

# 福建省建设项目环境影响

## 报 告 表

供环保部门信息公开

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称 泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部年  
清洗床单被套 10 万套项目

建 设 单 位 泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部  
(盖章)

法 人 代 表 \*\*\*  
(盖章或签字)

联 系 人 \*\*\*

联 系 电 话 1560\*\*2629

邮 政 编 码 362000

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 项目建议书批复

附件 2 开发环境影响评价委托函

附件 3 其它与项目环评有关的文件、资料

附件 4 建设项目环境保护审批登记表

附图 1 项目地理位置图：比例尺 1:90000，应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等。

附图 2 项目周围环境图

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、本表一式六份，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。

## 1、项目基本情况

项目名称	泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部年清洗床单被套 10 万套项目				
建设单位	泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部				
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 163 号				
建设依据	闽发改备 [2019]C030126 号	主管部门	/		
建设性质	新建	行业代码	O8030 洗涤服务		
工程规模	租赁福建泉州百利达鞋服有限公司现有闲置厂房，租赁占地面积 500m <sup>2</sup> ，建筑面积 500m <sup>2</sup> ，建成后年清洗床单被套 10 万套		总规模	年清洗床单被套 10 万套	
总投资	50 万元		环保投资	16 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
床单被套	10 万套/a	床单被套	/	10 万套/a	10 万套/a
		洗涤剂	/	1.5t/a	1.5t/a
主要能源及水资料消耗					
名称	现状用量	新增用量	预计总用量		
水(吨/年)	/	10091.25	10091.25		
电(kwh/年)	/	3 万	3 万		
燃煤(吨/年)	/	/	/		
燃气(立方米/年)	/	13 万	13 万		
其他	/	/	/		

## 2、项目由来

泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部（企业营业执照见附件1）拟投资50万元新建泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部年清洗床单被套10万套项目（以下简称本项目）。本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当163号，租赁福建泉州百利达鞋服有限公司现有闲置厂房进行生产（相关土地手续见附件2），租赁占地面积500m<sup>2</sup>，建筑面积500m<sup>2</sup>，本项目于2019年8月6日获得泉州市洛江区发展和改革局颁发的福建省企业投资项目备案证明（内资），编号：闽发改备[2019]C030126号（备案表见附件3），预计建成后清洗床单被套10万套。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号，2017年9月1日实施）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理〉部分内容的决定》（2018年4月28日）的有关规定（见表2-1），该项目须实行环境影响报告表审批管理。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》摘录

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区定义
项目类别					
四十、社会事业与服务业					
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	其他	

因此，建设单位委托湖南大自然环保科技有限公司编制本项目环境影响报告表（委托书见附件4）。本环评单位接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据该项目的特点和所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。

## 3、当地社会、经济、环境简述

### 3.1 自然环境概况

#### 3.1.1 地理位置

本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 163 号。泉州市洛江区地处福建省东南沿海、泉州市区东北部，地理坐标为东经 118°34'~118°43'，北纬 24°55'~25°18'之间。西面与南安市接壤，东与惠安相连，北面与仙游交界，南与丰泽区毗邻。项目所在地地理坐标为：东经 118°37'12.68"，北纬 25°01'42.25"，项目地理位置见附图 1。

项目西侧为泉州市煌星日用品有限责任公司；南侧为空地；北侧为垃圾回收厂，东侧为泉州市诚远泡塑实业有限公司。项目周围环境现状照片见附图 2，项目周边环境示意图见附图 3。

#### 3.1.2 地形地貌

洛江区土壤母质有坡积物、残积物、冲积物、海积物四种，以坡、残积物居多，冲、海积物次之。此外，洛江区地处南亚热带雨林地区，土壤矿物质风化、淋溶强烈，山地土壤以红壤分布最广，砖红壤性土壤次之。绝大部分坡积、残积土壤质地差，有机质少，结持力极松散，渗透性强，保水性差，自然肥力较低。土壤有机质和养分贫乏，呈酸性，多分布低山丘陵地区。冲积、海积土壤分布在洛阳江积、溪河两岸开阔地及沿海海岸上升发育成的土壤，土层深厚，保水保肥及通透性能较好，土壤肥沃。洛江区地处闽东南沿海大陆边缘拗陷变质带中部，第四纪地层极为发育。东南邻海，为滨海小平原，向北地势逐渐升高，福厦公路以北为小丘、台地相间小平原为主，为低山丘陵台地地貌。

#### 3.1.3 气象特征

洛江区地处南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和，光热条件优越。夏季长而炎热，冬季短无严寒，境内大部分地区常年无霜，农作物一年三熟。降雨充沛，但雨量集中，易遭洪涝，旱季明显，蒸发旺盛。季风气候显著，且具有不稳定性，自然灾害频繁，主要有台风、暴雨、干旱等灾害。

#### (1) 气温

多年平均气温为 20.4℃，最热月为 7 月，极端最高气温 38.7℃，极端最低气温为 0.1℃。气温年变化，2~7 月气温逐渐回升，8 月开始逐渐下降。

#### (2) 相对湿度

多年平均相对湿度为 78%，春夏二季湿度较大，可达 80%以上，其中为 6 月份最大，相对湿度曾达 86%。

#### (3) 降水量

泉州市区内多年年平均降水量顺济桥为 1225.5mm、群生水库为 1230.6mm，主要集中在 5-6 月，约占全年降水量的 35%；年最大降水量顺济桥为 2201.7mm、群生水库为 2187.2mm；年最少降水量顺济桥为 767.0mm、群生水库为 701.0mm。冬季至春季初五个月降水量约占全年降水量的 15%左右。历年最大降水量顺济桥为 589.2mm、群生水库为 599.4mm。日最大降水量为 318.0mm，发生于 1980 年 8 月 28 日丰泽东海。

#### (4) 地面风速、风向

年平均风速 3.4m/s，年最多风向为 ENE 和 NE，其频率分布为 18%和 12%，强风向为东北，最大风速 24m/s，夏季以南西向风为主，其它季节以东北风向为主，全年大于 6 级风，日数 32d。

### 3.1.4 水文特征

#### (1) 洛阳江

洛阳江是泉州市第二大河流，发源于罗溪镇扑鼎山南麓（罗溪镇大墓村）。后坡溪发源自罗溪镇的大墓，流经洛江区的罗溪、马甲、双阳、万安，支流黄塘溪流经惠安县的紫山、黄塘、洛阳等镇，在洛阳汇合注入泉州湾。洛阳江全长 39 公里，流域面积 370 平方公里。洛阳江来水主要有四个来源：惠女水库、官洋溪、黄塘溪和北高干渠。北高干渠每年调晋江水 3.15 亿立方米注入洛阳江，约占洛阳江年供水的 70%。洛阳江入海口建有桥闸，将洛阳江、黄塘溪和北高干渠来的淡水和海水隔开，是湄洲湾南岸供水工程的一部分，担负着向惠安县和泉港区供水的职责。

洛阳江流域多年平均降雨量在 1068~1257mm 之间，降水趋势大体由东南沿海向西北低山地带逐步增加，流域降雨量年内分布不均，3~4 月为春雨季节，

5~6 月为梅雨季节，7~9 月为台风雨和阵雨季节，汛期雨量集中，5~9 月降雨量占年降雨量的 62.6%~79.1%。降雨量年际变化也大，各雨量站最大年降雨量为最小降雨量的 2 倍以上。降雨量的时、空分配不均是造成流域水旱灾害的主要原因。

流域径流空间分布趋势和雨量分布趋势一致，从东南沿海向西北低山地带逐步增加，流域各地径流深在 400~680mm 之间，径流系数一般在 0.4~0.6 左右。

流域多年平均蒸发量在 1100~1500mm 之间，多年平均陆面蒸发在 600~700mm 之间，土地多年平均侵蚀模数在 200~300t/(a·km<sup>2</sup>) 之间。

## (2) 泉州湾

泉州湾是晋江和洛阳江汇合入海的半封闭性海湾，海域面积 100 平方公里，潮汐为正规半日潮，潮流为东西往复流。平均涨潮差和落潮差都在 4.24~4.40 米。平均高潮水位 6.44~6.77 米，平均低潮水位 2.26~2.43 米。浅海水深 1.1~17 米，流速 1 米/秒。平均水温约 19.7℃，盐度年平均 30.1‰，pH 在 7.0~8.2 之间。

### ① 潮汐

潮汐属于正规半日潮，其潮特征：（以黄海基准面起算）；

最高潮位 4.00 米；最低潮位-3.2 米；

平均高潮位 2.65 米；平均低潮位-1.87 米；

平均海平面 0.32 米；最大潮差 6.93 米；

平均潮差 4.52 米。

### ② 潮流

泉州湾内的潮流为往复流，涨潮时流向湾内，落潮时流向湾外。后渚港区涨落潮流路不一致，涨潮偏向北或东侧，落潮时则相反，一般落潮流速大开涨潮流速，实测涨潮最大垂线平均流速 1.34m/s，落潮最大垂线平均流速 1.35m/s。

### ③ 海洋生物

泉州湾生物多样性丰富，现有物种 1000 多种，珍稀候鸟等 29 种。常年栖息动物有鹭类和雁鸭类；海洋浮游动物主要有中华哲水蚤、锥形宽水蚤、精致真刺水蚤等，生物量平均 95.32mg/m<sup>3</sup>，其数量高峰出现在八月，低谷出现在二月。潮间带底栖生物主要有短滨螺、白脊藤壶等，潮下带底栖生物以暖水广盐种为主，代表种有日本强鳞虫、长吻沙蚕、利波巢沙蚕等，此外，还出现多种半咸淡水种脊尾白虾、安氏白虾等，主要受晋江、洛阳江淡水影响所致，为

亚热带河口港湾行政；主要经济种有褶牡蛎、团聚性牡蛎等；海洋污损生物主要有泥藤壶、双部螳等等优势种，泉州湾常见鱼类 59 科 115 种，甲壳类主要有 13 科 33 种。海洋浮游植物主要有日本星杆藻、中华盒形藻、窄隙角毛藻、并基角毛藻等，每年夏末数量最多，可达 50~60 种；河口红树林以秋茄为主。

## 3.2 环境功能区划及环境质量标准

### 3.2.1 水环境质量标准

项目位于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 163 号，纳污水域为泉州湾洛阳江桥闸下游，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府 2004 年 3 月)及《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》(闽政文[2011]45 号)，泉州湾洛阳江桥闸下游主要功能为养殖、航运、新鲜海水供应，辅助功能为纳污，环境功能区划类别为二类功能区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类标准，其部分指标见表 3-1。

表 3-1 《海水水质标准》(GB3097-1997) 单位 mg/L

项目	第二类
pH(无量纲)	7.5~8.5; 同时不超过该海域正常变动范围的 0.2pH 单位
溶解氧(DO)>	5
化学需氧量(COD)≤	3
五日生化需氧量	3
无机氮(以 N 计)≤	0.30
活性磷酸盐(以 P 计)≤	0.03
石油类≤	0.05
水温(°C)	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1°C，其它季节不超过 2°C

### 3.3.2 大气环境质量标准

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，部分指标详见表 3-2。



表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	执行标准
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级 标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	粒径小于等于 10 $\mu\text{m}$ 的 颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200	
		24 小时平均	300	

### 3.2.3 声环境质量标准

根据《泉州市人民政府关于印发泉州市中心城区声环境功能区划分的通知》（泉政文〔2016〕117 号），项目所在区域环境噪声规划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区标准，具体见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准

分类	类别	时段	标准值
GB3096—2008《声环境质量标准》	2 类	昼间 (dB)	60
		夜间 (dB)	50

## 3.3 执行的排放标准

### 3.3.1 水污染物排放标准

项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH<sub>3</sub>-N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值，城东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，其部分指标详见表 3-4。

表 3-4 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表 4 三级标准	pH	6~9
		COD	500mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L
		LAS	20mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015 的表 1 中 B 级标准	NH <sub>3</sub> -N	45 mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002 表 1 一级(A)标准	pH	6~9
		COD	50mg/L
		BOD <sub>5</sub>	10mg/L
		SS	10mg/L
		LAS	0.5mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	5mg/L

### 3.3.2 废气排放标准

项目蒸汽锅炉采用燃气蒸汽锅炉，燃烧烟气主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，项目蒸汽锅炉燃烧烟气污染物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉大气污染物排放标准，详见表 3-5。

表 3-5 燃气烟气污染物排放标准

污染源种类	污染物	排放限值	污染物排放监控位置	标准来源
燃料烟气	颗粒物	20mg/m <sup>3</sup>	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 2
	SO <sub>2</sub>	50mg/m <sup>3</sup>		
	NO <sub>x</sub>	200mg/m <sup>3</sup>		
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1 级	烟囱排放口	

### 3.3.3 厂界噪声排放标准

项目区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，厂界噪声排放标准见表 3-6。

表 3-6 噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

### 3.3.4 固体废物

项目产生的生活垃圾，其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003) 中的要求进行综合利用和处置；项目产生的一般性固废，其贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 执行，相关修改内容参考执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(GB18599-2001) (环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

## 3.4 区域环境现状

### 3.4.1 水环境现状

根据 2018 年度《泉州市环境质量状况公报》(泉州市环保局 2019 年 6 月)，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。

### 3.4.2 大气环境现状

根据《2018 年 3 月泉州市城市空气质量通报》，3 月份，我市 11 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.81~4.14，首要污染物以臭氧为主。空气质量达标天数比例范围为 90%-100%，平均为 96.8%，同比上升 0.7 个百分点，环比上升 2.7 个百分点。洛江区 SO<sub>2</sub> 浓度 0.008mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 浓度 0.031mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 浓度 0.058mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 浓度为 0.030mg/m<sup>3</sup>，CO 浓度为 0.8 mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 浓度为 0.125 mg/m<sup>3</sup>，环境空气质量均达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

二级标准要求。

### 3.4.3 声环境现状

根据福建省海峡环境检测有限公司 2019 年 8 月 27 日对项目厂界的现场噪声进行监测，监测报告见附件 5，监测结果见表 3-7。

表 3-7 声环境现状监测结果一览表[单位：dB (A)]

序号	项目	昼间
1#	项目北侧	56.2
2#	项目南侧	55.1

根据表 3-6 监测结果可知，目前项目区昼间环境噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ；项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。说明项目所在区域声环境质量良好。

## 3.5 主要环境问题及环境保护目标

### 3.5.1 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，该项目运营过程中产生的污染源主要为废水、废气、噪声及固体废物。该项目的主要环境问题是：

- (1) 项目运营时外排废水对泉州市城东污水处理厂工艺和处理负荷的影响；
- (2) 项目运营期锅炉燃料烟气排放对周边大气环境的影响；
- (3) 机械设备运行时产生的噪声对周围声环境的影响；
- (4) 固体废物的处置对周围环境的影响。

### 3.5.2 环境保护目标

水环境保护目标：确保城东污水处理厂不受本项目废水水质及水量的影响，并保护泉州湾洛阳江桥闸下游水质符合水环境功能区划要求的《海水水质标准》（GB3097-1997）中的二类水质标准。

大气环境保护目标：项目所处区域环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

声环境保护目标：项目周围的声环境质量符合 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准。

根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见表 3-7。

表 3-7 环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	距离 (m)	功能区划以及保护目标
水环境	洛阳江	东侧	680	《海水水质标准》(GB3097-1997) 二类标准
声环境	霞溪村	西侧	160	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准
大气环境	霞溪村	西侧	160	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

## 4、工程分析

### 4.1 建设项目基本概况

项目名称: 泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部年清洗床单被套 10 万套项目

建设性质: 新建

建设单位: 泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部

建设地址: 福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 163 号

用地面积: 租赁福建泉州百利达鞋服有限公司现有闲置厂房, 租赁占地面积 500m<sup>2</sup>, 建筑面积 500m<sup>2</sup>

生产规模: 年清洗床单被套 10 万套

项目总投资: 50 万元

职工人数: 员工人数 5 人, 均不住厂

工作制度: 年工作天数 365 天, 日生产班次 1 班, 每班 8 个小时

### 4.2 项目组成

项目工程组成见表 4-1。

表 4-1 工程组成一览表

组成		工程内容
主体工程	生产车间	建筑面积 500m <sup>2</sup> , 主要布置原料堆放区、洗脱区、烘干区、烫平折叠区、成品区等
辅助工程	办公室	建筑面积 20m <sup>2</sup> , 用于办公, 位于生产车间内
公用工程	供水系统	由区域自来水管接入

	供电系统	区域电网供应
	供蒸汽	由泉州市诚远泡塑实业有限公司的燃气锅炉供应
	排水系统	雨污分流依托市政管网，纳入城东污水处理厂处理
环保工程	废水处理	化粪池（依托出租方）
	噪声处理	合理布局机械设备，减振等措施
	固废处理	设置一般固废贮存场所及危险废物临时贮存场地
	废气处理	燃气锅炉废气经收集后，通过 8m 高的排气筒进行排放

### 4.3 主要原材料及生产设备

#### 4.3.1 原辅材料用量

项目主要原辅材料见表 4-2，能源消耗量详见第一页的“项目基本情况”。

**表 4-2 主要原辅材料年用量一览表**

序号	名称	年用量	种类	来源
1	床单被套	10 万套/a	布草	酒店
2	洗涤剂	1.5t/a	/	外购

洗涤剂是通过洗净过程用于清洗而专门配制的产品。主要组分通常由表面活性剂、助洗剂和添加剂等组成。根据业主提供资料，本项目所用的洗涤剂为黄色液体，沸点100℃，pH值再12.0~12.5之间，主要成分为非离子表面活性剂、氢氧化钾、氢氧化钠等。

#### 4.3.2 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 4-3。

**表 4-3 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	数量
1	洗脱机	2 台
2	烘干机	1 台
3	烫平机	1 台
4	折叠机	1 台
5	送布机	1 台

## 4.4 主要生产工艺流程及产污环节

项目主要对床单被套进行洗涤，项目生产工艺流程及产污环节见图 4-1：

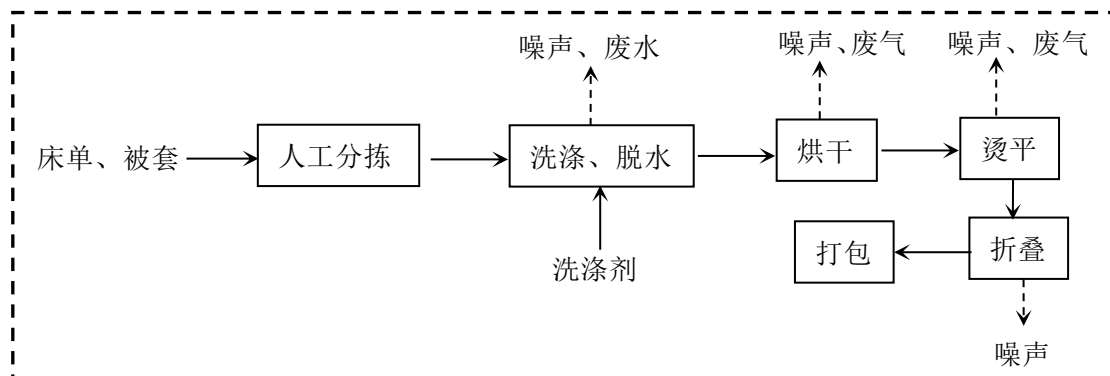


图 4-1 项目生产工艺流程图

**工艺简介：**本项目的床单被套均来源与酒店与宾馆，项目将收回的床单、被套人工分拣后，送入洗衣机加入一定量的洗涤剂由洗脱机自动进行洗涤、过水清洗、脱水等工序，再将清洗干净并脱水后的床单、被套利用烘干机进行烘干，接着利用送布机将烘干后的床单、被套送入烫平机进行烫平，最后经折叠机折叠后打包，运送至客户。

**产污环节：**项目洗涤和脱水工序会产生洗涤废水、洗脱机、烘干机、烫平机、折叠机等设备运行过程中产生的噪声；洗涤剂空瓶及职工生活垃圾。项目烘干、烫平工序使用泉州市诚远泡塑实业有限公司的燃气锅炉供应的蒸汽（因泉州市诚远泡塑实业有限公司有一台额定蒸发量每小时 2T 的燃气锅炉，而其实际蒸汽使用量为 0.9t/h，本项目预测蒸汽使用量为 0.6t/h，所以泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部与泉州市诚远泡塑实业有限公司达成共用锅炉协议，即使用泉州市诚远泡塑实业有限公司的锅炉，本项目总量由本项目购买、泉州市诚远泡塑实业有限公司总量由泉州市诚远泡塑实业有限公司购买，详见附件 6）。

## 4.5 公用工程

### 4.5.1 给排水系统

#### (1) 给水

本项目用水主要为生产用水和职工生活用水。项目用水来自市政给水管网。

#### (2) 排水

厂区排水采用雨污分流制。雨水通过厂区雨水管网汇入市政雨水管网排放；

废水经污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中NH<sub>3</sub>-N指标达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准中的规定限值后，经市政污水管网排入城东污水处理厂。城东污水处理厂处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的A标准后，排入泉州湾洛阳江桥闸下游。

#### 4.5.2 供电系统

本项目用电由市政供电系统统一供应，供电量约3万kwh/a，可满足项目用电需求。

#### 4.5.3 供气系统

本项目所用蒸汽由泉州市诚远泡塑实业有限公司的燃气锅炉供应。

### 4.6 主要污染物及源强分析

#### 4.6.1 施工期主要污染源分析

项目厂房已经建好，故不存在施工期对周围环境的影响。

#### 4.6.2 运营期主要污染源分析

##### （1）废水

根据工艺流程分析，项目废水为洗涤废水和职工生活污水。

根据业主提供资料，本项目职工5人，均不住厂，年生产天数365d，根据DB35/T772-2013《福建地方标准行业用水定额》，不住厂职工按50L/d·人计，则生活用水量91.25t/a（0.25t/d）；排污系数按0.8计，则职工生活污水量为73t/a（0.2t/d）。项目生活污水水质情况大体为pH：6.5~8.0、COD<sub>Cr</sub>：500mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：300mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35mg/L。

根据业主提供资料及参阅相关资料，每套床单、被套平均重约2kg，则项目洗涤量为200t/a；根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010），洗涤用水量为50L/kg，则项目洗涤用水量为10000t/a。排污系数按90%计，则洗涤废水产生量为9000t/a，经查阅洗涤废水相关资料，项目洗涤废水水质情况大体为pH：10~11、COD<sub>Cr</sub>：500mg/L、BOD<sub>5</sub>：300mg/L、SS：350mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L、阴离子表面活性剂：25mg/L。



生活污水经三级化粪池处理达标后、洗涤废水经自建污水处理站处理达标后通过市政污水管网排入城东污水处理厂集中处理后达标排放。

项目废水主要污染物的产排情况，见表 4-4。

表 4-4 项目废水污染物排放情况一览表

项目 源强		CODcr		BOD <sub>5</sub>		SS		NH <sub>3</sub> -N		LAS	
		浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a
生活污水	产生源强	500	0.037	250	0.018	300	0.022	35	0.003	/	/
	入网源强	350	0.026	220	0.016	180	0.013	30	0.002	/	/
	排放源强	50	0.004	10	0.001	10	0.001	5	0.0004	/	/
洗涤废水	产生源强	500	4.5	300	2.7	350	3.15	30	0.27	25	0.225
	入网源强	100	0.9	75	0.675	50	0.45	15	0.135	10	0.09
	排放源强	50	0.45	10	0.09	10	0.09	5	0.045	0.5	0.005

综上所述，项目水平衡图如下：

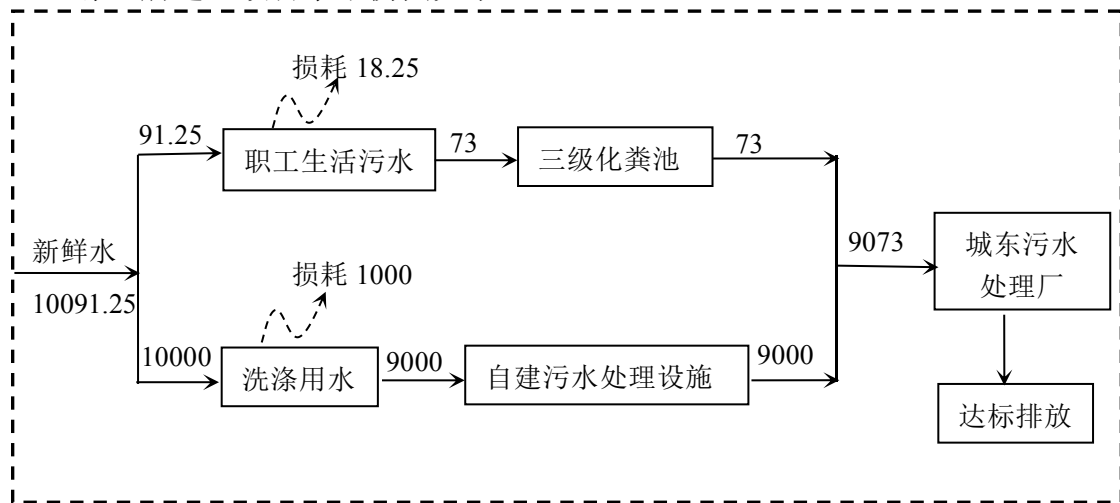


图 4-2 项目水平衡图（单位：t/a）

## (2) 废气

项目生产过程中废气主要为燃气蒸汽锅炉燃烧废气。

项目使用的天然气为清洁能源，主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，其中二氧化硫、氮氧化物产污系数根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-下册(2010年修订)》(P249)提供的经验参数“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃天然气室燃炉”，烟尘的排放系数参照

《环境统计手册》（四川科学技术出版社）排放系数为“2.86kg/万 m<sup>3</sup> 燃料气”，天然气燃烧废气经收集后，通过高 8m 的排气筒进行排放。

本项目燃天然气使用量为 13 万 m<sup>3</sup>/a(44.5m<sup>3</sup>/h)，主要废气污染因子产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 天然气产污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	来源
天然气	工业废气量	Nm <sup>3</sup> /万m <sup>3</sup> -天然气	136259.17	《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-下册(2010年修订)》
	二氧化硫	kg/万m <sup>3</sup> -天然气	0.02S	
	氮氧化物	kg/万m <sup>3</sup> -天然气	18.71	
	颗粒物	kg/万m <sup>3</sup> -天然气	2.86	《环境统计手册》

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》(GB17820-2012)规定，天然气作为工业燃料规定的总硫含量不大于200毫克/立方米，本评价按最大含硫量200毫克/立方米计算，则 S=200。

表 4-6 项目燃料废气产生及排放情况一览表

序号	污染因子	产生量	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	废气量	939.948m <sup>3</sup> /h	5000	/	/
2	SO <sub>2</sub>	0.052t/a		0.018	19.15
3	烟尘	0.0182t/a		0.006	6.38
4	NO <sub>x</sub>	0.243t/a		0.083	88.30

注：经过计算可知，项目燃气蒸汽锅炉的烟气量为 1771369.21Nm<sup>3</sup>，出口烟气温度的 150℃的情况下，实际工作状态下的气体体积为：PV=PT，则 1771369.21×(273+150)÷273=2744649.0m<sup>3</sup>=939.948m<sup>3</sup>/h

### (3) 噪声

项目运营期噪声污染源主要是各生产设备运行时产生的噪声，设备噪声级约 70-75 dB(A)，见表 4-6。

表4-6 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声值 dB (A)
----	------	----	------------

1	洗脱机	2 台	75
2	烘干机	1 台	75
3	烫平机	1 台	70
4	折叠机	1 台	70
5	送布机	1 台	70

#### (4) 固体废物

项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾及一般工业固废。

##### ①一般工业固废

本项目产生的洗涤剂空瓶约 0.1t/a，集中收集后出售。

##### ②生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot 10^{-3}$$

G—生活垃圾产量(t/a)

K—人均排放系数 (kg/人·天)

N—人口数 (人)

依照我国生活污染物排放系数，取  $K=0.8\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工按折半算，全厂职工 5 人，均不安排厂内食宿，则生活垃圾产生量为  $2\text{kg/d}$ ，年产生量约为  $0.73\text{t}$ 。生活垃圾集中收集，委托环卫部门清运处理。

因此，项目固体废物产生情况见表 4-7。

表 4-7 项目固体废物产生情况表

固废废物类别	产生量 (t/a)	属性	排放去向
生活垃圾	0.73	生活垃圾	交由环卫部门处理
洗涤剂空瓶	0.09	一般固废	收集后出售

## 4.7 清洁生产分析

清洁生产就是把控制工业污染的重点从原来的末端治理转移至全过程的污染控制，将综合预防的环境策略持续应用于生产过程和产品中，从而使污染物的产生量、排放量最小化，以便减少对人类和环境的风险。推行清洁生产可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是保护环境、实现经济可持续发展的

必由之路，其实质是既讲经济效益、又讲环境效益、社会效益。清洁生产是一项实现经济与环境协调持续发展的环境策略，将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，提高生态效益和减少人类活动对环境的影响。本评价依据生命周期分析原则，确定四大类评价指标：原材料指标、产品指标、资源指标和污染产生指标方面，分析该项目的清洁生产水平，并提出相应的建议措施。

#### **4.7.1 原材料指标**

原材料可直接采购获得。项目所采用的原材料无毒。本项目主要生产工艺为行业中目前普遍采用的工艺；采用生产设备为该行业常见的设备，不属于落后、需淘汰的设备。

#### **4.7.2 资源能源循环利用分析**

本项目采用设备均以电能为能源，电能属于清洁能源。

#### **4.7.3 产品分析**

检索《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正）、《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目所采用的设备、工艺及生产能力不属于国家政策中限制和禁止（淘汰）之列。”，本项目的生产能力、工艺及产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。同时对照国土资发[2012]98号“关于发布实施的通知”等相关法规文件，本项目均不在国家禁止支持及限制支持的名录清单中。

#### **4.7.4 污染物产生指标分析**

(1)废水：废水经污水处理设施处理后达标排放。

(2)废气：项目生产过程中燃气蒸汽锅炉产生的废气经收集后，通过排气筒达标排放。

(3)噪声：项目机械噪声经有效减振、隔声降噪，再经空间距离自然衰减后，厂界噪声可达标排放。

(4)固废：项目产生的洗涤剂空瓶集后收集外卖处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。

#### **4.7.5 清洁生产结论和加强实施清洁生产的建议**

从以上分析可知，该项目产品的工艺、设备、使用的原材料为行业中的普遍情况。从原辅材料产品分析、能源清洁分析、污染物产生等指标分析，本项目的建设基本符合清洁生产要求。

根据本项目的实际情况，建议在项目实施过程中强化以下的清洁生产措施：

(1)加强管理及从源头上控制污染

加强企业管理，落实岗位责任制。清洁生产是全过程的污染控制，它不仅是环保部门的事，也是各车间负责人和工程技术人员应担负的职责，项目的工艺设计与改造应充分考虑清洁生产的要求。

(2)优化生产布局和管理体系

本项目实施过程中，对生产布局进行合理化布置，减少原料输送距离；进一步提高自动化程度生产，提供产品质量；建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。

## 4.8 选址合理性分析

### 4.8.1 与土地利用规划符合性分析

项目位于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 163 号，租赁福建泉州百利达鞋服有限公司现有闲置厂房，根据土地协议书，项目土地符合土地利用要求；根据《泉州市洛江区空间发展规划图》（详见附图 4），该项目所在地为服务业用地，因此本项目的选址符合洛江区土地利用规划。

### 4.8.2 环境适应性分析

(1) 水环境

项目所在区域纳污水域水环境质量现状良好，符合环境功能区划要求。项目废水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，纳入市政污水管网汇入城东污水处理厂统一处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级（A）标准后排入泉州湾洛阳桥闸下游，项目废水排放对泉州湾水质影响不大。

(2) 大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，本项目生产过程中无工艺废气产生，项目建设符合大气环境功能区划要求。

### (3) 声环境

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本项目噪声来源主要是设备噪声，大部分为室内声源，生产车间较为封闭，因此对周围环境影响不大，本项目建设与声环境功能区划相适应。

根据周围环境现状调查与环境影响分析，在污染达标排放状况下，项目正常生产建设对周围水环境、大气环境、声环境均不会造成大的影响。

因此，项目选址合理。

### 4.8.3 周围环境相容性分析

项目西侧为泉州市煌星日用品有限责任公司；南侧为空地；北侧为垃圾回收厂，东侧为泉州市诚远泡塑实业有限公司。本项目正常运营过程污染较小，采取相应的环保措施后对周围环境影响较小，因此本项目与周边环境基本相容。

### 4.8.4 小结

本项目选址符合土地利用要求，符合环境功能区划，与周围环境基本相容，其选址合理。

## 4.9 产业政策符合性分析

本项目为床单、被套清洗项目，床单、被套总量来源于酒店、宾馆。所采用的工艺、设备、年生产能力和产品，均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年 2 月 16 日修正)中限制类和淘汰类项目，视为现行产业政策允许类建设项目。同时，项目已取得泉州市洛江区发展和改革局颁发的项目备案证明(闽发改备[2019]C030126 号)，符合国家相关的产业政策。

## 4.10 总平面布置合理性分析

项目总图布置应符合《建设项目环境保护设计规定》的规定，净化系统、主体设备、辅助设施等的总图布置应符合国家及行业相关的防火、安全、卫生、交通运输和环保设计规范、规定和规程的要求。此外，总图布置应充分结合建设场地自然条件和项目的公用设施，根据装置生产工艺流程和工业企业卫生、环境保护要求以及厂内外运输、施工安装及检修、生产管理的需要，紧凑合理

布置，尽可能节约用地，同时达到环境保护的要求。

本项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 163 号，入口设置在厂区北侧，临近区域硬化道路，方便原辅料及成品的输送。项目厂区主要包括生产区及办公区，具体平面布置详见附图 5，生产车间内布置原料堆放区、洗脱区、烘干区、烫平折叠区、成品区等；各功能区布设符合生产工艺流程顺序和环保要求，同时考虑运输的顺畅，做到人物分流、清污分流，污污分流。厂区总平布置基本合理。

## 4.11 项目“三线一单”控制要求符合性分析

### 4.11.1 与生态红线的相符性分析

按照福建省人民政府办公厅发布的《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》，福建省生态保护红线划定成果调整工作方案如下：“二、调整范围和内容（四）调整禁止开发区域纳入的内容。根据科学评估结果，将评估得到的生态功能极重要区和生态环境极敏感区进行叠加合并，并与以下保护地进行校验，形成生态保护红线空间叠加图，确保划定范围涵盖国家级和省级禁止开发区域。国家级和省级禁止开发区域包括：

- ①国家公园；
- ②自然保护区；
- ③森林公园的生态保育区和核心景观区；
- ④风景名胜区的核心景区；
- ⑤地质公园的地质遗迹保护区；
- ⑥世界自然遗产的核心区和缓冲区；
- ⑦湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；
- ⑧饮用水水源地的一级保护区；

⑨水产种质资源保护区的核心区等。以及“（五）调整生态公益林等其他需要纳入红线的保护地纳入范围。此前省级以上生态公益林作为一个单独的红线保护类型，调整以后不再单列。结合我省实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围，主要涵盖：国家一级公益林、重要湿地、沙（泥）岸沿海基干林带等重要生态保护地。”

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区、国家一级公益林等禁止开发区域，符合生态保护红线要求。

#### **4.11.2 与环境质量底线的相符性分析**

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；纳污水域水环境质量目标为 GB3097-1997《海水水质标准》中二类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区标准。项目生产过程中生活污水、生产废水、生产废气达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### **4.11.3 与资源利用上线的对照分析**

项目原料均从正规合法单位购得，水、电等资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。

#### **4.11.4 与环境准入负面清单符合性分析**

对照《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内。

对照《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内。

综上所述，本项目符合环境准入要求。

## **5、项目环境影响分析**

### **5.1 施工期环境影响分析**

本项目房屋已建成，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。



## 5.2 运营期环境影响分析

### 5.2.1 水环境影响分析

#### (1) 项目废水排放方案

生产废水经厂区拟建的污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中 NH<sub>3</sub>-N 参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准),与经化粪池处理的职工生活污水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中 NH<sub>3</sub>-N 参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)纳入市政污水管网,后排入城东污水处理厂处理。

#### (2) 项目废水排入城东污水处理厂的可行性分析

##### A、城东污水处理厂概况

城东污水处理厂位于泉州市城东组团浔美村北,南堤内侧,由规划的 0 号路(滨江路)、1 号路与 42 号路、43 号路四条路合围而成地块。按远期 9×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d 规模,厂区一次性征地 5.0 hm<sup>2</sup> (75.1 亩)。城东污水处理厂现有规模(2010 年)为 4.5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d,总图按远期 9×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d 规模(2020 年)布置,预留并控制发展用地,现有规模项目总投资 7281.86 万元。目前该污水处理厂的处理能力为 4.5 万 m<sup>3</sup>/d,服务范围包括规划中的城东组团、双阳、河市两镇,规划城市建设用地 41.7 km<sup>2</sup>,现有规模服务人口 18.08 万人。城东污水处理厂设计的进水水质要求和出水水质情况见表 6-1,表中进水水质为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)“排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水执行三级标准”,出水水质为按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级(A)标准。

表 6-1 城东污水处理厂设计进、出水水质

序号	项目	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	pH
1	进水 (mg/L)	300	500	400	--	6-9
2	出水 (mg/L)	≤10	≤50	≤10	≤5	6-9

##### B、泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为: CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成,工艺按“进水—出水”、“曝

气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD<sub>5</sub> 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

### C、管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹公路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。本项目所在区域市政污水管网尚未完善，本项目废水总排口至市政污水管网由建设单位自行对接，并承诺对接完善后再进行生产。

### D、项目污水纳入城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 24.9t/d，仅占剩余处理量的 0.36%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目污水。

项目洗涤废水经自建污水处理设施处理后和生活污水经化粪池预处理后，其水质均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），均能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，本项目废水纳

入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

### 5.2.2 大气环境影响分析

根据工程分析结果可知，项目主要废气污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，项目评价因子和评价标准详见表 6-2。

表 6-2 项目评价因子和评价标准一览表

评价因子		平均时段	标准值/(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
点源	颗粒物	1 小时均值(按日均值 3 倍计算)	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	SO <sub>2</sub>	1 小时均值	0.5	
	NO <sub>x</sub>	1 小时均值	0.2	

#### 5.2.2.1 污染源预测源强

根据工程分析结果可知，项目锅炉烟气排放主要污染物及源强详见表 6-3。

表 6-3 项目点源废气预测参数一览表

序号	污染源	烟囱高度/m	烟囱出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/℃	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放 速率/(kg/h)		
								颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	燃气锅炉	8	0.4	4.38	150	2920	连续	0.006	0.018	0.083

#### 5.2.2.2 评价结果分析

##### (1)估算模式及参数

本项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则太气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模式，估算模式所用参数 6-4。

表 6-4 估算模式所用参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	约 400 万
最高环境温度		42.0
最低环境温度		-2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候

是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2)预测质量浓度及占标率分析

项目废气预测质量浓度及占标率分析结果详见表 6-5、表 6-6。

表 6-5 项目燃气蒸汽锅炉大气污染影响预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	烟尘		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	下风向预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	下风向预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	下风向预测浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	5.87E-06	0.00	1.76E-05	0.00	8.13E-05	0.04
25	1.39E-04	0.02	4.16E-04	0.08	1.92E-03	0.96
<b>33</b>	<b>1.54E-04</b>	<b>0.02</b>	<b>4.62E-04</b>	<b>0.09</b>	<b>2.13E-03</b>	<b>0.98</b>
50	1.32E-04	0.01	3.97E-04	0.08	1.83E-03	0.92
75	1.03E-04	0.01	3.10E-04	0.06	1.43E-03	0.72
100	8.58E-05	0.01	2.57E-04	0.05	1.19E-03	0.59
125	7.08E-05	0.01	2.12E-04	0.04	9.80E-04	0.49
150	5.77E-05	0.01	1.73E-04	0.03	7.98E-04	0.40
160	5.32E-05	0.01	1.60E-04	0.03	7.36E-04	0.37
175	4.73E-05	0.01	1.42E-04	0.03	6.55E-04	0.33
200	4.00E-05	0.00	1.20E-04	0.02	5.53E-04	0.28
225	3.46E-05	0.00	1.04E-04	0.02	4.79E-04	0.24
250	3.02E-05	0.00	9.05E-05	0.02	4.17E-04	0.21
275	2.65E-05	0.00	7.95E-05	0.02	3.67E-04	0.18
300	2.35E-05	0.00	7.04E-05	0.01	3.25E-04	0.16
325	2.17E-05	0.00	6.51E-05	0.01	3.00E-04	0.15
350	2.08E-05	0.00	6.25E-05	0.01	2.88E-04	0.14
375	1.99E-05	0.00	5.97E-05	0.01	2.75E-04	0.14
400	1.90E-05	0.00	5.70E-05	0.01	2.63E-04	0.13
425	1.81E-05	0.00	5.43E-05	0.01	2.51E-04	0.13
450	1.73E-05	0.00	5.18E-05	0.01	2.39E-04	0.12

475	1.64E-05	0.00	4.93E-05	0.01	2.27E-04	0.11
500	1.58E-05	0.00	4.73E-05	0.01	2.18E-04	0.11
下风向最大浓度值	<b>1.54E-04</b>	<b>0.02</b>	<b>4.62E-04</b>	<b>0.09</b>	<b>2.13E-03</b>	<b>0.98</b>
最大地面浓度距离 m	<b>33</b>					

根据预测结果可知，本项目污染物正常牌坊下污染物短期浓度贡献值的最大占标率 $\leq 100\%$ ，且项目大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目污染物排放对周边环境的影响是可以接受的。

表 6-6 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目								
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500-2000t/a <input type="checkbox"/>		500t/a <input type="checkbox"/>				
	评价因子	基本污染物 (TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	2018 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子(TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				

				不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>
	正常排放年均弄高度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>		K>20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子(TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )	无组织废气监测 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子： ( )	监测点位数 ( )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : 0.052t/a	NO <sub>x</sub> : 0.243t/a	颗粒物: 0.0182t/a 非甲烷总烃 : (0)
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“( )”为内容填写项				

### 5.2.3 声环境影响分析

本项目主要高噪声设备均在厂房内，选择各厂界作为预测点，进行噪声影响预测。

根据本项目各噪声源的特征，项目主要噪声源均可视为等效点声源，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为半自由场中扩散，根据导则 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则——声环境》推荐方法，需将室内声源等效为室外声源，再选取点声源半自由场传播模式进行预测。

各声源由于室内外其它建筑物的屏障衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面其它效应等引起的衰减量难确定其取值范围，且其引起的衰减量不大，保守起见，本评价预测计算只考虑各声源至受声点（预测点）的几何发散衰减及车间墙体隔音量。

(1) 室内声源等效室外声源声功率计算方法，声源所在室内声场为近似扩散声场。近似求出：

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

式中：

$L_{p2}$ —点声源在室外的声压级，dB；

$L_{p1}$ —点声源在室内的声压级，dB；

TL—车间墙体隔声量，dB(A)，项目车间墙体隔声取 10 dB

(2) 点声源的几何发散衰减公式

①无指向性点声源几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r_0/r)$$

②选取点声源处于半自由声场,上式等效为：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中：

$L_A(r)$  ——预测点声压级，dB(A)；

$L_{Aw}$  ——室外声源的声压级，此处取设备的最高噪声值，dB(A)；

r——声源与预测点的距离，m。

(3) 项目声源在预测点的等效声级贡献值 ( $L_{edg}$ ) 计算公式：



$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中， $L_{eqg}$ ——预测点等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ ——第*i*个等效声源在预测点处产生的A声级，dB(A)；

N——等效声源个数。

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声源对厂界预测点的噪声预测结果详见表 6-6。

**表 6-6 运营期噪声预测结果**

位置	项目北侧	项目南侧	项目西侧	项目东侧
贡献值 (dB(A))	41.3	44.1	45.4	48.6

根据上表，项目各厂界昼间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（即昼间≤60dB）。项目夜间不生产，不产生噪声影响。项目噪声经采取降噪措施并经空间距离衰减后对周围环境影响不大。

#### 5.2.4 固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要包括一般工业固废和生活垃圾。

洗涤剂空瓶集中收集后出售；生活垃圾集中收集后由环卫部门进行清运处理。

综上所述，项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经上述处理后的固废对环境的影响不大。

### 5.3 环境风险影响简析

#### 5.3.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的规定，风险识别内容为物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物资向环境转移的途径识别。

（1）按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 对项目原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等识别，本项目不涉及附录 B 中的风险物质，因此，本项目无风险物

质。

(2) 在生产过程中不涉及高压、有毒生产等工艺，但可能由于管理不善，工人操作失误、设备故障等导致火灾、燃爆风险。火灾、燃爆造成区域大气环境中 SO<sub>2</sub>、烟尘等污染物质短时间内严重超标，污染周围环境；同时在抢险救灾过程中，大量消防废水若未能及时引入事故池，而排出厂区外，污染周围水体。

根据项目情况分析，在运营过程最有可能发生的事故为火灾风险。其可能产生的次生污染为火灾消防废水、消防沙土等。故以下对安全防范措施及应急措施进行简单分析。

### 5.3.2 安全防范及应急处理措施

#### (1) 安全防范措施

①建立健全环境管理制度，并严格执行。贯彻：“安全第一、预防为主”的方针政策，依据国家相关防火规范要求考虑企业的消防措施，同时确保企业建成后符合劳动安全与工业卫生的要求；

②车间及厂区应留出空地，设有环形通道，有利于安全疏散和消防。各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作防火处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。

③生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

④加强设备、仪表的维修、保养、定期检查各种设备、杜绝事故隐患，降低事故发生概率，定期检查和更换危险化学品的输送设备，杜绝由于设备劳损、拆旧带来的事故隐患。

⑤建立健全的组织管理网络。管理人员和操作人员有事故预防中应通力合作，每个生产岗位配备必要的安全管理和责任人员。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

此外，为防止发生火灾，项目应做好消防措施

①严格按照消防法的规定做到配套完善，如消防栓、消防水管、消防水源、逃生通道、喷淋设施、烟感感应装置、监控装置等不可或缺，要设置防火避难层。

②在平时或事故时，重要消防用电设备要保障正常供电。同时，消防用电

设备的电气线路应与非消防用电线路分开布置，为火灾时及时切断非消防用电设备电源和防止扩大火灾蔓延、减少损失及为消防扑救与安全救灾创造必要条件。

③建筑周围要有通畅的消防救灾道路。消防救灾道路应成环状，消防救灾道路的路面和路下各种沟、管的盖板要有承受大型消防车等救灾车辆装备的能力，一般不应小于 30 吨（具体可依城市实际配备的救灾装备确定）。建筑物消防必须报请政府主管消防部门的审批，按消防要求建成后必须报有关部门进行消防验收，并按要求做好防范，确保消防安全。

## （2）事故应急措施

事故应急方案是发生事故时应急救援工作的重要组成部分，对防止事故发生、发生事故后有效控制事故、最大限度减少事故造成的损失有积极意义。企业应制定详细的应急预案，包括应急组织指挥体系与职责、预防与预警、应急处置、应急终止、应急保障、监督管理等。

以下简单介绍综合应急方案：

①发生事故后，先是抢救伤员，同时采取防止事故蔓延或扩大的措施。险情严重时，必须组织抢险队和救护队，按应急预案启动响应程序及措施。

②防止第二次灾害事故发生，采取措施防止残留危险物品的燃烧和爆炸。及时采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

③建立警戒区、警戒线，撤离无关人员，禁止非抢救人员入内，切断电源、火种和断绝交通。

④进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。应急处理时严禁单独行动，要有监护人，并有防护措施。

## 5.4 退役期环境影响

### （1）原材料处理

该项目退役后，废水、噪声等污染源随之消失，设备等拆除，厂房、场地另作他用。项目所使用的原料可出售给其他企业，对环境无影响。原材料在暂保存期应设专门地点存放，专人看管。

### （2）设备处理

项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策或地方政策的设备，可出售给相应企业；

在退役时，属于行业淘汰范围，不符合当时国家产业政策或地方政策的，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

### (3) 生态修复

项目厂房退役后归还业主可另作他用。

经采取以上措施后，项目退役后对周围环境的无影响。

## 6、环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 废水治理措施及评述

#### 6.1.1 生活污水处理工艺

生活污水依托出租房的化粪池，本项目的生活污水排放量为 73t/a，本项目生活污水经过三级化粪池处理后排入市政管网，最后进入城东污水处理厂进行处理。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

#### 6.1.2 洗涤废水处理工艺

项目洗涤废水经厂区自建的日处理量30t/d污水处理设施(调节池—反应池—沉淀池—机械过滤)处理达标后纳入市政管网。处理后的外排废水达 GB8978-1996《污水综合排放标准》中表4三级标准和 NH<sub>3</sub>-N达到 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级标准后,通过市政管网排入城东污水处理厂处理。

污水主要工艺过程设计如下:

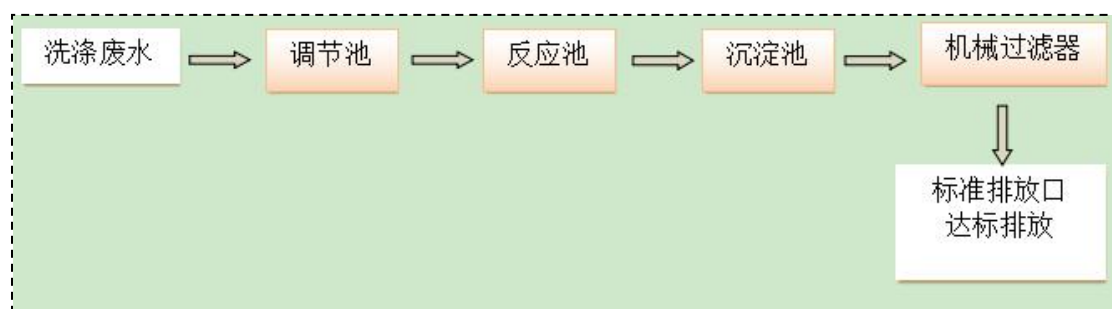


图 6-1 洗涤废水处理工艺流程图

**工艺说明:** 生产洗衣废水排入调节池,调节水质水量,解决水量波动大等问题,调节池水经过提升泵提升到反应池,在添加 PAC、PAM 等药剂的作用下,除去颗粒细小的悬浮物以及部分 LAS,后经重力沉降,上清液自流进中间水池,由二级提升泵直接提升至过滤器进行处理,过滤后达标排放。

该工艺运行成本低,自动化程度高,建设费用低,运行稳定,出水高于排放标准等。

### 6.1.3 废水处理工艺的可行性分析结论

本项目生活污水经化粪池预处理,生产废水经厂区自建污水处理设施处理,处理后的废水能达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级标准和 NH<sub>3</sub>-N达到GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。达标的外排废水通过市政管网进入城东污水处理。化粪池和废水处理设施处理完的水能达标准,故项目的废水处理工艺可行。

## 6.2 废气治理措施及评述

项目锅炉为燃气锅炉,天然气为清洁能源,废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘含量较低。锅炉废气拟通过 8m 高的排气筒排放,具体工艺如下:

## 锅炉废气→8m 排气筒→排放

根据核算，项目锅炉废气中的 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘排放浓度均可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉污染物排放标准。锅炉废气排气筒直接排放对周围环境影响较小，措施可行。

### 6.3 噪声治理措施及评述

项目运营期的主要噪声源机械设备运行时产生的噪声，为了有效降低项目厂界噪声，根据项目生产设备及周围环境特征，建议采取以下降噪措施：

- ①合理布局，对于高噪声设备尽可能放置在厂区中央；
- ②选用低噪声设备，对主要机械设备安装减振垫，从声源上降低噪声；
- ③生产时应维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常而引起噪声的增高。

项目运营过程产生的噪声经有效降噪，再经空间距离自然衰减后，其厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，基本不会对周边声环境造成大的影响。

### 6.4 固体废物治理建议及评述

项目产生的固体废物主要包括一般工业固废及生活垃圾。

洗涤剂空瓶集中收集后出售；生活垃圾集中收集后由环卫部门进行清运处理。

为了使项目固废全部得以妥善安全处置，避免环境造成影响；要求固体废物治理措施应符合以下要求：

根据国家《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中要求，一般工业固废的贮存和管理应做到：

①一般工业固废应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固废回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防

渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

## 7、环境保护投资及环境影响经济损益分析

### 7.1 环保投资

本项目环保投资主要用于废水、消声降噪措施、固废委托处理等具体见表 7-1。

表 7-1 项目主要环保设施及其投资

项目	环保措施	投资金额(万元)
废水	化粪池（依托出租方）、污水处理设施（调节池—反应池—沉淀池—机械过滤）	10
废气	排气筒、收集管道	2
噪声	减振、降噪、消声	2
固体废物	垃圾桶、固体废物仓库	2
合计		16

### 7.2 环境影响经济损益分析

该项目总投资 50 万元，环保投资约 16 万元，约占其总投资的 32%。环保设施的投入运行，可减少污染物排放，减轻周围环境的污染，保证企业职工的身心健康，创造良好的生活环境，同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收；具有良好的社会、经济和环境效益。

## 8、总量控制及环境影响评价信息公开

### 8.1 总量控制

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控制指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）：《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号，以下简称《意见》）“明确开展 8 个行业试点工作的基础上，自 2017 年 1 月 1 日起，将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大到全省范围内工业排污单位，工业集中

区集中供热和废气、废水集中治理单位”并明确“本《意见》实施后，原《试行意见》及其配套政策文件继续执行，其中与本《意见》规定不一致的，以本《意见》为准”。

### 8.1.1 总量控制指标

根据主要污染物排放总量控制要求，总量控制项目为化学需氧量（COD）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

本项目生产废水中学需氧量（COD）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N），生产废气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）需购买总量。项目污染物排放总量控制指标见下表 8-1。

**表 8-1 废水污染物排放总量指标一览表**

项目	名称	产生量	削减量	排放量
生活污水	COD	0.037	0.033	0.004
	NH <sub>3</sub> -N	0.003	0.0026	0.0004
生产废水	COD	4.5	4.05	0.45
	NH <sub>3</sub> -N	0.27	0.225	0.045

**表 8-2 废气污染物排放总量指标一览表**

项目	名称	预测排放量	推荐控制总量 t/a
燃天然气锅炉	SO <sub>2</sub>	13 万 m <sup>3</sup> 天然气*18.71kg/1000=0.243t/a	0.243
	NO <sub>x</sub>	13 万 m <sup>3</sup> 天然气 *0.02*200kg//1000=0.052t/a	0.052

### 8.1.2 项目总量控制符合性分析

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）和《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）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放不需纳入总量来源控制。

经核算，项目生产废水排放量为 9000t/a，COD 的排放量为 0.45t/a，氨氮排放量为 0.045t/a。生产废气中 SO<sub>2</sub> 排放量为 0.243t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.052t/a。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质



量发展的意见》的函（闽环发[2018]26号），对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间（详见附件7），我公司的排污权交易指标为化学需氧量。我公司承诺在投产前会取得化学需氧量的排污权。

## 8.2 环境影响评价信息公开

为掌握公众对项目建设的意见，让广大公众有机会通过正常渠道表达自己的意见，本项目采用网上公示的方式征求公众的意见。

### （1）第一次环评公示

本项目于2019年8月13日~2019年8月19日在福建环保网对本项目进行第一次环评公示，公示时间为5个工作日，公示内容主要为：项目概况、主要环境影响预测情况及拟采取的主要环境保护措施、公众参与途径方式、建设单位及环评单位联系方式。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。公示截图见附图6。

公示网址 <http://www.fjhb.org/portal.php?mod=view&aid=26144>

### （2）第二次环评公示

项目环评报告编制完成后，本项目于2019年8月20日~2019年8月26日在福建环保网对本项目环评报告进行全文公示。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见；公示截图见附图7。

公示网址：<http://www.fjhb.org/portal.php?mod=view&aid=26380>。

## 9、环境管理与环境监测

### 9.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。本评价根据项目的主要环境问题、环保工程措施及省、地市环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和

监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

项目环境管理工作由厂长分管，并安排1人负责废水等环保措施的运行和维护管理，应明确环境管理机构的职责，制定环境管理规章制度，把它作为各级领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则，同时制定环境管理计划。环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

本工程环境管理工作计划见表9-1。在表中所列环境管理方案下，本环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对废水环境影响等方面进行分项控制。

**表 9-1 环境管理工作计划表**

项目	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续： （1）生产中定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 （2）配合环境监测站搞好监测工作。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施： （1）厂长全面负责环保工作。 （2）环保科负责厂内环保设施的管理和维护。 （3）对废水处理及减震降噪设施，建立环保设施档案。 （4）定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作： （1）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 （2）归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 （3）聘请附近居民为监督员，收集附近居民意见。 （4）配合环保部门的检查验收。

## 9.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单详见表 9-2。

表 9-2 污染物排放清单

污染物类别	污染源	污染物名称	治理措施	排放时段	排污口信息	排放状况				执行标准	
						污染物名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	连续	污水 排放 口	废水量	/	/	73	/	/
						COD	50	/	0.004	50	/
						BOD <sub>5</sub>	10	/	0.001	10	/
						SS	10	/	0.001	10	/
						NH <sub>3</sub> -N	5	/	0.0004	5	/
	洗涤废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N、 LAS	自建污水处理设施（调节池—反应池—沉淀池—机械过滤）			废水量	/	/	9000	/	/
						COD	50	/	0.45	50	/
						BOD <sub>5</sub>	10	/	0.09	10	/
						SS	10	/	0.09	10	/
						NH <sub>3</sub> -N	5	/	0.045	5	/
废气	燃天然气废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	管道收集后通过 8m 高排气筒排放	间歇	废气 排放 口	SO <sub>2</sub>	19.15	0.018	0.052	50	/
						NO <sub>x</sub>	88.30	0.083	0.243	200	/
噪声	生产	等效 A 声级	隔声、减震、消声等措施	连续 排放	/	/	/	/	/	厂界昼间 ≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)	

污染物类别	污染源	污染物名称	治理措施	排放时段	排污口信息	排放状况				执行标准	
						污染物名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫收集	间歇	/	/	/	/	0	/	/
	一般工业固废	洗涤剂空瓶	集中收集后出售	间歇	/	/	/	/	0	/	/

## 8.1.2 项目总量控制符合性分析

## 9.3 环境监测

环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。

### 9.3.1 监测机构

为保证环境监测工作的正常运行，公司应配备专门技术人员 1 人，负责全厂的监测工作。如本厂技术力量不足，可委托当地有资质的监测单位协助进行监测。

### 9.3.2 监测内容

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目在申请验收或委托监测时，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。本项目应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

本项目应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，定制环保监测计划（见表 9-3），其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

#### （1）常规监测

表 9-3 监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	废水	厂总出口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS	每季度一次
2	废气	排气筒出口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	每季度一次
3	噪声	厂界	等效 A 声级	每季度一次
4	固体废物	厂区	分类收集、安全妥善处理，合理处置	--

### (2) 非正常排放监测

在项目运营期间，如发现由于生产设施运行不正常或环保处理设施出现故障，而导致污染物超标排放时，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，必须立即进行取样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时应提出暂时停产措施，知道生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

## 94 竣工验收

(1) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(2) 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。

(3) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

(4) 要充分依托建设项目竣工环境保护验收信息平台，采取随机抽取检查对象和随机选派执法检查人员的方式，同时结合重点建设项目定点检查，对建设项目环境保护社会上“三同时”落实情况、竣工验收等情况进行监督性检查，监督结果向社会公开。

## 9.5 规范化排污口建设

### 9.5.1 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

### 9.5.2 排污口规范化的范围和时间

一切迁扩建、技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

### 9.5.3 排污口规范化内容



规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立专门的标志(有要求监控的项目应论述)，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)及《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

规范化排放口个数及内容：本项目废水排放口 1 个。

### 9.5.4 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。建设单位应该在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563-1995)，见下表 9-4:

表 9-4 各排污口(源)标志牌设置示

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放

2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场
			危险废物表示	危险废物贮存、处置场

## 9.6 排污申报

(1)排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

(2)依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

(3)直接向环境排放污染物的单位，应当依照《排污费征收使用管理条例》的规定交纳排污费。

(4)排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。

## 10、结论和建议

### 10.1 项目概况和主要环境问题

#### 10.1.1 项目概况

泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部拟投资 50 万元新建泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部年清洗床单被套 10 万套项目。本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当 163 号，租赁福建泉州百利达鞋服有限公司现有闲置厂房进行生产，租赁占地面积 500m<sup>2</sup>，建筑面积 500m<sup>2</sup>，预计建成后清洗床单被套 10 万套。项目职工 5 人，均不住厂，年工作日 360 天，每日 8 小时，夜间不生产。



## 10.1.2 主要环境问题

本项目运营期产生的主要环境问题如下：

- (1) 项目运营时外排废水对泉州市城东污水处理厂工艺和处理负荷的影响；
- (2) 运营期燃气锅炉生产废气排放对周边环境的影响；
- (3) 机械设备运行时产生的噪声对周围声环境的影响；
- (4) 固体废物的处置对周边环境的影响。

## 10.2 工程环境影响评估结论

### 10.2.1 水环境影响结论

#### (1) 水环境保护目标

确保城东污水处理厂不受本项目废水水质及水量的影响，并保护泉州湾洛阳江桥闸下游水质符合水环境功能区划要求的《海水水质标准》（GB3097-1997）中的二类水质标准。

#### (2) 水环境现状

根据 2018 年度《泉州市环境质量状况公报》(泉州市环保局 2019 年 6 月)，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。

#### (3) 水环境影响分析结论

项目外排废水主要为职工生活污水和洗涤废水，洗涤废水经厂区自建的日处理量 30t/d 污水处理设施（调节池—反应池—沉淀池—机械过滤）处理后和经化粪池预处理后的生活污水（均处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准和  $\text{NH}_3\text{-N}$  达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准），通过市政管网排入城东污水处理厂集中处理。废水经城东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准后

排入泉州湾，废水达标排放对纳污水体的影响较小。

### 10.2.2 大气影响结论

#### (1) 环境空气保护目标

项目评价区域空气质量标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

#### (2) 环境空气质量现状

根据《2018年3月泉州市城市空气质量通报》，3月份，我市11个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.81~4.14，首要污染物以臭氧为主。空气质量达标天数比例范围为90%-100%，平均为96.8%，同比上升0.7个百分点，环比上升2.7个百分点。洛江区SO<sub>2</sub>浓度0.008mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub>浓度0.031mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>浓度0.058mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>浓度为0.030mg/m<sup>3</sup>，CO浓度为0.8 mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>浓度为0.125 mg/m<sup>3</sup>，环境空气质量均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

#### (3) 环境空气影响分析结论

本项目生产过程中无工艺废气产生，对周围大气环境无影响。

### 10.2.3 声环境影响结论

#### (1) 声环境保护目标

项目所处区域环境噪声应符合声环境功能区划要求的《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

#### (2) 声环境质量现状

根据噪声监测结果可知，目前项目区昼间环境噪声可达 GB3096-2008《声环境质量标准》2类区标准。

#### (3) 声环境影响分析结论

根据噪声预测结果可知，项目昼间厂界噪声均可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的2类标准。项目昼间噪声达标排放，对周围环境影响不大。项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

### 10.2.4 固体废物影响结论

洗涤剂空瓶集中收集后出售；生活垃圾集中收集后由环卫部门进行清运处理。

项目固体废物采取上述措施治理后，对周围环境影响不大。

## 10.3 环境可行性结论

### 10.3.1 产业政策符合性结论

对照国家《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013年修正本），项目从事床单、被套清洗，所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，符合国家当前产业政策。

项目于2019年8月6日获得泉州市洛江区发展和改革委员会颁发的福建省企业投资项目备案证明（内资），编号：闽发改备[2019]C030126号，其建设符合国家当前产业政策。

### 10.3.2 选址合理性结论

项目用地与土地利用规划相符，与周围环境相容，符合区域环境功能区划要求。

### 10.3.3 平面布局合理性结论

本项目根据生产流程，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。项目厂区平面布局做到分区明确，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。

### 10.3.4“三线一单”控制要求符合性分析

本项目所在用地性质为工业用地。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。项目生产过程中产生的废水、噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。对照《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》，本项目不属于禁止、限制类。符合环境准入要求。

## 10.4 总量控制

### （1）生活污水总量控制分析

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《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）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水COD、NH<sub>3</sub>-N排放不需要执行总量控制。

### （2）生产废水、废气总量控制分析

经核算，项目生产废水排放量为9000t/a，COD的排放量为0.45t/a，氨氮排放量

为 0.045t/a、SO<sub>2</sub> 为 0.052t/a，NO<sub>x</sub> 为 0.243t/a。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函（闽环发[2018]26 号），对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间，我公司的排污权交易指标为化学需氧量。我公司承诺在投产前会取得化学需氧量的排污权。

## 10.5 达标排放可行性结论

项目废水、噪声及固体废物经采取相应环保措施后,可做到污染物达标排放。

## 10.6 项目环保措施

项目的环保措施及其效果（验收内容）见表 11-1。

表 10-1 项目环保措施竣工验收一览表

污染源	措施	监测位置	执行标准或验收监测要求	验收监测因子
生活污水	化粪池	厂总出口	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，其中 NH <sub>3</sub> -N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值	pH、COD、BOD、SS、氨氮、LAS
洗涤废水	污水处理设施			
生产废气	燃天然气锅炉	排气筒出口	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放标准	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物、烟气黑度
噪声	减振、隔音	厂界	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 2 类标准	等效 A 声级
固体废物	洗涤剂空瓶	--	GB50337—2003《城市环境卫生设施规划规范》、GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	--
	生活垃圾			

环境管理	设置专门环保人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行	--	落实情况	--
环境监测	按规定进行监测、归档、上报	--	落实情况	--

## 10.5 对策建议

①必须根据有关规定要求做好排污口的规范化建设。即只设一个污水总排放（采样）口，并规范出水口设计，同时应设置提示性环境保护图形标志牌等。

②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。

③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。

## **10.6 总结论**

综上所述，泉州市洛江区河市华佳洗涤服务部年清洗床单被套 10 万套项目选址与泉州市洛江区空间发展规划要求相符，符合国家产业和环保政策，对环境现状影响较小。该项目产生的污染物经治理后能达标排放，在建设单位认真落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的建设对环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析是可行的。

**湖南大自然环保科技有限公司**  
**2019 年 11 月 14 日**

主管部门预审意见：

(盖 章)

经办人：

年 月 日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

(盖 章)

经办人：

年 月 日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

经办人：

（盖 章）

年 月 日