

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：海丰县城东鑫成制衣厂建设项目

建设单位（盖章）：海丰县城东鑫成制衣厂

编制日期：2020年7月

国家生态环境部

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	12
四、评价适用标准.....	17
五、建设项目工程分析.....	21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	31
七、环境影响分析.....	32
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	56
九、结论与建议.....	57

附图：

附图 1 项目地理位置、地表水监测点位图

附图 2 项目四至图及噪声监测点位图

附图 3

## 一、建设项目基本情况

项目名称	海丰县城东鑫成制衣厂建设项目				
建设单位	海丰县城东鑫成制衣厂				
法人代表	高**	联系人	高**		
通讯地址	海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼				
联系电话	1372959****	传真	/	邮政编码	516400
建设地点	海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼				
立项审批部门	---		批准文号	---	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C1819 其他机织服装制造 C4430 热力生产和供应	
占地面积(平方米)	1400m <sup>2</sup>		建筑面积(平方米)	1400m <sup>2</sup>	
总投资(万元)	50	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	20%
评价经费(万元)	--	预计投产日期	2020年10月		
<p><b>一、项目由来</b></p> <p>海丰县城东鑫成制衣厂位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼（地理坐标为 E115.356505°，N22.983831°）。本项目占地面积 1400m<sup>2</sup>，建筑面积 1400m<sup>2</sup>，建筑主要由裁布区、平车区、缝扣区、整烫区、包装区、杂物房、锅炉房、办公室和卫生间组成，总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元。本项目主要从事衬衫加工、销售，年产衬衫 70 万件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 01 日起施行）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。本项目属于新建项目，根据以上条例，必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 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名录》部分内容的决定（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日），本项目属于“七、纺织服装、服饰业-21、服装制造-其他，三十一、电力、热力生产和供应业-92、热力生产和供应工程-其他（电热锅炉除外）”，应编制环境影响报告表。受海丰县城东鑫成制衣厂委托要求，我公司承担了该项目的环境影响评价报告编制工作。我公司在现场踏勘和资料</p>					

收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，在征求环保主管部门意见的基础上，编制了该项目的环境影响报告表，并报请环保行政主管部门审批。

## 二、建设内容及规模

### 1、建设地点

本项目位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼（地理坐标为E115.356505°，N22.983831°），项目所在地东北面为厂区绿化和海丰协祥盛染织有限公司仓库，东南面为嘉顺货运，西南面隔15m为三环东路，西北面为其他厂房，项目四至图见附图2。

### 2、建设内容

本项目占地面积1400平方米，建筑面积1400平方米，主要建筑物为裁布区、平车区、缝扣区、整烫区、包装区、杂物房、锅炉房、办公室和卫生间，建设项目组成情况详见表1-1。

表 1-1 项目工程内容一览表

分类		工程名称	建设内容及规模
主体工程	生产区	裁布区	建筑面积 150m <sup>2</sup> ，用于项目裁剪布坯
		平车区	建筑面积 450m <sup>2</sup> ，用于项目服装缝制
		缝扣区	建筑面积 100m <sup>2</sup> ，用于项目服装扣子缝制
		整烫区	建筑面积共 212m <sup>2</sup> ，用于项目服装熨烫
		包装区	建筑面积 130m <sup>2</sup> ，用于项目产品包装
辅助工程	办公室	办公室	建筑面积 70m <sup>2</sup> ，用于日常办公
	锅炉房	锅炉房	建筑面积 40m <sup>2</sup> ，设有 1 台锅炉
	杂物房	杂物房	建筑面积 56m <sup>2</sup> ，用于堆放杂物
公用工程	给水	自来水	市政供水
	供电	电网	电网供电
	排水	排水	锅炉废水和水箱废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理；生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理
环保工程	废水	生活污水	三级化粪池
	废气	水蒸气	车间排风系统
		锅炉废气	碱液水箱除尘脱硫装置+40m 高排气筒
	噪声	生产设备运行	选用低噪声设备、加强设备维护等，加强绿化
	固废	生活垃圾	交由环卫部门清理运走
		边角料	收集后由资源回收公司回收处理
废包装材料			

		炉渣和炉灰	收集后外售或填埋处理
		水箱沉渣	交由回收单位回收处理

### 3、主要原辅材料及消耗量

项目原辅材料使用情况见下表。

**表 1-2 原辅材料及消耗量**

序号	名称	年用量	最大储存量	形态	储存位置	包装形式	来源
1	布坯	70 万 m <sup>2</sup> /a	7 万 m <sup>2</sup> /a	固态	裁布区	袋装	外购
2	扣子	500 万粒/a	50 万粒/a	固态	缝扣区	袋装	外购
3	线	200 卷/a	100 卷/a	固态	平车区	袋装	外购
4	包装材料	70 万套/a	7 万套/a	固态	包装区	袋装	外购
5	生物质颗粒	40t/a	2t/a	固态，颗粒状	锅炉房	袋装	外购
6	平车油	0.1t/a	0t/a	液态	杂物间	桶装	外购回厂后一次性用完，不存放在厂内

**生物质颗粒：**生物质燃料由秸秆、稻草、稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳等以及“三剩物”经过加工产生的块状环保新能源。生物质颗粒的直径一般为 6~10 毫米。生物质检测报告见附件 6。

### 4、产品规模

本项目主要从事衬衫加工、销售，年产衬衫 70 万件。具体的产品方案下表。

**表 1-3 产品产量一览表**

序号	产品名称	年产量
1	衬衫	70 万件/a

### 5、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

**表 1-4 主要设备清单**

序号	设备名称	型号	数量（单位）	用能情况	位置	使用工序
1	平车机	HL807	100 台	电能	平车区	缝制工序
2	烫斗	/	20 台	电能	整烫区	整烫工序
3	裁剪机	2-F48945-5	4 台	电能	裁布区	裁剪工序
4	整烫台	利隆	20 台	电能	整烫区	整烫工序
5	生物质锅炉	SZFZ-200-0.7	1 台	生物质颗粒燃料	锅炉房	整烫工序
6	缝扣机	MASC500A-2E/AE	6 台	电能	缝扣区	缝制工序
7	锅炉软水制备装置	/	1 台	电能	锅炉房	用于锅炉软水制备

注：以上生产设备、产品及生产工艺均不在中华人民共和国国家经济贸易委员会规定的《促进产业结构调整暂行规定》之中，符合国家产业政策的相关要求。

**表 1.5 生物质锅炉产品数据表**

设备名称	生物质锅炉
产品名称	生物质燃料蒸汽发生器
额定蒸发量（热功率）	200kg/h
额定蒸汽压力	0.7MPa
额定蒸汽温度	171℃
额定水容量	29L
燃烧种类	生物质颗粒燃料

## 6、能耗情况

根据建设方提供的资料，项目用电从当地供电主线路接线，年消耗量约为 8 万度，不设备用发电机，年用水量 1804.76 立方米，锅炉用生物质燃料 40t/a，为外购燃料。

## 7、工作制度及劳动定员

表 1-6 工作制度及劳动定员

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	100 人	全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时	不设食堂、宿舍

## 8、给排水工程

### （1）给水

#### ①生活用水

项目劳动定员共 100 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，参照《广东省用水定额》（DB44/1461-2014）中机关事业单位写字楼无食堂和浴室的日用水量 40 升/人·日，则项目员工生活用水为 4m<sup>3</sup>/d，1200m<sup>3</sup>/a。

#### ②锅炉用水

本项目设有 1 个锅炉，额定蒸发量为 0.2t/h，水容量为 29L，则本项目锅炉用水补充损耗量为 1.6m<sup>3</sup>/d，480m<sup>3</sup>/a，锅炉用水循环水量为 0.232m<sup>3</sup>/d（69.6m<sup>3</sup>/a）；本项目锅炉排水量为循环量的 2-5%，本项目按 5%计算，锅炉用水循环水量为 69.6m<sup>3</sup>/a，则锅炉排水量约为 3.5m<sup>3</sup>/a，故本项目锅炉年用软水量为 483.5m<sup>3</sup>/a，软水制备率为 80%，则锅炉用水量为 604.4m<sup>3</sup>/a。

#### ③水箱用水

本项目锅炉配套的碱液除尘装置中的水箱用水循环使用不外排，只需定期补充蒸发损耗的量，补充水箱用水量为 0.0012m<sup>3</sup>/d，则水箱用水量为 0.36m<sup>3</sup>/a。

综上所述，本项目总用水量为 1804.76m<sup>3</sup>/a。

### （2）排水

项目排水系统采取雨污分流制。项目运营期废水主要为员工生活污水、锅炉废水、锅

炉排污水、锅炉软水制备废水及水箱废水，锅炉废水和水箱废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理；项目生活用水 1200m<sup>3</sup>/a，污水排放系数取 0.9，则生活污水排放量为 1080m<sup>3</sup>/a。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，最终出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排放。

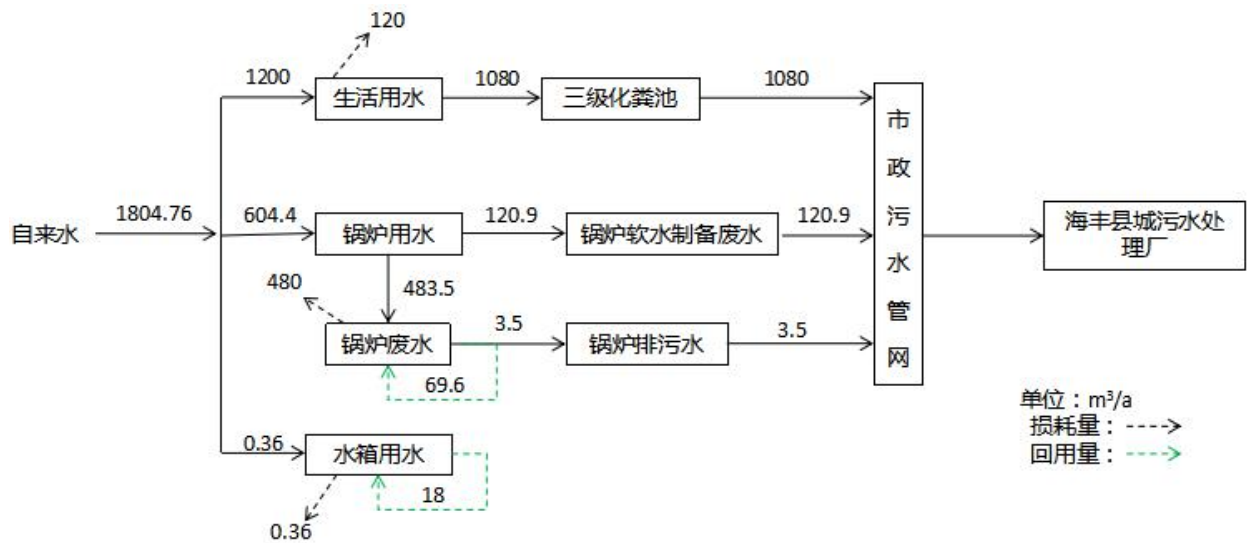


图 1-1 本项目水平衡一览表

表 1-7 项目用水平衡表

用水		损耗		排水	
名称	年用量/ (m <sup>3</sup> /a)	名称	年损耗量/ (m <sup>3</sup> /a)	名称	年排量/ (m <sup>3</sup> /a)
生活用水	1200	生活用水损耗	120	生活污水	1080
锅炉用水	604.4	锅炉废水损耗	480	锅炉软水制备废水	120.9
水箱用水	0.36	水箱用水损耗	0.36	锅炉排水	3.5
合计	1804.76	合计	600.36	合计	1204.4

### 三、政策、规划相符性

#### 1、产业政策符合性分析

项目主要从事衬衫加工、销售，属于机织服装制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限值或禁止类别，也不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准入事项，因此符合国家和地方相关产业政策。

①根据原广东省环境保护厅广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方



案（2018—2020年）》的通知（粤府〔2018〕128号），“...深入推进高耗能设备系统节能改造和流程工业系统节能改造，推进万企清洁生产审核行动，加快构建绿色制造体系，实现制造业高效清洁循环低碳发展。实施“百园”循环化改造行动，通过集中规划、集中生产、集中管理、集中治污等措施，实施各类国家级和省级工业园区循环化改造升级。各地级以上市要结合城市总体规划、城市用地、高污染燃料禁燃区管理、高污染高排放行业和企业淘汰、“散乱污”企业整治、燃煤锅炉治理、VOCs排放企业综合整治等工作，集中开展锅炉、窑炉及其他排烟设施的烟囱清查整治行动。”本项目锅炉以生物质颗粒为燃料，不使用燃煤等高污染燃料，锅炉废气经配套的碱液水箱除尘脱硫装置进行处理后通过40m高排气筒排放，因此，本项目符合原广东省环境保护厅广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》的通知（粤府〔2018〕128号）的要求。

②根据《汕尾市环境保护十三五规划》：“坚持节约资源和保护环境的基本国策，加快建设资源节约型、环境友好型社会，形成人与自然和谐发展现代化建设格局，共同推进美丽汕尾建设。严格控制工业污染物排放总量，促进产业结构调整升级，大力推行清洁生产，淘汰污染严重的落后产能，巩固和提高工业污染源主要污染物达标排放效果。严格按照优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发的主体功能定位，在重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区划定并严守生态保护红线”。本项目选址不属于重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区，与《汕尾市环境保护十三五规划》相符。

③根据《关于优化调整高污染燃料禁燃区区划的通告》（海府通〔2019〕5号）：“除禁燃区 III 类区以外，海丰县城三环西路、北环公路及国道 324 所包络的范围划为禁燃区 II 类区，该区内执行《高污染燃料目录》II 类管理要求，禁止燃用下列燃料”：

- a.煤炭及其制品（单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉的除外）。
- b.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。
- c.直接燃用生物质。

本项目位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼，处于禁燃区 II 类区，本项目使用生物质颗粒锅炉供热，不直接燃用生物质，故与《关于优化调整高污染燃料禁燃区区划的通告》（海府通〔2019〕5号）相符。

④根据广东省地方标准《工业锅炉用生物质成型燃料》（DB44/T1052-2012），生物质成型燃料的主要性能指标应符合下表要求：

**表 1-8 生物质成型燃料的主要性能指标要求**

项目	符号	单位	指标	实测值	单项结论
----	----	----	----	-----	------

全水分	M <sub>1</sub>	%	≤13	6.59	达标	
灰分	A <sub>d</sub>	%	≤5	1.56	达标	
挥发分	V <sub>d</sub>	%	≥70	80.35	达标	
全硫	St <sub>sd</sub>	%	≤0.1	<0.01	达标	
氮	Nt <sub>sd</sub>	%	≤0.5	/	/	
氯	Cl <sub>tsd</sub>	%	≤0.8	/	/	
低位发热量	Q <sub>net, v,ar</sub>	MJ/kg	一级	≥16.74	18.89	一级
			二级	15.10≤Q <sub>net, v,ar</sub> <16.74		
			三级	13.40≤Q <sub>net, v,ar</sub> <15.10		

由上表可知，本项目所用生物质各项指标满足上表中规定的生物质成型燃料的主要性能指标要求，故与广东省地方标准《工业锅炉用生物质成型燃料》（DB44/T1052-2012）相符。

## 2、土地利用规划相符性分析

根据建设单位提供的项目国有土地使用证（海府国用（2014）第0250539号），项目所在地类（用途）为厂房及配套，详见附件4，本项目为已经建成的工业厂房，项目的建设没有改变地块原有的用地性质，因此项目选址合理。

本项目位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼，根据《海丰县土地利用总体规划（2010-2020年）》的土地利用总体规划图（附图9）显示，本项目位于城镇建设用地区，符合相关土地利用规划。

## 3、与环境功能区划的相符性分析

### ①空气环境

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，本项目运行过程产生的废气经处理后不对周边大气环境产生明显不良影响，符合区域空气环境功能区划分要求。

### ②地表水环境

项目周边主要水体为丽江，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为IV类，故水质目标为IV水质，项目营运期锅炉废水和水箱废水循环使用不外排，定期补充损耗，锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理，项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，海丰县城污水处理厂处理达标后尾水排入丽江，不会对水质造成明显影响。因此，项目选址符合当地水域功能区划。

### ③声环境

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》、《声功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目所在地的西南面属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类声环境功能控制区，项目所在地其余三面属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声环境功能控制区。本项目运行过程中产生的噪声经处理后不会对周边环境产生明显影响。

## 4、“三线一单”符合性

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及市场准入负面清单。本项目所在地位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼，根据《汕尾市环境保护规划纲要(2008-2020年)》，本项目所在地不在生态系统控制区域，符合生态保护红线要求（生态分级控制区划图见附图 11）；根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测可知，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求；本项目固体废物中，裁剪工序产生的边角料及生产过程产生的废包装材料收集后由资源回收公司回收处理，废容器桶交由供应商回收处理，实现了固体废物的减量化和资源化，符合资源利用上线要求；本项目属于机织服装制造，项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限值或禁止类别，也不属于《市场准入负面清单（2019年版）》中禁止准入事项，符合负面清单要求。故本项目符合“三线一单”要求。

## 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼（地理坐标为E115.356505°，N22.983831°），项目所在地东北面为厂区绿化和海丰协祥盛染织有限公司仓库，东南面为嘉顺货运，西南面隔15m为三环东路，西北面为其他厂房，本项目建设性质为新建，不存在与本项目有关的现有污染情况，因此，项目周边主要环境问题为附近企业产生的废水、废气、噪声、固废，以及周边道路产生的交通噪声、扬尘等。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况(地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、矿产资源等):

#### 一、地理位置

汕尾市位于广东省东南部沿海，东临揭阳市，同惠来县交界；西连惠州市，与惠东县接壤；北接河源市，和紫金县相连；南濒南海。总面积 5271km<sup>2</sup>。辖区内有市城区、海丰县、陆丰市、陆河县、红海湾经济开发试验区、华侨管理区等 1 市 2 县 3 区，总人口 330 多万人。

海丰县地处广东省南部，西距广州 290km，距深圳 197km，东距汕头 180km，水路由辖下联安镇西闸、三关妈“天然良好渔船避风塘”至香港 83 海里，水陆交通便捷，是粤东地区陆上交通要津。海丰取义于“南海物丰”。全县有 16 个镇，236 个村民委员会，42 个社区居民委员会。海丰县人民政府驻地设在海城镇。全县总面积 1750km<sup>2</sup>。地势由西北向东南倾斜，炼化后三主峰海拔 1337.3m，莲花山脉横贯境北部。西北山峦叠嶂，中部为宽阔平原，土质肥沃，河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江 4 大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。年均气温 22℃，无霜期 360 天，年均降水量 2389.5mm。深汕特别合作区位于海丰县西部四镇，分别是鲘门镇、小漠镇、赤石镇和娥埠镇。

#### 二、地形、地貌、地质

汕尾市地处粤东沿海，地势北高南低，全市陆地总面积 5271km<sup>2</sup>，占全省总面积的 2.93%，境内为山地、丘陵、台地、平原兼有的复杂地形地貌，山地、丘陵面积比例大，约占总面积的 43.7%；全市海岸线长 302km，占全省海岸线长度的 9%，海洋国土面积 2.38 万 km<sup>2</sup>，占全省海洋国土面积的 14%。项目位于沿海多冲积台地，地势平坦，经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型，其中主要有水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、海滨沙土、石质土等多种土类。工程地质条件简单，给施工带来了有力条件。项目所在地块由开发区管委会按用地板块规划标高进行土地平整。

#### 三、气候、气象

汕尾市属于亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，雨热同季，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，呈长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，危害较重。汕尾市气候温暖，多年年平均气温为 21—22℃，年平均最高气温 26℃，年平均最低气温 19℃左右，水稻安全生长期约 260 天左右。境内雨量充沛，多年年平均降雨量为 1800—2400mm，最多年的年降雨量可达 3728mm。雨热同季是汕尾市气候特点之一，雨季始于 3 月下旬至 4 月上旬，终于 10 月中

旬；每年4—9月的汛期，既是一年之中热量最多的季节，又是降雨量最集中的季节，占全年总降雨量85%。全市光照充足，多年年平均日照时数为1900—2100小时，日照百分率为44%—48%，太阳辐射总量年平均120千卡/cm<sup>2</sup>以上，光合潜力1/15公顷约7400kg。“冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋还”也是汕尾市主要气候特点之一。市内最冷月1月份的平均气温14℃左右，≤2℃低温日数的升平均为0.1—80.3天，极端最低气温—0.1℃；最热月7月份的平均气温28℃左右，≥35℃高温日数的多年平均为0.7-1.5天，极端最高气温仅38.5℃。据统计，汕尾市夏季长达183天左右，冬季只有10天左右，真正是夏长冬短。境内春早秋迟，初春在2月初已经来临，而初秋至10月底才姗姗来到。由于秋冬春期间的10月至来年3月的平均降雨量只占全年降雨量的15%，秋冬春连旱的现象时有发生。其中1962年秋至1963年的特大旱灾给汕尾人民带来严重危害。另外由于地形的影响和海岸线较长，汕尾市既是广东省三大暴雨中心之一，又是热带气旋影响较多的地区之一，所以夏涝风灾是汕尾市最主要的气象灾害，而且危害较重。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数12天左右，最长达23天；曾有过日降雨量621.6mm和一次连续性最大降雨量达1191.5mm的记录。对汕尾市有影响的热带气旋多年年平均为4.7个，最多年份达10个；有严重影响的热带气旋年年平均为0.9个，最多年份达4个；正面登陆汕尾市的热带气旋多年年平均为0.5个，最多年份达2个。影响的多年平均初日为7月4日，最早出现于5月1日（1999年）、最迟出现于8月14日（1975年）；多年平均终日为9月22日，最早出现于7月10日（1955年）、最迟出现于12月2日（1974年）。热带气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛的降水可缓和干旱，增加水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产蓄备丰富的水源。

#### 四、水文

汕尾市境内集雨面积100km<sup>2</sup>以上的河流有螺河、螺溪、南北溪、新田水、乌坎河、长山河、水东河、龙潭河、鳌江、赤石河、明热河、黄江河、西坑水、吊贡水、大液河等15条，其中直流入海的有螺河、乌坎河、鳌江、黄江、赤石河等5条。螺河和黄江河是汕尾市两条大河。螺河处北向南纵贯陆河、陆丰两地，直流入海。螺河和黄江是汕尾市两大河流。螺河发源于莲花山脉三神凸东坡，自北向南纵贯陆河、陆丰两地，流域面积1356km<sup>2</sup>（本市境内1321km<sup>2</sup>），全长102km，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。黄江发源于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰16个乡镇场，流域面积1370km<sup>2</sup>（本市境内1357km<sup>2</sup>），河长67km，在马宫盐屿注入红海湾。水力理论蕴藏量为3.19万kw，可开发量为1.7万kw，已开发量为1.1万kw。品清湖位于汕尾市区东面，是冰后期海水侵入汕尾和沙海花岗岩体

之间的低凹处形成的溺谷湾。后因红海湾沿岸大沙堤的发育和向东延伸而被半封闭为“泻湖”。品清湖水域面积约为 23.16km<sup>2</sup>，岸线长 39.62km，水深一般小于 1.6m，其出海潮汐通道长约 3000m，宽约 700m。湖水含盐度稳定，全年盐度在 30~33%。品清湖是我国大陆最大滨海泻湖，鼎盖湖、屿仔岛置身其中，南面是构成汕尾港屏障的著名“海上沙舌”和浩瀚的太平洋。

海丰县城母亲河龙津河源于海丰县莲花山南麓，为黄江河的一条小支流，穿过海丰县城后汇入丽江，再注入黄江河的中游下段，再从长沙湾出海，全长 31.5km，集雨面积为 40.47km<sup>2</sup>。人们把龙津河与它的下游丽江一带合为丽江流域。根据《海丰县水利志》，丽江是海丰县内的一段长约 8km 的小河流，是黄江下游支流，通过极短的横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河段分开成为“人”字形小河出海，所以丽江实质是黄江的下游河段。

### 五、矿产资源

汕尾市矿产资源主要有有色金属、贵金属、稀土金属、燃料、黑色金属、金属等，主要的矿产有锡、花岗岩、海河砂、硫铁矿、玻璃砂、矿泉水、地下热水。境内各地都有花岗岩；硫铁矿主要分布在海陆丰交界的官田；玻璃砂主要分布在市城区、红海湾的遮浪和陆丰沿海一带，此外，全市还有优质的地热水、矿泉水，还有相当可观的钨、铜、铅、锌、金属铍、水晶石、钾长石等矿产资源。

### 六、环境功能区

表 2-1 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类
1	环境地表水质量功能区	根据《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》，项目纳污河流丽江为 IV 类功能区，主要功能为农业用水，环境质量标准执行《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	根据《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
3	声环境功能区	根据《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》、《声功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）划分依据，本项目所在地域属 2 类、4a 功能区
4	是否基本农田保护区	否
5	是否生态功能保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否水库库区	否
10	是否污水处理厂集水范围	是，属于海丰县城污水处理厂纳污范围

### 三、环境质量状况

#### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题:

##### 1、水环境质量现状

丽江水质功能在《广东省地表水功能区划》（粤府环〔2011〕29号）文中没有列出，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为IV类。因此，丽江水质目标按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行。

本项目丽江引用广东增源检测技术有限公司于2017年12月04日至12月06日的水质监测结果，报告编号：GZH17112804701，具体监测结果见下表。

表 3-1 地表水环境质量现状监测结果

①

采样位置	采样日期		检测项目及结果（单位：mg/L（pH无量纲，水温为℃））									
			水温	pH	DO	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	总氮	挥发酚	阴离子表面活性剂
丽江	12.04	上午	20.2	6.75	3.52	4.5	28	1.82	0.29	3.85	ND	ND
		下午	20.9	6.77	3.56	4.3	27	1.85	0.34	3.79	ND	ND
	12.05	上午	20.2	6.91	3.58	4.3	26	1.92	0.31	3.90	ND	ND
		下午	20.9	6.94	3.50	4.6	28	1.90	0.35	3.87	ND	ND
	12.06	上午	20.6	6.93	3.41	4.8	29	1.89	0.37	3.84	ND	ND
		下午	21.2	6.95	3.49	4.5	28	1.96	0.34	3.92	ND	ND
(GB3838-2002) IV类			--	6~9	≥3	≤6	≥30	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤0.01	≤0.3

②

采样位置	采样日期		检测项目及结果（单位：mg/L）									
			石油类	硫化物	氟化物	氰化物	粪大肠菌群（MPN/L）	汞	铅	锌	镍	铜
丽江	12.04	上午	0.17	ND	0.15	ND	6.3×10 <sup>4</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
		下午	0.18	ND	0.16	ND	7.0×10 <sup>4</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
	12.05	上午	0.18	ND	0.15	ND	7.6×10 <sup>4</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
		下午	0.17	ND	0.14	ND	7.2×10 <sup>4</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
	12.06	上午	0.16	ND	0.19	ND	7.9×10 <sup>4</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
		下午	0.17	ND	0.17	ND	8.1×10 <sup>4</sup>	ND	ND	ND	ND	ND
(GB3838-2002) IV类			≤0.5	≤0.5	≤1.5	≤0.2	≤20000	≤0.001	≤0.05	≤2.0	--	≤1.0

个/升

由监测数据可知，丽江水质中氨氮、总磷及总氮均出现超标，其余指标可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准；说明丽江水体已受到一定程度的污染；主要原因是周边大量生活污水未经处理达标排放，某些工业企业污水出现尚未达标排放等种种原因，从而导致所在区域污水水质达不到水质功能的要求。

## 2、大气环境质量现状

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》，本项目所在区域属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，基本污染物环境质量数据来源优先采用国家或地方生态环境主管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。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，根据2018年海丰县空气质量监测点实时监测信息（如下表所示），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、CO 95百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 90百分位数日最大8小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求。

表 3-2 2018 年海丰县空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	60	33.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	40	25.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40.58	70	58.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21.89	35	62.5	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	960	4000	24.0	达标
O <sub>3</sub>	90百分位数最大8小时平均质量浓度	82.01	160	51.3	达标

注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准

从上表可知，项目所在区域环境空气现状达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求，为达标区。

## 3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）对声环境功能区分类，本项目所在地域属2类、4a类声环境功能区，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。为了解项目所在区域声环境现状，于2020年6月29日~30日在项目厂



界四周设点进行现场噪声监测，噪声监测使用积分噪声仪，各测点昼间、夜间监测统计结果如下表所示。

**表 3-3 环境噪声质量现状监测结果 单位：dB (A)**

测点编号	监测点位	监测结果				标准限值	
		2020.6.29		2020.6.30		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	项目厂界外东北侧 1m 处	58	48	57	48	60	50
N2	项目厂界外西南侧 1m 处	67	54	68	54	70	55

声环境现状监测结果显示，项目东北面厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目西南面厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，由此说明项目所在地声环境质量状况良好。

#### 4、生态环境质量现状

评价区域内无天然林及珍稀植被，区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物。

本项目厂址所在地区及周边无自然生态保护区和风景名胜区。

## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目主要环境保护目标如下:

### 1、水环境保护目标

保护丽江的水环境质量现状不因项目的建设而恶化。丽江的水质指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准执行。

### 2、大气环境保护目标

保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准,使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到影响。

### 3、声环境保护目标

保护本项目四周声环境不受项目运行产生的噪声影响,声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、4a类标准。

### 4、生态环境保护目标

保护项目周围的生态环境,搞好项目区域内的绿化,维护良好的生态环境。

### 5、环境敏感点

本项目位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼,以项目所在地为原点,其环境敏感点详见表3-4,周边环境敏感点分布图见附图4。

表 3-4 项目主要保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
富乐苑	-38	-28	住宅	约 200 人	大气环境: 二类区; 声环境: 2 类区	西南面	47
龙腾嘉园	-20	-60	住宅	约 600 人		西南面	63
海丰老区人民医院	288	-68	医院	约 110 人	大气环境: 二类区	东南面	295
金盛名居	98	-279	住宅	约 170 人		东南面	295
名园村	397	-166	住宅	约 900 人		东南面	430
高厝乡	-164	-275	住宅	约 1900 人		西南面	320
石塘	-94	-616	住宅	约 1100 人		西南面	622
上埔	-789	-257	住宅	约 2600 人		西南面	830
金星小区	-261	307	住宅	约 560 人		西北面	404
东铭居	-599	273	住宅	约 850 人		西北面	657
东盛华庭	-574	609	住宅	约 390 人		西北面	837
金龙居	-225	327	住宅	约 300 人		西北面	400
海丰县实验中学	-231	606	学校	约 2000 人		西北面	653

后港	0	771	住宅	约 170 人		北面	771
关东小学	589	547	学校	约 1100 人		东北面	804
关后村	628	463	住宅	约 1700 人		东北面	783
关东村	776	221	住宅	约 1300 人		东面	804
下安东	965	-104	住宅	约 1100 人		东南面	970
排洪渠	0	-601	排洪渠	/	/	南	601
注：项目原点以厂址中心位置为原点							

## 四、评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1、环境空气质量标准

本项目所在区域属环境空气质量二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。有关污染物及其浓度限值详见表4-1。

表4-1 环境空气环境质量标准限值

项目	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018年修改单二级标准
	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>x</sub>	年平均	50μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	100μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	250μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
CO	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	

### 2、地表水环境质量标准

丽江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，主要项目标准限值见下表4-2；

表4-2 地表水环境质量标准限值（单位 mg/L(pH除外)）

标准类别	pH	DO	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	SS
IV类	6~9	≥3	≤6	≤30	≤1.5	≤0.3	≤100

注：SS参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质要求

### 3、噪声环境质量标准

本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。

表4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)
2类	≤60dB(A)	≤50dB(A)
4a类	≤70dB(A)	≤55dB(A)

### 1、水污染物排放标准

本项目锅炉废水和水箱废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理；项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，最终出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严值。项目水污染物排放限值见表4-4。

表 4-4 项目主要水污染物排放限值 单位：mg/L

类别	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
污水厂接管标准	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准（其他排污单位）	500	300	400	-
污水厂出水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准	60	20	20	8(15)
	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	40	20	20	10
	较严者	40	20	20	8

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 2、大气污染物排放标准

本项目锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表2 燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值，具体限值见下表：

表 4-5 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 （单位：mg/m<sup>3</sup>）

污染物项目	限值		污染物排放监控位置
	烟囱最低允许高度	燃生物质成型燃料锅炉	
颗粒物	20	20	烟囱或烟道
二氧化硫		35	
氮氧化物		150	
一氧化碳		200	

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口
---------------	----	-------

实测的锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳的排放浓度，应执行 GB 5468 或 GB/T 16157 规定，按公式（1）折算为基准氧含量排放浓度。各类燃烧设备的基准氧含量按表 4-6 的规定执行。

**表 4-6 基准氧含量**

锅炉类型	基准氧含量（O <sub>2</sub> ）/%
燃煤、燃生物质成型燃料锅炉	9

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$$

式中：ρ—大气污染物基准氧含量排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

ρ'—实测的大气污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

ψ'（O<sub>2</sub>）—实测的氧含量；

ψ（O<sub>2</sub>）—基准氧含量。

根据广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019），每个新建燃生物质成型燃料锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目周围半径 200m 距离内最高建筑为龙腾嘉园，约为 40m，由于本项目位于 3 楼，故本环评要求本项目锅炉房设 1 根 40m 高的排气筒。

### 3、噪声排放标准

项目营运期厂界东北边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）；西南边界紧邻三环东路执行4类标准，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

### 4、固废处置标准

本项目固体废物的管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）（2013 年修改单）》；危险废物管理执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月）、《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改单）。

总量控制标准	<p>本项目为新建项目，建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>(1) 水污染物总量控制指标：</p> <p>本项目锅炉废水和水箱废水循环使用不外排，定期补充损耗；锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理；项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入海丰县城污水处理厂处理，本项目不再设置水污染物总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目废气总量控制指标为：SO<sub>2</sub>：0.0010t/a；NO<sub>x</sub>：0.0061t/a。</p>
--------	---

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

#### 1、项目运营期

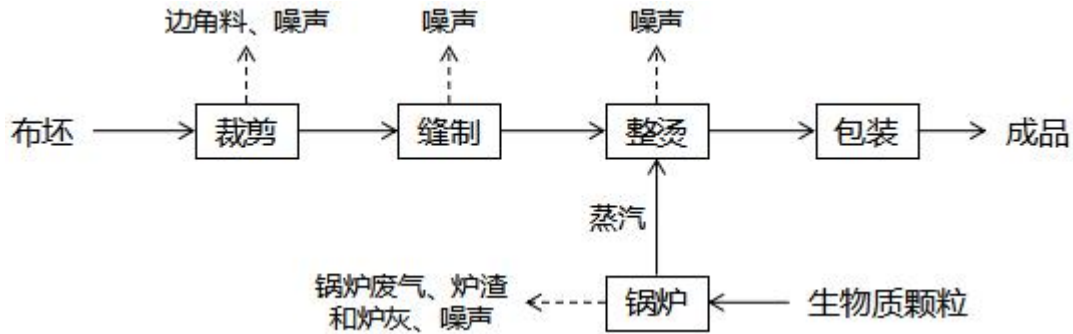


图 5-1 项目生产工艺流程图

#### 工艺流程说明:

裁剪：将外购的布坯，按照尺寸、款式要求在裁剪机上裁剪成服装的各个样坯，此过程产生布坯边角料和设备噪声；

缝制：把裁剪后的衣服样坯采用平车机和缝扣机缝制成衬衫，此过程产生设备噪声；

熨烫：把缝制成的服装送至整烫台进行蒸汽熨烫。此过程产生产生蒸汽急速流动形成的噪声，另外，锅炉通过燃烧生物质颗粒提供蒸汽，燃烧过程产生锅炉废气、炉渣和炉灰以及噪声；

锅炉软水制备过程：经市政给水管网引来的自来水，须经预先软化处理后才能进入锅炉，否则易引起锅炉的腐蚀和结垢。本项目采用锅外水的软化处理，即钠离子交换转化水处理技术。其原理是在交换器中装入阳离子交换剂，水流过离子交换层后，水中  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  与交换剂中的  $\text{Na}^+$  置换而成为无  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  的软水。当钠离子交换剂中的  $\text{Na}^+$  全部被  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  置换后，交换剂就无效，不再起软化作用，这时就要用食盐水进行还原。经还原后失效的交换剂，恢复其软化能力，交换剂可以重复应用。本锅炉软化水系统工作过程一般为软化、反洗、还原、正洗，四个过程不断循环运行。生产出合格的软化水存入炉前软化水箱然后经由水泵供给锅炉生产，此过程会产生锅炉软水制备废水。

包装：经过上述工序后即制成服装成品，按尺寸、款式包装好后外售。

#### 主要污染工序:



### (一) 施工期

根据建设单位提供的资料,本项目租用已建厂房生产,不存在建设施工期的环境影响。

### (二) 营运期

#### 1、废水

本项目废水主要为员工生活污水、锅炉废水、锅炉排污水、锅炉软水制备废水及水箱废水。

#### (1) 生活污水

本项目劳动定员共 100 人,均不在厂内食宿,参照《广东省用水定额》(DB44/1461-2014)中机关事业单位写字楼无食堂和浴室的日用水量 40 升/人·日,本项目员工生活用水量按 0.04m<sup>3</sup>/d·人计,则项目员工生活用水为 4m<sup>3</sup>/d, 1200m<sup>3</sup>/a (300 天计)。生活污水排放量按用水量的 90%计,则生活污水排放量为 3.6m<sup>3</sup>/d, 1080m<sup>3</sup>/a。员工办公生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经过市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准的较严值后排入丽江。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区 a 域类)》教材(表 5-18),并结合本项目实际,各主要污染物的产生浓度及产生量见表 5-1。

表 5-1 本项目生活污水产排情况一览表

污水类别	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水 1080m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	0.270	0.162	0.162	0.0216
	排放浓度 (mg/L)	40	20	20	8
	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	0.0432	0.0216	0.0216	0.0086

#### (2) 锅炉废水

本项目锅炉废水循环使用不外排,定期补充蒸发量,根据建设单位提供的资料,项目设有 1 个锅炉,额定蒸发量为 0.2t/h,水容量为 29L,则本项目锅炉用水补充损耗量为 1.6m<sup>3</sup>/d, 480m<sup>3</sup>/a,锅炉用水循环水量为 0.232m<sup>3</sup>/d (69.6m<sup>3</sup>/a)。

#### (3) 锅炉排污水

随着锅炉废水不断循环使用，水中的杂质将会不断累积增加，故锅炉需定期排水，排水量为循环量的 2-5%，本项目按 5% 计算，锅炉用水循环水量为  $69.6\text{m}^3/\text{a}$ ，则锅炉排水量约为  $3.5\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分废水主要是杂质等，属于清净下水，排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理。

#### (4) 锅炉软水制备废水

本项目锅炉用水需使用软水，软水在制备过程中会产生软水制备废水，软水制备率为 80%，则软水制备废水产生量为  $0.403\text{m}^3/\text{d}$ ， $120.9\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分废水含盐分较高，属于清净下水，排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理。

#### (5) 水箱废水

本项目锅炉配套的碱液除尘装置中的水箱用水循环使用不外排，只需定期补充蒸发损耗的量，水箱容积约为  $0.075\text{m}^3$ ，运行时储水量为 80%，即水箱水量为  $0.06\text{m}^3$ ，项目水箱水循环总量约为  $18\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015，2009 年修订版），损耗量约为循环水量的 1-2%，本项目取最大值 2%，则补充的水箱用水量为  $0.0012\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.36\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 5-2 污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	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	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (m³/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (m³/a)
员工日常用水	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	1080	250	0.270	A/A/O氧化沟	/	排污系数法	1080	40	0.0432	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.162					20	0.0216	
			SS			150	0.162					20	0.0216	
			NH <sub>3</sub> -N			20	0.0216					8	0.0086	

备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值

员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严值后排入丽江。

## 2、废气

### (1) 水蒸气

项目整烫工序所需的蒸汽由生物质锅炉提供，由于蒸汽发生器密闭性较好，废气主要由衣服熨烫过程中产生。由于熨烫废气主要组分分为水蒸气，其危害较小，且量较少。本环评要求业主加强车间通风换气，则熨烫废气对车间及周围环境影响较小。

### (2) 锅炉废气

项目采用 1 台 0.2t/h 生物质锅炉，为生产过程中整烫提供蒸汽，锅炉采用圆柱形颗粒状生物质燃料作为燃料，生物质锅炉运行时生物质成型燃料燃烧将产生废气，主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub>，锅炉废气通入碱液水箱除尘处理后通过 40 米高排气筒高空排放，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污手册（2010 修订）》中的“2.5 生物质锅炉产排污系数表使用说明”可知，湿法除尘法/湿式除尘脱硫的除尘效率为 85~90%，本项目碱液除尘装置属于湿法除尘法，故本项目的碱液水箱除尘脱硫装置处理效率按 85%计。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》（如下表所示）：

表 5-3 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉

污染物指标	单位	产污系数	排污系数（直排）
工业废气量	Nm <sup>3</sup> /t-原料	6240.28	6240.28
烟尘	kg/t-原料	0.5	0.5
SO <sub>2</sub>	kg/t-原料	17S <sup>①</sup>	17S <sup>①</sup>
NO <sub>x</sub>	kg/t-原料	1.02	1.02

每燃烧 1 吨成型生物质类，工业废气产生排放量为 6240.28Nm<sup>3</sup>，烟尘为 0.5kg，NO<sub>x</sub> 为 1.02kg，SO<sub>2</sub> 为 17Skg。

本项目年燃烧生物质颗粒 40 吨，年工作 300 天，每天工作 8 小时，由此可得出锅炉燃烧尾气各污染物产生情况，具体如下表所示：

表 5-4 锅炉废气产排情况

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	废气量
产生量 (t/a)	0.0068	0.0408	0.0200	24.96 万 Nm <sup>3</sup> /a 104Nm <sup>3</sup> /h
产生浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	27.24	163.46	80.13	
产生速率 (kg/h)	0.0028	0.017	0.0083	
采取碱液除尘装置，处理效率按 85%计				
排放量 (t/a)	0.0010	0.0061	0.0030	
排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	4.01	24.44	12.02	
排放速率 (kg/h)	0.0004	0.0025	0.0013	
排放标准 (mg/Nm <sup>3</sup> )	35	150	20	/

(4) 核算结果汇总

表 5-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产 线	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	废气产生 量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
锅炉 废气	锅炉	有组织 排放	SO <sub>2</sub>	系数 法	104	27.24	0.0068	水箱装置冲 击水浴	0	系数 法	104	4.01	0.0010	2400
			NO <sub>x</sub>			163.46	0.0408		0			24.44	0.0061	
			烟尘			80.13	0.0200		87			12.02	0.0030	

备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值

### 3、噪声

项目营运期间噪声主要来自平车机、裁剪机、缝扣机、熨斗、生物质锅炉等设备运行过程中产生的噪声，根据厂家提供资料及类比同类型企业，项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 5-6 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	平车机		频发	类比法	70~85	隔声和减振	良好	类比法	50~60	2400h
	烫斗		频发	类比法	75~80	隔声和减振	良好	类比法	50~60	
	裁剪机		频发	类比法	70~85	隔声和减振	良好	类比法	50~60	
	整烫台		频发	类比法	70~80	隔声和减振	良好	类比法	50~60	
	生物质锅炉		频发	类比法	75~90	隔声和减振	良好	类比法	50~60	
	缝扣机		频发	类比法	80~85	隔声和减振	良好	类比法	50~60	
	锅炉软水制备装置		频发	类比法	75~85	隔声和减振	良好	类比法	50~60	

#### 4、固体废物

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

##### (1) 生活垃圾

项目共有员工 100 人，均不在厂内食宿，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2010 年修订版），生活垃圾产生量以 0.68kg/人·d 计，则项目的生活垃圾产生量约 20.4t/a，交由环卫部门统一清运处理。

##### (2) 一般固体废物

###### ①边角料

在裁剪工序过程中会产生一定量的布料边角料，产生量约为原料的 1%，即布料边角料产生量为 0.4t/a，统一收集后由资源回收公司回收处理。

###### ②废包装材料

本项目生产过程中会产生废包装材料，主要为原料拆包包装材料和成品包装袋包装材料，根据项目生产规模情况，废包装材料产生量约为 0.1t/a，统一收集后由资源回收公司回收处理。

###### ③炉渣和炉灰

生物质颗粒燃烧将产生炉渣及炉灰等固废，其产生量按根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的系数计算：

表 5-7 锅炉固废产排污系数

污染物	单位	产污系数	排污系数
工业固体废物（炉灰）	千克（干基）/吨-原料	1.01A	——
工业固体废物（炉渣）	千克（干基）/吨-原料	9.24A	——

生物质颗粒中灰分含量约为 1.56%，即 A=1.56，燃料用量为 40t/a，则生物质颗粒燃烧炉灰产生量为 0.063t/a，炉渣产生量为 0.5766t/a，共计 0.6396t/a。收集后外售或填埋处理。

###### ④水箱沉渣

本项目锅炉燃烧产生的烟尘经收集后引至碱液水箱除尘脱硫装置进行处理，产生的沉渣为定期清捞，交由回收单位回收处理，根据上文可知，沉渣量约为 0.017t/a。

##### (3) 危险废物

###### ①废容器桶

本项目平车机在运行过程会使用平车油，使用完毕后会产废容器桶，产生量约为0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2016年版）》编号为HW49类危险废物，废物代码900-041-49，统一收集后交由供应商回收处理。根据《固体废物鉴定标准 通则》（GB34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工满足国家、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”不作为固体废物管理，因此本项目废容器桶虽交由供应商回收处理，项目平车油外购回厂后一次性用完，不在厂内存放，废容器桶不在厂内存放。

**表 5-8 本项目固体废物产生情况及处理去向一览表**

固废名称	产生量	性质	污染防治措施
生活垃圾	20.4t/a	生活垃圾	交由环卫部门清理运走
边角料	0.4t/a	一般工业固体废物	收集后由资源回收公司回收处理
废包装材料	0.1t/a		
炉渣和炉灰	0.6396t/a		收集后外售或填埋处理
水箱沉渣	0.017t/a		交由回收单位回收处理

(3) 核算结果汇总



表 5-9 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	20.4t/a	设置带盖垃圾箱收集	20.4t/a	交由环卫部门清运
裁剪工序	裁剪机	边角料	一般固体废物	物料衡算法	0.4t/a	暂存于一般固废暂存区	0.4t/a	收集后由资源回收公司回收处理
	/	废包装材料			0.1t/a		0.1t/a	
生产过程	锅炉	炉渣和炉灰		产污系数法	0.6396t/a		0.6396t/a	收集后外售或填埋处理
	锅炉水箱装置	水箱沉渣		物料衡算法	0.017t/a		0.017t/a	交由回收单位回收处理

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	整烫工序	水蒸气	少量		少量	
	锅炉	SO <sub>2</sub>	27.24mg/Nm <sup>3</sup>	0.0068t/a	4.01mg/Nm <sup>3</sup>	0.0010t/a
		NO <sub>x</sub>	163.46mg/Nm <sup>3</sup>	0.0408t/a	24.44mg/Nm <sup>3</sup>	0.0061t/a
		烟尘	80.13mg/Nm <sup>3</sup>	0.0200t/a	12.02mg/Nm <sup>3</sup>	0.0300t/a
水污染物	锅炉废水		循环使用不外排，定期补充蒸发损耗量			
	锅炉排污水		属于清净下水，直接排入市政管网			
	锅炉软水制备废水		属于清净下水，直接排入市政管网			
	水箱废水		循环使用不外排，定期补充蒸发耗损量			
	生活污水 (1080m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.270m <sup>3</sup> /a	40mg/L	0.0432m <sup>3</sup> /a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.162m <sup>3</sup> /a	20mg/L	0.0216m <sup>3</sup> /a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L	0.0216m <sup>3</sup> /a	8mg/L	0.0086m <sup>3</sup> /a
		SS	150mg/L	0.162m <sup>3</sup> /a	20mg/L	0.0216m <sup>3</sup> /a
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	20.4t/a		0	
	一般工业固体废物	边角料	0.4t/a			
		废包装材料	0.1t/a			
		炉渣和炉灰	0.6396t/a			
		水箱沉渣	0.017t/a			
噪声	生产活动	机械噪声	70-90dB(A)		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类、4类标准	
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>本项目位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼。根据现场踏勘，项目范围内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目可能产生生态影响的时段是营运时段。主要生态影响为废气、固体废弃物以及噪声的排放。废气排放将可能导致大气环境质量下降。固体废弃物的排放可能影响城市生态环境，而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境，影响人们的正常工作与休息。</p>						

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目的厂房已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。

### 营运期环境影响分析

#### （一）水环境影响分析

本项目水污染源主要为员工生活污水、锅炉废水、锅炉排污水、锅炉软水制备废水及水箱废水。锅炉废水和水箱废水循环使用不外排，定期补充损耗，则外排的废水主要为生活污水（1080m<sup>3</sup>/a）、锅炉排污水（3.5m<sup>3</sup>/a）和锅炉软水制备废水（120.9m<sup>3</sup>/a）。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严值后排入丽江。锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理。采取上述措施后，项目废水对周围水环境的影响较小。

#### （1）评价等级的确定

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或者影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响类型建设项目根据排放方式和废水排放量、水污染当量数划分评价等级，见下表：

表7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判断依据	
	排放方式	废水量 Q/（m <sup>3</sup> /d）；水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

项目外排废水为员工生活污水、锅炉排污水和锅炉软水制备废水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理，锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

(2) 项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-2，废水间接排放口基本情况 7-3，废水污染物排放执行标准见表 7-4，废水污染物排放信息见表 7-5。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	海丰县城污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	W1	生活污水	三级化粪池	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		BOD <sub>5</sub>								
		SS								
		氨氮								

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水厂的信息表		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或者地方排放标准浓度限值 (mg/L)
1	W1	115.356741°	22.983658°	1204.4	海丰县城污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	8:00~12:00, 14:00~18:00	海丰县城污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	20
									SS	20
									氨氮	8

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准		
			名称	污染物	排放标准 (mg/L)
1	W1	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	COD <sub>Cr</sub>	500
				BOD <sub>5</sub>	300
				SS	400
				氨氮	—

表 7-5 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (m <sup>3</sup> /d)	年排放量/ (m <sup>3</sup> /a)	
W1	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	500	0.0018	0.540
		BOD <sub>5</sub>	300	0.0011	0.324

	SS	400	0.0014	0.432
	氨氮	—	—	—
全厂排放口合计	COD <sub>Cr</sub>			0.540
	BOD <sub>5</sub>			0.324
	SS			0.432
	氨氮			—

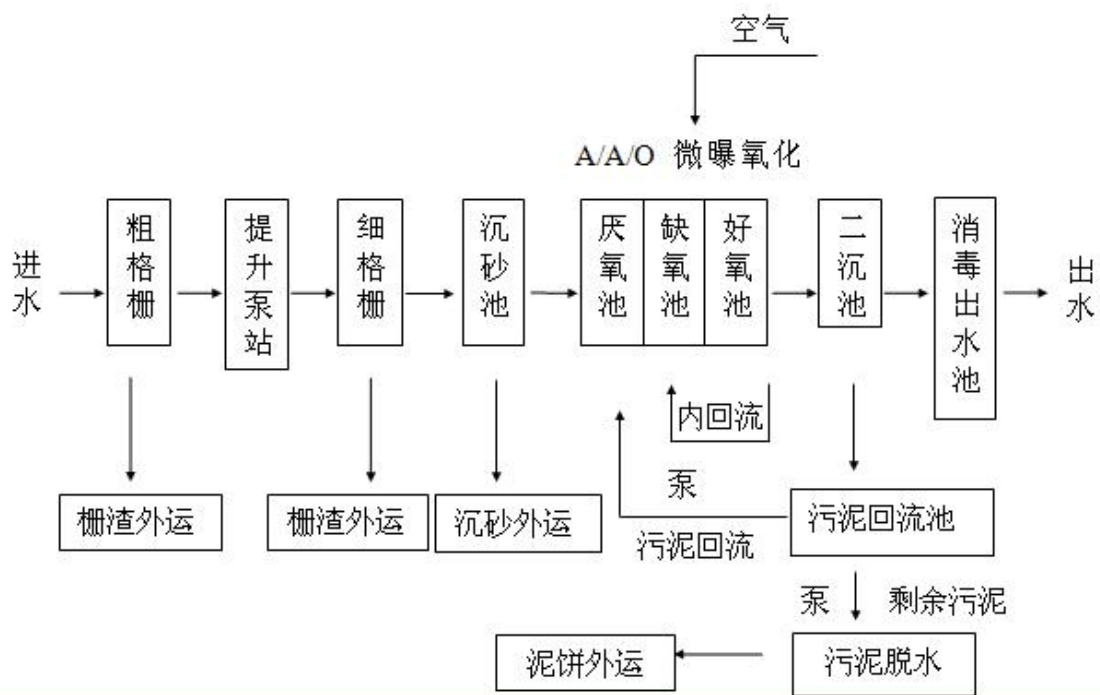
### (3) 环境影响分析

项目外排废水为员工生活污水、锅炉排污水和锅炉软水制备废水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理、锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理。

海丰县城污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，海丰县城污水处理厂出水排入丽江，经处理后达标排放的废水对周围水环境影响较小。

### (4) 依托海丰县城污水处理厂可行性分析

①本项目位于海丰县城污水处理厂纳污范围之内，海丰县城污水处理厂于 2009 年 5 月开始建设，2009 年 12 月底建设完成。占地面积 72209 平方米，日处理污水量 8 万吨/天。污水处理站工艺流程见下图；



7-1 污水处理工艺流程图

#### 工艺流程说明:

城市污水经由厂外提升泵站进入污水处理厂预处理系统。污水经粗格栅、污水提升泵房提升后进入细格栅去除漂浮物:通过连接渠道进入旋流式沉砂池,去除污水中悬砂粒,沉砂处理后的污水直接进入生化处理工艺系统。在 A/A/O 微曝氧化沟好氧段,采用微孔曝气,并设有独立的二沉池和回流污泥系统,氧化沟内进行着除磷、硝化与反硝化。在厌氧池中,污水首先与回流污泥在厌氧状态下混合搅拌,流入缺氧池后在缺氧状态下混合搅拌,后流入好氧段。氧化沟出水至沉池进行泥水分离,二沉池污水经紫外线消毒后,依靠重力排入水体。剩余污泥经机械浓缩,脱水处理后,泥饼外运。

海丰县城污水处理厂主要是收集海丰县生活污水,采用“A/A/O 氧化沟”工艺进行处理,该处理工艺可确保出水稳定达标排放,经处理的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后,尾水排入丽江。

#### ②海丰县城污水处理厂依托可行性分析

从水量分析:本项目外排废水为员工生活污水、锅炉排污水和锅炉软水制备废水,外排总水量为 1230m<sup>3</sup>/a (4.1m<sup>3</sup>/d),海丰县城污水处理厂的日处理规模为 8 万吨/天,现处理量为 6.9 万吨/天,剩余处理能力为 1.1 万吨/天。项目废水排放量占污水处理厂剩余日处理量的 0.037%,海丰县城污水处理厂可容纳本项目产生的废水。

从水质分析:本项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理,出水水质符合污水处理厂进水水质要求,锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水,出水水质符合污水处理厂进水水质要求,因此,海丰县城污水处理厂能接纳本项目污水。

因此,从水质和水量分析,本项目废水接入海丰县城污水处理厂处理是可行的。

#### (5) 污水处理措施可行性分析

##### ①生活污水预处理工艺

三级化粪池:三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。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。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三格式化粪池对污染物的去除效率为 COD：40%~50%，SS：60%~70%。由此表明本项目废水处理设施设计工艺是可行的。

### （二）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的一般性原则：地下水环境影响评价应对建设项目在建设期、运营期和服务期满后对地下水水质可能造成的直接影响进行分析、预测和评估，提出预防、保护或者减轻不良影响的对策和措施，制定地下水环境影响跟踪监测计划，为建设项目地下水环境保护提供科学依据。

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中的有关规定，地下水敏感程度及评价工作等级划分如下表：

表 7-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

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），本项目所在区域为韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区（H084415002S01），地下水目标水质类别为III类。因此，确定本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，详见附录 A，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“121 服装制造”和“142 热力生产和供应工-其他”，故本项目的类别判定为IV类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），IV类项目可不开展地下水环境影响评价。

### （三）大气环境影响分析

### (1) 水蒸气

项目整烫工序所需的蒸汽由生物质锅炉提供，由于蒸汽发生器密闭性较好，废气主要由衣服熨烫过程中产生。由于熨烫废气主要组分分为水蒸气，其危害较小，且量较少。本环评要求业主加强车间通风换气，则熨烫废气对车间及周围环境影响较小。

### (2) 锅炉废气

本项目锅炉燃料采用生物质颗粒燃料，年用量为 40 吨，生物质锅炉运行时生物质颗粒燃烧将产生燃料废气，主要含颗粒物，并含少量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，锅炉废气经配套碱液水箱除尘脱硫装置处理后通过 40m 高排气筒引至高空排放。

锅炉废气中所含的污染因子主要为颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>，建设单位采取一系列的清洁燃烧技术，如调整进料量、保证燃烧时所需的高温、足够的氧气等，从而减少锅炉燃烧室污染物的排出。锅炉废气采用碱液水箱除尘脱硫装置处理，处理效率按 85% 计。根据工程分析可知，项目全年锅炉产生废气量为 24.96 万 Nm<sup>3</sup>。颗粒物产生量为 0.0200t/a，产生浓度为 80.13mg/Nm<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 产生量为 0.0408t/a，产生浓度为 163.46mg/Nm<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 产生量约为 0.0068t/a，产生浓度为 27.24mg/Nm<sup>3</sup>。经处理后，颗粒物浓度可以降低为 12.02mg/Nm<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放浓度为 4.01mg/Nm<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度为 24.44mg/Nm<sup>3</sup>。处理后的废气由 40m 高的排气筒引至高空排放，符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 2 燃生物质成型燃料锅炉排放限值的要求（SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：150mg/m<sup>3</sup>、颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>）。

### (3) 大气评价工作等级判定

#### A. 评价等级判定方法

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算项目每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>i</sub>（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。其中 P<sub>i</sub> 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m<sup>3</sup>。一般选取用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度



限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 7-7 的分级判据进行划分，如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者  $P_{max}$ 。

表 7-7 大气评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

B. 评价因子和评价标准表

本项目大气评价因子和评价标准表详见下表。

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	质量标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	折算倍数	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	1	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
NO <sub>x</sub>	1 小时平均	250	1	250	
PM <sub>10</sub>	24h 均值平均	150	3	450	

C. 污染物源强及参数

根据前文工程分析，项目各污染源参数详见下表。

表 7-9 项目废气点源污染物参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
A1	排气筒	10	-20	0	40	0.5	0.15	≥25	2400	正常	0.0013	0.0004	0.0025

注：原点坐标为厂中心坐标 (0,0)

D. 估算模型参数

本项目估算模型参数详见下表

表 7-10 估算模型参数表

选项	取值
城市/农村选项	城市
人口数 (城市选项时)	119.83 万
最高环境温度/°C	38.5

最低环境温度/°C		-0.1
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	/ m
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--
注：根据项目周边 3km 范围内的土地类型，周边土地城市建成区多于 50%，取城市。		

#### E. 估算模型计算结果

本项目采用从国家环境保护环境影响评价数据模拟重点实验室官网下载的 EIAProA2018 软件的 AERSCREEN 估算模型对本项目评价等级进行预测，预测结果如下图 7-6、图 7-7。

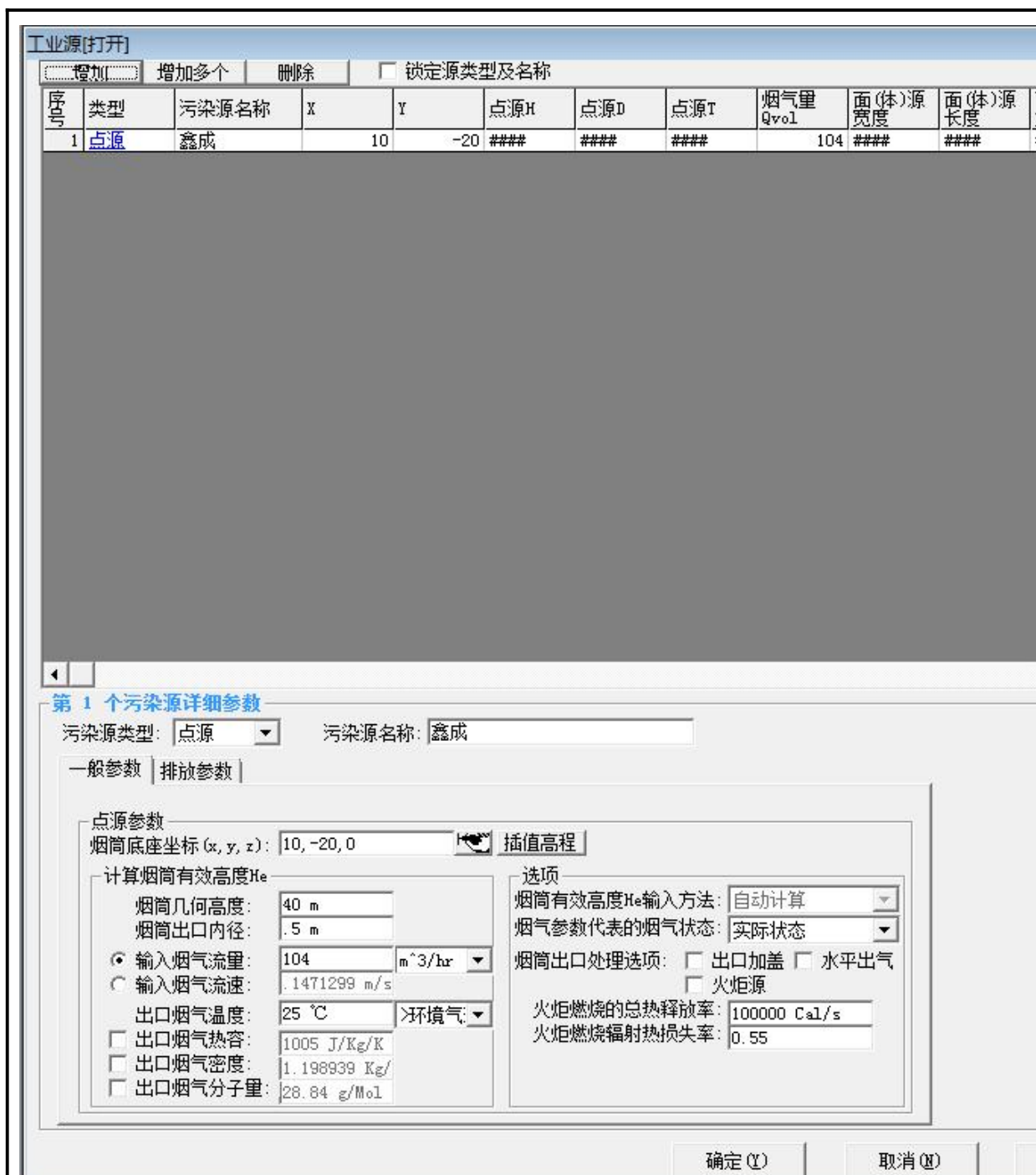


图 7-2 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

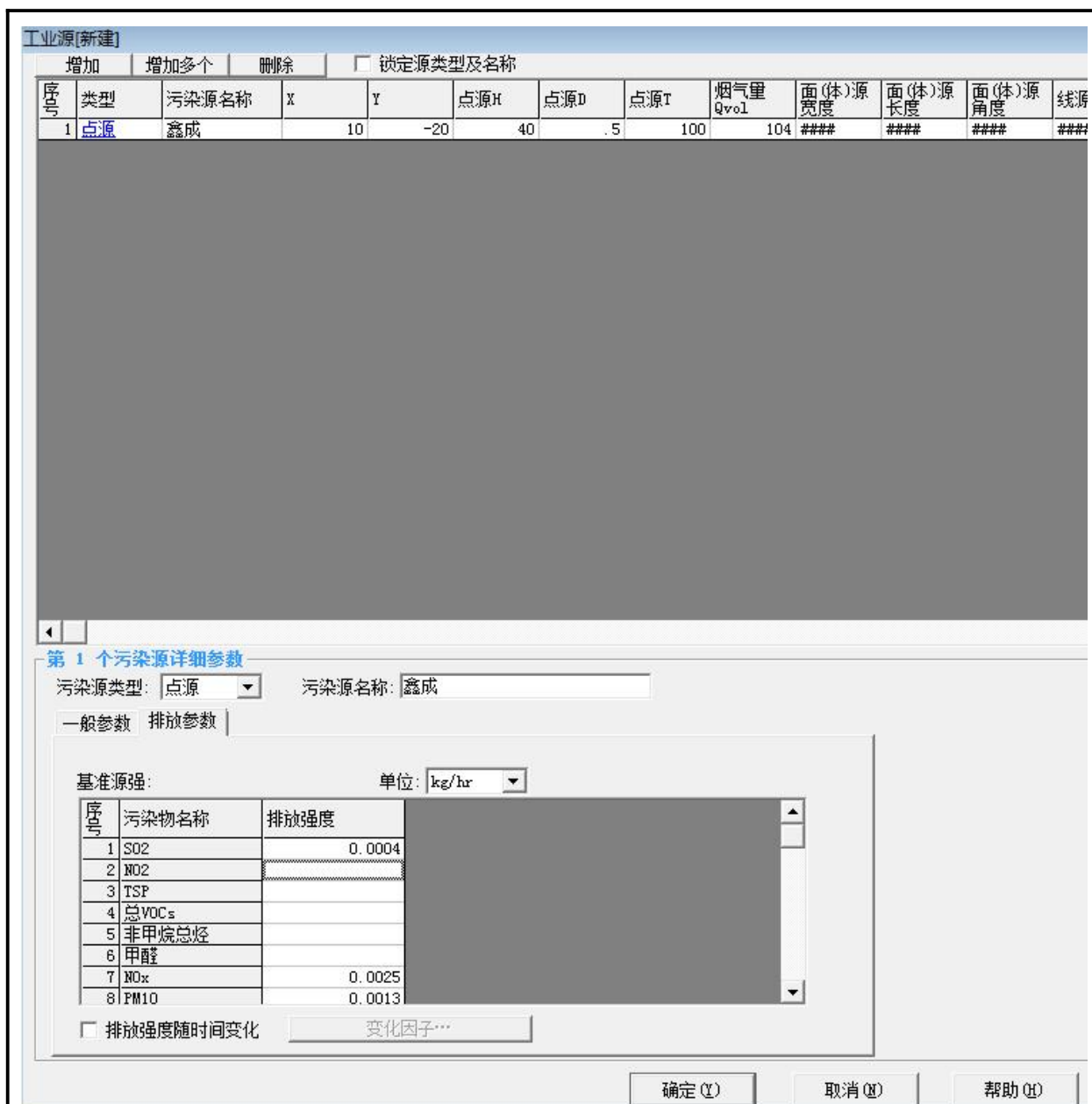


图 7-3 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

**AERSCREEN筛选气象[新建]**

筛选气象名称:  项目所在地气温纪录, 最低:  最高:   
 允许使用的最小风速:  测风高度:   
 地表摩擦速度  $U^*$  的处理:  要调整  $u^*$

**地面特征参数**

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数 按地表类型生成

地面分扇区数:  地面扇区:   
 扇区分界度数:  当前扇区地表类型:   
 地面时间周期:  AERMET通用地表类型:   
   粗糙度按AERMET通用地表类型选取  
 粗糙度按AERMET城市地表类型选取  
 AERMET城市地表分类:   
 粗糙度按ADMS模型地表类型选取  
 ADMS的典型地表分类:

手工输入地面特征参数  
 按地表类型生成地面参数

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.2075	.75	1

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数:  开始风向:  顺时针角度增量:

图 7-4 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

**AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]**

筛选方案名称: 鑫成

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 鑫成      下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

**污染源和污染物参数**

可选择污染源:  服役无组织,  福兴颗粒物,  排气筒G1,  玛尔斯TSP,  奇刃,  鑫满溢TSP,  华盛洋4#排气,  鑫成

选择污染物:  SO2,  NO2,  TSP,  总VOCs,  非甲烷总烃,  甲醛

NO2化学反应的污染物:  无NO2

设定一个源的参数  
 选择当前污染源: 鑫成      源类型: 点源, 烟囱高40m  
 当前源参数设定  
 起始计算距离: 1 m      源所在厂界线: 厂界线1      计算起始距离  
 最大计算距离: 5000 m      应用到全部源  
 NO2的化学反应: 不考虑      烟道内NO2/NOx比: 1  
 考虑重烟  
 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m      海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m<sup>3</sup>) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	SO2	NOx	PM10
评价标准	0.500	0.250	0.450
鑫成	1.11E-04	6.94E-04	3.61E-04

**选项与自定义离散点**

项目位置: 城市      城市人口: 119.83 万  
 项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>  
 预测点离地高 (0=不考虑): 0 m  
 考虑地形高程影响      判断是否复杂地形  
 考虑重烟的源跳过非重烟计算

**AERSCREEN运行选项:**  显示AERSCREEN运行窗口  
 多个污染物采用快速类比算法  
 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)      输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定 (Y)      取消 (N)      帮助 (H)

图 7-5 AERSCREEN 估算模型参数输入截图



图 7-6 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果 (预测质量浓度)



图 7-7 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果 (占标率)

根据估算结果可知, 点源的最大落地浓度在下风向 30m 处, 最大占标率为 0.03%。

## F. 评价等级



根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）及结合本项目的估算结果，本项目污染物的 Pmax 为 0.03%，即 Pmax<1%，因此本项目的大气环境影响评价工作等级为三级，无需对大气污染源进行进一步预测与评价。

#### （5）污染物排放核算

本项目有组织排放核算见表 7-11、表 7-12 所示。

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	A1 排气筒	SO <sub>2</sub>	4010	0.0004	0.0010
		NO <sub>x</sub>	24440	0.0025	0.0061
		颗粒物	12020	0.0013	0.0030
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO <sub>2</sub>			0.0010
		NO <sub>x</sub>			0.0061
		颗粒物			0.0030

表 7-12 大气污染物有组织年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO <sub>2</sub>	0.0010
2	NO <sub>x</sub>	0.0061
3	颗粒物	0.0030

#### （四）噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 70~90dB(A) 之间。

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

##### （1）预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

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



式中：

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

R=8 房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a 为平均吸声系数。

r 平均声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中：

L<sub>p1i</sub>(T)级：靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1ij</sub> 加声室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L<sub>p2i</sub>(T)声场靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub> 的叠围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}}\right)\right]$$

式中：

t<sub>j</sub>：g 在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$  工作在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T 源工用于计算等效声级的时间, s;

N 于计室外声源个数;

M 外声等效室外声源个数;

⑥预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算:

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

式中:  $L_{eq}$ : 预建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

$L_{eqb}$ : 源预测点背景值, dB(A);

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中:  $L_{oct}(r)$ : 点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ : 倍参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级;

$r$ —预测点距声源的距离, m;

$r_0$  源参考位置距声源的距离, m;  $r_0=1$

综上分析, 上式可简化为:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r) - 8$$

本项目最大噪声源是生产设备噪声, 且噪声源均处于生产车间内。因此, 本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。经叠加后生产车间噪声约为 93.9dB(A), 建议建设单位采取下列措施:

A、设备尽量选用低噪型号, 加强设备日常维护与保养, 及时淘汰落后设备;

B、合理布置高噪声设备;

C、对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施;

D、在四周合适位置种植花木, 形成防噪绿化带;

通过采取上述措施, 再经实体墙等阻隔后, 噪声源一般可衰减 20dB(A)以上, 则本项目经衰减后的噪声值约为 73.9dB(A)。

本项目设备均匀布局在车间内, 本评价将车间看成一个整体, 距离东北面厂界约 10m, 距离西南面厂界约 10m, 根据距离衰减对项目声源噪声值预测见下表。

表 7-13 本项目噪声预测情况一览表 单位: dB(A)

边界	贡献值	现状背景值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东北边界外 1m	45.9	58	48	60	50
厂区西南边界外 1m	45.9	68	54	70	55

由上表数据可知,经厂房屏蔽、距离衰减、空气和绿化带的吸收作用后,项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类、4类标准,对周围敏感点的声环境基本无影响。

只要建设单位对生产设备采取相应的减震、隔声、消声措施,加强车间的密闭性,减少噪声外传,并加强对设备的日常维护,防止非正常工况下噪声的产生,采取上述措施治理后,则本项目的厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4类标准要求,对周围敏感点的声环境基本无影响。

#### (五) 固废环境影响分析

本项目固体废物包括生产固废和生活垃圾,生产固废主要为边角料、废包装材料、炉灰和炉渣和水箱沉渣。

(1) 生活垃圾:收集后送到指定垃圾收集点,交由当地环卫部门清运。

(2) 一般工业固废:①边角料和废包装材料收集后由资源回收公司回收处理;②炉灰和炉渣收集后外售或填埋处理;③水箱沉渣,定期清捞交由回收单位回收处理。

综上所述,本项目营运期产生的固体废物均能得到妥善的处理和处置,不会对周围环境造成二次污染。

#### (六) 土壤环境影响分析

##### 1、项目类别

本项目属于环境影响评价分类管理名录中“七、纺织服装、服饰业-21、服装制造-其他,三十一、电力、热力生产和供应业-92、热力生产和供应工程-其他(电热锅炉除外)”类别,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)“附录A(规范性附录)土壤环境影响评价项目类别”,本项目属于附录A中的“服装制造-其他、热力供应-其他”,本项目土壤环境影响评价项目类别属于III类。

##### 2、土壤影响类型

《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响,将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型,“土

壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。

本项目租用已建厂房进行生产，只需进行简单的装修及设备安装，对土壤的影响主要是装修废弃材料在弃土场堆放，淤泥中的污染物渗入土壤，影响土壤质量。详见下表

表 7-14 建设项目土壤环境影响类型与影响表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他
建设期				√				
运营期				√				
服务期满后								

因此，本项目土壤影响类型为：污染影响型。

### 3、等级划分

(1) 将建设项目占地规模分为大型 ( $\geq 50\text{hm}^2$ )、中型 ( $5-50\text{hm}^2$ )、小型 ( $\leq 5\text{hm}^2$ )，建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地  $1400\text{m}^2$ ，即  $0.14\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。

(2) 建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感。

本项目四周主要为工业厂房，最近敏感点为西面的富乐苑，离厂房最近距离为 47m，本项目排气筒最大落地浓度为 30m，排气筒距龙腾嘉园约 69m，则废气影响范围内无敏感点，敏感程度判定为不敏感。

(3) 根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 7-15 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据以上分析，本项目属于“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

### (七) 环境风险评价及防范措施

为了找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

### （1）评价依据

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目使用的原材料和生产的產品均不属于其中所列的易燃易爆、有毒有害危险化学品（平车油除外），项目使用的平车油外购回厂后一次性用完，不存放在厂内，故本项目不构成重大危险源，风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

### （2）环境敏感目标概况

项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-4。由表 3-4 可知，项目 500m 范围内总人口大于 1000 人，属于大气环境高度敏感区。本项目地表水保护目标为丽江，为 IV 类水体，属于地表水环境低度敏感区。

### （3）环境风险识别

根据项目原料，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 规

定，项目主要风险物质为平车油，由于项目使用的平车油外购回厂后一次性用完，不存放在厂内，因此，本项目发生风险的可能性主要为生产、贮存过程中原材料因生产或管理疏忽、电气故障等引起的火灾事故。

其中环境风险分析、风险防范措施及应急要求详见表 7-16。

**表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	海丰县城东鑫成制衣厂建设项目
建设地点	海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼
地理坐标	东经 115.356505°，北纬 22.983831°
主要危险物质及分布	无
环境影响及危险后果	1、地表水：当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影 响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。 2、大气：项目生产车间发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸、生物质颗粒燃烧等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。
风险防范措施要求	①强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前的培训，定期检查安全消防设施的完好性。 ②加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 危险物质的总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I	

总的来说，本项目发生环境风险事故的概率较小，一旦发生风险事故，必须有相应的应急计划，来尽量控制和减轻事故的危害。

①在安监、消防等专业技术部门的指导下，制定完善的应急处理计划，组建应急事故处理抢险队，并经过严格的培训和演练。

②发生事故后要要进行事故后果评价，总结经验教训，将有关的技术资料记录存档。

③定期对有关人员进行事故应急培训、教育，提高发生事故时的应急处理能力。

④灭火设备和灭火剂的贮量要满足消防规定要求，同时应按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、堤堰、器材等。

⑤加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措

施，防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目环境风险在可接受的范围内。

## **（八）环境管理与监测计划**

### **（1）环境管理**

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制与浓度控制相结合；由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。

#### **A. 环境管理目标**

a) 运营期全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面推行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

b) 严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

c) 坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

d) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

#### **B. 成立环境管理机构**

项目建成后，建设单位需配备专（兼）职环保人员，负责环境监督管理工作，管理机构隶属于生产部或设施部。负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。环境管理部门的主要职责如下：

a) 贯彻执行各项环保法规和各项标准；

b) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

c) 制定并组织实施环境保护规划和标准；

d) 检查企业环境保护规划和计划；

e) 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

f) 加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

g) 防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

h) 开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作；

i) 环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督

### C. 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

## (2) 环境监测计划

为及时了解和掌握本项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本项目按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的相关要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。本项目拟设定污染源监测计划如下：

### A. 大气污染物监测计划

#### a) 监测点位及其监测项目

锅炉废气排放口 (A1 排气筒)：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、烟气黑度。

#### b) 监测频次

每半年一次，全年共 2 次。

### B. 噪声监测计划



a) 监测点位：项目东北面厂界、西南面厂界外 1 米处；

b) 监测项目：等效连续 A 声级 (Leq)；

c) 监测频次：每季度一次，全年共 4 次；

#### D. 固体废弃物管理计划

企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。

**表 7-17 环境监测计划表**

监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	控制标准
大气污染物监测计划	有组织废气	A1 排气筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	每半年一次，全年共 2 次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中的表 2 燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值
噪声监测计划	等效连续 A 声级	项目东北面厂界、西南面厂界外 1 米处	Leq	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准要求
固体废弃物管理计划		企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。			

#### (九)、环保投资一览表

本项目环保投资计划见表 7-18。

**7-18 建设项目环保投资一览表**

序号	污染源	环保措施	环保投资 (万元)
1	废水	三级化粪池	2
2	废气	碱液水箱除尘脱硫装置+40m 高排气筒	6
3	噪声	厂界隔声、设备的日常维护与保养	1
4	固体废物	安全处理处置	1
合计	/	/	10

本项目总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资比例为 20%。以上环保措施能使项目主要污染物排放量、排放浓度大大减少，最终达标排放，各污染源经妥善处理后，对环境空气、水环境、声环境的影响不明显。本项目的环保投资较为合理，环境损失在有效治理的情况下降至最低，环境效益较高，社会效益、经济效益较为显著。

#### (十)、项目“三同时”验收一览表

**表 7-19 环保投资及“三同时”一览表**

类别	污染源	污染物	治理措施	数量	处理效果	完成时间
废气	水蒸气	水蒸气	车间通风系统	/	对项目所在地环境无明显影响	同主体工程

	锅炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	碱液水箱除尘脱硫装置+40m高排气筒	/	符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中的表2燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值要求	程同时投入使用
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	1个	符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二段三级标准	
		锅炉废水	循环使用不外排,定期补充蒸发损耗量			
		锅炉排污水	属于清净下水,直接排入市政管网			
		锅炉软水制备废水	属于清净下水,直接排入市政管网			
		水箱废水	循环使用不外排,定期补充蒸发损耗量			
噪声	设备	Leq(A)	减振、隔声、消声等	—	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准	
固废	员工活动	生活垃圾	交由环卫部门清运		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)	
	一般工业固体废物	边角料	收集后由资源回收公司回收处理			
		废包装材料				
		炉渣和炉灰	收集后外售或填埋处理			
	水箱沉渣	交由回收单位回收处理				

## 八、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	水蒸气	水蒸气	车间通风系统	对项目所在地环境无明显影响
	锅炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	碱液水箱除尘脱硫装置+40m高排气筒	符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中的表2燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值要求
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	三级化粪池	符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
	锅炉废水	循环使用不外排, 定期补充蒸发损耗量		
	锅炉排污水	属于清净下水, 直接排入市政管网		
	锅炉软水制备废水	属于清净下水, 直接排入市政管网		
水箱废水	循环使用不外排, 定期补充蒸发损耗量			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运	减量化、资源化、无害化
	一般工业固废	边角料	收集后由资源回收公司回收处理	
		废包装材料		
		炉渣和炉灰	收集后外售或填埋处理	
	水箱沉渣	交由回收单位回收处理		
噪声	生产活动	机械噪声	隔声、减震, 距离衰减等综合措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类、4类标准
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境, 本项目运营期产生的废水、废气、噪声经处理后达标排放, 固体废物采用适当方式处置, 则建设项目对当地生态环境影响不明显。</p>				

## 九、结论与建议

### (一) 结论

#### 1、项目基本情况

海丰县城东鑫成制衣厂位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼(地理坐标为 E115.356505°, N22.983831°)。本项目占地面积 1400m<sup>2</sup>, 建筑面积 1400m<sup>2</sup>, 建筑主要由裁布区、平车区、缝扣区、整烫区、包装区、杂物房、锅炉房、办公室和卫生间组成, 总投资 50 万元, 其中环保投资 10 万元。本项目主要从事衬衫加工、销售, 年产衬衫 70 万件。

#### 2、环境质量现状结论

##### (1) 环境空气质量现状

根据海丰县 2018 年度环境质量监测数据资料可知, 项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均未超过年平均浓度限值, 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准, 因此, 本项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### (2) 水环境质量现状

本项目最终纳污水体为丽江。监测结果表明, 丽江水质中氨氮、总磷及总氮均出现不同程度的超标, 不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质的要求。出现超标的原因可能是周边大量生活污水未经处理达标排放, 某些工业企业污水出现尚未达标排放等种种原因, 从而导致所在区域污水水质达不到水质功能的要求。

##### (3) 声环境质量现状

根据项目四周声环境的监测结果, 项目东北面厂界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准要求, 西南面厂界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 4 类标准要求。项目所在地噪声达到区域声环境功能要求。

#### 3、产业政策符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本), 项目主要从事衬衫加工、销售。项目不属于使用落后工艺、技术、设备, 则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止(淘汰)类项目。根据《市场准入负面清单(2019 版)》的通知, 本项目不列在负面清单内, 符合市场准入条件。可见, 本项目的建设符合国家及广东省的产业政策。

本项目选址位于陆域区, 不属于重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆

弱区，与《汕尾市环境保护十三五规划》相符。

#### 4、项目用地及选址合理性分析

本项目位于海丰县老区经济开发试验区三环路东侧厂房三楼，根据建设单位提供的项目国有土地使用证（海府国用（2014）第 0250539 号），项目所在地类（用途）为厂房及配套，详见附件 4。根据《海丰县土地利用总体规划（2010-2020 年）》的土地利用总体规划图（附图 9）显示，本项目位于城镇建设用地区，符合相关土地利用规划。项目周边主要为工业厂房和住宅区，项目周边不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜保护区及重点文物古迹等。因此，项目选址和用地是可行的。

根据《海丰县环境保护规划》（2008-2020）的规划，本项目所在区域声环境功能区划为 2 类、4a 类区，位于二类环境空气质量功能区，因此本项目的选址与环境功能区划是相符的。

因此。本项目选址从环境保护角度而言是可行的。

#### 5、营运期环境影响分析结论

##### （1）水环境影响分析结论

本项目废水主要为员工生活污水、锅炉废水、锅炉排污水、锅炉软水制备废水及水箱废水。

本项目锅炉废水和水箱废水循环使用不外排，定期补充损耗；项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严值后排入丽江。锅炉排污水和锅炉软水制备废水属于清净下水，与生活污水一起排入市政管网进入海丰县城污水处理厂进行处理。

##### （2）大气环境影响分析结论

本项目营运期产生的大气污染物主要为整烫工序产生的水蒸气以及锅炉废气。

本项目水蒸气危害较小，且产生量少，本环评要求业主加强车间通风换气，则水蒸气对车间及周围环境影响较小。

本项目锅炉废气经配套碱液水箱除尘脱硫装置处理后通过 40m 高排气筒引至高空排放，符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 2 燃生物质成型燃料锅炉排放限值的要求（SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：150mg/m<sup>3</sup>、颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>），对周边环境无不良影响。

### (3) 噪声环境影响分析结论

本项目运营过程中产生的噪声主要为生产设备产生的噪声，项目采取设备隔音、减振，加强设备日常维护与保养、合理布置车间等措施处理后，项目场界外噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准要求，对周围声环境影响不大。

### (4) 固体废物影响分析结论

本项目生活垃圾交由当地环卫部门清运；边角料和废包装材料收集后由资源回收公司回收处理；炉灰和炉渣收集后外售或填埋处理；水箱沉渣，定期清捞交由回收单位回收处理。本项目营运期间产生的各种固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

## (二) 建议

(1) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建设单位建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；

(2) 如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报；

(3) 项目固体废弃物应集中收集、分类处理，严禁乱丢乱弃；

(4) 在生产厂内加强通风排气系统；同时企业应为生产操作的一线员工配备必要的劳保用品；

(5) 项目的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；项目建成后必须报经当地环境保护部门同意方可投入试生产；治理设施必须经当地环境保护部门验收合格后才能正式投入使用。

## (三) 综合结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度是可行的。

预审意见

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日



## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 项目地理位置、地表水监测点位图

附图 2 项目四至图及噪声监测点位图

附图 3

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 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、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置、地表水监测布点位图



附图 2 项目四至图及噪声监测点位图