

年产1亿米机织革基布（一期）项目

环境影响报告书

建设单位：新疆富泰新材料有限公司

编制单位：昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司

二〇二三年七月

目 录

1.概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目特点	1
1.3 环境影响评价工作过程	1
1.4 分析判定相关情况	3
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	4
1.6 环境影响评价的主要结论	5
2.总则	6
2.1 编制依据	6
2.2 评价目的及评价原则	9
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	10
2.4 环境质量标准	11
2.5 污染物排放标准	14
2.6 评价等级及评价范围	16
2.7 环境功能区划	24
2.8 主要环境保护目标	25
3.项目概况	26
3.1 项目基本情况	26
3.2 项目组成及建设规模	26
3.3 产品方案及产品标准	27
3.4 原辅材料及能源消耗	27
3.5 主要设备设施	28
3.6 公用工程	29
3.7 总平面布置	31
3.8 项目建设可行性分析	32
3.9 选址合理性分析	错误！未定义书签。
4.工程分析	42
4.1 工艺流程及产污环节	42
4.2 相关平衡分析	42
4.3 污染源源强分析	43

4.4 碳排放分析	54
4.5 污染物总量控制	60
4.6 清洁生产分析	61
5.环境现状调查与评价	67
5.1 自然环境现状调查与评价	67
5.2 园区概况	71
5.3 环境质量现状调查与评价	75
6.环境影响预测与评价	86
6.1 施工期环境影响预测与评价	86
6.2 运营期环境影响分析	89
7.环境保护措施及其可行性论证	136
7.1 施工期环境保护措施可行性分析	136
7.2 运营期环境保护措施及可行性分析	139
8.环境影响经济损益分析	168
8.1 经济效益	168
8.2 社会效益分析	168
8.3 环境损益分析	169
8.4 环保投资概算	170
9.环境管理与监测计划	171
9.1 环境管理	171
9.2 环境监理	176
9.3 环境监测	177
9.4 污染物排放管理	179
9.5 竣工验收管理	181
9.6 排污许可衔接	182
10.结论与建议	184
10.1 结论	184
10.2 要求与建议	187

1.概述

1.1 项目背景

合成革是工业的一个重要组成部分,在国民经济各行业被广泛使用。近年来,为满足国内外不断提高的环保要求以及消费者日益增强的健康安全需求,合成革受到越来越多的青睐。合成革现已大量取代了资源不足的天然皮革,并较之得到更广泛的应用。随着我国制革业的迅速发展,作为其上流的革基布产业也得到快速发展。革基布作为人造合成革的主要支撑材料,不仅是纺织服装产业重要的组成部分,还在汽车、家居、箱包等各个行业领域中发挥着无可替代的作用。随着我国制革业的迅速发展,作为其上流的革基布产业也得到快速发展。

新疆富泰新材料有限公司是北京富泰革基布股份有限公司的全资子公司,北京富泰革基布股份有限公司拥有国际、国内一流的现代化设备,主要生产、销售革基布、无纺布、服装革、PU革、其它革制品及相关产品,广泛用于制鞋、服装、沙发、箱包、汽车装饰等领域,并有40%以上的产品出口到欧、美及东南亚等国家。公司自创建以来,快速实施低成本扩张和引进、借力的发展战略,使企业的规模不断扩大,成为国内最大的革基布制造商。

新疆富泰新材料有限公司凭借北京富泰革基布股份有限公司在革基布领域先进和成熟的技术优势,通过建立优越的管理机制,采用国内外领先的工艺和设备,使其产品质量达到先进水准。拟在新疆库尔勒投资建设年产1亿米机织革基布(一期)项目,扩大生产规模,增强企业的规模优势。

1.2 项目特点

新疆富泰新材料有限公司年产1亿米机织革基布(一期)项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区,项目租用库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区针织印染产业园现有厂房及土地。一期租用7栋标准厂房,面积为74580平方米,形成年产1亿米机织革基布的生产规模,项目二期工程根据一期生产运营及市场情况伺机建设。

本次评价范围包括该项目一期所有建设内容。

1.3 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目必须进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）内容，本项目行业分类为“178产业用纺织制成品制造”；依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中内容，本项目类别属于“十四纺织业 17、28.产业用纺织制成品制造 178*”中“染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的”，应编制环境影响评价报告书。为此，新疆富泰新材料有限公司委托我单位进行该项目的环境影响评价工作。

我单位承担评价任务后，按照环境影响评价的有关工作程序，组织专业人员，对项目区现场实地踏勘、开展现状监测、收集资料，对建设项目进行工程分析，根据环境各要素的评价等级及其相应评价等级的要求对各要素环境影响进行预测和评价，提出环境保护措施并进行经济技术论证，提出环境可行的评价结论，并在上级生态环境主管部门和建设单位的积极配合和大力支持下，顺利编制完成了《新疆富泰新材料有限公司年产1亿米机织革基布（一期）项目环境影响报告书》，现提交生态环境主管部门予以审查。评价工作见工作程序流程图 1.3-1。

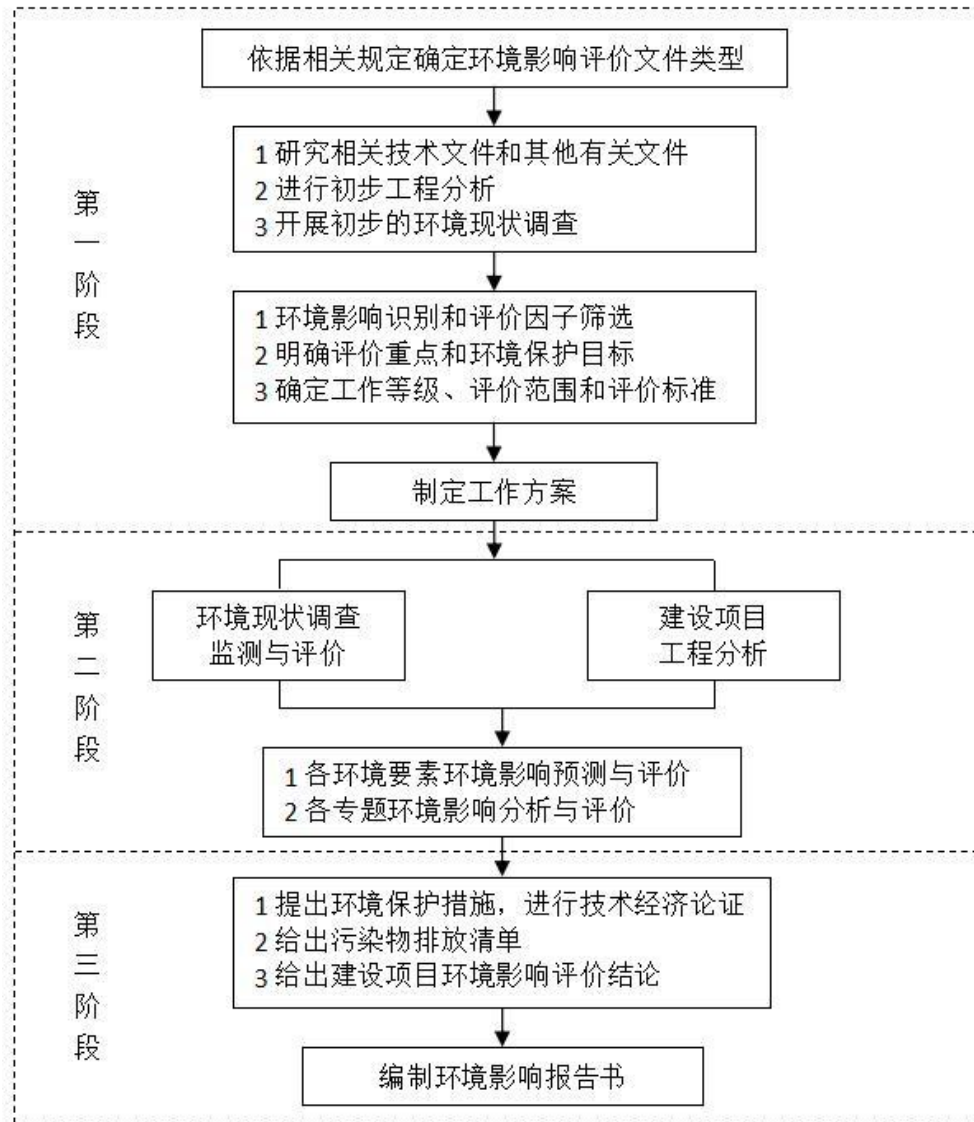


图 1.3-1 评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

本项目为主要从事染整加工，项目染整工艺采用小浴比（1：4）气液染色机染色，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及修改单，本项目属于“鼓励类”中的“二十、纺织，7、采用染整清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续平幅前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比气流或气液染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）”，项目符合国家产业政策。

根据对比《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中相关内容，本项目不属于目录中的限制用地和禁止用地项目，符合国

家相关产业政策要求。项目为新建项目，项目区域不涉及自然保护区、水源地保护区、风景名胜区、水源涵养区、基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，不属于限建区和禁建区，符合生态保护红线的要求，选址符合选址要求。项目运营过程中消耗一定量的电、水等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。项目运营期产生的废气、废水经处理后均能够达标排放，固体废物处置率达到 100%，符合保持环境质量底线的要求。

本项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求，切实加强污染物排放管控和环境风险防控。本项目的建设符合《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

综上，本项目建设符合国家政策，选址及污染物排放符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求。项目的建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》及《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

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，重点分析以下几个方面的问题：

(1) 本项目为印染类项目，本报告将根据《印染行业规范条件(2017版)》、与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件(修订)》、《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》、《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划(2017-2035)》《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》和《清洁生产标准纺织业(棉印染)》进行分析论证其是否满足准入条件、清洁生产要求等，说明项目选址是否符合行业准入条件、“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单、地区园区总体规划等相关规划；

(2) 本项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放，本项目为印染项目，根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)、《印染废水排放标准(试行)》(DB654293-2020)排放标准评述废水处理设施稳定达标的可行性；

(3) 本项目废气采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放，项目排放的颗粒物、VOCs 是否能满足相应的总量指标的要求；

(4) 因园区内配套基本的基础设施，本报告书重点关注和分析区域内配套供热设施、污水处理厂的建设是否能确保本项目正常运行；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。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家产业政策；选址符合相关法律法规、技术规范要求；本项目环评期间，进行了网络公示，公示期间并未收到任何意见。项目投产后能促进当地经济和社会的发展，拟采取的环保措施技术可靠、经济可行，污染物符合达标排放的基本原则。环境影响预测结果表明项目建设对周围环境影响较小，项目选择符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》要求。因此，在切实落实各项环保措施和突发环境事件应急预案、加强管理和监督的前提下，从环境影响可行性来讲，本项目建设是可行的。

2.总则

2.1 编制依据

2.1.1 相关法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正）；
- (7) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订并施行）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订实施）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（修订版，2011年3月1日起实施）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日起实施）；
- (11) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日实施）；
- (12) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日发布，2019年1月1日起施行）。

2.1.2 行政规章、政府规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日修订）；
- (2) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (3) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第16号，2021年1月1日实施）；

(5) 《国家危险废物名录》（环境保护部令第15号，2021年1月1日实施）；

(6) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号，2015年3月19日）；

(7) 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；

(8) 《工业和信息化部关于印发《印染行业绿色发展技术指南（2019版）的通知》（工信部消费〔2019〕229号，2019.10.24）。

2.1.3 地方法规及政策文件

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护“十四五”规划》；

(2) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，（2018年9月21日修正）；

(3) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》，（新疆维吾尔自治区人民政府，新政发〔2016〕21号）；

(4) 《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》，（新疆维吾尔自治区人民政府，新政发〔2017〕25号）；

(5) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，（新疆维吾尔自治区人民代表大会，2018年15号文，2019年1月1日）；

(6) 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》，（2017年1月）；

(7) 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，（新政发〔2021〕18号）；

(8) 《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》（巴政办发〔2021〕32号）

(9) 《印染行业规范条件（2017版）》，工业和信息化部公告，2017年8月；

(10) 《国务院办公厅关于支持新疆纺织服装产业发展促进就业的指导意见》，(国办发〔2015〕2号)；

(11) 《自治区发展纺织服装产业带动就业规划纲要（2014-2023）》；

(12) 《新疆维吾尔自治区人民政府关于发展纺织服装产业带动就业的意见》，（新政发〔2014〕50号）；

- (13) 《关于促进纺织服装产业集聚发展的意见》，新政办发〔2016〕97号；
- (14) 《纺织行业“十四五”发展纲要》，中国纺织工业联合会，2021.6.11；
- (15) 《新疆纺织服装产业发展规划（2018-2023年）》；
- (16) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- (17) 《巴音郭楞蒙古自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- (18) 《巴音郭楞蒙古自治州生态环境“十四五”规划》；
- (19) 《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035）》；
- (20) 《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035）环境影响报告书》。

2.1.4 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (11) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (12) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (14) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）；

- (15) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；
- (16) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）；
- (17) 《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）；
- (18) 《印染废水治理工程技术规范》（DB65T4350-2021）；
- (19) 《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）；
- (20) 《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T185）；
- (21) 《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）；
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；
- (23) 《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB50425-2019）；
- (24) 《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）；
- (25) 《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）；
- (26) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）。

2.1.5 其他相关文件

- (1) 项目委托书；
- (2) 项目可行性研究报告；
- (3) 投资项目登记备案证；
- (4) 项目总平面图；
- (5) 项目规划设计条件通知书；
- (6) 项目工艺、设备等技术资料。

2.2 评价目的及评价原则

2.2.1 评价目的

(1) 通过现状调查、资料收集及环境监测，评价建设项目所在区域的环境质量背景状况和主要环境问题。

(2) 根据项目可行性研究报告，分析本工程的工程设计合理性、产污环节、污染源产生情况，预测项目建设对周围环境影响范围和程度。

(3) 结合本工程性质和特点，分析环境风险影响，提出合理可行的事故风险防范措施。

(4) 分析项目建设同产业政策、规划的符合性，论证平面布置的合理性。

(5) 分析废气污染控制措施的可行性，废水综合利用的可行性，固废、噪声污染控制措施的可行性和生态保护措施可行性。

通过以上分析，为有关部门进行项目决策、工程设计施工、环境管理提供科学的依据，使本工程对环境的不良影响降到最低程度，保证区域经济建设的可持续发展。

2.2.2 评价原则

(1) 坚持环境影响评价工作为工程环保设施建设服务、为环境管理服务的原则，注重评价工作的实用性，为环境管理、决策提供科学依据。

(2) 坚持“预防为主、防治结合”的原则。以国家的环境保护政策、法规为依据，贯彻执行“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”等环保政策法规。

(3) 工程建设要符合城镇建设总体规划，符合国家的产业政策。

(4) 充分利用现有资料，以科学、公正、客观的原则开展评价工作；环评内容、深度和方法符合《环境影响评价技术导则》的要求，报告书内容主次分明、重点突出、数据可靠、结论明确、实用性强。

2.2.3 评价时段

根据项目的建设规模和性质，确定本工程的环境影响评价时段为施工期、运营期。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

本项目对环境的主要影响为施工期和运营期。根据项目的性质、工程特点及其所在区域的环境特征，识别可能对环境产生影响的因素。

工程各阶段的环境影响因素筛选和识别见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 环境影响因素筛选和识别表

资源	自然环境					生态环境		生活质量
	环境空气	地表水体	地下水	声环境	土壤环境	陆域生物	生态功能	人口就业
开发活动								

施工期	基础挖方	-1D			-1D	-1D	-1D		
	材料堆存	-1D					-1D		
	建筑施工	-1D			-1D				
	物料运输	-1D			-1D	-1D			
运营期	物料运输	-1C			-1C		-1D		+1C
	废气排放	-1C				-1C			
	废水排放			-1C		-1C			
	设备噪声				-1C				
	固废暂存	-1C		-1C					
	绿化							+1C	

注：有利影响/不利影响以“+”、“-”表示，影响程度分别以“1”、“2”、“3”表示，长期/短期影响分别以是否带“（）”表示，空格为无影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据项目建设和运行的特点，本工程评价因子筛选从生态环境、环境空气、声环境、地下水环境等几方面进行。

本工程评价因子筛选结果见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 评价因子筛选表

序号	环境要素	专题	评价因子
1	环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、TSP
		预测评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S
2	地下水环境	现状评价	pH、硝酸盐氮、总硬度、耗氧量（高锰酸盐指数）、溶解性总固体、氟化物、氨氮、亚硝酸盐氮、砷、氰化物、六价铬、挥发酚、汞、铅、镉、氯离子、硫酸根离子、铁、锰、钾离子、钙离子、钠离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、总大肠菌群、硫化物、铜、锌、阴离子表面活性剂、色度、*菌落总数
		预测评价	COD
3	声环境	现状评价	等效连续 A 声级
		预测评价	等效连续 A 声级
4	土壤环境	现状评价	pH 值、铜、铅、锌、镉、汞、砷、镍、六价铬、酚、氰化物，四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘，基本 45 项
		预测评价	/

2.4 环境质量标准

2.4.1 环境空气质量标准

本次评价中常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解标准限值见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 环境空气质量评价标准

序号	污染物名称	取值时间	本次评价标准	
			标准值 (mg/m ³)	标准来源
1	PM ₁₀	年平均	0.07	(GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	0.15	
2	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
3	SO ₂	年平均	0.06	
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
4	NO ₂	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
5	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
7	TSP	24 小时平均	0.3	
8	NH ₃	1 小时平均	0.2	HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1
9	H ₂ S	1 小时平均	0.01	
10	非甲烷总烃	日均值	2.0	(GB16297-1996) 详解

2.4.2 水环境质量标准

本项目位于位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，本项目与地表水没有直接的水力联系，故不会对地表水产生影响。项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，标准值见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 地下水质量评价标准一览表

序号	监测项目	单位	标准值≤
1	pH	无量纲	6.5-8.5
2	耗氧量	mg/L	3.0
3	挥发酚	mg/L	0.002
4	氰化物	mg/L	0.05
5	亚硝酸盐	mg/L	1.00
6	总硬度	mg/L	450
7	硝酸盐	mg/L	20

8	氨氮	mg/L	0.2
9	硫酸盐	mg/L	250
10	氯化物	mg/L	250
11	氟化物	mg/L	1.0
12	溶解性总固体	mg/L	1000
13	总大肠菌群	mg/L	3.0
14	砷	mg/L	0.01
15	汞	mg/L	0.001
16	铬（六价）	mg/L	0.05
17	铅	mg/L	0.01
18	锰	mg/L	0.1
19	锌	mg/L	1.0
20	铁	mg/L	0.3
21	镍	mg/L	0.05
22	镉	mg/L	0.005
23	铜	mg/L	1.0

2.4.3 声环境质量标准

区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即：昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

2.4.4 土壤环境质量标准

项目区土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用筛选值，具体标准限值见表2.4.4-1。

表 2.4.4-1 项目土壤环境质量评价标准一览表

序号	项目	筛选值	序号	项目	筛选值
1	氯甲烷	37	24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
2	砷	60	25	氯乙烯	0.43
3	镉	65	26	苯	4
4	铬（六价）	5.7	27	氯苯	270
5	铜	18000	28	1, 2-二氯苯	560
6	铅	400	29	1, 4-二氯苯	20
7	汞	38	30	乙苯	28
8	镍	900	31	苯乙烯	1290
9	四氯化碳	2.8	32	甲苯	1200
10	氯仿	0.9	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1, 1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1, 2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1, 1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	反-1, 2-二氯乙烯	54	37	2-氯酚	2256
15	顺-1, 2-二氯乙烯	596	38	苯丙[a]葱	15

16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1, 2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8			

2.5 污染物排放标准

2.5.1 废气排放标准

(1) 有组织废气

本项目定型工序产生的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织排放限值，污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物排放标准值；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

(2) 无组织废气

厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A标准；厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中厂界浓度限值。

表 2.5.1-1 大气污染物排放标准

废气类别	污染物	排气筒高度(m)	有组织标准限值		无组织监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
			最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		
定型废气、起绒剪毛废气	颗粒物	15	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	非甲烷总烃	15	120	10	4.0	
	二氧化硫	15	550	4.3	0.4	
	氮氧化物	15	240	1.3	0.12	
污水处理站废气	氨	15	-	0.33	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	硫化氢		-	4.9	0.06	
	臭气浓度		-	2000	20	
食堂油烟	油烟	-	2.0	-	-	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

表 2.5.1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	30	监控点处任意一次浓度值		

2.5.2 废水排放标准

本项目废水经项目污水处理设施处理后外排至园区污水处理厂（库尔勒纺织城污水处理厂）进一步处理，园区污水处理厂处理废水主要为印染废水。园区内印染企业产生的废水需满足《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）的间接排放标准要求后方可排入污水处理厂进行进一步处理。

根据《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）中的水污染物排放控制要求“自本标准实施之日起至 2025 年 12 月 31 日，新建企业执行表 1 规定的水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量；2026 年 1 月 1 日起，新建企业执行表 2 规定的水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量”，本项目一期工程计划 2024 年 10 月投产，本应执行《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）表 1 中（近期）的间接排放标准，经结合企业建设周期等实际情况，从污染物控制长远考虑，项目废水排放执行《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）表 2 中（远期）的间接排放标准。

项目回用水主要用于项目漂洗生产，按照《印染废水治理工程技术规范》（DB65/T4350-2021）中要求，项目回用水水质参照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中附录 C 中表 C.1 漂洗用回用水水质建议要求；

单位能耗、水耗要求按照《印染行业规范条件（2017 版）》中相关要求，具体标准值见表 2.5.2-1~2.5.2-3。

表 2.5.2-1 水污染物排放标准

序号	污染物	单位	排放标准	污染物排放监控位置
1	pH 值	无量纲	6~9	企业废水总排口
2	CODcr	mg/L	200	
3	BOD ₅	mg/L	50	
4	SS	mg/L	100	
5	色度	/	80	
6	NH ₃ -N	mg/L	20	
7	总氮	mg/L	30	
8	总磷	mg/L	1.5	
9	二氧化氯	mg/L	0.5	
10	可吸附有机卤素(AOX)	mg/L	12	
11	硫化物	mg/L	0.5	

12	苯胺类	mg/L	1	车间或生产设施废水排放口 和总排口
13	总锑	mg/L	0.1	
14	全盐量	mg/L	3000	
15	六价铬	mg/L	0.5	
16	基准排水量（棉、麻、化纤及混纺机织物）	/	0.9m ³ /100m	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同

表 2.5.2-2 漂洗用回用水水质标准

序号	项目	数值	序号	项目	数值
1	色度（倍）	25	6	透明度（cm）	≥30
2	总硬度（mg/L）	450	7	悬浮物（mg/L）	≤30
3	pH 值	6.0~9.0	8	化学需氧量（mg/L）	≤50
4	铁（mg/L）	0.2~0.3	9	电导率（μs/cm）	≤1500
5	锰（mg/L）	≤0.2			

表 2.5.2-3 印染加工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、化纤及混纺梭织物	≤30 公斤标煤/百米	≤1.6 吨水/百米

2.5.3 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，即：昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

2.5.4 固废排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

2.6 评价等级及评价范围

2.6.1 环境空气

（1）评价工作分级方法

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所

对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

表 2.6.1-1 评价工作等级判别表

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

(2) 估算模型参数

估算模型参数见表 2.6.1-2。

表 2.6.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.5
最低环境温度		-28.1
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/ $^\circ$	/

(3) 污染源源强统计

项目有组织排放源强调查见表 2.6.1-3，无组织排放源强调查见表 2.6.1-4。

表 2.6.1-3 有组织废气污染源参数一览表

排放口名称	排气筒底部中心坐标		排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度	高度	内径	温度	流速		
8#车间定型 废气排放口 DA001			15m	0.8m	35 $^\circ\text{C}$	14.25m/s	颗粒物	0.3
							NMHC	0.24
20#车间定 型定型废气 排放口 DA002			15m	0.8m	35 $^\circ\text{C}$	14.25m/s	颗粒物	0.3
							NMHC	0.24
22#车间定 型废气排放 口 DA003			15m	0.8m	45 $^\circ\text{C}$	14.25m/s	颗粒物	0.076
							二氧化 硫	0.032
							氮氧化	0.297

							物	
							非甲烷总烃	0.385
8#车间起绒废气排放口 DA004			15m	0.5m	25°C	11.24m/s	颗粒物	0.267
8#车间起绒废气排放口 DA005			15m	0.5m	25°C	11.24m/s	颗粒物	0.267
20#车间起绒废气排放口 DA006			15m	0.5m	25°C	11.12m/s	颗粒物	0.267
20#车间起绒废气排放口 DA007			15m	0.5m	25°C	11.12m/s	颗粒物	0.267
22#车间起绒废气排放口 DA008			15m	0.5m	25°C	11.12m/s	颗粒物	0.267
污水处理站废气排放口 DA007			15m	0.4m	25°C	11.06m/s	NH ₃	0.018
							H ₂ S	0.001

表 2.6.1-4 无组织废气污染源参数一览表

面源名称	坐标		长度	宽度	有效高度	年排放小时数	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度						
8#车间			100	50	12.6	7200	颗粒物	0.156
							NMHC	0.015
20#车间			100	50	12.6	7200	颗粒物	0.156
							NMHC	0.015
22#车间			100	50	12.6	7200	颗粒物	0.048
							二氧化硫	0.033
							氮氧化物	0.015
							非甲烷总烃	0.05
污水处理站			402	150	3.2	7200	NH ₃	0.003
							H ₂ S	0.0003

(4) 估算结果

估算结果见表 2.6.1-5。

表 2.6.1-5 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	Cmax(μg/m ³)	Pmax(%)	D10%(m)
8#车间定型废气排放口 DA001	NMHC	2000.0	9.8776	0.4939	/
	PM ₁₀	450.0	3.9510	0.8780	/
20#车间定型废气排放口 DA002	NMHC	2000.0	9.8673	0.4934	/
	PM ₁₀	450.0	3.9469	0.8771	/
22#车间定型废气排放口 DA003	PM ₁₀	450.0	1.3909	0.3091	/
	SO ₂	500.0	0.5856	0.1171	
	NO ₂	200.0	5.4355	2.7177	
	NMHC	2000.0	7.0460	0.3523	
DA004	TSP	900.0	29.5870	3.2874	/

DA005	TSP	900.0	29.2530	3.2503	/
DA006	TSP	900.0	29.5880	3.2876	/
DA007	TSP	900.0	29.2570	3.2508	/
DA008	TSP	900.0	29.5840	3.2871	/
污水处理站废气排放口 DA009	NH ₃	200.0	1.9943	0.9971	/
	H ₂ S	10.0	0.1108	1.1079	/
8#车间	NMHC	2000.0	150.6200	7.5310	/
	PM ₁₀	450.0	15.0620	3.3471	/
20#车间	NMHC	2000.0	150.6200	7.5310	/
	PM ₁₀	450.0	15.0620	3.3471	/
22#车间	PM ₁₀	450.0	21.9160	4.8702	/
	SO ₂	500.0	15.0672	3.0134	/
	NO ₂	200.0	6.8487	3.4244	/
	NMHC	2000.0	22.8292	1.1415	/
污水处理站	NH ₃	200.0	1.9178	0.9589	/
	H ₂ S	10.0	0.1918	1.9178	/

本项目 Pmax 最大值出现为 8#车间车间排放的 NMHC，Pmax 值为 7.531%，Cmax 为 150.62 μ g/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（5）评价范围

本次的大气环境影响评价工作等级确定为二级，根据建设场地的周围环境敏感目标分布和二级评价相关要求，确定本项目大气工作评价范围是分别以厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域。

2.6.2 地表水环境

本项目位于位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）建设项目评价等级判定标准，本项目废水经项目污水处理站处理达标后，排入园区污水处理厂，为间接排放，本项目地表水境影响评价工作等级为三级 B。因此不设地表水环境影响评价范围，仅对环境进行简单分析。

2.6.3 地下水环境

（1）项目类别

根据《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“120、纺织品制造”中“有洗毛、染整、脱胶工段”，属于 I 类建设项目。

（2）敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.6.3-1。

表 2.6.3-1 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

项目位于位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，根据现场调查，项目区周边无居住区、集中式饮用水水源及补给径流区、无特殊地下水资源保护区、无分散式饮用水水源地，根据表 2.6.3-2 判定，本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

(3) 评价等级判定

评价工作等级分级表见表 2.6.3-2。

表 2.6.3-2 地下水环境影响评价工作等级划分表

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

综上，本项目所处区域地下水环境敏感程度为不敏感，结合地下水环境影响评价工作等级划分表可知，本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

(4) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，地下水环境影响评价宜以同一地下水水文地质单元为调查评价范围，且包含重要的地下水环境保护目标。建设项目地下水环境现状调查评价的范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。

首先考虑采用公式计算法确定评价区范围，采用如下公式进行计算：

$$L=\alpha \times K \times I \times T/n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数，一般取 2；

K—渗透系数，取 5m/d;

I—水力坡度，无量纲，根据厂区水文地质情况，取 0.005;

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d，本次取 5000d;

n_e —有效孔隙度，无量纲，本次取 0.1。

采用公式法计算得到下游迁移距离 L 约为 2500m。考虑到厂区所在区域地下水水流方向整体呈现由东北向西南流向，结合查表法二级评价范围为 6-20km²。

确定本项目地下水的评价范围共计 6km²，上游 500m 为边界，下游 2.5km 为边界，两侧各 1km 为边界的矩形区域。

2.6.4 声环境

(1) 评价等级判定

本项目建设地点位于 3 类声环境功能区，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）要求，项目建成前后所在区域噪声级增高量低于 3dB，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中关于噪声环境影响评价工作等级划分基本原则，确定本项目噪声环境影响评价工作等级为三级声环境影响评价工作等级判定为三级。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域声环境功能区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。

本项目建成后设备噪声对周边声环境影响不大，且厂界周边 200m 范围内无任何敏感保护目标，因此本次以厂界外 1m 作为噪声评价范围。

2.6.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中评价工作分级划分，“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”本项目属于符合生态环境分区管控要求且位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项

目，因此本项目不确定生态评价等级，直接进行生态影响简单分析不设置评价范围。

2.6.6 环境风险

本项目所涉《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“表 B1 重点关注的危险物质及临界量”的风险物质主要为元明粉、双氧水等。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，开展简单分析。风险等级判定的详细过程见环境风险环境影响分析章节，环境风险评价工作等级划分表及等级判定见表 2.6.6-1 和表 2.6.6-2。

表 2.6.6-1 环境风险评价工作等级划分表

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 2.6.6-2 本项目环境风险评价工作等级判定

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P4	E3	I	简单分析 ^a
地下水		E3		

根据风险潜势初判，本项目风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

(3) 评价范围

本项目的环境风险评价等级为简单分析，不设置风险评价范围。

2.6.7 土壤环境

(1) 项目类别

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目涉及染整工艺，属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中“有有洗毛、染整脱胶工段及产生缫丝废水、精练废水的纺织品；有印花、染色、水洗工艺的服装制造”，属于 II 类建设项目。

(2) 占地规模

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目占地面积 74580 平方米，占地规模均为中型。

（3）敏感程度

建设项目所在地周边土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.6.7-1。

表 2.6.7-1 污染影响型敏感程度分级表

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

根据现场调查，项目区为二类工业用地，本次评价将项目区域土壤环境敏感程度判定为不敏感。

（4）评价等级判定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.6.7-2。

表 2.6.7-2 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏	工作等	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据表 2.6.7-2 判定，本项目土壤环境评价工作等级为三级。

（5）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），确定本项目评价范围为占地范围内所有区域+占地范围外 0.05km 范围。

综上，本项目大气、水、声、生态、土壤、环境风险等各环境要素影响评价工作等级及评价范围汇总见表 2.6.7-3，评价范围见图 2.6-1。

表 2.6.7-3 环境影响评价等级和评价范围汇总表

序号	环境要素	评价工作等级	评价范围
1	大气环境	二级	以项目区为中心边长 5km 的矩形区域
2	地表水环境	三级 B	简要分析，不设置评价范围
3	地下水环境	二级	上游 0.5km 为边界，下游 2.5km 为边界，两侧各 1km 为边界，共计 6km ² 的矩形区域
4	声环境	三级	厂界外 1m 范围
5	生态环境	/	不设置评价范围

6	土壤环境	三级	占地范围内所有区域+占地范围外 0.05km 范围内
7	环境风险	简单分析	简单分析，不设置风险评价范围

2.7 环境功能区划

2.7.1 环境空气功能区划

本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，环境空气质量功能区属二类区。

2.7.2 地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类，评价区域地下水划为III类功能区。

2.7.3 声环境功能区划

依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中声环境功能区划分原则和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类要求，项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，声环境功能区划分为3类区。

2.7.4 生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目所在区域属库尔勒-轮台城镇和石油基地建设生态功能区。

表 2.7.4-1 项目区生态功能区划简表

生态功能分区单元	隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	生态敏感因子敏感度	保护目标	保护措施	发展方向
库尔勒-轮台城镇和石油基地建设生态功能区	库尔勒市、轮台县、尉犁县	城市人居环境、工农业产品生产、油气资源	水质污染、风沙危害、土壤盐碱化、洪水灾害、浮尘天气、盲目开荒、土壤环境污染	生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化高度敏感	保护城市环境、保护基本农田、保护荒漠植被、保护河流水质、保护土壤环境质量	增加城市绿地面积、建设城市防护林、污水处理和资源化利用、减少农药地膜化肥污染、改良盐渍土壤	发展生态农业，建立香梨和人工甘草基地，建设石油和天然气基地

2.8 主要环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的规定（自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。）根据本项目性质及周围环境特征，主要环境敏感区域和保护目标如下：

（1）大气环境：保证不因本项目而降低区域环境空气质量现状级别，确保项目区域大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地下水环境：保证不因本项目而降低区域地下水环境质量现状级别，确保项目区域地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（3）声环境：保证厂界外噪声符合声环境质量现状级别，确保项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

（4）生态环境：保证不因本项目的建设而降低区域生态环境现状。

（5）土壤环境：保证不因本项目的建设而降低区域土壤环境质量现状级别，确保项目区域占地范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用筛选值。

3.项目概况

3.1 项目基本情况

项目名称：年产 1 亿米机织革基布（一期）项目

项目性质：新建

建设单位：新疆富泰新材料有限公司

建设地点：库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，地理位置图见图 3.1-1。

项目总投资：10000 万元

年生产时间：300 天，7200 小时。

劳动定员及工作制度：本项目所需劳动定员 200 人，生产人员实行四班三运转制，管理人员实行日班制。

建设周期：项目建设周期为 12 个月，计划于 2023 年 8 月开工，2024 年 8 月建设完成。

项目占地：项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，项目租用库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区针织印染产业园现有 7 栋标准厂房（8#、9#、18#、19#、20#、21#、22#），面积为 74580 平方米。

3.2 项目组成及建设规模

3.2.1 项目组成

本项目租用库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区现有 7 栋标准厂房，项目工程包括主要有主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程及依托工程组成。项目组成见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 本项目主要建设内容一览表

工程分类	工程名称	建设内容	备注
主体工程	染整车间	设置染整车间 2 栋（18#、19#），排架结构	租赁已有厂房
	后整理车间	设置后整理车间 3 栋（8#、20#、22#），钢结构	租赁已有厂房
辅助工程	办公生活区	在 21#车间隔断设置办公区 1 间	新建
	食堂、宿舍	在厂区外东侧由园区统一规划建设食宿区	依托
储运工程	化学品库房	在 18#车间隔断设置 1 栋化学品库	新建
	染化料库房	在 18#车间隔断设置 1 栋染化料仓库	新建
	危废库房	在 18#车间隔断设置 1 栋危废库	新建
	原料库房	设置原料库房 1 栋（21#）	租赁已有厂房
	成品仓库	设置成品仓库 1 栋（9#）	租赁已有厂房

公用工程	给水系统	用水依托园区供水厂通过管道供应；	依托
	排水系统	经厂区污水处理站处理后排水园区管网，排放至园区污水处理厂处理。	新建
	供电系统	依托园区内国家电网供电。	依托
	蒸汽供应	依托园区内新疆中泰兴苇生物科技有限公司蒸汽供应	依托
	采暖供应	中泰兴苇供应蒸汽进入厂区换热使用。	依托
	冷凝水系统	间接使用的蒸汽，冷凝水回收利用，冷凝水回收率 90%。	新建
环保工程	废气处理系统	定型废气采用负压收集，采用“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理设施处理，起绒、剪毛废气引至复合圆笼过滤后，净空气用于车间环境回风，污水处理站废气采用“+喷淋塔+等离子光氧一体化”处理设施处理	新建
	污水处理系统	设计处理规模 6000t/d，综合污水处理装置部分出水经中水回用装置深度处理达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中附录 C 中表 C.1 漂洗回用水水质要求后回用于生产，其余废水满足《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）中表 2 要求，与职工生活污水排入排水管网，最终进入园区污水处理厂处理。	新建
	噪声处理措施	厂房隔声降噪、部分设备安装隔声罩和消音器，	新建
	固体废物处理措施	废次料外售；生活垃圾经厂区定点垃圾箱收集，由环卫部门清运；危险废物经厂内危险废物暂存间收集暂存，交由有资质单位处理处置。	新建

3.2.2 建设规模

本项目外购棉、涤纶等坯布，新购置染色机，剪毛机，起毛机、定型机，新建污水处理设施，形成年产 1 亿米机织革基布的生产规模。

3.3 产品方案及产品标准

3.3.1 产品方案

本项目年产各类机织革基布染色产品 1 亿米，产品方案见表 3.3.1-1。

序号	产品名称	产量（万米）	备注
1	染色革基布（6-2）	6000	平均 182g/m，折合 1.82 万 t/a，主要成分为纯棉、涤棉及涤粘混纺纱
2	染色革基布（T1）	2000	
3	染色革基布（F5）	2000	
合计		10000	

3.3.2 产品执行标准

项目产品执行国家质量标准《机织起绒合成革基布》（GB/T28462-2012）。

3.4 原辅材料及能源消耗

3.4.1 项目原辅材料消耗

项目原辅材料来源及储存方式见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 项目原辅材料来源及储存方式一览表

序号	原料类别	单位	消耗量	储存量	储存方式	来源
1					坯布仓库	外购
2					25/kg 桶装, 染料仓库	外购
3					120kg/桶, 化学品库	外购
4					25kg/袋, 化学品库	外购
5					25kg/袋, 化学品库	外购
6					25kg/袋, 化学品库	外购
7					25/kg 桶装, 化学品库	外购
8					25/kg 桶装, 染料仓库	外购
9					25/kg 桶装, 染料仓库	外购

3.4.2 能源消耗

本项目在运行过程中消耗的能源主要为电力、水及蒸汽, 均依托园区的基础设施, 电能主要用于厂区生产设备及职工日常生活用电。蒸汽主要用于项目染色、烘干等工序。项目能源消耗见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 本项目能源消耗一览表

能源类别	工程消耗量	备注
电力	2000 万 kw · h	园区电网供给
新鲜水	85.74 万 t/a	园区供水管网供给
蒸汽	50400t/a	园区内新疆中泰兴苇生物科技有限公司供应
天然气	120 万 m ³ /a	园区天然气管网

3.4.3 原辅材料理化性质

本项目使用的原料主要为机织革基布, 多数为纯棉、涤棉及涤粘混纺纱, 染料采用活性染料, 不使用含铬染化料、含铬助剂等会产生六价铬的染化料, 同时没有使用会产生苯胺的联苯胺偶氮染料, 所有原辅材料均不在《环境保护综合名录(2017年版)》“高污染、高环境风险”产品名录中, 也不在《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)附录 F 中的持久性有机污染物名录内, 项目不使用《国家纺织产品基本安全技术规范》(GB 18401-2010)附录 C 致癌芳香胺清单内的可分解致癌芳香胺染料。

本项目主要原辅材料理化性质见表 3.4.3-1。

3.5 主要设备设施

本项目主要设备设施清单见表 3.5.1-1。

表 3.5.1-1 项目主要设备设施一览表

序号	设备类型	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	染整设施	卷染机	R-1400	台	40	新购
2		溢流染色机	/	台	20	新购
3		烘干机	MB551FBLD	台	4	新购
4	后整理设施	起毛机	2200 型	台	90	新购
5		拉幅定型机	2300 型	台	6	新购
6		剪毛机	1800 型	台	24	新购
7		定型机	/	台	3	新购
8		回流风机	SEF832	台	13	新购
9	污水处理	污水处理设施	处理规模 6000m ³ /d	套	1	新建

3.6 公用工程

3.6.1 给排水

项目给水主要分为 2 类, 第一类为新鲜水, 第二类为项目污水处理站回用水, 项目用水主要为染整工艺用水和员工生活用水, 总用水量 5332m³/d, 其中染整工艺用水 5312m³/d, 二类水均使用, 生活用水 20m³/d, 全部为新鲜水。项目各类水用量及来源见下表 3.6.1-1。

表 3.6.1-1 项目各类水用量及来源表

序号	用水类型	用途	用水量		来源
			(m ³ /d)	(万 m ³ /a)	
1	新鲜水	生活用水	20	0.6	园区供水管网
2	新鲜水	染整工艺用水	2838	85.14	
4	污水处理站回用水	染整工艺用水	2474	74.22	项目污水处理站回用水
合计			5332	159.96	

(1) 新鲜水给水系统

本项目供水水源依托园区供水设施供应, 项目生活用水水由库尔勒市第二水厂供给, 库尔勒市第二水厂供水规模为 45 万立方米/日, 供水对象为生活用水, 供水范围为库尔勒市中心城区、开发区、周围团场及各个乡镇以及尉犁的生活用水, 可以满足本项目的用水需求。

项目生产用水新鲜水部分由库尔勒经济技术开发区工业水厂供给, 水厂位于开发区北部边界以北 1.2km 处, 处于地势最高点, 设计供水规模为 60 万立方米/天, 现已建成的一期工程供水规模为 40 万立方米/天, 以博斯腾湖湖水作为主要水源, 满足规划区工业用水需求。供水水质应符合《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017)III类，现状实际供水量为 27 万立方米/天，其供水能力满足本项目工业供水需求。

(2) 排水系统

本项目工艺废水分别经厂区综合污水处理站处理后，出水再经中水回用装置处理后满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中附录 C 中表 C.1 漂洗用回用水水质建议要求后回用做车间漂洗用用水，剩余废水满足《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）中表 2 要求后，与生活污水共同排入园区排水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

园区污水处理厂处理能力为 5 万 m³/d，主要收水范围内库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区的印染企业及其他企业，设计进水水质为《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）中的间接排放标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，尾水执行标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2022）中的一级 A 排放标准限值，尾水排入园区氧化塘。

3.6.2 供电工程

本项目用电依托供电公司供应，在项目区设置电缆桥架或电缆沟或管井方式敷设至现场为 10kV 高压设备、各主要车间和负荷集中处的 10/0.4kV 变电所供电，能满足项目供电需求。

3.6.3 供热工程

本项目用热主要有生产用热和采暖用热两部分，均依托新疆中泰兴苇生物科技有限公司供给。

新疆中泰兴苇生物科技有限公司位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，本项目北侧 2.2km。新疆中泰兴苇生物科技有限公司建设有现有 1×130t/h 锅炉和 58t/h 的碱炉回收炉用于企业用热及园区其他企业供热，热电车间锅炉设计可供蒸汽量 130t/h，碱回收炉公司设计可供蒸汽量 58t/h，总计蒸汽提供量为 188t/h，其中新疆中泰兴苇生物科技有限公司自身热负荷为 114t/h，园区其他企业热负荷总计为 12t/h，盈余外供蒸汽能力 62t/h，本项目年消耗蒸汽量为 50400t/a，7t/h，

因此，中泰兴苇现有 1×130t/h 锅炉和 58t/h 的碱炉回收炉总产汽能量在保障其自身正常生用汽量和园区其他企业用汽量的同时，能够满足本项目生产用汽。

且项目所在区域蒸汽管网已铺设，项目用热从园区蒸汽管网预留在项目北侧科技路路预留接口接入，供设备使用，故项目用热依托新疆中泰兴苇生物科技有限公司可行。

3.7 总平面布置

3.7.1 总平面布置原则

根据《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）厂区平面布置原则如下：

（1）总图布置应符合现行国家标准《工业企业总平面设计规范》（GB50187）和《纺织工程设计防火规范》（GB50565）的有关规定；总平面布置应结合选址地形特点，对仓贮、运输、动力、生产等进行合理布局，满足生产工艺流程的要求。

（2）总平面布置应在保证生产工艺流程要求的前提下，力求生产作业线顺直、短捷、避免往复运输和作业线的交叉，并注意布局整齐、美观。

（3）总平面布置应力求集中紧凑，同时满足建筑防火、通风、采光的要求，且满足所涉及各类设计规范要求。

（4）考虑风向、朝向，减少环境污染。结合项目区域的主导风向合理布置项目区的生产车间的位置。考虑卫生防护距离，保证设定的卫生防护距离范围内无居民等敏感点。

（5）合理规划厂区运输线路，便于汽运装载和卸载。

（6）给排水管网宜环形布置，回用水管必须采取防止误接、误用、误饮措施，严禁与生活饮用水管连接。

3.7.2 总平面布置

根据项目区的地形特点，项目总平面布置拟采取分区布置，将整个厂区分为生产区、辅助设施区。厂区布局由北往南分别为生产车间、污水处理站。

本项目物流运输频繁，主要运输方式为公路，需要有单独运输通道和出入口，厂内出入口集中设置，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置，道路与建筑物呈环状布置，内部道路布置保持人货分流。厂区内沿厂界四周种植乔木和灌木等植物。厂区内沿厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，便于大型消防车的通

行。车间内平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅。厂区车间内部布置考虑了工艺流程的合理要求，生产车间为单层轻钢结构厂房，根据工艺流程设计对工艺设备由北向南合理排布并确定具体位置，缩短半制品的运输距离，避免交叉运输，使各生产工序具有良好的联系。与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。

项目共租赁标准厂房 7 栋（8#、9#、18#、19#、20#、21#、22#），设置染整车间 2 个，分别为 18#和 19#，其中 18#厂房设置卷染机 40 台，烘干机 4 台，19#厂房设置溢流染色机 20 台，设置于厂区入口西北侧；设置后整理车间 3 个，分别为 8#、20#和 22#，其中 8#和 20#厂房分别设置 30 台起绒机，12 台剪毛机，3 台拉幅定型机、5 台验布机；22#厂房设置 30 台起毛机，3 台定型机，5 台验布机；设置原料库房 1 栋，为 21#厂房，21#厂房位于厂区入口东南侧，对面即为染整车间，方便原料运输；设置成品库房 1 栋，为 9#厂房，9#厂房紧邻后整理车间，便于成品运输及储存；且在 18#车间（染整车间）内设置隔断，分别设置染化料仓库、化学品库及危废库；办公区设置于 21#车间，位于整体项目的上风向，项目平面设置紧凑合理，各工序连接顺畅，平面布置合理。

项目平面布置图见图 3.7-1。

3.8 项目建设可行性分析

3.8.1 相关政策可行性分析

3.8.1.1 产业政策符合性分析

本项目主要从事纺织、印染加工，项目配置相应的退煮联合机、冷堆机在印染前处理过程中可达到高效短流程，染整工艺采用小浴比（1：4）卷染染色机染色，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修改单，本项目属于“鼓励类”中的“二十、纺织，7、采用染整清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续平幅前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比气流或气液染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）”，项目符合国家产业政策。

3.8.1.2 与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》关于纺织行业的

准入要求，本项目与其符合性分析见下表 3.8.1-1。

表 3.8.1-1 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》符合性分析

	环境准入条件	本项目情况	符合性
选址与空间布局	1.伊犁河、额尔齐斯河等重点河流源头区、水环境功能区划为 I、II 类水体和具有饮用功能的 III 类水体岸边 1 千米以内，其它 III 类水体岸边 500 米以内。南疆水资源短缺地区不再规划新建纺织行业项目。	本项目不在伊犁河、额尔齐斯河等重点河流区域内，选址 1km 范围内无地表水体	符合
	2.按照《新疆发展纺织服装产业带动就业规划纲要》要求，原则上印染行业项目只在阿克苏纺织服装产业城、石河子纺织服装产业城、库尔勒纺织服装产业城进行布局。	本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区规划的印染范围内	符合
	3.石河子市、阿克苏市、库尔勒市以及呼图壁、奎屯等纺织产业区适度发展棉浆粕、粘胶纤维、棉纺行业。缺少环境容量地区限制产能扩大，新建或改扩建项目要与淘汰区域内落后产能相结合。	本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，产业定位为染整工业。	符合
	4.棉浆粕、粘胶纤维项目卫生防护距离通过环境影响评价计算确定，棉纺、印染项目卫生防护距离执行《纺织业卫生防护距离第 1 部分：棉、化纤纺织及印染精加工业》（GB18080.1）。项目卫生防护距离内不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标，对于已存在的环境敏感目标要采取合理措施加以保护。	本项目选址卫生防护距离内无规划、建设的居民区、学校、医院等环境敏感目标。	符合
污染防治与环境影 响	1.项目配套环境保护工程设计、运行符合《纺织工业企业环境保护设计规范》（GB50425）。印染废水处置符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471）和《印染行业废水污染防治技术政策》（环发〔2001〕118 号），处理工艺须采用物理化学处理技术和生物处理技术相结合的综合治理路线，挥发性有机废气处置符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。	本项目环保设施符合《纺织工业企业环境保护设计规范》（GB50425），印染废水处置符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471）和《印染行业废水污染防治技术政策》（环发〔2001〕118 号），同时满足《印染废水治理工程技术规范 DB65T 4350-2021》中相关要求，污水处理采用物理化学处理技术和生物处理技术，挥发性有机废气处置符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。	符合
	2.印染项目高温印染废水配备热能回收系统，丝光废水原则上要求配置碱回收装置，优先考虑丝光废水作为烟气脱硫剂，达到以废治废的目的。印染项目废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287），回用水执行《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107）。厂内处理达标废水尽可能回用，废水回用率≥50%。不能回用的达标废水原则上全部排入园区或区域工业污水集中处理设施处置，不得排入城镇生活污水处理系统，禁止排入水体。厂内污水处理要重点控制特征污染因子，避免对园区或区域工业污水集中处理设施运行造成影响。生产装置区、污水收集与处理设施、固废临	本项目为低温印染，废水排放执行《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）表 2 预处理标准；回用水按照《印染废水治理工程技术规范》（DB65/T4350-2021）中要求参照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中漂洗用回用水水质、染色/印花用水水质建议；废水回用率 51.03%；	符合

	时储存等区域须采取防渗措施。		
	3.厂区原则上采取区域集中供热。确需自建供热设施的，锅炉须安装烟气除尘脱硫设备，燃料采用清洁能源或低硫煤，大气联防联控区不得新建燃煤导热油锅炉。加强恶臭气体收集处理，对污水处理构筑物加盖密封。印染项目加强挥发性有机废气处理，定型机废气处理系统必须采用二级以上处理方式，其中新增定型机鼓励采用原装配套废气处理系统，对油剂和废气热能进行回收。污水处理的 A/O 池废气必须进行收集并予以处理。废气排放符合国家和自治区相关大气污染物排放标准的控制要求。	本项目用热依托中泰兴苇产生蒸汽供应，污水处理站采取加盖密封并设置有恶臭气体收集处理设施；定型机废气采用三级处理方式，废气排放满足相关大气污染物排放标准。	符合
	5.噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。	本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。	符合
	6.印染项目执行《清洁生产标准纺织业（棉印染）》（HJ/T185），纺织行业其它项目也要满足行业清洁生产水平要求。	本项目参照《清洁生产标准纺织业（棉印染）》（HJ/T185），达到二级国内先进水平	符合

3.8.1.3 与《印染行业规范条件》符合性分析

本项目与《印染行业规范条件》中相关规范条件符合性分析见下表 3.8.1-2。

表 3.8.1-2 本项目与印染行业规范条件符合性分析

分类	印染行业规范条件	本项目情况	符合性
企业布局	（一）印染企业建设地点应当符合国家产业规划和产业政策，符合本地区主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划和生态环境规划要求。七大重点流域干流沿岸，要严格控制印染项目环境风险，合理布局生产装置。	本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，符合园区总体规划及产业政策，符合国家产业规划和产业政策以及当地相关规划。。本项目不在七大重点流域干流沿岸。	符合
	（二）在国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）级人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目。已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和保护生态环境的需要，依法通过关闭、搬迁、转产等方式退出。	本项目选址不涉及上述区域	符合
	（三）缺水或水质较差地区原则上不得新建印染项目。水源相对充足地区新建印染项目，地方政府相关部门要科学规划，合理布局，在工业园区内集中建设，实行集中供热和污染物的集中处理。环境质量不达标区域的建设项目，要在环境质量限期达标规划的基础上，实施水污染物区域削减方案。工业园区外企业要逐步搬迁入园。	本项目选址位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，生产生活用水依托园区供水水厂供应；项目用热依托园区中泰兴苇供应；废水经厂区污水处理站预处理达标后接管排至园区污水处理厂处理。	符合
工艺与装	（一）印染企业要采用技术先进、节能环保的设备，主要工艺参数实现在线检测和自动	本项目主要设备配置在线检测与控制系统，染整生	符合

备	控制。新建或改扩建印染生产线总体水平要达到或接近国际先进水平。鼓励采用染化料自动配液输送系统。禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。棉、化纤及混纺梭织物印染项目设计建设要执行《印染工厂设计规范》（GB50426）。			产线接近国际先进水平；全厂染化量采取自动配液输送系统；项目使用设备均不属于国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备；全厂设计执行《印染工厂设计规（GB50426-2016）		
	（二）连续式水洗装置要密封性好，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应满足 1: 8 以下工艺要求。热定形、涂层等工序挥发性有机物（VOCs）废气应收集处理，鼓励采用溶剂回收和余热回收装置。			本项目连续式水洗装置密封性良好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置；高温高压三用气溢流染色机浴比为 1:4，定型等工序产生的 VOCs 配备有废气收集处理设施。	符合	
质量与管理	产品质量要符合国家或行业标准要求，产品合格率达到 95%以上。			本项目产品质量要符合国家或行业标准要求，产品合格率达到 99.5%。	符合	
资源消耗	印染企业单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。	分类	综合能耗	新鲜水取水量	综合能耗：22kg/100m 新鲜水：0.86t/100m	符合
		棉、麻、化纤及混纺梭织物	≤30 公斤标煤/百米	≤1.6 吨水/百米		
环境保护与资源综合利用	（一）印染企业环保设施要按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425）的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。印染废水应自行处理或接入集中废水处理设施，并加强废水处理及运行中的水质分析和监控，废水排放实行在线监控，实现稳定达标排放。采用高效节能的固体废弃物处理工艺，实现固体废弃物资源化和无害化处置。依法办理排污许可证，并严格按证排放污染物。			本项目环保设施按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425）的要求进行设计，要求执行“三同时”制度，染整废水经厂区污水处理站预处理后接管排入园区污水处理厂处理，固体废物采取分类收集，危险废物交由有资质单位无害化处置，已要求项目完成后，企业依法办理排污许可证，并严格按证排放污染物。		符合
	（二）印染企业要按照环境友好和资源综合利用的原则，选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布。使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂。完善冷却水、冷凝水及余热回收装置。丝光工艺配备淡碱回收装置。企业水重复利用率达到 40%以上。			企业使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂。水重复利用率达到 46.4%。		
	（三）印染企业要采用清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。印染企业要依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。			企业采用清洁生产技术，提高资源利用效率，管理要求从生产的源头控制污染物产生量。项目完成后，企业将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。		

3.8.2 相关规划符合性分析

3.8.2.1 与《新疆纺织服装产业发展规划（2018-2023年）》的符合性分析

根据自治区人民政府《关于印发新疆纺织服装产业发展规划（2018-2023年）的通知》（新政发〔2017〕154号）中“空间布局”中“印染产业：严格规划引领，稳定既定布局，辐射服务全疆，按照集中、适度、节水、环保的原则，新建的印染企业和全产业链纺织服装企业印染环节向阿克苏、库尔勒、阿拉尔集聚”；到2023年，新疆棉纺行业装备和技术水平居国内前列，服装、家纺和针织产业持续发展能力进一步增强，织造、印染等中间环节得到加强和提升，粘胶、印染清洁生产和污染治理达到国内先进水平，纺织化纤与石化产业协同发展基本形成，实现发展纺织服装产业带动百万人就业目标。在重点领域，《规划》明确了优化提升棉纺产业；协同推动化纤产业；融合发展织造产业；优先壮大服装、家纺和针织产业；加快培育产业用纺织品；高标准适度发展印染产业。

本项目为染整项目，选址位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，项目建成后可带动当地就业，项目清洁生产和污染治理达到国内先进水平，项目在染整等中间环节得到加强和提升，对融合发展织造产业，优先壮大服装、家纺和针织产业有积极推动作用，项目建设符合《新疆纺织服装产业发展规划（2018-2023年）》。

3.8.2.2 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》指出“加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平”。

本项目为染整项目，选址位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，项目产生的废水经厂区污水处理站处理后部分回用于生产，部分达标排放，水重复利用率为55.11%，企业清洁生产水平达到国内先进水平，项目建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

3.8.2.3 与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的符合性分析

《纲要》指出：“大力发展纺织产业。根据国家战略和市场需求，加快纤维

制造产业与纺织工业协同发展。优化棉花产业供应链、价值链，提高棉花就地转化率和纺锭规模，打造国家优质棉纱生产基地。加快产业用纺织品发展，高标准发展印染产业，促进产业链向服装等终端产业延伸”。“推动产业集群发展，库尔勒、库车、阿克苏化工纺织产业集聚区。重点布局石油化工、化学纤维产业、纺织服装及印染产业、新型建材、林果深加工等产业”。

本项目为染整项目，选址位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，项目借助巴州棉花、化纤产地优势，利用北京富泰革基布股份有限公司在革基布领域先进和成熟的技术优势，高标准发展染整产业，促进产业链向服装等终端产业延伸，项目建设符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》要求。

3.8.2.4 与《巴音郭楞蒙古自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的符合性分析

《纲要》指出：“建设纺织服装基地。发挥巴州棉花、化纤产地优势，以库尔勒纺织服装城为核心，以尉犁县、铁门关市为两翼，全力推进纺织服装产业向印染、织造、针织、成衣全产业链延伸，提升产业自动化、数字化、智能化水平，将巴州建成我国西部重要的纺织服装产业基地，打造全国优质的综合性纺织服装生产和加工基地”。

本项目借助巴州棉花、化纤产地优势，利用北京富泰革基布股份有限公司在革基布领域先进和成熟的技术优势，高标准发展革基布辅料等下游产业项目，促进产业链向全产业链延伸，将加快巴州打造全国优质的综合性纺织服装生产和加工基地，项目建设符合《巴音郭楞蒙古自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》要求。

3.8.3 “三线一单”符合性分析

3.8.3.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）和《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，周边无自然保护区、风景名胜区、同时不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线相关要求。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目产生的废气、噪声等污染物均采取了严格的治理和处置措施，污染物能达标排放，采取相应措施后经预测能够满足相关标准要求，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。

本项目运营期会消耗一定量的水、电、天然气资源。项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，因此项目符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目符合产业政策，项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件。本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入清单》中限制类和禁止类。

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方

案》相关要求，本项目在新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控单元位置见图 3.8-3。

3.8.3.2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的符合性

根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号），本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，属于生态环境分区中的天山南坡片区，本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的符合性见下表 3.8.3-1。

表 3.8.3-1 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的符合性

生态环境分区	管控要求	本项目情况	符合性
天山南坡片区	切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观。高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。	本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，占地类型为工业用地不涉及左侧情形	符合
	重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障	项目施工期间通过严格控制施工范围，减少工程建设对生态的破坏，运营期通过建设绿化改善厂区生态环境	符合
	推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水	本项目废水经厂区废水处理站处理后部分回用，废水回用率可达 51.03%，剩余废水排放至园区污水处理厂，且项目与塔里木河、博斯腾湖无水力联系	符合
	加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理	本项目废水经厂区废水处理站处理后，外排废水可满足《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）表 2 中的间接排放标准，且项目与塔里木河、博斯腾湖无水力联系	符合
	加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置	本项目污水处理站、染整车间等均为重点防渗区，严格落实土壤及地下水污染防控要求，产生的危险废物暂存于厂区危废暂存间，定期交由资质单位处置	符合

3.8.3.3 与《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》（巴州政办发〔2021〕32号），本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，属于“库尔勒经济技术开发区重点管控单元”（单元编码：ZH65280120016，）。

本项目与该方案符合性分析见表 3.8.3-2，本项目在巴州“三线一单”生态环境分区管控单元位置见图 3.8-4。

4.工程分析

4.1 工艺流程及产污环节

4.1.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区针织印染产业园现有 7 栋标准厂房进行建设，并新建污水处理站，项目施工期主要为设备安装、污水处理站土方施工、结构施工等。施工期工艺流程及产污环节见图 4.1-1。

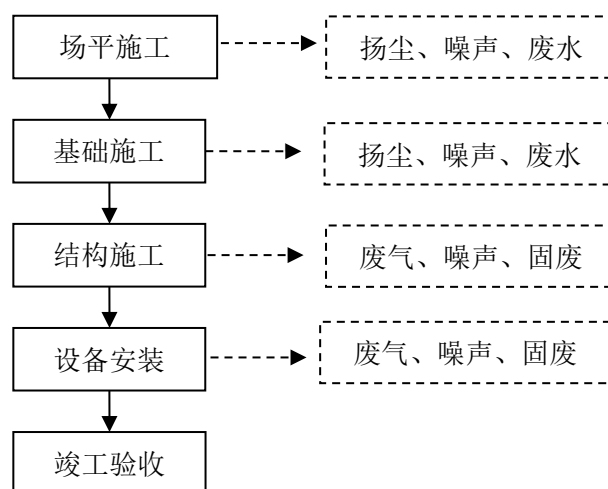


图 4.1-1 施工期工艺流程及产污环节图

4.1.2 运营期工艺流程及产污环节

项目原料革基布坯布均为外购，染整主要采用卷染工艺，整批次革基布染整过程中染色工序无需排水，仅退浆、水洗工序需要排水。机织革基布前处理工序（包括退浆、煮炼等）均在卷染机和溢流染色机中进行，不另加前处理设备。染色工序使用性能较好的环保型直接染料。

4.1.2.1 工艺流程

不宜公开

4.2 相关平衡分析

不宜公开

4.3 污染源源强分析

4.3.1 施工期污染源源强分析

(1) 施工废水

施工期产生的废水主要是施工人员产生的少量生活污水。施工产生的生活污水，排入园区污水管网，最终由园区污水处理厂集中处理。

(2) 施工废气施工期产生的废气主要是施工过程中施工机械产生的扬尘及施工车辆交通运输中产生的汽车尾气，拟经过施工现场洒水降尘、围栏围挡等措施能有效降低施工期产生的废气对周边环境空气质量的影响。

(3) 施工噪声

拟建项目施工过程中，产生的噪声主要为各种设备安装过程中产生的噪声以及设备运输车辆产生的交通噪声，噪声级在 70~85dB（A）之间。拟对设备安装噪声采取选用厂房隔声的噪声控制措施、对交通噪声采取车辆进出时减速、避免鸣笛等措施，降低交通噪声产生量，控制施工噪声对周围声环境的不利影响。

(4) 固体废物

拟建项目施工期产生的固体废物主要为设备废包装材料及生活垃圾，拟将设备废包装材料集中收集后作为废品外售，生活垃圾集中收集后交环卫部门清运。

4.3.2 运营期污染源源强分析

4.3.2.1 废气

根据工艺流程分析，项目废气来源于车间的定型废气和起绒、剪毛产生的粉尘以及污水处理设施产生的恶臭气体。

A.正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）中污染源强方法中非甲烷总烃和颗粒物选取次序，优先选取类比法其次采取产污系数法，本次评价污染源源强核算采用类比法。

(1) 定型废气

本项目产品包含三种，分别为 6-2 型染色革基布、T1 型染色革基布和 F5 型

染色革基布，其中 T1 型染色革基布采用天然气燃烧定型（设置于 22#车间），6-2 型染色革基布和 F5 型染色革基布采用蒸汽定型（设置于 8#和 20#车间）。

①蒸汽定型（8#和 20#车间）

定型机主要用于坯布的染色后的拉幅定型，定型机全部采用中压蒸汽作为热源，定型温度约 110℃。

本项目每个后整理车间布置 3 台定型机，产生的定型废气采用负压收集后（收集效率为 90%）采用“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理设施，每个车间设置 1 套“1 拖 3”定型废气处理装置，配套风机设计风量 30000m³/h，废气采用负压收集后送“水喷淋+间接冷却+静电”三级废气净化系统，收集效率为 95%，挥发性有机物去除率 60%、颗粒物去除率 90%，经废气处理设施处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。项目共 2 个采用蒸汽定型的后整理车间，每个车间设置 1 根定型废气排气筒，共设置 2 根 15m 高的定型废气排气筒（DA001、DA002），项目定型机型号等均一致，因此按各台定型机废气产生源强相同考虑。

②天然气定型（22#车间）

定型机采用天然气进行直接加热空气对织物进行拉幅整理，即让天然气燃烧产生的高温燃烧烟气与布料产生直接接触，在此定型过程中产生的废气主要有 2 部分，一是天然气燃烧过程中产生的废气主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘；二是在定型过程中，油类物质受热时，挥发产生的定型废气，定型废气是一种包含了固、液、气三相物质的流体，以气相为主，包含改善织物表面特性的有机助剂和染料的挥发物及其冷凝物气溶胶、细小纤维、水蒸气等，成分复杂，根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），定型工艺废气的主要污染物为颗粒物和甲烷总烃。

天然气定型机产生的定型废气(包含天然气燃烧废气)中污染物产生总量为：非甲烷总烃 7.28t/a、颗粒物 5.8t/a、SO₂0.24t/a、NO_x2.25t/a；车间设置 1 套“1 拖 3”定型废气处理装置，配套风机设计风量 30000m³/h，废气采用负压收集后送“水喷淋+间接冷却+静电”三级废气净化系统，收集效率为 95%，挥发性有机物去除率 60%、颗粒物去除率 90%，经废气处理设施处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。项目共 1 个采用天然气定型的后整理车间，设置 1 根定型废气排气筒（DA003），项目定型机型号等均一致，按各台定型机废气产生源强相同考虑。

(2) 起绒、剪毛废气

项目起绒工序使织物产生一层绒毛，若起绒后的织物表面绒毛长短不一，必须经过剪毛处理才能使布匹表面的绒毛均匀平整，使织物表面绒毛平整均匀，长度统一，增进外观。该过程中会有后整理废气产生，主要为起绒粉尘及剪毛粉尘；

项目 8#和 20#2 个后整理车间，每个后整理车间设置 30 台起绒机，20 台剪毛机，每 10 台起绒机产生的废气通过机器废气收集风管收集至 1 套集气设施，则每个车间有 3 套起绒废气收集设施；每 10 台剪毛机产生的废气通过机器废气收集风管收集至 1 套集气设施，则每个车间有 2 套剪毛废气收集设施，风机风量均为 50000m³/h，废气收集率约 95%，其中 1 套起绒废气收集设施和 2 套剪毛废气收集设施将含尘气体引至二级复合圆笼过滤后，净空气用于车间环境回风，过滤效率 99%，另外 2 套起绒机废气分别通过 1 根 15m 的排气筒引至屋顶排放。则 8#和 20#2 个后整理车间共有 4 根起绒废气排气筒（DA004、DA005、DA006、DA007）。

项目 22#后整理车间设置 30 台起绒机，每 10 台起绒机产生的废气通过机器废气收集风管收集至 1 套集气设施，则车间有 3 套起绒废气收集设施，风机风量 50000m³/h，废气收集率约 95%，其中 2 套起绒废气收集设施将含尘气体引至二级复合圆笼过滤后，净空气用于车间环境回风，过滤效率 99%，另外 1 套起绒机废气通过 1 根 15m 的排气筒（DA008）引至屋顶排放。

项目起绒机、剪毛机、集气设施型号等均一致，因此按各台废气产生源强相同考虑。

(3) 污水处理站臭气

污水处理站主要废气污染源是污水进行生化处理及污泥储存与处理过程中的恶臭污染物，主要产生部位为调节池、污泥池和污泥处置间等，主要污染因子为 NH₃ 和 H₂S，恶臭散发以无组织的自然扩散为主，恶臭影响程度与污水停留时间长短、原污水水质及当地气象条件有关。根据调查类比同类生产企业的监测数据，NH₃、H₂S 的平均产生速率分别为 0.03kg/h、0.002kg/h，调节池、污泥池恶臭污染源排放时间按照 300d×24h 计算，则项目 NH₃ 产生量为 0.216t/a，H₂S 产生量为 0.014t/a，本项目对污水及污泥处理过程产生的恶臭气体集气并采用“喷淋塔+等离子光氧一体化”处理，负压收集的收集效率为 90%，除臭效率 40%，

配套风机设计风量 5000m³/h，处理后的废气经 1 根 15m 排气筒（DA009）排放。

（4）食堂油烟

项目设置食堂，厨房烹饪过程中会产生油烟，本项目劳动定员 200 人，人均食用油用量约 30g/人·d，则本项目食用油用量约 1.8t/a。根据对餐饮行业调查，油烟挥发量一般占食用油用量的 2~4%，由于职工食堂油烟挥发量低于餐饮行业油烟挥发量，故职工食堂油烟挥发量按 2%计算，则油烟产生量为 36kg/a。厨房烹饪所产生的油烟在未采取净化措施加以治理的情况下，一般平均浓度约为 12mg/m³，本项目厨房安装油烟净化设备处理油烟，其处理效率达到 85%，油烟经处理后，油烟排放浓度为 1.8mg/m³，排放量为 5.4kg/a，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为 2.0mg/m³ 限值。

项目废气产生排放情况见表 4.3.2-2 和 4.3.2-3。

4.3.2.2 废水

根据工艺流程分析，项目产生的废水主要有染整工艺废水（退浆废水、低浓度废水、高浓度废水）、废气喷淋废水及生活污水。

A 水量分析

（1）染整废水

根据《污染源源强核算技术指南纺织印染工业》（HJ990-2018），纺织染整类废水量核算优先采取物料衡算法进行核算，项目染色机浴比为 1:3~1:4，本评价保守取 1:4 进行评价。

项目革基布染整工序废水产生总量为 4588t/d，其中涉及退浆、煮练工艺（无碱减量工艺）及染色工艺，废水污染物浓度高，宜进行预处理，经预处理后进入综合废水处理站进一步处理。

（2）蒸汽冷凝水

蒸汽冷凝水主要来自染色机、烘干机和定型机上蒸汽热交换器，冷凝水通过专门管道收集进入冷凝水回用水池，回用于染整工艺。本项目间接加热蒸汽用量为 112t/d，除部分损耗外（10%），经设备热交换器而产生的冷凝水全部收集进入冷凝水回用水池，直接回用于染整工序，回水量为 101t/d。

（3）废气喷淋系统排水

项目定型废气采用“水喷淋+间接冷却+静电”处理，污水处理站废气采用“喷淋塔+等离子光氧一体化”处理，喷淋水消耗量约 180t/d，多次循环回用去除表层浮油的喷淋废水排入综合污水处理站，喷淋废水排放量约 162t/d。

（4）地面冲洗废水

本项目需要定期冲洗车间地面及设备，冲洗用水量按 6L/m²·d 计，冲洗面积约 6000m²，则冲洗用水总量为 36m³/d，排污系数按 0.9 计，则本项目地面冲洗废水产生量约为 32.4m³/d。

（5）污水处理系统废水

本项目废水经污水处理站处理后 2373m³/d 进入中水系统处理，剩余废水 2373.4m³/d 通过污水管网排放至园区污水处理厂。

（6）生活污水

项目职工拟定员 200 人，职工生活用水定额为 100L/人·d，生活污水排放系

数以 80%计。经计算，本项目生活用水量为 20m³/d，生活污水排放量为 16m³/d。生活污水排入园区污水管网。

B 源强分析：

本次评价根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）中的源强核算方法选取次序，参考《印染废水治理工程技术规范》（DB65/T 4350—2021）附录 A、《纺织染整工业废水治理工程程序技术规范》（HJ471-2020）附录 A 各类纺织染整废水水质参考表和《纺织工业水污染物排放标准编制说明》，并结合同类型染整企业生产废水水质进行源强核算。

综合水质特点，本项目低浓度废水各类污染物取值为 COD2000mg/L、SS500mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 1mg/L、总氮 40mg/L、色度 1000、盐分 2280mg/L。

（3）废气喷淋系统排水

定型及污水处理废气均采用水喷淋措施，废水循环利用，多次循环回用去除表层浮油的喷淋废水排入综合污水处理系统。经过隔油预处理的废气喷淋洗涤废水主要污染物为 COD600mg/L、SS100mg/L。

项目产生的高浓度废水通过厂区污水管网收集后泵送至调节池，加入混凝与絮凝剂后进行脱色预处理，主要去除废水中的 COD 及色度，物化污泥进入污泥池，清水流入综合废水站进行进一步处理。

经计算项目综合废水总进水量 4782.4m³/d，COD2148mg/L、SS27mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 0.9mg/L、总氮 37mg/L、盐分 2643mg/L、色度 906。

根据《纺织染整工业废水治理工程程序技术规范》（HJ471-2020）及同类项目高浓度废水，采用脱色处理工艺 COD 去除率可达到 40%~60%，悬浮物去除率可达到可达到 30%~50%，色度去除率可达到 60%~80%，盐去除率可达到 20%~50%，本项目预处理工段 COD 去除率按 50%计，悬浮物去除率按 40%计，色度去除率按 70%计，盐去除率按 30%计。

项目废水各类污染物浓度参见表 4.3.2-6。

表 4.3.2-6 项目水污染物产生情况表 单位：产生量 t/d，浓度 mg/L

废水类别	工序	废水量	COD		NH ₃ -N		SS		TP		TN		色度		盐分	
			产生量	浓度	产生量	浓度	产生量	浓度	产生量	浓度	产生量	浓度	产生量	浓度	产生量	浓度
高浓度废水	前处理、染色	657	4.599	7000	0.026	40	0.263	400	0.001	2	0.039	60	1.314	2000	5.256	8000
预处理后		657	2.300	3500	0.013	40	0.158	240	0.001	2	0.020	60	0.394	600	3.6792	5600
低浓度废水	清洗	3931	7.862	2000	0.118	30	1.966	500	0.004	1	0.157	40	3.931	1000	8.962	2280
其他废水	冲洗废水	32.4	0.013	400	-	-	0.026	800	-	-	-	-	0.006	200	-	-
	喷淋废水	162	0.097	600	-	-	0.016	100	-	-	-	-	-	-	-	-
综合污水站进水		4782.4	10.272	2148	0.131	27	2.165	453	0.005	1.0	0.177	37	4.332	906	12.642	2643
综合污水站排水		2373.4	0.392	165	0.038	16	0.188	79.002	0.002	0.9	0.054	18	0.175	74	2.953	1244.16
标准				200		20		100		1.5		30		80		3000

4.3.2.3 噪声

本项目噪声源主要是设备运行噪声，主要来自生产设备、空压机、水泵等设备，通过类比调查，主要设备在正常工作状态下的噪声强度见表 4.3.2-7。

表 4.3.2-7 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	设备名称	设备数量 (台)	声源类型	噪声源源强 /dB (A)	降噪措施		采取措施后 噪声级/dB (A)
					工艺	降噪效果 /dB(A)	
染整车间	溢流染色机	20	频发	70-75	基础减振、厂房隔声，厂房围墙隔声	20	55
	卷染机	10	频发	70-75		20	55
	定型机	4	频发	70-75		20	55
	开幅机	2	频发	75~80		20	60
染整车间	溢流染色机	10	频发	70-75	基础减振、厂房隔声，厂房围墙隔声	20	55
	卷染机	26	频发	70-75		20	55
	定型机	4	频发	70-75		20	55
	开幅机	2	频发	75~80		20	60
后整理车间	起绒机	65	频发	75~80	基础减振、厂房隔声，厂房围墙隔声	20	60
	打卷机	4	频发	75~80		20	60
	剪毛机	15	频发	75~80		20	60
	验卷机	4	频发	75~80		20	55
后整理车间	起绒机	65	频发	75~80	基础减振、厂房隔声，厂房围墙隔声	20	60
	打卷机	4	频发	75~80		20	60
	剪毛机	15	频发	75~80		20	60
	验卷机	4	频发	75~80		20	55
废气治理设施	定型废气治理设施风机	8	频发	75~80		25	55

4.3.2.4 固废

本项目产生的固体废物主要包括工业固废（包括危险废物、一般固体废物）、生活垃圾。根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018），固体废物源强核算优先采用类比法进行核算，其次采用产污系数法。

（1）一般工业固废

项目运营期产生的一般固体废物包括废次料、除尘系统收集的粉尘、废包装材料等。

①废次料（碎布头、线头及不合格品等）

本项目产品合格率控制在 99.5%，坯布前处理、染色过程中检验出的废次料约 694.74t/a，属于一般固体废物，集中收集后作为次料出售。

②普通废包装材料

根据建设单位提供的资料，普通废包装材料产生量约为 4t/a，由废品收购站回收利用。

③收集的尘

项目起绒及剪毛工序产生的粉尘采用复合圆笼过滤处理，收集量为 30.1t/a，集中收集后由开发区定期拉运至一般工业固废处理厂处理。

(2) 危险废物

项目运营期产生的危险废物主要包括染料、助剂及危化品废包装材料、定型废气治理设施废油、废机油、综合污水处理站污泥等；

①含危化品废包装材料

项目染料、助剂及危化品材料使用过程中会产生一定量的废包装物，废包装物产生量约 1.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 其他废物（危废代码 900-041-49），厂内危险废物暂存库暂存后定期交由具有危险废物处置资质单位处置。

②定型废气治理设施废油

定型废气中绝大部分非甲烷总烃分解去除，颗粒物经水喷淋及静电除油装置捕捉后进入水中，绝大部分捕捉下来的颗粒物溶于水中随定型废气处理废水排放到污水处理站，只有极少部分油性颗粒物经定型废气处理装置油水分离装置分离成为废油排出。本项目废油的产生量按照定型废气处理去除污染物量的 3%核算，经测算，项目定型废气污染物去除量为 2.6t/a，本项目废油产生量约为 0.08t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW08 其他废物（危废代码 900-210-08），厂内危险废物暂存库暂存后定期交由具有危险废物处置资质单位处置。

③废矿物油

生产设备维护与检修过程会产生废矿物油，废矿物油的产生量约为 0.4t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年）编号为 HW08 的危险废物，废物代码为 900-214-08，厂内危险废物暂存库暂存后定期交由具有危险废物处置资质单位处置。

④污水处理站污泥

厂区设一座综合污水处理站，污水处理站运行过程中会产生污泥，根据本项目污水处理站处理的废水量、污水处理剂、絮凝剂等使用量，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），污泥产生量采用公示

$$E_{\text{产生量}}=1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

$E_{\text{产生量}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q —核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计，本项目污水处理量最大为 $4746.4m^3/d$ ；

$W_{\text{深}}$ —有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。本项目有深度处理工艺，取 2；

经上式公示计算，本项目建成后，满负荷情况下污泥产生量为 $1.61t/d$ ， $483t/a$ （干污泥），项目产生的污泥采用浓缩池浓缩+压滤脱水至含水率 60%。

由于染料及助剂的化学成分较复杂，污泥属性不明确。项目投产后，在未对污泥开展危险废物性质鉴定之前，对污泥按照危险废物进行管理，定期交由具有危险废物处置资质单位处置。鼓励建设单位及时对污泥进行危险废物性质鉴定，经鉴定如不属于危险废物，再调整管理方式，按照一般工业固体废物进行管理。

⑤废灯管

项目污水处理站臭气采用“喷淋塔+等离子光氧催化”处理，灯管需定期更换，根据项目设计资料，灯管约 2 年更换 1 次，每次更换量约为 $0.3t$ ，废灯管属于《国家危险废物名录》（2021 年）编号为 HW29 的危险废物，废物代码为 900-023-29，厂内危险废物暂存库暂存后定期交由具有危险废物处置资质单位处置。

（3）生活垃圾

本项目员工 200 人，员工生活垃圾按平均 $0.5kg/人 \cdot 日$ 计，则生活垃圾产生量为 $30t/a$ 。生活垃圾由园区环卫部门统一清运处理。

项目工程固废产生情况见下表 4.3.2-8。

表 4.3.2-8 项目固废产生及处置情况表

固废类别	固废名称	固废代码	产生量 (t/a)	产生工序	有害成分	危险特性	污染防治措施
一般工业固废	废次料	170-001-01	694.74	检验	/	/	集中收集后作为次料出售
	普通废包装材料	170-001-49	4	前处理	/	/	外售综合利用
	收集的尘	900-999-66	30.1	废气处理	/	/	集中收集后由定期清运至一般工业固废处置厂
危险废物	废包装材料	900-041-49	1.2	染料、助剂、危化品包装物	染料、助剂	T 毒性 /In 感染性	废暂存库暂存，定期交由具有危险废物处置资质单位处置
	定型废气治理设施废油	900-210-08	0.08	废气治理	矿物油	T 毒性， 易燃性	
	废矿物油	900-214-08	0.04	机械维修保养	矿物油	T 毒性, I 易燃性	
	废灯管	900-023-29	0.3t/2a	废气治理	汞	T 毒性	
	污泥*	772-006-49	483	废水处理	染料、助剂	T 毒性 /In 感染性	危险废物管理。鼓励及时开展危险废物性质鉴定，经鉴定如不属
生活垃圾	生活垃圾	/	30	员工生活	/	/	集中收集，环卫部门定期拉运

注*：污泥在性质未鉴定之前按危险废物管理，本次评价按危险废物核算。

4.4 碳排放分析

4.4.1 碳排放源分析

本项目为印染加工项目，因此本报告参照《温室气体排放核算与报告要求 第12部分：纺织服装企业》（GB/T 32151.12-2018）进行温室气体排放核算。

纺织服装企业温室气体排放总量等于核算边界内所有燃料燃烧排放量、过程排放量、废水处理排放量、购入电力及热力产生的排放量之和，扣除输出的电力及热力产生的排放量，按式（1）计算：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{废水}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}} \quad (1)$$

式中：

E ——报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{燃烧}}$ ——报告主体燃料燃烧二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{过程}}$ ——报告主体过程二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{废水}}$ ——报告主体废水处理温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{购入电}}$ ——报告主体购入电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{购入热}}$ ——报告主体购入热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{输出电}}$ ——报告主体输出电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{输出热}}$ ——报告主体输出热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）。

本项目涉及的温室气体排放源主要为生产过程排放、废水处理排放、购入的电力、热力对应的二氧化碳排放。本项目能源消耗见下表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 本项目能源消耗一览表

排放源类别	消耗量
外购电力	2000 万 kw·h
外购燃料	180 万 m ³
产生废水	55.122 万 t/a
外购蒸汽	5.04 万 t/a

4.4.2 碳排放源强核算

4.4.2.1 燃料燃烧排放

(1) 计算公式

燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是企业各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的总和，按公式（2）计算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i) \quad \dots \dots (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ ——核算期内消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_i ——核算期内消耗的第*i*种燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

EF_i ——第*i*种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）；

i ——化石燃料类型代号；

(2) 活动水平数据获取

核算期内燃料燃烧的活动数据是各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，按公式（3）计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (3)$$

式中：

AD_i ——核算期内消耗的第*i*种化石燃料的活动数据，单位为吉焦(GJ)；

NCV_i ——核算期内第*i*种化石燃料的平均低位发热量。对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（GJ/10⁴Nm³）；

FC_i ——核算期内第*i*种燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（10⁴Nm³）。

(3) 排放因子数据获取

燃料燃烧的二氧化碳排放因子按公式（4）计算：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \dots \dots (4)$$

式中：

EF_i——第 i 种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）；

CC_i——第 i 种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ），可参考表 B.1；

OF_i——第 i 种燃料的碳氧化率，可参考表 B.1；

$\frac{22}{44}$ ——二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

（4）计算结果

根据以上公式计算，燃料燃烧碳排放计算结果见表 4.4.2-1。

表 4.4.1-1 本项目天然气燃烧年碳排放情况一览表

因子	CC _i	OF _i	EF _i	NCV _i	FC _i	AD _i	E _{燃烧}
	tC/GJ	%	tCO ₂ /GJ	GJ/10 ⁴ Nm ³	10 ⁴ Nm ³	GJ	tCO ₂
数值	15.3×10 ⁻³	99	0.03	389.31	120	46717.2	1401.516

4.4.2.2 过程排放

（1）计算公式

纺织服装企业过程排放量为核算期内使用的各种碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量的总和，按式（5）计算：

$$E_{\text{过程}} = \sum_{i=1}^n (F_{\text{碳酸盐}, i} \times f_i \times EF_{\text{碳酸盐}, i}) \dots \dots \quad (5)$$

式中：

E_{过程}——核算期内的过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

F_{碳酸盐}——核算期内第 i 种碳酸盐的消耗量，单位为吨（t）；

f_i——第 i 种碳酸盐的纯度，以%表示；

EF_{碳酸盐,i}——第 i 种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐（tCO₂/t 碳酸盐）。

（2）活动数据获取

本项目使用碳酸盐主要为纯碱及小苏打，碳酸盐消耗情况见下表：

表 4.4.2-2 本项目碳酸盐情况一览表

碳酸盐类别	消耗量（t/a）
纯碱（99.5%）	130

（3）排放因子数据获取

碳酸盐分解的二氧化碳排放因子按式（6）计算：

$$EF_{\text{碳酸盐},i} = \frac{44}{M_{\text{碳酸盐},i}} \dots \dots (6)$$

式中：

$EF_{\text{碳酸盐},i}$ ——第 i 种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐（ tCO_2/t 碳酸盐）；

44——二氧化碳的相对分子质量；

$M_{\text{碳酸盐},i}$ ——第 i 种碳酸盐的相对分子质量。

(4) 计算结果

本项目工业生产过程的排放量主要为使用纯碱产生的过程排放，根据以上公式计算，计算结果见表 4.4.2-3。

表 4.4.2-3 本项目过程排放情况一览表

因子	$M_{\text{碳酸盐},i}$	$EF_{\text{碳酸盐}}$	$F_{\text{碳酸盐}}$	f_i	$E_{\text{过程}}$
	/	tCO_2/t 碳酸盐	t	%	tCO_2
数值	106	0.42	130	99.5	54.327

4.4.2.3 废水处理排放

(1) 计算公式

纺织服装企业在生产过程中产生的工业废水经厌氧处理会产生甲烷。废水处理产生的温室气体排放量按式（7）计算：

$$E_{\text{废水}} = E_{CH_4} \times GWP_{CH_4} \dots \dots (7)$$

式中：

$E_{\text{废水}}$ ——废水厌氧处理过程产生的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（ tCO_2e ）；

E_{CH_4} ——核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量，单位为吨（t）；

GWP_{CH_4} ——甲烷的全球变暖潜势值，取 21。

(2) 活动数据获取

① 甲烷排放量

甲烷排放量按式（8）计算：

$$E_{CH_4} = TOW \times EF - R \dots \dots (8)$$

式中：

E_{CH_4} ——核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量，单位为吨（t）；

TOW ——废水厌氧处理去除的有机物总量，单位为吨化学需氧量（tCOD）；

EF ——甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（tCH₄/tCOD）

R ——甲烷回收量，单位为吨（t）。

②废水厌氧处理去除的有机物总量

废水厌氧处理去除的有机物总量根据核算期内厌氧处理的废水量、厌氧处理系统进口废水的 COD 浓度和厌氧处理系统出口的 COD 浓度来确定。按式（9）计算：

$$TOW = W \times (COD_{in} - COD_{out}) \times 10^{-3} \dots \dots (9)$$

式中：

TOW ——废水厌氧处理去除的有机物总量，单位为吨化学需氧量（tCOD）；

W ——厌氧处理的废水量，单位为立方米（m³）；

COD_{in} ——厌氧处理系统进口废水的每立方米千克化学需氧量（kgCOD/m³）；

COD_{out} ——厌氧处理系统出口废水的每立方米千克化学需氧量（kgCOD/m³）。

（3）甲烷回收量

本项目污水处理产生的甲烷不进行回收，因此回收量为 0。

（4）排放因子数据获取

采用式（10）计算：

$$EF = B_o \times MCF \dots \dots (10)$$

式中：

EF ——甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（tCH₄/tCOD）；

BO ——废水厌氧处理系统的甲烷生产潜力，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（tCH₄/tCOD）；采用推荐值 0.25tCH₄/tCOD。

MCF ——甲烷修正因子，无量纲；采用推荐值 0.3。

（5）计算结果

本项目废水处理的排放量计算结果见表 4.4.2-4。

表 4.4.2-4 本项目废水处理排放情况一览表

因子	BO	MCF	EF	W	CODin	CODout
	tCH ₄ /tCOD	/	tCH ₄ /tCOD	m ³	kgCOD/m ³	kgCOD/m ³
数值	0.25	0.3	0.075	551220	1.72	0.69
因子	TOW	R	E _{CH₄}	GWP _{CH₄}	E _{废水}	
	tCOD	t	t	/	tCO _{2e}	
数值	567.756	0	42.58	21	894.18	

4.4.2.4 购入的电力、热力产生的排放

(1) 计算公式

①购入的电力所对应的电力生产环节产生的二氧化碳排放量，按式（11）计算：

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}} \dots \dots \quad (11)$$

式中：

$E_{\text{购入电}}$ ——购入电力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$AD_{\text{购入电}}$ ——核算期内购入的电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ ——电力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO₂/MWh）。

②购入的热力所对应的热力生产环节产生的二氧化碳排放量，按式（12）计算：

$$E_{\text{购入热}} = AD_{\text{购入热}} \times EF_{\text{热力}} \dots \dots \quad (12)$$

式中：

$E_{\text{购入热}}$ ——购入热力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$AD_{\text{购入热}}$ ——核算期内购入的热力量，单位为吉焦（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ ——热力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）。

(2) 活动数据获取

以质量单位计量的蒸汽可按式（13）转换为热量单位：

$$AD_{\text{蒸汽}} = Ma_{st} \times (En_{st} - 83.74) \times 10^{-3} \dots \dots \quad (12)$$

式中：

AD 蒸汽——蒸汽的热量，单位为吉焦（GJ）；

Ma_{st}——蒸汽的质量，单位为吨（t）；

En_{st}——蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克（kJ/kg），饱和蒸汽和过热蒸汽的热焓可分别查阅表 B.2 和表 B.3，本项目为过热蒸汽，压力 0.5MPa、温度 260℃，因此热焓值为 2981.5kJ/kg。

（3）排放因子获取

电力排放因子采用国家主管部门公布的电网排放因子，选用国家主管部门最近年份公布的相应区域电网排放因子，为 0.7035tCO₂/MWh。热力排放因子可取推荐值 0.11tCO₂/GJ。

（4）计算结果

本项目购入的电力、热力的排放量计算结果见表 4.4.2-5。

表 4.4.2-5 本项目购入的电力、热力的排放情况一览表

因子	AD _{购入电}	EF _{电力}	E _{购入电}	M _{st}	En _{st}	AD _{蒸汽}	EF _{热力}	E _{购入热}
	MWh	tCO ₂ /MWh	tCO ₂	t	kJ/kg	GJ	tCO ₂ /GJ	tCO ₂
数值	20000	0.7035	14070	50400	2981.5	146047	0.11	16065

4.4.3 碳排放量汇总

根据上述计算，本项目碳排放量汇总可用公式（1）进行计算，本项目碳排放情况见下表 4.4.3-1。

表 4.4.3-1 项目碳排放量汇总表

类别	E _{燃烧}	E _{过程}	E _{废水}	E _{购入电}	E _{购入热}	E
单位	tCO ₂	tCO ₂	tCO _{2e}	tCO ₂	tCO ₂	tCO _{2e}
排放量	1401.516	54.327	894.18	14070	16065	32485.023

4.5 污染物总量控制

4.5.1 污染物总量控制因子

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》，总量控制包含氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。

结合项目所在区域环境质量现状和项目外排污染物特征，确定本项目以下污染物为项目的总量控制因子：氮氧化物、VOCs。

4.5.2 总量指标建议

项目 VOCs 排放总量为 5.07t/a，由于本项目位于环境空气质量不达标区，根据“关于在南疆四地州深度贫困地区实施《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2—2018）》差别化政策有关事宜的复函”（环办环评函[2019]590 号）和“关于将巴音郭楞蒙古自治州吐鲁番市哈密市纳入执行《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2—2018）》差别化政策范围的复函”（环办环评函[2020]341 号）中的相关规定，需申请新增污染物总量指标为 NOx2.25t/a，VOCs5.07t/a。

4.6 清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。企业推行清洁生产工艺是解决环境问题的重要手段，是衡量企业可持续发展的标志。

清洁生产是实行持续发展战略的一项重要措施，也是节能、降耗、减污、增效的主要控制手段。清洁生产的核心是从污染源头抓起，以预防为主，进行生产全过程控制。通过不断的改善管理和技术进步，以实现提高资源利用率，减少污染物的产生，促进工业生产与环境相融，降低工业生产对人类和环境产生的风险，同时实现环境效益和经济效益统一。

4.6.1 原辅材料分析

清洁生产的要求是利用无毒、无害或低毒、低害原材料。本项目采用园区集中供热、供电、供水，项目的原料主要包括坯布，辅料主要为各类染料及助剂。本项目选用的染料和助剂绝大部分属于对人体无害的环保型染料和助剂，从本项目原辅材料的选择和能源的供应看，均考虑了产品本身质量和污染物的控制，基本符合清洁生产的要求。

4.6.2 生产装备与工艺技术分析

在生产设备选择上，本项目所选用的生产设备，具有密闭性好、安全性能高、连续性好的特点，从而大量减少生产过程中的废气产生。产生废气的生产工艺均配备高效的处理装置，最大限度地减少工艺废气的排放。项目生产过程中产生的

定型机废气采用“水喷淋+间接冷却+静电”三级废气净化系统；污水处理站废气采用喷淋塔设施处理，其工艺技术成熟、能耗低、产品性能稳定性好。

从工艺选择上，本项目从环保方面考虑，并考虑到节水节能，整个加工工艺水洗大都采用逆流漂洗方式，使水重复利用，提高水利用率，又减少废水排放量。项目采用国内外技术先进、性能可靠、经济实用的成熟设备；自动化程度高，有利于提高劳动生产率，便于操作及维护，零配件具有互换性，结构合理。

因此，从生产装备及工艺技术的角度来评价，本项目符合清洁生产要求。

4.6.3 过程控制分析

根据工艺主装置布置较集中的特点及工艺操作的要求。重要的工艺参数将引至控制室（或操作室）进行集中显示、记录、报警和控制，以实现生产的稳定运行，并提高生产效率。

4.6.4 污染物产排分析

（1）本项目运行过程中废气污染物主要为非甲烷总烃、氨、硫化氢等，本项目拟对废气进行分类收集处理，各废气排放均满足相应排放标准要求，在严格落实评价提出的各类污染防治措施的前提下，可实现污染物稳定达标排放。

（2）废水主要为生产废水和生活污水，生产废水采用配套的综合污水处理站进行处理，部分出水进入中水回用设施处理后，回用水水质满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中附录 C 中表 C.1 漂洗用回用水水质要求可直接回用做车间生产用水，其余废水排放满足《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）中表 2 要求后排入园区污水处理厂处理，对环境影响较小。

（3）固体废物主要包括工业固废（包括危险废物、一般固体废物）、生活垃圾。危险废物主要包括染料、助剂及危化品废包装材料、定型废气治理设施废油、废机油、综合污水处理站污泥等；一般固体废物包括废次料、除尘系统收集的粉尘等。本项目固废均按照减量化、最小化、无害化原则进行有效处置。项目产生的废物均得到有效的利用或处理处置，符合清洁生产要求。

4.6.5 环境影响减缓措施

项目遵循清洁生产的理念，从工艺的环境友好性、工艺过程的主要产污环节

与末端治理措施的协同性等方面，通过种源头防控、过程控制、末端治理、回收利用等环境影响减缓措施状况减少项目对环境的影响。

(1) 安装废水余热回收装置：印染废水产生部位如蒸汽冷凝水、间接冷却水、热漂洗等工序产生废水温度高，通过安装热交换器（印染废水余热回收机），将余热回用于生产工艺，既能节约能源又能减少热污染。

(2) 源头防控措施

本项目按照环境友好和资源综合利用的原则选择和使用物料。使用活性染料、分散染料及酸性染料，不使用国家禁用的偶氮染料。尽量选用上染率较高的染料，以减少染料排放。选用绿色环保的染化助剂，不使用含磷洗涤剂及部分后整理剂等助剂，而使用污染相对较少的替代品。

(3) 建立严格的环境保护管理制度及完备的“三废”处理设施，重视固体废物的收集及回收利用。

(4) 制定严格的工艺技术标准，强化工艺技术管理，不断调整及优化工艺，使产品主要原材料单耗逐渐降低。

(5) 重视能源计量和管理工作，降低产品生产能耗。

综上，项目在工程设计中的清洁生产措施充分体现了从源头控制污染的思想，有效的节省了能源、物料、水的消耗，减少环境污染。符合清洁生产要求。

4.6.6 清洁生产水平判定

本次环评选取的清洁生产标准为《清洁生产标准纺织业（棉印染）》（HJ/T 185-2006），该标准给出了纺织行业（棉印染）生产过程清洁生产水平的三级技术指标，在达到国家和地方环境标准的基础上，本标准根据当前的行业技术、装备水平和管理水平而制定，共分为三级。一级代表国际清洁生产先进水平，二级代表国内清洁生产先进水平，三级代表国内清洁生产基本水平。

本次清洁生产分析从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、产品指标和环境管理要求等五个方面进行分析。项目在投入运行后的清洁生产水平与国家环境保护行业标准《清洁生产标准纺织业（棉印染）》（HJ/T 185—2006）进行分析比较。具体见表 4.6.6-1。

表 4.6.6-1 本工程清洁生产水平与棉印染业清洁生产部分指标的类比

项目	一级	二级	三级	本工程情况	等级
一、生产工艺与装备要求					
1、总体要求	企业所采用的生产工艺与装备不得在《淘汰落后生产能力、工艺和产品名录》之列，应符合国家产业政策、技术政策和发展方向。			符合产业政策	一级
	采用最佳清洁生产工艺和先进设备，设备全部实现自动化	采用最佳清洁生产工艺和先进设备，主要设备实现自动化	采用清洁生产工艺和设备，主要生产工艺先进，部分设备实现自动化	采用最佳清洁生产工艺和先进设备，主要设备实现自动化。	一级
2、前处理工艺和设备	1、采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂 2、采用少用水工艺 3、使用先进的连续式前处理设备 4、有碱回收设备	1、采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂 2、采用少用水工艺 3、使用先进的连续式前处理设备 4、使用间歇式前处理设备并有碱回收装置	1、采用通常的前处理工艺 2、采用少用水工艺 3、部分使用先进的连续式前处理设备 4、使用间歇式前处理设备并有碱回收装置	采用低碱工艺，选用高效助剂，采用少用水工艺，使用先进的连续式前处理设备	二级
3、染色工艺和设备	1、采用不用水或少用水（低浴比）的染色工艺，使用高吸进率染料及环保型燃料和助剂 2、使用先进的连续式染色设备并具有逆流水洗装置 3、使用先进的间歇式染色设备，并进行清水回用 4、使用高效水洗设备	1、采用不用水或少用水（低浴比）的染色工艺，使用高吸进率染料及环保型燃料和助剂 2、部分使用先进的连续式染色设备并具有逆流水洗装置 3、部分使用先进的间歇式染色设备，并进行清水回用 4、使用高效水洗设备	1、大部分采用不用水或少用水（低浴比）的染色工艺，使用高吸进率染料及环保型燃料和助剂 2、部分使用先进的连续式染色设备 3、部分使用先进的间歇式染色设备，并进行清水回用 4、部分使用高效水洗设备	使用小浴比染色工艺，选用了高吸进率染料及环保型燃料和助剂，部分使用先进的连续式染色设备并具有逆流水洗装置，部分使用先进的间歇式染色设备，并进行清水回用采用高效的水洗装置，水洗废水经多次循环套用	二级
4.印花工艺和设备	1、采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 2、采用先进的制版制网技术及设备 3、采用无版印花工艺及设备 4、采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	1、采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 2、部分采用先进的制版制网技术及设备 3、部分采用无版印花技术及设备 4、采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	1、大部分采用少用水或不用水的印花工艺，大部分使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 2、部分采用制版制网技术及设备 3、部分采用无版印花技术及设备 4、部分采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	项目无印花工序	二级

5.整理工艺与设备	采用先进的无污染整理工艺, 使用环保型整理剂	采用无污染整理工艺, 使用环保型整理剂	大部分采用先进的无污染整理工艺, 大部分使用环保型整理剂	采用无污染整理工艺, 使用环保型整理剂	二级
6.规模	棉机织印染企业设计生产能力≥1000 万 m/a			本工程设计生产能力 1 亿 m/a	/
二、资源能源利用指标					
1、原辅材料的选择	1、坯布上的浆料为可生物降解型 2、选用对人体无害的环保型燃料和助剂 3、选用高吸进率的染料, 减少对环境的污染		1、大部分坯布上的浆料为可生物降解型 2、大部分选用对人体无害的环保型染料和助剂 3、大部分选用高吸进率的染料, 减少对环境的污染	选用了无毒无害的环保染料及助剂、上色率较高	一级
2、取水量					
机织印染产品/t/100m	≤2.0	≤3.0	≤3.8	0.71	一级
3、用电量					
机织印染产品/(kWh/100m)	≤25	≤30	≤39	20	一级
4、耗标煤量					
机织印染产品/(kg/100m)	≤35	≤50	≤60	8.94	一级
三、污染物产生指标					
1、废水产生量					
机织印染产品/(t/100m)	≤1.6	≤2.4	≤3.0	1.42	一级
2、COD 产生量					
机织印染产品/(kg/100m)	≤1.4	≤2.0	≤2.5	1.12	一级
四、产品指标					
1、生态纺织品	1、全面开展生态纺织品的开发和认证工作	1、已经进行生态纺织品的开发和认证工作	1、基本为传统产品, 准备开展生态纺织品的开发和认证工作	本项目已经进行生产产品能够达到 HJBZ 30 生态纺织品的要求,	二级

	2、全面达到 oko-TextStandard100 的要求	2、基本达到 oko-TextStandard100 的要求，全面达到 HJBZ30 生态纺织品要求	2、基本达到 HJBZ30 生态纺织品要求	投产后全面达到 HJBZ30 生态纺织品要求	
2、产品合格率	99.5%	98%	96%	99.5%	一级
四、环境管理要求					
1、环境法律法规	符合国家和地方有关环境法律法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求			符合法律法规，达标排放	符合
2、环境审核	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求，进行审核；按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求，进行审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求，进行审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据基本齐全有效	应按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求，进行审核；按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	一级
3、废物处理处置	对一般废物进行妥善处理，对危险废物按有关标准进行安全处置			废物妥善处理	符合
4、生产过程环境管理	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，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	生产线或生产单元安装剂量统计装置，对水耗、能耗有考核。建立管理制度和统计数据系统，实现生产过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	生产线或生产单元安装剂量统计装置，对水耗、能耗有考核。建立管理制度和统计数据系统，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	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，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	一级
5、相关环境管理	1、要求提供的原辅材料，对人体健康无任何损害，并在生产过程中对生态环境没有负面影响 2、要求坯布生产所用的浆料采用以降解浆料，限制或不用难降解浆料，减少对环境的污染 3、要求提供绿色环保型和高效吸尽率的染料和助剂，减少对环境的污染 4、要求提供无毒、无害易于降解或回收利用的包装材料			原辅材料对人体健康影响较小，使用环保染料和助剂减少了对环境的污染	符合

通过上表可以得出，本项目选用的生产技术处于国内清洁生产先进水平，部分指标能达到国际清洁先进水平，具有技术先进、原料易得，水耗低、物耗低等优点，符合清洁生产要求。

5.环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

库尔勒市隶属巴音郭楞蒙古自治州，位于新疆维吾尔自治区腹心地带，在天山南麓塔里木盆地东北边缘的孔雀河冲洪积平原上，地理坐标为：E85°14'~86°34'，N41°10'~42°21'。库尔勒市东邻博湖县，南部与尉犁县接壤，西部与轮台县交界，北部与焉耆县毗邻，市辖区东西最长 127km，南北最宽 105km，总面积 7210km²。库尔勒经济技术开发区位于库尔勒市东南方向，地势平坦，是库尔勒市近年来发展的重心，规划面积 18km²。

库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区位于库尔勒西尼尔镇以南，在库尔勒市主城区东南侧，通过开发区一期与主城区紧密相连。规划区北至南疆铁路，南至西尼尔水库以南的尉犁三北四期防护林，距尉犁县城约 15 公里，西临库尔勒新机场，东沿霍拉山角。

本项目位于库尔勒经济技术开发区-库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，库塔干渠以东、西尼尔水库以南。

5.1.2 地形地貌

库尔勒市北依霍拉山和库鲁克山，南濒塔克拉玛干沙漠。地形颇为复杂，但其基本格局是北高南低，山势则西高东低、而平原则东高西低。在塔里木盆地边缘形成倾斜的扇形绿洲带。以孔雀河为龙头的渠系，流向由北向南，呈网状分布，形成平坦的灌溉绿洲。根据成因和地貌特征，全市可划分为天山山地及山间盆地和塔里木盆地两个一级地貌大区。

(1) 山地及山间盆地

天山山地及山间盆地一级地貌大区，位于库尔勒市的北部，面积约 1700km²，占全市面积的 1/4。以库尔勒铁门关为界，西为霍拉山区，东为库鲁克山区，两山交界处的北侧为焉耆盆地。

(2) 洪积、冲积平原

库尔勒市境中部及南部地区地貌单元，属塔里木盆地大区，面积约 5800km²，

约占全市面积的 3/4。沿霍拉山及库鲁克山山前地带分布，西为阳霞—策大雅洪积平原，东为孔雀河三角洲。上述两地貌小区之南为塔里木河冲积平原。

5.1.3 地质构造

库尔勒市由北向南跨越了南天山冒地槽褶皱带和塔里木地台两个性质不同的大地构造单元，辛格尔深断裂(西段称艾西买依根大断层)为这两个构造单元的分界线。开发区属于库鲁克塔格山前砾质戈壁平原，工程地质条件良好，属阿瓦提—琼库勒隆起带，为新生代地层冲积形成。区内分布有油库—造纸厂断裂，自市北麻扎附近向东延伸，至博湖造纸厂东南。油库—造纸厂活动断裂通过场区地段的宽度在 100~200m 左右，北部宽，南部窄。

库尔勒市中部及南部为塔里木盆地北缘开阔的冲积、洪积平原和风积沙丘地带，地表全为第四系松散沉积物。北部为霍拉山及库鲁克山山区，由于地质构造运动及沉积环境的影响，地层出露不够齐全。

5.1.4 水文地质

库尔勒市地下水年总补给量 $4 \times 10^8 \text{m}^3$ ，年可利用量近 $3 \times 10^8 \text{m}^3$ ，其补给来源主要由孔雀河、渠道、农田渗漏、大气降水等补给，第四系松散岩系孔隙水为全市地下水主要储水空间。浅层地下水水位埋深 21~31m，富水性较好；承压水埋深约 80~140m，含水层以粉、细砂为主。

根据《新疆尉犁县地下水资源开发利用规划报告》，西尼尔区域属于水量中等富水区，含水层呈多元结构，其岩性自北向南，自西向东颗粒由粗变细。西尼尔地带为砾质中细砂，往南渐变为粗中砂、中细砂等，潜水埋深于西尼尔一带为 10m 左右，向南变至 5~10m。单井涌水量(Q)一般为 $1000 \text{m}^3/\text{d}$ 左右，最高达 $2462.4 \text{m}^3/\text{d}$ 左右，渗透系数 $4.78 \text{m}/\text{d}$ 左右。水质尚好，北中部为矿化度 $< 1 \text{g}/\text{L}$ 的 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ 型淡水，南部水质较差。

5.1.5 水资源

开发区的水资源由地表水资源和地下水资源构成。地表水资源可以简要概括为“一库两河三渠”，即一库——西尼尔水库，两河——杜鹃河、白鹭河，三渠——库塔干渠、东干渠和防洪渠。可利用的地下水资源包括焉耆盆地地下水和本

区地下水。合作区涉及的地表水有西尼尔水库和东干渠。

5.1.5.1 地表水资源

(1) 西尼尔水库

西尼尔水库位于西尼尔镇境内，北距库尔勒市中心 20km，南离尉犁县 27km。一期工程于 2000 年 5 月开工，2003 年 6 月完工。水库从孔雀河第一分水枢纽引水，经库塔干渠总输水的注入，规划终期库容为 2.2 亿 m^3 ，其中一期总库容为 0.98 亿 m^3 ，死库容 0.1 亿 m^3 。水库正常蓄水位为 913.6m，死水位为 905.8m，平均水深 5.88m，最大坝高 20m。水库建成后控制库塔干渠西干渠灌溉面积为 33.25 万亩，东干渠负责向塔河下游输水，同时控制阿克苏普灌区灌溉面积 5.5 万亩及孔雀河沿岸抽水干渠中的 2.5 万亩土地。水库目前通过库塔干渠引水，设计引水流量 $35m^3/s$ ，放水闸设计流量 $45m^3/s$ 。自蓄水以来，已安全运行近 7 年，五次达到蓄水阶段验收要求的 6000 万 m^3 库容。2006 年 6 月和 10 月，库容两次超过 6500 万 m^3 ，达到水库运行以来的最高水位 911.61m，工程运行正常。2003 年至 2008 年 12 月水库累计下游调节灌溉水量 14.19 亿 m^3 ，其中向库塔干渠东干渠调水 9.3 亿 m^3 ，向库塔干渠西干渠调节水量 4.89 亿 m^3 ，水库总有效利用率 87%。西尼尔水库和配套工程投入运行后，对调节下游灌区的灌溉和保护塔河下游生态起到了重要的作用。

(2) 库塔干渠

库塔干渠系人工明渠，是巴州利用世行贷款建设的重点水利工程。它源于孔雀河与铁路交汇处附近，总干渠长 17.8km，渠体采用混凝土板防渗，设计流量 $35m^3/s$ ，主要担负库尔勒市和尉犁县部分地区农业草场灌溉、向西尼尔水库输水、向塔河下游输送生态和灌溉用水及干渠附近城镇居民和农村人口生活饮用。干渠水质主要受上游水质的影响。

库塔干渠分为总干渠、西干渠和东干渠三部分。孔雀河第一分水枢纽至希尼尔水库段称为库塔干渠总干渠，由巴州水利管理处分管，自孔雀河第一分水枢纽引水，1994 年完建。库塔总干渠工程等级为三等，工程规模为中型，长 21.2km，设计引水流量 $40.0m^3/s$ 。在希尼尔水库处，总干渠分为东、西干渠，其中东干渠长 39.04km，设计引水流量 $10m^3/s$ ，干渠渠线沿塔里木盆地东北部的库鲁克塔格山前冲积平原由北向南延伸，最后投入孔雀河阿恰龙口处，全长均采用砼板衬砌，

东干渠承担孔雀河向塔里木河下游输水、向孔雀河下游的阿克苏甫灌区输水改善灌区灌溉条件的任务；西干渠长为 28.7km，设计引水流量为 16m³/s，灌溉着库尔勒市和尉犁县的部分耕地。

5.1.5.2 地下水资源

开都河——孔雀河流域地下水资源分布于焉耆盆地的灌区上游和孔雀河冲洪积平原区的灌区下游。焉耆盆地具有良好的地下水储水条件，孔雀河冲洪积平原区地下水储水条件良好。

据有关资料记载，库尔勒市地下水年总补给量超 4 亿 m³，年可利用量近 3 亿 m³，其补给来源主要为孔雀河、渠道、农田渗漏，大气降水，松散岩系网状、脉状裂隙水，花岗岩块状裂隙水，碎屑岩、沉积岩裂隙水，红层裂隙水，第四系松散岩系孔隙水。其中以第四系松散岩系孔隙水为地下水主要储水空间。浅层地下水水位埋深 23-31m，富水性较好，承压水埋深约 80-140m，含水层以粉、细主。

开发区内地层岩性大部分由粗沙、砾沙、角砾组成，局部为微一半胶结砂土。地下水位大于 20m。同时，根据尉犁县潜水环境水文地质勘探调查结果表明，区内地下水流向大致自北向南，基本同地表倾斜方向一致。潜水位 3m，矿化度 16g/l，水质较差。

根据“焉耆盆地地下水开发利用勘察及规划报告”，焉耆盆地地下水补给量为 14 亿 m³/a。根据《库尔勒经济技术开发区总体规划环境影响报告书（2006～2025）》，焉耆盆地具有良好的地下水储水条件，可供地下水量为 3～4 亿 m³。水质良好，矿化度 0.5g/l，适合作为生活饮用水水源。

5.1.6 气象

库尔勒地处欧亚大陆腹地，远离海洋，属典型的暖温带大陆性干旱气候，基本气候特点为：四季分明，夏季干旱炎热，冬季寒冷，昼热夜凉、温差大，降水稀少，蒸发强烈，光照充足，晴多阴少，无霜期长，终年盛行东北风。项目区地势平坦，气候的水平、垂直分带性不明显。

多年平均气温 11.3℃，七月份最热，月平均气温 26.3℃，极端最高气温 35.7℃；1 月最冷，月平均气温-10.2℃，极端最低气温-20℃左右；降水稀少，多年平均降水量 55.36mm，多集中于雨季(6～8 月)，约占全年降水量的 40～60%，

常以暴雨形式出现，一次暴雨可达 10~20mm；蒸发强烈，多年平均蒸发量 2772.8mm，5~8 月蒸发最强，占全年总蒸发量的 62%左右，冬季十一月至翌年二月蒸发弱，蒸发量不足 140mm。总日照时数 2381~3052h，无霜期 175~234d 左右；气候干燥，多年平均相对湿度 46%，4~5 月最为干燥，相对湿度约 30%；冬季略湿，12 月至次年 1 月相对湿度可达 70%左右；主导风向为东北风，间有短期的西北风。多风季节集中在春末夏初(3~5 月)，风力一般 3~5 级，八级或大于八级的大风不多。常年平均风速 2.3~3.1m/s，最大风速可达 35m/s，有时特大暴风可造成灾害。

5.2 园区概况

5.2.1 发展历程

库尔勒经济技术开发区位于库尔勒市东南方向，距市中心 8km、火车东站 5km、库尔勒机场 6km，石油铁路专线和 218 国道横亘区内。

库尔勒经济技术开发区于 2000 年 7 月 21 日经自治区人民政府批准设立，2007 年 12 月被列入全国循环经济试点园区，2008 年 2 月升级为自治区级高新技术产业开发区，2011 年 4 月 10 日经国务院批准，升级为国家级经济技术开发区，12 月 28 日正式揭牌。开发区最初规划面积为 18 平方公里，开发区的定位是发展外向型经济、高新技术产业为主的独立园区。

2005 年 6 月，为加快巴州新型工业化和库尔勒区域中心城市建设，将原库尔勒经济技术开发区、库尔勒石化工业园区、尉犁西尼尔工业园区三个园区进行了整合，成立新的库尔勒经济技术开发区。州委州政府确定开发区首期规划面积 80 平方公里、二期 60 平方公里，最终形成规划面积为 140 平方公里的“专业集成、投资集中、资源集约、效益集聚”的新型工业园区。

随着“库尉行政一体化”的推进，2008 年年底，巴州党委将西尼尔镇由尉犁县划归库尔勒市管辖，随后纳入开发区统一管理。这样，开发区的管辖范围在原西尼尔工业园区的基础上扩大到整个西尼尔镇行政区域，加上西尼尔水库以南二期用地约 60 平方公里、机场东南的三期用地约 50 平方公里，开发区管理范围达到近 200 平方公里，规模快速扩张。2009 年开始编制的库尔勒市城市总体规划将开发区的职能定位提升为“产业新城”，正式标志着开发区的发展进入产业新城

阶段。

开发区现行遵循的总体规划版本为 2010 年编制完成的版本，后期在此基础上进行过几次调整，根据《库尔勒经济技术开发区总体规划（2015-2030）》（调整），开发区借助自身的区位交通和自然资源等优势，围绕“转型升级、创新驱动”这一中心任务，重点发展纺织服装、电子商务、现代物流、石油石化、农副产品以及科技创新等主导产业，以发展产业为立足点，以安全生产、节能环保为前提，以科技创新为驱动力，以引进人才为策略，以实现“产城融合”为目的，最终将开发区定位为：创新智造型、高效输出型、环境友好型、面向全疆乃至全国具有示范功能的现代化产业新城。

经过多年发展，开发区已经形成较为完善的功能布局和道路网骨架。受库尔勒市区发展、地形条件和土地资源的影响，开发区发展方向为向南发展，在将西尼尔镇并入开发区统一管理与发展后，继续向尉犁县方向发展，南拓至西尼尔水库南部，形成库尔勒纺织服装配套以及冀疆合作区（下简称“合作区”）的发展用地。对于合作区，上一次规划调整将其定位为印染化工为主体的专业制造和配套服务园区。

5.2.2 规划环评开展情况

2018 年，库尔勒经济技术开发区管委会委托新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成了《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035）环境影响报告书》，并于 2018 年 11 月取得了巴州环境保护局的规划环评审查意见（巴环评价函〔2018〕259 号），并于 2019 年 3 月 27 日取得了《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035）的批复》。

根据《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035）环境影响报告书》审查意见（巴环评价函〔2018〕259 号），库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区（以下简称“合作区”），园区分为三个功能区：纺织家纺功能区、纺织印染功能区、新型材料生产装备制造区。技改项目位于纺织印染功能区的造纸包装印刷板块。

5.2.3 库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区合作区总体规划概况

（1）地理位置

库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区位于库尔勒西尼尔镇以南，在库尔勒市主城区东南侧，通过开发区一期与主城区紧密相连，与西尼尔水库和尉犁县接壤，距尉犁县城约 15km。

（2）规划范围

库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区位于库尔勒国家级经济技术开发区的南部，与西尼尔水库和尉犁县接壤，规划范围为北至西尼尔水库南部管理防护界线、南至现状农林用地、西至开发区输水东干渠、东至格库铁路防护界线。合作区规划范围占地 31.62km²，其中建设用地 30.08km²。

（3）发展定位

以纺织印染、织造家纺、新型材料及装备制造产业为主导，造纸包装印刷、服装服饰为辅的高效输出型、环境友好型、面向全疆乃至全国具有示范功能的先进的纺织服装配套及制造园区。

（4）总体空间结构

园区以生产企业为主体，其最主要的功能是生产功能，这是园区生存和发展的根本动力。规划在充分考虑区位、对外联系、环境要求、产业联系等方面需要的前提下，园区的布局以产业链为核心，以产品之间的相互关系为依据来组织各类功能分区。同时，必要的公用配套设施、公共服务设施及绿化设施也是园区不可缺少的组成部分，其作用在于满足园区生产服务功能的需要。

结合工业用地“分期结合、逐渐连片”的建设要求，规划采用产业相近组团式的结构形态，根据自然条件和用地限制情况，因地制宜，将相关或相近的工业企业有机的组织在一起，利于形成产业集聚，并以道路骨架联系和分隔各功能组团。

规划根据园区现状产业发展和分布特点，按照有利于区域产业空间关系协调、有利于园区功能结构完善、有利于生产要素优化组合原则，引导园区的产业空间沿纵三路纵向有机集聚，形成“一轴、两心、三区、多点”的用地布局结构。

两心：两个生活服务区。一轴：中央南北向发展轴线。三片区：根据纵向主要发展轴线和主要道路分隔的三个片区。多点：分布于园区的两个主要公共服务点和三个工业邻里的服务点。

（5）产业发展规划

根据库尔勒相关规划对产业的要求和开发区初步形成的主导产业，库尔勒经济技术开发区的功能定位，产业发展要提高专业化程度，建设集聚度高的专业园区，依托四大支撑平台，打造纺织印染、织造家纺、新型材料生产及装备制造为主导，造纸包装印刷、服装服饰为辅的产业体系，同时为冀疆合作区的产业发展保留一定的弹性。

①纺织服装板块

织造业：以生产优质棉布、混纺交织布为主。

家纺业：发展家居床上用品、窗帘、布艺产品、具有民族特色的地毯壁挂类产品以及花色纱线等家纺产品，

印染业：大力应用数码印花和用水量较少的气流染色等新技术，建设国家新型数码印花技术应用示范基地，

②新型材料生产及装备制造板块

新型钢铁材料：钢铁材料是重要的基础材料，广泛应用于能源开发，交通运输，石油化工，机械电力，轻工纺织，医疗卫生，建筑建材，家电通讯，国防建设以及高科技产业，并具有较强的竞争优势。

新型化工材料：化工材料在国民经济中有着重要地位，在航空航天，机械，石油工业，农业，建筑业，汽车，家电，电子，生物医用行业等都起着重要的作用。

石油天然气装备制造：对于装备制造产业，同时必须加快产业组织结构和空间布局结构的优化调整，培育形成一批具有国际竞争力的石油天然气装备制造和服务企业。优化空间布局，充分发挥装备制造业的集聚效应。推动石油天然气装备制造与服务业继续向库尔勒市经开区集聚，充分发挥装备制造业的集聚效应。

③造纸包装印刷板块

考虑合理利用现有区内产业，结合新疆林果业发展对包装印刷的巨大需求，适当将造纸产业链延伸，发展包装印刷等产业。

（6）用地布局规划

按照有利于功能分区设置和实际有利于建设控制的要求，把具有产业功能的工业、物流用地统一归为产业用地，把为园区提供配套的公建用地统一为公共设施用地，把各类商业配套用地统一为商业服务用地。

规划共设置：商住用地、公共设施用地、产业用地、绿地、市政公用设施用地、对外交通用地、道路广场用地、水域及其他用地。商住用地面积：58.73 公顷，绿地与广场用地面积：497.61 公顷，城乡规划总用地 30.08 平方公里。

规划分为近期、远期建设发展：

近期：2017-2020 年，用地规模为 18.0 平方公里（含现状已建设用地），就业总人口规模（产业+配套服务人口）为 3.375 万人。

远期：2021-2035 年，用地规模为 30.08 平方公里，就业总人口规模（产业+配套服务人口）为 5.625 万人。

5.2.4 合作区基础设施现状

①道路：合作区目前通过望湖路和一期连接，通过国防道路和 218 国道连接。配套暨合作区园区处于起步阶段，道路系统还不成系统，目前建设完成道路有国防公路、横六路、横八路、横八路、纵三路、纵五路。

②供排水：合作区生活供水水源接自国防公路现状 DN300 供水管道，目前敷设管道的道路有伴渠路、横六路、横七路、横八路和纵三路，管径 DN200~DN300。工业供水水源接自望湖路现状 DN1400 供水管道（建设中，暂未通水），目前敷设管道的道路有伴渠路、横六路、横七路和纵三路，管径 DN800~DN1400。中水管道未建设。横七路和纵三路交汇处的东北角现已建成 5 万立方米/日的印染污水处理厂一座，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

③“三北”四期防护林 “三北”四期防护林位于合作区西侧，本合作区规划用地不占用防护林用地。

5.3 环境质量现状调查与评价

5.3.1 环境空气质量现状调查与评价

5.3.1.1 环境空气质量现状基本污染物评价

（1）数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（H.J.2.2-2018）中“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质

量公告或环境质量报告中的数据或结论。”“评价范围内没有环境空气质量监测网络数据或公开发布的环境空气质量现状监测数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据”的规定，本次评价根据 2021 年巴州监测站空气质量逐日统计结果，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 各有 356 个数据，作为环境空气质量现状评价的数据来源。

(2) 评价标准

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的环境空气质量功能区的分类和标准分级要求，项目属于空气环境二类区，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；具体见表 5.3.1-1。

表 5.3.1-1 《环境空气质量标准》中污染物基本项目浓度限值一览表

序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	

(3) 评价方法

按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

(4) 环境空气质量现状基本污染物评价结果与达标区判定

基本污染物环境空气质量现状评价统计结果见表 5.3.1-2。

表 5.3.1-2 区域空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准限值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	μg/m ³	6	60	10	达标

	第 98 百分位数日平均浓度		11	150	7.3	达标
NO ₂	年平均	μg/m ³	28	40	70	达标
	第 98 百分位数日平均浓度		59	80	73.75	达标
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	149	70	212.85	超标
	第 95 百分位数日平均浓度		370	150	246.66	超标
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	52	35	148.57	超标
	第 95 百分位数日平均浓度		112	75	149.33	超标
CO	24h 平均值的第 95 百分位数	mg/m ³	2	4	50	达标
O ₃	日最大 8h 平均值的第 90 百分位数	μg/m ³	137	160	85.625	达标

根据上述评价，项目所在区域 SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 年均浓度和百分位数日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM_{2.5}、PM₁₀ 的年均、百分位数日均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本规划所在区域为非达标区域。

5.3.1.2 环境空气质量现状特征污染物评价

（1）监测点位及监测时间

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），以近 20 年统计的当地主导风向（东北风）为轴向，在项目区主导风向下风向设置 1 个监测点，委托新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司于 2023 年 3 月 22 日~3 月 29 日开展监测，连续监测 7d，监测点位设置情况见表 5.3.1-3，监测布点图见图 5.3-1。

表 5.3.1-3 环境空气现状监测布点一览表

监测点位置	坐标	相对厂址方位	距厂界距离 (m)
项目区下风向		南东	200

（2）监测因子及监测频率

本次评价选取 TSP、非甲烷总烃、NH₃、H₂S 为环境空气现状监测因子。

（3）评价方法

环境空气质量现状评价方法采用统计监测浓度范围，同时计算其超标率及最大值超标倍数。采用单因子污染指数法进行评价，计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i——i 种污染物的单因子污染指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度 (mg/m³)；

S_i——i 种污染物的评价标准 (mg/m³)。

（4）监测结果统计分析

各项因子监测结果统计与评价见表 5.3.1-4。

表 5.3.1-4 补充现状监测中各因子浓度统计结果一览表

监测点位	监测因子	单位	标准值	监测值	最大污染指数	超标率
项目区下 风向	TSP	mg/m ³	0.3	0.242~0.254	0.847	0
	NMHC	mg/m ³	2.0	0.28~0.35	0.175	0
	NH ₃	mg/m ³	0.2	0.01~0.02	0.1	0
	H ₂ S	mg/m ³	0.01	<0.005	-	0

根据监测结果，环境空气现状补充监测因子 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；H₂S、NH₃ 符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考浓度限值标准，NMHC 符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解取值。

5.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

本项目所在区域无自然河流、湖泊等地表水体及饮用水保护区，不向地表水体排污，地表水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价，可不考虑评价时期。故不开展地表水环境现状调查。

5.3.3 地下水环境质量现状调查与评价

本次地下水环境质量现状评价采用现场监测法，本评价委托新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司，于 2023 年 3 月 22 日进行采样监测。

5.3.3.1 监测点布设

本项目地下水环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中现状监测点的布设要求：“二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2~4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个”，本项目所在区域地下水流向为由东北向西南，根据监测点与区域地下水流场关系，本次地下水环境现状调查点位布设在上游 1 个，下游 2 个，两侧各 1 个，共计 5 个监测点位。

综上，本次布点方案可以满足地下水导则中的布点原则及数量的要求，能够反映项目区域地下水环境质量现状，监测点位位置布设合理。地下水环境监测点位布设情况见表 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 区域地下水质量现状监测点概况一览表

编号	地理坐标	位置关系	深度	现状使用功能	采样层位
地下水监测点 1		项目区上游	40	灌溉	潜水
地下水监测点 2		项目区下游	30	灌溉	潜水
地下水监测点 3		项目区下游	30	灌溉	潜水
地下水监测点 4		项目区北侧	32	灌溉	潜水
地下水监测点 5		项目区南侧	35	灌溉	潜水

5.3.3.2 监测项目

本项目地下水环境各监测点位监测因子表 5.3.3-2。

表 5.3.3-2 地下水监测内容一览表

点位	监测点名称	监测项目
1#	地下水环境监测点	pH、硝酸盐氮、总硬度、耗氧量（高锰酸盐指数）、溶解性总固体、氟化物、氨氮、亚硝酸盐氮、砷、氰化物、六价铬、挥发酚、汞、铅、镉、氯离子、硫酸根离子、铁、锰、钾离子、钙离子、钠离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、总大肠菌群、硫化物、铜、锌、阴离子表面活性剂、色度、*菌落总数、可吸附性有机卤素
2#	地下水环境监测点	
3#	地下水环境监测点	
4#	地下水环境监测点	
5#	地下水环境监测点	

5.3.3.3 评价方法

对于评价标准为定值的水质因子，单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算方法为：

$$S_i = C_i / C_{si}$$

式中： S_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法利用如下公式：

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

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

其中： $S_{pH,j}$ —pH 标准指数；

pH_j —实测 pH 值；

pH_{sd} —标准中的 pH 值的下限值（6.5）；

pH_{su} —标准中的 pH 值的上限值（8.5）；

5.3.3.4 监测评价结果

地下水监测评价结果见表 5.3.3-3。

表 5.3.3-3 地下水水质监测评价结果

检测项目	单位	结果分析										标准限值
		1#	Si	2#	Si	3#	Si	4#	Si	5#	Si	
pH	无量纲	7.8	0.53	7.8	0.53	7.7	0.47	7.7	0.47	7.7	0.47	6.5≤pH≤8.5
色度	度	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	≤15
耗氧量	mg/L	0.68	0.23	0.75	0.25	0.53	0.18	0.82	0.27	0.82	0.27	≤3.0
溶解性总固体	mg/L	284	0.28	270	0.27	252	0.25	270	0.27	262	0.26	≤1000
氟化物	mg/L	0.334	0.33	0.351	0.35	0.336	0.34	0.305	0.31	0.44	0.44	≤1.0
氯化物	mg/L	31.7	0.13	35.9	0.14	32.2	0.13	34.9	0.14	32.8	0.13	≤250
亚硝酸盐	mg/L	<0.016	-	<0.016	-	<0.016	-	<0.016	-	<0.016	-	≤1.00
硝酸盐	mg/L	0.826	0.04	0.991	0.05	1.08	0.05	1.02	0.05	1.03	0.05	≤20
硫酸盐	mg/L	63.4	0.25	63.3	0.25	60.8	0.24	64.5	0.26	63.1	0.25	≤250
氨氮	mg/L	0.058	0.12	0.028	0.06	0.042	0.08	0.037	0.07	0.052	0.10	≤0.5
挥发酚	mg/L	<0.0003	-	<0.0003	-	<0.0003	-	<0.0003	-	<0.0003	-	≤0.002
氰化物	mg/L	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	≤0.05
六价铬	mg/L	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	<0.004	-	≤0.05
硫化物	mg/L	<0.003	-	<0.003	-	<0.003	-	<0.003	-	<0.003	-	≤0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	≤0.3
总硬度	mg/L	130	0.29	133	0.30	137	0.30	155	0.34	139	0.31	≤450
锌	mg/L	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	≤1.0
铁	mg/L	<0.03	-	<0.03	-	<0.03	-	<0.03	-	<0.03	-	≤0.3
锰	mg/L	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-	≤0.1
铜	μg/L	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	≤1.0
铅	μg/L	<2.5	-	<2.5	-	<2.5	-	<2.5	-	<2.5	-	≤0.2

镉	μg/L	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	≤0.005
汞	μg/L	<0.04	-	<0.04	-	<0.04	-	<0.04	-	<0.04	-	≤0.001
砷	μg/L	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-	≤0.01
碳酸根	mg/L	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	-
碳酸氢根	mg/L	168	-	179	-	171	-	168	-	178	-	-
钾	mg/L	1.75	-	2.21	-	2.21	-	2.21	-	2.20	-	-
钠	mg/L	44.4	0.22	49.9	0.25	43.1	0.22	43.1	0.22	47.3	0.24	≤200
钙	mg/L	29.3	-	31.9	-	34.4	-	38.3	-	31.9	-	-
镁	mg/L	11.4	-	11.6	-	10.9	-	12.1	-	11.0	-	-
菌落总数	CFU/mL	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-	未检出	-	≤100
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	-	<2	-	<2	-	<2	-	<2	-	≤3.0
可吸附有机卤素*	μg/L	20	-	23	-	15	-	20	-	14	-	-
苯胺*	mg/L	<0.03	-	<0.03	-	<0.03	-	<0.03	-	<0.03	-	-

根据上表评价结果，项目评价区域范围内地下水现状各项监测指标均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。

5.3.4 声环境质量现状监测与评价

本次环评进行了声环境质量现状监测。

(1) 监测布点

本次声环境质量现状调查在厂区四周范围外 1m 处各布设 1 个监测点位。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级 (Leq)。

(3) 监测时间和频率

2023 年 3 月 22 日，昼间和夜晚各测一次。

(4) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的规定进行。

(5) 评价方法及评价标准

采用等效声级与相应标准值比较的方法进行，厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

(6) 评价结果

监测结果统计见表 5.3.4-1 所示。

表 5.3.4-1 区域声环境现状监测结果

监测点		昼间	夜间	标准	达标情况
厂区	1#厂界东侧 1m 处	44	42	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	昼、夜均达标
	2#厂界南侧 1m 处	44	40		
	3#厂界西侧 1m 处	45	41		
	4#厂界北侧 1m 处	44	42		

由上表可知，本项目所在区域现状声环境质量各监测点监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求，项目区域声环境质量良好。

5.3.5 土壤环境质量状况调查与评价

(1) 监测点位

本次土壤环境质量现状评价于 2023 年 3 月 28 日进行监测，以作为评价区域土壤环境质量现状的分析资料数据。

本项目土壤评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 中 7.4.3 现状监测点数量要求，本次评价在占地范围内设置 3 个表层样点，共布置 3 个监测点位；监测点位可以满足土壤导则中布点原则

及数量要求，监测点位位置布设合理。本项目土壤样点布设情况见下表。

表 5.3.5-1 土壤监测点位布设情况一览表

位置	序号	监测点	样点类别	样品数量	采样深度	监测因子
厂区	T1#	占地范围内	表层样点	1	20cm	基本因子 45 项+pH
	T2#			1		砷、镉、铬（六价铬）、铜、铅、汞、镍
	T3#			1		

(2) 监测因子

项目占地范围内 T1 点位监测因子为 45 项基本项+pH。其余点位监测因子为“pH、砷、镉、铬（六价铬）、铜、铅、汞、镍、锌”；

(3) 评价标准

项目占地范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用筛选值。

(4) 监测及评价结果

土壤环境质量评价结果见表 5.3.5-2。

表 5.3.5-2 土壤监测及评价结果

项目	单位	T1	Si	T2	Si	T3	Si	标准限值
pH	无量纲	8.1	-	7.9	-	8.2	-	-
六价铬	mg/kg	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	5.7
铜	mg/kg	18	0.001	21	0.001	19	0.001	18000
镍	mg/kg	25	0.028	22	0.024	22	0.024	900
镉	mg/kg	0.18	0.003	0.19	0.003	0.18	0.003	65
铅	mg/kg	12	0.030	<10	-	<10	-	400
汞	mg/kg	0.027	0.001	0.023	0.001	0.023	0.001	38
砷	mg/kg	7.89	0.132	7.92	0.132	8.03	0.134	60
锌	mg/kg	-	-	40	-	48	-	-
镭	mg/kg	<0.1	-	/	-	/	-	1293
萘	mg/kg	<0.09	-	/	-	/	-	70
苯胺	mg/kg	<0.03	-	/	-	/	-	260
2-氯酚	mg/kg	<0.06	-	/	-	/	-	2256
硝基苯	mg/kg	<0.09	-	/	-	/	-	76
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	-	/	-	/	-	1.5
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	-	/	-	/	-	15
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	-	/	-	/	-	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	-	/	-	/	-	151
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	<0.1	-	/	-	/	-	15

二苯并[ah]蒽	mg/kg	<0.1	-	/	-	/	-	1.5
氯甲烷	μg/kg	<1.0	-	/	-	/	-	37
四氯化碳	μg/kg	<1.3	-	/	-	/	-	2.8
氯仿	μg/kg	<1.1	-	/	-	/	-	0.9
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	9
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	-	/	-	/	-	5
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	-	/	-	/	-	66
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	-	/	-	/	-	596
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	-	/	-	/	-	54
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	-	/	-	/	-	616
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	-	/	-	/	-	5
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	10
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	6.8
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	-	/	-	/	-	53
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	-	/	-	/	-	840
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	2.8
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	2.8
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	0.5
氯乙烯	μg/kg	<1.0	-	/	-	/	-	0.43
苯	μg/kg	<1.9	-	/	-	/	-	4
氯苯	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	270
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	-	/	-	/	-	560
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	-	/	-	/	-	20
乙苯	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	28
苯乙烯	μg/kg	<1.1	-	/	-	/	-	1290
甲苯	μg/kg	<1.3	-	/	-	/	-	1200
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	570
间, 对-二甲苯	μg/kg	<1.2	-	/	-	/	-	640

由土壤监测结果可知,评价区项目占地范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用筛选值;项目区及周边土壤现状环境质量状况良好。

5.3.6 生态环境现状调查评价

(1) 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目所在区域属于库尔勒-轮台城镇和石油基地建设生态功能区，项目生态功能区划中简表见表 5.3.6-1，项目新疆生态功能规划中的位置见图 5.3-2。

表 5.3.6-1 项目区生态功能区划简表

生态功能分区单元	主要生态服务功能	主要生态环境问题	生态敏感因子敏感度	保护目标	保护措施	发展方向
库尔勒-轮台城镇和石油基地建设生态功能区	城市人居环境、工农业产品生产、油气资源	水质污染、风沙危害、土壤盐碱化、洪水灾害、浮尘天气、盲目开荒、土壤环境污染	生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化高度敏感	保护城市环境、保护基本农田、保护荒漠植被、保护河流水质、保护土壤环境质量	增加城市绿地面积、建设城市防护林、污水处理和资源化利用、减少农药地膜化肥污染、改良盐渍土壤	发展生态农业，建立香梨和人工甘草基地，建设石油和天然气基地

(2) 土地利用状况调查

本项目位于工业园区，项目所在区域土地属于工业用地。

(3) 植被类型

项目所在区域的植被类型在中国植被区划中属塔里木荒漠省、塔克拉玛干亚省、塔里木河谷洲。植被区划属于塔里木河流域暖温带灌木、半灌木荒漠地带，塔里木盆地沙漠、稀疏灌木、半灌木荒漠区。该区域的自然植被基本均属于荒漠类型的灌木和盐化草甸。

项目厂址周边植被多以芦苇、盐穗木、骆驼刺、怪柳、花花柴等。厂区植被以人工绿化为主。

(4) 野生动物类型及分布状况

按中国动物地理区划分级标准，项目所在区域属古北界、蒙新区、西部荒漠亚区、塔里木盆地省、天山南麓平原洲、塔里木河中下游区。项目所在区域由于工业活动频繁，因开发建设活动早已开展，使得对人类活动敏感的野生动物早已离去，已难见大中型的野生动物。厂址及周边多以鸟类、啮齿类、爬行类动物为主。

(5) 土壤类型分布

本工程位于库尔勒工业园区。该区域在地貌上属于南天山支脉黑尔塔格的东端余脉，南坡的山前洪积冲积扇的中下部，土壤类型主要为棕漠土。

6.环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

6.1.1 施工废气对环境的影响

(1) 施工机械废气

施工过程中废气主要来源于项目污水处理站施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气。施工废气主要为各种燃油机械的废气排放、运输车辆产生的尾气。主要污染物为：氮氧化物(NO_x)、一氧化碳(CO)和碳氢化合物(HC)等。这些污染物量都很小，影响范围仅局限在施工作业区内，除对施工人员会产生轻微的影响外，对外环境影响不大。

(2) 施工现场扬尘

本工程在施工过程中扬尘对环境不可避免地要产生一些不良影响。扬尘主要来源于堆场施工及堆场道路施工扬尘。根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。对于渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施等有关。国内外的研究结果和类比研究表明，在起动风速以上，影响起尘量的主要因素分别为防护措施、风速、土壤湿度、挖土方式或土堆的堆放方式等。

施工期车辆运输洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响。扬尘产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。应采取表面防尘网遮盖、洒水降尘、开挖土方及时回填等措施减少运输扬尘的污染。运输土石方、砂石料等建筑材料车辆应采取遮盖措施。施工作业时,粉尘飞扬将污染施工现场的大气环境，影响施工人员的身体健康和作业，但此污染影响范围较小，不会给周围环境造成较大影响。

在工程清基、基础施工及道路建设过程中必然要进行挖填土方、填筑和碾压等作业，从而产生大量扬尘；工程分区域施工，基础开挖所产生的土方直接用于筑坝，避免造成二次扬尘污染；根据设计资料可知，本工程土石方开挖和回填可

以达到平衡，不设置取土场和弃土场。

施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于人工开挖、堆放的施工区表层土壤，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。动力起尘主要是在开挖、取弃土的装卸过程中，由于外力作用而产生的尘粒再悬浮而造成的。土方开挖、装载时产生的粉尘强度与原料的比重、湿度以及当时的风速等因素有关，在潮湿季节、没有防尘措施下，装载机装车时，装车点会对周围环境影响较大。

6.1.2 施工废水对环境的影响

施工期污水主要为施工活动产生的生产废水。主要为施工机械冲洗废水、混凝土养护浇灌废水。废水产生量较少、不连续，产生时段随机不确定。

(1) 施工机械清洗废水：主要污染物为 SS、石油类等，经沉淀处理后循环使用，不外排。

(2) 混凝土浇灌养护废水：产生于混凝土浇筑、养护等过程，封闭混凝土中水分不蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。施工期间生产废水还包括碱性混凝土养护废水，养护 1m³ 混凝土产生养护废水 0.35m³，采取中和沉淀处理后回用。混凝土养护废水采用草帘喷洒浸湿方式养护，禁止采用漫灌，以控制废水产生量。

综上，施工期间废水通过设置防渗沉淀池收集(永临结合)沉淀后回用，部分通过自然蒸发消耗，不外排，项目周边无地表水体，对地表水环境无影响。由于该类废水污染物比较简单，排放量不大，对地下水环境基本不会产生影响。

6.1.3 施工噪声对环境的影响

在施工期间需动用大量的车辆及施工机具，其噪声强度较大，对周围环境会产生噪声污染。主要施工机具有挖掘机、推土机、搅拌机、起重机等机械设备和各类运输车辆，这些施工机械的运行噪声较大的有：推土机 78~96dB(A)，挖掘机 80~93dB(A)，搅拌机 78~88dB(A)，运土卡车 85~90dB(A)。距离主要机械设备声源约 10m 处的噪声水平多在 90dB(A)左右。

本工程施工噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \{r_2 / r_1\} - \Delta L$$

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级；

L₁——点声源在参考点产生的声压级；

r₂——预测点距声源的距离；

r₁——参考点距声源的距离；

ΔL——各种因素引起的衰减量。

噪声源排放的噪声随距离的增加而衰减，对建筑施工场界噪声的评价量为等效声级，其影响范围见表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1 各种施工机械噪声影响范围 单位：dB(A)

设备名称	声源		不同距离噪声值					
	距离	噪声值	5	20	40	160	320	640
轮式挖掘机	5	84	84	72	66	54	48	42
推土机	5	86	86	74	68	56	50	44
铲土机	5	86	86	74	68	56	50	44
混凝土输送泵	5	96	96	84	78	66	60	54
振捣机(棒)	5	92	92	80	74	62	56	50
塔式起重机	5	96	96	84	78	66	60	54
载重卡车	5	92	92	80	74	62	56	50

由表 6.1.3-1 可知，噪声源强最大的施工设备施工噪声值在距声源 160m 处即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的昼间要求，其它设备在距声源 40m 处即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)的要求，距声源 100m 以上即可完全满足本标准的昼间噪声排放要求。

施工机械及车辆在局部地段的施工及工作时间较短，施工产生的噪声只是短时对局部环境造成影响；本工程施工区域周边 700m 范围内无常住居民等噪声敏感点，且工程需动用上述施工设备的施工活动基本在白天进行，故施工期噪声对外环境基本无影响。

6.1.4 施工固废对环境的影响

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的施工废料(边角料等)、施工人员生活垃圾等，均属一般固废。

施工废料：工程施工过程中，不可避免地会产生少量的施工废料，主要为建

筑材料包装物、砣块、砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废钢筋等，本工程非大型建筑施工活动，总体产生量少。施工废料可作为筑路材料进行利用，或收集后堆放于指定点，施工结束后进行安全填埋，不得随意抛弃、转移和扩散。基本不会对环境造成影响。

施工人员生活垃圾：施工人员(平均人数按 30 人计)生活垃圾产生量按 0.2kg/人·日计，则施工期共产生生活垃圾 1.44t。由本工程分区建设，生活垃圾产生量较少。施工营地仅配备带盖垃圾箱对施工现场少量生活垃圾进行集中收集后，运送至垃圾填埋场卫生填埋，避免产生二次污染。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

施工期对生态的影响主要是施工清除现场，土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，破坏了项目区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失；扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，导致地表裸露，从而破坏了生态环境。其中，施工期的土石方开挖将破坏原有的生态系统，使区域植被面积减小，生态功能减弱，同时施工期的扬尘、噪声会对区域内的动植物产生不良的影响。施工期噪声还会影响动物的栖息等，用地基本无植被也无动物的栖息等，由于生态环境功能的恢复是需要时间的，因此，项目建成后，施工期生态影响将持续一段时间。

在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化厂区环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO₂、SO₂ 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 运营期大气环境影响分析

6.2.1.1 预测因子及评价标准

根据工程分析，结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取 SO₂、NO_x、PM₁₀、H₂S、NH₃、NMHC 作为评价因子，评价标准见表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
------	------	--------------------------	------

SO ₂	年均值	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 二级标准
	日均值	0.15	
	1h 平均	0.5	
NO ₂	年均值	0.04	
	日均值	0.08	
	1h 平均	0.2	
PM ₁₀	年均值	0.07	
	日均值	0.15	
NH ₃	1h 平均	0.2	
H ₂ S	1h 平均	0.01	
NMHC	日均值	2.0	（GB16297-1996）详解

6.2.1.2 预测模式及参数选取

大气环境影响评价预测模式采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）所推荐 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统的 AERSCREEN 模式系统进行预测的计算。估算模式所用参数见表 6.2.1-2。

表 6.2.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.5
最低环境温度		-28.1
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

6.2.1.3 大气预测主要污染源参数

项目正常工况下有组织排放源源强参数表 6.2.1-3, 无组织排放源源强参数见表 6.2.1-4。

表 6.2.1-3 有组织废气污染源参数一览表（点源）

排放口名称	排气筒底部中心坐标		排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度	高度	内径	温度	流速		
8#车间定型 废气排放口 DA001			15m	0.8m	35°C	14.25m/s	颗粒物	0.3
							NMHC	0.24
20#车间定 型定型废气 排放口 DA002			15m	0.8m	35°C	14.25m/s	颗粒物	0.3
							NMHC	0.24
22#车间定			15m	0.8m	45°C	14.25m/s	颗粒物	0.076

型废气排放口 DA003								二氧化硫	0.032
								氮氧化物	0.297
								非甲烷总烃	0.385
8#车间起绒废气排放口 DA004			15m	0.5m	25°C	11.24m/s		颗粒物	0.267
8#车间起绒废气排放口 DA005			15m	0.5m	25°C	11.24m/s		颗粒物	0.267
20#车间起绒废气 DA006			15m	0.5m	25°C	11.12m/s		颗粒物	0.267
20#车间起绒废气排放口 DA007			15m	0.5m	25°C	11.12m/s		颗粒物	0.267
22#车间起绒废气排放口 DA008			15m	0.5m	25°C	11.12m/s		颗粒物	0.267
污水处理站废气排放口 DA007			15m	0.4m	25°C	11.06m/s		NH ₃	0.018
								H ₂ S	0.001

表 6.2.1-4 无组织废气污染源参数一览表（矩形面源）

面源名称	坐标		长度	宽度	有效高度	年排放小时数	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度						
8#车间			100	50	12.6	7200	颗粒物	0.156
							NMHC	0.015
20#车间			100	50	12.6	7200	颗粒物	0.156
							NMHC	0.015
22#车间			100	50	12.6	7200	颗粒物	0.048
							二氧化硫	0.033
							氮氧化物	0.015
							非甲烷总烃	0.05
污水处理站			402	150	3.2	7200	NH ₃	0.003
							H ₂ S	0.0003

6.2.1.4 正常工况下预测结果

本项目预测主导风向下半年平均风速时最大落地浓度、占标率最大出现距离，根据 AERSCREEN 预测模型估算，预测结果如下表。

表 6.2.1-5 有组织污染物估算模式计算结果

下风向距离	DA001				DA002			
	NMHC 浓度 (μg/m ³)	NMHC 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)	NMHC 浓度 (μg/m ³)	NMHC 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50	6.5105	0.3255	2.6042	0.5787	6.5104	0.3255	2.6042	0.5787
100	7.7343	0.3867	3.0937	0.6875	7.7342	0.3867	3.0937	0.6875

200	9.1761	0.4588	3.6704	0.8157	9.2117	0.4606	3.6847	0.8188
300	7.4559	0.3728	2.9824	0.6627	7.4763	0.3738	2.9905	0.6646
400	6.8699	0.3435	2.7480	0.6107	6.8702	0.3435	2.7481	0.6107
500	6.4770	0.3239	2.5908	0.5757	6.4764	0.3238	2.5906	0.5757
600	6.1090	0.3054	2.4436	0.5430	6.1090	0.3054	2.4436	0.5430
700	5.6237	0.2812	2.2495	0.4999	5.6238	0.2812	2.2495	0.4999
800	5.1320	0.2566	2.0528	0.4562	5.1320	0.2566	2.0528	0.4562
900	4.6745	0.2337	1.8698	0.4155	4.6746	0.2337	1.8698	0.4155
1000	4.2705	0.2135	1.7082	0.3796	4.2706	0.2135	1.7082	0.3796
1200	3.9336	0.1967	1.5734	0.3497	3.9335	0.1967	1.5734	0.3496
1400	3.5879	0.1794	1.4352	0.3189	3.5926	0.1796	1.4370	0.3193
1600	3.2683	0.1634	1.3073	0.2905	3.2683	0.1634	1.3073	0.2905
1800	2.9751	0.1488	1.1900	0.2645	3.3217	0.1661	1.3287	0.2953
2000	2.8680	0.1434	1.1472	0.2549	4.3925	0.2196	1.7570	0.3904
2500	7.3998	0.3700	2.9599	0.6578	7.2558	0.3628	2.9023	0.6450
3000	6.2480	0.3124	2.4992	0.5554	5.3996	0.2700	2.1598	0.4800
3500	5.2078	0.2604	2.0831	0.4629	5.3135	0.2657	2.1254	0.4723
4000	4.2424	0.2121	1.6970	0.3771	4.6102	0.2305	1.8441	0.4098
4500	4.0023	0.2001	1.6009	0.3558	4.0566	0.2028	1.6226	0.3606
5000	3.2417	0.1621	1.2967	0.2882	2.7529	0.1376	1.1012	0.2447
10000	1.6048	0.0802	0.6419	0.1426	1.6349	0.0817	0.6540	0.1453
11000	1.4599	0.0730	0.5840	0.1298	1.4200	0.0710	0.5680	0.1262
12000	1.1225	0.0561	0.4490	0.0998	1.1531	0.0577	0.4612	0.1025
13000	1.1888	0.0594	0.4755	0.1057	1.1854	0.0593	0.4742	0.1054
14000	1.0032	0.0502	0.4013	0.0892	1.0203	0.0510	0.4081	0.0907
15000	0.9131	0.0457	0.3652	0.0812	0.9412	0.0471	0.3765	0.0837
20000	0.7263	0.0363	0.2905	0.0646	0.7147	0.0357	0.2859	0.0635
25000	0.5802	0.0290	0.2321	0.0516	0.5831	0.0292	0.2332	0.0518
下风向最大浓度	9.8776	0.4939	3.9510	0.8780	9.8673	0.4934	3.9469	0.8771
下风向最大浓度出现距离	136.0	136.0	136.0	136.0	138.0	138.0	138.0	138.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

下风向距离	DA003							
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率(%)	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占标率(%)	NO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ 占标率(%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率(%)
50	1.0055	0.2234	0.4234	0.0847	3.9294	1.9647	5.0937	0.2547
100	1.3619	0.3026	0.5734	0.1147	5.3222	2.6611	6.8991	0.3450
200	1.0926	0.2428	0.4600	0.0920	4.2698	2.1349	5.5349	0.2767
300	1.0073	0.2238	0.4241	0.0848	3.9364	1.9682	5.1028	0.2551
400	0.9463	0.2103	0.3984	0.0797	3.6980	1.8490	4.7937	0.2397
500	0.8468	0.1882	0.3566	0.0713	3.3093	1.6546	4.2898	0.2145
600	0.7955	0.1768	0.3350	0.0670	3.1089	1.5544	4.0300	0.2015
700	0.7575	0.1683	0.3190	0.0638	2.9603	1.4802	3.8375	0.1919
800	0.7064	0.1570	0.2974	0.0595	2.7605	1.3802	3.5784	0.1789
900	0.6527	0.1451	0.2748	0.0550	2.5508	1.2754	3.3066	0.1653
1000	0.6012	0.1336	0.2531	0.0506	2.3493	1.1747	3.0455	0.1523

1200	0.5114	0.1136	0.2153	0.0431	1.9983	0.9992	2.5904	0.1295
1400	0.4787	0.1064	0.2016	0.0403	1.8707	0.9353	2.4249	0.1212
1600	0.4488	0.0997	0.1890	0.0378	1.7538	0.8769	2.2735	0.1137
1800	0.4182	0.0929	0.1761	0.0352	1.6342	0.8171	2.1184	0.1059
2000	0.4518	0.1004	0.1902	0.0380	1.7655	0.8827	2.2886	0.1144
2500	0.8522	0.1894	0.3588	0.0718	3.3302	1.6651	4.3169	0.2158
3000	0.9899	0.2200	0.4168	0.0834	3.8685	1.9343	5.0147	0.2507
3500	0.8621	0.1916	0.3630	0.0726	3.3691	1.6845	4.3673	0.2184
4000	0.7634	0.1697	0.3214	0.0643	2.9834	1.4917	3.8674	0.1934
4500	0.6821	0.1516	0.2872	0.0574	2.6655	1.3328	3.4553	0.1728
5000	0.6161	0.1369	0.2594	0.0519	2.4077	1.2038	3.1211	0.1561
10000	0.2945	0.0655	0.1240	0.0248	1.1511	0.5755	1.4921	0.0746
11000	0.2557	0.0568	0.1076	0.0215	0.9991	0.4995	1.2951	0.0648
12000	0.2029	0.0451	0.0854	0.0171	0.7930	0.3965	1.0279	0.0514
13000	0.1933	0.0429	0.0814	0.0163	0.7552	0.3776	0.9790	0.0489
14000	0.1991	0.0442	0.0838	0.0168	0.7779	0.3889	1.0083	0.0504
15000	0.1790	0.0398	0.0754	0.0151	0.6995	0.3497	0.9067	0.0453
20000	0.1300	0.0289	0.0547	0.0109	0.5080	0.2540	0.6586	0.0329
25000	0.0985	0.0219	0.0415	0.0083	0.3850	0.1925	0.4990	0.0250
下风向最大浓度	1.3909	0.3091	0.5856	0.1171	5.4355	2.7177	7.0460	0.3523
下风向最大浓度出现距离	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

下风向距离	DA004		DA005	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)	PM ₁₀ 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率(%)
50	10.5100	1.1678	10.4730	1.1637
100	21.7290	2.4143	21.7320	2.4147
200	27.5100	3.0567	27.3650	3.0406
300	20.7410	2.3046	20.6280	2.2920
400	17.6300	1.9589	17.6300	1.9589
500	14.7940	1.6438	14.7660	1.6407
600	12.5890	1.3988	12.4960	1.3884
700	10.7490	1.1943	10.7620	1.1958
800	9.3349	1.0372	9.2261	1.0251
900	8.8569	0.9841	8.8494	0.9833
1000	8.8752	0.9861	8.8736	0.9860
1200	8.4463	0.9385	8.4473	0.9386
1400	10.4690	1.1632	7.8347	0.8705
1600	14.7270	1.6363	8.3819	0.9313
1800	14.4410	1.6046	11.9720	1.3302
2000	12.6250	1.4028	12.7680	1.4187
2500	9.4343	1.0483	8.7723	0.9747
3000	7.2167	0.8019	7.8022	0.8669
3500	6.4955	0.7217	6.0502	0.6722
4000	5.4729	0.6081	5.5793	0.6199
4500	5.0213	0.5579	4.9396	0.5488

5000	4.5186	0.5021	4.2672	0.4741
10000	2.3610	0.2623	2.3346	0.2594
11000	2.1683	0.2409	2.1315	0.2368
12000	1.9986	0.2221	1.9932	0.2215
13000	1.8609	0.2068	1.8292	0.2032
14000	1.7463	0.1940	1.7400	0.1933
15000	1.6417	0.1824	1.6385	0.1821
20000	1.2633	0.1404	1.2665	0.1407
25000	1.0199	0.1133	1.0154	0.1128
下风向最大浓度	29.5870	3.2874	29.2530	3.2503
下风向最大浓度 出现距离	154.0	154.0	149.0	149.0
D10%最远距离	/	/	/	/

下风向距离	DA006		DA007		DA008	
	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50	10.5100	1.1678	10.4730	1.1637	10.8430	1.2048
100	21.7290	2.4143	21.7320	2.4147	21.7220	2.4136
200	27.5100	3.0567	27.3650	3.0406	27.5100	3.0567
300	20.7410	2.3046	20.6280	2.2920	20.7410	2.3046
400	17.6300	1.9589	17.6300	1.9589	17.6300	1.9589
500	14.7940	1.6438	14.7660	1.6407	14.7940	1.6438
600	12.5890	1.3988	12.4960	1.3884	12.6070	1.4008
700	10.7490	1.1943	10.7620	1.1958	10.8200	1.2022
800	9.3349	1.0372	9.2261	1.0251	9.3704	1.0412
900	8.8569	0.9841	8.8494	0.9833	8.8583	0.9843
1000	8.8752	0.9861	8.8736	0.9860	8.8745	0.9861
1200	8.4463	0.9385	8.4473	0.9386	8.4475	0.9386
1400	10.4690	1.1632	7.8347	0.8705	8.6610	0.9623
1600	14.7270	1.6363	8.3819	0.9313	13.9890	1.5543
1800	14.4410	1.6046	11.9720	1.3302	14.5400	1.6156
2000	12.6250	1.4028	12.7680	1.4187	12.7710	1.4190
2500	9.4343	1.0483	8.7723	0.9747	9.7068	1.0785
3000	7.2167	0.8019	7.8022	0.8669	7.8507	0.8723
3500	6.4955	0.7217	6.0502	0.6722	6.3349	0.7039
4000	5.4729	0.6081	5.5793	0.6199	5.5679	0.6187
4500	5.0213	0.5579	4.9396	0.5488	5.0323	0.5591
5000	4.5186	0.5021	4.2672	0.4741	4.4965	0.4996
10000	2.3610	0.2623	2.3346	0.2594	2.3508	0.2612
11000	2.1683	0.2409	2.1315	0.2368	2.1690	0.2410
12000	1.9986	0.2221	1.9932	0.2215	2.0028	0.2225
13000	1.8609	0.2068	1.8292	0.2032	1.8609	0.2068
14000	1.7463	0.1940	1.7400	0.1933	1.7368	0.1930
15000	1.6417	0.1824	1.6385	0.1821	1.6457	0.1829
20000	1.2633	0.1404	1.2665	0.1407	1.2560	0.1396
25000	1.0199	0.1133	1.0154	0.1128	1.0155	0.1128
下风向最大浓度	29.5870	3.2874	29.2530	3.2503	29.5840	3.2871
下风向最大浓度 出现距离	154.0	154.0	149.0	149.0	154.0	154.0
D10%最	/	/	/	/	/	/

远距离					
-----	--	--	--	--	--

污水处理站废气排放口 DA009

下风向距离	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50	0.8709	0.4355	0.0484	0.4838
100	1.4644	0.7322	0.0814	0.8136
200	1.8545	0.9272	0.1030	1.0303
300	1.3982	0.6991	0.0777	0.7768
400	1.1885	0.5942	0.0660	0.6603
500	0.9973	0.4987	0.0554	0.5541
600	0.8499	0.4249	0.0472	0.4722
700	0.7294	0.3647	0.0405	0.4052
800	0.6317	0.3159	0.0351	0.3510
900	0.5972	0.2986	0.0332	0.3318
1000	0.5982	0.2991	0.0332	0.3324
1200	0.5695	0.2847	0.0316	0.3164
1400	0.5839	0.2919	0.0324	0.3244
1600	0.9430	0.4715	0.0524	0.5239
1800	0.9802	0.4901	0.0545	0.5445
2000	0.8609	0.4305	0.0478	0.4783
2500	0.6544	0.3272	0.0364	0.3635
3000	0.5292	0.2646	0.0294	0.2940
3500	0.4270	0.2135	0.0237	0.2373
4000	0.3754	0.1877	0.0209	0.2085
4500	0.3392	0.1696	0.0188	0.1885
5000	0.3031	0.1516	0.0168	0.1684
10000	0.1585	0.0792	0.0088	0.0880
11000	0.1462	0.0731	0.0081	0.0812
12000	0.1350	0.0675	0.0075	0.0750
13000	0.1255	0.0627	0.0070	0.0697
14000	0.1171	0.0585	0.0065	0.0650
15000	0.1109	0.0555	0.0062	0.0616
20000	0.0847	0.0423	0.0047	0.0470
25000	0.0685	0.0342	0.0038	0.0380
下风向最大浓度	1.9943	0.9971	0.1108	1.1079
下风向最大浓度出现距离	154.0	154.0	154.0	154.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 6.2.1-6 无组织污染物估算结果

下风向距离	8#车间				下风向距离	20#染整车间			
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)		NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50	149.0800	7.4540	14.9080	3.3129	50	149.0800	7.4540	14.9080	3.3129
100	102.8500	5.1425	10.2850	2.2856	100	102.8500	5.1425	10.2850	2.2856
200	89.6050	4.4802	8.9605	1.9912	200	89.6040	4.4802	8.9604	1.9912
300	80.2240	4.0112	8.0224	1.7828	300	80.2240	4.0112	8.0224	1.7828
400	72.4570	3.6228	7.2457	1.6102	400	72.4570	3.6228	7.2457	1.6102
500	65.7800	3.2890	6.5780	1.4618	500	65.7800	3.2890	6.5780	1.4618
600	60.0230	3.0011	6.0023	1.3338	600	60.0230	3.0011	6.0023	1.3338
700	55.0110	2.7506	5.5011	1.2225	700	55.0110	2.7506	5.5011	1.2225
800	50.6700	2.5335	5.0670	1.1260	800	50.6700	2.5335	5.0670	1.1260
900	46.8940	2.3447	4.6894	1.0421	900	46.8940	2.3447	4.6894	1.0421
1000	43.7610	2.1881	4.3761	0.9725	1000	43.7610	2.1881	4.3761	0.9725
1200	39.0890	1.9545	3.9089	0.8686	1200	39.0890	1.9545	3.9089	0.8686
1400	36.0070	1.8003	3.6007	0.8002	1400	36.0070	1.8003	3.6007	0.8002
1600	33.5110	1.6756	3.3511	0.7447	1600	33.5110	1.6756	3.3511	0.7447
1800	31.1580	1.5579	3.1158	0.6924	1800	31.1580	1.5579	3.1158	0.6924
2000	29.0860	1.4543	2.9086	0.6464	2000	29.0860	1.4543	2.9086	0.6464
2500	24.8560	1.2428	2.4856	0.5524	2500	24.8560	1.2428	2.4856	0.5524
3000	21.6180	1.0809	2.1618	0.4804	3000	21.6180	1.0809	2.1618	0.4804
3500	19.0990	0.9550	1.9099	0.4244	3500	19.0990	0.9550	1.9099	0.4244
4000	17.2000	0.8600	1.7200	0.3822	4000	17.2000	0.8600	1.7200	0.3822
4500	15.6520	0.7826	1.5652	0.3478	4500	15.6520	0.7826	1.5652	0.3478
5000	14.3760	0.7188	1.4376	0.3195	5000	14.3760	0.7188	1.4376	0.3195
10000	8.1975	0.4099	0.8197	0.1822	10000	8.1976	0.4099	0.8198	0.1822
11000	7.5913	0.3796	0.7591	0.1687	11000	7.5913	0.3796	0.7591	0.1687
12000	7.0616	0.3531	0.7062	0.1569	12000	7.0616	0.3531	0.7062	0.1569
13000	6.6064	0.3303	0.6606	0.1468	13000	6.6064	0.3303	0.6606	0.1468
14000	6.2120	0.3106	0.6212	0.1380	14000	6.2120	0.3106	0.6212	0.1380
15000	5.8699	0.2935	0.5870	0.1304	15000	5.8699	0.2935	0.5870	0.1304

20000	4.6208	0.2310	0.4621	0.1027	20000	4.6208	0.2310	0.4621	0.1027
25000	3.7978	0.1899	0.3798	0.0844	25000	3.7978	0.1899	0.3798	0.0844
下风向最大浓度	150.6200	7.5310	15.0620	3.3471	下风向最大浓度	150.6200	7.5310	15.0620	3.3471
下风向最大浓度出现距离	52.0	52.0	52.0	52.0	下风向最大浓度出现距离	52.0	52.0	52.0	52.0
D10%最远距离	/	/	/	/	D10%最远距离	/	/	/	/

下风向距离	22#车间							
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占标率 (%)	NO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ 占标率 (%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50	21.6910	4.8202	14.9126	2.9825	6.7784	3.3892	22.5948	1.1297
100	14.9650	3.3256	10.2884	2.0577	4.6766	2.3383	15.5885	0.7794
200	13.0370	2.8971	8.9629	1.7926	4.0741	2.0370	13.5802	0.6790
300	11.6720	2.5938	8.0245	1.6049	3.6475	1.8237	12.1583	0.6079
400	10.5420	2.3427	7.2476	1.4495	3.2944	1.6472	10.9813	0.5491
500	9.5709	2.1269	6.5800	1.3160	2.9909	1.4955	9.9697	0.4985
600	8.7333	1.9407	6.0041	1.2008	2.7292	1.3646	9.0972	0.4549
700	8.0040	1.7787	5.5027	1.1005	2.5012	1.2506	8.3375	0.4169
800	7.3724	1.6383	5.0685	1.0137	2.3039	1.1519	7.6796	0.3840
900	6.8230	1.5162	4.6908	0.9382	2.1322	1.0661	7.1073	0.3554
1000	6.3672	1.4149	4.3775	0.8755	1.9898	0.9949	6.6325	0.3316
1200	5.6874	1.2639	3.9101	0.7820	1.7773	0.8887	5.9244	0.2962
1400	5.2389	1.1642	3.6017	0.7203	1.6372	0.8186	5.4572	0.2729
1600	4.8759	1.0835	3.3522	0.6704	1.5237	0.7619	5.0791	0.2540
1800	4.5335	1.0074	3.1168	0.6234	1.4167	0.7084	4.7224	0.2361
2000	4.2320	0.9404	2.9095	0.5819	1.3225	0.6613	4.4083	0.2204
2500	3.6165	0.8037	2.4863	0.4973	1.1302	0.5651	3.7672	0.1884
3000	3.1454	0.6990	2.1625	0.4325	0.9829	0.4915	3.2765	0.1638

3500	2.7789	0.6175	1.9105	0.3821	0.8684	0.4342	2.8947	0.1447
4000	2.5026	0.5561	1.7205	0.3441	0.7821	0.3910	2.6069	0.1303
4500	2.2773	0.5061	1.5656	0.3131	0.7117	0.3558	2.3722	0.1186
5000	2.0917	0.4648	1.4380	0.2876	0.6537	0.3268	2.1789	0.1089
10000	1.1927	0.2650	0.8200	0.1640	0.3727	0.1864	1.2424	0.0621
11000	1.1045	0.2454	0.7593	0.1519	0.3452	0.1726	1.1505	0.0575
12000	1.0275	0.2283	0.7064	0.1413	0.3211	0.1605	1.0703	0.0535
13000	0.9612	0.2136	0.6608	0.1322	0.3004	0.1502	1.0013	0.0501
14000	0.9038	0.2009	0.6214	0.1243	0.2824	0.1412	0.9415	0.0471
15000	0.8541	0.1898	0.5872	0.1174	0.2669	0.1334	0.8897	0.0445
20000	0.6723	0.1494	0.4622	0.0924	0.2101	0.1051	0.7003	0.0350
25000	0.5526	0.1228	0.3799	0.0760	0.1727	0.0863	0.5756	0.0288
下风向最大浓度	21.9160	4.8702	15.0672	3.0134	6.8487	3.4244	22.8292	1.1415
下风向最大浓度出现距离	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

下风向距离	污水处理站			
	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)
50	1.8569	0.9284	0.1857	1.8569
100	1.0382	0.5191	0.1038	1.0382
200	0.8471	0.4236	0.0847	0.8471
300	0.7451	0.3726	0.0745	0.7451
400	0.6682	0.3341	0.0668	0.6682
500	0.6049	0.3024	0.0605	0.6049
600	0.5502	0.2751	0.0550	0.5502
700	0.5034	0.2517	0.0503	0.5034
800	0.4629	0.2315	0.0463	0.4629
900	0.4293	0.2147	0.0429	0.4293
1000	0.4002	0.2001	0.0400	0.4002
1200	0.3575	0.1788	0.0358	0.3575
1400	0.3292	0.1646	0.0329	0.3292
1600	0.3047	0.1523	0.0305	0.3047
1800	0.2833	0.1416	0.0283	0.2833
2000	0.2645	0.1322	0.0264	0.2644
2500	0.2260	0.1130	0.0226	0.2260
3000	0.1966	0.0983	0.0197	0.1965
3500	0.1736	0.0868	0.0174	0.1736
4000	0.1564	0.0782	0.0156	0.1564
4500	0.1423	0.0712	0.0142	0.1423
5000	0.1307	0.0654	0.0131	0.1307
10000	0.0745	0.0373	0.0075	0.0745
11000	0.0690	0.0345	0.0069	0.0690
12000	0.0642	0.0321	0.0064	0.0642
13000	0.0601	0.0300	0.0060	0.0601
14000	0.0565	0.0282	0.0056	0.0565
15000	0.0534	0.0267	0.0053	0.0534
20000	0.0420	0.0210	0.0042	0.0420
25000	0.0345	0.0173	0.0035	0.0345
下风向最大浓度	1.9178	0.9589	0.1918	1.9178
下风向最大浓度 出现距离	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/

本项目 Pmax 最大值为 8#车间排放的 NMHCPmax 值为 7.531%，Cmax 为 150.62μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

6.2.1.5 污染物排放量核算清单

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.1 二级项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，故本次只对污染物排放量进行核算。核算情况如下：

(1) 有组织污染物排放量核算

本项目有组织废气排气口均为一般排放口。本项目有组织污染物排放量详见表 6.2.1-7。

表 6.2.1-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	8#车间定型废气排放口 DA001	颗粒物	10	0.3	2.16
2		非甲烷总烃	4	0.120	0.86
3	20#车间定型定型废气排放 口 DA002	颗粒物	10	0.3	2.16
4		非甲烷总烃	4	0.120	0.86
5	22#车间定型废气排放口 DA003	颗粒物	2.53	0.076	0.55
6		二氧化硫	1.06	0.032	0.23
7		氮氧化物	9.91	0.297	2.14
8		非甲烷总烃	12.83	0.385	2.77
9	8#车间起绒废气排放口 DA004	颗粒物	5.34	0.267	1.92
10	8#车间起绒废气排放口 DA005	颗粒物	5.34	0.267	1.92
11	20#车间起绒废气 DA006	颗粒物	5.34	0.267	1.92
12	20#车间起绒废气排放口 DA007	颗粒物	5.34	0.267	1.92
13	22#车间起绒废气排放口 DA008	颗粒物	5.34	0.267	1.92
14	污水处理站废气排放口 DA009	氨	3.6	0.018	0.130
15		硫化氢	0.2	0.001	0.008
一般排放口合计					
有组织年排放总计		颗粒物			14.47
		二氧化硫			0.23
		氮氧化物			2.14
		非甲烷总烃			4.49
		NH ₃			0.130
		H ₂ S			0.008

6.2.1.6 大气环境防护距离

根据上述无组织污染物估算结果，本项目厂界外大气污染物贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无超标点。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2018），本项目不设大气环境防护距离。

6.2.1.7 卫生防护距离的确定

为了保证项目投产后的污染物不致影响区域人群人体健康,根据本项目排污特征,本次评价对项目配套建设的污水处理站排放无组织恶臭气体,氨气、硫化氢的卫生防护距离进行计算。计算公式采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定的方法:

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

式中: Q_c -大气有害物质的无组织排放量 (kg/h);

C_m -大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值 (mg/m^3);

L-大气有害物质卫生防护距离初值 (m);

r-大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m);

A、B、C、D--卫生防护距离计算系数,根据工业企业所在地近5年平均风速及大气污染源构成。卫生防护距离计算结果见表6.2.1-8。

表 6.2.1-8 卫生防护距离计算结果

污染源	项目	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m^3)	A	B	C	D	R (m)	L (m)
污水处理站	NH ₃	0.0003	0.2	470	0.021	1.85	0.84	12.36	3.61
	H ₂ S	0.0002	0.01	470	0.021	1.85	0.84	12.36	0.18

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定,卫生防护距离在100m内时,级差为50m;超过100m,但小于1000m时,级差为100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离提高一级,故确定本项目卫生防护距离为厂界外100m。

参考《纺织业卫生防护距离 第1部分:棉、化纤纺织及印染精加工业》(GB18080.1-2012),风速 $<2\text{m}$ 时设置的卫生防护距离为100m,本项目设置卫生防护距离为100m可行。

根据现场勘查,项目区周边100m卫生防护距离内无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标分布,项目废气无组织排放能够满足卫生防护距离的要求。建议业主单位配合规划和卫生部门落实该卫生防护距离,在此卫生防护距离范围内不得迁入人群居住、学校、医院及其他对本项目废气排放敏感的企事业单位。

6.2.1.8 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表6.2.1-9。

表 6.2.1-9 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)；其他污染物 (PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> ；不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2021) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>							
		现有污染源 <input type="checkbox"/>							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
						不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
		() h							
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
				无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>					

	环境质量监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、TSP)	监测点位数 (1)	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□		
	大气环境保护距离	距(项目区厂界)最远(100)m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.23) t/a	NO _x : (2.14) t/a	颗粒物: (14.47) t/a VOC _s : (4.49) t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.2.2 运营期水环境影响分析

6.2.2.1 区域水文地质调查

(1) 地层岩性

本项目厂址地处库鲁克塔格山西端山前倾斜平原的剥蚀丘陵地带，地形平坦、开阔。地层的成因类型较为复杂，厂址附近区域出露的地层主要有：第四系松散堆积层，包括全新统洪积(Q4pl)、上更新统洪积层(Q3pl)及湖积层(Q3l)；震旦系特瑞艾肯群照壁山组(Zz)；元古界爱尔基斯群北辛格尔塔格组(Ptb)，辛格尔塔格组(Ptxn)，南辛格尔塔格组(Ptn)。出露岩浆岩主要有深灰色片麻状花岗岩(r2c)。区域地层由老至新分述如下：

①元古界爱尔基斯群(Pt)

南辛格尔塔格组(Ptn)：岩性主要为灰绿色片岩、深灰色细砂岩、灰色细砾岩，其顶部以绿色片岩，与辛格尔塔格组分开。由于片麻状花岗岩(r2c)侵入，接触带围岩有绿泥石化、绢云母化和硅化蚀变现象，区域地层厚度约 1075m。

辛格尔塔格组(Ptxn)：上部深绿色石英绿泥石绢云母片岩、淡绿色泥岩、灰色钙质砂岩；下部淡灰色片理化绢云母粉砂岩及少量变质砂岩，厚约 645m，区域内层厚较稳定，但岩性沿走向略有变化，自东向西砂岩逐渐变为片岩。

北辛格尔塔格组(Ptb)：灰色结晶灰岩、淡灰色砂质灰岩、白云岩及砂岩等，主要分布在区域东侧、东南侧，区域地层厚度约 220m。

②震旦系(Z)

照壁山组(Zz)：深灰色、深绿色似冰碛岩、片岩，与下伏元古界北辛格尔塔格组地层呈角度不整合接触，或呈沉积接触覆盖在元古代岩体之上，区域内分布厚度为 230m。

③第四系(Q)

上更新统湖积层(Q3l)主要分布在西尼尔水库周边，上部多覆盖一层戈壁砾石层，下部为中粗砂及砾砂等。上更新统-全新统洪积层(Q3-4pl)：出露于区域大部分区域，有明显的成层性，顶部有一层戈壁砾石层，下部由砾石、中砂、砾砂及粉质粘土组成。区内第四系总厚度在 68~136m 之间。

(2) 区域水文地质特征

区域内分布的基岩地层岩性以灰岩、白云岩、砂岩、片岩、冰碛岩以及粉砂岩、细砾岩等为主，其上覆盖洪积的砾砂、中砂、粉质粘土等松散物质。地下水主要赋存于砾砂、中砂孔隙中。项目区水文地质条件遵循内陆干旱盆地的一般规律：从山前向盆地中心，地下水类型由单层结构的潜水过渡到多层结构的潜水-承压水，含水层结构由单层结构变为双层、多层结构。受地形地貌、地层岩性、补给径流条件影响，潜水埋深由山前 50~100m 向盆地中心逐渐变浅，在浅埋带或水库、河流等低洼地带溢出地表。评价区位于库鲁克塔格山山前倾斜平原上，粉质粘土以透镜体形式存在，无稳定隔水顶板，均具有潜水埋藏特征。

(3) 含水层特征

根据地下水赋存的介质特征，区域地下水可划分为第四系上更新-全新统砾砂中砂含水岩组、基岩裂隙含水岩组和碳酸盐岩溶隙含水岩组三种类型。

①第四系上更新-全新统砾砂、中砂含水岩组该类型含水岩组主要分布于库鲁克塔格山前倾斜平原上，地下水主要赋存于山前倾斜平原洪积层，主要含水层为上更新统-全新统的洪积层(Q3-4pl)，含水层岩性为砾砂、中砂，其间粉质粘土充填，结构松散，渗透性较强，渗透系数 1~10m/d，富水性中等，单井涌水量为 500~1000m³/d，局部地段达到 2000m³/d。含水层厚度在几米至几十米不等，含水层为单一潜水含水层，水位埋深从北东山前(65.05m)向南西盆地(8.00m)方向逐渐变浅。本项目厂址位于该区内。

②基岩裂隙含水岩组

该类型含水岩组主要分布在厂址东北方向，含水岩组主要为元古界震旦系特瑞艾肯群照壁山组(Zz)冰碛岩，爱尔基斯群辛格尔塔格组(Ptxn)粉砂岩、砂岩、南辛格尔塔格组(Ptn)细砂岩、细砾岩，以及片麻状花岗岩(r2c)。该区处于塔里木地台和南天山地向斜褶皱带两个构造单元交界部位，构造裂隙和风化裂隙发育，为地下水提供了储存空间和径流通道，区内基岩裂隙水的富水性随岩性有一定差

别，总的特点是：层状岩类基岩裂隙含水层富水性高于块状岩类。该区泉流量小于 0.5L/s，地下水涌水量小于 100m³/d。

③碳酸盐岩溶隙含水岩组

该类型含水岩组主要分布在厂址东南所处的剥蚀丘陵区，含水岩组主要为元古界爱尔基斯群北辛格尔塔格组(Ptb)灰岩、白云岩地层。由于本区地处新疆南部地区，气候干旱少雨，因此该区岩溶并不发育，根据区域水文地质资料，该含水岩组富水性弱，地下水单井涌水量 < 100m³/d。

(4) 区域地下水化学特征

依据地下水监测结果，区域潜水水化学类型为 SO₄²⁻·Cl--Na 型。

(5) 区域地下水补给、径流与排泄分析

气象条件、地貌和包气带岩性是影响地下水补给的重要条件，地质构造和含水岩组结构及岩性是地下水储集的内生条件，地貌和含水层岩性条件是影响地下水径流、排泄强弱的重要因素。因此，区内地下水的富集是多因素综合影响的结果。区域地下水主要接受大气降雨、冰雪融水及山前侧向径流的补给，山前及平原区为径流区，地下水在水库沟谷及河流等低洼地带溢出地表，以及蒸发和开采利用也是地下水排泄的主要特征。

1) 地下水补给

厂址上游无常年地表水流，地下水补给来源主要是大气降雨、冰雪融水和山前侧向径流等。厂址东侧及北侧边界为地下水侧向径流补给区。影响补给量大小的因素取决于包气带岩性和地形条件。

①大气降雨

区内降雨量较小，年均仅 58.8mm，但降雨期较为集中，一般山区降雨量相对较大，一旦暴雨易形成地表洪流，部分通过孔隙、裂隙渗入地下，其余沿地形下游径流，直接补给与其接触的山前倾斜平原区地下水。

②冰雪融水

区内冬季降雪量小，主要分布在库鲁克塔格山，主要集中在 12 月份至次年 2 月份其间通过冰雪融水不断补给该区地下水，也是地下水接受补给的重要来源。

③侧向径流补给

主要位于库鲁克塔格山南侧山前，厂址东北方向，山区地下水接受补给后，沿地形地势向南西方向径流，以此补给厂址附近地下水，是地下水接受补给的主要来源。

2) 地下水径流

区域地下水类型以松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和碳酸盐岩类岩溶裂隙水为主，这三种类型水径流条件好，水力联系密切，上部无稳定隔水顶板存在，具有统一的自由水面。总体地势北东高、南西低，地下水顺地势由北东向南西径流，地下水径流从山前向平原由陡变浅，山前厂区附近地下水水力坡度较大，为23.32‰，西尼尔水库附近水力坡度较小，为5.50‰。

3) 地下水排泄

区内地下水排泄方式主要为侧向径流排泄、人工开采及蒸发等三种形式。

①侧向径流排泄

评价区西侧和南侧边界为地下水侧向径流排泄区。评价区地下水接受补给后，顺地势向下游运移，向西侧和南侧径流排出评价区，其中西南侧的西尼尔水库是评价区地下水的主要排泄区。

②人工开采

人工开采地下水也是该区地下水排泄的一种途径，每年3月~10月农田灌溉取水，日开采量约1200m³；另外库尔勒经济技术开发区和西南侧西尼尔镇一些企业工业和生活用水，共计开采井14口，日开采量约6595m³。

4) 地下水位动态变化

①年内变化规律

区域地下水水位基本与补给时间有关，表现为每年的4月水位下降到最低，由于大气降雨和冰雪融水作用，5月开始上升，至7~8月达最高峰，而后逐渐下降，至翌年4月达最低，这与山区降水补给基本一致。

②多年变化特征

近年来区域地下水位局部地区呈下降趋势，降幅达到0.95~6.48m。基本上都与地下水的局部开采呈逐年递增的形势有关，由于大气降雨、冰雪融水和河流丰期的调节作用，使得总的趋势是地下水趋于相对均衡状态。

6.2.2.2 项目厂区水文地质特征

1) 地层特征

项目厂区场地底层在勘探深度范围内,从上至下有第四纪全新世洪积形成的洪积角砾和晚更新世冲积形成的粉土、砂土组成,根据土层特征及组合关系可划分四层,各土层岩性特征描述如下:

①层角砾(Q4p1):厚度 0.80~1.80m,层底高程 891.5~889.43m,井壁基本直立,锹镐可挖,颗粒级配较好,分选差,骨架颗粒以 1-2cm 居多,最大可见 10cm,母岩成分以花岗岩、花岗片麻岩、闪长岩等硬质岩石为主,排列混乱,机械钻进进尺较慢,钻具间歇性跳动。密实度:稍密-中密。

②层细砂(Q3p1):厚度 1.20~3.10m,层顶高程 891.5~889.43m,层底高程 889.51~894.74m。井壁直立稳固,锹镐较难挖掘,矿物成分以石英、长石为主,分选好,级配较差,可见斜层理及水平层理,局部夹钙质胶结层,悬浮状分布有小砾石,局部夹分布不稳定的粉土透镜体,厚度 20cm-40cm 不等,矿物成分以石英、长石、云母为主。机械钻进进尺较快,钻杆偶有跳动。密实度:中密-密实;湿度:稍湿。

③粉土(Q3a1):仅深孔揭穿,最大可见厚度 5.00m,层顶高程 891.5~895.94m。手搓微感粗糙,含较多的砂粒、砂团、砂礞石,钻进时钻具平稳,局部夹细砂薄层。密实度:中密-密实;湿度:稍湿。

④4层中砂(Q3p1):局部未揭穿,最大可见厚度 3.60m,层顶高程 886.83~889.74m。井壁直立稳固,锹镐较难挖掘,矿物成分以石英、长石为主,分选好,级配较差,可见斜层理及水平层理,局部夹钙质胶结层,悬浮状分布有小砾石,局部夹分布不稳定的圆砾透镜体,厚度 20cm-40cm 不等,矿物成分以石英、长石、云母为主。机械钻进进尺较快,钻杆偶有跳动。密实度:密实;湿度:稍湿。

2) 包气带防污性能

项目厂址包气带岩性主要为角砾、细砂、粉土、中砂,根据渗透系数经验值,角砾渗透系数为 50-100m/d,细砂渗透系数为 5-10m/d,粉质粘土渗透系数为 0.5-1m/d,中砂渗透系数为 10-25m/d,包气带渗透性强。

6.2.2.3 正常情况下地下水环境影响分析

正常情况下，项目生产废水、地面冲洗水进入厂区现有污水处理站处理，达到《印染废水排放标准（试行）》（DB654293-2020）及《污水综合排放标准》（G8978-1996）三级标准要求后，排入园区排水管网，最终进入园区污水处理厂处理；且项目工艺生产装置区、储运设施、事故水池、污水管道、危废暂存库均设计有完善的防渗措施，同时在工艺生产装置区及储运设施、危废暂存库地面均设有有一定坡度的废水收集管沟及事故水池，因此，在正常情况下，本项目对所在区域及周边的地下水环境影响较小。

6.2.2.4 非正常情况下地下水环境影响分析

本次地下水环境影响预测主要考虑污水处理站非正常状况下下渗的废水达到含水层后对评价区地下水质的影响范围及程度。

6.2.2.4.1 地下水影响预测分析

（1）评价预测方法及模型概化

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，二级评价中水文地质条件简单时可采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。项目厂区地形平坦，局部起伏不大，地貌类型单一，地层结构简单。本文针对水文地质条件比较简单时的二级评价，采用解析法对项目建设造成的地下水影响进行评价分析。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“9.4.2 已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测”。本项目在正常状况下，达标废水排入园区污水处理厂，在做好各区域防渗的基础上，本项目对场地包气带及地下水造成污染的可能性很小。因此，本次评价仅对非正常状况情景下进行预测。

1) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致。

2) 预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及结合项目情况，预测时段按照污染发生后 100d、1000d 进行预测。

3) 预测因子

根据工程分析，本项目污水处理厂废水中特征污染物为 COD、氨氮等。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 9.5 要求：“a）根据 5.3.2 识别出的特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子。”

由于本项目废水污染物主要为 COD、氨氮等，废水中 COD 浓度较高。以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，称为高锰酸盐指数；以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量（COD），两者都是氧化剂，氧化水中的有机污染物，通过计算氧化剂的消耗量，计算水中含有有机物耗氧量的多少。但在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，本次评价参照国内学者胡大琼（云南省水文水资源局普洱分局）《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的高锰酸盐指数与化学需氧量线性归一化方程 $COD_{Cr}=5.79+2.72COD_{Mn}$ 进行换算。本项目综合废水处理站 COD 进水浓度为 2148mg/L，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 787mg/L 来计算。

本项目废水中污染因子主要浓度情况见表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1 主要因子一览表

分类	污染物种类	浓度 (mg/L)	质量标准	占标率
其他	高锰酸盐指数	787	3	262
	氨氮	28	0.5	56

根据上表，污水中主要污染物为其他类污染物，高锰酸盐指数占标率最大，因此按照地下水导则要求，选取高锰酸盐指数作为地下水污染预测因子。

4) 情景设定

考虑最不利情况，即污水处理站未被处理的废水发生泄漏，情景设定为污水站调节池发生渗漏，导致渗漏的污染物穿透包气带污染地下水。

5) 源强计算：

设定调节池渗漏后，发现及修复时间为 10 天；泄漏量依照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）所规定验收标准（1m²池体泄漏 2L/d）的 10 倍计算，即 1m²池体泄漏 20L/d；项目废水调节池池底及四壁有效水深面积为 600m²，设定泄露面积为总面积的 20%；则调节池产生泄漏的污水量为：

$$720\text{m}^2 \times 20\text{L/d} \times 10\text{d} \times 10^{-3} = 24\text{m}^3。$$

(2) 污染预测模型的建立

①预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价等级为二级，项目区的地下水主要是从东北向西南方向呈一维流动，加之评价范围内没有集中型供水水源地，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可将情形概化为一维无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界预测模型如下式所示：

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

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

c(x,t)——t时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L

C₀——注入的示踪剂浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

erfc () ——余误差函数。

②参数确定

溶质运移模型建立的关键是模拟参数确定，各模拟参数通常情况下通过野外和室内试验确定。在模拟过程中最重要的水文地质参数是渗透系数，通过查阅资料所取得的渗透系数范围；其他参数取值主要根据水文地质试验、区域水文地质相关资料及相关文献类比确定，包括有效孔隙度、含水层厚度、地下水流速、纵向（横向）弥散系数等。模拟的各项参数值见表 6.2.2-2。

表 6.2.2-2 预测模型所需参数一览表

序号	参数	参数取值	数值来源
1	水流速度，u	0.25m/d	u=KI/n。本区域潜水含水层渗透系数为 5m/d。水力坡度 I=5‰，因此地下水的渗透流速 V=KI=0.005×5=0.025m/d，平均实际流速 u=V/n=0.25m/d。
2	纵向弥散系数，DL	2.5	DL=aLu，aL 为纵向弥散度。参考前人的研究成果，弥散度应介于 1~10 之间，按照最不利的评价原则，本次模拟取弥散度参数值取 10。

3	有效孔隙度, n	0.1	含水层岩性为场地土壤主要为细砂、中砂、粉土, 孔隙度取经验值 0.1。
4	时间, t	计算发生渗漏后 100d、1000d 后各预测点的浓度	

(3) 预测结果

在采用上述预测模型及参数情况下, 计算出泄漏点不同距离处不同时刻高锰酸盐指数距离泄漏点下游的浓度变化趋势。预测结果见表 6.2.2-3、表 6.2.2-4。

表 6.2.2-3 预测结果一览表

距泄露点的距离	100d	1000d
0	8.02E+02	8.02E+02
50	2.47E+01	7.89E+02
100	4.10E-04	6.91E+02
150	9.79E-13	4.34E+02
200	0.00E+00	1.57E+02
250	0.00E+00	2.90E+01
300	0.00E+00	2.23E+00
350	0.00E+00	6.41E-02
400	0.00E+00	1.04E-03
450	0.00E+00	7.43E-06
500	0.00E+00	2.30E-08
550	0.00E+00	3.30E-11
600	0.00E+00	0.00E+00
650	0.00E+00	0.00E+00
700	0.00E+00	0.00E+00
750	0.00E+00	0.00E+00
800	0.00E+00	0.00E+00
850	0.00E+00	0.00E+00
900	0.00E+00	0.00E+00
950	0.00E+00	0.00E+00
1000	0.00E+00	0.00E+00
1050	0.00E+00	0.00E+00
1100	0.00E+00	0.00E+00
1150	0.00E+00	0.00E+00
1200	0.00E+00	0.00E+00
1250	0.00E+00	0.00E+00
1300	0.00E+00	0.00E+00
1350	0.00E+00	0.00E+00
1400	0.00E+00	0.00E+00
1450	0.00E+00	0.00E+00
1500	0.00E+00	0.00E+00

表 6.2.2-4 地下水环境影响分析一览表

预测时间	超标距离 m	影响距离 m
100d	88	109
1000d	438	508

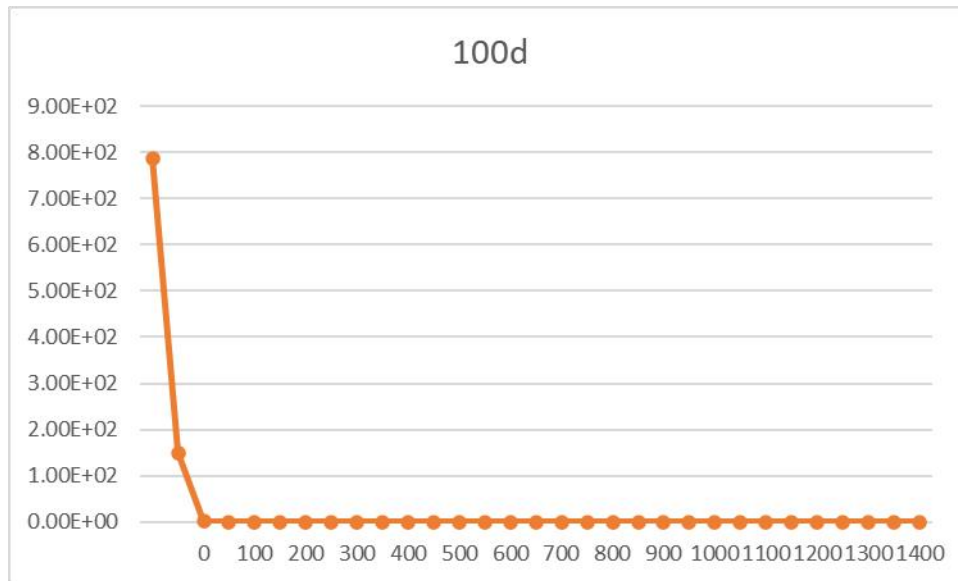


图 6.2-1 非正常工况下高锰酸盐指数下渗 100d 随距离变化图

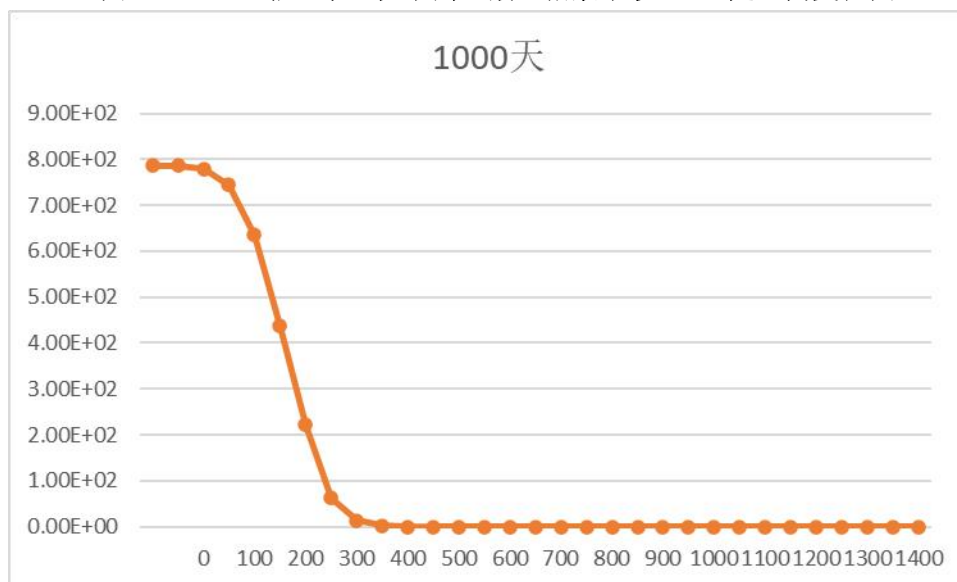


图 6.2-2 非正常工况下高锰酸盐指数下渗 1000d 随距离变化图

根据预测结果可知，当污水处理设施出现破损或破裂，发生污水渗漏的非正常状况下，高锰酸盐指数发生渗漏后 100d 内的最大超标距离不超过 88m，预测最远影响距离为 109m；1000d 内的最大超标距离不超过 438m，预测最远影响距离为 508m。

综上所述，正常状况下，项目产生污染物不会对地下水环境造成影响；非正常状况下，如果项目防渗处理措施为非正常运行，污染物进入地下水后对地下水造成污染。因此，需要建设单位加强设施的维护和管理，防止管道、阀门的跑冒滴漏和非正常状况情况发生，严格按照相关技术规范中的防渗措施要求对厂区进行分区防渗处理。

6.2.2.3 地下水环境影响分析结论

6.2.2.3.1 地下水水质影响

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。

正常工况下，厂区建设期间采取了必要防护措施，运营期间在严格按照设计要求落实好环保、防渗措施的情况下，基本不会对当地浅层地下水造成影响。

非正常情况下，根据污染物事故泄漏预测可知，污染物在地下水中的运移速度较快，扩散范围较小，对周边的居民点的影响较小。根据污染物跑冒滴漏预测可知，管网跑冒滴漏时，污染物对地下水影响范围较大，为降低跑冒滴漏引起的污水下渗对地下水的影响，应将污水管道采取严格的防腐防渗措施，有效控制地下水的污染。

企业正式营运中，应通过加强管理监督，维护和完善防渗系统，严格执行防渗措施，建立和完善雨污水的收集、排放系统，尤其要加强生产管理和环保管理，最大限度减轻对地下水环境的影响。

6.2.2.3.2 地下水水量影响

评价区域地下水涵养量主要补给途径为大气降水，项目地下水入渗量通过绿化洒水等进行补给，同时，项目的人工绿地也会增加绿化区地下水的涵养量。

项目生产用水和生活用水均由自来水管网提供，不涉及地下水的取用。项目生产废水和生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂处理。由于项目不取用地下水，因此对地下水水量影响较小。

6.2.2.3.3 地下水影响分析结论

综上所述，建设单位应切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作，做好厂内的地面硬化防渗，包括装置区和固废堆场的地面防渗工作，特别是污水处理设施构筑物的防沉降措施。若废水发生非正常排放(包括消防水以及泄漏的物料等)不会排到环境水体当中，本项目建设有相应的事故废水收集暂存系统，及配套泵、管线，收集装置区发生重大事故进行事故应急处理时产生的废水，再对收集后的废水进行化验分析后根据废水的受污染程度逐渐加入正常污水中稀释

处理。因此也不会对地下水造成影响。综上所述，只要做好严格的防渗和管理措施，本项目的建设对地下水环境影响较小。

6.2.3 声环境影响预测与评价

6.2.3.1 预测因子

本项目预测因子为等效连续 A 声级。

6.2.3.2 评价标准

本次噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

6.2.3.3 噪声源强

本项目噪声源主要是设备运行噪声，主要来自生产设备、水泵等设备。噪声源强见表 6.2.3-1。

表 6.2.3-1

本项目噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (任选一种)		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)		x	y	z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	18#染整车间	染色机	-1400	/	75	基础减振、厂房隔音	156	24	2	3	75	全天	25	50	1
2	19#染整车间	染色机	-1400	/	75	基础减振、厂房隔音	175	56	2	3	75	全天	25	50	1
3	8#后整理车间	起毛机	2200 型	/	80	基础减振、厂房隔音	245	134	2	2	80	全天	25	55	1
4		拉幅定型机	2300 型	/	70		278	158	2	1	70	全天	20	50	1
5		剪毛机	1800 型	/	75		301	235	2	2	75	全天	20	55	1
6	20#后整理车间	起毛机	2200 型	/	80	基础减振、厂房隔音	306	279	2	2	80	全天	25	55	1
7		拉幅定型机	2300 型	/	70		367	290	2	1	70	全天	25	45	1
8		剪毛机	1800 型	/	75		392	303	2	2	75	全天	25	50	1
9	污水处理站	水泵	/	/	85	基础减振、厂房隔音	567	346	1	1	85	全天	25	60	1
10		压滤机	/	/	90		635	438	3	5	90	全天	20	70	1

6.2.3.4 预测范围

项目厂界周围 200m 范围内无任何声环境保护目标，因此，本次评价主要预测厂界外 1m 处噪声贡献值，预测时段为昼间和夜间，评价项目厂界昼、夜间噪声的达标情况。

6.2.3.5 预测方法

本项目运营期噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测模式，主要针对本项目噪声源对场界的影响进行预测，以现状监测场界声环境监测点监测值作为场界现状背景值，根据本项目各主要噪声设备在厂区的分布情况和源强声级值及其与四周厂界的相对距离，通过计算其衰减值得到各声源对厂界的贡献值，并将各声源对厂界的贡献值相叠加。

(1) 预测模式

①点声源模式

$$L_{p2} = L_{p1} - 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中， L_{p2} ——预测点声级值，dB (A)；

L_{p1} ——距声源 r_1 处的声级，dB (A)；

r_2 ——预测点与点声源的距离，m；

r_1 ——声源监测距离，m。

②噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

a、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

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

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

L_{Ai} ——声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T ——预测计算的时间段，S；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，S。

b、预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

（2）噪声影响预测结果

根据全厂项目平面布置、噪声源分布及采取的降噪措施，预测出项目建成后对厂区场界噪声影响值见表 6.2.3-2。

表 6.2.3-2 噪声源对厂界预测点的影响值

序号	位置	背景值		本项目贡献值	标准值		是否达标
		昼间	夜间		昼	夜	
1	厂区边界东	44	42	51.6	65	55	昼夜达标
2	厂区边界南	44	40	48.2	65	55	昼夜达标
3	厂区边界西	45	41	45.1	65	55	昼夜达标
4	厂区边界北	44	42	47.7	65	55	昼夜达标

拟建项目运营期间厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，由上表中可知，项目运营期间，昼间厂界噪声值满足标准，运营期噪声对周边环境影响较小。

6.2.4 运营期固废环境影响分析

6.2.4.1 固废产生情况

本项目运营期固废主要包括生活垃圾、一般固废、危险废物。根据工程分析，项目产生的危险废物主要包括染料、助剂及危化品废包装材料，定型废气治理设施废油，中水处理产生的废膜，废机油，污水处理产生污泥等；一般固体废物包括废次料，普通废包装材料，除尘系统收集的粉尘，废离子交换树脂；员工日常生活产生的生活垃圾。各种固废产生量及处置方式如下表。

表 6.2.4-1 固废产生情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	预测产生量 t/a	处置措施及最终去向	是否符合 环保要求
检验工段	/	废次布料	一般固废	694.74	作为次料外售	是
染色工段	染料助剂 仓库	普通废包装材料	一般固废	4	外售综合利用	是
	染料助剂 仓库	固体染料废包装 袋、纸箱	危险废物	1.2	暂存在危险废物暂 存间，定期委托有资质 单位处置	是

废气处理设施	除尘机组	除尘器粉尘	一般固废	31.4	集中收集后清运至一般固废处置场	是
	定型废气处理装置	定型废气处理废油	危险废物	0.08	暂存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置	是
	臭气处理装置	废灯管	危险废物	0.3t/2a	暂存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置	是
机械维护	/	废机油	危险废物	0.04	暂存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置	是
污水处理站	压滤机	污水处理污泥	待鉴别	483	根据鉴别结果决定处置措施及最终去向，鉴别前按照危险废物进行管理	是
办公室及生活设施	/	生活垃圾	一般固废	30	送园区垃圾转运站后，由环卫部门统一清运至垃圾处理场处置	是

6.2.4.2 一般工业固废环境影响分析

一般来说，厂内产生的一般工业固体废物造成环境风险的可能性较低，但也应对其妥善处理，避免发生以下可能污染环境事故：

①一般工业固废临时堆放场所无防雨、防风、防渗措施，雨水洗淋后，污染物随渗滤液进入土壤和地表水、地下水环境，大风时小块废布料和毛尘也可造成流失，导致周围环境污染；

②一般工业固体废物暂存点因管理不善而造成人为流失继而污染环境；

③贮放容器使用材质不当或发生破损，造成渗漏。

根据核算，本项目产生的一般固废量约为 110.1t/a，按照容重 0.8t/m³ 计算，则项目产生的固废容积约 138m³，按照每半年转运 1 次考虑，项目设置 1 座 200m² 一般工业固体废物暂存库，有效高度按 1.5m 计，则理论上暂存库可一次性容纳约 250t 的一般工业固废，用于项目固废存储需要。

本环评要求建设单位如实记录一般工业固体废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量，并严格落实《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准 GB18599-2020》的相关要求，必须确保项目产生的一般固体废物得到妥善处置。

6.2.4.3 危险废物环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物产生量约为 1.5t/a（不含污泥），项目设有 1 座 20m² 的危废暂存库，产生的危险废物平均容重按 0.8t/m³ 计，则危险废物暂存库可容纳 25t 危废，本项目设置的 1 座 20m² 的危废暂存库能够满足危废（不含污泥）存储需要。

考虑到污泥在项目投产后需要按照危险废物进行管理，因此建设单位需在厂区内新建 1 座污泥暂存间，用于存储污泥，根据核算，污泥产生量约 483t/a。本次评价按照污泥容重 1.4t/m³ 计，则项目产生的污泥容积约 345m³，由于污泥的产生量较大，因此按照一年内每 2 个月转移一次，则约需要 58m³ 的污泥暂存间可以满足存储需要，污泥暂存间有效高度按照 2m 计算，则至少需要配套新建 1 座 60m² 的污泥存储间，可以满足项目存储污泥需求。

项目危废暂存库废气主要来源于危废暂存库中外溢的无组织废气，本项目危废中含有废机油等易挥发物质，储存阶段会产生少量无组织呼吸废气，由于各暂存库散发一定量的有机废气根据《环境影响评价实用技术指南》（机械工业出版社，李爱贞、周兆驹、林国栋等，2008 年），在储存过程中无组织挥发量极小，属无组织排放源。本项目收集的废润滑油、废粘合剂等危险废物放入桶中密闭暂存处理，产生的挥发性有机废气量较少，通过设置防静电、防爆通风等措施，废气对环境的影响较小。

（2）危险废物暂存间设置要求

危废暂存间及污泥暂存间按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）；或 2mm 厚高密度聚乙烯；或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危废暂存库地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂进行防腐，并按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）进行管理。

危废暂存间及污泥暂存间应进行防渗漏处理，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。在厂内应设置专用的危险废物贮存设施。要求应远离办公生活区，贮存间的地基必须经防渗处理，以及贮存间要保证能防风、防雨、防晒，并由专人严格管理，确保危险废物的存放安全。

贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容(不相互反应)；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

(3) 危险废物贮存要求

①对危险废物贮存容器的要求：对在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存间内分别堆放，除此之外的危险废物必须装入容器内；使用盛装危险废物的容器应当符合标准要求，其材质要满足相应的强度要求，并且要与危险废物相容；禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装，无法装入常用容器的，可用防漏胶袋盛装。

②厂内应设专人管理，须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物贮存间的管理人必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

(4) 危险废物运输管理要求

①厂内转移。本项目危险废物从产生点至危废暂存库的转移距离较短，且转移路线避开了办公区等人员集中区，因此本项目危险废物厂内转移过程影响较小。

①危险废物外运严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的要求管理，危险废物收集应填写《危险废物内部转运记录表》，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时候，应消除污染，确保其使用安全。企业对收集、贮存、运输的专职人员进行定期技术培训，培训内容包括危险废物包装和标识、运输要求、危险废物转移联单管理。

④危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运

输资质，同时运输路线应避开居民集中居住区和饮用水源保护区等环境敏感区。

(5) 危险废物处置要求

由于项目暂未实施，危险废物暂未产生及收集，企业承诺在项目正式运营前与有资质单位签订危废处置协议。

综上所述，本项目产生的固体废物均按照废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，优先对各类可回收工业固废进行回收利用；对无法利用的固废委托当地环卫部门进行焚烧或填埋处置；对列入《国家危险废物名录》(2021)的废物，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，委托有危废处理资质的单位进行合理处置，各类固废均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

6.2.5 运营期土壤环境影响分析

6.2.5.1 土壤环境影响识别

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种。

(1) 大气污染型：工程经治理后排放的大气污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；

(2) 水污染型：工程产生的生产废水，发生泄漏事故，未进行及时处理，进入周围环境，将会污染周围土壤环境；或未经处理、处理不达标，排入周围水体，将对土壤造成一定程度的影响；

(3) 固体废物污染型：项目厂区危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，工程重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。本项目排放的大气污染物不涉及气溶胶类物质、重金属粉尘、放射性元素等，不涉及大气沉降影响。

运营期对土壤环境的影响途径主要为：废水垂直入渗及地面漫流影响。

6.2.5.2 土壤环境影响分析

本项目属于三级评价，可采用定性描述进行影响分析。土壤污染与大气、水体污染有所不同，大气、水体污染比较直观，严重时通过人的感官即能发现，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物（如

家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此,这是一个逐步累积的过程,具有隐蔽性和潜伏性。

项目建成后,全厂废水包括:染整工艺废水、定型废气喷淋废水以及员工生活污水等。废水经生化、深度处理达标准后,纳入园区污水处理厂作进一步处理。厂区设置三级防控体系,事故情况下废水可全部导入事故水池,可避免事故状态废水直接排入外环境及产生地面漫流。项目运行过程中应加强污水管线日常维护,杜绝污水管网跑冒滴漏现象。采取污染防治措施后,项目不会因地面漫流导致土壤环境污染。

拟建项目厂区分区防渗,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。涉及物料储存的仓库、生产装置区、污水收集和输送管线、事故水池、污水站等区域应做好防渗层的检查维修工作,及时对破损的防渗层进行修补。生产过程中的各种物料及污染物均须确保与天然土壤隔离,不会通过裸露区渗入到土壤中,尽可能避免对土壤环境造成不利影响。采取以上措施后,因垂直入渗导致的土壤环境影响较小。

因此,本项目正常工况不会通过地面漫流、垂直入渗等形式对厂区内及周边土壤造成明显的影响。非正常工况下,假设防渗地面开裂、废水泄漏等,相关污染物进入土壤中,并随着持续泄漏,污染范围逐渐增大。因此,企业应做好日常土壤保护工作,环保设施及相关防渗系统应定期进行检修护,设置地下水监测井,一旦发生污染物泄漏应立即采取应急响应措施,截断污染源并根据污染情况采取土壤风险防范措施。

6.2.5.3 土壤环境影响评价结论

综上所述,建设单位应切实落实废水的收集、输送以及各类危化品和固废的贮存工作,做好各类设施及地面的防腐、防渗措施,加强废气治理设施运行维护,在此基础上,本项目的建设对土壤环境影响整体是可接受的,本项目土壤环境自查表见表 6.2.5-1。

表 6.2.5-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影 响 识 别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>	
	占地规模	(7.54) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)	

	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	全部污染物	pH、COD、NH ₃ -N、总氮、总磷等			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	见监测报告			同附录 C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	
	柱状样点数	0	0	-	
	现状监测因子	基本项目 45 项			
现状评价	评价因子	基本项目 45 项			
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	现状评价结论	项目区域土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用筛选值			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 (); 影响程度 ()			
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他(分区防控、应急响应)			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1(污水处理站下游)	基本项目 45 项	1 次/5 年	
	信息公开指标	监测机构、监测时间、监测指标及监测数据、监测数据分析内容			
	评价结论	在采取相应污染防治措施(防渗)后, 本项目运营对土壤环境影响较小。			

注 1: “”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

6.2.6 运营期生态环境影响分析

6.2.6.1 工程建设对周围陆生植物影响分析

本工程建设区域位于库尔勒经济技术开发区内, 现状为工业用地。

6.2.6.2 工程建设对自然景观影响分析

本工程建成后, 将成为该区域一个新的景观, 在区域干旱荒漠-绿洲农田生态景观的基础上增加了人文-工业建筑景观。

因此, 为了使项目建设与周围生态景观相协调, 在建筑外观设计上应与周围

环境相协调。即保持项目特有的工业建筑景观特点，又要考虑与周围生态景观的融合。在本工程建设期和运营前期应及早投入绿化工作，并提前做好厂区内外的绿化规划工作，在建设过程中，不断根据本厂及周围工业区的发展情况及时调整绿化方案，以达到与周围协调，抑制土壤侵蚀，改善区域生态环境，使生态环境向良性方向发展。加强生产区与生活区的绿化间隔带建设，减少对生活区的影响。项目建成投产后，项目建设营运后，废水、废气、固废均能得到有效治理，不会对区域生态环境造成不良影响。

6.2.7 环境风险影响分析

6.2.7.1 评价目的及重点

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价的目的在于分析、识别项目生产、贮运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，力求在运营过程中，将潜在的事故工况和危害程度降到最低。

6.2.7.2 风险调查

6.2.7.2.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

根据工程分析，生产和储存过程中涉及的危险物质主要为染料及助剂。本工程的风险源为在染色车间助剂原料库中储存的染料及助剂。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 重点关注的危险物质及临界量表及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，核算本项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质。

根据本项目使用的活性染料及助剂主要组成，生产、使用、储存过程中涉及

的有毒有害、易燃易爆物质主要为保险粉、双氧水、液碱以及污水处理站产生的恶臭气体硫化氢、氨等。

6.2.7.2.2 敏感目标调查

本工程位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，厂址所在地周围地形空旷，不属于人群聚居的环境敏感区。本工程的建设主要要考虑风险状况下本企业废水排放对园区地下水水质的影响；废气排放（主要是恶臭气体）对周边环境敏感点的影响。

6.2.7.3 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的相关规定，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的确定

①危险物质数量与临界量的比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值（Q）。在不同场区的同一种物质，按其在厂界内最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。对照本项目生产过程所涉及各类危险物质的最大数量（生产场所使用量和储存量之和）和临界量比值计算见表6.2.7-1。

表 6.2.7-1 本项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	储存位置	CAS号	最大存在	临界量 Q _n /t	危险物质
----	--------	------	------	------	-----------------------	------

				总量 q _n /t		Q 值	
1	液碱	NaOH		1310-73-2	14	100	0.14
2	氨气	NH ₃	污水处理站	7664-41-7	0	5	0
3	硫化氢	H ₂ S		7783-06-4	0	2	0
4	废机油	油类物质	危废暂存间	/	0.004	2500	0.000002
合计							0.14

根据上表计算本项目 Q=0.14, 1≤Q<10;

②行业及生产工艺 (M)

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

表 6.2.7-2 行业及生产工艺 (M)

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

a 高温指工艺温度≥300℃,高压指压力容器的涉及压力(P)≥10.0MPa;

b 长输管线运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表计算结果可知,本项目涉及危险物质贮存,M值为5,对照M值划分等级确定本项目行业及生产工艺(M)以M4表示。

③P值的确定

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M),按照下表确定危险物质及工艺危险性等级(P),分别以P1、P2、P3、P4表示。

表 6.2.7-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.14, 1≤Q<10; 行业及生产工艺 (M)

为 M4，判定危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4。

(2) 环境敏感程度（E）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D，本项目敏感程度 E 确定如下：

①大气环境

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

表 6.2.7-4 大气环境敏感程度分级

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

本项目周边 5km 范围内居住区人口总数小于 1 万人，周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，大气环境敏感程度分级为 E3。

②地表水环境

本项目区周边 5km 范围内无地表水分布，项目事故情况下各危险物质均不与地表水体发生联系，因此不对其进行分级描述。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6.2.7-7。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 6.2.7-8 和表 6.2.7-9。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 级以上时，取相对高值。

表 6.2.7-5 地下水环境敏感程度分级

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

表 6.2.7-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；处集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

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

表 6.2.7-7 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土单层厚度。K: 渗透系数。

6.2.7.4 风险潜势及评价等级

(1) 环境风险潜势

本项目周边不涉及 G1 和 G2 中所述的敏感区，地下水功能敏感性为 G3；项目土壤为灰漠土，包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土，根据项目岩土勘察报告，项目场地包气带防污性能为中级，因此项目岩（土）层为 D3，地下水环境敏感程度为 E3。

本项目大气和地下水环境敏感程度均为 E3，工艺危险性程度为 P4，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中环境风险潜势划分，见下表。

表 6.2.7-8 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+高环境风险

(2) 环境风险等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险等级判定结果见下表：

表 6.2.7-9 环境风险评价工作等级划分表

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险等级划分，本项目评价工作等级为简单分析。

6.2.7.5 风险识别

(1) 物质危险性识别

根据工程分析进行物质危险性识别与生产系统危险性识别，本工程的风险源为化学品库。生产和储存过程中涉及的危险物质主要为染料、助剂及污水处理站产生的恶臭气体。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本工程生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要为稳定剂、双氧水、液碱、盐酸、硫化氢、氨等。

主要辅助材料理化性质和处理措施见表 6.2.7-10~6.2.7-14。

表 6.2.7-10 烧碱理化性质一览表

名称		烧碱 (causticsoda)
标识	CAS 号	1310-73-2
	UN 编号	1824
	危险货物编号	82001
	主要成分	氢氧化钠 (分子式: NaOH, odiunhydroxide)
理化性质	外观与形状	白色不透明固体, 易潮解
	熔点 (°C)	318.4
	沸点 (°C)	1390
	相对密度 (水=1)	2.12
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮
健康危害	侵入途径	吸入、食入
	健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。
燃烧爆炸危害性	燃烧性	不燃
	闪点 (°C)	无意义
	引燃温度 (°C)	无意义
	爆炸下限 (V%)	无意义
	爆炸上限 (V%)	无意义
	危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸汽大量放热, 形成腐蚀性溶液, 具有强腐蚀性。

表 6.2.7-11 双氧水理化性质一览表

名称		双氧水 (hydrogenperoxide)
标识	CAS 号	7722-84-1
	UN 编号	2015
	危险货物编号	51001

理化性质	主要成分	H ₂ O ₂
	外观与形状	无色透明液体，有微弱的特殊气味。
	熔点（℃）	-0.43
	沸点（℃）	158
	相对密度（水=1）	1.13g/mL（20℃）
健康危害	溶解性	与水互溶
	侵入途径	吸入、食入
燃烧爆炸危害性	健康危害	对皮肤、黏膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。
	燃烧性	不燃
	闪点（℃）	无意义
	引燃温度（℃）	无意义
	爆炸下限（V%）	无意义
	爆炸上限（V%）	无意义
	危险特性	爆炸性强氧化剂。本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起起火爆炸。

表 6.2.7-12 氨的理化性质及危险特性说明

中文名称	物质名称：氨；氨气；液氨	CAS 号	7664-41-7
英文名称	Ammonia	化学式	NH ₃
外观与性状	无色、有刺激性恶臭的气体。	分子量	17.031
熔点	-77.7℃	沸点	-33.5℃
密度	0.771kg/m ³	稳定性	易被液化成无色的液体
水中溶解度	溶于水、乙醇和乙醚	溶解性	极易溶于水（1:700）
主要用途	用于制氨水、液氨、氮肥		
健康危害	健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。		
毒性	LD ₅₀ : 350mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 1390mg/m ³ （大鼠吸入）		
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，应用 2%硼酸液或大量清水彻底冲洗，就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。		
泄漏紧急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
储运注意事项	易燃、腐蚀性压缩气体。储存于阴凉、通风的仓间。远离火种、热源。防止阳光直射。应与卤素（氟、氯、溴）、酸类等分开存放。罐储时要有防火防爆技术措施。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。槽车运输时要罐装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，中途不得停留。		
防护措施	职业接触限值（mg/m ³ ）：PC-TWA：20；PC-STEL：30。 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。
 眼防护：戴化学安全防护眼镜；身体防护：穿防静电工作服；手防护：戴橡胶手套。

表 6.2.7-13 硫化氢的理化性质及危险特性说明

中文名称	硫化氢	CAS 号	7783-06-4
英文名称	Hydrogen Sulfide	化学式	H ₂ S
外观与性状	常温下为无色气体、易燃的酸性气体，浓度低时带恶臭，气味如臭蛋	分子量	34.08
熔点	-85.5℃	沸点	-60.4℃
闪点	-50℃	爆炸极限	4.0-46.0V%
密度	相对空气密度 1.19（空气密度设为 1）	溶解性	溶于水、乙醇
主要用途	硫化氢可以用于工业上制造高纯度硫磺（与二氧化硫反应）；硫化氢是酸性气体，可以与一些金属如银有化学反应，例如硫化氢和银接触后会产生黑褐色的硫化银。硫化氢的主要用途是化学鉴定分析金属离子		
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其他强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。受热后容器内压力增大，泄漏物质可导致中毒。有特殊的刺激性气味		
健康危害	侵入途径：吸入。健康危害：本品是强烈的神经毒素，对粘膜有强烈刺激作用。短期内吸入高浓度的硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视觉模糊、流涕、咽喉部灼烧感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。重者可出现脑水肿、肺水肿，极高浓度（1000mg/m ³ 以上）时可在数秒内突然昏迷，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，可引起神经衰弱综合症和植物神经功能紊乱。		
毒性	LC ₅₀ 618mg/m ³ （大鼠吸入）		
急救措施	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。		
泄漏紧急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风厨内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
储运注意事项	易燃有毒的压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。平时要注意检查容器是否有泄漏现象。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。		

(2) 生产系统危险性识别

根据工程生产工艺流程和厂区平面布置功能区划，本工程的危险化学品主要物质为：

- ①稳定剂、烧碱、双氧水等助剂；
- ②危险废物废机油、废染料、涂料及助剂包装物和定型废气处理废油。染料助剂储存于化学品库；

③硫化氢、氨气主要存在于污水处理站。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单元的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。”项目厂区危险单元为助剂原料库、危险废物暂存间、废气处置装置及污水处理站。

（3）危险物质向环境转移的途径识别

①冰醋酸溶液储运过程中发生散落，受强热或与强酸接触时容易引起燃烧，产生的有毒气体将污染大气环境，同时可能殃及人体健康，造成人员伤亡。

②稳定剂与氧气的混合物遇火引火灾、爆炸事故对周围大气环境的污染影响，甚至造成厂界人员伤亡的影响；因火灾灭火产生的消防水对周边地表水和地下水的污染影响。

③液碱（烧碱）和硫酸运输过程或者储存过程中发生事故，泄漏的危险化学品可能进入事故点处土壤甚至进入地下水，而污染土壤和地下水环境

④双氧水溶液储运过程中发生散落，与可燃物反应时容易引起燃烧和爆炸，产生的有毒气体将污染大气环境，同时可能殃及人体健康，造成人员伤亡。

⑤污水处理站在运行过程中，因自然或人为因素导致泄漏后，污染地下水及土壤环境；若发生事故过程会有氨及硫化氢等污染物，污染大气环境，同时可能殃及人体健康，造成人员伤亡。

（4）风险识别结果

项目环境风险识别结果见表 6.2.7-15。

表 6.2.7-15 项目环境风险识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	废染料及助剂包装物	废染料、助剂	腐蚀性	土壤、地下水
		废油	废油	氧化性	土壤、地下水
2	原料库	烧碱	烧碱	碱性、腐蚀性	土壤、地下水
		双氧水	双氧水	氧化性	土壤、地下水
3	生产车间	定型废气处理措施	非甲烷总烃、颗粒物	毒性	大气
4	污水处理站	污水处理	污水、硫化氢、氨	毒性	土壤、地下水、大气

6.2.7.6 风险事故的环境影响分析

根据风险识别结果，本项目的主要风险类型为原料、产品或助剂、染料等引起的火灾事故、泄漏事故和污水处理厂处理设施、废气处置设施不正常运行造成

的超标排放事故。

(1) 大气环境风险影响分析

本项目对大气的环境风险主要为各废气处理设施故障造成废气无法处理直接超标排放引起的大气污染。

项目采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，造成工艺废气无法处理直接超标排放，部分废气无组织排放，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，废气超标排放或无组织排放的现象将逐渐减少。

(2) 水环境风险影响分析

项目对水环境风险影响主要为污水处理站事故、原材料泄漏事故、火灾爆炸事故次生风险。

①污水处理站事故

本项目污水处理站正常运行情况下，可以保证本项目的废水处理污染物达标排放。但实际运行中可能发生污水处理厂处理设施不能正常运行，使污水直接排放，可能导致对下游的园区污水处理厂造成较大影响，使污水处理工艺产生较大波动。如果染整废水不处理即排放可能导致严重的环境污染，包括污染农田和地下水，将对水质造成重大污染。在这种情况下，当地环境管理部门要求企业停止排污，并及时上报园区环境保护管理部门，环境管理部门及时介入监督企业启动应急预案。

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水池暂存。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园区污水厂，在采取措施后，本项目事故废水不会进入到厂外环境。

②原料泄漏事故、火灾爆炸事故

建设单位在发生原料泄漏事故、火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集，

引入事故池暂存，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

一旦发生事故，建设单位应在第一时间停止设备运行，及时关闭雨、污排放口的应急阀门，引导事故废水进入事故应急池，不得向外环境排放废水，以便及时采取补救措施，减少对项目区周边水环境的影响。待事故处理完毕后才能恢复运行；同时，建设单位平时应加强对污水处理设施的运行管理和在线监控，杜绝废水事故的发生。污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

本项目对原料贮存区要求设有独立存放区，能保证泄漏的危险物质在事故存放区内部得到有效处理，不会污染厂房外地面。建设单位应重视使用化学品物品的安全措施，严格按照不同原料的性质分类贮存；对各类原料的包装、阀门处须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。另外，污水处理站地面及四周做防腐处理。通过以上措施能基本控制事故情况下对地下水造成的影响，发生原料泄漏时对地下水的影响很小。

(3) 火灾事故分析

稳定剂遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫，但火灾规模很小。

原料及产品为坯布和色布，根据其纤维性质，均为干燥易燃物质，一旦发生火灾将很难控制。由于布料燃烧后主要产生 CO₂ 和炭黑漂尘，短时间内将对周围环境空气质量造成一定影响，但由于其质轻无毒，随着风力扩散，其影响持续时间较短。但是要注意与附近居民区的合理间隔，避免造成连锁不良影响。本工程设定的卫生防护距离为 100m，在此范围内没有居民，满足风险防范要求。

为了提高环境风险事故的影响，建议企业定期安排环境风险应急演练，提高职工防范环境风险的素质，另外加强与工业园区总体应急方案的充分衔接，进一步减少项目环境风险可能造成的影响。

建设项目环境风险简单分析内容表，见表 6.2.7-16。

表 6.2.7-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		年产 1 亿米机织革基布（一期）项目		
建设地点		新疆维吾尔自治区巴州库尔勒市		
地理坐标		经度		纬度
主要危险物质及分布		危险物质主要分布于化学品库、危废库		
环境影响途径及危害后果		大气：废气处理设施事故状态，废气事故排放污染大气环境；		

(大气、地表水、地下水等)	地下水: 污水处理设施事故状态, 废水事故排放污染地下水及土壤;
风险防范措施要求	编制《突发环境事件应急预案》报生态环境部门备案, 并落实应急预案的相关要求; 建立应急组织机构, 配备相关应急物资; 加强应急演练, 锻炼应急队伍, 总结经验; 落实应急培训计划, 加强安全生产管理, 安全责任落实到人。
<p>在采取评价中提出的风险事故防范措施和工程中应增加的污染事故预防及减轻措施后, 能有效预防事故的发生, 将建设项目风险降至最低程度, 可使项目建设、营运中的环境风险控制在可接受的范围内。因此, 该项目建设从环境风险的角度认为风险水平可接受。</p>	

7.环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施可行性分析

7.1.1 施工期大气污染防治措施及可行性分析

(1) 扬尘污染防治措施及可行性分析

本项目施工混凝土均采用外购商品混凝土，不在施工现场设置临时搅拌站，本评价提出，在项目施工期严格执行《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》关于扬尘防控要求：

①建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护；

②在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；

③对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施；

④施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶；

⑤及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。

⑥禁止现场搅拌混凝土。

⑦将施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产标准化文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，将扬尘治理费用列入工程造价。施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

⑧严格渣土运输车辆规范化管理。推行渣土运输车辆公司化运营，推动渣土运输车辆安装密闭装置、加装卫星定位系统，确保车辆按照规定时间、地点和路线行驶。

⑨在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1-2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。

施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%-75%，大大减少了其对环境的影响，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(2) 车辆和机械尾气污染保护措施及可行性分析

①加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度。施工机械使用无铅汽油等优质燃料。发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予更新，禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

②运输车辆和施工机械发生故障和损坏，必须及时维修或更新，防止设备带病运行从而加大废气对环境空气的污染。

7.1.2 施工期水污染防治措施及可行性分析

(1) 施工废水处理措施及可行性分析

①施工期间，应对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流而污染环境；施工上要尽量土石方工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。工程施工区设置完善的配套排水系统、施工废水收集沉淀设施，施工场地的渣土车经过冲洗后方可出行，冲洗废水经过沉淀处理后回用，施工期结束后沉淀池覆土填埋。

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，下雨时尽量减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨时，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

③在厂区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。边沟、边坡要用石块铺砌，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。

④本项目不设置施工机械维修点，施工机械委托当地社会机修点维修。

(2) 施工期生活污水处理措施及可行性分析

施工期产生的生活污水排入污水处理厂处理。

7.1.3 施工期噪声污染防治措施及可行性分析

施工作业噪声不可避免，但为减小其噪声对周围环境的影响，施工单位应采取相应的噪声防治措施，最大限度地减少噪声对环境的影响。

①施工部门应合理安排施工时间和施工场所。制订科学的施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时使用，高噪声设备的施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工。定期对设备定期保养，严格操作规范。

②合理布局施工现场，避免在同一地点安排多个高噪声设备。

③尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械等，可以通过排气管消音器和隔离发电机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护，闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

④降低人为噪声。按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。

⑤施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开噪声敏感区。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得公众的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

7.1.4 施工期固体废物污染防治措施及可行性分析

施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。

施工单位对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，及时回填，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。施工现场应该配置垃圾收集箱，收集后及时清运至垃圾填埋场处置。施工单位不准将固体废物随意丢弃和随意排放。

一般情况下，项目建设施工过程中会对施工场地及周围地区的环境质量产生一定的影响，必须引起建设单位及施工单位的高度重视，切实做好防护措施，使其对环境的影响减至最低限度，且随着工程的完成，此类影响随即消失。

7.1.5 施工期生态保护措施

(1) 施工期间要尽量缩小施工范围，减少生态环境的暂时损失，减少工程对生态的破坏范围。

(2) 提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取措施，减少裸地的暴露时间。

(3) 严格管理施工队伍，对施工人员、施工机械和施工车辆应严格按照规定的路线行驶，不得随意破坏非施工区内的地表植被。

(4) 杜绝施工现场的建筑垃圾等随处堆放和填埋，生活垃圾需设临时垃圾箱，由当地环卫部门定期进行清运。在施工完成，准备从施工现场撤出的同时，应及时清除施工场地滞留下的各类施工垃圾和废物等。

(5) 为改善全厂环境、净化空气，减轻噪声及扬尘对环境的影响，建议厂方在厂内空地等处进行绿化，绿化时尽量栽种可滞留灰尘的树种，同时适当设置绿化隔离带。

7.2 运营期环境保护措施及可行性分析

7.2.1 废气污染防治措施

7.2.1.1 有组织废气处理措施

项目有组织排放废气主要有：定型工序产生的定型废气；起绒、剪毛工序产生的颗粒物废气及污水处理站运行过程产生的恶臭气体。

(1) 定型废气

在染色生产过程中，需使用染料、柔软剂等助剂，这些物质在定型工序中由于温度升高而部分挥发产生废气，在排放口会产生淡兰色油雾与少量有机物废气，有时并伴随异味。本项目对所有定型废气采用负压收集，同时对定型废气全部配套“水喷淋+间接冷却+静电”处理装置，颗粒物去除率达 90%，非甲烷总烃去除率达 80%以上。

①废气处理系统工作原理

定型机排放的废气是高温废气，达到 160℃~180℃，体积大。工业用高压静电废气除油装置的最佳工况是 60℃~70℃，若直接将定型机的高温废气送到

静电除油装置进行净化处理，效果非常不理想，且易造成静电除油装置中的蜂巢电极的损坏，因此首先需要对定型机废气进行喷淋处理，喷淋箱内强大的水流可与废气充分接触，并且有很好的降温、去除废气中颗粒物的效果，定型废气处理工艺流程见下图。

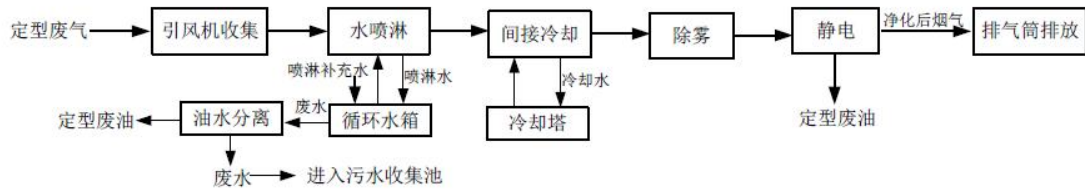


图 7.2-1 定型废气处理工艺流程图

定型机产生的高温废气进入喷淋区段，采用高压高速管道喷淋冲刷，清除废气中纤维、颗粒物，同时降低废气的温度，使其体积收缩，处理后的纤维颗粒、油雾进入油水分离池，沉淀过滤后通过高压泵循环使用，经过第一道喷淋后，废气温度下降，但废气所含湿度大大增加，进入第二道脱水过滤降温装置，通过旋流脱水板，脱掉较大的水颗粒，微小水颗粒随着气流进入到过滤层，处理掉一部份细小水颗粒及细小纤维，再进入到冷却装置。水喷淋预处理可清除废气中大部分油滴及颗粒物，减小后处理设备的净化压力，同时可以减小污染物的比电阻，进而提高后续静电设备对油烟的捕集率。冷却装置不但除掉了剩余的水颗粒及细小纤维，再次降低了废气的温度，同时减少了风量，达到了高压静电处理所适宜的温度。

静电除油烟技术是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、油雾粒子，使粒子带电被阳极所吸附，以达到清除目的。由于电子的直径非常小，其粒径比油烟及油雾粒子的粒径要小很多数量级，且电场中电子的密度很高（可达到 1 亿/cm² 的数量级）可以说是无所不在，处在电场中的烟尘粒子很容易被电子捕捉（即荷电）。烟尘粒子在电场中的荷电是遵循包括电场荷电和扩散荷电等机理的必然现象，而不是偶尔碰撞引起的，带电粒子在电场中会受到电场力（库仑力）的作用，其结果是烟尘粒子被吸附到阳极上，因此静电除烟效率非常高，而且特别适用于捕捉粒径比较小和重量比较轻的烟尘粒子。

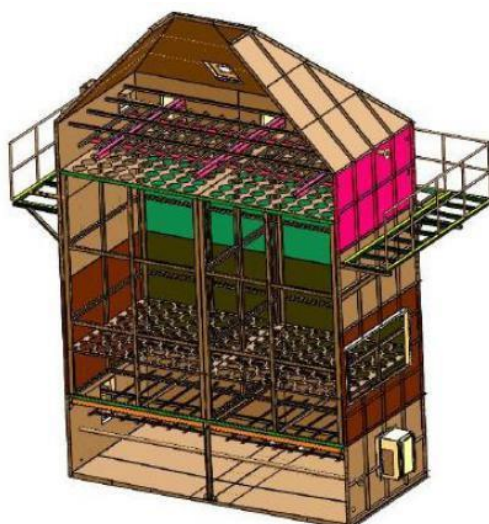


图 7.2-2 静电除油内部结构图

②技术可行性论证

定型废气主要为油、气、雾、气溶胶混合物，成分较为复杂，粒径分布范围广，大约在 $0.1\mu\text{m}\sim 100\mu\text{m}$ 。在废气收集方面，项目在定型废气收集、处理系统建设时，对定型机定型只留出面料进、出口，其余全部密闭，由于定型废气主要产生于加热阶段，前段进料口基本无废气产生，而末端出料口面料已经过冷却，亦基本无废气排放，因此收集效率达到 95%以上是可行的。在项目处理方面，水喷淋主要是利用雾化水滴的沾俘、裹带、吸附作用，再靠物理沉降作用去除，一般对粒径大于 $10\mu\text{m}$ 的油雾气溶胶去除效果较好，而定型废气中大于 $10\mu\text{m}$ 的油雾气溶胶所占比例一般在 50%左右，其余 50%为小于 $10\mu\text{m}$ 的微细气溶胶，静电原理为在气溶胶通过高压静电场时与电离的负离子结合而带上负电，继而吸附到正极被收集，具有处理效率高、能够除去的粒子粒径范围较宽、可以净化较大气量以及温度较高的含气溶胶废气等优点。



图 7.2-3 “水喷淋+间接冷却+静电净化”设备示意图

项目定型废气通过 1 根 15m 高的排气筒排放；项目 3 个车间设置定型工艺，每个染色车间设置 1 根定型废气排气筒，共设置 3 根 15m 高的定型废气排气筒。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）及《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中纺织工业废气污染防治可行技术，本项目定型废气处理采用的“水喷淋+间接冷却+静电”属于可行技术，本项目定型废气采用此种处理工艺可行。

（2）起绒、剪毛废气

项目所使用的二级圆笼除尘器，吸尘机构中的过滤器和分离器主要包括滤袋、滤筒、离心分离器等，其主要是滤袋和滤筒通过纤维材料的过滤作用，将灰尘颗粒捕捉在表面，从而达到过滤的目的。项目一级过滤使用 80 目滤网，过滤大颗粒杂质，二级过滤采用布袋圆笼；圆笼除尘器吸尘机构中的清灰系统也是其工作原理的重要组成部分清灰系统主要包括振动清灰、反吹清灰等方式，通过这些方式可以将过滤器和分离器中的灰尘颗粒清除出去，从而保证除尘器的正常工作，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高（一般在 99% 以上，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。排放粉尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准标准要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）及《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中纺织工业废气污染防治可行技术，本项目后整理废气处理采用的“圆笼除尘器”属于可行技术，种处理措施可行。

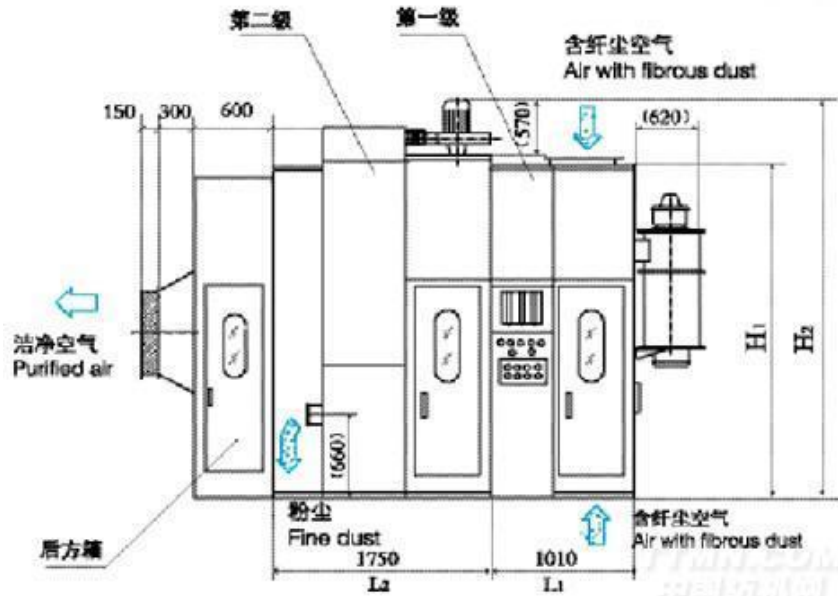


图 7.2-4 复合圆笼过滤设备示意图

(3) 污水处理站废气

项目污水处理站设有臭气处理系统，除臭范围包括对调节池、水解池、污泥浓缩池及污泥处理间的各散发臭气的构筑物均采取密封、臭气收集、分区域集中处理方式。除臭系统主要由处理构筑物臭气风管收集系统、除臭风机、喷淋除臭塔、光氧一体化系统等构成。来自污水处理装置及污泥储存间的臭气通过收集系统进行收集后，离心风机将臭气收集到喷淋除臭塔+等离子光氧一体化除臭装置。对臭气中的恶臭物质进行吸收和降解，将污染物质分解成二氧化碳、水和其他无机物，完成除臭过程。

污水处理站臭气处理工艺流程见图 7.2-4。

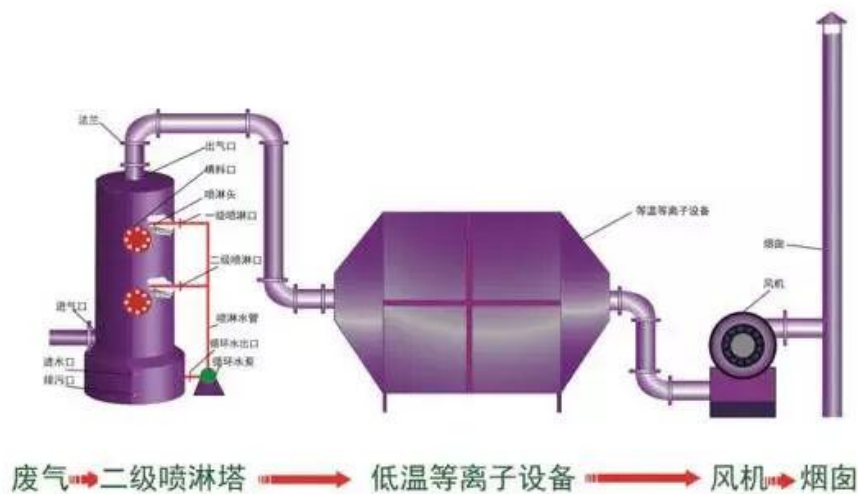


图 7.2-4 污水处理站臭气处理工艺流程图

①废气处理工艺原理

等离子体除臭设备的原理是一是利用高频高压放电产生的高能电子轰击臭气分子，破坏其分子键，使之分解为单质原子或对环境无害的分子；二是等离子体中有大量的高能电子、正负离子、激发态粒子和具有强氧化性的自由基等，在电场作用下处于激发态的臭气分子直接被分解；同时产生大量的自由基及臭氧等，在常温常压下将臭气氧化分解成 CO_2 、 H_2O 化合物的方法，除臭可以表达为： $\text{污染物} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 。该工艺处理恶臭的特点是设备成本低，无二次污染，去除效率高。

②技术可行性论证

根据《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ 861-2017）及《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）对纺织印染工业废水处理系统废气污染防治要求，喷淋除臭塔+等离子光氧为污染防治可行技术，项目对污水及污泥处理过程产生的恶臭气体集气并采用生物除臭处理后的废气经 15m 排气筒排放，处理措施可保证达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值要求，符合《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）及《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）对纺织印染工业废水处理系统废气污染防治要求，废气污染物治理技术可行。

7.2.1.2 无组织废气排放控制措施

（1）定型无组织废气

染色生产中需使用部分具有挥发性的有机助剂。这些物质在染色与烘干过程中由于温度升高，在染色机与烘干机排放口会挥发产生少量有机废气。定型废气采用负压收集后送“水喷淋+间接冷却+静电”三级废气净化系统，收集效率为 90%，未收集的有机废气以无组织形式排放。

为控制车间无组织废气，减少废气无组织排放量，对本工程提出如下控制措施建议：

①选用与定型机配套生产的集气装置，保证集气装置与生产设备密封性好，匹配率高，以保证较高的集气效率；

②合理布置车间，将配料等工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气

对厂界周围环境的影响；

③加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度；

④加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

(2) 污水站无组织废气

污水处理站建成运行后大气污染物主要是恶臭物质，主要成份为 H_2S 、 NH_3 等，对周围环境会产生一定影响。恶臭排放控制应做到以下几点：

①厂区的污水管设计流速应足够大，尽量避免产生死区；

②沉淀池和拦污栅截留的固体废弃物经脱水后应及时清运；

③厂区保持清洁，沉淀池表面漂浮物和污泥固体应定期去除；

④污泥浓缩要控制其厌氧发酵，选用先进压滤设备，污泥脱水后产生的污泥堆放在指定的场地；

⑤要及时压滤及清运，减少污泥堆存，厂区污泥临时堆场要用氯水或漂白粉冲洗；

⑥利用构筑物周围的部分空闲土地搞绿化，在厂区内的道路两侧、建筑物四周、厂界围墙内外实施立体绿化，以减轻恶臭对周围环境的影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）及《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）对纺织印染工业废气污染防治要求，过滤除尘为污染防治可行技术，符合《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）及《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）对纺织印染工业废气污染防治要求，废气污染治理技术可行。

7.2.2 水污染防治措施

为规范纺织印染企业废水治理工程设施建设和运行，改善环境质量，《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）、《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《印染废水治理技术规范》（DB65/T4350-2021）对纺织印染工业废水治理工程设计、施工、验收和运行管理提出了技术要求，适用于纺织印染企业新改扩建废水治理工程的设计、设备采购、施工及安装、调试、验收和运行管理。

7.2.2.1 污水处理站设计

（1）设计要求

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》中要求：纺织染整企业应按照分类收集、分质处理、分级回用的原则进行废水的处理和回用，印染废水治理宜采用生化处理和物化学处理技术相结合的综合治理路线，对于纺织染整生产过程产生的部分高浓度有机废水或含特殊污染物的废水，应单独收集并进行预处理。

①依据《印染行业规范条件》（2017版），印染企业水重复利用率需达到40%以上；

②根据《印染废水治理技术规范》（DB6T4350-2021）要求：从源头控制污水含盐量。染色工段的废水在进入污水处理站前应采取除盐处理；优化印染工艺，严格控制盐的用量；采用离子交换法制备软化水时，严格控制再生用盐量，再生含盐废水单独收集，妥善处理，回收利用。

③根据《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》（2017年修订），纺织印染企业厂内处理达标废水尽可能回用，废水回用率 $\geq 50\%$ 。

（2）总体方案

本工程拟采用“清浊分流、分质回用”。间接冷却水经回用水池和蒸汽冷凝水回用于生产工艺，染色工序废水经预处理后与其他低浓度废水污水、喷淋废水、设备及地面冲洗废水一起进入厂内污水站处理达到《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）中表2要求后，部分出水与职工生活污水一起排入园区排水管网，最终进入园区污水处理厂。

（3）废水类型及特点

项目运营期产生的废水主要为工艺废水、废气喷淋系统排水、中水回用系统废水、地面设备冲洗废水、蒸汽冷凝水、生活污水。项目工艺废水包括染整工艺废水等。

本项目染整面料主要为革基布，染整其水质特点主要有以下几点：

①退浆是采用碱、酸、酶或氧化剂退去纤维上的浆料的加工过程，废水含有浆料、助剂、油剂等污染物。一般COD_{Cr}浓度为10000~30000 mg/L；

②煮练是采用热碱液和表面活性剂进一步去除纤维的油脂、蜡质、果胶等杂质的加工过程，废水含有纤维、果胶、蛋白质、蜡质、木质素、碱和表面活性剂等污染物。一般COD_{Cr}浓度为1000~2000mg/L。

③染色废水含有染料、助剂等污染物，残余染料在废水处理过程中会产生苯胺类化合物和硫化物等污染物。一般 CODcr 浓度为 500~2500 mg/L，色度为 300~500 倍。

④整理废水包括废整理液和设备清洗废水，含有化学整理剂等污染物。一般 CODcr 浓度为 2000~10000 mg/L。

(4) 污水处理工艺

项目运营期产生的废水主要为工艺废水、废气喷淋系统排水、地面设备冲洗废水、蒸汽冷凝水、生活污水。

①工艺废水

项目工艺废水包括染整工艺废水。工艺废水按照水质分为低浓度废水、高浓度废水。废水通过厂区废水管网收集至污水处理站综合调节池进行统一处理。

②蒸汽冷凝水

本项目蒸汽冷凝水经冷却塔冷却后全部回用于清洗工艺用水。

③污水处理站排水

污水处理站经处理后约 50%的废水外排园区污水管网，剩余 50%进入中水回用处理系统，中水系统采用“石英过滤+臭氧氧化”组合工艺处理后，产生的中水回用于清洗工艺用水。

④生活污水

项目生活污水排入园区污水管网，排放至园区污水处理厂。

(5) 污水处理站规模

根据污水处理设备供应方提供资料，污水处理站综合污水量按 6000t/d 计，系统按 24h 连续运行处理设计。

(6) 设计进、出水水质

项目污水处理站设计进水水质见下表

表 7.2.2-1 污水进水平均污染物指标

序号	项目	单位	进水水质
1	pH 值	无量纲	6~9
2	CODcr	mg/L	≤2500
3	BOD ₅	mg/L	≤1000
4	TN	mg/L	≤60
5	NH ₃ -N	mg/L	≤50
6	TP	mg/L	≤10
7	AOX	mg/L	≤12
8	色度	稀释倍数	≤300

9	SS	mg/L	≤200
10	总硬度	mg/L	≤500
11	总锑	mg/L	≤1.0
12	硫化物	mg/L	≤0.5
13	苯胺类	mg/L	≤1.0
14	二氧化氯	mg/L	≤0.5
15	全盐量	mg/L	≤6200

项目污水处理站设计出水水质见下表，

表 7.2.2-2 外排水质指标

序号	项目	单位	出水水质
1	pH 值	无量纲	6~9
2	COD _{Cr}	mg/L	≤200
3	BOD ₅	mg/L	≤50
4	TN	mg/L	≤30
5	NH ₃ -N	mg/L	≤20
6	TP	mg/L	≤1.5
7	AOX	mg/L	≤12
8	色度	稀释倍数	≤80
9	SS	mg/L	≤100
10	总锑	mg/L	≤0.1
11	硫化物	mg/L	≤0.5
12	苯胺类	mg/L	≤1.0
13	二氧化氯	mg/L	≤0.5
14	全盐量	mg/L	≤3000

7.2.2.2 污水处理工艺流程

(1) 高浓度废水

项目高浓度废水主要为退浆废水及染色废水，通过厂区污水管网收集后泵送至反应池，加入混凝与絮凝剂（聚合硫酸铁及 30%液碱），使水质与药剂充分混合，聚铁水解产物可通过压缩双电层、吸附桥架、网捕捉等作用，使污水中的胶体及悬浮物脱稳聚集并于污水分离去除，经初沉池沉淀后实现泥水分离，通过刮渣机刮除，物化污泥进入污泥池，清水流入水解池。

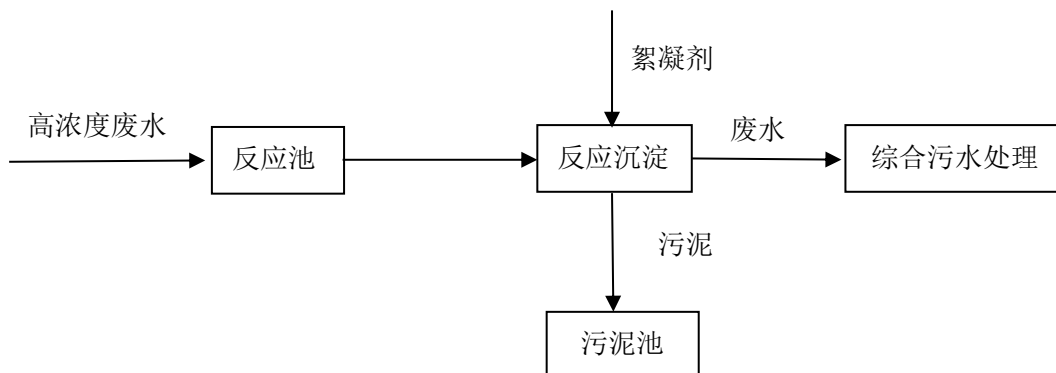


图 7.2-5 高浓度废水处理工艺流程图

(2) 综合废水处理工艺

①格栅：项目废水通过厂区污水管网收集后泵送至格栅井，格栅井内安装网篦式机械格栅，格栅设置在废水处理工艺的前端，用于阻截废水中大的漂浮物，防止废水提升泵堵塞卡死，从而保证后续处理设施的正常运行，延长提升泵的使用寿命

②调节：废水经格栅井后自流至调节池，项目废水具有水质、水量变化多的特点，且这种变化对排水设施及废水处理设备，特别是生物处理设备正常发挥其净化功能是不利的，甚至还可能造成破坏。因此设置调节池对水量水质进行调节，以保证废水处理的正常进行。

③冷却：经集水井收集的废水由泵提升至冷却塔。印染废水温度高，直接进入废水处理系统会对活性污泥产生较大的影响，主要表现为影响活性污泥的絮凝效果、原生动物种群及污泥沉降等，最终导致污泥活性变差，降解效率降低，因此设置列管式换热器对废水进行降温预处理。

④絮凝沉淀 1：冷却塔出水自流至混凝沉淀池 1，根据水质情况投加药剂，使水中的细小纤维和胶体物质在反应区中发生电荷中和反应以后生成较大颗粒，并在絮体的卷扫及絮凝作用下，形成大量絮凝体。带有大量絮凝体的废水进入沉淀区，絮凝体在重力作用下逐渐沉淀下来，沉淀下来的污泥排至污泥浓缩池，上清液排放至厌氧池。

⑤水解酸化：混凝沉淀池出水自流至水解酸化池。水解酸化池作为废水生物预处理单元，池内利用厌氧微生物的氧化分解作用，将难生物降解的大分子有机物分解为小分子有机物，增加 BOD/COD 比值，提高可生化性，以利后续好氧生物处理。

⑥好氧：厌氧池出水自流至好氧池。在好氧池中，废水中悬浮固体和胶状物质被活性污泥吸附，可溶性有机物被活性污泥中的微生物用作自身繁殖的营养，代谢转化为生物细胞，并氧化为最终产物（主要是 CO_2 ）。非溶解性有机物则先转化成溶解性有机物，而后被代谢和利用，废水得到净化。

⑦二沉：好氧池出水自流至二沉池，废水、污泥及生物残留物在重力沉降的作用下进行固液分离，底部污泥经污泥泵一部分回流至水解酸化池，另一部分排至污泥浓缩池，上清液排放至混凝沉淀池。

⑧**混凝沉淀 2**：二沉池出水自流至混凝沉淀池 2，根据水质情况投加药剂，使水中的细小纤维和胶体物质在反应区中发生电荷中和反应以后生成较大颗粒，并在絮体的卷扫及絮凝作用下，形成大量絮凝体。带有大量絮凝体的废水进入沉淀区，絮凝体在重力作用下逐渐沉淀下来，沉淀下来的污泥排至污泥浓缩池，上清液部分达标排放，部分自流至中间水池后回用于清洗。

污泥排入污泥池，浓缩后由进泥泵输送至隔膜压滤机内进行压滤，滤液流入调节池再处理，干泥外运。

（3）中水处理工艺

①**中间水池**：混凝沉淀池出水自流至中间水池，调节水量，均化水质。

②**石英砂过滤**：中间水池出水由泵提升至石英砂过滤器，石英砂过滤器是利用石英砂作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过不同粒径的石英砂，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物等，最终达到降低水浊度、净化水质效果的一种高效过滤系统。

③**臭氧氧化**：石英砂过滤器出水自流至臭氧反应罐，经臭氧氧化脱色后回用于车间。

项目污水处理工艺流程见下图。

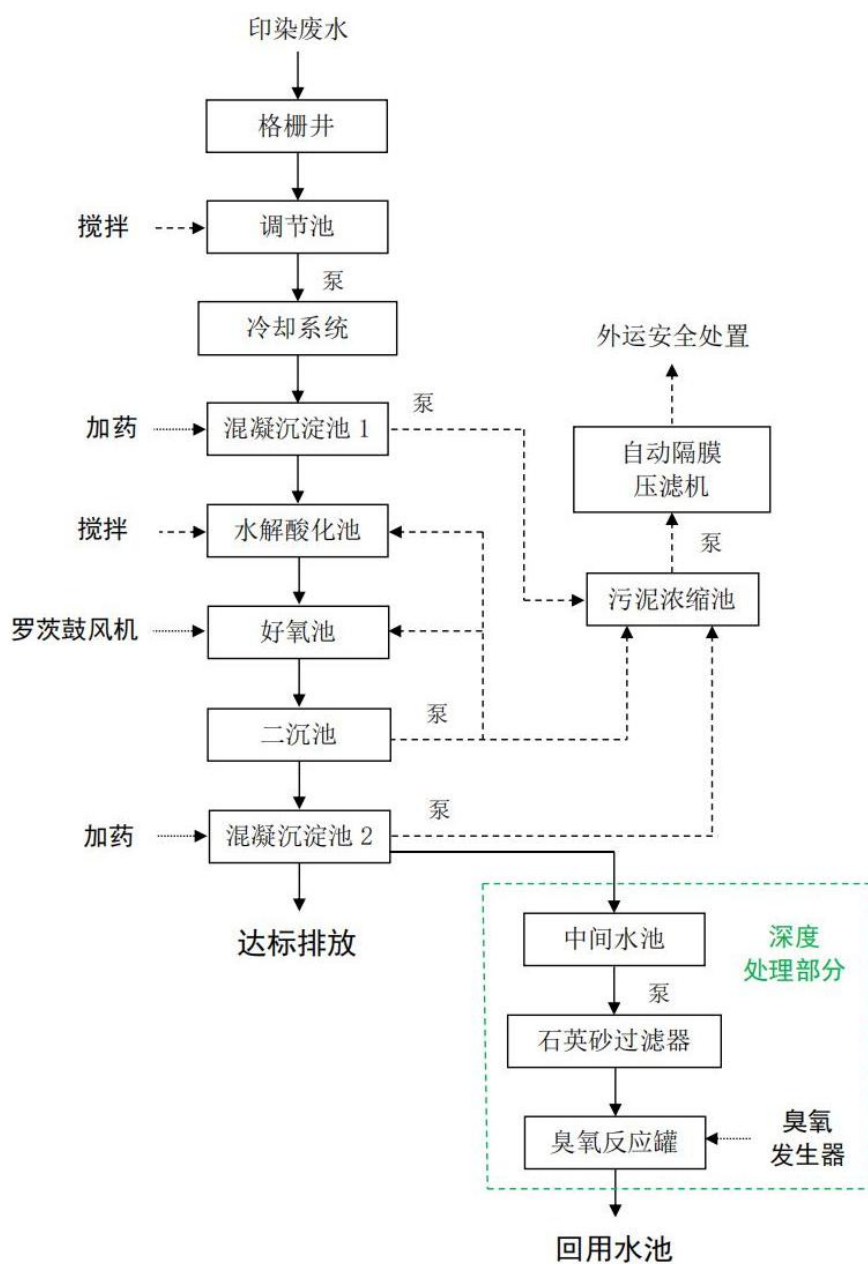


图 7.2-6 综合废水处理工艺流程图

目前项目采用的污水工艺用于印染废水处理已比较成熟，因此，只要确保水处理设备的正常运行，该工艺能实现废水稳定达标排放并能满足中水回用水质标准限值要求。本项目污水处理工艺属于《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）中染整废水污染防治可行技术。

7.2.2.4 技术可行性分析

（1）与《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）相符性
 根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020），应根据污染

物来源及性质、现行国家和地方有关排放标准、回用要求等确定废水处理目标，选择相应的处理工艺，一般工艺流程示意图如下图所示。

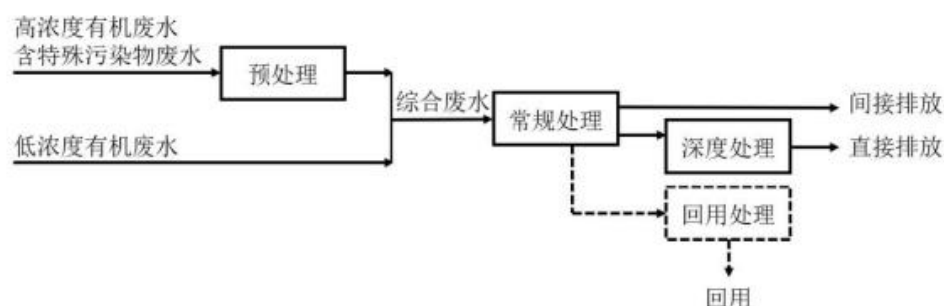


图 7.2-7 印染废水一般工艺流程示意图

各类染整综合废水常规处理工艺宜采用以生物处理为主，物化处理为辅的工艺。机织棉及棉混纺染整综合废水常规处理宜采用前物化+生化+后物化组合工艺，工艺流程如下图所示。

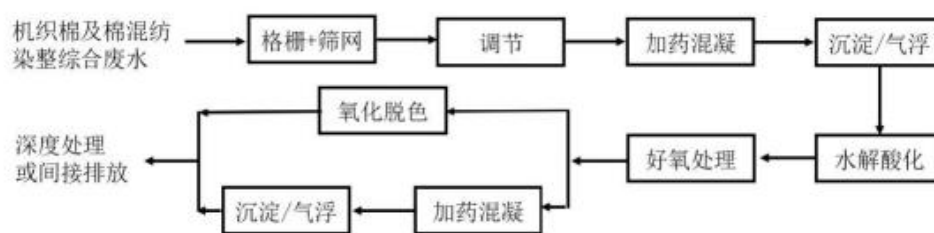


图 7.2-8 机织棉及棉混纺染整综合废水工艺流程示意图

项目生产过程中产生的废水主要为染色废水、清洗废水等，项目废水采取分质分类，排入综合污水处理站处理，综合污水处理站主要采取物化+生化结合的处理工艺，物化主要为气浮沉淀和后置气浮沉淀脱色等，生化处理主要为生物接触氧化（好氧处理）。本项目废水处理工艺与《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中推荐的工艺相似，因此废水处理工艺是合理可行的。

（2）与《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》相符性分析

本项目预处理后大大降低了 COD 的浓度，与其他染整废水经污水处理站“调节+冷却+混凝沉淀+水解酸化+好氧+混凝沉淀”污水处理工艺处理后，部分进入中水深度处理部分回用，部分排入园区污水处理厂，满足《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》纺织印染工业废水污染防治可行技术，满足《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177—2021）《印染废水治理技术规范》（DB65T4350-2021），处理工艺可行可靠。

(3) 中水回用的可行性

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ417-2020）及园区规划环评要求，本项目废水实行分类收集、分质处理，分级回用，项目废水经处理后，回用于机织革基布退浆、水洗工段和定型废气净化设施补充水、恶臭废气喷淋塔用水，这些工段对水质要求不高。中水出水符合回用标准，水质较好，优先回用于水质要求较高的工段，主要用于针织革基布染整工段。

综上分析，项目废水经分类收集、分质处理后，废水处理系统的中水和高浓度废水处理系统的纯水水质各项水质指标满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附表 C1 规定限值，满足回用水质要求。

7.2.2.5 工程运行实例类比分析

本项目设计采用的废水处理工艺技术成熟，本次评价通过类比《南通东屹高新纤维科技有限公司高性能复合布料织造及印染精加工项目（二期项目）竣工环境保护验收监测报告》（2022.5）进一步分析本项目废水处理工艺的技术可行性。

南通东屹高新纤维科技有限公司位于海安经济技术开发区，实际验收过程中，一期项目验收产能为年产染色布料 1400 万米、复合布料 1200 万米，并于 2020 年 3 月通过自主验收。本次类比的二期项目验收产能为年产梭织坯布 300 万米、染色布料 2100 万米、复合布料 1200 万米。废水处理工艺如下：

高浓度废水（退浆废水等）采用“格栅+调节+沉淀”预处理工艺；经过预处理后的高浓度废水与中浓度废水（染色废水、水洗废水、皂洗废水、地面冲洗水等）一起采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+氧化+二沉池”工艺处理后纳管排放。

综上，本项目设计采用的综合污水处理工艺与南通东屹高新纤维科技有限公司相似，均为“物化处理+生化处理”相结合工艺，因此本项目废水处理工艺技术可行。

7.2.3 地下水污染防治措施

7.2.3.1 防渗原则

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制措施

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

(2) 末端控制措施

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

(3) 污染监控体系

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

(4) 应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故, 立即启动应急预案, 采取应急措施控制地下水污染, 并使污染得到治理。

7.2.3.2 防渗方案设计

根据厂区可能泄露至地面区域污染物的性质和各生产单元的构筑方式, 将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。根据本工程特点, 防渗区域划分及防渗要求见表 7.2.3-1, 项目分区防渗图见图 7.2-9。

表 7.2.3-1 污染区划分及防渗要求

防渗分区	位置	防渗技术要求
重点防渗区	染色车间、危废暂存间、污水处理系统全部构筑物、一般固废暂存间、污泥暂存间、事故水池	$Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
一般防渗区	其他车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
简单防渗区	厂内道路、办公生活区	一般地面硬化

(1) 重点防渗区为染色车间、污水处理系统、危险废物暂存库、一般固废暂存库、污泥暂存间和事故水池等。危废暂存库参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 其防渗性能为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。其他区域按照《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016) 相关防渗要求, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(2) 一般防渗区为其他车间、中转区，参照《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)相关防渗要求，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(3) 简单防渗区为厂内道路、厂区办公生活区，一般地面硬化即可。

7.2.3.3 地下水监控

为了掌握本工程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，对本工程所在地周围的地下水水质进行定期监测，以便及时准确的反馈工程建设区域地下水水质状况。根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，要求企业利用厂区及其周边区域布设 3 个地下水污染监控井，建立地下水污染监控预警体系。

具体要求为：利用项目区东北侧现有地下水井作为地下水背景值监测井，西南侧现有水井为污染扩散监测井，定期对水井水质开展监测。

7.2.3 运营期噪声污染防治措施及可行性分析

项目噪声主要来自各类机械设备运行，为确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，减轻对周围环境的不利影响，应采取必要的降噪措施。

(1) 在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强。定型机、染色机、空压机、风机和各类泵等高噪设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，在订购主要生产设备时向生产厂家提出明确的限噪要求，在设备安装调试阶段严格把关，提高安装精度。

(2) 加强设备的日常维护保养，使其处于良好的工况，避免设备因不正常运转产生的高噪声现象。

(3) 优化布局，对高噪声设备采取集中放置，尽量不要设置在厂界附近，不得已而设置在厂界附近的，必须增加隔声措施。

(4) 加强对高噪声设备的隔声降噪措施，可在设备底部安装橡胶减震垫。建筑设计时，控制厂房的窗户面积，并设隔声门窗，减少噪声对外辐射，对于主要产生噪声的车间、厂房的顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。

(5) 生产车间靠近厂界一侧尽量少设置可开启式窗户，生产时关闭门窗。

(6) 加强对职工的管理、培训和教育，倡导文明生产，防止人为高噪声。

综上，在采取以上措施后，厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准的要求，拟建项目采用的噪声防治措施是可行的。

7.2.4 运营期固废污染防治措施及可行性分析

7.2.4.1 固体废物产生及处置情况

(1) 一般工业固废：包括废次料、除尘系统收集的粉尘等。

(2) 危险废物：包括染料、助剂及危化品废包装材料、定型废气治理设施废油、废活性炭、废膜、废机油等，应按照危险废物的性质进行分类收集，在厂内危险废物暂存库暂存后交由有危废资质的单位处置。在企业正式投产前落实处置单位并向当地生态环境局进行备案。综合污水处理站污泥按危险废物进行管理，在厂内污泥暂存间暂存后交由有危废资质的单位处置。鼓励建设单位及时对污泥进行危险废物性质鉴定，经鉴定如不属于危险废物，再调整管理方式，按照一般工业固体废物进行管理，统一收集后定期运往一般工业固体废物填埋场处置。

(3) 生活垃圾：生活垃圾由园区环卫部门统一清运。

7.2.4.2 固体废物贮存污染防治措施

(1) 一般工业固废贮存管理措施

- ①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理。
- ②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点存放；
- ③及时清运，避免产生二次污染；
- ④固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废泄漏，减少污染。

本项目将在厂内新建1座一般工业固废暂存间，本次评价要求严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行建设。

(2) 危险废物贮存管理措施

项目新建一座危险废物暂存间，属于《国家危险废物名录》中列明的危险固废，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规范要求，应按照固体废物的性质进行分类收集和暂存；做好固体废物分类收集、

贮存、运输和处置等工作。

项目在污水处理车间内新建一座污泥暂存间，污泥暂存间须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规范要求进行建设。

①应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行分类收集、分区贮存，必须储存于危险废物仓库内指定的容器中，容器应加盖密闭，存放地面必须硬化、防渗处理。

②根据《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号），国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。

③国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到别处处置还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他运输等有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

7.2.4.2 固体废物处理处置污染防治措施

（1）建设项目危险废物产生后必须用容器密封储存，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。建立档案制度，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。

由于建设单位在试生产期间需对综合废水预处理系统产生的污泥进行鉴定，在鉴定期间，物化污泥将用密封袋暂存于危险废物堆场内。

（2）建设项目危险废物必须及时运送至有资质单位处理处置，运输过程必须符合国家对危险废物的运输要求。

（3）危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家对危险废物转运的相关规定。

（4）对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；

（5）加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险固废的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险固废间转移；危险固废及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

（6）严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台

账记录，包括厂区内部的和行政管理部门的。

本项目所有固体废物仍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。

7.2.5 运营期生态环境保护措施及可行性分析

绿色植被是生态系统的基础，是建立良好人工生态系统的先决条件。因此，项目区生态环境的建设与保护实质上是绿色植被的建设问题，应采取有效、科学、合理的措施，全面保护评价区的生态环境。建设单位要制定并严格落实生态影响防护与恢复的监督管理措施，要按设计要求对厂区及周边进行绿化，在满足绿化率要求的前提下，尽量在生态景观上做到完善，从而可改善区域生态环境，抑制土壤侵蚀，使生态环境向良性方向发展。项目建设营运后，废水、废气、固废均能得到有效治理，不会对区域生态环境造成不良影响。

7.2.6 运营期土壤污染防治措施及可行性分析

本项目对土壤的环境影响途径主要为地表漫流和垂直入渗，因此，本项目针对土壤防治主要采取以下措施：

（1）源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

（2）过程控制措施

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中染整车间、危废暂存库、污水处理站等重点防渗区域，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。对厂区污水处理站采取防腐防渗处理，内涂加强级防腐涂层。危废暂存库按照《危险废

物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）中的要求实施防渗。对其他生产车间、等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。简单防渗区进行地面硬化处理。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

企业拟加强对安全生产的控制，及时检修废水处理装置运行情况，减少废水事故性排放。此外，一旦发生土壤污染事故，立即企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

（3）土壤环境跟踪监测

落实企业污染防治的主体责任，建立土壤隐患定期排查制度，按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》的要求，制定土壤和地下水自行监测方案，对厂区内的土壤进行定期检测，发现土壤污染时，及时查找泄露源，防治污染源的进一步下渗，必要时对已污染的土壤进行替换或修复。

综上，本项目通过采取以上措施，可有效防止对土壤环境造成明显影响，土壤污染防治措施可行。

7.2.7 环境风险防范措施

7.2.7.1 大气环境风险防范措施

①废气处理系统事故风险防范措施

项目废气进入废气处理装置处理后排放，若水喷淋、静电净化装置、生物除臭装置发生故障，则造成废气直接排放，将会对周围环境造成较大的影响。事故状态下，企业将立即停产，对废气处理装置进行维修更换，在确保废气处理装置有效运行的情况下方可继续投产。

②采用先进的除尘系统

根据火源资料调查以及已发生的事故的调查，可见地下沉降和除尘系统的粉尘爆炸危险性是明显的。在现有的除尘系统上，从管理上来清除爆炸危险因素较为困难，因为频繁的停机清扫是生产不允许的，因此，织造车间应采用国家定点生产时 SFUO13 型安全防爆除尘系统。

③棉尘、飞绒引发火灾的风险防范措施

车间内棉尘、飞绒经过除尘机组处理后，最大空气中粉尘无组织排放速率较

低，一般情况下，不会引发火灾，若除尘机组失效且车间内温度达到纤尘、飞绒燃点，可能会引起火灾。要求建设单位建设过程中对工厂的车间设计和规划要以建筑技术设计规定为标准，达到国家和地方规定的相关防火要求，正常工作期间，车间内应加强通风排气，保证车间内空气流通，同时加强车间内管理和监控，避免高温和易引起火灾因素产生，要设置装置降温设备，比如空调、风扇等，使车间内的少量纤尘、飞绒难以达到燃点。另外，还要从源头做起，减少无组织排放，避免火灾发生。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。一旦发生事故，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

④加强库房管理，避免火灾造成烟尘污染

在容易发生火灾事故或危险性较大的原料库房、成品库房和助剂原料库，及其它有必要提醒人们注意安全的场所，应按《安全标志及其使用导则》的要求设置安全标志。

7.2.7.2 水环境风险防范措施

①废水处理系统事故风险防范措施

项目生产废水经厂区污水处理站处理，废水处理设施风险防范措施如下：

1) 提高水环境风险防控能力；污水处理收集管、收集池以及污水处理池应设置防腐防渗层；设置事故废水收集措施，设置 1 座 800m³ 的事故池，用于收集事故废水。确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量。

2) 生产废水处理系统风险防控措施；生产废水总排口设置监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外；配备流量、水质自动分析监测仪器项目污水总排放口应配备流量、pH 值、COD、氨氮在线监测，厂区工作人员应及时关注流量及水质数据，确保污水处理设施稳定运行。如发生水量及水质异常，应及时查找原因，并启动应急预案。

3) 选用优质设备

污水处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损配件应有备用，在出现故障时应尽快更换；主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训，定期巡查、调节、保养、维

修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。

②规范建设事故水池

项目配套建设有事故应急池，雨、污水外排管道设截止阀，一旦发生事故，建设单位应在第一时间停止设备运行，及时关闭雨、污排放口的应急阀门，引导事故废水进入事故应急池，经调蓄后排入厂区污水处理站处理后回用，不外排。以便及时采取补救措施，减少对项目区周边水环境的影响。待事故处理完毕后才能恢复运行；同时，建设单位平时应加强对污水处理设施的运行管理和在线监控，杜绝废水事故的发生。污水处理站发生事故时废水排入事故水池暂存，若不能及时消除事故状态，需减产乃至停产，直至污水处理站正常运行。

本项目污水处理风险防范措施为事故池以应对可能存在的废水排放事故。参考中石化建标〔2006〕43号文《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》中指出，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

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

式中： $V_{\text{总}}$ —事故水池的有效容积， m^3 ；

V_1 —收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量；

V_2 —发生事故的一次最大消防水用量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —对收集系统范围内不同装置区或罐区分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ 而取出的最大值，也即是最大事故处；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集池的降雨量，按《水体污染防控紧急措施设计导则》中规定，降雨强度按一年内降雨天数内的平均日降雨强度计；

$$V_5 = (q_a/n) F$$

式中： q_a —年平均降雨量， mm ；

n —年平均降雨日数， d ；

F —必须进入事故池的雨水汇水面积， m^2 。

V_1 ：按照项目最大染缸进行考虑，项目染色的主要原料为棉布，根据项目设计资料染色浴比1:4，则染液最大量为 4m^3 ，故在事故状态下，将有 4m^3 的物料泄漏。

V₂: 根据《建筑设计防火规范 (GBJ16-87)》规定, 本项目室外消火栓消防用水量 30L/s, 室内消火栓消防用水量为 10L/s, 一次灭火持续时间按 3 小时计, 同一时间内火灾次数为 1 次, 则一次火灾灭火消防用水量为 432m³。

V₃: 本项目发生事故后, 没有可以转输到其它储存或处理设施的物料量, 因此, V₃=0。

V₄: 若场内污水处理站发生事故, 检修时间按照 4h 计算, 污水处理站事故废水量 V₄ 为 114m³。

V₅: 本项目发生消防事故时, 必须进入事故水池的雨水汇水面积, 年平均降雨量为 44.6~60.8mm, 本次按 60.8mm 计, 年平均降雨天数约为 10 天, 则发生消防事故时进入事故水池的降雨量为 65.65m³, 则 V₅=66m³。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 4 + 432 + 114 + 66 = 616\text{m}^3$$

综上, 本项目设置事故应急池容积 800m³, 满足本项目消防、应急事故废水存放。

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 683m³/d, 4h 废水量 114m³。本项目设置的 800m³的事故池, 可以满足事故排放蓄水要求。一旦发生废水事故性排放, 应立即停止排水, 并立即组织抢修。如短期内无法修复废水处理设施, 应进行停产检修。

③污水三级防控措施

为杜绝生产装置发生环境风险事故时污水、消防水等携带物料进入排水系统排至厂外, 本工程应建立环境风险事故三级防范措施。一级防控措施将污染物控制在染料及助剂原料库、装置区; 二级防控将污染物控制在排水系统事故水池; 三级防控将污染物控制在厂内的污水处理站。

④消防废水管理

在物料发生燃烧的情况下, 企业应当首先组织消防灭火。此时将会产生大量的消防废水, 废水中将会含有部分未燃烧的物料。在该种情况下, 应利开启内导流设施阀门, 使其与污水收集系统相连, 将消防废水转移到事故水池中。对于溢流至雨水管网的消防废水在雨排口设置切换阀门, 将污水切换至污水系统。事故水池中消防废水必须纳入污水管网进入污水处理站处理。

7.2.7.3 原料、固废管理措施

①严格危险废物暂存库建设

危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，危险废物暂存库的设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，库内设置危险废物标志，须有耐腐蚀的硬化地面，由专人管理，若发现贮存装置存在问题的，立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施；库内各类危险废物分类登记存放，禁止混放；四周墙根设置一圈导流槽，通入应急事故池中，导流槽、收集池、地面均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗。建设单位必须制定危险废物管理计划，建立规范化的危险废物清单台账，严格落实危险废物申报登记制度和转移联单制度。

②强化原料库建设与管理

本项目原料库按照化学品不同性质分区贮存在库房内。项目所涉及的危险化学品的储存、运输均须遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。另外，常用化学品的储存须满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求。危险化学品委托有资质的单位运输进厂；装卸过程中，须根据危险货物的性质，轻装轻卸；入库时，须严格检验其质量、数量、包装情况、有无泄漏、有无中文 MSDS 等化学品出厂资料；禁止在化学品库贮存区域内堆积可燃废弃物品；泄漏和渗漏化学品的包装容器须迅速移至安全区域；原料仓库设专人管理，分类分区堆放，防止混杂、撒漏、破损，不得与普通货物混合堆放。贮存仓库内设置易燃、有毒气体泄漏报警器，若发生泄漏，尽快切断泄漏源，防止气体扩散。

③严格管理运行及排污监控系统

建立可靠的运行监控系统，包括计量、采样、监测、报警等设施，发现异常情况，及时调整运行参数，以控制和避免事故的发生。

④安装视频监控设施

本项目采用先进、可靠的工艺技术和设备，严防“跑、冒、滴、漏”，实现全过程密闭化生产；对生产工段各装置设置流量、压力检测与控制系统。厂区进出

口、危险废物暂存库、危险化学品仓库等关键部位均设置视频监控设施，作为厂区日常监管手段，要求最少储存 1 个月以上视频资料。厂内定期开展风险应急培训和演练，落实各项应急环境管理措施以及各项风险防范措施，确保风险事故得到有效控制。

7.2.7.4 其他风险防范措施

①管理措施

1) 坚持“安全第一，预防为主”的方针，积极推行全员预防性管理，不断增强安全意识，给安全工作以优先权和否决权。经常性地开展安全日、安全周和安全生产知识竞赛等活动。坚持每周调度例会，首先通报讲评安全工作。定期进行安全大检查，及时整改隐患，利用安全录像对职工进行经常性安全教育，做到了警钟常鸣。

2) 建立安全规章制度。编制各项安全规程、安全制度、环保制度，印制安全管理台帐、安全作业票证等。凡新进厂职工必须进行安全教育和培训，经考试合格后方可持证上岗。

3) 组建事故应急队伍，配备相应的消防、气防车，对生产现场和要害部门全部配置各种安全消防器材和安全生产警示牌，定期举行安全消防演练，并制定安全预案。

4) 企业必须设置强有力的安全生产管理机构，按照相关规定，根据安全管理工作的需要，配备必要的人员进行安全管理工作，建立健全安全生产责任制，制定并教育全体职工遵守《安全生产规程》。

5) 选用先进的工艺技术和安全连锁报警装置，建立完整可靠的自动控制系统(DCS)，完成各生产装置的工艺参数显示，调节控制，报警记录和自动打印功能，监控整个工艺生产过程。同时，各生产装置均单独设置可编程序逻辑控制系统 PLC，接受主要机泵、设备工艺参数的安全连锁信号，在紧急状态下，逻辑控制器 PLC 自动启动，使装置或系统相应部位安全停车。

②工艺和设备、装置

1) 厂区道路口必须设置必要的警示标志、声光报警装置、栏木、遮断信号机、护桩和标线等；装卸易燃、易爆化学危险品必须采用专用装卸器具，装卸机械和工具，并必须按其额定负荷低 20%使用。

2) 采用双回路电源供电。仪表负荷，事故照明，消防报警等按一类负荷设计，采用不间断电源装置规定，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明。

3) 根据装置原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电气设备。爆炸和火灾危险环境内可产生静电的物体，如设备管道等都采用工业静电接地措施；建、构筑物设有防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的设施。

4) 生产装置和管道的设计，必须根据介质燃爆特性，设置抑爆，惰化系统和检测设施，选用氮气、二氧化碳等介质置换及保护系统，以保证人员在开工、检修前的处理作业时的安全。

5) 各生产装置、管道及车间内安全通道等安全色和安全标志，必须按照国家有关标准设计。爆炸危险场所必须设置标有危险等级和注意事项的警示标志，正确使用安全色。

7.2.7.5 环境应急预案

(1) 项目环境风险应急预案要求

①企业应根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)及《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2018〕119号)要求，等相关文件要求，严格环境风险管理，制定完善的事故应急预案，定期开展环境风险应急培训和演练，落实各项应急环境管理措施，并与园区风险预案有效联动。具体要求如下：

1) 建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。

2) 建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分，也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。企业突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)等相关规定执行。

3) 建设项目设计阶段，应参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。

4) 建设单位应委托环境监理单位开展环境监理工作，重点关注项目施工过程中各项防治污染、防止生态破坏以及防范环境风险设施的建设情况，未按要求

落实的应及时纠正、补救。

5) 企业应建立并完善日常和应急监测体系，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测计划，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。

6) 企业环保管理机构应将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。

7) 企业应积极配合当地政府和项目所在园区环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。为加强对突发环境事件的应急管理工作，进一步增强防范和应对突发环境事件的能力，根据《中华人民共和国环境保护法》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等法律、法规有关规定，建设单位应针对项目可能发生的重大环境风险事故编制《突发环境事件应急预案》（以下简称应急预案），并经过专家评审和当地环保部门备案，定期进行预案演练、更新和完善。

（2）应急预案重点内容

预案包括：总则、应急组织指挥体系与职责、预防与预警、应急处置、应急终止、后期处置、应急保障、责任与奖惩、预案管理、附则、附件组成。

①总则部分包括：预案的编制目的、编制依据、事件分级、适用范围、工作原则、关系说明等。

②应急组织指挥体系与职责包括：内部应急组织机构与职责与外部指挥与协调，内部应急组织机构与职责建立企业内部应急指挥体系并明确职责，本企业内部应急指挥机构设置应急处置组、警戒疏散组、通讯联络组、后勤保障组、医疗救护组、环境监测组，外部指挥与协调明确外部参与救援的力量，如医院、社会消防力量。

③预防与预警：本着预防为主的原则，对重大危险源的监控和重大事故隐患的现有措施和预防措施进行调查，对突发条件进行预警，预防突发事件的发生或降低突发事件发生的概率。

④应急处置部分包括：先期处置、响应分级、应急响应程序、应急处置、应急监测、受伤人员现场救护、救治与医院救治等。根据相应的突发事件类型对现场应急处置做出相应的应急处置方案，同时对现场应急事件的监测制定相应的监测方案，对应急救援人员安全防护、公众动员与征用、信息发布、扩大响应及应急结束等环节给出相应明确规定。

⑤应急终止部分包括：应急终止的条件、终止程序、解除应急的通知、突发事件的上报、责任损失认定及工作总结报告，最终对应急状态进行终止。

⑥后期处置部分包括：善后处理、生产恢复、环境恢复工作和最后的评估总结内容。

⑦应急保障部分：建立预案实施的保障体系，主要包括人员保障、资金保障、物资保障、医疗保障、交通运输保障、应急通信保障、技术保障、其他应急保障。责任与奖惩主要包括突发环境事件中的对突出贡献的人员进行奖励，对造成损失和破坏人员进行惩罚。

⑧预案管理：主要是预案的宣传和培训、演练、预案维护和修订及备案。

⑨附则：主要包括名词术语的解释、预案解释、实施日期等内容。

⑩附件：主要包括突发环境事件风险评估报告、企业内部应急人员的姓名、联系电话等情况，以及地理位置图、企业周边区域道路交通图、周围敏感受体分布图、厂区平面布置图、危险化学品运输路线图、风险单元位置图、临近救援支持单位图、人员应急疏散路线图、应急救援物资存放布置图、应急物资储备清单等相关图件和附件。

8.环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境影响总体作出经济评价。根据理论发展和多年的实际经验，任何工程都不可能对所有环境影响因子作出经济评价，因此环境影响经济损益分析的重点是对工程的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算和经济效益、环境效益、社会效益以及项目环境影响的费用—效益总体分析评价。

8.1 经济效益

项目建成达产后，项目正常年份利润总额为 3750 万元。该项目投资利润率较高，内部收益率远大于 8% 的目标收益率，投资回收期较短，项目抗风险能力较强，从经济上看，该项目切实可行。

8.2 社会效益分析

该项目的建成投产将产生以下几方面的社会效益：

（1）转化资源优势，促进当地工业发展

项目建厂落户库尔勒工业园区，当地是新疆主要的纺织工业区，把资源优势转化为产品经济优势、搞好产业经济结构调整对当地经济的发展具有十分重要的意义。因此本项目具有生产成本低、原料供应充足、能源供应有保障、产品有市场等诸多优势，具有良好的竞争能力和发展前景，对发展地区经济具有重要意义。

通过本项目的实施，引进了资金、技术和管理经验，对促进地方工业发展，提高初级产品加工深度、实现资源优势向经济优势转化具有明显的实际意义。该项目对库尔勒市推进实现其城镇经济发展规划同样具有积极意义。

（2）创造就业机会，带动相关产业发展

本项目的建设完成后能增加就业机会，解决一部分社会人员就业问题，提高当地人民群众的生活水平，同时还能带动当地相关产业的发展，在一定程度上减轻了国家的负担，维护了社会安定。

本工程投产后，每年要使用大量的原材料，一方面加大了相关产品的销售市场，另一方面也增加了交通运输企业的收入。本工程的建设有利于区域整体产业

的良性发展，促进区域产业链的形成。项目的建设有利于促进区域性产业链的形成和协调发展。

8.3 环境损益分析

本项目拟投资建设的各项污染治理措施能有效地消减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。

8.3.1 水环境

项目生产废水分质预处理后经厂区污水处理站处理达标后，部分废水通过深度处理达到回用水标准后回用于生产工艺使用，剩余达标废水通过污水管网进入园区污水处理厂集中处理，对水环境影响损失较小。

8.3.2 大气环境

项目对大气环境的影响集中在营运期间。营运期对大气环境的影响主要是定型废气、生产过程中产生的臭气等，经环保措施处理后，废气对周围大气环境影响较小，因此，大气环境经济损失较小。

8.3.3 声环境

运营期噪声主要来自于设备噪声，选购低噪声设备，对设备进行减振、消声、吸声及隔声等减噪措施后，对环境的影响不显著，项目造成的声环境损失较小。

8.3.4 固体废物

本项目产生的固体废物，主要包括废包装物、定型废气治理设施废油、废膜等。废布料等一般工业固体废弃物由供应商回收或由物资回收公司回收；废包装物、定型废气治理设施废油等属危险废物，委托资质单位进行处理处置。生活垃圾由环卫部门清运处理。项目产生的固体废物分类收集，及时处理，各项固体废物均得到了安全处置，对环境的影响较小。

8.3.5 地下水

项目对地下水的防治措施采取分区防渗处理，对地下水环境影响损失较小。总的来说，本项目产生的各类污染物会对项目区域内外环境产生一定的影响，从而造成一定的损失，但由于投入了一定的环保投资，有效的控制力污染程度，这

种损失不大。

8.4 环保投资概算

根据《建设项目环境保护设计规定》，凡属污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施均核定为环保设施。另外还包括既是生产需要又为环境保护服务的设施。

本项目投资共计 10000 万元，其中环境保护投资 799 万元，占总投资的 7.99%，项目环境保护投资概算见表 8.4.1-1。

表 8.4.1-1 环保设施投资一览表

类别		防治措施	投资估算（万元）	
运营期	废气	定型废气	定型废气处理设施、起绒剪毛废气治理设施	100
		污水站恶臭	恶臭处理系统	10
		食堂厨房	油烟净化装置	3
	废水	自建污水处理站		500
		污水在线监测设施		6
	噪声	消声器、隔声罩、减振垫等降噪减振措施		15
	固废	危险固废暂存设施		40
		一般固废暂存设施		25
	地下水、土壤	对构筑物的防腐、防渗措施，地面硬化、监控井等		60
	环境风险	1 座 800m ³ 事故池		40
小计			799	
项目总投资			10000	
环保投资占比			7.99%	

9.环境管理与监测计划

9.1 环境管理

企业环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与经济效益为目的，可以促进企业的生产管理、物资管理和技术管理，使资源、能源得到充分利用，降低企业能耗、物耗，减少污染物排放总量，起到保护环境，同时也使企业达到提高经济效益的目的。

9.1.1 环境管理体系

为了保证将环境保护纳入企业管理和生产计划，并制定企业管理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现企业管理总量控制，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。

项目环境管理采取总经理负责制，企业环境保护工作由总经理负责监督落实。各生产装置设置1名兼职环境管理人员负责日常环保管理工作。

(1) 主管总经理职责

- A.负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。
- B.负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

(2) 车间环保人员职责

- A.负责本部门的具体环境保护工作。
- B.按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。
- C.负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。车间主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。
- D.参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

本项目按照现代企业制度组建运行，环保工作实行总经理负责制，建立企业内部的环境保护管理机构。针对企业内部的环境管理除总经理负总责外，建议公司指定相关部门作为公司的环境管理部门，并设专职管理人员。另外，在生产车间和主要污染源均设置环境管理责任人，组成公司、车间、污染源三级环境管理

体系，明确分工，各负其责。

9.1.2 各阶段环境管理要求

9.1.2.1 项目审批阶段

项目环境影响评价文件要按照环境保护部公布《建设项目环境影响评价分类管理目录》的规定，确定环境影响评价文件的类别，委托相应机构编制环境影响评价文件。

企业在委托环评文件编制后应积极配合环评编制单位查勘现场，及时提供环评文件编写所需的各类资料。

在环境影响报告书的编制和环境保护主管部门审批或者重新审核环境影响报告书的过程中，应该按规定公开有关环境影响评价的信息，征求公众意见。

企业有权要求环评文件编制及审批等单位和个人为其保守商业、技术等秘密。

环境影响评价文件，由建设单位报有审批权的生态环境行政主管部门审批，环境影响评价文件未经批准，不得开工建设，自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

9.1.2.2 建设施工阶段

项目建设中应根据环境影响评价报告中有关施工期污染防治措施及生态环境保护措施的具体要求，进行规范管理，保证守法的规范性。建设单位应会同施工单位做好环保工程设施的施工建设、资金使用情况等资料、文件的整理，建档备查，以季报的形式将环保工程进度情况上报当地环境保护主管部门。

建设单位与施工单位负责落实环境保护主管部门对施工阶段的环保要求以及施工过程中的环保措施；主要是保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏；防止和减轻废气、污水、粉尘、噪声、震动等对周围区域的污染和危害。具体的管理要求见施工期污染防治措施分析内容。

9.1.2.3 竣工环境保护验收阶段

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收及相关监督管理。

项目建设中应配套建设气、水、噪声或者固体废物污染防治设施，正式投入生产或使用之前自主开展环境保护验收，建设单位是建设项目竣工环境保护验收

的责任主体，应当按照办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。

验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

建设项目竣工环境保护验收的主要依据、验收的程序和内容具体详见《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关要求。应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

9.1.2.4 运行期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并保证处理的规范性、台账运行规范性，处理效果检测落实情况；

（3）负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

（4）项目运行期的环境管理由安环科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（5）负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

（6）建立健全环境台账和环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和转移联单。

项目具体废气、废水、噪声、固体废物污染防治措施见运营期污染防治措施

分析内容。

9.1.3 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的应当重新报批环评。

(2) 排污许可证制度

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

(3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

(4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（5）报告制度

项目取得排污许可证后，执行排污许可证执行报告制度，执行报告按报告周期分为年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告，建设单位应至少提交年度执行报告与季度执行报告。年度执行报告每年上报一次，季度执行报告每季度上报一次。

其中年报编制内容分为 13 个部分，包括基本生产信息，遵守法律法规情况，污染防治设施运行情况，自行监测情况，台账管理情况，实际排放情况及合规判定分析，环境保护税缴纳情况，信息公开情况，单位内部环境管理体系建设与运行情况，其他排污许可证规定的内容执行情况，其他需要说明的问题，结论，附图附件要求。季报内容至少包括污染物实际排放情况及合规判定分析，污染防治设施运行情况及异常情况的说明及所采取的措施。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、竣工环保验收、正常运行、取得排污许可证等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

(8) 加强污染物监控体系建设

企业应遵守排污许可证规定和有关标准规范，严格执行污染源自行监测和信息公开制度。企业对自行监测数据的真实性和准确性负责，并向社会主动公开自行监测数据；建立健全内部质量控制为主、外部质量监督为辅的质量管理制度。企业内部加强对污染物的监控、监测，并接受库尔勒生态环境部门监督检查。

9.2 环境监理

环境监理是工程监理的重要组成部分，应贯穿工程建设全过程。环境监理工作的主要目的是监督落实本工程环评报告中所提出的各项环保措施，将工程施工活动产生的不利影响降到最低程度。环境监理单位受业主的委托，主要在施工期间对所有实施环保项目的专业部门及工程项目承包商的环境保护工作进行监督、检查、管理。

9.2.1 监理范围及监理方式

环境监理范围：工程所在区域与工程影响的区域。

监理方式：环境监理人员常驻工地，对项目涉及区环境保护工作进行动态管理，以巡视为主，并辅助必要的仪器，随时关注各项环境测试数据。发现问题后，监理人员应立即要求承包商限期处理，并以公文函件确认，对于处理完毕的环境问题，应按期进行检验查收，将检查结果形成纪要下发承包商。

9.2.2 环境监理工作内容

(1) 本项目环境监理应重点关注的主要内容

①重点检查建设项目设计和施工过程中，项目的性质、规模、选址、平面布置、工艺及环保措施是否发生重大变动；

②主体工程环保“三同时”落实情况；

③环境风险防范与事故应急设施与措施的落实情况；

④与环保相关的重要隐蔽工程；

⑤项目建设和运行过程中与公众环境权益密切相关、社会关注度高的环保措施和要求，重点检查本项目环境防护距离内是否新增环境敏感目标。

(2) 施工过程中的其他环境监理内容

①注意对环境敏感目标的保护。要监督检查施工对周围环境敏感目标的影响，落实污染防治措施，防止施工中水、土、气、渣等污染物排放对居民区等敏感目标造成污染损害。

②对突发性的环境污染事故应立即采取应对措施，并及时向有关部门反馈、通报，做好善后工作。

③认真配合有关部门做好施工期间的水、气、声环境的监督监测工作。

④所有的监督检查计划、检查和处理情况都应当有现场的文字记录，并定期总结、归档。

(3) 试运行及竣工验收阶段环境监理内容

①检查施工所在的建筑固废、生活垃圾、工地平整的清理情况。以及被工程破坏的绿地、植被、景观的恢复程度，检查施工占领的工棚、料场、仓库等临时占地的平整情况。

②申请试运行前，检查与主体工程同步建设的防治污染的措施是否完善。

③项目完成后协助建设单位申请试运行，编制环境监理阶段报告。

④试运行阶段，协助建设单位完善主体工程配套环保设施和生态保护措施，健全环境管理体系并有效运转。

⑤协助建设单位组织开展建设项目竣工环境保护验收准备工作，编制环境监理总结报告，向建设单位移交环境监理档案资料。

9.3 环境监测

9.3.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级生态环境部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

9.3.2 污染源监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，污染源自行监测计

划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等规范进行。

本项目工程污染源自行监测计划见表 9.3.2-1。

表 9.3.2-1 项目一期工程污染源监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001、DA002	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放限值
		非甲烷总烃	1 次/季度	
	DA003	颗粒物	1 次/半年	
		二氧化硫	1 次/半年	
		氮氧化物	1 次/半年	
		非甲烷总烃	1 次/季度	
	DA004~DA008	颗粒物	1 次/半年	
	污水处理站废气排放口 DA009	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中排放标准值
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准	
	臭气浓度、氨、硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中恶臭污染物排放标准	
厂房外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 要求	
废水	废水总排放口	流量、pH、COD、氨氮	自动监测	《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）中表 2 限值
		悬浮物、色度	1 次/周	
		BOD ₅ 、总磷、总氮	1 次/月	
		硫化物	1 次/季度	
噪声	工程边界	昼夜等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

9.3.3 跟踪监测计划

本项目跟踪监测计划见表 9.3.3-1。

表 9.3.3-1 跟踪监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水	项目区上游 1 个点	pH、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、苯胺类、硫化物等	1 次/年	《地下水质量标准》III类标准（GB14848-2017）
	项目区下游 2 个点			
土壤	一类单元周边深层样点	pH、苯胺类、硫化物	1 次/3 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试
	一类单元周边表层样点		1 次/年	

二类单元周边表层样点	1次/年	行)》(GB36600-2018)表 1中第二类用筛选值
注:一类单元周边(包括污水处理站、危废暂存间)二类单元(染整车间)		

9.3.4 事故应急监测

项目事故预案中需包括应急监测程序,项目运行过程中一旦发生事故,应立即启动应急监测程序,并跟踪监测污染物的迁移情况,直到事故影响根本消除。事故应急监测方案应与当地环境监测站共同制订和实施,环境监测人员(本企业)在工作时间 10min 内、非工作时间 20min 内要到达事故现场,需实验室分析测试的项目,在采样后 24h 内必须报出,应急监测专题报告在 48h 内要报出。根据事故发生源、污染物泄漏种类的分析成果、监测事故的特征因子、监测范围应对事故附近的辐射圈周界进行采样监测。在事故单元出口、事故水池、废水排放口监测事故废水,监测因子主要包括:流量、pH 值、COD、氨氮、悬浮物、色度、BOD₅、总磷、总氮、苯胺类、硫化物、石油烃。监测频率初始加密监测,视污染物浓度递减。

9.4 污染物排放管理

9.4.1 污染物排放清单

根据“关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知(环办环评〔2017〕84号)”:结合排污许可证申请与核发技术规范,核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息;依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定,按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件,严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。本项目全厂投运后的污染物排放清单详见下表 9.4.1-1。

9.4.2 社会公开信息

根据《企业环境信息依法披露管理办法》相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，制定机构负责本单位环境信息公开日常工作，并按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。应当于每年3月15日前披露上一年度1月1日至12月31日的环境信息，企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- (1) 企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- (2) 企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- (3) 污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- (4) 碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- (5) 生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- (6) 生态环境违法信息；
- (7) 本年度临时环境信息依法披露情况；
- (8) 法律法规规定的其他环境信息。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

9.4.3 污染物排放口设置及规范化管理

本项目应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按（环监〔1996〕470号）文件要求进行规范化管理。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志具体设置图形见表 9.4.3-1。

表 9.4.3-1 环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存处置场
5	/		危险废物	表示危险废物贮存场

9.5 竣工验收管理

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。

环境保护设施未与主体工程同时建成的,或者应当取得排污许可证但未取得的,建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间,建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。

建设项目配套建设的环境保护设施竣工后,公开竣工日期;对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前,公开调试的起止日期;验收报告编制完成后5个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于20个工作日。

本项目环境保护设施“三同时”验收一览表见表 9.5.1-1。

表 9.5.1-1 竣工验收一览表

处理对象	验收内容	污染防治措施	验收标准	
废气处理	定型废气	3 根 15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准	
	起绒剪毛 废气	5 根 15m 排气筒		/
	污水处理 站	1 根 15m 排气筒	喷淋塔+等离子光氧除臭	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物 排放标准值
	无组织排 放	厂界	复合圆笼过滤	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中恶臭污染物厂界 二级标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级排放 标准
		厂房外	/	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 表 A.1 要求
废水处理	污水处理 站	6000m ³ /d	生化处理+中水回用 pH、流量、COD、NH ₃ -N 在 线监测	《印染废水排放标准(试行)》 (DB654293-2020) 中表 2 限值
	地下水监控		满足《地下水质量标准》	(GB/T14848-2017) 中 III 类标准
	防渗		危废暂存库、生产车间及其他 区域进行地面防渗处理, 防渗系数满足相应标准要求	《环境影响评价技术导则 地下水 环境》(HJ610-2016)
噪声	厂界噪声	基础减震、厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》3 类标准	
固体废物	厂内固体废物安全处置	一般固废暂存库, 危险废物 暂存库	《一般工业固体废物贮存和填埋污 染控制标准》(GB18599-2020)、 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	
环境风险	污水处理站、危废暂存库及事故水池		重点防渗	
	监控及防范设施		预防风险事故	
	800m ³ 事故水池		防渗处理	
环保图形 标志化	废气、废水、固废、噪声排放口标识牌		《环境保护图形标志-排放口(源)》	

9.6 排污许可衔接

2016年11月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。”

排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。建设单位在报批本项目环境影响报告书时，应当登陆建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

因此，本项目在报批环评报告书后，应按照相关要求尽快申领排污许可证，作为本项目合法运行的前提，排污许可证申请及核发按《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）填报执行。

10.结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

新疆富泰新材料有限公司年产1亿米机织革基布（一期）项目位于库尔勒经济技术开发区，项目租用库尔勒经济技术开发区二期针织印染产业园现有厂房及土地。

建设性质为新建，项目总投资10000万元，其中环保投资799万元，占总投资的7.99%。

项目主要建设内容为：项目租用库尔勒经济技术开发区二期针织印染产业园现有厂房，本期租用7栋标准厂房（7#、8#、9#、20#、21#、22#、23#），面积为74580平方米，建设年产1亿米机织革基布生产线以及辅助配套设施。

10.1.2 环境质量现状

10.1.2.1 环境空气质量现状

现状环境调查与监测结果表明，评价区环境空气PM₁₀、PM_{2.5}年均质量浓度不能够满足标准要求，项目区属于不达标区，根据补充现状监测结果，根据监测结果，环境空气现状补充监测因子TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；H₂S、NH₃符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的参考浓度限值标准，NMHC符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解取值。

10.1.2.2 地下水环境质量现状

建设项目评价区域范围内浅层地下水现状各项监测指标均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。

10.1.2.3 声环境质量现状

项目所在区域现状声环境质量各监测点监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，项目区域声环境质量良好。

10.1.2.4 土壤环境质量现状

根据土壤环境现状监测结果，评价区项目占地范围内土壤环境质量满足《土

壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用筛选值。

10.1.3 主要环境影响分析结论

10.1.3.1 大气环境影响分析结论

本项目运营期间，产生的废气主要为定型工序产生的定型废气、后整理废气、污水处理站运行过程产生的恶臭气体及无组织废气。

定型废气采用负压收集，采用“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理设施处理，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准，处理后分别通过各自排气筒排放。

起绒剪毛废气采用引至复合圆笼过滤后，净空气用于车间环境回风。

污水处理站产生的恶臭气体集气并采用负压收集生物除臭处理，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值后，经 1 根 15m 排气筒排放。

废气经上述措施处理后厂界硫化氢、氨、臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建标准的二级标准限值；非甲烷总烃无组织排放厂界内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 无组织排放限值要求；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放厂界外满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。项目各类废气治理措施能够满足《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）要求。

10.1.3.2 水环境影响分析结论

本期工程采用“清浊分流、分质回用”。蒸汽冷凝水回用于生产工艺，工艺废水经过预处理后与废气喷淋系统废水、地面及设备冲洗废水一起进入厂内综合污水处理站处理，处理达到《印染废水排放标准（试行）》（DB65 4293-2020）中表 2 要求后，部分出水与排入园区排水管网，最终进入园区污水处理厂，部分出水经深度中水处理站处理达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中附录 C 中表 C.1 漂洗用回用水水质要求后回用于生产清洗工段。

本项目在正常工况下不会对地下水环境造成影响；在通过运用解析法对非正常工况下污水处理站调节池防渗层破裂情景下模拟及预测对区域地下水环境的影响，结果显示：若不采取防渗措施，一旦发生泄漏，将会对项目附近区域地下

水造成一定影响。针对可能出现的事故情景，报告制定了相应的监测方案和应急措施。在相关保护措施实施后，该项目对地下水环境的影响是可以接受的。

10.1.3.3 声环境影响分析结论

项目噪声主要为各机械设备运行噪声，为减轻噪声对周围环境产生的不利影响，在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强。通过合理布局采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界，在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定宽度的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。项目优先选用低噪声设备，噪声设备置于密封室内，采取减震措施、安装隔声门窗等。所用风机均置于室内，通过对风机加装隔声罩、消声器，再加上厂房隔声。同时加强设备的日常维护保养，使其处于良好的工况，避免设备因不正常运转产生的高噪声现象。在采取以上措施后，厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准的要求，噪声防治措施是可行的。

10.1.3.4 固体废物环境影响分析结论

项目产生的固体废物主要包括工业固废（包括危险废物、一般固体废物）、生活垃圾。危险废物主要包括含染料、助剂及危化品废包装材料、定型废气治理设施废油、废机油等；一般固体废物包括废次料、除尘系统收集的粉尘等。

各类危险废物收集后分区暂存于危废暂存库内，同时建立危险废物转移计划及管理台账，定期外委有资质单位妥善处理；一般固体废物可集中外售或清运至一般固废处置厂处置；综合污水处理站污泥按危险废物进行管理，在厂内污泥暂存间暂存后交由有危废资质的单位处置，鼓励建设单位及时对污泥进行危险废物性质鉴定，经鉴定如不属于危险废物，再调整管理方式，按照一般工业固体废物进行管理，统一收集后定期运往一般工业固体废物处置场处置。

企业做好固体废物收集、贮存、运输和处置等工作对环境影响不大。

10.1.3.5 环境风险防治结论

为杜绝生产装置发生环境风险事故时污水、消防水等携带物料进入排水系统排至厂外，本项目应建立环境风险事故三级防范措施。一级防控措施将污染物控制在装置区；二级防控将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物

控制在厂内的污水处理站。本工程工艺装置发生风险事故，通过污水管线排入事故应急池，事故应急池的容积应做防渗防腐处理。在建设单位落实好本报告书提出的风险防范措施的要求后，本项目的环境风险是可控。

10.1.4 总量控制

根据核算，本工程废气污染物排放指标分别为 NO_x2.25t/a，VOCs5.07t/a，建设单位须向当地生态环境局申请大气污染物排放总量指标。

10.1.5 环境管理与监测计划

建设单位设置专职环保机构并建立相应的环境管理体系，落实排污口规范化工作，按照规定申请排污许可证。建设项目竣工后，建设单位应进行自主验收。竣工环保验收通过后，方可正式投产运行。

根据本项目特点，工程运营期应按照本次评价提出的建议环境监测计划、国家发布的最新监测要求以及环境保护主管部门的要求落实环境监测计划。

10.1.6 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）的要求，建设单位对本项目进行了三次网上公示、两次报纸公示，公示期间无反对意见。公众参与方式、程序和调查对象均符合《环境影响评价公众参与办法》的有关规定。

10.1.7 结论

本项目的建设符合国家产业政策；选址符合相关法律法规、技术规范要求；本项目环评期间，进行了网络公示、报纸公示，公示期间并未收到任何意见。建设项目生产符合清洁生产要求，采用的环境保护措施、环境风险防范及应急处置措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，环境风险在可接受范围内，本报告认为，在落实本报告提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施后，从环境影响角度，本项目建设是可行的。

10.2 要求与建议

- (1) 建设项目应严格执行“三同时”制度，即防治污染的措施，必须与主体

工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2) 在企业生产过程中加强环境管理，加强职工职业素质培训，严格执行生产操作规程，防范环境风险事故的发生。

(3) 加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。