25	52.6			26.6	
										东	43	64.6		26	38.6	1
										南	16	64.7			38.7	
										西	21	64.7			38.7	
										北	24	64.6			38.6	
										东	42	49.6		26	23.6	1
										南	7	50.3			24.3	
										西	42	49.6			23.6	
										北	33	49.6			23.6	
							1	1	2.	东	21	49.7			26	23.7

自动灌装机	00F	1	65	65	1	0	0	南	30	49.6			23.6	
								西	43	49.6				
								北	10	49.9				
								东	39	44.6	26	18.6	1	1
								南	28	44.6				
								西	13	44.8				
								北	12	44.8				
自动装盒机	ZHJ-80D	1	65	65	-7	8	2.0	东	26	44.6	26	18.6	1	1
								南	5	45.9				
								西	38	44.6				
								北	25	44.6				
折角贴标机	定做/2020091701	1	65	65	6	-15	1.5	东	27	49.4	26	18.6	1	1
								南	28	49.4				
								西	37	49.4				
								北	12	49.6				
半自动烫金机	/	3	65	69.8	5	8	1.5	东	10	47.9	26	23.4	1	1
								南	14	47.8				
								西	54	47.6				
								北	26	47.6				
半自动贴标机	/	2	65	68	22	-6	1.5	东	41	44.6	26	21.9	1	1
								南	28	44.6				
								西	23	44.7				
								北	12	44.8				
自动丝印机	/	10	65		-9	8	1.5	东	36	54.6	26	18.6	1	1
								南	30	54.6				
								西	28	54.6				
								北	10	54.9				
日立喷码机	43S	1	75	75	-4	10	1.5	东	4	55.0	26	28.6	1	1
								南	35	53.1				
								西	60	53.1				
								北	5	54.4				
真空泵	7.5/15kw	7	65	73.5	28	15	1.0	东	30	49.6	26	29	1	1
								南	43	49.6				
								北	10	49.9				
								东	28	44.6				

碎料机	盛尔达	10	65	75	20	-7	1.5	东	12	54.8	26	28.8	1	
								南	13	54.8		28.8		
								西	52	54.6		28.6		
								北	27	54.6		28.6		
	断尾机	/	2	60	63	19	8	1.5	东	13	42.8	26	16.8	1
									南	28	42.6		16.6	
									西	51	42.6		16.6	
									北	12	42.8		16.8	
混料机	/	10	65	75	-20	-10	1.5	东	52	54.6	26	28.6	1	
								南	10	54.9	28.9			
								西	22	54.7	28.7			
								北	30	54.6	28.6			
	注塑机	/	30	65	79.8	-8	-3	1.5	东	40	59.4	26	33.4	1
									南	17	59.5		33.5	
									西	24	59.4		33.4	
									北	23	59.5		33.5	
吹瓶机	/	30	60	74.8	-16	-13	1.5	东	38	54.4	26	28.4	1	
								南	7	55.1	29.1			
								西	16	54.5	28.5			
								北	33	54.4	28.4			
	/	10	60	70	24	8	1.5	东	8	50.1	26	24.1		
								南	28	49.6	23.6			
								西	56	49.6	23.6			
								北	12	49.8	23.8			
电蒸汽锅炉	0.06t/h	4	75	81	-10	-10	2.5	东	42	57.6	26	31.6	1	
								南	10	57.9	31.9			
								西	22	57.7	31.7			
								北	30	57.6	31.6			

注：1、上表中噪声值为A计权声功率级；建筑物插入损失为墙体隔声量+公式中减去的系数6dB(A)

2、上表以项目厂房E 113°30'13.226", N 23°27'2.340"为原点坐标(0, 0), 正东方向为X轴正方向, 正北方向为Y轴正方向建立直角坐标系;

表 4-38 项目主要设备的数量及噪声源强一览表（室外）

序号	设备名称	型号	设备数量/台	空间相对位置 /m			声源源强		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	单台声功率级 /dB(A)	叠加声功率级 /dB(A)		
1	冷却塔	/	2	4	6	1.5	75	78	减振	08:00~18:00
2	循环水泵	/	1	-10	5	0.5	60	60		
3	废气处理系统风机	/	3	-10	-8	0.5	60	64.8		

注：1、上表中噪声值为 A 计权声功率级；
2、上表中的空间相对坐标均为以项目厂区中心点为原点（X: 0, Y: 0, Z: 0）

为了解项目噪声对周边环境的影响，本环评对噪声污染情况进行预测。以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，项目室内噪声源可等效室外声源声功率级计算：

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

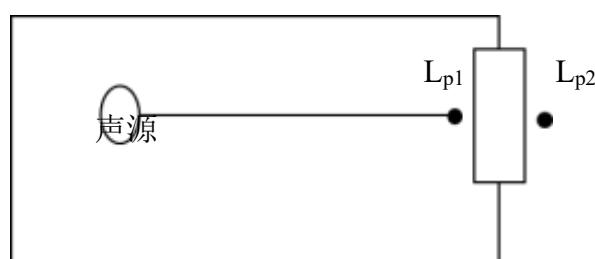


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

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

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S为房间内表面面积，4504m²；α为平均吸声系数，取值为0.07；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m（详见表4-25）。

所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级的计算：

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

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_{p1i,j}—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

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

Ti—围护结构i倍频带的隔声量，dB（本评价取20）；

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

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

若项目声源处于半自由声场，按室外声源预测方法计算厂房外1m到厂房处的A声级，详见下式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

根据工程噪声源分布情况，在工程运行期对厂址厂界噪声的影响进行预测计算，噪声预测结果详见下表。

表4-39 项目噪声预测结果一览表

时段	昼间			
	东边界	南边界	西边界	北边界
项目设备室内叠加噪声声压级 (dB(A))	70	70	70	70
墙体隔声量 (dB(A))	26	26	26	26
项目室外噪声声压级 (dB(A))	44	44	44	44
项目室外设备噪声叠加声压级 (dB(A))	58	58	58	58
室外叠加噪声声压级 (dB(A))	59	59	59	59
评价标准值 (dB(A))	昼间	昼间	昼间	昼间
	65	65	65	65
超标量 (dB(A))	0	0	0	0

注：上表中墙体隔声量为墙体隔声量+公式中减去的系数 6 dB (A)

由结果可知，正常工况下，在对主要设备进行消声、减震等措施后，本项目东、南、西、北厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008) 3类昼间标准（夜间不生产）。

2、噪声防治措施

为更有效地减少本项目噪声源在项目边界区域的影响，根据本项目的特点，建设单位应采取以下措施：

(1)、选用低噪声设备，对高噪声设备进行隔音处理，进行双重墙体隔声处理；

(2)、对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置，通过加强设备与基础之间安装减振处理，降低噪声的影响；

(3)、合理摆放设备位置，规划厂区平面布局，能有效降低噪声对周边环境的不良影响；

4、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据现场勘查，本项目位于广州市从化区高技术产业园荔香路 98 号，项目厂房厂界 50 米范围内无声环境保护目标。本项目车间根据生产需要、设备情况等布局合理，可有效降低噪声的影响；其他设备则通过一般基础减振、车间墙

	<p>体隔声等措施落实到位，夜间不进行生产。</p> <p>综上所述，本项目改扩建完成后通过采取上述有效降噪措施，项目厂界噪声贡献值基本满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，对周边声环境无明显不良影响。</p> <h3>5、监测计划</h3> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范——日用化学品制造工业》(HJ1104—2020)和《排污单位自行监测技术指南——橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目具体噪声监测要求见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-40 本项目的噪声监测要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>监测点位</th><th>监测频次</th><th>排放限值</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>项目东、南、西、北四周厂界</td><td>1 次/季度</td><td>昼间: $\leq 65\text{dB(A)}$; (夜间不生产)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准</td></tr> </tbody> </table> <p>四、固体废物</p> <p>本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。</p> <h3>1、固体废物产生情况</h3> <h4>(1) 生活垃圾</h4> <p>本项目设计招收员工人数为80人，均不在项目内食宿，参考《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，员工办公垃圾产生量为每人0.5-1.0kg/d，项目员工生活垃圾产生量按0.5kg/(人·d)计算，则本项目生活垃圾产生量为12t/a。根据《固体废物分类与代码名录》(环境部公告[2024]4号)，项目产生的生活垃圾的固废种类为SW64其他垃圾，废物代码为900-002-S64，生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理。</p> <h4>(2) 一般工业固体废物</h4> <p>①产品包装产生的废包装材料和原料使用产生的废包装材料</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目产品包装过程中会产生废包装材料(包装纸、包装袋、包装盒)，产生量约为1.0t/a；根据建设单位提供资料，项目部分原料为固态原料，使用袋装包装，本评价根据这部分原辅材料的用量及包装规格核算废包装材料的产生量，见下表。</p>	序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行标准	1	项目东、南、西、北四周厂界	1 次/季度	昼间: $\leq 65\text{dB(A)}$; (夜间不生产)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行标准							
1	项目东、南、西、北四周厂界	1 次/季度	昼间: $\leq 65\text{dB(A)}$; (夜间不生产)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准							

表 4-41 废包装袋产生量核算一览表

原料名称	年用量	包装规格	包装物产生数量(个)	单个包装物重量(kg)	总产生量(t/a)
鲸蜡硬脂醇 (十六十八 醇)	195	袋装, 25kg/袋	7800	0.1	0.780
鲸蜡硬脂醇 -25 (平平加)	32	袋装, 25kg/袋	1280	0.1	0.128
单甘脂	15	袋装, 25kg/袋	600	0.1	0.060
对苯二胺和 间苯二胺	10t	袋装, 25kg/袋	400	0.1	0.040
磷酸氢二钠	1t	袋装, 25kg/袋	40	0.1	0.004
尿囊素	15t	袋装, 25kg/袋	600	0.1	0.060
瓜尔胶羟丙 基三甲基氯 化铵	18t	袋装, 25kg/袋	720	0.1	0.072
羟乙基纤维 素	226.5t	袋装, 50kg/袋	4530	0.2	0.906
透明质酸钠	17t	袋装, 25kg/袋	680	0.1	0.068
卡波姆	15.75t	袋装, 25kg/袋	630	0.1	0.063
羟苯甲酯	7.5t	袋装, 25kg/袋	300	0.1	0.030
羟苯丙酯	3t	袋装, 25kg/袋	120	0.1	0.012
乙二胺四乙 酸二钠	2t	袋装, 25kg/袋	80	0.1	0.008
月桂醇硫酸 酯钠	75t	袋装, 25kg/袋	3000	0.1	0.300
甜菜碱	30t	袋装, 25kg/袋	1200	0.1	0.120
丙烯酸羟乙 酯/丙烯酰二 甲基牛磺酸 钠共聚物	5.25t	袋装, 25kg/袋	210	0.1	0.021
黄原胶	1.5t	袋装, 25kg/袋	60	0.1	0.006
原皂基	69.95t	袋装, 25kg/袋	2798	0.1	0.280
山梨醇	2.5t	袋装, 25kg/袋	100	0.1	0.010
白糖	15.1t	袋装, 25kg/袋	604	0.1	0.060
硬脂基三甲 基氯化铵 (1831)	25	桶装, 150kg/桶	167	1.6	0.267
香精	15.05	桶装, 25 kg/桶	602	1.3	0.783
月桂醇聚醚 硫酸酯钠 (AES)	50	桶装, 170 kg/桶	294	1.7	0.500
脂肪醇聚氧 乙烯醚硫酸 钠	105	桶装, 200 kg/桶	525	1.8	0.945
月桂醇硫酸	48	桶装, 200 kg/桶	240	1.8	0.432

酯铵					
椰油酰胺丙基甜菜碱	15	桶装, 200 kg/桶	75	1.8	0.135
椰油酰胺DEA	15	桶装, 200 kg/桶	75	1.8	0.135
乙二醇二硬脂酸酯	105	桶装, 200 kg/桶	525	1.8	0.945
聚二甲基硅氧烷	6	桶装, 200 kg/桶	30	1.8	0.054
聚季铵盐-10	6	桶装, 200 kg/桶	30	1.8	0.054
甘油	180.5	桶装, 200 kg/桶	903	1.8	1.625
聚季铵盐-6	150	桶装, 200 kg/桶	750	1.8	1.350
脂肪醇	150	桶装, 200 kg/桶	750	1.8	1.350
1,2-己二醇	3	桶装, 25 kg/桶	120	1.3	0.156
羟乙基脲	3	桶装, 25 kg/桶	120	1.3	0.156
苯氧乙醇	6	桶装, 25 kg/桶	240	1.3	0.312
三乙醇胺	0.75	桶装, 25 kg/桶	30	1.3	0.039
棕榈酸乙基己酯	15	桶装, 25 kg/桶	600	1.3	0.780
聚二甲基硅氧烷	15	桶装, 25 kg/桶	600	1.3	0.780
生育酚乙酸酯	4.5	桶装, 25 kg/桶	180	1.3	0.234
色素	0.05	桶装, 25 kg/桶	2	1.3	0.003
高锰酸钾溶液	2L	瓶装, 500mL/瓶	4	0.05	0.0002
大豆酪蛋白琼脂培养基	1kg	瓶装, 250g/瓶	4	0.05	0.0002
孟加拉红琼脂培养基	1kg	瓶装, 250g/瓶	4	0.05	0.0002
卵磷脂-吐温80琼脂培养基	1kg	瓶装, 250g/瓶	4	0.05	0.0002
合计					14.062

上述废包装材料总产生量约为 14.062t/a。根据《固体废物分类与代码名录》(环境部公告[2024]4 号), 废包装材料的固废种类为 SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-005-S17, 属于一般工业固废, 统一收集后交资源回收单位处理。

②制水机废 RO 膜和废活性炭

本项目制水机 RO 膜和活性炭过滤器使用一段时间后需进行更换, 约 4 月更换一次, 每次更换的 RO 膜重量约为 0.03t, 则废 RO 膜产生量约 0.09t/a, 每次更换的活性炭重量约为 0.1t, 则废活性炭产生量约 0.3t/a。根据《固体废物分

	<p>类与代码名录》(环境部公告[2024]4号),项目产生的废RO膜和废活性炭的固废种类为SW59其他工艺固体废物,废物代码为900-099-S59,属一般固体废物,妥善收集后,交有相关处理能力的单位处理。</p> <p>③喷淋塔沉渣</p> <p>本项目设有1套“水喷淋塔(酸液)+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理生产过程产生的有机废气、粉尘废气和氨气,上述处理装置在运行一段时间后会产生沉渣(主要为粉尘沉渣),根据上文工程分析,上述喷淋塔处理截流的粉尘量约为0.767t/a,按含水率60%进行核算,则上述沉渣产生量约为1.918t/a。根据《固体废物分类与代码名录》(环境部公告[2024]4号),项目喷淋塔沉渣的固废种类为SW59其他工艺固体废物,废物代码为900-099-S59,属于一般固废,妥善收集后,交有相关处理能力的单位处理。</p> <p>④不合格产品(感官和理化指标不合格)</p> <p>本项目设有产品检验室,对每批次产品进行质量抽检(检验项目主要包括感官指标、理化指标、卫生指标),检验合格的产品进行灌装、包装入库;若不合格,则将不合格产品返回搅拌工序重新返工处理,根据建设单位提供资料,项目产品合格率约为99.9%,全厂产品总产量约为8100t/a,则不合格产品产生量约为8.1t/a,其中感官指标、理化指标不合格的产品全部返回搅拌工序重新返工处理至合格为止,产生量约占总产量的80%,则该部分不合格产品产生量约为6.48t/a,根据《固体废物分类与代码目录》(环境部公告2024年第4号),属于SW59其他工业固体废物,废物代码为900-099-S59(其他工业生产过程中产生的固体废物)。</p> <p>⑤废烫金底纸</p> <p>本项目的烫金过程中会产生少量废烫金纸,产生量约为0.001t/a,根据建设单位提供资料,烫金纸使用前不需要进行剪切修整,废烫金纸主要来自烫金工序烫金完成后的底纸,其主要成分为有机硅树脂,由于烫金过程温度约140℃,烫金纸受热使其上热熔性的有机硅树脂层和胶粘剂软化,铝层、电化铝基膜和胶粘剂层从烫金底纸上剥离转印到了承载物上,因此剩下的废烫金底纸上不会有残留的铝层、电化铝基膜和胶粘剂层,即表面不存在残留的烫金膜,属于一</p>
--	--

般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码名录》(环境部公告[2024]4号), 废包装材料的固废种类为 SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-005-S17, 属于一般工业固废, 统一收集后交资源回收单位处理。

⑥注塑工序不合格品及边角料

本项目注塑工序产品生产量为 1000t/a, 根据建设单位提供资料项目注塑工序的合格率约为 99.8%, 则本项目注塑工序产生的不合格品约 2t/a; 注塑工序边角料约占原料用量的 1%, 原料用量为 1006.3t/a, 则注塑工序边角料产生量约为 10.06t/a, 上述不合格品及边角料属于一般固体废物, 根据《固体废物分类与代码名录》(环境部公告[2024]4号), 注塑工序不合格品及边角料的固废种类为 SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-003-S17, 属于一般工业固废, 妥善收集后, 经破碎机破碎成颗粒粒状后, 作为原料回用于混料工序。

⑦正压车间回风设施废过滤滤芯

本项目乳化车间和灌装车间均计划设置为洁净车间, 计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置前装料工序均为位于单层密闭正压的乳化车间内(含称量间), 灌装工序位于单层密闭正压的灌装区域, 上述正压车间运行时车间门窗保持密闭, 拟在车间内均匀分布排气管道, 采用集中送风、回风及局部排风系统对废气进行密闭收集处理, 室外空气经空气过滤器净化后向洁净间输入新鲜空气, 并通过局部排气罩排风。上述正压车间设回风设施, 设施中空气过滤装置使用一段时间后, 需要使用一定时间后, 需要更换过滤装置中的过滤滤芯, 过滤滤芯每 2 个月更换一次, 每次更换量约 0.02t, 因此废过滤滤芯产生量约 0.12t/a, 该部分废滤芯主要过滤车间内空气, 因此属于一般固体废物。根据《固体废物分类与代码名录》(环境部公告[2024]4号), 废过滤滤芯的固废种类为属于 SW59 其他工业固体废物, 废物代码为 900-099-S59(其他工业生产过程中产生的固体废物), 统一收集后交有相关处理能力单位处理。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目设有 1 套“水喷淋塔(酸液)+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理生产过程产生的有机废气、粉尘废气和氨气, 1 套“二级活性炭吸附装置”

	<p>处理注塑和吹瓶有机废气，1套“二级活性炭吸附装置”处理丝印、UV固化和网版擦拭有机废气，活性炭吸附使用一段时间后逐渐趋向饱和，定期更换将产生含吸附物的活性炭。</p> <p>根据工程分析，本项目洗护类和染烫类产品生产过程产生的有机废气和氨气经收集进入废气处理系统的非甲烷总烃的量为0.798t/a、氨的量为1.905t/a，喷淋塔对有机废气处理效率为10%，对氨气的去除效率按50%，经处理后非甲烷总烃最终排放量为0.2t/a，氨的最终排放量为0.381t/a，则二级活性炭吸附装置吸附的非甲烷总烃和氨的量合计约为1.090t/a；注塑和吹瓶工序产生的有机废气经收集进入废气处理系统的非甲烷总烃的量为2.3t/a，经处理后非甲烷总烃最终排放量为0.575t/a，则二级活性炭吸附装置吸附的非甲烷总烃量约为1.725t/a；丝印和网版、设备擦拭有机废气经收集进入废气处理系统的非甲烷总烃的量为0.264t/a，经处理后非甲烷总烃最终排放量为0.066t/a，则二级活性炭吸附装置吸附的非甲烷总烃的量约为0.198t/a。</p> <p>本项目使用的活性炭为蜂窝活性炭，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）表3.3-3，蜂窝活性炭吸附比例为15%，则项目3套活性炭吸附装置吸附非甲烷总烃和氨最少需要新鲜活性炭分别为：7.267t/a（洗护类和染烫类产品）、11.5t/a（注塑和吹瓶工序）和1.76t/a（丝印和网版、设备擦拭）。</p> <p>本项目设有3套活性炭装置（废气从活性炭箱底部进入，上部排出），3套活性炭吸附装置停留时间分别为0.5s、0.5s、0.6s，过滤风速分别为0.6m/s、0.6m/s和0.5m/s（活性炭箱参数详见上文表4-18），符合《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）中的附件：《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，蜂窝活性炭的过滤风速要求（不大于1.2m/s）。</p> <p>本项目活性炭密度为0.5g/cm³，则项目3套活性炭装置活性炭箱填充量为分别4.5t/a、3.12t/a、1.62t/a，为保证活性炭吸附效率，活性炭箱更换频率如下所示：DA001和：DA003排气筒配套的活性炭吸附装置按每6个月更换一次核算，DA003排气筒配套的活性炭吸附装置按每3个月更换一次核算，则废活性炭产生量约为27.799t/a。</p>
--	---

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》的相关内容，废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49”，需收集后用胶桶密封贮存，再交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。

②废原料包装桶/瓶

本项目原料包装和成品检验使用过程会产生废原料包装材桶/瓶，本评价根据这部分原辅材料的用量及包装规格核算废包装材料的产生量，见下表。

表 4-31 废原料包装桶/瓶产生量核算一览表

原料名称	年用量 (t)	包装规格	包装物产生 数量(个)	单个包装物 重量(kg)	总产生 量(t/a)
氨水(22%)	25	桶装，20kg/桶	1250	1.3	1.625
双氧水(50%)	25	桶装，25kg/桶	1000	1.5	1.500
乙醇胺(单乙)	30	桶装，210kg/桶	143	1.9	0.272
丙二醇	50	桶装，215kg/桶	233	1.9	0.443
异丙醇胺	110	桶装，195kg/桶	564	1.8	1.015
矿油	20	桶装，170kg/桶	118	1.7	0.201
酒精(75%)	0.03	瓶装，100g/瓶	300	0.2	0.060
水性油墨	0.5	瓶装，250g/瓶	2000	0.1	0.200
丝印油墨	0.785	灌装，25kg/罐	42	1.3	0.054
洗网水	0.02	灌装，2.5kg/罐	8	0.2	0.002
合计					5.371

根据上表所示，项目成品检验过程废包装材料产生量约为 5.371t/a，上述原辅材料大部分含有化学物质，有一定危险性，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》的相关内容，上述废原料废包装材料属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。

③废干式过滤棉

本项目设 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理生产过程产生的有机废气、粉尘废气和氨气，干式过滤器使用一定时间后，需要更换过滤器中的干式过滤棉，因此会产生废干式过滤棉，过滤棉每周更换一次，每次更换量约 0.001t，因此废干式过滤棉产生量约 0.012t/a。

另外，本项目正压车间循环送风系统设有过滤系统，过滤车间内循环风，由于车间内会产生有机废气、粉尘和氨气，过滤系统中的过滤材料使用一定时间后，需要更换过滤器中的干式过滤棉，因此会产生废干式过滤棉，过滤棉每

	<p>月更换一次，每次更换量约 0.005t，因此废干式过滤棉产生量约 0.06t/a。</p> <p>综上所述，本项目废干式过滤棉产生量约为 0.072t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》的相关内容，上述废干式过滤棉属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。</p> <p>④废含油抹布及手套</p> <p>本项目设备维修操作时会产生废含油抹布及手套，其产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》的相关内容，废含油抹布及手套属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。</p> <p>⑤废机油及废油桶</p> <p>本项目设备维修操作时会产生废机油，废机油产生量约 0.5t/a，同时会产生废油桶，产生量约 0.1t/a。废机油和废机油桶于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。</p> <p>⑥检验废物</p> <p>本项目设有一个成品检验室，主要对物料静置期间抽取的样品进行常规检验（检验项目主要包括感官指标、理化指标、卫生指标），检测过程会产生检验废物，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》的相关内容，上述检验室废液属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。</p> <p>⑦ 自建污水处理设施污泥</p> <p>本项目产生的综合生产废水产生量约为 6944.422t/a，拟采用“预处理+调节池+絮凝沉淀+除色+除泡+UASB 厌氧+好氧池+二沉池”处理工艺进行处理，处理废水过程中会产生一定量的污泥。</p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）中污水处理过程污泥产生量核定公式：</p> $E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$
--	---

	<p>$E_{\text{产生量}}$—污水处理过程中产生的污泥量, 以干泥计, t; Q—核算时段内排污单位废水排放量, m^3, 具有有效出水口实测值按实测值计, 无有效出水口实测值按进水口实测值计, 无有效进水口实测值按协议进水水量计, 项目取值为 6944.422; $W_{\text{深}}$—有深度处理工艺(添加化学药剂)时按 2 计, 无深度处理工艺时按 1 计, 量纲一, 项目取 2。</p> <p>综上所述, 本项目产生干污泥产生量约为 2.155t/a (干泥), 项目通过板框压滤机进行污泥脱水, 污泥经板框压滤机脱水后含水率约 60%, 则污泥(含水率60%)产生量为 5.386t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录(2025年版)》, 项目生产的产品属于洗护、染烫类日用化工产品, 使用的原辅材料均中含有氨水和双氧水、不含重金属的材料, 根据《国家危险废物名录(2025年版)》的相关内容, 上述废水处理污泥属于危险废物, 废物类别为“HW49 其他废物”, 废物代码为“772-006-49”, 收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。</p> <p>⑨不合格产品(卫生指标不合格)</p> <p>本项目设有产品检验室, 对每批次产品进行质量抽检(检验项目主要包括感官指标、理化指标、卫生指标), 检验合格的产品进行灌装、包装入库。根据建设单位提供资料, 项目产品合格率约为 99.9%, 项目产品总产量约为 8100t/a, 则不合格产品产生量约为 8.1t/a, 其中感官指标、理化指标不合格的产品产生量约占总产量的 80%, 则该部分不合格产品产生量约为 6.48t/a, 全部返回搅拌工序重新返工处理至合格为止; 剩余 20%为卫生指标不合格的产品, 产生量约为 1.62t/a, 本项目生产的产品中含有染发剂和双氧奶料, 使用的原辅材料均中含有氨水和双氧水、不含重金属的材料, 根据《国家危险废物名录(2025年版)》(部令第 15 号)的相关内容, 上述不合格产品属于危险废物, 废物类别为“HW49 其他废物”, 废物代码为“900-041-49”。</p> <p>⑩废含油墨抹布及手套、废网版、废油墨和废 UV 光管</p> <p>本项目生产过程中会使用抹布清洁丝印设备四周及清洁网板, 该过程会产生含油墨废抹布及手套, 产生量为 0.02t/a; 项目在印刷过程中会产生少量的废</p>
--	--

弃丝印网版，丝印网版均为委外加工，项目不涉及制版、晒版等工序，废丝印网版产生量约为 30 块，每块重量约为 1kg，则废弃丝印网版产生量约 0.03t/a；另外，丝印油墨使用过程会产生少量废油墨，产生量约占总使用量的 1%，项目油墨使用量为 1.047t/a，则废油墨产生量约为 0.01t/a；丝印后需要使用 UV 灯管进行光照固化处理，UV 灯管使用寿命较长，为保证 UV 灯管能持续高效运行，建设单位每年更换一次，每次更换量约为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油墨废抹布及手套和废丝印网版属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49；废 UV 灯管废物类别为“HW29 含汞废物”，废物代码为“900-023-29”；废油墨废物类别为“HW12 染料、涂料废物”，废物代码为“900-253-12”，上述危险废物经收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。

表 4-41 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	性质	产生量	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	12t/a	交由环卫部门处置
2	产品和原料废包装材料	一般工业固体废物	14.062t/a	统一收集后交资源回收单位处理
3	制水机废 RO 膜和废活性炭		0.39t/a	妥善收集交有相关处理能力单位处理
4	喷淋塔沉渣		1.918t/a	
5	不合格产品（感官和理化指标不合格）		6.48t/a	返回搅拌工序重新返工处理至合格为止
6	废烫金底纸		0.001t/a	统一收集后交资源回收单位处理
7	回风设施废过滤滤芯		0.12t/a	统一收集后交有相关处理单位处理
8	注塑工序不合格品及边角料		12.06t/a	经破碎机破碎成颗粒粒状后，作为原料回用于混料工序
9	废活性炭		27.799 t/a	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置
10	废原料包装桶/瓶	危险废物	5.371 t/a	
11	废干式过滤棉		0.072t/a	
12	废含油抹布及手套		0.05t/a	
13	废机油及废油桶		0.6 t/a	
14	检验废物和废水		0.01t/a	
15	自建污水处理设施污泥		5.386t/a	
16	废含油墨抹布及手套		0.02t/a	
17	废网版		0.03 t/a	
18	废油墨		0.01t/a	
19	废 UV 灯管		0.01t/a	

20	不合格产品(卫生指标不合格)		1.62t/a								
表 4-42 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	900-039-49	27.799	废气设备	固态	有机废气	有机废气	每半年	T, I	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置
2	废原料包装桶/瓶	HW49	900-041-49	5.371	原料包装	固态	氨、双氧水、碱	氨、双氧水、碱	每半年	T/In	
3	废干式过滤棉	HW49	900-041-49	0.072	废气设备	固态	矿物油、碱	矿物油、碱	每半年	T/In	
4	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维修	固态	矿物油	矿物油	每半年	T/In	
5	废机油及废油桶	HW08	900-249-08	0.6	设备维修	液态	矿物油	矿物油	每半年	T, I	
6	检验废液	HW49	900-041-49	0.01	成品检验	半固态	矿物油、碱	矿物油、碱	每半年	T/In	
7	自建污水处理厂污泥	HW49	772-006-49	5.386	污水处理设施	固态	氨、双氧水、有机物	氨、双氧水、有机物	每半年	T/In	
8	不合格产品(卫生指标不合格)	HW49	900-041-49	1.62	成品检验	液体态	氨、双氧水、有机物	氨、双氧水、有机物	每半年	T/In	
9	废含油墨抹布及手套	HW49	900-041-49	0.02	生产设备	固态	树脂、环己酮	树脂、环己酮	每半年	T, I	
10	废网版	HW12	900-253-12	0.03	生产设备	固态	树脂、环己酮	树脂、环己酮	每半年	T, I	
11	废油墨	HW12	900-253-12	0.12	生产设备	液体	树脂、环己酮	树脂、环己酮	每半年	T, I	
12	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.01	生产设备	固态	汞	汞	每半年	T	
注: 上表中危险特性是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性(Toxicity T)以T表示、腐蚀性(Corrosivity)以C表示、易燃性(Ignitability)以I表示、反应性(Reactivity)以R表示和感染性(Infectivity)以In表示;											

表 4-43 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区外 15m ²	15m ²	胶桶密封	6t	2 个月
2		废原料包装桶/瓶	HW49	900-041-49			胶桶密封	4.5t	6 个月
3		废干式过滤棉	HW49	900-041-49			胶桶密封	0.072t	6 个月
4		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			堆放	0.03t	6 个月
5		废机油及废油桶	HW08	900-249-08			胶桶密封	0.3t	6 个月
6		检验废液	HW49	900-041-49			胶桶密封	0.01t	6 个月
7		自建污水处理厂污泥	HW49	772-006-49			胶桶密封	2.8t	6 个月
8		不合格产品(卫生指标不合格)	HW49	900-041-49			胶桶密封	0.85t	6 个月
9		废含油墨抹布及手套	HW49	900-041-49			胶桶密封	0.02	6 个月
10		废网版	HW12	900-253-12			胶桶密封	0.03	6 个月
11		废油墨	HW12	900-253-12			胶桶密封	0.06	6 个月
12		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			胶桶密封	0.01	6 个月

2、固体废物管理要求

(1) 生活垃圾处理方式

本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般固体废物暂存处理方式

本评价要求建设单位应在厂房内设置一般固废暂存场所，一般工业固废暂存间的建设要求严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）要求执行，一般固废暂存场所需做好防风、防雨和防渗漏等措施，并且设置一般固废收集、转运台账。

(3) 危险废物暂存处理方式

①收集、贮存

建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危险废物暂存间，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于加盖密封废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混

	<p>入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。</p> <p>②运输</p> <p>对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。</p> <p>③处置</p> <p>建设单位将危险废物交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。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。</p>
--	--

五、地下水和土壤环境影响和保护措施

1、地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径分析

本项目营运期对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要为原料储存区、危废暂存间等仓储区域，以及生产车间。主要污染物质为氨水（22%）、双氧水、丝印油墨、洗版水、水性油墨、机油、矿油和危险废物等。

对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染，具体的污染途径如下：

①原料仓地面未做好防渗处理，若液态原料发生泄漏，泄漏物料将渗入地下，污染地下水和土壤。

	<p>②危废仓地面未做好防渗防漏处理，导致危险废物泄漏渗入地下，污染地下水和土壤；</p> <p>③生产车间地面未做好防渗处理，若工作人员操作不当导致液态原料泄漏渗入地下，污染地下水和土壤；</p> <p>④污水处理设施所在区域地面未做好防渗处理，发生废水泄漏时，生产废水渗入地下，污染物地下和土壤；</p> <p>⑤硬化地面在受到非正常情况的作用下或养护不到位的状况下，硬化地面出现破损就会失去其防渗的作用，导致物料等渗入地下，污染地下水和土壤。</p> <p>2、分区防控及相应的防控措施</p> <p>根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>①重点防渗区：危废暂存间、液体原料储存区、乳化车间、灌装车间、污水处理设施所在区域，基础等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行：基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$）。</p> <p>②一般防渗区：包括成品储存区、贴标和包材仓、包装车间、注塑和吹瓶车间及一般固废暂存间。参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场进行设计，一般污染区防渗要求：等效黏土防渗层 $\geq 1.5m$，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求等效。建议采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$。地面可用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。项目废水通过密闭管道收集，污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗。</p> <p>③简单防渗区：除一般防渗区以外的区域等，按其建筑要求对场地进行硬底化即可。</p> <p>经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染。</p>
--	--

3、监测要求

本项目建成后全厂均进行硬底化，不具备风险物质泄露的地下水、土壤污染传播途径，故不进行跟踪监测。

六、生态

本项目用地属于产业园区内建设项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需实施生态环境保护措施。

七、环境风险

1、风险源识别及影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中对环境风险评价的定义：对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全和环境的影响和损害，进行评估、提出防范、应急与减缓措施。重大危险源是指长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元属重大危险源；否则属非重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目使用的机油、氨水（22%）、75%酒精、间苯二胺、对苯二胺、乙醇胺、矿油、洗网水、丝印油墨、危险废物中的废机油属于重点关注的危险物质。

根据本项目原辅材料使用情况，并查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目风险物质临界量和最大储存量详见表4-31。

按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种环境风险物质相对应的临界量，t。

表4-44 项目风险物质最大储存量及临界量情况一览表

序号	风险物质名称	临界量(t)	最大储存量(t)	最大在线量	合计厂区最大存在量	q/Q
1	机油	2500	0.05	0.5	0.55	0.00022
2	废机油	2500	0.5	0	0.5	0.0002
3	氨水(22%)	10	0.083 (项目内不储存氨水,最大储存量按每天最大产能的使用量计算核算,为0.083t)		0.083	0.0083
4	酒精(75%)	500	0.001 (项目内不储存酒精,最大储存量按每天最大的使用量计算核算,为0.001t)		0.001	0.000002
5	对苯二胺	50	0.5	0.017	0.517	0.01034
6	间苯二胺	50	0.5	0.017	0.517	0.01034
7	乙醇胺	50	2	0.1	2.1	0.042
8	矿油	2500	1	0.067	1.067	0.00043
9	洗网水	100	0.005	0.0025	0.0075	0.00008
10	丝印油墨	10	0.1 (环己酮0.035)	0.025 (环己酮0.009)	0.044	0.0044
11	UV灯管(其中的汞)	0.5	0.01t/a (汞0.00000033)	0	0.00000033	0.00000066
12	废UV灯管(其中的汞)	0.5	0.01t/a (汞0.00000033)	0	0.00000033	0.00000066
13	合计					0.07630

注: 1、对苯二胺 LD₅₀: 80mg/kg (大鼠经口)、间苯二胺 LD₅₀: 301mg/kg (大鼠经口)、乙醇胺 LD₅₀ 为 700mg/kg, 均属于健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3), 因此临界量取值为 50t;

2、洗网水参考危害水环境物质(急性毒性类别 1), 因此临界量取值为 100t;

3、丝印油墨中的风险物质为其组分中的环己酮;

4、每支 UV 灯管中含汞量约 10mg, 项目 UV 灯管用量约 0.01t/a, 结合约 33 支(约 0.3kg/支);

综上所述, 项目 Q=0.07630<1。

根据现场踏勘及工程分析, 本项目环境风险识别结果具体见下表 4-45。

表 4-45 环境风险识别结果

危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
生产车间	乳化车间和灌装车间、丝印车间、液体原料存放区	pH、机油、水性油墨、氨水、洗网水、丝印	物料泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水环境、地下水环境、土壤环境

		油墨、UV 灯管等			
废气处理设施	废水处理装置	非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC、氨、颗粒物	设备故障	环境空气	环境空气
废水处理设施	污水池	浮油、废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水环境、地下水环境、土壤环境
危险废物暂存间	危险废物暂存间	废机油等	物料泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水环境、地下水环境、土壤环境

2、环境风险防范措施

（1）机油、液体原料等泄漏事故防范措施

①加强对用机油设备的管理与维护，严格杜绝机油的跑、冒、滴、漏现象的发生，采取防火、防爆、防雷击措施，配备报警和消防、通讯系统，杜绝一切不安全因素对周围环境造成影响。

②加强对机油和液体原料（主要包括氨水、双氧水、乙醇胺、矿油、75% 酒精、丝印油墨、洗网水及水性油墨）的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻机油泄漏造成的危害。

③本项目使用的机油和液体原料的量较少不会存在大规模泄漏，若发生少量泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。

（2）危险废物泄漏事故防范措施

本项目危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

（3）火灾、爆炸事故防范措施

当原辅材料使用和管理不善，生产过程中原料明火时可能产生火灾、爆炸事故，火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气直接造成影响。

火灾引发的环境风险主要来自燃烧产生的废气、消防废水带来的次生环境风险，燃烧废气有可能会对周边的环境空气质量带来较为明显的影响：消防废水进入外环境，将有可能会对周边水体带来影响。

	<p>本项目在厂房设计时，严格根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，以满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及2018年修订稿的要求。在建设单位严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及2018年修订稿的要求进行厂房设计，通过厂房外雨水沟做好消防过程废水的收集，可有效避免火灾带来的次生环境影响。原辅材料现场火灾扑救主要采用干粉灭火为主，本项目定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。</p> <p>本项目建筑为1栋9层厂房（B栋）建成后在厂房车间出入口设置漫坡截流，并在自建污水处理设施周围设置围堰，收集截流厂房车间内和污水自建处理设施泄漏的物料和废水；另外，项目所在荔香路98号内设有4栋建筑（两栋宿舍楼分别为A栋和C栋，和两栋厂房B栋和D栋），该区域内已经实行雨污分离，火灾事故产生的消防废水，室内消防废水通过厂房出入口漫坡截流收集，厂房外的消防废水则通过厂房外雨水收集管道收集，上述雨污水管网总排放口设置阀门截流。在加强厂区截流应急措施的情况下，项目发生化学品泄漏或火灾时能确保事故废水不外流。</p> <p>（4）废气处理设施事故防范措施</p> <p>本项目生产过程可能产生的非正常工况：停机检修和废气治理设施发生故障等，在这些非正常工况中，尤以生产废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重，出现上述事故时候，应停止项目生产线，并立即对废气处理设施进行检测和维修，直至处理设施正常运行后，才能恢复生产；同时，建设单位应设置专人定期对废气处理设施进行检测与维护，保证废气处理设施日常运行正常。</p> <p>（5）废水处理设施事故防范措施</p> <p>加强废水治理设施的日常维修保养；当废水治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废水治理设施正常运行时，方可重新进行作业。在生产过程中，水管老化或工作人员操作不当导致废水水管破裂，应立即停止生产，马上进行</p>
--	--

水管检修维护，故障解除后再恢复生产，防止废水流入水环境中；加强废水处理设施及污水管道的日常维修保养，发现故障及时修复。	<p>(6) 区域联动性</p> <p>本项目建成后建设单位按相关要求设立应急指挥中心、应急办公室及多个应急处置小组，并和当地有关事故应急救援部门建立正常的定期联系。本次建设完成后将对照本评价，全面梳理公司的环境风险、生产产品、原辅材料、生产工艺、风险防范需求等情况，对照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，及时对应急预案进行编制、修订、补充。同时，企业将根据应急预案要求定期开展应急演练。</p> <p>本项目位于广东从化经济开发区（广东从化经济开发区“退二”产业承接基地）内，产业基地有固定的环保机构，同时制定了突发环境事件应急预案。建设单位在日常运营期间加强与产业基地相关管理机构的沟通，同时将项目涉及的风险物质及风险类型与区管委会汇报，与产业基地相关管理机构共同完善应急预案。当事故影响范围超出厂界时，及时通知产业基地相关管理机构，与产业基地相关环保机构共同联动，及时切断风险物质向周边环境的逸散途径，减少环境影响。</p> <p>3、结论</p> <p>本项目风险物质为机油、氨水、双氧水、乙醇胺、矿油、75%酒精、丝印油墨、洗网水及水性油墨、危险废物中的废机油等，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</p> <p>九、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射环境影响评价。</p>
---	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	计量投料、搅拌、乳化、冷却和静置、灌装工序工序 (排气筒 DA001)	颗粒物 (有组织)	喷淋塔(酸液)+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+40米排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/ 27-2001) 第二时段二级标准及无组织监控浓度限值;
		TVOC、非甲烷总烃(有组织)		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度和 氨 (有组织)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排放限值
	注塑、吹瓶工序废气(排气筒 DA002)	非甲烷总烃、 苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯 (有组织)	二级活性炭吸附装置+40米排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572- 2015) 及其 2024 年修改清单表 5 的大气污染物特别排放限值
		臭气浓度 (有组织)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排放限值
	丝印和网版、设备擦拭工序 (排气筒 DA003)	非甲烷总烃 (有组织)	二级活性炭吸附装置+40米排气筒	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值
		总 VOCs (有组织)		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 第 II 时段丝网印刷排气筒总 VOCs 排放限值
		臭气浓度 (有组织)		《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	臭气浓度、氨 和苯乙烯 (无组织)	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新扩改建二级标准
		总 VOCs/非 甲烷总烃 (无组织)		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值

		丙烯腈(无组织)		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界 VOCs 无组织排放限值
		非甲烷总烃(无组织)		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其2024年修改清单表9企业边界污染物浓度限值
		颗粒物(无组织)		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其2024年修改清单表9企业边界污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值较严值
		厂区内的非甲烷总烃(无组织)	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	三级化粪池处理后排入市政管网进入太平镇污水处理厂处理	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
	综合生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS、总氮、总磷、苯胺类和色度	自建污水处理设施处理达标后，排入市政污水管网进入太平镇污水处理厂处理	
声环境	生产机械设备	噪声	减振、隔声、降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	无	无	无	无

固体废物	<p>生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理；产品和原料废包装材料和废烫金底纸统一收集后交资源回收单位处理；制水机废 RO 膜和废活性炭和喷淋塔沉渣妥善收集交有相关处理能力的单位处理；注塑工序注塑工序不合格品及边角料经破碎机破碎成颗粒粒状后，作为原料回用于混料工序；不合格产品（感官和理化指标不合格）返回搅拌工序重新返工处理至合格为止；废活性炭、废原料包装桶/瓶、废机油及废油桶、废含油抹布及手套、废干式过滤棉、废塑料薄膜袋、检验废物和废水、不合格产品（卫生指标不合格）、废含油墨抹布及手套、废网版、废 UV 灯管、废油墨和自建污水处理设施污泥交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂房全面硬底化，做好防腐、防渗漏等措施。</p>
生态保护措施	<p>无</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 机油泄漏事故防范措施</p> <p>①加强对用机油设备的管理与维护，严格杜绝机油的跑、冒、滴、漏现象的发生，采取防火、防爆、防雷击措施，配备报警和消防、通讯系统，杜绝一切不安全因素对周围环境造成影响。</p> <p>②加强对机油和液体原料（主要包括氨水、双氧水、乙醇胺、矿油、75%酒精、丝印油墨、洗网水及水性油墨）的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻机油泄漏造成的危害。</p> <p>③本项目使用的机油和液体原料的量较少不会存在大规模泄漏，若发生少量泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。</p> <p>(2) 危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>本项目危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p>

	<p>(3) 火灾、爆炸事故防范措施</p> <p>当原辅材料使用和管理不善，生产过程中原料明火时可能产生火灾、爆炸事故，火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气直接造成影响。本项目定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用；在各车间设置缓坡截流，厂区雨水管网总排放口设置阀门截流。在加强厂区内截流应急措施的情况下，项目发生化学品泄漏或火灾时能确保事故废水不外流。</p> <p>(4) 废气处理设施事故防范措施</p> <p>加强废气治理设施的日常维修保养；当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。</p> <p>(5) 废水处理设施事故防范措施</p> <p>加强废水处理设施及污水管道的日常维修保养，发现故障及时修复；当废水处理设施出现故障时，应立即停止作业，关闭排放口阀门，待废水处理设施正常运行时，方可重新进行作业。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
	非甲烷总烃	0	0	0	3.509	0	3.509	3.509
	氨	0	0	0	0.503	0	0.503	0.503
废水	COD _{Cr}	0	0	0	1.286	0	1.286	1.286
	BOD ₅	0	0	0	1.110	0	1.110	1.110
	SS	0	0	0	1.862	0	1.862	1.862
	氨氮	0	0	0	0.062	0	0.062	0.062
	总磷	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
	石油类	0	0	0	0.0285	0	0.0285	0.0285
	LAS	0	0	0	0.017	0	0.017	0.017
	总氮	0	0	0	0.065	0	0.065	0.065
	苯胺类	0	0	0	0.023	0	0.023	0.023
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	12	0	12	12
	产品和原料废包装材料	0	0	0	14.062	0	14.062	14.062
	制水机废 RO 膜和废活性炭	0	0	0	0.39	0	0.39	0.39
	喷淋塔沉渣				1.918	0	1.918	1.918
	不合格产品(感官和理化指标不合格)				6.48	0	6.48	6.48
	废烫金底纸	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	注塑工序不合格品及边角料	0	0	0	12.06	0	12.06	12.06

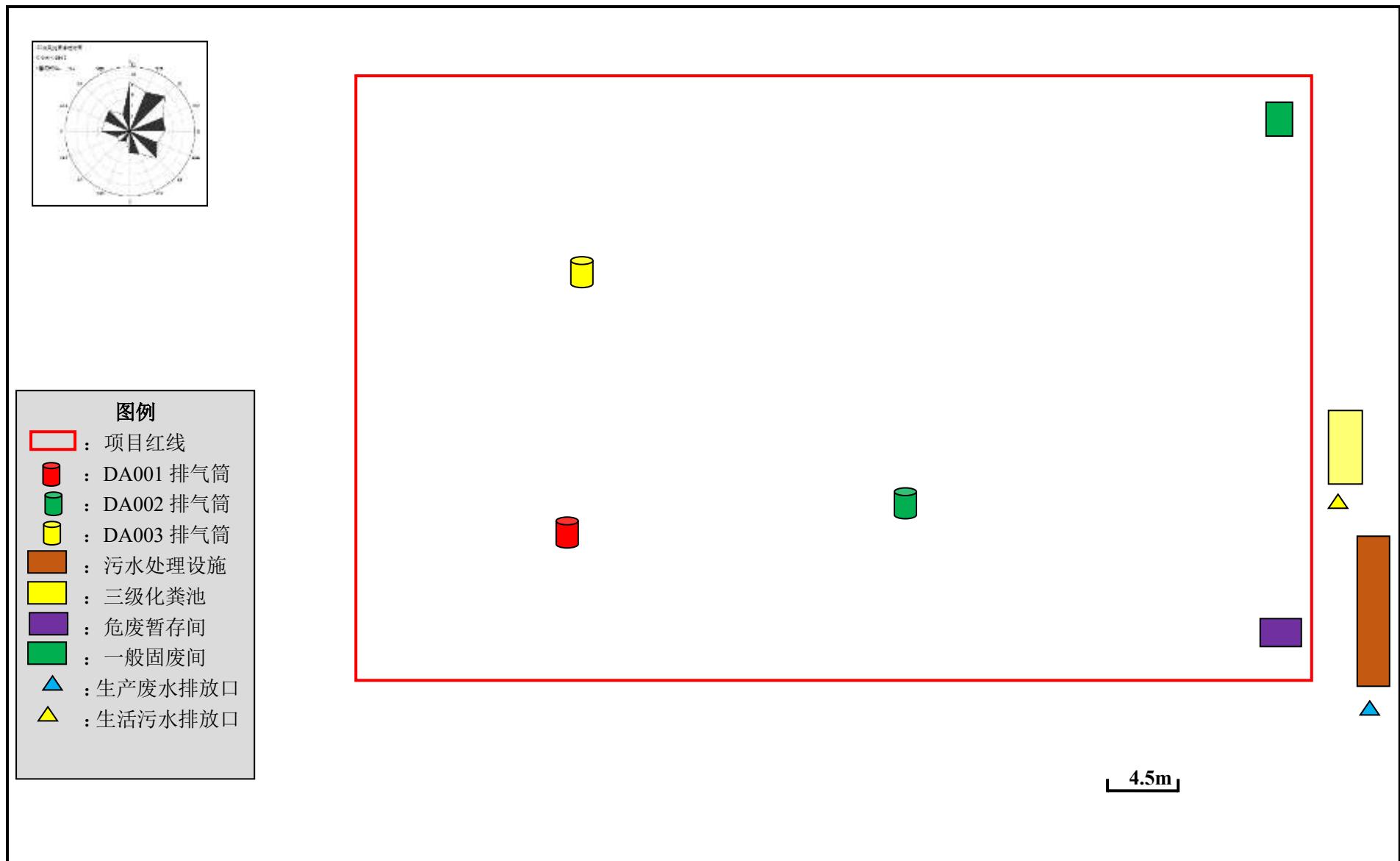
危险废物	废活性炭	0	0	0	27.799	0	27.799	27.799
	废原料包装桶/瓶	0	0	0	5.371	0	5.371	5.371
	废干式过滤棉	0	0	0	0.072	0	0.072	0.072
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废机油及废油桶	0	0	0	0.6	0	0.6	0.6
	检验废物和废水	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	自建污水处理设施污泥	0	0	0	5.386	0	5.386	5.386
	废含油墨抹布及手套	0	0	0	0.02	0	0.02	0.02
	废网版	0	0	0	0.03	0	0.03	0.03
	废油墨	0	0	0	0.12	0	0.12	0.12
	废 UV 灯管	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	不合格产品（卫生指标不合格）	0	0	0	1.62	0	1.62	1.62

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-① 单位: t/a

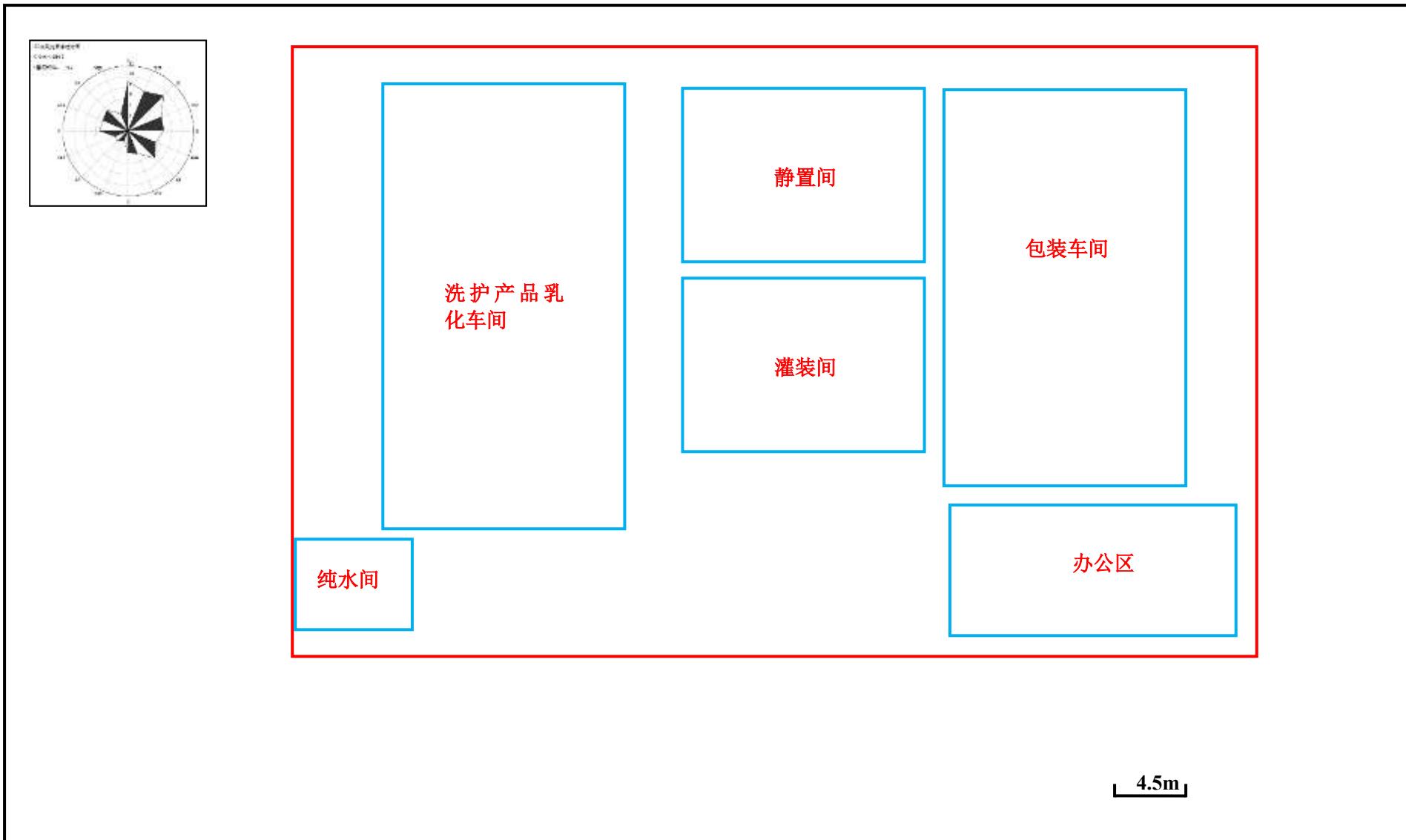
从化区地图



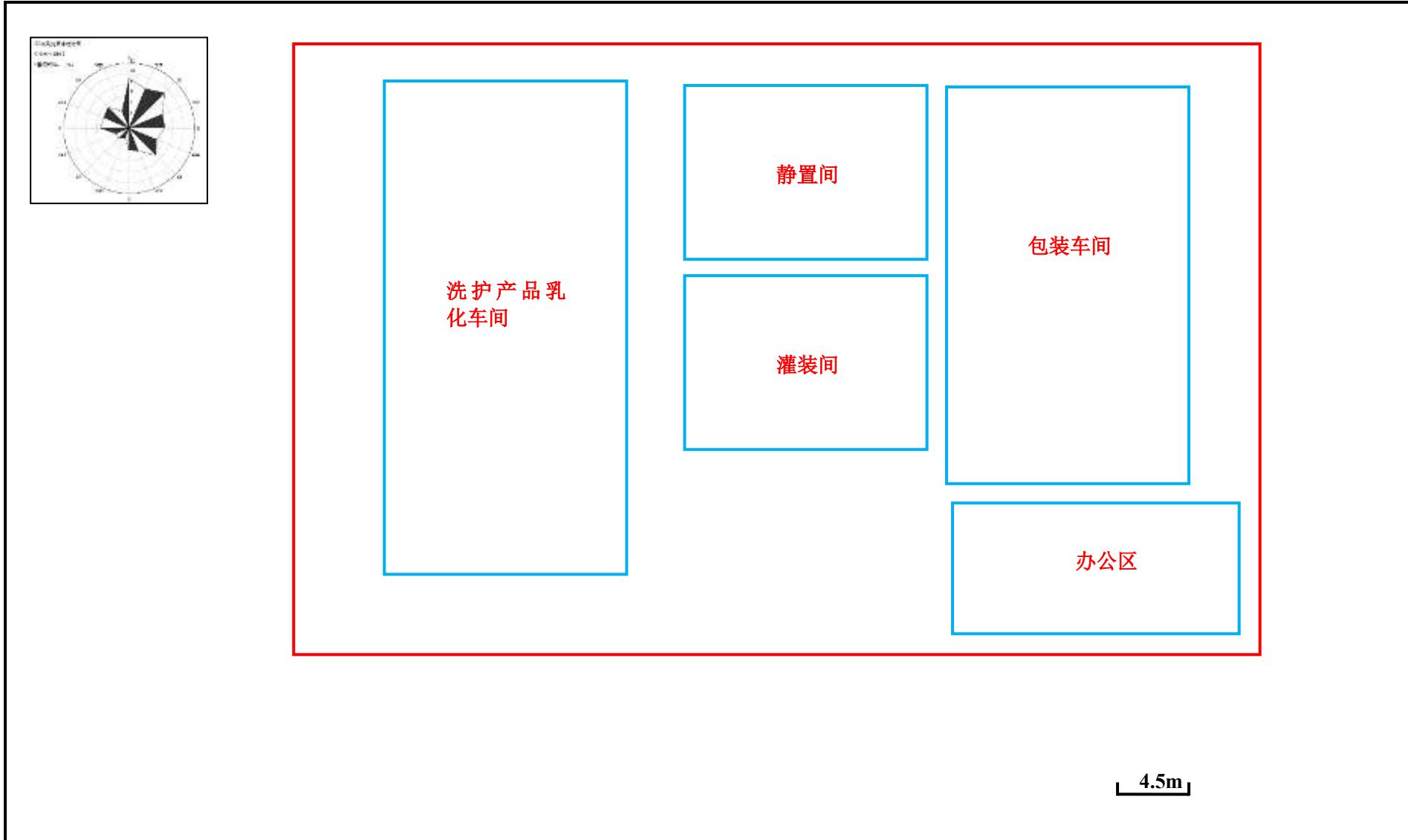
附图1 本项目地理位置图



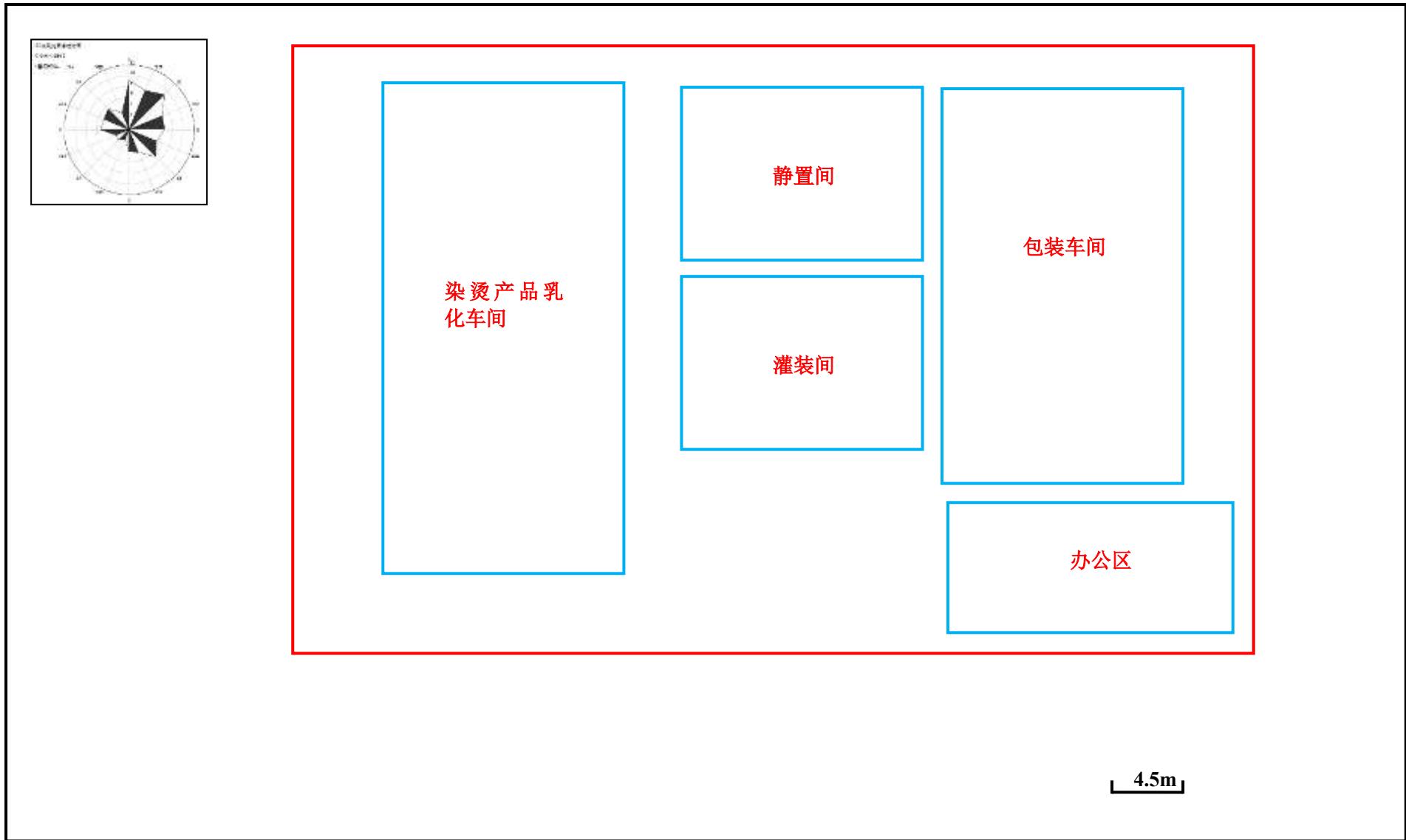
(1) 项目总平面布置图



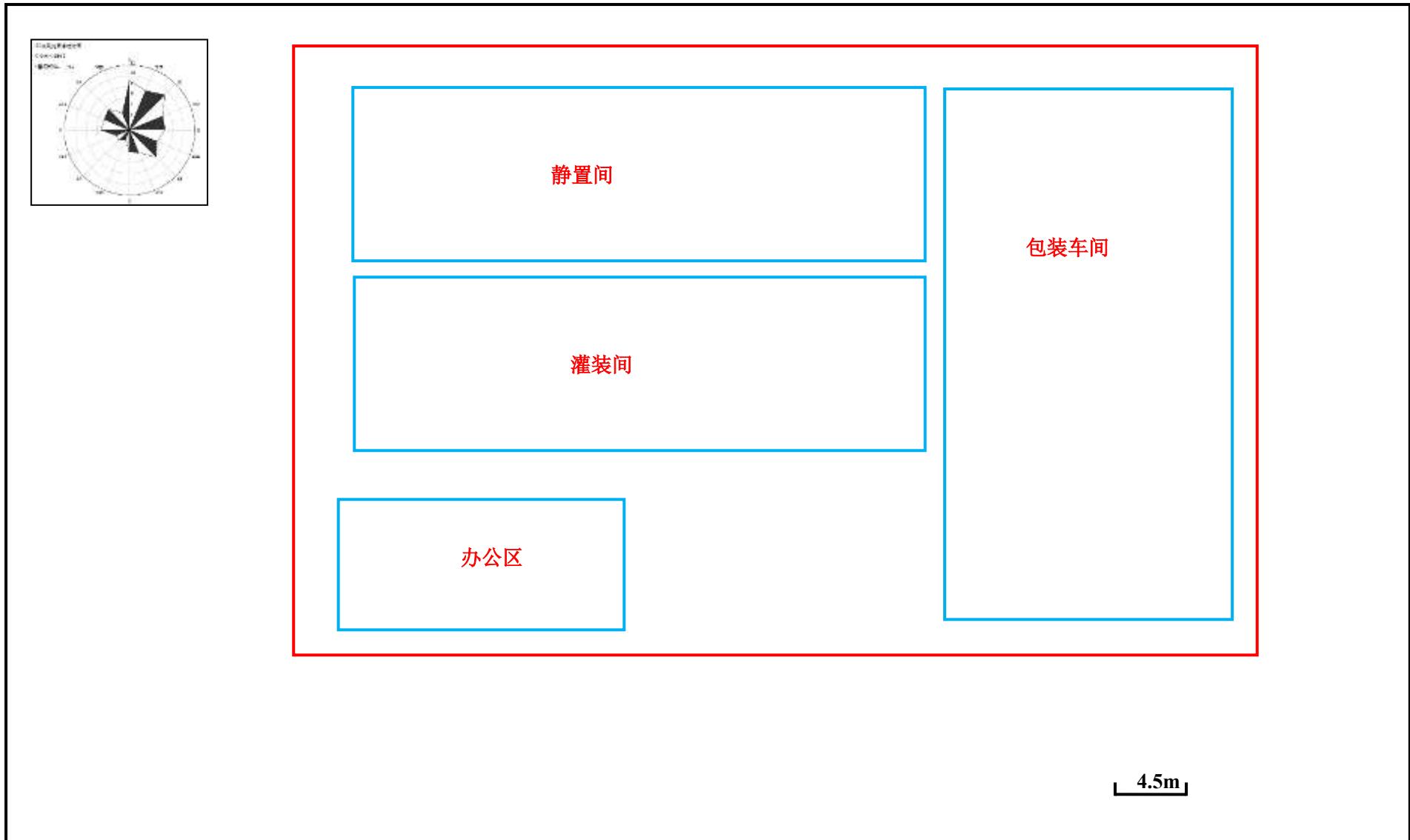
(2) 项目 2 层平面布置图



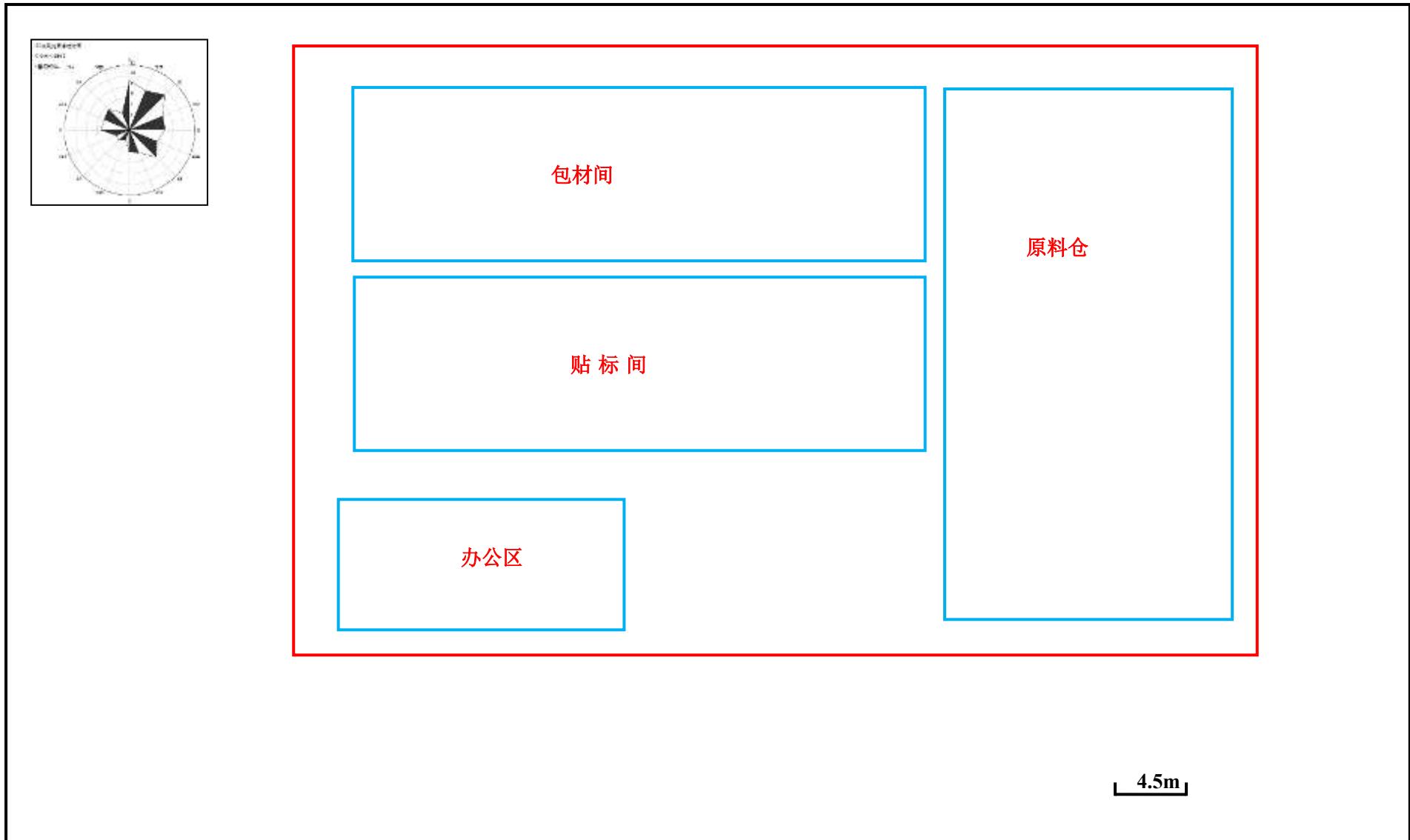
(3) 项目 3 层平面布置图



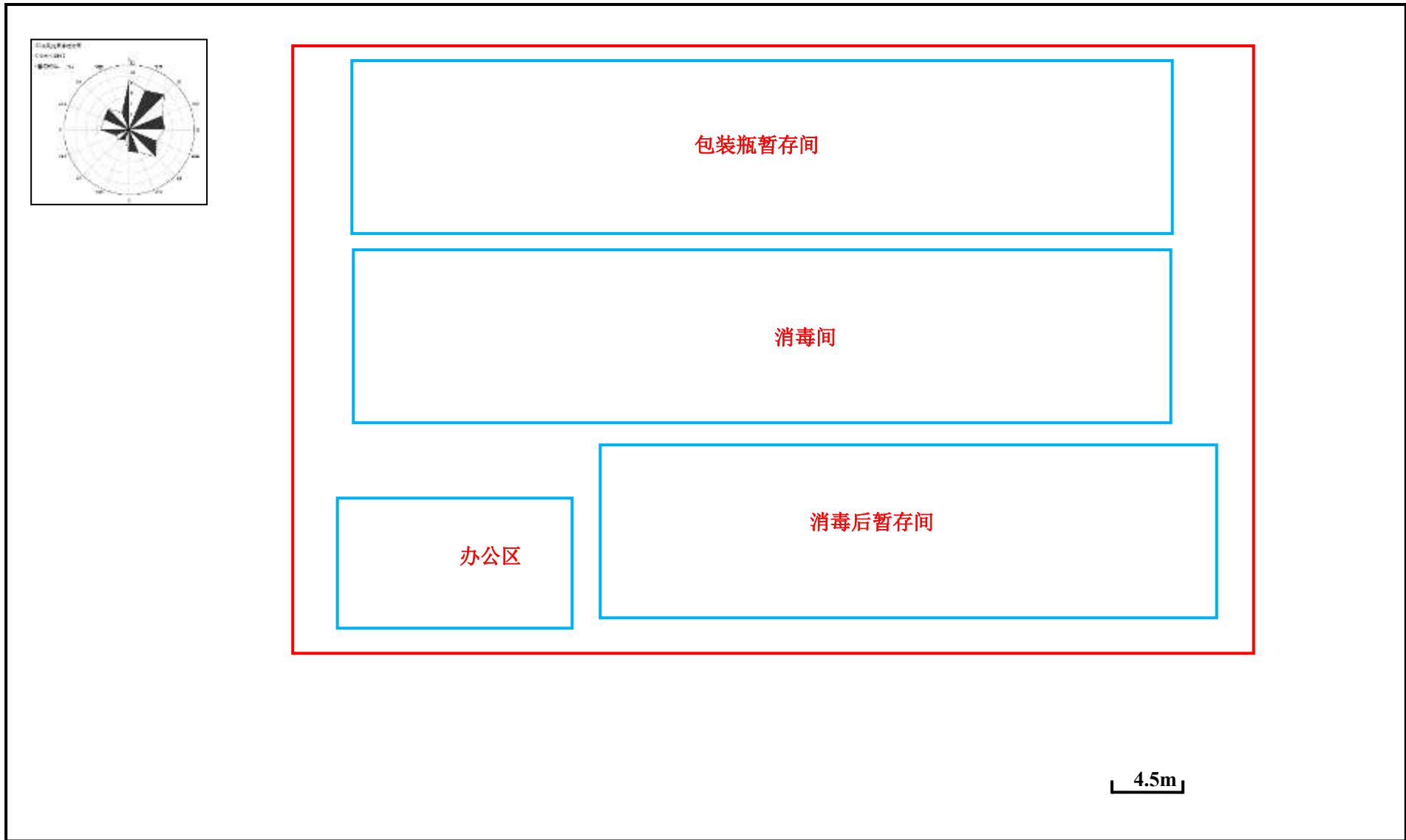
(4) 项目 4 层平面布置图



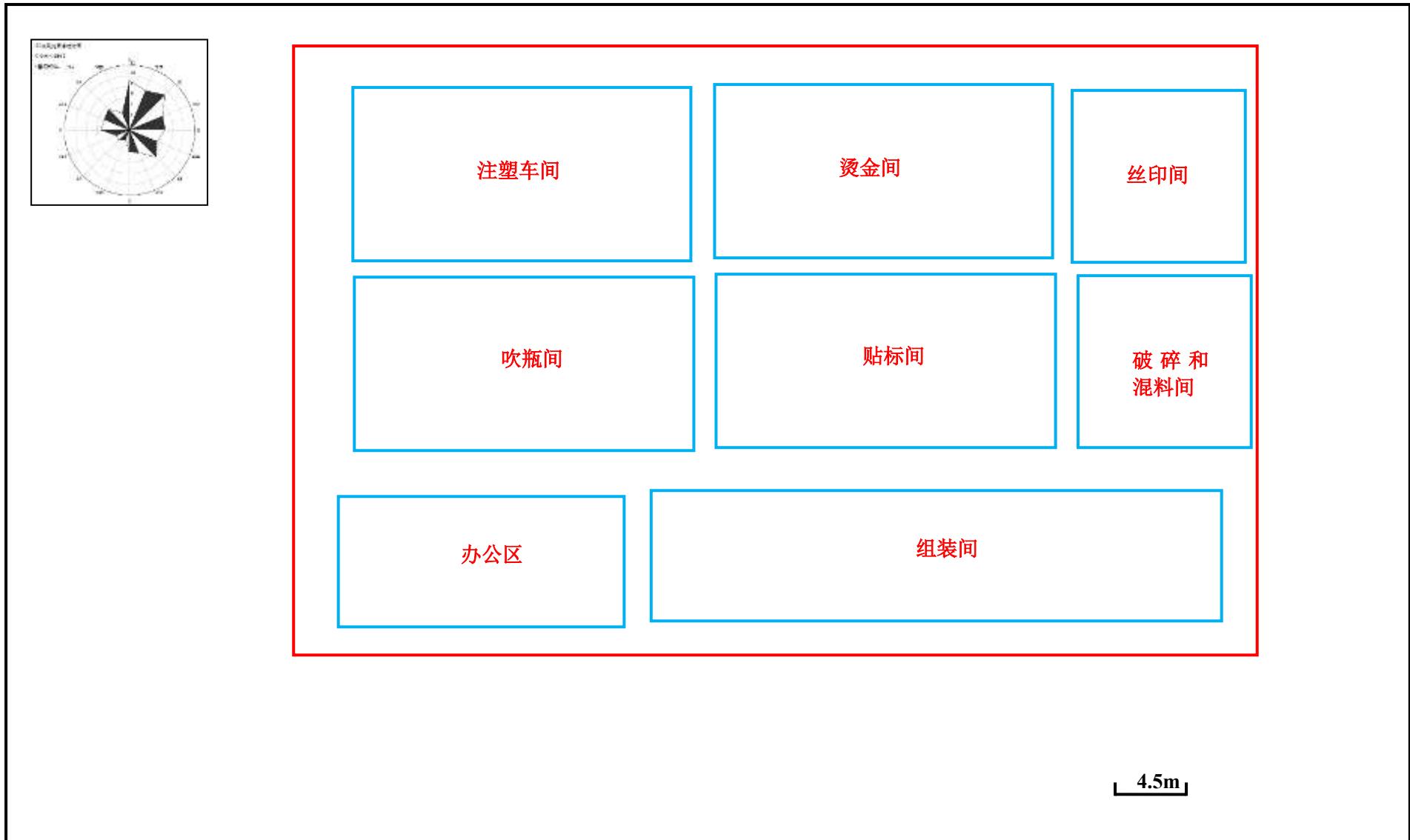
(5) 项目 5~6 层平面布置图



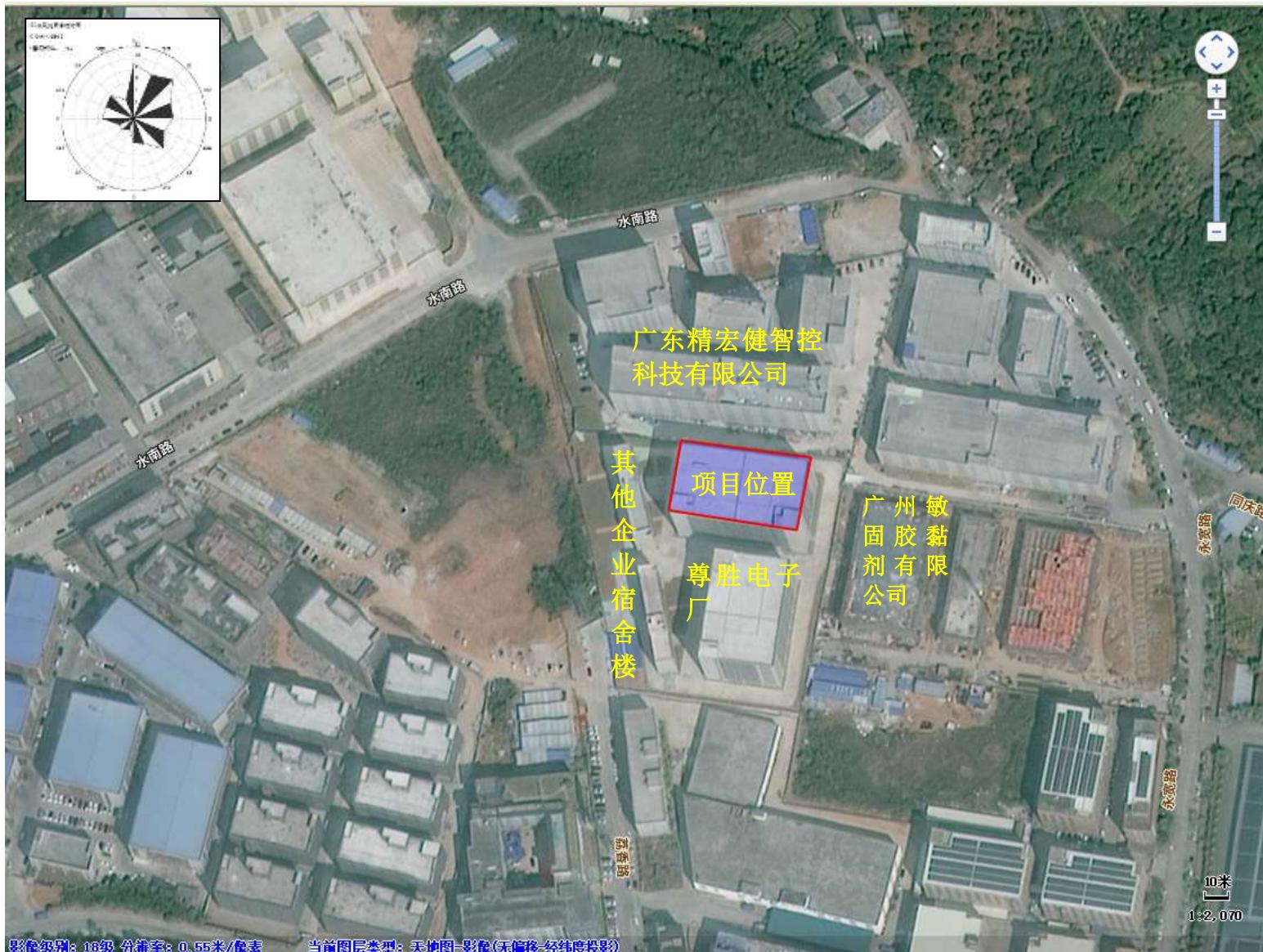
(6) 项目 7 层平面布置图



(7) 项目 8 层平面布置图



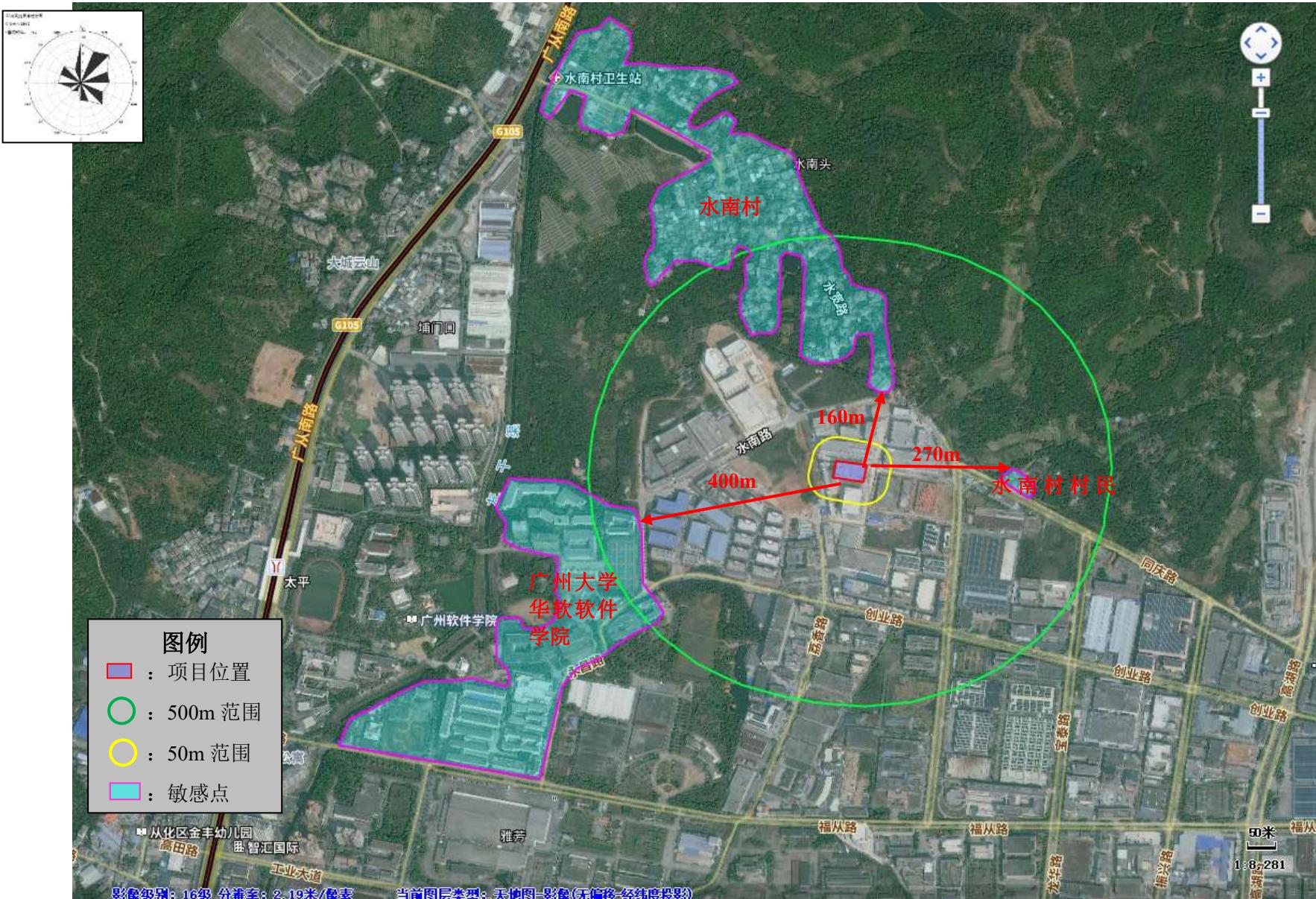
(8) 项目 9 层平面布置图
图 2 本项目总平面图



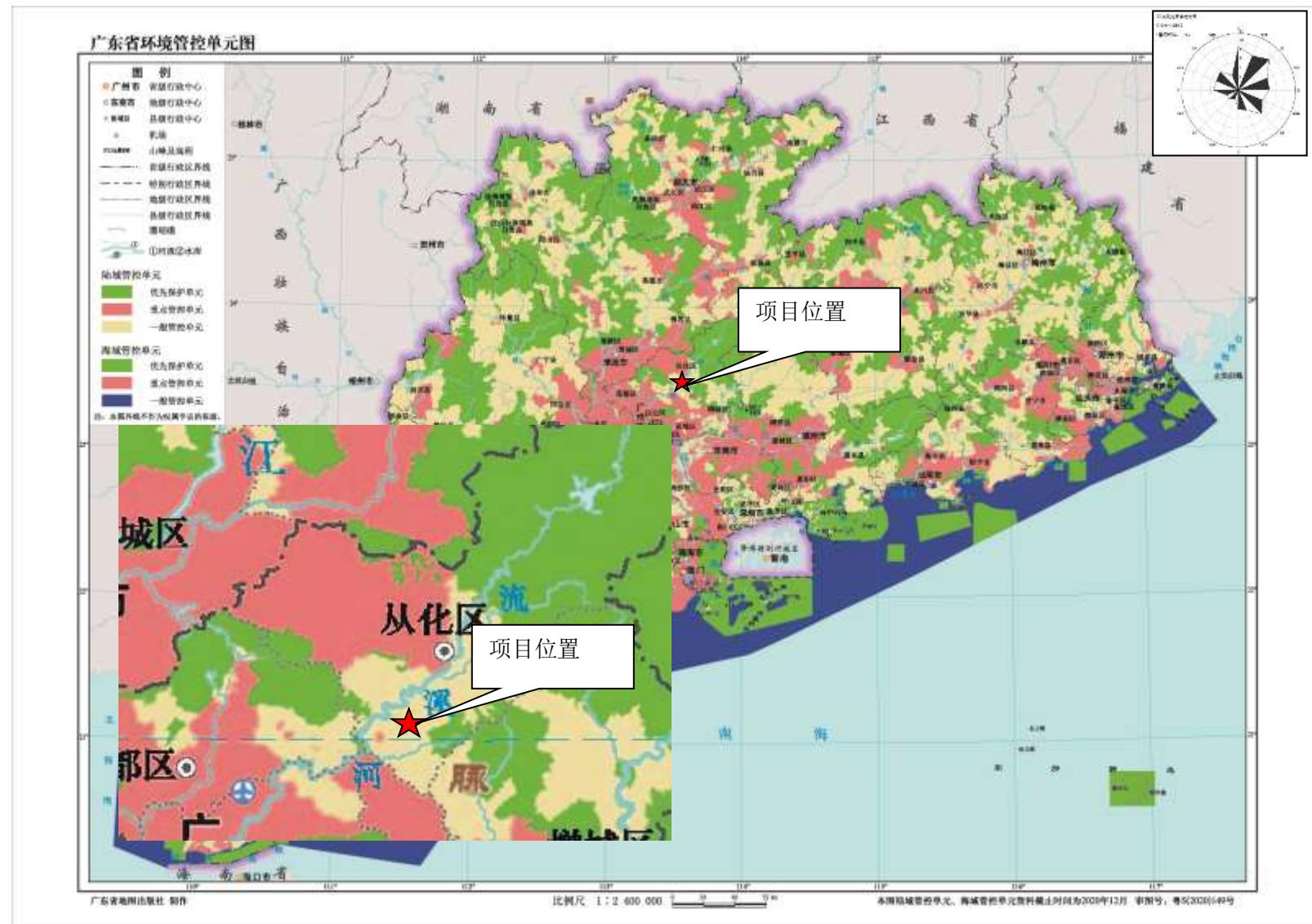
附图3 本项目周边卫星四至图



附图 4 本项目周边现状情况图



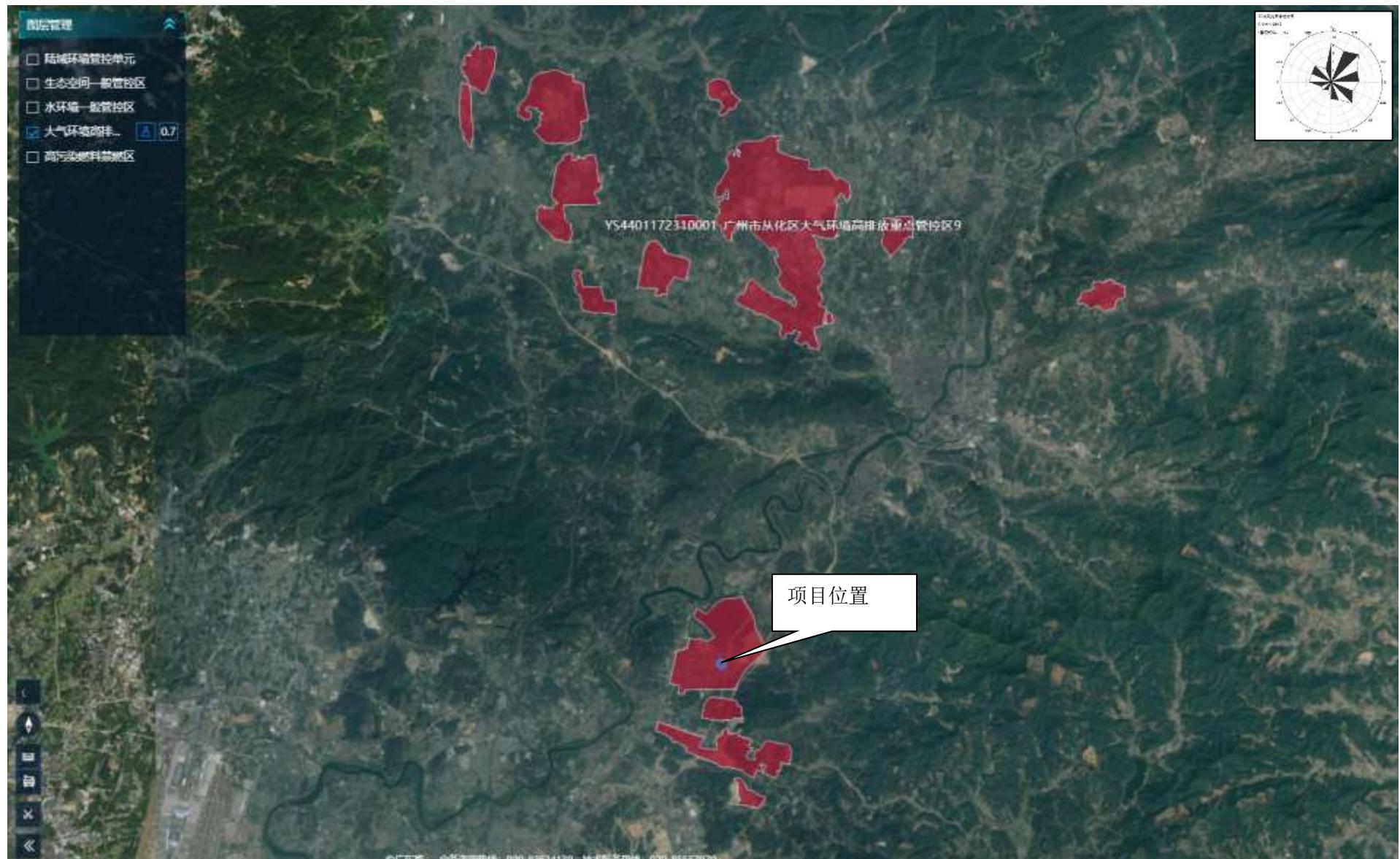
附图 5 本项目厂界外 50m 和 500m 范围内环境保护目标图

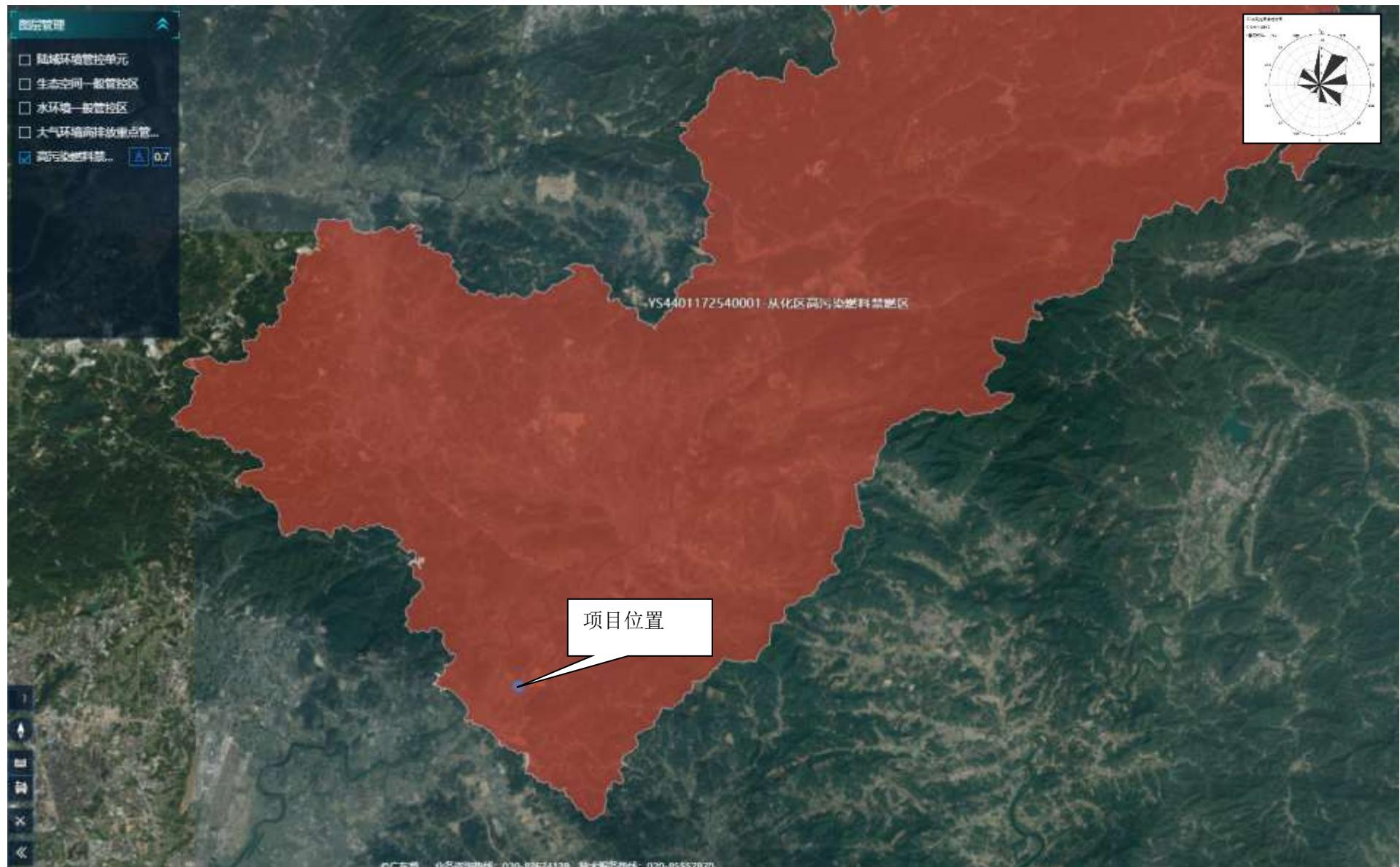






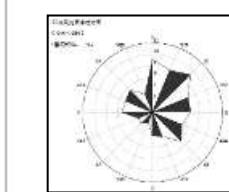






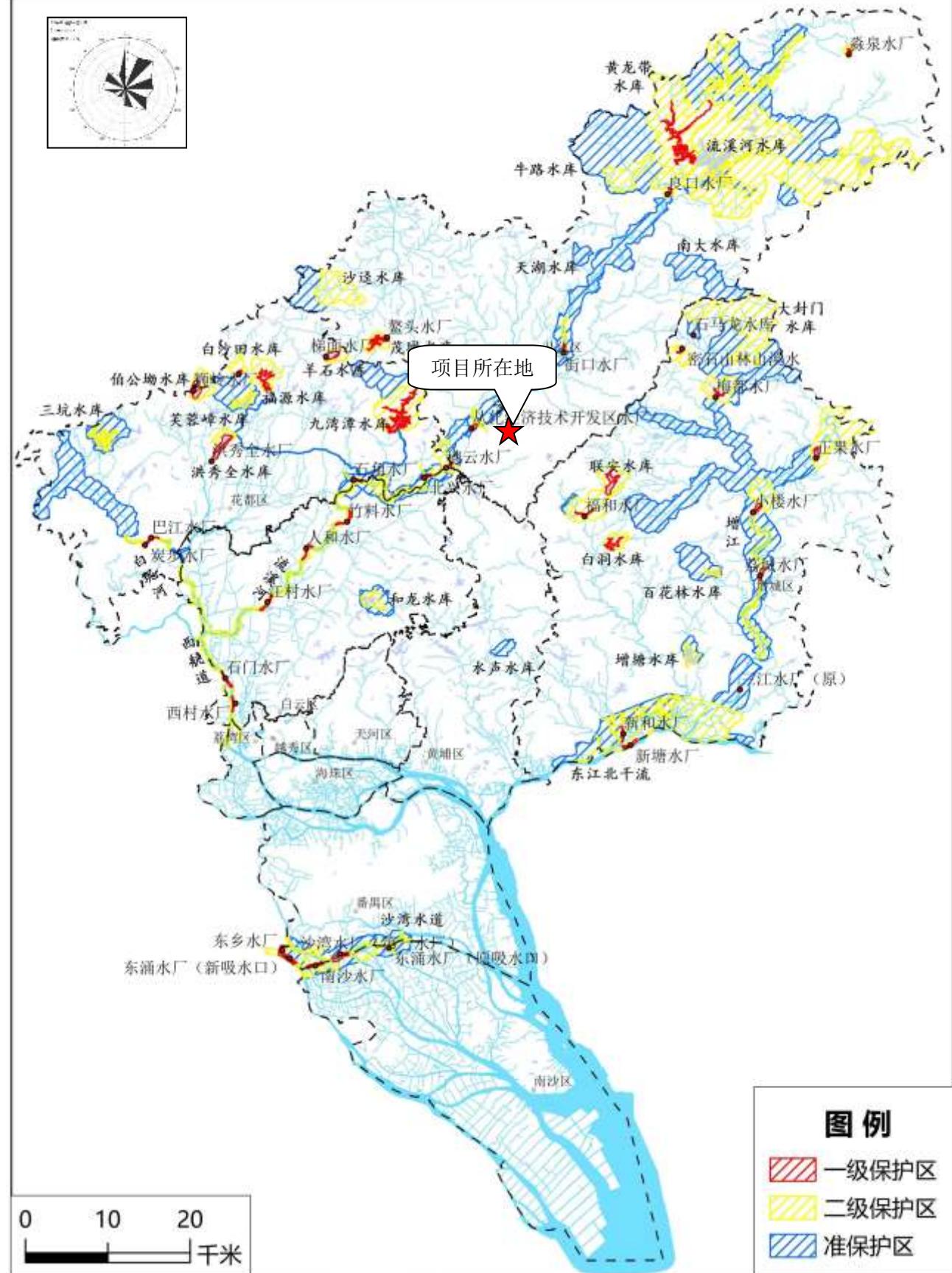
附图 6 本项目位置与广东省环境管控单元图

广州市环境空气质量功能区划图
(从化市部分)



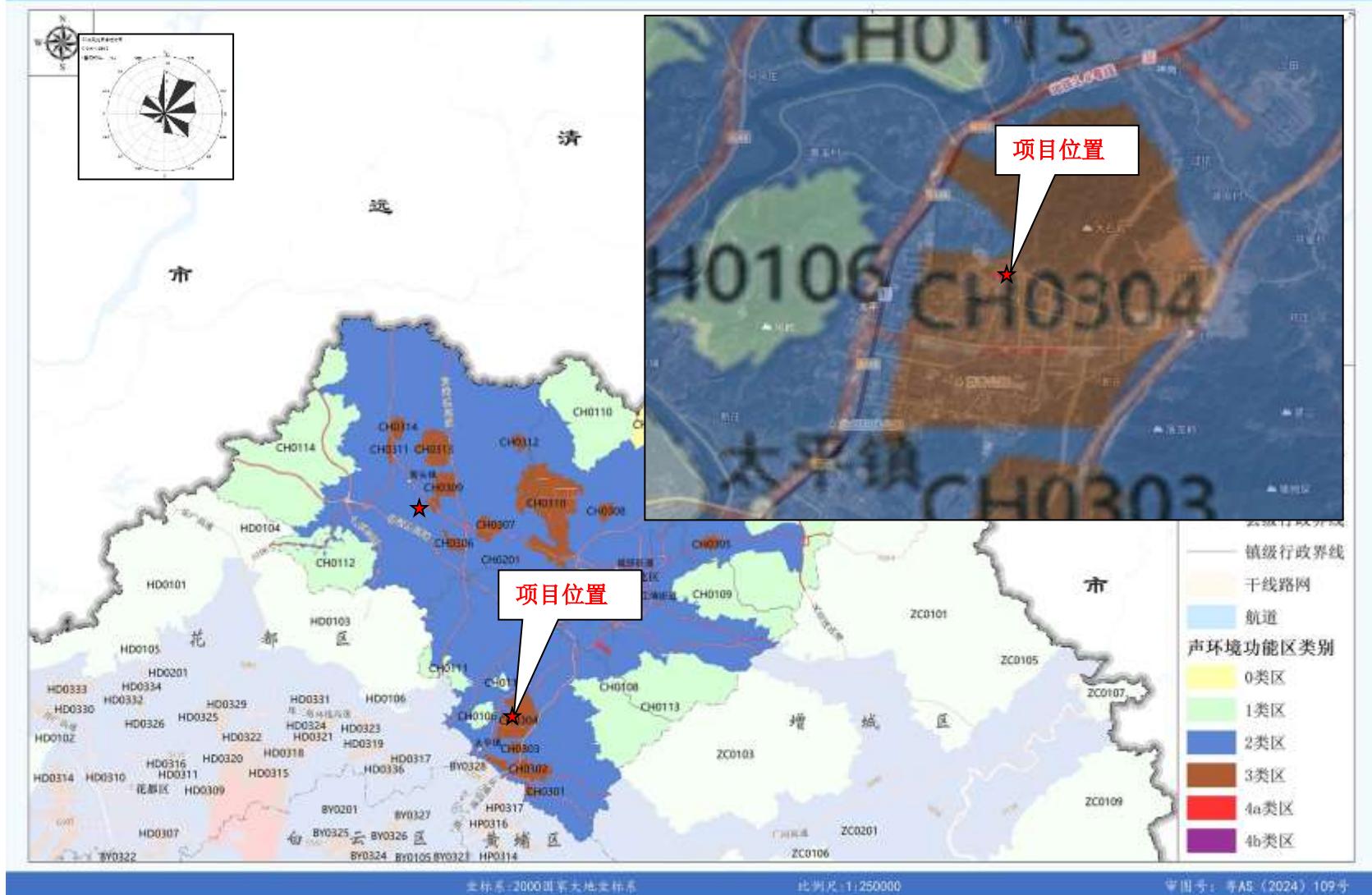
附图 7 本项目所在区域环境空气质量功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图





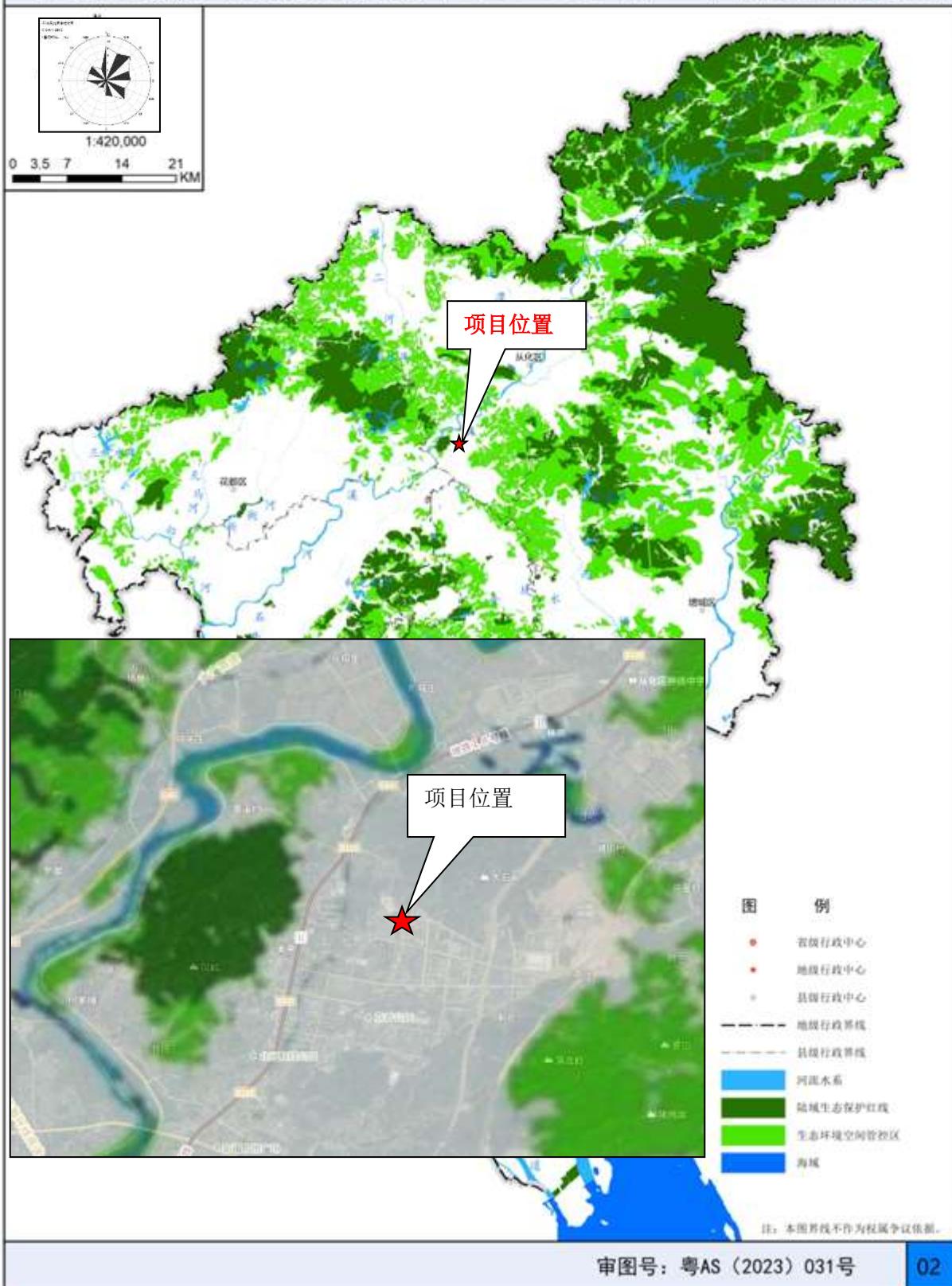
附图 8 本项目位置与广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图9 本项目所在区域声环境功能区划图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

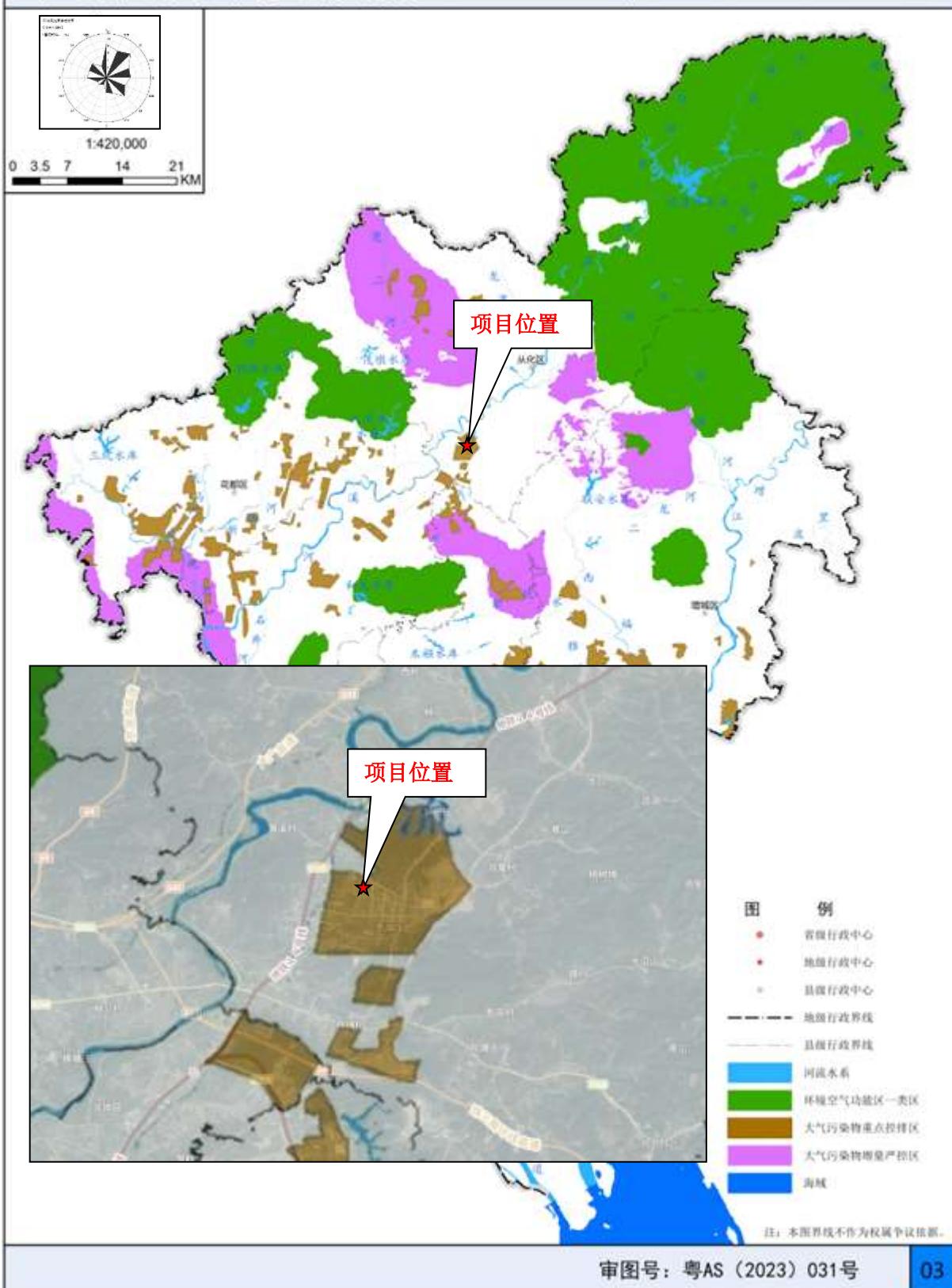
广州市生态环境管控区图



附图 10 本项目位置与广州市生态环境空间管控图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

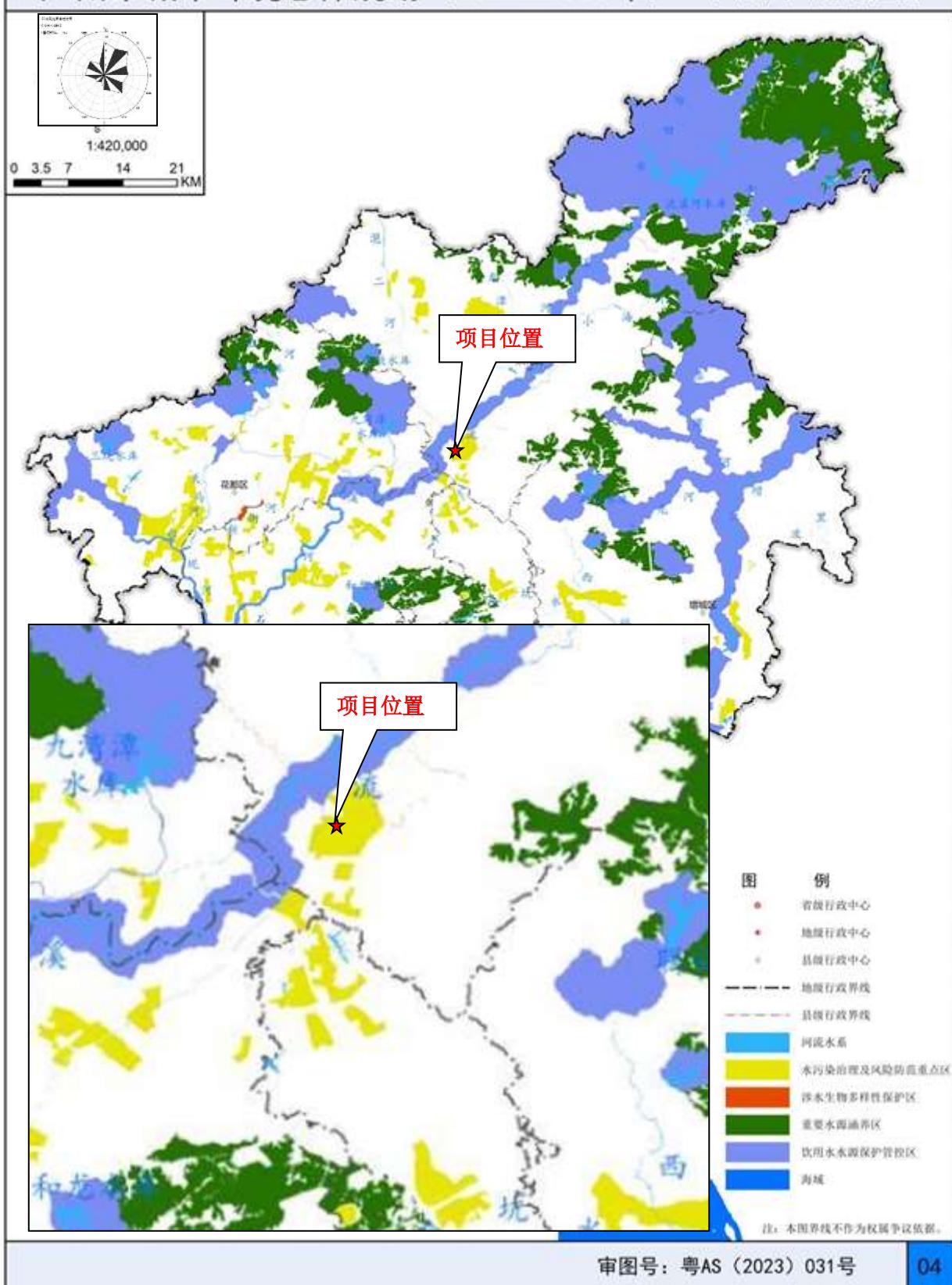
广州市大气环境管控区图



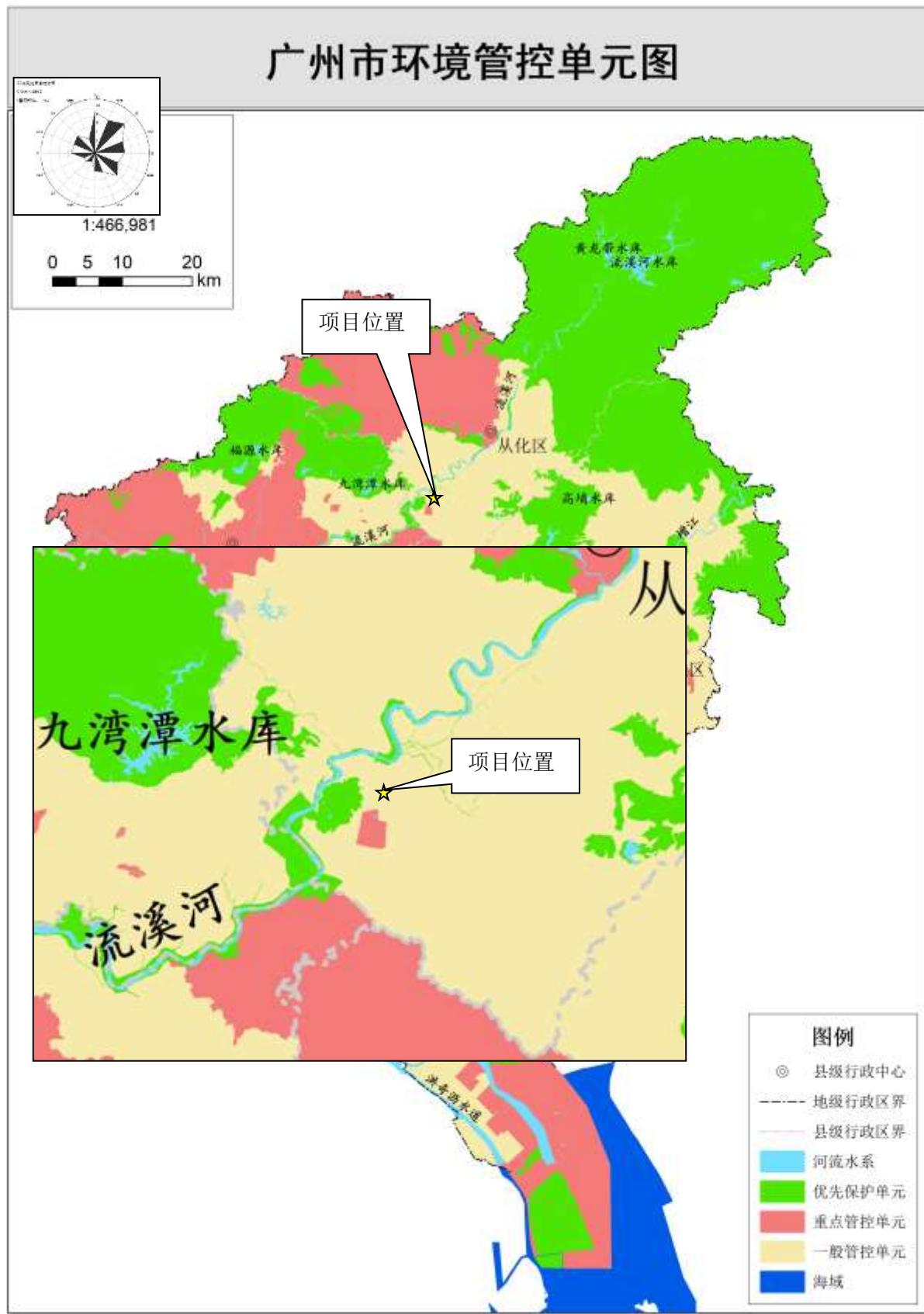
附图 11 本项目位置与广州市大气环境空间管控区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

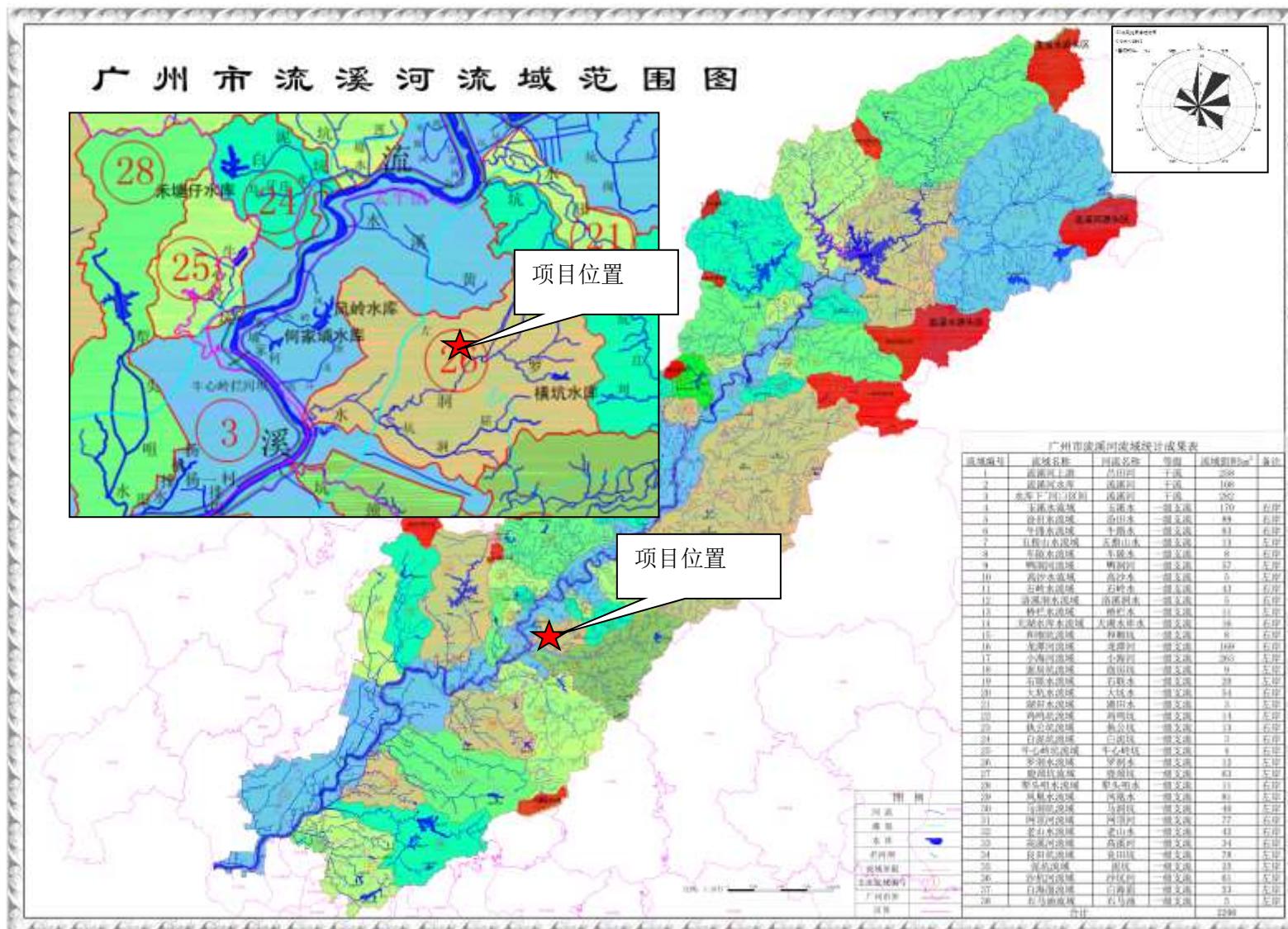
广州市水环境管控区图



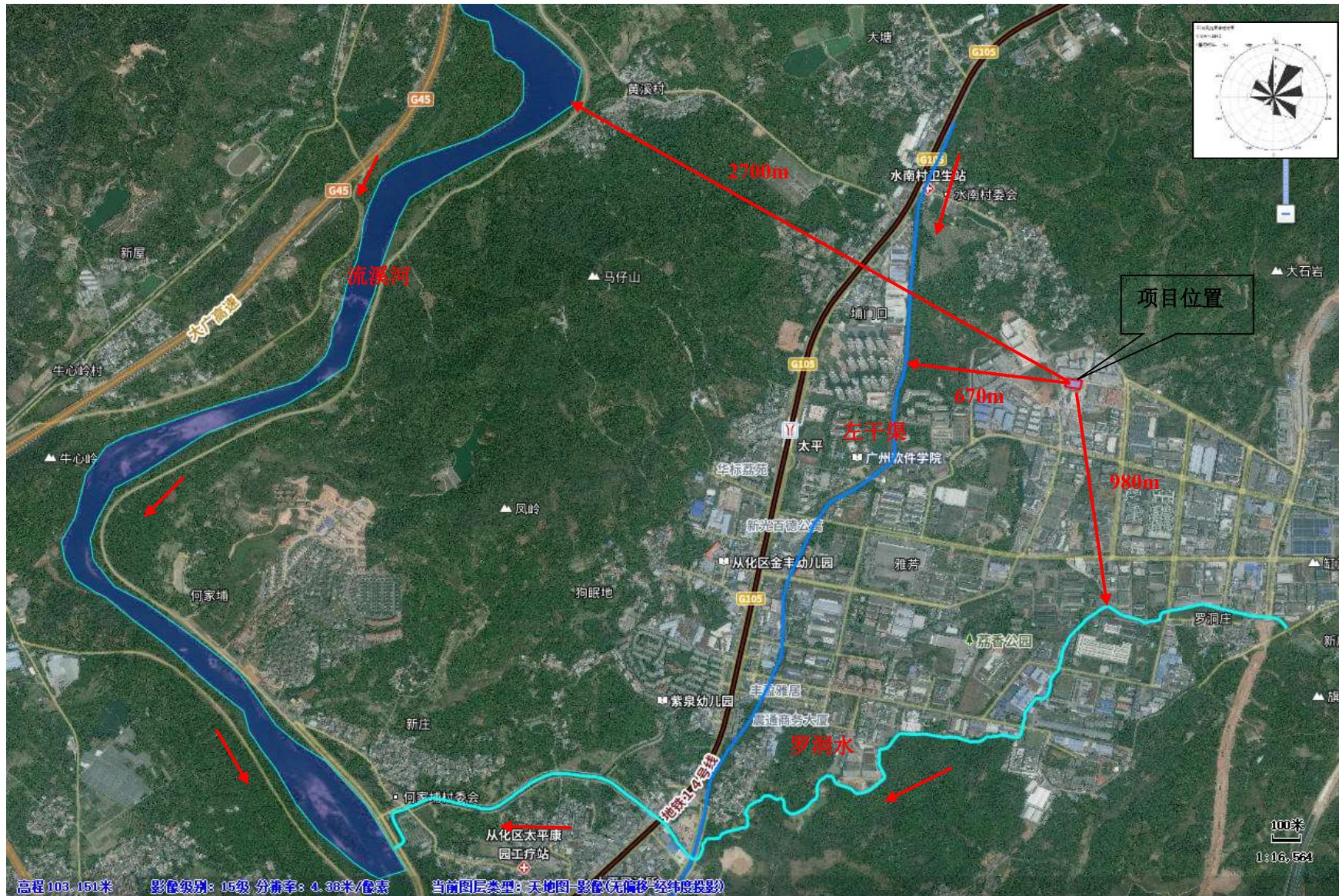
附图 12 本项目位置与广州市水环境空间管控区图



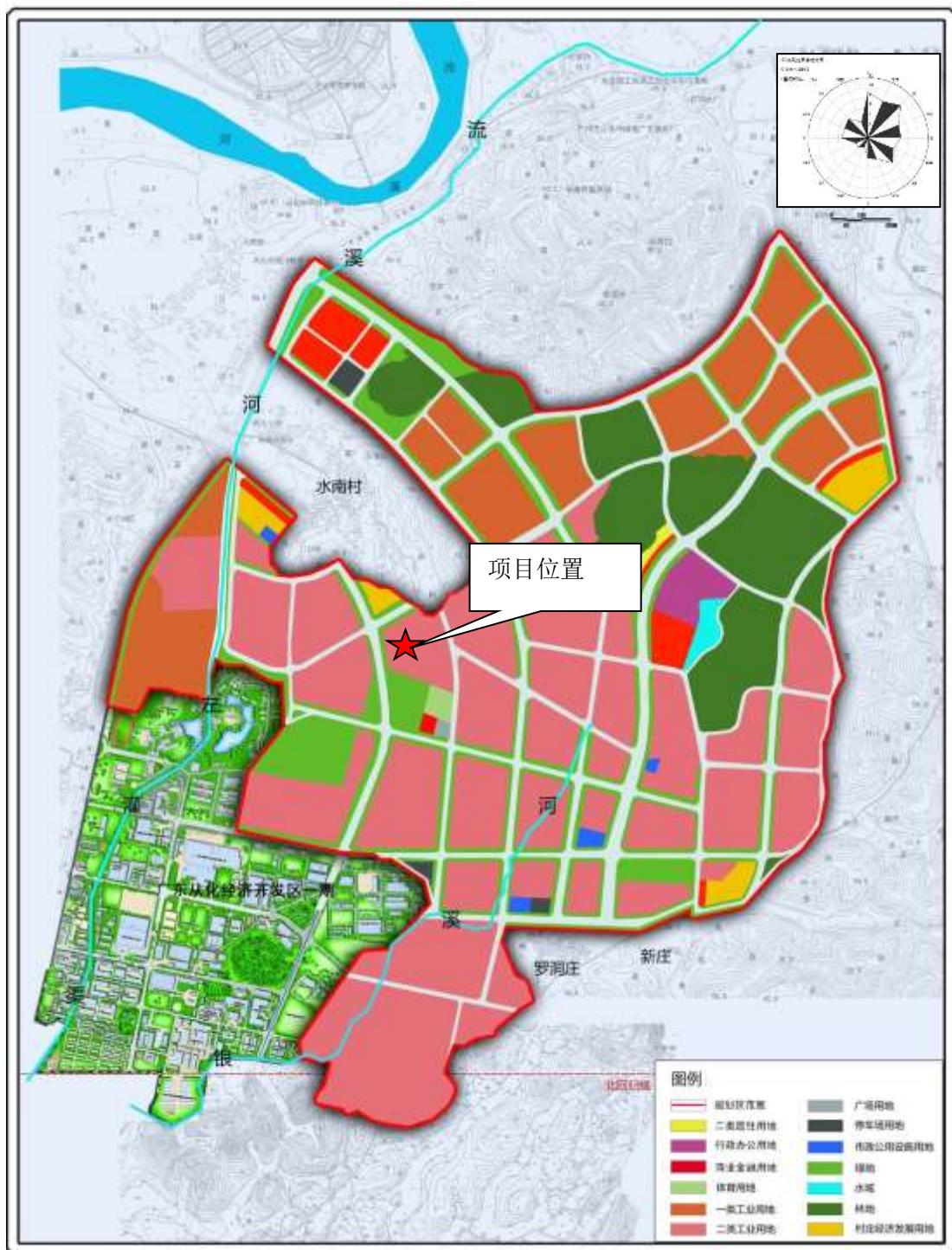
附图 13 本项目位置与广州市环境管控单元图



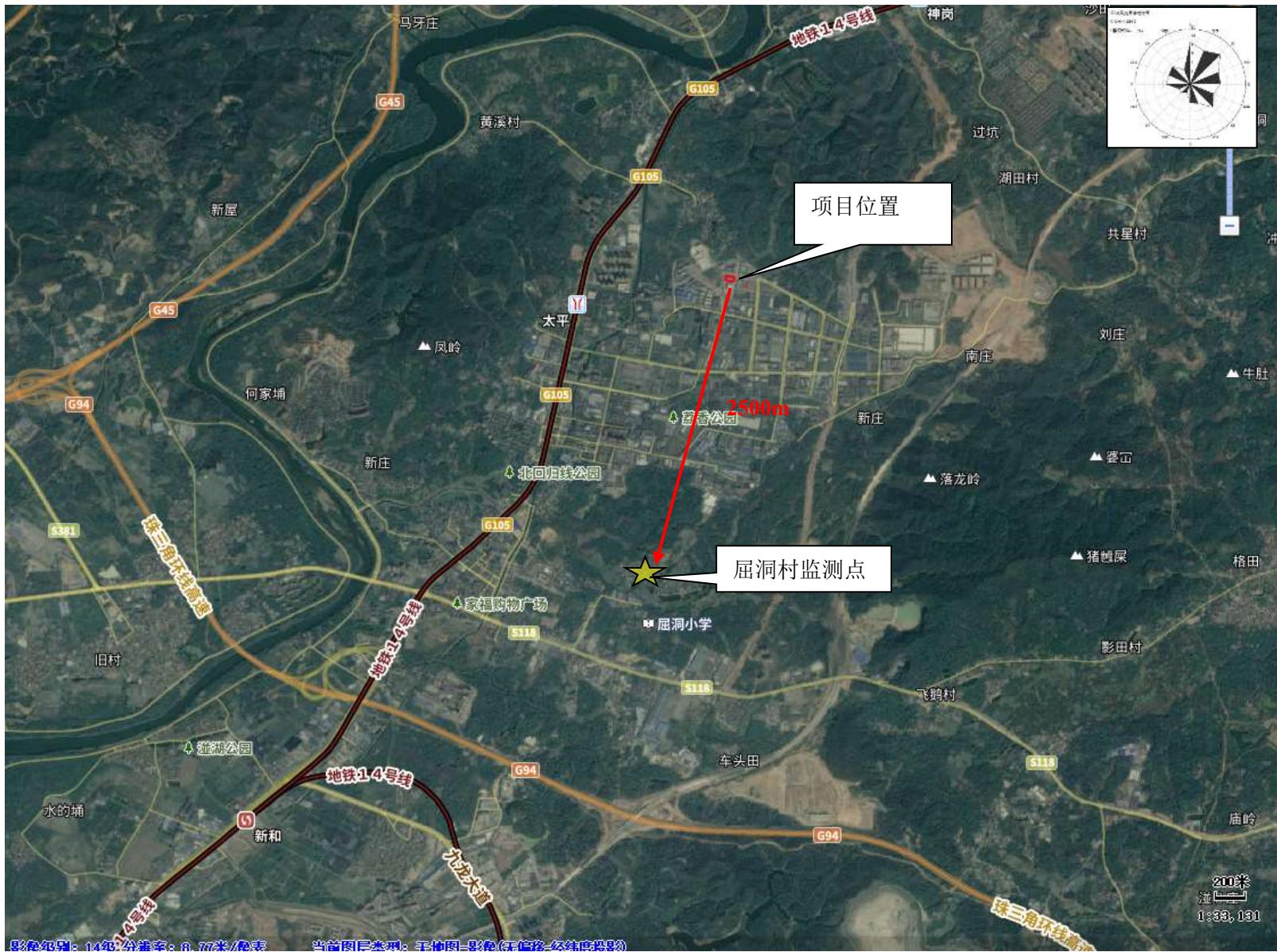
附图 14 项目与流溪河流域关系图



附图 15 项目周边水系图

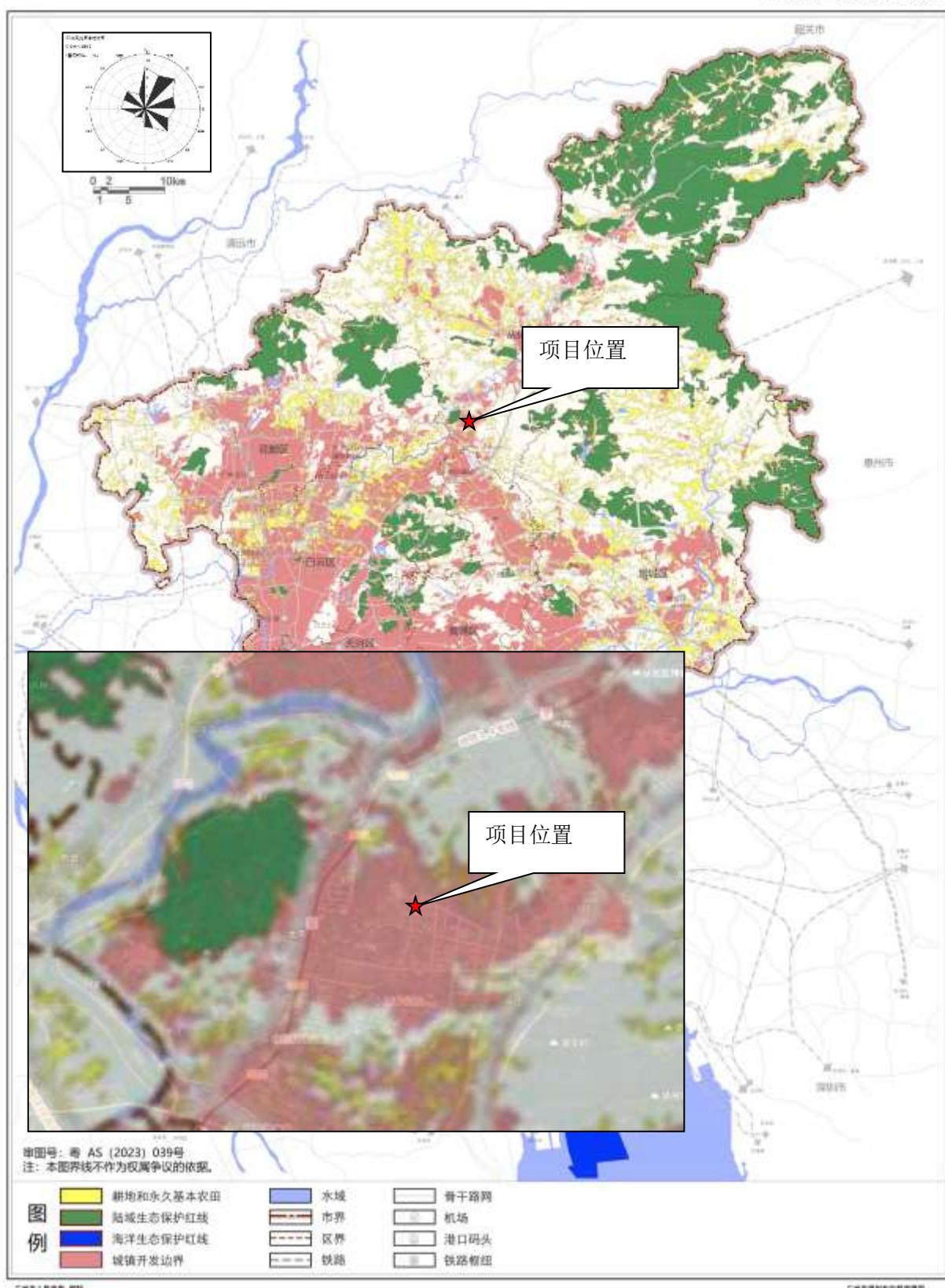


附图 16 广东从化经济开发区“退二”产业承接基地规划区域土地利用规划图

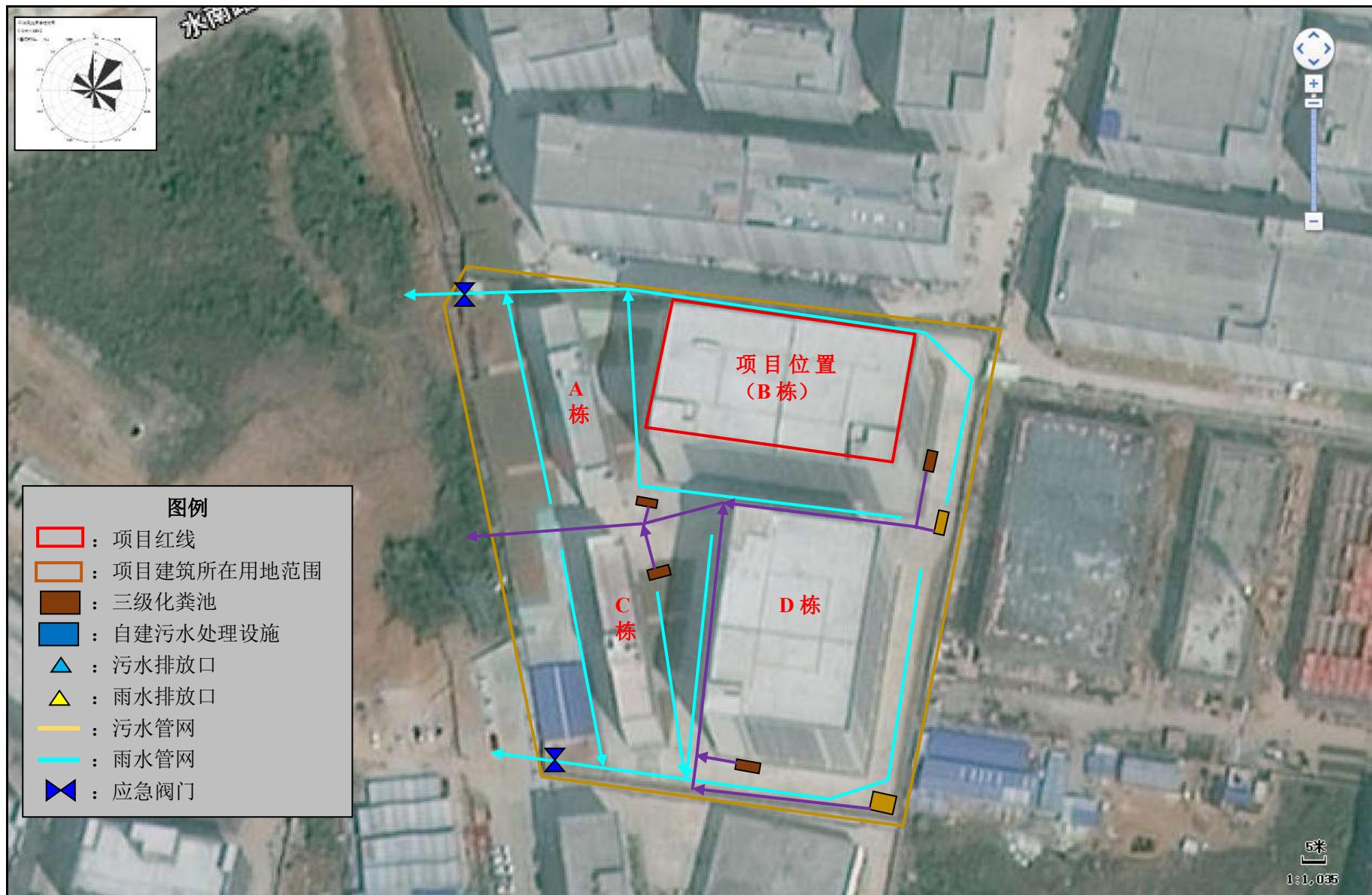


广州市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域三条控制线图



附图 18 项目位置与广州市国土空间规划关系图



附图 19 项目所在区域雨污管网图

环境影响评价委托书

广州德源环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，我单位对《广州丽美科技产业园有限公司年产洗护用品 6100 吨、染烫用品 2000 吨和塑料制品 1000 吨建设项目》必须依法执行环境影响评价制度，特委托贵司承担该项目的环境影响评价工作，编写环境影响报告表。

广州丽美科技产业园有限公司（盖章）

2024 年 12 月 30 日

附件 2 营业执照

附件3 法人身份证件

附件4 不动产权证

附件 5 太平镇污水处理厂排污许可信息公示

广州从化净水有限公司 (太平镇污水处理厂)

生产经营场所地址：广东省广州市从化区太平镇向阳村 行业类型：污水治理及其再生利用 车辆轴数：广东省-广州市-从化区-发证机关：广州市生态环境局

执行性决策
执行性决策



许可证编号	业务类型	版本	办证日期	有效期限
91440101304391717G006X	零售	1	2018-12-26	2018-12-29 至 2021-12-29
91440101304391717G006X	变更	2	2019-05-29	2018-12-29 至 2021-12-29
91440101304391717G006X	延续	3	2022-03-01	2021-12-29 至 2026-12-29

大气污染物排放信息	水污染物排放信息	自行监测要求	执行(守法)报告要求	信息公开要求	环境管理台账记录要求
其他许可内容					

执行取件

报告类型	报告期	执行报告
季报	2024年第2季度季报表	执行报告文件
季报	2024年第3季度季报表	执行报告文件
季报	2024年第4季度季报表	执行报告文件
季报	2024年第1季度季报表	执行报告文件



202219121580

广东天鉴检测技术服务股份有限公司

检测报告

报告编号: JC-HP240024-1
委托单位: 广州德源环保工程有限公司
受检单位: 广东先强药业有限公司
受检地址: 广州市从化经济开发区工业大道 6 号
检测类别: 委托检测
检测类型: 土壤/地下水/环境空气/环境噪声
报告日期: 2024-12-10



广东天鉴检测技术服务股份有限公司

(盖章)

陈亮明

签发: 陈亮明

黄梦妍

复核: 黄梦妍

胡桂南

编制: 胡桂南

地址: 深圳市宝安 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼
电话: (86-755) 3323 9933 传真: (86-755) 2672 7113
热线: 400-6898-200 网址: www.skyte.com.cn

检测报告

报告编号：JC-HP240024-1

声 明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无授权签字人签名，或涂改，或未盖本公司报告章及骑缝章均无效。
- (4) 本检测报告所出具的检测结果仅反映采样期间受检单位工况。
- (5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (6) 本检测报告未经本公司许可不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。
- (8) 实验室地址：深圳市宝安 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼。

检测报告

报告编号: JC-HP240024-1

采样点位置		G1 屈洞村 (N:23.434293° E:113.490750°)					
采样日期及时间段	标准限值	参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 氯化氢: 15μg/m³、甲醛: 1000μg/m³、硫酸雾: 100μg/m³、*					
		检测项目及检测结果 (24 小时平均值)					
气象参数		温度 (℃)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	氯化氢 (μg/m³)
2024-11-11	00:00~24:00	26.8	100.8	60	北	1.2	<3
2024-11-12	00:00~24:00	26.4	100.8	62	北	1.6	<3
2024-11-13	00:00~24:00	24.8	100.9	66	东北	1.6	<3
2024-11-14	00:00~24:00	26.4	100.6	62	东北	1.8	<3
2022-11-15	00:00~24:00	23.8	100.6	62	西北	1.2	<3
2022-11-16	00:00~24:00	24.2	100.3	66	东北	1.2	<3
2022-11-17	00:00~24:00	26.2	100.4	62	东北	2.0	<3

检测报告

报告编号：JC-HP240024-1



图 3 环境空气监测布点示意图



图 4 噪声监测布点示意图

检测报告

报告编号: JC-HP240024-1

检测类型	检测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
环境空气	苯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气质联用仪(GCMS-QP2010Plus)	0.6	μg/m ³
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.4	μg/m ³
	4-乙基甲苯			0.8	μg/m ³
	1,3,5-三甲基苯			0.7	μg/m ³
	1,2,4-三甲基苯			0.8	μg/m ³
	1,3-二氯苯			0.6	μg/m ³
	1,4-二氯苯			0.7	μg/m ³
	苯基氯			0.7	μg/m ³
	1,2-二氯苯			0.7	μg/m ³
	1,2,4-三氯苯			0.7	μg/m ³
	六氯丁二烯			0.6	μg/m ³
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪(CIC-D120)	小时值:	20	μg/m ³
			日均值:		
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	离子色谱仪(CIC-D120)	小时值:	5	μg/m ³
			日均值:		
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一天平(AUW120D)	0.007	mg/m ³	
N,N-二甲基甲酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	超高效液相色谱仪(Acquity UPLC-PDA)	0.02	mg/m ³	
			0.03	mg/m ³	
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计(Blue starA)	10	μg/m ³	
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年) 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计(Blue starA)	1	μg/m ³	
环境噪声	城市区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计(AWA5688)	—	dB(A)

第 34 页共 40 页

检测报告

报告编号: JC-HP240024-1

3. 环境空气



G1 屈洞村

—— 空白 ——

4. 环境噪声



厂区北边界 1m 处



广东从化经济开发区高技术产业园派出所

附件 7 原料 MSDS 报告

(1) 丝印油墨 MSDS 报告

中山市中益油墨涂料有限公司

化学品安全技术说明书

产品名称：丝印油墨

企业用名：S 系列

编号：00902501D

一、化学品及企业标识

物品名称	S	企业用名	PVC 丝印油墨
供应商	中山市中益油墨涂料有限公司		
地址	广东中山港口镇群富工业区		
国家登记中心应急电话：	0760-88416338	企业电话	0760-88416338
邮箱	zysw@zhongyi-ink.com	企业传真	0760-88413222
推荐用途	工业用途	限制用途	直接接触食品
制表部门	技术服务部	制表人	徐影影
生效日期	2024.11.1	版次	2
文件类别	参考文件	邮编	528447

二、危险性概述

危险性类别：	易燃液体：第 3 类
危险性说明：	易燃液体和蒸汽
信号词	警告
象形图	 
防范措施：	1、远离火源、火花、明火、热表面，使用不产生火花的工具作业 2、保持容器密闭 3、采取防止静电措施，容器和接收设备接地 4、使用防爆电器，通风，照明及其他设备 5、戴防护手套、防护眼镜、防护防毒面罩 6、操作后彻底清洗身体接触部位 7、作业场所不得进食、饮水、吸烟 8、禁止排入环境
事故响应：	1、皮肤（或头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服，用水冲洗皮肤、淋浴 2、食入：催吐，立即就医 3、收集泄漏物 4、火灾时：使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火
安全储存：	在阴凉、通风良好处储存
废弃处置：	本品或其容器采用焚烧法处置
侵入途径：	吸入 食入 经皮吸收
健康危害效应：	1、吸入：可经肺部迅速吸收。可引起肝、肾损害。过量吸入可引起中枢神经系统抑制，出现倦睡、意识障碍。引起心律不齐 2、食入：对食道和消化道有刺激性。慢性影响：长期或反复过量接触，可引起肝、肾损害 3、皮肤：长期接触可引起皮肤刺激。一次或长期接触未见引起本品有害剂量的皮肤吸收。 4、眼睛：可引起轻度刺激
环境影响：	对水体有污染，对环境有危害。
物理及化学性危害：	在闪点或闪点以上温度时，泄漏的气体或液体很容易形成可燃性混合物，有燃烧爆炸危险。
爆炸危险：	本品其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸

三、成分/组成信息

中山市中益油墨涂料有限公司

化学品安全技术学明书

产品名称：丝印油墨 企业用名：S 系列 编号：00902501D

纯物质□ 混合物■

危害化学成分	含量或浓度范围(成分百分比)	CAS NO
聚氯乙烯树脂	30-35%	9002-86-2
环己酮	23-35%	108-94-1
有机颜料	11-33%	—
有机硅油	1-2%	63148-62-9
碳酸钙	10-15%	471-34-1

四、急救措施

吸入：	立即离开现场至通风良好的场所；若患者呼吸停止，须进行人工呼吸。就医。
皮肤接触：	立即用肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗；
眼睛接触：	立即用清水或生理盐水冲洗 20 分钟并送医院治疗；
食入：	成人吞食立即送医院治疗。

五、消防措施

适用灭火剂：	泡沫及粉沫灭火剂，CO ₂ 灭火剂、卤化物灭火器，对于大火可用消防泡沫。禁止用水灭火。
危险特性：	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳。
灭火程序：	1. 保护人员安全撤离。2. 使用灭火器灭火。3. 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。
消防人员之特殊防护设备：	配戴空气呼吸防护罩、手套、消防服。

六、泄漏应急处理

应急处理：	切断火源。迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员配戴空气呼吸防护罩。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪等限制性空间。
小量泄漏：	尽可能将溢漏液收集在密闭容器内，用沙土、活性碳、碎棉布或其他惰性材料吸收残液。
大量泄漏：	构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

七、操作处置与储存

处置：	1. 工作人员应受安全使用训练。2. 安装消防系统及泄漏应急处理设施，远离火种、热源、工作现场严禁吸烟。3. 有危险易燃标识。4. 有接地装置。5. 防止蒸汽泄漏到工作现场的空气中。6. 避免与氧化剂接触。7. 灌装时应注意流速(<5米/秒)。8. 货运时轻拿轻放。9. 倒空的容器可能残留有害物。
贮存：	1. 贮存在阴凉、干燥、通风良好地方，远离火种、热源，仓库不宜过高。2. 贮存装置应用防火材料，保持容器密封。3. 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。4. 贮存区应有应急处理设施和收容器。

八、接触控制/个人防护

工程控制：	现场必须使用足够排风量的通风设备加强通风	
控制参数		
时间加权平均允许浓度 PC-TWA	短时间接触容许浓度 PC-STEL	最高容许浓度 MAC
15ppm	25ppm	50ppm

中山市中益油墨涂料有限公司

化学品安全技术学明书

产品名称：丝印油墨

企业用名：S 系列

编号：00902501D

个人防护：

呼吸防护：在通风不良好的场所应佩戴防化学品口罩；

手部防护：使用 PE 或其它耐化学品手套；

眼睛防护：佩戴耐化学品之安全防护眼镜；

皮肤及身体防护：使用 PE 或其它耐化学品保护用具或使用保护膏；

卫生措施：保持个人卫生，勤运动增加免疫能力，进行就业前和定期的体检。

九、理化特性

物质状态：	浆状物质
外观/颜色：	各种颜色
气 味：	刺激性气味
PH 值：	-----
凝固/熔融点：	-----
沸点（初沸点）：	146.6℃
闭口闪点：	40.6℃
燃点：	413℃
爆炸极限（空气中）：	1.1%-8.1%
蒸气压：	5mmHg (20℃)
蒸气密度：	1.2
相对密度：	1.02~1.36
水溶性：	-----
主要用途：	PVC 底材，仿皮，纸张等底材的印刷

十、稳定性及反应

安全性：	常温下稳定
可能之危害反应：	不能发生。
应避免之状况：	明火及发热体。
应避免之物质：	避免与强氧化剂接触。
危害分解物：	CO、CO ₂

十一、毒理学信息

急毒性：	LD ₅₀ 2160mg/kg, 低毒
特殊效应：	请垂询以获得更多的有关资料。

十二、生态学信息

可能之环境影响/环境流佈：	随意废弃会污染环境。
生物降解性：	无资料。
生态毒性和生物富集：	预计对水生生物体有较低的急性毒性。

十三、废弃处理

废弃处理方法：危险废弃物，回收利用或在控制状态下焚烧。空桶应由合格的或执许可证的机构回收。

中山市中益油墨涂料有限公司

化学品安全技术说明书

产品名称：丝印油墨 企业用名：S 系列 编号：00902501D

再生或废弃处理。该产品不适合通过深埋废弃处理，也不适合排放至公共下水道、排水系统、或天然河流中。

十四、运输信息

危险货物编号：	33647
联合国编号：	1210
国内运送规定：	汽车危险货物运输规则
包装类别：	III
包装标志：	
特殊运送方法及注意事项：	运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

十五、法规信息

适用法规：	中华人民共和国安全生产法 危险化学品安全管理条例（国务院令第 591 号） 危险化学品目录 危险化学品重大危险源辨识 安全生产许可证条例 危险化学品登记管理办法（总局令第 53 号） 中华人民共和国职业病防治法 职业病危害因素分类目录 中华人民共和国环境保护法 危险化学品环境管理登记办法 使用有毒物品作业场所劳动保护条例 新化学物质环境管理办法 中国现有化学物质名录
-------	--

十六、其他信息

修订依据：	1. 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）。 2. 《化学品的分类和危险性公示通则》（GB13690-2009）将该物质划为：可燃液体。 3. 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》GB20581-2006 的分类，危险类别为第 4 类，危险性说明为：可燃液体，信号词为：警告。 4. 《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》GB/T16483-2008 标准
填表部门：	技术服务部

中山市中益油墨涂料有限公司

化学品安全技术学明书

产品名称: 丝印油墨	企业用名: S 系列	编号: 00902501D
数据审核单位:	中山市中益油墨涂料有限公司	
修改说明:	按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》GB/T16483-2008 标准, 对前版 SDS	
其他信息:	每 5 年修订	

本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品, 除非特别说明。对于本产品与其他物质的混合物等情况不适应。

(2) 洗网水 MSDS 报告

安全技术说明书

1) 化学产品和公司标识

广州洁鑫商贸有限公司
广州市白云区增槎路 18 号西华国际大厦 613 房
电话: (020)-81795620
传真: (020)-81795620

产品名称:环保洗网水
同义名:组合料
分子式:无
CAS NO:见第二部分组成介绍

2) 组成/组成成分介绍

成分名称	CAS NO	% (W/W)
橡胶防老剂	64742-46-7	20
异构烷烃	64742-48-9	30
烃稳定剂	64742-47-8	25
烃消泡剂	64742-95-6	25

3) 危险标识

眼睛

该物质对眼睛有经刺激作用。
潜在的健康影响: 对于呼吸吸入, 摄取, 或者是皮肤吸收都可能是有害的。该物质对眼睛, 皮肤有刺激作用。

皮肤

皮肤长时间的接触或者重复接触此组合料, 一般不会引起皮肤的伤害。如果皮肤上有受损处, 比如划伤, 擦伤等, 则不能接触此组合料。
如果组合料被高温加热了, 接触的话, 也会造成烫伤。

摄取

组合料中含有的化学组分, 食用是有害的, 少量的摄入, 采取正常处理的话, 不会引起伤害, 大量摄取会引起伤害。

呼吸

吸入组合料的蒸汽, 会影响神经系统, 并且产生快速的麻醉作用。
大量的吸入此蒸汽使心跳加快, 破坏心脏有规律的跳动, 损害心脏功能。

全身效应

过多的接触组合料会损害中枢神经, 引起麻醉症状。

4) 应急措施

眼睛

立即用大量清水冲洗眼睛，冲洗组合料后还需继续用大量的水冲洗。

皮肤

脱去被污染的衣物和鞋立即用肥皂和大量清水冲洗皮肤。如果有不良反应的话，就医。

摄取

假如吞食了，马上去看医生。不要诱导呕吐（除非是在专业医务人员的指导下）。

呼吸

离开原来的环境，去呼吸新鲜空气。严重的话，考虑看医生。

5) 火灾——灭火措施

有危害的燃烧产物

本品为易燃液体

不完全燃烧将导致高温下分解出有毒的气体。

完全燃烧将产生二氧化碳、氧化氮、水蒸气、盐酸、氯化氢和微量的氯氧化物。

火灾或者爆炸将会助燃。

灭火设备

可用二氧化碳、干粉、泡沫、水雾灭火。不要用水流灭火，那样会使得火蔓延。

灭火说明

疏散群众，隔离着火区，呆在上风向，拒绝非相关救火人员进入。离开地势相对低的地方，毒气可能在地势低的地方聚集。在没有其它有效的灭火剂时，当火势在蔓延时，大量的水可以用来灭火（不推荐用水）。不要使用直接的水流柱，水流柱会使得着火物飞溅。

在安全的地点和安全的距离实施灭火。可以考虑使用无人操作的喷水管装置或者火灾监视器喷头。在火熄灭之前，对着火处的容器喷水降温，给有可能着火的地方喷水。在安全的情况下，尽可能地转移受火灾威胁其它的组合料大桶。

保护装置——消防人员

穿上有压力的能自我呼吸的防护装备和防火服，包括防火头盔，防火外套，防火裤子，防火手套和靴子。假如没有这些保护装备，灭火时，请保证处于安全的位置，并与火源保持足够的安全距离。

6) 意外泄露措施

首要的是要保护人员不受伤害。

在隔离区域，人员要穿上防护装备。

7) 处理及储藏

处理

将组合料应与其它的有机化合物加以明确的区分，避免因汇合接触而引起不可控制的反应。

警告：装组合料的桶是有一定的压力，不要接触明火，不要刺穿。

储存

原料吸湿，一定要封好桶盖。
储存温度为5-35℃。

8) 暴露控制和个人保护

工程装置

开启通风装置非常必要。

眼睛/脸的保护

戴上护目镜，假如蒸汽使眼睛很不舒服，则使用覆盖脸部的整体的面部防护设备（眼罩和面具）。立即用大量的干净的水冲洗眼睛。

皮肤的保护

戴上班服不能渗透的手套，穿上长袖的外衣。下班后，吃饭前，喝水前，吸烟前，都要用肥皂洗干净自己。污染了的衣服必须洗干净晾干后再用。

呼吸的保护

大多数情况下，不需要特别的呼吸保护装置。但是假如在没有流通的空气的且温度很高的环境下工作，或者在有组合料雾化颗粒存在的环境下，就需要戴上呼吸保护装备。

9) 理化性质

外观 液体

比重 0.75±0.1 @ 25℃

10) 稳定性和反应性

化学稳定性

在推荐的条件下储存是非常稳定的。

避免的条件

在高于推荐的温度储存时会导致桶内压力上升。

不要在阳光直射下储存。

禁止接触明火。

避免接触的物质

避免接触有氧化性质的物质，避免接触强酸，避免接触强碱。

危险分解物

在正常的使用和储存条件下不会产生任何危险的分解物。

危险的聚合

组合料本身不会发生聚合反应。

11) 毒性

组合料对水生物没有毒性。

12) 处理及注意事项

不要将组合料倒入任何地方的下水道，任何地方的地面上或者任何地方的水体中。所有的处理方法必须符合此国家和地区的相关的法律和相关的法规。

13) 运输资料

包装类型：200L 镀锌铁桶，20L 塑料桶。

14) 废弃处理

废弃物性质：危险废物

废弃物方法：用控制焚烧法处理

废弃物注意事项：废弃物和容器必须作为燃烧危险品按照国家固废法的一般要求弃置。

15) 法规信息

法规信息：化学危险物品安全管理条例

化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳法[1992]677号）

工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）

常用危险化学品的分类及标志（GB13690-92）

中华人民共和国固体废物污染环境防治法。

危险货物运输包装通用技术条件（GB12463-90）

16) 其他信息

参考文献：1. 作业场所化学品安全管理，国家经贸委安全生产局，2000

2. 新编危险物品安全手册，化学工业出版社，2001

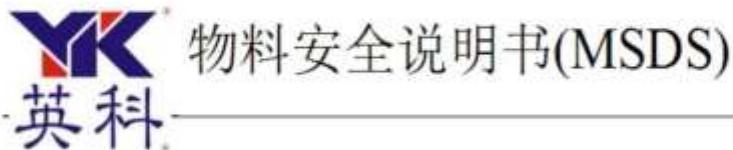
3. 危险化学品安全技术全书，化学工业出版社，1997

4. 危险化学品登记注册管理规定，国家经贸委，2000年10月1日

修改说明：根据化学品安全技术说明书编写规定（GB16483-2000）修订编写。

注意：这里所有的数据从MSDS公布日期起有效。由于这些数据和意见及产品的使用条件受广州杰森商贸有限公司的控制，所以使用者有义务确定产品的安全使用条件。

(3) 水性油墨 MSDS 报告



1. 化学产品标识和公司资料

1.1 化学产品标识

产品名称: 水性油墨

分子式: 不适合 (混合物)

CAS 号: 不适合 (混合物)

1.2 公司资料

名称: 东莞市英科水墨有限公司 YINGKE (DONG GUAN) PRINTING INK MFG.,LTD

地址: 广东省东莞市茶山镇塘村对塘工业区

1.3 应急电话:

名称: 东莞市英科水墨有限公司

电话: 86-769-86640099/86641147

2. 主要成份

成份:	主要成份	浓度百分比	CAS No
丙烯酸树脂	苯丙聚合物	30-50	9003-01-4
	单乙醇胺	0.5-1.5	141-43-5
有机或无机颜料	立索尔大红	10-15	1103-38-4
	联苯胺黄	10-15	6358-85-6
	酞菁蓝	10-15	147-14-8
	炭黑	10-15	1333-86-4
助剂	聚乙烯蜡	1-3	9002-88-4
	矿物油	1-3	8042-47-5
水		40-50	7732-18-5

3. 危害物性

3.1 健康危害

3.1.1 过量接触会引起的急性效应

皮肤吸收: 根据现时资料, 不会引起危害。

吸入: 微量残余气体在通风不良的地方, 可能刺激眼睛、鼻粘膜、呼吸道等产生头痛和恶心等症状。

皮肤接触: 长时间接触, 会引起局部红斑。

眼睛接触: 直接接触, 可使眼睛受到刺激。

3.1.2 重复过量接触会引起的慢性效应

根据现时资料，未有显示存在有害的影响。

3.1.3 过量接触可引起的其它效应

现有资料显示，过量接触并没有引起其它有害效应。

4.急救措施

4.1 吞食：但最好设法呕吐出异物并赶快送专业的医生治疗。

4.2 吸入：无需特别紧急护理。

4.3 皮肤接触：脱去受污染的衣物，用肥皂和水清洁皮肤，衣物洗净后才可穿用。

4.4 眼睛接触：立即以大量清水冲洗，如刺激持续，找专业眼科医生治疗。

5.灭火措施

5.1 灭火介质：水、泡沫或干粉灭火器。

5.2 灭火方法：常用的灭火方法。

5.3 物质燃烧和爆炸危害：在温度超过水的沸点时，物料不会燃烧，但会飞溅，当水份蒸发后，固体物会燃烧产生二氧化碳。

6.泄漏应急处理

当有关物质溢漏后采取的步骤

禁止无关人员进入溢漏场所

大量的物质溢漏后应收集弃置，小量物质溢漏时，用抹布擦，或将其中冲下下水道（如果当地法规允许）

7.操作与贮存

7.1 操作注意事项：一般操作

避免沾及眼睛，皮肤或衣物，切勿吞食，在有足够通风的情况下使用。 7.2

贮存注意事项：在不使用时保持容器密封，放置在良好通风环境（5°C-30°C）避免阳光直射。

8.暴露控制与个人防护措施

8.1 暴露限值：未有限定

8.2 个人防护措施：一般不需要特殊防护，必要时可戴手套与眼罩保护手和眼睛。

9.物理和化学性质

状态：液体 外观：混合色 气味：轻微气味 分子量：混合物

固含量：40-50% 粘度：30-60 秒，涂 4#25°C pH 值：8.0-9.5

水中溶解度（重量比）：可用水稀释 熔点：不适用

挥发物重量百分比：60-80%（水） 凝固点：~0°C

沸点：760MMHg~100°C 蒸气压：@20°C 与水相同

比重：~1.10（水=1） 蒸气密度：少于1（空气=1）

10.燃烧和爆炸危险数据

闪点：不适用（水溶性系统）

可燃极限：上限：不适用（水溶性系统）

下限：不适用（水溶性系统）

11. 稳定性和反应活性

11.1 稳定性：稳定 需避免情况：没有 禁忌物：没有

有害燃烧（分解）产物：一氧化碳和二氧化碳

11.2 聚合反应：不会产生

12. 毒性资料

12.1 急性毒性：毒理学研究显示，相类似的物质的急性毒性十分低

12.2 其它毒性：相类似的物质毒性十分低

13. 环境资料

13.1 环境中的持久性和降解性：聚合物不可被生物降解

13.2 一般生态毒性：对鱼类和水中植物不会引致危害

13.3 其它资料：不会对废水处理系统内的细菌造成抑制作用。

14. 废弃处置

14.1 废弃处置方法：再循环利用，使用废水处理系统或焚烧或在政府法规允许下填埋

15. 运输注意事项

陆上和铁路、海上危险的运输规则：不受限制

国际航空运输协会：不受管制

16. 其它资料

16.1 建议用途：只适合于工业用途

16.2 法规资料：如当地或国家有其它运输弃置法规适用于本产品，仍应遵照处理。

附件 8 挥发性有机化合物检测报告

(1) 丝印油墨挥发性有机化合物检测报告

SGS

MA

202319121786

检测报告

编号: CANEC23015972402_1

日期: 2023年12月27日

第1页, 共3页

客户名称: 中山市中益油墨涂料有限公司三角分公司

客户地址: 广东省中山市三角镇福泽路13号

样品名称: 溶剂型油墨

客户参考信息: SNB(S)、SNC(C)、EVA、CPL、SNN、SNM、SNA、SND、SNO、SAD、SHG、SGF、S、SS、SU、SA、SB、SD、SX、SH、SR、SN、SY、SP、SP14、SF、SF25、RP、TPU、TS、TA、PET、PPD、PPF、PPG、PPVA、PEVA、PTA、PAC、PM、RP、XD、YGH(SR)、PPE、SNP、SNB、SSA、SBA、SUA、SUB、LPET、MA、MS、PEVA、CB、SO、ZY、EB、SL、EP、EG、SNC(C)-P、SA-L、BL、GD、GP、YGE、GPK、PT、BLA、BLH、BLS、GPM、GH、BLD、WGL、GK、BLF、GE、GF、GPA、BLC、GA、HAC、LED、9003 抗刮剂、9515 固化剂、9203 耐磨剂、9005/9006 固化剂、9004 催化剂、SP-固化剂、HP-4 固化剂、HAC-固化剂、HPC-4 固化剂、HPC-7 固化剂、B-515、B-516、9008A、9008B、PP-112、112、060、008、9024、BL-088 固化剂、BL-10#11#12#13#14#15#促进剂、GK/GE/GA-1#/2#/3#固化剂、YGE-1#/2#/3#/4#固化剂、BL-06/09/37 固化剂、PT-固化剂、BL-10/12/13/14/15/16/17/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/52/73 助剂、BLC-固化剂、BLA-专用助剂、BL-慢干膏、尼龙立体金油、BL-06 慢干稀释剂、BL-16 助剂

样品配置/预处理: 不调配

样品类型: 溶剂油墨: 网印油墨

以上样品及信息由客户提供。

此报告替代原来编号为 CANEC23015972402, 日期为 2023 年 12 月 19 日的报告。

SGS 工作编号: GZP23-021408

样品接收时间: 2023 年 12 月 07 日

检测周期: 2023 年 12 月 07 日 ~ 2023 年 12 月 13 日

检测要求: 根据客户要求检测

检测方法: 见后续页。

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名


Kelly Qu 屈桃李

批准签署人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects data current at the time of issue and may not reflect current status. The Company's current terms and conditions of business may be found at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-20) 8367 1443, or email: CH_Discrepancy@sgs.com

中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科雅路178号 邮编: 510663

t (86-20) 83155555 www.sgsgroup.com.cn
t (86-20) 83155555 sgs-china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC23015972402 1

日期: 2023 年 12 月 27 日

第 2 页，共 3 页

检测结果:

见后续更

检测要求	结论
GB 38507-2020 - 挥发性有机化合物含量	符合

檢測結果：

检测部件外观描述

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A2	CAN23-0159724-0001.C002	紫色膏状物

备注：

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL = 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 38507-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法：参考 GB/T 38608-2020 附录 A.

检测项目	限值	单位	MDL	A2
挥发性有机化合物(VOCs)	75	%	0.1	32.3
结论				符合

本报告更新了样品名称,客户参考信息。

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 ($w=0$) 的二元判定规则进行符合性判定。

除非另有说明，此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可，不可部分复制。

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.globe.com/UK/General-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its investigation only and within the limits of Globe's instructions. If any, The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or impersonation of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated, the results shown in this document are confidential and may not be disclosed. Attention: To check the authenticity of testing (Inspection report & certificate), please contact us at telephone: (01-733) 3127 1443, or email: CR.Check@check-as.com.

t: (86-20) 62155555



检测报告

编号: CANEC23015972402_1

日期: 2023年12月27日

第3页, 共3页

样品照片:



CAN23-0159724-0001.C002

此照片仅限于随 SGS 正本报告使用

报告结束



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's view at the time of issue of this document only and with the limit of Client's instruction, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 83871443, or email: CH.Descheck@sgs.com



No.10, Nanyuan Road, Shenzhen Economic & Technological Development Zone, Shenzhen, China 518069
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科苑路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

(2) 水性油墨挥发性有机化合物检测报告



检测报告 Test Report



报告编号 A2210096206101001E
Report No. A2210096206101001E

第 1 页 共 5 页
Page 1 of 5

报告抬头公司名称 广东英科集团股份有限公司 武汉英科水墨有限公司
浙江英科水墨材料有限公司 河北英科水墨有限公司
Company Name
shown on Report GUANG DONG YINGKE GROUP.,LTD
YINGKE(WUHAN)PRINTING INK MFG.,LTD
YINGKE(ZHEJIANG)PRINTING INK MFG.,LTD
HEBEI YINGKE PRINTING INK MFG.,LTD
地址 广东省东莞市茶山镇塘角村对塘花岭三路 2 号 湖北省仙桃市干河办事处丝宝北路
浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长青路 1 号 河北省固安工业园区南区
Address NO.2 ,HUALING THREE ROAD, DUITANG DISTRICT, TANGJIAO VILLAGE,
CHASHAN TOWN, DONGGUAN CITY, GUANGDONG PROVINCE, P.R.CHINA
NORTH SI-BAO ROAD,GANHE OFFICE OF XIANTAO CITY,HUBEI
PROVINCE,CHINA
THE 1ST HAIYAN OF JIAXING CITY,ZHEJIANG PROVINCE,GAN TOWN
EVERGREEN ROAD
GU'AN DEVELEPMENT AREA,HEBEI PROVINCE

样品接收日期 2021.03.22
Sample Received Date Mar. 22, 2021
样品检测日期 2021.03.22-2021.03.26
Testing Period Mar. 22, 2021 to Mar. 26, 2021

测试内容 Test Conducted:

根据客户的申请要求, 具体要求详见下一页。
As requested by the applicant. For details refer to next page(s).



检测结论 Test Conclusion 所检项目的检测结果满足 GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值中水性油墨-吸收性承印物柔印油墨的限值要求。
The results of the test items shown on the report comply with the required limits of water-based flexographic ink for absorbent stock in GB 38507-2020
Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink.

主 检
Tested by
批 准
Approved by

杨广胜

审 核
Reviewed by
日 期
Date

王文革

2021.03.26

王文革

技术负责人 Technical Director



No. R340231921

广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二永盈大厦

华测检测认证集团有限公司顺德分公司
Centre Testing International Group Co.,Ltd. Shunde Branch
Yongqing Building, Section 2, No.8, East of Ronggui Avenue, Ronggui, Shunde District, Foshan, Guangdong, China

检测报告 Test Report

报告编号 A2210096206101001E
Report No. A2210096206101001E

第 2 页 共 5 页
Page 2 of 5

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

**The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of
the applicant**

样品名称	混合色水性油墨
Sample Name	Mixed color water-based ink
样品颜色	混合色
Color	Mixed color
材料名称	水性油墨
Material	Water-based ink



检测报告 Test Report

报告编号 A2210096206101001E
Report No. A2210096206101001E

第 3 页 共 5 页
Page 3 of 5

测试摘要 Executive Summary:

测试要求

TEST REQUEST

GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink

- 挥发性有机化合物(VOCs) Volatile Organic Compounds(VOCs)

测试结果

CONCLUSION

符合 PASS

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

*****详细结果, 请见下页*****

***** For further details, please refer to the following page(s) *****

检测报告 Test Report

报告编号 A2210096206101001E
Report No. A2210096206101001E

第 4 页 共 5 页
Page 4 of 5

**GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 Limits of volatile organic compounds
(VOCs) in printing ink**

▼ 挥发性有机化合物(VOCs)Volatile Organic Compounds(VOCs)

测试方法 Test Method: GB/T 38608-2020 附录 B GB/T 38608-2020 Appendix B; 测试仪器 Measured Equipment: GC-FID

测试项目 Test Item(s)	结果 Result 001	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
		0.2	0.2	5
挥发性有机化合物(VOCs) Volatile Organic Compounds(VOCs)	0.2	0.2	5	%

备注 Remark:

- MDL = 方法检出限 Method Detection Limit
- 根据客户声明, 送测产品为水性油墨-吸收性承印物柔印油墨。
According to the client's statement, the tested product is water-based flexographic ink for absorbent stock.

样品/部位描述 Sample/Part Description

001 黑色液体 Black liquid

检测报告 Test Report

报告编号 A2210096206101001E
Report No. A2210096206101001E

第 5 页 共 5 页
Page 5 of 5

样品图片

Photo(s) of the sample(s)



声明 Statement:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效。
This report is considered invalid without approved signature, special seal and the seal on the perforation;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责。CTI 未核实其真实性。
The Company Name shown on Report and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who should be responsible for the authenticity which CTI hasn't verified;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责。
The result(s) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
4. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。
Without written approval of CTI, this report can't be reproduced except in full;
5. 如检测报告中的英文内容与中文内容有差异，以中文为准。
In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports (if generated), the Chinese version shall prevail.

*** 报告结束 ***

*** End of Report ***

附件 9 项目代码

广东省投资项目代码

项目代码：2508-440117-04-01-995758

项目名称：广州丽美科技产业园有限公司年产洗护用品6100吨、染烫用品2000吨和塑料制品1000吨建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：化妆品制造【C2682】

建设地点：广州市从化区太平镇荔香路98号B栋

项目单位：广州丽美科技产业园有限公司

统一社会信用代码：91440117MAE5R0514T



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

1. 通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
2. 赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
3. 赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
4. 附页为参建单位列表。

城镇污水排入排水管网许可证

广州丽美科技产业园有限公司

根据《城镇排水与污水处理条例》(中华人民共和国国务院令第641号)以及《城镇污水排入排水管网许可证管理办法》(2015年1月22日住房和城乡建设部令第21号发布,根据2022年12月1日住房和城乡建设部令第56号修正)的规定,经审查,准予在许可范围内(详见副本)向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期: 自 2025 年 9 月 10 日
至 2030 年 9 月 9 日
许可证编号: 2025字第 58 号



中华人民共和国住房和城乡建设部监制 广东省住房和城乡建设厅组织印制

城镇污水排入排水管网许可证(副本)

排水户名称 (法定代表人, 负责人)	广州丽美科技产业园有限公司 叶伟健		
统一社会信用代码或有效证件号	91440117MAE5R0514T		
排水行为发生地的详细地址	广州市从化区太平镇荔香路98号1栋805室		
排水户类型重点二类	列入重点排水户(是否是)		
许可证编号	2025字第58号		
有效期,	自2025年9月10日至2030年9月9日		
排污口编号	排水去向(跨区)	排水量(立方米)	污水最终去向
4号	嘉善路	27	太平镇污水处理厂
许可			
主要污染物项目及排放标准(ng/L):	化学需氧量(CODcr) 500 玉生化需氧量(BOD5) 350 pH 6-9.5 悬浮物400 总磷8 总氮70 可溶性油100 阴离子表面活性剂20 石油类15 得发酚1		
备注:	1、排水户雨水排放口设置情况。 2、对于列入重点排污单位名录的排水户,注明安装的主要水污染物自动监测设备情况。(按实际情况打印)		
 2025年9月10日			

持证说明

- 1. 《城镇污水排入排水管网许可证》是排水户向城镇排水设施排放污水许可的凭证。
- 2. 此证书只限本排水户使用,不得伪造、涂改、出借和转让。
- 3. 排水户应当按照“许可内容”(包括排水口数量和位置、排水量、排放的主要污染物项目和浓度等)排放污水。排水户的“许可内容”发生变化的,排水户应当向排水行为发生地的城镇排水主管部门(下同)重新申领《城镇污水排入排水管网许可证》,违反许可排水将面临处罚。
- 4. 排水户名称、法定代表人等变化的,应当在变更之日起30日内到城镇排水主管部门申请办理变更,逾期未办理将面临处罚。
- 5. 排水户应当在有效期届满30日前,向城镇排水主管部门提出延续申请。逾期未申请延续的,《城镇污水排入排水管网许可证》)有效期限后自动失效。