

益阳市绘丰纺织有限公司
年产1500吨棉纱建设项目
环境影响报告表

（报批稿）

环评单位：湖南沐程生态环境工程有限公司

建设单位：益阳市绘丰纺织有限公司

二〇一九年十一月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	18
五、建设项目工程分析.....	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	39
九、结论与建议.....	40

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 1500 吨棉纱建设项目				
建设单位	益阳市绘丰纺织有限公司				
法人代表	刘桂香		联 系 人	曾艳	
通讯地址	益阳市龙山港创业园标准化厂房内 8 号栋				
联系电话	18973709698	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市龙山港创业园标准化厂房 8 号栋				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	新建		行业类别及代号	纺织业 C1711	
占地面积(平方米)	1662		绿化面积(平方米)	100	
总投资(万元)	1080	其中：环保投资(万元)	18.5	环保投资占总投资比例	1.71%
评价经费(万元)		预期投产日期	已投产		

1. 工程内容及规模

1.1 项目由来

“十三五”时期，纺织工业发展环境和形势正发生深刻变化，总体看，发展机遇大于挑战。积极把握需求增长与消费升级的趋势，利用好新一轮科技和产业变革的战略机遇，纺织工业将保持中高速发展，加快向中高端迈进。人口增长和经济复苏将支撑全球纤维消费需求继续增长，预计“十三五”期间全球纤维消费量年均增速为 2.5%以上。内需扩大和消费升级将是我国纺织工业发展的最大动力，城乡居民收入增长、新型城镇化建设以及二孩政策全面实施等发展红利和改革红利叠加，将推动升级型纺织品消费增长，预计国内居民服装与家纺消费支出年均增长 8%左右。

地处我国中部腹地的湖南是全国八大产棉区之一，在全国纺织行业占有举足轻重的地位。从益阳市来看，纺织行业是益阳市的传统支柱产业，近年来市委市政府对纺织行业发展高度重视，在政策、资金、人才等多方面给予大力扶持，有力地推动了纺织行业的快速发展。益阳市绘丰纺织有限公司是一家从事棉纺织品生产、加工、销售的企业，前身为“致远纺织”，现公司拟投资 2000 万，租赁益阳市龙山港创业园标准化厂房 8 号栋，建设年产 1500 吨棉纱建设项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 本），项目属于六、纺织业 20.纺织制品制造，其中有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的做报告书，其他（编织物及其制品制造除外）的应编制环境影响评价报告表。本项目属于其他（编织物及其制品制造除外）的应编制环境影响评价报告表。益阳市绘丰纺织有限公司委托湖南沐程生态环境工程有限公司对益阳市绘丰纺织有限公司年产 1500 吨棉纱建设项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

1.2 项目概况

项目名称：年产 1500 吨棉纱建设项目

建设单位：益阳市绘丰纺织有限公司

建设地点：益阳市龙山港创业园标准化厂房 8 号栋

（中心地理位置坐标：N 28° 34' 52" , E 112° 18' 48"）

建设性质：新建

项目总投资：1080 万元，其中环保投资为 18.5 万元

工作制度：年工作日 300 天，工作班制为一班制，每天工作 8 小时。

1.3 工程规模及内容

（1）建设规模

年产棉纱 1500 吨

表 1-1 项目产品方案

产品	数量	设计年生产时间
棉纱	1500 吨	2400h

（2）建设内容

益阳市绘丰纺织有限公司年产 1500 吨棉纱建设项目租赁龙山港创业园标准化厂房 8 号栋，占地面积 1662m²，拟建项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程、储运工程等构成。项目组成见表 1-2。

表 1-2 项目工程组成一览表

工程组成	内容		建筑规模（m²）	备注
主体工程	一条棉纱生产线。由清花区、梳棉区、并条区、纺纱区（粗纱、细纱）槽筒区等组成。			租赁已建成 标准化厂房
储运工程	成品堆区、原料堆区			
公用工程	供水	给水水源为城市自来水，采用生产消防联合给水系统。		
	排水	排水为雨、污分流制。生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中的一级标准后，排入团洲污水处理厂，《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，最终排入资江。		
	供电	由园区供电系统统一供电		
环保工程	废水治理	生活污水排入园区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中一级标准后，排入团洲污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，最终排入资江。		
	废气治理	本项目主要由机器内部小孔收集后通过管道与除尘设备相连接，清花、梳棉工序产生的粉尘经收集后采用配棉箱+布袋除尘装置除尘处理后无组织排放。纺纱、槽筒工序产生的粉尘经收集后通过环锭纺自带滤尘装置处理后无组织排放。此外，本环评建议生产车间设置 2 台加湿器对无组织粉尘进行加湿处理，沉降车间无组织粉尘。		
	噪声治理	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施		
	固废处理	配棉箱、布袋除尘装置、环锭纺自带滤尘装置收集的棉尘、粉尘及废棉，综合回收利用；设备维护产生的废机油，属于危险废物，暂存于危废暂存间后交由有危废资质的单位收集处理。生活垃圾交由环卫部门定期清运。		
依托工程	园区污水处理站	园区废水首先经过格栅去除大块颗粒及难解的薄膜袋之类，进入调节池；用 1 台自吸泵送至涡凹气浮机，在送液管道上安装有药剂管道及控制电磁阀，加药后的废水送至气浮机后气浮充氧氧化，得到满足 PH 值和最低的耗氧量的洁净水质，在排水口溢流至一沉池，中和后的无机盐形成不容物沉淀在气浮池和一沉池，用螺杆泵提升至污泥浓缩池内，同时一污池的处理后自流至二沉淀，在二沉淀内用自吸泵进行循环，在循环管道上安装有生化活性炭的药剂管理及		

		控制电磁阀，加药后的水被吸附净化，上清液排到清水池，沉淀物提升污泥浓缩池，再通过污泥螺杆泵送至板房压滤机，清水排至清水池污泥用人工送至垃圾站，清水池内的清水通过清水泵排至城市排污管网。
	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于益阳高新区谢林港镇青山村，该项目 一期投入近 5 亿元，处理规模为日焚烧垃圾 800 吨，二期工程投 产后，具备日处理垃圾 1600 吨的能力。电厂本期装机容量 1*15 兆瓦，年上网电量约 0.74 亿千瓦时，年等效满负荷利用小时数 4900 小时。一期工程已于 2016 年初投入运行。

1.4 主要原辅材料及能源消耗

表 1-3 主要原辅料及能源消耗

序号	名称	单位	年用量
1	棉花	t/a	1215
2	化纤	t/a	303
3	电	kw/h	240000
4	水	t/a	780

1.5 主要设备清单

表 1-4 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	用途
1	抓棉机	1 台	抓棉除尘
2	梳棉机	6 台	梳成条
3	泥棉器	3 台	松解纤维块、清楚细杂
4	并条机	1 组 2 台	合并成条
5	粗纱机	1 台	纺粗纱
6	细纱机	6 台	纺细纱
7	糟筒机	2 台	络筒、卷绕
8	加湿器	2 台	降尘

1.6 总平面布置

本项目建设地点位于益阳市龙山港创业园标准化厂房内中部，共占用 1 栋标准化厂

房，生产车间位于 8 号栋。该项目厂区平面布置图见附图，生产车间整体来说，生产车间由东往西依次为清花区、梳棉区、并条区（头并、末并）、纺纱区（粗纱、细纱）、槽筒区。原料堆放在北侧，成品堆放在南侧，除尘室建于厂区西南侧，危险废物拟用密闭容器盛装以后暂存于西南侧。项目区总体布局合理，仓库、厂房、办公区域等功能分区清晰。厂区东侧为益阳市益正隆实业发展有限公司，南侧为广源电器有限公司，北侧为德盛超市设备有限公司，西侧为恒欣机械。

1.7 劳动定员及工作制度

项目年运营天数约为 300 天，本项目劳动定员为 42 人，实行一班制生产，一般生产时间为 9:00~17:00。员工均不在厂区住食宿（员工食宿在创业园生活区，不在本环评评价范围内）。

1.8 公用工程

（1）给水

本项目给水由城市自来水公司提供，可以满足本项目生产、生活用水。采用生产、生活、消防相结合的供水管网系统。

生活用水：工程投产后职工定员为 42 人，年生产日 300 天，员工不在在厂区住食宿，参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2014），员工生活用水量按 50L/人·d 计，则项目生活用水量为 2.1m³/d，即 630m³/a。

生产用水：本项目在生产过程中用水环节为车间使用的加湿器用水，根据建设方提供的资料，加湿器每天喷雾式高空加湿需消耗新鲜水约 0.5m³/d（150m³/a）。

（2）排水

本项目无生产废水产生。加湿器用水自然蒸发损耗，不外排。项目主要污水为生活用水。生活污水排污系数按 0.8 计算，则生活污水量为 1.68m³/d，即 504m³/a。

生活污水排入园区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中的一级标准后，排入团洲污水处理厂处理后排入资江。

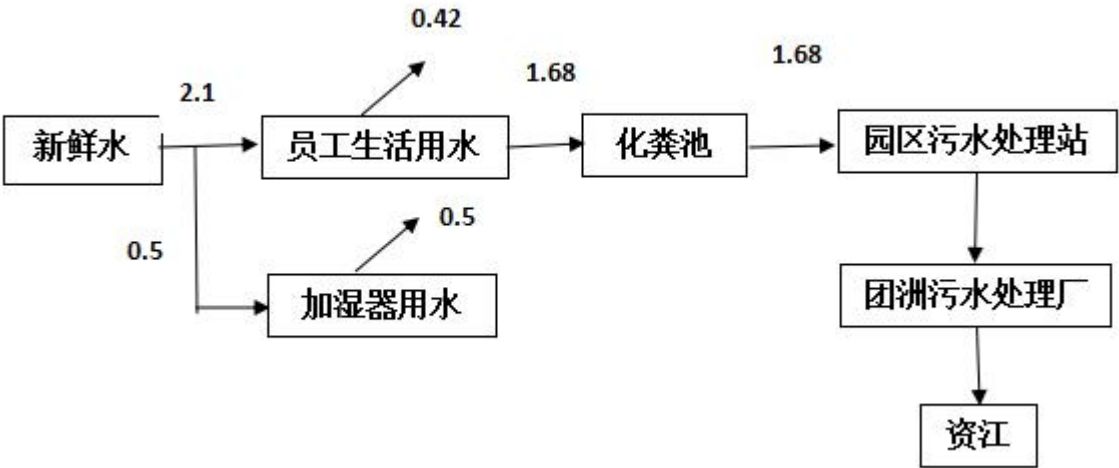


图 1-1 项目水平衡图 (m³/d)

(3) 供电

本项目供电由园区电网供电，不设发电机。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用的是创业园的标准化厂房。

目前龙山港创业园有入驻企业租赁厂房主要污染物。

表 1.4 现有企业主要污染物产生及处理情况

序号	企业名称	污染物	污染因子	排放量 t/a	备注
1	益阳市华昊液压设备有限公司	废水（230m³/a）	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	---	生活废水排入园区污水处理站，生活垃圾进入园区生活垃圾池
		废气	-----	---	
		固废	废矿物油	0.05	
			生活垃圾	---	
2	益阳市朝阳恒欣机械加工厂	废水（450m³/a）	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	---	
		废气	-----	---	
		固废	生活垃圾	---	

	3	益阳振邦起重机械有限公司	废水 (230m³/a)	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	---	
			废气	-----	---	
			固废	生活垃圾	---	
	4	益阳强大机械制造有限公司	废水 (300m³/a)	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	---	
			废气	-----	---	
			固废	生活垃圾	---	
	5	益阳市志喜五金机械有限公司	废水 (300m³/a)	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	---	
			废气	-----	---	
			固废	生活垃圾	---	
	6	益阳市益正隆实业发展有限公司	废水 (40m³/a)	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	---	
			废气	-----	---	
			固废	生活垃圾	---	
	7	益阳市华晟阻燃技术有限公司	废水 (480m³/a)	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	---	工业废水通过处理后全部回用,不外排。
			废气 (72000 万 m³/a)	SO ₂	0.03	热风炉烟气通过 8m 高的排气筒 粉尘: 布袋收集器、收尘箱+15m 排气筒
				烟尘	0.07	
				NO _x	0.18	
				粉尘	5.5	
			固废	废包装袋	0.5	生活垃圾进入园区生活垃圾池
				生活垃圾	5	
	8	益阳牛犇印务包装有限公司	废水 (734.4m³/a)	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	---	锅炉废气通过水膜除尘+15m 高的排气筒; 非甲烷总烃: 通过活性炭吸附+10m 排气筒
			废气 (72000 万 m³/a)	SO ₂ 烟尘 NO _x 粉尘 非甲烷总烃	---	
			固废	危险废物	---	
				生活垃圾	---	

	9	益阳昱丰电气有限公司	废水 (416.16m³/a)	COD、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS	---	
			废气	-----	---	
			固废	危险废物	0.05	
				生活垃圾	0.408	
	10	益阳市朝阳三鑫纸业包装厂	废水 (57.6m³/a)	COD、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS	---	工业废水通过处理后全部回用，不外排。
			废气	-----	---	
			固废	生活垃圾	1.2	边角料外售
				边角料	---	
				危险废物	0.154	
	11	益阳市朝阳同兴锻造厂	废水 (230.4m³/a)	COD、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS	---	
			废气	SO ₂	0.68	反射炉废气通过 8m 高的排气筒
				烟尘	0.26	
				NO _x	0.108	
			固废	生活垃圾	1.2	边角料外售
				边角料	---	
				危险废物	0.04	
	12	湖南德盛超市设备有限公司	废水 (306m³/a)	COD、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS	---	
			废气	粉尘	0.216	
			固废	生活垃圾	3.6	边角料外售
				边角料	---	
	13	益阳市广源电器有限公司	废水 (416.16m³/a)	COD、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS		
			废气	---	---	
			固废	生活垃圾	0.8	边角料外售
				边角料	0.3	
				危险废物	0.05	

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理交通位置

赫山区，位于湖南省中部偏北，地居洞庭湖西缘和资水尾闾，地理坐标为：北纬 $28^{\circ}16'$ 至 $28^{\circ}53'$ ，东经 $112^{\circ}11'$ 至 $112^{\circ}43'$ 。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。

本工程位于益阳赫山区龙山港路西侧、会龙路北侧益阳市龙山港创业园内（东经 $112^{\circ}18'53''$ ，北纬 $28^{\circ}34'53''$ ），益阳市龙山港创业园标准化厂房建设项目由益阳市银湘国有资产经营有限公司投资 8647.17 万元建设，在益阳赫山区龙山港路西侧、会龙路北侧，地理位置详见附图 1。

2、地形地貌

益阳市地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区 and 湘中丘陵盆地，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500-1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。创业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

厂址工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字(005)号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字(345)号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为 6 度。

3、气象

项目拟建区气候属亚热带季风湿润气候，四季分明，冬季严寒期短，夏季暑热期长，春季湿湿多变，秋季凉爽宜人，雨量充沛，雨水丰盈，年平均气温 $16.1^{\circ}\text{C}\sim 16.9^{\circ}\text{C}$ ，日照 1348 小时~1772 小时，无霜期 263~276 天，降雨量 1230 毫米~1700 毫米，这种气候条件适宜于农作物的生长和水生植物的繁殖。

4、水文

项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星

罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m^3 ，天然水资源总水量 152 亿 m^3 。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资水。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 $0.089\text{kg}/\text{m}^3$ ，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44‰。

资江益阳段行于雪峰山峡谷地带，受地形影响，支流比较短小。水力资源丰富，中游建有柘溪水电站和马迹塘水电站。

5、生态环境现状

5.1 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

5.2 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

5.3 动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

5.4 农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

6、益阳市龙山港创业园简况

益阳市龙山港创业园位于益阳赫山区龙山港路西侧、会龙路北侧。总用地面积为 150919.63 m²（226.38 亩），规划净用地面积为 129004.23 m²（193.31 亩），总建筑面积为 102296.50 m²，其中生产车间面积为 99906.00 m²，配套服务建筑面积为 2390.50 m²，(配套服务建筑基底面积为 931.71 m²，占净用地面积的 0.72%)，建筑密度为 40.48%，绿地率为 26.6%，摩托车停车棚面积为 488.00 m²，地埋式废水池面积为 1018.42 m²，停车位有 216 个。标准生产厂房为钢结构单层厂房，层高超过 9.5m，23 栋，为丙类工业厂房，建筑面积按两层计算。

益阳市银湘国有资产经营有限公司益阳市龙山港创业园标准化厂房建设项目于 2013 年 3 月委托常德市双赢环境咨询服务有限公司进行了环境影响评价，并于 2013 年 5 月 3 日取得了益阳市生态环境局（益环审（书）[2013]12 号）关于益阳市龙山港创业园标准化厂房建设项目的环评批复。益阳龙山港创业园标准化厂房建设项目为过度性、临时性生产厂房建设，对有可能产生水污染、大气污染以及高耗水项目不得引进。其中机械加工制造类企业占面积不小于 50%，电子产品组装类企业占面积不小于 30%，其他为塑料产品制造等企业。

本项目所建厂房只租不卖，今后如城市建设需要，创业园应无条件搬迁并拆除。

不新建非生产性用房，保留现状办公楼，做办公及倒班公寓用，为 5 层，厂房应采用单层可拆移的钢结构。

益阳市龙山港创业园总体规划：

根据地块特点与建设规划，本项目的用地规划拟如下：基地分为南、北二块用地组

成。地块周边均规划道路。项目东侧为龙山港路，南侧为会龙路，西侧为会宾路，北侧滨溪路。厂区以围墙为界，四周均为绿化带，项目主入口设于厂区南面。北侧地块由 10 栋标准厂房和 1 栋办公楼、倒班公寓及 1 栋消防器材存储仓库组成，办公楼、倒班公寓设置在地块最东侧，消防器材存储仓库设置在地块最西侧，其他厂房沿规划道路依次排布，办公楼、倒班公寓车行通过南侧园区道路进入大楼，通过南侧广场组织人流。厂房车辆均能自各建筑到达各出入口，满足消防要求。南侧地块由 13 栋钢结构厂房组成，厂房平行壁湖路依次排布，车辆均能自各建筑到达各出入口，满足消防要求。

二个地块呈规整布局，办公楼、倒班公寓及标准厂房依次布局，互不干扰，满足现代厂区高效的工作流程，和统一管理及独立运营的需求。整个区域内形成环路，满足各类车辆通行及到达各栋建筑物出入口，并满足消防要求。

益阳市龙山港创业园主要企业入园准入条件为：入驻企业产业定位为机械加工制造、电子产品组装、高档塑料制品生产等污染较轻行业，工业类型为一类工业。不得引进产生明显大气污染、工业废水污染，耗水量大的项目和其他不符合相关产业政策要求的项目。各企业入驻前需先进行环评，允许后方可入驻。

7、依托工程

团洲污水处理厂位于益阳市赫山区兰溪河上游，占地 8.0 公顷，处理后污水排入资水，排污口设在兰溪河西入口处，采用岸边排放方式。团洲污水处理厂设计处理能力为日处理污水 10 万 m^3 ，设计进水水质 pH : 6-9, BOD_5 : 300mg/L, SS : 400mg/L, $\text{NH}_3\text{-N}$: 50mg/L。经处理后的污水水质排放标准为《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（团洲污水处理厂现在执行的是一级 B 标准，按“十二五”规划要求在 2017 年提标改造为一级 A 标准）。

团洲污水处理厂污水处理采用氧化沟生物降解脱离工艺。该工艺是一种生物和物理共同作用的污水处理过程，包括生物滤池、好氧固体接触、生物絮凝、二次沉淀等四个阶段或单元，其中生物滤池的主要功能是去除和降解污水中的溶解性 BOD_5 ，生物滤池的出水与来自二次沉淀池的回流污泥一起进入固体接触池，在好氧条件下，固体粒子间互相碰撞，使生物滤池出水中的细小固体颗粒开始凝聚成易于沉降的絮状体，同时也起到了进一步去除溶解性 BOD_5 的作用，接着的生物絮凝单元是建在二次沉淀池之中，它的作用是使污泥絮体进一步长大并絮凝污水中的胶体物质，这各兼有污泥絮凝和沉淀作用的二次沉淀池称为絮凝沉淀池。好氧固体接触池流出的混合液先进入这个容积较大的絮凝区，进入水中的动能在此被消散，水中的絮流速度降低，剪应力减少，籍进水中的

能量进行一定时间的絮凝反应，形成更大的絮状体，一些在输送过程中被破碎了的絮体可在此重新絮凝起来，进入沉淀区后应被迅速沉淀下来。

氧化沟生物降解脱离工艺具有出水水质好、运行稳定，可严格控制出水水质，并具有一定的耐冲击负荷能力等优点。

区域环境功能区划：

表 2-2 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	北侧资江：三水厂取水口上游 1000 米至取水口下游 100 米，执行 GB3838-2002 II 类标准。
		西侧志溪河执行 GB3838-2002 III 类标准
2	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
3	声环境功能区	2 类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值
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（团洲污水处理厂）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

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

1 环境空气质量现状调查及评价

(1) 空气质量达标区判定

为了解项目所在区域环境空气质量现状,本评价引用了益阳市环境质量报告书年均浓度的现在评价结论。2018 年,市中心城区环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度、一氧化碳的日均值第 95 百分位浓度年均值、臭氧的日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度年均值均达到国家二级标准。益阳市中心城区为达标区。

(2) 环境质量现状数据

为了解项目所在地环境空气质量现状,本评价引用了益阳市城区 2018 年 1~12 月的常规监测数据。引用监测点位为 G1(项目北侧 2.5km 市特殊教育学校)。根据 2018 年 1-12 月益阳市全市环境空气质量情况统计,1-12 月份,益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%,超标天数比例为 10%。统计监测数据 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}均为年均值,CO 为日均值,O₃为日最大 8 小时平均值。益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测与评价结构

评价因子	SO ₂ ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	PM ₁₀ ug/m ³	PM _{2.5} ug/m ³	CO mg/m ³	O ₃ ug/m ³	优良 天数	有效 天数	达标率
浓度范围	1~36	7~61	17~365	3~234	0.5~2.4	15~225	325 天	361 天	90%
年/日均值	9	25	69	35	1.8	140			
超标率	0	0	7.4%	14.1%	0	5.0%			
标准	60	40	70	35	4	160			

由上表可知,评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;本项目所在地环境空气质量较好。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水(资江)环境质量现状,本项目引用了益阳市环境监测站 2018 年 2 月万家嘴(612200)、龙山港(612207)的例行监测断面数据,详见表 3-2。

表 3-2 地表水水质评价结果统计分析一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测断面 项目	万家嘴 (612200)	龙山港 (612207)	标准值	是否超标
PH	7.38	7.87	6-9	达标
溶解氧	10.8	9.76	≥ 5	达标
COD	17.6	6.33	≤ 20	达标
BOD ₅	2.3	0.67	≤ 4	达标
NH ₃ -N	0.180	0.367	≤ 1.0	达标
总磷	0.06	0.11	≤ 0.2	达标
总氮	1.36	2.672	≤ 1.0	最大超标倍数 1.672 倍
铜	0.001L	0.005	≤ 1.0	达标
锌	0.005L	0.025	≤ 1.0	达标
氟化物	0.183	0.113	≤ 1.0	达标
硒	0.0004L	0.002	≤ 0.01	达标
砷	0.002	0.003	≤ 0.05	达标
汞	0.00004L	0.0001	≤ 0.0001	达标
镉	0.0001L	0.0006	≤ 0.005	达标
六价铬	0.004L	0.002	≤ 0.05	达标
铅	0.002L	0.002L	≤ 0.05	达标
氰化物	0.001L	0.0005	≤ 0.2	达标
挥发酚	0.003L	0.003L	≤ 0.05	达标
石油类	0.02	0.005	≤ 0.05	达标
表面活性剂	0.05L	0.05L	≤ 0.2	达标
硫化物	0.044	0.003	≤ 0.2	达标
锑*	0.005	/	≤ 0.005	达标

*为集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值

根据监测统计分析,两个监测断面除总氮存在超标现象以外,其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准要求。总氮超标的原因是由于农村生活污水未进入污水处理厂集中处理,直接排入地表水体。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境质量,湖南中润恒信环保有限公司于 2019 年 10 月 18 日-19 日

对厂界东、南、西、北外进行了环境噪声监测，监测期间本项目正常生产。监测点布置按厂区东南西北的四周共布置 4 个监测点。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。厂界东、南、西、北面声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。监测数据及统计结果见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2019.10.18	55.3	47.1	60	50	达标
	2019.10.19	57.2	48.2			
厂界南面	2019.10.18	55.1	44.3	60	50	达标
	2019.10.19	54.5	45.1			
厂界西面	2019.10.18	56.1	48.4	60	50	达标
	2019.10.19	56.8	47.6			
厂界北面	2019.10.18	57.2	45.5	60	50	达标
	2019.10.19	57.8	45.2			

评价结果表明，监测点昼、夜间噪声级厂界四周均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护目标一览表

项目	保护目标	与厂界距离	坐标 (m)		功能及规模	执行标准
			X	Y		
大气环境	会宾小区	NW 280m	-70	250	居民区, 约 30 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	龙山港社区	NE 320m	150	280	居民区, 约 200 户	
	创业园商铺居民	E 150m	150	0	居民区, 约 10 户	
	益阳市女子文秘学校	S 430m	50	-400	学校, 约 300 人	
	会龙路居民散户	S 150m	0	-150	居民区, 约 30 户	
	铁路医院	SW 250m	-210	-210	医院, 约 50 床位	
	铁路机务段家属区	SW 450m	-390	-150	居民区, 约 50 户	
	长丰小区	W 570m	-570	0	居民区, 约 150 户	
	益阳市第七中学	WN 1000m	-950	200	学校, 约 2000 人	
声环境	会宾小区	NW 280m	-70	250	居民区, 约 30 户	GB3096-2008 2 类区标准
	龙山港社区	NE 320m	150	280	居民区, 约 200 户	
	创业园商铺居民	E 150m	150	0	居民区, 约 10 户	
	会龙路居民散户	S 150m	0	-150	居民区, 约 30 户	
	铁路医院	SW 250m	-210	-210	医院, 约 50 床位	
地表水环境	资江(三水厂取水口上游 1000 米至取水口下游 100 米)	北侧 1km			中河	GB3838-2002 II 类
	志溪河	西侧 1.3km			小河	GB3838-2002 III 类
生态环境	项目东侧、南侧 250m 的生态绿地及规划的会龙山公园 (169 公顷) 2535 亩	保持生态系统结构功能完整, 周边生态环境不受到损坏				
	周边生态环境					

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>2、地表水环境 志溪河入资江口至二水厂取水口上游 1000 米河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；资江三水厂取水口上游 1000 米至取水口下游 100 米，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。</p> <p>3、声环境 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气：项目大气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；</p> <p>2、废水：项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中一级标准后，排入团洲污水处理厂处理，最终排入资江。</p> <p>3、噪声：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准；</p> <p>4、固体：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）以及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
总 量 控 制 标 准	<p>本项目营运期废气主要是生产粉尘，不含废气总量控制因子。项目营运期无生产废水产生，项目生活污水排入化粪池处理后排入园区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中一级标准后，排入团洲污水处理厂处理，最终排入资江。废水中 COD、NH₃-N 总量纳入团洲污水处理厂总量控制指标内，不另行申请。因此，本环评不建议另设 COD、NH₃-N 总量控制指标。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

项目的实施主要分为施工期和营运期两个阶段。

1、施工期

本项目厂房系租用龙山港创业园标准化厂房 8 号栋，项目的施工期主要为设备的安装与调试，无具体工艺流程。

2、营运期

该项目生产工艺流程如图 5-1 为：

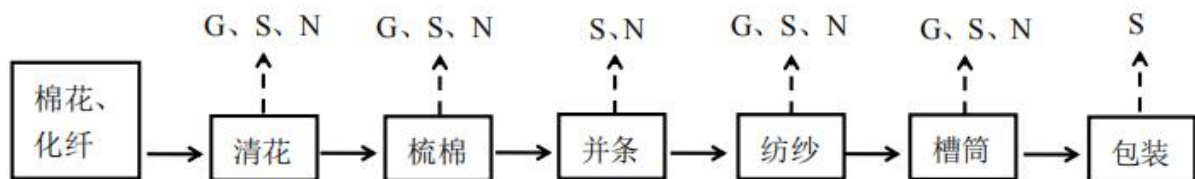


图 5-1 项目生产工艺流程及产污节点图

（注：S-固废，G-固废，N-噪声）

工艺流程说明:

（1）清花：包含抓棉、混开棉、豪猪开棉、配棉箱（除杂、微尘处理）四个步骤，主要为清除棉花或化纤中的杂质、疵点、不宜纺纱的短纤维，并开松成卷，实现清梳纺纱生产的连续化、自动化。

（2）梳棉：即在清花的基础上，进行开松分梳和第二次清除杂质，使所有呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状，并在此过程中，除掉前面工序遗留下来的破籽、杂质和短绒，然后集成一定规格的棉条、储存于棉筒内，供并条工序使用。

（3）并条：就是将棉条牵伸合并（将 6-8 根生条随机并和），以降低熟条的重量不匀，然后利用牵伸作用改善生条结构，提高纤维的伸直平行度和分离度，使棉条中不同性质的纤维充分混合均匀，成条绕卷。

（4）纺纱：纺纱分为粗纱、细纱，主要过程为将并条机生产的棉条，采用环锭纺牵伸成细纱；粗纱：将并条机生产的熟棉条，经初步欠伸拉长，并加上较小的捻度（确保粗纱不被随意拉开），进一步提高纤维的伸直平行度，成品卷绕在粗纱筒管上。细纱：将粗纱经过高倍欠伸加捻，欠伸倍数不同形成不同细度的细纱。

（5）槽筒（自动络筒）

细纱机处理后的管纱进入槽筒机制成筒子纱。

(6) 打包 最终将合格棉纱包装待售。

主要污染工序及污染因子：

1、废水

本项目产生的废水主要来自于生活污水。

2、废气

本项目产生的废气主要为清花、梳棉、纺纱、槽筒工序产生的粉尘。

3、噪声

本项目噪声主要是抓棉机、泥棉机、并条机、粗纱机、细纱机、槽筒机等机械设备产生的噪声。

4、固体废物

本项目固体废物主要为生产固废（收集的粉尘、杂质、废棉、废包装物等）、设备维护产生的废油和员工产生的生活垃圾。

主要污染工序

1、施工期污染

根据现场踏勘本项目使用已建成的标准化厂房，施工期的污染工序主要为施工期厂房装修所产生的污染物，主要污染因子有施工噪声、油漆和施工队伍排放的废水及废渣等。本项目主要建筑物已建成，施工期环境影响很小。

2、营运期工程分析

2.1 废气

项目不单独设置食堂和住宿，食堂和住宿依托于园区。因此本项目不产生食堂油烟，产生的废气主要为清花、梳棉、纺纱、槽筒工序产生的粉尘。以上工序粉尘主要为工艺棉尘、纤维杂质，纺纱工序粉尘主要为絮棉。槽筒工序粉尘主要为棉尘。本项目主要由机器内部小孔收集后通过管道与除尘设备相连接，本项目主要由机器内部小孔收集后通过管道与除尘设备相连接，清花、梳棉工序产生的粉尘经收集后采用除尘室除尘处理后无组织排放，粉尘由设备自带除尘系统带入除尘室内进行粉尘过滤沉降。纺纱、槽筒工序产生的粉尘经收集后通过环锭纺自带滤尘装置处理无组织排放。根据建设方提供的资料及类比同类项目分析，机器内部收集装置收集效率可达到 95%，除尘室对粉尘的

去除率可达到 99%。环锭纺自带滤尘装置的粉尘处理效率为 90%。本项目原材料棉花、化纤的年使用量为 1500t。 年生产 300 天，每天 8 小时生产。

(1) 清花、梳棉工序粉尘

根据建设方提供的资料，清花、梳棉工序粉尘的产生量按原材料的 2% 计算，则清花、梳棉工序年产生粉尘量为 15t (6.25kg/h)。经收集后采用风机吹入除尘室过滤沉降后无组织外排，则清花、梳棉区无组织粉尘排放量为 0.8925t/a (0.372kg/h)。

(2) 纺纱、槽筒工序粉尘

根据建设方提供的资料，纺纱、槽筒工序产生的粉尘按原材料的 0.2% 计，则纺纱、槽筒工序年产生粉尘量为 3t (1.25kg/h)。经收集后通过环锭纺自带滤尘装置无组织粉尘产生量为 0.57t/a (0.238kg/h)。

表 5-2 项目大气污染物产生及排放情况一览表

排放位置	污染物名称	产生情况		治理措施	收集率	去除率	无组织排放情况	
		产生速率	产生量				排放速率	排放量
清花梳棉区	TSP	6.25kg/h	15t/a	除尘室	95%	99%	0.372kg/h	0.8925t/a
纺纱槽筒区	TSP	1.25kg/h	3t/a	自带除尘设施	90%	90%	0.238kg/h	0.57t/a
小计		7.5kg/h	18t/a	/	/	/	0.61kg/h	1.4625t/a
合计		/	/	加湿器	60%		0.244kg/h	0.585t/a

本项目无组织粉尘排放情况如表 5-2，本环评建议车间应加强通风，此外在车间增加 2 台加湿器对无组织粉尘加湿处理，并安排对沉降的无组织粉尘应及时清扫。根据类比，加湿器不仅可以提高产品纱质量，还可以通过喷雾加湿降尘，其喷雾加湿降尘效率可达 80%。因此，本项目清花、梳棉、纺纱、槽筒工序粉尘排放量为 0.585t/a (0.244kg/h)。

2、水污染源

本项目用水主要为生活用水和加湿器用水。加湿器用水自然蒸发损耗，不外排。因此，本项目主要为生活污水。

(1) 加湿器用水

本项目在生产过程中用水环节为车间使用的加湿器用水，本环评建议清花梳棉区、纺纱槽筒区各设置有一个加湿器降尘喷雾喷头。加湿器主要通过管道作用于车间高

空喷雾降尘，并提高产品的韧性。加湿器每天喷雾式高空加湿需消耗新鲜水约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)。该部分废水自然蒸发，无废水外排。

(2) 生活污水

职工日常生活和办公工作时产生的生活污水。本项目劳动定员 40 人，每年工作 300 天，均不在厂区食宿，食堂和住宿依托于园区食堂和周边居民。参照湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2014)，员工生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目生活用水量为 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $630\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排污系数按 0.8 计算，则生活污水量为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ， $504\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染因子为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，其中 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度及产生量分别为 350mg/L ， 0.176t/a ； 200mg/L ， 0.100t/a ； 200mg/L ， 0.100t/a ； 30mg/L ， 0.015t/a 。

3、噪声污染源

噪声的污染特点是物理性的，在环境中不积累，对人的干扰和对环境的污染是局部性的，当声源停止时噪声立即消失。本项目噪声主要来自于加工厂房的锯切设备、钻孔等设备，噪声值在 75-85dB 之间，主要设备噪声源强如表 5-3 所示。

表 5-3 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声级 (dB(A))
1	抓棉机	1 台	70-85
2	梳棉机	6 台	70-85
3	泥棉器	3 台	70-85
4	并条机	1 组 2 台	70-85
5	粗纱机	1 台	80-90
6	细纱机	6 台	80-90
7	槽筒机	2 台	70-85

4、固废

本项目固体废物主要为生产固废（收集的粉尘、杂质、废棉、废包装物等）、设备维护产生的废油和员工产生的生活垃圾。

(1) 一般固体废物

项目产生的固废主要分为两个部分，一部分为粉尘，即清花、梳棉、纺纱、槽筒工序产生的除尘设备收集的粉尘及地面清扫粉尘；另一部分为一定的废弃包装物。根据建设方提供的资料由于项目采用的原料为加工过的棉花，产品为粗等纱，故梳棉工序产生

的废棉全部用于生产消耗，无废棉产生。根据工程分析可知，粉尘收集量为 17.415。废弃包装物主要为原料包装袋及捆带，根据建设单位提供资料可知，约为 0.5t/a。以上固废统一收集后外售。

（2）生活垃圾

本项目运营后，劳动定员 42 人，年生产 300 天，员工的生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾年产生量约为 6.3t。本项目投入使用后，生活垃圾做到日产日清，每天清运至园区垃圾收集池，因此生活垃圾对外环境基本无影响。

（3）设备维护产生的废油

根据建设方预计机器设备维护保养产生的废机油产生量为 0.01t/a。经查阅《国家危险废物名录》，机器设备维护保养产生的废机油，为危险废物中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，，应交由有相关资质的单位收集处理。

经上述措施处理后，生活垃圾、生产过程产生的一般固体废物和危险废物都能得到合理的处置，对环境影响较小。

5、物料平衡

表 5-4 物料平衡表

投入		净产出	
物料	用量	名称	产量
棉花	1215t/a	棉纱	1500t/a
化纤	303t/a	粉尘(设备收集、清扫)	17.415t/a
		排放粉尘	0.585t/a
1500t/a		1500t/a	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量		处理后产生浓度及产生量	
大气污染 物	清花、梳棉工序 粉尘	TSP	6.25kg/h， 15t/a		0.372kg/h， 0.8925t/a	
	纺纱、槽筒工序 粉尘	TSP	1.25kg/h， 3t/a		0.238kg/h， 0.57t/a	
水污 染物	生活污水 (504t/a)	COD _{Cr}	350mg/L	0.176t/a	50mg/L	0.025t/a
		BOD ₅	200mg/L	0.100t/a	10mg/L	0.005t/a
		NH ₃ -N	30mg/L	0.015 t/a	5mg/L	0.0025t/a
		SS	200mg/L	0.100t/a	10mg/L	0.005t/a
固体 废物	一般固体废物	粉尘（设备收 集、清扫）	/	17.415t/a	外售	
		包装废物	/	0.5t/a		
	机器维护保养	废机油	/	10kg/a	暂存厂区危废暂存点	
	生活垃圾	生活垃圾	/	6.3t/a	环卫部门清运处理	
噪声	本项目噪声主要是抓棉机、泥棉机、梳棉机、并条机、粗纱机、细纱机、 槽筒机等机械 设备产生的噪声，噪声级约为 70-90dB（A）。					

主要生态影响:

本项目建在工业园区内, 不会对生态造成影响; 项目营运期产生的废气、废水、固废 和噪声均得到有效处理与处置, 因此项目营运期不会对周围的生态环境产生明显影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目厂房系租用龙山港创业园标准化厂房 8 栋，施工期主要为设备的安装，设备安装持续时间很短，对环境产生的影响很小，基本可忽略不计，本次环评不再对施工期环境污染源及环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

根据该项目的生产工艺流程可知产生的污染主要有废气、废水、噪声和固废。

1、废气的影响分析

项目不单独设置食堂和住宿，食堂和住宿依托于园区。因此本项目不产生食堂油烟，产生的废气主要为清花、梳棉、纺纱、槽筒工序产生的粉尘。

评价等级判断

根据现场勘查，项目生产车间为一个整体，根据导则相关规定，对于属于同一生产单元（生产区、车间或工段）的无组织排放源，应合并作为单一面源计算。根据工程分析，运行过程中无组织大气源强及排放参数见下表。

表 7-1 无组织排放参数表

无组织扩散源	污染物	面源参数			排放速率
		高度	宽度	长度	
生产车间	TSP	6	28	60	0.244

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行大气初步预测判断大气评价等级。

1)评价因子和评价标准筛选 本项目主要污染源的评价因子和评价标准表见表 7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM_{10}	小时值	$0.9mg/m^3$ (日均值 $0.3mg/m^3$ 的三倍)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准

2) 估算模型参数

估算模型参数表见表 7-3。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市

	人口数（城市选项时）	/
	最高环境温度/℃	41.0℃
	最低环境温度/℃	-13℃
	土地利用类型	商住用地
	区域湿度条件	湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

3) 主要污染源估算模型计算结果

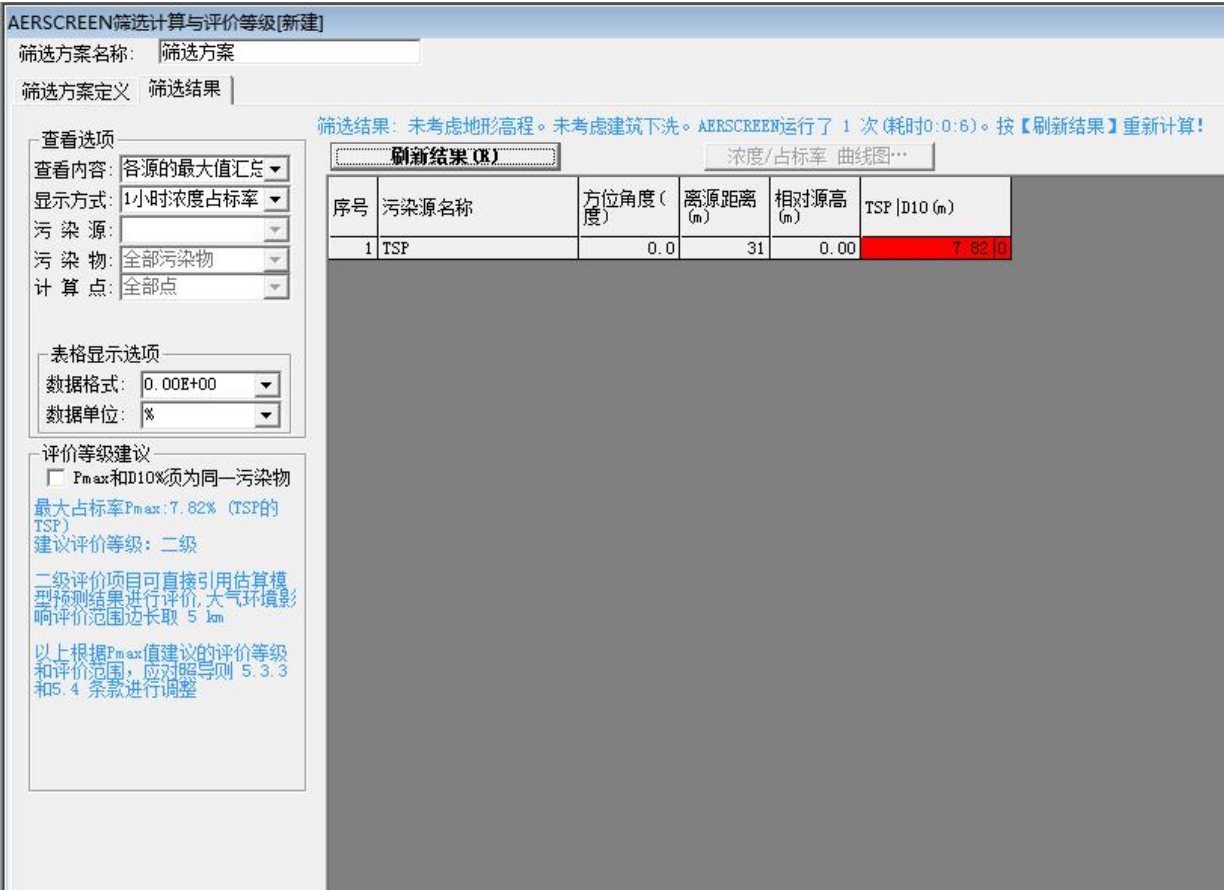


图 7-1 生产车间无组织计算截图（1 小时浓度占标率）

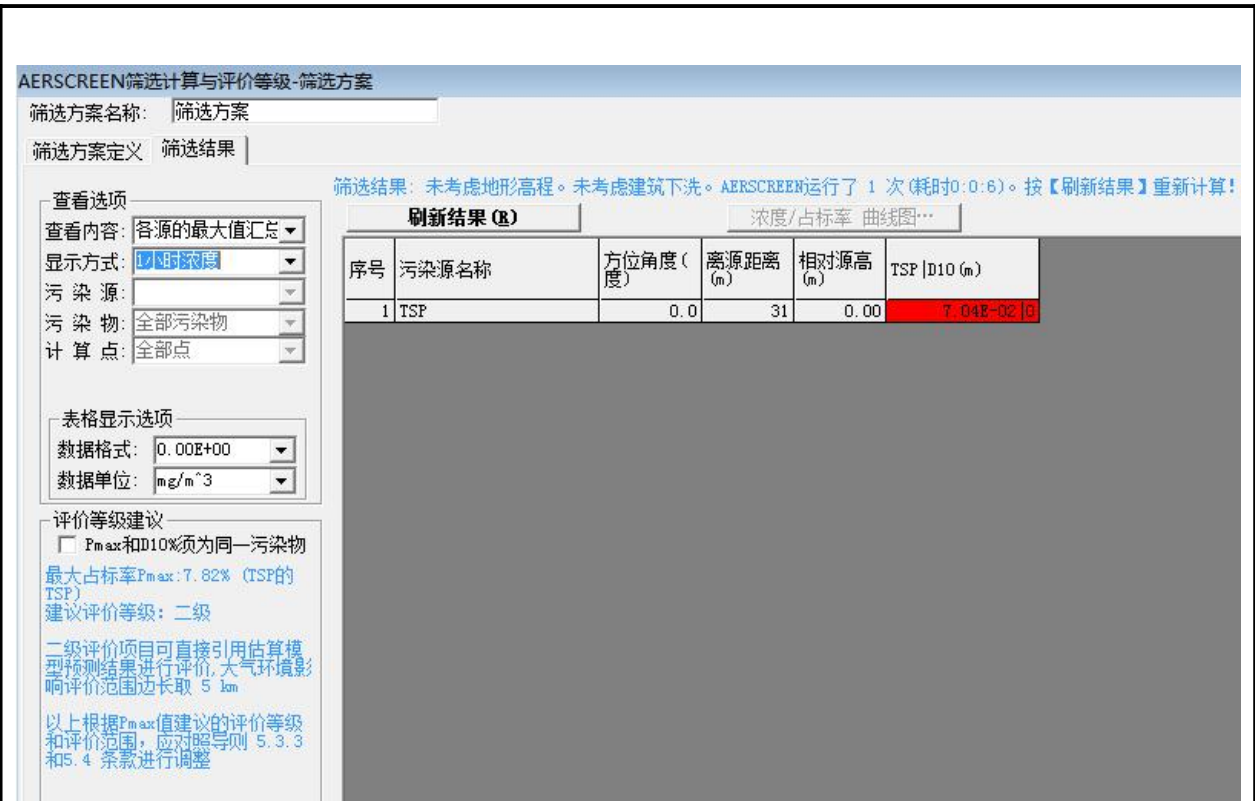


图 7-2 生产车间无组织计算截图 (1 小时浓度)

表 7-4 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	离源距离	最大占标率	D10% (mg/m ³)	评价工作等级
生产车间	PM ₁₀	31	7.82%	0.0704	二级
等级判定	最大占标率 P _{max} : 7.82%, 建议评价等级: 二级				

本项目大气污染物无组织排放量核算见下表

表 7-5 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	
1	清花、梳棉区	PM ₁₀	除尘室+加湿器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放 监控浓度限值	1.0 (mg/m ³)	0.8925
2	纺纱、槽筒区		自带滤筒+加湿器			0.57
无组织排放总计						
无组织排放总计				TSP	1.4625t/a	

4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中大气环境保护距离的规定，本项目为二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。而大气防护距离是根据预测的厂界浓度是否满足大气污染物厂界浓度限值来判断的，因此，本项目不考虑大气防护距离。

5) 结论

本项目主要由机器内部小孔收集后通过管道与除尘设备相连接，清花、梳棉工序产生的粉尘经收集后采用风机引入除尘室处理后无组织排放。纺纱、槽筒工序产生的粉尘经收集后通过环锭纺自带滤尘装置处理后无组织排放。此外，生产车间设置 2 台加湿器对无组织粉尘进行加湿处理，沉降车间无组织粉尘。通过采取以上防治措施，并通过车间工人对地面沉降无组织粉尘及时清扫，采取加强通风，车间无组织粉尘对环境的影响小。

2、水环境的影响分析

本项目加湿器用水自然蒸发损耗，不外排。外排废水主要为职工员工生活污水。本项目生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后，经团洲污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入资江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），建设项目废水为间接排放，地表水评价等级按三级 B 评价。

根据工程分析可知，本项目主要废水为生活污水，其排放量为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ($504\text{m}^3/\text{a}$)。污水中含有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等污染物，项目生活污水排入化粪池预处理后进入园区污水处理站处理后的废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入团洲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。由于污染物量小，且达标排放，因而对受纳水体资江的水环境质量影响较小。

本项目产生的废水生活污水。生活污水经创业园地埋式污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后纳入龙山港污水截污工程排入市政污水管网，然后进入益阳市团洲污水处理厂集中处理。

根据益阳市龙山港创业园标准化厂房建设项目环境影响报告书的规划要求，本项目产生的生活污水经污水管网排入园区污水处理设施进行处理达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 表 4 中一级标准后纳入市政污水管网，然后进入益阳市团洲污水处理厂集中处理。

园区污水处理工艺流程图具体见图 7-1。

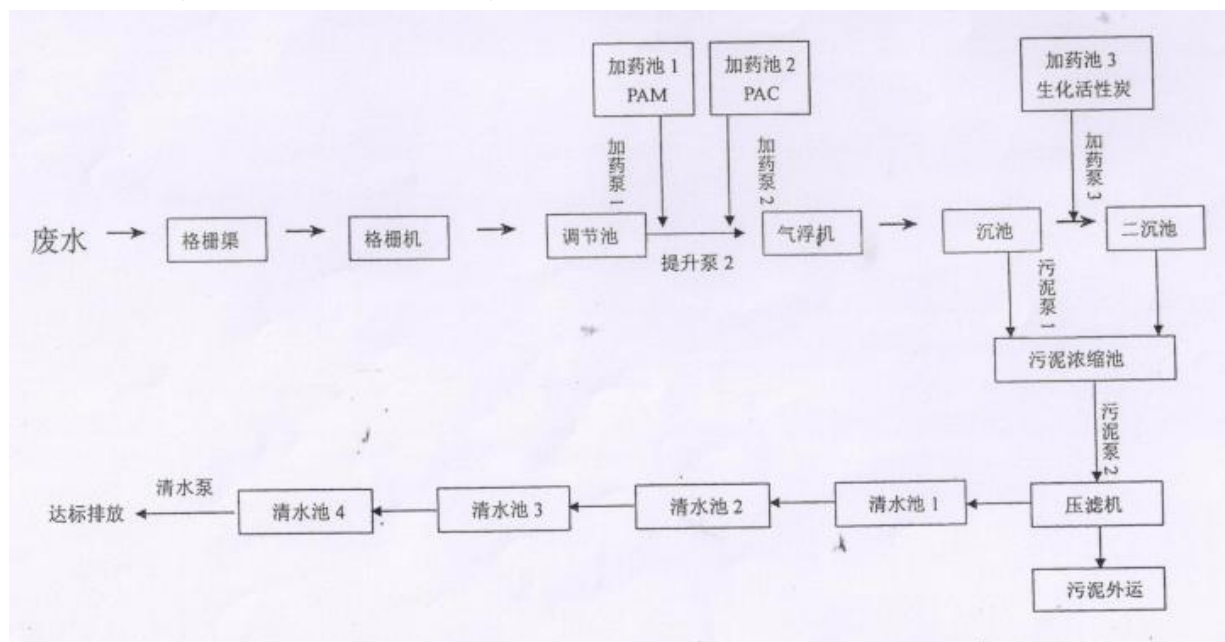


图 7-1 园区污水处理站工艺流程图

综上所述，本项目生活污水经厂区污水处理设施和园区地埋式污水处理设施处理，再经团洲污水处理厂深度处理后，外排废水对地表水环境的影响不大。

3、固废的环境影响分析

本项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾等。

(1) 一般工业固废

项目产生的固废主要分为两个部分，一部分为粉尘，即清花、梳棉、纺纱、槽筒工序产生的除尘设备收集的粉尘及地面清扫粉尘；另一部分为一定的废弃包装物。根据建设方提供的资料由于项目采用的原料为加工过的棉花，产品为粗等纱，故梳棉工序产生的废棉全部用于生产消耗，无废棉产生。根据工程分析可知，粉尘收集量为 17.415。废弃包装物主要为原料包装袋及捆带，根据建设单位提供资料可知，约为 0.5t/a。以上固废统一收集后外售。

(2) 危险废物

本项目机械维护过程中会使用一定量的废机油，废机油产生量约 10kg/a。由密闭的容器盛装后暂存于厂区西南侧。

危险废物其储存、转移和处理途径需遵守国家有关危险废物储存、转移及处理的相关规定。根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001），该项目危险废物的储存应遵守以下规定：

①对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须设置专门的危险废物储存设施进行储存，并设立危险废物标志；或委托具有专门危险废物储存设施的单位进行储存，储存期限不得超过国家规定。

②装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗透、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄露、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

本项目产生的危险废物主要有废机油，危险废物具有毒性，如发生泄漏或混入生活垃圾等一般性固体废物，随垃圾渗滤液的排出而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。因此本环评严禁将以上危险废物同生活垃圾一起处理。

（3）生活垃圾

项目员工 42 人，生活垃圾产生量为 6.3t/a。由于生活垃圾有易腐烂的特点，做到及时清运，避免造成垃圾二次污染。从而防止冬季由于风力较大而形成垃圾飞散，夏季由于气候炎热而容易腐败变坏，滋生蚊蝇。要求日产日清，清运至园区垃圾收集池，垃圾定点收集后委托环卫部门统一及时清运，送至垃圾无害化处理场处理。外运途中，应采取有效的密闭或覆盖措施，避免二次污染。因此固体废物对外环境基本无影响。

固体废物的产生位置、种类、产生量和采取的处置措施见表 7-6。

表 7-6 本项目固体废物排放情况一览表

固体废物	一般固体废物	粉尘（设备收集、清扫）	/	17.415t/a	外售
		包装废物	/	0.5t/a	
	机器维护保养	废机油	/	10kg/a	暂存厂区危废暂存点
	生活垃圾	生活垃圾	/	6.3t/a	环卫部门清运处理

综上所述，经上述措施处理后，本项目产生的固体废物对周围环境不产生直接的影响。

整体而言，以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交

换处置管理办法实施追踪管理。项目在生产过程中产生的各类固体废物，分别采取不同的处置措施和综合利用措施后，妥善解决了固体废物的污染问题，不仅实现了固体废物的资源化和无害化处理，减轻了固体废物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。因此，从固体废物对环境的影响角度考虑，对环境无影响。

4、噪声的影响分析

本项目噪声主要是抓棉机、开棉机、并条机、粗纱机、细纱机、槽筒机等机械设备产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，其噪声源强在 70dB(A)~90dB(A) 之间。多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中： L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声源的声压级，dB(A)； n ——噪声源的个数。

对营运期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

$$L_A = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_A ——距声源为 r 米处的声级，dB(A)；

L_0 ——距声源为 r_0 米处的声级，dB(A)；

因项目工作面的设备相对比较集中，敏感目标距离较远。故本评价可将工作面看作一个点声源。项目噪声预测结果见表 7-7。

表 7-7 项目噪声在边界的噪声值 单位：dB(A)

位置	噪声叠加值	平面布置及降噪措施	噪声值 dB(A)			
			厂界东	厂界西	厂界南	厂界北
生产区	94.7	生产区为封闭式厂房围挡，设备基础减振等措施降噪约 15dB (A)	55.6	53.7	54.6	58.7
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)						

根据预测结果可以看出，项目设备噪声经采取各种降噪措施和距离衰减以后，厂界噪声值《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求，即昼间≤60dB(A)，项目夜间不生产。

本项目运营后，为进一步减小噪声对周围环境的影响，应当采取的噪声防治措施如下：合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间

保持间距，避免噪声叠加影响；对设施作好保养，定期检修，确保设备运行性能良好。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则--地下水环境》（HJ610-2016），建设项目分为 I 类、II 类、III类、IV类。依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，评价工作等级可划分为一、二、三级。根据项目特征判定评价等级结果如表 7-8。

表 7-8 地下水评价等级判别依据

评价项目	建设项目行业类别	建设项目场地地下水环境敏感程度
判定结果	III类	不敏感
评价等级	三级	

根据《环境影响评价技术导则--地下水环境》（HJ610-2016），项目属于“O 纺织化纤—120 纺织制品制造”，属于III类项目地下水环境影响评价项目类别，地下水敏感程度划分为“不敏感”。综上分析，评价工作等级确定为三级。

根据现场踏勘及建设单位的介绍，园区用水为自来水供给，建设单位在施工建设时，主要需注意对化粪池及危废暂存间进行防腐防渗技术，防止废油类物质意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。在此基础上，环评对本项目地下水防治提出以下要求：对场区进行分区防渗，对危废暂存间做重点防渗采取 HDPE 膜+混凝土防渗，防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；地面需全部硬化，防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。通过采取以上措施，项目对地下水环境影响较小。

6、土壤环境影响分析

本项目为 C1711 棉纺纱加工，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“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，为III类项目，用地规模为 2500m^2 属于小型（ $\leq 5 \text{hm}^2$ ）；项目所在地属于益阳市龙山港创业园园区内，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，本项目土壤环境影响评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。综上，本项目对周围土壤环境的影响较小。

7、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订版），本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，属于允许类。同时，项

目选用的生产工艺和生产设备不属于行业淘汰落后生产工艺装备。符合产业结构调整政策。根据创业园准入条件，本项目为允许类，所以本项目符合国家及创业园园区的准入条件。

8、选址合理性分析

本项目车间租赁益阳市龙山港创业园标准化厂房进行棉纱生产。

(1) 基础设施：项目所在地供电、通讯、道路等基础设施完善，供水水源丰富。

(2) 环境容量：根据本项目引用的监测数据，各监测数据均能达到相关功能区的要求，本项目所在区域大气、地表水环境质量现状良好，还有一定的环境容量。

(3) 达标排放：根据环境功能区划的划分，项目选址区环境空气功能为二级区，志溪河入资江口至二水厂取水口上游 1000 米河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；资江三水厂取水口上游 1000 米至取水口下游 100 米，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。声环境功能为 2 类区，项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。

(4) 区域环境敏感区：本项目评价区域内无国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）人民政府规定的生态保护区、自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区。

(5) 制约因素：本项目无制约因素。

综上所述，本项目选址基本合理。

9、平面布局合理性分析

项目位于益阳市龙山港创业园 8 号栋，项目为封闭式生产，设出入口 3 个，其中东西两侧各设置 2 个，南侧 1 个，生产车间由东往西依次为清花区、梳棉区、并条区、纺纱区（粗纱、细纱）、槽筒区。原料堆放在厂区东侧、成品堆放在厂区西侧，危废暂存场所拟设置于项目东南角。项目总平布置图详见附图 2。生产车间按工艺流程依次布置，生产调度方便，有效节约能源，封闭生产能起到很好的隔音降噪效果，因此，项目总平布置合理。

10、环境风险分析

10.1 评价依据

本项目使用的原辅材料不涉及有毒有害、易燃易爆物质，当建设项目只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按

下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的相关要求，本项目的 Q 值 = 0。判定本项目环境风险潜势均为 I，即本项目环境风险可开展简单分析。具体评价工作级别划分情况见表 7-9。

表 7-9 环境风险评价工作级别划分表

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

10.2 环境敏感目标概况

本项目位于益阳市龙山港创业园 8 号栋，最近的居民距离项目场地边界超过 200m。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 3-4。

10.3 环境风险识别

本项目不使用危险原辅材料，生产设备及工艺安全可靠。但棉花、化纤、棉纱等全部属于易燃品，各工序产生的粉尘对人体呼吸道，肺部造成伤害，且纺织厂存在很多易燃易爆粉尘。因此，本项目的主要环境风险是车间粉尘爆炸和原料、成品火灾。

10.4 环境风险分析

1) 火灾

该项目使用的原料为棉花和化纤，使用量分别为 1215t/a 和 303t/a；产品为棉纱，产量为 1500t/a。原料和产品均为易燃品，因此，该项目的风险类型为火灾。

火灾事故一旦发生将会对周围大气环境造成一定的影响，使空气中的烟尘量超过《环境空气质量标准》，并会给企业和周围居民造成不可估量的财产损失，甚至是导致人身伤害。一旦发生火灾事故，灭火水发生事故性排放，进入周围地表水体，从而影响水中生物的生存和水体的自净作用，也干扰创业园污水处理设施的正常运行；造成区域水质

恶化、危害水产资源和人体健康；水体被污染，影响农作物生产并影响自然景观；导致水资源功能下降，给经济环境带来极大不利影响，严重地制约着经济社会的可持续发展。

为最大限度的降低风险事故，可采取如下措施：

(1) 及时清理落在设备上和车间围护结构上的棉尘。

(2) 必须加强对电气设备和线路的及时检修；在车间内严禁吸烟，经常检查机器是否缺油，避免因干摩擦引起火灾等等。

(3) 厂内设置消防值班室和义务消防队，负责消防和易燃物质的管理和安全检查；

(4) 在各车间按规范要求配置足够的消防器材、设备和设施。

该项目一旦发生火灾，需要使用大量的水和灭火剂。火灾扑灭后，灭火水中含有一定量的棉尘、灭火剂等，如不及时处理，排入外环境中，会造成地表水环境的污染。据建设方提供的资料园区在厂区覆盖范围下方建成应急事故池。评价建议企业明确事故池位置，灭火水应及时用围堰封堵、收集。收集后的灭火水采取过滤处理达标后才能排放。

2) 除尘器故障

当除尘器发生故障时，生产车间内粉尘浓度过高不仅会危害工人身体健康还会导致设备无法正常运行。企业应定期对除尘设备进行检修维护，并培养车间工人的安全意识，发现问题时及时上报解决，将风险降到最低。

10.5 分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的有关规定，在采取严格控制原材料及产品易燃、车间粉尘爆炸风险的情况下，做好相应的风险防范措施，风险可接受。

11、环境监测管理及监测计划

11.1 环境管理

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，项目在营运过程中必须加强环境管理，保证污染物在达标排放的前提下尽量削减污染物的排放，以减轻对周围环境的影响。

1) 对生产过程中产生的危废进行收集后暂存于危废暂存间内，危废暂存间必须采取防雨、防晒、防风及防渗防腐措施，并与有危废处理资质的单位签订委托合同，委托其对危废进行回收处理，严禁将危险固体废物混入一般固废中私自随意处置。处理后保留好处置记录。

2) 为了做好生产全过程中的环境保护工作,减轻本项目外排污染物对环境的影响程度,建设单位应高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构,专人负责环境保护工作,实行定岗定员,岗位责任制,负责各生产环节的环境保护管理,保证环保设施的正常运行。

3) 按照本报告提出的各项环保措施,编制详细的环境保护措施落实计划,明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构(人)等,并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员,以便于各项措施的有效落实。

11.2 环境监测计划

为及时掌握项目对当地环境的实际影响程度及变化趋势,验证环境影响评价的科学性,了解环境保护措施的可行性,准确地把握项目建设产生的环境效益,项目应实行必要的环境监测工作,并建立相应的长期环境监测制度。

针对本项目营运期污染物的排放情况,提出监测计划,如表 7-10 所示。

7-10 项目监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
无组织粉尘	厂界四周	PM ₁₀	一年一次
噪音	厂界四周	Leq	一年一次

12、环保投资估算

本项目环保投资估算见表 7-11。

表 7-11 环保投资估算一览表

污染类型	污染物	防治措施	环保投资 (万元)
废气	粉尘	风机、除尘室、加湿器	12
废水	生活污水	经园区地埋式污水处理设置处理	2
噪声	机器噪声	采取减振、隔声,加强绿化等措施	4
固体废物	包装固废	由出售商回收利用	0.5
	生活垃圾	委托当地环卫部门清运	
	废机油	统一收集后外运至危废处理单位进行无害化处理	
合计			18.5

本项目扩建项目环保投资估算为 18.5 万元,占项目总投资的 1.71%。

13 、项目竣工环境保护验收

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》）及《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《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。

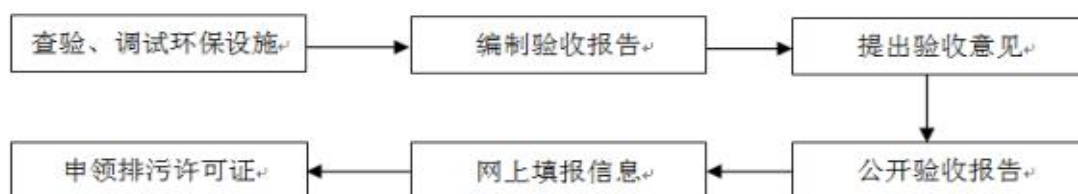


图 7-2 竣工验收流程图

（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。

表 7-12 竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	验收因子	验收工程	验收标准
废气	清花、梳棉区粉尘	PM ₁₀ (无组织)	除尘室+加湿器	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控点浓度限值
	纺纱、槽筒区粉尘		系统自带滤尘装置+加湿器	
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	/	经化粪池处理后纳入园区污水处理站处理
噪声	生产设备	等效 A 声级	选用低噪声设备、基础防振、减振，隔声墙	厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
固废	生活垃圾	/	生活垃圾桶	每日收集后清运至园区垃圾收集池后由环卫部门统一处理
	除尘装置收集的 粉尘		纤维袋收集	统一收集后外售
	清花、梳棉、纺纱、 槽筒区废棉及废 弃包装物			
	机器维护保养	废润滑油	危废暂存间	交由有资质的单位处理
环境风险	成品及原料堆区	火灾	设置符合标准的灭火设施、设 置防火、禁止吸烟及明火标志	

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	清花、梳棉区 粉尘	TSP	除尘室+加湿器	无组织粉尘达到《大气 污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控点浓 度限值
	纺纱、槽筒区 粉 尘		自带滤尘装置+加湿器	
水污 染物	生活污水	COD _{Cr}	园区污水处理站	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中一级 标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
固体 废物	生产固废	清花、梳棉、 纺纱、槽筒区 收集粉尘、地 面清扫粉尘	纤维袋收集统一外售	资源化 减量化 无害化
		包装固废	统一收集后委托至园区	
		机器维护保 养废机油		
	生活垃圾	生活垃圾	日清至园区垃圾收集池后 由环卫部门清运处理	
噪声	生产设备	噪声	合理布局，选用低噪声设备，基础防振、减振，隔 声窗	厂界噪声可达到《工业 企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准。

生态保护措施及预期效果:

废气、废水、噪声、固废经治理达标后排放, 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, 加强厂区及其厂界周围环境绿化, 绿化以树、灌、草等相结合的形式, 起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用, 同时也可防止水土流失。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

益阳市绘丰纺织有限公司年产 1500 吨棉纱建设项目位于益阳市赫山区龙山港创业园标准化厂房 8 号栋，租赁厂房总建筑面积 1662m²，主要构筑为清花区、梳棉区、并条区、纺纱区（粗纱、细 纱）、槽筒区、原料仓库、成品仓库等组成。工程总投资 1200 万元，其中环保投资 18.5 万元， 占总投资的 1.71%。项目建成后，可年生产棉纱 3000 吨。

2、产业政策的符合性分析

根据龙山港创业园准入条件，本项目不属于鼓励类和限制、禁止类项目，为允许类，所以本项目符合国家及龙山港创业园的准入条件。和国家发展和改革委员会令第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合产业结构调整政策。

3、区域环境质量结论

（1）大气环境质量

本项目所在地位于大气环境空气质量达标区。根据赫山其余监测因子 PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 的日均浓 度均达到国家环境空气质量二级标准。

（2）水环境质量

现状监测结果表明，现状监测结果表明，本项目所在区域监测断面各监测因子均达满足 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值。

（3）声环境质量

现状监测结果表明，本项目厂界东南西北昼夜间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准。

4、营运期环境影响分析

（1）水环境

本项目加湿器用水自然蒸发损耗，不外排。外排废水主要为职工员工生活污水。本项目生活污水经化粪池处理后经园区污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后，排入团洲污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污

染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，最终排入资江。由于污染物量小，且达标排放，因而对受纳水体资江的水环境质量影响较小。

（2）大气环境

项目食堂和住宿依托于园区。因此本项目不产生食堂油烟，产生的废气主要为清花、梳棉、纺纱、槽筒工序产生的粉尘。本项目清花、梳棉工序产生的粉尘经收集后引入除尘室处理后无组织排放。纺纱、槽筒 工序产生的粉尘经收集后通过自带滤尘装置处理后无组织排放。此外，生产车间设置 2 台加湿器对无组织粉尘进行加湿处理，沉降车间无组织粉尘。通过采取以上防治措施，并通过车间工人对地面沉降无组织粉尘及时清扫，采取加强通风，车间无组织粉尘对环境的影响小。

（3）噪声

本项目噪声主要是抓棉机、梳棉机、并条机、粗纱机、细纱机、槽筒机等机械设备产生的噪声。建设方采取合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；加强设施保养，定期检修，确保设备运行性能良好。通过采取以上措施，本项目噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。

（4）固体废物

本项目固体废物主要为生产固废（收集的粉尘、废包装物等）、设备维护产生的废油和员工产生的生活垃圾。项目产生的固废主要为设备收集的棉尘、地面清扫棉尘、废弃包装物等，以上固废统一收集后外售。本项目投入使用后，生活垃圾做到日产日清，每天清运至园区垃圾收集池，由环卫车辆托运至益阳市焚烧垃圾场进行处理。机器设备维护保养产生的废机油，为危险废物，暂存于危废贮存间后交由有相关资质的单位收集处理。则项目产生的固体废物对环境的影响较小。

5、项目选址合理性

本项目车间租赁益阳市龙山港创业园标准化厂房进行棉纱生产。

（1）基础设施：项目所在地供电、通讯、道路等基础设施完善，供水水源丰富。

（2）环境容量：根据本项目引用的监测数据，各监测数据均能达到相关功能区的标准要求，本项目所在区域大气、地表水环境质量现状良好，还有一定的环境容量。

（3）达标排放：根据环境功能区划的划分，项目选址区环境空气功能为二级区，

志溪河入资江口至二水厂取水口上游 1000 米河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；资江三水厂取水口上游 1000 米至取水口下游 100 米，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。声环境功能为 2 类区，项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。

（4）区域环境敏感区：本项目评价区域内无国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）人民政府规定的生态保护区、自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区。

（5）制约因素：项目废水排放不会对北侧饮用水源保护区产生不利影响，无制约因素。

综上所述，本项目选址基本合理。

6、总平面布置合理性分析

项目位于益阳市龙山港创业园 8 号栋，项目为封闭式生产，设出入口 3 个，其中东西两侧各设置 2 个，南侧 1 个，生产车间由东往西依次为清花区、梳棉区、并条区、纺纱区（粗纱、细纱）、槽筒区。原料堆放在厂区东侧、成品堆放在厂区西侧，危废暂存场所拟设置于项目东南角。生产车间按工艺流程依次布置，生产调度方便，有效节约能源，封闭生产能起到很好的隔音降噪效果，因此，项目总平面布置合理。

7、达标排放、总量控制指标

采取污染防治措施后，本项目污染物排放可以做到稳定达标排入市政管网，进入团洲污水处理厂处理。无需设置总量控制指标。

8、综合结论

综上所述，本项目所在地环境质量较好，项目符合国家的有关产业政策，并针对拟建项目产生的废水、废气、固体废弃物、噪声等采取有效的环保措施，污染物可实现达标排放，对周围环境影响较小，从环境保护的角度考虑，本项目的选址及建设可行。

二、建议与要求

（1）搞好厂内环境卫生，及时清扫车间沉降的粉尘，固体废物分类收集，及时清运处置，加强厂房及其厂房四周环境绿化。

（2）应提高车间内的湿度，增加排风扇，加强除尘设备的保养与维护，确保除尘等各项设备运行性能良好。

（3）车间设备噪声对工人的健康影响较大，应配备劳动保护设施，如耳塞口罩等。

(4) 工艺、车间设备选型按《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 修正)》中的相关要求严格执行,不得引进限制类、淘汰类设备及工艺。