

目录

1 概述	1
1.1 建设项目的特点	1
1.2 环境影响评价的工作过程	1
1.3 分析判定相关情况	2
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	4
1.5 环境影响报告书的主要结论	5
2 总则	6
2.1 编制依据	6
2.2 评价原则及评价目的	9
2.3 环境影响因子的识别和筛选	10
2.4 评价工作等级及评价范围	11
2.5 环境功能区划与质量标准	18
2.6 污染控制与环境保护目标	23
3 建设项目工程分析	26
3.1 项目概况	26
3.2 经营方案及产品规格	27
3.3 主要生产设备及原辅材料	28
3.6 工艺流程及产污环节	37
3.7 污染源分析	41
3.8 产业政策、选址合理性分析	51
3.9 清洁生产分析	59
3.10 总量控制	63
4 环境现状调查与评价	65
4.1 自然环境概况	65
4.2 环境空气质量现状调查与评价	69
4.3 水环境质量现状调查及评价	73
4.4 声环境质量现状调查与评价	76
4.5 生态环境现状调查与评价	77
5 施工期环境影响分析与评价	79
5.1 施工期大气环境的影响	79
5.2 施工污（废）水对环境的影响分析	80
5.3 施工期声环境影响分析	80
5.4 施工固废对环境影响分析	81
5.5 施工期生态环境影响分析	82
6.运营期环境影响预测与评价	85
6.1 大气环境影响分析	85
6.2 地表水环境影响分析	91
6.3 地下水环境影响分析	94

6.4 声环境影响分析.....	95
6.5 固体废物影响分析.....	98
6.6 生态环境影响分析.....	99
6.7 环境风险分析.....	100
7.环境保护措施分析.....	107
7.1 施工期污染防治措施.....	107
7.2 运营期污染防治措施.....	110
7.3 声环境保护措施.....	117
7.4 固体废物处置措施.....	117
7.5 运营期生态保护措施.....	118
8.环境经济损益分析.....	119
8.1 经济效益分析.....	119
8.2 社会效益分析.....	120
8.3 环境效益分析.....	120
8.4 环保投资经济损益分析.....	120
8.5 小结.....	121
9.环境管理与监测计划.....	122
9.1 环境保护管理.....	122
9.2 环境监测计划.....	124
9.3 污染物排放清单.....	125
9.4 竣工环境保护“三同时”.....	127
10.结论与建议.....	129
10.1 结论.....	129
10.2 建议.....	134

1 概述

1.1 建设项目的特点

温宿县是南疆四地州特色林果业技术创新最为活跃的区域之一，核桃、红枣、苹果等林果种植技术处于领先水平，而新疆温宿国家农业科技园区特色林果业技术创新、科技成果占到温宿县的 70%，温宿国家农业科技园区产业布局规划是“重点发展大米、核桃、红枣等特色农副产品的集散及精深加工产业，打造南疆地区重要的特色农副产品加工基地”。本项目建设的保鲜仓储库，正是为了给当地农副产品加工企业提供服务，同时解决当地特色食品核桃、红枣、苹果等的冷藏保鲜难题。

喀瓦斯饮料起源于俄罗斯，距今 1000 多年历史，是新疆地区深受喜爱的传统饮料。喀瓦斯具有开胃生津、消积化食、滋阴养颜，防治便秘、利尿等功效，是一种纯天然无任何添加剂的清涼“绿色饮品”。在酿制工艺过程中保持粮食、蜂蜜原有各种营养成分，真正成为营养价值丰富，老、少皆宜的保健饮料。而纯净水是经过一定的生产流程进行生产，含有微量矿物质，深受市场欢迎的饮用水。

为迎合当前市场需求，为当地农副产品提供仓储与保鲜服务，新疆冰峰雪源食品有限公司拟在新疆阿克苏地区温宿县温宿国家农业科技园区建设农副产品保鲜库仓储物流项目，同时生产喀瓦斯饮料以及纯净水。本项目建成后，将提供 1495.68m² 保鲜仓储库房 2 座，及年产 400 吨喀瓦斯饮料和 1000 吨纯净水生产线各一条。

项目立足地区资源，有利于地产品牌的推广及带动地方经济发展，同时对当地农产品深加工产业起到示范作用。不仅能创造巨大的社会效益和经济效益，还将对促进区域经济发展、创建和谐社会具有极其重要的意义。

1.2 环境影响评价的工作过程

分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范的符合性，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

环境影响评价工作分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。

(1) 调查分析和工作方案制定阶段

2019年7月新疆冰峰雪源食品有限公司委托新疆绿佳源环保科技有限公司承担了该

项目的环评工作。我单位接受环评委托后，即组织技术人员进行了现场踏勘和资料收集，结合当地环境特征，按国家、新疆维吾尔自治区环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，开展该工程的环境影响评价工作。对本工程进行初步的工程分析，开展初步环境现状调查，识别本工程的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、评价工作等级和评价标准，最后制订工作方案。

(2) 分析论证和预测评价阶段

在第一阶段工作的基础上，做进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，然后根据污染源强和环境现状资料进行环境影响预测及评价。

(3) 环境影响报告书编制阶段

汇总分析论证和预测评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据工程的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施，给出污染物排放清单。从环境保护的角度确定工程实施的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，并最终完成环境影响报告书编制。

1.3 分析判定相关情况

(1) 政策符合性分析

本项目保鲜仓储库属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“第一类鼓励类；二十九现代物流业；2农产品物流配送设施建设，农产品、食品、药品冷链物流”项目。本项目喀瓦斯及纯净水属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“第一类鼓励类；十九轻工；26 热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加价值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；果渣、茶渣等的综合开发与利用”项目；项目建设内容符合国家产业政策。项目生产工艺及设备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)中限制和淘汰类之列。本项目于 2019 年3 月29日在温宿县发展和改革委员会备案，备案编号：2019028 号。本项目符合国家及地方产业政策要求。

(2) 与“三线一单”符合性分析

生态保护红线：本项目位于温宿国家农业科技园区内，周围无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

资源利用上线：本项目各项资源消耗量均在区域的可承受范围内，不会逾越资源利用上线。

环境质量底线：根据现状监测数据及区域环境质量现状调查与评价，项目区周围的地下水环境、大气环境和声环境质量均能满足相应的标准要求；本项目产生的污染物经处理措施处理后，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

负面清单：本项目不在温宿县负面清单。

因此，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

（3）与温宿国家农业科技园区规划符合性分析

新疆温宿国家农业科技园区位于温宿县县域范围内，紧邻温宿县城和阿克苏市城区，处在新疆南北交通大动脉的枢纽部位，南疆铁路、国道 314 线、G320 高速公路自东向西穿境而过。园区距民航机场（阿克苏机场）约 3 公里、距地域性中心城市阿克苏市约 12 公里。

园区建设立足于阿克苏地区，解决突出的三农问题的科技需求，面向特色农业产业化市场，坚定不移将发展落实到改善民生、惠及当地、增进团结上。以提高农业整体效益、增加农民收入为目标，积极引导园区优质农产品生产实现产品标准化和经营产业化，农产品加工实现高效化和市场化，农业科技企业实现集团化。

园区空间布局为“一核、三轴、五区”。即：一核，核心区位于园区中部、温宿县依希来木其乡，规划面积均 19.96 平方公里，主要布局建设综合配套服务区、农产品精深加工与商新技术园。三轴，指园区南部东西向贯穿整个园区的，以 314 国道、209 省道和英洛边国防公路构起的主要发展轴；从园区中部东西向贯穿整个园区的，以国道 3012 和 Y700 形成次要发展轴；园区中部南北向的、连接阿——温一体化发展区域和园区的以温昭公路形成的次要发展轴。五区，五个示范区规划面积为 448.94 平方公里，占园区规划面积的 95.75%。包括核桃种植示范区(10 万亩生态园、塔格拉克牧场、木本粮油林场)、苹果种植示范区(红旗坡农场)、红枣种植示范区(实验林场、依希来木其乡)、

水稻种植示范区(吐木秀克镇、托乎拉乡)、农业科技创新示范区(托乎拉乡、温宿镇和温宿院士工作站种质资源圃)。园区功能定位是以循环经济和生态工业经济理论为指导,以农产品精细加工、农业科技研发、高新技术、农业种植示范等产业为主导,将园区建设成为在南疆地区处于领先水平的,在全国有特色的,以农业高新技术为主的生态区。

从园区产业布局分析,核心区主要布局建设综合配套服务区、农产品精深加工与高新技术园。本项目位于园区核心区,是为当地特色农副产品提供仓储冷藏服务,同时对农副产品进行深加工,生产喀瓦斯、纯净水等具有当地特色的产品,符合园区以农产品精细加工为主导的功能定位,满足园区产业布局分区要求。

项目建成后在经济上将带动温宿县农业和轻工业的发展,解决当地农牧民的就业,增加农牧民收入,符合园区改善民生、惠及当地以及提高农业整体效益、增加农民收入的目标。

(4) 与规划环评符合性分析

《新疆温宿国家农业科技园区总体规划(2016-2030年)环境影响报告书》中提出新疆温宿国家农业科技园区核心区的发展方向:未来发展需要着眼于自身的特色和优势,重点打造农产品加工配套服务区和农业产业科技创新区,提升园区形象和品质。本建设项目是为当地特色农副产品提供仓储冷藏服务,符合新疆温宿国家农业科技园区核心区的发展方向。

《新疆温宿国家农业科技园区总体规划(2016-2030年)环境影响报告书》中将核心区用地规划分为居住用地规划、公共管理与公共服务设施用地规划、商业服务业设施用地规划、工业用地规划和物流仓储用地规划。其中现状物流仓储用地主要分布在经一路西侧,用地面积约 16.92 公顷,占核心区现状建设用地面积的 12.11%。本项目位于纬一路以南,经一路以西,本次建设的 2 座保鲜库是为当地特色农副产品提供仓储冷藏服务,属于物流仓储用地规划区,符合《新疆温宿国家农业科技园区总体规划(2016-2030年)环境影响报告书》中用地布局。园区用地规划图见图 3.8-1。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目保鲜库不可避免的会有制冷设备噪声产生,同时喀瓦斯与纯净水生产过程中会有一定的污染源强排放,因此项目选址是否合理,建设项目产生的废气对大气环境的

影响及处理措施，废水对周边区域水环境的影响及废水处理工艺可行性，设备噪声对周边声环境的影响以及固体废物处置措施是否合理，这些是本项目关注的主要环境问题。项目环境影响评价以工程分析、环境影响预测与评价、环保治理措施及经济技术可行性分析作为评价的重点。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目位于新疆阿克苏地区温宿国家农业科技园，项目建设符合国家产业政策及行业准入条件，平面布局合理，选址可行。项目区原料供给便利充足，项目产生的废气、废水、噪声及固体废物污染物均采取了有效的防治措施，可达标排放并符合污染物总量控制要求，经预测项目不会对周围环境产生明显影响；项目建设得到了当地公众的支持。因此，在切实落实各项环保措施的前提下，从环保角度考虑该项目可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规性依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009 年 1 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2016 年 7 月 2 日）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）；
- (12) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院（682 号令）（2017 年 10 月 1 日）；
- (14) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）（2005 年 12 月 3 日）；
- (15) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号文）（2011 年 10 月 17 日）；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部环发[2012]77 号文）（2012 年 7 月 3 日）；
- (17) 《能源发展“十三五”规划》（2017 年 1 月 5 日）；
- (18) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）（2013 年 9 月 10 日）；

(19) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展和改革委员会)(2020 年 1 月 1 日施行)；

(20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部第 44 号令)(2017 年 9 月 1 日)；《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》(2018 年 4 月 28 日)；

(21) 《环境影响评价公众参与办法》(2019 年 1 月 1 日)；

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

(23) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(环发[2013]37 号)(2013 年 9 月 10 日)；

(24) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31 号)(2016 年 5 月 28 日)。

(25) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气[2017]121 号)(2017 年 9 月 13 日)；

(26) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号, 2018 年 6 月 27 日)；

2.1.2 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·地面水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)；

(6) 《环境影响评价技术导则·生态环境》(HJ19-2011)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018)；

(9) 《声环境功能区划技术规范》(GB/T15190-2014)；

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

(11) 《危险废物贮存污染控制标准(2013年修订)》(GB18597-2001)；

(12) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。

2.1.3 地方有关政策及规划

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018年9月21日)；

(2) 《关于印发<新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录>的通知》(新环发[2018]77号)(2018年6月4日)；

(3) 《新疆维吾尔自治区环境保护厅建设项目环境影响评价文件审批程序规定》(2018年6月1日)；

(4) 《新疆生态功能区划》(2005年8月)；

(5) 《新疆水环境功能区划》(2002年12月)；

(6) 《新疆维吾尔自治区主体功能区划》(2013年3月)；

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

(8) 《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机污染防治实施方案的通知》(新环发[2018]74号)(2018年5月26日)；

(9) 《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》(新政发[2017]25号)(2017年3月7日)；

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

(11) 《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020)》(新环发[2018]66号)(2018年9月20日)；

(12) 《新疆—关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》(2018年9月21日)；

(13) 《关于印发<新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划>的通知》(新环发[2017]124号)(2017年6月22日)；

(14) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日）；

2.2.4 其他

(1) 《新疆温宿国家农业科技园区总体规划（2016-2030年）》；

(2) 《新疆温宿国家农业科技园区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书》；

(3) 《关于〈新疆温宿国家农业科技园区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书〉的审查意见》（新环监函[2018]551号）；

(4) 关于进行本项目环境影响评价工作的委托书。

2.2 评价原则及评价目的

2.2.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，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。

2.2.2 评价目的

(1) 评价本项目所在区域的环境质量背景状况和主要环境问题。

(2) 通过工程分析，明确本项目的主要污染源、污染物种类、排放强度，并对污染物达标排放进行分析。

(3) 论证本项目采取的环境保护措施的可及合理性，并针对存在的问题，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。

(4) 论证项目与产业政策的符合性、与当地建设规划的相容性、资源利用可行性以及环境可行性。

(5) 分析本项目可能存在的事故隐患，预测可能产生的环境风险程度，提出具体的环境风险防范措施。

通过上述评价，论证项目在经济方面的可行性，给出环境影响评价结论，为环境保护主管部门提供决策依据。

2.3 环境影响因子的识别和筛选

2.3.1 环境影响要素识别

根据本项目特点及区域环境特征，对本项目主要环境影响要素进行识别，结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响要素识别结果一览表

类 别		环境空气	地表水	地下水	声环境	生态
施工期	土方施工	—1S	—	—	—1S	—1S
	建筑施工	—1S	—	—1S	—1S	—
	设备安装	—	—	—	—1S	—
营运期	保鲜仓储	—1L	—	—	—1L	—
	产品生产	—1L	—	—1L	—1L	—1L

“+”表示正影响，“—”表示负影响；“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；“S”表示短期影响，“L”表示长期影响

项目施工期影响因素主要体现在占地、地面工程建设对地表植被的影响，以及施工扬尘、施工噪声影响等。施工期的不利影响主要是对环境空气、声环境、生态等环境要素的影响。这些影响是轻微的、短期的影响。

项目营运期将产生废气、废水、噪声等污染因素，将对厂址周围的环境空气、地下水环境及声环境等产生负面长期的影响，这些负面影响基本是程度轻微的影响。

2.3.2 环境影响因子筛选

拟建项目可能对环境产生的污染因素包括废气、废水、噪声、工业固体废弃物，这些因素可能导致的环境影响涉及环境空气、地下水环境、声环境、生态环境等。根据工程分析及项目所在地环境状况调查，本项目评价因子筛选结果见表

2.3-2。

表 2.3-2 评价因子表

环境要素	评价类别	分析因子
环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃
	影响分析	油烟废气、H ₂ S、NH ₃ 、车辆尾气、粉尘、非甲烷总烃
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	影响分析	等效连续 A 声级
地下水环境	现状评价	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群(个/L)、细菌总数(个/L)共 20 项。
	影响分析	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
生态环境	现状评价	植被类型、动物、土壤类型、植被覆盖率
	影响分析	植被变化、原生动物影响
固废	污染源分析	粮食废渣、废石英砂及活性炭、腐烂水果、包装垃圾和生活垃圾
	影响分析	粮食废渣、石英砂及活性炭、腐烂水果、包装垃圾和生活垃圾

2.4 评价工作等级及评价范围

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 环境空气

(1) 判定依据

根据工程特点和污染特征以及周围环境状况,采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 “评价等级判定”规定的方法核算,计算公式如下: $P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

C_{oi} —第 i 个污染物环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} 选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值;对于没有小时浓度限制的污染物,可取日平均浓度限值的三倍值;对于标准中未包含的污染物,可参照 TJ36 中的居住区大气有害物质的最高允许浓度的一次浓度限值。

项目废气污染源主要为废水处理站中无组织排放的硫化氢和氨,以及喀瓦斯

生产过程中产生的有机废气，本评价采用导则推荐的估算模型 AERSCREEN，计算污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_1 及其地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，同时依据计算结果选择最大地面空气质量浓度占标率 $P_{\max}$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作等级判定见表 2.4-1。

表 2.4-1 大气环境影响评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作等级分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$
备注	$P_{\max}$ 为某种污染物的最大地面浓度占标率； $D_{10\%}$ 为某种污染物地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离。

（2）判别估算过程

本项目废气污染源主要为废水处理站中无组织排放废气 H_2S 、 NH_3 ，以及喀瓦斯生产过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）、投料粉尘，估算模型所用参数见表 2.4-2，废气污染源相关参数取值情况见表 2.4-3。

表 2.4-2 项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	-
最高环境温度/℃		39.6
最低环境温度/℃		-23.2
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	是否考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.4-3 本项目无组织废气面源预测参数

序号	污染源	污染物	污染源强 (kg/h)	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	面源有 效排放 高度 (m)	污染源性质
1	废水处理 站无组织 废气	氨	0.000056	3	2	10	面源排放
2		硫化氢	0.0000022	3	2	10	
3	喀瓦斯生 产车间	PM ₁₀	0.021	25	20	10	
4		非甲烷 总烃	0.028	25	20	10	

(3) 评价等级判定结果

在导则推荐的估算模型下对本项目的污染物无组织排放 H₂S、NH₃，及喀瓦斯生产过程中产生的有机废气非甲烷总烃、投料粉尘地面浓度进行预测计算，废气污染源 P_{max} 和 D_{10%} 计算结果见表 2.4-4。

表 2.4-4 大气污染物预测结果表

污染源	污染物	污染源强 (kg/h)	最大地面浓度 占标率 P _i (%)	最大地面质量 浓度 C _i (ug/m ³)	环境空气质量 浓度标准 C _{0i} (ug/m ³)	D _{10%}
废水处理站 无组织废气	氨	0.000056	1.0094	2.0189	200	/
	硫化氢	0.0000022	0.7934	0.0793	10	/
喀瓦斯车间 无组织	非甲烷 总烃	0.028	1.5854	31.708	2000	/
	颗粒物	0.021	5.2847	23.781	450	/
最大值			5.2847	/	/	/

由表 2.4-4 计算结果可知：最大占标率 P_{max} 为 5.2847%（喀瓦斯车间投料粉尘），根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的评价工作等级划分技术原则与判据，该项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.4.1.2 地表水

根据该项目性质，项目生产废水主要为纯净水制备过程中产生的反渗透浓水和设备清洗水，以及喀瓦斯发酵罐清洗水和灌装清洗水。生产废水经一体化废水处理设施处理后，与生活废水排入温宿国家农业科技园区下水管网，由阿克苏市

污水处理厂进行处理。

项目无废水外排，与地表水系无直接水力联系。根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-2018）规定，地表水环境评价等级确定为三级 B，本项目不设地表水环境影响评价专题，仅针对区域地表水环境质量进行现状调查，不涉及地表水评价范围。

2.4.1.3 地下水

（1）项目类别

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》，本项目喀瓦斯与纯净水生产属于附录 A 中“N 轻工；106. 果汁类及其他软饮料制造”，III类建设项目；本项目保鲜仓储库房属于附录 A 中“U 城镇基础设施及房地产；154. 仓储（不含油库、气库、煤炭储存）；有毒、有害及危险品的仓储 II 类，其余 III 类”，本项目保鲜库及仓储库房用于冷链保鲜和农副产品物流仓储，属 III 类建设项目。

此项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类项目。

（2）地下水环境敏感程度

本项目位于新疆温宿国家农业科技园区，参照新疆维吾尔自治区环境保护厅《关于〈新疆温宿国家农业科技园区规划（2016—2030 年）环境影响报告书〉的审查意见》，其中“三、对规划实施的环境合理性、可行性的总体评价……园区核心区地处东侧冲沟和西侧喀拉亚苏沟交汇地带（其季节性水流汇入下游阿克苏河），水环境较为敏感”，依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中的地下水环境敏感程度分级表，确定本项目所在区域的地下水环境敏感程度为较敏感，具体见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、纯净水、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(纯净水、温泉等)保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

(3) 评价工作等级判定

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中表 2 评价工作等级分级表评价工作等级的划分方法进行确定,其判据详见表 2.4-6。

表 2.4-6 评价区地下水环境影响评价工作等级划分

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

本项目地下水环境影响评价项目类别 III 类,项目场地地下水敏感程度为较敏感。对照地下水评价工作等级分级表可知,本项目地下水环境影响评价等级为三级。

2.4.1.4 声环境

项目位于工业园区内,声环境功能区属于 3 类区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),项目建设前后噪声值变化较小且厂址附近没有声环境敏感目标,受影响人口数量基本不发生变化,因此本项目声环境影响评价等级定为三级。等级判定见表 2.4-7。

表 2.4-7 环境噪声影响评价工作等级判定依据表

判别依据	声环境功能区类别	建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量	受噪声影响范围内的人口数量
三级评价	3、4 类地区	小于 3dB(A) (不含 5dB(A))	变化不大
本工程	3 类区	小于 3dB(A)	变化不大

评价等级	三级评价
------	------

2.4.1.5 生态环境

本项目建设占地面积 15466.03 m² (<2km²)，占地区域没有珍稀野生动植物，无生态敏感保护目标，生态敏感性为一般区域，因此评价等级判定为三级。本项目生态影响评价等级判定见表 2.4-8。

表 2.4-8 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.4.1.6 土壤环境

本项目对土壤的污染不涉及生态影响，主要为土壤的污染性影响。项目建设占地面积 15466.03 m² (≤5hm²)，占地规模为小型；建设项目南侧为温宿县豫新东风农业发展有限公司（主要从事红枣加工业），东侧为阿克苏恒通果汁有限公司，北侧为变电站，西靠外环路，所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。本建设项目类别属于《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（土壤环境影响评价项目类别）中的Ⅲ类（参照社会事业与服务业项目类别确定），根据导则本项目可不开展土壤环境影响评价。

本项目土壤环境影响评价工作等级判定见表 2.4-9。

表 2.4-9 土壤污染影响型评价工作等级划分表

工作等级 占地规模 程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	——

不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——	——
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

2.4.1.7 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险评价等级的划分原则，《环境风险评价技术导则》将环境风险评价工作划分为一、二、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环境敏感确定的环境敏感性确定环境风险潜势，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。评价工作等级划分见表2.4-9。

表 2.4-9 风险评价评价工作级别

环境风险潜势	VI、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。				

本项目所涉及的风险物质主要为制冷剂 R404A，化学成份五氟乙烷/三氟乙烷/四氟乙烷混合物(分子式：CH₂F₂CF₃/CF₃CH₂F/CH₃CF₃)，未被列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）监控目录，也未被列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B规定的重点关注的危险物质。本项目位于温宿国家农业科技园区，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中列出的环境敏感区。由此判定环境风险潜势为I类。根据评价导则要求，本次评价参照标准进行风险识别和对事故风险进行简单分析，定性分析危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

2.4.2 评价范围

（1）大气环境评价范围

根据评价工作等级要求，结合项目所在位置周围地形情况，确定本项目大气环境影响评价范围，以项目区为中心，半径2.5km的范围。

（2）地表水评价范围

本项目生产废水经自建污水处理厂处理后与生活废水排入阿克苏市污水处理厂，所有废水不进入地表水体，因此不进行地面水环境影响评价，只进行简单的水环境影响分析，故不涉及地表水评价范围。

(3) 地下水评价范围：根据查表法，评价范围确定为：东西 3km，南北 2km，厂区周边 6km² 范围。

(4) 声评价范围

厂界外 1m 以内范围作为声环境评价范围。

(5) 环境风险评价：以厂区风险源为中心，半径 3.0km 的范围。

本项目评价范围见图 2.4-1。

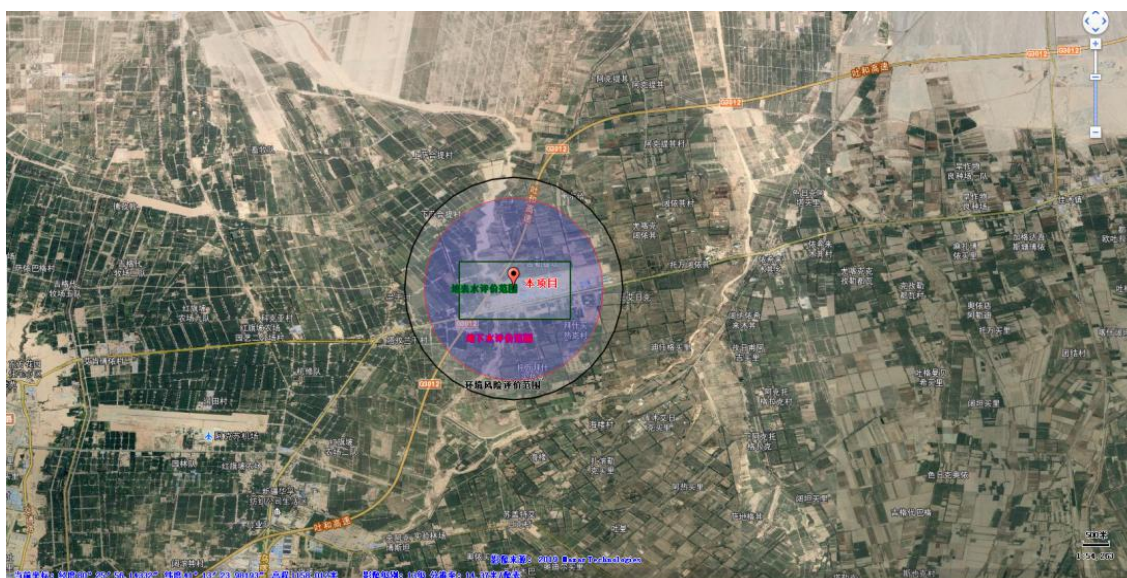


图 2.4-1 本项目评价范围图

2.5 环境功能区划与质量标准

2.5.1 环境功能区划

(1) 环境空气质量功能区划

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定，该区域的环境空气质量功能区划属二类功能区。

(2) 地表水环境质量功能

本项目取水依托温宿国家农业科技园区现有供水设施，由园区给水管网供给。项目所在地位于台兰河流域内，根据《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》，台兰河使用功能为饮用和农业用水，台兰河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准。

(3) 地下水环境

本项目所在区域地下水为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准。

(4) 声环境

本项目运营期厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

(5) 生态功能区划

按照《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，项目区域隶属于“塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区——塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区”。

2.5.2 环境质量标准

(1) 环境空气

拟建项目所在区域SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，H₂S、NH₃执行《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，具体标准值见表2.5-1。因环境空气质量标准中没有非甲烷总烃的标准，本次环评引用中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司中《大气污染物综合排放标准详解》(具体第244页)中的推荐限值，即2mg/m³作为小时标准。

表 2.5-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值(mg/m ³)	标准来源
SO ₂	24小时平均	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	年均值	0.06	
NO ₂	24小时平均	0.08	
	年均值	0.04	
PM ₁₀	24小时平均	0.15	
	年均值	0.07	

PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	《环境影响评价技术导则·大气环境》附录 D (HJ2.2-2018)附录 D 参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值
	年均值	0.035	
CO	24 小时平均	4	
O ₃	日最大小时平均	4	
H ₂ S	1 小时平均	0.01	
NH ₃	1 小时平均	0.2	
非甲烷总烃	1 小时平均	2	

(2) 地下水

评价区域地下水环境评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 地下水质量标准 单位: mg/L(pH 除外)

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	12	砷	≤0.01
2	溶解性总固体	≤1000	13	镉	≤0.005
3	挥发酚	≤0.002	14	镍	≤0.02
4	总硬度	≤450	15	铅	≤0.01
5	氨氮	≤0.5	16	氟化物	≤1
6	氰化物	≤0.05	17	氯化物	≤250
7	汞	≤0.001	18	硫酸盐	≤250
8	六价铬	≤0.05	19	硝酸盐氮	≤20
9	铁	≤0.3	20	亚硝酸盐氮	≤1
10	锰	≤0.1	21	耗氧量	≤3.0
11	铜	≤1	22	硫化物	≤0.02

(3) 声环境

运营期厂址各厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 标准值见表 2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准

适应区域	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	(GB3096-2008) 3 类

2.5.3 污染物控制标准

2.5.3.1 废气

(1) 食堂油烟

职工食堂产生的油烟执行《饮食行业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定，即最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。标准值见表 2.5-4。

表 2.5-4 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0	2.0	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

(2) 废水处理站无组织排放废气

废水处理站无组织排放废气氨和硫化氢，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准，标准值见表 2.5-5。

表 2.5-5 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	一级	二级		三级	
				新扩改建	现有	新扩改建	现有
1	氨	mg/m^3	1.0	1.5	2.0	4.0	5.0
2	三甲胺	mg/m^3	0.05	0.08	0.15	0.45	0.8
3	硫化氢	mg/m^3	0.03	0.06	0.1	0.32	0.6
4	甲硫醇	mg/m^3	0.004	0.007	0.01	0.02	0.035
5	甲硫醚	mg/m^3	0.03	0.07	0.15	0.55	1.1
6	二甲二硫	mg/m^3	0.03	0.06	0.13	0.42	0.71
7	二硫化碳	mg/m^3	2.0	3.0	5.0	8	10
8	苯乙烯	mg/m^3	3.0	5.0	7.0	14	19
9	臭气浓度	无量纲	10	20	30	60	70

(3) 粉尘

无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中企业边界颗粒物浓度限值要求。详见表 2.5-6。

(4) 非甲烷总烃

无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，并满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中

表 A.1 排放限值。详见表 2.5-6。

表 2.5-6 无组织粉尘、非甲烷总烃排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
非甲烷总烃	10.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

2.5.3.2 废水

根据《新疆温宿国家农业科技园区总体规划（2016-2030 年）》说明书中“10.3.3 园区污染物排放标准 2. 水污染物排放标准：核心区已入区企业和拟入区企业生产生活排放的废水，必须自行处理达到《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准”。

拟建项目位于温宿国家农业科技园区核心区，生产污水经自建的污水处理设施处理后，应达到《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准，与生活废水排入园区下水管网。《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准见表 2.5-7。

表 2.5-7 污水排入城市下水道水质标准

序号	项目名称	单位	B 等级	序号	项目名称	单位	B 等级
1	水温	℃	40	17	总铅	mg/l	0.5
2	SS	mg/l	400	18	总铜	mg/l	2
3	石油类	mg/l	15	19	总锌	mg/l	5
4	动植物油	mg/l	100	20	总镍	mg/l	1
5	PH	℃	6.5—9.5	21	总锰	mg/l	5
6	COD	mg/l	500	22	总铁	mg/l	10
7	BOD ₅	mg/l	350	23	Cr ₆₊	mg/l	0.5
8	氨氮	mg/l	45	24	总铬	mg/l	1.5
9	总氮	mg/l	70	25	总硒	mg/l	0.5
10	总磷	mg/l	8	26	总砷	mg/l	0.3
11	LAS	mg/l	20	27	总镉	mg/l	0.05

12	溶解性固体	mg/l	2000	28	总汞	mg/l	0.005
13	总氰化物	mg/l	0.5	29	氯化物	mg/l	800
14	硫化物	mg/l	1	30	硫酸盐	mg/l	600
15	氟化物	mg/l	20	31	苯系物	mg/l	2.5
16	挥发酚	mg/l	1	32	甲醛	mg/l	5

2.5.3.3 噪声

工程运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；建设期施工噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。各标准限值见表2.5-8。

表 2.5-8 环境噪声排放标准 单位：dB(A)

功能区	功能区类型	执行的标准与级别	标准值[dB(A)]	
			昼间	夜间
厂界噪声	工业区	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	65	55

2.5.3.4 固废执行标准

本项目固体废弃物主要为生产固废和生活垃圾。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；生活垃圾填埋执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

2.6 污染控制与环境保护目标

2.6.1 污染控制目标

- （1）控制废气达标排放。
- （2）控制生产废水经自建废水处理站处理达标后排入工业园区下水管网。
- （3）严格控制设备噪声，保证厂界不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。
- （4）加强对生产车间以及仓库管理等火灾风险管理，避免事故状态下对周围环境造成直接或伴生污染影响。

本项目污染控制目标见表2.6-1。

表 2.6-1 项目污染控制目标一览表

序号	污染源名称	污染控制目标
1	废气污染源	职工食堂产生的油烟达到《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）；恶臭性污染物达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准；非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准
2	废水污染源	生产、生活废水管网分离，生产废水经自建废水处理站处理后达到《污水排入城镇下水管道水质标准》（GB/T31926-2015）B级标准排入园区下水管网
3	主要噪声源	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
4	工业固废及生活垃圾	全部固废得到妥善处置

2.6.2 环境保护目标

经过现场调查，评价区域内没有重点保护的文物单位和珍稀动植物资源，项目厂址周围无学校、医院、自然保护区、风景名胜区等敏感点，根据项目周围环境特征及项目工程性质，本项目的环境保护目标详见表2.6-2。环境保护目标分布图见图2-1。

表 2.6-2 项目主要环境保护目标

环境类别	保护对象	方位	最近距离 (m)	人数	保护级别
大气环境	拜什买热克村	ES	1700	1030	《环境空气质量标准》二级GB3095-2012
	王艾日克	E	2200	980	
	古勒提坎	N	760	860	
	下萨合提村	WN	2100	700	
	托万拜什买热克	S	2000	750	
	兰干村	W	2300	1200	
声环境	项目区	厂界外1m范围	/	/	保证厂界处的噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
地下水	区域地下水	厂址区域及下游	/	地下水	《地下水质量标准》III类GB/T14848-2017



图 2-1 本项目环境保护目标分布图

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：新疆冰峰雪源食品有限公司果汁、果蔬仓储物流建设项目

建设单位：新疆冰峰雪源食品有限公司

建设性质：新建

投资规模：项目总投资 2000 万元，其中环保投资 43 万元，项目资金全部由企业自筹解决。

占地面积：15466.03 平方米

生产制度：保鲜库每年 10 月至次年 3 月运营，全年工作 180d；喀瓦斯与纯净水每年 5 月至 8 月生产，三班运转，全年工作 120d。

劳动定员：本项目保鲜库劳动定员 10 人，喀瓦斯与纯净水劳动定员 30 人。

建设地点：本项目位于新疆阿克苏地区温宿国家农业科技园区纬一路以南、经一路以西。厂区南侧是温宿县豫新东风农业发展有限公司（主要从事红枣加工业），东侧是阿克苏恒通果汁有限公司，北侧是变电站，西靠外环路。项目区中心位置地理坐标为东经：80° 22' 22"，北纬：41° 17' 41"

3.1.2 项目建设内容

本项目总用地面积 15466.03m²，其中绿化面积 2758.84m²，本次工程主要建设保鲜库 2 座（各 1495.68m²），生产车间 2 座（其中 1#生产车间 1495.68m²，2#生产车间 918m²），综合楼一栋（1466.96m²），及值班室、消防水池等辅助设施。

项目建设的保鲜库主要用于核桃、苹果、鲜枣等当地农副产品保鲜和仓储，建成后将对外出租。此外本项目还建设年产 400 吨喀瓦斯生产线一条及年产 1000 吨纯净水生产线一条。

项目工程组成情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目内容及建设规模

工程分类	具体内容及规模	
主体工程	1#保鲜库	彩钢结构，建筑面积 1495.68m ²
	2#保鲜库	彩钢结构，建筑面积 1495.68m ²
	1#生产车间	彩钢结构，建筑面积约 1495.68m ² ，内设喀瓦斯生产线一条
	2#生产车间	彩钢结构，建筑面积约 918m ² ，内设纯净水生产线一条
辅助工程	综合楼	砖混结构，建筑面积 1466.96m ² ，包含办公室、食堂、宿舍等
	门卫室	砖混结构，建筑面积 20m ²
公用工程	给水	由温宿国家农业科技园区供水管网接入
	排水	排水系统管网分离，生产废水经一体化污水处理设施处理达标后，与生活废水排入温宿国家农业科技园区下水管网
	供电	由园区供电线路满足项目供电需求
	采暖供热	本项目冬季采暖使用电加热
	制冷	制冷站，1 套水冷式制冷机组
环保工程	污水处理设施	一体化污水处理设施（用于生产污水处理）
	绿化	厂区绿化面积 2758.84m ²

3.2 经营方案及产品规格

3.2.1 本项目经营方案

本项目以核桃、苹果、鲜枣等当地农副产品的仓储保鲜为经营主体，建设保鲜仓储库 2 座，主要对外出租，每年 10 月至次年 3 月运营。另外建有生产车间 2 座，每年 5 月至 8 月生产喀瓦斯饮料和纯净水，项目投产后最终达到年产喀瓦斯饮料 400 吨、纯净水 1000 吨的产能。项目经营方案及生产规模见表 3.2-1。

表 3.2-1 经营方案及生产规模一览表

序号	经营方案	生产规模	备注
1	1#保鲜库	库存容积：5000m ³ ；最大年储存量：1000 吨	每年 10 月至次年 3 月对外出租；5 月至 8 月作为生产原料及成品库房
2	2#保鲜库		
3	喀瓦斯生产	400t/a	外售
4	纯净水生产	1000 t/a	外售

3.2.2 本项目产品规格

本项目产品主要为鲜品喀瓦斯饮料和纯净水。喀瓦斯包装分桶装和袋装，桶装为 10L 灌装桶和 25L 灌装桶 2 种规格，袋装为 2.5kg 包装袋规格。纯净水为 18L 灌装桶规格。本项目产品规格见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目产品规格一览表

序号	产品名称	产品年产量	产品规格	产品标准
1	喀瓦斯	400t/a	10L/桶；25L/桶； 2.5 kg /袋	格瓦斯发酵饮料标准（QB/T 5341-2018）
2	纯净水	1000 t/a	18L/桶	瓶（桶）装饮用纯净水卫生标准（GB17324-2003）

3.3 主要生产设备及原辅材料

3.3.1 主要生产设备

本项目采用较先进的生产设备，在生产装置设计、安装过程中，均执行国家和有关部门的标准、规范规定。生产装置所需用的标准设备，均选用标准的高质量设备，在装置使用的各种材料及各类材料及各类管件、配件、仪表灯均按照各自相应标准确定的范围来选用。本项目主要设备均在厂房内布置，厂房为封闭型设施，有防尘、防扬撒、防雨、防晒、防渗和防火措施。

本项目喀瓦斯生产线主要的设备见表 3.3-1，纯净水主要的生产设备见表 3.3-2，保鲜库及配套设施见表 3.3-3。

表 3.3-1 喀瓦斯生产线设备

序号	设备名称	数量	单位
1	发酵罐	4	个
2	蒸锅(电)	2	套
3	控制箱	1	套
4	糖化锅	1	套
5	360 度清洗设备	1	套
6	灌装设备	1	套

表 3.3-2 纯净水生产线设备

序号	设备名称、型号及规格	单位	数量	材质
1	原水泵流量：≥10m³	台	1	不锈钢
2	原水箱 4T	个	1	螺纹不锈钢
预处理系统				
1	石英砂过滤器	套	1	
	玻璃钢罐 Φ900×1850mm	台	1	玻璃钢
	上布水器	个	1	UPVC

	下布水器	个	1	UPVC
	精制石英砂	L		
	连接管	宗	1	UPVC
2	活性炭过滤器	套	1	
	玻璃钢罐 $\Phi 900 \times 1850\text{mm}$	台	1	玻璃钢
	上布水器	个	1	UPVC
	下布水器	个	1	UPVC
	精制石英砂	L		配套
	连接管	宗	1	UPVC
3	阻垢剂系统	台	1	
	计量泵	台	1	
	连接管	宗	1	UPVC
精密过滤器				
1	40 # 7 芯	个	1	不锈钢
2	快速拆卸式，含滤芯	套	1	聚炳烯
3	低压表	个	1	德力西
4	机架	套	1	不锈钢
一级反渗透装置				
1	一级高压泵 10-16	台	1	不锈钢
2	压力容器 US8040-2	支	3	FRP
	压力容器管夹	套	6	不锈钢
	压力容器堵头	个	6	ABS
3	膜元件 8040	支	6	聚酰胺
	一级冲洗电磁阀	个	1	
	一级进水压力表	支	1	
	一级浓水压力表	支	1	
	一级泵出口调节阀	个	1	
	一级废水调节阀	个	1	
二级反渗透装置				
1	二级高压泵	台	1	不锈钢
2	压力容器 US8040-2	根	2	FRP
	压力容器管夹	套	4	不锈钢
	压力容器堵头	个	4	
3	膜元件 8040	支	4	聚酰胺
	二级进水压力表	支	1	
	二级浓水压力表	支	1	
	二级泵出口调节阀	个	1	
	二级废水调节阀	个	1	
在线流量计				
1	一级纯水流量计	支	1	有机玻璃

2	一级浓水流量计	支	1	有机玻璃
3	二级纯水流量计	支	1	有机玻璃
4	二级浓水流量计	支	1	有机玻璃
控制系统				
1	电器控制盘	套	1	
2	电器元件	套	1	
3	电流表	个	1	
4	电压表	个	1	
5	电导率仪	个	2	CM-230
纯水箱				
1	纯水箱 4T	个	1	螺纹不锈钢
2	高压管路	宗	1	UPVC

表 3.3-3 保鲜库及配套设备

序号	设备名称	规格	数量	单位
1	日立制冷机组	KX-201AHS	4	台
2	风机	不锈钢 304	4	台
3	电控箱	混合目, 酸洗砂	1	套
4	铜管及保温套管	001*7	1	套
5	电磁阀		1	套
6	膨胀阀		1	套
7	电缆及电线		1	套
8	辅助材料		1	套

3.3.2 主要原辅材料

(1) 原辅材料

根据工艺设计及建设单位提供的资料, 本项目原辅材料、能源消耗见表 3.3-4。项目主要原辅材料新水、电由园区提供, 喀瓦斯与纯净水灌装桶外购, 其余均在本地购买。冷库制冷设备制冷剂为 R-404A, 由设备供应商定期维护补充。2 年补充一次, 每次补充约 5 kg, 建设单位不做储存。

表 3.3-4 项目原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	用量	来源	主要技术指标
1	黑蜂蜂蜜	t/a	35	本地购买	符合《GH/T18796-2012 蜂蜜》的规定
2	砂子糖	t/a	30	本地购买	符合《食品安全国家标准 食糖》(GB 13104-2014) 的规定
3	玉米	t/a	0.6	本地购买	符合《食品安全国家标准 粮食》(GB2715-2016) 的规定

4	麸皮	t/a	0.8	本地购买	符合《NY/T119-1989 小麦麸》的规定
5	大麦芽	t/a	3.6	本地购买	符合《QB/T1686-2008 啤酒麦芽》的规定
6	啤酒花	t/a	0.5	本地购买	符合《QB/T1686-2008 啤酒麦芽》的规定
7	喀瓦斯灌装桶	个/a	1000	外购	单个桶规格容积 10L, 桶材质为内层聚乙烯, 中间保温层为聚氨酯, 外层聚氯乙烯
8	喀瓦斯灌装桶	个/a	1000	外购	单个桶规格容积 25L, 桶材质为内层聚乙烯, 中间保温层为聚氨酯, 外层聚氯乙烯
9	喀瓦斯包装袋	个/a	5000	外购	容积 3L, 材质为聚乙烯
10	纯净水灌装桶	个/a	1000	外购	单个桶规格容积 18L, 桶材质为聚乙烯
11	包装材料	t/a	2	本地购买	/
12	制冷剂 R-404A	kg/a	5	供应商维护	2 年补充一次, 每次补充 5kg
13	新水	t/a	3686.7	园区管网	/
14	电	万 kWh/a	40	园区	/

(2) 制冷剂 R-404A 理化特性

名称: R404A (R-404A)

产品类别: HFC

化学成份: 五氟乙烷/三氟乙烷/四氟乙烷混合物

分子式: CH₂F₂CF₃/CF₃CH₂F/CH₃CF₃

沸点 (101.3KPa, °C): -46.1

临界温度°C: 72.4

临界压力(KPa): 3688.7

液体密度 g/cm³, 25°C: 1.045

破坏臭氧潜能值 (ODP): 0

全球变暖系数值 (GWP): 3850

理化特性: R404A 由 HFC125, HFC-134a 和 HFC-143 混合而成, 在常温下为无色气体, 在自身压力下为无色透明液体, 最接近于 R-502 的运作, 可以达到 15°F (-9.4°C) 或更冷, 该制冷剂适用于所有 R-502 可正常运作的环境。

商品名称有 SUVA HP62、SUVA 404A、Genetron 404A 等。由于 R-404A 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂 (不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC), 得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂, 广泛用于新冷冻设备上的初装和

维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别（这是最高的级别，对人体无害）。

主要用途：R-404A 作为当今广泛使用的中低温制冷剂，常应用于冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、交通运输制冷设备（冷藏车等）、冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。R404A 制冷剂是新装制冷设备上替代氟利昂 R22 和 R502 的最普遍的工业标准制冷剂（通常为低温冷冻系统），R404A 最接近于 R-502 的运作，它适用于所有 R-502 可正常运作的环境，得到全球绝大多数的制冷设备制造商的认可和使用。

本项目使用情况：项目厂区不储存制冷剂，定期委托设备厂家补充。2 年补充一次，每次补充约 5 kg，厂区内不做储存。

3.4 物料平衡及水平衡

3.4.1 物料平衡

本项目年生产喀瓦斯饮料 400 吨、纯净水 1000 吨，2 座保鲜库每年 10 月至次年 3 月对外出租。

各生产线物料平衡情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目物料净投入、产出平衡表

投入		产出	
喀瓦斯生产线			
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
麸皮	0.8	喀瓦斯产品	400
玉米	0.6	损失水量	28
大麦芽	3.6	滤渣	4
纯净水	386.5	洗罐废水	85
啤酒花	0.5	/	/
砂子糖	30	/	/
黑蜂蜂蜜	35	/	/
新水	60	/	/
合计	517	合计	517
纯净水生产线			
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）

新水	1309	纯净水产品	1000
/	/	废水	281.22
/	/	损失水量	27.78
合计	1309	合计	1283

3.4.2 水平衡

本项目共用新水 3686.7 m³/a, 其中生产用水 1869.5 m³/a, 生活用水 162 m³/a, 绿化用水 1655.2 m³/a。生产废水经自建一体化废水处理站处理达标后, 与生活废水排入园区下水管网。

本项目水量平衡情况见表 3.4-2 及图 3.4-1。

表 3.4-2 项目总用水及消耗水量平衡表 单位: m³/a

用水环节	新水用量	损耗水量	废水排放量	进入产品
生产用水	1869.5	109.78	426.22	1333.5
生活用水	162	32.4	129.6	/
绿化用水	1655.2	1655.2	0	/
合计	3686.7	1797.38	555.82	1333.5

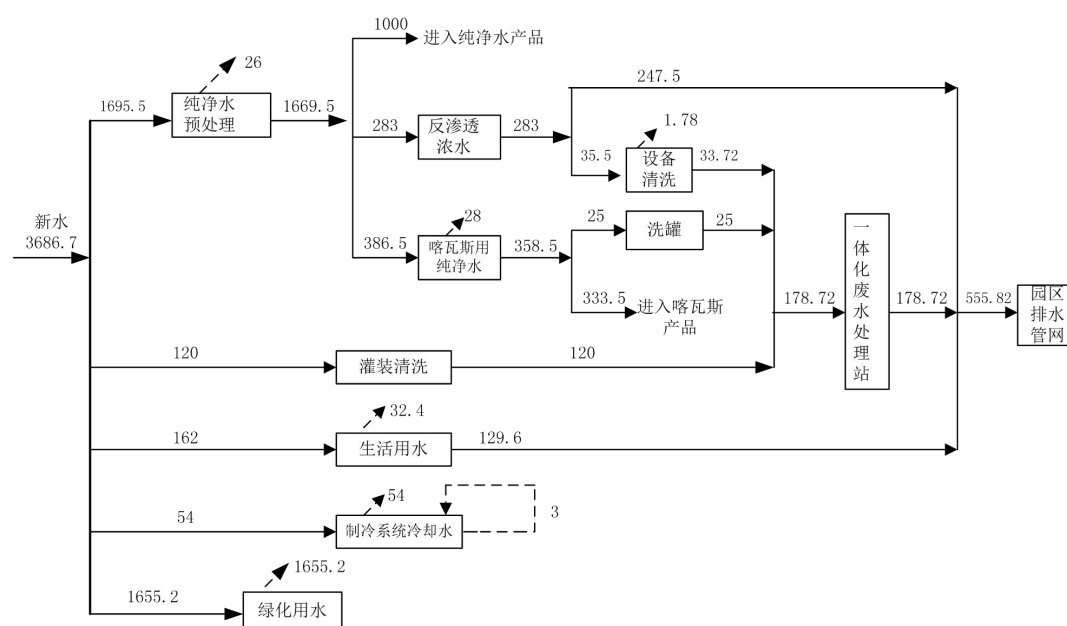


图 3.4-1 本项目水量平衡图 (单位: m³/a)

3.5 配套工程

3.5.1 供排水

3.5.1.1 供水

本项目新水用量 $3686.7\text{m}^3/\text{a}$ ，用水包括生产用水、生活用水以及绿化用水。其中生产用水包括制冷系统用水、纯净水生产用水、喀瓦斯生产用水及灌装清洗用水。项目用水依托温宿国家农业科技园区现有供水设施，由园区给水管网直接接入本项目厂区，能够满足项目区用水需求。

(1) 生产用水

纯净水生产：本项目生产纯净水年产量约为 1000 吨，需要的原水量约为 $1309\text{m}^3/\text{a}$ 。生产过程中损失水量 26m^3 ，进入纯净水产品 1000m^3 ，生产工艺中产生反渗透浓水 283m^3 ，其中 35.5m^3 可用于设备清洗（砂滤器反冲洗、活性炭过滤器反冲洗及反渗透膜反冲洗），清洗过程中损失 1.78m^3 。

喀瓦斯生产：本项目喀瓦斯年产量 400 吨，用水量约为 $386.5\text{m}^3/\text{a}$ ，生产过程中损失水量 $28\text{m}^3/\text{a}$ ，进入喀瓦斯产品 $333.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

灌装清洗水：喀瓦斯与纯净水灌装机及连接管清洗水用量约为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

制冷系统冷却用水：保鲜库制冷系统补水量约为 $54\text{m}^3/\text{a}$ 。制冷系统补水均为新鲜水。

(2) 生活用水

本项目保鲜仓储库工作人员 10 人，生产期为 180 天，生活用水根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中资料“职工内部食堂用水定额为 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{餐}$ ”，则生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量 $54\text{m}^3/\text{a}$ ；喀瓦斯和纯净水生产线工作人员 30 人，生产期为 120 天，生活用水量 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生活用水量共计 $162\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积 2758.84m^2 ，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》根据绿化用水量按 $400\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$ 计算，则本项目绿化用水共需 $1655.2\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水全部为新鲜水。

3.5.1.2 排水

本项目运营期产生的废水主要包括生产废水和生活废水。生产废水主要产生于纯净水和喀瓦斯生产过程及灌装阶段。其中纯净水生产过程中产生的反渗透浓水为清净下水，一部分回用于反冲洗，剩余部分排入园区污水管网；喀瓦斯生产废水主要是发酵罐清洗废水，和灌装清洗废水经一体化污水处理设施处理达标后，排入园区污水管网。

(1) 生活废水

本项目生活用水量共计 $162\text{m}^3/\text{a}$ ，生活废水产生量按生活用水量的 80% 计算，则生活废水产生量为 $129.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活废水主要是卫生间污水、洗手池、洗涤池等废水，以及食堂经隔油池隔油后的餐饮废水。生活废水排入园区污水管网，根据《新疆温宿国家农业科技园区总体规划（2016-2030 年）说明书》中 8.2.2 排水工程规划：“近期规划区污水接阿克苏污水处理厂进行处理。远期在规划区用地以南约 3 公里处新建污水处理厂，远期核心区的生活废水经管线收集后继续排入阿克苏市污水处理厂进行处理，园区生产废水排入规划污水处理厂处理”，按照园区规划本项目生活废水排入园区污水管网后由阿克苏市污水处理厂处理。

(2) 纯净水生产废水

① 反渗透浓水

本项目纯净水制备精滤过程中反渗透环节会产生一定量的废水（俗称反渗透浓水），通过同类企业资料分析，反渗透浓水产生量约占纯净水产量的 28.3%，产生量约为 $283\text{m}^3/\text{a}$ 。反渗透浓水主要为盐及细菌等，可用于纯净水生产设备中的砂滤器反冲洗（ $25.5\text{m}^3/\text{a}$ ）、活性炭过滤器反冲洗（ $5\text{m}^3/\text{a}$ ）及反渗透膜反冲洗（ $5\text{m}^3/\text{a}$ ），合计可节约新水 $35.5\text{m}^3/\text{a}$ 。剩余部分 $247.5\text{m}^3/\text{a}$ 排入园区污水管网。

② 纯净水设备清洗水

纯净水设备清洗主要为砂滤器反冲洗、活性炭过滤反冲洗及反渗透膜反冲洗。该部分清洗水来源于反渗透浓水，清洗废水经一体化污水处理设施处理达标

后，排入园区污水管网。

A. 砂滤器反冲洗水

砂滤器正常运行一段时间后，污物截留于过滤层中将导致过滤设备阻力增大、滤速降低、出水水质变差，需要对过滤器进行反冲洗，其反冲洗的周期约为1周1次，每次反冲洗用水量约为 1.5 m^3 ，全年约 $25.5\text{ m}^3/\text{a}$ （全年生产时间以120d计）。此反冲洗用水为反渗透浓水，损耗约 $1.28\text{ m}^3/\text{a}$ ，则最后的排水量为 $24.22\text{ m}^3/\text{a}$ 。

B. 活性炭过滤反冲洗水

活性炭过滤器使用一段时间后，需要定期进行反冲洗以保证过滤效果，对比同类企业，其反冲洗的周期约为60d/次，每次反冲洗用水量约为 2.5 m^3 ，全年约 $5\text{ m}^3/\text{a}$ （全年生产时间以120d计）。此反冲洗用水为反渗透浓水，损耗约 $0.25\text{ m}^3/\text{a}$ ，则最后的排水量为 $4.75\text{ m}^3/\text{a}$ 。

C. 反渗透膜反冲洗水

反渗透膜约60d反冲清洗一次，每次清洗时用水量约为 2.5 m^3 ，全年约 $5\text{ m}^3/\text{a}$ （全年生产时间以120d计）。此反冲洗用水为反渗透浓水，损耗约 $0.25\text{ m}^3/\text{a}$ ，则最后的排水量为 $4.75\text{ m}^3/\text{a}$ 。

（3）喀瓦斯生产废水

喀瓦斯生产废水主要来源于发酵罐的高温冲洗阶段，喀瓦斯发酵罐需要每完成一批次产品的发酵就用高温纯净水清洗一次，每批次发酵喀瓦斯产品800kg，需使用高温纯净水50kg，发酵罐清洗的生产废水排水量 $25\text{ m}^3/\text{a}$ （全年生产喀瓦斯400吨计）。这部分废水主要为含发酵残渣的有机废水，经厂区自建的一体化污水处理设施处理达标后，排入园区污水管网。

（4）灌装清洗废水

拟建项目格瓦斯产品使用桶装灌装及自立袋软包装，纯净水使用桶装灌装，需要通过灌装机及连接软管将产品分别灌装进入洁净的包装袋或包装桶中。本工序污染源主要为灌装机及连接管的清洗废水，产生量约为 $120\text{ m}^3/\text{a}$ 。

3.5.2 供电

本项目实施后,用电由新疆阿克苏地区温宿国家农业科技园区电网统一提供,可满足本项目用电负荷。厂内不设架空线路,配电线路均采用电缆直埋地敷设,厂区道路照明采用道路照明灯或柱灯。

3.5.3 供暖

本项目保鲜库每年 10 月至次年 3 月运营,值班室与生活区采用电暖气供暖。喀瓦斯与纯净水每年 5 月至 8 月生产,不需供暖,生产过程中使用的热源均为电接入,不新建锅炉。

3.5.4 道路交通

(1) 对外交通:项目建设地点位于阿克苏地区温宿国家农业科技园区,项目区周边基本形成路网,道路路况较好,交通便利。

(2) 对内交通:根据项目的经营性质,厂区内道路系统的布置应有足够的宽度使运输车辆能够方便到达仓储库房及生产车间。

本工程的道路采用城市型道路,路面为水泥混凝土路面,道路宽度设计为 6~12m、转弯半径为 9m,厂区路网成环形布置,满足工厂运输和消防安全要求。

3.5.5 劳动组织定员和工作制度

本项目建设完成后保鲜库劳动定员 10 人,每年 10 月至次年 3 月对外出租,年工作天数 180 天。喀瓦斯与纯净水劳动定员 30 人,每年 5 月至 8 月生产,三班运转,年生产天数 120 天。

3.6 工艺流程及产污环节

3.6.1 施工期

本项目工程施工期涉及基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、工程验收等工序,建设过程中将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水和生活废水,其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。其施工期间主要施工流程及污染物产生环节如下:

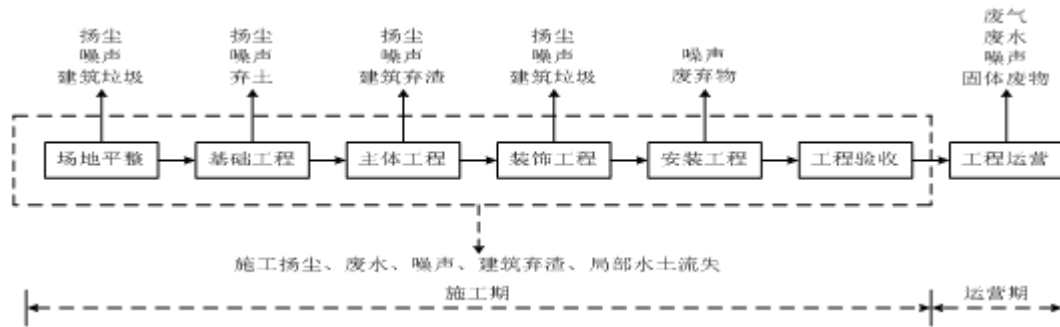


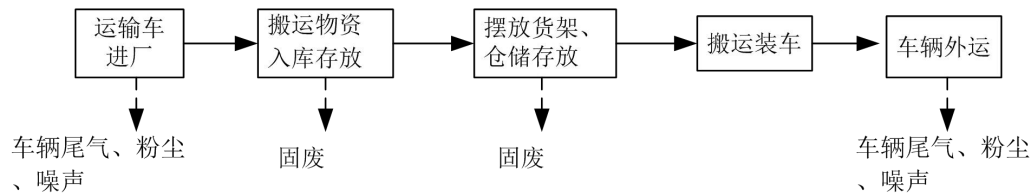
图 3.6-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

3.6.2 运营期

3.6.2.1 保鲜仓储库工艺流程

本项目保鲜仓储库运营具有季节性，每年 10 月至次年 3 月对外出租用于鲜枣、核桃、苹果等当地特色农副产品的冷藏保鲜。

保鲜库对外出租工艺流程如图 3.6-2 所示。



注：实线为工艺流程，虚线为产污工段。

图 3.6-2 保鲜库工艺流程及产污节点图

保鲜货物由运输车辆输送至库房内，由物流单位签收，验车卸货。装卸工作由搬运工承担，货物进入仓库暂存，派驻值班人看守仓库并负责环境卫生。货物去向明确后再从仓储库房调货，由搬运工负责货物转移装车。由货运车辆转运货物至目的地。

保鲜仓储过程中产生的污染物主要是汽车尾气、腐烂水果散发的恶臭；制冷机、风机设备噪声；生活垃圾、废包装箱以及分拣出坏掉的水果。

3.6.2.2 喀瓦斯生产工艺流程

(1) 混合浸泡、蒸煮

本项目喀瓦斯原材料主要为麸皮、玉米以及大麦芽，分拣后入水开始混合浸

泡，通过搅拌后进入蒸锅蒸煮(本项目蒸锅使用电加热)，蒸煮后冷却。

此过程产生的污染包括粉尘、噪声。

(2) 发酵、过滤

在冷却后的发酵罐中加入配比好的啤酒花，密闭发酵罐进行发酵，发酵时间为 8 小时左右。发酵完成后，发酵液通过自带的筛板进行过滤，过滤排出的含麸皮糖化渣用封闭槽车收集后立刻运走，作为饲料出售给附近农牧民，做到日清日结。

此过程产生的污染包括固废滤渣，发酵、过滤以及滤渣堆场的有机废气。

(3) 糖化调配

将黑蜂蜂蜜、砂子糖、纯净水等加入糖化罐中，电加热至 80℃ 度时充分融化，而后冷却至 30℃ 左右，通过饮料泵注入发酵罐，与发酵好的发酵液充分混合，进行后发酵，发酵时间为 8 小时左右。后发酵完成后，启动制冷机组降温至 0℃，停止发酵。

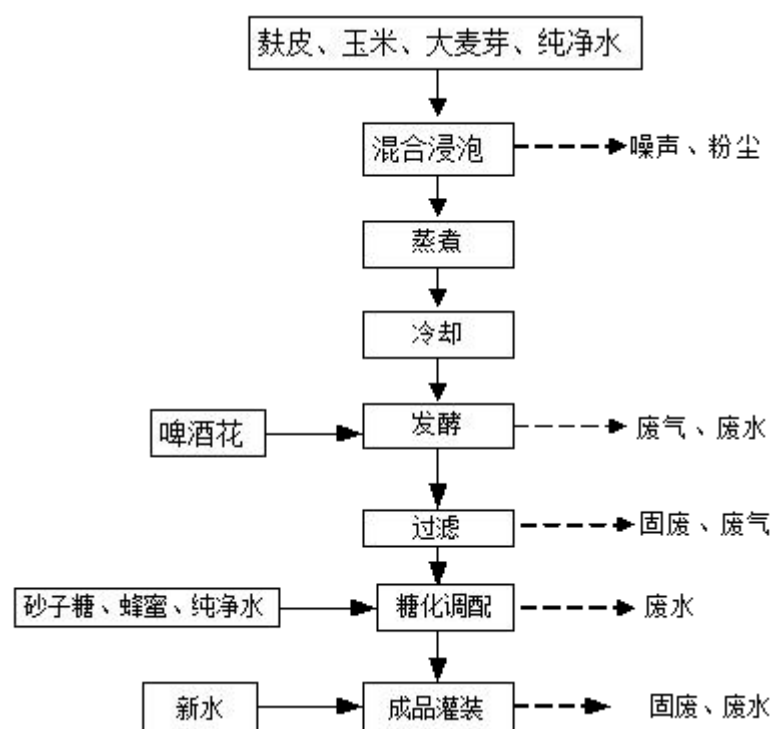
此过程产生的污染包括有机废气、废水。

(4) 成品灌装

将灌装成品桶进行清洗消毒，清洗方式是先用自来水清洗干净，再用高温纯净水（电加热）冲洗。检验合格的发酵液通过放置在发酵装置与灌装装置连接处的过滤器过滤后，利用手动灌装枪注入清洗干净的灌装成品桶。本项目喀瓦斯灌装后，成品将储存于保鲜库内。

此过程产生的污染包括破损成品桶、废水。

喀瓦斯生产工艺流程及产污环节示意如图3.6-3所示。



注：实线为工艺流程，虚线为产污工段。

图 3.6-3 喀瓦斯生产工艺流程及产污节点图

3.6.2.3 纯净水生产工艺流程

纯净水生产工艺流程主要经过预处理工序、精滤机过滤及反渗透分离处理后进入纯水罐。

（1）预处理：对原水进行前期处理,改善供水水质,使之达到进水要求,减少、延缓膜的污染、延长其使用寿命,它处理的对象主要是进水中的微生物、细菌、胶体、有机物、重金属离子、固体颗粒及游离氯等。以满足反渗透装置进水的要求,保证反渗透装置能长期稳定运行。

它由原水箱、原水泵、多介质过滤器、活性炭过滤器、阻垢加药装置和精密过滤器组成。

此过程产生的污染包括噪声、废石英砂、废活性炭。

（2）反渗透：通过膜的分离功能,除去水中有机物(如三卤甲烷中间体、胶体、悬浮物、微生物、细菌、藻类、霉类等)、热源、病毒等物质,流体经预处理后的水经反渗透 RO 膜主机深层分离处理后,使有益于人体健康的水通过,不

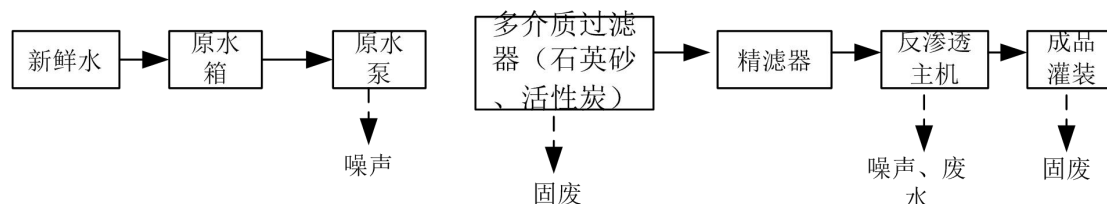
利于人体健康的水排除，脱盐率 98%，生产出纯净水进入纯水箱。本项目膜过滤分一级和二级反渗透处理，设计中 3 年内不用更换膜元件（使用寿命与水源水质有关）。在线电导率显示仪随时动态显示净水生产的水质状态。高压泵提供膜透过水的工作压力，保持产水率。

此过程产生的污染包括噪声、废水。

（3）成品灌装：将灌装成品桶进行清洗消毒，清洗方式是先用自来水清洗干净，再用高温纯净水（电加热）冲洗。成品灌装采用自动控制方式，整个灌装工序根据压力、液位、开关等输入信号的变化改变进水阀、高压泵等执行元件相对应的输出信号，达到自动控制的 RO 系统，实现压力保护、液位控制、自动灌装等功能。

此过程产生的污染包括破损成品桶、废水。

纯净水生产工艺流程及产污环节见图 3.6-4。



注：实线为工艺流程，虚线为产污工段。

图 3.6-4 纯净水生产工艺流程及产污节点图

3.7 污染源分析

3.7.1 施工期

建设项目施工期间，会产生生活废水、生活垃圾、扬尘、建材运输车辆的尾气和噪声等，均会对环境造成一定的影响。但施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响会随着施工期的结束而消失。

3.7.1.1 施工期废气

(1) 废气

施工期施工机械运行产生的燃油废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，是影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是碳氢化合物、CO和NO_x，属无组织排放。

(2) 扬尘

由于平整场地、建材装卸等施工作业，建筑施工将引起扬尘污染。扬尘将使周围空气中的TSP和PM₁₀浓度升高，扬尘中的TSP对环境影响较大，但其中不含有毒有害的特殊污染物，对施工环境有一定的污染。项目的扬尘主要是由平整场地、取土及地基开挖、建材装卸等施工作业，以及施工形成的裸土面而产生，其次是施工车辆运送水泥、沙石等材料也可能引起较大的扬尘及道路粉尘。扬尘呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多，影响较大。

施工期由于地表状况的改变，场地裸露，地基挖掘，运输车辆以及局部气流扰动，将产生二次扬尘。根据有关资料，在风速为2.4m/s时，建筑施工扬尘严重，工地内TSP浓度相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准大气环境标准的1.4-2.5倍，施工扬尘的影响范围达到下风向150m处。施工及运输车辆引起的扬尘对路边30m范围以内影响较大，路边的TSP浓度可达10mg/m³以上。在整个施工期间，产生扬尘的环节主要有土地平整、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，遇到大风时，施工扬尘将更集中。

3.7.1.2 施工期废水

施工期间项目内设置食宿点，项目施工期间产生的废水主要为少量生活废水、施工废水。

(1) 生活废水

项目施工期施工人员20人，施工期施工场地内需设置食宿点，施工人员生活用水量按0.05 m³/d天计算，则用水量为1m³/d，生活废水的排放量按用水量

的 80%计，污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。项目施工期为 4 个月(122 天)，则施工期施工人员生活废水总产生量为 97.6m^3 。此部分废水在施工期建设临时化粪池，将施工期生活废水处理后定期抽走，不允许随意乱排，对环境的影响较小。

(2) 施工废水

项目施工废水主要由工具清洗等产生，其产生量较小。

机械设备、工具清洗等产生的废水与大多数建筑工程一样，不含有毒成份，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据类比北京市环科所对施工废水所做的实测资料：清洗废水悬浮物浓度为 $500\text{mg/L}\sim 800\text{mg/L}$ ，pH 值 9~10，该项目施工废水所含悬浮物浓度属上述浓度变化范围的中下水平。

参考同类厂房在建设过程中施工废水的产生量，本项目施工废水产生量约为 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目的施工期为 4 个月，施工期内产生施工废水 488m^3 ，经临时沉淀池处理后可回用于拌合砂石料等，不外排。

3.7.1.3 施工期噪声

施工期主要噪声为施工机械及车辆运行过程中产生，参照同类型项目施工噪声源强值，项目各施工机械噪声源的噪声值见表 3.7-1。

表 3.7-1 施工期机械及车辆噪声源强

设备名称	噪声强度[dB(A)]	设备名称	噪声强度[dB(A)]	备注
挖土机	95	运输车辆	85—95	距离设备 1m 处
推土机	96	混凝土搅拌机	88	
混凝土振捣器	90	卷扬机	88	

3.7.1.4 固体废物

施工期产生的固体废弃物主要是土石方工程及混凝土浇筑，砌块砌筑废料和弃土等。松散的弃土在降水或地表径流的冲刷下，易产生水蚀，遇风则产生风蚀，影响地面环境卫生及环境空气。因此施工期的固体废弃物应定期清理并运至阿克苏市建筑垃圾厂处置。

此外，还有施工人员产生的生活垃圾，施工高峰期施工人员为 20 人，生活

垃圾按照 1.0kg/d.人计，生活垃圾产生量为 20kg/d，生活垃圾若随意堆置，将对施工人员的生活、工作环境产生不利影响，在一定条件还可诱发各种疾病，造成施工人员的健康水平下降，工作效率降低，因此生活垃圾在项目区内分类收集后，由园区环卫部门统一处理。

3.5.1.5 水土流失

项目施工期在表土剥离、场地平整开挖、回填、渣土堆存等施工活动中，会对占地范围内土地造成扰动，破坏原有植被和地形地貌，地表可蚀性极大加强，在风、雨水等水土流失外应力作用下将产生一定量的水土流失。

3.7.2 运营期

3.7.2.1 废气

本项目运营期间废气污染源主要包括食堂产生的饮食油烟；喀瓦斯混合加料阶段产生的粉尘、发酵、过滤过程中产生有机废气；废水处理站的无组织恶臭气体、保鲜仓储库房坏水果的恶臭以及进出车辆尾气。

(1) 食堂油烟废气

项目区内设有小型厨房，每天都会产生一定量的饮食油烟。按每人每日消耗动植物油以 0.03kg 计，则夏季（5 月至 8 月喀瓦斯与纯净水生产期间，劳动定员 30 人）消耗食用油约 0.9kg/d(108kg/a)；冬季（10 月至次年 3 月保鲜库运营期间，劳动定员 10 人），消耗食用油约 0.3kg/d(54kg/a)。餐饮油烟的产生量按食用油消耗量的 3%进行估算，食堂烹饪时间按 4h/d 计，厨房油烟废气通过油烟净化器处理后(油烟去除率按 75%计)排放，则食堂油烟产生与排放情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目油烟废气产生和排放情况

运行期间	风量 m ³ /h	耗油量 kg/d	油烟产生 系数	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	去除率%	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a
夏季	2000	0.9	3%	3.24	3.5	75	0.88	0.81
冬季	2000	0.3	3%	1.62	1.1		0.28	0.405

(2) 加料粉尘

喀瓦斯生产阶段麸皮、玉米、大麦芽在混合浸泡的分拣加料过程中，会无组织散发出来粉尘，加料结束后，蒸煮罐封闭。类比同类型项目，加料过程中产生的粉尘约为投料重量的 0.1%。根据物料平衡分析，该项目混合浸泡加料重量 5t/a，产生粉尘量 0.005t/a。根据建设单位提供资料，分拣加料工序每天用时 2h，则粉尘产生速率预计 0.021kg/h。

分拣加料工序产生的粉尘于车间内无组织排放，产生量较小，产生后基本散落于车间内部。

(3) 喀瓦斯工艺废气

喀瓦斯生产过程中，会在发酵、过滤工序产生有机废气，因喀瓦斯生产中不加其它有机挥发原料，工艺废气的主要成分是CO₂和乙醇，以非甲烷总烃计。经建设单位提供资料，喀瓦斯产品酒精（乙醇）含量低于 1%，生产过程中乙醇挥发量 2%左右，建设单位每年生产 400 吨喀瓦斯产品，则乙醇废气产生量 0.08 吨/年，排放速率 0.028kg/h。有机废气在车间内以无组织形式排放。

(4) 废水处理站无组织废气

本项目生产污水经一体化废水处理站处理，废水处理站产生恶臭气体的环节主要来自格栅池、调节池、厌氧池、污泥脱水池等环节。恶臭气体为混合性气体，主要成份是H₂S和NH₃。为了有效核定出臭气中H₂S、NH₃产生情况，评价臭气污染源强采用美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。本项目废水处理站排入废水中 BOD₅0.082t/a，根据设计说明书，BOD₅去除率 63%，排放量为 0.03t/a，则BOD₅处理量为 0.052t/a。本项目废水处理站仅在夏季运行 120 天，则恶臭污染物产生源强为氨 0.000056kg/h，0.16kg/a；硫化氢 0.0000022kg/h，0.00624kg/a。

(5) 保鲜库腐烂水果、喀瓦斯滤渣恶臭气体

本项目在仓储过程中会有少部分水果腐烂变质，腐烂变质的水果会散发出恶臭气体。因保鲜仓储时间主要集中在冬季（每年 10 月至次年 3 月），腐烂变质的水果量较少，散发的恶臭气体对环境的影响主要集中在库房内，对库房外环境

影响较小，在此不做定量分析。拟建项目可通过及时分拣腐烂变质的水果、分拣出的烂水果及时清运等措施，防止恶臭气体逸散。

喀瓦斯进行过滤时，分离过滤出的滤渣会散发出无组织恶臭气体，本次环评要求建设单位使用带盖容器盛装滤渣，及时清运、出厂清运时封闭运输等措施，防止恶臭气体逸散。

(6) 车辆尾气

根据建设单位提供资料，项目运营期间全天进出车辆平均 15 车次/d。进入的车辆运行速度小于 5km/h，根据建设项目运行条件和相关调查，车辆在建设项目地面道路的平均运行时间约为 2min。汽车耗油量与汽车状态有关，根据统计资料及类比调查，车量进停车场(车速小于 5k m/h)平均耗油量为 0.2L/min，即 0.15 kg/min。正常行驶时(车速>15km/h)平均耗油量为 0.1L/min，柴油燃烧后产生的污染物将向周围空气排放。同时在相同的耗油量的情况下，汽车尾气污染物排放量还与空燃比有关(空燃比指汽车发动机工作时，空气与燃油的体积比)。当空燃比较大时(大于 14.5 时)，燃油完全燃烧，产生二氧化碳和水；当空燃比较低时(小于 14.5 时)，燃油不充分燃烧，将产生CO、NO_x等污染物。经查阅资料当汽车进出停车场地时，平均空燃比为 12。汽车废气中各污染物浓度(容积比)可参见表 3.7-2。

表 3.7-2 汽车废气中各污染物浓度(容积比)

污染物	单位	怠速	正常行驶
CO	%	4.07	2
烃类	ppm	1200	400
NO ₂	ppm	600	1000

汽车废气污染物排放按以下计算公式：

废气排放量： $D=QT(k+1)A/1.29$

D—废气排放量，m³/h；

Q—汽车车流量，v/h；

T—车辆在停车场运行时间，min；

k—空燃比

A—燃油耗量, kg/min。

则项目废气排放量为 $1.89\text{m}^3/\text{h}$ 。

污染物排放量: $G=DCf$

G—污染物排放量, kg/h;

C—污染物的排放浓度, 容积比, ppm

f—容积与质量换算系数, 其中CO为 1.25, 烃类为 3.21, NO_x为 2.05。

因此, 项目由车辆产生的大气污染物为:CO排放量为 $0.096\text{kg}/\text{h}$; 烃类排放量为 $0.0073\text{kg}/\text{h}$, NO_x排放量为 $0.0023\text{kg}/\text{h}$, 以及车辆经过造成少量颗粒物扬尘。污染物排放量都很小, 属于移动式的无组织排放, 无法集中控制、收集, 污染物浓度经大气稀释后扩散排放受到气象条件因素影响。

3.7.2.2 废水

根据工程分析可知, 项目建成后废水污染源主要为喀瓦斯与纯净水生产废水、洗罐废水及生活废水。

(1) 生活废水

本项目生活用水量共计 $162\text{m}^3/\text{a}$, 生活废水产生量按生活用水量的 80%计算, 则生活废水产生量为 $129.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N。生活污水中 COD 约 $400\text{mg}/\text{L}$, BOD₅ 约 $200\text{mg}/\text{L}$, SS 约 $220\text{mg}/\text{L}$, NH₃-N 约 $25\text{mg}/\text{L}$ 。其中厨房废水先经隔油池处理后, 同其他生活废水一起排入园区污水管网。

(2) 纯净水生产废水

本项目纯净水制备精滤过程中会产生 $283\text{m}^3/\text{a}$ 的反渗透浓水, 反渗透浓水为清净下水, 其中 $35.5\text{m}^3/\text{a}$ 用于纯净水设备清洗, 剩余 $247.5\text{m}^3/\text{a}$ 直接排入园区污水管网。

纯净水设备清洗主要为砂滤器反冲洗、活性炭过滤反冲洗及反渗透膜反冲洗, 清洗过程中损耗 $1.78\text{m}^3/\text{a}$, 产生 $33.72\text{m}^3/\text{a}$ 清洗废水, 该部分废水经一体化

污水处理设施处理达标后，排入园区污水管网。

根据同类型纯净水生产企业的废水监测数据，反渗透浓水水质产生情况为 COD: 150mg/L; $\text{NH}_3\text{-N}$: 20mg/L, BOD_5 : 100mg/L, SS: 80mg/L; 含盐量 280mg/L。设备清洗水水质产生情况为 pH: 6.5—8.0; COD: 550mg/L; $\text{NH}_3\text{-N}$: 30mg/L, BOD_5 : 300mg/L, SS: 220mg/L。

(3) 喀瓦斯生产废水

喀瓦斯生产废水主要来源于发酵罐的高温冲洗阶段，喀瓦斯发酵罐需要每完成一批次产品的发酵就用高温纯净水清洗一次，每批次发酵喀瓦斯产品 800kg，需使用高温纯净水 50kg，发酵罐清洗的生产废水排水量 $25\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分废水主要为含发酵残渣的有机废水，经厂区自建的一体化污水处理设施处理达标后，排入园区污水管网。发酵罐清洗水水质产生情况为 COD: 1800mg/L; $\text{NH}_3\text{-N}$: 20mg/L, BOD_5 : 1200mg/L; SS: 700mg/L。

(4) 灌装清洗废水

建设项目在格瓦斯和纯净水成品灌装时，需要通过灌装机及连接软管将产品分别灌装进入成品桶或包装袋中。此工序会产生灌装清洗废水 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。灌装清洗废水水质产生情况为 COD: 600mg/L; $\text{NH}_3\text{-N}$: 25mg/L, BOD_5 : 350mg/L; SS: 100mg/L。

建设项目废水污染物产生情况见表 3.7-3。

表 3.7-3 建设项目废水污染物一览表

序号	项目	废水量	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
1	矿泉水设备清洗水	33.72	浓度（mg/L）	550	300	220	30
			产生量（t/a）	0.019	0.010	0.007	0.001
2	矿泉水反渗透浓水	247.5	浓度（mg/L）	150	100	80	20
			产生量（t/a）	0.037	0.037	0.020	0.005
3	喀瓦斯洗罐废水	25	浓度（mg/L）	1800	1200	700	20
			产生量（t/a）	0.045	0.03	0.018	0.001
4	灌装设备清洗水	120	浓度（mg/L）	600	350	100	25
			产生量（t/a）	0.072	0.042	0.012	0.003
5	生活污水	129.6	浓度（mg/L）	400	200	220	25
			产生量（t/a）	0.052	0.026	0.029	0.003
合计			产生量（t/a）	0.225	0.145	0.086	0.013

3.7.2.3 噪声

(1) 噪声产生环节分析

拟建项目噪声主要为生产及保鲜库过程中产生的机械噪声, 由于机械设备有不同型号, 噪声源强相差较大, 源强在 60-82dB(A) 之间。以及车辆进出仓储库房时的行驶噪声。

(2) 噪声治理措施及排放情况

建设项目噪声治理拟采取以下措施:

- ② 设备选型上优先选用低噪声的机械加工设备和机器;
- ② 对大功率设备采用室内隔离布置, 并采取隔声、基础减震等降噪措施;
- ③ 做好车辆进出场地的管理工作, 要求低速行驶、禁止鸣笛, 硬化路面减少车辆因震动造成的噪声。

建设项目具体声源及治理情况见表 3.7-4。

表 3.7-4 项目声源及治理情况一览表

序号	声源设备	噪声源强 (dB(A))	运行情况	采取治理措施
1	风机	60--82	连续	厂房内减震隔声, 置于室内建筑隔声
2	洗瓶机	60--75	间断	低噪声设备, 置于室内建筑隔声
3	制冷机	60--80	连续	车间全封闭; 外机选节能高效风制冷机组; 风机外设置半封闭围挡
4	过滤器	60--75	间断	低噪声设备, 置于室内建筑隔声
5	泵	65--70	间断	选用低噪声、震动小设备, 基础加装减震
6	车辆噪声	62--78	间断	要求低速行驶、禁止鸣笛, 硬化路面减少车辆因震动造成的噪声

3.7.2.4 固体废弃物

本项目产生的固废主要是生活垃圾及生产固废。生产固废包括喀瓦斯生产过程中产生的滤渣、纯净水过滤系统产生的废活性炭与废石英砂、破损包装罐以及仓储库存过程中产生的废弃包装材料、腐烂水果。

(1) 喀瓦斯生产过程中产生的固废

本项目在喀瓦斯生产的过程中将会过滤出废渣，根据物料平衡分析可知此部分产生量约为 4t/a，此部分废渣均为粮食废渣，在项目区内以带盖容器集中收集后可出售给附近牧民作为牲畜喂养饲料，全部综合利用。

（2）纯净水生产过程中产生的固废

本项目纯净水制备系统过程中，需要使用石英砂以及活性炭进行过滤处理，产生的固废主要是废石英砂、废活性炭等。在纯净水生产过程中石英砂 2 年更换一次，活性炭约 1 年更换一次。本项目活性炭每年的更换量约为 0.1 吨，石英砂 2 年更换一次，更换量约为 0.2 吨。

本项目纯净水制备的来源为园区饮用水井，根据本次环评饮用水井水质监测报告显示（详见表 4.3-1），项目区饮用水除总硬度和溶解性总固体超标外，铁、锰、砷、汞、铅、镉、六价铬等重金属浓度监测值都远低于Ⅲ类地下水标准值，水质较好。对照《国家危险废物名录（2018 年）》附表，“工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的含卤素有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质为危险废物，代码 900-405-06；含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于危险废物，代码 900-041-49”。本项目纯净水制备中无含卤素有机溶剂再生处理过程，进水水质良好，不涉及沾染毒性、感染性危险废物，故本项目纯净水制备中产生的废活性炭、石英砂属于一般固废。

（3）破损包装罐

包装罐的残次品率约为 1%，本项目喀瓦斯和纯净水年购进成品桶约 3000 个，则破损成品桶 30 个；喀瓦斯软包装袋年购进 5000 个，则破损软包装袋 50 个。此部分固废由园区环卫部门统一收集清运。

（4）仓储库存过程中产生的废弃包装材料、腐烂水果

本项目保鲜库房在储存保管及装卸阶段会产生包装碎屑以及废弃包装材料。该部分固废主要是纸壳、纸屑，产生量约为 1.5 t/a，由废品回收单位进行回收利用。

仓储库存过程中腐烂水果产生量约为5kg/d (0.9 t/a)，仓储管理人员将对腐烂水果及时分拣，由园区环卫部门统一收集清运。

(5) 生活垃圾

生活垃圾由厂区职工产生。夏季劳动定员为 30 人, 垃圾产生量以 1kg/人. d 计, 年工作时间为 120 天, 项目排放的生活垃圾总量为 3.6t/a; 冬季劳动定员为 10 人, 年工作时间为 180 天, 项目排放的生活垃圾总量为 1.8t/a。生活垃圾经分类收集后, 由园区环卫部门统一收集清运。

建设项目固体废物产生及处置情况见表 3.7-5。

表 3.7-5 项目固体废物产生及处置情况一览表

名称	产生量 (t/a)	固废类别	处置方式
喀瓦斯滤渣	4	一般工业固体废物	外售用作饲料
废石英砂	0.1	一般工业固体废物	清运至指定地点
废活性炭	0.1	一般工业固体废物	清运至指定地点
生活垃圾	5.4	生活垃圾	由环卫部门负责清运
破损包装罐/袋	成品桶 30 个/a; 包装袋 50 个/a	一般工业固体废物	由环卫部门负责清运
废弃包装材料	1.5	一般工业固体废物	废品回收单位进行回收利用
腐烂水果	0.9	生活垃圾	由环卫部门负责清运

3.8 产业政策、选址合理性分析

3.8.1 产业政策符合性分析

本项目保鲜仓储库属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类鼓励类；二十九现代物流业；2 农产品物流配送设施建设，农产品、食品、药品冷链物流”项目。本项目喀瓦斯及纯净水属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类鼓励类；十九轻工；26 热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加价值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；果渣、茶渣等的综合开发与利用”项目；建设内容均属于产业政策指导中的“鼓励类”产业，符合国家产业政策和园区规划要求。

该项目位于阿克苏地区温宿国家农业科技园区内，项目建设内容保鲜仓储库是为当地特色林果产品提供仓储、保鲜冷链服务，同时通过农副产品深加工，生产喀瓦斯、纯净水等具有当地特色的产品，符合国家西部大开发产业政策，当地发展和改革局已经对该项目进行备案，同意该项目的建设。此外该项目不属于国土资源部、国家发改委《限制用地项目目录（2012 年本）》禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制用地和禁止用地的项目。

3.8.2 规划符合性分析

本项目建设地点位于阿克苏地区温宿国家农业科技园区纬一路以南、经一路以西，南侧为温宿县豫新东风农业发展有限公司，东侧为阿克苏恒通果汁有限公司，北侧为变电站，西靠外环路。

（1）与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中提出：“加快转变农产品加工业发展方式，由生产主导型向消费需求型转变、由数量规模型向质量效益型转变、由初加工为主向精深加工转变。支持发展农产品加工特色区域，重点围绕棉花、粮油、林果、畜产品、区域特色农产品，优化农产品加工业布局，形成南疆以特色林果精深加工为主、北疆以特色农副产品和畜产品精深加工为主的产业格局。”

本项目位于南疆阿克苏地区温宿国家农业科技园区，项目建设内容仓储库房及保鲜库是为当地特色林果产品提供仓储、保鲜冷链服务，纯净水、喀瓦斯是对当地农副产品的深加工，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。

（2）与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，新疆国家级农产品主产区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区。温宿县、阿克苏市位于其中天山南坡主产区涉及 10 个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇和重要工业园区是自

治区级的重点开发区域，这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。天山南坡主产区建设以香梨、红枣、核桃、葡萄、巴旦木、酸梅、苹果、杏等为主的特色林果产品产业带；以加工番茄、红花、色素辣椒、芳香植物等为主的区域特色农产品产业带。

本项目位于新疆温宿国家农业科技园区内，依托当地林果产业优势，为园区内特色林果产品提供仓储、保鲜服务，同时利用当地特产黑蜂蜂蜜生产具有区域特色的产品喀瓦斯，符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的要求。

（3）与《阿克苏地区城镇体系规划（2012-2030 年）》符合性分析

根据《阿克苏地区城镇体系规划（2012-2030 年）》，规划阿克苏地区未来产业整体布局结构为“两群两带，双主双次”。其中温宿位于“一群两带”。

阿一温产业集群：阿克苏、温宿二县市在商贸物流、中高等教育、房地产（职住通勤）、棉纺织产业、农产品深加工产业发展上，双方已呈融合协作发展态势。未来可形成统一整体，向具有区域辐射能力的城市现代服务业、面向国际贸易的轻加工业、商贸物流业上重点发展。

乌一温一拜山前产业带：由乌什、温宿、拜城三县的天山南麓山区构成。这一带形区域蕴藏各类丰富的矿产资源，可形成一条以矿产开发利用为特色的区域性产业带。

阿一塔河两岸产业带：沿阿克苏河、塔里木河，贯穿温宿、阿克苏、阿瓦提、阿拉尔、沙雅五县市形成的一条产业带。本产业带以棉花种植和纺织产业、特色农产品种植与深加工产业，以及沿阿克苏河、塔里木河的生态旅游业为特色，结合沿河密集分布的城市和城镇其他制造业与服务业，形成一条区域性的产业带。

本项目位于阿一温产业集群和乌一温一拜山前产业带上，本项目为园区发展特色林果精深加工业提供配套仓储物流服务，符合《阿克苏地区城镇体系规划（2012-2030 年）》要求。

（4）与温宿国家农业科技园区规划符合性分析

新疆温宿国家农业科技园区位于温宿县县域范围内，紧邻温宿县城和阿克苏

市城区，处在新疆南北交通大动脉的枢纽部位，南疆铁路、国道 314 线、G320 高速公路自东向西穿境而过。园区距民航机场（阿克苏机场）约 3 公里、距地域性中心城市阿克苏市约 12 公里。

园区建设立足于阿克苏地区，解决突出的三农问题的科技需求，面向特色农业产业化市场，坚定不移将发展落实到改善民生、惠及当地、增进团结上。以提高农业整体效益、增加农民收入为目标，积极引导园区优质农产品生产实现产品标准化和经营产业化，农产品加工实现高效化和市场化，农业科技企业实现集团化。

园区空间布局为“一核、三轴、五区”。即：一核，核心区位于园区中部、温宿县依希来木其乡，规划面积均 19.96 平方公里，主要布局建设综合配套服务区、农产品精深加工与高新技术园。三轴，指园区南部东西向贯穿整个园区的，以 314 国道、209 省道和英洛边国防公路构起的主要发展轴；从园区中部东西向贯穿整个园区的，以国道 3012 和 Y700 形成次要发展轴；园区中部南北向的、连接阿——温一体化发展区域和园区的以温昭公路形成的次要发展轴。五区，五个示范区规划面积为 448.94 平方公里，占园区规划面积的 95.75%。包括核桃种植示范区(10 万亩生态园、塔格拉克牧场、木本粮油林场)、苹果种植示范区(红旗坡农场)、红枣种植示范区(实验林场、依希来木其乡)、水稻种植示范区(吐木秀克镇、托乎拉乡)、农业科技创新示范区(托乎拉乡、温宿镇和温宿院士工作站种质资源圃)。园区功能定位是以循环经济和生态工业经济理论为指导，以农产品精细加工、农业科技研发、高新技术、农业种植示范等产业为主导，将园区建设成为在南疆地区处于领先水平的，在全国有特色的，以农业高新技术为主的生态区。

从园区产业布局分析，核心区主要布局建设综合配套服务区、农产品精深加工与高新技术园。本项目位于园区核心区，是为当地特色农副产品提供仓储冷藏服务，同时对农副产品进行深加工，生产喀瓦斯、纯净水等具有当地特色的产品，符合园区以农产品精细加工为主导的功能定位，满足园区产业布局分区要求。

项目建成后在经济上将带动温宿县农业和轻工业的发展，解决当地农牧民的就业，增加农牧民收入，符合园区改善民生、惠及当地以及提高农业整体效益、增加农民收入的目标。

(5) 与规划环评符合性分析

《新疆温宿国家农业科技园区总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书》中提出新疆温宿国家农业科技园区核心区的发展方向：未来发展需要着眼于自身的特色和优势，重点打造农产品加工配套服务区和农业产业科技创新区，提升园区形象和品质。本建设项目是为当地特色农副产品提供仓储冷藏服务，符合新疆温宿国家农业科技园区核心区的发展方向。

《新疆温宿国家农业科技园区总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书》中将核心区用地规划分为居住用地规划、公共管理与公共服务设施用地规划、商业服务业设施用地规划、工业用地规划和物流仓储用地规划。其中现状物流仓储用地主要分布在经一路西侧，用地面积约 16.92 公顷，占核心区现状建设用地面积的 12.11%。本项目位于纬一路以南，经一路以西，本次建设的 2 座保鲜库是为当地特色农副产品提供仓储冷藏服务，属于物流仓储用地规划区，符合《新疆温宿国家农业科技园区总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书》中用地布局。园区用地规划图见图 3.8-1。

(6) 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

《新疆维吾尔自治区环境保护条例》第四条提出：“环境保护应当贯彻资源开发可持续、生态环境可持续发展方针，坚持环保优先、生态立区、全面规划、预防为主、防治结合、综合治理的原则，以保护现有的生态为基本目标，全面加强生态环境的保护和建设，实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。”

第二十九条提出：“县级以上人民政府应当制定农村环境综合整治规划，推进农村环境连片整治，加强农村(牧区)环境保护设施建设、环境污染治理、农业生态环境保护 and 农业资源保护利用，将防治农村面源污染工作纳入环境保护目标责任制，保护和改善农村生产生活环境。”

第四十条提出：“各类工业园区应当编制园区规划，合理布局，优化资源配置。园区企业应当采用先进生产工艺和设备，实行清洁生产，实现资源高效利用和循环使用。污染物应当统一收集，集中处理，严格控制污染物的产生量和排放量。”

本项目喀瓦斯及纯净水均采用了较先进的生产工艺和设备，大气及水污染物能够达标排放，固体污染物能够得到妥善处置，符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的有关要求。

3.8.3 项目“三线一单”符合性分析

根据环境保护部环环评[2016]150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单’（以下简称‘三线一单’）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下”

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

本项目位于新疆温宿国家农业科技园区内，项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会逾越生

态保护红线。

（2）环境质量底线

大气：项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 CO 的年评价指标均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准； O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 的年评价指标超标，超标原因主要是因为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大。项目区周边没有引起 PM_{10} 、 O_3 超标的重污染企业，据补充监测特征污染物 NH_3 、 H_2S 符合《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。

水：项目区地下水监测指标中除溶解性总固体和总硬度超标外，其他监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。总硬度和溶解性总固体超标原因属原生水质问题所致。

土壤：因项目区无开发利用历史，项目区无已有土壤污染源，土壤环境良好。

项目大气污染物（ NH_3 、 H_2S ）及噪声能够达标排放，生产废水处理达标后与生活废水排入园区污水管网，由阿克苏市污水处理厂处理，废水无外排。项目实施后产生的废气和废水等虽然对大气环境、水环境和土壤环境造成一定的负面影响，但影响程度很小，区域环境仍可保持现有功能水平，能够严守环境质量底线。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目为新建项目，项目冬季采用电采暖；项目用水给水水源为园区市政给水管网；项目用电接入市政电网；本项目各项资源消耗量均在区域的可承受范围内，不会逾越资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目位于新疆温宿国家农业科技园区，不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国

家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》中的 28 个国家重点生态功能区县（市）。本项目保鲜仓储库属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类鼓励类；二十九现代物流业；2 农产品物流配送设施建设，农产品、食品、药品冷链物流”项目。本项目喀瓦斯及纯净水属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类鼓励类；十九轻工；26 热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加价值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；果渣、茶渣等的综合开发与利用”项目。建设内容均属于产业政策指导中的“鼓励类”产业，符合国家产业政策和园区规划要求。本项目符合环境准入规定，不违背环境准入负面清单的原则要求。

综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

3.8.4 区域环境敏感因素分析

- （1）本项目无废水直接排放，项目选址未选在水环境敏感区。
- （2）项目建设区域年主导风向为西北风，环境空气因素不敏感。
- （3）评价区无国家及省级确定的风景名胜、历史遗迹等保护区，不属于敏感区。
- （4）厂址所占区域内无特殊自然观赏价值较高的景观，也不属于土地荒漠化地区，不属于敏感区域。

综上所述，按国家环境保护部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中关于环境敏感因素的界定原则，经调查本项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，区域环境敏感因素较少。

3.8.5 总平面布局合理性分析

根据全厂生产工艺流程和总平面布置原则，厂区按功能分别布置为仓储区、生产区、辅助设施区和生活办公区。厂区平面布局见图 3.8-2。

总平面布置中 2 座保鲜库位于厂区东北方向，2 座生产车间位于厂区南侧，办

公生活区位于厂区西北角，辅助设施值班室与消防水池位于厂区东南角。

该区域主导风向为西北风，办公生活区位于仓储与生产区常年主导风向的上风向，可以减少和避免仓储运营和生产过程中排放的废气造成的污染。厂区主干道与每个功能区次要道路连接形成环路，符合消防要求，原材料、产品运输方便。出入口靠近道路和货流入口，仓储区靠近运输道路及生产车间，便于产品运输和装卸。由于本项目工艺流程具有很强的关联性，而且仓储、运输等具有较强的内部指定流向，因此有关生产车间、仓储区域必须就近布置，这样有利于物料的运输，缩短运输路线。

由预测结果可知，该项目噪声对厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区对应的标准要求，该项目厂区分区明确，工艺流程顺畅，设备噪声对厂界的贡献值满足相关标准要求。

该项目总平面布置总体合理。

3.8.6 选址合理性结论

综上所述，从产业政策符合性、相关发展规划符合性、区域环境敏感因素和平面布局合理性等角度衡量，本项目厂址选在园区是可行的。

3.9 清洁生产分析

3.9.1 清洁生产目的

清洁生产是我国工业可持续发展的一项重要战略，也是实现我国污染控制由末端控制向全过程控制转变的重大举措。清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产的目的是：提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，实现生产全过程节能、降耗、减污、增效的目标。保护和改善环境，保障人体健康，促进经济与社会可持续发展。

实践证明：实施清洁生产可减轻建设项目末端处理负担，增加建设项目的环

境可靠性，提高建设项目产品的市场竞争力，降低建设项目的环境责任风险，是生产过程中需优先考虑的一种环境战略。

3.9.2 原料与产品分析

（1）原料选择的合理性

本项目喀瓦斯是以麦芽汁、酒花、砂子糖、水和调和剂为原料，通过糖化发酵的工艺过程所生产的饮料。其中调和剂可用合成代用品，也可用蜂蜜。本项目充分依托当地农副产品资源优势，采用天然的黑蜂蜂蜜作为调和剂，未使用其他代用品或添加剂，既保证了产品的口感又对人体健康没有任何损害，并在生产过程中对生态环境没有负面影响，符合清洁生产要求。

（2）产品分析

本项目喀瓦斯与纯净水采用先进的生产工艺，且建在麦芽、酒花与蜂蜜等原料丰富地区，成本上占有相当优势，因此，项目产品在饮料市场是相当有竞争力的。本项目位于南疆地区，喀瓦斯饮料深受当地各族人民喜爱，产品销售具有巨大的市场空间。此外项目主要产品喀瓦斯具有独特的风味，含有人体所必需的多种营养成分，具有开胃健脾、助消化多种功能。

综合分析可知，本项目原料和产品符合清洁生产要求。

3.9.3 生产工艺及技术装备水平分析

（1）发酵与糖化设备清洗工艺

喀瓦斯生产发酵与糖化设备清洗常用工艺有碱液清洗和高温清洗两种方式。本项目发酵罐和糖化罐的清洗采用高温纯净水（电加热）清洗，因不产生废碱液、废消毒液的排放，大大减轻了污水处理的负荷和高浓度碱水的冲击。

（2）包装和输送设备

本项目喀瓦斯灌装采用先进的洗瓶（罐）、灌装、杀菌、贴标一体化灌装线。从糖化调配到成品灌装，输送和贮存用管道和容器材质均采用不锈钢，不产生对人体有害的气味和物质。

3.9.4 资源能源利用分析

(1) 节水措施

本项目在满足生产要求的基础上,按照清洁生产的要求,在设计中选用无废和少废的先进工艺技术和设备,减少用水量及污水排放量。在生产过程中,本工程节水措施主要在以下几方面综合利用,做到节约用水。

①生产废水回收利用

本项目纯净水制备精滤过程中反渗透环节会产生一定量的废水(俗称反渗透浓水),该部分废水中主要为盐及细菌等,可回用于纯净水生产过程中反冲洗;喀瓦斯生产废水及剩余部分反渗透浓水经厂区自建的污水处理设施处理后可回用于厂区绿化。通过对生产废水的回收利用,可有效减少项目用水量及污水排放量。

② 减少系统渗漏

减少系统渗漏是节水措施之一,主要方法有提高管道的密闭性。为了减少泄漏,项目在设计上尽量减少机械连接,在材质上选用防腐材料。同时企业的生产过程中,做好密封管理,以提高设备和管道的密闭性,对泵和阀门严格保证密封。

③控制排水

生产排水若不加控制,一方面大量的排放带有污染物的废水将使环境污染日益严重,造成环境污染,另一方面浪费了宝贵的水资源。在本项目设计中,生产污水与生活废水分流排放,把成分复杂的生产工艺废水,与生活废水分开。从环境保护角度考虑,为使生产污水不对环境造成影响,经自建废水处理站处理达标后排入园区污水管网,保证生产废水达标排放。

(2) 资源能源利用

本项目喀瓦斯发酵工艺过程采用天然的黑蜂蜂蜜作为调和剂,未使用其他代用品或添加剂,在生产过程中对生态环境没有负面影响,符合清洁生产要求。

本项目生产过程中,纯净水制备精滤过程中反渗透浓水回用于纯净水生产过

程中设备反冲洗，减少了废水的排放量，节约了水资源。

本项目生产工艺中涉及的能源主要为电，电属于清洁能源。同时生产过程中加强对用电量、用水量的考核管理，水耗、能耗较小，有效节约了能源和资源。

3.9.5 固废利用分析

本项目在喀瓦斯生产的过程中将会过滤出粮食废渣，根据工程分析此部分产生量约 4t/a。此部分废渣均为粮食滤渣，在项目区内集中后可出售给附近牧民作为牲畜喂养饲料。本项目仓储库房产生的残破、废旧包装材料约 1.5t/a，该部分固废由废品回收单位进行回收再生利用。生活垃圾及破损包装罐，经分类收集后由环卫部门清运至当地垃圾处理场处理。

项目采用上述措施后，固废得到了有效回收利用。

3.9.6 清洁生产管理要求

企业清洁生产是改善企业内部管理，增强企业活力，改进企业形象，提高企业经济和环境效益的综合管理手段，企业的领导者必须亲自参加，这是清洁生产工作顺利进行的前提和达到预期效果的保证。本次环评要求项目单位在生产过程中落实以下管理制度：

（1）清洁生产管理和环境管理一体化

将清洁生产管理制度和环境管理体系认证均纳入生产管理制度中，实施清洁生产过程中将制度不断加以完善，制度宗旨是保证生产过程中合理利用水资源和电等能源，减少各种资源浪费，在源头防治各类污染物产生，以实现生产和环保协调发展。

（2）清洁生产指标融入制度管理中

生产管理各项规章制度中纳入环保和清洁生产指标，例如各生产环节废水、噪声和固废排放实施浓度和总量双重控制，管理部门应随时掌握生产过程中污染物的排放情况，将环保列入生产调度内容中，定时对环保情况、清洁生产指标进行检查和考核，对生产过程中发生污染事故应及时组织妥善处理。

（3）确保环保装置稳定运转

根据各环保设施工艺特点，制定定期检查、保养、维修制度，并且责任落实到人，定期通报环境管理情况，包括装置检修以及环保工程运行情况，提高装置稳定性和完好率，确保其正常稳定运转。

(4) 实行清洁生产宣传教育

积极向职工进行清洁生产方面的宣传教育，根据清洁生产工作计划定期对各相关管理人员和技术职工进行清洁生产方面的岗位培训，确保项目区环境清洁及尽量使污染物排放量降至最低。

3.9.7 清洁生产分析小结与建议

(1) 清洁生产分析小结

项目以当地农副产品为原料，采用电加热高温纯净水清洗工艺；工艺设备具有国产化程度高、自动化与机械化水平较高的特点；生产废水经自建废水处理站处理后能实现达标排放；固体废物全部得到合理利用或处置。

综上所述，本项目将清洁生产的思想贯穿于生产的全过程，从生产工艺及设备的选用、原料选择、污染物达标情况、资源能源利用情况方面分析，符合清洁生产的要求。

(2) 清洁生产建议

同时为了更好的、持续的进行清洁生产，根据项目特点本次评价提出以下清洁生产建议：

① 加强生产管理，严格工艺规程，进行职工岗位培训。

② 按照设备性能分类组织人员定期维修保养，修旧利废，提高设备完好率和使用率。

③ 与时俱进，不断改善、提高清洁生产水平，更好的贯彻现代企业清洁生产要求，将企业清洁生产纳入经营管理工作之中，在获得最大社会、经济效益同时获得更好环境效益，保持国内清洁生产先进水平。

3.10 总量控制

3.10.1 总量控制的原则

对污染物排放总量进行控制的原则是：将给定区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案的确定：在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。

根据国家当前的产业政策和环保技术政策，制定本项目污染物总量控制原则和方法，提出污染物总量控制思路：

- (1) 以国家产业政策为指导，分析产品方向的合理性和规模效益水平；
- (2) 采用全方位总量控制思想，提高资源的综合利用率，选用清洁能源，降低能耗水平，实现清洁生产，将污染尽可能消除在生产过程中；
- (3) 强化中、末端控制，降低污染物的排放水平，实现达标排放；
- (4) 满足地方环境管理要求，参照区域总量控制规划，使项目造成的环境影响低于项目所在地区的环境保护目标控制水平。

通过以上分析，最后确定本项目污染物总量控制方案和目标。

3.10.2 总量控制因子

根据国家环境保护“十三五”控制和《大气污染防治行动计划》，十三五期间的大气总量控制指标为 SO_2 、 NO_x 、 VOCs 和工业烟粉尘，水污染物总量控制指标为 COD、氨氮、总磷、总氮。

3.10.3 本项目总量控制因子

实施污染物总量控制是目前改善环境质量的具体措施之一，结合周围区域环境质量现状和拟建项目污染物排放特征，确定以下污染物为拟建项目总量控制因子：

(1) 废水：本项目生产废水经废水处理站处理后，与生活废水排入园区下水管网，最终进入阿克苏市污水处理厂。因此水污染物总量控制指标计入阿克苏市污水处理厂总量控制指标内，本项目不再设置水污染物总量控制指标。

(2) 废气：本项目废气总量控制因子为 VOCs ：0.08t/a。

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

新疆温宿国家农业科技园区位于温宿县县域范围内,紧邻温宿县城和阿克苏市城区,处在新疆南北交通大动脉的枢纽部位,南疆铁路、国道 314 线、G320 高速公路自东向西穿境而过;园区距民航机场(阿克苏机场)约 3 公里、距地域性中心城市阿克苏市约 12 公里。随温昭公路开通,距伊犁州昭苏县木扎尔特口岸约 200 公里,距北疆重镇伊宁市约 450 公里。随着丝绸之路经济带核心区建设和中巴经济走廊的建设,优越的区位、便利的交通条件也为园区的发展提供了便利的交通条件。

本项目位于新疆阿克苏地区温宿国家农业科技园区纬一路以南、经一路以西,本项目南侧是温宿县豫新东风农业发展有限公司,东侧是阿克苏恒通果汁有限公司,北侧是变电站,西靠外环路。项目区中心位置地理坐标为东经:80° 22' 22",北纬:41° 17' 41"

4.1.2 地形地貌

温宿县地处南天山南麓中段、塔里木盆地西北缘的中高山区,总体地形为北高南低、西高东低。温宿县域以冲积洪积扇平原和沙漠为主,山岭由古生代石灰岩、砂岩、泥板岩等为基础,基土覆层为中生代和第三纪沙岩、沙砾岩、干燥、岩石裸露,其上为十分稀疏的荒漠植被,山地为石料等建筑材料的来源。

本项目所在的土地主要以戈壁荒地为主,地势较为平坦,呈现戈壁景观。

4.1.3 气候、气象

温宿县地处欧亚大陆腹地,属大陆性暖温带干旱气候区。其主要特点是:四季分明,降雨稀缺,光照充足,蒸发量大、气候干燥。春季升温较慢,夏季炎热,秋季降温较快,冬季气温较低;春季干旱多大风,伴有浮尘沙暴天气。

(1) 气温

年平均气温 10.3℃,最热月平均气温 23.8℃,最低月平均气温-7.8℃,极

端最高气温 39.6℃，极端最低气温-25.2℃。年平均最高气温 17.5℃，平均最低气温 3.7℃。

(2) 降水量

本区降水量稀少，最大年降水量为 186.2mm，最小年降水量为 18.7mm，多年平均降水量为 74.5mm，多集中在 6—8 月，占全年降水量的 58.2%。最大月降水量 41mm(1997 年 6 月)，最大日降水量 31.7mm，最多年降水日数 86.7d。

(3) 蒸发量

多年平均蒸发量为 1867.9mm，最大日蒸发量为 22.5mm，平均地面温度为 13.1℃。

(4) 气压、湿度

多年平均气压为 891.3hPa，年平均水汽压 8.0hPa。干球温度 10.3℃，年平均湿度为 58%，多年平均绝对湿度 8.0hPa。

(5) 风向、风速

全年主导风向为 N 风，次主导风向为 NW 风，年平均风速 162m/s，最大风速 26m/s。年平均无风天数 30d，年平均大风日数为 11.6d。

(6) 热量资源

年日照时数为 2854h，太阳总辐射量为 6000MJ/m²，是全国太阳辐射量最多地区之一，四季均可利用太阳能。年平均雷暴日数 28.8d；平均有雾日数 1d，最多有雾日数 4d。

(7) 积雪与冻土

历年开春期平均为 2 月 26 日，入冬期为 11 月 21 日；无霜期为 211d。最大积雪深度 13cm，历年最大冻土深度 80cm，平均结冰日数 122.4d。

4.1.4 水资源概况

(1) 地表水

台兰河流域水资源较为丰富，河流出山口多年平均径流量为 7.497 亿 m³。河流矿化度的分布与降水、径流相反，在山区降水量大，河流水量丰富，水质较好，

矿化度较低，且沿程递增缓慢。河流出山口后，进入平原灌区，一方面水量分散，降水量减少，蒸发量增大；而另一方面河水大量入渗，地表水与地下水转化频繁。同时，沿途不断溶解可溶性物质，接纳不少灌区的排碱水，致使河水矿化度在平原区随流程增长而急剧增高。其次，河流矿化度呈明显的季节性变化，汛期矿化度低，枯水期矿化度低。

台兰河上河段为源头水，沿程无农田排水进入，无人类活动，水质尚未受到人为污染。根据《新疆温宿国家农业科技园区总体规划（2016—2030年）》，台兰河出山口以下闸口监测断面水质监测结果，21项基本项目均达到地表水环境质量Ⅲ类标准，水质良好。

（2）地下水

台兰河流域地下水总补给量 3.22 亿 m^3 ，可开采量 1.58 亿 m^3 ，可开采量占总补给量的 56.39%。依据《温宿县阿库木水源地工程项目初步设计报告》中对台兰河流域地下水水质评价结果，流域深层潜水及大部分浅层潜水水质较好，能够满足农业灌溉用水水质要求，而流域最南端浅层水不宜直接作为灌溉水水源，采取排水措施若与地表水混合后，可用于灌溉；部分浅层潜水采取特殊排水措施可用于灌溉，个别浅层潜水不能作为灌溉水水源。

4.1.5 土壤概况

温宿国家农业科技园区地处温宿县城区北部，处在山前洪积—冲积扇区域。主要土壤类型为沙砾棕漠土、灌溉棕漠土、灌淤黄土、灌淤土、以及少量潮土、草甸土、灌溉草甸土。多数为有机质含量在 1% 以下的 2 级耕地。土壤养分含量碱解氮在 60ppm 以上的耕地占 16.64%，在 30~60ppm 之间的占 49.1%，小于 30ppm 的占 34.26%。速效磷在 10ppm 以上的占 0.77%，5~9ppm 的占 9.62%，小于 3ppm 的占 89.61%。在园区的少数地区存在微地形土壤，如园区的西侧和南侧靠近县城的区域，地形受流水冲蚀，形成沟地、槽地、洼地和鱼脊式的高地。鱼脊背顶部为灌淤土、灌淤潮土、鱼脊背中部为灌淤潮土、潮土、鱼脊背下部为盐化潮土、盐化草甸土、槽地、沟地、洼地为盐化草甸土、盐土、沼

泽土。

4.1.6 动、植物概况

园区地处温宿县北部山前平原区，区内大部分地区均为幼龄经济林果植被所覆盖，园区周边建设有完整的防护林带，整体植被状况良好。园区所处的温宿县县域南部是平原绿洲植被区，绿洲总面积 6320.2 平方千米，占全县总面积的 43.83%。植被面积 45.34 万公顷，占平原绿洲总面积的 71.74%。人工植被 7.18 万公顷，其中：各类农作物 4.76 万公顷（含农一师五、六团和地区实验林场，下同），人工林 1.16 万公顷，人工草场 1.27 万公顷；天然植被 38.16 万公顷，其中：原始胡杨林 7.27 万公顷，草原 30 万公顷，沙棘 66.67 公顷，芦苇、甘草、罗布麻等其他植物 8866.67 公顷。北部山区植被区总面积 7984.9 平方千米，占全县总面积的 56.17%，植被面积 25.42 万公顷，占山区面积 31.84%。人工植被 3073.33 公顷，其中：各类农作物 2880 公顷，人工林 193.33 公顷；天然植被 25.12 万公顷，其中：针叶林 1.77 万公顷，沙棘 133.33 公顷，草原 23.33 万公顷。依垂直自然带，分为 5 个植被带：荒漠带（海拔 1500~1900 米）、山地荒漠草原带（海拔 1900~2200 米）、山地寒温带森林草原带（2200~2600 米）、高山草甸带（海拔 2900~3600 米，局部地区 3900 米），高山垫状植被地衣带（海拔 4000 米）。

园区主要位于温宿县绿洲农业区，经过多年的农业种植发展，没有大型野生动物分布，常见的主要是人工畜养的羊、牛、鸡、鸭，鸟类主要是常见的麻雀、燕子、喜鹊、乌鸦等，田间野生动物主要是田鼠、蜥蜴等。

4.1.6 矿产资源

温宿县境内有着丰富的矿产资源，现已探明的矿种有煤、铀、石油、天然气、铁、石膏、岩盐、花岗岩、石灰岩、白云岩、石墨、磷、钒矿、自然硫、黄铁矿、铅锌、铜、砷、钴、锡、金、银、硫铁、黑曜岩、冰洲石、东陵玉、地下水、页岩、陶土、粘土等 29 种，各种矿产地 107 处，其中大型 11 处，中型 13 处，小型 14 处。矿点 20 处，矿化点 49 处，矿产门类 10 种，其中能源矿产石油、天然

气、煤 3 种, 黑色金属铁 1 种, 有色金属矿产铜、铅、锌、钴 4 种。贵金属矿产有金、银 2 种, 放射性矿产铀 1 种, 冶金辅助原材矿产有白云岩 1 种, 化工原料非金属矿产盐、磷、硫 3 种, 建材及其他非金属矿产石棉、石灰岩, 石墨、石膏、高岭土、黑曜岩、大理岩、砖瓦粘土共 14 种。现已开发利用的主要矿种有煤、岩盐、铁矿、石膏、粘土、建筑用砂、花岗岩、页岩。

项目区周围无资源、能源开发建设。

4.2 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1 数据来源

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018) 对环境质量现状数据的要求, 选择距离项目最近的国控监测站阿克苏电视台监测站 2017 年的监测数据, 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。监测点坐标为 $\text{E}80^\circ 16' 58.1''$, $\text{N}41^\circ 9' 49.1''$, 站点编号: 652900, 距离项目所在地的距离约 16km。

大气特征污染物 H_2S 、 NH_3 环境质量现状采用现场监测的方法。监测时间为 2019 年 10 月 11 日-10 月 17 日。

4.2.2 评价标准

基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和 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 H_2S 、 NH_3 执行《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

4.2.3 评价方法

评价方法: 基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 63-2013) 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物, 计算其超标倍数和超标率。

补充监测的特征污染物采用单因子污染指数法, 其单项参数 i 在第 j 点的标

准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,j}$$

式中： $S_{i,j}$ ——单项标准指数；

$C_{i,j}$ ——实测值；

$C_{s,j}$ ——项目评价标准

4.2.4 空气质量现状评价

根据 2017 年阿克苏电视台监测站空气质量逐日统计结果， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO、 O_3 各有 361 个有效数据，空气质量现状评价结果见表。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度/	标准限值/	占标率/%	超标频率 (%)	达标情况
		($\mu g/m^3$)	($\mu g/m^3$)			
SO_2	年平均	11.4	60	19	0	达标
	第 98 百分位数日平均	27.6	150	18.4	0	达标
NO_2	年平均	33.1	80	41.38	0	达标
	第 98 百分位数日平均	70	40	175	0	达标
CO	第 95 百分位数日平均	2.8	4000	0.07	0	达标
O_3	第 90 百分位数日平均	140	160	87.5	5.54	超标
$PM_{2.5}$	年平均	70.2	35	200.57	77.01	超标
	第 95 百分位数日平均	138	75	184	35.18	超标
PM_{10}	年平均	197.1	70	281.57	89.2	超标
	第 95 百分位数日平均	420	150	280	53.46	超标

项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、CO 年平均浓度及最大日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求； O_3 最大日均浓度及 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 的年平均浓度和最大日均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

分析可知，本项目所在区域不达标的污染物 O_3 超标频率较低（仅为 5.54%），而 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 的年平均浓度超标频率达到 77.01% 及 89.2%，百分位数日平均浓度超标率则分别达到 35.18% 和 53.46%。

根据对基本污染物的年评价指标的分析结果，本项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、CO 的年评价指标为达标； O_3 、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 的年评价指标均有超标。超标原因主要是因

为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大。

4.2.5 特征污染物监测结果及评价

(1) 监测点布设

根据工程分析，并结合评价区域的地形特征、环境空气保护目标和区域环境源情况，本次环评设补充监测点 1 个，委托新疆锡水金山环境科技有限公司对特征污染物 H_2S 、 NH_3 进行实地监测。监测点位于项目中心下风向处，监测布点见图 4.2-1 所示。

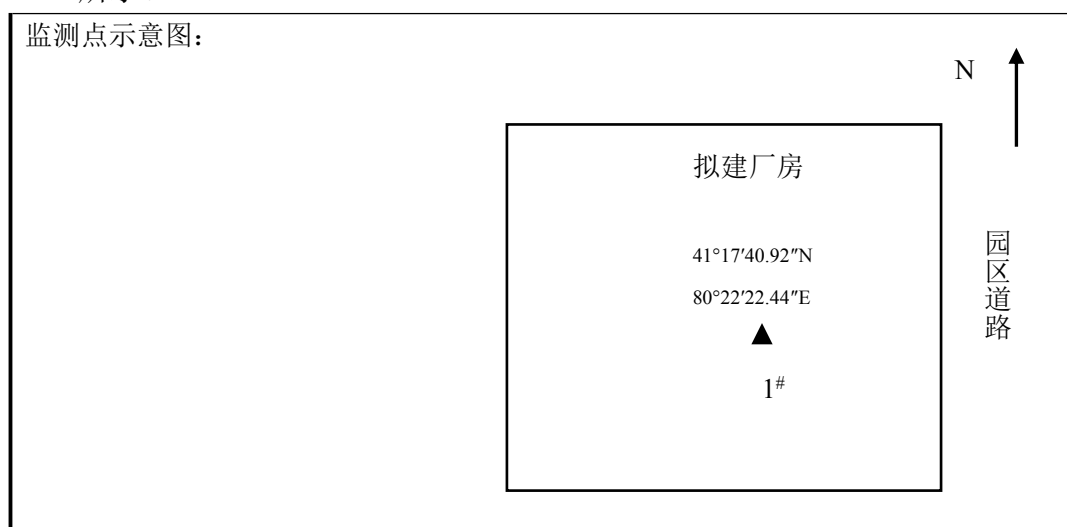


图 4.2-1 大气特征污染物监测布点图

(2) 监测结果

项目所在区域环境空气污染物 H_2S 、 NH_3 的监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目特征污染物小时浓度监测结果汇总表

监测点位	监测时间	监测日期	监测项目	监测结果 mg/m ³	监测项目	监测结果
项目中心下风向	2:00—3:00	2019. 10. 11	H ₂ S	<0.005	NH ₃	0.04
	8:00—9:00			<0.005		0.05
	14:00—15:00			<0.005		0.04
	20:00—21:00			<0.005		0.05
	2:00—3:00	2019. 10. 12		<0.005		0.04
	8:00—9:00			<0.005		0.05
	14:00—15:00			<0.005		0.05
	20:00—21:00			<0.005		0.04

2:00—3:00	2019. 10. 13	<0.005	0.05
8:00—9:00		<0.005	0.05
14:00—15:00		<0.005	0.04
20:00—21:00		<0.005	0.04
2:00—3:00	2019. 10. 14	<0.005	0.04
8:00—9:00		<0.005	0.04
14:00—15:00		<0.005	0.04
20:00—21:00		<0.005	0.05
2:00—3:00	2019. 10. 15	<0.005	0.05
8:00—9:00		<0.005	0.05
14:00—15:00		<0.005	0.05
20:00—21:00		<0.005	0.04
2:00—3:00	2019. 10. 16	<0.005	0.05
8:00—9:00		<0.005	0.04
14:00—15:00		<0.005	0.05
20:00—21:00		<0.005	0.04
2:00—3:00	2019. 10. 17	<0.005	0.04
8:00—9:00		<0.005	0.05
14:00—15:00		<0.005	0.05
20:00—21:00		<0.005	0.05

(3) 评价结果

项目区域环境空气特征污染物评价结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目特征污染物评价统计一览表

监测点	污染物	1h 平均浓度 mg/m ³		达标情况	执行标准
		限值	监测结果		
项目中心 下风向	H ₂ S	0.01	<0.005	达标	《环境影响评价技术导则·大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
	NH ₃	0.2	0.045	达标	

由表 4.2-3 分析可知：评价区内 H₂S、NH₃ 的小时平均浓度值满足《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，表明该地区环境空气质量较好。

4.3 水环境质量现状调查及评价

由于本项目用水由园区供水管网供给，生产废水经自建污水处理设施处理后，与生活废水排入园区下水管网，由阿克苏市污水处理厂处理，与地表水系无直接水力联系。因此本次评价仅进行地下水环境现状调查与评价。

4.3.1 地下水现状监测

(1) 监测点位

本次环评在项目区最近饮用水井处设监测点 1 个，监测地下水水质。地下水监测点位于本项目南侧约 230 米处，具体坐标见表 4.3-1。

表 4.3-1 地下水监测点位一览表

编号	名称	方位	源距 (m)	地理坐标	备注
1	最近取水井	南	230	(41°17'34.61"N 80°22'26.23"E)	现有深水井

(2) 监测时间

水环境现状调查时间为 2019 年 7 月 16 日至 7 月 17 日，由新疆锡水金山环境科技有限公司承担监测。

(3) 监测项目

PH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共 20 项。

(4) 采样及分析方法

各地下水监测项目的采样及分析方法均按照《水环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》中的有关规定进行。

(5) 监测结果

地下水环境质量现状监测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 地下水水质监测结果

检测项目	单位	监测结果	取样点
------	----	------	-----

PH	无量纲	7.86	最近取水井
总硬度	mg/L	644	
溶解性总固体	mg/L	1394	
氯化物	mg/L	218	
硝酸盐	mg/L	1.48	
亚硝酸盐	mg/L	<0.0047	
氨氮	mg/L	0.05	
挥发酚	mg/L	<0.0003	
氰化物	mg/L	<0.002	
氟化物	mg/L	0.865	
硫酸盐	mg/L	222	
铁	mg/L	<0.03	
锰	mg/L	<0.01	
砷	μg/L	<0.3	
汞	μg/L	<0.04	
铅	μg/L	<2.5	
镉	μg/L	<0.5	
六价铬	mg/L	<0.004	
总大肠菌群	MPN/100ml	<2	
细菌总数	CFU/ml	12	

4.3.2 地下水环境质量现状评价

(1) 评价标准

评价区地下水环境功能区划为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

(2) 评价方法

采用的方法为标准指数法，另外通过综合评价法对水质进行综合分析。标准指数>1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

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

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{su}} \quad pH < 7.0 ,$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{sd} - 7.0} \quad pH > 7.0 ,$$

式中： P_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；

pH —pH 监测值；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

(3) 评价结果

项目区现状监测数据的评价结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 地下水现状评价结果

序号	检测项目	单位	监测结果	III类标准值	是否达标
1	PH	无量纲	7.86	6.5~8.5	是
2	总硬度	mg/L	644	450	否
3	溶解性总固体	mg/L	1394	1000	否
4	氯化物	mg/L	218	250	是
5	硝酸盐	mg/L	1.48	20	是
6	亚硝酸盐	mg/L	<0.0047	1.0	是
7	氨氮	mg/L	0.05	0.5	是
8	挥发酚	mg/L	<0.0003	0.002	是
9	氰化物	mg/L	<0.002	0.05	是
10	氟化物	mg/L	0.865	1.0	是
11	硫酸盐	mg/L	222	250	是
12	铁	mg/L	<0.03	0.3	是
13	锰	mg/L	<0.01	0.1	是
14	砷	mg/L	<0.0003	0.01	是
15	汞	mg/L	<0.00004	0.001	是
16	铅	mg/L	<0.0025	0.01	是
17	镉	mg/L	<0.0005	0.005	是
18	六价铬	mg/L	<0.004	0.05	是

19	总大肠菌群	MPN/100ml	<2	3	是
20	细菌总数	CFU/ml	12	100	是

从地下水监测及分析结果可知,区域地下水监测项目中除总硬度和溶解性总固体超标可能与当地地质环境有关外,其余各项监测指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求。项目区地下水水质总体良好。

4.4 声环境质量现状调查与评价

4.4.1 布点与监测

根据本项目厂址及其周围噪声环境背景值情况,在厂址周围东、南、西、北厂界外1米处分别设置1个噪声监测点,本次声环境质量现状监测委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目区进行监测,新疆锡水金山环境科技有限公司现场监测时间为2019年7月16日,昼夜分别进行监测。噪声监测点见图4.4-2。

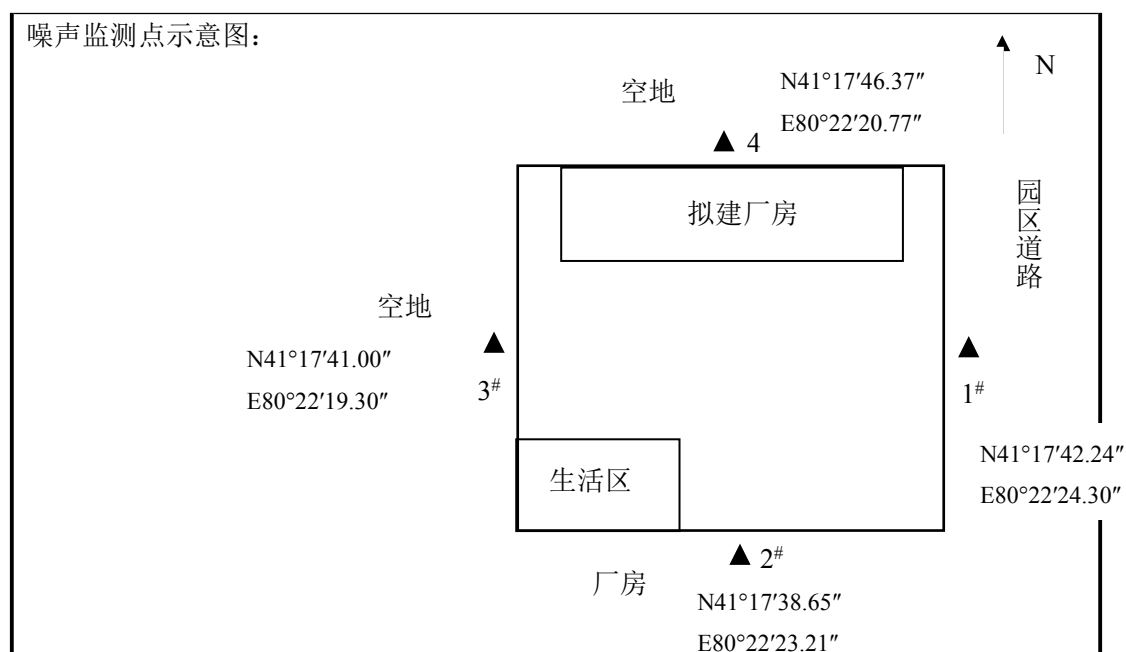


图 4.4-2 噪声监测布点图

4.4.2 监测结果

监测结果见表 4.4-1

表 4.4-1 噪声现状监测结果单位: dB(A)

测点	测点位置	测量结果 (LAeq)	
		昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1	厂址东侧外 1 米	43.5	36.1
2	厂址南侧外 1 米	44.8	36.8
3	厂址西侧外 1 米	44.7	37.0
4	厂址北侧外 1 米	43.6	36.4

4.4.3 噪声现状评价

(1) 评价标准

项目四周厂界噪声评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值, 即昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)。

(2) 评价方法

采用实测值与标准限值对比的方法进行声环境质量现状评价。

(3) 评价结果

项目区内噪声均在标准限值之内, 区域声环境质量现状良好。

4.5 生态环境现状调查与评价

4.5.1 项目区域生态功能区划

按照《新疆生态功能区划》, 项目区域隶属于“塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区——塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区”。区域生态功能区划见表 4.5-1。

表 4.5-1 生态功能区划及主要环境问题和保护目标

生态功能区名称	隶属行政区	主要生态功能	保护措施	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标
塔里木盆地绿洲农业生态区	阿克苏市	水质污染、风沙危害、土壤盐碱化、河谷林减少	节水灌溉、发展产业区防护林、增加绿地面积、污水处理和资源化利用	生物多样性及其生境中度敏感, 土地沙漠化轻度敏感, 土壤盐渍化高度敏感	保护荒漠植被、保护产业区环境, 保护环境土壤质量

该项目地处天山托木尔峰南麓, 塔里木盆地的西北边缘, 位于温宿国家农业科技园区核心区。温宿国家农业科技园区地形北高南低, 分为北部山区和南部平原两大部分, 由北向南分别为山前水土保持区、绿洲农业区、城镇产业集中发展

区。评价项目位于城镇产业集中发展区，园区周边除传统的农作物区外，多为平原荒漠放牧区。

评价项目地处温宿县城区北部，处在山前洪积—冲积扇区域。主要土壤类型为沙砾棕漠土、灌溉棕漠土、灌淤黄土、灌淤土、以及少量潮土、草甸土、灌溉草甸土。周边耕地多数为有机质含量在 1% 以下的 2 级耕地。

项目区周边没有大型野生动物分布，常见的主要是人工畜养的羊、牛、鸡、鸭，鸟类主要是常见的麻雀、燕子、喜鹊、乌鸦等，田间野生动物主要是田鼠、蜥蜴等。

4.5.2 项目区主要植被类型

本项目区内生态系统主要表现为人工生态系统，通过调查，该地区人类活动较多，基本无原始的自然植被。

4.5.3 野生动物现状调查及评价

根据现场调查访问，项目区及其可能影响范围内，受人类的生产活动影响，野生动物稀少，仅有少量的啮齿类、爬行类和禽类动物出现，常见的有田鼠、麻雀等。

评价区无国家和自治区重点保护野生动植物。

5 施工期环境影响分析与评价

5.1 施工期大气环境的影响

本项目建设期工程主要包括仓储库房、辅助生产设施、办公楼及厂内道路的修建。对大气造成的影响主要是上述行为过程中产生的扬尘与汽车尾气。

(1) 施工扬尘

①运输扬尘

运输扬尘主要是由于施工车辆在施工道路上运输施工材料而引起的，引起运输扬尘的因素较多，主要与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面湿度有关，其中风速、风力还直接影响到扬尘的传输距离。

道路表面由于其表面土层松散、车辆碾压频繁，也易形成尘源，采取洒水措施来减少扬尘。

施工过程中建设单位应要求施工单位经常洒水抑尘。目前国内常用于抑制路面扬尘的方法是洒水，实践验证该法抑制扬尘十分有效，具体见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工路段洒水降尘试验结果

距路边距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP (mg/m 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

②物料堆场扬尘

物料堆场扬尘量与物料的种类、性质及风速有很大关系，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。

堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，这将产生较大的尘污染，会对周围环境带来一定的影响。易散失的施工材料如不加强管理也将产生大量的污染源。通过遮盖、洒水可有效的抑制扬尘量，可使扬尘量减少 90%。项目物料堆场均严格设置在工业场地内，并要求设置篷布覆盖，同时进行洒水抑尘，可有效的减少堆场扬尘的不良影响。

(2) 施工机械废气

施工机械废气主要为燃油机械设备运行产生的废气及运输车辆产生的废气，主要污染物为 SO_2 、 CO 、 NO_x 等。这些废气排放特点为无环保措施、无组织低空排放，会造成局部地区环境空气的污染。

评价要求施工单位加强施工场地管理，保证各生产设备正常运转，减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间，能够有效减少废气产生量。

由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，只要合理规划、科学管理，施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，施工期环境影响也将消失。

5.2 施工污（废）水对环境的影响分析

施工期对地下水环境的影响主要为：施工废水和生活废水排放对地下水水质的影响，这些影响主要在施工区范围内。

施工期建设临时化粪池，将施工期生活废水处理后定期抽走，不允许随意乱排，对环境的影响较小。同时在施工场地设置临时沉淀池，施工废水沉淀处理后回用于施工用水、场地降尘洒水。

采取上述措施后对地下水环境影响较小。在采取合理环保措施后，这种不利影响是轻微的、短暂的，也是环境可接受的。

5.3 施工期声环境影响分析

施工期地面工程主要噪声源有推土机、挖掘机、混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、吊车、升降机及运输车辆和金属的碰撞声、敲打声等，声值可达 85~96dB (A)。施工期间噪声影响距离见表 5.3-1。

表 5.3-1 施工噪声影响预测结果

声源名称	源强 dB (A)	影响距离			边界外距离 (m)		标准值 dB (A)
		10m	50m	100m	150	200	
推土机	96	76	62	56	52	50	昼 75 夜 55
挖掘机	95	75	61	55	51	49	昼 75 夜 55
混凝土搅拌机	88	68	54	48	44	42	昼 70 夜 55

振捣棒	90	70	56	50	46	44	昼 70 夜 55
吊车及 卷扬机	88	68	54	48	44	42	昼 65 夜 55
运输车辆	85~95	65~75	51~61	45~55	41~51	41~49	/

从表 5.3-1 可知，昼间施工挖掘机、推土机和搅拌机等作业设备周围 20m 左右可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；混凝土搅拌机等其它施工机械作业噪声昼间达标距离为 10m 左右。夜间达标距离：挖掘机为 100m，推土机超过 100m。

本项目周围 200m 范围内无办公楼及生活区，施工机械作业噪声对周围环境影响不大。

5.4 施工固废对环境的影响分析

施工期固体废弃物主要包括施工人员生活垃圾和建筑垃圾等。

（1）施工期施工人员预计每天 20 人，所有施工人员吃住均在厂区附近。产生的生活垃圾按每人每天 1kg 计，则每天产生的生活垃圾约 20kg，生活垃圾经分类、统一收集后，定期由园区环卫部门运往就近生活垃圾填埋场处置，对周围环境影响较小。

（2）建筑垃圾主要包括施工过程地基处理和建材损耗、装修阶段产生的少量砂土石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等。施工过程中产生的土方和部分建筑垃圾可用于道路开挖恢复土方回填；地下井巷掘进产生的废石可用于道路建设路基材料；其他建筑垃圾采取有计划的堆放，按要求分类处置、无法回收利用的建筑垃圾运送至城建部门指定地点处理。

由于各种固体废物均可得到有效的处置，不会长期在外环境中堆存，故不会对环境造成大的影响。另外，建设期产生的固体废物多属大体积物质，仅有少量的细小沙石，在堆放过程中注意对细小沙石的堆场定期进行喷淋等，则可有效防止扬尘的产生，不会进一步影响大气环境。

5.5 施工期生态环境影响分析

5.5.1 土石方工程

项目施工过程中剥离的表土集中存放在临时表土存放场内，做好防护措施，防止水土流失。施工结束后，所有剥离表土将按 100%进行利用，用于工程占地范围内的复垦及绿化覆土。

5.5.2 建设占地对植被的影响分析

本项目占地面积共计 15466.03m²，位于温宿国家农业科技园区核心区，占地类型主要为园区规划地。施工过程中，要平整场地、开挖地表，将会造成施工区域植被不同程度的破坏。施工完成后，建设单位以厂区绿化形式将对植物减少的影响降为最低。

工程占地施工结束后一方面建设单位将以厂区绿化形式对植物减少的影响降为最低，另一方面根据《新疆温宿国家农业科技园区总体规划(2016-2030年)》，园区将以调整农村居民点、提高园区土地有效利用率及耕作层土壤剥离的再利用等多方式保证园区整体生态安全格局。

综上所述，施工活动会减少植被面积，但从植物种类来看，被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，不会使整个评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种在评价区范围内的消失。

5.5.3 项目建设对水土流失的影响分析

项目区水土流失的主要类型有风蚀和水蚀，并且是以自然外力侵蚀的风力侵蚀为主。本工程建设中将破坏原地表、植被，同时产生大量的临时堆土，建设期若不采取有效的防护措施，将加重当地的水土流失，对工程建设及厂址区域周边地区产生较大影响。

项目在施工过程中，各类构筑物基础(包括沟道)视其大小、深浅和相邻间距，拟采用机械施工与人工施工相结合的方法，机械以铲运机、推土机为主，人工则配合机械进行零星场地或边角地区的平整，机械或手推车输送；对于成片基础如厂房或管道走廊等，采用大开挖的施工形式。因此，由于项目特殊的施工工

艺，对占地原有的水土保持功能造成破坏，不可避免造成水土流失。

项目施工可能引发的水土流失主要产生于施工准备期、施工期和自然恢复期，产生新增水土流失的因素主要包括以下方面：

①项目建设期间，在施工活动区域内，由于厂区施工以及临建工程布置等施工活动，均将对原生地表和植被造成不同程度的扰动和破坏，造成局部水土流失加重。

②建设期工程将产生一定量的临时渣料，若弃渣堆放或临时防护不当，极易产生水蚀和风蚀。

③施工用料堆放，将占压一定面积的土地，造成地表的扰动破坏；大量的松散表土发生运移和重新堆积，植被受到破坏，土壤水分大量散失，土体的机械组成混杂不一，丧失了原地表土壤的抗蚀力。如处置不当，易引起水土流失。

④建设期施工机械越界行驶、随意碾压；施工活动和人员往来践踏等将对原生地表和植被造成一定程度的扰动和破坏。

⑤工程建设如建（构）筑物基础开挖、路基开挖、堆垫，管道开挖、填筑等形成表土疏松裸露，形成人工地貌，改变了水流的流向，增加了发生水蚀侵蚀的可能。

由于以上各种自然因素和人为因素的共同作用，将不可避免的导致项目区的水土流失，但该水土流失量较小，对工程建设及厂址区域周边地区不会产生较大影响。

5.5.4 项目建设对野生动物的影响分析

施工期的噪声来源于施工机械，包括平整场地的推土机，房屋基础及管线开挖的挖掘机，运输材料的汽车，修筑公路的压路机，房屋建设时的搅拌机及卷扬机等，其声值在 85~95dB(A) 之间。此外，施工建设活动破坏了一定面积的地表植被，将对野生动物的生存与繁衍产生不利影响，干扰野生动物的正常生活，如评价区小型野生动物，如麻雀及田鼠等。由于各类机械产生的噪声和人为活动的干扰，会使野生动物向外迁移，虽然区域生物多样性比较单一，但也会使评价区

周边的局部地区动物的密度相应增加。

5.5.5 项目建设对土壤理化性状的影响分析

施工作业占用大面积土地，如建筑物、构筑物建设、专用场地、内部道路建设等，在作业时有挖掘、碾压、践踏、堆积等活动，严重破坏了原有土壤的表层结构，造成地面土壤被扰动，对土壤的理化性质产生不利影响。各种施工过程使土壤的紧实度改变，机械作业碾压将破坏表层土壤结构，使其以松散形态堆放于地表，易引起水土流失。

本区地表具有水土保持功能的植被消失后，地面裸露，即使没有被冲刷，表土的温度变幅将增加，对土壤的理化性质也会有不利影响。其中，最明显的变化是有机质分解作用加强，使土壤内有机质含量降低，不利于植物生长。

另外，由于施工破坏和机械挖运，可能使土壤富集过程受阻，表现在下述方面：

①植被残落物积累阻断。评价区土壤肥力的维持是生物富集的结果，原有植被生物残体如植被沙结皮等提供了土壤物质循环与养分富集的基础，但采矿活动阻断了富集途径。

②影响了生物对灰分元素的吸收与富集。通过生物吸收使营养元素重新回到土壤中的“生物自肥”作用虽然比较微弱，而施工破坏了植被，从而阻断了“生物自肥”途径。

③阻断了生物与土壤间的物质交换

土壤理化性质的变化，直接影响到植被的重新恢复，因此要求在开发活动中，使开垦与保护土壤相结合。

在各种工程的施工过程中，如固体废物的不合理堆放，不仅扩大占地面积，而且使土壤表面的保护层受到破坏，不仅影响景观，而且会形成新的水土流失。施工期占地改变了原有土壤结构和理化性质，使表土内有机质含量进一步降低，并且使土壤的富集过程受阻，土壤生产力进一步下降，也极易发生土壤侵蚀。

本次环评要求建设单位做好施工组织，做好拦挡措施，减少水土流失量。

6.运营期环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响分析

6.1.1 气象资料分析

本次评价收集了阿克苏气象站地面常规气象观测资料,阿克苏气象站始建于1953年,位于阿克苏县南门外卡坡,1954年迁至阿克苏西门外飞机场,海拔高度1103.8米。拟建项目位于阿克苏站西南偏南方向约15km处,距离气象站较近,气象资料接近。符合《环境影响评价技术导则—大气环境》气象观测资料调查要求。

阿克苏地处南疆中部,全地区北高南低,北部多山峰,南部是塔克拉玛干沙漠,中部为山麓砾质扇形地冲积平原区、戈壁、绿洲相间。阿克苏地区属暖温带大陆性气候,气候干燥,降雨量少,日照长,年日照时数为2831小时,太阳总辐射量为5340-6220兆焦/平方米,是全国太阳辐射量较多的地区之一,光热资源十分丰富,昼夜温差大,无霜期长,为247天,年平均气温在10.9℃,年降水量83.9毫米,具有冬季干冷和夏季干热的气候特点。

阿克苏站近30年(1984年~2013年)主要气候参数:

年平均风速: 1.6m/s

最大风速: 18.5m/s; 出现于2009年4月16日

年主导风向: 北风(N)

年平均气温: 10.9℃

极端最高温: 39.6℃出现两次,分别是1997年7月20日和2000年7月12日

极端最低温: -23.2℃出现于1984年12月25日

年平均相对湿度: 57%

年均降水量: 83.9mm

日最大降水量: 31.8mm 出现于2013年6月17日

年最大降水量: 186.2 出现于1996年

最长降水连续日数：9 天出现于 2013 年

年平均蒸发量：1736mm

年最大蒸发量：2217.2mm 出现于 1985 年

日照时数：2831 小时

年平均气压：891.3Hpa

6.1.2 运营期环境空气影响预测

(1) 估算模式

本次大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)所推荐采用的估算模式 AERSCREEN。

(2) 估算源强

根据工程分析，建设项目废气污染源主要是废水处理站中无组织排放的硫化氢和氨，以及喀瓦斯生产过程中的有机废气非甲烷总烃、投料过程的粉尘颗粒物。

主要废气污染源排放参数见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气污染源排放参数一览表

序号	污染源	污染物	污染源强 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排 放高度(m)	污染源性质
1	废水处理 站无组织 废气	氨	0.000056	3	2	10	面源排放
2		硫化氢	0.0000022	3	2	10	
3	喀瓦斯生 产车间	颗粒物	0.021	25	20	10	
4		非甲烷总烃	0.028	25	20	10	

(3) 估算模型参数选取

本项目估算模型参数见表 6.1-2。

表 6.1-2 估算模型参数选取表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市

	人口数(城市选项时)	-
最高环境温度/℃		39.6
最低环境温度/℃		-23.2
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 估算结果

经估算模式预测，本项目大气污染物下风向地面落地浓度分布情况见表

6.1-3。

下方向 距离(m)	废水处理站面源				喀瓦斯车间面源			
	H ₂ S 浓度 μg/m ³	H ₂ S 占 标率%	NH ₃ 浓度 μg/m ³	NH ₃ 占 标率%	非甲烷总烃 浓度 μg/m ³	非甲烷 总烃占 标率	PM ₁₀ 浓度 μg/m ³	PM ₁₀ 占 标率%
50	0.0097	0.0967	0.2462	0.1231	19.5770	0.9788	14.683	3.2629
100	0.0051	0.0514	0.1309	0.0654	11.2590	0.5629	8.4441	1.8765
200	0.0026	0.0264	0.0671	0.0336	8.5599	0.4280	6.42	1.4267
300	0.0017	0.017	0.0433	0.0217	7.2870	0.3644	5.4652	1.2145
400	0.0012	0.0122	0.0311	0.0155	6.4112	0.3206	4.8084	1.0685
500	0.0009	0.0093	0.0238	0.0119	5.7361	0.2868	4.3021	0.956
600	0.0007	0.0075	0.019	0.0095	5.2031	0.2602	3.9023	0.8672
700	0.0006	0.0062	0.0157	0.0078	4.7398	0.2370	3.5549	0.79
800	0.0005	0.0052	0.0132	0.0066	4.3459	0.2173	3.2594	0.7243
900	0.0004	0.0045	0.0114	0.0057	4.0149	0.2007	3.0112	0.6692
1000	0.0004	0.0039	0.0099	0.005	3.7396	0.1870	2.8047	0.6233
1200	0.0003	0.0031	0.0078	0.0039	3.3843	0.1692	2.5383	0.5641
1400	0.0003	0.0025	0.0064	0.0032	3.1017	0.1551	2.3263	0.517
1600	0.0002	0.0021	0.0054	0.0027	2.8617	0.1431	2.1463	0.477
1800	0.0002	0.0018	0.0046	0.0023	2.6547	0.1327	1.991	0.4424
2000	0.0002	0.0016	0.004	0.002	2.4741	0.1237	1.8556	0.4124
2500	0.0001	0.0012	0.003	0.0015	2.1092	0.1055	1.5819	0.3515
3000	0.0001	0.0009	0.0023	0.0012	1.8324	0.0916	1.3743	0.3054

3500	0.0001	0.0007	0.0019	0.0009	1.6181	0.0809	1.2136	0.2697
4000	0.0001	0.0006	0.0016	0.0008	1.4575	0.0729	1.0931	0.2429
4500	0.0001	0.0005	0.0013	0.0007	1.3268	0.0663	0.9951	0.2211
5000	0	0.0005	0.0012	0.0006	1.2180	0.0609	0.9135	0.203
10000	0	0.0003	0.0006	0.0003	0.6947	0.0347	0.521	0.1158
11000	0	0.0002	0.0006	0.0003	0.6432	0.0322	0.4824	0.1072
12000	0	0.0002	0.0006	0.0003	0.5985	0.0299	0.4489	0.0997
13000	0	0.0002	0.0005	0.0003	0.5600	0.0280	0.42	0.0933
14000	0	0.0002	0.0005	0.0003	0.5263	0.0263	0.3948	0.0877
15000	0	0.0002	0.0005	0.0002	0.4974	0.0249	0.373	0.0829
20000	0	0.0002	0.0004	0.0002	0.3917	0.0196	0.2938	0.0653
25000	0	0.0001	0.0003	0.0002	0.3221	0.0161	0.2416	0.0537
下风向 最大浓 度	0.0793	0.7934	2.0189	1.0094	31.7080	1.5854	23.781	5.2847
下风向 最大浓 度出现 距离	3	3	3	3	18.0	18.0	18	18
D10%最 远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

由表 6.1-3 分析可知，新建工程实施后，废水处理站无组织排放废气中 H_2S 最大地面浓度为 $0.0793 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向最大浓度出现距离 3m，占标率为 0.7934%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现； NH_3 最大地面浓度为 $2.0189 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向最大浓度出现距离 3m，占标率为 1.0094%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现；喀瓦斯生产车间无组织排放有机废气非甲烷总烃最大地面浓度为 $31.7080 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向最大浓度出现距离 18m，占标率为 1.5854%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现；喀瓦斯投料粉尘最大地面浓度为 $23.781 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向最大浓度出现距离 18m，占标率为 5.2847%， $\text{D}_{10\%}$ 未出现；

以上分析结果表明，本工程废气污染源污染物的贡献浓度较低，占标率较小，不会对大气环境产生明显影响。

6.1.3 大气环境防护距离

大气环境防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防

护距离内不应有长期居住的人群。本项目无组织排放源为废水处理站无组织排放的硫化氢和氨，以及喀瓦斯生产车间无组织排放有机废气非甲烷总烃、投料过程的粉尘颗粒物。采用推荐模式中的大气环境防护距离模式进行计算，无组织排放源大气环境防护距离计算的有关参数及计算结果见表 6.1-4。

表 6.1-4 无组织排放源大气环境防护距离计算的有关参数及计算结果

污染环节	污染因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	面源高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	计算结果 (m)
废水处理站	H ₂ S	10	3	2	3	0.0000022	0
	NH ₃	200	3	2	3	0.000056	0
喀瓦斯生产车间	非甲烷总烃	2000	10	25	20	0.028	0
	PM ₁₀	150	10	25	20	0.021	0

6.1.4 污染物排放量核算

建设项目大气污染物主要是废水处理站的无组织废气排放，及喀瓦斯生产车间无组织排放非甲烷总烃、投料过程的粉尘颗粒物，无组织排放量核算情况见表 6.1-5。

表 6.1-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产物环节	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 (kg/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	废水处理站废气	NH ₃	密闭运行	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建厂界二级标准	1.5	0.16
2		H ₂ S			0.06	0.00624
3	喀瓦斯生产车间	非甲烷总烃	-	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准	4	80
4		颗粒物	加强车间通风		1	5
无组织排放合计						
无组织排放总计				NH ₃		0.16
				H ₂ S		0.00624
				PM ₁₀		5
				非甲烷总烃		80

6.1.5 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	≥ 2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物(NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不含二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☒	其他标准 ☐		
工作内容		自查项目						
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	(2017) 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 ☒ 本项目非正常排放 ☐ 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 R	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐		边长 ≤ 5 km ☒		
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% ☒				C _{本项目} 最大占标率 > 100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% ☐				C _{本项目} 最大占标率 > 10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% ☒				C _{本项目} 最大占标率 > 30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率 ≤ 100% ☐				C _{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 _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、颗粒物)				有组织废气监测 ☐	无监测	
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()				无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a		颗粒物: (0.005) t/a		VOCs: (0.08) t/a	
注: “ ☐ ” 为勾选项, 填 “ ☒ ”; “()” 为内容填写项								

6.2 地表水环境影响分析

6.2.1 本项目给排水方案概述

本项目用水包括生产用水、生活用水及绿化用水，新水用量 $3686.7\text{m}^3/\text{a}$ ，由园区给水管网提供，能够满足项目供水需要。

(1) 生产用水

全厂生产新水用量 $15.58\text{m}^3/\text{d}$ ($1869.5\text{m}^3/\text{a}$)，循环用水量 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗水量夏季 $0.46\text{m}^3/\text{d}$ ，冬季 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 生活用水

根据工程分析可知，本项目生活用水量 $162\text{m}^3/\text{a}$ ，生活废水产生量为 $129.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积 2758.84m^2 ，绿化用水共计 $1655.2\text{m}^3/\text{年}$ ，绿化用水全部由园区给水管网提供。

6.2.2 项目所排污水源强的分析

本项目废水污染源主要为生产废水和生活废水。

(1) 生产废水

生产废水包括喀瓦斯洗罐废水、纯净水设备清洗水、纯净水反渗透浓水及灌装设备清洗水。其中纯净水反渗透浓水属于清净水，除部分回用于设备清洗外，其余部分可直接排入园区污水管网。

喀瓦斯洗罐废水、纯净水设备清洗水及灌装设备清洗水，经自建污水处理设施处理达标后，排入园区污水管网。

(2) 生活废水

本项目生活用水主要为员工办公生活用水，生活废水产生量为 $129.6\text{m}^3/\text{a}$ 。产生的生活废水水质简单，可直接排入园区下水管网，由阿克苏市污水处理厂处理。

本项目营运期废水产生量及主要污染物见表 6.2-1。

表 6.2-1 营运期废水产生量及主要污染物

序号	项目	废水量 (m³/a)	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	处理措施
1	矿泉水反渗透浓水	247.5	浓度 (mg/L)	150	100	80	20	排入园区污水管网
			产生量 (t/a)	0.037	0.037	0.02	0.005	
2	矿泉水设备清洗水	33.72	浓度 (mg/L)	550	300	220	30	经厂区自建废水处理站处理后,排入园区污水管网
			产生量 (t/a)	0.019	0.01	0.007	0.001	
3	喀瓦斯洗罐废水	25	浓度 (mg/L)	1800	1200	700	20	
			产生量 (t/a)	0.045	0.03	0.018	0.001	
4	灌装设备清洗水	120	浓度 (mg/L)	600	350	100	25	
			产生量 (t/a)	0.072	0.042	0.012	0.003	
5	生活污水	129.6	浓度 (mg/L)	400	200	220	25	排入园区污水管网
			产生量 (t/a)	0.052	0.026	0.029	0.003	
合计		555.82	产生量 (t/a)	0.267	0.16	0.085	0.013	

6.2.3 项目所排废水处理措施的分析

该项目在运营期废水主要来源于生活废水及生产废水,废水排放采用清污分流制。

(1) 生活废水

本项目生活用水主要为员工办公生活用水,生活废水水质简单,排放量为 129.6m³/a,可直接排入园区下水管网,由阿克苏市污水处理厂处理。

(2) 生产废水

生产废水主要是纯净水反渗透浓水、设备清洗水,喀瓦斯洗罐废水及灌装设备清洗水。

其中纯净水反渗透浓水排放量 2.06m³/d(247.5m³/a),这部分废水属于清净水,水质满足《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准,可直接排入园区污水管网。

纯净水设备清洗水、喀瓦斯洗罐废水及灌装设备清洗水,废水排放量 1.49m³/d(178.72m³/a),这部分废水水质均超过《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准。本项目拟自建一体化废水处理站对超标的生产废水进行处理,废水处理站设计处理能力 2m³/h,可满足本项目生产废水处理需

求。

根据废水处理站设计文件，生产废水经废水处理设施处理后可达到《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准，排入园区污水管网。

本项目废水处理站污染物产排情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 本项目废水处理站污染物产排情况一览表

名称	项目	废水量 (m ³ /a)	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	处理措施
废水处理站进水	矿泉水设备清洗水	33.72	产生浓度 (mg/L)	550	300	220	30	经厂区自建废水处理站处理，满足《污水排入城镇下水管道水质标准》 (GB/T31926-2015)B级标准后排入园区污水管网
			产生量 (t/a)	0.019	0.01	0.007	0.001	
	喀瓦斯洗罐废水	25	产生浓度 (mg/L)	1800	1200	700	20	
			产生量 (t/a)	0.045	0.03	0.018	0.001	
	灌装设备清洗水	120	产生浓度 (mg/L)	600	350	100	25	
			产生量 (t/a)	0.072	0.042	0.012	0.003	
废水处理站出水		178.72	去除率	53%	63%	46%	15%	
			标准值(mg/L)	500	350	400	45	
			排放浓度(mg/L)	356	170	112	21	
			产生量 (t/a)	0.064	0.030	0.020	0.004	
			是否达标	是	是	是	是	

6.2.4 地表水影响分析小结

(1) 新建项目生活废水产生量为 129.6m³/a，生活废水水质简单，可直接排入园区下水管网，由阿克苏市污水处理厂处理。

(2) 本项目建成运行后，纯净水反渗透浓水排放量 247.5m³/a，水质满足《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准，可直接排入园区下水管网。

(3) 生产废水中纯净水设备清洗水、喀瓦斯洗罐废水及灌装设备清洗水（废水排放量 178.72m³/a），经自建一体化废水处理站处理，水质满足《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准后，排入园区污水管网。

综合以上分析，建设项目采取废水处理措施后，废水全部排入园区下水管网，污染物排放量较小，对项目区周围地表水影响较小。

6.3 地下水环境影响分析

6.3.1 项目排水对地下水的影响

项目排水对周围地下水影响主要表现在：

(1) 项目废水中残余有机物（COD）易吸附在土壤、卵砾石表面，随着排污时间的延长，岩层间孔隙被污水中固态悬浮物等填充，将使污水向下渗透逐渐减弱，既地层对污染物的截流吸附作用达到饱和容量时，污染物将进一步随地下水迁移或不断地由地面至包气带再向含水层做垂直迁移，这一趋势或过程是缓慢的、渐变的，虽然叠加的影响会逐渐减弱，但潜在的累积影响可能逐渐加强。

(2) 项目废水不含重金属及有毒物质，故不存在重金属累积影响。

(3) 对于利用废水灌溉的区域要警惕避免地下水超量开采而导致污染物越流污染承压水。本项目废水不用于厂区绿化灌溉，废水水质中不含重金属及第一类污染物，水质简单，因此不会因地下水超量开采而导致污染物越流污染承压水现象的发生。

6.3.2 防渗措施对地下水的影响

本项目排放的废水对地下水的影响途径主要是在污水的收集、处理、输送、贮存过程因防渗层的腐蚀损坏透过地面渗透影响厂址区域地下水。针对上述可能出现的污染途径，要求企业采取周密的防渗措施以防止此类事故的发生。

建议项目厂区实行分区防渗，根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和非防渗区。

重点防渗区：是指位于地下或半地下的生产功能单元，发生物料泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位。主要包括含污染介质的工艺埋地管道、污水埋地管道等。

一般防渗区：是指裸露于地面的生产功能单元，发生物料泄漏后容易被及时发现和处理的区域或部位，主要包括一体化污水处理设施、污水埋地管道等。

项目防渗区划分详见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目防渗分区

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级	备注
1	自建废水处理站	池底及池壁	★	
2	化粪池	池底及池壁	★	
3	污水埋地管道	厂区污水埋地管道的沟底与管壁	★	
4	一般工业固体废物暂存区	地面	☆	
注：★为重点防渗区；☆为一般防渗区；				

评价要求项目在设计防渗、防腐措施的基础上，在运营期间加强管理，防止废水废液的跑冒滴漏，及时发现问题，及时维修，就可以避免建设项目对地下水的污染影响。

6.4 声环境影响分析

6.4.1 噪声声源

本项目噪声主要来源于保鲜库及生产车间制冷机、风机、空气压缩机、纯净水净化过滤机及泵等设备产生的机械噪声，噪声值约 60~82dB(A)。生产中各机械设备均摆放在封闭的车间内，项目运营期主要噪声源强见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目运营期主要设备噪声源强一览表

序号	声源设备	噪声源强 (dB(A))	备注
1	风机	82	采取减振、消声等措施后在同类型企业 同类设备距设备 1 米处实测值
2	洗瓶机	75	
3	制冷机	80	
4	过滤机	75	
5	灌装机	70	
6	泵	70	

因进出仓储库房的车流量较少（预计 15 辆/天），在厂区内只有短暂行驶时间，在做好车辆进出场地的管理工作，要求低速行驶、禁止鸣笛，硬化路面减少车辆震动噪声的措施下，对周围环境影响极小，故本次环评未作模型分析。

6.4.2 预测选用模式

本次评价采用噪声距离衰减模式，预测各厂界处的噪声影响。

(1) 室外声源

噪声户外传播声级衰减计算公式表达如下：

$$LA_{(r)} = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $LA_{(r)}$ —距声源 r m 处的 A 声级；

$LA_{ref}(r_0)$ —参考位置 r_0 m 处的 A 声级；

A_{div} —声源几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} —声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc} —附加衰减量。

其中：①点声源的几何发散衰减公式表达如下：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20Lg(r/r_0) \quad \text{或} \quad LA = L_{WA} - 20lgr - 8$$

式中： $LA_{(r)}$ ， $LA_{(r_0)}$ 分别是 r 、 r_0 处的 A 声级，单位：dB

L_{WA} —处于半自由空间的点声源声功率级

②声屏障衰减公式表达式如下

$$A_{bar} = 10lg[1/(3+20N_1) + 1/(3+20N_2) + 1/(3+20N_3)]$$

N_1 、 N_2 、 N_3 为菲涅尔数；

$$N = 2\delta / \lambda ; \quad \delta = SO + OP - SP$$

(2) 室内声源

本次评价的预测声源绝大多数皆是室内声源，在考虑墙体阻隔和距离衰减的情况下，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，预测模式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r_0 、 r ——距声源的距离，m；

ΔL ——其它衰减因子，dB(A)。本项目考虑墙体阻隔 ΔL 取 15dB(A)。

(3) 计算总声压级

各声源在预测点产生的声级叠加：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum (10^{0.1L_1} + 10^{0.1L_2} + \dots + 10^{0.1L_i})$$

式中： L_i ——其中单个噪声源的声级数，dB (A)

L_{eq} ——噪声源叠加后的值

6.4.3 预测结果及分析

利用以上预测公式，使噪声源通过等效变换成若干等效声源，然后计算出与噪声源不同距离处的噪声贡献值，再与背景值叠加(背景值以现状监测昼、夜间最大值计)，得出本项目运行时对厂界及评价区不同距离的敏感点噪声环境的影响状况。

本次评价根据对声环境现状的监测结果，并叠加本项目建成后对周围声环境的贡献值，便得到厂界噪声叠加值。

(1) 项目噪声贡献值预测结果

采用噪声预测模式，综合考虑隔声和距离衰减的因素，项目各噪声源对各厂界的贡献值见表 6.4-2。

表 6.4-2 各噪声源到厂界的噪声贡献值

噪声源	噪声源强 (dB(A))	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离 (米)	噪声贡 献值 (dB)	距离 (米)	噪声贡 献值 (dB)	距离 (米)	噪声贡 献值 (dB)	距离 (米)	噪声贡 献值 (dB)
风机	82	47	33.6	67	30.5	20	41.0	25	39.0
洗瓶机	75	64	23.9	28	31.1	56	25.0	82	21.7
制冷机	80	45	31.9	64	28.9	24	37.4	28	36.1
过滤机	75	70	23.1	34	29.4	50	26.0	76	22.4
灌装机	70	28	26.1	22	28.2	92	15.7	39	23.2
泵	70	57	19.9	25	27.0	63	19.0	36	23.9
噪声源贡献值		36.8		37.2		42.8		41.1	

(2) 项目噪声源预测结果

项目噪声贡献值叠加背景值对厂界四周声环境的影响预测结果见表 6.4-3。

表 6.4-3 项目噪声源对厂界四周声环境的影响结果 单位: dB (A)

监测点	贡献值	现状值		预测值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	36.8	42	35	43.1	39.0
南厂界	37.2	43	35	44.0	39.2
西厂界	42.8	44	35	46.5	43.5
北厂界	41.1	42	35	44.6	42.1

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

预测结果表明,项目噪声在各厂界的贡献值在 36.8~42.8dB(A) 之间,贡献值与背景值叠加值昼间在 43.1~46.5dB(A) 之间,夜间在 39.0~43.5dB(A) 之间。拟建项目贡献值及与背景值的昼、夜间叠加值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准(昼间 ≤ 65 dB(A),夜间 ≤ 55 dB(A))的要求,拟建项目不会降低厂界声环境质量级别。同时项目建设过程中在厂界进行适当的绿化,并加强噪声源的减噪、降噪,则本项目的建设不会对外环境噪声造成显著影响。

6.5 固体废物影响分析

6.5.1 固废的影响途径

固体废弃物不适当地堆置会产生有毒有害气体,污染周围大气,废物经雨水淋溶有毒有害物质会随淋滤水迁移,污染附近江河湖泊及地下水。

对于可回收固废,若不能及时回收,则增加了固废的数量且浪费了资源;对于排放的固废,一定要有处理措施,不能随意乱排,危险废物若不能得到很好的收集和处置,则会污染土地和水体。

6.5.2 固废产生、处置状况及其分类

依据工程分析,该项目产生的主要固体废物为仓储库房中产生的残破废弃包装材料、腐烂水果;纯净水制备过程中定期更换的石英砂、活性炭;喀瓦斯生产过程中产生的粮食废渣及生活垃圾。其产生及处置情况见表 6.5-1。

表 6.5-1 项目固废及治理措施

名称	产生量 (t/a)	固废类别	处置方式
喀瓦斯滤渣	4	一般工业固体废物	外售用作养殖业饲料
废石英砂	0.1	一般工业固体废物	清运至指定地点
废活性炭	0.1	一般工业固体废物	清运至指定地点
生活垃圾	5.4	生活垃圾	由环卫部门负责清运
破损包装罐/袋	成品桶 30 个/a; 包装袋 50 个/a	一般工业固体废物	由环卫部门负责清运
废弃包装材料	1.5	一般工业固体废物	废品回收单位进行回收利用
腐烂水果	0.9	生活垃圾	由环卫部门负责清运

6.5.3 固废影响分析小结

根据上述分析,本项目每年产生的固体废弃物中生活垃圾、破损包装罐及仓储过程中分拣出的腐烂水果,由环卫部门统一收集处理;废活性炭和废石英砂集中收集后清运至指定地点;仓储过程中产生的残破废弃包装材料由废品回收单位进行回收利用,粮食废渣作为牲畜饲料出售给附近养殖场。

在将不同类型的固体废物进行分类收集和处理处置的基础上,进一步作好各种废物的厂内贮存和转移过程的环境管理的情况下,本项目固体废物不会对环境产生不利影响。

6.6 生态环境影响分析

6.6.1 对周围野生动物的影响分析

根据本工程的特点,各种机械设备的噪声将使原来栖息在工程区附近的各种野生动物(以田鼠、麻雀为主)受到惊吓而迁移至别处安身。但是厂址范围有限,相对于当地野生动物的栖息地来说,比例极小,因此对于野生动物的栖息地来说不会产生大的影响,也不会导致某类野生动物因为丧失了栖息地而灭绝。

6.6.2 对植被的影响

项目正常生产运行期,污染物排放可以得到有效控制,对区域生态环境影响很小,但如果发生物料火灾等风险事故,则可能导致外围土壤、植被受到污染,因此必须采取严格的风险防范措施,减缓污染及风险事故对生态环境的影响。

6.7 环境风险分析

6.7.1 环境风险评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，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要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.7.2 环境风险评价程序

环境风险评价工作程序见图 6.7-1。

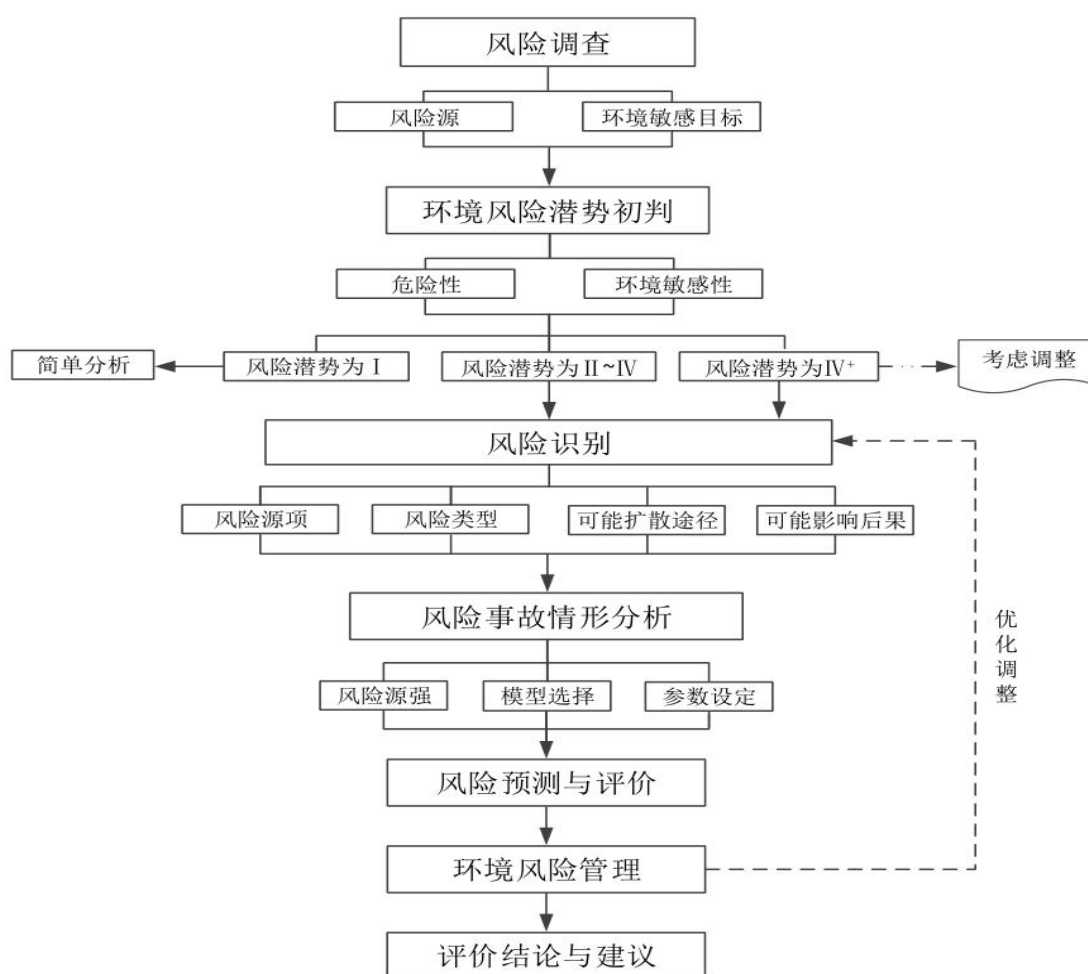


图 6.7-1 环境风险评价工作程序图

6.7.3 风险调查

(1) 建设项目风险源调查

本项目不涉及危险化学品等危险物质。主要环境风险因素为地震和洪水等自然灾害事故。

(2) 环境敏感目标调查

项目评价区内无风景名胜区、饮用水源保护区、居住区、国家和地方公告的文物保护单位、重要保护动植物栖息地等。

6.7.4 环境风险潜势判断

(1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 6.7-1 确定环境风险潜势。

表 6.7-1 建设项目环境风险潜势划分

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

(2) P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 P 级的确定原则，首先计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质

时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \cdots q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 100$ 时，将 Q 值划分为：
 $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目不涉及危险物质， $Q < 1$ 。

（3）建设项目环境风险潜势判断

本项目不涉及危险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》
 （HJ169-2018）规定，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单评价。

6.7.5 环境风险因素识别

本项目生产设备不属于高温、高压设备，出现事故的可能性很小，可能存在风险的设施主要为保鲜仓储库。

本项目保鲜仓储产品主要为水果、果汁等农副产品，产品不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表 1、表 2 规定的风险物质，不构成重大危险源。但项目存储及运输过程和大功率用电设备线路老化、过载或漏电有可能诱发火灾风险事故，一旦发生火灾，如果灾情控制不住，将会对项目造成一定的经济损失，严重时可危及周围的企业和附近的居民，同时燃烧产生大量的有害气体 CO、烟尘引发一系列的次生环境问题。

因电气设备发生意外风险的常见原因有：接地故障引起火灾；带电导体与水管、钢管设备金属外壳发生接触短路，可能引起故障电流起火、故障电压起火、接线端子连接不实起火等；用电管理不善、用户超负荷用电，如果散热条件不好，环境温度较高，可能引起线路起火；电气设备长期使用，导线陈旧破损，也是常见的起火原因。

（1）火灾后果分析

发生火灾事故后，仓库堆放场地或产品堆放场地会放出一定的热量，根据《危

险评价方法及其应用》点源模型分析可知，火焰辐射出的能量为燃烧热的一部分，热辐射强度与燃烧速率成正比，与接收距离的平方成反比，当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，更强烈的热辐射可能烧毁设备及设施，甚至造成人员伤亡等。火灾除以直接产生的热量破坏形式外还会产生次生危害，产生有害气体 CO、烟尘，产生燃烧熔滴，产生大量的消防废水。

（2）人体健康影响分析

火灾中产生的有害气体 CO、烟尘等，能引起机体免疫水平失调，影响中枢神经系统功能，出现头晕、头痛、嗜睡、无力、胸闷等自觉症状；还可能影响消化系统，出现食欲不振、恶心等，严重时可损伤肝脏和造血系统，出现变态反应等。

6.7.6 风险防范措施

（1）仓储区安全防范措施

- ①仓储区做好“防雨、防渗、防流失”等措施；
- ②仓储入口处设防火提示牌，库房门口有警示牌
- ③严格控制外来人员出入生产、仓储区域
- ④仓储区与其它构筑物间按照消防要求留出足够的安全距离

（2）电气设备火灾防范措施

①加强对建筑电气的漏电保护，在技术上可在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

②加强用电用气管理，对使用时间长的电器设备、炊具设备，要及时更换或维修。

③定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

（3）火灾风险管理要求

①严格按照防火规范进行仓储区、生产区等的平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备

②安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

③设明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤；规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录，对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工安全意识，提高识别异常状态的能力。

④对仓库设置火灾自动报警装置，仓储库房及冷库内不得存放有毒、有害及危险品。

6.7.7 事故应急预案

为建立健全环境事件应急机制，提高公司应对突发环境事件的能力。对公司潜在的环境事故或可能发生的紧急情况，作好应急准备，最大限度地避免和减少可能产生的事故后果及对环境的影响，公司应制定和实施安全生产事件应急预案。

(1) 组织机构与职责

公司应成立安全生产事件应急领导小组，负责公司安全生产事件应急救援的统指挥。在紧急情况下，应急领导小组有权调用公司内各部门的相关物资、房屋和必要的人员。

(2) 预测与预警

公司各相关部门必须加强各类安全隐患和危险源的评估与排查，对要害部位加强监控与预测。根据对可能的重特大事件预测与预警结果，做到早发现、早报告、早处置。

(3) 监督管理

① 预案演练

训练与演习：一般至少每年组织一次应急预案的训练和演习，以测试应急预案和应急设备的有效性，确保应急处理人员熟知其职责和任务。

② 宣传和培训

公司有关部门通过各种宣传手段，对公司员工及家属和企业周边公众，宣传应急法律法规和应急常识。培训科应组织编制专业应急人员、企业员工的年度培训计划，并组织实施。内容包括：时间、内容、对象、人数、效果、考核记录等。

(4) 应急预案的主要内容

该项目应急预案的主要内容见表 6.7-2。

表 6.7-2 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：仓储库房、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	应急组织机构、人员 建议建设单位环境风险应急管理实行两级应急指挥管理中心：总经理为一级应急指挥管理；综合办公室、安全人员和班组长为二级应急指挥管理；分别负责组织实施建设项目的环境风险应急救援工作。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序： 总经理在接到预警中心的报警后，发布应急救援命令，通知相关所有工作人员和部门，做好应急反应的准备，并负责应急救援的统一指挥，并根据事故发生发展的情况决定是否请求上级政府给予支援。
4	应急救援保障	应配备相应的事故应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 (1)警报和紧急公告 当事故可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息。 (2)事故伤亡及救援消息 死亡、受伤和失踪人员的数量、姓名等一般由事故单位提供，现场指挥部掌握并发布。新闻发布及时向公众和媒体发布事故伤亡及救援消息，有利于澄清事故传言，减少谣言的流传。应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 为控制事故现场，制定抢险措施，保障人员安全，必须对事故的发展态势及影响进行动态监测。发生事故后及时委托有资质的监测单位组织对现场监测，对事故影响的范围及程度进行分析预测；并与上级环保部门保持联系。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、建设单位邻近区、受事故影响的区域人员及公众撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康计划
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 应急救援结束后，首先应在建设项目附近范围内采用下述措施，宣布风险解除： ①动用紧急事故报警系统中“解除”信号； ②在建设项目紧急事故报警系统上宣布“解除”； ③通知每个聚集区的人员，危险情况结束，他们能返回装置区； ④通知工厂所有人员危险结束，恢复交通与正常工作。 而后，会同有关部门对事故原因进行调查；对事故过程进行总结；最后，通过新闻媒体，向社会公开特重大事故发生发展情况以及事故救援、伤亡情况。

10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练，建议建设单位根据本预案建立健全企业相关机构和相应软、硬件设施，并进行有关人员的配置和培训。 企业还应定期组织环境风险应急预案的演练，通过演练，一方面使企业有关人员熟悉应对风险的各步操作，另一方面还可以验证事故应急救援预案的合理性，发现与实际不符合的情况，及时进行修订和完善。
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.7.8 风险评价结论

本项目环境风险评价结论认为，建设项目存在一定风险，但项目的风险处于环境可接受的水平，通过事故防范与风险管理项目各种风险事故不会对区域环境保护目标造成影响，项目的风险防范措施可行。据此，本报告认为，从环境风险角度评价，该项目建设是可行的。

7.环境保护措施分析

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 大气污染防治措施

(1) 严格按照要求使用商品混凝土，严禁施工队自行使用混凝土搅拌机。

(2) 建设施工活动中，必须对施工区域实行封闭。对施工工地实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于 2.5m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢之间无缝隙。

(3) 土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程施工时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(4) 施工过程使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应密闭存储或者设置围挡；堆砌围墙；采用防尘布苫盖等防尘措施。

(5) 施工过程产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。

(6) 施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应铺设钢板或者铺设水泥混凝土；铺设用细石或其他功能相当的材料、并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施，并保持路面清洁，防止机动车扬尘。

(7) 合理安排施工次序，采用科学的施工组织方式，加强施工的组织管理和运输车辆的管理。

由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，施工单位只要合理规划、科学管理，严格按照以上措施的要求进行作业，施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，施工期环境影响也将消失。

7.1.2 施工期废水治理措施

本项目施工面积小，施工周期短，为防止对环境产生影响，建议建设方应采取下列措施：

（1）合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露；

（2）施工过程中应加强对施工人员的管理和培养节水意识；

（3）在施工场地设置临时沉淀池，生活污水经沉淀处理后用于场地绿化；施工废水沉淀处理后回用于施工用水、场地降尘洒水。

（4）在施工期间，严格禁止施工废水和施工人员的生活废水随意排放。

采取上述措施后，项目建设期对地下水环境的影响环节及影响程度均较小，这种不利影响是轻微的、短暂的，也是环境可接受的。

7.1.3 施工期噪声治理措施

为将施工噪声污染程度降低到最低程度，评价对施工提出以下建议：

（1）建议采用先进的施工工艺和低噪声设备，合理安排施工时间，尽量避免大量高噪声施工设备同时施工，安排高噪声施工作业在白天完成。夜间（22:00~06:00）禁止进行对周边环境产生噪声污染的施工作业。

（2）施工中严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）施工，防止机械噪声的超标，特别是应避免推土机、挖掘机等夜间作业。必须使用商品砼及液压打桩机，减少噪声源强。打桩机禁止夜间作业。

（3）制定科学的施工计划，合理安排。

（4）加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

（5）为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近

工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

(6) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，以便能及时妥善处理各种环境纠纷。

(7) 加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

采取以上措施对场址施工噪声进行控制后，会将本项目施工噪声对周围环境影响控制在最低水平。

7.1.4 施工期固废治理措施

(1) 渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，必须外运的弃土以及建筑废料应运至专用的建筑垃圾堆放场。

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

由于施工时间短，只要加强管理，及时清运，随着施工期的结束，施工固体废物对环境的影响将随之消失，不会对环境产生长期影响。

7.1.5 施工期生态保护措施

(1) 工程利用料、临时堆渣在堆放和运输过程中均应采取防护措施，防止扬尘和散溢，造成水土流失；

(2) 加强施工管理，划定施工区界限，严禁机械和人员越界施工，减少原地表和植被的破坏；

(3) 施工生产生活营地内各种建设材料拉运、堆放频繁，对于易产生流失的砂砾石、土方等集中堆放，并进行遮挡防护；

(4) 根据施工实际需求合理划定场内道路区作业带的施工范围，禁止施工机械的越界扰动；

(5) 工程建设过程中，将弃渣、建筑垃圾等堆放在专门堆场内，减少水土

流失；

(6) 施工结束后，对临时施工迹地进行土地平整和植被恢复。及时开展厂区内、外的绿化工程。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 大气环境保护措施分析

7.2.1.1 食堂油烟处理措施分析

项目食堂安装油烟净化设施，去除油烟率为 75%，经油烟净化设施净化后夏季外排浓度为 $0.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，冬季外排浓度为 $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《饮食行业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定（油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

7.2.1.2 车辆尾气处理措施分析

项目由车辆产生的大气污染物为：CO 排放量为 $0.096\text{kg}/\text{h}$ ；烃类排放量为 $0.0073\text{kg}/\text{h}$ ， NO_x 排放量为 $0.0023\text{kg}/\text{h}$ ，以及车辆经过造成少量颗粒物扬尘，污染物排放量都很小。

项目厂区道路及仓储库房均硬化处理，该项目拟结合实际情况定期进行洒水压尘工作，能够最大程度减少扬尘来源。

大气污染物扩散受气象条件影响，该项目位置开阔，通风条件优良，因车辆产生的大气污染物排放量很少，在厂区道路及仓储库房均硬化处理的同时，做好车辆平稳行车，避免急加、减速的调度管理措施后，车辆尾气排放对环境的影响较小。

7.2.1.3 废水处理站废气处理措施分析

本项目生产污水经一体化废水处理站处理，废水处理站运行过程中格栅池、调节池、厌氧池、污泥脱水等环节，会散发出少量恶臭气体，废气污染物主要是无组织排放的硫化氢和氨。废气一部分来源于废水处理站污泥定期清理，清理周期大约是 2 月/次，全年 2 次，另一部分废气来自一体化废水处理设施格栅、调节池及厌氧反应池等。运行过程中将采取格栅、调节池及厌氧反应池加盖密闭方

式，此部分废气对环境的影响较小。

建设项目运营后，根据大气环境预测结果表明，无组织排放 NH_3 、 H_2S 对周围厂界贡献浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新建项目二级标准。其中 H_2S 最大地面浓度为 $0.0793 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向最大浓度出现距离 3m，占标率为 0.7934%， $D_{10\%}$ 未出现； NH_3 最大地面浓度为 $2.0189 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向最大浓度出现距离 3m，占标率为 1.0094%， $D_{10\%}$ 未出现。

综上所述，本项目采取该措施处理废气技术可行，废水处理站污染物的贡献浓度较低，占标率较小，采取密闭方式后，不会对大气环境产生明显影响。

7.2.1.4 喀瓦斯生产工艺废气处理措施分析

喀瓦斯发酵过程中会产生少量的有机废气，主要成分是 CO_2 和乙醇气体，本次环评以非甲烷总烃计。有机废气主要产生于发酵、过滤工序。喀瓦斯发酵设备为糖化罐和发酵罐，发酵过程中均为密闭发酵，仅在清洗罐体时打开罐口，以及分离排放发酵泥时会有发酵气体逸散。发酵废气通过机械通风排出生产车间，为无组织排放。

经估算模型预测，无组织排放的非甲烷总烃下风向最大浓度 $31.708 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 1.5854%，下风向最大浓度出现距离 18m，对周围环境影响很小。

7.2.1.5 保鲜库腐烂水果、喀瓦斯滤渣恶臭气体

本项目在仓储过程中会有少部分水果腐烂变质，腐烂变质的水果会散发出恶臭气体。因保鲜仓储时间主要集中在冬季（每年 10 月至次年 3 月），腐烂变质的水果量较少，散发的恶臭气体对环境的影响主要集中在库房内。拟建项目可通过及时分拣腐烂变质的水果、分拣出的烂水果及时清运等措施，防止恶臭气体逸散。

喀瓦斯进行过滤时，分离过滤出的滤渣会散发出无组织恶臭气体，本次环评要求建设单位使用带盖容器盛装滤渣，对盛装容器进行覆盖；及时清运、出厂清运时封闭运输等措施，防止恶臭气体逸散。

在采取上述措施后，本项目恶臭气体不会对大气环境产生明显影响。

7.2.2 水环境保护措施分析

7.2.2.1 生产废水处理措施

生产废水主要是纯净水反渗透浓水、设备清洗水，喀瓦斯洗罐废水及灌装设备清洗水。

其中纯净水反渗透浓水排放量 $2.06\text{m}^3/\text{d}$ ($247.5\text{m}^3/\text{a}$)，这部分废水属于清净水，直接排入园区污水管网。

纯净水设备清洗水、喀瓦斯洗罐废水及灌装设备清洗水，废水排放量 $1.49\text{m}^3/\text{d}$ ($178.72\text{m}^3/\text{a}$)，这部分废水水质均超过《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准。本项目厂区建有一体化废水处理站一座，对这部分生产废水进行处理。

(1) 一体化废水处理站工艺

废水处理站采用化粪池（本项目配套建设一座 10m^3 化粪池）—格栅井—均质池—ABR 水解反应池—生物接触氧化池—沉淀池（消毒）的工艺路线，设计处理能力 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足生产废水排放量 $1.49\text{m}^3/\text{d}$ 的处理需求。

生产废水由排污管道收集后自流至化粪池，一次沉淀后流至均质池，废水在池内进行水质水量均化，由此完成预处理，通过提升泵提升入生物处理设施。生物处理设施采用水解酸化—生物接触氧化工艺，该工艺摒弃了传统厌氧消化过程中对环境温度的严格要求和降解速度较慢的甲烷发酵阶段，将厌氧只控制在水解酸化阶段，减少了反应器的容积，同时省去了沼气回收系统、避免了厌氧臭味产生，使污水中易降解物质减少较少，而一些难以生物降解的大分子物质可被转化为易小生物降解的小分子物质（如有机酸等），从而使废水的可生化性和降解速度大幅度提高。

生产废水处理工艺流程如图 7.2-1 所示。

(2) 一体化废水处理站特点

① 本工程水解酸化池中采用 ABR 水解反应池，其独特抗负荷冲击的布水设计，高效可靠的生物膜，保证对高浓度污染物的去除率，确保出水稳定达标。

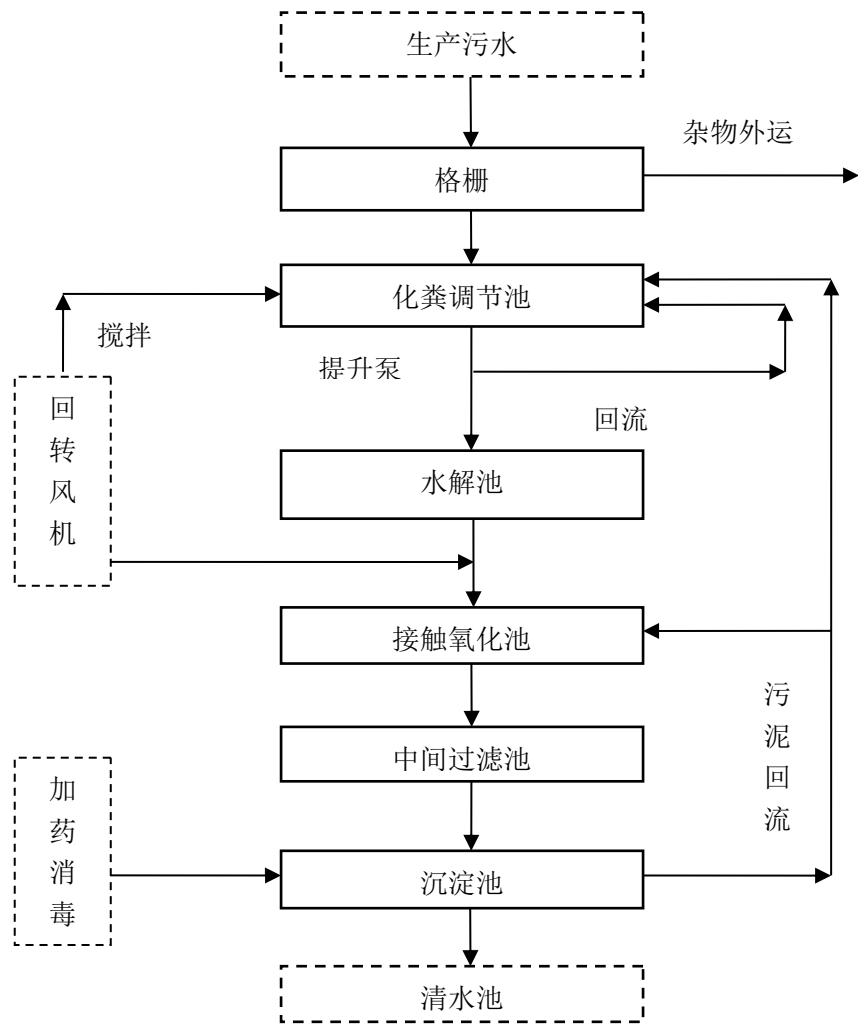


图 7.2-1 生产污水处理工艺流程图

② 采用的好氧工艺——生物接触氧化法，是生物膜法与活性污泥法的有效结合，具有容积负荷高，处理时间短，生物活性好，微生物浓度大等特点。

③ 工艺简单、效率高；运行成本低，占地面积小，符合本项目生产污水处理要求。

(3) 各工艺分级去除效率

本项目废水处理站各工艺分级去除效率见表 7.2-1。

表 7.2-1 各工艺分级去除效率见表

名称	项目	COD	BOD5	SS	NH3-N
格栅、调节池	去除率	5%	5%	10%	—
氧化池	去除率	45%	55%	5%	10%
中间过滤池	去除率	5%	10%	10%	5%
沉淀池	去除率	5%	5%	30%	—

污水站去除率	53%	63%	46%	15%
--------	-----	-----	-----	-----

(4) 生产污水处理达标性分析

本项目进入一体化废水处理站处理的废水是纯净水设备清洗水（33.72m³/a）、喀瓦斯洗罐废水（25m³/a）及灌装设备清洗水（120m³/a），废水处理站入水水质见表 7.2-2。

表 7.2-2 废水处理站入水水质分析表

序号	污染源名称	废水量 (t/a)	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
1	矿泉水设备清洗水	33.72	产生浓度(mg/L)	550	300	220	30
			产生量(t/a)	0.019	0.01	0.007	0.001
2	喀瓦斯洗罐废水	25	产生浓度(mg/L)	1800	1200	700	20
			产生量(t/a)	0.045	0.03	0.018	0.001
3	灌装设备清洗水	120	产生浓度(mg/L)	600	350	100	25
			产生量(t/a)	0.072	0.042	0.012	0.003
4	废水处理站	178.72	产生浓度(mg/L)	758	459	207	25
			产生量(t/a)	0.136	0.082	0.037	0.005

经废水处理站处理后所排废水污染物达标及排放情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 废水处理站所排废水污染物达标及排放情况表

废水量 (t/a)	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	执行标准
178.72	产生浓度(mg/L)	758	459	207	25	《污水排入城镇下水管道水质标准》 (GB/T31926-2015)B 级标准
	产生量(t/a)	0.136	0.082	0.037	0.005	
	去除率	53%	63%	46%	15%	
	标准值(mg/L)	500	350	400	45	
	排放量浓度(mg/L)	356	170	112	21	
	排放量(t/a)	0.064	0.030	0.020	0.004	
	是否达标	是	是	是	是	

由上述分析可知，进入废水处理站的废水经处理后，能达到《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准要求，可排入园区下水管网。

在采取上述措施后，生产废水能够全部达标排入园区下水管网，无外排。

7.2.2.2 生活废水处理措施

本项目生活用水主要为员工办公生活用水，生活废水产生量为 $129.6\text{m}^3/\text{a}$ 。产生的生活废水水质简单，其中食堂废水先经隔油池隔油，然后与其他废水一起排入园区下水管网，由阿克苏市污水处理厂处理。

根据预测生活废水水质 COD: 400mg/L 、 BOD_5 : 200mg/L 、氨氮: 25mg/L 、SS: 220mg/L ，可满足温宿国家农业科技园区排入污水管网要求，生活废水处理方案可行。

7.2.2.3 废水排入阿克苏市污水处理厂可行性分析

根据《新疆温宿国家农业科技园区总体规划(2016-2030 年)说明书》中 8.2.2 排水工程规划：“近期规划区污水接阿克苏污水处理厂进行处理。远期在规划区用地以南约 3 公里处新建污水处理厂，远期核心区的生活废水经管线收集后继续排入阿克苏市污水处理厂进行处理，园区生产废水排入规划污水处理厂处理”，按照园区规划，本项目生活废水与生产废水在园区污水处理厂建设完成前经园区污水管网收集后，排入阿克苏市污水处理厂进行处理。

阿克苏市污水处理厂隶属于新疆阿克苏市供排水公司，坐落于新疆阿克苏地区，厂区具体位于新疆阿克苏良种场二大队，采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用水解酸化+SBR处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准。阿克苏市污水处理厂自2001年7月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，设计处理能力为日处理污水6.00万立方米，目前日平均处理污水量为4.06 万立方米，尚有处理余量。本项目生活废水夏季排放量 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，冬季 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ；生产废水排放量 $3.55\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，阿克苏市污水处理厂剩余处理量可以满足本项目废水量要求。项目废水排入阿克苏市污水处理厂是可行可靠的。

7.2.2.4 废水处理措施一览表

本项目运营期废水总体处理措施见表 7.2-4。

表 7.2-1 营运期废水处理措施一览表

序号	产污环节	排放量（m ³ /a）	治理措施	执行标准
1	生活废水	129.6	排入园区污水管网，由阿克苏市污水处理厂处理	《污水排入城镇下水管道水质标准》 (GB/T31926-2015)B 级标准
2	矿泉水设备清洗水	33.72	废水处理站处理达标后，排入园区管网，由阿克苏市污水处理厂处理	
3	喀瓦斯洗罐废水	25		
4	灌装设备清洗水	120		
5	反渗透水	247.5	排入园区污水管网，由阿克苏市污水处理厂处理	

7.2.2.5 项目分区防渗措施

厂区内部的防渗按照厂区装置和生产特点，根据可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和非防渗区。

(1) 重点防渗区：包括废水处理站池底及池壁；厂内的地下槽、厂区污水埋地管道的沟底与管壁需要进行重点防渗考虑。

(2) 一般防渗区：包括一般生产物料为液态的生产装置及工艺系统；仓储库房区域；地沟按一般防渗处理。

(3) 厂前区办公生活均按非防渗区考虑。

(4) 除按技术规范做好防渗设计外，建设单位在项目运行后还应采取管理措施，配备专兼职技术人员，加强地下水防渗环境管理工作，具体包括：

①开展场地及附近地区的地下水动态监测工作，对地下水水位、水质进行定期监测，以防建设项目对地下水造成污染；

②定期对废水处理站等重点防渗区进行检漏工作，确保各防渗漏措施运行的长期性、稳定性和可靠性；

③制定防渗漏风险应急预案，出现渗漏事故，及时按风险应急预案的内容加以补救，最大限度地减轻渗漏类事故对地下水环境的不利影响。

建设单位应严格执行国家相关规范及技术要求，严格按照设计要求进行施工，在做好防渗、防漏等有效防护措施后，基本能够控制对评价区内地下水水质可能产生的不利影响。

7.3 声环境保护措施

该项目主要噪声源为制冷机、风机、洗瓶机、纯净水净化设备等生产设备产生的噪声，噪声值约 60~82dB(A)。噪声控制的途径主要采取降低声源噪声、控制传播途径、保护接受者，方法有吸声、隔声、消声等。

(1) 从实际情况看项目选用了低噪音设备，多数设备采用了隔声、消声、吸音和减振措施降低设备噪声，实现了源头降噪。

(2) 环评建议合理布局，高噪声设备远离厂界。将制冷机、冷风机、纯净水净化设备等生产设备置于封闭厂房隔声；对风机、泵等设置减震基础和减振台座，防止振动产生噪声向外传播。

(3) 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

(4) 在厂界周围设置一定高度的隔声屏障，减少对车间外或厂区外环境的影响。

(5) 在厂区周围种植绿化林木，利用植物的屏蔽和吸收作用降低噪声污染。

(6) 做好车辆进出场地的管理工作，要求低速行驶、禁止鸣笛，硬化路面减少车辆因震动造成的噪声。

采取以上措施后，经声环境影响预测，该项目运行后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类级标准的要求，其治理措施可行。

7.4 固体废物处置措施

依据工程分析，该项目产生的主要固体废物为保鲜仓储库废弃包装材料、腐烂水果、喀瓦斯生产过程中产生的粮食滤渣、纯净水制备过程中定期更换的石英砂和活性炭及生活垃圾、破损包装罐/袋。其产生及处置情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目固废处置措施

污染物来源	固废名称	性质	产生量	治理措施
生产车间	粮食滤渣	一般固体废物	4 t/a	可作为牲畜饲料出售
	石英砂	一般固体废物	0.1t/a	集中收集后清运至指定地点
	活性炭	一般固体废物	0.1t/a	集中收集后清运至指定地点

生活办公	生活垃圾	生活垃圾	5.4 t/a	分类收集后环卫部门统一处理
灌装工序	破损包装罐/袋	一般固体废物	成品桶 30 个/a; 包装袋 50 个/a	环卫部门统一处理
仓储库	废弃包装材料	一般固体废物	1.5 t/a	废品回收单位进行回收利用
仓储库	腐烂水果	生活垃圾	0.9 t/a	环卫部门统一处理

(1) 本项目在喀瓦斯生产的过程中将会过滤出粮食滤渣，根据工程分析此部分产生量约 4t/a。此部分均为粮食滤渣，在项目区内集中后可作为牲畜喂养饲料出售。

(2) 本项目纯净水制备系统过程中，需要使用石英砂以及活性炭进行过滤处理。本项目活性炭更换量约为 0.1t/a，石英砂 2 年更换一次，更换量约为 0.1t/a 约为 0.3 吨，此部分固废属于一般固体废物，集中收集后清运至指定地点。

(3) 本项目生活垃圾由厂区职工产生。垃圾产生量以 1kg/人·d 计，冬季保鲜库运营期间劳动定员 10 人（180 天），产生生活垃圾 1.8t/a；夏季劳动定员 30 人（120 天），产生生活垃圾 3.6t/a；项目排放的生活垃圾总量为 5.4t/a。生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一处理。

(4) 本项目预计在灌装阶段产生破损成品桶 30 个/a；破损包装袋 50 个/a，经集中收集后，由环卫部门统一处理。

(5) 仓储库存阶段产生的残破、废旧包装材料约 1.5t/a，该部分固废均可再生利用，由废品回收单位进行回收。分拣出的腐烂水果 0.9t/a，及时清理收集后由环卫部门统一处理。

采取以上措施后，固废处理率 100%，措施可行。

7.5 运营期生态保护措施

建设项目绿化设计树立了生态观念，注重植物的配植。本项目在树种的选择上，应充分考虑植物的季相变化，选择对颗粒物吸附能力较强的植物类型，且考虑植物的多层次配置，乔灌木、乔灌木的结合，分隔竖向的空间，创造植物群落的整体美。

8.环境经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，它的主要任务是衡量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，以及建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。

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，因而，环境影响经济具体定量化分析，目前难度还是较大的，多数是采用定性与半定量相结合的方法进行讨论。

现就项目的环境保护投资挽回的环境影响损失，社会和经济以及环境效益进行分析。

8.1 经济效益分析

项目总投资包括建设投资、建设期利息和流动资金，为 2000 万元。主要技术经济指标表见表 8.1-1。

表 8.1-1 主要经济指标

序号	项目	单位	数据和指标
1	项目总投资	万元	2000
2	建设投资	万元	1800
3	流动资金	万元	200
4	年营业收入	万元	620
5	年总成本费用	万元	340
6	年利润总额	万元	280
7	投资利润率	%	14
8	税后投资回收期	年	8.9

从表 8.1-1 可以看出，本项目预测投资利润率 14%，所得税后投资回收期 8.9 年。投资回报率高，投资风险较低，项目投资经济效益好。

项目投资经济效益在项目实施过程中，产品价格、经营成本、产量等不定因素将会影响企业内部收益和投资回收期，而经营成本在很大程度上取决于企业的生产经营管理水平。综上所述，本项目具有一定的抗风险能力，项目财务效益良好。但企业仍须不断提高生产技术和经营管理水平，努力降低生产成本，确保项

目取得最大的经济效益。

8.2 社会效益分析

本项目建设内容保鲜库是为当地特色林果产品、果汁提供仓储、保鲜冷链服务，喀瓦斯、纯净水是对当地农副产品的深加工。该项目喀瓦斯生产的原料主要来源于当地农副产品，项目的实施对所在地原材料供应商、当地农牧民将带来不同程度的盈利机会，具有积极影响。

本项目带动了当地工业、农业和相关产业的发展，改善了当地经济环境和基础建设；对于调整当地经济产业结构，促进温宿县经济发展具有积极意义。

本项目可提供当地就业机会 30 人，增加农牧民劳务收入 50 万元左右。对转移农村剩余劳动力、改善人地关系；实现全面小康，实现多民族和谐发展；促进当地社会的稳定起到一定的积极作用。

8.3 环境效益分析

本项目生产工艺中各污染源均采取了有效的控制措施，经治理后不仅污染物能够做到达标排放，而且还要求将污染物的排放浓度控制在最低限度。通过采取污染控制措施，可使各种污染物达标排放。同时对可回收固体废弃物进行回收利用，大大减少了污染物的排放，以减轻对环境的影响。

8.4 环保投资经济效益分析

本工程总投资 2000 万元，环保投资 43 万元，用于污水治理、噪声治理及厂区绿化工程，环保投资占工程总投资的 2.2%。环保设施投资情况见表 8.4-1。

表 8.4-1 环保投资概算

序号	污染源	治理措施	投资(万元)
1	生产废水	一体化废水处理站，生产车间地面进行固化及防渗处理	18
2	生活废水	隔油池	0.5
3	废气	油烟净化设施	1
4	设备噪声	安装减振基础、减振垫、消声器等	2
5	固体废物	厂内临时堆存措施及垃圾箱，滤渣盛放桶	1.5
6	地下水污染防治	厂区分区防渗	5
7	厂区绿化	在厂区空地植树种草（2758.84m ² ）	15
合计			43

本项目纯净水制备中产生的反渗透浓水回用于设备清洗，回用水可有效节约新水用量。

同时对可回收的废旧破损包装材料进行回收利用，粮食废渣作为动物饲料利用，大大减少了污染物的排放，减轻了对环境的影响。

从经济角度分析，污染物的减少降低了排污费的支出，固废的综合利用增加了收益。因此环保措施不仅保护了环境，而且可以创造一定的经济效益，对企业长期发展具有积极意义。

建设单位应确保环保资金落实到位，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

8.5 小结

综上所述，由于项目在建设时认真贯彻执行“清洁生产”、“污染物达标排放”等环保政策，降低了原材料、能源的消耗量，提高了物料的综合利用率，尽可能减少了污染物的产生量和排放量，因此，项目的建设具有较好的经济效益、良好的社会效益和环境效益，可达到三者协调发展的目的。

9.环境管理与监测计划

9.1 环境保护管理

企业环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与经济效益为目的，可以促进企业的生产管理、物资管理和技术管理，使资源、能源得到充分利用，降低企业能耗、物耗，减少污染物排放总量，起到保护环境，改善企业与周围群众的关系，同时也使企业达到提高经济效益的目的。

9.1.1 环境管理机构及职责

为了保证将环境保护纳入企业管理和生产计划，并制定企业管理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现企业管理总量控制，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。

项目环境管理采取总经理负责制，企业环境保护工作由总经理负责监督落实，并在各工段设置1名兼职环境管理人员，共同负责日常环保管理和环保技术研究工作，建议在管理中担当以下主要职责：

（1）施工期环境管理职责

- ①负责施工过程中的日常环境管理；
- ②协调和督促生产装置配套的环保设施的建设符合“三同时”要求；
- ③参与工程环保设施竣工验收（对不符合质量要求和达不到性能要求的环保设施，不能通过验收）；
- ④组织环境保护宣传，提高施工人员的环境保护意识，在施工操作中，应尽可能减少扬尘和噪声。

（2）营运期环境管理职责

- ①贯彻国家环境保护法，监督各生产单元对环保法规的执行情况，并负责组织制定环保管理条例细则；
- ②组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育；
- ③掌握各车间污染档案，按照污染物排放指标，环保设施运行指标等，实行

环境保护工作动态管理，确保本厂水、气、声、渣排放达到国家和地方标准；

④组织制定全厂环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行；

⑤对可能造成的环境污染及时向上级汇报并提出防治、应急措施；

⑥每季度对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，并确保无重大环境污染、泄漏事故发生；

⑦推广应用环境保护先进技术和经验，并开展环境保护的有关科研工作。

9.1.2 环境管理手段和措施

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，本项目应在管理方面采取以下措施：

（1）制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；

（2）加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，使全体职工能够意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，全公司应有危机感和责任感，把环保工作落实到实处，落实到每一位员工；

（3）加强环境监测数据的统计工作，建立全厂完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；

（4）强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环境设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

9.1.3 投产前的环境管理

（1）落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求；

（2）组织环保设施竣工验收，并向环保部门报备。

9.1.4 项目运行期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管

理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（3）负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

（4）该项目运行期的环境管理由安全环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（5）负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

（6）建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

9.2 环境监测计划

本次环评环境监测计划仅针对运营期。

9.2.1 环境监测主要内容

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

（2）对项目内的公建设施给水管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

（3）确保废水处理系统的正常运行。

（4）生活垃圾的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒；滤渣外运时应采用封闭专用车。

（5）绿化能改善区域小气候和起到降噪降尘的作用，本项目应派专人对绿地进行管理、养护。

9.2.2 环境监测职责

(1) 定时进行各项常规环保例行监测，随时掌握企业环境变化状况；配合当地环保部门作好企业周边环境工作，为企业和区域环境管理提供可靠的基础资料。

(2) 建立完整的环境信息档案，对监测数据等信息进行综合分析和评价，为企业保持良好的环境质量状况向决策者提出合理化建议。

(3) 负责企业的突发性污染事故监测和处理等。

9.2.3 环境监测机构及环境监测任务

本项目厂区环境质量监测工作可由公司委托第三方监测机构承担环境监测任务。

环境监测工作内容见表 9.2-1。

表 9.2-1 环境监测工作内容一览表

类别		监测因子	监测点位	监测频次	监测方式
废水	生活废水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	生活废水排口	1 次/半年	委托有资质的 监测机构监测
	生产废水		废水处理站排口	1 次/半年	
废气	废水处理站、滤渣堆场	硫化氢、氨、臭气浓度	厂界	1 次/半年	
	喀瓦斯车间	非甲烷总烃	厂界	1 次/半年	
		PM ₁₀	厂界		
噪声		连续等效 A 声级	厂界外 1m	1 次/半年	

9.2.4 监测数据报送制度

由监测部门对每次监测结果按环保部门统一的表格填写，一式三份：一份留存，一份交建设单位环保主管科室，一份送建设单位档案室存档。建设单位按环保行政主管部门要求，定期编制监测报告，由企业主管负责人审核后报当地环保行政主管部门。

9.3 污染物排放清单

本项目污染物排放信息见表9.3-1。排放口信息按照根据国家标准《环境保护图形标志排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的

文件要求进行设置。

表9.3-1 污染物排放清单

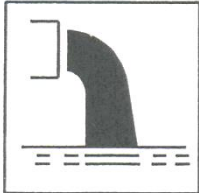
项目	类别		污染物产生、排放情况				治理措施
废气	排放源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放量	执行标准	排污口	/
	喀瓦斯加料 工序	无组织颗 粒物	<1.0	0.005t/a	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 标准	/	加强车间通风
	食堂油烟	油烟废气	夏季: 0.88; 冬季: 0.28	1.215kg/a	《饮食行业油烟排放标准（试 行）》	油烟排 放口	油烟净化器
	废水处理站	无组织硫 化氢	<0.06	0.00624kg/a	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)中的二级标准	/	运行过程中将格栅、调节 池及厌氧反应池加盖密 闭
		无组织氨	<1.5	0.16kg/a		/	
		臭气浓度	<20(无量纲)			/	
	喀瓦斯车间	无组织非 甲烷总烃	<4	0.08 t/a	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 标准	/	机械通风、规范操作
废水	污染物		排放量 t/a		执行标准	排污口	/
	COD		0.153		《污水排入城镇下水管道水质 标准》(GB/T31926-2015)B 级 标准	废水排 口标志	厨房设隔油池;喀瓦斯洗 罐废水、矿泉水设备清洗 水、灌装设备清洗水经一 体化污水处理设施处理 达标后排入园区管网
	BOD ₅		0.093				
	SS		0.069				
	NH ₃ -N		0.012				
固废	污染物		排放量 t/a			排污口	/
	喀瓦斯滤渣		4			/	外售用作饲料
	废石英砂		0.1			/	清运至指定地点
	废活性炭		0.1			/	清运至指定地点
	生活垃圾		5.4			/	由环卫部门负责清运
	破损包装罐/袋		成品桶 30 个/a; 包装袋 50 个/a			/	由环卫部门负责清运
	废弃包装材料		1.5			/	交废品站回收利用
	腐烂水果		0.9			/	由环卫部门负责清运

本项目应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)规定的图形,在各气、水、声排污口(源)挂牌标识,做到各排污口(源)的环保标志明显,便于企业管理和公众监督。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处,标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主,一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志具体设置图形见表9.3-2。

表 9.3-2 环境保护图形标志设置图形表

排放口	废水排口	废气排口	固废堆场	噪声源
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

9.4 竣工环境保护“三同时”

根据“三同时”制度的管理要求，在建设项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。但在实际的环境管理中，除了这些环境保护设施之外，更重要的是环境管理的软件，即保证环境设施的正常运转、工作和运行的措施，也要同时进行验收和检查。

在验收监测期间，生产负荷必须达到 75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。拟建工程环境保护设施拟投资 43 万元，占工程总投资的 2.2%。

验收内容详见表 9.4-1 拟建项目竣工环境保护“三同时”验收项目一览表。

表 9.4-1 项目竣工环境保护“三同时”验收项目一览表

分 类			环保措施和设施	验收标准
废水处理设施	生活废水		食堂建立隔油池，食堂废水隔油处理后与生活废水排入园区下水管网。	《污水排入城镇下水管道水质标准》 (GB/T31926-2015)B 级标准
	生产废水		自建一体化废水处理站，喀瓦斯洗罐废水、矿泉水设备清洗水、灌装设备清洗水经一体化污水处理设施处理达标后排入园区管网	
废气处理设施	食堂油烟		油烟净化器，净化效率 75%以上	《饮食业油烟排放标准》 最高允许排放浓度
	废水处理站恶臭	硫化氢、氨、臭气浓度	废水处理站加盖密闭运行；规范操作；加强绿化。	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)中的二级标准
	滤渣恶臭		滤渣盛装加盖容器内，及时清运	
	喀瓦斯车间	无组织非甲烷总烃	机械通风、规范操作	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准

固废	一般工业固废	废弃包装材料交废品回收站回收利用；喀瓦斯滤渣外售养殖场用作饲料，及时清运；废石英砂、活性炭清运至指定地点；破损包装罐及腐烂水果分类收集后由环卫部门统一处理	合理处理
	生活垃圾	垃圾收集箱，由市政环卫部门统一收集处理。	合理处理
噪声		选用低噪声设备，对主要噪声设备安装减振基础；做好车辆进出场地的管理工作，要求低速行驶、禁止鸣笛，硬化路面减少车辆因震动造成的噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准
地下水污染防治		分区防渗	按要求实施
厂区绿化		种植树木、草坪等，绿化面积为2758.84m ²	按要求实施
环保机构设置		建立完善的环保管理制度，配备专（兼）职的环保管理人员。建立完善的环保监测制度，监测工作可委托当地环保监测部门。	
风险防范措施		制定应急预案，配备应急管理机构及应急消防设备，有相应的应急体系。	

10.结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

本项目位于新疆阿克苏地区温宿国家农业科技园区纬一路以南、经一路以西。厂区南侧是温宿县豫新东风农业发展有限公司，东侧是阿克苏恒通果汁有限公司，北侧是变电站，西靠外环路。项目区中心位置地理坐标为东经：80° 22' 22"，北纬：41° 17' 41"。

本项目总用地面积15466.03m²，其中绿化面积2758.84m²，本次工程主要建设保鲜库2座（各1495.68m²），生产车间2座（其中1#生产车间1495.68m²，2#生产车间918m²），综合楼一栋（1466.96m²），及值班室、消防水池等辅助设施。项目建设的保鲜库主要用于当地水果等农副产品的保鲜和仓储，建成后将对外出租。此外本项目还建设年产400吨喀瓦斯生产线一条及年产1000吨纯净水生产线一条。

保鲜库每年10月至次年3月运营，全年工作180d，劳动定员10人；喀瓦斯与纯净水每年5月至8月生产，三班运转，全年工作120d，劳动定员30人。

项目总投资2000万元，其中环保投资为43万元，占项目总投资2000万元的2.2%。项目资金全部由企业自筹解决。

10.1.2 环境质量现状结论

（1）大气环境

项目所在区域SO₂、NO₂、CO年平均浓度及最大日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O₃最大日均浓度及PM_{2.5}、PM₁₀的年平均浓度和最大日均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。超标原因主要是因为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大。

补充监测特征污染物H₂S、NH₃小时平均浓度值满足《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

(2) 水环境

项目区地下水监测项目中总硬度和溶解性总固体超标, 超标倍数为 1.32 倍、1.39 倍。其他监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准要求。项目区地下水水质总体良好。

(3) 声环境

项目区各监测点监测现状值均低于《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)), 项目所在区域声环境质量良好。

(4) 生态环境

建设项目所在地为农业绿洲区, 主要有人工种植的农作物及人工防风、经济林两大类。因为人类活动频繁, 评价区野生动物分布较少, 主要是伴人性鸟类和啮齿类、爬行类动物。

10.1.3 环境影响预测与评价结论

(1) 大气环境

本工程实施后, 各污染源中废水处理站无组织排放 H_2S 最大地面浓度为 $0.0793 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.7934 %; NH_3 最大地面浓度为 $2.0189 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.0094%; 喀瓦斯生产车间无组织排放非甲烷总烃最大地面浓度为 $31.708 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.5854 %; 喀瓦斯投料工序的颗粒物(PM_{10})最大地面浓度为 $23.781 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 5.2847%;

以上分析结果表明, 本工程废气污染源污染物的贡献浓度较低, 占标率较小, 不会对大气环境产生明显影响。

(2) 水环境

本项目废水主要包括生产废水和生活废水。

生活废水产生量 $129.6\text{m}^3/\text{a}$, 水质简单, 其中食堂废水先经隔油池隔油后, 与其他生活废水一起排入园区管网, 由阿克苏市污水处理厂处理。

生产废水主要是纯净水反渗透浓水、设备清洗水, 喀瓦斯洗罐废水及灌装设备清洗水。其中纯净水反渗透浓水排放量 $2.06\text{m}^3/\text{d}$ ($247.5\text{m}^3/\text{a}$), 这部分废水属于清净水, 可直接排入园区管网。

纯净水设备清洗水、喀瓦斯洗罐废水及灌装设备清洗水，废水排放量 $1.49\text{m}^3/\text{d}$ ($178.72\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区自建的一体化废水处理站处理，可达到《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准，排入园区管网。

采取上述措施后，生产废水与生活废水全部排入园区管网，无外排。因此本项目污水不会对水环境产生明显影响。

(3) 声环境

项目主要噪声源为制冷机、风机、洗瓶机、纯净水净化设施等设备产生的机械噪声；噪声经减震、隔声等措施后厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准，项目生产过程对外环境的影响十分有限，在可接受的范围内。

(4) 固废

本项目的固体废物都能得到妥善的处理处置，实现减量化、资源化和无害化，采取相应的措施后，本项目产生的固体废物对环境的影响不大。

10.1.4 污染防治措施可行性结论

(1) 大气环境

建设项目废水处理站在运行过程中，会散发出少量恶臭气体，废气污染物主要是无组织排放的硫化氢和氨。废气来自一体化污水处理设施格栅、调节池及厌氧反应池等。运行过程中将格栅、调节池及厌氧反应池采取加盖密闭方式，此部分废气对环境影响较小。

喀瓦斯发酵过程中会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计。本项目通过机械通风将废气排出车间外。经估算模型预测，无组织排放的非甲烷总烃下风向最大浓度 $31.708\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 1.5854%，污染物的贡献浓度较低，占标率较小，不会对大气环境产生明显影响，该措施方案可行。

本项目食堂安装油烟净化设施净化率 75%以上的油烟净化器，处理后排放浓度：夏季 $0.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，冬季 $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ 。可满足《饮食行业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的有关规定（油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目排放的废气不会对周围大气环境造成明显的不利影响。

（2）水环境

本项目厂区建有一体化废水处理站一座，对本项目纯净水设备清洗水、喀瓦斯洗罐废水及灌装设备清洗水生产废水进行处理。废水处理站采用化粪池—格栅井—均质池—ABR 水解反应池—生物接触氧化池—沉淀池（消毒）的工艺路线，设计处理能力 $2 \text{ m}^3/\text{h}$ ，可满足生产废水 $1.49 \text{ m}^3/\text{d}$ 的处理需求。经废水处理站处理的废水，可达到《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31926-2015)B 级标准，排入园区管网。

项目厂区实行分区防渗，除按技术规范做好防渗设计外，项目运行后还采取管理措施，加强地下水防渗环境管理工作。

本次评价认为项目废水采取以上处理措施是可行的，可使建设项目废水排放控制在环保标准要求范围内。

（3）声环境

工程中采取的噪声污染控制措施如下：

①选用了低噪音设备，多数设备采用了隔声、消声、吸音和减振措施降低设备噪声，实现了源头降噪；

②合理布局，高噪声设备远离厂界，置于封闭厂房隔声；设置减震基础和减振台座，防止振动产生噪声向外传播；

③加强噪声设备的维护管理，在厂界周围设置一定高度的隔声屏障，减少对车间外或厂区外环境的影响；

④在厂区周围种植绿化林木，利用植物的屏蔽和吸收作用降低噪声污染，做好车辆进出场地的管理工作，要求低速行驶、禁止鸣笛，硬化路面减少车辆因震动造成的噪声。

经预测，本项目采取措施建成后，厂界昼、夜噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）固废

本项目在喀瓦斯生产的过程中将会过滤出粮食滤渣，在项目区内集中后作为牲畜喂养饲料出售。

纯净水制备系统过程中，会产生更换下来的石英砂和活性炭，此部分固废属于一般固体废物，清运至指定地点。

项目排放的生活垃圾约为 5.4t/a；灌装阶段产生破损成品桶 30 个/a、包装袋 50 个/a；及保鲜库分拣出的腐烂水果，此部分垃圾经分类收集后，由环卫部门定期清运。

保鲜库运营阶段产生的残破、废弃包装材料约 1.5t/a，该部分废品由回收单位进行回收利用。

在按照评价提出的将不同类型的固体废物进行分类收集和处理处置的基础上，进一步作好各种废物的厂内贮存和转移过程的环境管理的情况下，本项目固体废物可全部得到妥善处置，不会对环境产生不利影响。

10.1.5 总量控制结论

结合本项目的实际情况和污染治理效果，本项目生活废水进入阿克苏市污水处理厂统一处理。因此水污染物总量控制指标计入阿克苏市污水处理厂总量控制指标内，本项目废气总量控制因子为 VOCs：0.08t/a。

10.1.6 厂址选择和平面布置的合理性分析结论

从产业政策符合性、相关发展规划符合性、区域环境敏感因素等角度衡量，本项目厂址选是可行的。从工艺流程和厂区布局等方面看，厂区平面布置是合理的。

10.1.7 公众参与结论

本项目采用网络公告、报纸发布，张贴公示等形式开展了公众参与调查。公示期间未收到反馈意见。通过公众参与调查，当地公众认为只要加强企业内部的环境管理及防治，并进行环境监控，通过采取环保措施合理地解决该项目对环境产生的影响，将环境污染和生态环境破坏造成的损失减少到最低程度，此项目的建设将利大于弊，对当地经济的发展具有积极的作用。

本评价报告确定采纳调查者的意见，即支持该项目的建设。

10.1.8 综合结论

本项目符合国家及地方相关产业政策及规划，建设区域环境质量现状满足环

境功能区划的要求。项目区原料供给便利充足。项目产生的废气、废水、噪声及固体废物污染物在采取了有效的防治措施后,可达标排放并符合污染物总量控制要求,经预测项目不会对周围环境产生明显影响;项目建设得到了当地公众的支持。因此,在切实落实各项环保措施的前提下,从环保角度考虑该项目可行。

10.2 建议

(1) 严格落实各项环保措施,确保项目生产过程中产生的污染物达标排放。

(2) 健全并完善环境管理体系、规章制度,把污染预防、节能降耗贯彻到生产全过程中。

(3) 严格按照工程设计及环评提出的各项环保措施进行设计施工,确保本项目的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用,确保环保资金的投入。

(4) 加强设备维护和保养,确保各项环保设施的正常运转。

(5) 建设单位今后应在厂区尽可能增加绿化面积,以改善区域的生态环境。

