福建省建设项目环境影响

报　　告　　表

（适用于工业型建设项目）

仅供环保部门信息公开使用

项　目　名　称	卫生用品生产项目
建设单位（盖章）	泉州市宝利来卫生用品有限公司
法　人　代　表 （盖章或签字）	***
联　　系　　人	***
联　系　电　话	***
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

1 项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">卫生用品生产项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">泉州市宝利来卫生用品有限公司</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">泉州市洛江区河市镇庄田村</td></tr>
<tr><td>建设依据</td><td colspan="2">闽发改备【2019】C030241 号</td><td>主管部门</td><td colspan="2">泉州市洛江区发展和改革局</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业代码</td><td colspan="2">C2239 其他纸制品制造</td></tr>
<tr><td>工程规模</td><td colspan="2">年产纸尿裤 1200 万片、卫生巾 600 万片</td><td>总 规 模</td><td colspan="2">年产纸尿裤 1200 万片、卫生巾 600 万片</td></tr>
<tr><td>总 投 资</td><td colspan="2">2000 万元</td><td>环保投资</td><td colspan="2">46 万元</td></tr>
<tr><td>主要
产品名称</td><td>主要产品产量（规模）</td><td>主要原辅材料名称</td><td>主要原辅材料现状用量</td><td>主要原辅材料新增用量</td><td>主要原辅材料预计总用量</td></tr>
<tr><td rowspan="5">纸尿裤</td><td rowspan="5">1200 万片/年</td><td>无纺布</td><td>/</td><td>97.3 吨/年</td><td>97.3 吨/年</td></tr>
<tr><td>PE 底膜</td><td>/</td><td>10.8 吨/年</td><td>10.8 吨/年</td></tr>
<tr><td>热熔胶</td><td>/</td><td>4.5 吨/年</td><td>4.5 吨/年</td></tr>
<tr><td>氨纶丝</td><td>/</td><td>7.2 吨/年</td><td>7.2 吨/年</td></tr>
<tr><td>吸水纸（380*110）</td><td>/</td><td>215.9 吨/年</td><td>215.9 吨/年</td></tr>
<tr><td rowspan="5">卫生巾</td><td rowspan="5">600 万片/年</td><td>无纺布</td><td>/</td><td>9.3 吨/年</td><td>9.3 吨/年</td></tr>
<tr><td>热熔胶</td><td>/</td><td>3.1 吨/年</td><td>3.1 吨/年</td></tr>
<tr><td>膨化纸</td><td>/</td><td>7.8 吨/年</td><td>7.8 吨/年</td></tr>
<tr><td>流延膜</td><td>/</td><td>6.3 吨/年</td><td>6.3 吨/年</td></tr>
<tr><td>木浆</td><td>/</td><td>12.8 吨/年</td><td>12.8 吨/年</td></tr>
<tr><td colspan="6">主 要 能 源 及 水 资 源 消 耗</td></tr>
<tr><td colspan="2">名 称</td><td colspan="2">现状用量</td><td colspan="2">新增用量</td><td>预计总用量</td></tr>
<tr><td colspan="2">水（t/a）</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">6570</td><td>6570</td></tr>
<tr><td colspan="2">电（kwh/a）</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">100 万</td><td>100 万</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃煤（t/a）</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">燃气（m^3/a）</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">燃油（t/a）</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">其它</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

2 项目由来

泉州市宝利来卫生用品有限公司于泉州市洛江区河市镇庄田村建设卫生用品生产项目，购置福建维斯凯鞋业有限公司土地及房产（土地面积 52432 平方米及房产建筑面积 32961.94 平方米）作为生产经营场所。项目总投资 2000 万元，主要从事纸尿裤和卫生巾生产加工，预计年产纸尿裤 1200 万片、卫生巾 600 万片。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）的相关规定，见表 2-1，项目属于“十一、造纸和纸制品业：29、纸制品制造：有化学处理工艺的”类，应编制环境影响报告表。

表 2-1　建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

	报告书	报告表	登记表
十一、造纸和纸制品业			
29、纸制品制造	/	有化学处理工艺的	其他

因此，建设单位委托我司对卫生用品生产项目进行环境影响评价。我司接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集资料，并依照《建设项目环境影响评价技术导则》等相关规定编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位报环保行政主管部门审批。

3 当地概况

3.1 自然环境

3.1.1 地理位置

项目位于泉州市洛江区河市镇庄田村，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'。西面与南安市接壤，东与惠安相连，北与仙游交界，南与丰泽区毗邻。项目所在地地理坐标为北纬 25°1'54.84"，东经 118°38'16.62"，项目地理位置详见附图 1。

3.1.2 项目周边情况

项目位于泉州市洛江区河市镇庄田村，项目北侧为福建省美典家具装饰有限公司、福建鲤东机械有限公司以及部分山地；西侧隔道路为华宝花苑及泉州市科翔电子有限公司；南侧为泉州天弘轻纺有限公司、福建省东安交通工程有限公司、泉州市固盾人防工程有限公司及华普（二厂）；东侧为山地。项目周边主要敏感目标为西侧华宝花苑（与项目厂界相距 30m）。本项目周边环境示意图见附图 3。

3.1.3 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坳陷变质带中部，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。

3.1.4 气候特征

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。

3.1.5 水文情况

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^2）之间。

3.2 环境功能区划

3.2.1 水环境功能区划

（1）洛阳江（高速公路以上段）

本项目区域附近地表水体为洛阳江（高速公路以上段），根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，洛阳江（高速公路以上段）主要功能为：集中式生活饮用水地表水源地二级保护区，鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，具体标准值见表 3.2-1。

（2）城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区

项目污水经处理后汇入城东污水处理厂处理，城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅴ类标准，具体标准值见表 3.2-1。

表 3.2-1 GB3838-2002《地表水环境质量标准》（摘录）　　单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	DO	COD	BOD_5	氨氮
III类标准	6～9	≥5	≤20	≤4	≤1.0
Ⅴ类标准	6～9	≥2	≤40	≤10	≤2.0

3.2.2 大气环境功能区划

（1）基本污染物

根据区域大气环境功能区划，本项目所在地环境空气功能区划为二类区，基本污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，具体见表 3.2-2。

表 3.2-2 GB3095-2012《环境空气质量标准》（摘录） 单位：mg/m³

执行标准	污染物	标准值		
		年平均	1 小时平均	24 小时平均
GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	SO_2	0.06	0.50	0.15
	NO_2	0.04	0.2	0.08
	CO	/	10	4
	PM_{10}	0.07	/	0.15
	$PM_{2.5}$	0.035	/	0.075
	TSP	0.2	/	0.3
	O_3	/	0.20	0.16（8h 平均）

3.2.3 声环境功能区划

根据《泉州市人民政府印发的泉州市中心城区声功能区划的通知》（泉政文【2016】117 号），项目所在区域环境噪声规划为 2 类区，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，即（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 水污染物排放标准

项目废水主要为职工生活污水以及厨房污水，厨房污水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水一起纳入化粪池处理，处理后水质达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准后通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理，污水处理厂尾水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中的一级 A 标准。排放标准见表 3.3-1。

表 3.3-1 水污染物排放标准 单位：mg/L

标准	pH（无量纲）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	LAS
GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准	6~9	500	300	400	45	100	20
GB18920-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）	1	0.5
注：NH_3-N 指标参考 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准							

3.3.2 大气污染物排放标准

项目产生的废气主要有粉尘废气和厨房油烟废气。粉尘（颗粒物）废气排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值要求，详见表 3.3-2；项目食堂油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）“小型”标准中相关限制要求，其部分指标详见表 3.3-3。

表 3.3-2 GB16297-1996《大气污染物排放标准》表 2 标准（摘录）

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度限值（mg/m³）
颗粒物	120	15	3.5	周围外浓度最高点	1.0

表 3.3-3 《饮食业油烟排放标准》（试行）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3.3.3 噪声排放标准

项目运营期噪声主要为生产设备噪声，项目厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，详见表 3.3-4。

表 3.3-4 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）

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

3.4 环境质量现状

3.4.1 水环境质量现状

根据《2018 年度泉州市环境质量状况公报》，2018 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。实际供水的 13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%。近岸海域一、二类水质比例 87.5%。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。

根据 2019 年第 25 周（2019 年 6 月 17 日~2019 年 6 月 23 日），洛阳江流域水质自动监测站九项指标（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷和氯离子）的监测结果如下：

表 3.4-1 洛阳江流域水质自动监测站监测结果

水系	点位名称	断面情况	主要监测项目（单位：mg/L，pH 除外）						水质类别
			pH	DO	COD	NH_3-H	TP	Cl^-	
洛阳江	——	支流	7.83	7.5	1.8	0.34	0.084	24.6	Ⅲ

3.4.2 大气环境质量现状

根据《2018 年度泉州市环境质量状况公报》，2018 年，泉州市环境质量状况总体良好，市区空气质量达标天数比例为 94.8%，各县（市、区）空气质量保持优良水平，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO_2）和二氧化氮（NO_2）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O_3）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为 89.0%～98.4%，全市平均为 95.9%，较上年同期下降了 0.3 个百分点。本项目位于泉州市洛江区，区域环境空气质量可达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

3.4.3 声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状，建设单位委托福建省格瑞恩检测科技有限公司于 2019 年 12 月 27 日对项目厂界进行了昼、夜间噪声监测（检测报告见附件 7）。监测点位详见附图 3，监测结果见表 3.4-2。

表 3.4-2 声环境质量现状监测结果及分析　　单位：dB（A）

监测点位	昼间			夜间		
	检测结果	评价标准	达标情况	检测结果	评价标准	达标情况

根据表 3.4-2 监测结果可知，项目厂界及敏感目标监测点位（昼、夜间）噪声现状监测值均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类标准要求。

3.5 主要环境问题及环境保护目标

3.5.1 项目主要环境问题

3.5.1.1 施工期

本项目系购置“福建维斯凯鞋业有限公司”土地及房产，其中办公楼、部分厂房、宿舍楼已建设完成，本项目拟在原有基础上搭建 6 座钢结构厂房，不进行土建。因此施工期环境问题较小，对环境影响不大。

3.5.1.2 运营期

运营期产生的环境问题主要有：

（1）运营期产生的生活污水对周围水环境的影响；

（2）运营期产生的废气对周围大气环境的影响；

（3）运营期产生的噪声对周围声环境的影响；

（4）运营期产生的生活垃圾和生产固废对周围环境的影响。

3.5.2 环境保护目标

根据本项目的地理位置、周边环境状况及排污情况，主要环境保护目标见表 3.5-1。

3.5-1 主要环境保护目标

环境要素	名称	方位	距离	性质	保护级别
水环境	洛阳江（高速公路以上段）	西侧	530m	集中式生活饮用水地表水源地二级保护区	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准
大气环境	华宝花苑	西侧	30m	小区	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
声环境	华宝花苑	西侧	30m	小区	GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类标准

4 工程分析

4.1 项目概况

项目名称：卫生用品生产项目

建设单位：泉州市宝利来卫生用品有限公司

建设地点：泉州市洛江区河市镇庄田村

建设性质：新建

总投资：2000 万元

生产规模：年产纸尿裤 1200 万片、卫生巾 600 万片

生产定员：120 人（住厂职工 60 人、就餐职工 100 人）

工作制度：年生产天数 300 天，每天工作 8 小时

4.2 工程内容

4.2.1 项目组成

项目由主体工程、储运工程、公用工程、环保工程等组成，详见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目组成一览表

工程分类		工程组成	备注
主体工程		纸尿裤、卫生巾生产线	位于厂房⑥以及厂房⑦1F，占地面积约 4868m^2
储运工程		材料车间	位于厂房④，占地面积约 4080m^2
		仓库	位于厂房①、②、③、⑤，占地面积约 16101m^2
办公及生活设施		办公区	位于办公楼，占地面积约 980m^2
		食宿区	宿舍楼 1F 作为食堂，2-5F 作为宿舍，宿舍楼占地面积约为 1130m^2
公用工程		供水工程	由市政供水
		供电工程	由市政供电
环保工程	废水	化粪池	新建，容量约为 300m^3
	废气	集气装置+旋风除尘器	新建
	噪声	隔声、降振等措施	新建
	固废	垃圾收集桶、固废暂存间	新建

4.2.2 主要原辅材料

（1）主要原辅材料、能源年用量

项目主要产品及原辅材料详见“一、项目基本情况”。

（2）主要原辅材料理化性质

项目主要原辅材料理化性质详见表 4.2-2。

表 4.2-2 主要原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
热熔胶	是一种可塑性的粘合剂，主要成分是基本树脂、增黏剂、黏度调节剂和抗氧剂等；是一种在生产和应用时不使用任何溶剂、不含水分的固体可熔性聚合物，它在常温下为固体，加热熔融到一定温度时成为能流动的、有一定黏性的液体黏结剂。热熔胶为白色或微黄色块状固体，热熔温度约为 80-90℃，分解温度在 180-220℃之间，无味、无毒、不刺激皮肤，被誉为“绿色胶粘剂”。本项目使用环保型热熔胶，环保热熔胶是种无溶剂、无挥发性的热塑性胶。
吸水纸	又称纸尿裤芯片，卫生巾芯片，高分子吸水纸，SAP 吸水纸，高分子复合纸，是用超级吸收性材料 SAP、无纺布、无尘纸复合而成。主要用于妇女卫生巾、卫生护垫、婴儿纸尿裤、尿垫、成人尿垫、医疗卫生、隔离衣等。芯片内呈蜂窝状锁水，吸水颗粒在吸水膨胀后被立即牢牢锁住，有效防止了尿裤内材料遇水断裂成团，同时能分流液体，且柔软舒适，保持干爽。
无纺布	是由定向的或随机的纤维而构成的新一代环保材料，具有防潮、透气、柔韧、质轻不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等特点。因具有布的外观和某些性能而称其为布。
流延膜	流延膜是通过熔体流涎骤冷生产的一种无拉伸、非定向的平挤薄膜。有单层流涎和多层共挤流涎两种方式。与吹膜相比，其特点是生产速度快，产量高，溥膜的透明性、光泽性、厚度均匀性等都极为出色，具有优越的热封性能和优良的透明性，是主要的包装复合基材之一。
木浆	以木材为原料制成的纸浆。根据制浆材料，制浆方法以及纸浆用途等来分类，如硫酸盐针叶木浆，机械木浆、精制木浆等。该项目使用木浆为经漂白后抽出有机溶剂等操作后的绒毛浆，是一种用于生产各种卫生用品（如卫生巾、婴儿尿布、医院床垫等）用作吸水介质的纸浆。

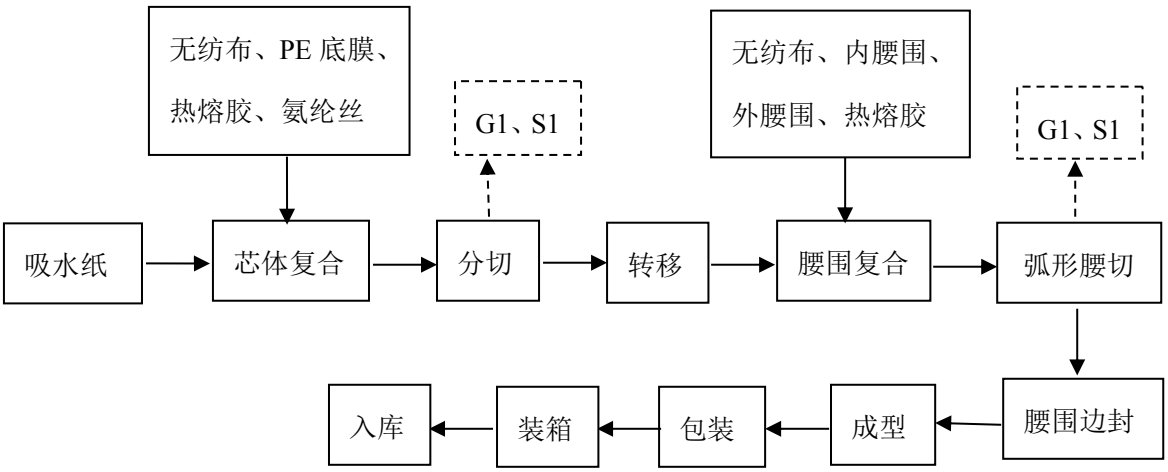
4.2.3 主要生产设备

表 4.2-3 主要生产设备一览表

序号	项目	数量（台）	噪声值 dB（A）
1	纸尿裤生产线	6	80~85
2	卫生巾生产线	2	80~85
3	堆垛机	6	75~80
4	封口机	6	75~80
5	喷码机	6	60-70
6	打包机	6	70~75

4.2.4 主要生产工艺流程及产污环节

（1）纸尿裤生产工艺



注：G1——颗粒物；S1——边角料

图 4.2-1 纸尿裤主要生产工艺流程及产污环节图

主要工艺说明：

①吸水纸：采用外厂已加工完成的吸水纸；

②芯体复合：通过热熔胶将 PE 底膜、底层无纺布、氨纶丝和表层无纺布与吸水纸复合；

③棉芯分切：对棉芯按规定尺寸进行内切，该工序会产生粉尘废气及废弃边角料；

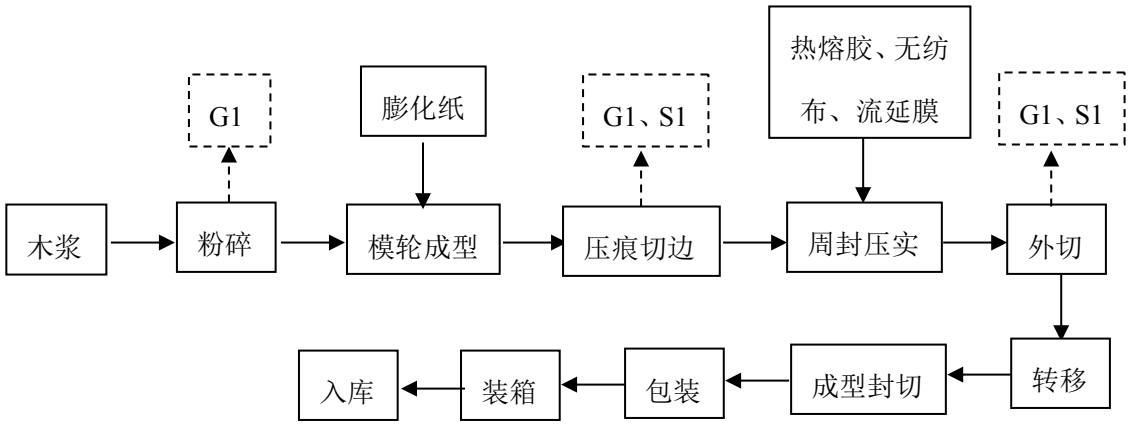
④腰围复合：通过热熔胶将内腰围、外腰围、无纺布与尿布压合；

⑤弧形腰切：对压实复合的半成品按照所需尺寸进行分切，此工序会产生粉尘废气及废弃边角料；

⑥腰围边封：热焊接将腰围热压焊接，使边封牢固；

⑦成型-包装-装箱-入库：折叠成型后通过堆垛机进行堆叠、打包，最后封口装箱入库。

（2）卫生巾生产工艺



注：G1——颗粒物；S1——边角料

图 4.2-2 卫生巾主要生产工艺流程及产污环节图

主要工艺说明：

①木浆-粉碎：将木浆经过粉碎形成吸水棉，该工序会产生颗粒物废气；

②模轮成型：吸水棉与膨化纸复合成型；

③压痕切边：用滚轮内切装置把蓬松棉质压实，再固定压痕，最后按规定尺寸裁切，该工序会产生粉尘废气及废弃边角料；

④周封压实：用周封装置在半成品上喷涂热熔胶，复合上无纺布、流延膜；

⑤外切：通过设备内置刀具对无纺布和流延膜进行切割，从而形成独立完整的个体，该工序会产生粉尘废气及废弃边角料；

⑥成型封切：成型产品输送至热封切成独立小包装的卫生巾；

⑦包装-入库：由人工进行包装封口，最后装箱入库。

（3）产污环节说明

①废水：职工日常生活污水以及厨房污水；

②废气：本项目产生的废气主要有木浆破碎工序、芯体分切工序产生的粉尘废气以及厨房油烟废气；

③噪声：来自生产设备产生的机械噪声；

④固废：主要为边角料、废弃包装材料、除尘设施收集的粉尘、职工生活垃圾、厨房垃圾。

4.3 污染源分析

4.3.1 施工期

本项目系购置“福建维斯凯鞋业有限公司”土地及房产，其中办公楼、部分厂房、宿舍楼已建设完成。本项目拟在原有基础上搭建 6 座钢结构厂房，不进行土建，对环境影响较小。因此，不对施工期污染源进行分析。

4.3.2 运营期

4.3.2.1 废水

项目污水主要包括职工日常生活污水和厨房污水。

①职工日常生活污水

本项目职工人数为 120 人，其中有 60 人住厂，参照 DB35/T772-2013《福建省行业用水定额》，住厂职工生活用水定额为 180L/（人·天），不住厂职工生活用水定额为 60L/（人·天），按年工作 300 天计，则职工日常生活用水量为 4320t/a（14.4t/d）；污水排放量按用水量的 90%计，则项目职工生活污水排放量为 3888t/a（12.96t/d）。

②厨房污水

项目食堂的厨房污水主要来源于食物清洗以及厨房间操作产生的废水。参照 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》，就餐职工每人每餐生活用水定额取 25L，排放系数取 0.8，即每人每餐废水排放量约 20L/次·人。本项目有 100 人在厂内就餐，按一日三餐计，则项目厨房用水量为 2250t/a（7.5t/d），排放废水量为 1800t/a（6.0t/d）。厨房废水中含有油脂和食物残渣，其有机物、油脂、悬浮物浓度都较高。要求项目修建隔油池对厨房废水进行预处理。

综上所述，项目用水量为 6570t/a（21.9t/d），产生的污水量为 5688t/a（18.96t/d）；职工日常生活用水量为 4320t/a（14.4t/d），产生的污水量为 3888 t/a（12.96t/d）；厨房用水量为 2250t/a（7.5t/d），产生的污水量为 1800t/a（6.0t/d）。项目职工日常生活污水中主要污染物指标浓度选取为 CODcr：400mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：220mg/L，类比相关得 NH_3-N：35mg/L（参考城镇生活源产排污系数手册）；厨房污水水质情况大

体为 CODcr：600mg/L、BOD_5：450mg/L、SS：400mg/L、动植物油：150mg/L、LAS：10mg/L。

厨房污水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水一起纳入化粪池处理，水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准后通过市政污水管网纳入城东污水处理厂处理，尾水水质可达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。项目生活污水产生情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目生活污水及水污染物排放情况一览表

废水种类	水量 t/a（处置方法）	主要污染物	污染物初始产生源强		污染物最终排放源强	
			浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a
职工日常生活污水	3888（化粪池）	COD	400	1.5552	50	0.1944
		BOD_5	200	0.7776	10	0.0389
		SS	220	0.8554	10	0.0389
		氨氮	35	0.1361	5	0.0194
厨房污水	1800（隔油池+化粪池）	COD	600	1.08	50	0.09
		BOD_5	450	0.81	10	0.018
		SS	400	0.72	10	0.018
		动植物油	150	0.27	1	0.0018
		LAS	10	0.018	0.5	0.0009

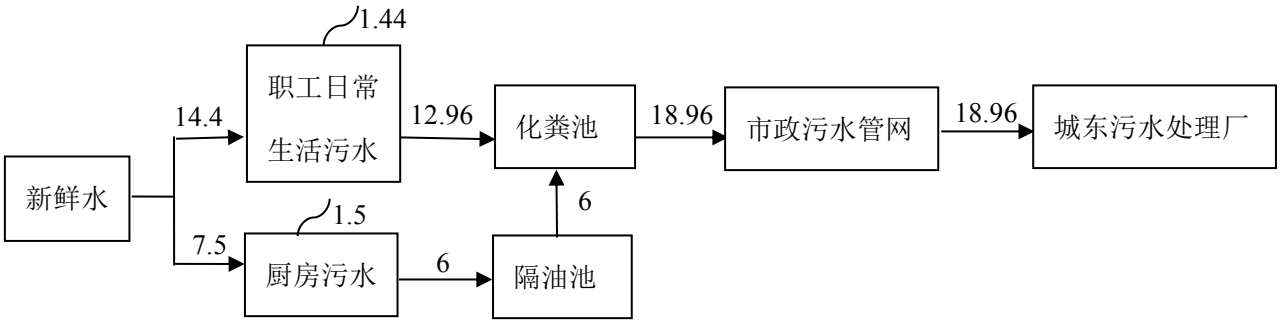


图 4.3-1 项目水平衡图　　单位：m^3/d

4.3.2.2 废气

本项目热熔胶为固体，不含有机溶剂，不会有挥发性废气产生，且项目加工温度低于其分解温度（分解温度约为：180～220℃以上）。因此，项目生产过程中亦没有热熔胶分解物产生。项目废气主要有木浆破碎工序、芯体分切工序产生的粉尘以及食堂的厨房油烟。

（1）粉尘废气

①纸尿裤生产线

项目纸尿裤生产过程中的分切工序会产生一定量粉尘。类比同类企业，粉尘产生量按吸水纸的 0.15%计算。根据厂家提供资料可知，该道工序吸水纸用量为 215.9t/a，则该道工序粉尘产生量为 0.3239t/a，0.1350kg/h（年工作时间 2400h）。本项目有 6 条纸尿裤生产线，生产线在密闭的箱体内进行生产，拟在每条纸尿裤生产线上各自配套一台旋风除尘器收集，风量设计为 3826m^3/h，尾气各自通过排气管道排放。集气装置的集气效率按 90%计，除尘设施除尘效率以 95%计，项目通过除尘设施收集到粉尘量为 0.2769t/a，则纸尿裤生产线粉尘无组织排放量为 0.047t/a，排放速率为 0.01958kg/h。

表 4.3-2 纸尿裤生产线无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	年排放时数（h）	收集效率（%）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
生产车间	颗粒物	113	52	5	2400	90	0.01958	0.047

②卫生巾生产线

项目卫生巾生产过程中的木浆破碎工序及芯体分切工序会产生一定量粉尘。类比同类企业，木浆破碎工序及芯体分切工序粉尘产生量约占木浆、膨化纸用量的 1.2%，项目木浆用量为 12.8t/a，膨化纸用量为 7.8t/a，则粉尘产生量为 0.2472t/a，0.103kg/h（年工作时间 2400h）。本项目有 2 条卫生巾生产线，生产线在密闭的箱体内进行生产，拟在每条卫生巾生产线上各自配套一台旋风除尘器收集，风量设计为 3826m^3/h，尾气各自通过排气管道排放。集气装置的集气效率按 90%计，除尘设施除尘效率以 95%计，项目通过除尘设施收集到粉尘量为 0.2114t/a，则卫生巾生产线粉尘无组织排放量为 0.0358t/a，排放速率为 0.01492kg/h。

表 4.3-3 卫生巾生产线无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	年排放时数（h）	收集效率（%）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
生产车间	颗粒物	113	52	5	2400	90	0.01492	0.0358

综上所述，本项目产生的粉尘量为 0.5711t/a，除尘装置收集的粉尘量为 0.4883t/a，粉尘无组织排放量 0.0828t/a，排放速率为 0.0345kg/h。

（2）油烟废气

项目宿舍楼 1F 将设有食堂供员工进餐，食堂燃料为液化气，主要由碳氢化合物组成，燃烧后的产物为二氧化碳和水，属于清洁能源。食堂在烹饪过程中将产生油烟废气，油烟有几百种污染物，化学成分十分复杂，其中包括烷烃类、脂肪酸类、醇类、酯类、酮类、醛类、杂环化合物、多环芳烃类等，在各种烹饪工艺中煎、炸所产生的油烟量大于煮、炖所产生的油烟量。油烟中包括气体、液体、固体三相，液固相颗粒物的粒径一般<10μm，颗粒粘着性强，大部分不溶于水。根据类比调查，油烟未处理时浓度值为 12-13mg/m^3（本评价取 12mg/m^3），机械式油烟净化器油烟净化效率一般≥80%。本项目职工食堂厨房拟设 2 个灶头，单个灶头基准排风量为 2000m^3/h，按年工作 300 天，每天三餐烹饪时间共约 6 小时计，则项目油烟产生量为 0.0864t/a。项目食堂油烟拟经机械式油烟净化器净化，净化效率取 80%，则油烟的排放量为 0.0173t/a，排放浓度为 2.4 mg/m^3。

食堂油烟废气产生及排放情况见下表：

表 4.3-4 食堂油烟废气产生及排放情况一览表

基准灶头	烟气总排放量	油烟产生情况			油烟排放情况		
		产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
2 个	4000m^3/h	10mg/m^3	0.04kg/h	0.0864t/a	2.4mg/m^3	0.0096kg/h	0.0173t/a

4.3.2.3 噪声

项目噪声主要来源生产线运营过程中产生的机械噪声，噪声源强约为 60-85dB（A），具体见表 4.2-3。

4.3.2.4 固废

项目的固体废物主要是一般工业固废、职工生活垃圾及厨房垃圾。

（1）一般工业固废

①分切边角料

项目分切边角料主要为吸水纸、无纺布、木浆、膨化纸等原辅材料（热熔胶除外），除热熔胶以外其他原辅材料用量为 367.4t/a，分切过程产生的边角料约为其用量的 2%，即边角料年产量约为 7.34t/a。

②废弃包装材料

项目废弃包装材料主要为热熔胶废弃包装纸箱及其他废弃包装袋等，年产生量约0.4t/a。

③旋风除尘装置收集的粉尘

项目旋风除尘装置收集的粉尘主要为木浆粉碎工序及分切产生的粉尘，年产量约0.4883t/a。

（2）职工生活垃圾

项目职工 120 人，其中 60 人住厂，依照我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾产生量取 1.0kg/人·d，不住厂职工生活垃圾产生量取 0.5kg/人·d，则项目生活垃圾产生量为 27t/a（90kg/d）。

（3）厨房垃圾

厨房废料及用餐者剩余饭菜年产生量约为 3t/a。

表 4.3-5 项目固废产生及排放一览表 **单位：t/a**

污染物名称	属性	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	产生环节或车间	处置方式
边角料	一般工业固体废物	7.34	7.34	0	分切工序	外售给可回收利用的厂家
废弃包装材料		0.4	0.4	0	--	
粉尘		0.4883	0.4883	0	破碎、分切工序	
生活垃圾	--	27	27	0	职工生活	由环卫部门统一清运处理
厨房垃圾	--	3	3	0	厨房	由专门回收单位回收处置

4.3.2.5 项目主要污染物汇总

项目主要污染物产排情况汇总见表 4.3-6。

表 4.3-6 项目污染源排放量汇总一览表

类别	项目		单位	产生量	削减量	排放量	治理措施
废水	废水量		t/a	5688	0	5688	/
	生活污水	COD	t/a	1.5552	1.3608	0.1944	生活污水纳入化粪池处理后通过市政污水管网纳入城东污水处理厂处理
		BOD_5	t/a	0.7776	0.7387	0.0389	
		SS	t/a	0.8554	0.8165	0.0389	
		氨氮	t/a	0.1361	0.1167	0.0194	
	厨房污水	COD	t/a	1.08	0.99	0.09	厨房污水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水一起纳入化粪池处理后通过市政污水管网纳入
		BOD_5	t/a	0.81	0.792	0.018	
		SS	t/a	0.72	0.702	0.018	

类别	项目		单位	产生量	削减量	排放量	治理措施
		动植物油	t/a	0.27	0.2682	0.0018	城东污水处理厂处理
		LAS	t/a	0.018	0.0171	0.0009	
废气	粉尘		t/a	0.5711	0.4883	0.0828	集气装置+旋风除尘器
	油烟		t/a	0.0864	0.0691	0.0173	油烟净化器+15 排气筒
固体废物	废弃包装材料		t/a	0.4	0.4	0	外售给可回收利用的厂家
	边角料		t/a	7.34	7.34	0	
	除尘设施收集的粉尘		t/a	0.4883	0.4883	0	
	生活垃圾		t/a	27	27	0	由环卫部门统一清运处置
	厨房垃圾		t/a	3	3	0	由专门回收单位回收处置

4.4 项目合理性分析

4.4.1 产业政策符合性分析

项目主要从事纸尿裤、卫生巾生产加工，对照《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令）分析，本项目所采用的的工艺、设备和生产规模均不属于鼓励类、限制类、淘汰类，因此属于允许类，符合国家产业政策。

4.4.2 选址合理性分析

项目选址位于泉州市洛江区河市镇庄田村，购置“福建维斯凯鞋业有限公司”土地及厂房进行生产活动，根据项目不动产权证编号：闽（2019）洛江区不动产权第 0004333 号、闽（2019）洛江区不动产权第 0004338 号，详见附件 5，项目所在地为工业用地，符合土地利用要求。对照洛江片区单元控制性详细规划，该地块用地性质为工业用地，详见附图 2；项目符合洛江片区的控制规划，其选址合理。

4.4.3 平面布置合理性分析

项目位于泉州市洛江区河市镇庄田村，根据附图 4 项目厂区平面布置图，对厂区布局合理性分析如下：

（1）厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。

（2）厂区总平面布置功能分区明确。项目设有生产车间、办公楼、宿舍楼等，且各个部分均分开，确保人身安全及生产安全。主要生产设备均采取基础减震和隔声措施，

可以有效降低噪声对外环境的影响。

（3）项目总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。

（4）固废暂存间设置在厂房内，可做到防风、防雨、防晒，位置合理可行。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

4.4.4 清洁生产符合性分析

清清生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。本报告主要从原辅材料及能源、技术工艺、设备、过程控制、产品、废弃物管理和员工素质这八要素来分析，从而达到节能、降耗、减污、增效”清洁生产的目的，具体如下：

（1）选用品质较高且符合国家环保标准的环保型原辅材料，将使用过程中产生的有毒有害气体控制到最低。

（2）优化工艺流程，减少因工艺折返带来的能源消耗增加。

（3）加强设备维护管理，确保设备在良好的状态下运行，以减少能耗、废物产生和维修设备带来的污染物非正常排放。

（4）加强生产过程控制，提高各工序合格率，防止返工和机器空转而带来的能耗增加，导则成本上升。

（5）完善生产车间集气装置，做好废气治理措施，尽可能降低生产过程中产生的废气对周边环境及敏感目标的影响。

（6）通过优化设计，减少边角料的产生。

综上所述，该项目清洁生产水平属于国内先进水平，符合清洁生产要求。

4.4.5“三线一单”控制要求的符合性分析

（1）生态保护红线

目前，泉州市未划定生态红线。根据《福建省环保厅关于印发福建省生态功能红线规定工作方案的通知》（闽环发【2014】23 号），陆域生态功能红线分为：生物多样

性保护红线、重要湿地保护红线、水源涵养区保护红线、陆域重要水体及生态岸线保护红线、水土流失敏感区保护红线、自然与人文景观保护红线、生态公益林保护红线、沿海基干林带保护红线和集中式引用水水源地保护红线。项目选址于泉州市洛江区河市镇庄田村，本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域内。因此，项目建设满足生态红线控制要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：常规因子环境空气质量目标为 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；水环境洛阳江（高速公路以上段）质量目标为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准；水环境浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区质量目标为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅴ类标准；项目所在区域声环境质量目标为 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

项目污水经化粪池预处理后通过市政污水管网纳入城东污水处理厂处理；废气经治理后达标排放；固废均得以妥善处理。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。

（3）资源利用上线

生活用水由区域供水系统提供，生产设备主要利用电能，由市政供电系统供应。整体而言项目所用资源相对较小，不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限；项目采取合理可行的污染防治措施可有效控制污染。总之，项目所用资源量少，不突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

经检索《市场准入负面清单草案（试点版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施 （负面清单）（试行）》，本项目不属于禁止或限制类项目。因此项目建设符合市场准入要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”控制要求。

5 环境影响分析

5.1 施工期环境影响分析

本项目系购置“福建维斯凯鞋业有限公司”土地及房产，其中办公楼、部分厂房、宿舍楼已建设完成。本项目拟在原有基础上搭建 6 座钢结构厂房，不进行土建，对环境影响较小。因此，不对施工期环境影响进行分析。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 水环境影响分析

项目运营期产生的污水主要为职工日常生活产生的污水和食堂厨房产生的废水。厨房污水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水一起纳入化粪池处理，处理后可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，最终经市政污水管网纳入城东污水处理厂处理。污水处理厂尾水水质可达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，对周边水域影响很小。

5.2.2 大气环境影响分析

项目废气主要来源于木浆粉碎工序、芯体分切等工序产生的粉尘废气和厨房油烟废气。

5.2.2.1 粉尘废气

（1）主要环保措施

项目粉尘经除尘设施处理后通过排气管道无组织排放。

（2）项目废气排放对周围空气环境及周边敏感目标影响分析

为了预测项目运营过程中对区域环境空气的影响程度，本评价根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》推荐的估算模式（AERSCREEN），估算项目在采取相应废气污染防治措施及环保措施失效情况下，废气排放对周边大气环境污染物浓度的贡献值。估算模式参数的选取见下表 5.2-1，其中评价因子源强为理论计算值。

表 5.2-1 无组织排放矩形面源估算模式参数取值一览表

编号	名称	面源起点坐标/经纬度		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
1	生产车间	118°38' 15.90"	25°01' 55.29"	0	113	52	81	5	2400	正常	0.0345

表 5.2-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值*（mg/m³）	
1	/	木浆破碎、芯体分切	颗粒物	集气装置+旋风除尘器	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.0828
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		0.0828t/a		

*：为企业边界监控点的浓度限值

（3）估算软件

评价采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则－大气环境》推荐的估算模式进行预测评价，估算软件为 AERSCREEN。

表 5.2-3 估算模式参数选取一览表

参数		取值	取值来源
城市/农村选项	城市/农村	城市	3km 范围内一半以上属于城市规划区
	人口数（城市选项时）	/	/
最高环境温度/℃		38.7	/
最低环境温度/℃		0.1	
土地利用类型		城市	
区域湿度条件		中等湿度气候	
是否考虑地形	考虑地形	是 √否	报告书考虑地形
	地形数据分辨率/m	/	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 √否	污染源附近 3km 范围内没有大型水体
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

（4）估算结果

本项目废气估算结果见表 5.2-4～表 5.2-5。

根据估算结果，本项目无组织排放粉尘最大落地浓度为 0.003940mg/m³，占标率 0.44%，污染源最大落地浓度对应距离为 50m。即项目无组织废气可达标排放，故本项目废气正常排放对周边大气环境影响不大。

表 5.2-4 项目无组织废气污染物估算结果一览表

排放方式	污染源	评价因子	最大落地浓度（mg/m³）	Pi（%）	下方向距离（m）
无组织	生产车间	颗粒物	0.003940	0.44	50

表 5.2-5 项目废气无组织排放估算模式计算结果

下风向距离（m）	颗粒物	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）
10	0.003720	0.41
50	0.003940	0.44
100	0.000943	0.10
200	0.000250	0.03
300	0.000128	0.01
400	0.000081	0.01
500	0.000056	0.01
600	0.000042	0.00
700	0.000033	0.00
800	0.000027	0.00
900	0.000023	0.00
1000	0.000020	0.00
下风向最大质量浓度及占标率（%）	0.003940	0.44
D10%最远距离（m）	未出现	

（5）环境防护距离分析

①大气环境防护距离

本项目的无组织排放的废气主要为木浆破碎工序及芯体分切工序产生的粉尘废气，本环评将根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》推荐模式中的大气环境防护距离模式中推荐的方法，综合考虑项目与周边环境敏感点之间应设置的防护距离。根据项目的平面布置以及建设单位提供的技术指标参数，废气无组织排放工序相关参数见表 5.2-6。

表 5.2-6 大气环境防护距离参数表

污染物	位置	面源有效高度（m）	面源宽度（m）	面源长度（m）	污染物排放速率（kg/h）	占标率（%）	评价结果
颗粒物	生产车间	5	52	113	0.0345	0.44	无超标点

因此，本项目不用设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

本项目所属行业尚未制定卫生防护距离，其卫生防护距离按 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中规定的方法及当地的污染气象条件来确定。其计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\sqrt{BL^C+0.25r^2}L^D$$

式中：

Cm——标准浓度限值，mg/Nm^3；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。

根据该生产单元占地面积 S(m^2)计算，r=(S/π)$^{0.5}$；

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 5.2-7 查取。

表 5.2-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤1000			1000L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类别 1)								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

注：

工业企业大气污染源构成分为三类：

Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的允许浓度指标是按急性反应指标确定者。

Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据该项目所在地的气象特征（年平均风速为 3.4m/s，大气污染源构成类别为Ⅱ类），各车间污染物计算结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 卫生防护距离计算参数及计算结果一览表

污染物	Qc（kg/h）	A	B	C	D	L（m）	确定卫生防护距离
颗粒物	0.0345	470	0.021	1.85	0.84	0.805	50m

根据以上参数计算，测算得到生产车间需设置 50m 卫生防护距离，形成卫生防护距离包络图见附图 6。

5.2.2.2 油烟废气

项目食堂厨房油烟废气主要来源于食物烹饪、加工过程中所挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，食堂厨房油烟年产生量为 0.0864t/a，产生浓度为 10mg/m^3。项目采用机械式油烟净化器治理厨房油烟废气，处理后废气通过排气筒引到楼顶排放，排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物，出口段的长度至少是烟道直径的 4.5 倍。运用机械式油烟净化器处理油烟废气，其去除率一般可达 80%以上，本评价取 80%的去除率进行计算，则油烟年排放量为 0.0173t/a，排放浓度为 2.4mg/m^3。本项目油烟废气经处理后，油烟去除率和排放浓度可以达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中对“小型”标准的规定（即最高允许排放浓度≤2.0mg/m^3，设施净化率≥60%）。所以本项目厨房油烟废气处理后达标排放对周围环境影响较小。

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，选择各厂界和敏感点作为预测点，进行噪声影响预测。根据 HJ2.4-2009《声环境评价导则》的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具 体情况作必要简化，预测模式如下：

（1）点声源的几何发散衰减预测模式

$$L_A(r) = LA（r_0）-20lg（r/r_0）$$

式中：L_A（r）—预测点 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_A（r_0）— r_0 处的 A 声级，dB（A）；

$$\mathbf{Adiv = 20lg（r/r_0）}$$

式中：Adiv—预测点 r 处的几何发散衰减，dB（A）；

r_0—噪声合成点与噪声源的距离，m；

r—预测点与噪声源的距离，m。

（2）多声源叠加贡献值（L_{eqg}）计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T —预测计算的时间段，s；

ti — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（3）预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周和敏感点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 5.2-9，噪声等值线图见附图 7。

表 5.2-9 厂界环境噪声预测结果　　单位：dB（A）

预测点	坐标（x，y，z）	贡献值	背景值	预测值	昼间执行标准	达标情况

根据预测结果可知： 项目北侧、西侧、南侧、东侧厂界噪声可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求。

表 5.2-10 敏感点环境噪声预测结果　　单位：dB（A）

预测点	坐标（x，y，z）	敏感点贡献值	背景值	敏感点噪声预测值	达标限值	达标情况

根据预测结果可知：华宝花苑环境噪声符合 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。项目噪声排放对周围环境及周边敏感点的影响不大。

5.2.4 固体废物环境影响分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为一般工业固废、职工生活垃圾及厨房垃圾。

（1）项目一般固废有分切边角料、废弃包装材料以及除尘装置收集的粉尘，一般固废经收集后外售给可回收利用的厂家。

（2）职工生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处置。

（3）厨房垃圾集中收集后由专门回收单位回收处置。

5.3 退役期环境影响分析

本项目退役后运营期产生的废气、废水、噪声、固废等污染将随项目退役而消失，对周围环境的影响也随之消失。企业退役后，其设备处置应遵循以下原则：

（1）在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；

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

本项目退役后，未用完的原辅材料可退换给供应商或出售给同类型企业重新利用，经营设施可转让或出售给专门回收公司回收处理再利用。本项目的建筑物在退役后，经清理打扫干净后，可作它用。因此，只要妥善处理，项目在退役后对环境产生的影响不大，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

6 污染防治措施评述

6.1 运营期水污染防治措施

（1）项目废水方案

项目运营期产生的污水主要为职工日常生活产生的污水和食堂厨房产生的废水。厨房污水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水一起纳入化粪池处理，处理后可达GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准，最终经市政污水管网纳入城东污水处理厂处理。污水处理厂尾水水质可达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中的一级A标准。

（2）化粪池

化粪池的工作原理：三格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，第3池粪液成为优质化肥。

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。流入第二他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。流人第三他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。

项目生活污水经厂内化粪池预处理后，外排废水水质可达到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准。

（3）城东污水处理厂概况

①泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水4.5万吨，远期规模日处理污水9.0万吨，建设用地面积5.8hm^2，泉州市城东污水处理厂于2007开始动工建设，一期工程已于2008年年底建成运营。泉州市城东

污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积 37.9km^2，服务人口 34.5 万人。

②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_5 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）。经过处理后尾水可达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中的一级 A 标准。

③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。

（4）项目污水纳入泉州市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，本项目外排废水总排放量为 5688t/a（18.96t/d），仅占剩余处理量的 0.27%，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生活污水。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。

6.2 运营期废气污染防治措施

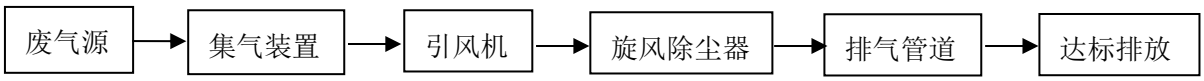
（1）粉尘废气

项目粉尘废气拟经集气装置分别收集后（收集效率约为 90%）引至旋风除尘器（除尘效率约为 95%）处理，处理后通过排气管道无组织排放。

①旋风除尘器工作原理

旋风除尘器是除尘装置的一类。旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器的各个部件都有一定的尺寸比例，每一个比例关系的变动，都能影响旋风除尘器的效率和压力损失，其中除尘器直径、进气口尺寸、排气管直径为主要影响因素，旋风除尘器除尘效率可达 95%。

②处理工艺流程如下：



根据工程分析，项目粉尘废气经过旋风除尘器处理后能够达标排放，因此，废气治理措施可行。

（2）油烟废气

项目食堂拟设基准灶台数量为 2 个，在厨房炉灶上方设置引风罩，把厨房的油烟废气收集后再通过净化效率不低于 80%的机械式油烟净化器，处理后废气通过通过油烟管道引至楼顶排放，且排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物，出口段的长度至少是烟道直径的 4.5 倍。本项目油烟废气排放符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》“小型”标准（油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m^3 的标准限值要求），因此，项目食堂油烟废气处理设施可行。

机械式油烟净化器处理工艺及原理：在灶台上方设置机械式顶吸式外排抽油烟机，该机器安装简易，占地面积小。当抽烟机电源被接通时，电机驱动风轮作高速旋转，使炉灶上方一定的空间范围内形成负压区，将室内的油烟气体吸入吸油烟机内部，油烟气体经过油网过滤，进行第一次油烟分离，然后进入烟机风道内部，通过涡轮的旋转对油烟气体进行第二次的油烟分离，风柜中的油烟受到离心力的作用，油雾凝集成油滴，通过油路收集到油杯，净化后的烟气最后沿固定的通路排出。

6.3 运营期噪声污染防治措施

本项目噪声主要为设备运行产生的噪声，为确保项目运营期厂界噪声可达标排放，建议建设单位采取以下措施：

（1）对生产车间进行合理布局，高噪声设备应尽量布置于车间中部并采取减振基础措施，来降低项目噪声排放对外界环境的影响；

（2）对有振动的设备采取隔振减振措施，如安装橡胶或弹簧减振器、弹性吊架、管路选用柔性接头等；对送、排风系统作消声处理，如在进、出风口处设消声器等。

（3）加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，防止异常噪声的产生。

6.4 运营期固体废物污染防治措施

项目一般固废主要包括边角料、废弃包装材料和除尘设施收集下来的粉尘。一般固废集中收集，外售给可回收利用的厂家；生活垃圾交由环卫部门定期清运；厨房垃圾由专门回收单位回收处置。

通过采取以上治理措施后，项目产生的固废对环境影响较小，不会造成二次污染，因此本项目采用的固废治理措施合理可行。

7 环境保护投资及环境影响经济损益分析

7.1 环境保护投资

本项目环境保护措施包括废气、噪声治理措施、固体废物收集设施等。建设项目环保投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程总投资（万元）
运营期	废水	隔油池、化粪池	12
	废气	集气装置+旋风除尘装置	24
	噪声	隔声、减振等降噪措施	8
	固体废物	垃圾桶、固废暂存间	2
总计			46

本项目有关环保投资经估算约 46 万元，占该项目总投资（2000 万元）的 2.3%。项目业主如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。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。

7.2 环境影响经济损益分析

本项目的建设不仅可以为企业带来较好的经济效益，也可以提高区域经济整体竞争力，促进当地经济快速、持续发展。为当地提供就业机会，减轻就业压力，增加地方收入，加快当地科技发展的步伐，带动相关行业的发展，推动区域社会经济快速发展。但在生产过程中产生的“三废”问题对周围环境带来一定的影响，环保设施的投入及正常运转可以使各种污染物达标排放，使区域污染物的排放量得到一定的控制，减少了生产对周围环境的影响，也将带来良好的社会和经济效益，具有全社会意义上的经济价值，综合考虑该项目的建设是有利于社会的。

8 环境管理及总量控制

8.1 环境管理

环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业管理的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境发展生产的目的。

8.1.1 环境管理机构

总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

8.1.2 环境管理机构的职能

（1）负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。

（2）根据有关法规，结合公司的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。

（3）编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对违反操作规程而造成的环境污染事故应及时处理，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

（4）负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

（5）负责项目“三同时”的监督执行。

（6）负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

（7）建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

8.1.3 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境

污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。

8.1.4 环境管理主要内容

表 8.1-1 环境管理工作一栏表

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）对废气处理和减振降噪设施，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。

8.2 污染源排放清单及管理要求

本项目污染物排放清单见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染物排放清单一览表

<table>
<tr><td colspan="2">序号</td><td colspan="8">管理要求及验收依据</td></tr>
<tr><td colspan="2">1</td><td>工程组成</td><td colspan="7">年产纸尿裤 1200 万片、卫生巾 600 万片</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">2</td><td rowspan="2">原辅材料及燃料</td><td colspan="7">原料组分控制要求</td></tr>
<tr><td>年最大使用量</td><td>计量单位</td><td colspan="5">原料组分</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.1</td><td>无纺布</td><td>106.6</td><td>t/a</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.2</td><td>PE 底膜</td><td>10.8</td><td>t/a</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.3</td><td>热熔胶</td><td>7.6</td><td>t/a</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.4</td><td>氨纶丝</td><td>7.2</td><td>t/a</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.5</td><td>吸水纸</td><td>215.9</td><td>t/a</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.6</td><td>膨化纸</td><td>7.8</td><td>t/a</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.7</td><td>流延膜</td><td>6.3</td><td>t/a</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.8</td><td>木浆</td><td>12.8</td><td>t/a</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">3</td><td>污染物控制要求</td><td colspan="7">污染因子及污染防治措施</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">控制要求污染物种类</td><td rowspan="2">污染因子</td><td rowspan="2">污染治理设施</td><td rowspan="2">排放形式及排放去向</td><td rowspan="2">排污口信息</td><td colspan="2">执行的环境标准</td><td rowspan="2">总量指标 t/a</td></tr>
<tr><td>污染物排放标准</td><td>环境质量标准</td></tr>
<tr><td rowspan="7">3.1</td><td rowspan="6">废水</td><td>COD</td><td rowspan="6">化粪池、隔油池</td><td rowspan="6">间歇、城东污水处理厂</td><td rowspan="6">/</td><td rowspan="6">GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准</td><td rowspan="6">GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅴ类标准</td><td rowspan="6">/</td></tr>
<tr><td>BOD5</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td>氨氮</td></tr>
<tr><td>动植物油</td></tr>
<tr><td>LAS</td></tr>
<tr><td>废气</td><td>颗粒物</td><td>旋风除尘器</td><td colspan="2">无组织</td><td>GB16297-1996《大气污染物综合排放标</td><td>GB3095-2012《环境</td><td>/</td></tr>
</table>

					准》表 2 无组织排放监控浓度限值要求	空气质量标准》二级标准	
		油烟	油烟净化器	有组织（15m 排气筒）	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）“小型”标准		/
3.3	噪声	Leq（A）	隔声、减振	/	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准	GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准	/
3.4	固废	一般工业固废按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年修改单要求收集贮存。					

8.3 环境监测计划

运营期的环境监测工作，主要是对环保设施运行状况和达标情况进行监测，其次是对厂区及其附近的环境质量状况进行监测。项目运营期业主应定期委托有资质的监测单位对企业的排放情况进行监测。

表 8.3-1 运营期环境监测计划

监测项目	点位	监测因子	监测频率	监测单位
废气	厂界	颗粒物	每年 1 次	委托有资质单位进行检测
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每年 1 次	

在项目运行期间，如发现由于生产设施运行不正常或环保设施发生故障，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，必须即时进行取样监测，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，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

8.4 规范化排污口建设

8.4.1 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。

8.4.2 排污口规范化的范围和时间

一切扩建、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。

8.4.3 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，并设立标志（有要

求监控的项目应论述）。执行 GB15563.1-1995《环境图形标准排污口（源）》及 GB15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》。详见表 8.4-1，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 8.4-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

排放位置 项目	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号				
形状	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形表框
背景颜色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	黑色	黑色

8.5 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总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1 号）及工程分析，项目运营期废水主要为职工生活污水，属于生活源，不计入区域总量控制指标中，无需购买相应的排污交易权指标。

8.6 公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》、环保部《关于印发建设项目环境影响评价政府公开指南（试行）的通知》以及福建省环境生态厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开的通知（闽环评函【2016】94 号）的有关规定要求，建设单位于 2019 年 12 月 26 日~2020 年 1 月 2 日在福建环保网进行信息公开，公示期间，无人反馈意见。

经过现场勘查，资料收集，本环评报告编制完成之后，建设单位于 2020 年 1 月 3 日~2020 年 1 月 9 日在福建环保网进行信息公示，公示期间，无人反馈意见。公示截图见附件 6。

8.7 竣工环保验收

项目竣工后按规定开展验收，方可正式投产，项目运营期环保措施验收及监控项目详见下表：

表 8.7-1 环境保护措施监控项目一览表

污染类别		验收检测内容及要求			验收要求或标准
		监测项目	监测点位	验收设施	
废水	职工日常生活污水及厨房污水	COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、LAS	排放口	化粪池、隔油池	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准
废气	粉尘	颗粒物	厂界	集气装置+旋风除尘器	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 表 2 中相关限值标准
	油烟	油烟	排气筒进出口	油烟净化器+15 排气筒	GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准（试行）》 中对“小型”标准
噪声	设备运行	等效连续 A 声级	厂界	隔声、减振等	厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
固废	边角料、废弃包装材料、除尘器收集的粉尘	收集后外售			验收落实情况
	职工生活垃圾	收集后由环卫部门清运处置			验收落实情况
	厨房垃圾	由专门回收单位回收处置			验收落实情况
环境管理		建立和健全环保规章制度安全生产责任制；环境监测制度等			验收落实情况

9 结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

泉州市宝利来卫生用品有限公司于泉州市洛江区河市镇庄田村建设卫生用品生产项目，购置福建维斯凯鞋业有限公司土地及房产（土地面积 52432 平方米及房产建筑面积 32961.94 平方米）作为生产经营场所。项目总投资 2000 万元，主要从事纸尿裤和卫生巾生产加工，预计年产纸尿裤 1200 万片、卫生巾 600 万片。

9.1.2 环境可行性结论

（1）产业政策符合性分析

对照《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令）分析，本项目不属于鼓励类、限值类、淘汰类，因此属于允许类，符合国家产业政策。

（2）选址与总平布局合理性分析

项目产业定位符合园区规划，符合区域大气、水、声环境功能区划要求，且与周边环境兼容且相互适应，从环境保护角度分析选址合理。

9.1.3 环境影响评价结论

（1）水环境

A、质量现状

根据《2018 年度泉州市环境质量状况公报》，2018 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。实际供水的 13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%。近岸海域一、二类水质比例 87.5%。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。

B、影响分析结论

厨房污水经隔油池处理后，汇同职工日产生活污水一起纳入化粪池处理，处理后水质可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，最终经市政污水管网纳入城东污水处理厂处理。污水处理厂尾水水质可达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，对周边水域影响很小。

（2）大气环境

A、质量现状

根据《2018 年度泉州市环境质量状况公报》，2018 年，泉州市环境质量状况总体良好，市区空气质量达标天数比例为 94.8%，各县（市、区）空气质量保持优良水平，

泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO_2）和二氧化氮（NO_2）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O_3）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为 89.0%～98.4%，全市平均为 95.9%，较上年同期下降了 0.3 个百分点。本项目位于泉州市洛江区，区域环境空气质量可达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

B、影响分析结论

根据大气预测结果，项目粉尘废气经过旋风除尘器处理后能够达标排放；油烟废气排放符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》“小型”标准（油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m^3 的标准限值要求）。故本项目废气排放对周围大气环境影响较小。

（3）声环境

A、质量现状

从监测结果可知，项目厂界及敏感目标监测点位（昼、夜间）噪声现状监测值均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类标准要求。

B、影响分析结论

根据厂界噪声预测结果，项目机械设备噪声在空间距离衰减、采取降噪措施的情况下，项目各侧厂界可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，对周围环境及敏感目标影响较小。

（4）固体废物环境影响分析结论

项目一般固废主要包括边角料、废气包装材料和除尘器收集下来的粉尘。一般固废集中收集，外售给可回收利用的厂家；生活垃圾交由环卫部门定期清运；厨房垃圾由专门回收单位回收处置。通过采取以上措施，基本不会对外环境造成影响。

9.1.4 总量控制

本项目排放的 COD、NH_3-N 属于生活源，不纳入区域总量控制指标中，无需购买相应的排污交易权指标。

9.1.5 环境保护措施

建设单位应该落实好各项环保措施，做好污染防治工作，项目具体环境保护措施详见表 8.7-1。

9.2 对策措施和建议

（1）项目应按“三同时”的要求落实各项环保措施并加强管理，确保环保设施正常运行。

（2）确保废气达标排放，对周围环境的影响降到最低。

（3）加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

（4）固体废物应及时清理，避免二次污染。

（5）在加强企业管理的同时，建议提高环境保护意识，加强环境管理。

9.3 结论

卫生用品生产项目位于泉州市洛江区河市镇庄田村，其建设符合国家相关产业政策，项目选址合理可行。项目所在区域大气、声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目建设具有良好的社会与经济效益，将促进当地的经济发展。项目在运营过程中，主要环境影响为废气、噪声以及固体废物，建设单位应认真落实本评价中提出的各项环保措施，加强日常环境管理，确保各项污染物达标排放，满足区域环境功能区划和总量控制的要求，则对周围环境影响不大。从环境保护角度论证分析，本项目的选址和建设基本可行。

漳州市东宏环保科技有限公司

2020年 1 月 13 日

附表 1

建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="3">二级□</td><td colspan="2">三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="3">边长=5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="3">500~2000t/a□</td><td colspan="2"><500t/a□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">其他污染物（TSP ）</td><td colspan="2">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="3">地方标准□</td><td>附录 D□</td><td>其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="3">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（ 2018 ）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测标准□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据标准☑</td><td colspan="2">现状补充标准□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区☑</td><td colspan="4">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">预测因子（ 非甲烷总烃 ）</td><td colspan="2">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="5">C 本项目最大占标率≤100%□</td><td colspan="2">C 本项目最大占标率>100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td colspan="2">一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率>10%□</td></tr>
<tr><td colspan="2">二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率>30%□</td></tr>
<tr><td>非正常 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100%□</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率>100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="5">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="2">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="5">k≤-20%□</td><td colspan="2">k>-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（颗粒物）</td><td colspan="2">有组织废气监测□
无组织废气监测☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：（ ）</td><td colspan="2">监测点位数（ ）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受 ☑ 不可以接受 □</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="7">不设大气环境防护距离</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2:(0)t/a</td><td colspan="2">NOx:(0)t/a</td><td colspan="2">颗粒物:(0.0828)t/a</td><td colspan="2">VOCs:(0)t/a</td></tr>
<tr><td colspan="9">注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项</td></tr>
</table>

附表 2

建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A □；三级 B ☑</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="7">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（pH、DO、高锰酸盐指数、氨氮、总磷）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类□
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年评价标准（《海水水质标准》第二类标准）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标✡；不达标□
水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□
水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□
底泥污染评价□
水资源与开发利用程度及其水文情势评价□
水环境质量回顾评价□
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□</td><td>达标区☑
不达标区□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">（）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（COD、BOD_5、SS、氨氮）</td><td colspan="2">（COD：0.2844 t/a、BOD_5：0.0569t/a、氨氮：0.0194t/a、SS：0.0569t/a）</td><td>（COD：50mg/L、BOD_5:10 mg/L、氨氮：5mg/L、SS：10 mg/L）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td><td colspan="2">手动 ；自动 □；无监测 ☑</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>