

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台山市若箕酒店床上用品、衣服、台布等日用品 酒店床

建设单位（盖章）：台山 _____

编制日期：2025年4月 _____

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市若箕洗涤有限公司年加工酒店床上用品、衣服、台布等日用品 5000 吨迁扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 特对报批 台山市若箕洗涤有限公司年加工酒店床上用品、衣服、台布等日用品 5000 吨迁扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申

本承诺书原件交环保审批部门, 承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 台山市若箕洗涤有限公司年加工酒店床上用品、衣服、台布等日用品5000吨迁扩建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH000040），主要编制人员包括 陈明开（信用编号 BH063657）、梁敏禧（信用编号 BH000040）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

打印编号: 1742283034000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	kx10o2		
建设项目名称	台山市若箕洗涤有限公司年加工酒店床上用品、衣服、台布等日用品5000吨迁扩建项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
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）	台山市		
统一社会信用代码	914407		
法定代表人（签章）	黄旭聪		
主要负责人（签字）	黄旭聪		
直接负责的主管人员（签字）	黄旭聪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市		
统一社会信用代码	91440		
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
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陈明开	建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH063657	
梁敏禧	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000040	



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	陈明开		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位		参保险种	
					养老	工伤
					失业	
202305	-	202306	江门市:江门市佰博		2	0
202307	-	202503	江门市:江门市佰博		21	21
截止			2025-04-07 11:16		该参 实际缴费 21个月, 缓缴0个 月	

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅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》（人社部发〔2022〕11号）、《人力资源社会保障部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》（粤人社发〔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

2025-04-07 11:16



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	梁敏禧		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202503	江门市:江门市佰博环保有限公司	15	15	15
截止			2025-04-07 11:11	, 该参		缓缴 月, 10个

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、国家税务总局关于阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家社会保险费政策实施范围等政策的通知)(粤人社规〔2022〕11号)规定的缓缴部分。

困难
社会
缴社
三项

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-04-07 11:11



姓名: 梁敏禧
 Full Name
 性别: 男
 Sex
 出生年月: _____
 Date of Birth
 专业类别: _____
 Professional Ty.
 批准日期: 2014年05月25日
 Approval Date

持证人签名:
 Signature of the Bearer

管理号: 201403544035201344991400051
 File No.

签发单位盖章:
 Issued by
 签发日期: 2014年09月10日



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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China



编号: HP 00015537
 No.

Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China



统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

营 业 证

名

称 江门市佰博环保有限公司

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	71
附表	72
建设项目污染物排放量汇总表	72

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市若箕洗涤有限公司年加工酒店床上用品、衣服、台布等日用品 5000 吨迁扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市台山市四九镇洞美工业区世里路 5 号		
地理坐标	(经度: 112 度 50 分 30.103 秒, 纬度: 22 度 13 分 20.749 秒)		
国民经济行业类别	P8219 其他清洁服务 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时 (45.5 兆瓦) 及以下的; 天然气锅炉总容量 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 以上的; 使用其他高污染燃料的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	60
环保投资占比 (%)	6%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	3870
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》和《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目为其他清洁服务和热力生产和供应，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业，符合国家及地方产业政策规定要求。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>(1) 用地性质</p> <p>本项目选址于江门市台山市四九镇洞美工业区，根据建设单位提供的土地证明：粤(2020)台山市不动产权第0015641号，项目所用地性质为工业用地；项目选址位置不涉及水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护区等，项目选址合理。</p> <p>(2) 环境功能区划：</p> <p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)的通知》(江府办函〔2024〕25号)，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《空气环境质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准。</p> <p>根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知(江环〔2019〕378号)》和《关于对<江门市声环境功能区划解释说明的通知>(2023年9月8日发布)，项目所在区域属于2类声环境规划，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。</p> <p>项目纳污水体为台城河，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕29号)以及江门市水环境功能区划图，台城河执行《地表水环境质量标准》(GB38382002)Ⅲ类水质标准。</p> <p>根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函〔2009〕459号)，《广东省地下水功能区划》(粤水资源〔2009〕19号)，地下水环境功能为珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区(代码H0744 07001Q0)，不属于集中式饮用水水源地准保护区，不属于国家或地方政府设定的与地下</p>
---------------------	---

水环境相关的其它保护区，地下水敏感程度属于不敏感，水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类水质标准。执行《地下水水质标准》（GB/T14848-93）III类标准。

综上，项目选址是符合相关规划要求的。

3、“三线一单”相符性分析

①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性分析。

本项目位于重点管控单元，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。

表1-1 广东省“三线一单”符合性分析表

要求		相符性分析	符合性
环境管控单元总体管控要求	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	根据广东省环境管控单元图，项目位于一般管控单元。项目生活污水经处理达标会排入台城污水处理厂，生产废水经处理达标后部分废水（60%）回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，其余废水（40%）排入台城污水处理厂，对周边水环境质量影响不明显；项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不会破坏生态环境功能。项目不涉及高VOCs含量溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料。项目符合环境管控单元总体管控要求。	符合
生态保护红线		根据《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020年），项目在所在区域位于集约利用区，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水	项目所在区域环境空气质量、声环境质量及地表水环境质量符合相应质量标准要求。本项目不存在土建施工期；本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合

	体质量稳步提升。												
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营期间主要采用水、电、生物质成型燃料为能源，符合要求。	符合										
	环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单（2022年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合										
<p>由上表可见，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）的要求。</p> <p>②与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的符合性分析。</p> <p>本项目所在区域属于台山市一般管控单元3（ZH44078130003）、广东省江门市台山市水环境一般管控区17（YS4407813210017）、大气环境一般管控区（YS4407813310014(/)），对应管控要求相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 江门市“三线一单”符合性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">要求</th> <th style="width: 40%;">相符性分析</th> <th style="width: 30%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">台山市一般管控单元3（ZH44078130003）</td> </tr> <tr> <td>区域布局管控</td> <td> <p>1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护地、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在</p> </td> <td> <p>本项目不涉及生态严格控制区、大气环境优先保护区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。</p> <p>本项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</p> </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				要求	相符性分析	符合性	台山市一般管控单元3（ZH44078130003）			区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护地、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在</p>	<p>本项目不涉及生态严格控制区、大气环境优先保护区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。</p> <p>本项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</p>	符合
要求	相符性分析	符合性											
台山市一般管控单元3（ZH44078130003）													
区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护地、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在</p>	<p>本项目不涉及生态严格控制区、大气环境优先保护区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。</p> <p>本项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</p>	符合										

		水源涵养区大规模人工造林。		
		1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。	本项目不涉及江门古兜山地方级自然保护区。	符合
		1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及陈坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护区无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目建设不涉及水源保护区。	符合
		1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	本项目不属于高能耗企业。	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不在集中供热管网覆盖范围内，且不在县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，本项目建设2台4t/h燃生物质锅炉，一用一备。项目使用的锅炉为专用生物质锅炉。项目锅炉采取有效配套高效除尘装备，达标后排放。	符合
		2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目生产废水处理60%回用于锅炉尾气和洗涤工序。	符合
		2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，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。	本项目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符合相关要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不产生和排放重金属及其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合
		3-2.【水/鼓励引导类】城乡生活垃圾无害	项目雨污分流，项目生	符合

	化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	生活污水经处理达标会排入台城污水处理厂，生产废水经处理达标后部分废水（60%）回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，其余废水（40%）排入台城污水处理厂。	
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目不需编制应急预案，建设单位应定期开展应急培训，加强应急管理，完善应急物资储备情况并对项目废水治理区域、危废仓等风险单元加强日常管理，对地面设置硬底化等防渗漏措施。建设单位对项目产排污点依法开展自行监测并定期对厂区内风险隐患进行排查。	符合
	4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目不涉及土地用途变更。	符合
广东省江门市台山市水环境一般管控区17（YS4407813210017）			
区域 布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
污染 排放 管控	加快推进建成区污水全收集、全处理和建制镇生活污水处理设施建设。城市建成区内未接入污水管网的新建建筑小区或公共建筑，不得交付使用。新建城区生活污水收集处理设施要与城市发展同步规划、同步建设。推进城市建成区污水零直排区建设，实现旱季生活污水无直排。	项目雨污分流，项目生活污水经处理达标会排入台城污水处理厂，生产废水经处理达标后部分废水（60%）回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，其余废水（40%）排入台城污水处理厂。	符合
环境 风险 防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环	符合

	立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	(2018) 44号)，本项目不需编制应急预案，建设单位应定期开展应急培训，加强应急管理，完善应急物资储备情况并对项目废水治理区域、危废仓等风险单元加强日常管理，对地面设置硬底化等防渗漏措施。建设单位对项目产排污点依法开展自行监测并定期对厂区内风险隐患进行排查。	
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目营运期间贯彻落实“节水优先”方针，实行严格水资源管控制度。	符合
大气环境一般管控区（YS4407813310014(/)）			
区域布局管控	执行大气总体管控要求。	本项目执行大气总体管控要求。	符合
污染物排放管控			符合
<p>由上表可见，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。</p> <p>4、项目与政策文件相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表1-3 项目与政策文件相符性分析</p>			
序号	要求	项目情况	是否符合要求
1、关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）			
1.1	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	项目使用洗调和液、碱性主洗助剂、乳化除油剂、医用主洗液、中性洗衣粉、中和液、柔顺液、氯漂液、彩漂液、四氯乙烯干洗油均为低VOCs原辅材料，项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的生产和使用。	符合
1.2	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，	项目生活污水经隔油池+	符合

	<p>强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，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>三级化粪池处理达标会排入台城污水处理厂，生产废水经自建污水处理设施处理达标后部分废水（60%）回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，其余废水（40%）排入台城污水处理厂深度处理。</p>	
1.3	<p>建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”、“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。</p>	<p>项目设置一般固废仓以及危废仓。一般固废仓上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危废仓按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2023）的要求建设。</p>	符合
1.4	<p>加快锅炉清洁能源改造，推进天然气燃料替代，推动全市生物质燃料和高污染燃料锅炉全面完成清洁能源改造工作。</p>	<p>项目主要从事清洁服务业，位于台山市四九镇洞美工业区世里路5号，该位置不在集中供热管网覆盖范围内，且不在县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，项目建设2台燃生物质锅炉，一用一备。用电由市政供电，可满足项目用电需求。</p>	符合
1.5	<p>持续优化能源结构。珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，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。</p> <p>加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>本项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站建设项目，本项目使用的能源为电能、生物质成型燃料，不在集中供热管网覆盖范围内，且不在县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，项目建设2台4t/h燃生物质锅炉，一用一备。项目使用的锅炉为专用生物质锅炉。项目所在地不属于高污染燃料禁燃区范围内，项目锅炉采取有效配套高效除尘装备，达标后排放。</p>	符合
<p>2、《台山市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区范围的通告》(台府(2023)6号)</p>			

2.1	禁燃区划定范围：将台山市城市建成区划为高污染燃料禁燃区。	项目位于江门市台山市四九镇洞美工业区，不属于禁燃区内项目。	符合
2.2	<p>管理要求：</p> <p>（一）自本通告实施之日起，禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。</p> <p>（二）自本通告实施之日起，禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。</p> <p>（三）已建成的高污染燃料设施应当拆除或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；现有燃用高污染燃料设施在拆除或改造前，有关单位和个人应当采取措施，确保排放的大气污染物达到国家规定的大气污染物排放标准。</p> <p>（四）禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，应使用专用锅炉且配置高效除尘设施，其污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。</p> <p>（五）对在禁燃区内销售高污染燃料、新（扩）建燃用高污染燃料的设施或者逾期继续使用高污染燃料的，按照有关法律、法规规定予以处罚。</p>	本项目不在高污染燃料禁燃区范围内，项目设置2台4t/h（一备一用）的燃生物质成型颗粒锅炉，项目燃生物质成型颗粒锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘系统处理后通过排气筒DA001高空达标排放。	
3、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）、《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（江环函〔2020〕22号）			
3.1	<p>加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。</p>	项目不使用工业炉窑。本项目建设2台燃生物质锅炉，一用一备。	符合
3.2	<p>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。</p>	项目锅炉配备低氮燃烧装置，使用的燃料为生物质成型颗粒，不使用煤、石油焦等高污染燃料。	符合
4、《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74号）			

	4.1	着力促进用热企业向园区聚集,在集中供热管网覆盖范围内,禁止新建、扩建燃煤煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。全市原则上禁止新建燃煤锅炉。	项目主要从事清洁服务业,位于台山市四九镇洞美工业区世里路5号,该位置不在集中供热管网覆盖范围内,且不在县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内,项目建设2台燃生物质锅炉,一用一备。	符合
	4.2	推动工业废水资源化利用,加快中水回用及水循环利用设施建设,选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造,推进企业内部工业用水循环利用,推进园区内企业间用水系统集成优化,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目落实“节水优先”方针。	符合
5、《广东省大气污染防治条例》(2022.11.30)				
	5.1	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。	本项目为其他清洁服务和热力生产和供应,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。	符合
6、《广东省水污染防治条例》(2021.09.29)				
	6.1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。	项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理达标会排入台城污水处理厂,生产废水经自建污水处理设施处理达标后部分废水(60%)回用于洗涤工序和锅炉尾气处理,其余废水(40%)排入台城污水处理厂深度处理。	符合
	6.2	排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。		符合
7、《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461号)				
	7.1	珠三角各地应按照《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》有关珠三角地区“逐步淘汰生物质锅炉”要求”	本项目属于珠三角区,根据“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”;本项目建设2台4t/h燃生物质锅炉,一	符合

			用一备。项目所在地不属于高污染燃料禁燃区范围内，项目锅炉采取有效配套高效除尘装备，达标后排放。	
8、印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的通知（粤环函[2023]45号）				
8.1	珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建35蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰35t/h及以下燃煤锅炉。全省35t/h以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。		项目不使用燃煤锅炉，项目使用燃生物质锅炉，锅炉采取有效配套高效除尘装备，达标后排放。	符合
8.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准；依法查处生产、销售VOCs含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究其责任。		项目使用洗调和液、碱性主洗助剂、乳化除油剂、医用主洗液、中性洗衣粉、中和液、柔顺液、氯漂液、彩漂液、四氯乙烯干洗油均为低VOCs原辅材料，项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的生产和使用。	
9.广东省人民政府关于印发《广东省空气质量持续改善行动方案》的通知（粤府〔2024〕85号）				
9.1	（四）严格新建项目准入。 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NOx等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NOx等量替代。 （十八）全面实施低（无）VOCs含量原辅材料源头替代。 全面推广使用低（无）VOCs含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs含量涂料推广使用力度。		本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不属于高耗能项目。项目生产过程使用洗调和液、碱性主洗助剂、乳化除油剂、医用主洗液、中性洗衣粉、中和液、柔顺液、氯漂液、彩漂液、四氯乙烯干洗油均为低VOCs原辅材料。	符合
9.2	（十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。 按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引		本项目建设2台燃生物质锅炉，一用一备，同时配套高效除尘设备，达标后排放。生活垃圾交由环保部门清运处置，一般固体废物交由一般工业固体	符合

	<p>导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</p>	<p>废物收集单位处理，危险废物交由有资质单位外运处理，不将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉设备中燃烧。</p>	
<p>因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	1、项目概况		
	<p>台山市若箕洗涤有限公司原位于台山市四九镇新竹路1号G座之一，主要从事其他清洁服务，年洗涤布草、餐巾等日用品250吨。项目于2015年1月27日取得江门市生态环境局台山分局的批复《关于台山市若箕洗涤有限公司布草、餐巾等日用品洗涤项目回顾性环境影响报告表备案意见的函》(台环审(2015)17号)，原项目设有1台2t/h的燃生物质蒸汽锅炉。</p> <p>因生产需要，项目拟投资1000万元迁至广东省江门市台山市四九镇洞美工业区世里路5号。迁扩建后项目占地面积3870平方米，建筑面积2597.74平方米，主要从事酒店床上用品、台布、衣服的清洁服务。迁扩建后项目保持原来的1班制8小时，本次迁扩建取消了原有的1台2t/h的燃生物质蒸汽锅炉的使用，设置了2台4t/h的燃生物质蒸汽锅炉，一用一备。迁扩建后年洗涤酒店床上用品4500吨、台布400吨、衣服100吨。</p>		
	(1) 工程组成		
	项目工程组成见下表：		
	表 2-1 项目工程组成一览表		
	工程	工程组成	工程内容
	主体工程	生产车间	设置了洗涤车间、干洗车间、锅炉房
	储运工程	仓库	用于储存产品和原辅材料
	辅助工程	办公区	用于员工办公及休息
		食堂	用于员工吃饭
公用工程	供水工程	由市政供水管网统一供给	
	供电工程	由市政电网统一供给	
环保工程	废气治理工程	生物质燃烧废气经一套旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘系统装置处理后通过15m高排气筒DA001高空排放 厨房油烟收集后经静电油烟机处理后经烟道DA002高空排放	
	废水治理工程	生活污水经隔油池+三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入台城污水处理厂进行处理，尾水纳入台城河 生产废水经自建污水处理设施处理达标后部分废水（60%）	

		回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，其余废水（40%）排入台城污水处理厂深度处理，尾水纳入台城河
	噪声治理措施	合理调整设备布置，加强设备维护，主要生产设备安装隔振垫，采用隔声、距离衰减等治理措施
	固废治理措施	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废间（8m ² ）；建设规范危废间（6m ² ），室内堆存，危废定期交由资质单位回收处理。
依托工程	/	

(2) 产品方案

本次迁扩建后项目年洗涤酒店床上用品 4500 吨、衣服 100 吨、台布 400 吨。主要产品情况见下表：

表 2-2 项目产品情况见下表

序号	产品名称	单位	迁扩建前产量	迁扩建项目	增减量
1	酒店床上用品	吨	0	4500	+4500
2	台布	吨	0	400	+400
3	衣服	吨	0	100	+100
4	布草、餐巾	吨	250	0	-250

注：①酒店床上用品、台布均采用洗涤工序

②项目的衣服属于生活中的脏衣服。衣服一部分采用干洗工序，一部分采用洗涤工序。洗涤和干洗的衣服比例为 1:5，需要洗涤的衣服为 20t/a，需要干洗的衣服量为 80t/a。

(3) 主要生产设备情况

表 2-3 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	单位	设备数量			设计参数		所在工序
			迁扩建前	迁扩建后项目	增减量			
1	全自动洗脱两用机	台	5	13	+8	功率	3kW	洗涤
2	烫平机	台	2	3	+1	功率	7.5~30kW	烫平
3	烘干机	台	4	10	+6	功率	5.5kW	烘干
4	150 烘干机	台	0	5	+5	功率	19kW	
5	干洗机	台	1	1	0	功率	4.5kW	干洗
6	燃生物质蒸汽锅炉（一用一备）*	台	0	2	+2	额定蒸发量	4t/h	烘干、干洗
7	燃生物质蒸汽锅炉	台	1	0	-1	额定蒸发量	2t/h	/
8	分拣平台	台	0	1	+1	功率	1.5kW	分拣

9	洗车龙	台	0	1	+1	功率	37kW	洗涤
10	压榨机	台	0	1	+1	功率	18kW	洗涤
11	穿梭机	台	0	1	+1	功率	3.5kW	洗涤
12	四工位展布机	台	0	2	+2	功率	14kW	烫平
13	折叠机	台	0	2	+2	功率	4kW	烫平
14	毛绒收集器	台	0	2	+2	功率	3.7kW	/
15	出料输送皮带	台	0	1	+1	功率	6kW	输送
16	毛巾折叠机	台	0	2	+2	功率	1.75kW	烫平

注：本次迁扩建取消 2t/h 的生物质蒸汽锅炉的使用，设置两台 4t/h 的蒸汽锅炉，一用一备。4t/h 蒸汽锅炉为生物质/天然气两用型号锅炉，本次迁扩建使用的燃料为生物质。

（4）原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料均为新料，年用量详细情况见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	迁扩建前	迁扩建项目	变化量	最大储存量	包装规格	包装方式
1	洗洁剂	吨	7.2	0	-7.2	/	/	/
2	消毒剂	吨	5	0	-5	/	/	/
3	干洗剂	吨	0.3	0	-0.3	/	/	/
4	主洗调和液	吨	0	30	+30	1.2	60L/桶	桶装
5	碱性主洗助剂	吨	0	6	+6	0.6	60L/桶	桶装
6	乳化除油剂	吨	0	36	+36	1.2	60L/桶	桶装
7	医用主洗液	吨	0	24	+32	1.2	60L/桶	桶装
8	中性洗衣粉	吨	0	20	+20	0.5	20kg/袋	袋装
9	中和液	吨	0	3	+3	0.12	60L/桶	桶装
10	柔顺液	吨	0	3	+3	0.12	60L/桶	桶装
11	氯漂液	吨	0	18	+15	0.6	60L/桶	桶装
12	彩漂液	吨	0	4.8	+8.5	0.6	60L/桶	桶装
13	多功能四氯乙烯干洗油	吨	0	0.02	+0.02	0.02	20kg/桶	桶装
14	生物质成型颗粒	吨	720	2000	+1280	5 吨	50kg/袋	袋装

原材料主要理化性质见表 2-5。

表 2-5 原材料主要理化性质

序号	原辅材料名称	主要成分和理化性质
1	主洗调和液	固形物含量为 20%，0.02%总五氧化二磷；无味不分层、无明显悬浮物和沉淀，无机械杂质的均匀液体，40℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化，-5℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化。
2	碱性主洗助剂	31.5%氢氧化钠，0.02%总五氧化二磷；有轻微刺鼻味道的无色透明液体，pH 值为 12.8，粘度为 0.18，不分层，无沉淀。
3	乳化除油剂	40%总活性物，0.02%总五氧化二磷；pH 值为 8.7，无味不分层、无明显悬浮物和沉淀，无机械杂质的均匀液体，40℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化，-5℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化。
4	医用主洗液	29%氢氧化钠，0.02%总五氧化二磷；无味不分层、无明显悬浮物和沉淀，无机械杂质的均匀液体，40℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化，-5℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化。
5	中性洗衣粉	总五氧化二磷 0.1%，无杂质不结块的粉末状，pH 值为 8.5。
6	中和液	0.02%总五氧化二磷；无味不分层、无明显悬浮物和沉淀，无机械杂质的均匀液体，pH 值为 2.2，40℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化，-5℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化。
7	柔顺液	0.02%总五氧化二磷；总固体含量 8%，pH 值为 4.4，无味不分层、无明显悬浮物和沉淀，无机械杂质的均匀液体，40℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化，-5℃保持 24h，恢复至室温后与实验前无明显变化。
8	氯漂液	0.6%游离碱，0.02%总五氧化二磷，10.2%有效氯；有刺鼻味的淡黄色透明液体。
9	彩漂液	31.2%过氧化氢，0.02%总五氧化二磷；无异味无色透明液体，密度为 1.12，稳定性为 92.8%
10	多功能四氯乙烯干洗油	>95%四氯乙烯，有氯仿样气味的无色液体，熔点为-22℃，沸点为 121℃，相对密度为 1.41，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂，可用作溶剂、干洗剂。
11	生物质成型颗粒	生物质成型颗粒是一种以农林剩余物为主要原料，经过一系列加工工艺制成的清洁能源。经过挤压成型后，其密度可达 0.8 至 1.4 t/m ³ 。成型燃料的含水率应控制在 10%至 25%之间，而使用前的含水率不应超过 14%。生物质成型颗粒的热值较高，能够提供足够的能量。其热值可达 14000 kJ/kg 以上，相当于中质褐煤的能源密度，在专用炉具中燃烧热效率可达 50%以上。生物质成型颗粒的灰分含量较低，一般小于 5%，远低于煤炭等传统燃料。

(5) 劳动定员及工作制度

表 2-6 劳动定员及工作制度情况表

项目	项目情况
劳动定员	50 人
工作	年工作天数
	365 天

制度	工作日生产小时数	8 小时，一班制，实行轮体制
食宿情况		厂内设置食堂，不设置宿舍

2、主要能源以及消耗情况

(1) 项目用水情况

本项目用水均由市政自来水管网供应，不开采地下水资源。

给水：

①生活用水

项目员工人数为 50 人，厂区内不设食宿，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表-城镇居民-中等城镇，项目员工生活用水量按 150L/（人·d）计算，则生活用水量约 2250m³/a。

②锅炉用水

根据建设单位提供的资料，本项目设置 2 台 4t/h 的燃生物质锅炉，一用一备，锅炉运行时提供的蒸汽通过间接加热形式供热，为生产工序提供蒸汽和热源。锅炉用水属于蒸发损耗补充用水，用水量按 1 台 4t/h 燃生物质锅炉的额定蒸发量满负荷运行（11680h/a）的 10%，则项目锅炉给水量约为 1168t/a。则燃生物质锅炉蒸气有 90%是冷凝回用的，循环水量为 10512t/a。

③洗涤车间用水

项目洗涤用水参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数-洗衣房-用水定额为 40~80L/kg 干衣，本项目用水定额取 40L/kg 干衣。项目酒店生活用品、台布的处理量为 4900t/a，衣服的处理量为 20t/a，则总洗涤量为 4920t/a，洗涤用水量为 196800m³/a。生产废水处理部分回用于洗涤用水，则所需新鲜水用量为 116624.8m³/a。

④喷淋用水

项目设有麻石旋风水膜除尘器，根据《麻石旋风水膜除尘器及其应用》（新疆环境保护第 18 卷第 4 期 秦瑛），麻石旋风水膜除尘器循环水量约为 10m³/h，按 2920h 计，则单套麻石旋风水膜除尘器总循环水量为 29200m³/a。补水量约为总循环水量的 10%，则补水量约为 2920m³/a。喷淋水循环使用。

喷淋塔水池有效容积均为 5m^3 ，预计外排频率 4 次/年，则合计喷淋塔废水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。每次外排后，麻石旋风水膜除尘器治理系统需补充新鲜水 $20\text{m}^3/\text{a}$ ，则项目喷淋用水合计总用水量为 $2940\text{m}^3/\text{a}$ ，其中 $2920\text{m}^3/\text{a}$ 为回用水，其余补充水为新鲜水。

排水：

①生活污水

项目生活污水排污系数按 90% 计算，则项目生活污水产生量为 $2025\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油池+三级化粪池处理后通过市政管污水网进入台城污水处理厂，尾水纳入台城河。

②锅炉废水

项目 4t/h 燃生物质锅炉属于锅外水处理类型锅炉，则锅炉废水主要为锅炉排污水+软化处理废水。迁扩建后，常用锅炉生物质燃料使用量约为 $2000\text{t}/\text{a}$ ，参照《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中生物质燃料工业废水产污系数（锅炉排污水+软化处理废水）为 0.356 吨/吨-原料，项目锅炉废水产生量约为 $712\text{t}/\text{a}$ 。本项目锅炉运行过程中不添加阻垢剂等药剂，该部分废水污染浓度不高，主要含钙、镁离子，污染物含量较少，直接排入自建污水处理站进行处理。

③洗涤废水

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》附录中没有适用排污系数，用水有独立测量设备，可准确计量用水量的，根据用水量乘以污水排放系数测算污水排放量，污水排放系数取 0.7~0.9。项目洗涤废水排污系数按 0.7 计算，则洗涤废水量为 $137760\text{m}^3/\text{a}$ ，排入自建污水处理站进行处理。

④喷淋废水

喷淋塔水池有效容积均为 5m^3 ，预计更换频率为 4 次/年，则合计喷淋塔废水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。经厂内自建新建污水站处理后排入台城污水处理厂。

综上所述，迁扩建后项目的生产废水为锅炉废水、洗涤废水和喷淋废水，全厂生产废水产生量为 $138492\text{m}^3/\text{a}$ 。生产废水混合经自建污水设施处理，废水处理工艺为“格栅过滤+物化气浮+多介质过滤器+活性炭过滤器+双膜法(UF+RO膜)”。

参考《反渗透浓水中有机物去除的研究进展》（郭瑞丽，石玉，王增长），反渗透转化率为80%-85%，项目按不利原则取60%，则浓水量为55396.8m³/a，淡水量为90507.2m³/a。因此90507.2m³/a淡水回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，其中有80175.2m³/a的废水回用于洗涤工序，有2920 m³/a的废水回用于锅炉尾气处理。55396.8m³/a浓水则排入台城污水处理厂处理。

因此部分废水（60%）处理达标后回用于洗涤工艺和锅炉尾气处理，回用废水量为90507.2m³/a；其余废水（40%）处理达标后排入台城污水处理厂处理，尾水纳入台城河，外排水量为55396.8m³/a。

表 2-7 项目生活污水排水情况表

用水工序	用水 (m ³ /a)				损耗	排水 (m ³ /a)	
	总用水量	新鲜水	循环水	回用水		产生量	排放量
生活用水	2250	2250	0	0	225	2025	2025

表 2-8 项目生产废水排水情况表

用水项	总用水量	新鲜水用量	回用水量	循环水量	损耗	废水产生量	排放量
洗涤用水	255840	116624.8	80175.2	0	59040	138492	55396.8
锅炉用水	12136	1168	0	10512	456		
喷淋用水	35060	20	2920	29200	2920		
合计	303036	117812.8	83095.2	39712	62416	138492	55396.8

注：①生产废水排放率=生产废水排放量/生产废水产生量=55396.8/138492×100%=40%。

生产废水回用率=回用水量/生产废水排放量=83095.2/138492×100%=60%

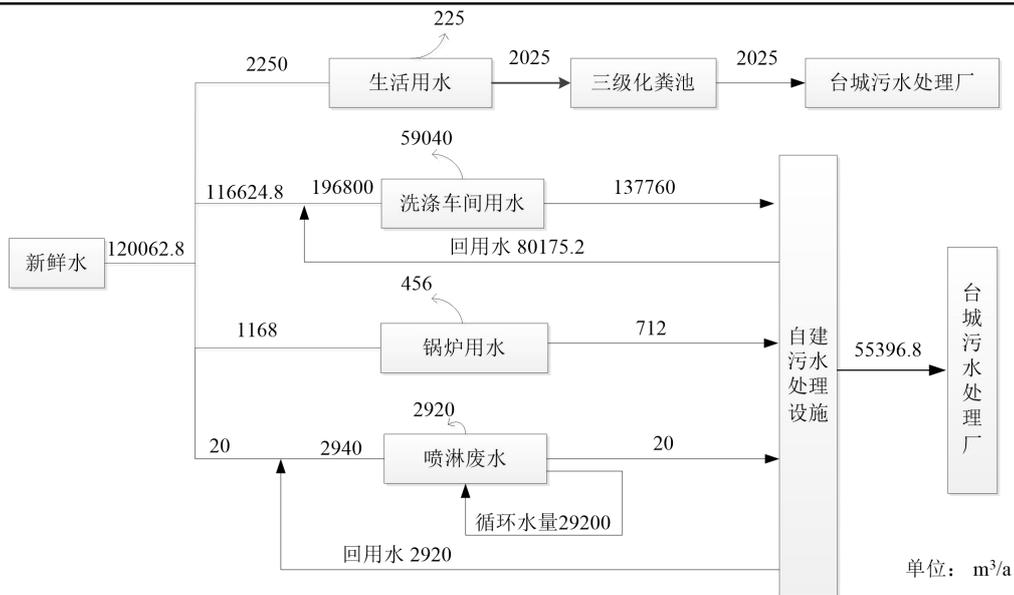


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 项目用电情况

供电：电源由市政电网统一供给，预计年用电量约 200 万 kW·h。

表 2-9 主要能源以及资源消耗

类别		年耗量	来源
自来水	生活用水	2250m³/a	市政供水管网
	生产用水	117812.8m³/a	
	合计	120062.8m³/a	
电		200 万 kW·h	市政电网
生物质成型颗粒		2000t/a	在当地购入

燃料用量核算：

锅炉生物质成型颗粒使用量按满负荷运行计算（2920h/a），4t/h 锅炉额定功率为 180 万大卡/小时，热效率按 70%计，根据生物质成型颗粒检测报告（附件 10），项目生物质成型颗粒低位发热量约为 16.90MJ/kg，则锅炉生物质成型颗粒用量约为 $1800000 \times 2920 \div 0.7 \div (16.90 \times 238.9) \div 1000 = 1859.75t/a$ 。则本项目锅炉生物质成型颗粒使用量取 2000t/a。

3、厂区平面布置

本项目租用现有厂房进行生产，项目北侧为川骑五金制品公司，南侧为台山市华立工业气体有限公司，东侧为台山市誉美厨卫制品有限公司，西侧为田地。

项目所在的厂房共 1 层，其占地面积为 3870m²，建筑面积为 2597.74m²，厂房车间包括洗涤车间、干洗车间、办公室、食堂、锅炉房、仓库、危废仓、一般固废仓。门口设置于靠近道路的一面，方便人员出入和物料运输。厂区分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图 2。

表 2-10 主要能源以及资源消耗

建筑物名称	占地面积 /m ²	建筑面积 /m ²	层数	功能	厂区方位
办公室	118.9	247.8	2	用于员工休息和办公	东北
仓库	140.8	140.8	1	用于存储原辅材料和产品	北
干洗车间	137.1	137.1	1	用于干洗工序	西
洗涤车间	1677.54	1677.54	1	用于洗涤工艺	南
危废仓	6	6	1	用于储存危险废物	西
固废仓	8	8	1	用于储存一般固体废物	
锅炉房	265.5	265.5	1	设有两台锅炉，一用一备，用于供热	西北
食堂	115	115	1	用于做饭和员工吃饭	西北
空地	1401.16	/	/	/	/
合计	3870	2597.74	/	/	/

项目生产工艺及产污环节：

(1) 酒店床上用品、衣服、台布等日用品洗涤生产工艺

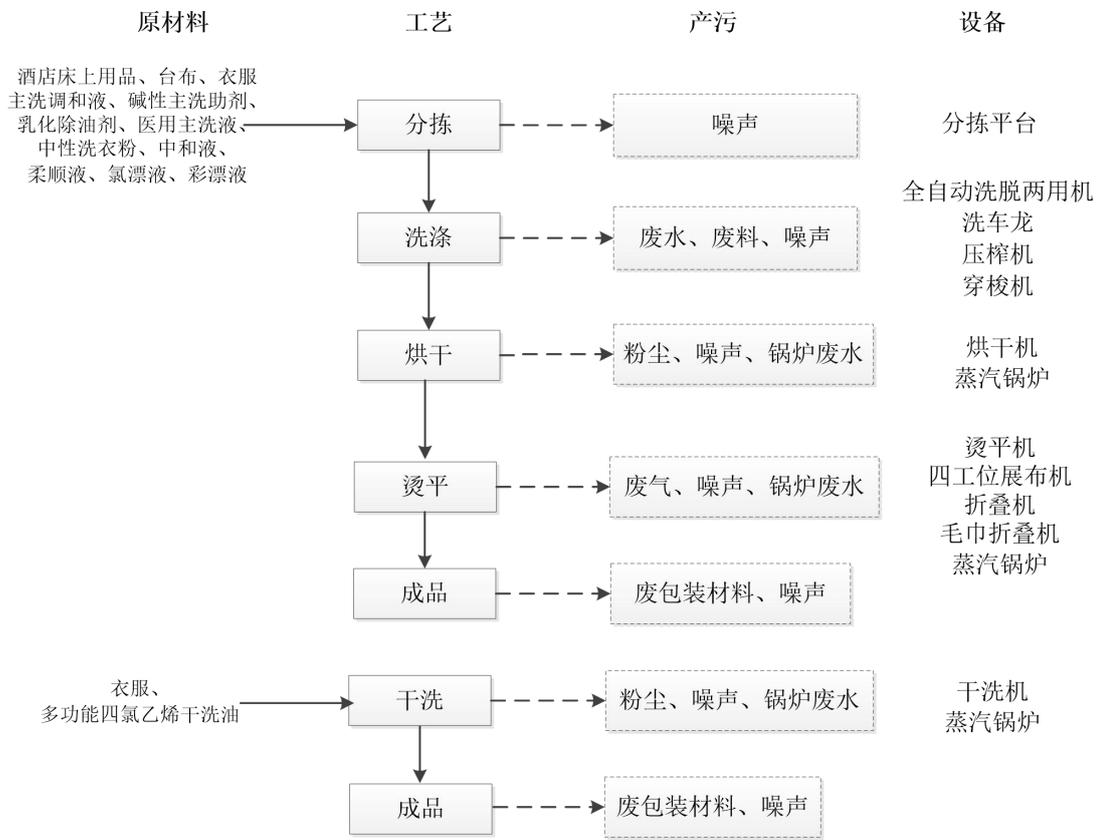


图 2-2 酒店床上用品、衣服、台布等日用品洗涤生产工艺

(2) 工艺流程说明：

①分拣：将收回的酒店床上用品、台布、衣服进行统一分拣分类，使洗涤具有针对性，按污垢程度分类处理。分拣有利用利于提高生产效率和节约成本。该过程无污染物产生。

②洗涤：将按类分拣出来的酒店床上用品、台布、衣服送进洗涤车间，利用全自动洗脱两用机和洗车龙对其进行洗涤处理，洗涤步骤主要分热水洗、冷水洗、漂白，中和柔顺、漂洗和脱水，此过程同时加入一定量的主洗调和液、碱性主洗助剂、乳化除油剂、医用主洗液、中性洗衣粉、中和液、柔顺液、氯漂液、彩漂液。该过程会产生洗涤废水、设备噪声和废料。

③烘干：洗好的酒店床上用品、衣服、台布等通过烘干机进一步干燥。烘干机通过生物质锅炉供热产生的水汽经收集后回用于生物质锅炉。该过程产生锅炉

废气、噪声以及锅炉废水。

④烫平：视客户要求，部分酒店床上用品、衣服、台布等在出厂前还需烫平。烫平机通过生物质锅炉供热，产生的水汽经收集后回用于生物质锅炉。该过程产生噪声。

⑤干洗：将客户衣物放入干洗机，干洗机会自动加入多功能四氯乙烯干洗油，四氯乙烯对油脂、污垢等有很好的溶解性，它能够溶解衣服上的油脂类污渍，如皮脂、油污等，这是因为四氯乙烯的分子结构使其能够与油脂分子相互作用。四氯乙烯的非极性结构可以与油脂中的非极性成分形成范德华力，从而将油脂分子从衣物纤维上剥离并溶解在溶剂中。经过干洗机一系列的自动的洗涤、溶液过滤、脱液、烘干回收、净化洗涤溶剂、降温冷却，实现再循环工作以后，得到干洗成品；加入的烘干油干洗后重新收集在干洗机下侧的收集缸内。通过生物质锅炉供热，产生的水汽经收集后回用于生物质锅炉，干洗机为全密闭工作，该过程会产生噪声、有机废气。

⑥成品：干洗、烫平后的成品进行包装，该工序会产生噪声和废包装材料。

(3) 产污环节：

表 2-11 污染源产污环节

污染种类	产污名称	污染因子	产污工艺
废气	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	烘干、烫平、干洗
	干洗油有机废气	非甲烷总烃	干洗
	油烟		食堂烹饪
废水	生活污水	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、动植物油	员工生活
	洗涤废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、阴离子表面活性剂、SS、总磷、石油类、动植物油	洗涤
	锅炉废水	COD _{Cr}	烘干、烫平、干洗
	喷淋废水	COD _{Cr}	废气治理
噪声	设备噪声		设备运行
固体废物	生活垃圾		员工生活
	废包装袋		成品
	废料		洗涤

	废包装桶	原料装载
	粉尘渣	废气治理
	锅炉灰渣	生物质燃烧
	废水处理污泥	废水治理
	废机油	设备维修

与项目有关的环境污染问题

台山市若箕洗涤有限公司原位于台山市四九镇新竹路1号G座之一，主要从事其他清洁服务，以洗洁剂（烷基磺酸钠）、消毒剂（对氯间二甲苯酚）、干洗剂（正构烷烃）等为原材料，年洗涤布草、餐巾等日用品250吨。项目于2015年1月27日取得江门市生态环境局台山分局《关于台山市若箕洗涤有限公司布草、餐巾等日用品洗涤项目回顾性环境影响报告表备案意见的函》（台环审(2015)17号）。

迁扩建前项目生产过程产生的洗涤废水、干洗车间废水须收集并经有效处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后方可向外排放；生活污水须收集并经有效处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001 第二时段三级标准后方可向外排放。项目外排废水经有效处理后通过排污管道排入台城污水处理厂。不设置总量控制指标。迁扩建前批复没有写明废气总量控制指标，根据回顾性环境影响报告表，迁扩建前的废气为锅炉废气，锅炉废气经收集后通过一套碱液喷淋麻石水膜除尘器处理后通过排气筒DA001高空排放。迁扩建前颗粒物排放量为0.371t/a，二氧化硫排放量为0.618t/a，氮氧化物排放量为2.473t/a。

现项目进行整体搬迁，迁扩建后地址为广东省江门市台山市四九镇洞美工业区世里路5号；为整体搬迁项目，现状为空置厂房，故无原有环境污染问题。

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	1、大气环境质量现状							
	<p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》江府办函〔2024〕25号，项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，2024年度台山市空气质量状况见表3-1。</p>							
	表 3-1 台山市空气质量现状评价表							
	项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
		指标	年平均质量浓度 (ug/m ³)	年平均质量浓度 (ug/m ³)	年平均质量浓度 (ug/m ³)	年平均质量浓度 (ug/m ³)	日均浓度第95位百分数 (ug/m ³)	日最大8小时均浓度第90位百分数 (ug/m ³)
		监测值	7	19	33	20	900	142
		标准值	60	40	70	35	4000	160
		占标率	11.67%	47.50%	47.14%	57.14%	22.50%	88.75%
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		<p>台山市环境空气质量综合指数同比变化率为-1.4，优良天数比例为94.5%，由上表可知，2024年江门市台山市基本污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}浓度均符合年均值标准，CO的第95百分位浓度都符合日均值标准，O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为达标区。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物包括VOCs和TSP，除基本污染物外，TSP在国家环境空气质量标准中有标准限值要求，VOCs尚未发布国家、地方环境空气质量标准，因此，不进行特征污染物的环境质量现状监测。</p> <p>进一步了解项目TSP环境空气质量现状，台山市若箕洗涤有限公司委托美澳</p>						

检测(惠州)有限公司对台山市若箕洗涤有限公司所在区域周边敏感点联和里 TSP 的监测数据，其中监测点联和里距离本项目 361m，监测时间为 2025 年 2 月 24 日~2 月 26 日，项目与监测点位示意图见图 3-1，监测结果见表 3-3。

图3-1 大气监测布点图

表3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
联和里	0	361	TSP	2025.2.24~2025.2.26	北	361

注：以本项目中心点为原点，以正北方向为 Y 轴正方向建立 Y 轴，以正东方向为 X 轴的正方向建立 X 轴。

表3-3其他污染物监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
联和里	0	361	TSP	24h 均值	300	72~83	27.7	/	达标

监测结果表明，项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 和 2018 修改单的二级标准。满足该功能区的区划目标。

2、地表水环境质量现状

本项目属于台山市台城污水处理厂的纳污范围，生活污水、生产废水经处理后排入台山市台城污水处理厂进行后续处理，尾水排入台城河。根据《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]14号），台城河（台山南门桥至开平新昌）属于Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。

本项目引用《2025年2月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》，项目所在区域纳污水体台城河公义监测断面的监测结果如下表所示。

表 3-4 《2025 年 2 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》数据摘要

水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要污染物及超标倍数
台城河	公义	Ⅲ	Ⅲ	达标	/

由公布的数据可知，台城河（公义监测断面）中监测指标能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准，现状水环境功能为达标区。

3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、土壤及地下水环境质量现状

项目排放的废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直渗污途径，因此，项目不存在地下水及土壤污染途径。项目周边 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目土地进行硬化平整，租赁已建成厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，不需要开展电磁辐射现状调查。

项目各环境要素的保护目标见下表。

表 3-5 环境保护目标

环境要素	坐标		环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
大气	0	361	联和里	北	361
	363	-158	英山村	东南	396
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标				
地下水	项目厂界外 500m 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，因此，不存在地下水环境保护目标				
生态	项目占地范围内不存在生态环境保护目标				

注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

环
境
保
护
目
标

1、水污染物排放执行标准

项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准中较严者后排入台城污水处理厂处理。

生产废水经自建污水处理站处理，部分废水（60%）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值标准回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，其余废水（40%）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准较严者后排入台城污水处理厂处理。

台城污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准及修改单》（GB18918 -2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）第二时段一级标准较严值。

表 3-6 生活污水污染物排放标准

单位：mg/L

废水	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	100
	台城污水处理厂进水水质标准	6~9	250	150	180	25	/
	较严者标准	6~9	250	150	180	25	100

表 3-7 生产废水污染物排放标准

单位：mg/L

污染物	40%生产废水			60%生产废水
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准	台城污水处理厂进水水质标准	较严者标准	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	500	250	250	50
BOD ₅	300	150	150	10
SS	400	180	180	/

氨氮	/	25	25	5
石油类	20	/	20	1
LAS	20	/	20	0.5
总磷	/	4	4	0.5
动植物油	100	/	100	/

表 3-6 台城污水处理厂尾水污染物排放标准

废水	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	总磷	动植物油
台城污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准及修改单》(GB18918-2002)一级标准 A 标准	6~9	50	10	10	5.0	1.0	0.5	0.5	1
	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二时段一级标准	6~9	90	20	60	10	5.0	5.0	/	10
	较严者标准	6~9	50	10	10	5.0	1.0	0.5	0.5	1.0

2、大气污染物排放执行标准

①锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。

②厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模要求。

③干洗工序在使用四氯乙烯干洗油时会产生干洗油有机废气,以非甲烷总烃为表征,执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-8 大气污染物排放标准

有组织排放执行标准					
排气筒	高度(m)	污染物	执行标准	排放限值	
				最高允许排放速率	最高允许排放浓度

				(kg/h)	(mg/m ³)
DA001	15	二氧化硫	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3 大气污染物特别排放限值	/	35
		氮氧化物		/	50
		颗粒物		/	10
DA002	/	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型 规模要求	2.0mg/m ³	
厂界	/	非甲烷总 烃	广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)第二时段 无组织排放监控浓度限值	无组织排 放监控浓 度限值	4.0
厂区	/	非甲烷总 烃	广东省《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表3厂区 内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓 度值	6.0
				监控点处 任意一次 浓度值	20

3、噪声排放执行标准

本项目厂界周围执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,标准值如下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物管控标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物执行《国家危险废物名录》(2025年版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水经处理达标后排入台城污水处理厂处理，生产废水经处理达标后部分废水（60%）回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，其余废水（40%）排入台城污水处理厂处理。无废水直接排放。故建议废水不分配总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制建议指标

迁扩建前批复无废气总量指标，根据原有的回顾性环境影响报告表，氮氧化物总量指标为 2.473t/a。迁扩建后项目本项目氮氧化物总量控制指标为 1.428t/a（有组织：1.428t/a）；有机废气总量控制指标为 0.002t/a（无组织：0.002t/a）。

最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目在已建成的车间进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。</p> <p>设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。</p>
------------------	--

1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	产污环节	装置	排放形式	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间/h	
					核算方法	废气产生量 m ³ /h	废气产生量 t/a	产生速率 kg/h ³	产生浓度 mg/m ³	是否为可行技术	工艺处理	效率	核算方法	废气排放量 m ³ /h	废气排放量 t/a		排放速率 kg/h
生物质成型颗粒燃烧	蒸汽锅炉	DA001	颗粒物	产污系数法	10000	1.000	0.342	34.247	是	旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘	100 99	排污系数法	10000	0.0100	0.003	0.342	2920
			二氧化硫		10000	0.680	0.233	23.288			100 81.5		10000	0.126	0.043	4.308	2920
			氮氧化物		10000	2.040	0.699	69.863			100 30		10000	1.428	0.489	48.904	2920

									处 理 系 统						
		非正常 排放	颗粒物	5000	0.0007	0.342	34.247	治理设施失效			5000	0.0007	0.342	68.493	2
			二氧化 硫	5000	0.0005	0.233	23.288				5000	0.0005	0.233	46.575	2
			氮氧化 物	5000	0.0014	0.699	69.863				5000	0.0014	0.699	139.726	2
烹 饪	食 堂	油烟	烟道 DA002	20000	0.0026	0.0018	0.089	是	静 电 油 烟 净 化	100 60	20000	0.001	0.0007	0.035	1460
干 洗	干 洗 机	非甲 烷总 烃	无组织	/	0.02	0.007	/	加强车间通风			/	0.02	0.007	/	2920

废气污染源源强核算过程：

①锅炉废气

本项目使用设有2台4t/h 的蒸汽锅炉，一用一备。项目锅炉均采用低氮燃烧技术。锅炉使用的生物质成型颗粒总用量为2000t/a，生物质成型颗粒的产排污系数按《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）中的4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质成型颗粒层燃炉，由各排污系数计算出锅炉废气的污染物产生量。

表4-2 锅炉燃烧废气产生情况

燃料	污染物	单位	产污系数	产生量 t/a
生物质成型颗粒	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240	4273.97m ³ /h
	颗粒物	千克/吨-原料	0.5	1
	二氧化硫	千克/吨-原料	17S*	0.68
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	2.04

注：根据生物质成型颗粒检验报告，项目生物质成型颗粒 S=0.02。

收集处理：

经上表计算得废气量为 4273.97m³/h，取设计风量为 10000m³/h，废气经收集后通过一套旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘处理系统处理后引至 15m 排气筒 DA001 高空排放，锅炉废气有组织废气收集效率按 100% 计。

项目蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经收集后通过一套旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘处理系统处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，根据《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）中的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）喷淋塔末端治理技术对颗粒物处理效率为 87%；袋式除尘末端治理技术对颗粒物处理效率为 99.7%，本项目旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘处理系统除尘效率保守估计取 99%。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中燃煤锅炉二氧化硫污染防治设施为湿法除尘法、石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、

运营
期环
境影
响和
保护
措施

双碱法等，因此项目生物质燃烧废气二氧化硫采用水膜除尘处理系统（湿法除尘脱硫法）为可行性技术，湿法除尘法脱硫效率为15%，双碱法脱硫效率81.5%，项目锅炉废气治理系统中麻石旋风水膜除尘喷淋水加入少量碱液，提高湿法除尘脱硫效率，因此项目旋风水膜除尘处理系统脱硫效率取81.5%计。

根据《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）中的4430工业锅炉（热力生产和供应行业）低氮燃烧末端治理技术对氮氧化物处理效率为30%。

②厨房油烟

项目厂区内设员工食堂，员工 50 人。项目食堂设炉头 4 个，每天使用 4 个小时，厨房年工作 365 天，设备废气排放量为 20000m³/h。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》，食用油用量系数为 0.05kg/人·d，则食用油年使用量为 2.5t/a，油烟产生系数取 1.035kg/t·油，则产生的油烟量为 0.0007kg/h、0.0026t/a，处理前浓度为 0.0337mg/m³。食堂油烟废气经高效静电油烟处理设备处理后引至食堂废气配套处理设施排放口排放，处理效率 60%。

③干洗油有机废气

项目干洗工序使用四氯乙烯干洗油，干洗机为全密闭工作，干洗后的干洗油会收集于干洗机下侧的收集缸内，该工序会产生干洗油有机废气（以非甲烷总烃计）项目使用干洗油的量为 0.02t/a，挥发份按 100%计，干洗油有机废气产生量为 0.02t/a。由于产生量较小，采取加强通风的方式无组织排放。

④非正常工况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），非正常排放指项目生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，由于项目开停车（工、炉）、设备检修时停工，不进行生产，且项目定期对生产设备进行检修，工艺设备运转异常的可能性较小，因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大，本项目按最

不利原则，即治理措施完全失效的情况，对非正常排放量进行核算。

(2) 废气治理设施可行性分析

根据《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）中的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）颗粒物末端治理技术有单筒（多筒并联）旋风除尘法、多管旋风除尘法、文丘里离心水膜、喷淋塔/冲击水浴、静电除尘、袋式除尘、电袋组合、湿式喷雾，因此本项目采用“旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘处理系统”技术是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中燃煤锅炉二氧化硫污染防治设施为湿法除尘法、石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、双碱法等，因此项目生物质燃烧废气二氧化硫采用水膜除尘处理系统（湿法除尘脱硫法）为可行性技术。

根据《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）中的4430工业锅炉（热力生产和供应行业）氮氧化物末端治理技术有低氮燃烧、低氮燃烧+选择性非催化还原法（SNCR）、低氮燃烧+选择性催化还原法（SCR），本项目蒸汽锅炉配备低氮燃烧技术是可行的。

表 4-3 排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高 度/m	排气筒出 口内径/m	风量m ³ /h	排气温度 /°C	排气筒类 型
			经度	纬度					
DA001	废气排 放口	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	112.841492°	22.222623°	15	0.4	5000	35	一般排放 口
DA002	厨房油 烟排放 口	厨房油烟	112.841808°	22.222520°	/	/	20000	25	一般

(3) 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)和本项目废气排放情况,对本项目废气的日常监测要求见下表。

表 4-4 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)
颗粒物	DA001	每年一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值	/	10
二氧化硫				/	50
氮氧化物				/	35
油烟	DA002	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	最高允许排放浓度	2.0
非甲烷总烃	厂界	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	/	4.0
非甲烷总烃	厂区	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6.0
				监控点处任意一次浓度值	20

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(4) 达标情况分析</p> <p>①项目使用的生物质蒸汽锅炉燃烧采用低氮燃烧技术，产生的废气经旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘处理系统处理后引至 15m 排气筒（DA001）高空排放，二氧化硫有组织排放速率为 0.043kg/h，有组织排放浓度为 4.308mg/m³；氮氧化物有组织排放速率为 0.367kg/h，有组织排放浓度为 48.904mg/m³；颗粒物有组织排放速率为 0.003kg/h，有组织排放浓度为 0.342mg/m³。锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。</p> <p>②项目厨房油烟收集后通过静电油烟机处理后经烟道（DA002）高空排放，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.035mg/m³。符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求。</p> <p>③项目干洗工序使用四氯乙烯干洗油会产生有机废气。由于产生量较小，采取加强通风的方式无组织排放，排放排放速率为 0.007kg/h，符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">(5) 废气排放的环境影响</p> <p>项目所在区域环境质量现状基本污染物细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、O₃ 年均浓度均达到国家二级标准限值要求，因此属于达标区。项目周边 500m 有 2 个环境保护目标（联和里 361m）。项目产生的废气主要为锅炉废气、厨房油烟和干洗油有机废气，锅炉废气经收集后通过一套旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘处理系统处理后经过 15m 排气筒 DA001 排放，颗粒物合计排放量为 0.010t/a，二氧化硫合计排放量为 0.126t/a，氮氧化物合计排放量为 1.428t/a。厨房油烟收集后经静电油烟机处理后经烟道（DA002）高空排放，厨房油烟排放量为 0.001t/a。干洗油有机废气采取加强通风的方式无组织排放，有机废气产生量为 0.02t/a。在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。</p>
----------------------------------	--

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h
				核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	工艺	效率 /%	核算方法	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
运营期环境影响和保护措施	/	生活污水	废水量	系数法	2025m ³ /a	/	隔油池+三级化粪池	/	系数法	2025m ³ /a	/	2920
			COD _{Cr}	类比法	0.506	250		40		0.304	150	
			BOD ₅		0.304	150		50		0.152	75	
			SS		0.304	150		70		0.091	45	
			氨氮		0.041	20		10		0.036	18	
			动植物油		0.304	150		40		0.182	90	
生产废水	/	生产废水	废水量	系数法	138492m ³ /a ^①	/	格栅过滤+物化气浮+多介质过滤器+活性炭过滤器+双膜法(UF+RO膜)	/	系数法	55396.8m ³ /a	/	2920
			COD _{Cr}	类比法	74.736	539.64		97.48		11.300	203.98	
			BOD ₅		23.959	173		98.66		2.570	46.39	
			氨氮		1.474	10.64		97.60		0.071	1.28	
			SS		4.986	36		99.58		0.126	2.27	
			石油类		0.008	0.06		70		0.003	0.05	
			LAS		4.570	33		98.56		0.197	3.56	
			总磷		0.183	1.32		82		0.066	1.19	
			动植物油		4.570	33		73		1.645	29.70	

注：①根据水平衡，生产废水总量为 138492m³/a，废水经处理后 60%淡水回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，回用量为 83095.2m³/a，40%浓水排入台山污水处理厂处理，排放量为 55396.8m³/a。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(2) 废水污染物源强核算过程</p> <p>①生活污水</p> <p>项目员工人数为 50 人，厂区内设置食堂，不设置宿舍，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表-城镇居民-中等城镇，项目员工生活用水量按 150L/（人·d）计算，则生活用水量约 2250m³/a。排污系数按 90%计算，则生活污水产生总量为 2025m³/a，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。</p> <p>参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度：项目生活污水污染物产生浓度：COD_{Cr} 150mg/L、BOD₅ 100mg/L、氨氮 20mg/L、悬浮物 100mg/L，产生量：COD_{Cr}0.506t/a、BOD₅ 0.304t/a、SS 0.304t/a、氨氮 0.041t/a。参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水中动植物油的产生浓度为 150mg/L，动植物油 0.304t/a。</p> <p>参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9），隔油池+三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、BOD₅ 50%、SS 70%、氨氮 10%、动植物油 40%，因此，项目生活污水排放浓度：COD_{Cr} 150mg/L、BOD₅ 75mg/L、SS 45mg/L、氨氮 18mg/L、动植物油 90mg/L；排放量：COD_{Cr} 0.304t/a、BOD₅ 0.152t/a、SS 0.091t/a、氨氮 0.036t/a、动植物油 0.182t/a。</p> <p>项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理广东省《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准中较严者后，排入台城污水处理厂处理。</p> <p>②锅炉废水</p> <p>根据上文分析，项目锅炉废水产生量约为 712t/a。本项目锅炉运行过程中不添加阻垢剂等药剂，该部分废水污染浓度不高，主要含钙、镁离子，污染物含量较少，直接排入自建污水处理站进行处理。</p>
----------------------------------	--

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.5 锅炉的废水产排污系数，污染物 COD 产生量为 30 克/吨-燃料，项目蒸汽锅炉生物质成型颗粒用量为 2000t/a，则 COD 产生量为 0.060t/a，产生浓度为 26.42 mg/L。

③洗涤废水

根据水平衡核算，项目洗涤用水量为 196800m³/a，排污系数按 70%计算，则洗涤废水量为 137760 m³/a。本项目不涉及印染、染色工艺，仅对酒店床上用品、台布进行洗涤。主要污染因子为 pH 值、悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油。车间废水水质类比同类型项目《贵州金益捷洗涤有限公司医疗器械及纺织品消毒灭菌、洗涤中央工厂项目验收检测》（验收监测报告项目审批文号：播环审[2018]17 号；报告编号：GZPY-2022-0714-07001）中的清洗废水监测数据，洗涤废水处理前最高浓度为：pH 10.1~10.7、COD_{Cr} 542mg/L、BOD₅173mg/L、SS 33mg/L、阴离子表面活性剂 33mg/L、氨氮 10.64mg/L、总磷 1.32mg/L、石油类 0.66mg/L。洗衣废水中的动植物油主要是油污中的油脂，本项目动植物油产生浓度参考《洗衣房废水的循环利用》郭晶晶，许兆义，王锦，丁娟（北京交通大学土木建筑工程学院 北京 100044）中油脂浓度为 33mg/L。该项目主要从事被单、毛巾、浴巾等酒店用品和衣服的洗涤，与本项目洗涤类型相近，洗涤废水水质具有可比性。则该项目洗涤废水处理总量为 70568m³/a，处理前最高浓度为：pH 10.1~10.7、COD_{Cr} 542mg/L、BOD₅173mg/L、SS 33mg/L、阴离子表面活性剂 33mg/L、氨氮 10.64mg/L、总磷 1.32mg/L、石油类 0.66mg/L、动植物油 33mg/L。

表 4-6 项目洗涤废水与“金益捷项目”类比性分析

类型	项目	本项目	贵州金益捷洗涤有限公司	可类比性分析
原料类比	洗涤的原料及用量	年洗涤酒店床上用品 4500 吨、衣服 100 吨、台布 400 吨	年洗涤医院纺织品 1.8 万吨、酒店纺织品 1.8 万吨、社会公共纺织品 0.9 万吨	两个项目的洗涤产品均有酒店纺织品类，具有类比性

		洗涤药剂	碱性主洗助剂（去油剂）、彩漂液（漂白剂）、氯漂液（消毒剂）、中和液（助剂）、主洗调和液（清洁剂）	漂白粉（彩漂粉）、增白洗衣粉、强力医用洗衣粉、氯漂粉、柔顺剂	两个项目均使用漂白粉（剂）进行漂白、使用氯漂液（粉）进行去渍、去污、消毒，均使用洗衣粉（去油剂）去油、去污，因此具有类比性					
		洗涤药剂总用量	144.8	247						
工艺类比		生产工艺	洗涤（一次洗涤、二次洗涤、脱水）	洗涤、脱水	两个项目工艺均为洗涤、脱水，具有类比性					
综合原料、生产工艺情况类比，两者均为酒店纺织品类的洗涤项目，因此项目于金益捷具有类比性。										
<p>④喷淋废水</p> <p>喷淋塔水池有效容积均为5m³，预计更换频率为4次/年，则合计喷淋塔废水量为20m³/a。经厂内自建新建污水站处理后排入台城污水处理厂。</p>										
表4-7 项目生产废水水污染物产生情况表										
污染物	废水量 (m ³ /a)	产生情况	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	阴离子表面活性剂	总磷	动植物油
车间废水	137760	产生浓度 (mg/L)	542	173	10.64	36	0.06	33	1.32	33
锅炉废水	712	产生浓度 (mg/L)	26.42	/	/	/	/	/	/	/
喷淋废水	20	产生浓度 (mg/L)	2520	/	/	/	/	/	/	/
合计：综合生产废水	138492	产生浓度 (mg/L)	539.64	173	10.64	36	0.06	33	1.32	33

(3) 废水、污染物及污染治理设施信息表

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行性技术	处理能力				名称	限值 mg/L
生活污水	pH	隔油池+三级化粪池	是	10m³/d	台城污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂进水水质标准中较严者	6~9
	COD _{Cr}								≤250
	BOD ₅								≤150
	SS								≤180
	氨氮								≤25
生产废水(40%)	pH	格栅过滤+物化气浮+多介质过滤器+活性炭过滤器+双膜法（UF+RO膜）	是	480m³/d	台城污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂进水水质标准中较严者	6~9
	COD _{Cr}								≤90
	BOD ₅								≤20
	SS								≤60
	氨氮								≤10
	石油类								≤5
	LAS								≤5
	总磷								≤4
	动植物油								100
生产废水(60%)	pH				回用于洗涤工艺和锅炉尾气处理	不外排	/	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限	6~9
	COD _{Cr}								≤50
	BOD ₅								≤10
	SS								/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	氨氮						值	≤5
	石油类							≤1
	LAS							≤0.5
	总磷							≤0.5
	动植物油							/

表4-9 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放标准	排放口类型
			经度	纬度		
DW001	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	112.842107°	22.222418°	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与台城污水处理厂进水水质标准的较严者	一般
DW002	生产废水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油	112.841516°	22.222315°	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与台城污水处理厂进水水质标准的较严者	一般

(4) 监测计划

本项目生活污水排放方式为间接排放，故无需进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向。因此，生活污水无需进行自行监测。生产废水参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)。本项目废水监测计划如下：

表4-10 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
------	------	------	------

pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、 石油类、阴离子表面活性剂、 总磷、动植物油	生产废水排放口 (DW002)	每年一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第 二时段三级标准与台城污水处理厂进水水质标准的较严者
注：生活污水排入台城污水处理厂处理，可不开展自行监测。			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(4) 废水治理设施的可行性</p> <p>①生活污水、生产废水依托污水处理厂可行性分析</p> <p>A、台城污水处理厂污水处理工艺控制措施</p> <p>台山市台城污水处理厂建设于 2005 年，地址位于台山市台城白水村“五马归槽”，占地面积约 46595.85 平方米，总设计处理规模为 8 万 m³/d，分两期建设，第二期 4 万 m³/d 于 2011 年建成验收运行，于 2018 年扩建 4 万 m³/d。总处理规模达到 12 万 m³/d。尾水排放标准执行国家《城镇生活污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 B 标准和广东省《水污染物排放标准》(DB44126-2001)第二时段一级标准两者中较严值，污水处理厂尾水排入凤河，最终汇入台城河。</p> <p>为配套台城污水处理厂的污水收集处理，台山市城区从 2006 年至 2013 年期间，分三期总共投入 1.41 亿元铺设截污管网 21.26 公里，服务范围包括台城河凤河中心城区、台城河南岸沿线居民区域(四九东方桥至新宁桥下游)以及台城东区的海园河、明珠河段沿线等区域，收集范围为 18.4 平方千米，现状截污管网(一至三期)日收集污水能力约 12 万吨。北岸截污干管从富城大道—东城大道—台东路—环北大道市政府附近，另一条从东郊路—环北大道市政府附近，在市政府附近汇合后经泵提升后再沿环北大道—桥湖路—潮阳供电局处，再经泵站提升到台城污水处理厂。</p> <p>台城污水处理厂采用“微曝氧化沟+A20 工艺”，污水经纳污管网进入污水处理厂后，经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物，保护提升泵，再提升污水进入细格栅，进一步去除细小颗粒减轻后续处理负荷，再经沉砂池沉淀砂砾：预处理后排入 A20 微曝氧化沟进行，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作，达到去除有机物、脱氮、除磷的目的，之后进入二沉池沉淀；处理后的尾水经过消毒后进入出水池排出：污泥经过回流泵房回流，剩余污泥经过污泥脱水机房脱水后外运处理。达到纳管水质要求后，台城污水厂处理工艺对于项目废水处理是适应的。</p>
----------------------------------	--

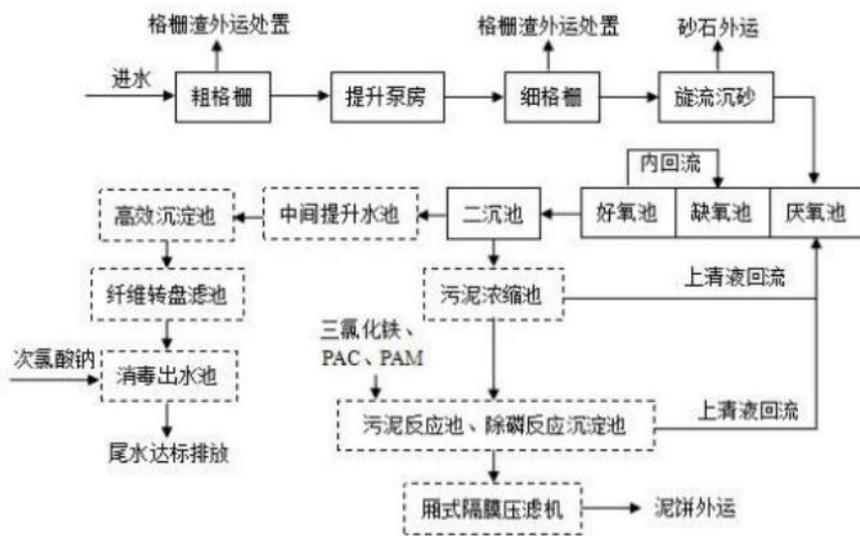


图 4-1 台城污水处理厂现有污水处理流程图

B、项目生活污水、生产废水依托台城污水处理厂处理合理性分析

台城污水处理厂处理能力为 120000m³/d，本项目排入污水厂的生活污水 2025m³/a(5.548m³/d)，生产废水 55396.8m³/a(170.62m³/d)，合计 64301.8m³/a，为 176.17m³/d(按年工作 365 日计)，仅为台城污水处理厂处理能力的 0.15%。故本项目生活污水、生产废水排入台城污水处理厂，不会对污水厂的水量和水质造成冲击，对污水厂运行影响不大。

②生活污水可行性分析

本项目生活污水采用隔油池+三级化粪池工艺，隔油池+三级化粪池处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ1120-2020)附录 A 所列的可行技术。项目生活污水量为 5.55m³/d(即 2025m³/d)，项目废水处理设施设计处理能力为 10m³/d，可以满足项目生活污水处理需求(为日后发展预留空间)，满足处理规模要求。

综上，本项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理是可行性的。

③生产废水自建污水处理站可行性分析

A.工艺可行性分析

生产废水处理工艺流程图如下：

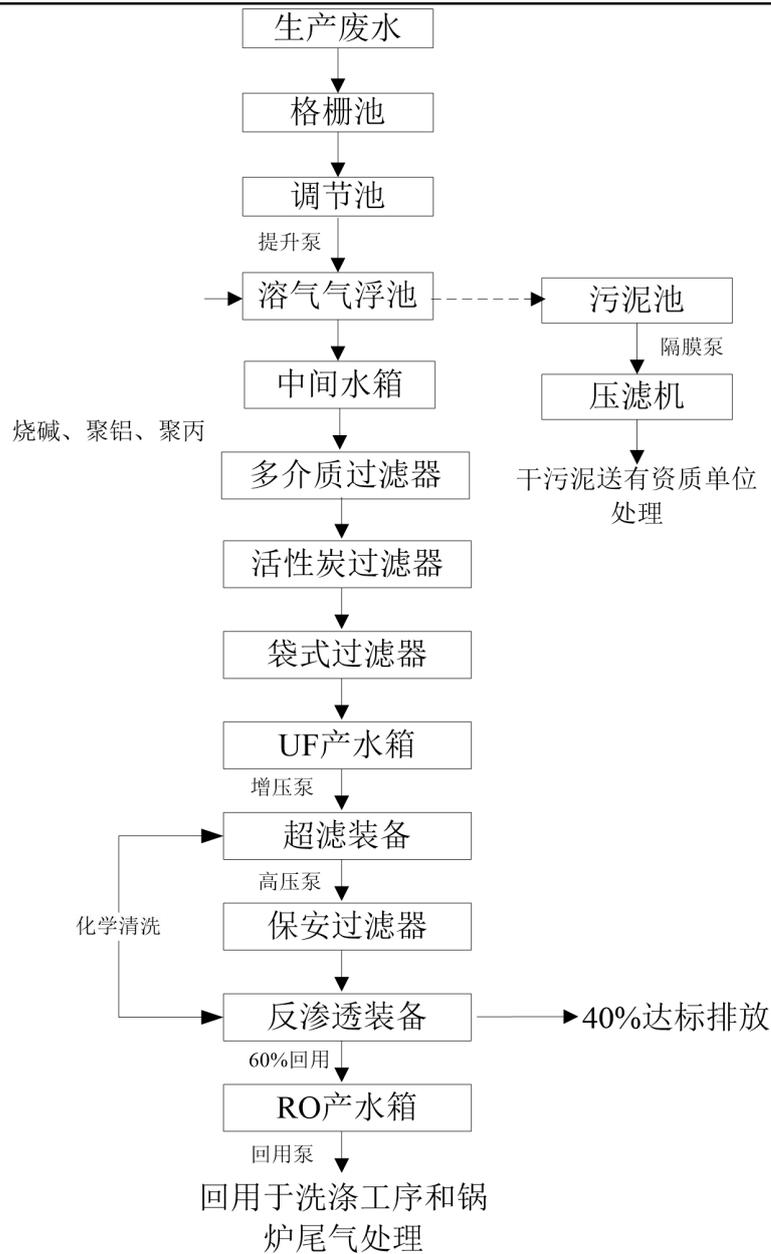


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

①格栅池

生产废水首先通过格栅，利用楔形网隙过滤，去除大颗粒固体和纤维屑，有效防止大颗粒固体和悬浮物进入后续处理设备造成堵塞或影响。格栅为自动清理筛网上截留的固体废物，防止造成进水堵塞。经过过滤后的生产废水进入调节池。

②调节池

调节池主要作用是调节废水的水质和水量，使其稳定进入后续处理设备。同时，还可以起到沉淀部分悬浮物的作用。在调节池中，废水会进行一段时间的静置，使部分悬浮物自然沉淀到池底。待水位达到设定的高水位，由提升泵抽到溶气气浮池。

③溶气气浮池、中间水箱

溶气气浮又称加压溶气气浮，其除污原理是通过空气加压使更多空气溶于水中，再通过压力不聚降使水中析出大量微米级小气泡，在小气泡上浮过程中，它会吸附污水中的悬浮物及絮状物一起上浮，溶气气浮机就是通过这种原理来实现洁净水质的。于气浮池的反应区内投加烧碱、亚铁和聚丙，经加药反应后，大部分悬浮物和有机污染物被去除，废水进入气浮的混合区，与释放后的溶气水混合接触，使絮凝体粘附在细微气泡上，然后进入气浮区。絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经集水器流至清水池后，一部分回流作溶气使用，剩余清水通过溢流口流出。气浮池水面上的浮渣积聚到一定厚度以后，由刮渣机刮入污泥池后排出，清水进入中间水箱。

④多介质过滤器

中间水箱废水由进水泵抽到多介质过滤器，内置滤料，能去除粒径为 100 μm 以上的颗粒，使浊度达到 1 左右。多介质过滤器能去除废水处理系统出水中化学混凝沉淀未能去除的微细颗粒、悬浮物、胶体物和藻类物质，降低 SDI 值，提高中水回用系统进水水质；提高悬浮固体、浊度、BOD、COD、重金属、细菌及病毒等的去除率；使后续的活性炭过滤器、超滤及反渗透的处理过程免于经常堵塞，并提高它们的处理效率。

⑤活性炭过滤器

多介质过滤器出水进入活性炭过滤器，内置颗粒状活性炭。设备运行时，被处理水自过滤器上部进入，自上而下的通过活性炭滤层，利用活性炭的吸附功能，使水中的有害物质，如有机物、胶体、微生物、油类、臭味及色度等吸附在活性炭表面而被去除。

⑥袋式过滤器

活性炭过滤器出水进入袋式过滤器。其工作原理是压力过滤，精度为 $100\ \mu\text{m}$ ，可以进一步减少通过多介质过滤器的微小颗粒物进入超滤系统，同时可有效预防由于多介质过滤器漏砂而进入超滤系统造成的伤害。

整套袋式过滤器包括三部分：过滤器容器、支撑网篮和过滤袋。要过滤的液体从袋式过滤器顶部或侧面注入，直接进入过滤袋，在过滤袋内均匀分布，没有紊流的负效应。经过滤器过滤后的颗粒都被截留在过滤袋内，过滤袋可更换或清洗。

⑦超滤（UF）膜

袋式过滤器出水利用余压排到超滤（UF）膜处理装置。采用超滤装置可以进一步去除水中的悬浮物、胶体、有机大分子的杂质，提高后续处理设备的进水水质和延长设备使用寿命。

超滤膜在膜法分离技术中指膜的微孔径在 $20\times 10^{-10}\text{m}\sim 1000\times 10^{-10}\text{m}$ 之间的过滤膜，即 $0.002\text{-}0.1\ \mu\text{m}$ 之间，而水中一般胶体体积均 $\geq 0.1\ \mu\text{m}$ ，乳胶 $\geq 0.5\ \mu\text{m}$ ，大肠菌、葡萄球菌等细菌体积 $\geq 0.2\ \mu\text{m}$ ，悬浮物、微粒子等体积 $\geq 5\ \mu\text{m}$ ，因此超滤膜可以过滤出溶液中的细菌、胶体、悬浮物、蛋白质等大分子物质。

超滤是一种与膜孔径大小相关的筛分过程，以膜两侧的压力差为驱动力，以超滤膜为过滤介质，在一定的压力下，当原水流过膜表面时，超滤膜表面密布的许多细小的微孔只允许水及小分子物质通过而成为透过液，而原水中体积大于膜表面微孔径的物质则被截留在膜的进水侧，成为浓水（5~10%），因而实现对原水的净化、达到分离和浓缩的目的。超滤主机主要由增压泵、膜壳、超滤膜及控制电路等组成。(8)保安过滤器超滤（UF）膜处理系统出水排到 UF 产水箱，由增压泵抽入保安过滤器，过滤精度为 $5\ \mu\text{m}$ 。其作用是防止超滤（UF）膜因污染堵塞而造成的水质恶化，确保反渗透（RO）处理系统的进水要求。

⑧反渗透（RO）膜

保安过滤器出水经高压泵抽到反渗透（RO）膜处理设备。反渗透系统由

高压泵、反渗透膜组、冲洗系统、清洁系统及控制仪表等部分组成，具有极高脱盐率；不仅能除盐，而且能彻底去除原水中胶体、有机物、微生物等。反渗透（RO）膜处理系统出水进入 RO 产水箱，即可回用至锅炉尾气脱硫除尘处；浓水达标排放。

⑨污泥池污泥排入污泥池后，由隔膜泵抽至压滤机进行压滤处理，干污泥送有资质单位处理。压滤机滤出液回流至调节池继续处理。

根据《溶气气浮—水解酸化—接触氧化工艺处理涂料废水》（张斌，朱雷，张蕾，陈熠；2015 年）中气浮法可以使废水中悬浮物去除并达到 92%，COD 去除率在 67%以上，可作为均质后一级处理。根据《乳化液含油废水的处理》中，采用破乳气浮处理含油乳化液废水，BOD₅ 去除率约为 91.8%。则本项目 COD_{Cr} 去除率取 70%，BOD₅ 去除效率取 80%，SS 去除效率取 90%。

根据《气浮法处理含油污水的工艺优化研究》（严良；华东理工大学；2016 年）中项目加药气浮装置处理前后连续三天的监测数据可知，石油类去除效率约为 99%，本项目为溶气气浮，处理效率保守估计取 50%。

根据《深度处理水厂活性炭滤池氨氮去除效果分析》（何嘉莉，张晓娜，东莞市东江水务有限公司，广东东莞 523000）中，活性炭滤池对氨氮的除率达 93.63%，本次项目保守估计取 80%。

根据《预处理—双膜工艺深度处理炼油污水工程实例》（苏雷，李倩倩，张颖，王璐，沈阳城市建设学院，市政与环境工程系，辽宁沈阳 110167）中 UF+RO 膜对 COD 的处理效率为 83.5%，对氨氮的处理效率为 44%，对 SS 的处理效率为 90%。活性炭滤器对 SS 的处理效率为 40%，对 COD 的处理效率为 50%，对石油类的处理效率为 50%。故本次项目 UF+RO 膜对 COD 的处理效率取 80%，对氨氮的处理效率取 40%，对 SS 的处理效率取 80%；活性炭滤器对 SS 的处理效率取 40%，对 COD 的处理效率取 40%，对石油类的处理效率取 40%。

根据《反渗透浓水中有机物去除的研究进展》（郭瑞丽，石玉，王增长，太原理工大学环境科学与工程学院，山西太原 030024）中浓水的污染物浓度

大约为进水中污染物浓度的 2~3 倍。本次浓水的污染物浓度取进水中污染物浓度的 3 倍。

表 4-11 废水各工艺处理效率

污染物 (单位 mg/L)		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	LAS	总磷	动植物油
生产废水	处理前浓度	10.7	539.64	173	10.64	36	0.06	33	1.32	33
格栅池	处理效率%	/	0	0	0	40	0	0	0	0
	处理后浓度	7	539.64	173	10.64	21.60	0.06	33	1.32	33
调节池	处理效率%	/	0	0	0	0	0	0	0	0
	处理后浓度	7	539.64	173	10.64	21.60	0.06	33	1.32	33
溶气气浮	处理效率%	/	70	75	0	90	50	80	0	0
	处理后浓度	7	161.89	43.25	10.64	2.16	0.03	6.60	1.32	33
多介质过滤器	处理效率%	/	30	35	80	50	0	10	0	0
	处理后浓度	7	113.32	28.11	2.13	1.08	0.03	5.94	1.32	33
活性炭过滤器	处理效率%		40	45	80	30	40	80	70	70
	处理后浓度		67.99	15.46	0.43	0.76	0.02	1.19	0.40	9.90
双膜系统 (UF+RO 膜)	处理效率%	/	80.00	85	40	80	0	60	40	10
	处理后浓度	7	13.60	2.32	0.26	0.15	0.02	0.48	0.24	8.91
总处理效率%		/	97.48	98.66	97.60	99.58	70.00	98.56	82.00	73.00
《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1		6~9	50	10	/	5	1	0.5	0.5	/
处理效果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
浓水	处理浓度	7	203.98	46.39	1.28	2.27	0.05	3.56	1.19	29.70
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准较严者		6~9	250	150	180	25	20	20	4	100

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ1120-2020) 附录 A 所列的可行技术。生产废水采用“格栅、调节池、水解酸化、接触氧化、沉淀、消毒”处理工艺,属于可行技术。项目生产废水经格栅过滤+物化

气浮+多介质过滤器+活性炭过滤器+双膜法（UF+RO 膜）后排入台城污水处理厂深度处理；故项目生产废水处理工艺具有可行性。

根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的。综上所述，迁扩建后生产废水经废水处理系统处理是可行的，不会对受纳水体造成影响。因此经自建污水处理站处理，部分废水（60%）处理达标后回用于洗涤工艺和锅炉尾气处理；其余废水（40%）处理达标后排入台城污水处理厂处理，尾水纳入台城河，迁扩建后项目生产废水经处理达标后排入至台城污水处理厂处理，对水环境影响不大。

B、自建污水处理站可行性分析

厂内污水处理站日处理水量为 480m³/d，迁扩建后的生产废水处理水量为生产废水 138492m³/a（426.61m³/d），没有超过废水处理系统的处理能力，故生产废水经自建污水处理站处理是可行的。生产废水经过厂内污水处理站处理后，部分废水（60%）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值标准回用于洗涤工序和锅炉尾气处理，其余废水（40%）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准较严者后排入台城污水处理厂处理。

综上所述，本项目生活污水、生产废水经处理后达标排入台城污水处理厂，对受纳水体环境不会产生明显不良影响。

3、噪声

项目的主要噪声源为生产设备等运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，设备运转时声级范围约 70~80dB（A）。具体设备噪声值详见下表。

表 4-12 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备外 1m 处 噪声级（dB （A）	降噪措施		持续时间 h/d	所在位置
					工艺	降噪效果 dB （A）		
1	全自动洗脱两用机	台	13	80	置于 室	30	8	生产 车间

2	烫平机	台	3	75	内、 车间 墙体 隔声	30	8
3	烘干机	台	10	75		30	8
4	150 烘干机	台	5	75		30	8
5	干洗机	台	1	75		30	8
6	燃生物质蒸汽锅炉	台	2	70		30	8
7	分拣平台	台	1	70		30	8
8	洗车龙	台	1	80		30	8
9	压榨机	台	1	80		30	8
10	穿梭机	台	1	75		30	8
11	四工位展布机	台	2	75		30	8
12	折叠机	台	2	70		30	8
13	毛绒收集器	台	2	70		30	8
14	出料输送皮带	台	1	70		30	8
15	毛巾折叠机	台	2	75		30	8

项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边影响更小。降低设备噪音对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

④严格控制生产时间，避免在夜间生产。

项目厂界噪声监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》。

表4-13 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

	噪声	厂界四周	每季度 1 次， 昼夜间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类
--	----	------	-------------------	---

4、固体废物

表 4-14 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量 (t/a)	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	7.5	袋装	环卫部门清运处置	7.5	/
包装	废包装材料	一般工业固体废物	900-099-S59	/	固体	/	0.5	堆放	交由一般工业固体废物收集单位处理	0.5	厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
锅炉使用	锅炉灰渣		900-099-S03	/	固体	/	31	袋装		31	
	废离子交换树脂		900-009-S59	/	固体	/	0.005	袋装		0.005	
洗涤	废料		900-099-S59	/	固体	/	0.5	袋装		0.5	
废气治理	粉尘渣		900-099-S59	/	固体	/	0.7425	袋装		0.7425	
废水治理	废反渗透膜		900-009-S59	/	固体	/	0.5	袋装		0.5	
	生产废水污泥	900-099-S07	/	固体	/	235.44	袋装	235.44			
设备维修	废机油	危险废物	900-249-08	矿物油	液体	T	0.1	桶装	交由资质单位处理	1.277	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
原料装载	废包装桶	/	/	/	固体	/	1.5	/	供应商回收	1.5	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>固废源强核算过程：</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>根据建设单位提供的资料,本项目 50 名员工,员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算,则项目的生活垃圾产生量约 7.5t/a,统一交由环保部门清运处置。</p> <p>(2) 一般固体废物</p> <p>①废包装材料</p> <p>项目原料或产品在拆封或出库过程中会产生少量废包装材料,产生量约为 0.5t/a。属于一般固体废物,交由一般工业固体废物收集单位处理。</p> <p>②锅炉灰渣</p> <p>根据生物质检测报告,灰分占生物质成型颗粒的比例为 1.55%,项目使用的生物质成型颗粒量为 2000 吨,则锅炉灰渣产生量约为 31 吨,交由一般工业废物处理单位处理。</p> <p>③废离子交换树脂</p> <p>本项目锅炉用水使用软化水,而软化水设备离子交换树脂需定期更换,从而产生废离子交换树脂。此类废离子交换树脂主要是截留自来水中的少量悬浮杂质,产生量约 0.005t/a。交由一般工业固体废物收集单位处理。</p> <p>④废料</p> <p>项目洗涤工序会产生少量废料,主要是洗烂的毛巾、洗衣机滤出的布屑和线头。年产量约 0.5t/a,交由一般工业废物处理单位处理。</p> <p>⑤粉尘渣:项目废气治理设施除尘后会产生少量粉尘渣,全厂粉尘渣产生量约为 0.7425t/a,交由一般工业废物处理单位处理。</p> <p>⑥生产废水污泥</p> <p>本项目污水处理站处理废水产生中会产生污泥,根据《固体废物分类与代码目录》,污泥属于一般工业固体废物。厂内自建污水处理站污泥量参照《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)中“9.4 污泥实际排放量核算方法”章节,污泥计算公式如下:</p> $E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$
----------------------------------	--

其中，E 生-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，m³；厂内自建污水处理站废水处理量为 138492m³/a.

W_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，量纲一，本项目取 2。

由上可知，干污泥产生量约为 47.09t/a(干泥)。污泥的含水率取 80%，则污泥产生量为 235.44t/a，暂存一般固废仓，定期交由一般工业废物处理单位处理。

⑦废反渗透膜

本项目废水处理设施使用双膜工艺会产生废反渗透膜，产生量约 0.5t/a。交由一般工业固体废物收集单位处理。

(3) 危险废物

①废机油

项目机械设备维护和保养会产生少量废机油，产生量约为 0.05t/a，属于危险废物（废物编号为 HW08，废物代码 900-214-08），经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。

(4) 废包装桶

项目产生的废包装桶包括废机油桶、废碱性主洗助剂桶、废医用主洗液桶、废氯漂液桶、废彩漂液桶等。废包装桶产生量为 1.5t/a，交由供应商回收利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），废包装桶属于“6 不作为固体废物管理的物质，6.1 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。项目废包装桶交由供应商回收利用，减少工业固体废物的产生，符合要求。

项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，

明确分区。

本项目设置 1 个 6m² 的危废仓暂存产生的危险废物。各类危险废物应设专门设施分类收集，由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

表 4-15 工程分析中危险废物汇总样表

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
废机油	HW08	900-214-08	0.1	机械维修保养	液体	矿物油	矿物油	1 年	T

表 4-16 危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

贮存场所(设施)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	贮存容积 m ³	贮存周期
危废间	废机油	HW08	900-214-08	1F	6m ²	桶装	6	1 年

5、环境风险

(1) 环境风险识别

表 4-17 项目物料存储情况

序号	名称	风险物质主要	风险物质最大存在	临界量 t	依据	储存位置
----	----	--------	----------	-------	----	------

		成分	总量 t			
1	废机油	矿物油	0.1	200	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	危废仓
2	机油	矿物油	0.17	2500		
3	碱性主洗助剂	氢氧化钠	0.189	50	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	仓库
4	医用主洗液	氢氧化钠	0.348	50		
5	彩漂液	过氧化氢	0.187	50		
6	多功能四氯乙烯干洗油	四氯乙烯	0.02	10	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第三部分 有毒液态物质	

注：项目碱性主洗助剂、医用主洗液、彩漂液按风险物质含量进行折纯计算 Q 值。

$Q=0.017<1$ ，因此无需开展风险专章。

本项目风险源主要为仓库、危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险源，识别如下表所示：

表 4-18 生产过程风险识别

危险物质	风险分布情况	可能影响途径	风险防范措施	应急处置措施
废机油	危废间	因泄露导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。	严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。
机油、碱性主洗助剂、医用主洗液、彩漂液、多功能四氯乙烯干洗油	仓库	发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	①储存液体危险废物必须严实包装，仓库地面需采用特别防渗处理，并设置围堰。 ②加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。	
生产废水	污水站	污水处理设施故障，或管道损坏，会导致废水未经有效	加强检修维护，确保废水处理系统的正常运行。	

		处理直接排放	
废气	废气收集排放系统	治理设施发生故障导致废气直排	生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。 遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。

表 4-19 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台山市若箕洗涤有限公司年加工酒店床上用品、衣服、台布等日用品 5000 吨迁扩建项目			
建设地点	广东省江门市台山市四九镇洞美工业区世里路 5 号			
地理坐标	经度	112 度 50 分 30.103 秒	纬度	22 度 13 分 20.749 秒
主要危险废物分布	危废间：废机油；仓库：机油、碱性主洗助剂、医用主洗液、彩漂液、多功能四氯乙烯干洗油			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①装卸或存储过程中废机油、机油可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。</p> <p>②因废机油、机油等泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体。</p> <p>③因废机油、机油、除油废液等液体原料泄漏，通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。</p> <p>④废气治理设施发生故障导致废气直排。</p> <p>⑤定期对污水处理设施系统内各设施设备进行检查，避免由于污水输送管道破坏发生泄漏事故。</p>			
风险防范措施要求	<p>①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。</p> <p>②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。</p> <p>③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓、污水处理设施、暂存池地面需采用特别防渗处理，并设置围堰。</p> <p>④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。</p> <p>⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。</p> <p>⑥当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、产品、废机油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。</p> <p>⑦严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。</p> <p>⑧生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，</p>			

使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

/

6、地下水和土壤

表4-20 地下水和土壤污染源情况表

污染源		污染物类型	污染途径	防控措施
废气	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	大气干、湿沉降	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
	厨房油烟	油烟		
废水	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油	垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境	收集管道采用硬底化方式进行防控，仓库、危废仓地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料。

本项目生产过程中不含重金属，无属于土壤、地下水污染的指标。无需开展土壤及地下水自行监测。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)中“表 7·地下水污染防治分区参照表”，建设单位通过采取分区防渗防止地下水、土壤污染，在各个环节得到良好控制的情况下，不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响。本项目采取以下措施进行防控：

①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

②分区防渗：

A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

B 地下管沟和所有废水池底部均采用混凝土防渗并刷防水材料，废水处理设施处做相应的防腐防渗处理；

C 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，

并找平、压实、抹光，并在上面贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

D 洗涤车间地面进行采用混凝土防渗并刷防水材料，在水池四周设置导流槽，及时清理。

E 对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于 100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

具体分区防渗措施如下表。

表4-21 地下水分区防控措施

项目区域	污染物类型	防渗分区	防渗措施
仓库、固废仓	其他污染物	简单防渗区	一般地面硬底化
洗涤车间、干洗车间、废水处理设施、危废仓	其他污染物、持久性有机物污染物	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

7、生态

本项目占地范围内不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不展开电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 (DA001)	颗粒物	收集后经旋风除尘+布袋除尘+碱性麻石旋风水膜除尘系统装置处理后由26米排气筒高空排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	厨房油烟排放口 (DA002)	厨房油烟	通过静电油烟机处理后经烟道(DA002)高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模要求
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区	非甲烷总烃	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)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、动植物油	隔油池+三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准中较严者
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、LAS、SS、总磷、石油类、动植物油	经自建污水处理站处理,部分废水(60%)处理达标后回用于洗涤工艺和锅炉尾气处理;其余废水(40%)处理达标后排入台城污水处理厂处理,尾水纳入台城河	部分废水(60%)《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值标准 其余废水(40%)处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准较严者

声环境	设备运行	噪声	合理布局，对高噪声设备进行消声隔振处理，加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施，控制厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理；废包装材料、锅炉灰渣、废离子交换树脂、废料、粉尘渣、生产废水污泥等一般固体废物交由一般工业固体废物收集单位处理；废机油交由具有危险废物处理资质的单位统一处理；废包装桶交由供应商回收。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。</p> <p>②危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。</p> <p>③地下管沟和所有废水池底部均采用混凝土防渗并刷防水材料，废水处理设施处做相应的防腐防渗处理；</p> <p>④对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上面贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。</p> <p>⑤表面处理生产线地面进行采用混凝土防渗并刷防水材料，在水池四周设置导流槽，及时清理。</p> <p>⑥对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于40，防渗管沟厚度不低于100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。</p> <p>②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。</p> <p>③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓、污水处理设施、仓库需采用特别防渗处理，并设置围堰。</p> <p>④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。</p> <p>⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。</p>			

	<p>⑥当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、产品、废机油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。</p> <p>⑦严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。</p> <p>⑧生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。</p>
其他环境管理要求	<p>企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

六、结论

台山市若箕洗涤有限公司年加工酒店床上用品、衣服、台布等日用品 5000 吨迁扩建项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正 的
影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可

评价单位

项目负责人

审核日期

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	有机废气	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	颗粒物	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	+0.010t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.126t/a	/	0.126t/a	+0.126t/a
	氮氧化物	/	/	/	1.428t/a	/	1.428t/a	+1.428t/a
生活污水 (DW001)	废水量	/	/	/	2025m ³ /a	/	2025m ³ /a	+2025m ³ /a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.304t/a	/	0.304t/a	+0.304t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.152t/a	/	0.152t/a	+0.152t/a
	SS	/	/	/	0.091t/a	/	0.091t/a	+0.091t/a
	氨氮	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	动植物油	/	/	/	0.182t/a	/	0.182t/a	+0.182t/a
生产废水 (DW002)	废水量	/	/	/	55396.8m ³ /a	/	55396.8m ³ /a	+55396.8m ³ /a
	COD _{Cr}	/	/	/	11.300t/a	/	11.300t/a	+11.300t/a

	BOD ₅	/	/	/	2.570t/a	/	2.570t/a	+2.570t/a
	氨氮	/	/	/	0.071t/a	/	0.071t/a	+0.071t/a
	SS	/	/	/	0.126t/a	/	0.126t/a	+0.126t/a
	石油类	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	LAS	/	/	/	0.197t/a	/	0.197t/a	+0.197t/a
	总磷	/	/	/	0.066t/a	/	0.066t/a	+0.066t/a
	动植物油	/	/	/	1.645t/a	/	1.645t/a	+1.645t/a
生活垃圾		/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	锅炉灰渣	/	/	/	31t/a	/	31t/a	+31t/a
	废离子交换 树脂	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	粉尘渣	/	/	/	0.7425t/a	/	0.7425t/a	+0.7425t/a
	生产废水污 泥	/	/	/	235.44t/a	/	235.44t/a	+235.44t/a
	废反渗透膜	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
原料装载	废包装桶	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

