建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">清远市金衣达服装有限公司年洗涤服装 250 万件建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">清远市金衣达服装有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">向冬泳</td><td>联系人</td><td colspan="2">向冬泳</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">清远市清城区石角镇华清再生资源示范基地办公大楼一楼 109</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18826621000</td><td>传　真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>511545</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">清远市清城区石角镇华清再生资源示范基地 A27 区 12-13 号厂房
(项目中心地理坐标为：东经 112°58′31.76″，北纬 23°30′22.06″)</td></tr>
<tr><td colspan="2">立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td>批准文号</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设性质</td><td colspan="2">√新建□改扩建□技改</td><td>行业类别及代码</td><td>O8030洗染服务</td></tr>
<tr><td colspan="2">占地面积
(平方米)</td><td colspan="2">5513.8</td><td>绿化面积
(平方米)</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">总投资
(万元)</td><td>200</td><td>其中：环保投资
(万元)</td><td>40</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>20%</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价经费
(万元)</td><td>/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="2">2019 年 3 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模

1、项目由来

清远市金衣达服装有限公司成立于2018年10月17日，主要从事服装洗涤服务。现企业拟租赁清远市清城区石角镇华清再生资源示范基地A-27号区厂房作为经营场所，项目占地面积约为5513.8平方米，建筑面积约为3941.8平方米，年洗涤服装250万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件的要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日施行）以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令 第1号，2018年4月28日施行)中的“四十、社会事业与服务业”类别中的116条：“宾馆饭店及医疗机构衣物集中洗涤、餐具集中清洗消毒”，项目主要从事服装洗涤工作，配套有自建污水处理设施，需编制环境影响报告表；同时参考“三十一、电力、热力生产和供应业”类别中的92条：“热力生产和供应工程”，项目配套一套6t/h的天然气锅炉，需编制环境影响报告表。综上，项目需编制环境影响报告表。现建设单位委托我公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我司组织有关技术人员进行现场

踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

2、建设内容与规模

项目租用清远市清城区石角镇华清再生资源示范基地A27区12-15号厂房作为经营场所，从事服装洗涤服务。项目占地面积约为5513.8平方米，建筑面积约为3941.8平方米，项目内主要建筑物为厂房、办公室。总投资200万元，其中环保投资约40万元。项目年洗涤服装250万件。本项目主体构筑物情况如下表1。

表1　本项目主体构筑物情况一览表

序号	项目名称	占地面积(m^2)	层数	建筑面积(m^2)	功能	备注
1	原料仓库	537.8	1	537.8	仓储	12 号厂房
2	成品仓库	527	1	527	仓储	12 号厂房
3	洗涤车间	800	1	800	服装洗涤	12 号厂房
4	烘干车间	724	1	724	烘干	13 号厂房
5	锅炉房	400	1	400	蒸汽供热	13 号厂房
6	废水处理车间	740	1	740	废水处理	13 号厂房
7	办公室	163	1	163	办公	/
8	配电房	50	1	50	供电	/
9	道路、绿化	1572	/	/	道路、绿化	/
合计		5513.8	/	3941.8	/	

3、主要原辅材料消耗及产品情况

本项目主要原辅材料具体情况如下表。

表2　主要原辅材料情况一览表

序号	名称	单位	年用量	最大存储量	备注
1	服装	万件	250	20	服装生产厂家的成衣、酒店床单被褥、工厂企业员工衣物及洗衣店收集的衣物
2	无磷洗衣粉	吨	5	0.5	外购
3	柔软剂	吨	20	2	外购
4	PAM	吨	0.5	0.1	絮凝剂
5	PAC	吨	0.02	0.02	絮凝剂

原辅材料理化性质简介：

无磷洗衣粉：主要成分有阴离子表面活性剂、少量非离子表面活性剂，再加一些助

剂，硅酸盐、元明粉、荧光剂、酶等。

柔软剂：采用阳离子表面活性剂为主要原料，洗后能使纤维表面柔软、平滑、抗静电的同时不易沾灰。

本项目产品方案情况如下表3。

表3　本项目产品方案

序号	产品名称	洗涤量（万件/年）
1	服装	250

4、主要生产设备

项目主要生产设备如下表4。

表4　项目主要设备情况

序号	设备名称	数量	用途
1	洗衣机（容量为 100kg）	60 台	洗涤
2	洗衣机（容量为 5kg）	12 台	洗涤
3	烘干机	60 台	烘干
4	脱水机	15 台	脱水
5	6t/h 锅炉	1 台	供热

5、能源消耗情况

本项目主要能源消耗情况见下表5。

表5　项目水耗、能耗一览表

序号	名称	项目年耗量	备注
1	水	163920m³	来自市政供水
2	电	120 万 KWh	市供电局供应
3	天然气	28.8 万 m³	清远港华燃气有限公司供应

6、劳动定员与工作制度

本项目拟招职工25人，均不在项目内食宿，年工作300天，每天工作8小时。

7、项目公用工程

（1）供水

本项目新鲜用水由市政供水管网供给，厂区总新鲜水用水量为 163920t/a，其中生活用水量为 300t/a，生产用水量为 163620t/a。

（2）排水

本项目实行雨污分流制。雨水由雨水管排入厂区外市政雨水管道。项目生活污水经三级化粪池处理后同生产废水一起经自建污水处理设施处理通过基地污水管网排至基

地污水处理厂进行处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和石角污水处理厂进水水质要求中较严者后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。

（3）供电

本项目用电由市供电局提供，年用电量约 120 万千瓦时。

（4）供热

项目设置60台烘干机，采用天然气锅炉进行供热，天然气使用量使用量约为28.8万m^3/a。

8、产业政策符合性分析

根据国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，本项目不属于鼓励、限制和淘汰类别，属于允许类，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

本项目位于清远市清城区，属于省级重点开发区域，依据《广东省重点开发区产业准入负面清单(2018 年本)》，项目不在负面清单内，因此本项目的建设符合广东省产业政策要求。

9、选址合理性分析

本项目所在位置为清远市清城区石角镇华清再生资源示范基地 A27 区 12-13 号厂房，根据建设单位提供的国土证（清远市国用（2005）第 01308 号），属于工业用地，国土证见附件 6。根据清远市石角镇总体规划（2015-2030），此区域也属于工业用地，因此本项目选址合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于清远市清城区石角镇华清再生资源示范基地 A27 区 12-15 号厂房，租用现有厂房从事服装的洗涤服务，项目所在地地理坐标为 N23°30′22.06″，E112°58′31.76″，，地理位置见附图一。项目南侧为空地；其余三侧均为他人厂房。

本项目为新建项目，不存在与项目有关污染情况。项目周边主要的环境问题有：附近厂房产生的废气、固废、废水和生活垃圾等污染物，周边居民产生的生活垃圾及噪声，道路过往汽车产生的尾气及噪声。

项目四至图见附图四，周围环境现状图见附图七。

建设项目所在地自然社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

1、地理位置

本项目选址位于清远市清城区石角镇华清再生资源示范基地 A-27 区 12-13 号厂房，地理位置：N23°48'51.97"，E113°10'56.79"，项目邻近 377 省道，交通便利，详情见附图一。

2 地质与地貌

清远市境内的地质大部分是湘粤褶皱带，主要由石灰岩、红色砂砾岩、石英砂岩、花岗岩等四大系列岩构成。整个地势西北高、东南低。境内山峦叠翠，江河纵横。西北部高山，属岭南山脉体系，多为海拔 800～1400 米以上的山地，海拔 1000 米以上的山峰达 198 座。有广东“屋脊”之称的石坑峻，位于阳山县北端的湘粤交界处，海拔 1902 米，是广东境内最高峰。东南部是地势较低的丘陵和河谷冲积平原，洼地最低处仅为海拔 6 米。境内兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形地貌。全市山地面积占 42%、丘陵占 37%、平原占 17%，阳山县、连南县、连州市、英德市的大部分地区和清新县的北部、连山县的一部分地区石灰岩广布。

市辖区的整个地势是东南部多丘陵，地势较高，西部较地平，北江在区内北部由东向西，到区内西部又由北向南流过，北江河两岸有宽窄不一的滨河平原，形成西部以平原、低丘为主。地质地貌受两组华夏系构造相挟，即西侧吴川-四会（韶关）断裂、东侧广州——从化断裂，相距市区最近位置均约 20 余公里。位于市辖区中部的龙塘断裂与该两组构造带近于平行等距分布，岩性主要有花岗岩、红色砂岩、砂质页岩和变质岩。

3 水文

本项目附近的河流主要有北江、沙埗溪。

北江是珠江水系第二大河，北江干流源头有二：一是发源于江西省信丰县大庾岭南麓西溪湾的浈江；二是发源于湖南省临武县水头圩的武江。浈江、武江流至广东省的韶关市南郊汇合后称北江。北江流贯韶关、英德，在升平流入本区，到石角镇流入三水市。北江在本区境内河段长 66.5 公里。总落差为 30.5 米，枯水期落差为 7.2 米。河面宽度在枯水期为 300 多米，丰水期约 1000-1200 米。枯水期浅滩多、航道弯曲。有 30 多个大小沙洲散布于河中。北江飞来峡，峡长 9 公里，北距横石 14 公里，南离清城 12 公里。

飞来峡以上属中游，以下为下游河道。在本区境内有高田水、大燕河、笔架河和三坑河等支流汇入，北江两岸洪泛区共有耕地 62 万亩。

沙埗溪源自循环经济工业园东南侧的丘陵地，在下游的三水大塘镇汇入北江，全长约 23 公里，清远境内长约 10 公里，枯水期平均流速约 0.25m/s，平均流量 0.1m3/s，平均水深 0.27m。

4 气象与气候

清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。年平均气温 21.6℃，最高气温 37.5℃(极端高温 38.7℃)，最低气温-0.6℃，全年无霜期达 315 天以上，年平均日照时数 1400 至 1900 小时。全年主导风为 NE 风，年频率达 23.56%，次主导风为 ENE 风，年频率为 12.35%。不利于大气扩散的静风和小风频率较高，分别达 12.18%、11.9%。清远市区位于粤中暴雨带内，每年 4～8 月为雨季，年平均降雨量为 2216 毫米，年最大降雨量为 3196 毫米，日最大降雨量为 640.6 毫米，年平均相对湿度 78%。

清远市区位于粤中暴雨带，每年 4～8 月为雨季，年平均降雨量为 2216m，年最大降雨量为 3196mm，日最大降雨量为 640.6mm，年平均相对湿度 78%，3～8 月略高于 80%，其余各月在 70%左右。除 6～8 月及 10 月外，各月均可能出现雾，全年平均雾日 6 天；暴雷终年可见，年均暴雷日数为 93 天，最多的年份有 120 天，主要集中出现在 4～9 月，特别是 8 月份暴雷活动最为频繁。

5 土壤

区境内已探明的矿产有钠长石、钾长石、高岭土、瓷砂、石灰石、花岗岩、河沙、水晶石、铁矿石等。其中储量大、品位高的有钠长石、钾长石、高岭土、瓷沙、建筑用花岗岩、河沙，矿产资源中储量较大的是陶瓷原料。矿产资源中，其中分布在龙塘镇的主要矿种有建筑用花岗岩、瓷沙、高岭土、钠长石、钾长石、铁矿石等。

项目所在区域土壤的成土母岩以花岗岩为主，地带性的土壤类型属于花岗岩山地赤红壤，局部地段岩石裸露。

6 植被

清城区地处北回归线上，适宜在南亚热带生长的植物均能在区内生长繁殖，植物资源丰富，种类繁多，植物种类有 1500 种以上，常见的土产植物和引进种植的植物种类有 450 多种。其中，林地中维管植物 179 科 491 属 831 种，属国家保护的植物有楠

木、香樟、桫椤以及药用植物银杏等；当地主要建群树种有壳斗科、樟科、茶科、金缕梅科等；粮食作物类有水稻、番薯、木薯、玉米、高粱、粟米。

清城区地处北江中下游，既有平原河网地带，又有山地丘陵，有利于各类动物的生长和繁殖，动物资源丰富，种类繁多，有黄猄、蟒蛇、穿山甲、白鹇、鹧鸪、画眉、杜鹃、猫头鹰、啄木鸟等陆生野生动物。

建设项目所在区域功能区分类及标准一览表如下表 6。

表 6　建设项目所在区域功能区分类及标准一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	沙埗溪，执行《地表水环境质量标准》(GB3838－2002)IV 类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
3	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水集水范围	是，石角污水处理厂
8	是否两控区	是

*注：两控区是指酸雨控制区和二氧化硫污染控制区，根据国务院《关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》(国函(1998)5 号)，清远市属于酸雨控制区。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则要求，优先采用国家或地方生态环境部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据清远市环保局 2018 年 6 月发布的《清远市环境质量报告书》（2017 年公众版）中清城区环境空气质量数据（如下表所示），2017 年清新区 $S0_2$、NO_2、PM_{10} 年平均浓度、CO 日均值第 95 百分位数和 O_3 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，$PM_{2.5}$ 年平均浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

表 7　建设项目所在区域功能区分类及标准一览表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
清城区	SO_2	年平均浓度	13μg/m³	60μg/m³	--	达标
	NO_2	年平均浓度	37μg/m³	40μg/m³	--	达标
	PM_{10}	年平均浓度	58μg/m³	70μg/m³	--	达标
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	37μg/m³	35μg/m³	0.057	不达标
	CO	日均值第95百分位数	1700μg/m³	4000μg/m³	--	达标
	O_3	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	150μg/m³	160μg/m³	--	达标

2、水环境质量现状

本项目最终纳污水体为沙埗溪，《广东省地表水环境功能区划表》（粤环[2011]14号）未对沙埗溪水体作出水环境功能区划，根据 2009 年 1 月 23 日清远市环境保护局回复广西壮族自治区环境保护科学研究所《关于清城区石角镇沙埗溪地表水执行标准的意见》，沙埗溪河流现状水质类别为Ⅳ类，现状使用功能为工农业用水，水质保护目标为Ⅳ类，执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。本项目环评对沙埗溪质量现状评价采取引用数据的形式，引用深圳市高迪科技有限公司对沙埗溪采样监测的结果进行分析，监测断面布设见表 8，具体数据及统计结果见表 9、表 10：

表 8　地表水现状监测断面布设说明

编号	监测断面位置
W1	石角污水厂排放口上游 500 米(沙埗溪)
W2	石角污水厂排放口下游 1500 米(沙埗溪)

表 9　水质监测结果　（单位：mg/L，水温℃、pH 无量纲）

日期	2017 年 6 月 12 日		2017 年 6 月 13 日		2017 年 6 月 14 日		Ⅳ类标准
监测断面	W1	W2	W1	W2	W1	W2	
水温	28.1	28.2	28.5	28.6	28.3	27.9	——
pH 值	6.69	6.88	6.89	7.04	7.27	7.19	6-9
SS	37	40	41	36	32	39	60
五日生化需氧量	13.8	12.6	15.6	14.9	20.8	18.7	6
化学需氧量	49	46	57	51	62	58	30
氨氮	1.84	2.29	2.27	2.53	2.55	2.77	1.5
总磷	0.76	0.98	0.45	0.61	0.71	0.77	0.3
DO	4.39	4.27	3.76	3.98	4.04	3.64	3
总氮	4.36	4.49	4.98	4.66	4.79	5.01	1.5

表 10　水质监测结果评价表　（S_i，j 值）

日期	2017 年 5 月 25 日		2017 年 5 月 26 日		2017 年 5 月 27 日	
监测断面	W1	W2	W1	W2	W1	W2
pH 值	0.31	0.12	0.11	0.02	0.14	0.10
SS	0.62	0.67	0.68	0.60	0.53	0.65
五日生化需氧量	2.30	2.10	2.60	2.48	3.47	3.12
化学需氧量	1.63	1.53	1.90	1.70	2.07	1.93
氨氮	1.23	1.53	1.51	1.69	1.70	1.85
总磷	2.53	3.27	1.50	2.03	2.37	2.57
DO	0.73	0.75	0.85	0.81	0.80	0.87
总氮	2.91	2.99	3.32	3.11	3.19	3.34

从上表可以看出，评价水域中的 W1、W2 监测断面的 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮的监测结果不达标，其余各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB838-2002)Ⅳ类标准的要求。

据了解，沙埗溪由于受到周围村庄生活污水的影响，近年来，河水水质均受到不同程度的污染。目前仍有大量生活废水未进行收集，且其未经自主处理排放，生活废水持续地、直接排入水体导致水中 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮污染加剧。但随着污

水厂管网铺设的逐渐扩展，沙埗溪恶化的污染情况将会大大降低，沙埗溪的水质将会逐渐转好。

3、声环境质量现状

项目选址属于 3 类声环境功能区，根据广东华航检测技术有限公司于 2018 年 12 月的监测结果，项目四周边界声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量良好。监测结果如下表：

表11　声环境现状监测结果　（单位：dB(A)）

序号	监测点位	12月24日		12月25日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东侧边界	57.6	47.6	57.7	47.4
N2	项目南侧边界	58.3	48.0	58.5	48.3
标准值		65	55	65	55

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

1、大气环境

保护评价范围大气环境质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

2、水环境保护目标

保护评价区沙埗溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

3、声环境保护目标

保护评价区内声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

4、主要敏感点保护目标

项目周边主要环境敏感保护目标列于表 12。

表 12　主要环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	与项目相对位置	功能及规模	保护级别
1	狗眠岭	SW，90m	村庄，200 人	**环境空气：**《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求
2	水尾寮	N，70m	村庄，250 人	
4	卡房水库	N，400m	防洪灌溉用水	**水环境：**《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)) IV 类标准
5	狗眠岭水库	S，600m		
8	沙埗溪	NE，615m	小河	**水环境：**《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)) IV 类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境

根据环境质量功能区划，本项目评价区域环境空气质量为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，标准详见表 13。

表 13 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)摘录

名称	标准值（(μg/m³)）			依据
	小时平均值	24 小时平均值	年均值	
SO_2	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
NO_2	200	80	40	
PM_{10}	---	150	70	
$PM_{2.5}$	--	75	35	
CO	10000	4000	--	
O_3	200	160（日最大 8 小时平均）		

2、水环境

项目所在区域主要水体为沙埗溪，沙埗溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准见表 14。

表 14《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）摘录（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	*SS	CODcr	BOD_5	DO	NH_3-N	石油类	LAS	TP
III类指标	6~9	30	≤20	≤4	≥5	≤1.0	0.05	0.2	≤0.2

*注：悬浮物质量标准参考《地表水资源质量标准》(SL63-94)中相应标准。

3、声环境

本项目评价区域声环境质量为 3 类区。本项目执行环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。具体标准限值见表 15。

表 15 《声环境质量标准》(GB3096-2008)摘录（单位：dB(A)）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

污染物排放标准

1、废水

项目所在区域属于石角污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后与经自建污水处理设施处理的生产废水一同通过基地地下污水管网排至基地污水处理厂进行处理，处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和石角污水处理厂进水水质要求中较严者后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。具体限值标准见下表。具体限值标准见下表。

表 16　水污染物排放限值摘录（单位为：mg/L，色度除外）

执行标准	指标				
	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	LAS
第二时段一级标准	90	20	60	10	5.0
石角污水处理厂进水水质标准	375	196	/	41	/
本项目执行标准	90	20	60	10	5.0

2、废气

项目锅炉废气中 SO2、NOx 和烟尘执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值的燃气锅炉标准，即 SO2≤50mg/m3，NOx≤150mg/m3，颗粒物≤20mg/m3，烟气黑度≤1 级。

3、噪声

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，详见下表。

表 17　《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)　摘录

时段	昼间	夜间	标准
营运期	60dB(A)	50dB(A)	《GB12348-2008》2 类标准

4、固废

项目一般固体废物执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。

总量控制指标	本项目产生的大气污染物主要为SO_2、NO_2，其中大气污染物总量控制指标为$SO_2$0.115t/a，$NO_2$0.539t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)：

本项目生产工艺情况如下：

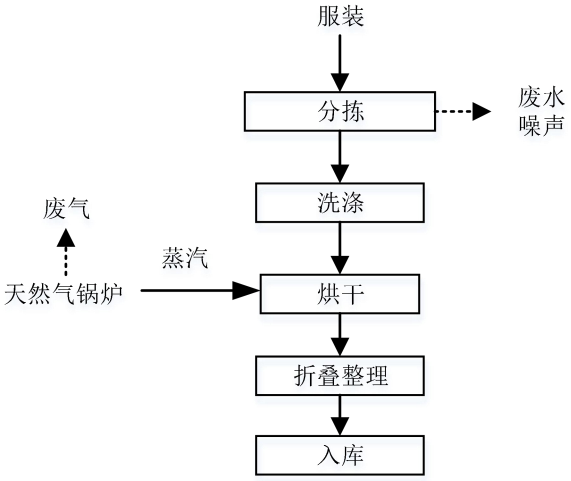

图 1　项目生产工艺流程及产污环节图

1、工艺简介

根据建设单位提供资料，项目主要为服装企业生产的成衣、酒店的床单被褥、工厂企业员工衣物及洗衣店收集的衣物提供洗涤服务，工艺简单，不涉及染色、漂白等重污染工序，亦不涉及医疗机构病床及医护用品等污染较大的织物的清洗。主要工艺流程如下：

（1）分拣

将待洗涤的服装，统一分拣分类。

（2）洗涤

将分类出来的服装等送至洗涤车间，投放至洗衣机内，加入一定量的无磷洗衣粉、、柔软剂后，由洗衣机自动进行洗涤、过水清洗、脱水等工序。该过程会产生废水和噪声。

（3）烘干

将清洗干净并脱水后的服装送至烘干车间，通过蒸汽加热烘干，烘干过程中会产生噪声。蒸汽由天然气锅炉提供。

（4）折叠

已烘干的服装送进行折叠整理。

（5）打包和出货

将折叠好的服装捆扎打包出货。

2、本工艺过程主要产污环节为：

（1）废水：服装洗涤废水、员工生活污水。

（2）废气：锅炉燃烧废气。

（3）噪声：各种生产设备在运行时产生的噪声。

（4）固体废物：污水处理设施污泥以及职工生活垃圾。

主要污染工序：

一、施工期

项目租用已建成厂房作为生产经营场地，现施工期已经结束，因此本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

二、营运期

1、大气污染源及污染源强分析

（1）锅炉废气

本项目锅炉改造完成后使用管道天然气作为锅炉燃料，6t/h 锅炉每小时耗天然气 480Nm³，燃天然气锅炉运行 600 小时/年，则天然气耗用量为 28.8 万 Nm³/a，锅炉产生的废气经一根不低于 10 米高的排气筒引至高空排放。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产业排污系数手册（第十分册）》，燃烧 1 万 m³天然气会产生废气量 136259.17m³，NOx18.71kg，$SO_2$0.02Skg；根据《注册环评师培训教材——社会区域类环境影响评价 2007》，烟尘排放因子为 0.14kg/km³。根据天然气国家质量标准《GB17820-2012》，本项目燃烧的天然气中含硫量（S）为 200mg/m³，经计算，锅炉废气产生情况详见下表。

表 18　天然气锅炉废气污染物产生情况

污染物	产生量	产生浓度（mg/m³）	治理措施	排放量	产生浓度（mg/m³）	相应标准（mg/m³）
废气量	392.43 万 Nm³/a	/	无	392.43 万 Nm³/a	/	/
SO_2	0.115t/a	29.30	无	0.115t/a	29.30	50
NOx	0.539t/a	137.35	无	0.539t/a	137.35	150
烟尘	0.040t/a	10.27	无	0.040t/a	10.27	20

注：产排污系数中 S 为含硫量，本项目燃烧的天然气含硫量为 200mg/m³，S=200。

2、水污染源及污染源强分析

（1）生活污水

本项目员工人数为 25 人，均不在厂内住宿，根据《广东省用水定额》

(DB44/T1461-2014)，不住厂职工用水量按 40L/P•d 计，则项目生活用水总量为 1t/d（300t/a）。生活污水排污系数按 0.9 计，生活污水排放量为 0.9t/d（270t/a）。生活污水预处理前主要污染物浓度大致为：COD_{Cr}：300mg/L、BOD_5：180mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：40mg/L。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过基地污水管网排入华清再生资源示范基地污水处理厂进行处理

表 19　项目生活污水产生及排放情况

污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
污水量	/	270	/	270
COD_{Cr}	300	0.081	200	0.054
BOD_5	180	0.049	100	0.027
SS	200	0.054	100	0.027
氨氮	35	0.009	20	0.005

（2）生产废水

项目生产废水主要为服装洗涤废水，项目生产废水主要为服装洗涤废水，服装洗涤用水参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“8230洗染服务业”，表2洗染服务业与其他服务业污水量校核和核算系数表和表3洗染服务业产排污系数表中的产排污系数，项目总设备容量为6060kg，则洗衣机用水量为0.09t/kg（设备容量）·天，则项目服装洗涤用水量为545.4t/d（163620t/a），污水产生量按用水量的95%计，污水产生量为518.13t/d（155439t/a）；COD产污系数为30.3g/kg（设备容量）·天，则COD产生量为55.09t/a；氨氮产污系数为0.49g/kg（设备容量）·天，则氨氮产生量为0.89t/a，洗涤废水处理前大致浓度为：COD_{Cr}：302mg/L、BOD_5：180mg/L、SS：300mg/L、NH_3-N：5.4mg/L、LAS：10mg/L、色度：180度。洗涤废水经过“混凝沉淀+絮凝气浮物化法”处理后通过基地污水管网排入华清再生资源示范基地污水处理厂进行处理。

表 20　洗涤废水产生及排放情况

污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
污水量	/	155439	/	155439
COD_{Cr}	302	46.943	150	23.316
BOD_5	180	27.979	80	12.435
SS	300	46.632	60	9.326
氨氮	5.4	0.839	3	0.466
LAS	30	4.663	5	0.775
色度	180（度）	--	30（度）	--

表 21　项目外排废水水质及水量情况

项目	废水排放量（t/a）	项目	主要污染物				
			COD	BOD_5	SS	NH_3-N	LAS
项目总废水排放口	155709	排放浓度(mg/L)	150	80	60	3	5
		排放量(t/a)	23.37	12.462	9.343	0.471	0.775
华清基地污水处理厂排放口	155709	排放浓度(mg/L)	90	20	60	3	5
		排放量(t/a)	14.014	3.114	9.343	0.471	0.775

项目生活污水（270t/a）经三级化粪池预处理后与生产废水（155439t/a）经项目自建污水处理设施处理后，通过基地污水管网排入华清再生资源示范基地污水处理厂进行处理，处理达到处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和石角污水处理厂进水水质要求中较严者后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。

（3）项目扩建完成后给排水平衡

项目给排水平衡见下图。

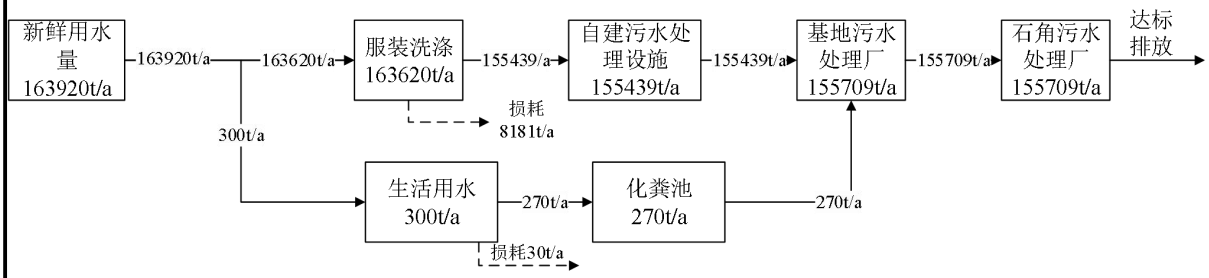

图 2 项目给排水平衡图

3、噪声污染源及污染源强分析

项目主要噪声源为洗衣机、脱水机等生产设备噪声，噪声源强为 65～80dB（A）。项目噪声污染源分析结果见下表。

表 22　本项目主要噪声源强一览表

序号	设备类型	声压级 dB（A）
1	洗衣机	70~80
2	脱水机	65~75
3	烘干机	75~80
4	锅炉	70~80

4、固体废弃物污染源及污染源强分析

本项目产生的固体废物主要为污水处理设施污泥以及职工生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目定员 25 人，均不在厂区内住宿，不住厂员工生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，产生量约 0.0125t/d（3.5t/a），本项目在厂区内设置垃圾桶收集，并由专职人员每天定时清扫和收集，由市政环卫部门统一清运处理。

（2）污水处理设施污泥

污泥是水处理过程的副产物，包括筛余物、沉泥、浮渣和剩余污泥等。

根据工程经验，剩余污泥排放量按照下式计算：Y=YT×Q×Lr

式中：Y—干污泥产量，g/a；Q—废水处理量，m^3/a；

Lr—去除 SS 的浓度，mg/L；YT—污泥产量系数（取 1.0）

本项目生产废水处理量为 155349t/a，去除的 SS 的浓度为 240mg/L，由上式计算，项目废水处理设施产生干污泥量为 37.28t/a，项目污泥经板框压滤机压滤，污泥含水率约为 70%，则项目产生的污泥量为 124.26t/a。

根据《国家危险废物名录》（2016 年），本项目废水处理污泥不属于危险废物。本项目废水处理污泥主要成分为纤维、附在污泥上尚未降解或难以降解的有机物和无机物（不含重金属和持久性有机污染物），因此项目产生的废水处理污泥属于一般工业固体废物。项目污水处理设施产生的污泥可作为砖厂制砖原料。

项目一般固体废物产生及处置情况详见下表：

表 23　项目一般固体废物产生及排放情况一览表

名称	来源	产生量	废物类别	去向
员工的办公生活垃圾	员工办公生活	3.5t/a	一般固废	交由环卫部门统一收集处理
污水处理站污泥	污水处理站	124.26t/a	一般固废	外售给砖厂作为制砖原料

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气污染物	锅炉燃烧废气	SO_2	29.30mg/m^3	0.12t/a	29.36mg/m^3	0.12t/a
		NO_X	137.35mg/m^3	0.54t/a	137.31mg/m^3	0.54t/a
		烟尘	10.27mg/m^3	0.04t/a	10.27mg/m^3	0.04t/a
水污染物	生产及生活废水 155709t/a	COD_{Cr}	150mg/L	23.37t/a	90mg/L	14.014t/a
		BOD_5	80mg/L	12.462t/a	20mg/L	3.114t/a
		SS	60mg/L	9.343t/a	60mg/L	9.343t/a
		氨氮	3mg/L	0.471t/a	3mg/L	0.471t/a
		LAS	5mg/L	0.311t/a	5mg/L	0.311t/a
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	3.5t/a		0	
	污水处理站	污泥	124.26t/a		0	
噪声	机械设备	噪声	65～90dB(A)		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准	

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。本项目“三废”排放量少，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。做好厂区的绿化工作，可美化环境，减少噪声影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目场地为租用已建成厂房，现施工期已经结束，因此本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

1、废气影响分析

（1）锅炉废气

根据《广东省锅炉污染整治实施方案（2016-2018）》，天然气属于清洁能源，产生大气污染物极少，能在锅炉上正常燃烧并在没有采取任何质量措施情况下，其尾气污染物浓度低于现行锅炉大气污染物排放标准中气态燃料所规定的的最高限值。根据计算可知，锅炉废气的主要污染物 SO_2、NOx 和烟尘，其产排情况如下表。

表 24 锅炉废气主要污染物产排情况表

污染源	污染物	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	评价标准(mg/m³)
燃天然气锅炉废气	SO_2	29.36	0.23	50
	NOx	137.31	0.54	200
	烟尘	10.27	0.04	20

根据上表可知，项目排放的锅炉废气中的 SO2、烟尘和 NOx 均可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)，项目烟囱高度为 10m，满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)有关规定，锅炉废气对周边环境影响不大。

（4）大气评价等级

综上所述，本项目全厂排放的废气污染物主要为烟尘（PM_{10}）、SO_2 和 NOx。

评价因子与评价标准筛选

表 25 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（μg/m³）	标准来源
PM_{10}	1h 平均①	450①	
SO_2	1h 平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
NOx	1h 平均	250	

注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），PM_{10} 的 24 小时平均质量浓度值为 150μg/m³，按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，即 450μg/m³。

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 26 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	--
最高环境温度/℃		38.7
最低环境温度/℃		-0.6
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

以项目满负荷生产情况下污染源强数据计算，污染源强详见表 27。

表 27 项目废气污染源计算参数

点源参数								
编号	点源名称	烟气量（m^3/h）	排气筒参数		烟温(℃)	评价因子源强（kg/h）		
			高度（m）	内径（m）		烟尘	SO_2	NOx
1	锅炉废气排放口	6540.44	15	0.5	150	0.12	0.8983	0.1917

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算，污染源排放预测如下。

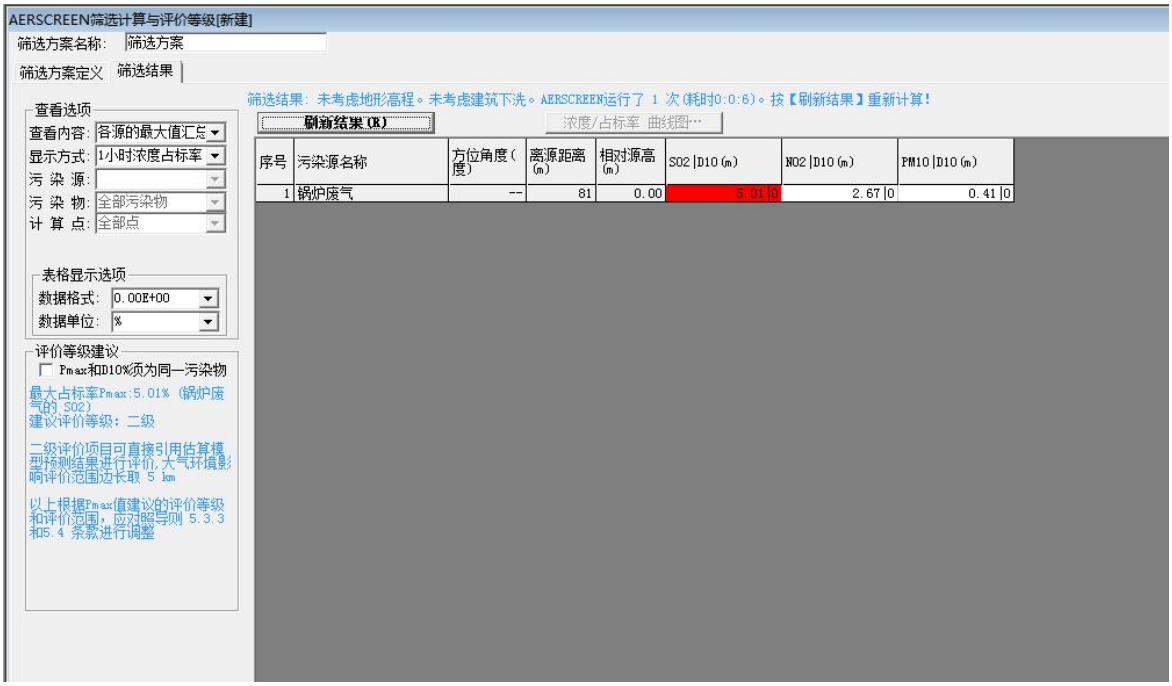

图 3 项目评价等级占标率估算结果截图

综上所述，本项目计算结果如下：

表 28　筛选计算结果

排放形式	排放源	污染物	排放速率(kg/h)	最大落地浓度(mg/m³)	P_{max}		$D_{10\%}$ (m)	评价等级
					占标率%	下风距离 m		
有组织	锅炉废气排放口	烟尘	0.12	1.86E-03	0.41	81	0	一级
有组织		SO_2	0.8983	5.35E-03	2.67	81	0	二级
有组织		NOx	0.1917	2.51E-02	5.01	81	0	二级

根据以上估算结果可知，本项目最大落地浓度占标率为锅炉废气排放口产生的NOx，最大落地浓度为2.51E-02mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，最大占标率Pmax为5.01%，1%≤Pmax＜10%，大气环境影响评价工作等级为二级。

（4）大气防护距离分析

大气环境防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门（车间或工段）的边界与居住区之间所需大气环境防护距离”。根据 AERSCREEN 软件估算结果，本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度没有超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。

（5）大气污染物排放量核算结果

根据《环境评价影响技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目粉尘排放量见下表。

表29　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/（μg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	锅炉废气排放口	烟尘	10270	0.0667	0.040
2		SO_2	29300	0.1917	0.115
3		NOx	137350	0.8983	0.539
有组织排放总计		烟尘			0.040
		SO_2			0.115
		NOx			0.539

表 30　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	烟尘	40kg/a
2	SO_2	115kg/a
	NOx	539kg/a

2、水污染环境影响分析

（1）生活污水

本项目生活污水产生量为 0.9t/d（270t/a），项目生活污水经三级化粪池处理后通过基地地下污水管网排至基地污水处理厂进行处理。

（2）生产废水

本项目生产废水主要为服装洗涤废水，废水量约为 155439t/a，废水水质以 COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、LAS 为主。根据本项目废水水质特点及排水要求，本项目采用“混凝沉淀+A/O 生物接触氧化法”二级处理工艺处理生产废水，生产废水经自建污水处理设施处理后，通过基地地下污水管网排至基地污水处理厂进行处理。

工艺流程图：

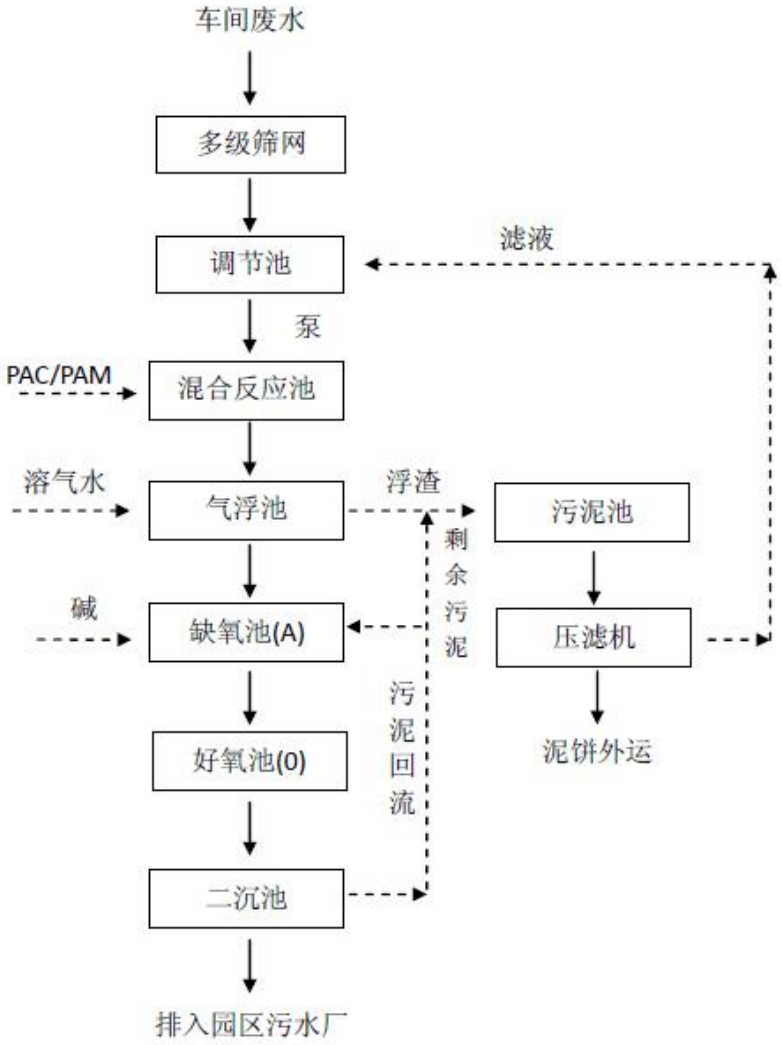

图 2 项目废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

（1）多级筛网：截留悬浮物。

（2）调节池：经收集的废水进入调节池，调节水质水量。

（3）混合反应池：投加药剂，发生混凝反应后，通过三级槽实现固液分离，去除水中污染物。

（4）气浮池：在气浮池底部通入空气（溶气液），发生气浮、泥水分离，污泥气浮由气浮池上部排泥槽排出

（5）缺氧池：缺氧池里，聚磷菌在厌氧的不利环境下将吸收的聚磷分解，在此过程中释放出的能量可供聚磷菌在厌氧压抑的环境下存活之用，另一部分能量可供聚磷菌

主动吸收乙酸、H^+和 e^-，使之以 PHB 形式贮藏在菌体内，并使发酵产酸过程得以继续进行。聚磷分解后的无机磷盐释放出积磷菌体外，此即聚磷菌厌氧放磷现象。缺氧池安装潜水搅拌器，使厌氧池出水和好氧池回流的混合液在此得到充分混合，由于混合液呈缺氧状态，污水中的硝态氮在反硝化细菌作用下转化成气态氮，从而达到脱氮的目的。

（6）好氧池：好氧池内配置有罗茨鼓风机，用过曝气装置将空气释放到污水中，以供好氧微生物生命活动之用。通过好氧微生物的作用，污水中的绝大部分有机物在此得到去除。同时聚磷菌在好氧环境下将积贮在体内的 PHB 分解，释放出来的能量一部分可供聚磷菌生长、繁殖，另一部分能量用于主动过量吸收溶磷，并以聚磷的形式贮积在体内。好氧池出水自流入二沉池进行泥水分离

（7）二沉池：生化处理后的废水，在池内进行固液分离除去水中的悬浮物，通过在二沉池将剩余污泥排走，

（8）板框压泥机：二沉池的沉淀污泥一部分由回流泵输送至厌氧池和好氧池，剩余污泥由螺杆泵输送到板框压泥机进行脱水处理。脱水后干滤饼的干固含量可达到 30%以上。

华清资源再生基地污水处理厂占地面积 5600m^2。2006 年，华清基地污水处理厂一期工程投资 248 万元，设计日处理能力为 2000 吨，主要采用接触氧化工艺。2011 年，根据园区污水水质特点的变化，对污水处理厂进行全面改造，处理能力扩容至 3000 吨/日，华清基地污水处理厂目前实际日处理水量为 400 吨，即尚可接纳为水量 2600t/d。本项目外排水量为 518.13t/d，小于华清基地污水处理厂剩余处理容量，故可完全排入该处理厂处理。

目前华清基地污水处理厂采用“分子微电解专利技术+厌氧+接触氧”工艺，处理后的废水部分回用于基地生产、绿化及消防，部分外排至市政污水管网，进入石角污水厂进一步处理，外排水执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 B 标准中较严者，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“工艺与产品用水”、“洗涤用水”和“敞开式循环冷却水系统补充水”以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT 18920-2002）中“城市绿化” 的水质要求较严值。

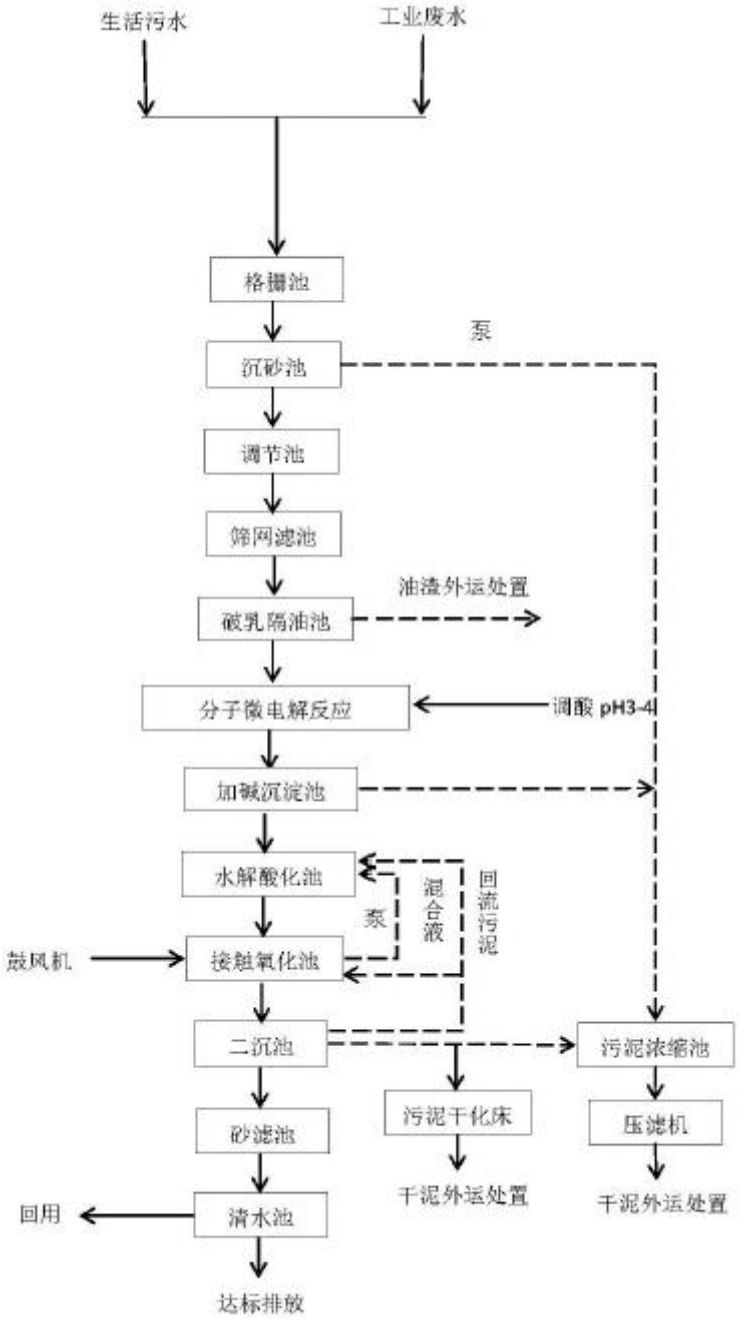

图 3 基地污水厂处理工艺流程图

水质处理各工艺单元功能说明：

1、格栅：拦截较大杂物。

2、筛网：截留较细悬浮物。

3、沉砂池：去除相对密度2.65、粒径0.2mm以上的砂粒。

4、调节池：匀质与水量调节。

5、隔油池：进水经破乳后轻油滴在浮力作用下上浮，并聚集在水池的表面，可用人工收集去除。

6、分子微电解池：加硫酸调至pH3-4，自身进行氧化还原反应，降低有毒化合物毒性，降解有机化合物、提升BOD/COD的比值，提高废水的可生化性，易于进行下续生化处理过程。

7、加碱沉淀池：对分子微电解池出水调回pH6-9。

8、水解酸化池：使废水中难溶解的结构复杂的大分子有机物，降解转变为结构简单的小分子有机物，并具有一定的杀菌作用。

9、接触氧化池：分解废水中的有机物，使其转变为CO_2和水。

10、二沉池（竖流式）：沉淀生化池流入的污泥。

13、砂滤池：用砂层过滤最终出水。

14、清水池：收集初次经砂滤池过滤的排水，可回用或排放。

12、压滤机（带式）：压滤污泥浓缩的污泥，经压滤后，污泥含水率一般为70％-80％。

分子微电解技术：工业废水在“分子微电极与分子催化剂”（即分子微电解专利材料）的作用下，废水的难降解有机分子或有毒性的化合物与分子微电极材料界面产生氧化还原反映而进入自催化过程，从而形成链式的连锁反应，使得氧化还原反映的强度在短时间内达到最大化，通过高强度的自催化氧化还原反映，废水中的杂质及有毒物质被迅速、充分和循环地降解为低分子化合物或易降解的有机化合物。废水中含有的难降解有机分子或有毒的化合物得到降解，显著提升BOD/COD比值，从而使废水的可生化性大幅度提高，易于进行生化处理，有效去除废水中的各类污染物及污染物对生物的抑制作用，建立良性的生化处理系统。分子微点解材料运行过程均为自身产生氧化还原反应，无需另外提供电能，符合低碳经济要求。分子微电解专利材料还具有长期使用有效的特性。

生物处理法：利用微生物代谢作用，使废水中的有机污染物和无机微生物营养物转化为稳定、无害的物质。生物处理适用于可以被微生物降解的废水，按微生物的生存环境可分为好氧法和厌氧法。好氧生物处理宜用于进水BOD/COD≥0.3中低浓度的废水。厌氧生物处理宜用于高浓度、难生物降解有机废水和污泥等的处理。

石角污水处理厂日处理污水量 2 万 m^3/d。污水处理厂采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+A^2O+二沉池+转盘滤池+高级氧化池+曝气生物滤池+高效沉淀池+接触消毒池”工艺流程，出水 COD、BOD、SS、氨氮、总磷等主要水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB/18918-2002）一级标准 B 标准。

项目污水经华清基地污水处理厂处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和石角污水处理厂进水水质要求中较严者后，经市政污水管网纳入石角污水处理厂处理，不会对污水处理厂造成较大的冲击。不会对周围水环境带来不良影响。

3、噪声影响分析

项目主要噪声源为洗衣机、脱水机、烘干机等生产设备噪声，噪声源强为 65～80dB（A）。本项目通过选用低噪声设备，合理布局生产区，加强设备维护，并对噪声源进行防振、减震处理以及距离衰减后，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，对周边声环境影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为污水处理设施污泥以及职工生活垃圾。

（1）一般固体废物

①生活垃圾

本项目生活垃圾产生量约为 0.0125t/d（3.5t/a）。生活垃圾易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，是蚊蝇的滋生地，容易传播疾病。本项目产生的生活垃圾由建设单位在项目范围内设置的垃圾桶收集，并由专职人员每天定时清扫和收集，最后交由当地环卫部门统一处理，不会对周围环境造成影响。

②污水处理设施污泥

污泥是水处理过程的副产物，包括筛余物、沉泥、浮渣和剩余污泥等。本项目废水处理污泥主要成分为纤维、微生物自身氧化残余物、附在污泥上尚未降解或难以降解的有机物和无机物（不含重金属和持久性有机污染物），因此生产废水的污泥属于一般工业固废，外售给砖厂作为制砖原料。

经上述处理后，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境产生明显的影响。

5、项目环保投资及竣工验收分析

本项目的环境直接费用仅计环保投资和环保设施运行管理成本，投资情况见下表。

表 31　主要环保设施建设投资估算一览表

环境工程类别			规模	投资(万元)
废水	生活污水	三级化粪池	$3m^3/d$	5
	生产废水	自建污水处理设施	$800m^3/d$	25
废气	锅炉废气	经 10m 高烟囱直接排放	--	5
固体废物	生活垃圾	生活垃圾分类收集及临时贮存设施	--	0.5
	污泥	污泥堆场	--	0.5
噪声	噪声治理工程	隔声、减震等措施	--	4
合计			--	40

项目建设完成后，应进行环保设施竣工验收，内容具体见下表。

表 32　环境保护验收监测内容一览表

环境工程类别		规模	验收监测内容及要求
废水	生活污水及生产废水	519.03t/d	生活污水是否采用三级化粪池处理与经自建污水处理设施处理的生产废水排入华清再生资源示范基地污水处理厂处理，出水是否达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求和石角污水处理厂进水水质要求中较严者
废气	锅炉废气	--	是否满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中新建燃气锅炉相关排放标准要求。是否经 10m 高烟囱排放。
固体废物	生活垃圾	3.5t/a	是否定期由环卫部门统一处理。
	污水处理污泥	124.26t/a	是否外售给砖厂作为制砖原料
噪声	噪声治理工程	--	厂房和围墙屏蔽衰减。厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。
环保设施工程质量		--	符合有关设计规范的要求，确保稳定达标排放。
环保管理制度		--	建立完善的环保管理、监测制度，设专门环境管理人员

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	锅炉燃烧废气	有机废气	加强车间机械通风	达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)标准
水污染物	生产及生活	COD_{Cr}	生活污水经三级化粪池处理后与经自建污水处理设施处理的生产废水一同纳入基地污水管网，纳入基地污水处理厂处理达标后经市政污水管网纳入石角污水处理厂处理达标后排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和石角污水处理厂进水水质要求中较严者
		BOD_5		
		SS		
		氨氮		
		LAS		
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一收集处理	执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单
	污水处理	污泥	外售给砖厂作为制砖原料	
噪声	机械设备	噪声	选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声减振措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

生态保护措施及预期效果

加强“三废”治理，同时充分利用空地绿化、种植花草等，则既可美化环境，又可起到除尘降噪的作用。

结论与建议

(一) 评价结论

1、项目概况

项目租用清远市清城区石角镇华清再生资源示范基地A27区12-13号厂房作为经营场所，从事服装的洗涤服务。项目占地面积约为5513.8平方米，建筑面积约为3941.8平方米，项目内主要建筑物为4栋1层厂房及办公室。项目总投资200万元，其中环保投资约40万元。项目年洗涤服装250万件。

2、环境质量现状结论

（1）根据清远市环保局 2018 年 6 月发布的《清远市环境质量报告书》（2017 年公众版）中清城区环境空气质量数据，2017 年清新区 $S0_2$、NO_2、PM_{10} 年平均浓度、CO 日均值第 95 百分位数和 O_3 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，$PM_{2.5}$ 年平均浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

（2）根据引用监测数据表明，评价水域中的两个监测断面的 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮的监测结果不达标，其余各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求。沙步溪水质主要受到周围村庄生活污水直接排放的影响，导致水中 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮污染加剧。总的来说，沙步溪水体环境质量现状一般。

（3）根据监测结果可知，项目评价区声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，说明项目所在区域声环境质量现状较好。

3、环境影响分析结论

（1）施工期对环境的影响结论

项目租用已建成厂房作为生产经营场地，现施工期已经结束，因此本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

（2）营运期对环境的影响结论

①大气环境影响分析结论

本项目的废气主要为燃天然气锅炉废气，锅炉废气的主要污染物为 SO_2、NOx 和烟尘，SO_2 排放浓度为 29.36mg/m^3，NOx 排放浓度为 137.31mg/m^3，烟尘排放浓度为 10.27 mg/m^3，达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2

新建燃气锅炉，废气通过一根不低于 10m 高的烟囱排放，天然气属于清洁能源，锅炉废气可直接排放，对周边环境影响不大。

②水环境影响分析结论

项目在正常运营情况下，生活污水经三级化粪池处理后与经自建污水处理设施处理的生产废水通过基地地下污水管网排至基地污水处理厂进行处理，处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和石角污水处理厂进水水质要求中较严者后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，处理达标后排入沙步溪，对周边水环境影响不大。

③噪声影响分析结论

本项目通过选用低噪声设备，合理布局生产区，加强设备维护，并对噪声源进行防振、减震处理以及距离衰减后，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，对周边声环境影响不大。

④固体废物影响分析结论

员工生活垃圾经收集后交由环卫部门集中处理，生产废水处理产生的污泥外售给砖厂作为制砖原料。经上述处理后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生影响。

4、产业政策符合性分析结论

根据国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，本项目不属于鼓励、限制和淘汰类别，属于允许类，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

本项目位于清远市清城区，属于省级重点开发区域，依据《广东省重点开发区产业准入负面清单(2018 年本)》，项目不在负面清单内，因此本项目的建设符合广东省产业政策要求。

(二) 建议

（1）严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。

（2）加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，防止环境污染事故。同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，维持污染治理设施的正常运行。

(3) 注重工人的安全与环保培训，避免事故情况发生。

(三) 综合结论

项目建设符合国家产业政策和广东省地方产业政策的有关要求；该项目所在区域气、声环境质量现状良好，水环境质量一般，通过加强环境管理和严格采取相应的污染防治措施，可实现达标排污和保护生态，并满足地方排污总量控制要求；该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、严格落实本报告提出的各项环保措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境不利影响降低到允许范围内，并可获得良好的经济效益和社会效益。据此，从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。

注　释

本报告表应附以下附件、附图

附图：

附图一　项目地理位置图

附图二　项目周围环境敏感点示意图

附图三　项目引用现状监测资料点位图(大气、地表水)

附图四　项目四至及噪声监测点位图

附件五　项目总平面布置图

附图六　项目周围现状图

附件：

附件 1　评价级别确认书

附件 2　营业执照

附件 3　法人身份证

附件 4　项目用地国土证

附件 5　项目厂房租赁合同

附件 6　项目入驻基地说明

附件 7　项目引用地表水环境质量检测报告

附件 8　项目声环境质量现状监测报告

附件 9　建设项目大气环境影响评价自查表