

国环评证乙字第 2727 号

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 湖南新马制衣有限公司二期项目工程

建设单位(盖章): 湖南新马制衣有限公司

湖南知成环保服务有限公司

二〇二〇年二月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在自然环境简况.....	18
三、环境质量状况.....	25
四、评价适用标准.....	29
五、建设项目工程分析.....	31
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	43
七、环境影响分析.....	45
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	71
九、结论与建议.....	73

附图：

附图 1：建设项目地理位置示意图

附图 2：建设项目环境现状监测布点示意图

附图 3：建设项目环境保护目标示意图

附图 4：厂区总平面布置示意图

附图 4-2 生产区平面布置示意图

附图 5：项目四至图

附图 6：项目周边水系图

附图 7：《沅江市城市总体规划》（2011~2030）用地规划图

附图 8：本项目与湖南南洞庭湖省级自然保护区位置关系图

附图 9：本项目与南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区位置关系图

附图 10：本项目与沅江市生态保护红线分布位置关系图

附图 11：本项目与调整后的湖南琼湖国家湿地公园的位置关系图

附图 12：本项目排水路径图

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

附表 2：大气、地表水、风险、土壤自查表

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：营业执照

附件 3：用地文件

附件 4：现有项目环评批复

附件 5：现有项目竣工验收批复

附件 6：湖南新马制衣有限公司二期项目备案证明

附件 7：排污许可证

附件 8：湖南省环境保护厅关于沅江经济开发区环境影响报告书的批复

附件 9：环境影响执行标准函

一、建设项目基本情况

项目名称	湖南新马制衣有限公司二期项目工程				
建设单位	湖南新马制衣有限公司				
法人代表	刘向荣		联系人	卜和平	
通讯地址	湖南省益阳市沅江市高新技术产业园区				
联系电话	18273732819	传真	——	邮政编码	413000
建设地点	沅江高新技术产业园区双凤社区，桔城大道西侧，文明大道北侧，天顺路东侧				
立项审批部门	沅江市发展和改革局		批准文号	沅发改备（2019）61 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C18 纺织服装、服饰业	
占地面积（平方米）	207957.04		绿化面积（平方米）	——	
总投资（万元）	52000	其中：环保投资（万元）	346	环保投资占总投资比例	0.00007%
评价经费（万元）	——	投产日期	2021 年 10 月		

项目内容及规模：

1. 项目由来

湖南新马制衣有限公司成立于 2009 年 8 月，一期工程位于湖南省益阳市沅江市高新技术产业园区，租赁现有厂房，建设年产 500 万件服装加工生产项目。2015 年湖南新马制衣有限公司委托原益阳市环境保护科学研究所编制了《湖南新马制衣有限公司年产 500 万件服装加工生产项目环境影响评价报告表》，原益阳市环境保护局予以批复（益环审（表）【2015】30 号）（附件 4），2016 年 3 月湖南新马制衣有限公司委托湖南林晟环境检测有限公司编制了《建设项目竣工环境保护验收监测报告》（湖南林晟检字【2016】第 0201 号），原益阳市环境保护局于 2016 年 5 月通过竣工环境保护验收（益环评验[2016]20 号）（附件 5）。

湖南新马制衣有限公司是盛泰集团投资设立在湖南的成衣加工基地，主要为国际国内知名品牌 **Hugo Boss**、TOMMY、POLO、CK、JACK JEANS、FILA、安踏、李宁等长期

加工高档针织服饰，产品主要出口欧美、日本、韩国等地。现有年产 500 万件服装项目早已不能满足市场的需求，因此，湖南新马制衣有限公司拟投资 52000 万元，购买湖南省益阳市沅江市高新技术产业园区内的工业用地约 134208.34 m²（约 201.31 亩），住宅用地约 73748.7 m²（约 110.62 亩），建设湖南新马制衣有限公司二期项目工程，项目建成后，年加工 2000 万件服装，配套建设员工住宅总建筑面积为 211036.4 m²。服装加工行业属于劳动密集型行业，本扩建项目依托当地的人力资源优势，在解决消化当地一定数量的剩余劳动力的同时，带动相关的产业的发展，对开拓市场、提高企业经济效益，提高当地财政收入、提高人民生活水平起到重要作用。

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》（国务院第 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正）等有关规定，本项目属于“七、纺织服装、服饰业；21、新建年加工 100 万件及以上，不涉及湿法印花、染色、水洗工艺；三十六、房地产；106、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等中的其他”，两个行业类别选最高，应当编制环境影响报告表。为此，湖南新马制衣有限公司委托湖南知成环保服务有限公司承担本项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1 所示）。环评单位接受委托后，在收集资料、现场踏勘、分析、调查工作的基础上，按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，开展环境评价的实施工作，然后编制了《湖南新马制衣有限公司二期项目工程环境影响报告表》（送审稿），并交由项目建设单位报请环保主管部门审批，作为本项目实施和管理的技术依据。

2. 项目概况

项目名称：湖南新马制衣有限公司二期项目工程

建设单位：湖南新马制衣有限公司

建设地点：沅江高新技术产业园区双凤社区（中心地理坐标为：东经 112°21'43"，北纬 28°48'46.50"）

建设性质：新建

建设规模：年加工 2000 万件服装

项目投资：总投资 52000 万元，环保投资 346 万元

劳动定员：3000 人

工作制度：年工作日 300 天，1 班制，每天 8 个小时

3. 项目建设规模及内容

本项目位于沅江高新技术产业园区双凤社区，建设湖南新马制衣有限公司二期项目工程。厂区总建筑面积约 108300.66 m²，住宅区总建筑面积约 211036.4 m²，主要包括主体工程、辅助工程、辅助工程、公用工程等。项目具体建设内容如表 1-1 所示：

表 1-1 本项目建设内容一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	车缝车间	位于 2#栋，单层厂房，建筑高度 12m，建筑面积约 8000 m ² 。
	裁剪车间	位于 3#栋，两层厂房，建筑高度 12m，建筑面积约 11200 m ² 。
	熨烫、质检车间	位于 6#栋，两层厂房，建筑高度 12m，建筑面积约 11200 m ² 。
	绣花、印花车间	位于 7#栋，单层厂房，建筑高度 12m，建筑面积约 8000 m ² 。
	研发车间	位于 1#栋西侧，四层建筑，建筑高度 24m，建筑面积约 6000 m ² 。
	设计车间	位于 8#栋、9#栋，单层厂房，建筑高度 12m，建筑面积约 800 m ² 。
储运工程	原料仓库	位于 4#栋，单层厂房，建筑高度 6m，建筑面积约 2250 m ² 。
	成品仓库	位于 5#栋，单层厂房，建筑高度 6m，建筑面积约 3000 m ² 。
	研发产品仓库	位于 10#栋，两层厂房，建筑高度 12m，建筑面积约 3060 m ² 。
辅助工程	办公室	位于 1#栋东侧，四层建筑，建筑高度 24m，建筑面积约 11000 m ² 。
	宿舍	位于 12#栋、13#栋、14#栋，六层建筑，建筑高度 21m，建筑面积约 21400 m ² 。
	食堂、体育馆	位于 17#栋，两层厂房，建筑高度 18m，建筑面积约 3000 m ² 。
	燃气锅炉房	位于 4#栋南侧，建筑面积约 200 m ²
	废水处理设施	位于厂区西南角，建筑面积约 300 m ²
	员工配套住宅	10 栋 26 层住宅，其中 9 栋是 1+25F，1 栋是 26F，建筑高度均为 80m，其中居住总建筑面积为 145550 m ² ，地下建筑面积为 51825.8 m ² ；商业面积 11000 m ² ；配套用房 1106.6 m ² 。
	幼儿园	1 栋 3F 幼儿园，建筑面积约 1500 m ²
公用工程	供水	用水来自于园区自来水。
	排水	实行雨、污分流排水，设雨、污水管道已铺设完成；雨水进入雨水管网，营运期产生的废水主要为普洗废水、筛网清洗废水及生活污水；普洗废水经沉淀处理，生活污水中食堂含油废水经隔油池隔油处理后与其他生活废水、普洗废水和筛网清洗废水一起经地理式一体化污水处理设施处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，经园区污水管网收集后，排入沅江市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后外排至资江分河。
	供热	2t 燃气锅炉，使用管道天然气
	供电	市政供电，不设备用发电机
环保	废水治理	营运期厂区普洗废水经沉淀处理，生活污水中食堂含油废水经隔油池隔油处理后与其他生活废水、普洗废水和筛网清洗废水一起经地理式一体化污

工程		水处理设施处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准,经园区污水管网收集后,排入沅江市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级A标准后外排至资江分河;住宅区生活废水经隔油池化粪池处理后进入园区污水管网,排入沅江市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级A标准后外排至资江分河。
	废气治理	本项目厂区营运期锅炉废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中特别排放标准后,经8m的排气筒排放;裁剪等工序产生的布料粉尘产生较为分散,均为无组织排放,加强车间通风透气;印花工序加热采用天然气做能源,天然气属于清洁能源,污染物产生量很小;印花工序挥发性有机废气产生量较小,主要成份为非甲烷总烃,通过加强车间通风,对车间内环境和外环境基本无影响;员工食堂油烟经油烟净化器处理后通过外置排气管道引至楼顶排放。住宅区厨房油烟废气经抽油烟机收集处理后经管道屋顶排放。
	噪声治理	厂区采用低噪声设备,风机安装消声软管,设备基础减震、消声、厂房封闭隔音、围墙隔声、绿化隔离等措施。
	固废处理处置	厂区一般固废废布料、废线头外卖综合利用;废印花纸、染料废料桶、显影废水等属于危险废物,交由有危险废物处理资质单位处置;生活垃圾由环卫部门收集处理等;污水处理站产生的污泥定期请有资质的单位清掏、处置;隔油池产生的油泥交给有资质的单位收集处置。住宅区产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。
依托工程	益阳市生活垃圾焚烧发电厂	位于谢林港镇青山村,占地面积90亩,一期工程总投资5.01亿元,中国光大国际有限公司为发电厂投资人,日处理能力达1400吨,年发电量约14000万度,服务范围包括益阳城区及周边乡镇。
	沅江市第二污水处理厂	沅江市第二污水处理厂工程项目总占地面积87498.07m ² (合131.24亩),分两期建设,建设规模为:一期工程(近期2015年)3.0×104m ³ /d,二期工程(远期2018年)3.0×104m ³ /d。出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后外排资江分河。2019年沅江市第二污水处理厂已建设完成,并投入运营。
	沅江市垃圾填埋场	沅江市垃圾填埋场位于沅江市三眼塘镇杨梅山、浩江湖村的高家汉交界处,设计库容量为237万m ³ ,总占地面积302.19亩,该填埋场采用改良的厌氧型卫生填埋工艺,处理规模为280吨/日,埋场目前正在运营中。

4. 生产规模

产品及规模: 年产服装2000万件/年。

表 1-2 生产规模

序号	产品名称	年产量
1	T 恤	900 万件
2	运动类	400 万件
3	夹克	200 万件
4	衬衫	300 万件
5	裤子	200 万件
合计		2000 万件

5.主要生产设备

建设项目的主要生产设备见下表。

表 1-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	所属工序
1	验布线	3	裁剪
2	服装喷墨绘/纸样切割	30	板房
3	裁剪线	9	裁剪
4	绣花线	25	绣花
5	印花线	21	印花
6	车缝线	15	车缝
7	水洗烘干线	13	洗水
8	熨烫包装线	16	烫包
9	其他辅助设备	218	工程部
10	人体模型及公仔	21	研发部
11	技术开发样板线	4	研发部
12	办公网络系统	1	IT
13	办公电脑/服务器/软件	542	IT
14	叉车	7	仓库
15	试验室	28	研发部
16	及骨车	200	车缝
17	冚车	100	车缝
18	平车	800	车缝
19	自动贴袋机	5	车缝
20	大型模板机	6	车缝
11	撞钉机	24	车缝
12	钮门车	10	车缝
13	钉扣车	10	车缝
14	打枣车	20	车缝
15	花式车	20	车缝
16	裤头车	20	车缝

17	自动折衫包装机	20	包装
18	自动扫描机	10	包装
19	隧道全自动蒸烫机	10	包装
20	隧道干燥机	30	包装
21	自动封箱机	10	包装
22	模板实样切割机	10	车缝
23	自动穿裤绳机	10	车缝
24	自动椭圆印花机	1	印花
25	烘干机	2	印花
26	自动绣花机	4	绣花
27	自动绣花机板机	5	绣花
28	自动打菊花眼带充孔机	6	车缝
29	自动裁床	5	裁剪
30	自动拉布机+台板	15	裁剪
31	预缩机	5	裁剪
32	板房打印机	2	板房
33	自动带气刀车	40	车缝
34	自动订扣机+送扣盘	10	车缝
35	单件裁床	10	裁剪
36	全自动针织生产线	15	车缝
37	智能吊挂	456	车缝
38	侧骨机	10	DP
39	柜式焗炉	1	DP
40	高级抽湿烫枱	9	DP
41	药水机	5	DP
42	圈领机	5	DP
43	真空抽湿泵	2	DP
44	药水机	5	DP
45	工业脱水机	5	DP
46	蒸汽耐酸碱干衣机	5	DP

47	全自动洗衣机	5	DP
48	电子织物强力机	1	实验室
49	织物胀破强度仪	1	实验室
50	标准光源箱	1	实验室
51	平车	500	车缝
52	模板机	20	车缝
53	拖轮	40	车缝
54	送朴器	60	车缝
55	压袖口机	10	车缝
56	烫台	80	包装
57	订扣机	60	车缝
58	订纽机	70	车缝
59	自动送扣盘	50	车缝
60	压领机	10	车缝
61	圈领机	10	车缝
62	点位机	10	车缝
63	拉筒切刀加收衫机	20	车缝
64	压袋机	10	车缝
65	自动车唛头机	20	车缝
66	5 线包缝机	20	车缝
67	压袖机	30	车缝
68	压单干机	20	车缝
69	折衫台	16	包装
70	双针锁链底车	50	车缝
71	FOA-DNCS	60	车缝
72	SNLS-Top Feed	50	车缝
73	5 线包缝机	20	车缝
74	订扣机	10	车缝
75	自动送扣盘	10	车缝
76	拖轮	60	车缝

77	平车	50	车缝
78	送朴器	20	车缝
79	压袖机	10	车缝
80	压侧骨机	10	车缝
81	压后軛机	10	车缝
82	空压机	3	车缝
83	吸线头机	10	绣花
84	蒸汽熨斗	5	包装
85	验针机	5	包装
86	焗机	5	车缝
87	洗水唛打印机	2	包装
88	贴纸打印机	2	包装
89	电脑	300	办公
90	打印机	10	办公
91	ups	3	办公
92	风机	10	车间、仓库
93	中央空调	5	车间
94	2t 天然气锅炉	1	锅炉房

6. 主要原辅材料及能源消耗

项目所需要的主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料消耗量

序号	名称	单位	数量	备注
1	唛头	万个	6200	物料仓库
2	贴纸	万个	2525	物料仓库
3	备扣袋	万个	300	物料仓库
4	插竹片	万个	1200	物料仓库
5	线	万米	421600	物料仓库
6	胶袋	万个	2019.6	物料仓库
7	吊牌	万个	1600	物料仓库
8	吊绳	万个	700	物料仓库

9	防霉纸	万张	1000	物料仓库
10	封箱胶带	万个	265	物料仓库
11	辅布	万码	30.8	物料仓库
12	干燥剂	万个	150	物料仓库
13	隔板	万个	373.5	物料仓库
14	挂牌	万个	200	物料仓库
15	汗布	万个	84	物料仓库
16	合格证	万个	700	物料仓库
17	蝴蝶片	万个	300	物料仓库
18	夹子	万个	600	物料仓库
19	价钱牌	万个	300	物料仓库
20	间棉 100g	万米	82	物料仓库
21	间条扁机袖口	万个	1200	物料仓库
22	胶领条	万个	300	物料仓库
23	净色扁机领	万个	600	物料仓库
24	拷贝纸	万张	4600	物料仓库
25	拉链	万个	1000	物料仓库
26	口袋烫胶	万个	5	物料仓库
27	领	万个	20.3	物料仓库
28	棉衬	万米	57.39	物料仓库
29	棉绳	万条	550	物料仓库
30	纸箱	万个	192.5	物料仓库
31	尼龙布	万码	104	物料仓库
32	牛皮纸封箱胶带	万卷	59.2	物料仓库
33	牛油纸	万张	700	物料仓库
34	纽扣	万个	5100	物料仓库
35	钮子	万个	12	物料仓库
36	皮标	万个	200	物料仓库
37	朴	万米	3558.6	物料仓库
38	枪针	万个	300	物料仓库

39	全涤罗纹	万米	52	物料仓库
40	丝带	万条	1000	物料仓库
41	烫唛	万个	700	物料仓库
42	筒底	万个	7.98	物料仓库
43	透明肩带	万个	294	物料仓库
44	绣扣	万个	600	物料仓库
45	织带	万米	175	物料仓库
46	纸领条	万个	300	物料仓库
47	主布	万码	606	物料仓库
48	主挂卡	万个	700	物料仓库
49	左裤腿绣花	万米	3800	物料仓库
50	天然气	m ³	360000	城市管道天然气
51	水	t	70000	市政供水
52	电	kw·h	80 万	市政供电
53	无磷洗衣粉	t	0.6	密封袋+纸盒装
54	涂料	t	1.19	密封桶装
55	印花纸	t	0.4	
56	片碱	t	2	防潮袋装
57	感光胶	t	0.01	密封桶装

原辅材料的理化性质：

无磷洗衣粉：无磷洗衣粉就是指没有添加磷 P 的洗衣粉，不用磷酸盐作助剂的一类洗衣粉。无磷洗衣粉是通过 4A 沸石等不含磷的物质作助洗剂，减少了含磷污水的排放，有利于生态环境的维持。无磷洗衣粉不伤皮肤，不污染环境，最重要的是不伤皮肤。

片碱：化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，相对密度 2.130。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。片碱有固态和液态两种：纯固体烧碱呈白色，有块装、片状、棒状、粒状，质脆；纯液体烧碱为无色透明液体。固体烧碱有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水。保存固体氢氧化钠时要注意把封严，防止暴露在空气中吸收水分潮解或与二氧化碳。本项目使用的片碱用作废水处理。

片碱具有极强腐蚀性，其溶液或粉尘溅到皮肤上，尤其是溅到粘膜，可产生软痂，并能渗入深层组织。灼伤后留有瘢痕。溅入眼内，不仅损伤角膜，而且可使眼睛深部组织损伤。如不慎溅到皮肤上立即用清水冲洗 10min；如溅入眼内，应立即用清水或生理盐水冲洗 15min，然后再点入 2%奴佛卡因。严重者速送医院治疗。空气中烧碱粉尘最高容许浓度为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。操作人员工作时必须穿戴工作服、口罩、防护眼镜、橡皮手套、橡皮围裙、长统胶靴等劳保用品。应涂以中性和疏水软膏于皮肤上。生产车间应通风良好。片碱一般采用 25kg 三层塑编袋，内层和外层为塑料编织袋，中间一层为塑料内膜袋。

涂料：主要成分为丙烯酸聚合物、聚氨酯树脂聚合物、水和少量的助剂。pH7.5-8.0，密度 $1.02-1.045\text{g}/\text{cm}^3$ ，蒸气压 $< 0.1\text{hPa}$ ，闪电 169°C ，燃点 $> 200^\circ\text{C}$ ，粘度 20°C 时 180000-200000CPS，粘度 40°C 时 120000-140000CPS。该产品要贮存在阴凉干燥的地方，保持容器密封，避免接触高温。正常室温情况下不自燃、不爆炸。

感光胶：感光胶又称感光乳胶、光致抗蚀剂，它和感光膜（又称菲林膜）都是当前普遍使用的感光材料。主要成分为水溶性乳化树脂、聚乙烯醇、醋酸乙烯酯和水。物理状态：水溶液、蓝色、熔点/凝固点约 0°C ，相对密度约 $1\text{mg}/\text{cm}^3$ ，与水可溶可分散。加热分解会产生一氧化碳及二氧化碳。避免光照、热、明火、高温、火花、静电剂其他火源。

7.劳动定员及工作制度

年工作日为 300 天，一班制，每天工作 8 小时制，员工 3000 人。

8. 公用工程

（1）给水

本项目位于沅江高新技术产业园区双凤社区，本项目由园区供水管网供给，水质、水量均能满足本项目的用水需求。

本项目厂区用水主要为员工生活用水及普洗用水。

①员工生活用水

劳动定员为 3000 人，不在厂区食宿约 1500，用水按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ 计；在厂区食宿的约 1500 人，用水按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ 计，用日用水量为 $225\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $67500\text{m}^3/\text{a}$ 。

②锅炉用水

本项目使用的锅炉为 2t 的燃气锅炉，每天运行 8h，蒸汽损失量约占 30%，则每天需补充新鲜水量 4.8m^3 ，年用水量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。

③水洗用水

根据业主提供资料,项目部分衣服根据产品要求需要水洗以防止缩水,水洗用水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$, 则水洗用水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

④筛网清洗用水、制版用水

根据建设方提供资料,项目印花工序工业总用水量约 $0.25\text{m}^3/\text{d}$, 即约 $75\text{m}^3/\text{a}$ 。主要用于印花筛网的清洗和制版。项目用水量及排水量见表 1-5。

表 1-5 项目厂区用水量及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	年用水时间	用水量	排放系数	排水量
不住宿员工	$50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	1500 人/d	300d	$22500\text{m}^3/\text{a}$ ($75\text{m}^3/\text{d}$)	0.8	$18000\text{m}^3/\text{a}$ ($60\text{m}^3/\text{d}$)
住宿员工	$100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	1500 人/d	300d	$45000\text{m}^3/\text{a}$ ($150\text{m}^3/\text{d}$)	0.8	$36000\text{m}^3/\text{a}$ ($120\text{m}^3/\text{d}$)
燃气锅炉	$0.6\text{m}^3/\text{h}$	8h/d	300d	$1440\text{m}^3/\text{a}$ ($4.8\text{m}^3/\text{d}$)	/	/
水洗用水	$3\text{m}^3/\text{d}$	/	300d	$900\text{m}^3/\text{a}$ ($3\text{m}^3/\text{d}$)	0.7	$630\text{m}^3/\text{a}$ ($2.1\text{m}^3/\text{d}$)
筛网清洗用水、制版用水	$0.25\text{m}^3/\text{d}$	/	300d	$75\text{m}^3/\text{a}$ ($0.25\text{m}^3/\text{d}$)	0.9	$67.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.225\text{m}^3/\text{d}$)
合计	/	/	/	$69915\text{m}^3/\text{a}$ ($233.05\text{m}^3/\text{d}$)	/	$54697.5\text{m}^3/\text{a}$ ($182.325\text{m}^3/\text{d}$)

本项目住宅区主要用水为住户的生活用水,根据住宅地块经济技术指标,居住区的人数约 3948 人,住户用水标准根据《湖南省用水定额地方标准》(DB43/T388-2014)以及《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003),用水规模按照项目营运后的预期最大人口数量进行估算,总计用水量约为 $625.2\text{m}^3/\text{d}$, 本项目住宅区具体用水情况详见表 1-6。

表 1-6 本项目用水排水情况估算表

序号	名称	用水定额	计算指标	单位	用水量	排水量	年排水量 (m^3)
1	生活用水	$150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	3948	人	$592.2\text{m}^3/\text{d}$	$473.76\text{m}^3/\text{d}$	172922.4
2	商业用水	$3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	11000	m^2	$33\text{m}^3/\text{d}$	$26.4\text{m}^3/\text{d}$	9636
总计	/	/	/	/	$625.2\text{m}^3/\text{d}$ ($228198\text{m}^3/\text{a}$)	$500.16\text{m}^3/\text{d}$	182558.4

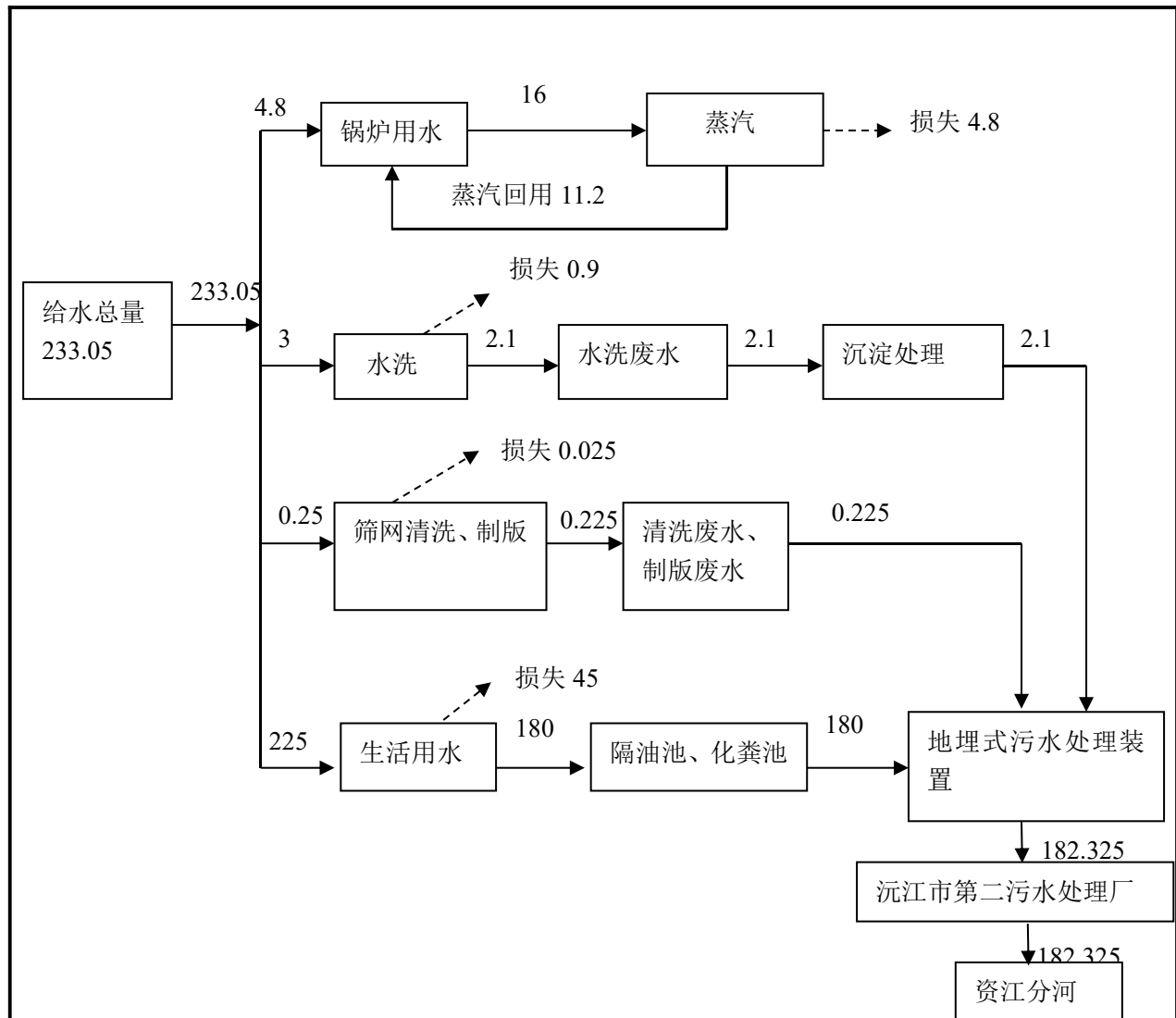


图 1-1 项目厂区水量平衡图 (m³/d)

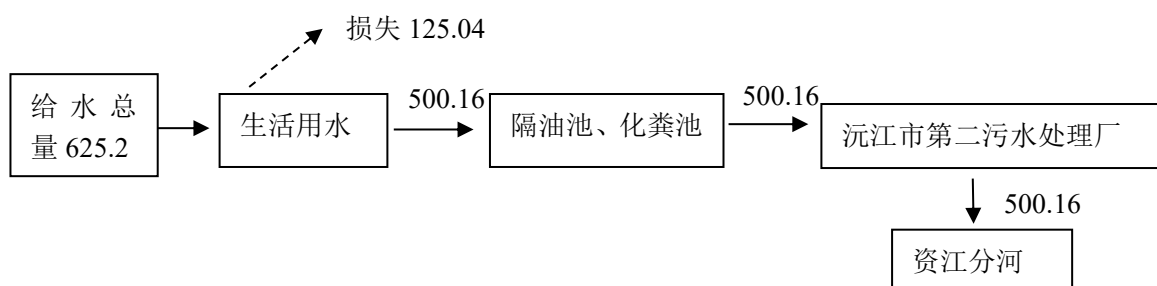


图 1-2 住宅区水量平衡图 (m³/d)

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流排水体制。雨水通过雨水管网排放至园区雨水管网。

厂区普洗废水经沉淀处理,生活污水中食堂含油废水经隔油池隔油处理后与其他生活废水、普洗废水和筛网清洗废水一起经地理式一体化污水处理设施处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准,经园区污水管网收集后,

排入沅江市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级 A 标准后外排至资江分河。

本项目住宅区的生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准,进入园区污水管网,排入沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入资江分河。

(3) 供电

本项目供电由园区电网接入,可保障工业用电。项目年用量约为 80 万 KWh。

(4) 供热、制冷工程

项目设有 1 台 2t 的燃气锅炉,使用城市管道天然气,供熨烫及烘干用,车间采暖和制冷均采用中央空调。

9. 项目周边情况

本项目位于沅江高新技术产业园区双凤社区,桔城大道西侧,文明大道北侧,天顺路东侧。东侧为玉潭学校,北侧,东北侧、南侧为散户居民,西侧为湖南省益阳市沅江市高新技术产业园区已建厂房。入驻的企业主要为服装、印刷、渔网企业。本项目周边情况详见下图 1-3。



图 1-3 项目周边情况图

10. 主要技术经济指标

工业地块主要经济技术指标详见表 1-7；住宅地块经济技术指标详见表 1-8。

表 1-7 工业地块主要经济技术指标一览表

项目		单位	数值	备注
总用地面积		m ²	134208.34	201.31 亩
净用地面积		m ²	108363.66	162.55 亩
总建筑面积		m ²	108300.00	
计容建筑面积		m ²	108300.00	
其中	1.厂房		m ²	65600.00
	其中	多层厂房	m ²	31920.00
		单层厂房	m ²	32000.00
		动力中心	m ²	1680.00
	2.污水处理站		m ²	300
	3.燃气锅炉房		m ²	200
	4.仓库（预留）		m ²	5250
		成品仓库	m ²	3000
		原材料仓库	m ²	2250
	5.研发车间		m ²	6000
	6.高新技术车间		m ²	5000
	7.品牌设计车间		m ²	800
	8.附属设施		m ²	25150
	其中	宿舍楼	m ²	20500
		食堂+体育馆	m ²	4500
		门卫值班等	m ²	150
容积率		/	1	≤1.0
建筑基底面积		m ²	44680	
绿地面积		m ²	20000	
建筑密度		%	41.23	
绿地率		%	18.46	>10%且<20%
地上停车位		个	448	
其中	小车停车位		个	428

	货运车停车位		个	20		具体数值按生产要求
备注：1.行政办公及生活服务设施用地面积 5800 m²，占工业项目总用地面积 4.7%；建筑面积 25150 m²，占项目总建筑面积的 23.2%						
表 1-8 住宅地块主要经济技术指标一览表						
项目			单位	数值		备注
1.总用地面积			m²	73748.7		110.62 亩
其中	代征道路面积		m²	22248.1		33.37 亩
	地块净面积		m²	51499.6		77.25 亩
2.总建筑面积			m²	211036.4		
其中	地上建筑面积		m²	159210.6		
	地下建筑面积		m²	51825.8		
3.计入容积率的建筑面积			m²	159210.6		
其中	商业面积		m²	11000		商业占比：6.9%
	居住面积	50 m²以下	m²	0.0	145550.0	
		50-90 m²	m²	14550.0		
		90-144 m²	m²	122420.0		
		144 m²以上	m²	8580.0		
	配套公建面积	物业管理用房	m²	635	2660.6	总建面 3‰
		社区党群服务用房	m²	225.6		20 m²/百户
		幼儿园	m²	1500.0		5 班
		社区日间照料中心	m²	300.0		20 m²/百户，且≥300 m²
		其他用房面积	m²	0.0		
	4.地下建筑面积			m²	51825.8	
其中	非人防机动车停车库		m²	45457.4		
	人防机动车停车库		m²	6368.4		
5.地下人防建筑面积			m²	6368.4		地面总建面 4%
6.建筑基底面积			m²	12342.0		≤12360
7.绿地面积			m²	16479.9		
8.容积率			/	3.1		≤3.1
9.建筑密度			%	23.97		≤24.0%

10.绿地率		%	32.00	≥30%
11.户数		户	1128	
12.居住区人数		人	3948	3.5 人/户
13.机动车停车位		辆	1600	
其中	地上机动车位	辆	160	地上停车占比 10%
	地下机动车位	辆	1440	
14.非机动车		辆	966	
15.其他		地块规划条件商住比：≤20% 建筑限高：≤80m 建筑最大限制层数：≤26 层		

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，位于沅江高新技术产业园区双凤社区，桔城大道西侧，文明大道北侧，天顺路东侧。无现有污染情况及环境问题。

二、建设项目所在自然环境简况

(一) 自然环境现状调查与评价

1、地理位置

沅江市位于湖南省北部，益阳市东北部，以沅水归属之地而得名。东北与岳阳县交界，东南与汨罗市、湘阴县为邻，南和西南分别与益阳市赫山、资阳区接壤，西与汉寿相望，北与南县及大通湖区毗连，地理坐标介于东经112°14'87"~112°56'20"之间。东西最大长度67.67公里；南北最大宽度58.45公里。沅江市距长沙100km，距益阳26.6km，距长常高速公路仅4km，水路有高速客轮直达长沙。沅江港口年吞吐量100万吨，是湖南四大港口之一。

本项目位于位于沅江高新技术产业园区双凤社区，桔城大道西侧，文明大道北侧，天顺路东侧，中心地理坐标为东经112° 21' 43"，北纬28° 48' 46.50"，项目所在地理位置详见附图1。

2、地形、地貌

沅江市属洞庭湖平原地貌，西南较高而东北略现低平。西南为环湖岗地，岗岭在海拔100米上下，岗坳相对高差10-15米，内多湖塘。西域赤山为洞庭湖中一长条形孤岛，为中国内陆最大淡水湖岛，岗岭平缓，坡度25度以下。北部为河湖沉积物形成的平原，低平开阔，沟渠交织，海拔30米左右。东南部为南洞庭湖的一部分，东南湖、万子湖等大小护坝星罗棋布，淤积洲滩鳞鳞相切。东北部为沼泽芦洲，是东洞庭湖的淤积地貌，遇洪汛季节，则湖面弥漫，一望无际。

全市地貌大致可分为三部分：①溪谷平原，主要分布在西南丘岗地区深入岗地腹部的湖港汊尖端和两旁边脚，占全市总面积的1.65%。②湖滨平原，大部分在市境东北部草尾、共华等大垸及漉湖、万子湖、东南湖一带，占全市总面积的68.06%。③丘岗地，包括市西南的三眼塘，西北部赤山和琼湖等地。占全市总面积的8.46%。沅江地势西南高，东北低，自西向东倾斜。全市境内，现存的山仅有赤山、明山、朗山等三处。全市最高处为庵子岭，海拔115.7米。全市湖州水域面积1041.3平方公里，占全市总面积的52.35%。

根据1990年颁布的《中国地震烈度区划图》，沅江市基本地震烈度为六度，建筑物按一般工程抗震标准设防。

3、气候、气象

该区属中亚热带向北亚热带过渡的大陆性季风湿润气候，加之受湖泊效应的影响，光热充足，雨量丰富。有严寒期短，暑热期长，昼夜温差小，四季风力大，水汽雾日多的湖区气

候特色。根据沅江市气象站资料：

四季划分为3~5月为春季、6~8月为夏季、9~11月为秋季、12~2月为冬季；

全年主导风向为N，频率为22%；

夏季主导风向为ES，频率为12%；

历年最大风速为24m/s，平均风速为3.0m/s；

极端最高气温39.4℃，最低气温为-11.2℃，年平均气温16.6℃；

年平均降雨量为1319mm；

年平均蒸发量1323mm；

年平均相对湿度81%；

年积雪最大深度为30mm；

冬季最大气压101.88kPa；

夏季最大气压99.75kPa。

4、水文

(1) 地表水

沅江市域处于洞庭湖平原，用于行洪的湖洲和水面面积约占总面积的52.35%。

湖泊：洞庭湖区主要湖泊有漉湖、东南湖、万子湖、目平湖；城区“五湖”有：上琼湖、下琼湖、浩江湖、廖叶湖、石矶湖，沅江市辖区共计湖泊约154个。

河流：沅江、澧水尾闾在市境内，主要河道有白沙长河、赤磊洪道和蒿竹河。境内河流25条，汇集湘、资、沅、澧四水。河流总长206公里。

全市水资源总量多年平均为1544.12亿立方米，其中地表降水25.76亿立方米，取大年降水量40.24亿立方米。过境容水1514.20亿立方米，最大年过境容水量2012.6亿立方米。地下水可开采量4.16亿立方米。由于过境容水量大，所以水资源非常丰富。但由于过境容水流经时间主要集中在6-9月，易导致洪涝灾害。洞庭湖为我国第二大淡水湖，面积2740km²，洞庭湖吞长江，纳湘、资、沅、澧四水，水域广阔，是典型的过水性大型湖泊。沅江市河湖密布，外河与洞庭湖水域紧密相连，其中东南流向的有草尾河、南嘴河、蒿竹河、白沙河和南洞庭洪道，南北流向的有挖口子河与资江分河，它们上接湘、资、沅、澧四水，下往东洞庭湖。

资江分河为季节性往复河流，7、8月份往北流向万子湖，其他月份往南流向资江，因此项目污水排入资江分河。多年平均流量为18m³/s，属于中型河流，主要为渔业灌溉用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 地下水

沅江市境地下水储量丰富，分布广泛。主要有孔隙水，基岩裂隙水和岩溶裂隙水3 种类型，孔隙水分布于湖区和资江分河下游两岸一、二级阶地，其中湖区为全新统和更新统地层覆盖，地层以中粗砂为主，夹粘土层及沙砾、沙层、含水层厚22.66~73.1m，局部超过138m，水位埋深0.6~2.5m，水量丰富，钻孔涌水量一般为1000m³/d左右。

沅江市赤山两侧及其他浅丘岗地，多被第三系地层覆盖，岩性为沙砾或沙层，含水层厚4~74米，埋藏较深，地表无出露，水量较贫乏，钻孔涌水量453~1000m³/d，局部15~31m³/d。

沅江市环境保护监测站，1982年开始对城区饮用水源的地下水进行监测，至2004年，地下水水质总的达标率为96.2%，水质良好，水源基本未受污染，但地下水pH值偏低。

5、土壤、植被与生物

(1) 土壤

沅江市的地形和土地可形象地概括为：“三分水面三分洲，三分垸田一分丘”。现湖洲、水面面积为156.2万亩，占洞庭湖总面积的20.6%，占沅江总面积的51.1%；其中，湖洲面积94万亩，包括有芦苇面积45万亩，林地面积7.5万亩，荒草地面积20.5万亩；洲滩裸地面积2.75万亩，洪道扫障面积3.75万亩，湖汊面积4.5万亩，其它滩洲用地面积10万亩。湖洲面积中紫潮土类型的面积占68.95%(土壤含有机质3.16%，含氮0.18%，含磷0.0697%)，紫潮泥潮土和沙底紫潮土含有机质1.97-2.97%之间，含0.058-0.065%之间。

(2) 植物资源

区域湖沼洲滩植物280种，165属，64科，其主要科属由禾本科、菊科、莎科、蓼科、睡莲科、水鳖科、香蒲科、胡桃科等种类组成。群落建群主要由芒属、苔草属、莲属、菰属、眼子菜属、狸藻属、柳属、枫杨属等种类组成。由于水分生境梯度的变化，呈沼泽和滩洲两个不同类型区系分异。湖沼主要由眼子菜属、狸藻属、金鱼类、莲属、菱属、香蒲属、菰属、芦苇属、蔗草属等组成。湖滩植被主要有芒属、苔草属、草属、柳属、枫杨属等组成。

(3) 动物资源

鱼类资源：洞庭湖是我国第二大淡水湖，为水生生物的多样性提供了广阔的场所，沅江是我国著名的水泊鱼乡，是我国的淡水鱼基地之一。沅江市地处洞庭湖，共71.31万亩江河水域，是一个水产资源的宝库，有水生动物种类220种，其中鱼类114种，两栖类6种，爬行类2种，甲壳类7种，螺蚌类18种，属于12目、23科、70属。鸟类资源：南洞庭湖水域草洲辽阔，湖汊交错，盛产鱼、虾、蚌，水草丰盛，气候适宜，有多种鸟类活动，据调查记录，本

区有鸟类16目43科164种，其中鸭科30种，占有19%，鹬科19种，占12%，鹭科14种，占9%，鹰科6种，隼科4种，雉科3种，雀科4种，秧鸡科9种，杜鹃科4种，翠鸟科4种，反嘴鹬科3种，欧科5种，鸠鸽科3种，行鸟科4种，鸽科3种，伯劳科3种，鸦科6种。

据调查，评价区域内无珍稀濒危植物物种。

6、湖南南洞庭湖省级自然保护区、湖南琼湖国家湿地公园

(1) 湖南南洞庭湖省级自然保护区

湖南南洞庭湖湿地和水禽自然保护区位于洞庭湖西南部沅江市境内，东经112°18'15"-112°56'15"，北纬28°36'15"-29°03'45"，总面积7.7万公顷，其中核心区1.7万公顷，缓冲区5.2万公顷，实验区0.8万公顷，是我国长江中游地区一块面积较大、破坏较轻、具有原始风貌的典型湿地。属于内陆湿地和水域生态系统类型自然保护区，是我国第二批申报成功的国际重要湿地之一。区内河流纵横、湖泊星罗棋布，沼泽湿地广泛分布而且多样，动植物物种十分丰富，分布有莲、白鹤、东方白鹳等数十种国家重点保护野生动植物，是一个生境复杂、物种丰富的生物群落复合体。同时，南洞庭湖湿地和水禽自然保护区也是具有国际重要意义的湿地和水域生态系统类型自然保护区。

每年在保护区越冬的水禽约1000万只，是白鹳、白鹤等许多水禽的重要栖息地。也是国家一级保护鱼类中华鲟的栖息地。该湿地对长江的洪水调蓄作用极其重要。已被国家列为“湿地和水禽自然保护区”。南洞庭湖上生活着多种珍稀濒危水禽和其它野生植物。南洞庭湖有118个人迹罕至的湖洲和湖岛，有植物863种，鸟类164种，鱼类114种，国家一级保护动物有中华鲟、白鲟、白头鹤、中华秋沙鸭等10种。保护区内鸟类资源极其丰富，据调查记录表明，本区有鸟类16目43科164种，其中鸭科30种，鹬科19种，鹭科14种，鹰科6种，隼科4种，雉科3种，雀科4种，秧鸡科9种，杜鹃科4种，翠鸟科4种，反嘴鹬科3种，伯劳科3种，鸦科6种。据专家测算，在此越冬的候鸟有1000万只左右，国家重点保护的鸟类有白鹳805只，黑鹳300只，白头鹤200只，白鹤400只，白琵鹭1000多只，大鸨30只，白枕鹤400只，天鹅400多只，灰鹤1000只，中华秋沙鸭20多只，白额雁30000只，豆雁35000只。

1997年，日本雁类协会池内俊雄测出此处小白额雁30000多只，远远超出世界记录的18000只。另外，保护区有植物154科475属863种，兽类23种，爬行类23种，两栖类8种，鱼类12目23科114种，虾类4科9种，贝类9科48种。由于湘、资、沅、澧和长江水汇流注入，使南洞庭湖湿地具有水浸皆湖，水落为洲的沼泽地貌特征，境内河汉纵横，洲

岛密布，广阔的湖面上星罗棋布地散布着 118 个人迹罕至的湖洲和湖岛。2002 年，南洞庭湖被确定为国际湿地自然生态保护区，其核心区在沅江市境内的鲁马湖，面积达 80 多平方公里。湖洲芦苇面积达 2.4 万公顷，是世界上最大的苇荻群落。

根据湖南省人民政府办公厅文件湘政办函【2018】61 号，同意对南洞庭湖湿地和水禽省级自然保护区范围和功能区划进行调整，并将“湖南南洞庭湖湿地和水禽省级自然保护区”更名为“湖南南洞庭湖省级自然保护区”。调整后的保护区总面积为 80125.28 公顷，其中核心区 19714.68 公顷，缓冲区 23058.11 公顷、实验区 37352.49 公顷，调整后的保护区范围地理坐标为东经 112°14'32.1"—129°56'18.3"，北纬 28°45'47.5"—29°11'08.1"。调整后的保护区详见湖南南洞庭湖省级自然保护区总体规划（2018-2027）。本项目不在湖南南洞庭湖省级自然保护区内，距实验区直线距离约 1600m。

（2）湖南琼湖国家湿地公园

湖南琼湖国家湿地公园地处南洞庭湖与西洞庭湖 2 处国际重要湿地交汇处，资江、沅江与澧水三水汇合的半岛之上，包括以沅江市为中心，互为连通的后江湖、蓼叶湖、上琼湖、下琼湖、万子湖及胭脂湖等湖泊群构成，是洞庭湖湿地的重要组成部分，地理坐标为东经 112°16'35"~112°23'58"，北纬 28°44'36"~28°51'42"。公园总面积 1760.4 公顷，其中湿地面积 1702.9 公顷，占规划面积的 96.7%。涉及湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地 3 大湿地类和永久性淡水湖泊、草木沼泽、运河、输水河、水产养殖场、库塘 6 个湿地型。公园及周边地区有种子植物 543 种，隶属于 353 属、119 科，其中湿地种子植物 138 中，有金荞麦、中华结缕草等 4 个国家二级重点保护植物；古树名木 70 余株；有脊椎动物共计 5 纲 30 目 73 科 198 种，鱼类余鸟类资源突出，有鱼类 48 种，占湖南已知鱼类的 27.9%；鸟类 110 种，占湖南已知鸟类的 28.7%；有鸳鸯、雀鹰、鸢等国家二级重点保护动物 17 种，生物多样性丰富，珍稀动物众多，保护和科研价值极高。

本项目不在琼湖国家湿地公园内，距湖南琼湖国家湿地公园合理利用区约 760m。

7、依托工程

（1）沅江市第二污水处理厂

沅江市第二污水处理厂工程项目总占地面积 87498.07m²（合 131.24 亩），其中污水处理厂厂区占地面积 84164.73m²（合 126.24 亩），赤塘污水提升泵站占地约 666.67m²（合 1 亩），榨南湖污水提升泵站占地约 666.67m²（合 1 亩），张家村污水提升泵站 2000m²（合 3 亩）。分两期建设，建设规模为：一期工程（近期 2015 年）3.0×10⁴m³/d，二期工程（远

期 2018 年) $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。一期工程(近期(2015 年)占地 43989.11m^2 (合 65.98 亩), 纳污面积为 6.95km^2 , 配套污水管道总长度 35.632km , 污水压力管全长 6.098km , 二期工程(远期 2018 年)占地 40175.62m^2 (合 60.26 亩), 配套污水管道总长度为 73.524km , 设计污水压力管总长为 2.822km 。

根据《沅江市城市排水专项规划》(2012-2030), 依照地形地势, 将整个沅江市分为 10 个纳污分区, 纳污范围为上琼湖以南石矶湖以西的规划城区, 一期工程主要包括开发区东区, 以及开发区西区, 规划区内主要为工业、商业、居住用地, 对应的纳污分区为 VIII 区、IX 区、X 区。此外, 考虑沅江经开区赤塘工业园区距离沅江市第二污水处理厂纳污范围边界不远, 且园区近期将要启动食品加工厂的建设, 园区面积不大, 如果单独建设污水处理厂, 不便于统一运行管理, 因此, 将赤塘工业园区纳入到沅江市第二污水处理厂纳污范围。二期工程扩大至浩江湖西岸片区。本项目在沅江市第二污水处理厂纳污范围内, 沅江市第二污水处理厂废水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后经污水处理厂总排口排入资江分河。2019 年沅江市第二污水处理厂已建设完成, 并投入运营。

(2) 益阳市垃圾焚烧发电厂

益阳市生活垃圾焚烧发电厂是益阳市第一个 PPP 模式建设的基础设施民生工程, 厂址位于谢林港镇青山村, 占地面积 90 亩, 一期工程总投资 5.01 亿元, 中国光大国际有限公司为发电厂投资人, 日处理能力达 800 吨, 年发电量约 7000 万度, 服务范围包括益阳城区及周边乡镇。

益阳市生活垃圾焚烧发电厂规模确定为垃圾进厂量 800t/d (365d/a), 垃圾入炉量 700t/d (333d/a), 属于 II 级焚烧厂规模。焚烧厂采用机械炉排炉焚烧工艺, 选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线, 配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施, 另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器。发电厂自 2014 年 2 月开工建设, 2016 年 6 月并网发电, 各设备设施运转稳定, 各项排放指标全面达到了欧盟 2010 标准。

(三) 区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1 所示:

表 2-1 区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类环境噪声限值
3	水环境功能区	III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是（沅江市第二污水处理厂）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

（四）区域污染源调查

本项目位于沅江高新技术产业园区双凤社区，桔城大道西侧，文明大道北侧，天顺路东侧。东侧为玉潭学校，北侧，东北侧、南侧为散户居民，西侧为湖南省益阳市沅江市高新技术产业园区已建厂房。入驻的企业主要为服装、印刷、渔网企业。项目西侧有江河绳网织物有限公司、旺和包装有限公司、博雅服饰有限公司；威恩服饰有限公司、宾旺纺织服饰有限公司、祥泰纺织服饰有限公司等企业；现区域主要排放的污染物为 VOCs、一般固废、生活污水及少量的危险废物，区域整体环境污染情况较小。

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(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状评价

(1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素,选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源,采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据;评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量数据的,可选择符合HJ664规定,并且与评价范围地理位置邻近,地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域背景点监测数据”。本项目所在地为湖南省沅江市船舶产业园,依据上述新版大气导则要求,为了解该项目周边环境空气质量状况,本评价收集了益阳市环境保护局2018年度沅江市环境空气污染浓度均值统计数据,说明项目所在区域环境质量达标情况,作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。

表 3-1 沅江市 2018 年环境空气污染物浓度均值统计表

	PM _{2.5} (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ -8h (ug/m ³)
沅江市	37	64	7	18	1.7	108
标准值	35	70	60	40	4 (日均值)	160 (日最大 8 小时平均)
达标情况	超标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表 3-1 可知,2018 年环境空气污染物浓度均值中沅江市 PM_{2.5} 均值超标,则可确定沅江市为大气环境空气质量不达标区。

(2) 大气环境现状监测结果

为了解项目地大气环境质量,本报告引用了《沅江市沅南成品油有限责任公司石矶湖中心加油站环境影响评价报告表》中湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2018 年 10 月 8 日~14 日对项目区域环境空气质量现状监测。石矶湖中心加油站位于本项目东北侧约 2566m,监测项目主要有:非甲烷总烃。具体监测结果见下表。

表 3-2 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测结果（单位：mg/m ³ ）
		非甲烷总烃
G2 引用项目所在地东南面 100m 居民点	2018.10.08	0.04L
	2018.10.09	0.04L
	2018.10.10	0.04L
	2018.10.11	0.04L
	2018.10.12	0.04L
	2018.10.13	0.04L
	2018.10.14	0.04L
G3 引用项目所在地西北面 100m 居民点	2018.10.08	0.04L
	2018.10.09	0.04L
	2018.10.10	0.04L
	2018.10.11	0.04L
	2018.10.12	0.04L
	2018.10.13	0.04L
	2018.10.14	0.04L
标准值		2.0
是否达标		/

备注：参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准浓度限值。

根据上表数据可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准限值（一次值 2.0mg/m³）。

2、地表水环境质量现状评价

为了解本项目区域地表水环境质量，本项目引用了《沅江市万子湖渔船码头建设项目环境影响报告书》中对 W₁ 万子湖（万子湖与资江分河交汇口上游 500m）和 W₂ 资江分河（沅江污水处理厂排污口下游 500m）的监测数据，监测时间为 2018 年 1 月 8 日~1 月 9 日，本项目区域地表水质量现状监测结果详见表 3-2。

表 3-2 水质监测结果和水质标准指数

采样点位	检测项目	单位	检测结果		S 值	最大超标倍数	标准值
			1 月 8 日	1 月 9 日			
W ₁ 万子湖 （万子湖与资江分河交汇口上游 500m）	pH	无量纲	6.57	6.69	/	0	6-9
	化学需氧量	mg/L	17.5	16.6	0.83-0.875	0	20
	五日生化需氧量		3.4	3.6	0.85-0.9	0	4
	氨氮		0.42	0.431	0.42-0.431	0	1.0
	总磷		0.06	0.04	0.8-1.2	0.2	0.05
	总氮		0.76	0.74	0.185-0.19	0	1.0
	石油类		0.03	0.02	0.4-0.6	0	0.05
W ₂ 资江分河（沅江市第二污水处理厂排污口下游 500m）	pH	无量纲	6.84	6.87	/	0	6-9
	化学需氧量	mg/L	18.6	19.4	0.93-0.97	0	20
	五日生化需氧量		3.7	3.8	0.925-0.95	0	4.0
	氨氮		0.535	0.528	0.535-0.528	0	1.0
	总磷		0.13	0.11	2.2-2.6	1.6	0.05

	总氮		0.84	0.94	0.21-0.235	0	1.0
	石油类		0.06	0.05	1-1.2	0.2	0.05
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类							

根据上表数据可知，本项目所在区域地表水（万子湖、资江分河）监测因子总磷（执行湖泊标准）超标，最大超标倍数为 1.6 倍；资江分河的石油类超标 0.2 倍，其余监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。万子湖总磷超标的原因是沿岸生活污水未经处理排至万子湖或万子湖湖底的底泥遭受扰动；资江分河河岸周边的生活污水排放和渔船的油品泄露，导致资江分河总磷和石油类超标。

3、声环境现状评价

为了解项目周围声环境质量现状，本项目委托湖南守政检测有限公司对项目选址周围进行了环境噪声监测，监测点布置按项目区周围东、南、西、北面共布置 4 个监测点，监测时间为 2019 年 12 月 4 日-5 日，昼夜各监测 1 次。监测结果见表 3-6 所示：

监测因子：昼夜等效 A 声级

表 3-6 项目区噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测点		12 月 4 日	12 月 5 日	评价标准	评价
N1 项目东面	昼间	56.8	57.3	70	达标
	夜间	51.2	50.1	55	达标
N2 项目南面	昼间	50.4	51.0	65	达标
	夜间	43.5	44.3	55	达标
N3 项目西面	昼间	51.8	56.6	65	达标
	夜间	42.6	43.8	55	达标
N4 项目北面	昼间	50.8	50.3	65	达标
	夜间	44.5	44.8	55	达标

由表 3-6 可知，项目所在地声环境东侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查并结合项目对各环境要素的影响分析，确定本项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表 3-7 及附图 3 所示。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	坐标		功能及规模	相对位置及距离	保护级别
		X	Y			
空气环境	1#散户居民	30	-63	居住 6 户, 约 18 人	S63-90m	GB3095-2012 二级标准
	2#散户居民	-30	-34 3	居住 20 户, 约 60 人	SW347-527m	
	3#散户居民	278	-24 5	居住 12 户, 约 35 人	S245-472m	
	4#散户居民	460	0	居住 42 户, 约 120 人	E128~337m	
	5#散户居民	413	275	居住 13 户, 约 42 人	E68-169m	
	6#苎麻厂二家属区	687	315	居住 100 户, 约 300 人	E318-464m	
	7#苎麻厂一家属区	687	315	居住 90 户, 约 270 人	E627-788m	
	8#散户居民	687	315	居住 30 户, 约 90 人	NE273-778m	
	9#散户居民	130	670	居住 16 户, 约 45 人	NE96-186m	
	10#散户居民	234	727	居住 14 户, 约 40 人	NE203-411m	
	11#散户居民	41	756	居住 22 户, 约 65 人	N、NE、 NW184-425m	
	12#散户居民	-291	687	居住 11 户, 约 33 人	NW348-512m	
	13#散户居民	-35	0	居住 14 户, 约 42 人	W35-75m	
	玉潭学校	437	335	学校, 师生约 1500 人	NE125m	
声环境	1#散户居民	30	-63	居住 6 户, 约 18 人	S63-90m	GB3096-2008 2 类
	4#散户居民	460	0	居住 15 户, 约 45 人	E128~200m	
	5#散户居民	413	275	居住 13 户, 约 42 人	E68-169m	
	9#散户居民	130	670	居住 16 户, 约 45 人	NE96-186m	
	11#散户居民	41	756	居住 2 户, 约 6 人	NE184-200m	
	13#散户居民	-35	0	居住 14 户, 约 42 人	W35-75m	
	玉潭学校	437	335	学校, 师生约 1500 人	NE125m	
水环境	新坎湖	/	/	内湖	W2010m	GB3838-2002 III类标准
	琼湖	/	/	内湖	E790m	
生态环境	南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区	/	/	/	与缓冲区的最近距离约为 1600m	禁止排废水、固废入周边水体
	湖南南洞庭湖省级自然保护区	/	/	/	与实验区的最近距离为 1600m	
	湖南琼湖国家湿地公园	/	/	/	与合理利用区的距离为 760m	

注：项目西南角为坐标原点（0,0）

四、评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 环境空气：环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 等常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及（生态环境保护公告 2018 年第 29 号）；特征污染物 NH₃、H₂S、VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》HJ 2.2-2018 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准限值（一次值 2.0mg/m³）。 (2) 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。 (3) 声环境：桔城大道 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准,其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。
污 染 物 排 放 标 准	(1) 废气：颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-96表2中二级标准；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中大型标准；锅炉大气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值。VOCs无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表A-1监控点处任意一次浓度特别排放限值20mg/m³；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1新改扩建的排放浓度限值。 (2) 废水：本项目废水经地埋式污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，进入园区污水管网，由沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江分河。 (3) 噪声：营运期桔城大道 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准；其他区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

	(4) 固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；危险废物收集、暂存、转运和处置执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求；生活垃圾近期执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)，远期执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。
总量控制指标	本项目总量控制指标为：COD：2.74t/a；NH₃-N：0.27t/a；SO₂：0.15t/a；NO_x：0.68t/a；颗粒物:0.09t/a。本项目建成后湖南新马制衣有限公司主要污染物排放量为：<u>COD5.64t/a、NH₃-N0.67t/a、SO₂0.31t/a、NO_x1.43t/a、颗粒物 0.19t/a。湖南新马制衣有限公司已购买总量为 COD：2.9t/a；NH₃-N0.4t/a；SO₂：29.7t/a；NO_x：6.2t/a。</u> 湖南新马制衣有限公司需增加的总量控制指标为 <u>COD2.74t/a，NH₃-N0.27t/a；SO₂、NO_x、颗粒物在企业排污权指标核定范围内，企业无需重新进行申购。</u>

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污节点简述：

项目的实施主要分为施工期和营运期两个阶段。

（一）施工期

施工期工艺流程及产污节点图如图 5-1。

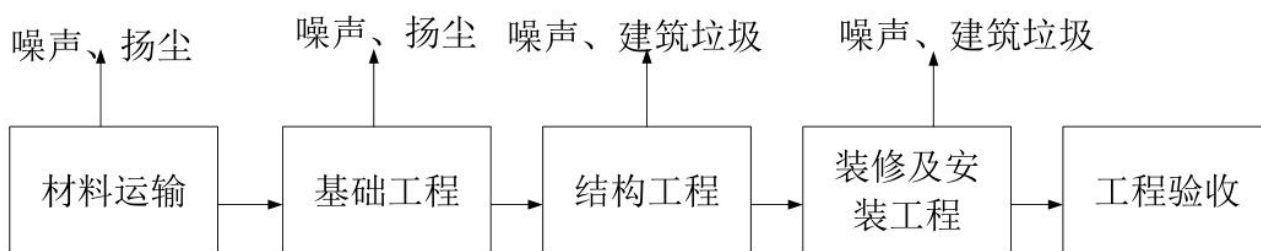


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

本项目在施工过程中不单独设置施工营地，施工人员租住在周边居民楼。

(1) 废气：施工扬尘主要为土方开挖、物料装卸与堆放和材料运输等过程中产生的扬尘，施工机械废气和运输车辆产生的机动车尾气。

(2) 废水：主要为施工废水和施工人员产生的生活污水。

(3) 固废：主要为施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(4) 噪声：主要为施工设备噪声和运输车辆产生的噪声。

水土流失：施工过程地表裸露，降雨径流产生水土流失。

根据建设项目的特点，项目对周围环境的影响大致可分为两个阶段：建设阶段（即施工期）和投入使用阶段（即营运期），工艺流程如下：

（二）营运期

1、服装生产线工艺流程：

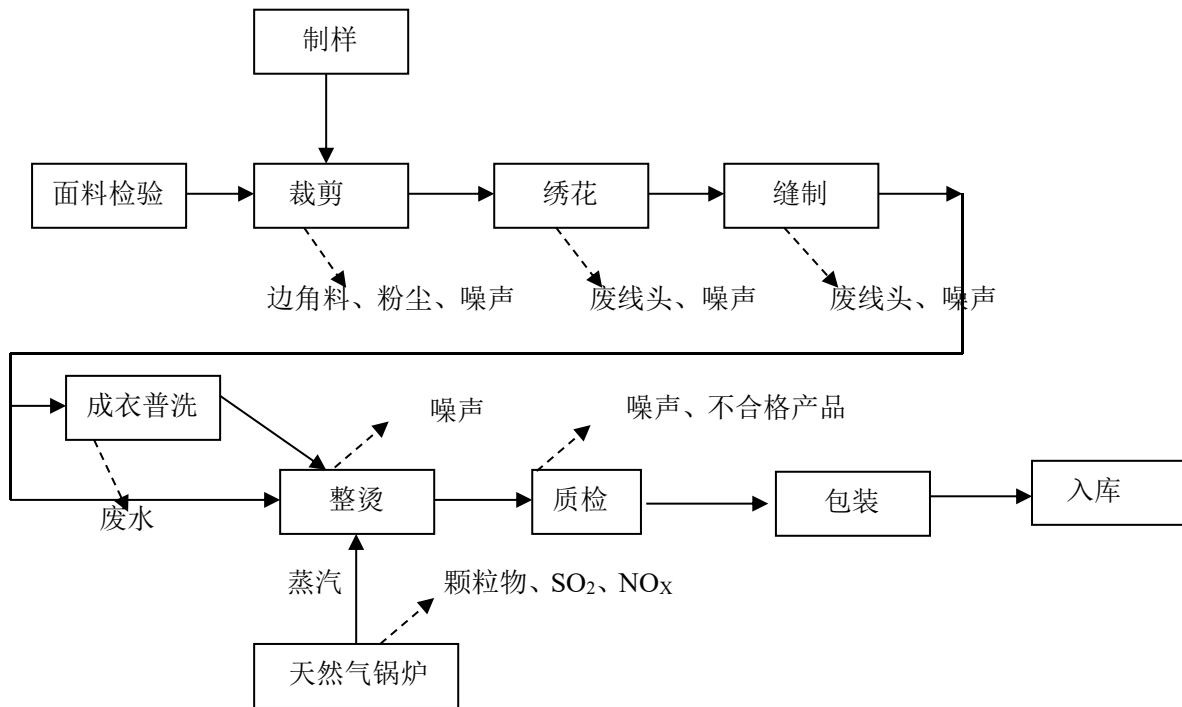


图 5-2 项目服装生产线工艺流程及产污位置分析图

工艺简述：

面料进厂后要数量清点以及外观和内在质量的检验，符合生产要求的才能投产使用。在批量生产前首先要进行技术准备，包括工艺单、样板的制定和样衣制作，样衣经客户确认后方能进入下一道生产流程。面料经过裁剪、缝制制成半成品，有些梭织物制成半成品后，根据特殊工艺要求，须进行后整理加工--成衣普洗，以防止出现缩水。最后通过锁眼钉扣辅助工序以及整烫工序，再经检验合格后包装入库。

2、印花生产线工艺流程：

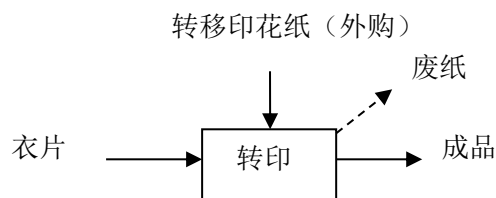


图 5-3 转移印花工艺流程及产污节点图

3、平网印花工艺流程：

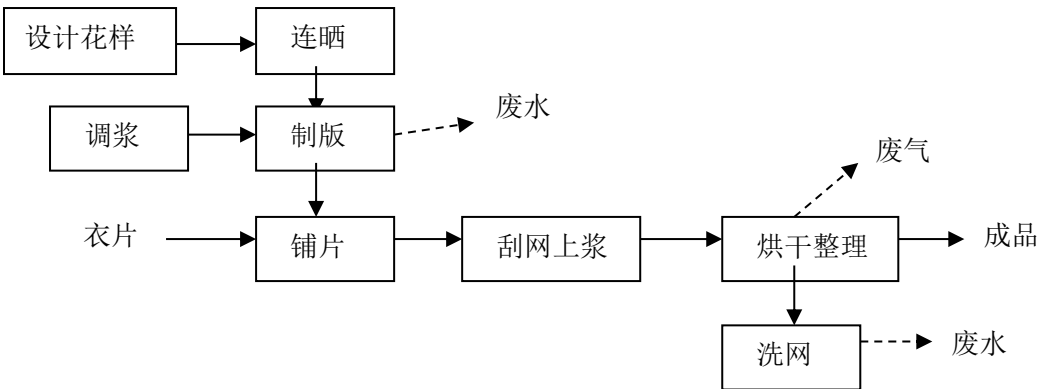


图 5-4 平网印花工艺流程及产污节点图

本项目丝网印花的网在厂内自制，制版过程见图5-4。

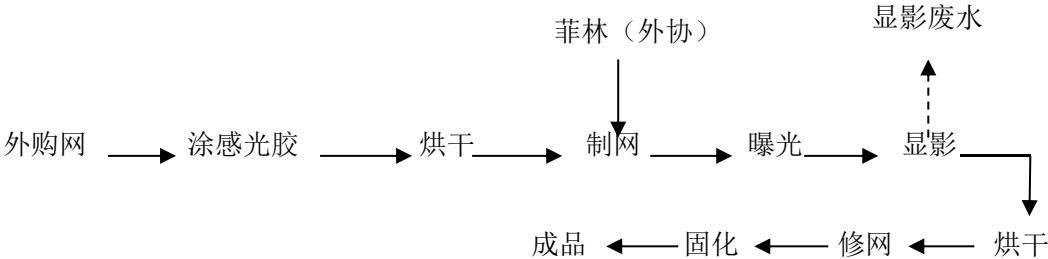


图 5-5 制网工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

本项目印花分为转移印花和平网印花两种，均为干法印花。

转移印花：转移印花是先将染料色料印在转移印花纸上，然后在转移印花时通过热处理使图案中染料转移到纺织品上，并固着形成图案。

平网印花：丝网印花是应用最多的 T 恤印花技术，丝网印花技术相对复杂，主要有设计，出菲林，晒版，印花，烘干几个步骤。本项目主要生产半成品衣片印花，项目所需印花菲林是委托外单位进行的，制作完成后的印花菲林送入制版机制版。根据所要印花的花色，将颜料加入浆料中进行调色，待将衣片定位在台板上后，将调好的浆料，应用制好的版面，进行刮板，印制出所需要的印花。在刮板的同时，台板上的烘箱（电提供热源）开启，在台板上往复来回对印花进行烘干。整个印花过程产生的废水主要有印花筛网的清洗废水以及制版废水。

主要产污工序：

1、施工期

(1) 废水

本项目施工期主要产生施工废水及施工人员的生活污水。

（2）废气

本项目施工期大气污染物主要为土方开挖、物料装卸与堆放和材料运输等过程中产生的扬尘，施工机械废气和运输车辆产生的机动车尾气。

（3）噪声

本项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆产生的噪声。

（4）固体废物

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

2、营运期

（1）废水

本项目厂区营运期产生的废水主要为成衣普洗工序的废水；印花工序的筛网清洗废水及制版废水和生活污水。锅炉定排水为清净下水，量小，本环评不做定量分析，直接排入雨水管网。

本项目住宅区废水主要是住户及商品的生活废水。

（2）废气

本项目厂区营运期大气污染物主要是：裁剪、缝制等产生的粉尘；天然气锅炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x；印花工序烘箱烘干过程中产生的有机废气；食堂油烟废气、污水处理站的恶臭气体。

本项目住宅区的废气主要为厨房油烟废气。

（3）噪声

本项目厂区营运期主要噪声源为电剪机、裁床、制版机、风机、空压机、中央空调系统等设备噪声，噪声级约为 65-85 dB（A）。

（4）固废

本项目厂区营运期产生的固体废物主要为裁剪边角料，绣花、缝制产生的废线头，软水制备废树脂，印花染料废料桶及显影废液，员工生活垃圾等。

本项目住宅区的固废主要为住户产生的生活垃圾。

污染源强核算：

（一）施工期污染源强分析

本项目施工期预计为 24 个月，施工现场平均每天的施工人员约为 60 人。在施工过程中不单独设置施工营地，施工人员租住在周边居民用房。

（1）废气

施工期大气污染物主要为土方开挖、物料装卸与堆放和材料运输等过程中产生的扬尘，施工机械废气和运输车辆产生的机动车尾气。

①扬尘

根据《建设理论研究》（2012 年第 26 期：施工扬尘污染及防治措施）中的研究，施工扬尘大部分是由车辆再施工场地的行驶引起的。扬尘的排放量与材料运输车辆的行驶速度、施工场地的面积、施工活动的频率以及突然的泥沙颗粒含量成正比，还与当地气象条件（如风速、湿度等）有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析，施工场地扬尘浓度一般在 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 左右。

项目施工期间对环境空气的污染，主要来自施工扬尘。各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下，将会对周围环境空气产生较大影响。施工期产生的粉尘属无组织排放，对周围环境影响突出，类比同类项目，施工现场场界扬尘对周围 100m 范围内的大气环境质量会产生一定影响。项目施工期需采取防治措施，减小施工粉尘对场界外影响。

②施工机械废气运输车辆产生的机动车尾气

施工期各种施工机械如推土机、装载机等以及运输车辆，在运行过程中会排放燃油废气，其中主要污染物为烃类、 NO_x 、CO 等，由于运输车辆及动力设备在现场较分散且停留时间短，废气产生量较少。

(2) 废水

①施工废水

本项目施工废水主要为土石方工程中产生的基坑排水，雨水冲刷泥土地面、建筑材料、弃土弃渣等产生的施工废水，主要污染因子为 SS，类比同类项目，SS 浓度在 $180\sim 430\text{mg}/\text{L}$ 。这部分废水经施工场地沉淀池处理后回用。

②施工人员产生的生活污水

施工人员在施工场地产生的生活污水中主要含有 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物。根据《室外给水设计规范》（GB50013-2018）的规定，不在施工场地食宿，生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，排水量按生活用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ （施工人员按 60 人/d 计）。施工期为 24 个月（按 600 天计算），故生活用水总排放量约为 1800m^3 。类比同类型项目，生活污水中主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS 及 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，其污染物浓度分别为 COD: $250\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 : $100\text{mg}/\text{L}$ ，SS: $100\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$: $20\text{mg}/\text{L}$ 。其污染物产生量分别为 COD: $0.030\text{t}/\text{a}$ ， BOD_5 : $0.012\text{t}/\text{a}$ ，SS: $0.012\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$: $0.0024\text{t}/\text{a}$ 。施工生活污水经化粪池收集处理后排入现

有的废水处理系统，处理达标后排放。

(3) 噪声

本项目施工期主要噪声源为挖掘机、打桩机、推土机等施工机械噪声和运输车辆产生的噪声。常用施工机械作业产生的噪声值和运输车辆的噪声值详见表 5-1。

表 5-1 施工期主要噪声源一览表

序号	噪声源	施工阶段	距声源距离 (m)	声源特点	最大噪声级 dB (A)
1	挖掘机	地基开挖	5	流动不稳定	95
2	推土机	土建	5	流动不稳定	95
3	打桩机	土建	5	流动不稳定	105
4	运输车辆	整个施工期	5	流动不稳定	86

(4) 固废

① 施工建筑垃圾

施工期建筑垃圾包括施工过程中残余泄漏的混凝土，断砖破瓦，破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片等。根据有关资料，建筑垃圾产生系数为 50-60kg/m²，本环评按 55kg/m²计，本项目总建筑面积约 345326.45m²，施工期产生的建筑垃圾约为 18993t。

② 施工人员产生的生活垃圾

本项目施工人员有 60 人，施工 24 个月（按 600d 计），施工人员产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d，则施工人员产生的生活垃圾约为 30kg/d，施工期产生的生活垃圾约 18t。

(5) 水土流失

项目施工期土建工程是造成水土流失最主要、最直接的原因。

施工期造成的水土流失主要发生在施工场地，水土流失量采用如下公式计算：

$$W_{si} = F_i \times (M_{si} - M_o) \times T_i$$

W_{si} ——土壤侵蚀量 (t)；

F_i ——破坏的水土保持面积 (hm²)，20.8hm²；

M_o ——破坏前的土壤侵蚀模数，依据《湘资沅醴中上游水土保持规划》，所在地土壤侵蚀模数可取 25t/hm²·a；

M_{si} ——扰动（破坏后）的侵蚀模数，根据类比数据，可取 100~150t/hm²·a，本工程取 125t/hm²·a；

T_i ——预测时段，主要预测施工期。

工程施工期水土流失量计算结果见表 5-2。

表 5-2 施工期水土流失量

项目	Fi	Mo	Msi	Ti	Wsi
参数	20.8hm ²	25t/hm ² ·a	125t/hm ² ·a	2a	4160t

因此，工程水土流失量为 4160t。

(二) 营运期污染源强分析

1、废水

本项目厂区营运期产生的废水主要为员工的生活污水、普洗废水、筛网清洗废水、制版废水、锅炉定排水；住宅区主要废水为住户及生怕的生活废水。

(1) 厂区生活污水

企业暂定劳动定员为 3000 人，其中不在厂区食宿约 1500，用水按 50L/人·班计；在厂区食宿的约 1500 人，用水按 100L/人·班计，用日用水量为 225m³/d，年用水量为 67500m³/a。废水产生量按其用水量的 80%计，则产生量为 180m³/d，54000t/a，污染物及产生量约为：COD_{cr}18.9t/a（350mg/l）、SS13.5t/a（250mg/l）、BOD₅10.8t/a（200mg/l）、NH₃-N2.16t/a（40mg/l）、动植物油 1.08t/a（20mg/l）。

(2) 成衣普洗废水

根据业主提供资料，项目部分衣服根据产品要求需要水洗以防止缩水，水洗用水量约 3m³/d，则水洗用水量为 900m³/a；洗涤剂的用量约 2kg/d，0.6kg/a。废水产生量约占用水量的 70%，即 2.1m³/d，630m³/a。污染因子及污染物产生量为为 COD0.126t/a（200mg/l）、LAS0.567t/a（900mg/l）、SS0.126t/a（200mg/l）。

(3) 筛网清洗废水、制版废水

根据建设方提供资料，项目印花工序工业总用水量约 0.25m³/d，即约 75m³/a。主要用于印花筛网的清洗和制版。废水的排放量为用水量的 90%，即 0.225t/d，即 67.5t/a。据同类项目类比调查，其主要污染物为 COD_{cr}：1000mg/l、BOD₅：200mg/l、SS：500mg/l、色度 600 倍，污染物的产生量分别为 COD_{cr}：0.0675t/a、BOD₅：0.0135t/a、SS：0.03375t/a。年产生量很小，拟与成衣普洗废水一起排入厂区地埋式一体化污水处理设施进行处理。

本项目厂区废水产生和排放情况见表 5-3。

表 5-3 项目厂区营运期废水产生及排放情况一览表

项目		COD _{cr}		BOD ₅	SS	NH ₃ -N		动植物油	
生活污水产生情况	废水量	54000m ³ /a							
	浓度 mg/L	350	200	250	40	20			
	产生量 t/a	18.9	10.8	13.5	2.16	1.08			
项目		COD _{cr}		LAS	SS	/		/	
成衣普洗废水产生情况	废水量	630m ³ /a							
	浓度 mg/L	200	900	200					
	产生量 t/a	0.126	0.567	0.126					
		COD _{cr}		BOD ₅	SS	色度		/	
筛网清洗废水、制版废水	废水量	67.5m ³ /a							
	浓度 mg/L	1000	200	500	600 倍				
	产生量 t/a	0.0675	0.0135	0.03375	/		/		
项目		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS	色度	
混合后的废水情况	废水量	54697.5m ³ /a							
	混合浓度 mg/L	349.07	197.70	249.73	39.49	5	10	5 倍	
	产生量 t/a	19.0935	10.814	13.660	1.914	0.273	0.547	/	
项目		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS	色度	
经地理式污水处理站处理后排放情况	废水量	54697.5m ³ /a							
	排放浓度 mg/L	200	150	150	35	5	10	5 倍	
	排放量 t/a	10.940	8.205	8.205	1.914	0.273	0.547	/	
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准		排放标准	500	300	400	35	100	20	80 倍
项目		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS	色度	
经沅江市第二污水处理厂处理后排放情况	废水量	54697.5m ³ /a							
	排放浓度 mg/L	50	10	10	5	1	0.5	30 倍	
	排放量 t/a	2.735	0.547	0.547	0.273	0.055	0.027	/	
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准		排放标准	50	10	10	5	1	0.5	30 倍

(4) 住宅区住户及商品生活废水

本项目住宅区主要用水为住户及商品的生活废水，根据住宅地块经济技术指标，居住区的人数约 3948 人，住户用水标准根据《湖南省用水定额地方标准》(DB43/T388-2014)以及《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)，用水规模按照项目营运后的预期最大人口数量进行估算，总计用水量约为 592.2m³/d；商品建筑面积为 11000 m²，按 3L/m²·d 计，用水量为 33m³/d；排水量按用水量的 80%计，则排水量为 500.16m³/d，182558.4m³/a。污染物及产生量约为：COD_{Cr}63.9t/a (350mg/l)、SS45.64t/a (250mg/l)、BOD₅36.51t/a (200mg/l)、NH₃-N7.3t/a (40mg/l)、动植物油 3.65t/a (20mg/l)。

2、废气

本项目厂区营运期产生的废气主要为裁剪、缝制等产生的粉尘；燃气锅炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x；印花工序烘箱烘干过程中产生的废气；食堂油烟废气、污水处理站产生的恶臭气体。本项目住宅区主要产生的废气为厨房油烟废气。

(1) 粉尘

项目布料等在裁剪、缝制等过程中产生的少量的粉尘，主要为短小棉纤维，在空气中容易碰撞聚集沉淀于地面，产生量较少，本项目不进行源强核算。因产尘点较为分散，通过企业及时清扫沉淀的粉尘，工人佩戴防尘口罩，加强车间通风来控制。

(2) 锅炉废气

项目配套蒸汽锅炉 1 台，额定蒸汽量为 2t/h，蒸汽用于生产的整烫、烘干、食堂煮饭炒菜和供应宿舍热水，年耗燃气约 360000m³。天然气属于清洁能源，燃料废气的污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物。本项目年工作按 2400h 计算。

废气量、SO₂、NO_x 产生系数参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-下册》(2010 年修订)中的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）计算，每燃烧 1 万 m³ 天然气产生约 136259.17m³ 废气、二氧化硫的产物系数为 0.02Skg/万 m³、氮氧化物的产物系数为 18.71kg/万 m³。本项目天然气含硫量以 200mg/m³ 计。

表 5-4 燃气锅炉废气污染物产排一览表

天然气用量	本项目	废气量(Nm ³)	污染物	产生量(kg/a)	排放情况		
					排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
360000m ³	燃烧废气	4905330	SO ₂	144	144	29.36	0.06
			NO _x	673.56	673.56	137.31	0.28
			颗粒物	86.4	86.4	19.05	0.03

根据上述计算结果，燃料废气 SO₂、NO_x 的排放浓度可达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉特别排放限值（颗粒物≤20mg/m³、SO₂≤50mg/m³、NO_x

$\leq 150\text{mg/m}^3$ ），对周围环境影响不大。

（3）印花工序废气

项目印花产生的废气主要是台板烘箱在对印花进行烘干时的废气，烘干废气其主要成分为水蒸气和丙烯酸乳液挥发分解产生的废气，为车间无组织排放，主要污染因子为 VOCs。根据建设单位提供的资料，本项目浆料的使用量为 1.19t/a ，溶剂在浆料中的含量为 30%，即 VOCs 排放量为 0.357t/a ，本项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，则排放速率为 0.149kg/h 。

（4）食堂油烟废气

该项目食堂用餐人数为 3000 人，食用油消耗量为 $20\text{g/人} \cdot \text{d}$ ，即 60kg/d ， 18t/a ，设 6 个灶眼，一天工作 5 小时，油烟废气按照 3% 的产生量计算，产生量约为 0.36kg/h ， 0.54t/a ，要求安装处理风机风量不低于 $30000\text{Nm}^3/\text{h}$ 集气罩收集后通过效率不低于 85% 的油烟净化器处理通过屋顶排放，则油烟废气排放量约 0.054kg/h ， 0.081t/a ，排放浓度为 1.8mg/m^3 ，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2mg/m^3 的最高允许排放浓度值，通过烟囱经屋顶高空排放，不侧排。

（5）污水处理产生的恶臭气体

污水处理站废气主要成分为恶臭，恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站中恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要污染物为： H_2S 、 NH_3 、硫醇、丙酸等。本项目污水处理站为地埋式，位于厂区西南角，项目恶臭污染源强类比美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。由于本项目污水处理站为地埋式一体化污水处理站，无水解酸化、曝气等工序，故 BOD_5 去除效率按 25% 计，本项目自建污水处理站处理 BOD_5 约为 2.7t/a 。由此可计算 NH_3 产生量为 8.37kg/a ， 0.0012kg/h ， H_2S 产生量为 0.324kg/a ， 0.000045kg/h 。

（6）住宅区厨房油烟废气

在食物烹饪及加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气。根据类比资料，目前居民人均食用油日用量约 $30\text{g/人} \cdot \text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，取 3%。拟建住宅区规划总人数为 3948 人，则油烟产生总量为 3.55kg/d （ 1.30t/a ），油烟废气采用家用抽油烟机处理，每户人数按 3.5 人计算，每户油烟产生量为 3.15kg/d ，抽油烟机排风量为 $2000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，每天按 3 小时计，则每户油烟排放浓度为 0.525mg/m^3 。通过楼顶烟道排放（根据业主提供资料可知，住宅用途的高层建筑每一竖向建筑物设置一根主烟道，主烟道连接各户住宅的分烟道，规格为

1m*1m 的 PVC 管道)，处理后的废气可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定的最高允许排放浓度（ $<2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、噪声

建设项目厂区营运期主要噪声源为电剪机、裁床、制版机、风机、空压机、中央空调系统等，噪声级约为 65-85 dB（A），具体见下表。

表 5-5 设备噪声级别表

序号	名称	噪声级（dB（A））	位置
1	电剪机	65-70	3#栋
2	裁床	65-70	3#栋
3	打包机	65-70	6#栋
4	台板烘箱	65-70	7#栋
5	缝纫电车	65-70	2#栋
7	刀车	65-70	2#栋
8	裤头车	65-70	2#栋
9	烫台熨斗	65-70	6#栋
10	洗水机	70-75	6#栋
11	验布机	65-70	4#栋
12	钉扣机	65-70	6#栋
13	风机	80-85	1#栋、2#栋、3#栋、6#栋、7#栋
14	中央空调系统	80-85	1#栋、2#栋、3#栋、6#栋、7#栋
15	空压机	80-85	2#栋、3#栋、6#栋、7#栋
16	制版机	65-70	8#栋、9#栋

4、固体废弃物

本项目厂区营运期产生的固体废物主要是裁剪边角料，绣花、缝制产生的废线头，软水制备废树脂，印花染料废料桶及显影废液，员工生活垃圾、污水处理站产生的污泥、隔油池产生的油泥。住宅区产生的固体废物主要是生活垃圾。

裁剪边角料产生量约为棉布原料的 3%，即为 48t/a。绣花、缝制产生的废线头约 0.1t/a。以上固废分类收集后，外售综合利用。

印花、制版工序染料桶产生量约为 0.3t/a，属于危废 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，交有资质的单位收集处置；废印花纸约 0.5t/a，属于危废 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，交有资质的单位收集处置；显影废液产生量约为 0.1t/a，属于 HW16 感光材料废物，废物代码 900-019-16，交由有危险废物处理资质单位处置。

员工 3000 人，住宿员工约 1500 人，垃圾产生量按 1kg/d 计；不住宿员工约 1500 人，垃

圾产生量按 0.5kg/d，则垃圾产生量约 2250kg/d，675t/a。交由环卫部门及时收集，统一处理。

污水处理站产生的污泥约 10t/a（含水率 80%），请有资质的部分定期清掏处理。

隔油池产生的废油泥约 0.2t/a，交有资质的部门收集处理。

住宅区生活垃圾按 3948 人计，垃圾产生量按 1kg/d，则垃圾产生量为 3948kg/d，1441.02t/a。

项目产生的固体废物产生情况和判定情况见下表：

表 5-6 本项目固废产生情况表

序号	名称	种类	废物类别	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	边角料	一般固废	一般固废	/	48
2	废线头	一般固废	一般固废	/	0.1
3	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	/	675
4	废染料桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.3
5	显影废液	危险废物	HW16	900-019-16	0.1
6	废印花纸	危险废物	HW49	900-041-49	0.5
7	污泥	一般固废	一般固废	/	10
8	隔油池收集的 油泥	一般固废	一般固废	/	0.2
9	住宅区生活垃 圾	生活垃圾	生活垃圾	/	1441.02

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	处理前产生浓 度及产生量	处理后预计排放浓度及排放量
营 运 期	大气 污染物	颗粒物	19.05mg/m ³ , 86.4kg/a	19.05mg/m ³ , 86.4kg/a
		SO ₂	29.36 mg/m ³ , 144kg/a	29.36 mg/m ³ , 144kg/a
		NO _x	137.31mg/m ³ , 673.56kg/a	137.31 mg/m ³ , 673.56kg/a
		印花车间	有机废气	0.149kg/h, 0.375t/a
		食堂	油烟	12mg/m ³ , 0.54t/a
		污水处理站	H ₂ S	0.000045kg/h, 0.324kg/a
			NH ₃	0.0012kg/h, 8.37kg/a
		裁剪、缝制	粉尘	少量, 无组织排放
		住户厨房废 气	油烟	0.525mg/m ³ , 1.3t/a
	厂区水 污 染物	普洗废水、 生活污水	COD _{Cr}	349.07mg/l, 19.0935t/a
			SS	249.73mg/l, 8.205t/a
		筛网清洗废 水、制版废 水 54697.5m ³ /a	氨氮	39.49mg/l, 1.914t/a
			BOD ₅	197.70mg/l, 13.660t/a
		筛网清洗废 水、制版废 水 54697.5m ³ /a	动植物油	5mg/l, 0.273t/a
			LAS	10mg/L, 0.5474t/a
			色度	5 倍
	住宅区生活污水 182558.4m ³ /a		COD _{Cr}	350mg/L, 63.9t/a
			SS	250mg/L, 45.64t/a
			氨氮	40mg/L, 7.3t/a
			BOD ₅	200mg/L, 36.51t/a
			动植物油	20mg/L, 3.65t/a

厂区固体废弃物	边角料	一般固废	48t/a	外售综合利用
	废线头	一般固废	0.1t/a	
	生活垃圾	生活垃圾	675t/a	交环卫部门统一收集、处置
	废染料桶	危险废物	0.3t/a	分类收集，暂存于危废暂存间， 交有资质的单位收集、处置
	显影废液	危险废物	0.1t/a	
	废印花纸	危险废物	0.5t/a	
	污泥	一般固废	10t/a	委托有资质的单位定期清掏
	隔油池收集的油泥	一般固废	0.2t/a	委托有资质的单位收集处置
	住宅区	生活垃圾	1441.02t/a	交环卫部门统一收集、处置
噪声	电剪机、裁床、打包机、风机、、制版机中央空调系统等	L_{Aeq}	噪声级约为 65-85 dB (A)	采取降噪措施后满足 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值要求

主要生态影响：

项目位于湖南省益阳市沅江市高新技术产业园区，项目所在地地势较为平坦，土方能用于回填用于回填，多余土方根据沅江市渣土管理部门要求运至指定消纳场处置。在施工开挖过程中，会有部分地表处于裸露状态，降雨时容易造成地表径流夹带泥土，形成小范围的水土流失，通过采取相应的环保措施，施工期对水土流失的影响较小，且随着施工期的进行及结束，水土流失的影响随着减小，场地进行硬化及植被覆盖，水土流失将消失。

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析：

1、废水

施工期废水主要包括拌制泥沙浆、浸洗建材等过程时多余或泄露的废水以及清洗模板、机具、场地等排放的污水；这部分废水含有一定量的油污和泥沙，如果直接排放会造成一定污染。施工人员租住在附近居民家中，食宿不在工地，生活污水排入现有的污水处理设施，对周围环境影响较小。对于施工期生产废水，环评建议在污水排放比较集中且易于收集的位置设置隔油沉砂池收集施工废水，经隔油沉淀后废水回用于抑尘等，对周围环境影响较小。

2、废气

施工期废气主要是一些大型施工设备，如挖掘机、破碎机、装料机等带有燃烧器的设备作业时产生的废气、施工粉尘；运输车辆产生的扬尘和废气等。

据有关资料显示，一般的施工工地产生的扬尘，对 150m 范围内的周边环境的影响明显，不到 100m 的较近地方有最大扬尘值，达 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。预测结果见表。

表 7-1 施工工地预测的 TSP 小时浓度

距最近施工边界距离 (m)	25	50	75	100	150	200	300	400	500
TSP 浓度 (mg/m^3)	1.53	1.59	1.60	1.51	1.30	1.12	0.86	0.70	0.58

而采用定时洒水抑尘后，抑制扬尘的效果可见下表：

表 7-2 施工路段洒水降尘效果试验结果

距场界距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP (mg/m^3)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
降尘率 (%)		81	52	41	30	48

由此可见，定时洒水能有效的降低扬尘对周边大气环境影响。为了减少工程扬尘对周边环境的影响，建议施工期遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对弃土表面进行喷水，以防治扬尘。工程施工者应按弃土处理计划，及时运走弃土，并在装运过程中不得超载，装土车沿途不洒落，车辆驶出工地前应将轮子上的泥土去除干净，防止沿程弃土满地，影响环境整洁。同时施工者应对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦有弃土、建材散落应及时清扫。

本次评价仍建议施工期采取如下措施：

1)、对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；砂石料堆放场采取篷布、彩条布等遮盖物遮盖，并在主导风的上风向适当加高围墙，减少风力起尘产生。

2)、开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开

挖的泥土及时回填，建筑垃圾及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

3)、应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

4)、施工现场进行全围避施工，尽量缩小施工扬尘扩散范围。

5)、当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

6)、现场粉碎、装卸料过程应及时洒水，特别是打砂过程应安装喷雾水龙头进行连续喷洒，防治粉尘飞扬。

7) 安排施工人员及时对施工现场喷水降尘，喷水频率不应小于1小时1次。

8) 施工转运车辆要求使用封闭式运输，运输车辆装载适当。

9) 及时对施工现场进行清理，不得积压较多粉尘后再清理。

大型施工设备运行时产生的燃油废气：大型设备主要燃料均为柴油，柴油属较为清洁能源，因此设备运行过程产生的燃油废气对周边居民影响较小。

在采取上述措施后，本项目的大气污染能够得到有效控制，对周围环境产生的影响小。

3、噪声

项目施工期噪声源主要是挖土机、搅拌机、电焊机、切割机等施工设备，以及运输建筑安装材料的车辆。这些设备的噪声强度一般在65~98dB(A)之间。虽距项目最近的敏感点为西侧35m的散户居民、南侧63m的散户居民，均为园区待拆迁的居民，项目施工过程产生噪声对其影响较小，但本环评仍建议采取下列措施：

①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，午休时间及夜间不得进行作业；

②施工机械应尽可能放置对场界外造成影响最小的地点；

③加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛；

④尽量选用低噪音的设备；

⑤对噪音较大的施工设备安装减振装置和消声器；

综上所述，在采取相应的保护措施后，本项目的噪音能够控制在可接受的范围内，对周围环境产生的影响较小。

4、固体废弃物

在工程建设期将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖等，由于建筑垃圾产生量较少，因此本次评价建议建筑垃圾用于地面平整过程中的回填。

此外，在施工期间施工人员在现场进行施工活动时，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾，为了不使施工垃圾乱堆、乱扔等对周围环境造成影响，本环评建议对施工期间的固体废物采取下列措施进行处理：

①对施工现场要及时进行清理，施工中产生的建筑垃圾废瓷砖、废木料、废砖等要及时清运并用于基础回填，防止其因长期堆放而产生扬尘；

②工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并由环卫部门统一收集处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染；

③剥离表土堆放时周围应进行遮盖、围挡并修建排水沟，待施工结束后表土用于绿化覆土用；

④ 运输外购土方入施工现场时，需对运输车辆进行严格要求，要求封闭运输，合理安排运输时间。

在采取上述措施后，本项目的固体废物能够得到及时处理，对周围环境产生影响较小。

5、生态环境

为减少项目水土流失，应尽量避免在雨季开挖各种基础；划定施工范围，只能在施工范围内进行操作，减少对外界植被的破坏；合理选择施工工序，即开采的土石料应及时投入使用，尽量缩短临时土石料的堆放时间；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，开采的块石堆放在其周围，修建临时排水沟、彩布条临时苫盖、临时土袋拦挡；开挖面做边坡挡墙、截水沟避免产生大量的水土流失；加强厂区绿化，以恢复一定的植被。通过以上生态保护措施的实施，本项目的建设不会对周围生态环境产生大的影响。

综合分析，业主在本项目施工期所产生的污染采取一系列的措施后，使得本项目施工期的污染得到控制，施工期的污染对周围环境产生影响较小。

（二）营运期环境影响及防治措施分析：

1、水环境影响及措施分析

项目厂区营运期废水为普洗废水，印花工序筛网清洗废水、制版废水以及职工办公生活污水等。住宅区主要为住户及商品产生的生活废水。

生活废水产生量为 180m³/d，54000t/a，污染物及产生量约为：COD_{Cr}18.9t/a（350mg/l）、SS13.5t/a（250mg/l）、BOD₅10.8t/a（200mg/l）、NH₃-N2.16t/a（40mg/l）、动植物油 1.08t/a（20mg/l）。食堂含油废水经隔油池隔油处理后与其他生活污水一并进入厂区地埋式一体化污水处理设施进行处理。

普洗废水产生量为 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $630\text{m}^3/\text{a}$ 。污染因子及污染物产生量为 $\text{COD}0.126\text{t/a}$ (200mg/l)、 $\text{LAS}0.567\text{t/a}$ (900mg/l)、 $\text{SS}0.126\text{t/a}$ (200mg/l)。普洗废水经沉淀处理后进入厂区地埋式一体化污水处理设施进行处理。

筛网清洗废水、制版废水产生量为 0.225t/d ，即 67.5t/a 。据同类项目类比调查，其主要污染物为 COD_{Cr} ： 1000mg/l 、 BOD_5 ： 200mg/l 、 SS ： 500mg/l 、色度 600 倍，污染物的产生量分别为 COD_{Cr} ： 0.0675t/a 、 BOD_5 ： 0.0135t/a 、 SS ： 0.03375t/a 。年产生量很小，拟与成衣普洗废水一起排入厂区地埋式一体化污水处理设施进行处理。

本项目住宅区主要废水为住户及商品的生活废水，约为 $500.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $182558.4\text{m}^3/\text{a}$ 。污染物及产生量约为： $\text{COD}_{\text{Cr}}63.9\text{t/a}$ (350mg/l)、 $\text{SS}45.64\text{t/a}$ (250mg/l)、 $\text{BOD}_536.51\text{t/a}$ (200mg/l)、 $\text{NH}_3\text{-N}7.3\text{t/a}$ (40mg/l)、动植物油 3.65t/a (20mg/l)。经隔油池、化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准，进入园区污水管网，排入沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入资江分河。

本项目的厂区废水排放量为 182.325t/d ， 54697.5t/a ；住宅区废水排放量为 $500.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $182558.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

(1) 评价等级判定

本环评要求厂区废水经地埋式一体化污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后进入园区污水管网，排入沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入资江分河。住宅区废水经隔油池、化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准，进入园区污水管网，排入沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入资江分河。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/2.3-2018)，本项目为三级 B 评价。

(2) 地埋式一体化污水处理设施

本项目拟建设一套地埋式污水处理站对厂区内产生的废水进行处理。

工艺流程说明：废水处理站处理规模为 $260\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺采用“调节池+缺氧池+接触氧化池+二沉池+消毒池”的处理工艺，工艺流程如下图：

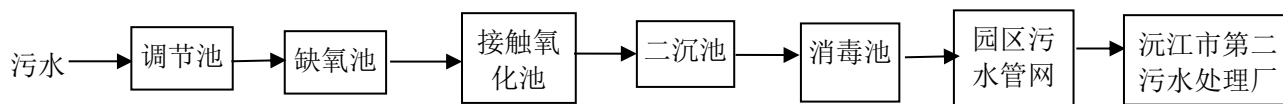


图 7-1 地埋式污水处理站处理流程

地埋式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，是一种以生物膜为净化主体的污水生物处理系统，充分发挥了厌氧生物滤池、接触氧化床等生物膜反应器具有的生物密度大、耐污能力强、动力消耗低、操作运行稳定、维护方便的特点。根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》中的相关要求，本项目废水通过调节池做完一级处理设施，厌氧+好氧+二沉池作为二级处理设施，满足纺织印染工业的废水处理要求。本项目营运期产生的废水经地埋式一体化污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后进入园区污水管网，排入沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江分河。

（3）本项目废水进入沅江市第二污水处理厂的可行性分析

沅江市第二污水处理厂一期工程处理量为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，配套污水管道总长度为 73.524km，设计污水压力管总长为 2.822km。纳污范围为开发区东区，以及开发区西区，规划区内主要为工业、商业、居住用地，对应的纳污分区为VIII区、IX区、X区，于 2019 年投入运营。

本项目位于沅江高新技术产业园区双凤社区，桔城大道西侧，文明大道北侧，天顺路东侧，属于沅江市第二污水处理厂一期工程纳污范围；且纳污管网已接通，本项目建成后排放的污水量约为 $233 \text{m}^3/\text{d}$ ，约占沅江市第二污水处理厂的处理能力的 0.78%。综上所述，本项目的废水经厂区自建的污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后再进入沅江市第二污水处理厂进行处理可行。

考虑到本项目废水最终排水自建的地理式污水处理站进行处理、沅江市第二污水处理厂提供双重处理保障，安全程度较高，污染物排放浓度较低；本项目所排废水占整个沅江市第二污水处理厂废水总量的比例很小，预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后再进入沅江市第二污水处理厂进行处理，不会对沅江市第二污水处理厂的处理工艺产生冲击。

通过采取以上处理措施后，本项目对地表水环境影响较小。

2、大气环境影响分析及措施分析

本项目厂区营运期废气主要为燃气锅炉废气、印花工序、烘箱烘干过程中产生的有机废

气。

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中规定和推荐的模式,采用AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1h 地面空气质量浓度,根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级判定方法,判定项目评级等级。

本项目大气污染源强无组织排放参数见表 7-3、有组织排放参数见表 7-4。

表 7-3 项目营运期废气面源污染源强汇总表

产污节点	污染因子	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
污水处理站	NH ₃	8.37×10 ⁻³	0.0012	30	9	5
	H ₂ S	0.324×10 ⁻³	0.000045	30	9	5
7#栋印花车间	VOCs	0.375	0.149	80	100	12

表 7-4 项目营运期废气点源污染源强汇总表

废气污染源参数					排气筒参数				
排气筒	废气来源	污染物	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	废气量 (m ³ /h)	温度 (°C)	年工作时间 (h)
P1	燃气锅炉废气	SO ₂	29.36	0.06	8	0.3	2043.89	20	2400
		颗粒物	19.05	0.036	8	0.3	2043.89	20	2400
		NO _x	137.31	0.28	8	0.3	2043.89	20	2400

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
NH ₃	1h	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)
H ₂ S	1h	0.01	
TVOC	8h 平均的两倍	1.2	
颗粒物 (TSP)	1h 平均	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单
SO ₂	1h 平均	0.5	
NO _x	1h 平均	0.2	

表7-6 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市人口选项时)	<30 万人
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		-11.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	是□ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	90

是否考虑岸线熏烟线	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级的判定, 判定结果详见表 7-4。

表 7-7 主要废气污染物评价等级判定一览表

污染源	主要废气污染物	离源的距离	Pi 占标率	最大落地浓度 (mg/m ³)	评价工作等级
污水处理站	NH ₃	16	2.76	0.0055	二级
	H ₂ S	16	2.07	0.002	二级
燃气锅炉排气筒	颗粒物 (TSP)	10	0.34	0.003046	三级
	SO ₂	10	0.25	0.001269	三级
	NO _x	10	4.02	0.008038	二级
7#栋印花车间	TVOC	75	4.05	0.04857	二级
评价等级判定	最大占标率 Pmax: 4.05% (7#栋印花车间无组织排放的 TVOC) 评价等级: 二级				

根据结果可知, 各污染物中 7#栋印花车间无组织排放的 TVOC 的最大占标率为 4.05%, 小于 10%, 因此大气环境评价工作等级为二级。

(2) 主要污染源估算模型计算结果

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)》中推荐的大气估算模型 AERSCREEN 计算, 对院内污水处理站产生的废气进行影响分析。本项目主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 7-8 污水处理站产生的废气无组织排放预测结果一览表

距离	NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	浓度占标率(%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	浓度占标率(%)
10	0.004716	2.36	0.000177	1.77
16	0.005524	2.76	0.000207	2.07
100	0.001377	0.69	0.000052	0.52
200	0.000564	0.28	0.000021	0.21
300	0.000327	0.16	0.000012	0.12
400	0.000221	0.11	0.000008	0.08
500	0.000163	0.08	0.000006	0.06
600	0.000127	0.06	0.000005	0.05
700	0.000103	0.05	0.000004	0.04
800	0.000086	0.04	0.000003	0.03
900	0.000073	0.04	0.000003	0.03
1000	0.000063	0.03	0.000002	0.02
1200	0.000049	0.02	0.000002	0.02
1400	0.00004	0.02	0.000002	0.02
1600	0.000033	0.01	0.000001	0.01
1800	0.000028	0.01	0.000001	0.01
2000	0.000025	0.01	0.000001	0.01

2200	0.000022	0.01	0.000001	0.01
2400	0.000019	0.01	0.000001	0.01
2500	0.000018	0.01	0.000001	0.01
16	0.005524	2.76	0.000207	2.07

经预测，污水处理站无组织排放的 NH_3 、 H_2S 的最大占标率分别为 2.76%、2.07%，最大落地浓度分别为 $0.005524\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.000207\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新改扩建的排放浓度限值要求(NH_3 : $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 H_2S : $0.06\text{mg}/\text{m}^3$)，对周边的环境的贡献值较小。

表 7-9 7#印花车间产生的有机废气无组织排放预测结果一览表

距离	VOCs	
	预测质量浓度(mg/m^3)	浓度占标率(%)
10	0.024807	2.07
75	0.048578	4.05
100	0.045791	3.82
200	0.0325	2.71
300	0.023416	1.95
400	0.017518	1.46
500	0.013681	1.14
600	0.011055	0.92
700	0.009181	0.77
800	0.007784	0.65
900	0.006717	0.56
1000	0.005875	0.49
1200	0.004651	0.39
1400	0.003887	0.32
1600	0.003251	0.27
1800	0.002776	0.23
2000	0.002409	0.20
2200	0.002119	0.18
2400	0.001884	0.16
2500	0.001783	0.15
75	0.048578	4.05

经预测，7#印花车间产生的有机废气无组织排放最大占标率为 4.05%，最大落地浓度为 $0.048578\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 表 A-1 监控点处任意一次浓度特别排放限值($20\text{mg}/\text{m}^3$)，对周边的环境的贡献值较小。

表 7-10 燃气锅炉废气排放预测结果一览表

距离	P3 排气筒					
	TSP		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度(mg/m^3)	浓度占标率(%)	预测质量浓度(mg/m^3)	浓度占标率(%)	预测质量浓度(mg/m^3)	浓度占标率(%)
10	0.003046	0.34	0.001269	0.25	0.008038	4.02
100	0.000198	0.02	0.000082	0.02	0.000522	0.26
200	0.000083	0.01	0.000034	0.01	0.000218	0.11
300	0.000045	0	0.000019	0	0.000119	0.06

400	0.000028	0	0.000012	0	0.000075	0.04
500	0.000019	0	0.000008	0	0.000051	0.03
600	0.000014	0	0.000006	0	0.000037	0.02
700	0.000011	0	0.000004	0	0.000028	0.01
800	0.000008	0	0.000004	0	0.000022	0.01
900	0.000007	0	0.000003	0	0.000018	0.01
1000	0.000006	0	0.000002	0	0.000015	0.01
1200	0.000004	0	0.000002	0	0.00001	0.01
1400	0.000003	0	0.000001	0	0.000008	0
1600	0.000002	0	0.000001	0	0.000006	0
1800	0.000002	0	0.000001	0	0.000005	0
2000	0.000002	0	0.000001	0	0.000004	0
2200	0.000001	0	0.000001	0	0.000003	0
2400	0.000001	0	0	0	0.000003	0
2500	0.000001	0	0	0	0.000003	0
10	0.003046	0.34	0.001269	0.25	0.008038	4.02

经预测，燃气锅炉有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x最大占标率分别为0.34%、0.25%、4.02%，最大落地浓度分别为0.003046mg/m³、0.01269mg/m³、0.008038mg/m³，燃气锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值（颗粒物：20mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：150mg/m³），对周边的环境的贡献值较小。

（3）大气污染物排放量核算表及监测计划

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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/m ³)	
1	污水处理站	NH ₃	埋地式污水处理站+加强通风	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1新改扩建的排放浓度限值	1.5	8.37×10 ⁻³
		H ₂ S			0.06	0.324×10 ⁻³
2	7#印花车间	VOCs	加强车间通风	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表A-1监控点处任意一次浓度特别排放限值	20	0.375
无组织排放总计						
本项目无组织排放总计			NH ₃		8.37×10 ⁻³ t/a	
			H ₂ S		0.324×10 ⁻³ t/a	
			VOCs		0.375t/a	

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
3	P1 排气筒	TSP	19.05	0.036	86.4×10 ⁻³ t/a
		SO ₂	29.36	0.06	144×10 ⁻³ t/a
		NO _x	137.31	0.028	673.56×10 ⁻³ t/a
一般排放口合计		TSP			0.086t/a
		SO ₂			0.144t/a

	NO _x	0.674t/a
有组织排放总计		
有组织排放总计	TSP	0.086t/a
	SO ₂	0.144t/a
	NO _x	0.674t/a

3、声环境影响分析

(1) 噪声污染源

本项目运营后的噪声主要为电剪机、裁床、制版机、风机、空压机、中央空调系统等，噪声级约为 65-85 dB（A）。生产设备布置厂房内、空压机布置于厂房外西侧的隔声间内、污水处理站水泵设置在地下、车间采用隔声门窗、基础减震等措施，叠加后的源强详见表 7-13。

表 7-13 设备噪声叠加后排放源强

序号	名称	噪声级（dB（A））	数量（台）	位置	降噪效果（dB（A））	叠加后排放源强
1	电剪机	65-70	9	3#栋	20	62.3
2	自动裁床	65-70	5	3#栋	20	
3	打包机	65-70	10	6#栋	20	61.1
4	台板烘箱	65-70	5	7#栋	20	57
5	缝纫电车	65-70	900	2#栋	20	80.4
7	刀车	65-70	40	2#栋	20	
8	裤头车	65-70	20	2#栋	20	
9	烫台熨斗	65-70	80	6#栋	20	73.5
10	洗水机	70-75	5	6#栋	20	
11	验布机	65-70	3	4#栋	20	
12	钉扣机	65-70	70	6#栋	20	
13	风机	80-85	每栋 2 台	1#栋、2#栋、3#栋、6#栋、7#栋	20	71.4
14	中央空调系统	80-85	每栋 1 台	1#栋、2#栋、3#栋、6#栋、7#栋	20	65
15	空压机	80-85	每栋 1 台	2#栋、3#栋、6#栋、7#栋	20	65
16	制版机	65-70	4	8#栋、9#栋	20	53

根据总平面布局，2#栋、3#栋离厂界的距离最近，本环评对 2#、3#的噪声进行影响预测分析。

表 7-14 2#栋、3#栋噪声叠加后排放源强

序号	名称	噪声级（dB（A））	叠加后排放源强
1	2#栋	80.4	81.1
2		71.4	
3		65	
4		65	
5	3#栋	62.3	73.4
6		71.4	
7		65	
8		65	

(2) 噪声预测

①预测内容

预测项目投产后，设备噪声对厂界各受声点的噪声影响程度。

②预测点

为便于比较噪声水平变化情况，本次评价对项目建设可能对声环境造成的影响进行了预测，预测点为项目运营期间东南西北四面厂界外 1 米处。

③预测源强

项目主要噪声源为加工车间生产设备。

④预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

a) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效连续 A 声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai-i} ——声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，S；

T_{i-i} ——声源在 T 时段内的运行时间，S。

b. 预测点的预测等效连续 A 声级计算

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)

c) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(5) 预测结果及评价

项目采用 8 小时制度，即各设备仅在白天作业，同时项目厂区运输过程主要是白天进行，中午夜间休息时间禁止运输、生产，噪声较小。

根据项目各噪声设备声级及其所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界外的声环境进行预测计算，得到各预测点的昼间、夜间噪声级，项目主要噪声源对厂界四周声环境的影响见表 7-15。

表 7-15 2#栋、3#栋设备噪声对厂界四周环境的影响

序号	位置	车间内治理后	距厂界距离				衰减至厂界贡献值			
			东	南	西	北	东	南	西	北
			m	m	m	m	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)
1	2#栋	81.1	114.5	35	152.5	198.5	39.9	50.2	37.4	35.1
2	3#栋	73.4	224.5	35	72.5	198.5	26.4	42.5	36.2	27.4
2#栋	贡献值	/	/	/	/	/	39.9	50.2	37.4	35.1
3#栋	贡献值	/	/	/	/	/	26.4	42.5	36.2	27.4

根据表 7-15 预测结果表明，本项目按照工程建设内容进行合理布局并采取低噪声的设备，在采取设计拟采取的治理措施及环评要求措施后，以工程噪声贡献值作为评价量，运营期各厂界昼间、夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）限值要求。

同时企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，降低噪声对周边环境的影响，建设单位必须做好以下几点：

①选择噪声强度低的设备，从源头降低噪声强度，减轻噪声污染；噪声设备应设隔振基础或铺垫减振垫；

②生产车间安装隔声门窗，车间内工作人员配戴耳机机即防护罩等，以保证职工的健康；

③加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；

④定期对车间内设备进行检修，防止不良工况的故障噪声产生。

⑤要求企业四周设置 2m 高的围墙，风机安装消声软管，加强隔声消声效果，进一步降低对周围环境的影响。

设备运行时产生的噪声经厂房、围墙、隔声间屏蔽、距离衰减措施后，不会对周围声环

境造成污染，对周围环境的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目营运期厂区产生的固体废物主要是裁剪边角料，绣花、缝制产生的废线头，印花染料废料桶、废印花纸及显影废液，员工生活垃圾、污水处理站产生的污泥、隔油池产生的油泥。住宅区主要为住户产生的生活垃圾。

裁剪边角料、绣花、缝制产生的废线头分类收集后，外售综合利用。

印花、制版工序染料桶，属于危废 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49；废印花纸，属于危废 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49；显影废液，属于 HW16 感光材料废物，废物代码 900-019-16，分类收集暂存于危废暂存间，交由有危险废物处理资质单位处置，并做好台账。

生活垃圾交由环卫部门及时收集，统一处理；污水处理站产生的污泥定期请有资质的单位清掏、处置；隔油池产生的油泥交给有资质的单位收集处置。

危险废物暂存间的设置要求：

本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求建设的危险废物暂存间。本项目产生的各类危险废物按其性质在危废暂存间内分类堆存。危险废物暂存间位于 7#栋车间内，占地面积为 20m²。

本项目单独危险废物暂存间的要求具体如下：

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求对危险废物暂存间防风、防雨、防渗、废油防渗等措施予以改进或完善，并严格按照相关要求要求进行日常管理与运输。具体情况如下：

①建设要求

a、危险废物暂存间采用仓库式设计，库内地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙脚必须防渗，防渗层为至少 1m 厚的粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

b、危险废物暂存间周边应设计建造径流疏导系统，保证能防止 50 年一遇的暴雨不会流入到危险废物暂存间内。

c、危险废物暂存间内设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入废水处理设施处理；

d、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

e、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

f、不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

②标牌标识要求

贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，配备称重设备。具体详见下表。

表 7-16 危险废物暂存间标牌标识建设要求一览表

一、危废暂存场所警示标志	
	1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。
	说明 1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。
二、粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签	
	说明 1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为不干胶印刷品。
三、系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签	

	说明 1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：10×10cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为印刷品。
---	---

③日常管理要求

a、须做好危险废物管理纪录，记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危险废物管理纪录需保留 3 年。

b、加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格控制废渣转运通道，尽量减少固废的撒落，对撒落的固废应进行及时清扫，避免二次污染。

c、定期对危险废物暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。

d、危险废物暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

e、危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行处理。

f、加强对危险废物的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

g、对易起尘的固废，在其装卸过程中应通过洒水抑尘来降低扬尘产生量。

④运输要求

a、废渣运输线路应尽量避免避开居民集中区、饮用水源保护区等环境敏感点。

b、废渣运输车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，有条件的可将废渣装袋运输；运输过程中要防渗漏、防撒落，不得超载；同时配备发生事故时的应急工具、药剂或其他辅助材料，以便于消除或减轻风险事故对环境的污染危害。

c、不同类型的废渣不宜混装运输，运输废渣后的工具未消除污染前不能装载其他物品。

d、运输车辆应设置明显的警示标志并经常维护保养，保持良好的车况。

e、从事废渣运输的人员应接受专门的安全培训后方可上岗。

5、土壤环境影响分析

本项目为 C18 纺织服装、服饰业，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目所属的行业类别为“制造业”中“纺

织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中的其他，属于Ⅲ类项目，本项目用地为永久占地，用地规模为207957.02m²属于中型（5-50hm²）；项目所在地属于湖南省益阳市沅江市高新技术产业园区，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表4污染影响型评价工作等级划分表，本项目不需进行土壤环境影响评价。

6、环境风险评价

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。建设项目环境风险评价主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）环境风险评价等级的确定

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量即定为重大危险源，单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

①单元（500m 范围内划分一个单元）内存在危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元（500m 范围内划分一个单元）内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若 $Q \geq 1$ ，则定为重大危险源。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）中的规定，同时参考《危险化学品目录》(2015 版)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)等资料，本项目涉及风险物质主要为管道天然气及片碱，本项目现场不贮存天然气，无天然气储罐，根据《重大危险源辨识》（GB18218—2018）本项目所使用的化学品不构成重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）第 4.2.3.1 节中确定评价工

作级别的方法，判定本项目环境风险潜势为 I，具体见表 7-17。

表 7-17 建设项目风险潜势的划分（HJ/169-2018）

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

根据导则，本项目环境风险潜势为 I 级，本项目厂区不构成重大危险源，也不属于环境敏感地区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的规定，确定本项目风险评价工作等级为简单分析。

表 7-18 本项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

结合《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 号文）的要求，本次风险评价的重点是：通过拟建项目环境风险识别、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

（2）环境风险识别

①火灾事故风险

项目为服装生产，原辅料和成品的存在发生火灾的可能性。服装行业人员密集，电器线路复杂，易燃物品多，一旦出现火源易蔓延引起火灾造成群死群伤。事故处理过程中，会产生一定量的消防废水等伴生/次生污染；以及化学品的泄漏，造成有毒有害气体的挥发，影响周边环境空气，以及周边居民区的环境。

②废水事故排放的风险

本项目厂区成衣普洗废水、筛网清洗废水、制版废水的污染物产生浓度超过了《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，若废水不经处理，直接排放，对沅江市第二污水处理厂可能造成冲击影响，从而对资江分河的水质造成影响。

③原辅材料泄露的风险

本项目使用的涂料、感光胶、片碱等在储存使用过程中可能有泄露的风险，一旦发生泄露，不及时采取措施，将对土壤及地表水产生影响。

（3）风险防范措施

1) 火灾事故风险防范措施:

①存放服装的仓库是重点防火点。存放的原料和成品应采取垫板存放(若原料长时间直接置于地面),受潮发霉后容易自燃,须定期进行检查。生产车间和仓库电器开关、用电线路、加热熨斗等应定期检查。

②生产车间和仓库应按照相关规范设立灭火器和自动喷淋灭火感应喷淋装置。企业应建立火灾应急照明和火灾防排烟系统。所有设施符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2018)等相关建筑消防规范要求,能够对火灾事故作出提前发现、应激反应和紧急救援。

③企业应设立事故现场指挥组、通信联络组、火灾扑救组、人员抢救组、物资疏散组、后勤保障组,编制火灾风险应急预案。

④企业应制定消防安全制度和安全操作规程,加强对员工的火灾消防安全培训。

⑤企业应加强设备检修,加强员工的技能培训,防止机械伤害事故的发生,减少机械风险及火灾的风险。

2) 废水非正常排放防范措施:

①本项目废水的事故排放,多为处理设施运行不稳定,或停止运行时出现的废水超标外排。因此,建设单位应将污水处理设备的日常维护纳入厂区正常的设备维护管理工作。并根据工艺要求,定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护,确保处理设施稳定运行,提高污水处理设施的自动化程度,提高投药准确率和医疗污水处理站的处理效果,保证设备的正常运转率;

②提高污水处理设施对突发事件的防范能力,设立应急的配套设施或预留应急改造的空间,具备应急改造的条件。建议项目在地埋式污水处理站内设计事故池,并配套建设完善的排水系统管网和切换系统,以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故,确保发生事故时的外排废水全部收集至事故池暂存,待事故结束后妥善处理。处理站设计上应考虑留有一定的回流的处理缓冲能力和设施;建立废水非正常排放事故应急池。

③鼓励委托具有运营资质的单位运行管理。建立健全运行台帐制度,如实填写运行记录,并妥善保存。管理中明确污染事故防止对策和制定污染事故应急预案。一旦发生以上事故情况时,医院方应按“事故情况下的应急程序”进行操作。

④加强对污水处理站技术人员和操作人员的培训,熟练掌握污水处理站工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明,加强工作人员的岗位责任管理,减少人员因素产生的故障。

⑤对污水处理站的供电系统实行双回路控制,确保污水处理站的运行率;处理站机电设

备关键部位建议采用一用一备方式。

3) 原辅材料泄露的防范措施:

①加强对天然气管道的检查及维护, 做好台账, 一旦发现问题应及时处理并上报。

②加强对物料的管理, 物料暂存应避免光照、防火防滑潮; 片碱的暂存区应设置导流沟槽引流至事故池; 形成专门的物料管理台账, 限量领料, 减少现场堆存; 一旦发现泄露及时采取措施, 减小对地表水及土壤的影响。

建设单位应委托有资质单位编制项目突发环境事件应急预案并到相关部门进行备案。

经以上分析可知, 本项目营运期的环境风险主要为火灾的风险、废水非正常排放造成污染事故。通过风险分析表明, 项目营运期间发生以上环境风险事故的概率极小, 在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低, 从环境风险角度分析, 本项目实施可行。

7、建设项目可行性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目为服装制造业。根据国家发改委《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 分为鼓励类、限制类和淘汰类, 拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 且符合国家有关法律、法规和政策规定的, 为允许类。因此, 拟建项目符合国家产业政策。

(2) 选址规划的合理性分析

本项目地址选在湖南省益阳市沅江市高新技术产业园区, 属于沅江经济开发区范围, 厂址位于桔城大道西侧, 文明大道北侧, 天顺路东侧, 本项目用地的主要使用性质为二类工业用地。

根据《沅江市经济开发区环境影响报告书》及其批复(湘环评【2013】249 号), 本项目位于西园区规划范围, 该区产业发展重点以机械制造、食品加工和电子信息为主。本项目属于服装制造业, 虽然不属于重点发展行业, 但本项目属于污染较轻的服装制造业, 排放的污染物不与重点发展行业相冲突, 且项目周边以服装制造业为主, 因此, 本环评认为该项目的建设符合园区产业发展要求。

本项目周边交通条件相对完善。将为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。

综上所述, 本项目选择规划基本合理。

(3) 平面布局合理性分析

本项目厂区总平面布局呈长方形; 厂区四侧临道路均设置了出入口; 生活服务区位于厂

区北侧，临配套住宅区；设计车间及办公楼临桔城大道，方便出入；生产厂房位于南侧及厂区中间；污水处理设施位于西南角，远离生活区。根据本项目各场区的功能区划划分，项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度的节省厂区占地，减少物料输送流程。厂区平面布置基本合理。配套住宅区位于厂区北侧，与厂区分开，减少废气、噪声对住宅区的影响。

综上所述，本项目平面布局较合理。

8、总量控制指标

遵循“对环境危害大的、国家重点控制的污染物严格控制”的原则，十三五期间全国主要污染物排放总量控制计划规定的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和有机废气 VOCs 实行排放总量控制。

本项目锅炉为燃气锅炉，年使用天然气约 36000m³，SO₂ 的排放量为 14.4kg/a，NO_x 的排放量为 67.356kg/a，颗粒物的排放量为 8.64kg/a。

本项目为新建项目，生活污水及生产废水经自建的污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，进入园区污水管网，由沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江分河。

废水排放量为 54697.5m³/a，本环评建议污染物总量控制指标为：COD：2.735t/a；NH₃-N：0.273t/a。

表 7-19 总量指标核算表

序号	排放口编号	污染物	废水/废气量 (m ³ /a)	核算排放浓度 (mg/m ³)	总量指标 (t/a)
1	废水总排口 DW001	COD	54697.5	50	2.735
2		NH ₃ -N		5	0.273
3	P1 排气筒	颗粒物	4905330	19.05	0.086t/a
4		SO ₂		29.36	0.144t/a
5		NO _x		137.31	0.674t/a

本项目应设置的总量控制指标为 COD：2.74t/a；NH₃-N：0.27t/a；SO₂：0.15t/a；NO_x：0.68t/a；颗粒物：0.09t/a。

根据湖南新马制衣有限公司现有排污许可证（益（沅临）环（2019）第 01 号），公司已购买的总量控制指标为 COD：2.9t/a；NH₃-N：0.4t/a；SO₂：29.7t/a；NO_x：6.2t/a；颗粒物：0.38t/a。该指标中 SO₂：29.7t/a；NO_x：6.2t/a；颗粒物：0.38t/a 是依据 2t/h 燃煤锅炉进行核算，现公司已采用 2t/h 燃天然气锅炉，年耗燃气量约 40 万 m³。根据《第一次全国污染源普

查工业污染源产排污系数手册-下册》（2010年修订）中的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）计算，每燃烧1万m³天然气产生约136259.17m³废气、二氧化硫的产物系数为0.02Skg/万m³、氮氧化物的产物系数为18.71kg/万m³。现有项目天然气含硫量以200mg/m³计。

表 7-20 一期工程燃气锅炉废气污染物产排一览表

天然气用量	本项目	废气量(Nm ³)	污染物	产生量(t/a)	排放量		
					排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
400000m ³	燃烧废气	5450366.8	SO ₂	0.160	0.160	29.36	0.067
			NO _x	0.748	0.748	137.31	0.312
			颗粒物	0.096	0.096	19.05	0.04

经重新核算，湖南新马制衣有限公司现有项目排放的大气污染物控制指标分别为SO₂：0.16t/a；NO_x：0.75t/a；颗粒物：0.10t/a。

本新建项目建成后，湖南新马制衣有限公司已购买总量控制指标及需新增指标详见下表：

表 7-21 本项目建成后总量控制指标设置情况

项目	现有项目排放量(t/a)	新建项目排放量(t/a)	削减替代量(t/a)	应购买总量(t/a)	已购买总量	需新增总量(t/a)
COD	2.9	2.74	0	5.640	2.9	2.74
NH ₃ -N	0.4	0.27	0	0.670	0.4	0.27
SO ₂	0.16	0.15	29.540	0.31	29.7	-
NO _x	0.75	0.68	5.450	1.43	6.2	-
颗粒物	0.10	0.09	0.280	0.19	0.38	-

由上表可知，本项目建成后湖南新马制衣有限公司主要污染物排放量为：COD5.64t/a、NH₃-N0.67t/a、SO₂0.31t/a、NO_x1.43t/a、颗粒物0.19t/a。湖南新马制衣有限公司已购买总量为COD：2.9t/a；NH₃-N0.4t/a；SO₂：29.7t/a；NO_x：6.2t/a。湖南新马制衣有限公司需增加的总量控制指标为COD2.74t/a，NH₃-N0.27t/a；SO₂、NO_x、颗粒物在企业排污权指标核定范围内，企业无需重新进行申购。

项目建成后，湖南新马制衣有限公司应设置的总量控制指标为：COD5.64t/a、NH₃-N0.67t/a、SO₂0.31t/a、NO_x1.43t/a、颗粒物0.19t/a。

9、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保

设施的改进提出积极的建议；

③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④企业应于废谁排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台；

⑤接受益阳市生态环境局主管部门的指导和监督。

(2) 监测计划

环境监测是指项目在营运期对项目主要污染对象进行的环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。项目营运中，为控制污染物产生与处理效果，需要对排放的各种污染物进行定期监测，此外，还要强化环境管理，编制环保计划，制订防治污染对策，提供科学依据。

环境监测计划见表 7-22 所示：

表 7-22 污染源监测计划一览表

阶段	类别		监测位置	监测项目	标准	监测频率
营运期	厂 区 废 水	普洗废水、生活污水筛网清洗废水、制版废水	污水接管口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、色度、LAS、动植物油、总磷、总氮、可吸附有机卤素、二氯化氯	执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	1 次/月
		住宅区生活废水	污水接管口	流量、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	2 次/年
	废气	厂界上风向、下风向	NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物、VOCs、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建的排放浓度限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-96 表 2 中无组织排放浓度限值；VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A-1 监控点处任意一次浓度特别排放限值	2 次/年	
		P1 排气筒	烟气流量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值	2 次/年	

	噪声	厂界噪声	LeqA	GB12348-2008 中 3 类、4 类标准	2 次/年
--	----	------	------	--------------------------	-------

9、环保投资

本项目总投资为 52000 万元，环保投资为 346 万元，占项目总投资的比例为 0.00007%。
各项环保治理设备设施及其投资估算见表 7-23 所示。

表 7-23 本项目环保投资一览表

项目		污染物名称	防治措施	投资 (万元)
废气治理	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S	污水处理站采用地埋式或布置于单独专用房内	5
	车间	颗粒物、VOCs	加强车间通风换气	20
废水治理	普洗废水、生活污水筛网清洗废水、制版废水	流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、色度、LAS、动植物油、总磷、总氮、可吸附有机卤素、二氧化氯	地埋式污水处理站	290
	住宅区生活废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	隔油池+化粪池	10
噪声治理		等效连续 A 声级	采取减振、隔声、绿化，加强设备维护、人员管理等措施	10
固废处置		生活垃圾	生活垃圾分类收集桶，交由环卫部门处理	2
		废布料、线头	分类收集，外售综合利用	1
		各类危险废物	设置危废暂存间（20m²），分类收集后，委托有资质的单位收集处置，并做好台账。	3
		污泥	请专人清掏处置。	3
		废油泥	委托有资质的单位收集处置，并做好台账。	1
排污口		排污口规范设置，附近地面醒目处设置环保图形标志牌		1
合计				346

10、项目竣工环境保护验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收监测（调查）报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要

配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 7-2。

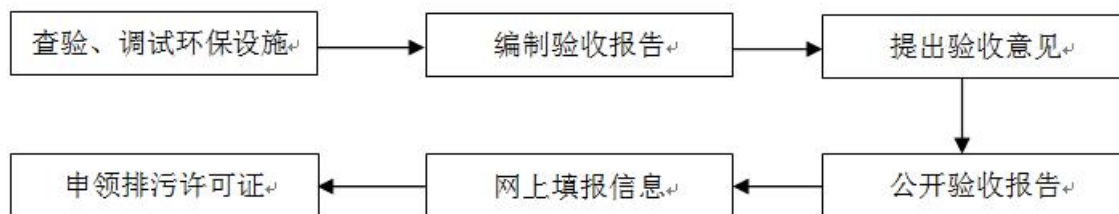


图 7-2 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求：

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，

按照国家排污许可有关管理规定要求,申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础,运用技术、经济、法律、行政和教育手段,对损害环境质量的生产经营活动加以限制,协调发展生产与保护环境的关系,使生产目标与环境目标统一,经济效益与环境效益统一。

(7) 环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作,是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段,在环保管理中起着举足轻重的作用。

项目在建设和运行过程中,会对周围环境造成一定的影响,应建立比较合理的环境管理体制和管理机构,采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。要求企业建立环境管理制度,并按下表的内容定期进行环境监测。

本项目竣工环境保护验收内容具体见表 7-24 所示:

表 7-24 本项目竣工环境保护验收一览表

内容 类型	排放源	监测因子	验收工程	达到的排放标准
厂区 废水	普洗废水、 生活污水 筛网清洗废 水、制版废 水	流量、pH、COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、色度、LAS、动 植物油、总磷、总氮、可吸附 有机卤素、二氧化氯	处理规模为 260t/d 的 地埋式污水处理站	满足《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
住宅区生活废水		流量、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS、动植物油	隔油池+化粪池	满足《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
废气	污水处理站 废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水处理站采用地埋 式或布置于单独专用 房间内	满足《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 中表 1 新改扩建的排放 浓度限值;
	车间	颗粒物、VOCs	加强车间通风换气	颗粒物满足《大气污染 物综合排放标准》 GB16297-96 表 2 中无组 织排放浓度限值; VOCs 满足《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB 37822—2019) 表 A-1 监控点处任意一次 浓度特别排放限值
	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	使用天然气做燃料, 排气筒高度高于 8m	满足《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉特别排放限

				值
噪声	厂界	Leq	减震、隔声、消声、合理布局	天顺路、文明路、桔城大道 35m 范围内满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准；其他区域满足 3 类区标准。
固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾分类收集桶，交由环卫部门处理	达到环保要求
	厂区	废布料、线头	分类收集，外售综合利用	
		各类危险废物	设置危废暂存间（20 m ² ），分类收集后，委托有资质的单位收集处置，并做好台账。	
	污水处理站	污泥	请专人清掏处置。	
	隔油池	废油泥	委托有资质的单位收集处置，并做好台账。	
环境管理	营运期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制度；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果			达到环保要求
排放口	废水、废气排放口预留监测采样孔，并应设规范排污口及其管理、设置排污口标识标志牌			达到环保要求

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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	污水处 理站废 气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水处理站采用地 埋式或布置于单独 专用房间内	满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 新改扩建的排放 浓度限值；
	车间	颗粒物、VOCs	加强车间通风换气	颗粒物满足《大气污染物综合排放标 准》GB16297-96 表 2 中无组织排放浓 度限值；VOCs 满足《挥发性有机物无 组织排放控制标准》(GB 37822— 2019)表 A-1 监控点处任意一次浓度 特别排放限值
	锅炉废 气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	使用天然气做燃 料，排气筒高度高 于 8m	满足《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉特 别排放限值
水污染 物	普洗废 水、生活 污水 筛网清 洗废水、 制版废 水	流量、pH、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、 色度、LAS、动植物 油、总磷、总氮、可 吸附有机卤素、二氧 化氯	处理规模为 260t/d 的地埋式污水处 理站	满足《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标 准
	住宅区 生活废 水	流量、COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、动植物 油	隔油池+化粪池	满足《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标 准
固体废 弃物	员工生 活	生活垃圾	生活垃圾分类收集 桶，交由环卫部门 处理	达到环保要求
	厂区	废布料、线头	分类收集，外售综 合利用	
		各类危险废 物	设置危废暂存间 (20m ²)，分类收 集后，委托有资质 的单位收集处置， 并做好台账。	
	污水处 理站	污泥	请专人清掏处置。	
	隔油池	废油泥	委托有资质的单位 收集处置，并做好 台账。	
噪声	设备、人 群噪声	Leq	减震、隔声、消声、 合理布局	天顺路、文明路、桔城大道 35m 范围 内满足《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)4 类区标准；其 他区域满足 3 类区标准。

生态保护措施及预期效果:

废气、废水、噪声经治理后达标排放，固废能得到安全处置，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区周围环境绿化，绿化以树、草等形式结合，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用。

九、结论与建议

（一） 结论

1、项目概况

湖南新马制衣有限公司拟投资 52000 万元，环保投资 346 万元，购买湖南省益阳市沅江市高新技术产业园区内的工业用地约 134208.34 m²（约 201.31 亩），住宅用地约 73748.7 m²（约 110.62 亩），建设湖南新马制衣有限公司二期项目工程，项目建成后，年加工 2000 万件服装，配套建设员工住宅总建筑面积为 211036.4 m²。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于允许类。

2、环境质量现状调查结论

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：

（1）环境空气：根据监测资料，项目所在地的各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

（2）地表水环境：项目所在区域地表水段石肌湖、资江分河断面的 pH、COD、BOD₅、氨氮、动植物油、总磷监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。

（3）声环境：项目厂界四周噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类区标准。

3、环境影响分析结论

（1）水环境

本项目厂区营运期产生的普洗废水、生活污水、筛网清洗废水、制版废水经自建的地理式一体化污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后进入园区污水管网，排入沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江分河。住宅区的生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，进入园区污水管网，排入沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江分河。

废水经达标处理后对周围水体环境影响较小。

（2）大气环境

本项目厂区的大气污染物主要是污水处理站恶臭、裁剪、缝制产生的粉尘、印花、制版

产生的有机废气。其中污水处理站恶臭通过采用地埋式废水处理装置，盖板封闭措施，同时加强污水处理站周边绿化等措施减少恶臭气体无组织排放；裁剪、缝制产生的粉尘、印花、制版产生的有机废气通过加强车间通风处理。

本项目住宅区的厨房油烟废气经住户安装的抽油烟机处理后排入公共排烟管道，经楼顶排放。

综上所述，本项目废气排放对大气环境影响较小。

（3）噪声

本项目厂区运行产生的噪声主要为电剪机、裁床、制版机、风机、空压机、中央空调系统等，噪声级约为 65-85 dB（A）。经隔声降噪措施、围墙隔声和距离衰减后，四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类、4 类限值要求，对周围环境和医院内环境影响均不大。

（4）固体废物

本项目厂区营运期产生的固体废物主要是裁剪边角料，绣花、缝制产生的废线头，分类收集，外售综合利用；印花染料废料桶、显影废液、废印花纸属于危险废物，分类收集暂存于危废暂存间，交由有危险废物处理资质单位处置，并做好台账。

员工生活垃圾交环卫部门统一处置；污水处理站产生的污泥定期请有资质的单位清掏、处置；隔油池产生的油泥交给有资质的单位收集处置。

本项目住宅区生活垃圾交环卫部门统一处置。

因此，项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置，不会产生二次污染。在此前提下，项目固体废物对环境的不利影响较小。

4、项目可行性分析

根据国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于允许类，符合国家产业政策；项目选址所在地基础设施完善，地理位置优越、交通方便、各类污染物经处理后能实现达标排放；平面布置比较合理，布局紧凑、管理方便，因此本项目的建设是可行的。

5、总量控制

本项目建成后湖南新马制衣有限公司主要污染物排放量为：COD5.64t/a、NH₃-N0.67t/a、SO₂0.31t/a、NO_x1.43t/a、颗粒物 0.19t/a。湖南新马制衣有限公司已购买总量为 COD：2.9t/a；NH₃-N0.4t/a；SO₂：29.7t/a；NO_x：6.2t/a。湖南新马制衣有限公司需增加的总量控制指标为

COD2.74t/a, NH₃-N0.27t/a; SO₂、NO_x、颗粒物在企业排污权指标核定范围内, 企业无需重新进行申购。

项目建成后, 湖南新马制衣有限公司应设置的总量控制指标为: COD5.64t/a、NH₃-N0.67t/a、SO₂0.31t/a、NO_x1.43t/a、颗粒物 0.19t/a, 最终由益阳市生态环境局沅江分局确定。

6、环境风险评价结论

本项目无重大风险源, 同时在加强厂区管理的基础上, 事故发生概率很低, 经过妥善的风险防范措施, 本项目环境风险在可接受的范围内。项目应采取必要的风险防范措施预防各种事故的发生; 建设单位必须对此高度重视, 切实做好风险的防范, 在发生事故时应迅速疏散居民及做好善后工作, 并采取有效的措施防止污染事故的进一步扩散, 同时立即报当地环保部门。

(二) 环评总结论

综上所述, 湖南新马制衣有限公司建设符合国家产业政策, 选址合理, 平面布局合理。项目建设和运营过程中, 在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下, 废气、废水、噪声等均可达标排放, 固体废物能得到有效、安全的处置, 项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此, 本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

(三) 建议与要求

(1) 项目建设时应保证污染防治措施与主体设施同时设计、同时施工、同时投产。

(2) 建设单位应加强项目的环境管理、专人负责, 把环保措施指标纳入日常管理规划中, 及时消除污染隐患, 避免对环境带来污染影响。

(3) 本项目基础资料由建设单位提供, 并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变, 则应按要求向有关环保部门进行申报, 并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。