

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江西恒海现代化智能洗水项目

建设单位(盖章): 江西恒海纺织有限公司

编制日期: 二〇二二年八月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江西恒海现代化智能洗水项目		
项目代码	2019-360732-18-03-026335		
建设单位联系人	张斌	联系方式	18166089760
建设地点	江西省赣州市兴国县经济开发区南区		
地理坐标	(<u>115</u> 度 <u>23</u> 分 <u>8.916</u> 秒, <u>26</u> 度 <u>16</u> 分 <u>50.282</u> 秒)		
国民经济行业类别	C1713 棉印染精加工 C1819 其他机织服装制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 17, 28 棉纺织及印染精加工 171 (有喷墨印花或数码印花工艺的; 后整理工序涉及有机溶剂的) 十五、纺织服装、服饰业 18, 29 机织服装制造 181 (有喷墨印花或数码印花工艺的; 有洗水、砂洗工艺的)。
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	兴国县行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	130000	环保投资(万元)	3725
环保投资占比(%)	2.87	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____/_____	用地(用海)面积(m ²)	51626.9
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 兴国经济开发区扩区和调整区位规划 审批机关: 江西省人民政府 审批文件及文号: 《江西省人民政府办公厅关于同意兴国经济开发区扩区和调整区位的函》(赣府厅字[2014]43号)		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>环评文件名称：《江西兴国经济开发区扩区和调整区位规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原江西省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《江西省环境保护厅关于江西兴国经济开发区扩区和调整区位规划环境影响报告书审查意见的函》（赣环评函[2014]72号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《江西兴国经济开发区（南区）控制性详细规划》的相符性</p> <p>江西兴国经济开发区为省级开发区，位于兴国县县城南郊，下辖洪门、猫岭两村。其前身为兴国县工业园区，于 2001 年 5 月开工建设，2002 年 12 月经赣州市政府同意批准设立兴国工业园，规划面积为 667 公顷；2006 年 3 月省政府下发《关于设立江西赣州沙河工业园区等 13 个省级开发区的批复》（赣府字【2006】16 号），批准江西兴国工业园区为省级开发区，批准公告面积为 300 公顷；2010 年 11 月经省政府批准“江西兴国工业园区”更名为“江西兴国经济开发区”。2013年江西兴国经济开发区开展扩区和调整区位前期工作。</p> <p>经过调区扩区后，江西兴国经济开发区工业用地面积达到 8358.02 亩，形成一区两园（北园、南园）的建设格局，其中北园西接坝南片区、东至新区大道以东、北邻新区支路、南以潏水（东河）为界，规划工业用地以一、二类工业用地为主，以新型建材、机电制造为主导产业，积极发展现代轻纺、食品加工等产业，使北园成为整个经济开发区的发展主导区。南园用地面积 4192.97 亩，规划范围东至赣兴高速公路选线、南至埠头乡枫林村、西至埠头乡程水村、北至 319 国道新改线，规划工业用地以一、二类工业用地为主，主要发展军工产业和机电产业。</p> <p>本项目属于纺织服装业，符合《江西兴国经济开发区（南区）控制性详细规划》的产业定位。</p> <p>2、与江西兴国经济开发区扩区和调整区位规划环评的相符性</p> <p>根据《江西省环境保护厅关于江西兴国经济开发区扩区和调整区位规划环境影响报告书审查意见的函》（赣环评函[2014]72 号）：“江西兴</p>

	<p>国经济开发区拟对老园区用地进行调整，在原核准面积 300 公顷基础上，将其中集中连片分布的三块非工业地块1373.01 亩调出园区，保留实有纯工业用地面积 3118.15 亩；将老园区以北、已建成但未核准的新区1046.9 亩工业用地调入园区；同时向澉水以南进行扩区，新增工业用地面积4192.97 亩。本次调区扩区后，形成“一区两园”的格局，用地面积达到 8358.02 亩。”，“江西兴国经济开发区北园西接坝南片区、东至新区大道以东、北邻新区支路、南以澉水（东河）为界，规划工业用地以一、二类工业用地为主，以新型建材、机电制造为主导产业，积极发展现代轻纺、食品加工等产业，使北园成为整个经济开发区的发展主导区。开发区南区东邻兴赣高速，西至兴国大桥桥头，南接南部丘陵，北以澉水为界，规划工业用地以一、二类工业用地为主，主要发展军工产业和机电产业”，“开发区排水实行雨污分流制，北园废水通过泵站输送至澉水南岸，与南园的废水一同排入兴国经济开发区工业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）中一级 B标准后，排入平江”，“开发区老园区不宜引入有大量废水和废气排放的工业企业，声环境功能区划以 2 类为主”。</p> <p>本项目选址位于江西兴国经济开发区南区军工产业区，本项目属于服装水洗和干法印花项目，属于现代轻纺类项目，不属于园区禁止及限制入园项目。目前开发区南区已聚集部分服装加工企业，且配套建设有大量的服装加工标准厂房，本项目属于该类服装加工企业的配套企业，因此项目选址基本符合开发区产业定位要求，项目废水经工业园污水管网进入江西兴国经济开发区综合污水处理厂处理排入平江。综上所述，本项目的建设基本符合江西兴国经济开发区规划环评的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目位于江西兴国经济开发区南区，项目用地性质为工业用地；项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内；依据生态保护红线规划分区，项目不在生态红线区范围内，符合生态保护红线</p>

要求。

(2) 环境质量底线

根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》、《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》，对赣州市兴国县大气环境质量、水环境质量提出了底线要求，将有关要求梳理如下：

表1-1 江西省赣州市“三线一单”中关于兴国县环境质量底线目标

环境质量底线要求		2020年	2025年	2035年	
大气环境 质量底线	PM _{2.5} 浓度目标 (μg/m ³)	34	34	34	
	大气污染物 允许排放量 (t/a)	SO ₂	2114	2055	2055
		NO _x	4964	4815	4815
		一次细颗粒物	9265	9061	9061
		TVOC	1533	1483	1483
水环境质 量底线	断面名称	2020年	2025年	2035年	
	平江—兴国睦埠桥	III类			

大气环境质量底线：根据江西省生态环境厅发布的《2021年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》，项目所在区域SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}六项污染物年度均值均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其2018年修改单中限值要求，区域环境质量现状较好，具有相应的环境容量。本项目废气主要污染源为锅炉烟气、干法印花废气等，经采取相应治理措施后可达标排放。

水环境质量底线：根据《江西省地表水（环境）功能区划表》，项目所在区域为“III类”；根据赣州市环境保护局2021年发布的赣州市环境质量状况可知，“平江—兴国睦埠桥”断面地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。所在区域环境质量现状较好、具有相应的环境容量。项目污水通过厂区内污水处理站处理后排入工业园区污水处理站进行进一步处理后排入平江。

声环境质量底线：区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标；本项目对缝纫机、洗水机、脱水机、印花机和各类风机、水泵等高噪声设备采用隔声减震措施进行降噪处理，噪声经减振、隔音、降噪等防治措施后低于3类限值。

项目产生的固体废物全部妥善处理，不直接排入外环境；综上，项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

资源利用包括电能和水，用电来自园区供电系统，生活用水来自园区供水管网，生产用水来源平江河流自取水，取水口位于平江水电站库区潞江干流红门大桥河段，其取水行为已经过兴国县水利局论证与许可（兴水利批字[2020]1号），允许取水规模为12637.36 m³/d，本项目生产用水量为 5569.86m³/d，因此不会突破当地用水上限。

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目的水、电、燃料等资源不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《江西省环境保护厅关于江西兴国经济开发区扩区和调整区位规划环境影响报告书审查意见的函》（赣环评函[2014]72号）的要求，对入园企业的环境负面清单要求为：“开发区老园区不宜引入有大量废水和废气排放的工业企业，声环境功能区划以2类为主”，本项目选址位于江西兴国经济开发区南区，属于新扩园区，因此不属于该意见中限制入园的企业，符合园区环境负面准入清单的要求。

①与江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单的相符性分析

根据江西省发改委《江西省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单》（赣发改规划[2017]448号）和《江西省第二批重点生态功能区产业准入负面清单》（赣发改规划[2018]112号），本项目不在该文件的划

定范围内，符合相关规划和要求。

②与赣州市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单相符性分析
 通过对照《赣州市人民政府印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（赣市府字[2020]95号），本项目位于赣州市生态环境重点管控单元中“江西兴国经济开发区南园”内，环境管控单元编码：ZH36073220005。本项目与《关于印发〈赣州市生态环境总体准入要求〉及〈赣州市环境管控单元生态环境准入清单〉的通知》（赣市环委办字[2021]5号）相符性分析见表1-2：

表1-2 与赣市环委办字[2021]5号文相符性分析

管控单位名称	文件要求	本项目情况	符合性	
江西省赣州市兴国县重点管控单元5（环境管控单元编码：ZH36073220005）	空间布局约束	1、不得引进产业规划禁止类项目进入园区。 2、现有园区产业规划禁止类的企业逐步停产或关停。	本项目属于服装水洗和干法印花项目，属于现代轻纺类项目，不属于园区禁止及限制入园项目。目前开发区南区已聚集部分服装加工企业，且配套建设有大量的服装加工标准厂房，本项目属于该类服装加工企业的配套企业，因此项目符合开发区产业定位要求。	符合
	污染物排放管	1、达标排放。 2、新建项目污染物排放量应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加。 3、新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准。 4、鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定行业工业用水重复利用率应满足该行业清洁生产要求。	1、项目废气经采取相应治理措施后可达标排放；项目废水经厂区内污水处理站处理达到园区接管标准后排入工业园区污水处理站进一步处理后排入平江。 2、项目满足总量控制要求，区域污染物总量不增加。 3、项目废水、废气均处理达标后排放。 4、企业工业用水重复利用率为43.5%，满足该行业用水重复利用率要求。	符合

		环境 风险 防控	<p>1、紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级高的建设项目。</p> <p>2、园区应建立三级环境风险防控体系。</p> <p>3、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直接污染地表水体。</p> <p>4、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>1、本项目位于工业园区内；不属于环境风险等级高的建设项目；建设项目周边无居住、科教、医院等环境敏感点。</p> <p>2、园区建设三级环境风险防控体系，并设置有园区污水处理厂。</p> <p>3、危化品的存储和使用符合有关规定的要求，并在周围设置围堰；车间采取分区防腐防渗措施；废水出现事故性排放时，通过厂区及园区事故池收集，不会直接进入地表水体。</p> <p>4、项目设置一般固废暂存间和危废暂存间，固体废物在贮存、转移、利用、处置过程中，均配套防扬散、防流失、防渗漏等相关防止污染环境的措施。</p>	符合
		资源 利用 效率 要求	企业工业用水重复率执行行业标准要求。	企业工业用水重复利用率满足《印染行业规范条件》（2017版）要求。	符合
<p>综上所述，本项目建设符合赣州市“三线一单”生态环境分区管控的要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事服装水洗加工、干法印花的生产，根据《产业结构调整指导目录（2019本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，即属于允许类，未选用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备。同时，兴国县行政审批局已对本项目予以备案，项目统一代码为：2019-360732-18-03-026335。</p> <p>因此，本项目建设符合现行的国家和地方产业政策。</p> <p>3、与《印染行业规范条件（2017版）》的相符性分析</p> <p>本项目仅对牛仔服装进行水洗和干法印花生产，不涉及染料印染工艺，本项目仅对相应内容与《印染行业规范条件（2017版）》进行相符性分析，具体对照情况见下表：</p>					

表 1-3 与《印染行业规范条件》相符性分析			
环节	印染行业规范条件	本项目情况	是否相符
企业布局	（一）印染企业建设地点应当符合国家产业规划和产业政策，符合本地区主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划和生态环境规划要求。七大重点流域干流沿岸，要严格控制印染项目环境风险，合理布局生产装置。	项目已取得兴国县发展和改革委员会的备案通知书，满足国家相关产业政策规定；项目占地为工业用地，符合兴国县城乡规划、土地利用规划；项目用地属于江西兴国经济开发区用地，且符合园区产业规划；项目未处于七大重点流域干流沿岸。	符合
	（二）在国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）级人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目。已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和保护生态环境的需要，依法通过关闭、搬迁、转产等方式退出。	本项目厂址位于江西兴国经济开发区，不属于“国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内”。	符合
	（三）缺水或水质较差地区原则上不得新建印染项目。水源相对充足地区新建印染项目，地方政府相关部门要科学规划，合理布局，在工业园区内集中建设，实行集中供热和污染物的集中处理。环境质量不达标区域的建设项目，要在环境质量限期达标规划的基础上，实施水污染物区域削减方案。工业园区外企业要逐步搬迁入园。	本项目厂址位于江西兴国经济开发区，项目所在地不属于“缺水或水质较差地区”。目前园区无集中供热规划，但设有工业园污水处理厂处理工业园区废水，项目位置处于园区污水厂纳污管网覆盖范围。	符合
工艺与装备	（一）印染企业要采用技术先进、节能环保的设备，主要工艺参数实现在线检测和自动控制。新建或改扩建印染生产线总体水平要达到或接近国际先进水平。鼓励采用染化料自动配液输送系统。禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《印染工厂设计规范》（GB50426）。	本项目采用的设备未采用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，未使用达不到节能环保要求的二手设备。本项目设计建设应执行《印染工厂设计规范》（GB50426）。	符合
质量管理	（一）印染企业要开发生产低消耗、低污染绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有知识产权、高附加值的纺织产品。产品质量要符合国家或行业标准要求，产品合格率达到 95%以上。	建立良好的产品质量保障体系，确保产品质量符合国家及行业标准要求。	符合

		<p>(二) 印染企业应实行三级用能、用水计量管理, 设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督, 并建立管理考核制度和数据统计系统。</p>	<p>项目建成后积极实行三级能源、用水计量管理, 设置专门机构和人员对能源、取水、排污情况进行监督, 并建立管理考核制度和数据统计系统。</p>	符合
		<p>(三) 印染企业要健全企业管理制度, 鼓励企业进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证, 支持企业采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。企业要加强生产现场管理, 车间要求干净整洁。</p>	<p>企业将建立健全的企业管理制度。将进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证, 采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。</p>	符合
		<p>(四) 印染企业要规范化学品存储和使用, 危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求, 加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系, 避免使用对消费者、环境等有害的化学物质。</p>	<p>项目使用的磷酸、高锰酸钾等原料将严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求, 加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。</p>	符合
	资源消耗	<p>(一) 印染企业单位产品新鲜水取水量要达到规定要求(新鲜水取水量 90 吨水/吨)。</p>	<p>项目新鲜水取水量约 65 吨水/吨产品。</p>	符合
	环境保护与资源综合利用	<p>(一) 印染企业环保设施要按照《纺织工业企业环保设计规范》(GB50425) 的要求进行设计和建设, 执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。印染废水应自行处理或接入集中废水处理设施, 并加强废水处理及运行中的水质分析和监控, 废水排放实行在线监控, 实现稳定达标排放。采用高效节能的固体废弃物处理工艺, 实现固体废弃物资源化和无害化处置。依法办理排污许可证, 并严格按证排放污染物。</p>	<p>建设项目环保设施按照《纺织工业企业环保设计规范》(GB50425) 的要求进行设计和建设, 项目目前未动工, 执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。本项目产生的废水在厂内污水站处理达到国家纺织染整工业水污染物间接排放标准的控制要求后进入工业园污水厂, 处理后尾水排入平江。固体废物均得到合理处理。项目建成后将依法办理排污许可证。</p>	符合
		<p>(二) 使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂。完善冷却水、冷凝水及余热回收装置。丝光工艺配备淡碱回收装置。企业水重复利用率达到 40% 以上。</p>	<p>企业工业用水重复利用率为 43.5%。</p>	符合
		<p>(三) 印染企业要采用清洁生产技术, 提高资源利用效率, 从生产的源头控制污染物产生量。印染企业要依法定期实施清洁生产审核, 按照有关规定开展能源审计, 不断提高企业清洁生产水平。</p>	<p>本项目总体水平能达到清洁生产国内先进水平。项目建成后积极实行清洁生产审核制度。</p>	符合

根据上述分析，项目相关建设内容与《印染行业规范条件（2017 版）》基本相符。

4、与国家相关环保政策相符性分析

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环境保护部，环发[2012]77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（国家环境保护部，环发[2012]98号）、《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气[2017]2号）等相关要求，本项目不属于化工项目，不属于环发[2012]77号、环发[2012]98号文件要求的行业范围，项目采用生物质燃料作为能源，不使用燃煤，不适用高污染燃料，因此本项目建设符合国家相关的环保政策要求。

5、与长江办[2022]7号文件相符性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）相符性具体情况见表1-4：

表1-4 与长江办[2022]7号文相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不属于码头项目和过长江通道项目。	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在饮用水一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不在饮用水一级保护区的岸线和河段范围内；不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内；不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合

禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内；不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水通过厂区内污水处理站处理后排入工业园区污水处理站进一步处理后排入平江。	符合
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目；不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于高能耗高排放项目。	符合
<p>通过分析，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）文中相关要求。</p> <p>综上，建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址位于江西兴国经济开发区南区，符合江西兴国经济开发区南区规划和当地环境保护规划等要求，卫生防护距离范围内没有居民居住区、医院、学校等环境敏感保护目标和食品、药品等对环境条件要求高的企业，项目选址可行。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>近年来，随着我国服装制造业的发展，人民生活水平的不断提高，人们越来越强调服装的休闲功能和舒适功能，传统服装的款式、手感、外观质量已不能满足多品位、多层次的个性化需求。水洗整理类型服装的出现，弥补了部分服装舒适功能的不足。近年来水洗整理类型的服装快速发展，传统的茄克衫、衬衫、裤类、棉服装等外穿服装均可进行水洗整理，大大地提高了产品的附加值和服用性能。</p> <p>目前，中国已经成为较大的牛仔服装生产基地，中国牛仔产业经过几十年的发展，由低级的手工作坊、独立经营，扩展到现在的大规模产业化生产、供应链联合协作的集团经营。可为一大批国内外著名品牌进行高质量的 OEM 生产。同时，该行业对满足人民衣着需求、繁荣市场、为地方增加税收、争创外汇、安排就业等方面的贡献日益增大。</p> <p>江西恒海纺织有限公司瞄准了具有广阔发展前景的水洗整理类型服装市场，经兴国县行政审批局立项批准，拟投资 130000 万元在江西兴国经济开发区南区建设“现代化智能洗水项目”。本项目为新建项目，项目建成后，主要从事牛仔服装水洗、干法印花加工等，生产规模为年洗水成品服装 5000 万件、年干法印花成品服装 200 万件。</p> <p>为切实做好该项目的环境保护工作，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》和《江西省建设项目环境保护条例》的有关规定，江西恒海纺织有限公司于2022年6月委托我公司承担其江西恒海现代化智能洗水项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，即组织技术人员经过现场勘察及工程分析，在调查和收集有关资料的基础上编制了本项目的环境影响报告表，现呈报兴国县行政审批局审查。</p> <p>2、项目建设内容</p> <p>项目位于江西兴国经济开发区南区，项目占地面积 51626.9m²，总建筑面积</p>
------	---

58601.9m²，建设内容包括1栋综合楼、5座洗水车间（用于洗水成品服装）、3座生产厂房（用于干法印花成品服装）、1栋锅炉房和配套废水、废气、固废处理设施。项目建成后，形成年洗水成品服装5000万件、年干法印花200万件服装的规模。项目具体建设内容详见表2-1：

表2-1 工程建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	1号洗水车间	1栋，1F，占地面积2500m ² ，建筑尺寸：100m（L）*25m（W）*8.1m（H），用于服装水洗；	新建
	2号洗水车间	1栋，1F，占地面积2500m ² ，建筑尺寸：100m（L）*25m（W）*8.1m（H），用于服装水洗；	新建
	3号洗水车间	1栋，1F，占地面积2500m ² ，建筑尺寸：100m（L）*25m（W）*8.1m（H），用于服装水洗；	新建
	4号洗水车间	1栋，1F，占地面积2500m ² ，建筑尺寸：100m（L）*25m（W）*8.1m（H），用于服装水洗；	新建
	5号洗水车间	1栋，1F，占地面积2500m ² ，建筑尺寸：100m（L）*25m（W）*8.1m（H），用于服装水洗；	新建
	A号厂房	1栋，5F，占地面积1817m ² ，建筑尺寸：77.7m（L）*24m（W）*22.8m（H），用于服装干法印花；	新建
	B号厂房	1栋，5F，占地面积1850m ² ，建筑尺寸：77.7m（L）*24m（W）*22.8m（H），用于服装干法印花；	新建
	C号厂房	1栋，5F，占地面积1464m ² ，建筑尺寸：77.7m（L）*19.8m（W）*20.4m（H），用于服装干法印花；	新建
公辅工程	综合楼	1栋，5F，占地面积1260m ² ，H=20.4m，内设办公、宿舍和职工食堂；	新建
	锅炉房	1栋，1F，占地面积1000m ² ，H=9m，内设2台20t/h燃生物质蒸汽锅炉（一用一备）；	新建
	供水	给水系统采用生产、生活、消防合流制供水。生活用水来自园区供水管网，生产用水来源平江河流自取水。	
	排水	项目外排废水经位于项目厂区东北角的污水总排口排入园区污水管网，最终汇入工业园污水处理厂。	
	供电	园区市政供电网络供电。	
环保工程	废水处理	采用“格栅+混凝反应池+沉淀池+A0生化处理系统+消毒池”工艺，设计处理规模6000m ³ /d。	
	废气处理	锅炉烟气：采用“低氮燃烧+布袋除尘+碱液喷淋（石灰法）”装置（TA001）处理，处理后废气经45m高排气筒（DA001）排放。	

		A号厂房干法印花废气：采用“光催化氧化+活性炭吸附”装置（TA002）处理，处理后废气经15m高排气筒（DA002）排放。
		B号厂房干法印花废气：采用“光催化氧化+活性炭吸附”装置（TA003）处理，处理后废气经25m高排气筒（DA003）排放。
		C号厂房干法印花废气：采用“光催化氧化+活性炭吸附”装置（TA004）处理，处理后废气经25m高排气筒（DA004）排放。
		食堂油烟：经高效除油烟机（TA005）净化后从专用烟道（DA005）经楼顶高空排放。
	噪声治理	选用低噪声设备，其次采取厂房隔声、减振、消声及加强厂区绿化。
	固废处理	在事故池旁设置一个占地面积100m ² 一般固废暂存库（有效容积100m ³ ）；在污水处理池旁设置一个占地面积30m ² 危废暂存间（有效容积30m ³ ）。
	环境风险防范	在污水处理综合房旁设置一个1000m ³ 事故池（兼作消防废水池及初期雨水池）。

3、产品方案

本项目产品方案及生产规模见表2-2：

表2-2 产品方案及生产规模一览表

产品名称		生产规模	规格	产量（t/a）	备注
水洗成品服装	各类服装	5000万件	0.5kg/件	25000	主要为牛仔服
干法印花成品服装	各类服装	200万件	0.5kg/件	1000	主要为牛仔服

4、主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料使用情况见表2-3：

表2-3 原辅材料及能耗使用情况一览表

序号	所在工序	物料名称	重要组成、规格、指标	年耗量（t/a）	最大储存量（t/a）	储存方式及规格	备注
1	水洗	牛仔布	色织经面斜纹棉布	200万米	/	/	用于自产牛仔服
2		牛仔服	色织经面斜纹棉布	5000万件	/	/	少量自产
3		酵素剂	液体，纤维素酶≥50%	150	7.5	桶装	外购
4		洗衣液	液体，碱性洗涤剂≥99%	210	10.5	桶装	外购
5		防染剂	液体，表面活性剂复合物≥80%	60	3	桶装	外购
6		漂白水	液体，次氯酸钠≥15%	240	12	桶装	外购

7		双氧水	液体, $\geq 50\%$	180	9	桶装	外购
8		增白剂	液体, 荧光增白剂	20	1	桶装	外购
9		柔软剂	液体, 有机硅 $\geq 80\%$	20	1	桶装	外购
10		焦亚硫酸钠	固体, 焦亚硫酸钠 $\geq 97\%$	400	20	袋装	外购
11		高锰酸钾	液体, $\geq 99.3\%$	40	2	桶装	外购
12		磷酸	液体, $\geq 85\%$	30	1.5	桶装	外购
13		服装	/	200 万件	/	/	外购
14	干法印花	环保白胶浆	液体, 不含苯、甲苯、二甲苯等三苯溶剂, 粘度(涂四杯)140-20 秒, VOC 含量 (g/l) ≤ 60	40	2	桶装	用于印花工序
15		水性涂胶(水浆)	液体, 主要为聚氨酯类共聚物	110	5.5	桶装	
16		固色剂	液体, 主要成分为氯化十六烷基吡啶、溴化十六烷基吡啶	1	0.05	桶装	调浆
17		色种(色浆)	液体, 涂料、糊料及其他辅料	16	0.8	桶装	
18		台胶	液体, 丙烯酸酯类的共聚物	6	0.3	桶装	固定布料
19		感光胶	液体, 主要成分为聚乙烯醇	2	0.1	/	网版制作
20		菲林片	固体, 银盐感光胶片	0.04	0.002	/	
21		环保绷网胶	液体, 主要成分聚乙烯醇缩丁醛	4	0.2	桶装	

项目主要原辅材料理化性质分析如下:

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	牛仔布	牛仔布是一种较粗厚的色织经面斜纹棉布, 经纱颜色深, 一般为靛蓝色, 纬纱颜色浅, 一般为浅灰或煮练后的本白纱, 又称靛蓝劳动布。本项目外购牛仔布要求选购使用绿色染料及助剂的环保型牛仔布。
2	漂白水	浅黄色液体, 是氯气和氢氧化钠溶液反应生成的含有次氯酸钠和氯化钠的混合物, 其中次氯酸钠是有效成分。本品为还原性漂白剂, 用于织物的漂白、去污处理。
3	双氧水	分子式 H_2O_2 , 无色透明液体, 有微弱的特殊气味, 是一种强氧化剂, 溶于水、醇、醚, 不溶于苯、石油醚, 用于漂白、医药, 也用作分析试剂。

4	焦亚硫酸钠	分子式 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ，白色或黄色结晶粉末或小结晶，带有强烈的 SO_2 气味，比重 1.4，溶于水，水溶液呈酸性，与强酸接触则放出 SO_2 而生成相应的盐类，久置空气中，则氧化成 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_6$ ，不能久存。用作漂白剂、媒染剂、还原剂、橡胶凝固剂，也用于有机合成制药及香料等。
5	高锰酸钾	分子式 KMnO_4 ，深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽，溶于水、碱液，熔点 240°C ，相对密度（水=1）2.7，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，用于有机合成、油脂工业、氧化、医药、消毒等。
6	磷酸	分子式 H_3PO_4 ，纯磷酸为无色结晶，熔点 42.4°C （纯品），沸点 260°C ，无臭，具有酸味，与水混溶，可混溶于乙醇，用于制药、颜料、电镀、防锈等。
7	环保白胶浆	主要指生胶或混炼胶溶解于适当溶剂后所形成的胶体溶液。由胶乳或混炼胶的水分散体制成，俗称水胶浆。胶浆根据环保要求分为环保型胶浆和非环保胶浆，环保型胶浆的溶剂不含苯、甲苯、二甲苯等三苯溶剂。本项目采用环保型水性浆，外观为乳白色有荧光液体，无杂质；粘度（涂四杯）140-20 秒，VOC 含量（g/l） ≤ 60 ，附着力（划格实验）0-2 级；柔韧性（0.5mm）无网纹、裂纹或剥落，耐磨性（750g/500r） $\leq 0.01\text{g}$ ，固含量 $30\% \pm 1$ ，漆膜干燥时间（H）：表干 ≤ 0.6 ，实干 ≤ 24 。
8	水性涂胶（水浆）	一种水性浆料，主要为聚氨酯类共聚物，去离子水和增稠剂等其他助剂调配而成，可以与水任意比例调和。
9	固色剂	白色透明液体，无不良气体释放，主要成分为氯化十六烷基吡啶、溴化十六烷基吡啶。为环保型阳离子均聚物，纳米硅胶体分散剂的水溶液，可显著增强污染的固色能力，提供染料在织物上颜色耐湿处理牢度所用的助剂。
10	台胶	台胶是丙烯酸酯类的共聚物，它是低粘度、高分子量、高固体成分的水性乳液，具有优异的持久薄膜表面粘性。固体含量 $40\% \pm 1$ ，板表面粘性持久，不易剥离，耐水性强。广泛用于纺织布、化纤、尼龙、防水牛仔及塑料皮等的重要固定粘合使用。
11	感光胶	又称感光乳胶，主要成分为聚乙烯醇。
12	菲林片	银盐感光胶片，由感光乳剂层和片基组成，片基一般由 PC/PP/PET 等材料制成，光敏层主要为卤化银颗粒，用于印刷制版工序。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-5：

表2-5 项目主要生产设备一览表

序号	生产工艺	设备名称	规格	数量	单位	备注
1	洗水	缝纫机	全自动进口	800	台	/
2		洗水机	卧式，节能型 600P	300	台	/
3		烘干机	节能型 300P	200	台	采用蒸汽作为热源

4		脱水机	200P	40	台	/
5		磨砂机	/	100	台	/
6		马骝机	/	100	台	/
7		压皱机	/	100	台	采用蒸汽作为热源
8		熨烫机	/	50	台	采用蒸汽作为热源
9	干法印花	绷网机	/	40	台	/
10		晒版机	/	20	台	/
11		印花生产线	/	60	条	/
12		烘箱	/	20	台	采用电能，用于印花后干燥
13	供热系统	蒸汽锅炉	20t/h	2	台	燃生物质，一用一备

洗水机主要参数如下：

容量（千克/磅）	功率（千瓦）	转速（转/分钟）	内桶尺寸（直径*长度）	机器尺寸（长宽高）
275/600	7.5	38	1280*2300mm	3350*2100*2150mm

产能匹配性分析如下：

所有水洗过程均在洗水机内进行，洗水机每批次加工时间为 125min，另加上 60min 操作时间，则洗水机每批次工作时间为 185min，项目日工作 24 小时，则每台洗水机可加工最大批次为 7.8 次，本评价取最大加工批次为 7 次，全年工作 300 天。

项目主要设备生产负荷能力情况详见表 2-6。

表 2-6 项目洗水设备负荷情况一览表

设备名称	数量	容量	每日清洗批次	加工能力		设计产能	设备负荷
				日加工能力	年加工能力		
洗水机	300 台	95 件/台	7 批次	19.95 万件	5985 万件	5000 万件	83.5%

由上述分析可知，本项目设备生产负荷在 83.5%左右，能够满足设计产能要求。

6、公用工程

(1) 给水

本项目生活用水供水来源于江西兴国经济技术开发区现有市政供水系统，生产用水来源平江河流自取水。供水管网采用球墨铸铁材质，埋地铺设。供水系统为生产、生活、消防及循环水系统，厂区由埋设 DN150 给水铸铁管，管道在厂内形成环状到各用水点。厂区室外采用低压消防给水系统，火灾时由城市消防站的消防设施灭火；室外设地上消防栓，消防栓间距不超过 120m。

(2) 排水

项目排水系统采用雨水、污水分流体制，管道均采取埋设，项目厂房内共设置有 1 个废水排放口和 1 个雨水排放口。

雨期地表径流主要以冲刷厂房屋顶、路面为主，污染物性质简单，经雨水收集管道收集后前 15min 初期雨水汇入初期雨水池内，之后的雨水直接经项目雨水排放口排入园区市政雨水管网系统，流入平江；废水采用分质收集的方式，将全厂废水分为中水回用和外排废水系统两类，中水回收系统内废水经 pH 值调节+絮凝沉淀处理后回用到生产过程，外排废水经厂区废水处理站处理后经总排口接入园区污水管网后进入园区污水处理厂进行深度处理后最终排入平江。

(3) 供电

本工程投入生产后，年用电量预计 4000 万 kW·h，由江西兴国经济技术开发区现有供电网络供应。

电力及照明采用放射与树干式相结合的配电方式供电，从室外变压器低压侧引出，分别采用阻燃、耐火电缆、封闭式线槽沿电缆桥式吊控安装引至各小配电间，然后经小配电间分别至相应用电点。

功率因数补偿：本工程采用低压集中自动补偿的方式，低压侧集中补偿。在变压器的低压母线上装设不燃型干式补偿电容器，使补偿后功率因数达为 0.92 以上。所有荧光灯具带补偿电容器。

配线方式：本工程供电采用放射式与树干式相结合。从变电室低压配电柜引来的电缆经室外电缆沟引至车间和办公楼、车间、办公楼采用桥架或穿管敷设等方式至各用电点。消防用电设备及安保等用电设备回路采用耐火型电力电缆。

一般电缆选用阻燃交联聚乙烯电缆，工艺电缆选用隔氧层阻燃交联聚乙烯

电缆，消防设备选用耐火电缆，电线选用阻燃线。

照明分一般照明、事故照明、标志和疏散照明。除一般照明外，其余兼由事故照明电源供电。标志、疏散照明灯具自带蓄电池，停电时可保证 40 分钟照明。在保证照度的前提下，合理地选用节能光源，并配合建筑特点以及吊顶形式，选择相应的灯具，与室内装修相协调。出入口，疏散楼梯口等处设置应急标志灯、照明灯及指示灯采用带电池充放电装置的定型灯具。

照明电源由低压配电屏采用耐热铜芯铜护套矿物绝缘电缆以放射式引至各建筑物总照明配电箱，再由总照明配电箱以放射式引至各分照明配电箱。照明干线在竖井内全部为密集式插接母线，引出线插接开关箱带分离脱扣机，以便与消防系统联动，火灾时由消防控制室切断一般照明电源。

(4) 供热

根据估算，本项目蒸汽使用量约为 480t/d (14.4 万 t/a)，项目蒸汽由项目内自建的锅炉房集中供应。锅炉房内共设置 2 台 20t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，一用一备。锅炉年工作 300 天，每天 24 小时，全年工作 7200 小时。锅炉主要技术参数见表 2-7：

表 2-7 锅炉主要技术参数一览表

额定蒸发量	20t/h	水压	1.65MPa
额定工作压力	1.25MPa	额定蒸发温度	193.3℃
给水温度	20℃	热效率	85.49%

项目蒸汽主要用于服装加工中的打烫工序及服装水洗过程中的退浆、洗水、烘干等环节中，具体平衡情况如下：

表 2-8 蒸汽平衡一览表 (单位: t/h)

入方		出方			
产汽名称	产汽量	用汽名称	用汽量	蒸汽用量占比	
锅炉	20	服装水洗	退浆	2	10%
			洗水	2	10%
			烘干	12	60%
		服装加工		3	15%
		损耗		1	5%

合计	20	合计	20	100%
----	----	----	----	------

(5) 贮运工程

外购原材料及产品由汽车运输，项目不设置统一的原料和产品贮存区，在每个车间内各自设置有车间内原料及产品仓库，液体原料采用 5kg、10kg 或 25kg 桶装。

7、水平衡

(一) 生活用排水

项目投产后劳动定员 200 人，均在厂内食宿，住宿员工生活用水按 137L/人·d 计，年工作日为 300 天，则运营后员工生活用水总量 27.4m³/d (8220m³/a)，排污系数取 0.8，则生活污水产生量 21.9m³/d (6570m³/a)。

(二) 生产用排水

1、服装水洗加工用排水

本项目使用 600 磅卧式洗水机，内筒总容积 1.967m³，不同工序注水量不同，以喷马骝工序为界限，总体呈现前少后多的特点，其中马骝工序之前一次注水量约为洗水机容量的 30%，则每台洗水机注水量约为 0.593m³/次，马骝工序之后一次注水量约为洗水机容量的 45%，则每台洗水机注水量约为 0.887m³/次；离心脱水工序，脱水前衣物残留水量约为注水量的 10%，脱水量约为衣物残留水量的 70%；对于烘干工序，离心脱水后衣物残留水量均以水蒸汽形式蒸发损耗，烘干过程无废水排放。

为了提高企业水重复利用率，企业拟对部分水洗废水进行回用，由于退浆废水、解马骝废水污染物浓度较高，不考虑回用；解马骝后清洗废水、整理废水经中水回用管网排入中水回用水池，经 pH 值调整+絮凝沉淀初步处理后即可回用于退浆等工序使用。

单台洗水机各工段废水产生情况详见表 2-9。

表 2-9 洗水机水洗用排水情况一览表 单位：m³/批次·台

工序	入方			出方		
	总用水量	新鲜用水量	回用水量	排水量	回用水量	损失量
退浆洗水	0.593	0.00	0.593	0.5	0.00	0.033

退浆后清洗	0.593	0.593	0.00	0.56	0.00	0.033
脱水1	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
烘干1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
解马骝	0.887	0.193	0.694	0.753	0.00	0.047
解马骝后清洗	0.887	0.887	0.00	0.44	0.4	0.047
整理	0.887	0.887	0.00	0.00	0.887	0.00
脱水2	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
烘干2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.027
合计	3.847	2.56	1.287	2.353	1.287	0.207

本项目生产回用水平衡见图 2-1:

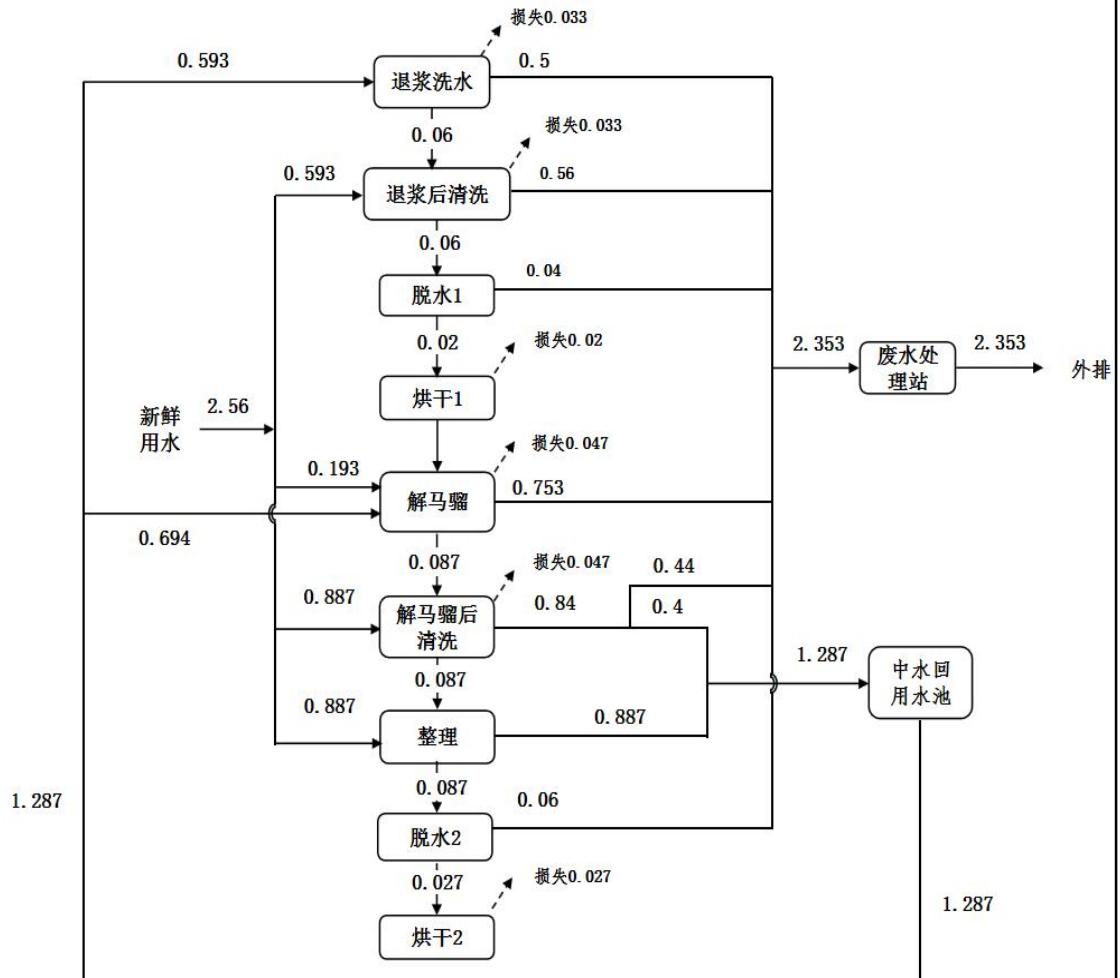


图 2-1 项目生产回用水平衡图 (单位: $\text{m}^3/\text{批次} \cdot \text{台}$)

单台每批次新鲜用水量为 $2.56\text{m}^3/\text{批次}$ ，单台每批次废水产生量为 $2.353\text{m}^3/\text{批次}$ ，洗衣机日最大加工批次为 7 次，共计 300 台水洗机，则本项目废水日产生量为 $4941.3\text{m}^3/\text{d}$ 。服装水洗生产过程用排水情况详见表 2-10。

表 2-10 服装水洗用排水情况一览表

工段	日加工批次	设备台数 (台)	新鲜用水量 (m^3/d)	回用水量 (m^3/d)	最高日排放量 (m^3/d)	按产能年排放量 (万 m^3/a)
水洗	7	300	5376	2702.7	4941.3	148.24

2、印花过程用排水

(1) 调浆用排水

项目调浆用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，全部混入原料中不排放。

(2) 清洗用排水

项目属于干法印花，无水洗工序，无直接洗布的废水产生。

①网版制作清洗用水

网版制作工艺中，网版绷网后需清洗灰尘等污物，曝光后需清洗网版上的感光胶，根据建设单位提供的资料，每天清洗用水量约为 4m^3 ($1200\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数 0.9，则网版制作清洗废水产生量约为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1080\text{m}^3/\text{a}$)。

②印花网版清洗水

印花网版在每天停班时，需清洗残留的涂料，避免堵塞网眼，每天清洗用水量约为 10m^3 ($3000\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数取 0.9，则印花网版清洗废水产生量约为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($2700\text{m}^3/\text{a}$)。

③印花桌清洗水

手工印花桌在生产过程中会沾附到涂料和织物纤维，因此需定时对印花桌进行清洗，印花桌每天清洗一次，每次用水量约为 10m^3 ($3000\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数取 0.9，则印花桌清洗废水产生量约为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($2700\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，印花工序总用水量 $24\text{m}^3/\text{d}$ ($7200\text{m}^3/\text{a}$)，排水量 $21.6\text{m}^3/\text{d}$ ($6480\text{m}^3/\text{a}$)。

(三) 其他辅助工程用排水

1、设备清洗及地面清洗用排水

每天对车间地面采用擦拭的方式进行拖洗，全厂生产车间建筑面积总计 41153.6m²，扣除设备占地后实际拖洗面积约 10288m²，地面清洗用水量 50L/100m²·次，则地面清洗用水量 5.14m³/d，排污系数 0.9，地面清洗废水产生量 4.63m³/d。

洗水机定期需要进行清洗，清洗周期约为每月清洗一次，每次用水量约为洗水机容积的 20%，则设备清洗用水 118.02m³/次（折合 4.72m³/d、1416m³/a），排污系数 0.9，设备清洗废水产生量 106.22m³/次（折合 4.25m³/d、1275m³/a）。

2、锅炉用排水

（1）锅炉用水

根据锅炉吨位和使用时间，锅炉用水量 480m³/d，部分来源于回用的蒸汽冷凝水（384m³/d），不足部分（96m³/d）采用软水补充，锅炉软水使用 R0 反渗透系统制水，软水产水率 80%，则锅炉新鲜用水量 120m³/d，浓水产生量 24m³/d。浓水和厂区内综合废水处理站废水一起排入兴国经济开发区综合污水处理厂。

（2）蒸汽冷凝水

根据锅炉吨位和使用时间，项目蒸汽用量 480t/d，冷凝水回收率 80%，则冷凝水产生量 384m³/d，经冷凝水回用管道回用到锅炉。

3、废气处理用排水

锅炉烟气采用碱液喷淋（石灰法）进行脱硫除尘，废气量为 32263.17Nm³/h，液气比以 1.03L/m³计，则喷淋液用量为 800.2m³/d。喷淋液循环使用，根据经验值，喷淋液损耗量按 5%计，则需补充新鲜水 40m³/d。

4、绿化用水

全厂绿化面积约 2285m²，绿化浇灌用水定额 1~3.0L/m²·d，本评价取平均值 2.0L/m²·d，则绿化用水量 4.57m³/d。

全厂水平衡图如下：

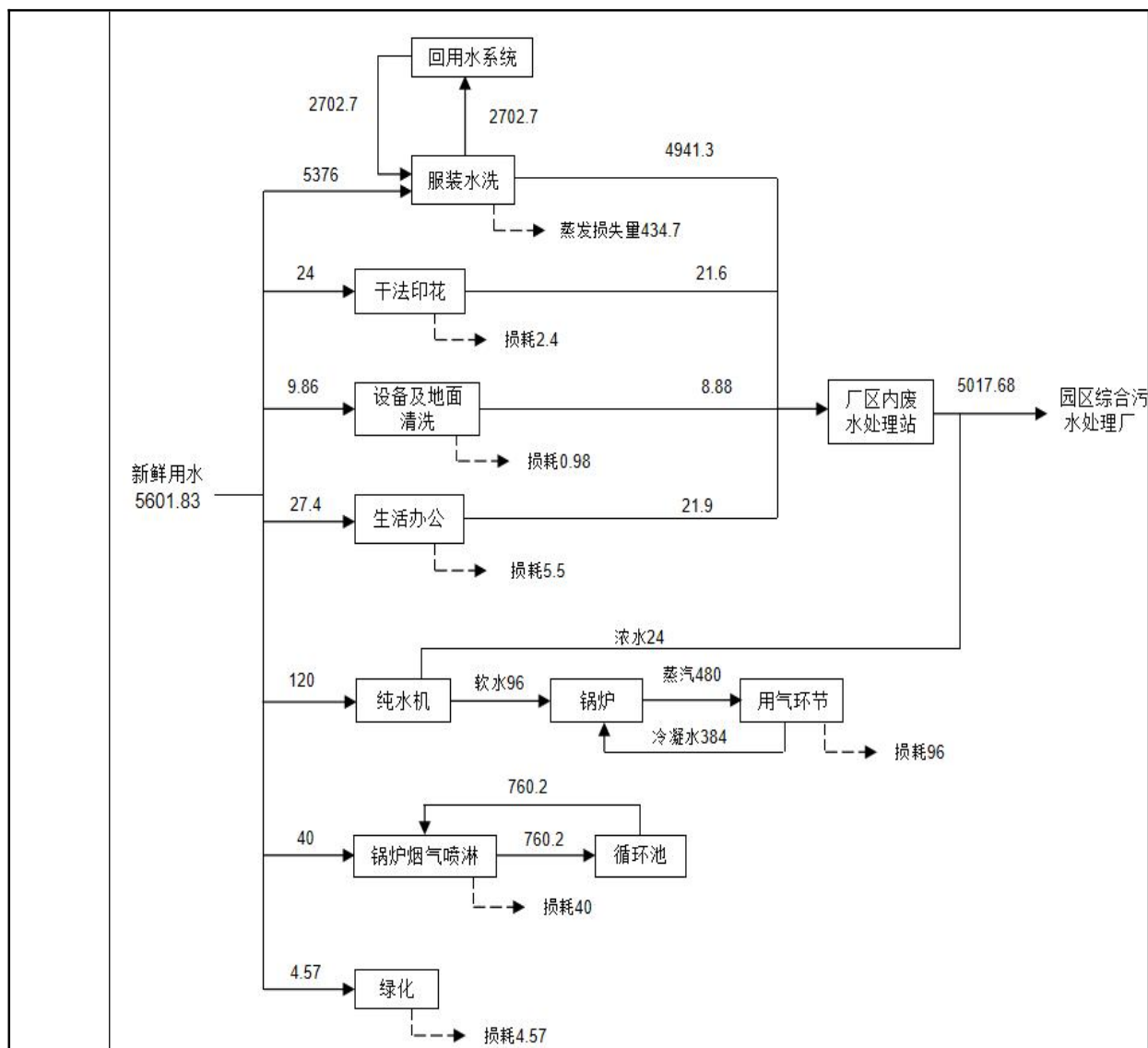


图 2-2 全厂水平衡图 (单位: m³/d)

表 2-11 本项目水平衡一览表 单位: m³/d

序号	用水点	给水			排水		
		总用水量	新鲜水	循环回用水	损耗	循环回用水	外排
1	服装水洗	8078.7	5376	2702.7	434.7	2702.7	4941.3
2	干法印花	24	24	0	2.4	0	21.6
3	设备及地面清洗	9.86	9.86	0	0.98	0	8.88
4	锅炉用水	504	120	384	96	384	24
5	废气处理用水	800.2	40	760.2	40	760.2	0
生产用水小计		9416.76	5569.86	3846.9	574.08	3846.9	4995.78

6	办公生活	27.4	27.4	0	5.5	0	21.9
7	绿化	4.57	4.57	0	4.57	0	0
合计		9448.73	5601.83	3846.9	584.15	3846.9	5017.68 (含清净水24)

由水平衡图、表可知，项目生产总用水量 9448.73m³/d，其中新鲜水用量 5601.83m³/d，循环水量 3846.9m³/d，生产用水循环回用水率为 43.5%。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 200 人，年生产天数 300 天，生产班数 3 班，每班 8 小时，全体员工均在厂内食宿，厂内设置一个食堂。

9、厂区平面布置分析

项目位于江西兴国经济开发区南区，目前项目四周均为未建设空地。

项目占地面积 51626.9m²，总建筑面积 58601.9m²，建设内容包括 1 栋综合楼、5 座洗水车间（用于洗水成品服装）、3 座生产厂房（用于干法印花成品服装）、1 栋锅炉房和配套废水、废气、固废处理设施。厂区设置主、次两个入口，主入口位于厂区的北侧，次入口位于厂区东侧，主入口作为人流主要出入口，次入口作为物流出入口。厂区西北角建设有 1 栋综合楼，内设有办公区、宿舍区和职工食堂，1 号至 5 号洗水车间为服装水洗厂房，A 号厂房、B 号、C 号厂房为干法印花车间，每个车间内设原料车间、成品仓库及化学品仓库；厂区东侧布置有锅炉房、废水处理站、事故水池等，西北角布置有消防水池。整个厂区功能划分明确，按生产流程进行布置，布局合理。

厂区内设置有 10m 宽道路，与园区道路一同形成环形消防道路，生产车间与周围的距离满足防火距离的要求。

办公生活区位于厂区的西北角，位于全年主导风向的上风向，可有效避免项目生产对办公生活区的影响，项目总平面布置图见附图 3。

1、施工期

本项目施工期废气主要是施工场所和运输产生的粉尘，以及施工机械尾气排放；废水主要为建筑工地排水、设备清洗排水、输水管道铺设开挖基础时排出的泥浆水等施工废水以及施工人员生活污水；噪声主要是工程机械：打桩机、推土机、挖掘机、卡车等产生的噪声；施工期固体废物主要来自施工所产生的施工弃渣、建筑垃圾（主要指地面挖掘、道路修筑、管道铺设、材料运输、基础工程和房屋建筑等工程施工期间产生的大量废弃建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、土石方等）和施工队伍生活产生的生活垃圾。

治理措施：

施工废气：施工现场的砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放；运输过程中谨防超载，并尽量采取遮盖、密闭措施，定时洒水抑尘；施工现场要设围栏或部分围栏，减小施工扬尘扩散范围。

施工废水：对生产、清洗废水进行预处理后，用于施工场地洒水抑尘；施工人员生活污水采用化粪池预处理后排入市政污水管网；施工期的水泥、石灰等材料应防风防雨，避免随雨水污染水体。

噪声防治：应严格控制施工时间，除施工工艺特殊需要外，不要安排昼间连续施工，施工时间应控制在 8:00~12:00，14:00~22:00。因施工工艺特殊需要必须夜间施工，必须到环保行政管理部门办理相关手续，并以公告的形式告知周边村民夜间施工的理由、施工日期、施工时间的长短。

固体废物：施工场地人员产生的生活垃圾，应当天收集，委托环卫部门进行合理处置，避免对施工场地周围环境产生影响。

项目施工流程图及产污环节见图 2-2 所示：

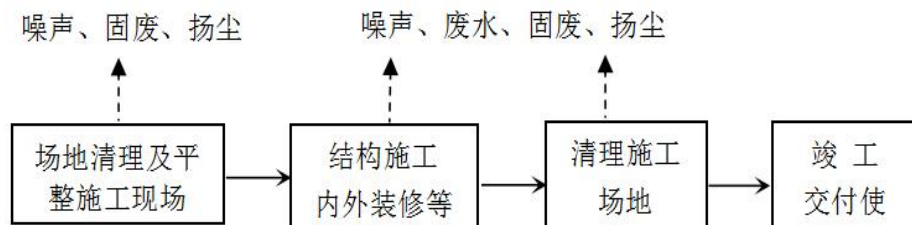


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

2、营运期

洗水成品服装工艺流程及产污环节：

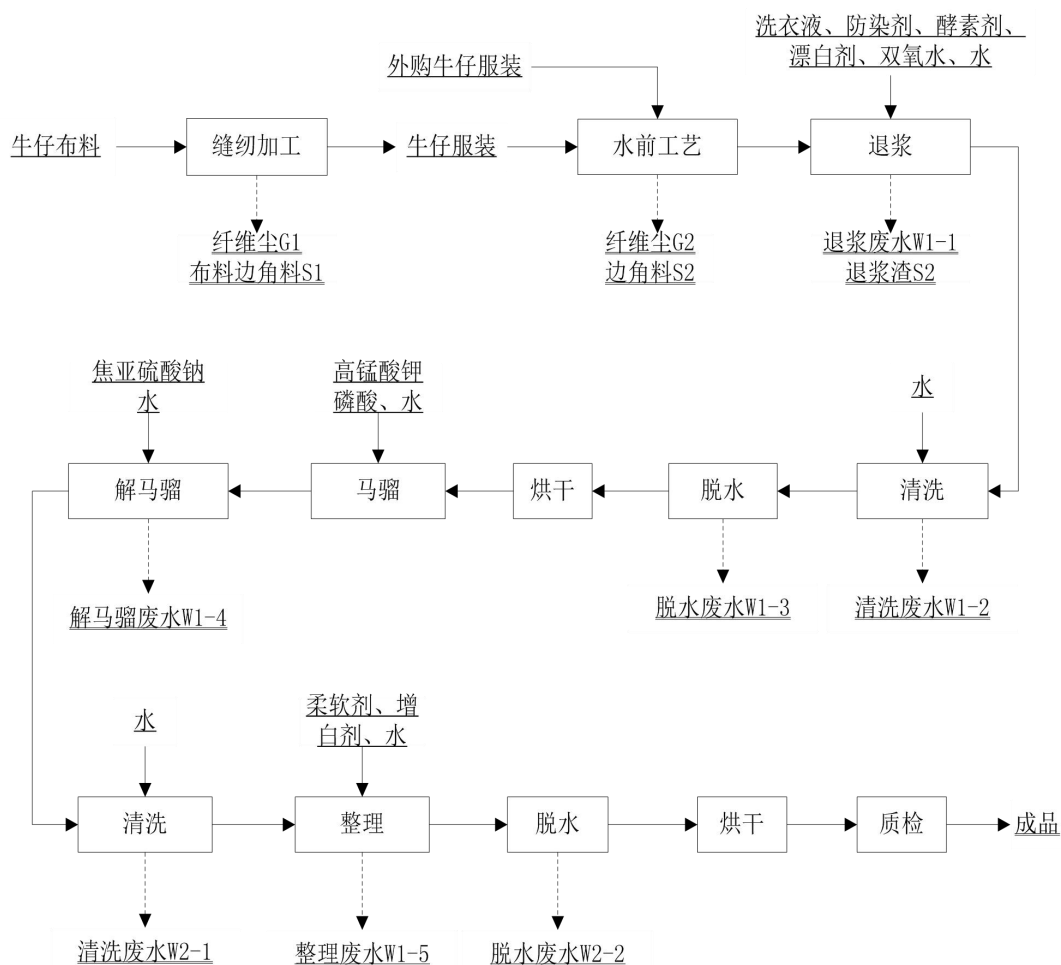


图 2-4 洗水成品服装生产工艺流程及产污环节

工艺简介和产污环节：

(1) 服装加工

项目部分牛仔服装来源于自产，外购牛仔布料，通过裁剪、缝纫、手工打磨、整烫、后整理等工序生产牛仔服装，整烫工序热源来源于锅炉蒸汽夹套加热，其他设备能源均采用电能。

该工序产生的污染物主要为手工打磨过程产生的纤维尘 G1、边角料 S1。

(2) 服装洗水

本项目全部为成衣洗水，以牛仔服装洗水为主，目前国内常见的洗水方式主要包括石磨、硅油洗、酵素洗、化学洗、漂洗、普洗、砂洗和干洗，本项目

全部采用酵素洗的方式。具体工艺流程说明如下：

①水前工艺

水前工艺主要是对衣物局部的磨白、缝纫、破洞等处理，根据不同牛仔的需求，采取单独或组合式的水前处理工艺对牛仔服装进行处理。主要水前工艺如下：

1) 手砂和手折

手砂即人工用砂纸在未退浆的服装上进行打磨，通过砂纸的摩擦作用和操作工人对打磨力度和图案的控制，或者猫须、砂位等不同的加工方法；手折是利用缝线、胶针将需要做猫须处进行缝合固定，在后续的磨洗过程中猫须的上部由于摩擦强烈而变浅，猫须的下部由于有缝线的保护而保持布的原色，形成3D视觉效果。

2) 机擦/机刷

用电动刷子或磨轮直接在面料表面进行打磨以形成衣物表面局部磨白的效果。

3) 破洞、磨边、刮烂和缝破

有些牛仔为了达到残旧效果，通过人工的方式在服装上做破坏处理，通过美工刀等隔断局部经纱。

该工序主要污染物为服装摩擦过程中产生的纤维尘 G2、边角料 S2。

②退浆洗水

项目采用退浆和洗水合并进行的工艺。退浆洗是牛仔水洗的前预备工艺，目的是清除服装纱线中的浆料及纤维素上的部分杂质，赋予服装柔软度，以利于后道水洗，同时充分的退浆会赋予织物极佳的手感并可降低后续水洗助剂的用量，本项目采用的是净洗剂退浆的方式进行退浆；洗水采用酵素洗的方式进行，酵素是一种纤维素酶，它可以在一定 pH 值和温度下，对纤维结构产生降解作用，使布面可以较温和地褪色、褪毛（产生“桃皮”效果），并得到持久的柔软效果。

退浆洗水过程在洗水机内进行，退浆洗水药剂包括洗衣液、防染剂、酵素剂、漂白水（次氯酸钠）、双氧水，洗衣液有比较好的净洗效果，也有一定去

除浆料的能力，但是由于牛仔服装退浆时沾色严重，因此在退浆液中添加部分防染剂，防止染料回染。

在洗衣机内放水至适当水位检测并调整水质 pH 值至中性，投加防染剂后开始运转使防染剂混合均匀，然后投加洗衣液进行退浆，退浆时间 40-50min，退浆完成后通过蒸汽夹套加热的方式将洗衣机内水温调整至适当温度，并投加酵素剂和浮石进行磨洗，然后磨洗至颜色与原版对板一致后继续增加水位至较高液面并添加漂白剂（次氯酸钠）、双氧水进行漂洗，最后过清水清洗后用捞机将衣物从水洗机捞至脱水机内，经脱水机脱水后送入烘干机，烘干温度 80-90℃，采用蒸汽加套加热的方式进行，烘干时间约为 30min，将衣物含水率降低至 5%左右后送入下一工序。

该工序产生的污染物包括退浆废水 W1-1、退浆残渣 S3、退浆后清洗废水 W1-2、脱水废水 W1-3。

③马骝

马骝是利用高锰酸钾与磷酸体系对牛仔服装进行加工，得到千变万化的艺术效果。

退浆烘干后的成衣进行马骝处理，马骝操作过程是先将马骝水（高锰酸钾和磷酸的混合溶液）用毛巾手擦、毛刷手扫或喷枪喷的方式施于服装表面（设计平均要求为 10g/件成衣），利用高锰酸钾的强氧化作用使所喷位置颜色变浅以达到一种人为的磨旧效果。

④解马骝

经过高锰酸钾漂白后，服装布面会残留二氧化锰沉淀，因此需要进行解马骝处理清除服装表面残留物才能得到白地效果。解马骝在洗衣机中进行，本项目采用焦亚硫酸钠工艺，将马骝处理后的衣物投加入焦亚硫酸钠液体中进行过水洗涤，解马骝在常温条件下进行，过水完毕后将解马骝液排尽并采用清水进行一次洗涤，形成的清洗废水进入废水回用系统。

此工序产生的主要污染物包括解马骝废水 W1-4 和解马骝后清洗废水 W2-1。

⑤整理（柔软与增白）

重新在洗衣机内注入清水，并加入适量的增白剂、柔软剂进行柔软整理，

整理完毕后整理废水进入废水回用系统。

此工序产生的主要污染物为整理废水 W2-2。

⑥脱水烘干

整理完成后的衣物经捞机捞出送至脱水机进行脱水，脱水后的衣物含水率平均降低至 40%左右，然后送至烘干机进行烘干，烘干温度 80-90℃，采用蒸汽加套加热的方式进行，烘干时间约为 30min，将衣物含水率降低至 5%左右。

此工序主要产生的污染物为脱水废水 W2-3。

⑦质检

对烘干后的衣物进行质检，合格产品打包运入成品车间存放，不合格品返回退浆工序重新水洗。

表 2-12 服装洗水工艺主要参数一览表

洗水工序	药剂种类	药剂使用量	温度	时间	更换频率
退浆洗水	洗衣液	562g/m ³ 清水	常温	40~50min	1 次/批次
	防染剂	161g/m ³ 清水			
	酵素剂	402g/m ³ 清水	40~60℃	30~50min	
	漂白水	642g/m ³ 清水			
	双氧水	482g/m ³ 清水			
喷马骝	高锰酸钾	0.8g/件成衣	常温	/	/
	磷酸	0.6g/件成衣			
过水解马骝	焦亚硫酸钠	8g/件成衣	常温	10~15min	1 次/批次
整理	增白剂	0.4g/件成衣	常温	10~15min	1 次/批次
	柔软剂	0.4g/件成衣			

服装干法印花工艺流程及产污环节：

本项目服装印花全部采用干法工艺，主要布设在 A 号、B 号、C 号三个厂房内，整个生产工序分为网版制作和干法印花工艺两部分。

(1) 网版制作

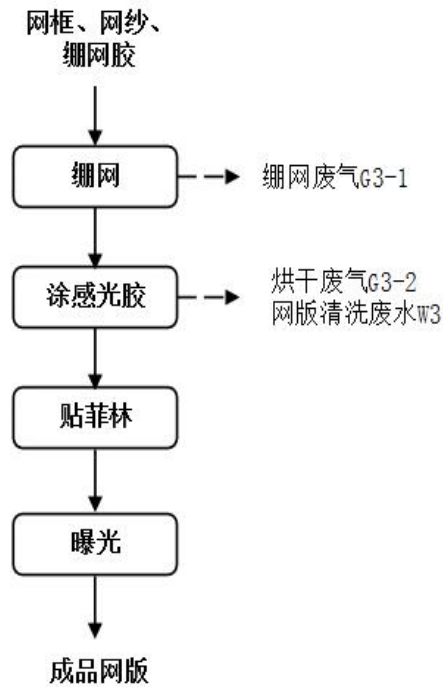


图 2-5 网版制作流程及产污节点图

工艺简介和产污环节:

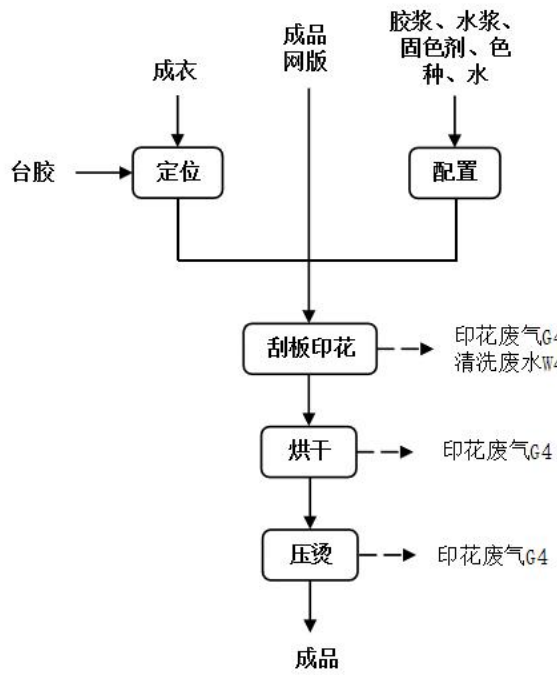
根据客户提供的图案菲林，利用绷网机和晒版机制作不同图形的版进行印花。具体工艺流程如下：

首先选择合适尺寸的网框，用绷网胶将网纱和网框粘合成网版，然后在网纱上涂感光胶进行烘干，烘干采用电作为能源，烘干温度 60-70℃；然后贴好菲林片后经晒版机曝光后得到成品网版。本项目网版制作过程中显影属于紫外线照射显影，晒版是将有图像的菲林胶片覆盖在表面涂有感光胶的丝网上，通过强光照射胶片，使菲林胶片上的可透光的图像部分下面的感光胶曝光后交联成膜形成图相。

丝网回收利用时需要对网版进行清洗，采用清水清洗。项目所使用的菲林胶片全部由客户提供或专业公司制作，本项目内不设置胶片显影工序。

此工序主要污染物为绷网和涂胶烘干过程中形成的有机废气 G3、网版清洗过程形成废水 W3、废菲林胶片 S4。

(2) 干法印花

	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">图 2-6 干法印花流程及产污节点图</p> <p>本项目印花全部为干法印花，即采用涂料直接印花，具体工艺流程如下：</p> <p>印花过程主要是来料加工，根据客户提供的色样，将胶浆/水浆、固色剂、色种等进行调色、调浆，搅拌混合成所需的颜色；将客户已加工好的成衣固定在印花工作台上，再将制作好的成品网版放置在布料上，将调好的浆料采用机印或手工印花的方式在网版上进行印花；机印完成后将衣物送入烘箱烘干，烘干采用电作为热源，烘干温度 80-90℃，手工印花产品则采用自然风干方式进行干燥处理，干燥完成后的产品即为成品，送入成品仓库。</p> <p>此工序主要污染物为调浆、印花、烘干/晾干等过程形成的有机废气 G4、废原料包装桶 S5、网版及印花桌清洗废水 W4。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，建设地点位于江西兴国经济开发区南区待开发的场地，已实现三通一平，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 项目所在区域达标判断					
	江西省生态环境厅公布的《2021年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》数据，2021年赣州市兴国县环境空气污染物基本项目现状数据结果详见表 3-1：					
	表 3-1 2021 年赣州市兴国县六项污染物浓度 单位：ug/m³					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.43%	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.0%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30.0%	达标
	CO	百分位上日平均或 24h 平均质量浓度	800	4000	20.0%	达标
O ₃	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度	124	160	77.5%	达标	
<p>根据上述结果，赣州市兴国县环境空气基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度和 CO、O₃ 相应百分位数 24 小时平均或 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准要求，兴国县属于环境空气达标区。</p> <p>(2) 其他污染物环境质量现状评价</p> <p>为了解区域特征污染物，本项目采用引用监测数据的方式对项目周边其它大气污染物进行调查，TVOC 现状数据引用《江西海文生物科技有限公司年产 600 吨化妆品级烟酰胺、50 吨 NMN 及其衍生品（辅酶 I、辅酶 II）项目环境影响报告书》（江西博华环境检测科技有限公司，2022 年 5 月 25 日~2022 年 5 月 31 日监测）中 A1 厂址内的 TVOC 监测数据，该监测点位在本项目西面 1.0km，</p>						

位于 5km 范围内且监测数据在三年有效期内，因此，本项目引用项目数据作为评价依据可行。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点位名称	监测因子	监测时段	监测点坐标		相对本项目方位距离/m
			东经	北纬	
A1 厂址内	TVOC	8 小时平均	115° 22' 38.2440"	26° 16' 36.30360"	1.0km

表 3-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	污染物	监测时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	达标情况
A1 厂址内	TVOC	8 小时平均	600	42.9-206	34.3	达标

由表 3-3 可知，区域 TVOC 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”。

2、地表水环境质量现状

本项目地表水水域为平江，根据赣州市生态环境局发布的《2021 年赣州市环境质量年报》中“十四五”水质评价排名断面水质情况，2021 年全市共对 73 个“十四五”水质评价排名断面进行了监测，参照 III 类水评价标准，2021 年全市“十四五”水质评价排名断面水质情况及 2020 年水质比较情况(年报摘要截图如下)：

续表6 赣州市“十四五”水质评价排名断面水质情况统计表

所在河流	断面名称	2020年		2021年	
		水质类别	超标污染物	水质类别	超标污染物
赣江	赣县水口组	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
定南水	安远黎屋组	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
濂水	安远下坝组	Ⅱ类	无	Ⅲ类	无
上犹江	上犹黄沙	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
平江	兴国睦埠桥	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
梅江	于都王布组	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
贡水	于都黄屋组	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
桃江	全南天龙村	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
桃江	全南上江村	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
桃江	龙南龙头滩电站	Ⅲ类	无	Ⅲ类	无
梅江	瑞金青山背	Ⅱ类	无	Ⅱ类	无
濂江	定南志达电站	Ⅳ类	氨氮超0.06倍	Ⅲ类	无
龙迳河	定南高车坝	Ⅳ类	氨氮超0.07倍	Ⅲ类	无
陡水湖	崇义七星湖/龙沟隔	Ⅰ类	无	Ⅱ类	无

由此可知，2021年全年平江（本次受纳水体）的评价断面“平江-兴国睦埠桥”全年无超标污染物，参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，项目所在区域地表水环境为达标区。

3、声环境质量现状

本项目位于江西兴国经济开发区南区，项目所在地声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。本项目厂界周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需进行现状监测。

4、生态环境质量现状

根据项目地现场调查，拟建项目地为工业园区，区域内无大型野生动物、珍惜保护野生植物，无古树名木，无自然保护区、风景名胜区，无文物保护单位。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目正常的生产作业过程，且对污水池进行防渗处理后，一般不存在“跑、冒、滴、漏”等情况发生。因此，污水池运行、操作正常情况下，不存在对地下水环境产生影响的污染源；项目运营期废气中粉尘排放量很小，可忽略其对土壤的影响。正常情况下，各车间及废水产生、储存、输送、处理等区间地面均采取重点防渗、防腐措施，废水经管道或防渗水沟收集、输送，防止废水向地下渗漏；产生的固废均得到妥善回收利用、处理处置，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，废水对土壤基本不造成污染。

综上所述，本项目不涉及大气沉降、地面漫流和垂直入渗等污染途径，对地下水及土壤基本无影响。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不对地下水、土壤环境质量现状进行监测。

主要保护目标如下：

环境保护目标主要是评价范围内可能受影响的附近居民居住区及河流。根据现场勘察，确定本项目评价范围内的主要环境保护目标有居民点，无名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区，未发现国家及地方重点保护的珍稀濒危动植物。本项目评价范围内无地下水饮用水源取水口，附近村庄饮用水来源于自来水。具体环境保护目标见表 3-4：

表 3-4 环境保护目标一览表

环境保护目标	保护目标		性质/规模	方位	与项目厂界的距离(m)	环境功能区
	要素	名称				
大气环境		布坑	15 户，约 42 人	西南	480	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准
		桐子树下	20 户，约 63 人	北	450	
		石子塘	5 户，约 32 人	东南	420	
		下郑塘	30 户，约 96	东南	430	
声环境	项目厂界 50 米范围内无居民点				《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准	
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水敏感区。					

地表水环境	平江	大河	北	976	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准
生态环境	本项目用地范围内无大型野生动物、珍惜保护野生植物，无古树名木，无自然保护区、风景名胜，无文物保护单位等生态环境保护目标。				
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>生物质锅炉烟气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃煤锅炉限值要求；有机废气中 VOCs 有组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 1 部分：印刷业》（DB/1101-1-2019）表 1 要求，挥发性有机物无组织废气排放执行《挥发性有机物排放标准 第 1 部分：印刷业》（DB/1101.1-2019）表 2 要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；臭气浓度、氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模排放标准；其他废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。</p> <p>表 3-5 大气污染物排放标准（单位：mg/m³，臭气浓度：无量纲）</p>				
	污染物	排气筒高度	排放浓度限值（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
	总挥发性有机物	/	100	2.0（厂界）	《挥发性有机物排放标准 第 1 部分：印刷业》（DB/1101-1-2019）
	NMHC	/	/	10（厂区内监控点 1h 平均浓度） 30（厂区内监控点任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	颗粒物	/	50	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	二氧化硫		300	/	
	氮氧化物		300	/	
	颗粒物	/	120	1.0（周界外浓度最高点）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
臭气浓度	/	/	20（厂界）	《恶臭污染物排放标准》	

氨	/	/	1.5 (厂界)	(GB14554-93)
硫化氢	/	/	0.06 (厂界)	
食堂油烟	/	2.0	净化设施最低去除效率 75%	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

2、废水

项目废水经厂区内污水处理站处理后经工业园污水管网排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂进一步处理后排入平江，项目废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2间接排放标准和江西兴国经济开发区综合污水处理厂进水水质要求中更严值，根据“关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告”，暂缓执行GB4287-2012中表2和表3的苯胺类、六价铬排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表1相关要求。具体标准值见表3-6。

表 3-6 项目废水排放限制要求 单位：mg/L，pH、色度除外

污染物	GB4287-2012	工业园污水处理厂进 水水质标准	本项目厂区外排水 执行排放标准
pH	6~9	6~9	6~9
COD _{cr}	200	500	200
BOD ₅	50	300	50
SS	100	400	100
NH ₃ -N	20	50	20
总氮	30	70	30
总磷	1.5	8	1.5
色度	80	/	80
硫化物	0.5	/	0.5
苯胺类	1.0	/	1.0
可吸附有机卤素 (AOX)	12	/	12
LAS	/	5	5
单位产品基准排 水量	140 (m ³ /t 标准品)	/	140 (m ³ /t 标准品)

备注：LAS按《污水综合排放标准》(GB8979-1996)一级标准作为接管标准。

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,具体标准限值见下表:

表 3-7 项目厂界噪声标准限值

时期	标准名称	类别	昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65dB(A)	55dB(A)
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	70 dB(A)	55 dB(A)

4、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部2013年第36号公告)。

根据本项目工程分析结果可知,本项目总量控制指标为VOCs、NO_x。本项目总量指标统计分析见表3-8。

表 3-8 本项目主要污染物总量控制指标

种类	指标	理论排放量(t/a)	总量控制值(t/a)
大气污染物	VOCs	1.93	1.93
	NO _x	34.17	34.17

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>施工期环境影响及保护措施:</p> <p>本项目施工过程中有施工机械噪声、施工扬尘、建筑垃圾、施工废水、生活污水和生活垃圾产生,因此,项目施工期过程必须采取必要的环境保护措施,否则对所在区域环境质量会有明显影响。</p> <p>1、大气环境影响分析及保护措施</p> <p>项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工燃油机械及运输工具所排放的废气,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。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>本项目整个施工期产生的扬尘,按起尘原因可分为动力起尘和风力起尘。</p> <p>动力起尘主要是在土石方开挖、车辆行驶及建材的装卸、搅拌过程中,由外力产生的尘粒再悬浮而造成的。风力扬尘主要是由于施工时,一些建材需露天堆放,地面开挖和土方堆放,在有风的情况下,会产生扬尘污染。</p> <p>借助风力和动力引起施工现场及周边环境空气中总悬浮颗粒物(TSP)指标升高。该粉尘粒径较大,多数沉降于施工现场,但少数粒径小于10μm的粉尘会形成飘尘,会影响到周边环境空气质量。若不采取防治措施将对敏感点造成较大影响。</p> <p>因此为减小项目施工扬尘对附近敏感点的影响,建议以下措施:</p> <p>①施工现场架设2.5~3m围挡,封闭施工现场,采用密目安全网,以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象,降低粉尘向大气中的排放;脚手架在拆除前,先将脚手板上的垃圾清理干净,清理时应避免扬尘。</p> <p>②粉料应设置简易工棚储存,严禁露天堆放;建筑垃圾做到合理堆放,及时清运,对干燥建筑垃圾进行洒水,减轻装卸和运输过程中产生的扬尘污染,并将粉料和建筑垃圾堆放尽量远离敏感点。</p> <p>③要求施工单位文明施工,定期对地面洒水,并对撒落在路面的渣土及时清</p>
---------------------------	---

<p>除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响。</p> <p>④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。</p> <p>⑤风速大于 3m/s 时应控制产生粉尘的工段施工。</p> <p>⑥物料运输应有苫盖，不堆尖、不满出车厢，中速行驶，防止沿途散失和尘土飞扬；且进出场地时车速要小于 5km/h。</p> <p>⑦根据国务院《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）、《江西省 2016 年大气污染防治实施计划》（赣府厅字〔2016〕83 号）及《赣州市落实大气污染防治行动计划实施细则》（赣市府发〔2014〕25 号），同时相应《赣州市中心城区“四尘三烟三气”综合整治方案》，为减小“四尘”（建筑工地扬尘、道路扬尘、运输扬尘，堆场扬尘）的产生与影响，项目应加强以下几点措施以防止扬尘对环境及城市卫生的不良影响：</p> <p>a、施工现场出入口设置环保公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息。</p> <p>b. 建设工程开工前，施工单位应当按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护。</p> <p>c. 施工单位应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放并采取覆盖或者密闭等措施。</p> <p>d. 建设工程施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶，车辆清洗处应当配套设置排水、泥浆沉淀设施。</p> <p>e. 道路挖掘施工过程中，施工单位应当及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道要进行硬化处理并定时洒水。</p> <p>f. 施工单位应当及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者</p>

抛洒各类物料和建筑垃圾。

g. 在扬尘产生严重的施工地点及四周场界设置降尘喷雾机进行降尘，通过降尘喷雾机喷洒的水雾将悬浮在空气中的 TSP，PM₁₀ 粉尘颗粒吸附、聚合、沉降，达到消除建筑工地扬尘的目的。

施工单位要严格执行本环评前面提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放，且拟建工程场址地形平坦，工地扬尘排放有一定的扩散条件，加之项目所在区域环境空气质量现状良好，则施工扬尘不会对区域的大气环境造成明显污染。同时施工期产生的扬尘污染是短期的，随着施工活动的结束，场地的覆盖、道路、建筑物的形成，绿化完成等，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。

(2) 施工机械废气

由于施工机械和装修阶段产生的废气，在不采取措施的情况下即可实现达标排放，但是，为了避免施工机械故障等原因导致其废气的超标排放，本环评建议在施工期内多注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，装修中使用环保型产品，从而可以避免不必要的环境损失。

综上所述，当施工单位严格执行本环评提出的措施之后，可以使其对大气环境质量影响降到最低，项目对大气影响将随着施工期的结束而结束。

2、水环境影响及保护措施

施工期废水主要包括施工人员生活污水和施工废水，其中施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程，若直接排放，会对周边水体产生不良影响。

(1) 生活污水

本项目不在施工现场设置施工营地，施工人员就近租住民房，施工人员产生的生活污水经厂内已有的环保设施收集处理，不单独排放。

(2) 冲洗废水

施工期间冲洗废水产生量较少，本项目在施工现场新建简易沉淀池，施工过程中产生的冲洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

因此，施工期废水对当地地表水环境无影响。

3、声环境影响及保护措施

施工期间，运输车辆和各种施工机械如压桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械设备运行时的噪声值如表 4-1：

表 4-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB (A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB (A)
1	压桩机	86	5	夯土机	83
2	挖掘机	82	6	起重机	82
3	推土机	76	7	卡车	85
4	搅拌机	84	8	电锯	84

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其几何发散衰减，预测模型可选用：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ 、 $L_p(r_0)$ 分别为距声源 r 、 r_0 处的等效声级值[dB(A)]；
 r 、 r_0 为接受点距声源的距离 (m)。

$$A_{div} = L_p(r_0) - L_p(r) = 20\lg(r/r_0)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况，见表 4-2：

表 4-2 噪声值随距离的衰减情况

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
L [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，对不同距离接受点的声级值如表 4-3：

表 4-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离(m)	10	20	100	150	200	250	300
压桩机	声级值 [dB(A)]	85	71	65	62	59	57	56
混凝土 搅拌机	声级值 [dB(A)]	84	70	64	61	58	56	55

由表 4-3 可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 100m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围将超过 300 米。对其它设备作业而言，200m 左右才能达到施工作业噪声极限值。本项目施工中不采用击打式打桩，施工区域界外为厂区，须文明施工，采取相应的措施降低对周边环境的影响。

建议在施工期间采取以下相应措施：

(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，夜间不得进行打桩作业；

(2) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

(3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

(4) 尽量采用商品混凝土；

(5) 加强运输车辆的管理，运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

4、固体废弃物环境影响分析

施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要是砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，基本无毒性，为一般固体废物，只要及时清理清运，并加以利用，不会对周边环境造成不利影响；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境产生影响较小。

防治措施：

①车辆运输固废时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。

②对可再利用率，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源。

③对砖瓦等建筑垃圾，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的建筑垃圾倾倒地。

	<p>④实施全封闭型施工,尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内,尽量减少对周围环境的影响。</p> <p>⑤施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p> <p>5、施工期生态环境影响和保护措施</p> <p>工程施工过程中开挖土方,可能对陆地现有地表结构造成破坏,改变土壤结构。同时可能导致水土流失,破坏当地的生态环境。</p> <p>本项目所在地为江西兴国经开区南区,未在厂区外新增用地,项目建成后厂区绿化可对原有生态环境进行补偿,因此项目的建设对区域生态环境影响较小。</p>						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、大气污染物环境影响和防治措施</p> <p>(1) 污染工序及源强分析</p> <p>本项目废气来源于锅炉烟气、干法印花废气、食堂油烟等。</p> <p>①锅炉烟气</p> <p>项目设置有1台20t/h蒸汽锅炉,采用生物质为燃料。锅炉年工作300天,每天24小时,全年工作7200小时。</p> <p>根据《生物质成型燃料质量分级》(NB/T34024-2015),农用或混合生物质燃料分为1级、2级和3级,以最不利条件进行核算,项目所使用的生物质燃料为3级,则其低位发热量和硫含量见表4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 农用或混合生物质燃料质量指标</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>生物质燃料等级</th> <th>收到基低位发热量</th> <th>硫(S,干燥基)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3级</td> <td>≥12.6MJ/kg</td> <td>≤0.2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据热焓值平衡计算可知,20t/h锅炉消耗生物质燃料量为5170.38kg/h、37226.74t/a。</p> <p>1) 烟气量的计算</p> <p>根据《第二次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》“4430 工业锅炉(热力生产与供应行业)产污系数表—生物质工业锅炉”,生物质锅炉废气量的产污系数为6240标立方米/吨-原料,则废气产生量为232294857.6Nm³/a,</p>	生物质燃料等级	收到基低位发热量	硫(S,干燥基)	3级	≥12.6MJ/kg	≤0.2%
生物质燃料等级	收到基低位发热量	硫(S,干燥基)					
3级	≥12.6MJ/kg	≤0.2%					

锅炉全年工作 7200 小时，则废气产生量为 32263.17Nm³/h。

2) 污染物产生量

项目使用蒸汽锅炉为燃生物质锅炉，其燃烧过程产生一定量的燃烧废气，主要污染因子包括烟尘、SO₂和NO_x，依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）进行污染源源强核算。

a、烟尘排放量选用产污系数法计算，计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；

β_j——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，参见全国污染源普查工业污染源普查数据(以最新版本为准)和 HJ 953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；

η——污染物的脱除效率，%。

参数取值情况说明：

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》“工业锅炉（热力生产与供应行业）产污系数表—生物质工业锅炉”，生物质为燃料的锅炉其烟尘产污系数 β_j 为 37.6kg/t-原料。

根据上述计算，则 1 台 20t/h 燃生物质锅炉烟尘产生量 194.4kg/h、1399.73t/a。

b、二氧化硫产生量选用物料衡算法计算，计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

η_s ——脱硫效率，%；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录 B，参数取值情况说明：

S_{ar} ：根据生物质燃料质量指标， S_{ar} 取 0.2%。

q_4 ：燃生物质锅炉 q_4 取值 2%。

K ：燃生物质锅炉 K 取值 0.30~0.50，本评价取 0.50。

根据上述计算，则 1 台 20t/h 燃生物质锅炉二氧化硫产生量 10.13kg/h、72.96t/a。

c、 NO_x 排放量选用产污系数法计算，计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中： E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R ——核算时段内燃料耗量，t 或万 m^3 ；

β_j ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m^3 ，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ 953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；

η ——污染物的脱除效率，%。

参数取值情况说明：

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》“工业锅炉（热力生产与供应行业）产污系数表—生物质工业锅炉”，生物质为燃料的锅炉其

氮氧化物产污系数 β_j 为 1.02kg/t-原料。

根据上述计算，则 1 台 20t/h 燃生物质锅炉氮氧化物产生量 5.27kg/h、37.97t/a。

锅炉烟气采用低氮燃烧+布袋除尘+碱液喷淋（石灰法）处理后通过45m高烟囱（DA001）排放。

②打磨废气

服装加工打磨过程中会产生少量含纤维尘废气，类比《东莞市合益纺织有限公司年生产牛仔布6000万码、牛仔服600万件项目环境影响报告表》，纤维尘产生量约占加工牛仔服装重量的0.01%，项目年加工牛仔服5000万件，约25000t（每件约0.5kg），则纤维尘产生量为2.5t/a。项目共设置有5个洗水车间，各洗水车间设计产能相同，则各洗水车间纤维尘产生量为0.5t/a、0.07kg/h，通过车间排气扇以无组织形式排放。

③干法印花废气

由于项目调浆过程中不需要添加其他有机溶剂，实际调浆过程中挥发成分较少，主要集中在印花烘干过程中白胶浆、水浆挥发的少量有机废气。项目印花过程中印花原料拟采用环保型白胶浆和水浆，环保胶浆、水浆不含三苯，其特征污染物为可挥发性有机物 VOCs，参照《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》中孔版印刷（丝网印刷），VOCs 含量约占涂料中 5%，本评价按最不利情况即所含的 VOC 全部挥发。本项目年使用白胶浆 40t/a、水浆 110t/a，水性浆料总使用量 150t/a，VOCs 含量 7.5t/a，其中手工印花主要针对有特殊印花需求的服装，由于作业时间长且印制面积较小，其浆料使用量约占总浆料使用量的 5%，即机器印花浆料使用量约占 95%，手工印花约占 5%。

手工印花通过自然晾晒干燥，有机废气 0.37t/a 主要以无组织形式逸散；印花机印花后再烘箱内进行烘干，烘干温度 80-100℃，除衣物进出通道外，烘箱均为密闭状态，使用抽风机对烘干废气进行收集，收集效率 90%以上，则有组织有机废气产生量 6.42t/a，剩余未收集的 0.71t/a 以无组织形式通过车间排气扇排放。

项目共设置有 3 个干法印花车间，其中 A 厂房设计产能约占总产能的 40%、B 厂房约占总产能的 30%、C 厂房约占总产能的 30%，每个车间各设置一套有机废气收集和处置系统，通过光催化氧化+活性炭吸附处理后高空排放。

手工印花工序中有机废气总产生量 0.37t/a，其中 A 厂房 0.15t/a、0.03kg/h，B 厂房 0.11t/a、0.023kg/h，C 厂房 0.11t/a、0.023kg/h，通过车间排气扇以无组织形式排放。

印花机未有效收集的有机废气总产生量 0.71t/a，其中 A 厂房 0.28t/a、0.06kg/h，B 厂房 0.22t/a、0.046kg/h，C 厂房 0.21t/a、0.044kg/h。

④网版烘干废气

项目使用水性环保绷网胶，VOCs 含量较低，类比《汕头市四通纺织科技有限公司干法印花加工项目环境影响报告表》（该项目位于广东省汕头市濠江区，采用干法印花工艺对布料进行印花生产，生产工艺与原辅材料种类与本项目基本一致，具有类比可行性），绷网胶中 VOCs 含量约为 0.2~0.8%，本评价取最不利情况，即 0.8%含量的 VOCs 全部挥发。本项目年使用环保绷网胶 4t/a，则 VOCs 产生量约为 0.032t/a，其中 A 厂房 0.013t/a、0.003kg/h，B 厂房 0.01t/a、0.002kg/h，C 厂房 0.009t/a、0.002kg/h，通过车间排气扇以无组织形式排放。

⑤台胶挥发废气

手工印花时在手工台板桌上刷上台胶，再将衣物粘贴固定在台板桌上进行印花，台胶的主要成分为聚丙烯酸酯，根据其理化性质可知，聚丙烯酸酯分解温度为 260℃，本项目手工印花工序在室温下进行，基本不会导致聚丙烯酸酯的分解。因此，该工序无挥发性有机物产生。

⑥污水处理恶臭气体

本项目在厂区东侧设置一座废水处理站，该废水处理站采用物化+生化法的处理方法，废水处理过程中会产生包括氨、硫化氢和臭气浓度等恶臭气体，根据美国 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 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，本项目污水处理站削减 BOD₅ 225.49t/a，则 NH₃ 产生量为

0.7t/a (0.1kg/h)、H₂S 0.03t/a (0.004kg/h)。在厌氧单元池体密闭加盖的条件下，污水处理站恶臭无组织排放量较少，加之厂区内进行了绿化，对恶臭气体有一定的吸附作用，同时通过喷洒除臭剂等减少恶臭气体的影响，恶臭气体去除效率可达90%，则NH₃排放量为0.07t/a (0.01kg/h)、H₂S 0.003t/a (0.0004kg/h)。

项目在水洗、烘干等工艺中化学品会产生少量综合性异味，该部分异味气体成分较为复杂且产生浓度难以估算，间断产生且产生量小，建设单位通过对各车间加装强制排风系统，将各工序产生的水蒸气、少量难闻气体及时排出，减少臭气气体的影响。

⑦食堂油烟

本项目员工200人，均在厂区食宿，食堂设置3个灶头，食堂食用油消耗系数约为3kg/100人·d，则员工食用油消耗量为6kg/d (1.8t/a)，根据类比调查，油烟挥发量一般占总耗油量的2%~4%，取其均值3%，则项目食堂油烟产生量0.18kg/d、54kg/a。

项目食堂拟安装高效除油烟机，油烟机排放量6000m³/h，风机运行时间约6h/d，则油烟产生浓度5mg/m³，油烟净化效率75%，则油烟排放浓度1.25mg/m³，排放量0.045kg/d、13.5kg/a。

综上所述，本项目废气产排情况详见表4-5、表4-6：

表4-5 项目有组织废气产排情况一览表

装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		风量 m ³ /h	污染物排放			排放 时间 h
			核算 方法	产生 量 t/a	工艺	效率 %		排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	
锅炉	锅炉 烟气	烟尘	产污 系数 法	1399. 73	低氮燃烧 +布袋除 尘+碱液 喷淋（石 灰法）	99.7	32263 .17	18.1	0.583	4.20	7200
		二氧化 硫	物料 衡算 法	72.96		80		62.9	2.03	14.6	
		氮氧化 物	产污 系数 法	37.97		10		147.2	4.75	34.17	
A厂 房 印花 机	印花 废气	VOCs	类比 法	2.57	光催化氧 化+活性 炭吸附	70	5000	32.2	0.161	0.771	4800

B 厂 印花 机	印花 废气	VOCs	类 比 法	1.92	光催化 氧化+活 性炭吸 附	70	4000	30.0	0.120	0.576
C 厂 印花 机	印花 废气	VOCs	类 比 法	1.93	光催化 氧化+活 性炭吸 附	70	4000	30.2	0.121	0.579
食堂油烟			/	54kg/ a	油烟净 化器	75	6000	1.25	13.5kg/a; 0.045kg/d	

项目无组织排放情况见下表：

表 4-6 项目无组织废气产排情况

污染源位置	污染源	污染物名称	污染物排放量 kg/h	面源面积	面源高度
1 号洗水车间	打磨	颗粒物	0.07	100m*25m	8.1m
2 号洗水车间	打磨	颗粒物	0.07	100m*25m	8.1m
3 号洗水车间	打磨	颗粒物	0.07	100m*25m	8.1m
4 号洗水车间	打磨	颗粒物	0.07	100m*25m	8.1m
5 号洗水车间	打磨	颗粒物	0.07	100m*25m	8.1m
A 号厂房	干法印 花	VOCs	0.093	77.7m*24m	22.8m
B 号厂房	干法印 花	VOCs	0.071	77.7m*24m	22.8m
C 号厂房	干法印 花	VOCs	0.069	77.7m*19.8m	20.4m
污水处理站	废水处 理	NH ₃	0.01	115.6m*34.1m	5m
		H ₂ S	0.0004		

(2) 排放口基本情况

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度：锅炉房装机总容量 $\geq 20\text{t/h}$ ，烟囱最低允许高度 45m。项目拟设置的锅炉烟囱 (DA001) 高度为 45m，满足要求；根据《挥发性有机物排放标准 第 1 部分：印刷业》(DB/1101-1-2019)中 4.3 条：排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度应根据环境影响评价文件确定。本项目有组织废气排放口设施情况见下表：

表 4-7 项目有组织废气排放口设置情况

排口设置位置	排放口编号	排放口名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃
锅炉房	DA001	锅炉烟气排放口	E115°23'8.914" N26°16'50.282"	45	1.2	90
A 号厂房	DA002	印花废气排放口	E115°23'8.913" N26°16'50.284"	25	0.4	25
B 号厂房	DA003	印花废气排放口	E115°23'8.915" N26°16'50.283"	25	0.4	25
C 号厂房	DA004	印花废气排放口	E115°23'8.916" N26°16'50.281"	25	0.4	25

(3) 废气达标分析

本项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃煤锅炉限值要求；有机废气中 VOCs 有组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 1 部分：印刷业》（DB/1101-1-2019）表 1 要求，挥发性有机物无组织废气排放执行《挥发性有机物排放标准 第 1 部分：印刷业》（DB/1101.1-2019）表 2 标准；氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模排放标准。根据下表分析，本项目废气达标排放。

表 4-8 废气达标排放判断表

排放口编号	排放口名称	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	达标性分析
DA001	锅炉烟气排放口	颗粒物	18.1	0.583	50	/	达标
		SO ₂	62.9	2.03	300	/	达标
		NO _x	127.4	4.75	300	/	达标
DA002	印花废气排放口	VOCs	32.2	0.235	100	/	达标
DA003	印花废气排放口	VOCs	30.0	0.175	100	/	达标
DA004	印花废气排放口	VOCs	30.2	0.177	100	/	达标

(4) 卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中规定，本项目无组织排放的卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m ——标准浓度限值（ mg/m^3 ）；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ m ）；

L ——工业企业所需的卫生防护距离（ m ）；

A、B、C、D为计算系数，根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，见下表：

表 4-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据本项目无组织废气源强（表4-6 项目无组织废气产排情况）计算出卫生防护距离结果见下表：

表 4-10 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物名称	Qc	Cm	A	B	C	D	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1号洗水车间	颗粒物	0.07	0.9	350	0.021	1.85	0.84	2.187	50
2号洗水车间	颗粒物	0.07	0.9	350	0.021	1.85	0.84	2.187	50
3号洗水车间	颗粒物	0.07	0.9	350	0.021	1.85	0.84	2.187	50
4号洗水车间	颗粒物	0.07	0.9	350	0.021	1.85	0.84	2.187	50
5号洗水车间	颗粒物	0.07	0.9	350	0.021	1.85	0.84	2.187	50
A号厂房	VOCs	0.093	1.2	350	0.021	1.85	0.84	2.592	50
B号厂房	VOCs	0.071	1.2	350	0.021	1.85	0.84	1.880	50
C号厂房	VOCs	0.069	1.2	350	0.021	1.85	0.84	2.038	50
污水处理站	NH ₃	0.01	0.2	350	0.021	1.85	0.84	1.169	50
	H ₂ S	0.0004	0.01	350	0.021	1.85	0.84	0.878	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），“当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。当企业生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。

通过计算并提级后，本项目卫生防护距离为以 1 号洗水车间、2 号洗水车间、3 号洗水车间、4 号洗水车间、A 号厂房、B 号厂房、C 号厂房各边界分别向外延伸 50m、以污水处理站各边界向外延伸 100m 的区域。根据现场调查，项目卫生防护距离内无村庄、居民区等敏感点及医药、食品、电子等对环境要求较高的企业，符合卫生防护距离要求。

（5）废气治理措施可行性分析

①锅炉烟气

锅炉烟气主要污染物为烟尘、SO₂和 NO_x，采用低氮燃烧+布袋除尘+碱液喷淋（石

灰法)进行处理,烟尘总处理效率为99.7%,SO₂处理效率为80%,NO_x处理效率为10%,经处理后废气通过一根H45m、Φ1.2m排气筒(DA001)排放。

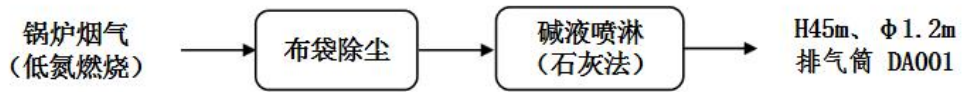


图4-1 锅炉烟气处理工艺流程图

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ 1178-2021),锅炉使用单位宜选择低氮燃烧效果好的炉型及燃烧设备。评价建议:本项目生物质锅炉采用炉膛整体空气分级燃烧技术+烟气再循环技术,以降低氮氧化物的产生浓度及产生量。炉膛整体空气分级燃烧技术和烟气再循环技术原理:

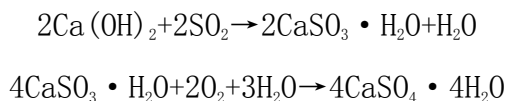
炉膛整体空气分级燃烧技术适用于层燃炉、燃煤室燃炉和燃油室燃炉,通过分层布置的燃烧器将燃料所需空气逐级送入燃烧火焰或火床中,使燃料在炉内分级分段燃烧,减少NO_x生成。

烟气再循环技术适用于流化床炉、层燃炉和室燃炉,通过将锅炉尾部的低温烟气作为惰性吸热工质引入火焰区,降低火焰区的温度和燃烧区的含氧量,减缓燃烧热释放速率,减少NO_x生成。该技术通常与其他低氮燃烧技术结合使用。

布袋除尘器:含尘气体由除尘器下部进气管道,经导流板进入灰斗时,由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用,粗粒粉尘将落入灰斗中,其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室,由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用,粉尘被阻留在滤袋内,净化后的气体逸出袋外,经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除,清除下来的粉尘下到灰斗,经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除,从而达到清灰的目的,清除下来的粉尘由排灰装置排走。耐高温布袋除尘器采用高温滤料,可以承受较高的温度(温度在160℃-220℃),其应用领域主要为钢铁、冶金、铸造、化工、热力发电厂、垃圾焚烧厂等锅炉窑炉粉尘处理中。

碱液喷淋(石灰法):采用石灰作为脱硫吸收剂,石灰粉经消化处理后加水制成吸收剂浆液。在吸收塔内,吸收浆液与烟气接触混合,烟气中的二氧化

硫与浆液中的氢氧化钙以及鼓入的氧化空气进行化学反应从而被脱除，最终反应产物为石膏。主要反应式为：



锅炉烟气经处理后烟尘、SO₂和NO_x排放浓度分别为18.1mg/m³、62.9mg/m³和127.4mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“燃煤锅炉”排放浓度限值（颗粒物50mg/m³，SO₂300mg/m³，NO_x300mg/m³）。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表4燃煤锅炉房烟囱最低允许高度：锅炉房装机总容量≥20t/h，烟囱最低允许高度45m。项目拟设置的锅炉烟囱（DA001）高度为45m，满足要求。

②干法印花废气

A厂房、B厂房、C厂房干法印花废气主要污染物为VOCs，每个车间各设置一套有机废气收集和处置系统（光催化氧化+活性炭吸附），根据《环境保护综合名录》（2021年版），本项目保守考虑，VOCs总处理效率为70%。

本项目印花废气排放情况如下：

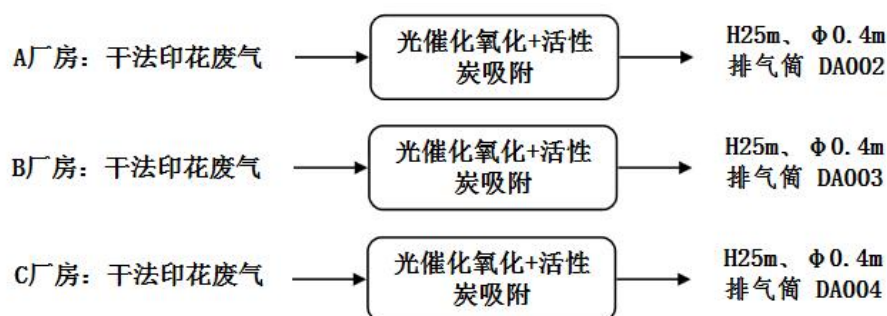


图4-2 干法印花废气处理工艺流程图

光催化氧化：利用TiO₂作为催化剂的光催化过程，反应条件温和，光解迅速，产物为CO₂和H₂O或其它，而且适用范围广，包括烃、醇、醛、酮、氨等有机物，都能通过TiO₂光催化清除。其机理主要是光催化剂二氧化钛吸收光子，与表面的水反应产生羟基自由基（·OH）和活性氧物质（·O，H₂O₂），其中羟基自由基（·OH）是光催化反应的一种主要的活性物质，对光催化氧化起决

定作用。羟基自由基具有 120kJ/mol 的反应能,高于有机物中的各类化学键能,如: C-C(83kJ/mol), C-H(99 kJ/mol), C-N(73kJ/mol), C-O (84kJ/mol), H-O (111kJ/mol), N-H(93 kJ/mol), 因而能迅速有效地分解挥发性有机物和构成细菌的有机物,再加上其它活性氧物质($\cdot O$, H_2O_2)的协同作用,其杀菌效果更为迅速。

活性炭吸附:活性炭是一种很细小的炭粒,有很大的表面积,而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力,由于炭粒的表面积很大,所以能与气体(杂质)充分接触。当这些气体(杂质)碰到毛细管被吸附,起净化作用。

A 厂房、B 厂房、C 厂房干法印花废气经处理后 VOCs 排放浓度分别为 32.2mg/m³、30.0mg/m³、30.2mg/m³,满足《挥发性有机物排放标准 第 1 部分:印刷业》(DB/1101-1-2019)表 1 要求(100mg/m³)。

根据《挥发性有机物排放标准 第 1 部分:印刷业》(DB/1101-1-2019)中 4.3 条:排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度应根据环境影响评价文件确定。项目拟设置的有机废气排气筒高度分别为 25m(DA002)、25m(DA003)、25m(DA004),满足要求。

(6) 废气监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ 879-2017)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017),本项目废气监测计划安排见下表:

表 4-11 项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒监测孔	废气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
DA002 排气筒监测孔	废气量、VOC _s	1 次/季度	《挥发性有机物排放标准 第 1 部分:印刷业》(DB/1101-1-2019)
DA003 排气筒监测孔	废气量、VOC _s	1 次/季度	
DA004 排气筒监测孔	废气量、VOC _s	1 次/季度	

表 4-12 项目无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	颗粒物、VOC ₅ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，VOC ₅ 执行《挥发性有机物排放标准 第1部分：印刷业》(DB/1101-1-2019)，氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
印花生产厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m	NMHC	每季 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

(7) 废气排放影响结论

本项目评价区域内环境空气现状质量良好，符合功能区划要求，卫生防护距离内无村庄、居民等敏感点及医药、食品等对环境要求较高的企业，本项目运营期产生的废气经收集处理后有组织排放，少量未收集的废气无组织排放，各污染因子均能达标排放。因此，本项目建成后大气环境影响可接受，大气污染物排放方案可行。

2、水污染物环境影响和防治措施

项目运营期废水主要包括生产废水、生活污水、初期雨水，生产废水包含服装水洗外排废水、服装水洗车间回用废水、干法印花工序清洗废水、纯水制备过程中产生的浓水、设备及地面清洗废水。

①服装水洗外排废水

本项目服装水洗工段主要为牛仔服水洗加工，废水产生量4941.3m³/d。水洗工段不涉及染料使用，不包括列入禁止类的偶氮染料、致敏性分散染料、致癌染料、含环境激素染料、急性毒性染料以及产生硫化物、重金属、可吸附有机卤素、苯胺类物质等其他染料，可见项目本身不产生硫化物、重金属、可吸附有机卤素、苯胺类等水污染物，其水洗废水主要污染物为浮石渣、短纤维以及牛仔服上残留的染料、浆料、染色助剂等，废水特点是废水呈碱性，悬浮物、胶体物、无机盐浓度较高，色素高（颜色呈蓝黑色），污染物成分因服装印染工艺的不同存在较大差异，主要污染因子包括COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、

色度、硫化物、苯胺类、LAS等。参考吴锦华、李平等发表的《牛仔服漂洗废水处理工艺改造》（发表于《工业用水与废水》2008. 8, Vol. 39 NO. 4）以及《泰兴金兴纺织品有限公司200万套/年服装水洗项目环境影响报告表》（2016年，生产工艺：喷马骝-退浆-酸洗-过水-中和-清洗-甩干-烘干-整理，生产工艺与本项目类似）中水洗废水污染物产生浓度的监测结果，本项目偏保守考虑，水洗废水主要污染物的产生浓度如下：

表 4-13 服装水洗废水污染物产生和排放情况一览表

污染因子	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
污染物浓度	500	200	200	1.50	2.00	0.60
污染因子	色度	硫化物	苯胺类	AOX	LAS	/
污染物浓度	300	1.00	0.80	3.00	2.50	/

②服装水洗车间回用废水

退浆工序、解马骝工序对水质要求较低，因此退浆工序全部采用回用水作为水源，解马骝采用约 80%的回用水作为水源，水源来源于解马骝后清洗和整理工序产生的废水，其中解马骝后清洗废水 0.4m³/批次·台进入回用水池，整理废水 0.887m³/批次·台全部进入回用水池，该部分废水中污染物成分相对较为简单，污染因子主要 pH、二氧化锰沉淀和少量漂白剂、柔顺剂，送入中水回用系统后经 pH 调解+絮凝沉淀后直接回用于退浆和解马骝工序，不外排。

③干法印花工序清洗废水

干法印花工序清洗废水包括网版制作清洗废水、印花网版清洗废水和印花桌清洗废水三部分，总产生量 21.6m³/d，类比《汕头市四通纺织科技有限公司干法印花加工项目环境影响报告表》（汕头市四通纺织科技有限公司位于广东省汕头市，采用干法印花工艺进行布料、裁片印花，年生产印花布料、裁片 8000 吨）中干法印花工序清洗废水产生情况，本项目干法印花工序清洗废水水质为：COD_{cr} 900mg/L、BOD₅ 400mg/L、NH₃-N 50.0mg/L、SS 400mg/L，排入厂区综合废水处理站。

④纯水制备过程中产生的浓水

项目纯水制备过程中产生的浓水废水量为 24m³/d, 年废水产生量为 7200m³/a, 主要污染物为 COD_{cr} 80.0mg/L、BOD₅20.0mg/L、氨氮 5.00mg/L、SS 60.0mg/L。浓水和厂区内综合废水处理站废水一起排入兴国经济开发区综合污水处理厂。

⑤设备及地面清洗废水

项目产生的洗车车间地面及设备冲洗废水量为 8.88m³/d, 年废水产生量 2664m³/a, 主要污染物为 COD_{cr} 800mg/L、BOD₅200mg/L、氨氮 15.0mg/L、SS 500mg/L。该废水与洗车废水一起排入项目自建污水处理站进行处理。

⑥生活污水

项目投产后劳动定员 200 人, 均在厂区食宿, 运营后员工生活用水总量 27.4m³/d (8220m³/a), 排污系数取 0.8, 则生活污水产生量 21.9m³/d (6570m³/a), 主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等, 经化粪池预处理后送入厂区综合废水处理站进行处理。

生活污水主要污染物产生情况见表 4-14。

表 4-14 生活污水主要污染物产生情况一览表

污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
浓度 (mg/L)	250	120	150	25.0	3.00	50.0

⑦初期雨水

因生产区、装卸区、储存区不可避免存在化学品的少量泄漏, 遇雨季时, 泄漏化学品会随雨水流失, 因此, 初期雨水均应排入污水管道, 进入厂内废水综合处理站处理达标后外排。

根据《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012), 初期雨水计算公式如下:

$$V=Fh/1000$$

H——降雨深度, 宜取 15mm-30mm, 本评价初期雨水量按 15mm 降雨深度进行计算;

F——受污染面积 (m²), 通常是指厂区内道路硬化面积, 项目厂区道路

及地坪硬化面积约 26033m²。

经计算，本项目的初期雨水量约为 390m³/次。收集的初期雨水用专用管道进入事故水池，在收集池上面的雨水排放管道上安装一个阀门，就可以将 15 分钟内的初期雨水收集于初期雨水池内，15 分钟后关闭阀门将雨水外排。

表 4-15 全厂废水产生和排放情况一览表

废水种类	废水量 m ³ /d	污染因子	产生情况			处置措施	处理效率 %	排放情况			排放时间
			核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 kg/d			核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 kg/d	
服装水洗废水	4941.3	COD _{cr}	类比法	500	2470.6	进入厂区内综合废水处理系统	/	/	/	/	/
		BOD ₅		200	988.3		/	/	/	/	/
		SS		200	988.3		/	/	/	/	/
		NH ₃ -N		1.50	7.41		/	/	/	/	/
		总氮		2.00	9.88		/	/	/	/	/
		总磷		0.60	2.96		/	/	/	/	/
		色度		300 倍	/		/	/	/	/	/
		硫化物		1.00	4.94		/	/	/	/	/
		苯胺类		0.80	3.95		/	/	/	/	/
		AOX		3.00	14.2		/	/	/	/	/
		LAS		2.50	12.4		/	/	/	/	/
干法印花废水	21.6	COD _{cr}	类比法	900	19.4	进入厂区内综合废水处理系统	/	/	/	/	/
		BOD ₅		400	8.64		/	/	/	/	/
		SS		50.0	1.08		/	/	/	/	/
		NH ₃ -N		400	8.64		/	/	/	/	/
		色度		300 倍	/		/	/	/	/	/
纯水制备浓水	24.0	COD _{cr}	类比法	80.0	1.92	兴国经济开发区综合污水处理厂	/	/	/	/	/
		BOD ₅		20.0	0.48		/	/	/	/	/
		SS		60.0	1.44		/	/	/	/	/
		NH ₃ -N		5.00	0.12		/	/	/	/	/

设备及地面清洗废水	8.88	COD _{cr}	类比法	800	7.10	进入厂区内综合废水处理系统	/	/	/	/	/
		BOD ₅		200	1.78		/	/	/	/	/
		SS		500	4.44		/	/	/	/	/
		NH ₃ -N		15.0	0.13		/	/	/	/	/
生活污水	21.9	COD _{cr}	类比法	250	5.48	经化粪池预处理后进入厂区内综合废水处理系统	/	/	/	/	/
		BOD ₅		120	2.63		/	/	/	/	/
		SS		150	3.29		/	/	/	/	/
		NH ₃ -N		25.0	0.55		/	/	/	/	/
		总氮		50.0	1.10		/	/	/	/	/
		总磷		3.00	0.07		/	/	/	/	/
项目综合废水	5017.68	COD _{cr}	物料衡算法	501	2502.7	格栅+混凝反应池+沉淀池+A0生化处理系统+消毒池	65	物料衡算法	174	998.7	300 d/a
		BOD ₅		200	1001.3		80		40.0	249.7	
		SS		200	997.1		55		90.2	499.37	
		NH ₃ -N		3.40	16.7		26		2.52	12.5	
		总氮		2.20	11.0		32		1.50	7.49	
		总磷		0.60	3.03		33		0.40	2.00	
		色度		300倍	/		75		80倍	/	
		硫化物		1.00	4.94		55		0.448	2.50	
		苯胺类		0.80	3.95		0		0.80	3.95	
		AOX		3.00	14.8		7		2.79	14.0	
		LAS		2.50	12.4		20		2.00	9.99	

(1) 厂区内综合废水治理措施可行性分析

建设项目废水处理设施建设应遵循雨污分流、清污分流、分质处理等原则，完善厂区雨水和污水排放管网建设。

根据项目废水的来源及所含的主要污染物，可以划分为生产废水和生活污水两类。本项目根据各类废水所含污染物种类的差异，分别采取有针对性的处理工艺，以下进行分别介绍：

①生产废水

项目外排生产废水包括服装水洗外排废水、干法印花工序清洗废水、纯水制备浓水、设备及地面清洗废水，合计产生量为 4995.78m³/d，主要污染物为 pH、COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、色度、硫化物、苯胺类、AOX、LAS 等，排入厂区综合废水处理站。

②生活污水

项目生活污水产生量为 $21.9\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、总磷等，经化粪池预处理后送入厂区内综合废水处理站进行处理。

③初期雨水

收集的初期雨水用专用管道进入事故水池，事故水池中的初期雨水分批次排入厂区内综合废水处理站进行处理。

厂区综合废水处理站设计处理规模 $6000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“格栅+混凝反应池+沉淀池+AO生化处理系统+消毒池”工艺，具体废水处理工艺见图 4-3。

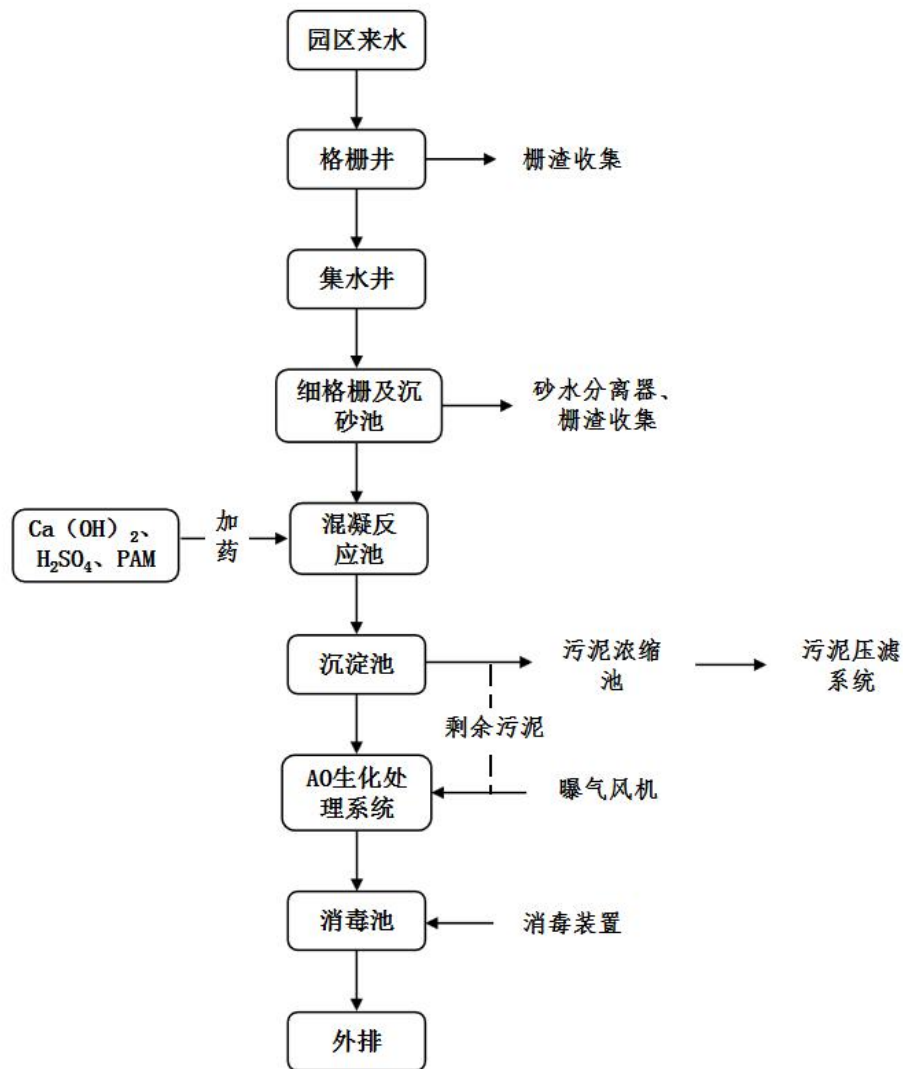


图 4-3 项目综合废水处理工艺流程图

主要流程介绍如下：

①格栅

格栅是污水泵站中最主要的辅助设备，用以去除软性缠绕物、较大固颗粒杂物及飘浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。格栅一般由一组平行的栅条组成，斜置于泵站集水池的进口处。其倾斜角度为 60° ~ 80° 。格栅后应设置工作台，工作台一般应高于格栅上游最高水位 0.5m。对于人工清渣的格栅，其工作台沿水流方向的长度不小于 1.2m，机械清渣的格栅，其长度不小于 1.5m，两侧过道宽度不小于 0.7m。

②混凝反应池

废水处理中进行化学混凝反应的水处理设备。投加絮凝剂与水均匀混合，产生的矾花会在反应池中迅速增大。要求水流有适当的紊流程度，以增大矾花接触、碰撞、吸附凝聚的机会，并防止破碎，并且需要一定的反应时间（一般为 15~35 分钟），使矾花增大到 0.6~1.0 毫米的粒度。分为机械混凝反应池与水力混凝反应池两种。前者设备复杂，但易调节控制；后者设备简单，但不易调节控制。项目混凝反应池同时投加石灰、硫酸、PAM，调节 pH 值，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，絮凝体具有强大吸附力，能吸附悬浮物、成色物质、有机物，絮凝体长大到一定体积后即在重力作用下脱离水相沉淀，从而去除废水中的悬浮物、有机物、色度，磷酸根离子与钙离子反应生成磷酸钙沉淀而达到去除磷酸根离子的目的。

③沉淀池

沉淀池是利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。它的型式很多，按池内水流方向可分为平流式、竖流式和辐流式三种。项目混凝反应池产生的矾花大部分在沉淀池沉降。

④A0 生化处理系统

A0 是 Anoxic Oxidation 的缩写，A0 工艺法也叫厌氧好氧工艺法，它的优越性是除了使有机污染物得到降解之外，还具有一定的脱氮除磷功能，是将厌氧水解技术用为活性污泥的前处理，所以 A0 法是改进的活性污泥法。

A(Anaerobic) 是厌氧段,充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体,靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物,将大分子有机物水解成小分子有机物,以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解,同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下,可进行部分硝化和反硝化,用于脱氮除磷;O(Oxic)是好氧段,分二段,前一段在较高的有机负荷下,通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用,去除污水中的各种有机物质,使污水中的有机物含量大幅度降低,后段在有机负荷较低的情况下,通过硝化菌的作用,在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮,同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平,使污水得以净化。微生物酶可氧化或还原有色分子,破坏其不饱和键及发色基团,从而达到废水脱色目的。

经 A0 生化处理系统硝化和反硝化作用以及生化降解和吸附作用,项目废水中有机物、总氮、总磷、色度等污染物得以去除。

⑤消毒池

利用消毒剂杀灭生活污水或某些工业废水中有害的病原微生物的水处理过程。生活污水和某些工业废水中含有大量的细菌、病毒、孢囊等,经传统的二级生化处理后,仅能去除 90%左右的大肠菌,为了防止疾病的传播,在二级生化处理后还要对污(废)水进行消毒处理,然后在排放至受纳水体或作为他用。常用的消毒剂有氯、次氯酸钠、二氧化氯、臭氧等。

项目综合废水具体处理效率见表 4-16。

表 4-16 项目综合废水处理效率分析表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

处理工艺		格栅	混凝反应池、沉淀池	AO 生化处理系统	排放标准 (mg/L)
水量 (m ³ /d)		5017.68	5017.68	5017.68	/
COD _{cr}	进水 (mg/L)	501	501	436	200
	出水 (mg/L)	501	436	174	
	去除率 (%)	0	13	60	
	总去除率 (%)	65			
BOD ₅	进水 (mg/L)	200	200	174	50
	出水 (mg/L)	200	174	40.0	

	去除率 (%)	0	13	77	
	总去除率 (%)	80			
SS	进水 (mg/L)	200	160	96.0	100
	出水 (mg/L)	160	96.0	90.2	
	去除率 (%)	20	40	6	
	总去除率 (%)	55			
NH ₃ -N	进水 (mg/L)	3.40	3.40	3.40	20
	出水 (mg/L)	3.40	3.40	2.52	
	去除率 (%)	0	0	26	
	总去除率 (%)	26			
总氮	进水 (mg/L)	2.20	2.20	2.20	30
	出水 (mg/L)	2.20	2.20	1.50	
	去除率 (%)	0	0	32	
	总去除率 (%)	32			
总磷	进水 (mg/L)	0.60	0.60	0.60	1.5
	出水 (mg/L)	0.60	0.60	0.40	
	去除率 (%)	0	0	33	
	总去除率 (%)	33			
色度 (倍)	进水 (mg/L)	300 倍	300 倍	180 倍	80
	出水 (mg/L)	300 倍	180 倍	80 倍	
	去除率 (%)	0	40	56	
	总去除率 (%)	75			
硫化物	进水 (mg/L)	1.00	1.00	0.69	0.5
	出水 (mg/L)	1.00	0.690	0.448	
	去除率 (%)	0	31	35	
	总去除率 (%)	50			
苯胺类	进水 (mg/L)	0.80	0.80	0.80	1.0
	出水 (mg/L)	0.80	0.80	0.80	
	去除率 (%)	0	0	0	
	总去除率 (%)	0			
AOX	进水 (mg/L)	3.00	3.00	3.00	12
	出水 (mg/L)	3.00	3.00	2.79	
	去除率 (%)	0	0	7	

	总去除率 (%)	7			
LAS	进水 (mg/L)	2.50	2.50	2.50	5
	出水 (mg/L)	2.50	2.50	2.00	
	去除率 (%)	0	0	20	
	总去除率 (%)	20			

项目废水污染物排放浓度分别为 COD_{cr} 174mg/L、BOD₅ 40.0mg/L、SS 90.2mg/L、NH₃-N 2.52mg/L、总氮 1.50mg/L、总磷 0.40mg/L、色度 80 倍、硫化物 0.448mg/L、苯胺类 0.80mg/L、AOX 2.79mg/L、LAS 2.00mg/L，满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）间接排放标准和江西兴国经济开发区综合污水处理厂进水水质。

(2) 项目废水纳入江西兴国经济开发区综合污水处理厂可行性分析

①时间衔接上的可行性

江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）于 2015 年 2 月 12 日获得批复（赣环评字[2015]16 号），现已投入试运行，目前运行稳定。本项目预计于 2020 年 4 月开工建设、2021 年 2 月建成投产，故本项目厂区废水可纳入江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）处理。

②接管水质的可行性

项目废水排放量为 5017.68m³/d，主要污染物为 pH、COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、色度、硫化物、苯胺类、AOX、LAS 等，采用“格栅+混凝反应池+沉淀池+A0 生化处理系统+消毒池”组合工艺（TW001）处理，项目废水排放浓度与污水处理厂进水水质要求比较详见表 4-17。

表 4-17 项目排水水质与污水处理厂进水水质对照表

项目	排水水质 (mg/L)	江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）进水水质标准 (mg/L)	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放标准 (mg/L)
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
COD _{cr}	174	500	200
BOD ₅	40.0	300	50

SS	90.2	400	100
NH ₃ -N	2.52	50	20
总氮	1.50	70	30
总磷	0.40	8	1.5
色度(倍)	80	/	80
硫化物	0.448	/	0.5
苯胺类	0.80	/	1.0 (GB4287-2012 表1 间接排放标准)
AOX	2.79	/	12
LAS	2.00	5	5 《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 一级标准

根据上述分析,本项目废水排放浓度符合江西兴国经济开发区综合污水处理厂(一期)进水水质及《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2间接排放要求。

③处理容量的可行性

本项目实施后产生的废水总量为 5017.68m³/d,江西兴国经济开发区综合污水处理厂(一期)设计处理能力为 1 万 m³/d,目前实际处理量约为 4000m³/d,还有剩余处理能力 6000m³/d,因此江西兴国经济开发区综合污水处理厂(一期)规模可以满足本项目的废水处理。目前,兴国经开区综合污水处理厂(二期)正在建设中,预计年底能建成。

综上所述,本项目废水排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂集中处理是可行的。

表 4-18 废水污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施		排放去向	排放口设置
			污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷等	化粪池	化粪池	排至厂区综合废水处理站	/

2	生产废水、生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、色度、硫化物、苯胺类、AOX、LAS 等	厂区综合废水处理站	格栅+混凝反应池+沉淀池+AO生化处理系统+消毒池	工业废水集中处理厂	企业废水总排口 DW001
3	解马骝后清洗废水、整理废水	/	中水回收系统	pH 值调节+絮凝沉淀	不外排	/

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量万 t/a	排放去向	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度			名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	115°23'8.917"	26°16'50.283"	150.5	工业废水集中处理厂	江西兴国经济开发区综合污水处理厂	pH	6.5~9
						COD _{cr}	60
						BOD ₅	20
						SS	20
						NH ₃ -N	8 (15)
						总氮	20
						总磷	1
						色度	30
						硫化物	1.0
						苯胺类	0.5
						可吸附有机卤素 (AOX)	1.0
LAS	1						

(3) 废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ 879-2017) 表 2, 本项目废水监测计划安排见下表:

表 4-20 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 表

	悬浮物、色度	1次/周	2 间接排放标准和江西兴国经济开发区综合污水处理厂进水水质标准中二者从严执行
	五日生化需氧量	1次/月	
	总磷、总氮、硫化物、苯胺类、阴离子表面活性剂 (LAS)	1次/季度	
	可吸附有机卤素 (AOX)	1次/年	
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1次/日 ^a	

注：a 监测时间随下雨时节而定

(4) 水环境影响评价结论

根据项目工程分析可知，本项目生产用水循环回用水率为 43.5%，满足《印染行业规范条件》（2017 版）企业水重复利用率达到 40%以上要求。

本项目废水经厂区内污水处理站预处理达标后经开发区污水管网排入江西兴国经济开发区综合污水处理厂进一步处理，经江西兴国经济开发区综合污水处理厂处理后，最终排入平江。目前，江西兴国经济开发区综合污水处理厂（一期）已建成投入试运行，本项目不单独设置入河排污口，排污口依托园区污水处理厂，本项目废水排放不会对周边地表水体造成直接影响。

3、声环境影响和防治措施

(1) 噪声源强及防治措施

项目噪声主要来自缝纫机、洗水机、脱水机、印花机、冷却塔、水泵、风机等，其源强声级为 70~100dB(A)，拟采取以下措施降低噪声：

①基础减振：对生产设备安装减震垫，从噪声污染源头进行减振消声。

②隔声屏障：本项目发生噪音的设备均在厂房内运行，厂房隔音效果较好，使生产噪声对周边环境的影响减少到较低的程度。

项目建成投产后主要高噪声设备源强见表 4-21。

表 4-21 主要设备噪声源强、治理及排放情况

生产单元	噪声源	数量(台)	源强	减噪措施	采取措施后源强 dB(A)
1 号洗水车间~5 号洗	缝纫机	800	90	厂房隔声	70
	洗水机	300	85	厂房隔声	65

水车间	脱水机	40	85	厂房隔声	65
	磨砂机	100	85	厂房隔声	65
	水泵	40	75	隔声罩、厂房吸声、隔声	45
	风机	20	85	引风机进风口安装消声器、隔声罩、厂房隔声	55
A号厂房	印花机	20	70	厂房隔声	50
	风机	3	85	引风机进风口安装消声器、隔声罩、厂房隔声	55
B号厂房	印花机	20	70	厂房隔声	50
	风机	3	85	引风机进风口安装消声器、隔声罩、厂房隔声	55
C号厂房	印花机	20	70	厂房隔声	50
	风机	3	85	引风机进风口安装消声器、隔声罩、厂房隔声	55
锅炉房	水泵	2	75	隔声罩、厂房隔声	45
	引风机	1	85	引风机进风口安装消声器、隔声罩、厂房隔声	55
	鼓风机	1	85	鼓风机出风口安装消声器、隔声罩、厂房隔声	55
	冷却塔	1	90	/	90
废水处理站	水泵	6	75	隔声罩、厂房隔声	45
	风机	3	85	鼓风机出风口安装消声器、隔声罩、厂房隔声	55

(2) 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，采用点声源等距离噪声衰减预测模式，并考虑各噪声源所在厂房围护结构、建筑物、围墙等屏障衰减因素，预测项目对厂界噪声的影响。预测中应用的主要计算公式如下：

①室外点声源声压级计算公式

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式（A.1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

②距离衰减公式：

点声源噪声距离衰减公式为：

$$L_{p_i} = L_{w_i} + 10 \lg \frac{Q}{4\pi r_i^2} - TL - L_1$$

式中： L_{p_i} —第 i 个噪声源在预测点的声压级 dB(A)；

L_{w_i} —第 i 个噪声源的声功率级 dB(A)；

r_i —预测点距第 i 个噪声源的径向距离 m；

Q —声源的指向性因子；

L_1 —厚屏障的噪声衰减量 dB(A), $= 10 \log(3 \pm 20N) + \Delta L_H$

③噪声迭加公式

预测点的 A 声级迭加公式：

$$LA = 10 \log \left(10^{0.1L_{ab}} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p_i}} \right)$$

公式中：

LA —某预测点的声压级；

L_{ab} —某预测点的噪声背景值；

L_{p_i} —第 i 个声源至预测点处的声压级；

n —声源个数。

④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。

⑤预测结果和分析

噪声在室外空间的传播,由于受到遮挡物的隔断,各种介质的吸收与反射,以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素,计算时只考虑噪声随距离的衰减。新建建设项目以工程噪声贡献值为评价量。

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时,经隔声降噪减震措施后,预测到厂界的噪声贡献值,预测本项目运行后厂界的噪声值,预测结果见下表:

表 4-22 噪声源厂界贡献值 (单位: dB(A))

测点位置	贡献值	执行标准		是否达标
		昼间	夜间	
东侧厂界	50.6	65	55	达标
南侧厂界	47.3	65	55	达标
西侧厂界	44.7	65	55	达标
北侧厂界	45.2	65	55	达标

从上述预测结果可以看出,在采取了降噪措施后,本项目厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标,因此本项目不会对区域声环境质量造成明显的不利影响。

(3) 噪声防治措施

为使企业作业时厂界噪声能进一步降低,本环评建议企业采取一系列的措
施降低生产过程中产生的噪声,具体环保措施包括:

①从声源上控制,选择低噪声和符合国家噪声标准的设备;

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，同时将厂房进行封闭，减少对外界的影响；

③加强对高噪声设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为2~3倍机组重量。

⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备振动形成的噪声；

⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置；

⑦在厂区加强绿化工作，既可降低噪声，又起到美化工作环境的作用。

(4) 环境监测

表 4-23 噪声监测情况

项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界东、南、西、北外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季（昼间、夜间）

4、固体废物环境影响和防治措施

项目固废主要为边角料、退浆残渣、废菲林胶片、废原料包装桶、废活性炭、废水处理污泥、锅炉灰渣、布袋收尘灰、脱硫渣和生活垃圾等。

①边角料 S1、S2

项目边角料包括服装加工裁剪过程中产生的以及牛仔服装水前处理工序磨白、破洞等处理过程产生的牛仔边角料，根据建设单位提供的生产经验数据，边角料产生量共约为 20t/a，属第 I 类一般工业固体废物，收集后定期交由当地环卫部门清运。

②退浆残渣 S3

牛仔服装退浆过程会产生退浆残渣，根据建设单位提供的生产经验数据，

退浆残渣产生量约为 4t/a，属第 I 类一般工业固体废物，收集后交由环卫部门清运。

③废菲林胶片 S4

项目在网版制作过程中使用胶片，会产生废胶片，根据建设单位提供的菲林胶片使用量，废菲林胶片产生量为 0.04t/a，参照《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日，环境保护部令第 39 号)，该类废物属危险废物，废物类别为 HW16，危物代码为 231-002-16，危险特性为 T。废菲林胶片收集暂存于危废暂存间，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

④废原料包装桶 S5

生产过程中酵素剂、洗衣液、防染剂、漂白水等原料使用后会产生少量包装桶，根据建设单位提供的生产经验数据，废原料包装桶产生量约为 30t/a，参照《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日，环境保护部令第 39 号)，该类废物属危险废物，废物类别为 HW49，危物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In。废原料包装桶暂存于危废暂存间，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

⑤废活性炭

项目有机废气产生量为 6.42t/a，经光催化氧化分解，效率为 80%，剩余 1.28t/a 进入活性炭吸附，活性炭吸附率为 50%，则活性炭吸附的 VOC_s 量为 0.64t/a，据广东工业大学工程研究，1t 活性炭吸附 VOC_s 量约为 0.27t，则项目所需活性炭约为 2.4t/a，活性炭在经过一段时间的运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，约 3 个月更换一次，每次更换量约为 0.6t。项目活性炭用量约 2.4t/a 及加上吸附的废气污染物的量为 0.64t/a，则废气处理产生的废活性炭量约为 3.04t/a，属危险废物，废物类别为 HW49，危物代码为 900-039-49，危险特性为 T，经收集后交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

⑥废水处理污泥

在废水处理过程中废水中悬浮性与溶解性固体物质由于物理和化学、生物

化学等作用带水的粒状或絮状物而被部分去除或者全部去除，根据《环境统计手册》中相关内容，废水处理过程中产生的污泥数量约占废水处理量的3%~5%，本项目以4%计算，则本项目废水处理污泥的产生量约59924.16t/a（含水率90%），经脱水达到垃圾填埋场接纳要求的干污泥量为14981.04t/a（含水率60%）。本项目废水处理污泥属第Ⅰ类一般工业固体废物，交由当地环卫部门定期清运。

⑦锅炉灰渣

本项目每年使用生物质燃料量为37226.74t，生物质燃料灰分含量为12%，则生物质含灰分量为4467.2t，根据表4.6-5估算得出本项目锅炉烟尘产生量为1399.73t/a，则锅炉灰渣产生量为3067.47t/a。锅炉灰渣主要成分为碳酸钾及有机质，属第Ⅱ类一般工业固体废物，可集中收集后回收出售到复合肥料厂。

⑧布袋收尘灰

本项目采用布袋除尘器对锅炉烟气进行治理，除尘效率99.7%，则烟尘收集量为1385.73t/a。收集的烟尘与锅炉灰渣成分相似，可与锅炉灰渣一同收集后回收出售到复合肥料厂。

⑨脱硫渣

本项目锅炉烟气碱液喷淋过程会产生脱硫渣，脱硫效率80%，除尘效率90%，则产生的脱硫渣约为200.8t/a（含水率30%）。脱硫渣主要成分为硫酸钙，属第Ⅱ类一般工业固体废物，可外售给水泥厂作掺和料。

⑩生活垃圾

本项目劳动定员200人，均在厂区食宿，其生活垃圾产生定额按1.0kg/d人计，生产天数为300天，则生活垃圾产生量为60t/a。生活垃圾在厂内集中收集后，由当地环卫部门统一处理。

本项目固体废物产生与处理处置情况汇总见下表：

表 4-24 固废产生与处置情况一览表

序号	固废种类	产生环节	固废属性	产生量 (t/a)	处置方式
----	------	------	------	-----------	------

1	边角料	服装加工裁剪、水前处理	第 I 类一般工业固体废物	20	交由当地环卫部门清运
2	退浆残渣	牛仔服装退浆		4	
3	废水处理污泥	废水处理		14981.04	
4	锅炉灰渣	锅炉运行	第 II 类一般工业固体废物	3067.47	出售到复合肥料厂
5	布袋收尘灰	锅炉烟气处理		1385.73	
6	脱硫渣	锅炉烟气处理		200.4	外售给水泥厂作掺和料
7	废菲林胶片	网版制作	危险废物 (HW16)	0.04	交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置
8	废原料包装桶	原料使用	危险废物 (HW49)	30	
9	废活性炭	废气处理	危险废物 (HW49)	3.04	
10	生活垃圾	生活办公	--	60	由环卫部门统一处理
合计				19751.72	

(1) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体见下表：

表 4-25 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	危废代码
1	废菲林胶片	网版制作	固态	塑料、重金属	是	HW16 (231-002-16)
2	废原料包装桶	原料使用	固态	塑料桶、化学品	是	HW49 (900-041-49)
3	废活性炭	废气处理	固态	炭、挥发性有机物	是	HW49 (900-039-49)

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物分析情况见下表：

表 4-26 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序或装置	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
----	------	------	------	---------	---------	------	------	-----	--------

1	废菲林胶片	HW16	231-002-16	0.04	网版制作	重金属	每天	T	分别采用桶装或袋装后，暂存于危废暂存间，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。
2	废原料包装桶	HW49	900-041-49	30	原料使用	化学品	每天	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	3.04	废气处理	挥发性有机物	3个月	T	
<p>(2) 环境管理要求</p> <p>①一般工业固体废物</p> <p>本项目产生的一般工业固体废物主要有边角料、退浆残渣、废水处理污泥、锅炉灰渣、布袋收尘灰、脱硫渣，其中边角料、退浆残渣、废水处理污泥交由当地环卫部门清运，锅炉灰渣、布袋收尘灰出售到复合肥料厂，脱硫渣外售给水泥厂作掺和料。</p> <p>本项目拟在污水处理站旁设置一般工业固废暂存库，占地面积100m²，有效容积100m³，按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行设计、建造和管理，防雨淋和扬尘，采用抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料进行防腐、防渗，确保防渗层渗透系数小于10⁻⁷cm/s，四周设置地沟收集暂存过程可能产生的渗水。</p> <p>②危险废物</p> <p>本项目产生的危险废物主要有废菲林胶片(HW16)、废原料包装桶(HW49)、废活性炭(HW49)。</p> <p>项目危废分别采用桶装或袋装后，暂存于危废暂存间，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息，然后定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。</p> <p>本项目拟在B号厂房内设置危废暂存间，占地面积30m²，有效容积30m³，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的要求设计、建造和管理，采用封闭厂房防雨淋，地面用混凝土硬化，在硬化后的混凝土表面涂覆环氧树脂等进行防腐、防渗，确保防渗层渗透系数小于10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>项目危险废物总产生量为 33.08t/a，贮存周期为 15 天，一个周期内最大</p>									

存放量约为 1.7t，危险废物暂存库占地面积为 30m²，可贮存危险废物 18t，可容纳本项目危废暂存。

(3) 日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。为解决固体废物产销(运)的不平衡问题，可储存 1-6 个月生产产生的固废量。一般固废暂存库按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求进行设计、建造和管理，地面采用硬化处理防渗漏。

建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生明显影响。

5、土壤环境影响分析

(1) 土壤环境影响识别

项目运营期废气中粉尘排放量很小，可忽略其对土壤的影响。正常情况下，各车间及废水产生、储存、输送、处理等区间地面均采取重点防渗、防腐措施，废水经管道或防渗水沟收集、输送，防止废水向地下渗漏；产生的固废均得到妥善回收利用、处理处置，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，废水对土壤基本不造成污染。事故情况下，主要是废水处理站及事故应急池、车间等底部防渗层破裂，废水在事故泄漏工况下下渗将会对土壤造成垂直入渗影响，导致废

水污染地下水及厂区周边土壤环境。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）附录 B 识别建设项目土壤环境影响类型与影响途径。本次评价土壤环境影响主要考虑事故情况下废水处理站及事故应急池、车间等底部防渗层破裂，废水在事故泄漏工况下下渗对土壤环境的影响和各风险物质等发生泄漏事故时地面漫流和垂直入渗对土壤环境的影响。

表 4-27 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

根据表 4-27 可知，本项目影响途径主要为运营期废水事故工况下地面漫流和垂直入渗污染。

表 4-28 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
废水处理站	废水收集、处理	垂直入渗	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、色度、硫化物、苯胺类、AOX、LAS	苯胺类	事故工况，敏感目标：周边土壤及地下水

(2) 防护措施

严格厂区废水的处理和管理，做好防腐、防渗措施，防止废水下渗污染土壤。项目危险废物严格按照要求进行处理处置，各类危险废物按性质不同分类进行贮存，危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求设计、建造和管理，防风、防雨、防腐、防晒，并建设导流系统、泄漏液体收集装置，防止废液漫流污染土壤。

在采取以上措施后，本项目对土壤基本不会产生影响。

6、地下水环境影响分析

本项目位于江西兴国经济技术开发区内，项目所在地村民生活用水和饮用

水都为县城自来水厂提供的自来水。经调查了解，调查评价区无集中开采地下水的水源地，也无集中开发利用地下水规划。工农业生产用水主要以地表水为主，即项目所在地无集中式饮用水水源准保护区、地下水水源地及以外的补给径流区，也无特殊地下水资源（热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分区等其他未列入敏感分级的环境敏感区。

本项目正常的生产作业过程，且对污水池进行防渗处理后，一般不会存在“跑、冒、滴、漏”等情况发生。因此，在正常工况下，若污水池运行、操作正常，不存在对地下水环境产生影响的污染源。

7、取水影响分析

本项目生产用水取水口位于江西兴国经济开发区南区附近的潯江河段左岸，取水口地理位置为东经 $115^{\circ} 22' 5''$ 、北纬 $26^{\circ} 17' 26''$ ，取水口为船坞式活动提水，取水口位于江西潯江国家湿地公园范围内。

江西潯江国家湿地公园位于兴国县城南门，潯（hui）水河与潯水河汇合口上游三角地带，东依工业园区，南入平江，西临将军公园，北靠城区。规划总面积为 3577 公顷，位于东经 $115^{\circ} 20' 45'' \sim 115^{\circ} 21' 15''$ 、北纬 $26^{\circ} 29' 11'' \sim 26^{\circ} 29' 13''$ 区域之间，其中湿地面积为 2362.45 公顷。以湿地公园内的潯江、潯水、长冈水库为骨架，以中亚热带南缘独具特色的集河流、沼泽、蓄水区、水塘等于一体的自然与人工复合湿地系统和悠久的地方湿地文化资源为基础，以保护湿地生态系统为主要目标，对兴国的水源涵养、蓄水防洪、调节气候、降解污染、维护生态平衡、保护生物多样性等方面起到积极的作用。该公园以“从长计议、促进保护、合理利用、适度建设”的方针，以生态环保为主题，将生态保护、生态旅游和生态环境教育功能有机地结合起来。

项目采用船坞式取水方式进行取水活动，不涉及水井，不会对河道进行截断、开挖等破碎性建设行为，因此不会影响河道的水流及泄洪，对湿地公园的影响主要体现在取水工程导致河道流量减少，从而对项目取水口下游的水生生态环境造成一定的影响。

（1）对水资源和水质的影响。

根据建设单位委托赣州市水利电力勘测设计研究院编制完成的《江西恒海纺织有限公司现代化智能洗水项目水资源论证报告书》取水影响分析结论：本项目规划取水流量为 $0.147\text{m}^3/\text{s}$ ，占历年平均最枯日流量比例的 0.06% ，占 $P=90\%$ 下日平均来水流量比例的 0.041% ，占取水保证率 $P=90\%$ 下日保证流量比例的 1.53% ，占 $P=90\%$ 的年最小流量比例的 8.03% 。可见，本项目取水量占天然可用水量的比重较小，取水对区域水资源带来的影响较小，因此，建设项目取水对区域水资源量和区域河段水文情势影响较小。

项目取水会使取水口断面下泄水量减少，项目取水量占取水口断面丰、平、枯三个代表年来水量比重均很小，故对下游河流的纳污能力及自净能力影响较小。但是项目取水占 $P=90\%$ 下日平均来水流量比例的 0.041% ，占取水保证率 $P=90\%$ 下日保证流量比例的 1.53% ，占 $P=90\%$ 的年最小流量比例的 8.03% 。可见，本项目在特枯水时期取水对河流纳污能力及稀释、自净能力有一定影响，但持续时间短，影响也很小。

(2) 对生态环境的影响。

取水口断面下游河道最小生态流量取 $5.16\text{m}^3/\text{s}$ 。本项目设计年平均取水规模为 379.12 万 m^3/d ，折合流量 $0.147\text{m}^3/\text{s}$ 。本项目取水口在丰、平、枯三个代表年来水情况下，项目取水后在规划水平年下游生态用水需求均能满足。但在相应 $P=90\%$ 保证率年最小来水流量情况时，此时取水口河段天然来水量因已小于下游所需生态用水量，水量不足。本项目取水后，会短时削减下游部分生态用水量，对下游河道生态用水会产生一定影响，但影响较小。

同时根据调查，江西潯江国家湿地公园内的植物种类均为常见种类，在评价区内分布范围广、数量多，植被主要为不连续分布的小蓬草、白茅，具有较强的替代性，且对水量、水质的要求较低，本工程的建设没有压覆植被的行为，项目工程建设及运营不会使评价区植物种类发生减少，也不会使植物区系发生改变。湿地公园内动物资源主要为河湖湿地动物类群均为常见种类，近些年由于河水水位下降，加之湿地公园兼具旅游开发等功能，人为干扰较大，生境质量较差，因此鱼类资源分布的数量较少、密度较低，调查时鱼类以小型鱼为主，

并且没有形成捕捞量，主要以鲤鱼鱼类为主，项目采用船坞式取水方式，且取水量较小，因此不会对河流的水流造成明显影响，因此对鱼类影响较小。湿地公园位于兴国县县城建成区内，根据现场调查结果显示，湿地公园范围内未见野生陆生动物分布。湿地公园内分布有部分湿地区域，其水源补给主要依靠大气降水和河道补给，根据水资源论证报告的结论，项目取水量不会对下游水资源造成影响，因此不会阻碍河道与湿地的水力联系。

综上，项目的建设对湿地生态公园内生态完整性的影响较小。

上述水资源论证报告已通过兴国县水利局组织的专家现场评估和论证，兴国县水利局批复同意江西恒海现代化智能洗水项目采用船坞式取水方式在濊（hui）水河左岸进行取水，年取水量为 380 万 m^3 ，同时江西潯江国家湿地公园管理局也已同意江西恒海现代化智能洗水项目在湿地公园范围内（东经 $115^{\circ} 22' 5''$ 、北纬 $26^{\circ} 17' 26''$ ）的取水行为（见附件 10）。

8、生态影响

本项目位于江西兴国经济开发区南区，产业园区外无新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。无名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区，未发现国家及地方重点保护的珍稀濒危动植物。本项目评价范围内无地下水饮用水源取水口，附近村庄饮用水来源于自来水。

9、环境风险分析

（1）风险物质 Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

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) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的主要危险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目各物质的临界量计算如下：

本项目涉及到的风险物质主要为磷酸、次氯酸钠。依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，判定本项目的环境风险潜势，见下表：

表 4-29 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q (t)	临界量 Q(t)	该种物质 Q 值
1	磷酸	1.5	10	0.15
2	次氯酸钠	1.8	5	0.36
项目 Q 值 Σ				0.51

由上表可知，项目危险物质最大存在总量与临界量比值 Q 值为 $0.51 < 1$ ，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不设置环境风险专项评价。

(2) 本项目有毒有害和易燃易爆等危险物质分布情况具体见下表：

表 4-30 本项目危险物质情况表

序号	危险物质名称	分布情况	可能影响途径
1	磷酸	车间内原料库	土壤、地表水、地下水
2	次氯酸钠	车间内原料库	土壤、地表水、地下水
3	危险废物（废菲林胶片、废原料包装桶、废活性炭）	危废暂存间、原料储存间	地下水、土壤
4	外排废气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs）	生产车间	大气

(3) 本项目风险源分布情况及可能影响途径情况分析

①废水事故排放风险

本项目各类洗液和废水存在事故排放的风险。一旦发生事故排放，废水可全部通过截污沟和事故废水收集管道导入事故水池，不外排，不会对地表水环境造成不利影响。但是物料泄漏至地面后，可能通过地面破损的防渗层下渗进入地下水，由于项目所在区域无地下水饮用水源保护区等地下水敏感目标，因此对地下水的影响在可接受范围内。

②废气事故排放风险

项目工艺废气均存在环保设施故障而造成事故排放的风险，如发生事故排放，对近距离居民点及区域空气环境质量将造成一定的不良影响。

(4) 项目相应的环境风险防范措施如下：

①生产管理防范措施

1) 建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

2) 对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并自要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

3) 加强对新职工和转岗职工的培训、安全教育和考核。新进人员必须经过专业培训和三级安全教育，并经考试合格后方可上岗。对转岗、复工职工应参照新进职工的办法进行培训和考试。

4) 定期进行安全保护系统检查，截至阀、安全阀等应处于良好技术状态，以备随时利用，加强日常维护与管理，定期检漏和测量管壁厚度。为使检漏工作制度化，应确定巡查检漏的周期，设立事故急修班组。

5) 加强维护保养，所有管线、阀件都应固定牢靠、连接紧密、严密不漏。

6) 配备事故排水系统：设置高压水枪和水炮及消防应急泵，将泄漏的物料用大量水冲洗，洗水收集后排入应急事故水池，待事故结束后，废水处理合

格外排。

7) 加强原材料管理：确保设备、管道、阀门的材质和加工质量。所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装。

8) 每年投入足够的资金用于设备修理、更新和维护，使装置的关键设备保持良好的技术状态；建立一套严密科学的检修规程、操作规程和规章制度，实施严格的设备管理、工艺管理、安全环保管理、质量管理和现场管理，实行设备维护保养和责任制度，采用运转设备状态监测等科学管理方法和技术。

②危险化学品运输防范措施

危险化学品运输工作应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求进行：

1) 运输容器在使用前，应进行检查，并作记录；检查记录应当至少保存2年。应积极配合质检部门对容器的产品质量进行定期或不定期检查。并根据质检部门提出的建议和措施严格落实。

2) 严格执行危化品的运输资质认定制度，运输车辆须具备资质，专用标识、安全标示牌必须符合国家规定，必须配备通讯工具、应急处理器材和防护用品。

3) 应对执行运输任务的驾驶员、装卸管理员、押运员进行安全知识培训，驾驶员、装卸管理员、押运员必须掌握危化品运输的安全知识，并经所在地设区的市级人民政府交通部门考核合格，取得上岗证，方可上岗作业。危化品的装卸作业必须在装卸管理员的现场指挥下进行。

4) 运输危化品，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危化品运输车禁止通行的区域，确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线。

③废水事故排放防范措施

废水治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求，选用标准管材，进行防腐、防渗处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时查明原因和维修。防止污废水泄漏造成的环境污染事故，项目需要设置事故池，切断污染物与外部的通道，使污染物导入污水处理系统，将污染

控制在厂内。

本项目设置消防尾水排水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防排水处于监控状态，降低对周围水环境造成的污染风险。

建设单位应从防止事故状态污染物向水环境转移的控制要求进行设计，制定相应防控措施。应在污水、雨水排水系统等排出装置前设立闸门，对雨水排水管设立切换装置，事故时及时切换至收集、处理设施。

本项目生产中发生事故时，为防止被污染废水等通过厂区雨水管道等途径进入周围地表水体，拟采取以下措施予以防范：

1) 厂区所有雨水管道的进口均设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入雨水道。

2) 车间四周均应设置地沟，对泄漏出来的物料和事故废水进行围堵和收集。

3) 厂区实行严格的“清污分流、雨污分流”，设置切换阀，在紧急状态下及时全部切换至废水处理站。

4) 厂区设置事故池，用于收集企业污水处理设施非正常生产情况处理不达标的废水，可确保事故废水不污染地表水体。

参照《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》（中国石化建标[2006]43号）中相关要求，事故池有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ 取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的1个罐组或1套装置的物料量（储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；本项目 $V_1 = 1.33\text{m}^3$ ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；项目发生火灾后消防用水量应不小于 15L/s ，火灾延续时间按 2h 计算，则消防用水量 $V_2 = 15\text{L/S} * 2\text{h} * 3600 / 1000 = 108\text{m}^3$ 。

	<p>V_3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；本项目 $V_3=0m^3$。</p> <p>V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；事故时间按 2h 计算，则本项目 $V_4=416.14m^3$；</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；$V_5=390m^3$；</p> <p>经计算得 $V_{总}=915.47m^3$，本次环评建议废水事故池有效容积应为 $1000m^3$，兼作消防废水收集池，位于厂区东侧污水处理综合房旁，一旦发生物料泄露事故时，及时启动应急收集装置，避免由此引发的环境污染；事故池设为地下或半地下式，以便于废水能自流进入事故池，随时应对可能发生的泄漏事件，并保持事故池处于空置状态。</p> <p>江西兴国经济开发区综合污水处理厂建设规模 $1万 m^3/d$，为保障园区污水处理厂处理效果和降低废水事故性排放的环境风险，经建设单位与生态环境主管部门和园区管委会等部门商议，项目废水外排量不得超过污水处理厂运行规模的 50%。</p> <p>④废气事故排放防范措施</p> <p>按照相关法律法规、标准和技术规范等的要求运行大气污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放大气污染物符合相关国家或国家或地方污染物排放标准的规定。</p> <p>项目废气的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。</p> <p>布袋除尘器应定期更换滤袋，确保完整无破损；喷淋吸收装置应定期排放更换吸收液，确保吸收效果；活性炭吸附装置应定期更换活性炭，确保活性炭的吸附效能。</p> <p>加强环保设施的运行、维护、管理；安排环保专职人员对环保设施进行定期巡检。</p> <p>10、电磁辐射</p> <p>无</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (锅炉废气排放口)	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+布袋除尘+碱液喷淋(石灰法)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	DA002 (印花废气排放口)	VOCs	光催化氧化+活性炭吸附	《挥发性有机物排放标准 第1部分:印刷业》(DB/1101-1-2019)
	DA003 (印花废气排放口)	VOCs	光催化氧化+活性炭吸附	《挥发性有机物排放标准 第1部分:印刷业》(DB/1101-1-2019)
	DA004 (印花废气排放口)	VOCs	光催化氧化+活性炭吸附	《挥发性有机物排放标准 第1部分:印刷业》(DB/1101-1-2019)
	食堂	油烟	油烟净化器+引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)表2中中型排放标准
	厂界	颗粒物、VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	以洗车车间和干法印花车间各边界分别向外延伸50m、以污水处理站各边界向外延伸100m的区域。	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), VOCs执行《挥发性有机物排放标准 第1部分:印刷业》(DB/1101-1-2019), 氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	废水总排放口	pH值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总氮、总磷、色度、硫化物、苯胺类、AOX、LAS、动植物油	格栅+混凝反应池+沉淀池+AO生化处理系统+消毒池	执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2间接排放标准和江西兴国经济开发区综合污水处理厂进水水质要求中更严值。
声环境	生产设备	设备噪声	采取隔声、降噪、减振措施,以减轻噪声的影响。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	未涉及电磁辐射			
固体废物	一般工业固废	废边角料、退浆残渣、废水处理污泥、生活垃圾交由环卫部门统一处理;锅炉灰渣、布袋收尘灰出售到复合肥料厂;脱硫渣外售给水泥厂作掺和料。		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)

	危险废物	废菲林胶片、废原料包装桶、废活性炭统一收集后，交由有资质的单位处理。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单
土壤及地下水污染防治措施	<p>严格厂区废水的处理和管理，做好防腐、防渗措施，防止废水下渗污染地下水、土壤。项目危险废物严格按照要求进行处理处置，各类危险废物按性质不同分类进行贮存，危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求设计、建造和管理，防风、防雨、防腐、防晒，并建设导流系统、泄漏液体收集装置，防止废液漫流污染地下水、土壤。加强管理和周边区域地下水监控，一旦发现被污染，立即采取措施，防止地下水污染扩散。</p>		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	<p>①生产管理防范措施 建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。 定期进行安全保护系统检查，截至阀、安全阀等应处于良好技术状态，以备随时利用，加强日常维护与管理，定期检漏和测量管壁厚度。为使检漏工作制度化，应确定巡查检漏的周期，设立事故急修班组。 加强维护保养，所有管线、阀件都应固定牢靠、连接紧密、严密不漏。 配备事故排水系统：设置高压水枪和水炮及消防应急泵，将泄漏的物料用大量水冲洗，洗水收集后排入应急事故水池，待事故结束后，废水处理合格外排。 加强原材料管理：确保设备、管道、阀门的材质和加工质量。所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装。</p> <p>②危险化学品运输防范措施 危险化学品运输工作应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求进行。</p> <p>③废水事故排放防范措施 厂区所有雨水管道的进口均设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入雨水道；车间四周均应设置地沟，对泄漏出来的物料和事故废水进行围堵和收集。 厂区实行严格的“清污分流、雨污分流”，设置切换阀，在紧急状态下及时全部切换至废水处理站。 厂区设置事故池，用于收集企业污水处理设施非正常生产情况处理不达标的废水，可确保事故废水不污染地表水体。</p> <p>④废气事故排放防范措施。 布袋除尘器应定期更换滤袋，确保完整无破损；喷淋吸收装置应定期排放更换吸收液，确保吸收效果；活性炭吸附装置应定期更换活性炭，确保活性炭的吸附效能。</p>		
其他环境管理要求	/		

六、结论

江西恒海现代化智能洗水项目位于江西兴国经济开发区南区，地理坐标为北纬 $26^{\circ} 16' 50.282''$ ，东经 $115^{\circ} 23' 8.916''$ 。本项目为新建项目，项目建成后，主要从事牛仔服装水洗、干法印花加工等，生产规模为年洗水成品服装 5000 万件、年干法印花成品服装 200 万件。项目总投资为 130000 万元。

本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划和环境保护规划的要求；在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放；项目建成后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声、土壤环境质量的现有功能要求；污染物的排放总量在当地生态环境部门的控制指标之内。因此，本评价认为，在严格执行国家“三同时”的政策和各项规章制度，并切实落实各项污染防治措施，保证环保设施正常运转的条件下，从环保角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生 量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	6.70t/a	/	6.70t/a	/
	SO ₂	/	/	/	14.59t/a	/	14.59t/a	/
	NO _x	/	/	/	34.17t/a	/	34.17t/a	/
	VOCs	/	/	/	3.042t/a	/	3.042t/a	/
废水	COD	/	/	/	299.620t/a	/	299.62t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	74.905t/a	/	74.905t/a	/
	SS	/	/	/	149.81t/a	/	149.81t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	3.740t/a	/	3.740t/a	/
	总磷	/	/	/	0.600t/a	/	0.600t/a	/
	总氮	/	/	/	2.250t/a	/	2.250t/a	/
	硫化物	/	/	/	0.749t/a	/	0.749t/a	/
	苯胺类	/	/	/	1.198t/a	/	1.198t/a	/
	AOX	/	/	/	4.19t/a	/	4.19t/a	/
	LAS	/	/	/	2.996t/a	/	2.996t/a	/
一般工业	边角料	/	/	/	20t/a	/	20t/a	/

固体废物	退浆残渣	/	/	/	4t/a	/	4t/a	/
	废水处理污泥	/	/	/	14981.04t/a	/	14981.04t/a	/
	锅炉灰渣	/	/	/	3067.47t/a	/	3067.47t/a	/
	布袋收尘灰	/	/	/	1385.73t/a	/	1385.73t/a	/
	脱硫渣	/	/	/	200.4t/a	/	200.4t/a	/
危险废物	废菲林胶片	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	/
	废原料包装桶	/	/	/	30t/a	/	30t/a	/
	废活性炭	/	/	/	3.04t/a	/	3.04t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①