

广西安之信新材料科技有限公司
纺织印染助剂生产项目
环境影响报告书
(公示稿)

建设单位：广西安之信新材料科技有限公司
编制单位：广西天泰创新科技开发有限公司
编制时间：二〇二五年五月

目 录

概述	1
一、项目由来	1
二、环境影响评价的工作过程	1
三、分析判定相关情况	3
四、关注的主要环境问题	3
六、环境影响评价主要结论	4
1 总则	5
1.1 编制依据	5
1.2 评价目的和工作原则	9
1.3 环境影响识别和评价因子筛选	10
1.4 评价标准	11
1.5 评价工作等级和范围	15
1.6 相关规划及环境功能区划	23
1.7 环境保护目标	40
2 建设项目工程分析	43
2.1 项目概况	43
2.2 项目工程分析	49
2.3 平衡分析	58
2.4 污染源强分析	63
2.5 污染物排放情况汇总	71
3 环境现状调查与评价	73
3.1 区域自然环境概况	73
3.2 项目所在园区概况	81
3.3 环境质量现状调查与评价	89

3.4 区域污染源调查	107
4 环境影响预测与评价	108
4.1 施工期环境影响分析	108
4.2 运营期环境影响分析与评价	108
5 环境风险评价	126
5.1 风险调查	126
5.2 环境风险防范措施及应急要求	133
5.3 结论	142
6 环境保护措施及其可行性论证	143
6.1 运营期防治措施及其可行性分析	143
7 环境影响经济损益分析	153
7.1 环保投资	153
7.2 环境影响经济损益分析	154
7.3 环境经济效益	154
7.4 小结	155
8 环境管理与监测计划	156
8.1 环境管理	156
8.2 固体废物管理制度	159
8.3 排污管理要求	160
8.4 环境监测	164
8.5 环境保护竣工验收监测计划	164
8.6 排污许可证申请	165
9 环境影响评价结论	167
9.1 项目概况	167
9.2 环境质量现状	167

9.3 环境影响分析	168
9.4 环境保护措施	169
9.5 环境风险评价结论	171
9.6 环境影响经济损益分析	171
9.7 环境管理与监测计划	171
9.8 公众意见采纳情况	171
9.9 结论与建议	172

附件:

附件1 委托书

附件2 项目备案

附件3 福绵区人民政府常务会议关于同意本项目准入建设的会议纪要

附件4 玉林市福绵区工业园区管理委员会关于广西安之信新材料科技有限公司纺织印染助剂生产项目申请入园的批复

附件5 玉林市福绵区应急管理局关于广西安之信新材料科技有限公司纺织印染助剂生产项目安全预评价报告安全设施设计备案告知函

附件6 村民不饮用井水的证明

附件7 玉林(福绵)节能环保产业园总体规划(2018—2035年)环境影响报告书的审查意见

附件8 引用《玉林市新滔环保科技有限公司2024年上半年地表水和地下水水质监测报告》

附件9 引用《广西港胜纺织有限公司染整项目环境现状监测报告》

附件10 项目噪声现状监测报告

附件11 厂房租赁合同

附件12 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件13 不涉及新污染物的承诺书

附图:

附图1 地理位置图

附图2 项目总平图

附图3 项目监测点位图

附图4 项目所在区域水文地质及地下水评价范围

附图5 项目在玉林(福绵)节能环保产业园用地规划图(修编后)的位置图

附图6 区域地表水系和水功能区划分图

附图7 项目周边水资源保护区位置图

附图8 项目在玉林(福绵)节能环保产业园(修编后)环境保护规划的位置图

附图9 项目在玉林(福绵)节能环保产业园(修编后)污水工程规划图的位置图

附图 10 项目与玉林市环境管控单元分类图的关系

附图 11 项目在玉林（福绵）节能环保产业园功能结构规划图（修编后）的位置图

附图 12 项目在玉林（福绵）节能环保产业园（修编后）给水工程规划的位置图

附图 13 项目在玉林（福绵）节能环保产业园（修编后）雨水工程规划的位置图

附图 14 园区现状图

附图 15 项目评价范围及环境保护目标分布图

附图 16 园区土地利用现状图

附表：

附表 1 项目大气环境影响评价自查表

附表 2 项目地表水环境影响评价自查表

附表 3 项目土壤环境影响评价自查表

附表 4 项目风险环境影响评价自查表

附表 5 项目声环境影响评价自查表

附表 6 项目生态环境影响评价自查表

附表 7 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

概述

一、项目由来

广西安之信新材料科技有限公司成立于2020年1月，是一家专业从事纺织印染用助剂、洗水厂助剂及纺织纤维素酶等产品的研发、生产和销售的高新技术企业。

广西安之信新材料科技有限公司建设园区配套纺织印染助剂生产项目，旨在满足园区纺织印染企业生产需求，降低企业成本，促进福绵区纺织服装产业高质量发展。

2024年9月广西安之信新材料科技有限公司在玉林市福绵区发展和改革局备案(项目代码:2409-450903-04-01-800626)。企业拟投资1000万元，在广西壮族自治区玉林（福绵）节能环保产业园内租用玉林市宇辰印染有限公司局部2、3层厂房建设纺织印染助剂生产项目。项目建设3条生产线，投产后预计可年产纺织印染水洗助剂3500吨。

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》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业——专用化学产品制造266——全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”类别，判定环评类别为“环境影响报告书”。受广西安之信新材料科技有限公司委托，我司承担该项目环境影响报告书的编制工作，在委托后成立了项目组，组织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、预测评价、分析论证的基础上，编制完成项目环境影响报告书，报请生态环境主管部门审查、审批，为项目的实施和管理提供参考和依据。

二、环境影响评价的工作过程

本项目的环境影响评价工作过程分为三个阶段，分述如下。本项目环境影响评价工作程序详见图1.3-1。

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。

我单位与建设单位联系，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深入工程分析。根据各环境要素的具体情况及工程分析内容，进行各环境要素环境影响预测与评价及各环境要素专题环境影响分析与评价。

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《广西安之信新材料科技有限公司纺织印染助剂生产项目环境影响报告书》。

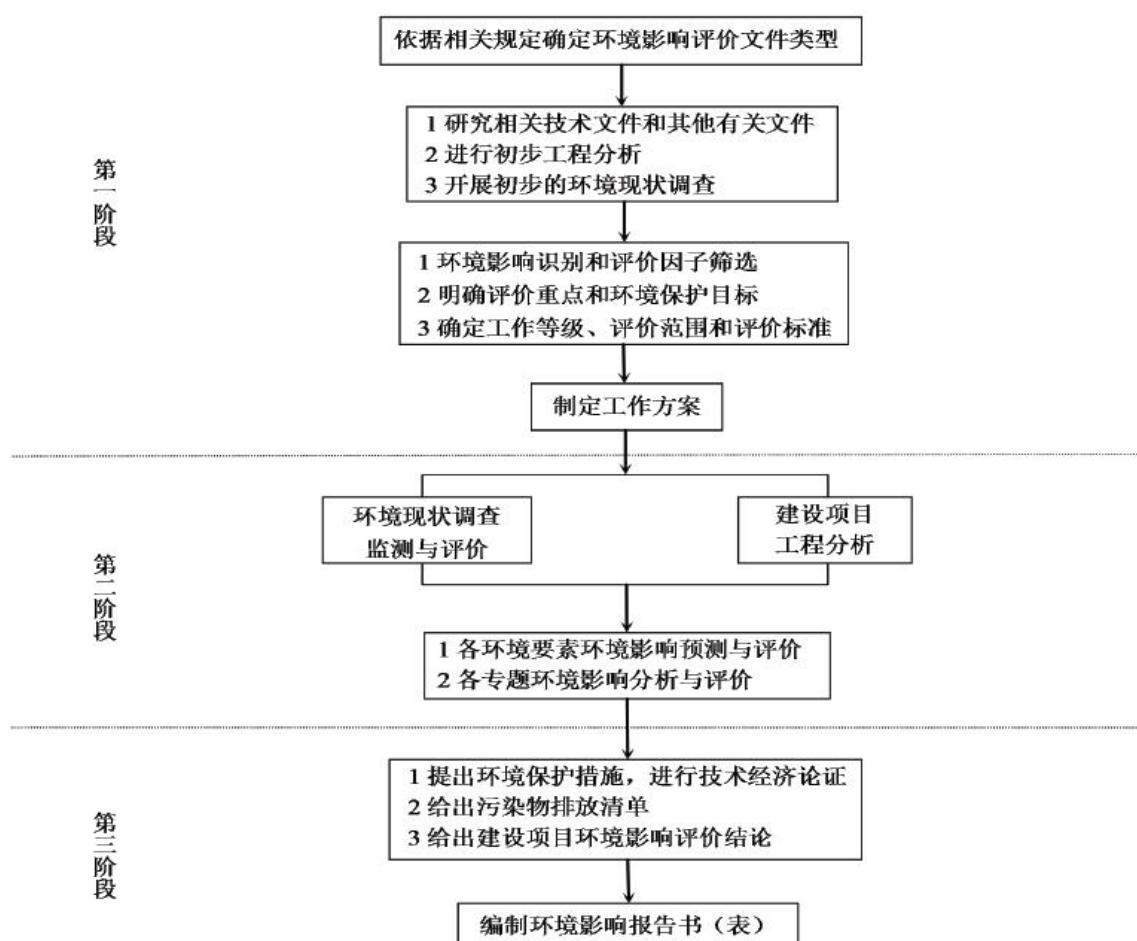


图1.2-1 环境影响评价工作流程图

三、分析判定相关情况

分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论和审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

1. 产业政策符合性判定

本项目从事纺织印染助剂生产，根据国家《产业结构调整指导目录》（2024年版）、《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》的规定，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类、淘汰类、改造类项目；根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不在其禁止清单内。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条，符合国家有关法律法规和政策规定，项目应属于允许类。项目已在广西投资项目在线审批监管平台备案，项目代码为2409-450903-04-01-800626。因此，项目符合国家产业政策要求。

2. “三线一单”判定

本项目位于广西玉林（福绵）节能环保产业园30号地块，位于广西玉林（福绵）节能环保生态产业园重点管控单元。通过广西生态云建设项目准入研判系统、《玉林市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（玉政发〔2021〕4号）及《玉林市生态环境局关于印发实施〈玉林市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）〉的通知》（玉市环〔2021〕66号），本项目的建设符合“三线一单”要求。

四、关注的主要环境问题

本项目位于广西玉林（福绵）节能环保产业园30号地块，项目生产过程涉及废气、固废、噪声的产生和排放，项目关注的主要环境问题：

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. 项目所在区域地面（重点关注厂区固废暂存区、生产区）做好有效的防腐、防渗工作，关注项目对地下水、土壤的影响；
3. 项目产生的固废主要包括危险废物，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影响。

六、环境影响评价主要结论

广西安之信新材料科技有限公司纺织印染助剂生产项目位于广西玉林（福绵）节能环保产业园 30 号地块，其选址符合园区产业、用地规划和区域发展总体规划要求。项目的建设规模、生产工艺以及所采用的防治措施可行，符合清洁生产要求。项目产生的“三废”污染物经过科学管理和恰当的环保治理设施处理后，可以做到达标排放，对周围环境影响较小。建设单位须严格遵守“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事故防范措施，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措施要求后，项目的建设和运营对周围环境不会产生明显影响，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规及政策

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日起修正；
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日修正；
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. 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订；
8. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
9. 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）；
10. 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）；
11. 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号）。

1.1.2 部门规章及规范性文件

1. 《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）；
2. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
3. 《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）；
4. 《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）；
5. 《环境影响评价公众参与办法》（中华人民共和国生态环境部令第4号），2019年1月1日起施行；
6. 《环境保护部关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）；
7. 《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）；
8. 《关于推进大气联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》（环发〔2010〕33号）；
9. 《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号文），2012年7月3日；

-
- 10.《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号文），2012年8月7日；
- 11.《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- 12.《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）；
- 13.《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）；
- 14.《国家危险废物名录》（2025年版）；
- 15.《环境保护综合名录》（2021年版）；
- 16.《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），2021年1月1日起施行；
- 17.《产业结构调整指导目录》（2024年版）；
- 18.《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）；
- 19.《市场准入负面清单（2022年版）》；
- 20.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013第31号文）；
- 21.《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）；
- 22.《关于印发〈“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）；
- 23.《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价和排污许可工作的通知》（征求意见稿）；
- 24.《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 861-2017）；
- 25.《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）；
- 26.《重点管控新污染物清单 2023 版》；
- 27.《有毒有害污染物名录（第一批）》；
- 28.《有毒有害污染物名录（第二批）》；
- 29.《优先控制化学品名录（第一批）》；
- 30.《优先控制化学品名录（第二批）》；
- 31.《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》。

1.1.3 地方政策

1. 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日修订）；
2. 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022年7月1日实施）；
3. 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日实施）；
4. 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西2024年度水、大气、土壤污染防治工作计划的通知》（桂环发〔2024〕16号）；
5. 《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（2022年修订版）》；
6. 《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）；
7. 《广西壮族自治区主体功能区规划》（桂政发〔2012〕89号）；
8. 《广西壮族自治区水功能区划》（桂政函〔2016〕258号）；
9. 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西地下水管理办法的通知》（桂政办〔2017〕26号）；
10. 《关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理的通知》（桂环管函〔2011〕52号）；
11. 《关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》（桂环办函〔2013〕215号）；
12. 《广西壮族自治区实施〈危险化学品安全管理条例〉办法》（广西壮族自治区人民政府令第85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. 《广西壮族自治区“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单（试行）》（桂环规范〔2021〕6号）；
15. 《玉林市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（玉政发〔2021〕4号）；
16. 《玉林市生态环境局关于印发实施〈玉林市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）〉的通知》（玉市环〔2021〕66号）；
17. 《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；
18. 《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）；
19. 《自治区生态环境厅办公室关于印发〈广西不予审批的涉新污染物行业建设项目类别〉的

通知, 广西壮族自治区生态环境厅, 2025年4月16日;

20. 《玉林市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》(2018年修订);
21. 《玉林市人民政府办公室关于印发玉林市环境保护综合治理实施方案的通知》(玉政办发〔2016〕47号);
22. 《玉林市人民政府办公室关于印发玉林市大气污染防治行动工作方案的通知》(玉政办发〔2015〕4号);
23. 《玉林市人民政府办公室关于印发玉林市土壤污染防治行动工作方案的通知》(玉政办发〔2016〕94号);
24. 《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)
25. 《关于玉林城区工业企业退城进园的实施意见》(玉政办发〔2015〕83号);
26. 《玉林市水功能区划》(2012—2030年);
27. 《玉林市福绵区人民政府办公室关于印发2022年福绵区南流江流域水环境综合治理工作计划的通知》。

1.1.4 相关标准和技术规范

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 地下水环境》(HJ610-2016);
5. 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
6. 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
7. 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018);
8. 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018);
9. 《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020);
10. 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
11. 《地表水环境质量监测技术规范》(HJ91.2-2022);
12. 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022);
13. 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
14. 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);

-
- 15.《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)；
 - 16.《建设项目危险废物环境影响评价指南》；
 - 17.《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007)；
 - 18.《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2007)；
 - 19.《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
 - 20.《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
 - 21.《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号)；
 - 22.《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；
 - 23.《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259—2022)。

1.1.5 其他相关文件

- 1.《玉林市福绵区水利局关于印发《福绵区农村集中式饮用水水源地名录》的通知》；
- 2.《玉林市福绵区樟木镇总体规划(2015-2030)》(报批稿)；
- 3.《玉林(福绵)节能环保产业园总体规划(2015~2030年)》；
- 4.《玉林(福绵)节能环保产业园总体规划(2015~2030年)环境影响报告书》(报批稿)；
- 5.《玉林(福绵)节能环保产业园中滔纺织服装加工及配套设施建设项目环境影响报告书》(报批稿)；
- 6.《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。
- 7.《项目委托书》；
- 8.《项目备案》；
- 9.《玉林(福绵)节能环保产业园服装生产片区地下水环境影响评价专项水文地质调查报告》；
- 10.区域环境质量现状监测报告；
- 11.建设单位提供的其他技术资料。

1.2 评价目的和工作原则

1.2.1 评价目的

- 1.通过对建设项目进行工程分析，核算其污染物的产生和排放情况；
- 2.通过现场调查分析和现状监测资料评价项目周边的环境质量现状，预测分析污染物排放源对评价区域内各环境要素的影响程度及范围，分析可能存在的环境风险并提出减缓措施；
- 3.从环保角度提出项目拟采取的污染治理措施并论证环保措施的经济技术可行性；根据项目

工程特点提出环境管理要求和监测计划。

4.就项目建设的环境可行性作出结论，为环境保护部门提供可靠的决策依据，为建设单位环境管理提供科学指导依据，达到保护好该区域环境的目的。

1.2.2 工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

1.依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

2.科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3.突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响识别和评价因子筛选

1.3.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点及周边环境特征，对其运营期环境影响因素及其影响程度进行识别见表 1.3-1。

表1.3-1 运营期主要环境影响识别

项目	主要环境影响因子	影响程度				
		环境空气	水环境	声环境	生态环境	土壤环境
废水	水温、pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	×	△	×	△	△
废气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NMHC、TSP	△	×	×	×	△
噪声	Leq(A)	×	×	○	×	×
固废	原料桶内废弃的内衬包装袋、废导热油、沾有化学品的废包装桶、废滤渣、废滤布、废活性炭、废布袋、粉尘等	△	△	×	△	○
工程永久占地	/	×	×	×	○	○

注：×无影响 △轻微影响 ○有影响 ■较大影响

1.3.2 评价因子筛选

根据上述运营期环境影响识别，确定本项目环境质量现状评价因子和影响评价因子见表 1.3-2。

表1.3-2 评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、CO、O ₃ 、NMHC	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、NMHC、TSP
地表水环境	水温、pH、DO、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、氨氮、总磷	依托处理可行性分析
地下水环境	色度、pH值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、氯化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、总大肠菌群、阴离子表面活性剂、耗氧量、硫酸盐、硫化物、苯胺类、可吸附卤素	COD、氨氮
声环境	Leq(A)	Leq(A)
土壤环境	GB36600-2018规定的45项、pH、总锑	影响分析
固体废物	/	原料桶内废弃的内衬包装袋、废导热油、沾有化学品的废包装桶、废滤渣、废滤布、废活性炭、废布袋、粉尘等

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

1.环境空气

本项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、O₃、SO₂、NO₂执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(GB 16297—1996)限值。

表1.4-1 环境空气质量执行标准

指标	浓度类别	标准限值 (μg/m ³)	适用标准
SO ₂	1小时浓度	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	24小时平均浓度	150	
NO ₂	1小时浓度	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	24小时平均浓度	80	
PM ₁₀	24小时平均浓度	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
PM _{2.5}	24小时平均浓度	75	
TSP	24小时平均浓度	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
CO	1小时浓度	10	
	24小时平均浓度	4	《大气污染物综合排放标准详解》(GB 16297—1996)
O ₃	1小时浓度	200	
	8小时平均浓度	160	
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)

2.地表水环境

本项目生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理后经园区污水收集管网排入园区污水处理工程集中处理达标后排放至南流江，污水处理厂入河排放口至六司桥断面前水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，六司桥

断面水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

表1.4-2 地表水环境质量执行标准(单位: mg/L, pH无量纲)

序号	项目	III类标准值	IV类标准值
1	pH	6~9	6~9
2	DO	≥5	≥3
3	COD _{Cr}	≤20	≤30
4	BOD ₅	≤4	≤6
5	SS	/	/
6	氨氮	≤1.0	≤1.5
7	总磷	≤0.2	≤0.3
8	总氮	≤1.0	≤1.5
9	硫化物	≤0.2	≤0.5
10	石油类	≤0.02	≤0.5
11	挥发酚	≤0.005	≤0.01
12	阴离子表面活性剂(LAS)	≤0.2	≤0.3
13	六价铬	≤0.05	≤0.05
14	苯胺①	≤0.1	≤0.1
15	氟化物(以F-计)	≤1.0	≤1.5
16	氰化物	≤0.2	≤0.2
17	铅	≤0.05	≤0.05
18	镉	≤0.005	≤0.005
19	铜	≤1.0	≤1.0

注: ①苯胺标准值参考《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

本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。具体见下表。

表1.4-3 地下水环境质量标准

项目	III类标准值	项目	III类标准值
pH	6.5~8.5	六价铬(Cr^{6+})(mg/L)	≤0.05
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计)(mg/L)	≤3.0	铅(Pb)(mg/L)	≤0.01
氨氮(以N计)(mg/L)	≤0.50	铜(Cu)(mg/L)	≤1.00
总硬度(以CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤450	汞(Hg)(mg/L)	≤0.001
氟化物(mg/L)	≤1.0	砷(As)(mg/L)	≤0.01
硫酸盐(mg/L)	≤250	总大肠菌群(CFU/100mL)	不得检出
挥发酚(mg/L)	≤0.002	溶解性总固体(mg/L)	≤1000
石油类 ^① (mg/L)	≤0.05	色(度)	≤15
臭和味	无	浑浊度(NTU)	≤3
氯化物(mg/L)	≤250	氰化物(mg/L)	≤0.05

4.声环境

项目位于统一规划的工业园区, 根据《玉林(福绵)节能环保产业园(修编后)环境保护规划图》可知, 项目所在地块及周边敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准见下表。

表1.4-4 声环境质量执行标准(单位: 等效声级Leq[dB(A)])

声环境功能区类别	适用地带范围	昼间	夜间
3类	工业生产、仓储物流等需要防止工业噪声对周围环境产生严重影	65	55

声环境功能区类别	适用地带范围	昼间	夜间
	响的区域		
2类	商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50

5.土壤环境

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；，项目北侧及西侧规划为居民用地，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）第一类用地风险筛选值。具体见下表。

表1.4-5 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	监测项目	第二类用地标准值		第一类用地标准值	
		重金属和无机物			
1	砷	60		20	
2	镉	65		20	
3	铬（六价）	5.7		2.0	
4	铜	18000		2000	
5	铅	800		400	
6	汞	38		8	
7	镍	900		150	
挥发性有机物					
8	四氯化碳	2.8		0.9	
9	三氯甲烷（氯仿）	0.9		0.3	
10	氯甲烷	37		12	
11	1,1-二氯乙烷	9		3	
12	1,2-二氯乙烷	5		0.52	
13	1,1-二氯乙烯	66		12	
14	顺-1,2-二氯乙烯	596		66	
15	反-1,2-二氯乙烯	54		10	
16	二氯甲烷	616		94	
17	1,2-二氯丙烷	5		1	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10		2.6	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8		1.6	
20	四氯乙烯	53		11	
21	1,1,1-三氯乙烷	840		701	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8		0.6	
23	三氯乙烯	2.8		0.7	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5		0.05	
25	氯乙烯	0.43		0.12	
26	苯	4		1	
27	氯苯	270		68	
28	1,2-二氯苯	560		560	
29	1,4-二氯苯	20		5.6	
30	乙苯	28		7.2	
31	苯乙烯	1290		1290	
32	甲苯	1200		1200	

<u>33</u>	间二甲苯+对二甲苯	<u>570</u>	<u>163</u>
<u>34</u>	邻二甲苯	<u>640</u>	<u>222</u>
半挥发性有机物			
<u>35</u>	硝基苯	<u>76</u>	<u>34</u>
<u>36</u>	苯胺	<u>260</u>	<u>92</u>
<u>37</u>	2-氯酚	<u>2256</u>	<u>250</u>
<u>38</u>	苯并(a)蒽	<u>15</u>	<u>5.5</u>
<u>39</u>	苯并(a)芘	<u>1.5</u>	<u>0.55</u>
<u>40</u>	苯并(b)荧蒽	<u>15</u>	<u>5.5</u>
<u>41</u>	苯并(k)荧蒽	<u>151</u>	<u>55</u>
<u>42</u>	䓛	<u>1293</u>	<u>490</u>
<u>43</u>	二苯并(a,h)蒽	<u>1.5</u>	<u>0.55</u>
<u>44</u>	茚并(1,2,3-cd)芘	<u>15</u>	<u>5.5</u>
<u>45</u>	䓛	<u>70</u>	<u>25</u>
其他项目			
<u>46</u>	锑	<u>180</u>	<u>20</u>
<u>47</u>	石油烃(C10-C40)	<u>4500</u>	<u>826</u>

1.4.2 污染物排放标准

1.大气污染物

运营期间，本项目产品生产中反应需要加热，项目采用导热油炉供热，利用导热油传递热量对搅拌釜进行加热，导热油炉采用天然气作为燃料。本项目运营期间废气中颗粒物、非甲烷总烃有组织排放参照执行《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排放速率要求；SO₂、NO_x、执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；厂区无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 中厂界无组织排放限值；厂区无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》无组织排放限值。

表1.4-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	控制因子	排气筒高度 (m)	标准限值		
			有组织排放浓度 (mg/m ³)	有组织排放速率 (kg/h)	厂界浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	29	120	21.29	1.0
2	非甲烷总烃	29	120	49.3	/

表1.4-7 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

控制项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	烟囱或烟道

表1.4-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》

控制项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	10	在厂房外设置监控点处1h平均浓度值

2.水污染物

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

3.噪声

项目位于统一规划的工业园区，根据《玉林（福绵）节能环保产业园（修编后）环境保护规划图》，项目所在地块属于3类声功能区，运营期项目东、南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目北侧22m处为桃子岭居民区及北侧、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见下表。

表1.4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB）

类别	昼间	夜间
3类	65	55
2类	60	50

4.固体废物

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.5 评价工作等级和范围

1.5.1 评价工作等级

1.5.1.1 大气环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式清单中的估算模型 AERSCREEN，判定评价等级及评价范围。根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式：

$$P_i = C_i / C_{0i} * 100\%$$

其中， P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的小时浓度限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表1.5-1 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）中的二级标准
NO ₂	1小时浓度	200	

TSP	24小时平均浓度	300	
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1.5-2 评价工作等级判据一览表

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

表1.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	5万
最高环境温度/°C		38.4
最低环境温度/°C		-2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	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	>3km
	海岸线方向/°	/

根据工程分析, 估算计算采用的源强清单见表 1.5-4~表 1.5-5。

表1.5-4 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/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)			
									PM ₁₀	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x
P1	E110° 02'00.4879"	86	29	0.3	1.97	40	2400	正常	0.002	0.03	/	/
	N22° 31'15.3982"											
P2	E110° 02'00.4879"	86	32	0.3	1.97	40	2400	正常	/	/	0.001	0.04
	N22° 31'15.3985"											

表1.5-5 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)	
									TSP	非甲烷总烃
厂房	E110° 02'00.4879"	81	170.31	43.2	0	24	2400	正常	0.01	0.011
	N22° 31'15.3979"									

根据预测，本项目主要大气污染物估算结果见下表。

表1.5-6 本项目主要大气污染物 P_i 及 $D_{10\%}$ 计算结果

排放情况	污染源	预测因子	排放标准		
			最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
有组织	废气	PM ₁₀	0.12	0.027	/
		SO ₂	0.05	0.01	/
		NO _x	1.89	0.76	/
		非甲烷总烃	1.46	0.07	/
无组织	厂房	TSP	0.55	0.06	/
		非甲烷总烃	0.61	0.03	/

由估算结果可知，本项目 $P_{\max}=0.76\% < 1\%$ ，属于三级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环评报告书的项目评价等级提高一级”，因此，本项目大气环境影响评价等级为二级。

1.5.1.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型，建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见下表。

表1.5-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q (m^3/d) 水污染物当量数 W (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 600$
三级B	间接排放	—

注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

注9: 依托现有排放口,且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目,评价等级参照间接排放,定为三级B。

注10: 建设项目生产工艺中有废水产生,但作为回水利用,不排放到外环境的,按三级B评价

本项目为印染助剂生产项目,设备遗留的液体可用于下次生产使用,无生产废水外排。项目生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理。因此,本项目废水间接排放,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)确定评价等级为三级B。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,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。

1.5.1.3 地下水环境影响评价等级

1.建设项目环境敏感程度

本项目位于玉林(福绵)节能环保产业园内,评价区域内无集中式和分散式饮用水水源地分布,不涉及准保护区、补给径流区及与地下水环境相关的其他保护区,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》(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“85 专用化学品制造——除单纯混合和分装外的”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分级评定依据下表。

表 1.5-8 地下水评价工作等级分级表

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

根据HJ610-2016中建设项目评价工作等级分级表(具体见上表),本项目地下水评价工作等级为二级。

1.5.1.4 声环境影响评价等级

本项目位于玉林(福绵)节能环保产业园30号地块,根据《玉林(福绵)节能环保产业园(修编后)环境保护规划图》,项目所在地块属于3类声功能区,区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)

规定，运营期项目东、西、南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目北侧22m处为桃子岭居民区，因此，项目北侧及敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；项目主要噪声源为搅拌釜等生产设备，建设项目投产后受影响人口变化不大，声环境影响评价工作等级为三级。

1.5.1.5 土壤环境影响评价等级

1.项目类别的判定

根据《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。

（1）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，本项目属于“涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造”，属于I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。

本项目占地6760m²，即0.67hm²，占地类型为小型。

（3）建设项目所在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 1.5-9 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，项目东侧22m处存在居民区，土壤敏感程度为敏感。

（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 1.5-10 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I类污染型建设项目；项目位于工业园区，项目东侧22m处存在居民区，土壤敏感程度为敏感；项目占地类型为小型，因此，项目土壤评价等级为一级。

1.5.1.6 生态环境影响评价等级

本项目位于玉林（福绵）节能环保产业园 30 号地块，占地面积为 6760m²，项目位于工业园区，厂址及周边 500m 范围内无特殊生态敏感区和重要生态敏感区，为一般区域，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线、地下水水位或土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中 6.1 评价等级判定，6.1.8 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。

1.5.1.7 环境风险评价等级

1.环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情况下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 1.5-11 建设项目环境风险潜势划分一览表

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

根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录C及附录D确定危险物质及工艺系统危险性（P）及环境敏感程度（E）。其中危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）、行业及生产工艺（M）确定。本项目Q值具体见下表。

表 1.5-12 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量q _n /t	临界量Q _n /t	该种危险物质Q值
1	冰醋酸（乙酸）	64-19-7	0.033	10	0.0066
2	磷酸	7782-99-2	10	50	0.2
项目Q值					0.2066

注：①冰醋酸为98%乙酸水溶液，其中乙酸存在量由冰醋酸最大存在量乘上质量分数而得

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C要求，项目厂区Q=0.2066<1时，该项目环境风险潜势为I，不再对行业及生产工艺（M）及环境敏感程度（E）进行判定。

2.评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作级别划分的依据见下表。

表 1.5-13 环境风险评价工作级别划分一览表

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

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范等方面

面给出定性的说明，见附录A。

本项目环境风险潜势为I级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作级别划分的判据，确定本项目环境风险工作级别为简单分析。

1.5.2 评价范围

1.5.2.1 大气环境评价范围

项目大气环境影响评价等级为二级，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气环境影响评价范围以项目场址为中心，边长为5km的矩形区域。

1.5.2.2 地表水环境评价范围

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”。

本项目不涉及地表水风险，因此本次评价不设置地表水评价范围。

1.5.2.3 地下水环境评价范围

《环境影响评价技术导则 地下水环境》8.2.2.1条规定，当计算或查表超出所在水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜，本项目场地位于石奇岭地块水文单元，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011），本项目地下水环境评价范围为东侧以南流江为界，南侧以沙生河为界，西侧和北侧以石奇岭地块水文单元边界为界，调查评价面积约8.5km²。

1.5.2.4 声环境评价范围

本项目厂界周边200m范围内。

1.5.2.5 土壤环境评价范围

本项目对土壤的主要影响途径为通过地表、大气沉降、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，结合《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，项目土壤评价范围为占地范围内及占地范围外1km内。

1.5.2.6 生态环境评价范围

本项目为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，不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析，生态环境仅调查项目占地范围。

1.5.2.7 环境风险评价范围

本项目环境风险评价等级为简单评价，不设置风险评价范围。

1.6 相关规划及环境功能区划

1.6.1 规划相符性分析

1.6.1.1 与产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于化学试剂与助剂制造，根据国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类”“鼓励类”第十九条“轻工”第19款“多效、节能、节水、环保型表面活性剂、助剂和洗涤剂的开发与生产”，属于国家鼓励发展的产业。

1.6.1.2 项目选址合理性分析

项目选址位于《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035年）》中拟定的专用厂房建设地点，即位于玉林（福绵）节能环保产业园内。本项目选址不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、珍稀动植物、人文古迹等，选址合理。

本项目东面紧邻园区次级道路，对项目运送原材料、产品具有高便捷性，因此，本项目选址从交通运输角度分析是合理的。同时项目不占用基本农田保护区。

本项目为园区配套的纺织印染助剂生产项目，项目生产印染助剂仅供园区内部企业生产使用。

综上所述，项目选址规划合理。

1.6.1.3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

项目生产过程中液体原料有极少量的有机废气产生，项目不在其重点区域范围，也不涉及重点控制的VOCs物质，不属于重点行业，项目采用的废气污染防治设施符合污染防治可行技术，废气经处理后可达标排放，对周边环境影响较小。

综上所述，项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符。

1.6.1.4 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）的相符性分析

本项目位于玉林（福绵）节能环保产业园内，不属于重点区域，不属于高耗能、高排放、

低水平项目；项目所在园区已具备集中供热、污水处理等基础设施，满足“优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展”的要求；项目采用的废气污染防治设施符合污染防治可行技术，废气经处理后可达标排放，对周边环境影响较小。

综上所述，与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）相符。

1.6.1.5 “三线一单”相符性分析

本项目位于广西玉林（福绵）节能环保产业园30号地块，根据《玉林市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（玉政发〔2021〕4号）及《玉林市生态环境局关于印发实施〈玉林市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）〉的通知》（玉市环〔2021〕66号），项目位于广西玉林（福绵）节能环保生态产业园重点管控单元，项目与环境管控单元管控要求相符性分析见下表。

表1.6-1 项目环境管控单元管控要求相符性分析

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	环境管控单元生态环境准入及管控要求	本项目	对照结 果
ZH4509 0320001	广西玉 林（福 绵）节 能环保 生态产 业园重 点管控 单元	空间 布局 约束	园区内涉及永久基本农田时，在永久基本农田优化调整前，园区内重大建设项目、生态建设等符合国家规定的，在选址确实难以避让永久基本农田的情况下，依照法定程序批准占用或依法认定减少永久基本农田。	本项目占地不涉及永久基本农田	符合
			划入其他产业用地的已有部分染整企业保持现状。已入园的牛仔服装水洗、染整企业已基本达到规划规模，实行总量控制，禁止在突破环境容量的情况下，再引入水洗印染等高耗水行业。	本项目属于印染助剂生产产业，位于产业园服装染整区。	符合
			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，不得引入不符合产业园区规划产业定位的项目。引进项目必须符合国家、自治区和城市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。	本项目属于印染助剂生产产业，因此项目与《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018~2035）》产业定位相符	符合
			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。	本项目建设符合环境影响评价文件审批原则，且项目位于印染服装园区。	符合
			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。	本项目运营后能效符合国家、自治区相关标准要求	符合
			居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。	项目周边最近的环境保护目标为22m桃子岭村。本项目不属于环境风险突出的建设项目。	符合
		污染 物排 放管 控	逐步完成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。	本项目不涉及	符合
			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，其中节能环保产业园所依托的污水处理厂尾水的氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》IV类标准。	本项目不涉及	符合
			园区耗水型企业平均水重复利用率应达到相应工业企业清洁生产行业标准的有关规定。	本项目不涉及	符合
			喷漆工段密闭收集处理挥发性有机废气，达标排放。	本项目不涉及	符合

		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。	本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	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。	本项目运营后按照国家有关要求开展环境风险评估等工作。	符合

表1.6-2 项目“三线一单”符合性分析一览表

内容	符合性分析	判定结果
生态保护红线	生态保护红线:根据《玉林市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》,全市共划定环境管控单元98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36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。本项目位于福绵区广西玉林(福绵)节能环保生态产业园重点管控单元,符合生态红线要求。	符合
资源利用上线	项目位于工业园区内,其运营过程中消耗一定量的电能、水资源等,但相较园区可供给量较少。项目以“节能、降耗、减污”为目标,通过强化内部管理、实施清洁生产、严格污染治理等措施,尽可能地提高项目资源回用率,项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上限。	符合
环境质量底线	项目所在区域声环境质量满足相应的环境功能区划要求;区域环境属于达标区,环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准要求。本项目废水排入北部污水处理厂,废水排放在污水处理厂承载处理规模内;北部污水处理厂于2018年运行至今,根据环境质量数据统计可知,纳污水体水质随着南流江流域水环境综合质量攻坚方案的实施,将不断地改善,即项目废水不会进一步恶化地表水环境;根据预测分析可知,项目废气污染物在正常运行情况下,废气能实现达标排放,不会导致环境质量下降;噪声可达标排放。综上,项目建设不会造成区域环境质量的降级,符合环境质量底线要求。	符合
环境准入负面清单	本项目位于玉林(福绵)节能环保产业园用地范围内,为入园类企业,且项目采用新购入的国产设备,其工艺设备不属于国家淘汰类和限制类范围,清洁生产水平达到国内先进水平,结合规划环评环境准入条件进行分析可知项目符合产业园环境准入条件。	符合准入条件

由上表可知，本项目的建设符合“三线一单”要求。

1.6.1.6 与《生态环境部关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体（2022）17号）相符合性分析

本项目生产原料及生产的助剂均不含致癌芳香胺、过敏性物质，以及含铅、锑、铬、钴、铜、镍、汞等重金属。

项目从事纺织印染助剂生产项目，不属于重点行业。项目建设符合“三线一单”、产业政策、规划环评和行业环境准入管控要求。

综上所述，项目建设符合《生态环境部关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体（2022）17号）的要求。

1.6.1.7 项目与《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018~2035）》相符合性分析

1.产业园规划基本情况

A) 规划范围

玉林（福绵）节能环保产业园位于福绵区樟木镇，规划范围为东至南流江，南至调马村，西至中村，北至新发村，规划范围总面积为1277.56公顷。

B) 规划期限

规划期限为2018~2035年（近期：2018~2025年，远期：2026~2035年）。

C) 发展规模和规划目标

至规划期末，园区内将建设成为以表面处理与机械配件装备制造产业（以表面处理产业为主）、生态功能恢复与生态产业、服装染整产业（原节能环保产业园）、配套精细化工、固体废物处理处置、商贸物流产业为主导产业的国家级节能环保示范产业园区，总产值达到1000亿元，吸纳就业人口超5万人。

D) 产业定位

主要加快发展表面处理产业，补缺园区发展中被挤占的水深度净化和绿化景观恢复再造功能，同时兼顾优化已有的印染服装产业和相配套的精细化工、机械加工、机械装备制造、节能环保材料等行业企业。关联的产业包括：商贸物流、商贸会展、助剂研发、生态新区、供水、污水处理及回用、固体废物处理处置等，其中供水、污水处理及回用、热电联产、固体废物处理处置等属配套产业。

E) 功能布局

规划形成“一心、两轴、六片区”的园区功能结构。

“一心”：即商贸中心，位于（福绵）节能环保产业园西部，与樟木镇区接壤处。

商贸中心位于福腾大道与纵六路交叉口区域，包括商业服务、商务金融、行政办公等功能。“两轴”：包含一条城市功能轴和一条产业发展轴。

城市功能轴为沿福腾大道的功能拓展轴，是玉林（福绵）节能环保产业园横向联系樟木镇区、新桥镇区以及玉林城区的主要功能轴线。

产业发展轴沿园区纵八路规划形成的产业发展轴线。纵八路纵向连接玉林（福绵）节能环保产业园南北两个工业组团，构成玉林（福绵）节能环保产业园产业的发展主轴。

“六片区”：形成六个功能片区，分别为居住生活配套区、表面处理集中区、机械加工区、服装染整区（即节能环保产业园）、环境支撑生态功能恢复和景观休闲区、精化工区。本项目位于服装染整区，从事纺织印染助剂生产项目，属于该功能区拟引进的印染企业。项目符合园区产业定位。

园区规划产业分类见下表。

表1.6-3 园区产业发展方向及布局

分类	产业类型	产业布局
重点发展	表面处理	以服装、汽车配套金属配件和纺织服装机械设备、零件的生产加工为主，包括电镀（铜、铬、镍、锌、金、银及其他贵金属）、喷漆、化学镀、酸洗、电泳、喷涂、蚀刻（含线路板蚀刻）、钝化、电铸等，服务于区域服装、汽车、机械装备制造等产业
	服装染整	以发展服装产业链中高品质、高附加值的服装面料生产加工产业为主体，打造成为产业园的节能环保产业先行示范片区。
兼容发展	精细化工	以环保型净水剂、环保型染料等为主，服务于区域纺织染整行业、污水处理行业等。
	机械加工与机械装备制造	金属机械加工、机械压制成型、机械切割加工成型、锻造成型加工、装备制造
	有机与混合材料加工	注塑加工成型、机械切割加工成型、3D打印成型等
	节能环保产业	环保产品、环保材料和节能环保设备制造
	生态产业	高产值花卉、水自然回归循环、优雅景观、休闲娱乐
配套发展	商贸物流	主动承接来自玉林市的货物运输业务，重点发展纺织服装染整、表面处理、机械装备、汽车零配件等大宗商品集疏运业务。
	商贸展销	利用园区产品展示销售，提高园区的知名度，以高端纺织服装、表面处理产品展示玉林城市品牌形象，成为推动经济发展的重要支撑。
	研发与技术服务	重点发展研发孵化与工业设计、科技咨询与检验检测认证服务业，满足企业对技术服务、科技中介服务、科技咨询等方面的需求。
	电力生产	大力发展热电联产，积极开发生物质能发电等可再生清洁能源。重点在纺织染整及服装加工、表面处理及机械装备制造、精细化工等行业发展热电联产，为园区集中供电、供热。
	固体废物综合利用及处理处置	实现园区一般工业固体废物和危险废物的园区内综合利用和处理处置，包括固体废物资源热力利用、重金属污泥资源化回收利用、固体废物综合利用处置等。
	供水	为园区服务，实现园区集中供应生活用水、优质净水、工业供水等，包括生活与优质供水厂、工业供水厂等

污水处理及回用	为园区服务，实现园区集中污水处理及尾水回用，包括表面处理废水处理站、集中污水处理站、人工湿地工程、尾水回用设施等
---------	--

对照《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018~2035）》，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。

表1.6-4 本项目与产业园规划相符性分析

序号	总体规划（2018-2035年）		本项目情况	相符性
1	规划范围	玉林（福绵）节能环保产业园规划位于福绵区樟木镇，规划范围为东至南流江，南至调马村，西至中村，北至新发村，规划范围总面积为1277.56公顷。	本项目位于产业园30号地块。	符合
2	规划产业定位	主要加快发展表面处理产业，补缺园区发展中被挤占的水深度净化和绿化景观恢复再造功能，同时兼顾优化已有的印染服装产业和相配套的精细化工、机械加工、机械装备制造、节能环保材料等行业企业。关联的产业包括：商贸物流、商贸会展、助剂研发、生态新区、供水、污水处理及回用、固体废物处理处置等，其中供水、污水处理及回用、热电联产、固体废物处理处置等属配套产业。	本项目主要项目从事纺织印染助剂生产项目，属于园区配套的精细化工业。	符合
3	功能布局	“一心、两轴、六片区”的园区功能结构，“一心”即商贸中心；“两轴”包含一条城市功能轴和一条产业发展轴；“六片区”：规划形成六个功能片区，分别为居住生活配套区、表面处理集中区、机械加工区、服装染整区（即节能环保产业园）、环境支撑生态功能恢复和景观休闲区、精化工区。	本项目位于精细化工区，符合园区功能布局。	符合
4	用地规划	本次规划用地面积为1277.56公顷，其中建设用地总面积为1253.20公顷，非建设用地24.36公顷。其中工业用地598.85公顷，占总建设用地的47.79%	本项目位于产业园30号地块，规划红线内占地面积6670m ² ，属于3类工业用地。	符合

1.6.1.8 项目与《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018~2035年）环境影响报告书》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

根据《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035年）环境影响报告书》，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。为实现园区总量控制、达标排放及回用，针对服装染整区提出了如下要求：

- 1) 确定服装染整区生产污水总规模控制在24万m³/d。
- 2) 已获环评批复的水洗企业严格按照报告书批准的排水量投产，不能突破；
- 3) 已批准的染整企业，进行节水升级改造，降低削减污水排放量到企业自报预测水量（原环评批复水量远大于企业自测实际水量）。
- 4) 已入园未批企业按照规划环评核算排水量申报环评审批，不得突破。在依法审批、总量控制的前提下优先理顺已入园牛仔服装水洗和染整企业审批，禁止在突破环境容量的情况下，再引入水洗印染等高耗水行业。

根据工程分析，项目生活污水中的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N与玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目浓度类似，叠加本项目生活污水排放后，玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目生活污水排放口排水量和污染物排放量均小于批复指标。项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。因此，项目建设与环评的污水排放总量控制指标相符。

2.与园区污水集中处理工程规划相符性

园区规划污水处理工程总处理能力为30万m³/d，其中园区北部污水处理工程总处理能力为15万m³/d，分三期建设，现状一期、二期已建成投运，总处理能力10万m³/d，三期5万m³/d已于2020年9月建成，目前已实现北部污水处理厂处理污水总计15万m³/d。

项目生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区北部污水处理厂集中处理，不额外增加指标。项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

综上所述，本项目实施后产生的生活污水能够实现100%集中收集，排入园区污水处理工程集中处理，且项目不产生工业废水，符合园区污水处理规划控制要求。

3.南流江水环境容量相符性

根据水环境质量现状评价，项目周边主要地表水南流江丽江汇合前断面、南流江丽江汇合后断面部分监测因子无法满足相应的III类水功能区划要求，主要超标因子为化学需氧量、氨氮、总磷。玉林（福绵）节能环保产业园总体规划实施后，福绵区乃至玉林市内的牛仔服装水洗等企业已逐步“退城入园”，通过实施技术升级改造和提高企业清洁生产水平、采取集中治污、执行更加严格的排放标准、尾水深度净化等手段，以削减福绵区乃至玉林市的污染物排放总量。

根据《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035年）环境影响报告书》水环境容量及环境质量底线分析，通过福绵区6个乡镇污水处理厂提标、扩大处理规模，可使区域削减腾出部分水环境容量，并预留10%安全余量后最大可用容量为COD3243.8t/a、氨氮149.47t/a、总磷30.64t/a，近期南流江只能容纳园区日排放约15万m³/d污水，远期园区需在完成福绵区区域削减后方有容量支撑日排放20万m³/d污水。结合《玉林市福绵区人民政府办公室关于印发2022年福绵区南流江流域水环境综合治理工作计划的通知》实施，南流江水环境质量将逐步改善。严格实行总量控制和削减替代，规划实施符合水环境质量底线要求。

项目生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中

处理，不额外增加指标。项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排，符合相关政策以及环保管理要求。随着园区现有污水处理工程出水提标改造的推进，以及中水回用、生态湿地系统的实施，将进一步削减园区排入南流江的污染物总量。

4. 与规划环评的分析

表1.6-5 与园区规划环评的符合性分析一览表

序号	总体规划（2018-2035年）		本项目情况	相符合性
1	规划范围	玉林（福绵）节能环保产业园规划区位于福绵区樟木镇，规划范围为东至南流江，南至调马村，西至中村，北至新发村，规划范围总面积为1277.56公顷。	本项目租用玉林市宇辰印染有限公司局部2层厂房，厂房位于广西壮族自治区玉林市福绵区樟木镇中村新滔环保产业园30号地	符合
2	规划产业定位	主要加快发展表面处理产业，补缺园区发展中被挤占的水深度净化和绿化景观恢复再造功能，同时兼顾优化已有的印染服装产业和相配套的精细化工、机械加工、机械装备制造、节能环保材料等行业企业。关联的产业包括：商贸物流、商贸会展、助剂研发、生态新区、供水、污水处理及回用、固体废物处理处置等，其中供水、污水处理及回用、热电联产、固体废物处理处置等属配套产业。	本项目主要为印染助剂生产，属于印染服装产业相配套的精细化工	符合
3	功能布局	“一心、两轴、六片区”的园区功能结构，“一心”即商贸中心；“两轴”包含一条城市功能轴和一条产业发展轴；“六片区”：规划形成六个功能片区，分别为居住生活配套区、表面处理集中区、机械加工区、服装染整区（即节能环保产业园）、环境支撑生态功能恢复和景观休闲区、精化工区。	本项目位于精细化工区，符合园区功能布局。	符合
4	用地规划	本次规划用地面积为1277.56公顷，其中建设用地总面积为1253.20公顷，非建设用地24.36公顷。其中工业用地598.85公顷，占总建设用地的47.79%。	本项目租用玉林市宇辰印染有限公司局部2层厂房，厂房位于广西壮族自治区玉林市福绵区樟木镇中村新滔环保产业园30号地。属3类工业用地。	符合

6.环境准入条件

根据《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035年）环境影响报告书》及审查意见，玉林（福绵）节能环保产业园的环境准入条件为：

A) 限制入区项目

园区规划范围内及周边居民点分布较多，因此需限制大气污染严重的企业入驻；规划区范围内水环境承载力有限，因此需限制水污染严重的企业入驻；工业区位于镇区上风向的需限制废气排放达标率不到100%的企业入驻。

B) 禁止入区项目

除规划的行业定位范围外，禁止其他不符合本园区产业定位的项目入园，禁止污染物排放种类及总量超过园区环境限制要求的项目入园，禁止《产业结构调整目录》中的国家明令淘汰、禁止建设的项目入园，禁止列入国务院清理整顿范围、不符合国家政策规定及准入条件的项目入园，禁止列入《禁止用地项目目录》的项目入园。

本项目主要从事纺织印染助剂生产项目，不属于《产业结构调整目录》（20241修改版）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；项目生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标；项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。因此，本项目符合园区环境准入条件。

综上所述，项目建设与《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018~2035）》、与《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035年）环境影响报告书》及审查意见相符。

1.6.1.9 与规划环评的环境规划与管理的相符性分析

1.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：

A.服装染整区

园区现状进驻企业大部分为水洗、染整等耗水型企业，根据对已批复企业批准排水量及未批企业自预测排水量统计，服装染整区现已入园及意向入园企业2020年排水量总规模达26.27万m³/d，到2025年排水量总规模达41.29万m³/d，仅服装染整区现有产业规模已超过南流江纳污能力。因此，通过对企业实际情况摸底调查及优化论证后，确定服装染整区生产污水总规模控制在24万m³/d。

为实现园区总量控制、达标排放及回用，要求如下：

- ①已获环评批复的水洗企业严格按照报告书批准的排水量投产，不能突破；
- ②已批准的染整企业，进行节水升级改造，降低削减污水排放量到企业自报预测水量（原环评批复水量远大于企业自测实际水量）。

已入园未批企业按照表中实际规模和节水改造确定的排水量申报环评审批，不得突破。在依法审批、总量控制的前提下优先理顺已入园牛仔服装水洗和染整企业审批，不得再引入水洗染

整类项目。

B.表面处理集中区、机械加工区及精细化工区

新增产业区污水总规模控制在4.5万m³/d，其中表面处理集中区污水规模控制在2.0万m³/d。

C.中水回用及达标控制

园区集中污水处理厂尾水排放氨氮、总磷应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，其他执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A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》（GB4278-2012）和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）相应标准。污水处理厂达标出水部分（10万m³/d）回用，另外20万m³/d排放至人工湿地进一步净化后排入南流江。

本园区可通过调整产业结构、节水升级改造、加强企业清洁生产及用水管理等，控制园区总处理废水量在30万m³/d。通过提高污水处理厂出水水质标准，湿地再净化并结合流域治理以实现流域水质目标。

项目生活污水中的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N与玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目浓度类似，叠加本项目生活污水排放后，玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目生活污水排放口排水量和污染物排放量均小于批复指标。项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

2.大气环境承载力总量及废气处理措施要求符合性规划环评提出以下大气环境总量控制措施。

“产业园需严格控制挥发性有机物的排放浓度和排放量，推动化工、工业涂装、电子信息、合成材料、纺织印染等重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治和监测，推动重点排污单位安装、使用VOC自动监测设备，并与环保部门联网，提升VOCs环保监管能力，加强工业园区VOCs监测监控；开展重点行业VOCs专项检查监测。建立工业企业有机溶剂使用量申报与核查制度。加大VOCs排放重点行业清洁生产审核和污染治理力度。积极推动化工、工业涂装等行业VOCs削减和有毒有害原料替代。强化重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过45米的高架源，以及石化、化工、工业涂装等VOCs排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施。大力推广使用低VOCs含量有机溶剂产品。依法禁止新（改、扩）建涉高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低（无）VOCs含量原辅材料和产品。

涉及排放有机废气应提高挥发性有机物排放类项目建设要求，新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于90%，安装废气回收/净化装置。酸性废气和碱性废气、含重金属等有毒有害废气均应收集处理，净化达到相应排放标准后外排。车间内需建立无组织废气收集系统，储罐区采取氮封、喷淋等措施减少储罐“呼吸排放”，并按照“分类收集，分质处理”的原则，采用吸收、吸附、冷凝、催化燃烧、热力燃烧和直接燃烧等方法处理有机废气。确保VOCs达标排放。

产业园现有纺织染整企业在高温定型、预定型、成品定型等工序产生有机废气，在烫剪、拉毛等工序产生纤维粉尘，并伴随臭气产生，对现有居住区产生了一定的影响，因此，现有企业及未来入园企业应加强对有机废气、粉尘及臭气的处理措施，采取活性炭吸附处理等有效的有机废气处理措施、粉尘收集处理措施以及袋式除尘技术、静电处理技术、水喷淋处理技术、焚烧技术、等离子体技术、催化燃烧法等废气控制技术，减少工艺废气排放量，控制无组织排放，降低纺织染整废气对环境的影响。”

本项目颗粒物废气和挥发性有机废气收集后采用布袋除尘+活性炭吸附处理措施；车间加装强制机械通风系统加快废气扩散。项目采用的废气治理设施符合规划环评的要求。

1.6.1.10 生产规模与园区企业印染助剂用量匹配性分析

本项目为园区配套的纺织印染助剂生产项目，旨在满足园区纺织印染企业生产需求，降低企业成本，促进福绵区纺织服装产业高质量发展。根据现场调研，并结合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》测算，玉林（福绵）节能环保产业园入园企业生产所需各类印染助剂约15840t/a，其中纤维素酶约1200t/a、洗衣液约450t/a、柔软剂约980t/a、固色剂约3000t/a、渗透剂约350t/a、皂洗剂约450t/a、氨基硅油约3500t/a、其他印染助剂总计约5910t/a。本项目所生产的各类印染助剂为3500t/a（其中纤维素酶500t/a、洗衣液200t/a、柔软剂500t/a、固色剂1000t/a、渗透剂约100t/a、皂洗剂约200t/a、氨基硅油约1000t/a），小于园区企业印染助剂使用量。

1.6.1.11 《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

本项目为园区配套的纺织印染助剂项目，属化工行业，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 1.6-6，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 1.6-7。

表 1.6-6 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	本项目主要从事纤维素酶、洗衣液、柔软剂、固色剂、渗透剂、皂洗涤剂、氨基硅油，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		不属于

改扩建项目			
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

13 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)		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	氨基硅油、三聚磷酸钠、防染、二烯丙基二甲基氯化铵、纤维、酶原酶、过硫酸铵、工业盐、磺酸、元明粉、软片、冰醋酸、氢氧化钠、脂肪醇聚氧乙烯醚	项目不涉及
10	二氯甲烷	XP50、脂肪醇聚氧乙烯醚XP70	项目不涉及
11	三氯甲烷	、脂肪醇聚氧乙烯醚XP5、脂肪醇聚氧乙烯醚E07、脂肪醇聚氧	项目不涉及
12	壬基酚	乙烯醚AES、消泡剂、6501、防	项目不涉及
13	抗生素	腐剂、香精、色素	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
有毒有害水污染物名录(第一批)			
1	二氯甲烷	氨基硅油、三聚磷酸钠、防染、二烯丙基二甲基氯化铵、纤维、酶原酶、过硫酸铵、工业盐、磺酸、元明粉、软片、冰醋酸、氢氧化钠、脂肪醇聚氧乙烯醚	项目不涉及
2	三氯甲烷	XP50、脂肪醇聚氧乙烯醚XP70	项目不涉及
3	三氯乙烯	、脂肪醇聚氧乙烯醚XP5、脂肪	项目不涉及
4	四氯乙烯	醇聚氧乙烯醚E07、脂肪醇聚氧	项目不涉及
5	甲醛	乙烯醚AES、消泡剂、6501、防	项目不涉及
6	镉及镉化合物	腐剂、香精、色素	项目不涉及
7	汞及汞化合物		项目不涉及
8	六价铬化合物		项目不涉及
9	铅及铅化合物		项目不涉及
10	砷及砷化合物		项目不涉及

有毒有害水污染物名录（第二批）		
1	铊及铊化合物	项目不涉及
2	总氰化物，包括：易释放氰化物	项目不涉及
3	五氯酚及五氯酚钠	项目不涉及
4	苯	项目不涉及
5	甲苯	项目不涉及
6	硝基苯类物质，包括：2, 4-二硝基甲苯	项目不涉及
7	苯胺类物质，包括：邻甲苯胺	项目不涉及
8	1,1-二氯乙烯	项目不涉及
9	六氯丁二烯	项目不涉及
10	苯并[a]蒽	项目不涉及
	苯并[a]菲	项目不涉及
	苯并[a]芘	项目不涉及
	苯并[b]荧蒽	项目不涉及
	苯并[k]荧蒽	项目不涉及
	蒽	项目不涉及
	二苯并[a, h]蒽	项目不涉及
11	多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃	项目不涉及
优先控制化学品名录（第一批）		
1	1,2,4-三氯苯	项目不涉及
2	1,3-丁二烯	项目不涉及
3	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯	项目不涉及
4	N,N'-二甲苯基-对苯二胺	项目不涉及
5	短链氯化石蜡	项目不涉及
6	二氯甲烷	项目不涉及
7	镉及镉化合物	项目不涉及
8	汞及汞化合物	项目不涉及
9	甲醛	项目不涉及
10	六价铬化合物	项目不涉及
11	六氯代-1,3-环戊二烯	项目不涉及
12	六溴环十二烷	项目不涉及
13	荼	项目不涉及
14	铅化合物	项目不涉及
15	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟	项目不涉及
16	壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚	项目不涉及
17	三氯甲烷	项目不涉及
18	三氯乙烯	项目不涉及
19	砷及砷化合物	项目不涉及
20	十溴二苯醚	项目不涉及
21	四氯乙烯	项目不涉及
22	乙醛	项目不涉及
优先控制化学品名录（第二批）		
23	1,1-二氯乙烯	项目不涉及
24	1,2-二氯丙烷	项目不涉及
25	2,4-二硝基甲苯	项目不涉及
26	2,4,6-三叔丁基苯酚	项目不涉及

27	苯	项目不涉及
	苯并[a]蒽	项目不涉及
	苯并[a]菲	项目不涉及
	苯并[a]芘	项目不涉及
28	苯并[b]荧蒽	项目不涉及
	苯并[k]荧蒽	项目不涉及
	蒽	项目不涉及
	二苯并[a,h]蒽	项目不涉及
29	多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃	项目不涉及
30	甲苯	项目不涉及
31	邻甲苯胺	项目不涉及
32	磷酸三(2-氯乙基)酯	项目不涉及
33	六氯丁二烯	项目不涉及
34	五氯苯	项目不涉及
	六氯苯	项目不涉及
35	全氟辛酸 (PFOA) 及其盐类和相关化合物	项目不涉及
36	氰化物	项目不涉及
37	铊及铊化合物	项目不涉及
38	五氯苯酚及其盐类和酯类	项目不涉及
39	五氯苯硫酚	项目不涉及
40	异丙基苯酚磷酸酯	项目不涉及
<u>《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(附件 A、B、C)</u>		
1	艾氏剂	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	土氯酮	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	项目不涉及

本项目生产废水综合利用,不外排,仅有少量生活污水经化粪池处理后排至园区污水处理厂集中处理达标后排放。由表 1.6-7 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《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》中所提到的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。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。

1.6.2 环境功能区划

1.6.2.1 地表水环境功能区划

项目废水经园区污水处理厂达标处理后排入南流江。根据《玉林市人民政府关于印发玉林市水功能区划的通知》(玉政发〔2002〕32号)和《玉林市水功能区划(2012~2030年)》文件,南流江自南流江排洪闸——横江水文站,水质管理目标为IV类。横江水文站至博白城厢抽水站,水质管理目标为出口断面III类。南流江支流按IV类控制。水质目标详见下表。

表1.6-8 南流江流域水功能区划

河流	二级水功能区	所在一级水功能区	范围			水质管理目标
			起始断面	终止断面	长度(km)	
南流江	南流江玉林农业用水区	南流江玉林开发利用区	南流江排洪闸	玉林市横江水文站	22	IV类
	南流江玉林-博白过渡区	南流江玉林开发利用区	玉林市横江水文站	博白县城厢抽水站	33	出口断面III类

1.6.2.2 地下水环境功能区划

工业园所在区域未划定地下水功能区,根据玉林(福绵)节能环保产业园总体规划(2018-2035年)环境影响报告书,区域周边村庄存在水井,主要满足日常生活中对水质要求不高的用水需求,居民饮用水使用市政自来水,不饮用地下水,确定地下水为III类功能区。

1.6.2.3 声环境功能区划

根据玉林(福绵)节能环保产业园总体规划(2018-2035年)环境影响报告书,项目位于工业园区,以生产性为主的区域,根据《玉林(福绵)节能环保产业园(修编后)环境保护规划图》,项目所在地块属于3类声功能区。

1.6.2.4 区域环境功能属性

综上所述，项目所在区域环境功能属性见下表。

表1.6-9 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	功能属性
1	地表水环境功能区	根据《玉林市人民政府关于印发玉林市水功能区划的通知》(玉政发(2002)32号)和《玉林市水功能区划(2012~2030年)》文件,南流江自南流江排洪闸——横江水文站,水质管理目标为IV类。横江水文站至博白城厢抽水站,水质管理目标为出口断面III类。南流江支流按IV类控制。
2	环境空气质量功能区	项目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	项目区域以工业生产为主,为3类区域
4	地下水功能区划	本项目评价区域地下水属于III类(地下水化学组分含量中等),其主要用于工农业用水,区域不饮用地下水。
5	是否基本农田保护区	不涉及基本农田保护区
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否位于饮用水源保护区	否
9	是否涉及生态功能保护区	否
10	是否涉及自然保护区	否
11	是否重点文物保护单位	否
12	是否污水处理厂集水范围	是,本项目于园区北部污水处理厂集水范围,废水经北部污水处理厂处理达标后排入南流江
13	是否管道煤气管网区	否
14	是否在生态红线区	否

1.7 环境保护目标

本项目位于玉林(福绵)节能环保产业园内,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表1.7-1~表1.7-2。

项目评价范围内村屯自来水主要由福绵水务集团市政自来水管网和园区自来水供水集中供给,其中产业园规划区内村屯自来水由园区自来水厂供水,园区外村屯由市政自来水供给,市政自来水水源主要来自罗田水库水源地和江口水库水源地,园区自来水厂源自罗田水库水源地。

表1.7-1 环境敏感目标一览表

序号	名称	方位	经纬度		距项目最近距离m	环境功能区	人口(人)	饮用水源	保护对象	影响因素
			经度	纬度						
1	北均坡村	东南	110.041593°	22.508715°	2202	二类区	520	自来水	村民	环境空气
2	长湾村	东南	110.044769°	22.503158°	2697	二类区	180	自来水	村民	环境空气
3	庆龙村	西北	110.017731°	22.541889°	2388	二类区	490	自来水	村民	环境空气
4	出米岭村	东南	110.024576°	22.542107°	2418	二类区	124	自来水	村民	环境空气
5	松木村	西	110.008474°	22.522874°	2213	二类区	480	自来水	村民	环境空气
6	大浪村	东南	110.054740°	22.538892°	2853	二类区	80	自来水	村民	环境空气
7	白泡村	南	110.056502°	22.508212°	2454	二类区	56	自来水	村民	环境空气
8	横江村	东南	110.046732°	22.515732°	1825	二类区	160	自来水	村民	环境空气
9	石奇岭村	东	110.037334°	22.521053°	725	二类区	340	自来水	村民	环境空气
10	养生塘村	东北	110.033708°	22.528306°	599	二类区	320	自来水	村民	环境空气
11	桃子岭村	北	110.031626°	22.525238°	22	二类区	145	自来水	村民	环境空气、声环境
12	旺枝窝村	西北	110.028729°	22.526439°	242	二类区	130	自来水	村民	环境空气
13	庞欧村	西北	110.026176°	22.531600°	824	二类区	115	自来水	村民	环境空气
14	新答塘村	西北	110.021337°	22.532662°	1208	二类区	385	自来水	村民	环境空气
15	石窝村	西北	110.020672°	22.526504°	881	二类区	560	自来水	村民	环境空气
16	榕木岭村	西南	110.028751°	22.517899°	269	二类区	84	自来水	村民	环境空气
17	马路足村	西南	110.021294°	22.518618°	874	二类区	195	自来水	村民	环境空气
18	东村山村	西南	110.020415°	22.513811°	1132	二类区	225	自来水	村民	环境空气
19	东村山新村	西南	110.016735°	22.510990°	1861	二类区	188	自来水	村民	环境空气
20	计塘村	南	110.030543°	22.507599°	1755	二类区	65	自来水	村民	环境空气
21	湴滂塘村	西北	110.017175°	22.520184°	1157	二类区	30	自来水	村民	环境空气
22	中村	西	110.013580°	22.521654°	1434	二类区	1020	自来水	村民	环境空气
23	杏村	西南	110.013323°	22.507492°	2325	二类区	650	自来水	村民	环境空气
24	张山村	西南	110.014149°	22.501462°	2644	二类区	220	自来水	村民	环境空气
25	石根村	西南	110.022904°	22.500819°	2592	二类区	138	自来水	村民	环境空气
26	独石垌村	西南	110.027324°	22.501033°	2595	二类区	115	自来水	村民	环境空气
27	去圩塘村	东北	110.046997°	22.538320°	1548	二类区	453	自来水	村民	环境空气

28	大松山	东	110.056245°	22.521097°	2158	二类区	180	自来水	村民	环境空气
29	插禾塘村	东北	110.042307°	22.531769°	1403	二类区	230	自来水	村民	环境空气
30	平石塘村	北	110.034734°	22.531433°	1139	二类区	650	自来水	村民	环境空气
31	书房村	北	110.038306°	22.538260°	1949	二类区	350	自来水	村民	环境空气
32	石板窝村	东北	110.041103°	22.541399°	2332	二类区	432	自来水	村民	环境空气
33	桥头村	北	110.033960°	22.534523°	1498	二类区	227	自来水	村民	环境空气
34	下龙床村	西北	110.028924°	22.540891°	2195	二类区	263	自来水	村民	环境空气
35	上龙床村	西北	110.026169°	22.539615°	2166	二类区	298	自来水	村民	环境空气
36	柳丘塘村	西北	110.018291°	22.536104°	2181	二类区	341	自来水	村民	环境空气
37	连塘坡	西北	110.013555°	22.526814°	2030	二类区	795	自来水	村民	环境空气
38	水口田村	西南	110.014028°	22.515873°	1459	二类区	682	自来水	村民	环境空气
39	太平村	西南	110.009377°	22.506305°	2829	二类区	502	自来水	村民	环境空气
40	里塘村	西北	110.029396°	22.525829°	614	二类区	182	自来水	村民	环境空气
41	企振村	西北	110.029569°	22.535383°	1571	二类区	361	自来水	村民	环境空气

表1.7-2 其他环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位、距离 (m)	规模, 饮用水情况	环境功能及保护级别
地表水环境	南流江, 位于厂界东面693m。南流江评价河段无饮用水水源保护区、无饮用水取水口, 无涉水的自然保护区、风景名胜区, 无重要湿地, 无重点保护与珍稀水生生物的栖息地、无重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体。			南流江自南流江排洪闸——横江水文站执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准; 南流江六司桥断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。
地下水环境	地下水评价范围上下游、两侧村庄			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境		项目占地范围		
土壤环境		项目占地及周边0.05km范围内的区域		

2 建设项目工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本情况

- 1.项目名称：广西安之信新材料科技有限公司纺织印染助剂生产项目
- 2.建设单位：广西安之信新材料科技有限公司
- 3.建设地点：广西玉林市福绵区樟木镇玉林（福绵）节能环保产业园内 30 号地厂房二、三楼（玉林市宇辰印染有限公司联合厂房第二层），项目地理位置图见附图 1。
- 4.建设规模：本项目租用玉林市宇辰印染有限公司联合厂房，该联合厂房共 3 层，本次仅租用第 2 层，租用面积约 6760m²（注：该厂房第 1 层为毛线印染厂，第 3 层是 1 层染厂配套摇纱工段）。
- 5.工程总投资：现有项目总投资为 1000 万元。
- 6.劳动定员及工作制度：厂内现有劳动定员为 20 人，均不在厂内食宿，全年工作天数 300d，每天工作 8 小时。

2.1.2 产品方案及规模

本项目产品主要为纤维素酶、柔软剂、固色剂、渗透剂、皂洗剂、氨基硅油等纺织印染水洗助剂及洗衣液，主要产品如表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 主要产品情况

序号	产品名称	包装规格	生产规模（吨/年）
1	纤维素酶	/	500
2	洗衣液	/	200
3	柔软剂	/	500
4	固色剂	/	1000
5	渗透剂	/	100
6	皂洗剂	/	200
7	氨基硅油	/	1000
合计			3500

2.1.3 建设内容及项目组成

2.1.3.1 建设内容

在租赁厂房内，安装搅拌釜 31 台、稀释釜 2 台、导热油炉 1 台、粉碎搅拌机 2 台以及各类电机、输送泵等生产纺织印染水洗助剂（主要产品不属于危险化学品）。

项目年产纤维素酶、柔软剂、固色剂、渗透剂、皂洗剂、氨基硅油等纺织印染水洗助剂及洗衣液，共计 3500 吨。

2.1.3.2 项目组成

本项目租用玉林市宇辰印染有限公司联合厂房，项目联合厂房布置在厂区中部，联合厂房内分为两部分，西半部分为生产车间、东半部分为仓库，生产车间与仓库用防火墙分隔；生产车间内设置中间库房；仓库二层设置导热油锅炉房。

表 2.1-2 建设项目组成

项目组成	项目名称	建设内容与规模	备注
主体工程	生产车间	系租用玉林市宇辰印染有限公司局部2层厂房，车间建筑面积25551.34m ² ，占地面积约6760m ² ，搅拌釜布置于2层钢架平台上，均匀布置于车间内。	租用
公用工程	给水系统	生活用水由园区生活供水工程集中供应；生产用水由企业自行采购纯水。	依托
	排水系统	实行雨污分流，雨水进入园区雨污水管网，生活污水进入园区污水收集管网，排入园区污水处理工程集中处理。	依托
	供电系统	由园区热电联产项目集中供应。	依托
	消防工程	厂区布设室外地上式消火栓	已建
储运工程	仓库	联合房内分为两部分，西半部分为生产车间、东半部分为仓库，生产车间与仓库用防火墙分隔；生产车间内设置中间库房；仓库二层设置导热油锅炉房。	已建
环保工程	废水处理工程	玉林市宇辰印染有限公司厂区已建一座三级化粪池	依托
	废气治理	颗粒物和非甲烷总烃经吹吸罩+布袋除尘+活性炭吸附处理后通过29m高的排气筒（P1）排入大气；SO ₂ 和NO _x 经吹吸罩收集后通过32m排气筒（P2）排放；车间加装强制机械通风系统加快废气扩散。	已建
	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。	已建
	危险废物	厂房东侧设置1个封闭式危险废物暂存间，占地3m ² ，粉尘、原料桶内废弃的内衬包装袋、废导热油、沾有化学品的废包装桶、废滤渣、废滤布、废活性炭、废布袋危废暂存间内，危废暂存间地面采用耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，符合防风、防雨、防渗、防晒要求。危险废物暂存后，定期交由有资质单位处理	已建
	事故应急池	玉林市宇辰印染有限公司厂区已建一座600m ³ 事故应急池	依托

2.1.4 设备清单

本项目主要设备及涉及特种设备情况如表 2.1-3、表 2.1-4。

表 2.1-3 主要设备设施一览表

序号	设备名称	型号	功率	数量	位置
1	导热油炉	先锋牌600(50)Y(Q)	600kW	1台	锅炉房、燃料为天然气
2	搅拌釜	6m ³	7.5kW	7台	生产车间
3		5m ³	7.5kW	7台	生产车间

4		3m ³	5.5kW	7台	生产车间
5		2m ³	7.5kW	5台	生产车间
6		1.5m ³	5.5kW	5台	生产车间
7	稀释釜	3m ³	7.5kW	2台	生产车间
8	粉体混合机	1m ³	7.5kW	2台	生产车间

表2.1-4 特种设备设施一览表

序号	设备名称	型号	数量	位置
1	导热油炉	先锋牌600(50)Y(Q)	1台	锅炉房

2.1.5 原辅材料

2.1.5.1 原辅材料

原辅材料详见下表。

表 2.1-5 项目原辅材料清单一览表

序号	物料名称	储存位置	储存形态	储存方式	规格	最大储量(吨)	规模(吨/年)	来源
1	氨基硅油	仓库	液态	桶装	200kg/桶	50	535	外购
2	三聚磷酸钠	仓库	固体	袋装	25kg/袋	1	2.4	外购
3	防染粉	仓库	固体	袋装	25kg/袋	1	2.5	外购
4	二烯丙基二甲基氯化铵	仓库	液态	桶装	250kg/桶	50	500	外购
5	纤维素酶原酶	仓库	固体	袋装	25kg/袋	5	210	外购
6	过硫酸铵	仓库	固体	袋装	25kg/袋	0.013	3.8	外购
7	工业盐	仓库	固体	袋装	50kg/袋	1	2	外购
8	磷酸	仓库	液态	桶装	200kg/桶	10	120	外购
10	元明粉	仓库	固体	袋装	50kg/袋	5	290	外购
11	软片	仓库	固体	袋装	软片	5	41	外购
12	冰醋酸	仓库	液态	桶装	200kg/桶	0.025	7.6	外购
13	氢氧化钠	仓库	固体	袋装	25kg/袋	0.013	3.8	外购
14	脂肪醇聚氧乙烯醚XP50	仓库	液态	桶装	200kg/桶	1	50	外购
15	脂肪醇聚氧乙烯醚XP70	仓库	液态	桶装	200kg/桶	1	50	外购
16	脂肪醇聚氧乙烯醚XP5	仓库	液态	桶装	200kg/桶	1	60	外购
17	脂肪醇聚氧乙烯醚E07	仓库	液态	桶装	200kg/桶	1	140	外购
18	脂肪醇聚氧乙烯醚AES	仓库	液态	桶装	200kg/桶	1	140	外购
19	消泡剂	仓库	液态	桶装	25kg/桶	1	2.5	外购
20	6501	仓库	液态	桶装	200kg/桶	1	4.4	外购
21	防腐剂	仓库	液态	桶装	25kg/桶	1	0.5	外购
22	香精	仓库	液态	桶装	25kg/桶	1	1	外购

23	色素	仓库	液态	桶装	25kg/桶	1	0.6	外购
24	天然气(燃料)	管道燃气	气态	∠		∠	∠	外购
25	纯水	∠	液态	∠		∠	1359	外购

备注: (1) 冰醋酸、氢氧化钠、过硫酸铵储存于乙类中间仓, 其储存量不能超过1昼夜的需求量

2.1.5.2 原辅材料理化性质

表2.1-6 主要原辅材料的理化性质一览表

序号	原辅材料	理化性质	是否危险
1	氨基硅油	氨基硅油是专门用于纺织品柔软整理剂的基本成分。它具有最佳的吸附性、相容性及易乳化性。使用混合器或均质机, 氨基硅油容易被适当的表面活性剂乳化成稳定、透明的微乳液。它可以单独使用, 也可以与其他有机硅或有机柔软剂组合成为特殊的柔软整理剂, 适用于各种纺织品的柔软整理	否
2	三聚磷酸钠	熔点: 622℃; 密度: 2.52g/cm3; 外观: 白色结晶性粉末; 溶解性: 易溶于水, 水溶液呈碱性。三聚磷酸钠有I型(高温型)和II型(低温型)两种结晶态。其区别在于二者的键长和键角不同, 二者化学性质相同, 但热稳定性和吸湿性I型高于II型。	否
3	防染粉	外观: 白色颗粒状; 离子性: 阴/非离子; pH值: 7-9; 溶解性: 易溶于80℃-90℃热水中防染粉能增加酶活力, 提高酶洗效果, 并且能增加织物酶洗后的手感柔软; 提高织物的水洗牢度和鲜艳度; 在退浆中对棉、涤、混纺防回沾效果良好, 具有皂洗与净洗效果; 防染粉Q718是生产防染剂、防染枧油、防染粉的原料; 配伍性好, 可以配伍酵素水, 酵素粉使用;	否
4	二烯丙基二甲基氯化铵	二甲基二烯丙基氯化铵为高纯度、聚合级、季铵盐、高电荷密度的阳离子单体, 含微量氯化钠和其他杂质(可控范围)。其DMDAAC水溶液, 外观为无色透明、无刺激性气味的液体, 稍有稠度。DMDAC完全而极易溶于水。其分子式为C8H16NCl, 分子量161.5。该分子结构中含有烯基双键, 可以通过各种聚合反应, 形成线性均聚物和各种共聚物。DMDAAC其特点, 在常温下十分稳定, 不水解、不易燃、对皮肤刺激性小、低毒。	否
5	纤维素酶原酶	纤维素酶是一种多组分的复合生物催化剂, 能催化纤维素的水解生成短纤维、纤维二糖、葡萄糖等。作为饲料添加剂, 可提高饲料消化率, 明显提高畜禽的增重量、产乳量和产蛋量, 并提高抗病和适应环境的能力, 用于纺织可提高外观质量, 使织物具有很好的柔软性和悬垂性, 有永久抗起毛、起球效果, 并能提高纺织品的染整加工性能	否
6	过硫酸铵	性状: 无色单斜结晶或白色结晶性粉末。无气味; 密度(g/mL,25/4℃): 1.982; 熔点(°C): 120℃(分解)。溶解性: 易溶于水, 水溶液呈酸性, 并在室温中逐渐分解, 在较高温度时很快分解放出氧气, 并生成硫酸氢铵。	是
7	工业盐	工业盐在工业上的用途很广, 主要成分有氯化钠、亚硝酸钠等, 是化学工业的最基本原料之一, 被称为“化学工业之母”。基本化学工业主要产品中的盐酸、烧碱、纯碱、氯化铵、氯气等主要是用工业盐为原料生产的。化学工业中大量使用原盐和加工盐为料, 生产如氯气、漂白粉、烧碱和工业盐纯碱等化工产品, 是利用盐中主要成分氯元素和钠元素。	否
8	磺酸	磺酸的密度为4.62, 熔点为110℃, 在20℃时的溶解度为269g/100mL。磺酸基团为一个强水溶性的强酸性基团, 磺酸都是水溶的强酸性化合物, 例如萘溶于乙醚而不溶于水, 而β-萘磺酸则溶于水而不溶于乙醚。芳香族磺酸分子中的磺酸基团可被羟基、氨基所取代, 是制备酚、腈的中间体	否
9	元明粉	元明粉是一种白色、无臭、有苦味的结晶或粉末, 具有吸湿性。其密度为2.671g/cm ³ , 熔点为884℃, 沸点为1430℃。硫酸钠极易溶于水, 在潮湿空气中易吸湿成为含水硫酸钠。	否

10	软片	软片是一种可塑剂，一般使用于织物和纤维的加工中。它可以使物料变得柔软，同时还能抑制它的抗弯刚度和抗撕裂强度。软片可用于各种类型的纤维材料、编织物和非编织物，包括棉、丝、麻、毛、尼龙和聚酯纤维等等。软片是非常重要的一类纺织助剂，在实际生产中得到了广泛的应用。	否
11	冰醋酸	无色透明液体，有刺激性酸臭，分子量60.05，相对密度1.049，熔点16.7℃，沸点118℃，闪点39℃。蒸汽压1.52kPa/20℃，溶于水、乙醇、苯和乙醚，不溶于二氧化碳。	是
12	氢氧化钠	NaOH，无色透明片状固体，强碱性，强腐蚀性。分子量40.1蒸汽压0.13kPa（739℃），熔点318.4℃，沸点1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；相对密度（水=1）2.3，常温下稳定。	否
13	脂肪醇聚氧乙烯醚XP50	脂肪醇聚氧乙烯醚XP50的化学式为 $RO(CH_2CH_2O)_nH$ ，其中R代表异构的C10醇基，n为聚合度，这使得产品具有特定的性能。其外观为无色透明液体，具有良好的溶解性和分散性。	否
14	脂肪醇聚氧乙烯醚XP70	其化学结构为 $iso-C_{10}H_{21}O-(CH_2CH_2O_3)-H$ ，属于异构脂肪醇聚氧乙烯醚系列，是碳十醇和氧乙烯在一定化学计量比下反应的产物；具有良好的乳化、润湿、渗透、分散和净洗性能。	否
15	脂肪醇聚氧乙烯醚XP5	脂肪醇聚氧乙烯醚XP5（AOE-5）的分子式为 $RO-(CH_2CH_2O)_n-H$ ，其中n代表环氧乙烷的加成数。其物理状态为无色液体，具有良好的水溶性和乳化性能。AOE-5在水中呈扩散状，易溶于油及极性溶剂中；AOE-5广泛应用于纺织品的洗涤剂、油脂乳化剂、矿物油和脂族溶剂的乳化、聚氯乙烯塑料溶胶的降粘剂以及合成纤维油剂等	否
16	脂肪醇聚氧乙烯醚E07	是一种乳白色膏状物，易溶于水，使用C12-C16的椰子油醇，EO数为7，呈现浅黄色液体；用于洗手液、洗衣液、沐浴露、洗衣粉、洗洁精、金属清洗剂等，起乳化、发泡、去污作用。	否
17	脂肪醇聚氧乙烯醚AES	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES），又名为乙氧基化烷基硫酸钠、脂肪醇醚硫酸钠，白色或淡黄色凝胶状膏体；溶解性：易溶于水；在高温（摄氏50度以上）或在酸（pH=5）的环境中，AES可能产生分解作用，这是由于烷基醚硫酸盐发生了水解；具有优良的去污性能，能够有效去除各种污渍	否
18	消泡剂	消泡剂，也称消沫剂，是在食品加工过程中降低表面张力，抑制泡沫产生或消除已产生泡沫的食品添加剂。主要成分为乳化硅油，其物理性质为：消泡快，抑泡性能好。不影响起泡体系的基本性质。扩散性、渗透性好。化学性稳定。无生理活性，无腐蚀、无毒、无不良副作用、不燃、不爆，安全性高	否
19	6501	学名脂肪酸二羟基酰胺，是非离子型表面活性剂。淡黄色稠液状物，易溶于水，起泡性强，泡沫稳定性好。它是各种洗涤剂、金属清洗剂、液体皂纤维处理剂的主要原料；6501能够降低水的表面张力，增强溶液的润湿、渗透和分散能力，从而有效地去除污渍和油脂	否
20	防腐剂	防腐剂是指天然或合成的化学成分，用于加入食品、药品、颜料、生物标本等，以延迟微生物生长或化学变化引起的腐败。本项目使用的防腐剂主要成分为聚2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮化合物、聚5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮化合物，浅黄色或浅绿色透明液体，有轻微气味。	否
21	香精	印染香精需要具有良好的溶解性，以确保在印染过程中能够均匀分散在染料和织物中；印染香精通过浸染、喷涂等方式将香精施加到织物上，赋予织物特定的香气。	否
22	色素	印染色素主要是有机化合物，通常含有发色团和助色团。发色团使有机分子产生颜色，而助色团则增强染料与被染物质之间的亲和力。常见的发色团包括不饱和键的基团，如共轭双键等。	否
23	天然气（燃料）	天然气的主要成分是甲烷，通常占83%到99%，此外还含有少量的乙烷、丙烷、丁烷等烃类气体，以及硫化氢、二氧化碳、氮和水汽等非烃类气体；天然气不溶于水，密度为0.7174kg/m3，相对密度（水）为0.45（液化）燃点（℃）为650，爆炸极限（V%）为5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以	是

上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。

2.1.6 总平面布置

本项目实际使用联合厂房第二、三层，该层拟分为两部分，西半部分为生产厂房，建筑面积约1948m²、东半部分为仓库，建筑面积约4812m²，生产厂房与仓库用防火墙分隔；厂房内设置1座乙类中间仓；仓库内设置导热油锅炉房，项目总平面布置详见附图2。

2.1.7 公用工程

2.1.7.1 给水工程

项目厂区用水主要为生活用水和生产用水。其中项目生活用水量约3.4t/d(1020t/a)，项目生产新鲜用水总量为4.53t/d (1359t/a)。生活用水由玉林（福绵）节能环保产业园生活供水工程集中供应，生产用水由企业自行采购纯水。

2.1.7.2 排水工程

全厂排水实行“雨污分流、清污分流、污污分流”制，雨期地表径流主要以冲刷厂房屋顶、路面及绿地为主，污染物性质简单，经雨水排水管道收集后直接排入区域雨污水管网。

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

2.1.7.3 原材料及产品贮存

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；厂区内的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。

2.1.7.4 供热工程

该项目产品生产中反应需要加热，项目采用导热油炉供热，利用导热油传递热量对搅拌釜进行加热，拟在丙类厂房安装1台导热油炉（型号先锋牌600(50)Y(Q)），导热油炉采用天然气作为燃料。

2.1.7.5 供电工程

本项目年用电量约为100万kW·h，由玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目集中供应。经调查园区热电联产项目一期和二期工程分别于2017年和2018年投产运行，三期工程也已于2019年12月份投入运行。热电联产项目，年发电量达到19240万kW·h/a。本项目年用电量仅占热电联产项目年供电量的0.52%，可见，本项目正常生产运营所需电量完全可依托园区热电联产项目。

2.1.7.6 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等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。

2.1.7.7 管网建设情况

产业园污水收集管网已敷设至项目所在区域，营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

2.1.7.8 燃气工程

该项目产品生产中反应需要加热，项目采用导热油炉供热，利用导热油传递热量对搅拌釜进行加热，导热油炉使用天然气由园区燃气工程提供。产业园燃气管网已敷设至项目所在区域。

2.2 项目工程分析

2.2.1 施工期生产工艺流程及产污环节

本项目租用现有厂房，无新增用地及土建内容。施工期不进行土建部分的施工，仅进行厂房清理，设备安装及调试过程，产生的主要污染物为扬尘、工作人员生活污水、噪声以及清理的固体废物等。施工期间，建设单位经过定期洒水等措施减少扬尘产生、生活废水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，清理产生的固体废物较少，成分简单，由环卫部门清运处理。项目施工期较短，施工期影响随着施工的结束而消失。因此，施工期对环境影响不大。

2.2.2 运营期生产工艺流程及产物环节

2.2.2.1 运营期生产工艺流程

广西安之信新材料科技有限公司纺织印染助剂生产项目其生产工序主要为：通过加料，然后进行物理搅拌混合，检测后再出料、包装。具体工艺流程如下所示。

1. 柔软剂生产工艺流程

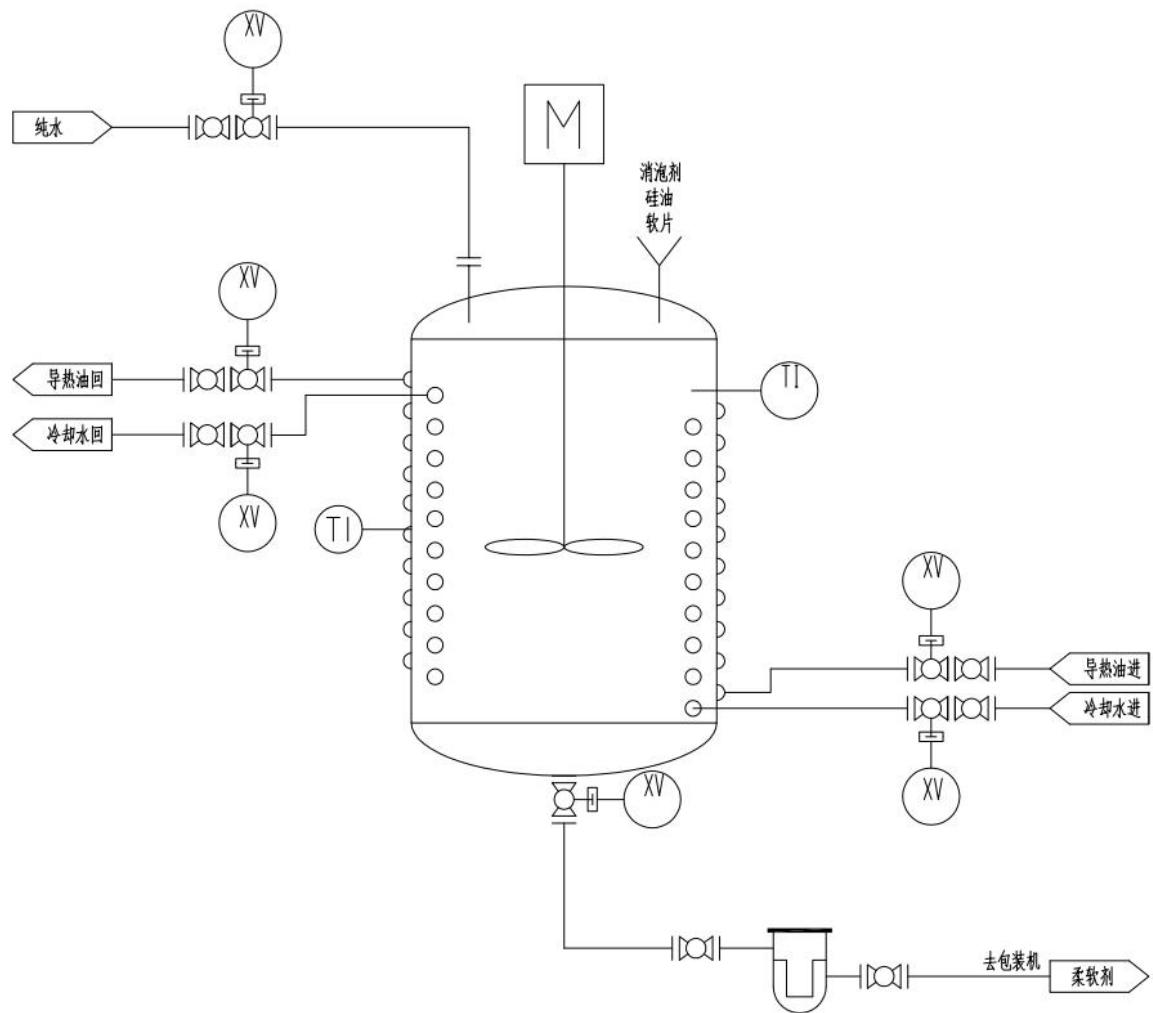


图2.2-1 柔软剂生产工艺流程图

首先将水和软片按一定的比例分别倒入不锈钢搅拌釜中，加热至65-70℃，加热过程中使搅拌釜不断地搅拌，在搅拌30分钟后加入一定配比的氨基硅油和消泡剂，加入冰醋酸，搅拌10分钟。搅拌均匀。然后取样品检测合格后，确定达到要求后通过冷却水间接冷却降温至40℃；再经滤布过滤、包装；柔软剂生产即完成，每批次6h。

产污环节：

废气：柔软剂生产过程中水与软片混合时需要加热（此加热过程仅为熔化过程，不是化学反应），加热环节使用导热油炉燃烧天然气产生废气；搅拌釜开启过程中产生少量废气。

固体废物：过滤过程中产生少量滤渣和废滤布，包装过程会产生少量废弃包装物。

噪声：搅拌釜在运行过程中会有噪声产生。

2. 固色剂生产工艺流程

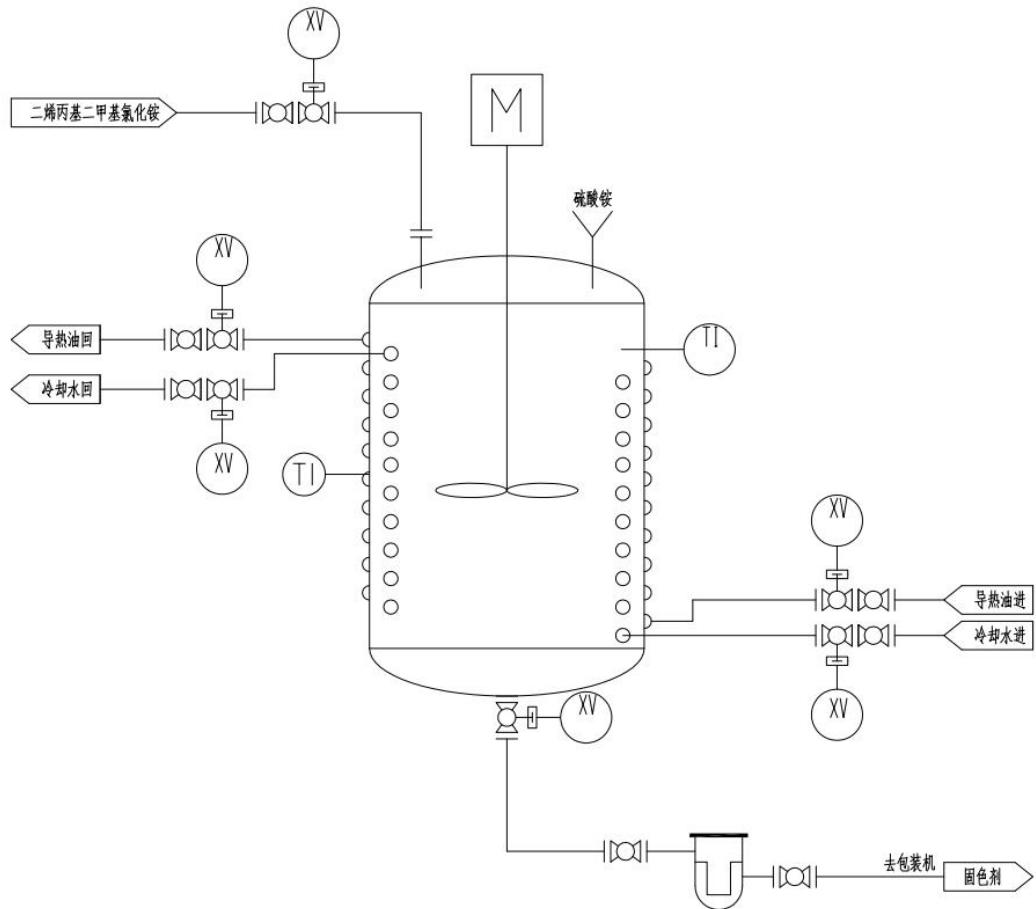


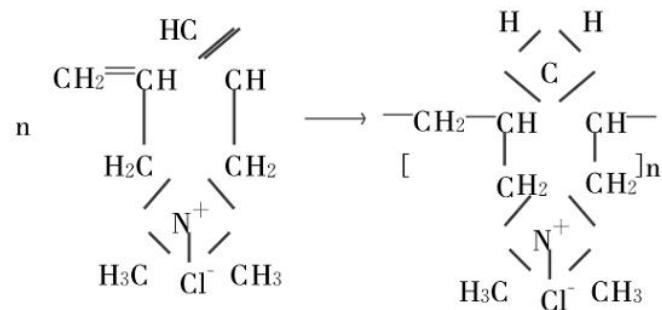
图2.2-2 固色剂生产工艺流程图

先用泵加入二烯丙基二甲基氯化铵，加入冰醋酸调节pH值至4.0，搅拌釜继续升温至60°C。慢慢加入过硫酸铵，在此温度下保温约3小时后，进行取样检测，确定产品达到设计要求后通过冷却水间接冷却降温至40°C。再用氢氧化钠调节pH值6.5，经过成品检测后，再经滤布过滤、包装；固色剂生产即告完成，每批次4h。

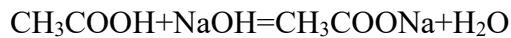
涉及的化学反应：

(1) 聚合反应

二烯丙基二甲基氯化铵为原料，采用过硫酸铵为引发剂进行聚合反应。



(2) 中和反应



产污环节：

废气：搅拌釜加热升温至60度过程需要使用导热油炉燃烧天然气，此过程会产生废气；冷却水冷却过程中产生少量水蒸气；搅拌釜开启过程中产生少量废气。

固体废物：过滤过程中产生少量滤渣和废滤布，包装过程会产生少量废弃包装物。

噪声：搅拌釜在运行过程中会有噪声产生。

3. 皂洗剂生产工艺流程

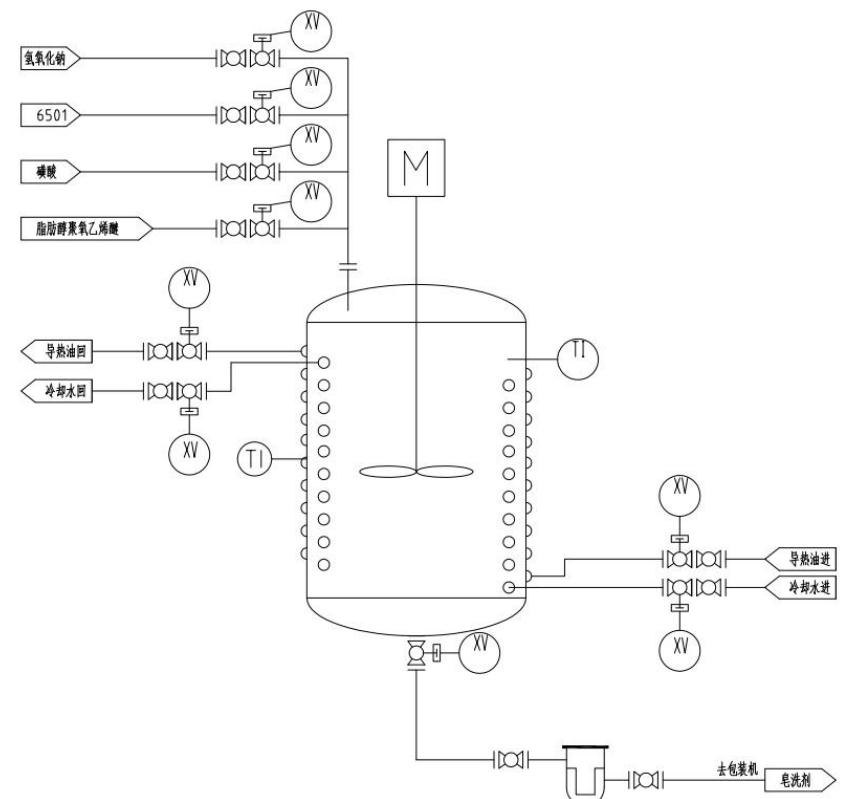
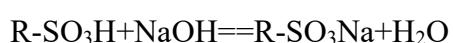


图2.2-3 皂洗剂生产工艺流程图

先用泵加入脂肪醇聚氧乙烯醚（AEO7），再投入磺酸，6501，充分搅拌均匀，用氢氧化钠溶液调节pH值为6.5。成品检测后，再经滤布过滤、用自动包装机打成100小包，成为皂洗剂，每批次3h。

涉及的化学反应：



此过程仅涉及中和反应调节产品pH值至6.5。

产污环节：

废气：搅拌釜开启过程中产生少量废气。

固体废物：过滤过程中产生少量滤渣和废滤布，包装过程会产生少量废弃包装物。

噪声：搅拌釜运行过程中会有噪声产生。

4. 纤维霉素生产工艺流程

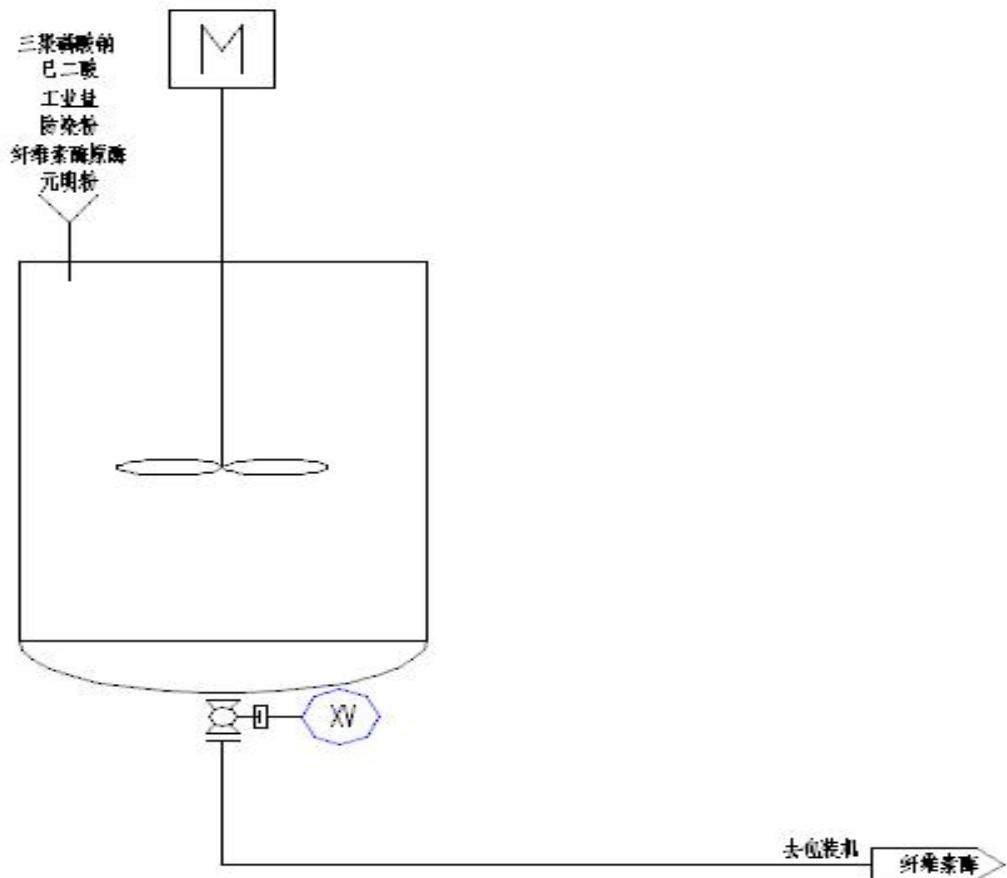


图2.2-4 纤维霉素生产工艺流程图

先将元明粉，纤维素酶原酶，防染粉，工业盐，三聚磷酸钠投入粉体混合机，搅拌10分钟。成品检测后，包装后成为纤维素酶成品，每批次2h。

产污环节：

废气：粉体混合机开启过程中产生少量颗粒物，包装过程会产生少量颗粒物。

固体废物：包装过程会产生少量废弃包装物。

噪声：粉体混合机在运行过程中会有噪声产生。

5. 渗透剂生产工艺流程

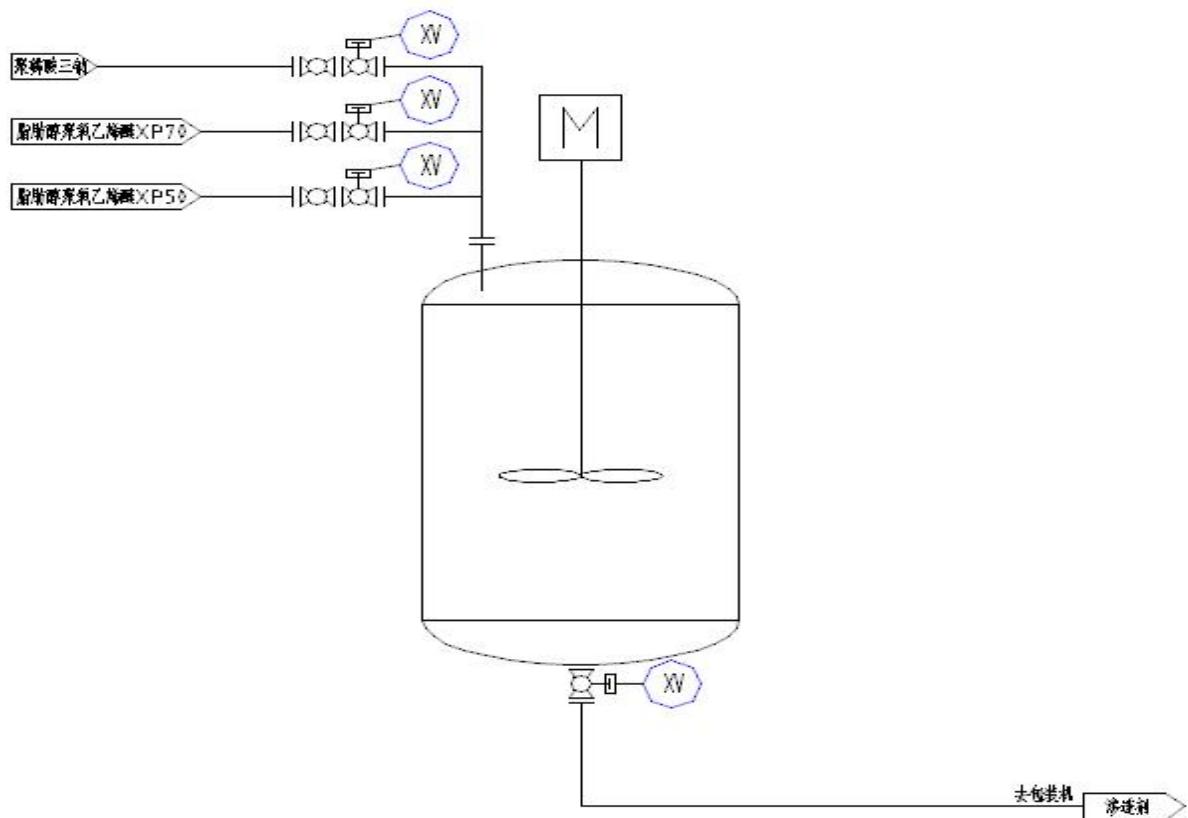


图2.2-5 渗透剂生产工艺流程图

先将脂肪醇聚氧乙烯醚XP50, XP70, 聚磷酸三钠投入搅拌机10分钟。加入氢氧化钠调节pH值至6.5, 成品检测后, 包装后成为渗透剂成品, 每批次3h。

产污环节:

废气: 搅拌釜开启过程中产生少量废气, 加料过程会产生少量废气。

固体废物: 包装过程会产生少量废弃包装物。

噪声: 搅拌釜在运行过程中会有噪声产生。

6. 洗衣液生产工艺流程

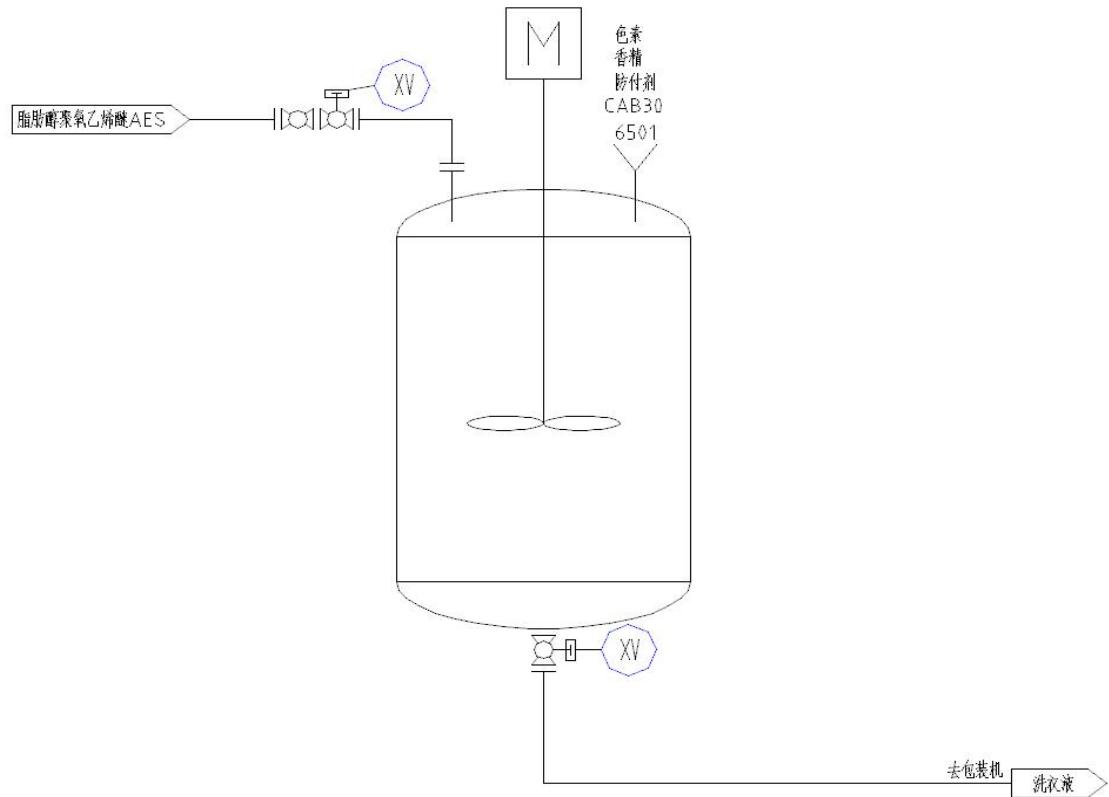
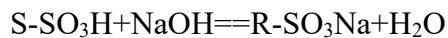


图2.2-6 洗衣液生产工艺流程图

先将脂肪醇聚氧乙烯醚AES, 磷酸, 6501, 防腐剂, 香精, 色素投入搅拌机10分钟。加入氢氧化钠调节pH值至7, 成品检测后, 包装后成为洗衣液成品, 每批次2h。

涉及的化学反应:



此过程仅涉及中和反应调节产品pH值至6.5。

产污环节:

废气: 搅拌釜开启过程中产生少量废气, 加料过程会产生少量废气。

固体废物: 包装过程会产生少量废弃包装物。

噪声: 搅拌釜在运行过程中会有噪声产生。

7. 氨基硅油生产工艺流程

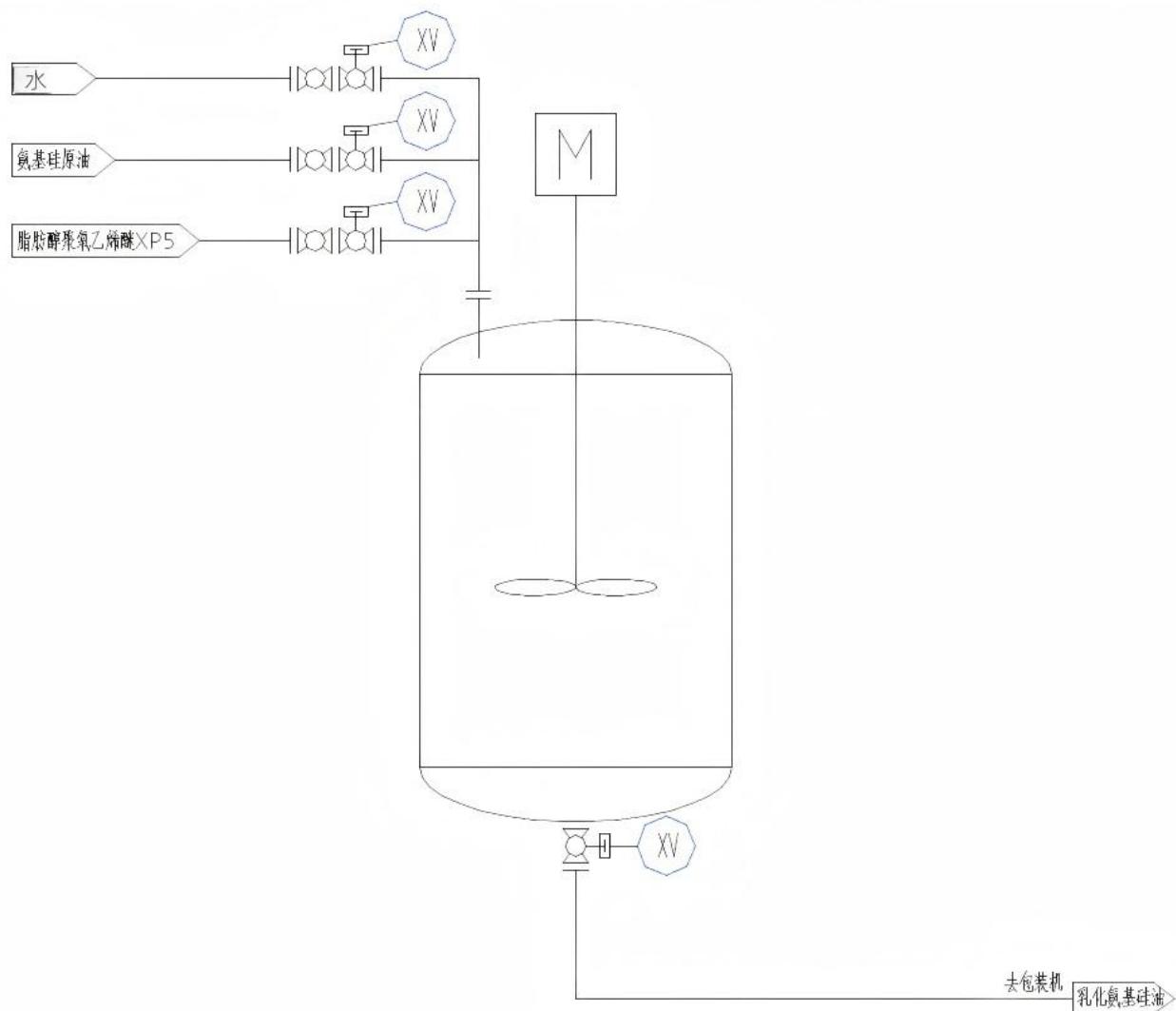


图2.2-7 乳化氨基硅油生产工艺流程图

先将脂肪醇聚氧乙烯醚XP5, 氨基硅油, 投入乳化搅拌釜, 加入冰醋酸, 高速搅拌35分钟, 加入水调整含量。成品检测后, 包装后成为成品硅油, 每批次4h。

产污环节:

废气: 搅拌釜开启过程中产生少量废气, 加料过程会产生少量废气。

固体废物: 包装过程会产生少量废弃包装物。

噪声: 搅拌釜在运行过程中会有噪声产生。

8. 造粒工序

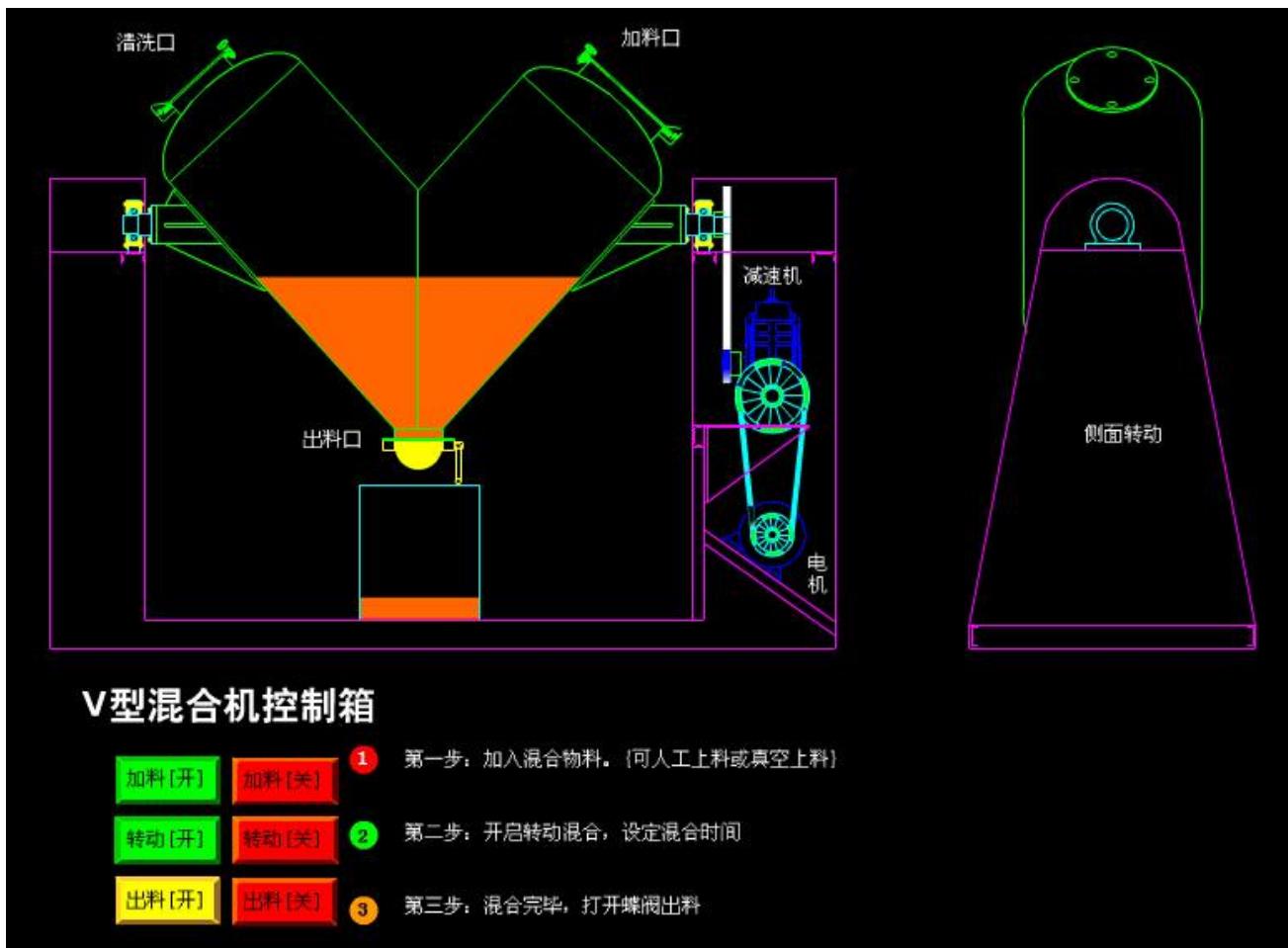


图2.2-8 造粒工序流程图

先将固体原料加入粉体混合机，高速搅拌混合完毕后出料，每批次1h。

产污环节：

废气：粉体混合机开启过程中产生少量废气，加料过程会产生少量废气。

固体废物：制粒过程会产生少量废弃包装物。

噪声：粉体混合机在运行过程中会有噪声产生。

2.2.2.2 产污环节分析

项目固色剂、皂洗剂和洗衣液生产过程中需要调节pH值，此过程会产生中和反应；柔软剂生产过程中水与软片混合时导热油加热（此加热过程仅为熔化过程，不是化学反应）和固色剂生产过程中需要天然气加热（此加热过程仅为熔化过程，不是化学反应）；其他的纺织印染助剂下料、搅拌、制粒过程中无需加热，不产生化学变化；柔软剂生产工艺和固色剂生产工艺流程过程使用的冷却水回用于下次冷却使用，不产生清洗废水；搅拌釜、稀释釜、粉体混合机分别用于对应的纺织印染助剂混合搅拌，搅拌釜和稀释釜内剩余原料加水清洗后回用于下次生产，不产生清洗废水；过滤工序会产生的少量杂质、滤渣、废滤布；搅拌过程会产生一定程度

的设备运行噪声；搅拌釜开启过程中产生少量废气；生产过程中液体原料的挥发性气体和固体原料的颗粒物，以及用天然气燃烧过程产生的少量烟气（主要包括SO₂、NO_x和颗粒物）。

主要产污环节及污染因子汇总，详见下表。

表2.2-1 主要污染物产生环节及污染因子汇总表

序号	类别	产污环节	主要污染物	污染因子
1	废水	卫生间	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮等
2	废气	各生产工艺	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	
3	噪声	设备噪声		噪声（LA）
4	危险废物	生产工艺	粉尘、原料桶内废弃的内衬包装袋、废导热油、沾有化学品的废包装桶、废滤渣、废滤布、废活性炭、废布袋等	

2.3 平衡分析

2.3.1 物料平衡分析

2.3.1.1 柔软剂生产工艺物料平衡分析

表2.3-1 柔软剂生产工艺物料平衡表

序号	物料名称	年消耗量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1	水	335	1	柔软剂	500
2	软片	41	2	原材料损耗	5
3	氨基硅油	125			
4	消泡剂	2.5			
5	冰醋酸	1.5			
合计		505	合计		505

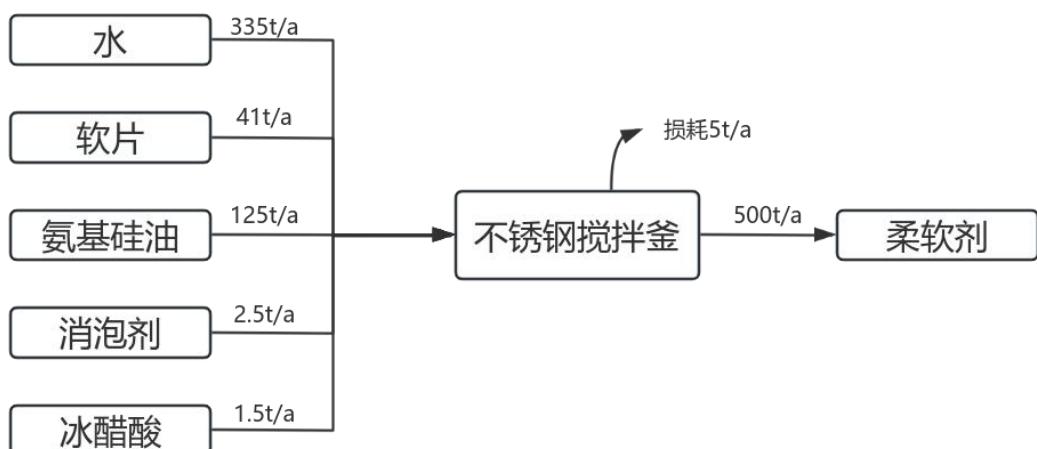


图2.3-1 柔软剂生产工艺物料平衡图

2.3.1.2 固色剂生产工艺物料平衡分析

表2.3-2 固色剂生产工艺物料平衡表

序号	物料名称	年消耗量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1	二烯丙基二甲基氯化铵	500	1	固色剂	1000
2	冰醋酸	3	2	原材料损耗	3.3

3	过硫酸铵	3.8		
4	水	494		
5	氢氧化钠	2.5		
	合计	1004.3	合计	1003.3

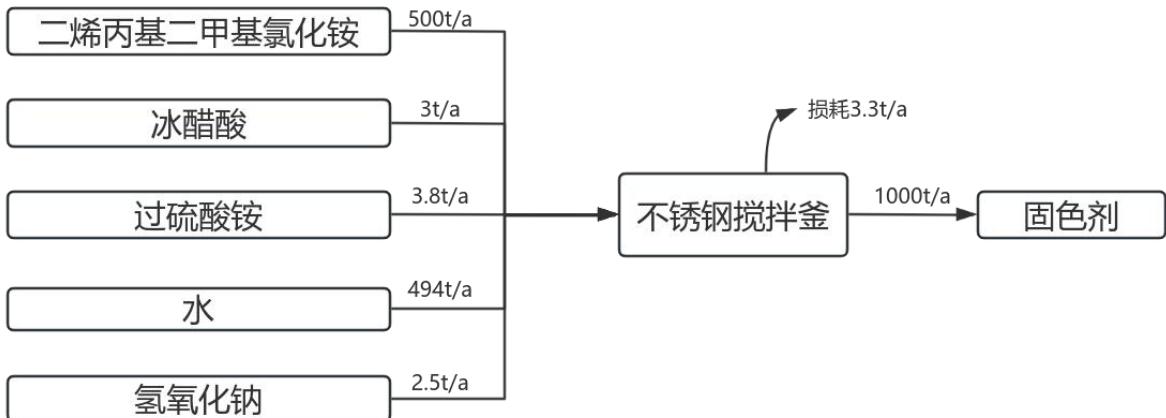


图2.3-2 固色剂生产工艺物料平衡图

2.3.1.3 皂洗剂生产工艺物料平衡分析

表2.3-3 皂洗剂生产工艺物料平衡表

序号	物料名称	年消耗量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1	脂肪醇聚氧乙烯醚 E07	140	1	皂洗剂	200
2	6501	2	2	原材料损耗	2.5
3	磺酸	60			
4	氢氧化钠	0.5			
	合计	202.5		合计	202.5

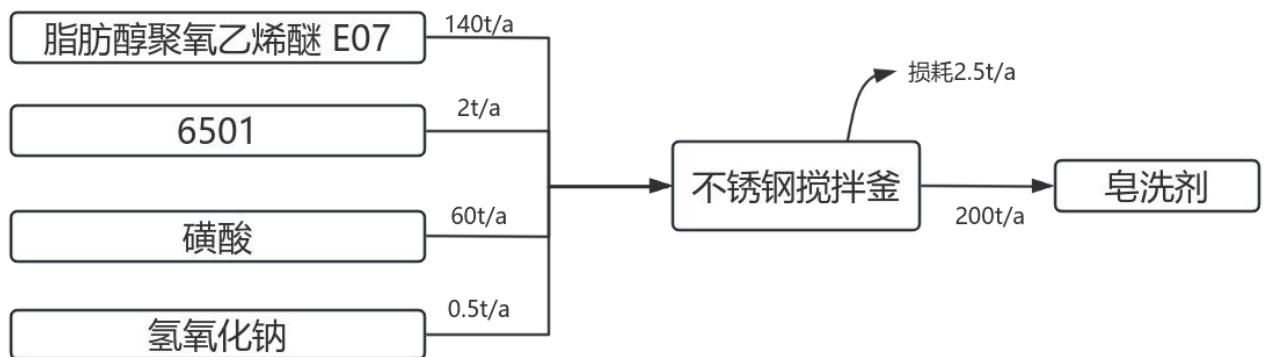


图2.3-3 皂洗剂生产工艺物料平衡图

2.3.1.4 纤维霉素生产工艺物料平衡分析

表2.3-4 纤维霉素生产工艺物料平衡表

序号	物料名称	年消耗量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1	纤维素酶原酶	210	1	纤维素酶	500

2	元明粉	290	2	原材料损耗	5.7
3	防染粉	2.5			
4	工业盐	2			
5	三聚磷酸钠	1.2			
	合计	505.7		合计	505.7

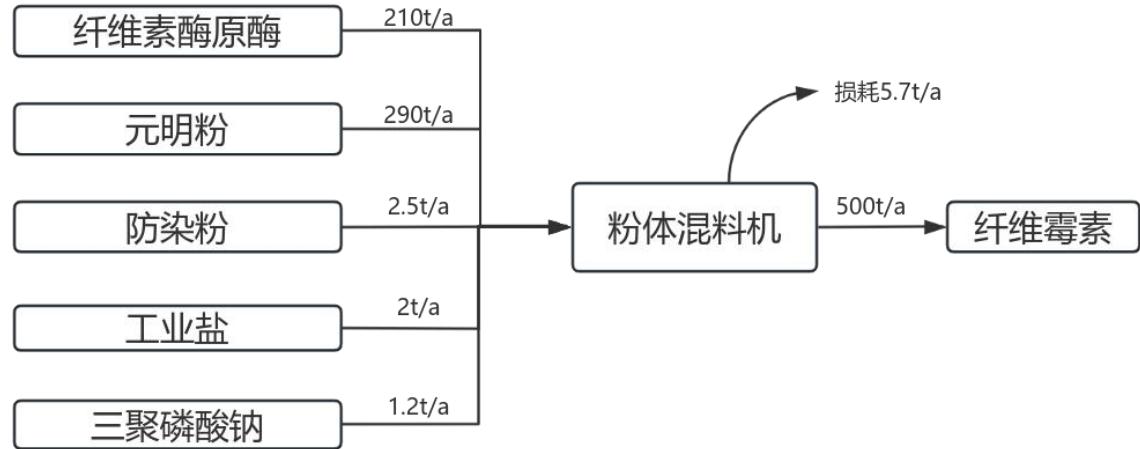


图2.3-4 纤维素酶生产工艺物料平衡图

2.3.1.5 渗透剂生产工艺物料平衡分析

表2.3-5 渗透剂生产工艺物料平衡表

序号	物料名称	年消耗量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1	脂肪醇聚氧乙烯醚XP50	50	1	渗透剂	100
2	脂肪醇聚氧乙烯醚XP70	50	2	原材料损耗	1.45
3	三聚磷酸钠	1.2			
4	氢氧化钠	0.25			
	合计	101.45		合计	101.45

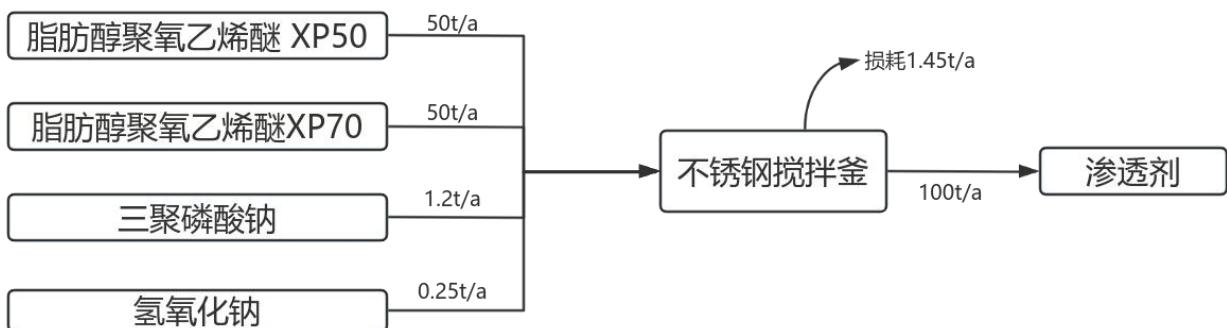


图2.3-5 渗透剂生产工艺物料平衡图

2.3.1.6 洗衣液生产工艺物料平衡分析

表2.3-6 洗衣液生产工艺物料平衡表

序号	物料名称	年消耗量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1	脂肪醇聚氧乙烯醚AES	140	1	洗衣液	200

<u>2</u>	磺酸	<u>60</u>	<u>2</u>	原材料损耗	<u>5.05</u>
<u>3</u>	6501	<u>2.4</u>			
<u>4</u>	防腐剂	<u>0.5</u>			
<u>5</u>	香精	<u>1</u>			
<u>6</u>	色素	<u>0.6</u>			
<u>7</u>	氢氧化钠	<u>0.55</u>			
合计		<u>205.05</u>	合计		<u>205.05</u>

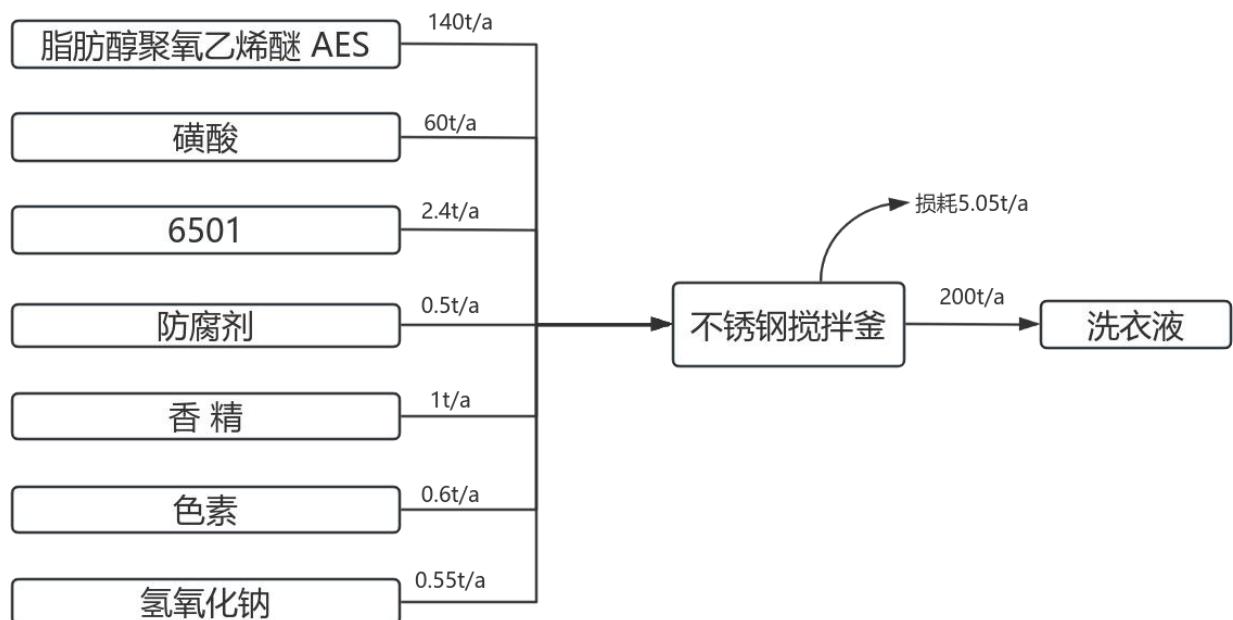


图2.3-6 洗衣液生产工艺物料平衡图

2.3.1.7 氨基硅油生产工艺物料平衡分析

表2.3-7 氨基硅油生产工艺物料平衡表

序号	物料名称	年消耗量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
<u>1</u>	脂肪醇聚氧乙烯醚XP5	<u>60</u>	<u>1</u>	氨基硅油	<u>1000</u>
<u>2</u>	氨基硅油	<u>410</u>	<u>2</u>	原材料损耗	<u>3.1</u>
<u>3</u>	冰醋酸	<u>3.1</u>			
<u>4</u>	水	<u>530</u>			
合计		<u>1003.1</u>	合计		<u>1003.1</u>

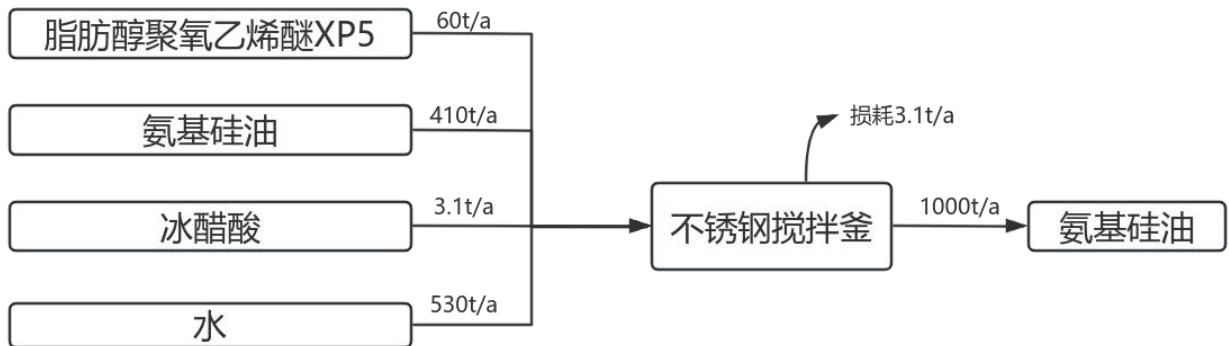


图2.3-7 氨基硅油生产工艺物料平衡图

2.3.2 水平衡分析

2.3.2.1 工业用水分析

根据建设单位提供的设备设计资料及 2.3.1 物料平衡, 本项目仅在柔软剂、固色剂、氨基硅油生产工艺过程中使用纯水, 用水量分别为 335t/a、500t/a、530t/a。项目纯水由企业自行采购, 设备清洗及遗留的液体可用于下次生产使用, 无生产废水外排。

表2.3-8 项目工业用水平衡表

工艺	新鲜用水量	产品使用量	损耗
柔软剂生产工艺	335	333.36	1.64
固色剂	494	490.26	3.74
氨基硅油	530	527.95	2.05

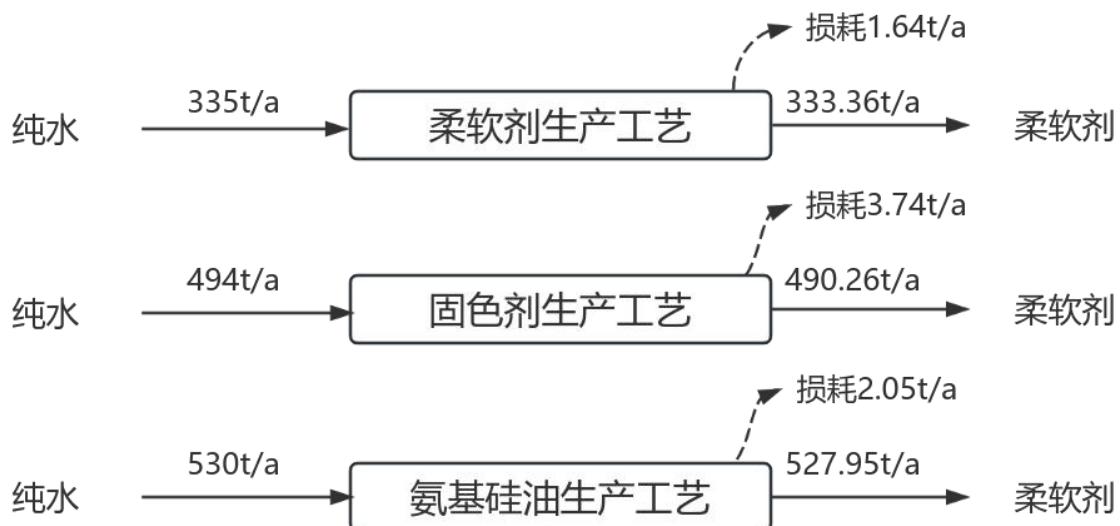


图2.3-8 项目工业用水平衡表平衡图

2.3.2.2 生活用水分析

根据广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T 679-2023），本项目生活用水定额 170L/（人·d），项目生活用水量 3.4t/d(1020t/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 2.72t/d (816t/a)。

2.3.2.3 项目用水排水小结

表2.3-9 项目工业用水平衡表

用水工序		用水量	损耗量	纳管量/产品使用量
工业用水	柔软剂生产工艺	335	1.64	333.36
	固色剂	496	3.74	490.26
	氨基硅油	530	2.05	527.95
小计		1361	7.43	1351.57
生活用水		1020	204	816
合计		2381	211.43	2167.57

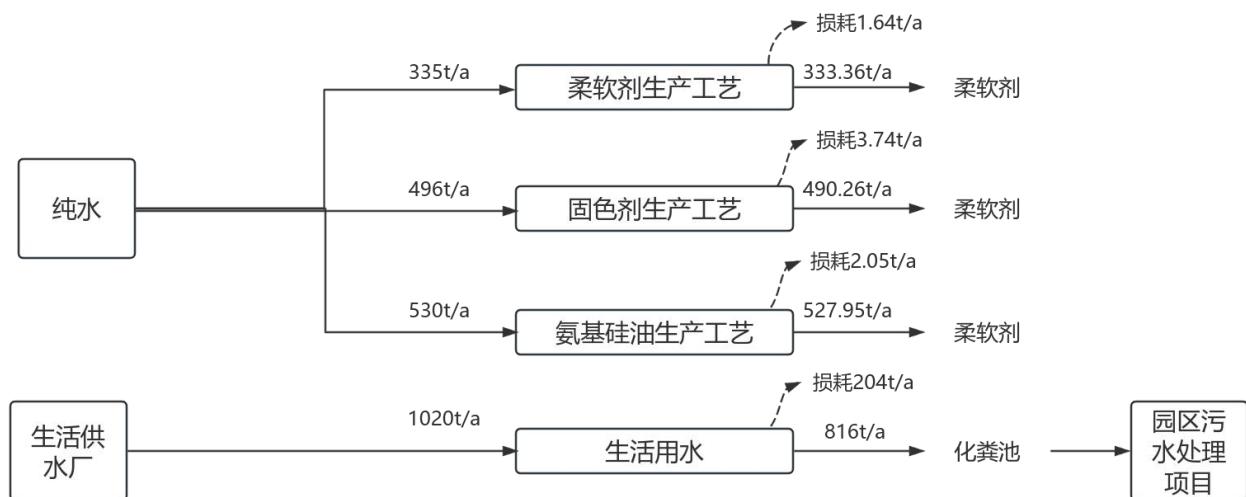


图2.3-9 项目工业用水平衡表平衡图

2.4 污染源强分析

2.4.1 施工期

本项目土建及安装施工工作现已完成，全线达到正式投入的程度。施工期不进行土建部分的施工，仅进行厂房清理，设备安装及调试过程，产生的主要污染物为扬尘、工作人员生活污水、噪声以及清理的固体废物等。施工期间，建设单位经过定期洒水等措施减少扬尘产生、生活污水依托现有化粪池处理，清理产生的固体废物较少，成分简单，由环卫部门清运处理。项目施工期较短，施工期影响随着施工的结束而消失。因此，施工期对环境影响不大。

2.4.2 运营期

2.4.2.1 废水

本项目为印染助剂生产项目，设备清洗及遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目生活污水批复排水量 21.6t/d，根据现场调查，玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目员工数 125 人，排污量约 18t/d，叠加本项目污水排放量 2.72t/d 后，玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目生活污水批复排水量为 20.72t/d，小于批复生活污水排放量。

本项目只产生生活污水，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 与玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目浓度和生活污水类似，本项目营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标。

2.4.2.2 废气

本项目为印染助剂生产项目，所用的原材料多为液体和粉末状固体，项目固色剂、皂洗剂和洗衣液生产过程中需要调节 pH 值会产生中和反应，项目其他生产工序仅进行物理混合，所以项目产生的废气只有生产过程中液体原料的挥发性气体和固体原料的颗粒物，以及用天然气燃烧过程产生的少量烟气（主要包括 SO₂、NO_x 和颗粒物）。

1. 颗粒物气体排放

项目产品生产使用的固体物料以颗粒状、片状为主，少量固体原料为粉状，固体物料总用量为 555.5t/a，液体产品生产时，先加水或液体物料，再加入固体物料，进一步减少颗粒物的产生量。

拟建项目在搅拌釜、稀释釜处设置吹吸罩，收集产生的挥发性有机气体及颗粒物，每个集气罩管道设置风门，收集的气体采用风机抽至废气处理系统；搅拌釜采用真空泵抽真空，粉状物料添加过程，搅拌釜和稀释釜处于负压状态，进一步减少颗粒物的产生，真空泵抽出的气体与吹吸罩收集的废气采用布袋除尘+活性炭吸附的方式进行处理，处理后的废气通过 32m 高的排气筒（P1）排入大气。

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%，布袋除尘处理效率为 95%，未被收集的 10% 的颗粒物在车间内无组织排放，车间内通过安装机械排风加强排风及车间加湿等措施减少粉尘的影响。

通过同类项目类比调查，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，投料粉尘产污系数参照 0.25kg/t 原料进行核算，则车间颗粒物产生量为 138.88kg/a。

颗粒物经吹吸罩收集后通过布袋除尘装置处理，有组织收集的颗粒物约为124.98kg/a，废气收集系统的工作时间按照8h/d计算，年工作300d，收集风量为1000m³/h，则颗粒物产生浓度约为52.08mg/m³。颗粒物经吹吸罩收集后通过布袋除尘（处理效率95%），经处理装置处理后，排放浓度2.6mg/m³，排放量为5.62kg/a，排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值；车间颗粒物无组织排放量约13.89kg/a。

2.挥发性气体排放

项目产品生产使用的液体物料以低挥发性有机物为主，液体物料的使用总量为1611.6t/a，项目采用真空泵保持搅拌釜处于微负压状态用于收集搅拌过程中挥发的废气。

参照《化学试剂和助剂制造行业系数手册》中“2661 化学试剂和助剂制造业系数表(续9)”可知，有机助剂——挥发性有机物产物系数0.78千克/吨-产品，则本项目非甲烷总烃内给产生量为273kg/a。

项目在搅拌釜和稀释釜设置吹吸罩，根据《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)，采用吹吸罩方式非甲烷总烃的收集效率为90%，根据广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法治理效率可达45%~80%。本项目活性炭在及时更换、有机废气在活性炭箱做到充分停留时间的情况下，处理效率可达70%，处理后的非甲烷总烃通过29m高的排气筒（P1）排入大气，未被收集的10%的非甲烷总烃在车间内无组织排放，车间内通过安装机械排风加强排风及车间加湿等措施减少非甲烷总烃的影响。

项目有组织收集的非甲烷总烃约为245.7kg/a，车间废气收集系统的工作时间按照8h/d计算，年工作300d，收集风量为4000m³/h，则非甲烷总烃产生浓度约为102.38mg/m³，厂房废气收集后经活性炭吸附（处理效率70%），排放浓度约30.71mg/m³，排放量66.34kg/a，排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；挥发性有机物无组织排放量约27.3kg/a。

表 2.4-1 废气有组织排放情况

污染源	产生状况			治理措施	排放状况			无组织 排放量kg/a
	浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	产生量 kg/a		浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	排放量 kg/a	
颗粒物	52.08	0.05	124.99	布袋除尘	2.6	0.002	5.62	13.89
非甲烷总烃	102.38	0.102	245.7	活性炭吸附	30.71	0.036	66.34	27.3

3.天然气燃烧产生的废气

本项目仅在柔软剂和固色剂生产工艺中使用导热油炉燃烧天然气加热，项目天然气使用量200m³/d，年使用量6万m³。

根据《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021年 第

24号》)中的《锅炉产排污量核算系数手册》“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉”中SO₂产污系数0.02s千克/万立方米-原料, NO_x产污系数15.87千克/万立方米-原料, 详见表2.4-2。

表2.4-2 天然气废气产污系数表

产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	排放系数
蒸气/热水/ 其他	天然气	所有规模	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87

(根据《国家天然气标准》(GB17820-2018)中的规定, 一类天然气技术指标中的含硫量为20mg/m³, 则本项目取值S=20)。

项目导热油炉采用清洁的天然气, 污染物产生量较少, 废气经吹吸罩收集后经风量为1000m³/h的风机引至32m排气筒(P2)排放, 根据计算, 项目天然气废气二氧化硫产生量为0.002t/a(0.001kg/h), 氮氧化物产生量为0.1t/a(0.004kg/h), 收集后的SO₂和NO_x通过32m高的排气筒(P2)排入大气。

表2.4-3 天然气燃烧的废气产排情况

厂房	污染物名称	排气量 m ³ /a	产生状况		产生速度 kg/h	排放状况		
			浓度 mg/m ³	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速度 kg/h
P2	SO ₂	2400000	1	0.002	0.001	1	0.0024	0.001
	NO _x		39.68	0.1	0.04	39.68	0.1	0.04

由上表可知, 燃烧天然气的废气污染物的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

综上, 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表2.4-4 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排气筒	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 kg/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 kg/a	排放量 kg/a	排放速率 (kg/h)
P1	颗粒物	52.08	0.05	124.99	布袋除尘	90%	95%	2.6	0.0023	5.62	13.89	0.01
	非甲烷总烃	102.38	0.102	245.7	活性炭吸附	90%	90%	30.71	0.0276	66.34	27.3	0.011
P2	SO ₂	1	0.001	0.002	/	100%	/	1	0.001	0.0024	/	/
	NO _x	39.68	0.04	0.1	/	100%	/	39.68	0.04	0.1	/	/

2.4.2.3 噪声

项目的主要噪声为：搅拌釜、稀释釜、导热锅炉、粉尘混合机等运行时产生的噪声，其噪声级为70~95dB (A)，具体噪声声压级详见表2.4-5。

表 2.4-5 项目主要机械设备

序号	建筑物名称	声源名称		声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		编号	名称			X	Y	Z				声压级/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	厂房	A1	导热油炉	90	减震、隔声、消声	120	10	10	10	75.4	2400	20	55.4	1
2		B2~B6	搅拌釜	95	减震、隔声、消声	120	10	12	10	79.33		20	59.33	1
3		B7~B11	搅拌釜	95	减震、隔声、消声	110	26	12	10	78.99		20	58.99	1
4		B12-B16	搅拌釜	90	减震、隔声、消声	110	12	12	10	65.84		20	45.84	1
		B17-B21	搅拌釜	90	减震、隔声、消声	110	26	10	10	65.99		20	45.99	1
		B22-B26	搅拌釜	80	减震、隔声、消声	120	26	12	10	58		20	38	1
		B27-B32	搅拌釜	80	减震、隔声、消声	120	12	10	10	57.58		20	37.58	1
5		C1~C2	稀释釜	80	减震、隔声、消声	120	12	18	12	56		20	36	1
6		D1	粉体混合机	70	减震、隔声、消声	110	12	18	12	57		20	37	1
厂界西南角为原点坐标														

2.3.2.4 固体废弃物

本项目运营过程中产生的固体废物主要为未沾染有害物质废包装袋、未沾染有害物质废包装桶、粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋、沾染有害物质废包装桶、废导热油和职工生活垃圾等，其中原辅料包装物（未沾染有害物质）属于一般工业固体废物，粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋、沾染有害物质废包装桶、废导热油属于危险废物。

1. 一般固体废物

原辅料包装物（未沾染有害物质）：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氨基硅油、二烯丙基二甲基氯化铵、过硫酸铵、磺酸、冰醋酸、氢氧化钠，其余为普通化学品。盛装普通化学品产生的废包装材料属于一般工业固体废物，其中废包装袋年产生量约为 16076 个/年，单个平均重量约为 0.3kg，则废包装袋产生总量约为 4.82t/a，收集后暂存于厂内固废暂存区，可外售资源回收站；废包装桶（胶桶）产生量约为 2406 个/年，单个重量约 1kg/个，则废包装桶总重约 2.41t/a，可由供货厂家回收利用。

1. 危险废物

(1) 原辅料包装物（沾染有害物质）：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氨基硅油、二烯丙基二甲基氯化铵、过硫酸铵、磺酸、冰醋酸、氢氧化钠等物质，其余为普通化学品。对照《国家危险废物名录》（2021 年版本），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。本项目盛危险化学品废包装袋约 304 个/年，单个平均重量约为 0.3kg，则废包装袋产生总量约为 0.09t/a。盛危险化学品废包装桶共计 5313 个/年，单个平均重量约 1kg/个，则废包装桶总重约为 5.31t/a。危险废物定点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。。

(2) 导热油炉导热油在使用若干年后，有废导热油产生，年均产生废导热油约 0.2t/a。

(3) 项目产品周转过程会有少量包装桶因损坏而废弃，由于废包装桶沾有化学品，属于危险废物，年均产量约 2t/a。

(4) 液态产品过滤时产生的废滤渣及滤布，其中滤渣约 0.3t/a，废滤布 0.05t/a。

(5) 项目废气处理过程产生的废活性炭 1t/a。

(6) 项目产生的废布袋 0.2t/a

(7) 项目废气处理过程，除尘系统收集的粉尘（1.7t/a）。

上述危险废物暂存于危废暂存间内，危废暂存间地面采用耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化

地面，符合防风、防雨、防渗、防晒要求。危险废物暂存后，定期交由有资质单位处理。

2.员工生活垃圾

本项目员工人数为 20 人，均不在厂内食宿，年工作日为 300 天，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 0.01t/d (3t/a)，暂存于厂内生活垃圾池，由环卫部门定期清运处理。

表 2.4.6 本项目主要固体废弃物产生及排放情况

固废种类	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理去向
一般工业 固体废物	未沾染有害物质废包装袋	4.82	0	未沾染有害物质废包装袋，收集后暂存于厂内固废暂存区，可外售资源回收站；未沾染有害物质废包装桶由供货厂家回收利用
	未沾染有害物质废包装桶	2.41	0	
危险废物	粉尘	1.7	0	粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋/桶、废导热油暂存在危废暂存间内，危废暂存间地面采用耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，符合防风、防雨、防渗、防晒要求。危险废物暂存后，定期交由有资质单位处理
	废布袋	0.2	0	
	废滤渣	0.3	0	
	废滤布	0.05	0	
	废活性炭	1	0	
	沾染有害物质废包装袋	0.09	0	
	沾染有害物质废包装桶	5.31	0	
	废导热油	0.2	0	
生活固废	员工生活垃圾	3	0	收集后暂存于厂内生活垃圾池，由环卫部门定期清运处理。
合计		19.09	0	/

2.5 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 2.5-1 本项目污染物产生、排放情况一览表

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/L)	产生量 (kg/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/a)	无组织排 放 (kg/a)		
废气	P1	颗粒物	52.08	124.99	布袋除尘	2.6	5.62	13.89	
		非甲烷总烃	102.38	245.7	活性炭吸附	30.71	66.34	27.3	
	P2	SO ₂	1	2.4	/	1	2.4	/	
		NO _x	39.68	95.22	/	39.68	95.22	/	
搅拌釜、稀释釜、导热锅炉、粉尘 混合机等		70~95dB(A)		基础减震、降噪、消声、厂房隔声、加强绿化等		昼间≤70 dB (A) 夜间≤55 dB (A)			
一般 工业 固体 废物	未沾染有害物质废包装袋	/	4.82	未沾染有害物质废包装袋，收集后暂存于厂内固废暂存区，可外售资源回收站；未沾染有害物质废包装桶由供货厂家回收利用					
	未沾染有害物质废包装桶	/	2.41						
危险 废物	粉尘	/	1.7	粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋/桶、废导热油暂存在危废暂存间内，危废暂存间地面采用耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，符合防风、防雨、防渗、防晒要求。危险废物暂存后，定期交由定期交由有资质单位处理 处理					
	废布袋	/	0.2						
	废滤渣	/	0.3						
	废滤布	/	0.05						
	废活性炭	/	1						
	沾染有害物质废包装袋	/	0.09						
	沾染有害物质废包装桶	/	5.31						
	废导热油	/	0.2						
生活 固废	员工生活垃圾	/	3	收集后暂存于厂内生活垃圾池，由环卫部门定期清运处理。					

妥善处理

3 环境现状调查与评价

3.1 区域自然环境概况

3.1.1 地理位置

玉林市地处广西的东南部，东经 $109^{\circ}33' \sim 110^{\circ}53'$ ，北纬 $21^{\circ}38' \sim 23^{\circ}08'$ 之间，现辖玉州区、北流市、容县、陆川县、博白县、兴业县和福绵区，总面积 12838km^2 。位于粤桂两省区交界处，东与梧州市、广东省茂名市相邻，南与北海市、广东省湛江市毗连，西与钦州市、南宁市交界，北与贵港市接壤。玉林市城区是全市政治、经济、文化中心，是国家重要的动力工程机械制造基地，全国中药材生产和集散中心，适宜中小企业创业的具有地方特色的宜居园林城市。现玉林城区包含“三区一市”即福绵区、玉州区、玉东新区和北流市城区。福绵区中心位于北纬 $22^{\circ} 35' 2''$ ，东经 $110^{\circ} 02' 42''$ ，玉林市中心城区西南部。东北连玉州区，西北接兴业县，南邻博白县，东南与陆川县接壤。全区总面积 829km^2 。

福绵区隶属广西壮族自治区玉林市，中心位于北纬 $22^{\circ} 35' 2''$ 、东经 $110^{\circ} 02' 42''$ ，玉林市中心城区西南部。东北连玉州区，西北接兴业县，南邻博白县，东南与陆川县接壤。全区总面积 787km^2 。截至 2023 年，福绵区辖福绵镇、成均镇、樟木镇、新桥镇、沙田镇、石和镇 6 个镇。

樟木镇位于玉林市福绵区西南部，距城区 11km，东连福绵区新桥镇，南接博白县浪平镇，西邻浦北县，北毗福绵区福绵、成均两镇，东南与石和镇交界。太松、樟双四级公路贯穿该镇沟通福绵区、浦北县、博白县。1990 年建镇，下辖 26 个行政村，217 个自然村，697 个村民小组，2019 年末总人口 96362 人，总面积 218km^2 ，其中林地 10706.7 公顷，水田 4.5 万亩，樟木镇是福绵区人口最多、地域最广的乡镇。

项目位于玉林（福绵）节能环保产业园自编 30 号地块左侧，租用玉林市宇辰印染有限公司联合厂房生产，该联合厂房共 3 层，本次仅租用第 2 层，租用面积约 6760m^2 ，项目地理位置图见附图 1。

3.1.2 地形与地貌

玉林市东北有大容山，主峰+1275.6m；西南有六万山，主峰+1118m。在大容山以南、六万山以东，形成了玉林盆地。中部有寒山、东山和葵山，西部有圣山。在东山、圣山与葵山之间，形成了石南谷地。市境最低点是沙田乡南流村，海拔 61.3m。玉林地处东南地区桂东南丘陵台地，境内山地、丘陵、谷地、台地、平原相交错，尤以丘陵台地分布较为广泛。平原盆地

占全市面积17.4%，丘陵占49.4%，山地占33%。

评价区域地貌主要为丘陵、孤峰平原、河流阶地地貌，详述如下：

丘陵地貌：丘顶高程为85m~124m，丘脚高程68.0~75.0m，相对高差10.0m~54.0m，坡度15°~25°，植被为荔枝、龙眼、桉树以及灌木、杂草等。丘陵多呈波状、孤丘状，丘间沟谷分布旱地、水田，大部分无常年性水流。该类地貌分布在东村山、石奇岭以南。

孤峰平原地貌：平原地段地面高程68.0m~72.0m，高差一般1.0m~5.0m，地形较平坦，种植水稻、玉米等经济作物，低洼地段分布溪沟、河流。该类地貌主要分布在东村山、石奇岭以北。

河流阶地地貌：地面高程62.0m~70.0m，高差一般2.0m~8.0m，地形较平坦，种植水稻等经济作物。河床切割深度6.0m~10.0m，一般为“U”型谷，岸坡总体稳定，横江一带发育江心洲。该类地貌主要分布在南流江江两岸的横江、长湾等地。

3.1.3 气候与气象

玉林属于典型的亚热带季风气候，气候温和，年平均温度22℃；雨量充沛，年平均降雨量为1650毫米；光热充足，年平均日照时数1795小时，无霜期长，年平均无霜天数为346天。极端最低温-2℃，极端最高温38.4℃。全年降水天数在160天以上。最大风速17.2m/s，年均风速1.7m/s。常年主导风向为北风和北偏西风，其风向频率为8.1%，年平均相对湿度为80%。玉林市历史上没有出现过大旱大涝的年景。玉林终年林木苍翠，鲜花盛开，一直以来被人传为风水宝地，四季皆宜旅游。

福绵区位于北回归线以南，属南亚热带季风气候，热量充足，雨量充沛。年降雨量达1592mm，年平均气温21.8℃，年平均日照1813.9小时，太阳年辐射总量111.2kcal/cm²。夏季主导风向为偏东南风，冬季为偏西北风。

3.1.4 水资源

1. 地表水资源

玉林境内河道南北分流，南属南流江水系，北属郁江水系。有大小河流139条，属南流江水系一级支流11条，二级支流8条，三级支流8条；属郁江水系一、二级支流4条，三级支流9条。市内总流长698.25公里，其流域占据全市境。河网密度0.26公里/方公里（广西河网密度平均为0.14公里/方公里）。多年平均径流量33.33亿立方米（其中市内22.75亿立方米，外来水10.58亿立方米），枯水年径流量18.42亿立方米（其中市内12.57亿立方米，外来水5.85亿立方米）。径流系数0.522，径流深831.1毫米。产水量63.86亿立方米（其中市内43.6

亿立方米，外来水 20.26 亿立方米），可利用水能蕴藏量 3.96 万千瓦。

评价区域内地表水流向为：项目周边未开发建设区域内的地表水经农灌沟、已开发建设区域内的地表水经排水沟向东或东南流入南流江。

项目排水去向：营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区北部污水处理厂集中处理，不额外增加指标。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

南流江是广西独流入海诸河流中最大的河流，发源于广西北流市大容山主峰莲花顶南麓，向南流经玉林市玉州区以及博白、浦北、合浦等县，在合浦县党江注入北部湾，干流全长 274km，控制集雨面积 9700km²，多年年平均流量 166m³/s。南流江全流域自东北向西南倾斜，河流地貌特征是：源头为高山峡谷，流至玉林市茂林镇河长仅 24km，落差达 1060m，坡降极大，从茂林至河口 250 公里的河道，则只余 90m 落差，坡降缓慢。

玉林市南流江区域年均降雨量约 1592.2mm，降雨一般集中在夏秋两季，约占全年降雨总量的 80%。北部大容山是南流江源头，也是暴雨中心区，年降雨较大，平均约 1814.7mm，南部降雨量相对偏少，平均约 1494.2mm。

南流江玉林市内流域面积 239.9km²，河流长 44km，在市内长 37.9km。河床海拔 74.59m，坡降 5.11%，河宽 30m~40m，中游 80m~100m，河段高差 29m，坡降 0.04%，河深 1000mm~2000mm，最大流量 2220m³/s（1971 年 6 月 1 日），最小流量 0.017m³/s（1964 年 8 月 29 日），洪峰流量 873.5m³/s，平均年径流量 12.52 亿 m³，平均年径流深 831.1mm。丰水年平均流量 39.67m³/s，多年平均流量 6.69m³/s，枯水期流量约 2.5m³/s~2.7m³/s。南流江玉林城区段内上游建有云良坝及沙牛江坝（堰顶高程 73.85m），下游建有南江闸（闸顶高程 71.60m）等防洪设施。南流江在玉林城区上游有六洋水库一座，总库容 3041×10^4 m³。

2.地下水资源

玉林市境内的地下水类型主要是：松散岩类孔隙水、火山碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐岩岩溶水、基岩裂隙水、花岗岩风化带网状裂隙水等5种地下水类型。总体上看，玉林市境内地下水的补给来源主要为大气降雨、其次为灌溉水及池塘水的垂直下渗补给，补给量受地势、植被、地表土层的渗透系数直接影响。受地势影响，地表、地下分水岭大致重合，南流江是本区的排泄基准面，主要径流方向为北东—南西、北西—南西，最终向南流江排泄。地下水接受补给后，储存和运移于岩土层的孔隙、裂隙、溶洞、溶隙间，沿含水层倾斜方向径流，以泉或分散流的形式向附近的河流，溪沟排泄。区内岩溶盆地分布的岩溶水水位埋深一般在1.5~3.0m间，多与上部松散岩孔隙水存在密切的水力联系，多为潜水，局部受黏土层的隔水作用而具有弱承压

性。开采地下水、基坑排水、旱季或雨季造成水位大幅波动易使充水土洞或浅层溶洞定土层坍塌而发生岩溶地面塌陷地质灾害。

(1) 区域水文地质单元及块段

评价区属南流江水文地质单元，测区主要有2个水文地质块段，北部为玉林溶蚀堆积平原裂隙溶洞水块段，该块段以溶蚀堆积平原地貌为界，即分布在东村山～石奇岭以北；南部为丘陵构造裂隙水块段，以东岗岭组（D_{2d}）灰岩为界。

(2) 含水岩组及地下水类型

①含水岩组

根据区域地层岩性及其组合、含水介质特征，评价区划分为松散岩类含水岩组、碳酸盐岩类含水岩组及碎屑岩类含水岩组共3种含水岩组。

a) 松散岩类孔隙含水岩组

主要为第四系全新统（Q_{al+pl}）的粘土、粉质粘土、砂、卵砾石。

b) 碳酸盐岩类含水岩组

主要为泥盆系中统东岗岭组（D_{2d}）的灰岩。

c) 碎屑岩类含水岩组

主要为志留系中统涟滩群上组（S_{2l_c}）、志留系中统文头山群（S_{2w}）、泥盆系下统郁江组（D_{1y}）的泥岩、泥质粉砂岩、粉砂岩、砂岩。

(3) 地下水类型及富水性

根据地下水按赋存条件、水理性质、含水介质、水动力特征等特点，将地下水划分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水和碎屑岩构造裂隙水三种。

a) 松散岩类孔隙水

赋存于第四系松散堆积层孔隙中。素填土、粉质粘土，分布范围小，赋水条件差，水量贫乏；砂、卵砾石储水条件好，主要沿江河两岸分布，补给条件好，水量贫乏～中等。该类主要接受大气降水和地表水的渗入补给，临河地段当河水位高于地下水位时接受河水补给。

b) 碳酸盐岩类裂隙溶洞水

地下水含水层由泥盆系中统东岗岭组（D_{2d}）灰岩、燧石灰岩组成。地下水赋存于碳酸盐岩裂隙、溶洞中，赋水条件受岩溶发育控制，分布不均，单井涌水量>1000吨/日，泉流量>1升/秒，水化学类型HCO₃-Ca型，富水性等级为丰富。

c) 碎屑岩构造裂隙水

水量中等的基岩构造裂隙水，志留系中统文头山群（S_{2w}）的粉砂岩、泥质粉砂岩、砂岩中。

岩体颗粒相对较粗，裂隙发育，储水条件较好，出露面积大，补给条件较好，富水性为中等。

水量贫乏的基岩构造裂隙水，地下水赋存和运移于志留系中统涟滩群上组（S₂lc）和泥盆系下统郁江组（D_{1y}）的泥岩、泥质粉砂岩、粉砂岩、砂岩中。岩体颗粒细，裂隙多充填泥质、铁质，储水条件差，富水性为贫乏。

（4）地下水补给、径流与排泄特征

a) 地下水补给条件i大气降水补给

大气降雨是本区地下水的主要补给来源，大部分以面状入渗形式补给地下水。地下水的补给量的大小与降雨量及降雨入渗补给系数大小密切相关，而入渗补给系数则取决于地形地貌及接受层岩性特性及其渗透性。丘陵地段降雨产流后大部分汇入冲沟排走该地段入渗系数为0.10~0.20；河流阶地、谷地地段，因冲洪积层分布厚度大、地形平坦、地表水系发育，该地段入渗系数为0.20~0.25。

I河水补给

南流江位于测区东部，当河水位高于地下水位时，具备补给地下水的水动力条件，河水可通过土层孔隙补给地下水。

II灌溉水系及稻田水补给

测区北部溶蚀堆积平原区地形平坦，分布大片水田，主要种植水稻，灌渠系统密布，渠道及稻田水渗漏补给是地下水补给重要方式。

b) 地下水的径流与排泄特征

赋存于各类含水介质系统中的地下水，并在其中径流。受岩性及其组合差异性的影响，含水岩组富水性及渗透性变化较大，因而地下水在岩组中的径流与排泄形式及其特征各异，表现为：

I碳酸盐岩裂隙溶洞水，接受降雨入渗补给并赋存于含水层的裂隙和溶洞的介质系统中，总体上以分散渗流的形式就近汇集于较强岩溶发育的地下水径流带，再通过管道、溶蚀裂隙等排出区外。

II碎屑岩分布区总体地势较高，裂隙水在通常作网状隙流运动。III评价区地下水水力坡度2‰~12‰不等，丘陵区水力坡度大。

III河水与临河地带地下水的水力联系密切。天然条件下这些河段基本构成临河地下水的排泄河段，当河水位高于相邻地下水位或当近河地带因地下水开采时，河流即构成相关地段地下水的潜在补给来源。

IV溶蚀堆积平原裂隙溶洞水块段，地下水通常为二元结构含水层，裂隙溶洞水与上部土层

孔隙水水力联系密切，地下水向北东径流、排泄入南流江。

V碎屑岩构造裂隙水块段，地下水汇集至附近的沟谷，再向东、南东径流、排泄，最后进入南流江。

c) 地下水动态变化特征：

评价区一般3~4月地下水水位最低，4~9月为高水位，水位变化主要受降雨、灌溉影响，雨季及汛期通常水位上升。

评价区主要水井、钻孔水位与涌水量见下表。

表3.1-1 主要井、钻孔水位与水量表

井、钻孔编号 (监测点编号)	井口高程 (m)	水位(m)	井/孔深 度 (m)	水量(m ³ /d)	主要含 水层	位置	备注
ZK1钻孔 (3#)	80.2	71.6	35.0	/	泥岩	水洗厂园区北部，2b地块北侧10m	水质监测孔
ZK2钻孔 (2#)	77.0	73.8	35.0	/	泥岩	水洗厂园区中部，7a3地块西北侧2m	水质监测孔
ZK3钻孔	77.2	73.3	20.0	/	粉砂岩	园区中部，F1断层南侧	水位监测孔
ZK4钻孔	75.3	71.1	20.0	/	灰岩	园区北部，2a地块西侧	水位监测孔
ZK5钻孔	78.9	72.6	60.0	/	灰岩	园区西部良和塘村，上游	水位监测孔
K1井 (1#(U4))	72.0	71.0	8.0	1-3	粘土	园区西侧约400m东村山，上游	民井、水质监测点
K2井	71.5	70.2	6.0	1-5	粘土	园区西侧约900m东村山，上游	民井
K3井	71.8	70.6	8.0	1-10	粘土	园区西侧约650m东村山，上游	民井
K5井	68.1	66.0	50.0	1-5	灰岩	园区西部良和塘村，上游	机井
K6井 (2#(U1))	67.5	66.0	70.0	1-5	粘土、粉砂岩	园区北侧约50m桃子岭，北侧	民井、水质监测点
K7井 (6#(U5))	70.1	68.3	10.0	1-5	粘土、泥岩	园区东北部石奇岭，下游	民井、水质监测点
K8井	70.5	68.2	60.0	1-10	粘土、粉砂岩	园区东北部石奇岭，北侧	民井
K9井	77.5	72.5	5.0	1-5	粘土、粉砂岩	园区南侧计塘，南侧	民井
K10井 (5#(U2))	76.0	71.6	8.0	1-10	粘土	园区南侧计塘，南侧	民井、水质监测点
K11井 (7#(U6))	71.3	68.0	65.0	1-5	泥岩、粉砂岩	园区东南侧约100m北均坡，下游	民井、水质监测点
K12井	70.0	67.5	8.0	1-5	粘土	园区东南侧约300m北均坡，下游	民井
K13井	67.6	65.8	50.0	1-5	灰岩	园区东南侧约700m垌兴村，下游	民井
K14井 (8#(U3))	67.3	65.6	5.0	1-5	粘土、砂	园区东南侧约800m垌兴村，下游	民井、水质监测点
K15井	66.8	65.0	6.0	1-10	粘土	园区西南侧独石垌，南	民井

						侧	
K16井	68.5	66.0	9.0	1-10	粘土、粉砂岩	园区西南侧义良山，南侧	民井
K17井	68.8	65.5	10.0	1-4	粉砂岩	园区南侧双计岭，南侧	民井
K18井	66.0	64.5	8.0	1-5	粘土、粉砂岩	园区东南侧青草塘，南侧	民井

(5) 工业园区水文地质块段划分

目前项目区域场地大部分地段完成场平，山峰削平，沟谷填满，原来地下水从山坡向沟谷径流、排泄的条件发生了改变，山峰地段水位降低，沟谷地段水位壅高，地下水径流变缓。园区地面总体较周边高，呈台地状，西北部为灰岩，中部以泥岩为主，属相对隔水层，东南部F1断层两侧分布砂岩、泥岩、粉砂岩。根据园区地层岩性、地质构造及地形地貌，园区地下水位以南部大虫岭、谷爬岭、马鞍岭、企岭原丘脊一带为分水岭，分水岭高程约74m，园区分为4个地块，各地块地下水径流、排泄特征分述如下：

①西北部为桃子岭地块：地下水主要为碳酸盐岩裂隙溶洞水，地下水沿东岗岭组（D_{2d}）灰岩与郁江组第二段（D_{1y2}）泥岩界线向北东方向径流。

②东北部石奇岭地块：位于F1断层以北，含水介质主要为泥岩，地下水自谷爬岭一带丘脊分水岭向北东、东方向径流、排泄，直接进入南流江。

③东南部为北均坡地块：位于F1断层以南，含水介质主要为粉砂岩、泥岩，地下水向东南方向北均坡一带径流、排泄，最后进入南流江。

④西南部计塘地块：含水介质主要为粉砂岩、泥岩，地下水向东南方向计塘一带径流、排泄，经长湾塘，最后进入南流江。

3.1.5 土壤与植被

玉林市土地总面积 12838 平方公里，折合 410.55 万亩，约占广西总面积的 1.15%。其中耕地 89.18 万亩，占 21.12%；园地 12.81 万亩，占 3.12%；牧地 22.99 万亩，占 5.60%；林地 170.67 万亩，占 41.57%；荒地 63.99 万亩，占 15.59%；城乡住宅地 16.83 万亩，占 4.10%；工矿用地 0.29 万亩，占 0.07%；交通用地 7.31 万亩，占 1.78%；冰域 11.66 万亩，占 2.84%；特殊用地 0.33 万亩，占 0.08%；石砾地 3.20 万亩，占 0.78%；其他 11.29 万亩，占 2.75%。福绵区土质种类有水稻、红壤土等，对热带、亚热带作物生长极为有利，特别适合水稻、甘蔗、荔枝、龙眼、香蕉、菠萝、剑麻、中药材、花卉和速生丰产林的生长。

福绵区森林资源较丰富，全区林业用地面积 74500 亩，山头绿化率 90%，森林覆盖率占福绵镇国土面积的 30%，主要林木种有桉树、松树、杉木、八角、龙眼、荔枝等。根据文献《广西玉林市 4 种人工林林下植被物种多样性研究》（作者：苏里、许科锦）：通过样地调查，运

用重要值、丰富度、多样性、均匀度等指标，研究玉林市福绵区大义林场马尾松人工林、杉木人工林、巨尾桉人工林和红椎人工林林下植物的物种多样性。结果表明：（1）人工林林下植物种类比较丰富，群落物种数为 54~62 种，平均为 58 ± 3.36 ，灌木层的物种数为 39~51 种，平均 45 ± 4.97 ，草本层的物种数为 11~15 种。（2）灌木层的物种多样性高于草本层的多样性，灌木层的多样性比较接近，草本层的多样性变化较大，在 0.2626 ± 1.8930 之间；多样性最大值出现在巨尾桉人工林，马尾松人工林最小；均匀度变化在 0.1710 ± 0.7318 之间。（3）各种人工林林下植物的相似程度比较高，共有种达 37.78%~53.788%。（4）人工林林下植物多样性取决于环境条件、林分结构和人为干扰强度，与人工林树种无关。

3.1.6 自然资源

福绵区自然条件得天独厚，现代农业快速发展。该区地处桂东南丘陵盆地，属南亚热带季风气候地区，雨量充沛，无霜期长，土地肥沃，盛产荔枝、龙眼、香蕉、果蔗、黑皮冬瓜、八角、肉桂、蚕桑、中药材、花卉等，其中八角以个大、味香著称，是中国优质八角的重要生产基地；养殖业发展迅速，有全国农业产业化重点龙头企业的玉林市参皇养殖有限公司，有广西首批农业产业化重点龙头企业的玉林市巨东种养有限公司，是广西最大的肉鸡、蛋鸡生产基地。

“参皇鸡”“巨东蛋”“大智米”是福绵农业的“三宝”，深受广大消费者喜爱；玉林全市非金属矿产资源丰富，已探明矿产 10 多种，矿产地 20 多处，其中大型矿床 4 处，中型矿床 5 处，已探明的主要矿产有萤石矿、铝锌矿、磷镁矿、独居石等，高岭土储量占广西第一位，主要矿产探明的储量——铁 1800 万吨、石灰石 13 亿吨、萤石矿 190 万吨、钦铁矿 240 万吨、饵长石 1500 万吨。

玉林美景概括成一句话就是“一庄一阁一铜鼓，二桥二娇二洞天，三山三岩三温泉”。主要风景名胜区（点）有世界最大的铜鼓出土地——北流铜石岭风景区、“南天杰构”容县经略台真武阁、亚洲第一天然石桥博白天仙桥、全国四大私人名庄之一陆川谢鲁山庄、中国道教第二十、二十二洞天——容县都盼山和北流勾漏洞、唐代杨贵妃及晋代绿珠女出生地遗址、清代居民建筑群——兴业庞村古民居、李宗仁屯兵遗址——城惶鹿峰山（龙泉洞）、三大温泉——陆川温泉、温罗温泉、容县黎村温泉，玉林市佛子山旅游度假区和大型人造景观“云天民俗文化世界”。

3.1.7 饮用水源保护区调查

根据《玉林市福绵区乡镇集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，福绵区现有三个饮用水水源保护区，分别是新桥镇丽江饮用水水源地、沙田镇云龙村饮用水源地和沙田镇共和水库饮用水水源保护区，本项目位于福绵区樟木镇玉林（福绵）节能环保产业园内，远离饮用水水

源地，不在上述三个饮用水水源地的水域和陆域保护范围内，因此不涉及相关的饮用水水源保护区划。

根据资料收集及现状调查，项目所在区域村庄存在水井，主要满足日常生活中对水质要求不高的用水需求，居民饮用水采用市政自来水，不饮用地下水。

3.2 项目所在园区概况

3.2.1 规划及规划环评

2016年5月，玉林市福绵区工业园区管理委员会组织编制了《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2015-2030）》，并于2016年5月10日通过了专家组审查。同年10月，玉林（福绵）节能环保产业园总体规划环境影响报告书通过玉林市环境保护局审查。2018年8月玉林（福绵）节能环保产业园总体规划进行了修改调整，并编制了《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035）》。

根据《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035）》，玉林（福绵）节能环保产业园规划区位于福绵区樟木镇，规划范围为东至南流江，南至调马村，西至中村，北至新发村，规划范围总面积为1277.56公顷。园区规划产业定位为主要加快发展表面处理产业，补缺园区发展中被挤占的水深度净化和绿化景观恢复再造功能，同时兼顾优化已有的印染服装产业和相配套的精细化工、机械加工、机械装备制造、节能环保材料等行业企业。形成“一心、两轴、六片区”的园区功能结构，“一心”即商贸中心；“两轴”包含一条城市功能轴和一条产业发展轴；“六片区”：规划形成六个功能片区，分别为居住生活配套区、表面处理集中区、机械加工区、服装染整区（即节能环保产业园）、环境支撑生态功能恢复和景观休闲区、精细化工区。规划拟优先实施的项目包括《玉林（福绵）节能环保产业园中滔纺织服装加工及配套设施建设项目》《玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目》，已分别于2016年12月20日、12月30日取得由玉林市环境保护局出具的环评批复，批复文号分别为玉环项管（2016）112号、玉环项管（2016）118号。

2020年6月8日，《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035年）环境影响报告书》通过了玉林市生态环境局的技术审查，并获得了审查意见。

3.2.2 供水设施概况

规划形成30万m³/d工业供水规模（其中20万m³/d水源为南流江，10万m³/d为中水回用）和2万m³/d生活供水规模。

现园区已建成一座2万m³/d生活供水厂，水源为罗田水库，可满足园区规划生活用水需要。

北部现有一座10万m³/d工业供水厂，水源为南流江。南部规划新建一座10万m³/d工业供水厂，占地规模约51亩，水源为南流江。

本项目生产用水为企业自行采购纯水。

3.2.3 污水处理设施概况

3.2.3.1 园区污水处理设施规划要求

产业园排水体制为雨、污分流制。污水由压力管网收集至园区集中污水处理厂，经处理达标后部分经湿地净化后排入南流江，部分回用。雨水由规划的雨水系统排入沟渠、水塘进行收集利用或就近排入河流。

园区规划污水处理工程总处理规模为30万m³/d，其中园区北部污水处理工程规划总处理能力为15万m³/d，分三期建设，现状一期、二期、三期已建成投运，处理规模共计15万m³/d。

污水处理厂出水指标总体应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A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》（GB4278-2012）及修改单和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）相应标准，氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准后排入生态处理湿地，经生态处理湿地处理后再排入附近水体。

3.2.3.2 规划环评园区污水总量控制要求的方案

根据规划环评对园区污水量进行核算以及提出的总量控制要求，如下：

（1）服装染整区

园区现状进驻企业大部分为水洗、染整等耗水型企业，根据对已批复企业批准排水量及未批企业自预测排水量统计，服装染整区现已入园及意向入园企业2020年排水量总规模达26.27万m³/d，到2025年排水量总规模达41.29万m³/d，仅服装染整区现有产业规模已超过南流江纳污能力。因此，通过对企业实际情况摸底调查及优化论证后，确定服装染整区生产污水总规模控制在24万m³/d。

为实现园区总量控制、达标排放及回用，要求如下：

- ①获环评批复的水洗企业严格按照报告书批准的排水量投产，不能突破；
- ②批准的染整企业，进行节水升级改造，降低削减污水排放量到企业自报预测水量（原环评批复水量远大于企业自测实际水量）；
- ③已入园未批企业按照表中实际规模和节水改造确定的排水量申报环评审批，不得突破。在依法审批、总量控制的前提下优先理顺已入园牛仔服装水洗和染整企业审批，不得再引入水

洗染整类项目：

④园区内各排污企业废水排放应严格执行污水处理厂进水标准，不能突破；

⑤严格落实中水回用制度，各企业需确保中水回用率不低于33%。

（2）表面处理集中区、机械加工区及精细化工区

新增产业区污水总规模控制在4.5万m³/d，其中表面处理集中区污水规模控制在2.0万m³/d。

（3）中水回用及达标控制

园区集中污水处理厂尾水排放氨氮、总磷应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，其他执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A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》（GB4278-2012）及修改单和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）相应标准。污水处理厂达标出水部分（10万m³/d）回用，另外20万m³/d排放至人工湿地进一步净化后排入南流江。

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区北部污水处理厂集中处理，不额外增加指标。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

3.2.3.3 园区污水处理厂处理概况

2023年11月，玉林市福绵区政府对玉林市福绵区工业园区管理委员会拟定的玉林（福绵）节能环保产业园入园企业项目排水量控制指标的请示进行了审定，该请示已进行了园区北片企业和南片企业排水去向及日平均排水量的分配：排入北部污水处理厂的企业一共有58家，拟配日平均排水量为130923t/d（处理规模共计15万m³/d）。

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

污水处理厂出水指标总体达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级A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》（GB4278-2012）及修改单，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.北部污水处理厂工艺及运行情况

（1）北部污水处理厂处理工艺

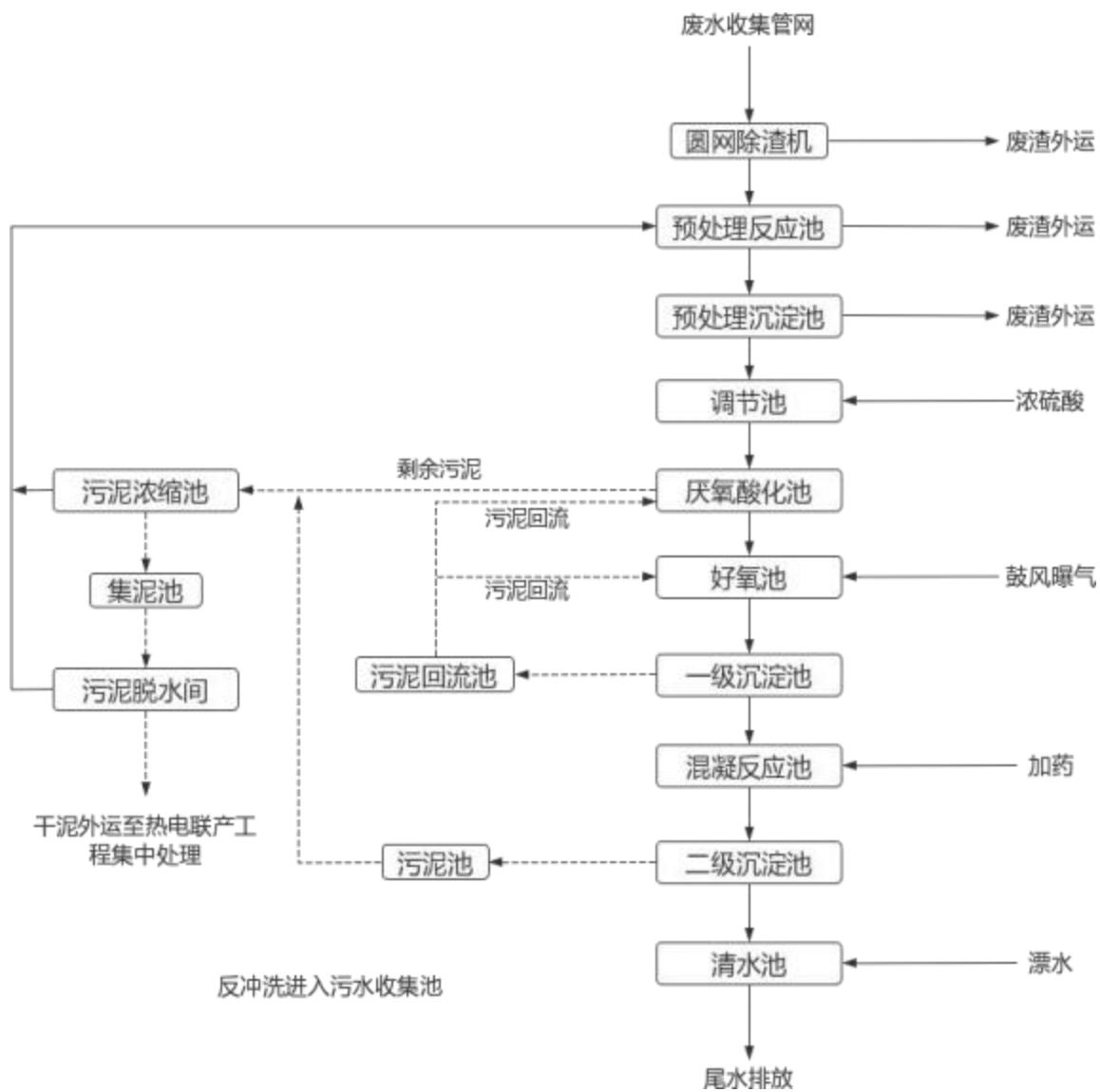


图3.2-1 北部污水处理厂一期、二期污水处理工艺流程图

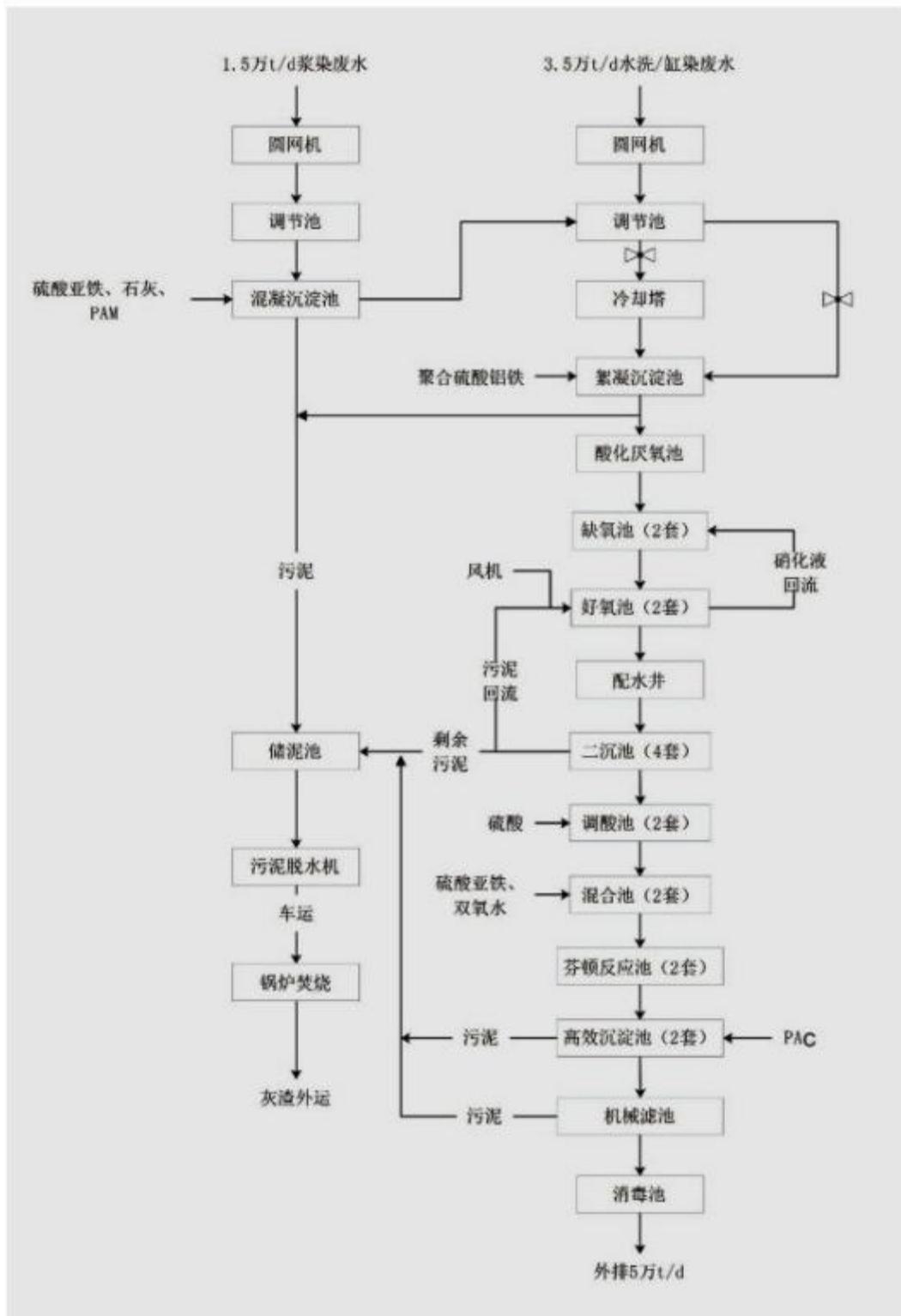


图3.2-2 北部污水处理厂三期污水处理工艺流程图

(2) 目前北部污水处理厂的运行情况

北部污水处理厂一、二、三期工程已投产，目前运行负荷为15万m³/d。

北部污水处理厂已经于2020年12月底在原有基础上对一、二期污水处理厂改造：为后续的深度处理工艺，包括新建高效沉淀池、精密滤池，以及配套的中水回用管网。工程内容包括：①

新建高效沉淀池1座，容量12万m³/d；②新建精密滤池1座，设计流量12万m³/d；③清水池改造。利用现有清水池，在其中安装回用泵，将中水提升至回用水管并输送至企业。共安装污水排水提升泵3台（2用1备）。

通过以上提升改造，虽然工程尚未全部完成（主要是原水分类收集），但处理效果明显，通过对污水总排口在线自动监测数据的统计分析，出水水质已明显提升，且已达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级A标准，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》中IV类水标准的要求。

最近北部污水处理厂的废水排放在线监测结果详见下表。

表3.2-1 北部污水处理厂2023年9月排污口水质在线监控数据一览表

根据北部污水处理厂2023年9月1日至2023年9月30日的出水口在线监控可知，污水处理厂的尾水水量基本可维持在12~14万m³/d的处理规模，尾水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级A标准，GB18918-2002中无规定的污染物指标达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单相应标准，氨氮、总磷均可稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

3.2.4 北部污水处理厂中水回用设施概况

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，部分尾水泵送至园区工业供水工程污水净化系统，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。经深度处理满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）相应标准回用于产业园内绿化用水及道路广场抑尘、清洁用水或深度处理后泵送至园区工业供水工程进一步处理后供园区企业生产。

北部污水处理工程有中水回用系统，回用水水质参考标准《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011），主要考虑作为低质回用水回用于园区牛仔服装水洗和缸染企业的部分用水工艺。达标尾水通过回用水管道输送至工业供水工程蓄水池，通过工业供水处理系统进一步处理后，使用现有的工业供水系统回用至生产企业。经与园区管委会核实，北部污水处理厂已实现中水回用，企业将园区中水回用于浆染纱线水洗工段、缸染纱线生产线煮漂工段、缸染棉布生产线煮漂及中和工段、丝光后整的煮漂工段废气治理用水、设备冲洗，实现中水利用率达到33%以上。

1.中水回用方案

根据园区总体规划及规划环评有关要求，北部污水处理总规模15万t/d，须中水回用5万t/d。根据对北部一、二、三期处理废水类型及处理后出水水质对比，一、二期污水处理厂经进水分类改造、污水处理厂提标改造后，出水水质好于三期出水，因此北部园区中水全部使用现有 一、二期污水处理厂处理后尾水，直接在一、二期消毒池作为中水回用清水池，回用水量每天控制为总污水量的33%，北部污水处理量达15万t/d满负荷运行后，中水回用5万t/d，园区北部污水处理厂尾水总排放量为10万t/d。

2.中水回用水质标准

回用水水质参考标准《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T 01107-2011），主要考虑作为低质回用水回用于园区牛仔服装水洗和缸染企业的部分用水工艺。

3.为完成实施本次中水回用方案需要对园区污水进水管网改造：原园区只建有一条污水管将企业污水（包括牛仔服装水洗、浆纱、缸染废水）混合接入北部现有一、二期污水处理厂处理。本次中水回用改造结合本次污水处理厂三期工程建设，在园区内新铺2条污水管网，将园区企业污水分类收集，分别将企业的浆纱废水、缸染废水分别独立专管收集送至本项目污水处理厂集中处理，然后把牛仔服装水洗及其他清净下水通过专用管道纳入一、二期污水处理厂收集处理，从而降低一、二期污水进水浓度和复杂程度，提高污水处理厂出水水质。一、二期污水经处理在消毒池添加次氯酸钠消毒后可基本满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）标准。消毒后的水经中水泵站加压取5万m³/d作为中水输送各家企业。

4.中水回用水量控制系统

北部污水处理厂中水回用涉及回用水泵与真空系统的自动控制，除铺设相关动力电缆外，中水回用泵送系统配置一套PLC自动控制系统，管道系统中安装有主管流量计、入厂流量计，主管压力传感器等自动控制必要仪表。中水回用PLC系统由项目给水站控制室人员统一管理。

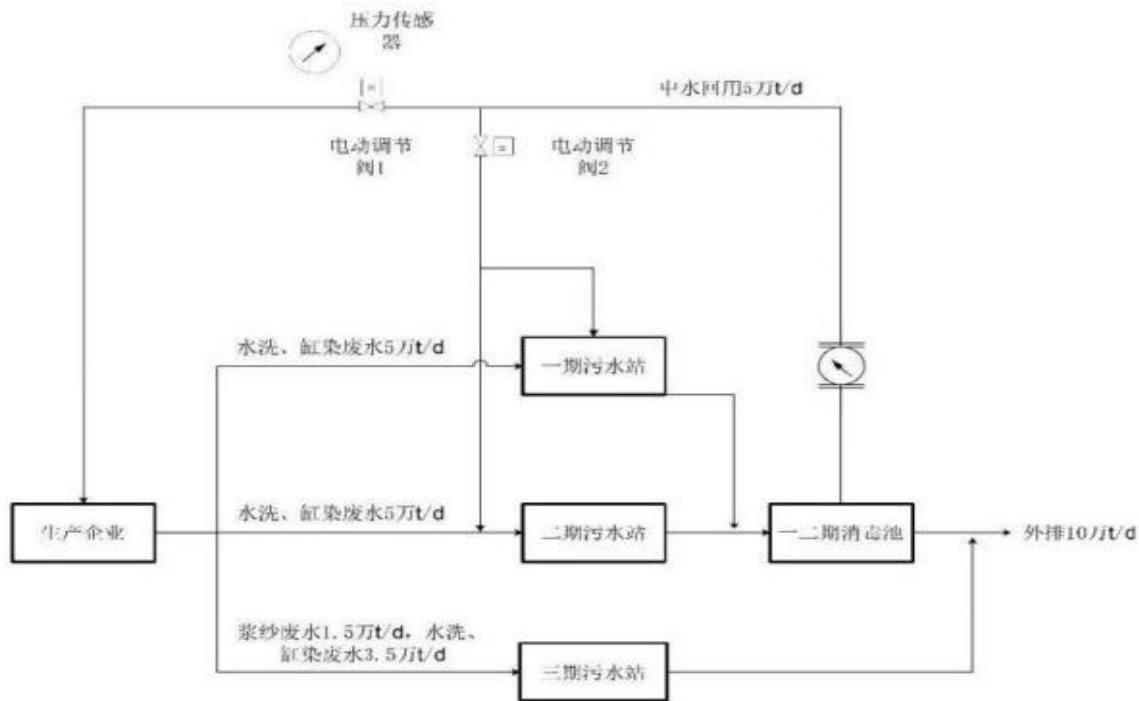


图 3.2-3 中水回用控制系统示意图

PLC读取主管流量计的流量，在PLC中设置一总流量目标值（可设定），正常情况下设定为2083t/h，PLC可自动调整水泵频率使其达到此流量。

在PLC设置管道压力目标值（可设定），并读取园区供水主管上的压力传感器数据。系统启动时，电动调节阀2处于全开状态，此时由于水力原因，中水优先回流至一、二期污水池，主管流量计达到设定值后，系统读取压力传感器数据，此时压力传感器数据远低于压力目标设定值，PLC降低电动阀2的开度，减少中水回流至一、二期污水处理厂好氧池的流量，从而提高园区供水主管的压力，直至压力达到目标值，从而增加回用至园区生产企业的回用水量。当园区企业用水量降低时，压力传感器数据升高，当其高于压力目标值10%（可设定）时，增加电动阀2的开度直至压力传感器数据达到设置目标值时停止调节，从而加大中水回流至一、二期污水处理厂好氧池的流量，从而实现稳压、稳流量供水。

经过以上控制，可保证中水供水泵供水量的稳定，从而保证污水处理厂的通水水量的稳定；同时，严格控制北部工业净水厂从南流江取水10万t/d总量不突破，控制园区北部新鲜水量不超10万t/d，迫使园区企业如需用水总量达15万t/d，只能从污水处理后的尾水回用5万t/d。从而可避免因为园区需水量波动导致污水处理厂超排现象。

3.2.5 热电联产

根据园区工业企业热负荷需求，园区规划总供热规模1600t/h，现有热电联产项目供热规模405t/h，拟新增规模1195t/h。

3.2.6 固体废物处理设施

根据《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035）》，园区规划在南片区规划配套一座工业固废处置中心，处理处置一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物，服务范围为园区及周边区域，处置能力依处置需求确定。

近期在固体废物处理处置中心未建成前，园区产生的工业固体废物能回收利用的回收利用，不能回收利用的委托相关处理能力或资质的单位处理，固体废物处理处置中心建成后，产生的固体废物在固体废物处理处置中心进行综合利用和处理处置，园区无处理能力的固废则委托有处理能力或资质的单位处理处置。

3.3 环境质量现状调查与评价

3.3.1 地表水环境质量现状监测与评价

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区北部污水处理厂集中处理。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

本项目地表水评价等级为三级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，依托污水处理设施稳定达标排放评价（环境现状评价内容），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。

3.3.1.1 项目所在河段地表水环境质量现状

六司桥南流江断面为南流江进入博白县前最后一个国控断面，因此以六司桥断面的水质情况来评价项目所在区域内的南流江水质情况。根据《玉林市污染防治攻坚战领导小组办公室关于2024年1月～5月份水环境质量情况的通报》南流江六司桥断面的监测数据（2024年2月～2023年5月），六司桥南流江断面的水质监测数据，详见下表。

表3.3-1 六司桥南流江断面2022年10月～2023年2月水环境质量情况表

单位：mg/L，pH值为无量纲

根据上表可知，南流江2024年1月～2024年5月，南流江六司桥断面的水质不能稳定达标。

本项目不排放含六司桥断面超标因子的总磷水污染物，同时通过南流江六司桥国控断面的监测结果可知，南流江经过综合整治，南流江水质已取得一定的治理效果，但六司桥监控断面仍不能稳定达到水质目标，福绵区将强化对现状排污口上游及下游河段的防治工作，进一步加大对该河段生活污染、养殖污染、工业污染、农业面源污染、禁磷等工作力度，确保南流江福绵段水质稳定达标。随着《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发2020年南流江流域水环境综合治理攻坚方案的通知》（桂政办函〔2020〕7号）各项治理措施的继续推进落实，南流江水质将会不断改善。

3.3.1.2 园区现状污水处理厂废水稳定达标排放情况

1.水质达标情况

为了解目前北部污水处理厂稳定运行、废水达标排放的情况，本报告引用北部污水处理厂2023年9月1日至2023年9月30日的出水口在线监控，详见表3.2-1。污水处理厂的尾水水量基本可维持在12万～14万m³/d的处理规模，尾水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级A标准，GB18918-2002中无规定的污染物指标达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单相应标准，氨氮、总磷均可稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

同时，本项目不排放含总磷因子污染物，项目水污染物排放对南流江水质影响不大。

3.3.1.3 小结

园区污水处理厂外排尾水已经达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准限值的要求，氨氮、总磷总体也已基本达到地表水IV类标准。

项目所在区域地表水环境优良。园区在严格按照规划环评的要求控制排污总量，加快推进园区废水分类收集、中水回用及生态湿地工程，确保园区外排废水长期稳定达标排放，进一步削减入河污染物总量，提高地表水的自净能力，改善地表水环境。营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区北部污水处理厂集中处理。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

在此前提下，本项目对南流江水环境影响不大。

3.3.2 环境空气质量现状监测与评价

3.3.2.1 环境空气质量现状调查与评价

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)及其修改单的二级标准要求。

为了解本项目区域环境空气质量状况，引用广西生态环境厅公布的玉林市2023年长期环境空气质量监测数据，来判断项目所在区域的达标情况。按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，评价范围内没有国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况的，可按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013)中的统计方法对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准要求的即为达标，具体见下表。

表3.3-2 玉林市2023年环境空气质量

由上表可看出，2023年，玉林市环境空气的六项基本污染物的年均值均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准要求。项目所在区域为达标区。

3.3.2.2 特征污染物环境质量现状

根据本项目的特征因子，引用《广西港胜纺织有限公司染整项目环境现状监测报告》监测数据，由广西利华检测评价有限公司于2022年11月28日-12月4日进行监测对环境质量现状补充监测。

报告引用的监测数据为2022年11月28日~12月4日，监测时间满足《环境影响评价技术导则—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表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下表，引用的监测点位于项目南面1349m，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。

1. 监测点位及监测因子

监测布点见下表。

表3.3-3 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离	备注
G1场址内	TSP、非甲烷总烃	项目场区	1349	实测

2. 监测方法

采样方法按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的要求进行。

监测分析方法按照国家环保总局《空气和废气监测分析方法》及其他环境空气监测相关方法中有关规定进行。

3. 监测时间和监测频次

TSP采样时间为2022年11月28日~2022年12月4日。

非甲烷总烃监测1小时平均浓度。1小时平均浓度每天监测4次，采样时间为02:00、08:00、14:00、20:00，每小时至少采样45min。

TSP监测24小时平均浓度。

3. 评价标准

项目所处区域为环境空气质量二类功能区，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》限制要求。详见下表。

表3.3-4 项目环境空气质量现状执行标准限值

指标	浓度类别	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	适用标准
TSP	24小时平均浓度	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
非甲烷总烃	1小时平均浓度	2000	《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

5. 评价方法

根据大气导则的要求及规定，对监测结果统计整理，计算出各评价因子浓度范围、最大浓度占标率、超标率、最大超标倍数等。

污染物的最大浓度占标率按下式计算：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i ——第i个污染物的最大浓度占标率，%；

C_i ——第i个污染物的实测最大浓度；

S_{oi} ——第i个污染物的环境空气质量标准。

对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

超标倍数按下式计算：

$$B_i = (C_i - S_i) / S_i$$

式中： B_i ——表示超标项目i的超标倍数；

C_i ——超标项目i的浓度值；

S_i ——超标项目i的浓度限值标准。

超标率按下式计算：

$$\text{超标率} = \frac{\text{超标数据个数}}{\text{总监测数据个数}} * 100\%$$

(6) 监测结果及评价

环境空气质量现状监测及评价结果见下表。

表3.3-5 特征污染物环境质量现状监测及评价结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
G1场址内	TSP	日平均	300	118~147	49	0	达标
	非甲烷总烃	1h平均	2000	950~1360	68	0	达标

由上表可知，TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

3.3.3 地下水水质现状监测与评价

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”。本项目为入园项目，符合园区发展规划。因此，本评价引用《玉林市新滔环保科技有限公司2024年上半年地表水和地下水水质监测报告》、广西壮族自治区生态环境厅于2024年3月8日批复的《玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目变更（非辐射类）环境影响报告书》和玉林市生态环境局于2024年4月4日批复的《广西港胜纺织有限公司染整项目环境影响报告书》等文件中的监测数据。本项目与所引用的项目均同属于一个水文地质单元。引用监测点位布点情况、监测因子满足要求。因此报告引用的地下水监测数据在时间和空间上均能满足地下水导则要

求，属于有效性数据，详见下表所示。

表3.3-6 地下水监测点位及监测因子

编号	监测点位置	与本项目位置关系	与本项目距离	监测内容	监测因子
玉林市新滔环保科技有限公司办公楼东面绿化草坪	办公楼东面绿化草坪	下游	东南 1255m	水质	pH值、总硬度（以 CaCO_3 计）高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氟化物、挥发酚、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、总大肠菌群、铬（六价铬）、铜、砷、铅
K1	K1		东南 972m		
K2	K2		东南 1213m		
X1	玉林市新滔环保科技有限公司污水处理厂东南侧边界		东南 1360m		pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、Fe、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍、挥发酚、氟化物、氟、阴离子表面活性剂、耗氧量、总大肠菌群以及 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 共28项。
D1	计塘村	上游	南 1818m	水质	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、色度、pH值（无量纲）、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类（以苯酚计）、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、氯化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、总大肠菌群、阴离子表面活性剂、耗氧量、硫酸盐、硫化物、苯胺类、可吸附卤素
D2	园区西侧约400m东村山	上游	西南 1287m	水位	/
D3	园区北侧约50m桃子岭	下游	北50m	水位	
D4	园区北部，2b地块北侧10m	下游	东南 580m	水位	
D5	园区中部，7a3地块西北侧2m	上游	南 1339m	水位	
D6	园区南侧计塘	上游	南 1869m	水位	
D7	园区东北部石奇岭	下游	东769m	水位	
D8	园区东南侧约100m北均坡	下游	东南 2122	水位	
D9	园区东南侧约800m垌兴村	下游	东南 3056m	水位	
D10	项目西南2248m独石村	下游	南 2648m	水位	
D11	项目东南面	下游	东南	水位	

2798m胜利村		3320m		
----------	--	-------	--	--

3.3.3.1 监测方法

监测时间为枯水期，监测频次为枯水一期，监测及分析方法根据国家环保部颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

表3.3-7 地下水水质监测分析方法及检出限

类别	分析项目	方法名称及标准号	检出限
地下水	pH值	便携式pH计法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	/
	色度	水质 色度的测定(GB11903-1989)	/
	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(HJ812-2016)	0.02mg/L
	Na ⁺		0.02mg/L
	Ca ²⁺		0.03mg/L
	Mg ²⁺		0.02mg/L
	CO ₃ ²⁻	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 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法(HJ84-2016)	0.007mg/L
	SO ₄ ²⁻		0.018mg/L
	硝酸盐		0.016mg/L
	亚硝酸盐		0.016mg/L
	氟化物		0.006mg/L
	氯化物		0.007mg/L
	硫酸盐		0.018mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	0.025mg/L
	挥发酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(HJ 503-2009)	0.0003mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法(HJ 694-2014)	0.3μg/L
	锑		0.2μg/L
	汞		0.04μg/L
	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法(GB 7467-1987)	0.004mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法(GB 7477-1987)	5mg/L
	铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	1μg/L
	镉		0.1μg/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		0.01mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(8.1溶解性总固体 称量法)(GB/T 5750.4-2006)	4mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1.1 酸性高锰酸钾滴定法)(GB/T 5750.7-2006)	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法(GB 7494-1987)	0.05mg/L
	苯胺类化合物	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法(GB 11889-89)	0.03mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法(GB/T 16489-1996)	0.005mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/
	可吸附有机卤素	水质可吸附有机卤素(AOX)的测定离子色谱法 HJ/T83-2001	/

类别	分析项目	方法名称及标准号	检出限
	铜	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T7475-87	0.05mg/L
	锌		0.02mg/L
采样依据		地下水环境监测技术规范 (HJ/T 164-2020)	

3.3.3.2 评价方法

采用单项标准指数法进行评价，评价公式：

$$P_i = C_i / C_{Si}$$

式中 P_i ——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i ——第 i 种污染实测浓度值，mg/l；

C_{Si} ——第 i 种污染物评价标准值，mg/l。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中 S_{pH} ——pH 的单项质量指数；

pH_i ——地下水 pH 的实测值；

pH_{sd} ——地下水水质标准中规定的 pH 下限；

pH_{su} ——地下水水质标准中规定的 pH 上限。

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，说明该水质参数超标越严重。

3.3.3.3 监测结果及评价结果

监测结果详见下表。

表3.3-8 地下水水质监测及评价结果（1）

表3.3-9 地下水水质监测及评价结果（2）

本次评价地下水水质监测统计结果见表 3.3-8 和表 3.3-9。由表 3.3-8 和表 3.3-9 可知, K1、K2、X1、办公楼东面绿化草坪监测点的总大肠杆菌群超标外, 其他各项监测指标均满足《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类标准限值。总大肠杆菌群超标倍数大, 主要是受区域生活污染面源、农业污染面源影响, 以及南方天气炎热湿润适合细菌生长等原因造成。K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻指标无质量标准, 仅保留本底值, 不作评价。

3.3.4 声环境现状质量调查与评价

3.3.4.1 监测布点及监测因子

为了解本项目厂区现状声环境情况, 本次评价委托广西恒沁检测科技有限公司2024年10月29日~30日对项目现状噪声排放情况进行了现场监测。根据建设项目周围的环境特征、声源情况, 本次共布设5个监测点位, 具体位置见下表。

表3.3-10 噪声监测点位及监测因子

编号	测点名称	位置	评价标准
N1	东场界外1m	项目东厂界外1m	3类
N2	南场界外1m	项目南厂界外1m	3类
N3	西场界外1m	项目西厂界外1m	2类
N4	北场界外1m	项目北厂界外1m	3类
N5	桃子岭村敏感点	桃子岭村敏感点	2类

3.3.4.2 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求, 进行昼间和夜间监测, 噪声监测仪器采用 HS-5618 型积分式声级计, 采用等效连续 A 声级。测量应在无雨雪、无雷电天气, 风速 5m/s 以下时进行。

3.3.4.3 监测时间及频率

为了解本项目厂界的声环境质量现状, 本项目委托广西恒沁检测科技有限公司于 2024 年 10 月 29 日~30 日对厂界噪声进行了监测。

监测时间选在正常工作日, 每个监测点监测 1 天, 每天昼夜各监测 1 次, 每次连续采样 10 分钟。昼间监测在 09:00-18:00 时段内进行, 夜间监测在 23:00-06:00 内进行。

3.3.4.4 评价标准

项目位于工业园区内, 用地类型为 3 类工业用地, 根据园区环境保护规划, 项目所在区域执行 3 类功能区, 运营期项目东、西、南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 项目北侧 22m 处为桃子岭居民区, 因此, 项目北侧及敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

3.3.4.5 监测结果及评价结果

项目声环境质量现状监测结果与评价见下表。

表3.3-11 噪声现状监测统计结果

监测日期	监测点位编号及名称	监测值Leq (dB(A))			
		昼间	达标情况	夜间	达标情况
2024年10月 29日	项目东厂界外1m	52.0	达标	42.4	达标
	项目南厂界外1m	51.9	达标	41.7	达标
	项目西厂界外1m	53.5	达标	43.4	达标
	项目北厂界外1m	51.8	达标	42.2	达标
	桃子岭村敏感点	47.1	达标	43.4	达标
2024年10月 30日	项目东厂界外1m	52.0	达标	40.9	达标
	项目南厂界外1m	51.3	达标	40.5	达标
	项目西厂界外1m	52.5	达标	42.7	达标
	项目北厂界外1m	51.4	达标	42.0	达标
	桃子岭村敏感点	47.0	达标	41.8	达标

由监测统计结果可知，项目厂界昼间噪声值范围为51.3~53.5dB(A)，夜间噪声值范围为40.5~43.4dB(A)，项目北侧、西侧厂界可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中2类标准要求；项目东侧、南侧厂界可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中3类标准要求；桃仔岭村敏感点昼间噪声值范围为47.0~47.1dB(A)，夜间噪声值范围为41.8~43.4dB(A)，可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中2类标准要求，可见区域声环境质量良好。

3.3.5 土壤环境现状质量调查与评价

3.3.5.1 场地及周边环境调查

本项目土壤环境影响评价等级为一级评价，确定土壤评价范围为项目占地范围外1km范围内。

本项目场地已完全硬化，不具备现场采样的条件。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”。本项目为入园项目，符合园区发展规划。因此，本评价引用《玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目变更环境影响报告书》（公示版）和《广西港胜纺织有限公司染整项目环境影响报告书（报批稿）》监测数据。本项目距离玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目692m，距离广西港胜纺织有限公司染整项目直线距离1349m，项目土壤现状与玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目及广西港胜纺织有限公司染整项目土壤现状相似，玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目和广西港胜纺织有限公司染整项目土壤现状可代表本项目土壤现状。

3.3.5.2 监测布点及监测因子

玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目厂区设置3个柱状样监测点，厂区外2个表层样监测点，广西港胜纺织有限公司染整项目厂区设置3个表层样监测点。

监测点位、监测因子见下表。

表3.3-12 土壤监测布点、监测项目及频次

序号	监测点位编号	点位名称	布点类型	所在位置	与本项目位置关系	监测因子	备注
1	S1	宿舍楼	表层样点	项目场区西北部宿舍楼前	东南1337m	pH、六价铬、苯胺、总锑	
2	S2	污水收集池	表层样点	项目场区东北角污水收集池旁	东南1350m	砷、镉、六价铬、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、䓛、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘，pH、总锑	《广西港胜纺织有限公司染整项目环境影响报告书（报批稿）》（2022年12月16日）
3	S3	浆染车间	表层样点	项目场区东部2#厂房旁	东南1382m	pH、六价铬、苯胺、总锑	
4	T1	项目场地西北角	柱状样	项目场地西北角	东南708m	镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍。	《玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目变更环境影响报告书》（公示版）（2022年11月11日）
5	T2	项目场地西南角	柱状样	项目场地西南角	东南892m	镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍。	
6	T3	项目场地东部	柱状样	项目场地东部	东南967m	镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍。	
7	T4	北均坡旁旱地	表层样	北均坡旁旱地	东南1958m	pH值、镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌、二噁英。	
8	T5	石奇岭村旁旱地	表层样	石奇岭村旁旱地	东南那794m	pH值、镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌。	

3.3.5.3 监测方法

表3.3-13 土壤监测分析方法与检出限

分析项目	分析方法及来源	检出限
------	---------	-----

分析项目	分析方法及来源	检出限
pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	0.01 (无量纲)
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746—2015	/
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	0.8cmol ⁺ /kg
容重	土壤检测 第4部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	0.01g/cm ³
渗透率(饱和导水率)	森林土壤渗透率的测定 LY/T 1218-1999	0.50mm/min
总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 (LY/T 1215-1999)	0.50%
铜	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	1 mg/kg
铅	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	0.1 mg/kg
镉		0.01 mg/kg
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
砷	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	0.01 mg/kg
镍	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	3mg/kg
六价铬	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
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 605-2011	0.0013 mg/kg
氯仿		0.0011 mg/kg
氯甲烷		0.0010mg/kg
1, 1-二氯乙烷		0.0012mg/kg
1, 2-二氯乙烷		0.0013mg/kg
1, 1-二氯乙烯		0.0010mg/kg
顺-1, 2-二氯乙烯		0.0013mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯		0.0014mg/kg
二氯甲烷		0.0015mg/kg
1, 2-二氯丙烷		0.0011 mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷		0.0012mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷		0.0012 mg/kg
四氯乙烯		0.0014mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷		0.0013 mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷		0.0012 mg/kg
三氯乙烯		0.0012 mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷		0.0012 mg/kg
氯乙烯		0.0010 mg/kg
苯		0.0019 mg/kg
氯苯		0.0012 mg/kg
1, 2-二氯苯		0.0015 mg/kg
1, 4-二氯苯		0.0015 mg/kg
乙苯		0.0012mg/kg
苯乙烯		0.0011 mg/kg
甲苯		0.0013 mg/kg
(间、对)二甲苯		0.0012 mg/kg
邻二甲苯		0.0012 mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法HJ	0.09 mg/kg

分析项目	分析方法及来源	检出限
苯胺	834-2017	0.1mg/kg
2-氯苯酚（2-氯酚）		0.06 mg/kg
苯并（a）蒽		0.1 mg/kg
苯并（a）芘		0.1 mg/kg
苯并（b）荧蒽		0.2 mg/kg
苯并（K）荧蒽		0.1 mg/kg
二苯并（a, h）蒽		0.1 mg/kg
茚并（1, 2, 3-cd）芘		0.1 mg/kg
䓛		0.1 mg/kg
萘		0.09mg/kg
锑	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	0.01 mg/kg

3.3.5.4 监测时间及频率

玉林（福绵）节能环保产业园热电联产项目各点位监测采样时间在 2022 年 11 月 11 日，广西港胜纺织有限公司染整项目各点位监测残阳时间在 2022 年 11 月 28 日，每天采样一次。

3.3.5.5 评价标准

项目所在区域土地性质为工业用地，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）第二类用地筛选值，监测点位 S1、S2、S3、T1、T2 和 T3 点位满足《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要求，T4 和 T5 点位满足土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 15618—2018）。

3.3.5.6 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。

3.3.5.7 监测结果及评价结果

表3.3-14 土壤理化特性调查表（1）

点号	S2污水收集池	时间	2022年11月28日
经度	E 110.035669°	纬度	N 22.512675°
层次		0~0.2m	
现场记录	颜色	褐	
	质地	中壤土	

实验室测定	砂砾含量	20%
	其他异物	少量植物根系
	pH值	6.01
	阳离子交换量/ (cmol+/kg)	17.1
	氧化还原电位	417.5
	渗透率 (饱和导水率) (mm/min)	2.85
	土壤容重/ (g/cm ³)	1.21
	孔隙度	36.5

表3.3-15 土壤理化特性调查表 (2)

	点号	T2	时间	2022.11.11
现场记录	层次	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
	颜色	灰色	暗灰色	灰黄色
	结构	淋溶土	淋溶土	淋溶土
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	2%	2%	2%
实验室测定	其他异物	无	无	无
	pH值	6.8	6.8	6.6
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	6.5	7.1	7.1
	氧化还原电位 (mV)	303	312	357
	饱和导水率 (mm/min)	0.01	0.06	0.27
	土壤容重 (g/cm ³)	1.62	1.68	1.19
	孔隙度	4	4.8	5.9

土壤监测结果进行评价见下表。

表3.3-16 S1、S2、S3土壤监测结果分析与评价 单位: mg/kg (2)

注：未检出按检出限的一半评价。

表3.3-17 T1-T5土壤监测结果分析与评价 单位：mg/kg (2)

表3.3-18 S2土壤监测结果分析与评价 单位: mg/kg(3)

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。根据引用监测结果表明,监测点位S1、S2、S3、T1、T2和T3点位满足《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要求,T4和T5点位满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018),可见区域土壤环境质量良好。

3.3.6 生态环境现状监测与评价

3.3.6.1 土地利用类型

本项目厂址位于玉林(福绵)节能环保产业园30号地块,属于工业用地,工程建设区域无基本农田。

3.3.6.2 植被现状

项目所在地区域原生植被已受破坏,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。经调查,评价范围内无登记在册的古树名木及珍稀濒危保护树种的分布,也无国家及自治区级保护物种分布。

3.3.6.3 野生动植物现状

项目所在区域常见的动物有哺乳类、鸟类、鱼类、两栖类、爬行类、昆虫类,主要为果子狸、麻雀、野鸡、鲤鱼、塘角鱼、田鸡、青蛙、青蛇、白花蛇、蚕、螳螂、蚯蚓、蜜蜂等。

项目所在区域人类活动频繁,野生动物稀少,较为常见的野生动物主要为鸟类、蛇类、老鼠及昆虫类等一些小型动物,未发现受保护的野生动物物种。

3.3.6.4 水生生物多样性调查

园区纳污水体为南流江,据有关资料,由于人类的开发利用,地面植被遭到破坏,水土流失严重,南流江水源枯竭,河中生物主要为常见的鱼类及虾类,有青、链、饰、仰、鲤、鱲等鱼类及虾。藻类多是蓝、绿、硅、甲、金、裸藻等,以兰绿藻为优势浮游动物以轮虫、原生动

物为优势。

据调查，在评价河段内没有大型鱼类产卵场和渔业捕捞场。

3.4 区域污染源调查

根据玉林市福绵区工业园区提供资料及现场调查，现已入园及已签约意向入园企业共86家，其中已获环评批复78家。目前园区引入的产业主要为化学试剂和助剂制造，包括水洗、缸染、浆纱等工艺，已划拨用地约3252.9亩。园区现状存在未批先建。入园企业现状清洁水平达到国内先进或基本水平，经与园区管委会核实，北部污水处理厂已实现中水回用。

2023年11月，玉林市福绵区政府对玉林市福绵区工业园区管理委员会拟定的玉林（福绵）节能环保产业园入园企业项目排水量控制指标的请示进行了审定，该请示已进行了园区北片企业和南片企业排水去向及日平均排水量的分配：排入北部污水处理厂的企业一共有58家，拟配日平均排水量为130923t/d，排入南部污水厂的企业一共有20家，拟配日平均排水量为44568.57t/d。

目前园区405t/h热电联产工程、15万m³/d污水处理厂项目已投产，已投产及试产企业生产废水及生活污水纳入园区北部现有的污水处理厂处理，目前污水处理厂废水污染物排放量为COD2190t/a、NH₃-N292t/a。入园企业由热电联产工程集中供热，目前热电联产工程废气污染物排放量为：SO₂ 248.17t/a、NO_x 214.64 t/a、颗粒物91.05t/a。园区一般工业固体废物产生量为97723.76t/a、危险废物产生量163.43t/a、生活垃圾1319.22 t/a。

表3.4-1 已投产及试产企业情况表

表3.4-2 在建及意向企业情况表

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

本项目土建及安装施工工作现已完成，全线达到正式投入的程度。施工期不进行土建部分的施工，仅进行厂房清理，设备安装及调试过程，产生的主要污染物为扬尘、工作人员生活污水、噪声以及清理的固体废物等。施工期间，建设单位经过定期洒水等措施减少扬尘产生，生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理，清理产生的固体废物较少，成分简单，由环卫部门清运处理。项目施工期较短，施工期影响随着施工的结束而消失。因此，施工期对环境影响不大。

4.2 运营期环境影响分析与评价

4.2.1 大气环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境影响评价为二级评价。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。因此，本次评价以AERSCREEN估算模型的计算结果作为预测与分析的依据，能够满足本次评价的大气预测要求。

4.2.1.1 污染气象特征分析

玉林市辖区地处低纬，北回归线以南，属典型的亚热带季风气候。域内气候温和，日照充足，年均相对湿度为76.8%，年平均气温为22.4℃，年极端最低气温-2℃，年极端最高温度38.4℃。年平均日照为1795小时，年平均降水量1650mm，极大降雨量2194.2mm（2008年），极小降雨量998.8mm（2005年）。南流江流域丰水期（4月～9月）受湿热的季风、台风影响，盛行吹偏南风，枯水期（10月～次年3月）受干冷冬季风及北方冷空气影响多吹偏北风。多年平均风速1.7m/s，最大风速16m/s，常风1～2级，无霜期长，全年无霜期长达346天以上，年平均气压1003.2mb。

福绵区位于北回归线以南，属南亚热带季风气候，热量充足，雨量充沛。年降雨量达1592mm，年平均气温21.8℃，年平均日照1813.9小时，太阳年辐射总量111.2kcal/cm²。夏季主导风向为偏东南风，冬季为偏西北风。

4.2.1.2 预测模式

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。

4.2.1.3 估算模型参数

估算模型参数见下表。

表4.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	5万
	最高环境温度/°C	38.4
	最低环境温度/°C	-2
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	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/°	-

4.2.1.4 估算评价范围、估算评价因子及估算评价标准

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

根据工程分析,本次评价的估算因子包括:TSP、PM₁₀、SO₂、NO_x和非甲烷总烃。

3.评价标准

表4.2-2 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
TSP	1小时平均	900*	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单
PM ₁₀	1小时平均	450*	
SO ₂	1小时平均	500	
NO _x	1小时平均	250	
非甲烷总烃	1小时浓度	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》

*依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),污染物的环境空气标准一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的小时浓度限值,对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

4.2.1.5 估算预测方案

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，具体见下表。

表4.2-3 估算情景设置表

排放工况	污染源			预测因子	预测内容
	类型	名称	位置		
正常排放	点源	P1排气筒	厂房	PM ₁₀	下风向1小时平均最大落地浓度及占标率
			厂房	非甲烷总烃	
		P2排气筒	厂房	SO ₂	
			厂房	NO _x	
	面源	厂房	厂房	TSP	

4.2.1.6 污染源计算清单

根据工程分析，估算计算采用的源强清单见表4.2-4~表4.2-5。

表4.2-4 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/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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
									PM ₁₀	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x
P1	E110° 02'00.4879"	86	29	0.3	1.97	40	2400	正常	0.002	0.03	/	/
	N22° 31'15.3982"											
P2	E110° 02'00.4879"	86	32	0.3	1.97	40	2400	正常	/	/	0.001	0.04
	N22° 31'15.3985"											

表4.2-5 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)	
									TSP	非甲烷总烃
厂房	E110° 02'00.4879"	81	170.31	43.2	0	24	2400	正常	0.01	0.011
	N22° 31'15.3979"									

4.2.1.7 估算结果

1.正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型,预测结果详见表4.2-6~表4.2-7。

表4.2-6 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(1)

下风向距离(m)	P1				P2			
	PM ₁₀		非甲烷总烃		SO ₂		NO _x	
	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)						
1	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0.12	0.03	1.44	0.07	0.05	0.01	1.83	0.73
200	0.1	0.02	1.2	0.06	0.04	0.01	1.59	0.64
300	0.06	0.01	0.77	0.04	0.03	0.01	1.06	0.42
400	0.05	0.01	0.64	0.03	0.03	0.01	1	0.4
500	0.05	0.01	0.58	0.03	0.02	0	0.89	0.36
600	0.04	0.01	0.51	0.03	0.02	0	0.76	0.3
700	0.04	0.01	0.44	0.02	0.02	0	0.65	0.26
800	0.03	0.01	0.38	0.02	0.01	0	0.56	0.22
900	0.03	0.01	0.33	0.02	0.01	0	0.48	0.19
1000	0.02	0.01	0.29	0.01	0.01	0	0.43	0.17
1100	0.02	0	0.26	0.01	0.01	0	0.38	0.15
1200	0.02	0	0.23	0.01	0.01	0	0.34	0.14
1300	0.02	0	0.21	0.01	0.01	0	0.3	0.12
1400	0.02	0	0.19	0.01	0.01	0	0.28	0.11
1500	0.01	0	0.18	0.01	0.01	0	0.25	0.1
1600	0.01	0	0.16	0.01	0.01	0	0.23	0.09
1700	0.01	0	0.15	0.01	0.01	0	0.22	0.09
1800	0.01	0	0.14	0.01	0.01	0	0.2	0.08
1900	0.01	0	0.13	0.01	0	0	0.19	0.07
2000	0.01	0	0.12	0.01	0	0	0.17	0.07
2100	0.01	0	0.11	0.01	0	0	0.16	0.07
2200	0.01	0	0.11	0.01	0	0	0.15	0.06
2300	0.01	0	0.1	0.01	0	0	0.15	0.06
2400	0.01	0	0.1	0	0	0	0.14	0.06
2500	0.01	0	0.09	0	0	0	0.13	0.05
Cmax	0.12	0.027	1.46	0.07	0.05	0.01	1.89	0.76
	108m		108m		113m		113m	

表4.2-7 项目无组织废气正常排放情况下在下风向轴线浓度预测结果

下风向距离(m)	厂房				
	TSP		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 (%)	
1	0.16	0.02	0.17	0.01	
100	0.46	0.05	0.5	0.03	
200	0.52	0.06	0.58	0.03	
300	0.48	0.05	0.52	0.03	
400	0.4	0.04	0.44	0.02	
500	0.32	0.04	0.35	0.02	
600	0.26	0.03	0.28	0.01	

700	0.21	0.02	0.23	0.01
800	0.17	0.02	0.19	0.01
900	0.15	0.02	0.16	0.01
1000	0.13	0.01	0.14	0.01
1100	0.11	0.01	0.12	0.01
1200	0.1	0.01	0.11	0.01
1300	0.09	0.01	0.1	0
1400	0.08	0.01	0.09	0
1500	0.07	0.01	0.08	0
1600	0.07	0.01	0.07	0
1700	0.06	0.01	0.07	0
1800	0.06	0.01	0.06	0
1900	0.05	0.01	0.06	0
2000	0.05	0.01	0.05	0
2100	0.05	0.01	0.05	0
2200	0.04	0	0.05	0
2300	0.04	0	0.05	0
2400	0.04	0	0.04	0
2500	0.04	0	0.04	0
Cmax	0.55	0.06	0.61	0.03
	170m		170m	

根据表 4.2-6~表 4.2-7 预测结果可知，本项目主要大气污染物估算结果见下表。

表4.2-8 本项目主要大气污染物Pi及D10%计算结果

排放情况	污染源	预测因子	排放标准		
			最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
有组织	废气	PM ₁₀	0.12	0.027	/
		SO ₂	0.05	0.01	/
		NO _x	1.89	0.76	/
		非甲烷总烃	1.46	0.07	/
无组织	厂房	TSP	0.55	0.06	/
		非甲烷总烃	0.61	0.03	/

由上表可知，项目各废气污染物最大落地浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准要求和《大气污染物综合排放标准详解》相应标准限值要求。

4.2.1.8 大气防护距离

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，其中厂界外大气污染物短期(1小时)贡献浓度最大占标率仅为0.76% (NO_x，最大落地浓度为1.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)，因此不设置大气防护距离。

4.2.1.9 排气筒设置合理性分析

项目评价范围内建筑高度最高为24m，项目P1排气筒为29m满足高于周边200m范围内建筑5m的要求，项目P2排气筒为32m满足高于周边200m范围内建筑3m的要求。根据工程分析，项目排气筒排放废气中PM₁₀和非甲烷总烃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)的要求, SO₂、NO_x排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

表4.2-9 项目排气筒污染物排放达标情况分析表

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	本项目排放浓度 (mg/m ³)	本项目排放速率 (kg/h)
P1	PM ₁₀	120	21.29	2.6	0.0023
	非甲烷总烃	120	22.29	30.71	0.028
P2	SO ₂	50	/	1	0.001
	NO _x	200	/	39.68	0.04

根据现场调查,项目周边200m范围建筑物最高高度为24m,项目P1排气筒高度为29m,高于周边200m最高建筑5m以上,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)要求;项目P2排气筒为32m,满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求。

故项目排气筒高度设置合理。

4.2.1.10 排放量核算

1.有组织排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)排污单位废气排放口分为主要排放口、一般排放口。主要排放口为与出力10t/h及以上的燃料锅炉和燃气轮机组排放污染物相当的污染源，其余为一般排放口。本项目设1台导热油炉，齐出力小于10t/h，因此，本项目的排放口为一般排放口。项目大气污染物有组织排放量核算见下表。

表4.2-10 大气污染物有组织排放量核算表

表附录10 重点大气污染物排放核算表						
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (μg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量/ (kg/a)	
一般排放口						
1	P1	PM ₁₀	2.6	0.0023	5.62	
2		非甲烷总烃	30.71	0.0276	66.34	
3		SO ₂	1	0.001	2.4	
4		NO _x	39.68	0.04	95.22	
全厂有组织排放总计						
全厂有组织排放总计				PM ₁₀	5.62	
				非甲烷总烃	66.34	
				SO ₂	2.4	
				NO _x	95.22	

2.无组织排放量核算

表4.2-11 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	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(kg/a)
					标准名称	浓度限值	

						(μ g/m ³)			
1	厂房	废气	TSP	废气采用吹吸罩+布袋除尘+活性炭吸附	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	13.89		
2			非甲烷总烃			4000	27.3		
全厂无组织排放总计									
全厂无组织排放总计				TSP	13.89				
				非甲烷总烃	27.3				

3.项目全厂大气污染物年排放量核算

表4.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (kg/a)
1	颗粒物	19.51
2	非甲烷总烃	93.64
3	SO ₂	2.4
4	NO _x	95.22

4.2.1.11 小结

根据项目主要排放源强，通过《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)推荐的估算模型AERSCREEN对项目运行的大气环境影响进行了模拟预测。分析预测结果表明，拟建项目排放废气对周围大气环境、厂界以及环境空气敏感点的贡献值较小，占标率均较低，对环境影响不大，故本项目不设置大气防护距离。企业应加强管理，责任到人，确保各大气处理设施正常运行，避免对大气环境造成大的不利影响。

4.2.2 地表水环境影响分析与评价

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区北部污水处理厂集中处理。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

4.2.3 地下水环境影响评价

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区北部污水处理厂集中处理。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

4.2.4 声环境影响评价

项目的主要噪声为：搅拌釜、稀释釜、导热锅炉、粉尘混合机等运行时产生的噪声，其噪声级为70~95dB (A)，具体噪声声压级详见表4.2-13。

表 4.2-13 项目主要机械设备

序号	名称	数量/台	单台声压级dB (A)	单台声压级dB (A)
1	导热油炉 搅拌釜	1	先锋牌600(50)Y(Q)	90
2		7	6MT	95
3		7	5MT	95
4		7	3MT	90
5		5	2MT	90
6		5	1MT	80
7		2	3MT	80
8	粉体混合机	1	1MT	70

车间（厂房）中多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中：LA—多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB (A)；

Li—第I个噪声源的声级，dB (A)；

n—噪声源的个数。

依据表4-4中数据，项目综合噪声源强：

$$L_A = 10 \lg (5 \times 10^{9.5} + 4 \times 10^9 + 3 \times 10^8 + 1 \times 10^7) = 103.0 \text{dB}(A)$$

故，项目正常运行期间，项目综合噪声源强为103.0dB(A)。

因为项目主要机械设备正常运行期间噪声源为点源，所以其向外传播的过程中，可近似认为半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则声环境》HJ2.4-2009推荐的噪声户外传播衰减计算的替代方法，即用A声级计算，其计算公式如下：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

LA(r)—距声源r处的A声级，dB；

LA(r0)—参考位置r0处的A声级，dB；

当 r0=1m 时，LA(r0)即为源强；

本项目厂区综合以上噪声源强，为103.0dB (A)。

A_{div}—声波几何发散引起的A声级衰减量，dB；

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

A_{bar}—遮挡物引起的A声级衰减量，dB；

A_{atm}—空气吸收引起的A声级衰减量，dB；

A_{exe}—附加A声级衰减量，dB。

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小，计算时忽略A_{atm}和 A_{exe}。遮挡物（专用

设备用房)引起的A声级衰减约可达20dB(A), 噪声靠遮挡物和空间距离的自然衰减。

根据工程设计资料: 项目日生产8小时, 项目厂区内的机械设备安装位置计划与东厂界的距离约为100m, 南厂界的距离约为40m, 西厂界的距离约为80m, 北厂界的距离约为30m。

表4.2-14 机械噪声对外环境的最大贡献预测结果表 单位: dB(A)

噪声源位置	综合噪声源强dB(A)	距离(m)	30	40	80	100
厂区内	103.0	贡献值dB(A)	57.3	50.4	45.2	31.1

表4.2-15 厂界噪声影响贡献值结果表 单位: dB(A)

预测点位置	贡献值	执行标准值		达标情况
		昼间	夜间	
1#东厂界	31.1	65	55	达标
2#南厂界	49.9			达标
3#西厂界	44.7	60	50	达标
4#北厂界	47.2			达标
桃子岭村敏感点	45.9			达标

由表4-5、表4-6预测结果表明, 本项目的各类固定声源经采取有效的基础减振、墙体隔声措施后, 再经距离衰减, 至项目场界, 北厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求, 西、南、北厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求。距离项目最近的敏感点为北面约22m的桃子岭村, 本项目噪声通过距离衰减和墙体隔声后对敏感点的声环境影响不大, 敏感点能维持现状声环境。

4.2.5 固体废物环境影响分析

4.2.5.1 固体废物的特性及产生量

本项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物, 具体产生量和处理去向如下表所示。

表4.2-16 本项目主要固体废弃物产生及排放情况

固废种类	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理去向
一般工业 固体废物	未沾染有害物质废包装袋	4.82	0	未沾染有害物质废包装袋, 收集后暂存于 厂内固废暂存区, 可外售资源回收站; 未 沾染有害物质废包装桶由供货厂家回收利 用
	未沾染有害物质废包装桶	2.41	0	
危险废物	粉尘	1.7	0	粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性 炭、沾染有害物质废包装袋/桶、废导热油
	废布袋	0.2	0	
	废滤渣	0.3	0	

	废滤布	0.05	0	暂存在危废暂存间内，危废暂存间地面采用耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，符合防风、防雨、防渗、防晒要求。危险废物暂存后，定期交由定期交由有资质单位处理处理
	废活性炭	1	0	
	沾染有害物质废包装袋	0.09	0	
	沾染有害物质废包装桶	5.31	0	
	废导热油	0.2	0	
生活固废	员工生活垃圾	3	0	收集后暂存于厂内生活垃圾池，由环卫部门定期清运处理。
	合计	19.09	0	/

4.2.5.2 固体废物环境影响分析

1.一般固废环境影响分析

本项目产生的一般固废包括原料包装物（未沾染有害物质）和生活垃圾等。

原辅料包装物（未沾染有害物质）：主要为项目盛装普通化学品产生的废包装材料，包括包装袋和包装桶，未沾染有害物质，属于一般固废，其中废包装袋约为4.82t/a，废包装桶2.41t/a。废包装袋收集后暂存于厂内固废暂存区，可外售资源回收站；废包装桶则统一收集后外卖给废品回收单位。

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粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋、沾染有害物质废包装桶，详见下表。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4.2-17 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)	形态	有害成分	污染防治措施
1	沾染有害物质废包装桶	HW49	900-041-49	5.31	固体	冰醋酸、氨基硅油、二烯丙基二甲基氯化铵、磷酸等	委托有资质单位处理
2	废导热油	HW08	900-249-08	0.2	液体	芳香烃	
3	沾染有害物质废包装袋	HW49	900-041-49	0.09	液体	过硫酸铵、氢氧化钠	
4	废滤渣	HW49	900-041-49	0.3	固体	有机物	
5	废滤布	HW49	900-041-49	0.05	固体	有机物	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	1	固体	有机物	
7	废布袋	HW49	900-041-49	0.2	固体	有机物	
8	粉尘	HW49	900-041-49	1.7	固体	有机物	

(2) 贮存的影响分析

①贮存选址的可行性分析

封闭式危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置临时贮存场所，具体如下：

A.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。

B.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。

C.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。

D.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。贮存的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1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm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。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目在危险固废贮存区设置了明显的图形标志，并在封闭的仓库内，可室内贮存，并且满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。其他场地内的建设均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设计。

②贮存场所的容量可行性分析

本项目产生的危险废物主要为原料桶内废弃的内衬包装袋、废导热油、沾有化学品的废包装桶、废滤渣、废滤布、废活性炭、废布袋等，总计产生量为8.85t/a。本项目在厂房东侧设置1个封闭式危险废物暂存间，占地面积约3m²，可堆高2m，实际容积为6m³（贮存危险固废按照6t计算）。本项目产生的危险固废半年清运一次，即危险固废容积6t>4.43t危险固废产生量，即本项目设置的封闭式危险废物暂存间可满足贮存要求。

③危险固废暂存的环境影响分析

本项目产生的危险废物主要为原料桶内废弃的内衬包装袋、废导热油、沾有化学品的废包

装桶、废滤渣、废滤布、废活性炭、废布袋，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：

A.污染土壤，破坏土地资源

废弃物乱堆乱放或者没有适当的防治措施的垃圾处理，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。

B.污染水体

没有合理的处理处置而乱堆乱放的固体废弃物随天然降水和地表径流流入河流湖泊，或者随风飘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，这不仅造成江河河道阻塞，河床抬高，水库库容减少，减少水体面积，而且妨害水生生物的生存和水资源的利用。

C.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。

本项目拟在厂房内设置封闭式危险废物暂存间，项目从源头上阻止本项目固废对环境产生的危害，因此暂存期间危险固废对大气环境、地表水、地下水、土壤等环境均不会产生影响。

④运输过程的影响分析

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。由于本项目产生的危险固废属于委托处理，运输过程由外委单位处理，具体的运输路线、运输过程以及要求由受委托单位负责，本环评不再另外论述。

⑤危险固废委托处理的可行性

本项目产生的危险废物拟委托相关有资质的单位处理。项目周边分布的有资质的危险废物处置单位情况见下表。

表4.2-18 项目周边危险废物处置单位分布情况表

序号	主要经营类别	地市	法人名称	许可证编号	经营设施地址	核准经营危险废物类别	核准处置规模(吨/年)	许可证有效期
1	水泥窑协同	南宁	隆安海创环保科技有限责任公司	GXNN2022001	南宁市隆安县南圩镇隆安海螺水泥有限责任公司区内	收集、贮存、处置HWO2、HWO5、HWO6、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW23、HW34、HW38、HW46、HW48、HW49共16大类200小类危险废物，经营规模7万吨/年。	70000	2028年3月13日
2	水泥窑协同	桂林	桂林海中环保科技有限责任公司	GXGL2021001	桂林市恭城瑶族自治县西岭乡虎尾工业园桂林南方水泥有限公司厂区	收集、贮存、处置HW02、HW04、HW06、HW08、HW11~13、HW17、HW18、HW21~23、HW49共13大类115小类危险废物	50000	2024年6月27日
3	水泥窑协同	防城港	防城港市诺客环境科技有限公司	GXF CG2022001	防城港市上思县思阳镇计怀村华润水泥(上思)有限公司厂区	收集、贮存、处置HW02~09、HW11~14、HW16~19、HW32~35、HW37~40、HW47、HW49~50共27大类314小类10万吨/年	100000	2028年1月30日
4	综合焚烧	钦州	威立雅环保科技(钦州)有限公司	GXQZ2022001	钦州港经济技术开发区石化产业园内	收集、贮存、处置HW02~06、HW08~09、HW11~14、HW17、HW37~40、HW45、HW49共18大类246小类	30000	2027年1月14日
5	水泥窑协同	贵港	贵港台泥东园环保科技有限公司	GXGG2021001	贵港市覃塘区黄练镇贵港台泥公司厂区	收集、贮存、处置危险废物HW02~09、HW11~14、HW16~19、HW22~23、HW25~26、HW33~35、HW37~40、HW45~50共33大类334小类(334小类危险废物代码)	200000	2026年1月26日
6	水泥窑协同	玉林	兴业海创环保科技有限责任公司	GXYL2021001	玉林市兴业县葵阳建材工业园兴业葵阳海螺水泥厂区内	收集、贮存、处置HW02、HW04、HW06、HW08~HW09、HW11~13、HW16~HW18、HW22~23、HW34~35、HW46、HW48~50共十九大类178小类	161500	2026年1月10日
项目危险废物暂存于厂内危险废物暂存间，交由定期交由有资质单位处理。								

根据《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018-2035）环境影响报告书》，园区南部规划建设一座工业固废处置中心，处理处置一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物，危险废物主要为园区企业产生的危险废物，如电镀类危险废物、包装容器类危险废物、矿物油类危险废物等，园区固废处置中心服务范围为园区及周边区域，处置能力依处置需求确定。

在园区固体废物处置中心建成前，本项目产生的固体废物应委托有资质的单位收运处置，远期待园区固体废物处置中心建成后，依据固废处置中心的危废处置能力园区固体废物处置中心处置。

3.生活垃圾环境影响分析

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，定期由环卫部门清理运走。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。

综上所述，项目可最大限度实现固废的减量化、无害化和资源化。因此，预计项目产生的固废不会对拟建项目和周边环境带来不利环境影响。

4.2.6 土壤环境影响评价

4.2.6.1 土壤环境影响类型

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、危险废物和危化品等区域。因此需要做好生产车间、危废仓库等的防渗措施。

4.2.6.2 影响途径分析

本项目对土壤产生污染的途径主要是大气沉降。本项目东侧为村庄，其他方向为工业企业或道路，地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化用地，因此事故情况下的大气沉降是导致土壤污染的主要方式。

1.化工材料保存不当产生泄漏，可能进入外环境。固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，危险废物需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定建设。

2.桶装、袋装原料泄漏，储罐区防渗防漏措施不完善，则会导致原料长期下渗进入含水层。储罐区在工程设计之时应按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。危险化学品均设置在单独的仓库内，并按要求采用混凝土构造及设置防渗层。

3.本项目东侧为居民区，其他方向均为工业企业或道路，地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化，因此本项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的用地产生一定的影响。

根据本项目土壤环境影响类型识别的环境影响途径情况见表4.2-19。

表4.2-19 土壤环境影响类型与影响途径表

时段	污染影响类型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	√	√	√

4.2.6.3 土壤环境影响源及因子识别

本项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产车间、危险废物储存区、化学品储存区等区域，本项目主要污染物为废气和固体废物（主要是危废及化学品泄漏）。

根据设计及环评要求，拟建项目工艺设备均达到设计要求条件，防渗系统完好，正常运行情况下，不会对土壤环境造成影响。当原料或危废暂存等环保措施因系统老化、腐蚀等原因非正常运行或未达到设计要求，生产车间操作不当或未做好收集措施时，可能会发生原料、危废泄漏事故，造成废液渗漏到土壤中。

根据本项目土壤环境影响源及影响因子见表4.2-20。

表4.2-20 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	生产线	大气沉降	NO ₂ 、SO ₂ 、NMHC、颗粒物	NMHC	正常、间断
废气处理装置	废气处理	大气沉降	NO ₂ 、SO ₂ 、NMHC、颗粒物	NMHC	正常、间断

4.2.6.4 影响预测模式及影响分析

本项目属于一级评价，根据导则要求，可以采用类比法进行影响分析，类比于嘉兴地区同类型企业浙江科峰有机硅有限公司（位于海宁市，紧邻海盐县），该企业使用的部分原辅料与本项目相同，生产产品也是纺织助剂，与本项目一致，可类比性分析如下：

表4.2-21 土壤影响可类比性分析

对比项目	本项目	类比企业（浙江科峰有机硅有限公司）
涉及的污染物	元明粉、冰醋酸等	元明粉、醋酸、丙烯酸、有机硅等
土壤环境监测因子	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项基本因子及表2特征因子总石油烃	pH、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项基本因子及表2特征因子总石油烃
主要产品	皂洗剂、氨基硅油、柔软剂、固色剂等	皂洗剂、氨基硅油、防水剂、整理剂等
运行时间	/	2002年至今
土壤类型	粘土为主类型	粘土和粉质粘土为主类型
地面硬化	水泥地面硬化	地面全部硬化
重点区域是否设置标准防渗层	要求企业设置标准防渗层	已设置标准防渗层
污染途径	大气沉降	大气沉降、地面漫流、垂直入渗
用地性质	工业用地	工业用地

根据该公司最新环评报告《浙江科峰有机硅有限公司年新增2万吨环保纺织助剂复配项目环境影响报告表》中土壤监测结果，该企业厂址及项目拟建地外建设用地监测点位的土壤监测因子均优于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险 管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，该企业现有项目运行过程中，对厂区内地表土壤基本无影响。本项目厂区内地表土壤环境影响深度主要为周边裸露表层土壤。

综上所述，只要建设单位切实落实好各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对生产车间、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

4.2.7 生态环境影响分析

本项目运营过程中，正常排放情况下，废气均能够达标排放，废气污染物排放量较小；项目采取严格的减振措施，噪声达标排放；项目产生的固废得到合理处置，对周边生态环境影响较小。

4.2.7.1 土地利用类型

本项目厂址位于玉林（福绵）节能环保产业园30号地块，本项目运行期主要从事纺织印染助剂生产项目，属于化学试剂和助剂制造，为工业项目。项目建设后不改变现有土地类型。

4.2.7.2 植被现状

项目排放的废气主要为颗粒物。

颗粒物对植物的危害主要体现在：沉积在绿色植物叶面，堵塞气孔，阻碍光合作用、呼吸作用、蒸腾作用等，危害植物健康；且颗粒降尘中一些有毒物质可通过溶解渗透，进入植物体内，产生毒害作用。

项目产生的颗粒物污染物在采取合理的治理措施后，排放量均不大且满足达标排放要求，结合大气环境质量影响预测结果，项目废气对生态系统影响较小。

4.2.7.3 野生动植物现状

营运期工作人员活动以及生产设备的运行对动物的惊扰。但现场调查没有发现重要的兽类及爬行动物的活动痕迹，主要动物是小型常见鸟类和蛙类、常见的蜥蜴类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，营运期不会影响这些动物的生存。

项目属于在生态红线区外围地带建设的项目，运营期排放的废水、废气、噪声等污染对周边环境质量的影响较小，不会改变现有的环境功能区划，对生态环境的影响较小。

综上所述，项目营运期间必须将废气处理达标方可排放，并且定期检查废气处理设备，尽

可能减少废气超标排放的次数。在保证污染物均能达标排放的情况下，本项目的污染物对周边生态环境影响不大。

5 环境风险评价

5.1 风险调查

5.1.1 风险调查

5.1.1.1 风险源调查

本项目使用的物料为氨基硅油、二烯丙基二甲基氯化铵、纤维素酶原酶、过硫酸铵、脂肪醇聚氧乙烯醚、磺酸、6501、元明粉、软片、硫酸二甲酯、冰醋酸、氢氧化钠等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《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）的规定，对新建项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等作出评价。本项目在生产及存储过程中冰醋酸和过硫酸铵为重点关注的风险物质。项目主要环境危险性为上述物质引起的泄漏事故。

5.1.1.2 环境风险潜势初判

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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的主要危险物质Q值按危险废物最大储存量计算。经计算，本项目Q<1，详见下表。

表5.1-1 项目涉及主要危险物质风险源调查一览表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量q _n /t	临界量Q _n /t	该种危险物质Q值
1	冰醋酸（乙酸）	64-19-7	0.033	10	0.0066
2	磺酸	7782-99-2	10	50	0.2
项目Q值					0.2066
注：①冰醋酸为98%乙酸水溶液，其中乙酸存在量由冰醋酸最大存在量乘上质量分数而得					

5.1.1.3 评价等级的确定

根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）环境风险评价工作级别划分的判据，

见下表。项目风险潜势为I，只需开展简单分析。

表5.1-2 环境风险评价工作级别划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析a
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范等方面给出定性的说明，见附录A。				

5.1.2 环境敏感目标调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，通过对评价范围内大气环境、地表水环境、地下水环境可能受影响的环境敏感目标进行调查。项目周围主要环境敏感目标分布情况见下表。

表5.1-3 建设项目环境敏感特征表

项目	序号	敏感点名称	相对方位	距离/m	属性	人数(人)
环境空气	1	北均坡村	东南	2202	村庄	520
	2	长湾村	东南	2697	村庄	180
	3	庆龙村	西北	2388	村庄	490
	4	出米岭村	东南	2418	村庄	124
	5	松木村	西	2213	村庄	480
	6	大浪村	东南	2853	村庄	80
	7	白泡村	南	2454	村庄	56
	8	横江村	东南	1825	村庄	160
	9	石奇岭村	东	725	村庄	340
	10	养生塘村	东北	599	村庄	320
	11	桃子岭村	北	22	村庄	145
	12	旺枝窝村	西北	242	村庄	130
	13	庞欧村	西北	824	村庄	115
	14	新答塘村	西北	1208	村庄	385
	15	石窝村	西北	881	村庄	560
	16	榕木岭村	西南	269	村庄	84
	17	马路足村	西南	874	村庄	195
	18	东村山村	西南	1132	村庄	225
	19	东村山新村	西南	1861	村庄	188
	20	计塘村	南	1755	村庄	65
	21	湴滂塘村	西北	1157	村庄	30
	22	中村	西	1434	村庄	1020
	23	杏村	西南	2325	村庄	650
	24	张山村	西南	2644	村庄	220
	25	石根村	西南	2592	村庄	138
	26	独石垌村	西南	2595	村庄	115
	27	去圩塘村	东北	1548	村庄	453
	28	大松山	东	2158	村庄	180
	29	插禾塘村	东北	1403	村庄	230
	30	平石塘村	北	1139	村庄	650
	31	书房村	北	1949	村庄	350

	32	石板窝村	东北	2332	村庄	432
	33	桥头村	北	1498	村庄	227
	34	下龙床村	西北	2195	村庄	263
	35	上龙床村	西北	2166	村庄	298
	36	柳丘塘村	西北	2181	村庄	341
	37	连塘坡	西北	2030	村庄	795
	38	水口田村	西南	1459	村庄	682
	39	太平村	西南	2829	村庄	502
	40	里塘村	西北	614	村庄	182
	41	企振村	西北	1571	村庄	361
	周边500m范围人口小计					359
	周边5km范围人口小计					12961
	大气环境敏感程度				E3	
地表水	序号	受纳水体	排放点水域功能环境			24小时流经范围/km
	1	南流江	不外排	IV类水体	/	
地表水敏感程度				E3		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离m
	1	-	-	III类	3.88×10^{-4} ~ 8.49×10^{-4} cm/s	-
地下水敏感程度				E3		

5.1.3 环境风险识别

1.项目主要危险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B的危险物质目录,本项目危险物质包括保险粉、冰醋酸等,具体理化性质如下。

表5.1-4 冰醋酸(乙酸)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: Chlorine			UN编号: 1017				
理化性质	分子式: C ₂ H ₆ O ₂	分子量: 60.05			CAS号: 64-19-7			
毒性及健康危害	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	饱和蒸汽压(kPa)	2.07/20℃				
	溶解性	溶于水、醚、甘油、不溶于二氧化碳						
毒性及健康危害	接触极限	MAC(mg/m ³)			1			
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收						
	毒性	LC ₅₀ :3530mg/kg(大鼠经口), 1060mg/kg(兔经皮) LC ₆₀ :13791mg/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。						
	急救办法	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
	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、蛭石或其他惰性材料吸收, 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	用水喷射逸出液体, 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5.1-5 过硫酸铵理化性质

标 识	中文名: 过硫酸铵						
	英文名: Ammonium persulfate						
理 化 性 质	分子式: $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ 分子量: 228.2						
	外观与性状	无色单斜晶体, 有时略带浅绿色, 有潮解性。					
	熔点 (℃)	/	相对密度 (水=1)	1.98	相对密度 (空气=1) 7.9		
	沸点 (℃)	/	饱和蒸汽压 (kPa)	/			
毒 性 及 健 康 危 害	溶解性	易溶于水。					
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。					
	毒性	LD ₅₀ : 820mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ :					
	健康危害	对皮肤黏膜有刺激性和腐蚀性。吸入后引起鼻炎、喉炎、气短和咳嗽等。眼及皮肤接触可引起强烈刺激、疼痛甚至灼伤。口服引起腹痛、恶心和呕吐。长期皮肤接触可引起变应性皮炎。					
燃	急救方法	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗15分钟。若有灼伤, 就医治疗。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。 食入: 误服者立即漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。					
		燃烧性					
		助燃	燃烧分解物	氧化氮、氧化硫。			

烧 爆 炸 危 险 性	闪点 (°C)	/	爆炸上限 (v%)	/
	引燃温度 (°C)	/	爆炸下限 (v%)	/
	危险特性	有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物，急剧加热时可发生爆炸。		
	禁忌物	强还原剂、活性金属粉末、水、硫、磷。		
储运条件 与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。防止阳光直射。与易燃、可燃物，还原剂、硫、磷等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。</p> <p>泄漏处理：隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集加入水中（3%），用硫酸调节pH值至2，再逐渐加入过量的亚硫酸氢钠，待反应完成后废弃。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，收集回收或无害处理后废弃。</p>			
灭火方法	雾状水、砂土。			

表 5.1-6 磺酸理化性质

标 识	中文名：磺酸						
	英文名：Sulfurous Acid						
	分子式：R-SO ₃ H (其中R为烃基或取代烃基)	分子量：因R基团不同而异，例如甲磺酸CH ₃ SO ₃ H的分子量为96.12 g/mol		CAS号：7782-99-2			
理 化 性 质	外观与性状	通常为无色至浅黄色油状或结晶状固体，具体形态取决于种类和纯度；可能具有刺激性气味					
	熔点 (°C)	/	相对密度 (水=1)	1.03	相对密度 (空气=1)		
	沸点 (°C)	/	饱和蒸汽压 (kPa)		/		
	溶解性	易溶于水，部分可溶于有机溶剂					
毒 性 特 征	毒性	口服-人 TDLO: 0.5 毫克/公斤					
	健康危害	磺酸类化合物可能对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性和腐蚀性。吸入、摄入或皮肤接触可能导致严重伤害。					
	急救方法	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗15分钟。若有灼伤，就医治疗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>					

2.项目风险识别汇总

表5.1-6 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	风险类别	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产工序	危险化学品仓库过磷酸、冰醋酸	磷酸、冰醋酸	泄露	下渗污染土壤和地下水；径流污染地表水；酸雾挥发对环境空气和人员健康造成不利影响	周边村庄、周边植被、土壤、水环境

5.1.4 环境风险影响分析

1.废水事故排放环境风险分析

(1) 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，依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池污水不能及时输送至园区污水处理工程进行处理，可能出现池水外溢的风险，一旦废水外溢，可能渗入土壤，污染地下水。发生电力故障或设备故障时，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。

(2) 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，本项目依托的玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池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。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。

(3) 化学品原料泄露风险分析

本项目为专用化学品生产项目，项目涉及化学品多，项目发生事故情况下危害性大。经调查，玉林市宇辰印染有限公司厂区已建一座600m³事故应急池，发生事故情况下，玉林市宇辰印染有限公司事故污水规模425.58m³，剩余容量177.42m³。

本项目日生产规模11.67吨，日常危化品存储最大规模138.05t，玉林市宇辰印染有限公司

厂区事故应急池可满足本项目化学品应急处置要求。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。

2.物料泄漏后果影响分析

(1) 过硫酸铵泄漏风险分析

过硫酸铵储存于乙类中间仓，其储存量不能超过1昼夜的需求量。无机氧化剂。受高热或撞击时即爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。对皮肤黏膜有刺激性和腐蚀性。

(2) 冰醋酸泄漏风险分析

冰醋酸主要成分为乙酸，乙酸为无色吸湿性液态，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸气对眼和鼻有刺激性作用。危险化学品储存区已水泥硬化及防渗处理并设置围堰，万一发生泄漏，只要及时发现，及时转移储存区剩余冰醋酸，收集清理泄漏液体，对环境和人体健康的影响较小，存储物质为非剧毒性物质，少量泄漏及时采用相关措施后对周边环境影响小。

(3) 磷酸泄漏风险分析

磷酸属于固体酸性腐蚀品，对眼睛、皮肤和粘膜等人体组织有强刺激性，在与其接触中应注意防护。装卸时应轻拿轻放。接触皮肤后应立即用水冲洗。危险化学品储存区已水泥硬化及防渗处理并设置围堰，万一发生泄漏，只要及时发现，及时转移储存区剩余磷酸，收集清理泄漏液体，对环境和人体健康的影响较小，存储物质为非剧毒性物质，少量泄漏及时采用相关措施后对周边环境影响小。

因危险化学品库内贮存罐最大容积不超过0.1t，且该区域为重点管理区域，生产期间会派人进行定期巡检，一旦发现泄漏，应关闭原辅材料贮存区所有进出阀门。过硫酸铵等固态危险化学品泄漏可用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中回用于生产线；冰醋酸等液态危险化学品便立即采取有效措施，用大量水冲洗地面，围堰排污口通过管道排入事故应急池。

3.火灾爆炸事故影响分析

企业所使用的原料中存在爆炸风险的物质主要为冰醋酸。

冰醋酸为易燃液体，与空气可形成爆炸性的混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。故生产车间若管理不善，带入明火或易燃物质接触高热能，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。

5.2 环境风险防范措施及应急要求

5.2.1 环境风险防范措施

5.2.1.1 大气环境风险防范措施

1.物料泄漏应急措施

(1) 当发生危险物质泄漏时，可根据物料性质采取不同的控制措施：

根据项目物料用量及危险类型，确定风险物质为过硫酸铵、冰醋酸等。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；在储、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。

当发生天然气管道泄漏时，立即疏散转移人群。同时关闭企业天然气总阀，切断明火、热源，避免引发火灾、爆炸及衍生的安全事故和环境污染事件；

(2) 迅速将无关人员疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源。

2.火灾、爆炸应急措施

当装置或储罐发生火灾或爆炸时，切断着火设施上、下游物料，尽可能倒空着火设施附近装置或储罐物料，防止发生连锁反应；迅速启动厂区内的消防设施进行灭火；对于火灾爆炸过程产生的次生污染物，应进行应急监测。

5.2.1.2 地表水风险防范措施

经调查，玉林市宇辰印染有限公司厂区已建一座600m³事故应急池，发生事故情况下，玉林市宇辰印染有限公司事故污水规模425.58m³，剩余容量177.42m³，可满足本项目发生泄漏事故情况下的应急处置。

本项目各车间内建有地沟，储罐设置围堰，地沟及围堰内设泵、管线与厂区事故应急池相连。若车间发生泄漏事故，泄漏物料首先控制在围堰和地沟内，待事故妥善处理后将可回收部分进行回收利用，不可回收部分分批送至园区污水处理厂进行处理。

5.2.1.3 地下水风险防控措施

1. 污染源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放。主要包括在工艺、管道、设备及处理构筑物上采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏；尽量“可视化”，做到污染物“早发现、早处理”。

2. 分区防渗措施

全厂地面、路面均需进行水泥硬化处理，生产区、储罐区、危废暂存间等还需采取专重点防身措施，防止废水或废液下渗污染地下水环境。

5.2.1.4 火灾事故与消防废水风险防范措施

1. 按有关消防规范贮存，整个生产厂区和原料贮存区域都必须严禁烟火。

2. 电器、电线、电缆设计选型要得当。由于现代高层建筑电线、电缆走向纵横复杂，目前一般采用阻燃型线材。阻燃型电线、电缆具有自熄和延燃的性能。它的工艺制作一般是在不影响电线性能、物理性能、机械性能的条件下，在绝缘层中添加高氧阻燃剂，可有效地形成保护层，产生隔热后在电线、电缆成束敷设下可达到具有不延燃性及自熄的要求和阻燃效果。从国家标准《成束电缆燃烧试验及标准》（GB126665-90）中可知，阻燃电线、电缆阻燃效果分成A、B、C3类，项目应从设计开始，电器、电线、电缆就必须符合阻燃技术要求以达到与建筑防火要求相匹配。

3. 设计时层与墙、架与层、电梯井道与架之间以及控制室等都要严格用防火涂料，严密封牢，这样电线、电缆走火时火苗便不会窜向其他方位。特别对电线、电缆敷设架成束群体，要标明走向，对各电气过桥箱、沉降箱、接头箱严格隔离封闭，以防火灾事故发生后造成事故扩大蔓延。

4. 电器、电线、电缆、消防等设施要做到安全可靠性强。应经常检查如下设备的完好性、可靠性和使用性：

- a. 报警设施，如手动和自动报警、探测器、水流指示器、压力开关等；
- b. 防火设施，如卷帘门、安全门、防排烟设施等；
- c. 灭火设施，如消防水泵、自动灭火装置等；
- d. 安全设施，如疏散设施、紧急广播、应急照明灯、消防电梯等；
- e. 通讯、信号及联动指令设施，火警电话、报警显示装置、联动控制装置等。

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，若直接经过园区雨污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。针对消防废水，建议建设单位采取以下防范措施：根据消防、安监等相关部门的要求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；项目在雨污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污水管网，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

5.2.1.5 危险化学品泄漏防范措施

(1) 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。定车就是要把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)车不得用来盛装其它物品，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及相应的应急池(10m³)，并能容纳事故排放时的地面冲洗水。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，冲洗水进入污水处理站。

（2）化学品贮存过程防范措施

本项目生产过程使用的化学品均储存于生产车间内的原料间，本评价要求各原料间地面铺设水泥进行防渗，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。为了进一步减小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机率，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，在危险化学品仓库内设施小型的事故应急池，发生危险化学品泄漏，可通过导流沟进入事故应急池中，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。

5.2.2 环境风险应急预案

1.指导思想

为保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并能在事故发生后迅速有效控制处理，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》《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）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）等有关规定制订《广西安之信新材料科技有限公司突发环境事件应急救援预案》（以下称《预案》），并报玉林市生态环境局备案。

2.环境风险应急预案编制要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险应急预案主要内容及要求见下表。

表5.2-1 环境风险应急预案编制要求

序号	项目	内容和要求
1	适用范围	明确应急预案适用区域范围、工作范围、工作主体、管理主体等
2	环境事件分类与分级	企业可能发生突发环境事件的类型、发生情形等，事件分级方法和各级事件具体类型等
3	组织机构与职责	应急组织机构框架结构、人员安排、职责等，以及机构和人员通信方式
4	监控与预警	监控措施和预警条件
5	应急响应	规定预案的级别及分级响应程序
6	应急保障	应急设施、设备与器材等
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部提供决策依据
8	善后处置	事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员与公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救援，医疗救护与公众健康
9	预案管理	预案管理机构、修订条件和周期
10	应急演练	应急培训计划安排和演练内容，发布培训信息途径

3.突发环境事件主要应急措施

应急预案是一项系统工程，必须包括组织指挥、协调、作业方面的内容。企业虽然采取了较为严格的事故风险防范措施，但仍有可能发生溢流或者故障引起泄漏情况，对发生地环境空气、水环境构成环境事故污染。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，项目应制定事故应急单元，以便事故发生时，通过事故鉴别，及时采取有针对性的措施，控制事故的进一步发展，把事故造成的破坏降至最低程度。

（1）厂内应急措施

①应急救援体制及指挥系统

A.应急救援指挥部设在生产调度室，由厂长任指挥，副厂长或总工程师任副指挥，各处长或科长任指挥员。日常以生产调度室为联络指挥部，一旦发生泄漏、灾害，即由抢险救灾指挥部统一指挥。

B.车间抢险救援指挥部设在生产调度室，由车间主任担任车间指挥，由值班班长及工作人员担任成员。

②报警与联络

根据设施的规模考虑紧急报警系统的需求，厂内多处安装报警系统，并达到一定的数量，在噪声较高处考虑安装显示性报警装置；将报警步骤告知所有的工人以确保能尽快采取措施，控制态势的发展。工作场所警报响起来时，为能尽快通知应急服务机构，企业应保证具有一个可靠的通信系统。

③紧急疏散

发生安全事故时，现场人员应向上风向转移，不要在低洼处滞留；明确专人引导和护送疏散非相关人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设置清晰标志，指明方向。指定专人记录到达安全区的人员名单，查清滞留在现场的人员名单。

④现场救援

A.火焰烧伤

当有人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用流动清水冲洗降温，用清洁布覆盖创面，避免伤面污染，不要任意把水疱弄破，患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

B.化学烧伤

由于热力作用和化学刺激或腐蚀造成皮肤、眼的烧伤，有的化学物质还可以从创面吸收甚至引起全身中毒。因此化学灼伤比火焰烧伤更需要重视。

化学性皮肤烧伤现场处理方法：立即移离现场，迅速脱去被化学物玷污的衣裤、鞋袜等，立即用大量流动自来水或清洗水冲洗创面15~30分钟，及时送医院；不要在新鲜创面上涂上油膏或红药水、紫药水，不用脏布包裹。

化学性眼烧伤现场处理方法：迅速在现场用流动清水冲洗，千万不要未经冲洗处理而急于送医院；冲洗时眼皮一定要掰开。

C.化学品急性中毒

化学品急性中毒现场处理方法如下：

a.吸入中毒者，应迅速脱离现场，向上风向转移，至空气新鲜处；松开患者衣领和裤带，并注意保暖。

b.化学毒物沾染皮肤时，应迅速脱去污染的衣服、鞋袜等，用大量流动清水冲洗15~30分钟；头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。口服中毒者，如为非腐蚀性物质，应立即用催吐方法使毒物喷出；现场可用自己的中指、食指刺激咽部、压舌根的方法催吐，也可由旁人用羽

毛或筷子一端扎上棉花刺激咽部催吐；催吐使尽量低头、身体向前弯曲，呕吐不会呛入肺部；另外，对失去知觉者，呕吐物会误吸入肺；有抽搐、呼吸困难、神志不清或吸气时有吼声者不能催吐。

c.对中毒引起呼吸、心跳停止者，应进行心肺复苏术，主要的方法有口对口人工呼吸和心脏胸外挤压术。

d.参加救护者，必须做好个人防护，进入中毒现场必须戴防毒面具或供氧式防毒面具。在抢救病人同时，应想方设法阻断毒物泄漏处，阻止蔓延扩散。

e.及时送医院抢救，护送者要向院方提供引起中毒的原因、毒物名称等，以供医院及时检测。

⑤泄漏处置

A.泄漏源控制

若废水发生泄漏，应采取关闭阀门、停止进水，控制泄漏。

若危险化学品发生泄漏，应采取措施修补和堵塞裂口，阻止物料的进一步泄漏。

B.泄漏处理

现场泄漏物由受过特别训练的人员处理。

⑥火灾控制

发生火灾时，灭火人员不应单独灭火，出口应始终保持清洁和畅通，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。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。

（2）厂外应急措施

厂外应急计划需调动公安部门、消防机构、卫生部门、政府安全监察部门等，组成应急救援队伍。应急救援队伍组成及主要职责见下表。

表5.2-2 应急救援队伍组成及主要职责表

组成	主要职责
抢险救援组	负责紧急状态下的现场抢险作业：泄漏控制、泄漏物处理；设备抢修作业；恢复生产的检修作业
消防组	担负灭火、洗消和抢救伤员任务
安全警戒组	负责现场周围人员和物资的抢救、疏散工作。
医疗救护组	组织救护车辆及医务人员、器材进入指定地点；组织现场抢救伤员；进行防化防毒处理。
后勤保障组	通知有关库房准备好沙袋、锨镐、泡沫等消防物资及劳动保护用品；备好车辆，将所需物资供应现场。

（3）应急预防和保障方案

①内部保障

- A.建立应急救援队伍，包括技术、灭火、疏散、抢修、现场救护、医疗、通信等人员；
- B.企业配备有消防布置图、现场平面布置图、危险化学品安全技术说明书等；
- C.有完善的应急通信系统；
- D.设置应急电源、照明灯等；
- E.设有急救药箱，已配备救护人员；
- F.为员工配备齐全的个人防护用品；
- G.建立安全生产责任制、安全培训制度、应急救援演练制度；
- H.建立值班制度；
- I.企业消防设施由各部门安全员专人维护管理；

②培训计划

A.应急救援人员及员工的应急响应的培训

总指挥计划、牵头，对相关人员进行事故应急救援培训。企业进行预警级（三级）应急培训每年应不少于两次，企业应急（二级）响应培训每年应不少于一次，并记录。

B.培训内容

企业的事故特征、企业危险分析与后果评价、应急事故分级应急救援系统与指挥体系，各应急救援组织的职责、应急状态下专项应急救援队完成应急任务中所需的基本知识与技能等。

C.社区或周边人员应急响应知识宣传

公司每年定期对周边村屯以及社区人员进行应急知识宣传，以提高相关人员对危险目标的认识。

（4）应急培训

要加强对各救援队伍的培训。每年对应急救援人员进行一次培训；做到四懂（懂得泄漏和火灾的危险性、预防措施、安全处置、逃生方法），四会（会报警、使用灭火器、灭初期火、逃生）。

另外，应注意加强社区或周边人员应急响应知识的宣传，通过板报、宣传单、讲课等形式，使社区或周边人员了解一定的事故防范措施。

（5）建立环境风险事故处理分级响应和区域联防联控的应急机制

①应急预案响应级别分级

对应于风险事故的分级，应急预案也相应地分为三级响应机制，由低到高为III级（一般事故）、II级（重大事故）、I级（特大事故）。

III级（一般事故）：发生一般事故时，生产人员应该立即报警，启动三级响应，根据应急响应计划安排，企业员工迅速转变为应急处理人员，按照预定方案投入扑救行动；

II级（重大事故）：发生重大事故时，公司内应急指挥领导小组迅速启动三级、公司级两级响应，同时告知当地政府预警；

I级（特大事故）：发生特大事故时，公司应急指挥领导小组迅速启动三级、公司级两级应急响应，同时告知工业园区及地方政府协调分别启动《玉林（福绵）节能环保产业园突发环境事件应急预案》《玉林市突发环境污染事件应急预案》进行联动，协助企业处理突发事故。

特大事故发生后，应急指挥领导小组应迅速按照原国家环境保护总局环发〔2006〕50号《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法》的要求，将事故情况上报广西壮族自治区生态环境厅和生态环境部、国家安全生产监督管理局等有关部门，请求协助救援。

②与工业园区的应急联动

本项目应急预案与工业园区相衔接，充分利用工业园区现有应急救援资源，与工业园区保持联动。若环境事件发生后，首先启动本公司应急预案，并及时将事故情况向工业园区有关部门报告。同时，公司的应急响应行动与工业园区的应急响应保持联动，确保信息传递和人员的救助以及事故处理的及时和准确无误，做到最快、最好地处理突发事故。

环境突发事件一旦发生，影响涉及的区域范围均比较大，所以应急联动要求在玉林市环境突发事件应急指挥中心的领导下统一协调。

③与福绵区的应急联动

本项目应急预案与《福绵区突发环境事件应急预案》为上下关系。当企业突发环境事件超出企业自身应对能力时，应立即上报福绵区人民政府及环保部门，在政府及有关部门介入应急指挥后，企业内部指挥部要积极协助、配合政府及相关部门的指挥，参与应急保障等工作，确保企业内部应急预案与福绵区政府及环保部门发布的相关应急预案有效衔接。

综上所述，制定突发环境事件应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序实施救援，尽快控制事态发展，降低事故所造成的危害，减少事故所造成的损失以及对环境的破坏。

企业应按要求编制项目突发环境事件应急预案，并定期组织学习应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备器材以及物资性能完好。一旦突发环境事件发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通信畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

5.3 结论

项目工程在通过落实风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存在，但是通过有效地组织，严格管理控制，以及严密的事故应急预案，可将事故引发的环境风险降至最低，环境风险是可以接受的。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 运营期防治措施及其可行性分析

6.1.1 运营期大气污染防治措施

本项目为印染助剂生产项目，所用的原材料多为液体和粉末状固体，项目固色剂、皂洗剂和洗衣液生产过程中需要调节pH值会产生中和反应，项目其他生产工序仅进行物理混合，所以项目产生的废气只有生产过程中液体原料的挥发性气体和固体原料的颗粒物，以及用天然气燃烧过程产生的少量烟气（主要包括SO₂、NO_x和颗粒物）。

6.1.1.1 颗粒物

拟建项目在搅拌釜、稀释釜处设置吹吸罩，收集的颗粒物经布袋除尘处理后通过29m高的排气筒（P1）排入大气。

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。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%，布袋除尘处理效率为95%以上。

根据前文 2.4.2.2 废气源强分析，项目产生颗粒物废气经过上述措施处理后，颗粒物排放浓度和排放速率能够达到《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；同时，根据前文4.2.1.7 估算模式预测结果可知，颗粒物在各距离点的落地浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，不会对区域大气环境产生重大影响。根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 861-2017）附录 C C.1 废气污染防治可行技术参考表，本项目颗粒物废气所使用的处理工艺符合该表中对应的“布袋除尘”，该措施是可行的。

因此，本项目拟采取的颗粒物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。

6.1.1.2 挥发性有机物

项目在搅拌釜和稀释釜设置吹吸罩，收集后的挥发性有机物经活性炭吸附后通过29m高的排气筒（P1）排入大气。

活性炭吸附作为一种工艺成熟、处理效率非常高的工艺技术，在各类工业企业中广泛使用。根据《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)，采用吹吸罩方式非甲烷总烃的收集效率为90%，活性炭吸附处理效率为70%。

根据前文 2.4.2.2 废气源强分析，项目产生挥发性有机物废气经过上述措施处理后，挥发

性有机物排放浓度和排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建项目最高允许排放速率限值的要求；同时，根据前文4.2.1.7 估算模式预测结果可知，挥发性有机物在各距离点的落地浓度均能达到《大气污染物 综合排放标准详解》的要求，不会对区域大气环境产生重大影响。根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 861-2017）附录 C C.1 废气污染防治可行技术参考表，本项目挥发性有机物废气所使用的处理工艺符合该表中对应的“吸附”，该措施是可行的。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%，本项目非甲烷总烃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。本项目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《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。

因此，本项目拟采取的挥发性有机物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。

6.1.1.4 天然气燃烧产生的废气

本项目仅在柔软剂和固色剂生产工艺中使用导热油炉燃烧天然气加热。天然气燃烧产生的SO₂和NO_x经吹吸罩收集后经风量为1000m³/h的风机引至32m排气筒（P2）排放。

根据前文 2.4.2.2 废气源强分析，项目产生SO₂和NO_x经过上述措施处理后，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014)表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；同时，根据前文4.2.1.7 估算模式预测结果可知，SO₂和NO_x在各距离点的落地浓度均能项目各废气污染物最大落地浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，不会对区域大气环境产生重大影响。

本项目SO₂和NO_x废气所使用的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。

6.1.1.4 无组织排放控制措施

无组织废气运行管理要求如下：

- ①厂房布设的送风、空调、气体收集等无组织废气收集与处理措施应符合GB50477的要求。
- ②原辅材料存储应分类分区堆放，必要条件下遮蔽门窗。粉末状原材料用容器盛装，并加盖封闭。其他易起尘物料应遮盖。
- ③加强职工培训和环保教育，由训练有素的操作人员按操作规程操作，以减少人为操作产生的无组织废气量。
- ④加强劳动保护措施，以防各类粉尘等对操作工人产生毒害。
- ⑤加强厂区绿化等措施。
- ⑥通过采取以上无组织排放控制措施，各污染物的周界外最高浓度能够达到相应标准的无组织排放监控浓度限值，无组织排放废气污染物厂界浓度值能够达标。

6.1.1.5 小结

在严格落实本报告提出的废气污染防治措施，并加强维护、严格管理的前提下，项目正常运营不会对区域空气环境产生不良影响。

综上所述，可以认为本项目采取的废气治理措施在技术、经济上都是可行的。

6.1.2 运营期废水污染防治措施

本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目生活污水批复排水量 21.6t/d，根据现场调查，玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目员工数 125 人，排污量约 18t/d，叠加本项目污水排放量 2.72t/d 后，玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目生活污水批复排水量为 20.72t/d，小于批复生活污水排放量。

本项目只产生生活污水，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 与玉林市宇辰印染有限公司染布、染纱、印染成品布匹、服装水洗建设项目和生活污水浓度类似，本项目营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标。

建设单位已与玉林市宇辰印染有限公司租赁协议，玉林市宇辰印染有限公司现有生活污水排放量可满足本项目运营期生活污水排放的需求，不增加污水处理指标。项目采取的废水处理

措施可行。

6.1.3 运营期地下水污染防治措施

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

建设单位已与玉林市宇辰印染有限公司租赁协议，玉林市宇辰印染有限公司现有生活污水排放量可满足本项目运营期生活污水排放的需求，不增加污水处理指标。项目采取的废水处理措施可行。

6.1.4 运营期噪声污染防治措施

建设单位拟采取以下防护措施减少运营期噪声环境影响：

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

本项目的噪声主要来源于搅拌釜、稀释釜、导热锅炉、粉尘混合机类等，其噪声源强约70~95dB(A)，且为连续噪声。生产辅助设施中搅拌釜、稀释釜、导热锅炉、粉尘混合机等噪声较大，设计中应考虑采取建筑隔声、设备消声器、基础减振等措施。定期维护保养设备及降噪设施，确保正常运行。项目生产车间为封闭式车间，除必要的进出口外，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。厂区四周加强绿化，通过种植高大乔木，可对噪声起一定的阻尼作用。

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。

6.1.5 运营期固体废物污染防治措施

固体废物是一种积累性的污染物，不仅占用土地，在一定条件下还会发生物理或生化的转化，从而在堆积地附近造成对大气、土壤、水质的污染。综合利用固体废物，不仅是环保的需要，也是废物资源化的要求。因此，对固体废物进行适当的处置，将其转化为适于运输、贮存、

利用的固态物质，从环保及经济方面都是十分必要的。

本项目主要固体废物包括生活垃圾和危险废物。

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，定期由环卫部门清理运走。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。

2.一般工业固废

建设单位应建立一般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，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。对于废包装袋（未沾染有害物质），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；废包装桶（未沾染有害物质）可由供货厂家回收利用。

（1）分析一般工业固体废物的产生情况

从原辅材料与产品、生产工艺等方面分析固体废物的产生情况，确定固体废物的种类，了解并熟悉所产生固体废物的基本特性。

（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）台账管理要求

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。

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表1至附表3为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息。附表1按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表1；附表2按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；附表3按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

②附表4至附表7为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置

等信息。附表4至附表7,根据福绵区相关单位及建设单位管理需要填写,填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确;根据固体废物产生周期,可按日或按班次、批次填写。

③建设单位填写台账记录表时,应当根据自身固体废物产生情况,从附表8中选择对应的固体废物种类和代码,并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

④建设单位宜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。如建立电子台账,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建设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建设单位宜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。

3.危险废物

(1) 贮存场所污染防治

①贮存方案

粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋、沾染有害物质废包装桶、废导热油等及时储存于危废暂存间内。

②根据建设单位提供的总平面布置图,项目在厂房东侧设置1个封闭式危险废物暂存间,占地3m²,可堆高2m,实际容积为6m³ (贮存危险固废按照6t计算),危废暂存间采用混凝土框架结构,地面是水泥硬化,门口位置设置围堰,基本满足危险废物贮存场所防风、防雨、防晒、防渗等基本要求。

评价要求危废暂存间规范设置,其具体要求如下:

危险废物应存放于危险废物专用容器中,运至危险废物临时贮存间临时存放,并委托有相应资质的单位处置。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。对于存放固体废物的场地及危险废物临时贮存间的管理要求具体要求如下:

①场地要求危险废物临时贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设,具体要求如下:

A.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。

B.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。

C.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。

D.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。贮存的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1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm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。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

H.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

I.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。

表6.1-1 危险废物贮存场所基本情况

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)	形态	有害成分	污染防治措施
1	沾染有害物质废包装桶	HW49	900-041-49	5.31	固体	冰醋酸、氨基硅油、二烯丙基二甲基氯化铵、磷酸等	委托有资质单位处理
2	废导热油	HW08	900-249-08	0.2	液体	芳香烃	
3	沾染有害物质废包装袋	HW49	900-041-49	0.09	液体	过硫酸铵、氯化钠	
4	废滤渣	HW49	900-041-49	0.3	固体	有机物	
5	废滤布	HW49	900-041-49	0.05	固体	有机物	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	1	固体	有机物	
7	废布袋	HW49	900-041-49	0.2	固体	有机物	
8	粉尘	HW49	900-041-49	1.7	固体	有机物	

(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，对转运单位提出以下要求：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005年〕第9号）、JT617以及JT618执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

(3) 措施可行性分析

本项目产生的危险废物主要为粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋、沾染有害物质废包装桶、废导热油等，总计产生量为8.85t/a。本项目在厂房东侧设置1个封闭式危险废物暂存间，占地面积约3m²，可堆高2m，实际容积为6m³（贮存危险固废按照6t计算）。本项目产生的危险固废半年清运一次，即危险固废容积6t>4.43t危险固废产生量，即本项目设置的封闭式危险废物暂存间可满足贮存要求。

危险固废仓库应按照耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面建设，并对各危险废物临时贮存场所进行基础防渗：采用2mm厚HDPE防渗膜铺设防渗层，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，防渗层上下分别铺设粒径较小的砂土或粘土10~20cm过渡层，平整度为 ± 2 cm/m²，压实度为95%，防止防渗膜受损；防渗膜与周边结构物连接部位涂刷乳化沥青（厚2mm）黏结。因此项目危险固废仓库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的环境保护要求，防渗措施技术可行。

(4) 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。相关表格样式见附表8。

③规范危险废物的贮存。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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，如实填写附表8中的各表。

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，如实填写附表9中的各表。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（可不填写附表9-1）。

②定期汇总

按照附表10的格式，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。

综上所述，在严格落实上述污染防治措施的情况下，项目产生的固体废物能够得到合理均匀地吸收或综合利用，不会对周围环境造成大的影响，项目固废污染防治措施可行。

6.1.6 运营期土壤污染防治措施

建设单位拟采取以下防护措施减少运营期土壤环境影响：

1.源头控制

①本项目化工料放置于原料仓库或车间内，并做好防渗措施，日常运输严格管理，严禁“跑、

冒、滴、漏”，以防下渗污染土壤。

②固体废物分类收集，不得露天堆放，并采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤。

2.过程防控

按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。

①针对地表漫流影响，厂区污水设施应加强管理，厂区地面采取硬化，设施导流渠引至厂区污水收集渠；或通过启动应急预案，事故废水转移至事故应急池内，避免现场漫流现象；

②为防止污水入渗影响，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。

综上，在落实好厂区防漏防渗工作的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小，对土壤环境影响是可接受的。项目土壤污染防治措施可行。

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响或生态环境的破坏带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因而，环境影响经济的具体定量化分析，目前难度还是较大的，多数是采用定性与半定量相结合的方法进行分析。

建设项目对外界社会经济环境常常带来一些极为显著的影响，其影响有正面的也有负面的。社会影响、经济影响、环境影响的最佳结合点可以使得人们的生活质量持续提高。它们三者之间既相互制约，又相互促进，只有站在一个全局的高度，综合考虑全局利益和局部利益、远期利益和近期利益，才能实现社会的良性发展、经济的持续增长、环境的不断改善。

本报告采用指标计算法进行建设项目的环境经济损益分析，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用指标和环境效益，逐项计算。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，以及效益与费用比例等各项参数，体现项目环保投资合理性。

7.1 环保投资

本项目为纺织染整项目，运营过程中会产生污染物，如废气、噪声等，本次评价将对这些污染物进行防护、治理所产生的费用作为环保投资进行估算，具体环保投资为27万元，总投资额为1000万元，环保投资占总投资的2.7%，主要用于废气治理、固废处理、降噪设施、土壤和地下水防渗措施等。环保投资详见表7.1-1。

表7.1-1 项目环保投资估算一览表

项目	工期	内容	设施和措施	投资（万元）	
废气治理	运营期	工艺废气	吹吸罩、布袋除尘器、机械通风系统、排气筒等	3	
废水治理	运营期	生活污水	三级化粪池	依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池	
噪声治理	运营期	设备降噪措施	基础减振，墙体隔声	10	
地下水污染防治	运营期	防渗处理	危废暂存间、生产区、原料仓库等防渗处理	10	
固体废弃物治理	运营期	生活垃圾	集中收集后，由环卫部门统一收运处置	依托玉林市宇辰印染有限公司	
		危险废物	危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理	4	
绿化		厂区绿化	种植花草树木	依托玉林市宇辰印染有限公司现有	
合计				27	

7.2 环境影响经济损益分析

7.2.1 环境保护成本

环境保护成本包括环保设施折旧费用、环保设备运行费、维修费和管理成本。

1.环保设施折旧费

$$C1 = a \times C0/n$$

式中：a——固定资产形成率，取95%；

C0——环保总投资（万元）；

n——折旧年限，取15年；

项目总环保投资27万元，故环保设施每年折旧费约为1.71万元。

2.环保设施运行费

环保设施年运行费（包括人工费、维修费、药品费等）按环保投资的10%计，本项目环保设施年运行费为2.7万元。

综上所述每年环保设施运行成本4.41万元。

7.2.2 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，本项目的环境影响经济效益可用环保工程运行而挽回的经济损失来表示。

固体废物环境保护税根据《中华人民共和国环境保护税法》（2016年12月25日通过）进行估算。

表7.2.1 环保措施经济效益估算表

污染物类别	应税污染物	削减量	污染物当量值	税额	减少的环保税
		(t/a)	(kg)	(元)	(万元/年)
固体废物	一般固体废物	7.23	/	25元/t	0.02
	危险废物	8.85	/	1000元/t	0.88
合计					0.90

由上可知，拟建工程经初步估算减少纳税金额为0.9万元/年。

7.3 环境经济效益

环境经济损益一般用环境经济损益系数表示

$$R = R_1/R_2$$

式中：

R ——损益系数；

R_1 ——经济收益，以运营期内（15年）的纯利润计，共计年净利润 $200 \times 15 = 3000$ 万元；

R_2 ——环保投资，以一次性环保投资和15年污染治理费用之合计，共计 $27 + 1.71 \times 15 = 67.5$ 万元。

计算结果： $R=44.44 > 1$ ，说明拟建项目经济收益超过环保投资及运行费用。

7.4 小结

综合上述，本项目环境经济损益系数为44.44。本项目环保投资经济合理，所采取的环保措施在经济上是合理可行的，各项环保措施不仅较大程度地减缓项目对环境产生的不利影响，还可以产生经济效益，其环境效益较显著。从环境经济观点的角度看，项目环保措施是合理可行的。

8 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，协调同其他有关部门的关系，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。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理制度的建立

建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

(1) 推行以清洁生产为目标的生产岗位责任制和考核制，对各厂房、工段、班组实行责任承包制，制定各生产岗位的责任和详细的考核指标，把污染物处理量、处理成本、环保设施运行正常率和污染事故率等都列为考核指标，使其制度化，并实施制度上墙。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规、风险防范教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是对污染源进行定期监测，污染治理设施的日常维护制度。

(5) 建立与园区管委会及上级环保部门的监督管理制度。企业应制定环境污染突发事件应急处置预案，建立与园区污水处理工程、园区管委会的环境风险三级应急联动机制，并按要求配备应急物资和事故应急池。因故停止设施运行，建设单位必须立即报告，并采取有效措施，防止、减少或停止污染物超标排放。污染物排放可能引发严重环境污染的，应采取有效措施控制和减少污染危害，并及时上报相关部门。

企业应主动配合园区管委会或环保部门做好现场监督检查工作，并如实提供下列情况和资料：

①环评及审批意见、“三同时”竣工验收相关材料、企业环保台账；

-
- ②污染物排放情况；
 - ③污染治理设施运行、操作和管理情况；
 - ④与污染有关生产工艺、原材料使用方面的资料；
 - ⑤其它与污染防治有关的情况和资料。

要求本项目制定的环境管理制度有如下几个方面：

- ①厂区环境保护管理条例。
- ②厂区质量管理规程。
- ③厂区环境管理的经济责任制。
- ④环境保护业务的管理制度。
- ⑤环境管理岗位责任制。
- ⑥环境管理领导责任制。
- ⑦环境技术管理规程。
- ⑧环境保护设施运行管理办法。
- ⑨厂区环境保护的年度考核制度。
- ⑩风险防范措施及应急预案检查管理制度。

8.1.2 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运行期对环境带来的不利影响。具体目标为：

- 1.监督和检查运行期对生态环境、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。

8.1.3 排污许可证制度

建设单位应当在新建项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前进行排污许可证的申请。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

8.1.3 环境管理机构及职责

8.1.3.1 环境保护行政主管部门环境监督管理

玉林市福绵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。

8.1.3.2 环境监测机构环境监察

福绵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。

8.1.3.3 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；向福绵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。

8.1.4 污染防治措施实施计划

根据环保措施与建设项目同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”要求，项目污染防治措施应在项目设计阶段落实，以利于实施。在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排。本项目污染防治措施的配套建设，应按环境保护计划如期完成。项目污染防治措施实施计划见下表。

表8.1-1 项目污染防治措施实施计划

项目	减缓措施	执行机构	负责机构
运营期			
大气 污染 防治	颗粒物和非甲烷总烃吹吸罩+布袋除尘+活性炭吸附处理后通过29m高的排气筒（P1）排入大气；SO ₂ 和NO _x 通过32m高的排气筒（P2）排入大气		
水污 染防 治	生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池		
噪声 污染 防治	(1) 选用先进的低噪声设备，从声源上降低设备本身的噪声； (2) 针对较高噪声设备采用消音、隔声和减振等措施； (3) 采取厂区及厂界绿化等辅助降噪措施，以减轻生产设备运行时噪声对厂界声环境的影响。	广西安之信新材料科技有限公司	广西安之信新材料科技有限公司

固废污染防治	未沾染有害物质废包装袋,收集后暂存于厂内固废暂存区,可外售资源回收站;未沾染有害物质废包装桶由供货厂家回收利用;粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋/桶、废导热油暂存在危废暂存间内,危废暂存间地面采用耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面,符合防风、防雨、防渗、防晒要求。危险废物暂存后,定期交由定期交由有资质单位处理处理; (2)生活垃圾统一收集送环卫系统收集清运。		
环境监测	按照环境监测技术规范和国家环保部颁布的相关标准法律及规范,严格执行环境监测。	地方环境监测机构	地方环境监测机构

8.2 固体废物管理制度

本项目产生的固体废物应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》《一般工业固体废物管理台账制定指南》等相关要求执行。

8.2.1 危险废物管理计划

本项目产生的危险废物应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》进行管理。企业危险废物管理计划应以书面形式制定并装订成册,填写《危险废物管理计划》,并附《危险废物管理计划备案登记表》。原则上管理计划按年度制定,并存档5年以上。鼓励产废单位制定中长期(如5-10年)管理计划。制定中长期管理计划的,应当按年度制定实施计划。危险废物管理计划内容主要包括:基本信息、产品生产情况、危险废物产生概况、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况、危险废物自行利用/处置措施、危险废物委托利用/处置措施、环境监测情况、上年度管理计划回顾等内容。

企业要结合自身的实际情况,与生产记录相衔接,建立危险废物台账,如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。采用信息化手段建立危险废物台账,在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

8.2.2 一般固体废物管理台账制定

本项目产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》进行管理。台账制度是规范工业固体废物流向的重要抓手,是实现工业固体废物全过程管理的基础性、保障性制度。产废单位如实记录工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等信息,不仅能够提升企业内部管理水平,也是实现工业固体废物可追溯、可查询的必然要求。

企业应分析一般工业固体废物的产生情况,从原辅料与产品、生产工艺等方面分析固体废物的产生情况,确定固体废物的种类,了解并熟悉所产生固体废物的基本特性;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、自行处置部门负责人,

为固体废物产生工序、贮存设施和自行利用处置设施编号。明确各个附表填写人员；确定接受委托的利用处置单位。应当按照《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接收本单位产生的一般工业固体废物，提前确定接受委托的利用处置单位名单。

台账记录按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求填写，内容主要填写包括：一般工业固体废物产生清单、一般工业固体废物流向汇总表、一般工业固体废物出厂环节记录表、一般工业固体废物产生环节记录表、一般工业固体废物贮存环节记录表、一般工业固体废物自行利用环节记录表（接收）、一般工业固体废物自行利用环节记录表（运出）、一般工业固体废物自行处置环节记录表、一般工业固体废物分类表等内容。

8.3 排污管理要求

8.3.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表8.3-1。

表8.3-1 项目污染物排放清单

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/L)	产生量 (kg/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/a)	无组织排 放 (kg/a)		
废气	P1	颗粒物	52.08	124.99	布袋除尘	2.6	5.62	13.89	
		非甲烷总烃	102.38	245.7	活性炭吸附	30.71	66.34	27.3	
	P2	SO ₂	1	2.4	/	1	2.4	/	
		NO _x	39.68	95.22	/	39.68	95.22	/	
搅拌釜、稀释釜、导热锅炉、粉尘 混合机等		70~95dB(A)		基础减震、降噪、消声、厂房隔声、加强绿化等		昼间≤70 dB (A)			
						夜间≤55 dB (A)			
一般 工业 固体 废物	未沾染有害物质废包装袋	/	4.82	未沾染有害物质废包装袋，收集后暂存于厂内固废暂存区，可外售资源回收站；未沾染有害物质废包装桶由供货厂家回收利用					
	未沾染有害物质废包装桶	/	2.41						
危险 废物	粉尘	/	1.7	粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋/桶、废导热油暂存在危废暂存间内，危废暂存间地面采用耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，符合防风、防雨、防渗、防晒要求。危险废物暂存后，定期交由定期交由有资质单位处理 处理					
	废布袋	/	0.2						
	废滤渣	/	0.3						
	废滤布	/	0.05						
	废活性炭	/	1						
	沾染有害物质废包装袋	/	0.09						
	沾染有害物质废包装桶	/	5.31						
	废导热油	/	0.2						
生活 固废	员工生活垃圾	/	3	收集后暂存于厂内生活垃圾池，由环卫部门定期清运处理。					

8.3.2 污染物排放总量控制指标

污染物排放总量控制是我国目前环境保护管理的重要措施之一。“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据国家总量控制指标体系要求，结合本项目的污染物排放特点和本报告提出的环保对策，建议本项目污染物排放总量控制指标如下：

1.水污染物

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排，不再核算废水排放总量。

2.大气污染物排放量

本项目废气排放总量控制指标建议为：颗粒物19.51kg/a、非甲烷总烃93.64kg/a、SO₂2.4kg/a、NO_x95.22kg/a。

8.3.3 排污口规范化管理

排放口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排放口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理初步实现污染物排放的科学化，定量化手段。按照国家环境保护部、广西壮族自治区环保厅关于对排放口规范化整治的统一要求，规范废气采样平台，规范废水排污口，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。

1.废水

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

2.废气

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。

3.在固体废物/危险废物堆场设置环保标志牌。

项目应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排污口必须按照“便于采样，便于计量监测，便于日常

现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，环境保护图形标志一排放口（源）的形状及颜色见表8.3-2。排放口图形标志见图8.3-1。

表8.3-2 标志的形状及颜色说明

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色



图8.3-1 环境保护图形标志牌

8.3.4 应向社会公开的信息内容

根据环保部发布的《企业事业单位环境信息公开办法》(2014部令第31号)，参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》、“《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)》的通知”(环发[2013]81号)，建设单位应向社会公开如下环境信息：

-
1. 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
 2. 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
 3. 防治污染设施的建设和运行情况；
 4. 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
 5. 突发环境事件应急预案；
 6. 其他应当公开的环境信息。

8.4 环境监测

实施环境监测的目的是及时了解建设项目在其运营期对所在区域的环境质量影响，以便对可能产生较大环境影响的关键环节事先进行制度性的监测，使可能造成环境影响的因素得以及时发现，为项目环境管理提供科学依据。同时，实施环境监测也是企业制定环境保护规划、判断环境治理效果、开展有效的环境管理的重要依据。

项目运营期间的环境监测需委托有资质的环境监测单位进行，工厂分析人员协助环境监测单位进行。项目所有监测、分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。当发生污染事故时，应根据具体情况相应增加监测频率，并进行追踪监测。

《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 861-2017）及环境质量现状监测的相关要求，建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。本项目环境监测方案详见表8.4-1～表8.4-2。

表8.4-1 环境质量监测计划表

阶段	监测要素	监测地点	监测项目	监测频率	监测机构
营运期	环境空气	计塘村	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1次/年	有监测资质的监测机构

表8.4-2 运营期污染物排放监测方案

阶段	监测要素	监测地点	监测项目	监测频率	监测机构
废气	P排气筒		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1次/半年	有监测资质的监测机构
	厂界		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1次/半年	
	噪声	项目四周厂界	等效A声级	1次/季度	

*雨水排放期间按日监测。

8.5 环境保护竣工验收监测计划

《建设项目环境保护管理条例（2017年修正）》《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕号）等规范性文件已明确：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照相关办法规定的程序和标准，组织对环境保护设施进行

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，并编制验收报告；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。“三同时”验收清单如下表。

表8.5-1 项目“三同时”竣工环保验收一览表

项目		污染防治措施	验收内容	验收内容执行标准	
废气	颗粒物	吹吸罩+布袋除尘+活性炭吸附处理后通过29m高的排气筒（P1）排入大气	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；车间保持清洁卫生	废气中颗粒物、非甲烷总烃有组织排放参照执行《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排放速率要求；	
	非甲烷总烃	通过32m高的排气筒（P2）排入大气		SO ₂ 、NO _x 、执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；	
	SO ₂	通过32m高的排气筒（P2）排入大气		无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中厂界无组织排放限值；	
	NO _x			无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》无组织排放限值；	
	车间异味	强制机械通风系统		生产设备及物料输送密闭+ 车间机械通风	
废水	生活污水	化粪池	玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理		
噪声	生产设备噪声	减震垫、消声器及隔声与吸声装置	减震、消声设备落实安装，设备定期维护	东、南、西厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；东、南、西厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	
固废	危险废物	危废暂存间	危险废物分类收集、暂存，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	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	
环境风险		防范措施应急预案	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	

8.6 排污许可证申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于化学试剂和助剂

制造2661，为排污许可重点管理企业。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《排污许可管理条例》：

(1) 新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

(2) 排污单位依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。

(3) 排污单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、生产排污环境污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于5日。对实行排污许可简化管理的排污单位，可不进行申请前信息公开。

(4) 排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。申请材料应当包括：

1) 排污许可证申请表，主要内容包括：①排污单位名称、住所、法定代表人或者主要负责人、生产经营场所所在地、统一社会信用代码等信息；②建设项目环境影响报告书（表）批准文件或者环境影响登记表备案材料；③按照污染物排放口、主要生产设施或者车间、厂界申请的污染物排放种类、排放浓度和排放量，执行的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标；④污染防治设施、污染物排放口位置和数量，污染物排放方式、排放去向、自行监测方案等信息；⑤主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料、产生和排放污染物环节等信息，及其是否涉及商业秘密等不宜公开情形的情况说明。

2) 有排污单位法定代表人或者实际负责人签字或盖章的承诺书。主要承诺内容包括：对申请材料真实性、合法性、完整性负法律责任；按排污许可证的要求控制污染物排放；按照相关标准规范开展自行监测、台账记录；按时提交执行报告并及时公开相关信息等。

3) 排污单位按照有关要求进行排污口和监测孔规范化设置的情况说明。

4) 建设项目环境影响评价批复文号，或按照《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）要求，经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料。

5) 法律法规规定的其他材料。

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

广西安之信新材料科技有限公司纺织印染助剂生产项目位于广西玉林（福绵）节能环保产业园30号地块内，项目总投资1000万元，环保投资为27万元，主要从事纺织印染助剂生产项目。项目年产3500吨纺织印染水洗助剂。

9.2 环境质量现状

9.2.1 环境空气质量现状

广西生态环境厅公布的玉林市2023年长期环境空气质量监测数据可知，项目所在区域属于达标区。根据引用现状补充监测可知，TSP、非甲烷总烃、SO₂、NO_x能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，区域环境质量良好。

9.2.2 地表水环境质量现状

根据《2023年9月至2023年10月福绵区南流江流域各镇责任考核断面水质监测数据》，六司桥南流江断面的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。因此，项目所在区域地表水环境优良。

9.2.3 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。

9.2.4 声环境质量现状

根据自行监测结果表明，项目东、南、西厂界可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，项目北厂界可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求区域声环境质量良好。

9.2.5 土壤环境质量现状

根据监测数据，项目所在地土壤环境满足《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。

9.3 环境影响分析

9.3.1 大气环境影响

项目颗粒物经吹吸罩收集+经布袋除尘处理后通过29m排气筒（P1）排放；非甲烷总烃吹吸罩收集+活性炭吸附后通过29m排气筒（P1）排放，SO₂和NO_x收集后通过32m排气筒（P2）排放；生产车间加装强制排放系统。根据估算模式的估算结果可知，正常工况下，本项目厂界外各大气污染物短期贡献浓度均较小，其中有组织排放NO_x最大落地浓度为1.89 μg/m³，占标率为0.76%。因此正常情况下，本项目废气排放对周围环境的影响在可承受范围内。

根据估算模式的估算结果可知，项目厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放标准，非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》无组织排放限制。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目厂界各污染物排放浓度满足相应厂界浓度限值，厂界外各污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故本项目无需设置大气环境防护距离。

综上，项目大气环境影响可以接受。

9.3.2 地表水环境影响

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标。本项目为印染助剂生产项目，设备清洗及遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。项目地表水环境影响可以接受。

9.3.3 地下水环境影响

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标。本项目为印染助剂生产项目，设备清洗及遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

在建设单位严格执行本次评价所提出的分区防渗、监测管理、制定事故应急预案等措施的前提下，从地下水环境环保角度考虑，本项目生产运行对周边及下游地下水环境的影响是可以接受的。

9.3.4 噪声环境影响

本项目运营期东、南、西侧厂界昼间和夜间噪声预测贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第3类噪声排放限值要求；北侧厂界昼间和夜间噪声预测贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第2类噪声排放限值要求；距

离项目最近的敏感点为北面约22m的桃子岭村昼间和夜间噪声预测贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第2类噪声排放限值要求。项目运营时噪声排放对周围环境影响不大。

9.3.5 固体废物影响

本项目产生的固废包括未沾染有害物质废包装袋、未沾染有害物质废包装桶、粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋、沾染有害物质废包装桶、废导热油和职工生活垃圾等。其中粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋、沾染有害物质废包装桶、废导热油属于危险废物；

一般工业固体废物分类收集后暂存于厂内一般工业固废暂存区，定期交供应商或废品回收商回收；项目产生的危险废物分类收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。危废暂存间按要求做好防腐、防渗、防风、防雨等措施；员工生活垃圾暂存于垃圾收集点，由园区环卫部门清运处置。在严格落实上述污染防治措施的情况下，本项目产生的所有固体废弃物均能得到妥善处置，不会对区域环境产生大的影响。

9.3.6 土壤环境影响

项目正常情况下，通过对生产厂房等进行重点防渗、制定风险应急预案并配备相应的应急物资等措施可以及早发现并控制污染泄漏，因此非正常情况下储罐泄漏垂直入渗对土壤环境影响不大。

9.4 环境保护措施

9.4.1 施工期

本项目土建及安装施工工作现已完成，全线达到正式投入的程度。施工期不进行土建部分的施工，仅进行厂房清理，设备安装及调试过程，产生的主要污染物为扬尘、工作人员生活污水、噪声以及清理的固体废物等。施工期间，建设单位经过定期洒水等措施减少扬尘产生、生活污水依托现有化粪池处理，清理产生的固体废物较少，成分简单，由环卫部门清运处理。项目施工期较短，施工期影响随着施工的结束而消失。因此，施工期对环境影响不大。

9.4.2 运营期

9.4.2.1 大气污染防治措施

项目颗粒物采用吹吸罩（收集效率90%）+布袋除尘（处理效率95%）后通过29m高的排气筒（P1）排入大气。同时，为减少无组织颗粒物对车间内工作人员的影响，项目通过加强排风

等措施减少粉尘的逸散。

项目挥发性有机物采用吹吸罩（收集效率90%）+活性炭吸附（处理效率70%）后通过29m高的排气筒（P1）排入大气。同时，为减少无组织挥发性有机物对车间内工作人员的影响，项目通过加强排风等措施减少粉尘的逸散。

项目产生的SO₂和NO_x通过32m高的排气筒（P1）排入大气。

通过上述大气污染防治措施，本项目对区域环境影响较小。

9.4.2.2 地表水污染防治措施

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标。本项目为印染助剂生产项目，设备遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

9.4.2.3 地下水污染防治措施

营运期生活污水依托玉林市宇辰印染有限公司三级化粪池处理后汇入园区污水处理厂集中处理，不额外增加指标。本项目为印染助剂生产项目，设备清洗及遗留的液体可用于下次生产使用，无生产废水外排。

在建设单位严格执行本次评价所提出的分区防渗、监测管理、制定事故应急预案等措施的前提下，从地下水环境环保角度考虑，本项目生产运行对周边及下游地下水环境的影响是可以接受的。

9.4.2.4 噪声污染防治措施

项目噪声排放源主要联合浆染机等生产设备，声级一般为70~95dB(A)。对高噪声设备，采取机房隔声、选用低噪声设备、设置隔振垫、安装消声器减轻设备噪声对外部环境的影响，采取措施后声级可控制在55~70dB(A)之间。

9.4.2.5 固体废物污染防治措施

对于废包装物（未沾染有害物质）定点收集后交由废品回收商回收处理；粉尘、废布袋、废滤渣、废滤布、废活性炭、沾染有害物质废包装袋、沾染有害物质废包装桶、废导热油等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。

生活垃圾由当地环卫部门统一收集清运。

9.4.2.6 土壤污染防治措施

造成土壤污染的途径主要考虑污染物土壤垂直入渗，本项目拟采取：

1.源头控制

在运行过程中定期开展泄漏检测和修复工作，从源头上减少物料泄漏。运营期废气经处理达标后排放，均能满足环境空气质量标准要求。

2.过程防控措施

场地范围内均按要求采取分区防渗措施，地面硬化，平常加强物料设备管理，最大程度减少入渗的影响。

9.5 环境风险评价结论

风险评价的结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，项目的大气、地表水、地下水环境风险是可防可控的。

建议企业尽快开展本项目的事故应急预案编制。

9.6 环境影响经济损益分析

综合上述，本项目环境经济损益系数为44.44。本项目环保投资经济合理，所采取的环保措施在经济上是合理可行的，各项环保措施不仅较大程度地减缓项目对环境产生的不利影响，还可以产生经济效益，其环境效益较显著。从环境经济观点的角度看，项目环保措施是合理可行的。

9.7 环境管理与监测计划

各有关管理机构及建设单位要根据《关于印发〈建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕163号）的要求做好项目的事中事后监督管理。同时根据本报告提出的监测点位、因子、频次对项目建设过程和运营过程中的废气、噪声等污染源进行监测。

9.8 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2018年7月16日）的相关要求，本评价公众参与主要采用网站（全国建设项目环境信息公示平台）发布公示、在建设项目所在地公众易接触的报纸（玉林晚报）公示、建设项目所在地范围的敏感点张贴公示等方式收集调查范围内的公众意见和建议。

公众参与调查结果表明，未收到调查公众反对项目建设反馈。本环评要求建设实施单位应在项目运营过程中严格落实各项环保措施，确保各项污染物达标排放，，将本项目对环境造成的不利影响降至最低。

9.9 结论与建议

广西安之信新材料科技有限公司纺织印染助剂生产项目，符合《玉林（福绵）节能环保产业园总体规划（2018~2035）》及规划环评要求。项目采用的生产设备和工艺技术符合清洁生产原则；拟采取的污染防治措施技术可行，项目正常情况下外排的污染物对环境的不利影响可控制在环境可接受程度，在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，项目的大气、地表水、地下水、土壤环境风险是可防可控的。工程在落实报告书提出的各项环保措施以及环境风险防范措施，确保污染治理设施稳定运行、污染物达标排放，从环境影响角度考虑，本项目建设可行。