

# 福建省建设项目环境影响 报告表

(适用于第二产业建设项目)

项 目 名 称 年洗涤酒店床上用品 100 万套项目

建设单位(盖章) 泉州万佳洗涤服务有限公司

法 人 代 表 \*\*\*  
(盖章或签字)

联 系 人 \*\*\*

联 系 电 话 \*\*\*

邮 政 编 码 362100

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省环境保护厅制

## 填 表 说 明

1. 本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2. 本表应附以下附件、附图

附件1 环境影响评价委托书

附件2 其它与项目环评有关的文件、资料

附件3 建设项目环评审批基础信息表

附图1 项目地理位置图：比例尺1: 50000，应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地型地貌等。

附图2 项目平面布置图

3. 如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列1-2项进行专项评价。

(1)大气环境影响专项评价

(2)水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

(3)生态环境影响专项评价

(4)噪声环境影响专项评价

(5)固体废弃物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4. 本表一式十份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

## 一、项目基本情况

项目名称	年洗涤酒店床上用品 100 万套项目				
建设单位	泉州万佳洗涤服务有限公司				
建设地点	福建省泉州台商投资区张坂镇北玉埕村（N24°52'30"E118°45'59"）				
建设依据	闽发改备[2020]C130038 号	主管部门	泉州台商投资区管理委员会 科技经济发展局		
建设性质	新建	行业代码	O8030 洗染服务		
工程规模	年洗涤酒店床上用品 100 万套	总规模	年洗涤酒店床上用品 100 万套		
总投资	100 万元	年产值	600 万元		
职工人数	15 人（均不住厂）	环保投资	10 万元		
主要产品名称	主要产品产量(规模)	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
洗涤酒店床上用品	100 万套/年	主洗剂		2 t/a	2 t/a
		助洗剂		1 t/a	1 t/a
		乳化剂		0.5 t/a	0.5 t/a
		彩漂剂		0.5 t/a	0.5 t/a
		除锈酸剂		0.2 t/a	0.2 t/a

### 主要能源及水资源消耗

名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水(t/a)	2625		2625
电(kwh/a)	10 万		10 万
燃煤(t/a)			
燃油(t/a)			
其它(t/a)			

## 二、社会、经济、环境概述

### 1、自然环境概况

#### (1)地理位置

泉州台商投资区位于惠安县南部，泉州中心城区东面，涵盖惠安县的四个乡镇(洛阳、东园、张坂、百崎)和一个省级工业园区(惠南工业园区)。东与惠安县黄塘镇、螺阳镇、涂寨镇、山霞镇等镇接壤，西至洛阳江，与泉州市丰泽区、洛江区隔江相望，南临泉州湾海域，北接黄塘镇，西北毗连洛江区。

张坂镇位于东南海隅，东北与涂寨镇接壤，南临泉州湾，东与山霞镇交界，西北与螺阳镇、西与东园镇相连。

泉州万佳洗涤服务有限公司投资建设的年洗涤酒店床上用品 100 万套项目（以下简称“项目”）位于福建省泉州台商投资区张坂镇北玉埕村。项目东面为空厂房和阳莉礼品公司，南面隔工业区道路为友臣食品公司和隆城盛世商住楼，西面隔工业区道路为巨龙工艺品公司，北面隔工业区道路为空厂房和沿街店面。具体情况见附图 1《项目地理位置示意图》、附图 2《项目周边环境卫星示意图》和附图 5《项目现场照片图》。

#### (2)地形地貌

泉州台商投资区地势由西北向东南倾斜，地形以丘陵、台地为主。长乐～南澳断裂带经肖厝～螺城～屿头斜贯中部。沿海有断续窄长的海滨小平原。海岸曲折，多岬角、港湾，岛屿众多。

#### (3)水文概况

项目纳污水体为泉州湾，泉州湾为晋江和洛阳江汇合入海的半封闭性海湾。潮汐为正规半日潮为主，潮流亦为正规半日潮流，平均潮差 4.27m。泉州湾潮流运动形式为比较稳定的往复型潮流，涨潮时流向湾内，落潮时流向湾外，潮波进入港湾后，由于受地理环境和水道的制约，主流流向在深槽水道进退，涨落潮流流向基本与岸线走向一致，流速为表层大于底层，最大流速出现时间分别在高潮前后 2~3h，即半潮面前后流速最大。泉州湾落潮历时长，涨潮历时短，转流一般为底层先转，表层后转的湾口区常见的“逆向”流现象。

泉州湾内没有永久性波浪观测站，参考有关波浪资料，泉州湾常年波浪以 NNE~NE 向、SSW 向的风浪和 SE 向的风浪所形成的混合浪为主，平均波高在 0.7~1.1m

之间，平均波周期在 3.7~4.2s 之间；泉州湾每年夏秋两季台风屡犯，且常伴有台风潮产生。

#### (4)气候气象

泉州台商投资区地属南亚热带，该区域气候属亚热带海洋性季风气候。其特点是冬无严寒，夏无酷暑，温热湿润，蒸发量大，降雨集中，台风、大潮、旱灾袭击影响频繁。

泉州台商投资区年平均气温 20.1℃；最冷月在 2 月份，平均气温 11.3℃，最高月为 7~8 月，平均气温 28.2℃，极端最低气温-1.1℃。≥10℃积温 6553℃。

雨量分布受地势特征的影响，呈现从东南到西北随地面高度上升而逐渐递增的趋势。境内年降水量 1241.8 毫米，区域差异显著，形成张坂、大坪山一带少雨中心区和西北山区多雨中心区。降水量主要集中在夏季，年均蒸发量大于年均降水量。多年的平均相对湿度为 80%。

受海洋季风影响，年平均风速为 5.0m/s，风速变化不明显，各月最大风速在 7.9m/s~10.7/s 之间，年均最大风速为 9.3m/s。

历年平均无霜日 306 天，全年可照时数 4421.9 小时，累年平均日照时数为 2206.6 小时，全年平均太阳总辐射量 179.1 千卡/cm<sup>2</sup>；累年平均有雾日 29.4 天。

## 2、环境功能区划及执行标准

### (1)水环境

#### ①水环境功能区划及质量标准

根据项目所在区域的规划，项目所在区域已建设市政污水管网，外排废水经市政污水管网排入惠南污水处理厂处理达标后排放。根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政〔2011〕文 45 号），泉州湾秀涂~浮山海域为四类区，主导功能为港口、一般工业用水，辅助功能为纳污，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准，详见表 2-1。

表 2-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘要）

项目	第二类	第三类	第四类
pH(无量纲)	7.8~8.5	6.8~8.8	
溶解氧>	5	4	3
化学需氧量(COD)≤	3	4	5
生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )≤	3	4	5

活性磷酸盐(以 P 计)≤	0.03	0.030	0.045
无机氮(以 N 计)≤	0.03	0.40	0.50

## ②排放标准

项目外排废水有洗涤废水和生活污水，经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后排入市政污水管网，经惠南污水处理厂处理达标后最终纳入泉州湾，详见表2-2。

表 2-2 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (摘录)

污染物名称	单位	一级标准	二级标准	三级标准
pH	——	6~9		
悬浮物(SS)	mg/L	70	150	400
五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	mg/L	20	30	300
化学需氧量(COD)	mg/L	100	150	500
氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	15	25	——
总磷(以 P 计)	mg/L	0.5	1	——
LAS	mg/L	5	10	20

## (2)大气环境

### ①大气环境功能区划及质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，项目所在区域属于规定的二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，详见表2-3。

表 2-3 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录)

污染物名称	平均时间	浓度限值		
		一级标准	二级标准	单位
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	20	60	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	40	70	
	24小时平均	50	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	15	35	

	24 小时平均	35	75	
--	---------	----	----	--

②排放标准

本项目无废气产生。

(3)声环境

①声环境功能区划及质量标准

项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，临近小区一侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准，详见表 2-4。

表 2-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2		60
3		65	55

②排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，临近小区一侧执行 2 类区标准，详见表 2-5。

表 2-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录) 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2		60
3		65	55

### 3、环境质量现状

(1)水环境质量现状

根据《2018 年泉州市环境质量状况公报》(泉州市环保局, 2019 年 6 月 5 日), 泉州市近岸海域水质监测点位共 16 个, 包括评价点 15 个, 远岸点 1 个。按点位比例评价, 2018 年泉州市近岸海域一、二类水质比例为 87.5%, 较上年同期下降 6.3 个百分点。按功能区类别评价, 水质达标率为 86.7%, 较上年同期下降了 6.6 个百分点, 其中, 泉州湾(晋江口)和泉州东部海区均未能达到功能区目标要求。按面积比例评价, 全市近岸海域优良水质(第一、二类水质)比例 97.1%。第四类和劣四类海水水质海域主要分布在泉州湾内湾和安海湾, 主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐。

## (2)大气环境质量现状

根据《2018年泉州市环境质量状况公报》（泉州市环保局，2019年6月5日），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第95百分位数和臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时平均值的第90百分位数均达到年评价指标要求；全市11个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为89.0%~98.4%，全市平均为95.9%，较上年同期下降了0.3个百分点。

## (3)声环境质量现状

根据《2018年泉州市环境质量状况公报》（泉州市环保局，2019年6月5日），全市城市（县城）区域声环境质量总体较好。其中南安市区和德化县城的昼间区域声环境质量达二级水平（较好），其余的城市（县城）均为三级水平（一般）；永春县和德化县的夜间区域声环境质量达二级水平（较好），石狮为四级水平（较差），其余的城市（县城）均为三级水平（一般）。

## 4、主要环境问题

根据对该项目生产工艺和周围环境特征分析，该项目运营过程中主要环境问题是洗涤废水及生产噪声的影响。此外，项目运营过程产生生活污水和固废也会对周边环境产生一定的影响。

## 三、主要环境保护目标

表 3-1 主要保护目标与项目所在地方位关系一览表

环境要素	敏感目标	相对项目场界最近距离及方位	规模	保护标准
水环境	泉州湾	S, 2100m	/	《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准
大气环境	隆城盛世商住楼	S, 25m	400户/200人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	西雪村	W, 180m	80户/400人	
	前雪村	SW, 180m	100户/50人	
声环境	隆城盛世商住楼	S, 25m	400户/200人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准
	西雪村	W, 180m	80户/400人	
	前雪村	SW, 180m	100户/50人	

## 四、工程分析

### 1、项目由来

泉州万佳洗涤服务有限公司主要从事酒店床上用品洗涤。2020年1月12日租赁泉州鸿泰鞋材有限公司3#厂房部分，面积约1500平方米（附件五）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号）中“四十 社会事业与服务类 116、宾馆饭店及医疗机构衣物集中洗涤、餐具集中清洗消毒 需自建配套污水处理设施的”类别，需编制环境影响报告表。因此，泉州万佳洗涤服务有限公司委托我公司编制该项目的环境影响报告表（附件一）。本公司接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集相关资料，并依照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定编制完成《泉州万佳洗涤服务有限公司年洗涤酒店床上用品100万套项目环境影响报告表》，供建设单位报环保主管部门审批。

### 2、项目概况

泉州万佳洗涤服务有限公司年洗涤酒店床上用品100万套项目选址于福建省泉州台商投资区张坂镇北玉埕村，法人代表\*\*\*，总投资100万元，主要从事酒店床上用品洗涤。项目员工15人，均不住厂，年工作300天，每天8小时，预计年洗涤酒店床上用品100万套，年产值可达600万元。

### 3、主要原辅材料及年用量

项目主要产品及原辅材料、水、电年用量详见“一、项目基本情况表”。

(1)能耗：项目水洗机、烘干机以电为能源，年耗电量 $1 \times 10^4$ kWh，烫平机以蒸汽为能源，由鸿泰鞋业4T燃气锅炉提供。

(2)用水量：包括生产用水和生活用水，水源来自市政供水。

(3)原辅材料成分及理化性质

#### ①主洗剂

主要成分为阴离子表面活性剂，少量非离子表面活性剂，再加入一些助剂，TP、硅酸盐、酶等，经混合处理等工艺制成。洗涤过程添加洗衣液后将产生大量的表面活性剂，少量TP混合物，悬浮颗粒，使水体COD、LAS、TP、SS含量增高。

## ②助洗剂

是专为洗涤污垢严重的台布、餐巾、工服、厨衣等而配制的强力合成助洗剂，通常与强力洗衣粉、通用增白洗衣粉、油污乳化剂等配合使用。可有效提高洗涤液的碱度，去除陈旧重垢。

## ③乳化剂

主要是表面活性剂与矿物油和油脂的混合物，无毒性。其分子中同时具有亲水基和亲油基，它聚集在油/水界面上，可以降低界面张力和减少形成乳状液体所需的能量，从而提高乳状液的能量，增加洗衣液的去污能力。

## ④彩漂剂

有较好的漂白作用和杀菌作用，通过在水溶液中经过过氧离子游离出活性氧而产生漂白作用。在常温下，它的漂白速度比较缓慢，为了提高洗涤速率，一般在高温条件下进行漂白，既提高了漂白速度，也增加了织物的去污力和白度。

## ⑤除锈酸剂

主要成分有渗透剂、释酸成分、去除铁、钙、镁离子物质缓蚀剂等复配而成；是洗衣业内最常用的去除二次污染中钙镁离子和残留氯处理剂。一般为洗涤程序中最后一次过水时加入，用于中和残留在布草上的碱、氯以及在洗涤过程中沉淀的钙镁离子、增加光泽的功效，能有效增加布草的光泽和延长布草的使用寿命。使被洗衣物不变黄，清洗更加容易，洗后鲜艳明亮、舒适。

## 4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 4-2。

表 4-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量	噪声级 dB(A)
1	水洗机	18 台	60-65
2	烘干机	14 台	55-60
3	烫平机	4 台	55-60

## 5、生产工艺及产污环节

根据企业提供资料，床上用品经分拣水洗后，床单类烫平折叠打包即为成品，巾类烘干折叠打包即为成品，具体生产工艺流程如下：

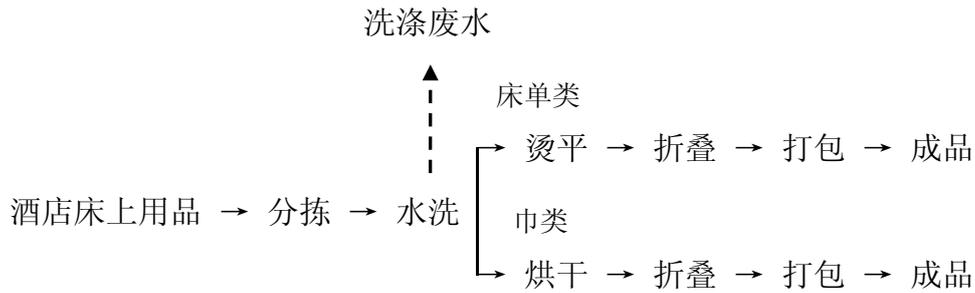


图 4-1 项目工艺流程图

产污环节：本项目生产过程中主要污染源为：a、洗涤废水；b、生产设备会产生噪声；c、职工生活会产生生活垃圾和生活污水。

## 6、污染物排放情况

### (1)水环境

#### ①洗涤废水

根据业主提供资料，本项目洗涤用水量约 8 t/d (2400t/a)，排水量 5 t/d (1500t/a)。通过类比分析，洗涤废水各污染物浓度为：COD：500mg/L、BOD<sub>5</sub>：180mg/L、SS：220mg/L、NH<sub>3</sub>-N：20mg/L，LAS：40 mg/L，总磷：5 mg/L。

#### ②生活污水

项目职工 15 人(均不住厂)，根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2013)，不住厂职工生活用水定额取 50L/(p·d)，年工作日 300 天，则项目生活用水量为 0.75t/d (225t/a)，污水产生系数按 80%计算，则该项目生活污水产生量为 0.6t/a (180t/a)。

通过类比分析，生活污水中各污染物浓度为：COD：500mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：80mg/L。

根据以上估算，项目废水产生及排放情况详见表 4-3。

表 4-3 项目废水产生及排放情况一览表

序号	废水种类	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物名称	污染物产生量		处理 方式	排放 情况
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
1	洗涤废水	5	COD	500	0.75	沉淀池+化学氧化处理法+市政污水管网	处理后排入惠南污水处理厂
			BOD <sub>5</sub>	180	0.27		
			SS	220	0.33		
			NH <sub>3</sub> -N	20	0.03		
			总磷	5	0.008		

			LAS	40	0.06		
2	生活污水	0.6	COD	500	0.09	化粪池+市政污水管网	
			BOD <sub>5</sub>	250	0.045		
			SS	200	0.032		
			NH <sub>3</sub> -N	80	0.013		

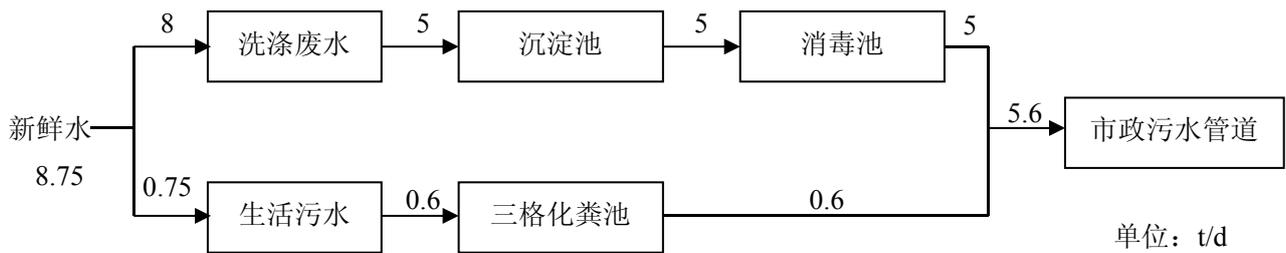


图 4-2 项目水平衡图

## (2) 声环境

项目噪声源主要来源于机械设备运行时产生的噪声，设备产生的噪声声压级详见表 4-2。

## (3) 固体废物

### ① 一般生产固废

项目产生的一般生产固废为废洗涤剂桶及烘干毛巾等。废洗涤剂桶约 1t/a，由厂家定期回收；烘干机滤网清理的毛巾毛约 0.2t/a，收集后委托环卫部门定期清运。

### ② 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按  $G=R \cdot K \cdot N \cdot 10^{-3}$  计算。

式中：G---生活垃圾产生量 (t/d)

K---人均排放系数 (kg/人·天)

N---人口数 (人)

R---每年排放天数 (天)

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取  $K=0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，项目职工定员为 15 人 (均不住厂)，年工作日 300 天，则项目生活垃圾年产生量为 2.25t/a。

## 五、施工期环境影响分析

项目属于设备安装也已到位，不存在施工期，因此不对施工期进行影响分析。

## 六、运营期环境影响评价

### 1、水环境影响分析

本项目洗涤废水排放量为 1500t/a,通过沉淀池和化学氧化处理法处理达标后排入市政污水管网。生活污水排放量为 180t/a,通过化粪池处理后排入市政污水管网。项目属惠南污水处理厂服务范围,污水经预处理后,通过市政污水管网纳入惠南污水处理厂集中处理后排入泉州湾秀涂—浮山海域,不会对周围水环境造成影响。

### 2、声环境影响分析

#### (1)预测声源

本项目主要噪声源与厂界距离见表 6-1。

表 6-1 主要噪声源及与厂界距离单位: dB (A)

声源设备名称	数量	设备声功率级 dB (A)	与厂界最近距离 (m)			
			东界	西界	南界	北界
水洗机	18 台	60-65	10	10	10	15
烘干机	14 台	55-60	30	5	10	10
烫平机	4 台	55-60	5	30	5	20

#### (2)预测模式

本次预测只考虑距离衰减和建筑墙体隔声衰减,空气吸收引起的衰减、地面效应衰减等次要因素衰减不考虑。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式:

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);  $L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A); T—预测计算的时间段, s;  $t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

预测点的预测等效声机 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

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

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);  $L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB (A)。

户外传播衰减计算: 户外传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面

效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

距声源点  $r$  处的  $A$  声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

### (3) 预测结果及分析

本项目运营期夜间不生产，在只考虑距离衰减和车间墙体隔声的情况下，昼间厂界噪声影响预测结果如表 6-2。

表 6-2 厂界噪声预测结果单位：dB (A)

厂界预测点	最大贡献值	昼间	
		标准限值	达标情况
东侧厂界	58.3	65 (南侧 60)	达标
南侧厂界	57.6		达标
北侧厂界	56.4		达标
西侧厂界	55.8		达标

由表 6-2 的预测结果可知，本项目运营期，厂界噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准，南侧厂界符合 2 类标准，对周边环境影响不大。

### 3、固体废物影响分析

#### (1) 一般生产固废

项目产生的一般生产固废为废洗涤剂桶及烘干毛巾等。废洗涤剂桶约 1t/a，由厂家定期回收；烘干机滤网清理的毛巾毛约 0.2t/a，收集后委托环卫部门定期清运，对周围环境没有影响。

#### (2) 生活垃圾

项目生活垃圾年产生量为 2.25t/a，收集后由环卫部门及时清，统一处理，对周围环境影响较小。

## 七、退役期环境影响分析

### 1、项目退役期的环境影响主要有以下两方面

(1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响；

(2) 原材料未妥善处置造成的环境影响。

## 2、退役期环境影响的防治措施

(1)企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2)原材料的处理处置：

原材料可出售给同类企业作为原材料利用。

(3)退役后，若该选址不再作为其他用途，应打扫干净后，并对植被进行生态恢复，则不会对周围环境造成不良影响。

只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

## 八、污染治理措施评述

### 1、废水处理措施评述

本项目洗涤废水排放量为 1500t/a,通过沉淀池和化学氧化处理法处理达标后排入市政污水管网。生活污水排放量为 180t/a，通过化粪池处理后排入市政污水管网。污水经预处理后，通过市政污水管网纳入惠南污水处理厂集中处理。

(1)洗涤废水处理措施

本项目洗涤废水采用沉淀池+化学氧化处理法工艺来处理。该处理工艺较为简单，操作运行方便，日常费用低廉，出水稳定。废水通过三格沉淀池（6.5m×6.5m×3m）沉淀去除废水里的杂质等后，进入消毒池中，采用化学氧化处理法（盐酸和次氯酸钠用量：1.5t/a）改善洗涤废水水质，降解 COD、盐、BOD、氨氮、磷等。根据同类型处理设施类比，处理后的洗涤废水各污染物浓度为：COD：120mg/L、BOD<sub>5</sub>：60mg/L、SS：50mg/L、NH<sub>3</sub>-N：15mg/L，LAS：2 mg/L，总磷：3 mg/L。符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，可以排入惠南污水处理厂。

(2)生活污水处理措施

本项目生活污水采用三格化粪池处理，处理后生活污水各污染物浓度为：COD：250mg/L、BOD<sub>5</sub>：160mg/L、SS：100mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L。符合《污水综合排放

标准》(GB8978-1996)表4三级标准,可以排入惠南污水处理厂。

### (3)惠南污水处理厂简介

惠南污水处理厂位于泉州台商区张坂镇井头村附近,主要负责辖区四个乡镇(张坂镇、东园镇、百崎乡、洛阳镇)的生活及工业污水的处理。污水本项目所在区域属于惠南污水处理厂服务范围。

#### ①工艺分析

该污水处理厂采用“改良型卡式氧化沟工艺法”处理工艺,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准,处理厂出水排入泉州湾秀涂一浮山海域。该污水处理厂一期日处理污水2.5万m<sup>3</sup>/d,设计总规模15.0万m<sup>3</sup>/d。一期于2013年年底投入了试运行。

#### ②管网衔接可行性分析

项目所在区域属惠南污水处理厂服务范围。根据现场踏勘情况,项目生活污水经化粪池处理后,接入市政污水管网,再输送至惠南污水处理厂。可见,项目外排废水可纳入惠南污水处理厂。

#### ④水量分析

本项目洗涤废水排放量为5t/d(1500t/a),生活污水排放量为0.6t/d(180t/a),占污水处理厂一期处理量的0.022%,占总规模处理能力的0.004%。项目位于惠南污水处理厂服务范围内,污水排放量很小,不会影响污水处理厂的正常运行。

#### ⑤水质分析

项目生活污水经化粪池预处理前后各污染因子浓度详见表8-1

表8-1 项目生活污水经化粪池处理前后各污染因子浓度一览表 单位:, mg/L

污染物	废水类型	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	LAS
处理前	洗涤废水	500	180	220	20	5	40
处理后	洗涤废水	120	60	50	15	3	2
处理前	生活污水	500	250	200	80	—	—
处理后	生活污水	250	160	200	25	—	—
污水处理厂进水水质要求		≤500	≤300	≤400	—	—	≤20

根据表8-1可知,本项目废水经处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,符合惠南污水处理厂进水水质要求。因此,项目废水经预处理后纳入惠南污水处理厂集中处理,不会对该污水处理厂正常运行造成影响。

## 2、噪声控制措施评述

项目可采取如下措施对噪声进行控制治理：

(1)对设备进行减震；对设备进行封闭，严禁噪声外传。

(2)尽量避免夜间作业，如因特殊情况需要在夜间进行生产时，不得使用高噪声的机械设备。

(3)对机械设备定期检修，防止异常噪声产生。

(4)扩大厂区边界进行绿化种植，以此美化厂区环境并可利用植物进行隔声降噪。

(5)项目生产过程均是电脑操控，故员工工作过程中注意关闭办公楼门窗；近距离操作员工需带耳塞等隔声设备。

(6)加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速。

经以上措施，确保厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、3类标准，则项目采取的噪声控制措施可行。

## 3、固体废物处置措施评述

项目产生的废洗涤剂桶约1t/a，由厂家定期回收；烘干机滤网清理的毛巾毛约0.2t/a，收集后委托环卫部门定期清运，对周围环境没有影响；生活垃圾年产生量为2.25t/a，收集后由环卫部门及时清，统一处理，对周围环境影响较小。

在采取以上污染防治措施后，项目在运营中产生的固废处置满足要求，不会造成二次污染，不会对周边环境产生大的影响。综上所述，项目固废污染处理措施是可行的。

## 九、清洁生产水平分析

本项目运营过程中，加强设备及技术上面的管理，减少生产过程中原材料的损耗，生产固废综合利用，因此，项目从源头上削减了污染物的产生，产生的污染物能够做到资源化，因此符合清洁生产和循环经济的要求。

## 十、总量控制

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，也是我国环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略调整和经济增长方式根本转变的有利措施，同时也促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。

根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监[2007]52号文），项目的总量控制指标为废水中的COD、NH<sub>3</sub>-N，天然气锅炉（鸿泰鞋业4T无偿提供）废气中的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

根据项目设备测算，项目年用气量为30420m<sup>3</sup>/a。天然气为清洁能源，燃烧污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、烟尘。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本评价采用产污系数法计算各污染物产生量，具体公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：E<sub>j</sub>——核算时段内第j种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t或万m<sup>3</sup>；

B<sub>j</sub>——产污系数，kg/t或kg/万m<sup>3</sup>。

颗粒物产污系数取参照《环境保护实用数据手册》，取2.4kg/万m<sup>3</sup>-原料；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>产污系数参照《工业污染源产排污系数手册》（第十册）中燃气工业锅炉进行取值，SO<sub>2</sub>取4kg/万m<sup>3</sup>-原料，NO<sub>x</sub>取18.71kg/万m<sup>3</sup>-原料。

天然气燃烧废气量采用《纳入排污许可管理的火电等17个行业污染物排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》中表B.3燃气工业锅炉的废气产排污系数进行核算，产污系数为136259.17Nm<sup>3</sup>/万立方米-原料。

根据上述产污系数，项目锅炉废气产排情况见下表。

表 10-1 锅炉废气产排情况一览表

锅炉类型	污染物	产生量(t/a)	风量(m <sup>3</sup> /a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
4t/h 锅炉	SO <sub>2</sub>	0.012	414500.4	0.012	0.014	2.94
	NO <sub>x</sub>	0.057		0.057	0.063	13.73
	颗粒物	0.007		0.007	0.008	1.76

表 10-2 项目污染物总量控制指标

污染物	废水/废气产生量	达标排放浓度	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放总量(t/a)	建议总量控制指标(t/a)
COD	1500t/a	100	0.840	0.615	0.225	0.225
NH <sub>3</sub> -N		15	0.044	0.017	0.027	0.027
SO <sub>2</sub>	414500.4	50 mg/m <sup>3</sup>	0.012	0	0.012	0.012
NO <sub>x</sub>	m <sup>3</sup> /a	200 mg/m <sup>3</sup>	0.057	0	0.057	0.057

项目污染物总量控制指标：COD 排放总量为 0.225t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放总量为 0.027t/a，

SO<sub>2</sub>排放总量为 0.012t/a，NO<sub>x</sub>排放总量为 0.057t/a。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）文件规定，COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>纳入排污权有偿使用和交易范围，由建设单位向海峡股权交易中心申请购买。

## 十一、环境保护投资及环境影响经济损益分析

### 1、环保投资

本项目的环保投资有：①污水处理设施；②机械设备隔声减振降噪措施；③固废处置措施。该项目的环保工程投资具体见表 11-1。

表 11-1 环保工程投资估算表

环保项目		投资费用(万元)	合计 (万元)
废水	洗涤废水	沉淀池+消毒池+污水管网	5
	生活污水	化粪池+污水管网	2
噪声	隔声减振降噪措施		2
固废	固废处置措施		1
			10

根据其污染物排放量及处理工程量估算，环保投资共 10 万元，约占项目总投资的 10%。

### 2、环境经济损益分析

该项目的环保工程投资量不大，但可减少项目的建设对周围环境可能造成的影响，从环保及经济角度分析是合理的，且具有一定的环境效益。此外，项目的建设还可提供 15 人的就业岗位，并可带动相关产业的发展，促进区域经济的发展。

## 十二、环境管理与监测建议

### 1、环境管理

(1)环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

(2)加强管理，使污染物尽量消除在源头，厂区内应经常打扫，保持清洁有序。加强全厂职工对环境保护工作和水资源保护工作的认识，制定落实各项规章制度，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

## 2、监测计划

表 12-1 环境监测计划

项目	监测点	监测项目	监测频率	监测方式
废水	厂区污水排放口	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、LAS、总磷	每年一次	外协
噪声	厂界噪声	L <sub>eq</sub>		外协

## 十三、产业政策及选址合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

项目主要从事酒店床上用品洗涤，项目所采用的生产工艺、年生产能力和产品均不属于《产业结构调整目录(2013年修正本)》淘汰类和限制类，符合国家当前的产业政策。

### 2、选址合理性分析

项目位于福建省泉州台商投资区张坂镇北玉埕村，根据土地证项目土地用途属于工业用地。根据《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》要求，目前该地块规划为二类工业用地（详见附图 6）。项目生产车间为 3#厂房一部分，厂房另一部份为鸿泰鞋材公司生产塑料鞋底。项目业主若需更换生产车间或扩大生产车间，则需重新办理手续。

项目主要污染物经治理达标后外排，不会对临近敏感点产生不利影响。企业只要严格执行本报告提出的各项污染治理措施，则项目不会对周边造成明显不利的影响。因此项目选址基本合理。

### 3、“三线一单”控制要求的符合性分析

#### (1)与生态红线相符合性分析

目前，项目所处区域暂未划定生态红线。项目位于泉州台商投资区张坂镇玉埕村，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

#### (2)与环境质量底线相符合性分析

根据环境质量状况公报相关内容：泉州湾海水中溶解氧含量、化学需氧量均符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第一类标准，活性磷酸盐含量基本符合第四类标准，无机氮含量基本符合第四类标准；项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》

(GB3096-2008)2、3 类标准要求。

项目外排废水经预处理达标后,通过市政污水管网纳入惠南污水处理厂集中处理,不会对周边水体产生不良印象;项目采取隔声、减震等措施后,生产噪声对周边声环境影响较小。综合分析,本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### (3)与资源利用上线的对照分析

项目用水量为 2625t/a,用电量为 10 万 kwh/a,企业通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### (4)与环境准入负面清单的对照

本项目所在地没有环境准入负面清单,本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明。

#### ①产业政策符合性分析

根据上述分析,项目的建设符合国家当前产业政策。

#### ②与负面清单相符性分析

查阅《市场准入负面清单草案》(试点版),本项目不在禁止准入类和限制准入类中;查阅《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97 号),本项目不在禁止投资和限制投资类别中。

综上所述,本项目符合国家产业政策和环境准入要求。

## 十四、结论与建议

### 1、评价标准

该项目所在地区的环境质量标准及项目建设应执行的污染物排放标准见表 14-1。

表 14-1 评价标准

环境要素	环境质量标准	执行排放标准
水环境	《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、3 类区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、3 类标准

## 2、环境质量现状结论

### (1)水环境质量现状

根据《2018年泉州市环境质量状况公报》（泉州市环保局，2019年6月5日），泉州市近岸海域水质监测点位共16个，包括评价点15个，远岸点1个。按点位比例评价，2018年泉州市近岸海域一、二类水质比例为87.5%，较上年同期下降6.3个百分点。按功能区类别评价，水质达标率为86.7%，较上年同期下降了6.6个百分点，其中，泉州湾（晋江口）和泉州东部海区均未能达到功能区目标要求。按面积比例评价，全市近岸海域优良水质（第一、二类水质）比例97.1%。第四类和劣四类海水水质海域主要分布在泉州湾内湾和安海湾，主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐。

### (2)大气环境质量现状

根据《2018年泉州市环境质量状况公报》（泉州市环保局，2019年6月5日），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第95百分位数和臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时平均值的第90百分位数均达到年评价指标要求；全市11个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为89.0%~98.4%，全市平均为95.9%，较上年同期下降了0.3个百分点。

### (3)声环境质量现状

根据《2018年泉州市环境质量状况公报》（泉州市环保局，2019年6月5日），全市城市（县城）区域声环境质量总体较好。其中南安市区和德化县城的昼间区域声环境质量达二级水平（较好），其余的城市（县城）均为三级水平（一般）；永春县和德化县的夜间区域声环境质量达二级水平（较好），石狮为四级水平（较差），其余的城市（县城）均为三级水平（一般）。

## 3、环境影响分析结论

### (1)水环境影响分析结论

项目生活污水排放量为1680t/a，项目属惠南污水处理厂服务范围，污水经预处理后，通过市政污水管网纳入惠南污水处理厂集中处理后排入泉州湾秀涂—浮山海域，不会对周围水环境造成影响。

### (2)声环境影响分析结论

项目运营期间的设备噪声，经采取积极有效的降噪措施，确保将厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、3类标准内，则对周围环境的影响较小。

### (3)固体废物影响分析结论

项目产生的废洗涤剂桶约1t/a，由厂家定期回收；烘干机滤网清理的毛巾毛约0.2t/a，收集后委托环卫部门定期清运，对周围环境没有影响；生活垃圾年产生量为2.25t/a，收集后由环卫部门及时清，统一处理，对周围环境影响较小。在采取以上污染防治措施后，项目在运营中产生的固废处置满足要求，不会造成二次污染，不会对周边环境产生大的影响。

## 4、清洁生产水平分析结论

本项目运营过程中，加强设备及技术上面的管理，减少生产过程中原材料的损耗，生产固废综合利用，因此，项目从源头上削减了污染物的产生，产生的污染物能够做到资源化，因此符合清洁生产和循环经济的要求。

## 5、总量控制

项目污染物总量控制指标:COD排放总量为0.225t/a, NH<sub>3</sub>-N排放总量为0.027t/a, SO<sub>2</sub>排放总量为0.012t/a, NO<sub>x</sub>排放总量为0.057t/a。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号)文件规定，COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>纳入排污权有偿使用和交易范围，由建设单位向海峡股权交易中心申请购买。

## 6、选址合理性分析

项目位于福建省泉州台商投资区张坂镇北玉埕村，根据土地证项目土地用途属于工业用地。根据《泉州台商投资区总体规划(2010-2030)》要求，目前该地块规划为二类工业用地，选址基本合理。

## 7、产业政策符合性分析

项目主要从事酒店床上用品洗涤，项目所采用的生产工艺、年生产能力和产品均不属于《产业结构调整目录(2013年修正本)》淘汰类和限制类，符合国家当前的产业政策。

## 8、环保治理措施竣工验收

项目环保治理措施竣工验收内容见表14-2。

表 14-2 项目环保治理措施和验收要求一览表

治理项目	治理设施或措施内容		验收要求
废水	生产废水	沉淀池+消毒池+市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
	生活污水	化粪池+市政污水管网	
噪声	机械噪声	隔声、减振降噪措施	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，临近小区一侧执行2类区标准
固废	生产固废	废洗涤剂桶由厂家定期回收；烘干机滤网清理的毛巾毛收集后委托环卫部门定期清运	落实措施，处置率100%
	生活垃圾	设垃圾筒，委托环卫部门清理	

## 9、总结论

泉州万佳洗涤服务有限公司年洗涤酒店床上用品 100 万套项目选址于福建省泉州台商投资区张坂镇北玉埕村，总投资 100 万元，主要从事酒店床上用品洗涤。项目所采用的生产工艺、年生产能力和产品均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修正）淘汰类和限制类，属允许类，符合国家当前的产业政策和环保政策。项目投产后具有良好的经济效益和社会效益，对于加快区域经济发展具有积极的作用。项目在运营期间将产生废水、噪声、固废，但是在配套环保设施正常运行，实现污染物达标排放和总量控制的条件下，对环境的影响很小，因此从环保角度分析，项目的建设 and 正常运营是可行的。同时，项目应严格按环评内容生产经营，不得任意改变生产工艺，增加设备、扩大生产规模，否则应重新进行环境影响评价。

## **10、建议**

(1)加强对环保处理设施的管理,确保处理设施的正常运行,达到最佳的处理效果,同时不断探索提高清洁生产的路子,减少能源和资源的浪费。

(2)进一步加强对职工环境保护的宣传教育工作,提高全体员工的环保意识,做到环境保护、人人有责,落实到每个员工身上。

(3)在加强企业管理的同时,建议提高环境保护意识,加强环境管理,提倡清洁生产。

**漳州华晟环保科技有限公司**

**2020年4月6日**