

玉林市盛世强森纺织科技有限公司 纺织印染建设项目

环 境 影 响 报 告 书 (公示稿)

建设单位：玉林市盛世强森纺织科技有限公司

编制单位：广西绿清工程技术有限公司

编制时间：二〇二五年十二月

目录

概述	4
一、项目由来	4
二、建设项目的特点	5
三、环境影响评价的工作过程	5
四、分析判定相关情况	6
五、项目关注的主要环境问题及环境影响	43
六、环境影响及评价结论	46
1 总则	48
1.1 编制依据	48
1.2 评价因子筛选及评价内容	52
1.3 评价工作等级、范围和评价时段	54
1.4 环境功能区划及评价标准	64
1.5 环境敏感点及保护目标	75
2 建设项目基本概况及工程分析	79
2.1 工程概况及项目组成	79
2.2 项目主要生产设备及原辅材料消耗	87
2.3 工程分析	94
3 环境质量现状调查与评价	163
3.1 自然环境现状调查与评价	163
3.2 博白县工业集中区域南产业园概况	174
3.3 饮用水源及风景区调查情况	186
3.4 环境质量现状调查与评价	187
3.5 区域污染源调查	219
4 环境影响预测与评价	224
4.1 施工期环境影响与评价	224
4.2 运营期环境影响与评价	229
5 环境保护措施及对策	297

5.1 施工期环境保护措施	297
5.2 运营期环境保护措施	299
5.3 环境保护措施投资估算	335
6 环境经济损益分析	337
6.1 分析方法	337
6.2 环保投资	337
6.3 环境影响经济损益分析	337
6.4 小结	338
7 环境管理与监测计划	339
7.1 环境管理计划	339
7.2 排污口规范化管理	341
7.3 排污管理要求	343
7.4 环境监测计划	348
7.5 环境管理台账及档案管理	351
7.6 应向社会公开的信息内容	352
7.7 环境保护竣工验收	352
7.8 总量控制	357
8 评价结论	358
8.1 项目建设概况	358
8.2 项目符合性分析	358
8.3 环境质量现状	358
8.4 污染物排放情况及主要环境影响	360
8.5 环境保护措施及对策结论	364
8.6 环境经济损益分析	370
8.7 公众意见采纳情况	370
8.8 评价总结论	370

概述

一、项目由来

博白县工业集中区城南产业园位于博白县亚山镇，以创新驱动为引擎，以“调结构、稳增长、增效益”为工作重点，坚持走新型工业化道路，加大运用高新技术和先进适用技术改造提升传统优势产业，着力优化工业空间及产业布局，推动工业扩量提档，加快去产能和淘汰落后产能步伐，促进企业协调发展，实现博白县产业由中低端向中高端水平提升。

为了加快以纺织服装为核心的大型环保产业基地的建设，博白县委县政府根据自治区党委政府和玉林市委市政府部署在博白县工业集中区城南产业园内建设广西博白新生态纺织产业园，产业园以“国内首个全服装产业链园区”为建设目标，以“打造高端针织服装”为发展重点，涵盖高端浆纱、印染、毛染、缸染、纺织、针织、制衣、服装化工、服装表面处理等项目。

玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目位于广西玉林市博白县亚山镇博白县工业集中区城南产业园内的广西博白新生态纺织产业园 B08 号地块，红线内占地面积约 40 亩。根据市场需求和博白县工业集中区城南产业园总体规划，玉林市盛世强森纺织科技有限公司拟投资 12000 万元建设玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目，项目已在博白县发展和改革局备案，项目代码为 2406-450923-04-01-359412。本项目建成后，可年浆染纱线 12100 万米（合 12100 吨/年）、年后整布匹 2400 万米（合 2880 吨/年）、年水洗服装 180 万件（合 900 吨/年）、年织布 820 万米（合 984 吨/年）。项目设计生产规模对应的污水排放量（环评核算为 1986.56m³/d），低于博白县工业集中区管理委员会《关于玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目污水排放的批复》中批复的污水排放量指标（2000m³/d）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）和《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）的有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的建设项目，必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“十四、纺织业—17 中的 28 棉纺织及印染精加工 171*、针织或钩针编织物及其制品制造 176*——有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的”，因此应编制项目环境影响报告书。

受建设单位的委托，我司承担该项目环境影响报告书的编制工作。接受委托后，我司立即成立了课题组，组织进行现场踏勘并收集项目相关资料，根据有关法律法规、技术导则和规范，在工程分析的基础上，编制完成《玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目环境影响报告书》。

二、建设项目的特点

1、项目属于浆染纱线、后整布匹、服装水洗和织布项目，本项目为新建，可年浆染纱线 12100t（合 12100 万米）、年后整布匹 2400 万米（合 2880t）、年水洗服装 180 万件（合 900t）、年织布 820 万米（合 984t）。废水总排放量 1986.56m³/d，在博白县工业集中区管理委员会《关于玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目污水排放的批复》的 2000m³/d 总量指标范围内。

2、项目位于工业园区内，由园区集中供热、供电、供水，产生的废水由广西博白新生态纺织产业园污水处理厂集中处理。

3、项目主要关注烘干废气、络筒整经废气以及其他工序产生的恶臭污染物、棉尘；项目浆染过程的废水以及各类固废。

三、环境影响评价的工作过程

环评根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）环境影响评价程序一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响影响报告书（表）阶段。具体如下：

1、第一阶段工作内容

接受委托后，编制单位立即成立了课题组，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等；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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，确定本项目需编制环境影响报告书。

我公司与建设单位联系，充分收集资料并组织现场调研，认真研究与项目相关的技术文件和其他有关政府批文，并进行初步工程分析。根据项目的建设内容与特点进行环境影响因素识别与评价因子的筛选。明确评价重点和环境保护目标，确定各项环境因子的评价等级和评价标准。

2、第二阶段工作内容

组织相关环评技术人员对建设项目所在地进行现场调研并充分利用现有资料对环境质量现状进行调查分析。同时对建设项目进行工程分析。根据各环境要素的具体情况 & 工程分析内容，进行各环境要素环境影响预测与评价。

3、第三阶段工作内容

根据环境影响评价情况，提出环境保护措施，进行技术经济可行性论证，提出环境管理要求和监测计划，最后给出建设项目环境可行性的评价结论，最终编制完成《玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目环境影响报告书》。

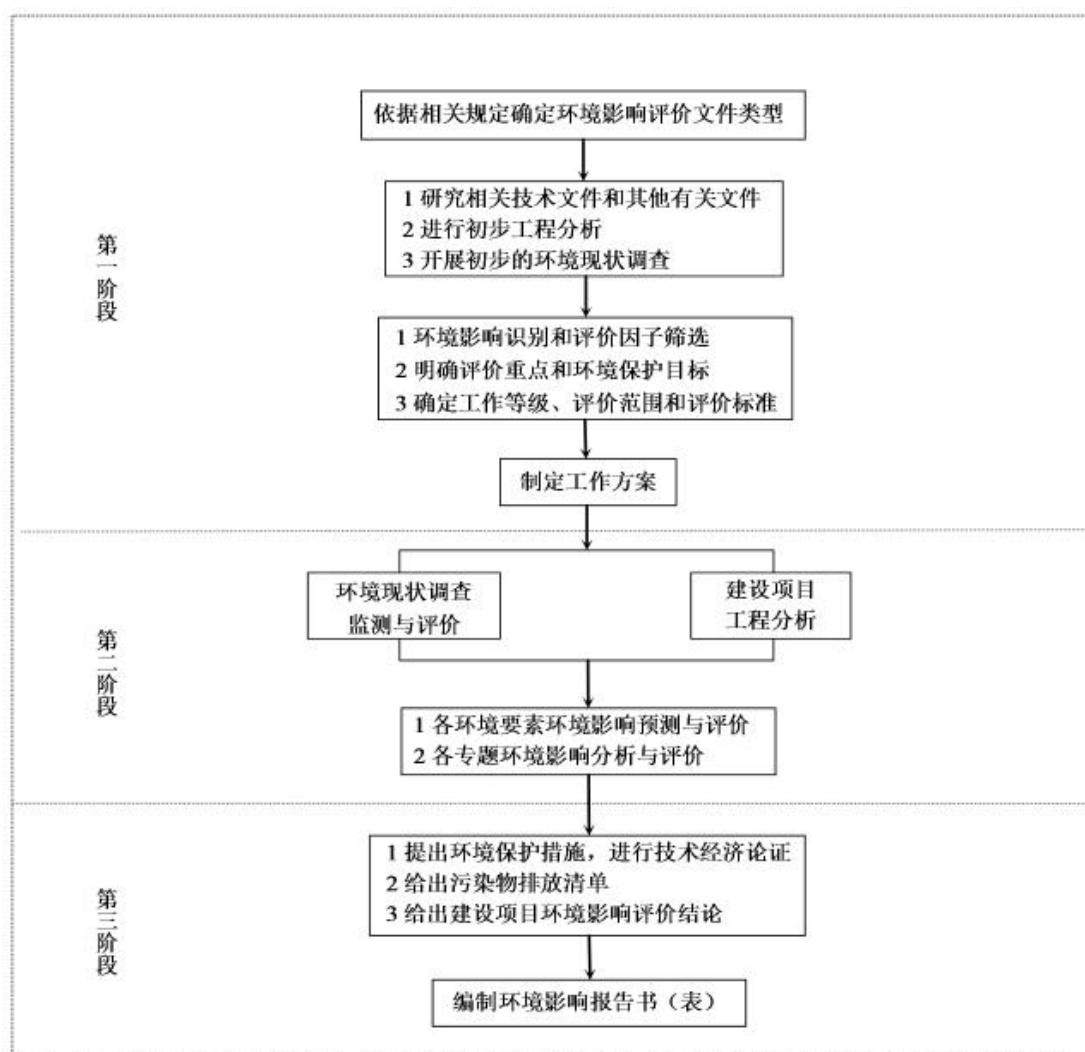


图1 建设项目环境影响评价工作程序图

四、分析判定相关情况

1、产业政策相符性

（1）与国家工业产业政策相符性分析

本项目主要从事纱线等纺织品染整加工，行业类型属于“C171 棉纺织及印染精加工”及“176 针织或钩针编织物及其制品制造”类别。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》所列的鼓励类，不涉及目录中限制类、淘汰类，本项目已在博白县发展和改革局备案（附件 2）。根据《促进产业结构调整方向暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定，项目符合国家产业政策要求。

项目所有设备均符合产业政策要求的合格产品，具有高效、节能、自动化程度高的特点，符合准入条件，不涉及目录中限制类的绞纱染色工艺、亚氯酸钠漂白设备、普通涤纶载体染色，以及淘汰类中的未经改造的 74 型染整设备、使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机、使用直流电机驱动的印染生产线、印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备，铸铁墙板无底蒸化机，汽蒸预热区短的 L 型退煮漂履带汽蒸箱。项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第三篇 加快发展现代产业体系 巩固壮大实体经济根基 第三节 推动制造业优化升级 改造提升传统产业，推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整，扩大轻工、纺织等优质产品供给，加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系相关要求。因此，项目建设符合国家产业政策要求。

（2）与广西产业政策相符性分析

本项目主要从事浆染纱线、布匹后整、服装水洗和织布等，不涉及《广西壮族自治区人民政府关于进一步加强高耗能高排放和产能过剩行业固定资产投资项目管理的通知》（桂政发〔2010〕48 号）中淘汰的 74 型染整生产线，《“两湾”产业融合发展先行试验区（广西·玉林）发展规划（2020-2035 年）》（桂政办发〔2021〕2 号）明确提出“依托博白县工业集中区，以城南产业园节能环保产业区为载体，主动承接大湾区服装皮革产业转移、培育服装产业集群，打造两湾纺织产业合作区”，本项目位于广西博白新生态纺织产业园（原城南产业园节能环保产业区）内，主要从事纺织印染生产加工，因此，本项目建设符合广西工业产业政策要求。

（3）与广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划相符性分析

根据《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划的通知》（桂环发〔2022〕27 号），该《规划》在优化调整产业结构、能源利用及 VOCs 治理方面提出以下要求：

1) 优化调整产业结构, 促进产业绿色升级: “严把高耗能高排放项目准入关口, 严格执行“两高”项目清单管理, 动态监管存量、在建、拟建项目”。本项目属纺织产业项目, 项目选址符合所在产业园区规划, 项目由园区统一供水供热供气, 污水纳入新生态纺织产业园污水处理厂统一处理, 污水排放量在园区管委批复的水量指标范围内。本项目不属于高耗能高排放类项目, 不在“两高”项目清单管理之列。

2) 调整优化能源结构, 提高能源利用水平: “实施清洁能源利用工程”、“控制煤炭消费总量”、“大力实施清洁能源消费替代”。本项目机械设备主要使用电能, 由园区热电联产项目及当地电网联合供电; 项目不设置锅炉不使用煤炭, 供热由园区热电联产项目供应。

3) 强化多污染物协同减排, 切实降低 VOCs 和 NO_x 排放水平: “实施挥发性有机物综合治理工程—提升综合治理效率—按照“应收尽收”的原则提升废气收集率”。本项目废气污染物主要为烘干废气(颗粒物), 经整体密闭罩、密闭管道、负压收集后经过水喷淋装置处理后通过排气筒排放(DA001、DA002), 络筒整经废气(颗粒物)经集气罩收集后经过袋式除尘器处理后通过排气筒排放(DA003); 烧毛废气(SO_2 、 NO_x 、颗粒物)采用清洁能源+收集+水喷淋除尘+一根 30m 排气筒(DA004)排放型废气采用密封罩收集后, 定型废(非甲烷总烃、颗粒物)经水喷淋+湿式高压静电+油水分离, 由一根 30m 高的排气筒(DA005)集中排放; 织布棉尘(颗粒物)经吹吸罩+袋式除尘器, 由一根 30m 高的排气筒(DA006)集中排放; 喷马骝废气(颗粒物)经微负压收集+水喷淋, 由一根 30m 高的排气筒(DA007)集中排放。各生产车间加装强制排放系统, 降低车间配料废气浓度, 可以满足达标排放要求。

综上, 项目的建设符合广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划的相关要求。

(4) 与博白县工业集中区城南产业园的产业定位符合性分析

根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划(2018-2030)》, 其产业定位为以承接产业转移基地为整体定位。重点发展陶瓷机械、纺织服装、林产品(含竹木草制品)加工、食品加工产业, 现代配套服务业为扩充的特色工业示范园。

本项目属于纺织产业, 项目与《博白县工业集中区城南产业园总体规划(2018-2030)》产业定位相符。

2、选址合理性分析

(1) 与园区规划定位符合性

本项目属于纺织产业，项目与《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》产业定位相符。

（2）用地性质符合性

根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》，其工业用地由一类工业用地、二类工业用地和三类工业用地组成。

一类工业用地规划面积 166.3 公顷，主要产业为服装加工。

二类工业用地规划面积 282.31 公顷，主要产业为服装加工、林产品精深加工、果蔬食品罐头加工、棉纺织和印染精加工、麻纺织及染整精加工、化纤织造及印染精加工等。

三类工业用地规划面积 115.56 公顷。主要产业为陶瓷机械加工、棉纺织和印染精加工、麻纺织及染整精加工、化纤织造及印染精加工等。

本项目选址位于广西博白新生态纺织产业园 B08 号地。根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》土地利用规划及现状开发情况图（附图 10），**本项目用地均位于园区规划的二类工业用地**，属于广西博白新生态纺织产业园布局区块；根据实地调查项目所在地块实际已规建新生态纺织产业园片区纺织工业类项目，项目已取得博白县工业集中区管理委员会出具的同意入园证明文件（详见附件 5），项目属于新生态纺织产业园规划近期建设项目，因此，项目用地与博白县工业集中区城南产业园用地规划不冲突。综上所述，项目符合入园规划产业定位，占地符合园区用地规划，从规划角度分析，项目选址合理。

（3）环境选址合理性

本项目主要从事浆纱浆染、纱线缸染、服装水洗及后整工艺。项目产生的废气主要为烘干废气、络筒整经废气以及其他工序产生的恶臭污染物、棉尘等，项目位于空气质量达标区，经采取措施后，项目产生的废气污染物不会改变区域的环境质量等级。项目厂界噪声可达稳定到达标排放，固废得到妥善处置，对环境影响在当地环境可接受范围。

项目生产废水和生活废水经广西博白新生态纺织产业园污水处理厂集中处理后，排入南流江。根据报告分析可知，项目废水排放总量在博白县工业集中区管理委员会分配总量指标要求内。根据玉林市污染防治攻坚战临领导小组办公室的水环境质量情况通报，横塘国控断面 2022 年 1 月-12 月、2023 年 1 月-12 月、2024 年 1 月-12 月以及 2025 年 1 月-11 月水质稳定达标；南流江横塘断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

综上所述，从环境角度分析，项目选址合理。

3、与《印染行业规范条件（2023 版）》相符性分析

本评价从企业布局、工艺与装备、质量与管理、资源能耗、环境保护与综合利用等方面对本项目与规范要求的相符性进行分析。

表1 项目与《印染行业规范条件（2023版）》相符性分析

序号	准入条件规定	具体情况	符合性分析
一、企业布局			
1	企业应符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。	项目符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。	符合
2	新建印染项目应在工业园区内集中建设并符合园区总体规划、产业发展规划、环境影响评价等要求，实行集中供热和污染物集中处理。	项目属于新建，位于广西博白新生态纺织产业园，项目符合园区总体规划、产业发展规划、环境影响评价等要求，园区集中供热、供水，废水等污染物集中处理。	符合
二、工艺与装备			
1	企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物（VOCs）含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基（性）涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。	本项目由园区热电联项目集中供热，烧毛等过程中使用较为清洁的天然气作为原料，大大降低废气中污染物排放量。染整过程采用的设备及工艺是目前国内较先进的加工工艺。同时设置回收水箱回收部分生产废水回用以及设置冷凝水箱收集间接蒸汽冷凝水回用于生产，不仅能够降低能耗、用水量，还减少了废水排放量、提高了生产效率。项目使用的设备及相关的参数符合相关要求，不属于淘汰设备。	符合
2	连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在 1:8（含）以下。定型机应配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。丝光机应配备淡碱回收装置。	本项目水浴比均为 1: 7, <1: 8。定型废气采用密闭罩收集后，废气经水喷淋+湿式高压静电+油水分离，由 1 根 30m 高的排气筒集中排放。	符合
三、质量与管理			

序号	准入条件规定	具体情况	符合性分析
1	企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达 98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。	项目使用能耗较低的染色剂及环保型染料助剂，符合环保要求；同时加强产品开发和加强质量管理，产品质量要符合国家或行业标准要求，产品合格率达到 98%>95%。	符合
2	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。	项目计划实行三级用能、用水计量管理，设置专员对能源、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。设安环部门对能源、取水、排污进行监督管理、考核。	符合
3	企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间应干净整洁。	项目计划进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，并采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平，生产现场管理水平较高，厂房干净整洁。	符合
4	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。	项目规范存储和使用化学品，危险化学品严格遵循《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，建立化学品绿色供应链管控体系。	符合
四、能源消耗和资源综合利用			
1	印染企业单位产品综合能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。企业水重复利用率应达 45%以上。其中：纱线、针织物能耗≤1.0 吨标煤/吨；新鲜水≤85 吨水/吨。棉、麻、化纤及混纺机织物能耗≤28 公斤标煤/百米；新鲜水≤1.4 吨水/百米。	项目由园区热电联项目集中供热，大大降低废气中污染物排放量。染整过程采用的设备及工艺是目前国内较先进的加工工艺。同时设置回收水箱回收部分生产废水回用以及设置冷凝水箱收集间接蒸汽冷凝水回用于生产，不仅能够降低能耗、用水量，还减少了废水排放量、提高了生产效率。 <u>项目水重复利用率达到 56.7%。项目主要从事浆染纱线，项目纱线综合能耗 0.58 吨标煤/吨产品；新鲜水取水量为 45.92 吨水/吨产品。</u>	符合
五、环境保护与资源综合利用			
1	印染项目环保设施要按照《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB 50425）的要求进行设计和建设，严格执行环境保护“三同时”制度，依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。印染项目应依法严格执行环境影响评价制度，环境影响评价文件未通过审批的项目不得开工建设。企业应依法申请排污许可证，并按	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，执行环保设施“三同时”制度，依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方投入生产运行。项目依法执行环境影响评价制度，并依法	符合

序号	准入条件规定	具体情况	符合性分析
	证排污。	申请排污许可证，并按证排污。	
2	企业应有健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，获得 ISO14001 环境管理体系认证。企业要按照有关规定开展能源审计，开展清洁生产审核并通过验收，不断提高清洁生产水平。企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。	企业建立健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，开展 ISO14001 环境管理体系认证；按照有关规定开展能源审计，开展清洁生产审核并通过验收，不断提高清洁生产水平；制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。	符合
3	企业废水排放应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287）或者地方规定的水污染物排放标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等标准。企业废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）等标准，有地方标准的应执行地方标准。企业厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）等标准。	项目废水排放符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287）及博白新生态纺织产业园污水处理厂接管标准；项目产生的一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等标准；企业废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）等标准；企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）标准。	符合
4	企业应严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。	项目执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。	符合
六、安全生产			
1	企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准。企业应建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	项目遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准；项目建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	符合

序号	准入条件规定	具体情况	符合性分析
2	企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ 7002）和《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	项目按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ 7002）和《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	符合
3	企业应依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源应登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	项目依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	符合
七、社会责任			
1	企业应遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。	项目遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。	符合
2	企业应按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。鼓励企业主动开展社会责任和可持续发展信息披露，通过建立健全信息披露机制、提高企业信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力。	项目按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开，开展社会责任和可持续发展信息披露，通过建立健全信息披露机制、提高企业信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力。	符合
八、监督管理（略）			

4、与《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）相符性分析

本评价从原料使用、环境保护、废水综合利用等方面对本项目与规范要求的相符性进行分析。

表2 本项目与《印染行业绿色发展技术指南》（2019版）相符性分析

序号	印染行业绿色发展技术指南	本项目具体情况	符合性分析
1	生物酶前处理：使用淀粉酶退浆可高效分解淀粉，淀粉酶已实现产业化并被广泛应用于淀粉浆料，淀粉酶退浆处理可显著改善前处理废水的可生化性能，降低化学品用量，减少 COD 排放，综合成本降低 15%-20%。	本项目退浆工艺使用淀粉酶。	符合

序号	印染行业绿色发展技术指南	本项目具体情况	符合性分析
2	定型机废气处理：通过均匀高效过滤、喷淋、高压静电处理、自动清洗、消雾、热回收等系统实现废气处理和热量回用。灰尘、油烟去除率高，实现达标排放。将定型机 180℃热风尾气降至 60℃以下，回收的热能可生产热风或热水，节约能源，降低生产成本。	本项目定型废气采取“密封罩收集+水喷淋+湿式高压静电设施+30m排气筒排放”，可达标排放。	符合
3	印染废水深度处理和回用，去除废水中的色度：膜对不同物质具有透过性差异，膜处理技术实际上是对废水进行分离的技术。用于印染废水处理的膜分离技术主要有微滤（MF）、超滤（UF）、纳滤（NF）和反渗透（RO）。MF 和 UF 常作为 NF 和 RO 的预处理，UF 能分离大分子有机物、胶体、悬浮固体，NF 能实现脱盐和浓缩，RO 能去除可溶性金属盐、有机物、胶粒并截留所有离子。膜处理技术不仅能去除水中残余的有机物，降低色度，还能脱除无机盐类。	本项目用水由园区工业供水厂供给，园区工业共供水厂 原水 30%来源于 园区污水处理厂项目的尾水，70%来源于南流江，两股原水混合处理达到工业用水标准，同一水质供给园区内企业，因此可确保项目中水回用率达到 30%以上，与园区规划中水回用率 30%以上要求相符。	符合
4	棉针织物、机织物和筒子纱的前处理：采用高效双氧水催化/活性剂和低温精练剂，能在低于传统双氧水高温退浆、漂白的温度下除去棉纤维表面杂质，实现 40℃-75℃低温煮练和漂白。避免织物氧漂破洞，改善织物手感，提高棉织物品质。相比传统双氧水高温前处理，在保证染色效果的前提下，可大幅降低能耗，降低化学品用量，节水 10%左右，减少 COD 排放。	本项目使用双氧水作为漂白剂，煮漂温度为 40℃-75℃，在保证染色效果的前提下，可大幅降低能耗，降低化学品用量，节水 10%左右，减少 COD 排放。	符合
5	使用扩幅盘使针织物两边展开防止卷边，通过控制织物张力、碱液浓度、带液率等工艺参数，采用平幅均匀轧碱工艺，结合高效水洗，实现连续高效针织物平幅前处理。可提高生产效率，降低劳动强度，避免机械擦伤和绳状加工产生的折皱印，有效控制织物缩水率，减少织物表面毛羽。较常规针织物前处理节水、节能 50%左右。该技术对工艺控制要求高于间歇式前处理。	本项目设置 11 台联合浆染机可实现连续平幅前处理，提高效率，有效控制织物缩水率，减少织物表面毛羽。	符合
6	染化料自动称量、配制和输送系统：印染企业染化料自动称量、化料和输送。该系统主要由称料、化料、输送三部分构成，根据生产工艺配方按需配制生产所需染化料，根据生产指令将配制好的染料、助剂自动输送到各生产机台，实现印染生产化学品物流、信息流的统一调度和管理。小样配方和大生产配方的匹配性更高，工艺稳定重现性好；准确统计生产中染料助剂消耗量，减少用工并降低劳动强度，改善作业环境。产品的一等品率提高 1%-2%，返工率降低 3%-5%，人工成本降低 20%-30%。前期投入较大，对职工素质要求较高。	本项目拟配套染化料自动称量、配制及输送系统。	符合

5、与《印染行业废水污染防治技术政策》相符性分析

本评价从清洁生产工艺、废水治理及污染防治、鼓励的生产工艺和技术等方面对本项目与《印染行业废水污染防治技术政策》要求的相符性进行分析。

表3 本项目与《印染行业废水污染防治技术政策》相符性分析

印染行业废水污染防治技术政策	本项目具体情况	符合性分析

印染行业废水污染防治技术政策			本项目具体情况	符合性分析
清洁生产工艺				
1	节约用水工艺	转移印花（适宜涤纶织物的无水印花工艺）	本项目不涉及	符合
2		涂料印花（适宜棉、化纤及其混纺织物的印花与染色）	本项目不涉及	符合
3		棉布前处理冷轧堆工艺（适宜棉及其混纺织物的少污染工艺）	本项目不涉及	符合
4	减少污染物排放工艺	纤维素酶法水洗牛仔织物（适宜棉织物的少污染工艺）	本项目不涉及	符合
5		高效活性染料代替普通活性染料（适宜棉织物的少污染工艺）	本项目采用高效活性染料	符合
6		淀粉酶法退浆（适宜棉织物的少污染工艺）	本项目不涉及	符合
7	回收、回用工艺	超滤法回收染料（适宜棉织物染色使用的还原性染料等）	本项目不涉及	符合
8		丝光淡碱回收（适宜棉织物的资源回收及少污染工艺）	本项目不涉及	符合
9		洗毛废水中提取羊毛脂（适宜毛织物的资源回收及少污染工艺）	本项目不涉及	符合
10		涤纶仿真丝绸印染工艺碱减量工段废碱液回用（适宜涤纶织物的生产资源回收及少污染工艺）	本项目不涉及	符合
11	禁用染化料的替代技术	逐步淘汰和禁用织物染色后在还原剂作用下，产生22类对人体有害芳香胺的118种偶氮型染料	本项目不使用偶氮型染料	符合
12		严格限制内衣类织物上甲醛和五氯酚的含量，保障人体健康。	本项目不使用甲醛和五氯酚	符合
13		提倡采用易降解的浆料，限制或不用聚乙烯醇等难降解浆料	本项目不适用难降解染料	符合
废水治理及污染防治				
1	印染废水应根据棉纺、毛纺、丝绸、麻纺等印染产品的生产工艺和水质特点，采用不同的治理技术路线，实现达标排放。		本项目废水分类分质收集输送至新生态纺织产业园污水处理厂后分类处理	符合
2	取缔和淘汰技术设备落后、污染严重及无法实现稳定达标排放的小型印染企业		本项目选用所用的生产工艺及设备均为目前行业通用的较为先进的工艺设备，能耗相对较低，符合节能环保要求。	符合

印染行业废水污染防治技术政策		本项目具体情况	符合性分析
3	印染废水治理工程的经济规模为废水处理量 $Q \geq 1000$ 吨/日。鼓励印染企业集中地区实行专业化集中治理。在有正常运行的城镇污水处理厂的地区，印染企业废水可经适度预处理，符合城镇污水处理入厂水质要求后，排入城镇污水处理厂统一处理，实现达标排放。印染企业集中地区宜采用水、电、汽集中供应形式。	本项目由园区集中供水、供热、供气、供电，项目产生废水由新生态纺织产业园污水处理厂分类分质处理达标后排放。	符合
4	印染废水治理宜采用生物处理技术和物理化学处理技术相结合的综合治理路线，不宜采用单一的物理化学处理单元作为稳定达标排放治理流程。	新生态纺织产业园污水处理厂对项目废水采取分类收集+预处理+生化处理+深度处理的组合处理工艺。	符合
5	棉机织、毛粗纺、化纤仿真丝绸等印染产品加工过程中产生的废水，宜采用厌氧水解酸化、常规活性污泥法或生物接触氧化法等生物处理方法和化学投药（混凝沉淀、混凝气浮）、光化学氧化法或生物炭法等物化处理方法相结合的治理技术路线	新生态纺织产业园污水处理厂对项目废水采取分类收集+预处理+生化处理+深度处理的组合处理工艺。	符合
6	麻纺脱胶宜采用生物酶脱胶方法，麻纺脱胶废水宜采用厌氧生物处理法、好氧生物处理法和物理化学方法相结合的治理技术路线。	本项目不涉及	符合
7	棉纺针织、毛精纺、绒线、真丝绸等印染产品加工过程中产生的废水，宜采用常规活性污泥法或生物接触氧化法等生物处理方法和化学投药（混凝沉淀、混凝气浮）、光化学氧化法或生物炭法等物化处理方法相结合的治理技术路线。也可根据实际情况选择3.5所列的治理技术路线	新生态纺织产业园污水处理厂对项目废水采取分类收集+预处理+生化处理+深度处理的组合处理工艺。	符合
8	洗毛回收羊毛脂后废水，宜采用予处理、厌氧生物处理法、好氧生物处理法和化学投药法相结合的治理技术路线。或在厌氧生物处理后，与其它浓度较低的废水混合后再进行好氧生物处理和化学投药处理相结合的治理技术路线。	本项目不涉及	符合
9	生物处理或化学处理过程中产生的剩余活性污泥或化学污泥，需经浓缩、脱水（如机械脱水、自然干化等），并进行最终处置。最终处置宜采用焚烧或填埋。	园区规划建设污泥资源化项目，针对园区产生污泥进行浓缩、脱水，并输送至园区热电联产项目进行焚烧处理。本项目产生的污泥连同废水收集池污水一起泵送至新生态纺织产业园污水处理厂，最终交由新生态纺织产业园污水处理厂配套的污泥资源化项目进行处置。	符合

印染行业废水污染防治技术政策		本项目具体情况	符合性分析
10	印染产品生产和废水治理的机械设备，应采取有效的噪声防治措施，并符合有关噪声控制要求。在环境卫生条件有特殊要求地区，还应采取防治恶臭污染的措施。	本项目优先选用低噪设备，并采用防震减震措施和加强厂区绿化等降噪措施；项目各工艺安装废气处理措施并在污水收集池附近喷洒除臭剂降低项目产生的臭气。	符合
11	印染废水治理流程的选择应稳定达到国家或地方污染物排放标准要求	本项目依托新生态纺织产业园污水处理厂处理废水，污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级A标准后排入南流江（氨氮、总磷要求达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准），GB18918-2002中无规定的污染物指标执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4278-2012）中表2浓度限值（其中苯胺类、六价铬执行表1浓度限值）。	符合
鼓励的生产工艺和技术			
1	鼓励中西部地区和少数民族地区发展具有民族特色的纺织品生产，但须满足相应的环境保护要求。	本项目不涉及	符合
2	鼓励印染企业开发应用生物酶处理技术；激光喷蜡、喷墨制网、无制版印花技术；数码印花技术；高效前处理机、智能化小浴比和封闭式染色等低污染生产工艺和设备。	本项目经纱浆染采用低水位逆流水洗技术和设备	符合
3	鼓励生产过程中采用低水位逆流水洗技术和设备。	本项目经纱浆染采用低水位逆流水洗技术和设备	符合
4	水资源短缺地区，可在生产工艺过程或部分生产单元，选用吸附、过滤或化学治理等深度处理技术，提高废水再利用率，实现废水资源化。	本项目设置冷凝水箱收集间接蒸汽。同时新生态纺织产业园污水处理厂需实施中水回用工程，30%尾水泵送至园区工业供水工程河水净化系统，进一步处理后供应园区企业生产用水。项目水重复利用率56.7%。	符合

综上，本项目符合《印染行业废水污染防治技术政策》（环发〔2001〕118号文）提出的环保要求以及提高废水再利用率、实现废水资源化要求。

6、与《印染企业环境守法导则》相符性分析

本评价从环境守法、工艺与装备要求、污染防治和自动监控管理等方面对本项目与《印染企业环境守法导则》（环办函〔2013〕1272号）要求的相符性进行分析。

表4 本项目与《印染企业环境守法导则》相符性分析

	印染企业环境守法导则	本项目具体情况	符合性分析
1	工艺与装备要求 新改扩建印染项目要采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数要实现在线监测和自动控制。禁止选用列入《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，限制采用使用年限超过5年以及达不到节能环保要求的二手前处理、染色设备。新改扩建印染生产线总体水平要接近或达到国际先进水平。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》（GB 50426 - 2007）。	项目属于新建，采用技术先进的印染生产线，采用助剂、染化料自动配液输送系统，主要工艺参数实现在线检测和自动控制，项目未使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备。项目设计建设符合相应的工厂设计规范。	符合
2	纺织印染建设项目环境守法 新改扩建纺织印染建设项目环境影响评价文件要按照环境保护部公布《建设项目环境影响评价分类管理目录》的规定，确定环境影响评价文件的类别，委托持有环境保护部颁发相应环评资质的机构编制。 环境影响审批文件的执行 将环境影响报告书中提出的要求在工程设计中解决，在施工图设计中要审查设计单位对环保设施的设计是否完备，有无遗漏。在施工中要合理安排环保工程施工计划并严格实施，环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目属于新建，建设单位依法按照有关规定，委托有相关资质的机构编制环境影响评价报告书，报送当地行政主管部门审批，并将依法执行环境影响评价文件及环评审批文件的相关要求进行建设，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
3	大气污染防治 纺织印染企业产生的废气主要来自蒸汽锅炉或热媒炉（燃料为煤、油或天然气）排放的烟气，生产车间设备（如定型机、焙烘机、烧毛机、磨毛机等）排放废气，污水处理站排放的恶臭类气体，此外还包括食堂油烟、煤堆场和临时灰渣堆场产生的扬尘等。 大气污染防治要求包括：定期检修锅炉、锅炉工持证上岗、采购含硫量合格的煤；烟尘及二氧化硫的排放要达到国家或地方标准；加强氯气、煤气等危险化学品的防护；煤堆和灰堆要采取密闭苫盖措施，防止扬尘污染；对废水处理设施的恶臭气体进行有效收集处理；定期检修生产设备，严格按操作规程操作。	项目营运期废气主要为烘干工序废气、络筒整经绵尘废气、车间内染色、烘干等工序产生的恶臭、染化料仓库及危废库废气、配料及调浆废气、污水收集池的恶臭等。项目不设置锅炉。项目废气经采取相关措施治理后，废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）等标准。	符合
4	印染废水治理设施的运行管理 环境保护竣工验收合格后，废水治理设施方可正式投入使用。未经当地环境保护主管部门批准，废水治理设施不得停止运行。 污染源自动监控管理 列入污染源自动监控计划的排污单位，应当按照规定的时限建设、安装自动监控设备及其配套设施，配合自动监控系统的联网。新、改、扩建和技术改造项目应当根据经批准的环境影响评价文件的要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。	项目属于新建，项目环境保护竣工验收合格后，环境包含设施方正式投入使用。 项目车间废水分类分质收集后经专用管道输送至新生态纺织产业园污水处理厂处理；生产废水收集池排放口拟安装废水在线监控系统，由新生态纺织产业园污水处理厂在线监测，保证厂区废水达标排放。	符合
5	固体废物污染防治	本项目运营过程中产生的固体废弃	符合

印染企业环境守法导则		本项目具体情况	符合性分析
	纺织印染企业的固体废弃物主要包括：盛放染化料、染化助剂的废包装；印染废布及机修过程产生的废油抹布；花筒雕刻过程的废胶片；染料废物；办公产生的废旧灯管、墨盒；锅炉燃烧产生的废渣，以及在污水处理站产生的污泥等。危险废物需委托有资质的单位进行处理，并执行有关危险废物转移联单制度。	物主要是员工生活垃圾、一般工业固废（一般原辅料废包装、除尘收集的粉尘、废纱线、污泥和格栅渣等）以及危险废物（危险化学品废包装、废机油等）。项目一般工业固体废物贮存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准；危险废物委托处置符合《危险废物贮存污染控制标准》规定，并执行有关危险废物转移联单制度。	
6	土壤污染防治 可能产生的土壤污染方式是化学品的泄漏。主要污染防治方式包括：加强化学品的贮存、搬运、使用过程中的控制；对运输相关方进行控制。索取有关资质，提出相关要求；对贮存管理人员、使用人员进行培训；制订管理制度，定期进行检查。	项目在原料间内设置危险化学品仓库和一般化学品仓库，场地内衬耐酸碱的材料（如耐酸玻璃钢），以免液碱渗漏污染地下水，储存区周围设置围堰及相应的应急池。项目加强化学品的贮存、搬运、使用过程中的控制；加强对贮存管理人员、使用人员进行培训；制订管理制度，定期进行检查。	符合

7、与《地下水管理条例》相符性分析

本评价从节约与保护、污染防治、监督管理等方面对本项目与《地下水管理条例》（国务院令 第748号，2021年12月1日起施行）要求的相符性进行分析。

表5 本项目与《地下水管理条例》相符性分析

地下水管理条例		本项目具体情况	符合性分析
1	节约与保护 取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。	本项目不取用地下水，本项目生活用水由园区生活供水工程集中供应；生产用水由园区工业供水工程集中供应。	符合
2	节约与保护 建设单位和个人应当采取措施防止地下工程建设对地下水补给、径流、排泄等造成重大不利影响。对开挖达到一定深度或者达到一定排水规模的地下工程，建设单位和个人应当于工程开工前，将工程建设方案和防止对地下水产生不利影响的措施方案报有管理权限的水行政主管部门备案。开挖深度和排水规模由省、自治区、直辖市人民政府制定、公布。	项目无地下车库等地下工程， 污水收集池、应急池、初期雨水池采用地埋式，需开挖深基坑，开挖深度不超过5米。 建设单位设计施工时，池底和池壁采用防腐和防渗水处理，能够满足耐腐蚀、耐冲击负荷和防渗水的要求。	符合
3	污染防治 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； （二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质； （三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；	本项目不涉及	符合

地下水管理条例		本项目具体情况	符合性分析
	(四) 法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。		
4	污染防治 企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染： (一) 兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施； (二) 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测； (三) 加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测； (四) 存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； (五) 法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。	①项目无地下车库等地下工程， 污水收集池、应急池、初期雨水池采用埋地式，需开挖深基坑，开挖深度不超过5米。 建设单位设计施工时，池底和池壁采用防腐和防渗水处理，能够满足耐腐蚀、耐冲击负荷和防渗水的要求。②本项目不涉及化学品生产、矿山开采、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场，不涉及存放可溶性剧毒废渣。③本采取分区防渗等防治措施，并在项目地块上游、项目地以及下游设置三个地下水跟踪监测井，委托有资质的监测单位对监测井进行定期跟踪监测。	符合
5	污染防治 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	<u>本项目不在泉域保护范围内，根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）建设项目水文地质勘察报告》可知，项目所在区域内地下水主要类型为碎屑岩类构造裂隙水，岩溶发育程度较弱，不存在较多落水洞合岩溶漏斗。</u>	符合
6	监督管理： 禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的 ~~地热能开发利用项目~~ 。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的 ~~地热能开发利用项目~~ 。	本项目不涉及	符合

8、与《水污染防治行动计划》相符性分析

2015年4月国务院印发了《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17号）。

《水污染防治行动计划》对印染纺织行业提出了印染行业实施低排水染整工艺改造，集中处理工业集聚区水污染，优化空间布局严格控制纺织印染项目环境风险，推动城市建成区内现有印染企业搬迁或依法关闭，纺织印染企业废水深度处理回用等相关要求。

2016年1月《玉林市人民政府办公室关于印发玉林市水污染防治行动计划工作方案的通知》（玉政办发〔2016〕1号）提出：①取缔“十小”企业：全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规的要求，全部取缔不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目；②专项整治十大重点行业：2016年底前，制定专项整

治工作方案，对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、中成药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，根据年度工作计划，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。

《玉林市人民政府办公室关于印发玉林市 2020 年南流江流域水环境综合治理攻坚方案的通知》提出强化工业污染治理：加大工业园区污水处理设施监管力度。广西（玉林）先进装备制造城等工业集聚区要积极推进园区污水处理设施和配套管网建设，同时设计、同时施工、同时投产使用。开展涉水污染企业专项整治。10 月底前，全面开展涉水企业“铲污除险”专项整治，彻底排查环境风险隐患，加大对涉水环境违法行为打击力度，依法查处违法违规企业，加强畜禽集中屠宰的环境监管和整治，切实解决涉水环境污染突出问题。

《玉林市南流江九洲江北流河等重点流域水环境综合治理 2021 年工作计划》提出加大工业污水处理监管力度，加强对流域内 7 个自治区 A 类工业园区管理，确保园区污水应收尽收，污水处理厂尾水达标排放。继续开展涉水污染工业企业专项整治，确保企业尾水达标排放。

《玉林市人民政府办公室关于印发 2022 年玉林市南流江流域水环境综合治理工作计划的通知》提出：加强对流域内工业园区集聚区管理，确保园区污水应收尽收，污水处理厂尾水达标排放；开展涉水污染工业企业专项整治行动，确保企业尾水达标排放；开展工业“小散乱污”整治专项行动，严厉打击环境违法行为；贯彻执行《玉林市禁止生产销售使用含磷洗涤用品条例》，宣传引导使用无磷洗涤用品，依法查处违法经营行为；严控服装水洗、汽车美容、布草洗涤等涉水企业在生产过程中使用含磷洗涤用品。

本项目为产业园规划入园项目，符合国家产业政策，项目用地符合《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》要求；本项目选购设备均为先进的工艺技术和节能环保设备，且为了提高水重复利用率，经纱浆染染色槽更换的染液收集于染液回收桶内留待下次使用，染色五级逆流水洗自浓度低的槽经溢流管自流入浓度高的槽，废水从高浓度槽排出；项目间接蒸汽冷凝水回收至回用水箱，回用至本项目对水质要求不高的工序。园区中水的利用率为 30%，本项目水重复利用率达 56.7%，满足行业准入要求。

本项目属于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂处理范畴，根据现场勘查，目前新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）已建成并正常运行，本项目至新生

态纺织产业园污水处理厂污水收集管网（分高浓度污水管网、低浓度污水管网两种）已建好，待本项目建成运营后，项目生产废水和生活污水经分类分质收集后可经园区污水收集管网排入新生态纺织产业园污水处理厂处理。项目产生的废水水量、水质均能满足新生态纺织产业园污水处理厂相应类别的废水接管要求，并且污水处理厂的处理工艺可确保处理本项目产生的废水类型。污水处理厂配套中水回用工程，并严格按照规划环评的要求控制排污总量，保障地表水水体达标。

综上，本项目位于统一规划的工业园区，项目符合国家产业政策和工业园准入条件，项目所用的生产工艺及设备均为目前行业通用的较为先进的工艺设备，能耗相对较低，符合节能环保要求，项目生产废水排入新生态纺织产业园污水处理厂进行集中处理后达标排放，符合国家及地方水污染防治行动计划的要求。

9、与“玉林市生态环境分区管控动态更新成果”相符性分析

依据《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（玉市环〔2024〕27号），全市共划定环境管控单元100个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；全市划定优先保护单元55个。重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；全市划定重点管控单元38个。一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元；全市划定一般管控单元7个。

本项目位于广西壮族自治区玉林市博白县亚山镇城南产业园广西博白新生态纺织产业园B-08号地，项目环境影响评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区等，根据《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（玉市环〔2024〕27号），项目拟建地所在区域属于博白县工业集中区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH45092310001）（见附图14），与生态保护红线要求不冲突，符合生态保护红线要求。

项目与《玉林市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（2023）》中玉林市博白县生态环境准入清单—博白县工业集中区重点管控单元的生态环境准入及管控要求符合性分析见下表6。

表6 项目与《玉林市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（2023）—玉林市博白县生态环境准入清单》符合性分析一览表

管控单元名称	生态环境准入及管控要求		本项目	符合性
博白县工业集中区重点管控单元	空间布局约束	1 新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；加快布局分散的企业向园区集中。	本项目位于玉林市博白县工业集中区城南产业园内，项目环境影响评价文件按审批权限报玉林市生态环境局审批。	符合
		2. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目，引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。	本项目位于玉林市博白县工业集中区城南产业园内，本项目属于纺织业，符合园区规划产业定位。项目不属于《产业结构调整目录》（2024年本）中的明令淘汰、禁止类项目，清洁生产水平达到国内同行业先进水平。根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价报告书》及审查意见，本项目符合国家、自治区和玉林市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。	符合
		3. 优化空间分布，严控环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目位于博白县工业集中区城南产业园内纺织业区，符合园区功能布局。本项目危险化学品仓库场地内衬耐酸碱的材料（如耐酸玻璃钢），以免液碱渗漏污染地下水，储存区周围应设置围堰。	符合
		4. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	本项目能效水平满足国家、自治区相关标准要求。	符合
	污染物排放管控	1. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境	本项目实施“清污分流、雨污分流”原则，车间废水分类分质收集，收集后由园区专用管道分别输送至广西博白新生态纺织产业园污水处理厂处理；园区污水厂污水处理采用“预处理+生化处理（A/O）+深度处理（Fenton）”工艺。高浓度废水先经“圆网除渣机+pH调节+强化混凝”工艺预处理；低浓度废水经圆网除渣机去除废水中布毛、线头等杂物后，与预处理后的高浓度废水混合，再一同经“混凝+絮凝+沉淀+调节池”工艺预处理，最后通过水解酸化、	符合

管控单元名称	生态环境准入及管控要求	本项目	符合性
	主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。。	A/O生化处理及芬顿氧化深度处理，实现尾水稳定达标排放；园区污水处理尾水配套在线监测设施，并与生态环境主管部门联网，保证污水处理厂尾水处理达标排放。	
	2. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。	本项目车间废水分类分质收集，收集后由园区专用管道分别输送至新生态纺织产业园污水处理厂处理；本项目排水总量为1986.56m ³ /d，未突破博白县工业集中区管理委员会核准分配控制指标（2000m ³ /d），纳管水质满足新生态纺织产业园污水处理厂协议水质指标要求及新生态纺织产业园污水处理厂接管设计水质要求。废水收集池排放口拟安装废水在线监控系统，由新生态纺织产业园污水处理厂在线监测，保证厂区废水达标排放；园区污水厂污水处理采用“预处理+生化处理（A/O）+深度处理（Fenton）”工艺。高浓度废水先经“圆网除渣机+pH调节+强化混凝”工艺预处理；低浓度废水经圆网除渣机去除废水中布毛、线头等杂物后，与预处理后的高浓度废水混合，再一同经“混凝+絮凝+沉淀+调节池”工艺预处理，最后通过水解酸化、A/O生化处理及芬顿氧化深度处理，实现尾水稳定达标排放；园区污水处理尾水配套在线监测设施，并与生态环境主管部门联网，保证污水处理厂尾水处理达标排放。	符合
	3. 园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准要求，其中城南产业园中的新生态纺织产业园污水处理厂尾水中的氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》IV类标准。排放的水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	本项目依托园区污水厂处理污水。新生态纺织产业园污水处理厂园区污水厂污水处理采用“预处理+生化处理（A/O）+深度处理（Fenton）”工艺。高浓度废水先经“圆网除渣机+pH调节+强化混凝”工艺预处理；低浓度废水经圆网除渣机去除废水中布毛、线头等杂物后，与预处理后的高浓度废水混合，再一同经“混凝+絮凝+沉淀+调节池”工艺预处理，最后通过水解酸化、A/O生化处理及芬顿氧化深度处理，尾水排放的pH值、色度、COD、BOD ₅ 、SS、TN、六价铬等污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准；NH ₃ -N、TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；二氧化氯、硫化物、苯胺类、可吸附有机卤素、总锑等印染废水特征污染物执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2新建企业直接排放限值及2015年修改单要求。	符合
	4. 强化工业企业无组织排放管理。	本项目蒸汽烘干机在密封箱体内进行，颗粒物通过烘干机箱体配套连接的集气管进入水喷淋后，1#厂房烘干废气：收集+水喷淋+30m高排气筒（DA001）；2#厂房烘干废气：收集+水喷淋+30m高排气筒（DA002）；1#厂房络筒整经废气：布袋除尘器+30m高排气筒（DA003）；2#厂房烧毛废气：整体密闭罩+密闭管道+负压收集+自带防火水喷淋除尘器+30m高排气筒（DA004）	符合

管控单元名称	生态环境准入及管控要求	本项目	符合性
		；2#厂房定型废气：密封罩负压收集+“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”+30m高排气筒（DA005）；2#厂房织布棉尘：吹吸罩+袋式除尘器+30m高排气筒（DA006）；2#厂房喷马骝废气：微负压收集+水喷淋+30m高排气筒。各生产车间加装强制排放系统，降低车间配料废气浓度；加装强制排放系统，降低染化料仓库及危废库废气；通过油烟净化器+高空排放措施，降低油烟废气浓度；废水收集池埋地式设计并加盖密闭建设恶臭排放。通过上述措施，对厂区生产对区域大气环境质量影响较小。	
	5. 严格执行危险化学品企业环境保护防护距离要求，对一、二级重大危险源和有毒有害、易燃易爆的化工企业，按照“一企一策”、“一园一策”的原则管理。	本项目为纺织印染企业，不属于有毒有害、易燃易爆的化工企业。所使用的原辅料中属危险化学品的主要有保险粉、冰醋酸等，在厂内最大储存量较小，不涉及重大危险源，本项目危险化学品仓库场地内衬耐酸碱的材料（如耐酸玻璃钢），以免液碱渗漏污染地下水，储存区周围应设置围堰。	符合
	6. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业VOCs的排放管控，加强VOCs排放企业源头控制。	本项目位于园区内，本项目主要从事经纱浆染、后整布匹、服装水洗和织布工艺，项目废气污染物主要为烘干废气（颗粒物）、络筒整经废气（颗粒物）、定型废气合烧毛废气以及其他工序产生的恶臭污染物、棉尘等，项目烘干废气经整体密闭罩、密闭管道、负压收集后经过水喷淋装置处理后通过排气筒排放，络筒整经废气经集气罩收集后经过袋式除尘器处理后通过排气筒排放，可以满足达标排放要求。各生产车间加装强制排放系统，降低车间配料及调浆废气浓度；加装强制排放系统，降低染化料仓库及危废库废气。	符合

管控单元名称	生态环境准入及管控要求		本项目	符合性
		7. 加快实施低VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。在木质家具技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料。	本项目属于纺织印染项目，所采用的染料为常用染料，上染率高，酸性染料不含铬，不属于《国家纺织产品基本安全技术规范》（GB18401-2010）中可分解致癌芳香胺染料，不属于《环境标志产品技术要求 纺织产品》（HJ 2546-2016）中致癌、致敏、禁止使用的染料，符合要求。项目所使用的各种染料和助剂等原辅材料成份均不含涉新污染物。	符合
	环境	1. 强化化工、冶炼及危化品储运等企业的环境风险防控，加强重点工业行业地下水环境监管，采取防控措施有效降低地下水污染风险。	本项目危险化学品仓库场地内衬耐酸碱的材料（如耐酸玻璃钢），以免液碱渗漏污染地下水，储存区周围应设置围堰。本项目地下水污染控制采取源头控制措施及分区防渗措施，同时落实地下水跟踪监测，制定风险事故应急预案。	符合
	风险防控	2. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	本项目将按规定编制突发环境事件应急预案。明确应急组织机构、人员，应急通讯联络方式，储备足够的应急物资，落实各项应急防护措施。同时，定期组织开展环境应急演练，对管理和操作人员开展教育培训，以提高相关管理和操作人员的应急处置能力和管理操作水平，确保在应急状态下，能够以最快的速度启动应急预案，综合防范事故风险。	符合

综上所述，项目均符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单的管控要求，项目符合“三线一单”要求。

10、项目与南流江流域相关环境保护政策的相符性分析

项目与南流江流域相关环境保护政策的相符性分析见表7。

表7 与南流江流域相关环境保护政策的相符性分析

序号	文件依据	相关要求	本项目情况	相符性
1	《玉林市南流江流域水环境保护条例》	①企业事业单位和其他生产经营者向南流江流域排放水污染物的，应当按照国家和自治区的规定设置排污口、采样平台和标志牌；②禁止向南流江流域干流、支流、湖泊、水库、渠道等水体排放超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标的水污染物；③南流江流域内排放工业废水的企业应当采取有效措施，分类收集和处理产生的全部废水，防止污染水环境。	①本项目按照国家和自治区的规定设置排污口、采样平台和标志牌；②本项目尾水排放标准及总量控制按照园区规划环评要求执行；③本项目废水分类分质收集至新生态纺织产业园污水处理厂处理达标后30%回用，剩余外排至南流江。	相符
2	《2022 年玉林市南流江流域水环境综合治理工作计划》	①加强工业污染防治监管：加强对流域内工业园区集聚区管理，确保园区污水应收尽收，污水处理厂尾水达标排放；开展涉水污染工业企业专项整治行动，确保企业尾水达标排放。 ②大力实施控磷：贯彻执行《玉林市禁止生产销售使用含磷洗涤用品条例》，宣传引导使用无磷洗涤用品，依法查处违法经营行为；严控服装水洗、汽车美容、布草洗涤等涉水企业在使用过程中使用含磷洗涤用品。	①本项目车间废水分类分质收集，收集后由园区专用管道分别输送至新生态纺织产业园污水处理厂处理；本项目排水总量为1986.56m ³ /d，未突破博白县工业集中区管理委员会核准分配控制指标（2000m ³ /d），纳管水质满足新生态纺织产业园污水处理厂协议水质指标要求及新生态纺织产业园污水处理厂接管设计水质要求。新生态纺织产业园污水处理厂采取“预处理+生化处理+深度处理”工艺处理，确保尾水稳定达标排放。②本项目主要从事经纱浆染、布匹后整、服装水洗和织布工艺，建设单位已承诺不使用含磷、含重金属染料及助剂，从源头上控制污水中总磷的浓度。	相符

11、项目与广西 2023 年度水、大气、土壤污染防治工作计划相符性分析

根据《自治区生态环境厅关于印发广西2023年度水、大气、土壤污染防治工作计划

的通知》（桂环发〔2023〕20号），项目与广西2023年度水、大气、土壤污染防治工作计划相符性分析见表8。

表8 广西2023年度水、大气、土壤污染防治工作计划相符性分析

序号	文件依据	相关要求	本项目情况	相符性
1	《广西2023年度大气污染防治工作计划》	①推动产业结构优化调整。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，新建和扩建钢铁、有色金属冶炼、建材、石化、现代煤、焦化、煤电、化工等“两高”项目，应严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求。②全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），推进治污设施升级改造。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。	①本项目属纺织产业项目，项目选址符合所在产业园区规划，项目由园区统一供水供热供气，污水纳入新生态纺织产业园污水处理厂统一处理，污水排放量在园区管委批复的水量指标范围内。本项目不属于高耗能高排放类项目，不在“两高”项目清单管理之列； ②本项目蒸汽烘干机在密封箱体内进行，颗粒物通过烘干机箱体配套连接的集气管进入水喷淋后，1#厂房烘干废气：收集+水喷淋+30m高排气筒（DA001）；2#厂房烘干废气：收集+水喷淋+30m高排气筒（DA002）；1#厂房络筒整经废气：布袋除尘器+30m高排气筒（DA003）；2#厂房烧毛废气：整体密闭罩+密闭管道+负压收集+自带防火水喷淋除尘器+30m高排气筒（DA004）； 2#厂房定型废气：密封罩负压收集+“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”+30m高排气筒（DA005）； 2#厂房织布棉尘：吹吸罩+袋式除尘器+30m高排气筒（DA006）；2#厂房喷马骝废气：微负压收集+水喷淋+30m高排气筒。各生产车间加装强制排放系统，降低车间配料废气浓度；加装强制排放系统，降低染化料仓库及危废库废气；通过油烟净化器+高空排放措施，降低油烟废气浓度；废水收集池埋地式设计并加盖密闭建设恶臭排放。通过上述措施，对厂区生产对区域大气环境质量影响较小。	相符

序号	文件依据	相关要求	本项目情况	相符性
2	《广西2023年度水污染防治工作计划》	①集中治理工业集聚区水污染——强化工业集聚区污染集中治理，集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。加强工业集聚区污水集中处理设施监管，确保设施稳定运行、出水达标排放，南流江流域内玉林(福绵)节能环保产业园外排废水总磷和氨氮指标稳定达到地表水IV类标准。	①本项目车间废水分类分质收集，收集后由园区专用管道分别输送至新生态纺织产业园污水处理厂处理；本项目排水总量为1986.56m ³ /d，未突破博白县工业集中区管理委员会核准分配控制指标（2000m ³ /d），纳管水质满足新生态纺织产业园污水处理厂协议水质指标要求及接管设计水质要求。新生态纺织产业园污水处理厂采取“预处理+生化处理+深度处理”工艺处理，确保尾水稳定达标排放。本项目主要从事浆染纱线，建设单位已承诺不使用含磷、含重金属染料及助剂，从源头上控制污水中总磷的浓度。	相符
3	《广西2023年度土壤污染防治工作计划》	①严格涉重金属重点行业排放管理；开展土壤污染状况调查评估；推进建设用地风险管控与修复。 ②扎实推进地下水污染防治工作。	①本项目位于博白县工业集中区城南产业园内，用地属于工业用地，根据本次评价对项目用地范围内的土壤监测结果，T1、T2、T3监测点均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类建设用地的土壤污染风险筛选值的要求，各监测点土壤均无酸化或碱化。本项目危险废物暂存间、生产车间等均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规范设计，废水收集系统各构筑物按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。②建设单位依据《地下工程防水技术规范》（GB50108—2001）的要求对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗，并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。	相符

12、与园区规划相符性分析

（1）项目所在园区规划及规划环评的构成及其关系

1）总体规划及其环评情况

本项目所在园区名为博白县工业集中区城南产业园，《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》于2018年12月21日获得政府审批（博政函〔2018〕235号），其《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响报告书》于2019年12月26日通过原博白县环境保护局审查。规划总面积为10.13km²。

2) 规划环评跟踪评价

2021年5月，博白县工业集中区城南工业园区管委会委托广西博环环境咨询服务有限公司开展《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》的环境影响跟踪评价工作。该规划环境影响跟踪评价以2019年12月份审查通过规划环评（《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响报告书》）及其审查意见作为跟踪评价对象，对2018年12月政府批复的规划方案（博政函〔2018〕235号）核定的规划范围开展跟踪评价，总面积为10.13km²，规划面积不变。该规划环境影响跟踪评价于2021年8月26日通过玉林市博白生态环境局审查。

3) 新生态纺织产业园与博白县工业集中区城南产业园的关系

新生态纺织产业园位于博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）西部片区的西面，即规划的纺织业区。

目前正在修编的《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2020-2030）》（过程稿），修编后博白县工业集中区城南产业园分八个功能小分区（博白新生态纺织产业园、综合加工区1区、综合加工区2区、林产产业区1区、林产产业区2区、编织工艺产业区、智慧物流园、生活配套区）。总规修编后博白新生态纺织产业园属于博白县工业集中区城南产业园中的一个分园（目前无控制性详细规划），由玉林市中源环保科技有限公司投资建设，本项目所在位置属于新生态纺织产业园。博白新生态纺织产业园与博白县工业集中区城南产业园位置关系图见附图16（园区产业分布图）。

（2）项目与《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》相符性分析

1) 产业园规划基本情况

①规划范围

博白县工业集中区城南产业园位于博白县亚山镇广西农垦垦旺茂农场之用地，用地沿水英二级公路展开。用地界限为东至马栏村；南至广西博白县新盈邦陶瓷有限公司；西至南流江；北至坡脊村。规划总面积10.13平方公里。其中工业用地536.51ha（占比52.96%）、道路与广场设施用地102.67ha（占比10.13%）、公用设施用地57.28ha（占比5.65%）、绿地用地36.22ha（占比3.58%）、物仓储用地30.68ha（占比3.03%）。

②规划期限

规划期限为2018-2030年（近期：2018-2023年，远期：2024-2030年）。

③发展规模和规划目标

建成百亿产业园，和建成以纺织服装为核心的大型环保产业基地，为园区“工业强县”的目标，力争工业总产值年均保持两位数以上的增长幅度，税收年均增长两位数以上，固定资产投资年均增长保持8%以上，每年新引进项目10个以上。至2030年，园区开发用地达到10.13平方公里，企业数量达到120家以上，规模以上企业达40家以上，工业总产值达到150亿元以上，投资总额达到100亿元以上，税收达10亿元以上。

④产业定位

以承接产业转移基地为整体定位。重点发展陶瓷机械、纺织服装、林产品加工、食品加工产业，现代配套服务业为扩充的特色工业示范园。

⑤功能布局

以S221省道（扩建为80m道路）和东部新建60m（绿珠西路至旺茂工业园区二级公路）宽规划路和生态间隔，形成“一心两轴两区”空间发展结构。

“一心”：一是指办公生活配套区的行政中心。

“两轴”：一是指S221省道，也是产业园和外部联系的主要道路，产业园启动建设的必要通道；二是指东部新建60m宽规划路（绿珠西路至本园区二级公路），也是串联工业片区各个功能组团的综合发展轴。

“两区”：一是指S221省道分割形成的东西两个片区，形成东部服装加工区、林产品（含竹木草制品）加工区、食品加工产业区、仓储物流中心、办公生活配套区和西部纺织业区，节能环保产业区、综合加工区（化工、建材等）等8个功能组团。

园区将形成纺织业、服装加工、林产品加工、食品加工产业、机械制造、仓储物流中心、节能环保公用设施、陶瓷建材及化工等八大产业。

园区规划产业分类见表9。

表9 园区产业发展方向及布局

序号	产业类型	产业布局
1	纺织业	优先发展牛仔服装上下游及配套产业，包括织布、浆（印）染、制衣、服装配饰、物流仓储和市场销售等，并引进一批高品质、高附加值的服装生产加工企业，包括棉纺织和印染精加工、麻纺织及染整精加工、化纤织造及印染精加工等，与此同时，有序引导玉林区域内满足准入条件的耗水污染型企业搬迁入园，发展耗水污染型企业升级改造集中区。

序号	产业类型	产业布局
2	服装加工	通过建设配套的环保产业园区，有效借鉴当前生态文明建设新形势下东部沿海发达地区纺织服装业发展的成功经验，以节能减排和生态环保为抓手，运用多种先进适用的工艺技术改造升级传统产业，提高产品附加值，促进园区产业集群、成链、集约发展，实现传统产业可持续性发展和壮大。
3	林产品加工	把产业园打造成广西有影响力的林产品加工基地和流通中心这一目标，采取有力措施，推动林产品加工往高产值、高附加值、高税收，低占地、低污染排放和进口原材料、出口产品方向发展。
4	食品加工产业	以生产果蔬罐头、白砂糖为主的食物产业集群。全县有规模以上食品企业8家，2015 年实现产值15.64亿元。扩大果蔬食品罐头的生产规模，提高产品档次。大力扶持广西亮亮食品有限公司进一步做大做强，大力发展具有地方特色传统风味的果蔬罐头产品；加快发展荔枝、龙眼、甜玉米、菠萝、麻竹笋等果蔬罐头和鲜橙果汁等食品加工；同时，通过招商引资和激活民间资本等手段，增加投入，开发生产系列食品。
5	机械制造	实施相关产业集聚工程，引进与本土并举，促进企业共生；促进已有企业的创新，向规模化、先进化方面转变，推动集群发展模式，引导企业之间合作竞争。主要发展汽车覆盖件模具、精密冲压模具、大型及精密塑料模具及其他高技术含量模具。
6	仓储物流中心	把建设集信息化、智能化、集约化为一体的加工、商贸、物流、配送等第三方加工物流服务园区，发挥其中转、配送、贸易、加工、采购等功能，通过经营管理规范化、加工技术先进化，使博白县逐步成为具有较强影响力和辐射带动功能的区域性服装、林产品、建材等交易、物流中心，进一步提升博白县乃至玉林市的综合竞争力。
7	节能环保公用设施	节能环保产业园建设，将有利于产业园进一步优化开布局，发挥区位优势和产业基础优势推进新型工业化建设进程，全面促进能源资源节约利用，推进污染减排并加强环境保护，对建成经济和谐发展的产业园具有重大的意义
8	陶瓷建材及化工	以已建成的广西博白县新盈邦陶瓷有限公司为龙头，把国内外先进的生产管理技术及设备引进进来，提高我国日用陶瓷技术和加工装备水平。产业园作为加工、贸易以及金融平台，集商流、物流、资金流、信息流为一体，占据产业链、供应链和价值链前端，使得日用陶瓷各种资源得到有效整合。

2) 产业园规划相符性分析

对照《博白县工业集中区域南产业园总体规划（2018-2030）》，从规划范围、产业定位、产业布局及用地性质等方面分析，本项目与产业园区规划相符，详见下表10。

表10 本项目与产业园规划相符性分析

序号	总体规划（2018-2030年）	本项目情况	相符性

序号	总体规划（2018-2030年）		本项目情况	相符性
1	规划范围	博白县工业集中区城南产业园位于博白县亚山镇，规划范围为东至马栏村；南至广西博白县新盈邦陶瓷有限公司；西至南流江；北至坡脊村。规划总面积10.13平方公里。	本项目博白县工业集中区城南产业园内	符合
2	规划产业定位	以承接产业转移基地为整体定位。重点发展陶瓷机械，纺织服装、林产品加工、食品加工产业。现代配套服务业为扩充的特色工业示范园。	本项目主要从事浆纱浆染、纱线缸染、服装水洗和后整工业，属于纺织业。	符合
3	功能布局	博白县工业集中区城南产业园规划为“一轴一带·两网多核心”的绿地空间结构。一轴：是指由产业园中心轴线上连续的生态防护绿地组成的绿地生态轴。一带：新建二级60米大道（绿珠西路至旺茂工业园区二级公路）是产业园串联博白县城区的骨架，由它两侧的带状绿地构成了复合型的生态绿带。多核心：在自然资源比较优越的区域形成由湿地公园等公园绿地组成的生态绿核。园区将形成纺织业、服装加工、林产品加工、食品加工产业、机械制造、仓储物流中心、节能环保公用设施、陶瓷建材及化工等八大产业。	本项目位于博白县工业集中区城南产业园内纺织业区，符合园区功能布局。	符合
4	用地规划	园区规划用地面积为10.13km ² ，建设用地总面积为899.77公顷，非建设用地48.54公顷。其中工业用地443.24公顷，占总建设用地的43.76%。	本项目位于博白县生态纺织产业园B08号地块，项目用地属于工业用地。	符合

（3）项目与《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价》及审查意见相符性分析

1）与园区规划排水总量控制目标的相符性分析

项目与园区规划环评及其审查意见的相符性分析见表11。根据下表可知，本项目的建设符合园区规划环评及其审查意见相符。

表11 与规划环评及其审查意见的相符性分析

序号	园区规划环评及其审查意见要求	本项目情况	相符性
1	园区规划建设2座污水处理厂：纺织产业配套建设1座污水处理厂，远期规模为20万m ³ /d，近期先行建设10万m ³ /d（其中一阶段运行规模为5万吨/天，中水回用率30%，排水规模为3.5万吨/天；二阶段运行规模为7.1万吨/天，中水回用率30%，排水规模为5万吨/天）；其他产业已配套建设1座1万m ³ /d污水处理厂。	本项目位于博白新生态纺织产业园B-08地块，地块属于纺织业区，项目废水分质分类收集至纺织产业区配套污水处理厂，项目废水排放总量1986.56m ³ /d，园区中水回用率30%。	相符
2	规划区新配套的污水处理厂首先接纳主导产业纺织服装业产生的废水（漂染废水），其次接纳其他产业废水。在规划实施期各企业生产废水第一类污染物在车间或车间处理设施排放需执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准后方可进入产业园污水收集管网输送至产业园规划污水处理厂，对于监控发现不满足接管要求的污水，污水处理厂有权拒绝接纳并要求其返回处理或要求一定的经济补偿。污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级A标准后排入南流江（总磷要求达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准），GB18918-2002中无规定的污染物指标执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4278-2012）中表2浓度限值（其中苯胺类、六价铬执行表1浓度限值）。	本项目主要从事经纱浆染、后整布匹、服装水洗和织布工艺，生产排放指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准，满足污水处理厂接管水质要求；同时根据《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》（环境保护部公告2015年第41号），“纺织染整工业废水中苯胺类、六价铬暂缓执行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、六价铬执行表1相关要求”。	相符
3	城南产业园内采用雨污分流制排水体系。雨水经管道收集后就近排入南流江，生活污水经管道收集后送入产业园污水处理系统。规划区拟建在西部，近期新配套建设规模10万m ³ /d，远期扩增至20万m ³ /d。园区新配套的污水处理厂主要为主导产业纺织、服装加工产业服务。现有的1万m ³ /d污水处理厂，首先接纳综合加工的废水及其他行业的废水。园区规划污水处理工程在近期正式投产运行后即开始考虑实施中水回用，泵送一部分尾水至园区工业供水工程河水净化系统，进一步处理后供应园区企业生产用水，回用系统与污水处理设施合建，中水回用率达到30%。	本项目位于博白新生态纺织产业园B-08号地块，地块属于纺织业区，项目实行雨污分流，项目废水分质分类收集至纺织产业区配套污水处理厂，园区中水回用率为30%。	相符

2) 与园区污水集中处理工程规划相符性

园区规划新生态纺织产业园污水处理厂总处理能力为20万 m^3/d ，近期先行建设10万 m^3/d 。新生态纺织产业园污水处理厂已于2024年7月19日获得《玉林市生态环境局关于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）建设项目变更环境影响报告书的批复》（玉环项管〔2024〕44号）（附件12）。根据现场勘查，目前新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）已建成并正常运行，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网已建好，园区中水回用系统已建好，设备正在按照调试中。

广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）建设总占地面积151.28亩，建设污水处理厂1座，同时配套建设高浓度污水管网、低浓度污水管网及尾水管道。该项目污水处理规模为10万吨/天，中水回用率30%，排水规模为7万吨/天。

根据园区污水规划，项目生产废水和生活废水属于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂纳污范围。

项目在废水量、水污染物水质、所在区域的管网均能满足新生态纺织产业园污水处理厂的要求；同时园区设置的污水处理厂处理工艺属于《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017）推荐工艺，可满足处理项目废水类型要求。

综上所述，新生态纺织产业园污水处理厂现已正式运行后，本项目生产废水和生活废水能够实现100%集中收集，排入园区污水处理工程集中处理，符合园区污水处理规划控制要求。

（4）与供热规划相符性分析

玉林市博白县工业集中区城南产业园热电联产项目规划建设2台110t/h+1台220t/h高温高压循环流化床锅炉，及2台30MW高温高压背压式供热机组，分两期建设，其中一期建设1台110t/h高温高压循环流化床锅炉及1台30MW高温高压背压式供热机组，同时建设配套供热管道。二期建设1台110t/h+1台220t/h高温高压循环流化床锅炉及1台30MW高温高压背压式供热机组。

玉林市博白县工业集中区城南产业园热电联产项目于2021年12月31日获得《广西壮族自治区生态环境厅关于玉林市博白县工业集中区城南产业园热电联产项目环境影响报告书的批复》（详见附件13）。根据调查，目前热电联产项目主体已经建设完成，园区热电联产项目至本项供热管网已建好，热电联产项目一期已试运行，待本项目建成运行后，玉林市博白县工业集中区城南产业园可提供本项目所需的蒸汽。

（5）与规划环境影响跟踪评价的规划调整建议协调性分析

项目与《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价报告书》的规划调整建议协调性分析见表12。

表12 项目与规划环评的规划调整建议协调性分析

《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价报告书》		本项目情况	相符性
规划内容	调整建议		
规划目标与发展定位	本评价建议近期规划方案中需明确热电联产项目、园区工业供水工程、园区污水处理工程与纺织服装加工项目同时建设和运行，在近期的环保核心支撑工程建成投产前其他涉水涉汽项目不能进行生产。	项目所在园区热电联产项目（一期）已试运行，园区工业供水工程、新生态纺织产业园污水处理工程（一期）均已建成运行，待本项目建成运营后，园区环保支撑工程可为本项目供汽、供水及污水处理。	符合
	鼓励玉林市区域内造纸、皮革、化工类企业逐步搬迁入园并进行技术升级改造，禁止新建造纸、皮革等“两高”类项目及化工染料类项目。	本项目主要从事染色纱线，不属于“两高”类项目及化工染料类项目；	符合
	园区人口总量应控制在3.65万人以下。生产区与东部居住组团应明确设置绿化隔离带，并在中间多规划绿地和种植树木。在居住区周边尽可能引入无污染或低污染企业，无污染或低污染企业与工业生产企业至少保持50m的防护距离，污染物排放较大的企业应布置于园区常年主导风向的下风向，远离生活区，与生活区和行政办公、商业、文化等人口集中区之间保留100m的防护距离。	本项目位于广西博白新生态纺织产业园B-08号地，属于纺织业区，距离园区生活配套区超100m。	符合
	考虑到目前水环境容量制约，应严格配合及落实国家与地方“水污染防治行动计划”整治工作，产业园建成后，应立马实施中水回用。	本项目园区中水回用率30%。	符合
	入园后所有企业的生产用汽均由产业园规划热电联产项目统一供应	本项目所需蒸汽由园区热电联产工程统一供应，项目不设小锅炉。	符合
用地规划布局	规划区内占用部分基本农田和农用地，符合当前土地利用规划的土地有限，不能满足当前形势下园区规划的需要和项目建设对土地使用的的需求，建议总体规划根据建设时序规划并结合相关政府部门意见，提出列入下一轮土地利用总体规划修编的调整建议。	本项目位于广西博白新生态纺织产业园B-08号地块，属于规划的工业用地，不涉及基本农田和农用地。	符合

《博白县工业集中区域城南产业园总体规划 (2018-2030)环境影响跟踪评价报告书》		本项目情况	相 符 性
规划 内容	调整建议		
	规划区存在分散的居民点，为切实做好规划区的房屋拆迁安置工作，维护公共利益，保障被拆迁人的合法权益，本评价建议总体规划补充拆迁与安置方案，明确拆迁主体、拆迁数量、拆迁安置方式和安置计划，由于产业园尚处于总体规划阶段，安置区及其建设规划需进一步明确。	本项目不涉及拆迁安置工作	负 荷
排水 规划	根据总体规划中产业定位的所属行业特点可知，拟规划一定数量的耗水污染型企业入驻，规划应重点关注园区排水工程，建议总体规划根据本评价提出的拟排水方案，在排水工程规划中提出对园区污水处理、入驻企业污水预处理、企业与园区污水处理系统的总体要求，包括但不限于清污分流、雨污分流、分质处理、企业与园区污水处理接管指标、监控不合格污水返回处理或经济手段补偿要求、污水处理构筑物 and 管道的防腐防渗要求等。	本项目实行雨污分流，项目生产废水和生活废水分质分类收集至纺织产业区配套污水处理厂；本项目污水严格执行新生态纺织产业园污水处理厂接管指标；企业污水池及管道拟做防腐防渗处理。	符 合
	适时增加风险设施的建设，如园区的事故水池，避免园区废水直接排放入南流江。	本项目设置事故应急池（662m ³ ），满足事故应急要求。	

《博白县工业集中区城南产业园总体规划 (2018-2030)环境影响跟踪评价报告书》		本项目情况	相 符 性
规划 内容	调整建议		
排气 规划	建议总体规划根据本评价大气环境影响减缓措施进一步细化产业园大气环境保护主要措施，包括但不限于对所有可能排放大气污染物的园区公用工程，各功能区陶瓷建材企业以及化工生产设施、环保设施等提出配套建设脱硫、脱硝、除尘和特征污染物治理等污染防治措施要求，确保满足相应的排放标准，并结合环保部门的具体要求提出配套建设在线监测系统要求。	本项目蒸汽烘干机在密封箱体内进行，颗粒物通过烘干机箱体配套连接的集气管进入水喷淋后，1#厂房烘干废气：收集+水喷淋+30m高排气筒（DA001）；2#厂房烘干废气：收集+水喷淋+30m高排气筒（DA002）；1#厂房络筒整经废气：布袋除尘器+30m高排气筒（DA003）；2#厂房烧毛废气：整体密闭罩+密闭管道+负压收集+自带防火水喷淋除尘器+30m高排气筒（DA004）；2#厂房定型废气：密封罩负压收集+“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”+30m高排气筒（DA005）；2#厂房织布棉尘：吹吸罩+袋式除尘器+30m高排气筒（DA006）；2#厂房喷马骝废气：微负压收集+水喷淋+30m高排气筒。各生产车间加装强制排放系统，降低车间配料废气浓度；加装强制排放系统，降低染化料仓库及危废库废气；通过油烟净化器+高空排放措施，降低油烟废气浓度；废水收集池地埋式设计并加盖密闭建设恶臭排放。通过上述措施，对厂区生产对区域大气环境质量影响较小。通过喷洒除臭剂和加强厂区绿化，降低废水收集池恶臭。同时在废气排放筒应设置便于采样、监测的永久性采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染种类等。	符合
噪声 环境	建议总体规划根据本评价噪声环境影响减缓措施进一步细化产业园声环境保护主要措施。	优先选用低噪声设备；采用减震垫或对生产设备进行基础固定；风机出口处加装消声弯头；使用噪声防护用品；墙体采用隔声材料；加强绿化。	符合
中水 回用	纺织、服装加工、食品加工属于耗水量大企业，规划考虑中水回用，尽量减少废水排入南流江，严格执行南流江流域干流沿岸，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、纺织、化学纤维制造项目建设要求，禁止氮肥、磷肥生产企业入驻。机械行业中如涉及电镀产业，	本项目主要从事纱线浆染、后整布匹、服装水洗和织布，不涉及电镀工艺；项目生产过程中不使用含磷、含重金属染料；园区中水回用率为30%。	符合

《博白县工业集中区城南产业园总体规划 (2018-2030)环境影响跟踪评价报告书》		本项目情况	相 符 性
规划 内容	调整建议		
	属重金属污染企业，电镀产业“三废”污染较重，目前项目所在区域环境容量欠缺，对产业园可持续发展有一定影响。建议产业园区引入机械行业禁止含电镀工艺项目。		
供水	博白县工业集中区城南产业园拟建设1座供水厂。近期先行建设工业用水10万m ³ /d，生产用水水源取自南流江；近期生活用水量1万m ³ /d，水源取自温罗水库。供水厂远期规模为：工业用水30万m ³ /d，生活用水5万m ³ /d。远期根据实际情况，再在产业园供水厂内建设生活用水净水建、构筑物，生活用水水源另外论证。	本项目由园区供水厂统一供水。	符 合

(6) 环境准入相符性分析

根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价报告书》及审查意见，城南产业园的环境准入条件为：

1) 进入博白县工业集中区城南产业园项目必须符合国家的产业政策要求，属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目严禁进入；《外商投资产业指导目录》（2017年修订版）、《产业结构指导目录》（2024年本）鼓励和允许类产业准入，限制类产业严格审批，禁止类、淘汰类产业不准引入；

2) 鼓励有先进的、科学的环境管理水平的，符合博白县工业集中区城南产业园产业定位的企业入园；不符合产业定位的项目禁止引进；

3) 鼓励节水节能型企业进入。园区应鼓励发展节水型或是可以利用中水、轻污染的生产型企业，禁止引入生产工艺落后、单位产品水耗能耗大、污染物排放量大等企业。符合《中国节能技术政策大纲（2006年）》（发改环资〔2007〕199号）、《中国节水技术政策大纲》（2005）要求，严格执行国家“高耗水工艺、技术和装备淘汰名录（第一批）”、“鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（第一批）”。

4) 进入博白县工业集中区城南产业园项目需符合相关行业规范条件要求。

5) 根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响报告书》，项目的大气、水、生态等环境因子的环境承载能力控制在合理规模，严格控制各类污染因子的排放总量；

6) 园区入驻企业需满足《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响报告书》提出的“生态红线”、“环境质量底线”和“资源利用上线”的要求。

本项目主要从事浆染纱线，不属于《产业结构调整目录》（2024年本）中的明令淘汰、禁止类项目，项目符合国家产业政策，项目不在《禁止用地项目目录》中；项目生产工艺设备均为行业通用的先进设备，符合节能环保要求，项目运行过程中产生的废气经处理后达标排放，不会导致区域大气环境质量降级；本项目为园区规划入园企业，项目生产废水量符合园区水量控制指标要求，纳管水质符合新生态纺织产业园污水处理厂进水水质要求。因此，本项目符合园区环境准入条件。

(7) 入园正面清单相符性分析

根据规划在引进项目时，要严格把关，坚持发展高起点、高技术含量、高附加值的项目。主要引进原则应包含以下几方面：1) 具有先进的生产技术水平；2) 采用先进的环境保护技术；3) 具备先进的环境管理水平；4) 符合国际先进清洁生产标准；5) 符合当地生态、环境保护的要求，达到环境污染物总量控制的目标。

考虑以上几方面列出以下与本项目相关的正面清单：

1) 采用酶处理、高效短流程前处理、冷轧堆前处理及染色、短流程湿蒸轧染、气流染色、小浴比染色、涂料印染、数码喷墨印花、泡沫整理等染整清洁生产技术和防水防油防污、阻燃、抗静电及多功能复合等功能性整理技术生产高档纺织面料。

2) 新型高技术纺织机械、关键专用基础件和计量、检测、试验仪器的开发与制造。

本项目主要从事浆染纱线，项目浆染生产线使用联合浆染机，采用逆流水洗方式，同时设置冷凝水箱收集间接蒸汽冷凝水回用于生产，采用清洁生产技术，配套染化料自动称量、配制及输送系统，本项目选用所用的生产工艺及设备均为目前行业通用的较为先进的工艺设备，能耗相对较低，符合节能环保要求。满足入园正面清单要求。

(8) 入园负面清单相符性分析

规划环评对博白工业集中区城南产业园列出负面清单禁止类，经对照分析本项目不在规划环评提出的负面清单内，详见表 13。

表13 本项目与规划环评负面清单（禁止类）对照一览表

序号	负面清单内容	本项目
1	“1”字头成卷、梳棉、清花、并条、粗纱、细纱设备，1332系列络筒机，1511型有梭织机，“1”字头整经、浆纱机等全部“1”字头的纺纱织造设备。	本项目不涉及
2	A512、A513系列细纱机	本项目不涉及
3	B581、B582型精纺细纱机，BC581、BC582型粗纺细纱机，B591绒线细纱机，B601、B601A型毛捻线机，BC272、BC272B型粗梳毛纺梳毛机，B751型绒线成	本项目不涉及

序号	负面清单内容	本项目
	球机，B701A型绒线摇绞机，B250、B311、B311C、B311C（CZ）、B311C（DJ）型精梳机，H112、H112A 型毛分条整经机、H212型毛织机等毛纺织设备	
4	90年以前生产、未经技术改造的各类国产毛纺细纱机	本项目不涉及
5	辊长1000毫米以下的皮辊轧花机，锯片片数在80以下的锯齿轧花机，压力吨位在400吨以下的皮棉打包机（不含160吨、200吨短绒棉花打包机）	本项目不涉及
6	ZD647、ZD721型自动缫丝机，D101A型自动缫丝机，ZD681型立缫机，DJ561型绢精纺机，K251、K251A 型丝织机等丝绸加工设备	本项目不涉及
7	Z114型小提花机	本项目不涉及
8	GE186型提花毛圈机	本项目不涉及
9	Z261型人造毛皮机；	本项目不涉及
10	未经改造的74型染整设备	本项目不涉及
11	蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽	本项目不涉及
12	R531型酸性粘胶纺丝机	本项目不涉及
13	2万吨/年及以下粘胶常规短纤维生产线；	本项目不涉及
14	湿法氨纶生产工艺	本项目不涉及
15	二甲基甲酰胺（DMF）溶剂法氨纶及腈纶生产工艺	本项目不涉及
16	硝酸法腈纶常规纤维生产工艺及装置	本项目不涉及
17	常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备	本项目不涉及
18	常规涤纶长丝锭轴长900毫米及以下的半自动卷绕设备	本项目不涉及
19	使用年限超过15年的国产和使用年限超过20年的进口印染前处理设备、拉幅和定型设备、圆网和平网印花机、连续染色机	本项目不涉及
20	使用年限超过15年的浴比大于1：10的棉及化纤间歇式染色设备	本项目不涉及
21	使用直流电机驱动的印染生产线	本项目不涉及
22	印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备，铸铁墙板无底蒸化机，汽蒸预热区短的L型退煮漂履带汽蒸箱	本项目不涉及
23	螺杆挤出机直径小于或等于90mm，2000吨/年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置	本项目不涉及

（9）项目与规划环评的环境规划与管理的相符性分析

1）污水总量控制要求的符合性

园区纳污水体为南流江，水环境容量有限，必须对园区排污实行总量控制。根据规划环评对园区污水量进行核算，对园区内污水总量控制提出了以下要求：

①纺织业和服装加工区

园区规划入园企业大部分为染整等耗水型企业，根据《博白城南工业集中区规划（2018-2030）》将在规划区西部建设新配套的园区污水处理厂，近期新配套建设规模10万m³/d一座，远期扩增至20万m³/d。园区新配套的污水处理厂主要为主导产业纺织、服装加工产业服务。项目污水处理规模为10万吨/天，中水回用率30%，排水规模为7万吨/天。

为实现园区总量控制、达标排放及回用，要求如下：

A、严格控制产生重金属废水的企业入园，从源头上减少废水中重金属污染源的生产。入驻企业应按规范要求设置排水系统，做到雨污分流、清污分流、分质处理等要求；按要求提高水的重复利用率，符合各类产业行业规范条件要求。

B、园区内各企业外排废水在进入污水处理厂之前要严格运行各企业废水处理设施，确保外排废水污染物浓度达到污水处理厂的进水指标要求；

C、新建、改（扩）建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。

D、企业严格按照报告书批准的排水量投产，不能突破；

F、园区规划入园企业，加强节水升级改造，提升中水回用率和企业内部水重复利用率，降低削减污水排放量；

2) 中水回用及达标控制

园区污水处理厂尾水排放的氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，PH 值、色度、COD、BOD、SS、TN、六价铬等污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中无规定的印染废水特征污染物指标执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及修改单相应标准。

园区污水处理厂配套设置一套中水膜处理系统，通过中水回用池的提升泵送至中水膜处理系统车间，经超滤+反渗透处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺产品用水水质、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）染色/印花用水水质后作为回用水，泵至园区工业供水厂的原水池，中水回用率 30%。产生的浓水排入芬顿反应池。

本项目建成后可年浆染纱线 12100t/a、后整布匹 2880t/a、水洗服装 180 万件/a、织布 984t/a，项目设计生产规模对应的污水排放量（环评核算为 1986.56m³/d），低于博白县工业集中区管理委员会《关于玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目污水排放的批复》中批复的污水排放量指标（2000m³/d），因此，项目建设与环评的污水排放总量控制指标相符。

3) 大气环境减缓对策和措施要求符合性

规划环评提出以下大气减缓对策和措施：“园区需严格控制挥发性有机物的排放浓度和排放量”；“强化大气污染治理措施，对于进入园区的企业必须提出明确的废气污

染控制要求，采用先进的技术与设备，控制工艺废气的有组织及无组织排放”；“优化产业结构，严格控制入区项目的条件。对排放有毒有害气体、严重影响人体健康的项目，必须从严控制。优先引进污染轻、技术先进的项目”等。

本项目针对生产过程中产生的废气均提出了治理措施，本项目蒸汽烘干机在密封箱体内进行，颗粒物通过烘干机箱体配套连接的集气管进入水喷淋后，1#厂房烘干废气：收集+水喷淋+30m 高排气筒（DA001）；2#厂房烘干废气：收集+水喷淋+30m 高排气筒（DA002）；1#厂房络筒整经废气：布袋除尘器+30m 高排气筒（DA003）；2#厂房烧毛废气：整体密闭罩+密闭管道+负压收集+自带防火水喷淋除尘器+30m 高排气筒（DA004）；2#厂房定型废气：密封罩负压收集+“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”+30m 高排气筒（DA005）；2#厂房织布棉尘：吹吸罩+袋式除尘器+30m 高排气筒（DA006）；2#厂房喷马骝废气：微负压收集+水喷淋+30m 高排气筒。各生产车间加装强制排放系统，降低车间配料废气浓度；加装强制排放系统，降低染化料仓库及危废库废气；通过油烟净化器+高空排放措施，降低油烟废气浓度；废水收集池地埋式设计并加盖密闭建设恶臭排放。通过上述措施，对厂区生产对区域大气环境质量影响较小。各生产车间加装强制排放系统，降低车间配料及调浆废气浓度；加装强制排风系统，降低染化料仓库及危废库废气；通过油烟净化器+高空排放措施，降低油烟废气浓度；通过喷洒除臭剂和加强厂区绿化，降低废水收集池恶臭。与规划环评提出的“园区需严格控制挥发性有机物的排放浓度和排放量；强化大气污染治理措施，对于进入园区的企业必须提出明确的废气污染控制要求，采用先进的技术与设备，控制工艺废气的有组织及无组织排放”等要求相符。

13、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相关要求分析

本项目为印染纺织行业，根据《加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》的相关要求，本项目需“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。”

本项目是否属于《加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中不予审批环评项目类别见表 14，项目原材料、中间产物及成品与《加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》所涉及新污染物对照分析见表 15。

表 14 本项目是否属于《加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中不予审批环评项目类别

序号	不予审批项目类别	本项目类别	是否属于
1	1. 以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟 (PFOS 类) 为产品的新改扩建项目 2. 以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟 (PFOS 类) 为原辅材料的新改扩建项目	本项目主要从事浆染纱线、布匹后整、服装水洗和织布, 不涉及所列产品及原辅材料	不属于
2	1. 新建全氟辛酸生产装置的建设项目 2. 以全氟辛酸及其盐类和相关化合物 (PFOA 类) 为原辅材料或产品的新改扩建项目 (满足豁免条件 1 的除外)		不属于
3	以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改扩建项目		不属于
4	以短链氯化石蜡 2 为原辅材料或产品的新改扩建项目		不属于
5	以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改扩建项目		不属于
6	以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改扩建项目		不属于
7	以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改扩建项目		不属于
8	以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物 (PFHxS 类) 为原辅材料或产品的新改扩建项目		不属于
9	以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改扩建项目		不属于
10	1. 以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目 2. 以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目		不属于
11	以含有三氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目		不属于
12	1. 以壬基酚为助剂的新改扩建农药生产项目 2. 以壬基酚为原料生产壬基酚聚氧乙烯醚的新改扩建项目 3. 以含有壬基酚组分的化妆品为产品的新改扩建项目		不属于
13	以六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯为原辅材料或产品的新改扩建项目		不属于

表 15 项目原材料、中间产物及成品与《加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》所涉及新污染物对照分析

重点管控新污染物清单			
序号	污染物名称	项目所用原辅材料	本项目是否涉及
1	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）	靛兰、活性染料、还原染料、碳酸氢酸、纯碱、双氧水、固色剂、冰醋酸、柠檬酸、均染剂、元明粉、保险粉、柔软剂、稳定剂、变性淀粉、氢氧化钠、高锰酸钾	项目不涉及
2	全氟辛酸及其盐类和相关化合物 1（PFOA 类）		项目不涉及
3	十溴二苯醚		项目不涉及
4	短链氯化石蜡 2		项目不涉及
5	六氯丁二烯		项目不涉及
6	五氯苯酚及其盐类和酯类		项目不涉及
7	三氯杀螨醇		项目不涉及
8	全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物 3（PFHxS 类）		项目不涉及
9	得克隆及其顺式异构体和反式异构体		项目不涉及
10	二氯甲烷		项目不涉及
11	三氯甲烷		项目不涉及
12	壬基酚		项目不涉及
13	抗生素		项目不涉及
14	六溴环十二烷		项目不涉及
	氯丹		项目不涉及
	灭蚁灵		项目不涉及
	六氯苯		项目不涉及
	滴滴涕		项目不涉及
	α-六氯环己烷		项目不涉及
	β-六氯环己烷		项目不涉及
	林丹		项目不涉及
	硫丹原药及其相关异构体		项目不涉及
	多氯联苯		项目不涉及
《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（附件 A、B、C）			
1	艾氏剂	靛兰、活性染料、还原染料、碳酸氢酸、纯碱、双氧水、固色剂、冰醋酸、柠檬酸、均染剂、元明粉、保险粉、柔软剂、稳定剂、变性淀粉、氢氧化钠、高锰酸钾	项目不涉及
2	α-六氯环己烷		项目不涉及
3	β-六氯环己烷		项目不涉及
4	氯丹		项目不涉及
5	十氯酮		项目不涉及
6	狄氏剂		项目不涉及
7	异狄氏剂		项目不涉及
8	七氯		项目不涉及
9	六溴联苯		项目不涉及
10	六溴二苯醚和七溴二苯醚		项目不涉及
11	六氯代苯		项目不涉及
12	林丹		项目不涉及
13	灭蚁灵		项目不涉及
14	五氯苯		项目不涉及
15	多氯联苯		项目不涉及
16	四溴二苯醚和五溴二苯醚		项目不涉及
17	毒杀芬		项目不涉及
18	滴滴涕（1,1,1-三氯-2,2-二（对-氯苯基）乙烷）		项目不涉及

19	全氟辛基磺酸及其盐类a和全氟辛基磺酰氟		项目不涉及
20	六氯代苯（HCB）		项目不涉及
21	五氯苯（PeCB）		项目不涉及
22	多氯联苯（PCB）		项目不涉及
23	多氯二苯并对二恶英和多氯二苯并呋喃		项目不涉及

由表 14 可知，本项目不属于《加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中不予审批环评项目类别；由表 15 可知，经与建设单位核实，本项目所采用的原料，产品和生产过程中可能涉及的中间体、副产品等均不涉及重点管控新污染物清单以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。项目建设符合《加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》的相关要求。

五、项目关注的主要环境问题及环境影响

本项目位于博白新生态纺织产业园内，项目生产过程涉及废水、废气、固废、噪声的产生排放。本项目关注的主要环境问题是：

（1）项目产生的各类废气如何进行有效收集、处理，确保项目各类废气在达标排放的前提下减少排放量，满足总量控制要求，重点关注外排废气对周围环境的影响；

（2）项目产生的废水经有效收集后进入新生态纺织产业园污水处理厂，分析新生态纺织产业园污水处理厂接纳本项目废水的可行性和可达性；

（3）项目所在区域地面（重点关注厂区污水收集池、固废暂存区、生产区）需做好有效的防腐、防渗工作，关注项目对地下水的影响；

（4）项目产生的固废包括危险废物、一般固废。重点关注危险废物的暂存及处置措施，确保不对周围环境造成不良影响。

六、环境影响及评价结论

玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目用地与《博白县工业集中区域城南产业园总体规划（2018-2030）》相符，符合产业园环境准入条件，项目建设与《印染行业规范条件》（2023 版）等相关规范相符。项目采取的环境保护措施合理可行；废气能做到达标排放；固体废物能得到妥善处置；对厂界周围的声环境影响控制在可接受水平；废水水质、水量均可达到新生态纺织产业园污水处理厂进水要求；在正常情况下，区域环境质量受项目造成的影响不大，环境风险可以控制在可接受的水平。

综上所述，项目建设未涉及无法避让的重大环境问题，社会效益明显。项目在确保污染治理设施稳定运行、污染物达标排放、固体废物妥善处置、严格执行环保的“三同时”制度、落实本报告提出的各项减缓措施、环境风险防范措施及建议的前提下，本项目建设对环境的影响可接受。因此，从可持续发展和环保角度分析论证，本项目建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家有关法律、法规和规章

- (1) 《《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修订）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）；
- (10) 《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日起施行）；
- (11) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日）；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (13) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日）；
- (14) 《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气〔2017〕121 号）；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (17) 《环境保护部关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；
- (18) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (19) 《危险化学品目录》（2015）；

(20) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

(21) 《环境保护部关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》（公告2017年第43号）；

(22) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134号）；

(23) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办〔2013〕103号）；

(24) 《印染企业规范公告管理暂行办法》；

(25) 《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》（环境保护部公告2015年第41号）；

(26) 《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号文）；

(27) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

(28) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；

(29) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；

(30) 《突发环境事件信息报告办法》（环保部令第17号）；

(31) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号），2019年1月1日起施行；

(32) 《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）；

(33) 《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》（环境保护部公告2015年第41号）；

(34) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）；

(35) 《国家污染防治技术指导目录》（2025年）。

1.1.2 地方相关法规和规章

(1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日修订）；

(2) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日实施）；

(3) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日实施）；

- (4) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021年9月1日实施）；
- (5) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022年7月1日实施）；
- (6) 《广西壮族自治区建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法（2025年修版）》（桂环规范〔2022〕9号）；
- (7) 《关于印发广西壮族自治区生态功能区划的通知》（广西壮族自治区人民政府办公厅，桂政办发〔2008〕8号）；
- (8) 《广西壮族自治区主体功能区规划》（桂政发〔2012〕89号）；
- (9) 《广西壮族自治区水功能区划》（桂政函〔2016〕258号）；
- (10) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西2023年度水、大气、土壤污染防治工作计划的通知》（桂环发〔2023〕20号）；
- (11) 《广西环境保护和生态建设“十四五”规划》（桂政办发〔2021〕145号）；
- (12) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划的通知》（桂环发〔2022〕27号）；
- (13) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017年5月1日实施）；
- (14) 《自治区生态环境厅关于印发漓江南流江九洲江钦江等重点流域水环境综合治理2021年度工作计划的通知》（桂环发〔2021〕16号）；
- (15) 《2022年玉林市南流江流域水环境综合治理工作计划》（2022年5月31日）；
- (16) 《南流江-廉州湾陆海统筹水环境综合整治规划（2016-2030）》，广西壮族自治区环境保护厅，2016年8月；
- (17) 《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》，玉林市生态环境局，2024年10月11日；
- (18) 《玉林市南流江流域水环境保护条例》（2019年11月1日起施行）；
- (19) 《中共玉林市委员会生态环境保护督察工作领导小组办公室关于印发玉林市2024年度水、大气、土壤污染防治工作计划的通知》。。

1.1.3 产业政策和规划

- (1) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (2) 《玉林市水功能区划》（2012-2030年）；
- (3) 《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》。

1.1.4 技术导则和技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (9) 《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》（GB/T13201-91）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (11) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (14) 《关于发布〈印染行业废水污染防治技术政策〉的通知》（原国家环境保护总局，环发〔2001〕118号）；
- (15) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）；
- (16) 《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》；
- (17) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）；
- (18) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》（HJ879-2017）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017）；
- (22) 《污染源源强核算技术指南—纺织印染工业》（HJ990-2018）；
- (23) 《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；
- (24) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (25) 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）；
- (26) 《危险废物产生单位管理计划制定指南》。

1.1.5 项目环评依据

- (1) 环评委托书；
- (2) 投资项目备案证明；
- (3) 《博白县工业集中区域城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响报告书》及其审查意见；
- (4) 《博白县工业集中区域城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价》及其审查意见；
- (5) 建设单位提供的其他技术资料；
- (6) 区域环境质量现状监测报告；
- (7) 其他附图附件（见目录后附图和附件）。

1.2 评价因子筛选及评价内容

1.2.1 评价因子识别

通过对拟建项目的工程内容和环境特点进行初步分析，采用矩阵识别法对建设项目运营期影响进行识别，识别结果详见表 1.2-1。

表 1.2-1 环境影响识别表

时段	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
运营期	水环境	-	较大	长期	较大	局部	可逆
	环境空气	-	一般	长期	较大	局部	可逆
	声环境	-	一般	长期	一般	局部	可逆
	固体废物	-	一般	长期	一般	局部	可逆
	土壤	-	一般	长期	一般	局部	可逆
	生态	-	一般	长期	一般	局部	可逆
注：1、表中“+”为有利影响，“-”为不利影响；2、以上均为正常工况							

1.2.2 评价因子筛选

根据环境影响评价技术导则的要求及对项目的工程分析，结合项目的环境影响特征，确定主要评价因子如下：

表 1.2-2 评价因子一览表

类别	现状评价因子	预测、分析评价因子
地表水	水温、pH 值、DO、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、石油类、氨氮、总磷、LAS、挥发酚、硫化物、氰化物、氟化物、Cu、Zn、As、Cd、Cr ⁶⁺ 、Pb、色度、二氧化氯、苯胺类	对依托处理可行性进行分析

类别	现状评价因子	预测、分析评价因子
地下水	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、色度、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、硝酸盐、亚硝酸盐、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍、铬、苯胺类、锑、总大肠菌群、细菌总数	COD_{Mn} 、氨氮
大气	PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 NO_2 、 SO_2 、 O_3 、CO、 NH_3 、 H_2S 、TSP、臭气浓度、非甲烷总烃	颗粒物、 H_2S 、 NH_3 、非甲烷总烃、 NO_x 、 SO_2
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、锑	pH、六价铬、苯胺、锑等
生态	土地占用、植被资源、动物资源、水土流失等	—

1.2.3 评价内容

本次评价设置有项目概况及工程分析、区域环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境风险影响评价、环境保护措施及其可行性分析、环境影响经济效益分析、环境管理与监测计划、评价结论等专题。评价内容包括：

(1) 通过对建设项目的工程分析，掌握对环境可能产生的不利影响，确定污染源和潜在污染因素，计算污染物的排放量；

(2) 针对建设项目的特点，开展建设项目所在地的自然环境和环境质量现状调查，确定环境评价的主要保护目标和评价重点；通过环境质量现状监测和评价，对拟建项目所在区域的环境质量水平给出明确结论；

(3) 分析预测建设项目营运期对周围环境可能产生的影响。确定影响的来源、因素、途径、方式、强度、时限和范围，并提出相应的防范措施，对采用的环境保护措施进行经济和环境效益分析；

(4) 对建设项目与规划进行一致性分析，对项目的选址、规划布局、设计等进行环境可行性分析；从环保角度对工程建设提出要求和建设；

(5) 明确给出建设项目环境影响的可行性结论。

1.2.4 评价重点

根据项目的生产工艺及对环境的污染特点，确定本次评价工作以工程分析为基础，以地表水环境影响分析、地下水环境影响评价、污染防治措施及其经济技术论证为评价重点。

1.3 评价工作等级、范围和评价时段

1.3.1 工作等级

根据项目建设规模、工程特点、所在区域环境特征，工程建设和营运期对环境影响程度和范围，按照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ19-2022、HJ964-2018、HJ169-2018）关于评价工作等级的划分原则与方法，对本次评价工作等级进行划分。

1.3.1.1 环境空气

（1）判断依据

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 1.3-1 评价工作等级划分表

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

根据工程分析可知，本项目产生的大气污染物主要是颗粒物、硫化氢、氨。

（2）污染物源强及参数

表 1.3-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
SO_2	1小时浓度	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的

NO ₂	1小时浓度	200	二级标准
PM ₁₀	24小时平均浓度	150	
NH ₃	1小时浓度	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D其他污染物环境空气质量 浓度参考限值
H ₂ S	1小时浓度	10	
非甲烷总烃	1小时浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》(GB 16297 —1996)

表 1.3-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.9
最低环境温度/℃		0.5
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	—
	海岸线方向/°	—

表 1.3-4 项目正常工况点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
									颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃
1#厂房烘干废气排气筒 (DA001)	E109°51'23.301", N22°10'43.710"	54	30	1.9	17.7	60	7200	正常	<u>0.62</u>	/	/	/
1#厂房络筒整经废气排气筒 (DA003)	E109°51'22.480", N 22°10'43.710"	54	30	0.5	14.1	25	7200	正常	0.014	/	/	/
2#厂房烘干废气排气筒 (DA002)	E 109°51'23.267", N 22°10'45.853"	54	30	1.0	12.8	60	7200	正常	<u>0.18</u>	/	/	/
2#厂房烧毛废气排气筒 (DA004)	E 109°51'23.272", N 22°10'44.801"	54	30	0.4	13.2	60	7200	正常	<u>0.029</u>	<u>0.00292</u>	<u>0.027</u>	/
2#厂房定型废气排气筒 (DA005)	E 109°51'22.475", N 22°10'44.762"	54	30	1.1	14.9	60	7200	正常	0.03	/	/	0.06
2#厂房织布棉尘排气筒 (DA006)	E 109°51'22.451", N 22°10'45.853"	54	30	0.5	14.1	25	7200	正常	0.01	/	/	/
2#厂房喷马骝废气排气筒 (DA007)	E 109°51'21.939", N 22°10'44.770"	54	30	0.8	14.15	25	7200	正常	0.008	/	/	/

表 1.3-5 项目正常工况体源参数表

名称	体源起点坐标	体源海拔高度 /m	初始横向 扩散参数 (m)	初始垂向 扩散参数 (m)	体源有效高 度(m)	体源边长 (m)	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)			
									SO ₂	NO _x	颗粒物	非甲烷总 烃
1#厂 房	E 109°51'20.549", N 22°10'42.532"	54	19.2	10.3	23.85	133	7200	正常	/	/	0.2	/
2#厂 房	E 109°51'20.530", N 22°10'44.589"	54	16.4	10.4	23.85	133	7200	正常	0.00015	0.0014	0.0445	0.033

表 1.3-6 项目正常工况矩形面源参数表

名称	面源起点坐标	面源海拔高度 /m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北向夹 角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
									NH ₃	H ₂ S
1#污 水池	E 109°51'21.296", N 22°10'29.369"	54	20	11.6	0	0	7200	正常	0.001	0.000004
2#污 水池	E 109°51'21.296", N 22°10'29.369"	54	15	11.6	0	0	7200	正常	0.0008	0.000003

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），利用专业辅助软件进行预测，采用 AERSCREEN 模型，估算结果如表 1.3-7 所示。

表 1.3-7 估算模型计算结果表

排放情况	污染源名称	污染物	最大地面浓度(ug/m ³)	Pmax(%)	D10%(m)
有组织	1#厂房烘干废气排气筒 (DA001)	PM ₁₀	<u>1.6058</u>	<u>0.36</u>	/
	1#厂房络筒整经废气排气筒 (DA002)	PM ₁₀	<u>0.2715</u>	<u>0.07</u>	/
	2#厂房烘干废气排气筒 (DA005)	PM ₁₀	<u>1.2807</u>	<u>0.28</u>	/
	2#厂房烧毛废气排气筒 (DA004)	PM ₁₀	<u>0.4166</u>	<u>0.10</u>	/
		SO ₂	<u>0.0455</u>	<u>0.01</u>	
		NO _x	<u>0.4084</u>	<u>0.16</u>	
	2#厂房定型废气排气筒 (DA003)	PM ₁₀	<u>0.1362</u>	<u>0.03</u>	/
		非甲烷总烃	<u>0.5831</u>	<u>0.04</u>	/
无组织	2#厂房织布棉尘排气筒 (DA006)	PM ₁₀	<u>0.0158</u>	<u>0.01</u>	/
	2#厂房喷马骝废气 (DA007)	PM ₁₀	<u>0.0249</u>	<u>0.2461</u>	
	1#厂房	TSP	<u>10.1433</u>	<u>1.13</u>	/
	2#厂房	SO ₂	<u>0.009</u>	<u>0.00</u>	
		NO _x	<u>0.0751</u>	<u>0.03</u>	
		非甲烷总烃	<u>1.7628</u>	<u>0.09</u>	/
		TSP	<u>2.3771</u>	<u>0.26</u>	
	1#污水收集池	NH ₃	<u>16.9786</u>	<u>8.50</u>	/
		H ₂ S	<u>0.0679</u>	<u>0.68</u>	/
	2#污水收集池	NH ₃	<u>16.4731</u>	<u>8.24</u>	/
		H ₂ S	<u>0.0618</u>	<u>0.62</u>	/

根据评价工作等级判据进行划分，本项目 Pmax 最大值出现为污水池的氨，Pmax 值为 8.50%，Cmax 为 16.9786μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

1.3.1.2 地表水环境评价等级

本项目生产废水收集于厂区内污水收集池，与生活污水经园区污水管网排往新生态纺织产业园污水处理厂进行深度处理后排入南流江，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，本项目地表水环境评价工作等级确定为三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）6.8 条款规定，主要开展依托污

水处理设施稳定达标排放评价，评价建设项目依托的污水处理设施稳定达标状况，分析建设项目依托污水处理设施环境可行性。

1.3.1.3 地下水

(1) 建设项目环境敏感程度

本项目潜在的地下水污染源为污水收集池以及危险化学品仓库区域非正常状况（防渗层因系统老化、腐蚀等原因导致防渗功能失效）下渗漏的废水，对地下水水质产生影响。

项目评价区域内地下水侧下游附近村庄（鱼塘坡、元福岭等）居民饮用水为自来水，主要由亚山镇自来水厂和博白新生态纺织产业园的生活供水工程集中供给，水源地为博白县温罗水库，不饮用地下水，场地下游无敏感点分布。根据调查，博白新生态纺织产业园的生活供水工程自2022年12月起已通过已有的自来水管网为项目地下水侧下游附近村庄（鱼塘坡、元福岭等）居民提供自来水饮用水。经过实地调查，项目地下水侧下游附近村庄（鱼塘坡、元福岭等）居民目前已使用自来水作为饮用水。

因此，按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表1地下水环境敏感程度分级表规定，确定项目地下水环境敏感程度为不敏感。

(2) 地下水环境影响评价项目类别

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“附录A 地下水环境影响评价行业分类表”：本项目属于“120 纺织制品制造有洗毛、染整、脱胶工段的”类别，因此确定项目为“报告书I类建设项目”。

(3) 评价等级判定：

对照HJ610-2016分级评定依据表1.3-8，本工程地下水环境评价等级为二级。

表 1.3-8 地下水环境影响评价等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），按照地下水等级划分依据、地下水敏感程度条件进行评价工作等级划分，确定本项目地下水评价等级为二级。

1.3.1.4 噪声评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），各划分要素对应的噪声评价等级划分如下：

表 1.3-9 噪声评价工作等级划分

划分要素	划分依据	评价等级
声环境功能区划	项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区	三级
敏感点噪声级变化	项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量 $<3\text{dB}$ （A）	三级
受噪声影响人口数量	受噪声影响人口数量变化不明显	三级
声评价等级	/	三级

本项目所属区域为3类声功能区，项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量 $<3\text{dB}$ （A），受噪声影响人口数量变化不明显，因此本项目的噪声评价工作等级定为三级。

1.3.1.5 土壤环境评价等级

（1）评价等级的判断

1）项目类别的判定

对照《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）该项目属于污染型项目。

对照《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录A可知，项目染色子工艺行业类别为“制造业—纺织、化纤、皮革等及服装、鞋业制造—涉及染整的纺织品、有染色、水洗工艺的服装制造”，属于II类项目。

2）将建设占地分为大型（ ≥ 50 公顷），中型（5-50公顷），小型（ ≤ 5 公顷），项目占地主要为永久占地。

本次项目占地 29274.20m^2 ，小于 5hm^2 ，属于小型项目。

3）建设项目周所在的周边土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判断依据见下表：

表 1.3-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的。
较敏感	建设项目周边存在其他环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于工业园区内，周边均属于已开发的工业用地，项目用地周边现状无耕地等敏感目标，因此属于不敏感区。

4) 等级判定:

土壤环境影响评价划分评价工作等级包含土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度, 见下表:

表 1.3-11 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

综上所述, 本项目属于 II 类污染型建设项目, 项目位于工业园区, 周边均属于已经开发的工业用地, 属于不敏感区, 项目占地小于 5 公顷, 属于小型项目, 综合上述, 土壤评价等级为三级。

1.3.1.6 环境风险评价等级

(1) 评价等级的判定过程

1) 评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 评价工作等级划分原则, 见表 1.3-12。

表 1.3-12 建设项目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

2) 环境风险潜势初判

① 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 IV、IV+、III、II、I 级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及所在地环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 根据表 1.3-13 确定环境风险潜势。

表 1.3-13 建设项目环境风险潜势划分

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

IV+为极高环境风险

② P 分级确定

分析建设项目生产、使用、贮存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）、按照对应的危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

a、项目涉及风险物质及临界量情况见下表：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区内的同一种物质，按照其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，其计算物质的总量与其临界量比值，即 Q；

当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...Qn——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 1≤Q 时，将 Q 值划分为 1≤Q≤10、10≤Q≤100、Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及风险物质及临界量比值见下表：

表 1.3-14 环境风险物质与临界量比值（Q）分析

序号	危险物质名称	CAS号	毒性	易燃、易爆性	最大总储存量/q _n （t）	临界量 Q _n （t）	危险物质 Q值
1	连二亚硫酸钠（保险粉）	7775-14-6	是	否	1	5	0.2
2	冰醋酸	64-19-7	是	否	5	10	0.5
项目 Q 值 Σ=0.7							

本项目 Q=0.7<1，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，建设项目环境风险潜势为 I 级。

（3）本项目评价等级判定

综合上述，本项目风险潜势判断为 I 级，结合表 1.3-11，确定评价等级为简单分析。

1.3.1.7 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）“6.18 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。

本项目位于博白县工业集中区城南产业园博白新生态纺织产业园内，项目的建设符合《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》的规划环评要求，厂址周边均为规划的工业用地，不涉及生态敏感区。因此，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

1.3.2 评价范围

1.3.2.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）可知，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km，因此，本项目大气评价范围以项目厂址为中心区域，自边界外延边长为 5km 的矩形区域。

1.3.2.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.3 规定，三级 B 评价范围应符合“a、满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b、涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域”。

因此本次评价不设置地表水评价范围。

1.3.2.3 地下水环境

本项目地下水调查评价范围根据项目区实际水文地质条件采用自定义法来确定。依据项目的特点及周边的区域水文地质条件、地形地貌特征、地下水分水岭、地下水补给和排泄边界、含水岩组的透水性、地表水分布以及村屯分布等情况，本次水文地质勘察调查区范围主要对项目区周边居民饮用水源地进行调查。项目区所处南流江流域水文地质单元内部，根据现场水文地质调查，该水文地质单元又划分为 3 个次级水文地质单元——西南侧元福岭次级水文地质单元、东南侧旺茂农场十二队次级水文地质单元、北东侧沙田江次级水文地质单元。本项目区属于元福岭水文地质单元，北侧以原有谷地溪流为界、东侧以 211 省道往西一带地下水分水岭为界，西南侧以石阳江为排泄边界，西侧以南流江为项目区最终排泄边界，评价区范围面积约 2.33km²。具体范围见附图 7。

1.3.2.4 噪声

本项目声环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 5.2.1、b）“二、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小”，本项目所属区域为 3 类声功能区，项目场界 200m 评价范围内无声敏感点保护目标，本次评价确定声评价范围为项目边界外 200m 区域。

1.3.2.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），确定本项目评价范围为项目占地范围。

1.3.2.6 环境风险

环境风险评价等级为简单评价，本次评价不设置大气环境风险评价范围，地表水以及地下水环境风险评价范围与地表水和地下水评价范围相同。

1.3.2.7 土壤

建设项目土壤一般与现状调查范围一致。

根据土壤导则 7.2 调查评价范围—建设项目土壤环境现状调查范围可根据建设影响类型、污染途径、气象条件、地形地貌、水文条件等确定并说明，或者参考下表：

本项目对土壤的主要影响途径为通过地表、地下水渗入造成土壤环境污染，综合考虑建设影响类型、污染途径、气象条件、地形地貌、水文条件等条件，并结合表 1.3-11，确定本项目的土壤调查范围为项目场地内及边界 0.05km 范围内。

表 1.3-15 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围	
		占地范围	占地外范围
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内

1.3.3 评价时段

本次评价时段分为施工期和营运期。

1.4 环境功能区划及评价标准

1.4.1 环境功能区划

表 1.4-1 区域环境功能属性

编号	项目	类别
1	地表水环境功能区	根据《玉林市水功能区划（2012-2030年）》，南流江干流博白抽水厂—沙河电站河段（南流江博白工、农业用水区）水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；南流江干流沙河电站—横塘断面河段（南流江博白工、农业用水区）水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；南流江横塘断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	玉林市对产业园所在区域未划定大气环境功能区，参照《玉林市市区环境空气质量功能区划》对玉林市大气环境功能区的划定原则，本园区所在区域属于环境空气质量功能区的二类区。
3	声环境功能区	项目位于统一规划的工业园区，用地类型为工业用地，工业用地、仓储物流用地范围内执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。
4	生态功能区	根据《玉林生态市建设规划（2009-2020年）》，本规划区域所在地位于II-1-1陆川九州江谷地—博白南流江平原农林产品提供功能区。
5	地下水功能区划	根据博白县工业集中区域城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价，执行《地下水质量标准》III类标准
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景名胜保护区	否
8	是否水库库区	否
9	是否位于饮用水源保护区	否
10	是否涉及生态功能保护区	根据《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》，项目拟建地所在区域属于博白县工业集中区重点管控单元，不涉及生态功能保护区。
11	是否涉及自然保护区	否
12	是否重点文物保护单位	否
13	是否污水处理厂集水范围	是（属于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂纳污范围）

1.4.2 评价标准

1.4.2.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目所属区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018）二级标准；氨及硫化氢的质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D其他污染物环境空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标

准司，中国环境科学出版社）的推荐标准，其中臭气浓度无国家或地方的环境质量标准，本次评价监测留作背景值。具体标准值详见表 1.4-2。

表 1.4-2 环境空气质量评价执行标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 其修改单(2018)中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4 (mg/m^3)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 其修改单(2018) 中的二级标准
	1 小时平均	10 (mg/m^3)	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
氨	1 小时平均	200	
硫化氢	1 小时平均	10	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境质量标准

根据《玉林市水功能区划(2012-2030 年)》，项目区域水功能区划详见附图 15，南流江干流博白抽水厂—沙河电站河段(南流江博白工、农业用水区)水质目标为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准；南流江干流沙河电站—横塘断面河段(南流江博白工、农业用水区)水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；南流江横塘断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

表 1.4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录) (mg/L)

序号	水质指标	III 类标准	IV 类标准
1	pH 值(无量纲)	6~9	6~9

序号	水质指标	Ⅲ类标准	Ⅳ类标准
2	DO $\geq$	5	3
3	COD _{Mn} $\leq$	6	10
4	COD _{Cr} $\leq$	20	30
5	BOD ₅ $\leq$	4	6
6	NH ₃ -N $\leq$	1.0	1.5
7	SS $\leq$	/	/
8	TP $\leq$	0.2	0.3
9	石油类 $\leq$	0.05	0.5
10	LAS $\leq$	0.2	0.3
11	挥发酚 $\leq$	0.005	0.01
12	硫化物 $\leq$	0.2	0.5
13	氰化物 $\leq$	0.2	0.2
14	铬（六价） $\leq$	0.05	0.05
15	苯胺类 $\leq$	0.1	0.1
16	氟化物（以 F ⁻ 计） $\leq$	1.0	1.5
17	Pb $\leq$	0.05	0.05
18	Cd $\leq$	0.005	0.005
19	Cu $\leq$	1.0	1.0
20	As $\leq$	0.05	0.1
21	Zn $\leq$	1.0	2.0
22	氯化物 $\leq$	250	250
23	色度 $\leq$	/	/
24	二氧化氯 $\leq$	/	/
25	锑 $\leq$	0.005	0.005

注：苯胺、锑标准值参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

（3）地下水环境质量标准

项目所在区域地下水现状环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准，具体标准值见表 1.4-4。

表 1.4-4 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）（摘录）

序号	项目	Ⅲ类标准	序号	项目	Ⅲ类标准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	14	挥发性酚类	≤0.002mg/L
2	总硬度（以（CaCO ₃ 计））	≤450mg/L	15	氯化物	≤250mg/L
3	溶解性总固体	≤1000mg/L	16	挥发酚	≤0.002mg/L
4	硫酸盐	≤250mg/L	17	铬（六价）	≤0.05mg/L
5	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0mg/L	18	铜	≤1.00mg/L
6	硝酸盐（以 N 计）	≤20mg/L	19	砷	≤0.01mg/L
7	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1mg/L	20	汞	≤0.001mg/L
8	氨氮	≤0.5mg/L	21	铅	≤0.01mg/L
9	总大肠菌群	≤3.0MPN/100mL	22	氟化物	≤1.0mg/L
10	阴离子表面活性剂	≤0.3mg/L	23	硫化物	≤0.02mg/L
11	菌落总数	≤100 CFU/mL	24	铁	≤0.3mg/L
12	镉	≤0.005mg/L	25	锰	≤0.1mg/L
13	镍	≤0.02mg/L			

(4) 土壤环境质量标准

项目用地属于工业用地，属于建设用地中第二类用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值，标准限值详见表 1.4-5。

表 1.4-5 建设用地土壤污染风险筛选值（摘录） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
8	锑	7440-36-0	20	180
挥发性有机物				
9	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
10	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
11	氯甲烷	74-87-3	12	37
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
15	顺 1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
16	反 1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
17	二氯甲烷	75-09-2	94	616
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
21	四氯乙烯	127-18-4	11	53
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
24	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
26	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
27	苯	71-43-2	1	4
28	氯苯	108-90-7	68	270
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
30	1,4-二氯苯	100-41-4	5.6	20
31	乙苯	100-41-4	7.2	28
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
33	甲苯	108-88-3	1200	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
35	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
36	硝基苯	98-95-3	34	76
37	苯胺	62-53-3	92	260
38	2-氯酚	95-57-8	250	2256
39	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
40	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
42	苯并[k]荧蒽	207-08-09	55	151
43	蒎	218-01-9	490	1293
44	二苯并[a, h] 蒽	53-70-3	0.55	1.5
45	茚并[1, 2, 3-cd] 芘	193-36-5	5.5	15
46	蔡	91-20-3	25	70

(5) 声环境质量标准

项目位于统一规划的工业园区，项目西面为园区道路，但不属于主/次干道，根据产业园环境保护规划图（附图 12），项目所在区域属声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；项目厂界外 200m 范围内无现状居民点。具体标准限值详见表 1.4-6。

表 1.4-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

类别	等效声级 L_{eq}	
	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3 类	65	55

1.4.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期无组织排放颗粒物及营运期颗粒物等排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；营运期烘干废气和整经络筒整经废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源的排气筒一般不应低于 15m，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。项目周边 200m 范围内建筑高度最高约为 24.5m，因此，本项目排气筒高度取 30m，满足高于周边 200m 范围内建筑 5m 的要求。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.3 条款“若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，内插法的计算式见本标准附录 B”，因此，项目营运期烘干废气和整经络筒废气污染物各污染因子有组织废气排放速率根据内插法计算，计算结果及具体指标见下表：

表 1.4-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速		无组织排放监测浓度限值	
			排气筒(m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	120	30	27.8	周界外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃	120	30	67.1	周界外浓度最高点	4.0

2) 企业厂区内无组织排放非甲烷总烃监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体指标见下表：

表1.4-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）TVOC_s限值 mg/m³

项目	排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3) 项目营运期无组织排放臭气污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 无组织排放二级（新改扩建）标准限值，具体指标见下表：

表 1.4-9 恶臭污染物排放标准

污染物项目	厂界标准值（二级）（mg/m ³ ）	执行标准的依据
H ₂ S	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
NH ₃	1.5	
臭气浓度	20（无量纲）	
臭气浓度	15000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，本项目排气筒高度 33m，按标准 6.1.2 中四舍五入法计算对应高度执行标准值。

4) 项目营运期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的中型标准要求，具体指标见下表：

表1.4-10 厨房油烟排放标准限值

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

（2）水污染物排放标准

1) 水量排放要求

根据博白县工业集中区管理委员会《关于玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目污水排放的批复》要求，本项目的排水总量控制指标为1986.56m³/d。根据工程分析，本项目实施部分生产废水收集回用等节水措施，减少废水排放量，环评核算排水总量为2000m³/d，未突破核准分配控制指标。

2) 水质排放标准

项目废水由新生态纺织产业园污水处理厂集中处理，根据园区污水规划，项目属于新生态纺织产业园污水处理厂纳污范围。根据现场勘查，目前新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）已建成并正常运行，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网（分高浓度污水管网、低浓度污水管网两种）已建好，待本项目建成运营后，项目生产废水和生活污水经分类分质收集后可经园区污水收集管网排入新生态纺织产业园污水处理厂处理。

①pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、色度、悬浮物执行新生态纺织产业园污水处理厂协议水质指标要求（见附件7）；可吸附有机卤素指标按照《纺织染整工业水污染物排放标准(GB4287-2012)》相关限值执行，具体见表1.4-10；

②苯胺类、总锑、硫化物：根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）建设项目变更环境影响报告书》（报批稿）以及《博白县工业集中区域南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价》，本报告苯胺类、总锑、硫化物采用新生态纺织产业园污水处理厂接管标准，具体详见表1.4-10。

③六价铬：根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）建设项目环境影响报告书》（报批稿）以及《博白县工业集中区域南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价》，企业生产废水第一类污染物在车间或车间处理设施排放需执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准后方可进入产业园污水收集管网输送至污水处理厂处理。纺织染整工业废水第一类污染物主要为六价铬，根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中排放标准要求，含六价铬的纺织染整废水在企业车间或车间处理设施废水排放口需满足排放标准浓度限值（0.5mg/L）要求，与规划环评要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准限值一致。

本项目废水依托新生态纺织产业园污水处理厂进行处理，不自行处理。项目废水排放浓度应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准的接管标准。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》（环境保护部公告2015年第41号），“纺织染整工业废水中苯胺类、六价铬暂缓执行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、六价铬执行表1相关要求”。

根据玉林市生态环境局关于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂建设项目变更环境影响报告书的批复（附件12），新生态纺织产业园污水处理厂“主要以处理浆纱染

整等高浓度（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \geq 1500 \text{mg/L}$ ）、水洗低浓度（ $\text{COD}_{\text{Cr}} < 1500 \text{mg/L}$ ）废水为主”，结合本项目与新生态纺织产业园污水处理厂签订的污水处理合同对污水的分类情况，以及结合本项目生产工艺类型及相应废水水质产生情况，将本项目浆纱废水作为高浓度废水收集至1#高浓度废水收集池，后整理废水、服装水洗废水、废气治理废水、设备与地面清洗废水作为低浓度废水收集至2#低浓度废水收集池，生活污水经三级化粪池处理后作为低浓度废水纳管。新生态纺织产业园污水处理厂的废水接管管理要求详见表1.4-11；

表1.4-11 新生态纺织产业园污水处理厂的废水接管管理要求

污染物名称	单位	低浓度废水 (水洗水)	中浓度废水 (缸染水)	高浓度废水 (浆染水)
pH值	无量纲	6-9	6-9	9-12
化学需氧量（ COD_{Cr} ）	mg/L	500	3000	10000
生化需氧量（ BOD_5 ）	mg/L	200	400	4000
氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）	mg/L	20	20	80
总氮（TN）	mg/L	20	40	150
总磷（TP）	mg/L	2	4	10
色度（稀释倍数）	倍	200	1000	4000
悬浮物（SS）	mg/L	400	1000	5000
可吸附有机卤素（AOX）	mg/L	20	12	20
硫化物	mg/L	20	0.5	300
苯胺类	mg/L	2	2	2
六价铬	mg/L	0.5	0.5	0.5
总镉	mg/L	0.3	0.3	0.3

表1.4-12 单位产品基准排水量限值（GB4278-2012）

序号	项目	单位产品基准排水量限制（m³/t标准产品）	监控位置	本项目水量排放指标
1	棉、麻、化纤及混纺机织物	140	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同	根据博白县工业集中区管理委员会《关于玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目污水排放的批复》，批复的污水排放量为2000m³/d
2	真丝绸机织物（含练白）	300		
3	纱线、针织物	85		
4	精梳毛织物	500		
5	粗梳毛织物	575		
注：当产品不同时，可按FZ/T01002-2010进行换算。				

3）中水回用标准

项目废水循环利用以及中水回用标准参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005），详见表 1.4-13；漂洗、染色用回用水水质见表 1.4-13

表1.4-13 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）

序号	控制项目	冷却用水		洗涤用水	锅炉补给水	工艺产品用水
		直接冷却水	敞开式循环冷却水系统补充水			
1	pH值	6.5~9.0	6.5~8.5	6.5~9.0	6.5~8.5	6.5~8.5
2	悬浮物（mg/L）	≤30	—	≤30	—	—
3	浊度（NTU）	—	≤5	—	≤5	≤5
4	色度（度）	≤30	≤30	≤30	≤30	≤30
5	COD _{Cr} （mg/L）	—	≤60	—	≤60	≤60
6	BOD ₅ （mg/L）	≤30	≤10	≤30	≤10	≤10
7	铁（mg/L）	—	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
8	锰（mg/L）	—	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
9	总硬度（CaCO ₃ 计）（mg/L）	≤450	≤450	≤450	≤450	≤450
10	溶解性总固体（mg/L）	≤1000	≤1000	≤1000	≤1000	≤1000
11	硫酸盐（mg/L）	≤600	≤250	≤250	≤250	≤250
12	氨氮（mg/L）	—	≤10	—	≤10	≤10
13	总磷（mg/L）	—	≤1	—	≤1	≤1

表1.4-14 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）

序号	控制项目	漂洗用回用水质	染色/印花用回用水质
1	pH值	6.0~9.0	6.5~8.5
2	悬浮物（mg/L）	≤30	≤10
3	透明度（cm）	≥30	≥30
4	色度（度）	≤25	≤10
5	COD（mg/L）	≤50	—
6	铁（mg/L）	0.2~0.3	≤0.1
7	锰（mg/L）	≤0.2	≤0.1
8	总硬度（CaCO ₃ 计）（mg/L）	≤450	见注
9	电导率（us/cm）	≤1500	—

注：硬度小于 150mg/L 可全部用于生产；硬度在 150mg/L~325mg/L 之间，大部分可用于生产，但溶解染料应使用硬度小于或等于 17.5mg/L 的软化水。

（3）噪声排放标准

项目施工场界噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准；运营期项目四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

标准值详见表 1.4-14~1.4-15。

表 1.4-14 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
70	55

表 1.4-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3 类	65	55

（4）固废排放标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的有关规定；其它一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

1.5 环境敏感点及保护目标

本项目位于博白新生态纺织产业园内，根据现场勘查，本项目评价区域内无国家、省、市级自然保护区、名胜古迹及水源地，主要环境保护目标为评价范围内的居民点和地表水体，项目评价范围内主要环境保护目标具体情况见 1.5-1 及附图 2。

项目评价范围内村屯自来水主要由亚山镇自来水厂和博白新生态纺织产业园的生活供水工程集中供给，水源地为博白县温罗水库。

表 1.5-1 环境敏感目标一览表

环境要素	序号	敏感点名称	X	Y	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	人口数量(人)	饮用水	控制目标
			场址中心(X, Y=0, 0)									
大气环境	1	社背岭	339	1872	居住区	人群	二类区	北	1835	200	自来水/地下水	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2. 2-2018)附录 D 标准限值。
	2	和平村	425	2487	居住区	人群	二类区	北	2418	651	自来水	
	3	和平小学	560	2515	居住区	人群	二类区	北	2506	500	自来水	
	4	水井坡	869	2469	居住区	人群	二类区	北	2523	600	自来水	
	5	关塘岭	-304	2347	居住区	人群	二类区	北	2407	74	自来水	
	6	乌皮塘	1261	331	居住区	人群	二类区	东	1089	150	自来水	
	7	石陂	1571	1005	居住区	人群	二类区	东北	1716	485	自来水/地下水	
	8	中央村	750	1063	居住区	人群	二类区	东北	1219	609	自来水	
	9	岭排	953	1547	居住区	人群	二类区	东北	1662	350	自来水	
	10	塘底	937	1721	居住区	人群	二类区	东北	1379	131	自来水	
	11	母狗岭	1577	2120	居住区	人群	二类区	东北	2439	254	自来水	
	12	垌积	1906	2307	居住区	人群	二类区	东北	2790	558	自来水	
	13	金甲塘	2045	1569	居住区	人群	二类区	东北	2356	115	自来水	
	14	青草坡	782	-1290	居住区	人群	二类区	东南	1333	50	自来水	
	15	白花小学	836	-1581	居住区	人群	二类区	东南	1597	600	自来水	
	16	岭岗尾	893	-1873	居住区	人群	二类区	东南	1803	188	自来水	
	17	雷公垌	1003	-2332	居住区	人群	二类区	东南	2262	820	自来水	
	18	簸箕田	427	-2002	居住区	人群	二类区	东南	1989	385	自来水	
	19	犁头	1377	-1816	居住区	人群	二类区	东南	2010	170	自来水	

环境要素	序号	敏感点名称	X	Y	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	人口数量(人)	饮用水	控制目标
			场址中心(X, Y=0, 0)									
	20	横岭	1646	-2186	居住区	人群	二类区	东南	2510	181	自来水	
	21	大塘	1580	-1483	居住区	人群	二类区	东南	1880	27	自来水	
	22	玉茅园	2178	-1768	居住区	人群	二类区	东南	2273	107	自来水	
	23	赵屋	2311	-1907	居住区	人群	二类区	东南	2790	187	自来水	
	24	平坡塘	1260	-1014	居住区	人群	二类区	东南	1325	100	自来水	
	25	建岭	2026	-457	居住区	人群	二类区	东南	1722	242	自来水	
	26	门口岭村	2504	-609	居住区	人群	二类区	东南	2484	374	自来水	
	27	老屋	168	-319	居住区	人群	二类区	南	243	25	地下水	
	28	地古岭	110	-527	居住区	人群	二类区	南	450	53	地下水	
	29	蒋屋	316	-1222	居住区	人群	二类区	南	1154	87	自来水	
	30	山科	-657	2387	居住区	人群	二类区	西北	2773	227	自来水	
	31	梁屋	-964	2065	居住区	人群	二类区	西北	2357	237	自来水	
	32	平辽坡	-1318	1723	居住区	人群	二类区	西北	2185	165	自来水	
	33	双道塘	-796	1451	居住区	人群	二类区	西北	1708	211	自来水	
	34	大利社区	-1346	2406	居住区	人群	二类区	西北	2810	1050	自来水	
	35	大利初级中学	-1457	2172	居住区	人群	二类区	西北	2660	630	自来水	
	36	脚船岭	-1407	1097	居住区	人群	二类区	西北	1861	485	自来水	
	37	包屋	-1770	942	居住区	人群	二类区	西北	2132	364	自来水	
	38	大岭小学	-1780	1088	居住区	人群	二类区	西北	2171	390	自来水	
	39	元福岭	-977	13	居住区	人群	二类区	西南	1109	404	自来水	

环境要素	序号	敏感点名称	X	Y	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	人口数量 (人)	饮用水	控制目标
			场址中心 (X, Y=0, 0)									
	40	鱼塘坡	-540	-395	居住区	人群	二类区	西南	710	202	自来水	
	41	大冲坡	-1248	-657	居住区	人群	二类区	西南	1463	670	自来水	
	42	禾勾田	-809	-1248	居住区	人群	二类区	西南	1450	95	自来水	
	43	南冲水	-1021	-1697	居住区	人群	二类区	西南	2006	750	山泉水/ 自来水	
	44	韩屋	-1982	-458	居住区	人群	二类区	西南	2138	450	地下水/ 自来水	
	45	大坪坡	-1991	-818	居住区	人群	二类区	西南	2228	500	自来水	
	46	潭泗岭	-2326	177	居住区	人群	二类区	西	2350	350	自来水/ 地下水	
	47	木头坡	-2225	1138	居住区	人群	二类区	西	2350	150	自来水	
	48	村肚	718	2058	居住区	人群	二类区	北	2523	80	自来水	
地表水	南流江	南流江位于项目西北面约 690m 处，现状调查评价河段无饮用水水源保护区等敏感目标。										
地下水	项目地下水下游区域无敏感保护目标。评价区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。											
土壤	评价范围内土壤环境均为园区规划建设用地，项目用地周边现状无耕地等敏感目标。											
声环境	本项目所属区域为3类声功能区，项目场界200m评价范围内无声敏感点保护目标。											
生态环境	项目厂界范围内的生态环境无生态敏感保护目标											

2 建设项目基本概况及工程分析

2.1 工程概况及项目组成

2.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目

(2) 项目代码：2406-450923-04-01-359412

(3) 建设单位：玉林市盛世强森纺织科技有限公司

(4) 建设性质：新建

(5) 建设地点：广西壮族自治区玉林市博白县亚山镇城南产业园广西博白新生态纺织产业园B-08号地,项目所在地中心坐标:东经109° 51' 24.48748",北纬22° 10' 48.41737"。

(6) 建设内容及规模：项目占地面积约40亩，总建筑面积45352.7m²。主要建设2栋生产厂房、2栋宿舍楼及其他配套基础设施。主要从事经纱浆染、后整布匹、服装水洗和布匹生产。本项目建成后，可年浆染纱线12100万米（合12100吨/年）、年后整布匹2400万米（合2880吨/年）、年水洗服装180万件（合900吨/年）、年织布820万米（合984吨/年）。

(6) 建设时序：2025年9月-2027年9月。

(7) 工程总投资：项目总投资为12000万元。其中环保投资330万元，占总投资的2.75%。

(8) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员为300人，均在厂内食宿，全年工作天数330d，每天设置3班，每班工作8小时。

2.1.2 产品方案及生产规模

项目建成后，本项目年浆染经纱12100万米（合12100吨/年）、后整布匹2400万米（合2880吨/年）、水洗服装180万件（合900吨/年）、织布820万米（合984吨/年），本项目产品方案及生产规模如表2.1-1所示。

表 2.1-1 产品方案及规模

产品	产品产量		产品规格	备注
经纱浆染	5500 万 m/a	5500t/a	10kg/100m	片染纱线
	6600 万 m/a	6600t/a	10kg/100m	束染纱线
后整布匹	2400 万 m/a	2880t/a	12kg/100m	
水洗服装	180 万件/a	900/a	0.5kg/件	

产品	产品产量		产品规格	备注
织布	820 万 m/a	984t/a	12kg/100m	

2.1.3 项目工程内容

2.1.3.1 主要经济技术参数

项目主要经济技术指标详见表 2.1-2。

表 2.1-2 经济技术指标表

序号	项目	单位	数值	备注
一	生产能力	t/a	16864	总计，以产品计
1	浆染纱线	t/a	12100	
2	后整布匹	t/a	2880	
3	水洗服装	t/a	900	
4	织布	t/a	984	
二	占地面积	m ²	26667.96	红线内面积
三	总建筑面积	m ²	45352.7	/
四	绿地率	%	2.61	/
五	年工作日数/日工作小时数	d/h	330/24	设置 3 班
六	劳动定员	人	300	
七	经济技术	/	/	/
1	总投资	万元	12000	
2	环保投资	万元	330	占总投资的 2.75%

2.1.3.2 项目工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、储运工程及环保工程，项目工程组成一览表见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	1#厂房	一层为经纱浆染车间，主要设置联合浆染、烘干等工序。	新建，目前 1#厂房主体工程已建成，正在装修中，一楼已安装一条浆染生产线，正在调试中。
		二层为经纱浆染车间，主要设置络筒、整经工序。	
		三层为仓库	
	2#厂房	一层为服装水洗车间，主要安装水洗设备。	
		二层为织布车间，主要安装织布设备。	
		三楼为后整车间，主要安装布匹后整设备。	
辅助工程	1#宿舍楼	总建筑面积 3263.26 m ² 。共六层，一层拟设办公室、食堂等，拟二层以上设置宿舍。	新建

工程类别	工程名称	工程内容	备注
	2#宿舍楼	总建筑面积 3263.26 m ² 。共六层，均为设置宿舍。	
	配套用房	包括发电机房，配电房，水泵房等，总建筑面积 301.6m ² 。	新建
	门卫室	总建筑面积 49.5m ² 。	新建
储运工程	原料间	根据生产需求，每栋厂房各楼层拟设有原料间	新建
	成品间	根据生产需求，每栋厂房各楼层拟设有成品间	新建
	化学品仓库	拟设置于各楼层的原料间内（约车间东南面，详见附图 3 总平面布置图），分为危险化学品仓库（建筑面积约 80m ² ）和一般化学品仓库（建筑面积约 80m ² ），场地内衬耐酸碱的材料（如耐酸玻璃钢），以免液碱渗漏污染地下水，储存区周围应设置围堰及相应的应急池。	新建
公用工程	给水工程	生活用水由园区生活供水工程集中供应；生产用水由园区工业供水工程集中供应。	/
	排水工程	全厂排水实行“雨污分流”：初期雨水收集至初期雨水收集池（一座 200m ³ ），并分批次纳入园区水管网，后期雨水经雨水排水管道收集后直接排入园区雨水管网；生产废水及生活污水废水分类收集、分质接入污水处理厂污水管网。本项目将收集的高浓度废水收集至 1#高浓度废水收集池、低浓度废水收集至 2#低浓度废水收集池，分别纳入园区污水管网，最后排入新生态纺织产业园污水处理厂处理。生活污水经化粪池处理后，纳入园区低浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂处理。	新建
	凝结水回收工程	项目设置蒸汽冷凝水回收箱 4 个（容积 10m ³ ），收集的冷凝水回用于生产工序。	新建
	供电工程	由园区热电联产项目及当地电网联合供应	/
	供热工程	由园区统一供应。	/
	燃气工程	根据园区规划，项目用气全部由天然气供气管道提供，本项目用气环节主要为食堂燃料用气。	/
	消防工程	厂区设置消防水池，布设室外地上式消防栓。	新建
环保工程	废水处理工程	设置 2 座污水收集池（位于厂区东北侧，地埋式，1#：B×L×H=18.6m×10m×4.6m=855.6m ³ ；2#：B×L×H=18.6m×10m×4.6m=855.6m ³ ），污水收集池收集的生产废水接入园区污水收集管网，排入新生态纺织产业园污水处理厂集中处理达标后排放。	新建
		生活污水经化粪池处理后，纳入园区低浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂处理。	新建
	事故应急池	事故应急池容积 662m ³ ，位于 1#污水收集池南面，事故应急池为地埋式，做好防渗措施。	新建
	雨水收集池	雨水收集池容积 200m ³ ，位于厂区西北侧，雨水收集池为地埋式，做好防渗措施。雨水收集后回用于生产。	新建
	回水及冷凝水循环回用水箱	厂内废水回用：项目经纱浆染生产线水洗工序采取逆流方式水洗，补充的水从浓度最低的水洗槽加入，水洗槽中的水自浓度低的槽经溢流管自流入浓度高的槽，废水从高浓度槽排出，可节约用水量，减少废水排放量。水洗工艺中	新建

工程类别	工程名称	工程内容	备注
		过水废水经回用水箱收集后，回用于服装水洗工序。（设置4个回用水箱，容积为10m ³ ）。	
		园区中水回用：依托新生态纺织产业园污水处理厂中水回用工程。	依托
		蒸汽冷凝水统一收集至冷凝水箱内（设置4个冷凝水箱，容积为10m ³ ），回用于生产。	新建
	废气治理	厂房烘干废气：收集+水喷淋+30m高排气筒（DA001、DA002）； 厂房络筒整经废气：布袋除尘器+30m高排气筒（DA003）； 厂房烧毛废气：整体密闭罩、密闭管道、负压收集+自带防火水喷淋除尘器+30m高排气筒（DA004）； 厂房定型废气：密封罩负压收集+“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”+30m高排气筒（DA005）； 厂房织布棉尘：吹吸罩+袋式除尘器+30米高排气筒（DA006） 喷马骝废气：微负压收集+水喷淋++30米高排气筒（DA007） 车间异味：车间加装强制机械通风系统； 污水池恶臭：地理式污水收集池、喷洒除臭剂； 食堂油烟：油烟净化+烟管引致楼顶排放。	新建
	噪声治理	采取低噪声设备、厂墙隔声、基础减振等综合降噪措施	/
	一般工业固体废物处理	一般固废间拟设于厂区西北侧，占地80m ² 。项目一般工业固体废物分类收集，可回收部分原料供应厂家回收，其余部分由园区环卫部门清运。一般工业固体废物贮存场所，必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）技术规范。	新建
	危险废物处理	拟在厂区西北侧设置1个危废暂存间，占地约80m ² ，项目危险废物定点收集，危险废包装由原料供应商回收处置，废机油等委外有资质单位处置。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设，做好防渗等措施。	新建
	格栅渣处置	项目产生的格栅渣属于一般工业固废，用专用防渗漏容器收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由园区热电联产项目焚烧。	新建
	生活垃圾处理	拟在厂区设置1个垃圾收集点，生活垃圾收集后由环卫中心定期清运处理。	新建
	环境风险防范	按规定编制突发环境事件应急预案；拟在厂区设置1座有效容积共为662m ³ 的事故应急池。	新建

2.1.4 四至情况及厂区平面布置简介

2.1.4.1 四至情况

项目位于广西壮族自治区玉林市博白县亚山镇城南产业园广西博白新生态纺织产业园B-08号地，项目所在地中心坐标：东经109°51′24.487″，北纬22°10′48.417″。项目东面为园区规划道路，隔路为玉林市中源环保科技有限公司宿舍楼及供

水厂、污水处理厂项目，南面为玉林市弘浩纺织有限公司，西面为园区规划用地，为现状为空地，北面为园区规划用地，现在为空地。项目厂界外 200m 范围内无现状居民点。

2.1.4.2 厂区平面布置简介

项目厂区大门位于厂界，厂区建设两栋生产厂房、两栋宿舍楼及其他配套设施，两栋厂房位于厂区靠北中间位置、2栋宿舍楼靠厂区南侧；其他配套用房位于厂区西侧。

1#厂房拟一层安装经纱浆染线，主要设置联合浆染、烘干等工序；二层为络筒整经车间，主要设置络筒、整经工序；三层仓库。

2#厂房拟一层安装水洗和后整生产线，二为织布生产线，三层为布匹后整生产线；

1#宿舍楼一层为办公和食堂，2层及以上为宿舍。

2#宿舍楼一层为综合用房，2层以上为宿舍。

污水收集池（地埋式）设置于各厂房西北面，与园区污水管网就近链接。厂房及装置的设置依据《建筑设计防火规范》的要求，结合厂区所处位置现场地形及周围状况，按照工艺流程的要求，在保证工艺流程畅通、操作方便，符合防火、防爆、安全卫生的条件下，合理进行功能分区，做到布局紧凑，统一规划，节约用地，有利于生产管理和环境保护。

综上，项目厂区各功能区分明确，办公生活区与厂房以及污水池均有消防通道或者绿化间隔可减少恶臭、生产废气、噪声的影响，从环境保护角度分析，项目总平面布置合理。项目总平面布置见附图 3。

2.1.5 公共工程

2.1.5.1 供电工程

本项目年用电量约为 490 万 $\text{kw}\cdot\text{h}$ ，由玉林市博白县工业集中区城南产业园增量配电网供电，可满足园区建设对电力的需求。

2.1.5.2 供热工程

本项目蒸汽（低温低压 $P=1.0\text{ MPa}$ ， $T\approx 200^\circ\text{C}$ ；中温中压 $P=3.2\text{ MPa}$ ， $T\approx 280^\circ\text{C}$ ）用量约为 509.3 t/d ，根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价报告书》，园区为产业园内入驻企业集中供热。本项目蒸汽由玉林市博白县工业集中区城南产业园集中供应，项目厂内不设蒸汽锅炉。

2.1.5.3 凝结水回收工程

根据玉林市博白县工业集中区域城南产业园热电联产项目规划，由于本次规划蒸汽管网主要供园区企业工业生产用汽，冷凝水质量和数量难以保证，暂不考虑统一回收系统，系统运行后对企业用汽逐一排查作技术、经济比较后可建设统一的冷凝水回收系统。各用户凝结水应由企业就地利用，严禁就地排放。本项目设置蒸汽冷凝水回收箱 4 个（容积 10m^3 ），收集的冷凝水回用于生产工序。

2.1.5.4 消防工程

厂内所有建筑物设有完整的通风和除臭系统，间接地消除了由恶臭引发的消防安全隐患。本项目的火灾危险性属丙类，建筑物均为一、二级耐火等级，厂区设置与生产情况相适应的消防装备和灭火器材，在所有建筑物内设手提式灭火器，室外设消火栓。为杜绝消防隐患，厂内所有构（建）筑物耐火等级、防火间距、消防给水、采暖通风、空调及电力设备的选型和保护等级均参照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）设计。

厂内消防用水由园区供水管网提供，厂内供水干管压力大于 0.4MPa ，管道采用 DN100 并连成环网，根据消防要求厂区布设室外地上式消火栓，间距控制在 100m 以内。

2.1.5.5 给水工程

项目厂区用水主要为生活用水和生产用水。项目生活用水由博白新生态纺织产业园生活供水工程集中供应，生活供水工程出水水质要求达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）要求后通过恒压供水装置输送至各生产用水点。项目生产用水由博白新生态纺织产业园工业供水工程集中供应。根据园区工业供水厂设计要求，工业供水厂出水水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）的最严格要求，新生态纺织产业园污水处理厂尾水 30%作为中水回用至园区工业供水厂，**同南流江原水混合处理达标后作为工业用新鲜水**，通过恒压供水装置输送至园区企业，即本项目生产用新鲜水由园区工业供水厂供水，其水质可满足本项目的生产需求。

2.1.5.6 排水工程

全厂排水实行“雨污分流、清污分流、污污分流”制。

（1）雨水

雨期地表径流主要以冲刷厂房屋顶、路面及绿地为主，本项目考虑将初期雨水收集至初期雨水收集池，可分批次纳入园区污水管网，后期雨水经雨水排水管道收集后直接排入园区雨水管网。

项目生产区厂房外空地及通道集雨面积约 5000m²，根据玉林市暴雨强度公式（广西建委综合设计院采用数理统计法编制）计算公式：

$$q = \frac{2170(1 + 0.484 \lg p)}{(t + 6.4)^{0.665}}$$

其中： q ——暴雨强度（L/s · hm²）；

P ——重现期，单位为 a，取值 2a；

t ——地面集水时间与管内流行时间之和（取 15min）。

经计算，本项目所在区域暴雨强度为 324.2L/s · hm²。

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）雨水设计流量计算公式：

$$Q_s = q\psi F$$

其中： Q_s ——雨水设计流量（L/s）；

q ——暴雨强度（L/s · hm²）；

ψ ——径流系数，本次取 0.9；

F ——汇水面积，取 0.5hm²。

经计算，项目雨水设计流量为 204.24L/s，暴雨持续时间按照前 15min 计算，雨水量约为 131.29m³，因此本项目在西北侧设置一座 200m³ 的初期雨水收集池，可满足收集需要，项目可将收集的初期雨水分批次纳入园区低浓污水管网进入新生态纺织产业园污水处理厂处理。

考虑同类型项目企业实际生产中可能存在管理不规范情形，如厂房外空地可能存在因装卸原辅料洒落残留少量化学品且不能及时清理的情况，基于此本评价提出对初期雨水进行收集处置的管理措施，避免雨水夹带入化学品等污染物进入附近南流江地表水造成水体污染。本项目生产线及原辅料储存均设置在厂房内，日常应规范管理，在保持厂房外空地清洁的情况下，初期雨水一般不会带入染料助剂等化学品污染物。因此本评价仅对初期雨水提出收集处理的管理要求，下文不再进一步列入污染源影响分析。

（2）生产废水

根据园区规划，本项目废水排放到新生态纺织产业园污水处理厂，根据园区规划和污水处理厂设计方案要求：园区内企业的废水分类收集、分质接入污水处理厂污水管网，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网分高浓度污水管网、低浓度污水管网两种。本项目废水分类分质收集，具体分类如下：

本评价将浆纱废水作为高浓度废水，浆染废水主要为联合浆染机浆染纱废水，浆

染废水排入 1#高浓度废水收集池，服装水洗和后整工艺所产生的废水为低浓度废水，排入 2#低浓度废水收集池，此外，根据建设单位提供资料，本项目产生的废气喷淋废水、设备和地面清洗废水由于产生量较少，将其作为低浓度废水。本项高浓度废水均排入 1#高浓度废水收集池，经园区高浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂深度处理。低浓度废水均排入 2#低浓度废水收集池，经园区高浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂深度处理。

（3）生活污水（低浓度污水）

根据园区规划和污水处理厂设计方案要求，生活污水经化粪池处理后，排入 2#污水收集池，纳入园区低浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂处理。

2.1.5.7 原材料及产品贮运

项目各种物料根据其理化性质统一分类贮运、管理，各种物料之间保持必要的距离，个别物料设隔离带。外购原辅材料及产品由汽车运输。厂区内运输：固体物料由小车运输；液体物料主要采用桶装贮存，人工小车搬运至生产区后使用；液碱设置储罐贮存、管道正压输送。

2.1.5.8 园区中水用水工程

（1）厂内中水回用

本项目设置蒸汽冷凝水回收箱 4 个，收集的冷凝水回用于生产工序。此外，项目浆染生产线使用逆流水洗方式，补充的水从浓度最低的水洗槽加入，水洗槽中的水自浓度低的槽经溢流管自流入浓度高的槽，废水从高浓度槽排出，可节约用水量，减少废水排放量。

（2）园区中水回用

根据园区规划环评要求，新生态纺织产业园污水处理厂需实施中水回用工程。根据规划环评要求，园区中水回用率 30%。根据园区规划要求，新生态纺织产业园污水处理厂配套设置一套中水膜处理系统，通过中水回用池的提升泵送至中水膜处理系统车间，经超滤+反渗透处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺产品用水水质、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）染色/印花用水水质后作为回用水，泵至园区工业供水厂的原水池，中水回用率 30%。产生的浓水排入芬顿反应池。

根据园区工业供水厂设计要求，中水回用至园区工业供水厂同南流江原水混合处理达供水标准后作为工业用新鲜水，通过恒压供水装置输送至园区企业。

2.1.5.9 燃气工程

园区燃气由配套轻烃气气化系统提供,根据园区规划,项目用气全部由天然气供气管道提供。

2.2 项目主要生产设备及原辅材料消耗

2.2.1 设备清单

项目设备清单详见表 2.2-1。

表 2.2-1 设备清单一览表

序号	工段	设备	数量(台)	规格	备注
1	浆染纱线	片染联合浆染机	5	平均运行车速 30m/min	
2		束染联合浆染机	6	平均运行车速 30m/min	
3		络筒机	11	/	
4		整经机	11	/	
5		烘干机	11	联合浆染机配套的	
6	布匹后整	烧毛	1	/	
7		退煮漂联合机	1	平均运行车速 70m/min,	
8		预缩机	1	平均运行车速 70m/min	
9		定型机	1	平均运行车速 70m/min	
10		烘干机	1	/	
11	服装水洗	水洗机	8	600 磅	6 台生产、2 台备用
12		脱水机	2	/	
13		烘干机	2	/	
14		打样机	2	400 磅	
15	布匹生产	织布机	200	平均运行车速 150m/d	

2.2.1.1 产能匹配性分析

本项目主要设备生产负荷情况详见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目设备负荷情况一览表

序号	生产工艺	设备名称	数量(台)	平均运行参数	单台运行时间	设备日最大产能	设备年最大产能	设计产能	设备负荷率
1	经纱浆染	片染联合浆染机	5	25m/min	24h, 330d	18万m/d	5940万m/a	5500万m/a	92.6%
2	经纱浆染	片染联合浆染机	6	25m/min	24h, 330d	21.6万m/d	7128万m/a	6600万m/a	92.6%
3	后整	退煮漂联	1	70m/min	24h, 330d	10.08万	3326.4	2400万	72.2%

序号	生产工艺	设备名称	数量(台)	平均运行参数	单台运行时间	设备日最大产能	设备年最大产能	设计产能	设备负荷率
	布匹	合机				m/d	万m/a	m/a	
4	水洗服装	水洗机	6	225件/次	5批次/天, 330d	5625件/d	185.6万件/a	180万件/年	97.3%
4	织布	织布机	200	150m/d	24h, 330d	3万m/d	990万m/a	820万m/a	82.8%

由上述分析可知,本项目设备生产负荷率在 72.2%-97.3%之间,能够满足设计产能要求。

2.2.1.2 项目工艺设备先进性及产业政策相符性分析

本项目设备选择遵循先进、成熟、环保、节能的原则,在设备配置上,选择国际先进的高效节能联合浆染机以及国内成熟的其他国产配套设备,厂内设备均为新购买,能耗相对较低,符合节能环保要求;自动化程度高,采用染化料自动称量、配置及输送系统,主要工艺参数实现在线检测和自动控制;提高了劳动生产率,减小了劳动强度;适应范围广,设备灵活性高,能适应多变的工艺;染色质量高,重现性好。

总体来说,本项目全新购买的设备配置较好,故障率低,具有自动张力调节、自动液位测定、浓度测定、生产状态实时显示、工艺参数自动设定、信息反馈等生产控制系统,适应现代化的印染厂生产集中控制,工艺重现性高,避免返工生产,节约生产成本,对控制用水尤其显著。

本项目设备全部为新购置的符合国家产业政策的合格产品,不涉及《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中限制类的绞纱染色工艺,不涉及淘汰的 1332 系列络筒机,未经改造的 74 型染整设备及其他淘汰的设备,同时也不涉及《广西壮族自治区人民政府关于进一步加强高耗能高排放和产能过剩行业固定资产投资项目管理的通知》(桂政发〔2010〕48 号)中淘汰的 74 型染整生产线。

表2.2-3 设备配置情况的产业政策相符性分析

序号	相关产业政策		项目具体情况	符合性分析
一、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》				
1	限制类	绞纱染色工艺	本项目不涉及	符合
2		亚氯酸钠漂白设备	本项目不涉及	符合
3		普通涤纶载体染色	本项目不涉及	符合
4	淘	未经改造的 74 型染整设备	本项目不涉及	符合

序号	相关产业政策		项目具体情况	符合性分析
5	汰类	使用直流电机驱动的印染生产线	本项目不涉及	符合
6		蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽	本项目不涉及	符合
二、部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）				
1	未经改造的 74 型染整设备（2011 年）		本项目不涉及	符合
2	使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机（2011 年）		本项目不涉及	符合
3	使用期限超过 15 年的浴比大于 1：10 的棉及化纤间歇式染色设备（2011 年）		本项目不涉及	符合
《广西壮族自治区人民政府关于进一步加强高耗能高排放和产能过剩行业固定资产投资项目管理的通知》（桂政发〔2010〕48 号）				
1	限制投资项目：74 型染整生产线		本项目不涉及	符合
2	禁止投资项目	1332SD 络筒机	本项目不涉及	符合
3		LMH303、303B、304、304B-160 型热熔染色机	本项目不涉及	符合
4		LMH722M-180、LMH722D-180 型短环烘燥定型机	本项目不涉及	符合

2.2.2 原辅材料清单

2.2.2.1 原辅材料清单

项目拟使用的染料和助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质，均不含铅、镉、铬、钴、铜、镍、汞等重金属，达到 GB18401-2003 《国家纺织产品基本安全技术规范》和 GB/T17592-2006《纺织品禁用偶氮染料的测定》的要求，不属于《国家纺织品基本安全技术要求》（GB18401-2003）禁用染料之列，即禁止使用还原条件下能分解出芳香胺的染料（绝大部分为偶氮染料）。建设单位已经承诺在营运期生产过程中不使用涉及重金属的染料，包含黄色、橙色、红色、蓝色、黑色的金属络合染料。同时，本评价要求建设单位在购买各批次染料助剂时，应取得该批次染料助剂的重金属成分检测报告，并根据检测结果如检出有六价铬等重金属应杜绝使用含有重金属的染料助剂，避免因染料含有重金属带入本项目废水中。根据建设单位提供的本项目拟采用的染料助剂成分检测报告（详见附件 16），本项目拟使用的染料助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质，均不含铅、镉、铬、钴、铜、镍、汞等重金属，不属于禁用染料助剂。项目原辅材料详见表 2.2-4。

表 2.2-4 原辅材料清单一览表

序号	原辅料名称	使用数量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置	状态、规格	使用工序
1	纱线	12100	1000	原料仓	固态，原料规格：16kg/100m	染色线
2	待洗服装	900	90			

序号	原辅料名称	使用数量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置	状态、规格	使用工序
3	靛兰	300	20	一般化学品仓库	粉末, 袋装, 25kg/袋	染色
4	活性染料	420	30	一般化学品仓库	粉末, 袋装, 25kg/袋	染色
5	还原染料	90	6	一般化学品仓库	粉末, 袋装, 25kg/袋	染色
6	碳酸氢钠	150	15	一般化学品仓库	粉末, 袋装, 25kg/袋	染色
7	纯碱	300	15	一般化学品仓库	粉末, 袋装, 50kg/袋	煮漂、染色
8	双氧水	90	10	一般化学品仓库	溶液, 桶装, 25kg/桶	煮漂、染色
9	固色剂	60	5	一般化学品仓库	粉末, 桶装, 50kg/桶	染色
10	冰醋酸	480	5	危险化学品仓库	溶液, 桶装, 40kg/桶	中和
11	柠檬酸	480	10	一般化学品仓库	粉末, 桶装, 50kg/桶	中和/水洗
12	均染剂	120	10	一般化学品仓库	溶液, 桶装, 50kg/桶	染色
13	元明粉	90	10	一般化学品仓库	粉末, 袋装, 25kg/袋	染色
14	保险粉	48	1	危险化学品仓库	粉末, 袋装, 25kg/袋	染色
15	柔软剂	90	6	一般化学品仓库	溶液, 桶装, 125kg/桶	上浆
16	稳定剂	90	6	一般化学品仓库	液体、桶装、25kg/桶	染色
17	变性淀粉	1500	30	一般化学品仓库	粉末, 袋装, 25kg/袋	上浆
18	渗透剂	300	25	一般化学品仓库	液态, 桶装, 50kg/桶	染色
19	氢氧化钠	150	8	危险化学品仓库	粉末, 袋装, 25kg/袋	染色
20	高锰酸钾	8.8	2	危险化学品仓库	粉末, 桶装, 50kg/袋	喷马骝

2.2.2.2 主要原辅材料性质

(1) 靛蓝：又名食品蓝1号、食用青色2号、食用蓝、酸性靛蓝、硬化靛蓝，为水溶性非偶氮类着色剂。化学名称3,3'-二氧-2,2'-联吡啶基-5,5'-二磺酸二钠盐，分子式 $C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$ ，相对分子质量466.36。性状为蓝色粉末（可能偏深蓝），无臭。溶解性为微溶于水、乙醇、甘油和丙二醇，不溶于油脂。0.05%的水溶液呈深蓝色。1g可溶于约100ml，25℃水，对水的溶解度较其他食用合成色素低，0.05%水溶液呈蓝色。溶于甘油，丙二醇，微溶于乙醇，不溶于油脂。遇浓硫酸呈深蓝色，稀释后呈蓝色，它的水溶液加氢氧化钠呈绿至黄绿色。靛蓝易着色，有独特的色调，使用广泛。耐热性、耐光性、耐碱性、耐氧化性、耐盐性和耐细菌性均较差。还原时退色，如用次硫酸钠或葡萄糖等还原，则成为靛白。

(2) 活性染料：活性染料，又称反应性染料，这类染料分子中含有能与纤维发生化学反应的基团，染色时染料与纤维反应，二者之间形成共价键，成为整体，使耐洗和耐摩擦牢度提高。活性染料分子包括母体染料和活性基两个主要组成部分，能与纤维反

应的基团称为活性基，分子中含有化学性活泼的基团，能在水溶液中与棉、毛等纤维反应形成共键，具有较高的耐洗坚牢度，此外还含有少量硫酸钠。本项目使用的活性染料有活性红（ $C_{25}H_{14}O_{10}N_7S_3Cl_2Na_3$ ）、活性黄（ $C_{28}H_{20}ClN_9O_{16}Na$ ）、活性蓝（ $C_{40}H_{23}N_7Na_4O_{13}S_4$ ）等环保染料。活性染料水中溶解度约为 140g/L (25℃)。

(3) 还原染料：棕色粉末，不溶于水，染色时要在碱性的强还原液中还原溶解成为隐色体钠盐才能染上纤维，经氧化后，恢复成不溶性的染料色淀而固着在纤维上，一般耐洗、耐晒坚牢度较高。主要用棉、涤棉混纺织物印染。还原染料是染料中各项性能都比较优良的染料。它的色谱较全，色泽鲜艳，皂洗、日晒牢度都比较高。

(4) 碳酸氢钠：俗称小苏打，分子式： $NaHCO_3$ ，分子量：84.01，CAS号：144-55-8，白色结晶性粉末，无臭、味咸，在常温下是接近中性的极微弱的碱，易溶于水及甘油，微溶于乙醇。在潮湿空气中即缓慢分解，水溶液放置稍久或加热，因产生二氧化碳气体而成碳酸钠，碱性即增强。本品不燃，受热分解。碳酸氢钠广泛应用于化工、医药、食品、轻工、纺织等工业领域以及人们的日常生活。在印染工业中碳酸氢钠可用作染色印花的固色剂、酸碱缓冲剂、织物染整的后方处理剂；染色中加入小苏打可以防止纱筒产生色花，还可用作羊毛的洗涤剂。

(5) 纯碱：碳酸钠，俗名苏打、石碱、洗涤碱，属于盐类，含十个结晶水的碳酸钠为无色晶体，无水碳酸钠的纯品是白色粉末或细粒，密度2.532，熔点851℃。结晶水不稳定，易风化，变成白色粉末，为强电解质，具有盐的通性和热稳定性，易溶于水，其水溶液呈碱性，不溶于乙醇、乙醚。吸湿性强，能因吸湿而结成硬块。并能从潮湿空气中逐渐吸收二氧化碳而成碳酸氢钠。是玻璃、造纸、肥皂、洗涤剂、纺织重要的化工原料之一，广泛应用于轻工日化、建材、化学工业、食品工业、冶金、纺织、石油、国防、医药等领域，用作制造其他化学品的原料、清洗剂、洗涤剂，也用于照相术和分析领域。其次是冶金、纺织、石油、国防、医药及其它工业。

(6) 双氧水：又称过氧化氢，爆炸性强氧化剂，过氧化氢本身是不燃的，但它能与可燃物反应并产生足够的热量而引起着火，又由于它分解所放出的氧能强烈助燃，最终可导致爆炸。过氧化氢在碱性溶液中极易分解，在强光、特别是短波射线能发生分解。它的爆炸极限为26~100%，74%以上的过氧化氢，其上限可达25%，遇电火花会发生气相爆炸。纯的是无色的重液体，密度1.438，熔点-89℃，沸点151.4℃。市售的商品一般是30%和3%水溶液，但浓度可达90%以上。贮存时会分解为水和氧。在不同的环境下可氧化作用或还原作用。

(7) 固色剂：印染行业中重要的助剂之一，用于提高染料在织物上颜色耐湿处理牢度，可与染料形成布溶性有色物而提高了颜色的洗涤、汗渍牢度，还可提高日晒牢度。项目使用固色剂主要成分为阳离子季胺酸。淡黄至棕黄色黏稠膏状物。易溶于水及有机溶剂。具有一定的吸潮性。安全性好，无刺激性和腐蚀性。

(8) 冰醋酸：化学名为乙酸，无色澄清液体，具有刺激性气味。无水的乙酸在16℃以下凝固成冰块，成为冰醋酸。

(9) 柠檬酸：白色结晶粉末，无臭。分子式为 $C_6H_8O_7$ ，分子量 192.14，沸点(℃)：153。相对密度(水=1)：1.665。溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。爆炸上限[% (V/V)]：2.29kg/m³，爆炸下限[% (V/V)]：0.28kg/m³。

(10) 均染剂：能使纤维纱、线或织物在染色过程中染色均匀，不产生色条、色斑等疵点的添加剂。项目使用均染剂主要为脂肪醇聚氧乙烯醚等复配物（棉用）和烷基苯酚聚氧乙烯醚或脂肪醇聚氧乙烯脂（涤用）。浅黄色或棕色粘稠液体。相对密度1.07-1.09，易溶于水，不溶于一般有机物，属于非离子型表面活性剂。本品基本无毒，安全环保。

(11) 元明粉：无水硫酸钠，分子式为 Na_2SO_4 ，别名无水芒硝，无色或白色，玻璃光泽，味苦咸而有冷感，成芒状和颗粒状小晶体的聚合体。密度1.4~1.5，硬度1.5~2.0。元明粉稳定，不溶于强酸、铝、镁，吸湿。暴露于空气中易吸湿成为含水硫酸钠。241℃时转变成六方型结晶。高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。极易溶于水。有凉感。味清凉而带咸。在潮湿空气中易水化，转变成粉末状含水硫酸钠覆盖于表面。

(12) 保险粉：保险粉又称连二亚硫酸钠，属于一级遇湿易燃物品，又名低亚硫酸钠，白色细粒粉末，具有特殊臭味和强还原性，易氧化、分解和受潮，且具有着火燃烧的危险，加热至190℃发生爆炸。商品有含结晶水($Na_2S_2O_4 \cdot 2H_2O$)和不含结晶水($Na_2S_2O_4$)两种。前者为白色细粒结晶，后者为淡黄色粉末。相对密度2.3-2.4，赤热时分解，能溶于冷水，在热水中分解，不溶于乙醇，其水溶液性质不安定，有极强的还原性，属于强还原剂。暴露于空气中易吸收氧气而氧化，同时也易吸收潮气发热而变质，并能夺取空气中的氧结块并发出刺激性酸味。保险粉广泛用于纺织工业的还原性染色、还原清洗、印花和脱色及用作丝、毛、尼龙等物织的漂白，由于它不含重金属，经漂白后的织物色泽鲜艳，不易退色。在各种物质方面，保险粉还可用于食品漂白，诸如明胶、蔗糖、蜜等，肥皂、动（植）物油、竹器、瓷土的漂白等。保险粉还可应用于有机合成，如染料、药品的生产里作还原剂或漂白剂，它是最适合木浆造纸的漂白剂。

(13) 柔软剂：季胺盐类柔软剂，白色乳液，易溶于水，无刺激气味，不易燃，不易爆。热分解：不分解。产品无毒，不可食用，不属危险品类。柔软剂是一类能改变纤维的静、动摩擦系数的化学物质。当改变静摩擦系数时，手感触摸有平滑感，易于在纤维或织物上移动；当改变动摩擦系数时，纤维与纤维之间的微细结构易于相互移动，也就是纤维或者织物易于变形。二者综合感觉就是柔软。纺织品在加工过程中，经多次处理后手感会变粗糙，需采用柔软剂进行整理，项目使用柔软剂主要成分为弱阳离子和非离子型脂肪酸与环氧乙烯缩合物。

(14) 稳定剂：稳定剂主要用于减缓光、热分解或氧化分解染料的速度，保持化学平衡，降低表面张力，项目使用稳定剂主要成分为聚丙烯酰胺。热稳定性良好，能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。无毒性无刺激性，安全环保。

(15) 变性淀粉：一种高分子碳水化合物，在天然淀粉所具有的固有特性的基础上，为改善淀粉的性能、扩大其应用范围，利用物理、化学或酶法处理，在淀粉分子上引入新的官能团或改变淀粉分子大小和淀粉颗粒性质，从而改变淀粉的天然特性(如：糊化温度、热粘度及其稳定性、冻融稳定性、凝胶力、成膜性、透明性等)，使其更适合于一定应用的要求。这种经过二次加工，改变性质的淀粉统称为变性淀粉。

(16) 渗透剂：全称是脂肪醇聚氧乙烯醚，属非离子表面活性剂。外观微黄色至无色粘稠物，具有渗透快和均匀、润湿性与起泡性均佳等特点。不耐强酸、强碱、重金属盐及还原剂等。快速渗透剂可溶于水和低级醇等亲水性溶剂，亦可溶于苯、煤油和石油系列溶剂等。耐碱较易水解，所以宜在 40° C 以下将织物先经渗透剂处理后再升温。渗透剂顾名思义是起渗透作用，也是具有固定的亲水亲油基团，在溶液的表面能定向排列，并能使表面张力显著下降的物质。无毒无害，无腐蚀性，安全环保。

(17) 氢氧化钠：化学式为NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。密度2.130，熔点318.4℃，沸点1390℃。

(18) 高锰酸钾：黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽；无臭；与某些有机物或还原剂接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，分子式为 KMnO_4 ，分子量为 158.03400。熔点为 240° C，稳定，但接触易燃材料可能引起火灾。要避免的物质包括还原剂、强酸、有机材料、易燃材料、过氧化物、醇类和化学活性金属。

2.3 工程分析

2.3.1 施工期工艺流程

2.3.1.1 施工期标准厂房工艺流程及产污环节

本项目施工过程的基本程序为：土方开挖、基础工程、回填施工、建筑工程、设备安装和竣工验收。项目建设流程及污染物排放节点详见图 3.3-1。

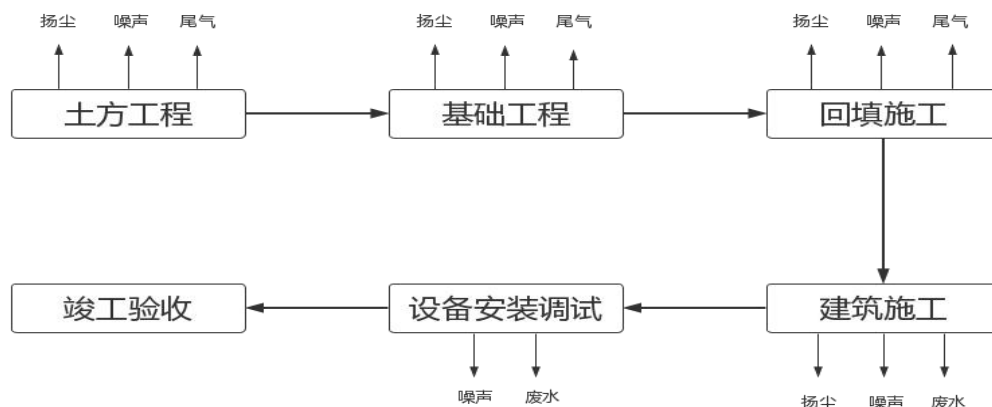


图 2.3-1 项目标准厂房建设流程及污染物排放节点图

2.3.1.2 施工期配套道路工艺流程及产污环节

本项目施工过程的基本程序为：施工区清理、路面或槽沟开挖、管线铺设、土方回填、基层铺设、路面铺设、清理和项目竣工。项目建设流程及污染物排放节点详见图 3.3-2。

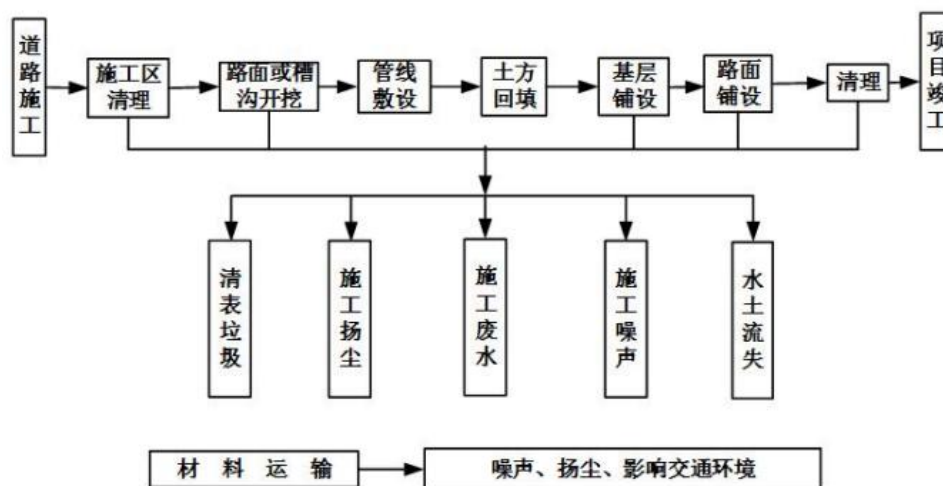


图2.3-2 项目配套道路建设流程及污染物排放节点图

2.3.2 营运期各产品工艺流程

2.3.2.1 浆染纱线工艺

1、片染纱线

项目浆染纱线为片染，片染工艺流程及污染物产生示意图见下图：

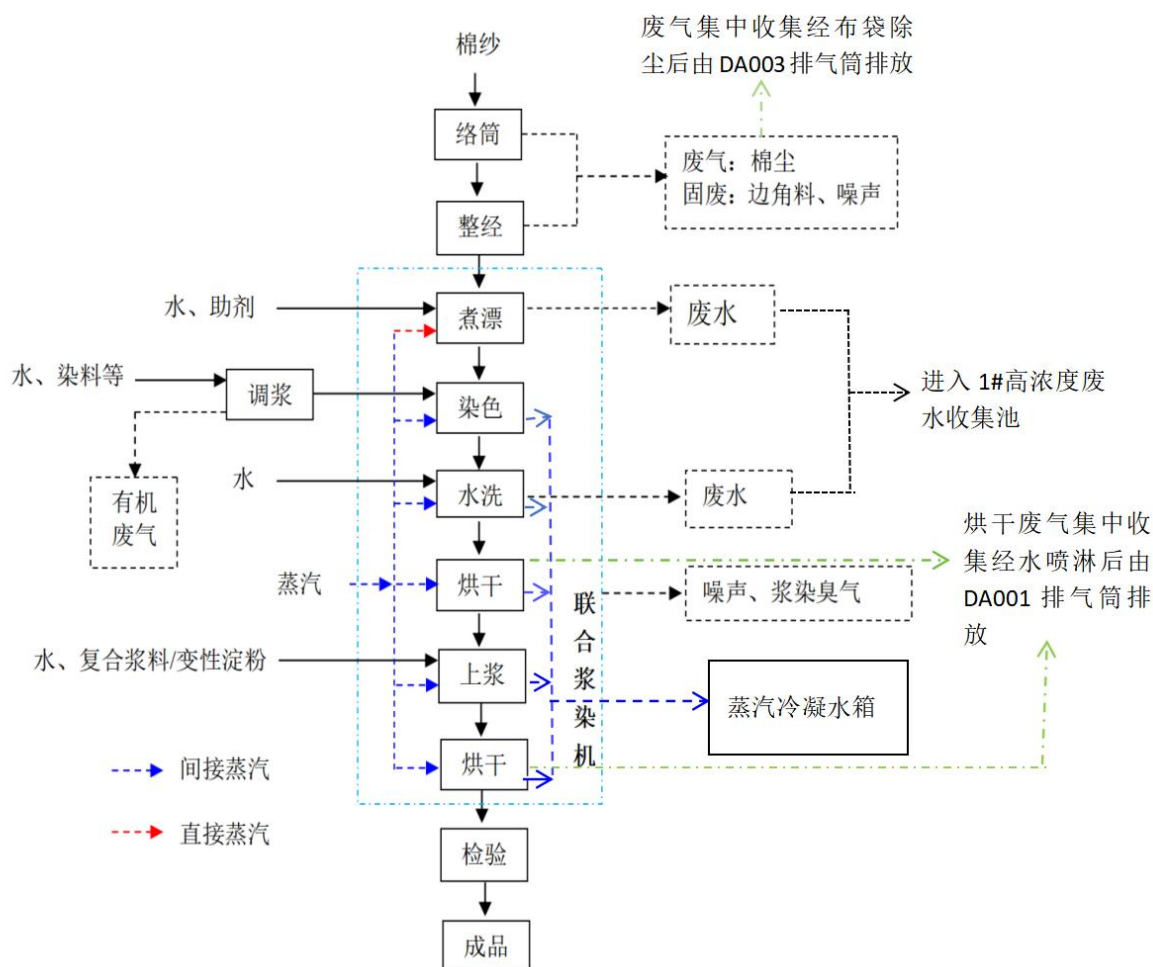


图 2.3.2-1 片染色纱生产工艺流程图与产物环节图

工艺流程与产物环节分析：

(1) 络筒

络筒是将管纱或绞纱卷绕成筒子纱的工艺过程，既可清除纱线上的疵点和杂质，提高纱线的均匀度和光洁度，又可接长纱线，加工成合理的卷装形式，提高后道工序的生产效率。络筒废气集中收集后，经布袋除尘处理后，由DA003排气筒排放。

(2) 整经

是将一定根数的经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴或织轴上的工艺过程。经过整经的经纱供浆纱和穿经之用。整经要求各根经纱张力相等，在经轴或织轴上分布均匀，色纱排列符合工艺规定。整经废气集中收集后，经布袋除尘处理后，由 DA003 排气筒排放。

（3）煮漂

纱体在高温的条件下，在多种助剂的作用下进行煮洗，助剂可起到去除纱体表面易除去的浮色的作用与固定纱体颜色的作用，因此，煮纱不仅起到清洗胚纱的作用，而且能使胚纱更均匀的吸收染料，使产品颜色更均匀，不易褪色，保证产品质量。煮纱水温度约为60-80℃，项目使用园区统一供应的蒸汽进行煮纱。供热方式为直接加热。煮纱槽内的水可反复使用，每天排放2次，排水进入1#高浓度废水收集池，纳入园区高浓度污水管网。

（4）染色工序

根据产品的不同要求进行配色后输至联合浆染机的染缸。棉纱经过染缸时，首先在染缸中浸渍30s，将多余染液挤去后，再于空气中氧化1 min~2 min（一浸一轧工艺）。项目每台联合浆染机配套15个染缸，对于每个试样，这一染色过程被重复15次，当前一试样染色完成后，在同一染浴中继续处理后一个试样，直到染料隐色体被消耗殆尽。

染色过程无废水排放。染色过程采用蒸汽间接加热，维持染缸温度在100℃左右。

（5）水洗工序

许多纱线都会有不同程度的缩水或褪色，在染色过后经过水洗，不仅可以洗掉纱线表面的浮色，使纱线颜色稳定，还能减轻缩水程度，使织物更柔软、舒适，在视觉上更自然更干净。本项目使用逆流水洗方式，补充的水从浓度最低的水洗槽加入，水洗槽中的水自浓度低的槽经溢流管自流入浓度高的槽，可节约用水量，减少废水排放量。

此工序废水从高浓度槽排出，经车间污水管道进入1#高浓度废水收集池，纳入园区高浓度污水管网。

（6）烘干：逆流水洗出来的纱线进入烘箱，采用蒸汽间接加热烘干，烘干温度约100℃。该过程产生水蒸汽及少量烘干异味。冷凝水回收至冷凝水箱后回用于生产。烘干废气集中收集后，经水喷淋净化设施处理后，由DA001排气筒排放。

（7）上浆工序

上浆也称浆纱，纱体上机织造时，要经过成百上千次的拉伸、弯曲、摩擦、撞击等作用，要满足一定的织造要求和产品质量的要求，必须经过浆纱来改善、提高经纱的织造性能。浆纱是织造准备工序中的一个重要工序，浆纱质量的好坏直接影响到产品的质量和生产效率。用浆液浸轧织物，再经过调节pH值，使浆液凝固在织物上，可取得较为耐洗而硬挺的仿麻整理效果。

项目在预拌区先调浆，调浆时先在开浆桶内放入略少于预定量的水，按规定次序缓缓投入浆料搅拌，加水调整浓度，并调整其粘度和pH值，再输至联合浆染机的浆槽，棉纱经过浆槽时一部分浆液透入纤维之间，另一部分粘附在纱体表面。

浆纱过程采用蒸汽间接加热，保持浆液温度在60℃左右。浆槽内的浆液定期补充，保持槽内液面稳定。此工序无废水排放。[间接蒸汽冷凝水回收至冷凝水箱后回用于生产。](#)

（8）烘干工序

项目采用烘筒式烘干，染色洗水后进行一次烘干，上浆后进行一次烘干。采用园区蒸汽间接供热，烘干温度约80℃。[间接蒸汽冷凝水回收至冷凝水箱后回用于生产。烘干废气集中收集后，经水喷淋净化设施处理后，由DA001排气筒排放。](#)

（9）检验

经过加工后的棉纱若检验合格即为成品浆纱，若不合格则进行返工处理或作为固体废物外卖。

产污环节分析：

（1）废纱：络筒工序产生的废纱，主要是络筒过程中剩余的原料筒纱，由供应商回收综合利用。

（2）废水：染缸内定期补充染料，染色液反复使用不排放；上浆工序定期补充固体浆料与水配制而成的浆液，使得浆液浓度满足生产要求，浆液反复使用，不排放。蒸汽冷凝水统一收集至冷凝水箱内，回用于生产。因此，本工艺废水产生环节主要为煮纱过程产生的煮纱废水、染色后水洗产生的水洗废水。

（3）废气：络筒、整经工序中因断线、振动、切割等机械过程会产生一定量的纤维粉尘；浆染烘干过程中产生的蒸汽伴有少量恶臭；调浆配色过程由于染料挥发会产生少量废气。

（4）噪声：纱线在整个染色过程中，各工序的设备均有噪声产生，其中松纱、络筒过程中噪声级较大。

2、束染纱线

束染（又称绳染）生产线相较片染生产线仅多出分经工序，及片染的整经在束染线对应为球经，其他工序大致相同。束染工艺流程及污染物产生示意图见下图；

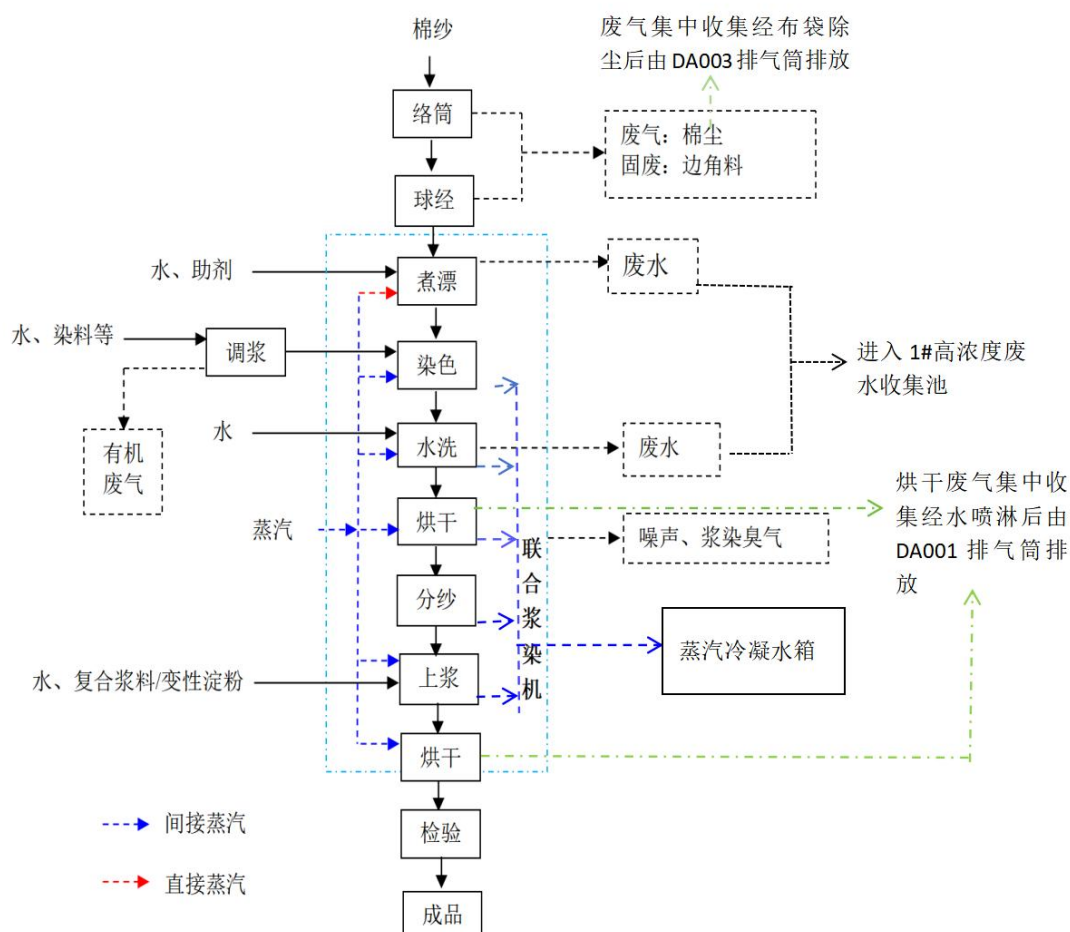


图 2.3.2-2 束染色纱生产工艺流程与产污环节图

工艺流程及产物环节分析：

(1) 络筒

络筒是将管纱或绞纱卷绕成筒子纱的工艺过程，既可清除纱线上的疵点和杂质，提高纱线的均匀度和光洁度，又可接长纱线，加工成合理的卷装形式，提高后道工序的生产效率。络筒废气集中收集后，经布袋除尘处理后，由DA003排气筒排放。

(2) 球经

将筒子架上的纱线集束后，形成球状卷绕在经轴上，以供束染工序使用。与片染的整经对应。球经废气集中收集后，经布袋除尘处理后，由 DA003 排气筒排放

(3) 煮漂

纱体在高温的条件下，在多种助剂的作用下进行煮洗，助剂可起到去除纱体表面易除去的浮色的作用与固定纱体颜色的作用，因此，煮纱不仅起到清洗胚纱的作用，而且

能使胚纱更均匀的吸收染料，使产品颜色更均匀，不易褪色，保证产品质量。煮纱水温约为60-80℃，项目使用园区统一供应的蒸汽进行煮纱。供热方式为直接加热。煮纱槽内的水可反复使用，每天排放2次，排水进入1#废水收集池。

（4）染色工序

根据产品的不同要求进行配色后输至联合浆染机的染缸。棉纱经过染缸时，首先在染缸中浸渍30s，将多余染液挤去后，再于空气中氧化1 min~2 min（一浸一轧工艺）。项目每台联合浆染机配套7个染缸，对于每个试样，这一染色过程被重复7次，当前一试样染色完成后，在同一染浴中继续处理后一个试样，直到染料隐色体被消耗殆尽。

染色过程无废水排放。染色过程采用蒸汽间接加热，维持染缸温度在100℃左右。

（5）水洗工序

许多纱线都会有不同程度的缩水或褪色，在染色过后经过水洗，不仅可以洗掉纱线表面的浮色，使纱线颜色稳定，还能减轻缩水程度，使织物更柔软、舒适，在视觉上更自然更干净。本项目使用逆流水洗方式，补充的水从浓度最低的水洗槽加入，水洗槽中的水自浓度低的槽经溢流管自流入浓度高的槽，可节约用水量，减少废水排放量。

此工序废水从高浓度槽排出，经车间污水管道进入1#废水收集池。

（6）烘干：逆流水洗出来的纱线进入烘箱，采用蒸汽间接加热烘干，烘干温度约100℃。该过程产生水蒸汽及少量烘干异味。冷凝水回收至冷凝水箱后回用于生产。烘干废气集中收集后，经水喷淋净化设施处理后，由DA001排气筒排放。

（7）分纱：束染加工后的纱线送入分经机，使原本成束的纱线离散分开，并以恒定的张力均匀卷绕到经轴上，以供上浆使用。

（8）上浆工序

上浆也称浆纱，纱体上机织造时，要经过成百上千次的拉伸、弯曲、摩擦、撞击等作用，要满足一定的织造要求和产品质量的要求，必须经过浆纱来改善、提高经纱的织造性能。浆纱是织造准备工序中的一个重要工序，浆纱质量的好坏直接影响到产品的质量和生产效率。用浆液浸轧织物，再经过调节pH值，使浆液凝固在织物上，可取得较为耐洗而硬挺的仿麻整理效果。

项目在预拌区先调浆，调浆时先在开浆桶内放入略少于预定量的水，按规定次序缓缓投入浆料搅拌，加水调整浓度，并调整其粘度和pH值，再输至联合浆染机的浆槽，棉纱经过浆槽时一部分浆液透入纤维之间，另一部分粘附在纱体表面。

浆纱过程采用蒸汽间接加热，保持浆液温度在60℃左右。浆槽内的浆液定期补充，保持槽内液面稳定。此工序无废水排放。

（9）烘干工序

项目采用烘筒式烘干，染色洗水后进行一次烘干，上浆后进行一次烘干。采用园区蒸汽间接供热，烘干温度约80℃。冷凝水回收至冷凝水箱后回用于生产。烘干废气集中收集后，经水喷淋净化设施处理后，由DA001排气筒排放。

（10）检验

经过加工后的棉纱若检验合格即为成品浆纱，若不合格则进行返工处理或作为固体废物外卖。

产污环节分析：

①废纱：络筒工序产生的废纱，主要是络筒过程中剩余的原料筒纱，由供应商回收综合利用。

②废水：染缸内定期补充染料，染色液反复使用不排放；上浆工序定期补充固体浆料与水配制而成的浆液，使得浆液浓度满足生产要求，浆液反复使用，不排放。蒸汽冷凝水统一收集至冷凝水箱内，回用于生产。因此，本工艺废水产生环节主要为煮纱过程产生的煮纱废水、中和废水、染色后水洗产生的清洗废水。

③废气：络筒、整经工序中因断线、振动、切割等机械过程会产生一定量的纤维粉尘；浆染烘干过程中产生的蒸汽伴有少量恶臭；调浆配色过程由于染料挥发会产生少量废气。

④噪声：纱线在整个染色过程中，各工序的设备均有噪声产生，其中松纱、络筒过程中噪声级较大。

2.3.2.2 布匹后整工艺

布匹后整工艺具体工艺流程如下：

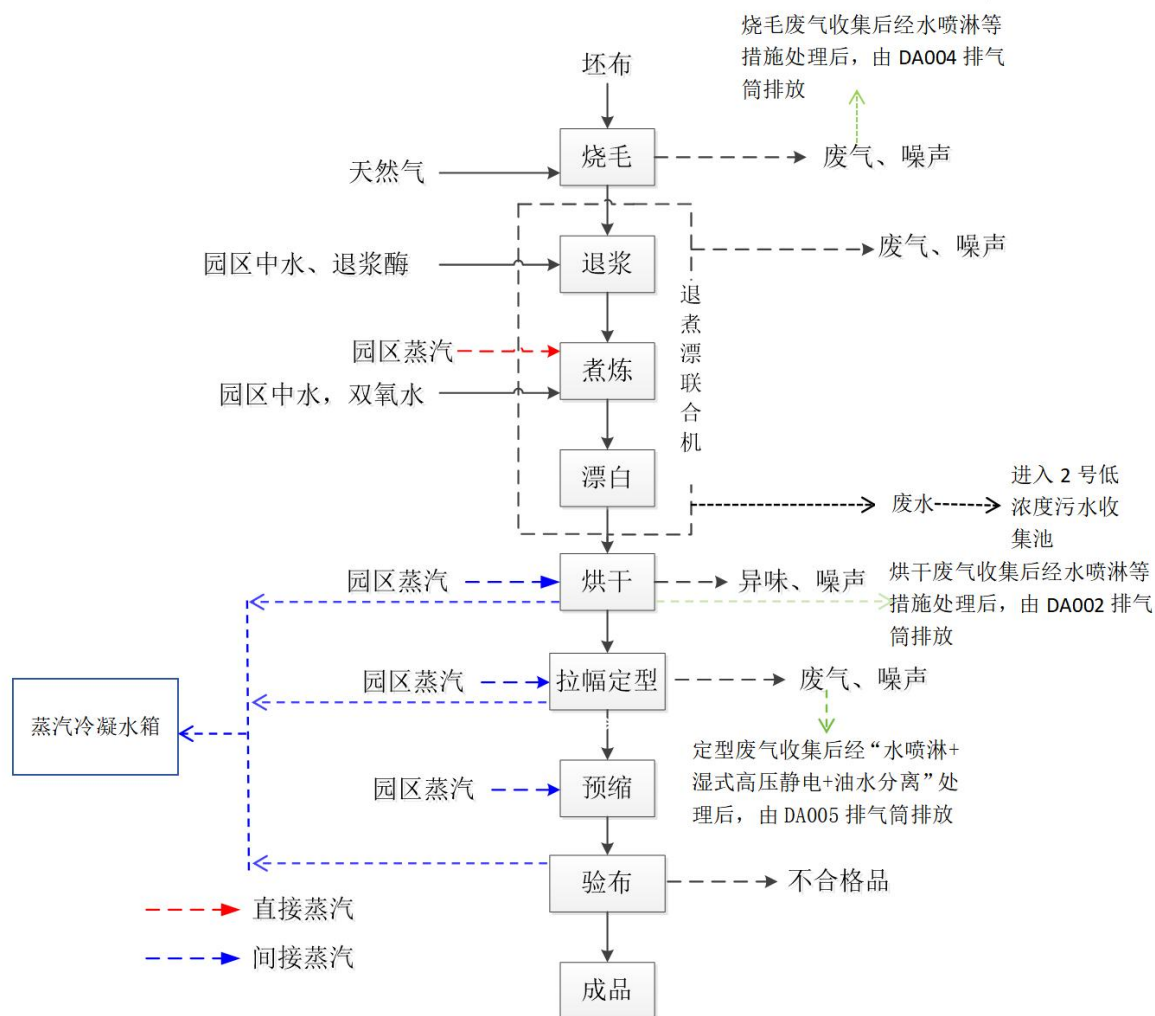


图 2.3.2-3 后整布匹生产工艺流程与产污环节图

（1）工艺流程说明

本项目主要以牛仔布后整为主，生产工艺流程简述如下：

1) 烧毛：坯布在进行加工前首先需要进行烧毛处理以烧去布面上的绒毛。烧毛是将平幅织物迅速通过液化石油气燃烧的火焰表面，布面上存在的绒毛很快升温而燃烧，而布身较紧密，升温较慢，在未升到着火点时已经离开了火焰，从而达到既烧去绒毛，又不使织物损伤的目的，烧毛主要在烧毛机上完成。此过程会产生烧毛废气等。烧毛废气经整体密闭罩、密闭管道、负压收集+自带防火水喷淋除尘器处理后，由 DA004 排气筒排放。

2) 退浆、煮炼、漂白、烘干：退浆、煮炼、漂白工序均在退煮漂联合机内进行，采用平幅连续式退浆、煮炼、漂白工序，使织物具有良好的毛效、白度等，完成后进入

烘干机烘干。退煮漂工艺是使纤维间或丝的表面附着的高分子量的浆料膨润或切断成水溶性低分子，从纤维中分离防止再附着的作用。坯布常采用淀粉酶退浆，退浆、煮炼、漂白工序产生的废水含有少量浆料和酶，废水产生量较少，浓度较低；烘干过程会产生烘干废气等。烘干废气集中收集后，经水喷淋净化设施处理后，由DA002排气筒排放。

3) 拉幅定型：为克服织物在漂、染、印花等加工过程中出现的经向伸长、纬向收缩、门幅不均、手感差等缺点，染色后布料需进行定型。定型是利用织物在潮湿状态下具有一定的可塑性能，将其门幅拉至规定的尺寸，从而消除部分内应力，调整经纬纱在织物中的形态。在定型过程中，织物上的染料、助剂等由于温度高部分挥发而产生少量废气。定型所需温度较高，由园区集中提供中压蒸汽。此过程为间接加热，蒸汽冷凝后回收于冷凝水箱，回用于生产。此过程产生的定型废气经密封罩负压收集+“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”后由DA005排气筒排放。

4) 预缩：预缩的作用就是在一定湿度和温度下，用机械物理方法预先调整织物的缩率，预缩后的织物遇水润湿时收缩变形小（ $\leq 3\%$ ），缝制服装后尺寸稳定性好，织物手感及光泽划有改善。此过程为间接加热，蒸汽冷凝后回收于冷凝水箱，回用于生产。

5) 验布入库：经加工后的布料送验布车间验布，验布主要在验布机上完成。验布机连续分段展开面料，提供充足光源，操作人员靠目力观察，发现面疵点和色差，验布机自动完成记长和卷装整理工作，布匹经检验合格后就入库。

(2) 产污环节分析

1) 废水

退煮漂联合机退浆、煮炼、漂白工序均会产生废水，退煮漂废水排入2#低浓度污水收集池。

2) 废气

烧毛过程产生烟尘，烘干会产生少量蒸汽，拉幅定型产生定型废气。烧毛废气经整体密闭罩、密闭管道、负压收集+自带防火水喷淋除尘器处理后，由 DA004 排气筒排放；烘干过程会产生烘干废气等。烘干废气集中收集后，经水喷淋净化设施处理后，由 DA002 排气筒排放；定型废气经密封罩负压收集+“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”后由 DA005 排气筒排放。

2.3.2.3 服装水洗工艺

本项目服装水洗主要为牛仔服装水洗，牛仔服装水洗工艺一般包括退浆、酵素洗、普洗、手擦、喷马骝、炒雪花等，各水洗工艺可交叉进行，本项目主要工艺流程有以下

3 种：

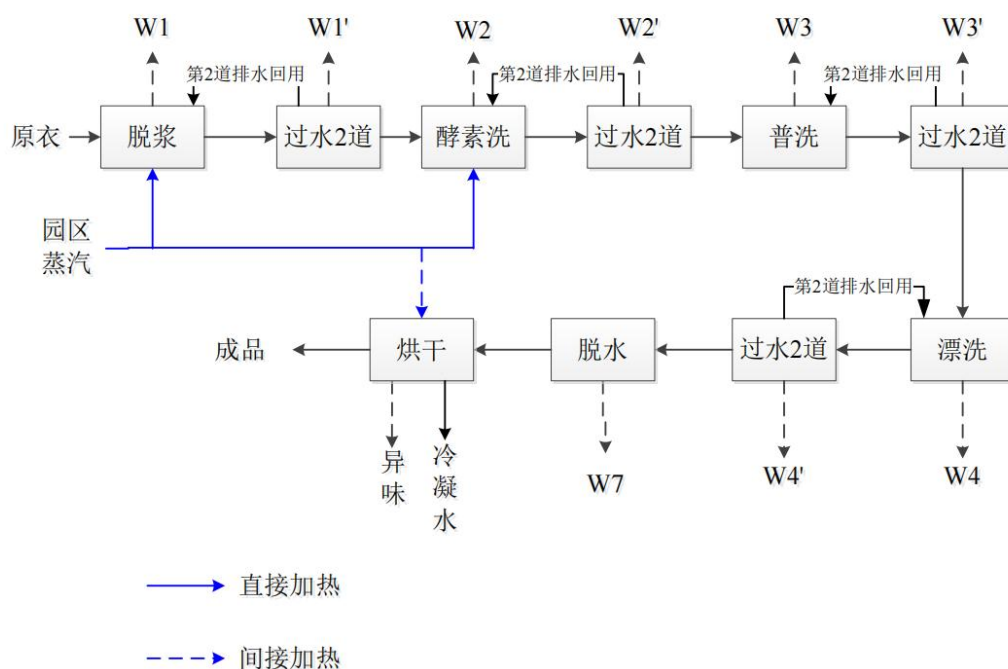


图2.3.2-4 水洗工艺①工艺流程及产污环节示意图

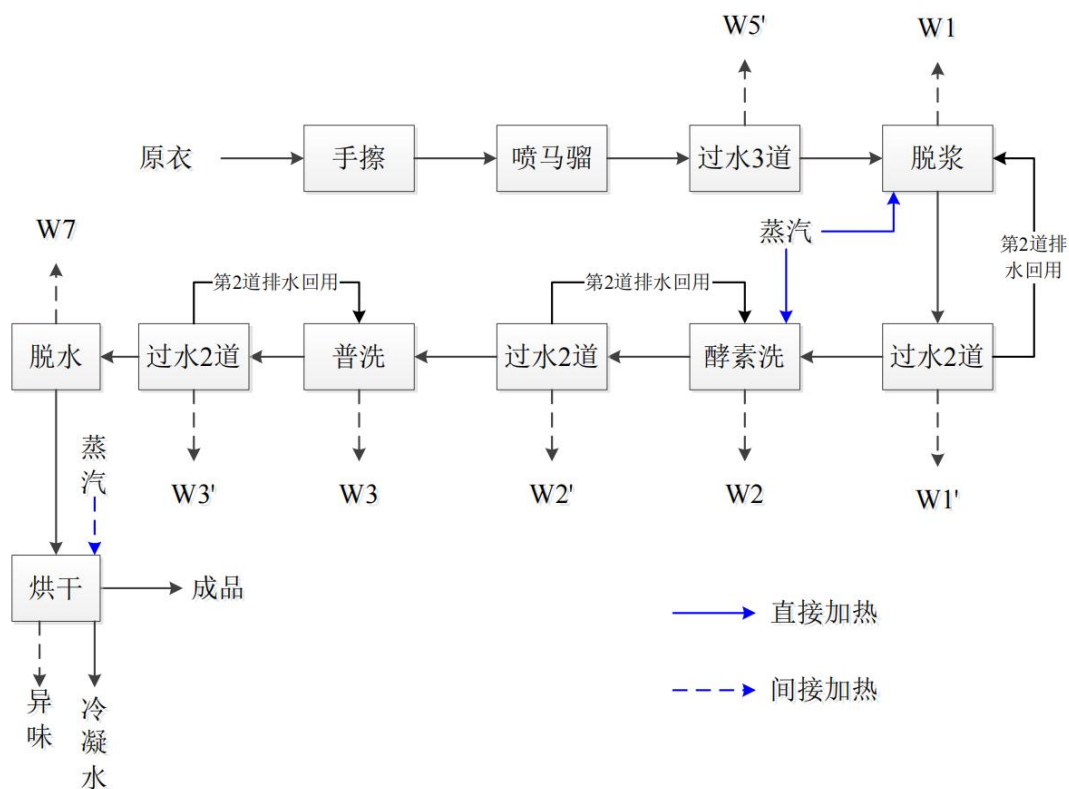


图2.3.2-5 水洗工艺②工艺流程及产污环节示意图

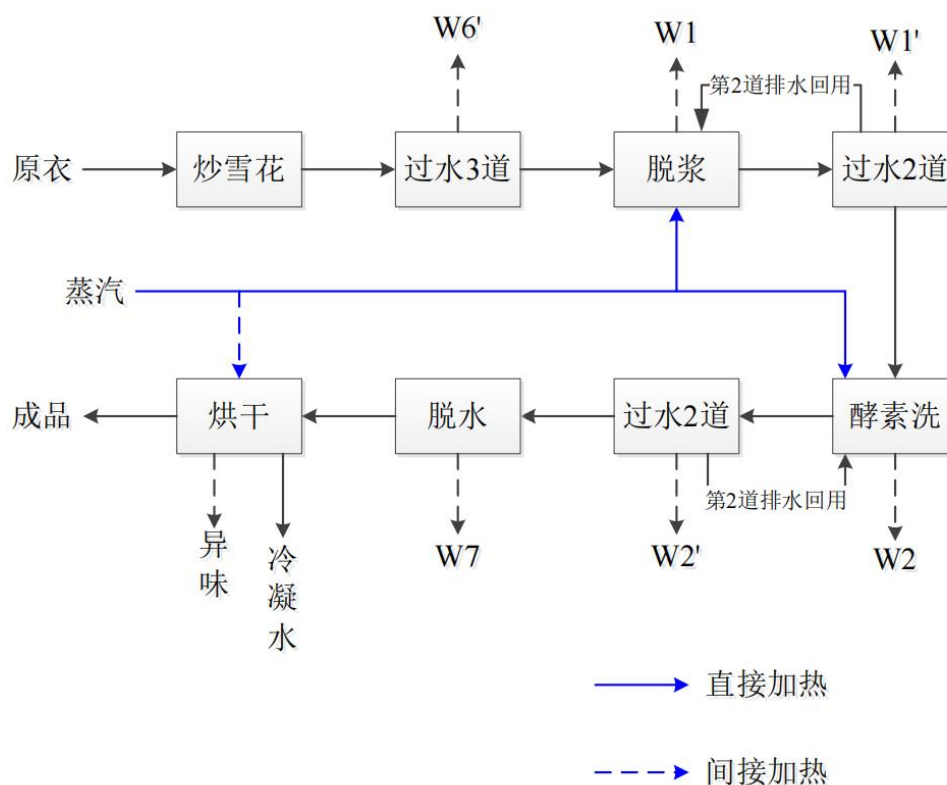


图2.3.2-6 水洗工艺③工艺流程及产污环节示意图

2、生产工艺流程简述

本项目服装水洗主要以牛仔服装水洗为主，牛仔服装水洗主要工序有脱浆、酵素洗、普洗、脱水、烘干等，牛仔整理工序主要有手擦、喷马骝、炒雪花，各工艺可根据订单产品要求交叉进行。

（1）脱浆：进厂衣物通常含有一定的浆料，因此进行水洗前需要脱浆。脱浆过程在水洗机内进行，通过加入退浆酶脱浆，以除去衣服布料上的浆料及纤维素上的部分杂质，脱浆后过2道清水。脱浆温度控制在50℃左右，采用蒸汽直接加热。

（2）酵素洗：在水洗机内进行，放入水、酵素进行酵素洗，酵素洗主要是利用生物原理分解布上的浆料，使浆料剥落，面料变得柔化，色泽鲜艳，同时也有一定的洗旧效果。酵素洗后需过2道清水。酵素洗温度控制在50℃左右，采用蒸汽直接加热。

（3）普洗：即普通洗涤，衣物在水洗机内加入水和一定的无磷洗衣粉、柔化剂等进行水洗，以使织物更加柔化、舒适，在视觉上更自然干净。普洗后过2道清水。普洗在常温下进行。

（4）漂洗：在水洗机内进行，采用双氧水作为漂白剂洗涤，漂洗后过2道清水。

（5）手擦、喷马骝：手擦是牛仔裤在洗水前的手工工艺，主要通过砂纸或刀片等

工具在服装表面摩擦，使得服装表面纤维形成物理损伤，呈现出不同的加工效果，而后进行喷马骝以实现褪色目的，做了手擦就要喷马骝，如在牛仔褲的前后片位置有发白或局部颜色较浅的位置喷上马骝水，再过水，然后烘干，烘干后做了手擦的位置颜色发白，明显浅于其他部位。

本项目马骝采用喷马骝的方式，先将高锰酸钾用水按照 1:20 的比例进行溶解稀释，采用喷枪将高锰酸钾溶液按照设计要求喷到服装上，通过强氧化作用使所喷位置颜色变浅以达到一种人为地磨旧效果，一般在大腿前后侧，喷马骝后需要过 3 道清水。

(6) 炒雪花：把干燥的浮石用高锰酸钾溶液浸透，然后在专用转缸内直接与衣物打磨，高锰酸钾溶液通过浮石打磨在衣物上，通过氧化作用使布面呈不规则褪色，形成类似雪花的白点。炒雪花后需要过水 3 道清水，脱水烘干后即为成品。

(7) 脱水：过水后衣物转至脱水机进行脱水。

(8) 烘干：脱水后衣物送至烘干机，采用园区蒸汽进行间接烘干，烘干温度约为 80℃，烘干过程无废水排放。蒸汽为间接蒸汽，冷凝后回收于冷凝水箱后，回用于生产。

3、产污环节分析

(1) 废水：脱浆、酵素洗、普洗、漂洗过程产生废水分别为 W1、W2、W3、W4，通过厂内专用管沟排入 2#低浓度污水收集池；脱浆、酵素洗、普洗、漂洗后第一道过水产生的废水分别为 W1'、W2'、W3'、W4'，通过厂内专用管沟排入 2#低浓度污水收集池，第二道过水的排水分类收集至水洗车间外设置的回收水箱内（本项目设置 4 个回收水箱，容积为 10m³。），回用于上一级相应的脱浆、酵素洗、普洗、漂洗工序；喷马骝后过水、炒雪花后过水和离心脱水产生废水通过厂内专用管沟排入 2#低浓度污水收集池。蒸汽冷凝水统一收集至冷凝水箱内，回用于生产。

(2) 废气：烘干工序产生水蒸汽；项目化学原料的使用产生一定的难闻气味；2#低浓度污水收集池产生恶臭气体。所产生的喷马骝废气经微负压收集+水喷淋处理后，由 DA007 排气筒排放。

(3) 噪声：水洗机、离心脱水机、各类风机和污水泵等设备运行产生设备噪声。

(4) 固体废物：项目化学原料的使用后产生废包装桶、废包装袋等废包装材料及水洗过程中所产生分废弃石子。

2.3.2.4 织布工艺

主要生产过程见下图：

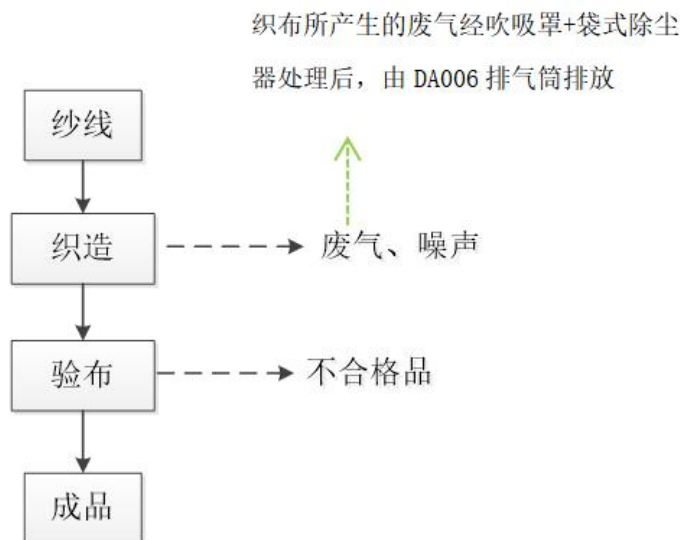


图2.3.2-7 织布工艺流程图及产污环节图

(1) 工艺简述:

将纱线在织机上按工艺要求交织成布匹，并卷绕成布卷。同时对织造工序下机的布卷进行疵点检验，进行打包成包入库。

(2) 产污环节分析:

1) 废水：织布工艺无需用水，无废水产生。

2) 废气：织布机织布过程会产生棉尘，经吹气罩收集+袋式除尘器处理后，由 DA006 排气筒排放。

3) 噪声：织布机等设备运行产生噪声。

4) 固体废物：废棉布等废边角料、原辅材料的废弃包装物、布袋除尘收集的棉尘等。

2.3.3 平衡分析

2.3.3.1 蒸汽平衡分析

本项目蒸汽均由园区统一提供，根据《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）及建设单位提供的设备设计资料，项目蒸汽使用情况主要分为直接蒸汽及间接蒸汽，估算项目蒸汽使用情况如表 2.3.3-1。蒸汽平衡图见图 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 蒸汽平衡汇总表

工段	蒸汽入方		蒸汽出方		
	直接蒸汽 (t/d)	间接蒸汽 (t/d)	冷凝水 (t/d)	蒸发损耗 (t/d)	进入废 水(t/d)

工段		蒸汽入方		蒸汽出方		
		直接蒸汽 (t/d)	间接蒸汽 (t/d)	冷凝水 (t/d)	蒸发损耗 (t/d)	进入废 水(t/d)
经纱 浆染	煮漂	71.5	/	/	14.3	57.2
	染色、上浆、 烘干	/	437.8	437.8	/	/
	合计	71.5	437.8	437.8	14.3	57.2
后整 布匹	退煮漂	12	/	/	2.4	9.6
	烘干	/	5	5	/	/
	定型	/	8	8	/	/
	预缩	/	10	10	/	/
	合计	12	23	23	2.4	9.6
服装 水洗	服装水洗	2.51	/	/	0.5	2.01
	烘干	/	37.61	37.61	/	/
	合计	2.51	37.61	37.61	0.5	2.01
总计		86.01	498.41	498.41	17.2	68.81

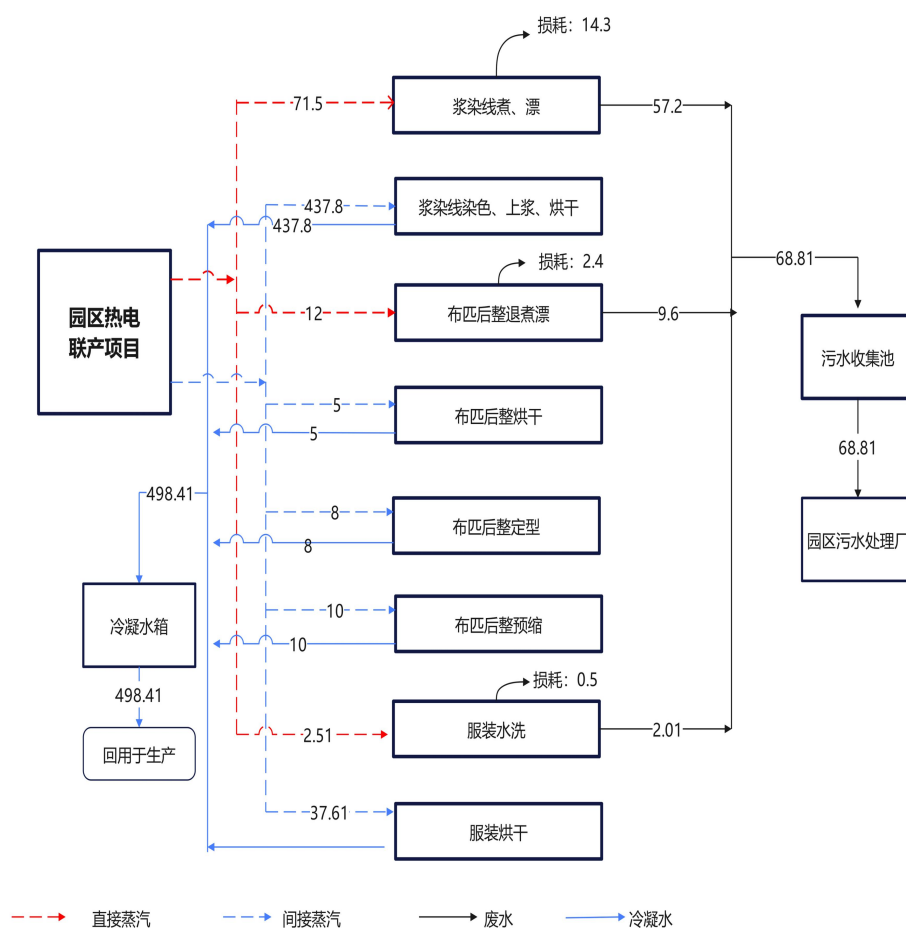


图 2.3.3-1 蒸汽平衡图 (t/d)

2.3.3.2 水平衡分析

(1) 项目用排情况分析

项目用水主要包括生活用水及生产用水。

1) 生活用排水

项目定员 300 人，均在厂内食宿。根据《广西壮族自治区主要行业取（用）水定额》（试行）要求，厂内食宿员工日常生活用水量按 $180\text{L/d} \cdot \text{人}$ 计算，年工作 330 天。项目生活用水量为 $54\text{m}^3/\text{d}$ ， $17820\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水量按生活用水量的 80% 计算，则生活污水产生量约为 $43.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $14256\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 生产用排水

① 纱线浆染用排水

本项目拟安装 11 台联合浆染机，年染浆纱共 12100t/a （以纱线原料重量计， 36.66t/d ， $3.33\text{t}/\text{生产线} \cdot \text{d}$ ）。

浆染联合机染液不外排，仅需定期补充损耗的量，浆染过程中浆液、循环使用不外排，仅需及时补充浆液，染色、上浆过程中无废水排放。经纱浆染废水产生工段主要为煮漂、水洗工序。项目浆染联合机生产线用排水基本情况如下：

煮漂：煮纱用水主要来自园区统一供应蒸汽直接加热带入的水分及新鲜水，根据建设单位提供的资料以及当地同行业生产经验，总用水量约 $17.6\text{m}^3/\text{d}/\text{生产线}$ ，纱线经煮漂后吸收水分重量约占物料自重的 0.2，项目染浆纱 $5.47\text{t}/\text{生产线}/\text{d}$ ，则物料带入下一工序的水分约 $1.1\text{m}^3/\text{生产线}/\text{d}$ （后续工序每次进出量视为相同，直至烘干损耗），煮纱带入直接蒸汽加热水温度约为 $60\sim 80^\circ\text{C}$ ，煮漂用水损耗较大，根据建设单位提供的资料以及当地同行业生产经验，项目排水系数以 0.7 计，则煮漂工序污水产生量为 $12.3\text{m}^3/\text{d}/\text{生产线}$ ，收集至厂区高浓度污水收集池。

染色：染色过程无废水排放，仅需及时补充染液。染色过程采用蒸汽间接加热，蒸汽经冷凝水回收系统回收至冷凝水箱。

水洗：项目使用逆流水洗方式，补充的水从浓度最低的水洗槽加入，水洗槽中的水自浓度低的槽经溢流管自流入浓度高的槽，可节约用水量，减少废水排放量。根据建设单位提供的资料以及当地同行业生产经验，水洗工序用水总用水量 $193\text{m}^3/\text{d}/\text{生产线}$ （其中新鲜水 161+冷凝回用水 30.9+物料煮漂后带入水分 1.1），排水系数以 0.9 计，则水洗工序污水产生量为 $173.7\text{m}^3/\text{d}/\text{生产线}$ ，收集至厂区高浓度污水收集池。

上浆：上浆过程无废水排放，仅需及时补充浆液。上浆过程采用蒸汽间接加热，蒸汽经冷凝水回收系统回收至冷凝水箱。

烘干：烘干采用间接蒸汽，蒸汽经冷凝水回收系统回收至冷凝水箱，收集的冷凝水统一回用于水洗工序。

综上，浆纱废水主要为煮漂和染色后水洗产生的废水，根据建设单位提供资料并参照同类型企业的运行情况，项目经纱浆染生产线用排水情况见下表 2.3.3-2 及下图 2.3.3-2。

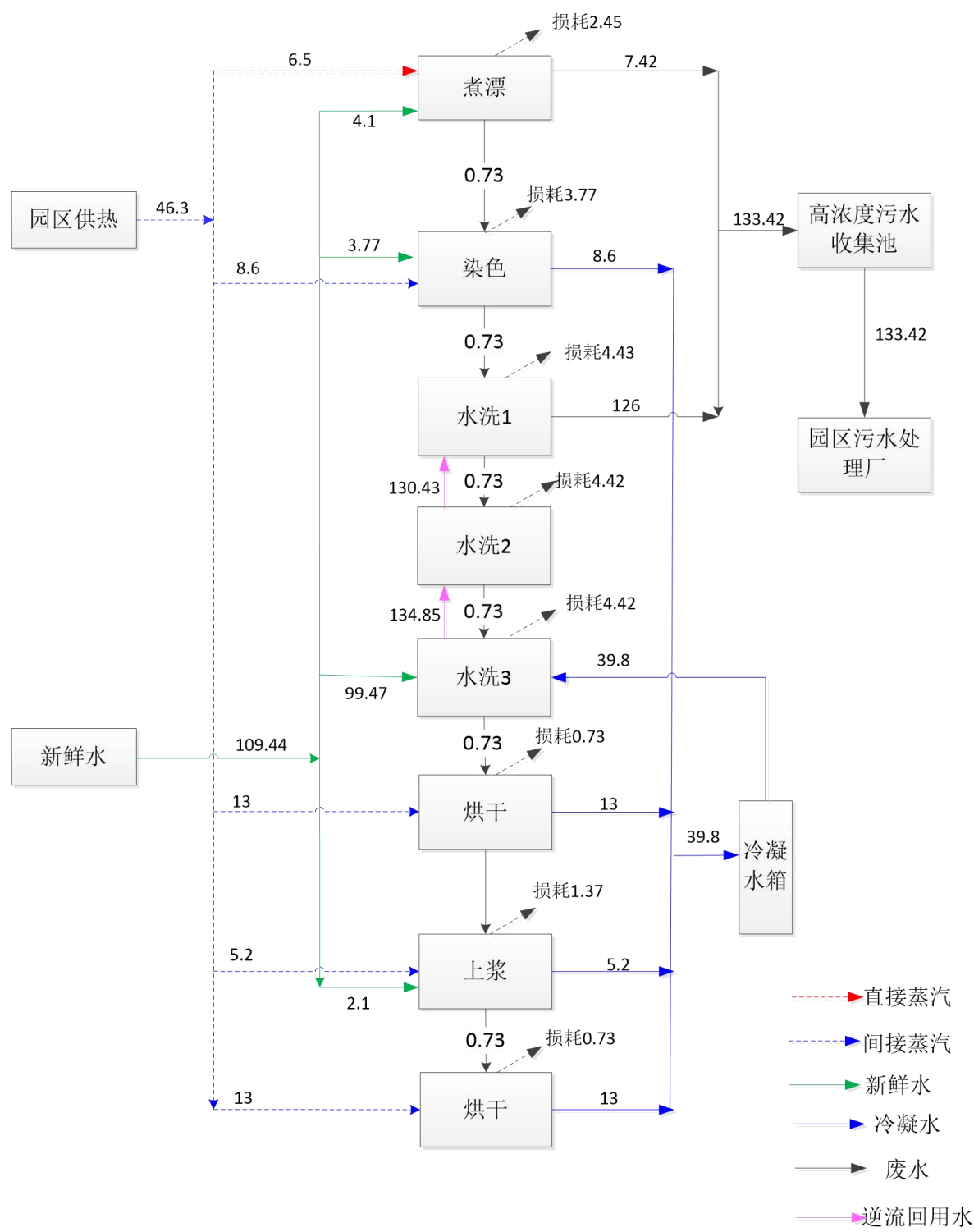


表 2.3.3-2 项目浆染生产线用排水情况一览表, 单位: m³/d

加工工段		入方								出方						
		总用水量	新鲜水	直接蒸汽	物料带入	间接蒸汽	冷凝水回用量	水洗逆流水量	入方合计	排水系数	外排水量	损耗量	物料带出	冷凝水	水洗逆流水量	出方合计
单条浆染纱	煮漂	10.6	4.1	6.5	0	0	0	0	10.6	0.7	7.42	2.45	0.73	0	0	10.6
	染色	4.5	3.77	0	0.73	8.6	0	0	13.1	0	0	3.77	0.73	8.6	0	13.1
	水洗 1	131.16	0	0	0.73	0	0	0	131.16	0.9	126	4.43	0.73	0	0	131.16
	水洗 2	135.58	0	0	0.73	0	0	130.43	135.58	0	0	4.42	0.73	0	130.43	135.58
	水洗 3	140	99.47	0	0.73	0	39.8	134.85	140	0	0	4.42	0.73	0	134.85	140
	烘干	0	0	0	0.73	13	0	0	13.73	0	0	0.73	0	13	0	13.73
	上浆	2.1	2.1	0	0	5.2	0	0	7.3	0	0	1.37	0.73	5.2	0	7.3
	烘干	0	0	0	0.73	13	0	0	13.73	0	0	0.73	0	13	0	13.73
	合计	423.94	109.44	6.5	4.38	39.8	39.8	265.28	465.2	/	133.42	22.32	4.38	39.8	265.28	465.2
11 条浆染线合计		4663.34	1203.84	71.5	48.18	437.8	437.8	2918.08	5117.2	/	1467.62	245.52	48.18	437.8	2918.08	5117.2
注: 单位排水量: 40.02m³/t 纱线, 133.42t/条生产线·天																

②布匹后整用排水

本项目后整布匹 2880t/a，约 8.7t/d。生产工艺主要包括烧毛、退浆、煮炼、漂白及定型工序等，根据建设单位提供资料，后整牛仔布工艺中只有在退煮漂联合机产生废水。项目退浆、煮炼、漂白工序均在退煮漂联合机内完成，采用连续平幅进出的方式。项目退煮漂联合机 1 台，根据建设单位提供设计资料，退煮漂联合机用水系数约为 10.5t/h，排污系数 0.8，则项目后整布匹用排水水平衡图见下图 2.3.3-3。

表 2.3.3-3 项目后整布匹用排水情况一览表

工序	设备数量	用水系数 (t/h·台)	用水量 (m ³ /d)	排水系数	间接蒸汽用量 (m ³ /d)	直接蒸汽用量 (m ³ /d)	布料带入 (m ³ /d)	布料带出 (m ³ /d)	冷凝水 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)
退煮漂联合机	1	10.5	252	0.8	0	12	0	1.57	0	52.8	209.63
烘干	1	/	0	/	5	0	1.57	1.57	5	0	0
定型	1	/	0	0	8	0	0	0	8	0	0
预缩	1	0.5	12	0	10	0	0	0	10	12	0
合计	/	/	264	0.8	23	12	1.57	3.14	23	64.8	209.63
注：后整布匹单位排水量：24.09m ³ /t-产品											

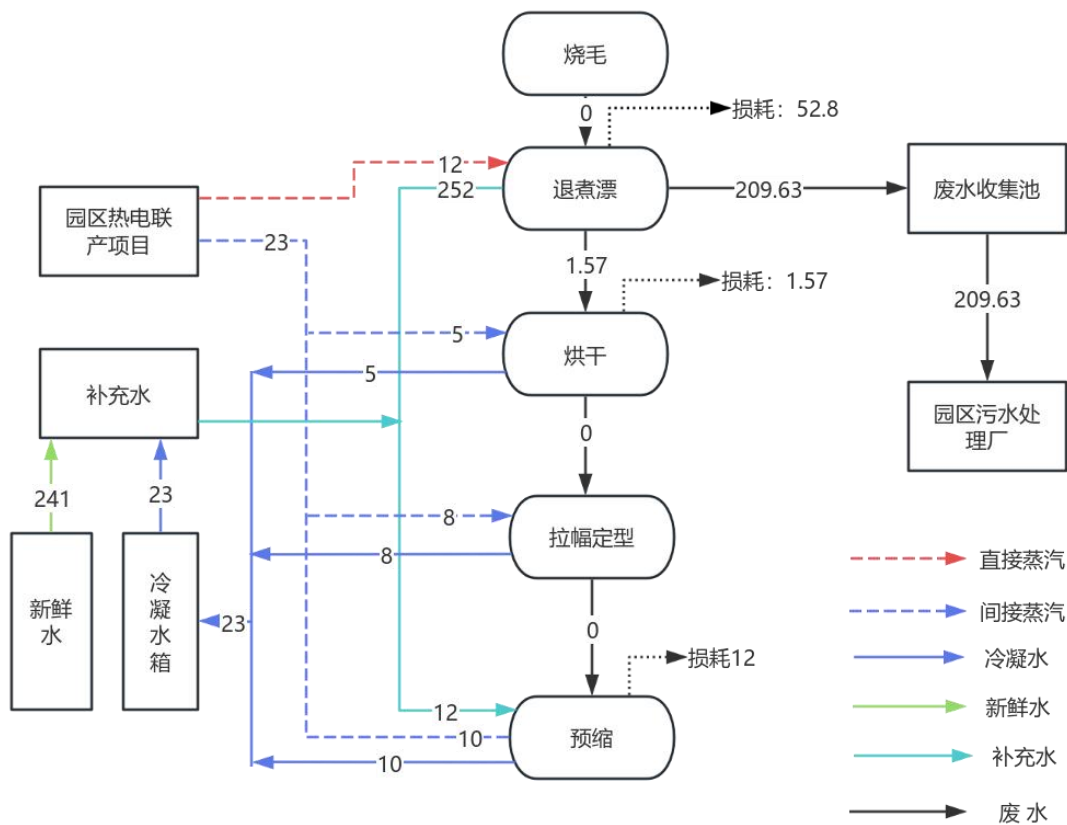


图 2.3.3-3 项目布匹后整水平衡图 单位：m³ /d

③服装水洗用排水

1、用排水工段及排水规律

本项目水洗工艺包括脱浆、酵素洗、喷马骝、过水、脱水、烘干等工序，各工艺可根据订单产品要求交叉进行。服装水洗过程中，退浆、酵素洗、过水和离心脱水等工序均产生废水。

根据建设单位提供的设备信息，600 磅水洗机容积为 2.8m³，一次注水量约为水洗机容积的 65%，则注水量约为 1.82m³/次，排空水量约为注水量的 90%，即排空产水量为 1.64m³/次，详见表 2.3.3-4。

表 2.3.3-4 工业水洗机相关参数一览表

水洗机规格	容积（m3）	注水量(65%充满度)(m3)	一次装载衣服重量及件数	一次排空产水量（m3）
600 磅	2.8	1.82	112.5kg，225 条牛仔 裤	1.64

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，由于每个水洗工艺中各水洗工序对水质的要求有所不同，一般情况下同种工序中间可实现回用，不同工序因化学药剂的使用可能产生交叉影响而无法进行回用。对于本项目而言，由于脱浆废水、

酵素废水污染物浓度较高，不考虑回用，喷马骝使用了化学药剂高锰酸钾，过水后的废水回用至其他工序可能影响该工序工艺效果，亦不考虑回用。结合实际生产需要，企业拟回收脱浆、酵素洗后第2道过水的排水回用于上一级相应的脱浆、酵素洗、工序。水洗车间外拟设置分类回收水箱，用于回收脱浆、酵素洗后第2道过水的排水。

对于离心脱水工序，脱水前衣物残留水量约为注水量10%，脱水量约为衣物残留水量的70%，即对于一台600磅的水洗机，服装脱水前含水量为0.18t，脱水过程排水量约为0.13t。

衣物脱水后送至烘干机进行烘干，残余水量均以水蒸汽形式蒸发损耗，烘干过程无废水排放。单台水洗机各工段用排水情况详见表2.3.3-5。

表 2.3.3-5 单台水洗机水洗用排水情况一览表

水洗机		①脱浆+ 过水2道	②酵素洗 +过水2道	③普洗+过 水2道	④漂洗+ 过水2道	⑤喷马骝 后过水3道	⑥炒雪花后 过水3道	⑦脱水	⑧烘干
600 磅水 洗机	新鲜用水量 (m ³ /次)	3.82	3.82	3.82	3.82	5.46	5.46	0.18 (服 装含水)	/
	循环用水 (m ³ /次)	1.64	1.64	1.64	1.64	0	0	0	/
	排水量 (m ³ /次)	3.28	3.28	3.28	3.28	4.92	4.92	0.13	/
	时间 (min)	60	30	30	30	35	35	15	20

由于服装水洗工艺产生废水的时间仅和产生废水工段的运行时间有关，各种不同的工艺流程其产生的废水的时间、废水量稍有差别，具体如下：

工艺①1+2+3+4+7+8：产生废水的时间为165min（烘干由烘干机完成，不计入水洗时间），加上60min操作时间，该工艺水洗工序时间为225min，一台600磅水洗机完成该工艺的新鲜用水量为15.28t/批次，循环用水量分别为6.56t/批次，排水量为13.25t/批次。

工艺②5+1+2+3+7+8：产生废水的时间为170min（烘干由烘干机完成，不计入水洗时间），加上80min操作时间，该工艺水洗工序时间为250min，一台600磅水洗机完成该工艺的新鲜用水量为16.92t/批次，循环用水量分别为4.92t/批次，排水量为14.89t/批次。

工艺③6+1+2+7+8：产生废水的时间为 140min（烘干由烘干机完成，不计入水洗时间），加上 60min 操作时间，该工艺水洗工序时间为 200min，一台 600 磅水洗机完成该工艺的新鲜用水量为 13.1t/批次，循环用水量分别为 3.28t/批次，排水量为 11.61t/批次。

根据以上分析，本项目完成一个完整的牛仔服水洗批次所需平均时间为 225min，一台 600 磅水洗机平均新鲜用水量为 15.1t/批次、平均循环回用水量 4.92t/批次，平均排水量为 13.25t/批次。

2、用排水量核算

本项目设 600 磅水洗机 6 台，另设 2 台打板、备用，则项目单批次可水洗 1800 件。项目全年需水洗 180 万件，需清洗 1000 批次。因此，按年运行 330 天计，每天需水洗约 3 批次。根据蒸汽平衡，项目服装水洗的脱浆及酵素洗工序需采用蒸汽进行直接加热，蒸汽带入水分约 2.51t/d，其中 20%蒸发损耗，80%进入水洗废水。

结合上文，得出本项目服装水洗生产用排水量估算如表 2.3.3-6 所示。

表 2.3.3-6 项目水洗工艺用排水量一览表 单位：t/d

水洗机		日水洗批次	新鲜水	循环水	直接蒸汽	间接蒸汽	冷凝水	物料带入	物料带出	损耗量	排水量
6 台 600 磅 水 洗 机	服装水洗	3 次	178.56	88.56	2.51	/	/	0	3.24	28.22	238.17
	过水		93.24	-88.56	/	/	/	3.24	3.24	4.68	0
	脱水		/	/	/	/	/	3.24	0.9	0	2.34
	烘干		/	/	/	37.61	37.61	0.9	0	0.9	0
合计		/	271.8	/	2.51	37.61	37.61	7.38	7.38	33.8	240.51

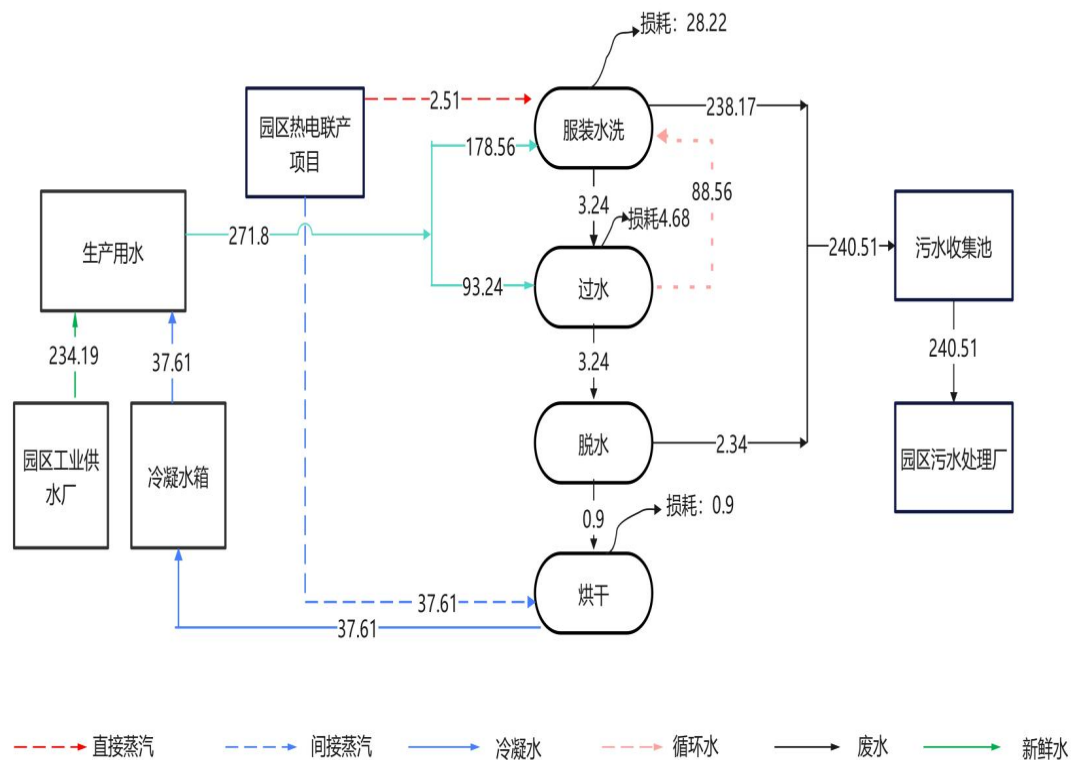


图 2.3.3-4 项目服装水洗水平衡图 单位: m^3/d

④废气治理废水

根据本项目生产工艺可知，项目后整工艺设置 1 套定型废气处理设备浴喷淋设施，采取水喷淋+湿式高压静电+油水分离工艺，一般喷淋水循环使用，需定期更换，定期清理油脂。据调查，本项目喷淋设备贮水池约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋废水日损耗量约为 60%，废气处理用水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $3960\text{m}^3/\text{a}$ 。排放系数取用水量的 80%，废气处理废水产生量约 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $3168\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤ 设备清洗及地面清洗用排水

项目生产需根据产品需要不定时对设备进行清洗，对地面进拖洗，产生设备清洗废水，根据建设单位提供的经验参数，该部分清洗用水量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量取用水量的 80%，则清洗废水排放量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ （ $5280\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑥蒸汽冷凝水

根据蒸汽平衡可知，项目间接蒸汽为 $498.41\text{m}^3/\text{d}$ ，间接蒸汽经过冷凝后，进入冷凝回收水箱后返回生产线作为生产补充水。

(2) 园区中水回用工程

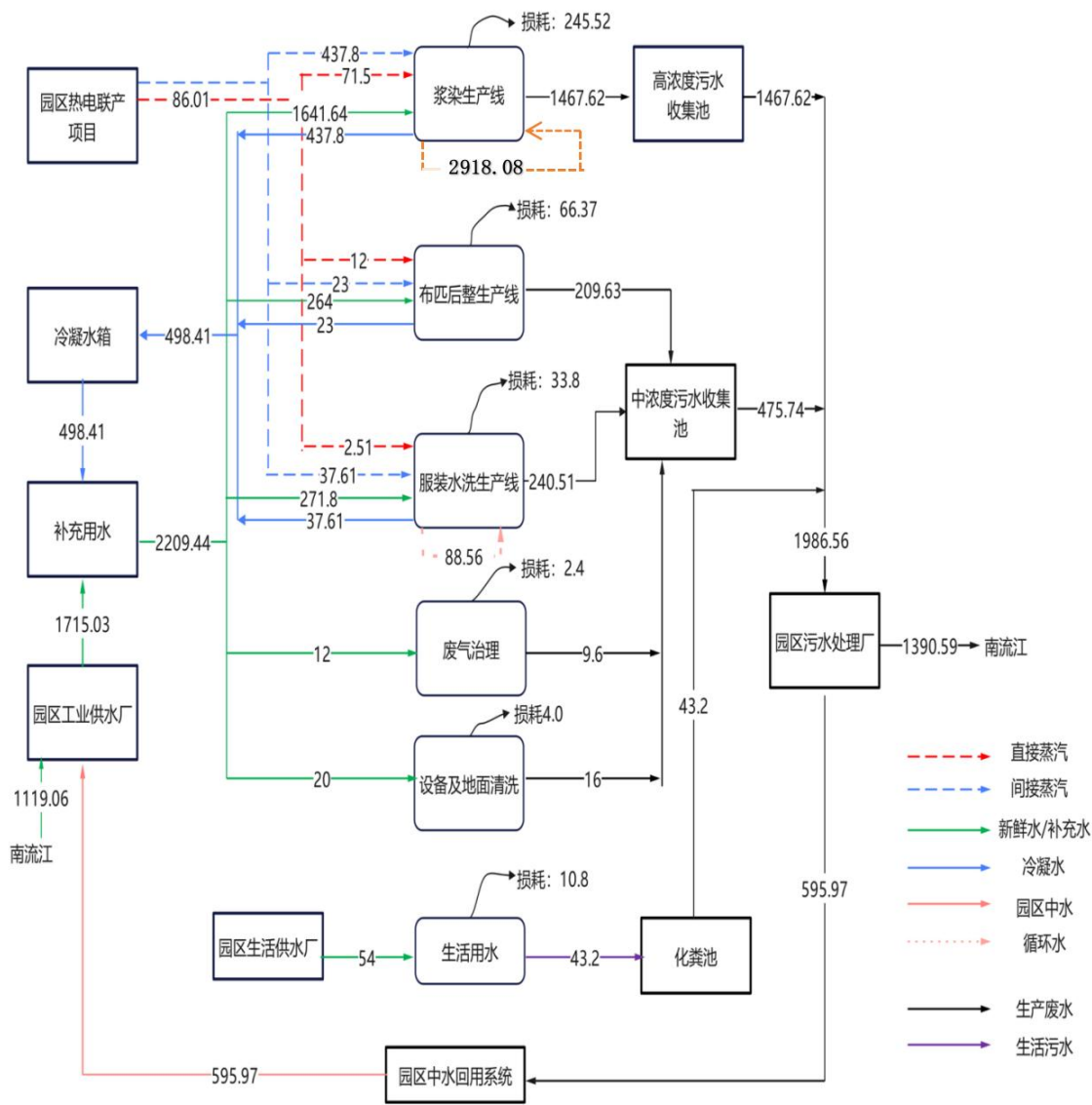
根据园区规划环评要求，新生态纺织产业园污水处理厂需实施中水回用工程，部分尾水泵送至园区工业供水工程河水净化系统，进一步处理后供应园区企业生产用水。中水回用设施与污水处理设施合建，不新增建设用地规模。新生态纺织产业园污水处理厂配套设置一套中水膜处理系统，通过中水回用池的提升泵送至中水膜处理系统车间，经超滤+反渗透处理作为回用水泵至园区工业供水厂的原水池。中水回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺产品用水水质、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）染色用水水质。中水回用率 30%。通过上述计算，项目污水排放量 1986.56m³/d，则项目使用园区中水量约 595.97m³/d。目前污水处理厂中水回用工程已建成，正在设备安装调试中，预计 2026 年 2 月低投产，可满足本项目中水回用。

（3）水平衡图

综上所述，本项目用排水情况如下表 2.3.3-3；

表 2.3.3-3 本项目用水、排水情况一览表 单位：m³/d

类型	补充用水量	其中		直接蒸汽	间接蒸汽	内部循环用水	损耗量	排放废水	纳入管网情况
		新鲜水	冷凝水						
浆染纱线	1641.64	1203.84	437.8	71.5	437.8	2918.68	245.52	1467.62	高浓度污水管
布匹后整	264	241	23	12	23	0	66.37	209.63	
服装水洗	271.8	234.19	37.61	2.51	37.61	88.56	33.8	240.51	
废气治理废水	12	12	0	0	0	0	2.4	9.6	低浓度污水管
设备及地面冲洗	20	20	0	0	0	0	4	16	低浓度污水管
合计	2209.44	1715.03	498.41	86.01	498.41	3007.24	352.06	1943.36	
生活用水	54	54	0	0	0	0	10.8	43.2	低浓度污水管
总计	2263.44	1765.03	498.41	86.01	498.41	3007.24	362.89	1986.56	/



(4) 各产污节点废水排放情况分析

浆染纱线漂煮工段排水量为 $81.62\text{m}^3/\text{d}$ ，进入高浓度废水收集池；染色工段无生产废水产生；水洗 1 道工段废水产生量为 $1434.73\text{m}^3/\text{d}$ ，进入高浓度废水收集池；水洗 2 道工序废水产生量为 $1483.35\text{m}^3/\text{d}$ ，逆流回用于水洗 1 道工序，不外排；水洗 3 道工序废水产生量为 $1483.35\text{m}^3/\text{d}$ ，逆流回用于水洗 2 道工序，不外排；上浆工序为废水产生。综上，浆染纱线废水产生量为 $1467.62\text{m}^3/\text{d}$ ，内部循环水水量为 $2918.08\text{m}^3/\text{d}$ 。浆染纱线废水进入企业自建的高浓度废水收集池后，连接园区高浓度废水管网，进入园区污水处理厂进一步处理后达标排放。

后整布匹退煮漂工序废水产生量为 $209.63\text{m}^3/\text{d}$ ，进入低浓度废水收集池；烘干、拉幅定型、预缩工序无废水产生，无内部循环水。后整布匹废水进入企业自建的低浓度废水收集池后，连接园区低浓度废水管网，进入园区污水处理厂进一步处理后达标排放。

服装水洗工序废水产生量为 $238.17\text{m}^3/\text{d}$ ，进入低浓度废水收集池；过水工序废水产生量为 $88.56\text{m}^3/\text{d}$ ，回用于上一轮水洗工序，不外排；脱水工序废水产生量为 $2.34\text{m}^3/\text{d}$ ，进入低浓度废水收集池。综上，服装水洗废水产生量为 $240.51\text{m}^3/\text{d}$ ，内部循环水水量为 $88.56\text{m}^3/\text{d}$ 。浆染纱线废水进入企业自建的高浓度废水收集池后，连接园区高浓度废水管网，进入园区污水处理厂进一步处理后达标排放。

(5) 单位产品基准排水量

根据水平衡图可知，本项目总用水量为： $5302.09\text{m}^3/\text{d}$ ，其中项目园区供应生产用新鲜水用量为 $1173.06\text{m}^3/\text{d}$ （含 $595.97\text{m}^3/\text{d}$ 中水回用水），直接蒸汽用量 $86.01\text{m}^3/\text{d}$ ，冷凝水回用水量为 $498.41\text{m}^3/\text{d}$ ，项目工艺循环水量为 $3006.64\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目重复水利用率为 $3006.64/5302.09 \times 100\% = 56.7\%$ ，满足《印染行业规范条件（2023 版）》提出的印染企业水重复利用率要达到 45% 以上的要求。

根据项目产品方案，项目总生产规模为年产浆染纱线 12100t、年后整布匹 2880t、年水洗服装 900t、年纺纱 984t），项目废水总排放量为 $1986.56\text{m}^3/\text{d}$ （其中浆染纱线生产线排水量为 $1467.62\text{m}^3/\text{d}$ ，后整布匹生产线排水量为 $209.63\text{m}^3/\text{d}$ ，服装水洗生产线排水量为 $240.51\text{m}^3/\text{d}$ ，废气治理、设备及地面冲洗排水量合计为 $25.6\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排水量合计为 $43.2\text{m}^3/\text{d}$ ），满足博白县工业集中区管理委员会《关于玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目污水排放的批复》中对本项目的排水总量控制指标 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 的要求。项目各类型生产线单位产品基准排水量详见下表。

表 2.3.3-4 项目生产线单位产品基准排水量一览表

生产工序	排水量 (m^3/d)	单位产品排水量
浆染纱线生产线	1467.62	$40.02\text{ m}^3/\text{t}$ -纱线 ($133.42\text{m}^3/\text{条生产线} \cdot \text{天}$)
布匹后整生产线	209.63	$24.09\text{m}^3/\text{t}$ -产品
服装水洗	240.51	$4.41\text{m}^3/100\text{ 件服装}$

根据上表，项目各生产线单位产品基准排水量均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中纱线、针织物单位产品基准排水量 $85\text{m}^3/\text{t}$ 标准品；棉、麻、化纤及混纺机织物单位产品基准排水量 $140\text{m}^3/\text{t}$ 标准品要求。

根据《印染行业规范条件（2023 版）》及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单表 2 要求，项目单位产品基准取水量排水量达标情况如表

2.3.3-5 所示。

表 2.3.3-5 单位产品基准取水量指标要求及达标情况一览表

单位产品基准取水量及排水量控制指标		本项目	达标情况
《印染行业规范条件（2023 版）》	纱线、针织物新鲜水取水量≤85 吨水/吨；	取水量 45.92m ³ /t-基准产品；	达标
	棉、麻、化纤及混纺机织物新鲜水取水量≤1.4 吨水/百米	不涉及	/

项目为新建项目，染整过程采用的设备及工艺是目前国内较先进的加工工艺。染色设备采用较为先进的染色设备，与传统染色设备相比，清理方便、性能稳定的特点、节约了能耗、提高染色效率且染色效果较好的特点，设备配备染化料自动配液输送系统，自动化程度较高，提高染色效率，同时设置回收水箱回收部分生产废水回用以及设置冷凝水箱收集间接蒸汽冷凝水回用于生产，不仅能够降低能耗、用水量，还减少了废水排放量。

因此，本项目单位产品基准取水量及排水量控制指标《印染行业规范条件（2023 版）》及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单表 2 等相关要求。

2.3.4 施工期污染因素及源强分析

项目施工期间的环境污染因素主要为有废水（施工人员生活污水、施工废水）、废气（扬尘、运输车辆和施工机械设备燃油废气、装修废气）、噪声（施工机械噪声、车辆交通噪声）、固体废物（建筑垃圾、施工人员生活垃圾）等。

2.3.4.1 施工期废水

项目施工使用商品混凝土，不在施工现场进行混凝土拌制，没有混凝土拌制废水产生。项目施工期间的水污染物主要有少量施工废水、生活污水。

（1）施工废水：

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水、各种施工机械冲洗废水等，主要污染物为悬浮物（浓度约为 1000~2000mg/L）和石油类（浓度约为 30mg/L）。项目总建筑面积不大，每日施工工程量不大，每日产生的施工废水量较少，项目在施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后用作降尘用水、车辆冲洗、工程养护及砂石料加工系统拌合等，施工废水不外排。

根据现场踏勘，项目在施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后用作降尘用水、车辆冲洗、工程养护及砂石料加工系统拌合等，施工废水不外排。

(2) 生活污水:

本项目施工期共为 24 个月,项目施工场地的施工和管理人员按高峰期约 60 人。施工人员生活用水定额按住工地工人按每人 150L/d,则施工高峰期,项目生活用水量为 9m³/d。生活污水的产生量按用水量的 80%计,则施工期生活污水的产生量为 7.2m³/d,总产生量约 5184m³。经临时化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理。

表 2.3.4-1 施工期生活污水污染物产排情况一览表

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生量 (m ³ /d)	7.2			
经化粪池处理前产生浓度 (mg/L)	300	200	250	30
产生量(kg/d)	2.16	1.44	1.8	0.216
处理措施	临时化粪池			
经化粪池处理后浓度 (mg/L)	225	180	175	30
排放量(kg/d)	1.62	1.296	1.26	0.216
去向	经临时化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理			

2.3.4.2 施工期废气

(1) 扬尘

施工扬尘主要包括施工场地扬尘和交通运输扬尘。施工场地扬尘来自施工场地基础开挖时土石方的挖掘及堆放、建筑材料的搬运及堆放、施工垃圾的堆放及清理、裸露地表产生的扬尘,属于风力扬尘。交通运输扬尘主要是在物料的装卸、运输过程中,由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成,属于动力扬尘。扬尘排放量与施工场地面积的大小、施工活动频率以及当地土壤泥沙颗粒成一定的比例,同时,还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。

本项目施工扬尘主要为建构物产生的施工扬尘。项目建设施工使用商品砼,施工场地无现场搅拌工序。建筑施工过程和建筑材料运输过程中将产生大量的扬尘,对周围环境有一定的影响。施工扬尘的产生量与许多因素有关,如基础开挖的土石方量、建筑材料的堆放方式、装载运输方式、施工道路硬化程度等等,而且与施工期的管理直接相关。根据相关工程的现场类比资料调查,施工现场的扬尘的日均浓度可达 2.7mg/m³,超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值,影响范围大约在距施工中心 50m 的范围内。在距平整土地 50m 处,产生的扬尘 TSP 可降至 1.0mg/m³,扬尘影响范围在距其 150m 处 TSP 浓度即可降为 1.0mg/m³ 以下。

项目施工期开挖方量较少,本次环评要求避免起尘原材料的露天堆放,所有往来施工场地的多尘物料均应帆布覆盖;主体工程外围应搭建有防尘网;在建设过程中推广湿

式作业，对施工道路定期洒水，对物料运输车辆及时清洗，减少施工粉尘的排放。通过采取有效措施，预计施工期扬尘排放量较少。

（2）车辆尾气

施工期间将会频繁使用机动车运送原材料和建筑机械设备，偶尔还会临时采用柴油发电机供电，这些车辆及设备运行时会排放一定量的一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物、微粒物和二氧化碳等。建筑机械设备及发电机使用因具体施工情况不同而差异较大，其运行产生的废气较难进行估算，在此仅进行施工车辆汽车尾气估算。

一般来说，施工车辆因其使用较频繁，车况较差，汽车尾气排放超标比较严重。工程施工用车平均以 20 辆/天计，以每辆机动车 1 天耗油 50L 计算，估算施工车辆每天排放的尾气中含 CO93.4kg，NOx32.0kg。

（3）装修废气

建筑装修中会产生一定量装修废气。项目主体建筑建成后，若使用不符合环保要求的装修材料将会逐渐向周围环境释放出污染物，如果室内空气中装修污染物含量过高，并且长期得不到解决，会造成人身体不适，影响健康。室内环境污染物质主要有甲醛、苯系物（苯、甲苯、二甲苯；总挥发性有机化合物（TVOC））、游离甲苯二异氰酸脂（TDI）等。因此项目施工期的建筑材料及装饰材料应选择优质、符合国家环保要求的建筑材料，以降低装饰材料带来的废气污染。同时投入使用前应加强室内通风，减少污染物在室内的积聚。

2.3.4.3 施工期噪声

施工期噪声源主要包括施工场地各类机械设备作业产生的噪声、运输车辆产生的交通噪声等。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 的声压级详见表 2.3.4-2 所示。

表 2.3.4-2 施工期主要机械设备噪声强度

施工阶段	噪声特点	主要噪声源	距声源 5m 的声压级 dB(A)
基础施工阶段	典型的脉冲噪声 有明显指向性 声功率级最高	振动夯锤	92~100
		挖掘机	80~90
		打桩机	90~105
		混凝土罐车	85~90
结构施工阶段	施工期长 工作时间长 影响面广	电焊机	90~95
		运输车辆	80~85
		模板撞击声	80~85

施工阶段	噪声特点	主要噪声源	距声源 5m 的声压级 dB(A)
装修阶段	施工期长 声源强度较小	电钻	90~95
		电锤	100~105
		手工钻	95~100
		电锯	90~95
		电刨	90~95
		升降机	80~90
		运输车辆	75~80

对施工期产生的噪声影响，建设单位须采取切实有效的防噪措施，合理安排施工作业时间夜间（22:00-次日 6:00）不得进行施工作业。尽可能的降低施工机械设备和运输车辆产生的噪声对周围环境的影响。

2.3.4.4 施工期固体废物

项目主体工程已在建。根据现场调查，基础施工开挖的少量土石方可在场内挖填平衡，无弃土外运。施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。

（1）生活垃圾

建设项目施工期间高峰期现场施工人员 60 名，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则施工期间生活垃圾产生量约 30kg/d，产生总量为 21.6t。定期清理转移至生活垃圾临时收集点，由当地环卫中心统一清理运走。

（2）建筑垃圾

项目工程量不大，建筑垃圾产生量较少。根据资料调研，单位建筑面积产生的施工垃圾量约为 25kg，本项目总建筑面积约为 44756.89m²，则项目建筑垃圾总产生量约为 1313.32t。建筑垃圾中可回收部分包括废钢材等金属边角料回收利用处理，其余主要为废弃砂石、废砖头、废水泥块等不能利用的部分委托市政管理部门有偿清运至指定地点处理。装修过程产生的涂料废包装桶由供应商回收处置，不在场内储存。

2.3.4.5 生态环境影响因素

施工场地现状已平整。基础施工时土石方开挖后如不及时清运或回填，遇雨极易造成水土流失，场地砂石料堆放，也可能因降雨造成流失。水土流失防治措施包括：尽量避免低洼地积水，进一步完善场地内及周边排水沟系统，制定严格施工作业制度，在满足施工进度前提下，场地开挖避开雨天，弃土石方必须尽快转移至填方区域，防止长时间堆放，缩短开挖物料在缺乏防护措施条件下的裸露堆存时间，工程结束后，清理建设

场地周围受扰动的地表，包括收拾、清运洒落的土石方、恢复毁坏的植被，以及清理其他建筑垃圾等，并及时做好厂区绿化地带的绿化工作。。

在后续的施工过程中，施工单位应严格落实水土流失防治措施，包括：尽量避免低洼地积水，进一步完善场地内及周边排水沟系统，制定严格施工作业制度，在满足施工进度前提下，场地开挖避开雨天，弃土石方必须尽快转移至填方区域，防止长时间堆放，缩短开挖物料在缺乏防护措施条件下的裸露堆存时间，工程结束后，清理建设场地周围受扰动的地表，包括收拾、清运洒落的土石方、恢复毁坏的植被，以及清理其他建筑垃圾等，并及时做好厂区绿化地带的绿化工作。

2.3.5 运营期污染因素及源强分析

2.3.5.1 水污染源强分析

2.3.5.1.1 生产废水

(1) 项目生产废水特征

项目浆染废水污染物成分复杂，主要包含 COD、BOD、氨氮、总磷、总氮、色度、悬浮物、硫化物、可吸附卤素、总锑、六价铬等，具体产生原因分析如下：

总锑：在纺织工业中，涉及总锑来源主要为涤纶合成最主要的催化剂、常用的纺织品阻燃剂等，这些生产工艺中所使用的原料均有可能对废水产生重金属锑的污染，本项目不涉及涤纶合成加工、不使用含锑阻燃剂，项目不加工涤纶原料，本项目使用的原料为纱线，因此废水中基本不含有总锑水污染物。企业需通过加强对原料的把控，从源头上避免重金属物质进入生产工序。

六价铬：项目生产过程中不使用含铬染料及助剂，本项目选用的染料均为符合产业政策要求的环保型染料，不含偶氮染料、致敏性分散染料、致癌染料、含环境激素染料、急性毒性染料以及重金属、铬。建设单位已承诺不使用含磷、含重金属染料及助剂。本评价要求建设单位在购买各批次染料助剂时，应取得该批次染料助剂的重金属成分检测报告，并根据检测结果如检出有铬等重金属应杜绝使用含有重金属的染料助剂，避免因染料含有重金属带入本项目废水中。根据建设单位提供的本项目拟采用的染料助剂成分检测报告（详见附件 16），本项目拟使用的染料助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质，均不含铅、锑、铬、钴、铜、镍、汞等重金属。因此废水中基本不含有六价铬水污染物。企业需通过加强对原料的把控，从源头上避免重金属、铬进入生产工序。

苯胺类、硫化物：项目使用的染料部分具有苯环、氨基等，因此染色漂洗废水中

含少量苯胺；项目不涉及硫化染料使用，硫化物主要源自元明粉等辅料，因此，确定项目废水主要特征污染物为：苯胺类及硫化物等。

AOX：AOX 是可吸附有机卤素的英文缩写，包括氯化物、溴化物及碘化物，纺织染整行业中有机卤化物主要是人工合成的产物，主要为干洗剂、漂白剂、消毒剂、阻燃剂、杀虫剂、羊毛脱脂剂等。染整废水的 AOX 主要来源有三个方面，一个是天然纤维本身附带的农药残留物；二是纺织品加工生产过程使用的染料和助剂；三是纺织染整废水治理过程中添加的含氯消毒剂等化学药剂。本项目加工的原料主要为纱线，天然纤维农残及化纤混纺布原料内的阻燃剂会带入一定的 AOX；同时染色过程中，活性染料中卤素活性基团及其他发色集团中含卤素的染料，例如活性蓝、活性红、酸性红等，都是染色过程中 AOX 的主要来源之一。

（2）废水分质分类收集措施

根据园区规划，本项目废水排放到新生态纺织产业园污水处理厂，根据园区规划和污水处理厂设计方案要求：园区内企业的废水分类收集、分质接入污水处理厂污水管网，本项目根据与新生态纺织产业园污水处理厂签订的污水处理合同（附件 7）对污水的分类情况，结合本项目生产工艺类型及相应废水水质产生情况，浆纱废水作为高浓度废水收集至 1#高浓度废水收集池，经园区高浓度污水管网送至新生态纺织产业园污水处理厂集中处理达标后排放。布匹后整废水、服装水洗废水、地面与设备清洗废水、废气治理废水等，作为低浓度废水，收集至 2#低浓度废水收集池，经园区高浓度污水管网送至新生态纺织产业园污水处理厂集中处理达标后排放。本项目废水分类分质收集，具体分类如下：

1) 高浓度废水（浆染废水）

本项目浆染工艺所产生的浆纱废水为高浓度废水，浆染废水主要为联合浆染机浆染纱废水。根据前述水平衡可知，本项目所产生的浆染废水为 $1467.62\text{m}^3/\text{d}$ ， $484314.60\text{m}^3/\text{a}$ 。浆染类高浓度废水排入 1#高浓度废水收集池后经园区高浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂深度处理。

2) 低浓度废水（布匹后整废水、服装水洗废水、地面与设备清洗废水、废气治理废水等）

本项目布匹后整废、服装水洗废水、地面与设备清洗废水、废气治理废水为低浓度废水，根据前述水平衡可知，本项目所产生的低浓度废水为 $475.74\text{m}^3/\text{d}$ ， $156994.20\text{m}^3/\text{a}$ 。

低浓度废水排入 2#低浓度收集池后经园区低浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂深度处理。

(3) 废水源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990—2018）表1中的源强核算方法选取次序表以及4.4.2.1“使用含铬染化料的染色车间、使用含铬助剂制网车间，车间排放口的六价铬源强采用类比法。加工原料含涤纶的印染企业，废水总排放口的总锑源强优先采用物料衡算法，在无锑含量数据的情况下，可采用类比法；其他污染物源强优先采用类比法，其次可采用产污系数法。”本项目为新建项目，各工程内容尚未建设，建设单位已承诺不使用含磷、含重金属染料及助剂等，不涉及使用含铬染料或助剂、使用含铬助剂感光制网工艺，但考虑原料中可能含有六价铬以及总锑等重金属，在生产过程会进入废水中，因此，本项目高浓度废水中的六价铬、总锑及其他污染物源强均采用类比法进行分析。

A 高浓度废水（浆染废水）水质

本项目高浓度废水类比玉林市同类型项目，广西咏佳纺织品有限公司（本园区）和广西玉林市嘉盛服装印染有限公司（福绵园区）。本项目生产工艺及原辅料使用类型情况与上述类比项目相似，高浓度废水排放情况与以上企业具有可类比性，详见下表：

表2.3.5-1 高浓度废水（浆染废水）类比条件一览表

类比情况	广西玉林市嘉盛服装 印染有限公司	广西咏佳纺织品有限公 司浆染废水	本项目	相似性
生产原料	活性染料、烧碱、柠檬酸等	活性染料、烧碱、柠檬酸等	活性染料、烧碱、柠檬酸等	相同
产品类型	浆染纱线	浆染纱线	浆染纱线	相同
主要生产 工艺	络筒整经—煮纱—染色—水洗—烘干—上浆	络筒整经—煮纱—染色—水洗—烘干—上浆	络筒整经—煮纱—染色—水洗—烘干—上浆	相同
废水产生 环节	联合浆染机	联合浆染机	联合浆染机	相同
废水治理 设施	污水池收集后经园区污水管网纳入园区污水处理厂处理	污水池收集后经园区污水管网纳入园区污水处理厂处理	污水池收集后经园区污水管网纳入园区污水处理厂处理	相同
生产规模	7条浆染生产线，年浆染纱线7500万米	12条浆染生产线，年浆染纱线13200万米	11条浆染生产线，年浆染纱线12100万米	相似

本次高浓度废水水质取值参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)和类比同类企业实际生产情况。出于不利因素考虑,取监测最大值确定本项目外排废水水质,对照项目污水处理协议的要求,除 pH 外,项目废水水质基本上满足园区污水处理厂进水标准要求,但 pH 值会出现偏碱性的情况,因此结合规划环评要求,项目拟在污水收集池配备一定量的酸碱调节药剂,在废水总排口设置自动监测,实时监控项目废水水质情况,通过投加酸碱调节药剂调节废水的 pH 值,确保项目纳管废水 pH 稳定在 6~12 之间,以满足项目污水处理协议的要求,因此本项目高浓度废水 pH 取值 6~12。 , 本项目高浓度废水取值详见下表:

表2.3.5-2 类比项目高浓度废水(浆染废水)主要水污染物监测浓度确定本项目废水浓度一览表

评价因子	广西高晟纺织有限公司浆染废水	广西咏佳纺织品有限公司浆染废水	本项目高浓度废水取值(浆染废水)	污水处理厂协议纳管要求	达标情况
数据来源	2023年11月对已投产项目浆染废水的监测结果	2025年11月对已投产项目浆染废水的监测结果	/	/	/
pH(无量纲)	8.6~8.8	11.6~11.7	6~12	6~12	符合
COD _{Cr} (mg/L)	7650	3380	7650	10000	符合
BOD ₅ (mg/L)	2070	1230	2070	暂不限定	符合
SS(mg/L)	177	1810	1810	5000	符合
氨氮(mg/L)	76.7	31.4	76.7	80	符合
总磷(mg/L)	9.34	3.68	9.34	10	符合
总氮(mg/L)	143	68.2	143	150	符合
色度(倍)	3000	867	3000	4000	符合
硫化物(mg/L)	0.51	0.05	0.51	300	符合
苯胺类(mg/L)	0.93	1.71	1.71	2	符合
可吸附有机卤素(AOX)(mg/L)	0.083	1.49	1.49	12	符合
六价铬(mg/L)	ND	ND	ND	0.5	符合

表2.3.5-3 项目高浓度废水主要水污染物排放量一览表

评价因子	本项目取值	废水量1467.62m ³ /d, 484314.60m ³ /a		备注
		日排放量(t/d)	年排放量(t/a)	
pH(无量纲)	6~12	二	二	收集至1#高浓度废水收集池,接入园区高浓度废水管网。六价铬类比同园区思亿纺织2025年12月废水监测数据。
COD _{Cr} (mg/L)	7650	11.23	3690.48	
BOD ₅ (mg/L)	2070	3.04	1002.53	
SS(mg/L)	1810	2.66	876.61	
氨氮(mg/L)	76.7	0.11	37.15	
总磷(mg/L)	9.34	0.01	3.30	

评价因子	本项目 取值	废水量1467.62m ³ /d, 484314.60m ³ /a		备注
		日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	
总氮 (mg/L)	143	0.21	69.56	
色度 (倍)	3000	4.40	1452.94	
硫化物 (mg/L)	0.51	0.0007	0.28	
苯胺类 (mg/L)	1.71	0.0025	0.83	
可吸附有机卤素 (AOX) (mg/L)	1.49	0.002	0.72	
六价铬 (mg/L)	0.328	0.0005	0.16	

B 低浓度废水（布匹后整废水、服装水洗废水、地面与设备清洗废水、废气治理废水等）水质

本项目低浓度废水类比同玉林（福绵）节能环保产业园和广西博白新生态纺织产业园的同类型企业广西分之管漂染有限公司、玉林市浩博棉纺织加工有限公司、广西泓达印染有限公司、玉林市鑫华棉纺织加工有限公司等。广西分之管漂染有限公司有染整布、缸染纱和水洗工艺，为混合废水；玉林市浩博棉纺织加工有限公司有缸染纱线、缸染布匹工艺，为混合废水；玉林市鑫华棉纺织加工有限公司为缸染布工艺，为缸染布匹染整废水；广西泓达印染有限公司主要运行生产线为缸染纱线生产线，废水为缸染纱线废水。本项目生产工艺及原辅料使用类型情况与上述类比项目相似，本项目低浓度废水（后整布匹废水、废气治理废水、设备及地面冲洗废水）排放情况与以上企业具有可比性，详见下表：

表2.3.5-4 低浓度废水类比条件一览表

项目	广西分之管漂染有限公司	玉林市浩博棉纺织加工有限公司	玉林市鑫华棉纺织加工有限公司	广西泓达印染有限公司	本项目
生产原料	活性染料、烧碱、柠檬酸等	性染料、烧碱、柠檬酸等	活性染料、烧碱、冰醋酸、纯碱、增稠剂等	活性染料、烧碱、冰醋酸等	活性染料、烧碱、冰醋酸、纯碱、增稠剂等
主要工艺	缸染纱线、染整布匹、牛仔服装水洗	缸染纱线、缸染布匹	染整布匹	缸染纱线、缸染布匹	①坯布—退浆—定型—预缩 ②牛仔服装水洗
废水产生环节	染纱缸、染布缸、退煮漂联合机、服装水洗及	染纱缸、染布缸	染布缸、退煮漂联合机	染布缸	退煮漂联合机、服装水洗

本次低浓度废水水质取值参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)和类比企业实际生产情况。出于不利因素考虑,取监测最大值确定本项目外排废水水质,本项目低浓度废水取值详见下表:

表2.3.5-5 类比项目低浓度废水主要水污染物监测浓度确定本项目废水浓度一览表

监测因子	广西分之管漂染有限公司	玉林市浩博棉纺织加工有限公司	广西泓达印染有限公司	玉林市鑫华棉纺织有限公司	本项目低浓度废水取值	污水处理厂协议纳管要求	达标情况
pH (无量纲)	8.82	8.7	8.6	8.8	6-9	6-9	符合
COD _{Cr} (mg/L)	539	2770	87.9	2760	2770	3000	符合
BOD ₅ (mg/L)	149	1230	37.0	1090	1230	暂未要求	符合
SS (mg/L)	44	942	29	955	942	1000	符合
氨氮 (mg/L)	6.29	17.3	18.4	11.87	18.4	20	符合
总磷 (mg/L)	1.61	3.76	0.42	3.91	3.91	4	符合
总氮 (mg/L)	28	36.1	33	37.6	37.6	40	符合
色度 (倍)	512	833	63	467	833	1000	符合
硫化物 (mg/L)	0.021	0.04	0.04	0.263	0.263	0.5	符合
苯胺类 (mg/L)	1.57	1.85	0.91	1.80	1.85	2	符合
可吸附有机卤素 (AOX) (mg/L)	0.5	0.670	1.14	0.584	1.13	12	符合
二氧化氯 (mg/L)	/	0.47	0.19	0.46	0.47	0.5	符合

表2.3.5-6 项目低浓度废水主要水污染物排放量一览表

因子	本项目取值	废水量475.74m ³ /d, 156994.20m ³ /a		备注
		日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	
pH (无量纲)	6-9	—	—	收集至中低浓污水水收集池,接入园区低浓度废水管网
COD _{Cr} (mg/L)	2770	1.32	434.87	
BOD ₅ (mg/L)	1230	0.59	193.10	
SS (mg/L)	942	0.43	147.89	
氨氮 (mg/L)	18.4	0.009	2.89	
总磷 (mg/L)	3.91	0.002	0.61	
总氮 (mg/L)	37.6	0.017	5.9	
色度 (倍)	833	—	—	
硫化物 (mg/L)	0.263	0.0001	0.04	
苯胺类 (mg/L)	1.85	0.0009	0.29	
可吸附有机卤素 (AOX) (mg/L)	1.13	0.0005	0.18	

因子	本项目取值	废水量475.74m ³ /d, 156994.20m ³ /a		备注
		日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	
二氧化氯(mg/L)	0.47	0.0002	0.073	
六价铬(mg/L)	0.328	0.0002	0.05	

注：上表经类比得出的六价铬与前文系数法计算结果有差异，为保守考虑本评价采用类比法确定源强。

根据新生态纺织产业园污水处理厂设计方案及其实际建设情况，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网分高浓度污水管网、低浓度污水管网两种。本项目废水分质分类收集后，根据新生态纺织产业园污水处理厂环评及其批复对进水水质设计要求的分类情况，结合本项目浆染废水类比分析得出的水质情况，本项目将分类收集的高浓度废水纳入园区高浓度污水管网。

目前本项目尚未建设，建设单位已经承诺在营运期生产过程中不使用涉及重金属的染料，包含黄色、橙色、红色、蓝色、黑色的金属络合染料。本评价要求建设单位在购买各批次染料助剂时，应取得该批次染料助剂的重金属成分检测报告，并根据检测结果如检出有六价铬等重金属应杜绝使用含有重金属的染料助剂，避免因染料含有重金属带入本项目废水中。根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及《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》（环境保护部公告 2015 年第 41 号）要求，应在车间或生产设施废水排放口设置六价铬监控点，且六价铬浓度应 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 。

根据类比分析结果，浆染废水苯胺类浓度取值较接近纳管标准值，为尽可能避免本项目纳管水质超出纳管标准，减少园区污水厂处理压力，降低对南流江地表水环境的影响，考虑园区规划环评对企业提出的进一步要求，降低环境风险，环评要求建设单位对原辅材料进行严格管控，应根据各批次的成分检测报告严格控制含磷、联苯胺型偶氮染料的使用，从源头上控制总磷、苯胺类的排放。使用环保型合格染料，不断优化生产工艺，寻找替代染化料，避免使用金属络合型染料、助剂，避免重金属物质进入生产工序。

2.3.5.1.2 生活污水

生活废水包括一般生活废水及餐饮废水，根据前文水平衡分析生活用水用排水，项目生活污水排放量各为 43.2m³/d（14256.00m³/a），生活污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，餐饮废水含动植物油。

参考项目周边生活污水处理厂进水水质浓度范围,本项目生活污水产生浓度见下表。
根据原国家环保部 2013 年 7 月《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)

(HJ-BAT-9), 化粪池对污染物的去除效率: COD: 40%~50%, BOD₅: 40%~50%, 悬浮物: 60%~70%, 总氮: 不大于 10%。本项目餐饮废水经隔油处理后与生活污水一同经三级化粪池均质处理后, 污染物的去除率保守考虑取值: COD: 15%, BOD₅: 9%, SS: 30%, 氨氮: 3%, 动植物油: 80%。

餐饮废水经隔油处理后与生活污水一同经三级化粪池均质处理后, 纳入新生态纺织产业园污水处理厂低浓度污水收集管网输送至新生态纺织产业园污水处理厂处理。经类比调查分析, 生活污水各污染物产排情况详见下表。

表2.3.5-6 生活污水污染物产排情况一览表

项目36m ³ /d (11520m ³ /a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
产生浓度(mg/L)	350	200	200	30	50
产生量(t/d)	0.02	0.01	0.01	0.001	0.002
产生量(t/a)	4.99	2.85	2.85	0.43	0.71
处理措施	隔油、三级化粪池				
排放浓度(mg/L)	250	180	100	30	10
排放量(t/d)	0.01	0.01	0.004	0.001	0.0004
排放量(t/a)	3.56	2.57	1.43	0.43	0.14
去向	纳入新生态纺织产业园污水处理厂低浓度污水收集管				

2.3.5.1.3 废水排放情况汇总

综上, 本项目全厂废水排放情况汇总见下表;

表 2.3.5-8 本项目废水产生和排放情况汇总

类型	污染物指标	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /d
		核算方法	产生废水量/m³/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	治理工艺	处理效率/%	核算方法	排放废水量/m³/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
高浓度废水 (浆染废水)	pH (无量纲)	类比法	484314.6 0	6~12	-	1#高浓度污水收集池收集后经高浓度污水管网排入新生态纺织产业园污水处理厂	0	类比法	484314.60	6~12	-	330
	COD _{Cr} (mg/L)	类比法		7650	3690.48			类比法		7650	3690.48	
	BOD ₅ (mg/L)	类比法		2070	1002.53			类比法		2070	1002.53	
	SS (mg/L)	类比法		1810	876.61			类比法		1810	876.61	
	氨氮 (mg/L)	类比法		76.7	37.15			类比法		76.7	37.15	
	总磷 (mg/L)	类比法		9.34	3.30			类比法		9.34	3.30	
	总氮 (mg/L)	类比法		143	69.56			类比法		143	69.56	
	色度 (倍)	类比法		3000	1452.94			类比法		3000	1452.94	
	硫化物 (mg/L)	类比法		0.51	0.28			类比法		0.51	0.28	
	苯胺类 (mg/L)	类比法		1.71	0.83			类比法		1.71	0.83	
	可吸附有机卤素 (AOX) (mg/L)	类比法		1.49	0.72			类比法		1.49	0.72	
	六价铬 (mg/L)	类比法		0.328	0.16			类比法		0.328	0.16	
低浓度废水 (布匹后整、服装水洗、地面与设	pH (无量纲)	类比法	156994.2 0	6-9	-	2#低浓度污水收集池收集后经低浓度污水管网排入新生态纺织产业园污水处理厂	0	类比法	156994.20	6-9	-	330
	COD _{Cr} (mg/L)	类比法		2770	434.87			类比法		2770	434.87	
	BOD ₅ (mg/L)	类比法		1230	193.10			类比法		1230	193.10	
	SS (mg/L)	类比法		942	147.89			类比法		942	147.89	
	氨氮 (mg/L)	类比法		18.4	2.89			类比法		18.4	2.89	
	总磷 (mg/L)	类比法		3.91	0.61			类比法		3.91	0.61	
	总氮 (mg/L)	类比法		37.6	5.9			类比法		37.6	5.9	
	色度 (倍)	类比法		833	-			类比法		833	-	
	硫化物 (mg/L)	类比法		0.263	0.04			类比法		0.263	0.04	

类型	污染物指标	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /d
		核算方法	产生废水量/m ³ /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	治理工艺	处理效率/%	核算方法	排放废水量/m ³ /a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
备清洗、 废气治理 废水等	苯胺类 (mg/L)	类比法		1.85	0.29			类比法		1.85	0.29	
	可吸附有机卤素(AOX) (mg/L)	类比法		1.13	0.18			类比法		1.13	0.18	
	二氧化氯 (mg/L)	类比法		0.47	0.073			类比法		0.47	0.073	
	六价铬 (mg/L)	类比法		0.328	0.05			类比法		0.328	0.05	
生活污水	COD _{Cr} (mg/L)	类比法	14256.00	350	4.99	隔油池+三级化粪池处理后经低浓度污水管网排入新生态纺织产业园污水处理厂	30	类比法	14256.00	250	3.56	330t
	BOD ₅ (mg/L)	类比法		200	2.85		10	类比法		180	2.57	
	SS (mg/L)	类比法		200	2.85		50	类比法		100	1.43	
	氨氮 (mg/L)	类比法		30	0.43		0	类比法		30	0.43	
	动植物油 (mg/L)	类比法		50	2.57		80	类比法		10	0.14	

2.3.5.2 大气污染源强分析

营运期的废气主要来自于烘干工序废气、络筒整经尘废气、车间内染色、烧毛废气、定型废气、喷马骝废气等工序产生的恶臭、染化料仓库及危废库废气、配料及调浆废气、污水收集池的恶臭及食堂油烟等。

由于本项目所使用的染料均为水溶性环保型染料，不含苯、甲苯、二甲苯等有机溶剂，因此项目在烘干等工序产生的废气中不含苯、甲苯、二甲苯等污染因子。根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ 990—2018)表 1 中的源强核算方法选取次序表，项目主要核算因子颗粒物、硫化氢、氨及恶臭等优先选取类比法进行分析。

2.3.5.2.1 烘干工序废气

根据建设单位提供的资料以及项目产品方案，项目在1#厂房浆染纱线生产车间安装11台烘干机。2#厂房后整布匹车间安装1台烘干机、服装水洗车间安装2台烘干机。为了解项目烘干废气排放情况，本次类比同样位于广西博白新生态纺织产业园的广西咏佳纺织品有限公司纺织加工、服装制造建设项目于2024年11月20-21日对该项目烘干废气的监测结果，广西咏佳纺织品有限公司纺织加工、服装制造建设项目生产工艺包括浆染纱线、后整布匹等工艺，其配套的烘干设备与本项目相似，具有一定可比性。

表2.3.5-12烘干废气类比项目情况表

类比情况	咏佳公司烘干机	本项目烘干机	相似性
原料类型	纱线、棉布	纱线、棉布、牛仔服装	相似
产品类型	浆染经纱、布匹后整	浆染经纱、布匹后整、服装水洗	相似
废气特征因子	颗粒物	颗粒物	相同
废气治理措施	烘干废气经采用整体密闭罩收集后集中经过由各自厂房顶部水喷淋装置处理后，经30m高的排气筒排放。	烘干废气经采用整体密闭罩收集后集中经过由各自厂房顶部水喷淋装置处理后，经30m高的排气筒排放。	相同
规模	验收时已安装三台烘干机。	本项目拟安装三台烘干机。	相同

根据以上类比情况，本项目与广西咏佳纺织品有限公司烘干机原料类型、产品类型相似，废气特征因子、废气治理措施、规模相同，具有可类比性。广西咏佳纺织品有限公司纺织加工、服装制造建设项目烘干废气的排放情况见下表：

表2.3.5-13 烘干废气排放监测结果一览表

监测日期	监测项目	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (Nm³/h)
2024-11-20	颗粒物	4.4	0.21	48715
		5.3	0.27	50834
		6.5	0.33	50786
2024-11-21	颗粒物	5.7	0.29	50048
		4.8	0.24	49628
		7.1	0.36	50256

注：监测时广西咏佳纺织品有限公司已安装3条生产线，安装3台烘干机，烘干机设置有排气筒外，已安装水喷淋装置，产生浓度需用排放浓度折算。

根据监测结果统计分析可知，单台烘干废气中的颗粒物排放浓度平均值为11.91mg/m³，排放速率为0.285kg/h，废气量为16682m³/h。

根据对类比项目调查可知，项目设置的烘干废气采用整体密闭罩，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）中废气收集集气效率参考值中采用单层密闭负压收集方式收集效率为95%，以及《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年版）中采用密闭管道负压收集方式进行收集废气的收集效率为95%。项目设置的烘干废气集气罩如下图所示，其产生设备设置于密闭室内，排风口接负压抽风风机，属于密闭负压收集方式，因此，本报告采用集气效率95%计算。

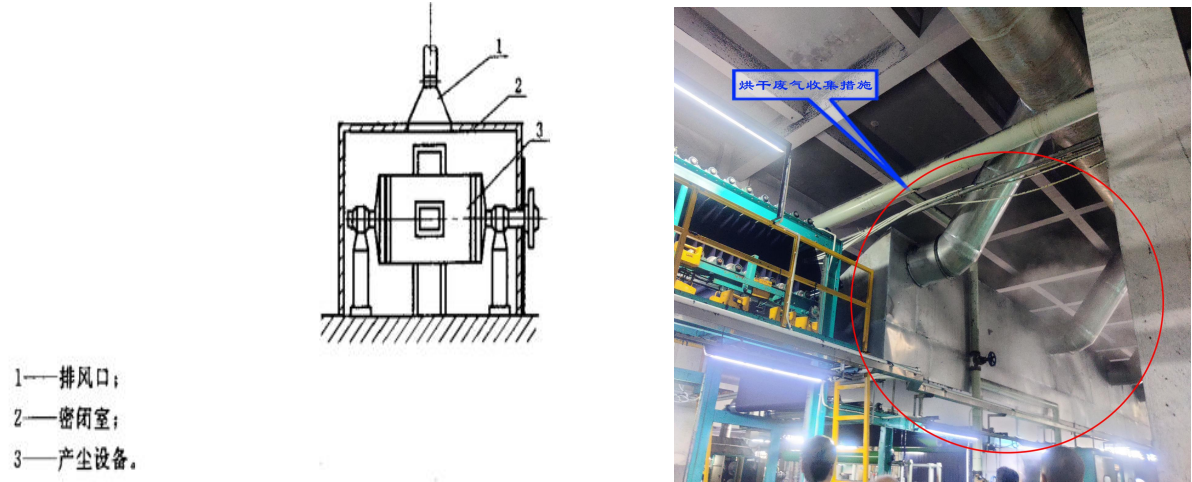


图 2.3.5-1 烘干废气集气罩示意图及实例图

为减少烘干废气排放对环境影响，建设单位对烘干废气治理措施为：将1#厂房内所有烘干机产生的烘干废气采用集气罩形式收集至管道后，经过水喷淋装置处理后，由一根排气筒（DA001）集中排放，排气筒高度为30m。2#厂房采用同样收集处置方式处理后由一根排气筒（DA002）集中排放，排气筒高度为30m。根据《除尘技术手册》，湿式除尘器对含尘气体的处理效率可达80%以上，为保守计算，本项目对颗粒物去除效率取70%。

项目烘干废气中的污染物产排情况见表2.3.5-14。

表2.3.5-14 烘干废气污染物产排情况一览表

排气筒	设备数量	污染物名称	产生状况				削减量 t/a	有组织排放			无组织排放t/a
			废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
1#厂房烘干废气排气筒 DA001	11	颗粒物	183502	11.91	2.18	15.73	10.46	3.38	0.62	4.48	0.79
2#厂房烘干废气排气筒 DA002	3	颗粒物	54408	11.91	0.65	4.67	3.11	3.38	0.18	1.33	0.23

本项目1#厂房及2#厂房的烘干废气分别经采用整体密闭罩收集后集中经过由各厂房顶部水喷淋装置处理后，分别经30m高的排气筒（DA001、DA002）排放，废气污染物颗粒物的排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。

2.3.5.2.2 络筒整经棉尘废气

本项为提高经纱浆染的生产效率，需首先对纱线进行络筒、整经、球经，在络筒、整经、球经等工序中因断线、振动、切割等机械过程会产生一定量的短棉纤维扬起，形成粉尘。佛山市三水嘉骏纺织有限公司年浆纱 6600t，浆纱生产工艺包括络筒、整经、煮纱、染色、水洗、烘干、上浆等，与本项目相似，具有一定可比性。类比佛山市三水嘉骏纺织有限公司的运行经验，络筒、整经过程中产生的短棉纤维约占加工料的 0.1%。本项目年加工浆纱 12100t/a，则本项目络筒、整经棉尘产生量为 12.1/a。

为抑制棉粉尘的排放量，建设单位在厂房络筒和整经生产线上设置集气罩收集棉尘并通过一套布袋除尘器处理后经一根 30m 高的排气筒（DA003）排放，设备风机总风量为 10000m³/h）。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），采用吹吸罩方式粉尘的收集效率为 90%，棉尘处的理效率为 99%，未被收集的 10%的棉尘在车间内无组织排放，车间内通过安装机械排风加强排风级车间加湿等措施减少棉尘的影响。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中除尘效率，封闭式车间可降低 80%粉尘，本项目整经络筒棉尘经车间阻隔沉降，保守考虑棉尘的排放量能够降低 50%。经估算，项目棉尘的产排情况详见表 2.3.5-15。

表2.3.5-15 络筒整经毛尘产排情况计算表

工序	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放形式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
络筒整经 (DA003)	颗粒物	12.1	10.78	有组织	0.1089	0.014	1.375
				无组织	0.605	0.076	/

本项目络筒、整经棉尘采用吹吸罩方式（收集效率90%）后经袋式除尘器处理（处理效率99%），由一根30m高的排气筒（编号DA002）集中排放，废气污染物颗粒物的排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。

2.3.5.2.3 烧毛废气

本项目后整布匹工序中，需对棉布进行烧毛处理。烧毛处理过程中产生废气经烧毛机自带水喷淋防火除尘装置处理后分别汇入至高30m的排气筒（编号DA004）排放。

（1）燃烧天然气废气

棉布前处理，需对织物进行烧毛。在烧毛过程中，平幅织物迅速通过天然气燃烧的火焰表面，布面上存在的绒毛很快升温而燃烧，而布身较紧密，升温较慢，在未升到着火点时已经离开了火焰，从而达到既烧去绒毛，又不使织物损伤的目的，因此，混合在烧毛机燃料燃烧废气中有少量的棉粉尘。

烧毛机以天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，燃烧过程产生的污染物较少。烧毛废气来源主要包括胚布表面的短纤维燃烧和天然气燃烧产生，短纤维主要为纤维素，属于天然复杂多糖，化学组成主要为碳水化合物，经焚烧后，最终产物为CO₂和H₂O及少量棉尘，不会产生有害污染物；天然气主要成分是甲烷，气的主要成分是甲烷，含量高达95.9%，其次是乙烷、丙烷、二氧化碳等，硫分含量很低，燃烧产生的主要污染因子为SO₂、NO_x，属于十分清洁的能源。

本项目1台烧毛机，设置在2#厂房一层，每日工作24小时，年工作330d，根据烧毛机设备设计参数、产能和业主提供资料，每台烧毛机天然气用量约为5m³/h，则日最大用量为100m³/d（3.30万m³/a）。根据《排污许可证申请与核发技术指南锅炉》（HJ953-2018）表F.3关于天然气产排污系数见表2.3.5-15：

表2.3.5-15 天然气燃烧的废气产排污系数

产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其它	室燃炉	所有规模	颗粒物	千克/万立方米—原料	2.86
			SO ₂	千克/万立方米—原料	0.02S ^①
			NO _x	千克/万立方米—原料	18.71

备注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为mg/m³，例如燃料中含硫量（S）为200mg/m³，则S=200。根据《国家天然气标准》（GB17820-1999）中的规定，一类天然气技术指标中的含硫量

为 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，则本项目取值 $S=100$ 。

烧毛机燃烧室内部为封闭结构与集气设备连接，属于密闭负压收集方式，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）中废气收集集气效率参考值中采用单层密闭负压收集方式收集效率为95%，以及《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年版）中采用密闭管道负压收集方式进行收集废气的收集效率为95%。因此，本报告采用集气效率95%计算。为减少棉粉尘对环境的影响，烧毛机使用内设置自带水喷淋防火除尘装置处理措施，则灼烧胚布表面产生粉尘经烧毛机自带水喷淋防火除尘装置处理，除尘效率以70%计。烧毛废气经防火除尘装置处理后与天然气燃烧废气一起通过30m高的排气筒（DA004）达标排放烧毛天然气燃烧的废气产排情况详见表2.3.5-16。

表2.3.5-16 天然气燃烧的废气产排情况一览表

排气筒	污染物	排气量 m^3/a	产生状况			有组织排放状况			无组织排放
			浓度 mg/m^3	产生量 t/a	产生速度 kg/h	浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速度 kg/h	排放量 t/a
烧毛废气排气筒 (DA004)	SO_2	1.58×10^7	0.42	0.0066	0.0008	0.12	0.0019	0.0002	0.00033
	NO_x		3.92	0.062	0.0078	4.5	0.018	0.0023	0.0031
	颗粒物		0.57	0.009	0.001	0.17	0.0026	0.001	0.0005

(2) 烧毛机在灼烧胚布表面过程中带走的棉尘

烧毛机在灼烧织物表面过程中带走棉粉尘，会影响厂房的大气环境，布面上存在的绒毛以织物的0.1%计算，经烧毛后，混入燃烧废气的少量棉粉尘按10%计算，本项目后整布匹共计2400t/a，即棉尘的产生量为0.24t/a。

为减少棉粉尘对环境的影响，烧毛机使用内设置自带水喷淋防火除尘装置处理措施，则灼烧胚布表面产生粉尘经烧毛机自带水喷淋防火除尘装置处理，除尘效率以70%计，烧毛废气经防火除尘装置处理后与天然气燃烧废气一起通过30m高的排气筒（DA004）达标排放。烧毛废气产排情况见表2.3.5-17：

表2.3.5-17 烧毛机表面棉尘废气处理产排情况一览表

排气筒	污染物名称	排气量 m^3/a	产生状况			有组织排放状况			无组织排放
			浓度 mg/m^3	产生量 t/a	产生速度 kg/h	浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速度 kg/h	排放量 t/a
烧毛废气排气筒 (DA004)	颗粒物	1.58×10^7	15.19	0.24	0.03	4.3	0.068	0.009	0.012

(3) 综合废气

综上所述，项目后整布匹共1台烧毛机烧毛废气包含天然气燃烧废气以及棉尘废气，经烧毛机自带防火水喷淋除尘器处理后，统一引至一根30m高的排气筒（DA004）排放，烧毛过程的废气排放见表2.3.5-18：

表2.3.5-18 烧毛废气污染物产排情况一览表

排气筒	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率kg/h	有组织			无组织
					排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率kg/h	排放量 t/a
烧毛废气 排气筒 (DA004)	排气量	1.58×10^7	/	/	1.58×10^7	/	/	/
	SO ₂	0.42	0.0066	0.0008	0.12	0.0019	0.0002	0.00033
	NO _x	3.92	0.062	0.0078	4.5	0.018	0.0023	0.0031
	颗粒物	15.76	0.249	0.031	4.47	0.0706	0.01	0.0125

由上表可知，烧毛粉尘以及燃烧天然气的废气污染物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。

2.3.5.2.4 定型废气

布匹后整生产工艺过程中需对物料进行定型处理，后整布匹工艺生产规模2400t/a。定型工序会有定型废气产生。根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861—2017）表2（纺织印染工业排污单位废气产污环节名称、污染物项目，排放形式及污染治理设施（措施）一览表），定型工序产生的主要污染物项目为颗粒物、非甲烷总烃。

项目定型加工的染色布匹前期进行了染色整理加工，织物上还残存少量染料、助剂，不同染色整理工艺的染料助剂不同，因此，拉幅定型废气和织物上染料、助剂的成分密切相关。一般定型过程中助剂均不易分解，但织物上的染料、助剂等由于温度较高，有部分因挥发而产生少量废气（附着在布料表面的短纤维及染料、助剂等小颗粒物），主要是颗粒物和甲烷总烃。

项目定型废气情况类比同一园区的玉林市鑫华棉纺织有限公司中坯布定型废气源强，类比项目情况见下表。

表2.3.5-19定型废气类比项目情况表

类比情况	鑫华棉纺织有限公司定型机生产产线	本项目	相似性
原料类型	棉坯布	棉坯布	相同
产品类型	染整布匹	染整布匹	相同

定型过程添加助剂	硅油	硅油	相同
工艺及设备	定型、定型机工作时约120~200℃，约30m/min	定型、定型机工作时约120~200℃，约30m/min	相同
废气特征因子	颗粒物、非甲烷总烃	颗粒物、非甲烷总烃	相同
废气治理措施	密闭收集+水喷淋+湿式高压静电+油水分离+排气筒	密闭收集+水喷淋+湿式高压静电+油水分离+排气筒	相同
规模	定型加工布匹12000t/a，40t/d，共18台，单台定型加工2.22t/d。	定型加工布匹4000t/a，13.3t/d，共4台，单台定型加工3.33t/d。	规模相差大于30%

根据以上类比项目情况，本项目与鑫华棉纺织有限公司中坯布定型生产线工艺相同，污染物排放相关的成分相似，污染防治措施相似，该项目与本项目单条生产线规格规模相差大于30%，根据《污染源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ 990—2018)本项目类比其产污系数，不类比废气量。

参照广西博白新生态纺织产业园已投产企业玉林市鑫华棉纺织有限公司，该公司于2024年8月15日委托广西恒沁检测科技有限公司对厂区内定型废气中其中一个排放口进行监测。根据监测结果可知，定型机废气的排放情况见下表：

表2.3.5-20 定型废气排放监测结果一览表

监测日期	监测项目	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (Nm³/h)
20240815	颗粒物	3.9	0.047	11938
		3.3	0.041	12326
		2.8	0.034	12152
	非甲烷总烃	5.82	0.069	11938
		5.30	0.065	12326
		6.02	0.073	12152
20240816	颗粒物	5	0.053	12267
		5.6	0.045	12753
		4.9	0.053	13008
	非甲烷总烃	5.64	0.069	12267
		5.58	0.071	12753
		5.49	0.068	13008

注：监测时玉林市鑫华棉纺织有限公司的定型机设置有排气筒外，已安装“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”设施，排放浓度应根据产生浓度进行折算。

根据上表监测可知，单台定型机废气中颗粒物平均产生速率0.09kg/h；非甲烷总烃的平均产生速率0.22kg/h，则定型机颗粒物有组织产污系数为0.98kg/t-产品，非甲烷总烃有组织产污系数为2.38kg/t-产品。则在上述类比条件下，本项目取其产污系数进

行源强核算得出定型废气中颗粒物产生量为2.35t/a、非甲烷总烃5.71t/a。

根据建设单位提供的资料，项目拟将厂房后整共1台定型机定型废气集中收集后经“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”，由一根30m高的排气筒（编号DA005）集中排放。定型机配套设置风机的风量为15000m³/h。

项目对定型机烘箱部分设置整体密封罩形式，采用单层密闭负压收集方式，排风口连接密闭管道并设负压抽风风机，可有效对定型废气进行收集，属于密闭负压收集方式，参照生态环境部办公厅《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）中采用密闭空间（含密闭式集气罩）、负压收集方式进行收集废气的收集效率为90%，因此，本报告采用集气效率90%计算。

定型废气处理工艺流程如下：

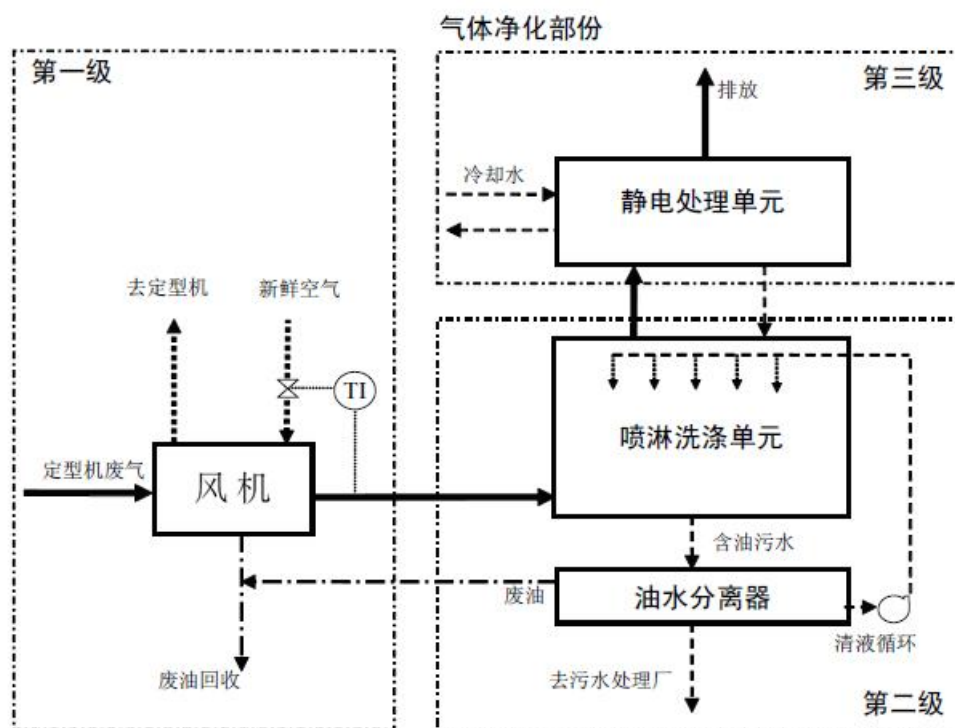


图 2.3.5-2 定型废气处理设施工艺流程图

工作原理：定型废气经风机引入水喷淋塔，水喷淋的原理是利用雾化器将液体充分细化，提高气液接触面积，水雾喷洒废气，将废气中的水溶性或大颗粒成分沉降，达到污染物与洁净气体分离的目的。水喷淋可去除废气、夹带的部分油污及大颗粒物及毛绒同时降低烟气温度，处理过滤装置出水通过油水分离器回收废油后，水循环使用；再通过机械式热能转换（冷凝器）后，使油烟废气温度迅速下降到（30-70℃）工艺所需的温度（该温度对稳定静电净化效率非常关键），降温后的油烟废气进入定型机废气专用高

压静电处理器中，再进行高压静电的电场力（阴离子-阳离子）作用下，微细的颗粒物吸附到极管上，极管上的小颗粒物及烟油回流底部收集回收、油与水可再利用，水集中流入油水分离器作回收废油处理，此工艺最小过滤精度达到 0.1 μ m，可以有效滤除烟雾，VOCs 绝大部分被滤除，对 VOCs 等油烟的去除效率可达 90%以上，同时起到去除臭味的作用。

定型废气收集后经“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”，由一根30m高的排气筒（编号DA005）集中排放，定型机产生的高温烟气先进入水喷淋，经降温预处理后进入静电处理，保证了静电处理效率。根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）该技术适用于热定型废气处理，通过喷淋洗涤实现废气降温，有害气体、纤维尘和油污被水雾捕集，废气中的水溶性VOCs通过相似相溶原理被去除，再利用静电场使颗粒物形成荷电粒子，使其在电场作用下向集尘极定向移动进而被捕获实现废气净化。从而达到去除颗粒物和VOCs的目的（油水分离为其配套的油脂分离装置，用于分离并收集废气处理产生的油脂作为危险固废处置）。参照浙江省《纺织染整工业大气污染物排放标准》编制说明，该处理工艺对非甲烷总烃的去除效率可达95%以上、颗粒物的去除效率可以达到90%，同时根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）中采用静电处理定型废气的去除效率一般为70%~90%。因此，本项目颗粒物去除效率取90%，对非甲烷总烃的去除效率保守考虑按70%计。水喷淋+静电处理属于《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861—2017）以及《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）中列出的可行技术。

项目定型废气中的污染物产排情况见表2.3.5-21。

表2.3.5-21 项目定型机废气污染物产排情况一览表

排气筒	数量	污染物	产生情况				削减量 t/a	有组织排放			无组织排放 t/a
			废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
定型废气排气筒 DA005	1	非甲烷总烃	20000	36.05	0.72	5.71	4.63	3.22	0.06	0.51	0.57
		颗粒物		14.84	0.30	2.35	1.9	1.33	0.03	0.21	0.24

本项目定型废气采用密封罩统一收集经水喷淋+湿式高压静电+油水分离后，由一根30m高排气筒（DA003）排放，大气污染物非甲烷总烃以及颗粒物的排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。

2.3.5.2.5 织布棉尘废气

本项目拟织布 984t/a，织布过程由于经线和纬线的来回牵扯会产生棉尘，若不加以收集处理，不但造成车间工作环境的影响也会导致污染大气环境。根据类比玉林市同类企业《玉林市金贸纺织有限公司染线及棉布、水洗服装、纺织布匹、后整牛仔布生产建设项目》（审批文号：玉环项管〔2022〕9 号）环评文件数据，该项目在织布加工过程中，织布棉尘废气产生量为布料的 0.1%。本项目织布机与其相似，因此本项目织布棉尘产生量以原料（984t/a）的 0.1% 计算，则织布棉尘产生量 0.984t/a。

为抑制棉粉尘的排放量，建设单位在织布车间生产线上设置集气罩收集棉尘并通过一套布袋除尘器处理后经一根 30m 高的排气筒（DA006）排放，设备风机总风量为 10000m³/h）。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），采用吹吸罩方式粉尘的收集效率为 90%，棉尘处的理效率为 99%，未被收集的 10% 的棉尘在车间内无组织排放，车间内通过安装机械排风加强排风级车间加湿等措施减少棉尘的影响。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中除尘效率，封闭式车间可降低 80% 粉尘，本项目织布车间阻隔沉降，保守考虑棉尘的排放量能够降低 50%。经估算，项目织布棉尘的产排情况详见表 2.3.5-22。

表2.3.5-22 织布棉尘产排情况计算表

工序	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放形式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
织布棉尘 (DA006)	颗粒物	0.984	0.9259	有组织	0.0089	0.001	0.1
				无组织	0.0492	0.004	

本项目织布棉尘采用吹吸罩方式（收集效率 90%）后经袋式除尘器处理（处理效率 99%），由一根 30m 高的排气筒（编号 DA006）集中排放，废气污染物颗粒物的排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。

2.3.5.2.6 喷马骝废气

水洗服装生产线部分服装需进行喷马骝处理，水洗生产线为本次扩建新增，采用喷枪将高锰酸钾溶液按照设计要求喷到服装上，通过强氧化作用使所喷位置颜色变浅，以达到做旧的效果。用喷枪喷射的高锰酸钾溶液呈雾状出现，大部分附着在衣物表面，仅少部分以雾状液体黏附空气中的粉尘形成粉尘扩散，散发在空气中，主要为颗粒物。参照园区现有同类型企业的运行情况，约 95% 高锰酸钾溶液喷射在服装上，5% 逸散至空气中。项目高锰酸钾使用量为 8.8t/a，则喷马骝废气产生量为 0.44t/a。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB T 16758-2008）以及参照《袋式除尘工程 通

用技术规范》（HJ2020-2012），项目喷马骝在密闭车间内进行，并采取微负压装置收集喷马骝废气，收集后通过水喷淋装置对喷马骝废气进行吸收处理。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），微负压收集效率可达到 95%，高锰酸钾极易溶于水，本次水喷淋颗粒物去除效率按 85%计。未收集处理部分废气在厂房内无组织排放。

则项目喷马骝废气产排情况如下：

表 2.3.5-23 项目喷马骝废气污染物产排情况一览表

污染源		污染因子	产生情况			收集处理措施 及去除效率		排放情况			排放去向	
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)		
喷马骝	有组织	颗粒物	风量 2160 万 m ³ /a(3000m ³ /h)									30 米排气筒排放 (DA007)
			0.056	18.34	0.44	微负压效率 95%	水喷淋处理效率 85%	0.008	2.76	0.06		
	无组织	颗粒物	0.006	/	0.04	/	0.006	/	0.04	车间内无组织排放		

2.3.5.2.7 车间恶臭

项目染色、烘干等由于纱线上染料、助剂等在温度上升后部分挥发而产生少量异味气体，以及项目煮漂过程少量蒸汽外逸损耗因夹杂有助剂等从而形成车间恶臭；由于项目染色等过程中所需的温度不高，且设备有一定密封性，因此产生的异味气体量不大，且项目染缸及烘干机设置整体密闭罩形式，极少有废气溢出。根据类比调查同类型项目玉林市穗兴纺织有限公司验收监测期间的厂界臭气浓度监测结果可知，厂界处下风向的臭气浓度均低于检测限（<10），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。经类比可知，本项目车间恶臭污染物无组织排放量较小，厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。建设单位通过对烘干工序废气工序均采取密闭收集处理有组织达标排放，对生产厂房加装强制排风系统，将各工序产生的水蒸汽、少量难闻气味及时排出，减少臭气气体的影响。

配料过程采用自动化操作，各种原料分别通过管道输送至生产设备中，所以配料过程基本不产生 VOCs。

2.3.5.2.8 醋酸废气

本项目需要用到一定量的冰醋酸调节物料表面的 pH，主要使用环节为中和工序，项目每条浆染生产线仅设置 1 个中和槽，项目仅有约 50% 纱线产品涉及中和工序。项目纱线染色后的中和工序在中和槽内完成，冰醋酸助剂等经由自动调配系统通过专用管道泵入中和槽内，纱线在中和槽内完成中和工序后，继续进行下一工序的水洗。中和槽内使用的冰醋酸为弱酸，浓度较低（约为 1000mg/L，pH 值约为 5），为常温状态，项目中和槽设置整体密闭罩形式，因此冰醋酸使用过程中处在密闭条件下，极少有醋酸废气挥发至空气中，项目采用负压收集方式收集中和过程产生的醋酸废气，并将此部分废气收集至烘干工序的集气管道进入其水喷淋装置处理，可减少醋酸废气的排放。冰醋酸在人工搬运冰醋酸晃动过程或调配过程挥发的少量酸性气体，主要集中配料间内，因此本环评要求项目在调配工位上方设置集气罩，采用负压收集方式收集过程产生的醋酸废气，可将此部分废气收集至烘干工序的集气管道进入其水喷淋装置处理，可减少醋酸废气的排放。通过采取加强醋酸废气收集效率，减少醋酸废气在车间内积聚，对车间及周围人群的影响较小。

2.3.5.2.9 染化料仓库及危废库废气

项目染化料仓库、危废间有少量废气污染物挥发。由于相关污染物产生量较少，且受诸多因素影响，较难确定，因此环评不予量化分析，仅提出针对性的防治措施。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，建设单位拟采取以下措施减少染化料仓库及危废库废气的产生：①染化料容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；②盛装过染化料的废包装容器加盖密闭；③各类危险废物分类妥善收集后，采用密闭的包装袋、容器盛装，分区分类暂存于危废暂存间，并及时委托有资质的单位处置，缩短暂存时间以减少危废库废气的产生；④通过加强机械排风以减少废气污染物的积聚；⑤加强日常维护管理，一旦发现有染化料、危险废物泄漏，应及时做好相关应急处置措施，避免因泄漏导致废气污染物的排放。在以上措施下，涂料仓库及危废间产生的废气污染物对区域大气环境影响较小。

2.3.5.2.10 污水收集池恶臭

本项目建设有 2 座地埋式废水收集池，主要收集浆染纱线生产过程废水。废水收集池恶臭程度与污水水质和气象条件有关，其中污水中污染物浓度越高产生恶臭气体浓度越大，恶臭废气中主要污染物为 NH_3 和 H_2S 。 NH_3 是一种无色有强烈刺激气味的气体，嗅阈值为 0.037ppm； H_2S 是一种有恶臭和毒性的无色气体，阈值为 0.0005ppm，具有臭鸡蛋味。恶臭成分多样，衰减机理复杂，源强和衰减量难以准确量化。

项目在厂房西南侧和西北侧各设置 1 座地埋式污水收集池（1#： $B \times L \times H = 18.6\text{m} \times 10\text{m} \times 4.6\text{m} = 855.6\text{m}^3$ ；2#： $B \times L \times H = 18.6\text{m} \times 10\text{m} \times 4.6\text{m} = 855.6\text{m}^3$ ）。1#污水收集池主要收集浆染纱线废水等，2#污水收集池主要收集后整布匹工艺和服装水洗工艺产生的废水等。

因项目未运营，现类比广西博白新生态纺织产业园污水处理长项目（该项目沉砂池为收集处理与本项目同类型企业废水的工程）沉砂池单位面积恶臭污染物产生源强数据。广西博白新生态纺织产业园污水处理厂沉砂池单位面积恶臭污染物排放源强为 NH_3 ： $0.013\text{mg/s} \cdot \text{m}^2$ 、 H_2S ： $5.39 \times 10^{-5}\text{mg/s} \cdot \text{m}^2$ ，由此类比计算得出本项目污水池废水收集池恶臭产生源强为见下表 2.3.5-23，本项目污水收集池采取地埋式设计，开口处加盖板，半封闭式，因此有少量恶臭气体散发至空气中，本评价按产生源强的 10%计，则项目污水收集池恶臭源强详见下表：

表2.3.5-23 项目污水收集池无组织恶臭废气污染物产排情况一览表

污染源	尺寸	污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况	
			产生速度 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速度 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#污水收集池	18.6m×10m	NH_3	0.009	0.071	0.06	0.001	0.0071
		H_2S	0.00004	0.00032	0.00029	0.000004	0.000032
2#污水收集池	18.6m×10m	NH_3	0.009	0.071	0.06	0.001	0.0071
		H_2S	0.00004	0.00032	0.00029	0.000004	0.000032

本项目污水收集池 NH_3 和 H_2S 排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 最高允许排放浓度限值要求。本项目污水收集池周边采取喷洒除臭剂、加强厂区绿化等措施，可进一步降低恶臭污染影响。

2.3.5.2.11 食堂油烟废气

本项目共有员工 300 人，均在厂内食堂就餐。项目食堂拟设 4 个基准灶头。一般职工食堂食用油消耗量为 $3\text{kg}/100\text{人} \cdot \text{d}$ ，而油烟的产生量平均按食用油消耗量的 3%计，食堂烹饪工作时间以 $6\text{h}/\text{d}$ 计，则计算项目食堂油烟废气的产生量为 $0.045\text{kg}/\text{h}$ （ $0.072\text{t}/\text{a}$ ），。

项目食堂拟安装 1 套高效除油烟机，油烟机排风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，风机运行时间约 $6\text{h}/\text{d}$ ，则油烟最大产生浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求，中型餐饮企业的油烟处理率在 75%以上，排放标准为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目选用的

高效抽烟烟机处理效率约为 80%，则经该油烟净化装置处理后，本项目油烟排放浓度为 0.75mg/m³，排放量为 0.01784t/a。

2.3.5.2.11 大气污染源强小结

废气源强汇总一览表详见表 2.3.5-24。

表 2.3.5-24 废气源强汇总一览表

产污环节		污染物 指标	产生情况			治理措施			有组织排放			无组织 排放
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理工艺	收集 效率	处理 效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放 量 (t/a)	排放量 (t/a)
烘干 废气	1#厂房烘干废 气排气筒 (DA001)	颗粒物	<u>11.91</u>	<u>2.18</u>	<u>15.73</u>	整体密闭罩、密 闭管道、负压收 集+水喷淋	95%	70%	<u>3.38</u>	<u>0.62</u>	<u>4.48</u>	<u>0.79</u>
	2#厂房烘干废 气排气筒 (DA002)	颗粒物	<u>11.91</u>	<u>0.65</u>	<u>4.67</u>				<u>3.38</u>	<u>0.18</u>	<u>1.33</u>	<u>0.23</u>
络筒 整经 绵尘	1#厂房络筒整 经废气排气筒 (DA003)	颗粒物	/	/	12.1	集气罩+袋式除 尘器	90%	99%	1.375	0.014	0.108 9	0.076
烧毛 废气	2#厂房烧毛废 气排气筒 (DA004)	SO ₂	0.5	0.003	0.0216	整体密闭罩、密 闭管道、负压收 集+自带防火水 喷淋除尘器	95%	0	0.48	0.0029	0.021	0.0006
		NO _x	4.67	0.028	0.202			0	4.5	0.027	0.192	0.01
		颗粒物	16.67	0.103	0.74			70%	4.83	0.029	0.211	0.037
定型 废气	定型废气 排气筒 (DA005)	非甲烷 总烃	36.05	0.72	5.71	密封罩负压收 集+“水喷淋+湿 式高压静电+油 水分离”	90%	70%	3.22	0.06	0.51	0.57
		颗粒物	14.84	0.30	2.35			90%	1.33	0.03	0.21	0.24
织布 棉尘	2#厂房织布棉 尘排气筒 (DA006)	颗粒物	/	/	0.984	吹吸罩+袋式除 尘器	90%	99%	0.1	0.01	0.089	0.0492
喷马 骝废 气	2#厂房喷马骝 废气排气筒 (DA007)	颗粒物	18.34	0.056	0.4	微负压收集+水 喷淋	95%	85%	2.76	0.008	0.06	0.04

产污环节		污染物 指标	产生情况			治理措施			有组织排放			无组织 排放
			产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理工艺	收集 效率	处理 效率	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	排放 量 (t/a)	排放量 (t/a)
恶臭	1#污水收集池	NH ₃	/	<u>0.009</u>	<u>0.071</u>	地埋+带盖 (半封闭式)	/	/	/	/	/	<u>0.0071</u>
		H ₂ S	/	<u>0.00004</u>	<u>0.00032</u>				/	/	/	<u>0.00003</u> 2
	2#污水收集池	NH ₃	/	<u>0.009</u>	<u>0.071</u>	地埋+带盖 (半封闭式)	/	/	/	/	/	<u>0.0071</u>
		H ₂ S	/	<u>0.00004</u>	<u>0.00032</u>				/	/	/	<u>0.00003</u> 2
食堂油烟废气		油烟	4.5	0.045	0.072	高效抽油烟机	/	80%	0.75	0.0075	0.017 84	/

2.3.5.3 噪声源强分析

本项目噪声源主要为联合浆染机、络筒机、整经机、水泵等机械设备运作时产生的噪声，根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ 990—2018)，项目选取类比法进行源强分析。根据同类型项目的类比调查，各主要噪声源的源强如表 2.3.5-25—26。

表 2.3.5-25 室内噪声源强一览表

序号	声源位置	设备	数量(台)	声源类型	核算方法	噪声源强 dB (A)	运行时段	运行方式/时间 (h)	控制措施	室外噪声 dB (A)
1	1#厂房浆染纱线车间	联合浆染机	11	频发	类比法	75	昼间、夜间	持续/7200	选用低噪声设备、厂房隔声、减振；降噪 20 dB (A)	55
2		络筒机	11	频发	类比法	80				60
3		整经机	21	频发	类比法	80				60
4		烘干机	11	频发	类比法	75				55
5		风机	16	频发	类比法	85				65
6	2#厂房后整布匹、水洗、纺纱车间	烧毛机	1	频发	类比法	75				55
7		退煮漂联合机	1	频发	类比法	75				55
8		预缩机	1	频发	类比法	80				60
9		定型机	1	频发	类比法	75				55
10		烘干机	3	频发	类比法	75				55
11		水洗机	8	频发	类比法	75				55
12		脱水机	2	频发	类比法	80				60
13		打样机	2	频发	类比法	85				65
14		织布机	200	频发	类比法	75				55
15		风机	10	频发	类比法	85				65

表 2.3.5-26 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源位置	设备	数量(台)	声源类型	核算方法	噪声源强 dB (A)	运行时段	运行方式/时间 (h)	控制措施	排放噪声 dB (A)
1	污水池	水泵	4	频发	类比法	75	昼间、夜间	持续/7200	选用低噪声设备、减振；降噪 10 dB (A)	65

2.3.5.4 固体废物

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要是员工生活垃圾、一般工业固废以及危险废物。根据《污染源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ 990—2018)，项目选取类比法进行源强分析，即主要根据建设单位提供资料并结合同类型项目实际运行经验进行类比分析计算本项目固废产生量。

2.3.5.4.1 员工生活垃圾

本项目员工人数为 300 人，生活垃圾生产量按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量约为 150kg/d (49.5t/a)，暂存于厂内生活垃圾池，由环卫中心定期清运处理。

2.3.5.4.2 一般工业固废分析

(1) 一般原辅料废包装

根据前文介绍原辅料使用情况可知，本项目使用的原辅材料中属于危险化学品的有保险粉、冰醋酸、氢氧化钠等，其余为普通化学品。盛装普通化学品（纯碱、活性染料）产生的废包装材料属于一般工业固体废物，一般固体废物代码为 170-001-07。根据业主单位提供的资料，废包装袋单个平均重量约为 0.1kg，年产生量约为 52000 个/年，则废包装袋产生总量约为 5.2t/a，均定点收集后交由废品回收商回收处理。

(2) 除尘器收集的粉尘

主要为络筒整经工序的布袋除尘器的收尘，一般固体废物代码为 170-001-01。根据前述废气源强分析，一期络筒整经工序废气处理设备收尘量约为 15t/a。

项目废气处理设备布袋除尘器收集的粉尘主要为纤维粉尘，经集中收集后暂存于一般固废间，近期拟委托资质单位使用专用清污车辆上门清理转运，最终交由兴业海螺环保科技有限公司处置，待污泥资源化项目建成后再由污泥资源化项目处置。

(3) 废纱线

纱线染整过程中，因操作失误、裁剪、检验等原因可能产生废纱线，一般固体废物代码为 170-001-01。根据类比同类型项目，本项目浆染纱线产生的废纱约为 6.05t/a。项目产生的废纱线集中收集后暂存于一般固废间，近定期交由废品回收商回收处理，不外运。

2.3.5.4.3 格栅渣

废水收集池前设置有格栅，产生的格栅渣主要为棉纤维、染线等，根据同类项目运行经验可知，产生量约为 1.43t/a。

经调查广西博白新生态纺织产业园同类企业玉林市思亿棉纺织加工有限公司和广西咏佳纺织品有限公司及其他已投产企业格栅渣处置方式，同时类比广西博白新生态纺织产业园污水处理厂的格栅渣固废属性及处置方式，格栅渣属于一般固废，处置去向为送至园区热电联产进行掺烧。类比项目主要从事浆染纱线，其所使用原辅材料、生产工艺与本项目基本相同，产生废水类别及所含污染物与本项目基本相同，因此类比可行。

因此，本项目产生的格栅渣属于一般工业固废，用专用防渗漏容器收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由园区热电联产项目作为燃料使用。

2.3.5.4.4 污水收集池污泥

随着时间的推移，污水收集池会产生少量的污泥，本评价建议建设单位应定期进行清理维护，确保污水收集池的有效容积可储存不少于 4h 生产废水产生量。经调查园区同类企业玉林市思亿棉纺织加工有限公司、广西咏佳纺织品有限公司和广西泓达印染有限公司及其他已投产企业的污水收集池污泥处置方式，该类纺织印染企业废水收集池污泥去向为连同废水收集池污水通过水泵一起泵送至园区污水处理厂。同时结合园区污水处理厂的污泥处置方式及固废属性，污泥属于一般固废，处置去向为送至园区热电联产进行掺烧。类比项目主要从事纱线染色、服装水洗、棉布染整等，其所使用原辅材料、生产工艺与本项目基本相同，产生废水类别及所含污染物与本项目基本相同，因此类比可行，则本项目废水收集池产生的污泥属于一般固废，可交由玉林市博白工业集中区域城南产业园热电联产项目进行掺烧处置。

2.3.5.4.5 水洗过程废气石子

水洗过程废弃石子根据建设单位提供的资料，本项目在水洗过程中会在水洗机内投入少量石子，在水洗过程中对布料进行打磨以及搅拌，根据建设单位提供的资料，水洗过程所用石子大部分可以重复利用，石子年损耗量约为 10%，本项目石子用量约为 5t/a，因此水洗过程产生的废弃石子量约为 0.5t/a，该部分石子收集后暂存于厂内固废暂存区，外运至玉林市垃圾无害化处理厂进行填埋处置。远期待玉林（福绵）节能环保产业园固体废物填埋场建成后，则不外运，直接送至园区内固废填埋场进行填埋处置。

2.3.5.4.5 危险废物分析

（1）危险化学品废包装

根据原辅料使用情况可知，本项目使用的原辅材料中属于危险化学品的有保险粉、冰醋酸等，其余为普通化学品。而盛装危险化学品产生的废包装材料属于危险废物，对

照《国家危险废物名录》（2021 年版），沾染有毒性的废弃包装属于危险废物，其危险废物类别为 HW49 其他废物——危险废物代码为 900-041-49——有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。其中盛装保险粉、氢氧化钠的废包装袋单个平均重量约为 0.1kg，年产生量约为 3600 个/年，则产生总量约为 0.36t/a；盛装冰醋酸废包装桶单个平均重量约为 1.0kg，年产生量约为 5400 个/年，则产生总量约为 5.4t/a；则项目危险废物的废包装产生量共 5.76t/a，统一收集后暂存于厂内危险废物暂存区，定期交由有资质单位处理，并做好处置记录台账。

（2）废机油

项目运营过程中需定期或不定期对主要生产设备及辅助设备进行维护保养，会产生少量废机油，约 0.55t/a，废矿物油属于危险废物，其危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物——危险废物代码为 900-249-08——其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。采用专用容器收集后暂存于厂内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理，并做好处置记录台账。

（3）废油脂

定型机设置了废气处理装置，本项目定型及拉幅废气需经“水喷淋+高压静电”处理装置处理，喷淋液经油水分离槽进行油水分离后，会产生废油脂，根据建设单位提供的资料，废油脂产生量约为 1.0t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版本），废油脂属于危险废物，其危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物——危险废物代码为 900-210-08——含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣。采用专用容器收集后暂存于厂内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

本项目对运营期产生的一般工业固体废物和危险废物所采取的防治措施属于《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）中列出的可行技术。

2.3.5.4.6 本项目主要固体废物产生及排放情况

表 2.3.5-27 本项目主要固体废物产生及排放情况

固废种类	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理去向
生活固废	员工生活垃圾	49.5	0	收集后暂存于厂内生活垃圾池，由环卫中心定期清运处理。
一般工业 固体废物	废包装桶	15	0	收集后暂存于厂内一般固废暂存区，交由废品回收商回收处理。
	一般原辅料废	5.2	0	收集后暂存于厂内一般固废暂存区，交由废品回收商

固废种类	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理去向
	包装			回收处理。
	除尘器收集的粉尘	15	0	分类收集后暂存于厂内一般固废暂存区,定期交由废品收购商回收处理。
	废纱线	6.05	0	
	格栅渣	1.43	0	送至园区热电联产焚烧使用。
	废气过程废气石子	0.5	0	近期拟委托资质单位使用专用清污车辆上门清理转运,最终交由兴业海螺环保科技有限公司处置,待污泥资源化项目建成后再由污泥资源化项目处置
危险废物	危险化学品废包装	5.76	0	暂存于厂内危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理,并做好处置记录台账。
	废机油	0.55	0	
	废油脂	1.0	0	
合计	/	99.99	0	/

表 2.3.5-28 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	危险化学品废包装	HW49	900-041-49	5.76	危险化学品仓库	固体	化学品等	化学品等	每天	T, I	资质单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.55	机修	液体	芳香烃	芳香烃	每天	T, I	
3	废油脂	HW08	900-210-08	1.0	定型废气处理装置	固体	芳香烃	芳香烃	每天	T, I	

2.3.6 运营期污染物排放情况汇总

综合上述分析,本项目污染物排放情况汇总见下表。

表 2.3.5-29 本项目污染物排放情况汇总

类别	污染物来源	污染物名称		产生情况		治理措施	排放情况		
				产生浓度 (mg/m ³ 、 g/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³ 、 mg/L)	排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
大气 污染 物	烘干 废气	1#厂房烘干废 气排气筒 (DA001)	颗粒物	11.91	18.82	整体密闭罩、密闭管道、负压收集+水喷淋	3.67	5.81	0.91
		2#厂房烘干废 气排气筒 (DA002)	颗粒物	11.91	5.13		3.38	1.46	0.26
	络筒整 经棉尘	1#厂房络筒整 经废气排气筒 (DA003)	颗粒物	/	12.1	集气罩+袋式除尘器	0.014	0.1089	0.076
	烧毛 废气	2#厂房烧毛废 气排气筒 (DA004)	SO ₂	0.5	0.0216	整体密闭罩、密闭管道、负压收集+自带 防火水喷淋除尘器	0.48	0.021	0.0006
			NO _x	4.67	0.202		4.5	0.192	0.01
			颗粒物	16.67	0.74		4.83	0.211	0.037
	定型 废气	2#厂房定型废 气排气筒 (DA005)	非甲烷 总烃	36.05	5.71	密封罩负压收集+“水喷淋+湿式高压静电 +油水分离”	3.22	0.51	0.57
			颗粒物	14.84	2.35		1.33	0.21	0.24
	织布 棉尘	2#厂房织布棉 尘排气筒 (DA006)	颗粒物	/	0.984	吹吸罩+袋式除尘器	0.1	0.089	0.0492
	喷马骝 废气	2#厂房喷马骝 废气排放筒 (DA007)	颗粒物	18.34	0.4	微负压收集+水喷淋	2.76	0.06	0.04
	食堂油烟废气		油烟	4.5	0.072	高效抽油烟机	0.75	0.01784	/
	恶臭	污水收集池	NH ₃	/	0.133	地埋+带盖（半封闭式）	/	/	0.00133
			H ₂ S	/	0.00007		/	/	0.000055

类别	污染物来源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³ 、 g/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³ 、 mg/L)	排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
废水 污染物	高浓度 废水（浆 染废水）	pH（无量纲）	<u>6~12</u>	—	收集于1#高浓度污水收集池收集后，经园区高浓度管网排送新生态纺织产业园污水处理厂	<u>6~12</u>	—	
		COD _{Cr} (mg/L)	<u>7650</u>	<u>3690.48</u>		<u>7650</u>	<u>3690.48</u>	
		BOD ₅ (mg/L)	<u>2070</u>	<u>1002.53</u>		<u>2070</u>	<u>1002.53</u>	
		SS(mg/L)	<u>1810</u>	<u>876.61</u>		<u>1810</u>	<u>876.61</u>	
		氨氮（mg/L）	<u>76.7</u>	<u>37.15</u>		<u>76.7</u>	<u>37.15</u>	
		总磷（mg/L）	<u>9.34</u>	<u>3.30</u>		<u>9.34</u>	<u>3.30</u>	
		总氮（mg/L）	<u>143</u>	<u>69.56</u>		<u>143</u>	<u>69.56</u>	
		色度（倍）	<u>3000</u>	<u>1452.94</u>		<u>3000</u>	<u>1452.94</u>	
		硫化物（mg/L）	<u>0.51</u>	<u>0.28</u>		<u>0.51</u>	<u>0.28</u>	
		苯胺类（mg/L）	<u>1.71</u>	<u>0.83</u>		<u>1.71</u>	<u>0.83</u>	
		可吸附有机卤素 (AOX)(mg/L)	<u>1.49</u>	<u>0.72</u>		<u>1.49</u>	<u>0.72</u>	
		六价铬(mg/L)	<u>0.328</u>	<u>0.16</u>		<u>0.328</u>	<u>0.16</u>	
	低浓度 废水（布 匹后整、 服装水洗、地面 与设备 清洗、废 气治理 废水等	pH（无量纲）	<u>6-9</u>	—	收集于2#低浓度污水收集池收集后，经园区低浓度管网排入新生态纺织产业园污水处理厂	<u>6-9</u>	—	
		COD _{Cr} (mg/L)	<u>2770</u>	434.87		<u>2770</u>	434.87	
		BOD ₅ (mg/L)	<u>1230</u>	193.10		<u>1230</u>	193.10	
		SS(mg/L)	<u>942</u>	147.89		<u>942</u>	147.89	
		氨氮（mg/L）	<u>18.4</u>	2.89		<u>18.4</u>	2.89	
		总磷（mg/L）	<u>3.91</u>	0.61		<u>3.91</u>	0.61	
		总氮（mg/L）	<u>37.6</u>	5.9		<u>37.6</u>	5.9	
		色度（倍）	<u>833</u>	—		<u>833</u>	—	
		硫化物（mg/L）	<u>0.263</u>	0.04		<u>0.263</u>	0.04	

类别	污染物来源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m³、 g/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m³、 mg/L)	排放量 (t/a)	无组织排放 量 (t/a)
		苯胺类 (mg/L)	1.85	0.29		1.85	0.29	
		可吸附有机卤素 (AOX) (mg/L)	1.13	0.18		1.13	0.18	
		二氧化氯 (mg/L)	0.47	0.073		0.47	0.073	
		六价铬 (mg/L)	0.328	0.05		0.328	0.05	
	生活废水	COD _{Cr} (mg/L)	350	4.99	隔油池+三级化粪池处理后经低浓度污水 管网排入新生态纺织产业园污水处理厂	350	4.99	
		BOD ₅ (mg/L)	200	2.85		200	2.85	
		SS (mg/L)	200	2.85		200	2.85	
		氨氮 (mg/L)	30	0.43		30	0.43	
		动植物油 (mg/L)	50	2.57		50	2.57	
	噪声	联合浆染机等机械设备		75~80dB (A)		选用低噪声设备、基础减震、降噪、消声、 厂房隔声、加强绿化等	昼间≤65 dB (A)	
夜间≤55 dB (A)								
固体废物	一般工业 固体废物	废包装桶	/	15	收集后暂存于厂内固废暂存区，交由废品 回收商回收处理。	妥善处理，并做好台账记录		
		一般原辅料废包装	/	5.2	收集后暂存于厂内固废暂存区，交由废品 回收商回收处理。			
		除尘器收集的粉尘	/	15	分类收集后暂存于厂内一般固废暂存区， 并定期交由废品回收商回收处理。			
		废纱线	/	6.05				
		格栅渣	/	1.43	送至园区热电联产掺烧使用。			
		废弃水洗石子	/	0.5	近期拟委托资质单位使用专用清污车辆 上门清理转运，最终交由兴业海螺环保科 技有限公司处置，待污泥资源化项目建成			

类别	污染物来源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³ 、 g/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³ 、 mg/L)	排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
					后再由污泥资源化项目处置。			
	危险废物	危险化学品废包装	/	5.76	暂存于厂内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理，并做好处置记录台账。			
		废机油	/	0.55				
		废油脂	/	1.0				
	生活垃圾	员工生活垃圾	/	49.5	收集后暂存于厂内生活垃圾池，由环卫部门定期清运处理。			

2.4 清洁生产

2.4.1 清洁生产的目的

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁生产的能源和原料、采用先进的工艺技术与合理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。清洁生产要求在减少对资源和能源消耗的同时，减少污染物的产生量，这就意味着在选择生产工艺、设备及原材料、确定产品和在产品的整个生产过程中的每一个环节，采取一系列综合措施。以尽可能减少原材料、能源的消耗，减少污染物的产生量和排放量对人类和环境的危害。其中心思想是通过生产全过程进行控制，达到节能、降耗、减污之目的。

根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价》提出的环境影响减缓措施要求：以循环经济和清洁生产理念建设博白城南工业园。按照循环经济的理念和清洁生产的原则指导规划产业园的开发建设。按照“减量、再用、循环”原则（即 3R 原则）的要求，积极培育循环经济行业和企业。

2.4.2 清洁生产水平分析

根据污染影响因素识别表，结合项目实际情况，本次主要从源头防控、过程控制、末端治理等方面分析项目清洁生产水平。

（1）源头控制

项目选用便于回收、生产过程简便、易于加工的原材料，产生的废料不污染环境；选用低毒无害染料，避免生产过程对人体健康造成危害和对环境造成污染；

（2）过程控制

染色过程采用的设备及工艺是目前国内较先进的加工工艺。染色设备采用较为先进的染色设备，与传统染色设备相比，清理方便、性能稳定的特点、节约了能耗、提高染色效率且染色效果较好的特点，设备配备染化料自动配液输送系统，自动化程度较高，提高染色效率，项目浆染生产线使用逆流水洗方式，同时设置冷凝水箱收集间接蒸汽冷凝水回用于生产，不仅能够降低能耗、用水量，还减少了废水排放量。同时对设备定期检测、及时修复，保持设备密封性良好，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。项目加强节约用水管理，重复水利用率达 56.7%，大于 45%，从而减少污水排放量。

(3) 末端治理

项目烘干废气经整体密闭罩、密闭管道、负压收集后经过水喷淋装置处理后通过排气筒排放，络筒整经废气经集气罩收集后经过袋式除尘器处理后通过排气筒排放，可以满足达标排放要求。

(4) 工艺先进性

项目生产工艺的先进性主要表现在以下方面：

1) 项目各用汽工序大多为蒸汽间接加热，热能得到充分利用，通过蒸汽冷凝系统，最大限度的将蒸汽冷凝水回收用于生产用水，使蒸汽的热能在各个需用热的工序中都能得到合理充分利用，减少了生产全过程的蒸汽耗用量。

2) 项目染色等部分生产装置密闭化，生产线或生产单元安装剂量统计装置，实现连续化显示统计，对水耗、能耗进行考核。尽可能实现生产过程自动化连续生产，保持生产车间整洁，杜绝跑、冒、滴、漏现象。对于温度较高的蒸汽加热设备，均采取保温措施。车间内设岗位送风装置，改善工人的夏季劳动环境。对有刺激性气味，有腐蚀的岗位，配齐防毒用具，定期发放劳保用品，并定期对操作工人进行体检。

(5) 设备先进性

设备选型应与工艺相适应，必须能满足工艺要求，且在技术上可行、技术性合理。项目根据市场特点确定产品定位，然后根据产品优选设备。项目在具体设备选用上，从产品定位出发，关键工序均选用进口或国产大厂成熟先进的设备。对设备基本要求是：

- ①配备先进，自动化程度高，生产重现性好，机器精密度高；
- ②性能可靠，劳动环境优雅，设备电机优先采用变频设备，降噪同时节能；
- ③操作方便，适应性强；
- ④保证主要设备和辅助设备之间的相互配套。

(6) 资源与能源利用

1) 染料

项目拟使用的染料和助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质，以及含铅、镉、铬、钴、铜、镍、汞等重金属，达到 GB18401-2003 《国家纺织产品基本安全技术规范》和 GB/T17592-2006 《纺织品禁用偶氮染料的测定》的要求，不属于《国家纺织品基本安全技术要求》(GB18401-2003) 禁用染料之列，即禁止使用还原条件下能分解出芳香胺的染料(绝大部分为偶氮染料)。建设单位已经承诺在营运期生产过程中不使用涉及重金属的染料，包含黄色、橙色、红色、蓝色、黑色的金属络合染料。同时，本评价要求建设

单位在购买各批次染料助剂时，应取得该批次染料助剂的重金属成分检测报告，并根据检测结果如检出有六价铬等重金属应杜绝使用含有重金属的染料助剂。避免因染料含有重金属带入本项目废水中。从而实现清洁生产的宗旨。

2) 水耗、能耗

项目蒸汽冷凝水回用至生产工序用水。根据计算，建设项目项目工业水重复利用率 56.7%，符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中纺织染整企业宜完善冷却水、冷凝水回用装置，水重复利用率达到 45%以上的要求，同时也符合《印染行业规范条件》（2023 版）中印染企业水重复利用率达到 45%以上的要求。

本项目由园区热电联项目集中供热，大大降低废气中污染物排放量。染色过程采用的设备及工艺是目前国内较先进的加工工艺，同时设置冷凝水箱收集间接蒸汽冷凝水回用于生产，不仅能够降低能耗、用水量，还减少了废水排放量、提高了生产效率。本项目纱线、针织物综合耗能 0.58 吨标煤/吨产品；新鲜水取水量为 45.92 吨水/吨产品。符合《印染行业规范条件（2023 版）》的准入规定要求（纱线、针织物能耗 ≤ 1.0 吨标煤/吨；新鲜水 ≤ 85 吨水/吨）。

2.5.3 清洁生产评价结论

通过对生产工艺和装备、污染物产生指标、资源能源利用指标等方面进行清洁生产水平分析，可知项目符合清洁生产要求。此外，根据对项目清洁生产定量指标、定性指标的综合评价结果可知项目清洁生产达到国内先进水平。

2.5.4 清洁生产建议

为了进一步提高项目清洁生产水平，选用“无废”、“少废”的工艺、技术、设备，加强能源、资源的综合利用。对本项目的清洁生产方面建议如下：

（1）委托有资质的清洁生产审核单位实施清洁生产审核，制定进一步减少污染物产生的方案，为以后的扩大再生产提供借鉴。

（2）生产时认真贯彻执行国家和行业节能设计标准，采用先进的清洁生产工艺路线，充分考虑节能新技术、新工艺，尽量减少能耗。

（3）进一步优化水资源利用方案，加强废水清浊分流、分质处理，严格实行用能、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，进一步提高水资源利用率和减少污染物的排放。

（4）企业应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。

（5）进一步健全企业管理制度，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。

3 环境质量现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

博白县位于广西东南部，隶属玉林市。与广东湛江市以及广西北海、钦州相邻，是沿海与内地的交汇点，具有我国西南部的沿海区位优势，是大西南出海的重要通道。境内建成有玉铁铁路、洛湛铁路、玉铁高速公路以及玉林至北海、浦北至广东宝圩、水鸣至英桥接湛江的二级公路，在建浦北至北流清湾、松旺至铁山港东岸、玉林至湛江三条高速公路以及陆川清湖至浦北石埇等 8 条二级公路，县城区到距离玉林福绵机场不到 20km，到北海机场、铁山港东岸码头不到 80km。旺茂镇位于博白县中部，距博白县城 21km，镇区交通便利，博沙二级公路贯穿而过，是博白县交通枢纽。

本项目位于广西壮族自治区玉林市博白县亚山镇城南产业园广西博白新生态纺织产业园 B08 号地，地理坐标为东经 109° 51′ 24.48748″，北纬 22° 10′ 48.41737″。地理位置详见附图 1。

3.1.2 地质概况

3.1.2.1 地形地貌

博白县在广西地理区划中属桂东南丘陵区。地貌类型复杂多样，有平原、谷地、盆地、岗地、丘陵、山地，互相交错。地势特点是西北东北部较高，中部偏南处隆起，形成从北向南呈高一低一高一低起伏之势。

六万大山余脉从北面入境向西南部延伸，形成西北部山区；云开大山余脉从东北面入境，向南延伸，形成从东北至中南部的山区和丘陵区，以及东南部的低丘岗地，西南部的平原谷地和南部的平原、台地。在两大山余脉之间形成开阔的博白盆地。南流江（县内河段）的中、下游，形成谷地、平原，主要分布于县境东南部和南流江中下游沙河谷地，流域面积有 10.02 万 hm^2 ，占全县总面积的 26.12%。由于平原、台地与丘陵交错分布，地势有起伏，偶见低丘平地隆起，但总观仍属平原地貌。在南流江中下游河谷地带海拔均在 +50m 以下，最低点为龙潭镇的茅坡村，只有 +8m，离海最近点仅有 +8km。

3.1.2.2 区域地层

本项目位于新生态纺织产业园污水处理厂南侧附近，项目与污水厂处于同一个区域地层，且其水文地质勘查范围涵盖了本项目用地范围。根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目水文地质勘察报告》，区域内出露地层自新至老有第四

系更新统 (Qh)、白垩系下统大坡组 (K_1d)、新隆组 (K_{1x})，志留系中统 (S_2)、下统 (S_1^c)。各地层岩性特征新到老分述如下：

第四系全新统 (Q_4)：位于南流江阶地，阶地高出河面 4-8m，属堆积阶地，主要有粘土夹砂砾层构成，顶部为亚粘土、砂土层。厚 1-12m。

(1) 白垩系

下统大坡组 (K_1d)：岩性为紫红色、灰白色，厚层状粉砂岩、泥质粉砂岩、含砾砂岩，厚 704m。

下统新隆组 (K_{1x})：岩性为紫红色钙质泥岩、粉砂岩及砾岩夹薄层状细砂岩，厚 >3000m。

(2) 志留系

中志留统 (S_2)：岩性为浅灰绿、灰黄色中至厚层状细粒石英砂岩加泥质粉砂岩及页岩，厚度 670-1088m。

下志留统上组 (S_1^c)：岩性主要为浅灰至灰绿色厚层粉砂岩、含砾砂岩夹页岩，厚度 >1727m。

(3) 岩浆岩

区域内岩浆岩有燕山期的旺茂岩体 Λ_5^{2a} ：岩性为酸性熔岩，吉丁根岩体 ($\gamma \pi_5^3$)，岩性为花岗斑岩；燕山期的社官岭岩体 ($\lambda \nu \xi \pi_5^3$)，岩性为石英二长斑岩，分布于项目北侧及西南侧；

印支期浦北岩体 γ_5^1 ，岩性为斑状堇青石黑云母花岗岩，边缘有花岗斑岩，主要分布于调查区西北部。

3.1.2.3 区域地质构造

博白县位于钦州残余地槽的北东部，六万大山隆起带的南侧，属华南准地台范畴，褶皱和断裂构造较为发育。博白附近有巴马—博白断裂构造和合浦—北流断裂通过，这两大断裂分别为中等、微弱全新活动断裂，该断裂呈北东南西向，属于压性断层，倾角 $45^\circ \sim 82^\circ$ ，距离场地西南方向大约 2.5km，区内无区域性大断裂通过，区域稳定性良好。

3.1.2.4 区域地壳稳定性

博白县属桂东南强震地震构造区。县城内无 5 级破坏性地震记录，地震频率不高，强度不大，震源浅。根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 附录 A.0.18 条：广西地震动峰值加速度区划图 (GB18306-2015) 和

地震动反应谱特征周期区划图（GB18306-2015））可知，博白县属地震 6 度区内，地震动峰值加速度为 0.10g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地壳次稳定。

综上所述，项目区地质构造简单，地震活动较弱，区域地壳次稳定。

3.1.3 气候与气象

博白县处于北回归线以南的低纬度地区，北靠大陆南近海洋，境内上空受东亚季风环流控制。夏半年盛吹偏南风，带来海洋暖湿空气，形成高温多雨海洋性气候；冬半年受冬季风影响，多吹偏北风，形成低温干燥的气候，属南亚热带过渡的季风气候，光照充足，气温高，雨水多，湿度大，无霜期长，夏长冬短，夏湿冬干，春季阴雨连绵，夏季台风暴雨多，春秋常有干旱，冬季偶有低温霜冻，气候呈显著的季节性变化。

（1）气温与日照

年平均气温为 21.9℃，最高为 7 月份，月平均气温为 28.2℃；最低为 1 月份，月平均气温为 13.4℃。极端最高气温为 38.9℃，历年平均值为 36℃，极端最低气温为 0.5℃，历年平均值为 2.7℃。年日照数 1823.4h，日照的季节变化特点为：夏、秋季最多，10 月达 58%；春季最少，2 月仅 18%。

（2）降水与湿度

据统计，县城历年降水量在 1600~2100mm 之间，年平均降水量 1756.2mm。降水量的季节变化很大，2~10 月降雨量占全年降水量的 96~93%；11 月~1 月降雨量占 4~7%。历年年平均降雨日数为 167.3 天，24 小时最大降水量 276.3mm，历年日雨量≥50mm 的暴雨日平均为 10.7 天。一次最长连续降雨日数为 17 天，年平均相对湿度为 79.9%。

（3）风

博白县属季风气候区，历年季风盛行，冬半年多吹偏北风，下半年多吹偏南风，春秋二季是冬、夏风交替时期，风向多变，项目所在区域多年主导风向为东北风。多年平均风速 2.16m/s，极值为 31.10m/s（出现时间：2015.1.4）。

（4）主要天气现象

年平均蒸发量为 1791.4mm，年平均蒸发量与年平均降水量相比，蒸发量略大于降水量 35.2mm，霜日平均每年约 1-7 天，最长连续有霜日 8 天。

3.1.4 地表水环境

项目所在的博白县区域地表水主要为南流江。

（1）南流江

南流江发源于北流市大容山南麓，自北向南流，经玉林市的北流、玉州、福绵、博白，最后经北海市的合浦县流入北部湾，干流全长 287km，流域面积 9704km²。博白县境内的南流江干流，北从玉林市沙田镇入县内城厢镇护乡村，流经城厢、博白镇、柯木、三滩、亚山、大利、顿谷、合江、沙河、菱角等 10 个乡镇，从菱角镇柱石村旺盛江口出境流入浦北县，全长 95km，集雨面积 2605km²。平水期河宽 90~150m，河床高 2~6m，河床质一般为沙壤土、壤土或粘土，水深 1~10m，落差 35m，平均坡降为 3.5%，多年平均流量 69m³/s。最高洪水位+58.52m，常年水位+50.65m，年均径流量 27.80 亿 m³。

项目评价区域地表水主要为南流江。

评价区域内地表水流向为：项目区域内的地表水经项目周边的自然沟渠自东向西偏北方向流入南流江。

项目排水去向：项目所在产业园实行雨污分流制，雨水经园区雨水收集管网排入南流江，项目生活污水及生产废水通过污水收集管网输送至园区广西博白新生态纺织产业园污水处理厂集中处理达标后排放至南流江。

3.1.5 区域水文地质条件

本项目水文地质资料引用《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目水文地质勘察报告》进行分析，本项目位于新生态纺织产业园污水处理厂西南侧附近，与其位于同一水文地质单元，且其水文地质勘查范围涵盖了本项目用地范围。根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目水文地质勘察报告》，区域水文地质条件具体如下：

3.1.5.1 区域水文地质单元边界特征

调查区位于博白县城南产业园内，属南流江中、下游区域，地势略有起伏，偶见低丘平地隆起，但总观仍属于丘陵盆地地貌，溪沟及沟谷发育，地下水分水岭与地表水分水岭基本一致，调查区属于南流江流域水文地质单元。根据现状实际调查数据，南流江流域水文地质单元又划分为三个次级水文地质单元，即北东侧沙田江水文地质单元、东南侧石阳江水文地质单元、西南侧元福岭水文地质单元。

沙田江水文地质单元：属于建设项目区之外的其他水文地质单元。该水文地质单元以西侧、南侧地下水分水岭为界；东侧以沙田江为排泄边界；北侧以南流江为排泄边界。地下水流向以山脊分水岭向两侧沟谷径流、排泄，地下水总体流向由林洞水库一带沿原有溪流，随应地势呈自南东往北西径流，最终排泄于南流江。

石阳江水文地质单元：属于建设项目区之外的其他水文地质单元。该水文地质单元

以北侧地下水分水岭为界；南侧以石阳江为排泄边界。地下水流向由山脊分水岭向两侧谷地径流、排泄，石阳江河流为该水文地质单元的排泄边界。

元福岭水文地质单元：建设项目位于该水文地质单元内部，作为本次重点调查与评价范围。评价区地貌为丘陵平原地貌，总体上地势呈东高西低，受地下水分水岭及地形控制，场区地下水流向与地形基本一致，地下水总体呈东向西偏北方向径流，排泄于西面南流江，南流江为项目区的最低排泄基准面。

3.1.5.2 区域地下水类型及富水性

根据区域水文地质资料，结合地层岩性及地下水赋存条件、水理性质、水动力特征等特点，区域内的地下水类型划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类构造裂隙水和岩浆岩风化带含网状裂隙水，分述如下：

（1）松散岩类孔隙水

由第四系（ Q_4 ）人工填土层、残坡积层，岩性为粉砂土、含砾黏土、及砂砾石为主，的大面积覆盖这个园区，以粉质黏土、粉砂土、含砾粘土为主。主要分布于项目区西侧和北侧，南流江 I—II 阶地地带，富水性弱，单井涌水量约 12.70 吨/日，水质为 HCO_3-Ca 型水，矿化度 125.9 毫克/升。

（2）基岩裂隙水

1) 碎屑岩类构造裂隙水

白垩系下统大坡组上段、下段（ K_1d^2 、 K_1d^1 ）的紫红、厚层状，以粉砂岩、泥质粉砂岩、含砾砂岩及花岗质砾岩为主，储水空间以构造裂隙、层间裂隙为主，该类型地下水分布于调查区四周，枯季地下水径流模数 3.01~6.03 升/秒·平方公里，泉流量 0.1~1.0 升/秒。富水性中等。水质为 $HCO_3, Cl-Ca \cdot Na$ 型水，矿化度 76.62 毫克/升。

2) 岩浆岩类风化带网状裂隙水

该类型地下水主要分布于项目区西北部，含水层岩性主要石英二长斑岩，地下水主要赋存于风化裂隙中，表层风化强烈，裂隙较发育，越往深部逐渐减弱，未发现泉点。根据区域地质资料，风化壳厚度一般在 10.0~30.0m，枯水期地下径流模数 6.00~8.99 升/秒·平方公里，富水性中等水质为 $HCO_3-Ca-Na$ 型水，矿化度 30.10 毫克/升。

3.1.5.3 区域地下水补、径、排特征

（1）松散岩类孔隙水的补给、径流、排泄条件

根据区域水文地质资料及本次水文地质调查结果，松散岩类孔隙水主要接受大气降水补给，区域植被中等发育，丘陵坡降小，受地下水分水岭及地形控制，有利于地表水

及降雨入渗补给地下水，降水沿裂隙入渗后使裂隙之间互相沟通，构成层状径流系统。在径流过程中，地下水往往沿含水层倾斜方向或者某组裂隙运移，呈散流状排入谷地及溪沟，无泉眼出露。

（2）碎屑岩类裂隙水的补给、径流、排泄条件

根据区域水文地质资料及本次水文地质调查结果，基岩裂隙水主要接受大气降水补给，补给区主要为碎屑岩区，碎屑岩区由以构造裂隙为主，覆盖层相对较薄，上部岩石风化强烈，裂隙发育，降水通过土岩层的孔隙和裂隙渗入补给地下后形成潜水，并沿斜坡面向附近低处谷地地段径流，以分散形式形式排出地表。

（3）花岗岩风化带网状裂隙水的补给、径流、排泄条件

花岗岩风化带普遍裂隙发育，风化厚度较大，植被中等发育，丘陵坡降小，有利于地表水及降雨入渗补给地下水，降水沿裂隙入渗后使裂隙之间互相沟通，构成网状径流系统。在径流过程中，地下水主要运移于花岗岩风化带网装裂隙中，由山脊高处向两侧在沟谷低洼处呈散流状渗流排泄。

3.1.5.4 区域地下水动态特征

根据区域资料，调查区地下水的动态变化，通常与其主要补给来源的历时过程相适应，变化的幅度还同时受含水层的岩性及地貌因素制约。建设项目区位于南流江东侧，南流江阶地上的第四系松散岩类属冲积层，具二元结构，由亚砂土和砂砾石层组成，孔隙大，透水性强，地下水动态变化相对稳定，年水位变幅 0.29~5.66m。

区域地下水主要是接受大气降水补给，降雨对地下水动态起主导控制作用，地下水位、流量随着大气降水的变化呈现季节性动态特征，其动态周期与降水周期基本相同。

3.1.6 项目场地水文地质特征

本项目位于新生态纺织产业园污水处理厂西南面，隔约 110 米，与广西博白新生态纺织产业园污水处理厂处于同一个水文地质单元，根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目水文地质勘察报告》，本项目场地水文地质特征具体如下：

3.1.6.1 场地地形地貌

建设项目位于广西壮族自治区玉林市博白县亚山镇城南产业园广西博白新生态纺织产业园 A-09、A-10 号地，属亚山镇境内。属于红层丘陵盆地地貌，山体呈馒头状丘坡连绵不断，标高约 46.2~82.0m，相对高差约 35.8m，山体坡度一般 15~25° 场地内地表水系不发育。

3.1.6.2 场地地层岩性

根据场地调查和《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目水文地质勘察报告》资料收集，项目区主要地层为第四系全新统（ Q_4 ），①素填土（ Q_4^{ml} ）、②淤泥质粉质黏土（ Q_4^{al+pl} ）、③粉质黏土（ Q_4^{al+pl} ），下伏为白垩系下统大坡组上段（ K_1d^2 ）④强风化粉砂岩、⑤中风化粉砂岩。场区内的岩土层进行划分，现分述如下：

第四系全新统（ Q_4 ）

①素填土（ Q_4^{ml} ）：黄色、褐黄色，结构松散，均匀性差，主要为粉砂岩残积土经搬运加高整平素填土，含少量风化块石，未经专门分层压实，由运土车来回搬运稍加压实，回填年限约 3 个月，尚未完成自重固结，为高压缩性土。揭露层厚为 0.10~7.40m。

②淤泥质粉质黏土（ Q_4^{al+pl} ）：灰黑色、深灰色，湿-很湿，软塑-流塑状，稍有光滑，干强度低，韧性低，局部夹有机质，具有腥臭味。仅有水文地质钻孔 SK04 揭露，厚度为 1.00m。

③粉质黏土（ Q_4^{al+pl} ）：褐红色、褐黄色，硬塑状态，稍有光泽，手捏易碎，遇水易松散，无摇振反应，面较平整，无层理，锤击钻进快，为砂岩风化残积土。场地范围内均有分布，厚度为 2.20~12.90 m。

白垩系下统大坡组上段（ K_1d^2 ）

④强风化粉砂岩：褐红色，强风化状态，原岩组织结构大部分破坏，风化裂隙很发育，岩体破碎，干钻钻进困难，送水回转钻进快，岩芯采取率低，岩芯呈渣状、碎块状，脱水易裂开。该层场地均有分布，厚度约 0.6~20.60m。

⑤中风化粉砂岩：褐红色，中风化状态，砂质结构为主，局部夹有薄层含砾粉砂岩，层状构造，风化裂隙较发育，岩体较完整，岩芯多呈短柱状，送水回转钻进较快。该层在项目区均有分布，揭露层厚约 6.00~19.30m，未揭穿。

3.1.6.3 场地水文地质单元边界特征

根据项目区域水文地质图（附图 7），项目位于南流江流域元福岭水文地质单元内，处该水文地质单元地下水的径流区。场区属于丘陵平原地貌，总体上地势呈东高西低，受地下水分水岭及地形控制，场区地下水流向与地形基本一致，地下水总体呈东向西方向径流，排泄于南流江。地下水环境影响评价范围：北侧以原有谷地溪流为界、东侧以地下水分水岭为界，西南侧以石阳江为排泄边界，西侧以南流江为项目区最终排泄边界，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）要求，按照自定义法，确定地下水影响评价范围约 2.33km²。

3.1.6.4 场地地下水类型及富水性

根据区域水文地质资料,结合地层岩性及地下水赋存条件、及地下水含水介质特征,将项目场地内的地下水类型划分为第四系松散岩类孔隙水和碎屑岩类构造裂隙水两大类。

(1) 第四系松散岩类孔隙水

大面积覆盖整个项目区,以粉质黏土为主,场地平整时局部回填有地势较高处开挖的新近回填土及冲沟谷地内局部含有少量淤泥质粉质黏土,地下水主要赋存于第四系松散岩类土层孔隙中,土层储水空间有限,主要接受大气降水补给,一般不含水或季节性微含水,富水性弱,水量贫乏,为相对隔水层。由于场地靠近南流江,水位埋深普遍较浅,一般在 0.3~3.72m,根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂(一期)建设项目水文地质勘察报告》中钻孔 SK1、SK3 粉质黏土层做渗水试验,该层渗透系数为 $3.89 \times 10^{-5} \text{cm/s}$,属弱透水层。

(2) 碎屑岩类构造裂隙水

主要赋存于下白垩统大坡组上段、下段(K1d2)的紫红色,厚层状,强风化粉砂岩、中风化砂岩,储水空间为构造裂隙、层间裂隙为主,主要分布于整个建设场地。枯水期地下径流模数 3.16~5.86 升/秒·平方公里,富水性中等。根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂(一期)建设项目水文地质勘察报告》中钻孔 SK04、SK05 抽水试验结果,该层渗透系数为 6.44×10^{-4} ~ $8.03 \times 10^{-5} \text{cm/s}$,属中等-弱透水层。

3.1.6.5 场地地下水的补、径、排特征

本项目与广西博白新生态纺织产业园污水处理厂处于同一个水文地质单元,根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂(一期)建设项目水文地质勘察报告》,项目地处在—处丘陵盆地地貌,场区内因建设项目施工开挖平整场地,由于所在园区内地势相对平坦,地表水不发育,整个场区位于南流江流域内部,受山脊地下水分水岭控制,因此场地平整前后地下水等水位线及补径排条件变化较小。建设项目处于元福岭水文地质单元内部。场区其具体的补给、径流、排泄特征如下:

补给区:场区东部丘陵山体及上游沟谷周边山体是场区内地下水的主要补给区,大气降水是地下水的直接补给来源,大气降水渗入残坡积层孔隙及碎屑岩构造基岩裂隙中补给地下水,渗入补给量的大小及地下水位埋深受地形地貌、地层岩性及植被条件的制约,场地内由于山体坡度较缓,大气降水形成地表径流较慢,加上集水面积较小,因此,入渗补给地下水的水量较少。

径流区:场区地下水主要运移于白垩系强风化粉砂岩和中风化粉砂岩基岩裂隙中,

该场地残坡积层厚度较薄，基岩裂隙的张开度、延展性有限，地下水流程短，受地形控制，地下水迳流速度快。在地形切割和局部隔水作用下，沿冲沟线状从山坡流向沟谷排泄，少数以泉或季节性溪沟流水的形式在沟谷边低洼地溢出地表。其流向与地表水流向基本一致，且流量季节性变化明显，地下水总体流向自东向西偏北方向径流。

排泄区：场区位置属于该水文地质单元地下水的径流区，该水文地质单元总体地势呈东高西低，地下的总体流向与地形基本一致，大气降雨形成的地下水渗入残坡积层孔隙及碎屑岩构造基岩裂隙中补给地下水，多以分散渗流形式在沟谷、低洼处排泄，形成地表径流后，顺应地势由东向西偏北方向汇入西北侧南流江，与项目西北侧的自然冲沟自东向西偏北方的自然水流方向基本一致，西北侧距离约 0.69km 的南流江为场区地下水的最终排泄边界。

3.1.6.6 场地包气带、含水层渗透性

项目区的包气带主要含 4 个岩土层，素填土、淤泥质粉质黏土、粉质黏土、强风化粉砂岩组成。包气带岩土层以粉质黏土层及下伏粉砂岩层为主，其中素填土层厚 0.1~7.40m；粉质黏土层厚 2.20~12.90m；强风化粉砂岩层厚为 0.6~20.60m。包气带分布较连续、稳定，根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目》水文地质勘察现场渗水试验及抽水试验，项目区素填土层渗透系数 $K=4.35 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ ，为中等透水性；粉质黏土层渗透系数 $K=3.89 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ ，为弱透水性；粉砂岩风化层渗透系数 $K=1.20 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$ ，为中等透水性。

本项目与广西博白新生态纺织产业园污水处理厂处于同一个水文地质单元，项目引用《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目》水文地质勘察工作中对污水厂场地内包气带的岩土层做的 3 组双环渗水试验成果，及污水厂场地内 SK01、SK04 做的 2 组抽水试验成果，见表 3.1-1、3.1-2。

表 3.1-1 双环渗水试验成果统计见表

试验编号	岩土类别	内环面积 (cm^2)	稳定流量 (mL/s)	渗透系数 (cm/s)	渗透系数 (m/d)
W1	素填土	490.625	5.46	4.35×10^{-3}	3.758
W2	粉质黏土	490.625	0.034	3.66×10^{-5}	0.031
W3		490.625	0.027	4.12×10^{-5}	0.035

表 3.1-2 钻孔抽水试验成果

岩土类别	抽水钻孔	含水层厚度 H(m)	水位降深 S (m)	钻孔半径 r (m)	抽水流量 Q (m^3/d)	渗透系数 (cm/s)	渗透系数 (m/d)

粉砂岩	SK01	20.00	15.25	0.055	27.30	8.29×10^{-5}	0.072
	SK04	18.00	12.48	0.055	38.67	1.56×10^{-4}	0.135

根据表 3.1-2 可知,粉砂岩渗透系数为 $8.29 \times 10^{-5} \sim 1.56 \times 10^{-4}$,属于弱-中等透水性。综合上述分析结果,从表 3.1-1 和 3.1-2 中成果,并结合地区经验值,场区各土岩层的渗透系数建议值见下表 3.1-3。

表 3.1-3 各土岩层渗透系数建议值

岩 性	渗透系数 K		渗透性等级
	cm/s	m/d	
素填土	4.35×10^{-3}	3.758	中等透水
粉质黏土	3.89×10^{-5}	0.033	弱透水
粉砂岩	1.20×10^{-4}	0.103	中等透水

3.1.7 植被、动物及土壤

3.1.7.1 植被资源

博白县森林植被有人工植被和野生植被,人工植被多马尾松林、桉树林和杉木林、果树等经济林。野生植被中,热带性科属植物有大戟科、虎皮楠科、含羞草科等;热带——亚热带的科属植物有木兰科、樟科、茶科、八角科等;森林结构比较复杂、层次分明,一般可分为乔、灌、草三层,乔木层还可分成3个亚层,林内板根和茎花现象明显,附生和寄生植物处处可见,说明森林植被具有亚热带季雨林向南亚热带常绿阔叶季雨林过渡的特征。农作物主要有水稻、玉米、花生、豆类、蔬菜类等。

3.1.7.2 动物资源

最新调查资料表明,大型野生动物已基本绝迹,在一些林区尚存有珍稀动物,但在人类活动频繁的区域,仅存一些常见的鸟类、蛙类及昆虫类。鱼类养殖主要品种有草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼;江河自然鱼类以鲤鱼、鲫鱼、泥鳅为多。项目区域内没有国家重点保护动植物分布。

3.1.7.3 土壤

博白县土壤类型有水稻土(淹育性水稻土、潜育性水稻土、潜育性水稻土、沼泽性水稻土、侧渗性水稻土、盐渍性水稻土、矿毒性水稻土),旱地(砖红性土壤、冲积土)、山地土(红壤、紫色土)。水稻土主要分布丘陵、平原、谷地和缓丘等地。旱地主要分布在海拔+500m以下的丘陵区。山地红壤主要分面于花岗岩区+500m以上的低山,紫色土分布于紫色砂页岩丘陵地带。

3.1.8 矿产资源

全县已发现各类矿产37种，包括煤，黑色金属矿（铁、锰、钛），有色金属矿（铅、锌、铜、钨、锡、钼、铋、汞），贵金属（金、银），稀有稀土金属（铌、钽、钪、锆、铀），化工原料矿（磷、硫、钾长石），其他非金属矿产有水泥用灰岩、砖瓦用页岩、高岭土、陶瓷土、石膏、滑石、（饰面+建筑）用花岗岩、建筑石料用灰岩、建筑用砂（河沙）等。

博白县矿产资源总体上呈现以下特点：一是煤、石油、天然气、铁、铜、磷等关系国计民生的大宗矿产缺乏，全部依赖外购；二是重金属（铜、铅、锌）、贵金属（如金、银）及稀有金属（钨、钼）有一定的资源储量，但开发利用水平不高；三是水泥用灰岩、建筑石料用灰岩、高岭土、陶瓷土等资源储量较大，但产地集中，仅分布在少数乡镇；四是砖瓦用页岩、建筑（饰面）用花岗岩资源丰富且易开采，广泛分布于全县大部分乡镇。博白县范围完成矿产资源开发利用年检矿山59个，以非金属矿为主，其中非金属矿山50个、金属矿山9个。矿种主要为铅矿、锌矿、金矿、银矿、硫铁矿、建筑用花岗岩、高岭土、陶瓷等。

3.1.9 林业资源

博白县具有丰富的林业资源，森林面积328万亩，全县森林覆盖率63.96%。其中速生桉林地250万亩，培育工业原料林基地200万亩，森林蓄积量1200多万立方米，每年可为企业提供木材100万立方米。

3.2 博白县工业集中区城南产业园概况

3.2.1 规划及规划环评情况

博白县工业集中区城南产业园分别于 2010 年、2017 年和 2018 年进行了三轮总体规划 and 规划环评,并于 2021 年进行了博白县工业集中区城南产业园总体规划(2018-2030)环境影响跟踪评价。

第一轮规划:2010 年初,广西博白县桂垦投资开发有限责任公司委托玉林市城乡规划设计院编制完成《广西农垦旺茂新型建材产业园总体规划(2010-2020)》,该规划环评《广西农垦旺茂新型建材产业园总体规划环境影响报告书》(2010-2020 年)于 2011 年 5 月通过原玉林市环境保护局审查。

第二轮规划:2017 年 12 月,博白县人民政府启动编制《广西农垦旺茂新型建材产业园总体规划》修编工作,2018 年 4 月,博白县工业集中区管委会委托江苏新清源有限公司对《广西农垦旺茂新型建材产业园总体规划修编(2019-2030)》开展境影响评价,于 2019 年 4 月通过了环境影响评价文件的技术评审,但在尚未获得政府审批情况下,由于该规划与博白县十三五规划不符,又重新进行修编。

第三轮规划:2018 年 11 月,园区向博白县人民政府请示正式更名为博白县工业集中区城南产业园,同月,博白县工业集中区管委会委托中国轻工业南宁设计工程有限公司编制完成《博白县工业集中区城南产业园总体规划(2018-2030)》,该规划于 2018 年 12 月 21 日获得政府审批(博政函〔2018〕235 号)。2019 年 9 月,博白县工业集中区管理委员会委托北京中咨华瑞工程科技有限公司编制博白县工业集中区城南产业园总体规划(2018-2030)环境影响报告书,并于 2019 年 12 月 26 日通过原玉林市环境保护局审查。

规划环境影响跟踪评价:2021 年 5 月,博白县工业集中区城南工业园区管委会委托广西博环环境咨询服务有限公司开展《博白县工业集中区城南产业园总体规划(2018-2030)》的环境影响跟踪评价工作。该规划环境影响跟踪评价以 2019 年 12 月份审查通过规划环评(《博白县工业集中区城南产业园总体规划(2018-2030)环境影响报告书》)及其审查意见(附件 2)作为跟踪评价对象,对 2018 年 12 月政府批复的规划方案(博政函〔2018〕235 号)核定的规划范围开展跟踪评价,总面积为 10.13km²。该规划环境影响跟踪评价于 2021 年 8 月通过玉林市博白生态环境局审查。

3.2.2 产业定位

根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》等相关资料，博白县工业集中区城南产业园以承接产业转移基地为整体定位。重点发展陶瓷机械及化工，纺织服装、林产品（含竹木草制品）加工、食品加工产业，现代配套服务业为扩充的特色工业示范园。

园区将形成纺织业、服装加工、林产品（含竹木草制品）加工、食品加工产业、机械制造、仓储物流中心、节能环保公用设施、综合加工区（陶瓷建材及化工）等八大产业。

（1）纺织业

优先发展服装上下游及配套产业，包括织布、浆（印）染、制衣、服装配饰、物流仓储和市场销售等，并引进一批高品质、高附加值的服装生产加工企业，包括棉纺织和印染精加工、麻纺织及染整精加工、化纤织造及印染精加工等。

（2）服装加工

通过建设配套的环保产业园区，有效借鉴当前生态文明建设新形势下东部沿海发达地区纺织服装业发展的成功经验，以节能减排和生态环保为抓手，运用多种先进适用的工艺技术改造升级传统产业，提高产品附加值，促进园区产业集群、成链、集约发展，实现传统产业可持续性发展和壮大。

（3）林产品（含竹木草制品）加工

把产业园打造成广西有影响力的林产品（含竹木草制品）加工基地和流通中心这一目标，采取有力措施，推动林产品（含竹木草制品）加工往高产值、高附加值、高税收，低占地、低污染排放和进口原材料、出口产品方向发展。

（4）食品加工产业

以生产果蔬罐头、白砂糖为主的食物产业集群。扩大果蔬食品罐头的生产规模，提高产品档次。大力扶持广西亮亮食品有限公司进一步做大做强，大力发展具有地方特色传统风味的果蔬罐头产品；加快发展荔枝、龙眼、甜玉米、菠萝、麻竹笋等果蔬罐头和鲜橙果汁等食品加工。

（5）机械制造业

实施相关产业集聚工程，引进与本土并举，促进企业共生；促进已有企业的创新，向规模化、先进化方面转变，推动集群发展模式，引导企业之间合作竞争。主要发展汽车覆盖件模具、精密冲压模具、大型及精密塑料模具及其他高技术含量模具。

（6）仓储物流中心

把建设集信息化、智能化、集约化为一体的加工、商贸、物流、配送等第三方加工物流服务园区，发挥其中转、配送、贸易、加工、采购等功能，通过经营管理规范化、加工技术先进化，使博白县逐步成为具有较强影响力和辐射带动功能的区域性服装、林产品、建材等交易、物流中心，进一步提升博白县乃至玉林市的综合竞争力。

（7）节能环保公用设施

节能环保产业园建设，将有利于产业园进一步优化开布局，发挥区位优势和产业基础优势推进新型工业化建设进程，全面促进能源资源节约利用，推进污染减排并加强环境保护，对建成经济和谐发展的产业园具有重大的意义。

（8）综合加工区（陶瓷建材及化工）

以已建部分的广西博白县新盈邦陶瓷有限公司（一期）为龙头，把国内外先进的生产管理技术及设备引进进来，提高我国日用陶瓷技术和加工装备水平。产业园作为加工、贸易以及金融平台，集商流、物流、资金流、信息流为一体，占据产业链、供应链和价值链前端，使得日用陶瓷各种资源得到有效整合。

3.2.3 产业发展布局

以S221省道（扩建为80m道路）和东部新建60m（绿珠西路至旺茂工业园区二级公路）宽规划路和生态间隔，形成“一心两轴两区”空间发展结构。

“一心”：一是指办公生活配套区的行政中心。

“两轴”：一是指 S221 省道，也是产业园和外部联系的主要道路，产业园启动建设的必要通道；二是指东部新建 60m 宽规划路（绿珠西路至本园区二级公路），也是串联工业片区各个功能组团的综合发展轴。

“两区”：一是指 S221 省道分割形成的东西两个片区，形成东部服装加工区、林产品（含竹木草制品）加工区、食品加工产业区、仓储物流中心、办公生活配套区和西部纺织业区，节能环保产业区、综合加工区（化工、建材等）等8个功能组团。

（1）服装加工区

服装加工区位于东区的西南，包括了四个一类工业用地和一个二类工业用地。用地内建设服装加工标准厂房。服装生产区位于规划西南部，总面积为1818亩。

（2）林产品（含竹木草制品）加工区

林产品（含竹木草制品）加工区位于东片区的中部，总面积为1394亩。南侧为新建60m宽道路，西侧为S221省道，交通的便利性十分有利于本土林产品物流的发展。

（3）食品加工产业区

食品加工产业区位于东部片区的东部，总面积为1271亩，重点扩大果蔬食品罐头的生产规模，提高产品档次。培育一批市场竞争力强的优势企业，实现食品加工产业的规模化发展。

（4）仓储物流中心

仓储物流中心位于东部片区的北部；食品加工产业区的东面，总面积为476亩。设中小企业集货平台、物流信息交易中心、零担快运中心、停车场、货运仓库、仓储中心、集成配送中心、服务管理中心及完善的配套服务区。

（5）办公生活配套区

办公生活配套区位于用地的东部，总面积为2963亩，新建60m（绿珠西路至本园区二级公路）宽道路东西向贯穿，依托60m宽道路及周边的景观资源，提升环境品质，发展商务及服务业，配套相应的居住和服务设施，形成一个以行政办公、生活服务、商务配套为主的产城一体化发展组团。

（6）纺织业区

纺织业区位于西部片区的西面，总面积为2663亩，分为三个区。实施产业集聚，引进一批高品质、高附加值的服装生产加工企业，包括棉纺织和印染精加工、麻纺织及染整精加工、化纤织造及印染精加工等。

（7）节能环保产业区

节能环保产业区位于西部片区的中部，总面积为1251亩，包括了30万m³/d供水厂、20万m³/d工业污水处理厂，3*220t/h热电联产建设项目。

（8）综合加工区（化工、建材等）

综合加工区位于产业园西片区的南面，占地面积为1095亩，已建部分的广西博白县新盈邦陶瓷有限公司（一期）为龙头，发展上下游产业及正在建设的机械制造企业（博白县三田机械制造有限公司）及化工企业（广西西陇化工有限公司）。

3.2.4 新生态纺织产业园与城南工业园区的关系

新生态纺织产业园位于博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）西部片区的西面，即规划的纺织业区。

根据目前正在修编的《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2020-2035）》（过程稿），修编后博白县工业集中区城南产业园分八个功能小分区（博白新生态纺织产业园、综合加工区1区、综合加工区2区、林产产业区1区、林产产业区2区、编织工艺

产业区、智慧物流园、生活配套区)。总规修编后博白新生态纺织产业园属于博白县工业集中区域城南产业园中的一个分园(目前无控制性详细规划),由玉林市中源环保科技有限公司投资建设,本项目所在位置属于新生态纺织产业园。见附图11。

博白新生态纺织产业园属于博白县工业集中区域城南产业园中的一个分园,由玉林市中源环保科技有限公司投资建设,以“国内首个全服装产业链园区”为建设目标,以“打造高端品牌针织服装”为发展重点。产业园总规划面积 11000 亩,其中 6000 亩为服装环保版块,5000 亩为服装产品版块,总投资约 200 亿元。产业园建设热电联厂、光伏和生物质发电设施等能源供给系统,建设工业污水处理厂、生活供水厂、工业供水厂、固废综合处理厂、管网配套设施等环境要素支撑系统。产业园引进品牌服装,聚集完备的服装产业链,实现规模化集约化运营;补齐服装产业链条,配套服装化工、服装表面处理等产业要素。

3.2.5 供水设施概况

广西博白新生态纺织产业园工业供水厂(一期 10 万吨/天)建设项目以及广西博白新生态纺织产业园生活供水厂建设项目已获得环评批复,目前产业园供水厂已在建设。供水厂远期规模为:工业用水 30 万 m^3/d ,生活用水 5 万 m^3/d 。

近期先行建设工业用水 10 万 m^3/d ,水源取自南流江;近期生活用水量 3 万 m^3/d ,水源取自温罗水库。

供水工程服务范围是广西博白新生态纺织产业园,为了满足园区所有工业企业生产用水需求而建设。工业供水工程出水水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)的最严格要求后通过恒压供水装置输送至各生产用水点;生活供水工程服务范围是广西博白新生态纺织产业园,为了满足园区所有入园企业员工生活用水需求而建设,水源来自于温罗水库。生活供水工程出水水质要求达到《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)要求后通过恒压供水装置输送至各生产用水点。

远期根据实际情况,再在产业园供水厂内建设生活用水净水建、构筑物,生活用水水源另外论证。

3.2.6 园区污水处理厂及管网建设情况

(1) 博白县工业集中区域城南产业园工业污水处理厂

产业园区内已建设有园区工业污水处理厂,位于规划中部,设计规模为1万 m^3/d ,该工业污水处理厂已在《广西农垦旺茂新型建材产业园总体规划(2010-2020)》批复,

目前该污水处理厂在试水调试中。现有污水处理厂管网建设了1500m，目前园区内现有的企业已具备接管条件，首先接纳综合加工的废水和其他行业的废水，但目前尚未进行接管。该污水处理厂处理工艺采用“预处理（除渣+混凝沉淀+PH调节）+厌氧酸化+接触好氧处理+混凝沉淀+砂滤+脱色”工艺。污水处理厂进水接管标准为满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 175\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ ），尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后（总磷要求达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准），排入南流江。

（2）新生态纺织产业园污水处理厂

根据《博白工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》在规划区西部配套建设广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天），规划远期规模为20万 m^3/d ，近期先行建设10万 m^3/d ，中水回用率30%，排水规模为5万吨/天）。污水处理工艺采取“预处理+生化处理+深度处理”工艺处理。新生态纺织产业园污水处理厂主要为主导产业纺织、服装加工产业服务。新生态纺织产业园污水处理厂已于2024年7月19日获得玉林市生态环境局《玉林市生态环境局关于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）建设项目变更环境影响报告书的批复》（详见附件11）。根据现场勘查，目前新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）已建成并正常运行，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网（分高浓度污水管网、低浓度污水管网两种）已建好，园区纺织企业投产运行后可将废水通过污水管网排入新生态纺织产业园污水处理厂进行处理。

根据前文工程分析，项目废水总排放量为1986.56 m^3/d ，满足博白县工业集中区管理委员会《关于玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目污水排放的批复》中对本项目的排水总量控制指标2000 m^3/d 的要求。

（1）进水水质

根据园区规划环评，企业生产废水第一类污染物在车间或车间处理设施排放需执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准后方可进入产业园污水收集管网输送至污水处理厂处理，其他废水直排进入新生态纺织产业园污水处理厂进行集中处理。

纺织染整工业废水第一类污染物主要为六价铬，根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中排放标准要求，含六价铬的纺织染整废水在企业车间或车间处理设施废水排放口需满足排放标准浓度限值（0.5 mg/L ）要求，与规划环

评要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准限值一致，不冲突。

因此，园区使用含铬染化料、助剂的印染企业，其含铬废水须在其车间或生产设施废水排放口六价铬排放浓度满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中排放标准要求（0.5mg/L）方能纳入园区污水管网。

根据新生态纺织产业园污水处理厂环评及其批复对进水水质设计要求：“将COD $\geq$ 1500mg/L的废水定义为高浓度废水，设计平均水质为6000mg/L；将COD<1500mg/L的废水定义为低浓度废水，设计平均水质为1000mg/L。”“入驻企业产生的废水COD_{Cr}浓度与污水厂设计水质存在差别时，按本项目运营单位与企业签订的污水纳管水质标准执行，本项目运营单位须严格控制好高浓度废水的比例和负荷，确保能在预处理设施的承受负荷内。”根据本项目与广西新生态纺织产业园污水处理厂签定的污水处理服务合同（附件7），园区分水洗、缸染、浆染共三类水接收企业排水，具体废水接管管理要求见前文1.4.2.2小节，取值如下表：

表 3.2-1 新生态纺织产业园污水处理厂的废水接管管理要求

污染物名称	单位	水洗废水	缸染废水	浆染废水
pH 值	无量纲	6-9	6-9	9-12
化学需氧量（COD _{Cr} ）	mg/L	500	3000	10000
生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	200	400	4000
氨氮（NH ₃ -N）	mg/L	20	20	80
总氮（TN）	mg/L	20	40	150
总磷（TP）	mg/L	2	4	10
色度（稀释倍数）	倍	200	1000	4000
悬浮物（SS）	mg/L	400	1000	5000
可吸附有机卤素（AOX）	mg/L	12	12	12
硫化物	mg/L	3	3	3
苯胺类	mg/L	2	2	2
六价铬	mg/L	0.5	0.5	0.5
总锑	mg/L	0.3	0.3	0.3

（2）新生态纺织产业园污水处理厂出水水质要求

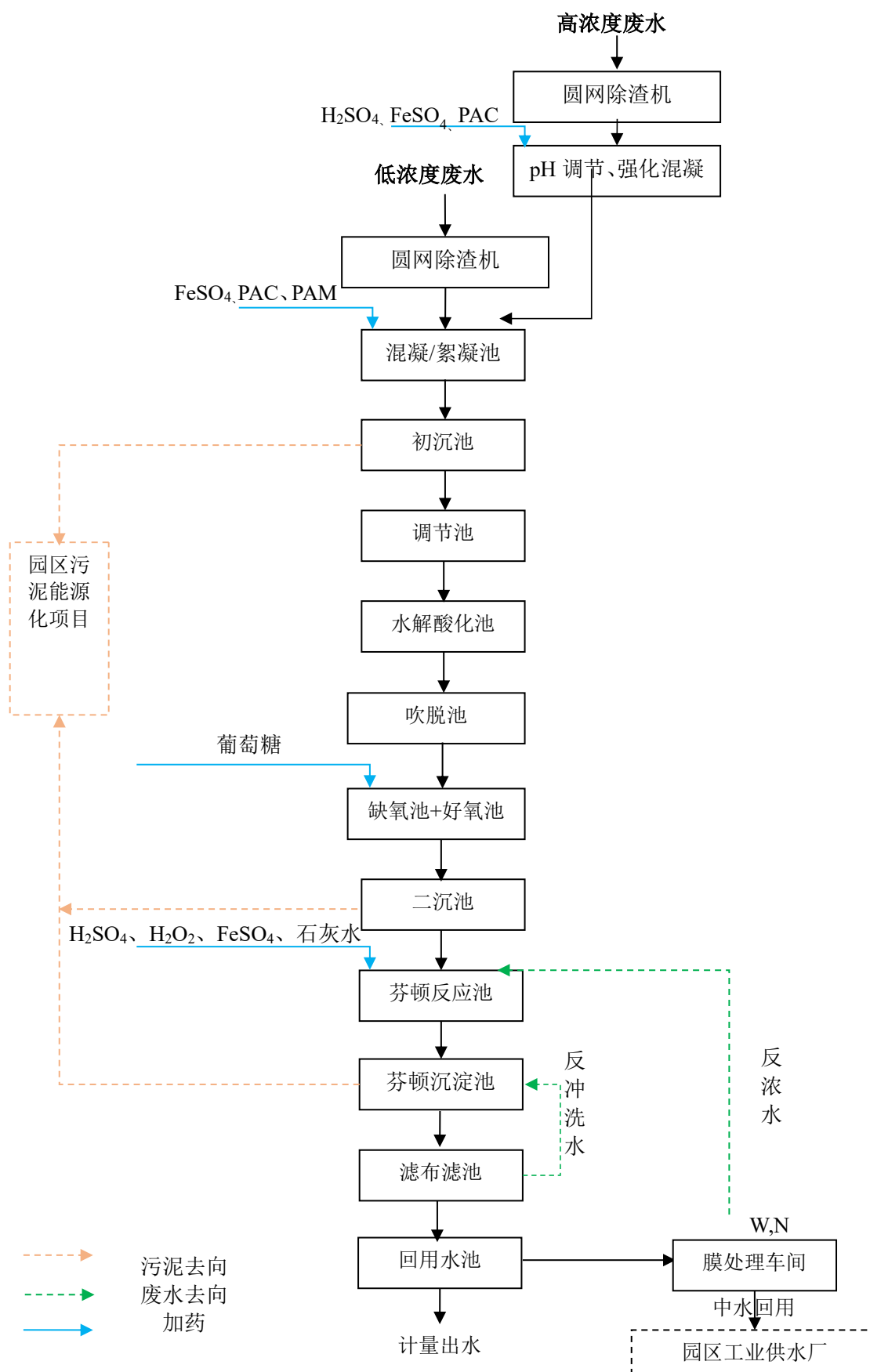
项目废水排放浓度应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准的接管标准。根据《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（环境保护部公告2015年第41号），“纺织染整工业废水中苯胺类、六价铬暂缓执行GB4287-2012中表2和表3的苯胺类、六价铬排放控制要求，暂缓期内苯胺、六

价格执行表1相关要求”。

项目废水分类分质经园区污水收集管网输送至新生态纺织产业园污水处理厂，对于监控发现不满足接管要求的污水，污水处理厂有权拒绝接纳并要求其返回处理或要求一定的经济补偿。新生态纺织产业园污水处理厂尾水排放的PH值、色度、COD、BOD、SS、TN、六价铬等污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中无规定的印染废水特征污染物指标执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及修改单相应标准。新生态纺织产业园污水处理厂尾水排放的氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准后排入南流江。

（3）新生态纺织产业园污水处理厂工艺及运行情况

1）新生态纺织产业园污水处理厂工艺



（4）新生态纺织产业园污水处理厂运行情况

新生态纺织产业园污水处理厂已于2021年11月19日获得玉林市生态环境局《玉林市生态环境局关于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）建设项目环境影响报告书的批复》（详见附件12）。

根据现场勘查，目前新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）已建成并正常运行，中水回用系统已经建设完成，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网已敷设完成，园区纺织企业投产运行后可将废水通过污水管网排入新生态纺织产业园污水处理厂进行处理。待本项目建成运营后，项目生产废水和生活污水经分类分质收集后可经园区污水收集管网排入新生态纺织产业园污水处理厂处理。项目依托新生态纺织产业园污水处理厂处理本项目的废水可行。

（5）新生态纺织产业园污水处理厂配套管网及排污口布设情况

1）园区污水收集管网

本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网已铺设，则项目废水可通过专用污水管网排入新生态纺织产业园污水处理厂进行处理，污水管网分高浓度污水管网、低浓度污水管网两种。各套管网总长均为 11.84km，管径为 DN400~1500，采用碳钢+环氧树脂防腐材质，采用管道直埋方式，沿程以枝状方式布置，企业自行设置污水收集池及压力泵，依靠压力输送使得污水流进入污水干管，最后汇入工业污水处理厂集中进行处理。污水收集管网均沿规划道路地下敷设，管道支管沿规划主干道敷设，支管沿规划支路敷设，占地类型均为防护绿地。园区污水收集管网布设及运营各阶段服务范围见图 9。

2）新生态纺织产业园污水处理厂尾水管道及排污口布置

园区污水厂尾水近期通过规划入河排污口直接排入南流江，位于园区西南侧、南流江左岸，地理坐标：东经 109° 51' 1.76400"，北纬 22° 10' 48.43200"。配套尾水管道长 2.0km、管径 DN1500，管道材质为球墨铸铁管。

（6）现状已批、在建项目排水量核准情况与新生态纺织产业园污水处理厂排水规划占比情况

项目所在园区广西博白新生态纺织产业园污水处理厂目前已基本建设完成，建成后的新生态纺织产业园污水处理厂全厂运行规模为10万吨/天，中水回用率30%，排水规模为7万吨/天。则广西博白新生态纺织产业园园区现状已批、在建项目排水量核准情况与广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）建设项目运行规模为10万m³/d

规划占比情况详见下表：

表3.2-2 现状已批、在建项目排水量核准情况与新生态纺织产业园污水处理厂排水规划情况一览表

序号	企业名称	生产工艺类型	地块号	建设情况	排水量核准情况 (m ³ /d)	占比情况 (%)
1	玉林市弘浩纺织有限公司	缸染、浆染、印花	B-01、B-02、B-03	已批，一期已投产	4121.6	4.12
2	玉林市锦沅纺织品有限公司	缸染、浆染、印花	B-03A	已批，部分试运营	1384	1.38
3	玉林市思亿棉纺织加工有限公司	浆染、缸染	A-01	已批，已投产	1716	1.72
4	玉林市浩博棉纺织加工有限公司	浆染、缸染	A-08	已批，已投产	1717	1.72
5	广西咏佳纺织品有限公司	浆染、缸染、纺织	B-05、B-06	已批，一期已投产	2768	2.77
6	玉林市金鳞棉纺织加工有限公司	浆染、缸染	A-03A	已批，已投产	1752	1.75
7	玉林市鑫华棉纺织加工有限公司	缸染	A-02	已批，已投产	1724	1.72
8	玉林市金玉棉纺织加工有限公司	浆染、缸染	A-05	已批，已投产	1752	1.75
9	玉林市安进棉纺织加工有限公司	浆染、缸染	A-06	已批，已投产	1752	1.75
10	广西泓达印染有限公司	浆染、缸染	A-03	已批，已投产建	1752	1.75
11	玉林市嘉瑞棉纺织加工有限公司	浆染、缸染	A-11、A-12	已批，已投产	3512	3.51
12	玉林市源盛纺织印染有限公司	浆染	A-09、A-10	试运营	3510	3.51
13	博白县城南产业园标准厂房（产业示范园一期）及配套基础设施项目+浆染生产线	浆染、缸染	城南产业园	试运营	1324.4	1.32
14	博白县城南产业园标准厂房（产业示范园二期）及配套基础设施项目+浆染生产线	浆染、缸染	城南产业园	在建	1329.6	1.33
15	博白县城南产业园标准厂房（产业示范园三期）及配套基础设施项目+浆染水洗生产线	浆染、缸染、水洗	城南产业园	在建	2664.80	2.66
16	玉林市盛世强森纺织科技有限公司（本项目）	浆染、水洗、后整、纺纱	B08地块	环评阶段	1986.56	1.99
合计	/	/	/	/	34965.96	34.97

3.2.7 中水回用设施

根据园区规划环评要求，新生态纺织产业园污水处理厂实施中水回用工程，部分尾水泵送至园区工业供水工程河水净化系统，进一步处理后供应园区企业生产用水。中水回用设施与污水处理设施合建，不新增建设用地规模。新生态纺织产业园污水处理厂配套设置一套中水膜处理系统，通过中水回用池的提升泵送至中水膜处理系统车间，经超滤+反渗透处理作为回用水泵至园区工业供水厂的原水池。园区中水回用设施属污水处理工程同步建设、同步运行的工程，目前新生态纺织产业园污水处理厂、中水回用系统已经建设完成。中水回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺产品用水水质、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）染色/印花用水水质。中水回用率30%。产生的浓水排入芬顿反应池。

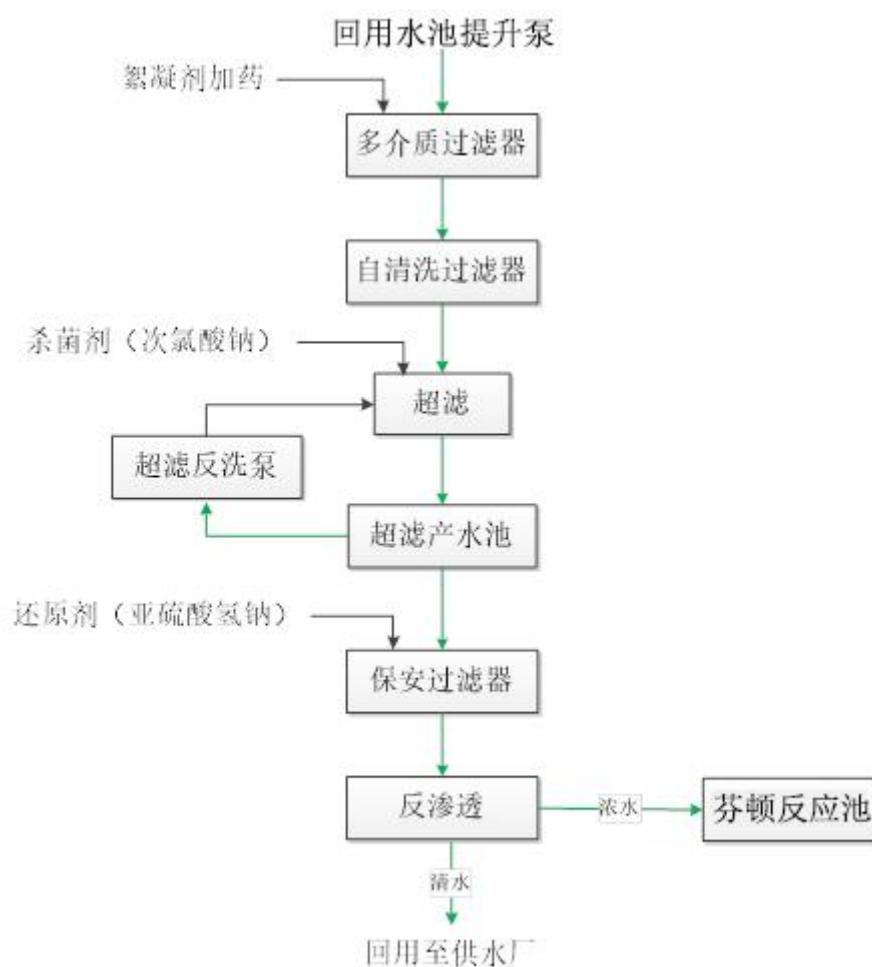


图3.2-2 中水膜处理系统工艺流程图

目前广西壮族自治区未对集中污水处理厂的中水回用率提出具体要求，产业园规划环评结合产业园产业类型、当地技术经济水平条件以及资源环境现状，建议园区规划污水处理工程在近期正式投产运行后即开始考虑实施中水回用，泵送一部分尾水至园区工业供水工程河水净化系统，进一步处理后供应园区企业生产用水，回用系统与污水处理

设施合建，中水回用率达到30%。

3.2.8 热电联产

玉林市博白县工业集中区城南产业园热电联产项目规划建设2台110t/h+1台220t/h高温高压循环流化床锅炉，及2台30MW高温高压背压式供热机组，分两期建设，其中一期建设1台110t/h高温高压循环流化床锅炉及1台30MW高温高压背压式供热机组，同时建设配套供热管道。二期建设1台110t/h+1台220t/h高温高压循环流化床锅炉及1台30MW高温高压背压式供热机组。

玉林市博白县工业集中区城南产业园热电联产项目于2021年12月31日获得《广西壮族自治区生态环境厅关于玉林市博白县工业集中区城南产业园热电联产项目环境影响报告书的批复》（详见附件12）。根据调查，目前热电联产项目主体已经建设完成，园区热电联产项目至本项供热管网已建好，目前热电联产项目一期已试运行，待本项目建成运行后，玉林市博白县工业集中区城南产业园可提供本项目所需的蒸汽。

3.3 饮用水源及风景区调查情况

3.3.1 饮用水水源保护区调查情况

区域主要饮用水源保护区包括温罗水库水源地、合光村水库水源地、水鸣镇上庄水库水源地。

温罗水库水源地位于项目东南面，距离项目约 12.9km，与本项目无水力联系关系；合光村水库水源地位于项目西北面，距离项目约 13.9km，与本项目无水力联系关系；水鸣镇上庄水库水源地位于项目西面（与项目分别位于南流江两侧），距离项目约 4km，与本项目无水力联系关系。饮用水源保护区划分情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 区域规划水源保护区划分一览表

位置	保护区			面积 (km ²)	类型
温罗水库水源地	一级保护区	水域范围	为水库的全库区水域范围	1.09	乡镇集中式
		陆域范围	为水库一级保护区水域正常水位线以上 200 米范围内的陆域（不包括水库坝首下游的 200 米范围内的陆域）	3.3411	
	二级保护区	水域范围	入库支流全部水域	1.44	
		陆域范围	为一级、二级保护区水域沿岸纵深不小于 500 米的区域	29.67	
合光村水库水源地	一级保护区	水域范围	为水库的全库区水域范围	0.02	乡镇集中式
		陆域范围	为水库库区一级保护区水域正常水位线以上 200 米范围内的陆域（不包括坝首下游的 200 米范围内的陆域）及入库支流沿岸纵深与河岸的水平距离 50 米内范围	0.17	

位置	保护区			面积 (km ²)	类型
水鸣镇上庄水库水源地	二级保护区	水域范围	无二级保护区水域	0	
		陆域范围	为一级、二级保护区水域沿岸纵深不小于 500 米的区域	0.73	
	一级保护区	水域范围	水库正常水位线以下的水域。	0.22	农村集中式
		陆域范围	水库正常水位线以上 200 米范围内的陆域，不超出集雨范围。	1.56	
	二级保护区	水域范围	长度为水库上溯河流全部水域，即自南向北的长度分别为 728 米、1298 米、1006 米、2677 米、1600 米 1009 米的 6 条支流的全部水域，宽度为上述河段两岸 10 年一遇洪水淹没线间的距离。	0.02	
		陆域范围	一、二级保护区水域周边山脊线范围内的汇水区陆域。即：取水口东面 200 米~向东北方向 440 米~向西北 475 米~向北偏西 725 米~向西偏北方向 920 米至 214 米山峰~向北偏西方向沿山脊线 780 米至 202 米山峰西面~向西 465 米~向西北沿山脊线 1170 米~向西 443 米~向西南 330 米至 311 米山峰~先向西 375 米~向西北 740 米~向西南 505 米至 402.9 米山峰~沿乡镇集中式饮用水水源保护区二级陆域边界经过 259 米、257 米、228 米山峰至 264 米山峰~向东 300 米~向东偏南 490 米至 221 米山峰~向东北 615 米至 215 米山峰~向东南 255 米~向东 320 米~向东南 300 米~向东北 1080 米过 219 米山峰至一级陆域保护区的边界范围。一级保护区陆域除外。	9.40	

3.3.2 风景名胜区调查情况

区域风景名胜区主要为宴石山风景区，位于博白县境西南部顿谷镇石坪村，距县城 30km，海拔 300 多米，景区面积为 24km²，碧绿的南流江从景区穿梳而过。景区以宴石山为中心，宴石寺为首，至今已有 1100 多年的历史。山体顶平开阔，四壁直立，传说曾有众神会宴于山顶，故名宴石山。山体为紫色砂岩及紫色土，山上有池，一年四季有水，景区内层峦叠翠，形象逼真，马岐石形似牧童骑马；龟头山上千年神龟翘头望春天；象鼻伸鼻饮江水；美女献花趣味横生；还有栩栩如生的虎头山；活灵活现的金鸡报晓山颇具有神奇色彩。山峰透岩洞奇，石山美，江水清，景色迷人，气候温和，神话传说神奇入胜，历来不知吸引了多少游人墨客到此游览吟诗作对，素有文明历史和名人开发功绩记载，游客如云，长盛不衰。1995 年 4 月经广西壮族自治区人民政府批准把宴石山风景区的隋朝建造摩崖三座雕像列为省级重点保护文物，同年 8 月自治区人民政府审批为省级风景名胜区。

宴石山风景名胜区位于项目西南侧，距离本项目约 8.5km，不在本项目评价范围内。

3.4 环境质量现状调查与评价

3.4.1 环境空气质量现状调查与评价

3.4.1.1 基本污染物环境质量现状

项目区域环境空气为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，广西壮族自治区生态环境厅发布的《2024年广西壮族自治区环境状况公报》中已发布项目所在区域环境空气质量数据并给出达标结论，因此本评价采用以上文件公布的数据及结论进行环境空气质量达标区判定，符合技术导则要求。

根据广西壮族自治区生态环境厅《2024年广西壮族自治区环境状况公报》，博白县环境空气中的污染物年均浓度，具体见表3.4-1。

表3.4-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
$\text{Pm}_{2.5}$	年平均浓度				
PM_{10}	年平均浓度				
SO_2	年平均浓度				
NO_2	年平均浓度				
CO^*	年平均浓度				
O_3	年平均浓度				

*注：CO 单位为 mg/m

根据上表可知，博白县2024年环境空气中， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO、 O_3 年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域为达标区。

3.4.1.2 特征污染物环境质量现状

根据本项目的特征因子，本项目引用《中国-东盟产业合作区玉林片区博白县城南产业园控制性规划环境影响评价规划环评监测报告》中的环境空气非甲烷总烃质量现状监测数据、《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期10万吨/天）建设项目竣工环境保护验收报告》中氨气、硫化氢、臭气浓度现状监测数据和《城南产业园混凝土搅拌站工程项目环境影响报告表》中TSP现状监测数据。环境空气质量现状监测时间分别为2025年6月24日—6月30日、2024年10月21日-22日、2025年3月24日-25日、2025年7月11日-13日，监测时间满足《环境影响评价技术导则一大气环境》

(HJ2.2-2018): “6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。”即时间上属于有效性数据。监测点与项目的位置关系见表3.4-2,引用的监测点位最远位置于项目东南面约2090m,属于项目下风向,满足导则上要求:“在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1-2个监测点”要求。综上所述,本次报告大气环境质量现状监测引用的监测数据在时间和空间上均属于有效数据,符合导则要求。

(1) 监测布点及监测因子

项目所引用的监测点基本情况见表3.4-2。

表3.4-2 项目环境空气质量现状监测点

编号	点位名称	相对本项目方位及距离	与厂区的风向关系	监测因子	备注
G1#	白花村	西南面 520m	下风向	非甲烷总烃	/
G2#	园区污水处理厂西南面厂界	东面 300m	下风向	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
G3#	混凝土项目厂址	东南面 2090m	下风向	TSP	

(2) 监测项目和方法

监测因子为: NH₃、H₂S、臭气浓度、非甲烷总烃、TSP。

监测方法按《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单,分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的要求进行。

表3.4-3 监测项目分析方法和检出限或测定下限

序号	监测项目	分析方法	检出限
1	NH ₃	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.02mg/m ³
2	H ₂ S	空气质量硫化氢的测定亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	10(无量纲)
4	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
5	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定》重量法 HJ194-2017 及其修改单	7mg/m ³

(3) 监测时间和监测频次

NH₃、H₂S、非甲烷总烃监测1小时平均浓度,每天采样4次,采样时间为02:00、08:00、14:00、20:00。臭气浓度监测瞬时值,每天采样4次。TSP监测24小时平均浓

度，TSP 监测 24 小时平均浓度累计采样时间为 24 小时。同步记录风向、风速、湿度、气温和气压等气象参数。

采样时间为 2025 年 6 月 24 日—6 月 30 日、2024 年 10 月 21 日-22 日、2025 年 3 月 24 日-25 日、2025 年 7 月 11 日-13 日。

(4) 评价标准及方法

1) 评价标准

TSP 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 (2018) 二级标准。H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值的要求，臭气浓度无国家及地方环境质量标准，本报告不进行评价，仅保留监测值。非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社) 的推荐标准 (非甲烷总烃：2.0mg/m³)。

2) 评价方法

对补充监测点的监测结果统计取监测时段的监测值范围、最大浓度占标率、超标率。占标率数学表达式如下：

$$I_i = C_i / C_o * 100\%$$

式中：I_i——第 i 种污染物占标率 (%)；

C_i——第 i 种污染物的浓度，mg/Nm³；

C_o——第 i 种污染物环境质量标准，mg/Nm³。

超标率按下式计算：超标率= 超标数据个数/总监测数据个数*100%

(5) 监测结果及评价

本次监测结果见表 3.4-4。

表 3.4-4 环境空气质量现状监测统计结果

监测点位	污染物	评价时段	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
G2#	H ₂ S	1 小时平均值					达标
	NH ₃	1 小时平均值					达标
	臭气浓度	1 小时平均值					/
G1#	非甲烷总烃	1 小时平均值					达标
G3#	TSP	24 小时平均值					达标

注：未检出或低于检出限以“ND”或“<检出限”表示。

由表 3.4-4 可知，TSP24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

及其修改单（2018 年）二级标准要求，非甲烷总烃现状监测小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的标准限值要求， H_2S 、 NH_3 的 1 小时平均值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的参考限值。

3.4.2 地表水环境质量现状监测与评价

本项目生产废水收集于厂区内污水收集池，与生活污水经园区污水管网排入博白新生态纺织产业园污水处理厂进行深度处理后排入南流江，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，本项目地表水环境评价工作等级确定为三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）6.8 条款规定，主要开展依托污水处理设施稳定达标排放评价，评价建设项目依托的污水处理设施稳定达标状况，分析建设项目依托污水处理设施环境可行性。因此本报告地表水环境质量现状调查与评价从污水处理厂纳污水体的水环境功能达标情况和污水处理厂稳定达标情况评价。

本项目的污水排放属于间接排放，地表水环境评价工作等级为三级 B，本评价引用《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）建设项目变更环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 21 日-23 日、2024 年 5 月 11-13 日，满足《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）三级 B 的地表水环境现状调查要求。

3.4.2.1 现状监测水质情况

1. 监测布点及监测因子、监测时间

为了解项目附近的地表水环境质量现状，本项目地表水补充监测。枯水期和丰水期均布设 13 个监测断面，均为 W1~W13，枯水期监测时间为 2024 年 1 月 21 日~1 月 23 日；丰水期监测时间为 2024 年 5 月 11 日~5 月 13 日。枯水期监测数据详见附件 9，丰水期监测数据详见附件 10。

地表水监测布点、监测因子见表 3.4-5 所示和附图 7 所示。

表3.4-5 地表水枯水期监测断面及监测因子

监测河流	监测断面序号	监测断面名称	断面类型	监测时期	评价项目	类别	监测频次
南流江	W1	污水处理厂排污口上游 500m	对照断面	枯水期、丰水期	水温、pH 值、DO、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、氨氮、总磷、LAS、挥发酚、硫化物、铅、砷、汞、镉、Cr ⁶⁺ 、Cr、苯胺类、可吸附有机卤素、锑、总氮共 22 项	(GB3838-2002) IV类	连续监测 3 天，每天采样 1 次。
	W2	污水处理厂排污口下游 2km	控制断面	枯水期、丰水期	水温、pH 值、DO、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、氨氮、总磷、LAS、挥发酚、硫化物、铅、砷、汞、镉、Cr ⁶⁺ 、Cr、苯胺类、可吸附有机卤素、锑、总氮共 22 项	(GB3838-2002) IV类	
	W3	污水处理厂排污口下游 15.2km (合江汇口下游 1km)	削减断面	枯水期、丰水期	水温、pH 值、DO、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、氨氮、总磷、LAS、挥发酚、硫化物、铅、砷、汞、镉、Cr ⁶⁺ 、Cr 共 18 项	(GB3838-2002) IV类	
	W4	污水处理厂排污口下游 42.8km (横塘断面)	削减断面	枯水期、丰水期	水温、pH 值、DO、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、氨氮、总磷、LAS、挥发酚、硫化物、铅、砷、汞、镉、Cr ⁶⁺ 、Cr 共 18 项	(GB3838-2002) III类	
绿珠江	W5	绿珠江断面 (汇入南流江前 500m)	/	枯水期、丰水期	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷共 4 项	(GB3838-2002) III类	
涉江	W6	涉江断面 (汇入南流江前 500m)	/	枯水期、丰水期	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷共 4 项	(GB3838-2002) IV类	
小白江	W7	小白江断面 (汇入南流江前 500m)	/	枯水期、丰水期	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷共 4 项	(GB3838-2002) IV类	
鸦山江	W8	鸦山江断面 (汇入南流江前 500m)	/	枯水期、丰水期	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷共 4 项	(GB3838-2002) IV类	
白龙河	W9	白龙河断面 (汇入南流江前 500m)	/	枯水期、丰水期	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷共 4 项	(GB3838-2002) IV类	

监测河流	监测断面序号	监测断面名称	段面类型	监测时期	评价项目	类别	监测频次
水鸣河	W10	水鸣河断面（汇入南流江前500m）	/	枯水期、丰水期	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷共4项	（GB3838-2002）IV类	
蒙元河	W11	蒙元河断面（汇入南流江前500m）	/	枯水期、丰水期	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷共4项	（GB3838-2002）III类	
合江	W12	合江断面（汇入南流江前500m）	/	枯水期、丰水期	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷共4项	（GB3838-2002）IV类	
沙坡河	W13	沙坡河断面（汇入南流江前500m）	/	枯水期、丰水期	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷共4项	（GB3838-2002）III类	

2. 评价标准

根据水体环境功能区划，南流江监测断面W1~W3执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，W4执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；监测断面W5（绿珠江）、W11（蒙元河）、W13（沙坡河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；监测断面W6（涉江）、W7（小白江）、W8（鸦山江）、W9（白龙河）、W10（水鸣河）、W12（合江）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

标准中没有列入的悬浮物，本次做本底监测留作背景值。

3. 评价方法

采用《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中推荐的单项水质因子标准指数法进行评价。

一般水质因子评价公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：

$S_{i,j}$ ——单项水质因子i在第j点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——为（i,j）点的评价因子水质浓度或水质因子i在监测点j的水质浓度，mg/L；

C_{si} ——水质参数i的地表水水质标准。

pH值的标准指数为：

$$P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH指数；

pH_j ——j点的pH监测值；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的pH值上限；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的pH值下限。

溶解氧（DO）的标准指数计算公式为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的单项质量指数；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_j ——j点的溶解氧监测值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的地表水的水质标准，mg/L；

T ——水温，°C。

水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数标准指数越大，说明水质参数超标越严重。

4、监测结果及评价

枯水期监测结果如表3.4-15、3.4-16所示。

南流江枯水期监测断面W1~W3各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，W4各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

枯水期监测断面W5（绿珠江）、W11（蒙元河）、W13（沙坡河）各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；枯水期监测断面W6（涉江）、W7（小白江）、W8（鸦山江）、W10（水鸣河）、W9（白龙河）、W12（合江）各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。监测数据详见附件9。

丰水期监测结果如表3.4-17、3.14-18所示。

南流江丰水期监测断面W1~W3各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，W4各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

丰水期监测断面W5（绿珠江）、W11（蒙元河）、W13（沙坡河）各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；丰水期W6（涉江）、W7（小白江）、W8（鸦山江）、W9（白龙河）、丰水期监测断面W10（水鸣河）、W12（合江）各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。监测数据详见附件10。

表3. 4-15 枯水期地表水现状监测与评价结果（1）

单位：mg/L，pH值等特别注明除外

监测项目	监测日期	监测结果			
		W1 南流江断面， 污水处理厂排 污口上游 500m （左岸）	W1 南流江断面， 污水处理厂排 污口上游 500m （右岸）	W2 南流江断面， 污水处理厂排 污口下游 2km （左岸）	W2 南流江断面， 污水处理厂排 污口下游 2km （右岸）
水温 （℃）	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				
pH 值 （无量纲）	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				
溶解氧	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				
悬浮物	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				
化学需 氧量	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				
五日生化 需氧量	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				
石油类	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				
氨氮	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				
总磷	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				
阴离子表 面活性剂 （以 LAS 计）	2024. 01. 21				
	2024. 01. 22				
	2024. 01. 23				

挥发酚	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
硫化物	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
铅	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
砷	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
汞	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
镉	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
六价铬	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
总铬	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
铊	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
总氮	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
苯胺类	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
*可吸附有机卤素	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				

水温 (°C)	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
pH 值 (无量纲)	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
溶解氧	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
悬浮物	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
化学需 氧量	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
五日生化 需氧量	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
石油类	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
氨氮	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
总磷	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
阴离子表 面活性剂 (以LAS计)	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
挥发酚	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
硫化物	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
铅	2024.01.21				

	2024.01.22				
	2024.01.23				
砷	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
汞	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
镉	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
六价铬	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
总铬	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				

表3.4-16 枯水期地表水现状监测与评价结果（2）

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外。

监测项目	监测日期	监测结果			
		化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
W5 绿珠江断面， 河口上游 500m	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
W6 涉江断面，河 口上游 500m	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
W7 小白江断面， 河口上游 500m	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
W8 亚山江断面，	2024.01.21				

河口上游 500m	2024.01.22				
	2024.01.23				
W9 白龙河断面， 河口上游 500m	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
W10 水鸣河河断面， 口上游 500m	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
W11 蒙元河断面， 河口上游 500m	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
W12 合江断面， 河口上游 500m	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				
W13 沙坡河断面， 河口上游 500m	2024.01.21				
	2024.01.22				
	2024.01.23				

注：1. “检出限+L” “ND” 表示监测结果低于该方法检出限。

2. 参照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002），监测结果在检出限（或最小检出浓度）以上时，报实际测得结果，当低于方法检出限时，报所使用方法的检出限，并加标志L，下同。

表 3. 4-17 丰水期地表水现状监测结果（1）

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外。

监测项目	监测日期	监测结果											
		W1南流江断面，污水处理厂排污口上游500m（左）	W1南流江断面，污水处理厂排污口上游500m（中）	W1南流江断面，污水处理厂排污口上游500m（右）	W2南流江断面，污水处理厂排污口下游2km（左）	W2南流江断面，污水处理厂排污口下游2km（中）	W2南流江断面，污水处理厂排污口下游2km（右）	W3污水处理厂排污口下游15.2km（合江汇口下游1km）（左）	W3污水处理厂排污口下游15.2km（合江汇口下游1km）（中）	W3污水处理厂排污口下游15.2km（合江汇口下游1km）（右）	W4污水处理厂排污口下游42.8km（横塘断面）（左）	W4污水处理厂排污口下游42.8km（横塘断面）（中）	W4污水处理厂排污口下游42.8km（横塘断面）（右）
水温（℃）	2024. 05. 11												
	2024. 05. 12												
	2024. 05. 13												
pH值（无量纲）	2024. 05. 11												
	2024. 05. 12												
	2024. 05. 13												
溶解氧	2024. 05. 11												
	2024. 05. 12												
	2024. 05. 13												
悬浮物	2024. 05. 11												
	2024. 05. 12												
	2024. 05. 13												
化学需氧量	2024. 05. 11												
	2024. 05. 12												
	2024. 05. 13												
五日生化需氧量	2024. 05. 11												
	2024. 05. 12												
	2024. 05. 13												
石油类	2024. 05. 11												
	2024. 05. 12												

	2024.05.13												
氨氮	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
总磷	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
阴离子表面活性剂 (以LAS计)	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
挥发酚	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
硫化物	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
铅	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
镉	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
砷	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
汞	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												

镉	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
六价铬	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
铬	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
苯胺类化合物	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												
总氮	2024.05.11												
	2024.05.12												
	2024.05.13												

表3.4-18 丰水期地表水现状监测结果（2）

检测点位	检测项目	采样日期及检测结果			单位
		2024.05.11	2024.05.12	2024.05.13	
W5绿珠江断面（汇入南流江前500m）	化学需氧量				mg/L
	氨氮				mg/L
	总磷				mg/L
	总氮				mg/L
W6涉江断面（汇入南流江前500m）	化学需氧量				mg/L
	氨氮				mg/L
	总磷				mg/L
	总氮				mg/L

W7小白江断面（汇入南流江前500m）	化学需氧量				mg/L
	氨氮				mg/L
	总磷				mg/L
	总氮				mg/L
W8鸦山江断面（汇入南流江前500m）	化学需氧量				mg/L
	氨氮				mg/L
	总磷				mg/L
	总氮				mg/L
W9白龙河断面（汇入南流江前500m）	化学需氧量				mg/L
	氨氮				mg/L
	总磷				mg/L
	总氮				mg/L
W10水鸣河断面（汇入南流江前500m）	化学需氧量				mg/L
	氨氮				mg/L
	总磷				mg/L
	总氮				mg/L
W11蒙元河断面（汇入南流江前500m）	化学需氧量				mg/L
	氨氮				mg/L
	总磷				mg/L
	总氮				mg/L
W12合江断面（汇入南流江前500m）	化学需氧量				mg/L

	氨氮				mg/L
	总磷				mg/L
	总氮				mg/L
W13沙坡河断面（汇入南流江前500m）	化学需氧量				mg/L
	氨氮				mg/L
	总磷				mg/L
	总氮				mg/L
注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

3.4.2.2 区域水功能区水质达标情况

新生态纺织产业园污水处理厂尾水排入南流江，南流江干流设置有 1 个国控断面，横塘国控断面，水质目标为Ⅲ类。根据广西玉林市生态环境局发布的地表水质量信息，横塘国控断面 2021 年 1 月~12 月、2022 年 1 月~12 月、2023 年 1 月~12 月以及 2024 年 1 月~12 月水质稳定达标；南流江横塘断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

3.4.3 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中“8.3.3.3 二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个”。

根据园区规划环评的入园建设项目环评简化清单，“简化现状监测，区域环境质量章节近 3 年内的项目可引用本规划环评的监测数据，适当简化环境质量、区域现状章节。”

为了解拟建项目所在区域地下水环境质量状况，获取地下水环境水质本底值，本项目引用《中国-东盟产业合作区玉林片区博白县城南产业园控制性规划环境影响评价规划环评监测报告》中的地下水现状监测数据，该项目地下水环境质量现状监测共布设 9 个水质监测点以及 9 个水位监测点。

3.4.3.1 监测布点及监测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目与所引用点位均属于同一水文地质单元内，引用的数据的地下水监测时间为 2025 年 6 月 24 日，引用点位监测时间符合近三年要求，且引用点位位置在地下水评价范围内，布点涵盖本项目上、下游点位，符合导则中二级评价要求，地下水监测点位见表 3.4-7~8，满足场地上游、场地下游、场地侧方向的要求。因此报告引用的地下水监测数据在在时间和空间上均能符合地下水导则要求，属于有效性数据。

表 3.4-7 地下水监测点

编号	点位名称	监测类型	相对项目位置	监测因子	备注
D1 #	林垌村	水质	东北面 3300m, 侧上游	CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Mg ²⁺ 、	现状补充
D2 #	油柑陂		东南面 3000m, 侧下游	Ca ²⁺ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、pH 值、氨氮、	

D3 #	坡脊村		西南面 1230m, 侧上游	硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、汞、砷、六价铬、总硬度、镉、铅、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以 O_2 计）、硫化物、氟化物、硫酸盐、色度、阴离子表面活性剂、铜、镍、锑、氯化物、氰化物、总大肠菌群、锌、苯胺 *	监测
D4 #	乌皮塘岭		东北面 1487m, 侧上游		
D5 #	鱼塘坡		西南面 670m, 下游		
D6 #	元福岭		西南面 750m, 侧下游		

表 3.4-8 地下水水位监测点一览表

序号	编号及名称	相对项目位置	水位高程 (m)
D1#	林垌村	东北面	56.34
D2#	油柑陂	东南面	60.62
D3#	坡脊村	西南面	55.70
D4#	乌皮塘岭	东北面	63.06
D5#	鱼塘坡	西南面	50.05
D6#	元福岭	西南面	50.11

3.4.3.2 监测时间及监测频次

监测频次：监测 1 天，每天采样 1 次。采样时间为 2025 年 6 月 24 日。

3.4.3.3 采样及分析方法

地下水水质监测分析方法按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）有关规定进行。

表 3.4-9 地下水水质分析及检出限

检测要素	检测项目	方法名称及标准号	检出限或最低检出浓度
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	/
	K^+	水质 可溶性阳离子（ Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）的测定 离子色谱法（HJ 812-2016）	0.02mg/L
	Na^+		0.02mg/L
	Ca^{2+}		0.03mg/L
	Mg^{2+}		0.02mg/L
	CO_3^{2-}	碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	/
	HCO_3^-		/
	Cl^-	水质 无机阴子（ F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} ）的测定 离子色谱法（HJ 84-2016）	0.007mg/L
	SO_4^{2-}		0.018mg/L
	硝酸盐		0.016mg/L

亚硝酸盐		0.016mg/L
硫酸盐		0.018mg/L
氯化物		0.007mg/L
氟化物		0.006mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标（11.1 称量法）（GB/T 5750.4-2023）	4mg/L
高锰酸盐指数（以O ₂ 计）	生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）（GB/T 5750.7-2023）	0.05mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法（GB 7477-87）	5mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法（HJ 1226-2021）	0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法1 萃取分光光度法）（HJ 503-2009）	0.0003mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法（GB 7494-87）	0.05mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标（7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）（GB/T 5750.5-2023）	0.002mg/L
镉	水质 汞、砷、硒、铋和镉的测定 原子荧光法（HJ 694-2014）	0.2 μg/L
砷		0.3 μg/L
汞		0.04 μg/L
镉	石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）	0.1 μg/L
铅		1 μg/L
铁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法（HJ 776-2015）	0.02mg/L
锰		0.004mg/L
铜		0.006mg/L
镍		0.02mg/L
锌		0.004mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）（GB/T 5750.6-2023）	0.004mg/L

	色度	水质 色度的测定（铂钴比色法）（GB 11903-89）	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	0.025mg/L
	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）	/

3.4.3.4 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法，即实测浓度值与评价标准限值之比。评价计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH 值按以下公式计算和评价：

$$P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中： P_{pH} — pH 的标准指数，无量纲；

pH — pH 监测值；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

水质参数的标准指数 > 1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数标准指数越大，说明水质参数超标越严重。

3.4.3.5 监测与评价结果

本次评价地下水水质监测统计结果见表 3.4-10。由地下水监测结果可知，D1 铁和高锰酸盐指数超标，超标原因可能与当地畜禽养殖排放的有机物进入地下水和未经处理的生活污水下渗污染地下水。D1~D6 总大肠菌群全部超标，其余各项监测点监测指标监测数据均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准限值要求。评价区域内各监测点的总大肠菌群均检出，不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类水质要求，总大肠菌群超标可能与区域存在居民生活污水未经处理直接排放和畜禽养殖粪便、

污水通过地表径流或直接下渗污染浅层地下水有关； K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、苯胺类指标无质量标准，仅保留本底值，不做评价。

表 3.4-10 地下水检测结果

采样日期	检测项目	检测点位及检测结果						单位	标准 (Ⅲ类)	Pi 范围	评价结果
		D1 林垌	D2 油柑陂	D3 坡脊村	D4 乌皮塘	D5 鱼塘坡	D6 元福岭				
2025 .6.2 4	pH 值										
	镉										
	铅										
	铁										
	锰										
	铜										
	锌										
	镍										
	硫化物										
	氨氮										
	高锰酸盐指数 (以 O_2 计)										
	K^+										
	Na^+										
	Ca^{2+}										
	Mg^{2+}										
	CO_3^{2-}										
	HCO_3^-										
	氯化物										
	硫酸盐										
	硝酸盐										
	亚硝酸盐										
	氟化物										
	溶解性总固体										
	汞										
	砷										达标
	锑										达

											标
六价铬											达 标
总硬度											达 标
挥发酚											达 标
色度											达 标
阴离子 表面活性 剂											达 标
氰化物											达 标
总大肠 菌群											超 标

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

3.4.4 声环境现状调查与评价

3.4.4.1 监测布点

噪声监测点位、监测因子及监测频次见表 3.4-11。

表 3.4-11 噪声监测点位、项目和频次

编号	监测点名称	与项目相对位置	监测项目	监测频次
N1	项目东面场界外 1m	场界外 1m	连续等效 A 声级 Leq	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次；昼间 06:00~22:00；夜间 22:00~次日 06:00
N2	项目南面场界外 1m	场界外 1m		
N3	项目西面场界外 1m	场界外 1m		
N4	项目北面场界外 1m	场界外 1m		

3.4.4.2 监测项目与方法

(1) 监测内容、时间和频率

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定进行，采用积分声级计测量连续等效 A 声级 Leq，2024 年 10 月 29 日~10 月 30 日监测 2 天，每天昼间和夜间各测量 1 次，昼间时段安排在 6:00-22:00 时进行，夜间时段安排在 22:00-06:00 时进行。

(2) 监测方法

环境噪声按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、测量应在无雨雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行。

3.4.4.3 评价标准

项目位于统一规划的工业园区，根据项目所在园区环境保护规划图（附图 11），项目四周厂界声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3.4.4.4 监测结果及评价

声环境质量现状监测与评价结果见下表：

表 3.4-12 环境噪声监测结果及评价 单位 dB (A)

编号	监测点位	监测日期	监测时段	监测值 Leq	标准	评价结果
N1	项目东面场界外 1m	10 月 29 日	昼间			
			夜间			
		10 月 30 日	昼间			
			夜间			
N2	项目南面场界外 1m	10 月 29 日	昼间			
			夜间			
		10 月 30 日	昼间			
			夜间			

编号	监测点位	监测日期	监测时段	监测值 Leq	标准	评价结果
N3	项目西面场 界外 1m	10 月 29 日	昼间			
			夜间			
		10 月 30 日	昼间			
			夜间			
N4	项目北面场 界外 1m	10 月 29 日	昼间			
			夜间			
		10 月 30 日	昼间			
			夜间			

由表 3.4-11 可知，项目四周场界声环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声功能区标准要求。

3.4.5 土壤现状调查与评价

3.4.5.1 调查评价范围

本项目土壤环境影响评价等级为三级评价，确定本项目土壤评价范围为项目占地范围外 0.05km 范围内。

3.4.5.2 监测布点、时间、频次及监测项目

本项目场地现状已经平整，项目土壤环境已经遭到破坏，为了解项目所在地土壤现状，本项目委托广西恒沁检测科技有限公司对项目所在地土壤进行检测。于 2026 年 1 月 14 日采样。

项目土壤环境为三级评价，依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018），三级污染影响型评价应在占地范围内设置不少于 3 个表层样。本项目土壤监测布点如下表所示。

表 3.4-13 土壤环境现状监测布点

序号	监测点位	监测项目	样品状态	监测频次
1	T1 拟建综合楼用地旁	pH、六价铬、苯胺、镉	表层样	监测 1 次
2	T2 拟建厂房用地	pH、六价铬、苯胺、镉		监测 1 次
3	T3 拟建污水池用地旁	pH值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯		监测 1 次

		乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘、镉共47个因子。		

3.4.5.3 土壤理化特性

根据土壤环境影响类型、建设项目特征，本项目土壤理化特性调查见表 3.4-14。

表 3.4-14 土壤理化性质调查表

点号		T3拟建污水池用地
现场记录	颜色	红棕色
	结构	团粒结构体
	质地	砂壤土
	其他异物	无
实验室测定	PH 值（无量纲）	7.38
	阳离子交换量（cmol/kg）	11.7
	渗滤率（cm/s）	6.36×10^{-3}
	土壤容重/（g/cm ³ ）	1.44
	孔隙度（%）	53.0

3.4.5.4 监测与分析方法

表层样监测点及土壤剖面的土壤监测取样方法参照 HJ/T166 执行，分析方法按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的要求进行，见表 3.4-15。

表 3.4-15 土壤监测项目分析及检出限

序号	监测项目	分析方法	检出限
二、土壤			
1	采样方法	土壤环境监测技术规范（HJ/T 166-2004）	/
2	pH 值	土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定（NY/T 1121.2-2006）	0.01（无量纲）
3	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法（HJ 680-2013）	0.002mg/kg
4	砷		0.01mg/kg
5	锑		0.01mg/kg
6	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法（GB/T 17141-1997）	0.01mg/kg
7	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法（HJ 491-2019）	4mg/kg
8	铅		10mg/kg
9	铜		1mg/kg
10	镍		3mg/kg
11	锌		1mg/kg

12	锰	土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 974-2018)	0.02g/kg
13	铁	土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 974-2018)	0.02%
14	铬 (六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 (HJ 1082-2019)	0.5mg/kg
15	氯甲烷		1.6 μ g/kg
16	四氯化碳		1.1 μ g/kg
17	氯仿		1.0 μ g/kg
18	苯		1.2 μ g/kg
19	氯苯		1.2 μ g/kg
18	1,2-二氯苯		1.6 μ g/kg
19	1,4-二氯苯		3.6 μ g/kg
20	乙苯		1.3 μ g/kg
21	苯乙烯		1.6 μ g/kg
22	间, 对-二甲苯		0.8 μ g/kg
23	邻二甲苯		1.3 μ g/kg
24	1,1-二氯乙烷		2.6 μ g/kg
25	1,1-二氯乙烯		0.9 μ g/kg
26	1,2-二氯乙烷		0.9 μ g/kg
27	二氯甲烷		1.9 μ g/kg
28	顺-1,2-二氯乙烯		1.0 μ g/kg
29	反-1,2-二氯乙烯		1.0 μ g/kg
30	1,2-二氯丙烷		0.8 μ g/kg
31	1,1,1,2-四氯乙烷		1.1 μ g/kg
32	1,1,2,2-四氯乙烷		1.4 μ g/kg
33	四氯乙烯		0.9 μ g/kg
34	1,1,1-三氯乙烷		1.0 μ g/kg
35	1,1,2-三氯乙烷		1.5 μ g/kg
36	三氯乙烯		2.0 μ g/kg
37	1,2,3-三氯		0.09 mg/kg
38	氯乙烯		0.1 mg/kg
39	甲苯		0.2 mg/kg
40	硝基苯		0.1 mg/kg
41	苯并[a]蒽		0.1 mg/kg
42	苯并[b]荧蒽		0.1 mg/kg
43	苯并[k]荧蒽		0.1 mg/kg

44	蒽		0.09 mg/kg
45	二苯并[a, h]		0.1 mg/kg
46	茚并[1,2,3-cd]		0.006mg/kg
47	苯		0.06 mg/kg
48	苯并[a]芘		0.1 mg/kg
47	苯胺		0.006mg/kg
50	2-氯酚		0.06 mg/kg

3.4.5.5 评价方法及评价标准

(1) 评价方法

采用单因子污染指数法对土壤中各重金属指标进行评价。单项土壤质量参数 i 在第 j 点的污染指数计算公式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中： S_{ij} ——单项土壤质量评价因子 i 在第 j 取样点的污染指数；

C_{ij} ——土壤质量评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/kg；

C_{si} ——评价因子 i 的评价标准，mg/kg。

(2) 评价标准

项目所在区域土地性质为工业用地，执行 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地筛选值。

3.4.5.6 监测结果与评价

(1) 土壤质量现状监测结果

T3 拟建污水厂用地土壤检测结果(单位：mg/kg)

序号	监测项目	监测值	第二类用地标准 (筛选值)	PI	最大超标倍数	达标情况
1	pH					
2	砷					
3	镉					
4	铬(六价)					
5	铜					
6	铅					
7	汞					
8	镍					
9	氯甲烷					

10	氯乙烯					
11	1,1-二氯乙烯					
12	二氯甲烷					
13	反-1,2-二氯乙烯					
14	1,1-二氯乙烷					
15	顺-1,2-二氯乙烯					
16	氯仿					
17	1,2-二氯乙烷					
18	1,1,1-三氯乙烷					
19	四氯化碳					
20	苯					
21	1,2-二氯丙烷					
22	三氯乙烯					
23	1,1,2-三氯乙烷					
24	甲苯					
25	四氯乙烯					
26	1,1,1,2-四氯乙烷					
27	氯苯					
28	乙苯					
29	间,对-二甲苯					
30	苯乙烯					
31	邻-二甲苯					
32	1,1,2,2 四氯乙烷					
33	1,2,3-三氯丙烷					
34	1,4-二氯苯					
35	1,2-二氯苯					
36	2-氯苯酚					
37	硝基苯					
38	萘					
39	苯并(a)蒽					
40	蒽					
41	苯并(b)荧蒽					
42	苯并(k)荧蒽					
43	苯并(a)芘					
44	茚并(1,2,3-cd)芘					
45	二苯并(ah)蒽					
46	苯胺					

T2 拟建厂房用地土壤检测结果

序号	监测项目	监测值	第二类用地标准(筛选值)	PI	最大超标倍数	达标情况
1	pH					
2	铬(六价)					
3	苯胺					
4	镉					

T1 拟建综合楼用地土壤检测结果

序号	监测项目	监测值	第二类用地标准(筛选值)	PI	最大超标倍数	达标情况
1	pH					
2	铬(六价)					
3	苯胺					
4	镉					

根据上表可知，T1、T2、T3 监测点均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类建设用地的土壤污染风险筛选值的要求，各监测点土壤均无酸化或碱化。

3.4.6 生态环境现状调查与评价

3.4.6.1 陆生生态

（1）区域陆生生态

园区内原生植被已受破坏，现状植被主要为次生植被和人工植被，以农业生态系统为主，生态系统单一，物种多样性不高，植被覆盖率较低。规划区内未发现国家保护的野生动、植物，也没有各级自然保护区和重要的野生动物栖息地。

人工植被主要农作物及经济林木。农作物主要以剑麻为主，其次是甘蔗、木薯、红薯、蔬菜等，水田主要种植水稻等；经济林木主要为隆缘桉林、尾叶桉林、竹林；经济果树林主要有龙眼、荔枝、芭蕉、杨桃、黄皮等。

由于人类活动频繁，未发现有国家重点保护的各级野生动物。现有野生动物为：

爬行两栖类：有黄金条、壁虎、青蛙、树蛙等。鸟类：有斑鸠、鹧鸪、喜鹊、乌鸦、鹰、八哥、杜鹃等。

昆虫类：有野牛蚕、蜂、蚂蚁、蜻蜓、蝴蝶、蟋蟀、蝉、蜘蛛、蟑螂、螳螂、纺织娘、蚂蝗、萤火虫、地龟虫、天牛和蚯蚓等。

由于受交通的频繁干扰及人类频繁活动，已没有大型野生动物出没，只有较为常见的鼠类、爬行两栖类、鸟类和昆虫等小型野生动物，数量较少。

（2）场址陆生生态

本项目厂址位于博白县工业集中区城南产业园内，工程建设区域主要为残丘、旱地、山林，无基本农田。

3.4.6.2 水生生态

本项目评价区域水体为南流江，据有关文献资料显示，南流江流域内共有浮游植物 7 门 47 属，浮游动物 48 种，南流江淡水鱼类中，鲤形目是主要类群，占该水系淡水鱼类的 71.62%，鲇形目鱼类占 9.45%。近年来，为了有效防止南流江渔业资源的枯竭，玉林市渔政部门定期进行人工放流，主要放流品种有鲢、鳙。

根据《玉林市水功能区划（2012-2030 年）》，项目评价河段南流江干流博白抽水厂—沙河电站河段为南流江博白工、农业用水区，水质目标为 IV 类；南流江干流沙河电站—横塘断面河段为南流江博白工、农业用水区，水质目标为 III 类。项目评价范围内南流江水生生物种类比较贫乏，水生植物主要有芦、苦草、浮萍、水浮莲等。鱼类主要以鲤形目鱼类为主体，常见的鱼类有鲤鱼、草鱼、黄颡鱼、罗非鱼、倒巴刺等。浮游生物以原生动物、藻类为主，底栖动物以水生昆虫居多。

据调查，在评价河段内无自然保护区、饮用水水源保护区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等敏感保护目标分布。

3.5 区域污染源调查

根据收集相关资料及现场勘察情况，目前园区开发强度不大。园区入驻的企业及污染源情况见表 3.5-1，园区污染源的产生情况及特点主要表现在以下几方面：

（1）大气污染源现有的大气污染源主要有广西博白县新盈邦陶瓷有限公司、广西西陇化工有限公司锅炉烟气、各类工业企业产生的工艺废气，主要来自于陶瓷、化工等，其主要特征污染物包括臭气（综合指标）、SO₂、NO_x、硫酸雾、TSP、非甲烷总烃、VOCs 废气等。

（2）废水污染源园区现有陶瓷、机械、化工、玻璃、塑料制品、汽车配件等企业，主要废水为生活污水及生产工艺废水，主要水污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等。

（3）工业固体废物一般工业固废主要是锅炉煤渣、污水站污泥、废包装物及边角料等，企业通过回收利用或外售进行综合处置。危险废物主要是废活性炭、废残渣、废油漆桶、废包装材料、废机油、废催化剂、废残液等，危险废物由各企业委托有资质的危险废物处理场进行处置。

表 3.5-1 园区主要污染情况一览表

序号	企业名称	主要污染因子			备注
		废气 (t/a)	废水 (t/a)	固废 (t/a)	
1	广西博白县新盈邦陶瓷有限公司				
2	广西西陇化工有限公司				
3	广西腾发汽车玻璃制造有限公司				
4	博白县三田机械制造有限公司				
5	广西亚坤动物药业有限公司				
6	博白县鲁达木业有限公司				
7	博白县吉鑫木业厂				
8	博白县佳汇木业厂				
9	广西柏尚家具有限公司				
10	广西博捷汽车零部件有限公司				
11	广西博白县百听制釉有限公司				
12	博白县宏德材料表面处理有限公司真空镀膜生产项目				
13	博白县鼎盛沥青混凝土搅拌站建设项目				
14	广西威雅瓷业有限公司新骨瓷餐具和骨质瓷餐				

序号	企业名称	主要污染因子			备注
		废气 (t/a)	废水 (t/a)	固废 (t/a)	
	具生产项目				
15	博白县恒美服饰道具有限 公司木衣架和胶合板生产项目				
16	广西博白新生态纺织产业园污水 处理厂				
17	园区污泥能 源化项目、热 电联产项目				
18	玉林市弘浩 纺织有限公 司纺织印染 加工建设项 目				
19	玉林市锦洋 纺织品有限 公司纺织加 工、服装制 造建设项 目				
20	玉林市思亿 棉纺织加工 有限公司纺 织加工、服 装制造建设 项目				
21	玉林市浩博 棉纺织加工 有限公司纺 织加工、服 装制造建设 项目				
22	玉林市金鳞 棉纺织加工 有限公司纺 织加工、服 装制造建设 项目				
23	广西咏佳纺 织品有限公 司纺织加工 、服装制造 建设项目				

序号	企业名称	主要污染因子			备注
		废气 (t/a)	废水 (t/a)	固废 (t/a)	
24	九洲江产业 产业转移园 污水处理厂 (规模 1 万 m ³ /d)				
25	玉林市鑫华 棉纺织加工 有限公司纺 织加工、针织 制品制造建 设项目				
26	玉林市金玉 棉纺织加工 有限公司纺 织加工、服装 制造建设项 目				
27	玉林市安进 棉纺织加工 有限公司纺 织加工、服装 制造建设项 目				
28	广西泓达印 染有限公司 纺织印染加 工建设项目				
29	玉林市嘉瑞 棉纺织加工 有限公司纺 织加工、服装 制造建设项 目				
30	玉林市源盛 纺织印染有 限公司纺织 加工、服装制 造建设项目				
31	博白县城南 产业园标准 厂房(产业示 范园一期)及 配套基础设 施项目				
32	博白县城南 产业园标准				

序号	企业名称	主要污染因子			备注
		废气 (t/a)	废水 (t/a)	固废 (t/a)	
	厂房(产业示范园二期)及配套基础设施项目				
33	博白县城南产业园标准厂房(产业示范园三期)及配套基础设施项目				

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响与评价

项目施工期间的环境污染因素主要为有废水（施工人员生活污水、施工废水）、废气（扬尘、运输车辆和施工机械设备燃油废气、装修废气）、噪声（施工机械噪声、车辆交通噪声）、固体废物（建筑垃圾、施工人员生活垃圾）等。

4.1.1 施工期水环境影响分析

（1）施工废水：

施工废水主要污染物为悬浮物（浓度约为 1000~2000mg/L）和石油类（浓度约为 30mg/L）。项目每日产生的施工废水量较少。根据现场踏勘，项目在施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后用作降尘用水、车辆冲洗、工程养护及砂石料加工系统拌合等，施工废水不外排。对环境影响不大。

（2）生活污水：

本项目施工期生活污水的产生量为 7.2m³/d，本项目施工期 24 个月，则施工期总产生量约 5184m³。经临时化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理。对环境影响不大。

（3）地下水环境影响分析

项目无地下车库，不需开挖深基坑。项目施工期间可能对地下水造成影响的环节为三级化粪池的污水渗漏、施工车辆和设备发生漏油等污染事故、以及废油漆桶等不稳定的固废因处理不当被雨水浸泡至污染物渗入地下水。

环评要求建设单位在三级化粪池设计施工时，池底和池壁应采用防腐和防渗水处理，能够满足耐腐蚀、耐冲击负荷和防渗水的要求；同时项目在机械维修时，应把产生的油污收集，集中处理，加强施工机械的维护，尽可能避免漏油事故的发生。对于废油漆桶等，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，设置防晒防淋防渗的暂存间，并由供货商及时回收。经采取上述措施后，项目施工期对地下水环境影响不大。

4.1.2 施工期大气影响分析

（1）扬尘

施工期间环境空气主要污染物为扬尘，由工程分析可知，扬尘来源于物料、土方以及建筑垃圾等运输过程以及装修过程等。施工期粉尘源的高度一般较低，颗粒度也较大，污染扩散距离不远，其影响的程度和范围与施工管理水平及采取的措施有直接关系。根据北京市环境保护科学研究院对建筑施工工地的调查情况，在风速为 1.4m/s 时，建筑

工地内 TSP 浓度达到 $0.491\sim0.818\text{mg}/\text{m}^3$ ，施工扬尘对下风向的影响最为显著，影响范围大致在 50m-150m 范围内，0-50m 范围内为重污染带；50-100m 为较重污染带；100-150m 为轻污染带；150m 以外基本上不受影响。距项目场地最近居民点为东南面 250m 的老屋，项目在采取对施工场地实施洒水抑尘，合理设置建筑材料堆场并采取适当的遮盖措施等的前提下，施工扬尘对周围敏感点影响不大。

根据现场踏勘项目期主体工程已在建，主体工程外围搭建有防尘网，起到一定防尘作用。在建设过程中，露天堆放原料采用篷布加盖，对施工道路定期洒水，对物料运输车辆及时清洗，减少施工粉尘的排放。通过采取有效措施，预计施工期扬尘排放量较少。

为进一步降低施工扬尘对周围人群的影响，环评要求施工单位在施工期间认真落实以下各项防治措施：

1) 建筑工地要做到周边围挡、密目安全网、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。

2) 建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。各类工地做到施工工地周边 100%封闭围挡，出入车辆 100%冲洗清洁，拆迁工地 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭运输，施工道路 100%硬化，裸露地面及土方 100%覆盖。

3) 建设单位应严格做到以下几点：有现场扬尘、废水治理工作方案；有在建筑工地四周设置连续围墙（围挡）并每米加设喷雾头；外脚手架有挂设密目式安全网；施工现场主要道路有硬化；施工现场主要出入设置有 6 米长车辆自动冲洗平台并配备高压中洗设备、污水回收过滤池和专人做好出入车辆保洁工作；施工现场易产生场尘的建筑材料有入库入池；施工现场有在非主要道路、堆土及建筑垃圾集中堆放处采取园化、绿化、覆盖等措施。

采取以上措施后，扬尘的影响范围相对减少，0-50m 浓度可控制在 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 以内，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，有效控制和减轻施工扬尘对区域环境及周边敏感点的影响程度及范围。

（2）车辆尾气

施工期运输车辆及施工机械设备所排放的尾气中含有 CO、NO_x、THC 等污染物，会对空气环境造成一定的影响，但这种影响是间歇性、流动性的，且排放量不大，其对环境的影响也将随着施工的完成而消失。对周围环境影响不大。

施工单位须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械设备，定期对车辆、设备进行维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施

工车辆尾气对周围环境的影响。以确保施工场地周围区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

（3）装修废气

装修过程中涂料的使用，会产生装修涂料挥发废气，其主要成分为甲醛、苯等有害气体。废气常为带有刺激性气味的气体，挥发出的废气会影响到周围居民及室内活动人群，可引起人群的刺激性不适，出现头晕、恶心等症状。装修废气主要影响室内环境，仅少量通过门窗等溢出，参考《我国城市住宅室内空气挥发性有机污染特征》（刘晓途等，环境科学研究，2012，25（10）：1077-1084）中的研究，近年来我国城市居住住宅环境呈现以甲醛、苯、二甲苯等污染物为主的装修型污染，甲醛为首要污染物，其平均值为 $0.05\sim0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯、甲苯、二甲苯、TVOC 的平均值分别为 $0.001\sim0.134\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.003\sim0.645\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.001\sim1.012\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.11\sim1.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，新装修建筑室内空气中各污染物呈现较高浓度水平。为减轻装修废气污染物对人体的影响，应首先在源头上进行控制，建设单位应采用经过质量检查部门和环保行政部门认证的材料装饰，选择无毒或低毒的环保产品，加强对施工装饰工程的环保管理，对施工过程中使用油漆和稀释剂及墙体涂料应采用新工艺材料并控制施工时间，同时投入使用前应加强室内通风，减少污染物在室内的积聚，使室内空气质量达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002），以减少装修废气中的甲苯和甲醛等有害物质对周围环境的污染。综上所述，在采取以上措施后，项目施工期产生的装修废气得到有效的控制，减少对周边敏感点及室内活动人员的影响。

4.1.3 施工期声环境影响分析

（1）施工机械设备噪声

项目建设过程中使用的建筑机械设备较多，噪声源强在 $70\sim105\text{dB}(\text{A})$ 之间，本评价主要考虑噪声值较大的机械设备噪声对声环境的影响情况。施工期项目噪声源可视为无指向性的点声源。

噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用A声级进行预测时，其计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

式中： $L_A(r)$ ——为声源 r 处的 A 声级

$L_A(r_0)$ ——为参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_1 ——为声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_2 ——为声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_3 ——为空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_4 ——为附加衰减量。

在计算中主要考虑 A_1 声波几何发散引起的 A 声级衰减量，点源其计算式为：

$$A_1=20\lg(r/r_0)$$

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

多个声源的噪声对同一点的声级公式：

$$L_{A\text{总}}=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)$$

式中 L_{Ai} 为第 i 个噪声源声级， n 为声源数。

根据点声源噪声衰减模式以及《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）的施工场界噪声限值，项目在施工场地周围已设置高约 2.5m 的施工围墙；施工围墙等屏障引起的噪声衰减量取 6dB(A)，各主要施工机械噪声随距离衰减至达场界标准限值时的距离。预测结果见表 4.1.3-1 所示。

表 4.1.3-1 各种施工机械在不同距离的噪声预测值 单位：dB(A)

施工阶段	机械名称	噪声源强 dB(A)/m	场界标准限值 dB(A)		单台设备距离施工机械不同距离（m）衰减 时经围墙隔声后的噪声预测值 L _p dB(A)							单台设备达标 距离（m）	
			昼间	夜间	10	20	40	80	100	160	200	昼间	夜间
基础	振动夯锤	100/5	70	55	74	68	62	56	53	50	48	16	90
	打桩机	105/5			79	73	67	61	59	55	53	30	160
	挖掘机	90/5			64	58	52	46	44	40	38	10	29
结构	电钻	95/5			69	63	57	51	49	45	43	10	51
	电锤	105/5			79	73	67	61	59	55	53	30	160
装修	手工钻	100/5			74	68	62	56	53	50	48	16	90
	电锯	95/5			69	63	57	51	49	45	43	10	51

从表 4.1.3-1 可知，当沿地块边界施工时，各施工阶段施工机械噪声无论昼间或夜间，施工场界噪声（等效 A 声级）均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）的限值，其中噪声最大超标值出现在基础阶段，昼间超标 4~9dB(A)，夜间超标 19~24dB(A)。声源噪声经过衰减后，昼间及夜间施工最远达标距离为基础施工时的打桩机、电锤的噪声，其昼间及夜间的最远达标距离分别为 30m、160m。项目周边最近敏感点为项目东南面为隔约 500 米的老屋居民点，项目设备噪声经过距离衰减及

隔声屏障等降噪措施，施工噪声对项目南面敏感点影响较小。

为减轻施工噪声影响，建设单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》的规定，积极采取各种噪声控制措施如避免多个高噪声设备同时施工；高噪声设备施工尽量远离厂界；尽量采用低噪施工设备，部分高噪设备进行突击作业，优化施工时间并搭建隔音棚，合理疏导进入施工区的车辆，减少运输交通噪声等。未经批准，不得在午间（北京时间 12:00~14:00）和夜间（北京时间 22:00~次日早晨 06:00）进行产生噪声污染的建筑施工作业。采取以上措施后可减轻建设期间施工噪声对周围居民的影响。

（2）交通运输噪声

本项目运输主要是通过园区道路，运输车辆的噪声源强为 70~90dB(A)。由于运输量不大，运输车辆在路上行驶的频率较低，因此将各类型运输车辆噪声作点源处理，采用点源噪声距离衰减公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响，公式同上。对运输车辆噪声污染的强度和范围进行预测预测结果见表 4.1.3-2。

表 4.1.3-2 运输车辆噪声强度和范围预测表 单位：dB(A)

施工阶段	声源名称	噪声源强	距道路边界不同距离时运输车辆噪声预测值						
			10m	20m	30m	60m	100m	150m	200m
土石方阶段	大型载重车辆	90	70.0	63.9	60.5	54.4	50.0	46.5	43.9
结构阶段	载重车	85	65.0	59.0	55.5	49.4	45.0	41.5	39.0
装修阶段	轻型载重卡车	75	55.0	48.9	45.5	39.4	35.0	31.5	29.0

由上表可以看出，运输噪声对环境影响主要来自载重车，大型载重运输车辆运输时，道路两侧近距离 30m 范围内，贡献值大于 60dB(A)，物料运输对沿线道路两侧的人群产生不良影响。故在项目施工期应加强对物料运输车辆的管理，车辆路过敏感点时应慢速运行，禁止鸣笛；车辆不得超重装载；合理调配运输时间，运输尽量避开园区人群的休息时间，特别是在夜间应停止运输，同时，项目应配备性能良好的运输车辆并保养好车辆，从源强上降低噪声，以降低项目物料运输的汽车噪声对道路两侧的敏感点影响。

根据现场调查，项目一期场区自施工以来，未接收到噪声扰民的投诉意见。

4.1.4 施工期固体废物影响分析

建设项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和少量建筑垃圾。

（1）生活垃圾

建设项目施工期间高峰期现场施工人员 60 名，生活垃圾产生系数按 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，则施工期间生活垃圾产生量约 $30\text{kg}/\text{d}$ ，施工期产生总量为 21.6t 。定期清理转移至生活垃圾临时收集点，由当地环卫中心统一清理运走。对环境影响不大。

(2) 建筑垃圾

项目工程量不大，建筑垃圾产生量较少。根据资料调研，建筑垃圾中可回收部分包括废钢材等金属边角料回收利用处理。其余主要为废弃砂石、废砖头、废水泥块等不能利用的部分委托市政管理部门有偿清运至指定地点处理。装修过程产生的涂料废包装桶由供应商回收处置，不在场内储存。

根据现场踏勘，项目施工场区内未发现建筑垃圾乱堆乱放现象。在后续的施工过程中，施工单位在采取上述措施前提下，项目施工期间产生的各固体废物均得到有效处置，不对外排放，对周围环境影响不大。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

项目拟在已规划的工业园区内建设，项目周围均为在建的入园企业，项目的建设与环境相协调。项目主体工程已在建。后续池体设施施工时土石方开挖后如不及时清运或回填，遇雨极易造成水土流失，场地砂石料堆放，也可能因降雨造成流失。项目场地内空地尚未硬化，裸露的土壤也可能因雨水冲刷造成水土流失，冲刷的雨水中主要为污染物为悬浮物等。在后续的施工过程中，施工单位应严格落实水土流失防治措施，包括：应避免低洼地积水，进一步完善场地内及周边排水沟系统；制定严格施工作业制度，在满足施工进度前提下，场地开挖避开雨天；弃土石方必须尽快转移至填方区域，防止长时间堆放，缩短开挖物料在缺乏防护措施条件下的裸露堆存时间；工程结束后，清理建设场地周围受扰动的地表，包括收拾、清运洒落的土石方、恢复毁坏的植被，以及清理其他建筑垃圾等，并及时做好厂区绿化地带的绿化工作。

经采取上述措施后，项目施工期对生态环境影响不大。

4.2 运营期环境影响与评价

4.2.1 运营期对地表水环境影响分析

4.2.1.1 项目废水排水情况概述

根据园区规划，本项目废水排放到新生态纺织产业园污水处理厂进行处理，根据园区规划和污水处理厂设计方案要求：园区内企业的废水分类收集、分质接入污水处理厂：

(1) 生产废水

本项目产生的高浓度废水（浆染废水）合计为 $1467.62\text{m}^3/\text{d}$ ， $484314.60\text{m}^3/\text{a}$ ，排

入 1#高浓度废水收集池后经园区高浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂深度处理。产生的低浓度废水（后整废水、水洗废水、废气治理废水、设备及地面冲洗废水）合计为 $475.74\text{m}^3/\text{d}$ ， $156994.20\text{m}^3/\text{a}$ ，排入 2#低浓度废水收集池后经园区高浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂处理。

（2）生活废水

餐饮废水经隔油处理后与生活污水一同经三级化粪池均质处理后，纳入园区低浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂处理。

4.2.1.2 项目排水与园区排水规划的相符性分析

（1）水量符合性

本项目设计生产规模对应的污水排放量（环评核算为 $1986.56\text{m}^3/\text{d}$ ），低于博白县工业集中区管理委员会《关于玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目污水排放的批复》中批复的污水排放量指标（ $2000\text{m}^3/\text{d}$ ），因此，项目建设与环评的污水排放总量控制指标相符。

（2）中水回用的符合性：根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）环境影响跟踪评价》要求，新生态纺织产业园污水处理厂同步实施中水回用，中水回用率 30%，即本项目生产废水进入新生态纺织产业园污水处理厂处理达标后，其 30%尾水经中水回用管网输送至园区工业供水工程进一步处理，处理后中水通过恒压供水装置与处理达标后的南流江原水同时输送至本项目各生产用水点作为新鲜水使用。项目污水排放量 $1986.56\text{m}^3/\text{d}$ ，则项目使用园区中水量约 $595.97\text{m}^3/\text{d}$ 。目前广西博白新生态纺织产业园污水处理厂项目中水回用系统与管网已建设完成，设备正在安装调试中，由于园区污水量小且不稳定，暂未正式启用中水回用系统，预计 2026 年 2 月初投产使用。本项目正式投产前园区中水回用工程可投产运行，可保证本项目可以使用 30%的回用水，可使用园区中水约 $595.97\text{m}^3/\text{d}$ 。

4.2.1.3 项目污水纳管可行性分析

（1）项目污水水量纳管可行性

根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》，园区配套建设广西博白新生态纺织产业园污水处理厂。新生态纺织产业园污水处理厂已于 2024 年 7 月 19 日获得《玉林市生态环境局关于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）建设项目变更环境影响报告书的批复》（玉环项管〔2024〕44 号）。

广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）规划远期规模为 20 万 m^3/d ，近期先行建设 10 万 m^3/d （处理规模为 10 万吨/天，中水回用率 30%，排水规模为 7 万吨/天）。根据现场勘查，目前新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）已建成并正常运行，目前新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）已建成并正常运行，已批复环评水量为 $34965.96\text{m}^3/\text{d}$ （含本项目）。根据现场调研，目前园区污水处理厂实际处理规模为 $14600\text{m}^3/\text{d}$ ，其中高浓度废水处理规模为 $1241\text{m}^3/\text{d}$ ，低浓度废水处理量为 $13359\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网已建好，园区中水回用系统已建好，设备正在安装调试中。待本项目建成运营后，项目生产废水和生活污水经分类分质收集后可经园区污水收集管网排入新生态纺织产业园污水处理厂处理。项目实施部分生产废水收集回用等节水措施，减少废水排放量，环评核算排水总量为 $1986.56\text{m}^3/\text{d}$ ，未突破博白县工业集中区管理委员会核准分配控制指标 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，新生态纺织产业园污水处理厂完全有容量接纳本项目污水。

（2）项目污水水质纳管的可行性

1）水质中六价铬离子浓度接管可行性

根据园区规划环评及新生态纺织产业园污水处理厂环评对进水水质的要求“园区使用含铬染化料、助剂的印染企业，其含铬废水须在其车间或生产设施废水排放口六价铬排放浓度满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中排放标准要求（ 0.5mg/L ）方能纳入园区污水管网”。

建设单位已经承诺在营运期生产过程中不使用涉及重金属的染料，包含黄色、橙色、红色、蓝色、黑色的金属络合染料。同时，本评价要求建设单位在购买各批次染料助剂时，应取得该批次染料助剂的重金属成分检测报告，并根据检测结果如检出有六价铬等重金属应杜绝使用含有重金属的染料助剂，避免因染料含有重金属带入本项目废水中。根据建设单位提供的本项目拟采用的染料助剂成分检测报告（详见附件16），本项目拟使用的染料助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质，均不含铅、镉、铬、钴、铜、镍、汞等重金属。因此废水中基本不含有六价铬水污染物。企业需通过加强对原料的把控，从源头上避免重金属、铬进入生产工序。

此外，本环评要求建设单位应在更换各批次染料助剂时，应在车间废水排放口单独收集染色后排放的废水，以监督性监控废水中六价铬浓度。一旦发现生产废水中检测出六价铬浓度超标，应采取措施检查调整生产线的运营状态、杜绝使用含有重金属的染料助剂，同时对六价铬离子采用亚硫酸氢钠还原处理工艺，先将六价铬离子通过酸调节的

方式经六价铬离子还原为三价铬离子，然后通过加碱沉淀的方案去除六价铬离子，废水水质中六价铬离子达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）要求且满足园区污水处理厂纳管标准后，方可接入新生态纺织产业园污水处理厂进一步处理。

2) 其他污染物纳管可行性

本项目生产废水及生活污水经收集后分类分质通过园区专用污水管网输送至新生态纺织产业园污水处理厂进行处理。本项目建设单位已与新生态纺织产业园污水处理厂签订污水处理服务合同（附件7），项目废水排放浓度应满足污水处理协议规定的接管标准，纳管水质标准执行情况见前文1.4.2.2小节中表1.4-11。项目废水分质分类收集后纳管水质情况见下表4.2.1-1。可见，本项目浆染废水水质符合与园区签订的污水处理协议中的各类型污水相应指标的要求，可直接进入园区污水处理工程印染、浆染废水预处理设施进行预处理，达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中的间接排放标准后再进入污水处理系统，最终排入南流江。

表4.2.1-1 本项目纳管废水水质情况一览表

序号	类别	污染物名称	设计进水水质	本项目废水浓度	达标情况
1	高浓度废水（浆染废水）	pH（无量纲）	9-12	9-12	达标
2		COD _{Cr} (mg/L)	10000	7826	达标
3		BOD ₅ (mg/L)	4000	2512	达标
4		SS (mg/L)	5000	104	达标
5		氨氮（mg/L）	80	30.6	达标
6		总磷（mg/L）	10	8.84	达标
7		总氮（mg/L）	150	78.4	达标
8		色度（倍）	4000	2048	达标
9		硫化物（mg/L）	3	2.83	达标
10		苯胺类（mg/L）	2	1.98	达标
11		可吸附有机卤素（AOX）（mg/L）	12	7.46	达标
12		六价铬（mg/L）	0.5	0.303	达标
1	低浓度废水（布匹后整、服装水洗、地面与设备清洗、废气治理废水等）	pH（无量纲）	6-9	6-9	达标
2		COD _{Cr} (mg/L)	3000	1764	达标
3		BOD ₅ (mg/L)	/	367	达标
4		SS (mg/L)	5000	300	达标
5		氨氮（mg/L）	30	5.0	达标
6		总磷（mg/L）	4	3.66	达标
7		总氮（mg/L）	40	34.8	达标

序号	类别	污染物名称	设计进水水质	本项目废水浓度	达标情况
8		色度（倍）	1000	300	达标
9		硫化物（mg/L）	3	0.263	达标
10		苯胺类（mg/L）	2	1.80	达标
11		可吸附有机卤素（AOX）（mg/L）	12	4	达标
12		六价铬（mg/L）	0.5	0.127	达标

根据新生态纺织产业园污水处理厂设计方案及其实际建设情况，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网已铺设，分高浓度污水管网、低浓度污水管网两种。根据新生态纺织产业园污水处理厂环评及其批复对进水水质设计要求：“将 $\text{COD} \geq 1500\text{mg/L}$ 的废水定义为高浓度废水，设计平均水质为 6000mg/L ；将 $\text{COD} < 1500\text{mg/L}$ 的废水定义为低浓度废水，设计平均水质为 1000mg/L 。”“入驻企业产生的废水 COD_{Cr} 浓度与污水厂设计水质存在差别时，按本项目运营单位与企业签订的污水纳管水质标准执行，本项目运营单位须严格控制好高浓度废水的比例和负荷，确保能在预处理设施的承受负荷内”。根据上表 4.2.1-1 分析结果，本项目浆染废水水质收集后符合与园区签订的污水处理合同中的各类型污水相应指标的要求。本项目浆染类废水 COD_{Cr} 浓度为 7826mg/L ，高于新生态纺织产业园污水处理厂环评及其批复对高浓度废水定义（ $\text{COD} \geq 1500\text{mg/L}$ 的废水定义为高浓度废水，设计平均水质为 6000mg/L ）的浓度值；本项目生活污水 COD_{Cr} 浓度为 250mg/L ，低于新生态纺织产业园污水处理厂环评及其批复对低浓度废水定义（ $\text{COD} < 1500\text{mg/L}$ 的废水定义为低浓度废水，设计平均水质为 1000mg/L ）的浓度值，因此，本项目将分类收集的高浓度废水（浆染类废水及地面冲洗废水）纳入园区高浓度污水管网，生活污水与低浓度废水纳入园区低浓度污水管网，两类废水有各自的纳管排放口，便于对水质监控及收费管理。满足新生态纺织产业园污水处理厂环评及其批复对进水水质设计要求。

3）加强废水水质监控及对超标废水的处置要求

项目应按《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关要求在各废水排放口设置自动监测设备，加强自行监测，如出现水质等超标情况，应及时检查调整生产线的运营状态，检查是否存在染液泄漏或加入助剂过量等情况，并做好维护维修泄漏点或调整化学品染料助剂加入量等应急处置措施。如车间内因化学品使用过量或高浓度染液泄漏处置不当从而随生产废水直接进入污水收集池，此时应启动应急预案，可请求新生态纺织产业园

污水处理厂的援助，对污水收集池主要水污染物进行监测，如污染物浓度明显升高，经评估后在污水处理系统耐冲击负荷范围内，则可直接泵送至园区污水管网，如污染物浓度过高会造成冲击负荷影响，则应先将废水转移至事故应急池中，优先就地采取投药等措施进行预处理达到进水要求后方进入后续处理系统，必要的情况下企业应及时停产，并使用槽车将此类废水送至新生态纺织产业园污水处理厂预处理区，预处理达到进水要求后方进入后续处理系统。

综上，从水质上来说，本项目生产废水可依托新生态纺织产业园污水处理厂进行处理，在采取多方面的管控措施下，不会对其处理工艺造成冲击。

4.2.1.4 新生态纺织产业园污水处理厂稳定达标排放的可行性

本项目选用的染料、助剂均为符合产业政策要求的环保型染料助剂，染色工段不使用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、重金属、铬等其他染料。

为了减少废水排放对南流江的影响，园区内各企业外排废水在进入新生态纺织产业园污水处理厂之前要严格运行各企业废水处理设施，确保外排废水污染物浓度达到污水处理厂的进水指标要求，园区内污水管网建设进度应与园区开发同步，确保规划产业园废水能被集中收纳进入污水处理厂进行处理后达标排放。

新生态纺织产业园污水处理厂拟采用“分类收集+预处理+生化处理+深度处理”组合工艺。

预处理：园区企业排水经压力管网分类分质收集至污水处理厂，其中高浓度废水进入预处理调节池进行预处理（工艺为“圆网除渣机+PH 调节+强化混凝”），再与低浓度废水一同经混凝+絮凝+初沉+调节预处理。

生化处理：主要采用水解酸化+A/O（主要由吹脱、缺氧、好氧及生化沉淀组成）+二沉淀工艺。

深度处理：采用芬顿氧化工艺。

根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）建设项目环境影响报告书》结论，新生态纺织产业园污水处理厂正常排放情况下，新生态纺织产业园污水处理厂尾水排放氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，PH 值、色度、COD、BOD、SS、TN、六价铬等污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中无规定的印染废水特征污染物指标执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)及修改单相应标准。

根据广西博白新生态纺织产业园污水处理厂(一期10万吨/天)建设项目环境保护竣工验收监测报告,污水处理厂各项指标均能达标排放。监测数据结果如下:

表 4.2.1-1 污水处理厂出水监测数据

4.2.1.5 对南流江水环境的影响分析

本项目的废水分类收集、分质接入新生态纺织产业园污水处理厂进行处理,属于间接排放,园区污水厂对区域南流江水环境的影响引用新生态纺织产业园污水处理厂环评报告的结论进行说明:

根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂(一期10万吨/天)建设项目变更环境影响报告书》水环境影响预测结果,产业园污水处理工程正常排放情况下,尾水进入纳污河段混合稀释后,排污口下游2km至沙河电站河段 COD_{Cr} 、硫化物、六价铬能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,横塘国控断面满足III类标准,不改变项目下游所处水功能区的使用功能。通过区域削减,南流江水质整体得到一定改善,对下游沙河大桥市控断面和横塘国控断面水质影响可接受,仍能满足水功能区要求;但若园区污水处理厂事故排放,枯水期排污口下游2km控制断面COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP均超《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准要求,硫化物达标;下游沙河大桥断面、横塘断面COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、硫化物达标,TP超标。丰水期排污口下游2km控制断面 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、硫化物均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准要求,COD、TP超标;下游沙河大桥TP超标,横塘断面COD、TP超标。为了严格保护南流江的水体水质,防止出现因追求工业发展而致使河流污染的后果,实现经济发展和环境保护两手抓,企业必须设置事故应急池,杜绝事故情况下项目污水直排进入南流江的情况出现。

4.2.1.6 经整治后的南流江评价区域水环境分析

玉林市近几年来一直致力于大力开展南流江流域整治计划,制定了玉林市南流江流域环境综合整治相关方案。2018年4月4日,玉林市发布了《玉林市人民政府办公室关于印发2018年玉林市南流江流域环境综合整治攻坚细化方案的通知》(玉政办发〔2018〕12号),加大对南流江的整治力度。2019年6月4日,博白县人民政府相继实施了《博白县2019年南流江流域水环境综合治理攻坚方案》、《博白县2020年南流江流域水环境综合治理攻坚方案》《南流江—廉州湾陆、海统筹水环境综合治理规划(2016-2030)》

等工作，同时玉林市实施了《玉林市南流江九洲江北流河等重点流域水环境综合治理2021年工作计划》提出：加大工业污水处理监管力度，加强对流域内7个自治区A类工业园区管理，确保园区污水应收尽收，污水处理厂尾水达标排放。继续开展涉水污染工业企业专项整治，确保企业尾水达标排放。南流江流域综合整治的攻坚任务取得了明显的效果，2020年，南流江横塘断面水质稳定达到Ⅲ类，南流江各支流年均水质达到或优于Ⅳ类。横塘断面2022年1-12月、2023年1-12月、2024年1月-12月、2025年1-8月水质均稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。可见，随着南流江综合整治的实施，南流江水质将会不断改善。

项目废水排放分类分质排放至新生态纺织产业园污水处理厂处理。根据前文分析可知，项目废水在水量、水质、工艺、管网等均能依托新生态纺织产业园污水处理厂，中水利用率为30%。项目废水排入新生态纺织产业园污水处理厂处理后达标排放，对南流江水环境影响不大。

4.2.1.7 废水事故性排放影响分析

项目距离南流江较近，若企业发生污水事故性泄露，则废水排放将有可能排入南流江对南流江水质环境产生严重影响。为防止出现这种状况，评价要求建设单位加强管理，加强管道维护，确保不会因管道腐蚀、破损等情况导致废水泄露；同时，完善事故应急措施及相关配套设施建设。经落实相关措施后，项目事故状态下的废水均能得到有效收集、处置，不会排入附近水体，基本不会对区域地表水体造成影响。目前新生态纺织产业园污水厂运行过程中未发生非正常排放，未造成污染事故。

4.2.1.8 小结

本项目的废水分类收集、分质接入新生态纺织产业园污水处理厂进行处理，广西博白新生态纺织产业园污水处理厂正常排放情况下，尾水进入纳污河段混合稀释后，排污口下游2km至沙河电站河段 COD_{Cr} 、硫化物、六价铬能达到《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）Ⅳ类标准，横塘国控断面满足Ⅲ类标准，不改变项目下游水功能区的使用功能。通过南流江区域整治后，南流江流域水环境取得了明显的效果，南流江评价河段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应的标准要求，项目废水排入新生态纺织产业园污水处理厂处理后达标排放，对南流江水环境影响不大。

4.2.1.8 废水污染物排放信息表

表 4.2.1-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别（a）	污染物种类（b）	排放去向（c）	排放规律（d）	污染治理设施			排放口编号（f）	排放口设置是否符合要求（g）	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称（e）	污染治理设施工艺			
1	高浓度废水（浆染废水）	非持久性污染物	新生态纺织产业园污水处理厂	连续	1#高浓度废水收集池 TW001	高浓度废水收集池	收集沉淀	DW001	■是□否	■企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	低浓度废水（布匹后整、服装水洗、设备和地面清洗废水、废气治理废水）	非持久性污染物	新生态纺织产业园污水处理厂	连续	2#低浓度废水收集池 TW001	低浓度废水收集池	收集沉淀	DW002	■是□否	■企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	非持久性污染物	新生态纺织产业园污水处理厂	连续	三级化粪池 TW002	化粪池	生化处理	DW002	■是□否	■企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b、指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 4.2.1-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标（a）		废水排放量/	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度	（t/a）				名称（b）	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001 （高浓度）	109° 51′ 20.018″	22° 10′ 42.918″	484314.60	博白新生态纺织产业园污水处理厂	连续排放	—	广西博白新生态纺织产业园工业污水处理厂	非持久性污染物	《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级A标准；氨氮和总磷达到地表水Ⅳ类标准；二氧化氯、苯胺类、可吸附有机卤素（AOX）、硫化物、锑等达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4278-2012）及其修改单标准。
3	DW002 （低浓度）	109° 51′ 20.028″	22° 10′ 45.593″	156994.20						
a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。										
b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。										

4.2.2 运营期大气环境影响分析

4.2.2.1 预测模式

本次环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用估算模式 AERSCREEN 筛选计算，确定本次大气环境影响评价工作等级为二级，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.2 条要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

4.2.2.2 估算模型参数

估算模型参数见表 4.2.2-1：

表 4.2.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.9
最低环境温度/℃		0.5
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	-
	海岸线方向/°	-

4.2.2.3 评价范围、评价因子及评价标准

（1）预测范围

大气预测范围与大气环境评价范围一致，边长为 5km 的矩形区域。

（2）预测因子

根据项目大气污染物排放情况，选取的预测因子包括：TSP、PM₁₀、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、氨及硫化氢。

（3）评价标准

表 4.2.2-2 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	评价标准来源
SO ₂	营运期	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
NO _x	营运期	250	
PM ₁₀	营运期	450	

评价因子	评价时段	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准来源
TSP	营运期	900	
非甲烷总烃	营运期	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	营运期	200	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值
硫化氢	营运期	10	

4.2.2.4 预测方案

根据本项目建设情况以及综合考虑项目大气评价工作等级、预测因子、排放工况、计算点等参数，环境空气影响预测方案如下，具体见表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3 大气环境影响预测方案一览表

排放工况	污染源		预测因子	计算点	预测内容
正常排放	1#厂房烘干废气排气筒 (DA001)	烘干废气	PM_{10}	最大地面浓度	下风向 1 小时平均浓度及占标率
	2#厂房烘干废气排气筒 (DA002)	烘干废气	PM_{10}		
	1#厂房络筒整经废气排气筒 (DA003)	络筒整经棉尘	PM_{10}		
	2#厂房烧毛废气排气筒 (DA004)	烧毛废气	SO_2		
			NO_x		
			PM_{10}		
	2#厂房定型废气排气筒 (DA005)	定型废气	非甲烷总烃		
			PM_{10}		
	2#厂房织布棉尘排气筒 (DA006)	织布棉尘	PM_{10}		
	2#厂房喷马骝废气排气筒 (DA007)	喷马骝废气	颗粒物		
	1#厂房	烘干废气、络筒整经棉尘	TSP		
	2#厂房	烘干废气、定型废气、烧毛废气、织布棉尘	SO_2		
			NO_x		
			TSP		
			非甲烷总烃		
	污水收集池	污水池臭气	NH_3 、 H_2S		
非正常排放	络筒整经废气排气筒 (DA003)	络筒整经棉尘	TSP	最大地面浓度	下风向 1 小时平均浓度及占标率
	定型废气 (DA005)	定型废气	TSP		
			非甲烷总烃		

4.2.2.5 污染源强

根据工程分析，拟建项目正常工况下有组织废气污染源强汇总见表 4.2.2-4，无组织排放源强见表 4.2.2-5-7。

表 4.2.2-4 项目正常工况点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
									颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃
1#厂房烘干废气排气筒 (DA001)	E109°51'23.301", N22°10'43.710"	54	30	1.9	17.7	60	7200	正常	0.62	/	/	/
1#厂房络筒整经废气排气筒 (DA003)	E109°51'22.480", N 22°10'43.710"	54	30	0.5	14.1	25	7200	正常	0.014	/	/	/
2#厂房烘干废气排气筒 (DA002)	E 109°51'23.267", N 22°10'45.853"	54	30	1.0	12.8	60	7200	正常	0.18	/	/	/
2#厂房烧毛废气排气筒 (DA004)	E 109°51'23.272", N 22°10'44.801"	54	30	0.4	13.2	60	7200	正常	0.029	0.00292	0.027	/
2#厂房定型废气排气筒 (DA005)	E 109°51'22.475", N 22°10'44.762"	54	30	1.1	14.9	60	7200	正常	0.03	/	/	0.06
2#厂房织布棉尘排气筒 (DA006)	E 109°51'22.451", N 22°10'45.853"	54	30	0.5	14.1	25	7200	正常	0.01	/	/	/
2#厂房喷马骝废气排气筒 (DA007)	E 109°51'21.939", N 22°10'44.770"	54	30	0.8	14.15	25	7200	正常	0.008	/	/	/

表 4.2.2-5 项目正常工况体源参数表

名称	体源起点坐标	体源海拔高度/m	初始横向扩散参数(m)	初始垂向扩散参数(m)	体源有效高度(m)	体源边长(m)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
									SO ₂	NO _x	颗粒物	非甲烷总烃
1#厂房	E 109°51'20.549", N 22°10'42.532"	54	19.2	10.3	23.85	133	7200	正常	/	/	0.634	/

2#厂房	E 109°51'20.530", N 22°10'44.589"	54	16.4	10.4	23.85	133	7200	正常	0.0029	0.027	0.249	0.06

注：本评价将各厂房等效为单个体源，并按照导则附录 C.4.3 得出体源边长相关等体源参数。

表 4.2.2-6 项目正常工况矩形面源参数表

名称	面源起点坐标	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
									NH ₃	H ₂ S
1#污水池	E 109°51'21.296", N 22°10'29.369"	54	20	11.6	0	0	7200	正常	0.0009	0.000004
2#污水池	E 109°51'21.296", N 22°10'29.369"	54	15	11.6	0	0	7200	正常	0.0009	0.000004

表 4.2.2-7 项目非正常工况源强参数表

名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
									颗粒物	非甲烷总烃
1#厂房络筒整经废气排气筒(DA003)	E109°51'22.4807", N 22°10'43.7103"	54	30	0.5	14.1	25	7200	非正常	1.68	/
2#厂房定型废气排气筒(DA005)	E 109°51'23.130", N 22°10'28.520"	54	30	1.1	14.9	60	7200	非正常	0.33	0.79

4.2.2.6 预测结果

1、正常工况

(1) 废气有组织排放

项目有组织废气预测结果详见表4.2.2-7：

1) 项目1#厂房烘干废气经整体密闭罩收集后集中经过水喷淋后，由30m高的排气筒（DA001）排放，PM₁₀的最大落地浓度为8.9271 μg/m³，最大占标率为1.78%。

2) 项目2#厂房烘干废气经整体密闭罩收集后集中经过水喷淋后，由30m高的排气筒（DA002）排放，PM₁₀的最大落地浓度为2.6781 μg/m³，最大占标率为0.534%。

3) 项目1#厂房络筒整经粉尘采用集气罩方式收集后经袋式除尘器处理后，由30m高的排气筒（DA003）集中排放，PM₁₀最大落地浓度为0.0936 μg/m³，最大占标率为0.02%。

4) 项目2#厂房烧毛废气包含天然气燃烧废气以及棉尘废气，经集气罩收集后通过水喷淋除尘器处理后，经风机引至30m高的排气筒（DA004）排放。排放PM₁₀的最大落地浓度为0.4355 μg/m³，最大占标率为0.09%，SO₂的最大落地浓度为0.0435 μg/m³，最大占标率为0.01%，NO_x的最大落地浓度为0.4064 μg/m³，最大占标率为0.16%。

5) 项目2#厂房定型废气采用密封罩收集后，废气经水喷淋+湿式高压静电+油水分离后，由30m高的排气筒（DA005）排放。其中排放PM₁₀的最大落地浓度为0.1341 μg/m³，最大占标率为0.03%，非甲烷总烃的最大落地浓度为0.5826 μg/m³，最大占标率为0.03%。

6) 项目2#厂房织布棉尘采用吹吸罩方式收集后经袋式除尘器处理后，由30m高的排气筒（编号DA006）集中排放。PM₁₀最大落地浓度为0.0155 μg/m³，最大占标率为0.01%。

7) 项目2#厂房喷马骝废气采用微负压收集经水喷淋处理后，由30m高的排气筒（编号DA007）集中排放。PM₁₀最大落地浓度为0.0249 μg/m³，最大占标率为0.2461%。

经预测表明，正常工况下，项目生产过程中各工序的各类污染物均能达标排放，最大落地浓度PM₁₀、SO₂、NO_x均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）其修改单（2018）中的二级标准、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）的推荐标准，即项目生产废气经处理后排放，有组织废气排放对周围环境影响不大。

表4.2.2-7 项目有组织废气正常排放情况下在下风向轴线浓度预测结果（一）

下风向距离（m）	1#厂房烘干废气排气筒（DA001）		2#厂房烘干废气（DA002）		1#厂房络筒棉尘（DA003）	
	PM ₁₀		PM ₁₀		SO ₂	
	贡献值	占标率（%）	贡献值	占标率（%）	贡献值	占标率（%）
	（μg/m ³ ）		（μg/m ³ ）		（μg/m ³ ）	
10	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
50	0.8008	0.182	0.2402	0.055	0.0172	0.00
100	5.4012	1.196	1.6204	0.359	0.0722	0.02
300	7.4110	1.664	2.2233	0.499	0.0737	0.02
500	5.7070	1.261	1.7121	0.378	0.0564	0.01
800	3.9273	0.871	1.1782	0.261	0.0433	0.01
1000	3.4464	0.767	1.0339	0.230	0.0352	0.01
1500	2.5736	0.572	0.7721	0.172	0.0251	0.01
2000	2.0325	0.455	0.3098	0.137	0.0296	0.01
2500	1.8618	0.41	0.5525	0.123	0.0269	0.01
C _{max}	8.9271	1.78	2.6781	0.534	0.0936	0.02
	268m		256m		159m	

表4.2.2-8 项目有组织废气正常排放情况下在下风向轴线浓度预测结果（二）

下风向距离（m）	2#厂房烧毛废气（DA004）					
	PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
	贡献值	占标率（%）	贡献值	占标率（%）	贡献值	占标率（%）
	（μg/m ³ ）		（μg/m ³ ）		（μg/m ³ ）	
10	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00
50	0.0815	0.02	0.0087	0.00	0.0815	0.03
100	0.3920	0.09	0.0420	0.01	0.3920	0.16
300	0.3627	0.08	0.0389	0.01	0.3627	0.15
500	0.3770	0.08	0.0404	0.00	0.3770	0.15
800	0.2655	0.06	0.0284	0.00	0.2655	0.11
1000	0.1638	0.04	0.0175	0.00	0.1638	0.07
1500	0.1130	0.03	0.0121	0.00	0.1130	0.05
2000	0.0822	0.02	0.0088	0.00	0.0822	0.03
2500	0.0630	0.01	0.0067	0.00	0.0630	0.03
C _{max}	0.4355	0.09	0.0435	0.01	0.4064	0.16
	114m					

表4.2.2-9 项目有组织废气正常排放情况下在下风向轴线浓度预测结果（三）

下风向距离（m）	定型废气（DA005）			
	PM ₁₀		非甲烷总烃	
	贡献值	占标率（%）	贡献值	占标率（%）
	（μg/m ³ ）		（μg/m ³ ）	
10	0.0000	0.00	0.0000	0.00
50	0.0256	0.01	0.1109	0.01
100	0.1109	0.02	0.4826	0.02
300	0.1332	0.03	0.5785	0.03
500	0.1222	0.03	0.5308	0.03
800	0.1020	0.02	0.4435	0.02
1000	0.0797	0.02	0.3468	0.02
1500	0.0565	0.01	0.2453	0.01
2000	0.0446	0.01	0.1939	0.01
2500	0.0412	0.01	0.1791	0.01
C _{max}	0.1341	0.03	0.5826	0.03
	192m			

表4.2.2-10 项目有组织废气正常排放情况下在下风向轴线浓度预测结果（四）

<u>下风向距离（m）</u>	<u>2#厂房织布棉尘排气筒（DA006）</u>		<u>2#厂房喷马骝废气排气筒（DA007）</u>	
	<u>PM₁₀</u>		<u>PM₁₀</u>	
	<u>贡献值</u>	<u>占标率（%）</u>	<u>贡献值</u>	<u>占标率（%）</u>
	<u>（μg/m³）</u>		<u>（μg/m³）</u>	
<u>10</u>	<u>0.0000</u>	<u>0.00</u>	<u>0.0000</u>	<u>0.00</u>
<u>50</u>	<u>0.0024</u>	<u>0.00</u>	<u>0.0208</u>	<u>0.2137</u>
<u>100</u>	<u>0.0123</u>	<u>0.01</u>	<u>0.0249</u>	<u>0.2461</u>
<u>200</u>	<u>0.0124</u>	<u>0.01</u>	<u>0.0221</u>	<u>0.2303</u>
<u>300</u>	<u>0.0150</u>	<u>0.00</u>	<u>0.0199</u>	<u>0.1303</u>
<u>500</u>	<u>0.0099</u>	<u>0.00</u>	<u>0.0165</u>	<u>0.1207</u>
<u>1000</u>	<u>0.0060</u>	<u>0.00</u>	<u>0.0095</u>	<u>0.1002</u>
<u>1500</u>	<u>0.0041</u>	<u>0.00</u>	<u>0.0088</u>	<u>0.0981</u>
<u>2000</u>	<u>0.0030</u>	<u>0.00</u>	<u>0.0080</u>	<u>0.0861</u>
<u>2500</u>	<u>0.0023</u>	<u>0.00</u>	<u>0.0075</u>	<u>0.0732</u>
<u>C_{max}</u>	<u>0.0155</u>	<u>0.01</u>	<u>0.0071</u>	<u>0.0708</u>
	<u>260m</u>		<u>100m</u>	

(2) 废气无组织排放

无组织排放预测见表4.2.2-11、表4.2.2-11。

1) 项目1#厂房无组织排放TSP最大落地浓度为 $7.6068 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.84%。

2) 项目2#厂房无组织排放TSP最大落地浓度为 $1.9017 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.210%；非甲烷总烃最大落地浓度为 $3.5256 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.09%； SO_2 最大落地浓度为 $0.0048 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0%； NO_x 最大落地浓度为 $0.0748 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.03%。

3) 项目污水收集池无组织排放 NH_3 最大落地浓度为 $16.9775 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为849%；无组织排放 H_2S 最大落地浓度为 $0.0679 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.68%。

经预测表明，正常工况下，项目生产过程中各工序的各类污染物均能达标排放，最大落地浓度TSP、非甲烷总烃、 SO_2 、 NO_x 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)其修改单(2018)中的二级标准，污水收集池无组织排放的氨和硫化氢均达到《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物环境空气质量浓度参考限值要求，即项目生产废气经处理后排放，无组织废气排放对周围环境影响不大。

表4. 2. 2-11项目无组织排放影响预测结果表（一）

下风向距 离（m）	1#厂房		2#厂房							
	TSP		TSP		非甲烷总烃		SO ₂		NO _x	
	贡献值	占标	贡献值	占标率（%）	贡献值	占标率（%）	贡献值	占标率（%）	贡献值	占标率（%）
	（μg/m ³ ）	率（%）	（μg/m ³ ）		（μg/m ³ ）		（μg/m ³ ）		（μg/m ³ ）	
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	7.1716	0.8	1.7929	0.20	3.324	0.16	0.0046	0.00	0.0705	0.03
200	6.0356	0.48	1.5089	0.12	1.9594	0.10	0.0027	0.00	0.0416	0.02
300	3.1072	0.36	0.7768	0.09	1.4402	0.08	0.0019	0.00	0.0305	0.01
500	2.1312	0.24	0.5328	0.06	0.9878	0.04	0.0013	0.00	0.0210	0.01
1000	1.046	0.12	0.2615	0.03	0.4848	0.02	0.0007	0.00	0.0103	0.00
1500	0.6404	0.08	0.1601	0.02	0.2968	0.02	0.0004	0.00	0.0063	0.00
2000	0.4432	0.04	0.1108	0.01	0.2054	0.02	0.0003	0.00	0.0044	0.00
2500	0.3304	0.04	0.0826	0.01	0.1532	0.00	0.0002	0.00	0.0033	0.00
C _{max}	7.6068	0.84	1.9017	0.21	3.5256	0.09	0.0048	0.00	0.0748	0.03
	76m		56m							

表4.2.2-12 项目无组织排放影响预测结果表（二）

下风向距离 (m)	污水收集池			
	NH ₃		H ₂ S	
	贡献值	占标率 (%)	贡献值	占标率 (%)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
10	13.4328	8.40	0.0672	0.67
50	1.2044	0.60	0.0048	0.05
100	0.4217	0.21	0.0017	0.02
200	0.1537	0.08	0.0006	0.01
300	0.0862	0.04	0.0003	0.00
500	0.0421	0.02	0.0002	0.00
1000	0.0161	0.01	0.0001	0.00
1500	0.0092	0.00	0.0000	0.00
2000	0.0062	0.00	0.0000	0.00
2500	0.0045	0.00	0.0000	0.00
C _{max}	16.9775	8.49	0.0679	0.68
	11m			

2、非正常工况

项目非正常工况的预测结果见表 4.2.2-13。

表 4.2.2-13 项目有组织废气非正常排放情况下在下风向轴线浓度预测结果

1#厂房络筒整经废气排气筒 (DA003)			2#厂房定型废气排气筒 (DA005)			
下风向距离 (m)	PM ₁₀		PM ₁₀		非甲烷总烃	
	贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
10	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00
50	4.0034	0.89	0.2219	0.05	0.5377	0.03
100	20.3460	4.52	0.9607	0.21	2.3279	0.12
200	20.5280	4.56	1.1543	0.26	2.7970	0.14
300	24.8010	5.51	1.0590	0.24	2.5660	0.13
500	16.2650	3.61	0.8839	0.20	2.1419	0.11
1000	9.9212	2.20	0.6904	0.15	1.6728	0.08
1500	6.7507	1.50	0.4899	0.11	1.1869	0.06
2000	4.8809	1.08	0.3868	0.09	0.9371	0.05
2500	3.7252	0.83	0.3574	0.08	0.8661	0.04
C _{max}	25.5380	5.68	1.1624	0.26	2.8166	0.14
	187m		260m			

由表 4.2.2-13 可知，项目 1#厂房络筒整经废气处理设施布袋除尘器完全失去处理效率的情况下，收集的废气未经处理直接排放，排气筒（DA003 排放的 PM_{10} 的最大落地浓度为 $25.5380\mu g/m^3$ ，占标率为 5.58%；2#厂房定型废气处理设施“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”完全失效情况下，排气筒（DA005）排放的 PM_{10} 的最大落地浓度为 $1.1624\mu g/m^3$ ，占标率为 0.26%，非甲烷总烃的最大落地浓度为 $2.8166\mu g/m^3$ ，占标率为 0.14%；均未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准以及《大气污染物综合排放标准详解》的要求。但与正常工况相比，对区域环境空气的贡献浓度值显著增加，增加大气环境污染的影响程度。因此，企业运营过程中应加强环保设施的维护保养和检修，确保环保设施设备正常运行，一旦发生非正常工况，应立即停止生产，排查运转异常的设备并及时进行调试，待所有环保设施恢复正常后方投入生产，同时按要求对非正常工况的起始时刻、恢复时间、时间原因、应对措施、涉及生产设施等信息进行记录。

3、大气防护距离

由上述可知，项目所排放的废气最大落地浓度均满足相关标准的要求，厂界外无超标区，则本项目厂界浓度满足大气污染物浓度限值，厂界外大气污染物短期（1 小时）贡献浓度不超过环境质量浓度限值，因此不设置大气防护距离。

4、项目排气筒设置合理性分析

项目评价范围内建筑高度最高约为 24.5m，项目排气筒为 30m 满足高于周边 200m 范围内建筑 5m 的要求。根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）：“排气筒烟气流速宜取值 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高或烟气量较大时，可取值 20~25m/s”。本项目各排气筒设计烟气流速在 15m/s 左右（12.8m/s~17.7m/s 之间），均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）对排气筒烟气流速设计要求。根据工程分析，项目排气筒排放废气中污染物排放浓度及速率分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。因此，本项目排气筒设置合理。

5、对敏感点影响分析

根据估算结果，正常工况下，项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、 SO_2 、 NO_x 等在上述敏感点的落地浓度占标率均小于 10%；项目无组织排放的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氨和硫化氢等在上敏感点的落地浓度占标率也小于 10%。可见项目排放的废气对敏感点影响很小。

4.2.2.7 臭气浓度影响分析

恶臭（异味）是多组分低浓度的混合气体，成分可达几十到几千种，迄今凭人的感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、硫化氢、甲基硫、三甲胺等几十种。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 4.2.2-14。

表 4.2.2-14 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

项目恶臭来源主要是煮漂、染色、烘干等由于布料和纱线上染料、助剂等在温度上升后部分挥发而产生少量异味气体，由于项目染色等过程中所需的温度不高，因此产生的异味气体量不大，且项目染缸及烘干机均为密闭式，极少有废气溢出。建设单位对本项目车间加装强制排风系统，将恶臭气味及时排出，加快水蒸气及难闻气味无组织扩散。在采取以上措施后，项目车间产生的恶臭对周边环境的影响不大。

根据类比调查同类型项目，玉林市穗兴纺织有限公司位于玉林（福绵）节能环保产业园内，占地面积 46669.86m²，已建设运行生产线生产规模为染色线 33600t/a、染色布 12000t/a。主要生产工艺、生产规模及主要原料等与本项目相似。根据玉林市穗兴纺织有限公司验收监测期间的厂界臭气浓度监测结果可知，厂界处下风向的臭气浓度均低于检测限（<10），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。经类比可知，本项目生产过程中产生的异味对环境影响不大。

4.2.2.8 醋酸废气影响分析

本项目需要用到一定量的冰醋酸调节物料表面的 pH，主要使用环节为中和工序，项目纱线染色、中和及过水工序均在密闭的染缸内完成，染液、水和冰醋酸助剂等均经由自动调配系统通过专用管道泵入染缸内，染缸内完成中和工序后，继续进行下一工序

的水洗，直至完成整个染色过程，方开缸取出物料，此时缸内醋酸已完全中和，物料的pH值呈中性。项目染整过程极少有醋酸废气产生。

根据浙江华都纺织印染有限公司主要进行针织布染整、纱线染色及成衣染色等印染生产活动，年产25000吨高档针织袜子和4800吨筒子纱，主要生产工艺包括煮漂、中和、染色、定型、防缩等，生产设备主要为染缸、脱水机、烘干机、定型机等，主要原料包括活性染料、烧碱、冰醋酸等，冰醋酸用量为200t/a，染缸密闭，车间挥发的醋酸废气经车间整体抽风以无组织形式排放。根据浙江华都纺织印染有限公司的厂界无组织排放监测结果，厂界醋酸废气浓度均小于 $7 \times 10^{-7} \text{mg/m}^3$ 。本项目涉及染整设备和工艺与浙江华都纺织印染有限公司相似，具有可比性。本项目冰醋酸用量350t/a，类比分析本项目厂界醋酸废气浓度约为 $1.2 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ 。

国内尚无关于醋酸废气的质量标准和排放标准，参照《前苏联的居住区大气中有害物质最高容许浓度》（CH-245-71）中醋酸的一次浓度限值为 0.06mg/m^3 ，经类比分析，本项目厂界醋酸废气浓度约为 $1.2 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ ，远小于《前苏联的居住区大气中有害物质最高容许浓度》（CH-245-71）中醋酸的一次浓度限值要求。

针对项目产生的醋酸废气主要为冰醋酸在人工搬运冰醋酸晃动过程或调配过程挥发的酸性气体，主要集中配料间内，因此本环评要求项目在调配工位上方设置集气罩，采用负压收集方式收集调配过程产生的醋酸废气，可将此部分废气收集至烘干工序的集气管道进入其水喷淋装置处理，可减少醋酸废气的排放。通过采取加强醋酸废气收集效率，减少醋酸废气在车间内积聚，对车间及周围人群的影响较小。

4.2.2.9 染化料仓库及危废库废气影响分析

项目染化料仓库、危废间有少量废气污染物挥发。由于相关污染物产生量较少，且受诸多因素影响，难以定量，仅提出针对性的防治措施。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，建设单位拟采取以下措施减少染化料仓库及危废库废气的产生：①染化料容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；②盛装过染化料的废包装容器加盖密闭；③各类危险废物分类妥善收集后，采用密闭的包装袋、容器盛装，分区分类暂存于危废暂存间，并及时委托有资质的单位处置，缩短暂存时间以减少危废库废气的产生；④通过加强机械排风以减少废气污染物的积聚；⑤加强日常维护管理，一旦发现有染化料、危险废物泄漏，应及时做好相关应急处置措施，避免因泄漏导致废气污染物的排放。在以上措施下，染料仓库及危废间产生的废气污染物对区域大气环境影响较小。

4.2.2.10 调浆、配料废气影响分析

配料过程回挥发性化学辅料使用会产生少量废气，企业设置单独配料间，设计为密闭式，入口设置自动开闭装置，减少配料过程中废气外泄，通过设置机械排风对配料废气进行排风，该部分废气产生量较少，在此措施下，配料废气对区域大气环境影响较小。采取的措施可行。

4.2.2.11 食堂油烟影响分析

本项目共有员工 300 人，均在厂内食堂就餐。项目食堂拟设 4 个基准灶头。食堂油烟产生量为 0.072t/a。厨房油烟净化器的设计通风量为 10000m³/h，按每天工作 6 小时计算，油烟通过安装的高效除油烟机处理，处理效率≥80%，则通过专用烟道引到宿舍楼顶排放，本项目油烟排放浓度为 0.75mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟的排放标准（中型餐饮企业的油烟处理率在 80%以上，排放标准小于 2.0mg/m³）。采取相应的措施后，食堂油烟对周围环境影响不大。

4.2.2.13 污染物排放量核算

1、正常排放量核算

根据前文工程分析，项目污染物年排放量核算结果见表 4.2.2-14-4.2.2-15。

表 4.2.2-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	1#厂房烘干废气排气筒（DA001）	颗粒物	3.67	0.73	5.81
2	1#厂房络筒整经废气排气筒 （DA003）	颗粒物	3.38	0.18	0.1089
3	2#厂房烘干废气排气筒（DA002）	颗粒物	4.83	0.029	1.46
4	2#厂房烧毛废气排气筒（DA004）	颗粒物	0.55	0.011	0.211
		SO ₂	0.48	0.0029	0.021
		NO _x	4.5	0.027	0.192
5	2#厂房定型废气排气筒（DA005）	颗粒物	1.33	0.03	0.21
		非甲烷 总烃	3.22	0.06	0.51
6	2#厂房织布棉尘排气筒（DA006）	颗粒物	0.1	0.01	0.0089
7	2#厂房喷马骝废气排气筒（DA007）	颗粒物	2.76	0.008	0.06
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			7.8688
		SO ₂			0.021

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
		NO _x			0.192
		非甲烷总烃			0.51

表 4.2.2-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m³)	年排放量 (t/a)
1	1#厂房	烘干废气、络筒整经绵尘	颗粒物	保证收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.986
2	2#厂房	烘干废气、烧毛废气、定型废气、织布棉尘、喷马骝废气	颗粒物	保证收集效率		1.0	0.8902
			SO ₂			0.4	0.0006
			NO _x			0.12	0.01
			非甲烷总烃			4.0	0.57
3	污水收集池	污水收集储存	氨	地埋+带盖	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.0071
			硫化氢			0.06	0.000055
无组织排放							
无组织排放总计			颗粒物				1.848
			SO ₂				0.0006
			NO _x				0.01
			非甲烷总烃				0.57
			氨				0.0133
			硫化氢				0.000032

表 4.2.2-15 大气污染物年放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	9.7568
2	SO ₂	0.0216
3	NO _x	0.202
4	非甲烷总烃	1.08
5	氨	0.0133
6	硫化氢	0.000055

4.2.3 运营期地下水环境影响分析

4.2.3.1 项目区水文地质条件

本项目水文地质资料引用《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目水文地质勘察报告》进行分析，本项目位于新生态纺织产业园污水处理厂南侧附近，与其位于同一水文地质单元，且其水文地质勘查范围涵盖了本项目用地范围。

本项目地下水主要类型为碎屑岩类构造裂隙水。项目区地下水主要赋存于粉砂岩风化层构造孔隙裂隙中，向某一岩层面作层状渗流运动，其地下水流向与地形基本一致，以散流形式向场地西侧排泄于南流江，本项目地下水以西侧南流江为项目区地下水最低排泄基准面。根据引用的水文勘查资料基本明确了调查区域内各含水岩组的富水性、水力坡度及渗透系数等。因此将项目区含水层概化为非均质各向同性，地下水流动概化为稳定、二维流动。采用数值法选择项目建成后对地下水水质产生明显影响的因子，对厂区进行地下水环境影响预测评价，主要利用 Visual Modflow 数值模型方法予以分析。

需要说明的是，本次预测评价是在概化的水文地质条件的基础上，重点关注污染物自项目区向下游方向含水层运移的时空分布规律。据现场调查项目区距离西侧南流江较近直距约 800m。建设场地所在水文地质单元内部地下水流向下游西南侧零散分布居民饮用井水点。保护目标主要为项目评价区范围内及下游西南侧鱼塘坡民井、元福岭民井水质。因此本项目建设运营期间如高浓度污水收集池遭受地震等灾害破坏至防渗层破裂或包气带层开裂引发污水渗滤液渗漏有可能对项目区所处位置地下水及下游一带地下水造成影响，进而污染地下水。

4.2.3.2 正常情况下地下水影响分析

为防范地下水污染，本项目应严格按照国家相关规范，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，做好防渗防漏措施，通常情况下不存在“跑、冒、滴、漏”等现象的发生。因此，在按照相关要求采取必要的防渗、防漏、防雨等措施后，在正常情况下，本项目不会对地下水环境造成明显不利的影响。

本项目按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，采取分区防渗措施，废水收集池、化学品仓库、危险固废暂存间、车间污水沟等为重点防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 、防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，危险固废暂存间 $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，正常情况下服务年限内防渗层不发生破损污染物不会渗漏。根据《环境影响评价技术导则 地

下水环境》（HJ610-2016）的相关规定，已采取防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情境下的预测。

4.2.3.3 非正常情况下地下水影响分析

本项目对地下水的污染途径主要为废水的跑、冒、滴、漏，污染物经土层的渗漏，通过包气带进入含水层导致地下水的污染。正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水量水层造成，项目场地主要由素填土、粉质黏土层和粉砂岩风化层等多种土层组成，包气带防污性能中等，若废水发生渗漏，污染物较易穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水造成一定的污染影响。

根据项目的具体情况，本项目非正常情形：重点考虑高浓度污水收集池防渗层老化或存在裂缝，导致污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水环境，从而污染地下水，影响地下水水质。本次环评重点对此情形下高浓度污水渗漏，导致高浓度废水渗入至地下水环境中，对地下水污染进行预测影响分析。

（1）预测时段

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）第9.3节要求，地下水环境影响评价预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。

污水非正常状况泄漏直至被排查的入渗持续时间以90d计，依据地下水流速，为了解污染因子的迁移规律及影响范围，故本次预测时段选择污染发生后100天、365天、1000天。

（2）预测源强

项目高浓度废水池底部位于地下，当发生泄漏事故时不易及时发现。因此，本次预测假设考虑高浓度废水池防渗层破损，废水持续进入到地下水中，污染物浓度为高浓度废水浓度。本次预测因子选取综合考虑了最有可能造成地下水污染的因子，同时结合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中包含的指标、等标污染负荷等因素，通过综合分析，本次预测选择COD和NH₃-N为本次预测的因子，污染物浓度COD_{Cr}：7826mg/L，NH₃-N：7.58mg/L。

为满足《地下水质量标准》的评价要求，可将源强中的COD_{Cr}（化学需氧量）转换成耗氧量后再进行预测评价，根据王晓春等人就《化学需氧量（COD）与耗氧量相关关系分析》的研究成果表明，水体中的耗氧量与化学需氧量之间存在比较显著的相关性与一定的线性关系，其一元线性回归方程为： $Y=4.273X+1.821$ （取COD_{Cr}为Y轴，耗氧量为X轴），由此将源强中的COD_{Cr}转换成耗氧量后，浓度为1831mg/L。

4.2.3-2 预测因子及预测源强表

泄漏单元	污染物	污染物质浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)
高浓度废水收集池	COD _{Mn}	2236	3.0
	NH ₃ -N	30.6	0.5

(3) 预测模型概化

1) 水文地质条件概化

本项目水文地质资料引用《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目水文地质勘察报告》进行分析，本项目位于新生态纺织产业园污水处理厂南面，隔约110米，与其位于同一水文地质单元，项目区域水文地质条件及项目场地水文地质特征详见前文3.1.5、3.1.6章节，场地地层岩性及特征自上而下分主要为项目场地主要由素填土、粉质黏土层和粉砂岩风化层等多种土层组成。因此，评价将区域粉砂岩风化层隔水底板概化为一层结构。

项目所在区域地下水补给、径流、排泄特征如下：

场区东部丘陵山体及上游沟谷周边山体是场区内地下水的主要补给区，大气降水是地下水的直接补给来源，大气降水渗入残坡积层孔隙及碎屑岩构造基岩裂隙中补给地下水。场地内由于山体坡度较缓，大气降水形成地表径流较慢，加上集水面积较小，因此，入渗补给地下水的水量较少。

场区地下水主要运移于白垩系强风化粉砂岩和中风化粉砂岩基岩裂隙中，在地形切割和局部隔水作用下，沿冲沟线状从山坡流向沟谷排泄，少数以泉或季节性溪沟流水的形式在沟谷边低洼地溢出地表。其流向与地表水流向基本一致，且流量季节性变化明显，地下水总体流向自东向西偏北方向径流。

场区位置属于该水文地质单元地下水的径流区，该水文地质单元总体地势呈东高西低，地下的总体流向与地形基本一致，大气降雨形成的地下水渗入残坡积层孔隙及碎屑岩构造基岩裂隙中补给地下水，多以分散渗流形式在沟谷、低洼处排泄，形成地表径流后，顺应地势由东向西偏北方向汇入西北侧南流江，与项目西北侧的自然冲沟自东向西偏北方的自然水流方向基本一致，西北侧距离约0.69km的南流江为场区地下水的最终排泄边界。

2) 污染源概化

本评价对污水处理系统高浓度调节池的污水发生渗漏事故时进行地下水影响预测，项目定期查漏，由于渗漏发生直至被发现，渗漏是以固定浓度持续一段时间（按90d计），

可将污水处理系统渗漏点概化为定浓度点源。

3) 水文地质参数的确定

引用《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目水文地质勘察报告》及已经审批的产业园污水厂环评报告书的资料，综合提供相关参数如表 4.2.3-2。

表 4.2.3-2 水文地质评价参数表

岩土层	水平渗透系数 K	流速 V	入渗系数 a	纵向弥散系数 DL	横向弥散系数 DT	平均水力坡度 I	有效孔隙度
	m/d	m/d	—	m ² /d	m ² /d	%	%
粉砂岩风化层	0.103	0.0034	0.30	2.0	0.02	0.5	15

项目所在区域地下水主要运移于白垩系强风化粉砂岩和中风化粉砂岩基岩裂隙中，本评价主要预测污染物在白垩系粉砂岩风化层的运移情况。

(4) 预测模式

本次地下水环境影响评价为二级评价，本次预测拟采用导则推荐一维稳定流动一维水动力弥散解析模式来预测。预测公式如下：

D.1.2.1.2 一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) \dots\dots\dots (D.2)$$

式中：

- x — 距注入点的距离；m；
- t — 时间，d；
- $C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；
- C_0 — 注入的示踪剂浓度，g/L；
- u — 水流速度，m/d；
- D_L — 纵向弥散系数，m²/d；
- $\operatorname{erfc}()$ — 余误差函数。

(5) 模拟条件概化

由于污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，包括扩散、吸附、解吸、化学反应及生物降解等作用，这些作用都可能会对污染物在地下水系统的运移造成影响。本次预测本着风险最大原则，重点考虑污染物在地下水系统中的对流、弥散作用，不考虑地层的吸附、解吸作用，不考虑化学反应及生物降解等作用，同时，不考虑包气带的阻滞作用。

(6) 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准进行评价，即耗氧量（COD_{Mn}）

法，以 O_2 计) ≤ 3.0 mg/L, $NH_3-N \leq 0.5$ mg/L。

(7) 预测结果

1) COD_{Mn} (耗氧量) 预测结果

① 泄漏后 100 天

泄漏后 100 天，预测的最大浓度值为 470.6mg/L，位于下游约 10m，预测超标距离最远为 59m；影响距离最远为 69m；下游约 20m 北厂界浓度值 297mg/L，此时污染羽浓度超标部分尚未超出项目用地范围。下游轴向 ($x=0$) 浓度变化曲线见图 4.2.3-1。

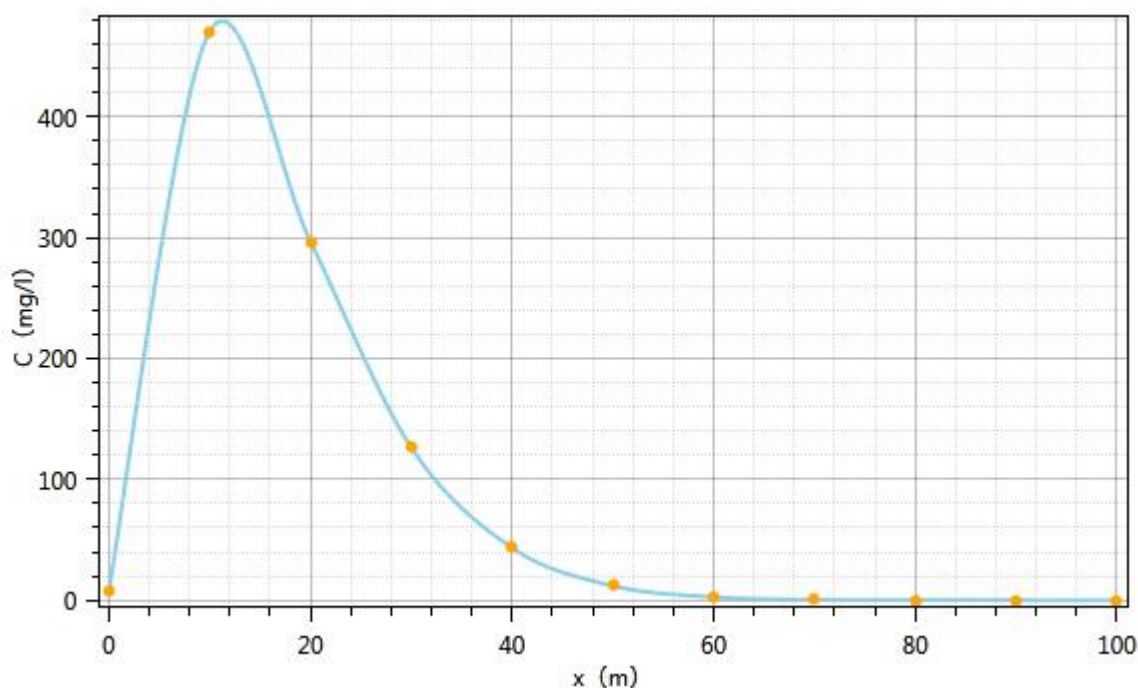
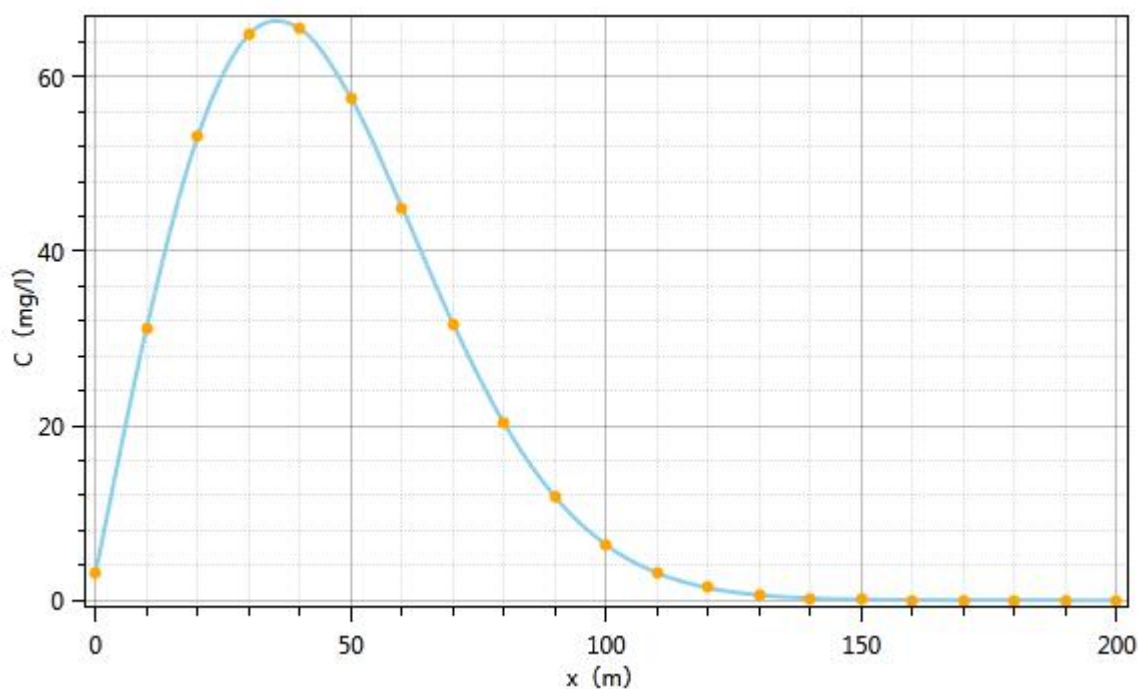


图 4.2.3-1 泄漏后 100 天， COD_{Mn} 污染物扩散距离图

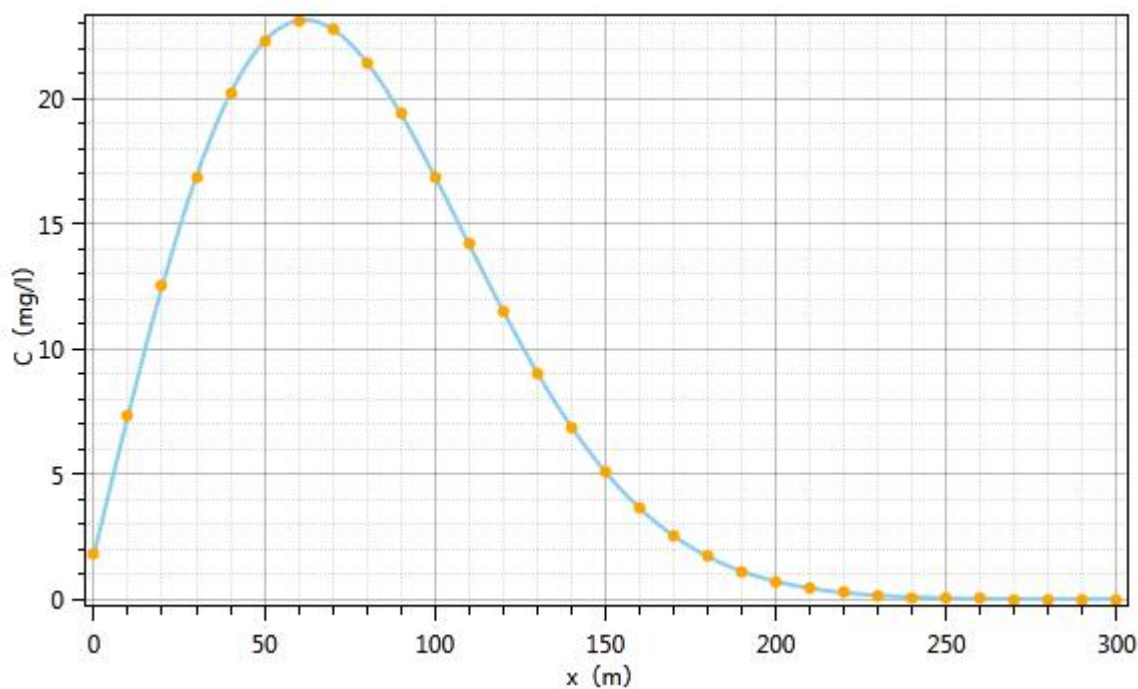
② 泄漏后 365 天

COD_{Mn} 泄漏后 365 天，预测的最大值为 66.5mg/L，位于下游 36m，预测超标距离最远为 110m；影响距离最远为 131m；下游约 20m 北厂界浓度值 53.2mg/L，此时污染羽浓度超标部分尚未完全超出项目用地范围。下游轴向 ($x=0$) 浓度变化曲线见图 4.2.3-2。

图 4.2.3-2 泄漏后 365 天, COD_{Mn} 污染物扩散距离图

③ 泄漏后 1000 天

COD_{Mn} 泄漏后 1000 天, COD_{Mn} 下游最大浓度为 23.1 mg/L, 位于下游 62m, 预测超标距离最远为 165m; 影响距离最远为 207m; 下游约 20m 北厂界浓度值 12.5 mg/L, 此时污染羽浓度超标部分尚未完全超出项目用地范围。下游轴向 ($x=0$) 浓度变化曲线见图 4.2.3-3。

图 4.2.3-3 泄漏后 1000 天, COD_{Mn} 污染物扩散距离图

④ 扩散至下游北侧 20m 处厂界浓度预测结果

泄漏点下游北面约20m处COD_{mn}厂界浓度预测结果最大值为543.5mg/L，出现在第90天；预测超标时间为11天至3053天，至此之后，COD_{mn}厂界浓度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。厂界浓度下游轴向（x=0）浓度变化曲线见图4.2.3-4。

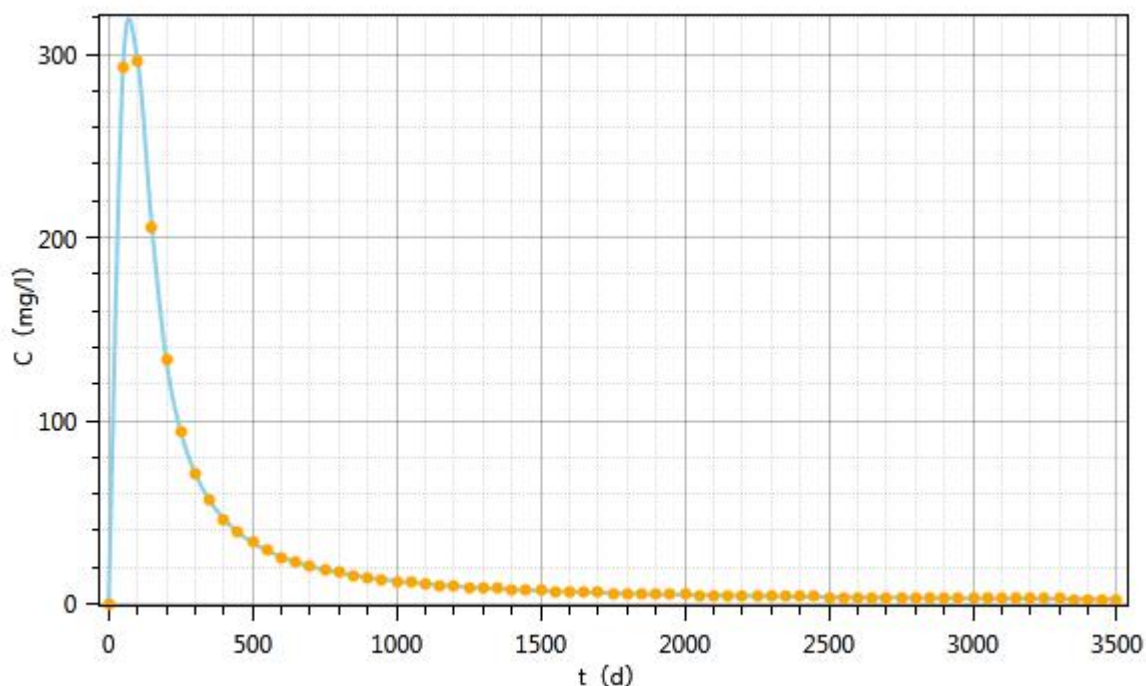


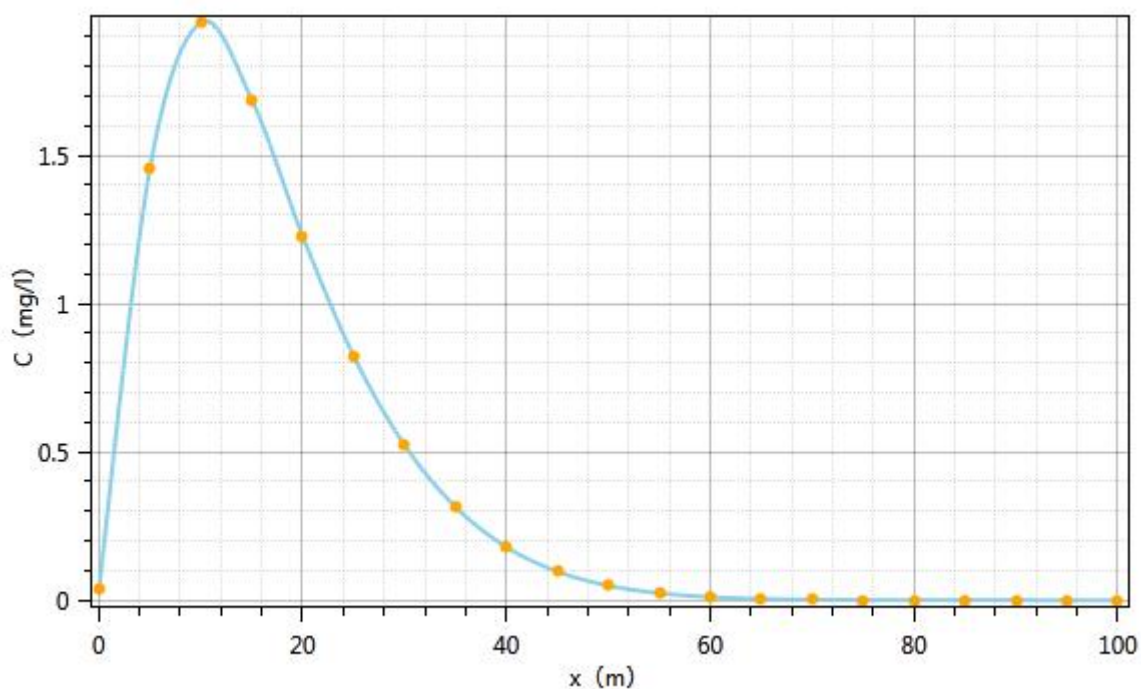
图 4.2.3-4 COD_{mn}厂界预测浓度与时间的关系图

根据预测结果表明，项目高浓度废水 COD_{mn} 持续泄漏 90d 直至被排查发现并修复后，污染物在地下水的扩散作用下，浓度逐渐降低，但超标影响距离在地下水流的运移下不断增加；泄漏点下游北面约 20m 处 COD_{mn} 厂界浓度预测结果最大值为 543.5mg/L，出现在第 90 天；预测超标时间为 11 天至 3053 天，至此之后，COD_{mn} 厂界浓度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

2) NH₃-N 预测结果

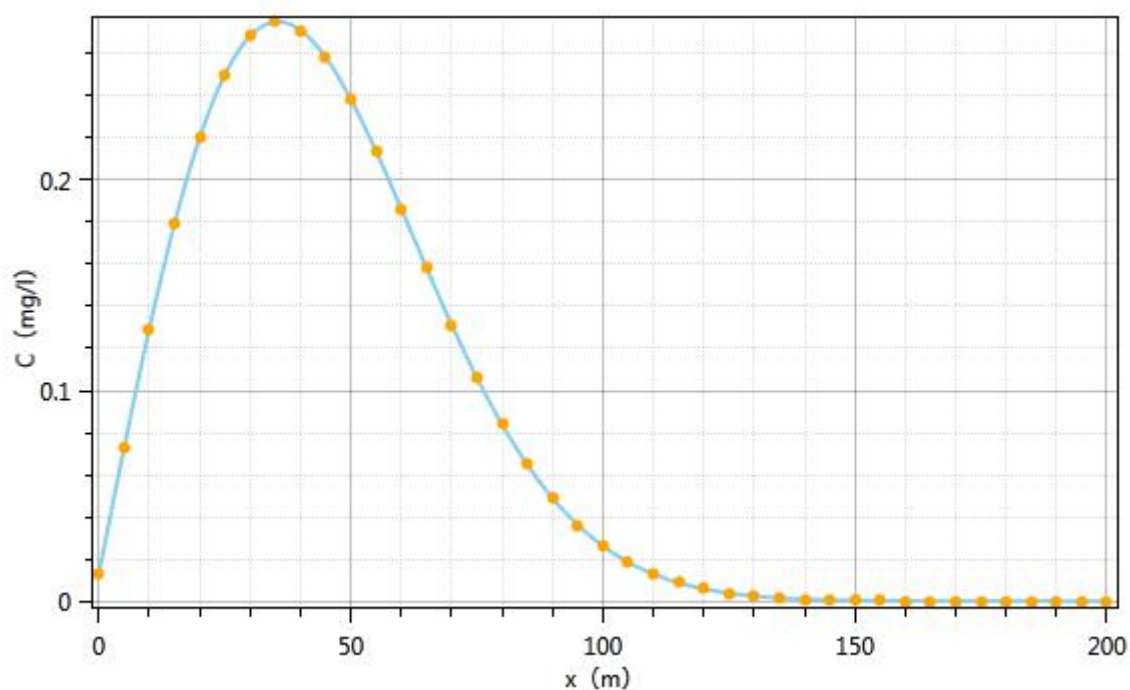
① 泄漏后 100 天

NH₃-N 泄漏后 100 天，预测的最大浓度值为 1.95mg/L，位于下游约 10m，预测超标距离最远为 30m；影响距离最远为 54m；下游约 20m 北厂界浓度值 1.23mg/L，此时污染羽浓度超标部分尚未超出项目用地范围。下游轴向（x=0）浓度变化曲线见图 4.2.3-5。

图 4.2.3-5 泄漏后 100 天, $\text{NH}_3\text{-N}$ 污染物扩散距离图

② 泄漏后 365 天

$\text{NH}_3\text{-N}$ 泄漏后 365 天, 预测的最大值为 0.28 mg/L, 位于下游 36m, 预测结果均未超标; 影响距离最远为 100m; 下游约 20m 北厂界浓度值 0.22 mg/L。下游轴向 ($x=0$) 浓度变化曲线见图 4.2.3-6。

图 4.2.3-6 泄漏后 365 天, $\text{NH}_3\text{-N}$ 污染物扩散距离图

③ 泄漏后 1000 天

$\text{NH}_3\text{-N}$ 泄漏后1000天,预测的最大值为0.096mg/L,位于下游62m,预测结果均未超标;影响距离最远为144m;下游约20m北厂界浓度值0.05mg/L。下游轴向($x=0$)浓度变化曲线见图4.2.3-7。

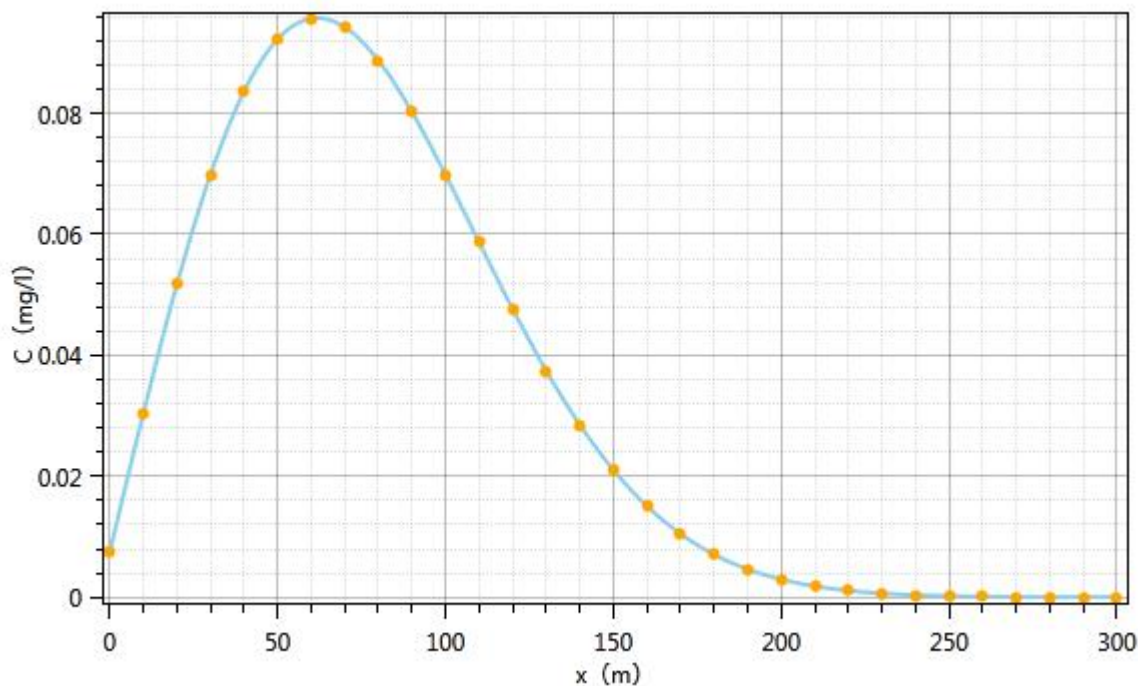


图 4.2.3-7 泄漏后 1000 天, $\text{NH}_3\text{-N}$ 污染物扩散距离图

④ 扩散至下游北侧 20m 处厂界浓度预测结果

泄漏点下游北面约20m处 $\text{NH}_3\text{-N}$ 厂界浓度预测结果最大值为2.25mg/L,出现在第90天;预测超标时间为30天至213天,至此之后, $\text{NH}_3\text{-N}$ 厂界浓度达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。厂界浓度下游轴向($x=0$)浓度变化曲线见图4.2.3-8。

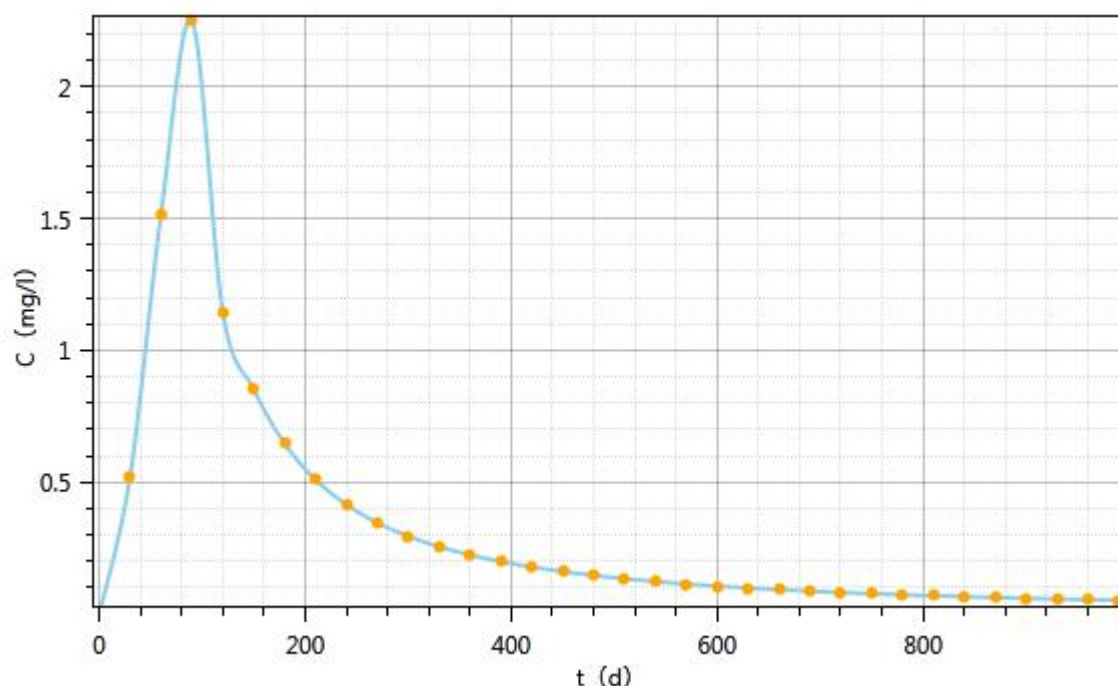


图 5.2.3-8 $\text{NH}_3\text{-N}$ 厂界预测浓度与时间的关系图

根据预测结果表明，项目综合废水 $\text{NH}_3\text{-N}$ 持续泄漏 90d 直至被排查发现并修复后，污染物在地下水的扩散作用下，浓度逐渐降低，但超标影响距离在地下水流的运移下不断增加；泄漏点下游北面约 20m 处 $\text{NH}_3\text{-N}$ 厂界浓度预测结果最大值为 2.25mg/L，出现在第 90 天；预测超标时间为 30 天至 213 天，至此之后， $\text{NH}_3\text{-N}$ 厂界浓度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 4.2.3-2 项目氨氮、COD 非正常状况下含水层中运移情况结果汇总表

预测状况	预测时间	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$
最远超标范围	100d	59m	30m
	365d	110m	/
	1000d	165m	/
最远影响范围	100d	69m	54m
	365d	131m	100m
	1000d	207m	144m

(8) 对地下水下游敏感点影响分析

本项目水文地质单元较为简单，地下水总体流向自东向西偏北方向径流，与项目西北侧的自然冲沟自东向西偏北方的自然水流方向基本一致，西北侧距离约 0.69km 的南流江为场区地下水的最终排泄边界。项目厂址所在水文地质单元内的下游居民点均饮用自来水，主要由亚山镇自来水厂和博白新生态纺织产业园的生活供水工程集中供给，地

下水水文地质单元侧下游鱼塘坡、元福岭等居民点历史遗留民井主要作为日常洗衣等用水，不饮用，项目周边无分散式饮用水水源水源地。因此，预测事故情形下污染物对下游居民饮用水安全影响不大。为避免事故情形下项目污染物对地下水的影响，评价要求建设单位严格按照相关标准、规范做好厂内分区防渗措施，同时应加强废水收集池的维护和检修等管理。

(9) 小结

非正常情形下，项目高浓度废水 COD_{Mn} 持续泄漏 90d 直至被排查发现并修复后，污染物在地下水的扩散作用下，浓度逐渐降低，但超标影响距离在地下水流的运移下不断增加；泄漏点下游北面约 20m 处 COD_{Mn} 厂界浓度预测结果最大值为 543.5mg/L，出现在第 90 天；预测超标时间为 11 天至 3053 天，至此之后， COD_{Mn} 厂界浓度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

非正常情形下，项目高浓度废水 $\text{NH}_3\text{-N}$ 持续泄漏 90d 直至被排查发现并修复后，污染物在地下水的扩散作用下，浓度逐渐降低，但超标影响距离在地下水流的运移下不断增加；泄漏点下游北面约 20m 处 COD_{Mn} 厂界浓度预测结果最大值为 2.25mg/L，出现在第 90 天；预测超标时间为 30 天至 213 天，至此之后， $\text{NH}_3\text{-N}$ 厂界浓度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

本项目水文地质单元较为简单，地下水总体流向自东向西偏北方向径流，与项目西北侧的自然冲沟自东向西偏北方的自然水流方向基本一致，西北侧距离约 0.69km 的南流江为场区地下水的最终排泄边界。项目厂址所在水文地质单元内的下游居民点均饮用自来水，主要由亚山镇自来水厂和博白新生态纺织产业园的生活供水工程集中供给，预测事故情形下污染物对下游居民饮用水安全影响不大。建设项目在做好厂区分区防渗措施，防止废水泄漏前提下对地下水环境影响可以接受。评价要求建设单位严格按照相关标准、规范做好厂内分区防渗措施，同时应加强废水收集池的维护和检修等管理，杜绝事故排放，减少对区域地下水环境及地居民用水的影响。

4.2.4 运营期噪声影响分析

4.2.4.1 噪声源强

本项目噪声源主要为联合浆染机、络筒机、整经机、水洗机、纺织机水泵等机械设备运作时产生的噪声，其主要设备噪声源源强如前文表 2.3.5-20-21。

4.2.4.2 预测模式

项目噪声源主要为固定声源，固定声源主要高噪声设备浆染机、染色机、水泵、风机等。对于固定声源，环评按导则推荐的声传播衰减模式预测营运期各厂界噪声值，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目将车间内设备噪声等效成室外声源后，再按照点声源的几何发散衰减来预测项目设备噪声对周围环境的影响程度。

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级基本计算公式

①如已知声源的倍频带声功率级(从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB； D_c ——指向性校正； A ——倍频带衰减，dB； A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB； A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB； A_{bar} ——声屏障引起的倍频带的衰减，dB；

A_{misc} ——其它方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按以下公式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB； ΔL_i ——i倍频带A计权网络修正值，dB。

③在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按以下公式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

在近距离传播过程中，以几何发散 A_{div} 以及 A_{bar} 引起的 A 声级衰减量最明显，为保守起见，不考虑其余衰减。对于点声源，几何发散 A_{div} 引起的 A 声级衰减量的计算公式为：

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

点声源所采用的噪声措施所引起的 A 声级衰减量，对于隔音室，A 声级衰减量可达 15~35dB(A)；对于声屏障，一般可降低 5~12dB(A)，根据声源传播途径选取。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级为：

$$L_{P1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q——指向性因数；R——房间常数；r——声源到靠近围护结构某处点的距离，m。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}}\right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N——室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建项目声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s; 在 t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s; T——用于计算等效声级的时间, s; N——室外声源个数; M——等效室外声源个数。

(4) 噪声预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

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

4.2.4.3 预测结果及分析

本评价以项目达产后全厂最大影响的情形根据噪声预测模式进行计算, 项目四周厂界环境噪声贡献值的预测结果见表 4.2.4-4。

表 4.2.4-4 厂界噪声贡献值预测结果一览表

点位	贡献值	标准		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	45.3	65	55	达标
南厂界	47.8	65	55	达标
西厂界	46.5	65	55	达标
北厂界	47.6	65	55	达标

根据上表预测结果, 设备在采取隔声、减震等降噪措施后, 经距离衰减作用下, 项目所有设备一同运行后, 昼间厂界噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 项目周边 200m 范围内无敏感点分布, 项目运营期产生噪声对周围声环境影响不大。

评价要求建设单位可采取以下措施降低噪声的影响:

- ① 根据项目噪声源特征, 要求在设计和设备采购阶段, 选用低噪音设备;
- ② 采取防震减振措施降低噪声源强, 高噪音设备安装时采用减震垫、或对其进行基础固定等措施减少振动噪声;
- ③ 厂区内科学合理布局, 将高噪音设备尽量布置在厂区中部;
- ④ 风机出口处加装消声弯头;
- ⑤ 厂区内加强管理, 进出车辆禁止鸣笛, 减速慢行;
- ⑥ 厂区四周加强绿化, 通过种植高大乔木, 可对噪声起一定的阻尼作用。

在上述措施下，可确保项目在各厂界的贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）昼、夜间 3 类标准要求不会对区域声环境造成大的影响。

4.2.5 运营期固废影响分析

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，本项目固体废物利用处置方式及改进措施见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 固废源强核实一览表

固废种类	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理去向
生活固废	员工生活垃圾	49.5	0	收集后暂存于厂内生活垃圾池，由环卫中心定期清运处理。
一般工业固体废物	废包装桶	15	0	收集后暂存于厂内一般固废暂存区，交由废品回收商回收处理。
	一般原辅料废包装	5.2	0	收集后暂存于厂内一般固废暂存区，交由废品回收商回收处理。
	除尘器收集的粉尘	15	0	分类收集后暂存于厂内一般固废暂存区，并定期交由废品回收商回收处理。
	废纱线	6.05	0	
	格栅渣	1.43	0	送至园区热电联产用作燃料使用
	水洗过程废弃石子	0.5	0	近期拟委托资质单位使用专用清污车辆上门清理转运，最终交由兴业海螺环保科技有限公司处置，待污泥资源化项目建成后再由污泥资源化项目处置
危险废物	危险化学品废包装	5.76	0	暂存于厂内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理，并做好处置记录台账。
	废机油	0.55	0	
	废油脂	1.0	0	
合计	/	98.99	0	/

4.2.5.1 一般固废环境影响分析

(1) 一般原辅料废包装

根据原辅料使用情况可知，本项目使用的原辅材料中属于危险化学品的有保险粉、冰醋酸、氢氧化钠等，其余为普通化学品。盛装普通化学品（纯碱、活性染料）产生的废包装材料属于一般工业固体废物，一般固体废物代码为 170-001-07。根据业主单位提供的资料，废包装袋单个平均重量约为 0.1kg，年产生量约为 52000 个/年，则废包装袋产生总量约为 5.2t/a，均收集后暂存于厂内固废暂存区，定点收集后交由废品回收商回收处理；废包装桶（胶桶）单个重量约 1.0kg/个，产生量约为 15000 个/年，则废包装桶总重约为 15t/a，均定点收集后交由废品回收商回收处理，对环境影响不大。

(2) 除尘器收集的粉尘

主要为络筒整经工序的布袋除尘器的收尘，一般固体废物代码为 170-001-01。根据前述废气源强分析，络筒整经工序废气处理设备收尘量约为 15t/a。本项目布袋除尘器收集的粉尘集中收集后交由废品回收商回收综合利用，不外排，对环境的影响不大。

(3) 废纱线

纱线染整过程中，因操作失误、裁剪、检验等原因可能产生废纱线，一般固体废物代码为 170-001-01。根据类比同类型项目，本项目浆染纱线产生的废纱约为 6.05t/a。项目产生的废纱线集中收集后暂存于一般固废间，并定期交由废品回收商回收综合利用，不外排，对环境的影响不大。

(4) 格栅渣

废水收集池前设置有格栅，产生的格栅渣主要为棉纤维、染线等，根据同类项目运行经验可知，产生量约为 1.43t/a。

经调查广西博白新生态纺织产业园同类企业玉林市思亿棉纺织有限公司和广西咏佳纺织品有限公司及其他已投产企业格栅渣处置方式，同时类比广西博白新生态纺织产业园污水处理厂的格栅渣固废属性及处置方式，格栅渣属于一般固废，处置去向为送至园区热电联产进行掺烧。类比项目主要从事浆染纱线，其所使用原辅材料、生产工艺与本项目基本相同，产生废水类别及所含污染物与本项目基本相同，因此类比可行。

因此，本项目产生的格栅渣属于一般固废，用专用防渗漏容器收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由园区热电联产项目作为燃料使用，对环境的影响不大。

(5) 水洗过程石子

本项目水洗过程中约产生 0.5 吨废石子，近期拟委托资质单位使用专用清污车辆上门清理转运，最终交由兴业海螺环保科技有限公司处置，待污泥资源化项目建成后再由污泥资源化项目处置。

(6) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量约为 49.5t/a，暂存于厂内生活垃圾池，由环卫中心定期清运处理。

4.2.5.2 危险废物环境影响分析

(1) 贮存情况

本项目产生的危险废物主要为沾染危险化学品原辅料的包装桶/包装袋及设备维护保养产生的废机油，详见表 4.2.5-2。危险废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB-18597-2023）的相关规定，委托有资质单位定期清理。

表 4.2.5-2 项目危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	污染防治措施
1	危险化学品废包装	HW49	900-041-49	5.76	危险化学品仓库	固体	冰醋酸、保险粉等	资质单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.55	设备维护	液体	矿物油	
3	废油脂	HW08	900-210-08	1.0	定型废气处理装置	固体	芳香烃	

（2）贮存的影响分析

1）贮存设施污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中贮存设施污染控制要求的一般规定：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

本项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设计、建设，采取技术及管理措施防止无关人员进入，规范危险废物贮存环境管理，尽可能避免危废暂存间内危险废物造成环境污染影响。

2）贮存场所的容量可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的贮存点环境管理要求：“8.3.5 贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨”。本项目产生的危险废物包含有沾染危险化学品原辅料的包装桶/包装袋、废机油以及废油脂等，总计产生量为 7.31t/a，应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。本项目

拟在厂区西南侧设置 1 个危废暂存间，贮存容积可达 50t/次，可满足项目贮存危废的要求。

3) 危险废物暂存的环境影响分析

本项目产生的危险废物主要为沾染危险化学品原辅料的包装桶/包装袋，其主要危害成分为腐蚀性化学物质。危险固废对环境的污染途径如下：

①污染土壤，破坏土地资源

危险废物乱堆乱放或者没有适当的防治措施处理，其中的有害组分很容易经过风化、雨雪淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产和污染食品。

②污染水体

如没有合理的处理处置而乱堆乱放的危险废物随天然降水和地表径流流入河流湖泊，或者随风漂落入水体使地面水体受到污染；随渗滤水进入土壤则污染地下水；直接排入河流及水库则造成更大的水体污染，妨害水生生物的生存和水资源的利用。

③污染大气

危险废物一般通过如下途径污染大气：有机固体废弃物在适宜的温度和湿度条件下被微生物分解，释放出有害气体。

本项目拟设置封闭式危险废物暂存间，对危险废物分类暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的贮存过程污染控制要求：在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

在采取上述措施的前提下，危险废物对大气环境、地表水、地下水、土壤等环境影响较小。

4) 危险固废在厂内转运过程的影响分析

项目在危险固废产生环节先用专用容器收集，如危险化学品废包装采用防潮防漏的塑料袋统一收集包装，废机油等分别采用专用油桶收集，并及时转移至厂内危废暂存间，转移过程采用密闭运输方式，应轻慢装卸，注意防漏防倾倒。转移过程不得随意暂存于室外空地等。通过加强上述管理措施，危险固废在厂内转运过程尽可能避免危险废物泄漏外溢对环境的影响不大。

5) 危险固废委托处理的可行性

本项目产生的危险固废拟委托相关有资质的单位处理。本环评根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，以及《广西生态环境厅危险废物经营单位汇总表》，列举周边具有同时能处置本项目危险废物的单位，目前距离本项目较近的危险固废处理单位为兴业海螺环保科技有限公司。详见下表。

表 4.2.5-3 项目周边具有危险废物处置经营资质单位一览表

单位名称	许可证编号	经营设施地址	核准经营危险废物类别	本项目危险废物类别
兴业海螺环保科技有限公司	GXYL 2021001	玉林市兴业县葵阳建材工业园兴业葵阳海螺水泥厂区内	年处置 6.65 万吨危险废物，类别包括 HW02、HW04、HW06、HW08~HW09、HW11~13、HW16~HW18、HW22~23、HW34~35、HW46、HW48~50	HW49 HW08

兴业海螺环保科技有限公司目前许可年处置能力 16.15 万 t/a，根据调查，目前剩余处理能力约为 10 万 t/a，本项目产生的危险固废较少，为 7.31t/a，占剩余处理能力 0.004%，占比较小，兴业海螺环保科技有限公司完全有能力处理本项目产生的危险废物。

4.2.6 运营期土壤环境影响分析

4.2.6.1 土壤环境影响识别

根据土壤环境影响评价项目类别，占地规模与敏感程度，确定本项目环境影响评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）“8.7.4 评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测”。本评价采用定性描述进行影响分析。本项目对土壤环境的影响主要发生在营运期，影响途径及因子识别如下：

表 4.2.6-1 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			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他

建设期	—	—	—	—
营运期	—	—	√	—
服务期满后	—	—	—	—
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计				

表 4.2.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源级影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全污染物指标 a	特征因子	备注 b
生产车间	废水收集系统	垂直下渗	有机物	六价铬、苯胺	连续
a 根据工程分析结果填写					
b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及官气沉降途径，的应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标					

4.2.6.2 废水渗透对土壤影响分析

土壤环境是一个开放系统，土壤和水、大气、生物等环境要素之间以及土壤内部系统之间不断进行着物质与能量的交换。土壤具有吸水和储备各种物质的能力，但土壤的纳污和自净能力具有一定的限度，当进入土壤的污染物超过临界值时，土壤不仅会向环境输出污染物，使其它环境要素受到污染，且土壤的组成、结构及功能均会发生变化，最终可导致土壤资源的破坏。

本项目危险废物储存区、废水收集池、危险化学品贮存仓库以及污水管线若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规范设计，废水收集系统各建构筑物按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响不大。同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，本项目对土壤环境的影响不大。

4.2.6.3 小结

综合上述分析及预测结果，危险废物储存区、生产车间等均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规范设计，废水收集系统各建构筑物按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。

4.2.7 运营期生态环境影响分析

(1) 工业生态系统的塑造：本项目建设过程是一个生态系统重构过程，随着开发建设进程，目前的荒地自然植被被逐步征用，转变为工业用地，代之以稠密的人口和覆盖水泥、沥青的道路。原有生态系统将逐步塑造成工业生态系统。

(2) 土地使用功能的改变：随着本项目的开发建设，开发区农田将逐年建设，代之以工业用地、交通用地等，土地使用功能将以工业用地为主，土地使用功能发生显著变化。

(3) 土壤结构的影响：本项目地块土壤主要以淤泥质粘土、砂质亚粘土等土壤结构为主。本项目建成营运后，现状土地将代之以水泥、沥青道路和厂房等，现状土壤表层将发生根本性的变化。本项目厂区内将做好绿化工作，使绿地率达到10%以上，可保留部分原有土壤结构。

(4) 环境污染对人与动植物的影响：本项目采取污染防治措施后，仍不可避免产生一定数量额“三废”污染物。正常工况下，大气污染物排放量较小，污染物以非甲烷总烃和粉尘为主；根据估算模式，最大预测浓度值能够达到相应标准。废水经分类分质收集后由专用污水管网排往新生态纺织产业园污水处理厂，部分由新生态纺织产业园污水处理厂深度处理系统处理后回用给企业作为生产新鲜用水，部分达标排放后排入南流江，对南流江影响较小；固体废物经分类收集、妥善处置后可以做到资源化、无害化。因此，本项目建成后对周围环境影响不大。本项目在建设及运营过程中应重视采取清洁生产与污染防治措施，减缓对生态环境的不利影响。

4.2.8 环境风险影响分析

4.2.8.1 评价依据

1、风险调查

本项目主要从事纱线染色、服装水洗、布匹染整和布匹生产。项目生产原料为纱线、牛仔服装和布匹，辅助材料有纯碱、烧碱、双氧水、活性染料、柠檬酸、保险粉、固色剂、冰醋酸、均染剂等，项目使用的染化料大部分以环保型染料为主，大部分为低毒类及微毒类物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及原辅材料清单，本项目涉及的危险化学品物质有保险粉和冰醋酸。生产过程中产生的污染物主要为废水、粉尘、 H_2S 、 NH_3 、固体废物废包装等。

2、评价等级

根据前文总则1.3.1.6小节，项目Q值 $\Sigma=0.7<1$ ，根据环境风险潜势划分，本项目的建设环境风险潜势为Ⅰ级。确定评价等级为简单分析。

3、环境敏感目标概况

本项目位于广西博白新生态纺织产业园内。厂址所在地周围地形空旷，不属于人群聚居的环境敏感区。本评价主要考虑风险状况下本企业废水泄漏对园区地下水水质的影响；企业废水事故排放南流江的影响；废气排放（主要是恶臭气体）对周边环境敏感点的影响。厂址附近环境敏感目标详见前文总则章节表1.5-1。

4.2.8.2 环境风险识别

1、物质危险性识别

项目生产原料为纱线匹等，辅助材料有纯碱、烧碱、双氧水、活性染料、柠檬酸、保险粉、固色剂、冰醋酸、均染剂等，项目使用的染化料大部分以环保型染料为主，大部分为低毒类及微毒类物质。项目各原辅材料理化性质及危险特性见工程分析章节的2.2.2小节。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及原辅材料清单，本项目涉及的环境风险物质主要有冰醋酸、保险粉、废机油和天然气等，其理化性质见下表4.2.8-1-4。

表4.2.8-1 冰醋酸理化性质

标识	中文名：乙酸[含量>80%]；醋酸；冰醋酸				危险货物编号：81601	
	英文名：acetic acid				UN编号：2789	
	分子式：C ₂ H ₆ O ₂		分子量：60.05		CAS号：64-19-7	
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有刺激性酸臭。				
	熔点（℃）	16.7	相对密度（水=1）	1.05	相对密度（空气=1）	4.1
	沸点（℃）	118.1	饱和蒸气压（kPa）		2.07/20℃	
	溶解性	溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ ：3530mg/kg（大鼠经口），1060mg/kg（免经皮）； LC ₅₀ ：13791 mg/m ³ 1小时（小鼠吸入）				
	健康危害	吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。				
	急救方法	①皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：用水漱口，就医。				

燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）	39	爆炸上限（v%）		17.0	
	引燃温度（℃）	463	爆炸下限（v%）		4.0	
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其他氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	碱类、强氧化剂。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冬季应保持库温高于16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。搬运时要轻装轻卸，防止包装和容器损坏。 泄漏处理： 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				
灭火方法	用水喷射溢出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。					

表4.2.8-2 保险粉理化性质

标识	中文名：连二亚硫酸钠；保险粉；低亚硫酸钠			危险货物编号：42012（外贸）		
	英文名：Sodium dithionite；Sodium hyposulfite			UN编号：1384		
	分子式：Na ₂ S ₂ O ₄	分子量：		CAS号：7775-14-6		
理化性质	外观与性状	白色砂状结晶或淡黄色粉末。				
	熔点（℃）	>300（分解）	相对密度（水=1）		～	
	沸点（℃）	/	饱和蒸气压（kPa）		/	
	溶解性	不溶于乙醇。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	/				
	健康危害	本品对眼、呼吸道和皮肤有刺激性，接触后可引起头痛、恶心和呕吐。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	自燃、遇湿易燃	燃烧分解物		硫化物。	
	闪点（℃）	/	爆炸上限%（v%）：		/	
	自燃温度（℃）	250	爆炸下限%（v%）：		/	
	危险特性	强还原剂。250℃时能自燃。加热或接触明火能燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。				
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合

	禁忌物	强氧化剂、酸类、易燃或可燃物。
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水。
急救措施	①皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：饮足量温水，催吐。就医。	
泄漏处置	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用干石灰、沙或苏打灰覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。	
储运注意事项	①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。相对湿度保持在75%以下。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、易（可）燃物分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。②运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。	

表4.2.8-3废机油理化性质

名称	类别	特征	类别	特征
理化性质	外观与形状	油状液体	相对密度（水=1）	0.875
	凝固点（℃）	≤-18	沸点（℃）	240~400
	闪点（℃）	200	引燃温度（℃）	≥250
爆炸特性与消防	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	燃烧性	可燃
	禁忌物	硝酸、高锰酸钾等强氧化物	燃爆危险	可燃液体，火灾危险性为丙类；遇明火、高热可燃。
毒理毒性	LD50>5000mg/kg（大鼠吸入4h）。			
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心、严重者可引起有脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起精神衰弱，综合征，呼吸道和刺激症状及慢性油脂性肺炎。			

表4.2.8-3天然气特性表

标识	中文名：天然气			危险货物编号：21007		
	英文名：natural gas, NG			UN编号：1971		
	分子式：/	分子量：/		CAS 号：8006-14-2		
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	/	相对密度 （水=1）	0.415kg/m ³	相 对 密 度 （空气=1）	0.55kg/m ³
	沸点（℃）	-161.5	饱和蒸气压 （kPa）	/		
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。				

毒性 及 健康 危害	侵入途径	吸入。		
	毒性	LD50: LC50:		
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。		
	急救方法	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。		
燃烧 爆炸 危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/
	闪点（℃）	/	爆炸上限%（v%）：	15
	自燃温度（℃）	537	爆炸下限%（v%）：	5.3
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。		
	储运条件与泄漏处理	火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。 泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。		
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。		

2、环境风险识别

本项目生产过程中潜在风险事故主要包括以下几种：

（1）厂内污水专用管道由于堵塞、破裂和接头处的破损或人为破坏，本项目污水提升泵等设备发生故障致使污水不能及时输送至园区污水处理工程以得到及时有效处理。

（2）园区污水处理工程因突然停电、设备损坏和停车检修等原因不能正常运行，本项目污水不能正常输送至污水处理工程并及时得到有效处理。造成厂内污水泄漏外溢，通过周边沟渠漫流污染附近水环境。

（3）因企业废水水质发生突变，造成超标生产废水进入管网对污水处理工程生化处理系统造成冲击负荷影响，影响污水处理效果，使园区污水处理厂出水不能实现稳定达标排放，对地表水南流江造成污染事故。

（4）高浓度染液泄漏如不及时控制可能会进入污水收集系统，从而可能造成超标高浓度废水进入管网对污水处理工程生化处理系统造成冲击负荷影响。

（5）厂内易燃易爆物质发生火灾、爆炸事故如不能及时有效控制会引起次生环境灾害，伴生的有毒有害气体通过扩散造成大气污染，消防废水如不能及时得到及时收集

和处理，进入外环境会造成地表水污染影响。

(6) 化学品原料运输、贮存过程中存在泄露风险，如不能及时有效控制可能造成环境污染影响。

(7) 危险废物泄漏、废气事故排放等情形可能造成的环境污染影响。

(8) 厂内天然气管道泄漏如遇明火可能造成火灾、爆炸事故如不能及时有效控制会引起次生环境灾害，伴生的有毒有害气体通过扩散造成大气污染。

综合以上分析，项目环境风险识别一览表如下表：

表 4.2.8-3 环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	事故类型	影响途径	环境风险受体	事故引发可能原因及后果
1	化学品仓库	保险粉、冰醋酸、氢氧化钠等	泄漏	大气扩散，地表漫流、下渗	主要为周围人群、周边水环境、土壤环境等。详见前文总则章节表 1.5-1。	遇明火燃烧、爆炸产生有害气体造成大气污染，泄漏物因雨水冲刷进入外环境造成水环境、土壤环境污染
2	危险废物暂存间	危险化学品废包装、废机油等危险废物	危险废物泄漏	地表漫流、下渗		装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄露可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
3	火灾、爆炸事故	纱线等易燃易爆物质	火灾、爆炸	大气扩散		火灾、爆炸产生大量有毒有害气体（有机废气、CO、烟尘等），扩散到厂界外，造成周边空气污染。
4	污水收集池、车间	生产废水等	事故排放、外溢	地表漫流、下渗		超标废水若直接进入污水管网可能造成对污水处理厂的运转异常，造成接受水体的污染事故。外溢至外环境时造成周边地表水、地下水、土壤环境的污染。
5	生产车间、废气排气筒	颗粒物等	事故排放	大气扩散		污染周围大气并造成敏感点污染物超标

4.2.8.3 环境风险影响分析

1、危险化学品泄漏环境风险影响分析

根据项目物料用量及危险类型，确定风险物质为保险粉、冰醋酸、废机油和天然气等。

(1) 保险粉自燃或者爆炸事故

保险粉采用袋装方式，规格为25kg/袋，属于白色砂状结晶或淡黄色粉末，暴露于空气中易吸收氧气而氧化，同时也易吸收潮气发热而变质，并能夺取空气中的氧结块并发出刺激性酸味。遇水发生燃烧或爆炸放出有毒气体；具有自燃性、爆炸性、毒害性、

水溶液的不稳定性，其危险性影响如下：

易燃：遇湿易燃物品是指遇水或受潮时，发生剧烈化学反应，放出大量的易燃气体和热量的物品，有些不需要明火，即能燃烧或爆炸。通常分为两级：一级遇湿易燃物品和二级遇湿易燃物品。连二亚硫酸钠依据国家标准GB6844-86《危险货物分类与品名编号》属于一级遇湿易燃物品，遇水后发生化学反应，反应剧烈，产生可燃气体硫化氢和二氧化硫，并放出大量的热。其反应方程式为： $2\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 = 4\text{NaHSO}_3$ ，产物进一步反应生成硫化氢和二氧化硫。连二亚硫酸钠由于其成分中的硫属于中间价态，化学性质不稳定，表现出很强的还原性，遇到氧化性强的酸类，例如：硫酸、高氯酸、硝酸、磷酸等强酸，两者就会发生氧化还原反应，反应剧烈，放出大量的热和有毒物质。其反应方程式为： $2\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 + 4\text{HCl} = 2\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_4 + 4\text{NaCl}$

生成的连二硫酸很不稳定，快速发生分解反应，产物中有大量的有毒气体二氧化硫，反应方程式为： $2\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_4 = \text{S} + 2\text{H}_2\text{O} + 3\text{SO}_2 \uparrow$

自燃：连二亚硫酸钠自燃点250℃，由于其燃点低，属于一级易燃固体（燃点一般在300℃下，低熔点者闪点在100℃以下），遇热、火种、摩擦和撞击极易燃烧，燃烧速度快，火灾危险性大，燃烧过程中产生的气体硫化氢气体也可能造成更大燃烧面积，加大其火灾危险性。

爆炸：连二亚硫酸钠为淡黄色粉末状物质，呈粉末状的物质容易在空气中形成爆炸性混合物，遇火源即发生粉尘爆炸，且连二亚硫酸钠与大多数氧化剂，如氯酸盐、硝酸盐、高氯酸盐、或高锰酸盐等组成的混合物具有爆炸危险性，即使在含有水分的情况下，稍经摩擦或撞击即发生爆炸，特别是受热分解后，反应后生成的易燃气体，易燃气体达到爆炸极限，那么其爆炸危险性更大。

毒害：连二亚硫酸钠本身就是一种有毒物质，对人的眼睛、呼吸道黏膜有刺激性，一旦遇水发生燃烧或者爆炸，其燃烧后生成的产物大部分都是有毒的气体，例如：硫化氢、二氧化硫。

（2）冰醋酸泄漏风险事故

冰醋酸为易燃液体，与空气可形成爆炸性的混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸。故生产车间若管理不善，带入明火或易燃物质接触高温能，均可引起火灾爆炸事故。因此，企业在冰醋酸等危化品使用、储存过程中须严格遵守安全技术操作规程，杜绝该类事故发生。

（3）天然气管道泄漏事故风险

天然气主要成分为甲烷等，泄漏致空气中含量达到一定程度后会使人窒息。且具有易燃易爆特性，厂内天然气管道泄漏可能会造成如遇明火可能造成火灾、爆炸事故，如不能及时有效控制会引起次生环境灾害，伴生的有毒有害气体通过扩散造成大气污染。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

1) 热辐射：易燃物品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大。而且放出大量的辐射热。危及火灾区周围的人员人身安全及毗邻建筑和设备的安全。

2) 浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃烧物质和被火燃烧加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

3) 当发生火灾事故时，在灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以玉林市盛世强森纺织科技有限公司建设项目上消防废水含有大量污染物，若直接经过园区雨水管网进入纳污水体，含高浓度的消防

排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。因此建设单位必须对以上可能产生的泄漏液体及消防废水设计合理的处置方案，根据应急、消防管理要求设置相应的事故应急池，以接纳事故产生的废水，防止污染环境。

项目事故池要有足够的容积容纳本项目产生的消防废水，待事故结束后，该部分废水经管网输送至园区污水厂进行处理，达标后排入南流江，消防废水不会对区域环境产生大的影响。同时，企业应对厂区做好防火区域划分，严格做好禁烟、禁火工作，加强企业管理、加强设备维护，杜绝因人为操作失误及设备故障、老化等导致火灾风险。在此前提下，项目火灾事故及引发的次生事故风险较小。

(4) 危险化学品泄漏环境风险影响分析

这部分危险化学品在运输、储存、使用过程中可能发生泄漏，进入水环境将导致环境中有毒物质浓度升高，对水生生态产生破坏作用；存储、运输或生产过程中化工原料泄漏时，直接接触人体，可发生强烈腐蚀性，或挥发到大气中，通过呼吸、皮肤接触进入人体，对身体健康造成危害；渗入事故发生地的土壤中，造成土壤污染，进一步渗透进入地下水将对地下水造成污染。

考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，

且相关物料急性毒性较弱。相关危险化学品物料储存、使用点设置围堰，及时收集、处置泄漏物料，同时将处置废水/废液导入事故应急池，保证泄漏物料不进入周边地表水、土壤及地下水，则物料泄漏事故的影响可控制在较低水平。

2、危险废物泄漏环境风险影响分析

本项目危险废物主要包括沾染有毒有害危险化学品的废包装物、废机油、废油脂等，危险废物在暂存过程中因泄漏肯能会造成大气、水环境及土壤环境的污染。废机油若因泄漏会产生严重的刺鼻气味，若处置不当进入地表水将造成地表水体的景观破坏，造成水中溶解氧浓度降低，一旦进入水环境，由于有机物可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化。

建设单位对产生的危险废物进行分类暂存，一般情况下，发生事故泄露的可能性较低。假设储存这些危险废物的储存容器破损，危险废物发生泄漏，泄漏的危险废物会被危废暂存间的围堰围堵在厂区内部，不会对地表水及地下水造成影响。但危险废物搬运及运输过程中发生泄漏时，泄漏物进入土壤，可造成土壤污染、酸碱化和富营养化，从而对地面植物的生长发育造成不良影响。

因此，建设单位须落实危废暂存间的预防泄漏措施，建设围堰，加强日常管理、巡查维护，排查隐患，建立危险废物风险应急计划，同时不同的危险废弃物分开存放，并标示危险废弃物名称。

3、火灾爆炸及次生事故风险影响分析

（1）保险粉、纱线等原辅料引起的火灾爆炸事故

项目生产过程中容易的危险物料保险粉容易引起火灾甚至爆炸：染整企业属于劳动密集型行业，且加工的都是纱线、棉、化纤维面料服饰，遇火易燃，因此纺织印染企业属于一级防火单位。发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。

（2）火灾事故风险

厂内原辅料保险粉、纱线如遇明火可能造成火灾、爆炸事故，如不能及时有效控制会引起次生环境灾害，伴生的有毒有害气体通过扩散造成大气污染。

火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

1) 热辐射：易燃物品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大。而且放出大量的辐射热。危及火灾区周围的人员人身安全及毗邻建筑和设备的安全。

2) 浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的

浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃烧物质和被火燃烧加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

3) 当发生火灾事故时，在灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废水含有大量污染物，若直接经过园区雨水管网进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。因此建设单位必须对以上可能产生的泄漏液体及消防废水设计合理的处置方案，根据消防、安监等相关部门的要求设置相应的事故应急池，以接纳事故产生的废水，防止污染环境。

项目事故池要有足够的容积容纳本项目产生的消防废水，待事故结束后，该部分废水经管网输送至园区污水厂进行处理，达标后排入南流江，消防废水不会对区域环境产生大的影响。同时，企业应对厂区做好防火区域划分，严格做好禁烟、禁火工作，加强企业管理、加强设备维护，杜绝因人为操作失误及设备故障、老化等导致火灾风险。在此前提下，项目火灾事故及引发的次生事故风险较小。

4、废水事故风险分析

(1) 污水收集池以及污水输送管道泄漏风险分析

污水收集池以及污水输送管道可能因为使用时间过长，发生自然老化或人为损坏而出现破损。一旦发生破损、废水泄漏的情况且未及时发现并采取应对措施的情况下，未经处理的废水可能渗入土壤，污染地下水。建议污水收集池以及该部分管道采用防腐防渗管道，避免发生腐蚀而出现渗漏，同时，尽可能采取明沟输送形式，便于及时发现问题和维护维修，同时企业将加强运营管理，定期巡查废水输送管道的运行情况，如发现异常将第一时间采取应对措施处理。

(2) 电力及输送机械故障风险分析

项目运营过程中，可能发生电力故障或污水提升泵等输送设备故障，如停电时间过长或设备故障时间较长，且继续生产的情况下，污水收集池容积有限，污水不能及时输送至新生态纺织产业园污水处理厂进行处理，可能出现污水池废水满外溢的风险，一旦废水外溢，可能渗入土壤，污染地下水。当无法将废水泵至园区污水管网时，废水可暂存于事故应急池内，同时企业应立即停止生产，及时安排检修，使设备及时恢复正常运转。同时企业编制相关的应急预案，并与园区污水处理厂应急预案相衔接，若发生此类事故，立即启动相应应急措施，企业接到通知后，关闭污水提升泵按钮，及时停止生产，

停止输送废水。

(3) 超标废水进入管网的环境风险影响分析

本项目正常情况下废水污染物以COD、BOD、氨氮、总磷、总氮、色度、悬浮物、硫化物、可吸附卤素等常规污染因子为主，污染物浓度较高。根据工程分析可知，项目排放的废水满足企业与园区污水处理工程建设单位即玉林市中源环保科技有限公司签订的《污水处理服务合同》废水水质要求，可直接进入新生态纺织产业园污水处理厂进行处理。但在项目生产过程中发生化学品使用过量或化学品泄漏等其他不可预计情况时，过量/泄漏的化学品及其泄漏区域冲洗废水进入污水收集池，或高浓度染液泄漏如不及时控制可能会进入污水收集系统，上述情况都可能造成废水中污染物浓度升高，当超标的生产废水直接进入管网排入新生态纺织产业园污水处理厂会加重污水处理工程的处理负荷，影响新生态纺织产业园污水处理厂处理污水效率，使污水处理厂处理后的尾水不能实现稳定达标排放。

(4) 园区污水处理工程故障风险分析

园区污水处理工程因突然停电、设备损坏和停车检修等原因不能正常运行，本项目污水不能如常输送至污水处理工程并及时得到有效处理。在此情况下，应及时启动应急预案，形成“园区+企业+污水厂”三级联动机制，并保持三者信息通畅，及时通知园区内所有企业事故的发生和应对措施。如园区污水处理工程可及时排除故障，则建议企业暂时停止输送废水，待系统恢复正常运行后方可输送；如系统恢复所需时间较长，必要情况下由园区管委会通知所有企业停止生产。停止生产存在一定的反应时间，各企业接到通知后，由于工序的连续性，不能马上停止生产，仍产生一定量的废水。本项目废水收集池有效总容积为1711.20m³，并配备一个662m³的事故应急池，可容纳本项目24h废水产生量，在该段时间内企业可完全停止生产，停止排放废水。建议企业编制相关的应急预案，并与园区污水处理工程应急预案相衔接，若发生此类事故，立即启动相应应急措施，企业接到通知后，关闭污水提升泵按钮，及时停止生产，停止输送废水。

5、废气事故排放风险影响分析

厂区废气处理设施包括车间布袋除尘、水喷淋设备、以及各区域的集气罩等。废气处理设备故障或管道破裂等情况会导致废气超标排放或无组织排放，该情况下将对区域大气环境质量造成一定的影响。因此建设单位应做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设备维护、修理，使设备处于最正常运行状态，杜绝事故性排放。

一旦发现废气收集、处理设备出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕，治理

设施正常运行后方可恢复生产。在此措施保障下，废气事故风险对环境的影响较小。

4.2.8.4 环境风险防范措施

4.2.8.4.1 化学品贮运安全防范措施

1、贮存过程防范措施

本项目生产过程使用的化学品均储存于各生产车间的原料间内，本评价要求分为危险化学品仓库和一般化学品仓库，场地内衬耐酸碱的材料（如耐酸玻璃钢），以免液碱渗漏污染地下水，储存区周围应设置围堰及相应的应急池。各危险化学品分区存放，保留一定的安全间距。

本项目原料间应满足以下贮存场所要求：

（1）因存放有危险化学品，需是由经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，堆放场所的必须符合防火防爆要求。

（2）贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

（3）贮存的危险化学品必须设有明显的标志，化学品应按照各自的性质，分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

（4）贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

（5）危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

（6）要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

（7）危险化学品（保险粉、冰醋酸和氢氧化钠等）存放的区域以及地面水箱所在区域设置围堰，及时收集、处置泄漏物料，同时将处置废水/废液导入废水收集池或事故应急池，保证泄漏物料不进入周边地表水、土壤及地下水。

为了进一步减少项目运营过程中化学品泄漏事故发生的可能，且一旦发生泄漏事故，尽可能使其环境影响控制在最小限度，本评价建议企业通过增加购买次数，降低化学品储存量等措施来尽可能避免化学药品泄漏事故发生的概率，在存储化学品的化学品库设置相应的监测、监控、通风、防晒、防火灭火、防护围堤等安全设施、设备，并设

置明显警示标记和专人监管，定期进行检查，在液态危险化学品仓库内设置围堰及导流沟，一旦发生危险化学品泄漏，通过回收容器回收或者废液作为危险固废委托有资质单位处理。

2、化学品运输过程防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，物料运输以汽车为主。

(1) 运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

(2) 运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT618-2004)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2012)等，运输有毒和腐蚀性物品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查工具是否携带齐全有效，运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响；在运输途中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，如处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门请求支持。

(3) 合理地规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。

(4) 危险物品的装运应做到定车、定人。定车就是要将装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括汽车槽（罐）车不得用来盛装其他物品，更不允许盛装食品。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输任务始终是有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

(5) 在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

(6) 化学品原料仓库所在场地应内衬耐酸碱的材料（如耐酸玻璃钢），以免液碱

渗漏污染地下水，储存区周围应设置围堰。一旦发生泄漏，应关闭原辅材料贮存区所有进出阀门，并用大量水冲洗地面，冲洗水进入污水收集池。

3、保险粉防范措施

保险粉在贮存以及输送过程应满足以上化学品运输过程防范措施的要求外，还应该做好以下的防范措施：

(1) 包装贮存方法：包装塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚0.5毫米，每桶净重不超过50公斤）；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外漏底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

(2) 贮存的要求：保险粉必须单独储存，不能与其他物质，尤其是氧化性物质混放，仓库应采用防爆型照明，有通风设施，保持通风良好，库房相对湿度保持在75%以下。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、易（可）燃物分开存放，切忌混储。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

(3) 发生轻度自燃时候，尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。可用大量水，切勿用少量水。

保险粉使用过程防范措施：密闭操作，局部排风，针对使用过程中剩余的保险粉应快速对包装袋进行密封，尽量避免剩余的保险粉长时间接触空气。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴安全防护眼镜，穿化学防护服，戴乳胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

应急处理要求：当发生泄漏时，隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用干石灰、沙或苏打灰覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。

4.2.8.4.2 危险废物贮运安全防范措施

(1) 需建设危险废物暂存间，并设专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品；

(2) 危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无

泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理；

（3）危险废物必须按照相关环保要求切实做到固废“资源化、减量化、无害化”处置。落实各类危险废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，实现固废零排放。危险废物须由有资质单位妥善处置，严格执行危险废物转移联单制度。厂区内危险废物的贮存必须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危险废物贮存场所的地面必须经过防腐防渗处理，防止污染物进入土壤引起土壤和地下水污染事故。建设单位必须落实安监、消防部门对危险化学品贮存的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。

（4）建设单位必须按公安消防部门要求，委托有资质的设计、施工单位进行消防设计和施工，严格落实消防、安监部门有关生产过程火灾爆炸事故预防的要求和事故发生时的防护措施，同时必须自觉接受公安消防、安监部门监督管理。

4.2.8 .4.3 火灾事故风险防范措施

（1）建设单位必须委托有资质的设计、施工单位进行消防设计和施工，严格落实应急部门有关生产过程火灾爆炸事故预防的要求和事故发生时的防护措施，同时必须自觉接受应急部门的监督管理。

（2）企业应对厂区做好防火区域划分，严格做好禁烟、禁火工作，加强企业管理、加强设备维护，杜绝因人为操作失误及设备故障、老化等导致火灾风险。

（3）加强项目原辅材料及产品的消防安全管理，对职工开展经常性的消防安全教育，提供职工的消防安全意识。原辅料着火发生火灾时，灭火人员不应单独灭火，出口应四种保持清洁和畅通，要选择正确的灭火剂，灭火时还应考虑着火物质是否有毒、考虑人员的安全。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器来控制火灾，迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用各种消防设备、器材扑灭初期火灾的控制火源；为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物；针对不同着火物质，选择正确灭火剂和灭火方法，必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。当火灾消灭以后，仍然要派监护，清理现场，消灭余火。

（4）厂内天气管网应设置安全阀门及自动报警装置，并定期检测管道的气密性。一旦发现泄漏应立即关闭安全阀门，并立即切断车间一切火源，及时疏散现场无关人员；一旦发生火灾、爆炸事故应立即拨打119救援电话，启动应急预案。

（5）当发生火灾事故时，在灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，

以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过园区雨水管网进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。项目设置相应的事故应急水池，以接纳事故产生的废水，防止污染环境；在雨水管网出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区进入园区雨水管网，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

(6) 本项目应建立应急预案，并定期开展消防演练，并建立档案，不断提高和完善企业火灾事故应急处置能力，保障企业安全生产。火灾、泄漏等事故发生后，在按规定向应急部门报告的同时，应立即向有关环境管理部门报告，请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测。环境管理部门应急监测工作组应根据污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

4.2.8.4.4 废水事故风险防范措施

本项目污水输送管网故障、电力及输送机械故障、废水水质突变均有可能导致污水事故排放。

1、废水输送管道泄漏风险防范措施

企业内废水输送管道采用碳钢管或PVC管，避免使用铸铁管而发生腐蚀而出现渗漏，同时，车间内尽可能采取明沟输送形式，便于及时发现问题和维护维修，同时企业将加强运营管理，定期巡检废水输送管道的运行情况，如发现异常，巡检人员第一时间通知相关负责人，关闭污水提升泵按钮，停止输送废水，并及时安排维修，及时将泄漏的污水收集至污水池，泄漏量较大不能及时修复时应停止生产，待抢修至正常后再恢复生产。

2、电力及输送机械故障风险防范措施

本项目设2座污水收集池（有效容积共1656m³），每座污水池内设置一用一备两套污水抽排系统，当池内污水量达到容积的40%水位线时，污水泵即自动启动运行，将池内废水抽排至新生态纺织产业园污水处理厂。同时本项目拟在污水收集池旁设置1座事故应急池（容积为850 m³），为地埋式设计，利于应急收集事故废水，用时应急池与车间之间设置导流沟，车间发生废水泄漏事故时可将事故废水引入导流沟自然流入应急池；应急池设计容积为850m³，可容纳本项目10h以上的废水产生量，满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2009）中“事故池容积应大于一个生产周期的废水量，或大于4h排放的废水量”的要求；综上应急池设置合理。

当发生电力故障或设备故障时，无法将废水泵至园区污水管网时，废水可暂存于污水收集池内，同时企业应立即停止生产，及时安排检修，使设备及时恢复正常运转。同时企业编制相关的应急预案，并与新生态纺织产业园污水处理厂应急预案相衔接，若发生此类事故，立即启动相应应急措施，企业接到通知后，关闭污水提升泵按钮，及时停止生产，停止输送废水。

3、超标废水进入管网风险防范及应急处置措施

本项目已根据自身生产废水特性与园区污水处理工程建设单位即玉林市中源环保科技有限公司签订的《污水处理服务合同》，项目运营过程中，将符合合同规定的废水送入园区污水处理工程，以确保污水处理工程依其工艺流程对本项目生产废水进行达标处理。针对特殊情况下，如项目生产过程中发生化学品使用过量或化学品泄漏等其他不可预计情况时，过量或泄漏的化学品及其泄漏区域冲洗废水进入污水收集池后，或高浓度染液泄漏如不及时控制可能会进入污水收集系统，引起废水中污染物浓度升高，甚至带入有毒有害物质，对后续污水处理工程生化处理系统造成冲击负荷影响或产生毒害作用的情形，企业采取的风险防范及应急处置措施如下：

(1) 高浓度、低浓度污水排放口应分别设置在线监控，实时监控项目纳管废水水质情况，一旦发现水质异常，应及时停止排水，并排查水质异常的原因，及时作出应急处置。

(2) 若生产车间内发生少量化学品泄漏或少量高浓度染液泄漏的情况，先使用吸收棉、毛毡等惰性材料吸收泄漏的液体物料，吸收不完全的部分，清洗后的少量冲洗废水通过车间专用管沟进入污水收集池，一般不会引起废水水质突变。

(3) 若生产车间发生较大量高浓度染液泄漏，则应尽可能清扫收集至空容器或送入事故应急池中，剩余部分通过冲洗后进入污水收集池内。如车间内因化学品使用过量从而随生产废水直接进入污水收集池，或高浓度染液泄漏处置不当进入污水收集池内，此时应启动应急预案，可请求园区污水处理厂的援助，对污水收集池主要水污染物进行监测，如污染物浓度明显升高，经评估后在污水处理系统耐冲击负荷范围内，则可直接泵送至园区污水管网，如污染物浓度过高会造成冲击负荷影响，则应先将废水转移至事故应急池中，优先就地采取投药等措施进行预处理，待废水水质达到进水要求后方能进入后续处理系统，必要的情况下企业应及时停产，并使用槽车将此类废水送至新生态纺织产业园污水处理厂预处理区，预处理达到进水要求后方进入后续处理系统。

(4) 本项目设置1座高浓度污水收集池和1座低浓度废水收集池，高浓度废水（浆

染废水)收集池设置高浓度废水外排口接入园区高浓度污水管网,生活污水经化粪池处理后和低浓度废水(布匹后整、服装水洗、废气治理、地面和设备清洗废水)接入园区低浓度污水管网,项目应在各废水排放口设置自动监测系统,可依据监测结果,如出现水量水质超标情况,应及时检查调整生产线的运营状态,是否存在染液泄漏或加入助剂过量等情况,并做好应急处置措施。

(5) 建设单位承诺在营运期生产过程中不使用涉及重金属的染料,包含黄色、橙色、红色、蓝色、黑色的金属络合染料。同时,本评价要求建设单位在购买各批次染料助剂时,应取得该批次染料助剂的重金属成分检测报告,并根据检测结果如检出有六价铬等重金属应杜绝使用含有重金属的染料助剂,避免因染料含有重金属带入本项目废水中。根据建设单位提供的本项目拟采用的染料助剂成分检测报告,本项目拟使用的染料助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质,均不含铅、镉、铬、钴、铜、镍、汞等重金属。因此废水中基本不含有六价铬水污染物。企业需通过加强对原料的把控,从源头上避免重金属、铬进入生产工序。此外,本环评要求建设单位应在更换各批次染料助剂时,应在车间废水排放口单独收集染色后排放的废水,以监督性监控废水中六价铬浓度。一旦发现生产废水中检测出六价铬浓度超标时,应采取措施检查调整生产线的运营状态、杜绝使用含有重金属的染料助剂,同时对六价铬离子采用亚硫酸氢钠还原处理工艺,先将六价铬离子通过酸调节的方式经六价铬离子还原为三价铬离子,然后通过加碱沉淀的方案去除六价铬离子,废水水质中六价铬离子达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)要求且满足园区污水处理厂纳管标准后,方可接入新生态纺织产业园污水处理厂进一步处理。

4、与园区污水处理污水事故风险防范及应急措施联动

根据广西博白新生态纺织产业园污水处理厂环评文件资料,广西博白新生态纺织产业园污水处理厂针对事故状态下的消防废水、生产废水排放,共设有三级风险防控系统及终端防控措施如下:

一级防控系统:园区内的各企业应按照规定设计、事故应急池等。园区内各企业需按要求设立事故废水池,若因企业生产事故产生的废水、污水处理厂发生事故时等则企业废水应引入企业自建的废水事故池,不排放;同时,企业生产装置相应进行限产、停产。企业生产事故抢修好后或污水处理厂恢复正常后逐步泵回污水处理厂进行处理。

二级防控系统:新生态纺织产业园污水处理厂按照规范要求设置调节池等起到缓冲作用。

三级防控系统：新生态纺织产业园污水处理厂配置2个事故应急池，有效容积均为9097m³，并采取并联方式收集事故状态下的废水。并在污水管网、雨水管网等完善管网的切换、封堵系统，保障事故废水不外排地表水。

根据广西博白新生态纺织产业园污水处理厂三级防控系统的设计，本项目应加强与园区污水厂的联动。本项目内部设置1座污水收集池，并在纳管排风口安装自动监测系统，一方面调节排放废水的水质和水量，避免高浓度废水进入污水处理工程，致使进厂水质负荷突增，或有毒有害物质误入管网，造成生化微生物活性下降或被毒害，对污水处理工程的处理效率产生不利影响，另一方面本项目设置1座事故应急池。新生态纺织产业园污水处理厂发生事故时接到停产通知后应立即停产，停止排水，废水暂时收集于本项目的废水收集池或应急事故池中；通过应急泵、应急管实现并联，将事故废水控制在厂内。待园区污水厂故障解除，接到通知后方可恢复生产。

广西博白新生态纺织产业园污水处理厂中的预处理反应池、预处理沉淀池、调节池均按要求预留有事故应急容积，满足其运行过程中事故状态下的废水应急暂存需求，新生态纺织产业园污水处理厂可充分利用预处理反应池、预处理沉淀池、调节池进行事故应急集水，待事故停止，打开污水处理工程各构筑物进出水阀门，依靠自身处理系统处理事故废水，达标排放，保证事故污水不外排。

企业应编制相关的应急预案，并与新生态纺织产业园污水处理厂应急预案相衔接，若发生此类事故，立即启动相应应急措施，减少事故排放风险。

4.2.8.4.5 废气事故风险防范措施

建设单位应做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设备维护、修理，并对风机等关键集气设备设置备用设备，确保在用设备故障时，能够及时启用备用设备，同时，建设单位应建立健全环保设备设施维护管理台账，全面掌控环保设备设施的运行状态，确保生产运营过程中，环保设备始终处于最佳运行状态，杜绝事故性排放。

一旦发现废气收集、处理设备出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕，治理设施正常运行后方可恢复生产。在此措施保障下，废气事故风险对环境的影响较小。

4.2.8.5 突发环境事件应急预案

为确保将突发环境事故风险及环境影响降低到最低程度，企业必须按规定编制突发环境事件应急预案。明确应急组织机构、人员，应急通讯联络方式，储备足够的应急物资，落实各项应急防护措施。同时，定期组织开展环境应急演练，对管理和操作人员开

展教育培训，以提高相关管理和操作人员的应急处置能力和管理操作水平，确保在应急状态下，能够以最快的速度启动应急预案，综合防范事故风险。

4.2.8.6 环境风险分析小结

综上所述，本项目的环境风险主要为废水泄漏、化学品泄漏、火灾和爆炸等引发的伴生/次生污染物排放引起的环境风险事故。项目风险物质储量不大，在严格落实相应的风险防范措施后，发生风险事故的概率是很小的。只要项目实施过程中规范管理，严格遵守国家相关管理规定，一旦发生风险事故，能够及时采取应急措施，及时启动应急预案，能有效减轻对周围环境及人群造成的伤害和环境危害，其风险水平可接受。项目环境风险简单分析内容表详见表4.2.8-5。

表4.2.8-5 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目	
建设地点	广西壮族自治区玉林市博白县亚山镇城南产业园广西博白新生态纺织产业园B08号地	
地理坐标	东经109° 51′ 24.487″	北纬22° 10′ 48.417″
主要危险物质及分布	保险粉、冰醋酸、氢氧化钠，分类储存于危险化学品仓库，废机油暂存于危废间	
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	污水收集池或污水输送管道泄漏，对地表水及地下水造成污染；废水水质突变对污水厂造成冲击；废水“跑、冒、滴、漏”对地下水产生污染；废气事故排放对大气环境造成污染等。	
风险防范措施要求	详见上文4.2.8.4章节	

5 环境保护措施及对策

5.1 施工期环境保护措施

5.1.1 施工期水污染防治措施

(1) 施工废水

施工废水产生量不大，根据现场踏勘，项目在施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后用作降尘用水、车辆冲洗、工程养护及砂石料加工系统拌合等，施工废水不外排。

(2) 生活污水

施工期生活污水产生量较少，经临时化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理。目前园区污水处理厂已在运行，少量生活废水纳入其处理可行。

(3) 地下水污染防治措施

环评要求建设单位在三级化粪池设计施工时，池底和池壁应采用防腐和防渗水处理，能够满足耐腐蚀、耐冲击负荷和防渗水的要求；同时项目在机械维修时，应把产生的油污收集，集中处理，加强施工机械的维护，尽可能避免漏油事故的发生。对于废油漆桶等，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，设置防晒防淋防渗的暂存间，并由供货商及时回收。经采取上述措施后，项目施工期对地下水环境影响不大。

5.1.2 施工期废气治理措施

根据现场踏勘，项目主体工程已在建，主体工程外围搭建有防尘网，起到一定防尘作用。在建设过程中，露天堆放原料采用了篷布加盖，对施工道路定期洒水，对物料运输车辆及时清洗，减少施工粉尘的排放。为减少施工期扬尘对周围环境的影响，要求施工单位在施工期间认真落实以下各项防治措施：

(1) 建筑工地要做到周边围挡、密目安全网、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

(2) 建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。各类工地做到施工工地周边 100%封闭围挡，出入车辆 100%冲洗清洁，拆迁工地 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭运输，施工道路 100%硬化，裸露地面及土方 100%覆盖。

(3) 建设单位应严格做到以下几点：有现场扬尘、废水治理工作方案；有在建筑工地四周设置连续围墙（围挡）并每米加设喷雾头；外脚手架有挂设密目式安全网；施

工现场主要道路有硬化；施工现场主要出入设置有 6 米长车辆自动冲洗平台并配备高压中洗设备、污水回收过滤池和专人做好出入车辆保洁工作；施工现场易产生场尘的建筑材料有入库入池；施工现场有在非主要道路、堆土及建筑垃圾集中堆放处采取园化、绿化、覆盖等措施。

（4）交通运输扬尘防治措施：

1）建筑工地所有出入口必须设置规范的冲洗平台、泥浆沉淀池和车辆冲洗设备，所有车辆必须严格冲洗干净方能离开工地。

2）加强施工工地出场车辆冲洗管理，确保运输车辆车身、轮胎、底盘等部位积泥冲洗干净后方可出场，确保出入口两侧 50 米范围内道路整洁。

3）建筑工地的建设单位必须落实工程渣土处置消纳场所和运输路线，设置规范的冲洗平台、泥浆沉淀池和车辆冲洗设备，确保驶出车辆清洁，并报市政市容管理局备案。凭该备案到市政市容管理部门办理渣土准运证、公安交管部门办理渣土运输通行证、住建部门办理施工许可证。

4）渣土运输车辆应当进行车辆密闭无泄漏、应保证车箱挡板高于渣土 5 厘米以上、并加盖密封。

5）工程渣土运输车辆应安装卫星定位系统，随时接受检查，以便监督按规定路线行驶。

6）运输车辆尽可能沿指定路线将废弃土石方运输至处置地点，避免从城区敏感目标集中的区域穿越，并尽可能减速慢行。

7）合理选择运输时间，尤其是路过道路两侧敏感点时应减速慢行。

5.1.3 施工期噪声防治措施

施工期尽可能采用先进的低噪声设备，同时注意维护保养机械，使机械设备维持良好的运行状态，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，合理安排施工时间，做好接触高噪声工人的劳动保护，采取防声耳塞、耳罩等措施，减轻噪声对施工人员的危害。根据现场调查，项目一期场区自施工以来，未接收到噪声扰民的投诉意见。噪声处理措施简单可行。

5.1.4 施工期固废防治措施

（1）生活垃圾

项目产生的生活垃圾定期清理转移至生活垃圾临时收集点，由当地环卫中心统一清理运走。

（2）废弃材料

建筑垃圾中可回收部分包括废钢材等金属边角料回收利用处理。其余主要为废弃砂石、废砖头、废水泥块等不能利用的部分委托市政管理部门有偿清运至指定地点处理。装修过程产生的涂料废包装桶由供应商回收处置，不在场内储存。

5.1.5 施工期生态环境保护措施

水土流失防治措施包括：施工单位应落实场地内的临时初期雨水收集池的建设，施工场地内的初期雨水经沉淀处理后，回用于场地内洒水降尘，不外排。尽量避免低洼地积水，进一步完善场地内及周边排水沟系统，制定严格施工作业制度，在满足施工进度前提下，场地开挖避开雨天，弃土石方必须尽快转移至填方区域，防止长时间堆放，缩短开挖物料在缺乏防护措施条件下的裸露堆存时间，工程结束后，清理建设场地周围受扰动的地表，包括收拾、清运洒落的土石方、恢复毁坏的植被，以及清理其他建筑垃圾等，并及时做好厂区绿化地带的绿化工作，可将项目施工期对生态环境的影响降到最低程度，措施可行。

5.2 运营期环境保护措施

5.2.1 运营废气污染防治措施

运营期的废气主要来自于烘干工序废气、烧毛废气、定型废气、络筒整经尘废气、纺织棉尘、车间内染色、烘干等工序产生的恶臭、醋酸废气、染化料仓库及危废库废气、配料废气、污水收集池的恶臭及食堂油烟等。。

5.2.1.1 烘干工艺废气污染防治措施

为减少烘干废气排放对环境影响，建设单位对烘干废气治理措施为：将1#厂房内浆染纱线生产车间的烘干废气和采用整体密闭罩收集至管道后，在1#厂房的楼顶经过水喷淋装置（除尘效率70%）后，由一根排气筒（DA001）集中排放，排气筒高度为30m；将2#厂房内浆染纱线生产车间的烘干废气采用整体密闭罩收集至管道后，在2#厂房的楼顶经过水喷淋装置（除尘效率70%）后，由一根排气筒（DA002）集中排放，排气筒高度为30m。喷淋洗涤属于《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861—2017）以及《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）中列出的可行技术。

项目设置的烘干废气采用整体密闭罩，根据对玉林市现有企业项目走访调查可知，同类烘干机产尘设备外设置有整体密闭罩，形成的密闭室上方设置排放口，示意图及实例图见下图 5.2.1-1；参照生态环境部办公厅《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022

年修订) 中采用密闭管道收集方式进行收集废气的收集效率为 95%。项目设置的烘干废气集气罩如下图所示, 其产尘设备设置于密闭室内, 排风口接负压抽风风机, 属于整体密闭负压收集方式, 因此, 本报告采用集气效率 95% 计算。

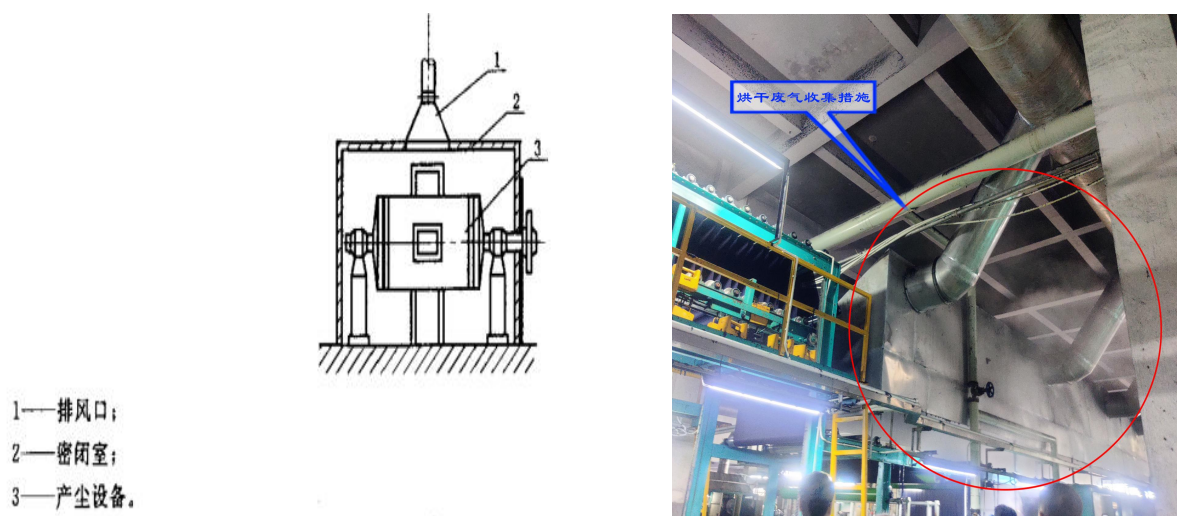


图 5-1 烘干废气集气罩示意图及实例图

目前烘干工序采用水喷淋除尘的方式已经比较成熟, 其除尘效率可达到 70%。根据前文工程分析及 2.3.5.2 章节, 项目烘干废气经该工艺处理后, 颗粒物排放浓度和排放速率均能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求, 对区域大气环境影响较小。因此认为本项目拟采取的烘干废气防治措施在技术上是可行的, 不会对区域大气环境产生影响。

5.2.1.2 络筒整经棉尘及织布棉尘废气污染防治措施

浆纱生产线在络筒整经工序中因断线、振动、切割等机械过程会产生一定量的纤维粉尘, 主要成分为短棉纤维。为减少络筒整经的粉尘排放。为抑制棉粉尘的排放量, 建设单位在 1#厂房络筒和整经生产线上设置顶吸式集气罩收集棉尘并通过一套布袋除尘器处理后经一根 30m 高的排气筒 (DA003) 排放, 设备风机总风量为 20000m³/h)。

本项目织布生产线在织布过程由于经线和纬线的来回牵扯会产生棉尘, 为抑制棉粉尘的排放量, 建设单位在 2#厂房织布产线上设置集气罩收集棉尘并通过一套布袋除尘器处理后经一根 30m 高的排气筒 (DA006) 排放, 设备风机总风量为 10000m³/h)。

集气罩收集+布袋除尘作为一种工艺成熟、处理效率非常高的工艺技术, 在各类工业企业中广泛使用, 属于《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ 861—2017) 所列对颗粒物治理的可行技术。同时, 为减少无组织排放的毛尘废气对车间内

工作人员的影响，项目通过车间内增湿、加强排风等措施减少粉尘的逸散。集气罩对毛尘的收集效率可达 90%，布袋除尘对毛尘的处理效率超过 99%，布袋除尘作为一种工艺成熟、处理效率非常高的工艺技术，在各类工业企业中广泛使用。项目产生的纤维粉尘经上述措施处理后，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。不会对区域大气环境产生影响，处理措施可行。

5.2.1.3 烧毛工艺大气污染防治措施

项目后整布匹烧毛废气包含天然气燃烧的废气以及燃烧过程的棉尘。建设单位在 2# 厂房设置有 1 台烧毛机，烧毛废气包含天然气燃烧废气以及棉尘废气。烧毛机燃烧室内部为封闭结构与集气设备连接，烧毛机燃烧室内部为封闭结构与集气设备连接，属于密闭负压收集方式，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）中废气收集集气效率参考值中采用单层密闭负压收集方式收集效率为 95%，以及《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年版）中采用密闭管道负压收集方式进行收集废气的收集效率为 95%。烧毛机使用内设置自带水喷淋防火除尘装置处理措施，则灼烧胚布表面产生粉尘经烧毛机自带水喷淋防火除尘装置处理，除尘效率以 70% 计，烧毛废气经防火除尘装置处理后与天然气燃烧废气一起通过 30m 高的排气筒（DA004）达标排放。



图 5-2 烧毛机实例图

本项目烧毛机对原料表面进行烧毛过程中产生烧毛废气，烧毛机使用天然气作为燃料，天然气燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 和烟尘量比较小，产生的废气与烧毛过程产生的棉粉尘一起通过 30m 高的排气筒高空排放，燃烧后产生的废气对大气环境影响较小。

烧毛机在灼烧胚布表面过程中带走棉粉尘，会影响车间的大气环境，为减少棉粉尘对环境的影响，烧毛机使用内设置自带水喷淋防火除尘装置处理措施，则灼烧胚布表面产生粉尘经烧毛机自带水喷淋防火除尘装置处理，除尘效率 70% 以上。烧毛机废气经防火除尘装置处理后通过 30m 高的排气筒排放，可达到《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。同时，根据前文 4.2.2 章节估算模式预测结果可知，烧毛废气污染物颗粒物在各距离点的落地浓度远低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改单二级标准，不会对区域大气环境产生重大影响。因此认为本项目拟采取的烘干废气防治措施在技术上是可行的。。

5.2.1.4 定型废气污染防治措施

(1) 处理工艺

本项目后整布匹需进行拉幅定型，该过程因温度较高，染料或助剂中组分挥发产生定型废气。定型废气中主要为有机油分、染料、染料助剂、润滑油、纤维类颗粒物等污染物质。本项目采用环保型助剂，无甲醛和酚类等有害物质产生，因此项目定型废气主要为非甲烷总烃、颗粒物。

本项目拟在 2# 厂房设置 1 台定型机，定型废气集中收集后经“水喷淋+湿式高压静电+油水分离”，由一根 30m 高的排气筒（编号 DA005）集中排放。

定型废气处理工艺流程如下：

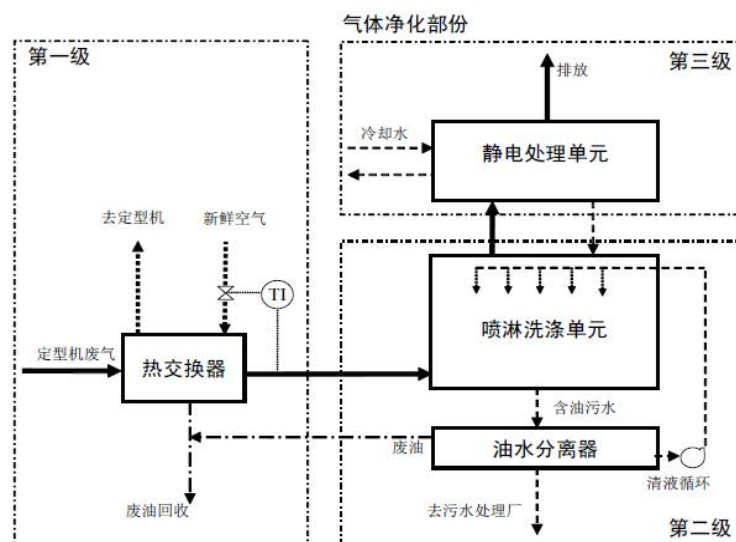


图 5-3 定型废气处理设施工艺流程图

（2）工作原理：

定型废气经风机引入水喷淋塔，水喷淋的原理是利用雾化器将液体充分细化，提高气液接触面积，水雾喷洒废气，将废气中的水溶性或大颗粒成分沉降，达到污染物与洁净气体分离的目的。水喷淋可去除废气、夹带的部分油污及大颗粒物及毛绒同时降低烟气温度，处理过滤装置出水通过油水分离器回收废油后，水循环使用；再通过机械式热能转换（冷凝器）后，使油烟废气温度迅速下降到（30-70℃）工艺所需的温度（该温度对稳定静电净化效率非常关键），降温后的油烟废气进入定型机废气专用高压静电处理器中，再进行高压静电的电场力（阴离子-阳离子）作用下，微细的颗粒物吸附到极管上，极管上的小颗粒及烟油回流底部收集回收、油与水可再利用，水集中流入油水分离器作回收废油处理，此工艺最小过滤精度达到 0.1um，可以有效滤除烟雾，VOCs 绝大部分被滤除，对 VOCs 等油烟的去除效率可达 90%以上，同时起到去除臭味的作用。

（3）达标排放可行性分析

目前水喷淋+静电处理+油水分离治理定型废气的工艺已经比较成熟，在浙江绍兴、萧山等地区的印染企业已广泛使用，同时在玉林(福绵)节能环保产业园同类型项目企业也应用较多。根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）该技术适用于热定形废气处理，通过喷淋洗涤实现废气降温，有害气体、纤维尘和油污被水雾捕集，废气中的水溶性 VOCs 通过相似相溶原理被去除，再利用静电场使颗粒物形成荷电粒子，使其在电场作用下向集尘极定向移动进而被捕获实现废气净化。从而达到去除颗粒物和

VOCs 的目的。参照浙江省《纺织染整工业大气污染物排放标准》编制说明，该处理工艺对非甲烷总烃的去除效率可达到 95%以上、颗粒物的去除效率可以达到 90%，同时根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）中采用静电处理定型废气的去除效率一般为 70%~90%。而且水喷淋+静电处理属于《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861—2017）中列出的可行技术。本评价颗粒物去除效率取 90%，对非甲烷总烃的去除效率取值 80%，根据前文工程分析及 2.3.2.1 章节，项目定型废气经该工艺处理后，颗粒物和非甲烷总烃排放浓度均能够达到《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求，对区域大气环境影响较小。同时，根据前文 4.2.2 章节估算模式预测结果可知，定型废气污染物颗粒物和非甲烷总烃在各距离点的落地浓度远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准，不会对区域大气环境产生重大影响。

（4）有机废气控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%，本项目 NMHC 初始排放浓度均排放速率较低，建设单位为减少有机废气无组织排放，采用集中收集集中处理，尽可能减少有机废气无组织排放，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的要求：全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

同时根据《广西 2022 年度大气污染防治实施计划》中的要求：“按照生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）等文件要求，重点治理石化、化工、工业涂装、包装印刷、板材加工、家具制造、汽修、油品储运销等行业，重点管控间/对二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、三甲苯、邻二甲苯、苯乙烯等重要臭氧生成前体物，排查 VOCs 治理突出问题，整理突出问题清单，指导企业编制治理方案。逐步淘汰末端治理仅采用低温等离子、光催化、光氧化、一次性活性炭吸附等低效处理技术，整顿存在敞开式作业的企业。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），推进治污设施升级改造，

支持企业采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，推动企业科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。鼓励柳州、贵港等市条件成熟的工业园区和企业集群建设集中涂装中心、活性炭集中再生中心、有机溶剂集中回收处置中心等涉 VOCs “绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。”本项目不属于方案中的重点行业，为减少定型有机废气无组织排放影响，项目已配套收集及处理设备，收集效率 $\geq 95\%$ ，配套设备在浙江、江苏、广东均有实例验证，处理效果较好，非甲烷总烃能够达标排放。综上所述，项目废气收集处理符合《广西 2022 年度大气污染防治实施计划》中的要求。

5.2.1.5 喷马骝废气

项目水洗服装生产线部分服装需进行喷马骝处理，采用喷枪将高锰酸钾溶液按照设计要求喷到服装上，通过强氧化作用使所喷位置颜色变浅，以达到做旧的效果。用喷枪喷射的高锰酸钾溶液呈雾状出现，大部分附着在衣物表面，仅少部分以雾状液体黏附空气中的粉尘形成粉尘扩散，散发在空气中，主要为颗粒物。项目喷马骝在密闭车间内进行，喷马骝废气通过微负压装置进行收集，收集后采用水喷淋装置对喷马骝废气进行吸收处理。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），微负压装置的集气效率可达到 95%，高锰酸钾极易溶于水，本次水喷淋颗粒物去除效率按 85%计，经水喷淋处理后的废气引至房顶排放，未被收集部分在喷马骝车间内无组织排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017），项目喷马骝设备废气通过微负压装置进行收集，同时配备水喷淋处理设施，属于 HJ861-2017 中喷马骝废气污染防治的可行技术。

经前文分析，喷马骝废气经上述处理设施处理后通，排放浓度可达到中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。根据前文估算模式分析可知，项目喷马骝废气污染物在各距离点的落地浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准要求，对环境影响不大。因此认为本项目喷马骝废气防治措施技术可行。

5.2.1.6 项目排气筒设置合理性分析

项目评价范围内建筑高度最高约为 24m，项目排气筒为 30m 满足高于周边 200m 范围内建筑 5m 的要求。根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）：“排气筒烟

气流速宜取值 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高或烟气量较大时，可取值 20~25m/s”。本项目各排气筒设计烟气流速在 15m/s 左右（12.8m/s~17.7m/s 之间），均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）对排气筒烟气流速设计要求。根据工程分析，项目排气筒排放废气中污染物排放浓度及速率分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建项目最高允许排放浓度限值要求及最高允许排放速率二级标准要求。因此，本项目排气筒设置合理

5.2.1.6 车间恶臭污染防治措施

项目车间异味主要产生于煮漂、染色、烘干等环节，由于物料上的染料、助剂等受热挥发产生的综合性异味。项目煮漂过程少量蒸汽外逸损耗因夹杂有助剂等从而形成车间恶臭；染色及烘干均采用蒸汽提供热量，温度一般为 80-100℃，由于本项目所用染料、助剂等的升华、分解温度均在 200℃ 以上，因此本项目染色及烘干过程极少有挥发性有机废气产生。项目染色过程中染料和助剂均通过染化料输送系统输送进染缸内，可实现自动控制，且项目染缸及烘干机设置整体密闭罩形式，极少有废气溢出，纱线烘干过程蒸发出来的蒸汽经冷凝后进入冷凝水箱，回收的冷凝水回用于生产工序。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。本项目染缸烘干温度均不高，均低于染料和助剂的分解温度，因此项目染色及烘干过程极少有挥发性有机废气产生，且项目染缸及烘干机设置整体密闭罩形式，极少有废气溢出，项目有机废气初始排放速率远小于 3kg/h，项目通过对各生产车间加装强制排放系统，同时，加强车间管理，及时对车间地面进行冲洗，保持车间干净整洁，可有效减少车间异味的产生，减少对车间员工的影响。

5.2.1.7 醋酸废气污染防治措施

针对项目产生的醋酸废气主要为冰醋酸在人工搬运冰醋酸晃动过程或调配过程挥发的酸性气体，主要集中配料间内，因此本环评要求项目在调配工位上方设置集气罩，采用负压收集方式收集调配过程产生的醋酸废气，可将此部分废气收集至烘干工序的集气管道进入其水喷淋装置处理，可减少醋酸废气的排放。同时本项目采取加强车间通风的措施，减少醋酸废气在车间内积聚，尽可减轻对车间及周围人群的影响。

5.2.1.8 污水收集池废气污染防治措施

项目污水收集池为地埋式，能够较大程度的减少恶臭气体的产生，废水不在厂区内进行处理，且污水收集池内配置有一用一备 2 台污水泵，确保污水池内的污水能够及时排入新生态纺织产业园污水处理厂处理，因此污水在池内暂存时间较短，地埋式污水收集池恶臭气体产生量较少，本项目采取池体加盖密闭措施，减少恶臭气体逸散。同时，通过加强厂区绿化等措施，在美化厂区环境的同时，还能在一定程度上减少臭气的影响。

5.2.1.9 染化料仓库及危废库废气防治措施

项目染化料仓库、危废间有少量废气污染物挥发。由于相关污染物产生量较少，且受诸多因素影响，难以定量，仅提出针对性的防治措施。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，建设单位拟采取以下措施减少染化料仓库及危废库废气的产生：①染化料容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；②盛装过染化料的废包装容器加盖密闭；③各类危险废物分类妥善收集后，采用密闭的包装袋、容器盛装，分区分类暂存于危废暂存间，并及时委托有资质的单位处置，缩短暂存时间以减少危废库废气的产生；④通过加强机械排风以减少废气污染物的积聚；⑤加强日常维护管理，一旦发现有染化料、危险废物泄漏，应及时做好相关应急处置措施，避免因泄漏导致废气污染物的排放。在以上措施下，涂料仓库及危废间产生的废气污染物对区域大气环境影响较小。

5.2.1.10 配料及调浆废气防治措施

染化料仓废气产生量较小，通过加强机械排风以减少恶臭污染物的积聚；评价要求危废间、危险化学品贮存于专用的库房内，并安装通风装置减少恶臭污染物的积聚。染化料仓及危废间产生的臭气污染物对区域大气环境影响较小。采取的措施可行。

5.2.1.11 食堂油烟废气防治措施

食堂通过安装高效油烟净化器，油烟处理率达 80%，在此措施下，各阶段食堂排放的油烟废气满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型餐饮企业的油烟废气排放的要求，对区域环境影响较小。

5.2.1.12 其他建议要求

（1）要求废气处理设施排放口应设置永久性采样口，安装符合《气体参数测量和采样的固定装置》（HJ/T 1-92）要求的采样固定装置。

（2）要求企业委托有资质单位进行废气治理工程的方案设计，并报生态环境局备案，建设过程严格落实，确保废气治理满足区域准入标准要求，实现废气达标排放。

综上分析，本项目废气产生量不大，且浓度较低，只要企业定期维护废气治理设施，确保其处理效率，则上述处理工艺基本可行。本项目只要切实落实环评提出的废气治理措施，则废气能够做到达标排放。

5.2.2 运营地表水污染防治措施

项目实施雨污分流、清污分流制度。将初期雨水收集至初期雨水收集池，可分批次纳入园区污水管网，后期雨水经雨水排水管道收集后直接排入园区雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后经园区低浓度污水管网排入新生态纺织产业园污水处理厂；生产废水分类收集至厂区污水收集池，经污水提升泵泵至园区高浓度污水管网后至新生态纺织产业园污水处理厂深度处理，30%中水回用，剩余部分排入南流江。

5.2.2.1 项目废水排放方案概述

本项目生产废水分质分类收集后，根据新生态纺织产业园污水处理厂环评及其批复对进水水质设计要求的分类情况（高浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}} \geq 1500\text{mg/L}$ ，低浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}} < 1500\text{mg/L}$ ），结合本项目浆染废水及缸染废水类比分析得出的水质情况，本项目将分类收集的高浓度废水和低浓度废水均纳入园区高浓度污水管网，但两类废水有各自的纳管排放口，便于对水质监控及收费管理。生活污水经化粪池处理后纳入园区低浓度废水专用管网送至污水处理厂处理。

5.2.2.2 废水依托处理方案的可行性分析

5.2.2.2.1 水量接纳可行性

根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》，园区配套建设广西博白新生态纺织产业园污水处理厂。广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）规划远期规模为 20 万 m^3/d ，近期先行建设 10 万 m^3/d （运行规模为 10 万吨/天，中水回用率 30%，排水规模为 7 万吨/天）。

新生态纺织产业园污水处理厂已于 2024 年 7 月 19 日获得玉林市生态环境局出具的《玉林市生态环境局关于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）建设项目变更环境影响报告书的批复》（玉环项管〔2024〕44 号）。根据现场勘查，目前新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）已建成并正常运行，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网已铺设，分高浓度污水管网、低浓度污水管网两种，待本项目建成运营后，项目生产废水和生活污水经分类分质收集后可经园

区污水收集管网排入新生态纺织产业园污水处理厂处理。项目依托新生态纺织产业园污水处理厂处理本项目的废水可行。

项目建成后，设计生产规模对应的污水排放量（环评核算为 $1986.56\text{m}^3/\text{d}$ ），低于博白县工业集中区管理委员会《关于玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目污水排放的批复》中批复的污水排放量指标（ $2000\text{m}^3/\text{d}$ ），因此，项目建设与环评的污水排放总量控制指标相符。

广西博白新生态纺织产业园污水处理厂处理规模为 $100000\text{m}^3/\text{d}$ ，已批复环评水量为 $34965.96\text{m}^3/\text{d}$ （含本项目）。根据现场调研，目前园区污水处理厂实际处理规模为 $14600\text{m}^3/\text{d}$ ，其中高浓度废水处理规模为 $1241\text{m}^3/\text{d}$ ，低浓度废水处理量为 $13359\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目高浓度污水排放量为 $1467.62\text{m}^3/\text{d}$ ，叠加本项目污水排放量后，园区污水处理厂高浓度污水处理量 $2708.62\text{m}^3/\text{d}$ ，低于污水处理厂设计高浓度处理量 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上所述，新生态纺织产业园污水处理厂完全有容量接纳本项目污水。

5.2.2.2.2 水质接纳可行性

（1）水质中重金属离子浓度接管可行性：

建设单位已经承诺在营运期生产过程中不使用涉及重金属的染料，包含黄色、橙色、红色、蓝色、黑色的金属络合染料。同时，本评价要求建设单位在购买各批次染料助剂时，应取得该批次染料助剂的重金属成分检测报告，并根据检测结果如检出有六价铬等重金属应杜绝使用含有重金属的染料助剂。同时应对原辅材料进行严格管控，不断优化生产工艺，寻找替代染化料，进一步提高印染过程中的清洁生产，选择纯度高、环保型合格的染料及减少印染过程中染料的流失；选择使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂，从源头进行控制印染废水中苯胺类化合物及重金属的含量。根据建设单位提供的本项目拟采用的染料助剂成分检测报告（详见附件16），本项目拟使用的染料助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质，均不含铅、镉、铬、钴、铜、镍、汞等重金属。因此废水中基本不含有六价铬水污染物。企业需通过加强对原料的把控，从源头上避免重金属、铬进入生产工序。

根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）要求，建设单位应在车间废水排放口单独收集染色后排放的废水，以监督性监控废水中六价铬浓度。一旦发现生产废水中检测出六价铬浓度超标，应采取措施检查调整生产线的运营状态、杜绝使用含有重金属的染料助剂，同时对六价铬离子采用亚硫酸氢钠还原处理工艺，先将六价铬

离子通过酸调节的方式经六价铬离子还原为三价铬离子，然后通过加碱沉淀的方案去除六价铬离子，废水水质中六价铬离子达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）要求且满足园区污水处理厂纳管标准后，方可接入新生态纺织产业园污水处理厂进一步处理。

（2）其他污染物的接管可行性

根据新生态纺织产业园污水处理厂设计方案及其实际建设情况，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网已铺设，分高浓度污水管网、低浓度污水管网两种。根据新生态纺织产业园污水处理厂环评“本项目对园区污水进行分类收集、分类处理，设置两套污水管网，其中浆纱工序产生的高浓度废水经高浓度污水管网收集，缸染、水洗及生活污水等其他废水经低浓度污水管网收集”，以及环评批复：“入驻企业产生的废水 COD_{Cr} 浓度与污水厂设计水质存在差别时，按本项目运营单位与企业签订的污水纳管水质标准执行，本项目运营单位须严格控制好高浓度废水的比例和负荷，确保能在预处理设施的承受负荷内。”根据前文分析结果，本项目浆染废水收集与 1#高浓度污水收集池后排入园区高浓度污水管网、后整废水、水洗废水、地面设备清洗废水、废气处理废水以及生活污水收集于 2#低浓度污水收集池后排入园区污水收集管网。本项目水质收集符合与园区签订的污水处理合同中的各类型污水相应指标的要求，满足新生态纺织产业园污水处理厂环评及其批复对进水水质设计要求。

新生态纺织产业园污水处理厂在工艺设计上，将高浓度废水单独进行预处理，其 1#物化处理设施可以接收部分 COD 高达 10000~20000mg/L 的原水，在对其比例和负荷做出控制的情况下，可保证后续生化工艺的连续稳定运行，即污水处理厂设计有对企业特殊时段或事故情形时部分超标废水进行特殊预处理方案以保障后续处理工艺避免受到冲击；本项目须严格控制好高浓度废水的比例和负荷，在各纳管口落实在线监控水质情况，如出现水质等超标情况应及时采取调整加入染料助剂的量或将事故废水转移至事故应急池中等有效应急处置措施，并与新生态纺织产业园污水处理厂应急联动，确保纳管废水能在新生态纺织产业园污水处理厂高浓度废水预处理设施的承受负荷内。

（3）对超标废水的管控及处置措施

项目应按《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关要求在各废水排放口设置自动监测设备，加强自行监测，如出现水质等超标情况，应及时检查调整生产线的运营状态，检查是否存在染液泄漏或加入助剂过量等情况，并做好维护维修泄漏点或调整化学品染

料助剂加入量等应急处置措施。如车间内因化学品使用过量或高浓度染液泄漏处置不当从而随生产废水直接进入污水收集池，此时应启动应急预案，可请求新生态纺织产业园污水处理厂的援助，对污水收集池主要水污染物进行监测，如污染物浓度明显升高，经评估后在污水处理系统耐冲击负荷范围内，则可直接泵送至园区污水管网，如污染物浓度过高会造成冲击负荷影响，则应先将废水转移至事故应急池中，优先就地采取投药等措施进行预处理，待废水水质达到进水要求后方能进入后续处理系统，必要的情况下企业应及时停产，并使用槽车将此类废水送至新生态纺织产业园污水处理厂预处理区，预处理达到进水要求后方进入后续处理系统。

（4）其他管控要求

为确保新生态纺织产业园污水处理厂保持长期稳定达标排放，园区在本项目高浓度废水排放口与低浓度废水排放口设置监测点，对高浓度废水与低浓度废水的浓度进行监测，严格遵循园区规定浓度限值排放。如企业根据生产情况需要更改原辅材料或工艺，须提前一个月以书面形式告知园区，经园区书面同意后，企业方能作相应更改，不得擅自更改原辅材料和工艺。此外，企业排放生产废水前需通知园区污水厂工作人员，得到允许后，方可进行生产废水的排放。**企业不得使用含磷、含重金属的原辅材料。**

综上，从水质上来说，本项目生产废水可依托新生态纺织产业园污水处理厂进行处理，不会对其水质造成冲击。

5.2.2.2.3 管网衔接可行性

本项目属于广西博白新生态纺织产业园污水处理厂处理范畴，根据现场勘查，目前新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）已建成并正常运行，本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网已建好，待本项目建成运营后，项目分类收集的高浓度废水和低浓度废水分类纳入园区污水管网。根据上文分析可知，新生态纺织产业园污水处理厂完全有容量接纳本项目污水，从水质上来说，在采取多方面的管控措施下，项目废水不会对其处理工艺造成冲击。本项目分质分类收集的污水衔接园区污水管网可行。

5.2.2.2.4 依托新生态纺织产业园污水处理厂预处理设施的可行性

根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012），企业产生的废水应预处理达到 GB 4287-2012 的间接排放标准后方可排入集中污水处理厂处理。而新生态纺织产业园污水处理厂现状已开展针对高浓度废水的收集预处理工作，若园区企业再自行

建设废水处理站将造成重复投资建设，不仅造成资源浪费，而且管理难度较大，因此园区统一实施废水预处理，使该部分废水处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中的间接排放标准后方进入污水处理系统进行深度处理。

本项目废水依托新生态纺织产业园污水处理厂预处理设施处理具有可行性。

5.2.2.2.5 受纳水体达标可行性

根据《玉林市生态环境保护委员会办公室关于南流江流域监测水质情况的通报》南流江横塘断面 2020 年水质稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。横塘断面 2022 年 1-12 月、2023 年 1-12 月、2024 年 1 月-12 月、2025 年 1 月-8 月水质均稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。可见，随着南流江综合整治的实施，南流江水质将会不断改善。

本项目至新生态纺织产业园污水处理厂污水收集管网已建好，本项目在新生态纺织产业园污水处理厂正常运行，对园区污水进行分类收集、分类处理，设置两套污水管网，其中浆纱工序产生的高浓度废水经高浓度污水管网收集，缸染、水洗及生活污水等其他废水经低浓度污水管网收集专用污水管排入新生态纺织产业园污水处理厂处理的前提下，项目方能正常投产运营。本项目废水分质分类排放至新生态纺织产业园污水处理厂达标处理。根据前文分析可知，项目废水在水量、水质、工艺、管网等均能依托新生态纺织产业园污水处理厂，中水利用率为 30%。

综上所述项目废水排入园区污水处理工程处理后达标排放，对南流江水环境影响不大。

5.2.2.2.6 污水处理厂稳定达标排放可行性分析

本项目选用的染料、助剂均为符合产业政策要求的环保型染料助剂，染色工段不使用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、重金属、铬等其他染料，可见项目本身不产生含重金属、铬等水污染物。

为了减少废水排放对南流江的影响，园区内各企业外排废水在进入污水处理厂之前要严格运行各企业废水处理设施，确保外排废水污染物浓度达到污水处理厂的进水指标要求，园区内污水管网建设进度应与园区开发同步，确保规划产业园废水能被集中收纳进入污水处理厂进行处理后达标排放。

园区污水处理厂拟采用“分类收集（单独收集的高浓度废水先经预处理后与其他综合废水混合）+预处理+生化处理+深度处理”组合工艺。

预处理：园区企业排水经压力管网分类分质收集至污水处理厂，其中浆纱类企业高浓度废水进入预处理调节池进行预处理（工艺为“圆网除渣机+PH 调节+强化混凝”），再与低浓度废水一同经混凝+絮凝+初沉+调节预处理。

生化处理：主要采用水解酸化+A/O（主要由吹脱、缺氧、好氧及生化沉淀组成）+二沉淀工艺。

深度处理：采用芬顿氧化工艺。

园区污水处理厂尾水排放的 pH 值、色度、COD、BOD₅、SS、TN 等基本污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准；NH₃-N、TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；二氧化氯、硫化物、苯胺类、可吸附有机卤素、六价铬、总锑等印染废水特征污染物执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 新建企业直接排放限值及 2015 年修改单要求。

根据《广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）建设项目环境影响报告书》水环境影响预测结果，产业园污水处理工程正常排放情况下，尾水进入纳污河段混合稀释后，排污口下游 2km 至沙河电站河段 COD_{Cr}、硫化物、六价铬能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，横塘国控断面满足 III 类标准，不改变排污口所处水功能区的使用功能。通过区域削减，南流江水质整体得到一定改善，对下游沙河大桥市控断面和横塘国控断面水质影响可接受，仍能满足水功能区要求；但若园区污水处理厂事故排放，枯水期排污口下游 2km 控制断面 COD、NH₃-N、TP 均超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求，硫化物达标；下游沙河大桥断面、横塘断面 COD、NH₃-N、硫化物达标，TP 超标。丰水期排污口下游 2km 控制断面 NH₃-N、硫化物均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求，COD、TP 超标；下游沙河大桥 TP 超标，横塘断面 COD、TP 超标。为了严格保护南流江的水体水质，防止出现因追求工业发展而致使河流污染的后果，实现经济发展和环境保护两手抓，要求企业及园区污水处理厂必须设置事故应急池，杜绝污水处理厂事故情况下污水直排进入南流江的情况出现。

根据广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期 10 万吨/天）建设项目环保竣工验收监测报告，污水处理厂各项指标均能达标排放。

表 5.2-1 污水处理厂出水水质监测结果**5.2.2.2.7 废水处理依托可行性小结**

综上所述，项目废水进入新生态纺织产业园污水处理厂在规划上、政策上确保有足够的水量指标、水质符合入园要求、管网联通污水厂确保废水进入污水厂、园区污水厂随着提标改造以及中水回用的推进确保稳定达标排放、受纳水体南流江有足够环境容量容量消纳园区现有的污水厂尾水，综上所述，项目依托新生态纺织产业园污水处理厂具有可行性。

5.2.2.3 中水回用可行性分析**5.2.2.3.1 项目内部的中水回用可行性**

本项目回用措施：项目浆染生产线使用逆流水洗方式，补充的水从浓度最低的水洗槽加入，水洗槽中的水自浓度低的槽经溢流管自流入浓度高的槽，废水从高浓度槽排出，可节约用水量，减少废水排放量。本项目设置蒸汽冷凝水回收箱，回收的冷凝水回用于生产工序，根据园区规划环评要求，园区污水处理厂需实施中水回用工程，30%尾水泵送至园区工业供水工程河水净化系统，进一步处理后供应园区企业生产用水。根据前文工程分析，本项目重复水利用率为 56.7%，满足《印染行业规范条件（2023 版）》提出的印染企业水重复利用率要达到 45%以上的要求。本项目单位产品基准取水量：纱线、针织物新鲜水取水量为 45.92 吨水/吨产品，满足《印染行业规范条件（2023 版）》的要求。本项目单位产品基准排水量：纱线、针织物单位产品基准排放量 40.02m³/t 基准产品，满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单表 2 要求。

可行性分析：本项目联合浆染机水洗工序采用逆流水洗方式，为浆染联合机自带的水洗方式，工艺成熟、可靠。逆流水洗就是水流的方向与织物行走的方向相反，避免过去逐项加水清洗的做法。逆流水洗是最简单的、最实用的过程用水回用。冷凝水是指蒸汽在加热后失去热量而凝结的水，在所有使用后的水中，冷凝水是质量最好的，也是回收价值最高的。项目染缸及烘干机设置整体密闭罩形式，纱线烘干过程蒸发出来的蒸汽经冷凝后进入冷凝水箱，回收的冷凝水回用于生产工序。

此外，本项目服装水洗

综上所述，项目内部部分生产废水回用不会影响工艺效果，且能够将原辅材料最大化利用，节能降耗，措施可行。

5.2.2.3.2 园区中水回用的可行性

根据园区规划环评要求，新生态纺织产业园污水处理厂需实施中水回用工程，部分尾水泵送至园区工业供水工程河水净化系统，进一步处理后供应园区企业生产用水。中水回用设施与污水处理设施合建，不新增建设用地规模。新生态纺织产业园污水处理厂配套设置一套中水膜处理系统，通过中水回用池的提升泵送至中水膜处理系统车间，经超滤+反渗透处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺产品用水水质、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）染色/印花用水水质后作为回用水，泵至园区工业供水厂的原水池，中水回用率 30%。产生的浓水排入芬顿反应池。

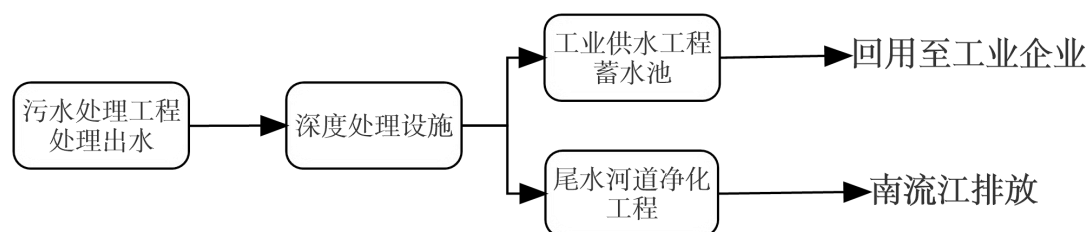


图 5-4 园区污水厂配套的中水回用工程工艺流程

根据广西博白新生态纺织产业园污水处理厂（一期）建设项目中水回用设计资料，污水处理厂配套设置一套中水膜处理系统，通过中水回用池的提升泵送至中水膜处理系统车间，经“超滤+反渗透”双膜处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后清水作为回用水泵至园区工业供水厂的原水池，回用至企业生产用水，回用率 30%。

根据《超滤/反渗透双膜法处理印染废水及其回用工程应用》（叶舟 王敏，浙江浙大海元环境工程有限公司，杭州 310051）研究表明，印染废水二级生化出水经超滤/反渗透双膜法处理后，出水 COD 及色度几乎检测不出，电导率小于 $22 \mu\text{S}/\text{cm}$ ，浊度小于 0.1NTU，COD 去除效率达到 99%以上，色度及浊度的去除率极高，对盐分的去除率在 99%以上，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺产品用水水质、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）染色/印花用水水质要求。

根据园区工业供水厂设计要求，工业供水厂出水水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）的最严格要求，园区污水处理厂尾水 30%作为中水回用至园区工业供水厂，同南流江原水混合处理达标后作为工业用新鲜水，通过恒压供水装置输送至园区企业，即本项目生产用新鲜水由园区工业供水厂供水，其水质可满足本项目的生产需求，企业可以直接应用于各工艺生产环节，从而确保了中水的正常回用率。

本项目不直接使用园区污水处理厂回用水管接出的尾水，而是使用园区工业供水厂供应工业用新鲜水。由于工业供水厂出水水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）的最严格要求，根据同类型企业运行经验，其水质可满足本项目的生产需求。因此，项目间接使用污水处理厂中水可行。

根据现场调研，污水处理厂中水回用工程已建设完成，目前正在进行设备安装于调试中，预计 2026 年 2 月初投产使用。本项目正式投产前园区中水回用工程可投产运行，可保证本项目可以使用 30%的回用水，为本项目水重复利用率达到 45%的要求提供了保障。

（3）本项目利用污水处理厂中水可行性分析

根据园区规划环评要求，新生态纺织产业园污水处理厂需实施中水回用工程，30%尾水泵送至园区工业供水工程河水净化系统，进一步处理后供应园区企业生产用水。即本项目不直接使用园区污水处理厂回用水管接出的尾水，而是使用园区工业供水厂供应工业用新鲜水。由于工业供水厂出水水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）的最严格要求，根据同类型企业运行经验，其水质可满足本项目的生产需求。因此，项目间接使用污水处理厂中水可行。

5.2.2.4 废水污染物污染控制措施及其可行性分析

根据园区规划和污水处理厂设计方案要求：园区内企业的废水分类收集、分质接入污水处理厂污水管网。项目浆染类废水作为高浓度废水收集至 1#高浓度废水收集池，布匹后整废水、服装水洗废水及少量废气治理废水、地面设备清洗废水等作为低浓度废水，收集至低浓度废水收集池。根据项目设计资料及对同类项目的实地调查情况，项目各生产车间分别设置有各类废水的专用地沟或管道，生产设备排出的废水经过地沟或管道进入相应的收集池，分类收集的设施易于建设，分类收集措施具有可行性。

为确保各类废水达到相应的纳管指标要求，确保六价铬第一类污染在车间排放口处达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）相关要求，项目应从源头上控制废水污染物的产生浓度，落实染化料使用的优化调整，落实 AOX、六价铬、总锑等污染产生浓度的控制，加强各废水水质浓度的监控及管理。各废水污染物污染控制措施及其可行性分析具体如下：

（1）染化料优化调整

为减少园区污水处理厂处理压力，降低对南流江地表水环境的影响，考虑园区规划环评对企业提出的进一步要求，降低环境风险，环评要求建设单位对原辅材料进行严格

管控，不断优化生产工艺，寻找替代染化料，进一步提高印染过程中的清洁生产，选择纯度高、环保型合格的染料及减少印染过程中染料的流失；选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布，使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂，从源头进行控制印染废水中苯胺类化合物及重金属的含量。

（2）AOX 控制

项目产生的可吸附有机卤素（AOX）总体较低，主要考虑天然纤维农残及化纤混纺布原料内的阻燃剂会带入一定的 AOX。同时染色过程中活性染料中卤素活性基团及其他发色集团中含卤素的染料，例如活性蓝、活性红、酸性红等，都是染色过程中 AOX 的主要来源之一，建设单位通过使用合格环保染料，定期开展采样监测，如发现超标应及时优化调整染料的使用，可确保可吸附有机卤素能够达标排放。同时在将来的生产过程中，不断优化工艺，选取其他替代染料、助剂，是减少或避免可吸附有机卤素排放的最佳方法。根据类比调查同类项目同为采取相似的从源头控制的措施，根据前文工程分析章节类比源强分析，本项目高浓度废水可吸附有机卤素（AOX）浓度 7.46mg/L，总体浓度较低，满足相应的污水处理厂协议纳管要求。由此，本项目采取的 AOX 控制主要从源头控制管理上落实，经济成本不高，措施可行。

（3）六价铬控制

根据园区规划环评及新生态纺织产业园污水处理厂环评对进水水质的要求“园区使用含铬染化料、助剂的印染企业，其含铬废水须在其车间或生产设施废水排放口六价铬排放浓度满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中排放标准要求（0.5mg/L）方能纳入园区污水管网”。

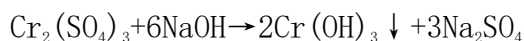
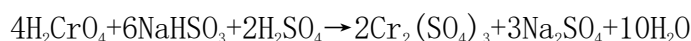
六价铬主要为少量金属络合性（黄色、橙色、红色、蓝色）染料中含有。染色及整理（洗涤）过程中若使用涉及含铬染化料、助剂，染整废水中会存在六价铬。

建设单位已经承诺在营运期生产过程中不使用涉及重金属的染料，包含黄色、橙色、红色、蓝色、黑色的金属络合染料。同时，本评价要求建设单位在购买各批次染料助剂时，应取得该批次染料助剂的重金属成分检测报告，并根据检测结果如检出有六价铬等重金属应杜绝使用含有重金属的染料助剂，避免因染料含有重金属带入本项目废水中。根据建设单位提供的本项目拟采用的染料助剂成分检测报告（详见附件16），本项目拟使用的染料助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质，均不含铅、镉、铬、钴、铜、镍、汞等重金属。因此废水中基本不含有六价铬水污染物。企业需通过加强对原料的把控，从源头上避免重金属、铬进入生产工序。

此外，本环评要求建设单位应在更换各批次染料助剂时，应在车间废水排放口单独收集染色后排放的废水，以监督性监控废水中六价铬浓度。一旦发现生产废水中检测出六价铬浓度超标，应采取措施检查调整生产线的运营状态、杜绝使用含有重金属的染料助剂，同时对六价铬离子采用亚硫酸氢钠还原处理工艺，先将六价铬离子通过酸调节的方式经六价铬离子还原为三价铬离子，然后通过加碱沉淀的方案去除六价铬离子，废水水质中六价铬离子达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）要求且满足园区污水处理厂纳管标准后，方可接入新生态纺织产业园污水处理厂进一步处理。

六价铬还原处理工艺概述：

六价铬不管在酸性还是碱性条件下，总以稳定的铬酸根离子存在，因此可将六价铬离子还原为三价铬离子后进行中和，使之生产难溶性的 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 沉淀而除去。



工艺说明：在车间内废水池中加入 H_2SO_4 ；然后调整pH至3以下，然后分批次少量加入 NaHSO_3 ，结晶；然后在中间水池加入5%的氢氧化钠调节pH至8；然后经沉淀池沉淀2-4h后上层清液进入清水池，检测清水池废水中六价铬离子，达标后可排放至厂区污水收集池。工艺流程如下：

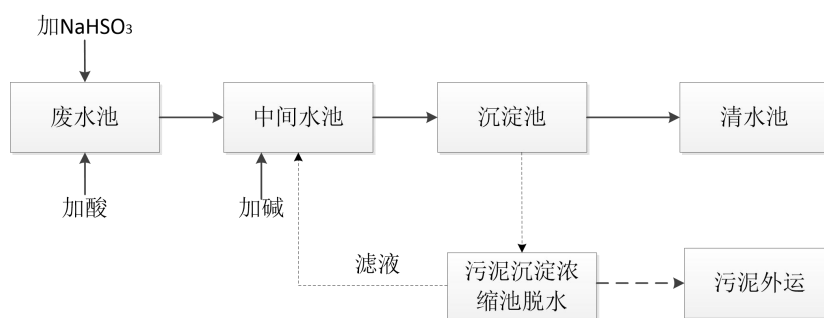


图 5.2-3 六价铬离子废水预处理工序

工艺可行性：对照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）设计，针对六价铬离子推荐的处理方案为化学还原、化学沉淀的方案。即项目采用的方案属于《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）处理工艺方案，可实现废水中六价铬离子的除去，工艺上确保可行。

经济可行性：综上分析，采用上述亚硫酸氢钠还原工艺进行处理六价铬超标的废水属于《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）推荐的处理工艺方案，工艺池体设施易于建设，所需药剂购买成本不大，工艺过程易于操作。同时，项目对六价

铬的控制措施应着重从源头控制落实，在营运期生产过程中不使用涉及重金属的染料，包含黄色、橙色、红色、蓝色、黑色的金属络合染料；在购买各批次染料助剂时，应取得该批次染料助剂的重金属成分检测报告，并根据检测结果如检出有六价铬等重金属应杜绝使用含有重金属的染料助剂。从源头控制的措施属于防患于未然，措施易于操作落实，经济成本低，控制效果易实现。因此，项目在这方面举措的同步落实下，对六价铬重金属的控制措施在经济上可行。

（4）总锑控制

在纺织工业中，涉及总锑来源主要为涤纶合成最主要的催化剂、常用的纺织品阻燃剂等，这些生产工艺中所使用的原料均有可能对废水产生重金属锑的污染，废水中重金属锑主要排放源为传统染色、印花工艺、碱减量工艺废水。本项目不涉及涤纶合成加工、不使用含锑阻燃剂，项目不加工涤纶原料，本项目使用的原料为纱线、棉布，因此废水中基本不含有总锑水污染物。企业需通过加强对原料的把控，从源头上避免重金属物质进入生产工序。根据建设单位提供的本项目拟采用的染料助剂成分检测报告（详见附件16），本项目拟使用的染料助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质，均不含铅、锑、铬、钴、铜、镍、汞等重金属。

根据园区规划环评对企业提出的进一步要求，环评建议建设单位对原辅材料进行调整，增加除涤纶外的针织布原料比例，从源头上控制总锑排放，避免印染废水总锑超标；同时，建设单位应对废水收集池废水中的总锑进行监督性监测，若发现总锑超标，则企业需采用聚合硫酸铁吸附法对废水进行预处理，通过絮凝后吸附、共沉淀的方式去除废水中的锑，待处理达标后，再与其他废水经专用管网输送至新生态纺织产业园污水处理厂进行处理。废水中的锑主要以三硫化二锑、三氧化二锑及锑酸盐等形态存在，通过混凝沉淀的方法，可以将水体中的锑通过絮凝后吸附、共沉淀的方式去除，则采取投加聚合硫酸铁，通过混凝沉淀的方式可实现除去废水中的锑。

控制措施可行性：本项目应着重落实从源头控制的措施，本项目不涉及涤纶合成加工、不使用含锑阻燃剂，项目不加工涤纶原料，本项目使用的原料为纱线，因此废水中基本不含有总锑水污染物，满足园区污水厂纳管水质要求。同时根据《绍兴市典型印染废水中重金属锑排放现状及排放源调查》（赵霞等，绍兴市环境监测中心站），对绍兴市（区）86家印染企业废水总排口中的锑进行了采样分析和数据统计，废水中总锑排放质量浓度为0.001~1mg/L，排放浓度0.5mg/L以上的仅占3.5%、排放浓度0.1mg/L以上的占25.6%、排放浓度0.05以下的占62.8%。同时，研究表明，印染废水经过投加液碱、

硫酸铝、PAM、絮凝剂进行预处理，再经生化处理和后物化处理的工艺基础上，废水中的锑去除效果达到 88%，排放浓度远低于 0.1mg/L 标准限值要求。因此，采取投加聚合硫酸铁，通过混凝沉淀的方式可实现除去废水中的锑，采取的工艺可行。

控制措施经济可行性：项目总锑的监控点为废水收集池，日常应加强对废水中的总锑进行监督性监测，若发现总锑超标，则企业需采用聚合硫酸铁吸附法对废水进行预处理，项目废水收集池为地埋式设计，留有加盖活动盖板的采样观测口，必要时可从观测口处投入聚合硫酸铁，操作方法简单可行，所需药剂购买成本不高，经济可行。且本项目不涉及涤纶合成加工、不使用含锑阻燃剂，项目不加工涤纶原料，本项目使用的原料为纱线，因此废水中基本不含有总锑水污染物。从源头控制的措施效果好，易于实现，从而减少需要投加聚合硫酸铁的次數，降低了经济成本。因此，项目在多方面举措的同步落实下，对总锑的控制措施在经济上可行。

(5) 加强废水水质监控

本项目设置 1 座高浓度废水收集池和 1 座低浓度废水收集池，对应设置废水外排口接入园区污水管网，生活污水经化粪池处理后纳入园区低浓度废水专用管网，根据工程分析类比结果可知，项目废水可满足新生态纺织产业园污水处理厂进水浓度要求。但根据建设单位介绍，受订单产品工艺要求的影响，项目废水水质会有所波动，因此项目应按《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求拟在各废水排放口设置自动监测设备，对废水流量、pH、COD、NH₃-N 实行在线监控，确保满足污水处理厂进水要求。

根据建设单位与污水处理厂签订的污水处理合同（附件 7）中的条款：“监测频次按照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）标准，如（合同中）监测频次与 HJ861-2017 不一致的，应以该排污许可证申请与核发技术规范为准”。因此高浓度废水排放口的废水中的总磷、苯胺类、色度等特征因子应各自根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）进行自行监测，详见下文“7.4 环境监测计划”表 7.4-1 项目污染源监测计划表。

根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及《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》（环境保护部公告 2015 年第 41 号）要求，应在车间或生产设施废水排放口设置六价铬监控点。

同时项目应按《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）加强自行监测，如出现水质等超标情

况,应及时检查调整生产线的运营状态,检查是否存在染液泄漏或加入助剂过量等情况,并做好维护维修泄漏点或调整化学品染料助剂加入量等应急处置措施。如车间内因化学品使用过量或高浓度染液泄漏处置不当从而随生产废水直接进入污水收集池,此时应启动应急预案,可请求园区污水处理厂的援助,对污水收集池主要水污染物进行监测,如污染物浓度明显升高,经评估后在污水处理系统耐冲击负荷范围内,则可直接泵送至园区污水管网,如污染物浓度过高会造成冲击负荷影响,则应先将废水转移至事故应急池中,优先就地采取投药等措施进行预处理,待废水达到进水要求后方能进入后续处理系统,必要的情况下企业应及时停产,并使用槽车将此类废水送至新生态纺织产业园污水处理厂预处理区,预处理达到进水要求后方可进入后续处理系统进行处理。该应急处置措施与园区污水处理厂应急预案衔接,应急处置措施可行。

(6) 生产废水日常监控的管理要求

本项目设置两座污水收集池,对应设置两个废水外排口接入园区污水管网,根据工程分析类比结果可知,项目废水可满足园区污水处理厂进水浓度要求。但根据建设单位介绍,受订单产品工艺要求的影响,项目废水水质会有所波动,因此项目应按《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)要求拟在各废水排放口设置自动监测设备,对废水流量、pH、COD、NH₃-N 实行在线监控,若 pH 不能达到污水处理厂进水要求,则相应投加 pH 调节剂,确保满足污水处理厂进水要求。

同时项目应按《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》(HJ879-2017)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)加强自行监测,如出现水质等超标情况,应及时检查调整生产线的运营状态,检查是否存在染液泄漏或加入助剂过量等情况,并做好维护维修泄漏点或调整化学品燃料助剂加入量等应急处置措施。如车间内因化学品使用过量或高浓度染液泄漏处置不当从而随生产废水直接进入污水收集池,此时应启动应急预案,可请求园区污水处理厂的援助,对污水收集池主要水污染物进行监测,如污染物浓度明显升高,经评估后在污水处理系统耐冲击负荷范围内,则可直接泵送至园区污水管网,如污染物浓度过高会造成冲击负荷影响,则应先将废水转移至事故应急池中,优先就地采取投药等措施进行预处理大达到进水要求后方进入后续处理系统,必要的情况下企业应及时停产,并使用槽车将此类废水送至园区污水处理工程预处理区,预处理达到进水要求后方进入后续处理系统。

如出现六价铬超标 ($>0.5\text{mg/L}$) 时, 则采用亚硫酸氢钠还原处理工艺, 先将六价铬离子通过酸调节的方式经六价铬离子还原为三价铬离子, 然后通过加碱沉淀的方案去除六价铬离子, 待处理达标后通过园区污水输送管网输送至园区污水处理厂。

5.2.2.5 小结

本项目废水总排水量为 $1986.56\text{m}^3/\text{d}$, 废水依托新生态纺织产业园污水处理厂集中处理, 建设单位已与新生态纺织产业园污水处理厂签订废水处置协议, 新生态纺织产业园污水处理厂现余未分配容量可满足本项目运营期废水排入集中处理的需求, 园区污水预处理站投入使用, 可降低进入新生态纺织产业园污水处理厂的进水水质、水量负荷, 同时新生态纺织产业园污水处理厂中水回用工程的实施, 可进一步提高园区中水回用率, 削减入河污染物总量, 缓解南流江河段水环境容量不足问题, 为本项目在内的后续入驻企业腾出足够环境容量。项目采取的废水处理措施可行。

评价要求项目污水收集池、厂内废水输送管沟以及车间内可能接触污水的地面采取防腐、防渗措施, 池壁采用防水涂料, 并通过加强厂区管理, 杜绝“跑、冒、滴、漏”等情况的发生。同时, 应加强与园区污水处理厂的应急联动, 避免废水事故排放, 园区管委会需对各企业加强管理, 避免因企业偷上设备导致污水处理厂超负荷运行, 导致南流江受到污染。

5.2.3 运营期地下水污染防治措施

5.2.3.1 地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析, 本项目对地下水影响的污染源有: 污水收集池、污水管线、固废堆场污染区的地面等, 主要污染物为废水和固体废物 (主要是各类废渣)。

5.2.3.2 地下水污染途径

本项目属 I 类建设项目, 对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式, 主要产生可能性来自:

(1) 项目废水收集池事故情况下排入地表水环境, 再渗入补给地下水; 或者直接渗入土壤, 进而污染含水层。

(2) 项目产生的固体废物含较多危险固废, 在未采取防治措施的情况下, 固体废物在雨水淋滤作用下, 淋滤液下渗将导致地下水受到污染。

(3) 厂区内污水处理系统在未采取防渗防漏措施的情况下, 废水将从构筑物下渗入含水层而污染地下水。

5.2.3.3 预防措施

根据《博白县工业集中区城南产业园总体规划(2018-2030)环境影响跟踪评价》地下水评价结论: 规划区实施对地下水水质的影响主要有废水处理池的渗漏, 污水直接或间接进入地下水; 原料、固体废物中有害物质通过渗滤液进入地下水; 雨水径流对地下水的影响。通过落实雨污分流、废水集中处理后统一排放的排水制度, 化粪池、污水处理厂、污水管网、企业污水处理站等采取严格的防渗措施等可将规划实施对地下水环境的影响降至最低。

针对上述情况, 企业采取以下措施, 以减轻对地下水的污染。

(1) 源头控制措施:

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁生产工艺, 并对产生的车间水回用, 从源头上减少污染物的排放; 严格按照国家相关规范要求, 对污水输送管沟、设备、污水收集池及一般工业固体废物储存场所采取相应的防腐、防渗措施, 选用优质设备和管件, 加强日常管理和维修维护工作, 杜绝“跑、冒、滴、漏”等情况发生。拟通过上述措施, 防止和降低污染物跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 分区防治措施:

按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则, 按照分区防控原则, 拟建项目所在地分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施, 即在污染区地面进行防渗处理, 再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗。参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016), 不同防渗区有不同防渗要求, 详见表 5.2-1。

表 5.2-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		

简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》表 7 中的地下水污染防渗分区参照表，项目污染防渗分区情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 项目污染防治分区

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难以程度	厂内分区	防渗等级
重点防渗	弱~中等	易~难	废水收集池、事故应急池、化学品仓库、危险固废暂存间、车间污水沟	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 、危险固废暂存间 $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$
一般防渗区	弱~中等	易~难	厂房、一般固废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	弱~中等	易	办公、宿舍、门卫室及厂前区等	一般地面硬化

★**重点防渗区**：包含废水收集池、事故应急池、化学品仓库、危险固废暂存间、车间污水沟；防渗能力应等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{mm}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，危险固废暂存间 $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。在运行良好的情况下，可以有效地阻止污染物的渗透，不会引起地下水污染。

废水收集池、事故应急池、车间污水沟：要求池体结构厚度不应小于 250mm，混凝土抗渗等级不应低于 P8（防渗系数为 $2.61 \times 10^{-9}\text{cm/s}$ ），且水池内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1~2%。

危险化学品仓库、危险固废暂存间：建议地面防渗设施为 2mm 高密度聚乙烯防渗膜（渗透系数 $K \leq 5 \times 10^{-11}\text{cm/s}$ ）+150mm 防渗水泥硬化（渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ）+1.0mm 以上的防腐防渗层（渗透系数 $K \leq 5 \times 10^{-11}\text{cm/s}$ ）。

★**一般防渗区防渗**：包含厂房、一般固废间等一般污染防治区防渗，对地面部分采用混凝土施工，混凝土强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm，混凝土的配合比设计应符合现行行业标准《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ55）和《纤维混凝土应用技术规程》（JGJ/T221）的有关规定。或采取地面防渗设施：1.0mm 高密度聚乙烯防渗膜（渗透系数 $K \leq 5 \times 10^{-11}\text{cm/s}$ ）+150mm 防渗水泥硬化（渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ）。

★简单防渗区：简单防渗区是指除了重点防渗区、一般防渗区外的区域，只需要对地面采取一般性硬化措施即可，无需采取特殊的防渗处理。

5.2.3.4 污染监控措施及其可行性

地下水水质监测项目参照《地下水质量标准》（GB14848-2017）相关要求和污染源特征污染因子确定。在企业具备监测条件的情况下，由企业自行设立地下水动态监测小组，安排专人负责监测，如企业不具备监测条件，可委托园区或有资质监测单位开展。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，本项目为二级评价项目，需于项目地块上游、项目地以及下游设置三个地下水跟踪监测井。参考《污染场地监测技术导则》、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），同时合理利用现有民井及园区内的监控井，避免园区内企业过于密集设置监控井，评价建议将厂区西南侧附近地下水下游的咏佳公司厂区设置的监控井作为地下水采样监测井，同时将上游（新生态纺织产业园污水处理厂东北角监控井，编号 SK01）及下游（元福岭，编号 D4 #）现存民井设置作为监控井，每个水文年至少在枯水期监测 1 次，以便及时发现问题，及时采取措施。监测布点情况详见表 5.2-3。

表 5.2-3 地下水监测计划

监测要素	监测井布设情况	监测项目	监测频次
地下水	1#新生态纺织产业园污水处理厂东北角监控井，编号SK01（上游，利用现有监控井）； 2#咏佳公司监测井（下游附近，利用现有监控井）； 3#元福岭民井编号D4 #（下游，现有民井）	pH值、总硬度、耗氧量、硫酸盐、氟化物、挥发性酚类、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、铬（六价）、镉	每个水文年至少在枯水期监测1次

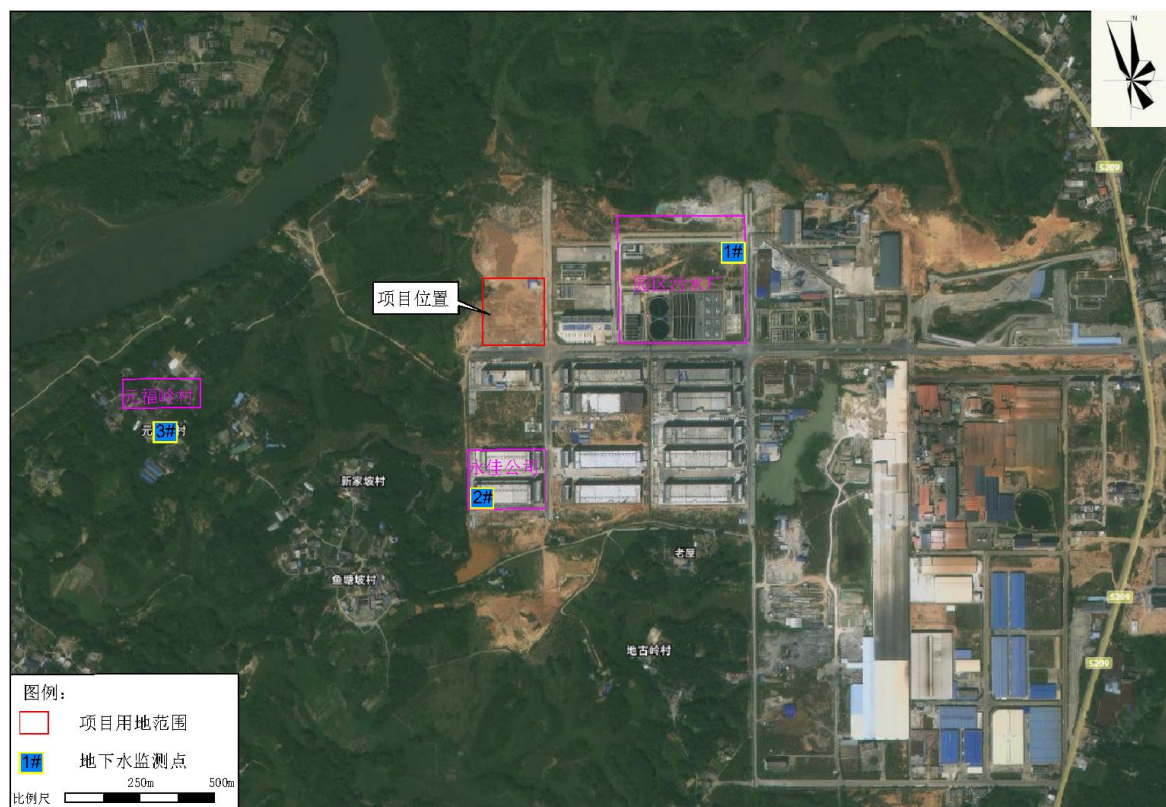


图 5.2-4 地下水监控井布设图

监测井有效的利用了居民水井及园区内已设置的监控井，取水方便，企业应委托有资质的监测单位对监测井进行监测，并及时向环境主管部门提交监测结果，同时向公众公开监测结果。如发现异常或发生事故，加密监测频次，事故应急期间每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

5.2.3.5 风险事故应急响应

制定风险事故应急预案可以在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对供水含水层的污染。根据相关规范，结合地下水污染治理的技术特点，应急措施如下：

- (1) 发生地下水污染事故，立即启动应急措施；
- (2) 查明并切断污染源；
- (3) 查明地下水污染深度、范围和污染程度；
- (4) 根据地下水污染情况，在地下水流场下游合理布置截渗井，并进行试抽工作。
- (5) 依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水水体。
- (6) 将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

(7) 当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后, 逐步停止抽水, 并进行土壤修复治理工作。

通过采取以上防渗措施可在较大程度上避免由于废水下渗等引起的地下水污染影响, 同时经粘土层的阻隔和过滤作用, 对地下水的影响很小。

5.2.3.6 小结

在严格落实本报告提出的各项源头控制和分区污染防控措施, 并加强维护、严格管理的前提下, 发生污染物下渗的可能性不大, 只要不发生大型地质灾害, 项目正常运营不会对区域地下水环境产生不良影响。项目地下水污染防治措施可行。

5.2.4 运营期噪声污染防治措施

(1) 噪声防治措施原则

噪声属于物理性污染, 其污染状况与噪声源、传播途径、接受者均有一定的关系。噪声传播途径包括反射、衍射等等形式的声波行进过程。噪声控制的原理, 也就是在噪声到达接受者之前, 采用隔声、消声器、个人防护和建筑布局等几大措施, 尽量减弱或降低声源的振动, 或将传播中的声能吸收掉, 使声音全部或部分反射出去, 减弱噪声对接受者的影响, 这样则可达到控制噪声的目的。

(2) 项目拟采取的噪声控制措施

1) 主要设备噪声源控制措施项目主要设备噪声源为浆染机、络筒机、整经机、水泵等, 其噪声源强约 75-80dB(A), 且为连续噪声。设计中应考虑针对各噪声源特征进行消声、减振、建筑隔声等处理, 在平面布置上注意将这些设备所在车间放在远离厂界、厂内办公生活区较远的位置, 尽量降低噪声对周围环境敏感点及厂内办公生活区的影响。

2) 生产辅助设施噪声源控制措施项目生产辅助设施中风机等噪声较大, 设计中应考虑采取建筑隔声、设消声器、基础减振等措施。

3) 具体设备控制措施风机: 选用低噪声风机, 设置隔声罩, 对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施, 对大中型风机配置专用风机房, 空压机进出口加设合适型号的消声器。泵: 泵房可做吸声、隔声处理; 机组可做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等。

(4) 项目生产车间为封闭式车间, 除必要的进出外, 门口和窗户均为关闭状态, 提高车间密闭性, 用隔声法降低噪声。厂区四周建设砖砌围墙隔声。厂区四周加强绿化, 通过种植高大乔木, 可对噪声起一定的阻尼作用。

参考一些同类工厂经验，项目采取综合以上降噪措施后预计厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求[昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)]。

综上所述，项目拟采取的措施均符合噪声防治原则，技术也比较成熟，因此本环评认为项目拟采取的噪声污染防治措施在技术上是可行的。

5.2.5 固废防治措施

针对企业产生的各类固废，要求建立全厂统一的固废分类制度，设置统一的堆放场地。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关标准规定，在厂区内设置相对独立的一般固废和危险固废存放场地。

5.2.5.1 一般固废的收集及储存措施及生活垃圾处理措施

（1）生活垃圾

项目厂区内应设置专门的生活垃圾收集点，生活垃圾应按指定地点堆放，定期由环卫中心清理运走。企业同时应对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响工厂周围环境。

（2）一般工业固体废物

对于一般原辅料废包装收集后暂存于厂内固废暂存区，定期交由废品回收商回收处理；布袋除尘器收集的粉尘、废纱线定期交由废品回收商回收处理。水洗过程产生的废弃石子拟委托资质单位使用专用清污车辆上门清理转运，最终交由兴业海螺环保科技有限公司处置，待污泥资源化项目建成后再由污泥资源化项目处置。格栅渣经集中收集后暂存于一般固废间，并定期交由园区热电联产项目焚烧。

项目设置 1 个一般固废暂存间位于生产 1#厂房西北侧，建筑面积约 80m²，用于临时贮存产生的一般固废包括原料包装物（未沾染有害物质）、不合格品及废纱废布等边角料、除尘器收集的毛尘、水洗过程废弃石子等。

根据工程分析，项目一般固体废物总量为 92.68t/a，一般固废暂存间贮存能力为 100t，一般固体废物暂存于厂内一般固体废物暂存间，定期外售给废品回收商处理，一般固废暂存间贮存能力可满足项目一般固体废物临时贮存要求。

（3）污水收集池污泥

随着时间的推移，污水收集池会产生少量的污泥，本评价建议建设单位应定期进行清理维护，确保污水收集池的有效容积可储存不少于 4h 生产废水产生量。经调查园区

同类企业玉林市思亿棉纺织加工有限公司、广西咏佳纺织品有限公司和广西泓达印染有限公司及其他已投产企业的污水收集池污泥处置方式，该类纺织印染企业废水收集池污泥去向为连同废水收集池污水通过水泵一起泵送至园区污水处理厂。同时结合园区污水处理厂的污泥处置方式及固废属性，污泥属于一般固废，处置去向为送至园区热电联产进行掺烧。类比项目主要从事纱线染色、服装水洗、棉布染整等，其所使用原辅材料、生产工艺与本项目基本相同，产生废水类别及所含污染物与本项目基本相同，因此类比可行，则本项目废水收集池产生的污泥属于一般固废，可交由玉林市博白工业集中区城南产业园热电联产项目进行掺烧处置。

(4) 一般固废收集及临时储存要求

项目厂内设置的一般固废暂存间需按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设，应由专门负责管理，为了防止工业固废堆放期间对环境产生不利的影响，堆放场内应有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗、防火措施，具体要求如下：

- ①贮存区地面铺设 20cm 厚水泥，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入；
- ②贮存区设置门锁，平时均上锁，以免闲杂人等进入；
- ③区内设置紧急照明系统，及灭火器；
- ④各类固废进行分类收集、暂存；
- ⑤固体废物堆放场所必须保持整齐、整洁，避免随意堆放，以免影响厂区景观。
- ⑥暂存场地地面应用粘土夯实，并采用水泥砂浆进行地面硬化等防渗处理，以确保项目固体废物不对地下水和周围环境产生影响。
- ⑦要有防雨、防晒、防风措施，要防止出现跑冒滴漏现象。

(4) 一般环保可追溯性管理原则

为保证一般工业固废可追溯性，建设单位需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求做好台账管理相关工作。

①建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

②明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门、自行利用部门和自行处置部门负责人，为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码。

③确定接受委托的利用处置单位。委托他人利用、处置的，应当按照《中华人民共

和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，选择有资格、有能力的利用处置单位。

④鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

⑤台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑥产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

⑦鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

5.2.5.2 危险废物的收集及储存措施

（1）贮存场所污染防治

1) 贮存方案

危险化学品废包装：企业沾染残留物的废塑料袋直接装进沾染有害物质的废包装桶内，可暂时储存在染料仓库内，但必须每天转运至危废仓库内储存。

废机油：本项目废机油采用厂区内沾染有害物质的废包装桶包装，收集后及时储存在危废仓库内。

2) 危废暂存间环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的贮存点环境管理要求：“贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施；应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。”

项目拟在厂区东南侧独立设置 1 个危废暂存间，拟采用砖混结构封闭式房间，地面及裙脚采用防渗材料铺设，门口位置设置围堰，满足防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施要求。本项目产生的危险废物包含有沾染危险化学品原辅料的包装桶/包装袋等以及设备维护保养产生的废机油，产生量为 0.55t/a，在危废间内分类暂存，液态废物采用专用容器加盖暂存，同时应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。本项目拟设危废暂存间占地约 50m²，贮存容积可达 10t/次，可满足项目贮存危废的要求。

表5.2-4 危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	危险化学品包装物	HW49	900-041-49	危险化学品仓库	50m ²	分类存放	10t/次	1个月
2		废机油	HW08	900-249-08	机修		容器收集		1个月

(2) 运输过程污染防治

场内运输：污染物从产生到运输贮存环节均在厂区内，并严格按照危险固废管理制度进行管理，对外环境的影响在可接受范围内。

厂外运输：项目产生的危废委托给有危废运输资质的单位转运。

(3) 危险废物台账规范化管理要求

根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》要求建立危险废物管理台账，产废单位结合自身实际情况，与生产记录相结合，如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励危险废物产生单位采用信息化手段管理危险废物台账。

1) 前期准备

①分析危险废物的产生情况。从生产工艺、事故应急、设备检修、场地清理等方面分析危险废物的产生情况。

②确定危险废物的代码和特性。根据《国家危险废物名录》或专业机构鉴别结果，记录危险废物代码和特性。

③规范危险废物的贮存。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，规范危险废物贮存容器、贮存设施、标识等。

2) 台账建立

①如实记录

根据危险废物的产生工序记录、危险废物特性和危险废物产生情况。

在实际生产过程中，根据危险废物产生、贮存、利用处置等环节的动态流向，对需要重点监管的危险废物（如剧毒危险废物），建立内部转移联单制度，进行全过程追踪管理。对危险废物产生频繁的情形，若从废物产生部门到贮存场所过程可控，能够有效防止危险废物的散落和遗失，则在产生环节可简化或不记录。

②定期汇总

定期（如按月、季或年）汇总危险废物台账记录表和转移联单，总结危险废物产生量、自行利用处置情况、委托外单位利用处置情况、临时贮存量等内容，形成内部报表。

相应的产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同、台账记录表和转移联单（包括内部转移联单）等相关材料要随报表封装。

③专人保管

危险废物台账应分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应采用信息软件辅助记录和管理危险废物台账。危险废物台账保存期限至少为 5 年。

3) 危险废物环境管理台账记录

根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布）规定，转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

危险废物转移联单应按照《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函（2021）577 号）填写。建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账和申报危险废物有关资料，加强危险废物规范化环境管理。

1) 危险废物管理计划

制定危险废物管理计划内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施，危险废物转移情况信息。应当于每年 3 月 31 日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。危险废物管理计划备案内容需要调整的，应当及时变更。

2) 危险废物管理台账

建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任，据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。保存时间原则上应存档 5 年以上。

3) 危险废物申报要求

产生危险废物的单位应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，申报内容包括危险废物产生情况、危险废物自行利用/处置情况、危险废物委托外单位利用/处置情况、贮存情况。应根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况，

保证申报内容的真实性、准确性和完整性，按时在线提交至所在地生态环境主管部门，台账记录留存备查。

综上所述，项目拟采取的措施均符合固废防治原则，因此本环评认为本项目拟采取的固废污染防治措施是可行的。

5.2.5.3 固体废物委托处理措施可行性分析

(1) 对于一般原辅料废包装、布袋除尘器收集的粉尘、废纱线收集后暂存于厂内固废暂存区，定期交由废品回收商回收处理，此措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

(2) 项目产生格栅渣经集中收集后暂存于一般固废间，并定期交由园区热电联产项目用作燃料。

(3) 项目产生的危险化学品废包装、废机油属于危险废物，分类妥善收集后暂存于厂内危险废物暂存间，定期交由有资质单位（兴业海螺环保科技有限公司）处理，并做好处置记录台账。

(4) 委托兴业海螺环保科技有限公司处置可行性分析

兴业海螺环保科技有限责任公司（原企业名称兴业海创环保科技有限责任公司）利用水泥窑协同处置固废项目位于玉林市兴业县葵阳建材工业园兴业葵阳海螺水泥厂区内，利用兴业葵阳海螺水泥厂 4000t/d 新型干法水泥熟料生产线协同处置危险废物，属于集中经营模式，年处置危险废物 9.5 万吨。主要建设内容包括危险废物贮存及预处理车间、各类危险废物投加设施等协同处置配套设施。玉林市环境保护局于 2018 年 1 月对兴业海创环保科技有限责任公司利用水泥窑协同处置固废项目环境影响报告书进行了批复（玉环项管〔2018〕9 号）。项目分 2 期建设，一期工程和二期工程分别利用兴业葵阳海螺水泥厂 2 号和 1 号水泥窑生产线协同处置危险废物。2019 年 7 月，海创公司自行组织完成该项目（一期）水、大气、噪声部分环境环境保护设施保护验收，玉林市生态环境局同意该项目（一期）固体废物部分污染防治设施竣工环境保护验收（玉市环验〔2019〕31 号）。二期工程为利用兴业葵阳海螺水泥厂 5000t/d 的新型干法水泥熟料生产线（1#生产线）协同处置危险废物，属于集中经营模式。二期工程设计年协同处置危险废物规模为 9.5 万吨，目前二期工程已经竣工验收并投入使用。玉林市兴业生态环境局于 2022 年 1 月对兴业海创环保科技有限责任公司利用水泥窑协同处置固废新增一般固废（污染土、污泥）处置规模项目进行了批复（兴环项管〔2022〕3 号），该技

改项目利用 1#生产线 5000 t/d 新型干法水泥熟料生产线处置危险废物（处置量为 6.64 万 t/a）和一般固废（处置量为 3.35 万 t/a），目前该项目已经竣工验收并投入使用。

本项目产生的危险废物（危险化学品废包装、废机油）年产生量合计约为 6.31t/a，占兴业海螺环保科技有限公司日处理能力比例很小，因此，本项目产生的固体废物委托兴业海螺环保科技有限公司处置措施可行，对周边环境影响较小。

5.2.5.4 固废依托可行性分析

5.2.5.4.1 一般固废

本项目一般固废量为 92.68t/a，按季度周转一次，最大储存量为 23.17t，本项目在 1#厂房西北角设置一个一般固废暂存间，占地面积为 80m²，贮存容积 80t，可满足本项目贮存一般固废的要求。本项目依托一般固废暂存间可行。

5.2.5.4.2 危险废物

本项目危险废物量为 6.31t/a，本项目拟在 1#厂房西南角设置一个危废暂存间，占地面积为 80m²，贮存容积 80t，可完全容纳本项目危险废物，本项目依托现有危废暂存间可行。

5.2.6 土壤污染防治措施可行性分析

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染，重在预防，污染后的修复成分十分高昂。为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

（1）生产中严格落实废水收集、治理措施，零星的初期雨水及时通知第三方单位清运处理。厂区设置废水收集池，厂区废水处理设施故障或发生火灾爆炸事故时，将废水处理设施超标出水、消防废水转移至废水收集池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤。

（2）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

（3）原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

（4）厂区分区防渗，加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

按照有关的规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，营运期土壤污染防治措施是可行的。

5.3 环境保护措施投资估算

本项目投资估算总投资约 12000 万元，资金来源为业主自筹。环保设施投资初步估算为 330 万元，来源于项目总投资，占整个项目总投资的比例 2.75%。

表 5.3-1 项目环保措施及其投资概况

工期	投资项目	环保措施	投资 (万元)
施工期	空气污染防治	施工场界设置围挡、施工现场道路硬化；施工场地进出口设置车轮冲洗设备；物料运输车辆加盖篷布；施工场地定期洒水降尘等。	8
	水污染防治	施工废水：隔油池、沉淀池、集水沟等，防渗漏措施；生活污水：设置三级化粪池，防渗漏措施。	6
	噪声防治	选用低噪声设备，设备维护保养，合理布局，合理安排施工计划；施工车辆及运输车辆禁止鸣笛、减速慢行等。	5
	固废防治	建筑垃圾：运至指定地点处理。 生活垃圾：集中收集，由环卫部门清运处理。	5
	生态	截排水沟、雨水收集池、植被恢复、水土保持措施等。	6

续表 5.3-1 项目环保措施及其投资概况

工期	投资项目		环保措施	投资 (万元)
运营期	水污染防治	污水收集池	生产废水收集池	50
		地面分区防渗	废水收集池、化学品仓库、危废暂存间、车间污水沟作为重点防渗区，其他部分作为一般防渗区和简单防渗	85
		地下水污染监控	利用现有监控井定期监测	1
	空气污染防治	1#厂房烘干废气	集中收集+水喷淋除尘+30m 高排气筒 (DA001)	20
		2#厂房烘干废气	集中收集+水喷淋除尘+30m 高排气筒 (DA002)	20
		1#厂房络筒整经棉尘	布袋除尘+30m 高排气筒 (DA003)	15
		2#厂房烧毛废气	集中收集+水喷淋+30m 排气筒 (DA004)	10
		2#厂房定型废气	水喷淋+湿式高压静电+油水分离”处理设备+30m 排气筒 (DA005)	20
		2#厂房织布棉尘	布袋除尘+30m 高排气筒 (DA006)	15
		2#厂房喷马骝废气	微负压收集+水喷淋设施+30m 高排气筒 (DA007)	10
		食堂油烟	油烟净化器+烟道	4
		无组织废气	车间通风、加强换气等	15
	噪声防治	隔声处理	隔声间选用隔声建筑材料	5
		消声处理，减震降噪	消声器、减震垫、软性连接头等	3

工期	投资项目		环保措施	投资 (万元)
	固废防治	一般固体废物分类收集	建设 50m ² 的一般固废暂存区，并建立管理制度和管理台账	5
		危险固废贮存及委托处置	建设 50m ² 的危废暂存间，仓库的内衬设置为防酸防腐蚀材料，并在危废仓库周边设置围堰，分类收集后，委托有资质单位清运处置，建立危废管理台账和管理制度。	10
		生活垃圾	设置垃圾收集点集中收集后，由环卫部门统一收运处置	2
	绿化	场区绿化	绿化树种、绿化草皮等	10
	风险管理	运营期风险防范	事故应急池、应急预案建立与演练	20
	环境管理等其他	环境管理制度、环境风险防范措施及其预案制定、排污口规范化设施、在线监控，按照相关要求定期监测以及项目竣工环境保护验收等		10
	总计		--	330

6 环境经济损益分析

6.1 分析方法

本报告采用指标算法进行建设项目环境经济损益分析，即将项目对环境产生的损益分解成各项经济指标包括环保费指标，污染损失指标和环境效益，逐项进行计算，然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保费用的经济效益，以及效益与费用的比例等各项参数。

6.2 环保投资

据建设单位提供的资料，主要环保投资用于大气污染防治和水污染的防治。本建项目投资 12000 万元，环保投资为 330 万元，环保投资占 2.75%。

6.3 环境影响经济损益分析

6.3.1 环境保护成本

（1）环保设施的折旧费用

设施折旧费按工程服务 15 年有残值计，残值按 0.15。项目环保总投资 300 万元，设置折旧费用为 49.55 万元。

（2）环保设施运行费用

项目运营后环境保护设施的运转费（简称为环保年费用）用主要为“三废”处理设施的运转费、折旧费、排污费、环保监测、污染事故赔偿费、环保管理费等（包括工资和业务费）。根据运转费用估算和行业经验，采用类比估算法，即环保年费用占环保投资的 11.82~18.18%，取平均数 15%，本项目投产后环保年费用约为 49.5 元。

综合上述，每年环保设施运行成本为 99 万元。

6.3.2 环境保护经济效益

环保工程的运行回收了有用的资源，减少了污染物的排放量，也减少了环境保护税的缴纳，同时保证了污染物达标排放。本项目的环境经济效益可用环保工程运行而挽回经济损失来表示。

（1）资源回收效益

本项目环保工程的运行实现回收冷凝水 498.41m³/d，重复用水量 1180.39m³/d，按照水费 2.5 元/m³ 计算，则可减少水费 138.5 万元/a。同时减少排放废水 498.41m³/d，保守参照污水协议全部按第二类水（低浓度废水）处理费用为 6.6 元/m³，可减少污水处理费 108.5 万元。

(2) 减少环保税效益

根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日起施行）：应税大气污染物、水污染物按照污染物排放量折合的污染当量数确定；应税固体废物按照固体废物的排放量确定；应纳税额为污染当量数乘以具体适用税额。

根据污染物产生及排放情况汇总，本项目采取污染防治措施后，大气污染物、水污染物、固体废物均得到削减，各类污染物当量值和当量数见表 6.3-1。

表 6.3-1 污染物当量值和当量数

类别	污染物	削减量 (t/a)	污染当量值 (kg)	污染当量数 (无量纲)	税额单价 元/当量数	应纳税额 (元)
废气	颗粒物	28.19	4	7047	1.8	12684.6
固废	一般固废	92.18	—	—	25	2304.5
	危险固废	6.31	—	—	1000	6310
合计						47187.8

由上可知，拟建工程经初步估算减少纳税金额为 2.13 万元/年，减少取水费 138.5 万元/年、减少污水治理费 108.5 万元，总计 249.13 万元。

6.3.3 环境经济效益分析

年环保费用的经济效益，可用有效的圆筒治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比来确定，年环保费用的经济效益按照下式计算：

$$Z=Si/Hf$$

式中 Z—年环保费用的经济效益；

Si—防治污染而挽回的经济损失；

Hf—每年投入的环保费用。

根据上述环境经济效益分析可知，全年的 Si 为 249.13 万元，Hf 为 99 万元，则本项目的环保费用经济效益为 2.52，即投入每元钱的环保费用可用货币计算挽回的经济损失为 2.52 元，同时考虑无法用货币表征的社会效益和其他环境效益，环保投资与环保费用的总体效益较好。

6.4 小结

综合上述，本项目的环保费用的经济效益为 2.52，说明本项目的环境保护投资费用的经济效益较好，综合考虑其他无法用货币表征的环境效益和社会效益，本项目的环保投资经济合理，所采取的环保措施在经济上是可行的，各项环保措施不仅较大程度的减缓项目读环境产生的不利影响，还可以产生的经济效益其环境效益显著，从环境经济观点的角度看，项目合理可行。

7 环境管理与监测计划

项目环境管理是指工程在运行过程中遵守和执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定企业环境规划和目标，协调同其它有关部门的关系，以及一切与改善环境有关的管理工作。

环境监测是指在工程施工期和运行期对工程主要污染对象进行环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理目标

环境管理计划的制定和实施是工程在建设期和运行期环境保护措施落实的重要保证。通过环境管理，使项目建设和环境建设得以同步实施，以避免或控制项目在施工期和运行期对环境带来的不利影响。具体目标为：

- (1) 监督和检查施工期对生态环境、水环境、声环境及空气环境等带来的影响。
- (2) 确保工程建设达到设计要求，确保环境保护设施的建设与工程建设同步实施，使环保措施得以具体落实。
- (3) 在工程运行中，对环境保护设施进行维护，监督环保措施的有效执行，强化监督污染物过程控制与终端污染防治，使工程的环境效益和社会效益协调统一。

7.1.2 环境管理组织机构及职责

7.1.2.1 环境保护行政主管部门环境监督管理

玉林市博白生态环境局负责分配项目主要污染物排放指标；协助玉林市生态环境局对项目进行环境监督管理；指导园区管理委员会实施项目环境监督管理。

7.1.2.2 环境监测机构环境监察

博白环境监察支队实施项目环境监察工作；受理项目开工备案；办理项目排污申报手续。

7.1.2.3 建设单位环境管理

建设单位是落实建设项目环境保护责任的主体，委托有能力的环境影响评价机构编制项目环境影响报告书；向玉林市生态环境局报批项目环境影响报告书；向博白环境监

察支队申请开工备案；依法申请办理排污申报手续；组织项目环保竣工验收；建立企业环保机构；建立健全环保规章制度；落实各项污染防治措施；确保污染防治设施正常运转；开展企业环保监测工作；接受并配合各级环保行政主管部门和环境监察机构开展环境管理、环境监察工作。

建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。建设单位应设置环境保护管理专门机构，成立“事故防范和应急处理指挥小组”和“环保工作领导小组”，至少由副总进行日常管理，由 2-3 名兼职管理人员。

7.1.2.4 施工单位环境管理

设置由主要负责人及专业技术人员组成的环境管理机构，负责各个施工工序的环境管理工作，保证施工期环保设施的正常进行以及各项环保措施的落实。

7.1.3 环境管理台账的建立

7.1.3.1 一般原则

纺织印染工业单位建立管理管理台账制度，设置专门人员专职进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录的记过真实性、准确性、完整性负责。

7.1.3.2 台账记录内容

台账应记录生产设施和污染防治设施的信息，其中，生产设施信息包括基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包含基本信息，污染防治设施运行管理信息，监测记录信息，其他环境管管理信息等内容。

(1) 生产设施信息

产品产量（记录最终产品产量）、生产负荷（记录实际产品产量与实际核定产能之比）、原辅料消耗（名称、种类、用量、来源等）、燃料信息（含硫量等）。

(2) 污染防治设施运行管理信息

记录所有污染防治设施的规格、参数、污染物排放情况、停运时段，主要药剂添加情况等。

①污染物排放情况：废水防治设施台账应包含防治设施运行的参数，排放情况等，废水治理设施处理能力、运行参数、废水排放量、废水回用量、污泥产生量以及去向，出水水质、排放去向等。

废气治理设施应记录入口风量、污染物项目、排放浓度、排放量、治理效率、数据来源、烟气温度、压强、排气筒高度、派昂时间等。

②停运时间：开始时间、结束时间，记录反应项目污染实施的运行情况。

③主要药剂添加情况：记录添加药剂名称、添加时间、添加量等。

（3）非正常工况记录信息

记录非正常工况的时间、恢复时间、事故原因、是否报告以及采取的措施。

（4）监测记录

监测记录的运行维护，信息报告，应急报告等。

（5）其他环境管理信息

纺织印染工业排污单位应记录无组织废气污染物治理措施运行、维护、管理相关的信息。无组织废气防治措施按天次至少记录厂区降尘洒水次数，原料或者产品堆场封闭，遮盖等情况，是否出现破损等。

建设单位还应在特殊时段应记录管理要求，执行情况等。同时还要根据环境管理的要求和排污单位自行及监测内容进行增补记录等。

7.1.3.3 台账的管理与保存形式

台账应当按照纸质贮存和电子化贮存两种形式同步管理，台账的保存期限不得少于三年。纸质台账应保存于保护袋、卷夹或者保护盒中，专人保存于专门的档案保存地点，并由相关的人员签字。档案的保存应该当防光、防热、防潮、防细菌和污染等措施。纸质档案如有破损应随时修补。

电子台账保存于专门的贮存设施中，并保留备份数据。贮存设施由专人管理负责，并定期进行维护。单子台账根据地方环境管理部门管理要求定期上传，纸质台账由建设单位保留备查。

7.2 排污口规范化管理

根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监[1996]470 号），项目建设的同时应进行排污口规范化工作，以促进企业加强经营管理和污染治理，实现污染物排放的科学化、定量化管理。排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则。拟建项目新建排污口应按其要求进行规整，具体内容如下：

1、废气排气筒应修建平台，设置监测采样口，采样口设置应符合《污染源技术规范》要求；采样口必须设置常备电源。

2、排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出

口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、最大允许排放量。

3、废水

(1) 在废水排放口设置规范化的排污口，排污口设置采样点，采样点应满足采样及湍流条件。

(2) 本项目废水分类分质收集，浆染废水收集至 1#高浓度废水收集池；后整布匹废水、服装水洗废水、地面设备清洗废水、废气治理废水等收集至 2#低浓度废水收集池，废水分类收集之后通过专用管网送园区污水处理厂。因此，在厂区 2 个污水收集池和 2 个废水排放口处设置废水环保图形标识牌，并注明废水类型。

(3) 在污染物排放监控位置须按照国家标准《环境保护图形标志》的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

4、设置标志牌要求

(1) 项目的污染物排放口（源）和固体废物暂存场所，必须按国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作。

(2) 环境保护标志牌设置位置应在排污口（采样点）附近且醒目处，并能长久保留，其中，在噪声排放源标志牌应设置在距选定的监测点较近且醒目处。设置高度为：标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设置平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

(3) 一般污染物排污口（源）设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌，图形符号设置按执行 GB15562.1-1995，具体见表 7.2-2。

(4) 规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 7.2-1，环境保护图形符号见表 7.2-2。

表 7.2-1 环境保护图形标志的形状及颜色

序号	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
1	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
2	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 7.2-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			雨水排放口	表示雨水向环境排放
2			废水排放口	表示废水向环境排放
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
6	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

7.3 排污管理要求

7.3.1 污染物排放清单

表 7.3-1 本项目污染物排放情况汇总

类别	污染物来源	污染物名称		产生情况		治理措施	排放情况		
				产生浓度 (mg/m ³ 、 g/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³ 、 mg/L)	排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
大气 污染 物	烘干 废气	1#厂房烘干废 气排气筒 (DA001)	颗粒物	11.91	18.82	整体密闭罩、密闭管道、负压收集+水喷淋	3.67	5.81	0.91
		2#厂房烘干废 气排气筒 (DA002)	颗粒物	11.91	5.13		3.38	1.46	0.26
	络筒整 经棉尘	1#厂房络筒整 经废气排气筒 (DA003)	颗粒物	/	12.1	集气罩+袋式除尘器	0.014	0.1089	0.076
	烧毛 废气	2#厂房烧毛废 气排气筒 (DA004)	SO ₂	0.5	0.0216	整体密闭罩、密闭管道、负压收集+自带 防火水喷淋除尘器	0.48	0.021	0.0006
			NO _x	4.67	0.202		4.5	0.192	0.01
			颗粒物	16.67	0.74		4.83	0.211	0.037
	定型 废气	2#厂房定型废 气排气筒 (DA005)	非甲烷 总烃	36.05	5.71	密封罩负压收集+“水喷淋+湿式高压静电 +油水分离”	3.22	0.51	0.57
			颗粒物	14.84	2.35		1.33	0.21	0.24
	织布 棉尘	2#厂房织布棉 尘排气筒 (DA006)	颗粒物	/	0.984	吹吸罩+袋式除尘器	0.1	0.089	0.0492
	喷马骝 废气	2#厂房喷马骝 废气排放筒 (DA007)	颗粒物	18.34	0.4	微负压收集+水喷淋	2.76	0.06	0.04
	食堂油烟废气		油烟	4.5	0.072	高效抽油烟机	0.75	0.01784	/
	恶臭	污水收集池	NH ₃	/	0.133	地埋+带盖（半封闭式）	/	/	0.00133
			H ₂ S	/	0.00007		/	/	0.000055

类别	污染物来源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³ 、 g/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³ 、 mg/L)	排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
废水 污染物	高浓度 废水（浆 染废水）	pH（无量纲）	6~12	—	收集于1#高浓度污水收集池收集后，经园区高浓度管网排送新生态纺织产业园污水处理厂	6~12	—	
		COD _{Cr} (mg/L)	7650	3690.48		7650	3690.48	
		BOD ₅ (mg/L)	2070	1002.53		2070	1002.53	
		SS(mg/L)	1810	876.61		1810	876.61	
		氨氮（mg/L）	76.7	37.15		76.7	37.15	
		总磷（mg/L）	9.34	3.30		9.34	3.30	
		总氮（mg/L）	143	69.56		143	69.56	
		色度（倍）	3000	1452.94		3000	1452.94	
		硫化物（mg/L）	0.51	0.28		0.51	0.28	
		苯胺类（mg/L）	1.71	0.83		1.71	0.83	
		可吸附有机卤素 (AOX)(mg/L)	1.49	0.72		1.49	0.72	
		六价铬(mg/L)	0.328	0.16		0.328	0.16	
	低浓度 废水（布 匹后整、 服装水洗、地面 与设备 清洗、废 气治理 废水等	pH（无量纲）	6-9	—	收集于2#低浓度污水收集池收集后，经园区低浓度管网排入新生态纺织产业园污水处理厂	6-9	—	
		COD _{Cr} (mg/L)	2770	434.87		2770	434.87	
		BOD ₅ (mg/L)	1230	193.10		1230	193.10	
		SS(mg/L)	942	147.89		942	147.89	
		氨氮（mg/L）	18.4	2.89		18.4	2.89	
		总磷（mg/L）	3.91	0.61		3.91	0.61	
		总氮（mg/L）	37.6	5.9		37.6	5.9	
		色度（倍）	833	—		833	—	
		硫化物（mg/L）	0.263	0.04		0.263	0.04	

类别	污染物来源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m³、g/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m³、mg/L)	排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
		苯胺类 (mg/L)	1.85	0.29		1.85	0.29	
		可吸附有机卤素 (AOX) (mg/L)	1.13	0.18		1.13	0.18	
		二氧化氯 (mg/L)	0.47	0.073		0.47	0.073	
		六价铬 (mg/L)	0.328	0.05		0.328	0.05	
	生活废水	COD _{Cr} (mg/L)	350	4.99	隔油池+三级化粪池处理后经低浓度污水管网排入新生态纺织产业园污水处理厂	350	4.99	
		BOD ₅ (mg/L)	200	2.85		200	2.85	
		SS (mg/L)	200	2.85		200	2.85	
		氨氮 (mg/L)	30	0.43		30	0.43	
		动植物油 (mg/L)	50	2.57		50	2.57	
	噪声	联合浆染机等机械设备		75~80dB（A）		选用低噪声设备、基础减震、降噪、消声、厂房隔声、加强绿化等	昼间≤65 dB（A）	
夜间≤55 dB（A）								
固体废物	一般工业固体废物	废包装桶	/	15	收集后暂存于厂内固废暂存区，交由废品回收商回收处理。	妥善处理，并做好台账记录		
		一般原辅料废包装	/	5.2	收集后暂存于厂内固废暂存区，交由废品回收商回收处理。			
		除尘器收集的粉尘	/	15	分类收集后暂存于厂内一般固废暂存区，并定期交由废品回收商回收处理。			
		废纱线	/	6.05				
		格栅渣	/	1.43	送至园区热电联产掺烧使用			
		废弃水洗石子	/	0.5	近期拟委托资质单位使用专用清污车辆上门清理转运，最终交由兴业海螺环保科技有限公司处置，待污泥能源化项目建成			

类别	污染物来源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m³、 g/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m³、 mg/L)	排放量 (t/a)	无组织排放 量 (t/a)
					后再由污泥资源化项目处置			
	危险废物	危险化学品废包装	/	5.76	暂存于厂内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理，并做好处置记录台账。			
		废机油	/	0.55				
		废油脂	/	1.0				
	生活垃圾	员工生活垃圾	/	49.5	收集后暂存于厂内生活垃圾池，由环卫部门定期清运处理。			

7.4 环境监测计划

7.4.1 环境监测目的

环境监控是对建设项目运行期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出缓解环境恶化的对策与建议。

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。主要包括废气、废水、噪声等。

7.4.2 环境监测内容

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及环境质量现状监测的相关要求，建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，企业废气自行监测计划见表 7.4-1，废水、噪声、固废监测计划详见表 7.4-1。建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

7.4-1 项目污染源监测计划表

阶段	监测要素	监测地点	监测项目	监测频率	监测机构	负责机构	监督机构
运营期	废水	高浓度废水排放口	流量	自动监测	有监测资质的监测机构	玉林市盛世强森纺织科技有限公司	玉林市博白生态环境局
			pH值、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、色度、BOD ₅ 、总氮、总磷	每月一次			
			苯胺类、硫化物、总锑	每季1次			
			二氧化氯、AOX	每半年1次			
		低浓度废水排放口	流量	自动监测			
			pH值、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、色度、BOD ₅ 、总氮、总磷	每月一次			
			苯胺类、硫化物、总锑	每季1次			
			二氧化氯、AOX	每半年1次			
		车间或生产设施	六价铬	每月一次			
		雨水排放口	COD、悬浮物	日/次（有雨水外排时）			
	废气	1#厂房烘干废气排气筒（DA001）	颗粒物	每半年一次			
		1#厂房络筒整经废气排气筒（DA003）	颗粒物	每半年一次			
		2#厂房烘干废气排气筒（DA002）	颗粒物	每半年一次			
		2#厂房烧毛废气排气筒（DA004）	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每半年一次			
		2#厂房定型废气排气筒（DA005）	颗粒物	每半年一次			
			非甲烷总烃	每季1次			

阶段	监测要素	监测地点	监测项目	监测频率	监测机构	负责机构	监督机构
		2#厂房织布棉尘排气筒 (DA006)	颗粒物	每半年一次			
		2#厂房喷马骝废气排气筒 (DA007)	颗粒物	每半年一次			
		厂界	颗粒物、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC _s	半年1次			
	噪声	各厂界1m处	连续等效声级	每季1次昼、夜间监测			

表 7.4-2 环境质量监测计划

阶段	监测要素	监测地点	监测项目	监测频率	监测机构	负责机构	监督机构
营运期	环境空气	G1鱼塘坡	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃、TSP	1年/次，每次连续2天	有监测资质的监测机构	玉林市盛世强森纺织科技有限公司	玉林市博白生态环境局
	地下水	1#新生态纺织产业园污水处理厂东北角监控井，编号SK01（上游，利用现有监控井）；	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮、氨氮、苯胺类、硫化物、可吸附有机卤素	1次/年			
		2#咏佳公司监测井（下游附近，利用现有监控井）； 3#本项目监测井（1#污水收集池西北面，新增监测井）					

7.4.3 监测仪器和设备

鉴于建设单位需对主要污染物进行在线监测及对部分污染物进行监测分析，根据项目的实际情况，本项目污染治理设施拟委托有资质的监测单位进行专业管理，本项目不配备监测仪器设备以及监测人员。

根据园区污水处理服务合同，本项目部分废水污染因子交由新生态纺织产业园污水处理厂进行监测，新生态纺织产业园污水处理厂出具可监测的污染因子的监测数据，并按合同约定的监测频次出具监测报告；新生态纺织产业园污水处理厂没有监测资质的污染因子，在取得建设单位同意后，委托有资质的第三方按照合同约定的监测频次出具一式两份监测报告。同时，项目应按照环保主管部门要求依法安装污水水量在线监测系统且结果主动定期上传环保平台。

7.4.4 采样频次要求

采样频次按照排污单位的排污许可证、相关污染物排放（控制）标准、环境影响评价文件及其审批意见、其他相关环境管理规定等对采样频次有规定的，按规定执行。

如未明确采样频次的，按照生产周期确定采样频次。生产周期在 8h 以内的，采样时间间隔应不小于 2h；生产周期大于 8h，采样时间间隔应不小于 4h；每个生产周期内采样频次应不少于 3 次。如无明确生产周期、稳定、连续生产，采样时间间隔应不小于 4h，每个生产日内采样频次应不少于 3 次。排污单位间歇排放或排放污水的流量、浓度、

污染物种类有明显变化的，应在排放周期内增加采样频次。雨水排放口有明显水流动时，可采集一个或多个瞬时水样。

为确认自行监测的采样频次，排污单位也可在正常生产条件下的一个生产周期内进行加密监测：周期在 8h 以内的，每小时采 1 次样；周期大于 8h 的，每 2h 采 1 次样；但每个生产周期采样次数不少于 3 次；采样的同时测定流量。

7.4.5 样品采集要求

(1) 采样前要认真检查采样器具、样品容器及其瓶塞（盖），及时维修并更换采样工具中的破损和不牢固的部件。样品容器确保已盖好，减少污染的机会并安全存放。注意用于微生物等组分测试的样品容器在采样前应保证包装完整，避免采样前造成容器污染。

(2) 到达监测点位，采样前先将采样容器及相关工具排放整齐。

(3) 对照监测方案采集样品。采样时应去除水面的杂物、垃圾等漂浮物，不可搅动水底部的沉积物。

(4) 采样前先用水样荡涤采样容器和样品容器 2~3 次。

(5) 对不同的监测项目选用的容器材质、加入的保存剂及其用量、保存期限和采集的水样体积等，须按照监测项目的分析方法要求执行；如未明确要求，可按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)表 A 执行。

(6) 采样完成后应在每个样品容器上贴上标签，标签内容包括样品编号或名称、采样日期和时间、监测项目名称等，同步填写现场记录。

(7) 采样结束后，核对监测方案、现场记录与实际样品数，如有错误或遗漏，应立即补采或重采。如采样现场未按监测方案采集到样品，应详细记录实际情况。

(8) 部分监测项目采样前不能荡洗采样器具和样品容器，如动植物油类、石油类、挥发性有机物、微生物等。

(9) 部分监测项目在不同时间采集的水样不能混合测定，如水温、pH 值、色度、动植物油类、石油类、生化需氧量、硫化物、挥发性有机物、氰化物、余氯、微生物、放射性等。

(10) 部分监测项目保存方式不同，须单独采集储存，如动植物油类、石油类、硫化物、挥发酚、氰化物、余氯、微生物等。

(11) 部分监测项目采集时须注满容器，不留顶上空间，如生化需氧量、挥发性有机物等。

7.5 环境管理台账及档案管理

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861—2017）和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879—2017）要求，建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于3年。

7.5.1 环境管理台账

纺织印染工业排污单位排污许可证台账应真实记录生产设施和污染防治设施信息，其中，生产设施信息包括基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包括基本信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。

（1）生产设施信息

记录生产设施运行参数，包括设备名称、主要生产设施参数、设计生产能力、产品产量、生产负荷、原辅料及燃料使用情况等。

1）产品产量：记录最终产品产量；

2）生产负荷：记录实际产品产量与实际核定产能之比；

3）原辅料：分生产线记录每日的原辅料用量、产品产量:取水量（新鲜水），主要原辅料（天然纤维或化学纤维、坯布、织物等，生产过程中添加的化学品等）使用量，净毛、精干麻、纱、坯布、色纤、色纱、面料等产量；

4）染色生产线每日记录上染率、浴比等。

记录内容参见《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861—2017）附录C中表C.1、表C.2。

（2）废水处理设施运行状况记录

按日记录废水处理量、废水回用量、废水排放量、污泥产生量（记录含水率）、废水处理使用的药剂名称及用量、电耗等；记录废水处理设施运行、故障及维护情况等。

（3）废气处理设施运行状况记录

按日记录废气处理使用的药剂等耗材名称及用量；记录废气处理设施运行参数、故障及维护情况等。

（4）一般工业固体废物和危险废物记录

建设单位严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》相关要求建立企业一般工业固体废物台账管理。记录一般工业固体废物的产生量、综合利用量、处置量、

贮存量；根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》要求建立危险废物管理台账，产废单位结合自身实际情况，与生产记录相结合，如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励危险废物产生单位采用信息化手段管理危险废物台账。按照危险废物管理的相关要求，按日记录危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量及其具体去向。原料或辅助工序中产生的其他危险废物的情况也应记录。

7.5.2 档案管理

(1) 纸质存储

纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于3年。

(2) 电子存储

应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于3年。

7.6 应向社会公开的信息内容

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，建设单位是建设项目环评信息公开的主体，全面规范建设单位环评信息公开范围、公开时段、公开内容、公开程度、公开方式。建设单位应分阶段向社会公开环境信息，具体见表7.6-1。

表 7.6-1 建设单位社会公开信息情况一览表

公开阶段	具体公开内容
报告书编制过程中	向社会公开建设项目的工程基本情况，主要环境影响情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径、方式。
报告书审批前	建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门审批前，向社会公开环境影响报告书全本，同时一并公开公众参与情况说明。
建设项目开工前	开工前，建设单位应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。
项目建成后	建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

7.7 环境保护竣工验收

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行；建设完成后，建设单位应当按

照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假；除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

本项目“三同时”验收清单见表 7.7-1。

表 7.7-1 建设项目“三同时”验收清单一览表

类别		污染防治措施	工程内容及技术要求	治理效果
废气	1#厂房烘干废气	烘干废气经密闭集气罩收集+水喷淋处理后经1根30m高排气筒(DA001)排放	废气处理设施建成并正常运行，处理设施处理能力 及处理效率满足要求；场内落实绿化措施；车间保持清洁卫生	有组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值二级标准；厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中无组织排放监控浓度限值评价；同时企业厂区内无组织排放非甲烷总烃监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)；厂界无组织恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准限值。
	2#厂房烘干废气	烘干废气经密闭集气罩收集+水喷淋处理后经1根30m高排气筒(DA002)排放		
	1#厂房络筒整经粉尘	络筒、整经绵尘采用集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经1根30m高排气筒(DA001)排放		
	2#厂房烧毛废气	烧毛废气经密闭集气罩收集+水喷淋处理后分别经1根30m高排气筒(DA004)排放		
	2#厂房定型废气	废气经密闭收集+水喷淋+湿式高压静电+油水分离处理后，由一根30m高的排气筒(DA005)排放集中排放		
	2#厂房织布棉尘	织布绵尘采用吹吸罩收集后通过布袋除尘器处理后经1根30m排气筒(DA006)排放		
	2#厂房喷马骝废气	喷马骝废气采用微负压收集后通过水喷淋设施处理由1根30m排气筒(DA007)排放		

类别		污染防治措施	工程内容及技术要求	治理效果
	恶臭	各生产车间加装强制排放系统，污水池加盖、喷洒除臭剂等		
	食堂油烟	高效油烟净化器+高空排放	废气处理设施建成并正常运行，处理设施处理能力及处理效率满足要求，设置有专用烟道	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483 - 2001）的中型标准
废水	生活污水	隔油池、化粪池	设置隔油池、化粪池各2座，接入园区低浓度污水管网	雨污分离、清污分流，与新生态纺织产业园污水处理厂签订废水接纳协议
	生产废水	分质分类收集至废水收集池	收集池做好防渗、加盖防雨措施	
	废水渗漏	分区防渗	重点防渗区：废水收集池、危废暂存间、化学品仓库、厂区污水管道、事故应急池等；厂房、一般固废间等一般污染防治区；办公、宿舍等废污染防治区采取地面硬化	做到分区防渗，不对下游监测井产生影响
噪声污染防治	各种机械设备	选用低噪声设备，减震垫、消声器及隔声与吸声装置	选用低噪声设备，减震、消声设备落实安装，设备定期维护	厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求
固废污染防治	一般固体废物	一般固废收集堆场	做好分类收集、贮存场所防渗、防风、防雨措施，落实台账管理	储存区满足相关固体废物贮存污染控制标准要求，不产生二次污染
	危险废物	危废暂存间	危险废物分类收集、暂存间做好防腐、防渗、防风、防雨措施；建设围堰；落实台账管理，危废委托具有资质的单位处理	

类别	污染防治措施	工程内容及技术要求	治理效果
环境风险	防范措施应急预案	建设事故应急池：建立化学品环境风险管理制度； 编制应急预案、完善应急物资	满足风险防范要求

7.8 总量控制

根据《“十四五”生态环境保护规划》，国家实施总量控制的主要污染物：化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物。

本项目废水排往新生态纺织产业园污水处理厂进行集中处理，COD_{Cr}、NH₃-N的总量控制指标已在园区污水处理工程总量控制指标内，不再另行申请。

项目运营期排放的废气污染物颗粒物、NH₃、H₂S和臭气浓度目前不属于国家控制的总量因子，因此，建议不单独申请总量控制指标。

8 评价结论

8.1 项目建设概况

玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目为新建项目，位于广西壮族自治区玉林市博白县亚山镇城南产业园广西博白新生态纺织产业园 B8 号地，项目所在地中心坐标：东经 109° 51′ 24.48748″，北纬 22° 10′ 48.41737″。项目占地面积 26667.96 m²，总建筑面积 44756.89 m²。主要建设 2 栋宿舍楼、1#、2#厂房及其配套设施等，1#厂房设置浆染生产线，用于浆染生产加工；2#厂房主要设置布匹后整、服装水洗和织布生产线。项目全部建成后，按照园区限定的总排水量 2000m³/d 进行生产，年产浆染纱线 12100 万米、后整布匹 2400 万米、服装水洗 180 万件、织布 820 万米。该项目已于玉林市博白县发展和改革局备案，项目代码为 2406-450923-04-01-359412。项目总投资 12000 万元，环保设施投资初步估算为 330 万元，占整个项目总投资的比例 2.75%。

8.2 项目符合性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》所列的鼓励类，不涉及目录中限制类、淘汰类，符合国家产业政策。

（2）本项目属于纺织产业，因此项目与《博白县工业集中区城南产业园总体规划（2018-2030）》产业定位相符。

（3）项目符合入园规划产业定位，占地符合园区用地规划，从规划角度分析，项目选址合理。

经分析，项目的“三废”可实现达标排放，而且不会降低环境功能属性，从环境保护角度分析，项目选址合理。

（4）本评价从企业布局、工艺与装备、质量与管理、资源能耗、环境保护与综合利用等方面本项目均与《印染行业规范条件（2023 版）》相符。

（5）项目选址符合生态红线要求、不会突破环境质量底线和资料利用上线，其建设符合园区定位、功能区划、用地规划以及规划目标要求，不属于工业园区项目准入负面清单的项目，符合“三线一单”的环境管理要求。

（6）办公生活区位于厂区西侧，位于厂区全年主导风向的上侧方向，与排气筒等污染源距离较远，与厂房以及污水池均有消防通道或者绿化间隔可减少恶臭、生产废气、噪声的影响，从环境保护角度分析，项目总平面布置合理。

8.3 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58 号）可知，项目所在区域属于达标区。根据补充监测结果 H_2S 、 NH_3 的 1 小时平均值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的参考限值，非甲烷总烃现状监测小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的标准限值要求；TSP24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准要求。其中 NH_3 的最大浓度占标率达到 97%， NH_3 最大浓度占标率较高，可能是由于监测点位置位于村落中，容易受农村生活垃圾及散养家禽粪便等恶臭面源污染影响所致。

（2）地表水环境质量现状

根据广西玉林市生态环境局发布的地表水质量信息，横塘国控断面 2022 年 1 月-12 月、2023 年 1 月-12 月、2024 年 1 月-12 月以及 2025 年 1 月-8 月水质稳定达标；南流江横塘断面达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据引用的现状监测数据结果，南流江 W1#~W3# 监测断面各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求。同时，园区管理应有序引导入园企业实施节水改造，同时统筹实施错峰生产，推进中水回用配套设施的建设，实现尾水长期稳定达标排放。

（3）地下水环境质量现状

根据引用的监测数据可知，项目所在周边的地下水水质均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

（4）声环境质量现状

根据监测结果，项目四周场界声环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声功能区标准要求。

（5）土壤环境质量现状

根据监测结果，各监测点均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类建设用地的土壤污染风险筛选值的要求。区域土壤环境质量良好，各监测点土壤均无酸化或碱化。

（6）生态环境现状

项目区域植被主要为人工种植的果树、桉树等经济作物，动物多为常见的鼠、鸟等，生物多样性简单，无国家保护的珍稀濒危动、植物种类和自然保护区等特殊生态敏感区，

生态环境一般。本项目厂址位于博白县工业集中区域城南产业园内，工程建设区域主要为残丘、旱地、山林，无基本农田。

8.4 污染物排放情况及主要环境影响

8.4.1 施工期污染物排放情况及环境影响

8.4.1.1 废气污染物

项目施工期废气来源于施工过程产生的扬尘、运输车辆和施工机械排放的废气以及装修废气等，产生量较少，均为无组织排放，对周围敏感点影响不大。

8.4.1.2 废水污染物

项目施工期间的水污染物主要有少量施工废水、生活污水。施工废水经隔油沉淀处理后用作降尘用水、车辆冲洗、工程养护及砂石料加工系统拌合等，施工废水不外排，对环境的影响不大。施工期施工人员生活污水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，经临时化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理，对环境的影响不大。

8.4.1.3 噪声污染物

施工期噪声源主要包括施工场地各类机械设备作业产生的噪声、运输车辆产生的交通噪声等，主要为挖掘机、打桩机、电钻、升降机、电锯、运输车辆等设备机械噪声，噪声源强为 $75\sim 105\text{dB}(\text{A})$ 。项目在采取隔声、减震等降噪措施后，经距离衰减作用下，设备运行噪声对周围敏感点影响较小。

8.4.1.4 固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。

项目施工期间产生建筑垃圾为 $1313.32\text{t}/\text{a}$ ，建筑垃圾中可回收部分包括废钢材等金属边角料回收利用处理，其余主要为废弃砂石、废砖头、废水泥块等不能利用的部分委托市政管理部门有偿清运至指定地点处理。生活垃圾产生总量为 21.6t ，定期清理转移至生活垃圾临时收集点，由当地环卫中心统一清理运走。

8.4.1.4 生态影响

项目一期主体工程已在建，后续池体设施施工时土石方开挖后如不及时清运或回填，遇雨极易造成水土流失，场地砂石料堆放，也可能因降雨造成流失。

8.4.2 运营期污染物排放情况及环境影响

8.4.2.1 废气污染物

营运期的废气主要来自于烘干工序废气、烧毛废气、定型废气、络筒整经尘废气、织布棉尘、喷马骝废气、车间内染色、烘干等工序产生的恶臭、染化料仓库及危废库废气、配料废气、污水收集池的恶臭及食堂油烟等。

经工程分析计算，主要污染排放量（有组织+无组织）颗粒物 9.6568t/a，SO₂ 0.02106t/a，NO_x 0.202t/a，非甲烷总烃 1.08t/a，氨 0.001t/a，硫化氢 0.000055t/a。

有组织废气：①项目1#厂房烘干废气经整体密闭罩收集后集中经过水喷淋后，由30m高的排气筒（DA001）排放，PM₁₀的最大落地浓度为8.9271 μg/m³，最大占标率为1.78%；②项目2#厂房烘干废气经整体密闭罩收集后集中经过水喷淋后，由30m高的排气筒（DA002）排放，PM₁₀的最大落地浓度为2.6781 μg/m³，最大占标率为0.534%；③项目1#厂房络筒整经粉尘采用集气罩方式收集后经袋式除尘器处理后，由30m高的排气筒（DA003）集中排放，PM₁₀最大落地浓度为0.0936 μg/m³，最大占标率为0.02%；④项目2#厂房烧毛废气包含天然气燃烧废气以及棉尘废气，经集气罩收集后通过水喷淋除尘器处理后，经风机引至30m高的排气筒（DA004）排放。排放PM₁₀的最大落地浓度为0.4355 μg/m³，最大占标率为0.09%，SO₂的最大落地浓度为0.0435 μg/m³，最大占标率为0.01%，NO_x的最大落地浓度为0.4064 μg/m³，最大占标率为0.16%；⑤项目2#厂房定型废气采用密封罩收集后，废气经水喷淋+湿式高压静电+油水分离后，由30m高的排气筒（DA005）排放。其中排放PM₁₀的最大落地浓度为0.1341 μg/m³，最大占标率为0.03%，非甲烷总烃的最大落地浓度为0.5826 μg/m³，最大占标率为0.03%。⑥项目2#厂房织布棉尘采用吹吸罩方式收集后经袋式除尘器处理后，由30m高的排气筒（编号DA006）集中排放。PM₁₀最大落地浓度为0.0155 μg/m³，最大占标率为0.01%。⑦项目2#厂房喷马骝废气采用微负压收集经水喷淋处理后，由30m高的排气筒（编号DA007）集中排放。PM₁₀最大落地浓度为0.0249 μg/m³，最大占标率为0.2461%。

无组织废气：①项目1#厂房无组织排放TSP最大落地浓度为7.6068 μg/m³，占标率为0.84%；②项目2#厂房无组织排放TSP最大落地浓度为1.9017 μg/m³，占标率为0.210%；非甲烷总烃最大落地浓度为3.5256 μg/m³，占标率为0.09%；SO₂最大落地浓度为0.0048 μg/m³，占标率为0%；NO_x最大落地浓度为0.0748 μg/m³，占标率为0.03%；③项目污水收集池无组织排放NH₃最大落地浓度为16.9775 μg/m³，占标率为849%；无组织排放H₂S最大落地浓度为0.0679 μg/m³，占标率为0.68%。

经预测表明，正常工况下，项目生产过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、NH₃及H₂S经

处理后排放，各类污染物均能达标排放，最大落地浓度 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）其修改单（2018）中的二级标准、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）的推荐标准，氨和硫化氢均达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物环境空气质量浓度参考限值要求，即项目生产废气经处理后排放，对周围环境影响不大。

8.4.2.2 地表水污染物

本项目废水采取分类分质收集制，浆染废水收集至 1#高浓度废水收集池，经园区高浓度污水管网输送至新生态纺织产业园污水处理厂处理，布匹染整废水服装水洗废水、废气喷淋废水、设备和地面清洗废水收集至 2#高浓度废水收集池，与经化粪池处理后的生活污水一道纳入园区低浓度废水专用管网送至新生态纺织产业园污水处理厂处理。根据工程分析，本项目实施部分生产废水收集回用等节水措施，减少废水排放量，环评核算排水总量为 $1986.56m^3/d$ ，未突破核准分配控制指标（ $2000m^3/d$ ），因此，项目建设与环评的污水排放总量控制指标相符。

园区同步建设预处理设施，本项目依托园区统一建设的废水预处理设施可行，建设单位已经与新生态纺织产业园污水处理厂签订污水服务协议，项目废水水质满足纳管需求，对污水处理厂的水质冲击较小，项目废水从水量及水质上均符合新生态纺织产业园污水处理厂的接管要求。园区同步建设中水回用工程，并严格按照规划环评的要求控制排污总量，加快推进生态湿地工程建设，进一步削减入河污染物总量，缓解南流江河段水环境容量不足问题，提高地表水的自净能力，改善地表水环境，实现地表水水体达标。在此前提下，项目废水排入园区污水处理工程处理后达标排放，对南流江水环境影响不大。

8.4.2.3 地下水污染物

非正常情形下，项目高浓度废水 COD_{Mn} 持续泄漏 90d 直至被排查发现并修复后，污染物在地下水的扩散作用下，浓度逐渐降低，但超标影响距离在地下水流的运移下不断增加；泄漏点下游北面约 20m 处 COD_{Mn} 厂界浓度预测结果最大值为 $543.5mg/L$ ，出现在第 90 天；预测超标时间为 11 天至 3053 天，至此之后， COD_{Mn} 厂界浓度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

非正常情形下，项目高浓度废水 NH_3-N 持续泄漏 90d 直至被排查发现并修复后，污

染物在地下水的扩散作用下，浓度逐渐降低，但超标影响距离在地下水流的运移下不断增加；泄漏点下游北面约 20m 处 COD_{Mn} 厂界浓度预测结果最大值为 2.25mg/L，出现在第 90 天；预测超标时间为 30 天至 213 天，至此之后， $\text{NH}_3\text{-N}$ 厂界浓度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

本项目水文地质单元较为简单，地下水总体流向自东向西偏北方向径流，与项目西北侧的自然冲沟自东向西偏北方的自然水流方向基本一致，西北侧距离约 0.69km 的南流江为场区地下水的最终排泄边界。项目厂址所在水文地质单元内的下游居民点均饮用自来水，主要由亚山镇自来水厂和博白新生态纺织产业园的生活供水工程集中供给，预测事故情形下污染物对下游居民饮用水安全影响不大。建设项目在做好厂区分区防渗措施，防止废水泄漏前提下对地下水环境影响可以接受。评价要求建设单位严格按照相关标准、规范做好厂内分区防渗措施，同时应加强废水收集池的维护和检修等管理，杜绝事故排放，减少对区域地下水环境及地居民用水的影响。

8.4.2.4 噪声污染源

项目运营期噪声主要为设备噪声。设备在采取隔声、减震等降噪措施后，经距离衰减作用下，项目所有设备一同运行后，昼夜间四周厂界噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目运营期产生噪声对周围声环境影响不大。项目场界 200m 评价范围内无声敏感点保护目标，项目设备运行噪声对周围环境影响较小，不改变周围敏感点的声环境质量功能。

8.4.2.5 固体废物

废包装桶、废包装袋、废纱线、除尘器收集的粉尘等一般固废暂存于一般固废贮存区，定期出售给废品回收单位。格栅渣收集后交由园区热电联产项目作为燃料。水洗服装废弃石子

危险化学品废包装、废机油等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有危废处置资质单位处置。

项目产生的所有固体废弃物均得到妥善处置，不会对区域环境产生大的影响。

8.4.3 环境风险评价结论

经识别，本项目不存在重大污染源，本项目的环境风险主要是火灾、化学品泄漏等风险及其引起的次生环境影响。为避免安全风险事故发生后产生的污染物对环境造成影响，事故情况下，对周围环境的危害主要是短时影响，尽管出现最大可信灾害事故的概

率小，但建设方要从建设、生产、储运等各方面积极采取防护措施，严格执行本环评所提出的风险防范措施及应急措施，制定灾害事故的应急处理预案，减缓环境风险可能对外界环境造成的影响。

建议建设单位完成安全评价，综合潜在风险、经济效益等各方面考虑，在采取本次评价提出的相应的风险防范措施并完成项目安全评价后，本项目运营存在的风险是可以被接受的。

8.5 环境保护措施及对策结论

8.5.1 施工期环境保护措施结论

8.5.1.1 大气环境

项目施工期废气来源于施工过程产生的扬尘、运输车辆和施工机械排放的废气以及装修废气等。

项目对施工场地实施洒水抑尘，合理设置建筑材料堆场并采取适当的遮盖等措施，施工扬尘对周围敏感点影响不大。

项目使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械设备，定期对车辆、设备进行维护保养，使其始终处于良好的工作状态，运输车辆及施工机械设备所排放的尾气对周围环境影响不大。

项目采用经过认证的材料装饰，加强对施工装饰工程的环保管理，投入使用前加强室内通风，减少污染物在室内的积聚，装修废气对周边敏感点及室内活动人员的影响不大。

8.5.1.2 水环境

项目施工期间的水污染物主要有少量施工废水、生活污水。

施工废水经隔油沉淀处理后用作降尘用水、车辆冲洗、工程养护及砂石料加工系统拌合等，施工废水不外排，对环境的影响不大。施工人员生活污水经临时化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理，对环境的影响不大。

项目无地下车库，不需开挖深基坑，项目做好临时化粪池的防渗漏措施，同时项目在机械维修时，应把产生的油污收集，集中处理，加强施工机械的维护，尽可能避免漏油事故的发生，项目施工期对地下水环境影响不大。

8.5.1.3 声环境

施工期噪声源主要包括施工场地各类机械设备作业产生的噪声、运输车辆产生的交通噪声等，主要为挖掘机、打桩机、电钻、升降机、电锯、运输车辆等设备机械噪声，

噪声源强为 75-105dB(A)。项目在采取隔声、减震等降噪措施后，经距离衰减作用下，设备运行噪声对周围敏感点影响较小。

8.5.1.4 固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。

项目施工期间产生建筑垃圾为 1313.32t/a，建筑垃圾中可回收部分包括废钢材等金属边角料回收利用处理，其余主要为废弃砂石、废砖头、废水泥块等不能利用的部分委托市政管理部门有偿清运至指定地点处理。生活垃圾产生总量为 21.6t，定期清理转移至生活垃圾临时收集点，由当地环卫中心统一清理运走。

8.5.1.5 生态环境

水土流失防治措施包括：尽量避免低洼地积水，进一步完善场地内及周边排水沟系统，制定严格施工作业制度，在满足施工进度前提下，场地开挖避开雨天，弃土石方必须尽快转移至填方区域，防止长时间堆放，缩短开挖物料在缺乏防护措施条件下的裸露堆存时间，工程结束后，清理建设场地周围受扰动的地表，包括收拾、清运洒落的土石方、恢复毁坏的植被，以及清理其他建筑垃圾等，并及时做好厂区绿化地带的绿化工作。

8.5.2 运营期环境保护措施结论

8.5.2.1 大气环境

1、**烘干废气：**烘干过程中使用园区蒸汽提供热能。项目 1#厂房烘干机烘干过程在密封箱体内进行，颗粒物通过烘干机箱体配套连接的集气管进入水喷淋后，由一根 30m 高的排气筒(DA001)达标排放。项目 2#烘干机烘干过程在密封箱体内进行，颗粒物通过烘干机箱体配套连接的集气管进入水喷淋后，由一根 30m 高的排气筒(DA002)达标排放。同时，为减少无组织排放的毛尘废气对车间内工作人员的影响，项目通过车间内增湿、加强排风等措施减少废气的逸散。

2、**络筒整经、织布棉尘粉尘：**项目 1#厂房络筒、整经、球经工序中因断线、振动、切割等机械过程会产生一定量的棉粉尘，纤维粉尘经吹吸罩收集后通过布袋除尘器处理后，经 1 根 30m 排气筒(DA003)排放。项目 2#厂房织布工序会产生一定量的棉粉尘，经吹吸罩收集后通过布袋除尘器处理后，经 1 根 30m 排气筒(DA006)排放。同时，为减少无组织排放的毛尘废气对车间内工作人员的影响，项目通过车间内增湿、加强排风等措施减少粉尘的逸散。。

3、**烧毛废气：**项目 2#厂房烧毛工序来源主要包括坯布表面的短纤维燃烧和天然气燃烧产生废气，烧毛废气包含天然气燃烧废气以及棉尘废气，经上密闭吸罩收集后通过

自带水喷淋装置处理后，经风风机引至 30m 高的排气筒（DA004）达标排放。同时，为减少无组织排放的毛尘废气对车间内工作人员的影响，项目通过车间内增湿、加强排风等措施减少粉尘的逸散。。

4、定型废气：主要污染物是颗粒物和非甲烷总烃。项目 2#厂房定型机的废气采用密封罩收集后，废气经水喷淋+湿式高压静电+油水分离，由一根 30m 高的排气筒（DA005）达标排放。同时，为减少无组织排放的颗粒物废气对车间内工作人员的影响，项目通过车间内增湿、加强排风等措施减少废气的逸散。

5、喷马骝废气：主要为颗粒物。项目 2#厂房喷马骝废气采用微负压收集后，废气经水喷淋处理，由一根 30m 高的排气筒（DA007）达标排放。同时，为减少无组织排放的颗粒物废气对车间内工作人员的影响，项目通过车间内增湿、加强排风等措施减少废气的逸散。

6、污水池恶臭：污水收集池为地埋带盖，半封闭式，且污水收集池内均配置有二用一备 3 台污水泵，确保污水池内的污水能够及时排入新生态纺织产业园污水处理厂处理，因此污水在池内暂存时间较短，恶臭气体产生量很小。污水收集池周边采取喷洒除臭剂措施、加强厂区绿化，一定程度上减少臭气的影响。

7、车间恶臭：项目煮漂、染色、烘干等生产过程染料、助剂的使用及其他煮漂、烘干等工艺过程中化学品会产生少量综合性异味，该部分恶臭气体成分复杂且产生浓度难以估算，间断产生且产生量不大，建设单位通过对各生产车间加装强制排风系统，将各工序产生的水蒸汽、少量难闻气味及时排出，减少臭气气体的影响。

8、醋酸废气：项目纱线染色后的中和工序在中和槽内完成，冰醋酸助剂等经由自动调配系统通过专用管道泵入中和槽内，纱线在中和槽内完成中和工序后，继续进行下一工序的水洗。中和槽内使用的冰醋酸为弱酸，浓度较低，为常温状态，项目中和槽设置整体密闭罩形式，因此冰醋酸使用过程中处在密闭条件下，极少有醋酸废气挥发至空气中，项目采用负压收集方式收集中和过程产生的醋酸废气，并将此部分废气收集至烘干工序的集气管道进入其水喷淋装置处理，可减少醋酸废气的排放。冰醋酸在人工搬运冰醋酸晃动过程或调配过程挥发的少量酸性气体，主要集中配料间内，因此本环评要求项目在调配工位上方设置集气罩，采用负压收集方式收集过程产生的醋酸废气，可将此部分废气收集至烘干工序的集气管道进入其水喷淋装置处理，可减少醋酸废气的排放。通过采取加强醋酸废气收集效率，减少醋酸废气在车间内积聚，对车间及周围人群的影响较小。

9、染化料仓库及危废库废气：项目染化料仓库、危废间有少量废气污染物挥发。由于相关污染物产生量较少，且受诸多因素影响，难以定量，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，建设单位拟采取以下措施减少染化料仓库及危废库废气的产生：①染化料容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；②盛装过染化料的废包装容器加盖密闭；③各类危险废物分类妥善收集后，采用密闭的包装袋、容器盛装，分区分类暂存于危废暂存间，并及时委托有资质的单位处置，缩短暂存时间以减少危废库废气的产生；④通过加强机械排风以减少废气污染物的积聚；⑤加强日常维护管理，一旦发现有染化料、危险废物泄漏，应及时做好相关应急处置措施，避免因泄漏导致废气污染物的排放。在以上措施下，涂料仓库及危废间产生的废气污染物对区域大气环境影响较小。

10、配料及调浆废气：项目在配料以及调浆过程会挥发少量废气，企业设置单独配料及调浆间，设计为密闭式，入口设置自动开闭装置，减少配料及调浆过程中废气外泄，通过设置机械排风对配料、调浆废气进行排风，该部分废气产生量较少。项目在配料间加装机械排风措施，加强换气，同时本环评建议项目在配料及调浆间设置集气罩，可将此部分配料及调浆废气收集后连同上述醋酸废气一起汇入烘干工序的集气管道进入其水喷淋装置处理。在以上措施下，调浆及配料废气对区域大气环境的影响较小。

11、食堂油烟废气：食堂通过安装高效油烟净化器，油烟处理率在80%以上，在此措施下，各阶段食堂排放的油烟废气满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型餐饮企业的油烟废气排放的要求，对区域环境影响较小。

12、其他防治措施：（1）要求废气处理设施排放口应设置永久性采样口，安装符合《气体参数测量和采样的固定位装置》（HJ/T 1-92）要求的采样固定位装置。（2）要求企业委托有资质单位进行废气治理工程的方案设计，并报生态环境局备案，建设过程严格落实，确保废气治理满足区域准入标准要求，实现废气达标排放。

综上分析，本项目废气产生量不大，且浓度较低，只要企业定期维护废气治理设施，确保其处理效率，则上述处理工艺基本可行。本项目只要切实落实环评提出的废气治理措施，则废气能够做到达标排放。

8.5.2.2 地表水环境

项目实施雨污分流、清污分流制度。将初期雨水收集至初期雨水收集池，可分批次纳入园区污水管网，后期雨水经雨水排水管道收集后直接排入园区雨水管网；本项目将分类收集的高浓度废水和低浓度废水均纳入园区高浓度污水管网，但两类废水有各自的

纳管排放口，便于对水质监控及收费管理。生活污水经化粪池处理后纳入园区低浓度废水专用管网送至污水处理厂处理。建设单位已与园区污水处理厂签订废水处置协议，园区污水处理厂容量可满足本项目运营期废水排入集中处理的需求，园区污水预处理站投入使用后，可降低进入园区污水处理厂的进水水质、水量负荷，同时园区污水处理厂中水回用工程实施后，可进一步提高中水回用率，削减入河污染物总量，缓解南流江河段水环境容量不足问题，为本项目在内的后续入驻企业腾出足够环境容量。项目采取的废水处理措施可行。

本项目拟设置 2 个地埋式污水收集池，1#高浓度废水收集池和 2#低浓度废水收集池，有效容积共计 1656m³，各污水池内均设置一用一备两套污水抽排系统，同时，污水收集池南侧设置一座事故应急池（850m³），可容纳本项目 10h 以上的废水产生量，符合项目应急情况下废水暂存需求。

本环评要求建设单位在在工程建设期间在生产车间内同步建设重金属预处理设施，并设置监控点，当废水中六价铬浓度超标时，对六价铬离子采用亚硫酸氢钠还原处理工艺，先将六价铬离子通过酸调节的方式经六价铬离子还原为三价铬离子，然后通过加碱沉淀的方案去除六价铬离子，废水水质中六价铬离子达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）要求且满足园区污水处理厂纳管标准后，可接入污水处理厂进一步处理。

为确保园区污水处理工程保持长期稳定达标排放，园区在本项目低浓度废水排放口与高浓度废水排放口设置监测点，对低浓度废水与高浓度废水的浓度进行监测，严格遵循园区规定浓度限值排放。如企业根据生产情况需要更改原辅材料或工艺，须提前一个月以书面形式告知园区，经园区书面同意后，企业方能作相应更改，不得擅自更改原辅材料和工艺。此外，企业排放生产废水前需通知园区污水厂工作人员，得到允许后，方可进行生产废水的排放。企业不得使用含磷、含重金属的原辅材料。

评价要求项目污水收集池、厂内废水输送管沟以及车间内可能接触污水的地面采取防腐、防渗措施，池壁采用防水涂料，并通过加强厂区管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”等情况的发生。同时，应加强与园区污水处理厂的应急联动，避免废水事故排放，园区管委会需对各企业加强管理，避免因企业偷上设备导致污水处理厂超负荷运行，导致南流江受到污染。

8.5.2.3 地下水环境

建设单位依据《地下工程防水技术规范》(GB50108—2001)的要求对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制,根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗,并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。

在此措施情况下,项目对地下水环境影响较小。

8.5.2.4 声环境

建设单位运营期拟采取的噪声污染防治措施主要为:

- (1) 根据项目噪声源特征,要求在设备设计和采购阶段,优先选用低噪声设备;
- (2) 采取防震减振措施降低噪声源强,高噪声设备安装时采用减震垫或对其进行基础固定等措施减少振动噪声;
- (3) 风机出口处加装消声弯头;
- (4) 在噪声较大的岗位设置隔声值班室,以保护操作工身体健康;对操作工人应加强个人防护,及时发放噪声防护用品;
- (5) 用隔声法降低噪声:墙体采用隔声材料;
- (6) 日常生产时,车间窗户尽可能关闭;日常营运时,应定期对设备进行维护保养,防止因故障产生的非生产噪声;
- (7) 厂区内加强管理,进出车辆禁止鸣笛,减速慢行;
- (8) 厂区四周加强绿化,通过种植高大乔木,可对噪声起一定的阻尼作用。

通过选用低噪声设备,隔声、减振、消声等方案降低机械设备噪声,项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类要求。

8.5.2.5 固体废物

废包装桶、废包装袋、布袋除尘器收集的粉尘、废纱线等一般固废暂存于一般固废贮存区,定期出售给废品回收单位,要求废品回收单位定期清理转运,防止储存量过多;格栅渣集中收集后定期交由园区热电联产项目作为燃料使用。水洗过程产生的废弃石子期拟委托资质单位使用专用清污车辆上门清理转运,最终交由兴业海螺环保科技有限公司处置,待污泥资源化项目建成后再由污泥资源化项目处置

危险化学品废包装、废机油等危险废物暂存于危险废物暂存间,定期交由有危废处置资质单位处置,委托有资质单位清运处置,并做好处置记录台账。评价要求危废暂存

间规范设置，同时危险废物的转运严格按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，实行联单制度。

8.6 环境经济损益分析

本项目投资估算总投资约 12000 万元，资金来源为业主自筹。环保设施投资初步估算为 330 万元，占整个项目总投资的比例 2.75%左右。本项目的运营对周围环境影响较小，在投入一定的资金用于污染防治和环境管理后，项目造成的环境方面的负面效应是在可接受范围。因此，本工程的建设从环境损益、经济损益和社会损益分析是可行的。

8.7 公众意见采纳情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）规定，公众参与由建设单位自行开展，本评价仅引用其统计结果和结论。环评期间，建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，进行了项目公示。通过网上公示、报纸刊登等方式收集当地公众意见，调查结果表明：公示期间未收到与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

8.8 评价总结论

玉林市盛世强森纺织科技有限公司纺织印染建设项目符合《博白县工业集中区域南产业园总体规划（2018-2030）》，符合产业园行业准入条件，符合《印染行业规范条件》（2023 版）。项目生产废水、生活污水依托新生态纺织产业园污水处理厂集中处理，废气能做到集中收集处理稳定达标排放，固体废物能得到妥善处置，对厂界周围的声环境影响控制在可接受水平，项目采取的环境保护措施合理可行。项目产生的“三废”污染物经过科学管理和恰当的环境治理设施处理后，可以做到稳定达标排放，对周围环境影响较小。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，全面落实本报告提出的各项环境污染防治措施和环境风险防范措施，加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到相关规范和本报告所提出的各项要求后，该项目的建设和运营对周围环境不会产生明显影响，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。