

新疆年产 1000 吨精梳罗布麻纤维项目

(征求意见稿)

环境影响报告书

新疆罗布麻产业发展有限公司

二〇二四年六月

目 录

1 概述	- 4 -
1.1 建设项目背景及特点	- 4 -
1.2 环境影响评价工作过程	- 4 -
1.3 分析判定相关情况	- 6 -
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	- 9 -
1.5 环评主要结论	- 9 -
2 总论	- 11 -
2.1 编制依据	- 11 -
2.2 评价目的与原则	- 18 -
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	- 19 -
2.4 环境功能区划及评价标准	- 21 -
2.5 评价等级和评价范围	- 28 -
2.6 评价方法	- 40 -
2.7 污染控制目标及环境保护目标	- 40 -
3 建设项目概况	- 42 -
3.1 建设项目基本情况	- 42 -
3.2 建设规模	- 42 -
3.3 项目组成	- 42 -
3.4 平面布置	- 44 -
3.5 主要生产设备	- 44 -
3.6 原辅材料及能源消耗	- 45 -
3.6 公用工程和辅助设施	- 46 -
4 建设项目工程分析	- 49 -
4.1 工艺技术方案选择	- 49 -
4.2 主体工艺流程及说明	- 50 -
4.3 物料平衡	- 51 -
4.4 污染源强分析及核算	- 52 -
4.5 主要污染物排放汇总	- 60 -
4.8 项目可行性分析	- 62 -
5 环境现状调查与评价	- 82 -
5.1 自然环境现状调查与评价	- 82 -
5.2 库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区概况	87
5.3 环境质量现状调查与评价	94
6 环境影响预测与评价	- 106 -

6.1 施工期环境影响预测与分析	106 -
6.2 运营期环境空气影响预测与评价	112 -
6.3 运营期水环境影响预测与评价	122 -
6.4 声环境影响预测分析	135 -
6.5 固废环境影响分析	137 -
6.6 土壤环境影响预测	139 -
6.7 生态环境影响分析	140 -
7 环境保护措施及可行性论证	142 -
7.1 施工期污染防治措施及可行性分析	142 -
7.2 废气污染防治措施及可行性分析	144 -
7.3 废水污染防治措施及可行性分析	145 -
7.4 地下水污染防治措施及其可行性分析	149 -
7.6 固体废物处置措施及可行性分析	156 -
7.7 土壤污染防治措施	158 -
8 环境风险评价	160 -
8.1 概述	160 -
8.2 风险调查	161 -
8.3 环境风险评价工作等级和评价范围	162 -
8.4 风险识别	163 -
8.5 风险事故情形分析	166 -
8.6 环境风险影响分析	168 -
8.7 环境风险管理及防范措施	169 -
8.8 环境风险分析小结	179 -
9 环境影响经济损益分析	180 -
9.1 经济效益分析	180 -
9.2 环境效益分析	180 -
9.3 社会效益分析	181 -
9.4 小结	182 -
10 环境管理与监测计划	183 -
10.1 环境管理	183 -
10.2 企业环境信息公开	187 -
10.3 监测计划	187 -
10.4 竣工环境保护验收	189 -
10.5 排污口规范化设置	192 -
10.6 总量控制	193 -

11 环境影响评价结论	- 194 -
11.1 建设项目概况	- 194 -
11.2 环境质量现状评价结论	- 194 -
11.3 项目污染排放情况	- 195 -
11.4 环境影响预测与分析结论	- 195 -
11.5 污染防治措施可行性结论	- 196 -
11.6 环境经济损益结论	- 197 -
11.7 环境管理与监测计划	- 198 -
11.8 环境风险分析结论	- 198 -
11.9 公众参与结论	- 198 -
11.10 总体结论	- 198 -

1 概述

1.1 建设项目背景及特点

尉犁县受客观因素所限，矿产资源、石油资源无法开发利用，而罗布麻是集生态价值、纤维价值、药用价值、经济价值于一体的优良水土保持植物，生态效益和经济效益兼具、开发利用价值高。尉犁县是全国最大的罗布麻原产地生长区，野生罗布麻主要分布于塔里木河及其支流，有野生罗布麻 160 万亩(其中密集区域 17 万亩)，是尉犁县最具优势的资源之一，大力发展罗布麻产业拥有巨大的发展潜力和创新空间，有利于推动生态保护与乡村振兴，有利于增强全疆罗布麻行业竞争优势，有利于增强县域经济发展活力。

罗布麻行业是蕴含巨大发展潜力的朝阳产业，罗布麻是稀有、昂贵的纺织珍品，其纤维是世界三大天然纤维之一，被称为麻类“纤维之王”。麻纺织产品因其独有的透气性好、吸湿性强、柔软、抑菌、冬暖夏凉等特性一直备受推崇。目前，罗布麻纺织品的市场庞大，潜在市场空间充足，为建成从种植到茶、蜜、加工板材、服装、医药等全产业链，实现产值的跨越提升，惠及全县及周边县市大量农牧民增收致富，为尉犁县经济发展增添新的活力，尉犁县成立了新疆罗布麻产业发展有限公司，统筹规划罗布麻全产业链的生产经营。

本次建设年产 1000 吨精梳罗布麻纤维项目，属于尉犁县完善罗布麻全产业链的重要组成部分，为下游罗布麻服装生产提供原料。

1.2 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》等法律的有关规定，应当在工程项目可行性研究阶段进行环境影响评价。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修改），本项目罗布麻脱胶精梳麻纤维属于麻纺织及染整精加工（173）中的麻纤维纺前加工和纺纱（1731）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“十四、纺织业17—麻纺织及染整精加工173*；有洗毛、脱胶、缫丝工艺的”，应该编制环境影响报告书。为此，新疆罗布麻产业发展有限公司委托新疆天合环境技

术咨询有限公司（以下简称“天合公司”）承担该项目环境影响报告书的编制工作。

本次环境影响评价工作分三个阶段完成，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响文件编制阶段。

（1）前期准备、调研和工作方案阶段

天合公司接受委托后，进行了现场踏勘和资料收集，结合有关资料和当地环境特征，按国家、地方环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，开展该项目的环境影响评价工作。

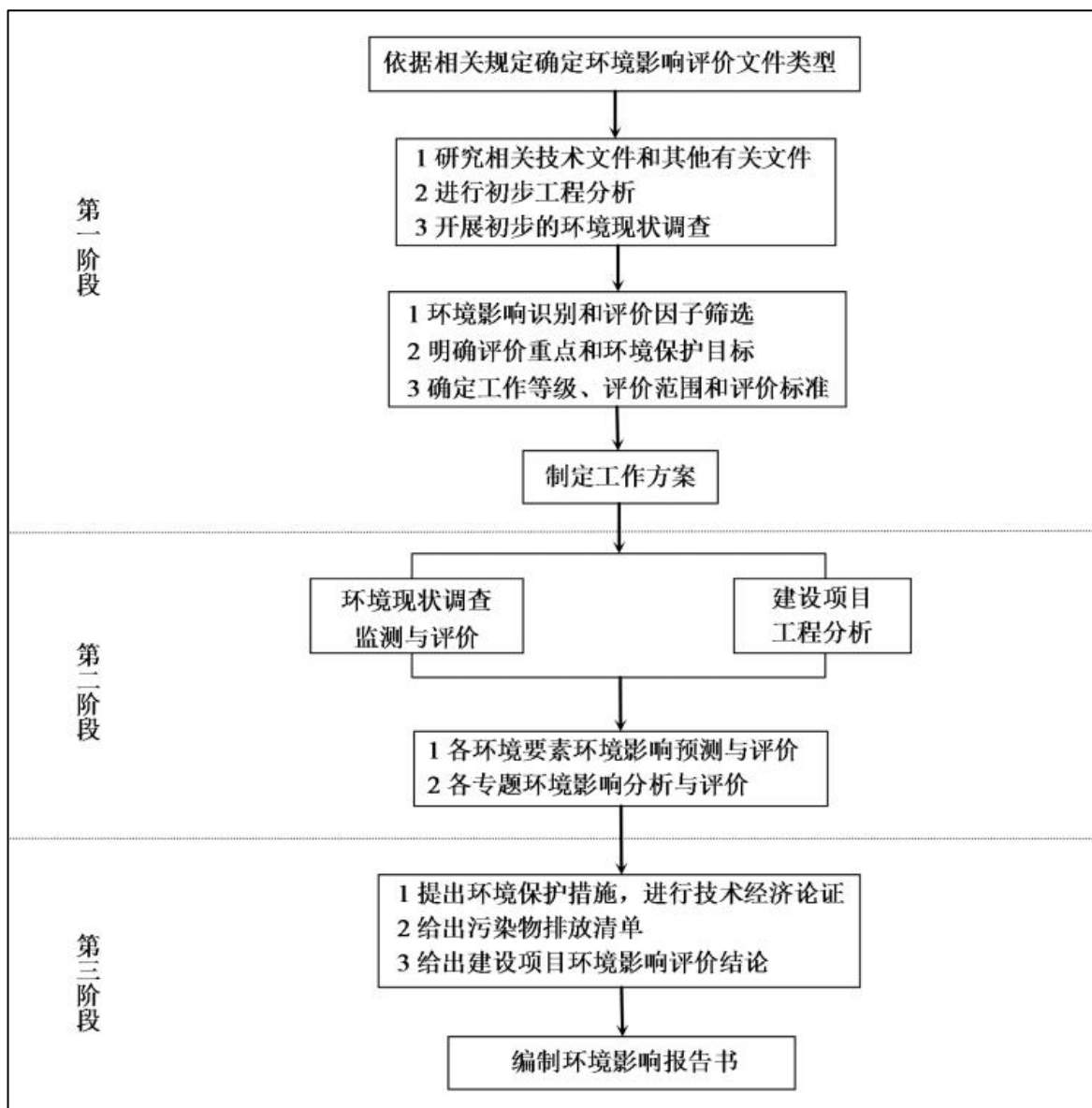
天合公司在对本项目进行初步工程分析的同时开展了初步的环境状况调查，识别本项目的的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、评价工作等级和评价标准，最后制定工作方案。

（2）分析论证和预测评价阶段

在准备阶段的基础上，做进一步的工程分析，分析工程存在的污染环节和污染防治措施，进行环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，之后根据污染源强和环境现状资料进行各环境因素及各专题环境影响预测与评价。

（3）环境影响报告书编制阶段

汇总、分析论证和预测评价工作所得的各种资料、数据，根据项目环境影响、法律法规和标准等要求以及公众的意愿，提出减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，并最终完成了《新疆年产 1000 吨精梳罗布麻纤维项目环境影响报告书》。



环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

(1) 产业政策分析判定

本项目选址于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，拟建设新疆年产 1000 吨精梳罗布麻纤维项目。本项目是以罗布麻皮为原料，建设罗布麻脱胶和精梳生产线等，生产罗布麻纤维产品。通过对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关产业政策文件查阅分析判定：

本项目罗布麻纤维制造属于麻纺织及染整精加工，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》第一类鼓励类“二十、纺织 10.麻类生物脱胶技术，无聚乙

烯醇（PVA）浆料上浆技术，浆料上高效治理与资源综合利用技术，利用聚酯回收材料生产涤纶工业丝、差别化和功能性涤纶长丝和短纤维、非织造材料等高附加值产品，利用聚酰胺回收材料生产锦纶（PA6）长丝和短纤维技术及应用，利用聚丙烯回收材料生产丙纶（PP）长丝和短纤维技术及应用，利用棉纺织品回收生产的再生纤维素纤维产品，废旧纺织品回收再利用技术、设备的研发和应用”条款，属于鼓励类。

根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中西部地区优先承接发展的产业，其中新疆维吾尔自治区巴州发展的纺织服装产业包括罗布麻特色纺织品、家用纺织品，功能性、差别化纤维等，本项目属于罗布麻脱胶项目，生产罗布麻纤维，符合《产业发展与转移指导目录》相关产业政策。

根据《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》，西部地区新增鼓励类产业包含纺织服装产业，可带动群众就业的假发、梭织、针织、服装、家纺、毛巾、手套、织袜、制鞋、手工地毯、机织地毯以及刺绣产品的设计与生产（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外），本项目属于罗布麻脱胶项目，生产罗布麻纤维，属于鼓励类产业。

（2）规划符合性

本项目建设地点位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，用地性质属于工业用地。符合《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2030）》《库尔勒市城市总体规划（2010-2030）》《库尔勒市土地利用总体规划（2010-2020）》等相关规划要求。

本项目涉及麻纺织及染整精加工，属于产业规划中的纺织服装产业，对照《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及其审查意见，本项目符合规划环评中提出的生态环境准入要求。

（3）“三线一单”符合性

本项目位于巴州库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，根据《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）及《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），项目所在地属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH65280120006），不涉及优先保护单元（生态保护红线区和一般生态空间管控区），详见图 4.8-1。

根据本项目所在区域环境空气、地下水、声环境和土壤环境质量现状监测数

据：环境空气中常规污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 和其他污染物 TSP 环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，即属于不达标区，其余均能满足相关环境标准要求，分析其超标原因主要受气象条件及自然生态环境状况影响较大；地下水中总硬度、硫酸盐、溶解性总固体、氯化物、氟化物均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，其他监测因子均达标，超标因子与区域水文地质条件有关；声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求；土壤监测因子符合《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 第二类用地筛选值。

本报告对建设项目采取的“三废”污染防治措施进行具体阐述，分析稳定达标排放可行性（具体见第 7 章节）。通过对本项目排放污染物的大气环境、地下水、声环境、土壤环境影响预测（具体见第 6 章节），在采取适宜污染防治措施后，能够维持区域环境质量现状，符合各要素环境功能区要求。本项目对污染物排放总量控制提出明确要求，项目新增大气污染物总量控制指标执行等量替代政策，有利于区域大气污染物排放水平总体降低，项目新增大气污染物排放不影响区域环境空气质量改善趋势。因此，本项目不触及环境质量底线。

本项目在工业园区内进行建设，不触及区域土地资源利用上线；生产过程中所用的资源主要为水资源、电能、热能，可依托园区供水、供电、供热设施；本项目根据园区供水规划，不会突破用水上线。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）选址合理性

本项目位于巴州库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，用地类型为三类工业用地，符合园区产业规划及布局要求。评价范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等，区域环境敏感程度较低，项目正常生产对环境影响不大，环境风险水平可接受，环境防护距离满足要求，选址合理。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

1.4.1 关注的环境问题

本项目属于麻纺织及染整精加工行业，通过对本项目工程特点、所在区域的环境特点以及周边环境现状调查，确定本次环评关注的主要环境问题有：

- (1) 建设项目产业政策及规划符合性、选址合理性；
- (2) 项目废水、废气、固体废物及噪声污染排放特征，污染源能否稳定达到排放标准的要求；
- (3) 项目采取的各项污染防治措施的合理性、技术经济可行性；
- (4) 论证本项目产生的各类固体废物处理处置措施的可行性；
- (5) 建设项目投入运营后废气、废水、噪声和固体废物对周围环境的影响范围和程度；
- (6) 论证本项目可能产生的环境风险是否达到可以接受的水平。

1.4.2 主要的环境影响

本项目建成运行后的主要环境影响体现在以下几个方面：

- (1) 工艺废气对大气环境的影响及控制措施；
- (2) 生产废水对水环境的影响及控制措施；重视厂区内的防渗措施，防止对地下水环境造成不利影响；
- (3) 固体废物对周围环境的影响及控制措施；
- (4) 各装置、生产线的生产设备以及风机、泵等运行产生的噪声对周围环境的影响及控制措施；
- (5) 环境事件风险识别及环境风险防范措施和应急体系的建立。

1.5 环评主要结论

本项目属于麻纺织及染整精加工行业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，符合国家及地方产业政策；项目位于巴州库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，符合园区产业规划及产业布局要求，符合地方环境保护规划及环境管理要求。项目用地为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区，不存在严重制约的不良因素。

本项目采用国内成熟的工艺技术及节能环保装备，符合清洁生产要求；采用的各类污染防治措施适合本项目特点，在认真实施环评和设计提出的污染防治措施后，污染物排放均可达到国家相应排放标准要求，对区域环境的影响在可接受范围内。本项目配套建设环境风险防范设施并制定风险应急预案，可有效控制环境风险事故的发生，实现风险可控。新增大气污染物总量控制指标执行等量替代政策，满足污染物总量控制要求。本项目建成后对当地经济起到积极的促进作用，具有较好的经济效益和社会效益。

综上，建设单位在项目建设过程中严格按照国家法律法规要求，认真落实环境保护“三同时”制度，在确保项目各项环保设施的正常运行，严格实施环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度出发，项目的建设是可行的。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规

2.1.1.1 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正）（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）（2018 年 1 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）（2020 年 9 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正）（2012 年 7 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年修正）（2018 年 10 月 26 日）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订）（2011 年 3 月 1 日）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修正）（2018 年 10 月 26 日）；
- (12) 《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修正）（2021 年 9 月 1 日）；
- (13) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）；
- (14) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订）（2020 年 1 月 1 日）；
- (15) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）（2019 年 4 月 23 日）；
- (16) 《中华人民共和国防沙治沙法》（2018 年修正）（2018 年 10 月 26 日）；
- (17) 《中华人民共和国防洪法》（2016 年修正）（2016 年 9 月 1 日）。

2.1.1.2 国家各部门规划、规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正）（2017 年 10 月 1 日）；
- (2) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 4 号令，2019 年 1 月 1 日）；
- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 16 号，2021

年 1 月 1 日)；

(4)《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)(国家发展和改革委员会令 49 号)；

(5)《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，2015 年 6 月 25 日)；

(6)中共中央办公厅 国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(2017 年 2 月 7 日)；

(7)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环保部，环发〔2012〕77 号，2012 年 7 月 3 日)；

(8)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环保部环发〔2012〕98 号，2012 年 8 月 7 日)；

(9)《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(环保部办公厅，环办〔2012〕134 号，2012 年 10 月 30 日)；

(10)《突发环境事件应急管理办法》(部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日)；

(11)《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，2017 年 11 月 14 日)；

(12)《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》(环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日)；

(13)《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018 年 6 月 16 日)；

(14)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197 号)；

(15)《国家危险废物名录(2021 年版)》(部令第 15 号)；

(16)《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》(环发〔2011〕14 号，2011 年 2 月 9 日)；

(17)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178 号，2015 年 12 月 30 日)；

(18)《排污许可管理条例》(国务院令 736 号，2021 年 1 月 24 日)；

(19)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部令 11 号，2019 年 12 月 20 日)；

- (20) 《关于推进水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13 号，2021 年 1 月 4 号）；
- (21) 《环境保护综合名录（2021 版）》（环办综合函〔2021〕495 号，2021 年 10 月 25 日）；
- (22) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）；
- (23) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 令第 23 号 2022 年 1 月 1 日）；
- (24) 《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号，2022 年 2 月 8 日）；
- (25) 《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号，2022 年 11 月 28 日）；
- (26) 《地下水管理条例》（国务院令第 748 号，2021 年 10 月 21 日）；
- (27) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正）（国务院令 645 号，2013 年 12 月 7 日）；
- (28) 《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日）；
- (29) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号，2018 年 8 月 1 日）；
- (30) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；
- (31) 关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告（生态环境部 卫生健康委 2019 年第 28 号公告，2019 年 7 月 23 日）；
- (32) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号，2020 年 12 月 30 日）；
- (33) 《关于印发“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号，2021 年 12 月 28 日）；
- (34) 《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）>的通知》；
- (35) 《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

文，2019 年 6 月 30 日）；

（36）《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》（2021 年 1 月 18 日）；

（37）《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部，2018 年 12 月 20 日）；

（38）《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号，2021 年 12 月 30 日）；

（39）《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环境保护部公告 2016 年第 7 号，2016 年 1 月 25 日）；

（40）《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号，2022 年 3 月 12 日）；

（41）《纺织行业“十四五”绿色发展指导意见》（2021 年 6 月 11 日）；

（42）《纺织行业“十四五”科技发展指导意见》（2021 年 6 月 11 日）；

（43）《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71 号，2020 年 12 月 13 日）；

（44）《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号，2022 年 3 月 3 日）；

（45）《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》（环办环评函〔2021〕346 号，2021 年 7 月 21 日）；

（46）《纺织行业“十四五”发展纲要》（中国纺织工业联合会，2021 年 6 月 11 日）。

2.1.1.3 地方有关法规、文件

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018 年 9 月 21 日修订）；

（2）自治区党委、自治区人民政府印发《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》（新党发〔2018〕23 号 2018 年 9 月 4 日）；

（3）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区第 13 届人民代表大会常务委员会公告 第 15 号，2019 年 1 月 1 日）

（4）《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新政发〔2016〕21 号，2016 年 1 月 29 日）；

（5）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》（新政

发〔2017〕25 号，2017 年 3 月 7 日印发）；

（6）《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新环发〔2014〕35 号，2014 年 4 月 17 日）；

（7）（新水水保〔2019〕4 号，2019 年 1 月 21 日）；

（8）《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（新疆维吾尔自治区环保厅，2016 年第 45 号，2016 年 8 月 25 日）；

（9）《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新疆维吾尔自治区环保厅 2016 年 10 月）；

（10）《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》（新疆维吾尔自治区第 12 届人民代表大会常务委员会第 29 次会议，2017 年 5 月 27 日修订）；

（11）《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划〔2017〕89 号，2017 年 6 月 28 日）；

（12）《关于印发新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划〔2017〕1796 号）；

（13）《新疆维吾尔自治区严禁“三高”项目进新疆 推动经济高质量发展实施方案》（中共新疆维吾尔自治区委员会办公厅，2018 年 9 月 2 日印发）；

（14）《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（新政发〔2021〕18 号）；

（15）《关于印发<新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录>修改单和<新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录（2021 年本）>的通知》（新环环评发〔2021〕53 号）；

（16）《关于印发<自治区环评与排污许可监管行动计划（2021-2023 年）> <自治区 2021 年度环评与排污许可监管工作方案>的通知》（新环环评发〔2020〕213 号，2020 年 11 月 13 日）；

（17）《新疆维吾尔自治区危险废物污染防治办法》（新疆维吾尔自治区人民政府令第 163 号公布，自 2010 年 5 月 1 日起施行）；

（18）《新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案》（新环发〔2018〕74 号）；

（19）《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）；

(20)《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)；

(21)《关于印发巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(巴政办发〔2021〕32 号)。

(22)《新疆维吾尔自治区控制污染物排放许可实施方案》；

(23)《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》(新环大气函〔2022〕483 号)；

(24)《关于印发<自治区生态环境厅落实高耗能 高排放项目生态环境源头防控的措施>的通知》(新环环评发〔2021〕179 号)；

(25)《新疆维吾尔自治区排污许可证管理暂行办法》。

2.1.2 相关规划

(1)《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》；

(2)《“十四五”生态保护监管规划》；

(3)《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》；

(4)《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》；

(5)《尉犁县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》；

(6)《新疆维吾尔自治区自治区发展纺织服装产业带动就业规划纲要(2014-2023 年)》；

(7)《新疆生态环境保护“十四五”规划》；

(8)《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》；

(9)《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》；

(10)《新疆维吾尔自治区生态功能区划》；

(11)《新疆维吾尔自治区纺织行业“十三五”规划》；

(12)《新疆纺织服装产业发展规划(2018-2023 年)》；

(14)《“十四五”工业绿色发展规划》；

(15)《巴音郭楞蒙古自治州生态环境保护“十四五”规划》；

- (16) 《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2030）》；
- (17) 《库尔勒市城市总体规划（2010-2030）》；

2.1.3 相关技术规范、技术导则及标准

2.1.3.1 技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (10) 《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；
- (11) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- (12) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (13) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）；
- (14) 《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）；
- (15) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；
- (16) 《麻纺工业水污染物排放标准》（GB 28938-2012）

2.1.3.2 技术规范及标准

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (2) 《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）；
- (3) 《常用化学品贮存通则》（GB15630-1995）；
- (4) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》；
- (5) 《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1~16453.6-2008）；
- (6) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

- (7) 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）；
- (8) 《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177-2021）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (10) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (11) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）；
- (12) 《国家纺织产品基本安全技术规范》（GB18401-2010）；
- (13) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (15) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）；
- (16) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298—2019）；
- (17) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (18) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (19) 《环境标志产品技术要求 纺织产品》（HJ 2546-2016）；
- (20) 《取水定额第 4 部分：麻纺织产品》（GB/T 18916.24-2016）；
- (21) 《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB 50425-2019）；
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；

2.1.4 有关技术资料

- (1) 《新疆年产 1000 吨精梳罗布麻纤维项目可行性研究报告》，2024 年 3 月；
- (2) 项目环评委托书，2024 年 5 月；
- (3) 《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2030）》及批复；
- (4) 《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及审查意见；
- (5) 环境质量现状监测报告。

2.2 评价目的与原则

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) 通过详细的工程分析,明确罗布麻纤维制造项目的主要环境影响,筛选对环境造成影响的因子,尤其关注建设项目产生的特征污染因子。

(3) 从工艺着手,分析生产工艺及产排污环节,掌握主要污染源及排放状况。通过分析和计算,预测污染物排放对周围环境的影响程度,判断其是否满足环境质量和总量控制要求。

(4) 根据罗布麻纤维制造项目的排污特点,通过类比调查与分析,从技术、经济角度分析采取的环保措施可行性,为工程环保措施的设计和环境管理提供依据。

(5) 对项目可能产生的环境事故风险影响进行评价,并提出突发环境事故应急预案。

(6) 从环保法规、产业政策、环境特点、污染防治等方面进行综合分析,对本项目的环境可行性做出明确结论。

通过对建设项目环境影响评价,使项目建设及运行所产生的经济和社会效益得到充分的发挥,对环境产生的负面影响减至最小,实现环境、社会和经济协调发展的目的。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用,坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法,科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点,明确与环境要素间作用效应关系,充分利用符合时效的数据资料及成果,对建设项目主要环境影响予以重点分析评价。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

建设项目在施工期和运行期对当地的自然环境、生态环境、社会环境等均会

产生一定的影响，在不同的时段，其影响的程度和性质不同。本项目施工期对环境的影响较小且多为短期影响，施工结束后很快恢复原有状态。运行期的各种活动所产生的污染物对环境的影响是长期的，且影响程度不同。根据本项目的排污特点及所处自然、社会环境特征，确定施工期、运行期环境影响因素识别见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

时 段	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
施 工 期	环境空气	—	较小	短	较小	局部	可
	声环境	—	较大	短	较小	局部	/
	固体废物	—	一般	短	较小	局部	可
	生态环境	—	较小	短	较大	局部	不可
	地下水	—	较小	短	较小	局部	不可
	土壤	—	较小	短	较小	局部	不可
	社会经济	+	较小	短	较大	局部	/
运 行 期	环境空气	—	一般	长期	一般	局部	可
	声环境	—	一般	长期	一般	局部	/
	固体废物	—	一般	长期	一般	局部	可
	地下水	—	较小	长期	较小	局部	不可
	土壤	—	较小	长期	较小	局部	不可
	环境风险	-	较大	短	一般	局部	不可
	社会经济	+	较大	长期	大	较大	/

注：性质一栏“+”为有利影响，“—”为不利影响。

2.3.2 评价因子的确定

根据项目所在地环境特征和项目特点，本项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 本项目评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
水环境	地表水现状评价因子	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、硫化物、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰
	地下水现状评价因子	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、铁、锰、铜、锌、铅、砷、汞、镉、铬（六价）、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氟化物、总大肠菌群、硫化物、阴离子表面活性剂、石油类、锑、镍、钴等
	影响评价因子	COD、BOD ₅ 、色度、NH ₃ -N、TN、TP、全盐量、石油类
	总量控制因子	COD、NH ₃ -N
大气	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢
	影响评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、NMHC（以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢

	总量控制因子	NO ₂ 、VOCs
噪声	现状评价因子	连续等效 A 声级
	影响评价因子	
固体废物	施工期影响评价因子	弃土弃渣、建筑垃圾、生活垃圾等
	运行期影响评价因子	废麻纤维、废包装袋、废包装桶、废活性炭、污泥、生活垃圾等。
生态环境	影响评价因子	植被、水土流失
土壤环境	现状评价因子	pH、GB36600-2018 中砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、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、蔡及锑
	影响评价因子	石油烃
环境风险	影响评价因子	CO 等

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

(1) 环境空气质量功能区划

本项目位于巴州库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及园区规划环评有关规定，区域的环境空气质量功能区划属二类功能区；环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 水环境功能区

评价区的地表水体为库塔干渠，根据《中国新疆水环境功能区划》，功能为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准；项目所在园区地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

(3) 声环境功能区划

项目厂址位于工业园区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），声环境执行 3 类声环境功能区。

(4) 生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，规划区域隶属于“塔里木盆地暖温荒漠及绿洲

农业生态区—塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区—库尔勒-轮台城镇和石油基地建设生态功能区”。

(5) 土壤环境功能区划

项目所在园区土壤为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地。

2.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气

基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；其他污染物 NH_3 、 H_2S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值，非甲烷总烃（NMHC）执行《大气污染物综合排放标准详解》。

表 2.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	来源
SO_2	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	60	GB3095-2012二级标准
	24小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	
	1小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	500	
NO_2	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	
	24小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	80	
	1小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
TSP	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
	24小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	300	
CO	24小时平均	mg/m^3	4	
	1小时平均	mg/m^3	10	
PM_{10}	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	70	
	24小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	35	
	24小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	75	
O_3	日最大8小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	160	
	1小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
NH_3	1小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	HJ 2.2-2018附录D限值
H_2S	1小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	
NMHC	小时值	mg/m^3	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

序号	项目	单位	标准限值	标准来源
1	pH 值	--	6～9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准
2	溶解氧	mg/L	≥5	
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤6	
4	化学需氧量	mg/L	≤20	
5	五日生化需氧量	mg/L	≤4	
6	氨氮	mg/L	≤1.0	
7	总氮	mg/L	≤1.0	
8	硒	mg/L	≤0.01	
9	砷	mg/L	≤0.05	
10	汞	mg/L	≤0.0001	
11	镉	mg/L	≤0.005	
12	六价铬	mg/L	≤0.05	
13	铅	mg/L	≤0.05	
14	氰化物	mg/L	≤0.2	
15	挥发酚	mg/L	≤0.005	
16	石油类	mg/L	≤0.05	
17	硫酸盐	mg/L	250	
18	氯化物	mg/L	250	
19	氟化物	mg/L	≤1.0	
20	硝酸盐（以氮计）	mg/L	10	
21	硫化物	mg/L	≤0.2	
22	粪大肠菌群	个/L	≤10000	
23	总磷	mg/L	≤0.2（湖、库 0.05）	
24	铜	mg/L	≤1.0	
25	锌	mg/L	≤1.0	
26	水温℃	周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2		
27	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	

(3) 地下水环境

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准，具体标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 地下水质量标准 单位：mg/L

序号	项目名称	标准限值	序号	项目名称	标准限值
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	15	氟化物	≤1.0
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	16	氯化物	≤250
3	耗氧量（COD _{MN} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0	17	镉	≤0.005
4	氨氮（以 N 计）	≤0.50	18	砷	≤0.01
5	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	19	铅	≤0.01

6	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0	20	汞	≤0.001
7	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	21	铬（六价）	≤0.05
8	硫酸盐	≤250	22	铁	≤0.3
9	溶解性总固体	≤1000	23	锌	≤1.0
10	氰化物	≤0.05	24	铜	≤1.0
11	硫化物	≤0.02	25	锰	≤0.1
12	阴离子表面活性剂	≤0.3	26	石油类（参考）	≤0.05
13	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	27	锑	≤0.005
14	镍	≤0.02	28	钴	≤0.05

（3）声环境

本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 声环境质量标准值

类 别	昼间dB（A）	夜间dB（A）
3类区标准值	65	55

（4）土壤环境质量标准

本项目用地及厂址周边土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1、表 2 第二类用地筛选值。

表 2.4-5 土壤环境质量标准（GB36600-2018） 单位：mg/kg

项目	监测点	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
基本项目			
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烷	53	183

21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	蔡	70	700
46	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	121	1210
47	邻苯二甲酸丁基苄酯	900	9000
48	邻苯二甲酸二正辛酯	2812	5700
石油烃类			
49	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4500	9000

2.4.3 污染物排放标准

(1) 废水

①本项目生产废水经厂内污水处理站处理后，部分出水纳管排放，部分出水进入中水回用装置处理后回用，纳管废水执行《麻纺工业水污染物排放标准》(GB 28938-2012)表 2 水污染物间接排放限值 and 库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水处理厂的纳管标准，排入污水处理厂集中处理。

②库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 排放标准。

③本项目回用水用作冲洗地面、冲厕、冲洗车辆、绿化、建筑施工时，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的有关规定，见表

2.4-6;

④喷水织造车间回用水水质执行《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）规定的水质要求，回用水水质指标见表 2.4-7。

本项目各生产区废水纳管及污水厂尾水排放执行标准汇总表见表 2.4-10。

表 2.4-6 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准限值（GB/T 18920-2020）

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色度，铂钴色度单位≤	15	30
3	嗅≤	无不快感	无不快感
4	浊度(NTU)≤	5	10
5	溶解性总固体(mg/L)≤	1500	1500
6	五日生化需氧量(mg/L)≤	10	10
7	氨氮(mg/L)≤	5	8
8	阴离子表面活性剂(mg/L)≤	0.5	0.5
9	铁(mg/L)≤	0.3	-
10	锰(mg/L)≤	0.1	-
11	溶解性总固体(mg/L)≤	1000（2000）a	1000（2000）a
12	溶解氧≥	2.0	2.0
13	总氯≥	1.0（出厂），0.2（管网末端）	1.0（出厂），0.2b（管网末端）
14	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无 c	无 c

注：“—”表示对此项无要求

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。

c 大肠埃希氏菌不应检出。

表 2.4-7 纺织染整工业回用水水质（FZ/T01107-2011）

项目指标	数值
pH	6.0~8.5
COD _{Cr} (mg/L)	≤50
悬浮物 (mg/L)	≤30
透明度 (cm)	≥30
色度(稀释倍数)	≤25
铁 (mg/L)	≤0.3
锰(mg/L)	≤0.2
总硬度（以 CaCO ₃ 计，mg/L）	≤450
电导率（μs/cm）	≤2500

(2) 废气

①蒸汽发生器烟气污染物：SO₂ 和烟尘排放浓度、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃气锅炉）限值，废气排放标准见表 2.4-8。

②厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值，见表 2.4-9。

③污水处理站废气污染物 H_2S 和 NH_3 排放浓度、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级标准限值，见表 2.4-10。

表 2.4-8 蒸汽发生器大气污染物排放标准 （单位： mg/m^3 ）

锅炉类别	污染因子	本项目执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物排放限值（燃气锅炉）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4、表6
蒸汽发生器*	烟尘	20	20	/
	SO_2	50	50	100
	NO_x	50	200	180
	烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤ 1	≤ 1	/
备注： NO_x 执行新环大气函〔2022〕483号文中 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 限值。				

表 2.4-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 （单位： mg/m^3 ）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 2.4-10 恶臭污染物排放标准

污染因子	厂界标准值	排放标准值	
	mg/m^3	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)
NH_3	1.50	15	4.9
H_2S	0.06	15	0.33
臭气浓度	20(无量纲)	15	2000(无量纲)
执行标准	GB14554-93表1二级新改扩建		GB14554-93表2

（3）噪声

本项目建成后厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；施工期噪声执行《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)。

（4）固废

一般工业固废存储和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.5 评价等级和评价范围

2.5.1 评价工作等级

2.5.1.1 环境空气

由工程分析可知，本项目排放大气污染物包括 SO₂、NO_x、PM₁₀、NMHC、NH₃、H₂S 等。根据工程特点和污染特征以及周围环境状况，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3“评价等级判定”规定的方法核算，计算公式及评价工作级判别表（表 2.5-1）如下：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

ρ_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 2.5-1 大气环境评价工作等级

评价工作等级	评价工作级别判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

估算模型选取参数，见表 2.5-2。评价等级估算使用的地形数据源采用 [csi.cgiar.org](http://srtm.csi.cgiar.org) 提供的 srtm 免费数据，数据分辨率为 90m。数据从以下链接下载获取并生成本项目 DEM 文件。

http://srtm.csi.cgiar.org/SRT-ZIP/SRTM_v41/SRTM_Data_ArcASCII/srtm_53_04.zip

表 2.5-2 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		40.0°C
最低环境温度		-24.4°C
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
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

估算污染源参数，见表 2.5-3 和表 2.5-4。估算结果见表 2.5-5。

经计算可知，本项目最大占标率 $P_{\max}$ 为：9.45%（污水处理站无组织排放的 H_2S ）；最大占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目估算结果大气影响评价工作等级为二级。

表 2.5-3 污染源排放源参数表

排放源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				污染物排放速率（kg/h）				
	X	Y		高度（m）	内径（m）	流量（m ³ /h）	温度（°C）	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
蒸汽锅炉房燃烧烟气	0	0	893	8	0.3	3000	100	0.033	0.323	0.05	/	/
污水处理站有组织排放废气	-38	893	893	15	0.3	3000	20	/	/	/	0.0025	0.0002
面源	坐标		海拔高度（m）	矩形面源			污染物排放速率（kg/h）					
	X	Y		长度（m）	宽度（m）	有效高度（m）	NH ₃		H ₂ S		NMHC	
污水处理站无组织排放废气	-14	-48	893	84	60	6	0.0137		0.001		/	
养生房无组织排放废气	155	35	893	50	35	6	/		/		0.001	

2.5.1.2 地表水环境

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中评价工作级别的划分，根据下列条件进行，即：影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。其中水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见表 2.5-6。

表 2.5-6 水环境评价工作等级

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q (m^3/d) ; 水污染物当量数 W (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 60000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	< 200 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

本项目所有废 (污) 水收集后, 经厂内污水站处理, 部分出水进入中水回用设施处理回用, 其余出水达标纳管排放, 排入温宿产业园区污水处理厂集中处理, 最后至依克溪洪沟排入下游荒地作为绿化水用。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018): 本项目地表水环境评价工作等级确定为三级 B。故不进行地表水环境影响预测, 仅进行污水处理措施依托可行性分析。

2.5.1.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 地下水环境影响评价工作级别的划分, 根据下列条件进行, 即: 建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别和建设项目的地下水环境敏感程度。综合判定本项目地下水环境影响评价工作等级, 并按所划定的工作等级开展评价工作。

地下水环境敏感程度分级原则见表 2.5-7。评价工作等级划分见表 2.5-8。

表 2.5-7 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	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，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（如矿泉水、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
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 2.5-8 地下水评价工作等级分级表

项目类别环境敏感程度	I类项目	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

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目涉及的行业为纺织化纤—纺织品制造，行业类别见表 2.5-9。

表 2.5-9 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
120、纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的	其他（编织物及其制品制造除外）	I类	/

本项目用地为园区工业用地，不涉及饮用水水源准保护区以及补给径流区和特殊地下水资源保护区，地下水环境敏感程度为不敏感。根据评价工作等级判定，本项目纺织品制造（有脱胶工段的）行业地下水评价等级为二级。

2.5.1.4 声环境

本项目位于工业园区，项目所在区域属于 3 类声环境功能区。项目噪声来源主要为生产设备等；厂区周围 1km 范围无居民区等声环境保护目标，噪声影响较小，受影响人口数量变化不大；因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关规定，确定声环境评价等级为三级。

2.5.1.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤

环境影响评价应按本标准划分的评价工作等级开展工作，识别建设项目土壤环境影响类型、影响途径、影响源及影响因子，确定土壤环境影响评价工作等级。污染影响型评价工作等级划分详见表 2.5-10。

2.5-10 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

土壤环境影响评价项目类别：本项目属于《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表中的“制造业—纺织、化纤”类，确定本项目区域土壤环境影响评价项目类别为II类。

土壤敏感程度分级：项目区位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，周边不存在耕地、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，项目厂址周边为园区企业及规划的工业用地（详见图 5.2-1 和图 5.2-2），因此判定敏感程度为不敏感。

占地规模：本项目占地面积 16.223hm²，占地规模在 5~50hm²，属于中型规模。

综合上述：本项目土壤环境影响评价等级为三级。

2.5.1.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2019），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，评价工作等级确定见表 2.5-11。

表 2.5-11 环境风险评价工作等级划分

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

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

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，

结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势确定见表 2.5-12。

表 2.5-12 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

(1) P 的分级确定

①危险物质临界量比值 Q

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值 (Q)，如下：

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

其中：q₁、q₂……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……Q_n—每种化学物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，项目涉及的突发性环境事件风险物质见表 2.5-13。

表 2.5-13 全厂涉及的突发性环境事件风险物质一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界值 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	天然气	8006-14-2	0.2	10	0.02
2	油类物质 (纺织油剂)	/	0.5	2500	0.0002
3	双氧水	7722-84-1	30	50	0.6
4	NaOH	1310-73-2	4	50	0.08
5	硫酸	7664-93-9	7	10	0.7
6	废油	/	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值Σ					1.4

备注：①氢氧化钠临界量分别参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2，类别 3) 和危害水环境物质 (急性毒性类别 1) 的临界量；②天然气管道 1h 在线量。

由上表可知,本项目生产装置突发性环境风险事件风险物质 Q 值: $1 \leq Q < 10$ 。

②行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 附表 C.1,将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.5-14 企业生产工艺评估表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化),气库(不含加气站的气库),油库(不含加气站的油库)、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 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$; b: 长输油管道运输项目应按站场、管线分级进行评价		

本项目主要涉及上述危险工艺的 M 值见表 2.5-15 所示:

表 2.5-15 本项目 M 值确定一览表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	锅炉房	高温且涉及危险物质	1	5
项目 M 值 Σ				5

由上表可知,项目含有高温且涉及危险物质的工艺过程,根据上表分析,项目 $M=5$, 用 M4 表示。

③P 值的确定

按照表 2.5-16 确定的危险物质及工艺系统危险性等级(P),分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.5-16 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)一览表

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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 $1 \leq Q < 10$, M 值为 M4, 根据上表, 本项目风险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

(2) E 的分级确定

分析危险物质在事故情景下的环境影响途径, 如大气、地表水、地下水等。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。

①大气环境敏感程度

区域大气敏感程度判定见表 2.5-17。

表 2.5-17 区域大气环境敏感程度判定一览表

分级	大气环境敏感性	项目判定情况
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	项目位于园区内, 周围 5km 范围内总人口小于 10000 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	
区域大气环境敏感性判定		E3

②地表水环境敏感程度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性, 与下游环境敏感目标情况, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则及区域地表水环境敏感程度分级原则见表 2.5-18。地表水环境敏感目标分级判定、地表水功能敏感性分区判定分别见表 2.5-19 和表 2.5-20。

表 2.5-18 地表水环境敏感程度分级一览表

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

表 2.5-19 地表水环境敏感目标分级一览表

分级	环境敏感目标	项目判定情况
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域	项目位于园区内，厂址距离最近地表水体0.95km。危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游不涉及集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）、农村及分散式饮用水水源保护区、自然保护区、重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、世界文化和自然遗产地、红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统，不涉及珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区、海洋特别保护区、海上自然保护区、盐场保护区、海水浴场、海洋自然历史遗迹、风景名胜區、或其他特殊重要保护区域，也不涉及水产养殖区、天然渔场、森林公园、地质公园、海滨风景游览区、具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域	
S3	排放点下游（顺水流向）10 km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标	
地表水环境敏感目标判定		S3

表 2.5-20 地表水功能区敏感性分区一览表

敏感性	地表水环境敏感性	项目判定情况
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	项目位于园区内，项目废水排放至园区污水处理厂，无外排地表水体。
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的	
低敏感F3	上述地区之外的其他地区	
区域地表水环境敏感性判定		F3

据表 2.5-18 判定依据，项目所在区域的地表水环境敏感程度分级为“E3”。

根据项目工程分析，项目发生事故时含泄漏危险物质的事故水输送到事故水池，不排入地表水体。因此，本项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响。

③地下水环境敏感程度

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，区域地下水环境敏感程度分级原则见表 2.5-21。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级及判定分别见表 2.5-22 和表 2.5-23。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.5-21 地下水环境敏感程度分级一览表

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 2.5-22 区域地下水功能敏感性分区判定一览表

分级	地下水环境敏感特征	项目判定情况
敏感G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	项目所在区域既不属于集中式地下水饮用水水源准保护区和准保护区以外的补给径流区，也不属于除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区和其他保护区的补给径流区；同时也不属于未划定准保护区的集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地
较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区	
不敏感G3	上述地区之外的其他地区	
区域地下水敏感性分区判定		G3

表 2.5-23 区域包气带防污性能分级判定一览表

分级	包气带岩土渗透性能	项目判定情况
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定	$Mb \geq 1.0m$ 且分布连续、稳定 渗透系数K大于 $1 \times 10^{-4} cm/s$
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定； $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定	
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件	
区域包气带岩土渗透性能判定		D1

根据表2.5-21的判定依据，项目所在区域的地下水环境敏感程度分级为“E2”。

根据上述分析，本项目 $1 \leq Q < 10$ ，行业及生产工艺为 M4，项目风险物质及工艺系统危险性等级为 P4，所在区域大气环境敏感程度 E3，地下水环境敏感程度为 E2，地表水环境敏感程度为 E3，本项目大气环境风险潜势、地下水环境风险潜势、地表水环境风险潜势分别为 I 级、II 级、I 级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求：“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。”本项目的环境风险潜势为 II，因此环境风险评价等级为三级。

2.5.2 评价范围

（1）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水现状评价范围可采用公式计算法、查表法、自定义法等确定。本次评价结合项目特点，主要采用公式计算法和自定义法进行评价范围的确定。

①公式计算法

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），计算公式如下：

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

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d；根据搜集到的区内抽水试验资料，渗透系数取 8.56m/d；

I—水力坡度，根据区域水文地质条件，区内水力坡度取 6‰计；

T—质点迁移天数，取值 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，取 22%；

L—下游迁移距离，m。

经计算，L 为 2.34m。所得调查评价范围为项目区上游及两侧外扩 L/2 即 1.17km，下游外扩 L 即 2.34km 的范围。

②查表法

根据地下水导则中表 3，二级评价的调查评价范围为 6~20km²。

③自定义法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），调查评价范围应能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本流场特征。本次评价根据当地水文地质条件调查情况，结合公式计算法、查表法、流场条件等，对计算的评价范围进行适当扩大，最终确定地下水环境影响评价范围：上游（北侧）

1.5km、下游（南侧）2.5km，两侧 1.5km 的区域，约 16.2km² 区域。

（2）大气环境

以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

（3）声环境

项目厂址 1.0km 范围内没有集中式居民区等声环境敏感目标，因此本项目声环境评价范围为厂区边界外 50m 范围。

（4）生态环境

本项目占地直接影响区域范围。

（5）土壤环境

厂区占地范围内及占地范围外 50m 范围内。

（6）环境风险

大气环境：项目边界为起点，四周外扩 5km 范围。

地表水环境：本项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响，因此不设地表水环境风险评价范围。

地下水环境：同地下水环境影响评价范围。

本项目环境影响评价范围见表 2.5-24、图 2.5-1。

表2.5-24 项目评价范围

序号	项 目	评价等级	评 价 范 围
1	环境空气	一级	项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围
2	地下水	二级	厂界上游 1.5km，厂界下游 2.5km，侧向厂界各 1.5km，面积约 16.2km ² 区域。
3	声环境	三级	厂界外 50m
4	生态环境	影响分析	项目占地直接影响区域
5	环境风险	三级	大气：项目边界为起点，四周外扩 5km 范围； 地下水：同地下水环境影响评价范围。
6	土壤环境	三级	厂区占地范围内及厂界外 50m 范围内。

2.5.3 评价重点

本次评价工作将从项目工程分析入手，确定工程运行期的各个污染环节及主要污染因子，针对罗布麻纤维制造项目特有环境污染问题提出切实可行的污染防治措施，定量及定性描述出该工程对区域环境的污染影响程度和范围。结合本项目生产工艺特点，分析确定各项目风险因素，预测风险发生时对环境造成的危害，提出环境风险防范措施。

2.6 评价方法

- (1) 环境质量现状评价采用现场监测和资料调查法；
- (2) 工程分析采用物料衡算法和类比法；
- (3) 环境空气、地下水、环境噪声预测评价采用模型预测法；
- (4) 环境风险采用类比调查、风险概率分析和模型预测法；
- (5) 土壤环境影响评价采用模型预测法。

2.7 污染控制目标及环境保护目标

2.7.1 污染控制目标

- (1) 确保项目运行后废水妥善处理，部分出水回用，其余外排园区污水处理厂的污水达标排放，不对项目区地下水造成影响。
- (2) 对项目产生的颗粒物、挥发性有机物等，通过采用运行可靠且经济的治理措施，最大限度地减少其扩散量，保证项目排放的废气达标排放，区域环境空气质量不因本项目的运行而产生明显影响。
- (3) 合理布局项目噪声设备，采取相应的隔声和消声措施，保证厂界不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。
- (4) 控制厂区外地表扰动，将生态环境影响减少到最小程度。
- (5) 固废实现分类收集及处置，不对周围环境产生危害和二次污染。
- (6) 做好厂区环境风险防范措施，事故状态下对周围环境影响控制在可接受范围内。

2.7.2 环境保护目标

根据现场踏勘，项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹保护单位，距离本项目最近的敏感点为厂界西侧 880m 处和厂界东侧 900m 处的库塔干渠。厂址周边现有企业包括新疆中泰昌达纺织有限公司、凯洁纸业有限公司等企业。本项目评价范围内主要环境敏感点及其保护级别见表 2.7-1。

表 2.7-1 环境保护目标及其保护级别

环境要素	环境保护目标	标准类别
空气环境	无	GB3095-2012 二级及修改单
地表水	厂址西边界距离库塔干渠约 0.9km,	GB3838-2002 III类标准
地下水	厂址区域及下游	GB/T 14848-2017 III类标准
声环境	厂界周边	GB3096-2008 3 类区
土壤环境	项目评价范围内土壤	GB36600-2018 第二类用地筛选值
环境风险	与环境空气、地表水、地下水保护目标一致	/

3 建设项目概况

3.1 建设项目基本情况

项目名称：新疆年产 1000 吨精梳罗布麻纤维项目

项目性质：新建

建设单位：新疆罗布麻产业发展有限公司

建设地点：库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区

占地面积：16.623 公顷

生产规模：年产罗布麻纤维 1000 吨

项目总投资：15000 万元

年生产时间：250 天，6000 小时。

定员和生产班制：本项目劳动定员 40 人，生产制度为 3 班制，每班 8 小时，管理人员实行日班制，年工作 250 天。

3.2 建设规模

本项目采用“化学-生物酶联合脱胶法”对罗布麻进行脱胶，经梳理后生产罗布麻纤维。新建一条 1350t/a 脱胶生产线（产品为精干麻），后接 1000t/a 梳理生产线（产品为麻纤维）。

3.3 项目组成

（1）项目工程组成

本项目主体工程新建 1350t/a 脱胶生产线（1 座脱胶车间），1000t/a 精干麻生产线（1 座梳理车间）以及配套的辅料库、成品库、污水处理站、蒸汽锅炉房、办公生活楼等。全厂总工艺路线见 3.3-1。

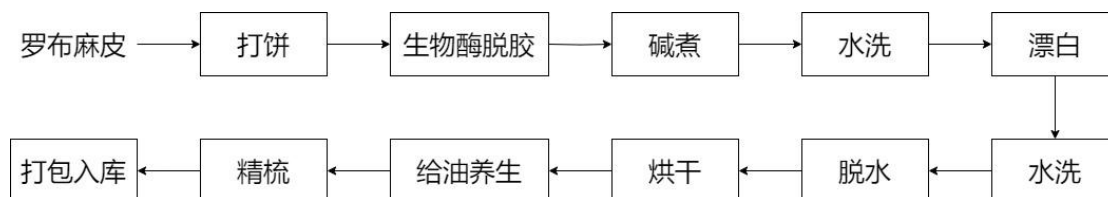


图 3.3-1 本项目实施后全厂总工艺路线图

(2) 工程组成

本项目工程组成内容具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要建设内容一览表

类别	工程内容	建设内容	备注
主体工程	生物酶脱胶生产线	占地面积 5000m ² ，1 条生产线，新建 8 台常压锅炉、1 台压饼机、1 台脱水机、2 台烘干机、2 台航吊、1 间养生房，用于精干麻生产和养生。	新建
	精干麻梳理生产线	占地面积 4000m ² ，1 条生产线，新建 12 台梳理机，1 台打包机，用于罗布麻纤维生产。	新建
辅助工程	蒸汽锅炉房	位于厂区西北侧，占地面积 410m ² ，新建 4 台 1t/h 蒸汽发生器、软水制备设备、1 座 5m ³ 储水罐。	新建
	办公生活楼	位于厂区东南侧，占地面积 2500m ² ，包含办公室、会议室、宿舍、食堂等。	新建
	道路工程	本项目新建厂区道路长 1200m，宽 7m，采用沥青混凝土面层，设计行车速度 40km/h，路面轴载 BZZ-100KN。	新建
储运工程	辅料库	位于厂区西北侧，占地面积 1000m ² ，用于储存生物酶、片碱、双氧水、植物油等辅料。	新建
	成品库	位于厂区东侧，占地面积 2000m ² ，用于储存精梳后的罗布麻纤维。	新建
公用工程	供水	依托库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区现有供水系统，由市政供水管网提供。	依托
	排水	雨污分流，并分别与库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区雨水、污水管网相衔接。	依托
	供电	依托库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区现有供电系统，由市政变电站供电。	依托
环保工程	废水	本项目新建一座污水处理站，处理工艺采用“格栅+调节+气浮+厌氧+好氧+芬顿氧化+混凝沉淀”工艺，生产废水处理达到《麻纺工业水污染物排放标准》（GB28938-2012）表 2 间接排放标准后部分排入库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水处理厂进行处理；本项目生活污水和浓盐水直接排入库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水管网。	新建
	废气	蒸汽发生器烟气通过 1 根 8m 高的排气筒排放；污水处理站臭气经集中收集后通过“uv 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放。	新建
	固废	本项目在辅料库设置一般工业固废暂存区，废包装袋和废包装桶收集暂存，最终由供应商回收利用；废活性炭和废离子交换树脂由具有处理资质的厂家更换并带走处置；污水处理站污泥作为农肥或建筑材料综合利用；生活垃圾集中收集后，委托环卫部门统一处理。	新建

3.4 平面布置

本项目用地 16.223 亩，新建脱胶车间、梳理车间、成品库、辅料库、蒸汽锅炉房、办公生活区。

本项目用地南北长约 350m，东西宽约 464m。整体呈南北布置，厂区北侧为生产区，由西向东依次为辅料库、蒸汽锅炉房、污水处理站、脱胶车间、梳理车间、成品库、门卫室；厂区东南侧为办公生活区；场区西南侧为预留空地。

综上所述，项目总平面布置图功能分区明确，布置紧凑合理，工艺流程顺畅，物料管线短捷，污水处理站位于项目主导风向下风向和侧风向，从环保角度来看，厂区总平面布置基本合理。

本项目厂区总平面布置图，见图 3.4-1。

3.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.5-1。

表 3.5-1 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台）	备注
1	常压煮锅	直径 1.4m，高 2m	8	煮麻、洗涤、漂白
2	压饼机	/	1	/
3	脱水机	/	1	精干麻脱水
4	烘干机	/	2	精干麻烘干
5	航吊	/	2	/
6	梳理机	/	12	梳理麻纤维
7	打包机	/	1	/
8	储水罐	5m ³	1	/
9	软水制备装置	CDM10-13FSWPC	1	除盐
10	1t/h 天然气蒸汽发生器	TEC-1.0T（T）GW	4	/

3.6 原辅材料及能源消耗

3.6.1 主要原辅材料规格

本项目主要原辅材料详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目主要原材料规格

序号	名称	规格	年消耗量	最大储存量	包装方式	运输方式	备注
1	罗布麻皮	60kg/捆	3000t/a	/	捆装	汽车	含水率约 15%
2	片碱	25kg/袋	45t/a	2.5t	袋装	汽车	固态氢氧化钠； 生产过程中消耗量
	液碱	/	28.8t/a	4t	储罐	槽罐车	32%氢氧化钠； 污水处理站消耗量
3	双氧水	200kg/桶	300t/a	30t	桶装	汽车	27%双氧水； 生产过程中消耗量
			48.6t/a				27%双氧水； 污水处理站消耗量
4	浓硫酸	/	61.74t/a	7t	储罐	槽罐车	98%浓硫酸； 污水处理站消耗量
5	纺织油剂	200kg/桶	6t/a	0.5t	桶装	汽车	/
6	生物酶	5g/袋	0.06t/a	0.01t	袋装	/	外购

主要原辅材料理化性质如下：

片碱：俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液（液碱），另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质。
外观与性状：白色固体，pH 值（指明浓度）：12.7（5%溶液），**气味：**无特殊气味，**沸点、初沸点和沸程（℃）：**1388，**熔点/凝固点（℃）：**318，**相对蒸气密度（空气=1）：**不适用，**饱和蒸气压（kPa）：**不适用，**相对密度（水=1）：**2.12（20℃）。

浓硫酸：俗称坏水，化学分子式为 H_2SO_4 ，是一种具有高腐蚀性的强矿物酸。浓硫酸还具有强腐蚀性、脱水性，难挥发性，酸性，吸水性等。其相对密度及凝固点也随其含量变化而不同。相对密度 1.841(96~98%)。凝固点 10.35℃(100%)、3℃(98%)、-32℃(93%)、-38℃(78%)、-44℃(74%)、-64℃(65%)。沸点 290℃。蒸气压 0.13kPa(145.8℃)。对水有很大亲和力。从空气和有机物中吸收水分。与

水、醇混合产生大量热，体积缩小。用水稀释时因把酸加到稀释水中,以免酸飞溅。加热到 340℃分解成三氧化硫和水。浓酸对铅和低碳钢无腐蚀,是一种很强酸性氧化剂。与许多物质接触能燃烧甚至爆炸，能与氧化剂或还原剂反应。

双氧水：无色透明液体，有微弱的特殊气味。分子式 H_2O_2 ，熔点：-2℃/无水，相对密度(水=1)1.46，蒸汽压：15.3℃，溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚，用于漂白、医药，也用作分析试剂。

纺织油剂：植物油。

3.6.2 能源消耗

本项目能源消耗情况见表 3.6-2。

表 3.6-2 公用工程能源消耗

序号	名称	年消耗量		备注
		单位	数值	
1	水	m^3	59400	
2	电	kWh	1800000	
3	天然气	Nm^3	1036000	

3.6 公用工程和辅助设施

3.6.1 给水

本项目生产及生活用水主要由园区自来水供水管网提供，部分环节采用厂区污水处理站处理后的回用水，具体用水环节及用水量如下：

(1) 打饼用水

打饼工序需要消耗少量新鲜水打湿麻皮，新鲜水用量约 4.8t/d，打饼完成后的水全部用于下一步脱胶处理工序。

(2) 脱胶用水

脱胶工序的新鲜水用量为 55.2t/d，加入 7.2t/d 的蒸汽加热至 38~40℃浸泡 12h，蒸汽损耗水量约 20%（即 1.44t/d），发酵脱胶后的麻皮经排水后进入碱煮工序。

(2) 碱煮用水

碱煮工序的用水量为 43.2t/d，加入 24t/d 的蒸汽加热至 105℃碱煮 2h，蒸汽损耗水量约 20%（即 4.8t/d）；随后进行水洗，水洗工序的用水量为 64.8t/d，水洗过程损失水量约 2%（即 1.34t/d）。碱煮用水全部采用厂区污水处理站处理后的回用水，水量总计 108t/d。水洗后的精干麻经排水后进入漂白工序。

（3）漂白用水

漂白工序的新鲜水量为 48t/d，加入 24t/d 的蒸汽加热至 95℃漂白 2h，蒸汽损耗水量约 20%（即 3.36t/d）；随后进行水洗，水洗工序的用水量为 64.8t/d，水洗过程损失水量约 2%（即 1.34t/d）。新鲜水量总计 112.8t/d。

（4）蒸汽发生器用水

根据建设单位提供的资料，蒸汽发生器每天的软水用量为 48t/d，软水制备设备的转化率为 80%，则新鲜水用量为 60t/d。

（6）车间冲洗用水

车间定期进行冲洗，全部采用厂区污水处理站处理后的回用水，用水量总计 40t/d。

（7）生活用水

本项目建成后，设置劳动定员 40 人，厂内设食堂和宿舍，用水量按 150L/d·人计，则生活用水量为 6t/d，生活污水按 80%计算，则生活污水量为 4.8t/d。

（8）消防用水

本项目设置 1 套独立消防系统。包括消防水泵、稳压泵及消防水池等设施，设置消防水池总容积 2000m³。

3.6.2 排水

全厂排水采用清污分流制。

脱胶生产线生产废水和车间冲洗废水收集后经厂区污水处理站处理，部分排入回用水池，其余出水通过园区污水管网，排入园区污水处理厂集中处理。

软水制备浓水和生活污水直接排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂集中处理。

3.6.3 供热

本项目罗布麻皮发酵、碱煮、漂白工序的供热采用 4 台 1t/h 蒸汽发生器，蒸

汽发生器使用燃料为天然气，年消耗量为 103.6 万 m³/a。

3.6.4 供电

本项目依托库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区现有供电系统，由市政变电站供电，能够保证本项目用电要求。

4 建设项目工程分析

4.1 工艺技术方案选择

随着化学、机械等工业的发展，麻纺织行业多采用化学脱胶法、化学-微生物联合脱胶法及化学-生物酶联合脱胶法。

(1) 纯化学脱胶法

目前大规模采用的化学脱胶方法，又称为“浸酸、二煮”法，即以强酸浸渍之后，经烧碱 2 次煮炼，其工艺流程为：麻皮扎把—装笼—浸酸—水洗—一级煮练—水洗—二级煮练—水洗—打麻—酸洗—水洗—烘干—精干麻。

纯化学脱胶法需要采用化学制剂高温高压煮练，有损罗布麻纤维的质量，无法得到较高品质的精干麻产品。化学法罗布麻脱胶需要大量的水来清洗，其废水 COD 较高，极难处理，对环境造成严重污染。

(2) 化学-微生物联合脱胶法

把罗布麻皮经初步水浸之后，接入脱胶微生物菌剂，经生物脱胶后，再加入化学制剂进行后期处理。化学-微生物联合脱胶法工艺流程要视所加入菌剂的脱胶性能而定。大致工艺为：罗布麻皮—预处理—微生物脱胶—化学方法后处理—精干麻。

经微生物处理以后化学试剂很容易渗透到纤维内部，对纤维损伤较大，得到的纤维强度低，易断裂，得到的可纺纤维品质较差，故应用较少。另外，如果先加入化学试剂，再接入微生物菌种进行脱胶，则后期的环境很难适合微生物的生长，而且所需时间较长，中间过程繁琐。

(3) 化学-生物酶联合脱胶法

化学-生物酶联合脱胶法是用果胶酶、半纤维素酶等脱胶酶类处理非纤维类胶质，使纤维外层不直接与纤维相连或结构疏松的胶质成分降解，在不损伤纤维结构的条件下，再用化学法进一步处理非纤维类胶质，以达到完全脱胶的目的，其工艺为：罗布麻皮—打饼—发酵脱胶—碱煮—水洗—漂白—水洗—烘干—精干麻。

化学-生物酶联合脱胶法调整了化学处理时间，减少了煮练次数，最主要的是省去了传统工艺中的打麻程序，节省了大量的人力，降低了对罗布麻纤维的损

害程度。

因此本项目采用化学-生物酶联合脱胶法。

4.2 主体工艺流程及说明

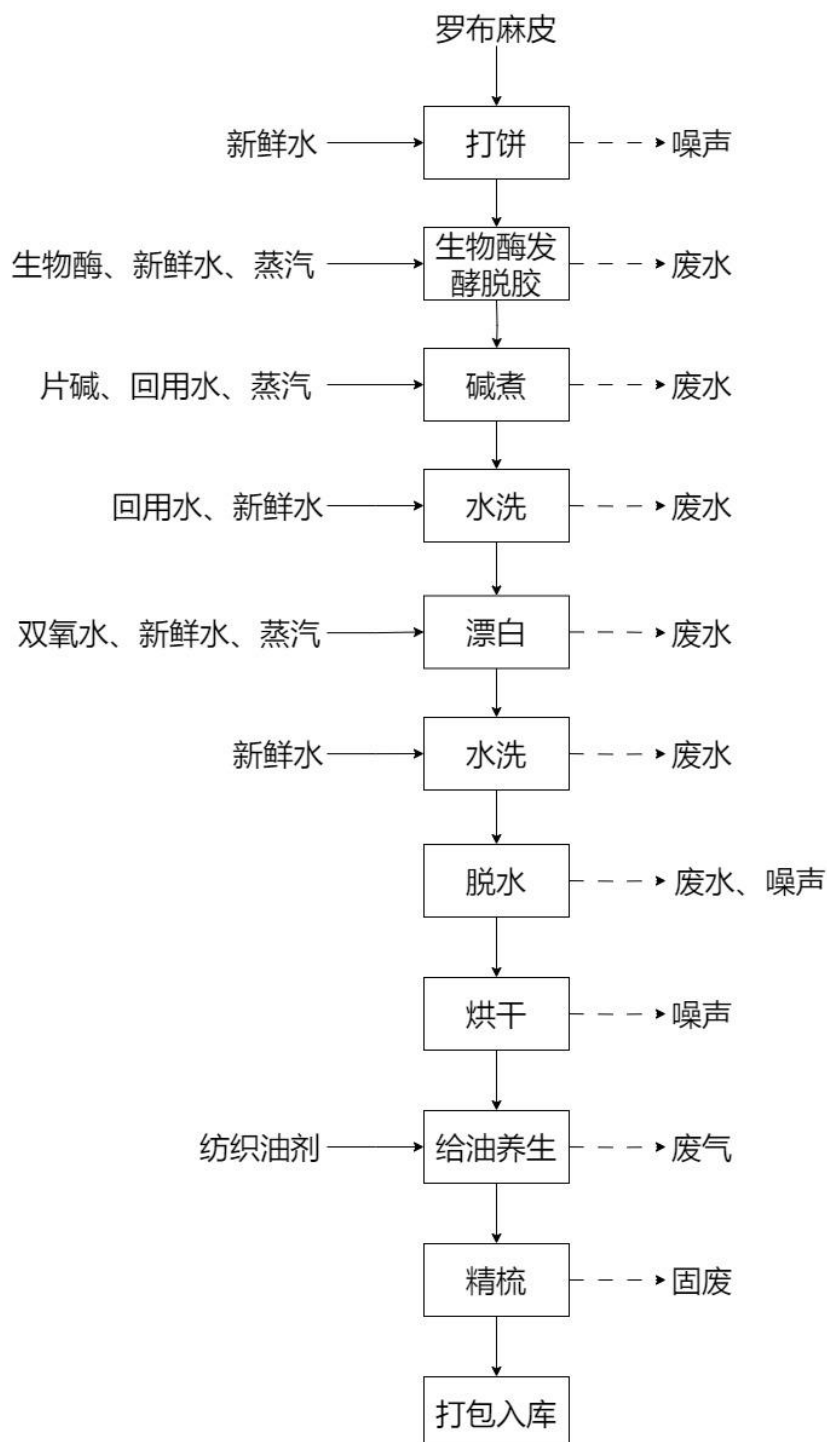


图 4.2-1 本项目生产工艺及产物环节图

工艺流程说明：

(1) 将粗麻包开松，打饼机内加入 500kg 罗布麻皮和少量新鲜水进行打饼；

(2) 将打饼后的麻皮用航吊放入常压煮锅内，加入 10g 生物酶、水，蒸汽加热浸泡发酵脱胶，温度控制在 38-40℃，时间为 12h，使麻皮内的非纤维类胶质降解，完成后排出废水

(3) 加入 7.5kg 片碱、水，蒸汽加温到 105℃，煮炼 2h，进一步深度脱胶，煮炼完成后排水，重新加入水进行洗涤，再次排出废水；

(4) 加入 50kg 双氧水、水，蒸汽加温到 95℃，漂白 2h 进行脱色，漂白完成后排水，重新加入水进行洗涤，再次排出废水，用航吊取出精干麻离心脱水；

(5) 脱水后的精干麻放入烘干机加热烘干，取出放入养生车间；

(6) 在养生车间铺开烘干后的精干麻，将纺织油剂与水按照 4: 1000 混合后用人工方式喷洒纺织油剂，静置时间为 3d，让纺织油剂与精干麻充分融合。

(7) 完成养生后的精干麻放入梳理机中进行梳理，调检出短细、断裂等无法使用的废麻纤维，其余打包入库即为成品。

4.3 物料平衡

本项目总物料平衡见表 4.3-1，水平衡见图 4.3-1。

表 4.3-1 本项目总物料平衡

投入			产出		
序号	物料名称	数量 t/a	序号	物料名称	数量 t/a
1	罗布麻皮	3000	1	成品	精梳麻纤维 1000.00
2	片碱	45	2	固体废物	废麻纤维 350
3	双氧水	300	3	废水	废水 91831.38
4	纺织油剂	6	4	损耗	蒸汽损耗 2400
5	生物酶	0.06	5	损耗	产品、固废、 废气损耗 4169.68
6	新鲜水	59400	6		
7	回用水	37000	7		
合计		62751.06	合计		62751.06

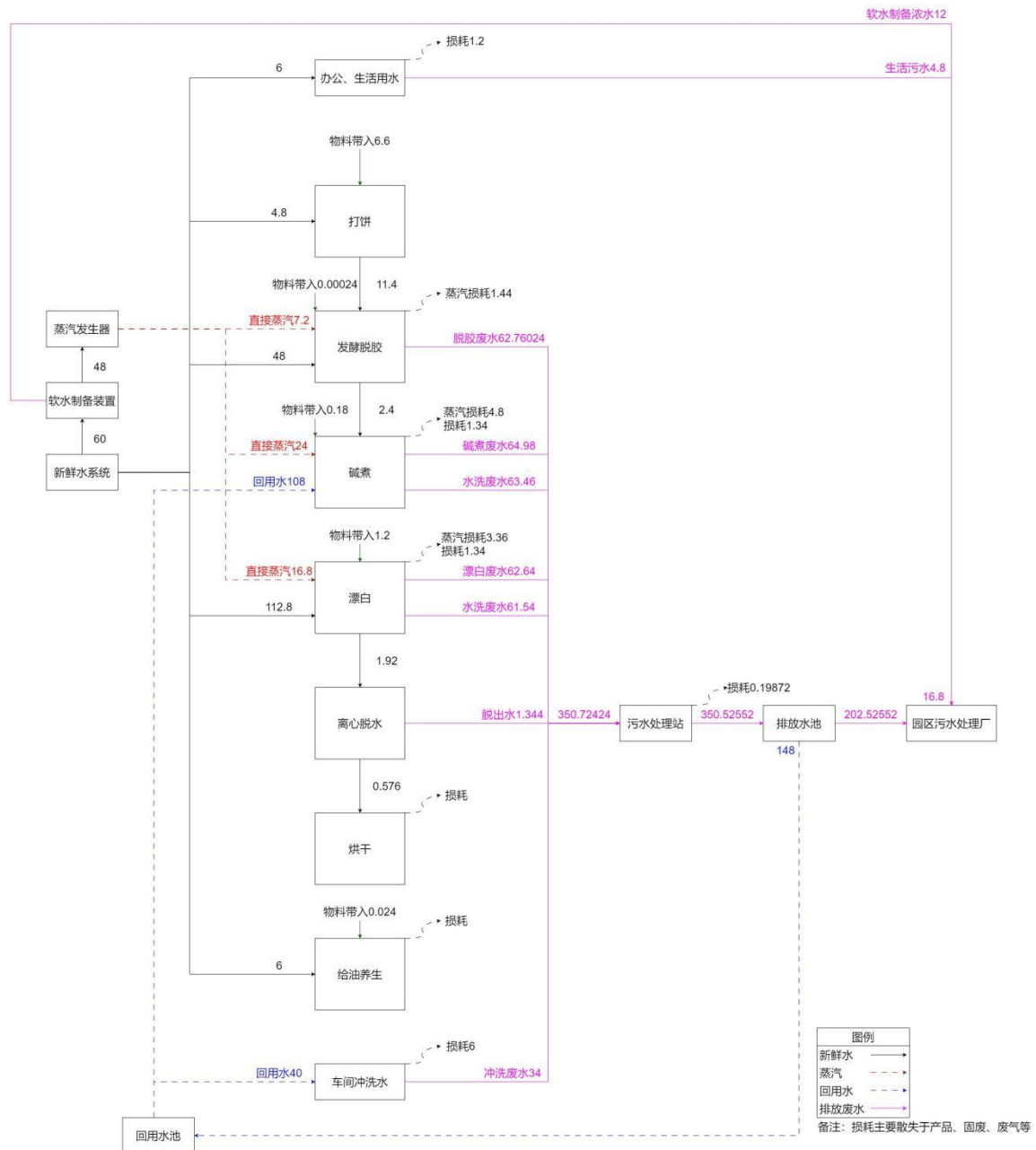


图 4.3-1 本项目水平衡图 (t/d)

4.4 污染源强分析及核算

4.4.1 废气

本项目运营期废气包括蒸汽发生器烟气、污水处理站臭气、养生车间无组织排放的非甲烷总烃。

(1) 蒸汽发生器烟气

本项目 4 台蒸汽发生器采用的燃料为天然气 (由管线输送)，年消耗量 103.6

万 m^3/a 。由于蒸汽发生器的产排污系数未找到相关依据,故蒸汽发生器的产排污量参考燃气锅炉的产排污系数进行核算。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表中燃气工业锅炉的产排污系数。燃烧天然气产生的废气量产污系数为 $107753\text{Nm}^3/10^4\text{m}^3$ 天然气,则烟气量为 $1116.32 \times 10^4\text{Nm}^3/\text{a}$ 。

颗粒物、 SO_2 、 NO_x 产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数确定, SO_2 产污系数为 $0.02\text{S kg}/\text{万 m}^3$ -燃料(根据《天然气》(GB17820-2018)中的表 1 天然气质量要求:取二类天然气总硫 $100\text{mg}/\text{m}^3$,则 S 取 100); NO_x 产污系数为 $9.36\text{kg}/\text{万 m}^3$ -燃料;颗粒物产污系数为 $2.86\text{kg}/\text{万 m}^3$ -燃料。

表 4.4-1 天然气燃烧废气污染物产生量统计

产污设备	污染物	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)
天然气蒸汽发生器	天然气消耗量	$103.6 \text{ 万 m}^3/\text{a}$			
	烟气量	$1116.32 \times 10^4\text{Nm}^3/\text{a}$			
	二氧化硫	$0.02\text{Skg}/\text{万 m}^3$ 天然气	0.2	0.033	17.916
	氮氧化物	$9.36\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气	1.04	0.173	93.163
	颗粒物	$2.86\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气	0.3	0.05	26.874

(2) 污水处理站臭气

本项目污水处理站臭气主要来源于调节池、好氧池、二沉池、污泥池等,臭气的主要成分为 NH_3 、 H_2S 。臭气影响程度与污水停留的时间长短、污水水质及当时气象条件有关。参考污水处理厂的臭气产污系数,统计项目 NH_3 、 H_2S 产生速率见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目污水处理站恶臭污染物产生一览表

构筑物名称	构筑物面积 (m^2)	NH_3		H_2S	
		产污系数 ($\text{mg}/\text{s} \cdot \text{m}^2$)	排放速率 (kg/h)	产污系数 ($\text{mg}/\text{s} \cdot \text{m}^2$)	排放速率 (kg/h)
调节池	56.7	0.12	0.02449	0.0012	0.00025
好氧池	225	0.1	0.081	0.0071	0.00575
二沉池	20.25	0.02	0.00146	0.0014	0.00010
污泥池	20.25	0.412	0.03003	0.046	0.00335
合计	/	/	0.13698	/	0.00945

污水站废气采用加盖密封收集，收集效率按 90%计。采用密闭管道对加盖密封的水处理构筑物进行抽风，风机风量为 3000m³/h。废气经收集后通过“uv 光催化氧化+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放，处理效率按 98%计算。污水站废气的产生及排放情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 本项目污水处理站废气产生及排放情况

污染因子	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
NH ₃	0.822	0.015	0.082	0.097
H ₂ S	0.057	0.001	0.006	0.007
排放参数		负压管道收集90%，uv光催化氧化+活性炭吸附，去除率98%	面源参数： (84m*60m)	

(3) 养生房油剂废气

本项目在脱胶车间内设置有一座养生房，在常温状态下将调配好的油剂喷洒在精干麻上静置 3 天，由于纺织油剂的主要成分为植物油，在常温下的挥发性低，本项目养生过程挥发的油剂废气约占油剂使用量的 0.1%（折纯）。本项目纺织油剂使用量为 6t，经计算，本项目无组织挥发的油剂废气按非甲烷总烃计为 0.006t/a。

(4) 食堂油烟

食堂选用天然气为燃料，燃烧产生的污染物较少，对周围环境影响很小。本项目投产后，食堂设 4 个灶头，油烟产生浓度约 7.8mg/m³，油烟用集风罩收集后排放，油烟排放量为 0.117t/a，通过烟囱屋顶排放。

4.4.2 废水

(1) 生产废水

本项目生产废水包括：脱胶生产线废水、地面冲洗水等。

①脱胶生产线废水

根据工程分析可知，本项目脱胶生产线废水包括发酵脱胶水、碱煮水、碱煮洗涤水、漂白水 and 漂白洗涤水，废水处理量总计 350.72424t/d（87681.06t/a），全部排入场内污水处理站，其中有 148t/d（37000t/a）作为回用水排入回用水池，其余污水经处理满足《麻纺工业水污染物排放标准》（GB 28938-2012）表 2 间接排放标准后排入园区污水处理厂。污水处理站处理工艺为“格栅+调节+气浮+

厌氧+好氧+芬顿氧化+混凝沉淀”工艺，生产废水主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、NH₃-N、P、色度等。根据建设单位提供的小试实验废水的监测数据、同类企业监测数据以及相关文献资料，生产废水中各污染物的浓度如表 4.4-4 所示。

表 4.4-4 收集脱胶废水水质数据 单位:mg/L

项目	小试实验废水监测数据	收集同行业监测数据	《苧麻脱胶废水处理工程设计》（水处理技术 2006 年第 32 卷第 10 期）文献资料
pH	8.2	9.09~9.15	9~11
SS	845	110~126	500
色度	20	500	600
COD	9090	4460~4570	8000
BOD ₅	624	1640~1840	2500
TP	1.21	22.5~23.5	/
NH ₃ -N	41.9	87.4~94.5	/
TN	45.6	421~519	/
AOX	/	未检出	/

根据上表可知，本项目生产废水水质情况大致如下：pH8~11、COD 4000~10000mg/L、BOD₅ 600~2500mg/L、SS 100~900mg/L、NH₃-N 40~100mg/L、色度 20-600、TP 1~24mg/L、TN 40~600mg/L。

②地面冲洗废水

本项目需要定期冲洗脱胶车间和养生房地面、生产设备等，类比同类麻纤维脱胶项目，主要污染物为 COD、SS、BOD₅ 和石油类。车间清洗水用量约 40t/d（10000t/a），全部采用回用水，产污系数取值 0.15，则地面冲洗废水产生量为 34m³/d，全部排入场内污水处理站，

（2）公辅装置及其他废水

①软水制备浓水

本项目软水制备浓水 12t/d（3000t/a），主要污染物为 COD、SS、盐类，软水制备浓水排入园区污水处理厂。

②生活污水

本项目建成后，设置劳动定员 40 人，厂内设食堂和宿舍，用水量按 150L/d·人

计，则生活用水量为 6t/d（1500t/a），生活污水按 80%计算，则生活污水量为 4.8t/d（1200t/a），COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅、SS 的排放浓度分别为 400mg/L、40mg/L、300mg/L、200mg/L，全部排入园区污水处理厂。

③初期雨水 W 雨

本项目污染区占地约 182000m²，由于尉犁县常年少雨，本次初期污染雨水收集量按降水深度 15mm 计算，则初期雨水量为 450m³/次。

由于每次降雨量不均匀，全年初期雨水量的统计不宜采用最大初期雨水进行计算。目前，我国对初期雨水量还没有较为统一准确的计算方法。根据设计经验，一般取下雨 10min 或 15min 的时间来计算初期雨水量。

尉犁县多年平均年降雨量为 43mm，取下雨历程前 1/4 的降雨量作为初期雨水量，径流系数取 0.9。初期雨水量见表 4.4-5。

表 4.4-5 平均初期雨水收集量

类别	单位	数值
初期雨水收集面积面积约	m ²	30000
尉犁县多年平均降雨量	mm/a	43
降雨量收集占比	/	1/4
径流系数	/	0.9
进入污水处理站的初期雨水量	m ³ /a	290

初期雨水收集池内设液位控制器，当开始降雨时，初期雨水进入初期雨水收集池，当收集 15min 后水位达到高水位时，自动开启 1#电动阀，关闭 2#电动阀，使雨水通过厂区雨水管网排入园区雨水管网，同时自动启动初期雨水提升泵，将初期雨水收集池内的雨水泵送至厂区污水处理站集中处理。当初期雨水收集池内水位降至低水位，此时自动关闭输送泵，待降雨结束后开启 2#电动阀，关闭 1#电动阀，等待后续降雨的初期雨水进入收集池内。初期雨水收集与处理系统见图 4.1-3。

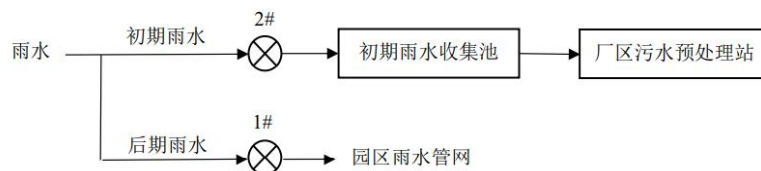


图 4.4-1 初期雨水收集与处理系统示意图

4.4.3 固废

本项目产生的固体废物包括废麻纤维、废包装袋、废包装桶、污水处理站污泥和生活垃圾。

(1) 废麻纤维

根据建设单位提供的资料，废麻纤维的产生量约为 356t/a，有较高利用价值，可外售。

(2) 废包装袋

片碱的年用量为 45t/a，包装袋规格为 25kg/袋，则年产生废包装袋约 2952 个；生物酶的年用量为 0.06 t/a，包装袋规格为 5g/袋，则年产生废包装袋约 12000 个；综上，废包装袋的年产生量共计为 14952 个。废包装袋集中收集后在辅料库暂存，定期由供应商回收利用。

(3) 废包装桶

双氧水和纺织油剂的年用量为 348.6t/a，包装桶规格为 200kg/桶，则年产生废包装桶为 1743 个。废包装桶集中收集后在辅料库暂存，定期由供应商回收利用。

(4) 污水处理站污泥

本项目污泥产生量核算采用《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)公式(15)计算：

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

式中：

$E_{\text{产生量}}$ —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 ；本项目取值 87681.06

$W_{\text{深}}$ —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。

经计算，项目污水处理设施产生的污泥量为 29.81t/a（干重）。污泥经压滤脱水后含水约为 60%，则污泥量为 49.68t/a（湿重）。

对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，本项目的污泥不在国家危险废物名录中，根据类比麻纺相关企业污泥产生及处置情况，其生产工艺及原辅材料与本项目相似，污水处理方法类似，本工程污水处理站实际生产过程产生污泥判定为一般固废，可外售用作农肥或建材原料综合利用。

(5) 废活性炭

项目废气处理设施定期更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49（900-039-49）（烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭）的危险废物。活性炭用量按照每吸附 1t 废气需要 4t 活性炭计算，项目污水处理站废气处理过程中吸附下来的废气为 0.77t/a，则活性炭使用量为 3.08t/a，项目废活性炭产生量为 3.08t/a，由具有处置资质的厂家进行更换并带走，不在场内贮存。

(6) 废离子交换树脂

项目软水制备装置定期更换的废离子交换树脂属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW13（900-015-13）的危险废物。类比同类企业数据，每年更换一次，大约会产生 0.5t 的废树脂颗粒，由具有处理资质的厂家进行更换并带走，不在场内贮存。

(7) 生活垃圾

生活垃圾：本项目员工为 40 人，按 1.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 6t/a，定期由环卫部门清运处置。

本项目各类固体废物产生量及处理方式见表 4.4-6。

表 4.4-6 固体废物产生及处理情况一览表

序号	固体废物	类别	产生量	处理方式
1	废纤维	一般工业固废	350t/a	价值较高，收集后外销
2	废包装袋	一般工业固废	14952 个/a	收集后由供应商回收
3	废包装桶	一般工业固废	1743 个/a	收集后由供应商回收
4	污水处理站污泥	一般工业固废	49.68t/a	作为农肥综合利用
5	废活性炭	危险废物	3.08t/a	由具有处理资质的厂家进行更换并带走
6	废离子交换树脂	危险废物	0.5t/a	由具有处理资质的厂家进行更换并带走
7	生活垃圾	/	3.6t/a	环卫部门处理

4.4.4 噪声

本项目噪声源主要为打饼机、脱水机、烘干机风机、梳理机、打包机、蒸汽发生器等设备运行噪声，其噪声值在 70~85dB（A）之间。主要设备噪声源强见表 4.4-7。

表 4.4-7 主要噪声设备源强

序号	设备名称	数量	噪声值	位置
1	压饼机	1 台	75~80dB(A)	厂房内

2	脱水机	1 台	80~85dB(A)	厂房内
3	烘干机风机	2 台	80~85dB(A)	厂房内
4	梳理机	2 台	80~85dB(A)	厂房内
5	打包机	1 台	75~80dB(A)	厂房内
6	蒸汽发生器	4 台	70~74dB(A)	厂房内

4.5 主要污染物排放汇总

表 4.5-1 项目运营期污染物排放情况一览表

分类	污染源名称	污染因子	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	处理措施	去除率%
气污染源	蒸汽发生器烟气	SO ₂	0.2	0.2	0.033	17.916	通过 1 根 8m 高的排气筒排放	/
		NO _x	1.04	1.04	0.173	93.163		
		烟尘	0.3	0.3	0.05	26.874		
	污水处理站有组织排放臭气	NH ₃	0.74	0.015	0.0025	0.083	经集中收集后通过“uv 光催化氧化+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放	98
		H ₂ S	0.051	0.001	0.0002	0.006		
	污水处理站无组织排放臭气	NH ₃	0.082	0.082	0.0137	/	无组织排放	/
		H ₂ S	0.006	0.006	0.001	/		
	养生房无组织排放油剂废气	VOCs	0.006	0.006	0.001	/	无组织排放	/
水污染源	全厂综合生产废水 (87681.06t/d) 50631.38	pH	/	/	mg/L	6~9	在本项目全厂综合生产废水进入污水处理站，处理工艺采用“格栅+调节+气浮+厌氧+好氧+芬顿氧化+混凝沉淀”工艺，总废水处理量为 350.72424t/d，处理后 148t/d 作为回用水使用，202.52552t/d 生产废水处理达到《麻纺工业水污染物排放标准》（GB28938-2012）表 2 间接排放标准后排入园区污水处理厂处理。全厂废水回用率为 40.3%，水重复利用率为 38.4%	/
		SS	78.91	2.53	mg/L	50		
		色度	52.61	2.53	mg/L	50		
		COD _{cr}	876.81	5.06	mg/L	100		
		BOD ₅	219.20	1.52	mg/L	30		
		TP	2.10	0.03	mg/L	0.5		
		NH ₃ -N	87.68	0.51	mg/L	10		
		TN	52.61	0.76	mg/L	15		
		石油类	0.25	0.25	mg/L	5		

	软水制备浓水 (3000t/d)	CODcr	0.18	0.18	mg/L	60	本项目软水制备浓水直接排入园区污水管网。	/
		SS	0.09	0.09	mg/L	30		
		盐类	4.5	4.5	mg/L	1500		
	生活污水 (1200t/d)	CODcr	0.48	0.48	mg/L	400	本项目生活污水直接排入园区污水管网。	/
		BOD ₅	0.36	0.36	mg/L	300		
		SS	0.24	0.24	mg/L	200		
		NH ₃ -N	0.048	0.048	mg/L	40		
	废麻纤维	一般工业固废	350	350	/	/	有较高利用价值，收集后外销	/
	废包装袋	一般工业固废	14952 个/a		/	/	收集后由供应商回收	/
	废包装桶	一般工业固废	1743 个/a		/	/	收集后由供应商回收	/
	污水处理站污泥	一般工业固废	49.68	49.68	/	/	综合利用	/
	废活性炭	危险废物	3.08	3.08	/	/	由具有处理资质的厂家进行更换并带走， 不在场内贮存。	/
	废离子交换树脂	危险废物	0.5	0.5	/	/	由具有处理资质的厂家进行更换并带走， 不在场内贮存。	/
	生活垃圾	生活垃圾	6	6	/	/	环卫部门处理	/

4.8 项目可行性分析

4.8.1 产业政策符合性分析

4.8.1.1 与国家产业政策符合性分析

4.8.1.1.1与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

本项目主体工程建设规模为年产 1000 吨精梳麻纤维，6.7 亿米涤纶布织造生产及 15.3 万吨印染精加工。根据以上建设内容，项目涉及的行业为化学纤维制造（涤纶），化纤织造及印染精加工。本项目与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）符合性分析见表 4.8-1。

表 4.8-1 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析一览表

相关内容	本工程	符合性
纺织 鼓励类：麻类生物脱胶技术，无聚乙烯醇（PVA）浆料上浆技术，浆料上高效治理与资源综合利用技术，利用聚酯回收材料生产涤纶工业丝、差别化和功能性涤纶长丝和短纤维、非织造材料等高附加值产品，利用聚酰胺回收材料生产锦纶（PA6）长丝和短纤维技术及应用，利用聚丙烯回收材料生产丙纶（PP）长丝和短纤维技术及应用，利用棉纺织品回收生产的再生纤维素纤维产品，废旧纺织品回收再利用技术、设备的研发和应用。 限制类：亚氯酸钠漂白设备。 淘汰类：使用时间达到 30 年的棉纺、毛纺、麻纺设备、机织设备。	本项目主体建设规模为 1000 吨精梳麻纤维的罗布麻脱胶项目，采用化学-生物酶联合脱胶工艺，漂白过程加入片碱，建设的工艺设备均为新购入设备。	属于鼓励类

4.8.1.1.3与《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》符合性分析

根据国办发〔2015〕2号文：《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》，与环境相关产业内容如下：

注重行业准入，严格保护生态环境。严格行业准入条件，防止低水平重复建设。严格执行环保标准和清洁生产要求，审慎发展印染业，适度控制粘胶纤维产能扩张，完善园区集中供热和污水处理等基础设施，高标准处理生产废水、废气。

合理布局产业发展。重点支持阿克苏纺织工业城、石河子经济技术开发区、库尔勒经济技术开发区、阿拉尔经济技术开发区等园区打造综合性纺织服装产业基地。

加快完善园区基础设施。重点建设阿克苏纺织工业城、石河子经济技术开发区、库尔勒经济技术开发区、阿拉尔经济技术开发区等园区的道路、供水、排水、供热等基础设施及配套生活设施，增强园区综合配套能力；支持阿克苏纺织工业城、石河子经济技术开发区集中建设符合印染污水处理要求的高标准污水处理设施。

库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区由库尔勒经济技术开发区管理委员会管理，其功能定位与库尔勒经济技术开发区的功能定位一致，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。因此从行业类别看，符合就业指导意见。

4.8.1.1.4 与《产业发展与转移指导目录（2018年本）》的符合性分析

根据《产业发展与转移指导目录》相关内容，全国区域工业发展总体导向——西北地区的消费品工业：依托特色资源优势 and 边境区位优势，西北地区提升毛纺产业链制造水平，支持新疆纺织服装产业发展，重点发展服装服饰、家纺、针织等劳动密集型产业，建设国家重要棉纺产业基地、西北地区和丝绸之路经济带核心区服装服饰生产基地与向西出口集散中心。

西部地区工业发展导向：三十九、天山南麓产业带包括包括喀什—图木舒克产业集聚区、和田—昆玉产业集聚区、克州产业集聚区、阿克苏—阿拉尔产业集聚区、巴州—铁门关产业集聚区。南疆 4 地州贫困地区重点以吸纳就业为导向，大力发展服装服饰、针织地毯、果品精深加工、消费类电子产品组装、民族医药等产业。

西部地区优先承接发展的产业中，新疆维吾尔自治区巴州发展的纺织服装产业包括罗布麻特色纺织品、家用纺织品，功能性、差别化纤维等。

本项目属于罗布麻脱胶项目，生产罗布麻纤维，符合《产业发展与转移指导目录》相关产业政策。

4.8.1.1.5 与《西部地区鼓励类产业目录（2020年本）》的符合性分析

《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》已经于 2020 年 11 月 5 日国家发展和改革委员会第 11 次委务会议审议通过，产业目录中提出西部地区新增鼓励类产业包含纺织服装产业，可带动群众就业的假发、梭织、针织、服装、家纺、毛巾、手套、织袜、制鞋、手工地毯、机织地毯以及刺绣产品的设计与生产（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）。

本项目属于罗布麻纤维脱胶精梳项目，生产罗布麻纤维，属于鼓励类产业。

4.8.1.1.7 与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》的符合性分析

水环境保护事关人民群众切身利益，事关全面建成小康社会，事关实现中华民族伟大复兴中国梦。为切实加大水污染防治力度，保障国家水安全，制定本行动计划。本项目与水污染防治行动计划符合性分析如下表。

表 4.8-4 与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》的符合性分析

分类	水污染防治行动计划要求	本项目	是否符合
全面控制污染物排放	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。2017年底前，造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造，氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解解析技术改造，印染行业实施低排水染整工艺改造，制药（抗生素、维生素）行业实施绿色酶法生产技术改造，制革行业实施铬减量化和封闭循环利用技术改造。	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。印染废水经厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂。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。	符合
推动经济结构转型升级	推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用。项目实施后水重复利用率达40%以上。	符合
	优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目提出氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃作为主要污染物，需要实行等量替代。项目选址不在七大重点流域干流沿岸。	符合

明确和落实各方责任	落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度,加强污染治理设施建设和运行管理,开展自行监测,落实治污减排、环境风险防范等责任。中央企业和国有企业要带头落实,工业集聚区内的企业要探索建立环保自律机制。	加强了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。	符合
-----------	--	--	----

4.8.1.1.8与《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》的符合性分析

根据现行法律法规规定,地方人民政府对本行政区域的水环境质量负责,应当履行好以下职责:一是组织相关部门编制本行政区域水污染防治规划和城镇污水处理设施建设规划。二是筹集资金,统筹安排建设城镇（园区）污水集中处理设施及配套管网、污泥处理处置设施,吸引社会资本和第三方机构参与投资、建设和运营污水处理设施。三是合理制定和动态调整收费标准,建立和落实污水处理收费机制。四是做好突发水污染事件的应急准备、应急处置和事后恢复等工作。五是进一步明确和细化赋有监管职责的部门责任分工,完善工作机制,形成监管合力。

表 4.8-5 与《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》的符合性分析

分类	（园区）污水处理环境管理要求	本项目	是否符合
依法明晰各方责任	一是按照国家有关规定对工业污水进行预处理,相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物,应在车间或车间处理设施排放口处理达标;其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。二是依法按照相关技术规范开展自行监测并主动公开污染物排放信息,自觉接受监督。属于水环境重点排污单位的,还须依法安装使用自动监测设备,并与当地生态环境部门、运营单位共享数据。	本项目废水经厂区污水处理站处理达标后排入工业园区污水处理厂。加强了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。	
推动各方履职尽责	督促市、县级地方人民政府或园区管理机构因地制宜建设园区污水处理设施。对入驻企业较少,主要产生生活污水,工业污水中不含有毒有害物质的园区,园区污水可就近依托城镇污水处理厂进行处理;对工业污水排放量较小的园区,可依托园区的企业治污设施处理后达标排放,或由园区管理机构按照“三同时”原则(污染治理设施与生产设施同步规划、同步建设、同步投运),分期建设、分组运行园区污水处理设施。新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业,原则上布局在符合产业定位的园区,其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。	本项目废水采用“格栅+调节+气浮+厌氧+好氧+芬顿氧化+混凝沉淀”工艺路线,处理达标后,排入园区污水处理厂,部分出水处理达标后排入园区污水处理厂。	符合

规范 环境 监督 管理	明确污染物排放管控要求。各地要根据受纳水体生态环境功能等需要,依法依规明确城镇(园区)污水处理厂污染物排放管控要求,既要避免管控要求一味加严,增加不必要的治污成本,又要防止管控要求过于宽松,无法满足水生态环境保护需求。污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的,可根据用途需要科学合理确定管控要求,并达到相应污水再生利用标准。	废水经深度处理后,满足麻纺工业水污染物排放标准(GB 28938-2012)标准后,回用于脱胶车间生产工序。	符合
----------------------	--	--	----

4.8.1.1.11 与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理通知》的符合性分析

为改善区域环境质量,严格控制重点行业建设项目新增主要污染物排放,确保环境影响报告书及其批复文件要求的主要污染物排放量区域削减措施落实到位,严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的,建设项目应提出有效的区域削减方案,主要污染物实行区域倍量削减,确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的,原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减,确保项目投产后区域环境质量不恶化。

本项目提出氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃作为主要污染物,需要实行等量替代。

4.8.1.1.13 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的符合性分析

《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中指出:“新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。对炼油、

乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求……”。“提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施……”。

本项目项目属于《国民经济行业分类》中麻纤维纺前加工和纺纱行业。因自治区暂未出台“两高”项目名录，参考内地山东省、广东省等地“两高”项目名录（截止至 2022 年底），未将其纳入名录，本项目暂按照“两高”项目进行分析，待自治区“两高”项目名录正式出台后，严格按照自治区相关文件要求执行。

本项目用地属于三类工业，符合园区产业规划；项目生产期使用燃料为洁净能源天然气，项目工艺设备先进，清洁生产达到先进水平；项目的建设符合指导意见相关要求。

4.8.1.2 与地方产业政策符合性分析

4.8.1.2.1 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

本项目建设与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》（修订）中相关内容的符合性分析见表 4.8-3。

表 4.8-3 项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》（修订）
相符性分析表

内容	对比分析	符合性
建设单位须依法、依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	新疆罗布麻产业发展有限公司于 2024 年 4 月委托新疆天合环境技术咨询有限公司承担《新疆年产 1000 吨精梳罗布麻纤维项目环境影响报告书》的编制工作。	符合
建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《产业转移指导目录（2012 年本）》（工信部〔2012〕31 号）、《市场准入负面清单草案（试点版）》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》（工信部产业〔2010〕617 号）等相关要求，不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	本项目建设符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《产业转移指导目录（2012 年本）》（工信部〔2012〕31 号）《市场准入负面清单草案（试点版）》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》（工信部产业〔2010〕617 号）等相关要求，未采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合
一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划和生态红线规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地	本项目位于巴州库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，符合国家、自治区主体功能区规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用	符合

地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	
禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其它法律法规禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。	本项目位于巴州库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，不属于自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域及其它法律法规禁止的区域。	符合
建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	本项目不占用基本农田，耕地、林地或草地。	符合
新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区。	本项目位于巴州库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区。	符合
存在环境风险的建设项目，提出有效的环境风险防范措施及环境风险应急预案编制原则和要求，纳入区域环境风险应急联动机制。各类工业园区和工业聚集区应设立环境应急管理机构，编制环境风险应急预案，并具备环境风险应急救援能力。	见本项目环境风险评价章节	符合
落实《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）及《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发〔2016〕31 号提出的各项要求。全面推进自治区大气、水、土壤污染防治，加强区域联防联控。严格落实各阶段环境保护规划要求。在污染物重点控制区内的污染物排放应执行相应的特别排放限值。	本项目严格落实《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）及《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发〔2016〕31 号提出的各项要求。	符合

综合上述，项目建设符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》中相关要求的要求。

4.8.1.2.3 与《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》符合性分析

根据新政发〔2014〕50 号文，《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》与环境相关产业内容如下：

坚持严格的环境保护标准。坚持“环保优先、生态立区”方针，牢固树立“生态红线”意识，高度重视自然生态和环境保护，大力发展纺织绿色经济、循环经济和低碳经济，注重水资源的保护，采用先进的工艺技术装备，达到国家环保要求。积极推进清洁生产，严格控制单位产品能源消耗和主要污染物排放，提高能效水平，减少污染物排放，确保印染污水 100%处理和达标排放。把环保标准作

为产业发展的约束性指标，企业只有在环保达标的前提下才能享受优惠政策和资金支持。

优化纺织服装产业发展布局。一是以点带面，在南疆的阿克苏和库尔勒、北疆的石河子，打造综合性纺织服装产业基地，并在产业基地集中发展印染产业。

加快园区基础设施和服装标准厂房建设。按照产业集聚、适度超前的原则，通过多渠道筹资，加快建设和完善纺织服装产业园区配套基础设施，全面提升园区承载能力；按照科学化布局、规范化建设、功能化配套要求，建设好服装、针织、家纺等标准生产厂房；鼓励园区自建或引导社会资金、民营资本通过 BT、BOT 等多种方式投资建设纺织服装园区生产厂房。

设立纺织服装产业发展专项资金。通过中央财政支持和自治区自筹等方式，建立 200 亿元左右规模的纺织服装产业发展专项资金，资金主要用于纺织服装园区基础设施和服装标准厂房建设、企业技术改造、高标准印染污水处理设施建设和运营费用补贴、电价和运费补贴、信贷风险补偿等。

本项目所在的库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区与自治区纺织服装产业发展布局相符。

4.8.1.2.5 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析见表 4.8-10。

表 4.8-10 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析一览表

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中要求	本项目情况	符合性
县级以上人民政府应当鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。	项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，符合园区产业规划及产业布局要求。	符合
加大城市扬尘综合整治力度。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地和构筑物拆除场地周边应全封闭设置围挡墙、湿法作业，严禁敞开式作业。施工现场道路应进行地面硬化，禁止现场搅拌混凝土、砂浆。渣土运输车辆采取密闭措施，逐步安装卫星定位系统。煤堆、料堆、渣堆实现封闭存储。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。	本项目施工要求设置围挡墙、洒水降尘等建设工地通用的措施，不会产生较大扬尘。	符合
严控“两高”行业新增产能。根据全区和各城市功能定位，严格执行国家产业准入政策。加大产业结构调整力度，“十二五”期间，不再审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业的新建项目，严格控制多晶硅、聚氯乙烯等行业的新增产能项目。	本项目建设符合国家产业政策，且不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业的新建项目。	符合

4.8.1.2.6 与《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》符合性分析

本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新政发[2016]21 号）的符合性分析见表 4.8-11。

表 4.8-11 与《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》的符合性分析一览表

分类	自治区水污染防治工作方案要求	本项目	是否符合
严格控制污染物排放	集中治理工业集聚区水污染。新建污染企业应进入相应的工业集聚区。工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，生产废水经厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂。	符合
推动经济结构转型升级	推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。2016 年开始，在高耗水行业开展试点示范，筛选具有明显经济效益的节水治污技术。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目厂区内自设污水处理站对废水进行深度处理后回用，废水处理部分中水回用，可节约新鲜水用量为 37000t/a。项目实施后水重复利用率达 40%。	符合
明确落实各方责任	落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范等责任。中央驻疆企业、地方国有企业要带头落实，工业集聚区内的企业要探索建立环保自律机制。	加强了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。	符合

4.8.2 相关规划符合性分析

4.8.2.1 与《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》深入实施区域协调发展战略，深入推进西部大开发、东北全面振兴、中部地区崛起、东部率先发展，支持特殊类型地区加快发展，在发展中促进相对平衡。其中，“推进西部大开发形成新格局”强化举措推进西部大开发，切实提高政策精准性和有效性。深入实施一批重大生态工程，开展重点区域综合治理。积极融入“一带一路”建设，强化开放大通道建设，构建内陆多层次开放平台。加大西部地区基础设施投入，支持发展特色优势产业，集中力量巩固脱贫攻坚成果，补齐教育、医疗卫生等民生领域短板。支持新疆建设国家“三基地一通道”。

新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会第四次会议提出，2021 年新疆要推动工业转型升级。实施新一轮传统产业重大技术改造升级工程，稳步发展石油石化、煤炭、煤化工、电力、硅基、有色金属等资源密集型产业，加快推进“三基地一通道”建设，推进硅、铝、铜、镁等基础产业延伸产业链、提升价值链，加快重点优势矿产资源勘探开发和加工利用。加大招商引资力度，推动一批重点续建项目加快建设，促进一批新建项目尽快开工建设。做大做强纺织服装、电子产品组装、特色手工业等劳动密集型产业，积极发展鞋帽、玩具、假发、箱包、皮具等劳动密集型产业，形成品牌、形成规模、形成优势。实施战略性新兴产业发展推进工程。

库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区利用当地优势资源，发展能源化工产业、纺织服装产业和战略性新兴产业等劳动密集型产业，符合规划及目标纲要定位。

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

《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》按照党中央对 2035 年远景目标的战略安排，从新疆实际出发，提出与全国同步基本实现社会主义现代化的远景目标，对新疆未来的发展具有非常重要的意义。

表 4.8-12 与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的符合性分析

有关规定	本项目符合性分析	是否符合
二、推动传统产业升级，深化工业供给侧结构性改革，继续推进“三去一降一补”，实施产业基础再造工程和新一轮传统产业重大技术改造升级工程，推动化工、纺织、有色、钢铁、建材等传统产业工艺改进、提质增效，促进传统产业高端化、智能化、绿色化。优化发展化学工业。大力发展纺织产业。积极发展有色工业。优化钢铁工业结构。改造提升建材产业。	本项目建成后，有利于构建罗布麻全产业链生产，优化产品结构，进一步增强新疆纺织服装产业的竞争力。	符合
五、推动产业集群发展。坚持一产上水平、二产抓重点、三产大发展，实施园区提升工程，科学合理布局产业项目，重点抓好石油石化、煤炭煤化工、电力、纺织服装、电子产品、林果、农副产品加工、酿酒、葡萄酒、旅游等“十大产业”，推进产业基础高端化、产业链现代化，提高经济质量效益和核心竞争力。力争“十四五”末，推动一批上规模、高质量的企业上市，培育一批营业收入	本项目立足新疆资源优势，把新疆尉犁县特有的罗布麻资源深度开发利用，符合新疆地区产业发展方向。	符合

入超百亿元工业企业集团，支持打造一批营业收入和资产规模“双千亿”企业集团，力争形成一批千亿元产业集群、百亿元特色产业集群。特别对库尔勒、库车、阿克苏提出要打造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，建设大型油气生产加工基地。		
--	--	--

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

《巴音郭楞蒙古自治州国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：加快建设以库尔勒纺织服装城为核心的“库尔勒市—尉犁县—铁门关市”产业聚集区，全力打造巴州纺织服装产业生态圈，推进纺织产业向印染、织造、针织、成衣等下游产业纵深延伸，着力构建纺织服装全产业链发展新格局。加快补齐印染短板，开展技术攻关，引进和推广无水印染技术，确保新上纺织印染项目全面达到安全环保标准。积极发展化学纤维产业，大力发展涤纶短纤、涤纶长丝，带动纺织服装面料、家纺面料和工业用纺织品发展，打造西北涤纶产业基地。提升产业技术装备水平，加快纺织服装产业自动化、数字化、智能化发展水平。力争到“十四五”末，建成全疆规模最大、门类最全、特色鲜明的全产业链集群，创建绿色智能纺织示范园。。

库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区位于以库尔勒纺织服装城为核心的“库尔勒市—尉犁县—铁门关市”产业聚集区，项目主要将罗布麻皮脱胶精梳，生产罗布麻纤维，为下游服装织造提供原料，符合纲要有关内容。

4.8.2.4 与《尉犁县国民经济和社会发展的第十四个五年规划纲要（2021-2025）》符合性分析

规划提出：“以打造尉犁县罗布麻行业发展中心区为定位，重塑新疆罗布麻品牌，依托现有资源和已对接的科技人才资源，积极吸纳社会资本、技术、人才等发展要素，建设外向型、生态化、集群式发展产业基地，加强与机械装备企业合作，研发罗布麻收割机械，提高罗布麻茎秆采收效率，成为全疆罗布麻经济的先行区和龙头带动区。将罗布麻行业发展中心区整体包装，突出中高端产品生产，重点建设“三个一”体系，即一条罗布麻保护修复种植利用示范带、一个资源精深加工集群、一个技术服务平台。加强标准化种植基地建设，保护与修复天然罗布麻 17 万亩，到 2025 年，全县罗布麻人工种植面积达到 10 万亩左右，麻秆总

产量达到 3.3 万吨。打造尉犁罗布麻特色品牌。到 2025 年，通过培育茶、蜜、食品、药物、保健品、服装、板材等 7 大品牌，形成尉犁县罗布麻产业战略联盟。实施罗布麻科技创新驱动战略，到 2025 年，通过实施“罗布麻种子资源库、罗布麻科技馆、罗布麻活性成分和药效功能分析中心”3 个科技创新重点工程，创建自治区级罗布麻工程技术研究中心。实施人才建设创新工程，引进麻类专业技术人才，培养科技领军人才，建立麻产业人才储备。力争取得麻类技术成果和技术发明专利，开发罗布麻中高端保健品并获得生产批准文号实现产业化。构筑罗布麻产业集群四大板块，到 2025 年，创建罗布麻产业四大领先板块：“罗布麻全产业链研发”板块，形成以罗布麻科研、教育、良种繁育、脱胶、萃取、纺织、茶品质升级、推广示范为主的罗布麻科技核心区，建成系统完整、技术领先的罗布麻科研核心功能板块；“中高端保健品和药品制造区”板块，引进大型制药企业，建成中高端保健品和药品制造基地主体功能板块；“罗布麻纺织服装”板块，打造全疆独特的罗布麻纺织服装重点开发和示范工程板块；“罗布麻板材”板块，引进板材加工企业，建成罗布麻板材板块。”

本项目属于纲要提出的罗布麻纺织服装版块，位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，符合纲要有关内容。

4.8.2.6 与《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035）》符合性分析

《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035 年）》提出园区产业定位：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。

项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，产业发展定位为纺织家造，属于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区的主导产业。本项目地块位于纺织、印染功能区，属于规划中的纺织家造产业，符合园区的产业规划及布局要求。园区产业规划图详见图 4.8-2。

4.8.2.7 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

加强新污染物环境风险管控。健全有毒有害化学物质环境风险管理体系。强化新化学物质环境管理登记，加强事中事后监管，督促企业落实环境风险管控措施。全面落实《产业结构调整指导目录》中有毒有害化学物质的淘汰和限制措施，

强化绿色替代品和替代技术的推广应用。严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质的含量限值。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强石化化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。

本工程位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，不属于《产业结构调整指导目录》中禁止、限制类，属于鼓励类。目前库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水处理厂、一般固废贮存综合利用场等基础配套设施均已建成且通过竣工环保验收，因此，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十四五”规划》相关要求。

4.8.2.9 与《库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035年）》及规划环评符合性分析

2018年11月18日，巴州生态环境局以巴环评价函〔2018〕259号文出具了《关于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035年）环境影响报告书》的审查意见。2019年3月27日，新疆库尔勒经济技术开发区管委会批复了库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035年）。

产业规划发展的产业板块分为：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。

园区产业定位：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。

本项目为罗布麻脱胶精梳项目，产品为罗布麻纤维，为下游纺织织造提供原料，符合园区产业规划，符合规划环评及审查意见相关要求。

4.8.2.10 与《“十四五”工业绿色发展规划》符合性分析

本项目与《“十四五”工业绿色发展规划》的符合性分析见表 4.8-13。

表 4.8-13 与《“十四五”工业绿色发展规划》的符合性分析一览表

“十四五”工业绿色发展规划要求	本项目	是否符合
-----------------	-----	------

节水技术。推进循环冷却水空冷节水、高含盐水淡化管式膜、余能低温多效海水淡化、焦化废水高级催化氧化深度处理回用、固碱蒸发碱性冷凝水处理回用、MBR+反渗透印染废水回用等技术推广应用。	本项目废水采用“格栅+调节+气浮+厌氧+好氧+芬顿氧化+混凝沉淀”工艺路线，处理达标后，废水处理部分中水回用，可节约新鲜水用量为 37000t/a。项目实施后水重复利用率达40%。	符合
明确工业降碳实施路径。支持企业实施燃料替代，加快推进工业煤改电、煤改气。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业窑炉，采用清洁低碳能源替代。通过流程降碳、工艺降碳、原料替代，实现生产过程降碳。发展绿色低碳材料，推动产品全生命周期减碳。	本项目采取了较完善的减污降碳措施，热媒炉燃料使用天然气，在生产过程中余热最大化利用，以减少新增热源碳排放。此外，项目原料运距较短，物料全部采用国六标准汽车运输。	符合

4.8.2.11 与《巴音郭楞蒙古自治州生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《巴音郭楞蒙古自治州生态环境保护“十四五”规划》经自治州人民政府批准后，将作为“十四五”期间巴音郭楞蒙古自治州开展生态环境保护工作的重要依据。本建设项目与《巴音郭楞蒙古自治州生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析见表 4.8-14。

表 4.8-14 与《巴音郭楞蒙古自治州生态环境保护“十四五”规划》符合性分

分类	规划要求	本项目	是否符合
深入推进碳达峰行动	加快清洁能源替代利用。加大电力、天然气等清洁能源供应，按照“宜电则电、宜气则气”的原则，积极推进清洁能源使用，“煤改气”要坚持“以气定改”。	本项目采取了较完善的减污降碳措施，蒸汽发生器使用天然气，以减少新增热源碳排放。	符合
大力提升环境治理能力	全面加强危险废物监管。制定年度监督管理计划，完善环境影响评价、危险废物申报登记、规范企业台账资料记录，建立危险废物产生单位和经营单位重点监管清单。对危险废物产生、贮存、转移以及企业委托利用处置危险废物情况、危险废物管理计划和应急预案等定期开展检查，实现危险废物产生、贮存、转移、处置的全过程无缝隙排查与监管。对检查中发现问题的企业，要求限期整改到位，确保排查到位、整改到位。各部门要共同建立危险废物联合执法机制，严格查处无证经营、违法排放、倾倒、处置危险废物等严重违法行为。	废麻纤维、污水处理站污泥等综合利用；废包装袋、废包装桶等由厂家回收处置；废活性炭、废离子交换树脂等属于危险废物，交由有资质单位进行更换并带走处置。全厂固体废物处置方向明确，处置措施可行。	符合

深入强化风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染、尾矿库等项目环境风险。制定重点行业企业环境风险防控清单，并实时更新。涉及重点行业企业，应制定完善的风险防控应急预案并定期组织演练，对未制定风险防控应急预案并组织演练的企业，严格按照相应法律法规给予处罚。	环评中已对环境风险管理及防范措施提出要求，并要求企业应与园区管委会、县人民政府等多部门建立环境应急联系会议机制，协作推进本项目突发环境事件应急管理工作。	符合
产业结构升级工程	对石化、化工、纺织、印染等行业企业全部按要求入园，实施农副食品加工等行业企业整合，严格执行玉米淀粉、制糖、屠宰及肉类加工行业产业结构调整要求，加快推进造纸、化学品制造等企业有序改造。	本项目属于麻纺织及染整精加工行业，位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，符合园区产业规划及产业布局要求，符合地方环境保护规划及环境管理要求。	符合
工业污水深度治理工程	实施农副食品加工、印染、化工等行业清洁生产，持续推进工业企业污水深度治理，加强末端排放管控和达标排放管理。	本项目采用国内成熟的工艺技术及节能环保装备，符合清洁生产要求；污水进行深度治理，处理达标后，部分排入园区污水处理厂，其余全部回用，不外排。	符合

4.8.3 “三线一单”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）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束”。

根据新疆维吾尔自治区人民政府 2021 年 2 月发布的《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），巴音郭楞蒙古自治州人民政府 2021 年 7 月发布的《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），巴音郭楞蒙古自治州涉及 37 个优先保护单元、79 个重点管控单元和 9 个一般管控单元。本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH65280120016），不涉及优先保护单元（生态保护红线区和一般生态空间管控区），详见图 4.8-3。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），天山南坡片区强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置，本项目属于天山南坡片区，符合其管控要求。

本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，建设场地属于工业用地，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，对照《巴音郭楞蒙古自

治州“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目建设场地不在生态保护红线范围内，不触及生态保护红线。本项目与生态红线关系详见图 4.8-4。

（2）环境质量底线

依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评〔2017〕99 号），环境质量底线是指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

1) 大气环境质量底线：项目所在区域属于环境空气质量不达标区。根据《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，到 2025 年，环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，持续做好防风固沙、生态环境保护修复等工作。

库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区目前已将淘汰、落后产能企业拆除或关停，并对园区燃煤小锅炉进行了全面的整治。本项目严格执行国家及地方产业准入政策要求，严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。因此，本项目的建设基本符合大气环境质量底线管控要求。

2) 水环境质量底线：以区域地下水水质目标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准为主要目标。

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》，到 2025 年，水环境质量持续改善，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平提升，地下水水质保持良好。

根据园区规划要求，园区内企业污水优先经处理后回用，不能回用的污水排至园区污水厂处理。本项目做好厂区分区防渗工作，在管理规范情况下，基本不会出现积水下渗等现象，对园区地下水环境不会产生影响。在非正常工况下，污染物的污染影响范围较小，能够控制在园区范围内，对周边地下水环境影响可控。综上所述，本项目在落实好防渗、防污措施后，污染物能得到有效处理，同时，项目所在园区下游无任何水源地分布，下游地下水无任何利用价值，故项目建设对评价区范围内地下水环境影响较小，地下水环境质量维持现状潜力明显。

因此，本项目建设符合水环境质量底线管控要求。

3) 土壤环境质量底线：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》要求，到 2025 年巴音郭楞蒙古自治州土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到进一步管控，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，污染地块安全利用率达到 93%以上。

根据土壤环境质量现状监测结果，评价区域土壤中各项因子满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求。

项目厂区采取分区防渗措施，废气达标排放，可确保不对土壤造成污染。在厂区布设土壤监测点，发生污染可及时发现，对周围环境影响较小。本项目产生的各类一般固废均按照各自特性进行分类处置，危险废物委托有资质的单位合规安全处置，实现固体废物的减量化、资源化和无害化。

综合上述，在采取适宜污染防治措施后，能够维持区域环境质量现状，符合各要素环境功能区要求。

（3）资源利用上线

依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单 编制技术指南（试行）》（环办环评〔2017〕99 号），资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保证生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目配套使用清洁能源天然气，供热由园区集中供热；采用目前处于国际国内同行业先进水平的工艺技术和工艺装备；实施中水回用，单位产品水耗量、污水排放量大幅度削减，保护水资源。因此，本项目不触及资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修改）》中鼓励类，符合国家产业政策。本项目产品未列入《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录。

巴音郭楞蒙古自治州共划定管控单元 125 个，涉及 37 个优先保护单元、79 个重点管控单元和 9 个一般管控单元。

本次项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，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》（巴政办发〔2021〕32 号），属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH65280120016），该环境管控单元分类准入清单及符合性分析，见表 4.8-15。

表 4.8-15 库尔勒经济技术开发区重点分区管控单元分类准入清单及符合性分析

项目	重点管控类环境管控单元分类准入清单	符合性分析	结论
空间布局约束	1.执行自治区七大片区天山南坡管控要求和巴州总体管控要求中关于水、大气环境重点管控区的空间布局约束准入要求。 2.加大落后产能淘汰力度。对不符合国家产业政策、污染严重且经治理仍无法达标的工业企业实施关停并转。优化高耗水、重污染工业项目的布局与发展，逐步淘汰落后工艺和设备。淘汰效率低、能耗高、污染严重的小火电机组和小造纸业。 3.通过热电联产、集中供热等工程建设，除必要保留的以外，域内建成区全部淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止审批新建 20 蒸吨（不含 20 蒸吨）以下燃煤锅炉。	本项目为新建项目，拟建于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，符合园区规划及规划环评要求； 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类，属于鼓励类建设项目； 亦未列入工信部工产业〔2010〕第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，符合国家产业政策要求。 本项目新建 4 台 1t/h 天然气锅炉，未新建 20 蒸吨（不含 20 蒸吨）以下燃煤锅炉	符合
污染物排放管控	1.执行自治区七大片区天山南坡管控要求和巴州总体管控要求中关于水、大气环境重点管控区的污染物排放管控要求。 2.加强工业企业污染治理。开发区属于库尔勒大气联防联控区范围，新建项目一律执行大气污染物特别排放限值。加强对除尘、脱硫、脱硝设施的监督管理，确保污染治理设施的高效稳定运行，使各类污染源大气污染物的排放达到国家和地方排放标准。火电行业：所有燃煤机组必须进行脱硫脱硝治理和高效除尘技术改造。石化行业：加快石化企业催化裂化装置脱硫以及动力车间脱硫、脱硝工作，加强挥发性有机物治理、恶臭治理。 3.实施挥发性有机物综合治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理，在石化行业开展“泄露检测与修复”技术改造。建立挥发性有机物重点监管企业名录。推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性溶剂。积极推进加油站开展油气回收。 4.保证污染治理设施稳定运行。对建成的库尔勒经济技术开发区日处理 5 万吨中水回用厂、日处理 5 万方印染废水处理厂实施“全口径”水污染物排放总量控制，完成污染减排目标任务。鼓励和支持污水处理收费产业化制度改	本项目新建 4 台 1t/h 天然气锅炉，锅炉燃烧烟气符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值要求后排放。 生产废水经厂内污水处理站处理，部分出水进入中水回用装置处理回用，其余出水水质达到《麻纺工业水污染物排放标准》（GB 28938—2012）和园区污水处理厂纳管标准，排入园区污水处理厂集中处理。 本项目纺织油剂采用低挥发性油剂，非甲烷总烃排放量为 0.006t/a。	符合

	革，推动处理后污水综合利用；加强污水处理厂的在线监测和环境监察，保障污水处理设施正常运行。		
环境 风险 防控	1.执行自治区七大片区天山南坡管控要求和巴州总体管控要求中关于水、大气环境重点管控区的环境风险防控要求。 2.危险废物无害化处置率达到 100%。 3.执行区域大气污染预警应急机制。建立区域重污染事件应急预案，构建区域联动一体的应急响应体系。 4.对使用和排放重金属、持久性有机物、危险废物和危险化学品的工业企业，实行分类管理和全过程监控。建立环保和企业相互对应配合、衔接的环境应急预案。 5.严格执行项目安全和卫生防护距离要求，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。	本项目各类固体废物妥善处置。 本项目不涉及重金属污染排放。 本项目建设地点位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区划定的工业用地内；项目卫生防护距离内未规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标；本项目符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》的相关要求。	符合
资源 利用 效率	1.执行自治区七大片区天山南坡管控要求和巴州总体管控要求中关于水、大气环境重点管控区的资源利用效率要求。 2.实施节水措施，提高工业用水的重复利用率，达到节水的目的。实施再生水回用。实现中水回用率达到 20%的目标。	本项目水重复利用率达到 40%； 各项污染物能够达标排放。	符合

4.8.4 选址合理性分析

4.8.4.1 与园区产业定位符合性

本项目为麻纺织及染整精加工类项目，位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，产业发展定位为纺织印染、织造家纺、新型材料及装备制造产业。本项目地块位于印染、纺织产业区，符合园区的产业规划及布局要求。

4.8.4.2 用地符合性

本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，项目用地为园区规划的三类工业用地，符合库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区入园要求。库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区已出具关于本项目的入园通知书（见附件 3）。

4.8.4.3 区域敏感性

本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，厂址北侧、西侧、东侧为园区道路，南侧为凯洁纸业，北侧隔路为中泰昌达纺织有限公司，西侧和东侧隔路为园区空地。厂址周边 1000m 范围内无居民区以及未来拟规划的居住区分布，无特殊保护目标以及敏感目标，项目所在地不属于水源地亦不在水源补给区内，评价区域内无国家级及省级风景名胜区、历史遗迹等敏感保护区，亦无特殊自然观赏价值较高的景观，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，所占土地为工业用地，区域环境敏感因素较少。

4.8.4.4 周围环境条件

本项目位于工业园区内，选址地理位置优越，区域交通运输条件较好，项目用水、用电及进厂道路等公用设施可充分利用园区现有水、电、道路等基础设施；本项目污水处理达标后部分回用，其余达标排放至园区污水处理厂处理，已签定协议，且项目选址亦不在水环境敏感区。项目周围环境基础设施较完善，有利于项目的建设。

4.8.4.5 环境风险可控性分析

项目所在的库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区规划环评已完成；企业按照纺织企业建设要求建设和落实环境风险应急措施、制定风险应急预案；经预测，项目最大可信事故情形下对周边敏感目标影响较小。因此，项目选址符合环境风险防范相关要求。

4.8.4.6 对周围环境的影响

经过治理，项目污染物的排放可达到排放标准要求。经过预测，项目投产后对大气、地下水、声环境的影响较小，不会改变区域环境功能现状。

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

库尔勒市位于新疆腹心地带，天山南麓、塔里木盆地东北边缘，孔雀河冲洪积平原上，是巴音郭楞蒙古自治州的首府。地理坐标东经 $85^{\circ}12'$ ~ $86^{\circ}27'$ ，北纬 $41^{\circ}11'$ ~ $42^{\circ}14'$ 。市区东邻博湖县，西部与轮台县交界，北部与焉耆回族自治县毗邻，南部与尉犁县接壤，距乌鲁木齐公路里程 471km。

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。项目厂区中心地理坐标：，地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地形地貌

库尔勒市的地貌特征是地势北高南低，西高东低，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 1700km^2 ，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。

项目厂址位于尉犁县北端、库尔勒市区东南端,地势由东北向西南倾斜,相对起伏小,地面坡降约 5~7‰,地貌为砂砾质戈壁滩。项目厂区地势较平坦,相对起伏较小。

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 1000m³/d 左右,最高达 2462.4m³/d 左右,渗透系数 4.78m/d 左右。水质尚好,北中部为矿化度 <1g/L 的 HCO₃-Na•Ca•Mg 型淡水,南部水质较差。

5.1.5 水资源

区域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。区域地表水水系详见图 6.1-1。

（一）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 40.0m³/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 10m³/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。

（二）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、细砂为主。

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 气候气象

项目区地处欧亚大陆腹地，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。研究区地势平坦，气候的水平、垂直分带性不明显。

据巴州气象局资料，各气象要素特征如下：

（1）多年平均气温 12.0℃，月平均最高气温 33.0℃，月平均最低气温-6.6℃；昼夜温差大，一般为 5-7℃；极端最高气温 40℃；极端最低气温-24.4℃；

（2）降水稀少，多年平均降水量 49.3mm，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；

（3）蒸发强烈，多年月平均蒸发量 27.0-407.9mm，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；总日照时数 2990h，无霜期 175-234d 左右；

（4）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；

（5）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 2.1m/s，最大风速可达 31.4m/s，有时特大暴风可造成灾害。

5.1.7 矿产资源

库尔勒市拥有光热水土资源、油气资源、矿产资源、旅游资源和特有的农产品资源五大优势资源。油气资源充裕，开发前景广阔。库尔勒毗邻的塔克拉玛干沙漠蕴藏着丰富的石油天然气资源。随着塔里木石油的开发，以石油石化为主导的新一代支柱产业正在形成，塔里木盆地已成为全国四大气区和六大油田之一。

（1）光热水土：光热水土资源丰富，开发潜力巨大。库尔勒座落于素有“巴音郭楞金三角”之称的孔雀河三角洲上，气候温和，土质肥沃，物产丰富，光热水土资源十分丰富。

（2）油气：油气资源充裕，开发前景广阔。库尔勒毗邻的塔克拉玛干沙漠蕴藏着丰富的石油天然气资源。随着塔里木石油的开发，以石油石化为主导的新一代支柱产业正在形成，塔里木盆地已成为全国四大气区和六大油田之一。

（3）矿产：矿产资源富集，开发价值可观。库尔勒矿产资源非常丰富，有煤、红柱石、云母、蛭石、石墨、铁、锰等矿藏 50 多种，其中红柱石储量为全国之首，相对富集，品位高，国内外市场都十分紧俏，开发价值可观，有望成为库尔勒新的支柱性产业。

5.2 库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区概况

5.2.1 库尔勒经济技术开发区发展历史

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。

2006 年，库尔勒经济技术开发区管委会报送了《库尔勒经济技术开发区总体规划环境影响报告书》，并于 2006 年 6 月取得了新疆维吾尔自治区环境保护局出具的规划环评审查意见（新环财函〔2006〕280 号）。

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。

库尔勒经济技术开发区土地利用规划图详见图 5.2-1，本项目位于开发区二期用地范围内。

5.2.2 库尔勒纺织服装配套暨冀疆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

合作区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条件下，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。合作区用地布局结构规划见图 5.2-2。

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。产业布局图见图 5.2-3。

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。

建设用地指标详见表 5.2-1。用地规划图见图 5.2-4。

本规划期分为近期、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。

表 5.2-1 城市建设用地平衡表

用地代码			用地名称	用地面积(hm ²)	占城市建设用地比例(%)
大类	中类	小类			
R			居住用地	58.73	1.95
	BR		商住用地	58.73	1.95
A			公共管理与公共服务设施用地	6.16	0.20
	A1		行政办公用地	1.20	0.04
	A2		文化设施用地	0.57	0.02
	A3		教育科研用地	1.91	0.06
	A4		体育用地	0.57	0.02
	A5		医疗卫生用地	1.91	0.06
B			商业服务业设施用地	11.75	0.39
	B1		商业用地	9.51	0.32
	B4		公用设施营业网点用地	2.24	0.07
M			工业用地	1823.27	60.61
	M2		二类工业用地	709.46	23.58
	M3		三类工业用地	1113.81	37.03
W			物流仓储用地	139.80	4.65
	W1		一类物流仓储用地	55.66	1.85
	W2		二类物流仓储用地	84.14	2.80
S			道路与交通设施用地	408.77	13.59
	S1		城市道路用地	406.04	13.50
	S3		交通枢纽用地	0.80	0.03
	S4		交通场站用地	1.93	0.06
		S41	公共交通场站用地	0.80	0.03
		S42	社会停车场用地	1.13	0.04
U			公用设施用地	62.10	2.06
	U1		供应设施用地	31.39	1.04
		U12	供电用地	14.50	0.48
		U13	供燃气用地	6.03	0.20
		U14	供热用地	10.86	0.36
	U2		环境设施用地	26.47	0.88

		U21	排水用地	26.07	0.87
		U22	环卫用地	0.40	0.01
	U3		安全设施用地	4.24	0.14
		U31	消防用地	4.24	0.14
G			绿地与广场用地	497.61	16.54
	G1		公园绿地	20.55	0.68
	G2		防护绿地	476.66	15.85
	G3		广场用地	0.40	0.01
H11			城市建设用地	3008.19	100.00
			城市非建设用地	153.85	—
E	E1		水域	18.39	—
	E2		农林用地	135.46	—

5.2.3 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）。

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。改建项目位于纺织印染功能区的造纸包装印刷板块。

2019 年 3 月，库尔勒经济技术开发区管委会出具了《关于对<库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区总体规划（2017-2035）>的批复》。

5.2.4 合作区基础设施及入驻企业现状

（1）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。配套暨合作区园区道路系统正在建设中，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，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。

③排水：合作区现已建成 5 万立方米/日的纺织服装城污水处理厂，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。出水回用于纺织城企业或做生态补充水。

合作区南部边界有一座西尼尔氧化塘，设计水量 15 万 m³/d。但由于受到开发区未处理工业废水的排入，大大超过现有西尼尔氧化塘土地处理系统水力负荷及环境负荷，现此处仅为开发区及新区冬季污水贮存地及夏季污水泄放地。

库尔勒经济技术开发区日处理 10 万方污水处理厂项目（一期 5 万方及其配套设施）（环评批复，新环审[2020]209 号），位于西尼尔氧化塘西北角，现已在建设中，该污水处理厂近期用于处理西尼尔氧化塘现存污水和开发区的现状污水，远期用于接纳处理库尔勒开发区的工业废水及生活污水。

④“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供热：库尔勒纺织服装城 2×35 万千瓦热电联产项目拟实施建设，总投资 28.5 亿元；该项目是自治区确定的库尔勒纺织服装城配套建设项目，建成后可满足入驻纺织服装领域相关企业的用电、用热需求，降低企业用电、用热成本。

（2）合作区入驻企业

2016 年，库尔勒汇同泰印染科技有限公司、新疆康平纳智能染色有限公司在库尔勒经济开发区落地，标志着库尔勒开发区在全疆率先开启了纺织服装全产业链发展之路。

2018 年 11 月，库尔勒汇同泰印染科技有限公司年产 3 万吨筒子纱、毛巾干发巾染色项目在库尔勒经济开发区纺织服装城投产试运行。

2019 年 7 月，新疆康平纳智能染色有限公司筒子纱智能染色工厂项投产运行，标志着巴州、库尔勒开发区的纺织业发展进入了一个高新阶段。

2019 年 9 月，中国西北袜业纺织工业园在库尔勒经济技术开发区落成，是库尔勒纺织服装城中一个重要组成部分，是纺织行业产业链中的重要环节，该项目总投资 10 亿元，占地 23 万平方米，可容纳袜机 25000 台，年产量 20 亿双，产值 50 亿元，可解决 3 万人就业，目前该园区在建设中。

5.3 环境质量现状调查与评价

5.3.1 环境空气现状调查与评价

5.3.1.1 基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），对于基本污染物环境质量现状数据，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。

本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取距离本项目最近的国控站点库尔勒经济开发区监测点（站点编号 1958A），2022 年基准年连续 1 年的监测数据，基本污染物包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，进行项目所在区域环境空气达标判定和区域各污染物的环境质量现状评价。该站点位于本项目厂址西北偏北侧 23km 处。

（1）空气质量达标区判定

表 5.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均	60	5	8.3	/	达标
NO ₂	年平均	40	20	50	/	达标
CO	日平均第 95 百分位数	4mg/m ³	0.7	17.5	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	122	76.2	/	达标
PM _{2.5}	年平均	35	27	77.1	/	达标
PM ₁₀	年平均	70	81	115.7	0.16	超标

根据表 5.3-1 评价结果，区域 PM₁₀ 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求超标倍数分别为 0.16。因此，项目所在区域为不达标区。

（2）基本污染物环境质量现状评价

项目区基本污染物现状评价结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 基本污染物环境质量现状评价

污染物	评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	超标频率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均	60	4.8	8	0	达标
	第 98 百分位数日平均	150	8	6	0	达标

NO ₂	年平均	40	17.8	44.5	0	达标
	第 98 百分位数日平均	80	35	62.5	0	达标
CO	第 95 百分位数日平均	4mg/m ³	1mg/m ³	47.5	0	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均	160	119	74.4	0	达标
PM _{2.5}	年平均	35	37.6	107.4	-	超标
	第 95 百分位数日平均	75	91.3	358.7	9.3	超标
PM ₁₀	年平均	70	163.6	233.7	-	超标
	第 95 百分位数日平均	150	458.8	667.3	37.6	超标

分析可知，项目所在区域为不达标区，区域监测点环境空气质量指标 CO、O₃ 日均浓度，SO₂、NO₂ 日均浓度和年平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度和年均浓度浓度超标，最大日均浓度超标倍数为分别为 5.7，2.6，超标原因主要是由于当地气候干燥、沙尘较多所致。

5.3.1.2 其他污染物环境质量现状

（1）监测点布设

本项目对特征污染物进行补充监测，补充监测信息具体见表 5.3-3，监测点位详见图 5.3-1。

补充监测因子：TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度，共 5 项污染物。

表 5.3-3 特征污染物大气环境现状监测点位一览表

编号	监测点位	方位	距离	地理坐标
1	项目厂址	--	--	
2	厂址下风向	西南	1.0km	

（2）监测时间和频率

监测时间：2024 年 4 月 18 日-2022 年 4 月 24 日，连续 7 天。

监测频率：TSP 日均浓度每天采样时间不少于 24 小时，氨、硫化氢小时浓度每天采样时间不少于 4 次，非甲烷总烃小时浓度每小时采样不少于 16 次；臭气浓度一次值。采样期间同步观测记录风向、风速、气温、气压等气象参数。

监测单位：新疆广宇众联环境监测有限公司。

（3）监测分析方法

监测分析方法见表 5.3-4。

表 5.3-4 环境空气监测分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	主要仪器型号、名称	检出限/最低检出浓度
1	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)	ZR-3520 型 真空箱气袋采样器	——
2	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	崂应 2050 型 环境空气综合采样器 T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01 mg/m ³
3	硫化氢	《居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法》(GB 11742-89)	崂应 2050 型 环境空气综合采样器 N2 可见分光光度计	0.005 mg/m ³
4	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	崂应 2050 型 环境空气综合采样器 Quintix125D-1CN/SQP 电子天平	7 µg/m ³
5	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	ZR-3520 型 真空箱气袋采样器 GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m ³ (以碳计)

(4) 评价标准

环境空气质量评价标准见表 5.3-5。

表 5.3-5 环境空气质量评价标准

序号	项目	标准值 (µg/m ³)		标准来源
1	TSP	日平均	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D
2	氨	1 小时平均	200	
3	硫化氢	1 小时平均	10	
4	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
5	臭气浓度	/	/	/

(5) 评价方法

评价方法为占标率法，对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

(6) 评价结果

项目区域环境空气特征污染物评价结果见表 5.3-6。

根据监测及评价结果可知：各监测点的特征污染物氨、硫化氢均小于《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求，由于臭气浓度没有质量

标准，本次评价中，对于臭气浓度进行背景值监测调查，不进行对标现状评价。

5.3.2 地表水环境现状调查与评价

(1) 监测点

距离本项目最近的地表水体为项目区西侧约 1.3km 处的库塔干渠-东干渠，本项目无废水外排，与地表水没有直接的水力联系。

监测点：1 个监测采样点，监测工作由新疆广宇众联环境监测有限公司承担完成。

(2) 监测项目

水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰、镍、苯胺。共计 31 项。

(3) 水质监测时间及频次

2024年4月22日，监测1天。

(4) 评价标准及方法

本次评价采用《地表水质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。评价方法采用水质指数法。

①一般性水质因子的指数计算公式：

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

式中： S_{ij} ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

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

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

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流, $DO_f=468 / 31.6+T$, 对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域, $DO_f=(491-2.65S) / (33.5 +T)$

S ——实用盐度符号, 量纲一;

T ——水温, $^{\circ}\text{C}$ 。

③pH 值的指数计算公式:

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

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

式中: $S_{pH,j}$ —pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

pH_j —pH 值实测统计代表值;

pH_{sd} —评价标准中 pH 值的下限值;

pH_{su} —评价标准中 pH 值的上限值。

(5) 监测及评价结果

监测及评价结果见表 5.3-7。

根据表 5.3-6, 地表水监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值要求。

5.3.3 地下水环境现状调查与评价

本项目地下水环境影响评价等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016), 二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个, 可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2~4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个, 建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。根据该原则, 本次地下水水质现状监测选择了 5 个潜水水质监测点、1 个承压水水质监测点。

(1) 监测点位

(2) 监测项目

八大离子: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-}

基本水质因子: pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)等;

特征因子：石油类

(3) 水质监测时间及频次

2024 年 4 月 22 日，每天 1 次。

(4) 监测结果

地下水质量监测结果见表 5.3-9。

(5) 地下水化学类型分析

由表 5.3-11 可知，项目所在区域地下水化学类型为 Cl-Na 和 Cl-Na·Ca 型，矿化度较低，水质状况良好。

5.3.3.2 地下水环境质量现状评价

(1) 评价因子

pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、镍、石油类

(2) 评价方法

采用标准指数法对监测结果进行评价。标准指数 >1 ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式如下：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式为：

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

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

式中： P_i ——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L；

P_{pH} ——pH 的标准指数，无量纲；

pH ——pH 监测值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值。

(3) 评价标准

地下水环境质量现状评价按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准进行评价, 其中该标准中未列明的石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准进行评价。

(4) 评价结果

地下水环境质量现状评价结果详见表 5.3-12、5.3-13。

由表 5.3-12、5.3-13 可知, 各监测点监测因子中总硬度、硫酸盐、溶解性总固体、氯化物出现不同程度的超标, 其它监测因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求, 超标因子与区域水文地质条件有关。

5.3.4 声环境质量调查与评价

(1) 监测点布置

根据项目所在区域的自然环境状况, 在项目厂界四周共布设 4 个噪声监测点, 噪声监测布点见图 5.3-1。

(2) 监测时段及监测单位

噪声监测时间为 2024 年 4 月 18 日, 分昼间和夜间两时段监测。

监测单位: 新疆广宇众联环境监测有限公司。

(3) 监测分析方法

监测分析方法见表 5.3-14。

表 5.3-14 噪声现状监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析及依据	主要仪器	检出限
1	厂界环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计 /AWA5688	/
			声校准器/AWA6021A	

(4) 评价标准及方法

评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

声环境质量现状评价采用将噪声监测值与噪声标准值直接进行比较的方法进行评价。

(5) 监测及评价结果

声环境质量现状监测及评价结果见表 5.3-15。

由上表可知，本项目各监测点的昼间等效声级值范围为 42~44dB（A），夜间值范围为 41~42dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

5.3.5 生态环境质量现状调查与评价

5.3.5.1 区域生态功能区划

依据《新疆生态环境功能区划》，项目所在区域位于“IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区”，“IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区”，“54.库尔勒—轮台城镇和石油基地建设生态功能区”，该区在行政区划上属于库尔勒市、轮台县、尉犁县。本项目所在区域生态功能区详见表 5.3-16，生态功能区划见图 5.3-4。

表 5.3-16 项目所在区域生态功能区划

生态区	生态亚区	生态功能区	隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	生态敏感因子敏感程度	保护目标	保护措施	发展方向
IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区	IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区	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	生物多样性敏感、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，建成石油基地和南疆商贸中心和物资集散地

5.3.5.2 生态现状调查

（1）土壤类型

项目所在园区地势较平坦，土壤以盐土为主，园区东部以漠境盐土为主，园区区西部以草甸盐土为主，土地利用类型主要为草地、戈壁和裸地，景观类型以荒漠景观为主，自然植被以耐盐碱的盐柴类植被为主。

（1）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。

评价区域内低地盐化草甸群落内部生态结构相对较稳定，群落内优势种明显，分布均匀，已形成较固定的植物群落；较不稳定的群落为盐柴类荒漠，植物种类单一，生长分布不均匀，形成群系优势种植物数量较少，部分区域为裸地；评价区内生态系统内部结构最脆弱的是灌木荒漠，群落内物种数量和优势种数量均较低，且分布不均匀，大部分区域为裸地，其结构不稳定，一经破坏极难恢复。

项目区域主要分布柽柳群系，黑刺群系和西伯利亚白刺群系。伴生植物为盐穗木、盐节木、琵琶柴、盐爪爪、芦苇、胀果甘草、骆驼刺等。在盐化度高的地带带有少量的柽柳与多汁盐柴类形成的群落分布。

（2）野生动物

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。项目所在区域由于农业活动及工业活动频繁，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。

项目区土地利用类型图、植被类型图、土壤类型图见图 5.3-5~5.3-7。

5.3.6 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 土壤环境理化特性调查

为了解评价区域的土壤理化特性，在项目厂区占地范围内布设了 3 个监测点位进行采样调查，调查结果见表 5.3-17。

(2) 土壤环境质量现状监测

1) 监测布点

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）要求，在建设项目厂区内共布设 4 个监测点位，3 个为表层样，1 个为柱状样，具体点位详见表 5.3-16 和图 5.3-1。

2) 监测因子

监测因子包括基本因子和特征因子，按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）选择监测因子，本项目各点位监测因子详见表 5.3-16。

3) 采样时间与频率

采样时间为 2024 年 4 月 18 日，采样监测一次。

4) 监测分析方法

监测分析方法见表 5.3-18。

表 5.3-18 土壤环境质量检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	主要仪器型号、名称	检出限/ 最低检出浓度
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）	PHSJ-4F 实验室 pH 计	——
2	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）	AFS-8520 原子荧光光度计	0.01 mg/kg
3	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	GGX-830 原子吸收分光光度计	0.01 mg/kg
4	铬(六价)	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）		0.5 mg/kg
5	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ	GGX-830 原子吸收分光光度计	1 mg/kg

序号	检测项目	检测方法	主要仪器型号、名称	检出限/ 最低检出浓度
		491-2019)		
6	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）		0.1 mg/kg
7	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）	AFS-8520 原子荧光光度计	0.002 mg/kg
8	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	GGX-830 原子吸收分光光度计	3 mg/kg
9	锌			1 mg/kg
10	铬			4 mg/kg
11	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	8860/5977B 气相色谱-质谱联用仪	1.3×10 ⁻³ mg/kg
12	氯仿			1.1×10 ⁻³ mg/kg
13	氯甲烷			1.0×10 ⁻³ mg/kg
14	1,1-二氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
15	1,2-二氯乙烷			1.3×10 ⁻³ mg/kg
16	1,1-二氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
17	顺-1,2-二氯乙烯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
18	反-1,2-二氯乙烯			1.4×10 ⁻³ mg/kg
19	二氯甲烷			1.5×10 ⁻³ mg/kg
20	1,2-二氯丙烷			1.1×10 ⁻³ mg/kg
21	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
22	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
23	四氯乙烯			1.4×10 ⁻³ mg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10 ⁻³ mg/kg
25	1,1,2-三氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
26	三氯乙烯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
27	1,2,3-三氯丙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
28	氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
29	苯			1.9×10 ⁻³ mg/kg
30	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	8860/5977B 气相色谱-质谱联用仪	1.2×10 ⁻³ mg/kg
31	1,2-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
32	1,4-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
33	乙苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
34	苯乙烯			1.1×10 ⁻³ mg/kg
35	甲苯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
36	间-二甲苯+对-二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
37	邻-二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
38	硝基苯	0.09 mg/kg		
39	苯胺	0.09 mg/kg		
40	2-氯酚	0.06 mg/kg		
41	苯并[a]蒽	0.1 mg/kg		
42	苯并[a]芘	0.1 mg/kg		
43	苯并[b]荧蒽	0.2 mg/kg		
44	苯并[k]荧蒽	0.1 mg/kg		

序号	检测项目	检测方法	主要仪器型号、名称	检出限/ 最低检出浓度
45	蒎			0.1 mg/kg
46	二苯并[a,h]蒎			0.1 mg/kg
47	茚并[1,2,3-cd]茚			0.1 mg/kg
48	蒽			0.09 mg/kg
49	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》(HJ 1021-2019)	8860 气相色谱仪	6 mg/kg
50	全盐量	《森林土壤水溶性盐分分析》(LY/T 1251-1999) 3.1 质量法	BSA124S 电子天平	0.1 g/kg

(3) 土壤环境质量现状评价

1) 评价标准

采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值作为评价标准。土壤酸化与碱化分级执行《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 D 的表 D.2。

2) 评价方法

土壤环境质量现状采用标准指数法评价，计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中， P_i ——土壤中污染物 i 的污染指数；

C_i ——土壤中污染物 i 的实测含量（mg/kg）；

S_i ——土壤污染物的评价标准（mg/kg）。

评价时，土壤质量的标准指数 >1 ，表明该土壤质量参数超过了规定土壤质量标准限值，土壤质量参数的标准指数越大，表明该土壤质量参数超标越严重。

3) 土壤环境质量评价结果

土壤环境质量现状评价结果见表 5.3-19、表 5.3-20。

各点位的基本指标、其他指标均未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值。说明本项目周边土壤的环境质量较好，未受到人类经济活动的影响。根据土壤 pH 值判断，项目所处区域土壤酸化、碱化强度基本处于无酸化或碱化、轻度碱化级别。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与分析

6.1.1 施工期大气环境影响分析

本项目在建设期对周围大气环境有影响的主要因素包括：建筑施工工地扬尘污染、施工机械燃烧柴油排放的废气污染及大型运输车辆的汽车尾气污染。

施工期间的扬尘污染，是指在场地平整、构筑物建设、道路清扫、物料运输、土方堆放过程中产生的细小尘粒向大气扩散的现象。造成扬尘的主要原因：

- ①建筑工程四周不围或围挡不完全，围挡隔尘效果差；
- ②清理建筑垃圾时降尘措施不力；
- ③建筑垃圾及材料运输车辆不加覆盖或不密封，施工或运输过程中风吹或沿途漏撒，或经车辆碾压产生扬尘；
- ④工地露天堆放的材料、渣堆、土堆等无防尘措施，随风造成扬尘污染。

建设期不同施工阶段的主要大气污染源和污染物排放情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 施工期间不同施工阶段主要大气污染源及污染物排放情况

施工阶段	主要污染源	主要污染物
土石方、桩基工程阶段	裸露地面、土方堆场，土方装卸过程	扬尘
	打桩机、挖掘机、铲车、运输卡车等	NO _x 、CO、HC
建筑构筑物工程阶段	建材堆场，建材装卸过程、混凝土搅拌、加料过程，进出场地车辆	扬尘
	运输卡车、混凝土搅拌机等	NO _x 、CO、HC
建筑装饰工程阶段	废料、垃圾	扬尘
	漆类、涂料	有机废气

从上表中可见：项目建设期的主要污染因子是扬尘，建设期不同施工阶段产生扬尘的环节较多，即扬尘的排放源较多，且大多数排放源扬尘排放的持续时间较长，如建材堆场扬尘和施工场地车辆行驶产生的道路扬尘等在各个施工阶段均存在；建设期施工机械排放的废气主要集中在挖土阶段，在建筑构筑物阶段则主要是进出施工场地的运载车辆排放尾气污染。

根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场实测资料，在一般气象条

件下,平均风速 2.5m/s 时建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍;建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m,被影响的地区 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m³左右,相当于环境空气质量二级标准规定值的 1.6 倍。

本项目厂址周边均为园区空地及园区企业,周边无集中居住区等敏感点,施工期扬尘对周围环境影响不大。由于项目在建设期排放的扬尘和施工机械排放的废气会增加该地区 NO_x、CO、TSP 等的污染,因此必须提倡科学施工、文明施工,并采取一定的防治措施,将项目建设期的污染降低到最小程度。

6.1.2 施工期水环境影响分析

工程的实施会带来一定量的施工生产废水。施工生产废水为砂石料加工系统污水,少量混凝土现场搅拌产生废水、混凝土拌合冲洗污水、混凝土养护废水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工污水的特点是悬浮物含量高,含有一定的油污,如果随意排放,会危害土壤。因此施工现场应修建防渗沉淀池,将施工废水集中收集到沉淀池中,经沉淀后将上清液循环使用或用于施工场地洒水抑尘,实现施工废水零排放,既可减少新鲜水的用量,又可降低生产成本,同时杜绝对当地土壤和地下水体的影响。

施工期间,施工队伍进入施工区域,本项目施工高峰期约有 100 人/天,按用水量 60L/p·d 和排水量 80%计,排水量为 4.8m³/d。施工场地生活污水排园区污水管网,进入园区污水处理厂处理,对周围环境影响较小。

6.1.3 施工期声环境影响分析

(1) 噪声源

建筑施工噪声种类繁多,无论从声源传播形式,还是噪声特性来说要比工业噪声(主要是固定声源)、交通噪声复杂的多。一般情况下,为更有利分析噪声和控制噪声,按其主要施工机械的噪声和特性来划分施工阶段,从噪声角度出发可以把施工阶段过程分为如下几个阶段,即土方阶段、基础阶段、结构阶段以及装修阶段。施工机械较多,不同阶段具有各自的噪声特性。这些声源具有噪声高、无规则等特点,如不加控制,往往会对周围环境产生噪声污染。

经类比调查得到的常用施工机械在作业时的噪声源强,详见表 6.1-2。施工

各阶段的运输车辆类型及其声级见表 6.1-3。

表 6.1-2 施工各阶段噪声源统计 单位 dB (A)

施工期	主要声源	声级
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
基础阶段	打桩机	95~110
结构阶段	砼输送泵	85~90
	振捣机	90~95
	电锯	100~105
	电焊机	80~85
装饰装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	木工刨	90~100
	搅拌机	75~80
	云石机	100~105

表 6.1-3 交通运输车辆噪声值 单位 dB (A)

施工阶段	主要声源	车辆类型	噪声级
土石方阶段	土方运输	大型载重车	85~90
底板结构阶段	钢材和各种建筑材料	载重车	80~85
装饰装修阶段	各种装饰材料	载重车	80~85

(2) 预测模式

①点声源衰减公式

建筑施工机械噪声源基本是在半自由场中的点声源传播，且声源除了装修阶段声源为室内声源以外，其余均为裸露声源，采用距离衰减公式，可预测施工场不同距离处的等效声级，即：

$$L_{ep}=L_{wA}-20\lg(r/r_0)-8$$

式中： L_{ep} —不同距离处的等效声级，dB (A)；

L_{wA} —噪声源声功率，dB (A)；

r —不同距离，m；

r_0 —距声源 1m 处，m；

②噪声级的叠加公式

对于相对较远的两个或两个以上噪声源同时存在时，对于远处的某点（预测点）的噪声级叠加可用下面公式计算：

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

(3) 评价标准

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011），噪声限值为昼间 70 dB（A），夜间 55 dB（A）。

(4) 预测及评价结果

本项目施工噪声设备较集中，施工设备多为不连续噪声，本次评价根据噪声预测衰减模式中对各施工阶段的噪声衰减情况进行预测，主要预测最不利的情况下，噪声源强取各阶段发生频率最高、源强最大叠加值，预测结果见表 6.1-4。

表 6.1-4 不同施工机械噪声距离衰减情况表 dB（A）

施工阶段	最大源强	距离声源不同距离处噪声级值								
		10m	20m	30m	50m	60m	100m	150m	200m	300m
土石方	96	76	70	66.5	62	60.4	56	52.5	50	46
打桩(基础)	110	90	84	80.5	76	74.4	70	66.5	64	60
结构	105	85	79	75.5	71	69.4	65	61.5	59	55
装饰*	95	75	69	65.5	61	59.4	55	51.5	49	45
*装修阶段声源位于室内，考虑墙体隔声量为 20 dB(A)										

由上表可知，施工现场机械噪声影响范围是有限的。土石方阶段距噪声源 20m 处可达昼间标准，110m 处能达到夜间标准；打桩阶段距打桩机 100m 处可达昼间标准，550m 处能达到夜间标准；结构阶段距噪声源 55m 处可达昼间标准，300m 处能达到夜间标准要求；装饰阶段 18m 处能满足昼间标准要求，100m 处能满足夜间标准要求。

由项目施工场界范围可知：施工期土石方、打桩、结构、装修阶段均可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间标准，项目夜间不施工。

本项目施工简单，影响范围有限，在采取一定的防治措施后对环境的影响是可以接受的，施工结束后，施工噪声自然消失。只要注意调整施工时间、合理安排施工场地等事项，是可以将施工噪声的影响降至最低。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要来源于：挖掘土方、建筑施工等产生的建筑垃圾和建筑工人产生的生活垃圾。这些施工废物如不及时清理和妥善处置或在运输时产生遗洒现象，将导致土地被占用或是污染当地环境，对环境卫生、公众健康及道路交通等产生不利影响。

(1) 生活垃圾

施工人员产生的固体废弃物按人均 0.5kg/d 计，在本项目 100 个左右施工人员的情况下，施工人员的固体废弃物的产生量为 50kg/d，施工期的生活垃圾量很少，但如果不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病。生活垃圾集中堆放在具有防渗功能的垃圾池内，定期由环卫部门清运处置，对评价区影响较小。

（2）建筑垃圾

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。大量的建筑垃圾及弃土的堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处置。建筑垃圾应尽量回收有用材料，不能回收的部分应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理。弃土拟在本工程建设中尽可能用做回填土，尽量做到土方的平衡，以减少废土的运输量，减少运输过程中粉尘的排放。渣土尽量在厂区内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设。

在工程竣工以后，施工单位应同时拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

（3）装修废料

主要包括废木料、废钢材等，这些固废大部分可回收利用，剩余部分均可送建筑垃圾填埋场处理，故不会造成二次污染。

综合上述，建设单位在施工期间对其产生的施工固废，生活垃圾及时收集、清运，不会对当地环境产生污染影响。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

施工期生态环境影响主要表现在对土壤、植物、野生动物、生物多样性、土地利用等方面的影响，还易引起水土流失。

（1）施工过程对建设区域土壤的影响

在工程建设过程中，对土壤的影响主要表现在：

施工开挖和回填将破坏土壤原有结构，土壤上层的团粒结构一经破坏将需要较长时期的培育才能恢复；改变土壤质地，上层和下层土壤的质地不同，施工将改变原有土壤层次和质地，影响土壤的发育；地表植被的破坏将使土壤暴露，易产生风蚀破坏作用，使地表土壤流失。

在施工建设时,应对表层土壤进行分层剥离和堆放,在施工结束后用于回填,尽量不改变项目地的表层土壤环境;在施工时应对已建成区块进行及时绿化,减少表层土壤的流失。通过采取以上措施,施工期对土壤环境的影响处于可控范围内。

(2) 施工期对植被的影响

工程施工将暂时或永久占用土地,施工期对植被的影响主要表现在两个方面:一是永久占地造成的植被永久性生物量损失;二是临时占地,如施工生产区造成地表植被的暂时性破坏,临时占地破坏后的植被恢复需要一定时间。

本次项目新征用地,均在园区规划范围进行建设,工程永久占地所导致的植被生物量损失非常小。因项目场地平整、施工等活动,导致生物量下降的影响可通过绿化和人工植被进行补偿。

(3) 施工期对野生动物的影响

施工期间,施工活动车辆和人群往来所带来的各种噪声,对生活在厂址周围地区的动物会产生不利影响。预计在施工期间,附近的部分动物因不能忍受噪声干扰而向远离施工区方向迁移,从而使施工区四周地带动物种类和数量减少,但这种不利影响是暂时的,一旦施工结束,大部分地段可以恢复到原来分布状况。

另外,施工人员聚集,对厂址周围的野生动物造成骚扰,有些人可能在闲暇之时,对野生动物和鸟类进行捕获,这将对野生动物构成严重影响,而且这种影响往往要经过很长时间才能恢复,有时甚至是不可逆的。对这种影响必须采取强有力的保护措施,防患于未然,将影响程度控制在最低限度。

(4) 施工对土地利用的影响

项目占用土地主要包括临时性占用和永久性占地两种。但无论是临时性占地还是永久性占地都将对土地利用的原有功能产生改变。

临时性占地时施工阶段工棚、堆料场、施工机械停放占用土地;施工过程中的生活垃圾、弃土弃石、建筑垃圾的堆放也占用土地。这些占地将改变原有的使用功能,如破坏植被、土地等,植被的破坏使植被面积减少,地面裸露,增加水土流失。但临时性占地的影响是暂时的,施工结束后,可以消除影响,恢复土地的原有功能。

项目用地建设性质为工业用地,但由于用地性质的改变减少了原有土地植被面积,形成的边坡如不搞好水土保持,恢复植被,可能增大当地的水土流失。因

此，必须加强土地管理，尽可能避免土地资源的浪费和破坏。

(5) 施工期水土流失影响分析

施工场地占地面积不大，但涉及土石方开挖等工程，施工期间水土流失所带来的环境问题仍将是施工期的一个重要问题，特别是在暴雨季节更易形成水土流失的高峰期。水土流失的成因主要有：

1) 施工过程中开挖使原有地表植被、土壤结构受到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，将加剧水土流失；

2) 建设过程中施工区的土石渣料，不可避免的产生部分水土流失；施工过程中的土石方因受地形和运输条件限制，不便运走时，由于结构疏松，空隙度增大，易产生水土流失；

3) 取土回填也易产生水土流失。

为有效防止水土流失，建设单位将采取以下防治措施：弃土和施工废料及时清运。施工前将地表 30cm 厚的表层土集中收集堆放在厂区空地上，施工结束后用于空地绿化，可保证在较短时间内恢复地表植被。控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。采取以上措施后可使水土流失降低到最小程度。

6.2 运营期环境空气影响预测与评价

6.2.1 气象资料调查与统计

6.2.1.1 近 20 年的气象统计资料

本项目长期气象资料采用库尔勒气象站（国家基本站）近 20 年气象统计数据，本项目厂址位于库尔勒气象站 ES 方位，距离 30km。

(1) 温度

区域内近 20 年各月平均气温变化情况见表 8.1-1。

表 6.2-1 近 20 年年平均气温的月变化 (单位：℃)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
温度	-6.6	-0.5	7.8	15.7	21.2	25.3	26.8	25.7	20.1	11.4	2.5	-5.0	12.0

由表 6.2-1 可知，区域近 20 年平均温度为 12.0℃，4~9 月月平均温度均于多年平均值，其它月份均低于多年平均值，7 月份平均气温最高，为 26.8℃，1

月份平均气温最低，为-6.6℃。

(2) 风速

区域内近 20 年各月平均风速变化情况见表 6.2-2。

表 6.2-2 近 20 年各月平均风速的变化 (单位: m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
风速	1.5	2.1	2.6	2.8	2.7	2.5	2.4	2.2	2.0	1.7	1.5	1.3	2.1

由表 6.2-2 可知，区域近 20 年平均风速为 2.1m/s，4 月份平均风速最大为 2.8m/s，12 月份平均风速最低，为 1.3m/s。

(3) 风向、风频

区域近 20 年平均各风向风频变化情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 近 20 年不同风向对应频率及风速统计表 (风频%，风速 m/s)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	1.5	3.8	11.1	16.1	9.0	2.8	2.0	2.2	2.8	3.3	5.1	5.8	5.1	2.3	1.9	1.1	25.2
风速	1.51	3.21	3.83	3.32	2.57	1.84	1.53	1.53	1.83	1.98	2.13	2.28	2.16	1.75	1.38	0.94	-

由表 6.2-3 分析可知，近 20 年风频最大的风向是 ENE 风向（风频 16.1%），连续三个风向角(NE-ENE-E)风频之和为 36.2%，大于 30%，因此气象资料统计结果显示该地区主导风向为 ENE。

6.2.1.2 评价基准年污染气象资料

(1) 温度

库尔勒气象站 2019 年月平均温度的变化情况，见表 6.2-4、图 6.2-1。

表 6.2-4 库尔勒气象站 2019 年气温的月变化 (单位: °C)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
2019年	-8.7	-2.5	8.2	18.3	19.9	24.4	26.3	26.0	19.7	11.6	1.8	-6.1	11.6

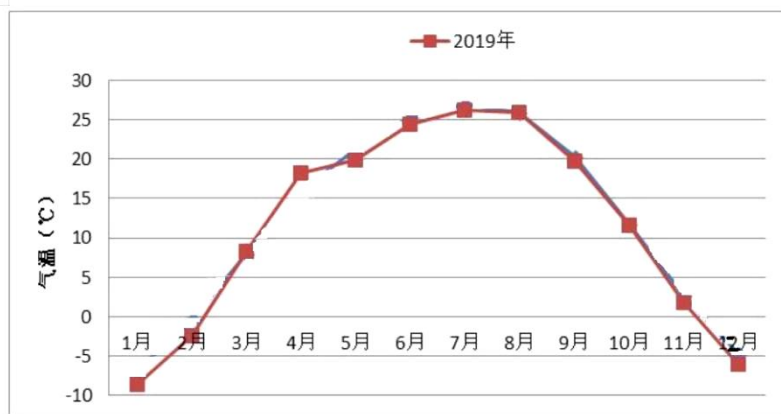


图6.2-1 库尔勒气象站2019年气温的月变化曲线图

(2) 风向

库尔勒气象站 2019 年逐月风频变化见表 6.2-5、图 6.2-2，除 1 月、2 月主导风向为西风（W）外，其余各月、各季节及全年主导风向为 E~ESE。

表 6.2-5 库尔勒气象站 2019 年风频月变化(%)

月/F	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS	W	WN	NW	NN	C
1 月	4.0	3.0	6.6	8.5	8.7	9.5	7.7	4.4	3.8	3.2	4.0	6.7	11.8	5.6	5.5	4.4	2.4
2 月	1.8	3.1	3.0	8.2	11.2	9.4	8.2	6.0	2.4	1.3	5.4	6.0	13.8	9.5	6.0	3.7	1.2
3 月	3.5	2.8	5.2	7.7	11.7	11.8	9.0	5.0	2.8	3.2	4.3	5.4	8.2	10.3	5.4	3.0	0.7
4 月	2.6	2.2	4.0	6.5	22.4	15.3	9.7	5.7	3.1	3.3	2.2	4.6	6.9	4.9	2.4	3.6	0.6
5 月	2.8	1.9	3.8	7.7	14.2	13.2	7.0	4.8	4.4	2.6	3.6	5.5	10.5	8.5	6.7	2.2	0.7
6 月	2.6	3.1	4.9	6.3	11.1	11.4	10.8	6.3	3.8	6.0	6.0	4.0	6.0	6.4	5.4	5.4	0.7
7 月	3.2	4.3	4.6	12.2	21.1	15.7	12.1	6.5	2.7	2.0	1.7	1.6	3.2	2.7	3.4	2.8	0.1
8 月	3.4	3.4	6.0	10.3	16.9	13.3	9.3	5.1	3.8	3.1	3.6	3.4	3.6	5.9	3.4	4.4	1.1
9 月	3.2	3.1	5.4	7.8	8.9	10.6	9.9	6.7	4.0	5.3	6.0	6.0	8.8	7.1	3.9	2.5	1.1
10 月	2.7	2.6	5.1	11.0	14.7	11.8	8.1	4.4	4.0	4.6	7.7	6.5	8.7	3.5	2.7	1.2	0.8
11 月	3.2	4.0	9.3	8.8	12.5	9.0	8.1	3.3	2.8	2.2	6.7	8.3	9.2	4.0	4.6	2.4	1.7
12 月	5.2	4.6	6.6	7.1	12.5	8.7	5.9	4.0	4.4	5.1	7.9	10.8	5.6	3.0	4.4	2.4	1.6

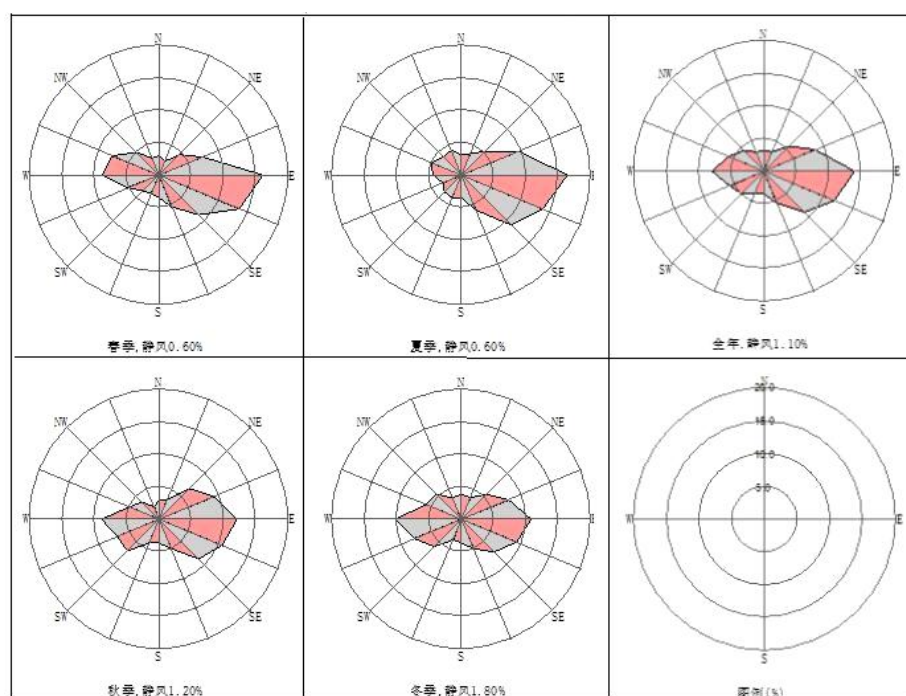


图6.2-2 库尔勒气象站2019年四季及全年风玫瑰图

(3) 风速

①月、年各风向下风速

月、年各风向下风速见表 6.2-6。

表 6.2-6 库尔勒气象站逐月各风向下风速分布特征(m/s) (资料年代: 2019 年)

月/F	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
1	1.5	1.4	1.5	1.7	2.2	2.3	1.7	1.5	1.3	1.5	1.8	2.2	2.2	2.2	1.4	1.4
2	1.2	1.5	2.0	2.0	2.2	2.3	2.2	1.8	1.6	1.3	2.0	2.8	3.0	2.6	1.8	1.9
3	1.8	1.8	1.7	2.1	2.4	3.2	3.7	2.3	1.4	1.7	2.2	2.7	2.9	3.5	2.5	1.8
4	2.0	2.5	2.6	3.4	4.9	3.9	3.0	2.3	2.4	2.0	1.9	3.1	4.3	3.9	2.1	2.4
5	2.9	2.2	2.1	3.3	4.4	3.8	3.0	2.3	1.8	2.5	2.5	3.2	3.9	4.8	4.0	2.8
6	2.1	2.4	1.9	2.9	3.6	3.0	2.5	2.0	2.2	2.8	2.4	2.6	3.0	2.9	3.4	2.8
7	2.1	2.2	2.2	3.1	3.2	2.8	2.5	2.2	2.0	1.7	2.0	3.2	3.2	3.9	3.4	3.2
8	2.0	1.7	2.9	3.7	3.2	2.7	2.2	1.8	1.9	1.8	1.7	2.1	2.4	2.9	2.9	2.3
9	1.4	1.7	1.7	2.0	2.5	2.1	2.0	1.8	1.6	2.0	2.2	2.7	3.3	3.5	2.5	2.1
10	1.8	1.9	2.2	3.3	3.1	2.6	1.9	1.7	1.6	1.8	2.5	3.3	3.5	2.9	2.0	2.0
11	1.6	1.5	1.8	2.2	2.5	2.2	2.1	1.5	1.2	1.7	2.2	2.9	2.5	2.0	1.5	1.4
12	1.4	1.3	1.6	1.5	1.7	1.7	1.4	1.4	1.3	1.3	1.7	2.1	1.7	1.3	1.3	1.2

库尔勒气象站逐月各风向下风速分布特征, 如表 6.2-6 所示: 4 月、6 月在东风(E)下风速最大, 5 月、7 月和 9 月基本都在西北偏西风(WNW)下风速最大。

②年内平均风速随月份的变化

年内平均风速随月份的变化见表 6.2-7 和图 6.2-3。从表 6.2-5 和图 6.2-3 可看出, 2019 年风速最大月为 4、5 月, 为 3.4m/s。总体来看春、夏季风速比秋、冬季大。

表 6.2-7 库尔勒气象站 2019 年年平均风速的月变化 (m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
2019年	1.8	2.0	2.4	3.4	3.4	2.6	2.7	2.7	2.3	2.5	2.1	1.5	2.5

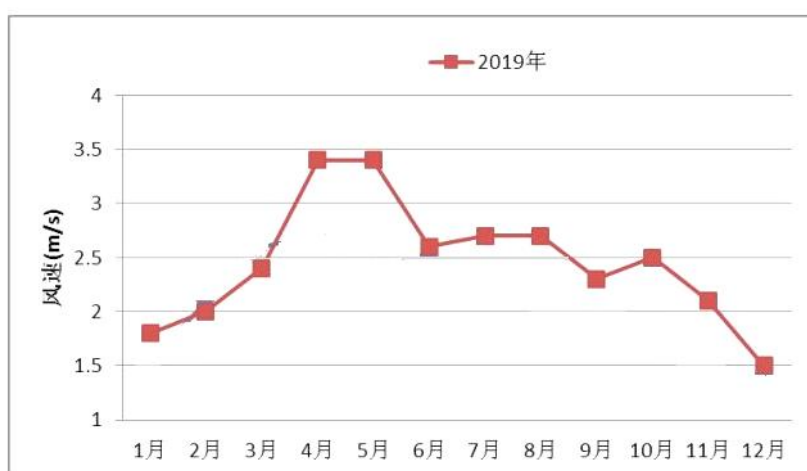


图6.2-3 库尔勒气象站2019年月平均风速的变化

③季平均风速的小时变化特征

季平均风速的小时变化特征见表 6.2-8 和图 6.2-4。春、夏、秋、冬四季在夜间风速都相对较小，12 时前后风速逐渐增大，在 16 时前后风速达最大，在 20 时后风速迅速减小，在 21 时前后最小。

表 6.2-8 季平均风速的小时变化 (m/s)(资料年代：2019年)

时间 季节	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.83	3.02	3.07	2.83	2.86	2.74	2.57	2.64	2.67	3.29	3.42	3.65
夏季	2.34	2.73	2.70	2.66	2.71	2.63	2.60	2.35	2.50	2.61	2.97	3.05
秋季	2.20	2.21	1.97	1.93	1.96	1.93	1.82	1.80	1.62	1.71	2.02	2.42
冬季	1.73	1.63	1.84	1.66	1.54	1.52	1.55	1.62	1.62	1.42	1.47	1.79
时间季节	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.49	3.84	4.20	4.28	4.09	3.82	3.27	2.70	2.61	2.74	2.88	2.73
夏季	2.97	3.08	3.15	3.11	3.11	3.05	2.66	2.40	2.38	2.44	2.39	2.49
秋季	2.83	3.27	3.59	3.41	3.20	2.58	2.22	2.10	2.03	2.24	2.24	2.03
冬季	2.12	2.48	2.69	2.74	2.41	1.75	1.65	1.67	1.86	1.85	1.84	1.57

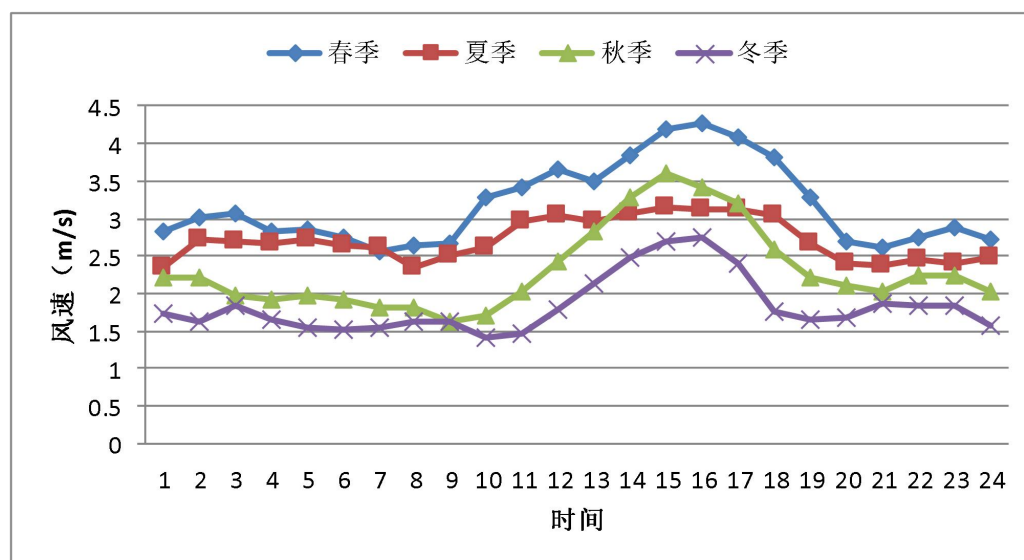


图 6.2-4 四季平均风速的小时变化图

6.2.2 大气环境影响预测与评价

6.2.2.1 有组织排放废气大气影响估算

根据工程分析内容 4.4.1 章节，项目运行过程中主要产生的废气包括：蒸汽发生器天然气燃烧烟气、污水处理站无组织排放废气、养生房无组织排放废气。

预测分析的主要内容及涉及的参数如下：

- (1) 预测范围：以厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域，
- (2) 预测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、H₂S、NH₃、非甲烷总烃（NMHC）
- (3) 评价标准

污染物 SO₂、NO_x、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度限值；非甲烷总烃（NMHC）参照执行《大气污染物综合排放标准详解》2.0mg/m³ 的标准；H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的小时值和日平均，。

各污染物执行标准具体见表 6.2-9。

表 6.2-9 污染物扩散落地浓度值评价标准

评价时段	各污染物浓度限值（μg/m ³ ）					
	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	NMHC	H ₂ S	NH ₃
小时浓度	500	250	/	2000	10	200
日均浓度	150	100	150	/	/	/
年均浓度	60	50	70	/	/	/

- (4) 预测内容：最大地面浓度及其占标率和出现距离。

6.2.2.2 预测计算模型与污染源参数的确定

- (1) 预测计算模型

本次评价预测模式选用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 中推荐的 AERSCREEN 模式，进行大气环境影响预测。

估算模型参数见表 6.2-10。

表 6.2-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	——
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-24.4
土地利用类型		沙漠化荒地
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	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	——
	岸线方向/°	——

(2) 污染源参数

所选用废气排放参数均来自于工程分析，污染源参数详见表 6.2-11。

表 6.2-11 污染源参数表

排放源	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)				
点源	X	Y	高度 (m)	内径 (m)	流量 (m ³ /h)	温度 (°C)		SO ₂	NO _x	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
蒸汽锅炉房燃烧烟气	0	0	893	8	0.3	3000	100	0.033	0.323	0.05	/	/
污水处理站有组织排放废气	-38	893	893	15	0.3	3000	20	/	/	/	0.0025	0.0002
面源	坐标		海拔高度 (m)	矩形面源				污染物排放速率 (kg/h)				
	X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)		NH ₃	H ₂ S	NMHC		
污水处理站无组织排放废气	-14	-48	893	84	60	6		0.0137	0.001		/	
养生房无组织排放废气	155	35	893	50	35	6		/	/		0.001	

6.2.2.3 预测结果与评价

本项目正常工况下大气污染物落地浓度估算见表 6.2-12。

表 6.2-12 大气污染物落地浓度估算结果

排放源	污染物	最大地面浓度 Ci (μg/m ³)	最大地面浓度占标率 Pi (%)	最大值出现距离 D (m)
蒸汽锅炉房燃烧烟气	SO ₂	4.286	0.86	89
	NO _x	22.46903	8.99	
	PM ₁₀	6.493939	1.44	
污水处理站有组织排放废气	NH ₃	0.277025	0.14	154
	H ₂ S	0.022162	0.22	
污水处理站无组织排放废气	NH ₃	12.89896	6.45	97
	H ₂ S	0.94153	9.42	
养生房无组织排放废气	NMHC	0.41491	0.02	37

可见，项目各个污染源排放的污染物在采取相应的污染防治措施后，均可实现达标排放，其污染影响较小。项目污染物占标率最高的是污水处理站无组织排放的硫化氢，其最大落地浓度为 0.94153μg/m³，占标准浓度限值的 9.42%。

6.2.2.4 大气环境影响分析

(1) 蒸汽发生器燃烧烟气

本项目蒸汽发生器采用清洁能源天然气，烟气中颗粒物、NO_x、SO₂排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求，烟气最终通过不低于 8m 高排气筒排放。根据以上计算结果

可知，本项目蒸汽发生器燃烧废气中各污染物下风向地面浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，项目正常排放的各污染物对评价区域大气环境质量均不会产生明显影响。

（2）污水处理站排放废气

本项目污水处理站采用“uv 光氧化催化+活性炭吸附”工艺，净化处理后的废气经 15m 高排气筒排放，排气筒排放的废气中 NH_3 、 H_2S 排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值要求，无组织排放的废气中 NH_3 、 H_2S 排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值要求，项目正常排放的各污染物对评价区域大气环境质量均不会产生明显影响。

（3）养生房无组织排放废气

本项目养生房无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）厂界排放限值要求，项目正常排放的非甲烷总烃对评价区域大气环境质量均不会产生明显影响。

综上所述，本项目建成后，最终排入环境的大气污染物不会增加，对环境空气的影响程度也不会增加，项目建成后不会改变当地的环境空气质量功能，从大气环境影响的角度分析，本项目实施是可行的。

6.2.2.5 大气环境防护距离

大气环境防护距离即为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本评价采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

根据软件计算结果，本项目无组织排放的颗粒物在厂界范围内无超标点，即在本项目厂界处，颗粒物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求，故本项目无需设置大气环境防护距离。

6.2.2.6 大气污染物排放量核算表

(1) 有组织排放量核算

在各类环保设施正常运行的情况下，废气有组织排放量核算见表 6.2-13。

表 6.2-13 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	蒸汽锅炉房 燃烧烟气	SO ₂	17.916	0.033	0.2
		NO _x	93.163	0.323	1.04
		PM ₁₀	26.874	0.05	0.3
2	污水处理站 有组织排放 废气	NH ₃	0.083	0.0025	0.015
		H ₂ S	0.006	0.0002	0.001

(2) 无组织排放量核算

项目运行期，在各类环保设施正常运行的情况下，废气无组织排放量核算见表 6.2-14。

表 6.2-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 t/a
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	污水处理 站无组织 排放废气	好氧、混 凝沉淀等 工段	NH ₃	封闭	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)	1.0	0.082
			H ₂ S				0.006
2	养生房 无组织 排放废 气	养生工段	NMHC	封闭	《大气污染物综 合排放标准》(GB 16297-1996)	4.0	0.006

(3) 大气污染物年排放量核算

在各类环保设施正常运行的情况下，污染物排放量见表 6.2-15。

表 6.2-15 项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	SO ₂	0.2
2	NO _x	1.04
3	PM ₁₀	0.3
4	NH ₃	0.097
5	H ₂ S	0.007
6	NMHC	0.006

8.1.2.8 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查见表 6.2-16。

表 6.2-16 建设项目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 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、NMHC)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒		主管部门发布的数据 ☐		现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐		
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、NMHC)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 最大占标率≤100% ☐		C _{非正常} 最大占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、NMHC)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、NMHC)			监测点位数 (3)		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.2) t/a	NO ₂ : (1.04) t/a	颗粒物: (0.3) t/a	NH ₃ : (0.097) t/a H ₂ S: (0.007) t/a NMHC: (0.006) t/a				
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									

6.3 运营期水环境影响预测与评价

6.3.1 地表水环境影响分析

本项目地表水评价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），水污染影响型三级 B 评价内容包括：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b）依托污水处理设施的环境可行性分析。

（1）项目排水对区域水环境影响

本项目生产废水排入厂区污水处理站处理后，部分回用于生产，其余废水满足《麻纺工业水污染物排放标准》（GB 28938-2012）表 2 水污染物间接排放限值和园区水处理厂纳管标准后，排入园区污水处理厂集中处理。

本项目废水不穿越地表水系，因此不会与地表水发生直接、间接水力联系，对区域地表水影响不大。

（2）达标废水排放依托可行性分析

库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水处理厂位于产业园纵三路与横七路交界处，处理规模为 50000m³/d。污水处理装置采用“反应沉淀+水解酸化+改良 SBR+臭氧氧化+曝气生物滤池+紫外消毒”组合工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，出水排至园区作为景观用水和绿化用水。

本项目位于尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区收水范围内，排放的废水水质满足污水处理厂收水水质标准。污水处理厂目前余量较大，本项目厂区最大日排水量 220m³，在污水厂可处理水量范围内。企业已与园区污水处理厂签订了接收协议。本工程排水优于接收水质指标，排水可依托园区污水处理厂。因此，本工程废水处理达标后排入该污水厂方案可行。

6.3.2 地下水环境影响分析

6.3.2.1 区域水文地质条件

（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 $1 \sim 10\text{m/d}$ ，富水性中等，单井涌水量为 $500 \sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，局部地段达到 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。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，总的特征是：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 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。

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 $< 100\text{m}^3/\text{d}$ 。

（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 $\text{SO}_4^{2-} \cdot \text{Cl}^- \cdot \text{Na}$ 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在条件，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 49.3mm，但降雨期较为集中，一般山区降雨量相对较大，大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

厂址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。

6.3.2.2 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。

④ 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。

6.3.2.3 正常工况下地下水环境影响预测分析

本项目辅料库地面、污水处理站各池体设施均做防渗，为防止生产废水下渗污染地下水，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗等级要求，厂区分区进行防渗措施，因此，正常状况下，本项目对地下水环境产生污染影响的可能性很小，故不进行该情景下的预测。

8.2.2.4 非正常状况下对地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目属于Ⅱ类建设项目，项目建设、生产运行和服务期满过程中可能会对地下水产生污染，因此，本次评价重点考虑建设项目对地下水水质产生影响的预测与评价。项目选结合所能够收集到的资料情况，采用解析法进行预测。

(1) 污染物在包气带中的运移

在工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀而出现渗漏的情况下，预测污水通过包气带进入地下水所需的时间。

污水泄漏在包气带中垂直向下饱和推进时，水力梯度等于 1，那么垂向运移所用的时间为：

$$T = \int_0^{\Delta h} \frac{dz}{k_0} + \int_{\Delta h}^{\Delta h+H_1} \frac{dz}{f(z)k_1} + \int_{\Delta h+H_1}^{\Delta h+H_1+H_2} \frac{dz}{f(z)k_2} + \cdots + \int_{\Delta h+H_1+H_2+\cdots+H_n}^{\Delta h+H_1+H_2+\cdots+H_{n+1}} \frac{dz}{f(z)k_{n+1}}$$

式中：T 为自地表垂向入渗穿过第 n+1 层的时间；z 为自地表向下的垂向距离； Δh 为包气带厚度；f(z) 为水力梯度； K_n 第 n 层的渗透系数； H_n 第 n 层的厚度。

根据现场调查，厂区包气带厚度均值为 10m，包气带垂向渗透系数 0.5-100m/d，根据地层岩石分布特性，包气带垂向渗透系数综合取值为 5m/d，假定基础开挖 1m。经计算，溶质自基础底部泄露向下通过 9m 厚包气带的时间最快为 1.8d。

(2) 污染物在含水层中的运移

①预测时间

根据拟建项目运营期及主要污染物的降解特点，将本次预测时间定为 100d，365d，1000d。

②预测情景设定

根据建设单位提供的可行性研究报告、项目厂址岩土勘察报告等资料，结合本次地下水环境影响评价取得的地质、水文地质、地下水水质现状等认识，在满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求的基础上，确定预测情景。

(一) 非正常工况

非正常工况主要指白水池等出现破损，防渗性能降低状况，废水泄漏，透过包气带渗入地下水，会对地下水环境造成污染。

本次评价仅对白水池因防渗设施破损，导致废水泄漏渗入地下水进行预测。

(二) 事故工况

主要指在事故状态下的污染物排放，泄漏物通过未防渗的地面或遭到破坏的地面进入地下水系统的情况。

③预测模型

I. 概念模型

项目区污水如果出现滴漏，会经过包气带后进入潜水含水层，然后根据地下水水势场和含水层的渗透特征进行运移。

采用地下水动力学模式预测污染物在含水层中的扩散时，进行如下假定或概

化。

——不考虑污染物进入地下水后对渗流场的影响；

——预测区内地下水的运动是稳定流；

——污染物在地下水中的运移主要考虑对流及水动力弥散作用对浓度的影响；

本次溶质运移模拟仅考虑对流、弥散两种作用，不考虑溶解、吸附、降解、挥发、生物化学等作用，以求达到最大风险程度。这样选择的理由是：a 从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。b 有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。c 在国际上有很多用保守型污染物作为模拟因子的环境质量评价的成功实例，保守型考虑符合工程设计思想。

——预测区内含水层的基本参数(如渗透系数、厚度、有效孔隙度等)不变。

污染源简化包括排放形式与排放规律的简化。根据污染源的具体情况，排放形式简化为点源；排放规律可以简化为连续恒定排放及瞬时排放。

II.数学模型

现场调查资料显示，当地地下水流场多年变化不大，可概括为稳定流。潜水面水力坡度基本与地形坡度一致。此外，建设项目的污染物排放对地下水流场没有明显影响，且含水层的基本水文地质参数变化很小，符合解析模型预测污染物的基本条件。故本次地下水环境影响预测采用解析法进行预测。

本次预测主要考虑在非正常情况下可能会对地下水水质造成污染，预测情形为短时渗漏情景。考虑到场地地下水渗流场地下水流向明确，水文地质参数变化不大，故选择一维稳定流动一维水动力弥散问题的预测模型。

示踪剂瞬时注入：

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

式中：x—距注入点的距离，50m，100m，200m，300m，400m，500m；

t—时间，100d，365d，1000d；

c(x,t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m —注入的示踪剂质量, kg;

w —横截面面积, m^2 ;

u —水流速度, m/d;

n_e —有效孔隙度, 无量纲;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

π —圆周率。

计算参数:

本次预测所用模型需要的参数有: 岩层的有效孔隙度 n ; 水流速度 u ; 污染物纵向弥散系数 D_L ; 污染物横向弥散系数 D_T , 这些参数由厂址水文地质勘察及根据导则给出经验值来确定。

a、含水层的平均有效孔隙度 n

厂区的含水层主要以细砂、中砂、粉土为主的松散岩类孔隙水, 取经验值, n 值为 0.3。

b、水流速度

采用下列公式计算本场地地下水实际流速。场地土壤主要为细砂、中砂、粉土, 渗透系数参考导则推荐的经验值, 取 5m/d, 有效孔隙度取 0.1。

$$U=K \cdot I/n$$

式中: U —地下水实际流速 (m/d);

K —渗透系数 (m/d); 5m/d;

I —水力坡度; 5‰;

n —有效孔隙度; 0.1;

e、纵向 x 方向的弥散系数 D_L

根据国内外经验系数, 细沙含水层的纵向弥散系数为 0.05-0.5 m^2/d ; 中粗砂含水层的纵向弥散系数为 0.2-1 m^2/d ; 沙砾含水层的纵向弥散系数为 1-5 m^2/d 。项目区域以粉土、细砂为主, 结构较松散, 参考纵向弥散系数取值为 2.5 m^2/d 。

④预测因子

本项目白水池白水中主要含有 COD、氨氮、BOD、SS 等污染物, 本评价选取 COD 作为代表性污染物进行预测。

表 6.3-2 预测因子的检出限和标准限值

预测因子	检出限值 (mg/L)	标准限值 (mg/L)
COD	0.2	3.0

(3) 地下水溶质运移预测

短时渗漏本次模拟渗漏量按下式计算：

$$Q_{\text{渗}}=F \times K \times H$$

式中：F——渗漏面积；

K——垂向渗透系数；

H——渗透水头。

本项目假定白水池因地基不均匀沉降导致池底开裂，发生泄漏并防渗层破裂。裂缝长 5m，宽 5.0cm，压力水头取 2m。包气带垂直入渗系数取值 5m/d。

设定渗漏被自动检测发现及修复时间为 2 天，渗漏检测发现渗漏的情况，并及时采取措施，终止渗漏的发生。总的渗漏量为： $5 \times 5 \times 0.01 \times 2 \times 5 \times 2 = 5\text{m}^3$ 。

废水中污染物取进水水质中最高浓度，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} 800\text{mg/L}$ 。根据周世厥等人在《环境监测中某些指标的相关性分析》一文分析高锰酸钾指数和 COD 的相关性表明，其关系为高锰酸钾指数 = $(0.2 \sim 0.7) \text{COD}_{\text{Cr}}$ ，故本次预测取值为 0.7COD ，故换算成高锰酸钾指数为 560mg/L 。

废水中污染物取进水水质中最高浓度，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} 800\text{mg/L}$ （折算 $\text{COD}_{\text{Mn}} 560\text{mg/L}$ ），则泄漏总量 $\text{COD} 4\text{kg}$ （折算 $\text{COD}_{\text{Mn}} 2.8\text{kg}$ ）。

(4) 预测结果

水污染物 COD_{Mn} 在进入含水层 100d、365d、1000d 的迁移预测结果见图 6.3-1 至 6.3-3。计算结果如表 6.3-3。

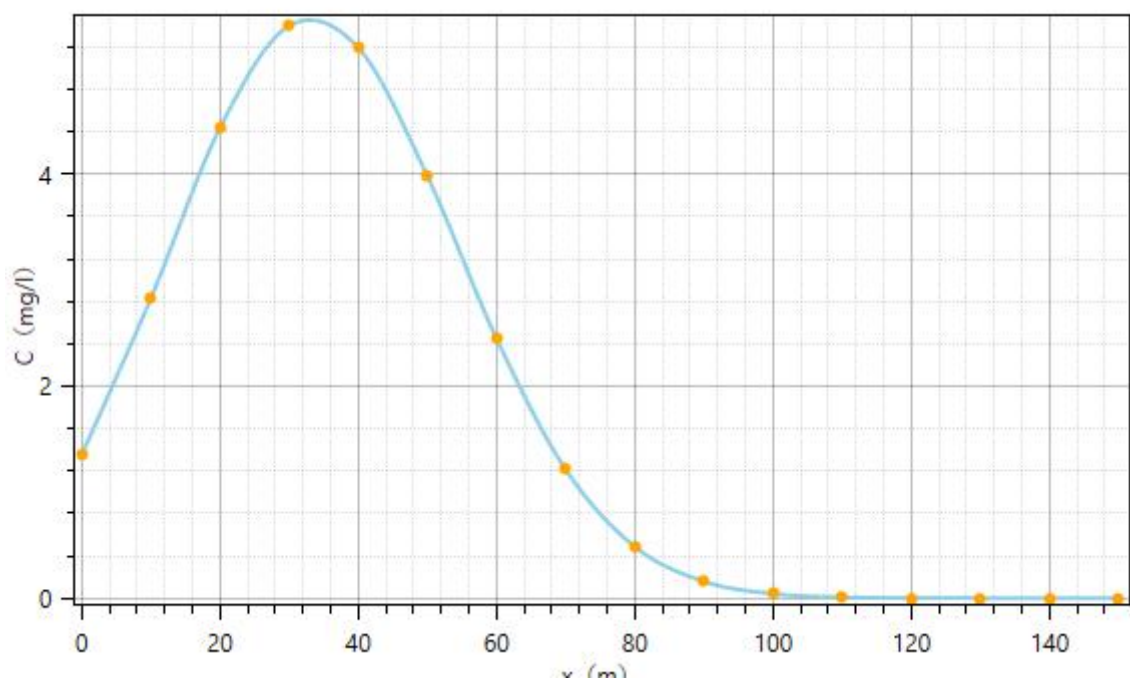


图 6.3-1 短时泄漏 100 天后 COD 浓度变化规律图

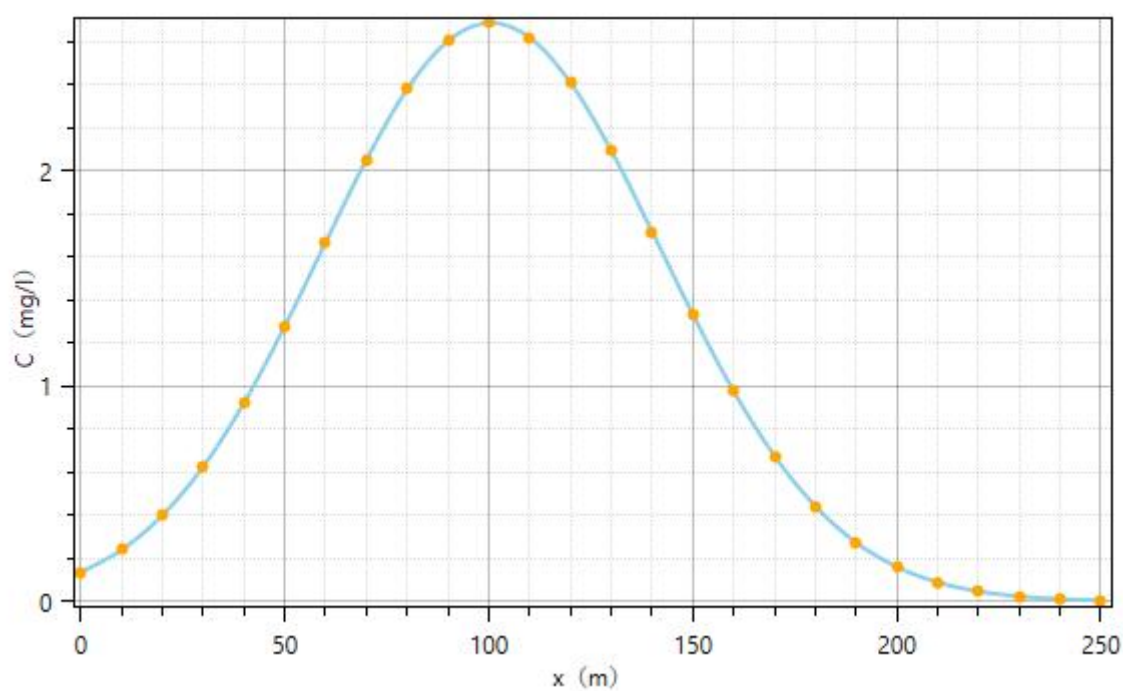


图 6.3-2 短时泄漏 365 天后 COD 浓度变化规律图

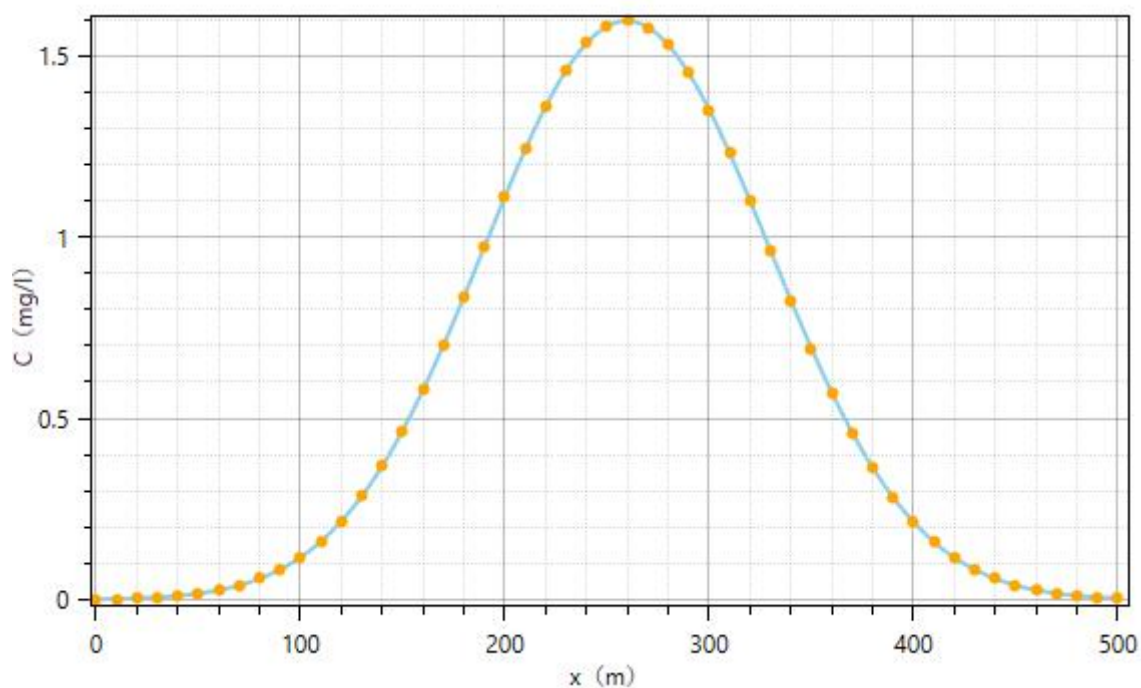


图 6.3-3 短时泄漏 1000 天后 COD 浓度变化规律图

表 6.3-3 白水池短时渗漏预测时段观测点COD 浓度计算结果

时间 (d)	COD 浓度 (mg/L)			
	20m	50m	100m	200m
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	8.77E+00	1.45E-03	0.00E+00	0.00E+00
40	9.32E+00	3.85E-01	4.07E-08	0.00E+00
60	7.31E+00	1.74E+00	1.14E-04	0.00E+00
80	5.66E+00	3.12E+00	4.92E-03	0.00E+00
100	4.44E+00	3.98E+00	4.15E-02	8.39E-13
120	3.54E+00	4.35E+00	1.58E-01	4.75E-10
140	2.85E+00	4.37E+00	3.84E-01	4.24E-08
160	2.33E+00	4.19E+00	7.10E-01	1.16E-06
180	1.92E+00	3.89E+00	1.10E+00	1.45E-05
200	1.59E+00	3.55E+00	1.50E+00	1.05E-04
220	1.33E+00	3.20E+00	1.87E+00	5.15E-04
240	1.11E+00	2.85E+00	2.19E+00	1.87E-03
260	9.38E-01	2.53E+00	2.44E+00	5.44E-03
280	7.92E-01	2.23E+00	2.62E+00	1.32E-02
300	6.72E-01	1.96E+00	2.73E+00	2.80E-02
320	5.71E-01	1.72E+00	2.77E+00	5.27E-02

340	4.87E-01	1.51E+00	2.76E+00	9.06E-02
360	4.16E-01	1.32E+00	2.71E+00	1.44E-01
380	3.56E-01	1.16E+00	2.62E+00	2.15E-01
400	3.05E-01	1.01E+00	2.50E+00	3.03E-01
420	2.62E-01	8.82E-01	2.37E+00	4.07E-01
440	2.25E-01	7.69E-01	2.23E+00	5.26E-01
460	1.94E-01	6.71E-01	2.08E+00	6.56E-01
480	1.67E-01	5.86E-01	1.93E+00	7.94E-01
500	1.44E-01	5.11E-01	1.78E+00	9.36E-01

预测结果显示：COD 短时泄漏在第 100 天时，预测的最大值为 5.468mg/l，位于下游 33m，预测超标距离最远为 56m；影响距离最远为 88m；在第 365 天时，预测的最大值为 2.687mg/l，位于下游 101m，预测结果均未超标；影响距离最远为 195m。在第 1000 天时，预测的最大值为 1.59mg/l，位于下游 260m，预测结果均未超标；影响距离最远为 402m。

20m 时，预测的最大值为 9.32mg/l，预测超标时间为 11 天至 136 天；50m 时，预测的最大值为 4.37mg/l，预测超标时间为 79 天至 232 天；100m 时，预测的最大值为 2.77mg/l，预测结果均未超标。

(5) 地下水环境影响评价小结

项目场地及下游潜水含水层主要由粉土、细砂和中砂构成，其渗透系数相对较小，且水力梯度平缓，因此污染物在孔隙介质中运移速率相对较慢。

本项目白水池、输送管道等采用严格的防渗、防溢流等措施，正常工况下污水不会进入地下对地下水造成污染。但在非正常工况或事故状态构筑物或管线出现破损，防渗性能降低状况，废水泄漏，透过包气带渗入地下水，会对地下水环境造成污染。故应加强项目运营期间的监控工作，防止对地下水造成污染。

根据预测结果可知，事故状况下，项目所在区域地下水 COD 在 100 天内存在超标情况，超标影响区在厂区范围内。因此，需做好水池的防渗措施，加强巡视，一旦渗漏，及时修补，以防污染区域地下水。

8.2.2.5 地下水污染防治措施

在非正常情况下白水池发生泄漏，一旦泄漏进入地下水系统，将会对局部地下水造成污染，但主要局限于厂区范围内，下游厂界地下水中的高锰酸盐指数和不会出现超标。为了更好地控制对地下水的影响，本项目白水池应落实严格的防

漏防渗措施，项目建成运营后，应加强地下水监测，当发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对废水进行封闭、截流，使污染地下水扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

6.4 声环境影响预测分析

6.4.1 预测模式

本项目噪声源主要为打饼机、脱水机、烘干机风机、梳理机、打包机、蒸汽发生器等设备运行噪声，其噪声值在 70~85dB（A）之间。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式，选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

①室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta l$$

$$\Delta l = a(r - r_0)$$

式中： L_p —距离声源 r 米处的声压级；

r —预测点与声源的距离；

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离；

a —大气衰减系数；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、大气吸收等）。

②室内噪声源采用室内声源噪声模式换算成等效的室外声源：

$$L_1 = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = l_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_n —室内靠近围护结构处产生的声压级；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级；

L_e ——声源的声压级；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q——方向性因子；

TL——围护结构处的传输损失；

S——透声面积（m²）。

③两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq}——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

注：本项目打饼机、脱水机、烘干机风机等噪声设备主要集中在车间内，车间均为全封闭结构，对噪声源均有隔声作用。

6.4.2 拟采取的噪声防治措施

本项目拟采取的噪声控制措施如下：生产设备均选用低噪声设备；在车间布局时，主要噪声源布置在车间中部，增大主要噪声源的衰减距离；噪声源较大的设备可设置隔声罩降低噪声。采取隔声、吸声、减震等措施后，做到尽可能屏蔽声源

6.4.3 预测结果

本项目噪声源强详见工程分析中表 4.4-7，噪声设备主要集中在生产车间。将生产车间作为一个噪声源，根据其到厂界的距离及传播条件，计算出声源预测点时产生的等效声级贡献值，敏感点处叠加背景值后分析其影响。

表 6.4- 噪声源至预测点的最近距离 单位：m

设备名称	数量（台）	噪声值 dB(A)	隔声减震后源强 dB(A)	东厂界 m	南厂界 m	西厂界 m	北厂界 m
压饼机	1	75~80	65	227	240	114	70
脱水机	1	80~85	65	227	240	114	70
烘干机风机	2	80~85	70	227	240	114	70
梳理机	2	80~85	70	97	240	275	70
打包机	1	75~80	65	97	240	275	70
蒸汽发生器	4	70~74	60	390	290	68	35

表 6.4-2 噪声源至预测点的贡献值 单位：噪声 dB(A)

序号	设备名称	噪声源 dB(A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	压饼机	65	33	29.9	40.4	41.2
2	脱水机	65	33	29.9	40.4	41.2

3	烘干机风机	70	35.6	32.9	41.6	42.2
4	梳理机	70	41.4	32.9	38.9	42.2
5	打包机	65	40.4	29.9	39.8	41.2
6	蒸汽发生器	60	27.2	28.8	38.7	40.1
多声源在预测点的等效贡献值			50.2	33.8	49.5	50.6

预测结果表明：本项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，项目周边 200m 范围内无声环境敏感点。本项目生产运营厂界噪声达标，不会对厂界外声环境造成影响。

6.4.4 声环境影响评价自查表

表 6.4-6 声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□		二级□		三级□	
	评价范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期☑		中期□	
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型计算法□		收集资料□	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☑		已有资料☑		研究成果□	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑				其他□	
	预测范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
	预测因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标☑				不达标□	
	声环境保护目标处噪声值	达标□				不达标□	
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑		固定位置监测□		自动监测□	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）		监测点位数：（ ）		无监测☑	
评价结论	环境影响	可行☑				不可行□	

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.5 固废环境影响分析

本项目产生的固体废物包括废麻纤维、废包装袋、废包装桶、污水处理站污

泥和生活垃圾。

(1) 废麻纤维

根据建设单位提供的资料，废麻纤维的产生量约为 356t/a，有较高利用价值，可外售。

(2) 废包装袋

片碱的年用量为 45t/a，包装袋规格为 25kg/袋，则年产生废包装袋约 2952 个；生物酶的年用量为 0.06 t/a，包装袋规格为 5g/袋，则年产生废包装袋约 12000 个；综上，废包装袋的年产生量共计为 14952 个。废包装袋集中收集后在辅料库暂存，定期由供应商回收利用。

(3) 废包装桶

双氧水和纺织油剂的年用量为 348.6t/a，包装桶规格为 200kg/桶，则年产生废包装桶为 1743 个。废包装桶集中收集后在辅料库暂存，定期由供应商回收利用。

(4) 污水处理站污泥

本项目项目污水处理设施产生的污泥量为 29.81t/a（干重）。污泥经压滤脱水后含水约为 60%，则污泥量为 49.68t/a（湿重）。

对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，本项目的污泥不在国家危险废物名录中，根据类比麻纺相关企业污泥产生及处置情况，其生产工艺及原辅材料与本项目相似，污水处理方法类似，本工程污水处理站实际生产过程产生污泥判定为一般固废，可外售用作农肥或建材原料综合利用。

(5) 废活性炭

项目废气处理设施定期更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49（900-039-49）（烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭）的危险废物。活性炭用量按照每吸附 1t 废气需要 4t 活性炭计算，项目污水处理站废气处理过程中吸附下来的废气为 0.77t/a，则活性炭使用量为 3.08t/a，项目废活性炭产生量为 3.08t/a，由具有处置资质的厂家进行更换并带走，不在场内贮存。

(6) 废离子交换树脂

项目软水制备装置定期更换的废离子交换树脂属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW13（900-015-13）的危险废物。类比同类企业数据，每年更换

一次，大约会产生 0.5t 的废树脂颗粒，由具有处理资质的厂家进行更换并带走，不在场内贮存。

(7) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 6t/a，定期由环卫部门清运处置。

本项目各类固体废物产生量及处理方式见表 6.5-1。

表 6.5-1 固体废物产生及处理情况一览表

序号	固体废物	类别	产生量	处理方式
1	废纤维	一般工业固废	350t/a	价值较高，收集后外销
2	废包装袋	一般工业固废	14952 个/a	收集后由供应商回收
3	废包装桶	一般工业固废	1743 个/a	收集后由供应商回收
4	污水处理站污泥	一般工业固废	49.68t/a	作为农肥综合利用
5	废活性炭	危险废物	3.08t/a	由具有处理资质的厂家进行更换并带走
6	废离子交换树脂	危险废物	0.5t/a	由具有处理资质的厂家进行更换并带走
7	生活垃圾	/	3.6t/a	环卫部门处理

6.6 土壤环境影响预测

6.6.1 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)判别，本项目为污染影响型项目，土壤环境影响评价项目类别为 II 类，本项目占地面积约 16.223hm²，属于中型。本项目建设场地位于库尔勒纺织服装暨冀疆合作区内，建设场地周边 200m 范围内不存在居民区、农田等，周边土壤环境程度为不敏感。判定本项目土壤环境评价工作等级为三级。可以采取类比方法进行影响分析，本项目不涉及大气沉降影响，故对正常情况下的地面漫流、垂直入渗进行定性描述法分析。

6.6.2 污染情景

(1) 正常状况

正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，类比化工装置的建设规范要求，装置区、罐区等也必须对地面进行硬化处理，污水池、原料、物料及污水输送管线等也是必须经过防腐防渗处理。类比化工项目近年的运行管理经验，在采取源头控制和分区防控措施的基础上，正常状况下不应有污染物渗漏至地下的情景发生。因此，本次土壤污染预测情景主要针对非正常状况进行设定。

(2) 非正常状况

根据项目实际情况分析，如果是装置区或罐区等可视场所发生硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，建设单位必须及时采取措施，不可能任由物料或污水漫流渗漏，任其渗入土壤。因此，只在储罐、污水提升泵站、污水管线、污水储存池等这些半地下非可视部位发生小面积渗漏时，才可能有少量物料通过漏点，逐渐渗入进入土壤。

6.6.3 土壤环境影响定性分析

本项目不涉及大气沉降影响，正常情况下的地面漫流、垂直入渗主要来源车间工艺环节及污水处理环节。本项目为新建项目，车间、污水站均将建设完善的防渗措施，厂区内设事故应急管道及应急池、地下水监控井等，能有效防控污染物进入土壤环境。根据土壤环境质量现状监测可知，厂区内土壤中 45 项基本项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值，故现有工程未对园区及周边土壤环境造成明显影响。

综上，在全面落实现有防渗措施的情况下，项目技改实施后，不会导致周边土壤环境的恶化。

6.7 生态环境影响分析

总体来看，本项目在园区规划用地内建设，不会影响评价区范围内的整体土地利用格局，对土地利用的影响程度在可接受范围。建设期间，开挖表土易造成水土流失，但随着建设完工及绿化复垦措施的加强，项目建设对水土流失的影响将趋于消失。从评价区的植被现状分布及种类来看，建设期被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀。因此，尽管会使原有植被遭到局部损失，但不会使整个评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种在评价区范围内的消失。同时项目推进绿化等生态恢复工作的逐步开展能够补偿建设导致的生物量损失。区域内基本形成的人工强烈干扰的生态环境，存在大型野生动物及其栖息地的可能性很小，不会对野生动物构成影响。项目生态环境评价自查表见表 6.7-1。

表 6.7-1 建设项目生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统☑（荒漠生态系统） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他☑（水土流失）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积: (1.62) km ² ；水域面积：（ ） km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他☑
	调查时间	春季☑；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期☑；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失☑；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害☑；其他□
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他☑
生态影响预测与评价	评价方法	定性☑；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用☑；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓☑；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规☑；无□
	环境管理	环境监理☑；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 施工期污染防治措施及可行性分析

(1) 大气污染防治措施

针对施工期扬尘的问题，本项目在施工期拟采取如下控制措施：

1) 建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置 2.5m 高围挡，并对围挡进行维护，以减少扬尘扩散，避免大风天气下作业。

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，建筑材料（主要是黄砂、石子）的堆场以及混凝土拌合处应定点定位，并采取覆盖或者密闭等措施，避免在大风天气进行土方施工作业。

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) 道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水。

6) 施工期间泥尘量大，进出施工现场车辆将使地面起尘，因此运输车进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。

7) 加强运输管理，如散货车不得超高超载，以免车辆颠簸物料洒出；坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆卸完货后应清洗车厢；

8) 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。在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置，清运和堆放，对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

9) 加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

10) 加强对施工人员的环保教育, 提高全体施工人员的环保意识, 坚持文明施工、科学施工, 减少施工期的大气污染。

本项目采取的施工期大气污染防治措施为目前建设工地通用的做法, 在建设实践中已经被证明是可行有效的。只要加强管理、切实落实好这些措施, 施工场地扬尘对环境影响将会大大降低, 对项目区大气环境影响较小, 同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

(2) 水污染防治措施

工程的实施会带来一定量的施工生产废水。施工生产废水为砂石料加工系统污水, 少量混凝土现场搅拌产生废水、混凝土拌合冲洗污水、混凝土养护废水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工污水的特点是悬浮物含量高, 含有一定的油污, 如果随意排放, 会危害土壤。因此施工现场应修建防渗沉淀池, 将施工废水集中收集到沉淀池中, 经沉淀后将上清液循环使用或用于施工场地洒水抑尘, 实现施工废水零排放, 既可减少新鲜水的用量, 又可降低生产成本, 同时杜绝对当地土壤和地下水体的影响。

施工场地生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅ 和氨氮, 生活污水集中排至园区污水管网。

本项目采取的施工期水污染防治措施为目前建设工地通用的做法, 在建设实践中已经被证明是可行有效的。只要加强管理、切实落实好这些措施, 施工期废水对周围环境影响较小, 同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

(3) 施工噪声污染防治措施

本项目针对施工期噪声采取的防治措施包括:

1) 从声源上控制: 建设单位在与施工单位签订合同时, 应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备, 例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护, 并负责对现场工作人员进行培训, 严格按操作规范使用各类机械。采取各种有效措施, 把施工场地边界噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的指标要求范围内。

2) 合理安排施工时间: 严格按照国家和地方环境保护法律法规要求, 合理安排施工时间。

3) 合理布局施工现场, 避免在同一地点安排大量动力机械设备, 以避免局

部声级过高；运输车辆规定进、出路线，使行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

本项目采取的施工期噪声污染防治措施为目前建设工地通用的做法，在建设实践中已经被证明是可行有效的。只要加强管理、切实落实好这些措施，施工期噪声对周围环境影响较小。

(4) 固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要来源于：工程挖掘土方、建筑施工等产生的建筑垃圾和建筑工人产生的生活垃圾。

生活垃圾集中堆放在具有防渗功能的垃圾池内，定期由环卫部门清运至温宿县生活垃圾填埋场。

本项目产生的建筑垃圾应尽量回收如废木料、废钢材、塑料等有用材料，可外售废品收购站，不能回收部分如废混凝土块等及时外运至建筑垃圾填埋场；弃土拟在本工程建设中尽可能用做回填土，尽量做到土方的平衡，以减少废土的运输量，减少运输过程中粉尘的排放；渣土尽量在场内周转，就地用于绿化等生态景观建设。

综合上述，建设单位在施工期间对其产生的施工固废以及生活垃圾及时收集、清运，不会造成二次污染，其措施是可行的。

(5) 施工期生态保护措施

厂区和施工生产区进行土地平整时应严格控制施工面积，减少扰动地表面积。

弃土和施工废料及时清运。

施工前将地表 30cm 厚的表层土集中收集堆放在厂区空地上，施工结束后用于空地绿化，可保证在较短时间内恢复地表植被。

控制施工作业时间，尽量避免暴雨季节进行大规模土石方开挖工作。

采取以上措施后可使生态影响降低到最小程度，措施是可行的。

7.2 废气污染防治措施及可行性分析

(1) 蒸汽发生器烟气

本项目 4 台蒸汽发生器采用的燃料为天然气，气源可靠清洁，从源头控制了锅炉污染物的产生。锅炉烟气通过 1 根 8m 高的排气筒排放。经计算，排气筒出口处污染物浓度为 SO_2 29.34mg/m³、 NO_x 133.35mg/m³、烟尘 17.63mg/m³，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值的要求。

因此，本项目拟采取的锅炉废气防治措施可行。

（2）养生房无组织排放废气

本项目罗布麻纤维纺织油剂属于低挥发性有机油剂，在常温下兑水后喷洒在罗布麻纤维上进行养生，仅有少量的有机废气排放，养生房位于脱胶车间内，密闭封盖，可有效减少无组织废气的排放，排放量为 0.006t/a。由此可见，本项目非甲烷总烃排放较少，措施可行。

（3）污水处理站臭气

本项目污水处理站的调节池、水解酸化池、污泥脱水间等在正常运行时，污水挥发产生一定量的硫化氢、氨气等恶臭气体，对周围的环境造成一定的影响。为控制恶臭污染，建议收集调节池、水解酸化池、污泥脱水间等处产生的恶臭气体，收集后的恶臭气体经“uv 光催化氧化+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。同时本评价提出几点防治措施，减轻恶臭对周围环境的影响。

①加强污水处理站的管理，及时清理栅下物，污泥及时清运。

②对污水处理池体加盖密闭，减少恶臭气体逸散。

③加强厂区绿化，在污水处理站周边种植一定宽度的绿化带。

采取上述措施后，本项目污水处理站恶臭对周边环境的影响不明显，措施可行。

7.3 废水污染防治措施及可行性分析

7.3.1 废水处理方案概述

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国家分类收集、分质处理、分级回用的原则进行废水的处理和回用，脱胶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含特殊污染物的废水，应单独收集并进行预处理。

（1）废水类型

本项目生产区建成后废水主要有脱胶废水、碱煮废水、漂白废水、水洗废水、

地面设备冲洗废水等。

(1) 水质特点

本项目为麻脱胶项目，主要包含的废水类型为含胶质废水、含碱废水、漂白废水、清洗废水。通常具有高 COD、高碱水质特点。

(3) 确定原则

对照《纺织染整工业废水治理技术规范》（HJ471-2020）、《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177-2021）及相关文件要求：本项目预处理主要为厌氧处理。

(4) 总体方案概述

项目废水处理总体方案是：脱胶废水、碱煮废水、漂白废水、水洗废水、地面设备冲洗废水等进入污水处理站处理后，达到《麻纺工业水污染物排放标准》（GB 28938-2012）中表 2 间接排放要求后，部分出水与除盐水一起排入园区排水管网，最终进入园区污水处理厂，污水处理站的部分出水经中水回用处理系统处理达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T 01107-2011）表 1 的回用水水质指标，同时对照《纺织染整工业废水治理技术规范》（HJ 471-2020）中 6.6.2 及附录 C 中的水质要求。根据回用水的不同用途，取最高水质标准要求后回用于生产各工段。

生产区内建设 1 套处理能力 400t/d 污水综合处理站。本次生产区废水处理工程企业已委托第三方公司进行设计。

7.3.2 废水处理措施和设施

废水处理工艺流程中各单元的主要作用如下：

(1) 集水井：收集脱胶各工序段废水。

(2) 调节池：含格栅，用于保证后续管路的畅通，所拦截的栅渣由人工转运。用于调节水量和均匀水质，使污水能比较均匀地进入后续处理单元，同时提高整个系统的抗冲击性能并减少后续处理单元的设计规模。调节池出口设置泵，将污水提升送至气浮装置。

(3) 气浮装置：中和调节废水的 PH 值为 8 左右，在反应区投加聚合氯化铝和聚丙烯酰胺形成絮凝体，利用高压空气形成的微小气泡，去除废水中的油脂、纤维、SS 等。出水自流至厌氧池。

(4) UASB: 气浮出水进入 UASB 通过厌氧作用, 提高废水的 B/C, 从而提高 废水的可生化性, 为后续生化系统提高保障。UASB 出水自流至好氧池内。

(5) 好氧池: 由鼓风机提供氧源, 大幅度去除污水中的各种有机物质, 使 污水得到比较彻底的净化, 混合液回流至厌氧池, 出水自流入二沉池。

(6) 二沉池: 通过沉淀作用使好氧池出水中的泥水得以分离, 排出得到净 化的水, 同时使剩余污泥得到沉积和浓缩。二沉池采用泵排泥, 污泥回流至厌氧 池; 剩余污泥排至污泥池; 出水自流至中间水池。

(7) 中间水池: 暂存废水, 是用泵提升至混凝沉淀装置。

(8) 调酸箱: 芬顿处理预处理。

(9) 芬顿: 能够将有机化合物分解, 降低废水中的 COD 含量, 并使有机物 质得到充分的氧化, 从而降低水体的污染。可以还原三价铁离子为二价铁离 子, 在此过程中重金属离子如铬、镉、铅等也能被还原沉淀, 从而实现废水中 重金属 的去除。

(10) 混凝沉淀装置: 通过向水中投加一些混凝剂及助凝剂, 使水中难以沉 淀的颗粒能互相聚合而形成胶体, 然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力, 不仅能吸附悬浮物, 还能吸附部分细菌和溶解性物质。出水经泵提升至过滤装置。

(11) 过滤装置: 去除水中的悬浮物等。降低 COD、BOD₅、SS、色度等。

(12) 排放水池: 暂存出水, 最终排至市政污水管网。

(13) 污泥池: 使污泥得到沉积和浓缩, 上层清液排至集水池。污泥经泵提 升至叠螺式污泥脱水机。

(14) 叠螺式污泥脱水机: 污泥脱水处理。压滤液回流, 污泥定期外运处置。

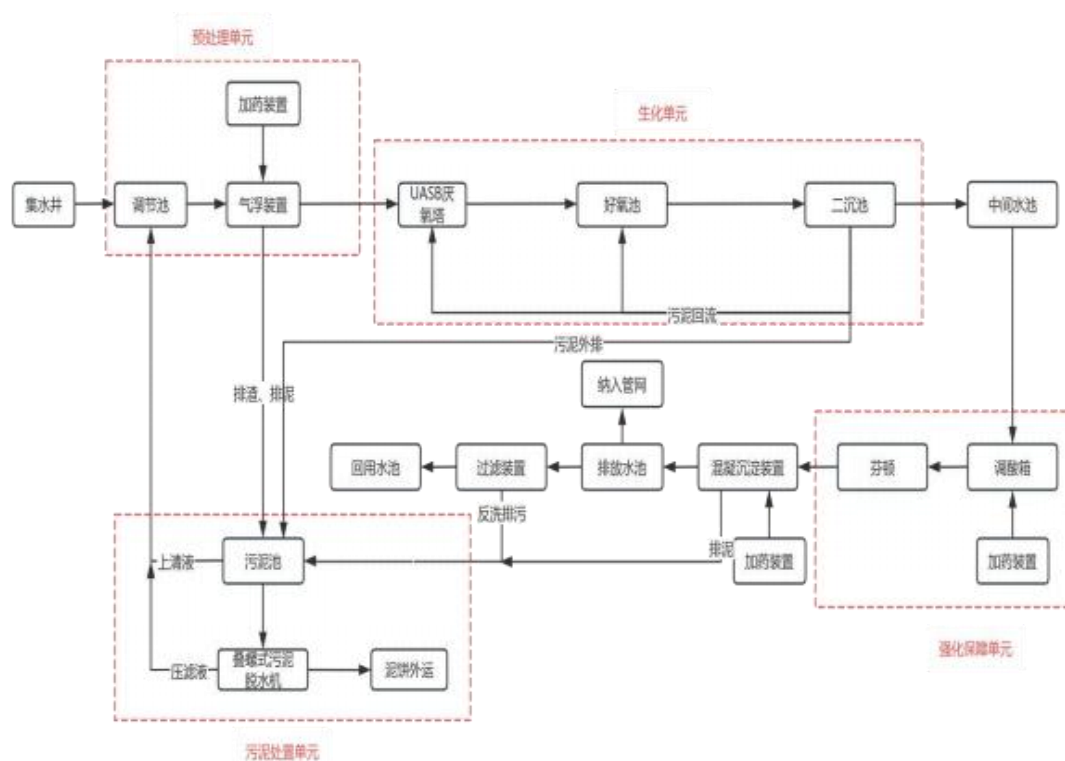


图 7.3-1 生产区污水处理工艺流程图

7.3.3 中水回用系统

1) 中水回用系统设置

A、低品质回用处理系统

由于本系统的处理后的废水水质较好，处理后的污水排入排放水池后，仅需采取过滤工艺处理后回用。回用出水可满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T 01107-2011）表 1 的回用水水质指标、《纺织染整工业废水治理技术规范》HJ 471-2020 附录 C 中的漂洗用水水质要求，以及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“洗涤用水、工艺与产品用水”水质要求。

7.3.4 污泥处理

本项目污泥主要有气浮沉淀池、混沉池产生的物化污泥以及生化系统产生的剩余污泥，物化污泥和生化污泥污泥分别收集至污泥浓缩池，再经浓缩、调理、压滤后污泥含水率小于 60%，滤液再次汇集至调节池。本项目原料成分和助剂成分简单，物化污泥属性明确，因此物化污泥按照一般工业固废进行管理，统一收集后用于农田还肥或者建筑材料综合利用。

7.3.5 技术可行性分析

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）8.1.2 麻脱胶废水污染防治可行技术，本项目针对生物-化学联合脱胶技术废水采用“隔栅-调节池”+“气浮”+“厌氧生物-好氧生物”+“混凝-沉淀”+“芬顿氧化”+“混凝-沉淀”技术，属于《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）表 2 推荐的序号 3 可行技术。

7.4 地下水污染防治措施及其可行性分析

本工程对地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则进行设计，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制，防止本工程建设及营运中对地下水环境造成污染。生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，确保各种工艺设备、管道、阀门完好，废水不发生渗漏；对不同的区域采取不同的污染防治措施；强化监控手段，定期检查，如发现问题应及时处理，跑、冒、滴、漏废水、废液应妥善收集并进行处理；及时检查及维护各类事故应急设施，确保事故发生时各类废水、废液能得到有效收集和处置，避免对地下水产生影响。

7.4.1 源头控制

根据《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少污染物排放，从源头上减少地下水污染源的产生，符合地下水污染防治的基本措施。项目从源头控制污染物的泄露，规范操作人员的作业方式，不得在非作业区作业，污染物若洒落在地面上应马上进行吸附和收集。

本项目所有输水、排水管道须采取防渗措施，如厂内的废水输送管线全部选用经检验合格的优质管材、阀门和密封圈，杜绝各类废水下渗的通道。生产等工业废水全部进入污水处理站进行处理，同时不应有任何形式的渗井渗坑存在。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，定期检查，避免污水“跑、冒、滴、漏”现象发生，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，并且接口处要定期检查以免漏水。

7.4.2 分区防渗

主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区主要包括厂内易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，集中处理；末端控制采取分区防渗，防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。

(1) 防渗原则

厂区污染防渗措施参照《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001) 及《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 等，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用局部防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

(2) 防渗分区设置方案

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，根据可能造成地下水污染的影响程度不同，将全厂进行分区防治，分别是：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。依据区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：

①重点防渗区是指事故风险危险区、位于地下或者半地下的生产功能单元，污染物中含有重金属或持久性有机污染物，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位，如生产区、化学品仓库、液体原料储罐区、废水处理设施(包括废水处理池体及管道)、事故应急池等。

②一般防防渗区为原料及成品仓库、一般固废暂存区等。

③简单防渗区为办公区、生活区、厂区道路等其他公用工程区。

同时，各废水输送管道及沟渠也应采取防渗、防压措施，如废水输送管应采用具有防渗功能的 HDPE 管，管道接口处采用热熔焊接处理。此外，合理规划污水的集水管网，地下管线埋设区域应避开垃圾收集、货物运输等中大型车辆途径的道路，避免管道沉降破损引发泄漏污染。

表 7-1 项目分区防渗方案

序号	防治分区	装置（单元、设施）名称	防渗区域	防渗、防腐方案	防渗要求
1	重点污染防治区	生产车间、化学品仓库	地面、裙脚	地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造	渗透系数 $<1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2		储罐区、污水处理设施、应急事故池	底部、池体四周、废水管道等	混凝土池体采用防渗钢筋混凝土或池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料，并铺设防渗膜；视废水水质的不同选择合适材质管道并作表面防腐、防锈蚀处理	
3	一般污染防治区	成品库、原料库、一般固废暂存间	地面	在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。	渗透系数 $<1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

(3) 防渗标准

①重点污染防渗区:参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013) 重点污染防渗区的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

②一般污染防渗区:参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013) 一般污染防渗区的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，防渗层可由单一或多种防渗材料组成，污染防治区地面应坡向排水口或排水沟。

对其它不敏感部位，应进行相应的硬化或绿化，保证工程建成后全厂无裸露地坪。

7.4.3 防渗、防腐施工管理

(1) 为解决渗漏问题，结合实际现场情况选用水泥土搅拌压实防渗措施，即利用常规标号水泥与天然土壤进行拌和，然后利用压路机进行碾压，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之功效。

(2) 水泥土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比，错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密实度，若有问题及时整改。

(3) 混凝土地面在施工过程中加强质量控制管理，确保混凝土的抗渗性能、

抗侵蚀性能。

(4) 铺砌花岗岩先保证料石表面清洁, 铺砌时注意料石间缝隙树脂胶泥的饱满; 每一步工序严格按规范、设计施工, 加强中间的检查验收, 确保施工质量。

7.4.4 地下水环境管理措施

(1) 加强企业生产、操作、储存、处置等场所的管理, 建立一套从领导到班组的层层负责管理体系。企业环境保护管理部门指派专人负责防止地下水污染的管理工作。

(2) 应定期对污染防治区的生产装置、储罐、法兰、阀门、管道等进行检查; 对操作腐蚀性介质的设备进行复核、检测, 避免由于腐蚀而产生设备泄漏事故。

7.4.5 地下水污染监控

设置地下水污染监控系统, 包括建立完善的监测制度、科学合理设置地下水污染监控井, 及时发现污染、及时控制。为了及时准确的掌握地下水水质的变化情况, 评价建议建立评价区的区域地下水监控体系, 其主要包括监测点位与监测项目、监测频率与监测因子、监测设备与监测人员等。

(1) 监测点布设

根据该项目的水文地质特点、影响区域、保护目标及主要污染源在评价区布设监测点位。在本项目场地上游背景监控井、厂区内、下游污染监控井设置水质水位长期监测点, 以便进行长期对比监测。监测布点见第 9 章内容。地下水水质监测, 分别在枯、丰水期各采样一次, 至少应在枯水期进行一次采样; 同时选有代表性的监测样, 进行监测。当遇特殊原因(如降雨或事故性排放)水位发生明显变化时应加密观测次数。

(2) 监测机构和人员

对于水质监测原则上采取固定时间, 固定人员, 固定测量工具进行观测。测量工具参考国家相关监测标准。同时, 对于水质监测, 建议单位也可委托有资质监测单位, 签订长期协议, 对生产厂区周边选定取样口进行监测。

(3) 监测数据管理

监测结果应及时建立档案, 并定期向厂安全环保部门汇报, 对于常规监测数

据应该进行公开，特别是跟周边居民用水安全相关的数据要定期张贴公示，如发现异常或者发生事故，应加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，及时采取应对措施。

7.4.6 风险事故应急响应

为了及时准确地掌握项目场地周围地下水环境污染状况，建议建立地下水监控体系，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，及时发现污染、及时控制。加强地下水水质的长期动态监测工作，做好应急预案，若发生泄漏事故，通过地下水监测井监测数据及反馈启动应急处置方案，及时发现地下水污染事故及其影响范围和程度，为启动地下水应急措施提供信息保障。

(1) 风险应急预案

制定事故状况应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对第四系含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。

(2) 应急管理

在突发地下水污染事故情况下，采取以下应急管理措施，以保护地下水环境：

①立即启动应急预案；②查明并切断污染源；③查明地下水污染深度、范围和程度；④依据查明的地下水污染情况，合理布置浅井，并进行试抽水工作；⑤依据抽水设计方案进行施工，抽出被污染的地下水体；⑥将抽出的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析；⑦监测孔中的特征污染物浓度满足《地下水质量标准》相关级别标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作；⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目规划提供一定的借鉴经验。

(3) 应急保障

①人力资源保障：明确各类应急响应的人力资源，包括专业应急队伍、兼职应急队伍的组织与保障方案。

②财力保障：明确应急专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时应急经费的及时到位。

③物资保障：明确应急救援需要使用的应急物资、应急监测仪器、防护器材、

装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人等内容。

7.4.7 地下水防治措施结论

项目不会直接向地下水排放污水，因此只要建设单位按照上述要求做好防渗和地面硬底化处理，是可以预防发生渗漏事故而造成地下水污染的，而上述措施也是防止污染物进入地下水环境的常用而且行之有效的措施，因此，本项目地下水防治措施是可行的。

7.5 噪声污染防治可行性措施

7.5.1 施工噪声污染防治措施

本项目针对施工期噪声采取的防治措施包括：

1) 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。采取各种有效措施，把施工场地边界噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的指标要求范围内。

2) 合理安排施工时间：严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，合理安排施工时间。

3) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；运输车辆规定进、出路线，使行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

本项目采取的施工期噪声污染防治措施为目前建设工地通用的做法，在建设实践中已经被证明是可行有效的。只要加强管理、切实落实好这些措施，施工期噪声对周围环境影响较小。

7.5.2 运营期噪声污染防治措施可行性分析

本项目投产后，噪声源主要包括打饼机、脱水机、烘干机风机、梳理机、打包机、蒸汽发生器等设备。

本项目的生产设备在生产过程中噪声污染防治措施：

(1) 项目建设地点在库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，是规划的工业集

中区。厂区采取合理平面布局，将高噪声污染设备放置厂房内，设置隔音间，并尽量布局于厂区内部，避免因布局于厂址边缘而对周围环境造成不良影响。

(2) 从声源上控制，打饼机、脱水机、烘干机风机、梳理机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。

(3) 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。

(4) 对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，采用隔声降噪、局部吸声技术。对于产噪较大的独立设备，可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，将噪声影响控制在较小范围内。隔声罩的壳壁用薄钢板制成，在罩内涂刷沥青阻尼层，为了降低罩的声能密度和提高隔声效果，可在罩内附吸声层。如：空压机采用全罩型机箱，箱内壁衬吸声材料，吸气口装消声器，墙壁加装吸声材料。

(5) 采用动力消振装置或设置隔振屏降低设备振动噪声。对空压机等设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动。

(6) 在风机吸风口可安装复合片式消声器。

(7) 在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》的要求进行，严把工程质量关。

(8) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(9) 加强厂区绿化是降低噪声对环境污染的有效措施，绿化的重点地带是：高噪声源车间的周围，厂区各向边界环境，厂区道路两侧。绿化树种选择吸声效果较好的当地树种。

(10) 为减轻项目产品运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

综上所述，通过认真落实并严格执行上述声环境保护和污染防治措施后，可使本项目运营期间产生的噪声实现达标排放，对周围环境噪声影响可降到最低程度，噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类

标准限值。采取的声环境保护和污染防治措施可行。

7.6 固体废物处置措施及可行性分析

7.6.1 固废处置原则

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑对其安全、合理、卫生的处置，力图以最经济和可靠的方式将废物量最小化、无害化和资源化，最大限度降低对环境的不利影响。

7.6.2 固体废物产生和处置情况

国家环保局环控[1994]345 号文《关于全国开展固体废物申报登记工作的通知》及《固体废物申报登记工作指南》中，将固体废物分为危险废物、一般工业固体废物及其它固体废物三类。根据《国家危险废物名录(2021 年本)》进行识别后，本项目生产过程中产生的固体废物详见上表。经有效治理后，本项目固体废物排放量为零，会对环境造成影响较小。

7.6.3 固体废物主要危害

固体废物对环境的危害主要体现在以下五个方面：

(1) 侵占土地:固体废物需要占地堆放，堆积量越大，占地面积就越多，影响周围景观和人们的正常生活与工作。

(2) 污染土壤:固体废物堆放场所如果没适当的防渗措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨淋溶、地表径流的侵蚀而渗入土壤，并破坏土壤微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不能正常生长。

(3) 污染水体:固体废物中有害组分随雨水和地表径流流入地面水体，使地面水体受到污染，或进入土壤污染地下水。

(4) 污染大气:固体废物堆放和运输过程中会产生有害气体，污染大气。此外，以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下会进入大气，从而污染大气。

7.6.4 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物包括废麻纤维、废包装袋、废包装桶、污水处理站污泥和生活垃圾。废麻纤维，有较高利用价值，可外售；废包装袋集中收集后在辅

料库暂存，定期由供应商回收利用；废包装桶集中收集后在辅料库暂存，定期由供应商回收利用；污水处理站污泥实际生产过程产生污泥判定为一般固废，可外售用作农肥或建材原料综合利用；废活性炭由具有处置资质的厂家进行更换并带走，不在场内贮存；废离子交换树脂由具有处理资质的厂家进行更换并带走，不在场内贮存；生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

本项目产生的固体废物(特别是危险废物)如不妥善处置，就会对生态环境和人体健康造成危害。因此必须按照国家对固体废物(特别是危险废物)的规定，对本项目产生的固体废物进行全过程严格管理和安全处置。只要严格管理，并进行安全处置，本项目产生的固体废物将不会对生态环境和人体健康产生危害。

要控制废物对环境造成污染危害，必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置方案和技术，首先从有用物料回收再利用着手，这样既回收了一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

本项目应树立强烈的环保意识，除采取措施杜绝固废、废液在厂区内的散失、渗漏外，还应采取措施加强废物产生、收集、贮存各环节的管理，并委托相关资质单位对其产生的固体废物进行合理有效的处置。通过处置，可以达到减量化、无害化的目的，对环境不会产生明显的污染影响。

综上所述，项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施。本项目固体废物的收集、贮运和转运环节应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 以及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关规范进行。装载危险废物的容器必须完好无损、满足强度要求，并粘贴危险废物标签，临时贮存场按要求采取防渗、防雨、防流失措施。在加强管理并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

7.7 土壤污染防治措施

7.7.1 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为废气污染物沉降，水污染物垂直入渗进入土壤环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

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。

7.7.2 过程控制措施

从大气沉降、地面入渗三个途径进行控制。

(1) 涉及大气沉降途径，可在厂区绿地范围种植对有机物有较强吸附降解能力的植物。

(2) 涉及地面入渗影响的需分区防渗。

对地下或半地下本工程构筑物采取必要的防渗措施，是防范污染地下水环境的基本措施。按照《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016) 中的要求，评价区的半地下工程应将防渗设计纳入整体工程设计任务书中，防渗设计前，应根据建设项目的工程地质和水文地质资料，参考建设项目场地的地下水环境敏感程度、含水层易污染特征和包气带防污性能等资料，分区制定适宜的防渗方案。防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染。防渗层材料的渗透系数应不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且应与所接触的物料或污染物相兼容。

分区防控措施：将本项目生产区域全部采取重点污染防治区。将生产车间划分为重点防渗区，按照《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016) 进行地面防渗设计。地面基础铺设 2mm 厚的单层 HDPE 膜(渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$)，

混凝土池体采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶防渗结晶型涂料(渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)。埋地管道防渗采用中粗砂回填、长丝无纺土工布、2mm 厚的单层 HDPE 膜、长丝无纺土工布、中砂垫层、原土夯实的结构进行防渗。

7.7.3 风险控制措施

涉及地面漫流途径需设置三级防控。

一级防控：生产装置污染区事故水，先拦截在围堰内，经事故水管道输送至事故缓冲池内；综合罐区内的事故水，先经事故水管道收集至初期雨水池中，水池前设置溢流井，初期雨水池储满后，事故水经溢流井最终排入事故缓冲池内。同时关闭对应的雨水明沟末端上的闸门，防止污染废水通过雨水明沟排出厂外。

二级防控：当事故缓冲池储存到达设定高液位后，如仍有事故水产生，关闭发生事故装置围堰上与事故水管道连接的阀门、开启与雨水明沟连接的阀门，保证后期的事故水通过雨水明沟最终排入末端事故缓冲池中。

三级防控：考虑到厂区占地面积很大，应设置小的挡坝，保证流在路面上的可能污染的雨排水也能截流至雨水明沟，最终汇至雨水沟末端的末端事故缓冲池中。包括一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

8 环境风险评价

8.1 概述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

（1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础下，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

8.1.1 环境风险评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

8.1.2 评价程序

环境风险评价程序见图 8.1-1。

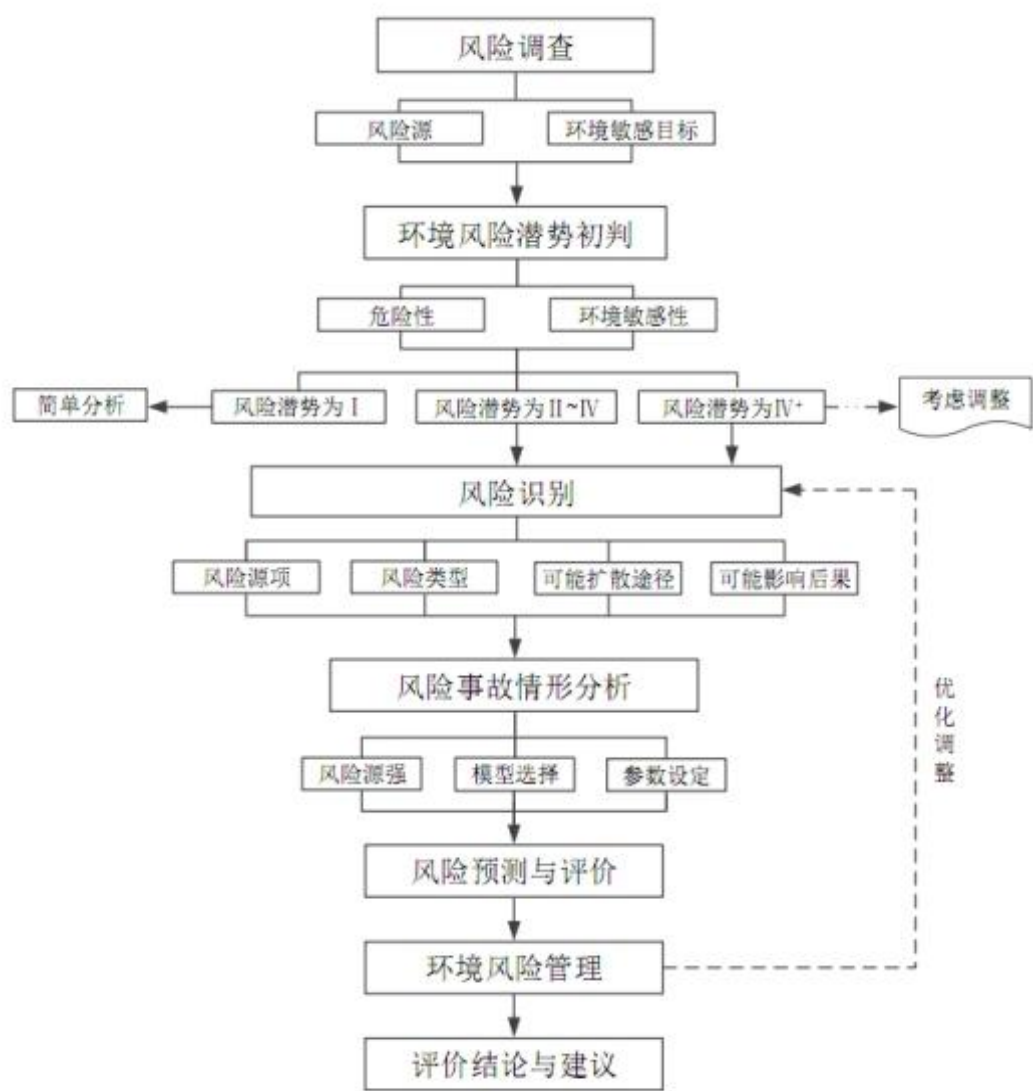


图 8.1-1 环境风险评价流程框图

8.2 风险调查

8.2.1 项目风险源调查

(1) 本项目涉及的危险物质

根据工程分析，本项目涉及危险物质有浓硫酸、双氧水、液碱等，在厂内暂存在储罐、仓库及生产车间中。

表 8.2-1 全厂危险物质分布情况一览表

序号	危险物质名称	相态	储存方式	最大储存量(t)	厂区分布情况
1	天然气	气	管道在线量	0.2	燃气管道
2	油类物质	液	桶装	0.5	辅料库

	(纺织油剂)				
3	双氧水	液	桶装	30	辅料库、污水站
4	液碱	液	桶装	4	辅料库
5	片碱	固	袋装	2.5	污水站
6	硫酸(98%)	液	储罐	7	污水站
7	废油	液	危废暂存库	0.5	危废暂存库

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。

(2) 项目涉及的生产工艺

本项目生产工艺包括:罗布麻皮脱胶及梳理。

8.2.2 风险目标调查

本项目厂址周边环境敏感目标详见表 8.2-2。

表 8.2-2 建设项目环境敏感目标一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数量/人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					/
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					/
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围（km）	
	本项目废水最终排至园区污水处理厂处理					
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离	
	1	库塔干渠东干渠	农业灌溉	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） III类标准	950m	
	地表水环境敏感程度 E 值					
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离（m）
	1	G3	除 G1、G2 以外的区域	III类	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

8.3 环境风险评价工作等级和评价范围

根据 2.5 小节环境风险评价等级判定过程分析得知:

(1) 本项目物质和工艺系统的危险性为轻度危害 P4, 所在区域大气环境敏

感程度为 E3，所在区域的地下水环境敏感程度为 E2。

(2) 本项目大气环境风险潜势、地表水、地下水环境风险潜势分别 I 级、II 级、I 级。项目大气环境、地表水、地下水环境风险评价等级分别为简单分析、简单分析、三级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求：“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。”本项目的环境风险潜势为 II 级，环境风险评价等级为三级。

(3) 环境风险评价范围：大气环境为项目边界为起点，四周外扩 3km 范围；地下水环境为厂址上游（北侧）1km、下游 2km 及两侧 1km 的区域，约 6km² 区域；本项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响，因此不设地表水环境风险评价范围。

8.4 风险识别

8.4.1 物质风险性识别

根据工程分析，本项目涉及浓硫酸、双氧水、液碱等，在厂内暂存在辅料库、生产车间及污水站中。

表 8.4-1 本项目涉及的环境风险物质汇总

序号	物质名称	相态	密度	易燃、易爆性			毒性	
				闪点 (°C)	沸点 (°C)	爆炸极限% (vol)	LD50 (mg/kg) (大鼠经口)	LC50 (mg/kg) (小鼠吸入, 4h)
1	油类物质	液	0.85	185	/	/	/	/
2	天然气	气	0.718	-188	-161.5	5.3~15	/	/
3	双氧水	液	1.46	/	158	/	/	/
4	片碱	固	2.12	/	1390	/	40 (小鼠腹腔)	
5	硫酸	液	1.83	/	337	/	2140	320 (2h 小鼠吸入)

生产过程中涉及的环境风险物质危险特性见表 8.4-2。

表 8.4-2 本项目涉及危险物质特性一览表

序号	品名	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸危险特性	健康危害特性
1	天然气	8006-14-2	常态为无色无臭的气体，能被液化和固化。	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧或者爆炸。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	健康危害：本品气体浓度高的时候可窒息，极高浓度时有生命危险；皮肤接触液体的本品可冻伤。
2	纺织油剂(油类物质)	/	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味；相对密度(水=1)0.91；	遇明火、高热可燃	侵入途径：吸入、食入。健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎
3	双氧水 H_2O_2	7722-84-1	无色透明液体，有微弱的特殊气味。	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。	侵入途径：吸入、食入。 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。
4	片碱 $NaOH$	1310-73-2	白色不透明固体，易潮解	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。	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。
5	硫酸 H_2SO_4	7664-93-9	无色油状液体。	遇火会产生刺激性、毒性和腐蚀性其他。加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物，受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 健康危害：会引起皮肤烧伤、有严重损害眼睛的危险。浓硫酸与金属进行氧化还原反应时会释出有毒的二氧化硫，威胁工作人员的健康。长时间暴露在带有硫酸成分的浮质中(特别是高浓度)，会使呼吸道受到严重的刺激，更可导致肺水肿。

8.4.2 生产设施危险性识别

(1) 危险单元识别

本项目生产车间、原料仓库以及污水站均为危险单元。详见图 8.4-1。

表 8.4-3 本项目危险单元一览表

序号	生产区	风险单元	危险物质名称	主要事故类型
1	生产区	生产车间、辅料库	片碱、双氧水	泄漏
		生产车间、辅料库	纺织油剂	泄漏、火灾、爆炸
2	公辅、环保设施	锅炉房	天然气	泄漏、火灾、爆炸
		危废暂存库	危险废物	泄漏、火灾、爆炸
		污水处理站	硫酸等药剂；高浓度废水	泄漏

(2) 生产系统危险性识别

本项目在生产过程中存在的主要危险及有害因素有：火灾、爆炸、中毒和窒息、化学灼伤、高温烫伤、触电、机械伤害、高处坠落、车辆伤害、起重伤害、物体打击、噪声等。

在贮存、运输和使用过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾过程中可能遇水、热或者其他化学品等会产生伴生和次生的危害。

生产系统及储运过程中危险性具体识别情况详见下表。

表 8.4-4 生产过程及储运环境风险识别一览表

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	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	生产车间	双氧水、片碱等	泄漏	漫流、渗透	地下水、土壤
2	天然气管道	天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	扩散、事故或消防废水漫流、渗透、吸收	大气、地下水、土壤
3	污水处理站	构筑物及管道	高 COD 废水、化学药剂等	泄漏	漫流、渗透	地下水、土壤
4	危废库	危废库	危险废物	泄漏	漫流、渗透	地下水、土壤

8.4.3 有害有害物质扩散途径的识别

本项目风险源环境风险类型、转化为事故触发因素以及可能环境影响途径见表 8.4-5。

表 8.4-5 危险物质向环境转移的途径识别

事故类型	发生位置	危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产车间	气态	扩散		
		液态		漫流 废水、雨水、消防废水	渗透、吸收 渗透、吸收
火灾、爆炸引发的次/伴生污染	生产车间	毒物蒸发	扩散		
		烟雾	扩散		
		伴生毒物	扩散		
		消防废水		废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控措施失灵	环境风险防控设施	气态	扩散		
		液态		废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态			渗透、吸收
非正常工况	开停车	气态	扩散		
	事故应急池	液态		废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水		废水	渗透、吸收
	危废暂存库	固废			渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散		
		毒物蒸发	扩散		
		烟雾	扩散		
		伴生毒物	扩散		
	输送系统	气态	扩散		
		液态		废水、雨水、消防废水	
		固态			渗透、吸收

8.5 风险事故情形分析

8.5.1 设定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，事故情形的设定应遵循以下原则：

（1）同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要

素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

(2) 对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

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

(4) 风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

8.5.2 事故影响要素

本项目与地表水体无水力联系，因此事故状态下不会直接影响地表水体，仅可能对污水处理站造成冲击，且采取三级防控措施后可大大降低其影响。

事故状态对地下水造成的影响见地下水环境影响分析章节，本章不再赘述。

本项目涉及多种易燃易爆、有毒有害物质，事故状态下可能会对周围大气环境造成较大影响，因此本次环境风险评价重点分析事故状态对大气环境影响。

8.5.3 风险事故情形的设定

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、化学品泄漏、环保设施故障等几个方面，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故。

最大可信事故：在所有预测概率不为零的事故中，对环境或健康危害最严重的事故。根据中石化总公司编制的《石油化工典型事故汇编》，在 1983~1993 年间的 774 例典型事故中国内石化企业四大行业炼油、化工、化肥、化纤的生产装置事故发生率统计见表 8.5-1。

表 8.5-1 事故发生原因频率表

序号	事故原因	比例 (%)
1	阀门管线泄漏	35.1

2	泵、设备故障	18.2
3	操作失误	15.6
4	仪表、电器失灵	12.4
5	突沸、反应失控	10.4
6	雷击、自然灾害	8.2

8.5.4 最大可信事故判定

根据本项目所用物料情况及采用设备的性能分析,可能造成泄漏的主要部位来自储罐、生产设备及输送管道。本项目设防渗层、围堰、事故应急池等防范措施,发生泄漏事故时,危险物质能控制在各危险单元内或导向事故应急池。发生火灾时,关闭厂内雨水管网的排放口,消防废水将收集到事故应急池中暂存;化学品的泄漏可能随着大气的扩散污染环境空气,也有可能因防渗层破裂,下渗污染地下水;火灾事故伴生/次生产生的污染物可能随着大气的扩散污染环境空气。

8.6 环境风险影响分析

8.6.1 泄漏事故环境影响分析

(1) 原料泄漏环境影响

当浓硫酸、纺织油剂等原料在运输、储存、使用过程中发生泄漏时,进入地表水环境将导致环境中有毒物质浓度升高,对水生生态产生破坏作用。在储存、运输或生产过程中原料泄漏时,直接接触人体,可发生强烈腐蚀性,或挥发到大气中,通过呼吸、皮肤接触进入人体,对身体健康造成危害;原料将渗入车间等事故发生地的土壤中,造成土壤污染,进一步渗透进入地下水将对地下水造成污染。为了满足事故时泄漏的化学药品、被泄漏危险化学品污染的消防水及事故可能进入事故污水收集系统的雨污水,本项目采取应急防控措施:在车间进行地面硬化,并建议对原料堆放区、储罐区等设置围堰,围堰容积不小于一个原料桶/储罐的最大容积,另外,从安全角度考虑,该项目应设置 1 座应急事故池,可以收集系统范围内发生事故的泄漏最大物料量、发生事故的消防废水量、事故时的雨水。事故发生后,该事故池储存的事故废水,应经处理达标后排入园区污水处理厂处理。

(2) 生产废水、生活污水泄漏环境影响

当收集废水的管道破裂、堵塞时，将导致废水不能进入污水处理站而泄漏至土壤中，造成土壤污染；其中有害成分可通过土壤进入植物，进而通过食物链影响人体健康。另外外泄废水通过土壤下渗进入地下水，影响地下水水质，并通过地下水补给地表水的形式污染地表水体。当污水处理设备设施故障时，设备维修在工艺无法调整或补救时需要采取部分停产或分段停产对设备进行维修或更换抢修，则可能短期内影响污水处理效率。当废水治理设施运行异常的最坏情景为废水处理设施失效，可暂停生产降低废水产生量。由于本项目生产废水经处理后外排水量不大，且安装在线监控装置，能及时发现外排废水异常情况。当发现废水处理设施失效时，应停止废水外排，项目设有应急事故池，当外排废水不达标时，可排入应急事故池暂存，待污水处理设施正常运行后再将废水排至污水处理站处理。

8.6.2 火灾事故环境影响分析

火灾事故相对于泄漏事故而言危害程度更为严重，火灾发生后，如果失控将对本项目及周边较近人员的生命和财产造成巨大损失；另外由于火灾产生的废气、消防废水、热辐射等对厂内外的大气环境、水环境、生态环境也产生严重的破坏。本项目中涉及的原料、成品、电气线路等，都是易燃烧的物品，存在火灾的隐患，通过参照同类企业类比调查情况统计分析，我国的麻纺企业由于对生产原料不合理存放、管理而造成的火灾等事故发生的概率小于十万分之一，虽然发生火灾的概率很低，但一旦发生，将对环境、周围人群健康安定造成极大的影响。为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

8.7 环境风险管理及防范措施

8.7.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管理环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控和响应。

安全生产是企业立厂之本，对本项目存在的事故风险情形来说，需强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

（1）强化安全及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的岗前培训，进行安全生产、环保、职业卫生等方面的技术培训教育。

（2）强化安全生产管理，须制定完善的岗位责任制度，严格遵守操作规程，严格执行《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的贮运安全规定。

（3）建立健全环保及安全管理部门，负责加强监督检查，按规定监测厂内外空气中的有毒有害和易燃易爆物质，及时发现，立即处理，避免污染。

（4）严格控制指标，进一步完善并严格执行操作规程。加强巡检，及时发现问题，正确判断及时处理，排除各种可能的导致火灾、爆炸的不安全因素。尽量避免装置中存在的燃烧反应，各项工艺指标控制在正常值范围，减少操作，减少易燃及不稳定物质的贮存数量。

（5）设备的控制与管理。设备选材合理，精心维护，对关键设备实行“机、电、仪、管、操”五位一体的特护，设备工况保持良好，减少泄漏，降低火灾爆炸及中毒危险。定期对压力容器、安全附件和各种测量仪表进行检验和校验。加强控制联锁系统以及消防设备的管理。

8.7.2 风险防范措施

针对项目的情况，本评价提出以下风险防范措施：

（1）油类危险物质泄漏防范措施

由于纺织油剂暂存量较少，若发生泄漏也只是限制于辅料库、生产车间内，建议设立专门的油品储存间，设置围堰并应配备应急物资，油品少量泄漏可用沙土、抹布吸收，防止油品进入地表水、地下水。

（2）火灾事故的防范措施

①原料堆放区设置防火、禁止吸烟等标志；成品要注意防潮、远离热源、火种。各建（构）筑物之间的防火间距、消防通道等满足消防规范的要求，同时设置足够的消防器材。

②严格控制火源：严禁在原料堆放区和成品堆放区附近吸烟和违章用火；防止金属撞击及静电火花发生；定期测试线路绝缘防止线路老化着火；电气设施要

符合防爆等级要求等，这些都是预防火源产生的措施。

③不得将原料或产品堆放于道路上，必须确保消防通道畅通及消防设施的完好可靠。

④火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防部门。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防部门。

⑤设置满足防火要求的油品储存间，设置围堰并配备相应的风险防范物资。

⑥设置消防废水池，收集火灾事故时产生的废水，废水经收集后可回用于生产。

(3) 废水事故排放防范措施

由于本项目涉及易燃、易爆危险物质，一旦发生火灾爆炸事故，在火灾扑救过程中，消防水携带危险物质形成污染水。由于消防水瞬间用量较大，污染的消防水产生量也相应较多，直接排放会对区域地下水造成污染。本项目在厂区内设置 300m³ 的事故池一座，以满足本项目事故应急需要。通过围堰四周地面设立的集水沟最终汇入事故池，事故池容积可容纳所有泄漏的废水的量，可有效防止废水进入周围水环境。在突发环境事故情况下，及时封闭雨水管道排口并采取封堵措施，防止消防废水沿雨水系统外流，消防废水通过厂内初期雨水管网系统，排至初期雨水收集池再经泵提升至厂内综合废水处理站进行处理，可有效防止消防废水进入周围水环境。

①事故废水应急收集暂存

事故发生时，为保证废水（包括消防水以及泄漏的物料）不会排到环境当中，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，收集生产车间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送入公司污水站或槽车运送到第三方污水处理设施进行处理。

②事故废水的处理及外排

本项目正常状态下排水分三部分：生产废水、生活污水和清下水（除盐水制备浓水），依托厂内污水站处理排放。

在事故状态下，事故废水如果直接进入污水站，一旦事故废水受污染程度较大，则会对污水处理系统处理能力和处理污染负荷上产生较大冲击，可能造成纳

管废水超标排入园区污水处理厂，会对园区污水处理厂造成较大影响，进而间接影响区域污水厂尾水排放口水环境质量。因此，在事故污水未进入污水站设施前，应将事故污水引入事故废水收集系统（围堰及应急事故池等）暂存。事故过后，对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析受污染程度采用限流送入污水站。同时在污水排污口安装在线监测设施，一旦发现排水超标，则应减小事故污水进入污水站设施流量，必要时切断，使其不会对污水站以及园区污水处理厂正常运行产生不良影响。即使发生事故造成污水站超标排放，本项目废水可以经过污水站、园区污水处理厂进一步缓冲处理。

(4) 锅炉事故防范措施

①加强锅炉的设计审查：设计审查应严格按照锅炉技术规程执行。结构不合理和安全附件设计不齐的锅炉应不予审查，使锅炉的事故隐患消除在设计阶段。

②应加强锅炉的使用、修理监察：锅炉定期检验只能检验出锅炉本体等部位的缺陷，而对安全附件、运行情况等则无法验证其是否正常。加强使用、修理监察，对存在的事故隐患、修理质量问题能及时发现，促使使用、修理单位整改隐患、加强管理。严格执行《低压锅炉水质标准》《锅炉安全管理规则》等安全技术规程是防止事故发生的有力措施。

③培训教育应加强：按规定对锅炉专职管理人员进行安全技术教育。锅炉工、水化验员经培训持证上岗，并按规定进行复审，不断提高技术水平和责任心。

④加强锅炉综合治理工作：这项工作是提高锅炉房安全管理水平，防止事故发生的有效措施，取得了较大的成效。今后应加强这项工作，严格按照《安全合格锅炉房检查评定标准》进行验收工作，验收不合格的锅炉房应限期整改，限期整改不合格的停止使用。

(5) 地下水风险防范措施

①加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；生产场所、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

②加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上游及下游各布设 1 个地下水监测点，作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

③加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废贮存场所、污水站防渗等管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

8.7.3 事故应急处置措施

在发生突发性环境污染事故时，应急处置的首要工作是控制事故污染源和防止污染物扩散造成对周围人群的伤害，防止进一步污染环境。

根据本项目实际情况，设立应急救援小组，全面负责应急救援指挥部门人员的组成、职责和分工，争取社会救援，保证应急救援所需经费以及事故调查报告和处理结果的上报。

（1）液体泄漏事故应急处理

①首先发现人员应立即通知值班班长和应急指挥部，并迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，组织人员进行隔离，严格限制出入。

②尽一切能力切断火源，防止造成火灾、爆炸事故。

③应急处理人员应根据泄漏物质的理化性质确定是否需要佩防毒面具等其他呼吸防护措施和消防防护服等身体防护措施；尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

④各种泄漏处置措施：

如发生小量泄漏：可用砂土或惰性材料吸附或吸收，吸收材料收集至容器内送至危险废物处置单位进行处置。

如发生大量泄漏：应构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如洒在土壤里，应立即收集被污染土壤，迅速转移到安全地带，并委托危险废物处置单位进行处置。

⑤泄漏处理过程中，应急处理人员要注意防火，严禁携带明火，严禁吸烟，严禁使用手机或其他可能引发火灾的工具。

（2）火灾爆炸事故应急处理

（一）火灾爆炸事故应急步骤

火灾爆炸是本项目可能发生的最严重的事故形式，一般自身无法完全应对，必须向社会力量求援。应急步骤在遵循一般方案的要求下，应以下具体要求实施。

①最早发现者应立即向单位领导、119 消防部门、120 医疗急救部门电话报警，现场指挥人员应当立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器、灭火栓取水等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃或引爆的物料。

②单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知义务消防队进入现场进行事故应急救援工作。

③由安全领导小组组长迅速将事故的简要情况向消防、应急管理、公安、环保、卫生等部门报告。

a 门卫和保安人员接到报警后应立即封锁周围的可能进入危险区的通道，阻止周围不相关人员或车辆进入危险区。

b 凡能经切断物料或用自有灭火器材扑灭火灾而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自身不能控制的，应向安全领导小组报告事故的具体情况及其严重性。

c 救护供应组接到报警后立即赶往事故现场查明有无受伤人员，以最快速度将受伤或中毒者脱离现场，轻者可自行在安全区内抢救，严重者尽快送医院抢救。

d 若自身无法控制事故的发展，特别是发生爆炸性事故时，安全领导小组应当立即向各部门发布紧急疏散的指令，应急疏散组接到指令后应当立即组织本单位人员按照本预案提供的安全疏散通道进行疏散撤离，在事故影响有可能波及邻近单位或居民时，应向周围企事业单位发出警报，报告事故发生情况，并派人协助对方进行应急处理或疏散撤离。

如生产车间和厂区发生火灾、爆炸事故，必须在对生产车间和厂区灭火的同时，在生产车间和厂区喷射消防水，使生产车间和厂区形成一道消防水幕，以防止产生连锁反应，发生影响更大的风险事故。

e 消防队到达事故现场后，现场应急救援指挥交由消防部门统一指挥。

f 医疗救护部门到达现场后，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎或输氧急救，重伤员及

时送往医院抢救。

g 应急抢修组到达后，应戴自给正压式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服（完全隔离），对中毒人员展开搜救，并使用消防砂灭火、清除泄漏液、进行局部空间清洗等。

h 应急监测组到达现场后，应会同厂方相关工程技术人员，了解事故发生原因、源头，并根据风向，查明污染物排放浓度和扩散情况，对事故影响的范围及程度进行分析预测，并向事故现场指挥部报告监测情况。

i 当事故得到控制，立即成立专门工作小组。在安全领导小组组长的指挥下组成事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。在安全领导小组指挥下，由生产部人员、仓库管理人员、维修人员组成抢修小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。

（二）易燃液体火灾扑救的基本对策

本项目涉及纺织油剂等易燃液体。易燃液体通常也是贮存在容器内或管道输送的。液体不管是否着火，如果发生泄漏或溢出，都将顺着地面（或水面）漂散流淌，而且易燃液体还有比重和水溶性等涉及能否用水和普通泡沫扑救的问题以及危险性很大的沸溢和喷溅问题，因此，遇易燃液体火灾，一般应采用以下基本对策。

①首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的压力及密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时，应筑堤（或用围护栏）拦截飘散流淌的易燃液体或挖沟导流。

②及时了解和掌握着火液体的品名、比重、水溶性以及有无毒害、腐蚀、沸溢、喷溅等危险性，以便采取相应的灭火和防护措施。

③对较大的罐体或流淌火灾，应准确判断着火面积。小面积（一般 50m² 以内）液体火灾，一般可用雾状水扑灭。用泡沫、干粉、二氧化碳一般更有效。大面积液体火灾则必须根据其相对密度（比重）、水溶性和燃烧面积大小，选择正确的灭火剂扑救。比水轻又不溶于水的液体，用直流水、雾状水灭火往往无效。可用普通蛋白泡沫或轻水泡沫灭火。用干粉扑救时灭火效果要视燃烧面积大小和燃烧条件而定，最好用水冷却容器。

比水重又不溶于水的液体起火时可用水扑救，水能覆盖在液面上灭火。用泡沫也有效。干粉扑救，灭火效果要视燃烧面积大小和燃烧条件而定。具有水溶性

的液体，虽然从理论上讲能用水稀释扑救，但用此法要使液体闪点消失，水必须在溶液中占很大的比例。这不仅需要大量的水，也容易使液体溢出流淌，而普通泡沫又会受到水溶性液体的破坏（如果普通泡沫强度加大，可以减弱火势），因此，最好用抗溶性泡沫扑救，用干粉扑救时，灭火效果要视燃烧面积大小和燃烧条件而定，也用水冷却罐壁。

④扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾，扑救人员必须佩戴防护面具，采取防护措施。

⑤遇易燃液体管道泄漏着火，在切断蔓延把火势限制在一定范围内的同时，对输送管道应设法找到并关闭进、出阀门，如果管道阀门已损坏，应迅速准备好堵漏材料，然后先用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等扑灭地上的流淌火焰，为堵漏扫清障碍，其次再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施。与气体堵漏不同的是，液体一次堵漏失败，可连续堵几次，只要用泡沫覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源，不必点燃泄漏口的液体。

（三）中毒窒息事故应急处理

当个体发生中毒事故时一般不需要启动全公司性的应急救援程序，吸入中毒者应当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。由于公司不具备医疗条件，因此不建议就地处理，应当立即转送医院救治。

当厂区发生大量泄漏造成多人、大范围中毒事故或环境污染时，应当立即启动全公司性的应急救援程序。处理程序与火灾爆炸类似，但在撤离时要注意向上风向疏散，并注重人员的救护，应急处理人员应当佩戴防毒面具或空气呼吸器，戴化学防护眼睛，穿防静电工作服，戴橡胶手套。

（3）废水事故排放应急处理

当发生事故废水异常排放情况时，为防止大量污染物进入排水系统，本项目应采取以下防范措施：

①车间等使用化学品单元设备区域、仓储区域、危险物临时储存点，设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后不外溢；

②车间设地沟收集系统，物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集；

③厂区内设应急事故池、雨水口、污水排水口设置截止闸门及下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体。应急事故池、污水调节池的有效容积满足主

要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。厂区内的事故应急处理措施必须满足风险事故处理的要求，不得将事故废水通过雨水管网、污水管网排入区域水体。

④一旦厂区已无法控制事故的进一步发展时，应立即与园区和当地生态环境主管部门联系，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水外流。事故解除后公司必须承担所有事故废水的处理责任。

(4) 固体废物应急处理

项目危险废物储存在暂存场所内，暂存场所设置了围堰，当发生危险废物泄漏事故时泄漏的危险废物储存在围堰内，应立即用工具将泄漏的危险废物清理至包装桶内，并对危险废物暂存场所进行清理，清理的残液和废水也一并收集作为危险废物委托处置。

由于危险废物中含有较多有机物，在危险废物泄漏未及时处置的情况下如遇明火等火源可能发生火灾事故。如发生危险废物火灾事故，由于危险废物暂存场所相对较小，仅危废仓库的火情一般相对较小，建议立即用灭火器进行灭火，而不得使用消防栓等进行灭火，防止产生大量的消防尾水，造成严重的二次污染。如危险废物火势较大，应立即将暂存场所周边的可燃物进行清理，并启动全厂的火灾、爆炸事故应急预案，按照全厂火灾、爆炸事故应急预案的要求进行处理。

(5) 事故应急监测计划

当可能发生或已发生突发环境事件（大气污染）情况下，结合厂区实际情况并依据《突发环境事件应急监测技术规范（HJ589-2021）》制定事故应急监测计划。

8.7.4 环境风险应急预案

本项目需按照环发〔2010〕113号《突发环境事件应急预案管理暂行办法》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关要求编制应急预案，并定期组织学习预案，落实预案中的各项措施及应急救援器材、设备等应急物资等，并定期开展事故应急演练。

① 总体要求

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最

大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

本项目环境风险事故应急预案也是企业整体事故应急预案的一个组成部分，而且在实施过程中可能会发生一定变化，严格的应急预案应当在项目建成调试前编制完成，在项目投产运行过程中不断充实完善，且应急预案由于需要内容详细，便于操作，因此应当结合安全评价报告专题制定。环评对企业应急预案提出进一步要求，并对主要风险提纲挈领地提出应急措施和设施要求。

②事故应急行动计划的主要内容

应当制定一个当事故发生时必须采取哪些行动的计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供物料的危害及其他必要资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。应急预案内容见表 8.7-2。

表 8.7-2 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：生产装置区、贮罐区
2	应急组织机构、人员	建立工厂应急组织机构
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，如三级应急预案：一级为生产装置及公司应急预案，二级为园区应急预案，三级为社会应急预案，并设立预案启动条件，如泄漏量的多少。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式(建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段)和交通保障(车辆的驾驶员、托运员的联系方式)、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划及公众教育和信息	应急计划制定后，平时安排人员（包括应急救援人员、本厂员工）培训与演练，每月一次培训，一年一次实习演练。对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训一年一次。同时不定期地发布有关信

序号	项目	内容及要求
		息。

③应急预案联动

在生产和运输过程中涉及纺织油剂等物质，一旦发生厂区火灾爆炸、运输过程中危险化学品大量泄漏等重特大环境污染事故时，可造成重大人员伤亡、重大财产损失，并可对某一地区的生态环境构成重大威胁和损害，在这种情况下，单纯依靠企业自救已不足以应对事故紧急处置，必须依靠政府力量加以救援，因此企业须做好本企业环境风险防控系统与当地各级政府环境风险防控体系的衔接工作。

企业必须制定较完整的事故应急预案及“企业-园区-地方政府”事故应急联动计划，一旦出现较大事故时，企业装置内的报警仪会立即报警，自动联锁装置立即启动，仪表室工作人员马上启动相应控制措施，在短时间内将启动厂内事故应急处理预案，同时厂应急指挥小组立即赶到现场监护进行指挥。若发生较大和重大环境事故时，公司及时向园区和州人民政府报告，启动上一级应急预案，实行分级响应和联动，将事故环境风险降到最低。

8.8 环境风险分析小结

根据对项目运营的全过程分析和风险因素的识别，认为本项目主要风险来源于原料泄漏、废水泄漏、着火引发的火灾等风险事故。一旦出现事故性排放，立即查明事故原因、启用事故池、启用备用设施，并立即进行处理，确保废水中各项污染指标达标后排放。本项目风险事故可制定严格的风险防范制度和措施，指定专人对各种可能产生风险事故的设备进行定期检测的制度，确保车间设备安全生产和运行。只要加强管理、责任到人，完善项目环境风险防范措施与应急措施，项目火灾和泄漏事故风险的发生几率非常小。只要管理工作到位，事故风险的应对措施有效，大多数事故风险是可以得到较好地化解。

9 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容,它是从整体角度衡量建设项目需要投入的环保投资,以及所起到的环境和经济效益,充分体现建设项目经济效益、社会效益与环境效益对立与统一的关系。通过分析项目经济收益水平、环保投资及其运转费用与可能取得效益间的关系,说明项目的环保综合效益状况。

然而,建设项目环境影响经济损益分析,不但因其经济收益分析受到多种风险因子的影响,而且对项目各项环保设施投入、环保设施运行费用和环境社会收益进行经济量化评估存在一定困难,尤其环境收益,按其表现分为直接的货币效益和间接的货币效益,所以只能进行定性和半定量化的分析与评述。

9.1 经济效益分析

(1) 项目直接经济效益分析

本项目总投资 15000 万元,根据建设单位提供的经济指标分析,项目运营过程中,有较高投资利润率,直接经济效益较好。

(2) 项目间接经济效益分析

本项目生产在取得直接经济效益的同时,带来了一系列的间接经济效益:

①为当地带来就业岗位和就业机会;

②投产后项目水、电、气等的消耗为当地带来间接经济效益;

③投产后项目作业机械设备及配套设备的购买使用,将扩大市场需求,会带来间接经济效益。

9.2 环境效益分析

本项目将采用可靠、先进、经济、合理的技术方案,不但能确保项目投产后的高效运行,实现理想的节能减排效果,促进可持续发展,在环保和发展循环经济方面具有重要意义。

本项目运营期不可避免地会对环境产生一定的影响,但这种影响通过人为的合理规划和控制可以将影响控制在最小程度,实现项目建设的社会效益、经济效益和环境效益的协调统一。

本项目采用的废气、废水、固废、噪声等污染治理措施，达到有效控制污染排放和保护环境的目的。各项环保设施的估算情况见表 9.3-1。

表 9 本项目环保投资一览表

序号	污染类型	构筑物、设备名称	投资估算（万元）
1	生产废水	污水处理站 1 座，处理工艺采用“格栅+调节+气浮+厌氧+好氧+芬顿氧化+混凝沉淀”工艺，废水排放口规范建设	120
2	废气	蒸汽发生器烟气通过 1 根 8m 高的排气筒排放；污水处理站臭气经集中收集后通过“uv 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放	18
3	噪声	隔声、吸声、减震等降噪措施	6
4	固废	设置一般固废暂存间	1
5	风险	事故池、应急物资	10
合计			155

本项目环保投资为 155 万元，占总投资 1.03%。本报告认为只要环保投资到位，治理工程措施落实并保证其正常运行，就可以达以预期结果和环保要求。

9.3 社会效益分析

本项目的实施可提高公司的行业影响力，为企业带来一定的经济效益，同时为库尔勒市当地经济的振兴与发展做出贡献。项目运营后，能带动更多的就业机会和更好的就业环境，同时带动社会经济发展，项目建设具有显著的良好社会效益。

（1）该工程的实施将刺激当地的经济需求，带动当地经济发展，对当地的经济发展也有一定的促进作用。

（2）本项目的建设运营有望缓解当地劳动力就业压力，其中项目建设期将为社会提供包括建筑、运输等环节的短期就业机会。同时本项目建成投产后，也将间接给包装、运输等行业带来就业机会，项目的就业乘数效应明显。对缓解当前社会上普遍存在的就业紧张的状况、提高当地人们的生活水平以及和谐社会的建设具有深远意义，同时能带动周边相关产业的发展。

综上，本项目的实施所发挥出的社会效益是广泛的。

建设项目在保证环保投资落实到位，环保设施正常运行，各污染物达标排放的前提下，环保投资具有较好的环境效益、经济效益及社会效益，项目的各项基础条件已具备，既符合国家的有关方针、政策，又能产生一定的经济效益和良好的社会效益，从环境经济的角度分析，项目的建设是可行的。

9.4 小结

综合以上分析可知，本项目的实施，可带动当地经济的发展，提高当地的经济实力，增加当地财政收入，具有较好的社会效益。同时废水循环利用，具有一定的经济效益。由于工程采取了多项清洁生产措施及完善的环保治理措施，使污染物得到了有效的控制，不会对周围环境产生明显影响，项目的实施做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。

10 环境管理与监测计划

建设项目的环境管理与监测计划是落实环境保护工作的保障,为把环评的有关方案或建议纳入项目开发建设规划、实施、运行、监督与管理的全过程,帮助建设单位协调项目建设与区域环境保护的关系,有必要建立一套结构化的环境管理与监测计划体系,落实各阶段的环保措施。

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理机构设置

(1) 机构组成

根据本项目实际情况,在建设施工阶段,工程指挥部设专人负责环境保护事宜。工程投入运营后,环境管理机构由建设单位负责,下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责,并受项目主管单位及生态环境局的监督和指导。

(2) 环保机构定员

施工期在建设工程指挥部设 1~2 名环境管理人员。运营期在建设单位下设专门的环保机构,并设专职的环保管理人员,负责环境监督管理工作,同时要加强了对管理人员的环保培训。

10.1.2 环境管理机构的职责

环境管理机构负责项目施工期与运行期环境管理与环境监测工作,主要职责:

①贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法律法规和标准,认真执行生态环境部门下达各项任务;

②组织编制本企业环境保护计划,建立本企业各项环境保护规章制度,并且经常进行监督检查。

③参与本企业环保设施设计论证,监督环保设施安装调试,落实“三同时”措施。

④定期对本企业各污染源进行检查,请环境监测单位对本企业污染源的排放情况进行监测,了解各污染源动态,建立健全污染源档案,并做好环境统计工作,及时发现和掌握企业污染变化情况,从而制订相应处理措施。

⑤加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并把污染治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，防止污染事故发生。

⑥学习推广应用先进环保技术和经验，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训。

⑦对职工进行环保宣传教育，增强职工环保意识。

10.1.3 环境管理工作计划

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保工作落实到位，本项目在管理方面工作计划如下：

表 10.1-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本项目提出的环境管理要求，对本项目内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建前期	①与项目可行性研究同期，进行项目的环境影响评价工作； ②积极配合可研及编制单位所需进行的现场调研； ③针对项目的具体情况，建立必要的环境管理与监测制度；
设计阶段	①委托有资质的设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行； ②协助设计单位弄清现阶段的环境问题； ③在设计中落实环境影响报告书提出的环保对策措施。
施工阶段	①严格执行“三同时”制度； ②按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地生态环境主管部门鉴定落实计划内的目标责任书； ③环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责； ④对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作的； ⑤认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行； ⑥施工中造成的地表破坏、土地、植物毁坏应在竣工后及时恢复； ⑦设立施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。
运行期	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境管理规章制度、各种污染物排放指标。 ②厂区内的公建设施进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。 ③绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用，对项目区的绿地必须有专人管理、养护。 ④负责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负责项目运营期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。 ⑦运行期项目区环境管理由建设单位承担，配合环保行政主管部门实施区域内环保管理监督，上报区域内环保统计报告，下达园区布置的环保任务，环保政策，协助环保执法部门工作等。 建立环境管理台账记录，记录污染防治设施运行管理信息和监测记录信息。建设单位应落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。
非正常工况及风险状况下	①综合考虑企业污染治理状况、周边环境敏感点、区域自然条件因素，客观准确识别企业存在的环境风险，按照有关规定编制突发环境事件应急预案，并报当地环境保护主管部门备案。 ②环境应急预案坚持预防为主的原则，实施动态管理，并定期开展应急演练，查找预案的缺陷和不足并及时进行修订。企业应配备必要的应急物资，并定期检查和更新。 ③企业应积极配合政府和有关部门开展突发环境污染事件调查工作。

10.1.4 排污许可制度

2017 年 11 月，原国家环境保护部印发了《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》，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。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。建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

(1) 企业应当按照技术规范制定自行监测方案并在排污许可证申请表中明确，以确定产排污节点、排放口、污染因子及许可限值的要求为依据，对需要综合考虑批复的环境影响评价文件等其他管理要求的，应当同步完善企业自行监测管理要求。

(2) 企业应开展环境管理台账记录、编制执行报告以自我证明企业的持证排放情况。企业环境管理台账记录要求及执行报告编制规范以规范性文件要求为准。

①环境管理记录和保存总体要求

企业应建立环境管理台账制度，设置人员进行台账记录、整理、维护和管理工作。企业应对台账内容的真实性、准确性、完整性、规范性负责。企业应按照“规范、真实、全面、细致”的原则，依据本标准要求，确定记录内容；环境保护主管部门补充制定相关技术规范中要求增加的，在本标准基础上进行补充企业还可根据自行监测管理要求补充填报管理台账内容。

为方便实现环境管理台账的储存、分析、导出、携带等功能，环境管理记录应以电子化储存或纸质储存，妥善管理并保存三年以上备查。

②环境管理记录主要内容

包括排污单位生产设施运行情况、污染治理设施运行情况、自行监测数据和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

③排污许可执行报告

企业应按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告，根据环境管理台账记录等归纳总结报告期内排污许可证执行情况，并提交至排污许可证核发机关，台账记录留存备查。企业应保证执行报告的规范性和真实性。技术负责人发生变化时，应在年度执行报告中及时报告。

10.1.5 施工期环境监理

建设项目施工期环境监理是指环境监理单位受项目建设单位的委托，依据国家和地方有关环境保护法律法规、技术规范、环境影响评价文件和环境保护行政主管部门批复，对项目建设过程进行环境保护监督管理的专业化服务活动，同时为建设单位提供环境保护方面的专业技术指导。

按照环境管理制度，施工监理单位应对施工期环境监理负责，减少施工期对生态环境造成的环境影响。本项目施工期环境监理工作需要开展的主要内容见表 10.1-2。

表10.1-2 施工期环境监理内容

序号	监理项目	监理内容	监理要求
1	平整场地	配备洒水车，洒水降尘	遇 4 级以上风力天气，禁止施工
2	扬尘作业点	施工现场和建筑体采取围栏，设置工棚，覆盖遮蔽等措施	减少扬尘污染
3	建筑物料堆放	沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，设置专门的堆场，堆场四周有围挡结构	①扬尘物料不得露天堆放 ②扬尘控制不利追究领导责任
4	厂区临时运输道路	①道路两旁设防渗排水沟 ②硬化临时道路地面	①废水不得随意排放 ②定时洒水灭尘
5	施工噪声	选用噪声低，效率高的机械设备	场界符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
6	施工固废	①设置生活垃圾箱 ②建筑垃圾运往指定场所	合理处置，不得乱堆乱放
7	排水设施	生产废水的所有贮运管线必须采取防渗措施	确保排水设施按工程设计和报告书要求同时施工建设
8	施工废水	设临时集水池	施工废水合理处置，不排放
9	环保设施和环保投资落实	环保设施在施工阶段的工程进展情况和环保投资落实情况	严格执行“三同时”制度

10.2 企业环境信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）执行。

企业应当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。

企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- （一）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；
- （二）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；
- （三）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；
- （四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- （五）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；
- （六）生态环境违法信息；
- （七）本年度临时环境信息依法披露情况；
- （八）法律法规规定的其他环境信息。

10.3 监测计划

10.3.1 施工期环境监控计划

对项目施工期主要污染源排放的污染物进行监测，监测计划见表 10.4-1。

表 10.4-1 施工期环境监测内容及计划

监测项目	监测项目	监测频率	监测点
施工现场清理	施工结束后，施工现场的弃土、弃石、渣等垃圾和环境恢复情况。	施工结束后 1 次	各施工区
噪声	厂界噪声	施工期 1 次	厂界

另外，施工中注意保护现场周围环境，防止或减轻粉尘、噪声、废水、振动等对周边环境的污染和危害。日常工作中应接受生态环境主管部门的监督检查，

落实环保措施，切实做到“三同时”，同时应注意发现未预见的其它不利环境的影响，及时采取防范措施。

10.3.2 运营期监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并以此制定防治对策和规划。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》，制定本项目生产期污染源监测计划。

（1）污染源监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020）的要求，污染源监测以排污单位自行监测为主，污染源监测具体见表 10.4-2 和表 10.4-3。企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。

表 10.4-2 污染源环境监测计划

类别	监测点	监测内容	监测频率
废气	蒸汽发生器排气筒	烟气量、烟尘、NO _x 、SO ₂	每半年一次
	污水处理站排气筒	NH ₃ 、H ₂ S	每半年一次
	厂界无组织排放废气	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	每半年一次
废水	污水处理站排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、P、色度、废水量等	每半年一次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每年一次

关于监测点的选取、监测项目及监测周期的确定均按国家规定的环境监测技术规范执行。

①在污水排放口、噪声源、有组织排气筒设置环境保护图形标注和取样平台，便于污染源的监督管理和常规监测工作。

②在车间设置必要的可燃气体监测报警仪，对车间内可燃气体浓度进行实时监测。

③污染源监测严格按照国家有关标准和技术规范进行。

④非正常工况根据实际情况随时监测，如发现异常或对环境产生不利影响需要立即停止生产，并采取相应措施进行处理。

(2) 环境质量监测

运行期环境质量监测计划见表 10.4-4。若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境主管部门。

表 10.4-4 本项目厂区周边环境质量监测计划

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式	控制标准
空气	厂区上风向、下风向	TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢、VOCs、臭气浓度	1 次/年	委托监测	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
地表水	厂址西侧依干其艾肯河	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠杆菌、硫化物、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰、苯胺类。	1 次/年	委托监测	《地表水质量标准》(GB3838-2002) III类标准
地下水	厂区下游监控井	pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、铁、锰、铜、锌、铅、砷、汞、镉、铬(六价)、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、总大肠菌群、硫化物、阴离子表面活性剂、石油类、锑、镍、钴、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、苯胺类、石油类	2 次/年(枯水期、丰水期)	委托监测	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 III类标准
土壤	下风向	镉、汞、砷、铜、铅、铬(六价)、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、锑、石油烃	1 次/年	委托监测	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

10.4 竣工环境保护验收

10.4.1 竣工验收管理及要求

企业应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定，开展竣工环境保护验收。

(1) 验收责任主体：新疆罗布麻产业发展有限公司

(2) 验收时间：建设项目竣工并调试正常运行

(3) 验收程序

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，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及其他相关技术要求，自行编制或委托第三方机构编制验收监测报告，并根据监测报告逐一检查是否存在验收不合格的情形，对于存在的问题应当进行整改，提出验收意见，并向社会公开，同时将验收结果向所在地县级以上环境保护主管部门报送，接受监督检查。

(4) 验收内容

验收包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，其中环保设施落实及调试效果建议参照表 10.5-1 进行。

10.4.2 环保竣工验收

根据建设项目环境管理的要求工程建成后，企业及时组织环境保护设施竣工验收，本项目环保竣工验收企业自主组织实施。

本项目环保设施竣工验收建议清单见表 10.5-1。

表 10.5-1 环境保护“三同时”验收一览表

序号	类别		环保工程	验收标准
1	大气污染防治	蒸汽发生器 烟气	通过 1 根 8m 高的排气筒排放	锅炉大气污染物排放标准（GB 13271-2014）表3特别排放标准限值
		污水处理站 臭气	污水站废气采用加盖密封收集，收集效率按90%计。采用密闭管道对加盖密封的水处理构筑物进行抽风，废气经收集后通过“uv光催化氧化+活性炭吸附”处理后由1根15m高的排气筒排放	恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）表2排放标准值要求
		养生车间无组织排放的非甲烷总烃	无组织排放	恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）表1排放标准值要求
		食堂油烟	无组织排放	--
2	废水污染防治	脱胶生产线 废水	废水全部排入场内污水处理站，其中部分作为回用水排入回用水池，其余污水经处理满足《麻纺工业水污染物排放标准》（GB 28938-2012）表 2 间接排放标准后排入园区污水处理厂。污水处理站处理工艺为“格栅+调节+气浮+厌氧+好氧+芬顿	《麻纺工业水污染物排放标准》（GB 28938-2012）表 2 间接排放标准

	理		氧化+混凝沉淀”工艺。	
		地面冲洗水	全部排入场内污水处理站	
		软水制备浓水	软水制备浓水排入园区污水处理厂	园区污水处理厂纳管要求
		生活污水	全部排入园区污水处理厂	园区污水处理厂纳管要求
		初期雨水	初期雨水收集池内设液位控制器，当开始降雨时，初期雨水进入初期雨水收集池，当收集 15min 后水位达到高水位时，自动开启 1#电动阀，关闭 2#电动阀，使雨水通过厂区雨水管网排入园区雨水管网，同时自动启动初期雨水提升泵，将初期雨水收集池内的雨水泵送至厂区污水处理站集中处理。当初期雨水收集池内水位降至低水位，此时自动关闭输送泵，待降雨结束后开启 2#电动阀，关闭 1#电动阀，等待后续降雨的初期雨水进入收集池内。	《麻纺工业水污染物排放标准》（GB 28938-2012）表 2 间接排放标准
3	噪声治理	打饼机、脱水机、烘干机风机、梳理机等	低噪声设备、基础减震、合理布局、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
4	固废	废麻纤维	有较高利用价值，可外售	不产生二次污染
		废包装袋	废包装袋集中收集后在辅料库暂存，定期由供应商回收利用。	不产生二次污染
		废包装桶	废包装同集中收集后在辅料库暂存，定期由供应商回收利用。	不产生二次污染
		污水处理站污泥	综合利用	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
		废活性炭	由具有处置资质的厂家进行更换并带走，不在场内贮存。	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求
		废离子交换树脂	由具有处理资质的厂家进行更换并带走，不在场内贮存。	
		生活垃圾	定期由环卫部门清运处置。	
5		其他	排污口规范化整治	《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）
		环境风险防范措施	设置罐区围堰，配套消防泵房、消防设施等；装置区和储罐区设有有毒、可燃气体检测报警仪；厂区设置 2 个事故应急池，	满足环境风险防范、环境风险应急处置要求

		有效容积 2250m ³ , 2000m ³ ; 采取防渗防腐措施; 建立全厂风险应急体系。	
	土壤、地下水污染防治	划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区, 项目重点防治主要为污水处理站、危废暂存库、事故水池和储罐区等, 一般污染防治区主要为生产区域等, 对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施非污染防治区采取一般地面硬化; 一般污染防治区防渗采取等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 重点污染防治区防渗采取等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)

10.5 排污口规范化设置

根据国家及地方环境保护主管部门的有关文件精神, 必须实施排污口规范化建设, 该项工作是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一。通过规范排污口的设置, 有利于加强对污染源的监督管理, 逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理, 提高人们的环境意识, 保护和改善环境质量。

本项目应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)规定的图形, 在各气、水、声排污口(源)、固体废物贮存(处置)场所挂牌标识, 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。

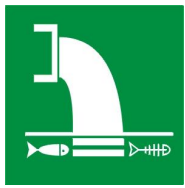
污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处, 标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m 高处。

环境保护图形标志具体设置图形见表 10.6-1。

表 10.6-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 10.6-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
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			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

10.6 总量控制

本项目生产废水及生活污水处理后部分回用，其余达标排放至园区污水处理厂，COD 排放量为 5.06t/a，氨氮排放量为 0.51t/a，TN 放量为 0.76t/a，TP 放量为 0.03t/a，总量由园区污水处理厂申请，本项目不再申请废水污染物排放总量控制指标。

“十四五”期间，大气污染物氮氧化物、VOCs 纳入总量控制。本项目位于库尔勒市，属于环境空气不达标区，本项目主要大气污染物氮氧化物、VOCs 排放量分别为：1.04t/a，0.006t/a（无组织），本次环评建议申请总量指标氮氧化物 1.04t/a。

依据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知（环发〔2014〕197 号）》《关于印发<自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）>的通知》（新政发〔2018〕66 号）等文件要求，PM_{2.5} 年均浓度不达标城市，烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物及挥发性有机物四项大气污染物总量指标倍量替代。

11 环境影响评价结论

11.1 建设项目概况

新疆年产 1000 吨精梳罗布麻纤维项目环境影响报告书，位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，厂区中心地理坐标为。项目总投资 15000 万元，占地面积 16.223hm²，新建一条 1350t/a 脱胶生产线（产品为精干麻），后接 1000t/a 梳理生产线（产品为麻纤维）。

11.2 环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

区域 PM₁₀、PM_{2.5} 日平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为不达标区。

本项目各监测点除 TSP 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准外，其他特征因子氨、硫化氢小时浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准要求；非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》标准。总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物、细颗粒物超标与当地扬尘天气频发、气候干燥有关。

（2）水环境质量现状

根据地表水现状监测结果：各监测因子均满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的限值要求。

根据地下水现状监测结果：总硬度、硫酸盐、溶解性总固体、氯化物、氟化物均超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准，其他监测因子均达标，超标因子与区域水文地质条件有关。

（3）声环境质量现状

根据声环境现状监测，项目区域昼间及夜间噪声等效声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，声环境现状质量良好。

（4）土壤环境质量现状

项目区各监测点监测因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

11.3 项目污染排放情况

11.3.1 废气

本项目建成后全厂废气产生及排放情况如下：

①蒸汽发生器烟气通过 1 根 8m 高的排气筒排放。

②污水处理站臭气经集中收集后通过“uv 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放。

11.3.2 废水

本项目新建一座污水处理站，处理工艺采用“格栅+调节+气浮+厌氧+好氧+芬顿氧化+混凝沉淀”工艺，生产废水处理达到《麻纺工业水污染物排放标准》（GB28938-2012）表 2 间接排放标准后部分排入库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水处理厂进行处理；本项目生活污水和浓盐水直接排入库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水管网。

11.3.3 固废

本项目在辅料库设置一般工业固废暂存区，废包装袋和废包装桶收集暂存，最终由供应商回收利用；废活性炭和废离子交换树脂由具有处理资质的厂家更换并带走处置；污水处理站污泥作为农肥或建筑材料综合利用；生活垃圾集中收集后，委托环卫部门统一处理。

11.3.4 噪声

本项目噪声源主要为生产设备等，其噪声级大致在 70~85dB(A)之间，产生噪声属于机械性噪声和空气动力性噪声，主要设备噪声呈中、低频特性。

11.4 环境影响预测与分析结论

11.4.1 大气环境影响分析结论

本项目位于库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区内，评价基准年 2022 年为环境空气质量不达标区。

项目建成投产后，各污染物不同类型的最大落地浓度贡献值均未出现超标情况。污染物 SO₂、NO_x、PM₁₀、非甲烷总烃（NMHC）、H₂S、NH₃、的最大落地

浓度叠加区域环境背景值后，小时、日均和年均浓度均未出现超标情况，但是 PM₁₀ 和 TSP 的最大落地浓度叠加区域环境背景值后日均和年均浓度超标，超标原因主要是 PM₁₀ 和 TSP 环境现状的背景值本身就超标。

在采取本次评价提出的大气污染防治措施基础上，新增污染源正常排放污染物对当地大气环境影响是可接受。

11.4.2 地表水环境影响分析

项目区周边 1km 范围内无地表水，且本项目生产废水和生活污水不外排水环境，与地表水不发生水力联系，因此，正常生产情况下项目对地表水环境影响很小。

11.4.3 地下水环境影响分析

本项目废水输送管道等采用严格的防渗、防溢流等措施，正常工况下污水不会进入地下对地下水造成污染。但在非正常工况或事故状态构筑物或管线出现破损，防渗性能降低状况，废水泄漏，透过包气带渗入地下水，会对厂区地下水环境造成污染。故应加强项目运营期间的监控工作，防止对地下水造成污染。

11.4.4 声环境影响分析

本项目主要噪声源产排的噪声对厂区四周边界处声环境贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值要求。

11.4.5 固体废物环境影响分析

本项目运营期间产生固体废物均得到及时妥善处置，并由环保部门对代处理单位进行必要的监督，固废对周围环境影响不大。

11.5 污染防治措施可行性结论

11.5.1 大气污染防治措施

（1）蒸汽发生器采用清洁天然气为原料，锅炉烟气通过 1 根 8m 高的排气筒排放。

（2）生产区污水处理站废气经“uv 光催化氧化+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。污水处理池体加盖密闭，减少恶臭气体逸散。

(3) 纺织油剂采用低挥发性有机油剂, 养生房采取密闭封盖措施, 减少废气无组织排放。

11.5.2 污水防治措施

本项目新建一座污水处理站, 处理工艺采用“格栅+调节+气浮+厌氧+好氧+芬顿氧化+混凝沉淀”工艺, 生产废水处理达到《麻纺工业水污染物排放标准》(GB28938-2012) 表 2 间接排放标准后部分排入库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水处理厂进行处理; 本项目生活污水和浓盐水直接排入库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区污水管网。

11.5.3 噪声污染防治措施

本项目采取噪声防治措施如下: 从声源上控制, 打饼机、脱水机、烘干机风机、梳理机等高噪设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备; 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; 采用动力消振装置或设置隔振屏降低设备振动噪声; 加强项目区周围绿化措施, 降低噪声传播。

11.5.4 固体废物污染防治措施

废麻纤维, 有较高利用价值, 可外售; 废包装袋集中收集后在辅料库暂存, 定期由供应商回收利用; 废包装桶集中收集后在辅料库暂存, 定期由供应商回收利用; 污水处理站污泥实际生产过程产生污泥判定为一般固废, 可外售用作农肥或建材原料综合利用; 废活性炭由具有处置资质的厂家进行更换并带走, 不在场内贮存; 废离子交换树脂由具有处理资质的厂家进行更换并带走, 不在场内贮存; 生活垃圾定期由环卫部门清运处置。全厂固体废物处置方向明确, 处置措施可行。

11.6 环境经济损失结论

项目总投资 15000 万元人民币, 其中环保投资估算为 155 万元, 占总投资的 1.03%。本项目投产后各项财务指标均满足本行业要求, 项目具有较好的盈利能力, 具有较好的经济效益; 环保投资合理, 通过落实各项措施后可减少污染物的排放、保护环境, 较好的体现环保效益; 同时从为社会创收、增加就业、拉动经济等角度分析, 社会效益显著。因此, 本项目建成后, 可实现经济效益、环境效益和社会效益三方面的统一, 项目建设可行。

11.7 环境管理与监测计划

公司拟设立安全环保管理机构，负责日常环境管理工作，并制定完善的安全生产管理制度和环境管理计划。本次评价根据项目特点，提出了环境监测计划要求，以满足本项目大气、水、噪声等日常监测的需要，同时提出了建设项目竣工环保验收清单的建议和排污口规范化管理要求。

11.8 环境风险分析结论

项目营运过程中，本项目存在的主要环境风险有原料泄漏、废水泄漏、着火引发的火灾等风险事故。项目应切实采取有效的措施防范各类环境风险事故的发生，并制定针对性强、可操作性强的环境风险防范应急预案，一旦出现环境风险事故，应立即启动应急预案，将风险事故的危害降到最低程度。在采取有效的风险应急预案，落实各项风险防范措施前提下，本项目环境风险事故的影响在可接受范围内。

11.9 公众参与结论

建设单位在新疆生态环境保护产业协会网站发布公示，向公众告知本项目的建设情况，并进行本项目环境影响报告书（征求意见稿）及其网络公众意见调查表的公告，同期在巴州日报对项目环境影响报告书的环境影响评价信息进行了两次公告。报告报批前，建设单位再次进行拟报批公示，根据公示及调查情况，项目公示期间未收到公众提出反对意见。

11.10 总体结论

本项目属于麻纺织及染整精加工行业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，符合国家及地方产业政策；项目位于巴州库尔勒纺织服装配套暨冀疆合作区，符合园区产业规划及产业布局要求，符合地方环境保护规划及环境管理要求。项目用地为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区，不存在严重制约的不良因素。

本项目采用国内成熟的工艺技术及节能环保装备，符合清洁生产要求；采用的各类污染防治措施适合本项目特点，在认真实施环评和设计提出的污染防治措施后，污染物排放均可达到国家相应排放标准要求，对区域环境的影响在可接受

范围内。本项目配套建设环境风险防范设施并制定风险应急预案，可有效控制环境风险事故的发生，实现风险可控。新增大气污染物总量控制指标执行等量替代政策，满足污染物总量控制要求。本项目建成后对当地经济起到积极的促进作用，具有较好的经济效益和社会效益。

综上，建设单位在项目建设过程中严格按照国家法律法规要求，认真落实环境保护“三同时”制度，在确保项目各项环保设施的正常运行，严格实施环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度出发，项目的建设是可行的。