Rainfine 江苏润环

专业·高效·诚信·创新

南通乐达纺织科技有限公司中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目

环境影响报告书

（全文公示本）

建设单位：南通乐达纺织科技有限公司

评价单位：江苏润环环境科技有限公司

二〇一五年一月



№. 150366

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：江苏润环环境科技有限公司

住　　所：江苏省南京市栖霞区仙林大学城元化路南京仙林大学城科技园有限公司项目地块办公房327室

法定代表人：朱忠湛

证书等级：甲级

证书编号：国环评证甲　字第　1907　　号

有效期：至2015年2月5日

评价范围：环境影响报告书类别 — 甲级：轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；社会文教***乙级：建材火电；交通运输***

环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***

二〇一三年二月六日

南通乐达纺织科技有限公司中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目

建设单位：南通乐达纺织科技有限公司

项目名称：南通乐达纺织科技有限公司中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目

文件类型：环境影响报告书（报批稿）

评价单位：江苏润环环境科技有限公司（盖章生效）

法定代表人：朱忠湛（盖章生效）

联系地址：南京市鼓楼区水佐岗64号金建大厦14楼

邮　　编：210009

电　　话：025-85608181

传　　真：025-85608188

网　　址：http://www.jsrainfine.com

邮　　箱：jsrainfine@126.com

项目委托单位： 南通乐达纺织科技有限公司

项目承担单位： 江苏润环环境科技有限公司

证 书 等 级： 甲 级

证 书 编 号： 国环评证甲字第 1907 号

法定代表人： 朱忠湛 高级工程师

项目主持人： 聂群 环评工程师登记证号 A19070370300

编 制 人 员 ：

姓 名	环评工程师登记证号 或环评岗位证书号	编写章节	签 名
聂 群	登记证第 A19070370300 号	项目主持、 第 6、11-16 章	
苏莹莹	岗证字第 A19070067 号	技术负责、 第 1-5、7-10 章	
孙 哲	登记证第 A19070330900 号	审 核	
王海涛	登记证第 A19070010400 号	审 核	
黄 晔	登记证第 A19070271000 号	审 核	

审 定：蒋乐平 环评工程师登记证 第 A19070171000 号

经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，聂群具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号：00013616

登记证编号：A19070370300

有效期限：2014年04月22日至2017年04月21日

所在单位：江苏润环环境科技有限公司

登记类别：轻工纺织化纤类环境影响评价

中华人民共和国环境保护部

2014年04月22日



再次登记记录

时间	有效期限	签章
	延至　年　月　日	
	延至　年　月　日	
	延至　年　月　日	
	延至　年　月　日	

目 录

1 前言 1
1.1 项目由来及特点 1
1.2 工作过程 1
1.3 主要环境问题 2
1.4 报告书主要结论 3
2 总论 4
2.1 编制依据 4
2.2 评价因子与评价标准 9
2.3 评价工作等级和评价重点 16
2.4 评价范围及环境敏感区 20
2.5 海安经济技术开发区规划要点 23
3 工程分析 30
3.1 建设项目概况 30
3.2 厂区总平面布置图 36
3.3 厂界周围状况图 36
3.4 生产工艺流程 37
3.5 原辅材料消耗 45
3.6 主要原料物理化性质、毒性毒理 47
3.7 主要设备 48
3.8 产能与设备匹配性分析 49
3.9 建设项目污染源分析 50
3.10 污染物排放量汇总 88
4 环境现状调查与评价 91
4.1 建设项目周围地区环境概况 91
4.2 区域污染源调查与评价 98
4.3 环境质量现状 101
4.4 现状评价结果 109
5 环境影响预测与评价 111

5.1 施工期环境影响分析 111
5.2 运营期环境影响分析 114
6 社会环境影响评价及社会稳定风险分析..... 138
6.1 社会环境影响评价 138
6.2 社会稳定风险分析 141
6.3 社会环境影响评价及社会稳定风险分析结论 145
7 环境风险评价 147
7.1 评价目的和重点 147
7.2 风险分析标准 147
7.3 评价等级 148
7.4 评价工作范围及环境敏感目标 149
7.5 风险类型及识别范围 149
7.6 最大可信事故 150
7.7 最大可信事故源项分析 152
7.8 后果计算 153
7.9 风险值计算及分析 159
7.10 风险防范措施及风险管理 161
7.11 环境风险投资情况 175
7.12 环境风险评价结论和建议 175
8 环境保护措施及其经济、技术论证..... 177
8.1 水污染防治措施评述 177
8.2 大气污染防治措施评述 185
8.3 固体废物处置措施 191
8.4 噪声防治措施 193
8.5 地下水污染防治措施 194
8.6 绿化 196
8.7 污染防治措施及“三同时”一览表 197
9 产业政策与清洁生产分析 200
9.1 产业政策相符性分析 200
9.2 清洁生产水平分析 210
9.3 循环经济分析 212

10 污染物排放总量控制 214
10.1 总量控制因子 214
10.2 总量控制建议指标 214
10.3 总量平衡方案 216
11 环境经济损益分析 219
11.1 环境损益分析 219
11.2 环境效益指标 221
11.3 环境经济的静态分析 221
11.4 社会环境效益分析 223
12 环境管理与环境监测 224
12.1 环境管理 224
12.2 环境监理 226
12.3 环境监测机构 227
12.4 环境监测 228
12.5 “三同时”验收监测建议清单 230
13 公众意见调查 231
13.1 调查目的 232
13.2 公众参与对象的组成 232
13.3 征求公众参与意见的方式 232
13.4 结果及分析 235
13.5 信息反馈 236
13.6 公参“四性”分析 236
13.7 公众参与调查结论 237
14 方案比选 239
14.1 选址可行性分析 239
14.2 环境可行性 243
14.4 厂区总平面布置合理 244
14.5 选址可行性分析 245
15 结论与建议 246
15.1 结论 246
15.2 建议 252

1 前言

1.1 项目由来及特点

南通乐达纺织科技有限公司是 2013 年注册成立的自然人控股有限公司，注册资金 5000 万元人民币，注册地址为海安经济开发区新光路 8 号。企业主要从事纺织面料的研发；化纤织造、销售；家用纺织制成品制造、销售。

纺织行业是南通及海安当地的主导产业，经多年发展，当地已成为全国纺织品的集散地，形成了较为完善的纺织产业配套，适合进行相关项目建设。南通乐达纺织科技有限公司通过对海安充分考察和了解，为使企业能够更快、更好发展，决定在海安经济开发区纺织工业园（东）新建中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目，从事经编绒布织、染、整的生产与销售，项目投产后将形成年产 1.5 万吨中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工的生产规模。

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》和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》等法规，在项目可行性研究阶段必须进行环境影响评价工作。为此，南通乐达纺织科技有限公司委托江苏润环环境科技有限公司进行环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告书。环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集核实了有关材料，在此基础上根据国家环保法律、法规、标准和规范等，完成报告书的编制。

本项目环境影响报告书，旨在通过项目所在地周围环境现状调查以及项目在生产过程中可能造成二次污染及其对周围环境影响的评价，了解和分析项目所在地周围目前的环境质量现状及拟建项目对周围环境的影响程度，提出避免或减少环境污染的对策与措施，从环保角度对工程建设的环境可行性进行论证，为环境管理提供科学依据。

1.2 工作过程

建设项目环境影响评价工作过程见图 1.2-1。

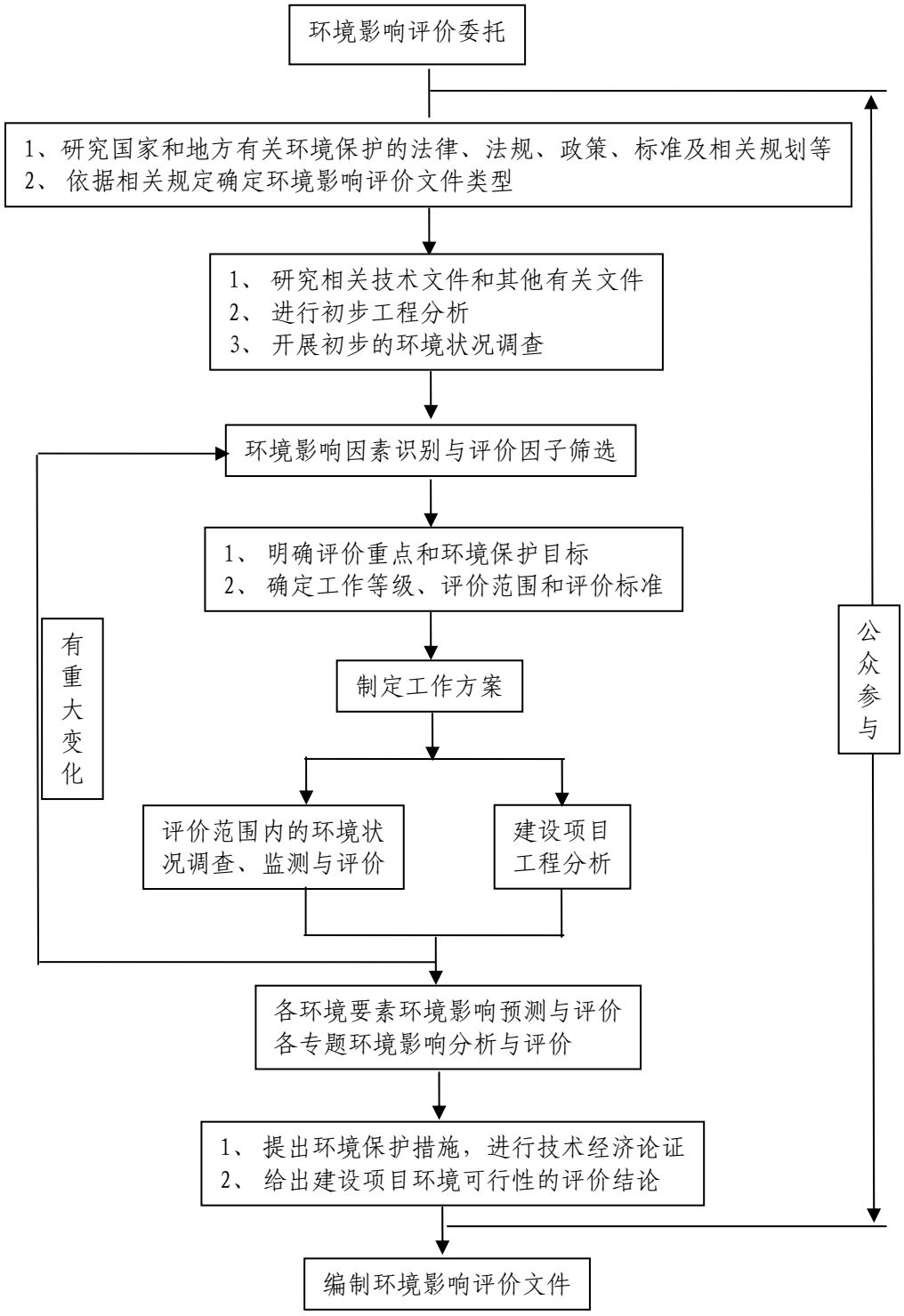


图 1.2-1　技术评价路线图

1.3 主要环境问题

本工程环境影响评价工作，结合厂址地区环境特点、工程特点，重点关注以下几个方面的问题:

（1）因区域内配套热电设施、污水处理厂目前正在建设中，因此，本

报告书将重点关注和分析区域内配套热电设施、污水处理厂的建设情况，论述其配套的可靠性和可行性，关注其是否能确保在本项目建成前投产运行;

（2）本项目为印染纺织类项目，本报告将根据行业准入条件和相关产业政策进行分析论证其是否满足准入条件、产业政策要求，说明项目选址是否符合城市总体规划等相关规划;

（3）本项目运行是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求;是否能到达清洁生产的要求;

（4）项目周边公众本项目建设的意见和建议，了解项目周边公众是否支持本项目的建设。

1.4 报告书主要结论

建设项目符合国家产业政策，选址基本合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行，在认真落实各项环境治理和环境管理措施的前提下，均能实现达标排放且对环境影响较小，公众调查结果显示公众对建设项目的建设支持率较高，无人反对，事故风险水平可被接受，总量在区域范围内可以平衡。本报告书认为，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015 年 1 月 1 日起施行;

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2003 年 9 月 1 日;

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2000 年 4 月 29 日;

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日;

（5）《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国务院令第 284 号），2000 年 3 月 20 日;

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996 年 10 月 29 日;

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2004 年 12 月 29 日;

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法（2012 年修正版）》;

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》，2008 年 8 月 29 日;

（10）《建设项目环境保护管理条例》（国务院 1998 第 253 号令）;

（11）《关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节[2010]218 号）;

（12）《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2007〕15 号）;

（13）《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》（国发[2011]42 号）;

（14）《建设项目环境影响评价分类管理名录》环境保护部令，第 2 号;

（15）《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（国发[2011]9 号令）;

（16）关于修改《产业结构调整指导目录(2011 年本)》有关条款的决定，国家发展改革委第 21 号令;

（17）《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）;

（18）《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）;

（19）《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》环发[2011]19号;

（20）《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》;

（21）《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》;

（22）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》国发[2011]35号;

（23）《危险化学品安全管理条例》，2011年12月1日;

（24）《建设项目环境保护分类管理名录》，国家环境保护总局令第14号，2002年10月13日;

（25）《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），2011年9月13日;

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

（27）《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2011〕26号）;

（28）《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》国函 2012 146号;

（29）《关于印发〈环境影响评价公众参与暂行办法〉的通知》环发〔2006〕28号;

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

（31）《关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节[2010]218号文）;

（32）《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》（环办函[2006]394号）;

（33）《印染行业废水污染防治技术政策》（国家环保总局、国家经贸委）;

（34）《印染行业准入条件》（国家工业和信息化部2010.4）;

（35）《关于加快纺织行业结构调整促进产业升级若干意见的通知》（发改运行[2006]762号）。

2.1.2地方规定

（1）《江苏省环境保护条例（2009年修正版）》，1997年8月16日;

（2）《江苏省环境噪声防治条例（2012 年修正版）》（江苏省第十届

人民代表大会常务委员会公告第108号);

(3)《江苏省固体废物污染环境防治条例》,(2009年9月23日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过);

(4)《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》,(江苏省环委会[98]1号文);

(5)《关于进一步提高全省开发区环境保护与建设水平的意见》,苏环管[2005]1号;

(6)《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,2003年;

(7)《江苏省环境空气质量功能区划分》,江苏省环境保护厅,1998年6月;

(8)《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》,苏环办〔2011〕71号;

(9)《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》,苏环控[97]122号;

(10)《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;

(11)《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》,苏政发〔2006〕92号;

(12)《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98号);

(13)《关于印发《江苏省建设项目环境保护管理规范》的通知,2002.5.27;

(14)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发[2013]9号);

(15)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;

(16)《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》(苏政发[2007]63号);

(17)《关于进一步加强建设项目环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2003]15号);

(18)《江苏省危险废物管理暂行办法》,江苏省人民政府[1994]49

号令;

（19）《中共江苏省委 江苏省人民政府 关于坚持环保优先促进科学发展的意见》(苏发[2006]16号);

（20）《关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见》(苏政发[2007]115号);

（21）《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;

（22）《江苏省工业生活取水定额标准》;

（23）《江苏省城市生活与公共用水定额（2012年修订）》;

（24）关于颁布《江苏省城市居住区和单位绿化标准》的通知，苏标标发（1995）206号;

（25）《关于进一步规范规划和建设项目环评中公众参与听证制度的通知》(苏环办[2011]173号);

（26）《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》，苏环规〔2012〕4号;

（27）《江苏省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》;

（28）《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》(苏环管发〔2005〕262号);

（29）《省政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》(苏政发〔2010〕87号);

（30）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》;

（31）《江苏省致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体排放控制名录(第一批)》(苏环办[2009]248号);

（32）《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》(苏环办[2013]283号);

（33）《南通市政府关于印发推进全市环境保护工作若干政策措施的通知》通政发[2006]83号，南通市人民政府;

（34）《南通市工业结构调整指导目录》(通政办发〔2007〕14号);

（35）《市政府办公室关于印发南通市“蓝天工程”五年行动计划的通知》通政办发〔2011〕23号;

（36）《南通市“十二五”环境保护规划》(2011-2015年);

（37）《江苏省纺织工业调整和振兴规划纲要》(苏政发[2009]84号);

（38）《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）。

2.1.3 技术导则

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2011），环境保护部；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），环境保护部；

（3）《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93），原国家环保总局；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011），环境保护部；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），环境保护部；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），环境保护部；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），国家环保总局；

（8）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

（9）《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）；

（10）《危险评价方法及其应用》，冶金工业出版社，2001；

（11）《环境风险评价实用技术和方法》，中国环境科学出版社，2000；

（12）原国家环境保护总局、国家经济贸易委员会、科学技术部关于发布《危险废物污染防治技术政策》的通知，环发[2001]199号；

（13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

（14）《危险废物填埋污染控制标准》（GB19598-2001）；

（15）《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）；

（16）关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告，环境保护部，公告 2013年 第36号；

（17）《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425-2007）

2.1.4 项目有关文件、资料

（1）项目可行性研究报告；

（2）企业提供的其它资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子识别与确定

项目环境影响因素识别见表 2.2-1，评价因子的筛选见表 2.2-2。

表 2.2-1 环境影响因子筛选一览表

环境要素	施工期		
	取弃土	材料运输	机械作业
土地利用	★	⊙	★
旅游	★	★	★
地表水系	⊙	⊙	⊙
环境噪声	★	★	★
环境空气	★	★	★
地下水	⊙	⊙	⊙
景观	★	⊙	⊙
区域经济	⊕		

环境要素	运营期			
	运输	储存	生产	生活
环境空气	☆	☆	☆	☆
地表水	⊙	⊙	☆	☆
环境噪声	☆	-	☆	-
生态	☆	⊙	⊙	⊙
区域经济	⊕			

注：☆代表中长期影响； ★代表短期或轻微影响；⊙代表潜在影响；⊕代表正向影响

表 2.2-2 环境影响因素识别一览表

项目	污染因子	施工期	运营期			
			运输	储存	生产	生活
大气	TVOC				▲	
	粉尘	▲			▲	
	NH_3				△	
	H_2S				△	
	醋酸				△	
水	pH				▲	
	色度				▲	
	COD	▲			▲	△
	BOD_5	▲			▲	
	SS	▲			▲	△
	氨氮	▲			▲	△
	总磷	▲				△
	动植物油	△				△
	石油类	▲			▲	
	LAS				▲	
噪声	噪声	▲	△		▲	
固废	固废	▲			▲	△

说明：▲显著影响，△一般影响。

建设项目评价因子的确定见表 2.2-3。

表 2.2-3　　建设项目评价因子表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制/考核因子
大气环境	PM_{10}、非甲烷总烃、NH_3、H_2S	TVOC、颗粒物、NH_3、H_2S、醋酸	**控制因子：** TVOC **考核因子**：NH_3、H_2S、颗粒物、食堂油烟、醋酸
地表水环境	pH、氨氮、总磷、SS、COD_{Cr}、BOD_5、DO、高锰酸盐指数、石油类、LAS	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类、LAS	**控制因子**：COD、氨氮 **考核因子**：BOD_5、SS、总磷、动植物油、石油类、LAS
声环境	等效声级 Leq(A)	等效声级 Leq(A)	-
地下水环境	pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮	-	-
土壤环境	pH、铜、锌、铅、镉、砷、汞、总铬、镍	-	-
固废	-	-	工业固废排放量

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境空气质量标准和排放标准

（1）环境空气质量标准

根据《环境空气质量功能区划分》，建设项目拟建地属于环境空气质量功能二类地区。同时根据《关于实施<环境空气质量标准>（GB3095-2012）的通知》要求，2012 年，京津冀、长三角、珠三角等重点区域以及直辖市和省会城市执行新标准，海安属于长三角地区，建设项目常规污染因子颗粒物（粒径小于等于 10μm）、总悬浮颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 及表 2 二级标准；氨、硫化氢执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居民区最高容许浓度要求；总挥发性有机物 TVOC 参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中表 1 标准限值要求；醋酸参照执行苏联居民区大气中有害物质的最高容许浓度。具体标准限值见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
颗粒物(粒径小于等于10μm)	年平均	70	μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表1及表2二级标准
	24小时平均	150		
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200		
	24小时平均	300		
氨	一次	0.20	mg/m³	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居民区最高容许浓度要求
硫化氢	一次	0.01		
总挥发性有机物TVOC	8小时均值	0.6		参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中表1标准限值要求
醋酸	日均值	0.06		前苏联标准
	一次	0.2		

(2)大气污染物排放标准

建设项目排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准;由于TVOC目前只有《室内空气质量标准》(GB/T 18883-2002)中规定了室内质量标准,国内外尚无相关排放标准,因此本项目废气中 TVOC 排放标准根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201)计算得出。

建设项目污水站排放的废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中的二级新扩改建标准。

建设项目食堂设置8个基准灶头,油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表1及表2的“大型”标准。

大气污染物排放标准限值见表2.2-5、2.2-6、2.2-7。

表 2.2-5 大气污染物排放标准表

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度值		标准来源
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物（其它）	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
TVOC	120	20	7.2[1]		3.0	参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃标准要求
醋酸	-	-	-		1.0[2]	《大气污染物综合排放标准详解》

注：[1]：TVOC 排放速率标准根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中有关规定确定。

$$Q = C_m RK$$

Q——排气筒允许排放速率，kg/h;

C_m——标准浓度限值，mg/m³，为一次浓度限值;

R——排放系数，根据排气筒高度、地区序号和所在地区的大气功能区类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）表 4 计算，20 米高度取值为 12;

K——地方经济系数，范围为 0.5～1.5，取值 1.0。

排放标准参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中非甲烷总烃的排放标准执行。

[2]：TVOC、醋酸无组织参照《大气污染物综合排放标准详解》，按一次值的 5 倍计算得到。

表 2.2-6 恶臭污染物排放标准

污染物名称	排放浓度（mg/m³）	依 据
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级新扩改建标准
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20	

表 2.2-7 饮食业油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度（mg/m³）	净化设施最低去除效率（%）	标准来源
类型	基准灶头数			
大型	≥6	2.0	85	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

2.2.2.2 地表水环境质量标准和废水排放标准

（1）地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，建设项目所在地北凌河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，SS 参照水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准执行。主要指标见表 2.2-8。

表 2.2-8　　地表水环境质量标准　单位：mg/L，除 pH 外

项　目	标准限值 Ⅲ类	标准来源
pH（无量纲）	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中标准
COD≤	20	
氨氮≤	1.0	
总磷（以 P 计）≤	0.2	
石油类≤	0.05	
阴离子表面活性剂≤	0.2	
溶解氧≥	5	
SS≤	30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

（2）废水排放标准

建设项目生产过程产生的高浓度废水经高浓度废水处理设施处理后，与地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水等一起经厂内污水处理站预处理后，部分经中水回用系统处理后回用于生产，回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准，具体见表 2.2-9，其余废水达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准（间接排放），LAS、动植物油排放标准参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“第二类污染物”表 4 三级标准的相应浓度值，石油类排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 “B 级别”的相应浓度值。预处理达标后接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，最终排入北凌河。具体标准见表 2.2-10。污水经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入北凌河，具体标准见表 2.2-11。

表 2.2-9　回用水水质指标及限值

序号	污染物名称	排放浓度限值 mg/L	标准来源
1	pH	6.5-8.5	《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准
2	COD	≤50	
3	悬浮物	≤30	
4	透明度	≥30	
5	色度	≤25	
6	铁	≤0.3	
7	锰	≤0.2	
8	总硬度	≤450	
9	电导率	≤2500	

表 2.2-10 本项目水污染物排放标准（GB4287-2012）

序号	污染物名称	排放浓度限值 mg/L	标准来源
1	pH	6-9	纺织染整工业水污染物排放标准（GB4287-2012）表 2 标准（间接排放）
2	COD	200	
3	BOD_5	50	
4	SS	100	
5	色度	80	
6	氨氮	20	
7	总磷	1.0	常安水务有限公司污水厂接管标准
8	LAS	20	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“第二类污染物”表 4 三级标准
9	动植物油	100	
10	石油类	20	《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 “B 级别”标准

表 2.2-11 城镇污水处理厂污染物排放标准（一级 A）

序号	污染物名称	排放浓度限值 mg/L
1	pH	6-9
2	COD	50
3	BOD_5	10
4	SS	10
5	石油类	1
6	LAS	0.5
7	氨氮	5（8）*
8	总磷	0.5
9	色度	30
10	动植物油	1

注：括号外数值水温>12℃时的控制指标，括号外数值为水温≤12℃时的控制指标。

2.2.2.3 声环境质量标准和环境噪声排放标准

（1）声环境质量标准

项目建设地声环境功能区划为 3 类区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。标准限值见表 2.2-12。

表 2.2-12 声环境质量标准限值 等效声级 LAeq:dB

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

（2）环境噪声排放标准

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。见表 2.2-13。

表 2.2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Laeq:dB

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）标准，见表 2.2-14，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

表 2.2-14　建筑施工厂界环境噪声排放限值　　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

2.2.2.4 地下水环境质量标准

建设项目所在地地下水环境质量评价按《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的Ⅲ类标准进行，具体见表 2.2-15。

表 2.2-15　地下水质量分类指标　　单位：mg/L（除 pH 外）

项目	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
pH	6.5-8.5			5.5-6.5 8.5-9	＜5.5 ＞9
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
阴离子合成洗涤剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	＞0.3
高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	＞30
亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.001	≤0.01	≤0.02	≤0.1	＞0.1
氨氮	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	＞0.5

2.2.2.5 土壤环境质量标准

建设项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准，具体标准值见表 2.2-16。

表 2.2-16　土壤环境质量标准　mg/kg

项目	一级	二级			三级
		pH＜6.5	pH 6.5-7.5	pH＞7.5	
镉≤	0.2	0.30	0.30	0.60	1.0
汞≤	0.15	0.30	0.50	1.0	1.5
铜（农田）≤	35	50	100	100	400
铜（果园）≤	-	150	200	200	400
砷（水田）≤	15	30	25	20	30
砷（旱地）≤	15	40	30	25	40
镍≤	40	40	50	60	200
锌≤	100	200	250	300	500
铅≤	35	250	300	350	500
铬（水田）≤	90	250	300	350	400
铬（岸地）≤	90	150	200	250	300

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

（1）环境空气影响评价工作等级

建设项目产生的大气污染物为 TVOC、颗粒物、NH_3、H_2S、醋酸，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）选择推荐模式中的估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。建设项目大气评价等级判别参数见表 2.3-1。

表 2.3-1 建设项目大气评价等级判别参数

污染物名称		Pmax（%）	$D_{10\%}$出现点（m）
H1、H2 单根排气筒	TVOC	0.21	未超过 10%标准值
H3 单根排气筒	TVOC	0.39	未超过 10%标准值
功能整理车间	颗粒物	0.72	未超过 10%标准值
2#印染车间	TVOC	8.96	未超过 10%标准值
厂内污水站	NH_3	0.26	未超过 10%标准值
	H_2S	3.59	未超过 10%标准值
化学品库	醋酸	3.32	未超过 10%标准值
6#印染车间	TVOC	7.22	未超过 10%标准值

由上表可以分析，每个污染源的 P_{max}<10%，且本项目不属于“高耗能行业的多源（两个以上、含两个）项目”；“评价范围内也不包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内的主要评价因子没有接近或超过环境质量标准、或者项目排放的污染物不会对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目”范畴。因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价工作等级为三级。判定依据见表 2.3-2。

表 2.3-2 大气环境影响评价等级表

评价工作等级	评价工作分级依据
一	P_{max}≥80%且 $D_{10\%}$≥5km
二	其他
三	P_{max}<10%或 $D_{10\%}$<污染源距厂界最近距离

（2）地表水环境影响评价工作等级

建设项目生产过程产生的高浓度废水经高浓度废水处理设施处理后，与地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水等一起经厂内污水处理站预处理后，部分经中水回用系统处理后回用于生产，回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准，具体见表 2.2-9，其余废水达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准（间接排放），LAS、

动植物油排放标准参考《污水综合排放标准》(GB8978-1996)“第二类污染物”表 4 三级标准的相应浓度值，石油类排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1“B 级别”的相应浓度值。预处理达标后接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，最终排入北凌河。根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/T2.3-93)中地表水评价工作等级判别依据，确定建设项目地表水环境影响评价等级为三级。

(3)声环境影响评价工作等级

建设项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区域，或项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受噪声影响人口数量变化不大时，按三级评价。建设项目声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区域，确定其声环境评价工作等级为三级。

(4)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》(HJ610-2011)建设项目对地下水环境影响的特征，将建设项目分为以下三类:

Ⅰ类: 指在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中，可能造成地下水水质污染的建设项目;

Ⅱ类: 指在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中，可能引起地下水流场或地下水水位变化，并导致环境水文地质问题的建设项目;

Ⅲ类: 指同时具备Ⅰ类和Ⅱ类建设项目环境影响特征的建设项目。

建设项目不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化; 项目建成投产后，建设项目排水体制实行“雨污分流”。

建设项目生产过程产生的高浓度废水经高浓度废水处理设施处理后，与地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水等一起经厂内污水处理站预处理后，部分经中水回用系统处理后回用于生产，其余废水预处理达标后接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，最终排入北凌河。因此项目对地下水的影响主要为厂内污水站的渗漏对地下水水质的影响，故建设项目属于Ⅰ类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)，Ⅰ类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.3-3。

表 2.3-3　水环境影响评价工作等级划分判据一览表

评价级别	建设项目场地包气带防污性能	建设项目场地含水层易污染特征	建设项目场地地下水环境敏感程度	建设项目污水排放量	建设项目水质复杂程度
一级	弱-强	易-不易	敏感	大-小	复杂-简单
	弱	易	较敏感	大-小	复杂-简单
			不敏感	大	复杂-简单
				中	复杂-中等
				小	复杂
		中	较敏感	大-中	复杂-简单
				小	复杂-中等
			不敏感	大	复杂
				中	复杂
		不易	较敏感	大	复杂-中等
				中	复杂
	中	易	较敏感	大	复杂-简单
				中	复杂-中等
				小	复杂
			不敏感	大	复杂
		中	较敏感	大	复杂-中等
				中	复杂
	强	易	较敏感	大	复杂
二级	除了一级和三级以外的其它组合				
三级	弱	不易	不敏感	中	简单
				小	中等-简单
	中	易	不敏感	小	简单
		中	**不敏感**	中	简单
				小	**中等-简单**
		不易	较敏感	中	简单
				小	中等-简单
			不敏感	大	中等-简单
				中-小	复杂-简单
	强	易	较敏感	小	简单
			不敏感	大	简单
				中	中等-简单
				小	复杂-简单
		中	较敏感	中	简单
				小	中等-简单
			不敏感	大	中等-简单
				中-小	复杂-简单
		不易	较敏感	大	中等-简单
				中-小	复杂-简单
			不敏感	大-小	复杂-简单

项目所在场地包气带防污性能属中等；含水层易污染特征属中等；目前，海安县用水均依托南通市水厂，由长江供应，不使用海安地下水作为供水水源，原海安县城自来水厂水源作为备用水源，目前闲置，其供水能

力为9.5万吨/日，来自地面水厂（规模7.5万吨/日）和地下水深井9眼（规模2.0万吨/日），地上备用取水口设在新通扬运河上，在如海运河以西，距新通扬运河与通榆河交界处约4公里，地下水深井位于各个镇区内，建设项目位于江苏海安经济开发区内，不在地表、地下水备用水源地的一级保护区（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）、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）及准保护区（二级保护区以外上溯2000米、下延1000米范围内的水域和陆域）的范围内，即不在新通扬运河取水口上游5000米至下游2000米和地下水源地和取水井周边200米范围内；建设项目印染废水、地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水一起经厂内处理后，部分废水经深度处理后回用于生产，回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1标准,其余部分废水达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2标准（间接排放）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1标准后排入常安水务有限公司污水厂集中处理，尾水最终排入北凌河，因此，建设项目涉及的北凌河范围不是海安县地表及地下水的补给径流区；建设项目不属于除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如：热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区；建设项目占地为规划的工业用地，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，项目场地地下水敏感程度为不敏感。

建设项目废水排放量为1841m^3/d＜10000m^3/d；废水中的污染物为非持久型污染物和酸碱性污染物，即污染物类型数=2；建设项目产生的各类废水中水质指标有pH、色度、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类、LAS，共计10个≥6个，建设项目采取了相应的措施，有效的防止本项目的建设对地下水的污染，建设项目地下水需预测的水质指标≤6个。则项目污水排放强度中，污水水质简单。

因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011），I类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分依据，建设项目地下水影响评价工作等级为三级。

（5）环境风险评价等级

根据《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010），并参照《建设

项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A 表 1 中对物质危险性的规定以及《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2009），建设项目未构成重大危险源，且建设项目位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号，不属于环境敏感区，同时建设项目储存的物料属于可燃、易燃危险性物质及爆照危险性物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）判定建设项目风险评价等级为二级,见表 2.3-4。

表 2.3-4　　环境风险评价工作级别判定表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

2.3.2 评价重点

建设项目产品为 1.5 万吨中高档家纺、产业用针织面料，项目属于棉、化纤纺织加工[C1711]。据项目排污特点及周围地区环境特征，确定工程分析、环境保护措施及其经济技术论证、清洁生产与循环经济分析、产业政策相符性为评价重点，同时评价建设项目污染物排放对评价区域内大气环境、地表水环境、声环境的影响。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1评价范围

根据建设项目各环境因素环境影响评价等级，参照环境影响评价技术导则的要求，确定评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1　　建设项目评价范围表

类别	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业
大气环境	以建设项目厂址（排放源）为中心，半径为 2.5km 的圆范围
地表水	常安水务有限公司污水厂污水排口上游 2100m 至下游 2800m
噪声	项目厂界向外 200m
地下水	现状评价：以项目所在地为中心，20km^{2}的范围内
风险评价	大气：以建设项目厂址为中心，3km 范围内 水评价范围同地表水的评价范围

2.4.2环境敏感区

建设项目位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号，经现场勘查，确定建设项目主要环境敏感目标见表 2.4-2，建设项目敏感目标以图

2.4-1 标示为主。海安县范围内的生态红线区域见表 2.4-3。

表 2.4-2 本项目各主要环境要素环境敏感区情况一览表

环境要素	保护对象	方位	与厂界最近距离	规模	环境功能	保护级别
环境空气	三丰村	W	1200m	200 户	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	丰产村	SSE	250m	600 户	居住区	
	石桥村	S、SW	1100m	600 户	居住区	
	热港村	N	950km	800 户	居住区	
	新立村	NE	1.4km	700 户	居住区	
	戚庄村	SE	1.9 km	300 户	居住区	
地表水	春风河	W	1000m	小河	工业、农业	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	风景河	E	1.2km	小河	工业、农业	
	栟茶河	S	3.0km	小河	工业、农业	
	北凌河	N	4.2km	小河	工业、农业	
	通榆河	W	9.5km	小河	工业、农业	
噪声	丰产村	SSE	110m	600 户	居住区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类

表 2.4-3　海安县范围内的生态红线区域

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与项目相对位置
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
海安县	新通扬运河(海安)饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，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	二级管控区为二级保护区和准保护区，范围为：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	1.4	0.3	1.1	W、8.4km
	新通扬－通榆运河清水通道维护区	水源水质保护		海安县境内新通扬、通榆运河及两岸各 1000 米	58.81		58.81	W、3.12km
	海安县里下河重要湿地	湿地生态系统保护		南莫镇黄陈村、高扬村，墩头镇东湖村、仇湖村，白甸镇官垛村、邹冯村、丁华村，大公镇马舍村	59.03		59.03	NW、9.6km
	大公镇蚕桑种质资源保护区	种质资源保护		大公镇噇口村、北凌村、星河村、凌东村区域	31.31		31.31	NE、6km
	李堡镇蚕桑种质资源保护区	种质资源保护		李堡镇三里村、光明村；角斜镇汤灶村及蚕种场区域	19.33		19.33	NE、13.2km
	雅周镇蚕桑种质资源保护区	种质资源保护		雅周镇庞庄村、东楼村、杭窑村；曲塘镇龙池村区域	25.35		25.35	SW、22.8km
	焦港河(海安县)清水通道维护区	水源水质保护		海安县境内焦港河及两岸各 1000 米	41.79		41.79	SW，15.12 km
	小计				237.2	0.3	236.72	-

2.5 海安经济技术开发区规划要点

江苏海安经济技术开发区于2006年正式成立，是第八批通过国家发改委审核的省级开发区。2008年9月24日江苏省环境保护厅以苏环管〔2008〕229号文对《江苏海安经济开发区环境影响报告书》作出批复。2011年进行了区块调整，并于2011年12月份取得了江苏省环境保护厅批复（苏环便管[2011]101号）。

本项目位于江苏海安经济技术开发区纺织工业园(东区),以下将以《江苏海安经济开发区环境影响报告书》、《江苏海安经济开发区纺织工业园（东）及部分高新技术产业园区块位置调整环境影响补充说明》及其环评批复作为依据，重点介绍与本项目有关的相关规划要点。

一、规划范围

江苏海安经济技术开发区规划总面积63.76km^2。规划范围东至沿海高速，南至江海高速，西至胡孙路，北至北凌河、闸西北路。

221省道以北开发区（5.92km^2）占用的基本农田无法按照“占多少，垦多少”的原则实行占补平衡，范围包括整个现代纺织科技产业园（东）3.42km^{2}及部分高新技术产业园2.5km^2，因此海安经济技术开发区拟对现代纺织科技产业园（东）及部分高新技术产业园区块位置进行调整。调整后规划总面积不变。调整内容如下:

原区域环评中的现代纺织科技产业园（东）规划范围为：天发路以东、沿海高速以西、221省道以北、北凌河以南，总面积为3.42km^2；调整后的新四址为：春风河以东、规划区间路以西、海防路以北、跃进河以南，总面积为3.33km2;原区域环评中221省道北侧的部分高新技术产业园范围为：铁路站场以东、天发路以西、221省道以北、北凌河以南，面积为2.5km^2；调整后的新四址为：沿海高速以东、春风河以西、海防路以北、跃进河以南，面积为2.39km^2。此次调整的用地区域均为建设预留地，且调整土地的面积未扩大。

开发区调整前后的用地规划图见图2.5-1和2.5-2。

二、发展目标与产业定位

开发区发展目标：加强基础设施配套建设，加大招商引资力度，在园区形成高新技术产业园、电子信息产业园、纺织工业园、配套金属表面处理中心和精细化工园等几大特色园区。

开发区工业以电子信息、纺织印染、精细化工、高新技术等为主，力求创造一个集约高效、环境优美、充满活力的现代化的开发区，成为海安县新的经济增长点。

开发区发展定位：生态良好的先进制造业基地、软件业及高新技术产业基地、区域物流中心。开发区分组团建设，以一、二类工业开发为主体，仅精细化工园及配套金属表面处理中心为三类工业。开发区产业定位为电子信息、纺织印染、精细化工、高新技术（软件、新材料、机械、装备制造等）及其配套产业。

开发区区块调整后产业定位不变。

三、总体布局与组团分区

开发区区块调整前，在原规划中共包含11个分区，包括：电子信息产业园（西）、电子信息产业园（东）、金属表面处理中心、纺织工业园（西）、现代纺织科技产业园（东）、联发纺织工业园、高新技术产业园（西）、高新技术产业园（东）、精细化工园、物流园（公铁水）、物流园（公路）。

高新技术产业园用地面积 33.84km^2，由两块组成，分别布置为高新技术产业园（西）和高新技术产业园（东）。高新技术产业园（西）在经济开发区的西部，位于如海运河以西，江海高速公路以北，胡孙路、新204国道以东，老通扬运河、三里闸路以南；高新技术产业园（东）在经济开发区的东部，位于天发路以西，立发大道以北，铁路站场以东，北凌河以南。

电子信息产业园用地面积 10.55km^2，由两块组成，分别布置为电子信息产业园（西）和电子信息产业园（东）。电子信息产业园（西）位于永安路以西，江海高速公路以北，如海运河以东，东海路以南；电子信息产业园（东）布置在经济开发区的南部，东至通扬运河，南至新长铁路以南油坊头村住宅区河，西至中坝南路以西的支路，北至东海路。电子信息产业园（西）里设0.5km^{2}作为配套金属表面处理中心。

纺织工业园用地面积8.34km^2，由三块组成，布置在经济开发区的西部、南部和东部。分别为纺织工业园（西）、现代纺织科技产业园（东）、和联发纺织工业园。纺织工业园（西）位于如海运河以西，东海路以北，园区大道以东，黄海路以南；联发纺织工业园位于永安路以东，拼茶运河以北，永安路以东，东海路以南；现代纺织科技产业园（东）位于城东镇和西场镇境内，以西场镇为主，规划范围为天发路以东，黄河东路以北，沿海高速以西，北凌河以南。

精细化工园用地面积 2.87 km^2，布置在经济开发区的南部，东至 204 国道，南至新长铁路，西至江海高速公路，北至拼茶运河。

原区域环评中的现代纺织科技产业园（东）规划范围为：天发路以东、沿海高速以西、221 省道以北、北凌河以南，总面积为 3.42km^2；调整后的新四至为：春风河以东、规划区间路以西、海防路以北、跃进河以南，总面积为 3.33km^2。

海安经济技术开发区规划用地构成具体见表 2.5-1;调整前纺织园(东）规划用地平衡见表 2.5-2，调整后纺织园（东）规划用地平衡见表 2.5-3。

表 2.5-1 海安经济技术开发区规划（2015 年）用地构成

序号	用地名称		用地面积（km^2）	比例（%）
1	居住用地		5.14	8.06
2	公共设施		1.058	1.66
3	对外交通用地（指铁路、公路）		1.915	3.00
4	道路广场用地		5.902	9.26
5	市政公用设施用地		1.055	1.65
6	河流及其它		8.21	12.88
7	绿地		6.882	10.79
8	仓储用地		1.3	2.04
9	工业用地	一类工业用地	22.306	34.98
		二类工业用地	8.052	12.63
		三类工业用地（化工、表面处理等）	1.94	3.04
		合计	32.298	50.65
合计	规划范围用地面积		63.76	100

表 2.5-2 调整前纺织园（东）规划用地平衡表

序号	分类代码	用地名称	规划	
			面积（km^2）	比例（%）
1	R	居住用地	0	0
2	C	公共设施用地（指行政、商业、文化娱乐、体育、医疗、教育科研）	0.016	0.47
3	M1	一类工业用地	1.279	37.40
	M2	二类工业用地（印染）	0.773	22.60
	M3	三类工业用地		
	小计		1.548	60
4	W	仓储用地（物流）	0	
5	T	对外交通用地	0.18	5.26
6	S	道路广场用地	0.15	4.39
7	U	市政公用设施用地	0.274	8.01
8	G	绿地	0.418	12.22
9	E	河流及其它	0.33	9.65
合计		规划用地范围	3.42	100

表 2.5-3 调整后纺织园（东）规划用地平衡表

序号	分类代码	规划	
		面积（km^2）	比例%
1	C 公共建筑用地	0.25	7.5
2	M 工业用地	1.54	46.2
3	T 对外交通用地（指铁路、公路）	0.08	2.4
4	S 道路广场用地	0.45	13.5
5	U 市政设施用地	0.12	3.6
6	G 绿化用地	0.66	19.8
7	E 河流及其他	0.23	6.9
	合计	3.33	100

四、基础设施规划及建设情况

（1）供热

江苏海安经济开发区实行集中供热，设有联发热电、华新热电和美亚热电 3 个热电厂。

本项目按照原规划位于美亚热电供热范围内，区块调整后，原对开发区东区供热供汽的美亚热电距离调整后的区块较远，无法正常供热供汽，规划在北凌河南侧新建热电厂，规模为 3 台 75 吨/时（两用一备）循环硫化床锅炉。

该供热项目（南通常安能源有限公司）正在规划建设之中，为确保本项目投运前满足用汽需求，南通常安能源有限公司拟在海安经济技术开发区常安纺织科技园常鑫路 8 号建设常安纺织科技园临时供热站一座，规划建设蒸汽锅炉 2 台（45t/h 锅炉一台，20t/h 锅炉一台作为备用），并配套建设供热管网 6km，年产蒸汽量 36 万吨。供热范围为：沿海高速公路以东，东至区间河，北至瑶池路，南至立发大道东延。

目前，该供热站环评已获得海安县环保局批准（海环管（表）[2014]05033 号），配套供热管网正在建设中，20t/h 锅炉已安装完毕，6km 管网铺设接近尾声。具体供热管网建设范围见图 2.5-3，本项目在供热范围。能够满足在本项目投产之前完成供热项目的建设，正式投入运营，满足供热需求。

（2）给水

海安开发区近期由县自来水厂供水，现有供水能力 10 万 t/d。开发区中远期用水由南通地区西北片区域供水工程供给，并把海安县自来水厂作为备用水源。南通地区西北片区域供水工程取水口设置在长江长青沙段。

一期（2015 年）取水能力为 30 万 t/d，其中供应海安县域为 13.5 万 t/d；二期（2020 年）取水能力为 60 万 t/d，其中供应海安县域 25 万 t/d。

开发区配套给水管网环状布置，沿主干路布置配水干管，目前海防大道（S221）DN800mm、常安路东侧 DN400mm、常安路西侧 DN200mm、立发大道东延段两侧 DN300m、区间路 DN200mm 管网铺设完毕。本项目供水从常安路配水管网引入，可满足本项目供水要求。

（3）排水

江苏海安经济技术开发区规划建设金属表面处理中心污水处理厂、恒泽水务公司污水处理厂（原祥源污水处理厂）、海安镇工业集中区（方元）污水处理厂、北凌河污水处理厂、恒发污水处理厂和联发污水处理厂共 6 座污水处理厂。

1）原规划情况（江苏省环保厅“苏环管[2008]229 号”文批复同意）

海安恒泽水务有限公司（建设规模 15000t/d）原规划只接收精细化工园的废水，计划接收水量 12200t/d；北凌河污水集中处理厂（建设规模 30000t/d）接收原现代纺织科技产业园（东）、高新技术产业园（东）、电子信息产业园（东）以及东区居住人口生活废水。其中现代纺织科技产业园（东）废水量为 10015t/d（其中印染废水 8000t/d）。

2）修编后情况（江苏省环保厅“苏环函[2011]181 号”文批复同意）

精细化工园所有已批未建成的化工企业废水总量不超过 2000t/d，同时海安精细化工园区停止审批一切化工项目，相比原规划，海安恒泽水务有限公司富余 13000t/d 废水处理能力。对原规划环评进行修编后，将原本纳入北凌河污水处理厂的“电子信息产业园（东）、高新技术产业园（东）（221 省道南侧部分）、东区居住人口生活废水”均纳入恒泽水务有限公司处理。北凌河污水处理厂处理高新技术产业园（东）（221 省道北侧部分）废水 5000t/d，以及提高水量后的现代纺织科技产业园（东）的印染废水 25000t/d。

修编前后两个污水厂废水来源及接收水量对比情况见表 2.5-4。

表 2.5-4 修编前后两个污水厂废水来源及接收水量对比表

污水处理厂	规划规模(t/d)	原区域环评规划		修编后	
		接收废水来源	接收水量（t/d）	接收废水来源	接收水量（t/d）
恒泽水务有限公司	15000	精细化工园	12200	精细化工园	2000
		-	-	电子信息产业园（东）	3720
		-	-	221 省道南侧高新技术产业园（东）	6556
		-	-	东区居住人口废水	1280
		-	合计 12200	-	合计 13556
常安水务有限公司污水厂（即北凌河污水集中处理厂）	30000	现代纺织科技产业园（东）	10015（印染废水 8000）	现代纺织科技产业园（东）	25000
		高新技术产业园（东）	11556	221 省道北侧高新技术产业园（东）	5000
		电子信息产业园（东）	3720	-	-
		东区居住人口废水	1280	-	-
		-	合计 26571	-	合计 30000

本项目位于常安水务有限公司污水厂污水接纳范围内，项目污水从常安路污水管网排入常安水务有限公司污水厂集中处理。目前常安路污水管网已铺设完成，可满足项目需求。

3）现代纺织科技产业园（东）位置调整后现状（江苏省环保厅“苏环便管[2011]101 号”文批复同意）

现代纺织科技产业园（东）位置调整后将规划建设的北凌河污水集中处理厂移至沿海高速东侧，调整后北凌河污水集中处理厂污水处理性质及总量不变，排放去向及排口位置也都不变，尾水仍排入北凌河，设计规模保持 30000 吨/日不变，其中纺织印染污水量仍为 25000 吨/日。接管范围为调整后的现代纺织科技产业园（东）以及沿海高速以东高新技术产业园污水。

北凌河污水处理厂由南通常安水务有限公司承建，并已于 2013 年 4 月得到南通市环保局的批复（通环管[2013]041 号），目前，该污水厂一期 2.0 万 m^3/d 污水处理、1.5 万 m^3/d 工业水处理规模的基建、设备以及 4.13km 排污管道、12.735km 一企一管全部到位，基本具备试运营条件，本项位于常安水务有限公司污水厂服务范围内，管网见图 2.5-4。污水厂能够满足在本项目建成投运前建成投产接纳本项目污水的条件。

五、规划环评编制情况及园区存在的环境问题解决方案

2012 年 7 月经国务院批准，江苏海安经济开发区升级为国家级经济技术开发区，定名为海安经济技术开发区（国办函【2012】118 号）。2013 年 4 月海安经济技术开发区委托 M.O.D（美国）建筑规划设计事务所编制海安经济技术开发区总体规划（2013-2020），同时委托江苏环境科学研究院进行规划环评报告编制，报告于 2014 年 5 月 6 日～7 日在南通召开专家评审会，已于 2014 年 7 月 25 日完成修改请北京相关专家进行预审，现已报送环保部。

开发区规划环评中存在规划范围、评价期限、产业定位需调整；产业布局混乱；未进行开发区生态环境规划等问题，解决问题的对策措施及调整方案详见附件。

3 工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 建设项目名称、性质、建设地点及投资总额

项目名称：南通乐达纺织科技有限公司中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目；

建设性质：新建；

行业类别：棉、化纤纺织加工[C1711]；

建设地点：海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号；本项目地理位置见图 3.1-1。

投资总额：总额 24000 万元，其中环保投资 673 万元人民币，占项目投资总额的 2.8%；

占地面积：54695m^2，绿化面积 8751m^2，绿化覆盖率 16%；

工作制度：三班制，每班 8 小时，年工作 300 天；

职工人数：项目职工定员 602 人（其中一期定员 402 人，二期定员 200 人）；

投产日期：项目拟分期建设，分期验收。一期预计投产日期 2015 年 9 月，二期预计投产日期 2018 年 6 月，本次针对全厂的最终规模进行评价。

3.1.2 建设项目规模、产品方案和建设内容

建设项目主体工程和产品方案见表 3.1-1。

建设项目总建筑面积 38675 平方米，分两期建设：一期建筑面积 27830 平方米，主要建设 1#织造车间、2#印染车间、3#功能整理车间、4#辅助楼、配电间、锅炉房、门卫等；二期建筑面积 10845 平方米，主要建设 5#二期辅助楼、6#二期印染车间。建设项目主体构筑物见表 3.1-1。建设项目主体工程及产品方案见表 3.1-2。

表3.1-1　建设项目主体建构筑物一览表

序号	新建构筑物名称	占地面积（m^2）	建筑层数	建筑面积（m^2）	计划建设时间	计容建筑面积（m^2）
1	1# 织造车间	7773	1	7773	一期	15546
2	2# 印染车间	7993	1	7993	一期	15986
3	3# 功能整理车间	7120	主体 1F，局部 2F	9646	一期	14240
4	4# 辅助楼	508	主体 3F，局部 4F	1914	一期	1914
5	5# 二期辅助楼	508	主体 3F，局部 4F	1914	二期	1914
6	6# 二期印染车间	2977	3	8931	二期	8931
7	配电间	320	1	320	一期	320
8	锅炉房	144	1	144	一期	144
9	门卫	40	1	40	一期	40
合计		27383	-	38675		59035

表 3.1-2　建设项目产品方案及规格一览表

产品名称		设计能力（吨/年）	产品规格		加工工序	产量（吨/年）			主要应用方向	备注
			克重	幅宽		一期	二期	总计		
中高档家纺、产业用针织面料	装饰布（厚实）	4000	200-260g/m^2，185-205cm	1.8-2.8m	织造、染色	560	1040	1600	防寒窗帘、贴切墙布等	出口为主
					织造、印花	1500	900	2400		
	毛绒布	5000	180-250g/m^2，150-165cm	1.6-2.5m	织造、染色	720	1280	2000	汽车、火车内饰面料；	内外销
					织造、印花	1900	1100	3000		
	密丝绒	5000	175-205g/m^2，130-150cm	1.5-2.0m	织造、染色	720	1280	2000	包覆面料；家纺及服饰面料等	内外销
					织造、印花	1900	1100	3000		
	纬编提花织物	1000	115-135g/m^2，130-150cm	1.2-1.8m	织造、印花	700	300	1000	T 恤衫、休闲服面料	内外销
合计		15000	-	-	-	8000	7000	15000	-	-

3.1.3 项目组成及公用工程内容

建设项目组成及公用工程见表 3.1-3。

表 3.1-3　建设项目工程内容一览表

序号	设施类别	车间或生产线名称	设计规模			备注
			一期	二期	全厂	
1	主体工程	1#织造车间	装饰布织造能力 2060t/a	装饰布织造能力 1940t/a	装饰布织造能力 4000t/a	一期织造总能力为 8000t/a，二期织造总能力为 7000t/a。
			毛绒布织造能力 2620t/a	毛绒布织造能力 2380t/a	毛绒布织造能力 5000t/a	
			密丝绒布织造能力 2620t/a	密丝绒布织造能力 2380t/a	密丝绒布织造能力 5000t/a	
			纬编提花织物织造能力 700t/a	纬编提花织物织造能力 300t/a	纬编提花织物织造能力 1000t/a	
		2#印染车间	装饰布染色能力 560t/a	装饰布染色能力 1040t/a	装饰布染色能力 1600t/a	一期染色总能力为 2000t/a，一期印花总能力为 6000t/a。二期染色总能力为 3600t/a，二期印花总能力为 3400t/a。
			毛绒布染色能力 720t/a	毛绒布染色能力 1280t/a	毛绒布染色能力 2000t/a	
			密丝绒布染色能力 720t/a	密丝绒布染色能力 1280t/a	密丝绒布染色能力 2000t/a	
			装饰布印花能力 1500t/a	装饰布印花能力 900t/a	装饰布印花能力 2400t/a	
			毛绒布印花能力 1900t/a	毛绒布印花能力 1100t/a	毛绒布印花能力 3000t/a	
			密丝绒布印花能力 1900t/a	密丝绒布印花能力 1100t/a	密丝绒布印花能力 3000t/a	
			纬编提花织物印花能力 700t/a	纬编提花织物印花能力 300t/a	纬编提花织物印花能力 1000t/a	
2	辅助、公用工程	给水	256230t/a	263163t/a	519393t/a	来自市政自来水管网
		排水	276153.3t/a	276135.7t/a	552289t/a	达接管要求接管进入常安水务有限公司污水厂集中处理
		供电	850 万 KWh/a	748 万 KWh/a	1598 万 KWh/a	来自市政电网
		供热　蒸汽	36135 吨/年	34791 吨/年	70926 吨/年	园区南通常安能源有限公司蒸汽管道提供
		压缩空气	10m^3/min	8.3m^3/min	18.3m^3/min	设置 3 台螺杆空气压缩机，容积流量 11.5m^3/min
		绿化	8751m^2	依托一期	8751m^2	绿化率16%
		软水制备系统	设计制水能力为 100m^3/h	依托一期	设计制水能力为 100m^3/h	采用机械过滤+单级钠离子交换制备方式
		消防	消防管网、若干消火栓、灭火器等	依托一期	消防管网、若干消火栓、灭火器等	-
3	环保工程	废水　管网敷设	雨污分流	依托一期	雨污分流	满足环境管理要求
		规范化排污口	规范化设置	依托一期	规范化设置	满足要求
		化粪池	2 座，容积分别为 20m^3	依托一期	2 座，容积分别为 20m^3	满足环境管理要求
		隔油池	1 座，容积为 10m^3	依托一期	1 座，容积为 10m^3	满足环境管理要求
		中水回用系统	1 套，设计处理能力 1000m^3/d	依托一期	1 套，设计处理能力 1000m^3/d	采用双催化氧化脱色轻污水回用处理工艺
		厂内污水站	1 套，设计处理能力 3000m^3/d	依托一期	1 套，设计处理能力 3000m^3/d	确保厂内染色、印花废水处理达接管要求且满足《纺织染整工业污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 标准及污水处理厂接管标准要求
		事故应急池	600m^3	依托一期	600m^3	-
		废　车间排风装置	1#、2#、3#车间	6#车间	1#、2#、3#、6#车间	满足环境管理要求

序号	设施类别	车间或生产线名称		设计规模			备注
				一期	二期	全厂	
		气	集尘处理装置	捕集效率 90% 10000m³/h，5 套，除尘效率 99%	依托一期	捕集效率 90% 10000m³/h，5 套，除尘效率 99%	
			定型废气	捕集效率 90%,18000m³/h， 2 套静电净化设备，共设置 2 根排气筒，20m 高，内径 0.8m	捕集效率 90%,18000m³/h， 1 套静电净化设备，共设置 1 根排气筒，20m 高，内径 0.8m	捕集效率 90%,18000m³/h， 3 套静电净化设备，共设置 3 根排气筒，20m 高，内径 0.8m	处理定型废气
			油烟净化装置 1 套	16000m³/h	依托一期	16000m³/h	油烟去除率 85%
		噪声	隔声、减振	降噪量约 25dB(A)	降噪量约 25dB(A)	降噪量约 25dB(A)	厂界噪声达标排放
		固废	一般固废暂存场	200m²	依托一期	200m²	安全暂存，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求
			危险固废暂存场	100m²	依托一期	100m²	安全暂存，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求
4	贮运工程	坯布仓库		2000m²	依托一期	2000m²	分区暂存于 1#织造车间内
		化学品仓库		300m²	依托一期	300m²	分区暂存于 2#印染车间内
		成品仓库		5000m²	依托一期	5000m²	分区暂存于 3#功能整理车间内，共两层

（1）给水

根据工艺装置用水特点及其辅助装置的用水要求，本项目给水主要包括生产用水、生活用水、绿化浇洒用水等。生产用水与消防用水合用给水系统，由常安水务提供。生活用水由开发区现有供水系统接入。生产与消防供水管在主车间四周呈环形状铺设，其它单元均按枝状管网供水。生活用水均按枝状管网供水。建设项目一期自来水用量为 256230m^3/a，二期建成后全厂自来水用量为 519393m^3/a。项目供水管网一期建设完成，二期可直接依托一期。

（2）排水

建设项目生产过程产生的高浓度废水经高浓度废水处理设施处理后，与地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水等一起经厂内污水处理站预处理后，部分经中水回用系统处理后回用于生产，其余废水预处理达标后接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，最终排入北凌河。建设项目一期废水总量为276153.3m^3/a，二期建成后全厂废水总量为 552289m^3/a。项目污水管网一期建设完成，二期可直接依托一期。

（3）供电

建设项目用电设备总安装功率为 6463.1KW，一期用电量 850 万 kWh/a，二期建成后全厂总用电量 1598 万 kWh/a，其中消火栓泵、喷淋泵、生活泵、排烟天窗等为二级负荷，其余均为三级负荷。

开发区电缆线路引入厂区内 1 个 10kV 配电所，再由 10kV 配电所引出的线路直接引至厂区内各单体的 10kV 变电所，整个厂区共设 1 个 10kV 配电所，共设置 4 台变压器，型号分别为 2×1600kVA（印染车间）、1×1000kVA（织造车间）、1×800kVA（其他辅助设施）。各配电所及变电所均在一期建设完成，二期可直接依托一期。

（4）采暖通风与制冷工程

①通风

本项目生产厂房、仓库及辅房均设置全面通风。通过配置通风设施，保持厂房内通风状况良好，保证工人正常工作。

②空调

根据本项目生产工艺特点，生产车间按照要求设置有空调系统。

（5）供热

本项目定型、烘干等工序采用蒸汽间接加热，一期蒸汽用量约为36135t/a，二期建设建成后全厂蒸汽用量约为70926t/a。本工程所需蒸汽由南通常安能源有限公司提供，管网已经铺设至园区内各个厂区，可以满足本项目对蒸汽的需求。供入蒸汽标准为0.4Mpa，150℃和2.5Mpa，290℃。建设单位已与南通常安能源有限公司签订供热协议。项目供热管网一期建设完成，二期可直接依托一期。

（6）压缩空气

建设项目设置一个空压机房，制备全厂工艺生产使用的压缩空气，一期空气机房内设置2台螺杆空气压缩机，二期建成全厂共设置单台3台螺杆空气压缩机，容积流量11.5m^3/min，压力0.7-1.3mpa，功率为90KW。

主要供气点为：整经、染色、烫光、定型、水洗、印花、烘干。建设项目一期设计用气量为10m^3/min，二期建成全厂设计用气量为18.3m^3/min，空压站的供应总容量为34.5m^3/min，因此，能够满足建设项目生产需求。

（7）软水

项目生产用水采用软水，水源来自软水制备系统，因此，项目配套设置1套软水制备系统，设计制水能力为100m^3/h，拟在项目一期内建成。软水制备工艺见图3.1-2。

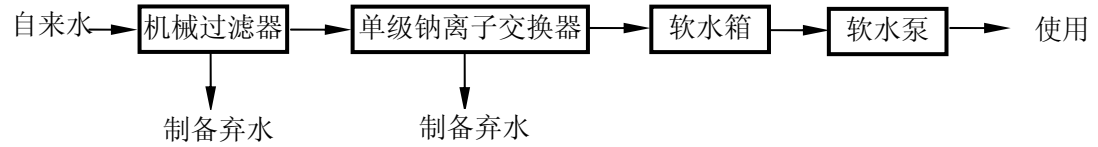


图3.1-2　软水制备工艺流程图

制备工艺：将自来水经机械过滤后通过单级钠离子交换处理，进入软水箱，通过软水泵提升至各工段使用。

机械过滤：能有效的截留源水中的颗粒物，降低源水浊度。过滤器内装石英砂及砾石垫层,该过滤器上层为小颗料的石英砂颗粒,下层为大颗粒的砾石垫层,因此该滤料在过滤时具有多个过滤界面，在不同的滤料高度具有不同的过滤精度，具有截污能力强，产水量大等特点。

单级钠离子交换器：软水制备采用钠离子软水工艺，该工艺是将组成水质硬度成分的钙、镁离子与阳离子交换剂中的钠离子进行交换，水中钙、镁离子被钠离子所取代，从而获得水质软化的效果。

其基本反应式如下：

$2Rna+Ca^{2+}\rightarrow R2Ca+2Na^{+}$

$2Rna+Mg^{2+}\rightarrow R2Mg+2Na^{+}$

当运行一段时间后，阳树脂中的Na^{+}被取代完，就失去了交换Ca^{2+}、Mg^{2+}的能力，即树脂失效了。这时，需要对树脂进行再生处理，以恢复其交换能力。其反应式如下:

$R2Ca+2NaCl\rightarrow 2Rna+CaCl_2$

$R2Mg+2NaCl\rightarrow 2Rna+MgCl_2$

再生剂为氯化钠，采用工业粗海盐。

建设项目软水制备系统年运行 7200h，软水制备设计水量为 100m^3/h，软水制备得水率在 70%左右，项目一期所需软水量为 147389.4m^3/a，二期建成后全厂所需软水量为 313085m^3/a，软水制备过程中会产生制备弃水，主要污染物 COD 浓度约 60mg/L、SS 浓度约 60mg/L，与厂区污水处理站预处理后的废水一起接管至南通常安水务有限公司处理。

3.2 厂区总平面布置图

建设项目总建筑面积 38675 平方米，分两期建设：一期建筑面积 27830 平方米，主要建设 1#织造车间、2#印染车间、3#功能整理车间、4#辅助楼、配电间、锅炉房、门卫等；二期建筑面积 10845 平方米，主要建设 5#二期辅助楼、6#二期印染车间。建设项目整个厂区设 2 个出入口，主出入口位于厂区南部，次出入口位于厂区西北角。整个厂区从南到北依次平行布置 3#功能整理车间车间、污水处理区、锅炉房、工具房、配电间；4#辅助楼、5#二期辅助楼车间、2#印染车间；6#二期印染车间、1#织造车间。南部主要设置含喷泉、景观水池在内的绿化广场。锅炉房、工具房、配电间位于厂区东北角。

建设项目厂区总平面布置见图 3.2-1，车间平面布置见图 3.2-2（1）~图 3.2-2（4）。

3.3 厂界周围状况图

建设项目位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号，厂区南侧隔南区二路为忠鑫纺织（拟建），东侧隔西港路为丰产村，北侧隔新光路为规划工业用地，西侧隔常安东路为欣鑫纺织。建设项目周边 500 米环境概况图见图 3.3-1。

3.4 生产工艺流程

建设项目共生产四类产品，分别为装饰布 4000t/a（一期 2060t/a、二期 1940t/a）、毛绒布 5000t/a（一期 2620t/a、二期 2380t/a）、密丝绒布 5000t/a（一期 2620t/a、二期 2380t/a）、纬编提花织物 1000t/a（一期 700t/a、二期 300t/a），均为企业自行生产，无外协加工内容。装饰布、毛绒布、密丝绒布生产工艺为：将外购原料织造成坯布后，经染色或印花工艺加工为成品。纬编提花织物仅需将外购的涤纶长丝经纬编织造后印花加工，即为成品。各类产品的总工艺及物料流向具体如下：

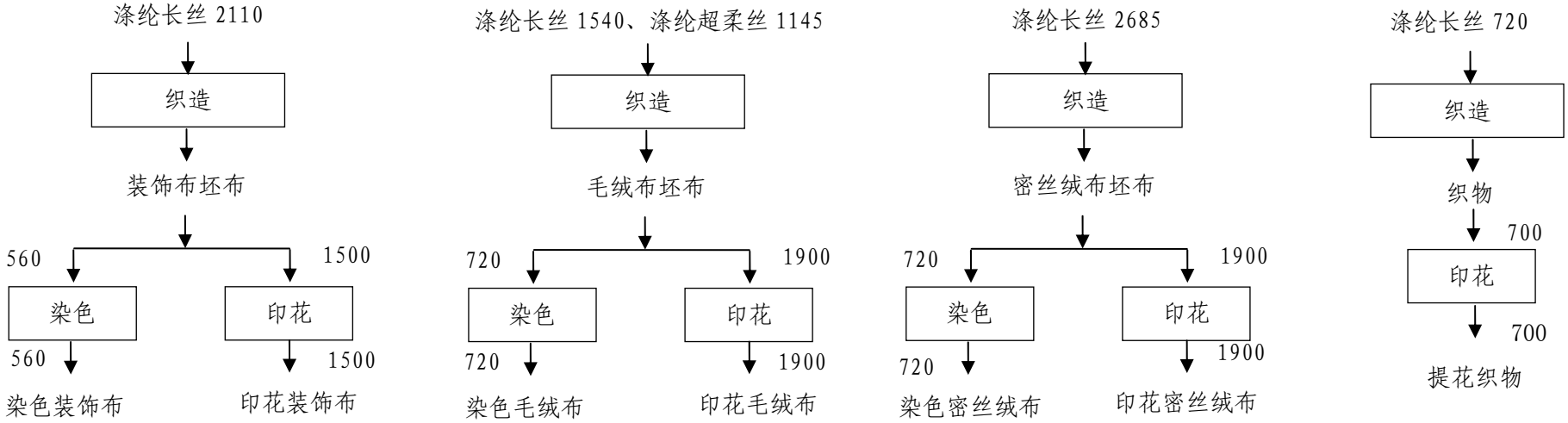


图 3.4-1　　一期各类产品的总工艺及物料流向图（单位 t/a）

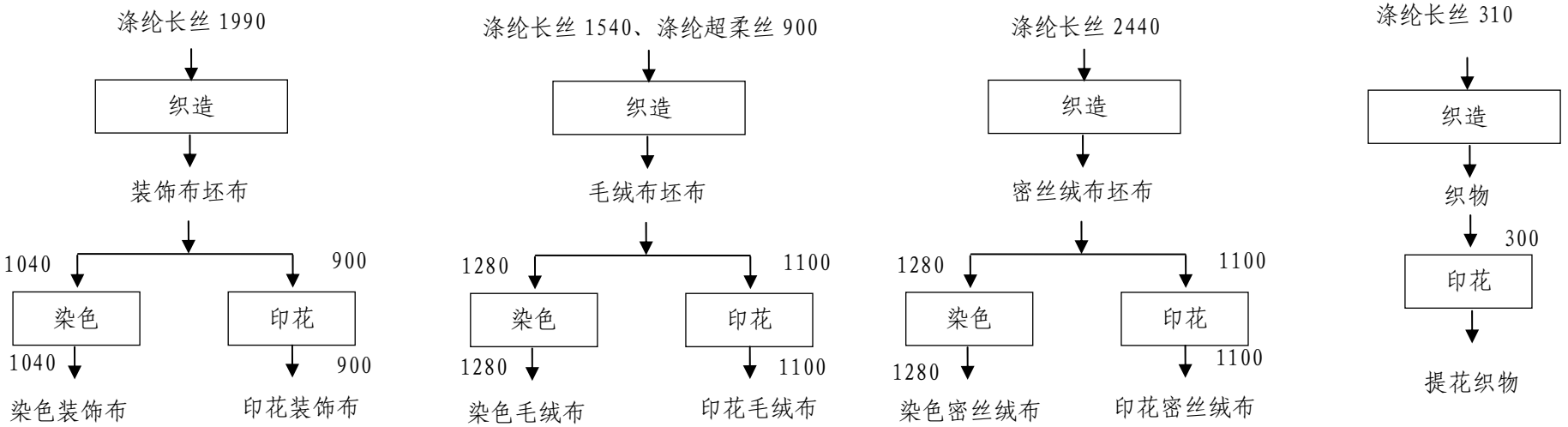


图 3.4-2　　二期各类产品的总工艺及物料流向图（单位 t/a）

3.4.1织造工艺流程

本项目除纬编提花织物仅需进行纬编织造外，其余产品均进行经编、纬编织造。经编、纬编织造工艺基本相同，编织方向不同。经编用多根纱线同时沿布面的经向顺序成圈，纬编用一根或多根纱线沿布面的纬向顺序成圈。织造生产工艺流程见下图。项目一期工程织造工艺无纬编，二期工程既有经编又有纬编。

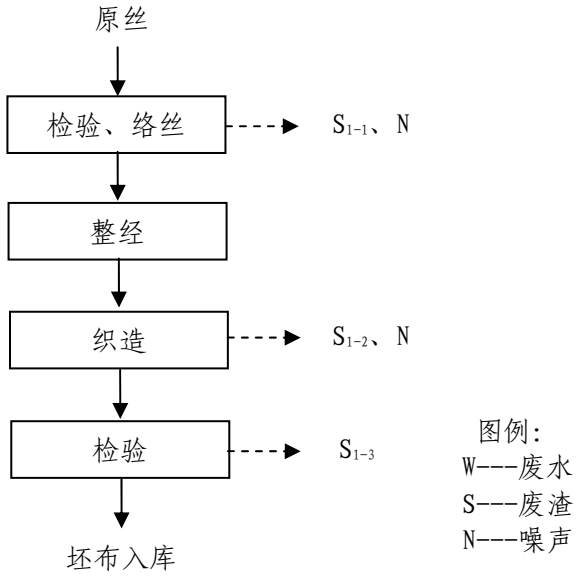


图 3.4-3（1） 织造坯布生产工艺流程图（经编）

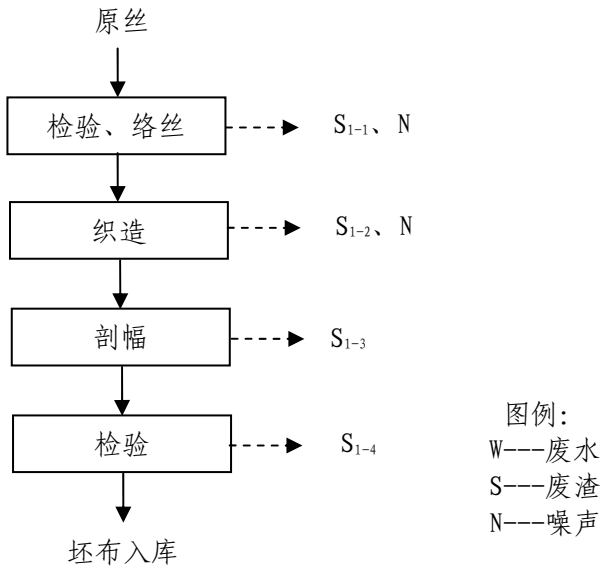


图3.4-3（2） 织造坯布生产工艺流程图（纬编）

工艺流程概述:

1）原料检验、络丝：根据工艺要求对原料的物理性能和机械性能进行检验，并将检验合格的原装筒丝按照工艺卷绕成一定形状和长度的筒丝。此过程有不合格原丝（S_{1-1}）及噪声（N）产生。不合格原丝由厂家回收。

2）整经：根据工艺设计的规定，将一定根数和长度的经纱，从络纱筒子上引出，组成一幅纱片，使经纱具有均匀的张力，相互平行地紧密绕在整经轴上，为形成织轴做好初步准备。整经时全幅经纱须具有适当均匀的张力。纬编过程无整经工序。

3）编织：按照织物规格要求，将经编机经轴上的经纱采用较长针距的针背横移形成长延展线，编织成经编白坯布；利用大园机和罗纹机将筒纱加工成纬编提花白坯布。此过程有废边角料（S_{1-2}）及噪声（N）产生。

4）剖幅：采用水平剖幅方式，在双层板间用剖幅刀将双层连绒立体织物之间的延展线割断，形成双幅短绒织物。此过程有废边角料（S_{1-3}）及噪声（N）产生。经编过程无剖幅工序。

5）检验：检验织物的物理性能和外观瑕疵。织物的物理性能，如织物的经纬向强力、耐磨牢度、透气度等，直接影响到服务性和穿着牢度，应根据织物的不同用途而确定；织物的外观瑕疵，如折痕、跳花、破洞等，不仅影响织物外观，对服务性能和穿着牢度也有着直接影响。此过程产生的检验不合格的坯布（S_{1-4}）外卖。

3.4.2染色工艺流程

染色工艺流程见下图。

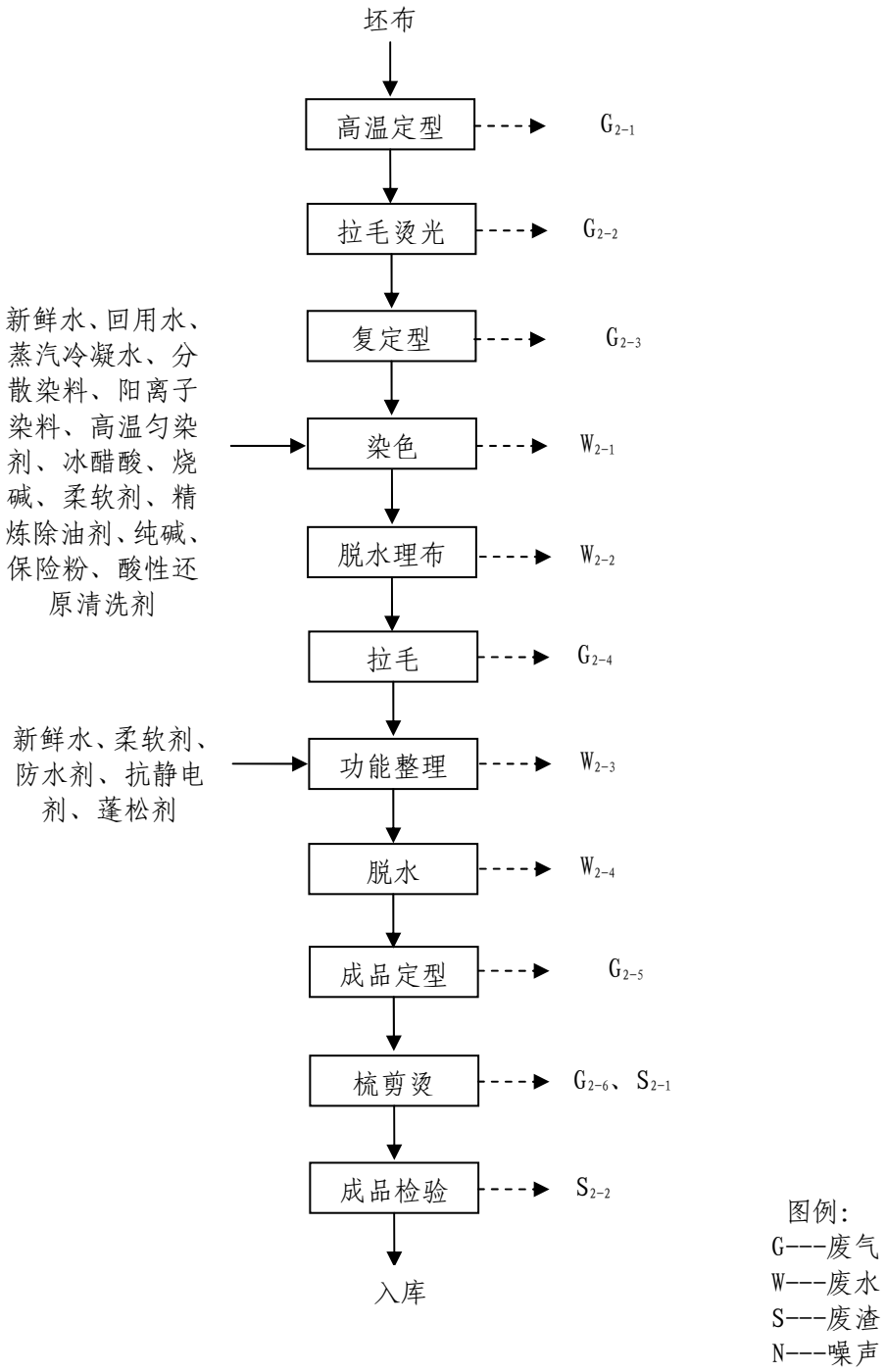


图3.4-4　染色坯布生产工艺流程图

工艺流程概述:

1）预定：根据原料性质，所生产坯布在拉毛前需稳定尺寸，并且纤维需要变脆，以便后续拉毛保持良好的面料风格。定型机通过机器中的蒸汽间接高温定型。定型的主要参数为：温度220℃，时间30s，超喂3%以上。

面料中含有的纺丝油在定型机内高温下挥发。此工序污染物主要为定型废气（G_{2-1}）。

2）拉毛、烫剪:通过经编起毛机，在机械力作用下使织物正面毛圈断裂形成蓬松的绒毛，拉毛后再经过高速烫光机辊筒拍打布面浮毛，产生光泽度。本工段会产生纤尘（G_{2-2}）。

3）复定型：经过拉毛后，为了使布面风格保持稳定，需进行复定型。经定型后，促使纤维内部有规则定向排列，在后道加工过程中既保证了纤维芯少受腐蚀，又不影响纤维外层受碱腐蚀。定型机通过机器中的蒸汽间接高温定型。定型的主要参数为：温度180℃，时间30s，超喂3%以上。此工序污染物主要为定型废气（G_{2-3}）。

4）染色：将经过复定型的面料投入高温高压染色机，加入一定比例的水、染料、均染剂等，在一定温度、压力、时间下进行染色处理，使染料固着。染色后使用冷却水冷却至60℃，冷却水循环使用，定期排放。染色的主要参数为：温度130℃，染色时间1.5h。分散染料上染率85%。此工序污染物主要为染色废水（W_{2-1}）。

5）脱水理布：染色后织物需经离心脱水机脱水烘干，以脱除布料所含的部分水份。上述工段产生染色废水（W_{2-2}）。

6）拉毛：部分坯布染色脱水后需进行拉毛，以提高布面质量。此工序污染物主要为纤尘（G_{2-4}）。

7）功能整理：包括柔软整理、防水整理、抗静电整理和防污整理等。柔软剂、防水剂、抗静电剂的上染率为20%，蓬松剂上染率5%。后整理助剂的数量和调配采用自动称量分配装置，提高了其准确性和稳定性。此工序污染物主要为功能整理废水（W_{2-3}）。

8）脱水：功能整理后需经离心脱水机脱水，以脱除布料所含的部分水份。上述工段产生染色废水（W_{2-4}）。

9)成品定型：功能整理完后，将布幅扩开后接入定型机内，进行成品定型。定型机通过机器中的蒸汽间接高温定型。定型的主要参数为：温度130℃。此工序污染物主要为定型废气（G_{2-5}）。

10）梳剪烫：梳绒、剪绒和电热烫光联合整理简称梳剪烫。梳：对绒面进行梳理，去除杂质；剪：修剪长短不齐的毛绒，使绒面平整光洁；电热烫光：采用顺烫、反烫、再顺烫三道烫光工艺，经过烫棍的高温和摩擦作用，使部分竖直的纤维形成新的弯曲，获得酷似羊毛的外观。此工序污

染物主要为纤尘（G_{2-6}）、废边角料（S_{2-1}）。

11）检验：检验合格后的布匹包装入库，不合格品外卖（S_{2-2}）。

3.4.3印花工艺流程

印花工艺流程见下图。

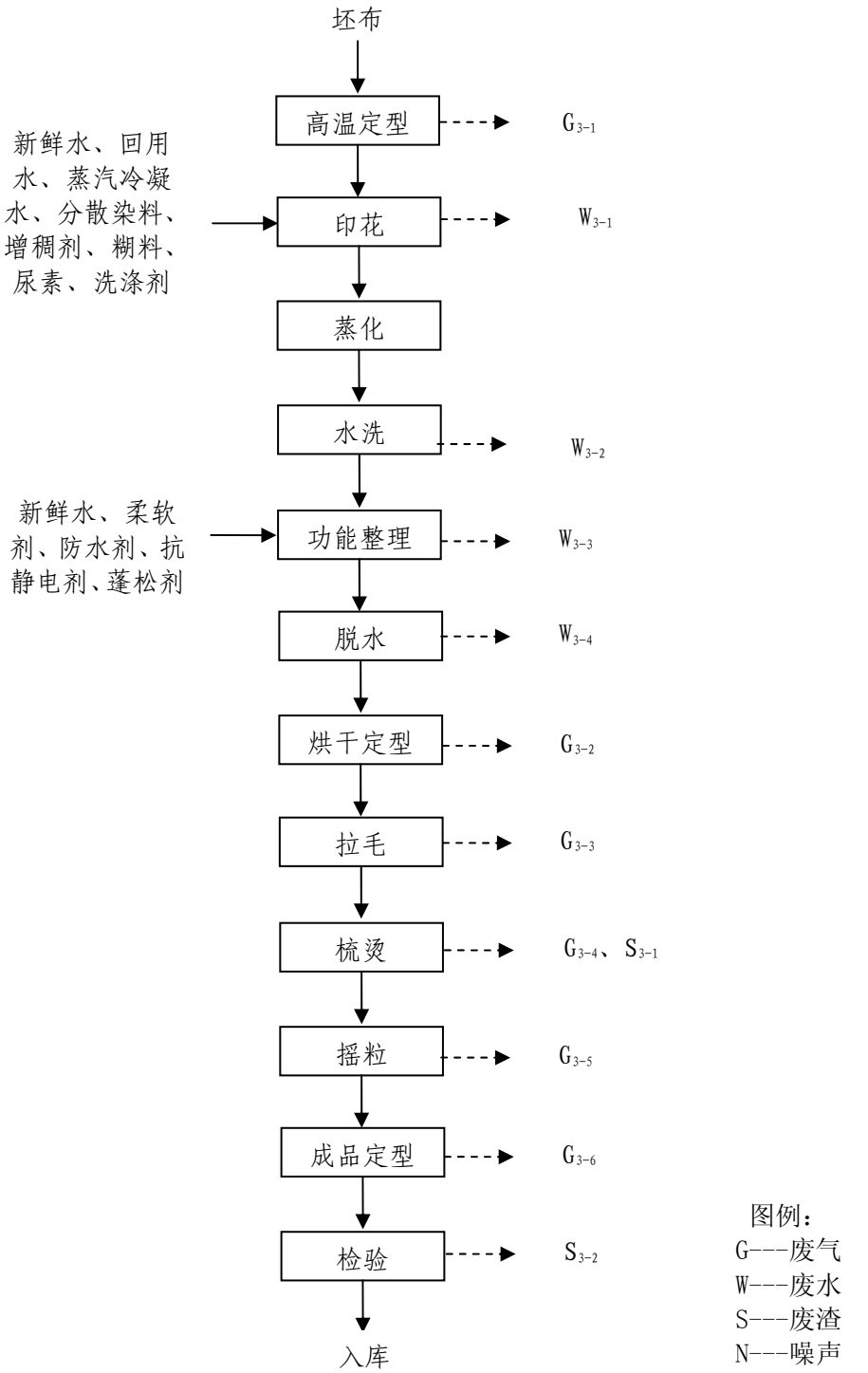


图 3.4-5　印花坯布生产工艺流程图

工艺流程概述：

1）高温定型：根据原料性质，所生产坯布在拉毛前需稳定尺寸，并且纤维需要变脆，以便后续拉毛保持良好的面料风格。定型机通过机器中的蒸汽间接高温定型。定型的主要参数为：温度 220℃，时间 30s，超喂 3%以上。面料中含有的纺丝油在定型机内高温下挥发。此工序污染物主要为定型废气（G_{3-1}）。

2）印花：在常温下，将环保型增稠剂、糊料、染料、软水等按照配色方案确定的比例均匀导入搅拌机中，搅拌 10min 后，制得色浆供印花使用。本项目印花方式为园网直接印花，在常温下，将面料平铺，通过自动进布装置运送至印花机上，及其自动覆盖网版，然后自动控制系统将一定量色浆置于网版表面，利用刮色板在网版表面挤压色浆，少量色浆透过网版上的花纹附着于面料纤维，从而实现印花过程。印花采用自动调加料系统，每一组用料都是通过管道、阀门分配到各个滚筒里面，通过数字控制系统将所有浆料输送到刮刀处。分散染料上染率 85%，增稠剂上染率 2%。在色浆制备过程中产生的带有色浆的浆桶、印花传送带、网版、刮色板等洗涤产生的高色度废水（W_{3-1}）。

3）蒸化：印花结束后，由于使用了分散染料，因此需要高温使附在面料表面的染料渗透到纤维内部，使印花染料附着牢度。蒸化处理发色利用蒸汽间接加热，充蒸汽加湿作用使得蒸化机保持高温和具一定湿度状态，从而完成发色作用。

4）水洗：发色后的印花面料上的糊料和浮色必须洗去，一般加洗涤剂和还原清洗剂，并加入功能整理助剂。本工段会产生印花废水（W_{3-2}）。

5）功能整理：包括柔软整理、防水整理、抗静电整理和防污整理等。柔软剂、防水剂、抗静电剂的上染率为 20%，蓬松剂上染率 5%。后整理助剂的数量和调配采用自动称量分配装置，提高了其准确性和稳定性。后整理助剂的数量和调配采用自动称量分配装置，提高了其准确性和稳定性。此工序污染物主要为功能整理废水（W_{3-3}）。

6）脱水：织物经过功能整理后需经离心脱水机脱水，以脱除布料所含的部分水份。上述工段产生印花废水（W_{3-4}）。

7）烘干定型：脱水后，将布幅扩开后经松式烘干机烘干，同时起到干热松弛效果，改善手感。该工段采用蒸汽间接加热，出口采用辊筒冷却，冷却用水隔层降温，降温用水可循环利用。烘干的主要参数为：温度130℃。此工序污染物主要为定型废气（G_{3-2}）。

8）拉毛：定型后需进行拉毛，以提高布面质量。此工序污染物主要为纤尘（G_{3-3}）。

9）梳剪烫：梳绒、剪绒和电热烫光联合整理简称梳剪烫。梳：对绒面进行梳理，去除杂质；剪：修剪长短不齐的毛绒，使绒面平整光洁；电热烫光：采用顺烫、反烫、再顺烫三道烫光工艺，经过烫棍的高温和摩擦作用，使部分竖直的纤维形成新的弯曲，获得酷似羊毛的外观。此工序污染物主要为纤尘（G_{3-4}）、废边角料（S_{3-1}）。

10)摇粒:部分面料需经过摇粒筒摇粒,此工序污染物主要为纤尘(G_{3-5})。

11）成品定型（拉幅定型）：功能整理完后，将布幅扩开后接入定型机内，进行成品定型。定型机通过机器中的蒸汽间接高温定型。定型的主要参数为：温度130℃。此工序污染物主要为定型废气（G_{3-6}）。

12）检验：检验合格后的布匹包装入库，不合格品外卖（S_{3-2}）。

3.5 原辅材料消耗

建设项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.5-1。

表 3.5-1　主要原辅材料及能源消耗情况

序号	原料名称	规格及型号	单耗（kg/t）	一期		二期		全厂		储存方式	使用工序
				年用量（t/a）	厂内最大储存量（t）**	年用量（t/a）	厂内最大储存量（t）*	年用量（t/a）	厂内最大储存量（t）**		
织造											
1	涤纶长丝	聚酯纤维	-	7055	500	6280	500	13395	500	原料仓库	织造
2	涤纶超柔丝	聚酯纤维	-	1145	200	900	200	2045	200		织造
染色											
3	分散染料	100%水溶性较低的非离子型染料	125	250	20	450	20	700	20	桶装	染色
4	阳离子染料	100％盐基染料	5	10	1	18	1	28	1	桶装	染色
5	高温匀染剂	12%脂肪醇聚氧乙烯醚	12.5	25	2	45	2	70	2	桶装	染色
6	醋酸	99%（CH_3COOH）	12.5	25	2	45	2	70	2	桶装	染色
7	烧碱	96%(NaOH)	25	50	4	90	4	140	4	桶装	染色
8	匀染剂	11%表面活性剂复配	32	64	3	116	3	180	3	桶装	染色
9	柔软剂	5%硬脂酰胺	15	30	2	54	2	84	2	桶装	染色、功能整理
10	精炼除油剂	12%山梨糖醇与硬脂酰胺复配	20	40	4	72	4	112	4	桶装	染色
11	纯碱	99%（Na_2CO_3）	15	30	2	54	2	84	2	桶装	染色
12	保险粉	85%连二亚硫酸钠	7.5	15	1	27	1	42	1	桶装	染色
13	酸性还原清洗剂	55%特殊还原剂与表面活性剂复配	10	20	2	36	2	56	2	桶装	染色
14	柔软剂	20%羟甲基硬脂酰胺	1.1	2.2	1	3.8	1	6	1	桶装	功能整理
15	防水剂	30%氨基硅氧烷	1.1	2.2	1	3.8	1	6	1	桶装	功能整理
16	抗静电剂	17%三羟乙基甲基季铵甲基硫酸盐	8.4	16.8	2	30.2	2	47	2	桶装	功能整理
17	蓬松剂	10%石蜡和硬脂酸复配	1.1	2.2	1	3.8	1	6	1	桶装	功能整理
印花											
18	分散染料	100%水溶性较低的非离子型染料	5.5	33	2	19	2	52	2	桶装	印花
19	增稠剂	丙烯酸酯类	18.3	109.8	3	62.2	3	172	3	桶装	印花
20	糊料	98%植物淀粉	9.1	55	2	31	2	86	2	桶装	印花
21	尿素	96%($CO(NH_2)_2$)	0.5	3	1	2	1	5	1	桶装	印花
22	洗涤剂	20%表面活性剂	1.8	10.8	1	6.2	1	17	1	桶装	印花
23	柔软剂	20%羟甲基硬脂酰胺	1.0	6	1	3	1	9	1	桶装	功能整理
24	防水剂	30%氨基硅氧烷	1.0	6	1	3	1	9	1	桶装	功能整理
25	抗静电剂	17%三羟乙基甲基季铵甲基硫酸盐	8.5	51	2	29	2	80	2	桶装	功能整理
26	蓬松剂	10%石蜡和硬脂酸复配	1.0	6	1	3	1	9	1	桶装	功能整理

注*：纬编提花织物仅进行织造、印花工序，无需进行染色。

**：储存量为全厂储存量，一种物料全厂存储一处。

3.6 主要原料物理化性质、毒性毒理

建设项目主要原辅材料理化性质、毒理毒性见表 3.6-1。

表 3.6-1 建设项目主要原辅料理化性质、毒性毒理表

名称	别名及分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
分散染料	水溶性较低的非离子型染料	水溶性很低，染色时在水中主要以微小颗粒分散状态存在的非离子染料，分散染料分子简单，含极性基团少，分子间作用力弱，受热易升华	——	——
片碱	96%NaOH	NaOH水溶液，无色透明片状固体，强碱性，强腐蚀性。分子量40.1 蒸汽压0.13kPa（739℃），熔点318.4℃，沸点1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；相对密度（水=1）2.3，常温下稳定。	本品不会燃烧，遇水和水蒸汽大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。	本品有强烈刺激和腐蚀性。危险标记20（碱性腐蚀品）
纯碱	99%Na_2CO_3	白色粉末或细粒状结晶，易溶于水，在35.4℃溶解度最大，水溶液呈碱性，在空气中易吸收水分和二氧化碳变成碳酸钠而结块。真比重2.533（20℃）。熔点851℃。	——	纯碱粉尘对皮肤、呼吸道和眼睛有刺激作用，吸入可引起呼吸道刺激和眼结膜炎。
匀染剂	脂肪醇聚氧乙烯醚	本品外观为浅黄色或棕色粘稠液体。相对密度1.07～1.09，易溶于水，不溶于一般有机物，属非离子型表面活性剂。	——	——
洗涤剂	表面活性剂	阴离子表面活性剂，为乳白色，成中性，易溶于水，主要用于织物的清洗。	——	——
保险粉	连二亚硫酸钠、$Na_2S_2O_4$	白色无定形粉末，有微臭，溶于水，不溶于醇。受潮、热或露置空气中都能使其分解，放出二氧化硫。	二级遇水燃烧物品。危规编号52002	吞入有害，与酸接触时释放出有毒气体。
柔软剂	$C_{17}H_{35}CON(C_2H_4OH)_2$	外观乳白色或微黄色粘稠液，PH6～7，含固量≥14%，水溶性好，与软水、硬水混溶性良好。	——	——
冰醋酸	CH_3COOH	无色透明液体，有刺激性酸臭，分子量60.05，相对密度1.049，熔点16.7℃，沸点118℃，闪点39℃。蒸汽压1.52kPa/20℃，溶于水、乙醇、苯和乙醚，不溶于二氧化碳。	其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	属低毒类LD_{50}: 3530mg/kg（大鼠经口）
尿素	$CO(NH_2)_2$	尿素为无色、无味、无臭的白色颗粒固体，成针状或棱柱状结晶。比重为1.335，熔点为132.7℃，加热温度超过熔点时，水溶液会直接分解为氨和二氧化碳。溶于水、液氨、乙醇和苯，几乎不溶于乙醚和氯仿。水溶液呈弱碱性。容易吸湿，当空气中的相对湿度大于尿素的吸湿点时，它就吸收空气的水份而潮解	——	——
增稠剂	丙烯酸酯类聚合物	乳白色液体，PH值2.1～3.2，沸点/沸程100℃ 水，熔点/熔点0 ℃，闪点：不燃物，相对蒸汽密度：<1.0 水，水溶性：可稀释的；相对密度1.00～1.20；蒸发速率<1.00 水；百分比挥发性71～73%水	——	急性口服中毒 半致死剂量：(LD_{50}) 大鼠>5000 mg/kg 急性皮肤中毒 半致死剂量：(LD_{50}) 兔子>5000 mg/kg

3.7 主要设备

建设项目主要设备见表 3.7-1。

表 3.7-1　　建设项目主要设备表

类别	名　　称	规格（型号）	数量（台/套/个）			备注
			一期	二期	全厂	
织造车间	拷贝整经机	ACS-1000N	1	0	1	德国
	高速经编机	DX-HDR6	0	10	10	德国
	高速分段整经机	GE213	4	0	4	国产
	高速经编机	HKS3-M	10	10	20	国产
	双针床经编机	RD7DRPLM/12-3EL	20	0	20	国产
	剖幅机	GF701	2	3	5	国产
	验布机	-	0	3	3	国产
	络丝机	GA016-MD	0	1	1	国产
	提花大圆机	-	0	30	30	国产
	翻布机	-	0	2	2	国产
	开幅验布机	-	1	1	2	国产
印染车间	气流染色机	-	2	3	5	德国
	圆网印花机	MBK	0	1	1	德国
	烘干定型机	CRV-2700	2	3	5	韩国
	单针平缝机	SJJ-111	0	5	5	国产
	理布机	SMA1282	2	1	3	国产
	高温高压染色机	HJ 系列（溢流式）	6	7	13	国产
	自动调浆机	-	1	0	1	国产
	圆网印花机	YH 型（全自动）	2	0	2	国产
	长环蒸化机	MH689	2	0	2	国产
	印花皂洗机	CX300	1	1	2	国产
	离心脱水机	SME301-1500	3	2	5	国产
	松式烘干机	HJY	0	5	5	国产
	拉幅定型机	FDHX-1800	2	1	3	国产
	调配色系统	-	4	2	6	-
	称料配料系统	-	2	1	3	-
	中样染色机	-	1	7	8	-
功能整理车间	拉毛机	MBC034	0	8	8	国产
	梳毛机	ZME406	3	0	3	国产
	剪毛机	双刀	0	7	7	国产
	刷毛机	SY-850	3	0	3	国产
	烫光机	SME471E	4	3	7	国产
	烫光机	AMPD-06	0	2	2	韩国
	摇粒机	TD-300 型	0	2（套）	2（套）	国产
	复合机	-	0	2	2	国产
	验卷机	JL-GT	5	0	5	国产
	电动打包机	GT-ONE	1	4	5	国产
	试化验仪器	-	1	0	1（套）	国产

3.8 产能与设备匹配性分析

（1）织造

表 3.8-1　一期织造设备的理论产能

设备名称	设备数量（台）	单机产能(t/d)	生产时数（h/a)	总产能（t/a)	备注
拷贝整经机 ACS-1000N	1	12	300*24	3600	除去换盘头和设备维护等闲置的时间，按照理论产能 9 折计算
高速分段整经机 GE213	4	11.1	300*24	13320	
高速经编机 HKS3-M	10	1.1	300*24	3300	
双针床经编机 RD7DRPLM/12-3EL	20	1.1	300*24	6600	

注：整经机拟在一期内全部建设完成。

表 3.8-2　二期织造设备的理论产能

设备名称	设备数量（台）	单机产能(t/d)	生产时数（h/a)	总产能（t/a)	备注
高速经编机 DX-HDR6	10	1.2	300*24	3600	除去换盘头和设备维护等闲置的时间，按照理论产能 9 折计算
高速经编机 HKS3-M	10	1.1	300*24	3300	

注：项目一期经编机总产能为 9900×0.9=8910t/a，除满足一期 8000t/a 织造需求外尚有富余，二期经编机总产能 6900t/a 即可满足全厂需求。

（2）染色

表 3.8-3 一期染色设备的理论产能

设备名称	设备数量（台）	单机产能(t/d)	生产时数（h/a)	总产能（t/a)	备注
气流染色机	2	2	300*24	1200	因产品的特殊性，不能百分之百的缸容率，还有洗缸换色、进出布和设备维护等闲置的时间，按照理论产能 6 折计算
高温高压染色机 HJ 系列（溢流式）	6	2	300*24	3600	

表 3.8-4 二期染色设备的理论产能

设备名称	设备数量（台）	单机产能(t/d)	生产时数（h/a)	总产能（t/a)	备注
气流染色机	3	2	300*24	1800	因产品的特殊性，不能百分之百的缸容率，还有洗缸换色、进出布和设备维护等闲置的时间，按照理论产能 6 折计算
高温高压染色机 HJ 系列（溢流式）	7	2	300*24	4200	

（3）定型

表 3.8-5　一期定型设备的理论产能

设备名称	台套数	单机产能(t/d)	生产时数（h)	总产能(t/a)
烘干定型机 CRV-2700	2	7	300*24	4200
拉幅定型机 FDHX-1800	2	7	300*24	4200

表 3.8-6　二期定型设备的理论产能

设备名称	台套数	单机产能(t/d)	生产时数（h）	总产能(t/a)
烘干定型机 CRV-2700	3	7	300*24	6300
拉幅定型机 FDHX-1800	1	7	300*24	2100

（4）印花

表 3.8-7　一期印花设备的理论产能

机台	台套数	单机产能(t/d)	生产时数（h）	总产能(t/a)
圆网印花机 YH 型（全自动）	2	22	300*24	6600

表 3.8-8　二期印花设备的理论产能

机台	台套数	单机产能(t/d)	生产时数（h）	总产能(t/a)
圆网印花机 MBR	1	10	300*24	3000

注：项目一期印花总产能为 6600t/a，除满足一期 6000t/a 织造需求外尚有富余，二期印花总产能 3000t/a 即可满足全厂需求。

3.9 建设项目污染源分析

3.9.1　物料平衡及工艺水平衡

3.9.1.1 坯布织造工艺物料平衡

一期项目织造产品生产工艺物料平衡见表 3.9-1 和图 3.9-1；二期项目织造产品生产工艺物料平衡见表 3.9-2、表 3.9-3 和图 3.9-2、图 3.9-3。

表 3.9-1 一期项目织造面料产品（经编）生产工艺物料平衡 t/a

序号	入方		出方			
	名称	数量	物料名称	数量	组分	数量
1	涤纶长丝	7055	产品	8000	坯布	8000
2	涤纶超柔丝	1145	S_{1-1}	40	不合格原丝	40
			S_{1-2}	120	废边角料	120
			S_{1-3}	40	不合格品	40
合计		8200	合计	8200		

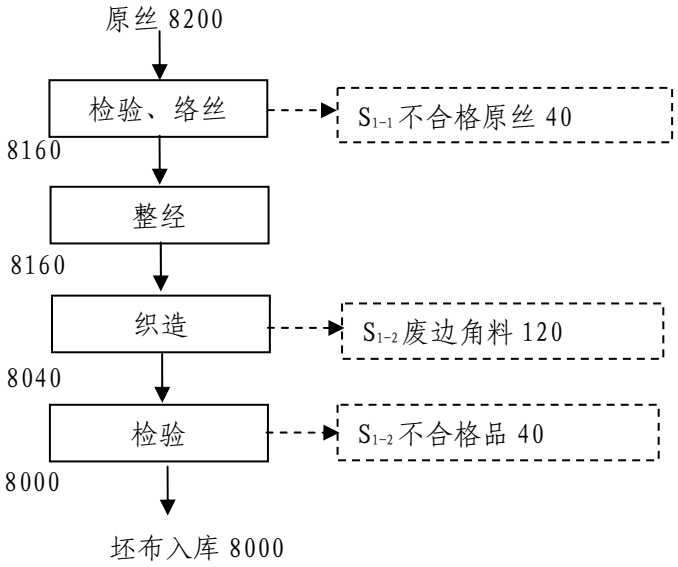


图 3.9-1 一期项目织造生产工艺（经编）物料平衡 t/a

表 3.9-2 二期项目织造面料（经编）产品生产工艺物料平衡 t/a

序号	入方		出方			
	名称	数量	物料名称	数量	组分	数量
1	涤纶长丝	6120	产品	6825	坯布	6825
2	涤纶超柔丝	880	S_{2-1}	18	不合格原丝	18
			S_{2-2}	113	废边角料	113
			S_{2-3}	44	不合格品	44
合计		7000	合计	7000		

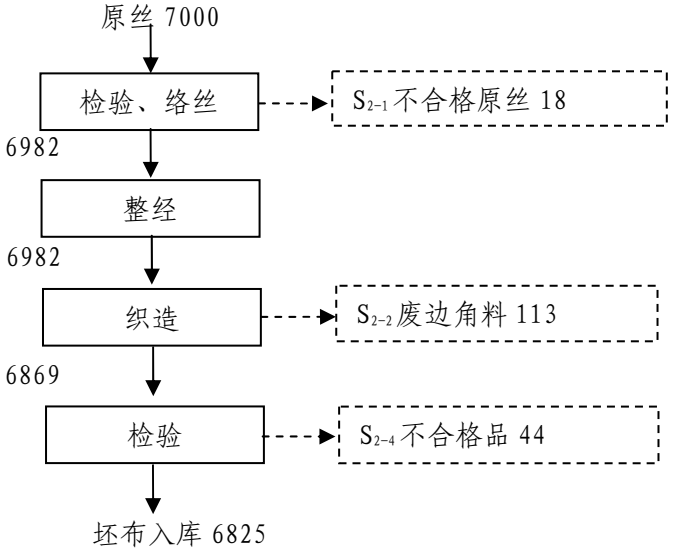


图 3.9-2 二期项目织造（经编）生产工艺物料平衡 t/a

表 3.9-3 二期项目织造面料（纬编）产品生产工艺物料平衡 t/a

序号	入方		出方			
	名称	数量	物料名称	数量	组分	数量
1	涤纶长丝	160	产品	175	坯布	175
2	涤纶超柔丝	20	S_{3-1}	0.5	不合格原丝	0.5
			S_{3-2}	0.5	废边角料	0.5
			S_{3-3}	3	废边角料	3
			S_{3-4}	1	不合格品	1
合计		180	合计	180		

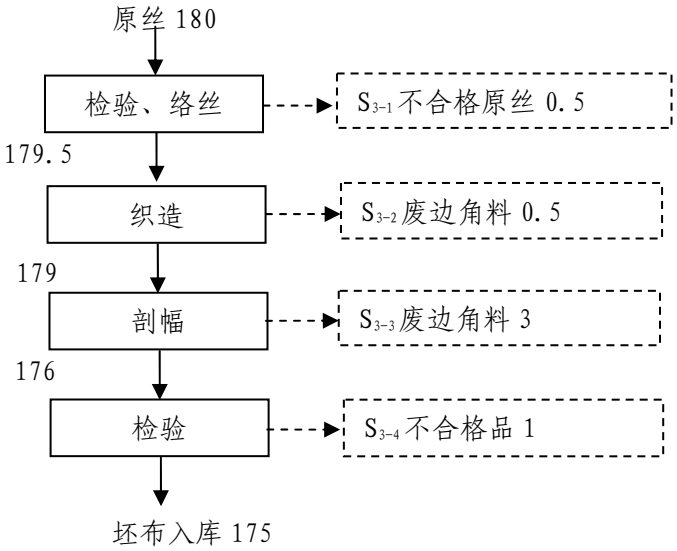


图 3.9-3 二期项目织造生产工艺物料平衡 t/a

3.9.1.2 染色面料生产工艺物料平衡

一期项目染色面料生产工艺物料平衡见表 3.9-4 和图 3.9-4；二期项目染色面料生产工艺物料平衡见表 3.9-5 和图 3.9-5。

表 3.9-4 一期项目染色面料生产工艺物料平衡 t/a

投入（t/a）		产出（t/a）			
物料名称	数量	物料名称	数量	组分	数量
坯布	2000	产品	2000	为含分散染料、阳离子染料、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	2000
分散染料	250	G4-1	0.5	TVOC	0.5
阳离子染料	10	G4-2	0.7	粉尘	0.7
高温匀染剂	25	G4-3	1.5	TVOC	1.5
冰醋酸	25	W4-1	80661.4	水	80260.9
烧碱	50			坯布纤维	96.8
匀染剂	64.2			分散染料	33.8
柔软剂	30			阳离子染料	0.5
精炼除油剂	40			高温匀染剂	22.5
纯碱	30			冰醋酸	22.5
保险粉	15			烧碱	45
酸性还原清洗剂	20			匀染剂	57.9
柔软剂	2.2			柔软剂	27
防水剂	2.2			精炼除油剂	36
抗静电剂	16.8			纯碱	27
蓬松剂	2.2			保险粉	13.5
软水	53844.4			酸性还原清洗剂	18
回用水	40323.2	W4-2	8951.3	水	8917.9
蒸汽冷凝水	9286.7			分散染料	3.75
				阳离子染料	0.05
				高温匀染剂	2.5
				冰醋酸	2.5
				烧碱	5
				匀染剂	6.1
				柔软剂	3
				精炼除油剂	4
				纯碱	3
				保险粉	1.5
				酸性还原清洗剂	2
		G4-4	0.7	粉尘	0.7
		W4-3	1065.8	水	1048.9
				柔软剂	1.5
				防水剂	1.5
				抗静电剂	12.1
				蓬松剂	1.8
		W4-4	13040.7	水	13038.7
				柔软剂	0.2
				防水剂	0.2
				抗静电剂	1.4
				蓬松剂	0.2
		-	187.9	水蒸汽	187.9
		G4-5	1.5	TVOC	1.5

		G4-6	0.2	粉尘	0.2
		S4-1	43.1	为含分散染料、阳离子染料、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	43.1
		S4-2	81.4	为含分散染料、阳离子染料、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	81.4
合计	106036.7	合计	106036.7		

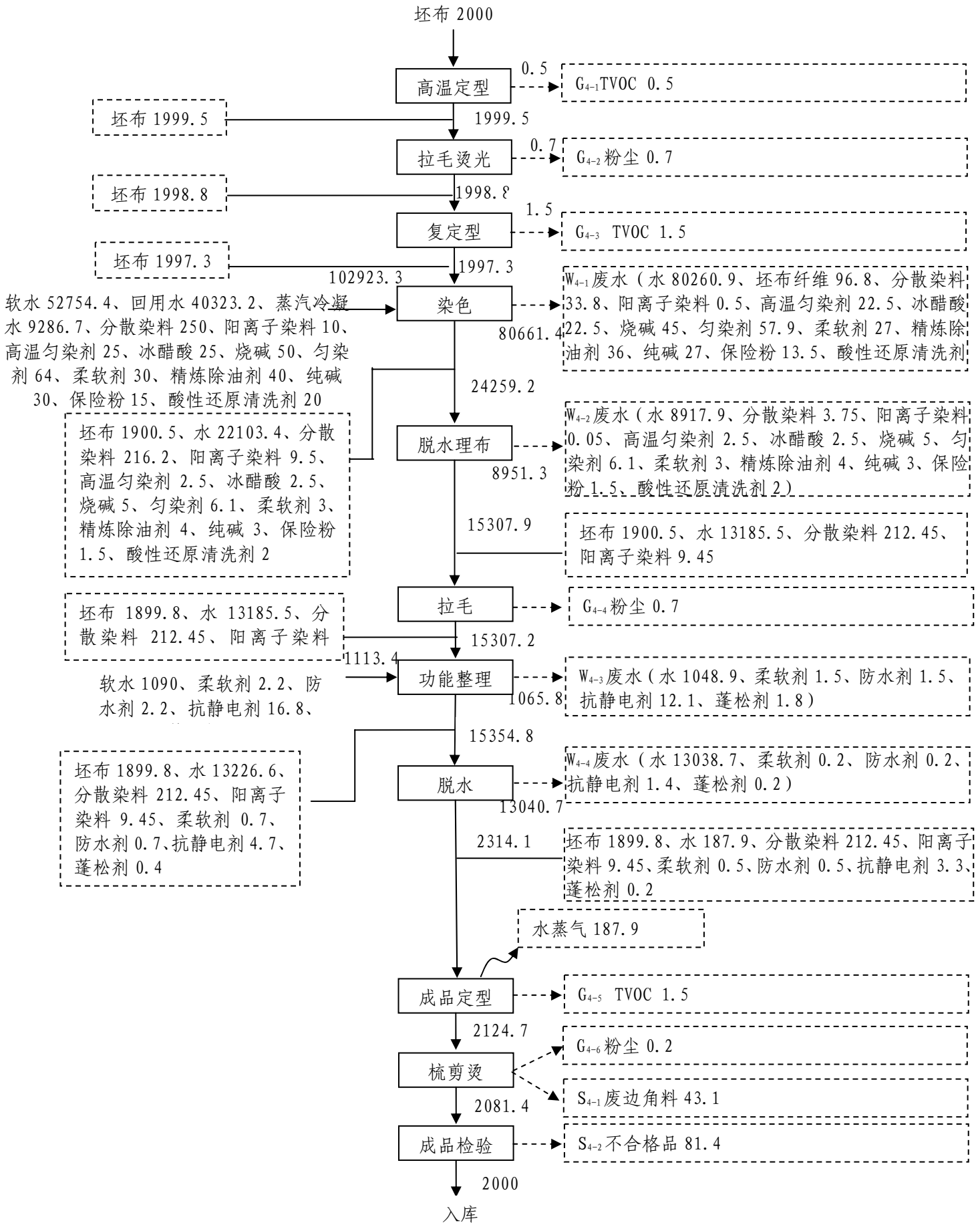


图 3.9-4　一期项目染色面料生产工艺物料平衡图 t/a

表 3.9-5 二期染色面料生产工艺物料平衡 t/a

投入（t/a）		产出（t/a）			
物料名称	数量	物料名称	数量	组分	数量
坯布	3600	产品	3600	为含分散染料、阳离子染料、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	3600
分散染料	450	G5-1	1	TVOC	1
阳离子染料	18	G5-2	1.3	粉尘	1.3
高温匀染剂	45	G5-3	2	TVOC	2
冰醋酸	45	W5-1	145190.4	水	144469.7
烧碱	90			坯布纤维	174.3
匀染剂	116			分散染料	60.8
柔软剂	54			阳离子染料	0.8
精炼除油剂	72			高温匀染剂	40.5
纯碱	54			冰醋酸	40.5
保险粉	27			烧碱	81
酸性还原清洗剂	36			匀染剂	104.1
柔软剂	3.8			柔软剂	48.6
防水剂	3.8			精炼除油剂	64.8
抗静电剂	30.2			纯碱	48.6
蓬松剂	3.8			保险粉	24.3
软水	103519.7			酸性还原清洗剂	32.4
回用水	65981.8	W5-2	16113.3	水	16052.2
蒸汽冷凝水	16714.3			分散染料	6.8
				阳离子染料	0.1
				高温匀染剂	4.5
				冰醋酸	4.5
				烧碱	9
				匀染剂	11.9
				柔软剂	5.4
				精炼除油剂	7.2
				纯碱	5.4
				保险粉	2.7
				酸性还原清洗剂	3.6
		G5-4	1.3	粉尘	1.3
		W5-3	1918.7	水	1888.1
				柔软剂	2.8
				防水剂	2.8
				抗静电剂	21.7
				蓬松剂	3.3
		W5-4	23473	水	23469.6
				柔软剂	0.3
				防水剂	0.3
				抗静电剂	2.4
				蓬松剂	0.4
		-	336.2	水蒸汽	336.2
		G5-5	2	TVOC	2

		G5-6	0.3	粉尘	0.3
		S5-1	79	为含分散染料、阳离子染料、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	79
		S5-2	145.9	为含分散染料、阳离子染料、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	145.9
合计	190864.4	合计	190864.4		

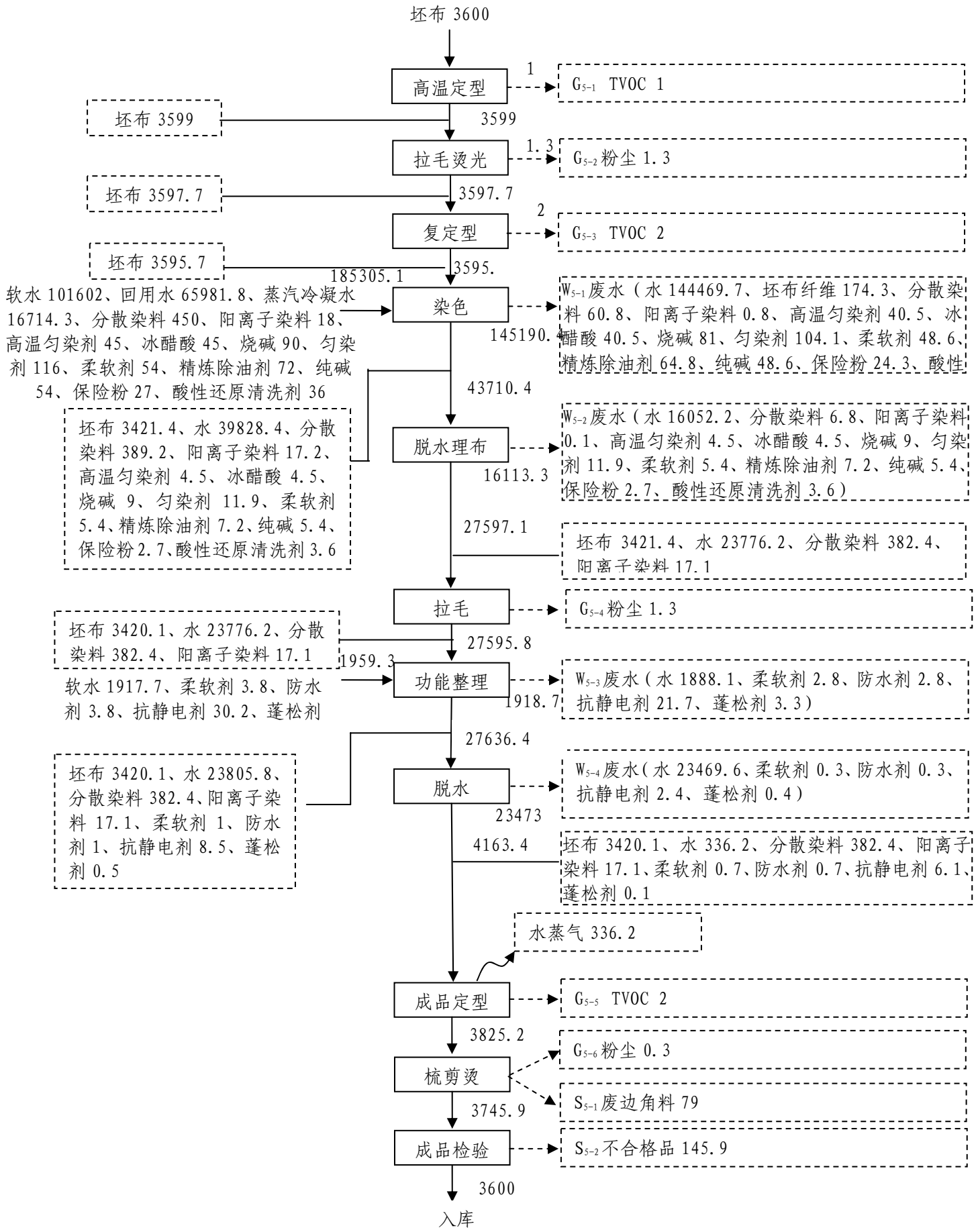


图 3.9-5　二期染色面料生产工艺物料平衡图 t/a

3.9.1.3 染色面料生产工艺水平衡

一期染色面料生产工艺水平衡见表 3.9-6；二期染色面料生产工艺水平衡见表 3.9-7。

表 3.9-6 一期染色面料生产工艺水平衡表

序号	入方（kg/批）		出方（kg/批）	
	物料名称	折纯量	物料名称	数量
1	软水	53844.3	W4-1 含水	80260.9
2	回用水	40323.2	W4-2 含水	8917.9
3	蒸汽冷凝水	9286.7	W4-3 含水	1048.9
4			W4-4 含水	13038.7
5			水蒸汽	187.9
合计		103454.3	合计	103454.3

表 3.9-7 二期染色面料生产工艺水平衡表

序号	入方（kg/批）		出方（kg/批）	
	物料名称	折纯量	物料名称	数量
1	软水	103519.7	W5-1 含水	144469.7
2	回用水	65981.8	W5-2 含水	16052.2
3	蒸汽冷凝水	16714.3	W5-3 含水	1888.1
4			W5-4 含水	23469.6
5			水蒸汽	336.2
合计		186215.8	合计	186215.8

3.9.1.4 印花面料生产工艺物料平衡

一期印花面料产工艺物料平衡见表 3.9-8 和图 3.9-6；二期印花面料产工艺物料平衡见表 3.9-9 和图 3.9-7。

表 3.9-8 一期印花面料生产工艺物料平衡 t/a

投入（t/a）		产出（t/a）			
物料名称	数量	物料名称	数量	组分	数量
坯布	6000	产品	6000	为含分散染料、增稠剂、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	6000
分散染料	33	G6-1	1.3	TVOC	1.3
增稠剂	109.8	W6-1	81961.6	水	81798.2
糊料	55			分散染料	4.5
尿素	3			增稠剂	96.8
洗涤剂	10.8			糊料	49.4
柔软剂	6			尿素	2.9
防水剂	6			洗涤剂	9.8
抗静电剂	51	W6-2	8005.5	水	7987.5
蓬松剂	6			分散染料	0.5
软水	93545.3			增稠剂	10.8
回用水	77340.4			糊料	5.6
蒸汽冷凝水	19621.3			尿素	0.1
				洗涤剂	1
		W6-3	3672.9	水	3623
				柔软剂	4.1
				防水剂	4.1
				抗静电剂	36.8
				蓬松剂	4.9
		W6-4	96688.9	水	96683.4
				柔软剂	0.4
				防水剂	0.4
				抗静电剂	4.1
				蓬松剂	0.6
		-	414.9	水蒸汽	414.9
		G6-2	2.4	TVOC	2.4
		G6-3	1	粉尘	1
		G6-4	1	粉尘	1
		G6-5	1.5	粉尘	1.5
		S6-1	7.1	为含分散染料、增稠剂、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	7.1
		G6-6	2.8	TVOC	2.8
		S6-2	26.7	为含分散染料、增稠剂、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	26.7
合计	196787.6	合计	196787.6		

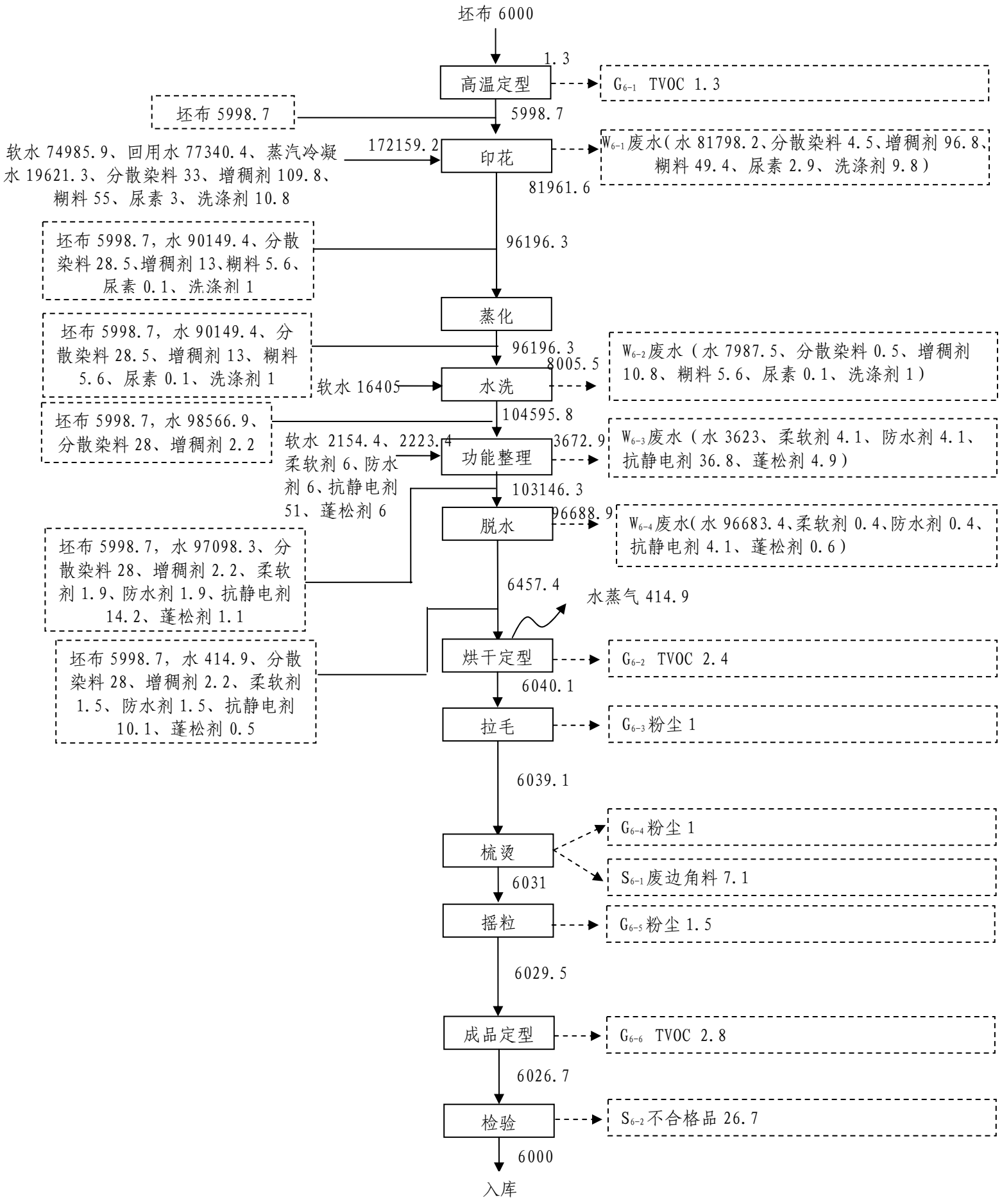


图 3.9-6　一期印花面料生产工艺物料平衡图

表 3.9-9 二期印花面料生产工艺物料平衡 t/a

投入（t/a）		产出（t/a）			
物料名称	数量	物料名称	数量	组分	数量
坯布	3400	产品	3400	为含分散染料、增稠剂、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	3400
分散染料	19	G7-1	1	TVOC	1
增稠剂	62.2	W7-1	46444.9	水	46352.3
糊料	31			分散染料	2.6
尿素	2			增稠剂	54.9
洗涤剂	6.2			糊料	28
柔软剂	3			尿素	1.6
防水剂	3			洗涤剂	5.5
抗静电剂	29	W7-2	4536.8	水	4526.3
蓬松剂	3			分散染料	0.3
软水	62175.7			增稠剂	6.1
回用水	34659.6			糊料	3
蒸汽冷凝水	11118.7			尿素	0.4
				洗涤剂	0.7
		W7-3	2081.4	水	2053
				柔软剂	2.4
				防水剂	2.4
				抗静电剂	20.8
				蓬松剂	2.8
		W7-4	54790.3	水	54787.3
				柔软剂	0.3
				防水剂	0.3
				抗静电剂	2.3
				蓬松剂	0.1
		-	235.1	水蒸汽	235.1
		G7-2	1.5	TVOC	1.5
		G7-3	0.6	粉尘	0.6
		G7-4	0.7	粉尘	0.7
		G7-5	0.8	粉尘	0.8
		S7-1	3.5	为含分散染料、增稠剂、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	3.5
		G7-6	1.5	TVOC	1.5
		S7-2	14.3	为含分散染料、增稠剂、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂等的坯布	14.3
合计	111512.4	合计	111512.4		

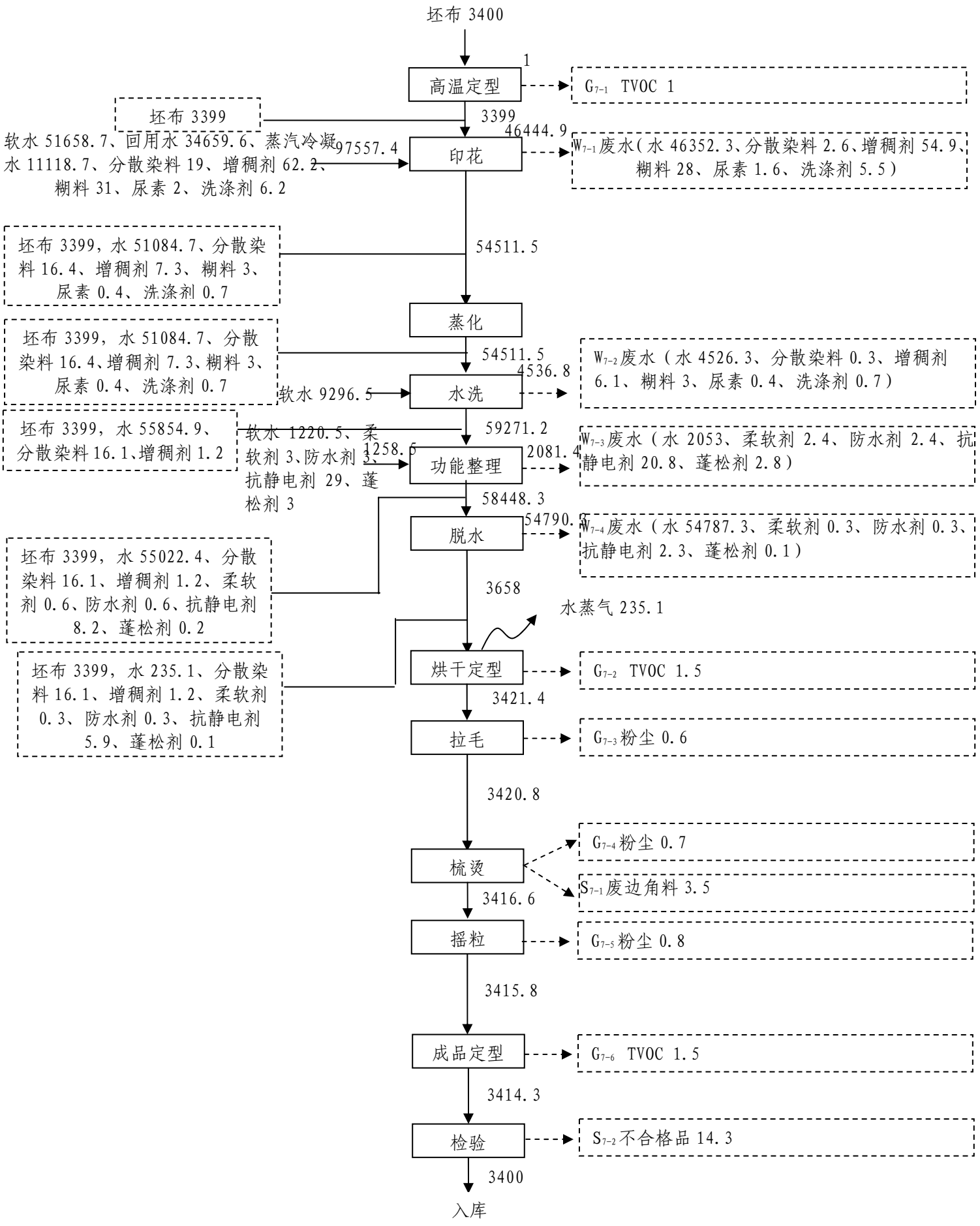


图 3.9-7　二期印花面料生产工艺物料平衡图

3.9.1.5 印花面料生产工艺水平衡

一期印花面料生产工艺水平衡见表 3.9-10；二期印花面料生产工艺水平衡见表 3.9-11。

表 3.9-10 一期项目印花面料生产工艺水平衡表

序号	入方（t/a）		出方（t/a）	
	物料名称	折纯量	物料名称	数量
1	软水	93545.3	W6-1 含水	81798.2
2	回用水	77340.4	W6-2 含水	7987.5
3	蒸汽冷凝水	19621.3	W6-3 含水	3623
4			W6-4 含水	96683.4
5			水蒸汽	414.9
合计		190507	合计	190507

表 3.9-11 二期项目印花面料生产工艺水平衡表

序号	入方（t/a）		出方（t/a）	
	物料名称	折纯量	物料名称	数量
1	软水	62175.7	W7-1 含水	46352.3
2	回用水	34659.6	W7-2 含水	4526.3
3	蒸汽冷凝水	11118.7	W7-3 含水	2053
4			W7-4 含水	54787.3
5			水蒸汽	235.1
合计		107954	合计	107954

3.9.2 项目水平衡

一期项目水重复利用量为 150094.6m^3/a，其中，中水回用量为 117663.6m^3/a，蒸汽冷凝水回用量 28908m^3/a，冷却水定期排水回用于地面冲洗 3523m^3/a。因此，项目水重复利用率 150094.6/(256230+150094.6)=36.9%。

二期项目水重复利用量为 131558.4m^3/a，其中，中水回用量为 100641.4m^3/a，蒸汽冷凝水回用量 27833m^3/a，冷却水定期排水回用于地面冲洗 3084m^3/a。因此，项目水重复利用率 131558.4/(263163+131558.4)=33.3%。

建设项目全厂水重复利用量为 281653m^3/a，其中，中水回用量为 218305m^3/a，蒸汽冷凝水回用量 56741m^3/a，冷却水定期排水回用于地面冲洗 6607m^3/a。因此，项目水重复利用率 281653/（519393+281653）=35.2%。

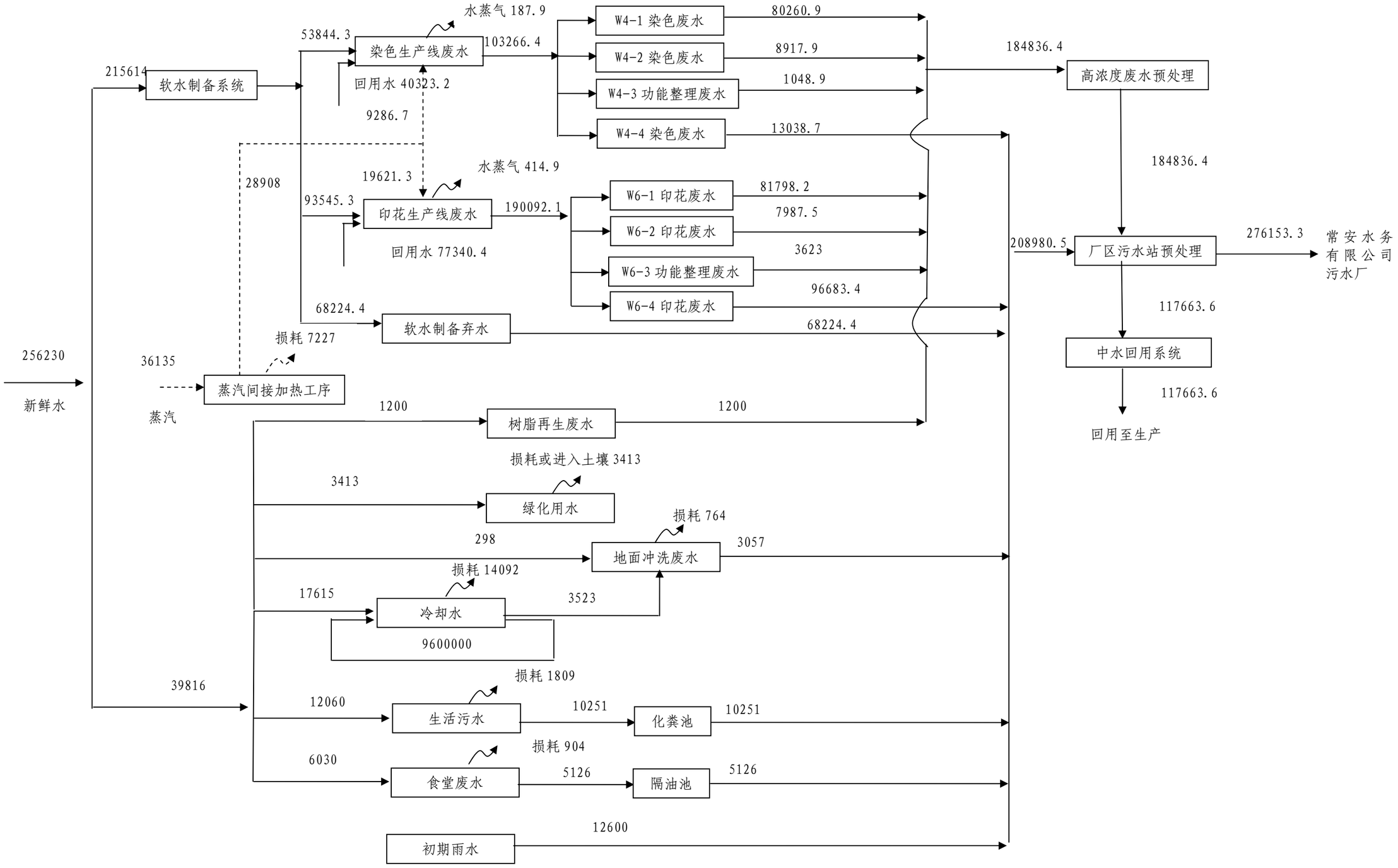


图 3.9-8　　一期项目用水情况平衡图

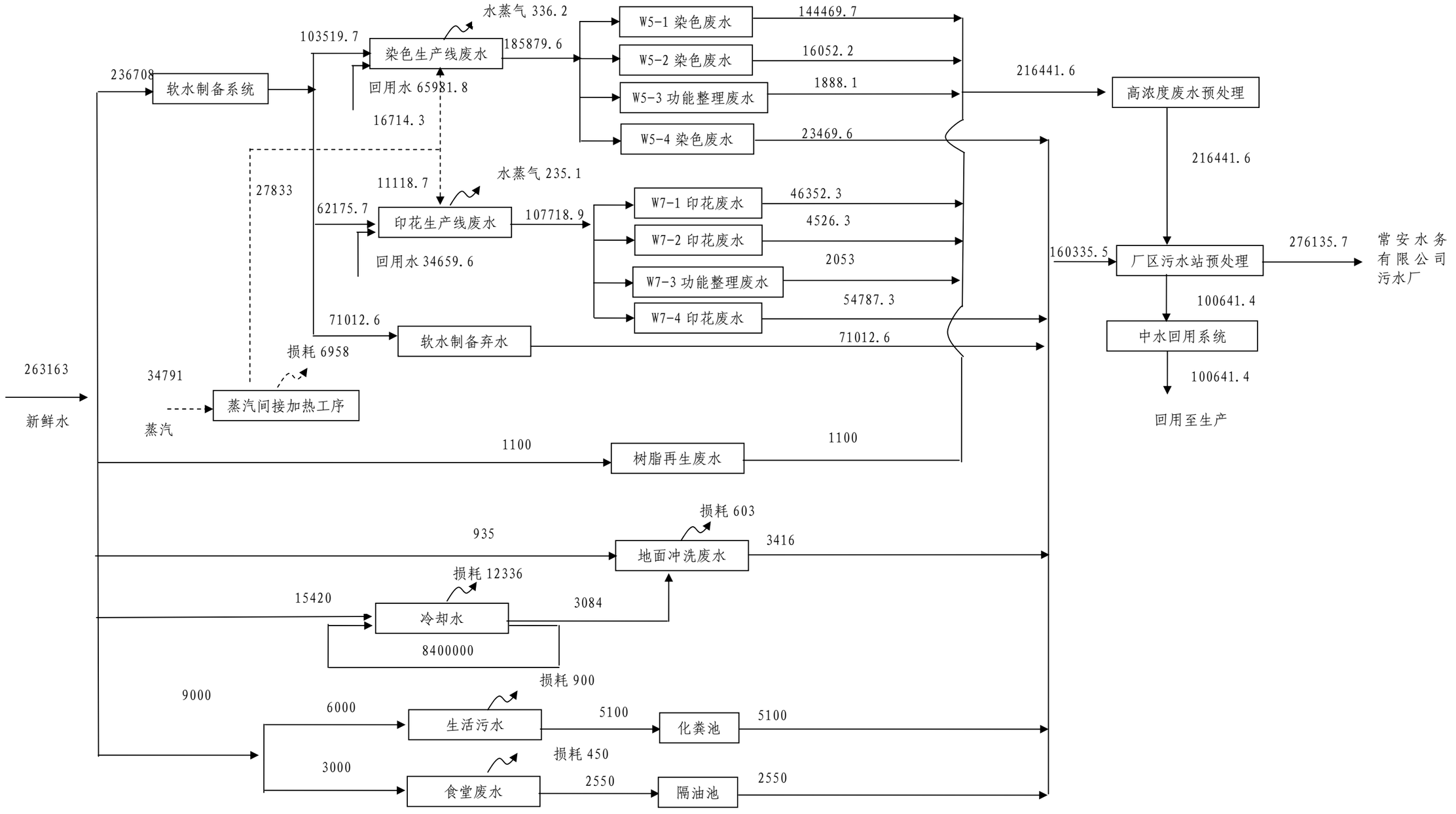


图 3.9-9　　二期项目用水情况平衡图

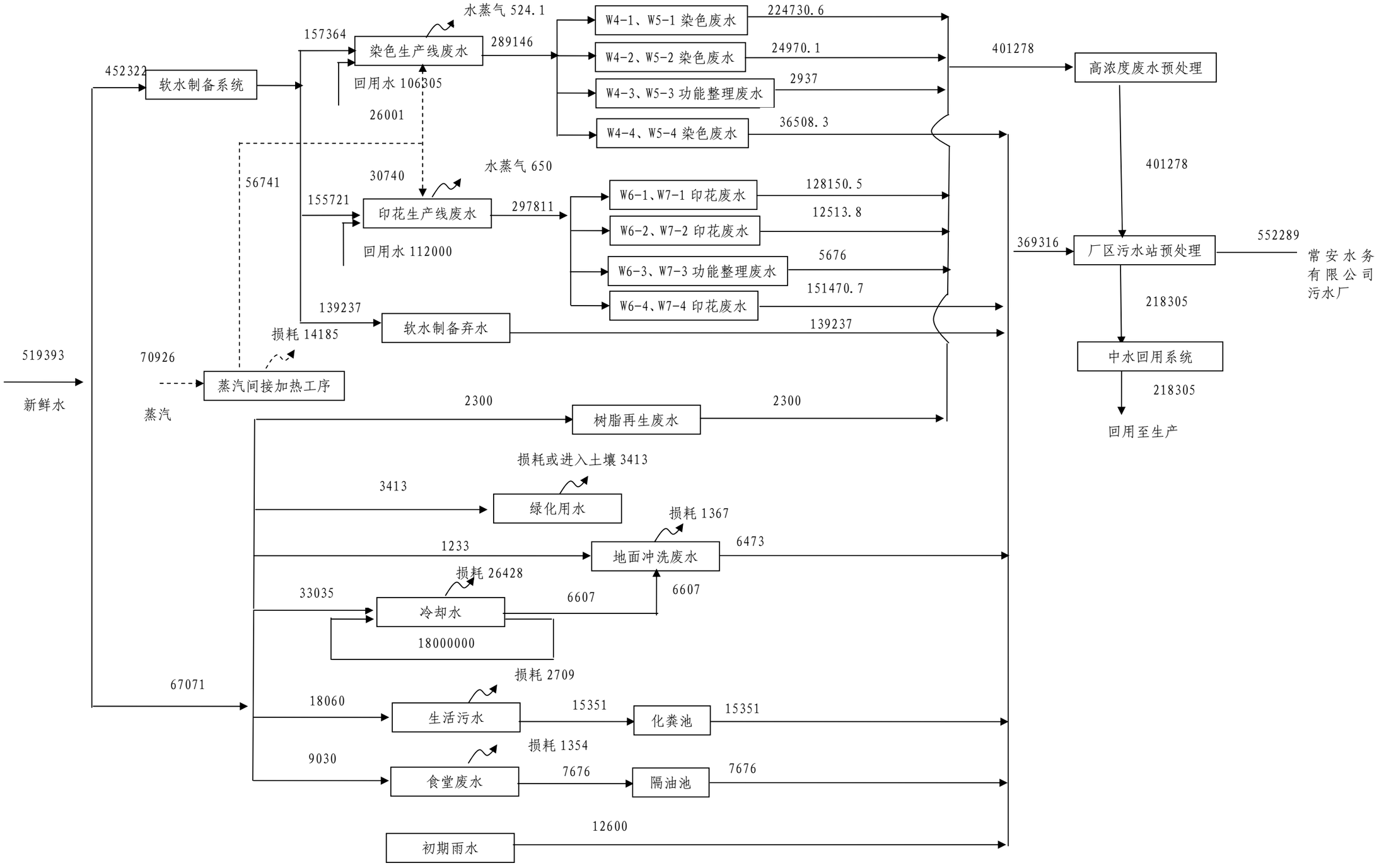


图 3.9-10　　建设项目全厂用水情况平衡图

3.9.3 污染源强及污染物排放量分析

3.9.3.1 废水及水污染物产生及排放情况

建设项目废水主要为生活污水、食堂废水、生产废水、车间地面冲洗废水、初期雨水，生产废水主要为染色废水、功能整理废水、印花废水、水洗废水。

①生活污水

建设项目劳动定员602人（一期定员402人，二期定员200人），人均生活用水按照100L/d计，则生活用水量为18060t/a（一期生活用水量为12060t/a，二期生活用水量为6000t/a）。生活污水产生量以用水量的85%计,则生活污水产生量为15351t/a(一期生活污水排放量为10251t/a，二期生活污水排放量为5100t/a），主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷。

②食堂废水

建设项目厂内设置一座食堂，食堂人均用水按照50L/d计，则食堂用水量为9030t/a（一期食堂用水量为6030t/a，二期食堂用水量为3000t/a）。食堂废水产生量以用水量的85%计，则食堂废水产生量为7676t/a（一期食堂废水量为5126t/a，二期食堂废水量为2550t/a），主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、LAS。

③生产废水

生产过程高浓度废水经厂内高浓度废水预处理设施处理。产生总量401278m^3/a(一期184836.4m^3/a，二期216441.6m^3/a），主要污染物为COD、BOD_5、SS、氨氮、石油类、LAS。

④车间地面冲洗废水

建设项目印花、染色车间地面需要定期使用水进行冲洗，其它厂房车间只做一般维护，不使用水进行冲洗。

根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），地面冲洗废水产生量为1.0~1.5L/m^2·次，一般每天冲洗一次。建设项目印花、染色车间需要冲洗地面面积约为16924m^2（一期2#印染车间7993m^2，二期6#印染车间8931m^2），年使用清洗水量约为7616t/a（一期清洗水量约为3597t/a，二期清洗水量约为4019t/a），废水产生量以用水量的85%计，则车间地面冲洗废水产生量为6473t/a（一期清洗水量约为3057t/a，二期清洗水量约为3416t/a），主要污染物为COD、SS。

⑤初期雨水

依据《给水排水工程快速设计手册-2-排水工程》中相关要求本项目初期雨水收集时间 t 为 15min。南通市暴雨强度公式:

$$q=\frac{5030.04(1+0.887\lg P)}{(t+23.2)^{0.88}}$$

Q=ΨfQ

式中: q—按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度（L/s.10^4m^2），计算得 q 为 168L/s.10^4m^2;

P—重现期为 1;

F—设计汇水面积（10^4m^2），50000 平方米。

Ψ—径流系数（取 0.75）

计算得 Q=630m^3/次，间歇降雨频次按 20 次/年计，则项目初污染初期雨水收集量为 12600t/a，主要污染物 COD 浓度约 500mg/L、SS 浓度约 300mg/L。

⑥软水制备弃水

建设项目软水制备系统年运行 7200h,软水制备设计水量为 100 m^3/h,项目所需软水量为 313085m^3/a（一期所需软水量为 147389.6m^3/a，二期所需软水量为 165695.4m^3/a），软水制备得水率在 70%左右，则建设项目软水制备系统自来水用量为 447322m^3/a（一期 210614m^3/a，二期 236708m^3/a），软水制备过程中会产生制备弃水 134237m^3/a（一期制备弃水 63224.4m^3/a，二期制备弃水 71012.6m^3/a），主要污染物 COD 浓度约 60mg/L、SS 浓度约 60mg/L，与经厂区污水处理站预处理后的废水一起接管至南通常安水务有限公司处理。

⑦绿化用水

建设项目绿化面积约 8751m^2,根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），用水定额 1.3L/m^2·d 计，建设项目绿化用水为 3413t/a。

⑧树脂再生废水

深度处理设施树脂使用一段时间后需要再生，每月再生一次，产生树脂再生废水 2300t/a（其中一期 1200t/a，二期 1100t/a）。

建设项目一期废水及水污染物排放情况见表 3.9-12，二期废水及水污染物排放情况见表 3.9-13,全厂废水及水污染物排放情况见表 3.9-14。一期废水及水污染物排放“三本帐”见 3.9-15，二期废水及水污染物排放“三本帐”见 3.9-16，全厂废水及水污染物排放“三本帐”见 3.9-17。

表 3.9-12　一期项目废水及水污染物产生及排放情况

废水种类	废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管排放情况				污水处理厂标准限值		排放方式与去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	接管标准 mg/L	排放标准 mg/L	
高浓度废水	染色废水（W_{4-1}）	80260.9	pH	5-6		高浓度废水经厂内高浓度废水预处理设施处理后，与经化粪池预处理后的生活污水，经隔油池预处理后的食堂废水及其他综合废水一起进厂内污水站处理，处理后117663.6t/a再经厂内中水回用系统处理后回用至生产，剩余276153.3t/a达接管要求接管排入常安水务有限公司污水厂	废水量	—	276153.3	—	—	—	接管至常安水务有限公司污水厂
			色度	600倍			pH	6-9		6-9	7-10	—	
			COD	1600	128.417		色度	80倍		80倍	600倍	30倍	
			BOD_5	500	40.130		COD	180	49.708	200	1000	50	
			SS	1000	80.261		BOD_5	45	12.427	50	300	10	
			LAS	300	24.078		SS	95	26.235	100	600	10	
			氨氮	20	1.605		LAS	15	4.142	20	20	0.5	
			石油类	30	2.408		氨氮	15	4.142	20	25	5	
	染色废水（W_{4-2}）	8917.9	pH	5-6			石油类	15	4.142	20	-	1	
			色度	450倍			总磷	0.2	0.062	1.5	1	0.5	
			COD	1300	11.593		动植物油	1.5	0.41	—	—	1	
			BOD_5	400	3.567								
			SS	700	6.243								
			LAS	250	2.229								
			氨氮	20	0.178								
			石油类	30	0.268								
	功能整理废水（W_{4-3}）	1048.9	pH	6-7									
			色度	300倍									
			COD	1000	1.049								
			BOD_5	300	0.315								
			SS	500	0.524								
			LAS	100	0.105								
			氨氮	15	0.016								
			石油类	200	0.210								
	印花废水（W_{6-1}）	81798.2	pH	8-10									
			色度	450倍									
			COD	2000	163.596								
			BOD_5	550	44.989								
			SS	1000	81.798								
			LAS	300	24.539								
			氨氮	40	3.272								
			石油类	30	2.454								
	印花废水（W_{6-2}）	7987.5	pH	5-6									
			色度	300倍									
			COD	1600	12.780								
			BOD_5	500	3.994								
			SS	250	1.997								
			LAS	20	0.160								
			氨氮	30	0.240								
			石油类	30	0.240								
	印花废水（W_{6-3}）	3623	pH	6-7									
			色度	240倍									
			COD	1200	4.348								
			BOD_5	300	1.087								
			SS	500	1.812								
			LAS	100	0.362								
			氨氮	15	0.054								
			石油类	30	0.109								
	树脂再生废水	1200	COD	600	0.720								
			SS	150	0.180								
高浓度废水合计		184836.4	pH	6-9									
			色度	500倍									
			COD	1745	322.504								
			BOD_5	509	94.082								
			SS	935	172.814								
			LAS	278	51.474								
			氨氮	29	5.365								
			石油类	31	5.687								
综合废水	染色废水（W_{4-4}）	13038.7	pH	8-10									
			色度	50倍									
			COD	820	10.692								
			BOD_5	300	3.912								
			SS	30	0.391								
			LAS	20	0.261								
			氨氮	15	0.196								

废水种类	废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管排放情况				污水处理厂标准限值		排放方式与去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	接管标准 mg/L	排放标准 mg/L	
			石油类	30	0.391								
	印花废水（W_{6-4}）	96683.4	pH	8-10									
			色度	50倍									
			COD	820	79.280								
			BOD_5	300	29.005								
			SS	30	2.901								
			LAS	20	1.934								
			氨氮	15	1.450								
			石油类	30	2.901								
	地面冲洗废水	3057	COD	500	1.529								
			SS	500	1.529								
	生活污水	10251	COD	400	4.1								
			SS	200	2.05								
			氨氮	25	0.256								
			总磷	4	0.041								
	食堂废水	5126	COD	500	2.563								
			SS	200	1.025								
			氨氮	25	0.128								
			总磷	4	0.021								
			动植物油	160	0.82								
			LAS	15	0.077								
	初期雨水	12600	COD	500	6.3								
			SS	300	3.78								
	软水制备弃水	63224.4	COD	60	3.793								
			SS	60	3.793								
综合废水合计		203980.5	pH	6-9									
			色度	30倍									
			COD	531	108.257								
			BOD_5	161	32.917								
			SS	76	15.469								
			LAS	11	2.271								
			氨氮	10	2.030								
			石油类	16	3.292								
			总磷	0.3	0.062								
			动植物油	4	0.82								
总计		393816.9	pH	6-9									
			色度	250倍									
			COD	1094	430.761								
			BOD_5	322	126.999								
			SS	478	188.283								
			LAS	136	53.746								
			氨氮	19	7.395								
			石油类	23	8.979								
			总磷	0.2	0.062								
			动植物油	2	0.82								

表 3.9-13　二期项目废水及水污染物产生及排放情况

废水种类	废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管排放情况				污水处理厂标准限值		排放方式与去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	接管标准 mg/L	排放标准 mg/L	
高浓度废水	染色废水（W_{5-1}）	144469.7	pH	5-6		高浓度废水经厂内高浓度废水预处理设施处理后，与经化粪池预处理后的生活污水，经隔油池预处理后的食堂废水及其他综合废水一起进厂内污水站处理，处理后100641.4 t/a再经厂内中水回用系统处理后回用至生产，剩余276135.7 t/a达接管要求接管排入常安水务有限公司污水厂	废水量	—	276135.7	—	—	—	接管至常安水务有限公司污水厂
			色度	600倍			pH	6-9		6-9	7-10	—	
			COD	1600	231.152		色度	80倍		80倍	600倍	30倍	
			BOD_5	500	72.235		COD	180	49.704	200	1000	50	
			SS	1000	144.470		BOD_5	45	12.427	50	300	10	
			LAS	300	43.341		SS	95	26.235	100	600	10	
			氨氮	20	2.889		LAS	15	4.142	20	20	0.5	
			石油类	30	4.334		氨氮	15	4.142	20	25	5	
	染色废水（W_{5-2}）	16052.2	pH	5-6			石油类	15	4.142	20	-	1	
			色度	450倍			总磷	0.1	0.031	1.5	1	0.5	
			COD	1300	20.868		动植物油	0.7	0.204	—	—	1	
			BOD_5	400	6.421								
			SS	700	11.237								
			LAS	250	4.013								
			氨氮	20	0.321								
			石油类	30	0.482								
	功能整理废水（W_{5-3}）	1888.1	pH	6-7									
			色度	300倍									
			COD	1000	1.888								
			BOD_5	300	0.566								
			SS	500	0.944								
			LAS	100	0.189								
			氨氮	15	0.028								
			石油类	200	0.378								
	印花废水（W_{7-1}）	46352.3	pH	8-10									
			色度	450倍									
			COD	2000	92.705								
			BOD_5	550	25.494								
			SS	1000	46.352								
			LAS	300	13.906								
			氨氮	40	1.854								
			石油类	30	1.391								
	印花废水（W_{7-2}）	4526.3	pH	5-6									
			色度	300倍									
			COD	1600	7.242								
			BOD_5	500	2.263								
			SS	250	1.132								
			LAS	20	0.091								
			氨氮	30	0.136								
			石油类	30	0.136								
	印花废水（W_{7-3}）	2053	pH	6-7									
			色度	240倍									
			COD	1200	2.464								
			BOD_5	300	0.616								
			SS	500	1.027								
			LAS	100	0.205								
			氨氮	15	0.031								
			石油类	30	0.062								
	树脂再生废水	1100	COD	600	0.660								
			SS	150	0.165								
高浓度废水合计		216441.6	pH	6-9									
			色度	500倍									
			COD	1931	356.978								
			BOD_5	582	107.595								
			SS	1111	205.326								
			LAS	334	61.744								
			氨氮	28	5.259								
			石油类	37	6.781								
综合废水	染色废水（W_{5-4}）	23469.6	pH	8-10									
			色度	50倍									
			COD	820	19.245								
			BOD_5	300	7.041								
			SS	30	0.704								
			LAS	20	0.469								
			氨氮	15	0.352								

废水种类	废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管排放情况				污水处理厂标准限值		排放方式与去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	接管标准 mg/L	排放标准 mg/L	
			石油类	30	0.704								
	印花废水（W_{7-4}）	54787.3	pH	8-10									
			色度	50倍									
			COD	820	44.926								
			BOD_5	300	16.436								
			SS	30	1.644								
			LAS	20	1.096								
			氨氮	15	0.822								
			石油类	30	1.644								
	地面冲洗废水	3416	COD	500	1.708								
			SS	500	1.708								
	生活污水	5100	COD	400	2.040								
			SS	200	1.020								
			氨氮	25	0.128								
			总磷	4	0.020								
	食堂废水	2550	COD	500	1.275								
			SS	200	0.510								
			氨氮	25	0.064								
			总磷	4	0.010								
			动植物油	160	0.408								
			LAS	15	0.038								
	软水制备弃水	71012.6	COD	60	4.261								
			SS	60	4.261								
综合废水合计		160335.5	pH	6-9									
			色度	30倍									
			COD	360	73.454								
			BOD_5	115	23.477								
			SS	48	9.846								
			LAS	8	1.603								
			氨氮	7	1.365								
			石油类	12	2.348								
			总磷	2	0.031								
			动植物油	360	0.408								
总计		376777.1	pH	6-9									
			色度	250倍									
			COD	1107	430.432								
			BOD_5	337	131.072								
			SS	553	215.172								
			LAS	163	63.348								
			氨氮	17	6.625								
			石油类	23	9.129								
			总磷	0.2	0.031								
			动植物油	1	0.408								

表 3.9-14　建设项目全厂废水及水污染物产生及排放情况

废水种类	废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管排放情况				污水处理厂标准限值		排放方式与去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	接管标准 mg/L	排放标准 mg/L	
高浓度废水	染色废水（W_{4-1}、W_{5-1}）	224730.6	pH	5-6		高浓度废水经厂内高浓度废水预处理设施处理后，与经化粪池预处理后的生活污水，经隔油池预处理后的食堂废水及其他综合废水一起进厂内污水站处理，处理后 218305t/a 再经厂内中水回用系统处理后回用至生产，剩余 552289t/a 达接管要求接管排入常安水务有限公司污水厂	废水量	—	552289	—	—	—	接管至常安水务有限公司污水厂
			色度	600 倍			pH	6-9		6-9	7-10	—	
			COD	1600	359.569		色度	80 倍		80 倍	600 倍	30 倍	
			BOD_5	500	112.365		COD	180	99.412	200	1000	50	
			SS	1000	224.731		BOD_5	45	24.854	50	300	10	
			LAS	300	67.419		SS	95	52.47	100	600	10	
			氨氮	20	4.495		LAS	15	8.284	20	20	0.5	
			石油类	30	6.742		氨氮	15	8.284	20	25	5	
	染色废水（W_{4-2}、W_{5-2}）	24970.1	pH	5-6			石油类	15	8.284	20	-	1	
			色度	450 倍			总磷	0.2	0.093	1.5	1	0.5	
			COD	1300	32.461		动植物油	2.2	0.614	—	—	1	
			BOD_5	400	9.988								
			SS	700	17.479								
			LAS	250	6.243								
			氨氮	20	0.499								
			石油类	30	0.749								
	功能整理废水（W_{4-3}、W_{5-3}）	2937	pH	6-7									
			色度	300 倍									
			COD	1000	2.937								
			BOD_5	300	0.881								
			SS	500	1.469								
			LAS	100	0.294								
			氨氮	15	0.044								
			石油类	200	0.587								
	印花废水（W_{6-1}、W_{7-1}）	128150.5	pH	8-10									
			色度	450 倍									
			COD	2000	256.301								
			BOD_5	550	70.483								
			SS	1000	128.151								
			LAS	300	38.445								
			氨氮	40	5.126								
			石油类	30	3.845								
	印花废水（W_{6-2}、W_{7-2}）	12513.8	pH	5-6									
			色度	300 倍									
			COD	1600	20.022								
			BOD_5	500	6.257								
			SS	250	3.128								
			LAS	20	0.250								
			氨氮	30	0.375								
			石油类	30	0.375								
	印花废水（W_{6-3}、W_{7-3}）	5676	pH	6-7									
			色度	240 倍									
			COD	1200	6.811								
			BOD_5	300	1.703								
			SS	500	2.838								
			LAS	100	0.568								
			氨氮	15	0.085								
			石油类	30	0.170								
	树脂再生废水	2300	COD	600	1.380								
			SS	150	0.345								
高浓度废水合计		401278	pH	6-9									
			色度	500 倍									
			COD	3676	679.481								
			BOD_5	1091	201.677								
			SS	2046	378.140								
			LAS	613	113.218								
			氨氮	57	10.625								
			石油类	67	12.469								
综合废水	染色废水（W_{5-4}、W_{4-4}）	36508.3	pH	8-10									
			色度	50 倍									
			COD	820	29.937								
			BOD_5	300	10.952								
			SS	30	1.095								
			LAS	20	0.730								
			氨氮	15	0.548								
			石油类	30	1.095								
	印花废水（W_{6-4}、	151470.7	pH	8-10									
			色度	50 倍									

废水种类	废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管排放情况				污水处理厂标准限值		排放方式与去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	接管标准 mg/L	排放标准 mg/L	
	W_{7-4})		COD	820	124.206								
			BOD_5	300	45.441								
			SS	30	4.544								
			LAS	20	3.029								
			氨氮	15	2.272								
			石油类	30	4.544								
	地面冲洗废水	6473	COD	500	3.237								
			SS	500	3.237								
	生活污水	15351	COD	400	6.140								
			SS	200	3.070								
			氨氮	25	0.384								
			总磷	4	0.061								
	食堂废水	7676	COD	500	3.838								
			SS	200	1.535								
			氨氮	25	0.192								
			总磷	4	0.031								
			动植物油	160	1.228								
			LAS	15	0.115								
	初期雨水	12600	COD	500	6.3								
			SS	300	3.78								
	软水制备弃水	139237	COD	60	8.354								
			SS	60	8.354								
综合废水合计		369316	pH	6-9									
			色度	30 倍									
			COD	892	182.012								
			BOD_5	276	56.394								
			SS	126	25.615								
			LAS	19	3.875								
			氨氮	17	3.395								
			石油类	28	5.639								
			总磷	6	1.228								
			动植物油	892	182.012								
总计		770594	pH	6-9									
			色度	250 倍									
			COD	2216	861.493								
			BOD_5	664	258.071								
			SS	1038	403.756								
			LAS	301	117.093								
			氨氮	36	14.020								
			石油类	47	18.108								
			总磷	0	0.092								
			动植物油	3	1.228								

表 3.9-15　一期项目废水及水污染物三本帐（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	水量	393816.9	117663.6	276153.3
	COD	430.761	381.053	49.708
	BOD_5	126.999	114.572	12.427
	SS	188.283	162.048	26.235
	LAS	53.746	49.604	4.142
	氨氮	7.395	3.253	4.142
	石油类	8.979	4.837	4.142
	总磷	0.062	0	0.062
	动植物油	0.82	0.41	0.41

表 3.9-16　二期项目废水及水污染物三本帐（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	水量	376777.1	100641.4	276135.7
	COD	430.432	380.728	49.704
	BOD_5	131.072	118.645	12.427
	SS	215.172	188.937	26.235
	LAS	63.348	59.206	4.142
	氨氮	6.625	2.483	4.142
	石油类	9.129	4.987	4.142
	总磷	0.031	0	0.031
	动植物油	0.408	0.204	0.204

表 3.9-17　建设项目全厂废水及水污染物三本帐（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	水量	770594	218305	552289
	COD	861.193	761.781	99.412
	BOD_5	258.071	233.217	24.854
	SS	403.455	350.985	52.47
	LAS	117.094	108.81	8.284
	氨氮	14.020	5.736	8.284
	石油类	18.108	9.824	8.284
	总磷	0.093	0	0.093
	动植物油	1.228	0.614	0.614

3.9.3.2 大气污染物产生及排放情况

建设项目大气污染物主要产生情况见表 3.9-18。

表 3.9-18 建设项目大气污染物主要产生情况

序号	污染物产生源		废气编号		污染物名称
			一期	二期	
1	印染车间	定型工序	G_{4-1}、G_{4-3}、G_{4-5}；G_{6-1}、G_{6-2}、G_{6-6}	G_{5-1}、G_{5-3}、G_{5-5}；G_{7-1}、G_{7-2}、G_{7-6}	TVOC
		拉毛工序	G_{4-2}、G_{4-4}、G_{6-3}	G_{5-2}、G_{5-4}、G_{7-3}	粉尘
		梳剪烫工序	G_{4-6}、G_{6-4}	G_{5-6}、G_{7-4}	粉尘
		摇粒工序	G_{6-5}	G_{7-5}	粉尘
2	厂内污水站	-	-	-	NH_3、H_2S
3	食堂	-	-	-	油烟

1）有组织废气

本项目有组织废气排放主要为定型废气。

定型废气包含产品染色、印花生产过程中的废气。

定型机中产生的废气主要来自织物的纺丝油剂受热挥发、织物表面的各种染化料受热挥发，由于纺织品中的油剂、蜡质和柔软剂、树脂等在高温下为气态，产生了油脂、有机质等产物。由于涤纶纺丝油剂中的主要物质是由抗静电剂、柔软剂等构成；而印染染化料主要有各种分散染料、柔软剂和抗静电剂。因此，整个有机废气包含了油质、蜡质、树脂等大分子碳、氢物质，其污染物主要以 TVOC 来计。

本项目共设置 8 台定型机，其中一期项目配置 4 台定型机，二期项目配置 4 台定型机，烘干定型工序废气主要成分为水蒸气，仅每台拉幅定型机设静电净化回收装置并配套设置一根排气筒。项目定型机与排气筒对应情况见表 3.9-19，拟建项目排气筒参数见表 3.9-20。

表 3.9-19 项目定型机与排气筒对应情况

排气筒参数			计划建设时间	对应定型机参数		排放污染物
编号	高度 m	内径 m		编号	加热方式	
H1	20	0.8	一期	#1	蒸汽	TVOC
H2	20	0.8	一期	#2	蒸汽	TVOC
H3	20	0.8	二期	#3	蒸汽	TVOC

表 3.9-20 各排气筒参数

排气筒参数				污染源
编号	高度 m	内径 m	温度℃	
H1-H3	20	0.8	55	定型机废气

H1、H2 排气筒彼此间距小于 30m，且 2 根排气筒均排放 TVOC，需进行等效处理。H1、H2 排气筒等效后排气筒编号为 DX1。等效后全厂排气筒情况见表 3.9-21。

表 3.9-21　等效后全厂排气筒情况

单位	排气筒编号	坐标		海拔高度（m）	高度	年排放小时	排放工况	源强
		X 坐标	Y 坐标					TVOC
		m	m		m	h		kg/h
数据	DX1（H1、H2）	0	0	0	20	7200	连续	1.25

一期项目有机废气 TVOC 产生量为 10.0t/a，经收集后送静电净化回收装置收集处理，收集效率约为 90%，即 9.0t/a，经 90%处理效率的静电净化回收装置处理。未收集的 1.0t/a 无组织排放。

二期项目有机废气 TVOC 产生量为 9.0t/a，经收集后送静电净化回收装置收集处理，收集效率约为 90%，即 8.1t/a，经 90%处理效率的静电净化回收装置处理。未收集的 0.9t/a 无组织排放。

建设项目二期建成后全厂有机废气 TVOC 产生量为 19.0t/a，经收集后送静电净化回收装置收集处理，收集效率约为 90%，即 17.1t/a，经 90%处理效率的静电净化回收装置处理。未收集的 1.9t/a 无组织排放。

2）无组织废气

①纤尘

本项目产生的纤尘包含印染生产过程中产生的拉毛废气、梳剪烫废气、摇粒废气。

一期粉尘产生量为 5.1t/a，产生速率为 0.71kg/h，本项目通过设备配套的收尘装置、通过集气管收集至除尘器进行处理，除尘装置对该种粉尘的收集效率达 99%以上，未能捕集的粉尘无组织散发在车间内，空气中粉尘无组织排放速率为 0.007kg/h。

二期粉尘产生量为 5.0t/a，产生速率为 0.69kg/h，本项目通过设备配套的收尘装置、通过集气管收集至除尘器进行处理，除尘装置对该种粉尘的收集效率达 99%以上，未能捕集的粉尘无组织散发在车间内，空气中粉尘无组织排放速率为 0.007kg/h。

建设项目二期建成后全厂粉尘产生量为 10.1t/a，产生速率为 1.40kg/h，本项目通过设备配套的收尘装置、通过集气管收集至除尘器进行处理，除尘装置对该种粉尘的收集效率达 99%以上，未能捕集的粉尘无组织散发在车间内，空气中粉尘无组织排放速率为 0.014kg/h。

②配料有机废气

本项目配料放置在化料桶中，然后通过自动输送系统投入染色机内生

产，因此在配料过程将有少量染料尘和有机废气产生。

本项目配料时尽量将液态原料先加入化料桶，然后再添加粉状物料，以减少无组织染料尘的排放量，并尽量缩短投料时间，投料后封闭进行搅拌，通过以上措施无组织排放的染料尘量很小，对周围环境影响较小，本次评价将不进行定量分析。配料有机废气主要来源于原料醋酸，醋酸年用量为 70t（其中一期年用量 25t，二期年用量 45t），挥发产生的醋酸量为 0.25kg/a（一期 0.09kg/a，二期 0.16kg/a），每 6 个小时配料一次，一次配料持续时间 120s，产生速率为 1.74mg/s（一期 0.62mg/s，二期 1.12mg/s）。

③污水处理站恶臭

建设项目厂内污水站会有一定的恶臭味,恶臭的种类繁多,常见的有:硫醇类、硫醚类、硫化物、醛类、脂肪类、胺类、酚类等，恶臭影响程度与污水停流的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关。对本项目厂内污水站而言，产生的恶臭污染物以 NH_3和 H_2S 为主，类比同类型厂内污水站，一期项目 NH_3、H_2S 的产生量分别约为 0.006t/a、0.003t/a，二期项目 NH_3、H_2S 的产生量分别约为 0.004t/a、0.002t/a。建设项目二期建成后全厂 NH_3、H_2S 的产生量分别约为 0.01t/a、0.005t/a。

建设项目厂内污水站废水处理过程中产生的废气均以无组织形式排放。

3）食堂废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。油烟废气中的主要污染物成份为油，另外还有 200 多种化合物。建设项目一期定员为 408 人，二期定员 200 人。食堂设置有 8 个基准灶头，职工食堂使用食用油以 15kg/人·年计，则食堂油用量为 9.12t/a（一期食堂油用量为 6.12t/a，二期食堂油用量为 3.0t/a），在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质发生热分解或裂解，产生油烟废气。油烟的产生量以使用量的 2%计算，则油烟产生量为 0.18t/a（一期油烟产生量为 0.12t/a，二期油烟产生量 0.06t/a）。食堂每天作业 5h 左右，油烟净化器基准风量为 20000m^3/h，食堂油烟排放量为 2600 万 Nm^3/a，油烟产生浓度为 6.9mg/m^3。经油烟净化器处理后通过预留烟道通至屋顶排放。本项目油烟净化器效率按 85%计，则油烟排放量为 0.03t/a，排放浓

度为 1.2mg/m^3（其中一期油烟排放量为 0.02t/a，排放浓度为 0.8mg/m^3，二期油烟产生量 0.01t/a，排放浓度为 0.4mg/m^3）。

表 3.9-22　一期项目无组织排放废气产生情况表

来源	编号	污染物名称	污染源位置	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
拉毛工序	G_{4-2}、G_{4-4}、G_{6-3}	粉尘	功能整理车间	0.024	0.003	9646	5
梳剪烫工序	G_{4-6}、G_{6-4}	粉尘		0.012	0.002		
摇粒工序	G_{6-5}	粉尘		0.015	0.003		
定型工序	G_{4-1}、G_{4-3}、G_{4-5}；G_{6-1}、G_{6-2}、G_{6-6}	TVOC	2#印染车间	1.0	0.138	7993	5
厂内污水站	-	NH_3	厂内污水站	0.006	0.001	2668	5
		H_2S		0.003	0.0004		
配料废气	-	醋酸	化学品库	0.00009	0.0022	300	5

注：拉毛工序年作业时间约为 7200h；梳剪烫工段年作业时间约为 7200h；摇粒工段作业时间约为 6000h；定型工段作业时间约为 7200h；厂内污水站运行时间为 7200h。

表 3.9-23　二期项目无组织排放废气产生情况表

来源	编号	污染物名称	污染源位置	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
拉毛工序	G_{5-2}、G_{5-4}、G_{7-3}	粉尘	功能整理车间	0.032	0.004	9646	5
梳剪烫工序	G_{5-6}、G_{7-4}	粉尘		0.010	0.001		
摇粒工序	G_{7-5}	粉尘		0.008	0.001		
定型工序	G_{5-1}、G_{5-3}、G_{5-5}；G_{7-1}、G_{7-2}、G_{7-6}	TVOC	6#印染车间	0.9	0.125	8931	5
厂内污水站	-	NH_3	厂内污水站	0.004	0.0006	2668	5
		H_2S		0.002	0.0003		
配料废气	-	醋酸	化学品库	0.00016	0.0041	300	5

表 3.9-24　建设项目全厂无组织排放废气产生情况表

来源	编号	污染物名称	污染源位置	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
拉毛工序	G_{4-2}、G_{4-4}、G_{6-3} G_{5-2}、G_{5-4}、G_{7-3}	粉尘	功能整理车间	0.056	0.007	9646	5
梳剪烫工序	G_{4-6}、G_{6-4}、G_{5-6}、G_{7-4}	粉尘		0.022	0.003		
摇粒工序	G_{6-5}、G_{7-5}	粉尘		0.023	0.004		
定型工序	G_{4-1}、G_{4-3}、G_{4-5}、G_{6-1}、G_{6-2}、G_{6-6}	TVOC	2#印染车间	1.0	0.138	7993	5
	G_{5-1}、G_{5-3}、G_{5-5}、G_{7-1}、G_{7-2}、G_{7-6}	TVOC	6#印染车间	0.9	0.125	8931	5
厂内污水站	-	NH_3	厂内污水站	0.01	0.0016	2668	5
		H_2S		0.005	0.0007		
配料废气	-	醋酸	化学品库	0.00025	0.0063	300	5

表 3.9-25 一期项目有组织废气源强估算

排气筒编号	污染源名称	污染物名称	废气量(m^3/h)	产生情况			防治措施	排放情况			排放标准	
				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
H1、H2	定型机*	TVOC	18000	34.7	0.625	4.5	静电净化处理，TVOC去除效率 90%	3.5	0.06	0.45	—	7.2
-	食堂	油烟	20000	4	0.08	0.12	油烟净化器	0.8	0.013	0.02	2.0	—

注：此处仅为一台定型机及相应排气筒产排污情况。

表 3.9-26 二期项目有组织废气源强估算

排气筒编号	污染源名称	污染物名称	废气量(m^3/h)	产生情况			防治措施	排放情况			排放标准	
				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
H3	定型机*	TVOC	18000	62.5	1.125	8.1	静电净化处理，TVOC去除效率 90%	6.3	0.11	0.81	—	7.2
-	食堂	油烟	20000	2	0.04	0.06	油烟净化器	0.4	0.007	0.01	2.0	—

注：此处仅为一台定型机及相应排气筒产排污情况。

表 3.9-27 建设项目全厂有组织废气源强估算

排气筒编号	污染源名称	污染物名称	废气量(m^3/h)	产生情况			防治措施	排放情况			排放标准	
				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
H1、H2	定型机*	TVOC	18000	34.7	0.625	4.5	静电净化处理，TVOC去除效率 90%	3.5	0.06	0.45	—	7.2
H3		TVOC		62.5	1.125	8.1		6.3	0.11	0.81	—	7.2
-	食堂	油烟	20000	6.9	0.12	0.18	油烟净化器	1.2	0.02	0.03	2.0	—

注：此处仅为一台定型机及相应排气筒产排污情况。

表 3.9-28 建设项目全厂非正常工况有组织废气源强估算

排气筒编号	污染源名称	污染物名称	废气量(m^3/h)	产生情况			防治措施	排放情况			排放标准	
				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
H1、H2	定型机*	TVOC	18000	34.7	0.625	4.5	静电净化处理设施失效，去除效率为 0	34.7	0.625	4.5	—	7.2
H3		TVOC		62.5	1.125	8.1		62.5	1.125	8.1	—	7.2

注：此处仅为一台定型机及相应排气筒产排污情况。

建设项目大气污染物“三本帐”见表 3.9-329-表 3.9-31。

表 3.9-29 一期项目大气污染物“三本帐”核算

污染物名称		产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
有组织	TVOC	9	8.1	0.9
	油烟	0.12	0.10	0.02
无组织	粉尘	0.051	0	0.051
	TVOC	1.0	0	1.0
	NH_3	0.006	0	0.006
	H_2S	0.003	0	0.003
	醋酸	0.00009	0	0.00009

表 3.9-30 二期项目大气污染物“三本帐”核算

污染物名称		产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
有组织	TVOC	8.1	7.29	0.81
	油烟	0.06	0.05	0.01
无组织	粉尘	0.05	0	0.05
	TVOC	0.9	0	0.9
	NH_3	0.004	0	0.004
	H_2S	0.002	0	0.002
	醋酸	0.00016	0	0.00016

表 3.9-31 建设项目全厂大气污染物“三本帐”核算

污染物名称		产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
有组织	TVOC	17.1	15.39	1.71
	油烟	0.18	0.15	0.03
无组织	粉尘	0.101	0	0.101
	TVOC	1.9	0	1.9
	NH_3	0.01	0	0.01
	H_2S	0.005	0	0.005
	醋酸	0.00025	0	0.00025

3.9.3.3 固废产生及排放情况

本项目施工期间产生的固废主要来自建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。施工垃圾包括，土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等施工作业所废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

拟建项目营运期产生的固体废弃物包括：员工生活垃圾、废边角料、集尘器收集尘渣、废桶（染料、助剂）、厂内污水站污泥、废油以及隔油池废动植物油。

根据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》苏环办[2013]283 号，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价。

（1）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据（其中的“试行”表示《固体废物鉴别导则（试行）》）及结果见表 3.9-32。

表 3.9-32　建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	产污点编号		形态	主要成分	预测产生量（/年）			种类判断*			
										固体废物	副产品	判定依据	
			一期	二期			一期	二期	全厂			范围	鉴定
1	废边角料	织布、染色、印花	S_{1-1}、S_{1-2}、S_{1-3}、S_{4-1}、S_{4-2}、S_{6-1}、S_{6-2}	S_{2-1}、S_{2-2}、S_{2-3}、S_{3-1}、S_{3-2}、S_{3-3}、S_{3-4}、、S_{5-1}、S_{5-2}、S_{7-1}、S_{7-2}	固态	涤纶长丝、涤纶超柔丝	356.1t	421.7t	777.8t	✓		试行中二（一）（2）	试行中三（一）D7 和（二）Q1
2	集尘器收集尘渣	染色、印花	-	-	固态	涤纶长丝、涤纶超柔丝	5.05t	4.95t	10t	✓			
3	废桶（染料、助剂）	染色、印花	-	-	固态	金属类、有机物（分散染料、阳离子染料、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂）等	1.4 万只（2.8t）	1.3 万只（2.6t）	2.6 万只（5.2t）	✓			试行中三（一）R3 和（二）Q1
4	厂内污水站污泥	废水处理	-	-	半固态	污泥、水	810t	945t	1755t	✓			
5	废油	定型废气处理	-	-	液态	油脂	8.1t	7.29t	15.39t	✓		并非有意生产、价值为负	
6	生活垃圾	办公、生活	-	-	半固态	废塑料、废纸等	120.6t	60t	180.6t	✓		试行中二（一）（4）	试行中三（一）D1 和（二）Q1
7	隔油池废动植物油	隔油	-	-	液态	植物油等	2.1t	1t	3.1t	✓		试行中二（一）（6）	试行中三（一）D7 和（二）Q10

注：①上表中《固体废物鉴别导则（试行）》中范围“二（一）（2）”表示：生产过程中产生的废弃物质、报废产品；“二（一）（4）”表示：办公产生的废弃物质；“二（一）（6）”表示：其他污染控制设施产生的垃圾、残余渣、污泥。

②上表中《固体废物鉴别导则（试行）》中鉴定“三（一）D1”表示：置于地下或地上进行处置，例如填埋；“三（一）D7”表示：焚烧，包括带有能量回收功能但以处置为目的的焚烧和水泥窑处置；“三（一）R3”表示：金属和金属化合物的再循环/回收；

“三（二）Q1”表示：生产或消费过程中产生的残余物；“三（二）Q10”表示：污染控制设施产生的垃圾、残余物、污泥。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》中固废的判别依据，①固体废物范围中列于“二（一）”，但不在“二（二）”的副产物属于固体废物，根据上表判定依据范围列，建设项目产生的固体废物均为属于“二（一）”但不在“二（二）”范围内的副产物，属于固体废物；②固体废物鉴定中列于“三（一）”，同时列于“三（二）”的副产物，属于固体废物，根据上表判定依据鉴定列，建设项目产生的固体废物均为属于“三（一）”，亦属于“三（二）”范围内的副产物，属于固体废物。

（2）固体废物产生情况汇总

建设项目固体废物产生情况汇总见表 3.9-33，根据《国家危险废物名录》（2008 年）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

表 3.9-33　营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	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（/年）		
										一期	二期	全厂
1	废边角料	一般固体废物	织布、染色、印花	固态	涤纶长丝、涤纶超柔丝	均为根据《国家危险废物名录》（2008 年）进行鉴别，除厂内污水站污泥外，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	-	99	-	358.3t	422.7t	781t
2	集尘器收集尘渣	一般固体废物	染色、印花	固态	涤纶长丝、涤纶超柔丝		-	99	-	5.05t	4.95t	10t
3	废桶（染料、助剂）	危险废物	染色、印花	固态	金属类、有机物（分散染料、阳离子染料、柔软剂、防水剂、抗静电剂、蓬松剂）等		T，I	HW49	900-041-49	1.4 万只（2.8t）	1.3 万只（2.4t）	2.6 万只（5.2t）
4	厂内污水站污泥	一般固体废物	废水处理	液态	污泥、水		-	-	-	810t	945t	1755t
5	废油	危险废物	定型废气处理	半固态	油脂		T，I	HW08	900-249-08	8.1t	7.29t	15.39t
6	生活垃圾	一般固体废物	办公、生活	半固态	废塑料、废纸等		-	99	-	120.6t	60t	180.6t
7	隔油池废动植物油	一般固体废物	隔油	液态	植物油等		-	99	-	2.1t	1t	3.1t

注：本项目污水站污泥暂不能确定是否为危险废物，根据生产特性建议试生产期间对污水站污泥的腐蚀性、急性毒性、浸出毒性及其它可能存在的危险特性进行进一步鉴别，如鉴别为危险废物，须委托有资质单位进行处置，并将危废处置协议送环保局备案。

表 3.9-34 拟建项目建设期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	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（吨）		
										一期	二期	合计
1	生活垃圾	一般工业固体废物	施工过程	固态	/	/	/	/	99	54	36	90
2	建筑垃圾	一般工业固体废物	施工过程	固态	/	/	/	/	99	400	60	460

注：表中生活垃圾预测产生量依据生活垃圾产生系数 0.5kg/人·天、施工人员 300 人、施工期 12 个月计算所得（一期建设期 12 个月，二期建设期 8 个月）；建筑垃圾产生量类比同类项目。

（3）固体废物“三本帐”情况

建设项目固体废物“三本帐”情况见表 3.9-35～表 3.9-37。

表 3.9-35 一期项目固体废物“三本帐”情况

序号	固体废物名称	产生量	削减量	排放量
1	一般工业固体废物	1175.45	1175.45	0
2	危险废物	10.9	10.9	0
3	生活垃圾	120.6	120.6	0

表 3.9-36 二期项目固体废物“三本帐”情况

序号	固体废物名称	产生量	削减量	排放量
1	一般工业固体废物	1373.65	1373.65	0
2	危险废物	9.69	9.69	0
3	生活垃圾	60	60	0

表 3.9-37 建设项目全厂固体废物“三本帐”情况

序号	固体废物名称	产生量	削减量	排放量
1	一般工业固体废物	2549.1	2549.1	0
2	危险废物	20.59	20.59	0
3	生活垃圾	180.6	180.6	0

3.9.3.4 噪声产生情况

建设项目主要高噪声设备一览见表 3.9-38。

表 3.9-38　　建设项目主要高噪声设备一览表

类别	名　　称	数量(台/套/个)	距最近厂界位置（m）	单台设备噪声（dB（A））
生产设备	织造车间			
	拷贝整经机	1	东，13	85
	高速经编机	10	东，13	85
	高速分段整经机	4	东，13	85
	高速经编机	20	南，53	85
	双针床经编机	20	南，65	80
	剖幅机	5	南，72	80
	验布机	3	南，72	80
	络丝机	1	南，72	80
	提花大圆机	30	南，85	80
	开幅验布机	2	南，85	80
	印染车间			
	气流染色机	5	东，45	85
	圆网印花机	1	东，40	80
	烘干定型机	5	东，13	85
	单针平缝机	5	东，40	80
	理布机	3	东，13	80
	高温高压染色机	13	东，45	80
	自动调浆机	1	西，70	85
	圆网印花机	2	东，40	80
	长环蒸化机	2	东，20	80
	印花皂洗机	2	东，13	80
	离心脱水机	5	东，60	80
	松式烘干机	5	东，60	85
	拉幅定型机	3	东，13	85
	功能整理车间			
	拉毛机	8	西，47	80
	烫光机	2	西，47	85
	梳毛机	3	西，47	80
	剪毛机	7	西，60	80
	刷毛机	3	西，70	85
	烫光机	7	西，70	80
	摇粒机	2（套）	西，75	80

3.10　污染物排放量汇总

建设项目污染物排放量汇总见表 3.10-1。

表 3.10-1　一期项目污染物排放量汇总　(t/a)

类别		污染物名称	项目产生量	项目削减量	项目排放量	项目最终排放量
废气	有组织	TVOC	9	8.1	0.9	0.9
		食堂油烟	0.12	0.10	0.02	0.02
	无组织	粉尘	0.051	0	0.051	0.051
		TVOC	1.0	0	1.0	1.0
		NH_3	0.006	0	0.006	0.006
		H_2S	0.003	0	0.003	0.003
		醋酸	0.00009	0	0.00009	0.00009
废水		水量	393816.9	117663.6	276153.3[1]	276153.3[2]
		COD	430.761	381.053	49.708[1]	13.808[2]
		BOD_5	126.999	114.572	12.427[1]	2.762[2]
		SS	188.283	162.048	26.235[1]	2.762[2]
		LAS	53.746	49.604	4.142[1]	0.138[2]
		氨氮	7.395	3.253	4.142[1]	1.381[2]
		石油类	8.979	4.837	4.142[1]	0.276[2]
		总磷	0.062	0	0.062[1]	0.062[2]
		动植物油	0.82	0.41	0.41[1]	0.276[2]
固废		一般工业固体废物	1175.45	1175.45	0	0
		危险废物	10.9	10.9	0	0
		生活垃圾	120.6	120.6	0	0

注：[1] 为排入常安水务有限公司污水厂的接管考核量；[2]排入外环境的最终排放量。

表 3.10-2　二期项目污染物排放量汇总　(t/a)

类别		污染物名称	项目产生量	项目削减量	项目排放量	项目最终排放量
废气	有组织	TVOC	8.1	7.29	0.81	0.81
		食堂油烟	0.06	0.05	0.01	0.01
	无组织	粉尘	0.05	0	0.05	0.05
		TVOC	0.9	0	0.9	0.9
		NH_3	0.004	0	0.004	0.004
		H_2S	0.002	0	0.002	0.002
		醋酸	0.00016	0	0.00016	0.00016
废水		水量	376777.1	100641.4	276135.7[1]	276153.7[2]
		COD	430.432	380.728	49.704[1]	13.807[2]
		BOD_5	131.072	118.645	12.427[1]	2.761[2]
		SS	215.172	188.937	26.235[1]	2.761[2]
		LAS	63.348	59.206	4.142[1]	0.138[2]
		氨氮	6.625	2.483	4.142[1]	1.381[2]
		石油类	9.129	4.987	4.142[1]	0.276[2]
		总磷	0.031	0	0.031[1]	0.031[2]
		动植物油	0.408	0.204	0.204[1]	0.276[2]
固废		一般工业固体废物	1373.65	1373.65	0	0
		危险废物	9.69	9.69	0	0
		生活垃圾	60	60	0	0

注：[1] 为排入常安水务有限公司污水厂的接管考核量；[2]排入外环境的最终排放量。

表 3.10-3　建设项目全厂污染物排放量汇总 (t/a)

类别		污染物名称	项目产生量	项目削减量	项目排放量	项目最终排放量
废气	有组织	TVOC	17.1	15.39	1.71	1.71
		食堂油烟	0.18	0.15	0.03	0.03
	无组织	粉尘	0.101	0	0.101	0.101
		TVOC	1.9	0	1.9	1.9
		NH_3	0.01	0	0.01	0.01
		H_2S	0.005	0	0.005	0.005
		醋酸	0.00025	0	0.00025[1]	0.00025
废水		水量	770594	218305	552289[1]	552289 [2]
		COD	861.193	761.781	99.412[1]	27.615[2]
		BOD_5	258.071	233.217	24.854[1]	5.523[2]
		SS	403.455	350.985	52.47[1]	5.523[2]
		LAS	117.094	108.81	8.284[1]	0.276[2]
		氨氮	14.020	5.736	8.284[1]	2.761[2]
		石油类	18.108	9.824	8.284[1]	0.552[2]
		总磷	0.093	0	0.093[1]	0.093[2]
		动植物油	1.228	0.614	0.614[1]	0.552[2]
固废		一般工业固体废物	2549.1	2549.1	0	0
		危险废物	20.59	20.59	0	0
		生活垃圾	180.6	180.6	0	0

注：[1] 为排入常安水务有限公司污水厂的接管考核量；[2]排入外环境的最终排放量。

4 环境现状调查与评价

4.1 建设项目周围地区环境概况

4.1.1地理位置

海安县地处苏中平原，东临黄海，与如东接壤，南和如皋毗邻，西通泰兴，并与姜堰市相交，北与东台市相连。东临黄海，南望长江，是苏中水陆交通要冲。四季分明，气候温和，雨水充沛，河道成网，物产丰富，鱼米之乡。东西直线最长 71.1km，南北最宽 39.35km。县境西宽东窄，轮廓酷似一把金钥匙。县域地理坐标位于北纬 32° 32′ 至北纬 32° 43′ ，东经 120° 12′ 至 120° 53′ 之间。通扬运河横穿东西，串场河纵贯南北，将海安分为河南、河北、河东三个不同自然区域。总面积 1108km^2。

建设项目位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号，具体地理位置见图 4.1-1。

4.1.2自然环境概况

4.1.2.1 地形、地貌、地质

海安全县均为平原地带，地形坦荡，河道稠密。通扬运河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔 3.6～5 米，最早成陆距今 4600 历史，愈往海边成陆愈晚。原北凌乡海拔 3.5～4 米，老坝港东部在 3.5 米以下。通扬运河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分（古代长江口在扬州一带）。平均海拔 4～5 米。串场河以西、通扬运河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区，北部南莫、白甸、墩头、仇湖、吉庆海拔 1.6～3.5 米，南部章郭、双楼、胡集、海安镇北部 、古贲等海拔在 4 米左右，该地区土地肥沃。

4.1.2.2 气候、气象特征

海安县属北亚热带海洋季风性湿润气候区。气候温和，四季分明，气候宜人，冷热适中。日照充足，雨水充沛，无霜期长。春季天气多变，夏天高温多雨，秋季天高气爽，冬天寒冷干燥。

年平均气温 14.5℃。1 月最冷，平均 1.7℃。七八月最热，平均 27℃。最高年份为 1964 年 7 月，气温达 29.6℃。1953 年 8 月 24 日，最高气温 39.5℃，2003 年 7 月极端高温则达 39.7℃，创历史新高。年均降水 1025 毫米，79%的年份在 800 毫米以上。降水最多年份 1991 年，达 1636.9 毫米。夏季降

水最多，占全年的47%，冬季最少占9%。最长连续降水日13天，降水279.5毫米，为1969年7月6日~18日，最长连续无降水日48天，为1980年12月3日~1981年1月19日，冬旱。

无霜期210天，年平均日照1580小时，年平均无霜期226天；年均降水量1154mm，年均蒸发量为1343.1mm；年平均气压1016.4hpa。年平均风速3.3m/s，最大风速15m/s，常年盛行风向为ESE。本地区年均风速3.1m/s，年盛行风向为偏东风，春夏季盛行风向为东南风，秋季盛行风向为东北风，冬季盛行风向为西北风，全年静风频率8.9%，主要出现在冬季。大气层结稳定度以中性状态为主，D类稳定度出现频率约占46%。

主要气象特征见表4.1-1。

表4.1-1　　主要气象特征一览表

序号	项目	数值
1	气温	14.5℃
2	降水量	1154mm
3	平均风速	2.8米/秒
4	盛行风向	SE
5	相对湿度	80%
6	无霜期	226天

4.1.2.3 水文

1）地表水

海安经济开发区位于长江与淮河两大水系交汇形成的圩区平原，河道纵横如网。通扬运河流向焦港河，如海运河与长江相通。海安境内水资源丰富，地表水年总径流量10.17亿立方米，其中降水量2.97亿立方米，客水流量7.2亿立方米。海安县西向来水来自姜黄河各支流及新通扬河等，南向来水来自长江引水。

海安县地处江淮平原、滨海平原和长江三角洲交汇之处。全县河道以通扬河、通榆河为界，划分为长江和淮河两大水系。因县境地势平坦，高差甚小，河道之间又相互贯通，两大水系之间并无截然分界，为了保护江水北调输水通道通榆河和新通扬运河，由涵闸控制，使新、老通扬河分开。域内河道正常流向均为自南向北，自西向东。

（1）长江水系

通扬河以南、通榆河以东属长江水系，总面积703.8平方公里，平均水位2.01米，最高水位4.49米，最低水位0.08米。主要河流有通扬运河、栟茶运河、如海河、焦港河、丁堡河、北凌河等。焦港、如海运河、通扬

运河、丁堡河为引水骨干河道，南引长江水；栟茶运河、北凌河为排水骨干河道，东流至小洋口闸入海。栟茶运河贯通河南、河东两地区，横穿焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河等河道，兼起着调度引江水源的作用。

（2）老通扬运河

老通扬运河由西往东流经曲塘、海安、城东 3 个集镇与栟茶运河在城东镇四叉港汇合后南至如皋市，是长江-淮河两大水系的分界河流，在海安境内全长 33.85 公里。老焦港河、洋港河、翻身河等都直接流入该河。

老通扬运河海安段河床比降小，水流缓慢，流向基本为自西向东，但因受上下游闸坝控制，常会出现滞流或倒流的现象。

老通扬运河既是海安水路交通的主要通道，又是工业生产和农业灌溉的重要水源和纳污水体。

（3）栟茶运河

栟茶运河由泰州市塔子里入境，由西往东，途经海安县雅周、海安、城东、李堡镇、角斜镇等 5 个乡镇。出境经如东小洋口入海。是海安县高沙土片和河东盐碱片东区的主要干河，境内总长度 53.64 公里，沿岸多为农业垦作区，通扬运河在城东镇出境时，与栟茶运河交汇，对其水质产生了一定影响。

栟茶运河海安段，河床比降小，水流缓慢，流向基本上是由西往东，但因受小洋口闸坝控制，经常出现滞流或倒流现象。

（4）淮河水系

通扬河以北、通榆河以西为里下河地区，属淮河水系，总面积 422.4 平方公里，平均水位 1.34 米，最高水位 3.57 米，最低水位 0.32 米。主要河流有新通扬运河、通榆运河、串场河等。新通扬运河为江水北调引水骨干河道，通榆运河、串场河为输水骨干河道。

新通扬运河从泰州市经海安县章郭乡入境，途经曲塘至海安镇，与通榆运河相接，境内全长 20.7 公里，水流常年流向由西往东；通榆运河由海安镇向北入盐城市，境内全长 7.8 公里，水流常年流向由南往北，新通扬运河-通榆运河是海安境内主要水路交通通道，同时也是海安境内工业、农业、城镇饮用水源。

（5）如海河

如海河由西往东流经曲塘、双楼、胡集、海安、城东 5 个集镇与栟茶运河在城东镇四叉港汇合后南至如皋市，是长江-淮河两大水系的分界河

流，在海安境内全长 33.85 公里。老焦港河、洋港河、翻身河等都直接流入该河。

如海河海安段河床比降小，水流缓慢，流向基本为自西向东，但因受上下游闸坝控制，常会出现滞流或倒流的现象。

如海河位于项目所在地块西侧约 470m，既是海安水路交通的主要通道，又是工业生产和农业灌溉的重要水源和纳污水体。

（6）北凌河

北凌河位于串场河以东、中凌河以北、东台界以南，西自通榆运河向东至北凌新闸，流经大公、西场、李堡、角斜、老坝港等 5 个镇及如东县栟北垦区，属淮河水系。北凌河全长 51.21km，其中海安境内 40.15km，是海安县引淡挤咸入海的重要河道。

北凌河河床设计标准为：底宽 5m，河底高程 0.0m，边坡比 1:3，设计排涝能力 33m^3/s。

北凌河为南北纵向河流，它南连栟茶运河，向北穿过北凌河，至关洋河闸与红星河相接，水量由南侧栟茶运河调度输入。

项目区附近北凌河水流运动方向大体可分为以下几种情况:

①在上游通江河道引水的情况下，北凌河受上游栟茶运河水量补给，其水流自南向北“梯级”补给至下游各河道，水流方向呈自南向北流动。

②在上游通江河道不引水、北凌河受上游来水补给量减少、沿海涵闸闸门又都关闭的情况下，由于项目区属海安河东垦区，根据地貌特征，栟茶运河以南地区地势要较栟茶运河以北地区高出 0.5～1.0m; 又因南通市各级河道呈“梯级”设计，项目区一级河道栟茶运河多年平均水位 2.03m，河道底宽 12m，底高在-1.0m 以下，水深约 3.00m，其支流北凌河河道底宽 5m，底高 0m，水深在 2.00m 左右。因此，根据区域地貌及水系特征，栟茶运河河道容蓄量远远大于北凌河，在上游通江河道不引水、栟茶运河上游来水补给量减少、沿海涵闸闸门都关闭的情况下，北凌河水流仍是呈自南向北流动。

③在沿海涵闸都排水的情况下，由于本项目距北凌新闸较近，栟茶运河以北地区的水量主要依靠北凌河经北凌新闸入海，而栟茶运河及以南地区的水量从栟茶运河流经小洋口闸入海。因此，在沿海涵闸都排水的情况下，北凌河项目区段水流仍为自南向北流动，并随沿海涵闸排涝流量的增大，流经项目区段的水流亦相应加快，经北凌新闸入海。

④若遇沿海涵闸只开启小洋口闸排涝、而北凌新闸关闭的情况下，因排涝流量较大，北凌河项目区段水流会随小洋口闸排涝水流由北向南流入栟茶运河，并下泄至小洋口闸入海，但不会向西逆流影响至北凌河与栟茶运河交叉口上游水域。

综合以上北凌河在各种状态下的水流运动方向，在常态下北凌河水流方向呈自南向北流动，行至北凌河与北凌河交叉口处时，主流汇入北凌河后经北凌新闸入海；若遇只开启小洋口闸排涝、而北凌新闸关闭的情况下，北凌河项目区段水流会随流量较大的小洋口闸排涝水流由北向南流入栟茶运河，下泄至小洋口闸入海，但不会向西逆流影响北凌河与栟茶运河交叉口上游水域。

（7）韩阳中心河

韩阳中心河为横向四级河流，河道顺直，主要功能为行洪排涝河道。该四级河西通北凌河，东连春风河，全长 2.36km。

受厂区东侧沈海高速公路建设影响，该河在沈海高速公路桥下已严重淤塞，河道断流，河的水流不再继续向东贯通，现已在沈海高速公路桥下形成东、西两段河流，其中西段（即高速公路桥北凌河南北下淤塞处~北凌河河口）河长约 0.89km，现状河宽约 12m，水深在 0.6m 左右，四级河西段水流向西经城东大道延伸段桥下的涵洞贯通至北凌河；东段（即高速公路桥下淤塞处~春风河河口）河长约 1.47km。

由于该四级河河道狭窄，又得不到流动大水体的水量补给，其西段水流基本束缚在河道中，几乎处于静止状态。

当汛期河道水位抬高、海安县沿海各控制涵闸、内河节制涵闸行洪排涝时，该河西段水流会随主流方向自东向西汇入北凌河，并随北凌河水流方向运动。

建设项目区域水文情况见图 2.4-2。

2）地下水

海安县地下水资源分布均匀，由地表向下依次有潜水、第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压水四个主要的含水层。潜水可作为分散居民的除饮用外其他生活用水；第Ⅰ承压水主要作为工厂夏季降温用水；第Ⅱ承压水水量甚微，一般无开采价值，仅可作为分散居民用水；第Ⅲ承压水水量较大、一般为淡水，部分地区可开发作为矿泉水。境内地下水开采深度在 50-430m 之间，主要开采第Ⅲ承压水。单井涌水量多则 2500 m^3/d，少则 500 m^3/d。按开采

能力计算，年开采量可达 1.33 亿 m^3。第三承压水当静水头下降 1m 时，开采水量为 0.15 亿 m^3。境内年平均承压层地下水资源量为 2.6-3.2 亿 m^3。

目前，海安县用水均依托南通市水厂，由长江供应，不使用海安地下水作为供水水源，原海安县城自来水厂水源作为备用水源，目前闲置，其供水能力为 9.5 万吨/日，来自地面水厂（规模 7.5 万吨/日）和地下水深井 9 眼（规模 2.0 万吨/日），地上备用取水口设在新通扬运河上，在如海运河以西，距新通扬运河与通榆河交界处约 4 公里，地下水深井位于各个镇区内，建设项目位于江苏海安经济开发区内，不在地表、地下水备用水源地的一级保护区（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）、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）及准保护区（二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域）的范围内，即不在新通扬运河取水口上游 5000 米至下游 2000 米和地下水源地和取水井周边 200 米范围内。

4.1.2.4 生态环境

(1)土壤与植被

全县主要分布有里下河水稻土、沿江潮土、沿海潮盐土三大类土壤，较肥沃。无生长较好的自然植被区系，仅在河滨路边等荒地中长有少量野生植物；境内生长的大多数植物为人工栽种，境内碱性土壤有利于柏树生长，县城郊区西南部高沙土区适于种植桑树、花卉和开辟苗圃，西北部为水稻田分布区，东部为粮棉垦区，城郊四周都适于发展蔬菜。

(2) 陆域生态

全县动植物种类较丰富。

竹木类植物主要有：扶桑、银杏、马尾松、五针松、雪松、针叶松、金钱松、黑松、刺杉、柳杉、水杉、侧柏、园柏、刺柏、龙柏、白杨、旱柳、河柳、枫杨、白榆、无花果、檀树、广玉兰、悬铃木、腊梅、桃、李、苹果、梨、梅、杏、枇杷、月季花、玫瑰、刺槐、合欢、黄杨、冬青、三角枫、五角枫、梧桐、桂花、泡桐、棕榈、猕猴桃、山茶花、观音柳、木槿、紫薇、石榴、罗汉松等;

无脊椎动物：主要有蚯蚓、水蛭等;

软体动物主要有：河蚬、文蛤、螺蛳、田螺、蜗牛等;

节肢动物主要有：蜻蜓、蝉、螳螂、蟑螂、蟋蟀、蚂蚁、天牛、金龟

子、蚱蜢、蝗、胡蜂、蜜蜂、蚕、蜈蚣等;

脊椎动物主要有:鲶、蟾蜍、青蛙、蝾螈、蝮蛇、壁虎、鹌鹑、鹧鸪、乌鸦、喜鹊、麻雀、百灵、鹰、斑鸠、猫头鹰、华南兔、刺猬、黄鼬、獾、水獭、旱獭、豹猫、田鼠、蝙蝠等。

此外还有人工种植的农作物和经济作物以及养殖的家禽、家畜。

(3) 滩涂与海域

海安县滩涂地处黄海之滨,南与如东县交界,北与东台市相连,海岸线总长 8.55 公里,滩涂总面积 91.13 平方公里,辐射沙洲 40 平方公里。其中潮上带和潮间带共 51.13 平方公里,是全县宝贵的滩涂资源。

4.1.3 社会环境概况

海安县全县辖 10 个镇、3 个开发区,分别为;海安经济技术开发区(城东镇)、海安高新技术产业开发区(海安镇)、老坝港滨海新区(角斜镇)、曲塘镇、李堡镇、大公镇、墩头镇、白甸镇、南莫镇、雅周镇,共有 207 个行政村。

海安历史源远流长,早在五千多年前的新石器时代,就有青墩先民刀耕火种、繁衍生息。春秋时期鲁哀公十二年(前 483 年),吴侯会卫侯于郧(今立发桥),建发繇亭以示纪念。汉代开上官运盐河过县境。东晋义熙七年(411 年)始设县,此后,县治几度兴废。唐代淮南节度使李承实沿海筑捍海堰,北宋范仲淹倡导修筑海堤数百里,过境 40 多里。明朝海防兵备副使刘景韶、副将邱升率兵民抗倭,斩敌数千余人,保证了百姓的安宁。

海安是著名的革命老区,抗日战争时期一度为苏北抗战的指挥中心。刘少奇、陈毅、粟裕等老一辈无产阶级革命家在海安留下光辉足迹。解放战争初期,闻名中外的苏中“七战七捷”,即以海安为战略中心展开,其中两战报捷于境内。陈毅诗云:“海陵胜地多人杰”。在长期革命斗争中,海安涌现出一大批英雄人物,闻名全国的“苏中刘胡兰”高凤英、淮海战役中的一等功臣储友富,上海战役中的特等功臣胡正法等均为海安人。

海安县农林牧副渔业生产名播遐迩,处于全省全国前列。20 世纪 80 年代以来,海安人走出一条“种养加出”、综合经营的新路子,被国内众多媒体誉为“海安之路”。海安是全国著名的“茧丝绸之乡”,拥有中国最大的优质蚕茧生产基地,“鑫缘”牌真丝绸成为中国名牌产品。海安家禽饲养业兴旺发达,是中国“禽蛋之乡”。

海安属长江三角洲经济区,为上海辐射地带。素质优良,装备先进的

建筑队伍遍及全国，走向世界，被誉为“建筑之乡”。近年来，海安的产业基础更趋完备，经济板块特色鲜明，已由原来的传统农业、一般加工业为主向高端制造业、高新技术产业转变。初步形成了装备制造、纺织（丝绸、化纤）、高新技术三大产业集群，锻造机械、电梯部件、电力装备、建材机械、纺织、丝绸、化纤、电子、新材料、新能源等十大特色板块。

2014 年 1-5 月，全县规模以上服务业企业实现营业收入 48.5 亿元，同比增长 25.2%，其中交通运输、仓储和邮政业实现营业收入 28.0 亿元，占规模以上服务业企业营业收入的 57.7%，同比增长 21.2%。海安县规模以上小型工业企业累计实现销售收入 353.51 亿元，同比增长 21.8%，增幅高于全部规模以上工业企业销售收入增幅 1.2 个百分点。规模以上小型工业企业销售收入占全部规模以上工业企业销售收入的比重达 48.5%，占比稳步提高，彰显活力。全县规模以上企业实现主营业务收入 729.11 亿元，同比增长 19.6%；实现利润 40.61 亿元，同比增长 32.28%；实现利税 50.05 亿元，同比增长 28.04%。

4.2 区域污染源调查与评价

项目选址位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号。经调查，除项目周边有砖瓦厂外，项目周边 3km 范围内基本无已建废气、废水排放企业。根据开发区发展规划，该砖瓦厂将要停产关闭，其粉尘等废气污染物对环境的影响将随着企业的停产而结束；目前，3km 范围内海安凯文纺织科技有限公司、海安凯美纺织科技有限公司、海安启弘纺织科技有限公司正在建设中。评价区主要企业的大气污染物排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1　评价区域主要大气污染源排放情况表

序号	污染源名称	污染物排放量（t/a）			
		烟尘	SO_2	NOx	TVOC
1	海安凯文纺织科技有限公司	0.108	0.045	0.576	0.04347
2	海安凯美纺织科技有限公司	0.6454	0.788	4.4658	0.217
3	海安启弘纺织科技有限公司	1.082	13.294	20.84	0.493

4.2.1区域大气污染源评价

(1)评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较

(a) 废气中某污染物的等标污染负荷 Pi

$$Pi=Qi/C0i\times 109$$

式中： C0i 为污染物的评价标准(mg/m3)；

Qi 为污染物的绝对排放量(吨/年)。

(b) 某污染源（工厂）的等标污染负荷 Pn

$$Pn=\sum_{i=1}^{j}Pi \qquad (i=1，2，3\ldots\ldots j)$$

(c) 评价区内总等标污染负荷 P

$$P=\sum_{n=1}^{k}Pn \qquad (n=1，2，3\ldots\ldots k)$$

(d) 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 Ki

$$Ki=\frac{Pi}{Pn}\times 100\%$$

(e) 某污染源在评价区内的污染负荷比 Kn

$$Kn=\frac{Pn}{P}\times 100\%$$

（2）评价标准

本报告选用的评价指标为 TVOC、SO_2、烟（粉）尘、NOx，评价标准参考《工业污染源调查技术要求及其建档技术规定》和《环境统计手册》，其评价标准见表 4.2-2。

表 4.2-2 废气中主要有害物质的评价标准

编号	污染物名称	评价标准（mg/m^3）
1	SO_2	0.15
2	NO_x（以 NO_2 计）	0.10
3	烟（粉）尘	0.30
4	TVOC	2

（3）评价结果分析

评价区内大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表 4.2-3。

表 4.2-3 废气污染源等标污染负荷评价结果

序号	污染源名称	$P_{烟尘}$	P_{SO2}	P_{NOX}	P_{NOX}	ΣPn	Kn(%)	排序
1	海安凯文纺织科技有限公司	0.36	0.3	5.76	0.02	6.44	1.8	3
2	海安凯美纺织科技有限公司	2.15	5.25	44.66	0.11	52.17	14.5	2
3	海安启弘纺织科技有限公司	3.61	88.63	208.4	0.25	300.88	83.7	1
ΣPi		6.12	94.18	258.82	0.38	359.49	100	-
Ki（%）		1.7	26.2	72.0	0.1	100	-	-

由表 4.2-3 分析可知，海安启弘纺织科技有限公司为建设项目评价区域内的主要工业废气污染源，其污染负荷比为 83.7%；区域主要大气污染物为 NOx，其污染负荷比为 72.0%。

4.2.2评价区废水污染源调查与评价

根据现状调查统计，评价区域内工业废水污染源排放状况见表 4.2-4。

表 4.2-4 评价区域内废水污染源排放状况

序号	企业名称	废水量（万 m^3/a）	COD (t/a)	氨氮(t/a)	总磷 (t/a)	排放去向
1	海安凯文纺织科技有限公司	512600	101.46	5.05	0.27	接管
2	海安凯美纺织科技有限公司	470198.095	85.58	7.52	0.19	接管
3	海安启弘纺织科技有限公司	751548	150.31	10.94	0.23	接管
合计		1734346.1	337.35	23.51	0.69	-

（1）评价项目及评价标准

本报告选用的评价指标为 COD、氨氮、总磷。其评价标准见表 4.2-5。

表 4.2-5 评价指标的评价标准

污染物名称	评价标准（mg/L）
COD	10
氨氮	0.5
总磷	0.3

注：根据城乡建设环境保护部/国家经济委员会“关于发送《工业污染源调查技术要求及其建档技术规定》的通知”中取值。

（2）评价区内各企业等标污染负荷见表 4.2-6。

表 4.2-6 评价区域内废水污染源等标污染负荷

序号	工厂名称	P_{COD}	$P_{氨氮}$	$P_{总磷}$	ΣPn	K_n（%）	排序
1	海安凯文纺织科技有限公司	10.15	10.1	0.9	21.15	25.5	3
2	海安凯美纺织科技有限公司	8.56	15.04	0.63	24.23	29.2	2
3	海安启弘纺织科技有限公司	15.03	21.88	0.77	37.68	45.4	1
ΣPn		33.74	47.02	2.3	83.06	100	
Ki（%）		40.6	56.6	2.8	100	-	

由上表可见，评价区内目前主要水污染源为海安启弘纺织科技有限公司，污染负荷比为 45.4%。主要污染物为氨氮，污染负荷比为 56.6%。

4.2.3评价区固体废物产生及排放情况调查

根据现状调查统计，评价区域内主要污染企业固废产生及排放情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 评价区内主要污染企业固废产生及排放情况（t/a）

序号	单位名称	一般固废	危险固废	排放情况
1	海安凯文纺织科技有限公司	582.5	3	零排放
2	海安凯美纺织科技有限公司	782.25	8.1	零排放
3	海安启弘纺织科技有限公司	1505.98	8.18	零排放
合计				-

4.3 环境质量现状

4.3.1 大气环境质量现状监测与评价

4.3.1.1 大气环境现状监测

（1）监测布点

考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素，在评价区域内共布设 3 个大气监测点。各监测点方位及距离如表 4.3-1 所示，大气监测布点具体位置见图 2.4-1。

表 4.3-1 大气环境监测点位

序号	测点名称	方位/距离	监测项目
G1	欣鑫纺织项目所在地	E/20	PM_{10}、非甲烷总烃、氨、硫化氢
G2	石桥村	SW/1800	PM_{10}、非甲烷总烃
G3	东部工业用地（光荣村八组，现新立村）	N/1400	

（2）监测项目、时间、方法

监测因子：G1 点监测因子为：PM_{10}、非甲烷总烃、氨、硫化氢；G2、G3 点监测因子为：PM_{10}、非甲烷总烃。

监测时间：G1、G2、G3 点监测数据引用自海安县环境监测站《江苏欣鑫纺织科技有限公司年产 6000 万米高档超柔绒类产品织造、印染及深加工项目环境影响评价环境质量现状监测》报告中 G1、G2、G3，其中 G1，G2 点监测时间为 2013 年 10 月 20 日-10 月 16 日，G3 点监测时间为 2013 年 5 月 20 日-5 月 26 日。其中非甲烷总烃、氨气、硫化氢连续测 7 天，每天 4 次；PM_{10}连续采样 20 小时。

（3）监测方法

按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的分析方法进行。

（4）监测结果

监测结果见表 4.3-2.

表 4.3-2 评价区环境空气质量现状监测结果（mg/m³）

测点编号	监测因子	小时值			日均值		
		浓度范围	超标率（%）	最大占标率（%）	浓度范围	超标率（%）	最大占标率（%）
G1	PM_{10}	/	/	/	0.092-0.098	0	65.33
	非甲烷总烃	0.6-0.96	0	48	0.653-0.885	0	59
	氨气	0.04-0.09	0	45	/	/	/
	硫化氢	ND	0	5	/	/	/
G2	PM_{10}	/	/	/	0.093-0.098	0	65.33
	非甲烷总烃	0.5-0.96		48	0.565-0.9	0	60
G3	PM_{10}	/	/	/	0.09-0.097	0	64.67
	非甲烷总烃	0.5-1.04	0	52	0.623-0.978	0	65.2

注：ND 表示未检出；现状评价时按检出限的一半评价。硫化氢检出限 0.001 mg/m³。

4.3.1.2 大气环境质量现状评价

（1）评价标准

PM_{10}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃、氨气、硫化氢执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度，具体标准值见表 2.2-3。

（2）评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

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

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 点的监测平均值，mg/m^3；

C_{sj}：　第 i 种污染物的评价标准，mg/m^3；

（3）评价结果

通过监测结果的统计分析，3 个监测点位各项监测因子均未出现超标现象，小时、日均浓度均达到有关评价标准的要求。

从以上监测数据的统计分析结果可知，评价区环境空气质量现状总体较好，PM_{10}、非甲烷总烃、氨气和硫化氢均满足相应标准要求。

4.3.2　地表水环境现状监测与评价

4.3.2.1 地表水环境质量监测布点

（1）监测点位

在北凌河等河流设置 3 个监测断面，分别为常安水务有限公司污水厂规划排口上游 2100 米处、常安水务有限公司污水厂规划排口处、常安水务有限公司污水厂规划排口处下游 2800 米处。监测断面具体见表 4.3-3 和测点位置见图 2.4-2。

表 4.3-3　水质现状监测断面布置

河流名称	监测断面	测点位置	监测项目
北凌河	W1	常安水务有限公司污水厂规划排口上游 2100 米处	pH、氨氮、总磷、SS、COD_{Cr}、BOD_5、DO、高锰酸盐指数、石油类、LAS
	W2	常安水务有限公司污水厂规划排口	
	W3	常安水务有限公司污水厂规划排口处下游 2800 米处	

（2）监测因子

监测因子为 pH、氨氮、总磷、SS、COD_{Cr}、BOD_5、DO、高锰酸盐指数、石油类、LAS、水温及其它有关水文要素。

（3）监测时间、频次

W1、W2、W3 监测点数据引用于海安县环境监测站《江苏欣鑫纺织科技有限公司年产 6000 万米高档超柔绒类产品织造、印染及深加工项目环境影响评价环境质量现状监测》（2013 环监（综）字第（049）号），其中 W1 常安水务有限公司污水厂规划排口上游 2100 米处断面数据引用监测报告（2013 环监（综）字第（049）号）中“城北污水厂初拟排污口 1#”数据；W2 常安水务有限公司污水厂规划排口处断面数据引用监测报告（2013 环监（综）字第（049）号）中“常安污水厂规划排口”数据；W3 常安水务有限

公司污水厂规划排口处下游2800米处断面数据引用监测报告（2013环监（综）字第（049）号）中“北凌河与风景河交界处”数据。

W1和W2处监测断面，于2013年5月22日-5月24日连续监测3天，每天采样4次，上下午各采样两次。W3于2013年11月1日-11月3日连续监测3天，每天采样2次，上午下午各采样一次。

（4）采样及分析方法：按国家环保总局颁发的《地表水和污水环境监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

（5）监测结果

监测结果见表4.3-4。

4.3.2.2 地表水环境质量现状评价

（1）评价因子

根据项目所排污染物的特点及受纳水体的水质特征，确定评价因子为：pH、氨氮、总磷、SS、COD_{Cr}、BOD_5、DO、高锰酸盐指数、石油类、LAS。

（2）评价标准

根据评价区地表水环境功能划分，北凌河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准。

（3）评价方法

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；

其中溶解氧为：

$$S_{DO,j}=\frac{\left|DO_f-DO_j\right|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j \geqslant DO_s$$

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

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

pH为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}} \qquad pH_j \leqslant 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{Su}-7.0} \qquad pH_j>7.0$$

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；

S_{DOj}：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℃。

（4）评价结果

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其污染指数、超标率见表 4.3-4。

由表 4.3-4 可知，通过对北凌河等 3 个断面的监测，结果表明：pH、DO、COD_{Cr}、SS、NH_3-N、TP、高锰酸盐指数、石油类、BOD_5、挥发酚、LAS 等因子均达到了地表水Ⅲ类水质标准，未出现超标，可见北凌河等水质状况目前良好。

表 4.3-4 地表水环境质量监测结果汇总(mg/L，pH 无量纲)

河流	断面	项目	pH	氨氮	TP	SS	COD_{Cr}	BOD_5	DO	高锰酸盐指数	石油类	LAS
北凌河	W1 常安水务有限公司污水厂规划排口上游2100 米处	最小值	7.73	0.72	0.14	14	16	2.9	5.2	/	0.02	ND
		最大值	7.79	0.74	0.15	18	17	3.9	5.6	/	0.03	ND
		平均值	7.77	0.73	0.15	15.50	16.50	3.38	5.45	/	0.02	ND
		污染指数	0.39	0.73	0.73	0.52	0.83	0.85		/	0.47	0.13
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/	0	0
	W2 常安水务有限公司污水厂规划排口处	最小值	7.72	0.71	0.13	15	14	3	5.1	/	0.02	ND
		最大值	7.78	0.72	0.15	18	18	3.7	5.5	/	0.03	ND
		平均值	7.77	0.71	0.14	16.17	16.33	3.33	5.28	/	0.03	ND
		污染指数	0.38	0.71	0.68	0.54	0.82	0.83		/	0.53	0.13
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/	0	0
	W3 常安水务有限公司污水厂规划排口处下游2800 米处	最小值	7.56	0.41	0.16	13	15	3.1	5.2	4.6	0.02	ND
		最大值	7.7	0.48	0.18	15	18	3.6	6	5.7	0.04	ND
		平均值	7.66	0.44	0.17	14.50	16.67	3.42	5.57	5.32	0.03	ND
		污染指数	0.33	0.44	0.86	0.48	0.83	0.85		0.89	0.60	0.13
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III类标准			6 ¯9	≤1	≤0.2	≤30	≤20	≤4	≥5	≤6	≤0.05	0.2

注：ND 表示未检出，若未检出现状评价时按检出限的一半评价。LAS 检出限为 0.05 mg/L。

4.3.3 地下水环境现状监测与评价

4.3.3.1 地下水环境现状监测及评价

（1）监测点布设

根据建设项目所处的水文地质单元、地下水动力分区和主要含水层，易污染含水层和已污染含水层的分布情况，按照控制性布点和功能性布点相结合的原则，在建设项目所在地及周边设地下水监测点 3 个，监测点位置见图 2.4-1 和表 4.3-5。

表 4.3-5 地下水监测点位及监测因子

编号	监测点位名称	方位/距离	监测因子
D1	欣鑫项目所在地	E/20m	pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮
D2	老洋蛮河居住区	W/2000 m	
D3	东部规划工业用地	N/1400 m	

（2）监测因子

监测因子为 pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮。

（3）监测时间、频次

D1、D2、D3 引用于海安县环境监测站《江苏欣鑫纺织科技有限公司年产 6000 万米高档超柔绒类产品织造、印染及深加工项目环境影响评价环境质量现状监测》中数据，其中 D1 测点于 2013 年 10 月 17 日监测 1 天，一天 1 次，D2，D3 于 2013 年 5 月 27 日监测 1 天，一天一次。

（4）监测分析方法

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）有关要求执行。

（5）监测结果

监测结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 地下水环境质量现状监测与评价结果

监测点位	监测项目（单位：pH 无量纲、mg/L）			
	pH	总硬度	高锰酸盐指数	氨氮
D1	7.84	321.1	1.6	0.15
D2	7.93	192.3	2.2	0.16
D3	7.91	196.2	1.3	0.14
III 类标准	6.5-8.5	≤450	≤3.0	≤0.2

4.3.3.2 地下水环境现状评价

目前评价区域内的地下水各测点各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准，总体情况较好。

4.3.4 环境噪声现状监测及评价

4.3.4.1 噪声环境质量现状监测

（1）测点布置

根据项目声源特点及评价区环境特征在厂界周围均匀布设 8 个声监测点，监测因子为连续等效声级 Ld（A）和 Ln（A）。监测点位置见图 3.1-2。

（2）监测时间及频次

2014 年 8 月 12 日-13 日连续监测 2 天，每天监测昼、夜连续等效 A 声级值各 1 次。

（3）监测方法

监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行监测。

4.3.4.2 噪声环境质量现状评价

（1）评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

（2）评价标准

评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 4.3-7 评价采用的声环境标准限值 dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

（3）监测结果与评价

噪声监测结果见表 4.3-8。

表 4.3-8 噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

编号	测点名称	2014 年 8 月 12 日		2014 年 8 月 13 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	南厂界东测点	51.9	41.5	52.5	41.0
N2	南厂界西测点	50.8	40.5	50.8	40.7
N3	西厂界南测点	51.3	40.9	50.5	40.8
N4	西厂界北测点	52.3	41.6	51.8	41.7
N5	北厂界西测点	52.8	43.0	55.2	45.5
N6	北厂界东测点	54.6	46.1	52.5	43.1
N7	东厂界北测点	53.5	42.8	54.2	43.9
N8	东厂界南测点	53.4	45.8	53.0	42.4
标准		65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

由表 4.3-8 可见，各现状监测点均达到《声环境质量标准》中的 3 类标准，表明拟建项目所在地声环境质量较好。

4.3.5 土壤现状监测及评价

4.3.5.1 土壤环境质量现状监测

（1）测点布置

本次环评引用海安县环境监测站《江苏欣鑫纺织科技有限公司年产6000万米高档超柔绒类产品织造、印染及深加工项目环境影响评价环境质量现状监测》中土壤监测数据。具体位置见图2.4-1。

（2）监测时间及频次

土壤于2013年10月17日采样一次。

（3）监测方法

采样及分析方法按照《环境监测技术规范》、《水和废水监测方法》（第四版）等有关要求执行。符合环境监测技术规范中规定的要求。

（4）监测因子

监测因子：pH、铜、锌、铅、镉、砷、汞、总铬、镍。

（5）监测结果

监测结果见表4.3-9。

表4.3-9 土壤监测结果mg/kg

项目	pH	铜	锌	铅	镉	砷	汞	总铬	镍
土壤	8.03	18.4	11.2	17.0	0.18	1.03	0.0662	28.1	31.1
二级标准	>7.5	100	300	350	250	25	1.0	250	60

4.3.5.2 土壤环境质量现状评价

土壤监测点监测项目均符合GB15618-1995《土壤环境质量标准》（pH>7.5）二级标准。

4.4 现状评价结果

（1）大气环境现状评价：项目所在地大气环境中常规因子监测值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1及表2中二级标准；非甲烷总烃、氨、硫化氢满足相应标准的浓度要求，项目所在地大气环境质量良好。

（2）地表水环境现状评价：通过对北凌河等3个断面的监测，结果表明：pH、DO、COD_{Cr}、SS、NH_3-N、TP、高锰酸盐指数、石油类、BOD_5、挥发酚、LAS等因子均达到了地表水Ⅲ类水质标准，未出现超标，可见北凌河等水质状况目前良好。

（3）声环境现状评价：2014年8月12日、13日两天，各测点噪声昼夜间等效声级均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值的要求，

因此，项目所在地周围声环境质量现状良好。

（4）地下水环境现状评价：目前评价区域内的地下水各测点各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准，总体情况较好。

（5）土壤环境现状评价：土壤监测点监测项目均符合 GB15618-1995《土壤环境质量标准》（pH>7.5）二级标准。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

建设项目在海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号，建设项目总建筑面积 38675 平方米，分两期建设：一期建筑面积 27830 平方米，主要建设 1#织造车间、2#印染车间、3#功能整理车间、4#辅助楼、配电间、锅炉房、门卫等；二期建筑面积 10845 平方米，主要建设 5#二期辅助楼、6#二期印染车间。各项施工活动，物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

5.1.1 施工期噪声环境影响分析

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 5.1-1。

表 5.1-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105	5	夯土机	83
2	挖掘机	82	6	起重机	82
3	推土机	76	7	卡车	85
4	搅拌机	84	8	电锯	84

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

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

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1)$$

式中：L_1、L_2分别为距声源 r_1、r_2处的等效声级值[dB(A)]；

r1、r2 为接受点距声源的距离（m）。

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20\lg(r_2/r_1)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见表 5.1-2。

表 5.1-2 噪声值随距离的衰减情况

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

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，有同距离接受的声级值如表 5.1-3。

表 5.1-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离（m）	10	20	100	150	200	250	300
打桩机	声级值[dB(A)]	105	91	85	82	79	77	76
混凝土搅拌机	声级值[dB(A)]	84	70	64	61	58	56	55

根据上表可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在100m以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 600 米。夜间禁止打桩作业，对其它设备作业而言，300m外才能达到施工作业噪声极限值。

建议在施工期间采取以下相应措施:

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业;

（2）尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法;

（3）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽;

（4）尽量采用商品混凝土;

（5）加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

5.1.2 施工期大气环境影响分析

1）废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

2）粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于:

（1）土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘;

（2）建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染;

（3）搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘;

（4）施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有:

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂;

（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷;

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘;

（4）应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施;

（5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围;

（6）当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

5.1.3 施工期废污水环境影响分析

（1）生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。

（2）生活污水

由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期间废污水不能随意直排。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废水，按其不同的性质，分类收集。施工现场设置临时厕所、食堂污水隔油池等简便生活污水处理设施和临时生活污水排放管道，施工期生活污水需经隔油、沉淀处理后，可以排入常安水务有限公司污水厂。

5.1.4 施工垃圾的环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃

圾。施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

在工程建设期间，前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

5.1.5 施工期生态影响分析

工程施工过程中开挖土方，将对陆地现有地表结构造成破坏，改变土壤结构。同时可能导致水土流失，破坏当地的生态环境。

建设项目厂址区域目前已规划并发展为工业区，天然生态系统已改变，区域内分布较多的生产企业。项目厂址目前已无地表植被，生态系统简单，建设项目的建设对区域生态系统影响较小。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响评价

5.2.1.1 基本气象参数

（1）气象资料来源

地面气象资料来源于距离项目较近的地面气象观测站，直线距离在 50 公里范围内，两地受相同气候系统的影响和控制，其常规气象资料可以反映建设项目区域的基本气候特征，因而可以直接使用该气象站提供的 2011 年连续一年的地面气象资料。

（2）气候特征

建设项目所在地属北亚热带湿润气候区，具海洋性气候特征，四季分明。累计二十年以上年气象统计结果如下:

气压：多年平均气压 1015.7hPa。

气温：多年平均温度为 15.0℃，历年最高温度为 38.2℃，历年最低温度为 -10.8℃；最冷月份为 2 月，最热月份为 7 月。

相对湿度：多年平均相对湿度为 80%。

降水量：多年平均降雨量为 1074.1mm。

风速：多年平均风速为 3.0m/s。

风向：春夏季多 S-SE 向风。秋季多为 NE 向风，冬季盛行 NW 向风。

（3）污染气象分析

根据 2011 年的气象数据及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 5.2-1,年平均气温月变化曲线见图 5.2-1。从年平均气温月变化资料中可以看出如皋气象站 7 月份平均气温最高(24.1℃),1 月份气温平均最低（2.0℃）。

表 5.2-1　　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

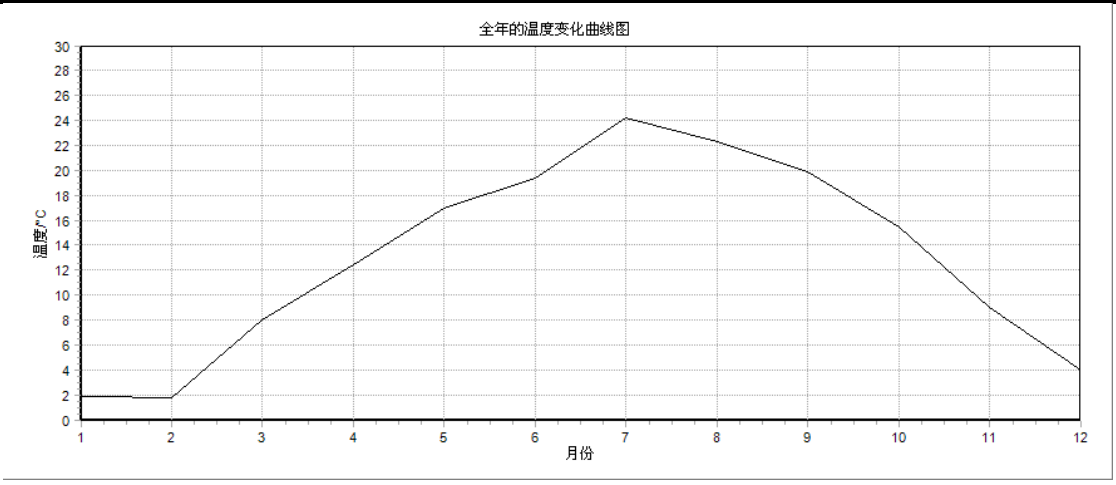


图 5.2-1　　年平均气温月变化曲线

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 5.2-2 和表 5.2-3，月平均风速、各季小时的平均风速变化曲线见图 5.2-2 和图 5.2-3。

表 5.2-2　　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

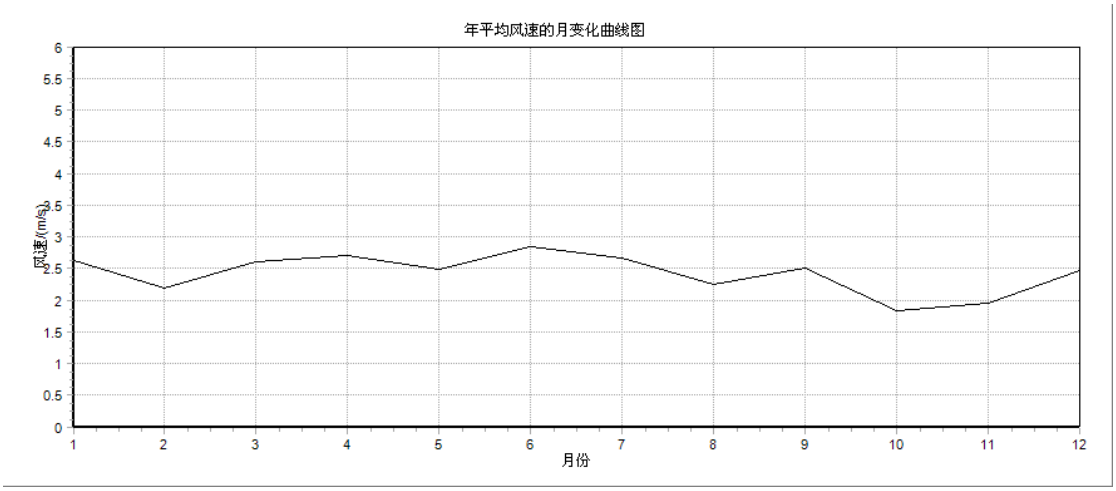


图 5.2-2　　月平均风速变化曲线

从月平均风速统计资料中可以看出如皋市 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 5.2-3　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

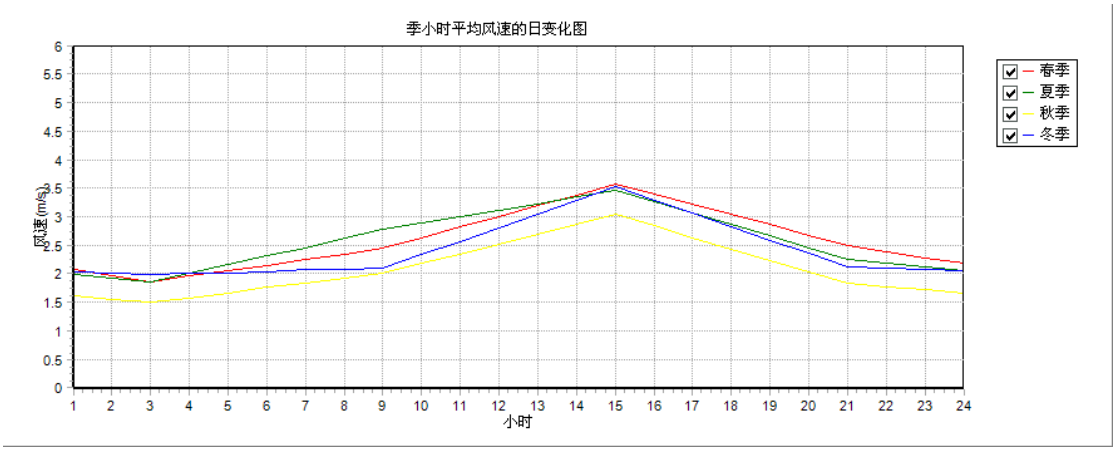


图 5.2-3　　各季小时月平均风速变化曲线

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

③风向、风频

每月、各季及长期平均各向风频变化情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 全年和各季的风向频率统计结果（%）

季节 风向	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

由年均风频的月变化统计资料可以看出，全年各月主导风向角范围为 NNW～S，从年均风频的季变化统计资料可以看出，该地区的年主导风向的风向角范围为 ENE ～ESE，出现频率为 30.32%。全年及四季风频玫瑰见图 5.2-4。

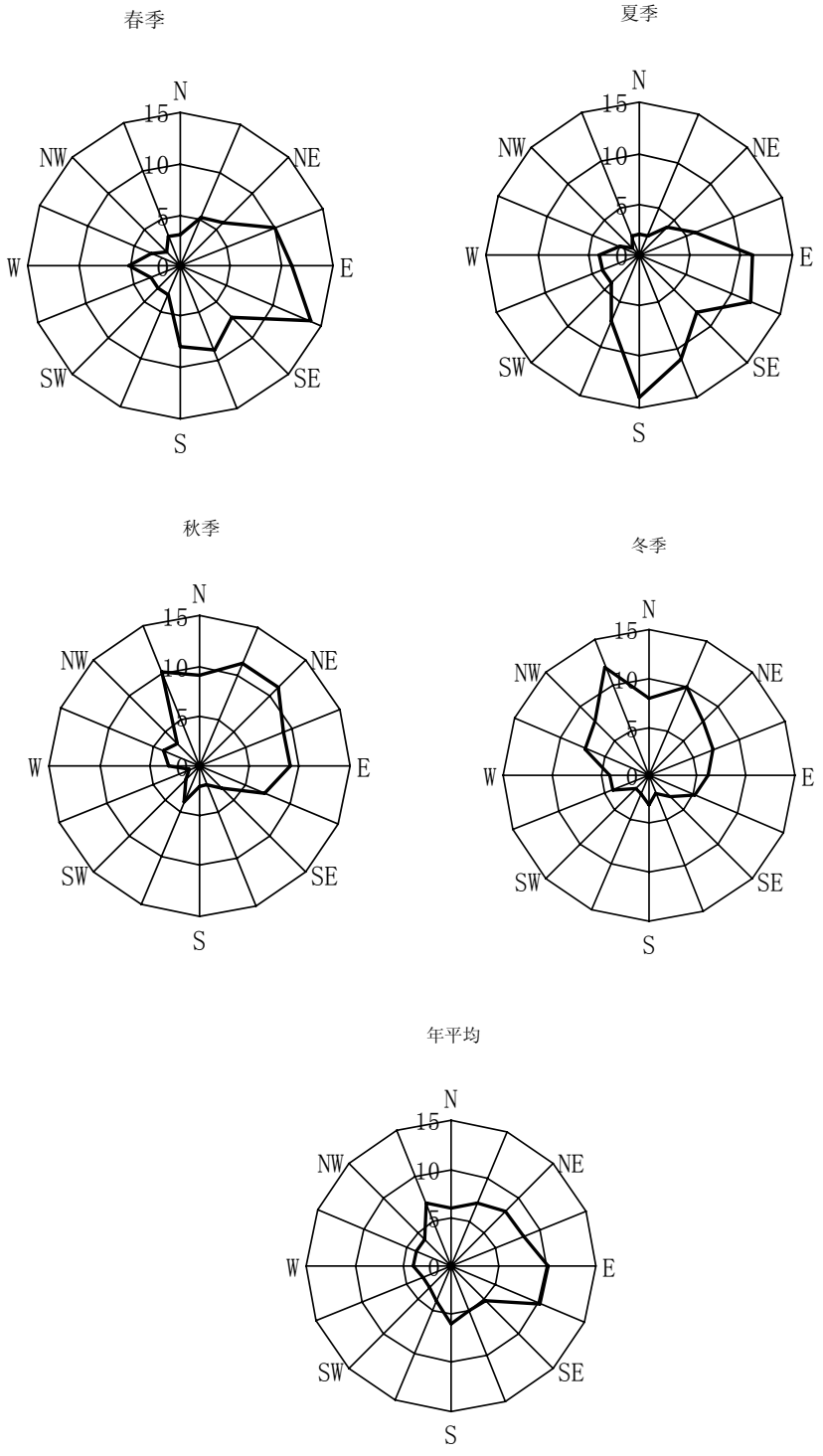


图 5.2-4　全年及四季风频玫瑰图

5.2.1.2　预测内容及预测模式

（1）预测因子：颗粒物、TVOC、NH_3、H_2S。

（2）预测工况

建设项目贡献值。

（3）预测范围

预测范围以建设项目污染源为中心，边长 5km 的正方形区域。

（4）预测内容

a.下风向污染物预测浓度及占标率;

b.下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离。

（5）预测模式

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的估算模式对建设项目排放的各大气污染物的最大影响程度进行预测。估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在某个地区有可能发生，也有可能不发生。经估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。对于小于 1 小时的短期非正常排放，可采用估算模式进行预测。

5.2.1.3 污染源强

（1）本项目正常情况下大气污染源强

建设项目大气污染源强点源调查参数见表 5.2-5，面源源强调查参数见表 5.2-6。

表 5.2-5 建设项目点源源强调查参数

单位	点源编号	点源名称	坐标		海拔高度（m）	高度	内径	烟气量	烟气出口温度	年排放小时	排放工况	源强
			X 坐标	Y 坐标								TVOC
			m	m		m	m	m/s	K	h		kg/h
数据	G_{4-1}、G_{4-3}、G_{4-5}、G_{6-1}、G_{6-2}、G_{6-6}	H1、H2 排气筒	47	-62	0	20	0.8	9.95	293	7200	连续	0.06
	G_{5-1}、G_{5-3}、G_{5-5}、G_{7-1}、G_{7-2}、G_{7-6}	H3 排气筒	-102	-106	0	20	0.8	9.95	293	7200	连续	0.11

注：此处 TVOC 源强仅为单台定型机及相应排气筒产排污情况。

表 5.2-6 建设项目面源源强调查参数

单位	面源编号	面源名称	面源起始点		海拔高度（m）	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时	排放工况	源强				
			X 坐标	Y 坐标							颗粒物	TVOC	NH_3	H_2S	醋酸
			m	m		m	m	m	h		kg/h				
数据	1	织布车间	0	0	0	110	70.7	5	3600	连续	0.014	-	-	-	-
	2	2#印染车间	0	80	0	110	72.7	5	7200	连续	-	0.138	-	-	-
	3	6#印染车间	-93	0	0	70	42	8	7200	连续	-	0.125	-	-	-
	4	厂内污水站	0	170	0	58	46	5	7200	连续	-	-	0.0016	0.0007	-
	5	化学品库	0	65	0	20	15	5	40	间断	-	-	-	-	0.0063

5.2.1.4 建设项目大气预测结果

（1）点源源强预测结果

建设项目点源源强预测结果见表 5.2-7。

因 H1、H2 排气筒各污染物排放情况相同， H3 排气筒各污染物排放情况相同，因此预测结果仅考虑单根排气筒。

（2）面源源强预测结果

建设项目面源源强预测结果见表 5.2-8。

表 5.2-7　正常工况点源源强小时浓度随距离分布

距源中心下风向距离 D（m）	H1、H2 单根排气筒		H3 单根排气筒	
	TVOC		TVOC	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）
100	0.00061	0.10	0.00112	0.20
200	0.001121	0.19	0.002055	0.35
300	0.001107	0.19	0.002031	0.35
400	0.001117	0.19	0.002047	0.35
500	0.001125	0.19	0.002062	0.35
600	0.001034	0.17	0.001897	0.31
700	0.001068	0.17	0.00196	0.31
800	0.001186	0.19	0.002176	0.35
900	0.001243	0.21	0.002279	0.39
1000	0.001254	0.21	0.002298	0.39
1100	0.001223	0.21	0.002243	0.39
1200	0.001183	0.19	0.002169	0.35
1300	0.001136	0.19	0.002082	0.35
1400	0.001086	0.17	0.001992	0.31
1500	0.001037	0.17	0.001901	0.31
1600	0.000995	0.17	0.001823	0.31
1700	0.000995	0.17	0.001827	0.31
1800	0.000991	0.17	0.001815	0.31
1900	0.000981	0.15	0.001799	0.31
2000	0.000968	0.15	0.001776	0.31
2100	0.000948	0.15	0.00174	0.27
2200	0.000929	0.15	0.001705	0.27
2300	0.000908	0.15	0.001666	0.27
2400	0.000888	0.15	0.001626	0.27
2500	0.000867	0.14	0.001587	0.27
2600	0.000846	0.14	0.001552	0.27
2700	0.000825	0.14	0.001512	0.24
2800	0.000805	0.14	0.001477	0.24
2900	0.000784	0.14	0.001438	0.24
3000	0.000765	0.14	0.001402	0.24
3500	0.000675	0.12	0.001237	0.20
4000	0.0006	0.10	0.0011	0.20
4500	0.000538	0.10	0.000986	0.16
5000	0.000486	0.08	0.000892	0.16
下风向最大浓度	0.001254	0.21	0.002298	0.39
下风向最大浓度出现距离（m）	990		990	
浓度占标准 10%距源最远距离 $D_{10\%}$（m）	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值	

表 5.2-8 面源源强小时浓度随距离分布情况

距源中心下风向距离 D（m）	织布车间		2#印染车间	
	颗粒物		TVOC	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）
100	0.002861	0.64	0.04667	7.78
200	0.00321	0.71	0.05119	8.53
300	0.003186	0.71	0.05246	8.74
400	0.003244	0.72	0.04649	7.75
500	0.003165	0.7	0.04022	6.7
600	0.002922	0.65	0.03474	5.79
700	0.002627	0.58	0.02998	5
800	0.00235	0.52	0.02615	4.36
900	0.002101	0.47	0.02295	3.83
1000	0.001882	0.42	0.02028	3.38
1100	0.001695	0.38	0.01809	3.02
1200	0.001535	0.34	0.01625	2.71
1300	0.001396	0.31	0.01467	2.45
1400	0.001274	0.28	0.01333	2.22
1500	0.001168	0.26	0.01215	2.03
1600	0.001075	0.24	0.01115	1.86
1700	0.000993	0.22	0.01026	1.71
1800	0.000921	0.2	0.009478	1.58
1900	0.000856	0.19	0.008795	1.47
2000	0.000799	0.18	0.008183	1.36
2100	0.00075	0.17	0.007661	1.28
2200	0.000706	0.16	0.007199	1.2
2300	0.000666	0.15	0.006784	1.13
2400	0.000629	0.14	0.006401	1.07
2500	0.000596	0.13	0.006053	1.01
2600	0.000565	0.13	0.005737	0.96
2700	0.000538	0.12	0.005448	0.91
2800	0.000512	0.11	0.005184	0.86
2900	0.000489	0.11	0.004941	0.82
3000	0.000467	0.1	0.004717	0.79
3500	0.000382	0.08	0.003847	0.64
4000	0.000321	0.07	0.003226	0.54
4500	0.000275	0.06	0.002757	0.46
5000	0.000239	0.05	0.002395	0.4
下风向最大浓度	0.003249	0.72	0.05378	8.96
下风向最大浓度出现距离（m）	418		250	
浓度占标准 10%距源最远距离 $D_{10\%}$（m）	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值	

续上表

距源中心下风向距离D（m）	厂内污水站			
	氨		硫化氢	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率(%)
100	0.000497	0.25	0.000348	3.48
200	0.000502	0.25	0.000351	3.51
300	0.000489	0.24	0.000342	3.42
400	0.000418	0.21	0.000292	2.92
500	0.000348	0.17	0.000244	2.44
600	0.000291	0.15	0.000204	2.03
700	0.000244	0.12	0.000171	1.71
800	0.000209	0.1	0.000146	1.46
900	0.00018	0.09	0.000126	1.26
1000	0.000157	0.08	0.00011	1.1
1100	0.000139	0.07	9.73E-05	0.97
1200	0.000124	0.06	8.67E-05	0.87
1300	0.000111	0.06	7.78E-05	0.78
1400	0.000101	0.05	7.03E-05	0.7
1500	9.12E-05	0.05	6.39E-05	0.64
1600	8.33E-05	0.04	5.83E-05	0.58
1700	7.65E-05	0.04	5.35E-05	0.54
1800	7.05E-05	0.04	4.93E-05	0.49
1900	6.52E-05	0.03	4.56E-05	0.46
2000	6.05E-05	0.03	4.24E-05	0.42
2100	5.66E-05	0.03	3.96E-05	0.4
2200	5.32E-05	0.03	3.72E-05	0.37
2300	5E-05	0.02	3.5E-05	0.35
2400	4.71E-05	0.02	3.3E-05	0.33
2500	4.45E-05	0.02	3.11E-05	0.31
2600	4.21E-05	0.02	2.95E-05	0.29
2700	4E-05	0.02	2.8E-05	0.28
2800	3.8E-05	0.02	2.66E-05	0.27
2900	3.62E-05	0.02	2.53E-05	0.25
3000	3.45E-05	0.02	2.42E-05	0.24
3500	2.81E-05	0.01	1.97E-05	0.2
4000	2.35E-05	0.01	1.65E-05	0.16
4500	2.01E-05	0.01	1.41E-05	0.14
5000	1.75E-05	0.01	1.22E-05	0.12
下风向最大浓度	0.000513	0.26	0.000359	3.59
下风向最大浓度出现距离（m）	146		146	
浓度占标准10%距源最远距离$D_{10\%}$（m）	未超过10%标准值		未超过10%标准值	

续上表

距源中心下风向距离 D（m）	化学品库		6#印染车间	
	醋酸		TVOC	
	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）
100	0.006462	3.23	0.04263	7.11
200	0.00644	3.22	0.04248	7.08
300	0.005195	2.6	0.03971	6.62
400	0.003861	1.93	0.04158	6.93
500	0.002915	1.46	0.03776	6.29
600	0.002266	1.13	0.03278	5.46
700	0.001812	0.91	0.02815	4.69
800	0.001497	0.75	0.02434	4.06
900	0.001261	0.63	0.02122	3.54
1000	0.00108	0.54	0.01864	3.11
1100	0.000941	0.47	0.01654	2.76
1200	0.000829	0.41	0.0148	2.47
1300	0.000737	0.37	0.01333	2.22
1400	0.000661	0.33	0.01206	2.01
1500	0.000598	0.3	0.01099	1.83
1600	0.000543	0.27	0.01007	1.68
1700	0.000496	0.25	0.009252	1.54
1800	0.000455	0.23	0.008537	1.42
1900	0.00042	0.21	0.00791	1.32
2000	0.000389	0.19	0.007358	1.23
2100	0.000363	0.18	0.006889	1.15
2200	0.00034	0.17	0.006471	1.08
2300	0.000319	0.16	0.00609	1.02
2400	0.0003	0.15	0.005745	0.96
2500	0.000283	0.14	0.005432	0.91
2600	0.000268	0.13	0.005147	0.86
2700	0.000254	0.13	0.004886	0.81
2800	0.000241	0.12	0.004647	0.77
2900	0.000229	0.11	0.004428	0.74
3000	0.000218	0.11	0.004226	0.7
3500	0.000177	0.09	0.003454	0.58
4000	0.000148	0.07	0.002892	0.48
4500	0.000126	0.06	0.002472	0.41
5000	0.00011	0.05	0.002148	0.36
下风向最大浓度	0.00665	3.32	0.04332	7.22
下风向最大浓度出现距离（m）	86		161	
浓度占标准 10%距源最远距离 $D_{10\%}$（m）	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值	

表 5.2-9　非正常工况点源源强小时浓度随距离分布

距源中心下风向距离 D（m）	H1、H2 单根排气筒		H3 单根排气筒	
	TVOC		TVOC	
	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）	下风向预测浓度（mg/m³）	占标率（%）
100	0.006097	0.97	0.011196	1.96
200	0.011206	1.94	0.020546	3.54
300	0.011071	1.94	0.020311	3.54
400	0.011168	1.94	0.020468	3.54
500	0.011245	1.94	0.020625	3.54
600	0.010335	1.74	0.018975	3.14
700	0.010684	1.74	0.019604	3.14
800	0.011865	1.94	0.021764	3.54
900	0.012426	2.13	0.022786	3.93
1000	0.012542	2.13	0.022982	3.93
1100	0.012232	2.13	0.022432	3.93
1200	0.011826	1.94	0.021686	3.54
1300	0.011361	1.94	0.020821	3.54
1400	0.010858	1.74	0.019918	3.14
1500	0.010374	1.74	0.019014	3.14
1600	0.009948	1.74	0.018229	3.14
1700	0.009948	1.74	0.018268	3.14
1800	0.00991	1.74	0.01815	3.14
1900	0.009813	1.55	0.017993	3.14
2000	0.009677	1.55	0.017757	3.14
2100	0.009484	1.55	0.017404	2.75
2200	0.00929	1.55	0.01705	2.75
2300	0.009077	1.55	0.016657	2.75
2400	0.008884	1.55	0.016264	2.75
2500	0.008671	1.35	0.015871	2.75
2600	0.008458	1.35	0.015518	2.75
2700	0.008245	1.35	0.015125	2.36
2800	0.008052	1.35	0.014771	2.36
2900	0.007839	1.35	0.014379	2.36
3000	0.007645	1.35	0.014025	2.36
3500	0.006755	1.16	0.012375	1.96
4000	0.006	0.97	0.011	1.96
4500	0.005381	0.97	0.009861	1.57
5000	0.004858	0.77	0.008918	1.57
下风向最大浓度	0.012542	2.13	0.022982	3.93
下风向最大浓度出现距离（m）	982		982	
浓度占标准 10%距源最远距离 $D_{10\%}$（m）	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值	

（1）点源源强预测结果

从表 5.2-7 可知，正常排放情况下，建设项目点源源强预测结果如下:

H1、H2 单根排气筒排放的 TVOC 下风向的最大落地浓度为 0.001254mg/m^3，出现在距离点源 990m 处，占标率为 0.21%;

H3 单根排气筒排放的 TVOC 下风向的最大落地浓度为 0.002298mg/m^3，出现在距离点源 990m 处，占标率为 0.39%;

因此，正常排放情况下，有组织排放的各污染物下风向的最大落地浓度占标率均未超过 10%，满足环境质量标准要求，对周围大气环境的影响较小。

非正常排放情况下，建设项目点源源强预测结果如下:

H1、H2 单根排气筒排放的 TVOC 下风向的最大落地浓度为 0.012542mg/m^3，出现在距离点源 990m 处，占标率为 2.13%;

H3 单根排气筒排放的 TVOC 下风向的最大落地浓度为 0.022982mg/m^3，出现在距离点源 990m 处，占标率为 3.93%;

非正常排放情况下，污染物下风向的最大落地浓度占标率均未超过 10%。但建设单位仍应确保污染防治措施的稳定运行，杜绝非正常事故的发生，确保各种污染物达标排放。

（2）面源源强预测结果

从表 5.2-8 可知，正常排放情况下，建设项目面源源强预测结果如下:

织布车间面源无组织排放的颗粒物下风向的最大落地浓度为 0.001988mg/m^3、0.003249mg/m^3，出现在距离面源 418m 处，占标率为 0.72%;

2#印染车间面源无组织排放的 TVOC 下风向的最大落地浓度为 0.05378mg/m^3，出现在距离面源 250m 处，占标率为 8.96%;

厂内污水站面源无组织排放的氨、硫化氢下风向的最大落地浓度分别为 0.000513mg/m^3、0.000359mg/m^3，均出现在距离面源 146m 处，占标率分别为 0.26%、3.59%;

化学品库面源无组织排放的醋酸下风向的最大落地浓度为 0.00665mg/m^3，出现在距离面源 86m 处，占标率为 3.32%;

6#印染车间面源无组织排放的 TVOC 下风向的最大落地浓度为 0.04332mg/m^3，出现在距离面源 161m 处，占标率为 7.22%。

因此，正常排放情况下，各面源无组织排放的各类污染物占标率均未超过 10%，满足环境质量标准要求，对周围大气环境的影响较小。

5.2.1.5 异味环境影响分析

本项目异味来源主要为污水站恶臭及化学品库酸臭。

恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

本项目化学品库酸臭主要为配料过程产生的醋酸，其到达厂界最大浓度值为 0.00665mg/m^3，均低于醋酸的嗅阈值，即 2.5mg/m^3，预计不会对周围环境造成明显不利影响。

本项目厂内污水站等处会有少量恶臭气体产生，主要为氨、硫化氢，其到达厂界最大浓度值分别为 0.000513mg/m^3、0.000359mg/m^3，均低于氨、硫化氢的嗅阈值，即 0.1mg/m^3、0.0005mg/m^3，且在厂界处的氨、硫化氢、臭气浓度均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准，即氨≤1.5mg/m^3、硫化氢≤0.06mg/m^3、臭气浓度≤20（无量纲），预计不会对周围环境造成明显不利影响。本项目卫生防护距离边界距最近环境敏感点丰产村约 150 米，项目氨、硫化氢在最近环境敏感点丰产村处最大落地浓度与现状值叠加后可满足质量标准要求，对周围环境敏感点影响较小。

因此，本项目化学品库酸臭及污水处理设施排放的臭气对周围环境影响较小，同时在厂区周边种植各种能有效去除恶臭气味的植物，加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，恶臭污染是可以得到控制的。

5.2.1.6 大气环境防护距离的设置

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2008）确定大气环境防护距离。根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算建设项目大气环境防护距离，计算参数见表 5.2-10。

表 5.2-10 建设项目大气环境防护距离计算参数及计算结果表

污染源位置	污染物名称	1 小时浓度标准(mg/m^3)	污染源强（kg/h）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	计算结果（m）
功能整理车间	颗粒物	0.45	0.014	110	70.7	5	无超标点
2#印染车间	TVOC	0.6	0.138	110	72.7	5	无超标点
6#印染车间	TVOC	0.6	0.125	70	42	8	无超标点
污水处理站	氨	0.2	0.0016	58	46	5	无超标点

	硫化氢	0.01	0.0007				无超标点
化学品库	醋酸	0.2	0.0063	20	15	5	无超标点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的大气环境防护距离确定方法，建设项目厂界外不设置大气环境防护区域，对周围大气环境影响较小。结合本项目厂区平面布置图，项目周边为厂区、企业、道路，无居民点等环境敏感目标，对周围环境影响可满足控制要求。

5.2.1.7 卫生防护距离

（1）本次评价计算卫生防护距离

按照“工程分析”核算的废气无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下:

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

式中：C_m—标准浓度限值;

L—工业企业所需卫生防护距离，m;

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$;

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平公斤/小时);

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 5.2-11。

表 5.2-11 卫生防护距离计算系数

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

注：*为建设项目计算取值。

建设项目无组织排放废气其排放源强及卫生防护距离等参数见表5.2-12。

表5.2-12 建设项目无组织污染物排放源强和卫生防护距离

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）	1小时浓度限值(mg/m³)	面源面积（m²）	计算值（m）	卫生防护距离（m）
功能整理车间	颗粒物	0.014	0.45	7120	0.110	50
2#印染车间	TVOC	0.138	0.6	7793	5.340	50
6#印染车间	TVOC	0.125	0.6	8931	4.310	50
污水处理站	氨	0.0016	0.2	2668	0.062	100
	硫化氢	0.0007	0.01		1.822	
化学品库	醋酸	0.0063	0.2	300	2.401	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201—91）中7.3“卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m以上，级差为200m”和7.5“当两种或两种以上有害气体卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业卫生防护距离应该高一级”。

因此，建设项目设置的卫生防护距离为：以功能整理车间车间、2#和6#印染车间边界为执行边界的50m范围、以化学品库为执行边界的50m范围及污水处理站为执行边界的100m范围形成的包络线范围。

（2）行业卫生防护距离要求

根据《纺织业卫生防护距离第一部分：棉化纤纺织及印染精加工业》（GB18080.1-2012）文件中规定的生产规模小于等于6亿m/a的，卫生防护距离设置为50m，本项目织造生产规模为15000t/a，折算后合3750万米/年，所以产生污染的作业场所或车间设置50m卫生防护距离。

（3）根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB 18083-2000），本项目在织造车间设置100m的卫生防护距离。

（4）本项目最终确定的卫生防护距离

综上所述，建设项目最终设置的卫生防护距离为：以织造车间边界为执行边界的100m范围、以功能整理车间车间、2#和6#印染车间边界为执行边界的50m范围、以化学品库为执行边界的50m范围及污水处理站为执行边界的100m范围形成的包络线范围。具体范围界限见图3.3-1。目前卫生防护距离范围内主要为道路、空地及其他企业厂区，无居住等敏感保护目标。

根据建设项目周边500米范围环境概况图中本项目卫生防护距离包络

线，周边新建项目在与建设项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。在该卫生防护距离内，今后也不应新建学校、住宅等环境敏感目标。

5.2.1.8 大气环境影响评价结论

（1）正常工况下，有组织和无组织排放的各大气污染物的最大落地浓度均未达到标准值的 10%，对周围环境的影响较小。

（2）建设项目污水处理设施排放的氨、硫化氢的厂界处最大浓度预测值均低于各自的嗅阈值，同时满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准要求，对周围大气环境影响较小，企业应在在厂区周边种植各种能有效去除恶臭气味的植物，加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，恶臭污染是可以得到控制的。

（6）根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的大气环境防护距离确定方法，建设项目厂界外不设置大气环境防护区域，对周围大气环境影响较小。结合本项目厂区平面布置图，项目周边为厂区、企业、道路，无居民点等环境敏感目标，对周围环境影响可满足控制要求。

（7）确定建设项目卫生防护距离范围是：建设项目最终设置的卫生防护距离为：以织造车间边界为执行边界的 100m 范围、以功能整理车间车间、2#和 6#印染车间边界为执行边界的 50m 范围、以化学品库为执行边界的 50m 范围及污水处理站为执行边界的 100m 范围形成的包络线范围，目前该卫生防护距离包络线范围内主要为道路、空地及其他企业厂区，无居住等敏感保护目标。周边新建项目在与建设项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。在该卫生防护距离内，今后也不应新建学校、住宅等环境敏感目标。

评价结果表明，建设项目建成投产后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境质量超标现象。

5.2.2 地表水环境影响预测评价

建设项目生产过程产生的高浓度废水经高浓度废水处理设施处理后，与地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水等一起经厂内污水处理站预处理后，部分经中水回用系统处理后回用于生产，回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准，具体见表 2.2-9，其余废水达《纺织染

整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准（间接排放），LAS、动植物油排放标准参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“第二类污染物”表 4 三级标准的相应浓度值，石油类排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 “B 级别”的相应浓度值。预处理达标后接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，最终排入北凌河，北凌河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

本项目地表水环境影响参考《南通常安水务有限公司 3 万 m^3/d 污水处理工程及 3 万 m^3/d 工业给水工程项目环境影响报告书》中的预测结果：根据项目排放废水的性质和特点，本项目地面水环境影响评价等级为一级；预测因子选择 COD_{Cr}；评价河段为北凌河；评价长度为上游 500m 至下游 5km；评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

5.2.2.1 污水厂正常排放情况预测

污水厂运行期，污水正常排放情况下，预测断面的预测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。项目贡献值较小，预测断面中最大贡献值为 0.5mg/L，占到环境标准的 1.67%，预测断面中最大预测值为 26.6mg/L，占环境标准的 88.67%。可见，项目排放废水对纳污河道贡献值较小，不会对水体造成明显影响。

5.2.2.2 污水厂非正常排放情况预测

污水厂废水非正常排放情况下，预测断面的预测值均未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水标准，项目废水对纳污河道的污染程度较大，但上述预测是在最不利情况下，根据污水厂废水处理工艺流程预断事故排放情况下，本项目废水仍可有 30%以上的去除率，同时在本项目设置事故调节池的情况下，发生上述最不利情况的概率很小。

5.2.3 环境噪声影响预测评价

5.2.3.1 预测因子

选取等效连续 A 声级作为预测因子。

5.2.3.2 预测模式

①根据声环境评价导则的要求，选用预测模式；考虑到噪声预测点位均在厂界处，到生产设备有一定的距离，所以可以按点源衰减模式进行预测，计算公式如下:

$$L(r)=L(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)-\Delta L$$

式中：$L(r)$---距声源 r 距离上的 A 声压级;

$L(r_0)$---距声源 r0 距离上的 A 声压级;

r---预测点距声源的距离，m;

r_0---参考点距声源的距离，m;

ΔL---各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量。

②多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下:

$$L_{TP}=10\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{pi}}\right]$$

式中：L_{TP}---各点声源叠加后总声源，dB（A);

L_{Pi}---第 1、2……n 个声源到 P 点的声压级，dB（A)。

5.2.3.3 噪声源分析

本项目主要噪声源设备有整经机、经编机、拉毛机、剪毛机、染色机、印花机、烘干机、定型机等生产设备以及空压机、水泵等公用设备（详见第 3 章工程分析 3.9.3 噪声源强)。

5.2.3.4 噪声源分析

为简化计算，已考虑噪声在室外受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。因此，下表计算时只考虑距离衰减时噪声点声源对厂界噪声贡献值，见表 5.2-13。

表 5.2-13 与背景值叠加后各预测点噪声预测结果表 （dB(A)）

地点	现状值		本项目贡献值	叠加预测值	
	昼	夜		昼	夜
南厂界东测点	52.2	41.25	48.5	52.8	49.2
南厂界西测点	50.8	40.6	48.1	53.6	49.1
西厂界南测点	50.9	40.85	52.4	55.5	53.1
西厂界北测点	52.05	41.65	51.5	54.2	53.7
北厂界西测点	54	44.25	50.6	54.8	52.3
北厂界东测点	53.55	44.6	50.2	54.2	51.9
东厂界北测点	53.85	43.35	52.8	57.8	54.8
东厂界南测点	53.2	44.1	51.7	56.5	53.9

由上表可知，项目对各厂界的噪声影响值叠加环境本底后昼间噪声值范围在 52.8dB(A) ~ 57.8dB(A)，夜间噪声范围在 49.1dB(A) ~ 54.8dB(A)，

噪声增加值较小。上述分析可知，本项目建成后叠加本底值后厂界外噪声值满足3类区标准要求。

本项目最近环境敏感点为东侧110米处丰产村，项目噪声经衰减及叠加现状值后能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，对环境敏感点影响较小。

5.2.4 固体废物污染影响分析

建设项目固体废物利用处置方案评价见表5.2-14。

表 5.2-14　建设项目固体废物利用处置方式评价表

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）	危废编号	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式
1	废边角料	织布、染色、印花	一般固体废物	99	-	781t	外卖
2	集尘器收集尘渣	织布、染色、印花	一般固体废物	99	-	10t	外卖
3	废桶（染料、助剂）	染色、印花	危险废物	HW49	900-41-49	2.6 万只（5.2t）	委托如东大恒处置
4	废油	定型废气处理	危险废物	HW08	900-249-08	15.39t	委托如东大恒处置
5	厂内污水站污泥	废水处理	一般固体废物	-	-	1755t	试生产前进行危废鉴定，如鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，如鉴定为一般工业固废则环卫清运
6	生活垃圾	办公、生活	一般固体废物	99	-	180.6t	环卫清运
7	隔油池废动植物油	隔油	一般固体废物	99	-	3.1t	环卫清运

建设项目危险固废均委托有相应处置资质的单位（如东大恒危险废物处理有限公司）处置，所有固体废物均得到了妥善处理及处置，避免产生二次污染，上述固体废物从产生、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。

危险废物暂存场地的设置按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置，做到防漏、防渗、防雨等措施。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的固废（废液）暂存库。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

建设项目固废处置方案：

（1）生产过程中产生的废桶（染料、助剂）（HW49）、废油（HW08）均委托如如东大恒危险废物处理有限公司焚烧处置。

（2）生产过程中产生的废边角料（99）、集尘器收集尘渣（99）外卖处理；

厂内污水站污泥试生产前进行危废鉴定，如鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，如鉴定为一般工业固废则环卫清运、生活垃圾（99）由环卫统一清运；

产生的废动植物油（99）委托专业油脂回收单位进行处理。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，建设项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

5.2.5 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨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、迁移和分解后输入地下水。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）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。根据本项目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：厂内污水站、物料存储区、危险固废暂存区等废液以及厂内污水站废水下渗对地下水造成的污染。

（2）影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水、废液或者物料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

②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。

（3）预防措施

建设项目污水站各构筑物、危废暂存区等均应用进行防渗处理，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒。危险废物堆要防风、防雨、防晒。

由污染途径及对应措施分析可知，建设项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水、废液、物料下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6 社会环境影响评价及社会稳定风险分析

6.1 社会环境影响评价

6.1.1 评价目的

工业项目的建设可能使一部分人受益，而使另一部分人受损。通过进行社会环境影响评价，可以在一定程度上确定项目建设对当地社会环境所带来的有利和不利影响，针对不利因素，通过采取措施以减少不利影响和受损人群，也可以进一步明确项目所产生的有利影响是否可维持项目所在地区可持续性发展。

6.1.2 评价内容

6.1.2.1 人口影响分析

项目建成后，地块内人口总量将有一定的增加，且增加人口多为学历层次相对较高的人群。人群通过一定时间的适应，建立新的社会关系，有利于和谐社会的建立。同时人口的集中既可以较好地创造经济效益，也可以使生活污染源得到集中处理，有利于政府部门管理，保证社会稳定。可见，项目的建设对社会环境正面影响较明显。

6.1.2.2 景观影响分析

建设项目生产区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动。区域生态系统敏感程度较低，项目的建设实施不会对生物栖息环境造成影响。建设项目全厂绿化面积 8751m^2，主要绿化方案：厂区绿化，选择树形美观，装饰性强，观赏价值高的乔木，灌木起骨干作用，再适当配置花坛、绿篱等；道路两旁绿化选择树形高大美观，树叶繁茂，易于管理，生长迅速，抗病虫害强，成活率高，具有较强抗污染能力的树种；厂区的四周建设绿化隔离带，各种植物搭配形成高低错落的植物景观。厂区现已形成一处清新绿色景观，不仅满足了经济社会发展的需要，也为开发区内的生态建设作出了贡献。

6.1.2.3 征地、拆迁影响分析

根据现场实地勘察，本项目用地属于园区规划工业用地，项目用地范围内及卫生防护距离内无环境敏感目标，本项目的建设不含征地拆迁安置工作，但开发区用地范围内仍有少量待拆迁居民；对于农田占用部分，占用主体应根据《中华人民共和国土地管理法》有关规定和《国务院关于深

化改革严格土地管理的决定》（国发〔2004〕28号）精神制订完善的征地补偿方案。土地补偿费应按照保证被征地农民原有生活水平不降低的原则，在法律规定范围内确定；按法定的统一年产值倍数计算征地补偿费用，不能使被征地农民保持原有生活水平，不足以支付因征地而导致无地农民社会保障费用的，经省级人民政府批准应当提高倍数。确保合理利用土地，保护被征地农民合法权益，维护社会稳定。

而对于拆迁安置问题，本环评建议如下:

（1）在房屋拆迁项目立项前，要组织专家对项目进行充分的论证，广泛征求社会各界特别是被拆迁人意见。在拆迁补偿安置中，必须充分尊重被拆迁人选择产权调换、货币补偿等方面的意愿。妥善安置被拆迁居民，解决被拆迁居民中困难家庭的补偿安置，确保其基本居住需要。在拆迁和征地过程中不得运用暴力手段强拆硬占，保证被拆迁居民的合法权益和人身安全。

（2）对于拆迁房屋及民用设施应按照有关固定资产价值赔偿，以保证群众利益不受影响，生活水平不因此而下降。补偿款应该一步到户，不得中间截留、挪用或挤占。

（3）补偿款应提前支付，使拆迁工作尽早开始，能在工程开工前结束。尤其是冬季拆迁，更应尽早安排，避免给民众造成越冬困难。

（4）对于困难户及脆弱人群，希望政府给予关怀照顾，帮助他们重建家园。

6.1.2.4　社会环境影响分析

（1）正面影响

本项目建成后，当地物流、能流量增加，促进就业及当地经济发展。

项目建成并投入使用后可实现一定的经济效益，实现财政税费收入。同时项目建成后可满足周围居民的就业要求，改善周围居民的经济条件，缓解就业压力，提高当地居民生活水平，利于和谐社会的创建。随着海安经济开发区建设的快速推进，本项目的建设更有利于当地的经济繁荣与发展。因此，建设项目投产后既可以为企业带来明显的经济效益，也促进了当地经济的发展，具有较好的社会效益，对社会环境正面影响较明显。

（2）负面影响

项目建成后，经预测，正常排放情况下，有组织、无组织排放的各污

染物最大落地浓度均未达到10%标准值，且建设项目与所在区域在建排放相同污染物的企业对各敏感目标处的小时、日均最大落地浓度叠加值及年均浓度值中，各污染物均满足相关标准要求，对周围敏感目标环境影响较小。

建设项目生产过程产生的高浓度废水经高浓度废水处理设施处理后，与地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水等一起经厂内污水处理站预处理后，部分经中水回用系统处理后回用于生产，回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1标准，具体见表2.2-9，其余废水达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2标准（间接排放），LAS、动植物油排放标准参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“第二类污染物”表4三级标准的相应浓度值，石油类排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1“B级别”的相应浓度值。预处理达标后接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，最终排入北凌河；厂界噪声影响值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准要求，不会对外界环境造成污染影响；项目所产生固体废物均得到有效处置，不会产生二次污染。可见建设项目建成后对周围环境的影响较小，不会造成区域环境质量下降，负面影相对较小。

6.1.2.5 对人群健康、基础设施影响分析

建设项目排放的废气主要为TVOC、颗粒物、NH_3、H_2S，经预测，项目排放的废气对周围环境影响较小，且建设项目与所在区域在建排放相同污染物的企业对各敏感目标处的小时、日均最大落地浓度叠加值及年均浓度值中，各污染物均满足相关标准要求，对周围敏感目标环境影响较小。

确定建设项目卫生防护距离范围是：以织造车间边界为执行边界的100m范围、以功能整理车间车间、2#和6#印染车间边界为执行边界的50m范围、以化学品库为执行边界的50m范围及污水处理站为执行边界的100m范围形成的包络线范围，建设项目周边不应新建不符合规划要求、城市规划管理、环境保护管理等相关要求的项目，周边新建项目在与建设项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。在该卫生防护距离内，今后也不应新建学校、住宅等环境敏感目标。

该项目建成后，存在发生风险事故的可能，但概率很低，且由于未构成重大危险源，发生环境风险事故的后果较小，建设项目发生风险事故水

平在可以接受的范围内，通过加强防措施及配备相应的应急预案，可以最大程度的减少风险事故发生时对环境和人身的伤害。

建设项目位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号，所在地供水、供电设施齐备，天然气管道由海安新奥燃气有限公司负责已于 2013 年 12 月铺设完成，建设项目生活污水及生产废水排放量较小，在常安水务有限公司污水厂处理能力范围内，且水质简单，不会对常安水务有限公司污水厂正常运营造成影响,目前污水处理厂已于 2014 年 5 月进入试运行阶段。本项目位于常安水务有限公司污水厂服务范围内，D600 污水管道铺设于本项目南厂界所临南区二路，生产、生活废水统一接入处理后达标排入北凌河

6.1.2.6　公众参与意见

被调查公众对该项目建设所持态度：坚决支持的 52 人，占总调查人数的 33.6%；有条件赞成的 101 人，占总调查人数的 65.1%；无所谓的 2 人，占总调查人数的 1.3%；无人反对。可见周边群众均对本项目的建设持支持的态度。

6.2 社会稳定风险分析

社会稳定风险评估，是指与人民群众利益密切相关的重大决策、重要政策、重大改革措施、重大工程建设项目、与社会公共秩序相关的重大活动等重大事项在制定出台、组织实施或审批审核前，对可能影响社会稳定的因素开展系统的调查，科学的预测、分析和评估，制定风险应对策略和预案。为有效规避、预防、控制重大事项实施过程中可能产生的社会稳定风险，为更好的确保重大事项顺利实施。

6.2.1 项目可能存在的风险

为便于评价表述准确，本报告把风险发生可能性的大小划分成 5 个等级，可能性由小至大依次表述为：很小、较小、中等、较大、很大，并根据专家经验以及对相关利益群体的民意调研结果，界定各类风险发生可能性的大小。

根据对建设项目实施过程中易发生的社会风险的经验判断，建设项目可能会诱发的异议、损失或不适等诸多社会风险及其评价主要如下：

1）项目合法性、合理性遭质疑的风险

风险内容：该项目的决策是否与现行政策、法律、法规相抵触，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序；是否经过严谨科学的可行性研究论证，是否充分考虑到时间、空间、人力、物力、财力等制约因素；建设方案是否具体、详实，配套措施是否完善。

①本项目合法，手续完备，程序完备

本项目经过充分可行性论证，严格按照土地管理法律法规和《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》(国发[2004]28 号)、国土资源部《建设项目用地预审管理办法》(国土资源部第 27 号令)等有关规定办理用地报批手续，程序合法，手续齐全。

②本项目符合区域经济发展需要

本项目位于江苏海安经济开发区，园区是在原省级经济技术开发区的基础上，由原海安经济开发区、原海安镇工业集中区和大公镇、孙庄镇、胡集镇、西场镇的部分用地整合而成。近期（2015 年）规划面积 63.76 平方公里，远期规划（2020 年）面积 88.78 平方公里。

本项目所需原辅材料易得、有保障，产品销售供应国内、国际二个市场。技术属国内一流，环境保护措施到位，排放总量控制在允许范围内；安全生产技术措施齐全，危险等级降低到最轻，有较好的经济效益和社会效益，因此项目的建设符合区域经济发展的需要。

2）项目可能造成环境破坏的风险

①施工期风险破坏情况

在建设期内项目的施工会对地表水、空气、噪声环境等方面产生一定程度的不利影响。施工过程中会产生大量粉尘，施工机械会有作业噪声，施工机械燃油或机油渗漏会引起油污染，施工物堆料场受降雨冲刷会引起地表径流污染，施工营地生活污水未经处理直排或生活垃圾随意抛弃会引起污染。大型挖掘机械及运土车辆对道路的损坏和环境卫生的破坏的现象将不同程度的存在。另外，项目在运营期可能也会对周边环境造成一定程度的影响。

②运营期的风险破坏情况

根据风险评价的分析：本项目未构成重大危险源，确定建设项目的环境风险评价工作等级为二级。本项目的最大可信事故为：化学品库醋酸泄漏引起的大气环境污染和火灾事故。

建设项目发生风险事故后果预测结果为：发生醋酸泄漏后，对周围大

气环境有一定的影响，但不会造成厂外人员死亡。同时通过加强项目风险防范措施，泄漏发生概率数很小，环境风险属于可接受范围；本项目醋酸储桶泄漏形成池火时，死亡半径小于等于池火半径，且死亡半径、烧伤半径、财产损失半径均位于化学品库范围内，对危险范围内的作业人员有一定威胁，对周边环境影响较小。

本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

为防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、化学品储运、工艺技术设计、自动控制设计、电气电讯、消防等方面提出防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

6.2.2 项目采取的风险防范措施

根据对项目可能诱发的风险及其评价，企业采取下述风险防范措施。

（1）减少施工期间的扰民

市、县、园区各级政府及相关职能部门密切配合，严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，采取下列措施：施工过程中所产生的垃圾、废水、废气等有可能污染周围环境的，应采取相应措施及时处理，不可随意倾倒、排放；施工现场车辆进出场时，要避开每日上、下班（学）时段，不要造成施工现场周围交通不畅或发生事故等。

（2）保障项目全过程治安安全

建设单位紧密联系和依靠园区管委会，采取以预防为主的治安防范措施。一是确保补偿款到位然后进场施工，首先保证村集体和村民的切身利益。二是确需强制进场的，对现场进行证据保全，同时要求公安、民政等部门到现场维持秩序。三是公安部门在项目全过程加强综合治理工作，保持项目涉及区域日常治安环境的良好。

（3）营运过程减少项目生产风险

建设项目实施后，风险事故主要为：化学品库醋酸泄漏引起的大气环境污染和火灾事故。

为避免发生泄漏事故，建设单位安排人员定期到原料储存仓库巡视，将液态原料存储位置远离过道，以免人员取料时不小心碰倒泄漏，原料仓

库按照物料的性质分区存储，并标牌等，在采取上述风险防范措施后，能够将事故发生概率降低到最小。

同时，建设单位定期向周围居民进行宣传教育，加强对危险化学品泄漏及火灾、爆炸事故的科普宣传教育工作，增强公众的防范意识和相关的心理准备，提高公众的防范能力。

因此，企业通过制定严格的风险防范规程，并在运营期间不断完善，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，发生风险事故的概率较小。

另外，园区应严格按照国家、地方相关拆迁安置办法进行。

6.2.3 社会稳定风险的综合评价

为便于度量该项目整体风险的大小，有必要对各类风险的可能性大小进行量化，然后得到项目的综合风险大小。

首先根据专家经验和民意调研结果确定每类风险因素的权重 ，取值范围为[0，1]，取值越大表示某类风险在所有风险中的重要性越大。其次确定风险可能性大小的等级值，将风险划分为 5 个等级（很小、较小、中等、较大、很大），等级值按风险可能性由小至大分别取值为 0.2，0.4，0.6，0.8，1.0。然后将每类风险因素的权重与等级值相乘，求出该类风险因素的得分，把各类风险的得分加总求和即得到综合风险的分值。综合风险的分值越高，说明项目的风险越大。一般而言，综合风险分值为 0.2-0.4 时，表示该项目风险低，有引发个体矛盾冲突的可能；分值为 0.41-0.7 时，表示该项目风险中等，有引发一般性群体性事件的可能；分值为 0.71-1.0 时，表示该项目风险高，有引发大规模群体性事件的可能。

建设项目综合风险值求取见表 6.2-1。

表 6.2-1　项目综合风险情况

风险类别	风险权重（W）	风险发生的可能性（C）					W×C
		很小 0.2	较小 0.4	中等 0.6	较大 0.8	很大 1.0	
项目合法性、合理性遭质疑的风险	0.3	✓					0.06
项目可能造成环境破坏的风险	0.3		✓				0.12
群众抵制项目建设的风险	0.4		✓				0.16
综合风险							0.34

从上表可看出，建设项目可能引发的不利于社会稳定的综合风险值为 0.34，风险程度低，意味着项目实施过程中出现群体性事件的可能性不大，但不排除会发生个体矛盾冲突的可能。

6.2.4 风险防范方案建议

尽管建设项目发生不利于社会稳定的风险程度低，但并不意味着项目的建设会一帆风顺，仍要注意加强对项目实施及运营过程中可能出现的个体矛盾冲突的防范，并随时戒备和监控征地进展中可能出现的风险发生。

（1）继续加强项目的宣传，营造良好的社会舆论氛围。

要通过电视、广播、报纸能多种新闻媒体，宣传建设本项目对拉动地方经济发展、带动周边土地升值、增加农民就业和致富机会、集体经济和物业经营将有较快增长等诸多能给农民带来长期福利改善、收入增加这些正面的影响。

（2）加强风险预警，做好现场维稳工作

建立风险预警制度，对建设过程中发生的不稳定因素进行每日排查。加强建设地现场的治安保障，突发事件一旦发生或是出现发生的苗头后，各方力量和人员都能立即投入到位，各司其职，有条不紊开展工作；涉及单位的主要领导要亲临现场，对能解决的问题要现场给予承诺和答复，确保事态不扩大，把不稳定因素的影响控制在最小范围内。

（3）继续加大本项目的废气防治措施

项目运营过程应做好严格的废气防治措施，保证可能影响周边居民的废气稳定达标排放，定期对排气筒及厂界废气浓度进行监测，一旦发现废气浓度异常情况应立即查找原因，保证不影响周边居民的正常生活环境。

6.3 社会环境影响评价及社会稳定风险分析结论

通过对本项目社会影响评估，该项目在拟建地建设，引发社会矛盾的可能性极小。本项目在建设过程中，要严格落实环评报告中的关于污染防治措施的要求，尽可能降低本项目的负面影响，最大程度上实现本项目的正面影响，达到经济效益、社会效益共存，为和谐社会的建立添砖加瓦。

本报告对项目建设过程中可能发生的社会稳定风险进行了识别与评价，结论如下:

建设项目实施过程社会稳定风险程度低，但有发生个体矛盾冲突的可能。项目将采取的系列风险防范措施，在一定程度上会起到降低以致消除社会风险的效果。但其效果的好坏，取决于这些防范措施执行力度大小的影响。

若在以本报告提出所有防范措施到位的情况下，仍发生环境污染纠纷，

首先应由企业主动出面与污染受害人友好协商解决，若当事双方不能达成一致意见，应邀请行政机关居中调解，若调解失败，当事人可通过诉讼手段解决环境污染纠纷。

7 环境风险评价

7.1 评价目的和重点

根据原国家环境保护总局《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》(环管字 057 号)精神，依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)、《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)号以及《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)，对本项目进行环境风险评价。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设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，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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。

本项目为中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目，生产中使用的各种原料的毒性、爆炸性、危险性均很小。但在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将会对环境造成不利影响。因此需要进行必要的环境事故风险分析，提出进一步降低事故风险的措施，使得企业在生产正常运转的基础上，确保厂界外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群、生物的健康和生命安全。

该项目进行环境风险评价和管理的主要目的为:

(1)根据项目工程特点，对生产、物料储存、运输等过程中存在的各种事故风险因素进行识别;

(2)针对可能发生的主要事故分析，进行易燃、易爆物质泄露到环境中所导致的影响分析(包括自然环境和社会环境)，以及应采取的缓解措施;

(3)有针对性地提出切实可行的事故应急处理计划和应急预案，完善安全设计，减少或控制本工程的事故发生频率，减轻事故风险对环境和社会的危害，以合理的成本实现安全生产;

(4)制定适合本项目特点的事故应急预案。

7.2 风险分析标准

(1)接触浓度限值

建设项目涉及危险化学品接触浓度标准见表 7.2-1。

表 7.2-1　建设项目危险化学品接触浓度标准　单位：mg/m^3

序号*	物料名称	最高容许浓度	时间加权平均容许浓度	短时间接触容许浓度	依　据
310	醋酸	-	10	20	《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2007）表1中标准

注*：《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2007）污染物原序号。

（2）临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），建设项目危险化学品的临界量见表 7.2-2。

表 7.2-2　危险化学品的临界量

物质名称	临界量(t)		本项目最大存储量（t）	
醋酸	贮存区	生产区	贮存区	生产区
	100	10	2	0.2

（3）物质危险性标准

具体见表 7.2-3。

表 7.2-3　物质危险性标准

物质类别	等级	LD_{50}（大鼠经口）mg/kg	LD_{50}（大鼠经皮）mg/kg	LC_{50}（小鼠吸入，4小时）mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	$5<LD_{50}<25$	$10<LD_{50}<50$	$0.1<LC_{50}<0.5$
	3	$25<LD_{50}<200$	$50<LD_{50}<400$	$0.5<LC_{50}<2$
易燃物质	1	可燃气体－在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物;其沸点(常压下)是20℃或20℃以下的物质		
	2	易燃液体－闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质		
	3	可燃液体－闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：[1]有毒物质判定标准序号为1、2的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号3的属于一般毒物。
[2]凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

另外，建设项目涉及的各危险化学品物质环境空气质量标准见本报告2.2.2.1章节表2.2-4,毒性标准见本报告3.6章节表3.6-1毒理毒性情况。

7.3 评价等级

根据《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010），并参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录A表1中对物质危险性的规定以及《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2009），建设项目未构成重大危险源，且建设项目位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路8号，不属于环境敏感区，同时建设项目储存的物料属于可燃、易燃危

险性物质及爆照危险性物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）判定建设项目风险评价等级为二级。具体见表 7.3-1。

表 7.3-1　　评价工作级别判定表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

7.4 评价工作范围及环境敏感目标

7.4.1 评价工作范围

(1)大气评价范围

以厂址为中心，半径3km范围。

(2)地表水环境影响分析范围

地表水评价范围：北凌河，常安水务有限公司污水厂排放口所在四级河汇入北凌河处上游 100 米、至下游 4300 米（北凌河与北凌河交汇处上游 50 米）处 4400 米的河段。

7.4.2建设项目社会关注区

建设项目 3km 内社会关注区和环境敏感目标见表 7.4-1。

表 7.4-1　　建设项目 3km 内社会关注区及环境敏感目标表

环境要素	保护对象	方位	与厂界最近距离	规模	环境功能	保护级别
环境空气	三丰村	W	1200m	200 户	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	丰产村	SSE	250m	600 户	居住区	
	石桥村	S、SW	1100m	600 户	居住区	
	热港村	N	950km	800 户	居住区	
	新立村	NE	1.4km	700 户	居住区	
	戚庄村	SE	1.9 km	300 户	居住区	
地表水	春风河	W	1000m	小河	工业、农业	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	风景河	E	1.2km	小河	工业、农业	
	栟茶河	S	3.0km	小河	工业、农业	
	北凌河	N	4.2km	小河	工业、农业	
	通榆河	W	9.5km	小河	工业、农业	

7.5 风险类型及识别范围

7.5.1风险识别范围和内容

结合本项目的工艺过程，本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

（1）本项目生产设施风险识别范围指厂区内部的主要生产装置、贮运

系统、公用工程系统及辅助生产设施，主要有：织造车间、印染车间、化学品库。

（2）根据本项目所使用的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定生产过程中所涉及的最主要的风险物质为醋酸。

7.5.2风险类型

根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。建设项目生产过程和贮存中这三种风险类型均有可能出现，因此考虑由此造成的污染物事故排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

根据储存物质危险性识别、重大危险源识别以及相关公用工程危险性识别，确定化学品库为风险评价单元，确定醋酸为风险评价因子。主要的风险类型为：

（1）醋酸泄漏引发的大气环境污染和火灾事故。

（2）醋酸、轻质柴油及纺织品遇明火时，便会发生火灾事故。明火和违章作业、电气及设备缺陷或故障是导致火灾事故的主要原因，静电的危害也比较明显。

（3）污水处理站事故的环境影响分析。

7.5.3次生/伴生污染

（1）火灾爆炸事故中的次生/伴生危险性分析

本项目化学品库发生火灾爆炸时，产生的次生污染为消防废水。伴生污染物为燃烧废气，主要成分为CO、CO_2、SO_2和非甲烷总烃。

（2）泄漏事故中的次生危险性分析

本项目醋酸等液态原辅料发生泄漏事故后经迁移，或进入水体，或进入土壤造成水体的土壤的污染。

7.6 最大可信事故

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面，根据对生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。

7.6.1　事故原因分析

项目涉及的化学物质大多为易燃、易爆物质，并在不同程度上具有毒性危害。一旦发生易挥发物质泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发

生化学反应的过程，将会对有关区域作业人员、居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染，还有可能进一步引发火灾及爆炸事故等。

可能发生泄漏的原因分析如图7.6-1。

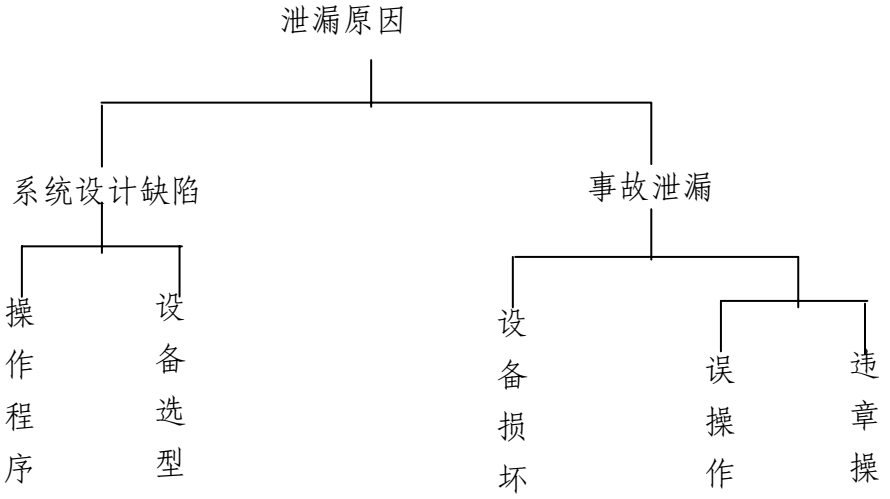


图 7.6-1　　泄漏原因分析

7.6.2最大可信事故概率分析

根据统计资料，生产过程中事故发生的概率见表 7.6-1。

表 7.6-1　事故频率 Pa 取值表　　单位：次/年

设备名称	生产装置	储存区
事故频率	1.1×10^{-5}	1.2×10^{-6}

7.6.3　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》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。由表 7.7-1 可知，建设项目生产装置泄漏、贮存库区泄漏等事故的发生概率均不为零，其中生产装置泄漏和管道泄漏一定发生在其中有物料的状态下，即有工人在旁工作的情况下，工人可立即采取措施，消除其影响。而贮存区发生泄漏，短时间内很难发觉，且贮存单元的物料量要远远大于生产时的使用量，因此贮存单元的泄漏事故对环境或健康的危害要远远大于生产单元。

本项目危险物品中醋酸采用 120kg 塑料桶装贮存于化学品库，因此确定本项目的最大可信事故为：**化学品库醋酸泄漏引起的大气环境污染和火灾事故。**

7.7 最大可信事故源项分析

本项目考虑化学品库醋酸的泄露，由于醋酸采用桶装，因此侧翻泄漏概率比较大，假设本项目化学品库中有一桶醋酸全部泄漏出，泄漏量为120kg，按照以 5mm 厚度计算，泄漏醋酸液体面积为 22.85m^2，事故泄漏时间为 10min，质量蒸发速度 Q_3 按下式计算:

$$Q_3=a\times p\times M/(R\times T_0)\times u^{(2-n)/(2+n)}\times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中: Q_3——质量蒸发速度，kg/s;

a，n——大气稳定度系数;

p——液体表面蒸气压，Pa;

M——摩尔质量，kg/mol;

R——气体常数; J/mol·k;

T_0——环境温度，k;

u——风速，m/s;

r——液池半径，m。

表 7.7-1 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

挥发计算结果见表 7.7-2 和表 7.7-3。

表 7.7-2 静小风条件下物料蒸发速率

物料	醋酸		
a,n	不稳定	中性	稳定
P（Pa）	101325		
M（kg/mol）	0.06		
R（J/mol·k）	8.314		
T0（K）	289		
U（m/s）	1.0		
r（m）	2.7		
Q_3（kg/s）	0.065	0.077	0.085

表 7.7-3 有风条件下物料蒸发速率

物料	醋酸		
a,n	不稳定	中性	稳定
P（Pa）	101325		
M（kg/mol）	0.06		
R（J/mol·k）	8.314		
T0（K）	289		
U（m/s）	2.7		
r（m）	2.7		
Q_3（kg/s）	0.146	0.167	0.178

7.8 后果计算

7.8.1 醋酸泄漏引起大气环境污染

（1）预测模式

在事故后果评价中采取烟团模型，如下:

$$C(x,y,o)=\frac{2Q}{(2\pi)^{3/2}\sigma_X\sigma_y\sigma_z}\exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma^2{}_X}\right]\exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma^2{}_y}\right]\exp\left[-\frac{z^2{}_0}{2\sigma^2 z}\right]$$

$C(x,y,o)$ 为下风向地面（x，y）坐标处的空气中污染物浓度（mg/m^3）;

Xo, Yo, Zo 为烟团中心坐标;

Q 为事故期间烟团的排放量;

σ_X、σ_y、σ_z 为 X、Y、Z 方向的扩散参数（m），常取 $\sigma_X=\sigma_y$

假定事故发生后 10min 内处理完毕，则预测结果见表 7.8-1。

表 7.8-1 预测结果汇总

时刻	稳定度	B	D	F	备注
事故发生10分钟	下风向最大浓度（mg/m^3）	282.22	1096.80	552.04	静小风
	最大值出现距离（m）	9.5	9.1	24.1	
	半致死浓度范围（m）	/	/	/	
	超标范围（m）	443.7	716.7	738.8	
	短时间接触容许范围（m）	47.5	146.0	234.6	
	下风向最大浓度（mg/m^3）	776.66	3169.76	8874.83	有风
	最大值出现距离（m）	22.1	21.9	19.8	
	半致死浓度范围（m）	/	/	/	
	超标范围（m）	1507.2	1584.8	1385.3	
	短时间接触容许范围（m）	192.7	452.3	992.8	

由以上预测结果可知，静小风条件下，醋酸发生泄漏事故，其最大预测值为 552.04mg/m^3，未超过其半致死浓度 13791mg/m^3，因此不会造成人员死亡事故，短时间接触容许浓度范围为 57.8m，超标最大范围为 234.6m，在此范围内无环境敏感目标；有风条件下，醋酸发生泄漏事故，其最大预测值为 8874.83 mg/m^3，未超过其半致死浓度 13791mg/m^3，因此不会造成人

员死亡事故,短时间接触容许浓度范围为992.8m,超标最大范围为1385.3m,在此范围内有三丰村、丰产村和石桥村三处环境敏感目标，需加强防范措施避免此类事故发生。

由此可见发生该类事故后，对周围大气环境有一定的影响，但不会造成厂外人员死亡。同时通过加强项目风险防范措施，泄漏发生概率数很小，环境风险属于可接受范围。

7.8.2 醋酸泄漏引起池火

在工业生产及储运中，火灾比爆炸或有毒物质泄漏更经常发生。火灾是通过放出辐射热影响周围环境。火灾辐射热造成的损害可由接受辐射热能量的大小衡量，即单位表面积在接触时间内所吸收能量或单位面积受到辐射的功率大小来计算。如果辐射热的能量达到一定程度，可引起其它可燃物燃烧。一般而言，火的辐射热局限于近火源的区域内（约 200 米），对邻近地区影响不大。当大量的可燃性液体醋酸泄漏到地面后，将向四周流淌、扩展，形成一定厚度的液池。这时，若遇到火源，将发生地面池火。池火一旦发生，除对处于池火中的人员和设备设施的安全构成严重威胁外，也会对周围的人员和设备造成损坏。在热辐射的作用下，受到伤害或破坏的目标可能是人、设备、设施、厂房、建筑物等。

本项目考虑醋酸发生池火事故，其源项详见表7.8-2。

表7.8-2 化学品库区发生池火参数选择

项目	醋酸	单位
燃烧热	14600	kJ/kg
蒸发热	384	kJ/kg
定压热容	2.05	kJ/（kg·K）
沸点	118.1	℃
总质量	0.12	t
环境温度	25	℃
等效直径	5.4	m
液池面积	22.85	m^2
时间	600	s

醋酸中主要成分为C、H、O，因此火灾爆炸产生的污染物主要为CO_2和H_2O，因此对火灾危险性的识别着重于辐射通量的计算。根据以下火灾辐射通量的公示计算:

（1）燃烧速率

下面是广泛采用的液体单位面积燃烧速率的计算公式。

当液体沸点高于环境温度时:

$$m_f = \frac{0.001H_c}{C_p(T_b - T_a) + H_v}$$

当液体的沸点低于环境温度时，如加压液化气或冷冻液化气，其单位面积的燃烧速度 m_f 为:

$$m_f = \frac{cH_c}{H_v}$$

式中 m_f——液体单位表面积燃烧速度，kg/（m^2 · s）;

H_c——液体燃烧热; J/kg;

C_p——液体的定压比热容; J/（kg · K）;

T_b——液体的沸点，K;

T_a——环境温度，K;

H_V——液体在常压沸点下的蒸发热（气化热），J/kg。

（2）燃烧时间

池火持续时间按下式计算:

$$t = \frac{W}{Sm_f}$$

式中: t——池火持续时间，s;

W——液池液体的总质量，kg;

S——液池的面积，m^2;

m_f——液体单位面积燃烧速率，kg/m^2 · s。

（3）确定火焰高度

Thomas 给出的计算池火焰高度的经验公式在文献中被广泛使用。为简化计算，仅考虑无风时的情况:

$$L = 42D\left(\frac{m_f}{\rho_a\sqrt{gD}}\right)^{0.6}$$

式中: L——火焰高度，m;

D——液池直径，m;

m_f——液体单位面积燃烧速率，kg/m^2 · s;

ρ_a——空气密度，kg/m^3;

g ——重力加速度，9.8m/s。

（4）火焰表面热通量的计算

假定能量由圆柱形火焰侧面和顶部向周围均匀辐射，则可以用下式计算火焰表面的热通量:

$$E=\frac{0.25\pi D^2 fm_f H_c}{0.25\pi D^2+\pi DL}$$

式中：E——池火表面的热通量， W/m^2;

H_C——液体燃烧热，J/kg;

π——圆周率，3.14;

f——热辐射系数，范围为 0.13-0.35，保守值为 0.35;

m_f——燃烧速率，$kg/m^2 \cdot s$;

L——火焰高度，m。

（5）目标接收到的热通量的计算

目标接收到的热通量 q 的计算公式为:

$$q=E\ (1-0.0581n\ x)\ V$$

式中：q——目标接收到的热通量，w/m^2;

E——池火表面的热通量，w/m^2;

x——目标到池火中心的水平距离，m;

V——视角系数，按 Rai&Kalelkar（1974）提供的方法计算。

（6）热辐射伤害概率模型

热辐射伤害常用概率模型描述。概率与伤害百分率的关系为

$$D=\int_0^{P_r-5}\exp(-\frac{u^2}{2})dU$$

当 $P_r=5$ 时，伤害百分率为 50%。

有衣服保护时（20%皮肤裸露）的死亡概率:

$$P_r=-37.23+2.561n\ (tq^{4/3})$$

有衣服保护时（20%皮肤裸露）的二度烧伤概率:

$$P_r=-43.14+3.01881n\ (tq^{4/3})$$

有衣服保护时（20%皮肤裸露）的一度烧伤概率:

$$P_r=-39.83+3.01881n\ (tq^{4/3})$$

关于人暴露时间，对于池火，本评价取 600s，此时间范围内，在较低热辐射能量下人可以逃生。

根据人体接收的热辐射通量和暴露时间，按上面的公式计算伤害概率，

在确定的暴露时间下，根据上面的公式计算热辐射通量，根据热辐射通量和距离的关系算出距火源的距离，此距离即为相应的伤害距离。

分析过程中通常都按50%伤害率计算，例如按50%死亡率划定出死亡范围，该范围表明范围内、外死亡人数各占一半，也可以认为死亡范围内人员全部死亡，范围外无一人死亡，这样可以使问题简化。

对于财产损失，可以按引燃木材所需热通量计算。

$$Q=6730t^{-4/5}+25400$$

暴露时间一般取燃烧持续时间。

按前面所确定的池火灾源项进行计算，本项目醋酸泄露造成的火灾爆炸灾害评估结果见表7.8-3。

表7.8-3 火灾爆炸灾害损坏估算结果表

序号	损伤半径	单位	危害值
			醋酸
1	燃烧速率	kg/(m^2·s)	0.02452
2	持续时间	s	213.7
3	火焰高度	m	6
4	表面热辐射通量	kW/m^2	22852.3
5	死亡半径	m	8.1
6	二度烧伤半径	m	9.8
7	一度烧伤半径	m	14.2
8	财产损失半径	m	小于池火半径

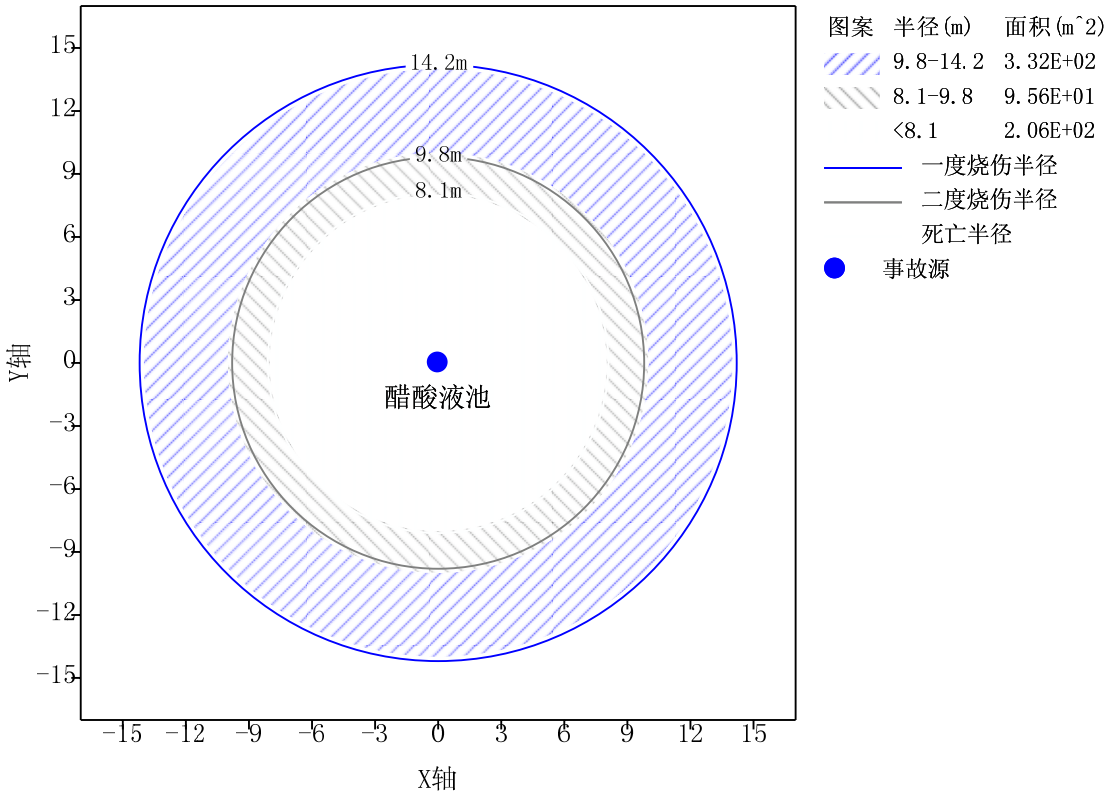


图 7.8-1　池火事故模型伤害范围

从表 7.8-3 和图 7.8-1 可以看出，本项目醋酸储桶泄漏形成池火时，死亡半径小于等于池火半径，且死亡半径、烧伤半径、财产损失半径均位于化学品库范围内，对危险范围内的作业人员有一定威胁，对周边环境影响较小。

7.8.3 污水处理设施事故环境影响分析

本项目生产废水主要是由染色、水洗等工段的染色机等设备产生。事故废水量考虑从发现处理设施出现故障、出水达不到排放标准时开始计算，已进入加工设备、正在进行加工或已做好加工准备（如染色浆料和坯布已放到染色机内）即将开车加工的，无法立即停止生产，需等到此台机器完成加工生产后方能停机。按最大生产周期计算，事故发生后 4 小时基本可以停止正常加工生产。因此，事故发生后将会增加一个班次的生产工艺污水，加上少量车间冲洗废水、厂内职工生活污水（此部分废水不因停止生产而减少），全厂事故废水需排入事故贮水池暂存。

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”，本项目废水排放量为 552289t/a ，年工作 7200 小时，即 76.7t/h。本项目设置的 600m^3 的事

故池（兼做消防废水池），可以满足事故排放蓄水要求。

因事故排放情况下对污水处理厂的处理负荷影响较大，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常安水务有限公司污水厂。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，防止超标废水对常安水务有限公司污水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。

7.9 风险值计算及分析

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:

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

建设项目事故后果主要体现在化学品库醋酸泄漏引起的大气环境污染和火灾事故。具体见表 7.9-1。

表 7.9-1　　建设项目风险事故后果综述

类型		源项	后果
火灾	醋酸	化学品库	死亡半径 8.1m
大气环境影响事故	醋酸	化学品库	不造成急性伤害
进入水体	醋酸	不直接进入水体	事故废水进行收集，再作相应处理

对危害值的计算采用简化分析法，以各种危害的死亡人数代表危害值，对泄漏扩散的危害值，以 LC_{50} 来求毒性影响。若事故发生后下风向某处，污染物浓度的最大值大于或等于该污染物的半致死浓度 LC_{50}，则事故导致评价区内因发生污染物致死确定性效应而致死的人数 C 由下式给出:

$$C=\sum_{\ln}0.5N(X_{i\ln},Y_{j\ln})$$

最大可信事故所有有毒有害物泄漏所致环境危害 C，为各种危害 Ci 综合:

$$C=\sum_{i=1}^{n}C_i$$

本次评价火灾爆炸危害范围在厂区内的危害值以致死半径内的工作人数计算。具体计算结果如 7.9-2 所示。

表 7.9-2　事故后果危害值估算

类型	源项		死亡人数（人）
火灾	醋酸	化学品库	0-2
大气环境影响事故	醋酸	化学品库	0
进入水体	醋酸	不直接进入水体	0

综上所述，选择化学品库醋酸泄漏发生火灾事故的风险值作为本项目的风险值。

最大可信事故对环境所造成的风险 R 按下式计算:

$$R = P \cdot C$$

式中: R—风险值;

P—最大可信事故概率（事件数/单位时间);

C—最大可信事故造成的危害（损害/事件)。

建设项目最大可信事故概率为 1.2×10^{-6}，危害值为 2 人/次，因此确定最大可信事故风险值为 2.4×10^{-6}。

下表 7.9-3 列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表 7.9-3　最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

机构/研究者	最大可接受水平（a^{-1}）	可忽略水平（a^{-1}）	备注
瑞典环境保护局	1×10^{-6}	/	化学污染物
荷兰建设和环境部	1×10^{-6}	1×10^{-8}	化学污染物
英国皇家协会	1×10^{-6}	1×10^{-7}	/
Miljostyrelsen（丹麦）	1×10^{-6}	/	化学污染物
Travis（美国）	1×10^{-6}	/	/

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活动中，各种风险水平及其可接受程度参见表 7.9-4。

表 7.9-4　各种风险水平及其可接受程度

序号	风险水平（a^{-1}）	危险性	可接受程度
1	10^{-3}数量级	操作危险性特别高，相当于人自然死亡率	不可接受，必须立即采取措施改进
2	10^{-4}数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
3	10^{-5}数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心，愿意采取措施预防
4	10^{-6}数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
5	$10^{-7}\sim10^{-8}$数量级	相当于陨石坠落伤人	没有人愿为此事投资加以预防

从上述分析可知，建设项目最大可信事故风险值为 2.4×10^{-6}，本项目的最大可信事故为: 化学品库醋酸泄漏造成的火灾事故影响及对大气环境造成的影响。建设项目在加强原料储存管理、完善事故应急预案的基础上，

事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业的风险情况来看，建设项目的风险水平是可以接受的。

7.10 风险防范措施及风险管理

7.10.1 风险防范措施

建设项目应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合南通市具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

7.10.1.1 总图布置和建筑安全防范措施

（1）总图布置

建设项目位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路8号，交通运输便利。

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《印染工厂设计规范》(GB50426－2007)和《纺织工业企业环保设计规范》(GB50425－2007)。

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》、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006）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。

7.10.1.2 化学品储运安全防范措施

（1）贮放

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对烧碱、醋酸等化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规

程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

危险化学品的贮放条件必须满足(GB15603-95)《常用化学危险品贮存通则》的要求；库房根据贮存的不同物料配备相应种类的消防器材，消防用电设备应能充分满足消防用电的需要。

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。库房地面必需防渗，库内应配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避免物料进入环境产生污染。

（2）运输

按《工业企业内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-94）及《厂内机动车辆安全管理规定》（劳部发[1995]161 号）设立厂内的标志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

采购烧碱和醋酸等化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材，按当地交通、安全部门规定的道路运输，控制运输速度；操作人员在搬运各种原料时应穿戴防护用品，注意个人防护，按操作规程装卸，防止意外破损导致抛洒和泄漏。

7.10.1.3 工艺和设备、装置方面安全防范措施

所有设施必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品。同时工作服要达到“三紧”，

女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，必须为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员（特别是外来人员）受到高温烫伤。

7.10.1.4 自动控制安全防范措施

在车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。

在污水排放出厂前（输送泵提升前）设置在线监测仪，用于监测所排废水的流量、pH、COD 指标。

7.10.1.5 电气、电讯安全防范措施

根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。如采用地下电缆沟应设支撑架。

7.10.1.6 消防和火灾报警系统及消防废水处置

（1）根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的要求。

（2）厂区消防给水管网与生活给水管网共用并呈环状布置，厂区内所有车间及办公场所设置室内消火栓。所有消火栓采用带灭火器箱组合式消防柜，车间、办公楼等单体消防柜内设干粉灭火器、水龙带及水枪等。

（3）火灾报警系统：根据《火灾自动报警系统设计规范》，厂内重要场所均设置火灾自动报警系统，如印染车间、配电室等重要场所均设置感温及感烟装置。

（4）消防废水处置：本项目设消火栓增压泵两台（一用一备）及喷淋增压泵两台（一用一备），可以满足本期消防用水要求。消防采用水消防

及化学消防相结合，整体工程考虑消防泵及消火栓，厂房配备一定数量的化学灭火器材。

7.10.1.7 废气事故风险防范措施

发生事故的原因主要有以下几个:

①废气处理系统在出现故障，未经处理的废气排入大气环境中;

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标;

③厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放;

④对废气治理措施疏于管理，未及时更换吸附介质，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标;

⑤管理人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放;

（1）平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行;

（2）建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制;

（3）项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放;

（4）建设项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

7.10.1.8 废水事故风险防范措施

（1）事故原因分析

事故排放是指污染防治措施不能正常运行时导致污染物达不到预期治理效果或没有经过污水处理就直接排放出去。因废水经厂内预处理后排入常安水务有限公司污水厂集中处理后排放，本项目仅考虑生产废水在厂内得不到处理直接排入常安水务有限公司污水厂对其产生的影响。发生事故的原因主要有以下几种:

①废水处理系统失控或废水处理设施出现故障造成废水处理未能达标;

②厂内突然停电，废水处理系统不能正常工作，致使废水不能及时得到处理而造成事故排放;

③管理操作人员的疏忽、失职等。

（2）事故风险防范措施

为杜绝事故性废水排放，本项目拟采用以下措施来确保废水达标排放:

①设双路电源和配置应急电源，以备停电时废水处理系统能够正常工作;

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”， 本项目废水排放量为 552289t/a ，年工作 7200 小时，即 76.7t/h。参照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006）中表 8.2.2-1 及表 8.2.2-2，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，本项目设置的 600m^3的事故池（兼做消防水池），可以满足事故排放蓄水要求。待事故解决后经过污水处理设施处理达标后排放，严禁未经处理的废水外排。

7.10.1.9 固废事故风险防范措施

建设项目各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施:

（1）在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

（2）厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染; 各种危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签; 装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。

（3）运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

7.10.2　风险应急预案

为了在发生危险化学品泄漏事故时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目建成投产前必须制订环境风险应急预案。该预案适用于公司范围内危险化学品生产、使用、贮存过程中由于各种原因造成的厂级不可控泄漏的应急救援和处理。

7.10.2.1 应急组织机构、人员

企业在建设期间即应组建“事故应急救援队伍”，在企业应急指挥小组的统一领导下，编为综合协调组、抢险救灾组、后勤物资保障组及医疗救助组四个行动小组，详见组织机构如图 7.10-1 所示。

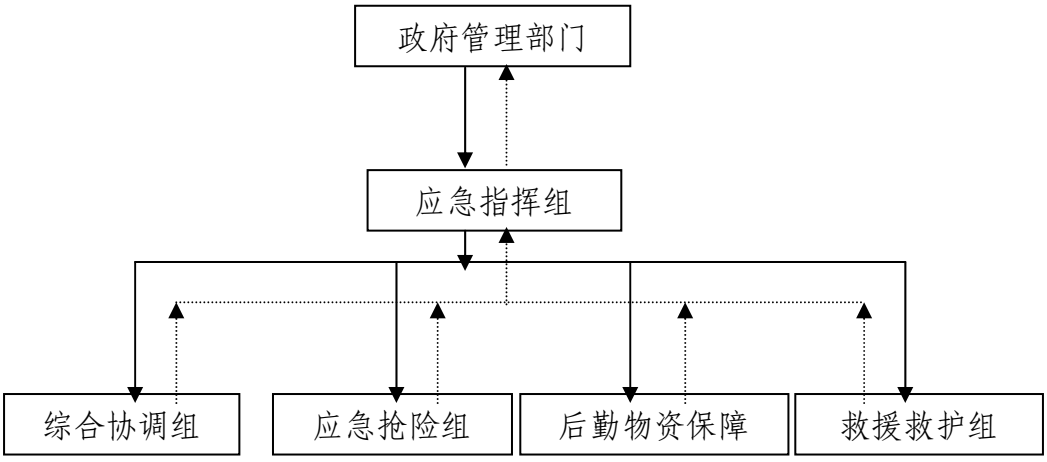


图 7.10-1 事故应急救援队伍

依据事故危害的级别设置二级应急救援领导小组。

公司应急救援领导小组负责对单位内的Ⅰ类、Ⅰ级事故实施应急救援工作。

部门应急救援领导小组负责对自己部门所发生的Ⅱ类、Ⅱ级的事故实施应急救援工作。

7.10.2.2 事故应急救援小组职责及分工

（1）公司成立事故应急救援指挥部，由公司经理任总指挥，安全环保组长为协调副总指挥，事故辖区单位组长为事故指挥官，成员各部门主管组成。若厂部领导外出时，由应变组织内职务最高者为总指挥和协调副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由安全环保科负责。

（2）夜间紧急指挥系统，由公司值夜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。值夜主管负责通知各应变人员的召回，担负临时电讯联络工作，负责将事故信息通报应急救援系统有关人员及有关部门。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。

（3）指挥部职责:

A. 发布和解除应急救援命令信号;

B. 全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急救援行动、善后处理，生产复原;

C. 负责及时向上级有关部门（公安消防、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故;

D. 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;

E. 负责组织或协调上级主管部门对事故的调查处理，事故的整改。

7.10.2.3 预案分级响应条件

根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

（1）一般（II类）污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组15分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，应向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在15分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈上级应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地政府机关和事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

（2）较大或严重（I类）污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组15分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，向事故应急处理指挥部报告。

综合协调小组在15分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、

影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。

②由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府机关请求支援；由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。

③区域的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

④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。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

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，并发布预警信息，同时可向上级应急处理指挥部和市环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

7.10.2.4 应急救援保障

1）内部保障

（1）泡沫、干粉、二氧化碳、灭火器和黄沙。

（2）防毒面具、防化服、氧气呼吸器等防护用品。

（3）消防栓、水枪、水带。

（4）应急堵漏工具。

（5）应急电动消防泵。

（6）应急电源、照明。

（7）防爆对讲机。

（8）应急药品等。

2）外部保障

（1)单位互助体系:建设单位和周边企业须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。

（2)公共援助力量:项目还可以联系海安县公共消防队、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。

（3）应急救援信息咨询:

①南通市第一人民医院　联系电话:0513-85061051

②海安县人民医院　联系电话:0513-88869905

③南通市公安消防支队　联系电话：0513-85513580

④海安县公安消防大队　联系电话：0513-88812354

⑤南通市、海安县急救中心：120

7.10.2.5 突发事故的信息报送程序与联络方式

（1）突发事故的报告时限和程序

在生产过程中,发生废气处理装置效率降低、危险品泄漏事故,岗位操作人员立即向班长和值班长及公司值班人员汇报并采取相应措施予以处理。当处理无效，危害有扩大趋势时，须立即向公司安全人员报警。当发生Ⅰ类事故，岗位操作人员须立即向公司安全人员报警，公司安全人员接到报警后，下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到场成立应急救援指挥部，各专业组按各自职责开展救援工作。

当发生重大事故，指挥部成员应向安检、公安、环保、消防、卫生等上级领导机关报告事故情况。

（2）突发事故的报告方式与内容

突发事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类:

① 初报从发现事件后起1小时内上报。初报可用电话或直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害等初步情况。

② 续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

③ 处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

（3）特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及到本项目区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报市政府。如果污染事故涉及到外事工作，指挥部将迅速通报市政府，按照政府有关规定处理。

（4）联络方式

应急状态下的报警通讯联络方式主要采取电话通讯，主要联系电话有:

①南通市公安消防支队　联系电话: 0513-85513580

②海安县公安消防大队　联系电话: 0513-88812354

③南通市环保局　联系电话: 0513-85158666

④海安县环保局　联系电话: 0513- 88897046

7.10.2.6 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

（1）监测的方式、方法

环保监测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内员工撤离或指挥采取建议优先的保护措施。

（2）抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以及防止事故扩大。

医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置，或输氧急救，重伤员应及时送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织保安人员在事故现场周围设岗划分禁区，或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到警报后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快的速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和排除现场的易燃易爆物品。

（3）控制事故扩大的措施

发生事故的部门迅速查明事故发生源点，泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。

生产部、保安部到达现场以后，会同发生事故的部门在查明液体泄露部位和范围以后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定，若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速决定。

抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄露部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最快的速度堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

（4）事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。

7.10.2.7 人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划

（1）事故现场人员清点、撤离方式、方法

发生重大排泄事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部治安组应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内无任何滞留后，向治安组汇报撤离人数，进行最后撤离。岗位工接到紧急撤离命令后，应对生产运转装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置后，到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应配带好岗位上所必备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓朝逆风方向或指定的集中地点走去。

疏散集中点由指挥部根据当时气象条件决定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

（2）周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

通讯治安组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响，说明疏散的有关事项及方向；本单位非事故现场的人员应根据预案演练时的要求有序疏散，并做好互救工作；发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府有关部门联系，配合政府引导人员

迅速疏散到安全的地方。

（3）人员在撤离前后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

7.10.2.8 环境保护措施应急预案

（1）一旦废气收集处理装置出现故障，造成废气事故排放，相关人员应立即向上级领导汇报，上级领导在接到报告后应立即组织技术人员对废气收集处理装置进行抢修，如果处理设施不能在短时间内得到修复，应暂停生产，待事故处理完毕后才能进行生产。

（2）如果出现废水超标排放现象，应立即组织人员检查引起废水水质超标的原因和所在的位置，并立即解决废水超标问题。

7.10.2.9 事故应急救援关闭程序与恢复措施

一旦风险事故发生并得到有效控制后，企业应及时对风险事故发生源进行修复和完善，以满足正常生产的要求，待项目所在地环境保护主管部门环境监测数据满足区域环境功能区划要求时，邻近区域并被解除事故警戒后，应急救援指挥中心可终止应急状态程序。

7.10.2.10 应急培训计划

（1）应急救援人员的培训

对应急救援各专业人员的业务培训，由公司保安部门每半年组织一次。

培训内容:

1）了解、掌握事故应急救援预案内容;

2）熟悉使用各类防护器具;

3）如何开展事故抢救、救援及事故处置;

4）事故现场自我防护及监护措施。

（2）员工应急响应培训

员工应急响应培训，由公司、部门结合每年组织的安全技术培训考核一并进行。

培训内容:

1）企业安全生产规章制度、安全操作规程;

2）防火、防爆、防毒的基本知识;

3）生产过程中异常情况的排除、处理方法;

4）事故发生后如何开展自救和互救;

5）事故发生后的撤离和疏散方法。

（3）演练计划

1）组织指挥演练

由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援与按要求，以组织指挥的形势组织实施应急救援任务的演练。

2）单项演练

由专业队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

3）综合演练

由应急救援指挥部按应急救援要求开展的全面演练。

演练内容:

①装置、设备泄漏的应急处置抢险;

②通信及警报信号的联络;

③急救及医疗;

④消毒及洗消处理;

⑤染毒空气监测与化验;

⑥防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护;

⑦各种标志、设置警戒范围及人员控制;

⑧厂内交通控制及管理;

⑨泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查;

⑩向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作。

演练范围与频次:

①组织指挥演练由指挥领导小组副组长每半年组织一次;

②单项演练由保安部每季组织一次;

③综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

7.10.2.11　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，让公众做到心中有数，防患于未然，一旦发生事故，附近的群众能以最快的速度撤离出危险区域。

对社区或周边人员应急响应知识的宣传由公司宣传部门以发放宣传品形式，每年进行一次。

应急预案内容具体见表 7.10-2。

表 7.10-2 应急预案内容

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、数量及分布
3	应急计划	生产区、储存区、邻区
4	应急组织	一级——工厂(生产装置) 工厂救援队伍——负责事故现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故现场控制、监测、救援、善后处理 二级——基地 基地应急中心——负责基地(开发区)现场全面指挥 基地专业救援队伍——负责事故开发区控制、监测、救援、善后处理 三级——社会 社会应急中心——负责工厂附近地区全面指挥,救援、管制、疏散 专业救援队伍——负责对厂内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相应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置: (1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2)防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 (3)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评价	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	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩散、蔓延及连锁反应。清楚现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 临近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备 应急事故池：一座 600m^3（有效容积）
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规定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂临近区:受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，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 临近区域解除事故警界及善后恢复措施
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	对工厂临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，见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

7.11 环境风险投资情况

为全面落实《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）的要求，结合同类企业的先进经验，为消除环境风险隐患，防止重大环境污染事故及次生事故的发生，建设项目风险防范与应急处置措施投资，具体情况见表 7.11-1。

表 7.11-1 建设项目环境风险投资情况表

序号	风险防范与应急处置措施	投资（万元）	计划完成日期
1	设置消防栓，消防水泵房等	20	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
2	设置药品、设施、过滤式防毒面具等防护设施	5	
3	消防尾水池（事故池）600m^3	6	
4	雨水口、污水口应急监测	2	
5	根据方案多方位分类别培训	1	
6	根据项目风险类型增加针对性拦截物资的储备	1	
7	火灾自动报警及消防联动系统	2	
8	触电保护接地装置及安全围栏等	1	
9	通讯设施	2	
总计		40	

7.12 环境风险评价结论和建议

7.12.1 环境风险评价结论

（1）根据重大危险源判定，建设项目未构成重大危险源，确定建设项目的环境风险评价工作等级为二级。

（2）建设项目的最大可信事故设定为：化学品库醋酸泄漏引起的大气环境污染和火灾事故。

（3）发生醋酸泄漏后，对周围大气环境有一定的影响，但不会造成厂外人员死亡。同时通过加强项目风险防范措施，泄漏发生概率数很小，环境风险属于可接受范围；本项目醋酸储桶泄漏形成池火时，死亡半径小于等于池火半径，且死亡半径、烧伤半径、财产损失半径均位于化学品库范围内，对危险范围内的作业人员有一定威胁，对周边环境影响较小。

（4）本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

（5）为防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、化学品储运、工艺技术设计、自动控制设计、电气电讯、消防等方面提出防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，

以控制事故和减少对环境造成的危害。

综上所述，本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后将能有效的防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目完工后，其生产基本上是安全可靠的。

7.12.2 建议

（1）本项目建成后，除了进行必要的工程质量、施工等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，具有检测资质的部门对装置的避雷及防静电设施检测合格，具有安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请主管部门审批后，方可投入正常生产。

（2）厂内主要负责人、主要安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过有关部门专业培训持证上岗。他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。

（3）企业应执行安全预评价制度，根据安全评价报告中提出的各项安全措施严格贯彻落实。坚持“以防为主”的原则，确保企业安全生产。

8 环境保护措施及其经济、技术论证

8.1 水污染防治措施评述

8.1.1 厂内排水系统方案

厂区排水系统按照清污分流的原则设计，共设两套排水系统。一为雨水排水系统，将厂区雨水收集后进入铺设的地下排水管道，最终排入市政雨水管网；二为废水排水系统，建设项目生产过程产生的高浓度废水经高浓度废水处理设施处理后，与地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水等一起经厂内污水处理站预处理后，部分经中水回用系统处理后回用于生产，其余废水预处理达标后接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，最终排入北凌河。

8.1.2厂内污水站处理可行性分析

本项目建成后全厂废水排放量为 1841m^3/d，主要包含染色废水、印花废水和功能整理废水等工艺废水、地面冲洗水、软水制备弃水、树脂再生废水、初期雨水和生活污水。

8.1.2.1 预处理达标可行性分析

1）印染废水的特点

项目生产废水污染物按来源可分为两类：一类来自原料本身的夹带物；另一类是加工过程中所用的染料及化学助剂等。经综合分析，本项目废水特点主要归纳为以下几个方面：

水量大、有机物含量高、水质不稳定。使用不同浆料产生的工艺废水中的 pH 值、COD、色度也不同，废水水质变化较大，因此处理工艺要考虑这些因素，要有一定的适应水量、水质符合变化的能力。

2）污水处理站规模及工艺

本项目全年工作日计 300 天，平均每天产生各类废水合计 2568.6m^3/d。考虑到企业的发展和排水量波动性，同时考虑一部分后续处理过程中的浓缩液以及污泥处理系统中的滤液，本项目厂区设一座规模为 3000t/d 污水预处理站，中水回用规模设计为 1000t/d。根据《印染行业废水污染防治技术政策》（环发[2001]118 号文）要求，1.印染废水治理宜采用生物处理技术和物理化学处理技术相结合的综合治理路线，不宜采用单一的物理化学处理单元作为稳定达标排放治理流程；2.棉机织、毛粗纺、化纤仿真丝绸

等印染产品加工过程中产生的废水，宜采用厌氧水解酸化、常规活性污泥法或生物接触氧化法等生物处理方法和化学投药（混凝沉淀、混凝气浮）、光化学氧化法或生物炭法等物化处理方法相结合的治理技术路线。此外，《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2009）指出，“印染废水处理单元由预处理（格栅、中和、调节），水解酸化，好养生物处理（活性污泥法、生物膜法等），化学混凝或混凝气浮等组成。”

本项目废水中主要污染物为COD、SS、总磷、氨氮和LAS等，由环境保护部发布的《纺织染整工业污水治理工程技术规范》中对本类印染污水的处理工艺提出了指导性的意见，本项目采用“生化+物化”的处理工艺，高浓度废水预处理后，与浓度相近的低浓度废水一同作为综合废水处理，部分达到接管标准后接管，部分采用“曝气生物滤池+除铁除锰+树脂净水工艺”深度处理至回用水标准后回用于生产中水洗。项目采用先进可靠的系统设备，降低系统的维护工作量的同时，保证废水处理系统长期正常运行。对系统工艺的主要设备实施自动化控制，以保证处理系统的操作程序化控制。

废水处理系统只需要使用少量处理药剂。可减少在废水处理上的工作量和费用。充分考虑废水水质、水量的波动性，同时也考虑生产产量的变化，设计废水处理系统具有很大程度的适应性和处理效果的稳定性，废水的水质变化，水量变化的波动程度在适当范围内，废水处理系统同样确保达标排放。

8.1.2.2 厂内预处理工艺选择

本项目废水分质处理及树脂再生流程具体见图8.1-2。

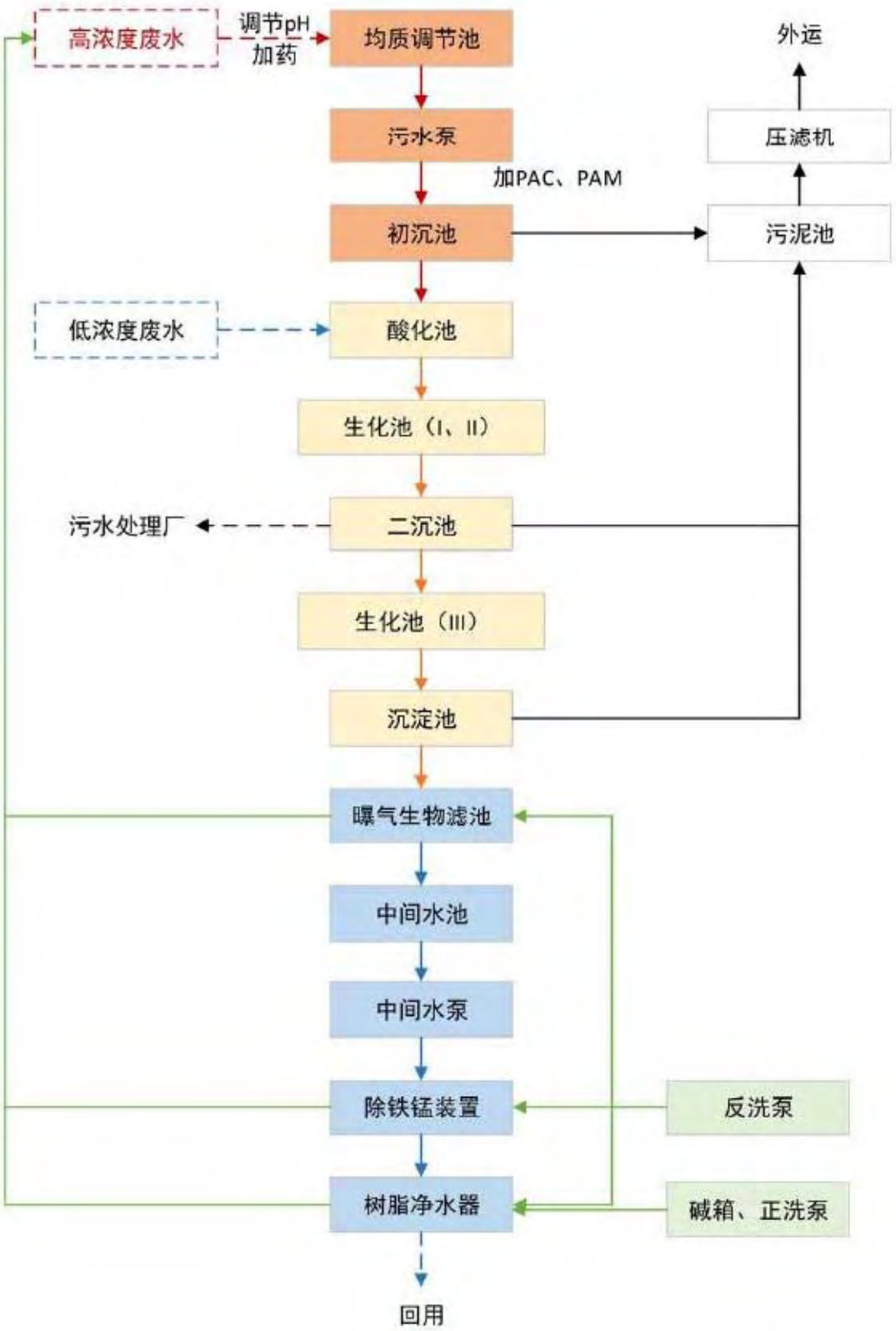


图 8.1-2　本项目废水分质处理及树脂再生工艺流程图

印染废水处理工艺流程简介:

1)各污水经过分质收集管网进入污水处理站调节池，废水进入调节池，其他废水进入低浓度调节池，调节池进口设置格栅，经过格栅除去大的漂浮杂物，加入药剂调节污水的 pH 值至 8 左右。

2）废水经过提升泵房进入初沉池，在混凝反应池内加 PAC 和 PAM 有搅拌机搅拌，使污水与药剂充分混合，使污水的 COD、BOD、色度得到降解，出水自流进入水解酸化池，污泥排入污泥浓缩池。

3）污水在水解酸化池中通过厌氧微生物的作用把污水中较难生物降解的大分子有机物进一步分解为易降解的小分子有机物污染物，污水的可生化性得到进一步提高。水解酸化池运行控制在厌氧的水解和酸化阶段，水解酸化池出水自流进入活性污泥池。

4）在活性污泥池中，通过好氧微生物的作用，大部分污染物被降解，污水水质得到进一步净化，活性污泥池出水自流进入二沉池，混合液在二沉池中泥水分离后，上清液自流至混凝沉淀池，部分污泥通过污泥回流泵回流至活性污泥池，剩余污泥排至污泥浓缩池。

中水回用工艺简介:

1）结构简述

进水装置：在设备的上部设有进水装置，能使水均匀的分布在交换剂层上。

中排装置：中排装置设置在离子交换树脂层和压脂层的分界面上，用于排泄再生碱废液和进小反洗水。

排水装置：多孔板+排水帽形式，在交换器下部垫层与树脂接触面处、树脂面处及最大反洗膨胀高度处各设视镜一个，用以观察体内工况。考虑到树脂的水力装卸，筒体上部设树脂输入口，在筒体下部近树脂底部处设树脂卸出口。

2）原理简述

废水经多介质过滤器过滤后，进入装有 OH-型的离子交换树脂的高效交换器，使水中的离子和树脂上的 OH-发生反应，从而将水中的离子吸附在离子交换树脂上，离子交换树脂上的 OH-则被置换到了水中，降低废水中色度和 COD。

（3）树脂再生过程简介

当树脂净水器出水压力达到 2KG 时，出水量也小的时候，树脂净化器

内的树脂就要开始再生：1、先把树脂净水器内的污水排干净；2、再生罐为加自来水和 60KG 氢氧化纳搅拌均匀在由再生泵抽至树脂净水器内，浸泡 12 小时，将罐内的氢氧化纳通过放空口排干净，开启反冲水泵对树脂净化器内开始反冲，反冲 20 分钟后，在正洗 20 分钟后，在对树脂净化器内的树脂在再生一次。树脂再生需要 24 小时。

8.1.2.3 厂内预处理站效果分析

根据设计资料本项目完成后，全厂废水经过处理理论上可将 COD 降至 180mg/L 左右，废水经厂内预处理后能够满足接管要求。各阶段去除率见表 8.1-1。

表 8.1-1 高浓度废水设计预处理效果

工段		CODcr（mg/1）	BOD_5（mg/1）	悬浮物（mg/1）	色度（倍）
初沉池	进水	3676	1091	2046	500
	出水	1838	545	1227	300
	去除率（%）	50	50	40	40

表 8.1-2 综合废水及深度处理设计处理效果（1）

工段		CODcr（mg/1）	BOD_5（mg/1）	悬浮物（mg/1）	色度（倍）
水解酸化池	进水	1193	357	672	275
	出水	750	214	452	200
	去除率（%）	37	40	33	27
二级好氧生化	进水	750	214	452	200
	出水	300	75	136	100
	去除率（%）	60	65	70	50
二沉池	进水	300	75	136	100
	出水	180	45	95	80
	去除率（%）	40	40	30	20
接管排放标准		**200**	**50**	**100**	**80**

表 8.1-3 综合废水及深度处理设计处理效果（2）

工段		CODcr（mg/1）	BOD_5（mg/1）	悬浮物（mg/1）	色度（倍）
好氧生化池	进水	180	45	95	80
	出水	124	25	66	53
	去除率（%）	31	44	30	33
沉淀池	进水	124	25	66	53
	出水	93	19	50	43
	去除率（%）	25	25	25	20
曝气生物滤池	进水	93	19	50	43
	出水	65	13	40	32
	去除率（%）	30	30	20	25
除铁除锰装置	进水	65	13	40	32
	出水	59	12	34	29
	去除率（%）	10	10	15	10
高效树脂反应罐	进水	59	12	34	29
	出水	47	9.5	27	23
	去除率（%）	20	20	20	20
中水池	进水	47	9.5	27	23
	出水	47	9.5	27	23
	去除率（%）	0	0	0	0
中水回用冲厕标准*1		——	**10**	——	**30**
中水回用绿化标准*2		——	**20**	——	**30**
中水回用漂洗标准*3		**50**	——	**30**	**25**
中水用冲洗地面标准*4		——	**15**	——	**30**

1.印染废水处理达标可行性分析

本项目原水各污染物浓度均在表 8.1-3 数据范围之内，稳定运行情况下，可以稳定达标排放，从技术角度分析是可行的。

2.中水回用可行性分析

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2009）、《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）：

1）回用水的回用应以本厂为主，厂外区域为辅。2）回用水用作厂区冲洗地面、冲厕、冲洗车辆、绿化、建筑施工等是，其水质应符合 GB/T18920、CJ25.1 的规定。3）回用水用于工艺用水时，可以直接使用，也可以掺一定比例新鲜水使用，使用前应先进行实验，保证色牢度等质量指标满足要求是，才能正式回用。4）回用水用作漂洗生产用水时，其水质应符合漂洗生产用水水质要求。5）回用水不宜用于退浆、煮练、染色和漂洗等工序的最后一道漂洗。6）回用水同时作多种用途时，其水质应按最高水质标准确定。个别水量较小、水质要求更高的用水，宜单独进行深度处理，以达到用水

要求。

本项目回用水用于厂区内生产过程的水洗阶段，根据设计资料本项目完成后，废水经厂内预处理后能够满足接管要求,从表 8.1-3 可知，废水经深度处理后，可以满足中水回用水质要求，从技术角度分析是可行的。

3. 废水厂内处理经济可行性

废水直接处理成本主要为管理人员工资、电费、药剂费用等部分组成。水量按满负荷 2561 吨/天计算，系统运行按 300 天/年计算。本项目废水处理系统工程设备材料费用投资 135 万元; 运行成本中，电费为 0.7 元/吨水，药剂费为 0.6 元/吨水，人工费 0.3 元/吨水，污泥处理费 0.2 元/吨水; 合计日常运行费用 1.8 元/吨水。投资和运行费用都在可接受范围内。从经济角度本项目废水预处理可行。

8.1.3污水接管水量可行性

南通常安水务有限公司投资 1.5 亿元，合并建设 1 座 3 万 m^3/d 处理规模的污水处理厂和 3 万 m^3/d 规模的工业给水厂。项目选址位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号。污水处理厂服务范围主要为海安经济开发区现代纺织科技产业园（东）的各纺织染整企业以及 221 省道以北部分高新技术产业开发区（东）企业废水（纺织染整废水 25000m^3/d，高新技术产业开发区一般工业废水规模 5000m^3/d）。常安水务有限公司污水厂现已同意接纳纺织染整废水 5781.1 m^3/d，剩余纺织染整废水处理量为 19218.9m^3/d。

本项目建成后全厂每天接管排放污水 1841m^3，占常安水务有限公司污水厂纺织染整废水处理余量的 9.6%，从收水量方面分析，本项目接管可行。

8.1.4管网配套可行性分析

常安水务公司污水处理厂服务范围主要为海安经济开发区现代纺织科技产业园（东）的各纺织染整企业以及 221 省道以北部分高新技术产业开发区（东）企业废水（纺织染整废水 25000m^3/d，高新技术产业开发区一般工业废水规模 5000m^3/d）。常安水务有限公司污水厂已于 2013 年 4 月得到南通市环保局的批复（通环管[2013]041 号），于 2014 年 5 月进入试运行阶段。本项目位于常安水务有限公司污水厂服务范围内，D600 污水管道铺设于本项目南厂界所临南区二路，生产、生活废水统一接入处理后达标排入北凌河。

8.1.5污水接管水质可行性

根据常安水务公司污水处理厂对各接管印染企业的水质要求，本项目接管水质需满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表 2“间接排放”浓度限值，经 8.2.1 小结分析，本项目在接管浓度上可行。

8.1.6尾水达标排放可行性

根据《纺织染整工业废水治理技术规范 编制说明》，印染废水处理单元通常由预处理、水解酸化、好氧生物处理（活性污泥法、生物膜法），化学混凝或混凝气浮组成。建设单位在工艺比选基础上，选择技术可靠，运行稳定，投资运行费用经济合理的最优方案。

常安水务公司污水处理厂尾水排放北凌河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理厂的工艺流程见图 8.1-3。

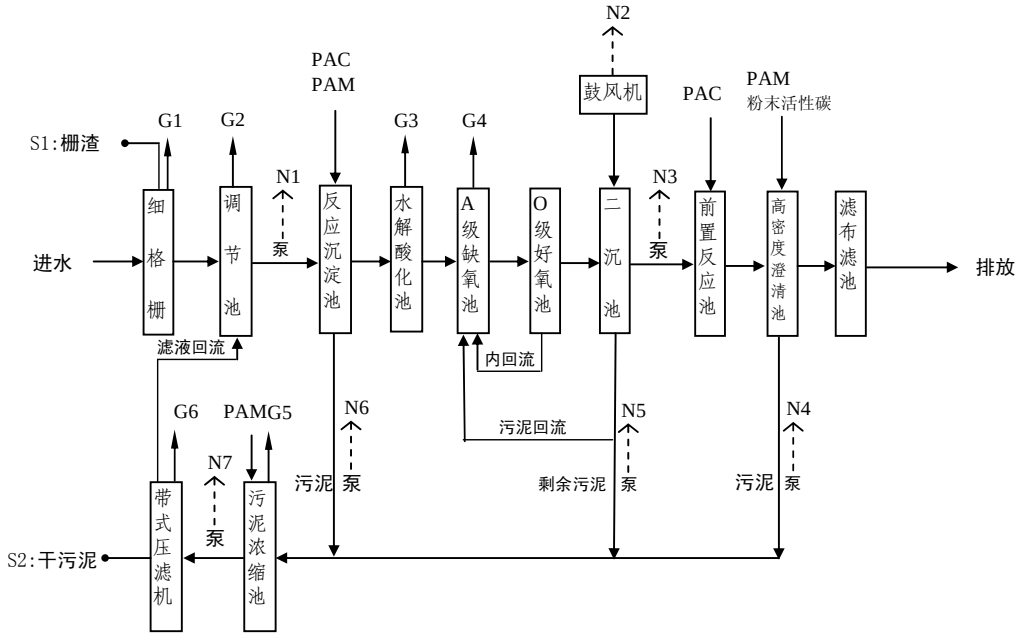


图 8.1-3 污水处理工艺流程图

综上，从污水水量、污水水质、管网配套和处理后尾水达标排放四方面论述，本项目的废水接管具有可行性。

建设项目污水接管口应按江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定进行设计，建设项目必须实施“雨污分流、清污分流”，雨、污水排放口需设置明显排口标志。

8.2 大气污染防治措施评述

本项目产生的有组织废气主要为定型机产生的定型废气；无组织废气来源为：配料有机废气以及未被吸尘装置捕集的定型机废气、拉毛、剪烫纤尘、化学品库配料废气、污水处理站恶臭等。

8.2.1 有组织废气防治措施

本项目共设置八台定型机，其中五台烘干定型机废气污染物主要为水蒸气，三台拉幅定型机废气污染物主要为 TVOC。

本项目三台拉幅定型机各设置一根 20 米高排气筒，每个排气筒设置一台静电除油烟设备及一根排气筒，每台静电除油烟设备配套风机风量约为 18000m^3/h。排气筒和定型机对应情况如表 8.1-1 所示。定型机废气收集后处理后有组织排放，未收集的废气无组织排放，同时定型机设置余热回收装置回收废气中的热量，产生的热水供生产使用。项目定型机与排气筒对应情况见表 8.2-1。

表 8.2-1　项目定型机与排气筒对应情况

排气筒参数			对应定型机参数		排放污染物
编号	高度 m	内径 m	编号	加热方式	
H1	20	0.8	#1	蒸汽	TVOC
H2	20	0.8	#2	蒸汽	TVOC
H3	20	0.8	#3	蒸汽	TVOC

定型废气收集:

定型机在未加装废气净化器之前一般有 2～3 个废气排气口（机械排风形式）。定型机废气净化器的废气收集口为一个，使用时通过金属密闭管道形成的废气收集管，联接定型机所有排气口与净化器废气收集口，并加装而高温耐酸碱耐油的改性硅橡胶密封圈使之气密性良好。运行时通过净化器排气口引风机的机构排风作用，使得净化器废气收集管产生负压，从而抽吸废气通过毛绒过滤器、热回收器、静电净化器等，实现废气净化。由于从定型机废气排气口到净化器引风机的整个工艺过程处于负压状态工作，所以定型机的有组织废气收集率极高，达到 90%以上。

TVOC 废气防治工艺流程:

本项目定型机静电除油烟工艺流程如下:

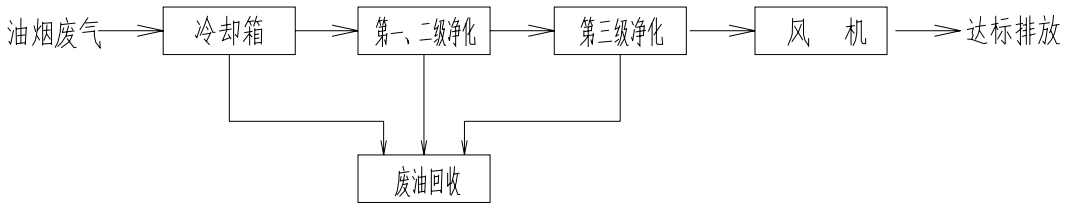


图 8.2-1　定型机静电除油烟工艺流程图

①油烟气进入冷凝器

冷凝器将 100℃的油烟气温度降到 50～60℃，有利于净化器的稳定工作及液态油的回收。

②经冷凝处理过的油烟气进入第一和第二级电场进行预处理。

③经第一和第二级电场预处理过的油烟气进入第三板线式双区高效净化电场。

④处理后的废气通过引风机进入排气筒排空。

定型废气 TVOC 处理工作原理:

利用阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟粒子，使油烟粒子带电，再利用电场的作用，使带电油烟粒子被阳极所吸附，以达到除油烟的目的。由于电子的直径非常小，其粒径比油烟粒子的粒径要小很多数量级。而且电场中电子的密度很高（可达至到 1 亿/cm^3的数量级），可以说无所不在。处在电场中的油烟粒子很容易被电子捕捉（即荷电）。油烟粒子在电场中的荷电是遵循一定机理的必然现象，而不是简单的偶尔碰撞引起的。从理论上分析：包括电场荷电和扩散荷电。电场荷电是由于油烟粒子的相对介电常数大于 1，在电场中油烟粒子周围的电力线发生变化，使电力线与油烟粒子表面相交。沿着电力线运动的离子必然与油烟粒子碰撞并将电荷传给油烟粒子；扩散荷电是离子在空气中因热运动而扩散，当接近尘粒时产生电像力互相吸引而荷电。

电场的设计使油烟粒子的运动速度较低，一般在零点几秒内便能使油烟粒子荷上足够的电荷，带电粒子在电场中会受到电场力（库仑力）的作用，其结果是油烟粒子被吸附到阳极上。因此静电除油烟的除油烟率非常高，而且特别适用于捕捉粒径较小和重量较轻的油烟粒子。

定型机静电除油烟设备里，电功率主要是用来发射电子和推动油烟粒

子，与空气几乎不产生作用，因此静电场的能耗较小。而且除油烟器的阻力也较小，无须使用压力较大的风机。因此设备的总能耗比起其他的除油烟方式要小。本项目拟选用的定型机静电除油烟系统简图见图 8.2-2 所示。

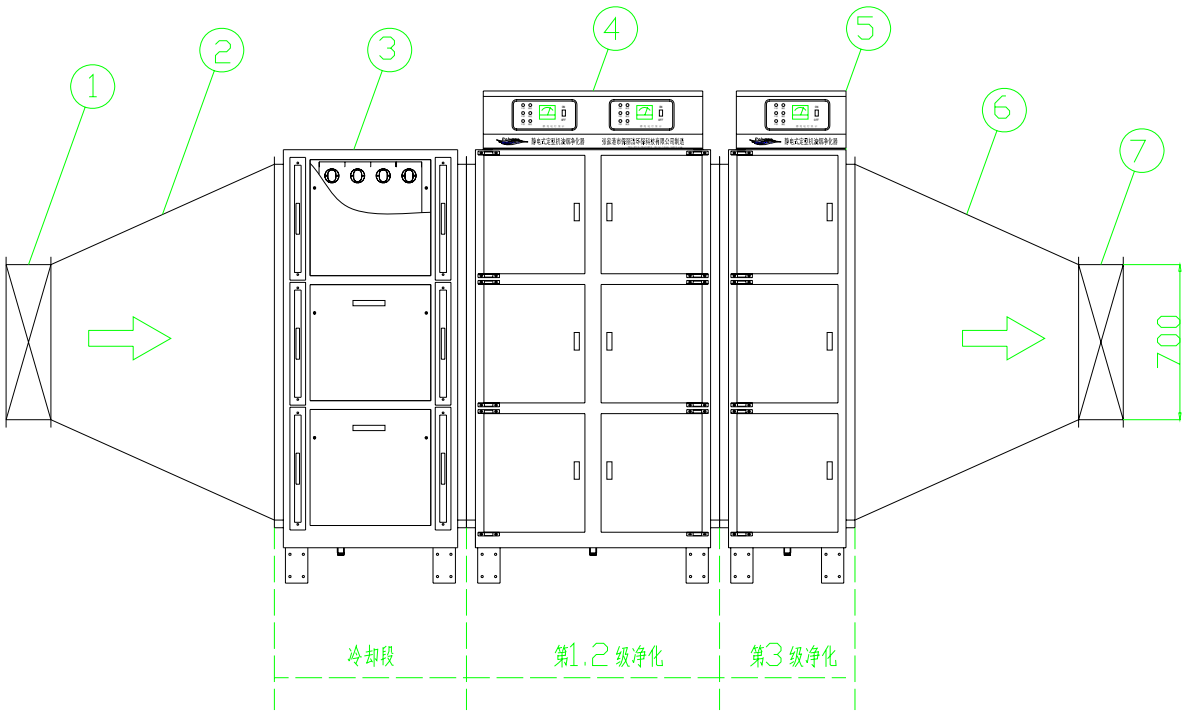


图 8.2-2　定型机静电除油烟系统简图

定型废气 TVOC 处理工艺特点：

高效的除烟效果：定型机静电除油烟设备油烟收集效率大于 90%；净化效率可达 90%以上。

运行费用低：定型机静电除油烟设备采用专利的蜂窝电场、卧式结构，阻力小。减少了风机的阻力，降低了运行费用；设备本身采用先进的高压控制系统和高压电源，转换效率高，耗电低。

维护方便：需要定时清洗的部件为可拆卸的模块化组合，这样既方便设备日常的清洗维护，也有利于这些部件的维修替换。

可升级性：设备都采用标准法兰连接的组合式结构，使设备具有可升级性。模块化净化单元可以灵活组合，根据不同的净化处理量及净化率要求，单元数量可作适应性调整。

运行的持续性：采用分组供电的方式；即使某一组电场放电或故障，其他组还可以正常工作，不影响设备的运行，保证设备运行的持续性。

设计周密：高电压电源精心设计成环氧树脂严密封闭的单元体，采用分组供电、分组控制，使用安全可靠。

安全性：设备配有防火网、防火阀、温度检测系统、消防灭火系统，确保设备安全稳定运行。

气流方向：卧式结构，用户安装的时候，风管、净化设备和抽风机可以方便地横向排列起来，方便布局，减少风阻；同时便于净化器均风，从而提高除烟效率。

阴阳极距采用窄间距结构：单位体积里容纳了较大的阳极面积，体积小，除烟效果好

设备的安装：设备较轻，无需特别的基础。主体设备在工厂安装调试好。安装成本低、时间短，容易达到设计效果

高压和低压控制：带芯片控制的高压控制电路、带 PLC 的智能低压控制。可实现安全、可靠和智能化运行。

综上，本项目采用的静电除油烟设备符合节能减排、清洁生产的原则，定型机静电除油烟设备 TVOC 收集效率大于 90%；净化效率可达 90%以上。TVOC 排放速率满足根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201）计算的 TVOC 速率标准要求。

8.2.2 无组织排放的防治措施

本项目在拉毛、剪烫等工段产生飞绒等无组织废气，拟采用集尘净化设备进行处理。

集尘净化设备是由一级滤尘机组和二级滤尘机组组成。一级滤尘机组由圆盘过滤器（圆盘滤网、回转条风口吸嘴、密封箱体）、纤维分离压紧器和排尘风机组成；二级滤尘机由蜂窝式滤尘器（大小车、吸臂、圆桶状尘笼滤袋、密封箱体）布袋收尘器。粉尘压紧器和集成风机组成。

其工作原理如下：

一级滤尘机组主要过滤、分离、收集被处理中的纤维性杂质。含纤维的空气进入一级箱体后纤维性杂质被阻 留在圆盘滤网上，回转条风口吸嘴利用排风机的 吸力将其吸除，经纤维分离压紧器分离压紧后排出，分离后的空气送回一级滤尘箱内。

二级滤尘机组主要过滤、分离、收集一级滤后空气中的微粒状粉尘，经一级过滤后的含尘空气通过尘筒滤袋时，粉尘被阻留在滤袋内表面，滤后空气得以净化，可以排空或回用。机械吸臂上的六只小吸嘴在电动驱动下按程序依次吸除每排尘笼滤袋子中的粉尘，通过集尘风机送入布袋集尘

器进行分离，经粉尘压紧器压紧后排出，布袋集尘器分离后的空气直接返回到二能滤尘器箱内。

该除尘机组阻力≤250Pa，除尘效率≥99%。本项目粉尘经除尘机组过滤处理后，空气中粉尘最高排放速率为 0.021kg/h，不仅符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准要求，而且符合国家规定的《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 中对车间空气中有害物质的最高允许浓度的规定（粉尘最高允许浓度为 10mg/m^3）。因此，建设方拟将经净化处理后的尾气回用至生产车间内，作车间通风的补给风源，不外排。

上述集尘净化设备已经在鲁泰纺织有限公司进行实际应用，运行稳定，除尘后无组织排放可以稳定达标。

8.2.3 食堂油烟废气治理措施

在食物烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气，建设项目食堂油烟产生浓度 6.9mg/m^3，食堂油烟采用油烟净化器净化后通过排烟管道至屋顶排放，油烟由风机吸入静电油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内的空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

建设项目油烟净化器对油烟的处理效率达 85%以上，处理后的油烟可通过屋顶的排放管道进行排放，其排放浓度为 1.2mg/m^3，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中“大型”规模排放标准和处理效率的要求。

8.2.4 排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 节内容要求，排气筒高度应高于周围 200m 范围内建筑物 5m 以上，经分析，本项目排气筒均满足要求。

由于定型机内和烟道内会存积定型过程中产生的油类、树脂等，日常使用中温度非常高，一旦发生火灾很难扑救，若将烟道连通则易发生“窜

火”事故，连通的定型机都有起火危险，从安全生产、污染处理设施稳定运行的角度考虑，本项目共 3 台定型机每个设置 1 个排气筒，全厂共设置 3 根定型废气排气筒（20m 高、内径 0.8m），每个排气筒设置一台静电除油烟设备，定型机废气收集处理后有组织排放，未收集的废气无组织排放。经过处理，各项污染物均能做到达标排放，本项目定型机排气筒设置合理。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.2 节内容要求，两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。本项目共 8 台定型机，其中 3 台拉幅定型机须设置排气筒，因 H1、H2 排气筒彼此间距小于 30m，且 2 根排气筒均排放 TVOC，因此应计算其等效排气筒的排气速率并判定是否符合要求。H1、H2 排气筒等效后排气筒编号为 DX1。经分析，本项目所 DX1 排气筒等效排放速率为 0.16 kg/h，小于排放标准 1.3kg/h，满足排放要求。

8.2.5 经济可行性分析

建设项目设置 3 套定型机静电除油烟设备,废气处理环保投资 30 万元，主要用于废气处理设施、人工工资等方面，项目环保总投资为 673 万元，项目总投资 24000 元，废气环保投资分别占项目总投资较小，在可接受范围内；项目建成后年可获得利润 5344 万元，废气处理装置年运行费用占产品的总销售利润比率较小，因此，建设项目废气治理设施从技术和经济方面均是可行的。

8.2.6 总量控制要求分析

根据上述分析，建设项目有组织排放 TVOC 的总量在海安经济开发区范围内平衡，按照相关要求在有关部门的监督下有偿购买。

8.2.7 长期稳定达标排放可靠性分析

根据张家港新东旭纺织印染有限公司实际运行监测结果，“冷却+静电净化”装置处理定型废气，处理效率可达到 96%以上。本项目采用相同工艺处理，可以稳定达到处理率 90%的要求，烟气排放口达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的要求后经 20m 高、内径 0.8m 的排气筒排放。因此，建设项目定型工段 3 套定型机静电除油烟设备能够确保处理后的废气长期稳定达标排放。

综上所述，建设项目各类废气处理系统满足“四性原则”，即：技术具

有可行性、具有经济合理性、具有长期稳定达标排放的可靠性、满足总量控制的合理性，建设项目废气环保措施处理具有可行性。

8.3 固体废物处置措施

8.3.1 固废产生情况

（1）危险固废

建设项目危险固废主要为生产过程产生的废桶（涤纶长丝、涤纶超柔丝）(HW49)、废油（HW08)。

（2）一般固废

建设项目一般固废主要为生产过程中产生的废边角料（99)、集尘器收集尘渣（99)、生活垃圾（99)、废动植物油（99)。

（3）厂内污水站污泥试生产前进行危废鉴定，如鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，如鉴定为一般工业固废则环卫清运。

8.3.2 固废处理、处置管理规定

建设项目危险废物暂存场按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行设置，具体如下:

①废物贮存设施按《环境保护图形标志》(GB15562-1995)的规定设置警示标志;

②废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏;

③废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施;

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，按危险废物处理;

⑤废物贮存设施设置防渗、防雨、防漏等防范措施。

建设项目一般工业固废的暂存场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001）及修改单要求建设，具体如下:

①贮存、处置场的建设类型，与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致;

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施;

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠;

④设计渗滤液集排水设施;

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，构筑堤、坝、挡土墙等设施;

⑥为保障设施、设备正常运营，采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

加强监督管理，固废贮存、处置场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

建设项目液态危险废物使用塑料桶进行存储，固态危废使用塑料袋存储，危废存储周期一般为 30 天。

8.3.3固废处置方法及可行性分析

（1）危险废物处置方式

建设项目生产过程中产生的废桶（涤纶长丝、涤纶超柔丝）（HW49）5.2t/a、废油（HW08）15.39t/a 委托如东大恒危险废物处理有限公司进行处置。

如东大恒危险废物处理有限公司位于如东县洋口化工园区，核准经营范围为“焚烧处置医药废物(HW02)、农药废物(HW04)、有机溶剂废物(HW06)、废矿物油（HW08)、废乳化液（HW09)、精（蒸）馏残渣（HW11)、染料及涂料废物（HW08)、有机树脂类废物（HW13)、表面处理废物（HW17)、含醚废物（HW40)、废有机溶剂（HW42)、其它废物（HW49，仅限 900-041-49)”等，处理容量合计 5200t/a。

建设项目生产过程中产生的废油在如东大恒危险废物处理有限公司的处置资质及余量范围内，因此，建设项目废油委托如东大恒危险废物处理有限公司处置是可行的。

（2）一般固废处理方法

建设项目一般固废主要为生产过程中产生的废边角料（99）781t/a、集尘器收集尘渣 10t/a（99）外卖; 生活垃圾（99）180.6t/a、废动植物油（99）3.1t/a 均由环卫统一清运。

（3）厂内污水站污泥试生产前进行危废鉴定，如鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，如鉴定为一般工业固废则环卫清运。

8.3.4签订委托利用处置协议

建设单位已与如东大恒危险废物处理有限公司签订了危险废物处置协议，危险废物处置协议及处置单位企业法人营业执照、危险废物经营许可

证见附件。

由上可知，建设项目所有固体废物均得到了妥善处理及处置，避免产生二次污染，固废处置措施可行。

8.4 噪声防治措施

建设项目主要高噪声设备为整经机、经编机、拉毛机、剪毛机、染色机、印花机、烘干机、定型机等生产设备以及空压机、冷却塔、水泵等公用设备等，其源强约为 70～95dB（A）。设计时尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，具体防治措施如下:

（1）控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

（2）设备减振、隔声

对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器,对有机废气排气筒设置排气消声器,可降噪约 25dB(A)左右。

（3）加强建筑物隔声措施

项目设备除冷却塔外均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 20dB(A)左右。

（4）空压机

建设项目空压机安装于空压房内，对机房采用密闭隔声墙等隔声措施;空压机进出口安装消声器；安装减振底座，采用以上降噪措施以降低噪声源强，降噪量可达 25dB 左右。

（5）冷却塔

建设项目选用低噪声环保型冷却塔，采用减振底座，以降低噪声对厂界的影响。通过以上处理措施处理后，可削减噪声值约 5dB 左右。

（6）强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

（7）合理布局

在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

（8）项目选址时考虑远离居民点，目前所选项目建设地点在海安经济开发区，是政府规划的工业集中区，目前离本项目地址周围 200 米内的住户已开始拆迁。

从以上的分析可知：项目采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，可以降低噪声 25dB(A)以上，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。

8.5 地下水污染防治措施

（1）防治措施

根据项目拟建地水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉砂层，自然防渗条件较差。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在区域地下水水质较好，能满足相应的水质要求。虽然地下水水质较好，但本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

（a）排水管道的管材选择是个非常重要的问题，它关系到投资的安全性及今后维修工作量的大小。管材性能必须可靠，有足够的强度和刚度，有较好的耐腐能力，使用年限较长，便于维修。

（b）对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及其修改单，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)。

拟建项目防渗分区划分及防渗等级见表 8.5-1，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 8.5-2。

表 8.5-1　拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区		定义	厂内分区	防渗等级
非污染区		除污染区的其余区域	厂区的综合用房、门卫、绿化场地等	不需设置防渗等级
污染区	一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	场内各种雨水排水沟，管线	渗透系数≤0.5×10^{-8}cm/s
	重点污染区	危害性大、污染物较大的生产装置区，如：污水调节池、初沉池等污水处理区域以及污水排水管道等区域	生产废水收集池 污水处理系统等	渗透系数≤1.0×10^{-12}cm/s

表 8.5-2 拟建项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	厂区	建议自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用 PVC 树脂进行防腐防渗漏处理。
2	污水池	①池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁作严格的防渗处理； ②采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施小缝采用外贴式止水带和外涂防水涂料结合使用，作好防渗措施。
3	管线	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池。
4	污水收集系统	①对各环节(包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理。借鉴国家《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。 ②污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁作严格的防渗处理； ③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。

（2）地下水污染监控措施

建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

区内设 1 个地下水监测点开展监测工作，每年监测一次。监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下 1.0m 之内；监测因子：水位、pH、COD、氨氮、石油类等。

（3）应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

（4）应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、开发区和海安县三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容:

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

8.6 绿化

8.6.1绿化指标

建设项目厂区绿化面积 8751m^2,绿化覆盖率 16%,由企业自行定期维护。

8.6.2绿化植物的选择

有较强的抗有机废气污染能力；有较好净化空气的能力；不妨碍环境卫生；适应性强、易栽易管、易繁殖；以乡土植物为主，在必要地点辅以栽培抗性弱和敏感性强的生物监测植物；草皮应选择适应性强，耐践踏，耐修剪，生长期长，植株低矮，繁殖快，再生力强的草种。

8.6.3绿化方案

厂区主要绿化地段树种配植如下:

①厂前区：应选择树形美观、挺拔高大、装饰性强、观赏价值高的乔

木、灌木起骨干作用，再适当配置花坛、水池、绿篱等。

②道路：宜选择树形高大美观，枝叶繁茂，易于管理，生长迅速，抗病虫害强，成活率高，具有较强抗污染能力的树种；在道路两侧可采用乔、灌木或乔、灌木、绿篱搭配的形式，也可考虑绿树与落叶树相搭配。

③办公用房周围宜选用树形整齐、美观，枝叶繁茂，色泽清雅与建筑艺术形式相协调的树种，并配备不同季节的花卉。

8.7 污染防治措施及“三同时”一览表

建设项目环保投资为673万元，占总投资2.8%（总投资额24000万元），污染防治措施及“三同时”一览表见表8.7-1及表8.7-2。

表 8.7-1 建设项目一期工程污染防治措施及“三同时”一览表

项目名称	南通乐达纺织科技有限公司中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目							
类别	污染源		污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）		处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	有组织废气	定型	TVOC	2 套静电除油设备，单套风量 18000m^3/h	4 根 20 米高排气筒	收集率可达 90%，处理效率 90%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	15	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
		食堂	油烟	静电式油烟净化器及排烟通道，基准风量 20000m^3/h	10m 高排气口	处理效率 85%，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中“大型”规模排放标准和处理效率的要求	6	
	无组织废气	织造、印染	烟尘	车间通风系统		厂界无组织浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；满足环境管理要求	8	
废水	生活污水、食堂废水、生产废水、车间地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、树脂再生废水		COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、动植物油、LAS、石油类	2 座容积为 40m^3的化粪池； 1 座容积为 20m^3的隔油池； 雨水、污水管网铺设； 1 座厂内污水站，设计处理能力为 3000m^3/d		回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准，其余废水满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准（间接排放）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 A 等级标准及常安水务有限公司污水厂接管要求	500	
噪声	生产		高噪声设备	设备减振底座、厂房等隔声，降噪量≥25dB(A)		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	12	
固废	生产		一般固废	一个 100m^2专用堆场建设		安全暂存，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求设置	30	
			危险固废	一个 200m^2专用堆场建设		安全暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置		
绿化	8751m^2					绿化率 16%	15	
风险防范措施	设置消防栓，消防水泵房等						18	
	设置药品、设施、过滤式防毒面具等防护设施						5	
	消防尾水池（事故池）600m^3						15	
	雨水口、污水口应急监测						2	
	根据方案多方位分类别培训						2	
	根据项目风险类型增加针对性拦截物资的储备						1	
	火灾自动报警及消防联动系统						2	
	围堰						2	
	触电保护接地装置及安全围栏等						5	
	通讯设施						2	
环境管理（机构、监测能力等）	设置专门环境管理机构（配备 2-4 名环保人员），监测仪器（1 套）					-	5	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流、规范化接管口，设有污水流量计、COD 在线监测仪，并与海安县环保局联网					满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	3	
“以新带老”措施	无。						-	
总量平衡具体方案	建设项目有组织排放的 TVOC 总量在海安经济开发区范围内平衡，按照相关要求在有关部门的监督下有偿购买。 建设项目废水及水污染物最终外排总量纳入常安水务有限公司污水厂总量范围内 建设项目固废排放量为“零”。						-	
区域解决问题	-						-	
大气环境防护及卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的大气环境防护距离确定方法，建设项目厂界外不设置大气环境防护区域，对周围大气环境影响较小。结合本项目厂区平面布置图，项目周边为厂区、企业、道路，无居民点等环境敏感目标，对周围环境影响可满足控制要求； 建设项目最终设置的卫生防护距离为：以织造车间边界为执行边界的 100m 范围、以功能整理车间车间、2#和 6#印染车间边界为执行边界的 50m 范围、以化学品库为执行边界的 50m 范围及污水处理站为执行边界的 100m 范围形成的包络线范围，目前该卫生防护距离包络线范围内主要为道路、空地及其他企业厂区，无居住等敏感保护目标。周边新建项目在与建设项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。在该卫生防护距离内，今后也不应新建学校、住宅等环境敏感目标。						-	
环保投资合计							648	

表 8.7-2 建设项目二期工程污染防治措施及“三同时”一览表

项目名称	南通乐达纺织科技有限公司中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目							
类别	污染源		污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）		处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	有组织废气	定型	TVOC	1 套静电除油设备，单套风量 18000m^3/h	4 根 20 米高排气筒	收集率可达 90%，处理效率 90%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	15	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
		食堂	油烟	静电式油烟净化器及排烟通道，基准风量 20000m^3/h	10m 高排气口	处理效率 85%，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中“大型”规模排放标准和处理效率的要求	依托一期	
	无组织废气	织造、印染	烟尘	车间通风系统		厂界无组织浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；满足环境管理要求	2	
废水	生活污水、食堂废水、生产废水、车间地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、树脂再生废水		COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、动植物油、LAS、石油类	2 座容积为 40m^3的化粪池； 1 座容积为 20m^3的隔油池； 雨水、污水管网铺设； 1 座厂内污水站，设计处理能力为 3000m^3/d		回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准，其余废水满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准（间接排放）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 A 等级标准及常安水务有限公司污水厂接管要求	依托一期	
噪声	生产		高噪声设备	设备减振底座、厂房等隔声，降噪量≥25dB(A)		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	8	
固废	生产		一般固废	一个 100m^2专用堆场建设		安全暂存，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求设置	依托一期	
			危险固废	一个 200m^2专用堆场建设		安全暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置		
绿化	8751m^2					绿化率 16%	依托一期	
风险防范措施围堰	设置消防栓，消防水泵房等						依托一期	
	设置药品、设施、过滤式防毒面具等防护设施						依托一期	
	消防尾水池（事故池）600m^3						依托一期	
	雨水口、污水口应急监测						依托一期	
	根据方案多方位分类别培训						依托一期	
	根据项目风险类型增加针对性拦截物资的储备						依托一期	
	火灾自动报警及消防联动系统						依托一期	
							依托一期	
	触电保护接地装置及安全围栏等						依托一期	
	通讯设施						依托一期	
环境管理（机构、监测能力等）	设置专门环境管理机构（配备 2-4 名环保人员），监测仪器（1 套）					-	依托一期	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流、规范化接管口，设有污水流量计、COD 在线监测仪，并与海安县环保局联网					满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	依托一期	
“以新带老”措施	无。						-	
总量平衡具体方案	建设项目有组织排放的 TVOC 总量在海安经济开发区范围内平衡，按照相关要求在有关部门的监督下有偿购买。 建设项目废水及水污染物最终外排总量纳入常安水务有限公司污水厂总量范围内 建设项目固废排放量为“零”。						-	
区域解决问题	-						-	
大气环境防护及卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的大气环境防护距离确定方法，建设项目厂界外不设置大气环境防护区域，对周围大气环境影响较小。结合本项目厂区平面布置图，项目周边为厂区、企业、道路，无居民点等环境敏感目标，对周围环境影响可满足控制要求； 建设项目最终设置的卫生防护距离为：以织造车间边界为执行边界的 100m 范围、以功能整理车间车间、2#和 6#印染车间边界为执行边界的 50m 范围、以化学品库为执行边界的 50m 范围及污水处理站为执行边界的 100m 范围形成的包络线范围，目前该卫生防护距离包络线范围内主要为道路、空地及其他企业厂区，无居住等敏感保护目标。周边新建项目在与建设项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。在该卫生防护距离内，今后也不应新建学校、住宅等环境敏感目标。						-	
环保投资合计							25	

9 产业政策与清洁生产分析

9.1 产业政策相符性分析

9.1.1与国家产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中“鼓励类”第二十条“纺织”第 8 款“采用酶处理、高效短流程前处理、冷轧堆前处理及染色、短流程湿蒸轧染、气流染色、小浴比染色、涂料印染、数码喷墨印花、泡沫整理等染整清洁生产技术和防水防油防污、阻燃、抗静电及多功能复合等功能性整理技术生产高档纺织面料”，本次项目为国家鼓励类项目。

9.1.2与地方产业政策相符性分析

对照江苏省产业政策《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正），本项目符合该目录中第一类“鼓励类”第十八条“纺织”第 7 款“采用高速机电一体化无梭织机、细针距大园机等先进工艺和装备生产高支、高密、提花等高档机织、针织纺织品”及第 8 款“采用酶处理、高效短流程前处理、冷轧堆前处理及染色、短流程湿蒸轧染、气流染色、小浴比染色、涂料印染、数码喷墨印花、泡沫整理等染整清洁生产技术和防水防油防污、阻燃、抗静电及多功能复合等功能性整理技术生产高档纺织面料”。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）和《南通市工业结构调整指导目录》，本项目染色工艺中采用气流染色机、高温高压染色机等设备，不属于以上两目录中限制类及淘汰类设备。

因此，本项目的建设符合地方产业政策要求。

9.1.3与《印染行业准入条件（2010 年修订版）》相符性分析

将本项目情况与《印染行业准入条件（2010 年修订版）》（工消费〔2010〕第 93 号）逐条对照，相符性分析如下:

（1）生产企业布局

准入条件：各省、自治区、直辖市有关部门要根据资源、能源状况和市场需求科学规划印染行业发展。新建或改扩建印染项目要符合国家产业规划和产业政策，符合本地区生态环境规划和土地利用总体规划要求。

相符性分析：江苏省环境保护厅以苏环管〔2008〕229 号文对《江苏海

安经济开发区环境影响报告书》作出的批复，海安开发区产业定位为电子信息、纺织印染、精细化工、高新技术（软件、新材料、机械、装备制造等）及其配套产业，并在园区形成高新技术产业园、电子信息产业园、纺织工业园、配套金属表面处理中心和精细化工园等几大特色园区。本项目厂址位于江苏海安经济开发区内纺织工业园，符合园区总体产业规划要求。

准入条件：在国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目。

相符性分析：本项目厂址位于江苏海安经济开发区纺织工业园内，周围无国家规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区，不属于上述规定范围，不违背准入条件要求。

准入条件：缺水和水质较差地区原则上不得新建印染项目。水源相对充足地去新建印染项目，地方政府相关部门要科学规划，合理布局，必须在工业园区内集中建设，实行集中供热和污染物的集中处理。缺少环境容量地区，要限制发展印染项目，新建或改扩建项目要与淘汰区域内落后产能像结合。

相符性分析：项目厂址附近水系发达、水量充足。根据项目水环境现状监测结果，项目排放水体水质良好，达到规划功能要求。园区规划集中供热，并已建成区域污水处理厂（常安水务有限公司污水厂），能接纳本项目排放印染废水，处理达标后排入北凌河。

（2）工艺与装备要求

准入条件：新建或改扩建印染项目应采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数要实现在线检测和自动控制。禁止选用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，限制采用使用年限超过5年以及达不到节能环保要求的二手前处理、染色设备。新建或改扩建印染生产线总体水平要接近或达到国际先进水平[棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《印染工厂设计规范》（GB50426-2007）。

相符性分析：本工程采用成熟工艺技术，并新购节能环保设备。项目清洁生产水平能达到国内或国际先进水平。

准入条件：新建或改扩建印染项目应优先选用高效、节能、低耗的连续式处理设备和工艺；连续式水洗装置要求密封性好，并配有逆流、高效

漂洗及热能回收装置；间歇式染色设备浴比要能满足1:8以下的工艺要求。

相符性分析：本项目浴比低于1:8；定型设备具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，具有废气净化和余热回收装置，箱体外层具有很好的保温性能，箱体隔热板外表面与环境温差不大于15℃。

（3）质量与管理

准入条件：印染企业要开发生产低消耗、低污染、符合市场需求的产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的纺织产品。产品质量要符合国家或行业标准要求，产品合格品率达到95%以上。

相符性分析：本项目采用新型染色机，项目产品达到行业要求，产品综合成品率达到99%以上，项目建成后积极开发生产低消耗、低污染、高附加值的高档产品，并建立良好的产品质量保障体系，确保产品质量符合国家及行业标准要求。

准入条件：印染企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。

相符性分析：公司建成后，按照生产工艺不同要求分质用水，烂花工段使用软水，其他工段使用自来水；在定型机废气排气筒、染缸、印花机等设备设置余热回收装置，对公司能源、用水、物料等消耗等数据进行统计，排污口处设流量计和COD在线监测仪，对废水及水污染物排放量实施监控，建立日常管理台账，并根据统计数据采取针对性措施，降低单位产品物料消耗。

准入条件：印染企业要加强管理，健全企业管理制度。鼓励企业进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。

相符性分析：项目建成后，将加强管理，健全企业管理制度，实施质量、环境以及职业健康等管理体系认证，采用信息化管理手段提高管理效率和水平。建议项目投产后进行ISO9001、ISO14001和OHSAS18001认证。

（4）资源消耗

根据《印染行业准入条件（2010年修订版）》，新建或改扩建印染项目应按照规定进行节能评估，单位产品能耗和新鲜水取水量应达到表9.1-1规定。

表 9.1-1 新建或改扩建印染项目综合能耗及新鲜水取水量

分类	综合能耗	新鲜水取水量
棉、麻、化纤及混纺机织物	≤35 公斤标煤/百米	≤2 吨水/百米
纱线、针织物	≤1.2 吨标煤/吨	≤100 吨水/吨
真丝绸机织物（含练白）	≤40 公斤标煤/百米	≤2.5 吨水/百米
精梳毛织物	≤190 公斤标煤/百米	≤18 吨水/百米

本项目达产后全厂年综合能耗换算结果见表 9.1-2。

表 9.1-2 本项达产后全厂综合能耗

序号	能源	消耗量	吨标煤折算系数	换算结果（tce）
1	电	1598 万度	1.229/万度	1963.9
2	蒸汽	70926 吨	0.097/t	6879.822
3	天然气	485 万 m^3	13.3/万 m^3	6450.5
4	水	519393t/a	2.571t/万 t	133.5
合计				15427.72

本项目产品属“针织物”，故本项目的能耗为 1.03 吨标煤/吨产品。新鲜水取水量为 34.6 吨/吨产品。吨产品能耗、新鲜水取水量均小于该类吨产品综合能耗和新鲜水取水量指标。

（5）环境保护与资源综合利用

准入条件：新建或改扩建印染项目环保设施要按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425-2007）的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。印染废水原则上应自行处理或接入集中工业废水处理设施，不得接入城镇污水处理系统，确需接入城镇污水处理系统的，须报经城镇污水处理行业主管部门充分论证，领取《城市排水许可证》后方可接入。接入城镇污水处理系统的印染企业，其排放的废水污染物指标要达到集中废水处理厂或《污水排入城市下水道水质标准》规定的要求。直接排入水体的印染企业，其排放的废水必须达到国家和地方纺织染整工业水污染物排放标准的控制要求。要采用高效节能的污泥处理工艺，实现污泥资源化和无害化处理。

相符性分析：项目环保设施按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425-2007）的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。本项目污水经过厂内预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中相关标准，接入常安水务有限公司污水厂处理后，排入北凌河。定型机废气经净化装置处理后通过 20m 排气筒排放，固体废物均得到妥善处理。水污染物排放

总量纳入常安水务有限公司污水厂总量指标中。

准入条件：印染企业要按照环境友好和资源综合利用的原则，选择可生物降解（或易回收）浆料的坯布；使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂；完善冷却水、冷凝水及余热回收装置；丝光工艺必须配置碱液自动控制和淡碱回收装置；实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用，水重复利用率要达到35%以上。

相符性分析：项目使用活性染料，厂内实施“雨污分流-清污分流”制，在厂内建设废水处理站，处理达标后，部分废水进行回用。项目实施后全厂水重复利用率为35.2%;

准入条件：印染企业要采用可持续发展的清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。印染企业要依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。

相符性分析：项目已进行能节能评估，建成后实施清洁生产审核评估和能源审计，进一步提升工艺及设备水平。

综上，项目选址位于江苏海安经济开发区纺织工业园工业用地范围内，生产工艺先进，设备节能环保，资源消耗少，按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425-2007）的要求委托有资质的单位对本项目的环保设施进行设计和建设，并执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。厂内分质用水，提高水循环利用率，水重复利用率达到35.2%，符合“准入条件”中关于质量与管理、资源消耗、环境保护与资源综合利用的要求；此外，项目还将根据“准入条件”中关于安全生产与社会责任的要求，按照《纺织工业企业安全设计标准》、《纺织企业社会责任管理体系》（CSC9000-T）建设安全生产设施，并建立、健全安全生产责任制度。因此，本项目符合准入条件的要求。

本项目与《印染行业准入条件（2010年修订版）》（工消费〔2010〕第93号）相符性分析如表9.1-3所示。

表 9.1-3 拟建项目与《印染行业准入条件》相符性分析

条款	印染行业准入条件	本项目情况	是否符合
一、生产企业布局	各省、自治区、直辖市有关部门要根据资源、能源状况和市场需求，科学规划印染行业发展。 新建或改扩建印染项目必须符合国家产业规划和产业政策，符合本地区生态环境规划和土地利用总体规划要求。	江苏省环境保护厅以苏环管〔2008〕229号文对《江苏海安经济开发区环境影响报告书》作出的批复，海安开发区产业定位为电子信息、纺织印染、精细化工、高新技术（软件、新材料、机械、装备制造等）及其配套产业，并在园区形成高新技术产业园、电子信息产业园、纺织工业园、配套金属表面处理中心和精细化工园等几大特色园区。本项目厂址位于江苏海安经济开发区内纺织工业园，符合园区总体产业规划要求。	符合
		本项目符合国家产业规划和产业政策，符合海安县当地及海安经济开发区纺织工业园的土地利用规划。	符合
	在国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）级人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目；	本项目厂址位于江苏海安经济开发区纺织工业园内，周围无国家规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区，不属于上述规定范围，不违背准入条件要求。	符合
	已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和保护生态环境的需要，依法通过关闭、搬扩建、转产等方式限期退出。	——	——
	缺水或水质较差地区原则上不得新建印染项目。 水源相对充足地区新建印染项目，地方政府相关部门要科学规划，合理布局，必须在工业园区内集中建设，实行集中供热和污染物的集中处理。 缺少环境容量地区，要限制发展印染项目，新建或改扩建项目要与淘汰区域内落后产能相结合。 工业园区外企业要逐步搬迁入园，原地改扩建项目，不得增加污染物排放量。	项目厂址附近水系发达、水量充足。根据项目水环境现状监测结果，项目排放水体水质良好，达到规划功能要求。园区规划集中供热，并已建成区域污水处理厂（常安水务有限公司污水厂），能接纳本项目排放印染废水，处理达标后排入北凌河。	符合

条款	印染行业准入条件	本项目情况	是否符合
二、工艺与装备要求	新建或改扩建印染项目要采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数要实现在线检测和自动控制。 禁止选用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，限制采用使用年限超过5年以及达不到节能环保要求的二手前处理、染色设备。 新建或改扩建印染生产线总体水平要接近或达到国际先进水平[棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《印染工厂设计规范》（GB50426-2007）]	本工程采用成熟工艺技术，并新购节能环保设备。项目清洁生产水平能达到国内或国际先进水平。	符合
	新建或改扩建印染项目应优先选用高效、节能、低耗的连续式处理设备和工艺; 连续式水洗装置要求密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置; 间歇式染色设备浴比要能满足1：8 以下的工艺要求; 拉幅定形设备要具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，具有废气净化和余热回收装置，箱体隔热板外表面与环境温差不大于15℃。	本项目浴比低于1:8；定型设备具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，具有废气净化和余热回收装置，箱体外层具有很好的保温性能，箱体隔热板外表面与环境温差不大于15℃。	符合
	现有印染企业要加大技术改造力度，逐步淘汰使用年限超过15年的前处理设备、热风拉幅定形设备以及浴比大于1：10 的间歇式染色设备，淘汰流程长、能耗高、污染大的落后工艺。支持采用先进技术改造提升现有设备工艺水平，凡有落后生产工艺和设备的企业，必须与淘汰落后结合才可允许改扩建。	——	——

条款	印染行业准入条件	本项目情况	是否符合
三、质量与管理	印染企业要开发生产低消耗、低污染、符合市场需求的产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的纺织产品。 产品质量要符合国家或行业标准要求，产品合格品率达到95%以上。	本项目采用新型染色机，项目产品达到行业要求，产品综合成品率达到95%以上，项目建成后积极开发生产低消耗、低污染、高附加值的高档产品，并建立良好的产品质量保障体系，确保产品质量符合国家及行业标准要求。	符合
	印染企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	公司建成后，按照生产工艺不同要求分质用水，染色、印花工段使用软水，其他使用自来水；在定型机废气排气筒、染缸、印花机等设备设置余热回收装置，对公司能源、用水、物料等消耗等数据进行统计，排污口处设流量计和COD在线监测仪，对废水及水污染物排放量实施监控，建立日常管理台账，并根据统计数据采取针对性措施，降低单位产品物料消耗。	符合
	印染企业要加强管理，健全企业管理制度。鼓励企业进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。	项目建成后，将加强管理，健全企业管理制度，实施质量、环境以及职业健康等管理体系认证，采用信息化管理手段提高管理效率和水平。建议项目投产后进行ISO9001、ISO14001和OHSAS18001认证。	符合
四、资源消耗	新建或改扩建印染项目单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求	本项目产品属“针织物”，故本项目的能耗为1.03吨标煤/吨产品，新鲜水取水量为34.1吨/吨产品，以上两个指标均符合准入条件要求。	符合
	现有印染企业应加快技术改造，单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。	——	符合

条款	印染行业准入条件	本项目情况	是否符合
五、环境保护与资源综合利用	新建或改扩建印染项目环保设施要按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425-2007）的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。印染废水原则上应自行处理或接入集中工业废水处理设施，不得接入城镇污水处理系统，确需接入城镇污水处理系统的，须报经城镇污水处理行业主管部门充分论证，领取《城市排水许可证》后方可接入。接入城镇污水处理系统的印染企业，其排放的废水污染物指标要达到集中废水处理厂或《污水排入城市下水道水质标准》规定的要求。直接排入水体的印染企业，其排放的废水必须达到国家和地方纺织染整工业水污染物排放标准的控制要求。要采用高效节能的污泥处理工艺，实现污泥资源化和无害化处理。	项目环保设施按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425-2007）的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。本项目污水经过厂内预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中相关标准，接入常安水务有限公司污水厂处理后，排入北凌河。定型机废气经净化装置处理后通过20m排气筒排放，固体废物均得到妥善处理。水污染物排放总量纳入常安水务有限公司污水厂总量指标中。	符合
	现有印染企业要具备废水、固体废弃物处理条件，加强废水处理及运行中的水质分析和监控，对废水及固体废弃物进行综合治理，废水排放实行在线监控。废水处理设施不能正常运行和废水排放不达标的企业，经有关部门限期整改仍不能达标的，不得继续从事生产活动。	本项目厂内建设废水预处理设施，对水处理污泥进行脱水处理，废水排放实行在线监控。	符合

条款	印染行业准入条件	本项目情况	是否符合
	印染企业要按照环境友好和资源综合利用的原则，选择可生物降解（或易回收）浆料的坯布；使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂。 完善冷却水、冷凝水及余热回收装置；丝光工艺必须配置碱液自动控制和淡碱回收装置； 实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用，水重复利用率要达到35％以上。	项目使用活性染料，厂内实施“雨污分流-清污分流”制，在厂内建设废水处理站，处理达标后，部分废水进行回用。项目实施后全厂水重复利用率为35.2%。	符合
	印染企业要采用可持续发展的清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。 印染企业要依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。	项目已进行能节能评估，建成后实施清洁生产审核评估和能源审计，进一步提升工艺及设备水平。	符合
六、安全生产与社会责任	新建或改扩建印染项目要按照《纺织工业企业安全设计标准》的要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，进行安全预评价和安全设施竣工验收，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	按照《纺织工业企业安全设计标准》的要求，建设单位积极建设安全生产设施，并建立、健全安全生产责任制，遵守安全生产的各项规定。	符合
	鼓励印染企业按照《纺织企业社会责任管理体系》（CSC9000-T）的要求，保障劳动者和消费者权益，履行社会责任。	项目建设后将按照《纺织企业社会责任管理体系》（CSC9000-T）要求，建设单位积极履行社会责任。积极进行环境质量体系认证和职业健康安全管理体系认证。	符合

9.2 清洁生产水平分析

9.2.1工艺设备先进性

项目多选用国内先进设备，实现生产装置密闭化，生产线或生产单元安装剂量统计装置，实现连续化显示统计，对水耗、能耗有考核。实现生产过程自动化，生产车间整洁，杜绝跑、冒、滴、漏现象。对于温度较高的蒸汽加热设备及天然气加热设备，均采取保温措施。车间内设岗位送风装置，改善工人的夏季劳动环境。对有刺激性气味，有腐蚀的岗位，配齐防毒用具，定期发放劳保用品，并定期对操作工人进行体检。项目生产工艺的先进性主要表现在以下方面:

（1）本项目采用进口先进的气流印染设备，采用快速短流程工艺，缩短了处理时间，同时减少了助剂和水的用量，有利于减轻后续废水处理负荷，工艺具有一定的先进性。

（2）干燥、定型设备具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，箱体外层具有很好的保温性能，自动化控制程度高，精湛的技术保证可以极高地提高生产效率，改善劳动条件，减轻劳动强度，降低物料能耗，而且能够保证高质量产品的得率。

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

综上所述，本项目采用的生产工艺和设备具有一定的先进性。

9.2.2能耗水平

《印染行业准入标准》（2010年修订版）中新建或改扩建项目印染加工过程综合能耗及新鲜水取水量指标如表9.2-1。

表9.2-1 印染项目能耗及新鲜水取量指标

分类	综合能耗	新鲜水取水量
棉、麻化纤及混纺机织物	≤35公斤标煤/百米	≤2吨水/百米
纱线、针织线	≤1.2吨标煤/吨	≤100吨水/吨
真丝绸机织物	≤40公斤标煤/百米	≤2.5吨水/百米
精梳毛织物	≤190公斤标煤/百米	≤18吨水/百米

本项目印染过程中消耗电力、蒸汽、水及生物质燃料，具体消耗能源统计由表9.2-2换算得到。

表 9.2-2 本项达产后全厂综合能耗

序号	能源	消耗量	吨标煤折算系数	换算结果（tce）
1	电	1598 万度	1.229/万度	1963.9
2	蒸汽	70926 吨	0.097/t	6879.822
3	天然气	485 万 m^3	13.3/万 m^3	6450.5
4	水	519393t/a	2.571t/万 t	133.5
合计				15427.72

本项目产品属“针织物”，故本项目的能耗为 1.03 吨标煤/吨产品。新鲜水取水量为 34.6 吨/吨产品。吨产品能耗、新鲜水取水量均小于该类吨产品综合能耗和新鲜水取水量指标。

9.2.3与同行业清洁生产水平对比

根据建设单位提供的资料，搜集到部分企业清洁生产指标，本项目产品物耗、能耗、污染物排放量与常熟市通顺印染有限公司对比见表 9.2-3。

表 9.2-3 物耗、能耗及污染物产生量与国内同行对比表

产品名称	原料名称		单耗量（t/t 产品）	
			本项目	常熟市通顺印染
中高档家纺、产业用针织面料	物耗	涤纶丝	1.03	1.07
		分散染料	0.047	0.049
	能耗	电（万 kw.h/a）	0.106	0.11
		水	34.6	34.7
		蒸汽	4.728	4.731
	污染物产生量指标	COD	0.007	0.0075
		氨氮	0.0006	0.00063

由上表可见，项目物料消耗、能耗、污染物排放指标优于国内同行业水平。因此，项目生产工艺水平达到国内先进清洁生产水平。

9.2.4节能措施

本项目认真贯彻国家的能源政策，主要采取以下节能降耗措施:

（1）主要设备节能

选用节能型的空压机、变压器，普遍采用变频装置，优化运行系统;设备大多选取连续式、密封性好的高效设备，设备自动化程度高，设置计算机中央工作站，集中进行监控管理;合理布置车间设备，理顺工艺流程、区别生产区域，物流更加便捷;保持生产均衡和正常的设备维修。

（2）建筑节能

总图方面，车间设计为联跨结构，提高土地使用率;变电所位置尽量接近负荷中心，减少线耗;提高功率因数，采用电容补偿，减少电能损失。

建筑方面，本项目建筑严格实施建筑节能设计标准，建立建筑节能评

价体系；本项目厂房围护结构采用浅色外表面，可反射夏季太阳辐射热，减少壁面得热；采用节能窗技术，控制窗墙面积比，改善窗户的传热系数和遮阳系数；建筑强化自然采光设计，节约电能。

照明方面，采用绿色照明产品，减少普通白炽灯，提高高效节能荧光灯使用比例，实施照明产品能效标准；车间照明控制形式采用分段制，根据生产时实际情况开启，以利节约用电；道路照明、户外装置照明，采用LED照明、光电开关自动控制或集中管理控制。

（3）节水

采用节水技术，推行节水用水器，不使用国家明令淘汰的用水器具，安装使用节水型设施或器具。部分废水经处理后，可用于绿化、道路洒水，大大减少用水量。

厂区内全部采用节水型卫生洁具，其中喷水珠式节水龙头可节水61%，免冲洗小便斗节水100%，手按式节水莲蓬头节水45%。

（4）节能管理制度

本项目通过健全能源管理机构、建立能源监控机制、生产车间建立节能管理制度、对员工开展节能知识教育、组织有关人员参加节能培训、研究实施并推广对三废的回收再利用等途径建立健全节能管理制度。

9.3 循环经济分析

循环经济是对物质闭环流动型经济的简称，是以物质、能量梯次和闭路循环使用为特征的经济形态，它要求遵循生态学规律，合理利用自然资源和环境容量。循环经济把清洁生产、资源综合利用、生态设计和可持续消费等融为一体，实现废物减量化、资源化和无害化。使经济系统和谐纳入到自然生态系统的物质循环过程中。发展循环经济的根本目标是要在经济增长过程中系统地避免或减少废物产生，实现污染物低排放或零排放，从而从根本上解决长期以来环境与发展之间的冲突，促进经济和社会的全面、协调和可持续发展。

（1）外部循环

对外来看，本项目将废边角料、集尘器收集尘渣集中收集后外卖至相应单位综合利用，提高了废物的附加值，实现了废物的资源化，避免了固废的二次污染。

（2）内部循环

对内来看，项目将工艺废水实行中水回用，新鲜水一水多用，既作为冷却水使用又作为工艺用水，蒸汽冷凝水也收集后回用:

①空调系统水重复利用:经余热回收升温的工业用水作为空调系统的热源使用后，重复利用到产品生产过程；常温工业用水用作空调系统冷却水后，重复利用到产品生产过程。

②蒸汽间接加热冷凝水回用：在染色、印花产品（染色工段）的生产过程中，用蒸汽进行间接加热，蒸汽冷凝水回用至生产过程。

③低浓度废水深度处理后回用:低浓度废水经厂内预处理后进行深度处理回用，回用至染色、印花产品生产。

全厂水重复利用率为 35.2%，提高了水资源的利用率，符合循环经济理念要求。

综上所述，项目符合循环经济的要求。

10污染物排放总量控制

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对建设项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现，达到建设项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进本区域经济的可持续发展。

10.1 总量控制因子

根据《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南（征求意见稿）》以及《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，需要总量控制的主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、TVOC，根据建设项目排污特征确定总量控制因子为：

（1）废气

总量控制因子：TVOC

总量考核因子：NH_3、H_2S、油烟、醋酸。

（2）废水

总量控制因子：COD、氨氮

总量考核因子：废水量、BOD_5、SS、总磷、动植物油、LAS、石油类；

（3）固废

总量考核因子：固废排放量。

10.2 总量控制建议指标

在本报告前述工作成果的基础上，得建设项目污染物排放情况及总量控制建议，见表10.2-1～表10.2-3。

表 10.2-1　一期项目污染物排放量汇总　(t/a)

类别		污染物名称	项目产生量	项目削减量	项目排放量	项目最终排放量
废气	有组织	TVOC	9	8.1	0.9	0.9
		食堂油烟	0.12	0.10	0.02	0.02
	无组织	粉尘	0.051	0	0.051	0.051
		TVOC	1.0	0	1.0	1.0
		NH_3	0.006	0	0.006	0.006
		H_2S	0.003	0	0.003	0.003
		醋酸	0.00009	0	0.00009	0.00009
废水		水量	393816.9	117663.6	276153.3[1]	276153.3[2]
		COD	430.761	381.053	49.708[1]	13.808[2]
		BOD_5	126.999	114.572	12.427[1]	2.762[2]
		SS	188.283	162.048	26.235[1]	2.762[2]
		LAS	53.746	49.604	4.142[1]	0.138[2]
		氨氮	7.395	3.253	4.142[1]	1.381[2]
		石油类	8.979	4.837	4.142[1]	0.276[2]
		总磷	0.062	0	0.062[1]	0.062[2]
		动植物油	0.82	0.41	0.41[1]	0.276[2]
固废		一般工业固体废物	1175.45	1175.45	0	0
		危险废物	10.9	10.9	0	0
		生活垃圾	120.6	120.6	0	0

注：[1] 为排入常安水务有限公司污水厂的接管考核量；[2]排入外环境的最终排放量。

表 10.2-2　二期项目污染物排放量汇总　(t/a)

类别		污染物名称	项目产生量	项目削减量	项目排放量	项目最终排放量
废气	有组织	TVOC	8.1	7.29	0.81	0.81
		食堂油烟	0.06	0.05	0.01	0.01
	无组织	粉尘	0.05	0	0.05	0.05
		TVOC	0.9	0	0.9	0.9
		NH_3	0.004	0	0.004	0.004
		H_2S	0.002	0	0.002	0.002
		醋酸	0.00016	0	0.00016	0.00016
废水		水量	376777.1	100641.4	276135.7[1]	276153.7[2]
		COD	430.432	380.728	49.704[1]	13.807[2]
		BOD_5	131.072	118.645	12.427[1]	2.761[2]
		SS	215.172	188.937	26.235[1]	2.761[2]
		LAS	63.348	59.206	4.142[1]	0.138[2]
		氨氮	6.625	2.483	4.142[1]	1.381[2]
		石油类	9.129	4.987	4.142[1]	0.276[2]
		总磷	0.031	0	0.031[1]	0.031[2]
		动植物油	0.408	0.204	0.204[1]	0.204[2]
固废		一般工业固体废物	1373.65	1373.65	0	0
		危险废物	9.69	9.69	0	0
		生活垃圾	60	60	0	0

注：[1] 为排入常安水务有限公司污水厂的接管考核量；[2]排入外环境的最终排放量。

表 10.2-3　建设项目全厂污染物排放量汇总　(t/a)

类别		污染物名称	项目产生量	项目削减量	项目排放量	项目最终排放量
废气	有组织	TVOC	17.1	15.39	1.71	1.71
		食堂油烟	0.18	0.15	0.03	0.03
	无组织	粉尘	0.101	0	0.101	0.101
		TVOC	1.9	0	1.9	1.9
		NH_3	0.01	0	0.01	0.01
		H_2S	0.005	0	0.005	0.005
		醋酸	0.00025	0	0.00025[1]	0.00025
废水		水量	770594	218305	552289[1]	552289[2]
		COD	861.193	761.781	99.412[1]	27.615[2]
		BOD_5	258.071	233.217	24.854[1]	5.523[2]
		SS	403.455	350.985	52.47[1]	5.523[2]
		LAS	117.094	108.81	8.284[1]	0.276[2]
		氨氮	14.020	5.736	8.284[1]	2.761[2]
		石油类	18.108	9.824	8.284[1]	0.552[2]
		总磷	0.093	0	0.093[1]	0.093[2]
		动植物油	1.228	0.614	0.614[1]	0.552[2]
固废		一般工业固体废物	2549.1	2549.1	0	0
		危险废物	20.59	20.59	0	0
		生活垃圾	180.6	180.6	0	0

注：[1] 为排入常安水务有限公司污水厂的接管考核量；[2]排入外环境的最终排放量。

10.3　总量平衡方案

项目一期总量平衡方案：

1）大气污染物总量平衡方案

建设项目有组织排放大气污染物控制总量为：TVOC 0.9t/a；食堂油烟考核总量为：0.02t/a。

建设项目有组织排放的 TVOC 总量采取“现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”的控制措施，在海安县内平衡。

2）废水及水污染总量平衡方案

建设项目废水经预处理达接管要求接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，废水及水污染物接管考核量：废水量 276153.3t/a、COD 49.708t/a、BOD 12.427t/a、SS 26.235t/a、氨氮 4.142t/a、总磷 0.062t/a、石油类 4.142t/a、LAS 4.142t/a、动植物油 0.410t/a；最终外排量：废水量 276153.3t/a、COD 13.808t/a、BOD 2.762t/a、SS 2.762t/a、氨氮 1.381t/a、总磷 0.062t/a、石油类 0.276t/a、LAS 0.138t/a、动植物油 0.276t/a，废水及水污染物最终外排总量纳入常安水务有限公司污水厂总

量范围内。

3）固废

固废排放量为“零”。

项目二期总量平衡方案:

1）大气污染物总量平衡方案

建设项目有组织排放大气污染物控制总量为: TVOC 0.81t/a; 食堂油烟考核总量为: 0.01t/a。

建设项目有组织排放的 TVOC 总量采取“现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”的控制措施，在海安县内平衡。

2）废水及水污染总量平衡方案

建设项目废水经预处理达接管要求接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，废水及水污染物接管考核量: 废水量 276135.7t/a、COD 49.704t/a、BOD 12.427t/a、SS 26.235t/a、氨氮 4.142t/a、总磷 0.031t/a、石油类 4.142t/a、LAS 4.142t/a、动植物油 0.204t/a; 最终外排量: 废水量 276135.7t/a、COD 13.807t/a、BOD 2.761t/a、SS 2.761t/a、氨氮 1.381t/a、总磷 0.031t/a、石油类 0.276t/a、LAS 0.138t/a、动植物油 0.204t/a，废水及水污染物最终外排总量纳入常安水务有限公司污水厂总量范围内。

3）固废

固废排放量为“零”。

项目全厂总量平衡方案:

1）大气污染物总量平衡方案

建设项目有组织排放大气污染物控制总量为: TVOC 1.71t/a; 食堂油烟考核总量为: 0.03t/a。

建设项目有组织排放的 TVOC 总量采取“现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”的控制措施，在海安县内平衡。

2）废水及水污染总量平衡方案

建设项目废水经预处理达接管要求接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理,废水及水污染物接管考核量:废水量 552289t/a、COD 99.412t/a、BOD 24.854t/a、SS 52.47t/a、氨氮 8.284t/a、总磷 0.093t/a、石油类 8.284t/a、LAS 8.284t/a、动植物油 0.614t/a; 最终外排量: 废水量 552289t/a、COD 27.615t/a、BOD 5.523t/a、SS 5.523t/a、氨氮 2.761t/a、

总磷 0.093t/a、石油类 0.552t/a、LAS 0.276t/a、动植物油 0.552t/a，废水及水污染物最终外排总量纳入常安水务有限公司污水厂总量范围内。

3）固废

固废排放量为“零”。

11 环境经济损益分析

11.1 环境损益分析

11.1.1 目的和方法

（1）目的

环境经济损益分析是环评报告中的一个重要组成部分。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，环境经济分析将项目产生的直接和间接的、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）方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

建设项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是指项目对环境经济产生的损益，首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，然后通过环境经济静态分析，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。

年净效益是指环保投资的直接经济效益扣除污染控制费用。

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上是可行的，否则是不可行的。

11.1.2 基础数据

（1）环保工程建设及投资费用

建设项目的环保措施主要包括：废气治理、厂内污水站、噪声控制措施、固废堆场及厂区绿化等。

建设项目总投资为 24000 元,其中环保投资 673 万元,占总投资的 2.8%。

（2）环保设施年运行费用

建设项目废气处理装置年运行费用约为 10 万元；厂内污水站年运行费用约为 7 万元，噪声防治措施年需要费用约为 1 万元。

因此，建设项目环保设施年运行费用约为 18 万元。

（3）设备辅助费用

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，根据建设项目的实际情况，一般按环保投资的 0.5%～0.8%计，建设项目计算中取 0.8%，为 5.4 万元。

（4）设备折旧费

建设项目有效生产年限按 15 年计。

11.1.3 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要的各项投资费用，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。

环保费用指标按下式计算:

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中：C—环保费用指标;

C_1—环保投资费用，本工程为 673 万元;

C_2—环保年运行费用，本工程为 18 万元;

C_3—环保辅助费用，本工程为 5.4 万元;

C_4—固废处置费用，本工程约为 5 万元;

η—为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计;

β—为固定资产形成率，以环保投资费用的 90%计。

经计算，建设项目环保费用指标为 68.78 万元。

（2）污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算:

$$L = \sum_{i=1}^{n} L_1 + \sum_{i=1}^{n} L_2 + \sum_{i=1}^{n} L_3 + \sum_{i=1}^{n} L_4 + \sum_{i=1}^{n} L_5$$

式中：L—污染损失指标;

L_1—资源和能源流失造成的损失;

L_2—各类污染物对生产造成的损失;

L_3—各类污染物对生活造成的损失;

L_4—污染物对人体健康和劳动力的损失;

L_5—各种补偿性损失。

根据工程分析及环境影响预测，项目建成后废气、废水经处理后均能够达标排放，对环境影响较小，噪声的排放亦达到标准，可以认为建设项目产生的污染物对环境造成的损失很少。

11.2 环境效益指标

环境效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益主要是清洁生产工艺带来的环境效益；间接经济效益指环保项目实施后的社会经济效益。

11.2.1环境效益指标计算式

$$R_1 = \sum_{i=1}^{n} Ni + \sum_{i=1}^{n} Mi + \sum_{i=1}^{n} Si$$

式中：R1—环境效益指标;

Ni—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境经济效益;

Mi—减少排污的经济效益;

Si—固体废物综合利用的经济效益;

i—分别为各项效益的种类;

11.2.2直接环境经济效益

水回用效益：重复水回用量 281653m^3/a，则水回用产生的效益为 112 万元。

建设项目产生的废边角料、集尘器收集尘渣均外卖处理，产生的效益为 3 万元。

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算后，建设项目环境经济效益指标为 115 万元/a。

11.3 环境经济的静态分析

（1）环境年净效益

环境年净效益指环境直接经济效益（建设项目即为效益指标）扣除环保费用指标后所得到的经济效益。即

年净效益=环境效益指标－环保费用指标

根据前面计算建设项目环境效益指标为 115 万元，环保费用指标为 68.78 万元，经计算得到年净效益为 46.22 万元。

（2）环保治理费用的经济效益

$$\text{环保治理费用的经济效益}=\frac{\text{环境效益指标}}{\text{年运行费用}}$$

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，建设项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益与年运行费用比为 115:18=6.4。

由此可见，建设项目具有节能降耗和先进的清洁生产工艺特点，通过综合利用能源消耗，减少了污染物排放量，项目建设投资和环保投资在环境污染控制方面取得较大的经济效益。因此，建设项目工程投资及环境污染控制措施在技术上是先进的，在环境经济上也是合理的，并能获得一定的环境经济效益。

（3）环境效益与费用比

$$\text{环境效益与费用比}=\frac{\text{环境效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

根据计算，得到环境效益与环保费用比指标为 115:68.78=1.7，环境效益是环保费用的 1.7 倍。

综上所述，建设项目的环境经济的静态分析结果表明:

a) 项目建设得到环境年净效益约 46.22 万元;

b) 环境效益是污染控制费用的 6.4 倍;

c) 环境效益费用比为 1.7。

建设项目的各项经济参数指标汇总结果见表 11.3-1。

表 11.3-1　建设项目环境经济各项参数指标汇总表

参数	单位	数量	备注
工程总投资	万元	24000	-
环保设施投资	万元	673	-
年运行费用	万元	18	-
环保费用指标	万元	68.78	-
环境效益指标	万元	115	直接环境效益
环境年净效益	万元	46.22	-
环境效益费用比	倍	6.4	-
环境效益与污染控制费用比	倍	1.7	-

11.4 社会环境效益分析

（1）项目排放的污染物虽然会对周围环境造成一定的影响，但由于项目建设后，采用先进生产工艺和有效的污染防治措施，使得区域内的污染物排放强度得到一定程度的控制。

（2）项目拟建方案建设条件完备，产品方案销售有保证，工艺技术成熟、清洁，对环境影响较小。

综上所述，建设项目技术上先进、环保安全可行、经济合理。

12环境管理与环境监测

12.1 环境管理

12.1.1 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。

为了缓解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。

12.1.2环境管理机构

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

12.1.3 环境管理内容

项目在生产运行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；建立污染突发事故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。

（10）固体废物环境管理要求

a）建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

b）建设单位为固体废物污染防治的责任主体，必须建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

c）规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

12.1.4 环保管理制度的建立

（1）报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，建设项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

建设项目应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

12.2 环境监理

根据《江苏省环保厅转发环保部办公厅关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份函的通知》（苏环办[2011]250 号）的要求，本项目需要开展相应的环境监理工作。具体如下:

（1）设计阶段环境监理的原则

工程设计质量的全面监理，属于设计单位的程序管理，本工程设计单位已形成了完备的审查报批程序，贯彻“以防为主、防治结合、综合治理”的方针。考虑以下环保监理的主要内容:

环境影响报告书中所提出的各种环境保护措施或方案，以及所需要的环境保护措施的投资经费概算都应在初设或施工图设计文件中予以落实。

施工组织设计文件中，对运输或堆放建设施工材料时，设计文件中应规定遮盖措施以防粉尘污染。在旱季施工期间应规定适时洒水减轻扬尘污染或其他降尘措施。

（2）施工阶段各类污染源的现场监理

①工程的招投标阶段

工程的招投标文件中，关于环境保护的内容应纳入合同文件的相应条款中，其副本应送环保监理工程师实施现场监理时备查与监督管理。

②各类噪声源的现场监理

现场环保监理工程师应对施工现场附近的声敏感建筑物的环境噪声进行监理与监测，若监测结果超过了应执行的环境噪声质量标准，达到了扰民程度，影响了沿线居民的生活质量时，环保监理工程师应通知承包方采取减噪措施，或调整机械施工时间。

③环境空气污染源的现场监理

环境空气污染源包括：施工砂、石料、混合料堆放对扬尘；运输车辆在运料过程中产生的扬尘都会增加对环境空气的污染。

以上污染源对环境空气的污染程度，现场环保监理工程师应对施工现场附近的环境空气敏感点的环境空气质量进行监测。若监测结果超过了应

执行环境空气质量标准时，环保监理工程师应通知承包方采取防范措施，并要求达到标准限值以内。

④水污染源现场监理

水污染源包括：施工过程中产生的废水以及建设、监理单位的住所产生生活污水的排放；施工中拌和场（站）的废水排放后会直接造成对纳污水体的污染。

为了解决以上水污染源对纳污水域等地表水造成污染程度，环境监理工程师应对施工现场水环境质量中有关项目进行监理与监测。若监测结果超过了应执行的水质环境质量标准时，环境监理工程师应通知承包方采取防治措施，并要求达到标准限值以内。

⑤环境工程设施的施工质量监理

本工程环境工程设施主要包括烟气处理系统、废水处理设施、厂区绿化等，这些环境工程设施的施工主要是结构工程与园林施工，其施工工程质量的监理工作应由工程质量监理工程师与园林技术人员负责。环境监理应侧重环境工程设施的环境效果是否达到原设计的要求。经监测若达不到原设计要求时，应通知承包方及早采取补救措施，直至达到设计要求为止。

12.3 环境监测机构

12.3.1监测机构的建立

建立企业环保监测机构，配备专业环保技术人员，配置必备的仪器设备，具有定期自行监测的能力。

12.3.2 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

具体要求见表12.3-1。

表 12.3-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
排气筒	FQ-01…	提示标志	正方形边框	绿色	白色

固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防渗漏、防流失等措施，并应设置标志牌。

12.4 环境监测

12.4.1 大气污染源监测

按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等规定的监测分析方法对各种废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 12.4-1。

表 12.4-1 废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率
20m 高 1#-3#排气筒	TVOC	1 次/季度
厂界无组织排放监控点（东、西、南、北各厂界）	颗粒物、TVOC、NH_3、H_2S	

12.4.2水污染源监测

企业应根据排污口规范化设置要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物和雨水排放口水污染物进行监测，在总接管口设置采样点，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见表 12.4-2。

表 12.4-2 废水监测项目及监测频次

监测点位置	监测项目	监测频次
污水接管口/雨水排放口	pH、COD、色度、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、动植物油	1 次/季

注*：常规监测采样分析方法全部按照国家环境保护总局制定的相关规范执行。

12.4.3 噪声污染源监测

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和

资质的环境监测机构进行定期监测。

12.4.4 地下水污染源监测

为了及时准确地掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，在厂区内设置 1 眼永久性地下水监测井，对厂区所在区域地下水环境质量进行定期的监测。

⑴地下水监测井布设原则

①重点污染区、装置区、加密监测原则;

②浅层地下水监测为主，兼顾第四系承压水监测原则;

③装置区上、下游同步对比监测原则;

④在线监测与例行监测相结合原则;

⑤抽水井与监测井兼顾原则。

⑵地下水监测井布设方案及计划

根据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求，及地下水布设原则，厂区设置 1 眼监测井，用于监测厂区地下水状况。地下水监测计划、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等见表 12.4-3。

表 12.4-3　地下水监测计划表

孔号	孔深(m)	井孔结构	监测项目	监测层位	监测频率	监测单位
D1	7	成井孔径Φ300mm，滤水管位置 7m	pH、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、铜、阴离子合成洗涤剂、高锰酸钾指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氰化物、铬（六价）、铅、镍等	潜水	1 次/年	委托专业监测单位

⑶监测数据管理

上述监测结果按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对厂区附近区域的居民进行公开。建设单位应逐期汇总、整理监测井监测数据，分析各污染因子变化趋势，制定预防地下水污染及应急措施。

12.4.5 土壤监测计划

根据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)的有关要求，在 1#厂房附近设置一个土壤永久性监测孔，定期监测厂区内土壤中 pH、铜、锌、有机质等因子浓度情况。建设单位应逐期汇总、整理监测数据，分析各污染因子变化趋势，制定预防土壤污染及应急措施。

在监测过程中如发现土壤中出现超标的情况，建设单位应及时对土壤进行修复，使土壤达到我国相应标准的要求，所需费用由建设单位负责。

12.5 “三同时”验收监测建议清单

建设项目“三同时”验收监测建议清单见表 12.5-1 及表 12.5-2。

表 12.5-1 建设项目一期工程“三同时”验收监测建议清单

污染源		环保设施名称	监测内容
废水		污水站	设计处理能力，处理效率（pH、COD、SS、石油类、色度），出水水质
		污水接管口/雨水排放口	规范化设置，pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、动植物油、色度
		事故池	600m^3，规范化设置
废气	有组织	20m 高排气筒（H1、H2）	TVOC
	无组织	厂界无组织排放监控点（东、西、南、北各厂界）	颗粒物、TVOC、NH_3、H_2S
固废		一般固废堆场	100m^3，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求
		危险固废堆场	200m^3，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求
噪声		隔声减震措施	厂界噪声
绿化		厂区内绿化	-

表 12.5-2 建设项目二期工程“三同时”验收监测建议清单

污染源		环保设施名称	监测内容
废气	有组织	20m 高排气筒（H3）	TVOC
	无组织	厂界无组织排放监控点（东、西、南、北各厂界）	颗粒物、TVOC、NH_3、H_2S
噪声		隔声减震措施	厂界噪声

13 公众意见调查

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号)、《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》(苏环规[2012]4号),建设项目在编制环境影响报告书的过程中,依照暂行办法的有关规定,公开有关环境影响评价的信息,征求公众意见。

受建设单位委托,评价单位于2014年4月11日起在“江苏环保公众网”网站http://www.jshbgz.cn/上发布了此项目的首次信息公告,向公众告知建设项目的情况,建设单位和环评单位的联系方式,环评工作程序和主要工作内容,征求公众意见的主要事项和公众提出意见的主要方式,公示时间10个工作日。具体内容见图13.1-1。

在环境影响报告书编制过程中,评价单位于2014年8月15日起在在“江苏环保公众网”网站http://www.jshbgz.cn/网站上发布了第二次公告,向公众公开有关环境影响评价的信息。告知公众建设项目对环境可能造成的影响,预防或者减轻不良环境影响的对策和措施,环境影响报告书提出的环境影响评价结论;公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限,征求公众意见的范围、具体形式和起止时间,公示时间10个工作日。具体内容见图13.1-2,在公众参与公示期间未收到反馈意见。



图13.1-1 第一次网上公示截屏



图13.1-2　第二次网上公示截屏

13.1　调查目的

本次环评公众参与的目的是:

（1）维护公众合法的环境权益，在环境影响评价中体现以人为本的原则。

（2）更全面地了解环境背景信息，发现潜在环境问题，提高环境影响评价的科学性和针对性。

（3）通过公众参与，提出经济有效并切实可行的减缓不利社会环境影响的措施。

（4）平衡各方面利益，化解不良环境影响可能带来的社会矛盾。

（5）推动政府决策的民主化和科学化。

13.2　公众参与对象的组成

根据确定公众参与对象的标准，本次公众参与对象组成为:

（1）环境影响范围内受直接和间接影响的单位、企业等;

（2）环境影响范围内受直接和间接影响的居民委员会、村民委员会和基层群众自治组织;

（3）环境影响范围内与建设项目有关的社会团体等;

（4）关注项目的单位，如有关政府组织和相关领域研究机构。

13.3　征求公众参与意见的方式

本报告调查形式以填写“江苏省建设项目环境保护公众参与调查表”

为主，以张贴公示为辅。

本项目公众参与的开展由业主和环评单位同时派出人员搭伴发放调查表进行调查。2014 年 8 月 30 日，环评单位和企业工作人员对项目周边的丰产村、热港村、三丰村、石桥村、西场村等敏感保护目标进行公众参与调查，环评人员和部分调查对象进行了沟通，对参与调查的居民填写过程进行了解释。调查表回收后，对部分电话进行了抽查回访，因此本项目的调查结果是真实可靠的。江苏省建设项目环境保护公众参与调查表见表 13.3-1。

13.3.1 调查内容

（1）公众对建设项目所在地目前的环境质量（包括大气环境、水环境、声环境等）状况是否满意;

（2）公众对本建设项目的了解状况及反应;

（3）公众对建设项目对环境造成的危害及影响的看法;

（4）了解本建设项目概况后，公众对建设项目建设持何种态度;

（5）公众对建设项目污染防治及环保部门审批建设项目有何建议和要求。

表 13.3-1　江苏省建设项目环境保护公众参与调查表

13.3.2　调查对象

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">南通乐达纺织科技有限公司年产1.5 万吨中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目</td><td>建设地点</td><td colspan="2">江苏省海安经济技术开发区常安纺织科技园</td></tr>
<tr><td colspan="7">项目概述:
南通乐达纺织科技有限公司拟投资 24000 万元在海安经济技术开发区常安纺织科技园新建中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目。本项目是采用国内外先进的生产工艺和流程，生产优质高档经纬编织物面料。项目共新增主要生产设备 200 台套，新增建筑面积 38675 平方米。
建设项目建设过程中和建成运营后会产生一定的污染物，本项目将严格按照相关环保要求，对废水、废气、噪声、固体废弃物分别进行相应的有效治理，确保各污染物达标排放。
环评单位在开展环境影响评价工作中专设了“公众参与”章节，旨在广泛征求社会各界人士对本项目建设的意见和建议，使本工程建设的更加完善，将本项目可能带来的环境影响降至最小，最大程度发挥本项目带来的环境、经济和社会效益。为此，开展此项调查，听取公众意见。请您对本项目的环境保护工作提出宝贵意见和建议。谢谢!</td></tr>
<tr><td>被调查人</td><td colspan="3"></td><td rowspan="3">被调查单位</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>年龄</td><td></td><td>职业</td><td></td></tr>
<tr><td>性别</td><td></td><td>文化程度</td><td></td></tr>
<tr><td>家庭住址</td><td colspan="3"></td><td rowspan="2">单位地址</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="7">您对环境质量现状是否满意（如不满意请注明原因）
□很满意　□较满意　□不满意　□很不满意</td></tr>
<tr><td colspan="7">您是否知道/了解在该地区拟建设的项目
□不了解　□知道一点　□很清楚</td></tr>
<tr><td colspan="7">您认为该项目对环境造成的危害/影响是
□严重　□较大　□一般　□较小　□不清楚</td></tr>
<tr><td colspan="7">从环保角度出发，您对该项目持何种态度，尽量简要说明原因
□支持　□有条件赞成　□无所谓　□反对</td></tr>
<tr><td colspan="7">您对该项目环保方面有何建议与要求?

签字</td></tr>
</table>

根据项目所在位置的特点，本次共发放公众参与调查表 155 份，回收 155 份，回收率达 100%，发放调查人群主要为距项目最近的丰产村、热港村、三丰村、石桥村、西场村居民。

被调查的对象均为附近公众，被调查对象多为农民、工人；文化程度多初中、高中；年龄36-45岁居多。调查对象具体情况如表13.3-3。

表13.3-3　调查对象情况表

项目		人数	比例（%）	项目		人数	比例（%）
性别	男	105	67.7	年龄	18-25	6	3.9
	女	50	32.3		26-35	27	17.4
	-	-	-		36-45	60	38.7
					46-55	44	28.4
					56-65	18	11.6
文化程度	无	1	0.7	职业	农民	29	18.7
	小学	8	5.1		工人	85	54.8
	初中	57	36.8		其他	41	26.5
	高中	58	37.4				
	中专	1	0.7				
	大专	16	10.3				
	本科	14	9.0				

13.4 结果及分析

本次公众参与意见的收集，除了进行问卷调查，同时进行张贴公示。本着侧重考虑直接受影响公众意见和保护弱势群体的原则，在综合分析公众意见、国家或地方有关规定和政策、建设项目情况以及社会文化经济条件等因素的基础上，对各主要意见采纳与否，以及如何采纳做出判断。问卷调查统计结果见表13.4-1。

表 13.4-1　　个人公众意见调查内容与结果统计

1.你对环境质量现状是否满意	很满意		较满意		不满意	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
	48	31.0	107	69.0	-	-
2.你是否知道/了解该公司的拟建项目	很了解		了解一点		不了解	
	人数	比例（%）	人数	比例(%)	人数	比例(%)
	48	31.0	107	69.0	-	-
3.你认为该项目对环境质量造成的危害/影响是	较小		一般		较大	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
	77	49.7	78	50.3	-	-
4.你对该项目的建设持何种态度	坚决支持		有条件赞成		无所谓	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
	52	33.6	101	65.1	2	1.3

被调查的人员对本项目建设的看法和建议，综合起来可归纳如下:

（1）对环境质量现状评价: 很满意的 48 人，占总调查人数的 31.0%; 较满意的 107 人,占总调查人数的 69.0%;没有对环境质量现状不满意的人。

（2）对项目了解情况: 很了解的 48 人，占调查人数的 31.0%; 了解一点的 107 人，占调查人数的 69.0%。

（3）认为该项目的危害程度: 认为危害程度较小的 77 人，占调查人数的 49.7%; 认为危害程度一般的 78 人，占总调查人数的 50.3%。

（4）从环保角度，对该项目建设所持态度: 坚决支持的 52 人，占总调查人数的 33.6%; 有条件赞成的 101 人，占总调查人数的 65.1%; 无所谓的 2 人，占总调查人数的 1.3%; 无人反对。

被调查的人员中有 155 人有条件赞成本项目的建设，条件主要为要求建设单位在建设中要保证按照设计要求进行环保措施的建设，确保项目建成后污染物达标排放。

13.5 信息反馈

建设单位根据公众对本项目建设的看法和建议，做出承诺，将全部采纳公众意见，做好项目的环境保护工作。并在送审环境影响报告书前，将公众意见采纳的信息及时反馈给了公众。在送审环境影响报告书前的公示期间，未收到任何反对该项目建设的书面意见。

13.6 公参“四性”分析

对照《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）以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的

通知》(环发[2012]77 号文)、《环境影响评价公众参与暂行办法》，本项目的公众参与应做到“程序合法性、形式有效性、对象代表性、结果真实性”。

（1）程序的合法性

本项目按照《环境影响评价公众参与暂行办法》文件的规定，接受委托后的七天内开始了第一次公示，公示起始时间 2014 年 4 月 11 日，报告书基本完成时于 2014 年 8 月 15 日进行了第二次公示，于 2014 年 8 月 30 日进行了调查表的发放与回收工作。

（2）形式有效性

本项目采用的公示方式为在“江苏环保公众网”网站 http://www.jshbgz.cn/上进行网上公示，符合《暂行办法》提出的公示要求；通过发放调查表来调查项目所在地周围人群对项目的支持态度和意见，均为《暂行办法》提出的公众参与形式。由此可见本项目的公参形式是有效的。

（3）对象的代表性

公众发放的调查表发放 155 份，回收 155 份，回收率 100%，所有调查人均位于评价范围内，涵盖了丰产村、热港村、三丰村、石桥村、西场村等敏感保护目标，符合代表性的原则。

（4）结果的真实性

本项目由建设单位派出专门人员，于 2014 年 8 月 30 日至 9 月 2 日对居住或工作在项目所在地周围的居民发放调查表进行调查。调查表回收后，环评单位对部分电话进行了抽查回访，因此本项目的调查结果是真实可靠的。

13.7 公众参与调查结论

调查结果显示：坚决支持的 52 人，占总调查人数的 33.6%；有条件赞成的 101 人，占总调查人数的 65.1%；无所谓的 2 人，占总调查人数的 1.3%；无人反对。

公众对该项目建设所提出的建议和意见：

（1）重点是要求企业在建设中要采用和引进先进的生产工艺和设备；

（2）落实污染防治措施，最大限度的减少污染物排放量。

建设单位承诺在项目建设过程中，参照公众提出的建议和意见，做好环境保护工作，以最大限度的减少对周围环境的影响，具体做法：

（1）在建设中将采用先进成熟的生产工艺，关键性生产设备将由专人负责选型和定购，选型和定购时将对生产厂家的技术水平和生产能进行调查;

（2）做好废气的治理工作，确保达标排放。

14方案比选

14.1 选址可行性分析

14.1.1 与国家“十二五”规划相符性

《国民经济和社会发展十二五规划纲要》第三篇“转型升级提高产业核心竞争力”中明确：“……轻纺行业要强化环保和质量安全，加强企业品牌建设，提升工艺技术装备水平。……”

本项目采用先进的染色及整理设备，项目建设符合国家“十二五”规划。

14.1.2 与江苏省“十二五”规划纲要的相符性

本项目建设符合《江苏省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》十四章“促进区域互动协调发展”指出，“……，**推进纺织、冶金、轻工、建材等四大传统优势产业转型升级**，围绕创新能力建设、技术装备升级、品牌质量提升，积极推进企业技术改造。……”

14.1.3 与南通市“十二五”规划纲要的相符性

《南通市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》第三章“加快构建现代化产业体系”中提出：“纺织服装。围绕**建成长三角地区特色鲜明的纺织基地**，加快向时尚化方向发展，‘塑造南通家纺’世界品牌，实现由纺织大市向纺织强市的跃升。重点发展碳纤维、芳纶、新型差别化纤维、特种印染后整理、高档面料和产业用纺织品等；引进国际先进设备，加快纺织、服装、色织和茧丝绸等行业技术更新改造步伐；以提升档次、打造品牌、扩大出口为重点，建设集研发、生产、贸易一体化的国内一流的家纺产业基地和茧丝绸基地……”

本项目的建设符合南通市现代化产业体系构建的发展方向。

14.1.4 与纺织工业“十二五”规划纲要重点任务要求的相符性

符合《纺织工业“十二五”规划》重点任务之一“增强自主创新能力”中要求：“加快建立以市场为导向、企业为主体、科研院所和高校为支撑、产学研用紧密结合的纺织行业科技创新机制。加强纺织工业领域国家级工程研究中心和重点实验室建设，开展基础性、前瞻性和战略性科学研究。探索具有纺织行业特点的产学研用新模式，鼓励企业和科研院所、高校共建实验室，在高新技术纤维、染整后整理关键技术及环境友好染整制剂开发利用、高性能产业用纺织品、纤维回收利用、节能环保等重点领域推动

建立纺织产业技术联盟。加强各类创新主体在知识产权管理方面的能力建设，建立行业知识产权信息服务平台，完善知识产权的有偿共享和交易机制等。”

14.1.5 与海安经济开发区规划的相符性

14.1.5.1 产业规划相符性

按照江苏省环境保护厅《关于对江苏海安经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]229 号）要求：“开发区产业定位为电子信息、**纺织印染**、精细化工、高新技术（软件、新材料、机械、装备制造等）及其配套产业。开发区严格按照产业定位分片区引进项目，非产业定位的项目不得引进。”江苏海安经济开发区中期（2015 年）规划区域：东至沿海高速，南至江海高速，西至胡孙路，北至北凌河、闸西北路，规划总面积 63.76 km^2。

本项目主要经营内容为中高档家纺、产业用针织面料织造及染整，属于江苏海安经济开发区产业定位中的“纺织印染”产业，符合海安经济开发区的产业规划。

14.1.5.2 用地规划相符性

《江苏海安经济开发区环境影响报告书》由江苏省环境科学研究院编制完成，并于 2008 年 9 月 24 日取得省环保厅对该报告书的批复（苏环管〔2008〕229 号），批复范围为开发区中期（2015 年）规划区域：东至沿海高速，南至江海高速，西至胡孙路，北至北凌河、闸西北路，规划总面积 63.76 平方公里。共有 11 个分区，包括：电子信息产业园（西）、电子信息产业园（东）、金属表面处理中心、纺织工业园（西）、现代纺织科技产业园（东）、联发纺织工业园、高新技术产业园（西）、高新技术产业园（东）、精细化工园、物流园（公铁水）、物流园（公路）。

2011 年，海安经济开发区对现代纺织科技产业园（东）及部分高新技术产业园区块位置进行了调整。并取得了省环保厅的批复《关于对江苏海安经济开发区区域环评进行调整的复函》（苏环函[2011]181 号），批复同意《关于申请对江苏海安经济开发区区域环评进行调整的请示》（海开委[2011]4 号），同时要求“加快产业布局调整、产业集聚和技术改造，**积极支持、引导纺织企业向江苏海安经济开发区纺织工业园集聚**。……”

调整后区域产业定位不变，将现代纺织科技产业园（东）以及 221 省道以北高新技术产业园移至沿海高速东侧。本项目位于调整后的现代纺织

科技产业园（东）内，符合海安经济开发区用地规划要求。

14.1.5.3 符合开发区基础设施规划要求

（1）污水处理厂

根据海安经济开发区区域环评，经济开发区在现代纺织科技产业园（东）配套北凌河污水集中处理厂。调整后，规划建设的北凌河污水集中处理厂移至沿海高速东侧，调整后北凌河污水集中处理厂污水处理性质及总量不变，排放去向及排口位置也都不变，尾水仍排入北凌河，设计规模保持30000吨/日不变，其中纺织印染污水量仍为25000吨/日。接管范围为沿海高速东侧园区（调整后的现代纺织科技产业园（东）以及沿海高速以东高新技术产业园）污水。

污水处理厂服务范围主要为海安经济开发区现代纺织科技产业园（东）内的各纺织染整企业以及221省道以北部分高新技术产业开发区（东）企业废水（纺织染整废水25000^3/d，高新技术产业开发区一般工业废水规模5000^3/d）；工业给水厂的供水范围为海安经济开发区现代纺织科技产业园（东）内的各纺织染整企业。污水处理厂采用“水解酸化+A/O+混凝沉淀”为主体工艺，25%的尾水经臭氧消毒和活性炭滤中水回用，作为厂内和海安经济开发区现代纺织科技产业园（东）的绿化和道路浇洒用水。尾水排放项目北侧北凌河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

本项目在污水厂服务范围内，污水管已经建设完成。本项目污水经过厂内预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中相关标准后，接入常安水务有限公司污水厂处理。污水厂环评已于2013年4月获得南通市环保局的批复，已于2014年5月份进行试运行。

（2）供热规划

区块调整后，原对开发区东区供热供汽的美亚热电距离调整后的区块较远，无法正常供热供汽，规划在北凌河南侧新建热电厂，规模为3台75吨/时循环硫化床锅炉，两用一备。本项目蒸汽由该电厂供应。

南通常安能源有限公司管网已经铺设至园区内各个厂区，可以满足本项目对蒸汽的需求。

14.1.6 与海安经济开发区规划环评的批复的相符性分析

与《关于对江苏海安经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]229号）、《关于对江苏海安经济开发区区域环评进行调整的复函》

（苏环函[2011]181号）及《关于江苏海安经济开发区现代纺织科技产业园（东）及部分高新技术产业园区块位置调整环境影响补充说明的复函》（苏环便管[2011]101号）的相符性如下:

（1）优化开发区产业结构，严格入区项目准入门槛

“……开发区产业定位为：电子信息、纺织印染、精细化工、高新技术（软件、新材料、机械、装备制造等）……”；入区企业要实施循环经济和清洁生产，必须采用国内甚至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术，各企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内先进水平乃至国际先进水平。所有入区项目必须进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度，未通过环保审批的项目一律不得开工建设。

本项目为印染类，符合产业要求；本项目按照要求履行了环评制度，清洁生产、水重复利用率等水平均达到了国内先进。

（2）加快开发区环保基础设施建设，提高区域污染控制水平

①开发区由华新热电、美亚热电、联发热电实行集中供热，加快热电厂及供热管网建设进度。入区企业不得自建燃煤锅炉，生产工艺要求需用特定供（加）热设施时，须燃用天然气、低硫燃料油或电等清洁能源。生产工艺过工程中有组织排放废气须经处理达标排放，并须采取有效措施严格控制废气无组织排放。

由于后期江苏海安经济开发区对现代纺织科技产业园（东）及部分高新技术产业园区块位置进行调整，调整后原对开发区东区供热供汽的美亚热电距离调整后的区块较远，无法正常供热供汽，规划在北凌河南侧新建热电厂，规模为3台75吨/时循环硫化床锅炉，两用一备。该调整的环境影响补充说明已获得省环保厅批复（苏环便管[2011]101号）。

综合参考国务院办公厅《关于加快推进农作物秸秆综合利用的意见》(国办发[2008]105号)、财政部、国家发展改革委、农业部、国家税务局、国家林业局《关于发展生物能源和生物化工财税扶持政策的实施意见》(财建)[2006]702号)、国家发改委关于印发《可再生能源产业发展指导目录》的通知(发改能源[2005]2517号)等文件的指导意见，本项目定型机采用天然气和蒸汽两种加热方式。

②按“雨污分流、中水回用”的要求建设区内截污管网和中水回用管网，完善排水系统。确保区内所有生产、生活废（污）水经预处理达到接管标准后接入园区污水处理厂集中处理。

根据调整，北凌河污水集中厂由沿海高速西侧平移至沿海高速东侧后，污水处理性质及总量、排放去向及排口位置均不变。本项目污水经厂内预处理达标后接入园区污水处理厂处理。符合环评批复要求。

14.1.7 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是在原《江苏省重要生态功能保护区区域规划》基础上，按照“保护为主、应保尽保，科学评估、合理布局，分级管控、强化措施”的思路和原则，全省共划定十五类（自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源保护区、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）生态红线区域。生态红线区域的划定，是我省生态文明建设的基础性工作，是在主体功能区规划指导下实施生态空间保护和管控的细化，也是贯彻节约优先，保护优先，自然恢复为主方针的具体化，对于妥善处理保护与发展的关系，从根本上预防和控制各种不合理的开发建设活动对生态功能的破坏，构建生态安全格局，推动科学发展具有重要作用。

本项目周边主要生态红线区域分布见表 2.4-3 和图 14.1-1。由图可见，距离本项目最近的生态环境保护区为大公镇蚕桑种质资源保护区和新通扬－通榆运河清水通道维护区。

大公镇蚕桑种质资源保护区为二级管控区，包括大公镇噇口村、北凌村、星河村，凌东村区域；新通扬－通榆运河清水通道维护区为二级管控区，范围包括海安县境内新通扬、通榆运河水体及两岸各 1000 米。

本项目距离大公镇蚕桑种质资源保护区约 6.9km，不在其管控区内；距离新通扬－通榆运河清水通道维护区约 9.5km，不在其管控区内，与该规划相符。

14.2 环境可行性

14.2.1 环境质量现状

由监测结果可知，评价区域非甲烷总烃、PM_{10}、H_2S、NH_3浓度满足评价标准要求；地表水北凌河三个监测断面监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；评价区域昼间和夜间噪声现状监测值均符合评价标准要求，该区域环境噪声质量现状良好；本项目所在地的表层土壤质量良好，土壤中重金属铜、锌、铅、镉、砷、汞、总铬、镍均满足二级标准；该区域 3 个监测点地下水环境质量各监测因子基本符合《地

下水质量标准》（GB/T14848-1993）III 类水质要求。

14.2.2 环境影响分析

预测结果表明，项目建成后排放的废气污染物浓度较低，占标率均小于环境质量标准的 10%,对环境空气质量影响较小。经过卫生防护距离计算，本项目卫生防护距离为以织造车间边界为执行边界的 100m 范围、以功能整理车间车间、2#和 6#印染车间边界为执行边界的 50m 范围、以化学品库为执行边界的 50m 范围及污水处理站为执行边界的 100m 范围形成的包络线范围，目前卫生防护距离范围内无居住等敏感保护目标;

本项目生产废水经厂内预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中相关标准后，接入常安水务有限公司污水处理厂深度处理，达标后排入北凌河。项目建成后全厂每天接管排放污水 1841m^3，占常安水务有限公司污水厂印染废水总处理余量的 9.6%，未突破海污水处理厂的处理能力。根据污水处理厂环评结论可知，废水经常安水务有限公司污水厂处理达标后排入北凌河，污水厂正常排放时，项目排放废水对纳污河道贡献值较小，不会对水体造成明显影响;

基本上能维持现状，区域声环境功能不下降; 生活垃圾和废动植物油由环卫部门统一收集处理; 一般工业固废包括废边角料（99）、集尘器收集尘渣（99）等由建设项目集中收集后外卖处理，实现资源二次利用; 项目产生的废桶（涤纶长丝、涤纶超柔丝）（HW49）、废油（HW08）属危险废物，拟委托如东大恒危固物处理有限公司处置安全处置; 厂内污水站污泥试生产前进行危废鉴定，如鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，如鉴定为一般工业固废则环卫清运; 生活垃圾及废油脂（99）由环卫清运。在采取上述措施前提下，固体废物对环境的影响降低到最低程度; 由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

综上，在采取本报告提出的各项污染防治措施后，本项目具有环境可行性。

14.4 厂区总平面布置合理

本项目厂区设计执行以下原则:

（1）满足生产工艺流程的要求，符合运输、防火、卫生、施工等有关

规范或规定，对生产装置、建构筑物、运输道路、管线等进行合理布置。

（2）满足节约用地要求，充分利用场地，合理确定各种间距，力求各生产区和主要建构筑物紧凑布置。

（3）根据厂内外运输要求，厂内道路做到与厂外道路的合理衔接，并满足人流、物流及消防要求，主要干道尽量避免和主要人流的交叉干扰。

（4）适应厂区自然条件，结合地形地貌、风向、朝向等自然条件，因地制宜地进行总图布置，减少土石方工程量、满足防洪排水等要求。

本项目厂区总平面布局综合考虑防火、降噪和卫生等要求，满足使用功能及生产工艺要求，平面布局符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和《工业建筑防腐蚀设计规范》（GBJ46-82）的要求。

综上所述，从行业生产需要角度和环境卫生角度方面考虑，本项目平面布置基本合理。

14.5 选址可行性分析

综上所述，本项目符合国家用地政策要求；符合当地规划以及区域产业入驻的有关政策要求；项目建成后采取有效的污染防治措施确保污染物达标排放后，区域环境功能不会因项目的建设而下降；大部分公众对项目在拟选厂址建设持支持态度，因此，从环境保护的角度分析，本项目的选址是可行的。

15结论与建议

15.1 结论

南通乐达纺织科技有限公司是 2013 年注册成立的自然人控股有限公司，注册资金5000万元人民币，注册地址为海安经济开发区新光路8号。企业主要从事纺织面料的研发；化纤织造、销售；家用纺织制成品制造、销售。

纺织行业是南通及海安当地的主导产业，经多年发展，当地已成为全国纺织品的集散地，形成了较为完善的纺织产业配套，适合进行相关项目建设。南通乐达纺织科技有限公司通过对海安充分考察和了解，为使企业能够更快、更好发展，决定在海安经济开发区现代纺织科技产业园（东）新建中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工项目。

南通乐达纺织科技有限公司拟投资 24000 万元于海安经济开发区常安纺织科技园新光路8号新增土地27383㎡，从事经编绒布织、染、整的生产与销售，项目投产后将形成年产 1.5 万吨中高档家纺、产业用针织面料织造、染整及深加工的生产规模。建设项目拟分期实施，一期预计投产日期2015年9月，二期预计投产日期2018年6月，本次针对全厂的最终规模进行评价。

15.1.1符合国家和地方产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）中“鼓励类”第二十条“纺织”第8款“采用酶处理、高效短流程前处理、冷轧堆前处理及染色、短流程湿蒸轧染、气流染色、小浴比染色、涂料印染、数码喷墨印花、泡沫整理等染整清洁生产技术和防水防油防污、阻燃、抗静电及多功能复合等功能性整理技术生产高档纺织面料”，本次项目为国家鼓励类项目。

对照江苏省产业政策《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本）》（2013修正），本项目符合该目录中第一类“鼓励类”第十八条“纺织”第7款“采用高速机电一体化无梭织机、细针距大园机等先进工艺和装备生产高支、高密、提花等高档机织、针织纺织品”及第8款“采用酶处理、高效短流程前处理、冷轧堆前处理及染色、短流程湿蒸轧染、气流染色、小浴比染色、涂料印染、数码喷墨印花、泡沫整理等染整清洁

生产技术和防水防油防污、阻燃、抗静电及多功能复合等功能性整理技术生产高档纺织面料”。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 修正）和《南通市工业结构调整指导目录》，本项目染色工艺中采用气流染色机、高温高压染色机等设备，不属于以上两目录中限制类及淘汰类设备。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

15.1.2厂址符合区域总体规划、环保规划

（1）建设项目位于海安经济开发区常安纺织科技园新光路 8 号，该地属于海安经济开发区常安纺织科技园规划的工业用地范围，符合用地规划的要求。

建设项目产品为中高档家纺、产业用针织面料，属于棉、化纤纺织加工[C1711]，符合海安经济开发区常安纺织科技园的产业定位。

建设项目所在地供水、供电设施齐备，项目所在地天然气由海安新奥燃气有限公司提供；建设项目生产过程产生的高浓度废水经高浓度废水处理设施处理后，与地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水等一起经厂内污水处理站预处理后，部分经中水回用系统处理后回用于生产，回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准，其余废水达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准（间接排放），LAS、动植物油排放标准参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“第二类污染物”表 4 三级标准的相应浓度值，石油类排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 “B 级别”的相应浓度值。预处理达标后接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，最终排入北凌河。目前该污水处理厂环境影响评价已完成审批，本项目所在区域常安水务有限公司污水厂污水管网已铺设至项目所在地。本项目建成后，所在区域基础设施及环保设施基本齐全，能够满足项目建设要求。因此，建设项目符合海安经济开发区常安纺织科技园环保规划的要求。

建设项目生产工艺、生产技术、清洁生产水平均可达到国内先进生产水平，在生产过程中对废气进行了严格的控制，且选址于海安经济开发区常安纺织科技园内，经预测，建设项目废气对周围环境的影响较小，不会

改变当地的环境功能规划的要求。

根据《江苏省环保厅关于对江苏海安经济开发区环境影响报告书的批复》(苏环管〔2008〕229号),建设项目在做好废气防治措施的前提下符合(苏环管〔2008〕229号)的要求。

因此,建设项目的建设符合海安经济开发区常安纺织科技园总体规划、用地规划和环保规划的要求。

(2)建设项目周围2500米范围内无国家级、省级重点文物保护单位;区域内环境容量许可,总量可在海安经济开发区范围内平衡;周围公众支持建设项目的建设,建设项目选址可行。

15.1.3满足区域总量控制要求

项目一期总量平衡方案:

1)大气污染物总量平衡方案

建设项目有组织排放大气污染物控制总量为: TVOC 0.9t/a;食堂油烟考核总量为: 0.02t/a。

建设项目有组织排放的TVOC总量采取“现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代”的控制措施,在海安县内平衡。

2)废水及水污染总量平衡方案

建设项目废水经预处理达接管要求接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理,废水及水污染物接管考核量:废水量276153.3t/a、COD 49.708t/a、BOD 12.427t/a、SS 26.235t/a、氨氮4.142t/a、总磷0.062t/a、石油类4.142t/a、LAS 4.142t/a、动植物油0.410t/a;最终外排量:废水量276153.3t/a、COD 13.808t/a、BOD 2.762t/a、SS 2.762t/a、氨氮1.381t/a、总磷0.062t/a、石油类0.276t/a、LAS 0.138t/a、动植物油0.276t/a,废水及水污染物最终外排总量纳入常安水务有限公司污水厂总量范围内。

3)固废

固废排放量为“零”。

项目二期总量平衡方案:

1)大气污染物总量平衡方案

建设项目有组织排放大气污染物控制总量为: TVOC 0.81t/a;食堂油烟考核总量为: 0.01t/a。

建设项目有组织排放的 TVOC 总量采取“现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”的控制措施，在海安县内平衡。

2）废水及水污染总量平衡方案

建设项目废水经预处理达接管要求接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，废水及水污染物接管考核量：废水量 276135.7t/a、COD 49.704t/a、BOD 12.427t/a、SS 26.235t/a、氨氮 4.142t/a、总磷 0.031t/a、石油类 4.142t/a、LAS 4.142t/a、动植物油 0.204t/a；最终外排量：废水量 276135.7t/a、COD 13.807t/a、BOD 2.761t/a、SS 2.761t/a、氨氮 1.381t/a、总磷 0.031t/a、石油类 0.276t/a、LAS 0.138t/a、动植物油 0.204t/a，废水及水污染物最终外排总量纳入常安水务有限公司污水厂总量范围内。

3）固废

固废排放量为“零”。

项目全厂总量平衡方案：

1）大气污染物总量平衡方案

建设项目有组织排放大气污染物控制总量为：TVOC 1.71t/a；食堂油烟考核总量为：0.03t/a。

建设项目有组织排放的 TVOC 总量采取“现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”的控制措施，在海安县内平衡。

2）废水及水污染总量平衡方案

建设项目废水经预处理达接管要求接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，废水及水污染物接管考核量：废水量 552289t/a、COD 99.412t/a、BOD 24.854t/a、SS 52.47t/a、氨氮 8.284t/a、总磷 0.093t/a、石油类 8.284t/a、LAS 8.284t/a、动植物油 0.614t/a；最终外排量：废水量 552289t/a、COD 27.615t/a、BOD 5.523t/a、SS 5.523t/a、氨氮 2.761t/a、总磷 0.093t/a、石油类 0.552t/a、LAS 0.276t/a、动植物油 0.552t/a，废水及水污染物最终外排总量纳入常安水务有限公司污水厂总量范围内。

3）固废

固废排放量为“零”。

15.1.4 污染物达标排放

建设项目生产过程中产生的废气经有效处理后可达标排放；建设项目

生产过程产生的高浓度废水经高浓度废水处理设施处理后，与地面冲洗废水、初期雨水、软水制备弃水、经化粪池预处理的生活污水、经隔油池预处理的食堂废水等一起经厂内污水处理站预处理后，部分经中水回用系统处理后回用于生产，回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准，其余废水达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准（间接排放），LAS、动植物油排放标准参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“第二类污染物”表 4 三级标准的相应浓度值，石油类排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 “B 级别”的相应浓度值。预处理达标后接管排入常安水务有限公司污水厂集中处理，最终排入北凌河；建设项目主要噪声设备经过减振、消声、隔声等措施处理后，厂界噪声可达标排放；固体废物均得到妥善处置，达到“零”排放。因此，建设项目采取的各项污染治理措施可行，可确保各项污染物的达标排放。

15.1.5 项目投产后区域环境质量与环境功能不会下降

监测结果表明，本次环境现状监测结果表明，评价区域非甲烷总烃、PM_{10}、H_2S、NH_3 浓度满足评价标准要求，区域环境空气质量较好；本次监测的北凌河三个监测断面监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，区域地表水环境质量较好；项目厂界昼间和夜间噪声现状监测值均符合评价标准要求，该区域环境噪声质量现状良好；各监测点位地下水所测项目中的所有监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的III类标准，区域地下水环境质量现状较好；项目所在区域土壤各监测指标均能满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准的要求，土壤环境质量总体良好。

建设项目建成后，有组织和无组织排放的各大气污染物的最大落地浓度均未达到标准值的 10%，对周围环境的影响较小；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的大气环境防护距离确定方法，建设项目厂界外不设置大气环境防护区域，对周围大气环境影响较小。结合本项目厂区平面布置图，项目周边为厂区、企业、道路，无居民点等环境敏感目标，对周围环境影响可满足控制要求；确定建设项目卫生防护距离范围是：以织造车间边界为执行边界的 100m 范围、以功能整理车间车间、2#和 6#印染车间边界为执行边界的 50m 范围、以化学品库为执行边界的 50m 范

围及污水处理站为执行边界的100m范围形成的包络线范围。建设项目卫生防护距离内无居民点等敏感保护目标。另外，本项目所在地属于海安经济开发区常安纺织科技园，规划为工业用地，该地块周边正在实施大面积的拆迁计划，预计2015年底，该地块所在海安经济开发区常安纺织科技园范围内敏感目标均将拆迁完毕。建设项目周边不应新建不符合规划要求、城市规划管理、环境保护管理等相关要求的项目，周边新建项目在与建设项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。在该卫生防护距离内，今后也不应新建学校、住宅等环境敏感目标。

15.1.6 符合清洁生产原则要求

建设项目符合国家产业政策要求；工艺成熟，设备先进，物耗、能耗及污染物排放量较低，满足《印染行业准入条件（2010年修订版）》（工消费〔2010〕第93号）要求。

本项目将废边角料、集尘器收集尘渣集中收集后外卖至相应单位综合利用，提高了废物的附加值，实现了废物的资源化；同事项目将工艺废水实行中水回用，冷却水定期排水回用至地面清洗，蒸汽冷凝水也收集后回用。全厂水重复利用率为35.2%，提高了水资源的利用率，符合循环经济理念要求。

综上所述，项目清洁水平高，符合循环经济的要求。

15.1.7 环境风险可被接受

建设项目存在发生风险事故的可能，但概率很低，且由于未构成重大危险源，发生环境风险事故的后果较小，在可以接受的范围内。通过加强防措施及配备相应的应急预案，可以最大程度的减少风险事故发生时对环境和人身的伤害。

15.1.8 公众普遍支持建设项目建设

被调查人群中，坚决支持的52人，占总调查人数的33.6%；有条件赞成的101人，占总调查人数的65.1%；无所谓的2人，占总调查人数的1.3%；无人反对。在提出建议和意见中，大部分内容是要求建设项目在建设中要采用和引进先进的生产工艺和设备，落实污染防治措施，最大限度的减少污染物排放量。建设单位承诺将落实污染防治措施，确保污染物达标排放，最大限度地减少对环境的影响。

综上所述，建设项目符合国家产业政策，选址基本合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行，在认真落实各项环境治理和环境管理措施的前提下，均能实现达标排放且对环境影响较小，公众调查结果显示公众对建设项目的建设支持率较高，无人反对，事故风险水平可被接受，总量在区域范围内可以平衡。本报告书认为，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

15.2 建议

（1）企业应制定专人分管环保工作，并建立专门的环保机构，同时检查，监督企业环保设施的正常运行，保证 TVOC 等污染物的收集率及达标排放。

（2）企业应当实行环保目标厂长经理负责制，项目法人应对项目环保工作总负责，把企业的环境保护工作列入生产管理中去，并且在生产中加以检查和落实。

（3）企业应制定专人分管环保工作，并建立专门的环保机构，同时检查，监督企业环保设施的正常运行，保证污染物达标排放。

（4）加强企业体系管理，开展清洁生产审核，提高员工的素质和能力，提高企业的管理水平和清洁生产水平。应注意对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，积极探索进一步提高清洁生产水平。

（5）加强厂区绿化，美化环境，绿化点有建筑物周边、道路两旁、厂界、厂门口等，重点为办公区绿化隔离带与厂界绿化。绿化在美化厂区环境的同时，还可起防污滞尘减噪功能、安全防护和绿化景观的作用。