



国环评证乙字
第 1977 号

南通英昊迪针织服饰有限公司
年 50 万件针织衫后整理项目

环境影响报告书

建设单位：南通英昊迪针织服饰有限公司
评价单位：江苏圣泰环境科技股份有限公司
(国环评证乙字第 1977 号)
二〇一九年五月

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 项目分析预判相关情况.....	2
1.3 项目特点.....	4
1.4 环境影响评价工作过程.....	4
1.5 主要关注环境问题.....	6
1.6 主要结论.....	6
2 总则	7
2.1 编制依据.....	7
2.2 环境影响识别与评价因子筛选.....	11
2.3 评价工作等级及评价重点.....	20
2.4 评价范围和重点保护目标.....	23
2.5 项目所在地相关规划.....	26
3 现有项目工程分析	37
3.1 企业项目建设情况简况.....	37
3.2 现有项目产品方案与公辅工程.....	37
3.3 现有项目生产工艺流程及产污环节.....	39
3.4 现有项目生产设备清单.....	40
3.5 现有项目原、辅材料消耗及燃料动力供应情况.....	40
3.6 现有项目水平衡.....	41
3.7 现有项目污染物达标情况分析.....	43
3.8 现有项目存在的环境问题.....	48
4 扩建项目工程分析	49
4.1 建设项目概况.....	49
4.2 扩建项目工程分析.....	54
4.3 公用工程.....	61
4.4 建设项目风险识别.....	63
4.5 污染源分析.....	69
4.6 工艺清洁生产水平分析.....	85
4.7 生态环境分析.....	87
5 环境现状调查与评价	88
5.1 自然环境概况.....	88
5.2 环境质量现状评价.....	96
5.3 区域污染源现状调查与分析.....	110
6 环境影响预测与评价	113
6.1 施工期环境影响分析.....	113
6.2 运营期环境影响分析.....	113
6.3 环境风险影响分析.....	139

7 环境保护措施及其可行性论证	145
7.1 施工期污染防治	145
7.2 营运期污染防治对策措施	145
7.3 风险防范措施	158
7.4 风险应急预案	165
7.5 环保投资及“三同时”	173
8 环境影响经济损益分析	175
8.1 经济效益分析	175
8.2 社会效益分析	177
9 环境管理与监测计划	179
9.1 环境管理	179
9.2 环境监测计划	180
9.3 污染物排放清单	188
9.4 公开内容	196
10 环境影响评价结论	197
10.1 建设项目概况	197
10.2 符合国家和地方产业政策	197
10.3 项目选址符合区域规划要求	197
10.4 污染物可以实现达标排放	198
10.5 项目建成后不改变区域环境功能现状	199
10.6 环境风险处于可接受水平	199
10.7 公众意见采纳情况	199
10.8 总量控制	200
10.9 总结论	200

附件

附件一 项目备案证

附件二 登记信息表

附件三 营业执照

附件四 法人身份证

附件五 土地图

附件六 宗地图

附件七 环评登记表

附件八 租房协议

附件九 环境影响登记表

附件十 网上第一次公示截图

附件十一 环评本底监测报告

附件十二 土壤报告

附件十三 申请书

附件十四 建设单位承诺书

附件十五 环评单位承诺书

附件十六 委托书

1 概述

1.1 任务由来

在服装的后整理工艺中，水洗工艺处理因为可以得到一些特殊的效果，如增加服装的设计感、舒适性和美观性，现被广泛应用到服装领域中。一般来说水洗工艺最常用于牛仔服装中，尤其是牛仔裤的水洗效果，受到消费者青睐，除牛仔面料外，其他纯棉、棉混纺、麻、真丝等面料的服装也可以进行水洗处理。

南通英昊迪针织服饰有限公司成立于 2017 年 11 月，主要从事针织服装、床上用品制造、销售等。公司现有项目为年 50 万件针织衫纺织项目，现有项目的环境影响登记表已于 2018 年 11 月取得启东市环境保护局审批，同意生产。基于旺盛的市场需求，公司现拟投资 100 万元于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号租赁南通大帝市政工程有限公司现有厂房建设服装水洗生产项目，项目已于 2018 年 11 月 08 日获得南通启东市发改委关于本项目备案的通知（项目编号 2018-320681-18-03-565808），并同意开展前期工作。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。根据《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部 部令第 1 号）规定，本项目属于“七、纺织服饰、服饰业 21、有湿法印花、染色、水洗工艺的”的类别，项目涉及水洗工艺，因此本项目应编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此南通英昊迪针织服饰有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，依照《环境影响评价技术导则》，结合该项目的建设特点，编制了此报告，呈报给环保部门审批。

1.2 项目分析预判相关情况

1.2.1 与相关产业政策相符性

(1) 与国家和省有关产业政策的相符性分析

本项目主要从事针织水系后整理项目，对照《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》，本项目不属于限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修订)中限制类、淘汰类项目；根据《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015年本)，本项目不属于限制、淘汰目录和能耗限额的产品。本项目位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，所占用地为工业用地，不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中限制和禁止用地项目。对照《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一批、第二批、第三批、第四批)，本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录(2017年版)》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。综上所述，本项目符合国家和江苏省有关产业政策的基本要求。

1.2.2 与环保规划的相符性

本项目的生产符合《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)要求；符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)要求；符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发[2018]22号)相关要求；符合《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》(苏政发〔2014〕1号)要求；符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)要求；符合《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办【2014】128号)；本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

1.2.3 与“三线一单”管控要求对照分析

包括生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性等内容。

(1) 生态保护红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》启东市范围内的重要生态功能保护区，距离本项目厂界最近的为新三和港河清水通道维护区二级管控区，约 0.8km。因此本项目建设对周边重要生态功能保护区基本无影响，与《江苏省生态红线区域保护规划》不冲突。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），与本项目最近的生态红线保护目标为启东市饮用水水源保护区，距离为 13.4km。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

（2）环境质量底线

区域大气环境为不达标区，根据长三角地区 2018~2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，南通市开展了产业结构调整、“两高”行业产能控制、“散乱污”企业综合整治、工业源污染治理、清洁取暖、煤炭消费总量控制、锅炉综合整治、扬尘综合治理、秸秆综合治理、工业炉窑治理、重点行业 VOCs 治理等措施，逐步改善区域环境空气质量；地表水环境现状监测结果表明，项目纳污水体新三和港监测断面的各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准；声环境现状监测结果表明，项目所在区域环境噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，项目所在地声环境质量现状较好；根据地下水现状监测及评价结果，本项目评价区域地下水水质较好，各监测因子除钠离子、总硬度外，各监测因子均可达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类以上标准，项目所在地的地下水环境质量较好；根据土壤现状监测及评价结果，本项目评价区域内土壤环境质量较好，各监测因子均小于二类用地筛选值，符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）标准。

本项目建成后，产生的大气污染物经有效处理后达标排入大气环境，对大气环境的影响较小；项目产生的生活污水经隔油池、埋地式生活污水处理设施预处理，生产废水经污水处理站处理达标后，和生活污水一并接管至王鲍镇污水处理厂集中处理，尾水达标排放；本项目高噪声设备经减振、隔声等降噪措施，对厂界影响较小，不会降低该区域声环境质量要求。

（3）资源利用上线

原料资源：项目主要原料为针织衫和助剂，原料不涉及稀缺材料。

土地资源：本项目使用的为启东市规划的工业用地，符合用地规划。

能源：本项目使用的能源包括水、电及生物质锅炉蒸汽。

工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量。

(4) 环境准入负面清单

本项目已进行了备案（备案证号：启行审备[2018]746 号），符合区域环境准入要求，无相关负面清单。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

1.3 项目特点

- 1、本项目主要生产针织衫整理，属于 C1762 针织或钩针编织物印染精加工。
- 2、本项目为服装洗水、烘干、整烫加工，工艺简单，不含印染。
- 3、本项目为扩建
- 4、本项目选址于久隆久西路 13 号，用地属于工业用地，卫生防护距离内无居民等敏感点。
- 5、本项目生产中涉及污水处理臭气、颗粒物等有毒有害污染物的排放，除环境污染影响外还有一定的环境风险影响。但由于采取了先进的现代污染物控制技术，使本项目建设的同时尽可能降低重金属污染物排放总量及其他污染物的排放量，降低对周边环境的影响。

1.4 环境影响评价工作过程

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》（国务院 682 号令）等环境保护的有关规定，南京英昊迪针织服饰有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的环评工作。江苏圣泰环境科技股份有限公司接受委托后，根据工程项目的有关资料、建设项目所在地的自然环境状况、社会经济状况等相关资料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实相关材料，在利用环境现状监测、预测计算分析等环节工作的基础上，编制完成了本项目的环评报告书。

本项目环境影响评价工作程序见图 1.4-1，具体工作流程如下：

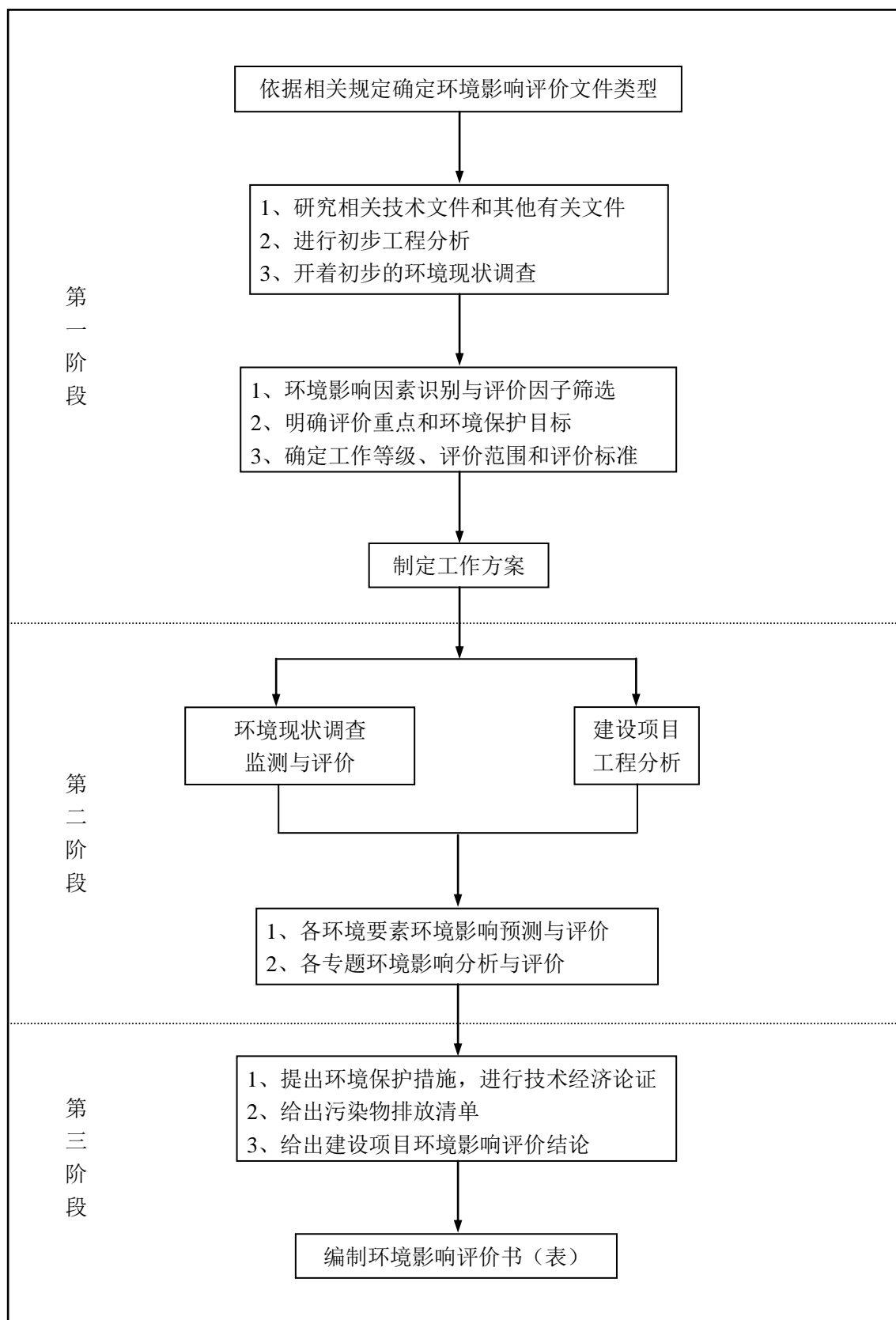


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

1.5 主要关注环境问题

本次评价主要关注的环境问题是建设项目建成营运后项目生产对周边环境的影响以及发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响。本项目关注的环境问题是：

- （1）建设项目所在地周围的环境质量现状；
- （2）项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放；
- （3）项目运行过程中废气污染物烘干粉尘（纤维毛）和污水处理废气对周围大气环境的影响；
- （4）固体废物废包装材料、除尘器收集粉尘、生活垃圾等对周边环境的影响；
- （5）运营期主要产噪设备洗衣机、脱水机、烘干机、空压机等，运营期剪板机、折弯机、电焊机等机械噪声对周边声环境的影响。
- （6）项目投产后全厂是否能够满足污染物排放总量控制的要求。

根据本项目工程特点，评价关注的主要环境问题为大气污染、水污染、固废污染，重点分析污染物达标排放的可靠性、污染治理措施可靠性和合理性，环境影响的可接受水平。

1.6 主要结论

本环境影响报告书的主要结论：建设项目的建设符合国家产业政策，选址符合启东市总体规划以及王鲍镇区域规划，选用较为先进的技术和设备；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全有效处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水环境的影响较小；建设项目具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；受访公众对项目较支持。

因此，建设单位在切实落实本次环评提出的各项环境保护措施的基础上，从环境保护的角度来看，建设项目的建设具有可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 9 号），2015 年 1 月 1 日；
- (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》（中华人民共和国主席[2000]32 号令，2015 年 8 月 29 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2008]第 87 号），2017 年 6 月 27 日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（中华人民共和国主席令[2004]第 31 号），2005 年 4 月 1 日实施，2016 年 11 月 7 日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 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) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（中华人民共和国国务院令）2017.10.1 实施；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号，2018 年修正版）2018.4.28 实施；
- (10) 《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），2012 年 7 月 3 日；
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》，2019 年 1 月 1 日施行；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）（2011 年 3 月 27 日国家发展改革委第 9 号令公布，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的的决定》修正；
- (13) 《关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知》（国土资发[2012]98 号），2012 年 5 月 23 日；
- (14) 《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第四号），2009 年 1 月 1 日；

- (15) 《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起实施）；
- (16) 《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；
- (17) 《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）；
- (18) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；
- (19) 《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）；
- (20) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部，2013.9.25 实施）；
- (21) 国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (22) 关于发布《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）》的公告（公告 2015 年第 17 号）；
- (23) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知（环环评[2016]95 号）；
- (24) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日）；
- (25) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；
- (26) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）；
- (27) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，国发〔2018〕22 号，2018 年 6 月 27 日；
- (28) 《排污许可管理办法（试行）》，部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日实施；
- (29) 《强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11 号。

2.1.2 地方法规及政策

- (1) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控〔1997〕122

号；

(2) 《关于开展挥发性有机物污染防治工作的指导意见》，苏大气办〔2012〕

2 号；

(3) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 11 月 23 日修订；

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 5 月 1 日起施行；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 5 月 1 日起施行；

(6) 《江苏长江水污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 5 月 1 日起施行；

(7) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》，苏政发〔2013〕113 号；

(8) 《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》，苏政发〔2016〕96 号；

(9) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》，苏环办〔2014〕128 号；

(10) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，省政府令第 119 号；

(11) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》，苏政办发〔2015〕118 号，江苏省办公厅，2015 年 11 月 23 日；

(12) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发〔2014〕1 号；

(13) 关于在我省沿海地区开展化工园区环保专项整治的通知（苏经信材料〔2014〕21 号）；

(14) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办〔2014〕148 号，2014 年 6 月 9 日；

(15) 江苏省重点《行业挥发性有机物污染整治方案》，苏环办〔2015〕19 号；

(16) 《省委省政府关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》，苏发〔2016〕47 号；

(17) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，苏环办(2016)154 号文；

(18) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办〔2016〕185 号；

(19) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》，苏环办〔2018〕34 号；

(20) 《2014 年南通市印染行业污染专项整治工作方案的通知》，通政办发〔2014〕58 号；

(21) 《南通市城市总体规划》（2009~2030）；

(22) 《南通市生态红线区域保护规划》，南通市人民政府，2013 年 12 月；

(23) 《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发[2017]55 号）；

(24) 《市政府办公室关于印发<南通市“三行业”整治工作方案>的通知》，南通市人民政府办公室，2016年10月23日；

(25) 《市政府办公室关于印发<长江流域（南通段）生态环境保护工作方案>的通知》，通政办发[2016]164号；

(26) 《南通市生态红线区域保护规划》，南通市人民政府，2013 年 12 月；

(27) 《启东市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（启政办发[2017]60 号）。

2.1.3 相关技术导则及规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》，HJ2.1-2016；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》，HJ2.2-2018；

(3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》，HJ2.3-2018；

(4) 《环境影响评价技术导则-声环境》，HJ2.4-2009；

(5) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》，HJ610-2016；

(6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》HJ19-2011；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；

(8) 《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》，江苏省环境保护厅，2005 年 5 月；

(9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，GB18599-2001 及 2013 修改单；

(10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单。

(11) 《纺织工业企业环境保护设计规范》GB50425-2008；

2.1.4 项目有关文件、资料

(1) 企业投资项目备案证（备案证号：启行审备[2018]746 号）；

(2) 环评委托书；

(3) 南通市启测环境检测技术有限公司提供的监测数据；

(4) 委托方提供的其他技术资料。

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1 评价因子

项目对周边环境的污染是指在项目建设、运行等全过程中所形成的废气、废水和固体排放物对环境的污染，污染主要是由项目产生的“三废”（废水、废气、废渣）及各种噪音造成的，可分为废水污染、废气污染、废渣污染、噪音污染等，相关污染物进入环境并在环境中发生扩散、迁移、转化，并跟生态系统的诸要素发生作用，使生态系统的结构与功能发生变化，对自然环境和生态环境产生不利影响。其具体影响结果可分为直接和间接两种，具体分析如下。

表 2.2-1 项目直接影响和间接影响分析

序号	影响方式	影响内容
1	直接影响	1、项目排放废水对周边地表河流的污染影响
		2、项目排放废气对周边环境空气的污染影响
		3、项目排放的噪声对周边声环境的污染影响
		4、项目固废委外处置过程对环境的污染影响
		5、项目渗漏废水等对周边地下水及土壤环境的污染影响
		6、项目建设对周边生态环境的影响
2	间接影响	1、项目渗漏废水或处置固废等在与土壤或地下水中其他物质反应或微生物发酵等原因生成新的污染物，进而污染土壤和地下水环境

2.2.2 污染因子筛选和评价因子确定

表 2.2-2 环境影响矩阵识别表

影响 因素	影响 受体	自然环境					生态环境				社会环境				
		环境 空气	地表 水环境	地下 水环境	土壤 环境	声环 境	陆域 生物	水生 生物	渔业 资源	主要 生态 保护 区域	农业 与土 地利 用	居民 区	特定 保护 区	人群 健康	环境 规划
建设 阶段	施工 废、污 水	/	-SRD Ic	-SR DIc	-SR DIc	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	施工 扬尘	-SRD Ic	/	/	/	/	/	/	/	-SR DIc	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	施工 噪声	/	/	/	/	-SR DIc	-SR DIc	/	/	-SR DIc	/	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	施工 废渣	/	/	/	-SR DIc	/	/	/	/	-SR DIc	/	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
生产 运行	废水 排放	/	-SRD Ic	-SR DIc	-SR DIc	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	废气 排放	-SRD Ic	/	/	/	/	/	/	/	-SR DIc	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	噪声 排放	/	/	/	/	-SR DIc	-SR DIc	/	/	-SR DIc	/	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	固体 废物	/	/	/	-SR DIc	/	/	/	/	-SR DIc	/	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	事故 风险	-SRD Ic	-SRD Ic	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
服务 期满后	废水 排放	/	-SRD Ic	-SR DIc	-SR DIc	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	废气 排放	-SRD Ic	/	/	/	/	/	/	/	-SR DIc	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	固体 废物	/	/	/	/	-SR DIc	-SR DIc	/	/	-SR DIc	/	/	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	事故 风险	-SRD Ic	-SRD Ic	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc

注：参照评价导则，识别定性时，用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；用“L”、“S”表示长期、短期影响；用“R”、“Ir”表示可逆与不可逆影响；用“D”、“Id”分别表示直接、间接影响；用“C”、“Ic”表示累积与非累积影响。

表 2.2-3 评价因子筛选矩阵

环境识别	污染因子	施工期	生产期	
			生产单元	生活排放
空气	颗粒物	+	+	-
	SO ₂	-	+	-
	NO _x	-	+	-
	氨	-	+	-
	硫化氢	-	+	-

	臭气浓度	-	+	-
	VOCs	-	+	-
地表水	pH	+	+	-
	色度	+	+	-
	COD	+	+	+
	BOD	+	+	-
	SS	-	+	+
	氨氮	-	+	+
	总磷	-	+	+
	石油类	-	+	-
	动植物油	-	-	+
	LAS	+	+	-
	苯胺	-	+	-
	可吸附有机卤素			
	地下水	COD	+	+
NH ₃ -N		+	+	+
噪声	噪声	+	+	+
固废	固体废物	+	+	+

在拟建项目工程概况和环境概况分析的基础上,通过对各环境要素影响的进一步分析,根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准。确定本工程的环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子,确定评价因子见下表 2.2-4。

表 2.2-4 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	运营期影响评价因子	总量控制因子及考核因子
空气	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 、氨、硫化氢	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物(PM ₁₀)、氨、硫化氢	控制因子:颗粒物(PM ₁₀)、SO ₂ 、NO _x 考核因子:氨、硫化氢
地表水	水温、pH、COD、DO、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、LAS	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、色度、动植物油	控制因子:COD、氨氮 考核因子:废水量、BOD ₅ 、SS、总磷、LAS、色度、动植物油
噪声	厂界噪声 Leq(A)	厂界噪声 Leq(A)	—
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、硝酸盐、挥发酚、高锰酸盐指数、氟化物、氨氮、总硬度、砷、汞、镉、六价铬、铅	—	—

土壤	pH、铜、铅、锌、砷、铬、镉、汞、镍等 45 项基本监测因子	—	—
----	--------------------------------	---	---

2.2.3 评价标准与污染物排放标准

2.2.3.1 环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

本项目废水经厂内污水处理装置处理后排入王鲍镇污水处理厂，最终排入新三和港，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制，2003年3月）中相关规定，新三和港、纳潮河、长江启东段近岸200m范围内水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。详见表 2.2-5。

表 2.2-5 地表水环境质量评价标准（单位：mg/L pH 为无量纲）

序号	项目	III类标准	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 表 1
2	高锰酸盐指数	≤6	
3	DO	≥5	
4	COD	≤20	
5	BOD ₅	≤4	
6	氨氮	≤1.0	
7	总氮	≤1.0	
8	总磷	≤0.2	
9	SS	≤30	《地表水资源质量标准》 SL63-94

注：SS*执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）

(2) 地下水质量标准

按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）要求，对项目所在区域地下水质量进行评价，具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水质量分类指标（单位：mg/L pH 为无量纲）

序号	项目名称	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH 值（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5≤pH<9	pH<5.5 或 pH>9
2	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
3	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
4	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
5	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
6	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
7	硫酸根离子	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01

9	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
10	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
11	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
12	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
13	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
14	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
15	钾	/	/	/	/	/
16	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
17	钙	/	/	/	/	/
18	镁	/	/	/	/	/
19	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
20	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
21	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2
22	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.5	>1.5
23	总大肠菌数	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
24	碳酸盐	/	/	/	/	/
25	碳酸氢盐	/	/	/	/	/

(3) 环境空气质量标准

建设项目所在地属于环境空气质量功能二类地区，根据大气环境影响评价技术导则标准确定原则，大气环境质量标准优先执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；当《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无有关污染物标准限值时，如已有地方环境质量标准，应选用地方标准中的浓度限值；对于（GB3095-2012）及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值。对上述标准中都未包含的污染物，可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值，但应作出说明，经生态环境主管部门同意后执行。

SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 相关标准。具体标准值见表 2.2-7。

表 2.2-7 环境空气质量标准

污染物	取值时间	标准限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
NO _x	年平均	0.05	

污染物	取值时间	标准限值 (mg/m ³)	标准来源
	24 小时平均	0.10	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
	1 小时平均	0.25	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
O ₃	日最大8小时平均	0.16	
	1小时平均	0.2	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
	1 小时平均	2.1	
NH ₃	一次值	0.2	
H ₂ S	一次值	0.01	

(4) 声环境质量标准

项目所在地规划为工业用地，区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准，见表 2.2-8。

表 2.2-8 噪声评价标准

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类	60	50

(5) 土壤环境质量标准

本项目所在区域环境土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准，具体标准值详见表 2.2-9。

表 2.2-9 土壤环境质量标准 单位: mg/kg (pH 无量纲)

序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬(六价)	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900

挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物		
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	15
45	萘	70

2.2.3.2 污染物排放标准

(1) 水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经隔油池+化粪池进行处理，生产废水经废水处理设施处理后和生活污水一并接管至王鲍镇污水处理厂，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见表 2.2-10。

表 2.2-10 废（污）水接管标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	最高允许排放浓度（mg/l）	采用标准
pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级
COD _{cr}	500	
BOD ₅	300	
动植物油	100	
阴离子表面活性剂（LAS）	20	
SS	400	
NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
总磷（以 P 计）	8	

表 2.2-10 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	GB18918-2002 一级 A 标准
pH	6-9
COD	50
BOD ₅	10
氨氮	5（8）
总磷	0.5
SS	10
动植物油	1
阴离子表面活性剂	0.5
色度（稀释倍数）	30

表 2.2-11 清下水污染物排放限值（mg/L，pH 除外）

序号	项目	限值	污染物排放监控位置	标准来源
1	COD	40	企业雨水排口	南通市环保部门要求
2	LAS	不得检出		
3	SS	30		
				参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准

（2）大气污染物排放标准

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值；生物质锅炉废气排放标准参考执行《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014) 中表 3 燃煤排放标准；食堂烹饪油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型的相关排放限制要求；**污水处理站废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**；项目污水处理站会产生异味影响。具体标准见表 2.2-12、表 2.2-13、表 2.2-14、表 2.2-15。

表 2.2-12 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率		最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织监控 浓度限值 mg/m ³	标准来源
	排气筒高度	二级排放速率 kg/h			
颗粒物	15	3.5	120	1.0	GB16297-1996

表 2.2-13 燃煤锅炉大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
颗粒物	30	烟囱不低于 8 米，高出周围 半径 200 米范围内最高建筑 物 3 米	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014) 中表 3 标准
SO ₂	200		
NO _x	200		

表 2.2-14 食堂油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	净化设施最低去 除率(%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1, ≤3	2.0	60	《饮食业油烟排放标 准(试行)》 (GB18483-2001)
中型	≥3, ≤6		75	
大型	≥6		85	

表 2.2-15 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放 速率 (kg/h)	厂界标准值 mg/Nm ³	标准来源
1	氨	15	0.33	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
2	硫化氢		4.9	0.06	

(3) 噪声

本项目施工期间厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类区标准，**厂界北侧+35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类区标准。**

表 2.2-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 LeqdB(A)

标准	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

表 2.2-16 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

(4) 固废

根据固废的类别，一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。

2.3 评价工作等级及评价重点

2.3.1 评价工作等级

(1) 环境空气影响评价工作等级

本次预测评价基准年为 2017 年，坐标系是以厂界中心为原点，建设项目共有 2 个排气筒，采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式 AERSCREEN 计算各大气污染因子的下风向轴线浓度，并计算相应的浓度占标率，然后采用评价工作分级判断大气评价等级。采用估算模式计算结果见表 2.3-1 及表 2.3-2，大气评价工作等级判断方法见表 2.3-3。

表 2.3-1 有组织废气预测计算结果表

排气筒编号	污染物名称	下风向预测最大地面浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p (%)
1#排气筒	烟尘	1.06E-04	0.02
	SO ₂	1.77E-04	0.04
	NO _x	1.06E-03	0.53
2#排气筒	粉尘	3.68E-05	0.01

注：碱雾无相关质量标准，本评价不进行相关预测分析和评价。

表 2.3-2 无组织面源预测计算结果表

编号	污染源位置	污染物名称	下风向预测最大浓度(ug/m ³)	最大浓度占标率 p(%)	最大地面浓度距离 (m)
1	污水处理站	NH ₃	1.23E-03	0.61	11
2		H ₂ S	4.76E-05	0.48	
3	缩毛间	粉尘	2.61E-04	0.06	15

由表 2.3-1 及表 2.3-2 中计算结果可知，各污染物的最大地面浓度占标率 P_{NOxmax}=0.56%，小于 10%；同时建设项目所在地不属于环境空气敏感区；根据表 2.3-3 的大气环境影响评价等级判别依据，确定大气环境影响评价等级为三级。

表 2.3-3 大气环境影响评价等级表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%

二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的要求，地表水环境影响评价工作等级主要依据建设项目污水排放量，污水水质的复杂程度，受纳水域规模的要求确定。

建设项目产生的生产废水、生活污水经污水处理设施处理后接管至王鲍镇污水处理厂处理，王鲍镇污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入新三和港。因此本报告只对建设项目地表水环境影响评价做三级 B 评价，同时，本次评价重点是对废水预处理工艺、接管可行性进行分析。

(3) 声环境影响评价工作等级

建设项目所在地为启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，该区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，并且建设项目建成前后噪声级增加不超过 3dB(A)，受影响人口数量变化不大。根据环境影响评价技术导则判定，声环境影响评价工作等级确定为二级。

(4) 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.2-4 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 2.3-4 确定环境风险潜势。

本项目环境风险潜势为 I，确定本项目只进行简单分析。

表 2.3-4 环境风险评价工作级别判定表

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、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

(5) 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的相关规定，本项目属于III类建设项目，建设项目所在地地下水环境为不敏感。地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

(6) 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011），本项目利用现有厂区，不新增用地，项目周围主要是工业用地、水域、道路等，该区域的自然生态已为人工生态代替。人工植被以作物栽培为主，主要作物有乔木、灌木、绿地等。项目区内无珍稀动植物及其它国家野生保护动物无重要生态敏感区，故本项目全线生态环境影响评价工作等级为三级。生态影响评价工作等级判定依据见表2.3-6。

表 2.3-6 本项目生态环境影响评价工作等级判定依据

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级
本项目	属于扩建项目，占地面积 11762.30m^2 。		

2.3.2 评价重点

本次评价工作重点为：建设项目工程分析（本项目污染物产生情况及产污源强分析）、大气环境影响预测及评价、地表水环境影响预测及评价和环境风险影响分析（主要为危险化学品泄露分析）、污染防治措施评述（主要为生产废水、废气及固废治理措施评述）。

2.4 评价范围和重点保护目标

2.4.1 评价范围

(1) 大气

根据导则 HJ2.2-2018 中 5.4 的规定，考虑到本项目的规模、空气污染物排放特点、气象条件等因素，确定环境空气评价的范围为：以建设项目为评价区的中心，边长 5km 的矩形范围。

(2) 地表水环境

地表水现状及影响评价范围涉及新三和港，评价范围为新三合港距本项目最近点上游 500m 至下游 1000m 之间。

(3) 声环境

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中的有关规定，本项目声环境评价范围为建设项目厂区边界外 200m 的范围。

(4) 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2011）中 8.2 的规定，确定本项目地下水环境评价范围为建设项目周边面积 6km² 的范围。

(5) 生态环境

本项目生态环境评价范围为建设项目边界 1km 内区域。

(6) 风险

本项目环境风险评价仅需做简单评价，故根据风险导则，本项目评价范围是以建设地为中心，半径为 3km 的区域。

本项目各环境要素的评价范围汇总于表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目评价范围一览表

评价项目	评价范围
地表水环境	新三和港距本项目最近点上游 500m 至下游 1000m 之间
地下水环境	项目周边面积 6km ² 的范围内
大气环境	以项目中心为原点，边长 5km 矩形区域范围
声环境	项目周界外 200 米
环境风险	建设地为中心，半径为 3km 的区域
生态评价	项目边界 1km 内区域
总量控制	立足于启东市区域范围内平衡

2.4.2 环境保护目标

根据对建设项目周边环境的调查，本项目主要环境保护目标见表 2.4-2~4，位置分布见图 2.4-1。

表 2.4-2 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
更新村	363710.02	3531461.39	居住区	人群	二类区	NW	100
王鲍派出所	364020.28	3531239.20	居住区	人群		W	100
久西村	363394.69	3530996.28	居住区	人群		NW	147
厂北村	363450.25	3529662.31	居住区	人群		S	1600
建群村	363798.18	3532591.55	居住区	人群		N	1300
东施村	362118.45	3532941.30	居住区	人群		SW	1800
扶风村	362255.90	3531655.19	居住区	人群		W	1600
天东村	362387.14	3531120.48	居住区	人群		W	1700
新桥镇村	362125.34	3529806.13	居住区	人群		SW	2400
二厂村	363301.64	3528888.12	居住区	人群		SW	2500
大生镇	363789.09	3528826.07	居住区	人群		S	2400
连丰村	364790.51	3529509.55	居住区	人群		SE	1800
久南村	364359.36	3530120.68	居住区	人群		SE	1200
久东村	365385.66	3530876.25	居住区	人群		SE	1500
久隆镇	364772.12	3531206.76	居住区	人群		W	374
港西村	365629.55	3531503.57	居住区	人群		NE	150
得胜村	365265.77	3532275.53	居住区	人群		NE	1600
介山村	364877.76	3532441.73	居住区	人群		N	1400
沙老虎店	365265.99	3532913.79	居住区	人群		NE	2000
陆元村	365221.67	3533253.63	居住区	人群		NE	2300
安良村	362360.60	3534115.22	居住区	人群	NW	2300	

注：本项目大气环境保护目标坐标采用 UTM 坐标标记位置，下文均采用此进行标记。

表 2.4-3 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	规模	环境功能区
		X	Y				
环境风险 (5km)	更新村	363710.02	3531461.39	NW	1433	600 户/2450 人	HJ169-2018 附录 H
	王鲍派出所	364020.28	3531239.20	NW	1846	150 户/600 人	
	久西村	363394.69	3530996.28	N	221	400 户/1200 人	
	厂北村	363450.25	3529662.31	E	131	35 户/140 人	

	.25	2.31			
建群村	363798 .18	353259 1.55	NE	715	120 人
东施村	362118. 45	353294 1.30	NE	1046	100 户/350 人
扶风村	362255 .90	353165 5.19	NE	1888	8900 人
天东村	362387 .14	353112 0.48	NE	2664	85 户/255 人
新桥镇村	362125 .34	352980 6.13	NE	2223	25 户/75 人
二厂村	363301 .64	352888 8.12	NE	1679	30 户/100 人
大生镇	363789 .09	352882 6.07	E	1054	120 户/360 人
连丰村	364790 .51	352950 9.55	NE	2430	55 户/178 人
久南村	364359 .36	353012 0.68	SE	2800	50 户/200 人
久东村	365385 .66	353087 6.25	SE	1183	120 户/360 人
久隆镇	364772 .12	353120 6.76	SE	1068	18 户/60 人
港西村	365629 .55	353150 3.57	SE	748	180 户/600 人
得胜村	365265 .77	353227 5.53	S	207	35 户/140 人
介山村	364877 .76	353244 1.73	SE	2428	40 户/160 人
沙老虎店	365265 .99	353291 3.79	SE	1690	65 户/260 人
陆元村	365221 .67	353325 3.63	SE	1944	12 户/50 人
安良村	362360 .60	353411 5.22	SE	2721	60 户/240 人

表 2.4.4 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境功能
地表水	新三和港	W	1300	中型	《地表水环境质量 标准》(GB3838-2002) III 标准
	长江	SW	14000	大型	
	老三和港	E	400	中型	《地表水环境质量

	协兴河	N	2385	小型	标准》(GB3838-2002) IV 标准
地下水	项目周边 6km ² 范围内地下水				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 相关标准
声环境	厂界 200 米				《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准
	更新村	NW	100	2000 人	《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准
	王鲍派出所	W	100	120 人	
	久西村	NW	147	2000 人	
	港西村	NE	150	2500 人	
生态环境	新三和港河清水通道维护区	W	800	/	水源水质保护
	启东市饮用水水源保护区	SE	13000	/	水源水质保护
	通启运河(启东段)清水通道维护区	N	5900	/	水源水质保护
	篙枝港河清水通道维护区	N	14300	/	水源水质保护
	通吕运河(启东段)清水通道维护区	N	22500	/	水源水质保护
	头兴港河清水通道维护区	SE	14200	/	水源水质保护

2.5 项目所在地相关规划

2.5.1 启东市城总体规划（2012-2030）

启东市位于江苏省南通市东部，地处苏北平原的东南犄角之端，位于长江与沿海 T 型结构主轴线的结合部。南部为长江入海口北支，东、北为黄海，西与海门市毗邻。三面环水，形如半岛，历来是江海门户，战略要地，是长江三角洲重要经济区之一。

1、规划范围

(1) 规划区：启东市域，总面积 1208 平方公里。

(2) 中心城区：北至宁启高速公路-通海公路、南至长江边、西至红阳河、东至三条港，面积约 230 平方公里。

(3) 旧区：北至紫薇路、西至和平路、南至南苑路、东至建设路，面积约

4.88 平方公里。

2、产业发展策略

(1) 第一产业

积极发展海洋渔业，加快传统农业转型升级，大力发展现代农业示范区；重点建设高效设施农业区、四青作物多元农业区、休闲观光农业示范区和生态养殖区。

(2) 第二产业

发挥沿江、沿海优势，加快工业结构升级，大力发展海工与船舶、电力能源等临港产业和电子信息产业；培育发展战略性新兴产业，全面提升传统支柱产业，形成区域特色鲜明、竞争优势明显的产业结构。

(3) 第三产业

优先发展生产性服务业，全面提升传统服务业，努力建成区域性商贸物流中心、旅游休闲度假基地，形成现代服务业集聚高地。

3、产业空间布局

(1) 第一产业——“三区三带”

“三区”指海洋水产区、“四青”作物多元农业区和鲜嫩蔬菜多元农业区；“三带”即沿江生态农业带、城北休闲农业带、吕四观光渔业带。

(2) 第二产业——“两带一区”

“两带”指沿海和沿江产业带；“一区”指启东经济开发区。

(3) 第三产业——“一核两极多点”

“一核”指中心城区现代服务业集聚核；“两极”指吕四和寅阳现代服务业增长极；“多点”指市域其他城镇节点。

4、工业用地布局

规划工业用地 1259.5 公顷，占中心城区建设用地的 23%，人均工业用地 25.2 平方米。

规划工业用地主要集中于 3 处，即启东经济开发区、启东科技园和汇龙镇工业区。

启东经济开发区：位于紫薇路以南，华石路-头兴港以西、沿江公路以北、西苑路以东，工业用地约 940.8 公顷，加快产业转型升级，走新型工业化道路，

工业类型主要包括一类工业，如电子信息、精密仪器等行业；二类工业，如纺织、医药等行业；三类以电镀中心为主。

启东科技创业园：位于祥龙路-中央路以北、头兴港以东、华龙路以南、建设路以西，工业用地约 270.3 公顷，依托宁启高速公路、宁启铁路等交通资源优势，重点发展新材料、光机电一体化、节能环保产业为主。

汇龙镇工业区：位于紫薇路以南，惠阳路以东、长江路以北、民强路以西，工业用地约 48.4 公顷，主要发展机电、纺织等产业。

2.5.2 启东市王鲍镇总体规划（2012-2030 年）

1、规划范围

本次规划区分两个层次：镇域层面和镇区层面。

镇域：范围为原王鲍、久隆两镇的全部范围，具体范围南至北新镇界，东与汇龙镇、合作镇接壤，北至吕四港镇界，西至海门市界。用地范围面积约 117.1 平方公里。

镇区：包含中心镇区和新港片区，中心镇区规划区面积约 5.68 平方公里，新港片区规划区面积约 2.80 平方公里。

2、战略定位

上海近郊现代农业生产基地，上海近郊重要的农副产品交易物流基地，上海的果蔬园和后花园；启东市域西部中心城镇，市域农副产品中转集散中心，基础设施完善、环境优美的宜居型生态小城镇。

3、产业发展

（1）第一产业

打造特色农业、生态农业、高效农业，充分发挥产业优势，大力提升农业发展水平，延伸产业链条，打造以科技、品牌、效益和市场为支撑的产业集群，进一步扩大和提升特色农产品的影响力和市场竞争力。主要形成三类基地：蔬菜多元作物种植区、名优特品种培育种植区、高新农业试验示范区。

（2）第二产业

对接启东市产业发展的要求，逐步调整并外迁纺织、化工、机械制造等现状支柱产业。位于中心镇区的农副产品物流交易园区也可根据市场需求适度兼容农副产品深加工产业。

（3）第三产业

结合现代农业的基础，通过产、展、销、流一体化和信息化建设，打造成以名、优、特农产品为主体的现代农副产品物流园区。以中心镇区和新港片区为主体，布置商业、办公、酒店等各类设施，发展购物、休闲、餐饮、商务、会议、会展、信息服务等产业，繁荣现代商贸与现代服务业。新港片区依托现有的建材家居市场，扩大规模，提升影响力，建成启东规模最大、品种最全的专业家居市场。结合高新农业的发展，积极拓展旅游业等，发掘新型旅游产品；强化乡村休闲旅游区周边商贸服务设施建设，发展集餐饮、住宿、会务、休闲于一体的服务业项目，推动传统商贸向现代商贸转型。以建群村、大生村两个特色村为核心，发展旅游服务业，带动周边生态农业区以农家乐为主题的生态农业观光和休闲度假旅游业的全面发展。

4、空间布局结构

规划确定镇域空间体系结构为：“一核一区、一轴三片”。

一核：以居住、商贸、综合服务、农副产品物流交易中心等为主要功能的中心镇区；

一区：以居住、综合服务、建材家居市场等为主要功能的新港片区；

一轴：以纵向的吕北公路形成镇域最重要的村镇发展轴；

三片：以聚星、上和合中心村为服务中心的北部农村片，以新港片区为服务和吸引点的南部综合片，以中心镇区为极核的中部镇区片。北部农村片以发展现代农业为主，南部综合片发展建材家居市场和现代农业相结合，中部镇区片主要以中心镇区为依托发展农副产品物流交易、商贸、房地产等。

5、县域空间管制

规划将县域划分为禁建、限建、适建区。

6、镇区用地布局规划

（1）用地发展方向

规划确定王鲍中心镇区用地发展方向为：西拓北上、东优南控。新港片区用地发展方向以沿 336 省道以北发展为主。

（2）规划结构

王鲍中心镇区规划结构为“一心、两轴、三片”。

一心：由镇政府、文体中心、商业、中心公园构成的综合服务中心；

两轴：沿跃进路的横向发展轴和沿奋起路的纵向发展轴；

三片：依托老镇区更新扩充形成的老镇居住片，向西发展形成的镇西居住片，向北发展形成的农副产品市场片。

7、市政设施规划

（1）给水工程规划

采用区域供水模式，规划在中心镇区消防站西侧设供水管理站。

为保证供水可靠性，采用枝状管网与环状管网相结合的供水方式，管径在 DN100~300 之间。

镇区配水管网沿各主要道路铺设，沿途接枝状管送至用户。

（2）排水工程规划

规划采用雨污分流制。镇区雨水工程按一年一遇标准设计。规划按雨水就近排入附近水体的原则布置雨水管网，出水口适当集中，便于在条件成熟时对初期雨水进行处理。雨水管径一般 D400~D500 之间。

近期利用现有污水处理站，提升污水处理能力。远期镇区污水纳入市域污水处理系统统一考虑，按照启东市总规，向南排入滨江工业园污水处理厂进行统一处理。

新区污水干管原则上沿镇区干路西侧或北侧机动车和非机动车道下铺设。现状建成区内合流管改为雨水管道，另外铺设污水管道。污水管道管径一般在 d300-d500 之间。远期为了利用镇区已设的污水管，规划从现状污水处理站接一根污水干管，经大生村、新港片区至滨江工业园污水处理厂，镇区及沿途村庄污水可统一收集到滨江工业园污水处理厂进行处理。

（3）供电工程规划

规划在中心镇区设置一座 110kv 久隆变，供应中心镇区；近期保留新港变，供应新港片区，远期把新港变改扩建成 110KV 变电站，与久隆变联合供应中心镇区和新港片区。

至规划期末，镇区电压等级分为 110 千伏、10 千伏、0.22/0.38 千伏三级。

（4）燃气工程规划

规划采用压缩天然气（CNG）方式供气。

在区块范围内的道路下均铺设燃气中压管；中压燃气管在区块内成环网布置。天然气进入用户之前应经过中低压调压设施。调压设施可考虑分别采用调压站或调压柜的形式。调压站服务范围约 3000 户/个，占地 15 平方米左右；调压柜服务范围 1000~1200 户/个，占地 2~3 平方米。具体位置由燃气公司在燃气专项设计中确定，并须符合相关燃气、消防规范。

本项目选址于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，承租闲置厂房，该地块原为南通大帝市政工程有限公司，原南通大帝市政工程有限公司所在区域现已设为王鲍镇工业园。目前王鲍镇工业园尚无规划，园区拟定重点发展产业为纺织加工、机械加工、电子信息业等，本项目主要是针织衫编织后整理，属于纺织加工类项目，符合园区产业定位。王鲍镇工业园目前已完成“三通一平”，项目所在地电网、自来水管网已敷设到位；园区实行雨污分流制，雨水就近排入附近地表水体，污水排放方案尚未规划，园区目前尚未建设污水处理厂，本项目产生的生活污水和生产废水经污水处理设施处理后，接管至王鲍镇污水处理厂，尾水排放至新三和港。

综上所述，本项目选址于王鲍镇工业园，属于工业用地，项目符合园区产业定位；项目用地在《启东市王鲍镇总体规划（2012-2030 年）》中属于生产设施用地，符合启东市王鲍镇总体规划。

本项目在启东市王鲍镇总体规划（2012-2030 年）中的位置见 2.5-1。

2.5.3 与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

《江苏省生态红线区域保护规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型，启东市范围内的重要生态功能保护区见表 2.5-1 和图 2.5-2。

表 2.5-1 启东市生态红线区域保护规划范围

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)			与本项目位置关系	
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	位置	距离 (km)
新三和港河清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内新三和港河水体及两岸各 500 米。	32.31	0	32.31	W	800
启东市饮用水水源保护区	水源水质保护	取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域为一级保护区。	一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域和陆域为二级保护区；二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域为准保护区。	1.40	0.30	1.10	SE	13000
启东长江口(北支)湿地省级自然保护区	生物多样性保护	一级管控区坐标： 1)E121°53'26.50"N31°40'17.23"; 2)E121°52'40.31"N31°39'20.10"; 3)E121°53'51.46"N31°37'26.14"; 4)E122°04'25.40"N31°36'04.90"; 5)E122°06'43.40"N31°38'45.00"; 6)E122°07'10.40"N31°39'49.50"; 7)E122°04'20.00"N31°42'58.00"。	二级管控区坐标： 1) E121°56'11.38"N31°44'14.10"; 2) 2) E121°58'47.15"N31°44'23.47"; 3) 3) E121°58'46.51"N31°42'39.54"; 4) 4) E121°56'05.93"N31°42'26.95"; 5) 5) E121°45'06.10"N31°41'12.37"; 6) 6) E121°53'26.50"N31°40'17.23"; 7) 7) E121°52'40.31"N31°39'20.10"; 8) 8) E121°53'51.46"N31°37'26.14"; 9) 9) E121°43'59.07"N31°40'08.90"。	214.91	149.59	65.32	SW	14000
启东沿海重要湿地	湿地生态系统保护	-	省级自然保护区实验区(北区)外侧潮间带。坐标： 1) E121°58'47.15"N31°44'23.45"; 2) 2) E121°58'46.52"N31°42'39.55";	7.23	0	7.23	SE	38000

			3) 3) E122°0'7.89"N31°42'46.05"; 4) E122°0'7.16"N31°44'28.14"。					
通吕运河(启东市)清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内通吕运河水体及两岸各 500 米。	9.67	0	9.67	N	22500
通启运河(启东市)清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内通启运河水体及两岸各 500 米。	34.78	0	34.78	N	5900
蒿枝港河清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内蒿枝港河水体及两岸各 500 米。	15.37	0	15.37	N	14300
头兴港河清水通道维护区	水源水质保护	-	二级管控区为：启东市境内头兴港河水体及两岸各 500 米。	33.33	0	33.33	SE	14200

本项目选址位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，与本项目距离最近的启东市生态红线区域为大三和港河清水通道维护区，距离约 800m，不在上述划定的生态红线一、二级管控区内。本项目产生的废气经处理后达标排放，无组织废气产生量较小，按相关要求设置卫生防护距离；生活污水和生产废水经废水处理设施处理后接管至王鲍镇污水处理厂；噪声设备经减振隔声后可达标排放；固废均可得到有效处置。综上所述，本项目的建设不会导致周围重要生态功能保护区功能下降，不违背《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

2.5.4 与《南通市生态红线区域保护规划》和《启东市生态红线区域保护规划》相符性分析

《南通市生态红线区域保护规划》将南通市具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、饮用水源保护区、海洋特别保护区、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、特殊物种保护区等 10 种类型。《启东市生态红线区域保护规划》将启东市具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、饮用水源保护区、重要湿地、清水通道维护区等 4 种类型。本项目选址位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，与本项目距离最近的启东市生态红线区域为大三和港河清水通道维护区，距离约 800m，不在上述划定的生态红线一、二级管控区内。本项目产生的废气经处理后达标排放，无组织废气产生量较小，按相关要求设置卫生防护距离；生活污水经隔油池和地埋式生活污水处理设施处理后接管至王鲍镇污水处理厂处理后排入大三和港；噪声设备经减振隔声后可达标排放；固废均可得到有效处置。综上所述，本项目的建设不会导致周围重要生态功能保护区功能下降，不违背《南通市生态红线区域保护规划》和《启东市生态红线区域保护规划》要求。

2.5.5 与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，全省国家级生态保护红线区域总面积为 18150.34 平方公里，占全省陆海统筹国土总面积的 13.14%。其中陆域生态保护红线区域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；海洋生态保护红线区域面积 9676.07 平方公里，占全省管辖海域面积的 27.83%。

启东市国家级生态保护红线区域分布情况见表 2.5-2。

表 2.5 -2 启东市国家级生态保护红线区域分布与本项目位置关系

红线区域名称	红线区域范围		与本项目位置关系
	类型	地理位置	
启东长江口(北支)湿地省级自然保护区	自然保护区	包括自然保护区的核心区、缓冲区和实验区。核心区、缓冲区四至坐标：1. E121°53'26.50"，N31°40'17.23"； 2. E121°52'40.31"，N31°39'20.10"； 3. E121°53'51.46"，N31°37'26.14"； 4. E122°04'25.40"，N31°36'04.90"； 5. E122°06'43.40"，N31°38'45.00"； 6. E122°07'10.40"，N31°39'49.50"； 7. E122°04'20.00"，N31°42'58.00"。实验区四至坐标： 1. E121°56'11.38"，N31°44'14.10"； 2. E121°58'47.15"，N31°44'23.47"； 3. E121°58'46.51"，N31°42'39.54"； 4. E121°56'05.93"，N31°42'26.95"； 5. E121°45'06.10"，N31°41'12.37"； 6. E121°53'26.50"，N31°40'17.23"； 7. E121°52'40.31"，N31°39'20.10"； 8. E121°53'51.46"，N31°37'26.14"； 9. E121°43'59.07"，N31°40'08.90。	SW 1.4Km
启东市饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。范围为：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域和陆域；准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域。	SE 1.3Km
南通圆陀角省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	南通圆陀角省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	SE 38Km

本项目选址位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，距离本项目最近的国家生态红线区为启东市饮用水水源保护区，位于本项目东南侧 1.3km，本项目不属于该区域红线控制范围。本项目产生的废气达标排放，生产废水和生活污水处理后接管至王鲍镇污水处理厂集中处理后排入新三和港；噪声设备经减振隔声措施后可达标排放，固废均得到有效处置；因此不会导致区域内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此，项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

2.5.6 产业政策相符性分析

(1) 本项目主要从事针织衫后整理项目，不含印染。对照《产业结构调

整指导目录(2013 年修订本)》，本项目不属于限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）中限制类、淘汰类项目；根据《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本），本项目不属于限制、淘汰目录和能耗限额的产品。本项目位于王鲍镇久隆久西路 13 号，所占用地为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2017 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

（2）对照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政办发[2018]122 号）对照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》中“二、…（七）深化工业污染治理。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。…（十一）开展燃煤锅炉综合整治。重点区域基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造…。（十三）加快发展清洁能源和新能源。在具备资源条件的地方，鼓励发展县域生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。…”，本项目使用的生物质成型燃料锅炉，废气产生量小，属清洁能源；所有污染物全面执行大气污染物特别排放限值。

因此，本项目符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》。

综上所述，本项目符合国家和江苏省有关产业政策的基本要求。

3 现有项目工程分析

3.1 企业项目建设情况简况

南通英昊迪针织服饰有限公司成立于 2017 年，位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，主要从事针织服装、服饰、床上用品制造和销售等。

企业年 50 万件针织衫编织项目，投资 200 万元，占地面积为 11762.30 m²，该项目的环境影响登记表于 2018 年 11 月被启东市环保局审批通过，暂未验收。

现有厂区雨污分流管网已完成建设，并已设置雨水收集池，收集后排入雨水管网。本项目不产生工艺废水，产生的生活污水采取隔油池+埋地式生活污水处理设施处理后通过市政管网排放至王鲍镇污水处理厂处理；固废主要为一般工业固废，企业已设置一般固废堆场进行贮存固废；故厂区现有污染均能够做到稳定达标排放。

3.2 现有项目产品方案与公辅工程

3.2.1 现有项目产品方案

现有项目主体工程及产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目主体工程及产品方案

建设项目	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	环评批复产量	实际产量	年运行时数	备注
年 50 万件针织衫编织项目	针织衫编织生产线	针织衫	50 万件/a	50 万件/a	4800h	-

3.2.2 现有项目主体、公用及辅助工程

南通英昊迪针织服饰有限公司位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，新常线南侧。厂界四周环境概况为：西侧为启东市公安局王鲍派出所；南侧为空地，隔空地 85m 为久西十一组；东侧为鸿宇汽车服务店；北侧为新常线，隔路为更新村。

厂区内分为生活区和生产区，生活区位于厂区西边，从北到南依次为配电室、备用房、宿舍楼和食堂。生产区包含一座生产厂房（含整烫成衣间、打样套缝间、成品间、原料仓库和横机倒毛车间）和一座 2 层办公楼。

项目总用地面积 11762.30m²，绿化面积 1220m²。道路两旁和建筑物周围建

设绿化带，绿化系数 10.37%。

现有职工人数为 65 人。全年工作日为 300 天，生产为 2 班制，每班工作 8 小时，年工作时间 4800h。

现有项目主体、公用及辅助工程详见表 3.2-2。

表 3.2-2 主体、公用及辅助工程表

类别	工程名称	建设内容	备注	
主体工程	整烫、成衣间	1 层，高 5m，面积 500m ²	主要用来熨烫整理	
	工艺样品、套缝间	1 层，高 5m，面积 500m ²	主要用来根据设计将衣片缝合成衣服	
	平车间	1 层，高 5m，面积 300m ²	主要用来清理成衣浮皮、长丝毛等其他杂质	
	横机、倒毛检验车间	1 层，高 5m，面积 728m ²	主要用来将纱进行倒筒，再按要求编织符合要求的衣片使之成型	
辅助工程	办公楼	2 层，高 8m，面积 500m ²	-	
	宿舍	1 层，高 5m，面积 300m ²	-	
	备用房	1 层，高 5m，面积 300m ²	-	
	锅炉房	1 层，高 5m，面积 100m ²	-	
	食堂	1 层，高 5m，面积 48m ²	-	
贮运工程	成品仓库	1 层，高 5m，面积 250m ²	储存量为 300t，最大储存量为 100t	
	原料仓库	1 层，高 5m，面积 750m ²		
	运输	委托运输（汽运）	-	
公用工程	给水工程	市政自来水管网，年用水量为 2463t/a	-	
	排水工程	生活污水 1560t/a 经隔油池+地理式生活污水处理设施处理后，接管至王鲍镇污水厂	接入王鲍镇污水处理厂	
	事故应急池	面积大小为 190m ³	-	
	供电	年用电量为 28 万 kWh	市政供电	
	供汽	2 台 0.2t/h 生物质锅炉	/	
	绿化	1220 平方米	绿化率 10.37%	
环保工程	废气处理	烟尘	水膜除尘装置+15m 排气筒（1#）	-
	废水处理	生活污水	隔油池+地理式生活污水处理设施	
	噪声治理	减振、隔声	减振、密闭、隔声	-
	固废处理	收集存放设施	20m ² 一般固废存放点	位于整烫、成衣车间旁

3.3 现有项目生产工艺流程及产污环节

南通英昊迪针织服饰有限公司现有产品为针织衫编织。工艺流程及产污环节见图 3.3-1。

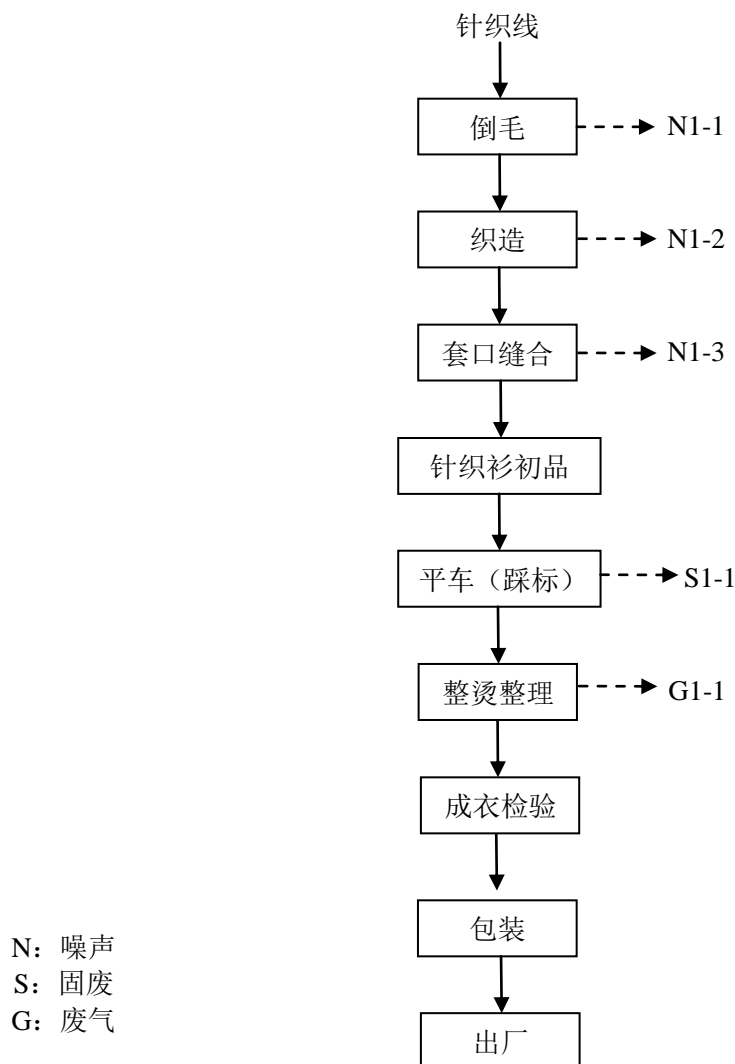


图 3.3-1 针织衫编织工艺流程图

工艺流程说明

(1) 倒毛：先将利用倒毛机对纱进行倒筒，做好生产准备工作。此工序会产生噪声N1-1；

(2) 织造：按工艺或磁盘、质量要求编制出符合要求的衣片并使之成型。此工序会产生噪声N1-2；

(3) 套口缝合：按照工艺要求将成型的衣片进行缝合。此工序会产生噪声N1-3；

(4) 针织衫初品：缝合后形成针织衫成品；

(5) 平车（踩标）：将编织好的成衣上浮皮、长丝毛和其他杂质清理干净。此工序产生废毛纱 S1-1；

(6) 整烫整理：按工艺要求整烫以达到指示书要求的尺寸并对成衣烫平和整理外观；项目整烫采用生物质锅炉燃烧加热产生的蒸汽进行。此工序产生水蒸气和生物质锅炉燃烧产生的废气 G1-1；

(7) 成衣检验：对整烫整理完成的针织衫进行检验，检验合格的按照客户要求挂上吊牌；

(8) 包装出厂：将检验合格的针织衫按照要求进行包装入箱，出厂。

3.4 现有项目生产设备清单

现有项目主要生产设备情况见表 3.4-1。

表3.4-1 现有项目主要设备情况

序号	设备名称	型号、规格	数量(台)	产地
1	电脑横机	/	70	/
2	套口车	/	75	/
3	平车	/	45	/
4	倒毛机	/	2	/
5	整烫机	/	8	/
6	生物质锅炉	MT-MTWS2000, 0.2t/h	2	/

3.5 现有项目原、辅材料消耗及燃料动力供应情况

现有项目主要原辅材料消耗情况见表 3.5-1，能源消耗情况见表 3.5-2。

表3.5-1 现有项目主要原辅材料消耗

序号	名称	规格、成分	年使用量 (t/a)	最大贮存量 (t)	贮存位置	运输方式
1	针织线	棉	250	50	仓库	国产, 汽运

表3.5-2 现有项目能源消耗表

序号	名称	单位	年使用量	备注
1	水	t	2463	生活
2	电	万千瓦时	28	设备动力及照明
3	生物质颗粒	t	20	2 台 0.2t 生物质锅炉燃烧水提供水蒸气

生物质热值取 4200/公斤，热效率取 80%， $4200 \times 1000 \times 0.8 = 3360000$ ，1 吨生物质投入到锅炉中除去热损失能获得 3360000 大卡热量，一吨蒸汽需要 600000

大卡热量， $3360000 \div 600000 = 5.6$ 吨蒸汽，现有项目共使用生物质颗粒 20t，则产生的蒸汽量为 112t/a；

3.6 现有项目水平衡

3.6.1 水平衡

1、生活用水

现有项目定员 65 人，参照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014）》企业管理服务用水定额，职工生活用水以 100L/d·人计算，全年工作 300d，则职工用水量为 1950t/a。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 1560t/a。生活污水中主要污染物为 COD350mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L、TP4mg/L。生活污水经隔油池+地理式生活污水处理设施、隔油池预处理后接管至王鲍镇污水处理厂。

2、软水设施损耗水

自来水属于原水，不能直接进入锅炉的，所以进入锅炉的水首先得软化，大约需要 120t 原水进行制备，软水设施要耗损 3-5%的水，则软水设施损耗水量取值为 6t/a。

3、锅炉废水

原水经过软化后进入过锅炉，进入锅炉的水，自身要定期的排一定的水，定期排水一般是 3-5%的，本项目定期排放的水量为 4t/a，本项目将锅炉的定期排放水作为水膜除尘用水。

4、软化水设备反冲洗水

制造软化水的设备需要定期反冲洗，根据企业提供的资料，反冲洗水用量约 10t/a。设备反冲洗水损耗 4t/a，剩余 6t/a 作为水膜除尘用水。

5、水膜除尘用水

根据《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）提出的第 I 类湿式除尘装置技术性能，液气比应 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水 $\geq 85\%$ 估算。本项目处理的废气量为 12.48 万 m^3/a ，则需要水量为 249.6t/a，取 250t/a。循环水量 212.5t/a，取 213t/a。从软化水设备反冲洗水和锅炉用水中补充的水量为 10t/a。每年需要补充的新鲜用水量为 23t/a。

6、绿化用水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，绿化用水定额按 2.0L/m² (每周一次)计，全年以 150 天计，项目绿化面积为 1220m²，则用水量约为 366t/a，全部植物吸收或蒸发，不外排。

现有项目水平衡图见图 3.6-1。

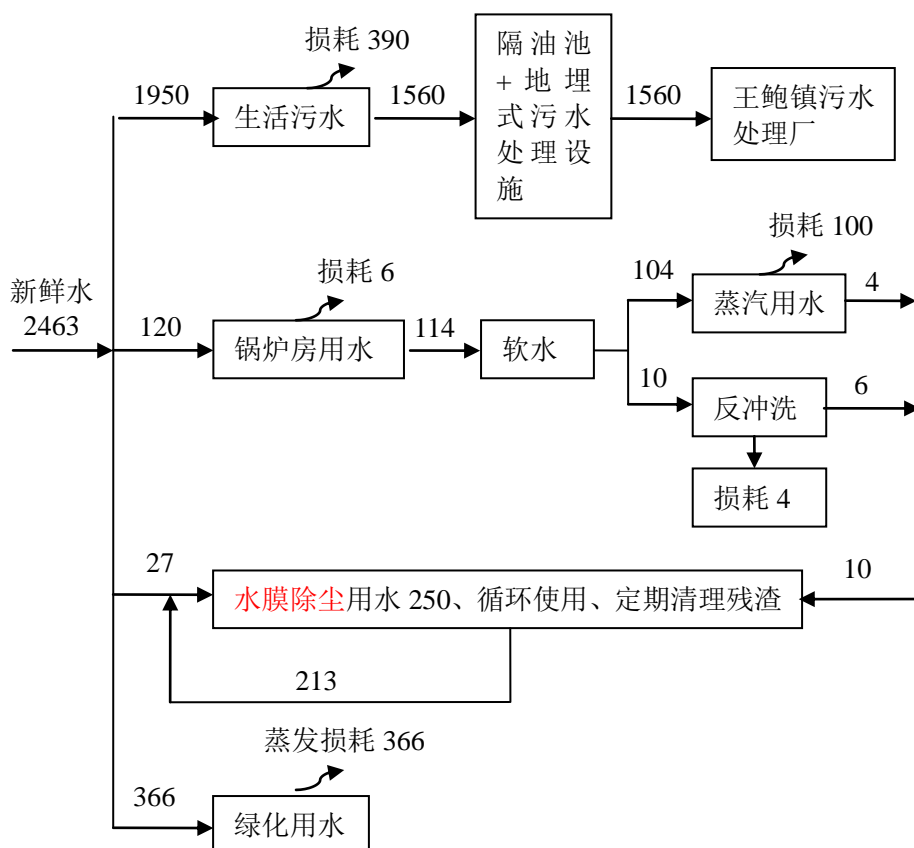


图 3.6-1 现有项目水平衡图 (t/a)

3.6.2 蒸汽平衡

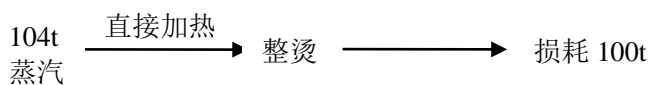


图 3.6-2 现有项目蒸汽平衡图 (t/a)

现有项目整烫生产过程中会使用蒸汽，根据企业提供资料，本项目使用蒸汽量约为0.37t/d，现有项目整烫阶段用汽量约为104t/a，现有项目蒸汽产生量满足消耗量，蒸汽用于针织衫整烫，整烫工序全部损失。

3.7 现有项目污染物达标情况分析

现有项目仅做环境影响登记表，未进行总量核算，故污染物排放核算量以本次环评为主

3.7.1 废气

现有项目产生的废气主要为的生物质锅炉燃烧废气和食堂油烟。生物质锅炉燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x 通过 1#排气筒（15m）高空排放。现有项目废气经采取有效措施处理后都能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），对周边环境影响较小。

（1）生物质锅炉燃烧废气

本项目整烫工序使用生物质锅炉燃烧供热。生物质燃料燃烧产生的污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（下册）》(2010年修订)，使用生物质燃料污染物产生系数见表 3.7-1。

表 3.7-1 生物质燃烧产污系数一览表

原料	污染物指标	单位	产污系数
生物质燃料	废气量	标立方米/吨-原料	6240.28
	烟尘	千克/吨-原料	0.5
	二氧化硫	千克/吨-原料	17S
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注：二氧化硫的排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本报告生物质燃料含硫量取 0.01%。

本项目生物质燃料消耗量约 20t/a，因此，燃烧废气有组织排放的烟尘、SO₂ 和 NO_x 分别为 0.01t/a、0.0034t/a、0.02t/a，项目燃烧机配套的风机总风量为 3000m³/h。建设单位拟采用水膜除尘装置处理燃烧废气，水膜除尘装置对烟尘的处理效率为 80%，SO₂ 和 NO_x 直排，处理后的的废气通过 1 个 15m 高排气筒（1#）排放，本项目每天燃烧生物质颗粒 9 小时。

表 3.7-2 项目燃料废气污染物排放情况

污染物名称	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放方式
		浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	

			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)	
燃料 燃烧 废气	烟尘	3000	1.23	0.0037	0.01	水膜 除尘	80	0.25	0.00074	0.002	15 米 排气 筒 1#
	SO ₂		0.41	0.0013	0.0034		0	0.41	0.0013	0.0034	
	NO _x		2.47	0.0074	0.02		0	2.47	0.0074	0.02	

项目排气筒情况见表 3.7-3。

表 3.7-3 废气排气筒情况表

编号	高度 (m)	内径 (m)	排放废气类型
1#	15	0.5	生物质颗粒燃烧废气

(2) 食堂油烟

现有项目提供食堂，食堂采用液化石油气作为燃料，液化石油气属于清洁能源，燃烧废气对周边环境影响较小，本项目职工在食堂就餐人数为 65 人。根据类比调查，人均食用油日消耗量为 30g，每人每天按一餐计算，则本项目餐饮食用油消耗量为 0.59t/a，由于烹饪时温度较高，有少量油类分解、挥发，据类比估计，分解、挥发量按总耗油量的 2.5% 计算，则厨房烟气的产生量为 0.015t/a。项目油烟经油烟净化器（处理效率为 80%）收集处理，处理经过厨房油烟排放管道至屋顶排放。油烟净化器风量 5000m³/h，每天平均运行时间按 2h 算，则油烟排放量为 0.0029t/a，油烟排放速率为 0.0048kg/h，排放浓度为 0.97mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的小型排放标准。

表 3.7-4 现有项目废气产生及排放情况一览表

污染物名称	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理 措施	去除 率%	排放状况			排放 方式	
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
燃料燃 烧废气	3000	烟尘	1.23	0.0037	0.01	水膜 除尘	80	0.25	0.00074	0.002	15 米 排气 筒 1#
		SO ₂	0.41	0.0013	0.0034		0	0.41	0.0013	0.0034	
		NO _x	2.47	0.0074	0.02		0	2.47	0.0074	0.02	
食堂油烟	5000	34	0.17	0.015	油烟 净化 器	80	0.97	0.0048	0.0029	15m 排气 筒	

3.7.2 废水

1、生活用水

现有项目定员 65 人，参照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014）》企业管理服务用水定额，职工生活用水以 100L/d·人计算，全年工作 300d，则职

工用水量为 1950t/a。生活污水产生系数按 0.8 计算,则生活污水排放量为 1560t/a。生活污水中主要污染物为 COD350mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L、TP4mg/L。生活污水经隔油池+地埋式生活污水处理设施、隔油池预处理后接管至王鲍镇污水处理厂。

2、软水设施损耗水

自来水属于原水,不能直接进入锅炉的,所以进入锅炉的水首先得软化,大约需要 120t 原水进行制备,软水设施要耗损 3-5%的水,则软水设施损耗水量取值为 6t/a。

3、锅炉废水

原水经过软化后进入过锅炉,进入锅炉的水,自身要定期的排一定的水,定期排水一般是 3-5%的,本项目定期排放的水量为 4t/a,本项目将锅炉的定期排放水作为水膜除尘用水。

4、软化水设备反冲洗水

制造软化水的设备需要定期反冲洗,根据企业提供的资料,反冲洗水用量约 10t/a。设备反冲洗水损耗 2t/a,剩余 8t/a 作为水膜除尘用水。

5、水膜除尘用水

根据《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)提出的第 I 类湿式除尘装置技术性能,液气比应 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$,循环水 $\geq 85\%$ 估算。本项目处理的废气量为 12.48 万 m^3/a ,则需要水量为 249.6t/a,取 250t/a。循环水量 212.5t/a,取 213t/a。从软化水设备反冲洗水和锅炉用水中补充的水量为 12t/a。每年需要补充的新鲜用水量为 25t/a。

6、绿化用水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009),绿化用水定额按 $2.0\text{L}/\text{m}^2$ (每周一次)计,全年以 150 天计,项目绿化面积为 1220m^2 ,则用水量约为 366t/a,全部植物吸收或蒸发,不外排。

废水产生及排放情况见表 3.7-5。

表 3.7-5 现有项目废水产生及排放情况表

污水类型	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		接管标准 (mg/L)	排放方式与去向
		浓度 (mg/L)	产生量(t/a)		浓度 (mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	COD	350	0.55	地埋	280	0.44	500	接管至

1560t/a	SS	280	0.39	式污水处理设施+隔油池	200	0.31	400	王鲍镇污水处理厂
	氨氮	30	0.047		30	0.047	45	
	TP	4	0.0062		4	0.0062	8	
	动植物油	50	0.078		20	0.031	100	
锅炉污水	/	/	4	用作除尘水	/	0	/	不排放
反冲洗水	/	/	8		/	0	/	

3.7.3 噪声

本项目所在区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目在厂界四周设置四个噪声环境质量监测点，根据监测报告启测字（2018）第（155）号（监测日期为2018年11月20日~21日），昼夜各监测两次，连续监测连天。本项目厂界噪声监测情况详见表3.7-6。

表 3.7-6 建设项目环境噪声监测结果 单位：dB(A)

测位点			噪声标准		测量值			
点号	位名	类别	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂区南侧边界	2	60	50	51.9	41.6	51.7	42.7
2	厂区东侧边界	2	60	50	52.4	43.3	52.1	43.2
					52.5	41.9	52.5	42.8
3	厂区北侧边界	2	60	50	51.1	41.7	52.7	41.3
4	厂区西侧边界	2	60	50	53.1	42.3	52.4	42.0
					52.5	42.9	52.3	42.3

由表 3.7-6 可见：项目所在地的昼间与夜间噪声等效声级值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3.7.4 固废

（1）废纱、不合格衣料

生产过程产生废毛纱约为 0.5t/a，不合格衣料 1t/a，收集后由一般固废废品收购站回收。

（2）废包装材料

废弃包装材料产生量约为 0.8t/a，收集后由一般固废废品收购站回收。

（3）灰渣

锅炉主要燃烧物质为生物质成型颗粒燃料，锅炉燃烧后会产生灰渣，生物质锅炉灰渣按 1.0A 千克/吨-原料计算（A 为秸秆生物质颗粒的灰分，取值为 10），

现有项目生物质使用量为 20t/a。则灰分产生量为 0.2t/a。委托环卫部门统一清运。

(4) 沉淀池沉渣

水膜除尘装置沉淀池沉渣为 0.1t/a。委托环卫部门统一清运。

(5) 生活垃圾

项目劳动定员为 65 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 9.75t/a，委托环卫部门统一清运。

已建项目主要固体废物产生及排放情况见表 3.7-7。

表 3.7-7 固废排放情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废纱、不合格衣料	倒筒、套口缝合、平车、检验	一般工业固体废物	86	1.5	一般固废废品收购站回收	—
2	废包装材料	检验	一般工业固体废物	86	0.8		—
3	灰渣	锅炉	一般工业固体废物	72	0.2	委托环卫清运	—
4	沉渣	除尘	一般工业固体废物	99	0.1		—
5	生活垃圾	—	一般工业固体废物	99	9.75		—

3.7.5 现有项目污染物排放一览表

根据南通英昊迪针织服饰有限公司现有项目环评报告以及生产的实际情况，现有项目污染物排放总量见表 3.7-8。

表 3.7-8 现有项目“三废”排放情况一览表 (t/a)

种类		污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向
废气	有组织	烟尘	0.01	0.008	0.002	周围大气
		SO ₂	0.0034	0	0.0034	
		NO _x	0.02	0	0.02	
废水	生活污水	废水量	1560	0	1560	王鲍镇污水处理厂
		COD	0.55	0.11	0.44	
		SS	0.39	0.08	0.31	
		NH ₃ -N	0.047	0	0.047	
		TP	0.0062	0	0.0062	
		动植物油	0.078	0.047	0.031	

固废	一般固废	废纱、不合格衣料、废包装材料	2.3	2.3	0	一般固废废品收购站回收
		灰渣、沉渣	0.3	0.3	0	环卫清运
	生活垃圾	9.75	9.75	0		

3.8 现有项目存在的环境问题

现有项目在生产期间各项污染防治措施均正常运行，污染物均能达标排放，并且项目运行后未发生投诉现象和环境污染问题。

4 扩建项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 建设项目基本情况

项目名称：年 50 万件针织衫后整理项目；

建设单位：南通英昊迪针织服饰有限公司；

法人代表：徐勇；

建设地点：南通启东市王鲍镇久隆久西路 13 号；

项目性质：扩建；

行业类别：[C1761]针织或钩针编织物织造

投资总额：100 万元，其中环保投资约 39 万元，约占总投资的 39%；

建设规模：年针织衫后整理 50 万件

占地面积：依托现有用地面积 11762.30m²，不新增用地，其中绿化面积 1220m²，绿化率 10.37%；

工作时数：全年工作 300 天，实行两班制，每班 8h，年工作时间为 4800h；

职工人数：扩建项目不新增职工，扩建后全厂为 65 人，厂区内提供食宿；

4.1.2 工程建设内容及产品方案

南通英昊迪针织服饰有限公司位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，用地面积为 11762.3m²，房屋建筑面积为 2967.2m²，本项目利用现有厂房扩建，未新增用地。扩建内容为：新增水洗、烘干、整烫工序，后整理针织衫 50 万件。

（一）产品方案

本项目产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 建设项目产品方案表

序号	产品名称/工程名称		规格、型号	产量			重量 t/a			年工作时间(h)
				现有项目	扩建项目	扩建后全厂	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
1	针织衫	编制针织衫	常规型号	50 万件/a	50 万件/a	100 万件/a	175	175	350	2400

注 1：扩建项目在现有项目基础上上新加入水洗、脱水、烘干等工序；

（二）项目主体工程

本项目主体工程及公用辅助工程详见 4.1-2

表 4.1-2 建设项目公用及辅助工程一览表

工程类别	工程内容	原有项目建设内容		扩建项目建设内容	依托可行性
主体工程	整烫、成衣间	主要用来整烫定型	1 层, 高 5m, 面积 500m ²	依托现有	未增加其他设备, 依托可行
	污水处理站	/	/	新增一套污水处理设施, 1 层, 高 5m, 面积 280m ²	在空地上新增污水处理设备, 依托可行
	工艺样品、套缝间	主要用来根据设计将衣片缝合成衣服	1 层, 高 5m, 面积 500m ²	依托现有	未增加其他设备, 依托可行
	缩毛间	/	/	新增 3 台烘干机、3 台洗衣机和 2 台脱水机, 1 层, 高 5m, 面积 280m ²	在闲置的车间内共加入 8 台设备, 每台占地约 20m ² , 依托可行
	横机、倒毛检验车间	主要用来将纱进行倒筒, 再按要求编织符合要求的衣片使之成型	1 层, 高 5m, 面积 500m ²	依托现有	未增加其他设备, 依托可行
辅助工程	办公楼	办公楼	2 层, 高 8m, 面积 500m ²	依托现有	依托可行
	宿舍	宿舍	1 层, 高 5m, 面积 300m ²	依托现有	依托可行
	备用房	备用房	1 层, 高 5m, 面积 300m ²	依托现有	依托可行
	锅炉房	锅炉房	1 层, 高 5m, 面积 100m ²	依托现有	依托可行
	食堂	食堂	1 层, 高 5m, 面积 48m ²	依托现有	依托可行
贮运工程	贮存	仓库	1 层, 高 5m, 建筑面积 950m ² , 储存量为 300t/a, 最大储存量约为 100t/a	主要贮存原辅料和成品。储存量为 300t/a, 最大储存量为 100t/a	依托现有仓库
	运输	厂外	原料运输外委社会运输单位; 产品及其它运出物料由购买单位自行运输	依托现有	依托可行
公用工程	供电	由国家电网提供, 厂区内设配电间	用电量 28 万度/a	依托现有供电系统, 新增用电量 20 万度/a	依托可行
	给水	来自开发区给水管网	用水量 2316t/a	依托现有给水管网, 新增用水量 1800t/a	依托可行

	排水	雨污分流，雨水排入雨水管网，污水经隔油池+地埋式生活污水处理设施预处理后，接管至王鲍镇污水处理厂	废水接管量为 1560t/a	新建污水处理站（调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀）预处理后，接管至王鲍镇污水处理厂，接管量为 1620t/a	依托可行
	绿化	现有绿化面积 1220m ²	绿化率达 10.37%	依托现有	依托可行
	供热	-	生物质颗粒 20t，蒸汽量 112t/a	新增生物质颗粒 40t，蒸汽量 224t/a	依托可行
环保工程	废气	水膜除尘装置+15m 排气筒（1#）	水膜除尘装置去除效率为 80%	新增布袋除尘器装置和 1 根 15m 高排气筒（2#）	-
	废水	隔油池+地埋式生活污水处理设施	处理能力为 8t/d	新建污水处理站处理能力为 10t/d（调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀）预处理后接管至王鲍镇污水处理厂	全厂污水处理站处理污水量为 1620t/a（5.4t/d）可满足要求
	固废	一般固废场所	1 个，20m ²	依托现有	现有项目占用面积小于一半，依托可行
		生活垃圾桶	若干	依托现有	依托可行/
	噪声	隔声、减振、降噪等措施		隔声、减振、降噪等措施	依托可行
	风险	事故池 120m ³		依托现有	依托可行

工程依托可行性

1、主体及贮运工程依托的可行性

本项目为扩建项目，利用现有闲置厂房建设，新增生产线设备进行水洗加工。企业按照《纺织工业企业环保设计规范》进行车间和设备布置，能够满足本项目生产需求，依托可行。

2、公辅及环保工程依托的可行性

本项目给水、排水、供电、供热、消防、一般固废仓库等均依托现有系统。具体依托性如下：

公辅工程：

（1）给、排水系统

给水：本项目年用水量约 2089t/a（7t/d），由园区给水管网接至本项目厂区，供水压力为 0.4Mpa，沿厂区主干道外侧布置成环状管网，同时设支管进入各构、建筑物，厂区日供水量最大为 1000t，现有项目日用水量最大为 6t，现有日供水量可满足扩建用水需求，依托可行。

排水：本项目排水实行“清污分流、雨污分流”制，扩建后厂区初期雨水依托现有雨水总排口排入开发区雨水管网。本次项目新建污水站，污水处理能力设计为 10t/d，扩建项目污水经厂区污水站预处理达到接管限值后依托现有污水接管口接管至王鲍镇污水处理厂集中处理。

（2）供电

项目用电量约为 48 万 kWh/a，依托现有供电网和厂区现有变配电房，现有配电房配有 500kVA 变压器一座，由园区变电站供电，工业建筑负荷等级为二级或三级，能够满足本项目供电条件和用电安全的要求。

（3）供气

扩建项目生产过程中需使用蒸汽加热，现有 2 个生物质蒸汽炉，生物质热值取 4200/公斤，热效率取 80%， $4200 \times 1000 \times 0.8 = 3360000$ ，1 吨生物质投入到锅炉中除去热损失能获得 3360000 大卡热量，一吨蒸汽需要 600000 大卡热量， $3360000 \div 600000 = 5.6$ 吨蒸汽，扩建项目新增生物质颗粒 40t，则产生的蒸汽量为 224t/a；剩余可满足扩建项目需求。

（4）绿化

厂区现有绿化面积 1220m²，绿化率达 10.37%，本次依托现有，不新增。

贮运工程：

（1）贮存

本项目设有仓库 1500m²，现有项目仓库使用面积仅占 700m²，扩建项目原辅料和成品占地面积为 600m²，可依托现有仓库。

（2）运输

企业设叉车 1 辆，用于厂区物料运输。原料运输外委社会运输单位。产品及其它运出物料由购买单位自行运输，本公司不负责运输任务。

环保工程：

（1）废气处理

本项目废气设施新增新增一套布袋除尘器和 1 根 15m 排气筒（2#）。

（2）废水处理设施

项目废水主要为水洗废水和生活污水。现有项目生活污水处理站采用“隔油池+地理式生活污水处理设施”处理，处理后接管至王鲍镇污水处理厂进行深度处理；扩建项目需新建一个污水处理站，处理工艺为“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀”，经处理后的废水达污水处理厂接管标准后接管至王鲍镇污水处理厂集中处理，尾水排入新三和港。

现有项目隔油池+地理式生活污水处理设施处理能力为 8t/d，处理量为 1560t/a，本项目无新增工作人员；本项目新增的污水处理站处理能力为 10t/d，本项目污水处理量为 1620t/a。污水经厂区污水站预处理后达污水处理厂接管标准后接管至王鲍镇污水处理厂集中处理，尾水排入新三和港。

（3）噪声污染控制

建设项目针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施。如车间设置吸声结构，向外的窗户设计为通风消声窗，风机进排口安装消声器，拟建项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（4）固废处置

企业现有一个一般固废暂存间 20m²；用于暂存普通废包装材料、收集的粉尘等一般固废；污泥和生活垃圾由环卫部门清运；可依托现有。

4.1.3 项目总平面布置合理性分析

本项目厂区总平面布置依据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）对厂区设施按安全要求进行合理的分区布置，做到功能划分明确，分区内部和相互之间应保持规范的通道，建构筑物间的安全防火间距应严格执行《建筑设计防火规范》的要求，车间布置充分考虑噪声源对外的影响，厂区平面布置合理。

本项目总平面布局力求结构体系清晰，平面布局合理，功能分区明确，充分体现科学和生产性的有机结合。厂房规模、布局进行合理设计、各种动力设施尽量靠近负荷中心，便于设施集中处理，确保大气污染物、噪声达标排放。

项目平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，整个总平面布置紧凑，节约用地；生产物流顺畅，运费能耗最小；符合各种防护间距，确

保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。

本项目平面布置概述：厂区内分为生活区和生产区，生活区位于厂区西边，从北到南依次为配电室、备用房、宿舍楼和食堂。生产区包含一座生产厂房（含整烫成衣间、后整理污水处理仓库、打样套缝间、缩毛间、成品间、原料仓库和横机倒毛车间）和一座 2 层办公楼。厂区大门在北侧面朝新常线。厂区沿主要厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，车道宽度不小于 4m，便于大型消防车的通行，同时按规范设置了室内及室外消火栓。厂区生产车间集中布置，方便管线铺设，易收集污水；绿化覆盖控制为 10.37%，厂区平面布置较合理。

综上，本项目平面布置满足《纺织工业企业环保设计规范》相关要求。扩建项目全厂区总平面布置见图 4.1-1。

综上所述，扩建项目平面布置是合理的。

4.1.4 项目周边环境概况

建设项目位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，新常线南侧，厂界四周环境概况为：西侧为启东市公安局王鲍派出所；南侧为空地，隔空地 85m 为久西十一组；东侧为鸿宇汽车服务店；北侧为新常线，隔路为更新村。建设项目周边 500 米环境概况见图 4.1-2。

4.1.5 项目建设进度安排

本项目拟开工时间为 2019 年 11 月，完工时间为 2020 年 2 月，预计投产时间为 2020 年 3 月。

4.2 扩建项目工程分析

4.2.1 施工期工程说明

本项目利用现有厂房进行扩建，施工期主要为内部装饰设备安装。施工期较短，污染物产生较少。

建设项目施工期流程及产污环节见图。

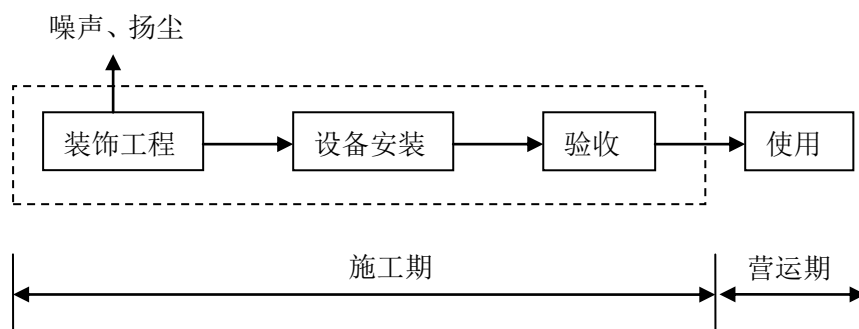


图 4.2-1 施工期工艺流程图

工艺流程简述：

①装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，然后采用浅色环保型涂料喷刷。

②设备安装

相关配套设施铺设安装等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

4.2.2 运营期工艺说明及产污环节分析

本项目主要为针织衫后整理。具体工艺流程及产污环节分别见图 4.2-2。

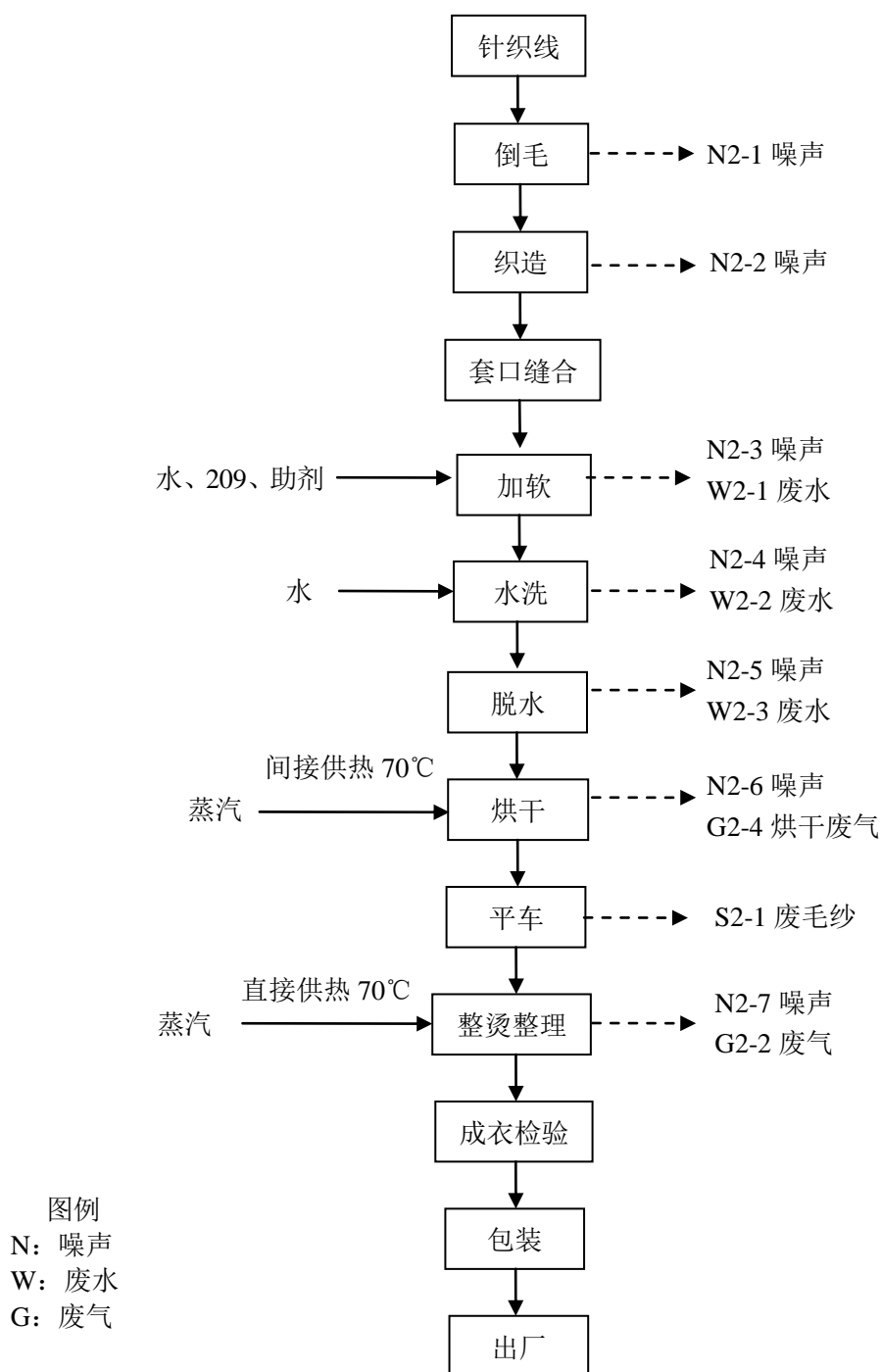


图 4.2-2 针织衫后整理工艺流程图

生产工艺流程简述:

(1) 倒毛: 先将利用倒毛机对纱进行倒筒, 做好生产准备工作。此工序会产生噪声 N2-1;

(2) 织造: 按工艺或磁盘、质量要求编织出符合要求的衣片并使之成型。

该工序产生噪声 N2-2。

(3) 套口：毛衫缝合工艺，使用横机将领口、袖口等的口封住。

(4) 水洗：在水洗机中加入待洗服饰，按比例依次加入新鲜水，按比例投加 209 和助剂进行机洗，水洗 1 遍，结束后退水，洗涤废水通过水洗机底部的管道排入污水处理站。

209 是主要成分为 6501（椰子油二乙醇酰胺）与 AES（乙氧基化烷基硫酸钠），它可以在一定 pH 值和温度下对纤维结构产生降解作用，使织物可以较温和的褪色、褪毛，产生桃皮效果，并得到持久的柔软效果。

助剂，又名衣物护理剂，是一种洗涤护理用品，适用于织物洗涤护理过程中配合洗涤剂使用，衣物柔顺剂的作用就好像是为织物纤维的表面均匀地上一层保护膜，纤维表面由于吸附了柔软剂，纤维间的摩擦系数降低了，可移动性增强了，纤维固有的平滑、延伸、压缩性能也得到了恢复，所以织物变得更加柔软、蓬松、有弹性，

此工序会产生水洗废水 W2-1，水洗机噪声 N2-3。

(5) 清洗

退水后，再加入新鲜水进行清洗一遍，以洗去衣物表面助剂，清洗结束后退水，清洗废水通过水洗机底部的管道排入污水处理站。

此工序会产生清洗废水 W2-2，水洗机噪声 N2-4。

(6) 脱水

清洗后，退水沥干，服饰表面大部分淋溶水在重力作用下通过管道流入厂区污水站，此时服饰仍含有部分吸附水，需将服饰人工取出至转运桶，后推送入脱水机内进行脱水。此工序会产生脱水机废水 W2-3，脱水机噪声 N2-5。需要指出的是在服饰人工捞出过程中难免会有少量滴撒，由于量极少，建设单位一般采用干拖把进行擦拭，不会形成车间废水，此处不再对其进行分析。

(7) 烘干

脱水后的衣服再放入烘干机中，利用蒸汽间接烘干，烘干温度控制在 70℃左右。此工序会产生烘干废气 G2-1，废气主要成分为水蒸气，同时热气经过布料表面时会裹挟走少量未附着纤维毛，烘干机噪声 N2-6。

(8) 平车：成衣上浮皮、长丝毛和其他物质清理干净，产生固废废毛纱

S2-1。

(9) 整烫：按工艺要求整烫以达到指示书要求的尺寸并对成衣烫平和整理外观；项目整烫采用锅炉进行加热产生蒸汽。整烫工序将产生水蒸气 G2-2、N2-7。

(10) 检验包装：质检人员、封包操作人员进行最后检验与出厂前包装，此工序会产生不合格衣料 S2-2、废包装材料 S2-3。

(11) 入库：仓管员对成品统计入库。

产污环节说明：

本项目针织衫后整理生产工艺其主要产污环节和排污特征见表 4.2-1。

表 4.2-1 针织衫后整理主要产污环节和排污特征一览表

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气 (G)	G2-1	烘干	粉尘	连续	经布袋除尘装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放。
	G2-2	生物质颗粒燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	间接	经水膜除尘装置处理后经 15m 高 1#排气筒排放。
废水 (W)	W2-1	加软废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	连续	排入污水处理站预处理
	W2-2	清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	连续	排入污水处理站预处理
	W2-3	脱水废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	连续	排入污水处理站预处理
噪声 (N)	N2-1	倒毛机	机械噪声	连续	车间隔声、加强设备保养、设备减振，风机隔声罩
	N2-2	电脑横机	机械噪声	连续	
	N2-3~N2-4	洗衣机	机械噪声	连续	
	N2-5	脱水机	机械噪声	连续	
	N2-6	烘干机	机械噪声	连续	
	N2-7	整烫机	机械噪声	连续	
固体废物 (S)	S2-1	废边角料	针织衫	间歇	收集外售

4.2.3 主要原辅材料及能源消耗

扩建项目主要原辅材料和能源消耗情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 扩建项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格、成分	用量			运输方式
			现有项目	扩建项目用量	全场用量	

1	针织衫	针织线	175t/a	0	175t/a	国产, 汽运
2	后整理针织衫	针织衫	0	50 万件/a (水洗)	50 万件/a	自产
3	209	6501 (椰子油二乙醇酰胺)、AES (乙氧基化烷基硫酸钠)	0	0.05t/a	0.05t/a	国产, 汽运
4	助剂	柔软剂 (硅油 19%、硬脂酸 15%、水 66%)、平滑剂 (硅油 20%、水 80%)	0	1.5t/a	1.5t/a	国产, 汽运

表 4.2-3 扩建项目能源消耗情况表

序号	名称	单位	用量			备注
			现有年使用量	扩建年使用量	全厂年使用量	
1	水	t	2463	2089	4552	生活
2	电	万 kW	28	20	48	设备动力及照明
3	生物质颗粒	t	20	40	60	由生物质锅炉加热

4.2.4 主要原辅材料理化性质

建设项目主要原辅材料理化性质见表 4.2-4。

表 4.2-4 建设项目部分原辅材料理化性质表

物料名称	危规号	理化特性	燃烧爆炸等危险特性	毒理毒性
椰子油二乙醇酰胺	/	常温下为淡黄色至琥珀色粘稠液体, 具有润湿、发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水、净洗和抗静电性能。易溶于水, 能在水中形成不透明的雾状溶液, 在一定的搅拌下能完全透明, 在一定浓度下, 可完全溶解于不同种类的表面活性剂中, 在低碳和高碳醇中也可完全溶解。对水溶液有增稠和稳泡的作用, 与阴离子、阳离子、两型表面活性剂相容性好。	/	无毒
乙氧基化烷基硫酸钠	/	无色、白色或浅黄色粘稠液体, 气味为典型皂味的碱性阴离子表面活性剂。	/	无毒
硅油	/	硅油一般是无色 (或淡黄色)、无	不燃	无毒

物料名称	危规号	理化特性	燃烧爆炸等危险特性	毒理毒性
		味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。		
硬脂酸	/	白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。	可燃	LC ₅₀ : 21.5±1.8mg/kg (大鼠经口) 23±0.7mg/kg (小鼠经口)

4.2.5 主要生产设备

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）以及《产业结构调整目录（2011年本）》（2013年修订版），本工程设施及设备均不违反国家产业政策，建设项目主要的生产设备见表 4.2-5。

表 4.2-5 建设项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	数量（台）			产地	备注
			扩建前	本项目	扩建后全厂		
1	电脑横机	/	70	+0	70	国内	全厂共用
2	套口车	PYA-4	75	+0	75	国内	全厂共用
3	平车	XC-3020G	45	+0	45	国内	全厂共用
4	倒毛机	XY-108	2	+0	2	国内	全厂共用
5	整烫机	DS-602B	8	+0	8	国内	全厂共用
6	生物质锅炉	MT-MTWS2000 0.2t/h	2	+0	2	国内	全厂共用
7	烘干机	SUA	0	+3	3	国内	全厂共用
8	工业洗衣机	XTQ	0	+3	3	国内	全厂共用
9	脱水机	XPG100	0	+2	2	国内	全厂共用
总数			202	8	210	-	-

4.2.6 产能匹配性分析

本项目主要生产线为针织衫后整理，其生产产能与设备产能的匹配性分析如下：

表 4.2-6 针织衫生产线生产预算与产品规模一览表

针织衫后整理生产线			平均单件面积 m ²	生产预算	产能规模
数量	生产能力 (件/天·条)	运行时间 (h/a)			

1 条	1667	2400	/	52 万件	50 万件
-----	------	------	---	-------	-------

本项目 1 条针织衫后整理生产线生产预算为 52 万件，可满足 50 万件产品的生产要求。

4.2.7 工艺与设备先进性、资源利用分析

(1) 生产工艺与装备先进性

本项目针织衫后整理生产线使用助剂，助剂主要包括硅油和硬脂酸等。生产采用自动化生产线，设备与工艺均处于国内先进水平。由于工艺设备的先进，生产废气的无组织排放得到了降低，并且减少了人工和耗能；优化了生产工艺的布局，各个排污工序做到局部密闭操作，因此减小了污染物的排放。

(2) 资源能源利用状况

①本项目清洗工艺均采用全自动水洗工艺，提高水的使用效率，降低水资源消耗量。

②在本项目设计中充分考虑到节水措施，如：采用节水型施工设备，提高水资源利用率，降低水资源无效消耗；供水系统采取防渗、防漏措施，杜绝水量流失；选择质量好的供水阀门、开关、水管等，以免造成水资源流失；合理使用施工用水，严格控制长流水，经常检查水管和阀门泄漏等；

③本项目采用了节能电器设备，无国家产业政策限制使用的淘汰类设备；厂区内高压输电、变电所靠近生产车间，低压输出靠近用电设备，减少了线路损耗。

④项目生产过程中产生的边角料回收利用，提高了原料的利用率。

从以上分析可知，本项目资源、能源利用状况较好。

4.3 公用工程

4.3.1 给排水工程

扩建项目不新增员工，故不新增生活用水。

本次扩建项目水洗用水量为 1800t/a、锅炉房用水 225t/a、水膜除尘用水 62t/a、共计用水 2087t/a。

水洗废水经采取“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀”工艺进行处理，生活污水经隔油池+地理式生活污水处理设施预处理后再与废水处理设施预处理后的水洗废水一同排入市政管网，接管至王鲍镇污水处理厂。

表 4.3-1 项目给排水情况（单位：m³/a）

序号	用水部位	总用水量	新鲜用水	冷凝水	耗水/损失	排水	排水去向
1	加软用水	900	900	0	135	765	王鲍镇污水处理厂
2	清洗用水	900	900	0	135	765	

4.3.2 供热

本项目针织衫烘干工序需要加热处理，年用蒸汽量约 224t/a，其供热热源为现有项目的生物质锅炉燃烧，新增 40t/a 生物质颗粒使用量，能满足扩建项目的蒸汽供应要求。

4.3.3 供电、消防

(1) 供电

①扩建项目总用电量约 48 万 kWh/a，由王鲍镇供电所提供。

②根据工艺要求，生产区域动力设备的电气控制采用现场控制方式配电控制柜，控制按钮设于控制柜面板上。

③电能计量做到既能满足供电部门要求，而且满足厂内进行考核的保护设施满足《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GBT50062-2008）；

④根据岗位特性，配置合适的灯具，照度标准符合国家要求；

⑤厂区建筑及库区应设置避雷装置，并接地电阻符合规范要求。

(2) 消防系统

扩建项目消防给水系统相对独立，按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定，取同一时间内火灾次数为一次、火灾延续时间 1 小时的供水需要。消防给水单独连接自来水供水管网，室外消防采用低压制，设室外地上式消火栓，消防水量为 30L/s；室内消防水量 20L/s，设室内消火栓。

4.3.4 仓储

扩建项目主要原料、辅助材料大部分来自专业销售公司，货源充足，其运输方式采用汽车进行物流货运，资源、能源有保障。扩建项目依托现有项目的原料仓库和产品仓库，产品仓库里的成品定期外售。

4.3.5 运输

扩建项目原料和产品运输主要依赖公路运输。厂区内用水通过给排水管网输送。货物运输依托社会运输力量解决，货物的场内运输依靠叉车、电瓶车等。

4.4 建设项目风险识别

4.4.1 风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及物质风险识别及危险物质向环境转移的途径识别。

生产设施风险识别范围：全厂主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

(1) 生产设施及工艺风险识别

生产设施发生的事故一般分为重大事故及一般事故。

一般事故是指那些没有造成重大环境危害、经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。

本项目发生一般事故主要有物料散落进入污染治理系统或污染治理措施出现故障等导致的污染物超标排放，从而引起环境污染事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需对本项目行业及生产工艺（M）进行确定。

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4.4-1 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），	10

	油 库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

对照上表，本项目 M 值为 5，对应 M 级别为 M4。

（2）运输系统风险识别

本项目原辅料采用陆运方式，运输过程可能存在运输车辆散落，导致污染土壤或地表水体，及可能发生火灾爆炸事故。项目所用的原辅料均由供应商按项目日常需要直接负责运输进厂，项目自身不设运输车队。

（3）物质风险识别

根据本项目的工程分析，该项目生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要物质有柔软剂等，其理化性质见第 4.2.3 章节。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 物质危险性标准，对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。

通过对本项目所涉及的主要化学品进行危险性识别（项目物质风险识别见表 4.2-4），本项目生产过程中所使用的原辅材料和初成品的服装，**不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中重点关注的危险物质**，因此建设项目原辅材料可能产生的环境风险较弱。

危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目不存在危险物质，故 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

（4）危险物质向环境转移的途径识别

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.4-2。

表 4.4-2 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

对照上表，本项目大气环境敏感程度为 E1。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.4-3。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.4-4 和表 4.4-5。

表 4.4-3 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 4.4-4 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
-----	-----------

敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时， 24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时， 24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 4.4-5 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

对照上表可知，本项目地表水环境敏感程度读为 E2。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.4-6。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4.4-7 和表 4.4-8。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4.4-6 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4.4-7 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区

较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 4.4-8 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。
K: 渗透系数。

对照上表，本项目地下水敏感程度为 E3。

4.4.2 风险类型识别

参照同类型企业的运营情况，找出建设项目风险的重点与薄弱环节，评价其事故及其危险性。项目车间使用、存储的柔软剂，可能发生的事故类型为柔软剂泄露、火灾和爆炸。对这些风险事故类型，以下分类进行辨识。

针对已识别出的危险因素和危险物质，确定本项目风险类型为废水事故排放对周围环境的影响、仓库内干燥后的服装产生火灾的风险。

生产过程中产生的废水，需经过车间废水预处理设施以处理后达标排入沭阳凌志水务有限公司。若废水处理设施发生故障可导致废水污染物超标排放，对沭阳凌志水务有限公司造成冲击，影响沭阳凌志水务有限公司正常运营，并最终影响接纳水体地表水环境。

本项目将干燥后的服装及面料暂时储存在仓库中，遇明火或者火花容易发生火灾，造成直接经济损失和人身伤害等严重后果。

(1) 散落

从物质的危险特性分析得知，项目车间使用的危险化学品中的柔软剂、机油等。散落主要有以下几种可能：

- ①盛装的包装桶由于破损而散落；
- ②作业人员误操作、违规操作或者麻痹大意而造成散落；
- ③生产设备因故障而散落；
- ④装卸过程因未能密闭操作而散落；

⑤作业人员不认真执行设备检修维护及现场巡检等安全管理规章制度，未能及时发现事故隐患并加以解决。

柔软剂、桉油散落、泄漏事故、火灾爆炸以及中毒等事故是紧密联系在一起的，如散落、泄漏后危险品若被点燃，则引起火灾，若未被点燃，则不断随风飘散，在空气中持续扩散，当扩散浓度达到爆炸极限，遇到明火点燃时，将发生蒸气云爆炸事故；当扩散浓度足够大时，将造成暴露人员中毒。因此，对危险物质散落、泄漏类事故应给予高度重视。

(2) 火灾

柔软剂属于可燃物质，从物质的危险特性可知，只要这些危险物质发生散落，遇足够能量的点火源，则火灾事故就可能发生。点火源主要有明火、电火花、摩擦或撞击火花、静电火花、雷电火花、化学反应热、高温表面等几种形式。

(3) 废气、废水事故排放

本项目主要废气为恶臭，产生源来自污水处理站废水处理过程中产生的恶臭废气。导致恶臭的物质主要是硫化氢、氨气等，影响程度污水停留时间长短、原污水水质及当时气象条件有关，排放量较少，沉淀池为加盖封闭，气体通过在出气口顶部，排放方式为无组织面源排放。

本项目废水非正常排放工况主要为污水预处理装置发生故障，主要原因可能是动力输送设备发生故障或停电引起，生产废水未经处理直接排到厂外，危害区域内地面水环境质量。

通过对本项目存在的危险物质、生产工艺设备、储运设施、公用工程等综合分析，可以得出：

- (1) 本项目不构成重大危险源。
- (2) 本项目存储物质主要为柔软剂、桉油等。
- (3) 公司存在的危险、有害因素主要为存储区散落、爆炸和火灾。

4.4.3 源项分析

(1) 最大可信事故概率分析

最大可信事故是具有一定发生概率，其后果又是灾难性的事故，本次采用类比法分析项目最大可信事故发生概率。

(2) 最大可信事故发生概率

最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零。

对关键单元重点部位及薄弱环节分析，列于表 4.4-9。

表 4.4-9 关键功能单元的重点部位及其薄弱环节分析

关键功能单元	薄弱环节	可能发生的事故			概率
		原因	类型	后果	
污水处理设施	运行维护	操作失误维护保养不当	非正常排放	影响地表水环境质量	1×10^{-6}
仓库	管理	管理疏漏	火灾	造成直接经济损失和人身伤害	1×10^{-6}

综合上述分析，根据项目周围环境状况、风险源、受威胁的物体，以及对生产过程、储运过程的事故调查分析，从事故发生后果和机率分析，本项目事故发生的概率可以得到控制，对环境的影响只是局部的。

(3) 最大可信事故的确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

根据本项目物质危险性识别、生产设施危险性识别和重大危险源的识别分析结果，确定本项目的最大可信事故为：**污水处理站废水事故排放、仓库发生泄露、火灾。**

4.5 污染源分析

4.5.1 物料平衡

4.5.1.1 水平衡

(1) 水洗/加软废水

根据业主提供资料，本项目采用节水型洗衣机；加软时，每次 150 件，加 300 公斤水，**助剂 1.5t/a，209 清洗剂 0.05t/a，清洗 50 分钟，排水，脱水，此时，30 公斤水吸附针织衫，271 公斤水外排（包含助剂），每天 10 批次。**

助剂清洗结束后，再加新鲜水清洗一次，加 300 公斤水，清洗 15 分钟后脱

水，此时 33 公斤水吸附在针织衫上，297 公斤水外排。每天 10 批次。故共计使用新鲜水 1800t。

水洗废水与加软废水经过“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀”工艺处理后接管至王鲍镇污水处理厂进行深度处理。根据“全椒县远洋服装水洗有限公司服装水洗生产项目”经验系数，废水排水量以用水量的 85% 计，水汽损失约 0.2%，则水洗机进入污水处理站水量为 1531.32t/a，水汽损失量 3.6t/a，服饰带入脱水机水量为 266.63t/a。

(2) 脱水机排放废水

参照《工业洗衣机》(QB/T 2323-2004) 5.3.1 章节 洗涤脱水机，经过标准程序脱水后，其织物的含水率 η 应不超过表 4.5-1 的规定。

表 4.5-1 脱水机织物含水率指标

结构形式	含水率 η /%
固定	≤ 120
悬浮	≤ 90

根据企业提供的设备清单，项目用脱水机型号为 XPG100，结构式为悬浮式，本次评价考虑极大值，计算基数取 90%，水汽损失为 0.1%，则脱水机进入污水处理站水量为 239.97t/a，水汽损失量 0.267t/a，服饰带入烘干机水量为 26.393t/a。

(3) 烘干机排放废水：脱水后的服饰送入烘干机，利用蒸汽间接加热，将服饰中残留的水分烘出，排放量为 26.393t/a，烘干工序共使用 3 台 100kg/d 烘干机，年烘干使用蒸汽量为 $3 \times 100 \times 300 = 90t/a$ 蒸汽，烘干阶段蒸汽与烘干阶段衣料残留水分全部以水蒸汽形式通过 15m 高 2#排气筒排放。

(4) 锅炉废水

原水经过软化后进入过锅炉，进入锅炉的水，自身要定期的排一定的水，定期排水一般是 3-5% 的，本项目取 4%，定期排放的水量为 10t/a。本项目将锅炉的定期排放水作为水膜除尘用水。

(5) 软水设施损耗水

自来水属于原水，不能直接进入锅炉的，所以进入锅炉的水先得软化，大约需要 250t/a 原水进行制备，软水设施要耗损 3-5% 的水，则软水设施损耗水量取值为 10t/a。

(6) 软化水设备反冲洗水

制造软化水的设备需要定期反冲洗，根据企业提供的资料，反冲洗水用量约

20t/a。设备反冲洗水损耗 4t/a，剩余 16t/a 作为水膜除尘用水。

(7) 水膜除尘用水

根据《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）提出的第 I 类湿式除尘装置技术性能，液气比应 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水 $\geq 85\%$ 估算。本项目处理的废气量为 24.96 万 m^3/a ，则需要水量为 499.2t/a，取 499t/a。循环水量 424.15t/a，取 424t/a。从软化水设备反冲洗水中补充的水量为 36t/a。每年需要补充的新鲜用水量为 39t/a。

扩建项目用水及排水情况见图 4.5-1。扩建后全厂用水及排水情况见图 4.5-2。

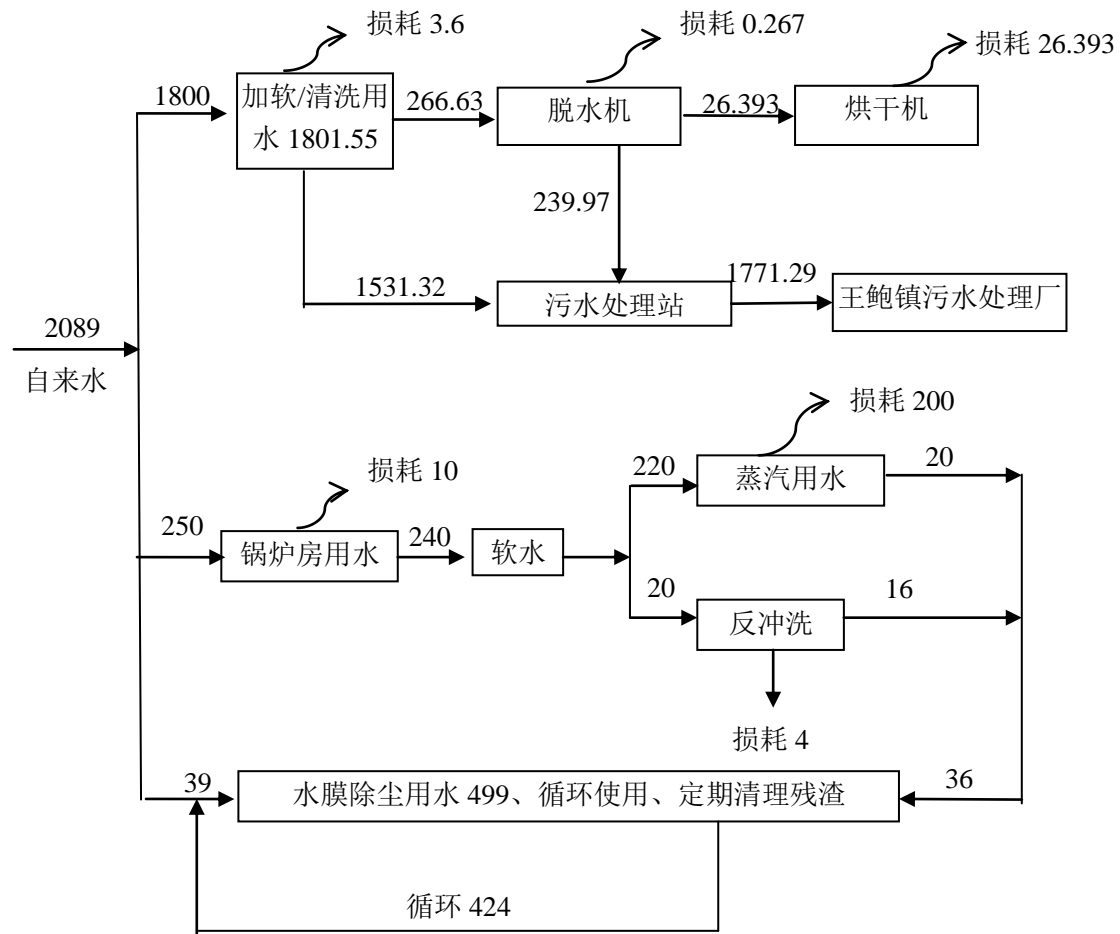


图 4.5-1 扩建项目用排水平衡图 (t/a)

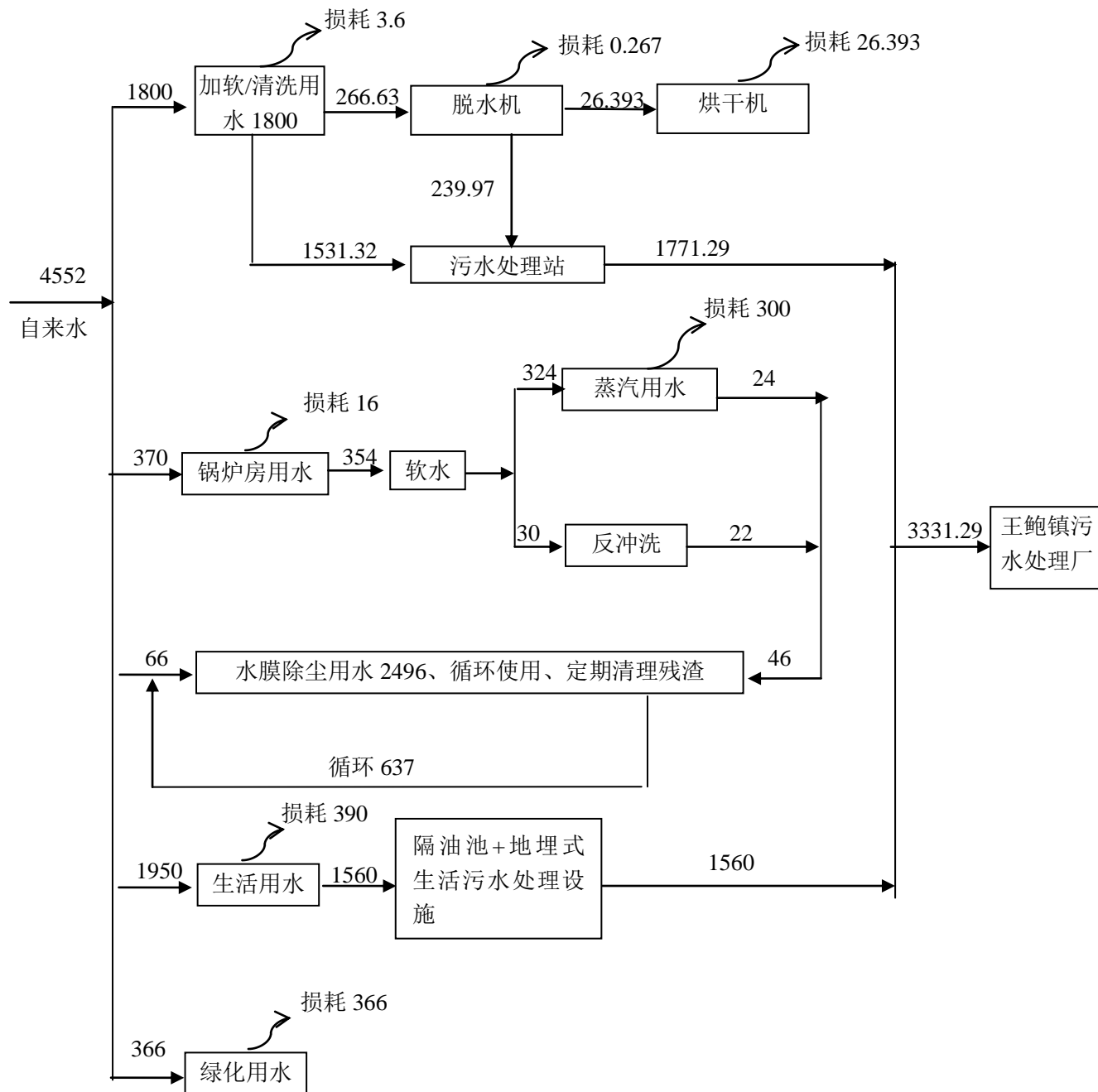


图 4.5-2 全厂用排水平衡图 (t/a)

4.5.1.2 蒸汽平衡

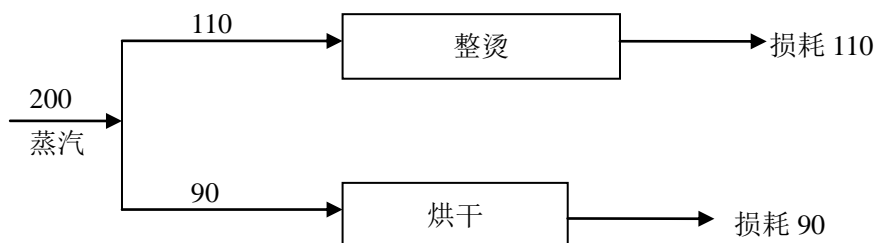


图 4.5-3 扩建项目蒸汽平衡图 (t/a)

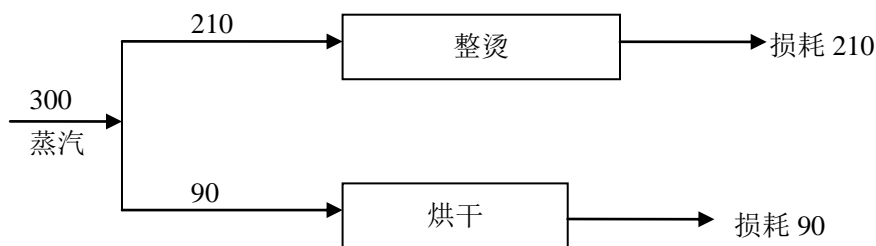


图 4.5-4 全厂蒸汽平衡图 (t/a)

4.5.1.3 物料平衡

1、针织衫物料平衡

本项目年水洗针织衫 50 万件。根据企业提供的数据分析，每 1 件干衣平均约 0.35kg，则年水洗针织衫 175t/a。根据“全椒县远洋服装水洗有限公司服装水洗生产项目”经验系数，烘干粉尘（干基）约为针织衫总重量的 0.02%。

扩建项目针织衫物料平衡见表 4.5-2 和图 4.5-5。

表 4.5-2 针织衫物料平衡表 (t/a)

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)					
	物料名称	数量	进入产品	进入废气	进入废水	固废	回用	损耗
1	待洗服饰	175	172.165	0.035	0	2.8	0	0
2	209	0.05	0.0075	0	0	0	0	0.0425
3	助剂	1.5	0.225	0	0	0	0	1.275
4	水	2087	0	226.393	1530	0	0	330.607

5	蒸汽	300	0	300	0	0	0	0
6	包装材料	20	18.5	0	0	1.5	0	0
小计		2583.55	190.8975	526.428	1530	4.3	0	331.9245
合计		2583.55	2583.55					

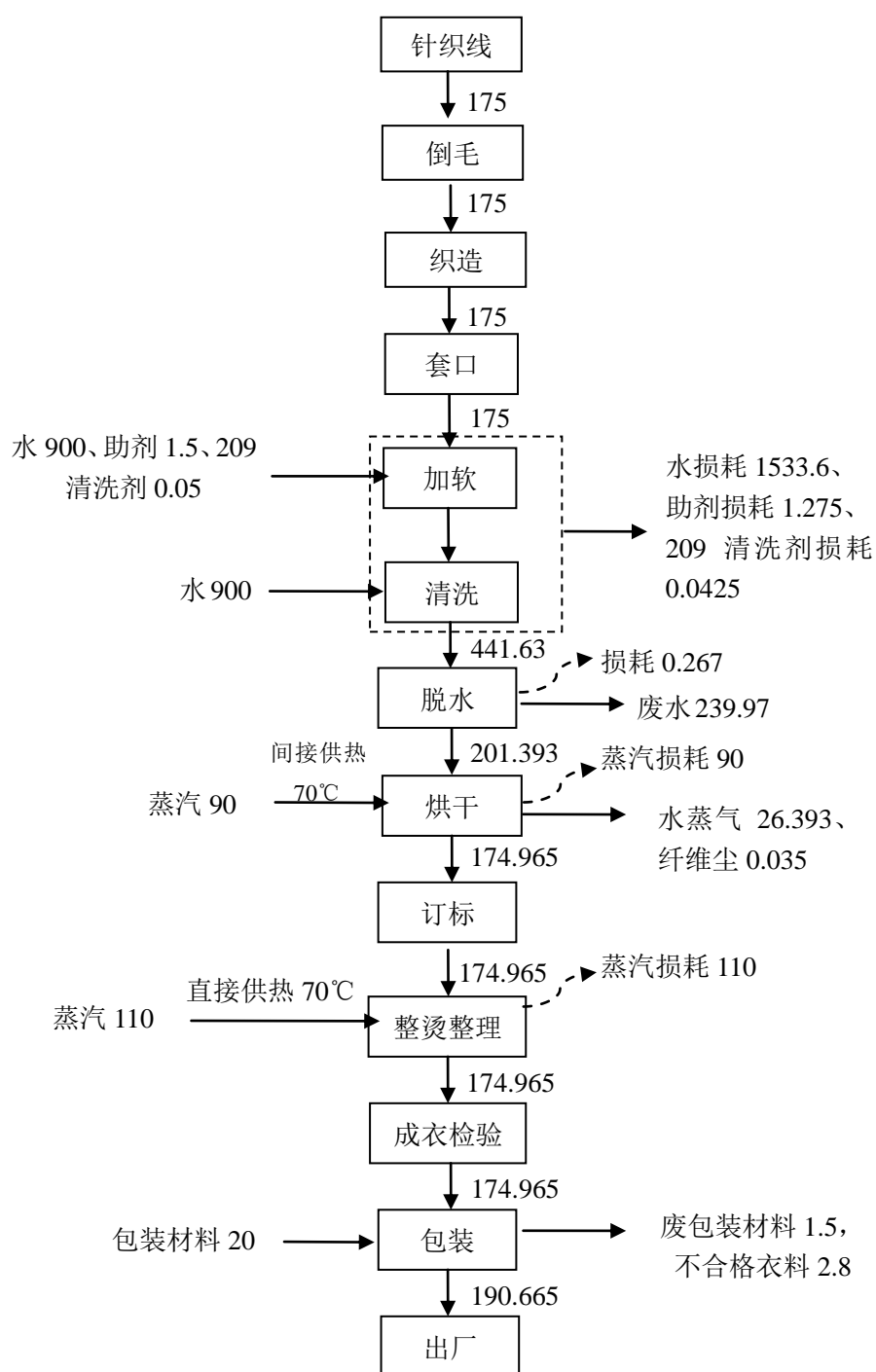


图 4.5-5 针织衫物料平衡图

4.5.2 运营期污染物产生及排放情况

4.5.2.1 大气污染物产生及排放状况

项目针织衫产生一定的水蒸气，由引风机带走其中的水分排出，对大气环境影响较小。本项目运营期大气污染物生产过程中产生的废气主要是烘干废气，生物质颗粒燃烧废气。

(1) 有组织排放废气

本项目有组织废气包括烘干机产生的烘干废气G2-1、生物质颗粒燃烧废气。

烘干废气G2-1主要包括纤维尘和水蒸气，本项目年水洗加工针织衫50万件，根据企业提供的数据分析，每一件干衣平均重量为0.35kg，则年水洗针织衫175t/a，根据“全椒县远洋服装水洗有限公司服装水洗生产项目”经验系数，烘干粉尘（干基）约为休闲服总重量的0.02%，烘干粉尘（干基）约为针织衫总重量的0.02%，则粉尘产生量为0.035t/a，粉尘经烘干机密封管道+布袋除尘器处理后，由引风机引至15m高的2#排气筒排放，由于密封管道收集，仅在烘干机开关门时会有少量烘干粉尘逸出，收集效率按99%计，布袋除尘器净化效率按90%计，则粉尘有组织排放量为0.0035t/a。根据设备参数，风机风量以3000m³/h计，年工作时间4800h，则有组织粉尘排放速率为0.00073kg/h，排放浓度为0.24mg/m³。

扩建项目的整烫工序依托现有项目的生物质锅炉燃烧供热。本项目烘干工序使用生物质锅炉燃烧供热，生物质燃料燃烧产生的污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（下册）》（2010年修订），使用生物质燃料污染物产生系数见表4.5-3。

表 4.5-3 生物质燃烧产污系数一览表

原料	污染物指标	单位	产污系数
生物质燃料	废气量	标立方米/吨-原料	6240.28
	烟尘	千克/吨-原料	0.5
	二氧化硫	千克/吨-原料	17S
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注：二氧化硫的排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本报告生物质燃料含硫量取0.01%。

扩建项目生物质燃料消耗量约40t/a，因此，燃烧废气量为：249611.2m³。有组织排放的烟尘、SO₂和NO_x分别为0.02t/a、0.0068t/a、0.04t/a，项目燃烧机

配套的风机总风量为 3000m³/h。建设单位拟采用水膜除尘装置处理燃烧废气，水膜除尘装置对烟尘的处理效率为 80%，SO₂ 和 NO_x 直排，处理后的的废气通过 1 个 15m 高排气筒（1#）排放，本项目每天燃烧生物质颗粒 9 小时。

表 4.5-4 项目燃料废气污染物排放情况

污染物名称	排气量	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
烟尘	3000m ³ /h	0.004	0.0015	0.49
SO ₂		0.0068	0.0025	0.84
NO _x		0.04	0.015	4.94

(2) 无组织排放废气

无组织废气主要为污水处理站恶臭气体。

根据环保工程设计单位提供的污水设计方案，项目污水处理设施恶臭污染源主要来源于格栅、进水泵房、调节池水解酸化池及污泥干化池。

参照美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。经核算，项目污水处理设施 BOD₅ 去除量为 0.153t/a，则恶臭气体源强 NH₃ 为 0.000098kg/h（0.00047t/a），H₂S 为 0.0000038kg/h（0.000018t/a）。

项目无组织废气排放情况见表 4.5-5。

表 4.5-5 项目无组织废气排放情况一览表

编号	排放情况				排放时间 h/a	面源面积 m ²	面源高度 m
	污染物名称	产生点	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
1	NH ₃	水处理	0.000098	0.00047	4800	160	2
2	H ₂ S		0.0000038	0.000018			
3	烘干粉尘	烘干机	0.000073	0.00035	4800	280	5

(3) 非正常工况废气排放

假定非正常工况为废气处理装置发生开停和检修时，导致处理效率降低为 50%，则扩建项目废气有组织正常排放情况汇总见表 4.5-6，扩建项目完成后全厂废气有组织正常排放情况汇总见表 4.5-7，扩建项目无组织大气污染物产生情况见表 4.5-8，扩建项目完成后全厂无组织大气污染物产生情况见表 4.5-9，扩建项目废气非正常排放情况见表 4.5-10。

表 4.5-6 扩建项目有组织大气污染物产生及处置情况

污染源名称或工段	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
烘干废气	3000	粉尘	2.43	0.007	0.035	布袋除尘器	90	0.24	0.00073	0.0035	120	3.5	2#	15	0.4	65
生物质颗粒燃烧	3000	烟尘	2.47	0.0074	0.02	水膜除尘器	80	0.49	0.0015	0.004	30	/	1#	15	0.4	40
		SO ₂	0.84	0.0025	0.0068		0	0.84	0.0025	0.0068	200	/		15	0.4	40
		NO _x	4.94	0.015	0.04		0	4.94	0.015	0.04	200	/		15	0.4	40

表 4.5-7 扩建后全厂有组织大气污染物产生及处置情况

污染源名称或工段	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
烘干机	3000	粉尘	2.43	0.007	0.035	布袋除尘器	90	0.24	0.00073	0.0035	120	/	2#	15	0.4	65
生物质颗粒燃烧锅炉	3000	烟尘	3.7	0.01	0.03	水膜除尘装置	80	0.74	0.0022	0.006	30	/	1#	15	0.4	40
		SO ₂	1.23	0.0037	0.01		/	1.23	0.0037	0.01	200	/				
		NO _x	7.4	0.022	0.06		/	7.4	0.022	0.06	200	/				
食堂	5000	食堂油烟	5	0.025	0.015	油烟净化器	80	0.97	0.0048	0.0029	2.0	/	/	15	0.4	25

表 4.5-8 扩建项目无组织大气污染物产生情况

污染物名称	污染源位置	工序	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
NH ₃	污水处理站	污水调节、厌氧及脱水等	0.00047	0.00047	4800	0.000098	160	2
H ₂ S			0.000018	0.000018		0.000038		
粉尘	烘干机	烘干	0.00035	0.00035	4800	0.000073	280	5

表 4.5-9 扩建后全厂无组织大气污染物产生情况

污染物名称	污染源位置	工序	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
NH ₃	污水处理站	污水调节、厌氧及脱水等	0.00047	0.00047	4800	0.000098	160	2
H ₂ S			0.000018	0.000018		0.000038		
粉尘	烘干机	烘干	0.00035	0.00035	4800	0.000073	280	5

表 4.5-10 扩建后全厂非正常有组织大气污染物产生情况

污染源名称或工段	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
烘干	3000	粉尘	2.43	0.007	0.035	布袋除尘器	50	1.22	0.0036	0.0175	120	3.5	2#	15	0.4	65
生物质锅炉燃	3000	烟尘	3.7	0.01	0.03	水膜除尘	50	1.85	0.0056	0.015	30	/	1#	15	0.4	40

烧	SO ₂	1.23	0.0037	0.01	装置	0	1.23	0.0037	0.01	200	/				
	NOx	7.4	0.022	0.06		0	7.4	0.022	0.06	200	/				

4.5.3.2 废水污染物产生及排放状况

(1) 水洗废水

本次扩建项目水洗、加软、脱水过程会产生废水，水洗/加软水使用量为 2340t/a，进入污水回用在装置的水量为 1771.29t/a，经类比江西鑫都毛针织有限公司年产 200 万件针织衫项目洗涤废水水质，该废水水质为 pH7~9、COD600mg/L、BOD₅100mg/L、SS 500mg/L、LAS72mg/L、色度（无量纲）250 倍。

水洗废水经采取“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀”工艺进行处理，处理后的水洗废水排入市政管网，接管至王鲍镇污水处理厂。污染物产生及排放情况见表 4.5-10。

本项目废水污染物产生浓度及处理情况见下表。

表 4.5-11 扩建项目生活污水产生及排放情况

来源	废水种类	废水量 t/a	污染物	污染物产生量		治理措施	污染物	污染物排放量		排放方式与去向
			名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	
水洗	水洗废水	1771.29	pH	8~9 (无量纲)		调节池+ 混凝沉 淀池+水 解酸化 池+接触 氧化池+ 沉淀	pH	6~8 (无量纲)		接管至王鲍镇污水 处理厂
			COD	600	1.063		COD	80	0.14	
			BOD ₅	100	0.18		BOD ₅	15	0.027	
			SS	500	0.89		SS	50	0.089	
			氨氮	30	0.053		氨氮	5.6	0.0099	
			LAS	250	0.44		LAS	4	0.007	
			色度	72 (稀释倍数)			色度	30 (稀释倍数)		

4.5.3.3 噪声产生及排放状况

本项目生产设备主要噪声源为烘干机、洗衣机、风机、脱水机和整烫机，其声源等效声级在 75-85dB(A)。本项目设计通过选用低噪声设备，采取减振、隔声措施，并通过优化平面布置、设置绿化带措施可使厂界噪声达标。建设项目主要高噪声设备见表 4.5-12。

表 4.5-12 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量 台/套	源强 dB(A)	产生位置	距厂界距离 (m)	拟采取措施	降噪 量 dB(A)
1	烘干机	3	85	生产车间	E25, S78, W75, N40	隔声、减振	25
2	洗衣机	3	85		E25, S78, W75, N40		25
3	脱水机	2	80		E25, S78, W75, N40		25
4	整烫机	8	75		E50, S88, W50, N30		25

4.5.3.4 固废产生及排放状况

(1) 固废产生情况

项目固废主要是检查时产生的不合格布料、生产过程产生废纱等边角料、废弃包装材料（针织衫包装袋、助剂和 209 清洗剂包装桶），灰渣、沉淀池沉渣、污水站污泥、集尘灰。

废纱等边角料、不合格布料：生产过程产生废纱等边角料量约为 1.8t/a，不合格布料 1t/a，收集后外卖给回收部门。

废弃包装材料：废弃包装材料产生量约为 1.5t/a，收集后外卖给废品回收部门。

灰渣：锅炉主要燃烧物质为生物质成型颗粒燃料，锅炉燃烧后会产生灰渣，生物质锅炉灰渣按 1.0A 千克/吨-原料计算（A 为秸秆生物质颗粒的灰分，取值为 10），扩建项目生物质使用量为 40t/a。则灰分产生量为 0.4t/a。委托环卫部门统一清运。

沉淀池沉渣：水膜除尘装置沉淀池沉渣为 0.024t/a。委托环卫部门统一清运。

污泥：项目污水处理站将产生污泥，污泥产生量约为 10t/a，委托环卫部门统一清运至垃圾填埋场填埋。

除尘器收集尘：根据物料平衡分析，本项目烘干工序共产生粉尘 0.035t/a，经布袋除尘处理后有 0.032t/a 收集尘，交由环卫部门处理。

表 4.5-13 建设项目固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废毛纱料	订标	固态	纤维毛	1.8	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	不合格衣料	检验	固态	纺织线	1	√	-	
3	废包装材料	包装	固态	塑料、纸箱	1.5	√	-	
4	灰渣	生物质燃烧	固态	生物质	0.4	√	-	
5	沉淀池沉渣	燃烧废气处理	固态	炉渣	0.024	√	-	
6	污泥	污水处理站	固态	污泥	10	√	-	
7	集尘灰	废气处理	固态	纤维	0.032	√	-	

表 4.5-14 建设项目固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	废物类别	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	废毛纱料	一般固废	平车	固态	纤维毛	《国家危险固废名录》 (2016年)	—	—	86	1.8	一般固废 废品收购站回收
2	不合格衣料	一般固废	检验	固态	纺织线		—	—	86	1	
3	废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料、纸箱		—	—	86	1.5	
4	灰渣	一般固废	生物质燃烧	固态	生物质		—	—	72	0.4	环卫清运
5	沉淀池沉渣	一般固废	燃烧废气处理	固态	炉渣		—	—	86	0.024	
6	集尘灰	一般固废	废气处理	固态	纤维		—	—	86	0.032	
7	污泥	一般固废	污水处理站	固态	污泥		—	—	56	10	

4.5.4 扩建项目污染排放情况汇总

扩建项目污染物产生及排放情况见表 4.5-15

表 4.5-15 扩建项目污染物排放量三本账汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管/排放量	进入环境量	
废水	水量	1771.29	0	1771.29	1771.29	
	COD	1.063	0.923	0.14	0.089	
	BOD	0.18	0.153	0.027	0.018	
	SS	0.89	0.801	0.089	0.018	
	氨氮	0.053	0.043	0.0099	0.0089	
	LAS	0.44	0.43	0.007	0.00089	
废气	有组织	粉尘	0.035	0.032	/	0.0035
		烟尘	0.02	0.016	0.004	0.004
		SO ₂	0.0068	0	0.0068	0.0068
		NO _x	0.04	0	0.04	0.04
	无组织	NH ₃	0.00047	0.00047	/	0.00047
		H ₂ S	0.000018	0.000018	/	0.000018
		粉尘	0.00035	0.00035	/	0.00035
固废	一般固废	14.76	14.76	0	0	

表 4.5-16 污染物排放量三本账汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目			改扩建项目		以新带老削减量	改扩建后全厂排放量	排放增减量
		接管量	排放量	核定量	接管量	排放量			
废水	废水量	1560	1560	1560	1771.29	1771.29	0	3331.29	+1771.29
	COD	0.44	0.016	0.016	0.14	0.089	0	0.105	+0.089
	BOD ₅	0	0	0	0.027	0.018	0	0.018	+0.018
	SS	0.31	0.0078	0.0078	0.089	0.018	0	0.0258	+0.018
	氨氮	0.047	0.0078	0.0078	0.0099	0.0089	0	0.0167	+0.0089
	TP	0.0062	0.00078	0.00078	0	0	0	0.00078	0
	动植物油	0.031	0.0016	0.0016	0	0	0	0.0016	0
	LAS	0	0	0	0.007	0.00089	0	0.00089	+0.00089
废气	有组织	烘干粉尘	0	0	0.0035	0	0	+0.0035	+0.0035
		烟尘	0.002	0.002	0.004	0	0	0.006	+0.004
		SO ₂	0.0034	0.0034	0.0068	0	0	0.01	+0.0068
		NO _x	0.02	0.02	0.04	0	0	0.06	+0.04
	无组织	NH ₃	0	0	0.00047	0	0	0.00047	+0.00047
		H ₂ S	0	0	0.000018	0	0	0.000018	+0.000018
		粉尘	0	0	0.00035	0	0	0.00035	+0.00035
固废	固废	0	0	0	0	0	0	0	

注：扩建后全厂排放量根据现有项目核定量和扩建项目预排放量计算。

4.6 工艺清洁生产水平分析

根据清洁生产的一般要求，清洁生产指标原则上分为生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标(末端处理前)、废物回收利用指标和环境管理要求。具体来说，本项目清洁生产水平体现在以下几个方面：

4.6.1 生产工艺及装备指标

本项目选用的生产工艺是目前国内针织行业普遍采用自动流水线作业，设备实现了横机编织生产的连续化、自动化，该工艺比较成熟、实用。主要生产设备，脱水一体机，半自动洗水机，全自动烘干机，整烫机等选用的品种、型号均是经国家劳动部门和纺织协会共同鉴定认可的，自动化程度高，操作简单，更具人性化，节约大量人力资源，效率高，生产工艺和设备水平属于国内先进水平。

4.6.2 资源消耗指标

(1) 清洁原材料

本项目原材料主要为针织衫，杂质含量少，质量好，生产过程中固废产生量相对较少，且这些原材料均为无毒无害的清洁原材料。

(2) 物耗、能耗及相关指标

①项目烘干、整烫均采用蒸汽加热，燃烧生物质燃料产生的烟尘、SO₂ 通过现有的水膜除尘设施与 15m 排气筒排放，对周围环境影响较小。

②项目所使用的能源主要为电能，供电方面的节能措施如下：

各生产车间岗位配备能源计量表，加强能源管理考核，减少人为浪费；

选用新型节能设备，提高生产效率；各种开关设备、元件，均选用节能型新产品；照明光源尽量采用新型号的高效节能灯具，在满足车间照明照度及光色的前提下，减少灯具的数量或灯具的容量，达到节电的目的。

(3) 节水

项目通过加强全厂用水管理，统一调度，综合平衡和全面规划全厂供、用、排、处理水的各项设计，达到降低水资源的目的。且在各主要工艺系统的进水管安装流量计，在水量平衡中考虑综合利用和重复使用，以达到节水的目的。

4.6.3 产品指标

该项目是将针织线编制成针织衫，针织衫服装产品属于清洁产品，项目产

品在包装、运输以及销售、使用过程中均不会对环境产生影响，且项目产品使用后废弃，可以回收再利用，故项目符合国家对清洁生产及循环经济的要求。

4.6.4 污染物产生指标

本扩建项目营运期间产生污染物主要为水洗废水，经调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀处理后接管至王鲍镇污水处理厂进一步深度处理。项目主要污染物产生指标均相对较低，符合清洁生产的要求。

4.6.5 废物回收利用指标

生产过程产生废纱等边角料、包装工序产生的废包装材料全部收集后由一般固废废品收购站回收；灰渣、沉淀池沉渣等由环卫定期清运；污泥由环卫定期清运至垃圾填埋场处理。

4.6.6 环境管理要求

项目建成后，企业应按照清洁生产审核办法开展清洁生产审核工作，逐步实施清洁生产方案，并做好持续清洁生产工作。人员培训和管理方面：定期进行技术培训，提高员工技能水平；建立和完善奖惩机制；落实岗位责任制；加强清洁生产宣传、交流和培训。本评价建议项目投产运营后环境管理要求参照清洁生产相关要求执行，如表 4.6-1 所示。

表 4.6-1 环境管理要求

环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。		
清洁生产审核	按照国家环境保护总局“清洁生产审核暂行办法”的要求进行清洁生产审核。		
环境管理制度	按照 ISO14001 建立并运行环境管理体系，	环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效。	
生产工艺用水、电管理	安装计量仪表，并制定严格定量考核制度。	对主要环节进行计量，并制定定量考核制度。	对主要用水、电环节进行计量。
固体废物处理处置	废纱、不合格衣料、废包装材料收集后一般固废废品收购站回收。灰渣、沉淀池沉渣由环卫清运，污泥由环卫定期清运至垃圾填埋场填埋。		

4.6.7 清洁生产水平分析评价

通过以上分析，从项目的生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标(末端处理前)、废物回收利用指标及环境管理要求等多方面分析，项目清洁生产达到国内清洁生产先进水平。

4.7 生态环境分析

该项目用地没有占用基本农业用地和林地，符合现行的土地使用政策。本项目厂房建筑物占地面积小，对当地生态现状改变小，则项目的建设对生态影响较小。本项目环评范围内没有人文景观、文物古迹。项目新建厂房是在厂区用地红线内建设，项目不存在征地、就业安置及其社会重组如处理不当也具有一定的不利社会影响。

本项目对人群健康的不利影响主要是排放的废水和噪声。项目废水在正常情况下处理后接管至王鲍镇污水处理厂处理，对周围水环境影响不大。项目对噪声设备采用了减震垫及墙体隔声等降噪措施，对附近声环境不会造成不良的影响。说明项目采取的环境保护措施可有效地降低项目对周围人群的不利影响。项目废水在非正常排放情况下，对周围环境和敏感点产生较大影响。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废水处理设施正常运行，避免事故发生。当废水处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

启东市位于江苏省南通市东部，东经 $121^{\circ} 25' 40''$ - $121^{\circ} 54' 30''$ ，北纬 $31^{\circ} 41' 06''$ - $32^{\circ} 06' 19''$ ，地处苏北平原的东南犄角之端，位于长江与沿海 T 型结构主轴线的结合部。南部为长江入海口北支，东、北为黄海，西与海门市毗邻。三面环水，形如半岛，历来是江海门户，战略要地，是长江三角洲重要经济区之一。

王鲍镇隶属于启东市，位于启东市西北面，北接吕四港，南接汇龙镇。行政区划面积 126 平方公里，该镇总人口 9.4 万人，下辖 33 个行政村。吕北公路纵贯王鲍镇，新三和港、聚星河直通南北，通启运河横贯东西；距南通机场 80 公里，距启东市区 30 公里，交通便捷。

本项目位于位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，新常线南侧。厂界四周环境概况为：西侧为启东市公安局王鲍派出所；南侧为空地，隔空地 85m 为久西十一组；东侧为鸿宇汽车服务店；北侧为新常线，隔路为更新村。具体地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地形、地质、地貌

启东平原为长江三角洲平原的一部分，地形平坦，地表无基岩出露，均为第四纪松散堆积物。这一地区在远古时代是大陆附近的陆棚，水下部分由河流冲击物和海相堆积物混合组成，水上部分主要是河床及河漫滩冲击物—砂、轻亚粘土、亚粘土、粘土和淤泥。经钻探揭示，在 380~400 米疏松沉积岩层下埋藏着坚硬的基岩。

启东市域内地势平坦，属沿海低平地区。而微域地形略有起伏，从西向北东南微倾，倒岸河为南北地貌的自然分野，河南高程（吴淞标高）3.6~4.6 米，河北高程为 5.1~6.1 米，倾斜度南北约 1/30000 米，东西倾斜度为 1/43500 米。全境分为通东、沿海、沿江、内圩 4 个平原区；境内河沟纵横，水域面积占土地总面积 20.75%。

据国家质量技术监督局发布的 1:400 万《中国地震动参数区划图》及说明书

(GB18306-2001)，本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，地震基本烈度为 6 度。

5.1.3 水文情况

启东境内地势平坦，沟河纵横，属沿海低平地区。属长江水系，流域闭合，沿江沿海口由闸门控制，可进一步分为：引江内河水系、南部入江（港）及引河水系、中部入海水系、北部入海水系。境域内一、二、三级河水域面积 3.954 万亩，占水域总面积的 11.3%。全市共有干、支河道 70 多条（段），总长约 853.9km。常年地下水位 1.2~1.6 米。

(1) 长江

长江启东境内江堤岸线长 67.5 公里，根据开发利用现状和国民经济发展规划，水功能主要为风景娱乐区。长江启东段水环境功能区划为 III 类。根据大通水文站资料统计，长江多年平均流量为 $29310\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流总量为 92400 亿 m^3 。最大洪峰流量为 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，最小枯水流量为 $4620\text{m}^3/\text{s}$ ，两者之比达 20: 1。

市内东西走向河流主要有通吕运河、通启运河、南引河、蒿枝港河、协兴河；南北走向有新三和港河、头兴港河等。各河流分别与长江、黄海相通。

长江北支长约 74km，宽 2~12km，面积约 7 万 hm^2 ，分流量仅占 5%，全河段呈“S”形，呈喇叭向东南形展宽，与南支汇合入海，江面最大宽度为 90km。长江口北支水域的水温分布是：水温的季节变化明显，冬季水域水温最低为 $7.0^{\circ}\text{C}\sim 9.00^{\circ}\text{C}$ ，夏季最高为 $25.5^{\circ}\text{C}\sim 27.5^{\circ}\text{C}$ 。水温的垂直分布变化不大，上下层水温基本一致。长江口北支的潮型属不规则半日浅海潮，每天两个潮期，潮周期平均为 12 时 25 分。河口平面呈喇叭型，潮波变形强烈，平均落潮历时明显长于涨潮历时，为涨潮型河段。灯杆港、三条港的每年平均潮差分别为 2.69m、3.07m，平均高潮位分别为 3.81m、3.82m，平均低潮位分别为 1.13m、0.80m。因冬季径流对长江口北支的影响较小，而夏季对其影响明显，故冬季涨潮平均流速大于落潮平均流速，而夏季灯杆港、三和港和头兴港附近则出现涨潮平均流速小于落潮平均流速。各测点中涨潮最大流速为 3.05m/s，落潮最大流速为 2.60m/s。各点涨潮最大流速大于落潮最大流速，说明了北支涨潮作用的强劲。根据大通水文站资料统计，长江多年平均流量为 $29,310\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流总量为 92,400 亿 m^3 。最大洪峰流量为 $92,600\text{m}^3/\text{s}$ ，最小枯水流量为 $4,620\text{m}^3/\text{s}$ ，两者之比达 20: 1。

(2) 内河

全市共有干、支河道 70 多条（段），总长约 853.9km，可分为四个水系，其中拟建项目所属的南部入江水系，由灯竿港河、三和港河、红阳河、头兴港河、三条港河、五效河等八条入江河及老三和港、丁仓港、南引河、中央河等 12 条河道组成。主要河流如下：

三和港河：位于启东西部，南起长江，北至通吕运河，全长 27.3km，为通吕运河特辟引江、通航配套干河。该河形笔直，面宽水深，是全市 4 个长江通航港口之一，北口衔接通吕运河，为三和港引水通航门户。

头兴港河：是启东市市区主要饮用水源。南起头兴港闸，北至蒿枝港，全长 27.6 公里，河底高程 0.5 米，底宽 7 米，边坡 1：1.8。纵穿通启运河，是启东市中部纵向主要河流。内外航线四通八达，为七级航道，具有排涝、蓄淡、航运综合功能。头兴港河在入江口设有控制水闸，水闸常年大部分时间关闭，只有当内河水位高于长江水位时，闸开启，头兴港河内的船只在闸开启时通往长江。

南引河：位于启东市南部沿江地区，西起灯杆港，东至海防农场进水闸，全长 47.8km。该河东西向流动把各渡口河道与闸河相沟通，解决了南部地区的引排和通航问题。该河设计河口宽 22~44m，现有河口宽 21.5~39m，正常水位 2.8m。

本项目所在区域水系图见图 5.1-2。

(3) 地下水

启东市地下水分为四层，常年地下水位 1.0-1.6 米。潜层含水层埋深较浅，已与地表水联成一体；第一、二承压含水层埋深在 110 米左右，水质较差，水量也不够丰富；第三承压含水层埋深在 220-250 米，水质较好，水量丰富，是主要的开采层，可以饮用和农田灌溉。

5.1.4 自然资源及生态环境

启东具有丰富的自然资源，有全国六大中心渔港之一的吕四港，出产 2000 余种海产品，年海洋捕捞量占江苏总量的四分之一。11000 多平方海里渔场水域面积，提供了 2000 多种的海产资源，海蜇、紫菜、黄鱼、鲳鱼等。是大黄鱼、银鲳、灰鲳、黄鳓等主要产卵场所，春夏季浮游生物量比毗邻的海区高 10 倍左右。有江、海岸线 203 公里，其中可建 10 万吨级以上深水泊位岸线就有 30 多公

里，最大可建 25 万吨级深水码头。有 60 多万亩江海滩涂，是重特大项目充实的土地后备资源。

启东长江口（北支）湿地省级自然保护区始建于 2002 年 11 月，因该区域属江海交汇处，为河口典型的生态湿地系统，造就了丰富的水生植物、沼生植物、盐土植物。2007 年江苏省政府对自然保护区的范围进行了调整，调整后的自然保护区范围西起吴仓港外，东至启兴沙东，南起启兴沙南，北至长江大堤外 2.4km。保护区总面积 214.91km²，其中核心区 75.15km²，缓冲区 74.44km²，实验区 65.32km²。包括的沙洲湿地有永隆沙、带鱼沙、兴隆沙、东东阴沙、临隆沙、北岸滩涂东黄瓜沙等以及北支低潮位-6m 以内的水域。主要保护对象为河口滨海湿地生态系统及珍稀物种。区内湿地生态系统保存完整，生态类型复杂、多样，生物多样性丰复，是国际著名的候鸟亚太迁徙路线的重要驿站。区内有鸟内 160 余种，其中国家一、二级保护鸟类 20 余种，列入《中日保护候鸟及其栖息环境的协定》的鸟类有 100 余种。区内还拥有中华鲟、白鲟等国家重点水生动物，并为日本鳗鱼苗等长江重要经济水产品的幼苗集中分布区。

5.1.5 气象气候

(1) 主要气候气象资料

启东市属于亚热带海洋性气候区，季风影响显著，冬冷夏热，春暖秋凉，四季分明，气候湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长，常年主导风向为东南风。但因地处中纬度沿海，受冷暖气流影响，气候变化多，灾害性气候频繁，春季常遇阴雨；夏季多发台风、暴雨，间有伏旱、高温、秋雨，局部地区还出现龙卷风和冰雹；冬季时有强寒潮侵袭。雨量充沛，年平均降水量为 1052.3 毫米。但降水季节分布不均，主要集中在夏秋季的 6~9 月，占全年总降水量的 53%。年际降水变化也大，最多年降雨量为 1574.1 毫米（1977 年），最少年降雨量为 596.4 毫米（1978），月最大降水量为 409.8 毫米（1977 年 8 月）。一日最大降雨量为 182.3 毫米（1977 年 8 月 11 日），历年汛期（5~10 月）平均降雨量为 678.1 毫米，占历年平均降水量的 64.5%。主要气象特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 评价区主要气象要素统计表

序号	项目	单位	数据
1	多年平均气温	℃	15.1
2	年平均风速	m/s	3.4

3	年平均气压	hPa	1016.4
4	多年平均降水量	mm	1052.3
5	年平均无霜期	d	220
6	年平均雾天	d	32
7	全年主导风向	--	SE

(2) 常规气象资料统计

根据启东气象站累计二十年以上气象数据对当地的温度、风速、风向风频进行统计。

① 温度

当地年平均气温月变化情况见表 5.1-2，年平均气温月变化曲线见图 5.1-3。从年平均气温月变化资料中可以看出 7 月份平均气温最高（24.1℃），1 月份气温平均最低（2.0℃）。

表 5.1-2 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(℃)	2.0	0.9	7.9	12.4	17.0	19.2	24.1	22.2	19.7	15.6	9.1	4.1

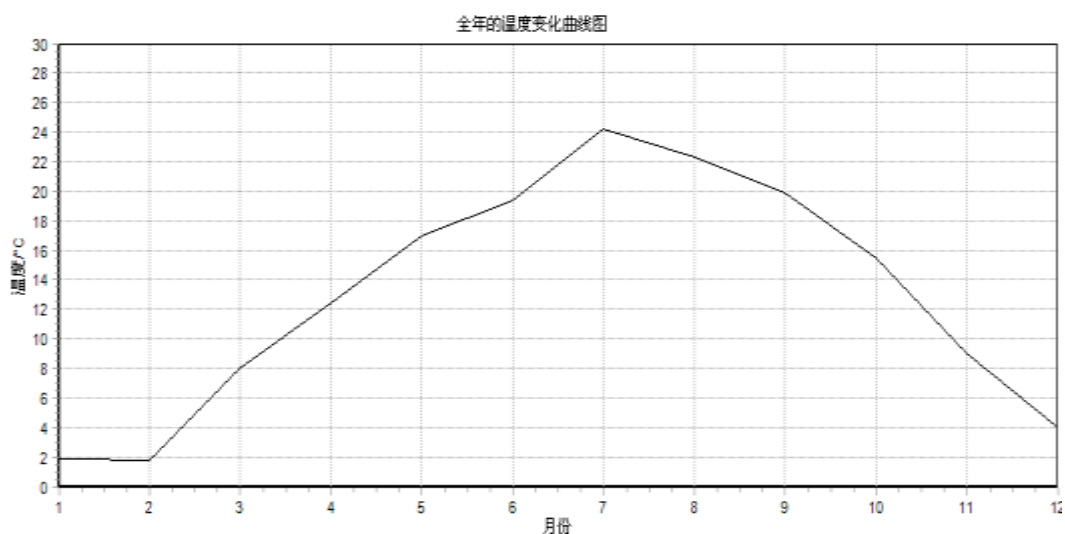


图 5.1-3 年平均气温月变化曲线

② 风速

月平均风速随月份的变化和季小时平均风速的日变化情况分别见表 5.1-3 和表 5.1-4，月平均风速、各季小时的平均风速变化曲线见图 5.1-4 和图 5.1-5。

表 5.1-3 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----

风速 (m/s)	2.63	2.19	2.6	2.7	2.48	2.84	2.67	2.25	2.51	1.83	1.95	2.46	2.43
-------------	------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

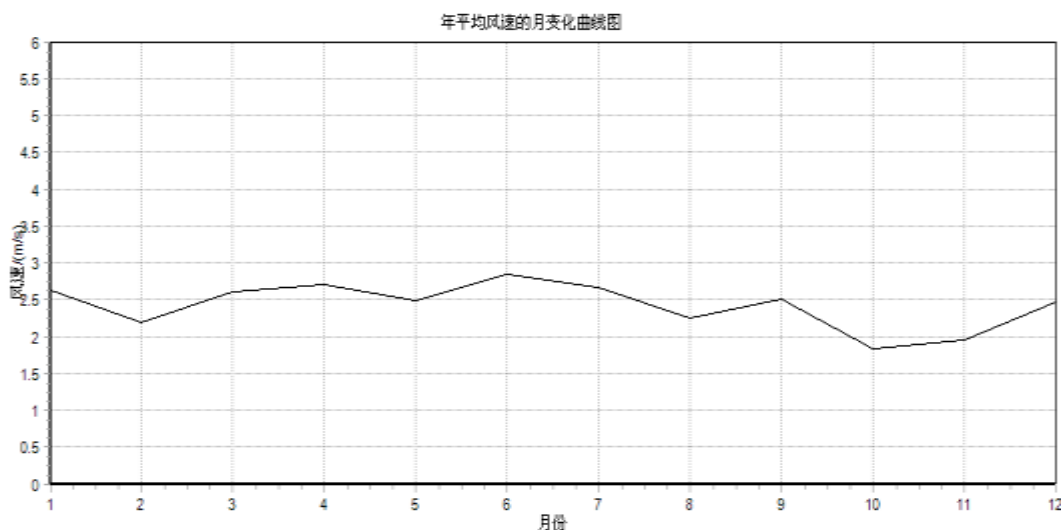


图 5.1-4 月平均风速变化曲线

从月平均风速统计资料中可以看出启东市 6 月份平均风速最高（2.84m/s），10 月份平均风速最低（1.83m/s）。

表 5.1-4 季小时平均风速的日变化

小时 (h) \ 风速 (m/s)	2	8	14	20
春季	1.93	2.38	3.33	2.75
夏季	1.88	2.69	3.31	2.44
秋季	1.56	1.94	2.81	2.06
冬季	2.03	2.08	3.25	2.31

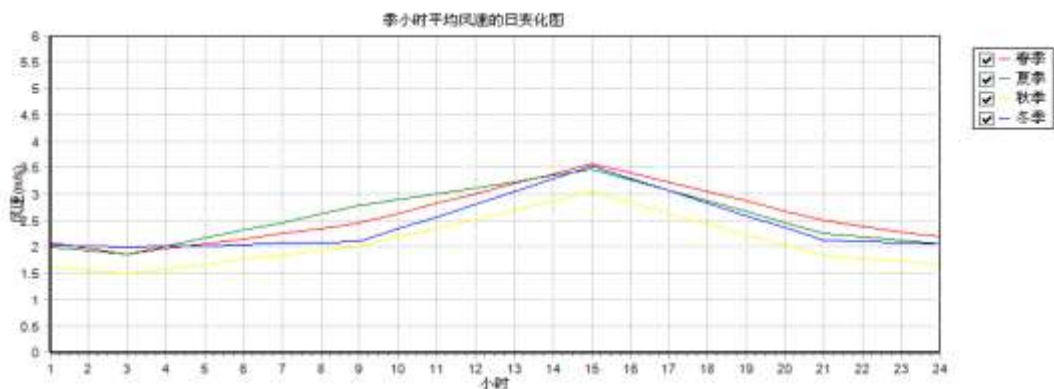


图 5.1-5 各季小时月平均风速变化曲线

从各季小时月平均风速统计资料中可以看出启东市在春季风速最高，秋季风速最低，一天内 14:00 的平均风速最高。

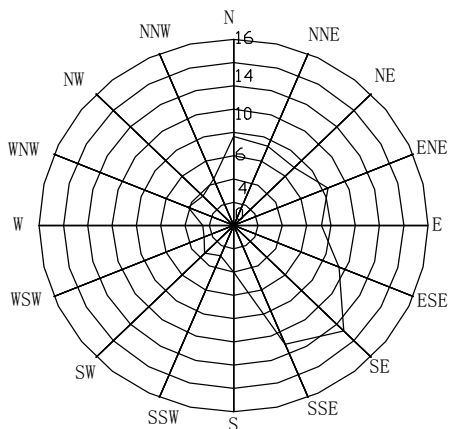
③风向、风频

各季及全年平均各向风频变化情况见表 5.1-5。

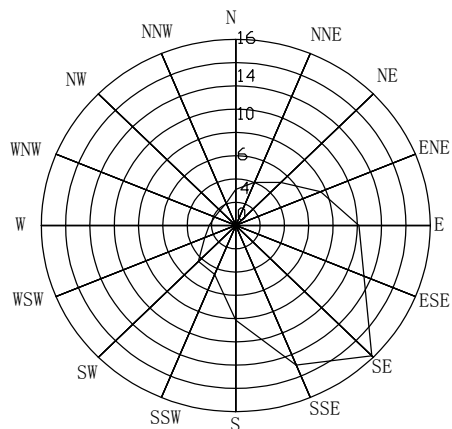
表 5.1-5 全年和各季的风向频率统计结果 (%)

风向 \ 季节	春	夏	秋	冬	全年
N	3	2	9	8	6
NNE	5	2	11	10	7
NE	6	4	11	8	8
ENE	10	6	9	7	8
E	11	11	9	6	10
ESE	14	12	7	5	10
SE	7	8	3	3	5
SSE	9	11	2	2	5
S	8	14	2	3	6
SSW	3	7	4	2	4
SW	3	4	2	2	3
WSW	3	4	1	4	3
W	5	4	3	4	4
WNW	3	2	4	7	4
NW	2	1	3	8	4
NNW	3	2	10	12	7
C	5	6	11	9	8

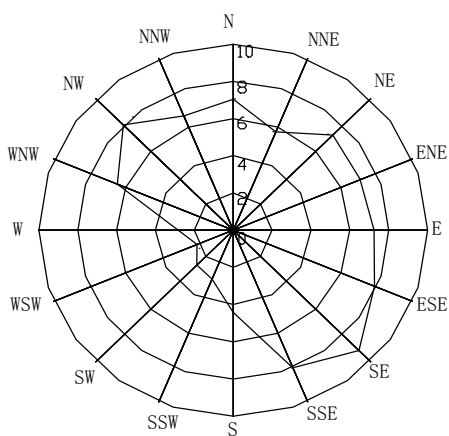
启东地区近 20 年风向频率玫瑰图见图 5.1-6。



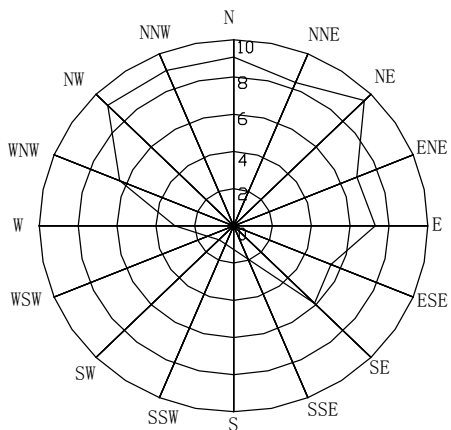
春季风向频率玫瑰图（静风5%）



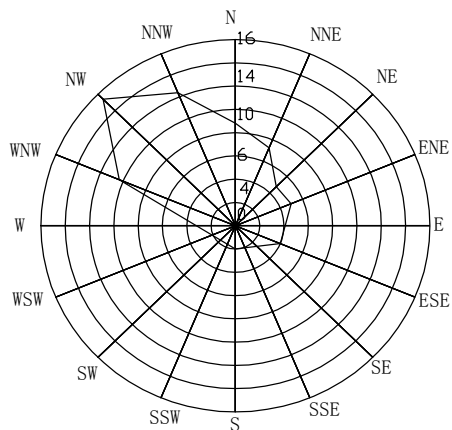
夏季风向频率玫瑰图（静风5%）



全年风向频率玫瑰图（静风7%）



秋季风向频率玫瑰图（静风10%）



冬季风向频率玫瑰图（静风7%）

图 5.1-6 启东市风向玫瑰图

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 大气环境质量现状监测

5.2.1.1 项目所在区域达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。根据《南通市环境状况公报》（2017），2017年汇龙镇主要空气污染物指标监测结果见表 5.2-1:

表 5.2-1 2017 年汇龙镇主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量 浓度	13	60	21.67	达标
NO ₂		17	40	42.5	达标
PM ₁₀		59	70	84.29	达标
PM _{2.5}		35	35	100	达标

根据监测结果，2017年启东 SO₂、NO₂、PM₁₀和 PM_{2.5}均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

南通市 2017 年区域空气质量现状基础数据为 2017 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，具体监测结果及评价结果见表 5.2-2

表 5.2-2 2017 年南通市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	超标频率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	40	150	26.67	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	86.72	80	108.40	3.84	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	121.8	150	81.20	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	85.4	75	113.87	7.9	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	--	--	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.5	4	37.50	0	达标

O ₃	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8 小时平均第 90 百分位数	184.6	160	115.38	18.08	不达标

基本污染物环境质量现状评价结果表：

表 5.2-3 2017 年基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	日平均质量浓度	8-48	150	32.00	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标
	日平均质量浓度	3-116	80	145.00	3.84	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	日平均质量浓度	16-178	150	118.67	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标
	日平均质量浓度	9-138	75	184.00	7.9	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	--	--	/	/
	日平均质量浓度	0.3-1.9	4	47.50	0	达标
O ₃	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8 小时平均质量浓度	23-290	160	181.25	18.08	不达标

根据检测结果及评价结果，南通市 2017 年空气环境质量中 SO₂、PM₁₀、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂ 日均值第 98 百分位数浓度、PM_{2.5} 的年均浓度和日均值第 90 百分位数浓度、O₃ 的 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。

因此判定项目所在区域属于不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2018 年大气污染防治工作计划》执行。

5.2.1.2 项目所在区域达标情况

(1) 监测布点、监测项目

建设项目位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，在以建设项目所在地为中心的评价范围内，按环境功能区与主导风向相结合的布点原则，共布设 2 个大气监测点（详见图 5.2-1），监测点位、监测项目及监测频次见表 5.2-4。

表 5.2-4 环境空气监测点位及监测项目表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地	364533.76	3531013.60	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 及监测期间的气象要素	连续监测 7d, 每天 4 次, 每次采样时间不低于 45min; PM10 连续监测 7 天, 每天至少有 20h 采样量	-	-
久隆花苑	364108.65	3531232.64			SE	522m

(2) 监测制度与采样频率

建设项目所在地的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等大气监测因子由南通市启测环境检测技术有限公司于 2018 年 11 月 19 日-2018 年 11 月 27 日连续 7 天采样。其中 SO₂、NO_x 小时浓度每天监测 4 次, 每小时至少 45 分钟采样时间; PM₁₀ 小时平均浓度每天监测一次, 每次采样不少于 20 小时。久隆花苑 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等大气监测因子由南通市启测环境检测技术有限公司于 2018 年 11 月 19 日-2018 年 11 月 27 日连续 7 天采样连续 7 天采样。其中 SO₂、NO_x 小时浓度每天监测 4 次, 每小时至少 45 分钟采样时间; PM₁₀ 小时平均浓度每天监测一次, 每次采样不少于 20 小时。

(3) 监测期间的气象资料

项目所在地大气环境质量监测期间气象条件见表 5.2-5。

表 5.2-5 监测期间项目所在地气象条件

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	
2018.11.19	02:00	12	102.1	65	NE	2.8
	08:00	14	102.2	64	NE	2.7
	14:00	15	102.3	63	NE	2.8
	20:00	13	102.2	64	NE	2.8
2018.11.20	02:00	13	102.0	65	NE	2.3
	08:00	14	102.1	62	NE	2.4
	14:00	16	102.2	61	NE	2.3
	20:00	15	102.1	64	NE	2.4
2018.11.21	02:00	13	101.7	74	N	2.7
	08:00	12	101.8	70	N	2.8
	14:00	14	101.9	71	N	2.7
	20:00	12	101.8	73	N	2.7
2018.11.22	02:00	10	102.8	75	N	1.9
	08:00	11	102.9	73	N	1.8
	14:00	12	102.9	72	N	1.8
	20:00	8	102.8	74	N	1.9

2018.11.23	02:00	7	101.8	70	SE	2.9
	08:00	9	101.9	69	SE	2.8
	14:00	11	102.2	68	SE	2.8
	20:00	8	101.9	69	SE	2.7
2018.11.24	02:00	10	102.0	74	SE	2.9
	08:00	12	102.1	70	SE	2.8
	14:00	16	102.1	58	SE	2.7
	20:00	11	102.0	71	SE	2.8
2018.11.25	02:00	11	101.9	72	NE	2.3
	08:00	13	102.0	67	NE	2.2
	14:00	17	102.0	66	NE	2.1
	20:00	12	101.9	69	NE	2.2

表 5.2-6 监测期间久隆花苑气象条件

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2018.11.19	02:00	-3	102.9	52	N	2.1
	08:00	-1	102.8	52	N	2.0
	14:00	5	102.9	51	N	2.1
	20:00	1	102.9	52	N	2.0
2018.11.20	02:00	0	102.9	57	NW	1.9
	08:00	0	102.8	58	NW	2.0
	14:00	5	102.8	58	NW	2.4
	20:00	1	102.8	58	NW	2.3
2018.11.21	02:00	-3	102.7	59	NW	2.2
	08:00	0	102.6	58	NW	2.2
	14:00	0	102.6	57	NW	2.0
	20:00	-2	102.7	57	NW	1.9
2018.11.22	02:00	-4	102.9	62	NW	2.0
	08:00	-2	102.0	61	NW	2.0
	14:00	2	102.0	62	NW	2.0
	20:00	-1	102.9	62	NW	2.0
2018.11.23	02:00	-4	102.7	63	N	1.7
	08:00	-2	102.6	64	N	1.6
	14:00	3	102.6	64	N	1.6
	20:00	0	102.6	64	N	1.7
2018.11.24	02:00	-1	102.5	71	NE	1.6
	08:00	1	102.6	72	NE	1.7
	14:00	5	102.6	72	NE	1.7
	20:00	2	102.6	72	NE	1.7
2018.11.25	02:00	1	102.98	63	W	1.8
	08:00	3	102.7	62	W	1.9
	14:00	8	102.7	62	W	1.9
	20:00	4	102.8	62	W	1.9

(4) 采样与分析方法

按国家环保局出版的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的分析方法中的有关规定进行。

按国家监测总站、省监测站有关技术规定,监测工作应进行全过程质量控制。实验室质量控制内容:按要求采集一定数量的平行样和加标样,实行孔盖检验和标准工作曲线的带点控制。

(5) 监测结果

各监测项目的监测结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 各大气监测点监测结果统计整理汇总表 单位: mg/m³

监测 点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	浓度范围 mg/m ³	最大浓 度占标 率 %	超 标 率 %	达 标 情 况
	X	Y							
G1	364533.76	3531013.60	SO ₂	24 小时平均	0.15	0.026-0.032	21.33	/	达标
				1 小时平均	0.5	0.024-0.036	7.2	/	达标
			NO ₂	24 小时平均	0.08	0.023-0.026	32.5	/	达标
				1 小时平均	0.2	0.021-0.027	13.5	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均	0.15	0.08-0.14	93.3	/	达标
				1 小时平均	0.45	/	/	/	达标
G2	364108.65	3531232.64	SO ₂	24 小时平均	0.15	0.028-0.032	21.33	/	达标
				1 小时平均	0.5	0.024-0.036	7.2	/	达标
			NO ₂	24 小时平均	0.08	0.022-0.025	31.2	/	达标
				1 小时平均	0.2	0.021-0.027	13.5	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均	0.15	0.07-0.14	93.3	/	达标
				1 小时平均	0.45	/	/	/	达标

(6) 大气环境质量现状评价

①评价标准

评价区域环境空气中污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度限值执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准; 氨、硫化氢参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”。

(2) 评价方法

采用单因子指数法, 对环境空气质量现状进行评价。

$$I_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中: I_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数;

C_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的监测值, mg/m³;

C_{si} : 第 i 种污染物的评价标准, mg/m³。

(3) 评价结果

评价结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 各监测点污染指数表

编号	监测点名称	I 值		
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀

G1	项目所在地	0.072	0.108	0.93
G2	久隆花苑	0.06	0.116	0.24

由表 5.2-5 可以看出，本项目各污染因子的 I 值都小于 1，评价区域内 3 个监测点可达到二类区的功能要求。评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等评价因子的小时（一次）或 24 小时平均浓度均没有出现超标现象，表明建设项目周边环境空气质量良好。

5.2.2 地表水环境质量现状评价

（1）监测断面布设

本项目废水接管至排入王鲍镇污水处理厂，因此在王鲍镇污水处理厂排口上游 500m、王鲍镇污水处理厂排放口下游 500m、王鲍镇污水处理厂排放口下游 1500m 共布置 3 个监测断面，监测指标见表 5.2-9。

表 5.2-9 地表水现状监测断面布设

编号	布点位置	监测因子
W1	启东市王鲍镇污水处理厂排放口上游 500 米处断面	水温、pH、COD、DO、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、LAS
W2	启东市王鲍镇污水处理厂排放口下游 500 米处断面	
W3	启东市王鲍镇污水处理厂排放口下游 1500 米处断面	

（2）监测时间和频率

连续监测三天（2018 年 11 月 19 日-11 月 21 日），每天采样两次，上、下午各一次。

（3）水质监测项目

水质监测项目包括常规水质参数和特征水质参数。具体项目为水温、pH、COD、DO、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、LAS 及其它有关水文要素。

（4）水质分析方法

水质分析方法按国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》第四版执行。

（5）水质现状监测结果

地表水水质现状监测结果统计见表 5.2-10。

表 5.2-10 地表水现状监测结果统计单位：mg/L

监测点位	数值	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	总氮	阴离子表面活性剂	水温	溶解氧
------	----	----	-------	---------	----	-----	----	----	----------	----	-----

W1	最小值	7.17	16	2.1	0.787	24	0.1	0.890	ND	12	7.5
	最大值	7.28	18	2.5	0.869	30	0.17	0.987	ND	12.5	7.6
	平均值	7.23	16.7	2.37	0.829	26.7	0.14	0.949	ND	12.3	7.53
W2	最小值	7.44	17	1.8	0.656	25	0.11	0.810	ND	11.6	7.7
	最大值	7.62	18	2.2	0.803	28	0.14	0.939	ND	12.3	7.9
	平均值	7.53	17.3	1.97	0.730	26.7	0.13	0.880	ND	12.1	7.8
W3	最小值	7.36	17	1.7	0.695	25	0.096	0.826	ND	11.8	7.7
	最大值	7.41	19	2.2	0.790	29	0.14	0.842	ND	12.5	7.8
	平均值	7.38	18	2.03	0.752	26.7	0.12	0.837	ND	12.3	7.73

注：pH 为无量纲。ND 表示未检出；阴离子表面活性剂检出限 0.05mg/L。

2、现状评价

(1) 评价标准

地表水环境质量现状评价采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），按《江苏省地表水（环境）功能区划》，王鲍镇污水处理厂排口上游 500m 至王鲍镇污水处理厂 1500m 水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类水体标准。

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：S_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj}：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中 pH 为：

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

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

式中：S_{pHj}：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j：为 j 点的 pH 值；

pH_{su}：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

其中溶解氧为：

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

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

$S_{DO,j}$: 为水质参数 DO 在 j 点的标准指数;

DO_f : 为该水温的饱和溶解氧值, mg/L;

DO_j : 为实测溶解氧值, mg/L;

DO_s : 为溶解氧的标准值, mg/L;

T_j : 为在 j 点水温, t°C。

(2) 水环境质量现状评价

地表水水质现状评价结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 地表水环境现状监测评价结果表

监测断面	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	总氮	阴离子表面活性剂	溶解氧
W1	0.115	0.833	0.592	0.829	0.889	0.7	0.949	-	0.553
W2	0.265	0.867	0.492	0.730	0.889	0.633	0.880	-	0.510
W3	0.190	0.9	0.508	0.752	0.889	0.593	0.837	-	0.512

从表 5.2-11 可以看出,评价河段各断面每个测点的监测因子标准指数均小于 1, 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准限值, 基本满足地表水 III类水体功能要求。

5.2.3 声环境质量现状评价

1、现状监测

(1) 监测布点

根据声源位置和周围情况, 在项目边界和周边敏感目标布设 4 个噪声现状监测点。噪声监测点位见图 5.2-2 项目土壤、噪声检测点位图。

(2) 监测时间及频次

南通市启测环境检测技术有限公司于 2018 年 11 月 28 日~11 月 29 日进行监测, 连续两天, 每天于昼、夜各监测一次。监测因子为连续等效 A 声级, 监测工况: 现有项目生产中。

(3) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求执行。

2、现状评价

（1）评价标准

建设项目所在地位于启东市王鲍镇通港街 143 号，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类声功能区标准。

（2）评价结果

环境噪声现状监测及评价结果见表 5.2-12。

表 5.2-12 环境噪声现状监测及评价结果等效声级 Leq: dB(A)

监测点号	2018 年 11 月 20 日		2018 年 11 月 21 日		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N ₁	51.1	41.7	52.7	41.3	60	50
N ₂	53.1	42.3	52.4	42.0	60	50
N ₃	52.5	42.9	52.3	42.3	60	50
N ₄	51.9	41.6	51.7	42.7	60	50
N ₅	52.4	43.3	52.1	43.2	60	50
N ₆	52.5	41.9	52.5	42.8	60	50
N ₇	50.9	41.0	50.7	41.4	60	50
N ₈	50.5	40.8	50.0	40.3	60	50

由表 5.2-12 可以看出，本项目所在区域厂界各测点声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值的要求，声环境质量较好。

5.2.4 地下水环境质量现状评价

1、地下水环境质量现状监测

（1）监测布点

本次监测设 3 个水质检测点位和 3 个水位检测点位，项目所在地上游地下含水层布设 1 个水质水位检测点，项目所在地含水层设 1 个水质水位检测点，项目所在地下游影响区含水层设 1 个水质水位检测点。监测指标见表 5.2-13。地下水监测点位图见图 5.2-1 项目大气、地下水监测点位。

表 5.2-13 地下水现状监测布点及监测项目表

序号	点位名称	方位	监测项目	距离 (m)
水质监测点	D1	项目所在地	井口高程、水位埋深、水位高程、井深、pH 值、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、总硬度、氟化物、氯离子、硫酸根离子、挥发酚、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、碳酸盐、碳	—
	D2	更新十组		580

	D3	更新村	N	酸氢盐、六价铬、钾、钠、钙、镁、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数。	55
水位监测点	D4	久隆二组	NE	井口高程、水位埋深、水位高程、井深	860
	D5	久西十一组	SW		320
	D6	久隆十三组	SE		700

(2) 监测时间及频次

南通市启测环境检测技术有限公司于 2018 年 11 月 27 日在各监测点取样一次。

(3) 监测因子

水质监测项目为井口高程、水位埋深、水位高程、井深、pH 值、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、总硬度、氟化物、氯离子、硫酸根离子、挥发酚、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、碳酸盐、碳酸氢盐、六价铬、钾、钠、钙、镁、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数。

(4) 监测方法

地下水环境质量现状监测按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)、《环境监测技术规范》(地表水和废水部分)和《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行样品采集,保存和分析。

(5) 监测结果

地下水监测结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 地下水环境质量现状监测结果

监测点位	监测时间	监测项目 (mg/L, pH 为无量纲)													
		pH	高锰酸盐指数	溶解氧总固体	氨氮	总硬度	氟化物	氯离子	硫酸根离子	挥发酚	硝酸盐	亚硝酸盐	氰化物	砷	贡
项目所在地	2018.11.19	7.28	2.46	352	1.47	483	0.36	46.8	54.9	0.0016	3.18	0.014	ND	0.0045	ND
更新十组		7.57	2.63	346	0.169	475	0.47	53.4	58.3	0.0019	3.36	0.018	ND	0.0032	ND
更新村		7.62	2.67	354	0.187	466	0.49	56.8	62.7	0.0017	3.45	0.013	ND	0.0038	ND
监测点位	监测时间	监测项目 (mg/L, pH 为无量纲)													
		六价铬	钾	钠	钙	镁	铅	隔	铁	猛	总大	细菌	碳酸	碳酸氢盐	水位

											肠杆菌数	总数	盐		
D1		ND	31.8	327	134	75.7	ND	ND	0.054	0.030	<3	84	ND	291	0.9
D2	2018.11.19	ND	30.8	311	127	72.1	ND	ND	0.035	0.018	<3	89	ND	260	1.0
D3		ND	31.2	317	130	73.2	ND	ND	0.044	0.026	<3	87	ND	280	1.0

注：ND 表示未检出；铅检出限 0.2mg/L、镉检出限 0.05mg/L、六价铬检出限 0.004mg/L、汞检出限 0.00040mg/L、碳酸盐检出限 10mg/L。

1、地下水环境质量现状评价

(1) 评价标准

地下水评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

(2) 评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。单因子污染指数计算公式为：

$$P_{ij}=C_{ij}/S_i$$

式中： P_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

C_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的监测平均浓度值，mg/L；

S_i ：第*i*种污染物的地下水水质标准值，mg/L。

pH的标准指数为：

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

式中： P_{pHj} ：为水质参数pH在*j*点的标准指数；

pH_j ：为*j*点的pH值；

pH_{su} ：为地下水水质标准中规定的pH值上限；

pH_{sd} ：为地下水水质标准中规定的pH值下限。

(3) 评价结果

地下水环境现状评价结果分别见表 5.2-15。

表 5.2-15 地下水各项因子标准指数计算结果

监测点位	监测项目 (mg/L, pH 为无量纲)													
	pH	高锰酸盐指数	溶解氧	总固体	氨氮	总硬度	氟化物	氯离子	硫酸根离子	挥发酚	硝酸盐	亚硝酸盐	氰化物	砷
D ₁	0.19	-	0.352	0.294	1.07	0.36	0.19	0.27	0.8	0.159	0.014	-	0.45	-
D ₂	0.38	-	0.346	0.338	1.06	0.47	0.21	0.29	0.95	0.1	0.018	-	0.32	-

										68				
D ₃	0.41	-	0.354	0.374	1.04	0.49	0.23	0.31	0.85	0.172	0.013	-	0.38	-
监测点位	监测项目 (mg/L, pH 为无量纲)													
	六价铬	钾	钠	钙	镁	铅	镉	铁	锰	总大肠杆菌数	细菌总数	碳酸盐	碳酸氢盐	水位
D ₁	-	-	1.635	-	-	-	-	0.18	0.3	-	0.84	-	-	-
D ₂	-	-	1.555	-	-	-	-	0.12	0.18	-	0.89	-	-	-
D ₃	-	-	1.585	-	-	-	-	0.15	0.26	-	0.87	-	-	-

注：未检出项目监测平均值取检出限一半值。监测报告中高锰酸盐指数按照《地下水环境质量标准》(GB/T4848-2017)中耗氧量进行评价

由表5.2-15可以看出，本项目评价区域地下水水质较好，除钠离子、总硬度外，其余监测因子均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)。

5.2.5 土壤环境质量现状评价

1、土壤环境质量现状监测

(1) 监测点设置

在拟建项目所在地布设1个土壤监测点（详见图5.2-2）。

(2) 监测因子及监测方法

监测因子：pH、铅、汞、镉、砷、铬（六价）、镉、铜、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氧乙烷、1,1-二氧乙烯、顺-1,2-二氧乙烯、反-1,2-二氧乙烯、二氯甲烷、1,2-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、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、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、蒽。

(3) 监测时间及频次

采样时间为任意时间采样一次。

监测方法：按《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的规定执行。

2、土壤环境质量现状评价

(1) 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 5.2-13。

表 5.2-16 土壤环境质量监测结果汇总表 (mg/kg, pH 无量纲)

样品类型	检测项目	检测值	检测项目	检测值	检测项目	检测值
土壤	pH 值	-	反-1,2-二氯乙烯	ND (<1.4)	苯乙烯	ND (<1.1)
	铅	18.5	二氯甲烷	1.6	甲苯	ND (<1.3)
	镉	23.2	1,2-二氯丙烷	ND (<1.1)	间二甲苯+对二甲苯	ND (<1.2)
	总铬	796.5	1,1,1,2-四氯乙烯	ND (<1.2)	邻二甲苯	ND (<1.2)
	六价铬	ND (<2)	1,1,1,2-四氯乙烯	ND (<1.1)	硝基苯	ND (<0.09)
	铜	23.2	四氯乙烯	ND (<1.4)	苯胺	ND (<0.1)
	镍	27.8	1,1,1-三氯乙烯	ND (<1.3)	2-氯酚	ND (<0.06)
	汞	0.11	1,1,2-三氯乙烯	ND (<1.2)	苯并[a]蒽	ND (<0.1)
	砷	10.6	三氯乙烯	ND (<1.2)	苯并[a]芘	ND (<0.1)
	四氯化碳	ND (<1.3)	1,2,3-三氯丙烷	ND (<1.2)	苯并[b]荧蒽	ND (<0.2)
	氯仿	ND (<1.1)	氯乙烯	ND (<1.0)	苯并[k]荧蒽	ND (<0.1)
	氯甲烷	ND (<1.0)	苯	ND (<1.9)	蒽	ND (<0.1)
	1,1-二氯乙烯	ND (<1.2)	氯苯	ND (<1.2)	二苯并[a,h]蒽	ND (<0.1)
	1,2-二氯乙烯	ND (<1.3)	1,2-二氯苯	9.2	茚并[1,2,3-c,d]芘	ND (<0.1)
	1,1-二氯乙烯	ND (<1.0)	1,4-二氯苯	ND (<1.5)	萘	ND (<0.09)
	顺-1,2-二氯乙烯	ND (<1.3)	乙苯	ND (<1.5)	—	—

注：ND 表示未检出，（）内数值为评价因子检出限。

(2) 评价标准

土壤环境质量现状评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准,具体标准数值见表 2.2-16。

(3) 评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。单因子污染指数计算公式为:

$$P_{ij}=C_{ij}/S_i$$

式中: P_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数;

C_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的监测浓度值, mg/L;

S_i : 第 i 种污染物的土壤环境质量标准值, mg/L。

(4) 评价结果

土壤环境质量现状评价结果见表 5.2-17。

表 5.2-17 各项因子标准指数计算结果

样品类型	检测项目	指数值	检测项目	指数值	检测项目	指数值
土壤	铅	0.023	二氯甲烷	0.0026	甲苯	ND
	镉	0.0017	1,2-二氯丙烷	ND	间二甲苯+对二甲苯	ND
	总铬	—	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	邻二甲苯	ND
	六价铬	ND (<2)	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	硝基苯	ND
	铜	0.0013	四氯乙烯	ND	苯胺	ND
	镍	0.031	1,1,1-三氯乙烷	ND	2-氯酚	ND
	汞	0.0029	1,1,2-三氯乙烷	ND	苯并[a]蒽	ND
	砷	0.18	三氯乙烯	ND	苯并[a]芘	ND
	四氯化碳	ND	1,2,3-三氯丙烷	ND	苯并[b]荧蒽	ND
	氯仿	ND	氯乙烯	ND	苯并[k]荧蒽	ND
	氯甲烷	ND	苯	ND	蒽	ND
	1,1-二氯乙烷	ND	氯苯	ND	二苯并[a,h]蒽	ND
	1,2-二氯乙烷	ND	1,2-二氯苯	0.016	茚并[1,2,3-c,d]芘	ND
	1,1-二氯乙烯	ND	1,4-二氯苯	ND	萘	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	乙苯	ND	—	—
	反-1,2-二氯乙烯	ND	苯乙烯	ND	—	—

注: ND 表示未检出, 指数以 ND 表示。

由表 5.2-14 可以看出, 本项目评价区域内土壤环境质量较好, 各项监测因子均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准。

综上所述, 项目所在地及周围评价范围内大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、土壤环境质量以及声环境质量均较好。

5.3 区域污染源现状调查与分析

本评价对评价区域范围内的重点企业的废水、废气排放情况进行调查，调查在充分利用当地最新规划环评统计的基础资料，结合实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实及汇总。

区域污染源调查的对象主要为评价区域内各已建、已批待建排污企业，重点调查项目周围的主要污染企业。污染源调查及评价的目的在于了解评价区内主要污染企业污染物种类及排放量，污染治理现状等，分析各企业对区域污染的贡献情况，为环境评价及规划管理提供基础资料。

5.3.1 区域大气污染源现状调查

1、区域大气污染源调查

对大气评价区域及评价区域的重点大气污染源进行调查，区域废气污染物排放情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 评价区域内大气污染源排放状况表 (单位: t/a)

序号	企业名称	SO ₂	NO ₂	粉尘
1	启东市明华织造有限公司	/	/	0.528
2	启东安升润液设备公司	/	/	0.662
3	启东市精久高压油泵厂	/	/	0.468
4	南通宏大实验仪器有限公司	/	/	0.264
5	江苏广能重工有限公司	/	/	0.032
	合计	/	/	1.954

2、废气污染源评价方法

采用等标污染负荷及等标污染负荷比进行评价。

A. 废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i -废气中某污染物的绝对排放量 (t/a)

C_{0i} -某污染物的评价标准 (mg/m³)

B. 某污染源 (工厂) 的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

C. 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

D. 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

E. 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

3、评价结果分析

根据调查结果，评价区内主要污染企业废气等标污染负荷及等标污染负荷比见表 5.3-2。

表 5.3-2 区域大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	企业名称	P_{SO_2}	P_{NO_2}	$P_{粉尘}$	$\sum P_n$	$K_n(\%)$
1	启东市明华织造有限公司	/	/	3.52	3.52	27.02
2	启东安升润液设备公司	/	/	4.41	4.41	33.88
3	启东市精久高压油泵厂	/	/	3.12	3.12	23.95
4	南通宏大实验仪器有限公司	/	/	1.76	1.76	13.51
5	江苏广能重工有限公司	/	/	0.21	0.21	1.64
	$\sum P_i$	/	/	13.03	13.03	100
	$K_i(\%)$	/	/	100	100	/

评价结果表明，评价区域内主要的大气污染源为启东安升润液设备公司，排放的污染物主要为粉尘。

5.3.2 废水污染源调查与评价

废水污染源调查考虑与本项目有关的污染因子的排放情况，调查项目所在评价区主要污染企业。污染物排放情况见表 5.3-3。

表 5.3-3 评价区域内废水污染源排放状况表 单位：t/a

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	排放去向
1	启东市明华织造有限公司	4800	0.48	0.072	老三和港河
2	启东安升润液设备公司	5200	0.52	0.078	
3	启东市精久高压油泵厂	4000	0.4	0.06	
4	南通宏大实验仪器有限公司	2800	0.28	0.042	
5	江苏广能重工有限公司	4200	0.42	0.063	
	合计	21000	2.1	0.315	

2、废水污染源评价方法

采用等标污染负荷及等标污染负荷比进行评价。

3、评价结果分析

根据调查结果，评价区内主要污染企业废水等标污染负荷及等标污染负荷比见表 5.3-4。

表 5.3-4 评价区域水污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	企业名称	P_{COD}	$P_{\text{氨氮}}$	$\sum P_n$	$K_n(\%)$
1	启东市明华织造有限公司	0.024	0.072	0.096	22.86
2	启东安升润液设备公司	0.026	0.078	0.104	24.76
3	启东市精久高压油泵厂	0.02	0.06	0.08	19.05
4	南通宏大实验仪器有限公司	0.014	0.042	0.056	13.33
5	江苏广能重工有限公司	0.021	0.063	0.084	20.00
$\sum P_i$		0.105	0.315	0.42	100
$K_i(\%)$		25	75	100	/

评价结果表明，评价区域内主要水污染源为启东安升润液设备公司，污染负荷比为24.76%，排放的污染物主要为氨氮和COD。

5.3.3 固废污染源调查分析

评价区域内工业固废排放情况见表 5.3-5。

表 5.3-5 区内工业固废排放情况 单位：t/a

序号	企业名称	生活垃圾	一般固废	危险固废
1	启东市明华织造有限公司	28	260	/
2	启东安升润液设备公司	30	350	1
3	启东市精久高压油泵厂	35	380	1.5
4	南通宏大实验仪器有限公司	15	160	0.5
5	江苏广能重工有限公司	25	410	2.05
合计		133	1560	5.05

一般固废主要为边角废料、金属屑、废纱等；危险固废主要为废润滑油、废乳化液等。一般工业固废外售处理，危废由有资质单位处理。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目为利用现有生产厂房进行生产，不存在施工期的土建工程，主要为厂房的装修和设备安装，装修过程选用环保材料，设备安装期间会产生少量噪声，但由于时间短，不会对周围环境产生明显影响。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 大气污染防治措施评述

本项目生产过程产生的有组织废气主要包括烘干废气、生物质颗粒燃烧废气。无组织废气为污水处理站恶臭气体。

6.2.1.1 大气环境影响预测分析

(1) 污染源参数

① 建设项目评价因子和评价标准

本项目的评价因子和评价标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 建设项目评价因子和评价标准

评价因子	评级时段	标准限值 (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	0.45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
SO ₂	1 小时平均	0.5	
NO ₂	1 小时平均	0.2	
NH ₃	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	1 小时平均	0.01	

② 评价等级判定标准

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

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见表 6.2-2。

表 6.2-2 大气评价工作等级判据

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

根据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 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准(一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值), mg/m^3 。

主要污染物排放参数见表 6.2-3 及表 6.2-4。

表 6.2-3 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数					污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	烟气流速(m/s)	流量(m^3/h)			
1# 排气筒	364136.03	3531227.27	4	15	0.4	40	7.6	3000	烟尘	0.0015	kg/h
									SO ₂	0.0025	
									NO _x	0.015	
2# 排气筒	364136.03	3531227.27	4	15	0.4	65	8.21	3000	粉尘	0.00073	kg/h

表 6.2-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		海拔高度(m)	矩形面源参数			污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度			
污水处理站	364136.03	3531227.27	4	20	8	2	NH ₃	0.000098	kg/h
							H ₂ S	0.000038	kg/h
烘干机	364136.03	3531227.27	4	28	10	5	粉尘	0.000073	kg/h

(2) 项目预测参数

表 6.2-5 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)	112 万

最高环境温度/°C		39.3
最低环境温度/°C		-18
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是 $\sqrt{\quad}$ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否 $\sqrt{\quad}$
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目废气污染物估算结果见下表 6.2-6~9。

表 6.2-6 有组织主要污染源估算模型计算结果表（一）

下风向 距离/m	1#排气筒（烟尘）		1#排气筒（SO ₂ ）		1#排气筒（NO _x ）	
	预测质量 浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量 浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量 浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
17	1.06E-04	0.02	1.77E-04	0.04	1.06E-03	0.53
100	4.79E-05	0.02	7.98E-05	0.02	4.79E-04	0.24
200	3.40E-05	0.01	5.66E-05	0.01	3.40E-04	0.17
300	2.34E-05	0.01	3.90E-05	0.01	2.34E-04	0.12
400	1.73E-05	0.01	2.89E-05	0.01	1.73E-04	0.09
500	1.34E-05	0.01	2.23E-05	0	1.34E-04	0.07
600	1.07E-05	0.01	1.79E-05	0	1.07E-04	0.05
700	8.87E-06	0.01	1.48E-05	0	8.87E-05	0.04
800	7.65E-06	0.01	1.28E-05	0	7.65E-05	0.04
900	6.69E-06	0.01	1.11E-05	0	6.69E-05	0.03
1000	5.90E-06	0.01	9.84E-06	0	5.90E-05	0.03
1100	5.26E-06	0.01	8.77E-06	0	5.26E-05	0.03
1200	4.73E-06	0.01	7.88E-06	0	4.73E-05	0.02
1300	4.28E-06	0	7.13E-06	0	4.28E-05	0.02
1400	3.90E-06	0	6.50E-06	0	3.90E-05	0.02
1500	3.57E-06	0	5.95E-06	0	3.57E-05	0.02
1600	3.29E-06	0	5.48E-06	0	3.29E-05	0.02
1700	3.04E-06	0	5.07E-06	0	3.04E-05	0.02
1800	2.82E-06	0	4.71E-06	0	2.82E-05	0.01
1900	2.63E-06	0	4.39E-06	0	2.63E-05	0.01
2000	2.46E-06	0	4.10E-06	0	2.46E-05	0.01
2100	2.31E-06	0	3.85E-06	0	2.31E-05	0.01
2200	2.17E-06	0	3.62E-06	0	2.17E-05	0.01
2300	2.05E-06	0	3.41E-06	0	2.05E-05	0.01
2400	1.93E-06	0	3.22E-06	0	1.93E-05	0.01

下风向 距离/m	1#排气筒 (烟尘)		1#排气筒 (SO ₂)		1#排气筒 (NO _x)	
	1.83E-06	0	3.05E-06	0	1.83E-05	0.01
下风向 最大质 量浓度 及占标 率/%	1.06E-04	0.02	1.77E-04	0.04	1.06E-03	0.53
最大落 地浓度 距离/m	17		17		17	
D _{10%} 最 远距离 /m	0					

表 6.2-7 有组织主要污染源估算模型计算结果表 (二)

下风向距离/m	2#排气筒 (粉尘)	
	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/%
16	3.68E-05	0.01
100	1.36E-05	0
200	1.32E-05	0
300	1.11E-05	0
400	8.76E-06	0
500	7.03E-06	0
600	5.77E-06	0
700	4.83E-06	0
800	4.12E-06	0
900	3.57E-06	0
1000	3.13E-06	0
1100	2.78E-06	0
1200	2.48E-06	0
1300	2.24E-06	0
1400	2.03E-06	0
1500	1.86E-06	0
1600	1.71E-06	0
1700	1.58E-06	0
1800	1.46E-06	0
1900	1.36E-06	0
2000	1.27E-06	0
2100	1.19E-06	0

下风向距离/m	2#排气筒（粉尘）	
2200	1.12E-06	0
2300	1.05E-06	0
2400	9.92E-07	0
2500	9.38E-07	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.68E-05	0.01
最大落地浓度距离/m	16	
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0	

表 6.2-8 无组织主要污染源估算模型计算结果表（三）

下风向距离/m	氨气（污水站）		硫化氢（污水站）	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
11	1.23E-03	0.61	4.76E-05	0.48
100	4.44E-05	0.02	1.72E-06	0.02
200	1.67E-05	0.01	6.46E-07	0.01
300	9.46E-06	0	3.67E-07	0
400	6.35E-06	0	2.46E-07	0
500	4.66E-06	0	1.81E-07	0
600	3.62E-06	0	1.41E-07	0
700	2.93E-06	0	1.14E-07	0
800	2.44E-06	0	9.46E-08	0
900	2.07E-06	0	8.04E-08	0
1000	1.79E-06	0	6.96E-08	0
1100	1.57E-06	0	6.10E-08	0
1200	1.40E-06	0	5.42E-08	0
1300	1.25E-06	0	4.85E-08	0
1400	1.13E-06	0	4.38E-08	0
1500	1.03E-06	0	3.99E-08	0
1600	9.41E-07	0	3.65E-08	0
1700	8.66E-07	0	3.36E-08	0
1800	8.01E-07	0	3.11E-08	0

下风向距离 /m	氨气（污水站）		硫化氢（污水站）	
	1900	7.44E-07	0	2.88E-08
2000	6.93E-07	0	2.69E-08	0
2100	6.48E-07	0	2.51E-08	0
2200	6.08E-07	0	2.36E-08	0
2300	5.72E-07	0	2.22E-08	0
2400	5.40E-07	0	2.09E-08	0
2500	5.11E-07	0	1.98E-08	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.23E-03	0.61	4.76E-05	0.48
最大落地浓度距离/m	11		11	
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0			

表 6.2-9 无组织主要污染源估算模型计算结果表（四）

下风向距离/m	缩毛间	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
15	2.61E-04	0.06
100	2.49E-05	0.01
200	9.41E-06	0
300	5.36E-06	0
400	3.60E-06	0
500	2.65E-06	0
600	2.06E-06	0
700	1.67E-06	0
800	1.39E-06	0
900	1.18E-06	0
1000	1.02E-06	0
1100	8.96E-07	0
1200	7.95E-07	0
1300	7.12E-07	0
1400	6.43E-07	0
1500	5.85E-07	0
1600	5.36E-07	0

下风向距离/m	缩毛间	
1700	4.93E-07	0
1800	4.56E-07	0
1900	4.23E-07	0
2000	3.95E-07	0
2100	3.69E-07	0
2200	3.46E-07	0
2300	3.26E-07	0
2400	3.08E-07	0
2500	2.91E-07	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.61E-04	0.06
最大落地浓度距离/m	15	
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0	

(3) 评价等级确定

根据预测结果，本项目 P_{max} 最大值出现为面源污水处理站的氨气， P_{max} 为 0.61%，最大落地浓度为 $0.00123\text{mg}/\text{m}^3$ ，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不需要进一步列出核算清单。

根据 HJ2.2-2018，本项目大气环境影响评价等级为三级评价，按照导则要求，不需设置大气环境防护距离。

6.2.1.2 异味影响分析

本项目污水处理会产生部分恶臭，本评价主要分析下氨气和硫化氢废气的异味影响。

(1) 恶臭源强等级

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同，对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。

恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。在国际上,通常根据嗅觉判别标准,将臭气强度划分为 6 级,具体分级情况见表 6.2-10。

表 6.2-10 某些恶臭物质臭气强度与浓度的关系

臭气强度	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
嗅觉感受	无臭	勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度)	容易感到轻微臭味(认知阈值浓度)	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)	强烈臭味	无法忍受的强烈臭味
名称	浓度 mg/m ³					
NH ₃	<0.1	0.1	0.6	2	10	40
H ₂ S	<0.0005	0.0005	0.006	0.06	0.7	8

根据无组织面源的预测结果,无组织排放 NH₃ 和 H₂S 的最大落地浓度分别为: 1.10E-03mg/m³, 3.76E-05mg/m³, 对应的臭气强度分别为 NH₃: <0 级, H₂S: <0 级。根据无组织废气对厂界四周的贡献浓度分析,场区无组织废气氨气排放浓度对周围厂界贡献浓度为 4.57E-07~1.10E-03mg/m³, 无组织废气硫化氢排放浓度对周围厂界贡献浓度为 1.56E-08~3.76E-05mg/m³, 对应的臭气强度分别为 NH₃: <0 级, H₂S: <0 级。在 6 级强度中, 2.5~3.5 为环境标准值。由上表可知,在不考虑恶臭物质叠加影响的前提下,本项目排放污染物臭气强度均不超过环境标准值,对周围环境影响较小。

(2) 恶臭污染影响分析

恶臭气体中几种主要恶臭物质的理化性质详见表 6.2-11。

表 6.2-11 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
氨	NH ₃	0.6	刺激味
硫化氢	H ₂ S	0.006	臭蛋味

根据无组织面源的预测结果,无组织排放 NH₃ 和 H₂S 的最大落地浓度分别为: 1.10E-03mg/m³, 3.76E-05mg/m³, 根据无组织废气对厂界四周的贡献浓度分析,场区无组织废气氨气排放浓度对周围厂界贡献浓度为 4.57E-07~1.10E-03mg/m³, 无组织废气硫化氢排放浓度对周围厂界贡献浓度为 1.56E-08~3.76E-05mg/m³, 均未超过氨气及硫化氢的嗅阈值,因此本项目产生的恶臭气体不会对厂界外造成影响。

6.2.1.3 卫生防护距离

(1) 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m--为标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（m）；

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

（2）参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

启东地区的平均风速为 3.4m/s，A、B、C、D 值的选取见表 6.2-10；卫生防护距离按照建设项目建成后全厂无组织废气排放量计算，计算结果见表 6.2-12。

表 6.2-12 卫生防护距离计算系数表

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

表 6.2-13 卫生防护距离计算结果（m）

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长宽 (m)	面源高度 (m)	计算结果	需设置防护距离
-------	-------	--------------	-------------	----------	----------	------	---------

污水处理站	NH ₃	0.00042	0.000088	20*8	2	0.034	100
	H ₂ S	0.000016	0.000003			0.021	

根据项目的无组织排放量确定建设项目的卫生防护距离为污水处理站边界外 100m 范围形成的包络线范围，具体见图 6.2-1。

通过实地调研以及开发区提供的材料，本评价确定建设项目卫生防护距离包络线范围内主要为本项目厂区、空地，无居民点以及其他环境保护目标，可以满足建设项目卫生防护距离的要求。建设项目建成后卫生防护距离范围内禁止新建居民点、学校、医院等环境保护目标。

6.2.2 地表水环境影响预测及评价

6.2.2.1 废水排放对水环境影响分析

本项目废水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排入老三和港。生产废水 1771.29t/a 经厂区污水处理站处理后接管至王鲍镇污水处理厂进行深度处理，处理尾水排入新三和港。

王鲍镇污水处理厂位于王鲍镇久南村 33 组，占地面积为 1404 平方米王鲍镇污水处理厂采用先进 AO 和延时曝气法，处理后出水水质达一级 A 标准，设计处理能力 2000t/d。该工程于 2010 年 5 月开工建设，2010 年 12 月试运行，2011 年 6 月正式运行。该项目总投资 320 万元。本项目废水总量为 10.6t/d，占王鲍镇污水处理厂剩余处理能力比重较小，且排放水质简单，因此项目建成投产后，污水处理厂尾水正常排放对受纳水体水质有一定影响，但不会导致该区域水质功能下降，不会对新三和港产生影响。废水排放对当地地表水环境影响较小。

表 6.2-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	水洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS	王鲍镇污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	/	/	WS-1	是	企业总排

表 6.2-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/(mg/L)
1	WS-1	121.567036	31.906762	0.18	王鲍镇污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	王鲍镇污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									LAS	0.5

表 6.2-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	WS-1	COD	80	0.00047	0.00047	0.14	0.14
		BOD ₅	15	0.00009	0.00009	0.027	0.027
		SS	50	0.0003	0.0003	0.089	0.089
		NH ₃ -N	5.6	0.000033	0.000033	0.0099	0.0099
		LAS	80	0.000023	0.000023	0.007	0.007
全厂排放口合计			COD			0.14	0.14
			BOD ₅			0.027	0.027
			SS			0.089	0.089
			NH ₃ -N			0.0099	0.0099
			LAS			0.007	0.007

表 6.2-17 建设项目监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、维护 等相关管理 要求	自动 监测 是否 联网	自动监 测仪 器 名称	手工监测采 样方法及个 数 ^a	手工监 测频 次 ^b	手工监测方法 ^c
1	WS-1	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、 LAS	污水处理站	/	/	/	/	瞬时采样(3 个瞬时样)	1次/季 度	COD: 重铬酸钾法、 NH ₃ -N: 水杨酸分光光度 法、SS: 重量法

6.2.3 声环境影响预测及评价

6.2.3.1 评价目的及评价范围

(1) 评价目的

通过对本项目各种噪声源对环境影响的预测，评价建设项目噪声源对环境影响的程度和范围，找出存在的问题，为提出切实的噪声防治措施提供依据。

(2) 评价范围

本项目厂区边界外 200m 范围。

(3) 评价标准

本项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区，执行 2 类标准，即昼间应达到 60dB（A）、夜间应达到 50dB（A）的标准限制。

6.2.3.2 噪声源强分析

建设项目噪声源主要为烘干机、洗衣机、脱水机、整烫机等，其声源等效声级在 75-85dB（A）；建设项目噪声产生、排放情况及治理措施等详见下表。

表 6.2-18 建设项目噪声污染源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	单台等效声压级(dB(A))	所在车间(工段)名称	距最近厂界距离(m)	治理措施	降噪效果
1	烘干机	3	85	缩毛间	西厂界 20	基础减震+ 厂房隔声+ 距离衰减+ 合理布局	25dB (A)
2	洗衣机	3	85		南厂界 20		
3	脱水机	2	80		南厂界 30		
4	整烫机	8	75	整烫间	东厂界 20		

6.2.3.3 预测模式

根据声环境评价导则的规定选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a、某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_{p(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正, dB;

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

b、如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

式中: $L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

c、各声源在预测点产生的声级的合成

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

(2) 室内点声源的预测

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下公式计算:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

(3) 多源叠加等效声级贡献值 (L_{eqg})

a、各受声点上受到多个声源的影响叠回，计算公式如下：

$$L_{eqg} = 101g \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级 L_{eq}

$$L_{eq} = 101g \left(10^{0.1L_{eqg} + 0.1L_{eqb}} \right)$$

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)。

6.2.3.4 预测结果及分析

为便于比较环境噪声水平的变化，本评价将厂界噪声预测点与现状监测点设置于同一位置，由工程分析可知，建设项目噪声源强见表 4.5-8。

通过对各新增产噪单元或设备设置减振垫、安装隔声门窗等降噪措施，并考虑房屋隔声条件下，各新增噪声单元产生的噪声在传播途径上即产生衰减，衰减量按 20-25dB (A) 计。为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。建设项目厂界各预测点及居民点的噪声预测结果见表 6.2-19。

表 6.2-19 厂界噪声叠加预测结果 单位：dB(A)

昼夜		监测点	北厂界 N ₁		西厂界 N ₂		西厂界 N ₃		南厂界 N ₄	
现状值	昼间[dB(A)]	51.1	52.7	53.1	52.4	52.5	52.3	51.9	51.7	
	夜间[dB(A)]	41.7	41.3	42.3	42.0	42.9	42.3	41.6	42.7	
贡献值	昼间[dB(A)]	37.01	36.89	31.76	30.58	31.59	30.12	30.37	31.01	
	夜间[dB(A)]	36.01	35.21	30.12	29.64	30.41	29.56	29.89	30.58	
预测值	昼间[dB(A)]	51.27	52.81	53.13	52.43	52.54	52.33	51.93	51.74	
	夜间[dB(A)]	42.74	42.26	42.56	42.25	43.14	42.53	41.88	42.96	

昼夜	监测点	东厂界 N ₅		东厂界 N ₆		更新村 N ₇		久西村 N ₈	
	现状值	昼间[dB(A)]	52.4	52.1	52.5	52.5	50.9	50.7	50.5
	夜间[dB(A)]	43.3	43.2	41.9	42.8	41.0	41.4	40.8	40.3
贡献值	昼间[dB(A)]	40.38	40.89	40.12	39.97	32.58	31.21	30.12	30.37
	夜间[dB(A)]	39.89	39.44	38.51	38.75	30.82	30.12	29.58	29.88
叠加值	昼间[dB(A)]	52.66	52.42	52.74	52.74	50.96	50.75	50.54	50.05
	夜间[dB(A)]	44.93	44.73	43.54	44.24	41.4	41.71	41.12	40.68
标准值	昼间[dB(A)]	60							
	夜间[dB(A)]	50							
达标状况		昼、夜间均达标							

从表 6.2-19 知，建设项目厂界昼间、夜间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。本评价认为，只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及外环境产生明显的影响。

综上所述，本项目建成后噪声源均能做到达标排放，与背景值叠加后，噪声预测值比背景值虽略有上升，但各预测点无论昼夜均能达标。本评价认为，只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及外环境造成大的影响，可以做到噪声不扰民。

6.2.4 地下水环境影响预测及评价

6.2.4.1 地下水环境因素识别

本项目对地下水环境影响识别情况详见表 6.2-20。

表 6.2-20 建设项目地下水环境影响识别表

建设行为	污染指标	地下水水质与水温变化					
		常规指标污染	重金属污染	有机污染	放射性污染	热污染	冷污染
III 类建设 项目	建设阶段	-1d					
	生产运行阶段	-1c					
	服务期满后	-1d					

注：“+”为有利影响；“-”为不利影响；“1”为轻度影响；“2”为一般影响；“3”为严重影响；c 长期影响；d 短期影响。

由表 6.2-14 可以看出，本项目对地下水的影响主要停留在生产运行阶段，但影响不大；建设阶段对地下水的影响短暂，随施工的结束而停止；同时由于本项目废水污染物主要为非持久性污染物，故在服务期满后随地下水稀释、径流等作用，污染逐渐消失。

6.2.4.2 地下水评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定建设项目评价因子（包括污染源评价因子和影响分析因子）。建设项目建成投产后地下水评价因子见表 6.2-21。

表6.2-21 建设项目运营期评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
地下水环境	污染源评价	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油
	环境质量现状评价	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铅、铜、镍
	影响分析	耗氧量、总氮、总镍

6.2.4.3 水文地质概况

1、环境地质条件

(1) 地形地貌

评价区位于长江下游三角洲平原地带，地形形态单一，属长江下游冲（淤）积平原地貌，勘察深度范围内地基土除上部素填土外，均属第四纪全新世长江冲（淤）积层。场地地势较平坦，地面高程一般在 4.6m~4.2m 之间。

(2) 地层构造 根据勘探揭示，在勘探深度范围（26m）内，根据土的成因及物理力学性质差异，可将本次勘探深度范围内的土层分为 6 个工程地质层。各土层自上而下描述如下：

①第 1 层素填土

灰黄色，松散，稍湿，强度不均匀，以粉土为主，表层含植物茎根，局部拆迁段表层为碎砖屑等。一般层厚 0.6m~1.2m，层底标高 3.12m~3.94m，本层土除在明沟及塘处有所缺失外，其余全场地均匀分布。

②第 2 层粉质粘土夹粉土

灰黄，褐黄色，粉质粘土软塑，具微层理构造，见 Fe、Mn 质氧化痕迹，干强度中等，中等韧性，稍有光泽。层厚 1.70m~2.40m，层底标高 1.15m~1.87m，本层土除在明沟及塘处有所缺失外，其余全场地均匀分布。

③第 3 层粉土夹粉质粘土

灰色，稍密，很湿，干强度低，低韧性，摇振反应迅速，无光泽，具水平层

理；层厚 2.00m~3.70m，层底标高-2.16m~-0.59m，本层土除在明沟及塘处有所缺失外，其余全场地均匀分布。

④粉砂夹粉土

青灰色，中密，饱和，具微层理构造，主要矿物成分为石英和长石，颗粒呈圆形，级配较好，含少量云母。粉土夹层厚 8cm~10cm，层厚 4.90m~6.80m，层底标高-7.45m~-5.83m。

⑤粉土

青灰色，稍密-中密，很湿-饱和，干强度低，低韧性，摇振反应迅速，无光泽，具水平层理；主要矿物成分为石英和长石，颗粒呈圆形，级配较好，含少量云母。层厚 0.60m~2.20m，层底标高-8.63m~-7.30m，本层土全场地分布。

⑥粉砂夹粉土

青灰色，中密，饱和，具微层理构造，主要矿物成分为石英和长石，颗粒呈圆形，级配较好，含少量云母。粉土夹层厚 5cm~8cm。

2、环境水文条件

(1) 含水层 查《江苏省环境水文地质图集》，场地地下水类型为松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水。大气降水为地下水主要补给来源，其次为地表水的渗入补给，蒸发和地下径流为地下水的主要排泄方式。

①层素填土，受人类活动影响及生物作业，常具有一定的渗透能力。②层室内垂直渗透实验测得平均渗透系数 $k=9.9 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，①层与②层上部常因降水或其它因素补给形成上层滞水分布。③层室内垂直向渗透试验测得平均渗透系数 $k=3.10 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，中等透水，④层为承压含水层，②层下部构成承压含水层的顶板，⑤、⑥层共同构成承压含水层的底板。

(2) 地下水位 场地地下水补给丰富，属自由潜水、孔隙水，无压，由地表水渗入形成，勘察期间，场地地下水初见水位标高为2.60m左右，地下水稳定水位在标高为2.80m左右，水位随季节与雨水多少变化，变化幅度约为1.50m左右(标高2.30~3.80m)，年平均水位为自然地面下1.60m左右，年最高水位(抗浮水位)为自然地面下0.60m左右。

(3) 水质分析 场地地下水pH值为7.28~7.62，为中性水；矿化度为1386~1400mg/L，为强矿化水。根据地区特点，本场地下水位以上土与地下水关系密切，各种离子的含量相互影响，水土的化学成分比较一致。根据《岩土工程勘察

规范》（GB50021-2001）可知，场地地下水、土对混凝土结构具微腐蚀性，地下水对混凝土结构中钢筋在干湿交替情况下有弱腐蚀性，在长期浸水情况下有微腐蚀性。

3、地下水开发利用现状

根据含水层的时代成因、含水介质特征、水力性质、水理性质和地下水循环深度，区内上新世-第四纪含水系统自上而下划分为浅层含水系统、中层含水系统（包括第 I、第 II 承压含水层组）和深层含水系统（包括第 III、第 IV 承压含水层组）。其中第 III 承压含水层组分布广，富水性良好，水质优异，是集中开采的淡水含水层组。

目前项目所在区域地下水的开采程度比较低。

4、环境水文地质问题

评价区各主要土层层面起伏不大，各土层的土绝大部分物理力学指标变异性较低，且各土层水平向性质变化不大，垂直向性质变化较大，总体来讲评价区土层属均质地基。评价区内未发现有滑坡、岸边冲刷、地面沉降、裂缝等影响工程稳定性的不良地质作用，但在场地内分布有多条明沟、暗河。以上不良地质现象的存在对工程建设有不利影响，经加固处理后本场地为相对稳定区，宜于建筑。但评价区存在的环境水文地质问题主要是易产生地下水污染与水质恶化。

6.2.4.4 地下水污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：生产车间、污水处理站等污水下渗对地下水造成的污染。

6.2.4.5 地下水影响评价分析

本项目在生产设计上对生产车间、污水处理站等均考虑采取防渗处理措施。

本项目采取的地下水污染防治措施有：

①厂区全部地面应采取地坪硬化、防渗措施，杜绝淋滤水渗入地下。

②厂区贮水池均应采用钢混结构，并进行防腐防渗处理。防水涂料、防水砂浆等的性能指标及施工应满足《地下工程防水技术规范》的要求。

③做好废水输送、排放管道的日常检查、维修工作。

④设置环保监测系统（如地下水监控井），在项目运行期间，定期测定地下水中各种污染组分的含量，及时发现问题，防止排放的污染物对周边地下水污染。

6.2.4.6 地下水环境影响分析

污染物对地下水及土壤的影响主要是由于液态物料储运或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水和土壤。因此包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来土壤粒细而紧密、渗透性差，则污染慢；反之颗粒大、松散，渗透性能良好则污染重。

1、情景设置

(1) 正常工况下，地下水可能的污染来源为污水处理设施等跑冒滴漏。项目工程防渗措施均按照设计要求进行，且措施未发生破坏正常运行情况下，计算预测污染物的迁移。

(2) 非正常工况下，若排污设备出现故障，出现开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行运移。非正常状况按照常工况下污染源强的 10 倍，100 倍分别预测。

2、预测模型

将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天、1000 天、10 年、20 年后的污染物的超标距离。

(1) 本项目厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。本项目废水处理设施主要浸润湿透面积按照 2m^2 计，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2\text{d})$ 。因此正常工况下，最大渗滤量按 $4\text{L}/\text{d}$ 计。根据拟建项目污染源的具体情况，排放形式可以概化为点源；排放规律可以概化为连续恒定排放。正常工况 COD 的源强见下表。

表 6.2-22 正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m^3/d)
正常工况	污水处理设施	COD_{Mn}	300	0.010

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动-一维水动力弥散问题，概化条件为一维

半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

(2) 非正常工况下，主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。非正常状况按照正常工况下污染源强的 10 倍，100 倍分别预测因此泄漏量按 100L/d，1000L/d 计。非正常工况，泄漏按照此状况发生 10 天后被发现，采取控制措施停止泄露。非正常工况 CODMn、氨氮的源强见下表。

表 6.2-23 非正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m ³ /d)	泄漏源强 (g/d)
10 天非正常 工况	生活污水	COD _{Mn}	300	0.1	42
100 天非正 常工况	生活污水	COD _{Mn}	300	1	420

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m —注入的示踪剂质量，kg；

w —横截面面积， m^2 ；

u —水流速度，m/d；

n_e —有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

4、水文地质参数

(1) 渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 B 表 B.1 的经验值表，结合本项目区域地质概况，本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 6.2-24。

表 6.2-24 渗透系数及水力坡度

参数	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)
项目所在区含水层	0.015	2.2

(2) 孔隙度的确定

根据区域地质资料，计该区域的土壤孔隙度取得平均值为 0.455，有效孔隙度按 0.22 计。

(3) 弥散度的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象 (图 5.4-4)。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。

对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 20m，横向弥散度取 2m。

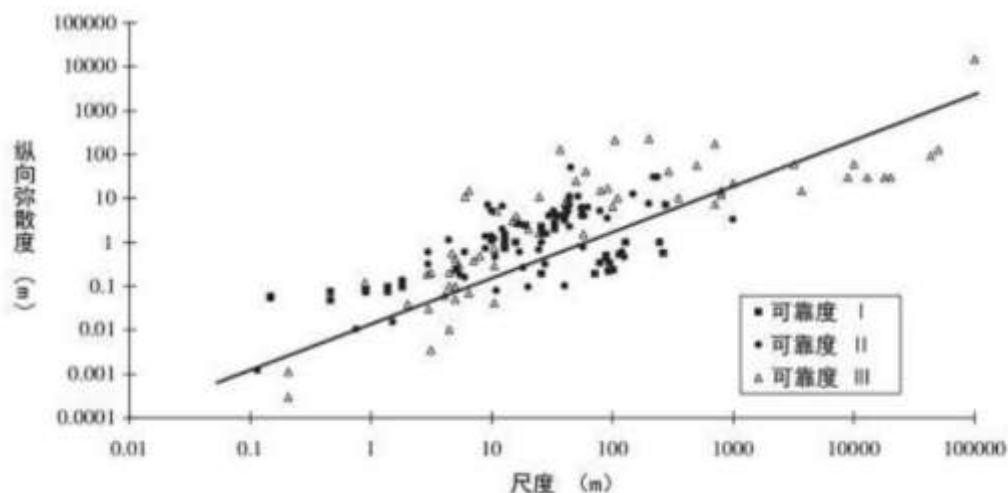


图 6.2-2 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.2-25 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n; DL=aL \times Um; DT=aT \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数；DL—纵向弥散系数，m²/d；DT—横向弥散系数，m²/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

计算参数结果见表 6.2-26。

表 6.2-26 计算参数一览表

参数	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 (m ² /d)	污染源强 C0 (mg/L)
含水层			
项目建设区含水层	1.08×10 ⁻⁴	0.00285	125

5、预测结果

(1) 正常情况下，厂区地下水污染物运移范围计算分别见表 6.2-27。

表 6.2-27 高锰酸盐运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	2	5	10	20	50
100d	浓度(mg/L)	0.225	0.2	0.2	0.2	0.2

	污染指数	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
1000d	浓度(mg/L)	11.5	0.525	0.2	0.2	0.2
	污染指数	3.825	0.175	0.075	0.075	0.075
10 年	浓度(mg/L)	31.25	8.475	0.55	0.2	0.2
	污染指数	10.425	2.825	0.175	0.075	0.075
20 年	浓度(mg/L)	37.575	18.8	3.7	0.2	0.2
	污染指数	12.525	6.275	1.225	0.075	0.075

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水标准。

(2) 非正常工况下，当污水处理设施出现局部防渗失效，废水以点源从失效位置泄漏进入地下水。非正常状况污染物运移范围计算分别见表 6.2-28、表 6.2-29。

表 6.2-28 高锰酸盐运移范围预测结果表（10 倍）

时间	距离 (m)	2	5	10	20	50
100d	浓度(mg/L)	0.3	0.625	0.2	0.2	0.2
	污染指数	0.1	0.2	0.075	0.075	0.075
1000d	浓度(mg/L)	6.175	0.275	0.825	0.2	0.2
	污染指数	2.05	0.1	0.275	0.075	0.075
10 年	浓度(mg/L)	4.925	1.775	0.325	0.2	0.2
	污染指数	1.65	0.6	0.1	0.075	0.075
20 年	浓度(mg/L)	3.775	2.475	0.95	0.2	0.2
	污染指数	1.25	0.825	0.325	0.075	0.075

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水标准。

表 6.2-29 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表（100 倍）

时间	距离 (m)	2	5	10	20	50
100d	浓度(mg/L)	1.15	0.625	0.2	0.2	0.2
	污染指数	0.375	0.2	0.075	0.075	0.075
1000d	浓度(mg/L)	11.45	0.85	0.2	0.2	0.2
	污染指数	3.825	0.275	0.075	0.075	0.075
10 年	浓度(mg/L)	32.375	15.975	1.625	0.2	0.2
	污染指数	10.8	5.325	0.55	0.075	0.075
20 年	浓度(mg/L)	31.15	22.925	7.75	0.2	0.2
	污染指数	10.375	7.65	2.575	0.075	0.075

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水标准。

本项目主要地下水污染源地埋式污水处理设施距离厂界约 20m。

①从上表中可以看出，正常工况下，项目厂界地下水环境质量不会超标。

②从上表中可以看出，非正常工况下，按照正常工况下污染源强的 10 倍、100 倍分别预测，项目厂界地下水环境质量不会超标。

③对深层地下水的污染影响。

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内第 I、第 II 含水组顶板为分布

比较稳定且厚度较大的隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

6.2.4.5 评价结论

根据预测，项目主要地下水污染源污水处理设施正常和非正常工况下，厂界地下水环境质量不会超标。

项目所在地下游居民生活用水由自来水管网供给，污染物扩散不会对其产生明显影响。若本项目渗滤液在无防渗条件下渗，20 年内对周围地下水影响范围较小。项目在建设的各个不同阶段，除厂界内小范围以外地区，均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关标准要求。

在建设项目采取环保措施后，能够阻止厂界内小范围超标区域的污染，可满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关标准要求。

6.2.5 固废环境影响预测及评价

建设项目固废从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

6.2.5.1 固体废物来源、种类及产生量

根据工程分析可知，本项目运营后产生的固体废物主要有检查时产生的不合格布料、生产过程产生废纱等边角料、包装工序产生的废弃包装材料，布袋除尘器收尘。

本项目固体废物的来源、产生量及处理方式见表 6.2-30。

表 6.2-30 本项目固废产生排放情况一览表

序号	固废名称	废物类别	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	废毛纱料	一般固废	平车	固态	纤维毛	《国家危险废物名录》(2016)	—	—	86	1.8	一般固废废品收购
2	不合格衣料	一般固废	检验	固态	纺织线		—	—	86	1	

3	废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料、纸箱	年)	—	—	86	1.5	站回收
4	灰渣	一般固废	生物质燃烧	固态	生物质		—	—	72	0.4	环卫清运
5	沉淀池沉渣	一般固废	燃烧废气处理	固态	炉渣		—	—	86	0.024	
6	集尘灰	一般固废	废气处理	固态	纤维		—	—	86	0.032	
7	污泥	一般固废	污水处理站	固态	污泥		—	—	56	10	环卫清运至垃圾填埋场处理

6.2.5.2 固体废物堆放场所环境影响分析

项目所产生的固体废物在厂区堆放、厂内外运输过程中会产生一定的扬尘污染空气，也会因为下雨而随雨水流入附近水域或渗入地下污染地下水，因此必须做好掩盖、喷淋保湿及防渗防漏的工作。

本项目依托现有设置 20m² 的一般固废储存区，厂区危废堆场设计满足以下要求：

- (1) 启东地质结构稳定，地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下；
- (2) 项目所在地近 3~5 年内最高地下水位为 1.88 米（长江标高），低于危废贮存设施底部；
- (3) 本地区不属于易遭受严重自然灾害影响的地区；
- (4) 本区域全年主导风向为东南风，居民区位于其下风向；
- (5) 采取了防渗措施，已建设防渗地坪，防渗层为 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）。

6.2.5.3 一般工业固体废物影响分析

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是搞好固废的收集、转运等环节。一般固废临时贮存房按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单 II 类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-7} 厘米/秒，其后由综合利用厂家定期运走。因此，本项目的一般工业固体废物和生活垃圾基本不会对

建设项目周围环境造成明显的不良影响。

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

6.2.5.5 建议

根据上述评价结果，建议建设单位进一步采取以下措施减少固体废物对周围环境的影响：

(1) 建设单位必须落实固废处理措施，与相关专业处理厂商完成签约，避免营运后找不到合适的处理厂商而使固体废物长期堆放产生二次污染。

(2) 建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，不得沿途抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

(3) 对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物的全过程管理应报环保行政主管部门批准。

6.2.6 生态环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011)，生态环境评价主要是对建设项目可能对生态环境产生的影响进行预测和评价。因本项目建设地点目前为已建成的工业企业厂房，且周边并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要生态保护区域，从项目总体来看，建设项目废水、废气、固体废物均采取了针对性的环境环保措施，在采取相应的防护措施后，污染物对周围环境影响较小，故建设项目不会造成建设用地范围及周边区域的地表植被及野生动物的影响、土壤的影响、土地利用方向变化、水土流失、区域环境功能的影响、景观影响等，不会对区域生态系统结构和功能造成影响。

6.3 环境风险影响分析

6.3.1 评价目的与内容

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害性大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测

拟建项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价遵照原国家环保总局环发[2005]152 号文《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险事故影响分析，提出风险防范措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

6.3.1.1 风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对突发环境事件风险物质及临界量的规定，本项目无风险物质。

6.3.1.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 6.3-1 确定评价工作等级。

表 6.3-1 评价工作等级划分

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、风险防范措施等方面给出的定性的说明

根据对本建设项目的风险调查，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

6.3.1.3 风险事故情形分析

风险事故情形分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故是指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。本项目原料针织线、柔顺剂、成品衣物均为可燃物质，可能会发生火灾的。污水处理站可能会发生故障。

因此，结合本项目特点，最大可信事故确定为仓库发生火灾和污水处理站发生故障。若及时发现，立即采取措施，消除其影响。目前国内该类型企业绝大多数均能安全运行，在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重

大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

6.3.2 仓库发生火灾影响分析

本项目易燃物质为柔顺剂以及大量衣物、针织线，储存区火灾事故危害预测属于安全评价范围，事故主要发生在厂区之内，事故产生的危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。起火后将通过热辐射方式影响周围环境，在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。

储存区发生事故时，引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和粉尘，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，但长期影响不大。进入大气的燃烧产物主要为二氧化碳、一氧化碳及烟尘，对于下风向的环境空气质量在短时间有一定影响，长期影响甚微。

6.3.3 废水事故排放影响分析

建设项目废水排放主要潜在的事故情况是厂区污水处理设施出现故障废水未经过预处理溢出厂区；发生此类情况时，建设项目新增的废水会对附近水体水质造成较大的冲击。因此建设项目拟设置 120m³ 事故应急池，当污水处理系统发生故障不能正常运行导致废水排放无法达标时，废水将导入事故池内，待处理设施修复正常以后处理达标再排放；如果在规定的时间内（事故池满时）废水处理设施仍不能恢复正常运行，将暂时停产。

事故应急池有效容积应按《水体环境风险防控要点》(试行)中公式计算：

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

其中： V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，贮存相同物料的贮罐按最大一个贮罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 —发生事故的贮罐或装置的消防水量；

V_3 —发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量；

V_4 —发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

本项目 V_1 按照日最大废水量 3t/d 计。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），取整个生产车间发生火灾计算，消防用水量为 15L/s，火灾延续时间为 2h。

$$V_2=15 \times 2 \times 3600/1000=108 \text{ (m}^3\text{)}$$

本项目 V_3 按厂区事故沟容积 20m³ 计。

本项目发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量为 0，即 $V_4=0$ 。

发生事故时可能进入该废水收集系统的最大降雨量，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）规定按暴雨强度计算公式计算：

$$q = \frac{2007.34(1+0.7521\lg P)}{(t+17.9)^{0.71}}$$

重现期 P 取 2 年，径流系数 ψ 为 0.9，汇水面积为 5328m²=0.5328hm²，降雨历时为 15min，则暴雨强度 $q=206.08$ 升/秒·公顷。经计算得出：

$$\begin{aligned} V_5 &= q \times \psi \times F \times t \div 1000 \\ &= 206.08 \times 0.9 \times 0.5328 \times 15 \times 60 \div 1000 \approx 88.9 \text{ (m}^3\text{)} \end{aligned}$$

则事故缓冲设施总有效容积为：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(3+108-20)+0+88.9=179.9 \text{ (m}^3\text{)}$$

经计算，本项目所需事故池总容积为 190m³，评价建议本项目设置一座容积为 190m³ 的事故应急池。因此建设项目拟设置的 190m³ 事故应急池可以满足事故废水收集的要求，只要能够按应急预案要求处理得当，事故时的废水就不会溢流出厂区，进而污染附近水体。

6.3.4 风险计算和评价

1、风险计算

风险值是风险评价表征量，包括事故的发生概率和事故的危害程度。定义为：

$$\text{风险值} \left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} \left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

根据计算，当厂区发生火灾事故时，受严重伤害人数按 1 人计。火灾事故的概率为 1.0×10⁻⁶ 次/年，则本项目的风险值为 1×10⁻⁶（伤害/年）。

2、风险评价

风险可接受分析将采用最大可信灾害事故风险值 R_{max} 与同行业可接受风险水平 RL 比较。类比化工行业的可接受风险水平为 8.33×10^{-5} ，而经计算本项目的风险值为 1.0×10^{-6} ，因此，本项目的建设风险水平是可以接受的。

根据上述分析，本项目的风险水平总体来说是可以接受的。在最大可信事故情况下，火灾事故及废水事故排放可能会对周边环境产生一定的短时影响，因此，本项目应加强管理，杜绝污染风险事故发生。

6.3.5 风险事故防范措施

人、物、环境和管理构成了现代工业企业生产中最基本的生产组织和生产单位，同时又是构成企业生产过程中诱发各种风险事故的危险因素。

风险事故发生规律表明：

物的不安全状态 + 管理缺陷 \iff 风险事故隐患 + 人的不安全行为 \iff 风险事故

“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理着手，把风险事故的发生和影响降到最低程度，针对本项目的生产特点，特别要注意以下几点：

(1) 严格按照工业安全生产规定，设置安全监控点，按中华全国总工会职业危害安全监控法执行；

(2) 对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试；

(3) 加强原料管理；

(4) 确保设备、管道、阀门的材质和加工质量，所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装；

(5) 加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；

(6) 应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

表 6.3-2 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	南通英昊迪针织服饰有限公司年 50 万件针织衫后整理项目				
建设地点	(江苏)省	(启东)市	(/)区	(王鲍)镇	(/)园区
地理坐标	经度	121.567036	纬度	31.906762	
主要危险物质及分布	本项目无危险物质				
主要影响途径及危险后果(大气、地表水、地下水等)	仓库火灾对生命财产的影响 本项目污水处理站发生泄露，对地下水造成影响。				

风险防范措施要求	<p>(1) 严格按照工业安全生产规定，设置安全监控点，按中华全国总工会职业危害安全监控法执行；</p> <p>(2) 对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试；</p> <p>(3) 确保设备、管道、阀门的材质和加工质量，所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装；</p> <p>(4) 加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；</p> <p>(5) 应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目工作人员需进行岗前培训，熟悉设备运行状况，避免操作过程中发生安全性事故；同时建议企业管理人员制定相关的风险防范措施，确保建设项目环境风险降至最低。</p>	

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治

扩建项目建设依托现有厂房，无土建工程，施工期主要内容为设备安装、调试及运转等。设备调试将不可避免地产生噪声，对周围的环境产生一定的影响，本章将对这施工期噪声环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

由于施工场地噪声对环境的影响较大，因此必须采取噪声防治措施，对施工阶段的噪声进行控制，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，以最大限度地减少噪声对环境的影响。具体措施有以下几点：

（1）选用低噪声的施工机具和先进的工艺，不得使用冲击式打桩机。

（2）加强施工管理，合理安排施工作业时间，除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因特殊需要必须连续作业的必须有有关主管部门的证明，并且必须公告附近居民。

（3）在高噪声设备周围设置隔声设施及掩蔽物。

（4）施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。

（5）尽量压缩减少工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。

（6）施工现场要设置防护围栏，以缩小施工扬尘扩散范围和噪声污染。

（7）对靠近敏感目标镇兴村的西侧增设隔声设施及掩蔽物，高噪声设备尽量靠近厂界东侧停放，以减少对西侧镇兴村的影响。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还应与施工现场周围单位建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。此外，施工期间应设热线投拆电话，接受噪音扰民的投拆，并对投诉情况进行积极治理。

7.2 营运期污染防治对策措施

7.2.1 大气污染防治措施评述

7.2.1.1 大气污染源分析

由工程分析可知，本项目大气污染主要为烘干废气。

建设项目建成投产后大气污染物收集处理走向如图 7.2-1 所示。

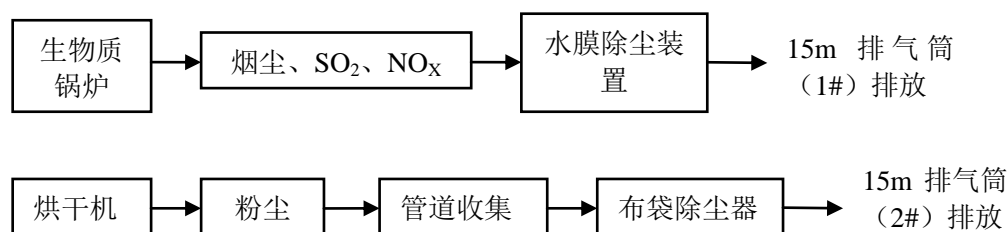


图7.2-1 全厂废气处理工艺流程图

7.2.1.2 有组织废气污染防治措施可行性分析

本项目有组织废气排放主要污染源包括以下几种类型：

- 烘干粉尘；生物质颗粒燃烧废气；

废气收集的效率和程度主要取决于管道的设计好坏和安装位置，本工程设计基本按照以下原则：风道连接紧密，并设计安装气阀，根据生产实际情况调节气量；

1、生物质锅炉燃烧产生的有组织废气

生物质锅炉产生的废气经水膜除尘处理后经 15m 排气筒（1#）高空排放。排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤排放标准，处理措施可行。

2、烘干工艺废气

（1）处理方式

本项目烘干工段会产生废气，拟采用烘干机排放口管道密闭收集，仅在开门时会有少量烘干粉尘逸出，收集效率为 99%，收集后的粉尘通过布袋除尘器处理，处理后的废气由 15m 高 2#排气筒排放，项目有组织废气仅为烘干机产生的烘干尾气，废气主要成分为纤维尘和水蒸气。

本项目为避免粉尘对大气环境造成污染，采用布袋除尘装置处理烘干粉尘，设计除尘效率为 90%，处理后的废气中各污染物浓度均能达标排放，由 15m 高 2#排气筒达标排放。

（2）处理设施效果可行性

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用

沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高（一般在 90% 以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。布袋除尘器结构示意图见图 7.2-2。

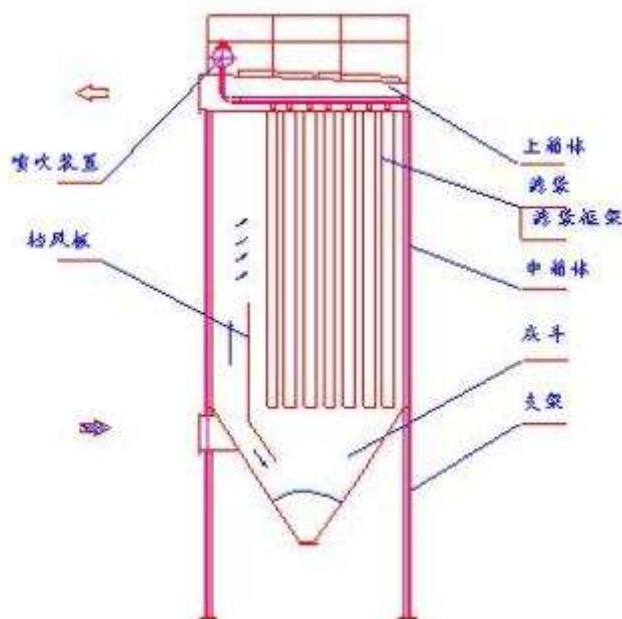


图 7.2-2 布袋除尘器结构示意图

(3) 设计参数

表 7.2-1 布袋除尘器技术参数表

序号	参数内容	参数数据
1	引发主管道	1
2	抽风速率	$3000\text{m}^3/\text{h}$
3	管道尺寸	$\text{Ø}1500 \times 2500 \text{ mm}$
4	引风机数量	1 台
5	单台引风机功率	30Kw

本项目烘干粉尘采用集气罩收集，并通过布袋除尘器处理，处理后的废气由 15m 高 2#排气筒排放，风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，布袋除尘器处理效率按 90% 计，则有组织粉尘排放量为 $0.00035\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.000073\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度分别为 $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率及浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的的排放限值，经 15m 高 2#排气筒达标排放。

参考同类型水洗服饰企业全椒县远洋服装水洗有限公司，该企业生产的产品与本项目基本相同，为服装水洗，工艺大体一致，对烘干粉尘采取布袋除尘器处

理装置，运行良好，该公司环保设备已经通过环保验收，最终排放尾气，各污染物均可达标排放。

7.2.1.3 无组织废气防治措施分析

扩建项目无组织废气主要为污水处理站挥发的恶臭气体（ NH_3 和 H_2S ）和烘干粉尘。

项目污水处理设施产生的主要恶臭因子为 NH_3 和 H_2S ，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，恶臭气体污染物主要为硫化氢、氨等。由于不同水质、不同处理工艺、不同工段（设施设备）、不同季节，产生恶臭气体的物质和浓度也不同，恶臭气体主要产生部位包括调节池、反应池、水解酸化池和污泥池等。

本扩建项目新建污水处理设施，要求对产生废气的处理单元采取封闭加盖措施并采取生物除臭的方法，除臭效率达 25% 以上，企业污水处理站设置卫生防护距离 100m，采取以上措施后项目污水处理排放的恶臭气体对空气环境的影响较小。

本项目未收集到的烘干粉尘产生量较小，通过设置排风扇、加强车间通风等措施，对周边环境影响较小。

综上，本项目无组织排放废气将可以得到有效控制，对当地大气环境影响较小。

7.2.1.4 排气筒高度合理性分析及规范化要求

扩建项目新增 1 个排气筒，设置于生产车间顶部，排气筒的分布情况见表 7.2-2。废气通过车间内废气收集系统，分别送至废气处理设施后达标排放。

表 7.2-2 建设项目排气筒分布情况表

排气筒编号	排气筒位置	排放气体
1#	锅炉房	烟尘、 SO_2 、 NO_x
2#	整烫车间	粉尘

(1) 排气筒排放高度原则

在满足达标排放条件下，排放的污染物在评价区域内（最大落地浓度）的预测值（贡献值+现状值）仍要满足环境质量标准。

(2) 排气筒高度合理性分析

本项目 2#排气筒高度为 15m，经预测分析，本项目排气筒排放的污染物均能符合环境空气功能区要求，而且排放的污染物排放浓度和排放速率亦符合相关排放标准，即本项目排气筒高度能达到环境保护要求。

(3) 排气筒规范化要求

建设单位应根据 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 $1.5m^2$ ，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

7.2.1.5 废气治理方案经济可行性分析

根据上述分析，本项目废气采取有效措施后均能达标排放。因此从技术上讲，本项目废气污染防治措施技术上可行。扩建项目用于废气治理的投资约为 10 万元，废气处理运行成本约 0.5 万元/每年，见表 7.2-3。本项目废气治理共需 10.5 万元，仅占年利润 1000 万元的 1.05%，属于企业可接受范围，因此本项目拟采取的废气治理措施在技术、经济上可行。

表 7.2-3 各废气处理设施环保投资及年运行成本

类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资(万元)	年运行成本(万元)
有组织	烘干工序	粉尘	新增布袋除尘处理装置，15m 排气筒 (2#) 1 个	10	0.5
	生物质燃烧	烟尘、 SO ₂ 、NO _x	依托现有	/	/
无组织	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	封闭加盖并采取生物除臭方法	5	0.2
	烘干粉尘	粉尘	排风扇		

	合计	15	0.7
--	----	----	-----

根据以上章节分析可知，从技术、经济角度上来看，项目各项废气治理设施能够保证稳定运行，尾气能够做到达标排放；因此可认为本项目废气治理方案可行。

7.2.1.6 非正常排放控制措施可行性分析

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

④停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

⑤检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

⑥停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置；

⑦加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

7.2.2 废水污染防治措施评述

7.2.2.1 废水产生及排放情况分析

本项目废水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。生产废水经污水处理设施处理后、生活污水经地理式生活污水处理设施处理后一同接管至王鲍镇污水处理厂处理，处理尾水排入新三和港。

扩建项目实施后主要废水的水质水量见表 7.2-4。

表 7.2-4 扩建项目主要废水的水质水量情况

类别	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况
----	----------	-------	------

			浓度(mg/L)	产生量(t/a)
水洗废水	1620	pH	8~9 (无量纲)	
		COD	600	0.97
		BOD ₅	100	0.16
		SS	500	0.81
		氨氮	30	0.049
		LAS	250	0.41
		色度	72 (稀释倍数)	

水洗废水经采取“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀”工艺进行处理，处理后接管至王鲍镇污水处理厂。

工艺流程简述：生产废水经过固定格栅，去除水中较大的漂浮物，上清液流入调节池，设置调节池是为了提高后续池体的有效容积和减少整个池体的有效埋深，并用调节池调节污水的水量 and 水质；调节池出水进入混凝池，在混凝池内投加 PAC/PAM，去除悬浮物、表面活性剂和色度后污水自流至水解酸化池，水解酸化能脱氮又能减小有机物分子量，产生不完全氧化的产物，减轻后续生物接触氧化池的有机负荷，有利于后续的好氧段处理。经水解酸化处理后的废水再进入接触氧化池处理，经接触氧化池好氧生物降解后，出水流入沉淀池，进行固液分离，分离后的出水外排。

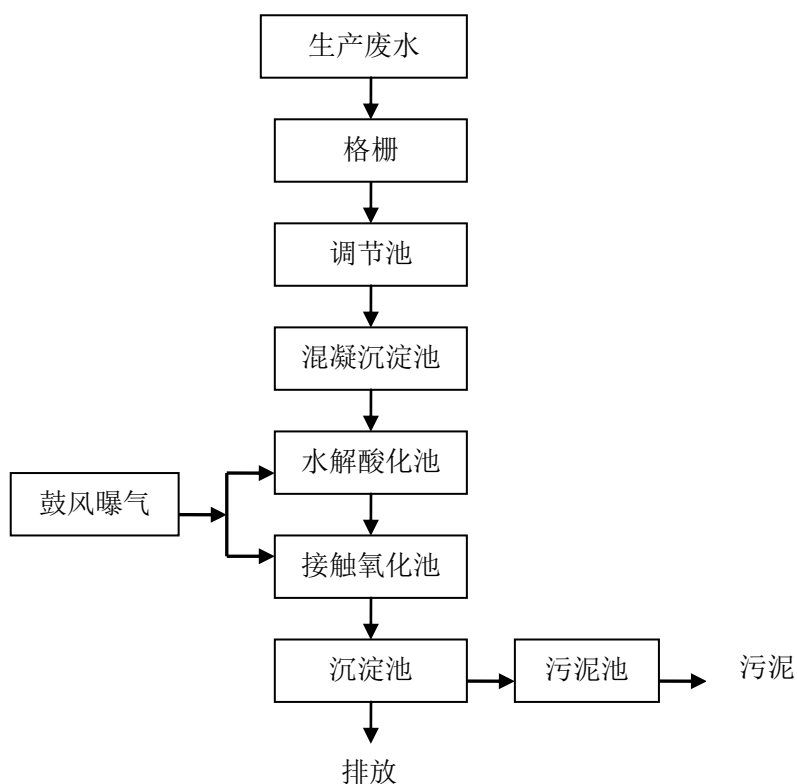


图 7.2-2 污水处理工艺流程图

污水处理站主要构筑物见表 7.2-5。

表 7.2-5 污水处理站主要构筑物

构筑物名称		规格尺寸	数量
格栅		格栅栅隙 3~5mm	1
调节池		5m*5m*4m	1
气浮池		2m*2m*3m	1
混凝沉淀池		2m*2m*3m	1
水解酸化池		2m*3m*3m	1
A/O	兼氧池	3m*4m*2m	1
	好氧池	3m*4m*2m	1
二沉池		2m*2m*3m	1
污泥浓缩池		2m*1.5m*3m	1

7.2.2.2 厂内污水处理设施可行性分析

(1) 处理工艺

水洗废水采取“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀”工艺进行处理后外排。

表 7.2-6 工艺预处理效果

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	色度
综合废水调节池水质		444.44	122.2 2	344.4 4	11.11	41.78	139
混凝沉淀池	去除率	20%	10%	30%	/	80%	70%
	结果	355.6	110	241.1	11.11	8.36	42
水解酸化	去除率	50%	50%	/	20%	10%	5%
	结果	177.8	55	241.1	8.89	7.52	40
接触氧化	去除率	55.0%	72.7 %	/	37%	10%	5%
	结果	80	15	241.1	5.6	6.77	38
沉淀池	去除率	/	/	79.3 %	/	40.9%	21.1 %
	结果	80	15	50	5.6	4	30
出水水质		80	15	50	5.6	4	30
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准要求		≤100	≤20	≤70	≤15	≤5	≤50

由表 7.2-5 可以看出，各项污染物出水指标均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准要求。故项目产生的废水采用上述治理措施是完全可行的。

江西鑫都毛针织有限公司于 2017 年 6 月投资年水洗服装 200 万件项目，目前该项目污水处理站已建成并投入运行，污水站工艺与本项目基本相同。江西鑫

都毛针织有限公司污水处理站一直稳定运行，废水处理一直达标。本项项目采取的污水处理工艺是成熟、可行的。

7.2.2.3 废水事故应急处理

本项目废水排放量较大，污染物浓度较高。当废水处理站因电力突然中断、设备、管件更换、或其他原因造成污水处理设施不能正常运行、废水不能达标排放，出现事故。因此，应设置废水处理事故池，一旦废水处理设施出现故障，立即将废水引入事故池，待废水处理设施维修且正常后再将废水送入污水处理站处理。一旦发生火灾事故，消防水不能随意外排，也必须引入事故池中，经处理达标后方可排放。项目建筑物建筑耐火为三级。

同时，该企业应根据产生的废水特性，科学合理的采购相关废水处理设备，并正确的使用设备，将造成故障的客观和人为因素降到最低。同时，积极做好废水处理装置的管理与维护，定期检查设备运行情况、监测出水水质，确保在第一时间发现问题，并尽可能快的消除故障。一旦发现有非正常现象发生，应立即停止污水的外排，直到确定已经排除故障，系统运行恢复正常后方可开启，尽量避免未知的污染事件发生。

7.2.2.4 废水治理方案经济可行性分析

扩建项目用于废水治理的投资约为 20 万元，废水处理运行成本约 3 万元/每年，见表 7.2-7。本项目废水治理共需 23 万元，仅占年利润 1000 万元的 2.3%，属于企业可接受范围，因此本项目拟采取的废气治理措施在技术、经济上可行。

表 7.2-7 废水处理设施环保投资及年运行成本

类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资 (万元)	年运行成本 (万元)
生产废水	生产过程	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、色度	污水处理站	20	3

根据以上章节分析可知，从技术、经济角度上来看，建设项目各项废水处理设施能够保证稳定运行，不会造成区域地表水环境质量超标现象。

7.2.2.4 本项目废水接管可行性分析

(1) 王鲍镇污水处理厂概况

王鲍镇污水处理厂位于王鲍镇久南村 33 组，占地面积为 1404 平方米王鲍镇

污水处理厂采用先进 AO 和延时曝气法，处理后出水水质达一级 A 标准，设计处理能力 2000t/d。该工程于 2010 年 5 月开工建设，2010 年 12 月试运行，2011 年 6 月正式运行。该项目总投资 320 万元。

(2) 水量可行性分析

建设项目处于王鲍镇污水处理厂废水收集范围内，项目建成后，全厂日最大排水量 10.6t/d，占王鲍镇污水处理厂处理能力余量的 0.53%，经厂内污水处理设施处理达接管标准后排入市政管网，可以满足接管要求。

(3) 水质可行性分析

本项目废水处理水质简单，污染物虽然种类较多，但本项目采用的处理工艺成熟可靠，可确保厂区废水预处理后达到《污水综合排放标准》表 4 中三级排放标准及王鲍镇污水处理厂的接管要求。

综上所述，从接收水量、接管标准、时间和管网布设及王鲍镇污水处理厂运行现状等方面综合考虑，建设项目废水接管王鲍镇污水处理厂是可行的。

7.2.3 噪声污染防治措施评述

1、控制设备噪声

在工艺设计上尽量选用低噪声设备，如选用低噪的风机，从声源上降低设备本身噪声，提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

2、合理布局

拟建项目主要噪声设备均在厂区车间内，在项目布置时，将噪声源较集中的设备布置在厂区车间的中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，烘干机、整烫机等高噪声设备尽量远离厂界布置，充分利用建筑物、构筑物来阻挡声波的传播，以减轻对外界环境的影响。

3、噪声防治措施

主要噪声设备还采取了隔声、消声、减震等降噪措施。空压机采取隔振和消声措施，可使风机噪声声压级降低 20dB 左右；各排放系统管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头（口）等措施可使噪声降低 10dB；平时加强机械的维护，杜绝因设备不正常运转时发出的噪声。

4、加强绿化

在厂区围墙内设置绿化效果更好的绿化带，采取乔木、灌、草相结合的措施，

进一步起到一定的隔声和衰减噪声的作用。

5、加强管理

加强员工操作管理，尽可能减少钢板卸料、转移操作撞击等过程产生的偶发噪声。

建设单位采取上述噪声污染防治措施后，主要噪声源降噪效果在 10-30dB(A)，经厂房隔声、距离削减和绿化隔声后，对厂界噪声影响较小，厂界噪声均可达标排放。因此，项目噪声污染防治措施可行。

7.2.4 固废污染防治措施评述

7.2.4.1 固体处置措施分析

本项目运营后产生的固体废物有检查时产生的不合格布料、生产过程产生废纱等边角料、包装工序产生的废弃包装材料，布袋除尘器收尘。

表 7.2-8 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	废物类别	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	废毛纱料	一般固废	平车	固态	纤维毛	《国家危险固废名录》(2016年)	—	—	86	1.8	一般固废废品收购站回收
2	不合格衣料	一般固废	检验	固态	纺织线		—	—	86	1	
3	废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料、纸箱		—	—	86	1.5	
4	灰渣	一般固废	生物质燃烧	固态	生物质		—	—	72	0.4	环卫清运
5	沉淀池沉渣	一般固废	燃烧废气处理	固态	炉渣		—	—	86	0.024	
6	集尘灰	一般固废	废气处理	固态	纤维		—	—	86	0.032	
7	污泥	一般固废	污水处理站	固态	污泥		—	—	56	10	环卫清运至垃圾填埋场处理

7.2.4.2 贮存场所（设施）污染防治措施

项目在成衣车间旁设置固废堆场，做到固废分类存放。生产过程产生的固废及时分类收集在厂内暂存。

7.2.4.3 固废处置方式可行性分析

本项目固废产生量 14.759t/a，不合格布料、生产过程产生废纱等边角料、包装工序产生的废弃包装材料由企业收集由一般固废废品收购站回收，布袋除尘器收尘、灰渣、沉淀池沉渣由环卫定期处理。由污泥环卫清运至垃圾填埋场处理，由于固废量较小，企业遵循以上处置方式，对环境影响较小行。

7.2.5 地下水及土壤污染防治措施评述

7.2.5.1 防渗原则

(1) 防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制

主要包括在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现”早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理设施处理；末端控制采取分区防渗原则。

③污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施

一旦发现地下水受到污染，应立即查明原因，采取修复补救措施，并使污染得到治理，防止地下水污染，同时加强日常巡护，杜绝污染。

7.2.5.2 污染物防治分区及防治措施

根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将厂区可划为简单防渗区、一般污防渗区和重点防渗区。

①简单防渗区

没有物料或污染区泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。主要为生产车间、配电房和门卫等。

②一般防渗区裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。一般污染防治区有：洗衣房、公共卫生间。

③重点防渗区

位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。重点污染防治区：废水处理站、污水排放管网、事故池。

根据以上原则，本项目污染防治分区及污染防治措施一览表 7.2-9。

表 7.2-9 地下水污染防治分区及防治措施

污染防治分区	名称	防护区域	措施
简单防渗区	仓库、配电房和门卫与其他车间	地面	一般地面硬化
一般防渗区	整烫、成衣间、缩毛间	地面	采用高标号水泥硬化地面，进行防渗处理，防渗层的厚度相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$
重点防渗区	污水处理站、污水管网、事故池	池底和池壁、管道	污水处理站池底和池壁采用钢混结构，污水处理、收集、输送系统进行防腐、防渗处理，防渗技术等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；污水管道为密闭的管道。

7.2.5.3 其他预防措施

地下水污染防治主要是厂区内的防渗漏措施。除了以上措施外，加强日常环境管理、维护和巡查、对易腐蚀的管网及附属设施等采取防腐蚀措施，严格控制设备和管道的跑、冒、滴、漏现象。

为防止土壤和地下水污染，本项目对涉及物料储存的室外设备区设置围堰，地面防渗和废水导流设施。

1、在处理或储存危险固废的所有区域将设有不渗漏的地基，以防止渗漏，从而防止环境污染。

2、不在地下设置化学品输送管线，不设地下储存罐。

3、工程建设过程中高度重视原材料存储区、危险固废存储区生产区的防渗措施，以防止污染土壤及地下水。

7.3 风险防范措施

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低项目的环境风险。

7.3.1 事故防范措施

7.3.1.1 废水事故性排放应采取的应急措施

本环评就废水污染物事故性排放提出以下事故性防范措施：

①输送泵发生故障时，生产部应及时组织抢修，必要时临时停止生产，待修复后再恢复生产。

②根据《染整工业废水治理技术规范》中对事故池的容积的要求“应大于一个生产周期的废水量，或大于 4h 排放的废水量”，本项目拟建后全厂废水产生量为 $1771.29\text{m}^3/\text{a}$ ($5.9\text{m}^3/\text{d}$)，年工作 4800 小时。4h 废水量为 1.48m^3 。

参照《建筑设计防火规范》，本项目发生事故消防积水量 Q 消取值为 15L/S ，消防用水时间 t 消取值为 3h。则本项目消防尾水量约为 162m^3 ，故本项目事故池的容积不得小于 $1.48+162\text{m}^3=163.48\text{m}^3$ 。因此，本项目已建的 180m^3 事故池能够满足需求。

③集污沟、集污池需经常巡视检查，定期清理沟内、池内的污泥及其杂质，防止堵塞现象发生。

④如外排管网出现故障而停排时，应启动公司内污水暂贮应急系统，必要时停止生产，防止公司内污水溢流河道。

⑤生产车间污水管理人员要巡回检查车间内的污水排放设施，做到预防为主，防止污水漫溢现象发生。

⑥公司应不断技改生产过程中潜在的或已发生事故的生产设备和工艺，采用先进技术、设备，合理利用资源，增加回收利用，减少用水量，减少污水排放量。

⑦事故发生后，做好事故应急记录。

7.3.1.2 废气事故排放应采取的应急措施

1、烘干粉尘处理装置故障

项目烘干粉尘处理设施事故主要为布袋除尘器发生故障导致烘干粉尘未处理排放，虽未超标，但鉴于生产不确定因素，企业应定期对烘干粉尘处理装置进行巡

查，如处理装置故障，应及时维修，并停止定型机生产加工。

2、生物质燃料燃烧废气处理装置故障

项目生物质燃料燃烧废气处理设施事故主要为生物质燃料燃烧废气处理装置发生故障导致生物质燃烧废气超标排放，企业应定期对生物质燃烧废气处理装置进行巡查，如处理装置故障，应及时维修，并停止烘干机生产加工。

7.3.1.3 物料贮运

原料贮运过程中应注意密封保存。

7.3.2 风险防范措施

7.3.2.1 选址、总图布置和建筑风险防范措施

本项目选址在启东市王鲍镇久隆久西路 13 号，用地为工业用地范围。厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。其中化学品库布置在厂区全年最小频率风向的平行方向。其余车间和厂房布置符合《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425—2008）。

其他建筑风险防范措施：厂房建设及总体布局严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等国家有关法规及技术标准的相关规定；厂房采用钢筋混凝土柱，钢柱承重的框架或排架结构、各建筑承重墙钢结构按规范涂上防火涂料，使其耐火等级达到相应要求；在生产装置区按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记，并在装置区设置救护箱，工作人员配备必要的个人防护用品。

7.3.2.2 危化品风险防范措施

（1）在管理上，制定运输规章制度规范运输行为。工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输工作，并应具备各种事故的应急处理能力。对于化学品的储存，具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并建议在地面留有倒流槽（或池），以备染料等化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。化学品的储存应由专人进行管理，管理人员则应具备应急处理能力。

（2）项目化学品、其它助剂、染料均堆放在车间仓库内，门口设置堰坡高于室内地面 150mm，各类原料分类存放，仓库地面需做好防渗措施。

（3）对化学品储存的容器进行日常检查，保证容器的完好性。

(4) 仓库内助剂堆放区的化学品根据化学品的性质分开堆放，并设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志。

(5) 仓库内染料储存区内的染料需分类存放，并做好地面做好防渗措施。

(6) 本项目储存的布匹属于易燃物质，在储存过程中配备相应品种和数量消防器材；要设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，储存在阴凉、通风的仓库中，远离热源、火种。

(7) 设备及其维护。运输设备以及存放容器符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。

(8) 助剂等应储存于阴凉、通风的库房，包装要求密封。应与氧化剂、酸类、易（可）燃物分开存放，切记混储。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，储存区应备有合适的材料收纳泄漏物。

7.3.2.3 工艺设计安全防范措施

企业应按照有关规定和标准设置安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。

7.3.2.4 电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃物质。

采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线(保护零线)专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式机具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，

尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行技改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。

对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

7.3.2.5 消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。

消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合 GB50016-2014《建筑设计防火规范》的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照 GB50151-2010《低倍数泡沫灭火系统设计规范》进行；灭火器的配置应按照 GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》进行。

7.3.2.6 火灾风险防范措施

贮存中发生火灾风险提出如下防范措施：

1、仓库消防器材应设置在明显位置，消防设施和器材准备充足并定期检查维护。对职工加强消防安全教育，组织学习并掌握防火、灭火的基本知识。指定消防应急措施，定期组织消防演习；

2、仓库设置避雷针，防止雷击造成火灾；

3、若发生火灾，消防废水不得直接排入附近河道，而应纳入厂污水处理站处理后才能排放。

7.3.2.7 污水处理密闭池安全防范措施

正常情况下污水处理密闭池均设有废气抽风管与废气处理设备风机相连接，污水处理密闭池内废气经风机抽吸送处理设施处理后高空排放，污水处理密闭池内废气浓度可保持在较低水平；但抽风系统出现故障或废气处理装置停止运行，则会造成污水处理密闭池内废气浓度增加，维修人员进入污水处理密闭池内会中毒昏迷甚至发生死亡事故。因此，维修人员进入污水处理密闭池时要确保池内废气浓度控制在安全范围内并做好必要的安全防范措施，如佩戴防毒面具等。

根据《染整工业废水治理技术规范》中对事故池的容积的要求“应大于一个

生产周期的废水量，或大于 4h 排放的废水量”，本项目建成后全厂废水产生量为 1771.29t/a，年工作 4800 小时，即 0.37t/h。事故发生时水量按平均水量的 1.3 倍计算，即 0.48t/h。本项目设置的 180m³的事故池（兼做消防废水收集池），可以满足 4 小时排放的废水量，事故排放蓄水要求。

因事故排放情况下对周边土地影响较大，本项目在运行过程中必须高度重视污水处理设施的运行情况，一定出现事故情况应立即全厂停工进行检修，待污水处理设施能正常运行时方允许开工。将暂存在事故废水贮水池中的废水限流送入污水处理站处理达相关标准后方可排放王鲍镇污水处理厂。另外，在污水处理站排口需安装 COD 在线监测仪及报警装置，超过接管标准时将自动报警，超标废水打回到调节池，防止超标废水对王鲍镇污水处理厂处理负荷产生不利影响。同时在采取措施后，本项目事故废水不会进入到厂外环境。

7.3.2.8 其它事故防范措施

物料仓库四周设环形集水沟，完善集水系统，一旦发生火灾事故，消防废水可通过该系统收集后送污水处理站，不允许有直接排放或超标现象产生。

7.3.3 环境风险评价结论

企业不存在重大危险源，但使用的部分原料在运输、贮存和使用过程中均存在一定的环境风险，其环境风险主要是废水事故性排放、原料储运发生破裂泄漏、废气火灾爆炸风险事故等。

企业在生产、贮运过程中，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告2013年第36号）等相关规范要求执行，多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

7.3.4 电气、电讯安全防范措施

①按环境要求选择相应等级的F1级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备；根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

②在生产车间内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保

护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

③生产装置和设备具有自动监测报警、紧急切断及紧急停车系统以及防火、防爆、防中毒等事故处理系统；应急救援设施及救援通道、应急疏散通道及避难所；可实现生产管理自动化、程序化。

④厂区对较高的建筑物和设备设置屋顶面避雷装置，烟囱专设避雷针，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击。根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的规定，结合装置环境特征、当地气象条件、地质及雷电流情况，防雷等级按第三类工业建/构筑物考虑设置防雷装置，防雷冲击电阻不大于 30Ω 。低压接地系统采用 TN-S 接地方式，变电所工作接地电阻不大于 4Ω 。所有正常不带电的电气设备金属外壳，均与 PE 线可靠连接。

7.3.5 消防及火灾安全防范措施

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，生产车间的防火等级应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，必须满足国家建筑防火规范的要求。

②厂区消防用水由新特产业园单独消防给水管网供给，建设项目生产车间为厂房高度 13m 的高层建筑，耐火等级为二级，厂房内部设置双向疏散，中间设主通道；厂区内设有消防通道，建筑物防火间距均能满足规范要求，室外消火栓间距小于 120m，室内按规范要求设有消防栓与灭火器，室外消防用水量暂按 30L/s 考虑，室内消防用水量暂按 20L/s 考虑。室外消防栓设置在厂区内环形消防道路旁，以便于灭火时消防车辆使用；车间外消防设置半固定式泡沫消防管道系统。

③生产车间应设置手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感温探测器及手动报警按钮等火灾报警系统。

7.3.6 事故状态下排水系统及方式的控制措施

①排水系统：本项目采用“雨污分流、清污分流”排水系统。

②排放口的设置：本项目设一个雨水排放口和一个污水排放口，将根据原国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》和《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》精神，贯彻执行《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》，做好排污口的规范化设置工作，在排口处设立明显的环境保护圆形标

志牌、围护桩及装备废水流量计；并在两个排放口均设置自动在线监测装置，确保废水达标排放。雨水和污水接管口设截流阀及初期雨水切换装置。

③排水控制：一旦发生事故，应立即将事故废水接入事故应急池；同时检查厂区污水处理站的运行情况，如事故对整个污水处理站不造成任何影响，则立即启动事故应急监测，确保废水仍能达标排放；如果事故造成设备故障或其他问题，导致污水处理站不能发挥正常的处理功能，则立即关闭排水总阀，所有废水送至事故池暂存，直到所有事故、故障解决、废水处理系统能力恢复、出水监控池内经检测达到排放标准后，方可打开排水总阀。

④事故污水冲击污水处理装置的预防措施：为保证厂区污水处理装置污水处理的正常运行，在事故状态下，发生事故的储存区或生产装置区的事故污水、泄漏物料、消防尾水等可能对污水处理设备造成冲击，在事故区即进行泄漏物质的拦截处理，在集水井及雨水井中再进一步回收泄漏物质，切换至事故池后，在事故池再进行一次泄漏物料的回收、去除处置；根据污染物的特性，选择有针对性的拦截、处置、吸收措施和设备、药剂，进一步减少污染物量，待事故池中的污水可满足后续污水处理要求时方可进入污水处理装置处理。

7.3.7 废气处理装置风险防范措施

建设项目建成后全厂废气处理系统主要风险事故是水浴净化装置、布袋除尘装置等废气处理装置发生故障，致使废气未经有效处理后超标排放。建设项目废气处理系统风险防范措施如下：

对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

7.3.8 废水处理工程风险防范措施

(1) 本项目生产废水处理系统配备备用设备，一旦设备出现故障或出水水质不稳定立即更换处理设备。

(2) 废水处理站内的处理工艺、加药系统和流量控制系统均安装在线自动化检测仪器，发生故障时，可及时报警并停止向外排放废水。

(3) 为了保证事故状态下迅速恢复水处理工程的正常运行，主要水工构筑物必须留有足够的缓冲余地，并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道等）。

(4) 配备流量、水质自动分析监测仪器，操作人员应及时调整运行参数，

使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳。

(5) 污水处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损配件应有备用，在出现故障时应尽快更换。

(6) 定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。

7.4 风险应急预案

项目建成后，应定期进行演习以检查行动计划的效果。事故应急预案的内容及要求见表 7.4-1。

表 7.4-1 应急预案的内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	—
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产装置区、库区、邻近区域
4	应急组织	工厂：厂指挥部负责全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理 邻近区域：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置及储存区：防火灾事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外泄、扩散设施 邻近区域：中毒人员急救所用的一些药品、器材
7	应急通讯、通知和交通	生产区的内线电话、外线电话和对讲机等
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁所应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7.4.1 事故救援指挥决策系统

(1) 应急组织机构、人员

企业建成运营后，由应变组织内职务最高者为总指挥和副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由安环部负责。专人负责防护器材的配给和现场救援。各职能部门对危险品管理、事故急救，各负其责。在发生事故时，各应急小组能按各自职责分工开展应急救援工作，并通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。组织结构图标明了与厂外的衔接。确保发生事故使内外均得到响应，使风险降到最低水平。

(2) 通讯联络

应保证通讯畅通无阻。在制订预案中应明确负责人及联系电话。对外联络中枢及社会上各求救机构联系电话，如救护站、消防队等电话，通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。

(3) 安全管理

公司保卫部门负责做好厂区日常消防安全管理工作。贯彻执行消防法规，制订公司消防管理及厂区车辆交通管理制度。做好对火源的控制。并负责消防安全教育，由人事部门和安环部门组织培训公司内消防人员。

(4) 夜间紧急指挥系统

由公司值班主管负责组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向厂指挥系统汇报事故、抢险有关情况。指挥部负责通知各应变人员的召回，担负临时的电讯联络工作，负责将事故住处通报应急救援系统有关人员及有关站门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应变人员赶到。

(5) 指挥部职责

①发布和解除应急救援命令信号；全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急救援活动、善后处理，生产恢复。

②在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。

③在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

④负责及时向上级部门（公安消防站、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故；并及时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求。

⑤火灾扑救后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

⑥负责组织协调上级部门对事故的调查处理，事故的整改。

7.4.2 应急救援保障

（1）内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

a.救援队伍：按照相关要求，由工业区消防中队负责厂区消防工作。整个厂区实施统一规划，厂内所有职工在紧急情况下，均可以参与应急救援。

b.消防设施：根据设计规范要求，厂区内应设置独立的消防给水。以上设施均设置在拟建项目工程中，并满足消防水用量。

c.应急通信：整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、电视监视系统线路、火灾自动报警系统线路，巡更系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、贮槽泄漏报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式。

d.照明：整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

e.救援设备、物质及药品：厂区内各个车间均配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在贮槽及易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

f.保障制度：整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

（2）外部保障

a.单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

b.公共援助力量：厂区还可以联系泗阳消防大队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

c.专家信息：厂区建立危险化学品安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

7.4.3 事故风险应急处置措施

7.4.3.1 火灾爆炸事故应急处理

本项目原辅料棉、生物质锅炉及成品针织衫均为易燃物质，一旦发生火灾爆炸，企业应按照以下具体要求实施。

A、如果小范围内发生火灾爆炸且事态在控制范围内，最早发现者应立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器、灭火栓取水等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃或引爆的物料。

B、如果事件无法控制时，发现人员应立即向公司领导通知，单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知义务消防队进入现场进行事故应急救援工作。

C、当事故得到控制，立即成立二个专门工作小组。在安全领导小组组长的指挥下组成事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。在安全领导小组指挥下，由生产部人员、仓库管理人员、维修人员组成抢修小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。

7.4.3.2 废水事故排放应急处理

当发生事故废水异常排放情况时，为防止大量污染物进入排水系统，建设项目应采取以下防范措施：

①车间等使用化学品单元设备的区域、罐区，设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后不外溢；

②车间设地沟收集系统，物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集；

③应急事故池、污水调节池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。厂区内的事故应急处理措施必须满足风险事故处理的要求，不得将事故废水排入附近水体环境或接管城东污水处理厂。

④一旦厂区已无法控制事故的进一步发展时，应立即与启东市环保局和当地环保部门联系，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故废水外排。事故解除后企业必须承担所有事故废水的处理责任。

7.4.3.3 废气事故排放应急处理

当发生废气事故性排放时,应立即查找事故原因,如是生产过程中发生异常,应立即停止生产,对设备进行检修,排除故障;如是废气处理装置出现故障,应立即启用备用处理装置,将废气切换至备用处理装置进行处理,并迅速清除废气处理设施的故障;如废气处理装置未备用处理装置,应立即停产,待事故解除后方可生产。

如处理和排放可燃性气体的装置发生了故障,造成了燃爆事故,应严格按照火灾、爆炸事故应急处置措施进行处理。

7.4.4 应急环境监测措施

针对本项目的具体特点,按不同事故类型,制定各类事故应急环境监测预案,包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类,满足事故应急监测的需求。

(1) 火灾可能造成大气污染

大气监测点位:针对因火灾爆炸或其它原因产生的物料泄漏事故,大气污染监测主要考虑在发生事故的生产装置或仓库的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的环境保护目标处各设置一个大气环境监测点。

大气监测因子主要有颗粒物、NO_x 等;

大气监测频次:监测频次为 1 天 4 次,紧急情况时可增加为 2 小时监测一次,监测一天。

(2) 废水或废水处理设施出现异常

液体物料泄漏、污水处理站处理故障及火灾事故时,须将事故废水或消防尾水排入到厂内的事故池,待事故解除后,事故池废水如果厂区内不能处理时需委托有资质单位安全处置。

(3) 其它要求

另外,在正常生产过程中,将根据日常监测数据,及时对生产装置的废气排放状况进行分析,对潜在的超标趋势及时预测,对可能造成环境污染及时预警,确保有效控制对外环境的污染。

7.4.5 人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划

在发生火灾爆炸等,可能对厂区内外人群安全构成威胁事故时,必须在指

挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行了紧急疏散。企业在最高建筑物上设立“风向标”。疏散的方向，距离和集中地点，必须根据不同事故，做出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到厂外居民（包括相邻单位人员）安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

紧急疏散时应注意：

- ①如物质有毒时，需要佩戴个体防护用品，并有相应的监护措施。
- ②应向上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。
- ③不要在低洼处滞留。
- ④要查清是否有人留在污染区和着火区。

紧急隔离带是以紧急距离为半径的圆，非事故处理人员不得入内，下风向疏散距离是指必须采取保护措施的范围，即该范围内的居民处于有害接触的危险之中，可以采取撤离、密闭住所窗户等有效措施，并保护通讯畅通以听从指挥。由于夜间气象条件对毒气云的混和作用要比白天小，毒气云不易散开，因而下风向疏散距离相对较远。

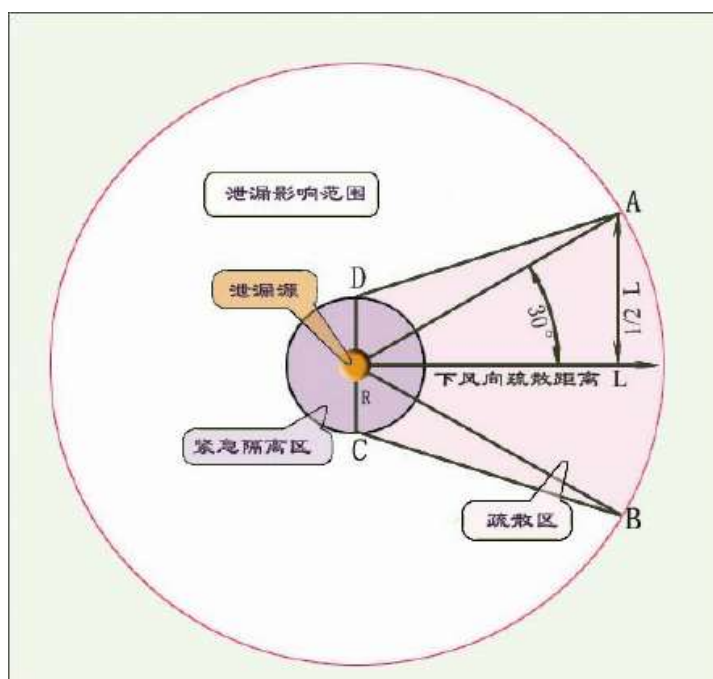


图 7.4-1 紧急疏散示意图

疏散示意图说明：根据事故情况确定紧急隔离半径（ R ）和下风向疏散距离（ L ），以事故发生点为原点， R 为半径的区域为紧急隔离区， L 为半径的区域

为泄漏最大影响范围。

疏散区域的确定：以下风向为正 X 轴，与 X 轴垂直方向为 Y 轴，与 X 轴成 30°角的直线和疏散界在下风向相交，确定两点（A、B），沿 Y 轴方向，长度为 R 确定两点（C、D），则 A、B、C、D 包含的面积即为疏散区域。

7.4.6 事故善后处理

对应急处置过程中收集的消防尾水等进行集中收集，待事故解除后，事故废水安全处置。对应急处置人员用过的器具进行洗消；利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。对抢险救援人员进行健康监护或体检。积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金。

如果所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；成功堵漏，所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；伤亡人员均得到及时救护处置；危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险；或其他应该满足的条件时，由应急救援指挥中心宣布应急救援工作结束。

由应急救援领导小组根据所发生事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

7.4.7 应急培训计划

（1）生产区操作人员

针对应急救援的基本要求，系统培训厂区操作人员，发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

（2）应急救援队伍

对厂区应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训，内容主要为危险化学品事故应急处置过程中应完成的抢险、救援、灭火、防护、抢救伤员等。

（3）应急指挥机构

邀请应急救援专家，就厂区危险化学品事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

（4）周边群众的宣传

针对疏散、个体防护等内容，向周边人员进行宣传，使事故波及到的区域都

能对事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

7.4.8 公众教育和信息

建设单位将负责对本厂员工开展教育、培训和发布本企业有关安全生产的基本信息，并加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。

(1) 火灾应急预案

①一旦发生火灾事故，现场操作人员应迅速向仓库等负责人报警和采取 119 电话报警。

②负责人在接报后应立即确认火灾位置、大小和性质后，立即向事故应急指挥中心报警

③事故应急指挥中心接报后，通知消防、救护等部门，并指挥扑救工作。

④抢险工作负责人在向事故应急指挥中心报警的同时，启动事故应急程序，指挥有关工作人员启动内部的消防应急设备，控制火灾的进一步蔓延，救护受伤人员。外援消防部门、救护部门赶到后协助其工作。

(2) 环保设施故障应急预案

发现废气、废水设施（诸如阀门失灵、管道破裂等）故障后当班人员应立即向领导小组及夜班值班人员汇报，决定或事故检修或立即停工，并在事故处理过程用电话保持与领导小组的联系。

7.4.9 事故应急预案与启东市应急预案衔接

1) 应急组织机构、人员的衔接

发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向建设项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

2) 预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向启东市事故应急处理指挥部报告，并请求支援；启东市事故应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥启东市事故应急

处理各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从启东市事故应急处理指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向启东市事故应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向盐城市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

7.5 环保投资及“三同时”

扩建项目总投资 100 万元，环保投资约 39 万元，约占总投资的 39%。具体环保投资估算及“三同时”验收一览详见表 7.5-1。

表 7.5-1 建设项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

污染源	污染物	环保设施名称	数量	规模	投资估算 (万元)	处理效果	进度
废水	COD、BOD、SS、氨氮、色度、LAS	污水处理站	1 座	10m ³ /d	5	废水达标排放	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
地下水	/	事故池防渗设施	—	—	2	防渗漏、防腐蚀	
		固废堆场防渗设施	—	—	2		
废气	烘干粉尘	布袋除尘器	1 套	3000m ³ /h	5	颗粒物处理效率 90%	
	烟尘	水膜除尘设施	1 套	3000m ³ /h		颗粒物处理效率 80%	
	SO ₂					/	
	NO _x					/	
	/	排风扇	1 套	/	1	废气达标排放	
	/	排气筒	1 根	15m	1	废气达标排放	
固废	生活垃圾	垃圾容器	若干	—	—	依托现有	
	一般固废	一般固废堆场	1	20m ²	—	依托现有	
噪声	各类设备、风机等	减震台、隔声罩、消声器等隔声、减振设施	—	—	10	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	
规范设置	/	废水、固废、废气排污口标志牌	—	—	—	规范化设置、满足环境管理要求	
绿化	/	厂区绿化	—	1220m ²	—	—	
环境风险		应急救援组织	—	—	—	—	
		建立事故、消防等应急报警系统	1 套	—	3	自动报警并喷淋、应急监测	
		建立风险应急防范措施	1 套	—	1	减小突发事件的影响范围	
		配备应急器材	1 套	—	2	—	
		配备风险应急监测设备	1 套	—	2	—	
		事故应急池	1 座	190m ³	3	—	
		应急预案编制	1	—	2	—	
环境管理(机构、监测能力等)		建立环境管理和监测体系				一次性建成	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		废气: 排气筒按照“排污口整治”要求进行, 设置便于采样、监测的采样口或采样平台, 并设置醒目的环保标志牌;				一次性建成	
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置, 敏感保护目标情况等)		经计算, 项目不设置大气环境防护区域。本项目以污水处理站边界外 100 米的包络线设为卫生防护距离。目前卫生防护距离范围内无学校、医院、居民住宅等敏感保护目标, 今后也不得建设敏感目标。					
合计		—	—	—	39	—	

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

8.1.1 分析目的和分析方法

1、分析目的

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析经项目产生直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标；估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

2、分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，先分解成各项经济指标，包括：环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。最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，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比，当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上可行，反之则认为不可行。

8.1.2 基础数据

1、工程投资及环保投资

本项目投资 100 万元，其中环保投资 39 万元，占工程总投资的 39%，各项环保投资费用详见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保设施投资表

序号	项目	投资（万元）	环保效果
1	废气处理装置	15	废气达标排放
2	隔声、消声设施	2	厂界噪声达标
3	废水处理措施	20	废水达标排放
4	固废处置	-	固废零排放
5	地下水分区防渗	2	满足防腐防渗要求
	总投资	39	—

2、环保设施年运行费用

本项目废气处置设施年运行费用约 0.5 万元。废水处理设置年运行费用约 3 万元。

3、环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等，根据项目的实际运行情况，环保辅助费用约 1 万元。

4、设备折旧年限

本项目按工程设计有效生产年限 20 年计。

8.1.3 环保经济指标确定

1、环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C-环保费用指标；

C_1 -环保投资费用，本工程为 39 万元；

C_2 -年运行费用，本工程为 3.5 万元；

C_3 -环保辅助费用，本工程为 1 万元；

η -为设备折旧年限，本工程以 20 年计；

β -为固定资产形成率，本项目以投资经费的 90% 计。

根据上式计算得出本项目年环保费用指标为 6.26 万元。

2、环保效益指标

环保效益指标主要是生产工艺带来的环境效益价值。环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： R_1 -环保效益指标；

N_i -能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

M_i -减少排污的经济效益；

S_i -固体废物利用的经济效益，包括综合回收利用各固体废物等；

i -分别为各项效益的种类。

(1) 能源利用的经济效益 N_i

$$N_i=0$$

(2) 减少排污的经济效益 M_i

本项目通过“布袋除尘”，减少粉尘气体的排放，可减少排污费及环境污染治理费用约 3 万元。

本项目通过“污水处理站+回用装置”，无废水排放，可减少排污费及环境污染治理费用约 5 万元。

本项目通过固废堆场对固体废物进行暂存，可减少排污费及环境污染治理费用约 1 万元。

根据环保效益指标计算式得出，本项目环保经济效益指标 R_i 约为 9 万元。

8.1.4 环境经济的静态分析

1、环保年净效益

环保年净效益指环保直接经济效益（本项目即为环保经济效益指标）扣除环保费用指标后所得到的经济效益，即：年净效益=环保效益指标-环保费用指标，本项目环保效益指标 9 万元，扣除环保费用指标 6.26 万元，得到年净效益为 2.74 万元。

2、环保效益与费用比

环保效益与费用比=环保效益指标/环保费用指标，当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上可行，反之则认为不可行。

根据计算，本项目环保效益与费用比值为 $9/6.26=1.44$ ，即环保效益是环保费用的 1.44 倍，比值大于 1，项目环境控制方案在经济技术上是可行的。

8.2 社会效益分析

本项目建成后，引进了国外成熟的生产技术，具有良好的发展前景。企业创利能力也有了较大的增强，为国家和地方增加了税收来源。同时，项目对推动当地的经济有一定的作用；本

项目可提供一定数量的劳动就业机会，解决了本地区部分人员的工作岗位问题，因而具有较好的社会效益。

综上所述，项目正常生产过程中产生的“三废”得到了有效防治和利用，节省了生产成本，产生了良好的经济效益和环境效益，实现生产过程中的“污染排放最小化、废物资源化和无害化”、遵循着循环经济的生产模式。

9 环境管理与监测计划

根据前述分析和评价，建设项目建成后将周边环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，本项目属于需实施重点管理的行业，本项目建成投产后企业应申请排污许可证。

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

9.1.2 环境管理机构

根据建设项目的建设规模和环境管理的任务，建设项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责建设项目建设期的环境保护工作；建设项目运营的环境管理由企业安环科环保管理人员负责。

9.1.3 环境管理内容

建设项目在生产运营过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

- （1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。
- （2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。
- （3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。
- （4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

(8) 努力建立全公司的 EMS（环境管理系统），以达到 ISO14000 的要求。

(9) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

9.1.4 环境管理有关的规章制度

本项目环境管理制度有以下几个方面：

- 环境保护管理条例
- 环境质量管理规程
- 环境管理的经济责任制
- 环境保护业务的管理制度
- 环境管理岗位责任制
- 环境技术规程
- 环境保护考核制度
- 污染防治、控制措施及达标排放实施办法
- 环境污染事故管理规定

9.1.5 环保资金

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

9.2 环境监测计划

建设项目在运行期会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

9.2.1 环境质量监测计划

大气环境质量监测：在厂区下风向约 600m 处（更新十组）设 1 个监测点，

每年测 1 次，每次连续测 3 天，监测因子为 PM₁₀、SO₂、NO_x、氨气、硫化氢。

地表水环境质量监测：在项目厂址西侧新三和港设置 1 个测点，每年测一次，每次连续测 2 天，监测因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、动植物油、LAS。

声环境质量监测：在厂界东、南、西、北各布设 1 个点，每年测一次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各测一次。

地下水质量监测：在项目厂界外 1m 北处布设 1 个监测点，每年测 1 次，监测因子为 COD、氨氮和水质。

土壤质量监测：在厂内布设 1 个土壤监测点，每年监测 1 次，监测因子为 pH、铅、铬、汞、砷、镍、镉、铜、锌等。

周边环境空气质量影响监测计划见表 9.2-1。

表 9.2-1 周边环境空气质量影响监测计划表

类别	监测位置	测点数	监测频率	监测因子
环境空气	更新十组	1	每年一次	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、氨气、硫化氢
地表水	项目厂址西侧新三和港	1	每年一次	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、LAS
声环境	厂界噪声	厂界四周	每年一次	等效连续 A 声级
土壤	在项目场地内	1	每年一次	pH、铅、铬、汞、砷、镍、镉、铜、锌
地下水	在项目场地内污水处理设施旁边	1	每年一次	水位、COD、氨氮

9.2.2 污染源监测计划

(一) 废气

有组织废气监测：

(1) 监测点位

a) 外排口监测点位：点位设置应满足 GB/T16157、HJ75 等技术规范的要求。应在排气筒烟道上设置监测点位；净烟气直接排放的，应在废气道上设置监测点位，有旁路的旁路也应设置监测点位。

b) 内部监测点位设置：当污染物排放标准中有污染物处理效果要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进出口设置监测点位。当环境管理文件有要求，或排污单位认为有必要的，可设置开展相应监测内容的内部监测点位。

(2) 监测指标

各外排口监测点位的监测指标应至少包括所执行的国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价文件及其批复、排污许可证等相关管理规定明确要求的污染物指标。排污单位还应根据生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品，确定是否排放纳入相关有毒有害或优先控制污染物名录中的污染物指标，或其它有毒污染物指标，这些指标也应纳入监测指标。

对于主要排放口监测点位的监测指标，符合以下条件的为主要监测指标：

a) 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物（或烟尘/粉尘）、挥发性有机物中排放量较大的污染物指标；

b) 能在环境或动植物体内积蓄对人类产生长远不良影响的有毒污染物指标（存在有毒有害或优先控制污染物相关名录的，以名录中的污染物指标为准）；

c) 排污单位所在区域环境质量超标的污染物指标。

内部监测点位的监测指标根据点位设置的主要目的确定。

（3）确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：

1) 不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；

2) 主要排放口的监测频次高于非主要排放口；

3) 主要监测指标的监测频次高于其他监测指标；

4) 排向敏感地区的应适当增加监测频次；

5) 排放状况波动大的，应适当增加监测频次；

6) 历史稳定达标状况较差的需增加监测频次，达标状况良好的可以适当降低监测频次；

7) 监测成本应与排污企业自身能力相一致，尽量避免重复监测。

8) 原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 9.2-2 执行。废气烟气参数和污染物浓度应同步监测。

表 9.2-2 废气监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要排放口		其他放口的监测指标
	主要监测指标	其他监测指标	
重点排污单位	月—季度	半年—一年	半年—一年
非重点排污单位	半年—一年	年	年

注：为最低监测频次的范围，分行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。

本项目属于非重点排污单位，本项目有组织废气：在各个工艺废气净化装置排放口定期委托当地环境监测站进行监测，1#排气筒每半年测一次，根据排放性质监测因子选取颗粒物、SO₂、NO_x；2#排气筒每半年测一次，根据排放性质监测因子选取颗粒物。

c) 内部监测点位的监测频次根据该监测点位设置目的、结果评价的需要、补充监测结果的需要等进行确定。

无组织废气监测：

(1) 监测点位

存在废气无组织排放源的，应设置无组织排放监测点位，具体要求按相关污染物排放标准及 HJ/T55、HJ733 等执行。

(2) 监测指标

按本标准有组织进行执行。

(3) 监测频次

无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测。

所以本项目无组织废气定期委托当地环境监测站进行监测：在无组织排放源上下风向的厂界外 10 米处设置 3 个监控点，同时在上风向的厂界外 10 米处设置 1 个参照点进行定期监测，每年测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为 PM₁₀、SO₂、NO_x、H₂S、NH₃。

(二) 废水

(1) 确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 9.2-3 执行。各排放口废水流量和污染物浓度同步监测。

表 9.2-3 废水监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要监测指标	其他监测指标
重点排污单位	日~月	季度~半年
非重点排污单位	季度	年

注：为最低监测频次的范围，在行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。

废水事故监测计划：本项目废水在事故发生时进入事故应急池，不外排，待生产设施恢复正常后逐步补充进入污水处理系统，因此本项目事故监测计划同正常排放监测计划。

废气事故监测计划：当发生物料泄漏时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子应重点关注发生泄漏的物料。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

(2) 内部监测点位监测频次

排向敏感地区的应适当增加监测频次。

所以本项目污水外排口设置水质采样口，安装流量计，定期委托当地环境监测站或有资质单位进行监测，每年 1 次，监测项目有水量、pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油、LAS。根据排污口规范化设置要求，在排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

(三) 噪声

在厂界四周布设 4 个监测点，每季度监测 1 次，连续监测两天，1 次 1 天，每天昼夜各一次；监测项目为连续等效声级 Leq(A)。监测数据采集与处理、采样分析方法按《环境监测技术规范》（噪声部分）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行

以上采样时记录生产运行的工况。

9.2.3 地下水监测计划

(1) 监测点布置与监测内容

根据评价区水文地质条件，结合本次调查的地下水径流方向、分布规律和污染物污染途径，建立地下水环境影响跟踪监测制度，配备高灵敏度监测设备，并布置地下水监测点，共 3 个监测井，孔深 15m。监测井位置，是根据地下水环境影响预测中污染物泄露 100 天后，预测的污染晕外边界位置确定的。地下水监测对象为第一弱透水层，主要监测项目为 COD、SS、氨氮、TP 等。

表 9.2-4 评价区地下水监测井一栏

监测点	监测点位置	监测井类型	井深 (m)	井径 (mm)	井结构	监测层位	监测因子	监测频率

JCO 1	厂区东 侧边界	监测地下水 背景值	15	120	管井	第一弱 透水层	COD、 SS、氨 氮、TP 等	丰水期 监测一 次
----------	------------	--------------	----	-----	----	------------	---------------------------	-----------------

(2) 监测方法

每个周期安排 1~2 名专业技术人员按相关要求采集监测井水位、水质信息，水样送至相关的有资质的单位，对其进行检测，并及时了解监测井周边可能存在的影响监测井水质的因素。

(3) 监测频率

监测频率为每年一次，对发生重大环境事故时，应立即采取环境事故附近的水样进行检测。

(4) 监测时段

地下水的监测贯穿工厂整个建设期、运营期，建议从项目启动即开始监测，若出现异常，应着手研究，确定事故缘由，及时处理。

(5) 监测井的选择与保护

监测井布置时其位置，是根据地下水环境影响预测中污染物泄露 100 天后，预测的污染晕外边界位置确定的。根据本次报告确定的监测井位置，在厂区内进行施工，并测量监测井坐标，做好标记，对各井测口进行加盖加锁进行保护。本次设计的监测井应聘请相关有资质单位按照监测井的相关要求进行钻探成井。负责周边地下水环境监测的单位，需要有相关监测资质和 CMA 认证章。

9.2.4 应急监测计划

为及时有效的了解本企业事故排放对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，委托南通市启测环境检测技术有限公司等单位进行环境监测，具体监测方案和计划如下：

(1) 应急防护监测范围的划定：以发生事故区为圆心，事故发生时下风向为主轴的 60°扇形区。

(2) 应急监测对象：主要是针对粉尘。

(3) 布点方式与范围：根据当地的风力，风向及有毒气的特性，监测时，可采用扇形布点法，在上风向 100m 设一对照点，以事故发生时的下风向为轴心，污染源为圆心，300m 和 1500m 半径作 60°扇形，扇形区为应急监测区，监测区内间隔 200m 布设一条弧线，每条弧线上设置 3~5 个监测点。

(4) 采样方法和频次：采用动力采样或气体检测管直接测定。空气动力采样频次为每 2 小时一次，流量 0.5L/min，采样时间为 40min。气体检测管直接测定频次为每半小时一次。

(5) 快速监测

①监测人员接到事故通报后立即赶赴事故现场，实施快速监测，及时将监测结果报告指挥部，快测快报，必要时，可以采用先口头报告，后书面报告的形式。

②指挥部依据快速监测的结果，结合事故初步调查评估的结论，确定进一步行动布置以及是否启动精确监测程度。

(6) 精确监测

精确监测程序一旦启动，监测单位应立即着手采样准备，实验分析，确保以最快的速度实施监测、报告结果。

根据现场情况和监测结果，采取有效的防治措施，控制可能被污染的人数、范围，并及时通知相关部门采取应急措施，对物料泄漏进行排除。

事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除物料泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。

(7) 监测人员的防护和监护措施

①危险化学品事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

②监测人员必须正确佩带好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，需 2-3 人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

9.2.5 环保验收监测计划

竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

(1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。

(2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

(3) 在厂界下风向布设厂界无组织监控点。

监测因子为：PM₁₀、SO₂、NO_x、氨气、硫化氢。

(4) 各废气有组织排放口采样监测。

监测因子为：1#排气筒：PM₁₀、SO₂、NO_x，2#排气筒：PM₁₀。监测项目为废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度。

(5) 大气环境：外环境监测点设置同大气环境现状监测点。

(6) 污水站各单元进出口、总排口处取样监测。监测因子为：水量、COD、SS、氨氮、TP、LAS 等。

(7) 厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。

(8) 是否实现“清污分流、雨污分流”，在清下水排口取样监测，监测因子同(6)。

(9) 固体废物处理情况。

(10) 大气环境防护距离的核实，确定。

(11) 是否有风险应急预案和应急计划。

(12) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

(13) 检查各排污口是否设置规范化。

针对拟建项目所排污染物情况，制定详细监测计划见表 9.2-5。

表 9.2-5 本项目监测项目统计表

环境要素	监测位置		监测项目	备注
废气	排气筒	1#	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x	委托有监测能力的单位实施监测
	排气筒	2#	PM ₁₀	
	厂界下风向		PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、氨气、硫化氢	
	外环境			
废水	废水进、出口		水量、pH、COD、SS、氨氮、TP、LAS、动植物油	
噪声	厂界		Leq(A)	

9.2.6“三同时”验收监测方案

拟建项目“三同时”验收监测方案见表 9.2-6。

表 9.2-6 项目验收监测方案一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	
运营期	废水	各自污水接管口	水量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、色度、LAS	每年一次
		雨水排口	水量、pH、COD、SS、氨氮、总磷	每半年一次
	废气	1#排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x	每半年监测一次
		2#排气筒	粉尘	每半年监测一次
	厂界环境空气	下风向厂界	H ₂ S、NH ₃ 、粉尘、SO ₂ 、NO _x	每年监测一次
	噪声	厂界	等效 A 声级	每季度监测 1 次，连续两天，每天昼夜各 1 次
	地下水	项目所在地	pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、砷、六价铬、镉、汞、铅、氟化物	每季度监测一次
土壤	项目所在地	pH、铅、铬、汞、砷、镍、镉、铜、锌	每季度监测一次	
事故期	废气泄漏/火灾	事故现场及下风向厂界各设一点	粉尘、H ₂ S、NH ₃	每小时监测一次
	水污染事故	事故排放口	COD、SS、氨氮、总磷、色度	每小时监测一次

9.3 污染物排放清单

9.3.1 项目工程组成

本项目主要从事针织衫的生产，项目工程组成如下表：

9.3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称/工程名称		规格、型号	产量			重量 t/a			年工作时间 (h)
				现有项目	扩建项目	扩建后全厂	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	
1	针织衫	编制针织衫	常规型号	50 万件/a	-	50 万件/a	175	-	175	4800
2	针织衫	后整理针织衫	常规型号	-	50 万件	-	0	175	-	
合计	针织衫		常规型号	50 万件/a	50 万件/a	50 万件/a	175	175	175	

9.3.2 项目原辅材料组分要求

表 9.3-2 项目原辅材料组分要求一览表

序号	名称	规格、成分	年使用量(t/a)	最大贮存量(t)	贮存位置	运输方式
1	针织衫	针织线	175	50	原料仓库	国产, 汽运
2	209	6501、AES	0.05	0.01		国产, 汽运
3	助剂	软片与硅油	1.5	1.5		国产, 汽运

9.3.3 项目拟采取的环保措施及主要运行参数

表 9.3-3 项目拟采取的环保措施及主要运行参数一览表

序号	种类	名称	主要运行参数	数量
1	废水	混合废水处理装置	污水处理站, 采用“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀”处理工艺, 设计处理能力 10t/d	1 套
3	废气	烘干粉尘废气处理装置	布袋除尘器 1 个、排气筒 1 个 (2#), 高度 15m, 处理风量 3000m ³ /h	1 套
4		生物质燃料燃烧废气处理装置	水膜除尘器 1 个排气筒 1 个 (1#), 高度 15m, 处理风量 5000m ³ /h	1 套 (现有)
5	固体废物	一般工业固体废物堆场	面积 20m ² , 地面及墙角采取防腐、防渗措施; 设灭火器、黄沙箱等应急物资	1 处 (现有)

9.3.4 项目排放的污染物种类、排放浓度、总量指标及排污口信息

(一) 项目排放的污染物种类及排放浓度

(1) 废气

本项目废气排放种类及排放浓度详见表 9.3-4。

表 9.3-4 扩建后全厂有组织大气污染物产生及处置情况

污染源名称或工段	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
1#生物质锅炉供热	5000	烟尘	2.22	0.01	0.03	水膜除尘装置	80	0.44	0.0022	0.006	50	/	1#	15	0.4	40
		SO ₂	0.74	0.0037	0.01		0	0.74	0.0037	0.01	300	/				
		NO _x	4.44	0.022	0.06		0	4.44	0.022	0.06	300	/				
2#烘干	3000	粉尘	2.43	0.007	0.035	布袋除尘器	90	0.24	0.00073	0.0035	120	3.5	2#	15	0.4	65
食堂	5000	食堂油烟	34	0.17	0.015	油烟净化器	80	0.97	0.0048	0.0029	2.0	/	/	15	0.	25

表 9.3-5 扩建后全厂无组织大气污染物产生情况

污染物名称	污染源位置	工序	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
NH ₃	污水处理站	污水调节、混凝及酸化等	0.00047	0.00047	4800	0.000098	20*8	5
H ₂ S			0.000018	0.000018		0.0000038		

9.3-6 扩建项目非正常大气污染物产生情况

污染源名称或工段	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)

烘干	3000	粉尘	2.43	0.007	0.035	布袋除 尘器	50	1.22	0.0036	0.0175	120	3.5	2#	15	0.4	65
生物 质颗 粒燃 烧	5000	烟尘	2.22	0.01	0.03	水膜除 尘装置	50	1.11	0.0056	0.015	50	/	1#	15	0.4	40
		SO ₂	0.74	0.0037	0.01		0	0.74	0.0037	0.01	300	/		15	0.4	
		NO _x	4.44	0.022	0.06		0	4.44	0.022	0.06	300	/		15	0.4	

(2) 废水

本项目废水排放种类及排放浓度详见表 9.3-7。

表 9.3-7 扩建项目污水产生及处理情况

来源	废水种类	废水量 t/a	污染物	污染物产生量		治理措施	污染物	污染物排放量		排放方式与去向
			名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	
水洗	水洗废水	1771.29	pH	8~9 (无量纲)		调节池+ 混凝沉淀池+水解酸化池+ 接触氧化池+沉淀	pH	6~8 (无量纲)		接管至王鲍镇污水处理厂
			COD	600	0.00047		COD	80	0.14	
			BOD ₅	100	0.000018		BOD ₅	15	0.027	
			SS	500	0.00047		SS	50	0.089	
			氨氮	30	0.000018		氨氮	5.6	0.0099	
			LAS	250	0.00047		LAS	4	0.007	
			色度	72 (稀释倍数)			色度	30 (稀释倍数)		

(二) 项目总量指标

表 9.3-8 项目总量指标一览表单位: t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管/排放量	进入环境量	
废水	水量	1771.29	0	1771.29	1771.29	
	COD	1.063	0.923	0.14	0.089	
	BOD ₅	0.18	0.153	0.027	0.018	
	SS	0.89	0.801	0.089	0.018	
	氨氮	0.053	0.043	0.0099	0.0089	
	LAS	0.44	0.43	0.007	0.00089	
废气	有组织	粉尘	0.035	0.032	0.0035	0.0035
		烟尘	0.02	0.016	0.004	0.004
		SO ₂	0.0068	0	0.0068	0.0068
		NO _x	0.04	0	0.04	0.04
	无组织	NH ₃	0.00047	0	0.00047	0.00047
		H ₂ S	0.000018	0	0.000018	0.000018
固废	一般固废	14.76	14.76	0	0	

(三) 项目排污口信息

表 9.3-9 项目排污口信息

序号	名称	具体位置	数量	排放因子	备注
1	雨水排放口	厂区西侧	1 个	/	依托原有
2	污水排放口	厂区西侧	1 个	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、LAS	依托原有
3	废气排气筒	水洗车间内	1 根	2#排气筒: 粉尘	新建
4	生物质颗粒物燃烧排气筒	生物质锅炉房	1 根	1#排气筒: 烟尘、SO ₂ 、NO _x	依托原有

9.3.5 项目环境风险防范措施

表 9.3-10 项目环境风险防范措施一览表

序号	名称	具体措施
1	事故次生伴生影响	应急事故池及阀门切换装置, 并标识化, 编制操作流程并培训、演练, 确保事故废水、废液不出厂。
2	消防	按消防、安全要求设置灭火器、黄沙箱等应急消防物资, 定期维护, 确保有效、便捷。
3	应急指挥机构	建立应急事件指挥机构, 做好人员变动的调整工作, 联系方式畅通。
4	编制	《突发环境事件应急预案》(含突发环境事件风险评估、应急资源调查), 并按要求整改、备案。
5	培训、演练	加强事故培训、演练; 做好应急疏散指示及应急灯, 定期总结并学习、提高。

9.3.6 总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合项目排污状况分析，确定本项目污染物总量控制因子如下：

大气污染物（国家控制总量）：SO₂、氮氧化物；

大气污染物（考核量）：烟（粉）尘；

水污染物（国家控制总量）：COD、氨氮；

水污染物（考核量）：废水量、SS、总磷 LAS、色度；

工业固体废弃物：固体废弃物排放量。

9.3.7 建设项目污染物排放总量指标

扩建项目完成后，全厂总量申请指标见表 9.3-11。

表 9.3-11 扩建完成后企业污染物排放情况汇总 （单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目			改扩建项目		以新带老削减量	改扩建后全厂排放量	排放增减量
		接管量	排放量	核定量	接管量	排放量			
废水	废水量	1560	1560	1560	1771.29	1771.29	0	3331.29	+1771.29
	COD	0.44	0.016	0.016	0.14	0.089	0	0.105	+0.089
	BOD ₅	0	0	0	0.027	0.018	0	0.018	+0.018
	SS	0.31	0.0078	0.0078	0.089	0.018	0	0.0258	+0.018
	氨氮	0.047	0.0078	0.0078	0.0099	0.0089	0	0.0167	+0.0089
	TP	0.0062	0.00078	0.00078	0	0	0	0.00078	0
	动植物油	0.031	0.0016	0.0016	0	0	0	0.0016	0
	LAS	0	0	0	0.007	0.00089	0	0.00089	+0.00089
废气	有组织	烘干粉尘	0		0.0035		0	+0.0035	+0.0035
		烟尘	0.01		0.004		0	0.006	+0.004
		SO ₂	0.017		0.0068		0	0.01	+0.0068
		NO _x	0.102		0.04		0	0.06	+0.04
	无组织	NH ₃	0		0.00047		0	0.00047	+0.00047
		H ₂ S	0		0.000018		0	0.000018	+0.000018
固废	固废	0		0		0	0	0	

注：扩建后全厂排放量根据现有项目核定量和扩建项目预排放量计算。

9.3.8 总量平衡方案

1、废水

水洗废水经采取“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀+砂滤+活性炭过滤”工艺进行处理，生活污水经隔油池+地理式污水处理设施处理后与水洗废水一同排入市政管网，接管至王鲍镇污水处理厂进行深度处理，尾水排放至新三和

港。

2、大气

从现状监测的结果可知，区域大气环境质量满足功能区标准，环境容量较大；同时预测结果表明，项目实施后本项目大气污染物在各保护目标的预测浓度增加值均远低于评价标准。

因此，可根据项目经处理后的大气污染物达标排放量作为申请大气污染总量指标的依据，由环保主管部门在启东市内通过区域平衡解决。

3、固废

本项目固废均采用有效处置，无外排。

9.4 公开内容

建设单位应向社会公开企业相关的环境信息内容。主要包括企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；企业年度资源消耗总量；企业环保投资和环境技术开发情况；企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；企业环保设施的建设和运行情况；企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；企业履行社会责任的情况；企业自愿公开的其他环境信息等。

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

南通英昊迪针织服饰有限公司成立于 2017 年 11 月，位于王鲍镇久隆久西路 13 号，主要从事针织服装、床上用品制造、销售等。

公司现拟投资 100 万元于启东市王鲍镇久隆久西路 13 号租赁南通大帝市政工程有限公司现有厂房建设服装水洗生产项目，项目已于 2018 年 11 月 08 日获得南通启东市发改委关于本项目备案的通知（项目编码 2018-320681-18-03-565808）。

现有厂区雨污分流管网已完成建设；现有厂区已设置雨水收集池，收集后排入雨水管网；厂区现有污染能够做到稳定达标排放；企业已建立相关环境管理制度并定期进行环保培训，加强员工环保意识；现有项目排污口和标志已规范化设置；企业环境行为良好，无不良记录。因此，现有项目环境管理较好，企业环境管理工作比较全面。

企业现利用现有厂房进行扩建，投资 100 万元，新增水洗、烘干等工艺，无新增员工，新增一根 2#排气筒，一套污水处理设施。已于南通启东市发改委备案，备案号：2018-320681-18-03-565808。

10.2 符合国家和地方产业政策

本项目不属于《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》（发改委[2013]第 21 号令）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（苏政办发[2015]118 号）》及《南通市产业结构调整指导目录》（2007 本）中的限制和淘汰类，属于允许类建设项目。

因此本项目符合国家及地方产业政策、相关法律法规的要求。

10.3 项目选址符合区域规划要求

南通英昊迪针织服饰有限公司位于启东市王鲍镇久隆久西路 13 路，新常线南

侧。厂界四周环境概况为：西侧为启东市公安局王鲍派出所；南侧为空地，隔空地 85m 为久西十一组；东侧为鸿宇汽车服务店；北侧为新常线，隔路为更新村。扩建项目用地依托现有厂区用地，属于工业用地，项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》。

10.4 污染物可以实现达标排放

1、废气

烘干工艺产生的粉尘通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（2#）排放，去除效率为 90%；项目各条生产线均基本采用全程密闭式操作，因此生产过程中实际产生的无组织废气较少。无组织废气主要包括建设项目污水处理站产生的恶臭气体（ H_2S 、 NH_3 ）。各类废气产生量均较小，其中污水处理站恶臭气体可通过封闭加盖措施和生物除臭方法减少污水，其余废气通过各车间的排风系统以无组织形式排入大气。本项目以污水处理站界外 100 米的范围内设置环境卫生防护距离，根据本项目目前周围现状，设定的环境卫生防护距离内均无居民点等敏感环境保护目标。

2、废水处理

扩建项目废水主要有水洗废水，扩建项目完成后废水总量为 1771.29t/a。扩建项目新增污水处理站，污水处理工艺为“调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀”，生活污水经埋地式污水处理设施处理后再与水洗废水一同排入市政管网，接管至王鲍镇污水处理厂，尾水排放至新三和港。

3、噪声

本项目各噪声源均采取了相应的降噪措施，主要噪声源采取了隔声、减振等措施，并对生产设备合理布局，可实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类噪声排放标准要求。

4、固废

项目固废主要是检查时产生的不合格布料、生产过程产生废纱等边角料、包装工序产生的废弃包装材料，布袋除尘器收尘。本项目固体废物均得到妥善处置不会对当地环境产生不良影响。

10.5 项目建成后不改变区域环境功能现状

1、大气环境影响

建设项目工艺废气经环保措施处理后均能达标排放，而且达标排放量较小，所以建设项目对大气环境影响也较小。

2、水环境影响评价

扩建项目废水主要有水洗废水，扩建项目新增污水处理站，处理后的水洗废水同经地埋式污水处理设施处理后再与经混凝沉淀预处理后的水洗废水一同排入市政管网，接管至王鲍镇污水处理厂；所以项目污水对地表水环境影响较小。

3、噪声影响评价

建设项目的噪声源较少，项目对各噪声设备采取有效的噪声控制措施，对外环境声环境的贡献值很小，对声环境的影响较小，各厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类噪声排放标准要求，不会改变声环境质量功能。

4、固废环境影响分析

扩建项目固废的处置、处理方式可行，不会对环境产生不良影响和二次污染。符合区域污染物总量控制要求

10.6 环境风险处于可接受水平

通过对项目存在的潜在危险、有害因素，可能发生的突发性事件以及有毒有害、易燃易爆等物质可能发生泄漏进行分析和预测后，项目不存在重大危险源，采取本环评报告提出的各项安全、环境风险防范对策措施，并严格落实，建立完善的安全管理机构和制度，在生产过程中严格管理，确保安全、环保设施正常运行，在做好以上各项安全和环境风险防范措施后，环境风险程度可以接受。

10.7 公众意见采纳情况

建设单位于 2018 年 11 月 9 日在启东市环保局门户网站进行了首次公示，公示链 接 为 ；
(<http://www.qidong.gov.cn/qdshbj/hpgg/content/cebcb82-12ac-471e-9388-43324ddd93>

02.html)就报告书编制单位、编制内容等向社会公众进行了 10 个工作日的网络公示；并通过建设项目所在地的报纸在 10 个工作日内向社会大众进行了 2 次信息公开。因此，本项目环评公众参与工作充分体现了合法性、代表性、真实性和有效性的“四性”原则要求。

本次公示期间，建设方和编制单位未曾接到公众对建设项目的反对意见。

另外对于公众提出的各项条件，如严格落实污染防治措施，定期公开环保设施运行情况、监测数据等，建设单位均表示接受，并承诺落实。

10.8 总量控制

(1) 大气污染物排放总量

有组织排放颗粒物为 0.0095t/a、SO₂0.01t/a、NO_x0.06t/a，向启东市环保局申请总量。

(2) 水污染物排放总量

本项目全厂废水排放量 3331.29t/a，各污染物排入污水处理厂的接管总量为：COD0.27t/a、BOD₅0.05t/a、SS0.17t/a、氨氮 0.018t/a、总磷 0.0062t/a、动植物油 0.031t/a、LAS0.007t/a；环境排放量为：COD0.105t/a、BOD₅0.018t/a、SS0.0258t/a、氨氮 0.0167t/a、总磷 0.00078t/a、动植物油 0.0016t/a、LAS0.00089t/a，各污染因子纳入启东市城市污水处理厂总量中，在启东市总量中平衡。

(3) 工业固体废弃物排放总量

本项目固体废弃物产生量均得到相应的处理处置，固体废弃物排放量为零，不申请总量。

10.9 总结论

综上所述，建设项目的建设符合国家产业政策，选址符合启东市总体规划以及王鲍镇工业园区域规划，选用较为先进的技术和设备；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水环境的影响较小；建设项目具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；受访公众对项目较支持。

从环境保护角度分析，建设单位在切实落实本次环评提出的各项环境保护措施

的基础上，建设项目的建设具有可行性。