

新疆百果泉酒业有限公司
十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目
环境影响报告书

建设单位：新疆百果泉酒业有限公司

编制单位：成都新环众科检测技术有限公司

二零二五年十一月

目 录

1.概述	1
1.1建设项目背景及特点	1
1.2工作程序	2
1.3分析判定相关情况	3
1.4关注的主要环境问题及环境影响	15
1.5环境影响评价的主要结论	15
2.总则	17
2.1编制依据	17
2.2 评价目的与原则	20
2.3环境影响识别与评价因子筛选	21
2.4环境影响评价标准的确定	22
2.5环境影响评价等级的划分	27
2.6环境影响评价范围的确定	32
2.7主要环境保护目标	34
3.项目概况与工程分析	36
3.1项目工程概况	36
3.2工艺流程分析	44
3.3工程污染源分析	47
3.4清洁生产分析	3
4.环境现状调查与评价	8
4.1自然环境概况	8
4.2环境质量现状调查与评价	8
5.环境影响预测与评价	27
5.1施工期环境影响分析	27
5.2运营期环境影响分析	32
6.环境保护措施及其可行性论证	69
6.1施工期环境保护措施分析	69
6.2运营期环境保护措施分析	72
7.环境影响经济损益分析	79
7.1社会效益分析	79
7.2经济效益分析	80
7.3环保投资	80
8.环境管理与环境监测	82
8.1环境管理	82
8.2环境监测	85
8.3与排污许可证的衔接	87
8.4竣工验收管理	88

9.环境影响评价结论	94
9.1评价结论	94
9.2建议	98

1.概述

1.1 建设项目背景及特点

酒是人们喜爱的传统饮品之一，人类的酿酒具有悠久的历史，我国是世界上最早的酒类生产国，除白酒外果酒的生产工艺和风味亦独具特点。近年来，随着国民对养生的重视，果酒市场需求量增加，果酒成为年轻人聚会、庆祝佳节的首选，部分果酒亦是中老年人养生保健的佳品。红枣泡酒具有补中益气、养血安神的功效，对气血两虚、脾胃虚弱、倦怠乏力等有一定的辅助治疗作用，长期饮用有良好的食疗功效。

为抓住市场发展需求，新疆百果泉酒业有限公司因地制宜，充分利用阿拉尔市及周边丰富的红枣原料资源，拟建设“十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目”，该项目以红枣为主要原材料，通过蒸煮、发酵、蒸馏等工艺酿造红枣蒸馏酒，有利于带动当地红枣产业，丰富果酒市场。此外，项目产生的红枣蒸馏酒糟可外售加工成牛羊饲料，为当地畜牧业、养殖业发展缓解了饲料供应难、品质差问题。因此，本项目建设具有良好的社会环境及经济环境意义。

新疆百果泉酒业有限公司于 2020 年 10 月注册成立，法人刘世帆，经营范围：酒制品生产；酒类经营；食品经营；食品互联网销售；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务。公司主要管理人员、关键工艺岗位技术人员从业经验丰富，都具有 10 年以上的酒类酿造工作经验，管理人员多年来一直致力于酒类行业开发、生产、销售工作。

2022 年 1 月 24 日，新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市十二团经济发展办公室出具了“十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目”备案证（十二团经发办备〔2022〕0005 号）。项目选址新疆生产建设兵团一师 12 团 10 连 G217-G580 连接段以东，中心坐标 E81°2′10.7″，N40°2′34.0″，占地面积 11720.8m²，拟新建 1 座生产车间、1 座成品库、1 座办公楼及配套环保措施，项目建成后年产 3000 吨红枣蒸馏酒。项目分二期建设，其中一期新建 1 条果酒生产线，年产 1000 吨红枣蒸馏酒；二期新建 2 条果酒生产线，年产 2000 吨红枣蒸馏酒。本次环评内容为一期，新建 1 条果酒生产线，项目建成后年产 1000 吨红枣蒸馏酒。项目于 2022 年

2 月开工建设，于 2023 年 2 月建设完成，企业于 2023 年至今未进行投产，根据《行政处罚法》第 29 条和《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》第 2 条，项目已过追溯期，现只需补办环境影响评价手续。

1.2 工作程序

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单，红枣蒸馏酒属于“C151 酒的制造”中的“C1519 其他酒制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十二、酒、饮料制造业 15 中的 25 酒的制造 151*，有发酵工艺的（年生产能力 1000 千升以下的除外）”，环境影响评价文件类型为环境影响报告书。

为此，新疆百果泉酒业有限公司委托成都新环众科检测技术有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，我公司即派有关技术人员对现场进行了踏勘，对项目厂址及周围环境进行了认真地调查并全面收集及仔细研究了本项目的有关技术资料，然后根据国家有关环境影响评价规定和评价技术导则要求，结合现有项目排污特点等，完成了该项目环境影响评价报告书的编制工作，在报环保主管部门审批后，将作为该项目在运营期全过程的环境保护管理依据。

本次评价根据《环境影响评价技术导则》的要求，环境现状评价主要采用资料收集、现场调查等技术方法；环境影响预测和评价主要采用数学模型和类比调查等技术方法；公众参与主要采用网络公示、登报公示、张贴公示等的公众参与方式，本项目环境影响评价公众参与责任主体为建设单位，建设单位为公众参与的结论负责。

在收集资料的基础上，通过对项目相关的资料进行分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）对报告书总体编辑内容章节安排与要求，根据相关环境影响评价的法律法规、技术要求及专项环境影响评价技术导则的章节编写技术要求，编制完成了《新疆百果泉酒业有限公司十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目环境影响报告书》。现报送当地环境主管部门予以审查批复。

根据《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）中 3.4.2 环境影响报告编制要求规定。

环境影响评价工作程序见图 1.2-1。

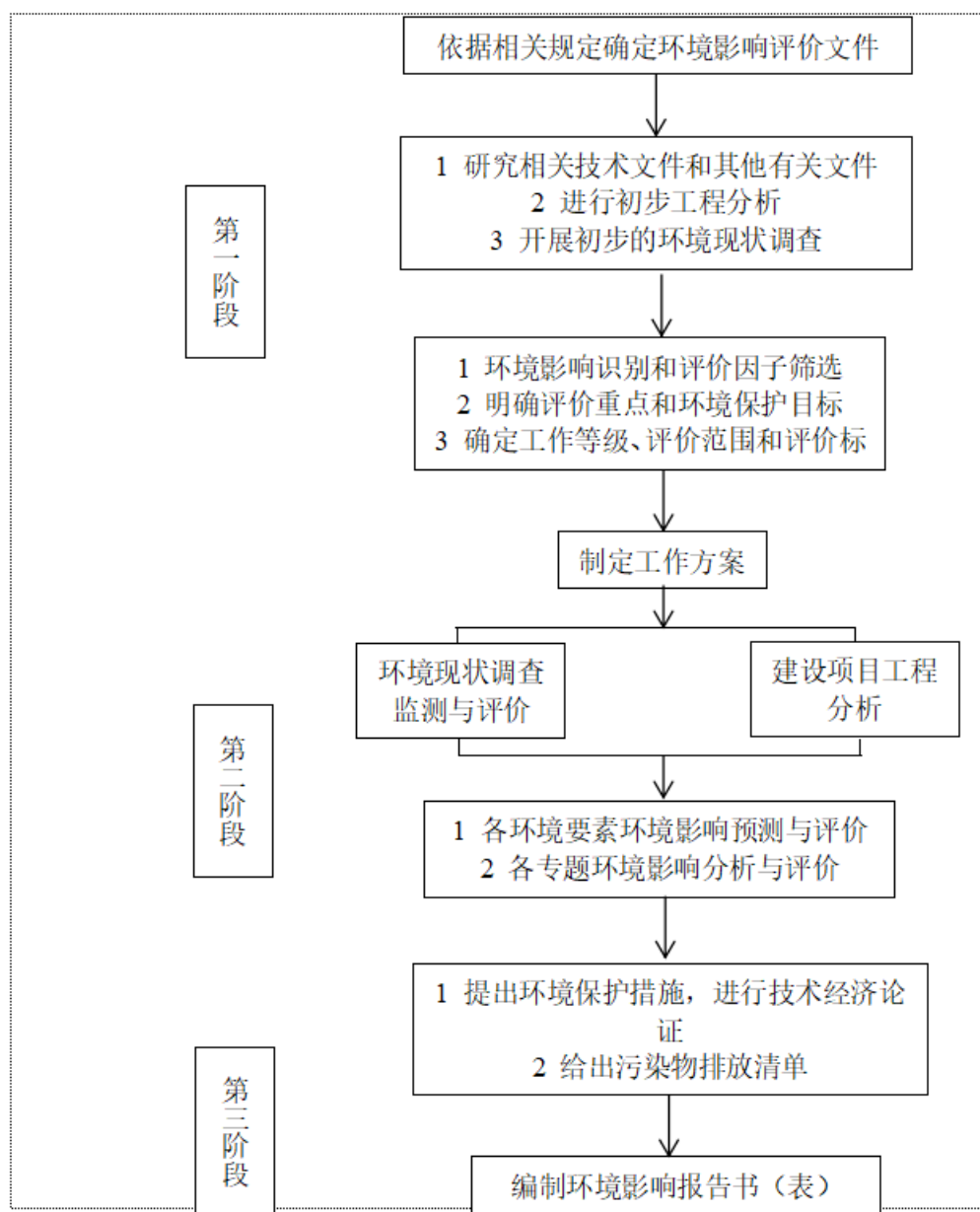


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 与产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订版），本项目属于“C151 酒的制造”中的“C1519 其他酒制造”。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号文）的相关规定，不属于鼓励类、限制类、淘汰类落后生产能力、工艺、设备和产品之

列，且符合国家有关法律、法规和政策的规定属于允许类。因此，本项目属于允许类。

2022 年 1 月 24 日，本项目已取得新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市十二团经济发展办公室出具的“十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目”备案证，备案号十二团经发办备〔2022〕0005 号，项目代码 2201-660112-04-01-544051。

1.3.2 规划符合性分析

1.3.2.1 与《新疆生产建设兵团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纲要》符合性分析

按照“扶优、扶强、扶大”的原则，大力培育和引进技术水平先进、产业链条长、销售渠道通畅、品牌影响力强的龙头企业，重点打造粮油、棉花、鲜果、酿酒、畜牧、特色产业、农业服务和农机装备八大产业链。加快建设特色优势产业集群和现代农业产业园，构建国家、兵团、师市三级现代农业产业园体系。大力实施品牌战略，引导和鼓励龙头企业加强品牌营销，做大创优企业品牌，积极开展绿色食品、有机农产品、地理标志认证，推动形成一批具有较高知名度、较强竞争力和明显地域特色的农产品品牌。

本项目属于酿酒产业项目，符合新疆生产建设兵团“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要的要求。

1.3.2.2 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

推进产业转型升级。坚持高质量发展与严格环境准入标准相结合，坚持淘汰落后与鼓励先进相结合，支持产业发展向产业链中下游、价值链中高端迈进，坚持推进产业结构优化调整。全力推动节能环保产业发展，引导产业向绿色生产、清洁生产、循环生产转变，加快推进产业转型升级。支持企业实施智能化改造升级，推动石油开采、石油化工、煤化工、有色金属、钢铁、焦化、建材、农副产品加工等传统产业的重点企业改进工艺、节能降耗、提质增效，促进传统产业绿色化、智能化、高端化发展。

本项目为红枣蒸馏酒生产项目，属于轻工类，不属于石油开采、石油化工、煤化工、有色金属、钢铁、焦化、建材、农副产品加工等传统产业的重点企业，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。

1.3.2.3 与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《规划》提出：持续推进工业源污染治理。以工业集聚区和煤化工等企业为重点，严格落实工业污染源全面达标排放，逐一排查工业企业排污情况，确保稳定达标。完善与落实水污染物排放总量控制制度。加强化学工业、农副食品加工业、印染、酒与饮料制造业等企业专项治理，实施清洁化改造。加快兵团级及以上经济开发区配套管网及中水回用，其中第一师阿拉尔市、第六师五家渠市、第七师胡杨河市、第八师石河子市中水回用率达到 80%以上。

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理。因此，建设项目符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的要求。

1.3.2.4 与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市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纲要》的符合性分析

农产品精深加工产业。依托师市农业特色资源以及优质农品牌、优质奶源基地、富硒食品加工等现代工业，以新农乳业等企业龙头带动，构建绿色食品为核心的农副产品精深加工体系。一是提高乳制品品牌影响力。以新农乳业为核心。丰富液态奶和干乳制品种类，提升液态奶和干乳制品影响力，培育果味酸奶、含乳饮料、多种口味含乳零食等衍生产品。二是推进富硒水果和大米精深加工及品控体系建设，提升高品质富硒产品产量。依托窗硕大米种植资源，精选有机大米和精米产品，实现全过程品控管理。三是全面提升保健食品质量。研发休闲保健食品、零食，打造阿拉尔药材和保健品品牌。四是丰富休闲零食种类。推进农副产品向绿色零食产业升级转型，优化生产工艺，研发枣酒、枣饮料、枣香精、米酒、纤维素、果汁等水果及大米相关新型衍生食品。五是发展农产品销售加工包装产业。围绕新农乳业和新农甘草，引进农产品销售加工包装企业，发挥农产品生产基地优势。

本项目为红枣蒸馏酒生产项目，满足《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市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纲要》要求。

1.3.2.7 与《第一师阿拉尔市十二团塔南镇国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

规划内容：积极融入丝绸之路经济带核心区、中巴经济走廊、中亚经济走廊和阿克苏经济圈建设，加快向西开放和承接东部产业转移，建成向西开放重要节点城镇。产业结构不断优化升级，公共服务均等化水平进一步提高，资源利用效率明显提升，生态环境持续改善，城乡空间品质大幅提升，国土空间底线管控得到加强，空间总体格局得到优化，空间治理体系基本建立。积极将十二团塔南镇打造成为阿克苏—阿拉尔市的“战略储备后花园”，以商贸、农副产品加工为特色的城市近郊小镇。

本项目为红枣蒸馏酒生产项目，属于农副产品加工项目，符合《第一师阿拉尔市十二团塔南镇国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求。

1.3.3 相关政策、规范符合性分析

1.3.3.1 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）

表 1.3.3-1 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性

序号	内容	本项目	符合性
1	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为红枣蒸馏酒生产项目，不属于高耗能、钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目	符合
2	着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。	本项目为红枣蒸馏酒生产项目，不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运等	符合
3	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。	项目采取隔声、基础减振等措施降噪	符合

1.3.3.2 与《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）

表 1.3.3-2 与《空气质量持续改善行动计划》的通知符合性

序号	内容	本项目	符合性
1	严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。推动绿色环保产业健康发展。加大政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	本项目为红枣蒸馏酒制造项目，不涉及 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等使用	符合
2	因地制宜成片推进北方地区清洁取暖，确保群众温暖过冬。加大民用、农用散煤替代力度，重点区域平原地区散煤基本清零，逐步推进山区散煤清洁能源替代。纳入中央财政支持北方地区清洁取暖范围的城市，保质保量完成改造任务，其中“煤改气”要落实气源、以供定改。全面提升建筑能效水平，加快既有农房节能改造。各地依法将整体完成清洁取暖改造的地区划定为高污染燃料禁燃区，防止散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，强化商品煤质量监管。	本项目厂区内冬季采用电取暖	符合
3	确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。	本项目厂区内冬季采用电取暖，项目不属于重点涉气企业	符合

1.3.3.3 与新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新疆生产建设兵团办公厅关于印发《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》的通知（新政办发〔2024〕58 号）

表 1.3.3-3 与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》的通知符合性

序号	内容	本项目	符合性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审	本项目为红枣蒸馏酒制造项目，不属于钢铁、焦化、烧	符合

	查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。严格落实钢铁产能置换，联防联控区严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争提升至 15%。	结一体化及高耗能、高排放项目	
2	大力发展新能源和清洁能源。推进风电光伏等清洁能源基地建设，构建新型电力系统。推进新能源与优势产业联动发展，加大高载能行业和自备电厂清洁能源替代力度。非化石能源消费比重和电能占终端能源消费比重达到相关规划要求。持续增加天然气生产供应，优先保障居民生活和清洁取暖、农业散煤治理等需求。	项目所用能源均为市政管网供给，均为清洁能源	符合
3	持续开展燃煤锅炉综合整治。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，联防联控区基本淘汰 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉；基本完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，联防联控区 2024 年完成。实施煤电机组“三改联动”，推动煤电向基础性、支撑性、调节性电源转型，鼓励拆小建大等容量替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，关停或整合其供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。	本项目厂区内冬季采用电取暖	符合
4	强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs 含量涂料，严格执行 VOCs 含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs 深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。联防联控区石化、化工行业集中的园区，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加大锅炉、炉窑及移动源氮氧化物减排力度，有序实施燃气锅炉低氮燃烧改造。加强氮肥、纯碱等行业大气氮排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐），本项目发酵、蒸馏、酒糟堆场产生少量非甲烷总烃，厂界无组织排放非甲烷总烃达标排放	符合

1.3.3.4 与《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》符合性分析

规划要求：13、果露酒及其地域特色酒——果露酒低度、营养、保健，能够开胃增进食欲，有显著的滋补作用。利用丰富的鲜果资源，采用先进酿造工艺，开发以石榴、苹果、梨、红枣、杏、鲜食葡萄等为原料的各种果露酒产品，拓展鲜果用途、提升鲜果价值、丰富消费市场、促进果农增收。同时依据新疆地理特

点及民族消费喜好，研制出融合民族传统与现代时尚为一体的特色饮品，满足多样化的消费需求。

本项目为红枣蒸馏酒生产项目，为红枣蒸馏酒生产加工、贮存及销售全产业链项目，本项目建设地点位于新疆生产建设兵团一师 12 团 10 连 G217-G580 连接段以东，本项目将当地文化注入产品之中，打造特色品牌。

因此，项目建设符合《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》。

1.3.3.5 《饮料酒制造业污染防治技术政策》公告（环保部 2018 年第 7 号）符合性分析

项目与《饮料酒制造业污染防治技术政策》符合性分析见表 1.3.3-4。

表 1.3.3-4 与《饮料酒制造业污染防治技术政策》符合性分析

序号		要求	本项目情况	符合性
1	源头控制	葡萄酒与果酒制造业应注重原料生产基地建设，推行适宜的栽培方式，减少和控制农药和化肥使用量，鼓励采用滴灌等节水灌溉技术，鼓励利用本企业处理达标的废水进行灌溉	项目属于果酒制造业，原料为当地大型红枣生产企业已清洗挑选好的新鲜红枣	符合
2	生产过程 污染 防控	鼓励利用酶技术处理原料，提高酿酒原料的出汁率	项目发酵工序添加酒曲	符合
		鼓励含白兰地生产的企业对蒸馏残液进行回收利用，降低废水的污染负荷	项目为红枣蒸馏酒生产项目，蒸馏过程无残液	符合
		应配备皮渣、废硅藻土收集系统，降低废水的污染负荷	项目为红枣蒸馏酒制造，无皮渣、废硅藻土	符合
		鼓励采用离心过滤等技术对酒泥和酒脚进行处理，提高出酒率	项目无酒泥和酒脚	符合
		鼓励采用错流膜过滤等新型无土过滤技术，代替硅藻土过滤技术	项目采用单级反渗透过滤器，无硅藻土过滤	符合
		鼓励采用高效在线清洗 CIP 技术，通过采取调整清洗液配方、优化清洗工艺措施，降低取水量	项目采用全自动翻转冲瓶机，发酵罐、蒸馏锅及蒸床摊凉一体机直接采用新鲜水清洗	符合
		鼓励采用臭氧消毒等先进高效的消毒技术，对灌装线进行杀菌消毒，降低综合能耗和水耗	采用蒸馏过程中高度酒对灌装线进行杀菌消毒	符合
		原酒发酵罐宜配备自动化控制制冷系统，取消罐外喷淋降温技术	原酒发酵罐配备冷风机，属于自动化控制制冷系统	符合
		鼓励在冷处理过程中采用快速冷冻技术代替常规的冷处理，并鼓励北方地区的企业，在冬季利用自然冷资源进行批量化冷处理，降低能耗	项目红枣经蒸煮后自然摊凉，发酵过程采取风冷，无大量需要冷处理	符合

3	污染治理	原料输送、粉碎工序产生的粉尘应采用封闭粉碎、袋式除尘或喷水降尘等方法与技术进行收集与处理	项目外购清洗干净的鲜红枣，蒸煮后采用小型手持破碎机破碎，无粉尘产生	符合
		高浓度废水（锅底水、黄水、废糟液、麦糟滤液、酵母滤液、洗糟水、米浆水、酒糟堆存场地渗滤液等）宜单独收集进行预处理，再与中低浓度工艺废水（冲洗水、洗涤水、冷却水等）混合处理	项目高浓度废水（设备清洗废水）采用“格栅+调节池+气浮”预处理后与低浓度废水（洗瓶废水、地面擦洗废水）混合处理	符合
		综合废水宜采取“预处理+（厌氧）好氧”的废水处理工艺技术路线。对于排放标准要求高的区域或需废水回用的企业，废水应进行深度处理，宜在生物处理后再增加混凝沉淀、过滤或膜分离等处理单元	项目拟建设 1 座污水处理站，高浓度废水采用“格栅+调节池+气浮”预处理，综合废水拟采用“机械格栅+调节池+厌氧+好氧+混凝沉淀”处理工艺	符合
		酒糟、麦糟宜作为优质饲料或锅炉燃料。葡萄酒与果酒皮渣应 100% 收集，并进行综合利用或无害化处理。黄酒糟宜制备糟烧酒、调味料、栽培食用菌，开发饲料蛋白等	项目为红枣蒸馏酒糟，日产日清，可达到 100% 收集，暂存酒糟堆场内，定期外售作为饲料综合利用	符合
		鼓励葡萄酒与果酒企业对酒石进行回收综合利用	无酒石	符合
		应对废硅藻土全部收集并妥善处置（填埋等），禁止排入下水道和环境中	无废硅藻土	符合
		鼓励对废酒瓶、废包装材料等进行收集、利用	废酒瓶、废包装材料进行收集，定期外售废品收购站	符合
4	二次污染防治	鼓励将废水厌氧生化处理过程中产生的沼气，经净化处理后作为燃料使用	项目废水产生量较少，厌氧池产生废气量较少，加盖处理，周边定期喷洒生物除臭剂	符合
		废水处理过程中产生的恶臭气体应收集和处理，采用生物、化学或物理等技术进行处理		符合
		鼓励将废水生物处理产生的剩余污泥、沼渣进行资源化综合利用		符合
		酒糟、滤渣等堆场应防雨、防渗	项目酒糟堆场为 2 个长 6m，宽 5m，高 2m 的池体，地面拟采取一般防渗措施，池体上采用搭建防雨遮阳棚	符合
5	鼓励研发与推广的新技术	鼓励研发葡萄酒与果酒微氧大罐贮存技术，缩短葡萄酒陈酿时间	项目将成立研发部门，致力于提高产品质量、改进生产工艺、提高生产效率	符合
		鼓励研发葡萄酒与果酒快速陈酿技术，缩短贮存时间，降低资源消耗水平		符合

1.3.4 项目选址合理性分析

(1) 用地符合性分析

本项目为红枣蒸馏酒生产项目，属于轻工类，厂址位于新疆生产建设兵团一师 12 团 10 连 G217-G580 连接段以东。2023 年 8 月 20 日，企业取得不动产权证书（新[2023]阿拉尔市不动产权第 0005672 号），项目用地性质为工业用地。项目以鲜红枣、酒曲为原料，生产加工红枣蒸馏酒、贮存及销售全产业链项目，为农副产品下游重要的产业。

因此，本项目的建设符合当地土地利用规划要求。

(2) 环境相容性分析

项目所在地环境空气质量现状 PM_{10} 超标，区域为环境空气质量不达标区；区域内地下水评价指标均符合评价标准中的Ⅲ类标准，尚有一定环境容量；评价区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，声环境质量现状良好。

本项目投产后，各污染物达标排放，不会降低区域环境质量级别，区域环境仍可保持现有功能水平。

因此，从环境相容性角度分析本项目选址是可行的。

(3) 选址合理性分析

本项目为红枣蒸馏酒生产项目，根据《发酵酒及其配制酒及其配制酒生产卫生规范》（GB12696-2016），酒厂厂区不应选择对食品有显著污染的区域；不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施；周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。

项目周边主要为居民区、农田及农业企业和物流公司。本项目周边不存在《发酵酒及其配制酒及其配制酒生产卫生规范》（GB12696-2016）规定的不应选择、不宜选择的不利因素，且项目位于农业企业和物流公司上风向。

因此，本项目选址符合《发酵酒及其配制酒及其配制酒生产卫生规范》（GB12696-2016）中相关要求，选址合理。

(4) 周边环境敏感性分析

本项目周边主要为居民区、农田及企业（农业养殖、物流和钢筋配送）。南侧 10m 为水工园林四队居住区，南侧 295m 为十二团十连居住区，东南侧 565m 为阿拉尔聚全仓储物料有限责任公司，西南侧 590m 为阿拉尔南口建筑钢筋配送中心，西南侧 710m 为阿拉尔市同丰农业发展有限公司。外环境关系详见表。

表 1.3.4-1 项目外环境关系统计表

序号	名称	方位及最近距离	规模/性质
1	水工园林四队居住区	南侧 10m	居民
2	十二团十连居住区	南侧 295m	居民
3	阿拉尔聚全仓储物料有限责任公司	东南侧 565m	企业
4	阿拉尔南口建筑钢筋配送中心	西南侧 590m	企业
5	阿拉尔市同丰农业发展有限公司	西南侧 710m	企业

由上表可知，项目周边敏感点主要为居民，但不涉及自然保护区、世界自然遗产保护地、风景名胜区、森林公园、国家地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域。

项目周边敏感目标主要为水工园林四队和十二团十连居住区，位于本项目下风向。本项目废水经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终排入一师十二团污水处理厂；本项目污水处理站采用地埋式，无组织废气恶臭通过定期喷洒除臭液等措施后，对环境的影响较小；本项目发酵、蒸馏、酒糟堆场产生少量非甲烷总烃，厂界无组织排放非甲烷总烃达标排放；项目厂界噪声均能达标排放；项目固废均得到妥善处置。因此，项目对周边敏感点影响较小。

综上所述，项目选址合理。

1.3.5 与“三线一单”符合性分析

为全面落实新疆维吾尔自治区人民政府《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）要求，新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市人民政府发布《关于印发第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（师市发[2021]12 号），项目与第一师阿拉尔市“三线一单”符合性分析如下：

（1）生态保护红线符合性

按照“生态功能不降低、面积不减少性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控保障和维护师市生态安全的底线和生命线。

本项目选址不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等，并且不在重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区内，不在生态保护红线内，符合“三线一单”要求。

（2）环境质量底线符合性

师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，水生态环境状况持续好转，塔里木河阿拉尔断面和十四团断面水质保持Ⅲ类标准，上游水库、多浪水库、胜利水库各断面水质保持Ⅲ类标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控，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。

①大气环境：本次区域大气环境质量现状采用 2025 年 01 月 22 日第一师阿拉尔市生态环境局发布的《第一师阿拉尔市 2024 年环境空气质量报告》中相关数据，具体如下：作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 的数据来源，除 PM_{10} 外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， PM_{10} 年均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标原因主要是由于当地气候干燥、风沙较大导致。

项目特征污染物 NH_3 、 H_2S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值；非甲烷总烃满足非甲烷总烃小时均值满足《大气污染物综合排放标准详解》P244 中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的建议值；本项目产生的废气污染物均采取环保措施处置，对大气环境影响较小。

②水环境：项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理。

在严格执行本次评价要求的防腐防渗措施下，项目不会对周边水环境及土壤环境造成影响。

③声环境：本项目已采取基础减震、厂房隔声、加强车辆管控等措施治理噪声，对声环境影响较小。

综上所述，本项目产生的污染物采取防治措施后，对周围环境影响较小。

（3）资源利用上线符合性

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快低碳发展积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。

本项目运营过程中所利用的资源主要为水和电，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线，符合“三线一单”要求。

（4）环境准入清单符合性

本项目位于 12 团 10 连，属于清单中的阿拉尔市 12 团重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH65900220024，根据本项目与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》（2023 年版）符合性分析，本项目满足第一师阿拉尔市生态环境准入清单管控要求，本项目与管控区符合性见表 1.3.5-1。

表 1.3.5-1 本项目与第一师 12 团重点管控单元符合性

管控要求		本项目实际情况	符合性
空间布局约束	（1）执行水环境城镇生活污染重点管控区相关要求。（2）提高城镇林木绿化率，加强城镇生态园林建设，积极推行立体绿化。采取联片取暖集中供热，建设烟尘控制区。（3）因地制宜在团场推广风能、太阳能利用，建设卫生厕所，建设庭院生态工程。	项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理	符合
污染物排放管控	（1）控制建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘。（2）严格控制农药使用，逐步削减农业面源污染物排放量。（3）推动秸秆还田与离田收集，禁止焚烧秸秆。	（1）本项目要求施工时采取洒水抑尘、控制车速、严禁大风天施工、粉状物料采取密闭运输，物料堆存采取覆盖等措施，严格控制施工带来的扬尘。	符合

	(4) 离县城和乡镇较远的村庄，生活垃圾可就近采取无害化处置。 (5) 对排入河道和排渠的现有生活污水排放口实施拆除，禁止生活污水直接排入河道或排渠（包括输水渠道）。		
环境 风险 防控	(1) 建立污染源在线监测网络。在第一师师域范围内，各城镇、园区集中供热及热电厂项目，集中式污水处理厂（包括中水回用设施）、以及第一师重点污染企业，安装在线监测系统，形成监控网络，建立污染源排放实时监测数据库，并与兵团环保局联网，建立园区、团场、师部、兵团的各级联动机制。 (2) 建立健全饮用水安全预警制度，对饮用水源中的优先污染物实施跟踪监测和重点控制，确保城镇居民饮水安全。 (3) 结合农业工程中节水灌溉工程，疏通排碱渠排盐碱，同时也为农业种植排放的 COD、NH₃-N 等污染物找到出路。	(1) 本项目为红枣蒸馏酒生产项目，不涉及安装在线监测系统，不属于饮用水水源，不涉及农业节水灌溉。	符合
资源 利用 效率	(1) 加大土地整理、复垦力度，改造中低田，治理土壤次生盐渍化。推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用，推动秸秆还田与离田收集，禁止焚烧秸秆。	本项目用地为工业用地，不涉及农用地。	符合

综上所述，本次新建项目不涉及生态保护红线，同时符合环境质量底线、资源利用上线，以及环境准入负面清单管理要求。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本次环评关注的主要环境问题是：项目选址是否合理；污水站恶臭等废气对周围大气环境影响；生产废水、生活污水处理措施的可行性；固废、生活垃圾等固废处置措施是否可行，是否会造成二次污染。本次评价着重针对项目生产场所及环境风险进行分析，项目在运营过程中应重点注意安全防护，严格落实安全防护措施，避免对周边环境造成影响。

1.5 环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家及地方相关政策及规划的要求，项目建设规模合理，生产工艺、环保设施符合环保要求，在严格采取本环评规定的环保治理对策后，各污染源可以实现稳定达标排放，对区域环境质量影响轻微；项目公示期间均未

接到反馈意见，未有人提交公众意见表，亦无人提出反对意见。本项目的建成投产，能够促进地区经济发展，充分发挥了资源优势，具有良好的经济效益。本评价在项目建设及运营过程中，提出了有针对性的、切实可行的污染防治措施，将工程造成的环境影响减少到最低程度。

因此，本项目的实施实现了环境效益、社会效益和经济效益的统一，符合当地的环境保护规划和经济发展规划，从环保角度而言评价认为项目建设可行。

2.总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.04.24 修订，2015.01.01 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正并施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01 施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2017.01.01 施行）及 2020.4.29 修订（2020.9.1 起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 施行）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.03.01 施行）；
- (9) 《中华人民共和国农业法》（2012 年修订）（2012.12.28 施行）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 施行）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 施行）；
- (12) 《中华人民共和国水法》（2016.9.1 施行）；
- (13) 《中华人民共和国传染病防治法》（2013.6.29 施行）；
- (14) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23 施行）；
- (15) 《中华人民共和国土地管理法》（2020.01.01 施行）；
- (16) 《中华人民共和国防沙治沙法》（2018.10.26 修订）。

2.1.2 部门规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令（2017.10.01 施行）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，（国家发展和改革委员会令第 7 号，2024.02.01 施行）；
- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号令），（2021.01.01 施行）；

(4) 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，(生态环境部令第 1 号，2018.4.28 施行)；

(5) 《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)；

(6) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30 号)；

(7) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号)；

(8) 《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)；

(9) 《突发环境事件应急管理办法》(部令第 34 号，2015.6.5)；

(10) 《环境影响评价公众参与办法》(2019.1.1.施行)；

(11) 《关于发布〈饮料酒制造业污染防治技术政策〉的公告》(生态环境部 2018 年第 7 号)。

2.1.3 地方相关法规政策

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

(2) 《新疆维吾尔自治区生态环境功能区划》(新疆维吾尔自治区环保厅，2003.10)；

(3) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2018 年 11 月 30 日公布，2019 年 1 月 1 日起施行；

(4) 《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》(新疆维吾尔自治区人民政府，新政发〔2016〕21 号，2016.1.29)；

(5) 《关于发布〈新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定(试行)〉的通知》(新环评价发〔2013〕488 号，2013.10.23)；

(6) 《关于进一步做好企事业单位突发环境事件应急预案管理工作的通知》(兵环发〔2018〕50 号，2018.3.19)；

(7) 《关于贯彻落实兵团环保局《进一步做好企事业单位突发环境事件应急预案管理工作的通知》的通知》(师环〔2018〕30 号，2018.3.26)；

(8) 《关于开展建设项目竣工环境保护设施验收有关事项的通知》(师环〔2018〕23 号，2018.3.6)；

(9) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》，新疆维吾尔自治区人民政府，2010.5.1；

(11) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》；

(12) 《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》（新兵发〔2021〕36 号）；

(13) 《新疆生产建设兵团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纲要》；

(14) 《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，2021.2.21）；

(15) 《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》（2023 年版）。

2.1.4 技术依据

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

(10) 《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）；

(11) 《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）；

(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 施行）；

(13) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ14-2018）；

(14) 《企业突发环境事件评估指南》（HJ14-2018）；

(15) 《防治城市扬尘技术规范》（HJ/T393-2007）；

(16) 《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

(17) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

- (18) 《污染源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019)；
- (20) 《酿造工业废水治理工程技术规范》(HJ575-2010)。

2.1.5 其他有关文件、资料

- (1) “新疆百果泉酒业有限公司十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目”环境影响评价委托书；
- (2) 新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市十二团经济发展办公室出具了“十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目”备案证(十二团经发办备〔2022〕0005 号)；
- (3) 《十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目可研报告》；
- (4) 环境质量现状监测报告；
- (5) 建设单位提供的与本项目有关的其他技术资料。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，环境影响评价是项目建设环境管理的重要环节之一，是项目前期可行性研究的重要组成部分。本次评价工作的主要目的是：

- (1) 通过对项目区现场勘察、调研，以及当地环境资料的收集、分析，弄清评价区域的大气环境、水环境、生态环境和噪声等环境质量现状，为评价建设项目的环境影响程度和范围。
- (2) 掌握本项目排污状况，查清评价区环境现状，预测和评价本项目实施对评价区环境影响的范围和程度；
- (3) 从工艺着手，分析生产工艺、生产设备及原辅材料的消耗，掌握主要污染源及排放状况；
- (4) 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标准要求；
- (5) 从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性，为工程环保措施的设计和環境管理提供依据；
- (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，对建设项目的可行性做出明确结论。

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響。

(3) 突出重点

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

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

为正确分析该工程建设可能对环境产生的影响，结合工程特点和排污特征以及建设地区的环境状况，采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别，识别结果见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 环境影响因子识别矩阵表

影响类型 影响因素		影响类型										影响程度				
		可逆	不可逆	长期	短期	局部	大范围	直接	间接	有利	不利	不确定	不显著	显著		
														小	中	大
施工期	施工扬尘	√			√	√		√			√		√			
	施工废水	√			√	√		√			√		√			
	设备噪声	√			√	√		√			√		√			
	固体废弃物		√		√	√		√			√		√			
	生态环境		√		√	√		√			√			√		
运营期	废气		√	√		√		√			√		√			
	废水		√	√		√		√			√		√			
	设备噪声	√		√		√		√			√		√			
	固体废弃物	√		√		√		√			√		√			
	生态系统		√	√		√		√			√		√			
	社会环境		√	√			√	√	√	√				√		

本项目施工期影响是短期影响，在施工结束后施工期的影响也随之结束；在运行期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长期的，且影响程度大小

有所不同。据此可以确定，本次评价的评价时段为建设工程运行期，评价的重点为大气环境影响和水环境影响，其次是固体废弃物和噪声影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目排污特征和环境影响因素识别结果及主要环境制约因素分析，结合项目所在区域环境功能要求及保护目标分布情况，确定本项目评价因子见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 环境影响因素识别表

要素	项目	评价因子	
环境空气	现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S	
	污染因子	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
	影响评价	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
地表水环境	污染因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	
	影响评价	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	
	总量控制因子	COD _{Cr} 、氨氮	
地下水环境	现状评价	K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氯化物 (CL ⁻)、硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)、钠、pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铝、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群、菌落总数	
	污染因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	
	影响评价	COD _{Cr} 、氨氮	
声环境	现状评价	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	
	污染因子	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	
	影响评价	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	
固体废物	污染因子	酒糟、废包装材料、污水处理站污泥、废矿物油、生活垃圾	
	影响评价	酒糟、废包装材料、污水处理站污泥、废矿物油、生活垃圾	
生态环境	现状评价	植被、景观	
	影响评价	植被、景观	
环境风险	风险识别	乙醇、废水 (COD、NH ₃)	
	影响评价	大气	乙醇
		土壤	乙醇、废水 (COD、NH ₃)
		地下水	乙醇、废水 (COD、NH ₃)

2.4 环境影响评价标准的确定

2.4.1 环境功能区划

2.4.1.1 生态环境功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目所在区域属IV兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区—IV1 一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区，项目区的生态功能区划见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 项目区生态功能区划简表

项 目	区 划
生态区	IV兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
生态亚区	IV ₁ 一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区
生态功能区	31. 一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区
隶属行政区	农一师 7~16 团（本项目位于 12 团）
主要生态服务功能	农畜产品生产、沙漠化控制、土壤保持、生物多样性维护、资源植物利用
主要生态环境问题	河水量减少、破坏资源植物、沙漠化扩大、土壤盐渍化、毁林草开荒
主要保护目标	保护绿洲农田、保护胡杨林、保护野生资源植物甘草、罗布麻
主要保护措施	节水灌溉，大力发展农田和生态防护林建设，禁止乱挖野生资源植物甘草、罗布麻，退耕还林还草
主要发展方向	以棉花产业为龙头，调整种植结构，发展粮、果、畜牧产业以及资源植物开发，加快高标准阿拉尔城市的建设

2.4.1.2 大气环境功能区划

根据《环境空气质量功能区划原则与技术方法》（HJ 14-1996）《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的功能区分类要求，属于二类区。

2.4.1.3 地表水环境功能区划

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理。

2.4.1.4 地下水功能区划

项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区，项目区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

2.4.1.5 声环境功能区划

项目区目前没有划分声环境功能区划，依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中声环境功能区划分原则和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类要求，项目区声环境功能区划分为 2 类区。

2.4.2 环境质量标准

本次环评工作采用的环境质量执行标准见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 环境质量执行标准

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《大气污染物综合排放标准详解》	/
	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018-2018) 附录 D	/
地下水	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)	III类
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类

2.4.2.1 环境空气质量标准

本项目所在地属二类大气环境功能区，项目区域 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，特征污染物 NH_3 、 H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》P244 中推荐值，具体标准限值见表 2.4.2-2。

表 2.4.2-2 环境空气质量标准

项目	取值时间	二级标准 (mg/m^3)	标准依据
SO_2	年均值	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO_2	年均值	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM_{10}	年均值	0.07	
	24 小时平均	0.15	
$PM_{2.5}$	年均值	0.035	
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O_3	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	
非甲烷总烃	1 小时平均	2	《大气污染物综合排放标准详解》 P244 中推荐值
NH_3	1 小时	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018-2018) 附录 D 表 D.1
H_2S	1 小时	0.01	

2.4.2.2 地下水环境质量标准

根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），项目所在区域地下水水质以人体健康基准值为依据，区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，具体限值见下表。

表 2.4.2-3 地下水质量标准

序号	指标类型	项目	标准值
1	一般化学指标	pH（无量纲）	6.5~8.5
2		总硬度（以 CaCO_3 计）	≤ 450
3		溶解性总固体	≤ 1000
4		硫酸盐	≤ 250
5		氯化物	≤ 250
6		铁	≤ 0.3
7		锰	≤ 0.10
8		铝	≤ 0.20
9		挥发性酚类（以苯酚计）	≤ 0.002
10		耗氧量	≤ 3.0
11		氨氮	≤ 0.50
12		硫化物	≤ 0.02
13		钠	≤ 200
14		K^+	/
15		Ca^{2+}	/
16		Mg^{2+}	/
17		CO_3^{2-}	/
18		HCO_3^-	/
19	毒理学指标	亚硝酸盐（以 N 计）	≤ 1.00
20		硝酸盐（以 N 计）	≤ 20.0
21		氰化物	≤ 0.05
22		氟化物	≤ 1.0
23		汞	≤ 0.001
24		砷	≤ 0.01
25		镉	≤ 0.005
26		六价铬	≤ 0.05
27		铅	≤ 0.01
28	微生物指标	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤ 3.0
29		细菌总数（CFU/ml）	≤ 100

2.4.2.3 声环境质量标准

本项目属于 2 类声环境功能区，因此区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 2.4.2-4 声环境质量标准

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

2.4.3 污染物排放标准

2.4.3.1 大气污染物排放标准

本项目无组织废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求;氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。

表 2.4.3-1 废气污染物排放标准

污染物项目	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度mg/m ³	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
臭气浓度	厂界	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准
氨		1.5	
硫化氢		0.06	

2.4.3.2 水污染物排放标准

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入市政污水管网,最终由一师十二团污水处理厂统一处理;生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB 27631-2011)后进入市政污水管网,最终由一师十二团污水处理厂统一处理。

表 2.4.3-2 生活污水污染物控制标准一览表

序号	污染物	间接排放限值	排放标准
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
2	BOD ₅	300	
3	COD	500	
4	氨氮	/	
5	SS	400	
6	总氮	/	
7	总磷	/	

表 2.4.3-3 生产废水污染物控制标准一览表

序号	污染物	间接排放限值	排放标准
1	pH	6-9	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB 27631-2011)
2	BOD ₅	80	
3	COD	400	
4	氨氮	30	

5	SS	140	
6	总氮	50	
7	总磷	3.0	

2.4.3.3 噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应的标准值，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类厂界噪声排放限值，见下表。

表 2.4.3-4 噪声排放标准

时段	标准值		执行标准
施工期	昼间	70dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	夜间	55dB (A)	
运营期	昼间	60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类
	夜间	50dB (A)	

2.4.3.4 固体废物

(1) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

(2) 生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中相关规定。

2.5 环境影响评价等级的划分

2.5.1 大气环境评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3 章节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式估算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判断进行分级。

1、 $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.5.1-1 评价等级判别表

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

2、估算模型参数

表 2.5.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		40.6℃
最低环境温度		-25.4℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

3、评价等级判定结果

根据工程分析结果，项目主要大气污染物为非甲烷总烃、氨和硫化氢，根据 AERSCREEN（考虑地形）的计算结果，污染物地面浓度占标率见表 2.5.1-3。

表 2.5.1-3 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

类型	污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
无组织	生产车间	非甲烷总烃	2000.0	0.0748	0.0037	/
	污水处理站	NH_3	200.0	0.0061	0.0031	/
		H_2S	10.0	0.0003	0.0031	/
	酒糟堆场	非甲烷总烃	2000.0	0.0133	0.0007	/
		NH_3	200.0	0.4531	0.2265	
		H_2S	10.0	0.0001	0.0013	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为酒糟堆场排放的 $NH_3P_{\max}$ 值为 0.2265%， $C_{\max}$ 为 $0.4531\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

2.5.2 水环境评价工作等级

2.5.2.1 地表水

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级判定见表 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 地表水环境影响评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/\text{m}^3/\text{d}$ ；水污染物当量数 $W/$ （量纲一）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理。不排入地表水体，属于间接排放，确定本项目地表水评价等级为三级 B。

2.5.2.2 地下水

1、建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目属于其附录 A 中 N 轻工类中的 105、酒精饮料机酒类制造，有发酵工艺的，需编制报告书，属于 III 类项目。

2、地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 地下水环境敏感程度分级表

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

较敏感	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	上述地区之外的其他地区（√）

项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区，故区域地下水级别为“不敏感”。

3、评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级分级见表 2.5.2-3。

表 2.5.2-3 评价工作等级分级表

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√

综上所述，综合判定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.5.3 声环境影响评价工作等级

本项目位于第一师十二团 10 连，该区域尚未划分声环境功能区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域应属于 2 类区。

本项目所在区域位于新疆生产建设兵团一师 12 团 10 连 G217-G580 连接段以东，周边为居住区、企业，属声环境功能 2 类区，项目建设前后评价范围内的噪声增加值小于 3dB（A），且建成后受影响的人口数量变化不大，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的规定，本项目确定声环境影响评价工作等级为二级。

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的规定，本次声环境影响评价范围取项目厂界外 200m 范围。

2.5.4 土壤环境影响评价等级

本项目为红枣蒸馏酒生产项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A判定，本项目属于IV类项目，占地面积为小型，可不开展土壤环境影响评价。

2.5.5 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）有关规定，生态影响评价等级的确定依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度确定。

①涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

②涉及自然公园时，评价等级为二级；

③涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

④根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

⑤根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

⑥当工程占地规模大于 20 km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

⑦除上述以外的情况，评价等级为三级。

本项目位于新疆生产建设兵团一师 12 团 10 连 G217-G580 连接段以东，项目用地为工业用地，周边主要为农田。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，周边无天然林、公益林、湿地等生态保护目标。因此，项目生态环境影响评价等级为三级。

2.5.6 环境风险评价工作等级

本项目生产、加工、使用或储存的危险物品包括乙醇。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《危险货物品名表》（GB12268），其中乙醇主要危险性为易燃易爆性，临界量为 500t。本项目共生产红枣蒸馏酒 1000t/a，成品红枣蒸馏酒酒精度在 50~52% 左右，按平均 51.5% 计算，折合乙醇含量为 436.9t（折算为纯酒精）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 来表征危险性。

当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目 Q 值确定见表 2.5.6-1。

表 2.5.6-1 本项目风险 Q 值确定表

物质名称	最大量储存	风险临界量	Q 值
乙醇	436.9	500	0.87
合计 Q 值			0.87

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），根据环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

环境风险评价工作级别划分依据见表 2.5.6-2。

表 2.5.6-2 评价工作级别划分

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

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

根据上述判定，本项目 $Q < 1$ ，故判定风险潜势为 I，因此环境风险评价等级为简单分析。

2.6 环境影响评价范围的确定

2.6.1 大气环境评价范围

本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.4.3 节，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

2.6.2 水环境评价范围

(1) 地表水

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.3.2.2 的规定，评价等级为三级 B，其评价范围应符合以下要求：a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析论证的要求；b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

本项目废水不排入地表水体，不对地表水进行分析，不设定评价范围，报告主要进行厂区污水处理站及一师十二团污水处理厂的可行性、可靠性分析论证。

(2) 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境现状的调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本渗流特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

本项目确定地下水环境影响评价范围：项目区地下水流向总体上为由南向北，以项目为中心地下水上游外扩 1km，两侧各外扩 1km，下游外扩 2km 的矩形区域作为本项目的评价范围，评价面积共 6km²（采用查表法确定调查评价范围）。

2.6.3 声环境影响评价范围

本项目建设场地 200m 范围内无声环境敏感点，因此进行厂界达标性分析，其厂界噪声评价范围为厂界外 200m 范围。

2.6.4 土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价范围的规定，项目为污染影响型，评价工作等级为三级，评价范围为项目占地范围外扩 50m 范围。本项目属于 IV 类项目，占地面积为小型，可不开展土壤环境影响评价。

2.6.5 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

因此，本项目生态环境评价范围为占地范围（11720.8m²）。

2.6.6 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目评价工作等级为简单分析，不设评价范围。

根据本次评价工作等级，确定的各环境要素的评价范围见下表。

表 2.6.6-1 评价范围表

评价要素	评价等级	评价范围
大气环境	三级	不设大气环境影响评价范围
地表水环境	三级 B	本次评价不设评价范围，只作污水处理及排放可靠性、合理性分析
地下水环境	三级	本次地下水评价范围为项目区上游 1km，下游 2km，两侧各 1km 面积共计 6.0km ² 范围内的浅层地下水评价范围
声环境	二级	项目边界及周围 200m 以内敏感点
生态环境	三级	项目占地范围内及占地范围外 300m 范围内的农田、动植物等
风险环境	简单分析	做简单分析，无需设定环境风险评价范围

本项目各评价要素评价范围见附图 7。

2.7 主要环境保护目标

根据现场调查，项目周边不存在自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，亦不存在风景名胜区、森林公园等重要生态敏感区。

（1）大气环境保护目标

保护以厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围内环境空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，以及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。

（2）地下水保护目标

保护区域地下水环境质量，使其符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

（3）声环境保护目标

本项目声环境评价范围为项目厂界外 200m 范围内，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（4）生态环境保护目标

本项目生态评价范围内主要为农田、居住用地和工业用地，不存在自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，亦不存在风景名胜区、森林公园等重要生态敏感区。

根据工程性质及周围环境特征，本次评价确定的主要环境保护目标见表 2.7-1。

表 2.7-1 主要环境保护敏感目标一览表

环境要素	评价范围	保护目标	方位距离	规模/性质	保护级别
大气环境	厂址为中心，边长为 5km 的正方形范围内	水工园林四队居住区	南侧 10m	45 户，约 180 人	《环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准
		十二团十连居住区	南侧 295m	300 户，约 1200 人	
地下水环境	以项目为中心地下水上游外扩 1km，两侧各外扩 1km，下游外扩 2km 的矩形区域作为本项目的的评价范围，评价面积共 6km ²	区域地下水	/	/	《地下水质量标准（GB14848-2017）中Ⅲ类标准
声环境	厂界外 200m 范围	水工园林四队居住区	南侧 10m	45 户，约 180 人	《声环境质量标准（GB3096-2008）中的 2 类标准
生态环境	占地范围	/	/	/	维持生态现状

3.项目概况与工程分析

3.1 项目工程概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目

建设单位：新疆百果泉酒业有限公司

建设性质：新建（补评）

建设地点：项目选址新疆生产建设兵团一师 12 团 10 连 G217-G580 连接段以东，中心坐标 E81°2'10.7*3"，N40°2'34.0*1"，占地面积 11720.8m²。项目区南侧 10m 为水工园林四队居住区，南侧 295m 为十二团十连居住区，西侧为 G217，北侧、东侧为农田。

建设内容：新建 1 座生产车间、1 座成品库、1 座办公楼及配套环保措施，项目建成后年产 3000 吨红枣蒸馏酒。项目分二期建设，其中一期新建 1 条果酒生产线，年产 1000 吨红枣蒸馏酒；二期新建 2 条果酒生产线，年产 2000 吨红枣蒸馏酒。本次环评内容为一期，新建 1 条果酒生产线，项目建成后年产 1000 吨红枣蒸馏酒。

占地面积：11720.8m²。

项目投资：项目总投资为 14225.5 万元，均为企业自筹。

项目劳动定员以及生产工作制度：本项目劳动定员 12 人，全年 330 天运行，24 小时工作制度。

建设周期：项目于 2022 年 2 月开工建设，于 2023 年 2 月建设完成，企业于 2023 年至今未进行投产，根据《行政处罚法》第 29 条和《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》第 2 条，项目已过追溯期，现只需补办环境影响评价手续。建设周期为 5 个月，从 2025 年 12 月-2026 年 4 月。

3.1.2 建设规模及组成

项目建设内容主要包括：主体工程、储运工程、辅助工程等。本项目组成见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 项目建设内容和组成一览表

类别	工程内容及规模		备注	
主体工程	生产车间	占地面积 1650.20m ² , 1 层钢结构, 内设原料存储间、蒸煮摊凉车间、周转桶存储车间、发酵车间、蒸馏车间、储酒车间、包装车间、罐装车间、洗瓶车间, 建设年生产红枣蒸馏酒 1000 吨生产线	已建	
储运工程	成品库房	成品库房 1 座, 占地面积为 1650.20m ² , 用于成品存放, 内设置储酒车间用于原酒贮存, 储酒车间共设置 16 个储酒罐 (其中 10 吨 10 个、20 吨 6 个)	已建	
	原料库房	原料库房 1 座, 占地面积为 1650.20m ² , 用于原料堆存	已建	
辅助工程	办公楼	办公楼 1 栋, 2 层, 占地面积 1085.5m ²	已建	
	值班室	值班室 1 间, 占地面积 47.75m ²	已建	
	消防泵房	占地面积为 65.45 m ² , 1 层砖混结构	已建	
	消防水池	建设 1000m ³ 消防水池 1 座, 位于消防泵房旁	已建	
公用工程	给水	生活及生产用水水源均由市政管网供给	已建	
	供电	项目供电由 12 团供电系统供应	已建	
	供暖	项目办公生活采用电取暖	已建	
	制冷	办公室采用空调制冷	已建	
环保工程	废气治理设施	生产废气	本项目发酵、蒸馏产生少量非甲烷总烃采取加强车间通风等措施, 酒糟堆场酒糟堆场采取全覆盖措施, 喷洒除臭剂, 地面防渗加强通风等措施	新建
		污水处理站臭气	本项目高浓度废水采用“格栅+调节池+气浮”预处理后进入污水处理站, 污水处理站采用“调节池+厌氧+好氧+混凝沉淀”工艺, 无组织废气恶臭通过定期喷洒除臭液, 强化通风、绿化等措施	新建
	废水治理设施	生产废水	新建一座 25m ³ 污水处理站, 项目高浓度废水采用“格栅+调节池+气浮”预处理后进入污水处理站, 污水处理站采用“调节池+厌氧+好氧+混凝沉淀”工艺, 生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网, 最终排入一师十二团污水处理厂	新建
		生活污水	生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网, 最终排入一师十二团污水处理厂	新建
	噪声治理设施		采用低噪音设备, 采取隔声、基础减振等措施降噪	已建
	固废治理设施	酒糟	在酒糟堆场暂存后, 外售综合利用	新建
		废包装	厂区垃圾桶收集后, 环卫部门统一清运	新建
		生活垃圾	厂区垃圾桶收集后, 环卫部门统一清运	新建
		污水处理站污泥	定期送至垃圾填埋场进行填埋处置	新建
	地下水防治措施	重点防渗区	酒糟堆场、污水处理站等采取重点防渗, 采用防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜, 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 医疗废物暂存间设置空桶 1 个作为备用收容设施。	新建
		一般防	生产车间、库房等防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数	新建

	渗区	为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	
	简单防渗区	办公楼、配电室等一般地面硬化	新建

3.1.3 产品方案

主打产品酒精度为 50 度、52 度及 53 度，包装规格为 500ml 和 250 毫升，产品系列将分为“新疆枣酒”、“枣韵”系列等。后续还将研发新的产品系列。

根据年份，后续有一年陈、五年陈、十年陈等。根据不同客户的需求，还会推出高端定制和保管存放等服务。

项目产品方案见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 项目产品方案一览表

名称	规格	单位	产量	备注
红枣蒸馏酒	50 度、52 度、53 度	吨/a	1000	按照市场需求进行对应度数红枣酒生产

项目产品主要为红枣蒸馏酒，其产品质量执行《食品安全国家标准蒸馏酒及其配制酒》（GB 2757-2012），生产过程执行《红枣蒸馏酒生产技术规程》（T/CIS40-2024）中相关标准。

3.1.4 主要原辅材料

项目主要原料包括红枣、水等；包装材料包括瓶子、盒子及纸箱等，原辅材料均外购，本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 项目主要原辅材料及能耗一览表

序号	类别	名称	单位	年耗量	备注
1	主要原辅材料	红枣	t/a	3400	外购已清洗干净的红枣原料
2		包装材料	t/a	200	外购
3		辅料（酒曲）	t/a	90	（母公司生产）固态
4		果胶酶	t/a	1	外购
5	能源	水	m ³ /a	8423.89	市政管网
6		电	万 kW·h/a	2	市政管网

3.1.5 主要设备

本项目主要生产设备见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 本项目主要设备情况表

序号	设备名称	设备型号	数量	工序	备注
1	蒸床摊凉一体机	550 型双层	13 台	蒸煮摊凉	位于蒸煮车间，配套 3 台 48 千瓦带压电锅炉（已建 2 台），5 台 72 千瓦带压

					电锅炉
2	手持破碎机	/	8 个	破碎	位于蒸煮车间
3	不锈钢桶	350L	8 个		
4	发酵罐（带搅拌）	5 吨，单层不锈钢	20 个	发酵	位于发酵车间
5	发酵罐（带搅拌）	5 吨，双层不锈钢	20 个		
6	暖风机	550	2 个		
7	冷风机	双面 4kw 变频米白	1 个		
8	蒸馏锅	550 型	2 个	蒸馏	位于蒸馏车间，配套 1 台 72 千瓦带压电锅炉
9	蒸馏锅	550 型	2 个		位于蒸馏车间，配套 2 台 48 千瓦带压电锅炉
10	冷却器	550 型	1 套		位于蒸馏车间，循环冷却水冷却
11	接酒桶	容积 150 斤，不锈钢	6 个	调酒	位于蒸馏车间
12	储酒罐	10 吨	10 个	储酒	位于储酒车间
13	储酒罐	20 吨	6 个		
14	全自动翻转冲瓶机	QSP-18	1 台	洗瓶	位于洗瓶车间
15	蜘蛛手烘干机	HG-A	1 台	烘瓶	
16	过滤器	RO-1	1 套	过滤、罐装	位于罐装车间
17	旋转式电子定量灌装机	DGP-12	1 台		
18	灯检	DJ-1	2 台	灯检	
19	塑防压盖机	SY-80	2 台	封盖	位于包装车间
20	在线简易油墨喷码机	PM	2 台	贴标	

3.1.6 公用工程

1、供电

本项目由十二团供电电网供电，现有容量及回路可以满足项目的供电需要。

2、供暖

冬季生活区采用电采暖，项目生产采用电蒸锅进行蒸汽供应，可满足本项目生产及生活的热负荷要求。

3、供水

项目用水主要是职工生活用水和生产用水，，水源由市政供水管网供给，能够满足用水要求。具体用水情况如下：

3.1.7 物料平衡和水平衡

1、物料平衡

项目红枣蒸馏酒生产线以外购清洗干净的红枣为原料，辅以酒曲等添加剂，最后产出成品红枣蒸馏酒 1000t/a。项目物料平衡见表 3.1.7-1。

表 3.1.7-1 项目物料平衡表

进料			出料		
序号	项目	数量 (t/a)	序号	项目	数量 (t/a)
1	红枣	3400	1	成品白酒	1000
2	酒曲	90	2	酒糟	2475.669
3	果胶酶	1	3	废水	4148.727
4	新鲜水	8651.89	4	污泥	14.85
/	/	/	5	挥发性有机物 (VOCs)	0.4807
/	/	/	6	蒸发损耗	4503.163
合计		12142.89	合计		12142.89

2、水平衡

其中生产用水包括设备清洗用水（蒸煮床、破碎机及桶、发酵罐、蒸馏锅）、洗瓶用水、车间地面擦洗用水、蒸馏冷却用水、酿造用水（红枣蒸煮用水、发酵用水）等

(1) 生活用水

本项目劳动定员 12 人，年工作 330d，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，有集体住宿和食堂的人均用水量按每人 100L/d 计算，则生活用水量为 1.2m³/d (396m³/a)。

(2) 生产用水

①设备清洗用水

设备清洗用水主要包括蒸床、破碎机及桶、发酵罐、蒸馏锅等设备清洗用水。

a、蒸煮床清洗用水

根据业主提供，红枣采用蒸煮摊凉一体机进行蒸煮，蒸床每天清洗 1 次，蒸床用水量为 0.5m³/d (165m³/a)。

b、破碎机及桶清洗用水

手持破碎机及 350L 不锈钢桶各 8 套，每套设备清洗用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{次}$ ，每天清洗 1 次，则破碎机及桶清洗用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($132\text{m}^3/\text{a}$)。

c、发酵罐清洗用水

项目每次完需对发酵罐进行冲洗，该部分废水属于中浓度有机废水，废水为间隙排放。白酒罐清洗废水的产生量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，排入厂区污水处理站。

d、蒸馏罐清洗用水

项目配置有 3 套蒸馏罐，本项目蒸馏罐每次用完后需进行清洗，每天清洗 2 轮，每轮清洗 3 次，每次清洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ 。本项目共设置 3 个蒸馏罐，则蒸馏罐清洗用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($2970\text{m}^3/\text{a}$)。

②洗瓶用水

项目用瓶为新瓶，年清洗瓶量为 217.39 万个 ($1000\text{t}/0.92\text{g}/\text{cm}^3/0.5\text{L}$)，则洗瓶水用量为 $0.99\text{m}^3/\text{d}$ ($326.09\text{m}^3/\text{a}$)。

③车间地面擦洗用水

项目蒸煮摊凉车间、发酵车间、蒸馏车间、灌装车间均需进行定期冲洗以保证相关卫生需求。项目生产车间总面积约 1650.2m^2 。根据《室内给水设计规范》，工业企业厂房冲洗用水量应在 $0.5\sim 1\text{L}/\text{m}^2$ 之间，本次评价取 $0.8\text{L}/\text{m}^2$ ，每天擦洗 1 次，则项目车间地面擦洗用水量为 $392\text{m}^3/\text{a}$ 。

④蒸馏冷却用水

蒸馏过程需要冷却水进行间接冷却，冷却水循环量 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，采用全封闭形式，补水量较小，损失量按用量的 3% 计算，则需循环冷却水补水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($198\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤酿造用水

酿造用水包括蒸煮用水、发酵用水。

a、蒸煮用水

据业主提供，红枣采用蒸床摊晾一体机进行蒸软，所需蒸煮用水量约为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ 。

b.发酵用水

主要为配料用水，根据企业提供资料，生产过程中配料用水量为 $3220\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

(7) 绿化用水

厂区绿化面积 960m²，绿化用水按照 1.5L/m²，绿化天数 245 天，需水量 352.8m³/a，使用新鲜水，新鲜水用量 352.8 m³/a。

4、排水

本项目产生废水主要包括生活污水、车间清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水等。

(1) 生活污水排放量为用水量的 80%，则本项目生活污水产生量为 0.96m³/d (316.8m³/a)。

(2) 车间地面擦洗废水蒸馏制酒车间地面擦洗废水为用水量的 90%，则车间地面擦洗废水产生量为 1.069m³/d (352.8m³/a)。

(3) 设备清洗废水本项目蒸煮床、发酵罐、蒸馏罐、其他设备清洗排水量为用水量的 85%，则清洗排水量为 9.70m³/d (3201.95m³/a)。

(4) 项目洗瓶废水排水量为用水量的 85%，则清洗排水量为 0.84m³/d (277.177m³/a)

综上，项目新鲜水用量为 8423.89m³/a。项目水平衡表见图 3.1.6-1，项目水平衡图见图 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 项目给、排水平衡表

用水环节		用水标准	数量	用水量		损耗量 (m³/a)	排水量	
				日用 水量	年用水 量		日排 水量	年排水 量
生活用水		100L/ 人·d	12 人, 330d	1.2	396	79.2	0.96	316.8
生产用水	设备清洗用水	新鲜水	/	11.42	3767	565.05	9.70	3201.95
	洗瓶用水	新鲜水	/	0.99	326.09	48.913	0.84	277.177
	车间地面擦 洗用水	新鲜水	1650.2 m²	1.19	392	39.2	1.069	352.8
	蒸馏冷却用 水	新鲜水	/	0.6	198	198	/	/
	酿造用水	新鲜水	/	9.76	3220	3220	/	/
	绿化用水	新鲜水	/	1.07	352.8	352.8	/	/

合计	/	/	26.23	8651.8 9	4503.16 3	12.56 9	4148.727
----	---	---	-------	-------------	--------------	------------	----------

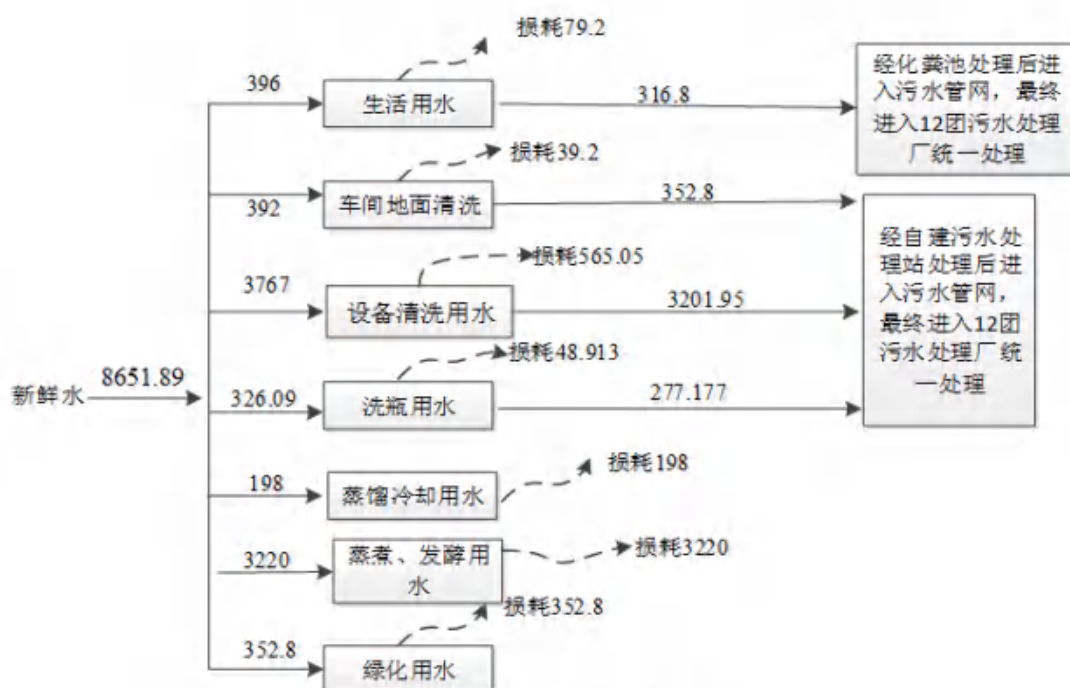


图 3.1.6-1 项目水平衡图 (m³/a)

3.1.7 总平面布置及合理性分析

1) 厂区总平面布置

根据项目生产的特点，总平面布置以功能合理，经济节约为原则，注重厂区的可持续发展。

项目大门位于厂区西侧，紧邻 G217 阿塔线。厂区内设环形主干道，连接生产、办公及厂区大门，满足消防和厂区车辆通行要求。

生产区分为蒸煮摊凉车间、周转桶存储车间、发酵车间、蒸馏车间、储酒车间、包装车间、罐装车间、洗瓶车间。

厂区功能分区明确、合理，车间四周均布置环形车道，厂内外道路运输组织合理，工艺流程合理顺畅，厂区充分考虑了绿化带，将生产区与办公、生活区隔离，能减少噪声的影响。另外，厂区四界种植高大乔木，以减少对环境的影响。

评价认为，项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流相互交叉和干扰小，厂区平面布局较合理。

(2) 总平面布置合理性分析

项目平面布置从保护环境、方便生产、安全管理等方面综合考虑，具体如下：

①从环保环境方面分析

本项目各生产环节均位于密闭车间内，各车间布局紧凑工艺流程通畅，有良好的生产联系和工作环境。生产车间各生产区连接紧凑，便于节能降耗，减少物料流失，提高生产效率，减少了土地的占用，缩短厂区内运输距离。

②从便利生产角度分析

建设项目整个厂区平面布置分工明确，既不相互干扰，又相互联系，基本形成了一个有机整体，既方便了内外交通联系，又方便原料和产品的运输。

③从安全生产方面分析

本项目厂区总平面布局综合考虑防火、降噪和卫生等要求，满足使用功能及生产工艺要求，平面布局符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求，符合环保和风险的相关管理要求。

综上所述，本项目厂区平面布置既考虑了厂区内生产、办公环境，也兼顾了厂区外附近环境情况，从方便生产、安全管理、保护环境等方面来讲，本项目总平面布置基本合理。

3.2 工艺流程分析

3.2.1 施工期工艺流程及产污环节分析

本项目生产车间现已建成，无施工期遗留问题。本次环评要求企业增设一间污水处理站，因此施工期涉及污水处理站建设及环保设备安装。为一般土建工程，包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等，建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况图示见下图。

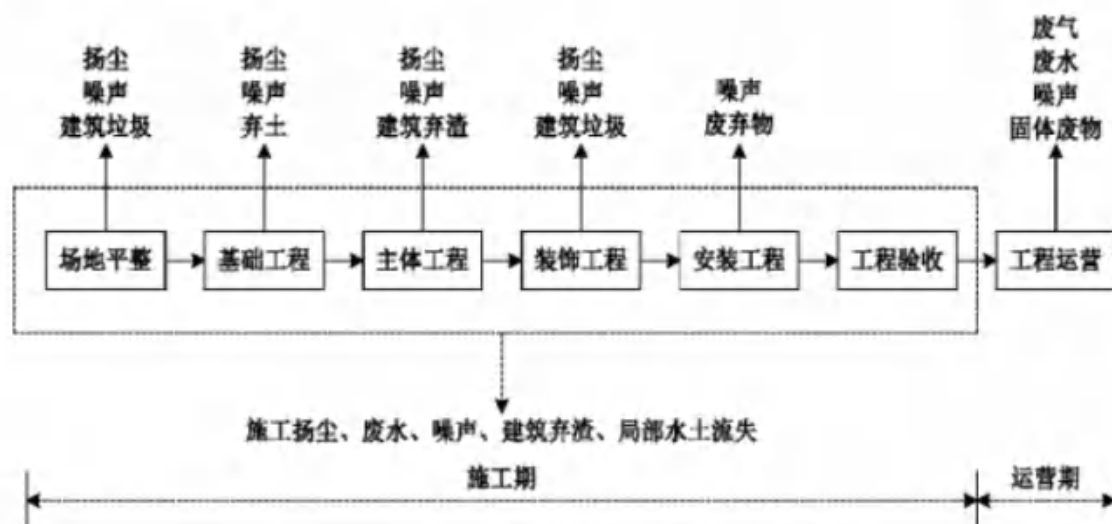


图 3.2.1-1 施工期工艺流程及产污环节示意图

3.2.2 施工期影响因素分析

本项目主要的施工内容为污水处理站建设及环保设备安装等。以上施工活动进行时，建材运输、装卸及土建施工将会产生一定量的扬尘污染，同时伴有较大的噪声，并会有建筑垃圾的堆放情况。施工期影响因素及排污环节见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 工程建设施工期排污环节表

污染物	产生环节	污染源	主要污染物
废气	原料堆存、材料拌合、管道铺设、运输及施工机械	原料贮存、混凝土配制产生的粉尘、汽车运输及管线铺设、道路开挖引起的二次扬尘及施工机械废气	颗粒物、NO _x 、CO、HC
噪声	各种施工机械设备	施工活动中推土机、搅拌机等各种振动、转动设备产生	噪声
废水	施工废水	施工废水包括机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水	悬浮物、石油类
	生活污水	施工人员生活产生	COD、氨氮
固废	平整场地、施工过程	建筑垃圾	断砖破瓦及挖方弃土
生态	表土剥离、植被清除等、工程占地	弃土、植被破坏、临时占地	生态破坏

3.2.3 运营期工艺流程及产污环节分析

1) 蒸煮

项目外购经清洗加工后的红枣，在蒸煮床上进行原料蒸熟，并使原料湿润，原料经过润料都应达到“熟而不粘，内无生心”的要求。润料温度控制在 55-65℃，时间为 2-4 小时/次。

该工序主要产生蒸床清洗废水。

2) 摊凉

摊凉主要是为了降低料醅温度，以便接入酒曲，进行糖化发酵。温度要求降低到下列范围：气温在 1-10℃时，料温降到 30-32℃；气温在 10-15℃时，料温降到 25-28℃；气温高时，料温降到 30℃左右。项目冷却采用风冷，摊凉时间为 1-3 小时。该工序主要产生挥发性有机物（VOCs）。

3) 破碎制浆

用破碎机轻柔充分破碎成枣浆液，使枣核不破碎。酶解：加入枣浆质量 0.2% 的果胶酶，在 45℃下酶解 6h，以提高枣浆出汁率。

该工序主要产生噪声及设备清洗废水。

4) 发酵

发酵时不但要求能够产生多量的酒，而且还要求得到多种芳香物质，使红枣蒸馏酒成为独具风格的饮料。将糖化后的浆料降温至 25-30℃，加入酒曲，搅拌均匀。转入发酵罐，密封后保温 25-30℃，发酵 7-10 天；期间每天搅拌 1-2 次，直至气泡减少，发酵结束。

该工序主要产生废气。废气为发酵废气（乙醇、CO₂）、发酵罐清洗废水。

5) 蒸馏

蒸馏是要把酒醅中的酒精成分提取出来，使成品酒具有一定的酒精浓度。同时通过蒸馏要把香味物质蒸入酒中，使成品酒形成独特的风格，将发酵后的酒醅（红枣渣+发酵液）泵入蒸馏罐内，升温至 95-100℃，先收集“酒头”（前 5%-10% 馏分，含低沸点杂质，需丢弃）；再收集“酒身”（核心馏分，酒精浓度 50-60% vol，保留红枣风味）；最后收集“酒尾”（后 10%-15% 馏分，含高沸点杂质，单独存放或回蒸），蒸馏时间 6-8 小时。项目主要用蒸馏罐进行。

该工序主要产生固废、噪声、废气（乙醇）、蒸馏罐清洗废水。

6) 原酒贮存

将蒸馏后的原酒转入储酒罐，密封后在 15-25℃环境下陈酿 6-12 个月。成品放入成品库内进行贮存。

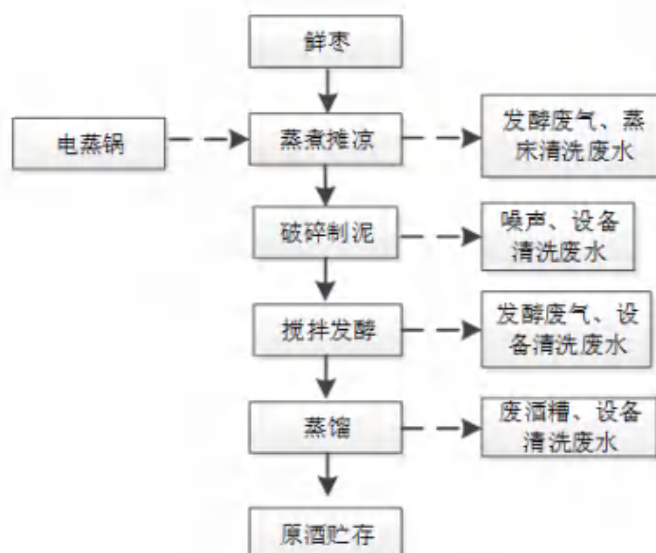


图 3.2.3-4 工艺流程及产污环节

3.3 工程污染源分析

3.3.1 废气

本项目所需原料均由封闭的运输车辆输送至厂区仓库，由人工进行卸料，红枣等存于原料库内，均为全封闭车间，项目使用的红枣均为供应商净制后的产品，表面几乎无颗粒物附着，因此，卸料、储存产生的颗粒物可以忽略不计。

本项目营运期废气主要是发酵废气、储酒废气、酒糟堆场及污水处理站臭气。

(1) 发酵废气

发酵废气主要来自摊晾、发酵、蒸酒等工艺。

蒸煮熟的红枣摊晾时在曲霉的作用下转化为酸、酯、醇、醛、酮等有机成份，在生产过程中这些物质会不可避免的逸出，产生一定量的异味，根据实际经验，废气难以收集，通过车间通风扩散稀释。

本项目红枣蒸馏酒发酵过程中，由于微生物的代谢和有机物的分解、合成，会产生发酵废气，本项目共生产红枣蒸馏酒 1000t/a，成品红枣蒸馏酒酒精度在 50~52%左右，按平均 51.5%计算，折合乙醇含量为 436.9t，类比同类项目，乙醇挥发量按 0.1%计算，则乙醇无组织挥发量为 0.437t/a。要求企业操作间相对密闭，

加强机械通风、及时排出废气，且定期进行消毒，防止腐败菌的滋生。同时要求规范操作、加强管理，减少生产过程的跑冒滴漏。

项目蒸馏摘酒过程中，酒醅中含有芳香物质一同被蒸馏冷凝，由于蒸馏是一个蒸发→冷凝的过程，故馏分基本在冷凝过程被回收，形成酒的特殊风味。在蒸馏、出甑过程，少许含乙醇、杂醇、酯类的有机废气会挥发出来，本次评价以非甲烷总烃计本次评价要求企业加强生产管理工作，车间设排气通风的措施，以防止酿酒车间内异味聚集。

(2) 储酒废气（乙醇废气）

在红枣酒储存过程中储罐大小呼吸产生的废气，主要污染物为挥发性有机物。储罐小呼吸废气主要由于罐体外部温度下降，导致罐内气体收缩，酒气凝结，罐内压力降低，空气进入罐内，罐内酒气浓度降低；罐外温度升高，罐内酒气浓度又增大，这样反复循环，形成酒罐的小呼吸损失。储罐大呼吸废气主要是由于酒品输出时，罐内液体体积减少，罐内气体压力降低，吸进空气，反之输入酒品时，则排出罐内酒气。由于外排呼吸产生的挥发性有机物较少，可忽略不计。

(3) 废酒糟暂存废气

酒糟为酒厂副产品，在酒糟暂存过程时难免会有少量废气随蒸汽逸散而出，形成酒厂异味，即酒香，主要以乙醇为主，含有少量的杂醇、酯类等，本次评价以非甲烷总烃计。

本项目共生产红枣蒸馏酒 1000t/a，成品红枣蒸馏酒酒精度在 50~52%左右，按平均 51.5%计算，折合乙醇含量为 436.9t

项目对产生的酒糟在酒糟堆场堆存后，统一外售综合利用。酒糟暂存过程中含乙醇废气挥发量约为纯乙醇总量的 0.1‰，即 0.0437t/a（以非甲烷总烃计）。

酒糟如不能及时清运出厂，杂菌繁殖将导致恶臭气体产生，为防治酒糟在暂存期间产生的恶臭气体，对酒糟堆场进行全覆盖措施，喷洒除臭剂，地面防渗，日产日清，减少厂内暂存时间。

参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的“1314 酒精制造业”的系数，其中氨产污系数为：0.184 千克/吨-原料，硫化氢产污系数：0.0004 千克/吨-原料。

本项目酒糟堆场恶臭产生及排放情况见表3.3.1-1。

表3.3.1-1 本项目酒糟堆场恶臭产排情况

污染源	污染物产生量 (t/a)		拟处理措施	采取措施后污染物 排放情况(t/a)	
	H ₂ S	NH ₃		H ₂ S	NH ₃
酒糟堆场恶臭	0.0012	0.552	覆盖措施, 喷洒除臭剂, 地面防渗, 设置绿化隔离带, 去除效率可达到50%	0.0006	0.276

(3) 储酒废气(乙醇废气)

在白酒储存过程中储罐大小呼吸产生的废气, 主要污染物为乙醇、酯类、高级醇、多元醇等有机化合物, 本次以非甲烷总烃计。储罐小呼吸废气主要是由于罐体外部温度下降, 导致罐内气体收缩, 酒气凝结, 罐内压力降低, 空气进入罐内, 罐内酒气浓度降低, 罐外温度升高, 罐内酒气浓度又增大, 这样反复循环, 形成酒罐的小呼吸损失。储罐大呼吸废气主要是由于酒品输出时, 罐内液体体积减少, 罐内气体压力降低, 吸进空气, 反之输入酒品时, 则排出罐内酒气。由于外排呼吸尾气较小, 可忽略不计。本次评价以非甲烷总烃计。

(4) 污水处理站恶臭

污水处理系统产生的废气主要成份为恶臭, 恶臭影响程度与充氧、污水停流的时间长短、污水水质及当时气象条件有关。恶臭主要成份为 NH₃、H₂S 等。根据《环境影响评价案例分析》(2016 版)第 281 页, 根据有关研究, 每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。本项目污水处理站处理 BOD₅ 量约为 3.439t/a, 为进一步减小项目污水处理过程恶臭气体对周边环境的影响, 采取恶臭单元加盖、喷洒除臭剂, 进行场区绿化等措施。

本项目污水处理站恶臭产生及排放情况见表3.3.1-2。

表3.3.1-2 本项目污水处理站恶臭产排情况

污染源	污染物产生量 (t/a)		拟处理措施	采取措施后污染物 排放情况(t/a)	
	H ₂ S	NH ₃		H ₂ S	NH ₃
污水处理站恶臭	0.0004	0.011	反应池密闭, 喷洒生物除臭剂, 设置绿化隔离带。去除效率可达到50%	0.0002	0.0055

3.3.2 废水

本项目产生的废水主要包括生活污水、车间清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水等。

(1) 生活污水排放量为用水量的 80%, 则本项目生活污水产生量为 0.96m³/d (316.8m³/a)。

(2) 车间地面擦洗废水蒸馏制酒车间地面擦洗废水为用水量的 90%，则车间地面擦洗废水产生量为 $1.069\text{m}^3/\text{d}$ ($352.8\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 设备清洗废水本项目蒸煮床、发酵罐、蒸馏罐、其他设备清洗排水量为用水量的 85%，则清洗排水量为 $9.70\text{m}^3/\text{d}$ ($3201.95\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 项目洗瓶废水排水量为用水量的 85%，则清洗排水量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ($277.177\text{m}^3/\text{a}$)。

表 3.3.2-1 本项目废水污染物产生及排放情况

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	生活污水	SS	316.8	220	0.070	化粪池	30	316.8	155	0.0490
		COD		350	0.111		15		298	0.0944
		BOD ₅		200	0.063		9		181	0.0573
		氨氮		25	0.008		3		24	0.0078
车间清洗废水		SS	352.8	500	0.176	采用格栅+调节池+气浮预处理后通过调节池+厌氧+好氧+混凝沉淀	95	352.8	25	0.0088
		COD		3000	1.058		95		150	0.0529
		BOD ₅		1000	0.353		95		50	0.0176
		氨氮		40	0.014		95		2	0.0007
设备清洗废水	生产废水	SS	3201.95	500	1.601		95	3201.95	25	0.0800
		COD		3000	9.606		95		150	0.4803
		BOD ₅		1000	3.202		95		50	0.1601
		氨氮		40	0.128		95		2	0.0064
洗瓶废水		SS	277.177	5	0.001		95	277.177	0.3	0.0001
		COD		20	0.006		95		1.0	0.0003
		BOD ₅		5	0.001		95		0.3	0.0001
		氨氮		/	/		95		/	/
排放量合计					SS		0.1379			
					COD		0.6279			
					BOD ₅		0.2351			
					氨氮		0.0149			

综上所述项目生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准；生产废水经厂区内自建污水处理站处理后满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB 27631-2011) 浓度限值。

3.3.3 噪声

本项目运营期噪声主要为蒸床、洗瓶机等产生的设备噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，噪声值范围在 75dB (A)。

表 3.3.3-1 项目噪声排放情况一览表

噪声源强	声源类型	产生源强 dB (A)	降噪措施	持续时间 (h/d)
手持破碎机	连续	75	低噪声设备, 基础减振	8h
发酵罐 (带搅拌)	连续	75	低噪声设备, 基础减振	24h
暖风机	连续	75	低噪声设备, 基础减振	8h
冷风机	连续	75	低噪声设备, 基础减振	8h
蒸馏锅	连续	75	低噪声设备, 基础减振	24h
全自动翻转冲瓶机	连续	75	低噪声设备, 基础减振	8h
蜘蛛手烘干机	连续	75	低噪声设备, 基础减振	8h
旋转式电子定量灌装 装机	连续	75	低噪声设备, 基础减振	8h
塑防压盖机	连续	75	低噪声设备, 基础减振	8h
在线简易油墨喷码 机	连续	75	低噪声设备, 基础减振	8h

本项目采取的噪声防治措施如下:

- (1) 合理布局: 主要产噪设备均布置在车间内, 利用房间进行隔声; 并尽量布置在中央, 利用距离进行噪声衰减;
- (2) 选用高效低噪音设备, 从声源上降低设备本身噪声;
- (3) 设备安装时, 先要打坚固地基, 加装减振垫, 增加稳定性减轻振动, 水泵等进出管上采用柔性接头代替刚性接头等;
- (4) 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;
- (5) 加强人工作业过程中的管理, 规范员工操作, 避免不必要的噪声产生。
- (6) 在全厂范围内搞好绿化, 营造乔木、灌木和草皮相间的林带, 以利吸声降噪。

3.3.4 固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要包括酒糟、包装废物、职工生活垃圾等一般固体废物, 其中:

- (1) 项目红枣酒酿造过程中会产生酒糟, 其主要成分为酿造发酵过程中剩余的残渣, 产生量为 2475.66t/a, 酒糟产生后及时清运至周边饲料生产厂家作为原料, 不在项目区内长期储存。

（2）废弃包装

项目酒品灌装和包装期间会产生废弃包装物品和破碎的酒瓶，产生量约 5t/a，这部分废物成分多与生活垃圾相似，经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。

（3）污水处理站污泥

项目建设 1 座处理规模为 25m³/d 的污水处理站，运行过程会产生污泥，

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）污泥产生量采用下式计算：

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

式中：E_{污泥}——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q——时段内排污单位废水排放量，m³；取 3831.927m³/a；

W_深——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一，本项目以 1 计。

经上式计算，污水处理站污泥（干泥）产生量 0.65t/a，该污泥不含有重金属等毒害物质，性质较为稳定，该污泥经收集后由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场处置。

（4）生活垃圾

项目劳动定员约 12 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾最大产生量为 1.98t/a，生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运。

3.3.5 污染物排放情况汇总

本项目运营后主要污染物排放情况见表 3.3.5-1

表 3.3.5-1 本项目运营期主要污染物产生及排放情况汇总表

分类	名称	污染物	产生源强		治理措施及处理效率	排放源强		排放特征	备注
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
废气	发酵废气	乙醇（非甲烷总烃计）	0.0001	0.437	成分主要为挥发性有机物，加强通风	0.0001	0.437	逸散	起窖时排放量最大
	蒸酒、摊凉（乙醇废气）	乙醇（非甲烷总烃计）	/	/		/	/	逸散	间断排放
	储酒废气	乙醇（非甲烷总烃计）	外排呼吸尾气较小，可忽略不计		/	外排呼吸尾气较小，可忽略不计		逸散	间断排放
	污水处理站恶臭	氨	0.000004	0.011	定期喷洒除臭液，强化通风、绿化等，去除效率 50%	0.000002	0.0055	逸散	连续排放
		硫化氢	0.0000002	0.0004		0.0000001	0.0002	逸散	连续排放
	酒糟堆场恶臭	氨	0.00007	0.522	覆盖措施，喷洒除臭剂，地面防渗，日产日清	0.00034	0.276	逸散	间断排放
		硫化氢	0.0000002	0.0012		0.0000001	0.0006		
		非甲烷总烃	0.00001	0.0437		0.00001	0.0437		
废水	及生活污水	SS	/	1.848	化粪池处理	/	0.0490	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/
		COD	/	10.781		/	0.0944		/
		BOD ₅	/	3.619		/	0.0573		/

		氨氮	/	0.150		/	0.0078		/
	生产废水	SS	/	1.778	本项目厂区共设置 1 座污水处理站，收纳本项目生产工艺废水及员工生活污水。项目高浓度废水采用“格栅+调节池+气浮”预处理后进入污水处理站，污水处理站采用“调节池+厌氧+好氧+混凝沉淀”工艺	/	0.0889	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	
		COD	/	10.67		/	0.5335		
		BOD ₅	/	3.556		/	0.1778		
		氨氮	/	0.142		/	0.0071		
噪 声	工艺设备运行噪声，声级在 75~100dB (A) 之间				设备在安装时采取降噪减震措施，使用时定期检修，做好设备 保养，落实工作间防噪声劳动保护和管理，完善厂区绿化建设。			/	/
固体废 物	一般固废	酒糟	/	2475.66	清运至周边饲料生产厂家作为原料	/	2475.66	/	/
		废弃包装	/	5	经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。	/	5	/	/
		污水处理站污泥	/	0.65	收集后由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场处置。	/	0.65	/	/
		生活垃圾	/	1.98	经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。	/	1.98	/	/

3.3.6 总量控制

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理，本项目水污染物已计入一师十二团污水处理厂总量控制指标内，无需申请 COD、氨氮总量控制指标。

本项目废气主要为发酵废气、蒸酒、摊凉废气、储酒废气、污水处理站恶臭、酒糟堆场恶臭等，污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃等。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号），“十四五”期间主要对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物总量进行节能减排。根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，确定本项目污染物排放总量控制因子为挥发性有机物（VOCs），挥发性有机物（VOCs）排放量为 0.4807t/a。

3.4 清洁生产分析

3.4.1 清洁生产的意义及工作思路

清洁生产是一种全新的环境战略，它以源消减为主要特征，要求在产品的整个生命周期的各个环节采取“预防”措施，将生产技术、生产过程、经营管理及产品等方面与物流、能量、信息等有机结合起来，并优化运行方式，最大限度地减少废弃物的产生与排放，降低生产活动对资源和环境造成的风险的有效手段，是实现资源、环境与经济协调、持续发展的重要措施。开展清洁生产是控制环境污染的有效手段，它强调通过生产全过程控制，减少甚至消除污染物的产生和排放，从而大大减轻了末端治理的负担，不仅节约了原材料和能源，而且增加企业的经济效益，同时又提高了组织的市场竞争力，为企业生存、发展营造环境空间。本项目为红枣酒生产项目，本次评价清洁生产的思路是结合酿酒厂废物产生的特点，提出清洁生产方案和循环经济措施，力争达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，从而降低生产成本，减少末端污染物的产生量和排放量。通过采用清洁生产和循环利用技术，要明显减降企业生产过程对环境的影响，提高原材料及能

源的使用效率，减少资源的浪费，降低生产成本，减少污染物的产生量及排放量，促进企业的技术进步，提高企业的经济效益和管理水平。

3.4.2 清洁生产分析

3.4.2.1 清洁生产分析工作思路

清洁生产的分析思路从实施清洁生产的基本途径入手：即判明废物产生部位，分析废物产生的原因，提出方案以减少或消除这些废物，从生产工艺与装备要求；资源能源利用指标；产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标；环境管理指标六个方面着手进行分析，找出工程存在的清洁机会，提出清洁生产措施方案，并分析其可行性，结合工程实施清洁生产后各项主要指标现状，说明本工程的清洁生产水平，最后提出本次工程持续清洁生产的建议。

3.4.2.2 定性分析指标

由于本项目为红枣蒸馏酒生产项目，故本次清洁生产评价参考《清洁生产标准白酒制造业》（HJ/T402-2007）的相关要求评价企业清洁生产等级。清洁生产标准把企业清洁生产等级划分为三级，一级为清洁生产领先水平；二级为清洁生产先进水平；三级为清洁生产一般水平。

《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗、物耗小，污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”，故本次评价参照《清洁生产标准白酒制造业》（HJ/T402-2007）要求，从生产工艺及设备要求、资源能源消耗指标、资源利用指标、污染物产生指标、产品特征指标、清洁生产管理指标等六个一级指标及其包含的二级指标对项目清洁生产情况进行分析。通过分析可知项目基本可以满足清洁生产二级标准要求。

3.4.3 清洁生产管理

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》中相关规定和要求，建设单位应对生产和服务过程中能源和资源消耗及污染物产排情况进行监控，根据需要对生产和服务实施清洁生产审核。本项目运营期间应将环境管理纳入生产管理中，采取末端治理污染与源头削减和全过程控制相结合方法，完善环境管理制度和措施，有效控制污染。建议建设单位按照国家相关环境质量体系认证的规定和要求，向国家认可监督管理部门授权机构提出认证申请，进行环境管理体系认证，提高其

清洁生产及管理水平，建议建设单位在今后发展中定期开展清洁生产审计，将清洁生产各项措施落实到生产全过程，保障清洁生产持续推行。

本项目清洁生产及环境管理要求见表3.4.3-1。

表 3.4.3-1 清洁生产及环境管理要求一览表

1 环境法律法规标准	符合国家和地方相关环境法律法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证的管理要求	
2 组织机构	设专门环境管理机构和专职管理人员	
3 环境审核	按照ISO14001建立并运行环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效
4 废物处置		采用符合国家规定废物处置方法处置废物
5 生产过程环境管理		1、每个生产工序有操作规程，对重点岗位有作业指导书；易造成污染设备和废物产生部位有警示牌；生产工序分级考核 2、建立环境管理制度，包括：开停工及停工检修时环境管理程序；新、改、扩建项目管理及验收程序；储运系统污染控制制度；环境监测管理制度；污染事故应急程序；环境管理记录和台账
6 相关方环境管理		原辅材料供应方管理程序；协作方、服务方管理程序

3.4.4 持续清洁生产计划建议

3.4.4.1 持续清洁生产的必要性

持续清洁生产的必要性见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1 企业实行持续清洁生产的必要性分析

序号	企业实行清洁生产的必要性
1	为了最大限度的节约资源，减少排污，企业应该有领导、有组织、有计划地按照《工业企业清洁生产手册》上推荐的清洁生产内容开展清洁生产工作
2	评价清洁生产分析中所产生的清洁生产方案中，有从经济上，技术上分析目前实施有困难的，随着企业经济及技术实力的增强，应给予实施
3	企业在发展过程中不断出现新问题，需要一个不断的清洁生产过程，针对企业在每一个新的发展阶段出现的问题都能发现并解决，并不断减少企业资源消耗和废物排放，进一步提高企业清洁生产水平。

3.4.4.2 建立和完善清洁生产组织

清洁生产是一个动态的、相对的概念，是一个连续的过程，因而需要一个固定的机构，稳定的工作人员组织和协调这方面的工作，以巩固已取得的清洁生产结果，并使清洁生产工作持续发展下去。

3.4.4.3 制定和完善清洁生产管理制度

将清洁生产管理措施文件化，形成制度，加强职工的环境和资源意识的教育和培养，建立清洁生产奖惩制度，保证清洁生产的资金来源，将清洁生产制度纳入企业技术规范。

3.4.4.4 搞好职工培训工作

清洁生产措施能否顺利落实,清洁生产目标能否达到与企业每个职工的素质有很大关系。评价建议企业应对职工加强关于清洁生产方面的培训工作,不仅对操作工人进行培训,也要对各层干部、工程技术人员、车间班组长培训,并把实现清洁生产目标具体分配到每一个人,以利于清洁生产目标的实现。针对培训内容,制定出合理的培训计划。

3.4.3.5 制定持续清洁生产计划

清洁生产需要制定清洁生产计划,使清洁生产在企业中有组织、有计划地实施下去,逐步提高企业的清洁生产水平,在源头和生产过程中降低污染物产生量,降低生产的能耗物耗。

3.4.5 清洁生产建议

为使本项目真正做到清洁生产,本环评提出以下要求:

- (1) 按照本报告清洁生产管理要求完善环境管理体系制度;
- (2) 按照要求开展清洁生产审核,不断吸取同行业国内先进工艺与技术;
- (3) 加强技术研发,进一步提高产品回收率,减少污染物产排量;
- (4) 严格执行建设项目环境影响评价制度和建设项目环保“三同时”制度;
- (5) 加强生产管理,严格执行岗位责任制度,建立相关污染物排放及处置措施运行管理台账;
- (6) 完善厂区环境管理制度,加强污染物排放的管理以及定期监测;
- (7) 按照《环境信息公开(试行)》第十九条要求公开本项目环境信息;
- (8) 根据《突发环境事件应急预案管理办法》及环境保护法要求编制环境影响应急预案并报管理部门备案,企业根据预案要求定期进行应急演练。

3.4.6 小结

通过上述清洁生产分析,本次清洁生产评价指标参照《清洁生产标准白酒制造业》(HJ/T402-2007),本项目基本达到清洁生产先进水平。企业在后期建设中需要继续加强清洁生产的建设,加强技术研发,提高产品回收率,完善车间管理制度,强化车间清洁生产管理,按照相关要求开展清洁生产审核,加强厂区污染物排放管理以及定期监测工作的开展,在后期生产运行中,不断提高企业清洁生产水平。

3.5 循环经济分析

循环经济是指以资源节约和循环利用为特征的经济形态,也可称为资源循环型经济,可以从根本上改变资源过度消耗和环境污染严重的局面,是实现可持续发展战略的必然选择。

循环经济模式倡导环境和谐发展的经济模式,以实现资源使用的减量化、产品的反复使用和废弃物的资源化,其主要特征为低投入、高利用和低排放。

3.5.1 循环经济的意义

(1) 防止污染、保护环境发展循环经济要求实施清洁生产,可从源头上减少污染物的产生,是保护环境的治本措施;其次,各种废弃物的回收利用也大大地减少了固体污染物的排放。

(2) 实施资源战略,促进资源永续利用,我国一方面人均资源量相对不足,另一方面资源开采和利用方式粗放,综合利用水平低,浪费严重,加快发展循环经济在节约资源方面大有可为。

(3) 发展循环经济能够促进经济增长方式转变,增强企业竞争力。

3.5.2 循环经济的体现

(1) 酒糟、皮渣等一般固体废物清运至周边饲料生产厂家作为原料,符合废物“资源化、减量化”的要求。

(2) 生活垃圾:分类回收后交由环卫部门清运。

(3) 废包装材料:经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。

(4) 污水处理站污泥:收集后由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场处置。

4.环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

阿拉尔市地处塔克拉玛干沙漠前沿，北依天山南麓山地，南交塔里木盆地西北边缘。阿克苏河、和田河、塔里木河在此交汇形成塔里木河，素有“塔河明珠”、“沙漠前哨”之称。东与沙雅县相邻，西接阿瓦提县肖加克，南与塔克拉玛干沙漠接壤，北临阿克苏市哈拉塔拉乡。东经 $80^{\circ}30'23''\sim 82^{\circ}00'00''$ ，北纬 $40^{\circ}20'40''\sim 40^{\circ}59'20''$ 。以阿拉尔市为中心的公路路网逐渐形成，国道 217、省道 207 和 209 横穿辖区，以 500km 为半径可辐射和田、喀什、阿图什、阿克苏、库尔勒，处在南疆的中心位置，距机场 120km、铁路 80km。目前，阿克苏-阿拉尔的支线铁路正在规划建设，将为阿拉尔的交通运输添加强劲动力。

第一师十二团位于阿拉尔市南部地区，塔里木河上游南岸，地处塔克拉玛干沙漠西北边缘冲积平原上，北临塔里木河，南接塔克拉玛干沙漠北缘，西面与第一师十二团接壤，南接塔克拉玛干沙漠北缘，行政区划属阿拉尔市。十二团团部所在地塔南镇，位于阿拉尔市东北约 4km，距阿克苏市 131km。

4.1.2 地形、地貌

阿拉尔市地处天山南麓塔里木盆地北部边缘，西北距阿克苏市 120km，是新疆兵团农一师塔里木垦区的中心。

阿拉尔地区地势自西北向东南倾斜，海拔高程 997m~1047m，地形平坦，地面纵坡 1/2000~1/3000。阿拉尔市区北部与山前洪积平原末端毗连，南临塔里木河，为一顺河走向发育的近代冲积平原，主要由河谷冲积阶地组成，属侵蚀堆积地貌。按其成因形态可分为冲积平原和风成沙丘，冲积平原可分为由河谷孕育的两级阶地，其中一级阶地在河漫滩出现，分布不连续，主要分布在市区东部和塔里木河沿岸一线，与二级阶地高差 0.8~1.5m。二级阶地位于一级阶地北侧，它们以陡坎形式连接。二级阶地高出河床 3~4m 左右，分布连续广泛，为阿拉尔市区主要耕地和建筑范围。

第一师十二团地域上属天山南麓山前冲、洪积扇的末端、台兰河尾部和塔里木河冲积平原的接壤处。呈狭长状，地势北高南低，自东北向西南倾斜，海拔

1054~1085m，地面自然坡降 1/550~1/855 之间。开垦以前地表多覆盖盐壳，南端有连片风积砂垄、沙丘堆积，高度 3~7m，呈沙漠景观，中部为人工绿洲景观，南端在地形低洼处和水流附近有零星红柳和草本植物，基本呈现极度荒漠景观。

项目场地地形属于塔里木盆地西北部，地貌属于塔里木河冲洪积平原，地形平坦、开阔，地面高差不大；拟建场地原为耕地，已经人工整平。现场勘察时，拟建场地北侧堆积有较多煤渣，原地面已基本看不见，堆土层厚度不均，地面高度约 2.5~6.0m。

4.1.3 气象条件

阿拉尔地处新疆西北部的塔里木盆地北缘，气候干燥，降水稀少，蒸发强烈，冬寒夏热，昼夜温差大，属典型的温带大陆性干旱气候。气温年变化和日变化大，日照长沙尘天气多。春季升温快，沙尘天气主要集中在春季后期到夏季初期；夏季炎热干燥，降水较其它三季明显增多；秋季降温迅速；冬季天晴雪少，低温期长，风力微弱。阿拉尔市 2005~2024 年近 20 年气象参数如下：

年平均气温：11.3℃

年极端最高气温：40.6℃

年极端最低气温：-25.4℃

年平均降水量：57.1mm

日最大降水量：25.7mm

年平均气压：900.7hpa

年平均相对湿度：52.9%

最小相对湿度：0

年平均风速：1.6m/s

年主导风向：东北偏东风（ENE）

年平均雷暴日数：14.6d

年平均冰雹日数：0.1d

年平均大风日数：4.2d

4.1.4 工程地质概况

拟建工程的重要性等级为二级，场地复杂程度等级为二级，地基等级为三级，勘察等级按乙级进行勘察。拟建区抗震设防烈度为Ⅶ度，地震动峰值加速度为

0.10g, 地震动峰值加速度 $0.09g \leq a < 0.19g$, 工程区 10km 范围内不存在发震断裂, 综合判定工程区区域构造稳定性较好。设计地震分组为第一组, 场地类别为“III”类, 地震动加速度反应谱特征周期调整值为 0.45s。场地土类型为中软场地土, 有地震液化现象, 液化等级为轻微, 场地为抗震不利地段。本场地位于塔里木盆地西北部, 地貌属于塔里木河南岸冲洪积平原, 拟建场地为原十二团供热中心, 地形平坦, 地面高差不大。

工程区地层岩性主要主耕土、杂填土和粉砂层, 其中:

①耕土, 埋深 0.5~0.6m, 层厚 0.6m, 浅黄色, 湿, 松散, 以粉砂为主, 含大量植物根系。该层仅在拟建脱硫间、除灰间、烟塔、干煤棚和新建锅炉房南部分布, 其他片区缺失。

①-1 杂填土, 层厚 0.5~1.2m, 灰黑色, 湿, 稍密, 以粉土为主, 含炉渣、水泥块、砖等建筑垃圾, 含少量生活垃圾和植物根系, 建议清除本层。该层仅在锅炉房、提煤间、消防水池和消防泵房场地分布, 其他片区缺失。

②粉砂, 层厚在 30m 以上, 上部灰色, 松散, 湿一饱和, 层状结构, 不均匀, 局部浅层含薄层粉土夹层, 层厚 0.1~0.3m (仅在干煤棚东北角发现), 下部分青灰色, 中密一密实, 连续分布, 本次勘察最大深度 30.0m 未揭穿该层。

4.1.5 区域水资源

4.1.5.1 地表水

本项目所在地区属于塔里木河流域, 塔里木河从阿拉尔市区南部自西南向东北流过。塔里木河是我国最大的内陆河, 由阿克苏河、叶尔羌河、和田河汇合而成, 全长 1321km, 流域面积约 35 万 km^2 , 塔里木河多年平均径流量为 49.8 亿 m^3 , 多年平均流量为 157.9 m^3/s 。塔里木河年径流量变化大, 年较差较小。塔里木河多年平均含沙量为 4.3 kg/m^3 , 洪水期含沙量 6.5 kg/m^3 , 枯水期含沙量 0.42 kg/m^3 。

阿拉尔地区属于兵团第一师塔里木灌区, 灌区以塔河为界分为塔南灌区和塔北两个灌区, 由塔里木拦河闸枢纽引阿克苏河水。阿克苏河是塔里木河上最大的源流, 上游主要支流为库玛拉克河和托什干河, 两河均发源于吉尔吉斯坦, 于西大桥上游汇流后, 称为阿克苏河, 流至肖夹克汇入塔里木河。阿克苏河在西大桥水文站以下分为老大河和新大河, 新大河承接多浪渠余水后经塔里木拦河闸, 将

河水一分为三：一股经塔北干渠入塔北灌区，一股经南干渠入塔南灌区，洪水则经塔里木河泄入塔河。

塔里木灌区年总引水量（分配水量）为 $15.1435 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。塔北灌区的年总引水量（分配水量）为 6.056 亿 m^3 。塔北灌区由拦河闸北岸引水，通过塔北总干渠输水，经多浪水库调节，由塔北一干渠、塔北二干渠输水进入灌区。

塔南灌区由拦河闸南岸引水，通过塔南总干渠输水，经上游水库（库容 $1.8 \times 10^8 \text{ m}^3$ ）、胜利水库（库容 $1.08 \times 10^8 \text{ m}^3$ ）蓄水调节，由塔南一干渠、塔南二干渠输水进入灌区。塔南灌区由拦河闸南岸引水，通过塔南总干渠输水，经上游水库（库容 1.8 亿 m^3 ）、胜利水库（库容 1.08 亿 m^3 ）蓄水调节，由塔南一干渠、塔南二干渠输水进入灌区。塔北灌区由拦河闸北岸引水，通过塔北总干渠输水，经多浪水库调节，由塔北一干渠、塔北二干渠输水进入灌区。

阿拉尔市境内有三座大型水库，分别为：胜利水库（库容 1.08 亿 m^3 ）、多浪水库（库容 1.2 亿 m^3 ）、上游水库（库容 1.8 亿 m^3 ）。这三座水库属引入式水库，都引蓄阿克苏河地表水，蓄水量可以调控，水量充沛。

胜利水库位于上游水库下游约 23km 处，中心地理坐标东经 $81^\circ 3' 15.80''$ 、北纬 $40^\circ 28' 35.25''$ ，由上游水库放水渠注入形成“长藤结瓜”式，两库联合运行。库容 1.08 亿 m^3 ，设计水位 1020.50m，淹没面积 51.60 km^2 ，坝线长 15.26km，坝顶高程 1022.0m，坝型采用均质土坝，坝前设防浪土缓坡。据统计资料分析，胜利水库年引水量 6.31 亿 m^3 ，出库 5.65 亿 m^3 ，蒸发渗漏损失 0.66 亿 m^3 ，放水闸设计流量 78m/s，下接塔南一干渠进入灌区。

多浪水库位于阿拉尔市以西约 50km 处，地理坐标东经 $80^\circ 43' \sim 80^\circ 49'$ ，北纬 $40^\circ 48' \sim 40^\circ 51'$ 之间，地属阿克苏市境内。水库总库容 1.2 亿 m^3 ，调节水量约 4.5 亿 m^3 ，属大型平原水库，其运行方式为冬蓄春灌，秋蓄冬灌。多浪水库由塔里木拦河闸引阿克苏河水，担负着塔里木北灌区 5 个农牧团场 75 万亩的耕地灌溉和近 6 万人的生活用水任务，是以灌溉为主，兼顾发电、生活供水、渔业、旅游等综合利用的水库，对塔里木北灌区工农业生产的发展，经济振兴、生态保护有着十分重要的意义，是塔北灌区工农业生产的生命线。

本项目所在区域农田灌溉供水水源为胜利水库，本项目用水接十二团镇区市政给水干管，可满足生产、生活、消防用水需求。

区域水系分布情况具体见图 4-1。

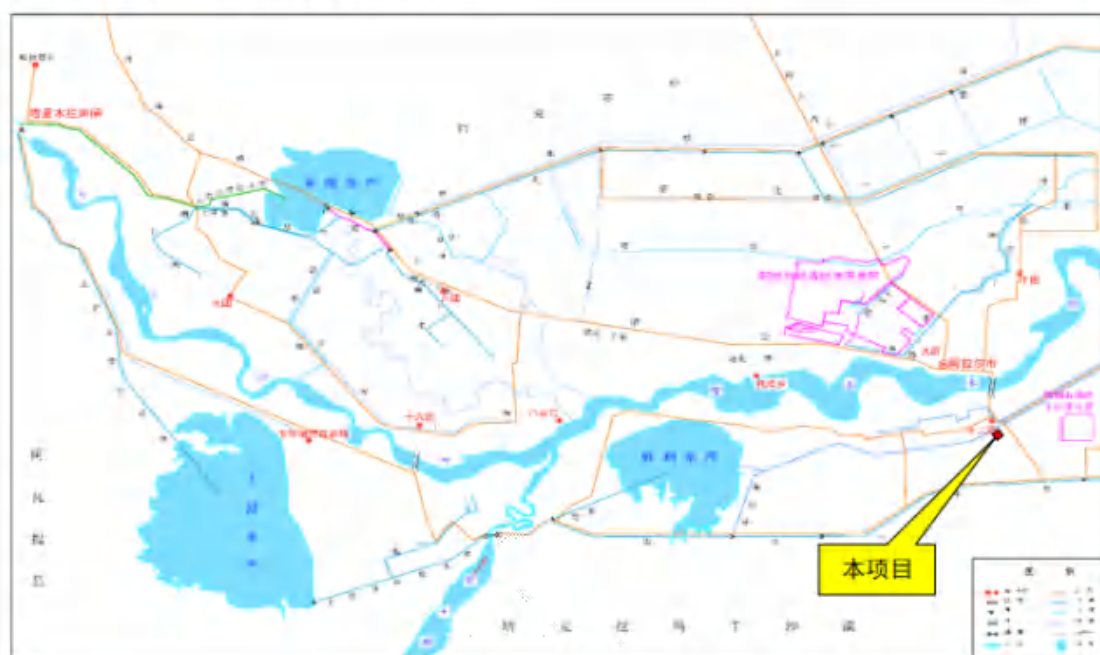


图 4-1 区域水系分布图

4.1.5.2 地下水

阿拉尔市及市区周边区域地处塔里木河上游的冲积、洪积平原上，潜水含水层，地下水位埋深小于 3.0m，其变幅达 1.5m。水质矿化度 1g/L 左右，单井涌水量 1000m³/d。

阿拉尔市及附近区域地下水受上游地下水径流补给、塔里木河地表水补给和农田灌溉水补给为主，降雨补给微弱；地下水径流以水平径流为主，垂直径流微弱，水力坡度 1/1000 左右，地下水径流缓慢，地下水径流方向受区域地形影响，地下水径流方向为西北向东南径流；地下水排泄远离塔里木河区域主要以潜水蒸发、植物蒸腾为主，塔河两岸区域为向塔里木河径流排泄和向下游地区径流排泄为主。

4.1.6 水文地质

4.1.6.1 区域水文

阿拉尔市十二团位于塔里木河冲洪积平原中部。测区浅层以粉砂层为主，局部夹粉质黏土和粉土透镜体，厚薄不均，呈片层状分布，为地下水的富存创造了有利条件。

(1) 地下水补给

工程区勘察度范围内地下水属孔隙潜水，地下水主要补给来源：河流水和灌区灌溉入渗补给的渗流补给，其次为少量大气降水补给。

(2) 地下水径流

工程区地形平缓，地形坡降 1/2000~1/3000 左右，含水层以粉砂为主，富水性中等，渗透系数： $7.5 \times 10^{-4} \sim 5.2 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，属弱-中透水层，渗透条件较差，地下水径流缓慢，水循环强度弱。地下径流方向基本与河水流向相同，由西南向东北，地下水埋深一般在 1.0~5.0m。

(3) 地下水排泄

地下水的排泄主要为向下游径流排泄；向邻近排渠、低洼地排泄；地表蒸发和植物蒸腾作用排泄等。

(4) 地下水化学分析

地下水矿化度普遍较高，大多为 0.75~2.0g/L，能灌溉，化学类型属 $\text{HCO}_3 \cdot \text{Cl} \cdot \text{Na} \cdot \text{Mg}$ 型和 $\text{SO}_4 \cdot \text{Cl} \cdot \text{Na} \cdot \text{Mg}$ 型水，地下水对砼有结晶性侵蚀。工程区地下水化学特征与塔里木河水相差不大，主要为 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型，矿化度一般 $< 2.5 \text{g/L}$ 。

(5) 地下水对混凝土的腐蚀性

拟建场地各钻孔在勘察深度范围内均发现地下水，地下水埋深在自然地面以下 1.4~1.7m；绝对高程 1009.8~1009.9m，地下水年季变幅为 1.5m，含水层主要为粉砂，埋藏类型为潜水。本次勘察属年际中高水位期。场地环境类型“Ⅰ”类，地下水对混凝土具有弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具有中等腐蚀性；场地上对混凝土具有弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具有中等腐蚀性。

4.1.6.2 区域地质构造

项目场地地处天山南麓塔里木盆地西北边缘，地貌基本轮廓受天山纬向构造带、北东向构造带、塔里木地块的控制；由于第四系以来新构造活动强烈，经内外力的强烈作用，造成区域内形态各异的地貌景观；地层主要由第四系堆积物组成；构造动力主要是堆积作用，并伴有微弱的侵蚀—剥蚀作用。

项目区西南有十七场断裂，西北有阿克苏断裂，受阿瓦提凹陷的影响，拟建区第四系地层的特点是厚度很大，据有关电测资料，第四系覆盖层厚度约 800m，但厚度分布不均匀，主要受附近构造和地形所控制；分布于拟建区上部的地层是

第四系全新统冲洪积层，局部为风积层，此外西部山前堆积区，还不同程度存在一些古老的微型裂隙，此类断裂及裂隙并非发震构造且受区域性构造所控制，近期内无不稳定现象发生，近年来亦无地震破坏记录，故本区仍可视作相对稳定区域。拟建工程周边 10km 范围内无发震断层。

4.1.7 生态环境

4.1.7.1 生态功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，拟建项目区位于IV兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区-IV1 一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区-131.一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区。本项目所在区域生态功能区划详见下表：

表 4.1-1 新疆生产建设兵团生态功能区划简表（片段）

生态功能分区单元	生态区	IV兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
	生态亚区	IV1 一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区
	生态功能区	31.一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区
隶属师团场		农一师 7~16 团等
主要生态服务功能		农畜产品生产、沙漠化控制、土壤保持、生物多样性维护、资源植物利用
主要生态环境问题		河水量减少、破坏资源植物、沙漠化扩大、土壤盐渍化、毁林草开荒
主要保护目标		保护绿洲农田，保护胡杨林，保护野生资源植物甘草、罗布麻
主要保护措施		节水灌溉，大力发展农田和生态防护林建设，禁止乱挖野生资源植物甘草、罗布麻，退耕还林还草
主要发展方向		以棉花产业为龙头，调整种植结构，发展粮、果、畜牧产业以及搞资源植物开发，加快高标准阿拉尔城市的建设

4.1.7.2 区域植被调查

依据《中国植被区划图》，依据中国植被区划图，开发区所在区域属于干旱荒漠带-暖温带荒漠区域-暖温带西部极端干旱灌木、半灌木荒漠地带-塔里木盆地裸露荒漠、稀疏灌木、半灌木荒漠区。

区域未利用的荒地自然植物区系单一，且种类较少。但由于开发区受区域农业大水灌溉和渠道防渗落后的影响，地下水埋深浅，因此区域陆生植物生长状况较好，植被覆盖度较高。区域陆生植物主要有猪毛菜、盐爪爪、骆驼刺、多枝柽柳、碱蓬等植被。在局部地势较低、水份条件较好的地区生长有芦苇。植物群落高度一般 15-30cm，覆盖度 30%左右，鲜草产量约 2500kg/hm²。

4.1.7.3 区域野生动物调查

根据中国动物地理区划（张荣祖，1997，1999），开发区在动物地理区划上属古北界—中亚亚界—蒙新区—西部荒漠亚区的塔里木盆地小区。据调查结合资料记载，区域分布有野生动物 52 种，隶属于 11 目 23 科。爬行类有 1 目 4 科 11 种，鸟类有 8 目 17 科 35 种，哺乳类有 2 目 2 科 6 种。

项目所在区域属于城市建成区，受人类活动因素影响，野生动物的种类和数量很少，目前项目区内陆生动物主要有麻雀、老鼠、蜥蜴等小型野生动物。

项目所在区主要陆生动物见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目区主要动物名录

纲	目	科	种中文名	种拉丁名	数量状况
爬行	蜥蜴目	鬣蜥科	新疆岩蜥	Laudakia stoliczkana	可见
			南疆沙蜥	PHrynocephalus forsythi	可见
	蛇目	游蛇科	棋斑游蛇	Natrix tessellate	可见
哺乳	啮齿类	鼠科	麝鼠	Ondatra zibethic	可见
			小家鼠	Mus musculus	常见

4.1.7.4 土壤类型

第一师阿拉尔市地面覆盖物主要是第四纪沉积物，来源于天山的母岩风化，主要土壤类型有潮土、盐土、风沙土、棕漠土、草甸土、沼泽土、新积土、栗钙土等，有 11 个土类，22 个亚类，15 个土属和 88 个土种。分布面积最大的为盐土，约占土地总面积的 33.5%，其次是风沙土，占 16.3%，灰褐土占 13.5%，林灌草甸土占 10.0%，其他类型所占比例较小。乌什谷地的冲积扇上部为冰水沉积物，下部为黄土状细土物质，阿克苏河三角洲、塔里木河、叶尔羌河冲积平原，主要为河流冲积物，多为灰色，质地较轻；南部与塔克拉玛干沙漠交错地带，多为风沙土。

4.2 环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的相关要求：充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，当现有资料不能满足要求时，应进行现场调查和测试。

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 区域环境空气达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），需要调查项目所在区域环境质量达标情况，可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 中的内容城市环境空气质量达标评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

本次区域大气环境质量现状采用 2025 年 01 月 22 日第一师阿拉尔市生态环境局发布的《第一师阿拉尔市 2024 年环境空气质量报告》中相关数据，具体如下：

表 4.2.1-1 基本污染物环境质量现状

评价因子	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均	12	40	30.00	达标
PM ₁₀	年平均	86	70	122.86	超标
PM _{2.5}	年平均	30	35	85.71	达标
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标
O ₃	8 小时最大平均第 90 百分数	98	160	61.25	达标

由上表可知，除 PM₁₀ 外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀ 年均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标原因主要是由于当地气候干燥、风沙较大导致。

4.2.1.2 其他污染物补充监测情况

（1）监测布点及监测因子

本次环评委托新疆新环监测检测研究院(有限公司)于 2025 年 8 月 5 日-2025 年 8 月 11 日开展了大气环境质量现状的补充监测（主要监测因子为 NH₃、H₂S、非甲烷总烃），共设置 2 个监测点 G1、G2，在项目区内及项目区下风向连续监测 7 天的数据，监测点坐标 G1（E：81°2'9.5" N：40°2'33.1"）、G2（E：81°2'5.8" N：40°2'28.1"）。

(2) 评价标准

NH_3 和 H_2S 标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D “表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》P244 中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值，浓度限值见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 环境空气质量评价标准

污染物	平均时间	浓度限值	浓度单位
NH_3	1h 平均	0.2	mg/m^3
H_2S	1h 平均	0.01	mg/m^3
非甲烷总烃	1h 平均	2	mg/m^3

(3) 评价方法

评价方法：采用单因子指数法进行评价区特征污染物环境空气环境质量的现状评价，计算公式为：

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

式中： P_i —污染物 i 的单项污染指数；

C_i —污染物 i 的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —污染物 i 的评价标准， mg/m^3 。

(4) 监测及评价结果

采用单因子指数法评价结果一览表如下。

表 4.2.1-3 环境空气特征污染物监测结果一览表

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目		
				硫化氢 单位: mg/m^3	氨 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	非甲烷总烃 单位: mg/m^3
			样品状态	气态/集气瓶	气态/滤膜	气态/气袋
G1: 红枣蒸馏酒 厂厂区内 E:81°20'9.85" N:40°28'33.71"	2025. 8.5	G1-1-1	第一次	ND	54	0.60
		G1-1-2	第二次	ND	50	0.65
		G1-1-3	第三次	ND	52	0.62
		G1-1-4	第四次	ND	54	0.60
	2025. 8.6	G1-2-1	第一次	ND	45	0.54
		G1-2-2	第二次	ND	49	0.62
		G1-2-3	第三次	ND	49	0.59
		G1-2-4	第四次	ND	47	0.51
	2025. 8.7	G1-3-1	第一次	ND	52	0.53
		G1-3-2	第二次	ND	50	0.52
		G1-3-3	第三次	ND	55	0.55

G2: 下风向园林四队 E:81°20'5.98" N:40°28'28.31"		G1-3-4	第四次	ND	51	0.53
	2025. 8.8	G1-4-1	第一次	ND	47	0.52
		G1-4-2	第二次	ND	43	0.58
		G1-4-3	第三次	ND	46	0.51
		G1-4-4	第四次	ND	46	0.56
	2025. 8.9	G1-5-1	第一次	ND	43	0.64
		G1-5-2	第二次	ND	47	0.62
		G1-5-3	第三次	ND	47	0.63
		G1-5-4	第四次	ND	46	0.64
	2025. 8.10	G1-6-1	第一次	ND	53	0.67
		G1-6-2	第二次	ND	50	0.64
		G1-6-3	第三次	ND	50	0.61
		G1-6-4	第四次	ND	53	0.62
	2025. 8.11	G1-7-1	第一次	ND	48	0.61
		G1-7-2	第二次	ND	44	0.58
		G1-7-3	第三次	ND	48	0.57
		G1-7-4	第四次	ND	46	0.59
	最大值			ND	55	0.67
	2025. 8.5	G2-1-1	第一次	ND	43	0.65
		G2-1-2	第二次	ND	47	0.62
		G2-1-3	第三次	ND	43	0.63
		G2-1-4	第四次	ND	46	0.58
	2025. 8.6	G2-2-1	第一次	ND	50	0.52
		G2-2-2	第二次	ND	53	0.51
		G2-2-3	第三次	ND	51	0.53
		G2-2-4	第四次	ND	53	0.51
	2025. 8.7	G2-3-1	第一次	ND	54	0.54
		G2-3-2	第二次	ND	57	0.52
		G2-3-3	第三次	ND	52	0.55
		G2-3-4	第四次	ND	57	0.55
	2025. 8.8	G2-4-1	第一次	ND	44	0.54
		G2-4-2	第二次	ND	45	0.53
		G2-4-3	第三次	ND	49	0.54
		G2-4-4	第四次	ND	50	0.52
	2025. 8.9	G2-5-1	第一次	ND	55	0.62
		G2-5-2	第二次	ND	55	0.64
		G2-5-3	第三次	ND	52	0.67
		G2-5-4	第四次	ND	57	0.66
	2025.	G2-6-1	第一次	ND	43	0.61

	8.10	G2-6-2	第二次	ND	41	0.65
		G2-6-3	第三次	ND	46	0.63
		G2-6-4	第四次	ND	43	0.63
	2025.8.11	G2-7-1	第一次	ND	51	0.55
		G2-7-2	第二次	ND	48	0.59
		G2-7-3	第三次	ND	52	0.53
		G2-7-4	第四次	ND	47	0.59
	最大值			ND	57	0.67

评价区域环境空气监测点监测结果及评价表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 补充监测污染物评价统计一览表

监测点	污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价结果 Pi	达标情况
项目区内	硫化氢	0.01	ND	/	达标
	氨	0.2	0.043~0.055	0.215~0.275	达标
	非甲烷总烃	2	0.51~0.67	0.255~0.335	达标
项目区下风向	硫化氢	0.01	ND	/	达标
	氨	0.2	0.041~0.057	0.205~0.285	达标
	非甲烷总烃	2	0.51~0.67	0.255~0.335	达标

根据上表 3-5 结果显示，大气评价结果 Pi 均小于 1，由监测结果可知：项目区下风向硫化氢、氨浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考浓度限值标准；非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》P244 中 2.0mg/m³ 标准限值。

4.2.2 地下水环境质量现状监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），本次地下水评价等级为三级，地下水环境质量现状监测共布设了 3 个水质监测点，6 个水位监测点，监测点位置见表 4.2.2-1。

本次评价委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）于 2025 年 8 月 5 日对项目区附近地下水环境质量进行了现状监测。

4.2.2.1 地下水监测点位

表 4.2.2-1 监测点位布置情况

点位编号	监测点位	监测点坐标	水位埋深 (m)
D1	十二团红枣蒸馏酒厂南侧 1# 水井（监测因子+水位）	E:81°20'14.07" N:40°28'34.12"	1.2
D2	十二团红枣蒸馏酒厂下游	E:81°20'15.07"	1.1

	2# 水井 (监测因子+水位)	N:40°28'33.09"	
D3	十二团红枣蒸馏酒厂上游 3# 水井 (监测因子+水位)	E:81°20'13.07" N:40°28'37.11"	1.3
D4	十二团红枣蒸馏酒厂上游 4# 水井 (水位)	E:81°20'16.09" N:40°28'33.11"	1.0
D5	十二团红枣蒸馏酒厂下游 5# 水井 (水位)	E:81°20'19.09" N:40°28'28.07"	1.2
D6	十二团红枣蒸馏酒厂下游 6# 水井 (水位)	E:81°20'11.02" N:40°28'35.09"	1.3

4.2.2.2 监测项目

钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐 (以 N 计)、硝酸盐 (以 N 计)、氟化物、汞、砷、铅、镉、六价铬、铁、锰、硫化物、氰化物、铝、耗氧量、氨氮。

4.2.2.3 评价标准

本项目地下水评价基本因子执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

4.2.2.4 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法。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。

(1) 对评价标准未定制的水质因子, 公式如下:

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

式中: P_i ——第 i 个水质因子的标准指数, 量纲为 1;

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。

(2) 对评价标准为区间值的水质因子, 公式如下:

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

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$

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。

4.2.2.5 监测及评价结果

地下水监测及评价结果详见下表。

表 4.2.2-2 地下水水质监测结果一览表 单位: mg/L

序号	监测项目	标准值	十二团红枣蒸馏 酒厂南侧		十二团红枣蒸馏 酒厂下游		十二团红枣蒸馏 酒厂上游	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
1	钾	/	17.4	/	18.8	/	17.3	/
2	钠	≤200	194	0.97	215	1.075	197	0.985
3	钙	/	67.3	/	89.5	/	84.3	/
4	镁	/	50.4	/	60.7	/	56.3	/
5	碳酸根	/	0.00	/	0.00	/	0.00	/
6	碳酸氢根	/	387	/	384	/	386	/
7	pH 值	6.5~8.5	7.3	/	7.2	/	7.3	/
8	总硬度	≤450	448	0.996	470	1.044	467	1.0378
9	溶解性总固体	≤1000	1.29×10 ³	1.29	1.28×10 ³	1.28	1.28×10 ³	1.28
10	硫酸盐	≤250	281	1.124	284	1.136	285	1.14
11	氯化物	≤250	193	0.772	198	0.792	196	0.784
12	挥发酚	≤0.002	ND	/	ND	/	ND	/
13	总大肠菌群	≤3.0	ND	/	ND	/	ND	/
14	细菌总数	≤100	18	0.18	26	0.26	22	0.22
15	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.50	ND	/	ND	/	ND	/
16	硝酸盐(以 N 计)	≤1.00	0.563	0.563	0.581	0.581	0.547	0.547
17	氟化物	≤20.0	1.43	0.0715	1.38	0.069	1.40	0.07
18	汞	≤0.001	ND	/	ND	/	ND	/
19	砷	≤0.01	0.0011	0.11	0.0010	0.1	0.0010	0.1
20	铅	≤0.01	ND	/	ND	/	ND	/
21	镉	≤0.005	ND	/	ND	/	ND	/
22	六价铬	≤0.05	ND	/	ND	/	ND	/
23	铁	≤0.3	ND	/	ND	/	0.04	0.133
24	锰	≤0.10	ND	/	ND	/	ND	/
25	硫化物	≤0.02	ND	/	ND	/	ND	/
26	氰化物	≤0.05	ND	/	ND	/	ND	/
27	铝	≤0.20	ND	/	ND	/	ND	/
28	耗氧量	≤3.0	1.4	0.467	1.4	0.467	1.5	0.5
29	氨氮	≤0.50	0.097	0.194	0.044	0.088	0.081	0.162

注: “ND”表示低于方法检出限, 低于检出限的水质因子不做评价。

监测结果表明, 3 座监测井地下水监测因子除溶解性总固体、硫酸盐外, 其余标准指数均小于 1, 符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要

求。分析溶解性总固体、硫酸盐等超标原因，主要是项目区地下水天然背景值较高。

4.2.3 声环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）于 2025 年 8 月 5 日-8 月 7 日对项目所在区域声环境质量进行了现状监测。

4.2.3.1 监测布点

在项目区厂界东、南、西、北侧及水工园林四队居民点各设置一个监测点位。

4.2.3.2 监测频次

监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

4.2.3.3 监测项目

等效连续 A 声级。

4.2.3.4 监测方法

监测及分析方法按照《环境监测技术规范》中有关规定进行。

4.2.3.5 数据及评价结果

声环境质量现状监测及评价结果见下表。

表 4.2.3-1 声环境监测结果表

编号	监测点位	测量时间	监测结果(dB(A))		评价标准
			昼间	夜间	
Z1-1-1	酒厂厂界北侧 E:81°20'11.12" N:40°28'35.03"	2025.8. 5~8.6	55	48	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准，昼间: 60dB(A)，夜间 50dB(A)
Z2-1-1	酒厂厂界西侧 E:81°20'7.42" N:40°28'36.32"		51	49	
Z3-1-1	酒厂厂界南侧 E:81°20'9.63" N:40°28'31.26"		55	47	
Z4-1-1	酒厂厂界东侧 E:81°20'15.24" N:40°28'34.26"		54	49	
Z5-1-1	水工园林四队居民点 E:81°20'13.25" N:40°28'32.11"		54	49	
Z1-2-1	酒厂厂界北侧 E:81°20'11.12" N:40°28'35.03"	2025.8. 6~8.7	53	49	
Z2-2-1	酒厂厂界西侧 E:81°20'7.42" N:40°28'36.32"		56	48	
Z3-2-1	酒厂厂界南侧 E:81°20'9.63" N:40°28'31.26"		54	47	

Z4-2-1	酒厂厂界东侧 E:81°20'15.24" N:40°28'34.26"		56	48	
Z5-2-1	水工园林四队居民点 E:81°20'13.25" N:40°28'32.11"		54	47	

由上表可知，项目所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，项目所在地声环境质量良好。

4.2.4 生态环境现状

4.2.4.1 区域生态功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目所在区域属Ⅳ兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区—Ⅳ1 一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区，项目区的生态功能区划见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 项目区生态功能区划简表

项 目	区 划
生态区	Ⅳ兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
生态亚区	Ⅳ1 一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区
生态功能区	31.一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区
隶属行政区	农一师 12 团
主要生态服务功能	农畜产品生产、沙漠化控制、土壤保持、生物多样性维护、资源植物利用
主要生态环境问题	河水量减少、破坏资源植物、沙漠化扩大、土壤盐渍化、毁林草开荒
主要保护目标	保护绿洲农田,保护胡杨林保护野生资源植物甘草、罗布麻
主要保护措施	节水灌溉，大力发展农田和生态防护林建设，禁止乱挖野生资源植物甘草、罗布麻，退耕还林还草
主要发展方向	以棉花产业为龙头，调整种植结构，发展粮、果、畜牧产业以及搞资源植物开发，加快高标准阿拉尔城市的建设。

4.2.4.2 生态系统类型

项目所在区域生态系统类型为荒漠生态系统。气候干燥、降水量少、蒸发量大、土壤瘠薄，使得目前整个区域生态环境比较脆弱。

本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市 12 团 10 连，其野生植被分布与覆盖度受盐碱地环境和农业活动双重影响。

一、野生植被分布种类

（一）天然盐碱地植被

1. 耐盐草本植物：

盐地碱蓬（*Suaeda salsa*）：广泛分布于轻度盐碱化区域，生物量可达 7.5 吨/公顷，是盐碱地先锋植物。

芦苇(**Phragmites australis**)：多见于地下水位较高的沟渠或低洼地，覆盖度可达 30%-50%。

盐角草(**Salicornia europaea**)：高耐盐性植物，可在土壤含盐量>3%的区域生长，常见于排水不畅的荒地。

2. 耐盐灌木：

柽柳(**Tamarix spp.**)：适应性强，通过泌盐机制降低体内盐分，在盐碱地边缘形成灌丛，覆盖度约 15%-25%。

铃铛刺(**Halimodendron halodendron**)：耐旱耐盐，常与柽柳混生，在局部低盐碱区形成稳定群落。

(二) 人工干预下的植被

1. 生态防护林：

四翅滨藜(**Atriplex canescens**)：作为耐盐灌木饲料，在沙漠边缘广泛种植，覆盖度可达 30%-40%，4 年后生物量显著提升。

梭梭(**Haloxylon ammodendron**)：人工种植于沙漠边缘，覆盖度约 8%-12%，形成防风固沙带。

2. 农业边缘植被：

苦豆子(**Sophora alopecuroides**)：耐旱耐盐碱，常见于农田与荒地交界处，覆盖度约 5%-10%。

骆驼刺(**Alhagi sparsifolia**)：根系发达，可深入地下 10 米获取水分，在沙地边缘零星分布。

二、植被覆盖度现状

(一) 天然盐碱地与荒地

1. 高盐碱区：

土壤含盐量>5%的区域几乎无植被覆盖，仅在局部微地形（如浅凹地）可见盐角草等先锋植物，覆盖度<5%。

中轻度盐碱地(含盐量 1%-3%)以盐地碱蓬和芦苇为主，覆盖度约 12%-18%，但受农业灌溉影响，靠近农田的区域因盐分表聚，覆盖度可能降至 5%-10%。

2. 沙漠边缘区

天然梭梭群落覆盖度约 8%-12%，人工种植区（如国家重点公益林）覆盖度达 25%-35%，形成宽 500-1000 米的防风固沙带。

流沙区几乎无植被覆盖，但在局部草方格沙障内，骆驼刺等植物可自然萌发，覆盖度约 3%-5%。

4.2.4.3 区域动物现状

根据中国动物地理区划（张荣祖，1997，1999），本项目在动物地理区划上属古北界——中亚亚界——蒙新区——西部荒漠亚区，根据当地野生动物资源调查和相关资料，项目所在区域有哺乳类、鸟类、爬行类，如刺猬、野兔等，鸟类有啄木鸟、猫头鹰、燕、戴胜等，主要分布于山区部分。

项目区人类活动频繁，野生动物较少，主要以常见的鸟类和小型啮齿类为主，无两栖类动物，爬行类动物仅发现有密点麻蜥，鸟类主要有麻雀、乌鸦、燕子等，啮齿类动物主要有小家鼠、小毛足鼠、长尾仓鼠，无国家及自治区级保护野生动物分布。

项目区临近 12 团 10 连，人工活动频繁，人为活动的干扰导致区内野生动物稀少。项目所在区域的野生动物有野兔、鼠等，还有留鸟和候鸟等鸟类。评价范围内没有国家及自治区及野生保护动物分布。

表 4.2.4-2 项目所在区域主要野生动物名录

中文名	学名
爬行类	
密点麻蜥	<i>Eremias multiocellata</i>
壁虎	<i>Gekkonidae</i>
蛇	<i>Serpentes</i>
哺乳类	
刺猬	<i>Hemiechinus auritus</i>
草兔	<i>Lepus capensis</i>
田鼠	<i>Microtus arvalis</i>
小家鼠	<i>Mus musculus Linnaeus</i>
小毛足鼠	<i>Phodopus roborovskii Satunin</i>
长尾仓鼠	<i>Cricetulus longicaudatus Milne-Edwards</i>
蝙蝠	<i>Vespertilio murinus</i>
鸟类	
啄木鸟	<i>Picoides tridactylus</i>
猫头鹰	<i>Bubo bubo</i>
戴胜	<i>Upupa epops</i>
毛脚燕	<i>Hirundo rustica</i>

家燕	Hirundo rustica
喜鹊	Pica pica
乌鸦	Corvus.sp.
黑尾地鸦	Podoces hendersoni Hume
树麻雀	P.montansu
麻鸭	Tadorna sp.
斑鸠	Streptopeliaorientalis

5.环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

施工期主要进行项目污水处理站建设及环保设备安装,施工期对环境的主要影响是对大气环境和声环境的影响,影响随着施工期的结束而消失。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

1、施工扬尘

施工扬尘主要来自:土方的开挖、堆放、回填及土地平整;建筑材料的装卸、运输和堆放;混凝土拌合过程;施工垃圾的堆放扬尘;以及施工车辆行驶扬尘等。据类比调查表明,建筑材料的运输装卸和混凝土拌合的扬尘最为严重。

(1) 车辆行驶扬尘对环境的影响

运输及装卸车辆行驶造成的扬尘约占扬尘总量的 60%,如遇干旱无雨季节,加上大风,施工扬尘将更为严重。车辆行驶产生的扬尘,在完全干燥情况下,可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中:Q——汽车行驶的扬尘, kg/km·辆;

V——汽车速度, km/h;

W——汽车载重量, t;

P——道路表面粉尘量, kg/m²。

公式表明,车辆行驶产生的扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关。表 5.1.1-1 为一辆 10t 卡车,通过一段长度为 1km 的路面时,不同路面清洁程度,不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5.1.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位: kg/辆·km

路面尘土量 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

(2) 堆场扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50 m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

这类扬尘量大小与作业时风速、起尘风速 V_0 和尘粒含水率等因素有关，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间尽量随挖随填，且保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 5.1.1-2 不同粒径的尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005 m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

2、施工期废气

施工废气主要包括：各种燃油机械的废气排放、运输车辆产生的尾气。主要污染物为 NO_x 、CO 和碳氢化合物 (HC) 等，中型车辆平均时速为 30km/h ，一

氧化碳排放量为 $15.0\text{g}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ，碳氢化合物排放量为 $1.67\text{g}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ，二氧化氮为 $1.33\text{g}/\text{km}\cdot\text{辆}$ 。工程在加强施工机械、车辆运行管理与维护保养的情况下，可减少尾气排放，对周围环境的影响较小。

3、施工期扬尘控制措施

据经验值估算，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 $70\sim 80\%$ 左右，施工场地洒水抑尘的类比试验结果下表。

表 5.1.1-3 施工场地洒水抑尘的试验结果

距离 (m)		5	20	50	100	200
TSP 小时值 (mg/Nm^3)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
除尘率 (%)		81	52	41	30	48

由表 5.1.1-3 可知：实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 $20\sim 50\text{m}$ 范围。

项目施工期间除采用洒水等有效抑尘措施外，为减小施工扬尘对周围环境的污染影响，应要求施工单位文明施工，同时可对施工单位提出如下要求：

(1) 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，同时应尽量使用商品混凝土，减少现场搅拌。

(2) 地面开挖时，对作业地面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量；建筑材料和建筑垃圾应及时清运。

(3) 谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

(4) 管道开挖应分段施工，分段建设，管线管沟开挖土方量尽量减小堆放面积，土方表面定期洒水。

(5) 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

综上所述，本项目施工期在采取以上防治措施后，项目施工期大气污染物对外环境影响较小，施工期的大气环境污染为短暂影响，伴随施工期的结束而消失。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期的水环境影响主要来自建设施工过程排放的施工废水、施工机械含油废水和施工人员的生活污水。根据对施工废水水质、水量的类比调查,分析可能产生的环境影响如下:

(1) 施工废水(包括路面养护水、砂石冲洗水、试压水等)是施工活动的主要废水,含有较高浓度的悬浮固体。如直接进入水体,会造成局部区域的 SS 浓度增高。

(2) 施工机械含油废水的水量较少,但含有废机油、废柴油等,排入地表水会产生局部区域水面有油花,造成石油类污染;

(3) 施工人员生活污水是施工期污水中的主要有机污染源,COD、SS、NH₃-N 浓度较高,容易使项目周围水体受到污染。

上述废污水水量较小,但如果不经处理或处理不当,同样会危害环境。项目施工区内设置简易化粪池,生活污水经简易化粪池处理后,再定期清运至一师十二团污水处理厂处理,施工废水排入隔油沉淀池处理后用于施工区洒水降尘。

5.1.3 施工期声环境影响分析

施工期的噪声源主要来自设过程的各类施工设备和运输施工材料的车辆,主要有:装载机、打桩机、推土机、起重机、搅拌机、卡车等,它们噪声一般在 80-105dB(A),部分施工设备(如打桩机)峰值噪声可达 105dB(A)。实际施工过程中往往多种设备同时工作,各种噪声源辐射叠加,噪声级将更高,辐射影响范围也更大。项目施工期常用的几种施工设备噪声值如下表所示:

表 5.1.3-1 常用施工设备噪声值

施工设备名称	10m 处平均 A 声级 dB(A)	施工设备名称	10m 处平均 A 声级 dB(A)
装载机	84	起重机	82
打桩机	105	搅拌机	84
推土机	80	运输车辆	80

施工噪声对周围环境的影响采用《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价,具体限值如下表所示:

表 5.1.3-2 不同施工作业阶段噪声限值 单位: dB(A)

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼间	夜间
土石方	装载机、推土机、运输车	75	55
打桩	打桩机	85	禁止施工
结构	搅拌机	70	55
装修	起重机	65	55

施工过程所产生的噪声主要属中低频噪声，随距离自然衰减较，如下表所示：

表 5.1.3-3 主要施工设备噪声随距离自然衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m
装载机、搅拌机	84	78	72	69	64	61	58	51
打桩机	105	99	93	90	85	82	79	75
起重机	82	76	70	67	62	59	56	52
推土车、运输车	80	74	68	65	60	57	54	50

根据上表可见，昼间施工设备噪声超标的范围为 100m 以内；夜间在不使用打桩机情况下，噪声超标的范围为 200~300m。

基础设施建设过程，噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。为了减缓施工噪声的影响，应尽量选用较先进的低噪声设备；组织好施工安排，高声级的施工设备尽可能不同时使用，夜间不施工；必要时，在高噪声设备周围适当设置屏障体以减轻对周围环境的影响。且项目面积规模较小，大型施工器械施工时间较短，因此在合理安排施工时间的情况下，文明施工，项目施工噪声对周边环境的影响较小。

5.1.4 施工期固废影响分析

本项目施工期固体废物主要为建设施工过程中产生的建筑垃圾、土石方和施工人员生活垃圾。施工开挖土石方用于场区内综合利用；项目厂区内设置建筑垃圾临时堆放区域及生活垃圾收集桶，建筑垃圾和生活垃圾定期送至环卫部门指定地点处置。项目施工期固废去向明确、合理处置，对环境影响较小。

5.1.5 施工期生态影响分析

本项目位于第一师 12 团，施工期产生的生态环境影响主要为地表平整施工作业，致使作业区内及其附近一定范围内的地表植被破坏；工程占地改变了土地的利用性质；施工中防护不当可能造区域地下水的污染；施工中临时堆放的土方或废弃材料土方，如在雨季防护措施不当，易造成水土流失危害。

本项目应在施工过程中要将临时占地严格限制在场界范围内，加强各污染物要妥善处理 and 管控，避开雨季施工并采取临时水土保持措施防止水土流失，本项目采取以上措施后对项目所在地生态环境影响较小。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响分析

5.2.1.1 环境影响分析

本项目大气环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则中要求，三级评价项目不进行进一步预测和评价。故本次评价结合估算模型结果对项目大气环境影响进行简要分析。

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

（1） $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 5.2.1-4 评价等级判别表

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

（3）评价标准

评价标准和来源见下表。

表 5.2.1-5 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

H ₂ S	二类限区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
非甲烷总烃	二类限区	日均	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(4) 估算模型参数

表 5.2.1-6 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		40.6℃
最低环境温度		-25.4℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(5) 污染源参数

项目无组织排放源源强调查清单见表 5.2.1-7。

表 5.2.1-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		矩形面源			污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	H ₂ S	NH ₃	NMHC
生产车间	81.336332	40.476597	64.24	27.52	10.00	-	-	0.0001
酒糟堆场	81.336095	40.476694	26.06	12.22	10.00	0.0000	0.0003	0.0000
污水处理站	81.335798	40.476474	14.22	9.70	10.00	0.0000	0.0000	-

(5) 估算结果

本项目废气预测结果汇总见表 5.2.1-9~12。

表 5.2.1-9 生产车间无组织预测结果

下风向距离	生产车间	
	NMHC 浓度(μg/m ³)	NMHC 占标率(%)
50.0	0.0745	0.0037
100.0	0.0576	0.0029

200.0	0.0343	0.0017
300.0	0.0257	0.0013
400.0	0.0209	0.0010
500.0	0.0187	0.0009
600.0	0.0176	0.0009
700.0	0.0167	0.0008
800.0	0.0160	0.0008
900.0	0.0153	0.0008
1000.0	0.0147	0.0007
1200.0	0.0135	0.0007
1400.0	0.0126	0.0006
1600.0	0.0117	0.0006
1800.0	0.0110	0.0006
2000.0	0.0103	0.0005
2500.0	0.0090	0.0004
3000.0	0.0079	0.0004
3500.0	0.0070	0.0004
4000.0	0.0064	0.0003
4500.0	0.0058	0.0003
5000.0	0.0054	0.0003
10000.0	0.0032	0.0002
11000.0	0.0030	0.0001
12000.0	0.0028	0.0001
13000.0	0.0026	0.0001
14000.0	0.0025	0.0001
15000.0	0.0024	0.0001
20000.0	0.0019	0.0001
25000.0	0.0016	0.0001
下风向最大浓度	0.0748	0.0037
下风向最大浓度出现距离	54.0	54.0
D10%最远距离	/	/

表 5.2.1-10 污水处理站无组织预测结果（面源）

下风向距离	污水处理站			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.0037	0.0019	0.0002	0.0019
100.0	0.0024	0.0012	0.0001	0.0012
200.0	0.0014	0.0007	0.0001	0.0007
300.0	0.0010	0.0005	0.0001	0.0005
400.0	0.0008	0.0004	0.0000	0.0004
500.0	0.0008	0.0004	0.0000	0.0004
600.0	0.0007	0.0004	0.0000	0.0004
700.0	0.0007	0.0003	0.0000	0.0003

800.0	0.0006	0.0003	0.0000	0.0003
900.0	0.0006	0.0003	0.0000	0.0003
1000.0	0.0006	0.0003	0.0000	0.0003
1200.0	0.0005	0.0003	0.0000	0.0003
1400.0	0.0005	0.0003	0.0000	0.0003
1600.0	0.0005	0.0002	0.0000	0.0002
1800.0	0.0004	0.0002	0.0000	0.0002
2000.0	0.0004	0.0002	0.0000	0.0002
2500.0	0.0004	0.0002	0.0000	0.0002
3000.0	0.0003	0.0002	0.0000	0.0002
3500.0	0.0003	0.0001	0.0000	0.0001
4000.0	0.0003	0.0001	0.0000	0.0001
4500.0	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001
5000.0	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001
10000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
11000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
12000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
13000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
14000.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
15000.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
20000.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
25000.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
下风向最大浓度	0.0061	0.0031	0.0003	0.0031
下风向最大浓度 出现距离	14.0	14.0	14.0	14.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2.1-11 酒糟堆场无组织面预测结果（面源）

下风向距离	酒糟堆场					
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	NH3 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH3 占标 率(%)	H2S 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H2S 占标 率(%)
50.0	0.0091	0.0005	0.3104	0.1552	0.0001	0.0009
100.0	0.0060	0.0003	0.2053	0.1027	0.0001	0.0006
200.0	0.0034	0.0002	0.1168	0.0584	0.0000	0.0003
300.0	0.0026	0.0001	0.0874	0.0437	0.0000	0.0003
400.0	0.0021	0.0001	0.0712	0.0356	0.0000	0.0002
500.0	0.0019	0.0001	0.0643	0.0322	0.0000	0.0002
600.0	0.0018	0.0001	0.0604	0.0302	0.0000	0.0002
700.0	0.0017	0.0001	0.0572	0.0286	0.0000	0.0002
800.0	0.0016	0.0001	0.0545	0.0272	0.0000	0.0002
900.0	0.0015	0.0001	0.0521	0.0260	0.0000	0.0002

1000.0	0.0015	0.0001	0.0499	0.0249	0.0000	0.0001
1200.0	0.0014	0.0001	0.0461	0.0230	0.0000	0.0001
1400.0	0.0013	0.0001	0.0428	0.0214	0.0000	0.0001
1600.0	0.0012	0.0001	0.0399	0.0200	0.0000	0.0001
1800.0	0.0011	0.0001	0.0374	0.0187	0.0000	0.0001
2000.0	0.0010	0.0001	0.0352	0.0176	0.0000	0.0001
2500.0	0.0009	0.0000	0.0305	0.0152	0.0000	0.0001
3000.0	0.0008	0.0000	0.0268	0.0134	0.0000	0.0001
3500.0	0.0007	0.0000	0.0239	0.0119	0.0000	0.0001
4000.0	0.0006	0.0000	0.0217	0.0108	0.0000	0.0001
4500.0	0.0006	0.0000	0.0198	0.0099	0.0000	0.0001
5000.0	0.0005	0.0000	0.0183	0.0092	0.0000	0.0001
10000.0	0.0003	0.0000	0.0109	0.0054	0.0000	0.0000
11000.0	0.0003	0.0000	0.0101	0.0051	0.0000	0.0000
12000.0	0.0003	0.0000	0.0095	0.0047	0.0000	0.0000
13000.0	0.0003	0.0000	0.0089	0.0045	0.0000	0.0000
14000.0	0.0002	0.0000	0.0084	0.0042	0.0000	0.0000
15000.0	0.0002	0.0000	0.0080	0.0040	0.0000	0.0000
20000.0	0.0002	0.0000	0.0064	0.0032	0.0000	0.0000
25000.0	0.0002	0.0000	0.0053	0.0027	0.0000	0.0000
下风向最大浓度	0.0133	0.0007	0.4531	0.2265	0.0001	0.0013
下风向最大浓度出现距离	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

项目废气排放预测综合结果如下表所示：

表 5.2.1-14 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
生产车间	非甲烷总烃	2000.0	0.0748	0.0037	/
污水处理站	NH_3	200.0	0.0061	0.0031	/
污水处理站	H_2S	10.0	0.0003	0.0031	/
酒糟堆场	非甲烷总烃	2000.0	0.0133	0.0007	/
酒糟堆场	NH_3	200.0	0.4531	0.2265	/
酒糟堆场	H_2S	10.0	0.0001	0.0013	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为酒糟堆场排放的 NH_3 $P_{\max}$ 值为 0.2265%， $C_{\max}$ 为 $0.4531\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

3、大气污染物核算

本项目营运期废气主要是发酵废气、储酒废气、酒糟堆场及污水处理站臭气。项目污染物核算过程如章节 3 所示。此次小节对污染物产生及治理排放情况做汇总，汇总表如下：

表 5.2.1-15 大气无组织污染物排放量核算表

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/m³	
1	1#	发酵废气	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	4.0	0.437
2	2#	污水处理站恶臭	NH ₃	喷撒除臭剂、加强通风、厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.0055
			H ₂ S			0.06	0.0002
3	3#	酒糟堆场废气	NH ₃	覆盖措施、喷洒除臭剂、地面防渗	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.276
			H ₂ S			0.06	0.0006
			非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	4.0	0.0437	
无组织排放							
无组织排放总计				NH ₃		0.2815	
				H ₂ S		0.0008	
				非甲烷总烃		0.4807	

表 5.2.1-16 大气污染物年排放量核算汇总表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	NH ₃	0.2815
2	H ₂ S	0.0008
3	非甲烷总烃	0.4807

根据预测计算结果，本项目运营中 NH₃、H₂S 最大落地浓度小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准中 NH₃≤1500μg/m³、H₂S≤60μg/m³ 的标准要求。

项目区下风向非甲烷总烃小时值均满足《大气污染物综合排放标准详解》P244 中 2.0mg/m³ 的建议值，H₂S 和 NH₃ 的现状监测结果浓度均满足《环境影响

评价技术导则《大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值（硫化氢 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、氨 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）的要求，说明项目区环境容量很大，因此项目臭气对环境的影响较小。

5.2.1.2 大气环境保护距离

因本项目污水处理站及酒糟堆场少量恶臭污染物无组织形式排放，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，无组织排放源所在生产单元与厂界周围敏感设施之间应设置大气环境保护距离。根据预测结果，项目各项无组织污染物厂界浓度均未超过厂界浓度限值，故项目不设置大气环境保护距离。

5.2.1.3 大气环境影响评价自查表

本工程大气环境影响评价自查表见表 5.2.1-16。

表 5.2.1-16 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 _x 排放量	≥20000t/a ☐		500~2000t/a ☐		小于 500t/a ☐			
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	(2024) 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 ☐	
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERM OD ☐	AD MS ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/AE DT ☐		CALP UFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子					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	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		

	浓度贡献值	二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐	$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐	
	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐	$k > -20\%$ ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物、臭气浓度)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量检测	监测因子: ()	监测点位数 ()	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可接受 ☐		
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	SO ₂ : () kg/a	NO _x : () kg/a	颗粒物: () t/a VOCs: (0.4807)t/a

注: “☐”为勾选项, 填“☒”; “()”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018), 本项目为三级 B, 可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括: 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价; 依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目实行严格的雨污分流排水方案, 雨水通过场区雨水排水系统排走, 场区设置一定的坡度, 地表雨水均排入周围绿化带; 本项目场地内消毒采用喷洒形式进行消毒, 不会形成径流, 自然蒸发, 无污水产生。

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后进入市政污水管网, 最终由一师十二团污水处理厂统一处理; 生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB 27631-2011) 后进入市政污水管网, 最终由一师十二团污水处理厂统一处理。本项目废水均能有效处置, 对地表水基本无影响。

5.2.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目废水经厂区污水处理站处理后经市政污水管网排入一师十二团污水处理厂。

一师十二团污水处理厂位于十二团塔河四桥东侧，地理中心坐标：东经 81°19'26.62"，北纬 40°30'29.85"。该污水处理厂总占地面积 10500m²，处理规模为 0.4 万 m³/d，采用“预处理+EBIS 改良（A/O）生化处理+絮凝沉淀-气浮+接触消毒”处理工艺，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）后夏季用于十二团绿地灌溉，冬季排入西侧废弃氧化塘存储。污水处理厂于 2020 年建设，2023 年 5 月完成环保验收，有足够的容量容纳本项目产生的综合废水。

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

本工程地表水环境影响评价自查表见 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流速 ☐ ；其他 ☐
		水污染影响型	水文要素影响型
现状调查	区域污染源	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
		调查项目	数据来源
	受影响水体水环境质量	已建口；在建口；拟建口；其他口	拟替代的污染源 ☐
		调查时期	数据来源
	区域水资源开发利用状况	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实现溯 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他口 ☐
		未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
水文情势调查	水文情势调查	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐

	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	☐	监测断面或点位 个数 ☐ 个
现状评价	评价范围	河流长度 ☐ km; 湖库、河口及近岸海域面积 ☐ km ²		
	评价因子	☐		
	评价标准	河流、湖库河口 I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第一类 ☐ ; 第四类 ☐		
		规划年评价标准 ☐		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区 水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达 标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量 状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达 标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利 用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状 况 ☐		
影响预测	预测范围	河流长度 ☐ km; 湖库、河口及近岸海域面积 ☐ km ²		
	预测因子	☐		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; I 正常工况 ☐ ; 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
环境影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水		

		文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目， 应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入 清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称 ()		排放量/ (t/a) ()		排放浓度/ (mg/L) ()
污染源名称		排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度 1 (mg/L)	
	替代源排放情况	()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量，一般水期 () m ³ /s； 鱼类繁殖期 () 一般水期 () m ³ /s； 其他 () m ³ /s				
		生态水衍，一般水期 () m； 鱼类繁殖期 () m； 其他 () m；				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ； 水文减缓设施 ☐ ； 生态流量保障设施 ☐ ； 区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ； 其他 ☐				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方案		手动 ☐ ； 自动 ☐ ； 无监测 ☐		手动 ☐ ； 自动 ☐ ； 无监测 ☒
		监测点位		(无)		(无)
		监测因子		(无)		(无)
	污染物排放清单	☐				
评价结论		可以接受 ☒ ，不可以接受 ☐ 。				
注： "口"为勾选项；可√； " () "为内容填写项， "备注" 为其他补充内容。						

5.2.3 地下水环境影响分析

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理。

5.2.3.1 主要污染物

本项目对地下水的主要污染源为酒糟堆场、污水处理站等，上述区块防渗措施受损污染物（主要为 pH、SS、COD、氨氮）通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

5.2.3.2 主要污染途径

地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。污染物对地下水的影响主要是由于污水排放污染物通过垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带内，污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否污染以及污染物的种类和性质，一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒物大而松散，渗透性良好则污染重。污染物从污染源进入地下水所通过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。受损污染物在事故情况下泄漏，有害物质的流失、渗入可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。包气带的防护能力大小与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关，若包气带黏性土厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件差，那么污水渗漏就会对地下水产生污染，若包气带黏性土厚度虽小，但分布连续、稳定、而地下水自然防护条件相对就好，污染物对地下水影响就相对小。另外，不同的地层对污染物的防护作用不同，从岩性来看，岩土体的吸附净化能力由强到弱大致分为黏土、亚黏土、粉土、细砂和中粗砂。

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本项目废水排放情况，厂区内可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

(1) 工程酒糟堆场及污水处理站防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；

(2) 工程使用的酒糟堆场防渗措施四周在降雨条件下排水不畅，导致大气降水淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；

(3) 废水非正常情况下超标排放，若污水处理系统发生事故排水，项目污水未经处理将直接进入周边，造成污染事故；事故时排水途径为：项目地-项目区周边土壤-项目区周边地下水；

(4) 酒糟堆场等破损泄漏

如果本项目酒糟堆场等破损发生泄漏事件，会对地下水环境和土壤环境造成一定的影响，因此要经常检查管理这些设施的防渗漏措施是否正常，如发现有破损地方，应当立即修复，减轻对地下水环境和土壤环境的影响。

5.2.3.3 地下水补径排条件分析

1、补给条件

大气降水补给：十二团位于塔里木河上游南岸，塔克拉玛干沙漠北缘，气候干旱少雨。年降水量较少，大气降水对地下水的补给量有限，且降水入渗补给系数较低，因为干旱地区的包气带通常含水率较低、厚度较大，不利于降水的入渗。

地表水补给：该团靠近塔里木河，塔里木河的河水在一定条件下可能会对地下水进行补给。当河流流量较大、水位较高时，河水会通过河床渗透到地下，补充地下水。此外，团内的灌溉渠道也可能会有部分水渗漏到地下，成为地下水的补给来源。

灌溉水补给：十二团有农业生产活动，灌溉用水量大。在灌溉过程中，部分水会下渗到地下，补给地下水。尤其是在采用大水漫灌等方式时，下渗量可能会相对较大。

2、径流条件

地形因素：十二团处于塔里木河冲积扇平原中上游，地形相对平坦。这种地形条件使得地下水的径流速度较慢，地下水主要在重力作用下，由地势较高的区域向地势较低的区域缓慢流动。

地层结构：根据区域地质资料，塔河干流上游地层结构简单，地下水类型单一，大部分为潜水，局部具有承压水特性。含水层的渗透系数相对较小，一般为 2-9m/d，属中等富水区。这也导致地下水的径流速度不会太快，径流方向大致与地表水径流相似，由西向东折向南沿地形坡降方向流动。

3、排泄条件

自然蒸发：由于该地区气候干旱，蒸发量大，地下水会通过土壤表面的蒸发作用排泄到大气中。尤其是在地下水位较高的区域，蒸发作用更为明显，这也是该地区地下水排泄的主要方式之一。

人工排泄：为了治理土壤盐渍化问题，十二团开展了暗管排盐技术示范项目，通过在试验区铺设暗管排出地下水。这是一种人工排泄地下水的方式，通过控制地下水位，降低土壤盐渍化程度。此外，农业灌溉用水的抽取和使用也属于人工排泄地下水的一部分。

向地表水排泄：在某些情况下，当地下水位高于地表水水位时，地下水可能会向团内的河流、渠道等地表水水体排泄，但这种排泄方式相对较少。

5.2.3.4 地下水污染及防治措施

地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。包括三部分内容：一是全场污染区参照相应标准要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中；二是全场污染区防渗层设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来。三是项目区地下水环境下游设置一个地下水监控点，及时监控地下水环境。采取此类措施后，废水不会对地下水环境造成影响。

表 5.2.3-1 项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	防渗等级	项目	保护措施	达到效果
1	重点防渗分区	酒糟堆场、污水处理站	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行	满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)
2	一般防渗分区	生产车间、库房	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行	
3	简单防渗分区	办公楼、辅助用房、道路等	一般地面硬化	

在落实好防渗、防污措施后，本项目的污染物能够得到有效的处理，避免正常情况下污染物下渗或泄漏对地下水造成影响。

5.2.3.5 正常工况废水排放影响分析

本环评要求酒糟堆场、污水处理站作为重点防渗分区，底部均应做好防渗措施，应由有资质的专业机构共同承担，做好本项目分区防渗，以避免对土壤和对地下水产生污染影响。池体推荐防渗设计如下：

(1) 基底处理

开挖基坑后，先对基底整平、夯实，进行 20cm 厚碎石填筑，在碎石上用 30cm 厚黏土进行压实，采用小型打夯机进行夯实。

(2) 边墙处理

池壁采用混凝土砖墙，池壁厚 50cm，并用水泥砂浆抹面。

(3) 地上部分

池壁浇筑地上高出 50cm，并设置围栏，围栏高度 1m。

(4) 防渗材料

防渗材料选择 1.5mm 厚高密度聚乙烯 (HDPE) 膜或其他材质土工膜, 按规定顺序和方向分区、分块进行膜铺设。在铺设土工膜时, 适当放松, 并避免人力硬折和损伤, 膜块间形成的结点为 T 字型, 焊接搭接面不得有污垢、砂土、积水 (包括露水) 等影响焊接质量的杂物存在。最后进行水泥砂浆抹面, 水泥应优先选用硅酸盐水泥。

工程在做好分区防渗的情况下, 对酒糟堆场、污水处理站采取防渗处理措施后, 不会对潜水产生污染, 否则, 污水下渗后, 将对场区及下游区潜水产生污染。

5.2.3.6 事故状态废水排放影响分析

事故状态下, 生产废水将对地下水产生一定影响。

1、可能出现的事故情况及针对措施

地震破坏: 地震发生时可能产生砂土液化现象, 或撕裂局部的防渗膜, 但这种可能性极小。环评要求防渗膜下方铺设黏土层 ($K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$), 以起到缓冲的保护作用。

防渗膜破损: 据有关资料报道, 防渗膜应用于水库、沟渠、垃圾场等设施历史较长, 尚未有污染事例, 只要选购 HDPE 防渗膜时把好第一道关口, 即施工中精心粘结, 作业时避免对其过分碾压等, 就可避免对其的损坏。

2、事故情况下对地下水环境影响分析

本项目一旦发生以上事故情况, 废水将穿过防渗层进入地下水, 对地下水环境会造成污染。平时强化维护, 加强管理, 发现问题及时处理。一旦发生渗漏事故, 必须及时处理, 以减轻对地下水环境的影响。

事故状态下, 防范措施及应急计划如下:

- (1) 废水治理措施应保证其去除率, 当发现去除率下降时, 尽快安排检修。
- (2) 做好应急监测的准备。

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 预测范围和预测内容

本项目预测范围厂界周围 200m 范围, 定量预测项目运行后, 厂内主要声源对东、西、南、北厂界的噪声贡献值, 评价项目厂界昼、夜间噪声的达标情况。

5.2.4.2 预测时段及预测点

本项目预测范围厂界周围 200m 范围，预测时段为昼间和夜间。

5.2.4.3 评价标准

本项目厂区声功能区划属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）的“2 类区”，厂界各侧噪声排放标准应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值的要求，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

5.2.4.4 预测模型及评价方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法，选用点源模式，根据噪声衰减特性，分别预测其在评价范围内产生的噪声声级。

a) 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

c) 在只考虑几何发散衰减时按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

d) 工业企业噪声计算

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

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

e) 噪声预测值计算

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

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

5.2.4.5 噪声源强

本工程噪声源噪声参数见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/(dB(A))	运行时段	建筑物插入损失/(dB(A))	建筑物外噪声	
				声功率级/(dB(A))		X	Y	Z					声压级/(dB(A))	建筑物外距离
1	生产车间	手持破碎机	/	75	选用低噪声设备，基础减振	-6.17	17.27	1.0	16.4	58.6	8h/d	20	38.6	1.0m
2		发酵罐(带搅拌)	/	75		-12.49	8.51	1.0	11.3	63.7	24h/d	20	43.7	1.0m
3		暖风机	/	75		2.59	7.05	1.0	15.2	59.8	8h/d	20	39.8	1.0m
4		冷风机	/	75		-1.30	-11.43	1.0	12.3	62.7	8h/d	20	42.7	1.0m
5		蒸馏锅	/	75		7.45	-9.97	1.0	16.6	58.4	24h/d	20	38.4	1.0m
6		全自动翻转冲瓶机	/	75		12.21	-14.26	1.0	11.2	63.8	8h/d	20	43.8	1.0m
7		蜘蛛手烘干机	/	75		7.65	-26.73	1.0	12.7	62.3	8h/d	20	42.3	1.0m
8		旋转式电子定量灌装机	/	75		18.59	-29.16	1.0	16.7	58.3	8h/d	20	38.3	1.0m
9		塑防压盖机	/	75		25.28	-32.20	1.0	10.9	64.1	8h/d	20	44.1	1.0m
10		在线简易油墨喷码机	/	75		15.55	-39.80	1.0	17.0	58	8h/d	20	38	1.0m

5.2.4.6 噪声预测结果

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，本工程各噪声源对厂界四周的贡献声级值见表 5.2.4-3。

表 5.2.4-3 厂界噪声预测结果一览表

时段	名称	X 坐标/m	Y 坐标/m	离地高度/m	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准限值 dB(A)
昼间	北侧厂界	-9.07	40.15	1.2	41.34	53	53.29	昼间 60
	南侧厂界	20.42	-63.21	1.2	41.6	51	51.47	
	西侧厂界	-70.48	-37.37	1.2	34.2	51	51.09	
	东侧厂界	64.50	8.54	1.2	36.72	53	53.1	

项目噪声预测结果分析：

根据上表的预测结果，运营期的各主要声源对厂界处的影响较小，运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

综上，项目建设完成后，严格按照环评提出的环保措施要求，项目投产运营后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，项目噪声达标排放。

5.2.4.7 声环境影响评价自查表

本工程声环境影响评价自查表见表 5.2.4-4。

表 5.2.4-4 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			达标☑		不达标□	

	标处噪声值			
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐		
	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。

5.2.5 固废废物环境影响分析

5.2.5.1 项目运营期固废处置情况

本项目运营期产生的固体废弃物主要有生活垃圾、污水处理站污泥、废弃包装、酒糟等, 一般固体废物主要通过规范收集外运、外售综合处理, 医疗废物经医疗废物暂存间暂存后交由有资质单位进行处理, 加强转移联单管理, 建立收储台账。

本项目固体废物处理处置措施合理, 去向明确。能够避免各类固体废物对环境造成二次污染。

5.2.5.2 环境影响分析

(1) 固体废物环境影响途径

本项目运营过程中产生一般固体废物和危险废物, 如果不妥善管理和处置, 进入水、大气、土壤, 污染环境, 可能对环境造成以下影响:

①固体废物长期露天堆放, 其有害成分在地表径流和雨水的淋溶、渗透作用下通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中, 有害成分要经受土壤的吸附和其他作用。通常, 由于土壤的吸附能力和吸附容量很大, 随着渗滤水的迁移, 使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累, 导致土壤成分和结构的改变。

②废物中的细粒、粉末随风扬散; 在废物运输及处理过程中缺少相应的防护和净化设施, 释放有害气体和粉尘; 堆放和填埋的废物以及渗入土壤的废物, 经挥发和反应放出有害气体, 都会污染大气并使大气质量下降。

③生活在环境中的人, 以大气、水、土壤为媒介, 可以将环境中的有害废物直接由呼吸道、消化道或皮肤摄入人体, 使人致病。

因此, 项目固体废物不妥善处置, 将对土壤、大气、水环境造成污染, 最终有害物质可能进入人体, 影响人群健康。尤其危险固体废物, 具有致癌、致畸、

致突变危害，且多属于难降解持久性污染物，一旦处置不妥，泄漏进入环境，对环境和人体健康将造成严重危害。

(2) 本项目固体废物影响分析

项目生产过程中产生的固体废物主要包括酒糟、包装废物、职工生活垃圾等一般固体废物，其中：

(1) 项目白酒酿造过程中会产生酒糟，其主要成分为酿造发酵过程中剩余的残渣，产生量为 750t/a，酒糟产生后及时清运至周边饲料生产厂家作为原料，不在项目区内长期储存。

(2) 废弃包装

项目酒品灌装和包装期间会产生废弃包装物品和破碎的酒瓶，产生量约 5t/a，这部分废物成分多与生活垃圾相似，经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。

(3) 污水处理站污泥

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）污泥产生量采用下式计算：

$$E_{\text{污泥}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^4$$

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

Q ——时段内排污单位废水排放量， m^3 ；取 3831.927 m^3/a ；

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

经上式计算，污水处理站污泥（干泥）产生量 0.65t/a，该污泥不含有重金属等毒害物质，性质较为稳定，该污泥经收集后由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场处置。

(4) 生活垃圾

项目劳动定员约 12 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾最大产生量为 1.98t/a，生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运。

(3) 固体废物暂存措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价对一般固体废物设置规范的临时堆存场地。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 中相应规定, 必须采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施, 进行地面硬化, 设顶棚和围挡, 避免雨水进入。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤污染途径

根据本项目的排污特点, 污染土壤的途径主要为: 酒糟堆场及污水处理站等处理设施防渗措施不到位或发生事故性排放, 废水可能会下渗对土壤产生污染。

5.2.6.2 土壤环境影响分析

本项目属于污染影响型, 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别, 本项目属于“其他行业”类别, 土壤环境影响评价项目类别为 IV 类。可不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 三级评价可采用定性描述或类比分析法进行预测。

5.2.7 生态环境影响分析

5.2.7.1 对土地利用类型的影响

本项目为新建项目。占地面积为 11721m², 用地类型为工业用地。

工程永久占地面积和临时占地均以盐碱地为主, 工程用地占地面积不大, 在评价区中的占比较小, 陆生动植物种类在本评价区域内属于常见种类, 原有地表植被的永久性破坏不会造成动植物物种消失, 也不会对动植物区系组成造成根本性的改变。其次, 临时工程占地会导致原有地表植被的破坏, 植物生物量减少, 陆生动物栖息地的消失, 但是该类影响产生于工程施工期间, 在工程结束后, 采取适当的措施可以使原有地表植被、植物生物量和动植物栖息环境得到恢复, 属于可逆转的影响, 对土地利用类型影响较小。

5.2.7.2 陆生植被及生物多样性影响评价

该项目的建设, 将不可避免的造成现有植被的局部破坏, 但经历一定时间以后, 这些破坏的植被大多数可通过人工手段加以就地恢复和异地补偿。

项目前期建设直接影响的土地利用类型是灌木林地。在工程影响范围内, 施工期受工程影响的植物物种琵琶柴、白刺、怪柳、芨芨草、牛毛毡等。根据现场调查, 这些植物在评价区内分布广泛, 生存能力强, 自然恢复的速度较快, 对植被的改变影响不大。

该项目对评价区域植被影响主要在施工期。工程建设施工期，运输、装卸、搅拌材料等环节均有扬尘发生，其中最主要的是运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘（混凝土搅拌、水泥装卸和加料等）。大量扬尘的产生，一方面，将降低空气透明度，减弱光照强度，削弱叶面接受光照和吸收 CO_2 能力，引起林木光合作用减弱，影响林木生命活力；一方面，林木蒙尘，雌花受粉受阻，影响结实，将降低附近植被自然更新能力。

工程永久建筑物施工、弃渣活动、施工人员的出入和物资搬运工作等会对这些植物造成一定程度的破坏，使部分植物的栖息地减少，造成一部份植株的死亡。但这些影响在工程结束后随之消失，并可以通过自然演替或人工恢复与重建的方法和措施等，使被破坏的植被得到恢复。

工程建设永久占地将使植被生境破坏，可能会将加深生境的隔离和片断化，使得某些植物物种的生长地的逐渐缩小，影响这些物种在直接影响区的生存。生产车间、库房等永久占地将使植被生境破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的，临时用地对植被也产生直接的破坏作用。但由于项目建设影响的群落植物种类均为区域常见和广布种，因此工程施工对评价区植物物种多样性的影响较小。工程施工对植物的干扰和影响只体现在工程施工局部地段和周边地带，除了永久性占用植被的破坏程度是长期的、不可恢复的外，临时用地是短期的、可恢复的。由于工程永久和临时占地的生境具有一定的可替代性，部分土地利用性质的改变不会引起特有物种生境的消失。因此，工程建设不会导致分布在该地块的物种消失。

5.2.7.3 陆生动物及动物多样性影响评价

施工期扰动会直接影响地表的土壤、植被等，也会间接地影响到水资源、野生动物、生态系统、空气质量以及人类身体健康。项目施工期对野生动物造成的影响，主要表现为生产过程中产生的噪音、振动以及运输所产生的扬尘等。扬尘即在天气干燥的季节车辆运输过程中车轮卷起的扬尘，长期悬浮在空中，可能会对部分鸟类的活动造成不良的影响，噪音主要为大型工程机械运转过程中产生的噪声，产生的噪声将直接影响到动物的栖息地，使野生动物的生境被破坏，因而造成原有栖息野生动物不得不迁息，受影响的动物将迁至周边林地，活动觅食受到一定影响，鸟类主要是迁移飞行过境，数量也将减少，更多将选择适宜的地方

筑巢和活动。振动主要体现为工程车辆运输所产生的地面振动，这些振动主要会对穴居动物产生影响，甚至逃离洞穴。

5.2.7.4 土地沙化影响评价

根据《新疆第六次沙化土地监测报告》，12 团沙化土地现状主要如下：

第一师阿拉尔市 12 团深受区域沙化大环境影响。12 团沙化土地在连队边缘及远离灌溉水源的区域呈片状或带状分布。在靠近塔克拉玛干沙漠边缘的方位，沙化土地面积相对集中且占比较大。

(1) 沙化程度分级

轻度沙化：此类土地地表植被覆盖度相对较高，约在 40%-60% 之间，以耐旱的草本植物和稀疏的低矮灌木为主，如骆驼刺、沙蒿等。土壤质地尚好，虽有一定程度的风蚀现象，但土壤结构未被严重破坏，表层土壤的细颗粒物流失较少，土壤肥力仍能勉强维持部分农作物或沙生植物的生长，在 8 团 11 连主要分布于农田与荒漠过渡的边缘地带，约占沙化土地面积的 30%。

中度沙化：土地上植被覆盖度降至 20%-40%，植被种类减少，除了少量耐旱草本植物外，仅存一些较为耐旱且抗风沙能力稍强的灌木，如红柳等。地表开始出现明显的风蚀坑和沙垄，土壤中细沙含量增加，肥力下降明显，农作物生长受到较大影响，产量大幅降低。这部分沙化土地多分布在离农田稍远、受风沙侵袭较为频繁的区域，约占沙化土地面积的 40%。

重度沙化：植被覆盖度低于 20%，地表几乎被流动沙丘或半流动沙丘覆盖，沙丘高度不一，一般在数米到十几米之间。土壤结构完全被破坏，肥力丧失殆尽，几乎没有植被能够自然生长，仅在一些沙丘的背风坡或低洼处偶尔可见极为稀疏的沙生植物，如沙拐枣。此类重度沙化土地主要分布在靠近沙漠腹地的区域，是沙化土地治理的重点和难点，约占沙化土地面积的 30%。

(2) 沙化土地成因

① 自然因素

气候干旱：所在地区深居内陆，远离海洋，属于典型的温带大陆性干旱气候。年降水量稀少，可能不足 100 毫米，而蒸发量却高达 2000-3000 毫米，巨大的蒸发量与降水量差距使得土壤水分迅速散失，植被生长受到严重制约，地表植被一旦遭到破坏，很难自然恢复，从而加剧了土地沙化。

风力强劲：该地区常年受强劲风力影响，尤其是在春季和冬季，大风天数较多。在盛行风的作用下，地表松散的沙尘被卷起并搬运，对地表物质进行强烈的侵蚀和堆积，使得原本就脆弱的土壤结构遭到破坏，加速了土地沙化进程。例如，每年春季的沙尘暴天气，会导致大量沙尘覆盖在农田和植被上，影响农作物光合作用，同时也掩埋了部分植被，使土地沙化范围进一步扩大。

土壤质地：阿拉尔市的土壤多为沙质土，颗粒较大，孔隙度大，保水保肥能力差。这种土壤质地使得水分容易下渗和蒸发，植物根系难以在其中稳固生长并获取足够的水分和养分。一旦地表植被因各种原因减少，土壤在风力和水力作用下极易流失，进而引发土地沙化。

②人为因素

过度开垦：过去为了追求粮食产量和经济发展，连队在一些生态脆弱区域进行了过度开垦。大量的天然植被被破坏，原有的生态平衡被打破。新开垦的土地由于缺乏有效的水土保持措施，在干旱的气候和强烈的风力作用下，土壤迅速沙化，导致可耕种土地面积逐渐减少，农作物产量下降。

过度放牧：长期以来，连队存在一定程度的过度放牧现象。大量的牲畜在有限的草地上过度啃食，导致草地植被覆盖率降低，地表植被无法对土壤起到有效的保护作用。牲畜的践踏还进一步破坏了土壤结构，使得土壤变得更加疏松，加剧了土壤风蚀，加速了土地沙化的发展。

水资源不合理利用：在农业灌溉过程中，部分区域存在大水漫灌的现象，水资源浪费严重，且导致地下水位下降。同时，一些不合理的水利设施建设，改变了原有水系的分布和水流路径，使得部分地区水源枯竭，植被因缺水而死亡，进而引发土地沙化。例如，某些灌溉渠道设计不合理，导致水资源无法均匀分配到农田，使得一些农田周边的植被因缺水逐渐退化，土地开始沙化。

5.2.7.4 生态环境保护措施和对策建议

1、生态影响与保护原则

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）标准的规定，生态影响的防护与恢复的原则是：

（1）自然资源损失的补偿原则

虽然该项目不会占用森林资源,但是评价区内自然资源仍会由于项目施工和运行受到一定程度的耗损,而这些自然资源属于景观组分中的环境资源部分。

(2) 区域自然体系中受损区域恢复原则。该项目要形成占地,用地格局的改变影响了原有自然体系的功能,尤其是物种移动的功能,因此应进行生态学设计,尽力减少这种功能损失。

(3) 人类需求与生态完整性维护相协调的原则。项目建设和运行是人类利用自然资源满足需求的行为,这种行为往往与生态完整性的维护发生矛盾,生态防护措施就在于尽量减缓这种矛盾,在自然体系可以承受的范围内开发利用资源,为经济社会的发展服务。

2、生态风险减缓措施

加强《全国生态环境保护纲要》和《国家林业和草原局关于加强野生动物外来物种管理的通知》的宣传力度,加强对工作人员关于生态入侵的宣传教育,让他们知道什么是生态入侵、生态入侵有什么危害、生态入侵如何预防等相关知识。提高人员保护野生动植物资源、维护生态安全的意识。

根据区内有害生物的种类和发生、传播规律及危害程度,加强项目区危险性林业有害生物的预防和控制,确保区域生态安全。

做好工作人员和其他外来人员检查工作,禁止将外来物种带入区内饲养或种植。加强勘测人员和其他外来人员管理,严禁在区内及其周边地区开展外来物种的野外放生活动。

做好植被恢复的植物选择工作,尽量使用当地分布的植物,禁止使用当地无分布的外来植物,以免造成外来物种入侵。

制定外来入侵物种监测与应急预案制度,在紧急情况下启动应急预案,减少因生态入侵及病虫害带来的损失。

3、生态环境保护措施

(1) 陆生植物保护措施

应按照“减免-减缓-补偿”的原则,对各施工场地及主体建筑周边裸露区域进行植被恢复和补偿。对确实不可避免的破坏,应按照“破坏多少,恢复多少”,“谁破坏,谁恢复”的原则。植被恢复过程中,根据不同生态功能区的特征,选

择适当的乡土植物作为绿化植物,尽量少用或不用外来物种进行植被恢复,以免带来潜在的生态灾难。

在前期施工中植被被破坏的地方,尽快采取措施恢复植被。在运营期,对工程征地范围内永久用地适于绿化的地带植树或植草,改善当地生态环境,在最大程度上减轻占地带来的负面影响。对前期临时占地处进行绿化。树种应选择适宜区内自然环境条件、水土保持效果好的树种。

(2) 陆生动物保护措施

在施工期间,必须加强对施工队伍及人员的野生动物资源保护方面的宣传教育工作。严格禁止工作人员捕食鸟类、兽类,以减少人为对当地陆生动物的影响。对出现的非法偷猎事件要及时查处和制止,严禁人员乱捕野生动物。

综上所述,从生态影响角度分析,项目建设可行。

表 5.2.7-1 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□（		）	
生物多样性□（		）	
生态敏感区□（		）	
自然景观□（		）	
自然遗迹□（		）	
	其他☑（主要动植物	）	
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：（ ）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	评价方法	定性☑；定性和定量□	

预测与评价	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：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2.8 环境风险评价

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，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。

5.2.8.1 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。

5.2.8.2 评价程序

环境风险评价程序见图 5.2.8-1。

图 5.2.8-1 环境风险评价流程框图

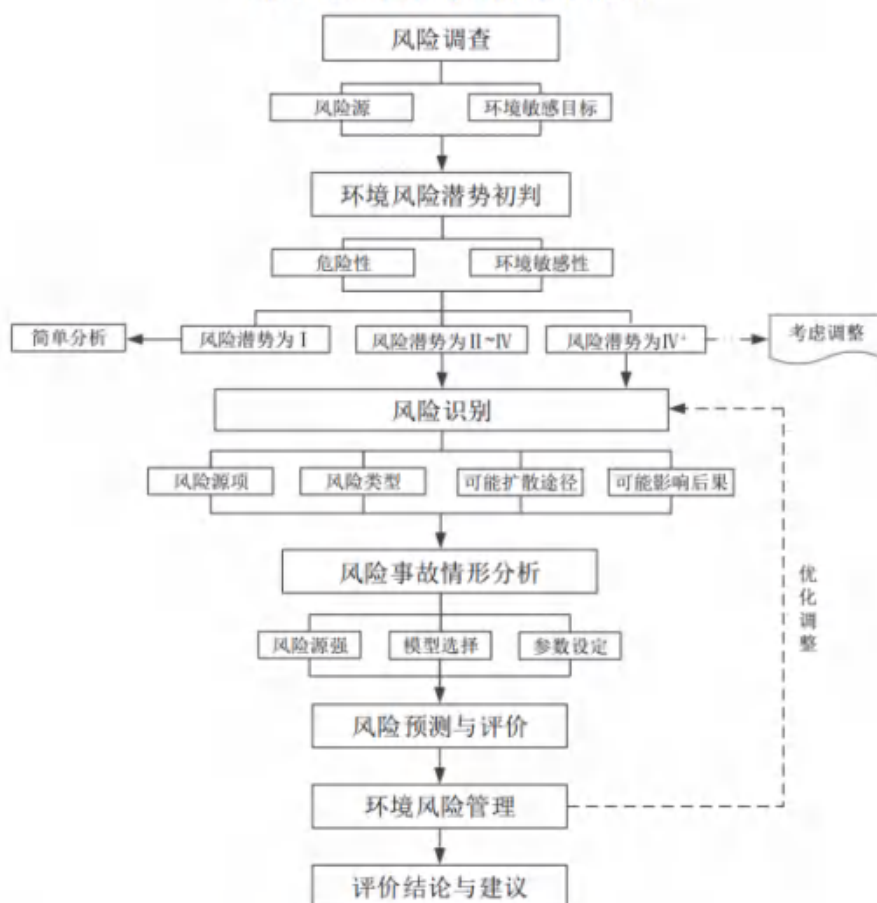


图 5.2.8-1 环境风险评价流程框图

5.2.8.3 环境风险源调查

本项目为红枣酒生产建设项目，根据项目生产工艺特点，使用物料特性，污染物的产生及储存方式，确定本项目风险物质主要为乙醇。主要物料危险源辨识结果见表 5.2.8-1。

表 5.2.8-1 重大危险源辨识表

物质名称	最大量储存	风险临界量	Q 值
乙醇	436.9	500	0.87
合计 Q 值			0.87

由上表可知，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）附录 B “表 B.1 重点关注的危险物质及临界量”，项目生产场所的在线量为 0.87，远小于临界量。本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，因此风险评价工作级别定为简单分析。

5.2.8.4 环境风险源调查

根据现场踏勘及相关资料查阅，项目所属区域内无自然保护区、文物古迹等特殊敏感目标。项目周边环境敏感目标见表 5.2.8-2。

表 5.2.8-2 本项目主要环境保护敏感目标一览表

环境要素	评价范围	保护目标	方位距离	规模/性质	保护级别
大气环境	厂址为中心，边长为 5km 的正方形范围内	水工园林四队居住区	南侧 10m	45 户，约 180 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		十二团十连居住区	南侧 295m	300 户，约 1200 人	
地下水环境	以项目为中心地下水上游外扩 1km，两侧各外扩 1km，下游外扩 2km 的矩形区域作为本项目的评价范围，评价面积共 6km ²	区域地下水	/	/	《地下水质量标准》 (GB14848-2017) 中 III 类标准

5.2.8.5 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定项目环境风险识别的原则为：可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏对环境造成的影响；选择生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要危险物质，按附录 B，进行物质危险性判断，本项目主要为乙醇泄漏、火灾、高浓度废水泄漏等。

1、物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。经分析，本项目生产过程中涉及的危险物质主要为乙醇、高浓度废水等。

2、生产系统风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 内容，环境风险识别包括三个方面的内容：

(1) 物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环

境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

3、生产装置风险识别

本项目车间内布置酿酒发酵的窖池及蒸馏罐。则生产过程中主要风险为发酵过程车间内二氧化碳浓度过高导致人员窒息和生产过程造成的机械伤害。

4、物料储运系统风险识别

本项目与厂区北侧设置有成品库，则其储存过程主要风险为遇明火导致火灾，设备管道泄漏，火种保管不严引起火灾，设备及管道维修不慎，引起火灾爆炸等。

5、运输系统风险识别

本项目的产品红枣酒属于终端产品，其运输量视市场及客户需要而定，存在着不确定性。红枣酒在运输中如不慎泄漏不仅造成经济损失，而且可能会造成污染地表水、生态环境，在遇到天气干燥、有点火源的情况下还可能引发火灾等环境风险事故。因此要加强运输环节的管理，运输过程的环境风险及防范措施由承运单位进行识别及实施预防措施。

6、污水处理站风险识别

项目污水处理站高浓度废水的泄露可能造成地表水的污染。由于在工程设计及实际运行中均采取了严格的措施，发生该类风险的几率很低，不会对地表水带来影响。

5.2.8.6 环境风险分析

1、项目风险因素分析

项目内部风险因素主要是指工艺技术的可靠性、工艺流程设计的合理性、所用设备质量及安全性等问题。在以红枣为原料、发酵法红枣酒生产酿造过程中，原料要经过蒸煮、破碎制浆、发酵和蒸馏等多道工序，要经过许多物理变化和复杂的生物化学变化。有复杂的工艺设备、机械装置和电气设施。甚至有些工序是易燃、易爆场所。

(1) 红枣酒储罐泄漏：储罐在常温常压下贮存的危险来源最有可能的是管道和阀门的故障，导致液体外泄。当泄漏达到一定量在地面或围堰内形成液池，遇到点火源就会发生池火灾。

(2) 电气设施造成的危害及防护措施

生产制造过程中，要接触到大量的水汽及其他腐蚀性物质，作业环境潮湿，电气设备和电源线等易出现老化破裂现象，常常造成电气伤害、伤亡及起火爆炸事故。

(3) 生产操作事故：具体表现在生产中开错阀门、忘关阀门、超压运行、温度过高或过低、物料加多或加少等，造成反应异常、设备压力骤然升高，导致物料直接外逸。红枣酒大量泄漏后有引起火灾事故的可能性。

(4) 装卸泄漏：可燃性液体在装卸时易出现事故性溢漏的情况，主要有输送软管破裂等原因。根据有关资料，储存设备的事故性溢漏，其很重要的元凶之一是由于对接软管接缝的破裂，或软管过长被扭结或压裂，或软管太短被扯裂。

2、可信事故判定

最大可信事故是指：在所有的预测的概率不为零的事故中，对周围环境、人员健康危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其他事故不具有环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，贮存罐区可能存在遇明火燃烧的事故隐患。

根据本项目可能发生的风险事故，存在着泄漏引发火灾爆炸等多种可能性，其中红枣酒在贮存和使用过程中主要事故原因可分为：阀门管线泄漏，泵设备故障，操作失误，仪表、电器失灵等。其中尤以阀门损坏泄漏最为严重，泄漏量最大，危害最严重。

5.2.8.6 环境风险防范措施及应急要求

1、水环境风险防范措施

本项目酒糟堆场、污水处理站采取重点防渗处理。对装置区管道经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，进行严格的重点防渗处理，从源头上防止污染物进入地下水含水层之间。项目场地分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。物料及污水等输送管道尽可能架空，减少埋地铺设。场区需埋地铺设的管道、阀门需设置专用防渗管沟，设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决；输水管线下方铺设高密度聚乙烯（HDPE）土工膜，减轻污水管线发生“跑、冒、滴、漏”事故时对地下水的影响。项目区域下游设置 1 口地下水监测井，定期监测，关注地下水水质变化。

2、乙醇泄漏风险防范措施

乙醇（酒精）泄漏存在火灾、爆炸及中毒风险，核心应急原则是“先控源、防扩散、禁火源、快处置”，具体措施如下：立即停止相关设备运行，关闭乙醇储存罐、管道阀门，切断泄漏源。疏散泄漏区域无关人员，设置警戒区，禁止无关人员、车辆进入。严禁现场吸烟、使用明火、开关电器（如电灯、电话、对讲机），避免产生火花引发爆炸。小量泄漏（地面少量积液）：用沙土、硅藻土、吸附棉等惰性材料覆盖吸附，收集后装入密封容器，按危险废物处理。大量泄漏（罐体破裂、管道爆裂）：用沙袋、围油栏等构筑围堰，防止泄漏液流入下水道、河流或扩散至其他区域；用防爆泵将泄漏液抽至备用储罐，剩余残液用吸附材料清理。液体流淌处理：避免泄漏液接触高温表面，必要时用冷水对周边设备降温。若泄漏引发火灾，立即启动消防预案，使用干粉灭火器、二氧化碳灭火器灭火（严禁用水直接扑救乙醇火灾，少量火灾可覆盖沙土窒息）。火势扩大时，拨打 119 报警，告知泄漏物质、地点、火势大小，同时组织人员有序撤离至上风向安全区域。泄漏区域清理完毕后，通风换气至 30 分钟，检测现场乙醇浓度（低于爆炸下限 10%）后，方可恢复作业。对泄漏设备、管道进行检修，确认无安全隐患后，再投入使用。

3、污水处理站泄漏防范措施

污水处理站泄漏存在水体污染、异味扩散及安全风险，核心应急原则是“先堵截、防扩散、快处置、少污染”，具体措施如下：立即停止泄漏相关设备（如水泵、阀门、曝气系统），关闭上下游控制阀门，切断泄漏源。疏散泄漏区域无关人员，设置警戒区，禁止人员、车辆进入，避免接触泄漏液或吸入异味气体。液体泄漏（污水、药剂）：用沙袋、围油栏、黏土等构筑围堰，拦截泄漏液，防止流入雨水管网、周边水体（河流、地下水）或土壤。小口径管道可临时用堵漏胶、胶带包裹；大口径管道或罐体泄漏，先引流至备用池，再进行维修。严禁泄漏液直接排入市政管网或自然水体，必要时启动应急收集池，暂存泄漏污染物。高浓度污水/化学药剂泄漏：先中和处理（酸性泄漏加碱、碱性泄漏加酸），调节 pH 至 6-9 后，泵入污水处理系统重新处理。

若泄漏液已污染土壤，及时挖掘受污染土壤，转运至合规处置场所，更换新土或进行土壤修复。若污染周边水体，立即通知环保部门，采取投加中和剂、吸附剂等措施控制污染范围，监测水质直至达标。清理完毕后，对泄漏区域进行通

风、消毒，检测水体、土壤污染物浓度，达标后恢复作业。检修泄漏设备（如更换破损管道、维修阀门密封件），排查类似安全隐患，完善巡检制度。

3、防火措施

（1）根据《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）要求：建筑物之间按规范要求设置防火间距，并充分考虑防火技术措施，按规范要求布置安全疏散通道等设施，并设置室外消防系统，消防供水设备为全自动恒压、变量供水设备。

（2）室外消防给水管网沿车间环状布置，直接与场区消防给水干管连接，并按要求设置室外消火栓，采用 SS100-16 室外地上式消火栓，采用的消火栓与场区消火栓一致，间距不超过 120m，保护半径不大于 150m，距路边不大于 2m，距车间外墙不小于 5m。

（3）室内消防管道为环状布置，且有两条管道与室外管网连接，保证消防用水量不少于 5L/s，室内任何部位均有两支水枪得充实水柱可同时达到。同时，在室内设置干粉灭火器和消防桶等急救消防器具。

3、安全防范措施

（1）总图布置及工艺装置设备布置必须严格符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）。总图布置上各建、构筑物间的防火间距均按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置。各主要通道宽度满足消防、安全卫生、地下管线及管架布置、绿化工程等方面的要求。生产区不应种植含油脂较多的树木，工艺装置与周围消防车道之间不宜种植绿篱或茂密的灌木丛，厂区的绿化不应妨碍消防操作。厂内运输和装卸应根据工艺流程、货运量、货物性质和消防需要，合理组织车流、人流、物流。汽车装车站等机动车辆出入频繁的场，应布置在场区边缘。

（2）建筑上遵守国家现行的技术规范和规定，结合场区生产特点，建、构筑物的平面布置、空间处理、结构选型、构造措施及材料选用等方面满足防火、防爆防噪音、防水、防潮、防震、隔热、洁净等要求。

4、工艺技术装备安全防范措施

（1）严格执行进厂设备、备件、材料的质量检查验收制度，防止不合格设备、备件、材料进入生产过程使用，消除设备本身的不安全因素。

(2) 管线的设计、制造、安装及试压等技术条件，应符合国家现行标准和规范。设计中所选用的管线、管件及阀门的材料，应保证有足够的机械强度及使用期限。

(3) 人行通道一定要有到工作点的通道、灭火器、灭火毯、启动/停止按钮以及水喷淋器等，一定要保证安全，没有任何障碍物，并且要标识清楚。

(4) 产品、原材料要正确存放。

(5) 地面要保持清洁，没有障碍物和其他不必要的东西。

5、电气设计安全措施

(1) 设备和管道应根据其内部物料的火灾危险性和操作条件，设置相应的仪表、报警讯号措施。

(2) 敷设电气线路时应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方，不能避开时要采取预防措施。另外，电线线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设，敷设电气线路的沟道、钢管所穿过的不同区域之间的墙或楼板处的孔洞，都应采用非燃烧材料严密堵塞。

(3) 配电室内有危险电位的裸带电体应加遮护或置于人的伸臂范围之外，遮护物或外罩的防护等级不低于 IP2X 级。配电线路应设有短路、过负荷保护。

(4) 工艺装置内露天布置的装置、容器等，当顶板厚度等于或大于 4mm 时，可不设避雷针保护，但必须设防雷接地。

5.2.8.7 环境风险应急预案

根据《环境污染事故应急预案编制指南》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发【2010】113 号）等规定，尽快编制突发事件环境应急预案。

建设单位应在生产前自行编制或委托有资质的单位编制项目环境突发事件应急预案，并进行评估，报有关部门备案，一旦发生风险事故，应立即启动预案计划。

表 5.2.8-4 项目环境风险应急预案内容表

项目	内容及要求
总则	说明制订应急预案的目的、意义、必要性。
危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。
应急计划区	危险目标：环境敏感目标（关注饮用水污染）
应急组织	公司：成立应急机构及应急领导小组。应急领导小组-负责现场全面指挥； 专业救援队伍-负责事故控制、救援和善后处理。 邻近地区：地区指挥部负责本项目区附近地区全面指挥，救援、管制和疏

	散。专业救援队伍负责对厂救援队伍的支持。
应急状态分类及应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
应急设施、设备与材料	防泄漏、火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；对烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材
应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项
应急环境监测及事故后评估	由专业人员负责对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度与所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
应急防护措施、消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 邻近地区：控制泄漏和清除环境污染的措施及相应的设备配备。
应急防护措施、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员制定应急控制规定、现场及邻近装置人员的撤离、组织计划和紧急救护方案。 邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员的疏散计划和紧急救护方案。
应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复生产措施
人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员培训与演练

5.2.8.8 环境风险分析结论

根据项目风险分析，本项目潜在的风险为废水渗漏事故风险、废气非正常排放风险及火灾风险。企业应严格按照安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减至最低程度。

建设单位在按照本报告书的要求做好各项风险预防措施及应急预案的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受水平内。

6.环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施分析

项目施工期主要建设内容包括污水处理站建设及环保设备安装等。

6.1.1 施工期大气污染防治措施

由于项目污水处理站建设期需进行土方工程、对建筑材料进行运输装卸等。因此,施工期间产生的扬尘将对附近大气环境带来不利影响,必须采取合理可行的防治措施,尽量减轻其污染程度,缩小其影响范围。其主要对策有:

(1) 应重视施工工地道路的维护和管理,制定洒水抑尘制度,做到每天定期洒水,防止浮尘产生。在干燥和大风气象条件下,应增加洒水次数及洒水量。

(2) 建筑材料的堆场应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏;工程脚手架外侧应使用密闭式安全网进行封闭。施工场地周围设置不低于 2m 的硬质密闭围挡。

(3) 施工期间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,以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染,并尽量减缓车速。不得使用空气压缩机来清理车辆、设备和物料的尘埃;施工工地各出入口应设置除车轮泥土设施,以保障车辆不带泥土驶出工地。

(4) 加强运输管理,散装货车不得超高超载,以免车辆颠簸洒出;坚持文明装卸,避免袋装水泥散包;运输车辆卸完货后应冲洗车厢;工作车辆及运输车辆离开施工区时冲洗轮胎,检查装车质量。

(5) 散状物料运输应采取罐装或加盖苫布;散状物料运输车应尽量避免居民稠密区;运输建筑材料的车辆应在交通部门指定的线路上通行。

(6) 加强对各种机械设备、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,减少烟气和颗粒物排放。

(7) 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,尽量减少施工期的大气环境影响。

6.1.2 施工期废水污染防治措施

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。为避免施工中对水环境的影响，应严格施工管理。地基填土应控制好土的最佳用水量，保证地基的压实度，并做好边坡的防护；修建临时沉淀池，收集沉淀处理含悬浮物高的废水，施工废水经沉淀处理后由于水质较为澄清，可回用作施工用水及道路的洒水。这样可以使施工期废水对水体的影响得到有效地控制。施工期含油废水要严格控制，设置必要的临时隔油池，再排入沉淀池进行二次沉降后，用于场地抑尘。对于施工人员产生的生活污水，项目施工区内设置简易化粪池，生活污水经简易化粪池处理后，再定期清运至一师十二团污水处理厂处理，不会对环境造成明显影响。但在施工过程中应加强环境管理，尽量避免施工废水任意乱排，以减缓施工废水对周围环境的不利影响。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声经过距离衰减后，施工场界 60m 外噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间要求。合理安排施工时间，项目夜间不施工，施工期为间断施工，在建设过程中降低对施工人员产生影响。环评要求建设方严格按施工图纸设计要求进行建设，施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。同时提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

6.1.4 施工期固废污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为土方施工及建筑施工产生的土方、废石、混凝土块等建筑垃圾，还包括施工人员产生的生活垃圾。要求施工单位在施工过程中加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾和装修产生的建筑垃圾严禁在施工场地内随意乱放和丢弃，在施工现场建临时垃圾堆放场，定期组织统一清运至政府主管部门规定的建筑垃圾填埋场填埋，建筑垃圾使用加盖篷布的车辆运输，严禁施工垃圾和生活垃圾在场区内或者附近任意倾倒处理。施工人员产生的生活垃圾，设置垃圾箱，收集统一处理。要加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾可以得到有效处理和处置，对周边环境影响较小。

6.1.5 生态保护措施

结合绿地建设争取保留项目边缘地带的已有植被，施工期间尽量保留这些植物群落和物种，并适当地对其进行改造，是改善区域生态环境的良好途径，既可节省复绿开支，也可减少物种的生态入侵及绿地与当地景观不协调的问题。

水土保持工作应坚持及时、多样、因地制宜、长短期相结合以及总体和局部结合的原则。结合本建设区域的具体情况在施工中可以采取以下对策：

①用防尘网覆盖，控制住施工期间的水土流失。

②合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，土方填挖应尽量集中和避开暴雨期，并争取土料随挖随运、随填随压，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。在暴雨期，用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

③施工结束后，充分开展绿化。

④堆土场对表土加盖篷布，防止扬尘和水土流失。

6.1.6 防沙治沙保护措施

根据《中华人民共和国防沙治沙法》第二十一条规定，“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。”

本项目位于第一师 12 团，根据《新疆维吾尔自治区土地沙漠化分布图》，本项目位于中等沙漠化区域。



本次环评提出以下防沙治沙生态保护措施:

(2) 项目通过厂区绿化增加区域绿化率,有利于减少土壤风蚀造成土地沙化。

6.2 运营期环境保护措施分析

6.2.1 运营期大气污染防治措施分析

6.2.1.1 无组织废气

(1) 发酵废气 (CO₂)

发窖池、蒸酒车间产生有未凝结蒸汽，该部分蒸汽以水和 CO_2 为主，在车间内以无组织排放形式排放。对周围环境影响较小。

(2) 蒸酒、及储酒废气（乙醇废气）

蒸酒及储酒会挥发乙醇气体，以无组织排放形式排放。通过采取强化通风，厂区绿化，加强罐区 阀门检查后对周围环境影响较小。

(3) 酒糟堆场废气（恶臭气体）

酒糟在暂存期间会产生恶臭气体，对酒糟堆场进行全覆盖措施，喷洒除臭剂，及时清理堆场，减少厂内暂存时间。

根据《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）可知：对于有酒糟堆场、果蔬渣堆场、沼渣堆场等的排污单位，堆放的酒糟、果蔬渣、沼渣等应进行覆盖，及时清理堆场、道路上抛洒的酒糟、果蔬渣、沼渣等。本项目措施可行。

(4) 污水处理站废气（恶臭气体）

污水处理站恶臭气体主要来源于调节池、沉淀池等处。污水处理站采取地埋式，定期喷洒除臭液，强化通风、加强管理及绿化措施等减少污水处理站恶臭气体对周边环境产生影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）可知：应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖，或者投放除臭剂，或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。本项目措施可行。

6.2.2 运营期水污染防治措施分析

6.2.2.1 废水处理措施

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理。本项目废水均能有效处置，对地表水基本无影响。

6.2.2.2 污水处理厂依托可行性分析

一师十二团污水处理厂位于十二团塔河四桥东侧，地理中心坐标：东经 $81^{\circ}19'26.62''$ ，北纬 $40^{\circ}30'29.85''$ 。该污水处理厂总占地面积 10500m^2 ，处理规模

为 0.4 万 m³/d，采用“预处理+EBIS 改良（A/O）生化处理+絮凝沉淀-气浮+接触消毒”处理工艺，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）后夏季用于十二团绿地灌溉，冬季排入西侧废弃氧化塘存储。污水处理厂于 2020 年建设，2023 年 5 月完成环保验收，有足够的容量容纳本项目产生的综合废水。

6.2.3 运营期地下水污染防治措施

本项目建成后生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理，不会对地下水水质造成影响。但在事故工况下，填埋酒糟堆场、污水处理站等会不可避免地发生污染物泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的污染防控措施及风险事故应急响应预案，则污染物有可能通过包气带渗入地下，从而影响地下水环境，甚至对地下水造成污染。

针对项目可能发生的地下水污染，本项目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”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、迁移、应急响应等环节进行全方位控制。

6.2.3.1 源头防控措施

（1）严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的污染控制措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）优化排水系统设计，以清污分流为原则，将排水系统划分为生活污水系统、初期污染雨水系统等。做到清污分流、污污分流、按质分类。

（3）管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，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。

（4）项目区用水以节流优先、治污为本、提高用水效率。优化用水工艺，一水多用、重复利用。采用水回用技术，节约淡水资源，减少排污。

（5）被动控制，即末端控制措施，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。

6.2.3.2 分区防控措施

对项目区可能造成地下水污染的污染区地面进行防腐防渗处理,根据本项目的特点,将场区不同的区域划为重点防渗区和一般防渗区和简单防渗区,严格执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的有关防渗要求。

①重点防渗区:主要包括酒糟堆场、污水处理站等。防渗要求:等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $k \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行。

②一般防渗区:包括生产车间、库房等。防渗要求:等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $k \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行。

③简单防渗区:办公楼、辅助用房、道路等地面均采取硬化,并视情况进行防渗处理。

同时,项目建设应符合《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB/T50046-2018)等有关要求,其它应采取的防渗漏措施主要有:

a) 场区各设备和管道均应选用优质设备和管件,并加强日常管理和维修维护工作,防止和减少跑、冒、滴、漏现象的发生。

b) 厂区设置雨水排水、收集系统并做好相应的防渗措施。同时在厂区内严格管理,禁止进行分散的地面漫流冲洗。

6.2.3.3 地下水环境监测与管理

建立地下水环境监测管理体系,包括制定地下水环境影响跟踪监测计划,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。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)11.3.2.1 跟踪监测点数量要求: b) 三级评价的建设项目,一般不少于 1 个,应至少在建设项目场地下游布置 1 个。本项目为三级评价,项目产生的废水少,厂区采取了分区防渗措施,因此本项目设置 1 个地下水跟踪监测点。项目区下游的水井功能为:污染扩散井。

根据环境管理对监测工作的需要,提出有关监测机构、人员及装备的建议。制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划,内容包括记录本项目地下水的背景本底值,本项目的特征污染因子为 COD 和氨氮,对固废处理设施运行情况、跑冒滴漏记录、维护进行记录,定期检测项目区下游水井的特征污染因子 COD 和氨氮的浓度值。

6.2.3.4 应急响应

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径的措施。

①切实落实环保救援措施。

②制定并严格执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，立即向政府和上级有关部门报告，不瞒报，漏报。

③定事故应急计划，安排事故处理人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习，对工人进行安全卫生教育。

④设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门负责管理。

⑤定期对污水处理设备进行检查维护，是否存在开裂、渗漏，及时修补和发现问题，解决问题。

6.2.4 噪声污染防治措施分析

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声防治应首先考虑选用低噪声设备，其次是采用减振、消声等降噪措施，降低其噪声对周围环境的影响。本项目拟采用的降噪措施如下：

(1) 在设备选型上，优先选用低噪声设备。

(2) 通过采取减震措施。

上述噪声控制技术都已经较为成熟，通过采取各项减振、隔声、消声等综合治理措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。

6.2.5 运营期固体废物污染防治措施分析

6.2.5.1 固体废物处置措施

项目生产过程中产生的固体废物主要包括酒糟、包装废物、职工生活垃圾等一般固体废物，其中：

(1) 项目白酒酿造过程中会产生酒糟，其主要成分为酿造发酵过程中剩余的残渣，产生量为 2475.66t/a，酒糟产生后及时清运至周边饲料生产厂家作为原料，不在项目区内长期储存。

(2) 废弃包装

项目酒品灌装和包装期间会产生废弃包装物品和破碎的酒瓶，产生量约 5t/a，这部分废物成分多与生活垃圾相似，经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。

(3) 污水处理站污泥

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）污泥产生量采用下式计算：

$$E_{\text{产泥量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^4$$

式中：E_{产泥量}——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q——时段内排污单位废水排放量，m³；取 3831.927m³/a；

W_深——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一，本项目以 1 计。

经上式计算，污水处理站污泥（干泥）产生量 0.65t/a，该污泥不含有重金属等毒害物质，性质较为稳定，该污泥经收集后由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场处置。

(4) 生活垃圾

项目劳动定员约 12 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾最大产生量为 1.98t/a，生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运。

6.2.5.4 固废管理措施

1、一般工业固体废物管理措施

- ①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理；
- ②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。
- ③固体废物及时清运，避免产生二次污染；
- ④固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废的泄漏，减少污染。

综上所述，本项目产生的固体废物采取相关措施得到了合理处置，对周围环境影响较小。

6.2.6 生态环境保护及绿化措施

运营期对场区进行植被恢复和绿化，使暂时失去土地使用功能的临时占地恢复其原有功能。因此，本项目运营期对区域生态环境的影响较小。

6.2.7 环境风险防范措施

(1) 选用了密封性能好的阀门，输送管道采用了焊接方式，法兰连接处采用可靠的密封垫片，进出储罐的管道处设计双阀门防泄漏；

(2) 酒库周围设置防火墙并设有防火、防爆标志；

(3) 对白酒贮存和使用场所实行定期询查和检修制度，及时发现并处理事故隐患；

(4) 设备、机泵、阀门、管道等选用先进、可靠的产品。同时应加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，使生产系统处于密闭化，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；

(5) 加强污水处理站人员的理论知识和操作技能的培训；

(6) 企业应针对项目原辅材料使用、用量、物料的特性、运输、贮存、生产工艺的特点、温度、压力以及各生产设备的危险性能，制定切实可行的火灾事故应急预案；

(7) 厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

在采取上述环境风险防范措施的前提下，本项目风险事故发生的概率极小。

7.环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容,其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此,在环境经济损益分析中,除需计算用于控制污染所需投资和费用外,还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而,经济效益比较直观,很容易用货币直接计算,而污染影响带来的损失一般是间接的,很难用货币直接计算。因此,目前环境影响经济定量化分析难度较大,本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行讨论。

7.1 社会效益分析

随着本项目的建设实施,将会带来良好的社会效益,主要表现在以下几个方面:

(1) 本项目采用先进工艺及设备,提高产品质量,工艺收率高,能耗低,生产优质的红枣蒸馏酒产品。以满足西北地区国民经济发展的需要,也为开拓国内市场,增强企业的市场竞争能力创造必备的条件。

(2) 项目所在地有着原料和人力资源的优势,采用先进技术合理地利用原料和降低能耗,降低生产成本,不仅提高企业自身经济效益的同时,还能够给国家和地方增加财政收入,有助于当地经济的发展。

(3) 该项目的实施,增加劳动力的需求,为当地的居民就业提供了机会,也为当地发展交通运输和第三产业提供了契机。随着人员收入的增加,将会拉动行业相关各项消费的增加,使局部地区的生活水平得以提高,生活质量得到改善。同时由于就业岗位的增加,扩大了就业面和就业机会,减轻了社会再就业的压力,有利于社会的安定团结,对建设和谐社会环境起到了积极的作用。

综上所述,本项目所选用的生产设备立足“新技术、新设备、高起点、关键工序自动化控制”,采用先进国产生产设备,生产技术先进,为国内较先进水平,因此,本项目能做到建设条件有利,建设周期短,具有较好经济效益和社会效益,通过落实污染防治措施,有效控制污染物排放,项目产生的效益大于

费用。该项目有利于提高当地人民收入和生活水平，能促进地区经济的可持续发展。

7.2 经济效益分析

本项目总投资 14225.5 万元，作为红枣蒸馏酒生产项目，在带动地方酿酒行业及红枣加工行业发展的同时，本项目还具有以下经济效益：

(1) 该项目的建设可以增加当地财政收入，对当地经济发展起推动作用；

(2) 增加部分就业机会，增加居民收入，有利于提高居民生活水平，对稳定当地社会秩序具有一定作用。

综上，该项目建设将带动项目周边第三产业的发展，拉动区域 GDP 增长，增加地方和国家财政收入，促进地方经济发展，具有显著的经济效益。

7.3 环保投资

本项目环境保护投资主要包括污染防治措施、地面防渗措施、噪声治理、固体废物污染控制措施及厂区绿化建设等。

本项目总投资 14225.5 万元，其中环保投资约 500 万元，占总投资的 3.5%，投资一览表如下。

表 7.4-1 环保工程投资一览表

单位：万元

项目			总金额
废水	生活污水	化粪池	10
	综合废水	收集池+调节池+气浮+隔油沉淀+二级生化工艺处理工艺，厂区共设置 1 座 25m ³ 污水处理站	140
废气治理	污水处理站	反应池密闭，喷洒生物除臭剂，设置绿化隔离带	80
	酿造无组织废气	加强车间通风换气，加强绿化	10
	酒糟堆场废气	覆盖，喷洒生物除臭剂，设置绿化隔离带	30
噪声治理	设备噪声	隔声、消声、减振	20
固废治理	一般固废	一般工业固废暂存及处置	20
地下水防渗	重点防渗区域：污水处理站、酒糟堆场采用抗渗混凝土，混凝土强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P8，厚度不宜小于 250mm 进行防渗处理 一般防渗区域：生产厂房、仓库采用抗渗混凝土，混凝土		100

	土强度等级不应低于 P6, 其厚度不宜小于 100mm 进行防渗处理; 简单防渗区域: 办公生活区、道路	
风险	应急事故池	50
环境管理	排污口规范化建设: 废水、废气、固体废物设置环保标志牌、自行监测等	40

通过以上对本项目建设的经济、社会和环境效益分析可知, 在落实本评价所提出的各项污染防治措施的前提下, 本项目建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求, 既为地方经济发展做出贡献, 又通过环保投资减少了污染物排放量。本项目建设满足可持续发展的要求, 工程建设是可行的。

8.环境管理与环境监测

8.1 环境管理

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策。采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放。

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度非常必要。环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

8.1.1 环境管理机构的设置

根据国家、新疆维吾尔自治区有关环保法规和《建设项目环境保护设计规定》，本项目建成后必须在全厂范围内建立环保监督管理网络，设置环境保护管理及监测机构，建立健全环保管理机构，设置环保科，由公司分管生产的副总负责分管，配备相应的环境管理人员，环保科内设专职环保管理人员及监测分析人员，组成环保机构组织网络。组织网络由环保管理部门、监测分析化验、环保设施运营、设备维修、监督巡回检查等部分组成。

8.1.2 环境管理机构及职责

(1) 认真贯彻执行国家和自治区级、市级环保法规及行业环保规定，负责制定全场近、远期环境保护规划并督促计划实施。落实环保要求，解决存在的环保问题。

(2) 负责制定全场及岗位环保规章制度，督促检查制度的落实情况。

(3) 落实环保设施运行的管理计划、操作规程，及时汇总存在的问题，提交技术部门改进解决。

- (4) 监督检查监测站的工作，建立完整的环保档案，掌握各污染源的排放。
- (5) 状况及环境质量状况，配合环保部门完成各项环保工作。
- (6) 负责全场污染事故的调查、处理及上报工作。
- (7) 负责全场职工的环保教育及培训，不断提高全体员工的环保意识和环保专业人员的专业技术水平。

8.1.3 环境管理制度的建立

(1) 报告制度

建设单位应严格执行季报制度。即每季度向当地环保部门报告污染治理设施的运行情况、污染物的排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

8.1.4 环境管理台账

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

(1) 基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

(2) 污染治理措施运行管理信息包括：污染治理设施运行记录等；

(3) 监测记录信息包括：手工监测的记录和自动监测运维记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

(4) 排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

8.1.5 环境管理计划

项目环境管理计划见表 8.1.5-1。

表 8.1.5-1 项目环境管理计划

项目	管理措施	实施机构
1 大气污染	加强管理，加强酒糟堆场、污水处理站喷洒除臭剂，降低恶臭污染，生产车间内加强通风，厂区绿化	建设方
2 水污染	加强管理，保证污水处理设施正常运行。重点区域实施重点防渗	
3 声环境	加强管理，保证营运期噪声达标排放。	
4 固体废物	加强管理，按照要求进行固体废物处置。	
5 环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测单位

8.1.6 排污口规范化设置

按照原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监（1996）463 号）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，在各排污口应设立相应的环境保护图形标志牌，本项目设置环境保护图形标志牌见表 8.1.6-1。

表 8.1.6-1 环境保护图形标志牌一览表

序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

5	/	 危险废物 危险废物 贮存设施	危险废物	表示危险废物贮存场所
---	---	---	------	------------

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测和环境质量检测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

8.2.2 环境监测工作

项目在运营期间应根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业（HJ1028—2019）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求进行，本项目环境监测工作由本企业委托具有环境监测资质的机构进行，监测结果按年编制报表，并由综合办公室派专人管理并存档，本企业配备专职人员。监测计划具体如下：

表 8.2.2-1 监测计划表

污染源类型	监测对象	监测项目	监测点位	频率
废气	无组织废气	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、非甲烷总烃	厂界	1 次/半年
噪声	厂界	噪声等效声级	厂界四周	每季度
废水	污水处理站	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度、五日生化需氧量、悬浮物	污水处理站排口	1 次/半年

为在总体和宏观上控制区域地下水的环境质量状况和地下水质量空间变化，监控地下水重点污染区及可能产生污染的区域，监视污染源对地下水的污染程度

及动态变化,在研究区域的非污染地段(厂区上游)设置地下水背景值监测井(对照井),在厂区下游选择 1 口污染控制监测井。用于监测厂区内地下水状况。

监测频次:1 期/3 年。

监测因子:水位、pH、COD、BOD₅、挥发性酚类、氟化物、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铁、锰、六价铬、镉、砷、铅、汞、铜、总硬度、溶解性总固体等。

建设单位应按照表 8.2.2-1 中的监测计划及内容委托有资质的监测单位定期进行监测。公司环境管理部在制定环境保护工作计划和环境监测计划时,应将监测站出具的监测结果报告作为重要依据。

8.2.3 监测机构

监测机构应具有与监测任务相适应的技术人员、仪器设备和实验室环境,明确监测人员和管理人员的职责、权限和相互关系,有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。

8.2.4 监测人员

应配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员,规范监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动,建立人员档案,并对监测人员实施监督和管理,规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

8.2.5 信息记录和报告

(1) 手工监测的记录

采样记录:采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等;样品保存和交接:样品保存方式、样品传输交接记录;样品分析记录:分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人员姓名等;质控记录:质控结果报告单。

(2) 自动监测运维记录

包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等;仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目;校准、维护保养、维修记录等。

(3) 生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间企业及各主要生产设施运行状况、取水量、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

(4) 固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

8.2.6 信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- d) 自行监测开展的其他情况说明；
- e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

8.2.7 信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《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。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

8.3 与排污许可证的衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。生态环境部也大力推进排污许可证制度，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

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生态环境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。生态

环境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。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），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。环境影响报告书后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告书各章节。企业在设计、建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督检查。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于简化管理的行业。建设单位可参照《排污许可证管理暂行规定》《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《2020年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028—2019）等排污许可证相关管理要求执行排污许可证。

8.4 竣工验收管理

8.4.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收及相关监督管理。项目建设中应配套建设气、水、噪声或者固体废物污染防治设施，正式投入生产或使用之前自主开展环境保护验收。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产

或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

（1）建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：

- ①建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；
- ②建设项目竣工环境保护验收技术规范；
- ③建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定。

（2）验收的程序和内容

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见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，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，

其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

8.4.2 环保竣工验收

本项目污染物排放清单及环境保护设施“三同时”验收一览表详见表 8.4-2~1。

表 8.4.2-1 项目污染物排放清单

类别	污染源	主要污染物	治理措施	排放量		排放标准
				有组织	无组织	
废气	酒糟堆场废气	NH ₃	覆盖措施, 喷洒除臭剂, 地面 防渗, 日产 日清	/	0.276t/a	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		H ₂ S		/	0.0006t/a	
		臭气浓度		/	/	
		非甲烷总 烃		/	0.0437t/a	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
	污水处理站臭 气	NH ₃	定期喷洒除臭液, 强化通风、绿化等	/	0.0055t/a	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		H ₂ S		/	0.0002t/a	
		臭气浓度		/	/	
	发酵废气	非甲烷总 烃	成分主要为 CO ₂ , 加强通风	/	0.437t/a	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
废水	生活污水	SS	化粪池处理	/	0.0490	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准
		COD		/	0.0944	
		BOD ₅		/	0.0573	
		氨氮		/	0.0078	
	生产废水	SS	本项目厂区共设置 1 座污水处理站, 收纳 本项目生产工艺废水及员工生活污水。项目 高浓度废水采用“格栅+调节池+气浮”预 处理后进入污水处理站, 污水处理站采用 “调节池+厌氧+好氧+混凝沉淀”工艺,	/	0.0889	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放 标准》(GB 27631-2011)
		COD		/	0.5335	
		BOD ₅		/	0.1778	
		氨氮		/	0.0071	
固废	酒糟	一般固废	清运至周边饲料生产厂家作为原料	100%处置		《生活垃圾填埋污染控制标准》

	废弃包装		经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。		(GB 16889-2024) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求
	污水处理站污泥		收集后由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场处置。		
	生活垃圾		经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。		
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	优选低噪声设备、墙体隔声、距离衰减、基础减震等措施	达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类

表 8.4.2-2 环保设施“三同时”验收一览表

类别	污染源	主要污染物	治理措施	验收标准
废水	生产废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度、五日生化需氧量、悬浮物	生产废水经自建污水处理站处理后进入市政管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB 27631-2011)
	生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	生活污水经化粪池处理后进入市政管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
废气	酒糟堆场废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	覆盖措施，喷洒除臭剂，地面 防渗， 日产日清	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准
	污水处理站臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	定期喷洒除臭液，强化通风、绿化等	
	发酵废气	非甲烷总烃	成分主要为 CO ₂ ，加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准
噪声	运行设备噪声	等效连续 A 声级	安装减震垫及采用建筑隔声等措施	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 2 类标

				准
固废	酒糟	一般固废	清运至周边饲料生产厂家作为原料	《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB 16889-2024） 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）要求
	废弃包装		经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。	
	污水处理站污泥		收集后由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场处置。	
	生活垃圾		经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。	

9.环境影响评价结论

9.1 评价结论

9.1.1 工程概况

项目名称：十二团 3000 吨红枣蒸馏酒加工项目

建设单位：新疆百果泉酒业有限公司

建设性质：新建

建设地点：项目选址新疆生产建设兵团一师 12 团 10 连 G217-G580 连接段以东，中心坐标 E81°0'10.7*3"，N40°2'34.0*1"，占地面积 11720.8m²。项目区南侧 10m 为水工园林四队居住区，南侧 295m 为十二团十连居住区，西侧为 G217，北侧、东侧为农田。

建设内容：拟新建 1 座生产车间、1 座成品库、1 座办公楼及配套环保措施，项目建成后年产 3000 吨红枣蒸馏酒。项目分二期建设，其中一期新建 1 条果酒生产线，年产 1000 吨红枣蒸馏酒；二期新建 2 条果酒生产线，年产 2000 吨红枣蒸馏酒。本次环评内容为一期，新建 1 条果酒生产线，项目建成后年产 1000 吨红枣蒸馏酒。

占地面积：11720.8m²。

项目投资：项目总投资为 14225.5 万元。

项目劳动定员以及生产工作制度：本项目劳动定员 12 人，全年 330 天运行。

9.1.2 产业政策与规划符合性分析结论

(1) 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订版），本项目属于“C151 酒的制造”中的“C1519 其他酒制造”。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号文）的相关规定，不属于鼓励类、限制类、淘汰类落后生产能力、工艺、设备和产品之列，且符合国家有关法律、法规和政策的规定属于允许类。因此，本项目属于允许类，符合国家产业政策。

(2) 规划符合性分析

本项目属于红枣蒸馏酒生产项目，项目符合新疆生产建设兵团及第一师阿拉尔市相关规划内容。

9.1.3 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求； PM_{10} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

项目所在地特征污染物 NH_3 、 H_2S 均小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值要求（ NH_3 - $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 H_2S - $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃小时均值满足《大气污染物综合排放标准详解》P244 中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的建议值。

(2) 地下水环境质量现状

根据地下水监测结果，3 座监测井地下水监测因子除溶解性总固体、硫酸盐外，其余标准指数均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。分析溶解性总固体、硫酸盐等超标原因，主要是项目区地下水天然背景值较高。

(3) 声环境质量现状

项目区各测点昼间、夜间环境噪声值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，项目所在地四周声环境较好。

(4) 生态环境现状

项目区位于 12 团 10 连，人为活动的干扰导致区内野生动物稀少，项目区地表以荒漠植被骆驼刺、花花柴、芨芨草等为主，土地利用类型主要以农田和未建设用地为主。

9.1.4 环境影响评价结论

(1) 废气

本项目运营期产生的废气主要为酒糟堆场废气、污水处理站臭气、发酵废气。

①酒糟堆场废气

酒糟堆场废气废气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃，采取覆盖措施+喷洒除臭剂+地面防渗等措施后无组织排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中大气污染物排放限值要求。

②污水处理站臭气

项目污水处理站臭气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度等，采取定期喷洒除臭液+强化通风+绿化等措施后无组织排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中大气污染物排放限值要求。

③发酵废气

项目生产过程中会产生发酵废气，以非甲烷总烃计，车间内强化通风+绿化等措施后无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中大气污染物排放限值要求。

（2）废水

项目运营期废水主要为员工生活污水和生产废水。

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理。

（3）噪声

项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，采取安装减震垫及采用距离衰减等措施后达标排放，《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固废

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、酒糟、废弃包装、污水处理站污泥。

酒糟清运至周边饲料生产厂家作为原料，废弃包装经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理，污水处理站污泥收集后由环卫部门定期清运至生

生活垃圾填埋场处置，生活垃圾经厂区内生活垃圾储存设施收集后由环卫部门定期清理。

(5) 地下水和土壤

项目采取分区防渗措施：

酒糟堆场、污水处理站为重点防渗区，采取措施为混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；生产车间、库房等为一般防渗区，采取措施为地面采取钢筋混凝土硬化，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；办公楼、辅助用房、道路等为简单防渗区，采取措施为一般地面硬化。

综上，本项目在采取上述措施后，正常情况下不会对土壤和地下水产生影响。

(5) 生态

本项目运营期对野生动物的主要影响是占用了动物原有的生活环境，使部分野生动物不得不搬离项目区，但项目所在区域面积广阔，生态环境与项目占用区域原有生态环境类似，且无阻碍动物通行的建筑或工程等，因此，本项目对野生动物的影响较小。

(6) 环境风险

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

9.1.5 污染物排放总量控制

项目生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处理；生产废水经厂区内自建污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）后进入市政污水管网，最终由一师十二团污水处理厂统一处

理，本项目水污染物已计入一师十二团污水处理厂总量控制指标内，无需申请 COD、氨氮总量控制指标。

本项目废气主要为发酵废气、蒸酒、摊凉废气、储酒废气、污水处理站恶臭、酒糟堆场恶臭等，污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃等。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号），“十四五”期间主要对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物总量进行节能减排。根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，确定本项目污染物排放总量控制因子为挥发性有机物（VOCs），挥发性有机物（VOCs）排放量为 0.4807t/a。

9.1.6 公众参与结论

根据建设单位组织的公众参与调查资料，建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，通过网上公示、报纸刊登、张贴告示等方式收集当地公众意见，调查结果表明：公示期间未收到与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

9.1.7 评价总结论

本项目符合国家有关产业政策、规划，选址合理。项目建设落实三同时制度规定，运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物采取本报告书中提出的各项污染防治措施，能够做到污染物达标排放或无害化处理及资源化利用，不会对当地环境产生明显影响，能维持当地环境功能不降低的要求。从环保角度考虑，本项目建设环境影响是可行的。

9.2 建议

（1）本项目建设实施的同时，必须建立完备的环境管理体系。该体系的建立和运行要以国家和地方的环保法律、法规为依据，体系中的管理机构办事高效、责任分明，在保证全厂环保设施正常运行的同时，要配合各级环保主管部门，加强环境管理。其中包括：环境影响评价制度、“三同时”制度、排污申报登记制度、污染物排放许可证制度和排污收费制度等。

（2）严格执行“三同时”制度，所选用的环保设施必须是先进可靠的，并具有实际运行经验的产品。

(3) 建设单位和设计单位充分重视该工程装置的环保工作，预算中要落实并保证环保设施的投资比例，以保证环保设施建设到位。

(4) 注重污染处理设施设备的维护与保养，使其保持最佳的工作状态和处理效率，防止非正常排放事故的发生。制定好工程不稳定生产状况时和主要污染治理设施故障时的应急方案与措施，以便一旦发生能及时有效地控制污染物产出与排放，确保将对环境的不利影响控制到最小程度。

(5) 加强生产设施及防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放。

(6) 加强管道的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(7) 加强安全管理，防止泄漏、火灾事故发生，建立安全管理制度、预警及应急方案、自动化的事故安全监控系统，定期组织职工开展预案演练，提高职工处理突发事件的能力，在演练过程中不断总结完善事故应急救援预案。

(8) 制定全厂环境管理和生产制度章程；设专职环境管理人员，按本报告书中的要求认真落实环境监测计划，负责开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料，并上报地方生态环境部门，若发现问题，及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。