

迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/  
年青稞白酒建设项目

# 环境影响报告书

(公开版)



建设单位：迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有  
限责任公司

环评单位：云南大学教育科技咨询服务有限公司

2022 年 10 月



污水处理站置



需拆除原有厂房



项目区现状



项目区现状



项目区现状



项目区现状

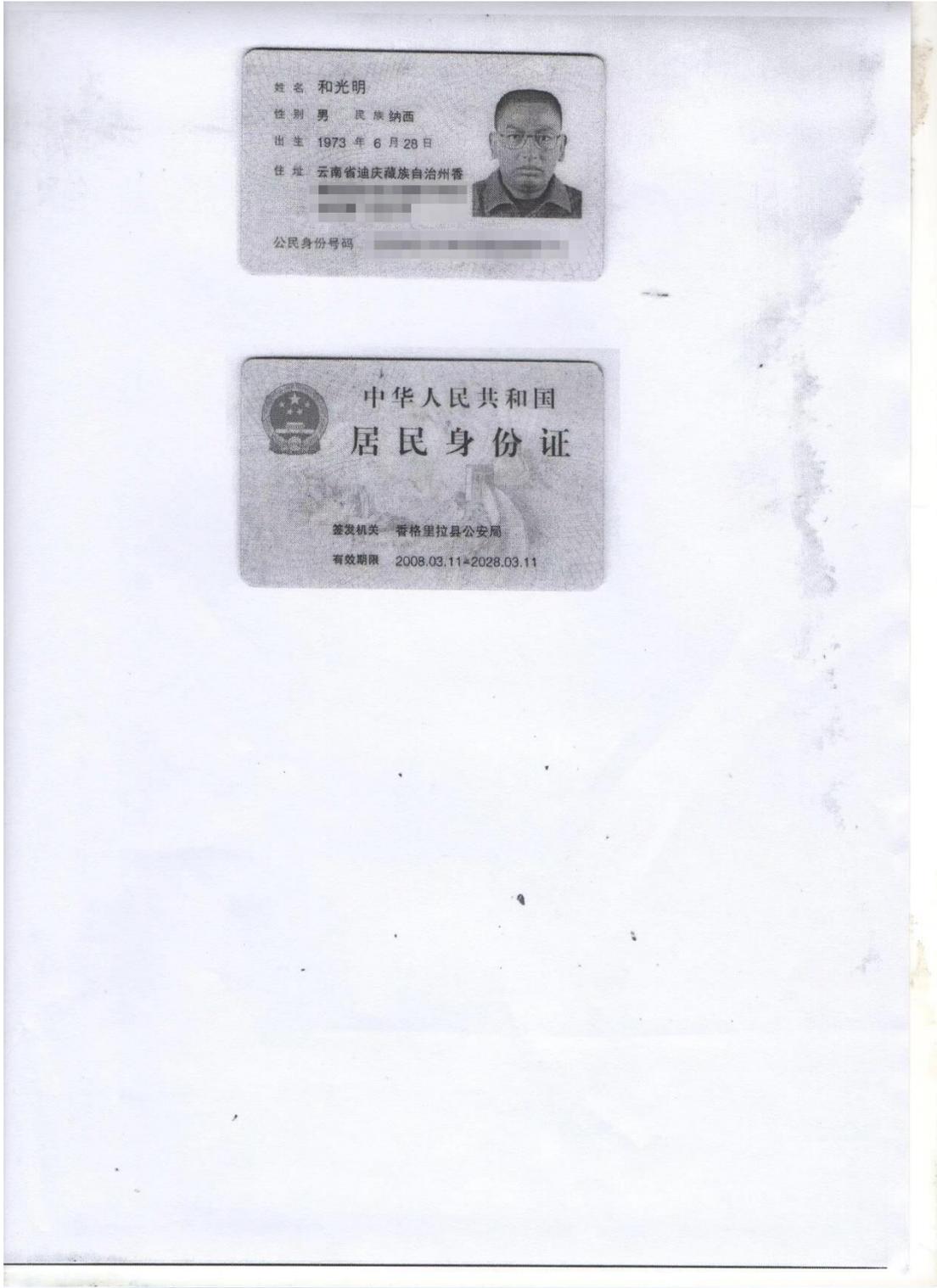


项目区周边截污管网



项目区周边截污管网



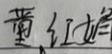






打印编号: 1666768339000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	oir7xw		
建设项目名称	迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司2000吨/年青稞白酒建设项目		
建设项目类别	12--025酒的制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司		
统一社会信用代码	91533400670853109G		
法定代表人 (签章)	和光明		
主要负责人 (签字)	和光明		
直接负责的主管人员 (签字)	和光明		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	云南大学教育科技咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	91530000216523556M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨邦南	201403553035000003508530593	BH005832	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董红娟	周边环境概况、环境风险分析、环境保护措施、环保投资及其经济损益分析、环境管理与监测计划	BH003563	
杨邦南	概述、总则、建设项目基本概况、工程分析、影响预测评价、环境影响评价结论	BH005832	

序号	意见	修改情况	页码	备注
1	依据《环境影响评价技术导则总纲》(hj2.1-2016,完善项目背景和概述编写);根据项目备案证,核实环评报告名称	已更新和核实	P1 , P13-14	
2	总则中,按时效和法规和编制依据。核实大气评价因子的代表性,评价因子列出项与后续的评价和预测应保持一致,补充云南省关于白酒行业的环评依据	已核实	P8-9 , P11-12	
3	补充原有厂房曾经的项目概况,核实存在的原有环境问题,核实项目现状监测的代表性和有效性,完善施工期环境影响分析	已补充核实	P25 , P94- 95 , P87- 92 , P96-98	
5	工程分析应细化带控制节点的工艺流程图,校核表 4-1,细化水平衡图,包括原料清洗、除杂、产蒸汽、软水间高盐水等。根据污染源核算手册,校核各工序污染物产生量及浓度,据此分析污染控制措施的合理性和可行性。	已核实补充	P36- 38 , P40 , P47- 52 , P52-56	
6	核实项目用水量和排水量,提出切实可行的节水措施,校核非正常排放工况和污水量,校核事故池容积,确保措施可行可靠,不允许直排金沙江	已核实	P47- 50 ; P57 ; P102;	
7	补充完善地下水环境影响分析,补充必要的水文地质图。校核环境风险源项及环境风险防范措施,补充固废处理和处置附上委托处理和外售协议	已补充完善和校核	P103- 113 ; P127- 131	目前阶段还未投入运行,建设方还未委托固废处置和外售协议

8	完善环境保护措施及竣工环保验收内容,并校核环保投资,注意环保措施的合理性和可行性	已完善	P166-168 ; P160-162	
9	完善跟踪监测内容,明确污水总排放口的位置及标志等,监测计划及验收内容应充分考虑项目特征	已完善并明确	P166-168 , P103	
10	完善评价范围图、保护目标图、主要环保措施布置图、环境风险源布置图、项目与园区规划符合性分析图	已完善	附图	

## 目 录

1 概述.....	1
1.1 项目建设背景.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 关注环境问题.....	4
1.4 环境影响评价过程.....	4
1.5 环评主要结论.....	5
2 总则.....	7
2.1 编制依据.....	7
2.2 评价目的和原则.....	10
2.3 评价因子.....	11
2.4 评价标准.....	13
2.5 评价等级及范围.....	16
2.6 评价重点.....	21
2.7 评价工作程序.....	21
3 建设项目概况.....	22
3.1 项目名称、性质、建设地点.....	22
3.2 主要建设内容.....	23
3.3 生产规模、方案和产品规格.....	30
3.4 总平面布置.....	30
3.5 主要原料、辅料、燃料及来源.....	31
3.6 主要生产设备.....	31
3.7 劳动定员和工作制度.....	31
3.8 项目投资及实施进度计划.....	32
3.9 主要技术经济指标.....	32
3.11 施工组织设计.....	32
3.12 工程占地.....	34
4 工程分析.....	35
4.1 生产工艺.....	35
4.2 关心平衡.....	38
4.3 项目污染因素分析.....	41

4.4	污染物分类核算 .....	43
4.5	废水非正常排放 .....	57
4.6	产业政策符合性 .....	57
4.7	规划符合性分析 .....	57
4.9	总平面布置合理性分析 .....	66
4.10	工程与《云南省生态功能区划》符合性分析 .....	66
4.11	与“三线一单”符合性分析 .....	67
4.12	工程与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析 .....	70
4.13	工程与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析 .....	70
4.14	工程与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析 .....	73
5	建设项目所处区域环境概况 .....	75
5.1	自然环境概况 .....	75
5.2	社会环境概况 .....	83
5.3	环境质量现状 .....	86
5.4	周边污染源调查 .....	93
6	环境影响预测评价 .....	96
6.1	施工期环境影响回顾性评价 .....	96
6.2	运营期环境影响预测分析 .....	99
6.3	周围项目对项目运行的相互影响情况 .....	124
7	环境风险评价 .....	127
7.1	评价目的 .....	127
7.2	环境风险物质识别 .....	127
7.3	重大风险源识别 .....	131
7.4	企业突发环境事件风险等级 .....	131
7.2	评价等级 .....	133
7.3	风险事故情形分析 .....	133
7.4	风险管理 .....	134
7.5	应急预案 .....	138
7.6	风险评价小结 .....	151

8 总量控制 .....	152
8.1 总量控制的意义 .....	152
8.2 总量控制项目与污染物排放量 .....	152
8.3 建议排放总量 .....	152
8.4 总量指标来源 .....	153
9 环境保护措施及经济损益分析 .....	154
9.1 环境保护措施 .....	154
9.2 环境保护措施可行性 .....	158
10 保护设施投资概算及清洁生产分析 .....	160
10.1 环境保护投资 .....	160
10.2 环境影响经济损益分析 .....	162
10.3 企业清洁生产水平 .....	163
11 环境管理及环境监测、环境监理 .....	165
11.1 环境管理的目的 .....	165
11.2 环境管理机构及职责 .....	165
11.3 环境管理程序 .....	165
11.4 环保管理人员职责 .....	165
11.5 建设期的环境管理 .....	166
11.6 运行期的环境管理 .....	166
11.7 环境监测 .....	166
11.8 环境监理 .....	168
11.9 环境保护设施“三同时”验收 .....	169
12 环境影响评价结论 .....	171
12.1 与规划、产业政策的符合性 .....	171
12.2 污染物排放 .....	171
12.3 环境质量现状评价结论 .....	172
12.4 环境影响评价结论 .....	173
12.5 污染物总量控制指标 .....	173
12.6 公众参与结论 .....	173
12.7 总结论 .....	173

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：投资备案证
- 附件 3：监测报告
- 附件 4：入园许可
- 附件 5：排污接纳证明
- 附件 6：排污接纳协议
- 附件 7：补充监测报告
- 附件 8：生态红线查询
- 附件 9：流程单、校审记录表
- 附件 10：咨询合同
- 附件 11：标准确认函
- 附件 12：评审意见

附图：

- 附图 1：地理位置示意图
- 附图 2：总平面布置示意图
- 附图 3：区域水系图
- 附图 4：与香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划位置关系示意图
- 附图 5：评价范围及周边环境关系示意图
- 附图 6：拆除平面示意图
- 附图 7：环境风险源分布示意图
- 附图 8：分区防渗示意图

# 1 概述

## 1.1 项目建设背景

根据《中国酒业“十四五”发展指导意见》，十三五”末（2020年），全国酿酒产业规模以上企业 1887 家，相比“十二五”末减少 802 家。完成酿酒总产量 5400.7 万 kL，同比下降 24.7%。其中饮料酒产量 4476.5 万 kL，同比下降 28.1%；发酵酒精产量 924.3 万 kL，同比下降 2.5%。累计完成产品销售收入 8353.3 亿元，同比下降 9.2%；实现利润 1792.0 亿元，同比增长 75.6%。盈利水平主要来自白酒行业（利润 1585.4 亿元），相比“十二五”末增长 117.3%，其他的酒类行业均为下降，啤酒下降 6.1%，黄酒下降 9.8%、其他酒下降 10.0%、发酵酒精下降 61.1%，葡萄酒下降幅度最大，为 95%。

《中国酒业“十四五”发展指导意见》指出：“十四五”中国酒类产业的主要目标为：①在产业经济目标上，预计 2025 年，中国酒类产业将实现酿酒总产量 6690 万 kL，比“十三五”末增长 23.9%，年均递增 4.4%；销售收入达到 14180 亿元，增长 69.8%，年均递增 11.2%；实现利润 3340 亿元，增长 86.4%，年均递增 13.3%。②在产业结构上，打造“世界级产业集群”。进一步深化产业集群发展和集约化发展，合理布局产业结构，拉动和提升产业链价值，推动产业结构合理化发展，建立产业新格局，培育经济新的增长点。

且根据《云南省工业和信息化厅关于促进白酒产业转型发展的实施意见》（云工信食药【2019】467号），云南省白酒行业应优化布局，集群发展。紧扣打造“绿色食品牌”、决胜脱贫攻坚等重大部署，推动资源要素向优势产区及具备较好产业基础的深度贫困地区聚集。

因此为促进香格里拉青稞酒产业的发展，迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司，拟在香格里拉经济开发区绿色产业园区建设本项目。

2020 年 6 月，建设方委托云南博文建筑工程设计有限公司编制完成项目可行性研究报告，并于 9 月通过评审。

## 1.2 项目特点

建设项目建设选址于香格里拉经济开发区绿色产业园区。项目场地原为藏珍绿色食品有限公司，现已停止生产腾空场地并将场地转给藏乡生物资源开发有限公司使用。项目总占地面积约 8280.15 m<sup>2</sup> (12.42 亩)。总建筑面积为 6894.29 m<sup>2</sup>，其中：原有建筑面积 3075.98 m<sup>2</sup>；拆除建筑面积 190.04 m<sup>2</sup>；新建建筑面积 4008.35 m<sup>2</sup>（包含新建工艺厂房（2F）面积 3063.24 m<sup>2</sup>，基酒存储区（1F）195.22 m<sup>2</sup>，存酒区（1F）213.33 m<sup>2</sup>，特色白酒存储区（1F）198.17 m<sup>2</sup>，包材及成品出货区增加面积 338.39 m<sup>2</sup>）；总占地面积 4176.36 m<sup>2</sup>；绿地面积 1656.35 m<sup>2</sup>；容积率 1.01；建筑密度 50%；绿地率 20%。项目建设周期 10 个月，目前施工期已结束，设备还未安装投产，总投资约 3780.9 万元人民币。

### 1.2.1 产业政策符合性分析

项目属于白酒生产项目，通过查阅国家《产业结构调整指导目录（2021 年本）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目不属于国家和云南省禁止类、限制类的建设项目。

### 1.2.2 与《云南省主体功能区规划》的符合性分析

云南省主体功能区划将云南省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域 3 类主体功能区。本项目位于香格里拉经济开发区绿色产业园区，不在禁止开发区域内。

### 1.2.3 与《云南省生态功能区划》的符合性分析

云南省生态功能区划系统分为三个等级。

一级区（生态区）：一级区为国家生态环境功能区划中的三级区，在云南省表现为生物气候带。

二级区（生态亚区）：以一级生态区内，由地貌引起的气候、生态系统类型组合的差异为依据进行划分。

三级区（生态功能区）：以生态服务功能的重要性、生态环境敏感性等指标进行划分。

云南省生态功能区共分一级区（生态区）5 个，二级区（生态亚区）19 个，三级区（生态功能区）65 个。

项目位于香格里拉工业园区松园绿色产业片区，占用工业园区工业用地，因此，本项目建设与《云南省生态功能区划》不冲突。

#### 1.2.4 选址合理性分析

项目位于香格里拉工业园区松园绿色产业片区，不涉及国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）、市、县级人民政府规定的生态保护区、自然保护区、文化遗产保护区、风景名胜区、水源保护区，区内无国家规定的保护动植物。

根据现场踏勘，项目所在区域无工业污染源存在，项目所在地大气环境质量和声环境质量均符合功能区要求；项目建设场址地质构造稳定，无不良地质现象，符合工程建设需要。

项目的建设符合香格里拉工业园区一园七片区规划的要求，且开发区工业园区管理办公室已同意本项目入驻，项目选址合理。

#### 1.2.5 平面布置合理性分析

本项目规划遵循《工业企业总平面设计规范》对厂房总体环境的要求，做到区域内功能分区明确、运输线路合理短捷、绿化面积满足生产环境要求。

项目用地为规整的矩形形状，土地使用较为紧凑。场地位于香格里拉经济开发区绿色产业园区内。规划设计一栋一层的工厂厂房和一栋一层的特色白酒储藏用房。项目设计主体建筑为地上 1 层。主体建筑高度 6 米。场地主要入口设置于东北侧，总体布局是考虑在原有建筑的基础上合理增加新建建筑，并使得建筑周围有环形道路围绕，酒厂出入口布置于东北侧，且原料入口、酒糟出口以及包装后的成品出口均分开设置，保证流线的合理化。公共绿化布置于建筑周围主要是考虑草坪及灌木，不影响消防和建筑外立面。

项目总平面布置合理。

#### 1.2.6 与《迪庆香格里拉经济开发区总体规划（2015-2035）》符合性分析

本项目位于香格里拉经济开发区松园绿色产业片区，根据园区规划，松园片区依托现状已有的各类绿色产品加工企业，重点发展绿色产业，产业构成是以“药品、食品、饮品、观赏品”为主的农副产品深加工以及手工产品加工。本项目为青稞白酒生产项目，属于农副产品深加工的饮品制造产业，因此可以认为本项目

符合迪庆香格里拉经济开发区划。

### 1.2.7 与《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划环境影响报告书》于 2018 年 6 月 8 日通过了云南省生态环境厅召集有关部门代表和专家组审查，并于 2018 年 12 月 18 日取得了云南省环境保护厅审查意见（云环函[2018]743 号）。

本项目位于松园绿色产业片区松园小区，根据《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划》，本项目用地为工业用地，项目类型为青稞白酒制造，属于绿色生物产业，且工业园区管委会已同意本项目入驻，因此项目建设符合《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划》。本项目位于松园绿色产业园区松园小区，污水经过自建化粪池和污水处理站处理达标后自建 25m 排水管网排至金沙江截污干管最后进入松园绿色产业园区污水处理厂处理，符合规划环评的要求。项目不属于禁止入园的行业，各项污染物均可以做到达标排放，项目属于符合园区产业布局的项目。因此项目满足规划环评中对入园项目的环评要求。

### 1.3 关注环境问题

关注区域环境现状，施工期生态、噪声、地下水、地表水和大气环境影响；项目工程分析，生产废水流向处理，水平衡，运行期地表水、大气环境影响及固体废弃物处置分析，特别是项目水环境的影响分析。

循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化，黄浆水回用于蒸馏工段，锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料，其余生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

### 1.4 环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国

环境影响评价法》(2016年9月1日)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)和《云南省建设项目环境保护管理规定》(2001年1月)等有关法律和规定,本项目须进行环境影响评价。

根据《建设项目分类管理名录》(2021年版),本项目为15-151酒的制造项目,本项目有发酵工艺,且年生产能力1000千升以上,因此编制报告书。

2021年6月,建设方委托云南大学教育科技咨询服务有限公司(原云南大学科技咨询发展中心)进行本项目的环境影响评价工作。接受委托后,接受委托后,我单位组成项目工作小组,按《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)规定的原则、方法、内容的和要求开展工作。在调研、收集和核实有关资料的基础上进行实地踏勘、现场监测、公众参与调查以及报告编制等工作。

## 1.5 环评主要结论

### 一、大气环境

项目有组织废气可做到达标排放,无组织废气基本不会产生影响,异味对周边环境影响较小,项目污染源排放对周围环境影响很小。

### 二、地表水

循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化,黄浆水回用于蒸馏工段,锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料,其余生产废水进入污水处理站,生活污水进入化粪池,处理后同污水处理站出水通过总排口自建25m排水管接入金沙江截污干管,最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级标准。对周围水体影响不大,不会改变周围水体水环境功能。对周围水体影响不大,不会改变周围水体水环境功能。

### 三、固体废弃物

#### (一) 一般生产固废:

1、废弃包装材料:进行分类回收后由废品收购单位收购,不排放,对周边环境影响很小。

2、污水处理站污泥:污水处理站污泥不含有毒有害物质,由于量较小,定

期由环卫部门使用专用车辆吸运处置，对周围环境影响不大。

3、酒糟：所产生的酒糟外售给养猪场作为饲料，对环境影响很小。

4、原料杂质由环卫部门清运处置处置。

## （二）、生活垃圾

一般生活垃圾由厂内设置垃圾收集房收集后，由环卫部门定期清运至垃圾中转站，然后送香格里拉市垃圾处理厂处理，符合生活垃圾处置要求，不会对周围环境造成大的影响。食堂泔水用塑料桶收集后，统一交由有资质的单位处置。

综上所述，采取上述处理处置措施后，拟建项目产生的各种固体废物全部得到安全处置，不会对环境产生明显不良影响。

## 四、噪声

根据预测结果拟建项目厂界噪声均能满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

## 五、总结论

项目建设符合国家和云南省产业政策，选址符合当地总体规划，厂址所在区域无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感目标。项目拟建区域环境质量现状较好，生产过程中排放的污染物采取设计和本报告提出的防治措施治理后，能够实现达标排放，不会改变现有环境的使用功能，符合评价原则。

在严格按“三同时”要求落实各项环境保护措施的前提下，项目建设符合我国各项环境保护法律、法规、政策、标准的要求，符合评价原则，是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》2018 年 12 月
- (3) 《中华人民共和国水法》2016 年 7 月修订
- (4) 《中华人民共和国森林法》2009 年 8 月修订
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》2004 年 8 月修正
- (6) 《中华人民共和国文物保护法》2017 年 11 月修正
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》2011 年 3 月
- (8) 《中华人民共和国野生动物保护法》2017 年 1 月
- (9) 《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月
- (10) 《中华人民共和国大气污染防治法》2016 年 1 月
- (11) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016 年 11 月修正
- (12) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018 年 12 月
- (13) 《中华人民共和国传染病防治法》2004 年 12 月
- (14) 《中华人民共和国渔业法》2013 年 12 月修订
- (15) 《中华人民共和国野生植物保护条例》2017 年 10 月修正
- (16) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》2016 年 2 月修正
- (17) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》2013 年 12 月修订
- (18) 《中华人民共和国自然保护区条例》2017 年 10 月修正
- (19) 《建设项目环境保护管理条例》2017 年 10 月修订
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理目录》2018 年 4 月修正
- (21) 《国家重点保护野生动物名录》2021 年
- (22) 《国家重点保护野生植物名录(第一批)》1999 年 8 月 4 日
- (23) 《基本农田保护条例》2011 年 1 月修订
- (24) 《土地复垦规定》1989 年 1 月
- (25) 《全国生态功能区划(修编版)》，2015 年 11 月

- (26) 国务院,《全国生态环境建设规划》1999 年 1 月
- (27) 国家环境保护总局,环发[2001]4 号《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》
- (28) 国家环境保护部,环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》
- (29) 国家环境保护部,环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》
- (30) 国家环境保护部,部令第 35 号《环境保护公众参与办法》,2015 年 7 月
- (31) 《产业结构调整指导目录》2021 年本
- (32) 《关于发布饮料酒制造业污染防治技术政策的公告》环境保护部公告 2018 年 7 号
- (33) 《关于印发突发环境事件应急预案管理暂行办法的通知》(环发〔2010〕113 号)
- (34) 《中华人民共和国食品安全法》(主席令第 9 号,2009.6.1);
- (35) 《中华人民共和国食品安全法实施条例》(国务院令第 557 号,2009.7.20);
- (36) 《白酒生产许可证审查细则(2019 年版)》

### 2.1.2 地方环境保护法律、法规和有关文件

- (1) 《云南省建设项目环境保护管理规定》,云南省政府令第 105 号(2001 年 10 月)
- (2) 《云南省水功能区划》(2014 年修订)
- (3) 云南省地方标准<用水定额>, DB53/T 168—2019
- (4) 《云南省主体功能区规划》
- (5) 《云南省生态功能区划》
- (6) 《云南省环境保护条例》2004 年 6 月修正
- (7) 云府发[2007]165 号《云南省水土流失重点防治区公告》
- (8) 《关于印发云南省古树名木名录的通知》云林保护字[1996]第 65 号

- (9) 《七彩云南生态文明建设规划纲要（2009-2020 年）》
- (10) 《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012-2030 年）》云环通[2013]23 号
- (11) 《云南省工业和信息化厅关于促进白酒产业转型升级发展的实施意见》；
- (12) 云南省生态环境厅《关于推进挥发性有机物污染防治工作的通知》；

### 2.1.3 技术导则

- (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》(HJ2.4-2022)
- (6) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)
- (8) 《污染物源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)；
- (9) 《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)；
- (10) 《食品安全国家标准发酵酒及其配制酒》(GB 2758-2012)；
- (11) 《白酒工业术语》(GBT 15109-2008)；
- (12) 《小曲固态白酒》(GBT 26761-2011)；
- (13) 《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)；
- (14) 《酿造工业废水治理工程技术规范》(HJ575-2010)；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造业》(HJ 942-2018)；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造》(HJ1085-2020)。

### 2.1.4 有关规划

- (1) 迪庆香格里拉经济开发区总体规划（2015-2035）；
- (2) 香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划

### 2.1.5 项目委托文件及相关资料

- (1) “委托书”；
- (2) 云南博文建筑工程设计有限公司《迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目可行性研究报告》（2020 年 8 月）。
- (3) 监测报告

## 2.2 评价目的和原则

### 2.2.1 评价目的

- (1) 分析项目建设与国家产业政策、行业政策的相符性，论证选址合理性。
- (2) 根据同类行业类比调查、查阅数据手册、物料衡算等方法，分析确定项目产污环节及污染物排放情况，并进行达标分析。
- (3) 对评价区域环境质量现状进行调查、监测与评价，明确环境保护目标。
- (4) 预测项目投产后污染物排放对周围环境影响的程度和范围，并对其产生影响评价，给出影响结论。
- (5) 分析论证项目拟采取的污染防治措施的技术经济可行性。
- (6) 根据预测评价结果，分析项目选址的可行性。
- (7) 预测环境风险事故发生后对周围环境及人员的影响程度和范围，提出防范措施和应急预案。
- (8) 从环保角度，给出项目建设是否可行的明确结论，为工程设计和环境管理提供科学依据。

### 2.2.2 评价原则

根据环评导则的技术要求、环境管理要求和工程区环境现状，确定本项目评价原则为：

- (1) 依法评价原则，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) 科学评价原则，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。

## 2.3 评价因子

### 2.3.1 环境影响要素识别

对环境的影响发生在施工期和运营期，主要影响在运营期。

不利影响主要为：运营期产生的烟气、粉尘、废渣、废水及噪声对环境的影响；施工期的工程开挖、机械作业、运输等产生的水土流失、废水、固废、噪声对环境的影响。有利影响主要为：运营期对项目所在区域的社会经济发展产生的影响；施工期对区域社会经济产生的正面影响。

建设项目可能产生的环境影响因子识别见表 2-1，对环境影响性质分析见表 2-2。

表 2-1 环境影响要素识别

影响因子 环境要素		施工期				运营期			
		废气排 放	废水排 放	固体废 弃物	噪声	废气排 放	废水排 放	固体废 弃物	噪声
自然环 境质量	地貌	\	\	\	\	\	\	\	\
	水环境	\	-1	\	\	\	-1	\	\
	声环境	\	\	\	-1	\	\	\	-1
	空气环 境	-1	\	\	\	-1	\	\	\
	水土流 失	\	-1	-1	\	\	\	\	\
社会环 境	土地利 用	\	\	\	\	\	\	-1	\
	居民生 活	\	\	\	\	-1	\	\	-1
	居民就 业	\	\	\	\	\	\	\	\
	社会经 济	\	\	\	\	\	\	\	\

注：表中数值示影响程度，较大为“3”，中等影响为“2”，较小影响为“1”，“-”表示不利影响，“+”表示有利影响。“\”表示无影响或不明

表 2-2 环境影响性质分析一览表

影响性质	短期	长期	可逆	不可逆	直接	间接	局部	大范围
------	----	----	----	-----	----	----	----	-----

环境因素	影响							
大气环境	√	√		√	√		√	
地表水环境	√	√		√		√	√	
声学环境	√			√	√		√	
生态环境	√	√		√	√		√	

### 2.3.2 评价因子

拟建项目营运过程中产生的污染物主要为：

(1) 废气：主要是来自锅炉废气、污水处理站恶臭气体、酒糟异味等。除锅炉废气外，其余废气为无组织排放。

(2) 废水：主要为生产工艺废水、办公生活污水等。主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油和磷酸盐等。污水统一进入项目污水处理站处理后排入市政污水管网。

(3) 固体废弃物：主要为废包装材料、酒糟、污水处理站污泥、生活垃圾，根据固体废物的不同性质，均采取相应的处置措施。

(4) 噪声：主要有污水处理站的污水泵、锅炉房风机的噪声，噪声源强声级在 85~100dB (A)。通过采取相应的降噪措施，厂界噪声达 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声标准》限值。

根据拟建项目污染物排放特征、污染因子的影响程度和环境现状功能要求，经分析筛选确定的评价因子见表 2-3。

表 2-3 评价因子筛选结果

序号	评价项目	评价因子	
1	环境空气	现状评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、TVOC
		预测评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、TVOC
2	声环境	连续等效 A 声级	
3	地表水	现状评价	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐、动植物油等
		预测评价	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐、动植物油等
4	地下水	现状评价	氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
		预测评价	COD，氨氮
6	固体废物	主要为酒糟、废包装材料、污水处理站污泥、泡粮沉淀物和生活垃圾等	

7	环境风险	基酒泄漏、乙醇燃烧、燃气泄漏等
---	------	-----------------

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气

项目厂址位于香格里拉工业园区松园绿色产业片区，所处区域规划为为一般工业区，属二类区，环境质量执行 GB3095—2012《环境空气质量标准》二级标准。见表 2-4。

表 2-4 环境空气质量标准 单位：mg/Nm<sup>3</sup>

污染物名称		TSP	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub>
浓度 限值	年平均	0.200	0.070	0.040	0.060	35	——
	24 小时平均	0.300	0.150	0.080	0.150	75	——
	1 小时平均	-	-	0.200	0.500	——	160

NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 参照执行《工业企业设计卫生标准》（GBZ1--2010）中的居住区大气有害物质最高容许浓度限值，即 NH<sub>3</sub>0.2mg/m<sup>3</sup>和 H<sub>2</sub>S0.01mg/m<sup>3</sup>。

#### (2) 地表水环境

根据《云南省水功能区划(2014 年修订)》和《迪庆藏族自治州水功能区划》，评价区周边最近地表水为东面 55m 金沙江，金沙江该段功能区为金沙江香格里拉-玉龙保留区，水质划分为 II 类，执行 GB3838—2002《地表水环境质量标准》II 类水质，标准值见表 2-5。

表 2-5 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	TP	TN（湖 库以 N 计）	NH <sub>3</sub> -N	石油类
II 类	6~9	15	3	0.1	0.5	0.5	0.05

#### (3) 地下水环境

本项目所在区域未划定地下水功能，根据项目所在区域地下水环境质量现状以及保护要求，本次评价标准执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，具体指标见表 2-6。

表 2-6 地下水环境质量标准

序号	标准名称	单位	III 类标准值
1	pH≤	mg/L	6.5~8.5

2	氯化物≤	mg/L	250
3	硫酸盐≤	mg/L	250
4	铁≤	mg/L	0.3
5	锰≤	mg/L	0.1
6	总硬度≤	mg/L	450
7	氨氮≤	mg/L	0.2
8	高锰酸钾指数≤	mg/L	3.0
9	氯化物≤	mg/L	1.0
10	砷≤	mg/L	0.05
11	挥发性酚类≤	mg/L	0.002
12	锌≤	mg/L	1.0
13	铜≤	mg/L	1.0
14	铅≤	mg/L	0.05
15	铬（六价）≤	mg/L	0.05
16	镉≤	mg/L	0.01
17	氰化物≤	mg/L	0.05

#### (4) 噪声

项目厂址位于香格里拉工业园区松园绿色产业片区，所处区域规划为一般工业区，执行 GB3096—2008《声环境质量标准》3类标准。标准见表 2-7。

**表 2-7 声环境质量标准 单位：Leq [dB(A)]**

类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 2.4.2 排放标准

#### (1) 废气

①项目锅炉为燃天然气锅炉，锅炉烟气执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 规定的燃气锅炉大气污染物排放限值，项目锅炉共设置 4 台，均为 0.7 蒸吨燃气锅炉（使用市政天然气），装机总容量 2.8t/h，4 台锅炉共用一根排气筒，排气筒高 18m，设置见表 2-8。

**表 2-8 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒
	燃气锅炉	
烟尘	20	烟囱不低于 8m，且高出半径 200m 范围内最高建筑 3m 以上
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	

②污水处理站恶臭执行 GB14554—93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级标准，见表 2-9。

**表 2-9 恶臭污染物厂界标准值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

类别	臭气（无量纲）	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
污水处理站	20	1.5	0.06

### ③VOCs

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：监控点处 1hNMHC 排放限值 10mg/m<sup>3</sup>，监控点处任意一次浓度值 30mg/m<sup>3</sup>。

### ④异味

厂区内异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界排放限值二级标准。

**表 2-10 恶臭污染物厂界排放标准（mg/m<sup>3</sup>）**

控制项目	限值
氨气	1.5
硫化氢	0.06
臭气浓度（无量纲）	20

## 2) 废水

·施工现场废水：要求完全回用不外排。

·运行期污水：

本项目为白酒制造项目，项目生活污水、生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，最终进入产业园区污水处理厂，属于间接排放。污水应执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 间接排放水污染物标准。根据生态环境部发布的《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）修改单，对于间接排放情形，若通过签订具备法律效力的书面合同，企业与公共污水处理系统约定排至公共污水处理系统的某项水污染物排放浓度限值，则以该限值作为间接排放浓度限值，不再执行表 1、表 2 和表 3 中的限值。根据项目排水接纳意见，项目总排口废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准。

**表 2-11 排入市政污水管网水质限值**

序号	控制项目	单位	标准
1	pH 值	——	6.0~9.0
2	色度	倍	64
2	悬浮物（SS）	mg/L	400

序号	控制项目	单位	标准
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	350
4	COD	mg/L	500
5	氨氮	mg/L	45
6	总磷	mg/L	8
7	总氮	mg/L	70
7	动植物油	mg/L	100
12	石油类	mg/L	15

\*注：磷酸盐以 P 计。

### (3) 噪声

①运行期执行 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

见表 2-12。

**表 2-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

②施工期执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

**表 2-13 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

### (5) 固体废弃物

生产过程中产生的固体废物：执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》。

## 2.5 评价等级及范围

### 2.5.1 评价等级

#### 1、空气环境

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本次评价选用 AREScreen 对项目有组织废气、无组织废气进行预测。根据项目工程分析锅炉污染源排放源最大地面浓度占标率  $P_i$  见表 2-14。

表 2-14 排放源最大地面浓度占标率表

序号	运行时段	污染源名称		排放类型	下风向最大落地距离(m)	最大落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
1	正常运行	锅炉	NO <sub>2</sub>	有组排放	380	0.0008849	0.44245
			二氧化硫		380	0.03782	0.03782
			颗粒物		380	0.000006	0.00067
2	正常运行	污水处理站	氨气	无组织排放	50	0.001313	0.657
			硫化氢	无组织排放	50	0.000067	0.672
3	正常运行	生产车间、储酒区	TVOC	无组织排放	117	0.001587	3.26667

根据HJ2.2-2018《大气环境影响评价导则—大气环境》的评价等级判别表进行大气评价等级判断。

表 2-15 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$ , 且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	$1\% < P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据以上判别标准，本项目大气污染物最大占标率为 3.26667%，本项目大气评价等级为二级，可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

## 2、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ2.3-2018)中的评价等级规定：直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 2-16 评价等级判别表

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

本项目生产废水经过污水处理站处理达标后排入市政污水管网, 生活污水经过化粪池处理后通过总排口排入市政污水管网, 最后进入绿色产业园区污水处理厂处理, 属于间接排放, 因此将工程地表水环境影响评价定为三级 B 评价。

### 3、地下水环境

本工程位于香格里拉经济开发区松园绿色产业园区, 不涉及地下水集中式饮用水水源保护区及特殊地下水资源保护区; 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A, 确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 III 类。工程建设区域不涉及地下水敏感区和较敏感区域, 因此, 按评价工作级别的划分原则, 地下水影响评价等级为三级。

4、噪声: 建设项目设备较多, 产噪较大, 周边关心点较多, 根据厂址距周围距离情况, 噪声等级划分为二级评价。

5、固体废弃物: 由于项目产生的固体废弃物有部分为均为一般固体废弃物, 因此对固体废弃物作一般评价。

6、风险评价: 项目储存白酒不构成重大危险源, 评价等级定为二级。

7、生态环境: 项目占地位于原藏珍公司占地范围内, 属于工业用地, 对生

态环境影响不设评价等级。

**8、土壤环境:**根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018),  
本项目不属于列入附录 A 中项目,因此不进行土壤评价。

### 2.5.2 评价范围

#### (1) 地表水环境评价范围

项目位于香格里拉经济开发区松园绿色产业园区,项目废水排入松园绿色产业园区污水处理厂,因此项目水环境评价范围定为项目排水口进入城市管网至污水处理厂。

#### (2) 地下水环境评价范围

项目所在区占地范围内水文地质单元。

#### (3) 大气评价范围

按 HJ2.2-2018 导则,本项目大气评价等级为二级。评价范围为厂界周边 2.5km 范围。

#### (4) 声环境评价范围

声环境影响评价范围为厂界周围 200m 范围。

### 2.5.3 环境保护目标

#### 1、环境空气

本次评价环境空气保护目标为厂界周边 2.5km 范围内敏感点,主要包括上松园村、下松园村、崩当村、七达里村、两家村、仁和村、剥落村、星明村、开发区完小。按照 GB3095-2012《环境空气质量标准》二类区要求进行保护。

#### 2、地表水

环境保护关心水体为项目区东面 55m 金沙江。

金沙江为地表水环境保护要求:按 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类水域功能要求。

#### 3、声环境

执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准要求,评价范围内无保护目标分布。

表 2-17 保护目标一览表

环境要素	序号	名称	方位	经纬度		与本项目边界最近距离 (m)	人数	保护级别	备注
				经度	纬度				
空气环境	1	上松园村	西	100.093474	27.029371	201	约 400 人	《环境空气质量标准》GB 3095—2012 二级标准，	
	2	下松园村	西北	100.065579	27.028985	651	约 550 人		
	3	崩当村	东南	100.080514	27.010403	1810	约 20 人		
	4	七达里村	东南	100.080385	27.012334	1617	约 20 人		
	5	两家村	东南	100.078669	27.020016	827	约 100 人		
	6	仁和村	东北	100.073905	27.032890	870	约 200 人		
	7	剥落村	东北	100.078239	27.037268	1469	约 100 人		
	8	星明村	东北	100.084376	27.040658	1868	约 250 人		
	9	开发区完小	西北	100.062919	27.028084	831	-		
声环境	1	周边声环境		——		——		按《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类标准进行保护	
水环境	1	金沙江		东		55m		按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准进行保护	
地下水环境	1	项目所在区域地下水质量		项目所在水文地质单元		——		《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准	
生态环境	水土流失			项目区及周边			不降低现有生态功能，做好绿化及水土流失防治，不加剧项目区域水土流失状况。		

## 2.6 评价重点

根据拟建项目的工程特点和主要污染物排放情况，结合厂址周围的自然社会环境状况和环境质量现状确定此次环境评价重点如下：

- 1、工程分析；
- 2、地表水环境影响评价；
- 3、固体废物环境影响分析；
- 4、风险评价；
- 5、厂址选址的环境可行性、环境相容性、布局合理性分析。

## 2.7 评价工作程序

本工程环评影响评价工作程序分三个阶段：

第一阶段为准备阶段，接受委托、研究设计文件和有关的法律法规、现场踏勘及初步的工程分析、影响因子的识别和筛选、确定评价工作等级评价范围、评价因子、评价重点，发布公众参与公告。

第二阶段为工作阶段，进行工程分析、现状调查（工程所在地自然、生态、动植物及社会经济等）、环境现状监测、环境现状评价、环境影响预测等。

第三阶段为报告书编制阶段，制定环境影响治理措施和生态保护措施、监测计划及环境管理规划，综合分析后得出环境影响评价结论，完成报告书编写。环境影响评价工作程序见下图 2-1。

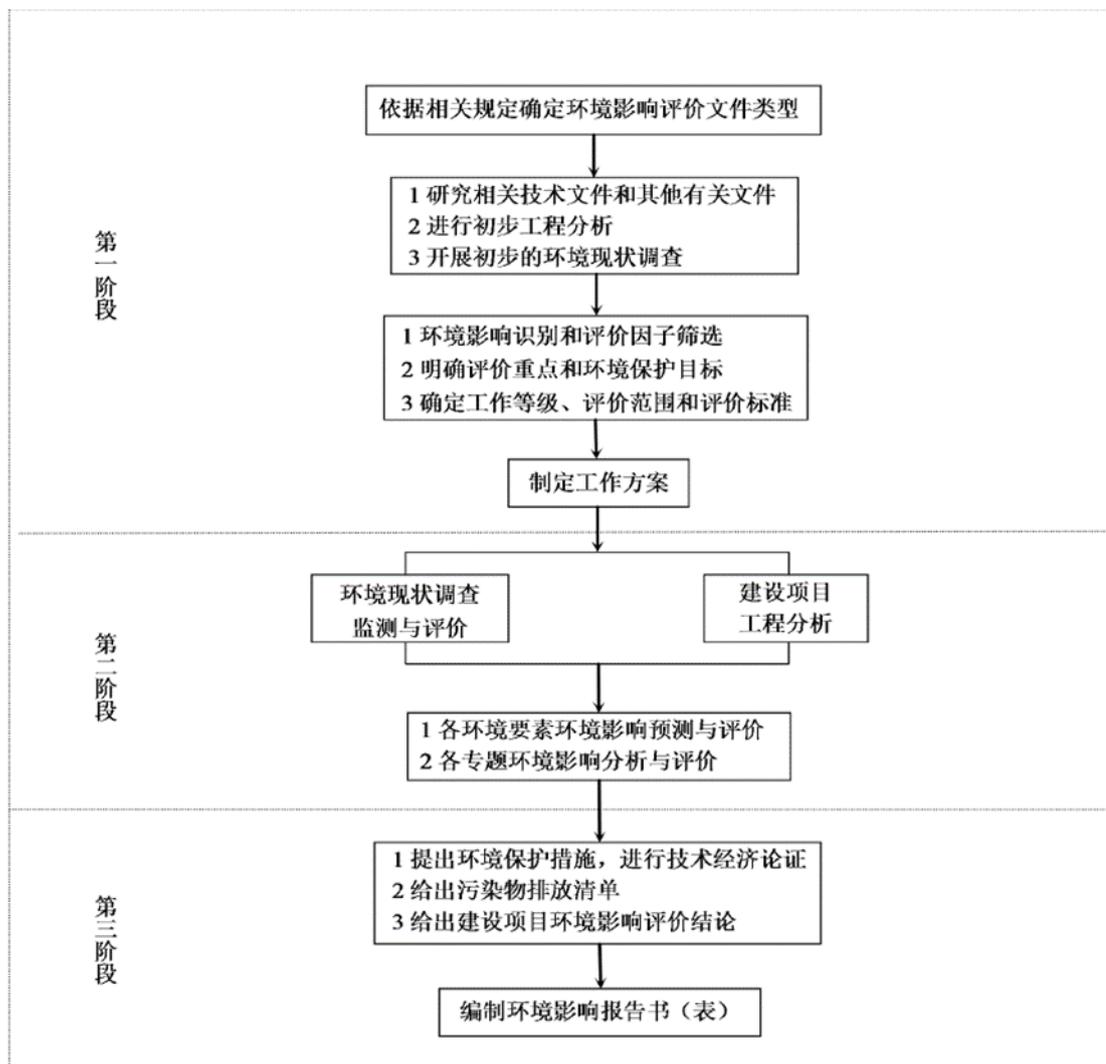


图 2-1 环境影响评价工作程序图

### 3 建设项目概况

#### 3.1 项目名称、性质、建设地点

- 项目名称：迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目
- 建设单位：迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司
- 建设性质：新建

• 建设地点：香格里拉经济开发区松园绿色产业园区，中心地理坐标范围：  
东经 103°16'54.74"，北纬 24°47'28.64"

• 占地面积：8280.15m<sup>2</sup>

### 3.2 主要建设内容

项目建设年产 2000 吨青稞白酒生产线，并配套储存、供电、给排水、动力、污水处理等公用设施，项目总用地面积 8280.15（约 12.42 亩）。拆除原有建筑面积 190.04 m<sup>2</sup>；拆除后项目总建筑面积为 6894.29 m<sup>2</sup>，其中：利用原有建筑面积 2885.94 m<sup>2</sup>；新建建筑面积 4008.35 m<sup>2</sup>（包含新建工艺厂房（2F）面积 3063.24 m<sup>2</sup>，基酒存储区（1F）195.22 m<sup>2</sup>，存酒区（1F）213.33 m<sup>2</sup>，特色白酒存储区（1F）198.17 m<sup>2</sup>，包材及成品出货区增加面积 338.39 m<sup>2</sup>）；总占地面积 4176.36 m<sup>2</sup>；绿地面积 1656.35 m<sup>2</sup>；容积率 1.01；建筑密度 50%；绿地率 20%。拆除建筑由工业园区负责拆除，不属于本次评价内容。

项目主要建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目主要建设内容

序号	建设项目名称		主要建设内容
1	主体工程	新建生产和发酵区厂房	新建 1 栋 2 层钢筋混凝土结构厂房，主要用作生产和发酵，建筑面积 3063.24 m <sup>2</sup> ，厂房内布设白酒生产线，位于厂区中部，建筑高 9m
		新建特色白酒存储区	新建 1 栋 1 层钢筋混凝土特色白酒储存区，建筑面积 198.17 m <sup>2</sup> ，位于厂区西南部，用作成品特色白酒储存，层高 9m
		新建基酒存放区	新建 1 栋 1F 钢筋混凝土结构基酒存放区，建筑面积 195.22 m <sup>2</sup> ，用作酿造基酒存放区域，层高 10.7m。
		新建存酒区	新建 1 栋 1F 钢筋混凝土结构存酒区，位于项目区西南部，用作瓶装酒储存总建筑面积 213.33 m <sup>2</sup> ，层高 10.7m
	原有工程	储粮区	依托原藏珍绿色食品有限公司已建 2F 仓库，对其进行装修改造，为砖混结构，总高 3.9m，用作本项目储粮区，位于本项目西部，总建筑面积 304.45 m <sup>2</sup> ，总高 12m；原藏珍绿色食品有限公司主要用作堆放辣椒、芝麻等原辅材料食品仓库。
		调酒区	依托原藏珍绿色食品有限公司已建 2F 厂房，对其进行装修改造，为砖混结构，总高 10.7m，用作本项目调酒区，位于本项目西南部，总建筑面积 213.23 m <sup>2</sup> 。
		包装车间	依托原有的 3 栋互相连通的 1F-2F 厂房，用于本项目

			包装车间, 总建筑面积 1228.67 m <sup>2</sup> , 位于本项目东部, 总高 9m
		包材及成品出货区	依托原有 3 栋互相连通的 2F-4F 建筑 1-2 层, 建筑总高总高 12m, 用作+包装材料存放及出货区域, 总建筑面积 913.48 m <sup>2</sup>
2	辅助工程	锅炉房	一层钢结构棚, 总高 3.9m, 内设 4 台 0.7 蒸吨燃天然气锅炉, 位于项目区西部
		办公区	位于包材及成品出货区 3-4 层, 总建筑面积 226.11 m <sup>2</sup>
		门卫室	在人行出入口设置一座门卫岗亭
3	公用工程	给水及排水系统	含生产、生活给水系统, 排水系统、消防系统。其中, 在锅炉房设置 1 座软水站供锅炉用水; 设置一座纯水站供包装车间玻璃瓶清洗
4		供电系统	由园区引来 1 路 10kV 电源, 高压线路采用电缆引入厂区变配电室。
5		机动车停车位	设置 10 个地面停车位, 均为绿化环保地面停车位。
6	环保工程	污水处理站	处理规模为 20m <sup>3</sup> /d, 位于项目区南侧绿化带, 处理工艺采用两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀工艺
7		化粪池	设置一座化粪池, 化粪池容积为 5m <sup>3</sup> , 位于项目区南侧绿化带
8		绿化工程	绿化面积 2142.79m <sup>2</sup> , 绿化率 20%。
9		锅炉排气筒	排气筒位于锅炉房西北, 用于锅炉废气的排放, 高度 18m, 内径 0.8m

### 3.2.1 主体工程

#### 一、新建建筑

##### ①新建生产和发酵区厂房

新建 1 栋 2 层钢筋混凝土结构厂房, 主要用作生产和发酵车间, 建筑面积 3063.24 m<sup>2</sup>, 厂房内布设白酒生产线, 位于厂区中部, 建筑高 9m。

##### ②新建特色白酒存储区

新建 1 栋 1 层钢筋混凝土特色白酒储存区, 建筑面积 198.96 m<sup>2</sup>, 位于厂区西南部, 用作成品特色白酒储存。

##### ③新建基酒存放区

新建 1 栋 1F 钢筋混凝土结构基酒存放区, 建筑面积 195.22 m<sup>2</sup>, 用作酿造基酒存放区域, 层高 10.7m。

#### ④新建存酒区

新建 1 栋 1F 钢筋混凝土结构存酒区，位于项目区西南部，用作瓶装酒储存总建筑面积 213.33 m<sup>2</sup>，层高 10.7m。

### 二、改建原有建筑

#### ①储粮区

依托原藏珍绿色食品有限公司已建 2F 厂房，对其进行装修改造，为砖混结构，总高 3.9m，用作本项目储量区，位于本项目西部，总建筑面积 304.45 m<sup>2</sup>，总高 12m。项目不对保留建筑主体进行变更，主要进行内部装修和外墙装饰。

#### ②调酒区

依托原藏珍绿色食品有限公司已建 2F 厂房，对其进行装修改造，为砖混结构，总高 10.7m，用作本项目调酒区，位于本项目西南部，总建筑面积 213.23 m<sup>2</sup>。内布置调酒设备，用于勾兑。项目不对保留建筑主体进行变更，主要进行内部装修和外墙装饰。

#### ③包装区

依托原有的 3 栋互相连通的 1F-2F 厂房，用于本项目包装车间，总建筑面积 1228.67 m<sup>2</sup>，位于本项目东部，总高 9m。项目不对保留建筑主体进行变更，主要进行内部装修和外墙装饰。

#### ④包材及出货区

依托原有 3 栋互相连通的 2F-4F 建筑 1-2 层，建筑总高总高 12m，用作+包装材料存放及出货区域，总建筑面积 913.48 m<sup>2</sup>。项目不对保留建筑主体进行变更，主要进行内部装修和外墙装饰。

### 3.2.2 辅助工程

#### ①锅炉房

工程设置 1 个锅炉房，为 1 层钢结构棚。锅炉房设置 4 台 0.7t/h 燃气锅炉供蒸汽以满足生产需要，燃气锅炉燃天然气，天然气由市政燃气管网供给。锅炉房内设置软水站供锅炉使用。

#### ②办公区

位于包材及成品出货区 3-4 层，总建筑面积 226.11 m<sup>2</sup>。

#### ③门卫室

在人行出入口设置一座门卫岗亭。

### 3.2.3 公用工程

#### 3.2.3.1 供排水

拟建项目所在地已建成完善的市政给排水管网，实现了雨污分流，可以满足本项目日常用水及雨、污水排放的要求。

##### 1、给水系统

###### ①生产生活给排水管网

由市政供水，本厂区附近的市政供水管压力较低，不能满足厂区供水压力要求，需要全厂加压供水，因此厂区设加压供水管网。设备机组设置于地下消防泵房。从厂区地下式水池吸水加压供水。

###### ②室外消火栓系统给排水管网

市政给水为单路供水，全厂消防给水系统采用临时高压给水系统，室内外消防供水水压均由室外消防供水管网保证。主管管径为 DN200。

##### 2、厂区给水系统

给水系统采用分流制，分为一般生产生活给水、生产热水、软水给水及消防给水 3 个系统。

###### a 一般生产生活给水

采用生产生活供水与消防供水分开供给。在各建筑入户管、各工段入水管上均设置水表，以计量、监测用水量。

###### b 生产热水

供各建筑生产。热源：锅炉房蒸汽。

容积式浮动盘管热交换器一台，设于生产车间内，采用水泵循环供水。

###### c 软水给水系统

根据工艺要求，为确保锅炉安全稳定运行，锅炉用水需要进行软化处理。软水处理工艺采用离子交换法，设计选用全自动树脂离子交换器一台，最大处理能力为 2m<sup>3</sup>/d。为节约投资，设置于锅炉房内，不单独建设软水站房。

##### 3、厂区废水排放

项目位于香格里拉工业园区松园绿色产业片区，项目外排污水执行 GB/T

31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

项目采用分流制排水系统，循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化，黄浆水回用于蒸馏工段，锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料，其余生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

项目自设污水处理站一座。处理能力为 20m<sup>3</sup>/d。污水处理站采用处理工艺采用两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀工艺。

### 3.2.3.2 供汽

运行时锅炉房设置 4 台 0.7t/h 燃气锅炉供蒸汽以满足生产需要；燃气锅炉燃天然气，天然气由市政燃气管网供给。锅炉产生的蒸汽经蒸汽主管分别进入分汽缸，由分汽缸引出干管经计量后送往各车间，再经减压后供各热用户使用，二次蒸汽冷凝回收利用。

锅炉给水处理流程：

厂区自来水—→全自动树脂离子交换器—→软化水箱—→软水加压泵—→大气式热力除氧器—→锅炉给水泵—→锅炉

因锅炉使用天然气为清洁燃料，锅炉烟气通过一根 18m 高的烟囱直接排放。

### 3.2.3.3 供电

项目区周边已建成完善的 220kV、110kV、10kV 供电系统，能保证本项目的供电电源。由工业园区引来 1 路 10kV 电源，高压线路采用电缆引入厂区变配电室。厂区线路埋地敷设。车间内配电设备（含高压环网进线柜及车间变压器）设于车间配电间内，放射式向车间用电设备供电。低压配电柜选用 MNS2.0 抽屉式低压配电柜。在用电设备集中的场所设现场动力控制柜（设于非防爆区），型号为 ArTuK 型。在防爆区设隔爆型或本安型电气设备。

配线主要选用 BV 型铜芯塑料线和聚氯乙烯绝缘电缆。一般环境采用电缆桥

架敷设，净化环境内配线沿车间吊顶暗敷。提取车间等防爆场所采用电缆沿电缆桥架或采用铜芯塑料绝缘线穿钢管明敷。电源均由总变电站采用电缆直埋分别引至各单体配电室，电压等级 380V/220V，频率 50HZ，各单体配电系统均采用 TN-C-S 系统，动力、照明母排后分线、但分别计量。

### 3.2.3.4 暖通

车间等控制区舒适性空调系统采用卧式组合式空调机组，回风总管上设排风机，可以平时排风，或过度季节加大排风量，增加新风量，甚至全新风。

车间门厅、换鞋、消防控制室、休息室等一般区房间不设舒适性空调，仅设通风设施满足人员补新风要求，及房间散热要求；

仓库中阴凉库设低温空调系统，采用低温低湿柜式空调机，控制仓库内温湿度。常温库仅设通风系统。

卫生间设排风，排风换气次数大于 10 次/时。

### 3.2.3.5 消防

项目中所有单体设计严格执行现行《建筑设计防火规范》。结合厂区地形、特点，在厂区的不同方向设置两个以上主要出入口，并以生产区为核心组成环形通道。路宽：主干道 6-8M，支干道 3-4M，满足消防要求。

消防用水系统按照国家对工业企业的消防规定设计，车间室内消防栓消防用水量为 10 升/秒，由给水站供水，并在厂区各个部位设计 5 个固定式消防水栓，在仓库及电气设备室等不宜用水灭火的地方，配置手提式干粉或泡沫灭火器。

## 3.2.4 环保工程

### 3.2.4.1 污水处理设施

#### 一、污水处理站

##### ·规模

根据该项目的废水产生量，确定项目污水处理站规模为 20m<sup>3</sup>/d，污水处理站处理生产污水和生活污水，污水处理站初步投资为 20 万元。

### ·污水处理站工艺流程

本项目废水处理工艺采用两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀工艺，该工艺可处理酿造废水，设计处理后出水水质能够达到 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

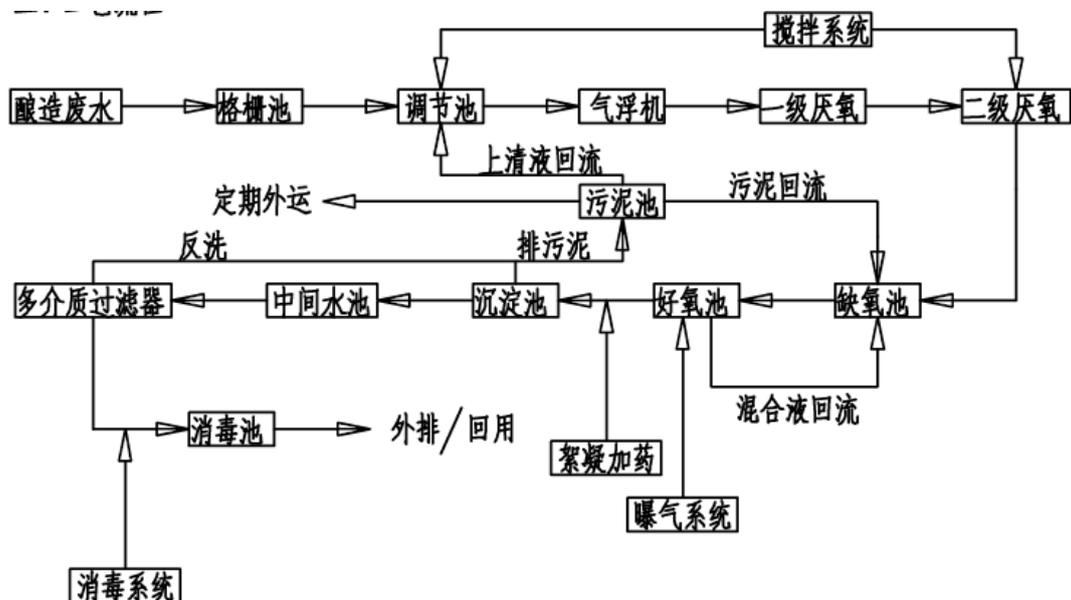


图 3-1 污水处理站处理工艺流程图

表 3-2 污水处理站设计污染物去除率 单位：mg/L

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	磷酸盐
去除率 (%)	95.9	98.5	75	90	75

## 二、化粪池

项目拟设置化粪池一座，用于处理生活污水，化粪池位于东面绿化带，化粪池设计容积为 5m<sup>3</sup>。

### 3.2.4.3 绿化

厂区采用地面绿化，立体绿化，注重厂区环境与自然环境的协调。厂界种植常绿阔叶绿化带，起到降噪、防尘、美化环境的多重作用，厂区绿化率 20%。

### 3.2.4.4 排气筒

项目共设置 1 根排气筒。

锅炉排气筒位于锅炉房，用于锅炉废气的排放，高度 18m，内径 0.8m；

### 3.3 生产规模、方案和产品规格

#### 3.3.1 生产规模

项目年产青稞白酒 2000 吨。

#### 3.3.2 产品方案和产品规格

主要产品以藏乡青稞酒为主，产品方案为：52° 白酒 1500 吨；46° 白酒 500 吨。项目购买成品酒曲，不在项目区内进行制曲。

产品质量指标见表 3-3、3-4。

表 3-3 小曲白酒理化指标

序号	项目	优级	一级	二级
1	酒精度% (V/V)	40.0~59.0		
2	总酸 (以乙酸计) g/L	0.35~0.90	0.30~1.00	0.25~1.20
3	总酯 (以乙酸乙酯计) g/L	1.10~2.50	0.80~2.50	0.50~2.50
4	固形物 g/L	≤0.50		
5	酒精度允许误差	包装酒为±1.0% (V/V); 散装酒为±1.0% (V/V)		

表 3-4 感官指标

序号	项目	优级	一级	二级
1	色泽	无色、清亮透明，无悬浮物，无沉淀		
2	香气	糟香纯正、清雅	糟香纯正	糟香较纯正
3	口味	醇正、柔和、爽净、无异 味	醇正、柔和、无异味	较醇正、柔和、无异 味
4	风格	具有本品突出的风格	具有本品明显的风格	具有本品固有的风格

### 3.4 总平面布置

本项目规划遵循《工业企业总平面设计规范》对厂房总体环境的要求，做到区域内功能分区明确、运输线路合理短捷、绿化面积满足生产环境要求。

项目用地为规整的矩形形状，土地使用较为紧凑。场地位于香格里拉经济开发区绿色产业园区内。场地主要入口设置于东北侧，总体布局是考虑在原有建筑的基础上合理增加新建建筑，并使得建筑周围有环形道路围绕，酒厂出入口布置于东北侧，且原料入口、酒糟出口以及包装后的成品出口均分开设置，保证流线的合理化。公共绿化布置于建筑周围主要是考虑草坪及灌木，不影响消防和建筑外立面。

### 3.5 主要原料、辅料、燃料及来源

该厂主要原辅料、燃料使用情况见表 3-5。

表 3-5 主要原辅料、燃料耗量

序号	名称	规格及质量	消耗指标	
			单位	数量
1	青稗	淀粉含量≥60%，水分 11%~13%	t	3600
2	酒曲		t	4
3	水	符合生活饮用水标准	m <sup>3</sup> /a	13411.53
4	电	380V/220V	万度	17.75
5	天然气	——	m <sup>3</sup> /a	102960
6	包装瓷碗	个（不使用回收品）	万只	100
7	包装箱	瓦楞纸箱	万只	20
8	标签		万套	100

### 3.6 主要生产设备

现有项目主要生产设备及环保设施见表 3-6。

表 3-6 工程主要设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	0.7t锅炉		台	4
2	不锈钢储酒罐	50t	个	5
3	酒坛	2m <sup>3</sup>		10
4	蒸煮锅	500kg	套	2
5	蒸馏设备	2100	套	1
6	精滤机		台	1
7	调酒罐	1t	个	2
8	直线灌装机		台	1
9	自动化包装机		套	1
10	污水处理站		套	1

### 3.7 劳动定员和工作制度

#### (1) 劳动定员

本项目定员 20 人。均不在厂区内食宿。

#### (2) 工作制度

根据项目生产工艺特点和产品市场情况，项目年工作日按 250 天计。视不同岗位和工种，日工作主要为 2 班，每班工作 6 小时。

### 3.8 项目投资及实施进度计划

#### 1、项目投资

项目总投资为 3780.9 万元。

#### 2、实施进度计划

项目于 2020 年 8 月 1 日开工，2021 年 12 月 31 日建成，但未安装设备投入运行。

### 3.9 主要技术经济指标

项目经济技术指标及建筑单体指标见表3-7。

表 3-7 项目经济技术指标汇总表

项目		数值	计量单位	备注	
拆除原有建筑面积		190.04	m <sup>2</sup>		
总建筑面积		6894.29	m <sup>2</sup>		
其中	原有建筑面积	2885.94	m <sup>2</sup>		
	新建建筑面积	4008.35	m <sup>2</sup>		
	其中	生产和发酵区厂房	3063.24	m <sup>2</sup>	
		特色白酒储藏区	198.17	m <sup>2</sup>	
		基酒存放区	195.22	m <sup>2</sup>	
存酒区		213.33	m <sup>2</sup>		
占地面积		8280.15	m <sup>2</sup>		
绿地面积		1656.35	m <sup>2</sup>		
绿地率		20	%		
容积率		1.01	-		
建筑密度		50	%		
机动车停车位		20	辆		
总投资		3780.9	万元		

### 3.11 施工组织设计

#### (1) 施工人员

项目施工采用招投标确定施工单位，共有施工人员 100 人，均不在项目区内就餐和住宿。项目区内不设置施工营地，仅建设一座指挥部和简易房用于看管材料。

#### (2) 施工交通道路

项目依托金沙路作为运输道路。

### (3) 建筑材料来源

本项目建设需要砂石料及其他建筑材料，砂石料从附近合法砂石料生产厂家或销售站采购；工程建设均采用商品混凝土，工地上不进行混凝土的搅拌；钢材可在附近钢铁厂或钢材市场采购。

### (4) 施工场地

项目施工期不单独设置营地，在项目区内临时搭建简易房用于看管材料，待施工结束后作拆除清理。施工人员均不在场内住宿及就餐。

### (5) 弃渣场及临时表土场

#### ①表土临时堆场

项目区施工已结束，根据实际施工，项目产生表土 0.08 万  $m^3$ （自然方），实际启用 1 个表土临时堆场，位于项目区北部，占地 0.06 $hm^2$ ，设计容量 0.15 万  $m^3$ ，实际堆存表土 0.08 万  $m^3$ （折合松方 0.104 万  $m^3$ ，松方系数为 1.30），堆存坡比均为 1:1.8，堆高 2.5m，目前堆存表土已全部回用于绿化覆土。

#### ②弃渣场规划

根据项目土石方平衡项目无弃方产生，不设置弃渣场。

### (7) 土石方平衡

#### ①表土剥离

根据实际施工，表土剥离及收集量分析见表 3-8。

表 3-8 项目区表土剥离分析计算表

项目		草地 ( $hm^2$ )	剥离厚度 (m)	剥离量 ( $m^3$ )
占地面积 ( $hm^2$ )	永久	0.4	0.20	0.08
	临时	/	/	/

#### ②绿化覆土

本项目绿化区面积为 0.17 $hm^2$ ，主体设计的绿化可采用带土球的成年苗木以及覆土等进行栽植及绿化，前期剥离的表土满足植被生长需求，所有剥离的表土均用作本区的绿化覆土，在绿化区域内按 0.5m~0.6m 进行覆土。

#### ③项目区土石方平衡

根据实际施工，项目建设中开挖土石方 1.41 万 m<sup>3</sup>（土石方 1.33 万 m<sup>3</sup>，表土 0.08 万 m<sup>3</sup>），回填 1.41 万 m<sup>3</sup>（土石方 1.33 万 m<sup>3</sup>，表土 0.08 万 m<sup>3</sup>），表土均来自于项目区表土剥离，经内部调运后达到平衡，无弃方也无外购土石方。

### 3.12 工程占地

项目总占地面积 8280.15 m<sup>2</sup>，所占用土地为原藏珍绿色食品有限公司用地，为一类工业用地，场地内原为藏珍绿色食品有限公司厂房和人工绿化。

藏珍绿色食品有限公司主要生产牦牛肉干等肉质食品。

## 4 工程分析

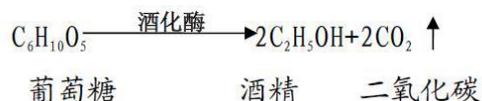
### 4.1 生产工艺

#### ①生产原理

白酒生产原理是将含淀粉的原料（如粮食）中的淀粉通过淀粉酶酶解为糖：



酵母菌中酒化酶作用于葡萄糖生成酒精和二氧化碳：



理论上100kg 淀粉可生成111.12kg 葡萄糖，100kg 葡萄糖可生成56.8kg 酒精。

根据建设方已有其他项目生产的实际情况，生产一般约1吨原料可生产0.6吨基础酒。本项目以青稗为原料，采用外购酒曲。项目采用传统整流器技术，充分利用酒液中不同物质的挥发性不同的特点，将极易挥发的酒精蒸馏出来，而蒸馏出来的酒气中酒精含量较高，酒汽经冷凝收集后成为蒸馏酒，蒸馏酒再次勾兑后即可得到不同度数的曲酒。

#### ②储存原理

从酿酒车间刚出来的酒多呈燥、辛辣味，不醇厚柔和，通常称为“新酒味”，但经过一段时间的贮存后，酒的燥辣味明显减少，酒味柔和，香味增加，酒体变得协调。这个过程一般称为老熟，又称陈酿过程。白酒老熟原理如下：

（1）贮存过程中，白酒中含有易挥发的硫化物和醛类等刺激性物质能够自然挥发，刺激味也大大减轻；

（2）经贮存后，白酒中乙醇分子与水分子的排列逐步理顺，从而加强了乙醇分子的束缚力，降低了乙醇分子的活度，使白酒口感变得柔和；

（3）白酒在贮存中还可以产生缓慢的化学变化。如：在醇酸酯化过程中，生成新的产物酯，可以赋予白酒酯香。

#### 4.1.1 生产工艺

##### 1.淘洗去杂

青稞选择各项指标符合规定，无虫蛀、无霉变、无掺杂、异物，颗粒饱满，优质纯净的当年盛产原料。原料经汽车运至厂区库房暂存，人工搬运至酿造区，拆包后进行人工淘洗去除原材料青稞中的碎秸秆，碎石，草籽等杂质。青稞酿酒不需进行破碎。

##### 2.浸泡

青稞移入在浸泡罐内浸泡，有利于青稞吸水，缩短蒸煮时间，浸泡时间8h，按照工艺规定、季节变化适当调整，达到透心率80%以上。

##### 3.蒸煮

利用蒸煮使淀粉糊化。有利于淀粉酶的作用，同时还可以杀死杂菌。通过浸泡罐的出口将清洗水放出，甑由行车吊至浸泡罐，粮食由人工捞至甑上。加新水连通锅炉上蒸汽。

上汽均匀后，初蒸30分钟。要求粮粒80%以上有2-4mm裂口。煮粮时要求粮粒不顶手，无白心，小翻花八至九成。粮水淹过粮面20-25cm，上汽至微沸，后用小气、粮粒不翻滚，炸口率达70%左右，但不能煮烂。

煮粮时间2—3小时左右。撤煮粮水后，开上汽蒸30分钟，再根据粮食糊化情况决定是否闷水，如糊化不彻底必须进行闷水，关汽开盖排阳水时间为10分钟。

##### 4.出甑冷却

煮粮结束，凉床活动至由煮粮甑下方，行车将甑吊起，人工迅速将底盘打开，原料从中倒出，倒于凉床上排出水份，自然冷却。

##### 5.拌曲

将冷却至适宜温度的青稞加入酒曲在拌曲机上拌匀，拌曲要求正反方向3~4次，将青稞和酒曲拌匀均可。

##### 6.糖化

粮食摊凉拌曲后由人工铲入糖化床，糖化时，表面覆盖酒糟。同时调节酸度、水分、温度、糖度，使酵母菌能正常复活、成长、繁殖，增加出酒率。

酒糟比例为1:0.5，配糟过程中使用原酒酒糟。表面加盖棉布保温，糖化时间

24-26小时。

#### 7、发酵

将糖化结束的熟青稞放置已经过发酵罐进行恒温发酵，发酵时间75h，发酵温度25℃~35℃。

#### 8.蒸馏

发酵成熟的醪料称为香醪，它含有极复杂的成分。通过蒸酒把醪中的酒精、水、高级醇、酸类等有效成分蒸发为蒸汽，再经冷却即可得到白酒。蒸馏时应尽量把酒精、芳香物质、醇甜物质等提取出来，并利用掐头去尾的方法尽量除去杂质。蒸馏工艺结束，行车吊起蒸馏甑，运至酒糟池上方，人工打开底板，酒糟全部进入酒糟池内暂存。原酒输送至原酒仓库。

#### 9. 贮存陈酿

本项目采用不锈钢储罐贮酒，首先要量质定级，根据入库酒质量等级分别装坛或装罐，装好酒不可混级乱装。贮存期间要严加检查，发现渗漏及时换坛。

根据建设方资料，原酒需储存至少6个月。

#### 10.勾兑

将贮存后的原酒添加纯净水等辅料进行勾兑。

#### 11.灌装包装

项目灌装采用自动灌装机，包装容器为外购全新陶瓷酒碗，使用铁片、橡胶垫进行封口。

### 4.1.2 污染流程

工程酿造过程中主要污染物为水污染物和固废。主要生产工艺及工程污染物产生情况见下图。

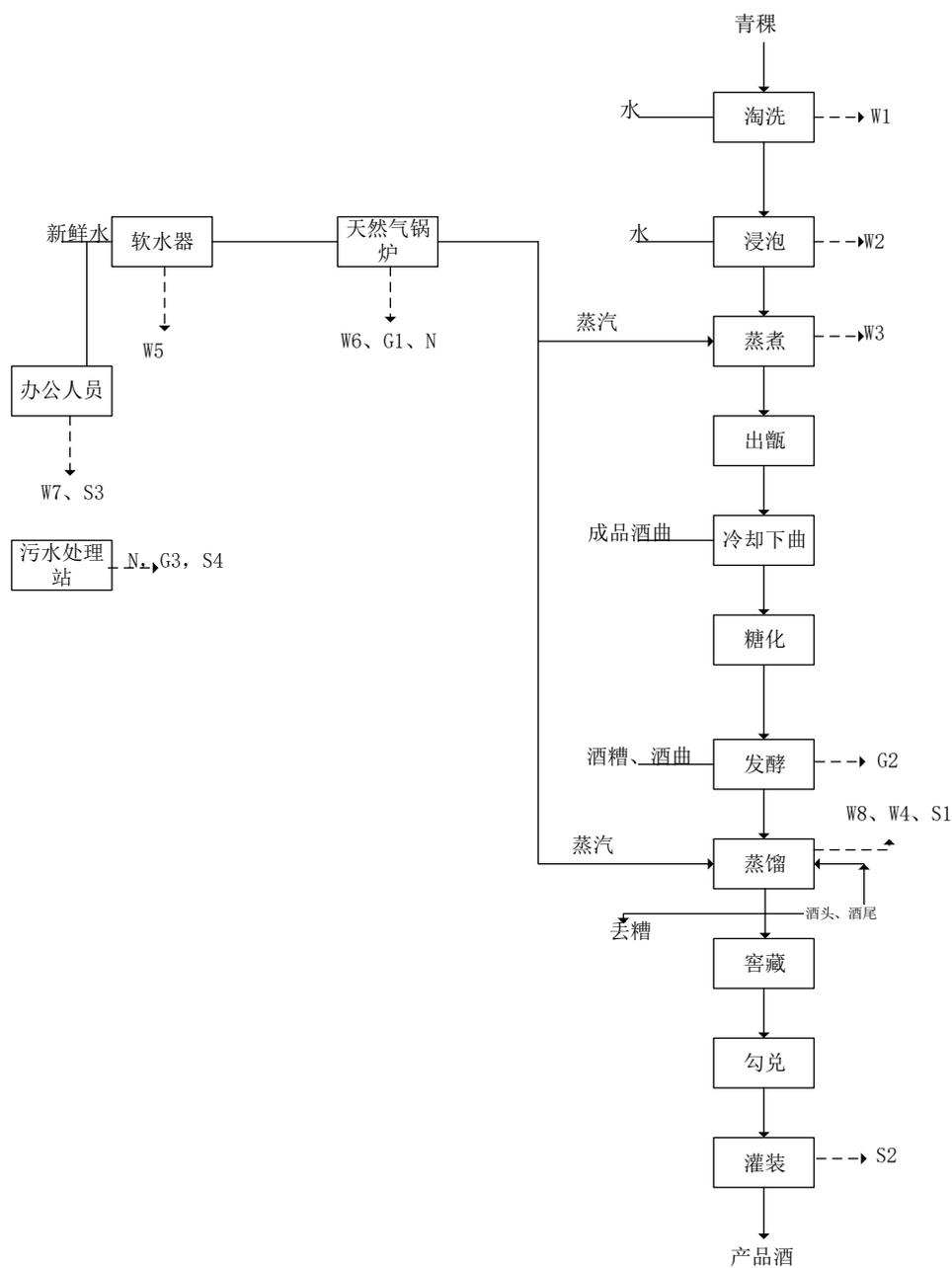


图 4-1 生产工艺污染流程图

## 4.2 关心平衡

### 4.2.1 主要生产物料平衡

表 4-1 项目生产物料平衡表

投入			产出		
项目	重量(t/a)	比例 (%)	项目	重量(t/a)	比例 (%)

青稞	3600		白酒	2000	
酒曲	4		原料杂质	30	
水	14754.63		废水	5940	
			用水水损耗	8824.63	
			酒糟	1574	
合计	18358.63		合计	18358.63	

#### 4.2.2 水平衡

项目水平衡见下图。

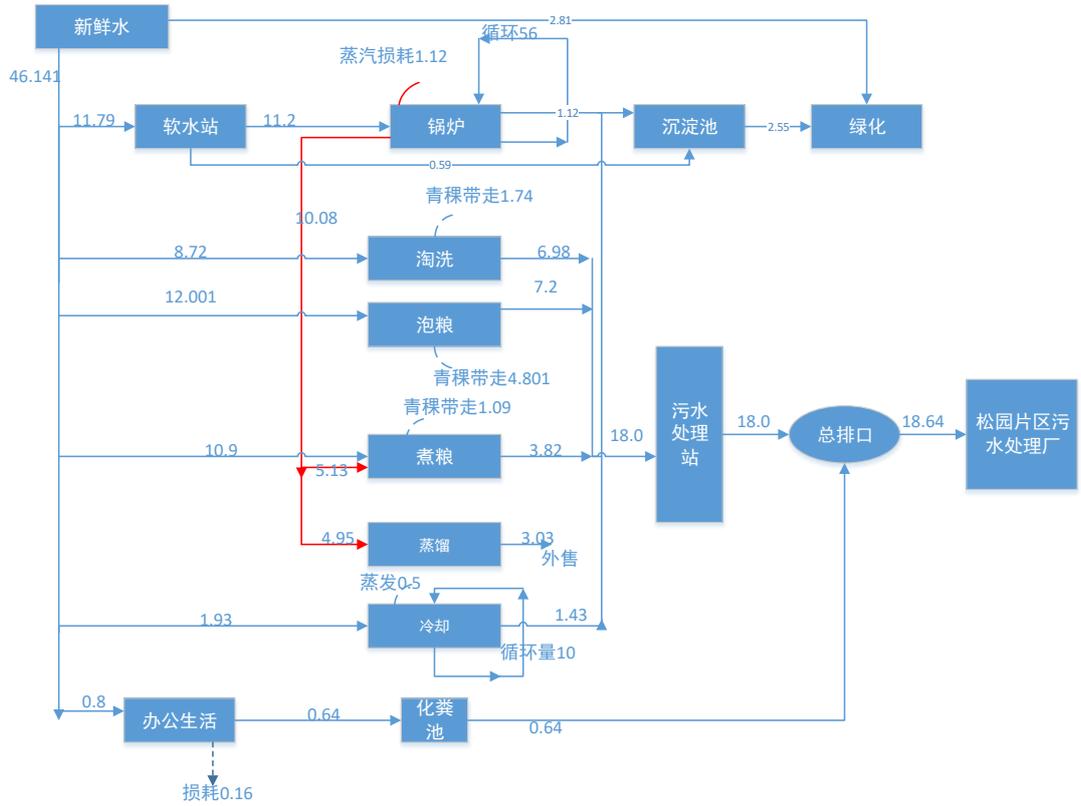


图 4-2 非雨天水平衡图 (m³/d)

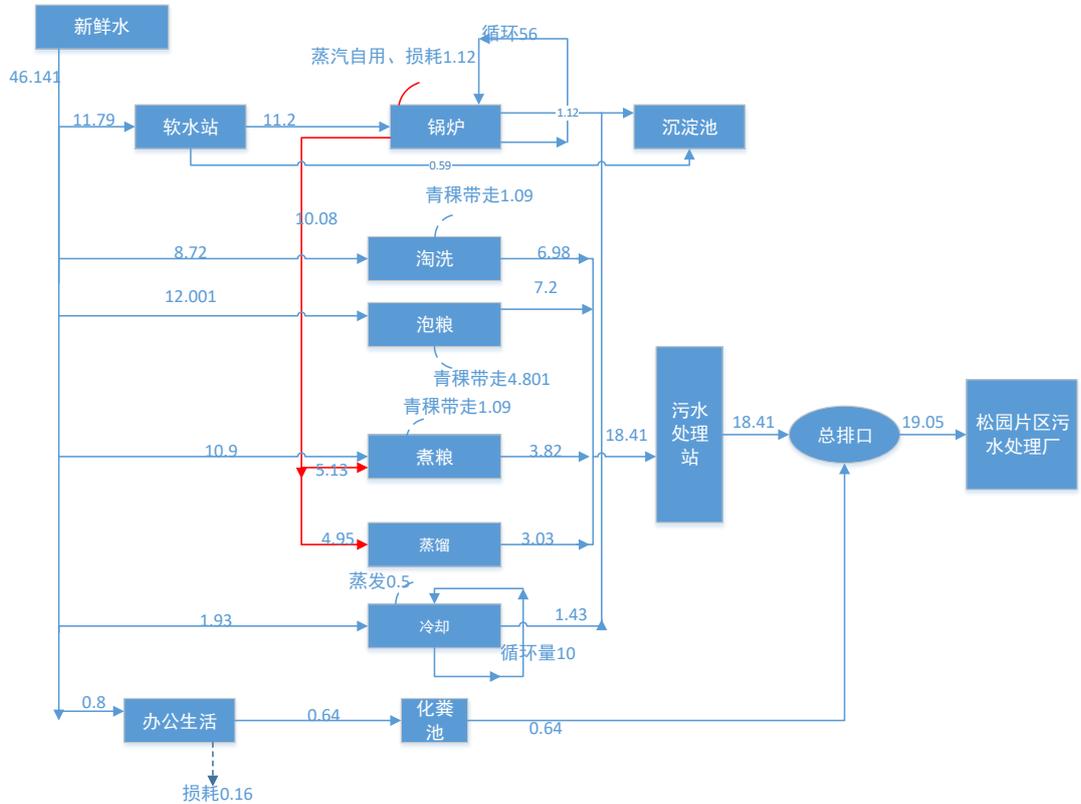


图 4-3 雨天水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 4.2.3 蒸汽平衡

项目在生产过程中需要蒸气，由 4 台 0.7t/h 锅炉供给，为燃气锅炉，燃料使用市政天然气。锅炉运行时间为 4h/d，330d/a。运行热负荷按照 90% 计算。各车间蒸汽使用量见表 4-2。

表 4-2 锅炉供热系统蒸气平衡表

序号	用户		蒸汽耗量	
			t/h	t/d
1	生产车间	蒸煮	1.54	5.13
		蒸馏	1.24	4.95
2	锅炉自用和损耗		0.28	1.12
3	合计		2.8	11.2

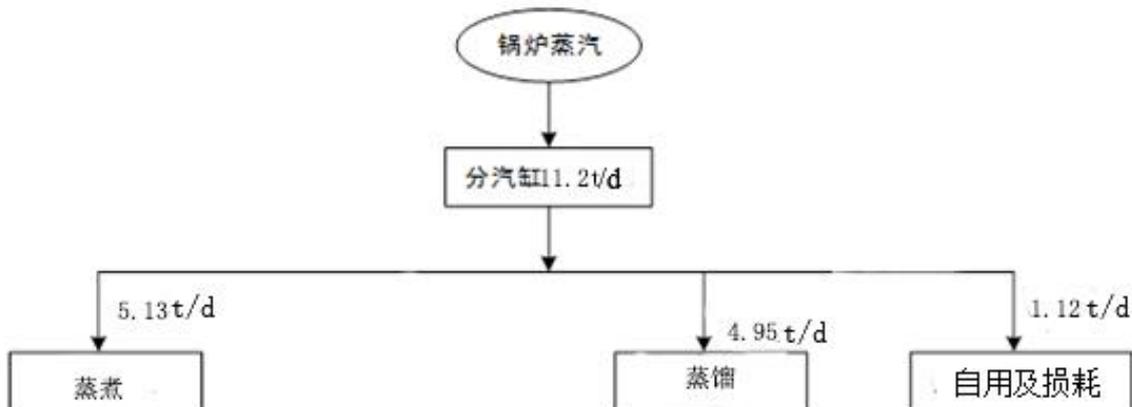


图 4-4 项目运行蒸气平衡

## 4.3 项目污染因素分析

## 4.3.1 生态环境影响分析

## 1、土地占用影响

项目位于松园绿色产业园区。区域为原藏珍绿色食品有限公司生产厂房，区域内没有自然植被。项目占地为一类工业工地，对土地利用的影响很小。

## 2、 施工期影响

施工期中填土、开挖、地基建设、机械设备及材料堆放等活动不可避免的对地表产生影响，造成原有土壤、植被破坏，增加水土流失。

雨季施工易造成水土流失，影响周围水体，并造成区域景观的不协调。

## 3、 运行期的影响

项目建成运行后，绿化面积将增加，人工栽培的植物种类增多，局部改变了群落类型，运行期对植被及植物产生的不利影响不大。

### 4.3.2 施工期主要污染因素分析

本项目目前属于土地平整阶段。

本项目施工期主要包括场地平整、地基开挖、主体工程 and 配套设施建设、铺设水电管线、室内装修和外部景观绿化。施工期大致可分为三个阶段：土石方阶段及基础阶段，主体结构阶段，室内外装修、安装阶段。施工工艺流程图及产污环节图见图 4-9。

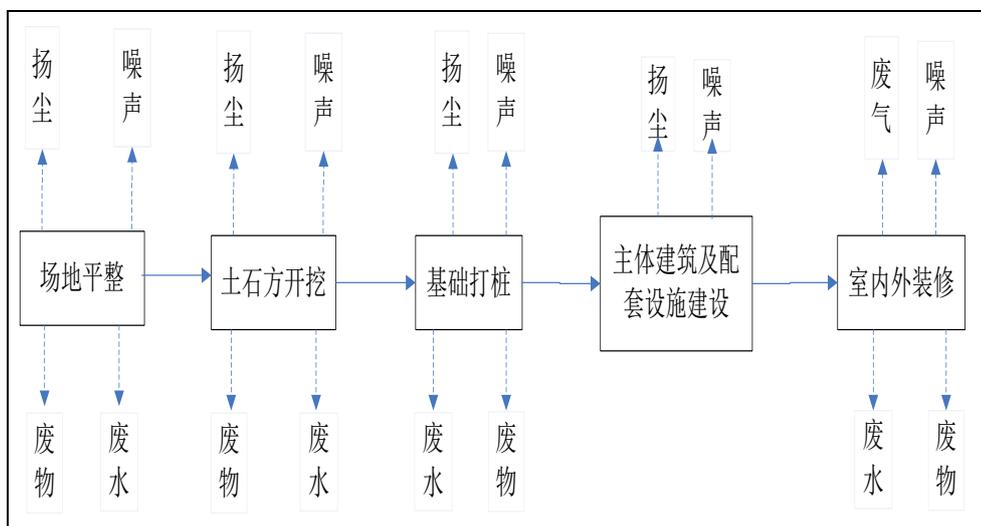


图 4-5 项目施工流程及产污环节示意图

本项目施工期主要包括场地平整、地基开挖、主体工程和配套设施建设、铺设水电管线、室内装修和外部景观绿化。

项目建设所需的主要的建筑材料为钢材、混凝土、木材等均外购，由卖方运至项目区。

施工期大致可分为三个阶段：土石方阶段及基础阶段，主体结构阶段，室内外装修、安装阶段。项目建设过程中不同施工阶段所采用的施工方式不一样：在土石方阶段以机械施工为主，人力施工为辅，主要使用推土机、挖掘机等；在基础打桩阶段几乎全部是机械施工，主要使用静压打桩机；在主体结构阶段则机械施工及人力施工各占一半，主要使用切割机、电焊机等；材料运送主要使用提升机，在装修阶段以人力施工为主，机械施工为辅，使用的机械包括电钻、角向磨光机等。

本项目施工过程中产生的主要污染物为废气（扬尘、汽车尾气、涂料挥发的刺激性气体等）、施工机械和运输车辆产生的噪声、施工产生的废水以及建筑垃圾等固体废物。

#### 4.3.3 运行期污染源分析

##### 1、水污染物

项目建成后，产生的废水可分为三类，一类为工艺废水；第二类为清净下水，包括锅炉排水；第三类是生活污水，包括办公污水。

##### 2、大气污染物

大气污染物主要有 4 类：一类是锅炉废气，在锅炉房通过排气筒有组织排放；二类是酒糟异味；三类是污水处理站的恶臭；四类是厂区有机废气等，属无组织排放。

##### 3、噪声

项目在运营期间产生的噪声主要是风机噪声、生产设备、污水处理站水泵等。

##### 4、固体废弃物

项目在运营期间产生三类固体废弃物：一类为厂区办公生活垃圾、废包装等，属一般固废；一类为生产过程中产生的酒糟、污水处理站污泥等。

### 4.4 污染物分类核算

#### 4.4.1 施工期

##### (1) 废气

施工期废气主要包括场地平整、地基开挖、工程建设、原材料运输、堆放过程中

产生的扬尘；运输车辆、施工机械产生的废气以及装修阶段使用涂料产生的废气。

### ① 扬尘

施工扬尘主要来源于场地平整、地基开挖、工程建设以及原材料和废气土石方的运输、堆放等过程中，主要污染物为 TSP，不含有毒有害的特殊污染物质，对施工环境有一定的污染。另外，除施工外，渣土及垃圾外运是运输车辆也会产生大量扬尘。粉尘呈无组织排放，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。

由平整场地、取土及地基开挖、建材装卸等施工作业中产生的扬尘对环境空气造成的影响大小取决于产生量和气候条件，影响面主要集中在施工场地 300m 范围内。另外，进出施工场地的运输车辆也会造成施工作业场所近地面粉尘浓度升高，运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围内影响较大，而且形成线形污染，路边的 TSP 浓度可达  $10\text{mg}/\text{m}^3$  以上，一般浓度范围在  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。另一方面，废弃土石方、建筑材料运输过程也会产生扬尘，由于项目施工期车辆主要经过金沙路，产生的扬尘对金沙路上的政府和居民产生的影响较大。

### ② 废气

施工期废气主要包括运输车辆、施工机械产生的废气以及装修阶段使用涂料产生的废气。

#### ·运输车辆、施工机械产生的废气

运输车辆、施工机械产生的废气主要来源于运输车辆及其它燃油机械施工时产生的尾气，其中的污染物主要有烟尘、 $\text{NO}_x$ 、CO 及  $\text{CH}_x$  等。施工期的废气为无组织间断排放，会对环境空气造成一定影响。

#### ·使用涂料产生的废气

本项目室内外装修时，需要使用涂料。在涂料使用过程中，会产生甲醛、苯系物和挥发性有机化合物（VOC），属无组织排放，具有间断性。

## (2) 噪声

施工期的噪声主要来源于施工过程中推土机、挖掘机、运输车辆等各类机械设备的运行。另外，在粉刷、贴壁砖和地砖等装修阶段，所产生的噪声主要为切割壁砖和

地砖的机械噪声，为间断排放。施工期的噪声主要来源于现场的各类机械设备、吊机和运输车辆的交通噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（征求意见稿）公路工程施工机械噪声测试值和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）建筑施工噪声统计结果，[主要噪声源及声级值见表 4-3。](#)

**表 4-3 施工期噪声排污源强一览表**

施工机械声级		
施工阶段	声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖掘机	78~96
	推土机	80~95
	装载机	85~95
	翻斗机	75~90
基础打桩阶段	打桩机	85~105
	吊机	70~80
	工程钻机	65~85
	空压机	85~100
	平地机	85~95
主体建筑及配套设施建设阶段	振捣机	100~105
	切割机	100~110
	模板拆卸	95~105
	电锯	100~110
交通运输车辆声级		
施工阶段	车辆类型	声级
土方阶段	大型载重车	90
主体建筑及配套设施建设阶段	载重车	80~85

### （3）废水

项目区内不设置施工营地，不在项目区内食宿，项目施工人员用餐场所均不设置在本地块内，项目区内设置简易堆放物料用房。因此施工期废水主要来源于建筑施工废水。

施工废水主要来源于混凝土养护、基础开挖排水等施工过程以及工具清洁清洗，

不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物和石油类。

#### ①混凝土养护废水

本项目购买商品混凝土。根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53.T168-2019) 行业代码 471“房屋工程建筑”中“框架与砖混结构”使用商品砼用水定额为  $0.8\text{m}^3/\text{m}^2$ ，本项目新建框架结构建筑面积  $4008.35\text{ m}^2$  总混凝土养护水产生量为  $3206.68\text{m}^3$ ，产污系数以 0.1 计，则总混凝土养护废水产生量为  $320.67\text{m}^3$ ， $3.21\text{m}^3/\text{d}$ （混凝土养护时间以 100 天计）。

混凝土养护废水悬浮物浓度  $500\text{mg/L}\sim 2000\text{mg/L}$ ，pH 值 9~12，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。施工废水主要产生于非雨天，施工废水经沉淀池处理后，回用于道路场地喷洒抑尘、建筑材料的冲洗等方面，不外排；**根据项目施工实际建设，项目设置有 1 个沉淀池，位于项目区东部最低处。**

#### ②降雨形成的地表径流

项目施工期间的废水还包括降雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染物。同时工程建设过程中的表土堆存时，在工程区降雨量较大时，会造成一定量的水土流失。暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、土壤养分、水泥、油类及其它地表固体污染物。

#### (4) 固体废物

项目区内不设置施工营地，不在项目区内食宿，项目施工营地和施工人员用餐场所设置在临近的租赁用地内，该租赁用地不属于本次评价范围，因此，可认为本项目施工期不产生生活垃圾。项目施工期间产生的固体废物主要包括土石方和施工垃圾。

#### ① 土石方

项目建设中开挖土石方  $1.41\text{ 万 m}^3$ （土石方  $1.33\text{ 万 m}^3$ ，表土  $0.08\text{ 万 m}^3$ ），回填  $1.41\text{ 万 m}^3$ （土石方  $1.33\text{ 万 m}^3$ ，表土  $0.08\text{ 万 m}^3$ ），表土均来自于项目区表土剥离，经内部调运后达到平衡，无弃方也无外购土石方。

#### ② 建筑垃圾

施工垃圾主要是施工过程产生的各种废建筑材料，如碎砖块、钢材、材料包装袋等。

按照城建部门估算标准，钢混结构建筑一般每平米产生建筑垃圾 0.01t 计算，本项目新建建筑面积共计 4008.35m<sup>2</sup>，建设过程中共产生建筑垃圾 40.08t。建筑垃圾委托环卫部门进行清运处置。

#### (5) 生态环境

项目实施过程中场地平整、地基开挖不可避免地对地表产生扰动，破坏了原有的植被，使地表裸露于外界环境中，易形成新的水土流失。

### 4.4.2 运营期

#### 4.4.2.1 废水

##### 一、污水产排量

拟建项目采用分流制排水系统，循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化，黄浆水回用于蒸馏工段，锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料，其余生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

项目运营期产生的废水有三类：一类为工艺废水等；二类是工艺清净下水，包括软水站水处理排水和锅炉强制排水，水质较好；第三类为生活污水。

##### (1) 生产工艺废水

###### 1: 淘洗废水 (W1)

项目采用优质青稞原料，类青海互助天佑德酒厂年产 15000t 青稞白酒项目淘洗实际用水量约为 0.8m<sup>3</sup>/t 原料，则项目淘洗用水量 8.72m<sup>3</sup>/d，2880t/a；排水系数按照一般经验参考城镇生活污水排放系数按 0.8 估算，则淘洗废水产生量 6.98m<sup>3</sup>/d,2304t/a。

###### 2: 泡粮废水 (W2)

项目生产白酒需要使用青稞 3600t/a，平均每天使用青稞为 10.91t/d；类比青海互

助天佑德酒厂年产 15000t 青稞白酒项目泡粮实际用水量，泡粮工序需加入泡粮水为粮食量的 110%，则项目每天需泡粮用水为  $12.001\text{m}^3/\text{d}$ 。根据青稞白酒生产行业经验，其中约 40% 的水分被粮食带走，其余 60% 的泡粮废水排出，则泡粮废水产生量为  $7.20\text{m}^3/\text{d}$ ， $2376.20\text{t}/\text{a}$ 。

### 3: 蒸煮废水

#### ①煮粮废水 (W3)

根据青稞白酒行业经验，煮粮工序需加入煮粮水为粮食量的 100%，则每天需煮粮水为  $10.9\text{m}^3/\text{d}$ 。煮粮工序中约 60% 的水分被粮食带走，水分蒸发量约为 5%，则煮粮废水产生量为  $3.82\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ②蒸馏锅底水 (W4)

项目开窖起糟工序发酵罐中内有黄水产生，黄水去往蒸馏工序中不锈钢酒甑回蒸，回蒸后的黄水成为锅底水。

项目蒸馏流酒工序中不锈钢酒甑内将产生废弃的锅底水，锅底水主要含有回蒸的黄水、酒头、酒尾以及部分锅炉蒸汽。

类比青海互助天佑德酒厂年产 15000t 青稞白酒项目实际运行数据，生产 1 吨基酒产生约 0.5 吨锅底水，因此蒸煮车间每天将产生锅底水量为  $3.03\text{m}^3/\text{d}$ ， $1000\text{t}/\text{a}$ 。

蒸馏锅底水单独收集同酒糟一同外售给养猪场用作饲料，资源化利用。

### (2) 生活污水

生活污水主要来源于职工办公生活污水。

#### 1) 办公人员生活污水 (W7)

本项目定员 20 人，均不在项目区内食宿，据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)，参照办公写字楼，用水定额为  $40\text{L}/\text{d}$ ，则项目办公人员生活用水量  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $264\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 80% 计算，则办公人员生活污水产生量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ， $211.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 清净下水

本项目的清净下水主要来源于软水制备排水、锅炉排水两个部分。

#### 1) 软水站排水 (W5)

软水站主要是提供软水给锅炉,项目软水站使用离子交换树脂进行软化,根据软水设备生产商资料,其软化设备产水率约为 95%左右。项目锅炉每日需要补充水量为 11.2m<sup>3</sup>/d,则软水设备用水量 11.79m<sup>3</sup>/d,排水量为 0.59m<sup>3</sup>/d, 194.7m<sup>3</sup>/a。

#### 2) 锅炉排水 (W6)

项目设有 4 个 0.7t/h 的燃气锅炉,产汽量为 2.8t/h,每天运行 4 小时,根据锅炉设计说明,补充新水量按照循环水量 20%、强制排水量按照设计说明取 2%,锅炉循环水量 56m<sup>3</sup>/d,则补充新水量 11.2m<sup>3</sup>/d,强制排水量 1.12m<sup>3</sup>/d, 369.6m<sup>3</sup>/a,用水量由软水站提供。

#### (3) 蒸馏冷却水 (W8)

本项目蒸馏设备需冷却水,车间有 2 个冷却器,主要为冷却白酒(间接冷却),项目在车间内建设有 10m<sup>3</sup>的循环水池,循环水量为 10m<sup>3</sup>,根据《工业循环冷却水设计规范》,循环水蒸发损失量和风吹损失量约为循环水量的 5%,则循环冷却补充新水量 0.5m<sup>3</sup>/d,循环水约 1 周进行一次更换,则换水用水量为 480t/a,约为 1.43m<sup>3</sup>/d,排水量为 480t/a,约为 1.43m<sup>3</sup>/d。

#### (4) 绿化用水

项目绿地面积为 2142.79 m<sup>2</sup>。根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53.T168-2019)园林绿化用水定额为 2.5~3.0 L/(m<sup>2</sup>·d),本项目取 2.5L/(m<sup>2</sup>·d)计。则非雨天绿化用水量为 5.36m<sup>3</sup>/d。项目所在区域一般 5~10 月为雨季,共 184 天,降雨量占全年的 85%,8~9 月为暴雨多发期,平均降雨天数约为 100 天。旱季为每年 11 月至次年 4 月,共 181 天,平均降雨天约为 31 天,故平均全年雨天为 131 天,非雨天 234 天。综上所述,项目总绿化用水量为 1254.24t/a。

#### (5) 运行总用水量及排水量

表 4-4 项目非雨天用水量及污水产生情况

项目	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	产污 系数	污水量 (m <sup>3</sup> /d)	污水 去向

生产 废水	淘洗废水	8.72	0.8	6.98	污水处理站
	泡粮废水	12.001	0.6	7.2	
	煮粮废水	10.9	0.35	3.82	
	锅底水	——	——	3.03	单独收集与酒糟一同外售
	小计	31.621	——	21.03	污水处理站
生活 污水	办公人员	0.8	80%	0.64	进入化粪池处理后同污水处理站出水通过总排口排入市政污水管网
	小计	0.8	——	0.64	
清淨 下水	软水站排水	11.79	——	0.59	设置沉淀池收集冷却后回用于绿化
	锅炉排水	——	——	1.12	
	蒸馏冷却水	1.93	/	1.43	
	小计	13.72	——	3.14	
绿化用水		5.36	/	/	自然蒸发
合计		总用水量	51.50	/	24.81
		新鲜水量	48.36		
		回用水量	3.14		

由上表可知，运行时污水产生量 24.81m<sup>3</sup>/d，其中黄浆水回用于蒸馏工段，锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料，其余生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。外排污水量为 18.64m<sup>3</sup>/d。

## 二、水污染物浓度

### (1) 生活污水

项目生活污水中的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、NH<sub>3</sub>-N，进入化粪池的进水水质浓度约为 COD<sub>Cr</sub> 390mg/L、BOD<sub>5</sub>240mg/L、氨氮 34mg/L、动植物

油 40mg/L、SS 195mg/L，磷酸盐 8mg/L。根据同类型化粪池实际出水监测结果，化粪池 COD<sub>Cr</sub> 去除率约为 20%，BOD<sub>5</sub> 去除率约为 9%，SS 去除率约为 30%，氨氮去除率约为 3%。

## (2) 生产废水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019)，资料性附录 C，白酒清香型固态发酵年产≤2000kL 产污系数为产生工业废水量 61t/kL 产品，化学需氧量 298000g/kL，氨氮 2450g/kL，总氮 4900g/kL，总磷 3050g/kL，推算得知按照资料性附录 C，白酒清香型固发酵年产≤2000kL 产生污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub>4885.2mg/L、氨氮 40.2mg/L，总氮 80.3mg/L，总磷 50mg/L。BOD<sub>5</sub>、SS 污染物产生浓度类比青海互助青稞酒股份有限公司青稞酒生产线污水处理站进口监测，该公司所采取的青稞酒酿造工艺与本项目一致，具有可类比性；则项目生产废水污染物产生浓度为 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 4885.2mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 1527.1mg/L、SS 浓度为 842.988mg/L、氨氮浓度为 40.2mg/L、TP 浓度为 50mg/L。

## (3) 清净下水

项目清净下水污染物浓度 COD<30mg/L，SS 小于 10mg/L，水质类似于天然雨天，非雨天回用于绿化。

## (4) 污水处理站进出口浓度

项目污水处理站进口污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub> 浓度为 4885.2mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 1527.1mg/L、SS 浓度为 842.988mg/L、氨氮浓度为 40.2mg/L、TP 浓度为 50mg/L。

项目生产废水排入污水处理站处理，污水处理站采用处理工艺采用两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀工艺。

本项目污水处理站处理效率类比青海互助天佑德青稞酒厂竣工环境保护验收监测，该项目污水处理站与本项目污水处理站工艺一致；根据该项目监测，该工艺 COD 去除率约为 90.12%，BOD 去除率约 78.51%，SS 去除率约 79.56%，氨氮去除率约 59.33%，总磷去除率约 85.59%。

废水水质情况见表 4-5。

**表 4-5 项目废水排放浓度情况表**

污水来源	排放量 m <sup>3</sup> /d	排放水水质(mg/L)				
		CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	磷酸盐
生产废水产生浓度 (mg/L)	18.0	4885.2	1527.1	842.988	40.2	50
产生量 (kg/d)		87.93	27.49	15.17	0.72	0.90
生活污水产生浓度 (mg/L)	0.64	390	240	195	34	8
产生量(kg/d)		249.6	153.6	124.8	21.76	5.12
化粪池处理后浓度 (mg/L)		312	218	136.5	28	7
化粪池处理后污染物 量 (kg/d)		0.2	0.14	0.087	0.018	0.004
污水处理站进口浓度 (mg/L)	18.0	4885.2	1527.1	842.988	40.2	50
污水处理站进口污染 物量 (kg/d)		87.93	27.49	15.17	0.72	0.90
污水处理站出口浓度 (mg/L)	18.0	482.66	328.17	172.31	17.79	7.21
排放量 (kg/d)		8.69	5.91	3.10	0.32	0.13
总排口排放浓度 (mg/L)	6151.2	476.82	324.42	171.06	18.15	7.17
总排口排放总量 (t/a)		2.93	2.00	1.05	0.11	0.04
允许排放浓度(mg/L)	20m <sup>3</sup> /t 产品	500	350	400	45	8
达标评述	达标	达标	达标	达标	达标	达标

#### 4.4.2.2 废气

工程废气主要为锅炉烟气、有机废气和发酵工段产生的 CO<sub>2</sub> 废气。

##### 1、有组织排放

###### (1) 锅炉废气 (G1):

项目生产工艺过程需使用蒸汽, 由 4 台 0.7t/h 锅炉供给, 为燃气锅炉, 燃料使用市政天然气。天然气属于清洁能源, 主要成份为 H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、CO、N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub> 及 H<sub>2</sub>S, 根

据天然气国家标准，燃烧后排放主要是 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 及少量的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。根据业主提供的锅炉设计资料，锅炉热效率按 90% 计算，天然气热值按照 36MJ/Nm<sup>3</sup>，则项目天然气锅炉耗气量为 78m<sup>3</sup>/h，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）》4430 工业锅炉，燃气工业锅炉工业废气量 136259.17m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>·原料，锅炉烟气排放量为 1062.822m<sup>3</sup>/h，经 18m 高排气筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》附表 F.3 燃气工业锅炉废气产排污系数，二氧化硫产排污系数为 0.02Skg/万 m<sup>3</sup> 天然气，烟尘产排污系数为 12.7mg/m<sup>3</sup> 天然气，氮氧化物产排污系数为 18.71kg/万 m<sup>3</sup> 天然气。按天然气国家标准（GB17820-1999），S 取值 200mg/m<sup>3</sup>。天然气燃烧时排污系数详见表 4-6。

表 4-6 天然气燃烧时的排污系数

有害物名称	产污系数 (kg/万 m <sup>3</sup> )	污染物量 (kg/h)
工业废气量 (m <sup>3</sup> /h)	136259.17	1062.822
烟尘	12.7mg/m <sup>3</sup> 天然气	0.000991
二氧化硫	0.02Skg/万 m <sup>3</sup> 天然气	0.0312
氮氧化物	18.71 kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	0.146

按燃天然气锅炉每天工作 4 小时、年生产 330 天计算，耗天然气量为 10.296 万 m<sup>3</sup>/a，烟气排放量为 140.29 万 m<sup>3</sup>/a。

燃天然气锅炉废气污染物排放情况见表 4-7。

表 4-7 有组织燃气锅炉废气排污核算表

污染源编号	燃天然气锅炉		
污染源名称	燃气锅炉废气		
烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	1062.822		
污染物种类	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	29.356	137.370	0.932
排放速率 (kg/h)	0.0312	0.146	0.000991
排放量 (t/a)	0.041	0.193	0.0013
排气筒高度 (m)	18		
最高允许排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	50	200	20
环境质量标准值 (小时平均)	0.5	0.2 (NO <sub>2</sub> )	0.9 (按 24 小时平均的 3 倍)

## 2、无组织排放

### 1、CO<sub>2</sub> 废气 (G2)

根据工艺流程分析可知，项目原料发酵过程中糖类在酒化酶的作用下分解成二氧化碳和酒精，二氧化碳产生量较少，原料在窖内发酵，开窖过程中向窖内扇风以降低二氧化碳浓度，项目产生的二氧化碳量很少，无回收利用价值，属无组织排放。

## 2、无组织乙醇（TVOC）废气

乙醇废气主要产生于发酵过程开窖、蒸馏过程和存储、灌装过程。

项目营运期蒸馏摘酒过程中，酒醅中含有芳香物质一同被蒸馏冷凝，由于蒸馏是一个蒸发→冷凝的过程，故馏分基本在冷凝过程被回收，也就形成酒的特殊风味。但在蒸馏、粮糟出甑、摊晾过程时难免会有少量乙醇随蒸汽逸散而出，形成酒厂异味，即酒香，但由于挥发量较少，不会造成感官上的不适。本项目产量为 2000t/a，酒精度为 50~55°，本次计算取成品酒度数 55° 计算，故本项目折合乙醇体量为 1100t/a，根据企业行业经验数据，类比吉林省辽源市龙山县寿山乡热闹村酒厂白酒生产项目，蒸馏过程乙醇挥发的量约为乙醇体量的 0.05%，即 0.55t/a，通过加强车间通风后，无组织排放。

基酒储存采用酒罐存放，不设置呼吸阀，储存过程为密闭形式。因此，基酒储存无组织废气产生量很小。参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）表 6.2 装车（船）损耗量，“不分容器其他油品的损耗量为不大于 0.01%”，因此，项目取装卸损耗量为 0.01%，类比国内同类企业可知，挥发的气体量为基酒转移过程中损耗量的三分之一，即 0.12t/a，污染物为乙醇。项目通过加强车间通风，厂区绿化等措施后无组织排放。

则项目乙醇废气（以 TVOC 计）产生量为 0.67t/a，约为 0.076kg/h，均为无组织排放。

## 3、污水处理设施恶臭（G3）

建设方拟在项目区设置化粪池、污水处理站，污水在处理过程中会产生异味，异味主要来自于原生污水处理过程中产生的  $H_2S$  或含硫基团物质的无组织扩散。恶臭污染源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的  $BOD_5$ ，可产生 0.0031g 的  $NH_3$  和 0.00012g 的  $H_2S$ 。根据计算，污水处理站  $NH_3$  和  $H_2S$  的产生量为 0.057kg/d(0.019t/a) 和 0.002kg/d(0.0006t/a)，即  $NH_3$ : 0.002kg/h，

H<sub>2</sub>S: 0.00005kg/h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028-2019），酒、饮料制造业排污单位应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖，或者投放除臭剂，或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。本项目拟在污水处理站投放除臭剂，属于可行工艺；项目拟使用聚合硫酸铁除臭剂。类比使用聚合硫酸铁除臭剂除臭的华坪县年产 1000 吨优质白酒项目竣工验收监测，聚合硫酸铁除臭剂投放后对氨气处置效率约为 60%，对硫化氢处置效率约为 45%，则处理后本项目污水处理站 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的排放量为 0.023kg/d(0.007t/a) 和 0.0011kg/d (0.00036t/a)

#### 4、酒糟异味（G5）

项目酒糟集中贮存于发酵车间，酒糟堆存会产生少量异味。

### 4.4.2.3 固体废物

项目运营期产生的固体废弃物有生产固体废弃物及生活垃圾：

#### （1）生产固体废弃物

主要为酒糟、废包装材料，污水处理站污泥。

①酒糟（S1）：根据表 4-1 物料平衡，项目酒糟产生量为 1574t/a、16.296t/d。

②废弃包装材料（S2）：项目包装采用迪庆州特色瓷碗进行包装，废弃物主要为包装过程废容器，约占酒瓶总量的 2%，每天约 5kg，每年 1.25t 左右，售给物资回收部门回收利用。

③污水处理站的污泥（S3）：项目运行污水产生量总计约 1942.5m<sup>3</sup>/a，污水排入厂区的埋地式污水处理站处理达标后排放。参考《室外排水设计规定》（1997 年版）、《城市污水处理厂运行控制与维护管理》（科学出版社，1999），污水处理站污泥产生量按照 1×10<sup>-3</sup>t/m<sup>3</sup> 核算，污泥产生量约为 1.94t/a。

④原料杂质及泡粮杂质（S4）

杂质主要为青稞壳、泥沙、小石子等，无毒无害，每天约 12kg，每年 30t。干化后作为生活垃圾由环卫部门清运处置。

#### ⑤软水设备更换树脂（S5）

软水设备树脂会失效，需定期进行更换，失效树脂产生量约 1t/a。根据《国家危险废物名录》2021 版，项目所使用大孔树脂主要用于软水站软水处理，不涉及名录中 HW13 有机树脂类废物非特定行业列出的危废类型，因此本项目软水站树脂属于一般固废，统一收集后由厂家回收。

### （2）生活垃圾（S6）

本项目定员 20 人。根据项目生产工艺特点和产品市场情况，项目年工作日按 250 天计。生活垃圾主要为一般办公生活垃圾。办公人员生活垃圾按每人每天产生量以 1kg 计，则日产办公生活垃圾量约 20kg，年生活垃圾产量为 5t/a。

#### 4.4.2.4 噪声

该项目噪声污染源主要为蒸煮设备、污水处理站的风机和污水泵、风机等，噪声源强声级在 65~100 dB(A)；另外，备用柴油发电机噪声源强声级在 85~100 dB(A)。根据项目分析和类比数据对主要设备噪声进行预测，如表 4-8 所示。

表 4-8 项目主要噪声源强预测值 单位：dB（A）

噪声源		源强dB(A)
车间	设备名称	
酿造	小型鼓风机	85
灌装	灌装压盖机	80
锅炉房	鼓风机	92
	引风机	90
其它	各种泵类	85~90

## 4.5 废水非正常排放

项目出现非正常排放可能性较大的是废水，即污水处理站出现故障不能正常运转时，污水未经处理直接外排，由于污染负荷较大，可能对松园片区污水处理厂造成冲击，非正常排放情况见表 4-9。

表 4-9 非正常情况下废水排放情况

项 目		项目排水量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物排放				
			CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	磷酸盐
运行期	排放浓度 (mg/l)	18.64	4702.52	1474.83	814.74	39.72	48.25
	排放量 (kg/d)		75.33	23.63	13.05	0.64	0.77

## 4.6 产业政策符合性

项目属于白酒生产，通过查阅国家《产业结构调整指导目录（2021 年本）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目不属于国家和云南省限制类、禁止类的建设项目。因此项目建设符合产业政策要求。

## 4.7 规划符合性分析

### 4.7.1 与《迪庆香格里拉经济开发区总体规划（2015-2035）》符合性分析

#### 一、《迪庆香格里拉经济开发区总体规划（2015-2035）》规划概述

##### ①规划选址

城市规划区范围：包括现状中心城区及涉及到城市建设用地拓展、水源保护、生态安全保障、基础设施建设和城乡统筹需要控制的范围。东面以金沙江为界，西至茨巴洛火山，南至长江第一湾，北至虎跳峡镇。规划区总面积约为 15.87km<sup>2</sup>。

迪庆香格里拉经济开发区形成“一轴，一心，多片区”的产业布局：

一轴：由北向南，依托 G214 国道与金江线形成的综合产业发展轴。一心：完善三家村片区作为城镇中心所需的各类功能，使其成为整个开发区综合服务中心，产业主要以服务业作为发展重点。多片区：老虎箐、松园、木碧湾、拉托里、拉马洛等各

个片区根据自身情况与未来需要，合理布置产业。形成“一轴、一心、多片区”的产业布局。

## ②规划内容

企业向低污染，高效益的目标发展；实现产业转型。

三家村片区依托现已形成规模的小城镇中心，重点发展服务业。产业是以商品零售、疗养、房产、金融等各类服务业为主。

松园片区依托现状已有的各类绿色产品加工企业，重点发展绿色产业，产业构成是以“药品、食品、饮品、观赏品”为主的农副产品深加工以及手工产品加工。

木碧湾片区依托土地利用空间大的优势，重点发展绿色产业以及服务业，绿色产业主要是农副产品深加工，服务业主要是以房产、商品零售、餐饮。

拉托里片区依托良好易开发的自然环境，重点发展旅游业及周边产业，建设具体的旅游开发项目，打造旅游主题鲜明，旅游活动内容丰富别致的旅游度假片区。

拉马洛片区依托跨江大桥修建后的交通优势以及临近长江第一湾的旅游优势，重点发展物流、旅游业及旅游周边产业，形成开发区旅游接待的第一站，旅游产业以乡村旅游活动为主，周边产业以餐饮、商品零售、旅馆业为主。

其他村庄居民点依托其自身特色，发展相关的特色产业。如核桃园，规划为玫瑰种植基地，开发旅游项目。

**表 4-10 规划主体内容一览表**

项目	迪庆香格里拉经济开发区总体规划
城市性质	丽江-香格里拉旅游线路上的服务中心 滇西北区域重要的产品加工基地 迪庆州的宜居养老养生基地
规划年限	2015 年——2035 年
规划批复时间	编制中，尚未批复。
城市规划区范围	东面以金沙江为界，西接国有林山界，南接长江第一湾，北接虎跳峡镇。
城市规划区面积 (平方公里)	6.06
城市布局结构	<b>中心城区规划形成“两心引领，一轴主导，一带延展”的空间结构。</b> 两心：迪庆香格里拉经济开发区综合服务中心和次中心。 一轴：城市空间发展轴，以 G214 国道和金江线这两条重要道路为依托，引领城市南北向发展。 一带：城市产业发展带，串接迪庆香格里拉经济开发区多个片区；城市综合发展带，主要发展城市工业生产、生活服务功能及旅游休闲功能。
产业、文化等特色 (300—500 字)	<b>产业体系可以概括为：</b> 以冶金为重点的传统优势产业；以“食品、药品、饮品、观赏品”加工为重点的战略新兴产业；以现代物流产业、综合商贸、旅游业为重点的现代服务产业形成的“三位一体”的新型产业体系。 <b>各片区产业发展重点：</b> 老虎箐片区依托现有昆钢为首的四家铁合金生产企业，重点发展矿电结合产业。近期内引进低污染、高附加值的金属深加工项目。中远期引导区域内企业向低污染，高效益的目标发展；实现产业转型。 三家村片区依托现已形成规模的小城镇中心，重点发展服务业。产业是以商品零售、疗养、房产、金融等各类服务业为主。 松园片区依托现状已有的各类绿色产品加工企业，重点发展绿色产业，产业构成是以“药品、食品、饮品、观赏品”为主的农副产品深加工以及手工产品加工。 木碧湾片区依托土地利用空间大的优势，重点发展绿色产业以及服务业，绿色产业主要是农副产品深加工，服务业主要是以房产、商品零售、餐饮。

	<p>拉托里片区依托良好易开发的自然环境，重点发展旅游业及周边产业，建设具体的旅游开发项目，打造旅游主题鲜明，旅游活动内容丰富别致的旅游度假片区。</p> <p>拉马洛片区依托跨江大桥修建后的交通优势以及临近长江第一湾的旅游优势，重点发展物流、旅游业及旅游周边产业，形成开发区旅游接待的第一站，旅游产业以乡村旅游活动为主，周边产业以餐饮、商品零售、旅馆业为主。</p> <p>其他村庄居民点依托其自身特色，发展相关的特色产业。如核桃园，规划为玫瑰种植基地，开发旅游项目。</p>	
	现状（2014 年底）	规划（远期）
县/市域总人口	4377	20000
城市建设用地规模（平方公里）	1.66	6.06
城市人口规模（万人）	0.43	2
常住人口城镇化率（%）	60.0	65.0
户籍人口城镇化率（%）	52.5	60.0

### ③符合性分析

本项目位于香格里拉经济开发区松园绿色产业片区，根据园区规划，松园片区依托现状已有的各类绿色产品加工企业，重点发展绿色产业，产业构成是以“药品、食品、饮品、观赏品”为主的农副产品深加工以及手工产品加工。本项目为白酒生产项目，属于农副产品深加工的饮品制造产业，且项目已取得松园片区入园许可，因此可以认为本项目符合迪庆香格里拉经济开发区划。

#### 4.7.2 与《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划》符合性分析

《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划》包括七个工业片区，分别为德钦葡萄特色产业片区、维西新型工业片区、格咱有色金属工业片区、箐口特色产业片区、五凤山松茸加工片区、老虎箐工业片区、松原绿色产业片区（含木碧湾片区），总用地规模 25.33km<sup>2</sup>。

园区产业定位为坚持走迪庆特色新型工业化道路，充分发挥资源、区位和香格里拉

拉品牌三大优势，着力推进迪庆香格里拉工业园区生物产业、水电产业和矿冶产业三大支柱产业，同时处理好工业发展与环境保护的关系，注重规模化、集约化开发，并加快培育新的产业经济增长点，大力发展资源节约型、环境友好型的产业，促进迪庆经济社会跨越发展。七片区产业定位为：

(1) 德钦葡萄特色产业片区

发展成为一个以葡萄种植为基础，以葡萄酒酿造及葡萄深加工为核心，以葡萄主体的旅游观光度假为特色的葡萄产业集群。

(2) 维西新型工业片区

发展中药材加工及绿色食品加工为主的生物加工制药产业。

(3) 格咱有色金属工业片区

重点发展铜采、选、冶及硫酸生产的有色金属工业园区。

(4) 箐口特色产业片区

主要发展以生物产业研制、生物工业生产、绿色食品加工、结合生物产业的旅游开发、特色手工艺品和配套服务为主特色产业基地。

(5) 五凤山松茸加工片区

重点发展以松茸和野生菌类的出口加工为主，是迪庆传统出口创汇产品松茸与野生菌加工的重要产业基地。

(6) 老虎箐工业片区

重点发展铁合金等矿电结合载能工业和以冶金为主的工业经济核心区。

(7) 松园绿色产业片区（含木碧湾片区）

结合现有企业，将绿色工业壮大集群，提升产业竞争力，形成香格里拉独特地方特色的藏密系绿色生物产业。

本项目位于松园绿色产业片区松园小区，根据《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划》，本项目用地为工业用地，项目类型为青稞白酒制造，属于绿色生物产业，且工业园区管委会已同意本项目入驻，因此项目建设符合《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划》。

### 4.7.3 与《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划环境影响报告书》于 2018 年 6 月 8 日通过了云南省生态环境厅召集有关部门代表和专家组审查，并于 2018 年 12 月 18 日取得了云南省环境保护厅审查意见（云环函[2018]743 号）。

#### 4.7.3.1 《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划环境影响报告书》符合性分析

一、《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划环境影响报告书》中排水方案

表 4-11 规划环评中对松园绿色产业片区松园小区排水方案规划

序号	规划	环评提出的补充及调整方案
1	废污水量	根据规划的行业以及片区现状排水情况： 生活污水共需排放 400m <sup>3</sup> /d。 工业废水：1400m <sup>3</sup> /d。
2	污水处理、排放标准	1.生活污水：预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准后排入园区内市政管网。 2.工业废水：排入松园绿色产业园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
3	中水处理设施	无
4	污水处理设施	松园绿色产业园区已建设一座日处理能力 0.3 万 m <sup>3</sup> /d 的污水处理厂，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
5	排水去向问题	本环评要求在规划文本中明确园区各企业不得由污水排放口直接排入地表，废水进入松园绿色产业园区污水处理厂进而排入金沙江。

本项目位于松园绿色产业园区松园小区，污水经过自建化粪池和污水处理站处理达标后自建 25m 排水管网排至金沙江截污干管最后进入松园绿色产业园区污水处理厂处理，符合规划环评的要求。

## 二、规划环评废气排放条件

**表 4-12 松园绿色产业片区大气环境容量 单位：t/a**

环境功能区	大气环境容量	
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
总计	7295	51846

根据规划环评，松园片区理论大气环境容量 SO<sub>2</sub> 共约 7295 吨/年，NO<sub>2</sub> 共约 51846t/a。根据规划环评预测结果，规划期末松园片区 SO<sub>2</sub> 排放量为 436.8 吨/年，NO<sub>2</sub>1070.4t/a 园区剩余环境容量可以容纳规划的实施，园区大气环境承载力良好。园区大气污染物环境环境容量可以接纳本项目产生的大气污染物。

## 三、规划环评入园条件

### （一）鼓励引进的项目和优先发展行业

工业园区鼓励引进和优先发展的行业应该是工业园区产业定位所包含的行业，优先发展的项目清单见表 4-13。

**表 4-13 工业园区优先项目清单**

产业片区	优先发展内容
松园绿色产业片区	1、绿色生物产业； 2、农特产品加工；

具体引进的企业除在上述行业中外，还需要遵循以下环保要求：

（1）入园项目应是科技含量高的、产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进水平，并有利于与园区已有产业建立生态链的产业；

（2）“三废”排放能实现稳定达标排放，有利于提高园区水重复利用率、中水回用率以及提高固废综合利用率的产业；

（3）采用有效回收、回用技术、包含余热利用、物料回收套用、各类废水回用等；

（4）生产和使用有毒有害物品的企业，应具有完善的事故风险防范和应急措施，包括有毒有害物品的使用、运输、储存全过程；

### （二）限制和禁止引进的项目和行业

对于达不到进园区企业要求的建设项目不支持进入。主要体现如下：

禁止入园产业：①国家明令淘汰或限制的工艺落后、污染严重的产业，排污量较大的项目；②资源综合利用率低、产生废物量大，且接近期技术水平不能综合利用的行业；③高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。

慎重发展的产业：①属于规划既定行业，但污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；②产生废物，且按自有技术水平无法治理或妥善处置的；③现有污染治理技术不成熟，或现有技术经济条件难以承受污染物治理成本的。

在判断该类项目时要参考《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》发改产业[2004]746号、《产业结构调整指导目录（2011年本）》、《禁止外商投资产业目录》等国家法律、法规。

### （三）符合性分析

本项目为青稞白酒建设项目，主要依托香格里拉市周边丰富的请客资源，属于片区规划中优先引进的绿色产业加工类型，项目废水、废气均可达标排放，且工业园区环境容量剩余较大，可以完全接纳本项目污染物，项目属于国家鼓励类项目，不属于淘汰、禁止或限制类开发项目，因此项目符合香格里拉工业园区“一园七片区”松园绿色产业片区入园许可，项目已取得管委会下发的入园许可。

### 三、规划环评中对入园企业环评要求

规划区实施后对环境的影响，能够控制在可接受范围内。本评价对入驻具体项目环境影响评价提出如下要求：

- 应根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境保护分类管理名录》相关规定确定编制环境影响报告书、报告表或登记表；
- 建议具体项目环境影响评价报告，应根据项目污染排放特征将地下水、地表水环境及水资源制约等作为评价重点；
- 产生有毒有害废气污染物的产业环境影响评价应将有毒有害特征废气污染物对人群健康的影响作为评价重点之一。

除了对入园产业进行宏观控制外，项目入园前应依法进行环境影响评价，着重解决下列问题：

- ①项目是否符合园区产业布局规划；
  - ②项目工艺是否先进；
  - ③项目排污是否可得到有效控制，满足达标排放和总量控制的要求；
  - ④项目节水节能指标是否达到同行业先进水平要求，项目产生工业副产品或废物是否能在园区或外围消化；
- 项目环境风险是否满足区域环境安全的要求。

本项目位于松原绿色产业片区，项目工艺使用国际先进技术，污染物可以做到达标排放，工业园区有足够的环境容量接纳本项目，项目单位产品水耗远小于行业标准，可以达到同行业先进水平，项目产生的副产品主要为酒糟，香格里拉市内分布有多家有养殖场，可以消耗本项目酒糟；根据前述分析，项目属于符合园区产业布局的项目。因此项目满足规划环评中对入园项目的环评要求。

#### 4.7.3.2 与规划环评审查意见符合性分析

云南省环境保护厅关于《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划环境影响报告书》审查意见（云环函[2018]743号）共四大条审查意见，涉及松园绿色产业片区的审查意见如下：

第四条：加快园区环保基础设施建设。各片区污水集中处理设施及中水回用设施应根据用地规模、开发程度、产业集聚程度及排水条件因地制宜规划建设，加快个片区雨污分流管网、废水集中处置、中水回用等环保基础设施的建设。

本项目污水可以排入松园片区污水处理厂，项目大气污染物排放量较少，主要污染物为锅炉燃烧  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ ，车间生产产生的颗粒物等，不属于影响大气环境质量较大的产业。

综上所述，项目建设符合《香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划环境影响报告书》及审查意见的要求。

#### 4.7.4 与《云南省主体功能区划》符合性分析

《云南省主体功能区规划》规定的限制开发区主要指关系全省农产品供给安全、

生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化和城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区。限制开发区也可发展符合主体功能定位、当地资源环境可承载的产业。

禁止开发区域指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化和城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。规划中禁止开发区域包括自然保护区、世界遗产、风景名胜区、森林公园、城市饮用水源保护区、湿地公园等。

本项目不在《云南省主体功能区规划》中限制开发区和禁止开发区范围内。因此，本项目与《云南省主体功能区规划》相符。

#### 4.9 总平面布置合理性分析

本项目规划遵循《工业企业总平面设计规范》对厂房总体环境的要求，做到区域内功能分区明确、运输线路合理短捷、绿化面积满足生产环境要求。

项目用地为规整的矩形形状，土地使用较为紧凑。场地位于香格里拉经济开发区绿色产业园区内。场地主要入口设置于东北侧，总体布局是考虑在原有建筑的基础上合理增加新建建筑，并使得建筑周围有环形道路围绕，酒厂出入口布置于东北侧，且原料入口、酒糟出口以及包装后的成品出口均分开设置，保证流线的合理化。公共绿化布置于建筑周围主要是考虑草坪及灌木，不影响消防和建筑外立面。

项目总平面布置合理。

#### 4.10 工程与《云南省生态功能区划》符合性分析

工程区位于香格里拉经济开发区松园片区，根据《云南省生态功能区划》，项目区位于III3-2 玉龙、香格里拉金沙江峡谷生物多样性保护生态功能区，该区域包含香格里拉县南部，玉龙县东北部地区，面积 4069.26 平方公里。该区域以高山峡谷地貌为主，年降雨量河谷地区为 700-800 毫米，山地上为 900-1500 毫米。从金沙江河谷到玉龙雪山顶，植被垂直分布明显。主要土壤类型有红壤、棕壤、棕色森林土和亚高山

草甸土。功能区的主要生态环境问题为地表破碎、水源涵养能力低，功能区保护措施及方向为提高森林数量和质量，调整土地利用方式，提高农业生产效益。

生物多样性保护生态功能区保护方向包括加强自然保护区建设和管理，尤其是自然保护区群和生物走廊带的建设；不得改变自然保护区的土地用途，禁止在自然保护区内开发建设，实施重大工程对生物多样性影响的生态影响评价；禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎，限制外来物种的引种；发展以特殊景区保护为主的生态旅游。项目所在地的具体保护措施与发展方向为：改变土地利用方式，发展以经济林木为主的生态林业，严格控制矿产资源的开发，对生态严重破坏地区实施生态移民。

项目建设期间不破坏植被，不改变土地利用性质，项目位于香格里拉经济开发区松园片区范围内，为园区内引进的工业企业，项目污染物均可以做到达标排放，且项目不涉及生态红线，因此项目建设与《云南省生态功能区划》不冲突。

## 4.11 与“三线一单”符合性分析

### 4.11.1 生态保护红线

项目区位于香格里拉经济开发区松园片区，项目区内无原生生态系统分布，以人工生态系统为主，仅有少量次生自然植被，且受人为活动干扰严重，已不具备野生动物的良好栖息条件。项目区内的野生植物和动物均为地区常见物种，无国家或云南省级重点保护野生动植物物种分布，也无地方狭域特有物种分布。工程不涉及自然保护区、风景名胜区，也不涉及饮用水保护区，工程区不在生态红线范围内。

### 4.11.2 “三线一单”生态环境分区管控规划

根据《迪庆藏族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，全州共划定24个生态环境管控单元。优先保护单元：主要包括生态保护红线、自然保护区、湿地公园等各级各类保护地和生态用地，优先保护单元以生态保护为导向，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，严守城市生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。迪庆州划定的优先保护单元共9个。

重点管控单元：指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括中心城区、城镇开发区、省级及以上产业园区等人为开发强度较大

的区域。迪庆州划定的重点管控单元共12个。

一般管控单元：指除优先保护单元和重点管控单元以外的其他区域。迪庆州划定的一般管控单元共3个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。

项目所在区域属于重点管控单元。

#### 4.11.3 环境质量底线

##### (1) 水环境质量底线

根据《迪庆藏族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，迪庆州水环境质量底线为到2025年，两大水系优良水体水环境质量稳中向好，纳帕海为主的高原湖泊水质得到逐步改善，达到水环境功能目标要求。到2035年，全州水环境质量进一步改善，水环境风险得到有效管控。

项目位于金沙江干流汇水范围内，项目废水自建污水处理站处理，处理达标后设置25m自建管网接入金沙江截污干管，最终进入松园产业园区污水处理厂，符合水环境质量底线要求。

##### (2) 大气环境质量底线

根据《迪庆藏族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，迪庆州大气环境质量底线为到2025年，全州环境空气质量保持优良，各县市空气质量稳定达到家二级标准，细颗粒物浓度保持 $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 水平；到2035年，大气环境治理水平进一步提升，细颗粒物排放水平和城镇空气质量稳居全省前列。

本项目运行大气污染物主要为锅炉运行期间产生的二氧化硫、氮氧化物、TVOCs等，项目锅炉采用天然气锅炉，为清洁能源，所产生的污染物均可以做到达标排放，与大气环境质量底线不冲突。

##### (3) 土壤环境风险防控底线

根据《迪庆藏族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，迪庆州土壤环境质量底线为到2025年，土壤环境质量总体保持稳定，土壤污染得到基本控制，农用地、建设用地土壤环境安全得到基本保障；到2035年，全州土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

经查询《迪庆藏族自治州“三线一单”技术研究报告》，本项目不涉及土壤环

境控制分区的优先保护区，而是位于一般管控区。一般管控区要求为：严格执行有关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医疗、养老机构等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。本项目位于香格里拉经济开发区松园片区范围内。项目布局合理，不产生危险废物，其余固体废弃物均可以得到合理处置，与土壤环境控制单元的管控要求不冲突。

本项目不新增占地，不涉及基本农田，污染物均可以做到达标排放，因此符合土壤环境质量底线要求。

#### 4.11.3 资源利用上线

根据《迪庆藏族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，迪庆州资源利用上线为到2025年，水资源、能源资源和土地开发利用控制在省下达指标内；到2035年，资源利用效率进一步提高，资源开发利用与生态环境保护基本协调。

##### (1) 水资源

本项目用水来源于市政给水管网，用水量较少，不涉及生态用水补给区和敏感生态需水区。

##### (2) 土地资源

项目位于原藏珍公司占地范围内，不新增工业用地土地用量。

综上所述，项目满足资源利用上线要求。

#### 4.11.4 环境准入负面清单

根据迪庆州“三线一单”编制成果，与工业集中区有关的环境管控单元生态环境准入清单如下。

表4-13 生态环境准入清单

单元名称	单元分类	管控要求		项目情况
香格里拉	重点管控	空间布局	1.引进企业重金属排放强度应低于全国平均水平，并纳	本项目为白酒酿造，不排放重金属，建成

里 拉 市 工 业 集 中 区	单元	约束	入排污许可管理。 2.工业集中区内的企业科学合理布局，设置规范的安全防护距离，避免互相干扰制约。	后纳入排污许可管理；项目已进行合理布局；
		污染物排放管控	1.完善松原组团污水收集管网，加大污水收集处理力度	
		环境风险防控	1.严格设置工业园区与周围居民点之间的安全防护距离，合理科学布局；2.工业集中区内污水处理厂、化学品对仓库等尽量远离金沙江及支流沿岸布设	
		资源开发效率要求	1.积极开展生产废水的综合利用。 2.大力推进园区聚集发展，减少闲置土地的浪费。	

#### 4.12 工程与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

项目位于香格里拉经济开发区松园片区，属于金沙江汇水范围，本项目不新增排污口，污水均达标排入松园特色产业园区污水处理厂处理，项目建设不涉及占用长江岸线，因此本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。

#### 4.13 工程与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》相符性分析

根据《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》，本项目位于香格里拉产业园区范围内，属于云南省长江经济带负面清单重点管控区。

本项目为青稞白酒生产建设项目，不涉及自然保护区、水产种质资源保护区、风景名胜區、世界自然遗产地等保护地，占地不涉及生态红线和基本农田。对照《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》，项目建设不属于云

南省长江经济带发展负面清单内列出的禁止建设项目，项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》。

**表 4-14 项目与长江经济带发展负面清单符合性**

具体要求	本项目	符合性
（一）禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年-2035 年）》、《景洪港总体规划（2019-2035）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不属于港口建设项目	符合
（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施	项目用地不涉及自然保护区	符合
（三）禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目	项目不涉及风景名胜区	符合
（四）禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，一级网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染	项目不涉及饮用水源保护区	符合

物的投资建设项目。		
(五) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目、禁止产值征收、占用国家湿地公园土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，一级建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉水产种质资源保护区和国家湿地公园	符合
(六) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不涉及长江流域河湖岸线、金沙江干流、九大高原湖泊保护区和保留区	符合
1、禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目不属于过江基础设施，也不涉及金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口	复核
禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞	项目不涉及金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域渔业资源捕捞	符合
禁止在金沙江干流、长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江岸线 3 公里、长江一级支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及金沙江干流、长江一级支流和九大高原湖泊岸线，也不属于化工项目	符合
3、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不属于铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
4、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改	项目不属于石化、现代煤化工行业，也不属于危险化学品生产企业	符合

造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目		
5、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铈、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不在《产业结构调整指导目录》（2021年本）中限制类、淘汰类及鼓励类之列，属于允许类，因此，项目符合国家产业政策要求	符合

#### 4.14 工程与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析

根据《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）对选址的要求，项目选址与其规范要求比较见表 4-15。

表 4-15 项目与《食品企业通用卫生规范》的符合性比较一览表

规范要求	本项目	符合性
厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	项目建设所在区域交通方便。项目不存在原有污染源，因此周边环境对食品无显著污染，对项目生产食品宜食用性无不利影响。	符合
厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	厂区周围没有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源产生。	符合
厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	厂区所在地不易发生洪涝灾害的地区。	符合
厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目周边没有昆虫大量孳生的潜在场所。	符合

根据上表分析，项目厂区周围没有有害气体、放射性物质和其他扩散性污染

源，没有昆虫大量孳生的潜在场所，项目选址符合《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）选址的相关要求。

## 5 建设项目所处区域环境概况

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置及交通

香格里拉市位于云南省西北部，青藏高原东南缘横断山脉腹地，迪庆藏族自治州东部。东与四川省稻城县、木里县相临，东南、南、西南与云南省丽江市、维西县、德钦县隔金沙江相望，西、北与四川省得荣县、乡城县为邻，居于东经  $99^{\circ} 20' \sim 100^{\circ} 19'$ ，北纬  $26^{\circ} 25' \sim 28^{\circ} 52'$  之间。

香格里拉经济开发区，位于云南省迪庆藏族自治州，是云南省人民政府于 1994 年 7 月 6 日决定设立的省级经济开发区，实行省级开发区的优惠政策、西部大开发优惠政策以及民族自治地方的特殊优惠政策，是云南省重点扶持的省级经济开发区。开发区位于世界著名的虎跳峡和万里长江第一湾之间，距州府香格里拉县城 110KM，距丽江县城 60KM，距大理市 180KM，平均海拔 1821M，年平均气温  $13.2^{\circ} \text{C}$ ，总面积 15.87 平方公里，居住着纳西、傈僳、汉等 7 种民族，常住人口 3400 多人。国道 214 线贯穿境内，是内地陆路进入藏区的重要通道和迪庆藏族自治州的南大门。香格里拉、丽江、大理三个民用机场距开发区不超过 180KM。

#### 5.1.2 地形地貌、地质

项目区地处云南省西北部横断山与滇西北高原接壤地带，为高山峡谷地貌区，地形复杂。总的趋势是南北高，东西低，最高峰为东部的玉龙雪山，海拔 5596m，最低处为金沙江河谷，海拔 1810m，相对高差达 3780 余 m。

工程区位于松园绿色产业园区，金沙江左岸河流阶地台梁状山体中。地貌特征表现为：东边金沙江为深切割高中山峡谷，西边为高山地貌，中间为溶蚀高原。金沙江流向为南北向，江宽 300m~900m，水面高程（枯季）1810m，中间山梁最高高程约 3000m。溶蚀高原相对高差 200m~400m，高原面地形平缓，地表分水岭不明显。

#### (2) 区域地质构造

工程区一级大地构造单元为松潘—甘孜褶皱系，二级构造单元为中甸—义墩优

地槽褶皱带，三级构造单元为东旺—巨甸褶皱束与三坝褶皱束的过渡地带。区域内断裂构造发育，主要为近南北向，北西向和北北东—北东向，少量近东西向。其中许多断裂规模巨大，切割深，地质构造发展历史复杂。

根据区域地质资料和现场调查，工程区构造复杂，断裂发育。主要表现为：北东及北西两组交叉的共轭断裂组，以及受断裂控制的断块褶皱（复背斜及复向斜）。对工程影响较大的构造有：龙蟠—乔后断裂（ $F_1$ ）、海西断裂（ $F_{II-1}$ ）、南尧断裂（ $F_{II-3}$ ）、古上都断裂（ $F_{II-2}$ ）以及蚊子山背斜（ $A_1$ ）和久初向斜（ $S_1$ ）。蚊子山背斜和久初向斜属区域上的拉市海复向斜的次级褶皱，蚊子山背斜轴部位于隧洞进口处，背斜西翼岩层较陡，产状  $N30^\circ E$ ， $NW \angle 45^\circ$ ，倾向金沙江，东翼岩层平缓，产状  $N30^\circ E$ ， $SE \angle 8^\circ$ ，倾向拉市海方向。久初向斜轴部位于久初村，向斜西翼岩层平缓，产状  $N25^\circ E$ ， $SE \angle 7^\circ$ ，倾向拉市海，东翼岩层平缓，产状  $N25^\circ E$ ， $NW \angle 55^\circ$ ，倾金沙江方向。

### （3）地质岩性

区内地层出露较齐全，除侏罗系和白垩系缺失外，从古生界泥盆系～新生界第四系均有出露。由于该区构造复杂，北西为虎跳涧区，属滇藏地层区，南东为丽江-宁蒗区，属扬子地层区。古生界和中生界地层广布于本区，而第四系地层主要出露沿金沙江两岸分布。岩性大部分为沉积岩，火成岩主要为上二叠世大规模喷发的玄武岩，该区地层受构造运动影响略有变质。

工程区内地层岩性呈北东向展布，工程枢纽区地层以中生界地层为主，两侧出露少量古生界地层。岩性大部分为三叠纪的沉积岩，火成岩主要为上二叠纪大规模喷发的玄武岩，地层由新到老依次为：第四系全新统残坡积层（ $Q^{eld}$ ）、第四系全新统冲洪积层（ $Q^{alp}$ ）、第四系全新统湖积层（ $Q^l$ ）、下第三系始新统丽江组第三段（ $E_2^l3$ ）、三叠系中统（ $T_{2a}$ ）、三叠系中统北衙组（ $T_{2b}$ ）、三叠系下统腊美组（ $T_1$ ）和二叠系上统虎跳涧组（ $P\beta$ ）。

### （4）区域构造稳定性评价

区内地质构造背景复杂，构造上位于滇西北川西南活动构造区范围，总体上新构造运动、深部构造变形、断裂活动、现代地壳形变等均较强烈，属于构造稳定性较差的地区。近场区外围发育晚更新世以来活动强烈的多条断裂，如小金河—丽江断裂、

大具—丽江断裂、小中甸—大具断裂、中甸—龙蟠—乔后断裂等，这些断裂规模大、新活动强烈，历史上曾多次发生  $6\frac{3}{4}$ ~ $7\frac{1}{2}$  级地震，未来存在再发震的可能。尤其是中甸—龙蟠—乔后断裂发育在金沙江右岸上元村与鸿文村一线，且该段为全新世活动断裂，是重要的发震断裂，历史上分别发生过 6~7 级地震，由于提水管线横跨该断裂，若再次发生地震，则对提水建筑物的影响较大。工程区位于青藏地震区的鲜水河—滇东地震带内，地震活动总体表现为频度高、强度大，地震活动强烈，

#### (5) 地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，工程区地震动峰值加速度值为 0.2g，对应的地震动反应谱特征周期 0.4s，工程区基本地震烈度为Ⅷ度，地壳稳定性属不稳定区。

#### 5.1.3 气候、气象

香格里拉市地势高耸，总体上热量不足，气温偏低，全市属山地寒温带季风气候。主要受西南季风和南支西风的交替控制，形成了干湿季分明、四季不明显、夏秋多雨、冬春干旱的气候特征。气候随海拔升高而发生明显变化，从低海拔到高海拔依次出现北亚热带→暖温带→温带→寒温带→亚寒带→寒带六个气候带的典型立体气候。据香格里拉市气象站多年观测资料记载：全市年太阳总辐射 122.8-142.6 千卡/cm<sup>2</sup>，年日照时数 2137.7h，日照百分率 48%。年降水量 670.5mm，年降雨天数约 185 天。年平均气温 6.7℃，年极端最低气温 -16.3℃，≥10℃年活动积温 1529.8℃，全年无霜期 121 天，初雪多在 10 月，终雪在 4 月底，降雪期约 6 个月。香格里拉历年主导风向为东风，年平均风速为 2.3m/s。

#### 5.1.4 地表河流水系

香格里拉市境内河流属金沙江水系。金沙江由德钦县奔子栏与四川省得荣县之间入境，流经尼西乡、五境乡、上江乡、金江镇，在金江镇撤苏碧与玉龙县石鼓镇之间折向东北，经虎跳峡镇、三坝乡，在洛吉乡的吉函出境，环绕市境流程 375km，平均流量 1420m<sup>3</sup>/s。除金沙江干流外共有大小河流 244 条，其中年平均流量在 3.7-43.7m<sup>3</sup>/s 的一级支流有硕多岗河、冈曲河、东旺河、尼汝河、吉仁河、浪都河、兴隆河、安南河、良美河、汤满河、安乐河、白水河、麦地河等 13 条，总长 545km，流

域面积 8065.9km<sup>2</sup>，分别在不同河段注入金沙江。据市志记载，境内有高原湖泊（含冰碛湖）298 个，分布在海拔 3000~4500m 地带。面积在 10 亩以上的湖泊有 34 个，其中面积最大、景观最美的是纳帕海、碧塔海、属都海和三碧海四个高原湖泊。

评价区周边最近地表水为项目区东面 55m 处金沙江。

金沙江为长江上游河段，发源于青海省境内唐古拉山北麓的各拉丹东雪山和尕斯迪如岗雪山，流经青、藏、川、滇四省区。河源至宜宾河道全长 3486km；落差 5142.5m，河道平均坡降 1.48%，流域面积 47.32×10<sup>4</sup>km<sup>2</sup>，全流域平均高程 3720m。长江源头至当曲河口称沱沱河，河长 362.6km，落差 930m，平均比降 2.56%；当曲河口至玉树直门达称通天河，河长 807.5km，落差 933m，平均比降 1.16%；玉树直门达至宜宾称金沙江，河长 2326km，落差 3279.5m，平均比降 1.41%。宜宾以下始称长江，河段长 2804km，落差 257.5m，平均比降 0.09%。

金沙江流经青藏高原区、横断山纵谷区、云贵高原区，流域自然地理差异较大，流域地形北高南低。直门达以上，河流由西向东流，分水岭高程一般在 6000m 左右，山顶终年积雪，多雪山冰川，冰裂风化作用强烈，水系发育，除高大雪峰外，地势较为平坦，以荒漠草甸为主，河流切割不深，河谷宽浅，流速缓慢。

巴塘以下，金沙江进入横断山褶皱带，流域呈狭长的南北带状，河流穿行于高山狭谷之中，比降大，下切深，水流湍急，流速大。至石鼓后河道由南折向北，形成有名的万里长江第一湾，然后进入举世闻名的大峡谷一虎跳峡。至水洛河口河道又急转向南，抵金江街再折向东，进入川滇山地后，河谷较宽，两岸山岭较低。该河段集中了 2600m 左右的落差，占宜宾以上总落差的 50%，蕴藏着丰富的水力资源。

攀枝花以下至宜宾，属高山峡谷型河流，除少数河段稍开阔外，一般枯期江面宽 100m~200m。支流多呈南北流向，左岸三堆子附近有金沙江最大支流雅砻江汇入。干流两侧多为崇山峻岭，间有局部的平坝和湖泊。

金沙江干流玉树直门达至宜宾河段，习惯上分为上、中、下三段，石鼓以上为上段，石鼓至雅砻江口为中段，雅砻江口至宜宾为下段。石鼓至雅砻江口长约 564.1km，落差 837.9m，平均比降 1.49%，大部分河段位于云南省境内。金沙江流

域的支流除左岸雅砻江为一大支流外，其余都相对较小。雅砻江汇口以上控制流域面积  $25.93 \times 10^4 \text{km}^2$ ，多年平均流量  $1860 \text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流量约为 586.57 亿  $\text{m}^3$ 。

### 5.1.5 水文地质条件

#### 一、项目区地质构造

项目区地处云南省西北部横断山与滇西北高原接壤地带，为高山峡谷地貌区，地形复杂。工程区位于松园绿色产业园区，金沙江左岸河流阶地台梁状山体中。地貌特征表现为：东边金沙江为深切割高中山峡谷，西边为高山地貌，中间为溶蚀高原。金沙江流向为南北向，江宽 300m~900m，水面高程（枯季）1810m，中间山梁最高高程约 3000m。溶蚀高原相对高差 200m~400m，高原面地形平缓，地表分水岭不明显。

项目区所在区域主要断裂构造分述如下：

三家村断裂(F2):属金沙江断裂的一部分，以北东方向沿金沙江延伸。断裂走向  $81 - 20^\circ$ ，倾向南东，倾角不明，延伸长度 18km，切割古生界至下第三系地层，为压扭性断裂。断裂带宽度 5~10m，局部可达到 m 以上，带内岩石强烈揉皱、破碎，主要由菱形构造透镜体组成。

#### 二、项目区地层

项目区域以中生界地层为主，岩性大部分为三叠纪的沉积岩，火成岩主要为上二叠纪大规模喷发的玄武岩，地层由新到老依次为：第四系全新统残坡积层 ( $Q^{\text{eld}}$ )、第四系全新项目统冲洪积层 ( $Q^{\text{alp}}$ )、第四系全新统湖积层( $Q^{\text{l}}$ )、下第三系始新统丽江组第三段 ( $E_2^{\text{l}^3}$ )、三叠系中统 ( $T_2^{\text{a}}$ )、三叠系中统北衙组 ( $T_2^{\text{b}}$ )、三叠系下统腊美组 ( $T_1^{\text{l}}$ ) 和二叠系上统虎跳涧组 ( $P_2^{\beta}$ )。

#### 三、项目区域水文地质条件

##### ①地下水类型

项目区处于剥蚀残丘地貌地带，揭露的主要岩土层有粉质粘土、有机质土及泥岩。地下水类型主要是第四系孔隙型上层滞水和基岩裂隙水。

第四系孔隙水沿金沙江发育二级阶地，分布第四系(Qh)冲积、洪积砂、形、砾石层，厚度 10m-20m，含孔隙潜水，地表无泉水出露。地下水与江水有一定联系，具互

补关系，富水性中等。

基岩裂隙水主要赋存于泥岩风化裂隙、节理裂隙、构造裂隙中。受地形、岩性条件、构造条件控制，富水性弱。地下水主要受地表水补给，沿层面及裂隙向沟谷或低洼处以泉点、散流方式排泄，部分下渗补给深部风化岩。项目区裂隙水埋深 $>25\text{m}$ ，勘测挖深 $25\text{m}$ 未见裂隙水分布。

### ②补给、径流及排泄条件

根据区域地质资料及相邻场地勘察资料，地下水埋藏深度较大（埋藏在地面 $25\text{m}$ 以下）。场地地下水主要受大气降水、生产及生活用水下渗补给，排泄方式主要以地表径流形式向东北侧金沙江排泄。

项目所在区域属松散岩类孔隙含水岩组，分布于河谷阶地，主要接受大气降水补给，动态变化呈季节性，含水层间水力联系不密切。

### ③区域地下水敏感程度

总体来说，项目区位于区域地下水的排泄区，不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区、也不属于补给径流区，场地内及下游东南面无分散居民饮用水源等其它环境敏感区。则项目场地地下水敏感程度为不敏感。



图 5-1 区域水文地质图

#### 5.1.6 生态环境现状

根据云南植被区划，评价区在植被区划上属于亚热带常绿阔叶林区域（II）西部（半湿润）常绿阔叶林亚区域（II A）高原亚热带北部常绿阔叶林地带（II Aii）滇中、东高原半湿润常绿阔叶林、云南松林区（II Aii-1）滇中、北中山峡谷云南松林、硬叶栎类林亚区（II Aii-1b）。项目区植物区系属古泛北极植物区、中国-喜马拉雅森林植物亚区、云南高原植物地区。项目区为工业园区范围，区域为原藏珍绿色食品有限公司生产厂房，区域内没有自然植被。

根据现场调查，评价区内撂荒草丛主要以白健秆 *Eulalia pallens*、刺芒野谷草 *Arundinella setosa* 为建群种，还分布有鬼针草、苘草、细柄草 *Capillipedium parviflorum*、杏叶防风 *Pimpinella candolleana* 等草本，零星可见少量绿化树种。

据现场调研，区域有少量鸟类及啮齿类动物活动。

从区域总体来看，区域无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点保护动物，也没有特有种类存在，评价区域受到较大程度的人为开发，生物物种较少，生物多样性差。

### 5.1.7 矿产资源

迪庆州已发现煤、地热、铜、铁、铅、锌、矿泉水、大理岩、水泥用灰岩、建筑用灰岩、建筑用砂、砖瓦用黏土、磷、重晶石等 23 种矿产。矿床（点）212 处，其中大型矿床 11 处，中型矿床 15 处，小型矿床 29 处，小矿 112 处，矿点 48 处。全县共有各类矿山 164 个，其中正在开采矿山 133 个，停采 31 个。正在开采矿山中大型矿山 1 个，小型矿山 99 个、小型矿山 33 个。开采利用矿产 14 种（已开采个数）：煤（23 个）、地热（1 个）、铅锌（3 个）、铁（3 个）、大理岩（41 个）、建筑用灰岩（29 个）、建筑用砂（33 个）、砖瓦用黏土（16 个）、矿泉水（1 个）、磷矿（2 个）、水泥灰岩（1 个）、水泥配料用砂、水泥用黏土、重晶石矿。全县共采掘矿石约 290 万吨，矿业产值（原矿、精矿产值）4.03 亿元，其中煤 89.85 万吨，产值 2.23 亿元；饰面大理岩 4.48 万立方米，产值万元。

评价区域内无探明的矿产资源富存。

### 5.1.8 土壤

根据迪庆州第二次土壤普查资料，全县共有 5 个土类，8 个亚类、13 个土属、48 个土种，总面积为 2587500 亩。

土类有黄棕壤、红壤、紫色土、冲击土和水稻土。其中红壤的面积最大，为 2070507 亩，占总面积的 80.02%。

黄棕壤分为 2 个属，属县内海拔 2200m 以上的中山顶部冷凉地区的非耕作土壤，草丛灌木覆盖，富含有机质，分解缓慢。自然土主要是杨梅山顶和老圭山山顶地带的砂（页）岩和石灰岩黄棕壤，占总土地面积的 1.4%。

红壤分 1 个亚种、5 个土属、21 个土种。有石灰岩和酸性母岩红壤等，是在亚热带气候条件下，经高温和雨水冲刷淋溶而成。碳酸盐岩脱硅富铝明显，蓄积大量溶解度低的氧化铁、氧化铝、氧化锰等，把土壤染成红色或黄色。

紫色土分 2 个亚种、2 个土属、3 个土种。是紫色岩石上风化发育的一种岩性土，占总土地面积的 11.7%。分布零星，除维则乡外均有分布，多为自然土，一般土层较薄，属丘陵坡地，冲刷大，以砂岩、页岩风化形成。磷、钾等矿物含量比红壤高。

冲击土分亚类和土属各 1 个、土种 2 个。系沿河流两岸经洪水冲积淤塞而成的

土壤，占总土地面积的 1.14%。土层深厚，质地适中，宜耕性好。

水稻土分 3 个亚类、3 个土属、22 个土种。属平坝冲积湖积母质或较平整的梯田，经长期耕作熟化的土壤，肥力高。总面积 147182 亩，占总土地面积的 5.69%，占耕地面积的 27.08%。在三个亚种中，潜育型水稻土面积 89793 亩，占水稻土总面积的 35.38%；再次是潜育型水稻土，面积 5314 亩，占水稻土总面积的 3.62%。

本次项目区以红壤为主。

## 5.2 社会环境概况

### 5.2.1 土地利用

香格里拉市行政辖区范围内土地总面积为 168009 公顷，到 2005 年底，香格里拉市农用地面积为 144563 公顷，占土地总面积的 86.04%，建设用地 5983 公顷，占土地总面积的 3.56%，其他土地面积为 17462 公顷，占土地总面积的 10.39%。

按二级地类统计，2005 年香格里拉市农用地中耕地 55139 公顷，占土地总面积的 32.82%；园地 4954 公顷，占土地总面积的 2.95%；林地 73411 公顷，占土地总面积的 43.69%；牧草地 20 公顷，占土地总面积的 0.01%；其他农用地 11039 公顷，占土地总面积的 6.57%；建设用地中城乡建设用地 3551 公顷，占土地总面积的 2.11%；交通水利用地 1842 公顷，占土地总面积的 1.10%；其他建设用地 591 公顷，占土地总面积的 0.35%；其他土地中水域面积为 318 公顷，占土地总面积的 0.19%；自然保留地面积为 17144 公顷，占土地总面积的 10.20%。

### 5.2.2 环卫设施现状

香格里拉经济开发区松园绿色产业园区污水处理厂位于香格里拉经济开发区松园产业园区，根据《香格里拉经济开发区松园绿色产业园区污水处理厂入河排污口论证报告》及批复，香格里拉经济开发区松园绿色产业园区污水处理厂设计规模为 1500m<sup>3</sup>/d，主要接纳松园片区企业污水和生活污水，污水处理厂距离本项目约 350m，本项目位于该污水处理厂接纳范围内。

### 5.2.3 自然保护区、风景名胜区分

#### 5.2.3.1 云南省三江并流风景名胜区

三江并流风景区位于云南省西北部，川、滇、藏接壤的横断山区，怒江、澜沧江、金沙江的三江流域，分布于怒江、迪庆、丽江三个州（市）的贡山、福贡、泸水、德钦、维西、兰坪、香格里拉、玉龙等八个县域内。

风景区由十个景区组成，分布于东经  $98^{\circ} 00' \sim 100^{\circ} 30'$ ，北纬  $25^{\circ} 30' \sim 29^{\circ} 00'$  的滇西北横断山脉纵谷地区，北起西藏和云南的交界处，南至怒江州泸水县，东与四川接壤，西同缅甸相邻，风景区南北直线距离 400 余千米，东西最宽处约 250 千米。风景区总面积为 9848.7 平方千米。

风景区的边界与“遗产地”的边界协调一致，与高黎贡山、白茫雪山国家级自然保护区以及哈巴雪山、香格里拉碧塔海、兰坪云岭省级自然保护区边界无交叉、重叠。

风景区是以“三江并流”为奇景，以地质地貌多样性、生物多样性、景观多样性、民族文化多样性为特色，以科考、探险、生态与文化旅游为主要功能的国家级风景名胜区。

风景区规划结构为“三大流域、十个景区”。风景区总面积为 9848.7 平方千米。

##### 1、三大流域：

- ① 怒江流域。
- ② 澜沧江流域。
- ③ 金沙江流域。

##### 2、十个景区：

- ① 贡山景区，位于怒江流域贡山县境内。面积 864.77 平方千米。
- ② 月亮山景区，位于怒江流域福贡县境内。面积 709.78 平方千米。
- ③ 片马景区，位于怒江流域泸水县境内。面积 330.25 平方千米。
- ④ 梅里雪山景区，位于澜沧江流域德钦县境内。面积 1057.74 平方千米。
- ⑤ 聚龙湖景区，位于澜沧江流域德钦县、维西县境内。面积 183.61 平方千米。

⑥ 老窝山景区，位于怒江流域和澜沧江流域的维西县、福贡县、兰坪县境内。面积 620.37 平方千米。

⑦ 红山景区，位于金沙江流域香格里拉县境内。面积 2814.37 平方千米。

⑧ 哈巴雪山景区，位于金沙江流域香格里拉县境内。面积 1263.7 平方千米。

⑨ 千湖山景区，位于金沙江流域香格里拉县境内。面积 679.34 平方千米。

⑩ 丽江老君山景区，位于金沙江流域玉龙县、兰坪县境内。面积 1324.77 平方千米。

风景区分为旅游服务区、游览区、生态恢复区。

旅游服务区：设于各景区入口部位或交通干线经过的区域，为进入风景区的游客提供旅游服务。

游览区：将各景区自然、人文景观最突出，并具备游览条件的区域划为游览区，开展各种类型的游览活动。

生态恢复区：以植被恢复、生态环境保育为主，规划期内限制游客进入的区域。

风景区划分为一级保护区、二级保护区，对风景区实行两级保护。

#### 1、一级保护区

范围与面积：风景区内资源分布较集中、自然景观或人文景观价值最突出、自然生态系统意义最重要的区域，划定为一级保护区。

一级保护区总面积 4202.24 平方千米。

保护要求：一级保护区以风景游赏和生态保护为主，除必要的基础设施和必需的旅游设施、文化设施外，严禁新建其它与风景游赏无关的设施。

一级保护区内不得设置旅游住宿床位。

一级保护区内鼓励使用景区专用环保旅游车，限制其他机动交通工具进入。

一级保护区内部分体量过大、与风景区氛围不协调、对游览及景观环境造成影响的建筑，应按照规划要求分期改造整治或拆除。

一级保护区内严禁开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；严禁修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；严禁在景物或者设施上刻划、涂污；严禁乱扔垃圾。

## 2、二级保护区

范围与面积：风景区内一级保护区之外，资源价值稍低的区域，划定为二级保护区。

二级保护区总面积 5646.44 平方千米。

保护要求：二级保护区以自然山体绿化和生态型户外游憩为主，游览活动应按指定路线、在指定区域内进行。可以设置必需的基础设施、旅游设施、文化设施。

二级保护区是可以按规划建设区域。二级保护区内的镇（乡）、村庄规划应符合风景区规划的相关要求，并保持原有地方民居风貌特色和村落整体格局。

保护自然森林植被。加强对人工林的科学管理，通过抚育更新和林相改造，提高森林生态效益和美学价值。

保护风景区整体景观风貌，旅游设施建设、村庄建设应与风景区风貌相协调，建筑形式、体量、规模、建设强度必须遵循相关规划要求，并履行法定的审批程序。

二级保护区内严禁开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；严禁修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；严禁在景物或者设施上刻划、涂污；严禁乱扔垃圾。

根据叠图分析，本项目不涉及三江并流风景名胜保护区。

### 5.2.3.2 生态红线

本项目位于香格里拉经济开发区松园绿色产业园区，占地范围原为藏珍绿色食品有限公司生产厂房，不涉及生态红线范围。

## 5.3 环境质量现状

### 5.3.1 环境空气质量现状

根据《2019 年迪庆州环境质量状况》，2019 年 1 月 1 日-12 月 31 日，迪庆州采用空气自动站对全州主要城市州府香格里拉市、德钦县城、维西县城的环境空气进行监测，监测结果表明：全州环境空气质量状况总体上优良，香格里拉市总采样天数为 365 天，优为 275 天，良为 90 天，优良率 100%。

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)的相关要求,为了解项目所在区域环境空气常规指标的达标情况,该项目采用了基于互联网的环境影响评价技术服务平台关于达标区的判定数据,根据该平台判定结果,迪庆州 2019 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 7 μg/m<sup>3</sup>、8 μg/m<sup>3</sup>、19 μg/m<sup>3</sup>、13 μg/m<sup>3</sup>; CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.8mg/m<sup>3</sup>; O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 95 百分位数为 116 μg/m<sup>3</sup> 各污染物年平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值,项目区属于达标区。

本次评价对氨气、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度进行补充监测。检测时间为 2022.6.23-29 日,监测点位为项目区下风向 1km。;项目区域 TVOC 环境空气质量引用香丽高速龙蟠服务区东(西)加油站环境质量现状监测,该项目位于本项目东北面 4.82km 处,属于项目区周边 5km 范围内,监测时间为 2020 年 11 月 23-29 日。

表 5-1 补充监测氨气、硫化氢结果一览表

采样载体			吸收液		标准值		达标性评价
检测项目			氨	硫化氢			
采样日期	采样点名称	样品编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		氨	硫化氢	
06 月 23 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100623-1#-1	0.02	0.004	0.2	0.01	达标
06 月 24 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100624-1#-1	0.03	0.003			达标
06 月 25 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100625-1#-1	0.02	0.005			达标
06 月 26 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100626-1#-1	0.04	0.004			达标
06 月 27 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100627-1#-1	0.03	0.003			达标
06 月 28 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100628-1#-1	0.03	0.005			达标
06 月 29 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100629-1#-1	0.02	0.005			达标

表 5-2 香丽高速龙蟠服务区东(西)加油站环境质量现状监测 TVOC 结果一

览表（8h 均值）

采样日期	采样点名称	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标性评价
2020.11.23	项目区下风向 1km (西)	0.0114	0.6	达标
2020.11.24		0.0115		达标
2020.11.25		0.0117		达标
2020.11.26		0.0113		达标
2020.11.27		0.0114		达标
2020.11.28		0.0116		达标
2020.11.29		0.0119		达标

表 5-3 补充监测臭气浓度结果一览表

采样日期	采样点名称	实测嗅阈值 (无量纲)
06 月 23 日	项目区下风向 1km (西)	15
06 月 24 日	项目区下风向 1km (西)	16
06 月 25 日	项目区下风向 1km (西)	14
06 月 26 日	项目区下风向 1km (西)	15
06 月 27 日	项目区下风向 1km (西)	17
06 月 28 日	项目区下风向 1km (西)	16
06 月 29 日	项目区下风向 1km (西)	16

根据监测结果，项目区周边氨气、硫化氢可以满足《工业企业设计卫生标准》（GBZ-2010）中的居住区大气有害物质最高容许浓度限值。TVOC 可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中其他污染物空气质量浓度参考限值。

### 5.3.2 地表水环境质量现状

评价区域周边主要河流为金沙江，根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》和

《迪庆藏族自治州水功能区划》，评价区周边最近地表水为东面 55m 金沙江，金沙江该段功能区为金沙江香格里拉—玉龙保留区，水质划分为 II 类，执行 GB3838—2002《地表水环境质量标准》II 类水质。

根据生态环境部地表水月报和金沙江金江桥国控断面监测数据，2020 年 1 月-2020 年 12 月，金沙江金江桥断面水质为 I 类-II 类水质，无超标，水质可以满足功能区划要求，属于达标区域。

### 5.3.3 声环境质量现状

本项目位于香格里拉工业园区松园绿色产业园区，属于工业区域，区域噪声属于三类区。

本次评价对项目区背景噪声、敏感点和厂界噪声进行了监测。

·监测项目：等效声级 LeqdB (A)。

·监测时间：2021 年 5 月 11 日~12 日，监测二天，监测昼间一个时段、夜间一个时段。

·监测仪器及方法：采用 AWA6218A 型噪声统计分析仪进行监测，监测方法按 GB/T 3222-94《声学环境噪声测量方法》执行。

·评价标准：背景噪声执行《声环境质量标准》3 类标准，敏感点噪声执行 1 类标准。

监测结果见表 5-4。

**表 5-4 噪声现状监测结果统计一览表**                      **单位：dB (A)**

监测点位	监测日期	监测结果 [LeqdB(A)]		超标情况
		昼	夜	
项目区东面 55m 金沙江边林地（背景点）	2021.5.11	54.2	49.6	达标
	2021.5.12	54.8	49.2	达标
开发区中学	2021.5.11	51.6	45.3	昼间达标、夜间超标
	2021.5.12	52.2	45.8	昼间达标、夜间超标
东厂界	2021.5.11	56.2	45.2	达标
	2021.5.12	55.8	45.7	达标

南厂界	2021.5.11	57.1	44.8	达标
	2021.5.12	55.6	45.1	达标
西厂界	2021.5.11	53.7	46.1	达标
	2021.5.12	53.4	45.6	达标
北厂界	2021.5.11	54.2	45.6	达标
	2021.5.12	55.9	44.9	达标
背景噪声执行《声环境质量标准》3类标准（昼间 65，夜间 55）。敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）1类标准				

从监测结果看，项目区周边环境噪声可以达到三类区标准，属于达标区域；周边敏感点开发区中学夜间噪声超标，主要受交通噪声的影响。

### 5.3.3 地下水环境质量现状

（1）监测项目：氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、硫化物、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共 11 项。

（2）监测频次：2021 年 5 月 11 日至 13 日连续采样检测三天（西侧灌溉水井），2022 年 6 月 23-25 日连续采样三天（污水处理厂旁水井），每个检测断面每天采样三次。

（3）监测断面：由于项目位于地下水排泄区，紧邻区域排泄基准面金沙江，项目选取上游西侧村庄灌溉水井和项目西下游约 200m 污水处理厂后水井进行监测。

#### （4）监测结果

地下水按照Ⅲ类地下水进行评价。工程区周边地下水均为灌溉用水。监测点位监测指标均可达标。

表 5-5 地下水水质现状监测结果 单位：总硬度 mmol/L，其余 mg/L

检测点位	西侧村庄水井			污水处理厂旁水井		
采样日期	2021.5.11	2021.5.12	2021.5.13	2022.6.23	2022.6.24	2022.6.25
项目	样品状态	无色、无味、清澈	无色、无味、清澈	无色、无味、清澈	无色、无味、清澈	无色、无味、清澈
pH (无量纲)	7.43	7.44	7.41	7.21	7.18	7.22
氨氮 (mg/L)	0.307	0.294	0.304	0.056	0.052	0.063
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.619	0.644	0.606	0.15	0.14	0.17
亚硝酸盐 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.251	0.252	0.249
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度 (mg/L)	396	383	342	264	250	270
溶解性总固体 (mg/L)	896	873	846	162	154	140
硫酸盐 (mg/L)	49.8	44.6	51.1	8	10	11
硫化物	0.05L	0.05L	0.05L	0.01L	0.01L	0.01L
氯化物 (mg/L)	27.25	19.0	30.2	3.08	3.58	4.376

总大肠菌群 (MPN/mL)	20L	20L	20L	20L	20L	20L
细菌总数 (个/mL)	47	53	59	2	1	1

## 5.4 周边污染源调查

### 5.4.1 周边主要工业企业污染源

#### 一、松园绿色产业园区企业

香格里拉经济开发区松园绿色产业园区目前已有入驻工业企业 11 家。

表 5-6 松园绿色产业园区入驻企业一览表

序号	企业项目名称	目前进度	项目内容
1	舒达集团	已建	生产野生核桃油 10000 吨/年
3	迪庆开发区三江生物开发有限公司	已建	年产 3423.5t/a 中药饮片、年加工处理附子 2000 吨, 其他中药材 1423.5 吨
4	迪庆润达生物技术有限公司	已建	生物制药
5	杜康青稗酒业有限公司	已建	白酒酿造
6	藏雄青稗食品有限公司	已建	白酒、青稗食品生产, 已停产
7	洁利纸业	已建	卫生纸制造
8	香格里拉藏香生物资源开发有限公司	已建	主要生产牦牛制品 500t/a
9	迪庆香格里拉经济开发区泰源生物科技开发有限公司	已建	玛卡加工、玛咖、中药材、菌类、核桃、果树、高山经济作物及农作物种植
10	迪庆香格里拉圣泉水有限公司	已建	矿泉水生产
11	香格里拉酒业股份有限公司	已建	红酒生产、白酒生产, 年产葡萄酒 15000 吨, 青稗酒 10000 吨

松园绿色产业园区大气环境剩余容量 SO<sub>2</sub> 共约 6858.2 吨/年, NO<sub>2</sub> 共约 50775.6t/a。松园绿色产业园区内入驻企业所产生的污染物能做到达标排放。

#### 二、项目区周边企业

本项目区周边 300m 范围内其他工矿企业有: 西北面洁利纸业有限公司、舒达集团、藏雄青稗食品有限公司。

洁利纸业有限公司主要进行废纸收购、机制纸生产和销售, 经过核实, 项目

生产过程主要是用成品纸进行切割包装，不进行纸浆的生产，运行过程中污水处理达标后排入市政污水管网，基本无大气污染物产生。

舒达集团主要进行核桃油的生产，该项目建设有 1 台 2t/h 燃气锅炉。

藏雄酒厂年产青稞酒 1000 吨，设置有 1 台 4t/h 燃气锅炉，锅炉废气通过一根 20m 高排气筒对空排放。生产废水处理达标后排入产业园区污水处理厂，生活污水处理后排入市政污水管网。藏雄酒厂目前已停产并不再进行生产。

表 5-7 项目区周边主要企业主要污染物排放情况 单位：t/a

单位名称	废气来源	废气量 (万 m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub>	烟 (粉) 尘	氮氧化 物
舒达集团	加热锅炉 (燃气)	150	0.003	0.315	2.80

#### 5.4.2 周边主要其他污染源

根据调查，项目区周边主要为工业企业，不存在其它污染源。

#### 5.4.3 场地原有环境问题遗留

根据现场调查了解，项目区土地利用现状主要为工业用地，场地内为达标已建厂房，原藏珍公司已停止生产多年。项目拆除藏珍公司原有建筑面积 190.04 m<sup>2</sup>，利用原有建筑面积 2885.94 m<sup>2</sup>。

原藏珍公司主要生产牦牛肉干，本项目使用场地为原有牦牛肉干生产线和生活办公区用地。

原有项目年产约 100 吨手撕牦牛肉干等肉制品。生产工艺主要为清洗原料、预煮、切片、炒制（油炸）、烘干、真空包装。

##### (1) 原有项目污染物处置情况

原有项目污染物主要为清洗废水、预煮废水、生物质锅炉烟气、噪声和固体废弃物。

藏珍公司原有项目采用生物质锅炉，锅炉烟气通过布袋除尘器处理后通过一根 18m 高排气筒对空排放。目前原有锅炉和排气筒均已拆除。

原有项目废水主要来自于清洗废水、预煮废水和办公人员生活污水。原有项目采用雨污分流制度，设置有隔油池、化粪池处理废水，化粪池委托周边村民清掏。目前原有环保设施均已拆除。

原有项目固体废弃物主要为牦牛肉边角料、生活垃圾和废弃包装。牦牛肉边

角料外售，生活垃圾由环卫部门清运处置，废弃包装统一收集后由环卫部门清运处置。

根据咨询迪庆州生态环境局香格里拉分局，藏珍公司原有项目运行期间未发生针对噪声、固体废弃物、废气和废水的投诉。原有项目生产过程无有毒有害物质，不涉及危险废物，且各污染物可以得到合理处置，无原有污染问题。

## (2) 改建原有工程可行性

本项目利用原占地范围内藏珍绿色食品有限公司厂房 2885.94 m<sup>2</sup>，对其进行装修和外立面改造。

其中本项目储粮区依托原藏珍绿色食品有限公司原有 2F 仓库，对其进行装修改造，为砖混结构，总高 3.9m，用作本项目储粮区，位于本项目西部，总建筑面积 304.45 m<sup>2</sup>，总高 12m；原藏珍绿色食品有限公司主要用作堆放辣椒、芝麻等原辅材料食品仓库，无原有污染问题。

调酒区依托原藏珍绿色食品有限公司已建 2F 厂房，对其进行装修改造，为砖混结构，总高 10.7m，用作本项目调酒区，位于本项目西南部，总建筑面积 213.23 m<sup>2</sup>。该厂房屋为藏珍公司牦牛肉炒制车间，无原有污染问题。

包装车间依托原有的 3 栋互相连通的 1F-2F 厂房，用于本项目包装车间，总建筑面积 1228.67 m<sup>2</sup>，位于本项目东部，总高 9m，原为藏珍公司包装车间，本次项目对其进行重新装修和外立面改造后用作包装车间，无原有污染问题。

包材及成品出货区依托原有 3 栋互相连通的 2F-4F 建筑 1-2 层，建筑总高总高 12m，用作+包装材料存放及出货区域，总建筑面积 913.48 m<sup>2</sup>，原为藏珍公司成品仓库，主要用作储存成品牦牛肉干，无原有污染问题。

## 6 环境影响预测评价

### 6.1 施工期环境影响回顾性评价

本项目对环境的影响主要在运行期，且其影响具有长期性。建设期对环境的影响局限在项目建设期内，目前项目区已完工未投入使用。

#### 6.1.1 环境空气影响回顾性分析

施工期主要大气污染物包括施工扬尘、施工机械和运输车辆产生的废气以及主体建筑内外部装修产生的废气。

项目施工期扬尘采取了洒水降尘、封闭施工等措施，根据咨询迪庆州生态环境局香格里拉分局，项目建设期间无针对本项目施工扬尘的投诉。

施工机械和运输车辆，使用汽油、柴油作为能源，在运行时排放的废气会对环境产生一定的影响。废气包括的污染物主要是 CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属高架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。

室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、油漆等含有的机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂及防虫剂等）挥发出来的物质。其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。本项目装修阶段使用环保板材和原料，甲苯、二甲苯排放量很少。且作业点分散，对周边环境和保护目标影响不大。

综上所述，项目施工期对大气环境影响较小。

#### 6.1.2 水环境影响分析

由于项目不在项目区内设置施工营地，施工过程产生的废水主要为施工废水。施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、基础开挖排水，石料、砖块的冲洗、建筑物的修筑等过程中产生的废水，此外还有少量施工机械及工具清洗产生的废水。水中的污染物主要为悬浮物，导致废水的浑浊度和色度等物理性指标较高。如施工废水直接向外任意排放，则会对环境造成负面影响。施工期间，项目设置了废水沉淀池，废水经沉淀池处理后，非雨天回用于道路场地喷洒抑尘、建筑材

料的冲洗等方面,不外排;雨天时,项目产生的施工废水混合着雨水进入沉淀池,施工废水产生值较难估算,此时施工废水与雨水混合,废水中含有的主要污染物为 SS,经沉淀处理后,施工废水的水质情况类似于天然雨水,进入沉砂池处理后回用。因此,项目施工废水对周围地表水环境影响较小。

### 6.1.3 固体废弃物环境影响回顾性分析

项目在施工期所产生的固体废弃物主要为工程施工过程中开挖的土石方、建筑垃圾和生活垃圾。

项目建设中开挖土石方 1.41 万 m<sup>3</sup> (土石方 1.33 万 m<sup>3</sup>, 表土 0.08 万 m<sup>3</sup>), 回填 1.41 万 m<sup>3</sup> (土石方 1.33 万 m<sup>3</sup>, 表土 0.08 万 m<sup>3</sup>), 表土均来自于项目区表土剥离,经内部调运后达到平衡,无弃方也无外购土石方。因此,项目施工期间无土石方外排,对外环境没有影响。

施工期所产生的建筑垃圾基本上不溶解、不腐烂变质,如处理不当,会影响景观和周围环境的质量。对于这些废物,建设方已集中处理,分类收集并尽可能的回收再利用,不能回收利用的已清理出施工现场,运至垃圾填埋场填埋。

### 6.1.4 噪声对周围环境的影响回顾性分析

施工期间的噪声主要来自于推土机、挖掘机等各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声,打桩作业的噪声,物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。施工期的噪声源强较高,特点为暂时的短期行为,无规律性。

根据 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》,昼间噪声限值为 70dB,夜间限值为 55dB(A)。本项目施工期周边 50m 范围内无敏感点分布,施工期间采取了封闭施工的隔声措施,且根据咨询迪庆州生态环境局香格里拉分局,项目建设期间无针对本项目施工噪声的投诉,施工期噪声影响较小。

### 6.1.5 结论

项目建设期已结束。

对大气环境的影响主要来自场地平整及物料运输引起的扬尘,由于厂址所处位置交通条件较好,运输扬尘产生量不大,场地平整期较短,影响主要限于场地附近,时间短,范围小,建设方已在建设过程中采取了洒水降尘等措施,影响不大。

项目施工期施工废水进入沉淀池处理后回用于场地洒水降尘,雨季径流进

入设置的 3 座沉砂池沉淀，回用于洒水降尘，影响很小。

施工期噪声采取了封闭施工的隔声措施，且根据咨询迪庆州生态环境局香格里拉分局，项目建设期间无针对本项目施工噪声的投诉，施工期噪声影响较小。

项目施工期固体废弃物均已得到合理处置。

## 6.2 运营期环境影响预测分析

### 6.2.1 运营期地表水环境影响预测及评价

#### 6.2.1.1 水环境功能

根据《云南省水功能区划(2014年修订)》和《迪庆藏族自治州水功能区划》，评价区周边最近地表水为东面 55m 金沙江，金沙江该段功能区为金沙江香格里拉-玉龙保留区，水质划分为 II 类，执行 GB3838—2002《地表水环境质量标准》II 类水质。根据金沙江水质现状监测数据可以满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 II 类水质标准。

#### 6.2.1.2 项目废水处置及排放情况

项目废水产生量为 24.81m<sup>3</sup>/d，其中黄浆水回用于蒸馏，锅炉排水、软水站排水、循环冷却水水质较清洁，类似于天然雨水，运行共产生 3.14m<sup>3</sup>/d，通过沉淀池冷却后回用于厂区绿化；锅底水单独收集同酒糟一同外售资源化利用；其余废水排入自建污水处理站，处理达标后自建一根 25mDN200 排污管接入项目区北侧金沙江截污干管，最终进入松园绿色产业片区污水处理厂。

生活污水来自卫生间，经化粪池后处理后排入总排口，通过总排口排入自建排污管接入项目区北侧金沙江截污干管，进入松园绿色产业片区污水处理厂。生活污水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d。

锅炉排水、软水站排水、循环冷却水水质较清洁，类似于天然雨水，运行共产生 3.14m<sup>3</sup>/d，通过沉淀池冷却后回用于厂区绿化。

总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

#### 6.2.1.3 项目水环境影响分析

##### 1、污水处理设施能力分析

项目共建设 3 类污水处理设施，其中设置 1 座两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀工艺污水处理站，1 座化粪池和 1 座沉淀池。

项目生活污水量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，设置 1 座化粪池，化粪池位于项目区南侧绿化带内，根据业主实际建设内容，化粪池容积为  $5\text{m}^3$ ；根据《建筑给水排水设计规范》，污水在化粪池停留时间不宜少于 12h，按停留时间 24h 计算，则能完全接纳本项目生活污水化粪池污水部分容积应不小于  $0.64\text{m}^3$ ，进化粪池新鲜污泥含水率按 95%，化粪池发酵后污泥含水率按 90%，化粪池污泥产生量按处理水量的 1% 计算，污泥发酵后体积缩减系数按 0.8，清掏周期按 90 天计算，则污泥部分容积应不小于  $0.72\text{m}^3$ ，则项目化粪池总有效容积不小于  $1.36\text{m}^3$ 。项目化粪池满足处理需求。

项目运行产生的生产废水总量为  $21.03\text{m}^3/\text{d}$ ，排入污水处理站处理的水量为  $18\text{m}^3$ 。根据项目污水处理站设计和实际建设资料，设计污水处理站容积为  $20\text{m}^3$ ，可以满足处理需求。

项目清净下水产生量为  $3.14\text{m}^3/\text{d}$ ，本次评价要求单独设置 1 座沉淀池收集处理后回用于项目绿化；清净下水产生量  $3.14\text{m}^3/\text{d}$ ，非雨天项目区内进行绿化浇灌，本次评价按连续储存 1 周的水量进行核算，则沉淀池容积应不小于  $21.98\text{m}^3$ ，取整后沉淀池容积应为  $22\text{m}^3$ 。

## 2、厂区内排水方式

项目厂区内采用雨污分流排水方式，循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化，黄浆水回用于蒸馏工段，锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料，其余生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

项目共设置 1 个总排口，废水经过污水处理站处理达标后通过总排口接入项目区北部金沙江截污干管，最终排入松园产业园区污水处理厂。

## 3、污水接纳能力分析

项目位于松园绿色产业园区范围内，项目区北部金沙江旁路边设置有截污干管，根据建设单位与迪庆香格里拉经济开发区投资有限公司签订的污水接纳协议，项目总排口设置在项目区北部，自建一根 25m 长 DN200 污水管接入北侧金沙江截污干管，最后排放至松园绿色产业片区污水处理厂。

松园绿色产业片区污水处理厂处理能力上日处理  $1500\text{t}/\text{d}$ ，项目运行仅排入最大量为  $18.64\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂的 1.24%，项目可以依托已有污水管进行排水，同

时松园绿色产业园区污水处理厂已同意接纳本项目废水，项目排水方案方案是可行的。

#### 4、污水处理站处理可靠性分析

本项目废水处理工艺采用两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀处理工艺，该工艺可处理高浓度有机废水。

根据《工业水处理》（第 35 卷 10 期）《两级厌氧-生物接触氧化处理淀粉与酒精废水》，一级厌氧处理后 COD 去除率 93.3%，BOD<sub>5</sub> 去除率 94.1%，SS 去除率 53.3%；二级厌氧处理后 COD 去除率 89.4%，BOD<sub>5</sub> 去除率 90.6%，SS 去除率 48.0%。

同时类比本项目污水处理站处理效率类比青海互助天佑德青稞酒厂竣工环境保护验收监测，该项目污水处理站与本项目污水处理站工艺一致。该项目设置 1 座 120m<sup>3</sup>/d 污水处理站，设计工艺为两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀处理工艺，与本项目一致。根据监测结果，该项目日常运行时，污水处理站进口污染物浓度约为 COD<sub>Cr</sub>4986.97mg/L、BOD<sub>5</sub>1527.1mg/L、氨氮 40.2mg/L、SS842.988mg/L，磷酸盐 59.6mg/L。经过污水处理站处理后出水浓度为：COD<sub>Cr</sub>492.71mg/L、BOD<sub>5</sub>328.17mg/L、氨氮 16.35mg/L、SS172.31mg/L，磷酸盐 8mg/L；计算得知，两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀处理工艺处理效率分别为：COD90.12%，BOD78.51%，氨氮 59.33%，TP85.59%，SS79.56%。

根据类比结果，本项目污水处理站进口污染物浓度 COD<sub>Cr</sub>4885.2mg/L、BOD<sub>5</sub>1527.1mg/L、氨氮 40.2mg/L、SS842.988mg/L，磷酸盐 50mg/L；污水处理站处理后污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub>482.66mg/L、BOD<sub>5</sub>328.17mg/L、氨氮 17.79mg/L、SS172.31mg/L，磷酸盐 7.21mg/L。处理后出水水质能够达到 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

根据《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中针对厂内综合污水处理站的综合污水可行技术分为预处理、二级处理和深度处理三部分，其中预处理：除油、沉淀、过滤等；二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘等；深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附等。本项目污水处理站采用“两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀工艺”，符合技术规范要求，项目污水处理工艺可行，属于白酒制造废水处理可行工艺。

## 5、污水排放达标分析

由项目预测总排口排放水质来看，项目总排口污水水质可以达到 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准中最严格指标限值，满足排入市政管网的水质要求和行业标准。

本项目运行时产品量为 2000t/a，年生产废水排水量 5940m<sup>3</sup>，运行时项目单位产品排水量为 2.97m<sup>3</sup>/t 产品。根据行业标准《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)，单位产品基准排水量为 20m<sup>3</sup>/t 产品，项目单位产品排水量可以满足标准要求。

## 6、清净下水回用可达性分析

项目清净下水产生量为 3.14m<sup>3</sup>/d，根据核算项目绿化用水量为 5.36m<sup>3</sup>，非雨天项目区内绿化可以全部接纳清净下水。

项目清净下水主要来自于锅炉强制排水、软水器排水和循环冷却水排水。项目清净下水污染物浓度 COD<30mg/L，SS 小于 10mg/L，水质类似于天然雨天，进入沉淀池沉淀后可以回用于绿化。

## 7、对周围水体的影响分析

项目废水正常排放情况下主要污染物 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、磷酸盐经处理后的排放浓度能达到 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准中最严格指标限值，可以排入松园绿色产业片区污水处理厂。项目污水不外排，对周围水质无影响。

## 8、非正常排放的影响分析

由于项目为白酒制造，生产废水污染物浓度较高，一旦项目污水站出现故障，势必对下一级污水处理厂造成冲击，严重影响污水污水处理厂水质，最终对金沙江水质产生威胁。

因此项目为防止非正常排放，使用污水处理站调节池作为临时储水池，一旦污水处理站出现非正常情况，立即停止生产进行检修，停止生产后项目不产生污水，已非正常排放的废水先排入事故应急池，待恢复正常生产后，将事故应急池中的水继续进行处理达标后才能外排，这样可消除非正常废水外排对周围环境的影响。事故应急池容积为 20m<sup>3</sup>，可以满足非正常排放污水暂存需求。

#### 6.2.1.4 排放口设置情况

项目设置 1 个污水总排口，位于项目区东北部，位置为：100.071781E，27.025273N，编号为：DW001。

#### 6.2.1.5 自行监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为白酒制造，年生产能力为 2000 吨白酒，且具有发酵工艺，项目为简化管理类型。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028-2019），项目废水自行监测在总排口设置 1 个监测点，监测指标为：pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度、五日生化需氧量、悬浮物；监测频次为每季度进行一次监测。

#### 6.2.1.6 结论

项目建成后，循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化，黄浆水回用于蒸馏工段，锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料，其余生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

### 6.2.2 地下水环境影响分析

#### 6.2.2.1 地下水水文地质条件

##### ①地下水类型

根据《1:20 万区域水文地质普查报告-香格里拉幅》中的水文地质资料可知，项目场区项目区处于剥蚀残丘地貌地带，揭露的主要岩土层有粉质粘土、有机质土及泥岩。地下水类型主要是第四系孔隙型上层滞水和基岩裂隙水。

第四系孔隙水沿金沙江发育二级阶地，分布第四系(Qh)冲积、洪积砂、形、

砾石层，厚度 10m-20m，含孔隙潜水，地表无泉水出露。地下水与江水有一定联系，具互补关系，富水性中等。

基岩裂隙水主要赋存于泥岩风化裂隙、节理裂隙、构造裂隙中。受地形、岩性条件、构造条件控制，富水性弱。地下水主要受地表水补给，沿层面及裂隙向沟谷或低洼处以泉点、散流方式排泄，部分下渗补给深部风化岩。项目区裂隙水埋深 >25m，勘测挖深 25m 未见裂隙水分布。

### ②补给、径流及排泄条件

根据区域地质资料及相邻场地勘察资料，地下水埋藏深度较大（埋藏在地面 25m 以下）。场地地下水主要受大气降水下渗补给，排泄方式主要以地表径流形式向东侧金沙江排泄。

项目所在区域属松散岩类孔隙含水岩组，分布于河谷阶地，主要接受大气降水补给，动态变化呈季节性，含水层间水力联系不密切。

### ③区域地下水敏感程度

总体来说，项目区位于区域地下水的排泄区，不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内及下游东南面无分散居民饮用水源等其它环境敏感区。则项目场地地下水敏感程度为不敏感。



图 6-1 项目区水文地质图

### 6.2.2.2 地下水敏感目标

项目所在区域村庄均已接通自来水，地下水主要用于耕地灌溉和日常清洗。

通过对项目区及周边的民用水井进行现场调查，共调查了 2 个民用水井情况。经询问，项目上游监测井取水为浅层水，取水深度在 28m 左右，该水井为灌溉功能。下游监测井为浅层水，取水深度在 31m 左右，水井为灌溉水井。

此外，经叠图分析，项目评价范围内不涉及饮用水源保护区或准保护区，也不涉及矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目保护目标为下游灌溉水井，该灌溉水井位于项目区西北侧 200m。

### 6.2.2.2 影响途径及影响分析

#### 一、影响途径

项目区内不涉及地下水的开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化。根据评价区水文地质条件、地下水补给、径流和排泄特点，结合项目的运营过程看，项目对地下水的影响的可能途径为：（1）生产厂区防渗不到位，污水下渗；（2）污水处理站区域防渗措施不到位，造成废水渗入地下水进而造成污染；（3）污水管道破损、老化导致地下水体受到污染；

因此，考虑到项目建设对地下水的影响主要采取防止污水形成地表径流造成水质下降污染地下水，阻隔项目区污水下渗通道，也就是切断污水下渗污染地下水的通道的办法。

#### 二、水质预测

##### （1）正常排放的影响分析

拟建项目运行时污水产生量 18.09m<sup>3</sup>/d，循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化，黄浆水回用于蒸馏工段，锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料，其余生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。污水处理设施均采用防渗处理，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，能够满足地下水防渗区防渗要求。在废水正常排放和

处置的情况下，不会产生渗漏，因此，不会对地下水环境造成影响。

## (2) 非正常排放的影响分析

### ① 预测情景设置

污水处理设施要储存和处置污废水，可能存在处置设施破损、老化、腐蚀导致废水泄露污染地下水的情况。因此，本次评价重点针对污水处置设施渗漏对地下水的影响进行预测评价。考虑污水处理设施各池子池体发生损坏时，不易发现，含有污染物质的废水直接渗，存在地下水污染的风险较大，故本次评价预测选择污水处理站池体发生损坏泄露对地下水的影响。

### ② 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属III类建设项目，地下水评价等级为三级，可采用解析法或类比分析法进行地下水预测，本评价采用解析法。

### ③ 预测时段

污染发生后 1、10 天。

### ④ 预测因子

项目运营期废水主要包括生产废水和生活污水，废水中污染因子主要为非持久性有机污染物，包括 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷等。对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，选取耗氧量(COD<sub>Mn</sub>法)和氨氮作为本次地下水环境影响预测因子。

### ⑤ 预测模型及参数选取

在本次预测工况下，废水以连续入渗方式进入含水层，本次预测按厂区地下水呈一维流动，地下水位动态稳定，污染物在浅层含水层中的迁移概化为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界问题，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，模型如下：

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

式中：

$x$ —距注入点的距离； m；

$t$ —时间， d；

$C(x, t)$ — $t$ 时刻  $x$  处的示踪剂浓度， g/L；

$C_0$ —注入的示踪剂浓度， g/L；

$u$ —水流速度， m/d；

$D_L$ —纵向弥散系数，  $m^2/d$ ；

$\text{erfc}()$ —余误差函数。

其中：

#### a、注入点初始浓度

考虑污水处理设施泄露情况下，污染物连续下渗导致地下水污染情况，由工程分析可知，项目非正常工况废水中 COD 平均浓度为 4885.2mg/L，氨氮平均浓度为 40.2mg/L。通过同类项目的数据分析表明，COD 浓度一般为耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）的 2~5 倍，本次预测取 3 倍，因此，项目地下水模拟预测时耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）浓度取 1628.4mg/L，氨氮浓度取 40.2mg/L。

#### b、水流速度

根据《水文地质学基础》（王大纯等主编，地质出版社）中渗透系数经验值，按细砂考虑，即渗透系数 1.0-5.0m/d，本次预测取 1.5m/d。有效孔隙度按 40%计，水力坡度  $I$  按 0.2% 计。则水流速度  $u=KI/n=1.5m/d \times 0.002/0.4=0.01875m/d$ 。

#### c、纵向弥散系数

参考《地下水弥散系数的测定》（宋树林等，海洋工程，1998 年第 17 卷第 3 期）中国内外经验系数取值，细砂纵向弥散系数 0.05~0.5 $m^2/d$ ，本次取 0.25 $m^2/d$ 。

#### ⑥地下水环境影响预测

本次评价主要针对运营期污水非正常工况预测项目可能对地下水环境的影响。

#### a、耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）

根据上述模型及系数取值，预测废水污染物泄露 1、10 天耗氧量对地下水的贡献值，见表 6-1。

表 6-1 池体泄露后耗氧量对地下水影响贡献值 单位：mg/L

时间 (d)	1d	10d	标准值
距离 (m)			
0	6625.839	6627.039	3.0mg/L

10	38.059	6627.039
20	35.043	6591.918
30	0.073	2161.962
40	0.000	642.452
50	0.000	98.467
60	0.000	30.946
80	0.000	2.814
100	0.000	2.263
120	0.000	0.0861
140	0.000	0.000
160	0.000	0.000
180	0.000	0.000
200	0.000	0.000

预测结果表明，预测时间为 1 天时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub> 法）预测超标距离为 26.25m，影响距离为 27.58m；预测时间为 10 天时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub> 法）预测超标距离为 78.22m，影响距离为 79.47m。

#### b、氨氮

根据上述模型及系数取值，预测污染物泄露 1、10 天氨氮对地下水的贡献值，见表 6-2。

**表 6-2 池体泄露后氨氮对地下水影响贡献值 单位：mg/L**

时间 (d) \ 距离 (m)	1d	10d	标准值
0	63.364	62.097	0.2mg/L
10	43.764	62.097	
20	0.38	62.097	
30	0.002	61.765	
40	0.000	22.852	
50	0.000	6.789	
60	0.000	1.045	
80	0.000	0.079	
100	0.000	0.003	
120	0.000	0.000	
140	0.000	0.000	
160	0.000	0.000	
180	0.000	0.000	
200	0.000	0.000	

预测结果表明，预测时间为 1 天时，氨氮预测超标距离为 23.71m；影响距离为 30.29m；预测时间为 10 天时，氨氮预测超标距离为 74.16m；影响距离为 103m。

综上，项目耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测时间为 1 天时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测时间为 1 天时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测超标距离为 26.25m，影响距离为 27.58m；预测时间为 10 天时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测超标距离为 78.22m，影响距离为 79.47m。氨氮预测时间为 1 天时，氨氮预测超标距离为 23.71m；影响距离为 30.29m；预测时间为 10 天时，氨氮预测超标距离为 74.16m；影响距离为 103m。

根据调查，项目所在区域地下水流向为西南向东北，由项目总平面布置图可知，项目污水处理站位于项目区东面，其地下水下游方向为金沙江。在泄漏 1d 及泄漏 10d 时，预测超标距离和影响距离均超出厂界。

项目应严格对污水处理站等设施进行防渗，运营期应定期对污水处理站各设施进行防渗检查，并在污水处理站东侧方向设置一口地下水监测井，对监测井水质定期进行常规地下水监测，在污水处理站泄漏 10d 内检查出并采取补救措施，查出泄漏点并及时进行防渗处理。

### （3）对保护目标的影响分析

项目耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测时间为 1 天时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测时间为 1 天时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测超标距离为 26.25m，影响距离为 27.58m；预测时间为 10 天时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）预测超标距离为 78.22m，影响距离为 79.47m。氨氮预测时间为 1 天时，氨氮预测超标距离为 23.71m；影响距离为 30.29m；预测时间为 10 天时，氨氮预测超标距离为 74.16m；影响距离为 103m。

根据调查，据调查，项目最近的地下水保护目标为项目北面 200m 污水处理厂旁水井，距离本项目污水处理站约 200m。因此，污水泄露 10 天内预测超标范围内无地下水保护目标，同时考虑到裂隙含水层组之间均有连续稳定的粘土、粉质粘土分布，起到良好的隔水作用，即使地表受到了污染，对下伏的潜水造成影响的可能性小。

## 6.2.2.4 地下水污染防治措施

### （1）地下水污染防治原则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源

头控制，分区防治，污染监控，应急响应”，突出饮用水水质安全的原则确定。

项目地下水污染防治原则如下：

①源头控制，主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防治措施，结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。以特殊装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅。

③地下水污染监控。建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

④制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险非正常状况下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的方案。

## **(2) 源头控制措施**

①建设单位在施工阶段聘请有资质的第三方作为工程监理单位，对重点防渗区等工程进行严格监理，阶段性施工结束后，应进行工程验收，合格后方可开展下一阶段施工，不合格的施工项目责令施工单位返工，施工监理可录制相关影像资料进行存档。

②生产废水相关设施做好防渗措施，同时进行长期监测，若出现防渗功能下降及时处理。

## **(3) 分区防控措施**

根据导则要求，项目应进行分区防控措施，本项目应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

### **①天然包气带防污性能分级**

根据调查，本项目场地内包气带厚度较大，远大于 1m，对照导则中的天然包气带防污性能分级参照表，确定项目厂区的包气带防污性能分级为中。

表 6-3 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征	项目场地包气带防污性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续稳定。	项目场地内包气带厚度大于 1m, 包气带渗透系数为 $1.24 \times 10^{-6} cm/s \sim 2.67 \times 10^{-6} cm/s$ , 场地连续稳定。
中	岩土层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续稳定。岩土层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续稳定。	
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件	

## ② 污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求, 项目各设施及建构筑物污染物难易控制程度需要进行分级, 根据项目实际情况, 污水处理设施池体底部防渗措施难以监测其功能性, 其地下水污染具有隐蔽性、难操作性等特征, 因此对项目设计设施的难易程度进行分析。其分级情况如下表所示:

表 6-4 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	项目构建筑物分类
难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后, 不能及时发现和处理	污水处理站
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后, 可及时发现和处理	无

## ③ 场地防渗分区确定方法

据 HJ610-2016 要求, 防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性, 参照表 6-5 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 6-6 和表 6-7 进行相关等级的确定。

表 6-5 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久	

防渗区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物 类型	防渗技术要求
	强	易	性有机污染物	参考 GB16689 执行
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

#### ④ 项目防渗分区情况

根据以上防渗分区技术方法,按照项目总平面设计,根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,以及潜在的地下水污染源分类分析,同时为进一步加强对地下水污染的控制防治,环评将排污管道、污水处理站、酒糟堆存区划分为重点防渗区;生产车间等区域划分为一般防渗区;仓库、办公楼、锅炉房等区域划分为简单防渗区。

①对于重点防渗区,按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计,防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 6\text{m}$ ,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

②对于一般防渗区,按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计,防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

③对于简单防渗区,不采取专门针对地下水污染的防治措施,地面可采用混凝土硬化。

项目厂区污染防渗分区、防渗标准及要求见下表。

**表 6-6 项目厂区污染防渗分区、防渗标准及要求一览表**

污染防渗区类别	防渗区名称	防渗标准及要求
重点防渗区	排污管道、污水处理站、酒糟堆存区	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6\text{m}$ , 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5\text{m}$ , 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	仓库、办公楼、锅炉房等	地面采用混凝土硬化

#### ⑤其他地下水防治措施

a.所有污水均应采用管道输送,并应按照相关给排水规范的要求进行设计、施工和检查,避免排污管渠形成地下水污染线源。

b.场内做好雨污分流。

在落实上述措施后,项目废水排放不会对区域地下水水质产生较大影响。

#### (4) 地下水污染监控措施

由本次对评价区水文地质条件及场地水文地质条件分析以及评价区地下水特征分析结果表明,场地所处区域地下水主要由西向东径流,因此,结合场地周边地层岩性分布特征分析,环评要求在污水处理站东侧方向设置一口地下水监测井,进行常规地下水监测,随时掌握地下水水质情况。

根据拟建项目潜在污染特征,地下水污染监测项目主要应包括:pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、COD、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群等。监测频次:每年丰水期、枯水期两次监测。

#### (5) 已建成地下水防治措施及存在问题

建设方建设过程对排水管道、污水处理站和酒糟堆存区进行了重点防渗,防渗使用双层聚乙烯土工膜。生产车间均采用硬化地表进行防渗。

已建成工程目前还未投入运行,业主未设置地下水监测井。

### 6.2.3 固体废物环境影响分析

#### 6.2.3.1 产生量及处置情况

项目运营期产生的固体废弃物有生产固体废弃物及生活垃圾:

##### (1) 生产固体废弃物

主要为酒糟、废包装材料,污水处理站污泥。

①酒糟(S1):根据表 4-1 物料平衡,项目酒糟产生量为 1574t/a、16.296t/d。集中收集后外售给养猪场用作饲料。

②废弃包装材料(S2):项目包装采用迪庆州特色瓷碗进行包装,废弃物主要为包装过程废容器,约占酒瓶总量的 2%,每天约 5kg,每年 1.25t 左右,售给物资回收部门回收利用。

③污水处理站的污泥(S3):项目运行污水产生量总计约 1942.5m<sup>3</sup>/a,污水排入厂区的埋地式污水处理站处理达标后排放。参考《室外排水设计规定》(1997 年版)、《城市污水处理厂运行控制与维护管理》(科学出版社,1999),污水处理站污泥产生量按照 1×10<sup>-3</sup>t/m<sup>3</sup>核算,污泥产生量约为 1.94t/a。委托环卫部门清运处置。

##### ④原料杂质及泡粮杂质(S4)

杂质主要为青稞壳、泥沙、小石子等，无毒无害，每天约 12kg，每年 30t。干化后作为生活垃圾由环卫部门清运处置。

#### ⑤软水设备更换树脂（S5）

软水设备树脂会失效，需定期进行更换，失效树脂产生量约 1t/a。根据《国家危险废物名录》2021 版，项目所使用大孔树脂主要用于软水站软水处理，不涉及名录中 HW13 有机树脂类废物非特定行业列出的危废类型，因此本项目软水站树脂属于一般固废，统一收集后由厂家回收。

### （2）生活垃圾（S6）

本项目定员 20 人。根据项目生产工艺特点和产品市场情况，项目年工作日按 250 天计。生活垃圾主要为一般办公生活垃圾。办公人员生活垃圾按每人每天产生量以 1kg 计，则日产办公生活垃圾量约 20kg，年生活垃圾产量为 5t/a。集中收集后由环卫部门清运处置。

## 6.2.3.2 处置方案及环境影响分析

### 一、一般生产固废

根据调查，本项目运营过程产生的固体废物主要包括杂质、酒糟、废包装材料、污水处理站污泥及生活垃圾。各类固废产生量如下：

#### （1）杂质

杂质主要为青稞壳、泥沙、小石子等，无毒无害，每天约 12kg，每年 30t。干化后作为生活垃圾由环卫部门清运处置。

#### （2）酒糟

现有项目酒糟量最多每天 6.29t，年产生量 1574t。产生的酒糟无毒无害，外售用作饲料。

#### （3）废、碎包装材料

目包装采用迪庆州特色瓷碗进行包装，废弃物主要为包装过程废容器，约占酒瓶总量的 2%，每天约 5kg，每年 1.25t 左右，售给物资回收部门回收利用。

#### （4）废树脂

软水站产生的废弃树脂由厂家进行回收。

### 二、生活垃圾

一般生活垃圾由厂内设置垃圾收集房收集后,由环卫部门定期清运至垃圾中转站,然后送香格里拉市经济技术开发区垃圾填埋场处理,符合生活垃圾处置要求,不会对周围环境造成大的影响。

综上所述,采取上述处理处置措施后,拟建项目产生的各种固体废物全部得到安全处置,不会对环境产生明显不良影响。

### 6.2.3.3 固体废弃物处置措施可行性

项目产生的酒糟,统一外售给养殖场,项目所在松园产业园区分布有多个养殖场,对酒糟需求量较高,酒糟外售具有可行性。目前项目还未投入运行,建设方正在与各个养殖场进行对接。

生活垃圾由环卫部门定期清运,项目生活垃圾属一般固废,可以填埋或焚烧,满足垃圾处理厂接纳要求,按垃圾处理厂处理规模是能够接纳本项目产生的固体废物的;而废弃纸、玻璃瓶由废品收购公司回收不排放;

故本项目产生的生产、生活固体废物均得到妥善处置和利用,符合相关要求,处置方案可行。

## 6.2.4 空气环境影响预测及评价

### 6.2.4.1 污染物排放量

#### (1) 锅炉废气

根据4.4.2.2章节运行期废气排放量核算,项目锅炉燃料为天然气,属于清洁能源,主要成份为 $H_2$ 、 $CH_4$ 、 $CO$ 、 $N_2$ 、 $O_2$ 及 $H_2S$ ,根据城天然气国家标准,燃烧后排放主要是 $CO_2$ 和 $H_2O$ 及少量的 $SO_2$ 、 $NO_x$ 。工程运行设置4台0.7t/h燃气锅炉提供热能,根据业主提供的锅炉设计资料,锅炉热效率按90%计算,天然气热值按照 $36MJ/Nm^3$ ,则项目天然气锅炉耗气量为 $78m^3/h$ ,烟气排放量为 $1062.822m^3/h$ ,经18m高排气筒排放。按每天工作4小时、年生产330天计算,耗天然气量为10.296万 $m^3/a$ 。 $SO_2$ 排放速率为0.0312kg/h,排放量为0.041t/a, $NO_x$ 排放速率为0.146kg/h,排放量为0.193t/a。

#### (2) 恶臭

根据 4.4.2.2 章节运行期废气排放量核算,污水处理站  $NH_3$  和  $H_2S$  的产生

量为 0.057kg/d(0.019t/a) 和 0.002kg/d (0.0006t/a) ，即 NH<sub>3</sub>: 0.002kg/h, H<sub>2</sub>S: 0.00005kg/h。本评价要求污水处理站设置成地埋式，并在污水处理站周围地面设绿化防护带，种植吸附性强的植物，以降低和减缓恶臭污染影响。

### (3) CO<sub>2</sub> 废气

根据 4.4.2.2 章节运行期废气排放量核算，根据工艺流程分析可知，发酵工段将产生一定量的 CO<sub>2</sub> 废气，但白酒生产工艺产生的量较小，浓度很低，无回收利用价值，属无组织排放。

### (4) 酒糟异味

项目酒糟集中贮存于发酵车间，酒糟堆存会产生少量异味。

### (5) 有机废气

根据 4.4.2.2 章节运行期废气排放量核算，项目有机废气主要为白酒酿造和储存过程挥发出来的乙醇、有机酸、酯类。项目 TVOC 产生量为 0.67t/a，均为无组织排放。

表 6-7 废气排放情况表

产污环节		排放方式	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
燃气锅炉	SO <sub>2</sub>	有组织排放	0.041	无	0.041	0.0312
	NO <sub>x</sub>	有组织排放	0.193	无	0.193	0.146
	烟尘	有组织排放	0.0013	无	0.0013	0.000991
TVOC	乙醇	无组织排放	0.67	加强通风	0.67	0.076
污水处理站	NH <sub>3</sub>	无组织排放	0.019	加强绿化，投放除臭剂	0.007	0.00088
	H <sub>2</sub> S	无组织排放	0.0006		0.00036	0.000045

## 6.2.4.2 大气预测

### 一、有组织排放

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本次评价选用 AREScreen 对项目锅炉有组织排放污染物进行预测，烟囱高度为 18m，内径 0.8m；项目锅炉烟气中 NO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 比例按 0.9 进行计算，本次评价选取 SO<sub>2</sub> 和

NO<sub>2</sub> 和 TSP 作为预测因子。根据预测结果，项目 NO<sub>2</sub> 最大落地浓度为 0.0008849mg/m<sup>3</sup>，出现在厂界外 380m 处，浓度占标率为 0.44245%；SO<sub>2</sub> 最大落地浓度为 0.0001891mg/m<sup>3</sup>，出现在厂界外 380m 处，浓度占标率为 0.03782%；项目 TSP 最大落地浓度为 0.000006mg/m<sup>3</sup>，出现在厂界外 380m 处，浓度占标率为 0.00067%。

## 二、无组织排放

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价选用 AREScreen 对项目无组织废气进行预测。厂区内主要无组织污染物为污水处理站 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 和 TVOC。

污水处理站 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的排放量为 0.023kg/d(0.007t/a) 和 0.0011kg/d (0.00036t/a)。项目区硫化氢和氨气为连续排放，本次评价按污水处理站面积进行预测。根据预测结果，项目 NH<sub>3</sub> 最大落地浓度为 0.001314mg/m<sup>3</sup>，出现在污水处理站外 50m 处，浓度占标率为 0.657%；项目 H<sub>2</sub>S 最大落地浓度为 0.000067mg/m<sup>3</sup>，出现在污水处理站外 50m 处，浓度占标率为 0.672%；

项目区 TVOC 排放量为 0.67t/a，主要产生于生产和发酵厂房中发酵及蒸馏设备、基酒存放区。根据预测结果，项目 TVOC 最大落地浓度为 0.001587mg/m<sup>3</sup>，出现在厂界外 117m 处，浓度占标率为 3.26667%。

### 6.2.4.3 大气评价等级

根据 HJ2.2-2018《大气环境影响评价导则—大气环境》的评价等级判别表进行大气评价等级判断，本项目大气污染物最大占标率为 3.26667%，本项目大气评价等级为二级，可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### 6.2.4.4 大气环境影响分析

#### 一、达标排放分析

##### ①锅炉废气

项目采用燃市政天然气锅炉，天然气为清洁能源。根据锅炉废气计算结果，锅炉废气可以做到达标排放，所有污染物均满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 规定的燃气锅炉大气污染物排放限值。锅炉排气筒地坪海拔

1830.21m，区200m范围内最高建筑为项目区西部洁利纸业办公楼，楼顶高程为1843.77m。项目锅炉排气筒高为18m，顶部高程为1848.21m，高于周边200m范围内项目区周边200m范围内最高建筑4.44m，满足GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》要求。锅炉废气对周边环境影响很小。

#### ②污水处理站恶臭

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019)，酒、饮料制造工业排污单位应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖，或者投放除臭剂，或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。本项目拟在污水处理站投放除臭剂，属于可行工艺；拟使用聚合硫酸铁除臭剂。除臭剂处理后，项目污水处理站NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S可以满足GB14554—93《恶臭污染物排放标准》表1中二级标准的要求，可以做到达标排放，对周边环境影响很小。

#### ③酒糟异味

项目所产生的酒糟统一堆放在发酵车间内，预计每日进行清理，外售用作饲料，影响较小。

#### ④有机废气

项目有机废气主要为白酒酿造和储存过程挥发出来的乙醇、有机酸、酯类。项目有机废气产生量为1.137t/a，均为无组织排放。可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，根据估算模式计算结果，项目下风向落地浓度无超标点，可以做到达标排放。

### 二、对周边敏感点影响

根据估算模式估算结果，项目有组织和无组织排放下风向最大落地浓度距离为380m、117m。项目区主导风向为东风，项目区的下风向最近敏感点为西面201m处上松园村，会受到有组织废气的少量影响。根据预测结果，项目有组织和无组织排放的污染物在下风向落地浓度均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.1-2018)中二级限值浓度要求，不会改变当地大气环境功能。因此，项目排放的大气污染物对周边敏感点影响较小。

#### 6.2.4.5 大气防护距离

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》8.8.5“在底图上标注从

厂界起所有超过环境空气质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离”，而根据前述 AERSCREEN 估算模式初步预测，本项目最大占标率为 TVOC 占标率 3.26667%，未超过环境空气质量 1h 浓度标准值。故本项目无须设置大气环境保护距离。

#### 6.2.4.6 排放口设置情况

项目废气排放口共设置 1 座。锅炉排放口位于锅炉房，编号为：DA001，主要排放污染物为：二氧化硫、氮氧化物、烟尘，坐标为：100.071073E，27.025369N。

#### 6.2.4.7 自行监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为白酒制造，年生产能力为 2000 吨白酒，且具有发酵工艺，项目为简化管理类型。锅炉为 4 台 0.7t/h 的燃天然气蒸汽锅炉，属于登记管理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019），项目废气自行监测涉及有组织废气、无组织废气。

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目锅炉有组织废气监测点位设置 1 个，位于锅炉排气筒监测口，监测指标为：氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度；其中氮氧化物每月监测一次，颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度每年监测一次。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019），项目无组织废气自行监测点位位于污水处理站厂界，监测指标为臭气浓度，监测频次为半年监测一次。

#### 6.2.4.8 结论

项目有组织废气可做到达标排放，无组织废气也可以做到达标排放。项目污染源排放对周围环境影响很小。本项目无需设置大气防护距离。

## 6.2.5 声环境影响预测及评价

### 6.2.5.1 项目噪声源、声级及治理措施

项目的噪声源种类主要是生产车间机械设备噪声及动力性噪声。

表 6-8 项目运行时主要噪声源强预测值 单位：dB (A)

名称	噪声值	降噪措施	治理效果
小型鼓风机	90	安装减振、封闭厂房隔声	80
洗瓶机	86	安装减振、封闭厂房隔声	76
灌装压盖机	85	安装减振、封闭厂房隔声	75
鼓风机	90	安装减振、封闭厂房隔声	80
引风机	80	安装减振、封闭厂房隔声	70
污水处理站风机及污水泵	95	低噪声设备、安装减振	80
水泵	95	安装减振、封闭厂房隔声	80

### 6.2.5.2 项目厂界周围声环境状况

项目选址位于绿色产业园区。周围规划工业项目有藏雄酒厂等。根据现场踏勘，项目距周边敏感点均较远，项目厂界最近的敏感点为上松园村，位于西面 201m 处。

### 6.2.5.3 预测因子、标准

·预测因子：Leq[dB(A)]

·使用标准：厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类，昼 65dB(A)、夜 55dB(A)。

### 6.2.5.4 预测模式

采用 HJ2.4-2022 中推荐的预测模式，见下：

$$\text{预测值 (L}_{eq}\text{)} = \text{贡献值 (L}_{eqg}\text{)} + \text{背景值(L}_{eqb}\text{)}$$

$$\text{即：L}_{eq}\text{=}10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

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

$L_{eqb}$  — 预测点的背景值，dB(A)。

(2) 贡献值计算采用的模式

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

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

$L_{Ai}$  — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

$t_i$  — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3)  $L_{Ai}$  新增值计算考虑距离衰减、障碍和空气衰减，公式为：

$$L_{Ai} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar})$$

式中： $L_{A(i)}$  — 距声源 i 处的 A 声级，dB；

$L_{Aref}(r_0)$  — 参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB；

$A_{div}$  — 声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB；

$A_{atm}$  — 空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB；

$A_{bar}$  — 遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB。

· 距离衰减公式

$$A_{div} = 10 \lg \frac{1}{4\pi r^2}$$

式中：r — 点声源至受声点的距离，m。

· 空气衰减公式

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{100}$$

式中：r — 线声源至受声点的距离，m；

$r_0$  — 参考位置距离，m；

$\alpha$  — 每 100m 空气吸收系数，dB。

· 墙壁屏障效应公式

$$A_{bar} = TL - 10 \lg \left( \frac{1}{4} + \frac{S}{A} \right)$$

$$TL = L_{p1} - L_{p2} - 10 \lg \left( \frac{1}{4} + \frac{S}{A} \right)$$

式中：TL——墙壁总隔声量，dB；

$L_{p1}$ ——室内混响噪声级，dB；

$L_{p2}$ ——室外 1cm 处的噪声级，dB；

S ——墙壁的阻挡面积， $m^2$ ；

A ——受声室内吸声量， $m^2$ 。

对同一个车间内各设备的总声级为 n 个相同声级的声音相加，即总声级  $L_{pt}$  为：

$$L_{pt} = L_i + 10 \lg n$$

式中： $L_i$ ——其中单个声音的声级数，dB (A)

n——相同声音个数

#### 6.2.5.5 噪声评价方法

根据该项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，计算出总声级，再利用噪声衰减模式计算出噪声源对厂界噪声的贡献值，并与本底值进行叠加，求出预测值。

$$\text{预测值} = \text{本底值} + \text{贡献值}$$

#### 6.2.5.6 噪声预测点的设置

厂界预测范围以厂界为界线，共设置4个点，分别为北厂界、东厂界、西厂界、南厂界。

#### 6.2.5.7 预测结果及评价

##### 1、项目噪声新增值预测

建设项目厂区厂界贡献值预测结果见表6-9：

表 6-9 厂界新增噪声值预测结果 (单位: dB(A))

设置点位	运行贡献值
1#(东)	47.6
2#(北)	30.5
3#(西)	35.6
4#(南)	30.5

## 2、预测结果评价

厂界新增值叠加现状值的预测值结果见表6-10。由于项目夜间不生产，因此仅对昼间噪声进行预测。

表6-10 运行预测结果 (单位: dB(A))

测点编号	本底值		贡献值	预测值	标准值	评价结果
	昼间	夜间				
1#(东)	54.5	49.4	47.6	55.3	65	不超标
2#(南)			30.5	54.5	65	不超标
3#(西)			35.6	54.6	65	不超标
4#(北)			37.7	54.6	65	不超标

可以看出项目建成后对厂界预测点的贡献值在 30.5~47.6dB(A)之间，与背景值叠加后，其贡献量在 0.04~4.57dB(A)，拟建项目厂界噪声均能满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。由于项目区域噪声监测值较好叠加贡献值后不超标，对环境的影响不大，对周围环境影响较小。

## 3、对周围关心点的影响

根据现场踏勘，项目距周边敏感点均较远，项目建成后厂界达标，200m 范围内无敏感点分布，因此项目运行噪声对居民产生影响很小。

### 6.2.5.8 结论

建设项目工艺不复杂，产噪设备虽多，但均布置在厂房车间内，噪声污染面不大。由于现状声环境较好，现状背景监测均达标，预测结果表明厂界昼间可以达到 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，其声环境影响是可接受。

### 6.2.6 生态环境影响分析

#### (1) 土地利用方式改变影响分析

厂址所在地目前已划为工业用地，且现主要是荒地，对当地植物及植被损坏较少。评价区域主要为农业生态，由于项目建设占地较小，虽然建设改变了此地的生态结构，但生态效益不显著，不会引起当地物种的消亡。建设导致当地的土地利用方式发生变化，破坏了当地生态平衡，给当地现有生态环境造成一定负面影响。但项目实施后，项目绿化补偿了部分由项目建设造成的生态影响。因此，项目建设对当地的土地的影响是可以接受的。

### (2) 对动植物的环境影响

项目区内未见属于国家级、省级重点保护的植物种类。厂址施工造成区内某些植物种类的一些个体的丧失，影响较多的是多年生丛生禾草类为主，如杂草等，这些被破坏的种类在评价区域附近均有大量的分布，因此，工程建设不会导致任何物种的灭绝。

项目区没有发现野生的大型兽类的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类等兽类主要是啮齿类，种类及数量较多，它们中多数种类不同程度地对农、林业有危害，其中鼠科的种类危害更大。项目的建设，将导致这些种类向周围扩散，可能导致厂区周边鼠类的增多、密度加大。鸟类运动能力特强，绝大多数鸟类适应能力较强，能迅速逃离不利环境，故不会对这些动物造成大的影响。

### (3) 结论

在采取对策后，生态方面的负面影响将得到一定减少，但不利因素依然存在，建设单位对环保必须高度重视，确实落实评价提出的措施，在保证措施得到实施的情况下，生态环境影响可以接受。

## 6.3 周围项目对项目运行的相互影响情况

### 6.3.1 项目周边企业

香格里拉经济开发区松园绿色产业园区目前已有入驻工业企业 11 家。

表 6-11 入驻企业一览表

序号	企业项目名称	目前进度	项目内容
1	舒达集团	已建	生产野生核桃油 10000 吨/年
3	迪庆开发区三江生物开发有限公司	已建	年产 3423.5t/a 中药饮片、年加工处理附子 2000 吨，其他中药材 1423.5 吨

序号	企业项目名称	目前进度	项目内容
4	迪庆润达生物技术有限公司	已建	生物制药
5	杜康青稗酒业有限公司	已建	白酒酿造
6	藏雄青稗食品有限公司	已建	白酒、青稗食品生产，已停产
7	洁利纸业	已建	卫生纸制造
8	香格里拉藏香生物资源开发有限公司	已建	主要生产牦牛制品 500t/a
9	迪庆香格里拉经济开发区泰源生物科技开发有限公司	已建	玛卡加工、玛咖、中药材、菌类、核桃、果树、高山经济作物及农作物种植
10	迪庆香格里拉圣泉水有限公司	已建	矿泉水生产
11	香格里拉酒业股份有限公司	已建	红酒生产、白酒生产，年产葡萄酒 15000 吨，青稗酒 10000 吨

洁利纸业有限公司主要进行废纸收购、机制纸生产和销售，经过核实，项目生产过程主要是用成品纸进行切割包装，不进行纸浆的生产，运行过程中污水处理达标后排入市政污水管网，基本无大气污染物产生。

舒达集团主要进行核桃油的生产，该项目建设有 1 台 2t/h 燃气锅炉。

藏雄酒厂年产青稗酒 1000 吨，设置有 1 台 4t/h 燃气锅炉，锅炉废气通过一根 20m 高排气筒对空排放。生产废水处理达标后排入产业园区污水处理厂，生活污水处理后排入市政污水管网。藏雄酒厂目前已停产并不再进行生产。

表 6-12 项目区周边主要企业主要污染物排放情况 单位：t/a

单位名称	废气来源	废气量 (万 m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub>	烟 (粉) 尘	氮氧化 化物
舒达集团	加热锅炉 (燃气)	150	0.003	0.315	2.80

### 6.3.2 周边项目运行对项目相互影响分析

由于项目的特殊性，一方面该项目对周围环境的空气环境质量要求较高，另一方面由于该项目生产过程中将排放废水、废气、固废、噪声等污染物，如污染

防治措施不到位或发生非正常排放，所产生的潜在风险也将影响周围生产企业。根据本项目污染物排放特性，对周围企业有可能产生影响的主要是锅炉烟气、生产废气、厂界噪声、废水，而项目设计及建设中已考虑采用清洁能源、建污水处理站、隔声降噪、分类处置固废等污染防治措施，确保达标排放，对周围的影响不大；非正常排放主要是污水处理站故障时，污水直接外排带来的潜在风险，项目拟使用污水处理站调节池储存污水，待污水处理站修复后逐步处理后外排，则非正常排放不会对周围环境造成大的影响。

从项目位置上，项目下风向根据预测结果，项目废气影响很小。声环境项目设备均为小型精密设备，噪声源不大，最大为锅炉噪声，项目锅炉布设于项目西北，距周边企业较远，不会对周围企业产生影响。

工程周边较近的项目均为农特产品加工项目，污染物排放量均较小，且不排放有毒有害物质，对本项目的影响较小。

## 7 环境风险评价

### 7.1 评价目的

本环评将按照项目在运营期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发性事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

### 7.2 环境风险物质识别

#### 7.2.1 识别范围

险识别范围包括生产设施风险和生产过程中所涉及物质风险识别。

##### 1、生产设施风险识别

根据工程分析，结合物质危险性识别以及各生产系统和环节对周边环境的影响程度，确定项目生产设施风险主要有：原酒陈化贮存库和勾兑过程等。

##### 2、物质风险识别

通过生产工艺、原料、辅助材料、副产品、产品进行分析后，得出该项目建成投产后，生产过程中主要存在以下危险、有害物质：酒精溶液。

##### (1) 产品

主要产品以藏乡青稞酒为主，产品方案为：52°白酒 1500 吨；46°白酒 500 吨。项目购买成品酒曲，不在项目区内进行制曲。

产品质量指标见表 7-1、7-2。

**表 7-1 小曲白酒理化指标**

序号	项目	优级	一级	二级
1	酒精度% (V/V)	40.0~59.0		
2	总酸（以乙酸计）g/L	0.35~0.90	0.30~1.00	0.25~1.20
3	总酯（以乙酸乙酯计）g/L	1.10~2.50	0.80~2.50	0.50~2.50
4	固形物 g/L	≤0.50		
5	酒精度允许误差	包装酒为±1.0% (V/V)； 散装酒为±1.0% (V/V)		

**表 7-2 感官指标**

序号	项目	优级	一级	二级
1	色泽	无色、清亮透明，无悬浮物，无沉淀		
2	香气	糟香纯正、清雅	糟香纯正	糟香较纯正
3	口味	醇正、柔和、爽净、无异 味	醇正、柔和、无异 味	较醇正、柔和、无异 味

4	风格	具有本品突出的风格	具有本品明显的风格	具有本品固有的风格
---	----	-----------	-----------	-----------

### (2) 原辅材料

该厂主要原辅料、燃料使用情况见表 7-3。

**表 7-3 主要原辅料、燃料耗量**

序号	名称	规格及质量	消耗指标	
			单位	数量
1	青稗	淀粉含量≥60%，水分 11%~13%	t	3600
2	酒曲		t	4
3	水	符合生活饮用水标准	m <sup>3</sup> /a	13411.538
4	电	380V/220V	万度	17.75
5	天然气	——	m <sup>3</sup> /a	102960
6	包装瓷碗	个（不使用回收品）	万只	100
7	包装箱	瓦楞纸箱	万只	20
8	标签		万套	100

### (3) 三废

1) 废水：项目生产工艺废水排入项目污水处理站进行处理；生活废水排入化粪池预处理后进入总排口，最终进入园区市政污水管网。

2) 废气：锅炉废气为有组织排放，其余废气呈无组织排放，主要有生产过程中挥发的有机废气、污水站散发的恶臭。

3) 固废：生产期产生的固体废物主要为酒糟、包装废弃物、生活垃圾以及污水处理站污泥，均得到妥善处置，处置率 100%。

### 3、风险类型

根据风险物质放散起因，风险类型主要由于酒精遭遇明火等外因发生火灾爆炸和天然气发生火灾爆炸。

## 7.2.2 识别结果

查阅《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A，公司涉及的环境风险物质主要为乙醇和天然气。乙醇原酒陈化贮存时间计算最大贮存量，一般贮存时间约2个月，则青稗酒基酒贮存量约363t，按酒精度55度折算成乙醇约199.65。

项目燃料使用市政天然气主要成分为甲烷，厂区铺设天然气管道约120m，管取平均值30mm，密度取0.7174kg/m<sup>3</sup>，核算管道内天然气的储量为6x10<sup>-5</sup>t；

本项目环境风险物质识别结果如下：

表 7-4 项目环境风险物质一览表

序号	名称	CAS 号	最大储存量	临界量	备注
1	乙醇	7664-41-7	199t	500t	储酒区
2	天然气	74-82-8	$6 \times 10^{-5}$	50	天然气管道

### 7.2.3 环境风险物质风险信息

#### 一、酒精

本项目产品为白酒，为酒精溶液，即乙醇溶液，查阅《危险化学品名录》（2008 年版）乙醇溶液列入其中，其属于中闪点易燃液体，危险货物编号 32061，CAS 号 64-17-5。

现将乙醇的理化性、危险性等分别介绍如下：

#### (1) 乙醇标识及理化特征

表 7-5 乙醇特征

CAS 号	64-17-5		
中文名称	乙醇		
英文名称	ethyl alcohol; ethanol		
分子式	$C_2H_6O$ ; $CH_3CH_2OH$	外观与性状	无色液体，有酒香
分子量	46	沸点	78.3℃
熔 点	-114.1℃	溶解性	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂
密 度	0.79g/ml	稳定性	稳定
危险性类别	易燃液体	主要用途	用作致冷剂、甲基化剂，还用于有机合成

#### (2) 毒理学资料及危险特征

急性毒性：LD<sub>50</sub>7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC<sub>50</sub>37620mg/m<sup>3</sup>，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。

致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌阴性。显性致死试验：小鼠经口 1~1.5g/(kg·天),2 周,阳性。

生殖毒性：大鼠腹腔最低中毒浓度(TDL<sub>0</sub>)：7.5g/kg(孕 9 天)，致畸阳性。

致癌性：小鼠经口最低中毒剂量(TDL<sub>0</sub>)：340mg/kg(57 周，间断)，致癌阳性。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引

起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

燃烧(分解)产物：二氧化碳、一氧化碳、水。

## 二、天然气

项目燃料使用市政天然气主要成分为甲烷，厂区铺设天然气管道约 120m，管取平均值 30mm，密度取 0.7174kg/m<sup>3</sup>，核算管道内天然气的储量为 6x10<sup>-5</sup>t；

表 7-6 天然气的理化性质及危险特性表

中文名	天然气	英文名	natural gas		危险货物编号		210 07
分子式		分子量		UN 编号	1971	CAS 编号	74-82-8
危险类别	第 2.1 类 易燃气体						
性 状	外观与性状 无色无臭气体。						
熔 点 (°C)				临界压力 (Mpa)			
沸 点 (°C)	-161.5			相对密度 (水=1)		0.415	
饱和蒸汽压 (kpa)				相对密度 (空气=1)		0.55	
临界温度(°C)				燃烧热 (KJ·mol <sup>-1</sup> )			
溶 解 性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。						
燃 烧 性	易燃			闪点 (°C)			
爆炸极限 (%)	5.3~15			最小点火能 (MJ)			
引燃温度(°C)	537			最大爆炸压力 (Mpa)			
危 险 特 性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。						
灭 火 方 法	泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。						
禁 忌 物						稳定性	稳定
燃 烧 产 物	一氧化碳、二氧化碳					聚合危害	不聚合
性 及 健 康 危 害	急 性 毒 性	LD50 (mg/kg, 大鼠经口)	无资料	LC50 (mg/kg)	无资料		
	健 康 危 害	车间卫生标准 蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。					
	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。						
	密闭操作，全面通风。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和						

	数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
漏处理	切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。
运	储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氧化氧、氧化剂隔离储运。

### 7.3 重大风险源识别

根据现场勘查，主要有害物质的特性、存贮量、使用量及工程区域特点，主要涉及的危险化学品为工艺过程所用到的天然气、乙醇等，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），公司风险物质辨识详见表 7-7。

表 7-7 重大危险源识别汇总表

风险物质	位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值	是否为重大危险源
乙醇	储酒区	199	500	0.398	否
天然气	天然气管道	$6 \times 10^{-5}$	50	0.0000012	否
合计				0.3980012	否

根据  $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1$  则定为重大危险源

经计算本公司 q 值  $< 1$

根据上表，对照《危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018）》可知，厂区内乙醇、天然气的储量小于《危险化学品重大危险源辨识表（GB18218-2018）》内的临界量，因此公司储存的物料不构成重大危险源。

### 7.4 企业突发环境事件风险等级

#### 7.4.1 环境敏感特征

项目位于香格里拉经济开发区松原绿色产业片区，周边 5km 范围内医疗机构、居住区、文化教育、可研、行政人口总数少于 5 万人，500m 范围内人口总数少于 500 人，项目大气环境敏感程度为 E3。

表 7-8 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下

类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下
--------------	--

项目废水间接排放，地表水环境功能敏感性分区属于 F3 低敏感性，环境敏感目标为金沙江，该段金沙江不涉及一类或多类环境风险受体，为 S3，地表水环境敏感程度为 E3。

表 7-9 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类	水环境风险受体
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

项目地下水不属于饮用水源保护区，不涉及分散式饮用水源地，因此属于低敏感性 G3；岩层厚度 1.0m~2.5 m，分布连续稳定，包气带防污性能为 D3，敏感程度分级为 E3。

#### 7.4.2 风险潜势划分

##### (1) 行业与工艺

项目行业为白酒制造，不包含高温且涉及危险物质工艺过程，不涉及高压设备（压力容器的设计压力  $P > 10.0 \text{MPa}$ ）行业及生产工艺为 M4。

##### (2) 危险物质与临界值的比值

根据计算项目  $q$  值  $< 1$

根据上表，对照《危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018）》可知，厂区内乙醇、天然气的储量小于《危险化学品重大危险源辨识表（GB18218-

2018)》内的临界量，因此项目储存的物料不构成重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见 HJ169-2018《建设项目环境风险评估技术导则》附录 B 确定的危险物质临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按 HJ169-2018《建设项目环境风险评估技术导则》附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

**表 7-10 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			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高敏感区 E1	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中敏感区 E2	IV	III	III	II
环境低敏感区 E3	III	III	II	I

经分析及对比，本项目环境风险潜势为 I。

## 7.2 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)建设项目环境风险潜势划分原则，本项目环境风险潜势为 I。根据评价工作等级划分原则，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。主要以提出防范、减缓和应急措施为主，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到最低。

**表7-11 环境风险评价工作等级划分表**

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

## 7.3 风险事故情形分析

### 7.4.1 最大可信事故分析

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，存

在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。

根据本项目特点，通过对风险因素的分析及国家相关部门们对事故概率的统计，项目可能存在的主要环境风险事故为：基酒储罐区遇明火燃烧爆炸事故。

### 7.3.2 事故概率调查

近年来，近年来，国内白酒生产企业事故原因分析见表 7-12。

表 7-12 事故原因频率分布

序号	事故	次数	事故频率（%） 顺序
1	阀门管线泄露	34	35.1
2	泵设备故障	18	18.2
3	操作失误	15	15.6
4	仪表电器失灵	12	12.4
5	反应时令	10	10.4
6	雷击自然灾害	8	8.4

由表 7.3-1 可知阀门管线泄漏占首位，占 35.1%，其次是泵设备故障和操作失误，分别达 18.2% 和 15.6%。

根据对项目生产过程及其装备系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：乙醇（酒水）在贮运过程中发生泄漏、乙醇在生产过程发生泄漏以及后继引发的火灾爆炸事故。

本项目乙醇为酒水，最高浓度不超过 55 度，在贮运过程中发生泄漏、火灾和爆炸事故概率为  $1 \times 10^{-7}$ ，事故概率小；储罐泄露、火灾及爆炸事故发生概率远低于  $3.1 \times 10^{-5}$  次/年。

本项目酒水存于有专用酒库并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，本项目的风险水平是可以接受的。

## 7.4 风险管理

### 7.5.1 风险防范措施

#### 1、总平面布置和建筑方面安全防范措施

##### （1）总体布置

建设方将生产区布置在厂区中心部位，形成主生产区；各生产和辅助装置按

功能分别布置，并充分考虑了安全防护距离、消防和疏散通道等问题，有利于安全生产。建筑物间距符合国家规定的消防安全间距。

### (2) 建筑结构

厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计，设备均设置于室内，并局部设置机械通风设施，加强通风排气。

### (3) 消防给水及灭火

室外、室内消防给水按照消防要求设置消防给水系统。在生产车间、罐区等建筑物内按《建筑灭火器配置设计规范》设置灭火器。

## 2、工程设计安全防范措施

本工程的总图建筑严格遵照国家《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 标准的要求进行防火设计和施工建设。厂区内各厂房建筑物的防火间距均严格遵照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 有关条款进行设计。工程建设中保证消防供电线路安装严格遵照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 标准及有关电气安装设计规范进行。工程设计和建设中对消防着火疏散用的照明电源最低照度不应低于 0.51，消防安全通道指示标志醒目。工程设计和建设中对易燃生产场所，应严格遵照消防防火有关规范标准要求，设有火灾自动报警装置，保证报警装置安装为国家指定合格产品。所有建(构)筑物的设计均应满足地震烈度设防的要求。车间内应设有紧急救护用品用具和医疗设施。

厂房设计和建设中，严格遵照国家有关规范标准要求配置除尘通风装置。通风除尘装置应选用国家规定的防火防爆产品。

其中，项目环境风险工程设计安全防范措施如下：

### (1) 污水处理设施及应急事故池必须防腐、防渗

厂区地面用水泥固化，排污沟、雨水排放沟防腐、防渗；基础酒等罐区、污水处理站收集池采用素土铺底，上面铺设混凝土，并用细混凝土砂浆摸面。保证污水处理设施、应急事故池、基础酒灌区等的防渗层的渗透系数  $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防止污染地下水。

### (2) 应急事故池设置及容量的确定

#### ② 污水处理站事故废水风险

项目设置有污水处理设施，如污水处理设备出现故障，将会导致废水处理车间设备不能正常运行，因此应杜绝其非正常排放，降低其发生事故的概率。

采取的措施主要为设置 8m<sup>3</sup> 事故池，污水处理系统事故发生或污水站设备检修、故障的情况下，通过手动关闭污水站处理系统进口水泵阀门，将未经处理的污水暂时排入事故池中，不外排，容量可储存 12h 的水量；若 12h 内不能排除事故，则需停产或调整工作时间。

该项目在使用正确的处理工艺、在污水处理运行过程中加强管理、维护仪器仪表等设备的正常运作、对可能出现的事故提前做好预防措施、对出现的事故及时采取处理措施后，可以有效控制风险事故的发生及其影响。

### 3、自动控制设计安全防范措施

(1) 企业应建立安全监控系统。对厂区的储罐区等从技术上尽可能配套远程控制系统，一旦发生事故，应立即通过远程控制系统，切断泄漏源，从源头上进行控制。

(2) 厂区内设置火灾自动报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控，系统主机设置在控制室内。

(3) 在储罐区设置可燃气体检测器，储罐设置液位监测装置和报警器等设施。

### 3、人员配置及管理方面预防事故发生的措施

(1) 对职工要加强环保、安全生产教育，生产中积极采取防范措施，厂区内特别是易燃、可燃物品储存和使用场所严禁吸烟、禁火，在醒目处要设有禁烟、禁火的标志。

(2) 加强对各类操作人员、特种作业人员的安全技能教育、培训和考核，并经考核合格后持证上岗。

(3) 建立完善的环境保护管理机构，并设专人负责，定员专业人员做环境管理、污染治理；组织落实、监督本企业的环境保护工作。

### 4、防范乙醇火灾爆炸事故的措施

(1) 基础酒储罐应密封，储罐上方设自动喷淋装置，以便气温较高时用于降温。

(2) 防止机械（撞击、磨擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源及化学着火源；建立防爆检测和报警系统。

(3) 添加抗静电剂，避免静电引起事故；储罐设备良好接地，设立永久性接地装置；装罐输送中防静电限制流速，禁止高速输送，禁止在静电时间进行检

查作业。储罐内不安装金属性突出物。作业人员穿戴抗静电工作服和具有导电性能的工作鞋。

(4) 对基础酒的储存量、储存周期、储罐设计参数等都应经过科学的计算，以便减低事故发生的概率。

(5) 在储罐下方设围堰，当出现小剂量泄露时，以便及时对其进行处理。

(6) 贮罐外部应该经常检查，及时发现破损和漏处，对贮罐性能的下降制定应急对策。应及时对贮罐焊缝、垫片、铆钉或螺栓的泄漏采取措施。

## 5、生产、储运过程中的风险防范措施

在厂内酒罐库区设置收集堤和收集池，围堰容积应可满足储罐泄漏储存量。对地面及围堰内应进行防渗处理，以避免渗漏污染地下水。当发生储罐泄漏时，关闭围堰，及时启动地下槽、泵，使泄漏白酒及时抽回备用贮罐，避免基础酒外泄。

## 6、运输过程中的风险防范措施

项目运输物品主要为包装好的商品酒，基本不运输基酒。基础酒运输过程风险管理要严格按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号，2002 年 1 月 26 日）执行。

## 7、天然气泄露风险防范措施

(1) 定期检查天然气管道和阀门。

### 7.4.2 应急救援措施

#### 1、火灾爆炸应急救援措施

(1) 隔离：大量泄漏时考虑下风向撤离至少 150m；火灾火场内如果有储罐、槽车或罐车，隔离 500m。

(2) 燃烧爆炸处置注意：闪点很低，用水灭火无效。小火时用干粉、CO<sub>2</sub>、水幕或抗醇泡沫；大火时用水幕、雾状水或抗醇泡沫。不得使用直流水扑救。在确保安全的前提下，将容器移离火场。

(3) 储罐发生火灾时尽可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮扑救。用大量水冷却容器，直至火灾扑灭。安全阀发出声响或储罐变色，立即撤离。切勿在储罐两端停留。

(4) 发生大火时，使用遥控水枪或水炮远距离灭火，否则，立即撤离，让其自行燃烧。

(5) 灭火后的废水不能直接随雨水排放沟排放，应收集入应急事故池进行处理。

(6) 泄漏处置：消除所有点火源（泄漏区附近禁止吸烟、消除所有明火、火花或火焰）。禁止接触或跨越泄漏物。作业时所有设备应接地。在保证安全的情况下堵漏。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。用泡沫覆盖抑制蒸气产生。少量泄漏时在液体泄漏物前方筑堤截以备处理。雾状水能抑制蒸气的产生，但在密闭性空间中的蒸气能被引燃。

## 2、液体发生泄漏的控制措施

(1) 当发生管道泄漏时，立即关闭泄漏管道前段的出口阀门，防止继续泄漏，把泄漏的液体引入应急事故池进行处理。

(2) 当液体物质突发性大量泄漏时，杜绝其进入雨水沟，全部进入到事故废水收集沟让厂区内泄漏的废液送入应急事故池，再进废水处理站处理。

## 7.5 应急预案

### 7.5.1 组织体系

应急组织由建设单位“突发环境事件应急救援指挥中心”和应急处置队伍构成。应急处置队伍分别是：信息保障组、应急支持组、医疗救护组、物资保障组、抢险抢修组、现场保卫组。

### 7.5.2 机构职责

#### 1、应急救援指挥中心

##### (1) 指挥中心

①执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定、接受地方党委、政府相关部门的信息、指示和各部门突发事件、事故的报告；

②负责日常应急管理工作和公司应急救援指挥中心应急值班，保证 24 小时通讯畅通；

③组织“突发环境事件应急预案”的编制及修订；

④负责应急防范设施、应急救援物资，特别是处理乙醇、粮食的储备；审核所属部门突发事件生产事故应急管理和应急处置经费预算。审核有关救援设备、器材、物资及备用物品的配置；

⑤检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督

促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

⑥组织制定和修订公司突发事件应急预案和专项应急预案；

⑦协调事件现场有关工作；

⑧负责应急队伍的调动和资源配置；

⑨突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

⑩负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

⑪接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

⑫负责保护事件现场及相关数据；

⑬有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，并进行总结、考核，提出改进意见。

(2) 总指挥职责：

①决定是否启动应急预案；

②组织、指挥、协调事故、灾害的应急救援处置工作；

③负责应急救援重大事项的决策；

④听取预案应急救援工作汇报。

3) 副总指挥职责：

①协助总指挥做好事故、灾害的组织、指挥、协调救援处置工作；

②总指挥外出时，代行总指挥工作职责；

③组织预案演练、评审、更新。

## 2、突发事件应急处置小组

(1) 信息保障组

①确保内外部通讯联络通畅；

②协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；

③必要时代表指挥中心对外发布有关信息；

④负责道路交通安全、抢险车辆调配。

(2) 应急管理组

①负责请求相关资质部门对环境污染物进行监测、分析；

②负责污染物的处理，尽可能减少突发事件对环境的危害；

③环境突发事故应急预案的修订和演练工作；

④应急响应规程中的对内、对外协调工作。

(3) 医疗救护组

①组织医疗卫生应急救援队伍和相关单位人员对事故中受伤人员进行抢救、紧急处理及治疗工作；

②负责现场医疗救护指挥，与医疗单位联系，将中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。

(4) 物资保障组

①负责应急救援车辆、救援物资、救援装备及时到位；

②做好参与应急救援人员的后勤保障，安排伤亡人员及家属的食宿，应急处置的费用支出结算工作；

③负责急救行动和人员、器材、物资的运输保障。

(5) 抢修抢险组

负责处置事故现场设备、设施的抢修，保障事故状态下动力、能源供应和事故现场的通讯畅通。

(6) 现场保卫组

①协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；

②负责组织指挥抢救人员和财产，疏散现场遇险人员，清理和维护现场治安秩序；

③负责利用自有灭火器材及消防设施，开展灭火自救，警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；

④协助和配合公安、消防及专业队伍进行消防保卫应急救援。

### 7.5.3 预防与预警

#### 7.5.3.1 环境风险源监控

(1) 设立专门的机构和人员负责安全、环境工作，建立日常巡回检查制度；公司每月检查一次、车间每天检查一次；发现隐患及时制定处理措施，达到安全生产的目的。

(2) 加强管理，让各个环节明确责任主体，建立相应的管理制度，使公司的各项工作有章可循，各项运行状况在可控状态。

(3) 建立环保设施的管理运行台帐。根据本公司实际情况，公司现有危险化学品包含易燃液体、腐蚀品等危险物质，公司采取的措施为：公司设置值班人员，对重点危险源实行 24 小时巡回检查，一旦发生险情，能在第一时间发现并得到处置；制定危险废物管理制度和规范，严格进出库台账管理，严格实行分类管理，集中处置原则；建立健全规章制度，并督促指导员工按章操作，加强对员工的安全环保知识教育。

### 7.5.3.2 乙醇储存点

- ①加强生产过程中厂区乙醇存储管理；
- ②重点对基酒储存区和成品仓库进行管理，制定相关的登记制度，和管理规定；
- ③对存放点处的消防器材进行检查，使其始终保持可用状态；
- ④杜绝明火，对存放点出的线路进行巡检，使其保持安全状态。

### 7.5.3.3 废气

- ①重视环保设施的维护，加强除尘器日常维护管理，及时排除故障隐患，确保除尘设施的正常运行，杜绝发生锅炉烟气事故排放；
- ②规范工作人员的操作，防治除尘器出现故障；
- ③加强对环保设施的检修管理工作，做到及时发现问题，做好防范措施；

### 7.5.3.4 原料存储区域

制定管理制度，做好出入登记，严禁明火，加强消防器材和电路的巡检。

### 7.5.3.5 天然气

加强锅炉房旁天然气管道和阀门的管理，做好日常巡护，制定质量监督制度。

### 7.5.3.6 污水站

加强污水站维护及管理，按照操作规程进行操作运行；定时加药，定期监测，确保废水达标排放；废水排放浓度异常时，及时进行调查，为污水站进行维护修复；加强污水站巡查，防止跑、冒、滴、漏。

### 7.5.3 预警行动

按照突发环境事件可能出现的危害、范围、发展趋势预测分析以及环境事件认定标准，应急救援指挥中心接到可能导致环境突发事故、灾害的信息后，根据其严重程度启动相应的应急预案。

指挥中心在得到可能发生污染事故信息后，立即向救援中心成员及有关领导发出预警信息，并且通知各相关部门负责人做好应急响应准备。

如突发事故未到达一般（三级）预警标准时，当事人、现场人员报告值班长，值班长向领导发出预警，并现场组织排除；

当事故达到一般（三级）预警标准时，启动相关专业组实施排除，领导小组办公室应立即向厂领导报告；

当事故达到（二级）预警标准时，领导小组办公室立即启动工厂突发性环境污染事故应急预案，并向厂长报告；

当事故交严重（二级）以上预警标准时，立即启动和组织实施应急预案，并向相关部门报告。如系 I 级响应同时向迪庆州生态环境局香格里拉分局、香格里拉市公安局、香格里拉市消防大队、香格里拉市应急管理局等相关部门报告。

应急管理组在接到预警出警命令后，应在第一时间到达现场，收集相关信息，报告指挥领导中心，以此初步判断应急响应的级别，采取相应的应急措施。

1) 当有不良气象条件、雨季等期间，本预案处于预警状态，对重要危险源实施监控、监测、分析、报告。

2) 所有应急组织中相关人员在预警期间外出必须向上级领导请假，并保持手机开机。

3) 值班领导加强与气象部门及公司联系，随时掌握最新气候变化。

4) 值班人员加强巡查，出现异常情况及时向车间报告。（1）在生产区、

仓库和罐区等配置适量手提式及推车式灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾。

#### 7.5.4 报警、通讯及联络方式

项目内环境突发事故报警方式采用电话（包括手机等无绳电话）线路进行报警，由指挥中心根据事态情况通过电话向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥中心人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥中心直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

项目应急救援人员之间采用电话（包括手机等无绳电话）线路进行联系，应急救援中心成员电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码的行为。如果电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向应急指挥中心报告。应急指挥中心必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

外部通讯主要通过指挥中心人员的手机与报警电话、应急服务、外部救援单位及政府有关部门的电话联系。

#### 7.5.5 应急响应与措施

##### 7.5.5.1 分级响应机制

按照突发环境污染事件的可控性、严重程度和影响范围，应急响应分为 I 级响应、II 级响应、III 级响应。

（1）启动 I 级响应：发生重大环境污染事件、灾难涉及公司以外单位和人员，需要撤离疏散非公司员工以外人员；造成重大环境污染超出香格里拉酒业股份有限公司应急处置能力的生产事件、灾害。如造成的直接经济损失在 30 万元以上、100 万元以下的；有人员出现明显烧伤症状的；事件危害影响到周围地区、经自救或一般救援不能迅速予以控制，并由进一步扩大或发展趋势的。

（2）启动 II 级响应：发生环境污染事件、灾难造成周边环境污染；超出车间应急处置能力的生产事故和灾难；事故、灾难涉及车间以外部门和人员，公司通过应急处置可控制事故和灾难，使其无进一步扩大。如造成的经济损失在 1 万元以上、30 万元以下的；有人员出现烧伤症状的事件；事件危害在一定范围内，

经自救或组织救援能予以控制，并无进一步扩大或发展趋势的。

(3) 启动III级响应：一般的灾害；污染治理设施发生故障。如由于污染或破坏行为造成直接经济损失在千元以上、万元以下（不含万元）的环境污染事件。

### 7.5.5.2 响应程序

当事故发生时，第一事故现场人员立即通知现场负责人，并判定事故的影响程度，根据影响程度对现场进行处置。根据事故危害程度、可能导致的伤害涉及的范围，将响应分为四级进行相应处理：

四级响应（乙醇、原料、燃气管道未发生火灾，废水处理站未发生故障，实验室发生灼伤事故，当班人员可以处置的）；

三级响应（乙醇、原料、燃气管道未发生火灾，废水处理站发生故障，当班人员通过停产，可以维修的）；

二级响应（乙醇、原料、燃气管道发生火灾，废水处理站发生故障，当班人员通过停产，可以维修的，建设方可进行处理的）；

一级响应（乙醇、原料、燃气管道发生火灾，废水处理站发生故障，建设方可进行处理的；或二级事故有蔓延和扩大趋势的）。

### 7.5.6 应急措施

#### 7.5.6.1 乙醇火灾事故应急措施

①最早发现者应该立即向办公室报告，并根据火情采取是否想向消防队报警，并采取一切办法切断事故源。通过消防器材灭火时，首先采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器灭火，也需用水冷却罐壁，降低燃烧强度。

②切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

③储罐可能发生爆炸等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

④厂部办公室接到报告后，应迅速通知有关部门、单位，要求查明事故的部位（装置）和原因，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，通知指挥

部成员及消防队和专业救援队伍迅速赶往事故现场。

⑤消防队到达事故现场后，消防人员佩戴好防毒面具，首先查明现场有无窒息人员，以最快的将窒息者脱离现场，并尽快送医院抢救。

### 7.5.6.2 污水处理站事故应急措施

①出水水质超标处理措施。A、立即向领导汇报，减少进水量。B、立即对进水水质，工艺运行参数，出水水质数据进行分析，根据化验数据对相关工艺流程进行及时调整。当出水口中的污染（ $\text{COD}_{\text{cr}}$ ）浓度超过国家污水综合排放标准的相应指标时，污水处理站操作人员，应将污水处理站出水用泵抽到调节池，进行二次处理。直至污水处理站出水口中的污染物（ $\text{COD}_{\text{cr}}$ ）浓度达到国家污水综合排放标准的相应指标时，才允许对外排放；

②污水处理工艺出现异常。A、水解酸化池的 pH 小于 5 时应投加适量的片碱调 pH 在 5.5 至 6.5 之间，从而减小对后续处理工艺的冲击。B、UASB 反应器酸化时（pH 小于 5）应把沉淀池的污泥回流一部分至已酸化的反应器中，回流时间和回流量根据实际情况而定，并通过加药设备投加片碱严格控制反应器进水的 pH 在 7 至 8 之间。UASB 反应器有大量污泥溢出时，应及时调整进水量和相应反应器的进水阀门。C、生物接触氧化池的污泥突然减少时，应及时把沉淀池的污泥回流至生物接触氧化池，并检测其 pH、DO、 $\text{COD}_{\text{cr}}$  是否正常。若污泥量仍不足则应把污泥浓缩池的污泥回流一部分至生物接触氧化池重新培养和驯化（污泥浓缩池的污泥量应随时保持池容的三分之二）。D、沉淀池有大量污泥上浮时，应及时排除剩余污泥或把污泥回流至生物接触氧化池；

③污水水量超过设计标准。A、立即向领导汇报，减少车间废水的排放量。B、立即对进水水质，工艺运行参数，出水水质数据进行分析，根据化验数据对相关工艺流程进行及时调整；

④进水  $\text{COD}_{\text{cr}}$  浓度超过设计标准。进水  $\text{COD}_{\text{cr}}$  浓度超过设计标准时应把污水处理站的出水抽到调节池对进水进行稀释并监测进水浓度，当进水浓度低于设计标准时才允许进水；

⑤长时间停电时。A、将现场设备退出运行状态。B、通电后，按操作规程及时开启设备恢复运行；

⑥生产车间长时间停产无污水。污水处理站应随时与生产车间沟通，当生产车间需长时间停产时，污水处理站应提前做好污水的储备工作，在停产期间采用循环处理的方式以维持污水处理系统的正常状态，当进水 COD<sub>Cr</sub> 浓度长时间低于 1000mg/L 时，可投加适量的面粉于调节池中从而提高进水的 COD<sub>Cr</sub> 浓度（一般应小于 5000mg/L）并根据实际情况在 UASB 反应器的进水中投加一定量的营养物质，严格控制进水的 PH；

⑦如因特殊原因需要将生产废水直接外排时，污水处理站操作人员必须立即上报应急领导小组，然后由应急领导小组立即上报当地环保部门，征得同意后才允许外排。同时对事故原因进行调查，进行事故损失评估，组织力量进行污染区的清消、恢复，并在事故处理过程中随时保持与当地环保部门的联系。

### 7.5.6.3 原料火灾事故处置措施

当发现原料仓库出现初期火情，且为初期火灾时，使用灭火器及时地扑救初起火源；当火势蔓延难以扑灭时，应立即向厂部办公室报告，并报火警，由办公室启动应急预案，厂部办公室接到报告后，应迅速通知有关部门、单位，要求查明事故的部位和原因，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，通知指挥部成员及消防队和专业救援队伍迅速赶赴事故现场；消防队到达事故现场后，消防人员佩戴好防毒面具，首先查明现场有无窒息人员，以最快的将窒息者脱离现场，并尽快送医院抢救。

### 7.5.6.4 燃气泄漏事故应急措施

①立即疏散周边人员并报告市政燃气公司。

### 7.5.6.5 其它应急措施

①烧伤。尽快使伤员脱离火源，缩短烧伤时间。被烧着应立即平躺、用湿厚衣物包裹，若无此类物品则躺着慢慢滚动。用水及非燃性液体浇灭，但不能用沙子或不洁物品，查心跳、呼吸情况，迅速脱去伤员被烧的衣服、鞋袜等，迅速离开现场，立即把伤员送往医院。

②溺水。清除口鼻里的堵塞物，打通呼吸道后，要立刻倾处呼吸道积水，有水吐出后马上做人工呼吸。

### ③人员疏散

A 事故现场人员的撤离。听到某区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。（见附件 6：应急疏散路线图）。B 非事故现场人员紧急疏散。由事故部门负责人负责报警，发出撤离命令，接命令后，当班负责人组织疏散，人员接通知后，自行撤离到上风口气口处。疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，负责人清点人数后，向事故部门负责人或者值班主任报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。C 抢救人员在撤离前、撤离后的报告。负责抢险和救护的人员在接指挥中心通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由队长（或者组长）分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，队长必须向指挥中心报告每批参加抢险（或救护）人员数量和名单。抢险（或救护）队完成任务后，队长向指挥中心报告任务执行情况以及抢险（或救护）人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥中心根据事故控制情况，必须做出撤离或继续抢险（或救护）的决定，向抢险（或救护）队下达命令。队长若接到撤离命令后，带领抢险（或救护）人员撤离事故点至安全地带，清点人员，向指挥中心报告。D 周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法。当事故危及周边单位、社区时，由指挥中心人员向政府及周边单位发送书面警报。事态严重紧急时，通过指挥中心直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥中心亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

### ④危险区的隔离

根据事故发生的影响范围，建立警戒区域，疏散区内人员，对非应急人员实施警戒和管制。警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒；除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位的人员外，其他人员禁止进入警戒区。

⑤抢险、救援。发生伤亡事故，抢救、急救工作要分秒必争，及时、果断、正确，不得耽搁、拖延；救护人员必须在确保自身安全的前提下进行救护；救护人员必须听从指挥，防护器佩戴齐全；救护在高处作业的伤员，应采取防止坠落、摔伤措施。参加救护、救援人员以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护原则处理。在救援中因为不可预见的因素导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向指挥部报告，并作出是否申请支援的决定，若申请支援时，在指挥部下达预备救援队进入事故现场参加救援命令。

### 7.5.7 现场的保护和洗消

#### 7.5.7.1 事故现场的保护措施

当事故得到控制后，应迅速组织封闭现场各个道路口。发生爆炸类事故时，沿爆炸的残局半径封锁，其它类事故沿事故发生现场和污染区域封锁。迅速成立事故调查小组，对现场进行采取摄像、拍片等取证分析，开展事故调查。禁止其他无关人员进入。在事故救援过程中，救护队员应尽可能不破坏现场。

#### 7.5.7.2 事故现场洗消工作负责人和专业队伍

洗消工作由由事故单位的应急救援人员和参加过训练（培训）的指定人员参加，若超出公司的处置能力时，可联系其它专业技术力量进行洗消工作。一般在现场取证分析后进行。在特殊情况下可以与现场取证同时进行，但是因洗消工作需要移动现场物件时，必须作记录、标识或联系取证分析人员先开展取证后再洗消。

### 7.5.8 应急终止

#### 7.5.8.1 应急终止条件

- 符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：
- 事件现场得到有效控制，事件条件已经消除；
- 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响降低到最低水平。

### 7.5.8.2 应急终止和程序

(1) 现场救援指挥中心确认终止时机，或公司责任部门提出、公司应急处置小组报经现场救援指挥中心批准；

(2) 现场救援指挥中心向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

(3) 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测、评价工作（请相关资质单位）。

### 7.5.8.3 应急终止后的行动

(1) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；

(2) 突发性环境污染事故应急处理工作结束后，公司环境突发事故应急领导中心组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改；

(3) 组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见。

(4) 向上级部门移交相关事项：事故原因、损失调查与责任认定；事故应急救援工作总结报告；应急过程评价。

## 7.5.9 培训与演练

### 一、培训

应急处置队伍分三个层次开展培训。

(1) 生产工人。生产车间是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对车间职工开展事故急救处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

①针对系统（或岗位）可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；

②针对系统(或岗位)可能导致人员伤害类别，学习现场进行紧急救护方法；

③针对系统（或岗位）可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化；

④针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，掌握使用方法；

⑤针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

（2）车间负责人。以各车间负责人组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥中心与班组之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行二次，培训内容：

①包括车间级培训所有内容；

②掌握应急救援预案，突发事件时按照预案有条不紊地组织应急救援；

③针对部门生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化；

④针对可能需要启动应急救援预案时，部门应采取的各类响应措施（如组织大规模人员疏散、撤离，警戒、隔离、向公司报警等）；

⑤事故控制后现场的有效洗消方法。

（3）公司级。各部门日常工作把应急救援中各自应承担的职责纳入工作考核内容，定期检查改进。每年进行一次。培训内容：

①学习班组级、部门级的所有内容；

②熟悉公司应急救援预案，事故单位如何进行详细报警，生产部如何准确接警；

③如何启动公司级应急救援预案程序；

④各单位依据应急救援的职责和分工开展工作；

⑤组织应急救援物资的调运；

⑥申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

⑦事故现场的警戒和隔离以及事故现场的洗消方法。

（4）周围群众宣传

①对厂区内职工、家属及周边群众进行事故隐患及安全知识的宣传；

②对厂区发生事故时如何对自身安全的保护及撤离方式；

③对厂区发生事故如何保护自我的前提下告知及救援周围人群的人身安全等。

## 二、演练

演练的内容涵盖整个公司的突发环境事件应急预案内容。应急工作的原则、环境事故的预防措施、事故发生后采取的措施、应急响应的流程和保障等。由公司安全环保部、生产技术部牵头组织，每年开展 1~2 次预案桌面演练（会议演练）和至少一次实战演练，演练结束后，要有相应评价和预案改进报告。

结合应急预案的需要，由办公室组织各部门进行了演练，演练的方式有：桌面推演，功能演练及全面综合演练。通过演练其目的就是让公司的部门、个人知道突发事件发生后部门、个人要干什么、怎么干，拿什么去干，应急预案的演练是最好的培训方式之一，同时在演练过程中，指挥机构、救援队社会公众要全方位参与，协同进行，检验并完善联动机制。公司每年至少组织一次演练。

### 7.6 风险评价小结

综上所述，项目不涉及重大危险源，项目应在设设备安全性等方面按照本环评总结的风险防范措施要求，控制风险的发生；当发生泄漏事故时，须按照泄漏事故处置措施进行处置；如发生火灾、爆炸等应按照应急预案开展消防及救援，并对消防废水进行收集和处理。

通过分析，项目发生风险的概率低，且有完善的泄漏事故处置措施及应急预案，能够将风险影响范围控制在较小范围，对周围环境敏感目标影响不大。从环境风险角度，可认为项目实施后的环境风险事故水平在当前可承受范围之内。

本项目须尽快开展“安全性评价”，根据“安全性评价”提出的相关措施开展项目的风险防范。项目应在项目试运行后开展应急预案编制工作。

## 8 总量控制

### 8.1 总量控制的意义

总量控制是我国环境保护的一项制度和政策，是环境管理的发展方向，是控制环境污染，实现经济与环境协调发展，走可持续发展道路的重要手段。

建设项目运行期间污染物排放不得超过项目所在区域污染物总量控制规定的指标，其污染物排放量需要在项目所在区域内解决，以确保项目所在地污染物排放总量控制在环保部门所规定总量控制指标内。

### 8.2 总量控制项目与污染物排放量

#### (1) 总量控制项目

国家总量控制要求： $\text{SO}_2$ 、COD 二项。根据项目特点及主要排污特征，项目总量控制项目为  $\text{SO}_2$  和 COD。按十三五要求增加  $\text{NO}_x$  及氨氮的控制。

#### (2) 项目污染物排放总量

根据工程分析，项目排污总量如下：

废气：

表8-1 废气污染物排放总量 单位：t/a

污染物名称		排放总量
运行有组织排放	颗粒物	0.0013
	二氧化硫	0.041
	氮氧化物	0.193

废水：

表8-2 废水污物排放总量 单位：t/a

废水排放量 (t/a)		污染物排放量	
		CODcr	氨氮
运行	5286.6	2.93	0.11

固体废弃物：

本项目产生的工业固废、生活垃圾可 100% 处置。

### 8.3 建议排放总量

本次环评的总量控制为： $\text{SO}_2$ 0.041t/a， $\text{NO}_x$ 0.193t/a，CODcr: 2.93t/a， $\text{NH}_3$ -

**N: 0.11t/a。废水总量计入松园绿色产业片区污水处理厂总量，不再新申请总量。废气总量取得批复后向迪庆州生态环境局申请总量。**

## 8.4 总量指标来源

本项目水污染物总量纳入松园绿色产业片区污水处理厂总量指标中，不新增总量。

本项目为新建项目。本报告针对项目排污种类及总量控制指标，提出了项目总量控制与排污许可建议指标，建议各指标按相关程序上报迪庆州生态环境局香格里拉分局、迪庆州生态环境局批准，新申总量指标。

## 9 环境保护措施及经济损益分析

### 9.1 环境保护措施

#### 9.1.1 施工期已有环境保护措施

建设期的主要环境问题是施工扬尘、噪声、施工废水、施工人员生活污水、生活垃圾等。项目施工已结束，主要采取的环境保护措施如下：

#### 一、大气环境

(1) 在基础施工期间，实施标准化施工，工地配置 2.5m 挡墙，缩短了扬尘的危害周期。

(2) 对作业面按照每天 4 次洒水降尘，使其保持一定的湿度，减小起尘量。

(3) 施工场地内运输通道及时清扫和平整，减少了运输车辆行驶产生的扬尘。

(4) 运输车辆进入施工场地限速行驶，运输车辆均加盖篷布封闭运输。

(5) 原料堆存时用土工布进行覆盖。

(6) 施工机械的选型上考虑了相应的环保型产品，主要使用轻质柴油或电作为能源。

(7) 施工工地周边设置了 2.5m 的遮挡围墙。围墙用砖砌筑；施工工地进出口处地面进行硬化处理，设置了车辆过水池、沉淀池、过滤池及车辆清洗设备（即“三池一设备”）。

(8) 租赁 1 台雾炮车，用于项目施工期厂区内降尘。

#### 二、水环境

(1) 降雨期间，未进行挖填方作业。

(2) 施工过程中设置一座沉淀池，收集处理施工废水，处理后回用于洒水降尘。

(3) 施工期间优先完成区内外雨水截流沟，使施工区内外的雨水分流，雨水进入设置的 3 座沉砂池，沉淀处理后回用。

#### 三、声环境

(1) 从声源上控制：施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备。

(2) 施工单位合理安排了施工时间，未出现在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工的情况。

(3) 采用噪声阻隔措施：在施工场界设置临时挡墙，挡墙高度为 2.5m。

#### 四、固体废弃物处置

(1) 建筑垃圾分类处理。分捡出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，可送废品收购站回收利用；项目施工未产生废土石方。

#### 五、生态保护

加强了施工管理，做好水土保持，废弃物未进入场地边沟渠。

### 9.1.2 运行期环境保护措施

#### 1、大气环境

##### ①锅炉废气

项目运行设置 4 台 0.7t/h 燃天然气蒸汽锅炉，天然气属清洁能源，锅炉运行产生的含少量 SO<sub>2</sub>、氮氧化物的烟气由一根 18m 高的烟囱从楼顶排放，排气筒内径 0.8m。

##### ②恶臭

项目污水处理站投放聚合硫酸铁除臭剂，周围种高大乔木和草坪，对消除污水处理站恶臭气体有一定作用。

##### ③酒糟异味

加强厂区内酒糟清运频次。

##### ④有机废气

加强车间通风，加强项目区绿化。

#### 2、水环境

##### 一、地表水

(1) 项目严格执行雨污分流，严格按雨污分流管网布置，雨水不得进入污水管网；项目建成后，循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化，黄浆水回用于蒸馏工段，锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料，其余生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

(2) 为了防止污水处理站出现故障情况下，废水未经处理直接外排，对香格里拉市污水处理厂造成冲击，利用事故应急池暂时储存未处理的废水，待事故

消除后将事故废水处理后方可外排。

(3) 项目污水处理设施必须严格管理以保证其正常运行，避免噪声及异味扰民。

(4) 化粪池、污水处理站及配套管网、污水支管请有资质的单位进行设计施工，污水处理设施竣工后，必须通过环保专项工程验收后方可投入使用。

(5) 本环评要求建设方按有关规定规范排污口，在项目建筑退让东侧绿化带设立明显标志。

(6) 污水处理设施在运行过程中应设专职技术人员加强维护管理和工艺参数控制，保证在停电、设备检修等情况下，仍能正常运行，避免出现故障时污水处理不完全或未经任何处理外溢影响内外环境。

(7) 定期维修和清理污水处理系统，以保证处理效率。并应加强排水管道的检修，配备专职人员定期巡查，避免因管道堵塞导致污水外泄污染内外环境。

(8) 设置一座 15m<sup>3</sup>沉淀池收集处理锅炉排水、循环冷却排水和软水站排水。

(9) 黄浆水回用于蒸馏，锅底水单独收集与酒糟一同外售。

## 二、地下水

### (1) 分区防渗

排污管道、污水处理站、酒糟堆存区区域划分为重点防渗区；生产车间等区域划分为一般防渗区；仓库、办公楼、锅炉房等区域划分为简单防渗区。

①对于重点防渗区，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

②对于一般防渗区，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

③对于简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，地面可采用混凝土硬化。

### (2) 地下水跟踪监测

在污水处理站东侧方向设置一口地下水监测井，进行常规地下水监测，随时掌握地下水水质情况。监测频次为每年丰水期、枯水期两次监测。

## 3、固体废物处置

## 一、一般生产固废

### (1) 杂质

杂质主要为青稞壳、泥沙、小石子等，无毒无害，每天约 12kg，每年 30t。干化后作为生活垃圾由环卫部门清运处置。

### (2) 酒糟

现有项目酒糟量最多每天 6.29t，年产生量 1574t。产生的酒糟无毒无害，外售用作饲料。

### (3) 废、碎包装材料

目包装采用迪庆州特色瓷碗进行包装，废弃物主要为包装过程废容器，约占酒瓶总量的 2%，每天约 5kg，每年 1.25t 左右，售给物资回收部门回收利用。

### (4) 废树脂

软水站产生的废弃树脂由厂家进行回收。

## 二、生活垃圾

本项目定员 20 人。根据项目生产工艺特点和产品市场情况，项目年工作日按 250 天计。生活垃圾主要为一般办公生活垃圾。办公人员生活垃圾按每人每天产生量以 1kg 计，则日产办公生活垃圾量约 20kg，年生活垃圾产量为 5t/a。集中收集后由环卫部门清运处置。

## 4、噪声的污染防治

(1) 对于项目区的设备噪声，如生产设备、机械送风排风系统等，建设单位应采取的减振措施包括：

- ①落地式安装及吊装的风机均设隔振垫；
- ②设计选用性能好、噪音低、节能型的先进设备；
- ③各送、排风管、风口选择合理的风速，以降低噪音；
- ④风机在其进出口管道上设软接隔振；
- ⑤各送、排风管上设消声器或消声静压箱，降低噪音。

(2) 进出车辆要减速慢行，一般情况下禁止鸣笛，以控制噪声。

(3) 运营期加强管理，做到人车分流。

(4) 建设过程中临道路一侧种植绿化带，对该处的绿化带进行乔灌木搭配种植。

## 9-1 环境保护措施一览表

实施阶段	环境要素	具体环保措施
施工期	废气	①在施工现场安排施工人员定期对施工现场洒水以减少扬尘量。场地内设置 1 台雾炮车。 ②材料堆放规整，使用土工布覆盖。 ③施工现场设置 2.5m 围挡。 ④运输水泥、沙石料的车辆，加盖篷布封闭运输； ⑤在施工现场进出口处地面进行硬化处理，设置了车辆过水池、沉淀池、过滤池及车辆清洗设备（即“三池一设备”）
	废水	①施工废水，设置临时截排水沟，将污水排入沉淀池，将产生的废水经沉淀处理后，回用于道路、场地洒水抑尘； ②降雨后形成的地表径流经设置的临时截排水沟，排入沉砂池处理，处理后回用。
	噪声	①合理安排施工物料的运输时间，运输车辆保持良好车况； ②合理安排施工时间，未发生夜间施工； ③选用低噪声设备；
	固废	①建筑垃圾集中收集后进行回收利用，无法回收利用的委托环卫部门清运处置； ②生活垃圾设置垃圾桶分类收集后，委托环卫部门及时清运处置；
运营期	废气	①锅炉废气通过 18m 高烟囱排放。 ②加强绿化，减少异味影响。 ③污水处理站投放聚合硫酸铁除臭剂。 ④加强通风和绿化。
	废水	①项目严格执行雨污分流，严格按雨污分流管网布置，雨水不得进入污水管网；项目建成后，循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化，生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。 ②按照环保“三同时”要求，污水处理站应与本项目同时设计、同时施工和同时投入使用。 ③项目污水处理站东侧设置地下水监测井，定期进行监测。 ④厂区进行分区防渗 ⑤设置一座 15m <sup>3</sup> 沉淀池收集处理锅炉排水、循环冷却排水和软水站排水。 ⑥黄浆水回用于蒸馏，锅底水单独收集外售
	噪声	①对于设备噪声源进行隔声、消声、吸声、减振综合治理。 ②产噪设备在选型上尽可能选择低噪声型。 ③加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。
	固废	①酒糟：集中收集后外售给养猪场用作饲料。 ②废弃包装材料：废弃瓷瓶外售给物资回收部门回收利用。 ③污水处理站的污泥：委托环卫部门清运处置。 ④原料杂质作为生活垃圾由环卫部门清运处置。 ⑤办公生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处置。 ⑥树脂：软水站树脂属于一般固废，统一收集后由厂家回收。
生态环境	加强工程施工管理，严格按照工程设计及施工计划进行施工，尽量减少地表裸露时间，避免在雨季进行各种土石方工程；产生的土石方应及时投入使用，尽量缩短土石方的堆放时间，避免产生大量的水土流失。	

## 9.2 环境保护措施可行性

项目综合废水采用两级厌氧生物处理+A/O+絮凝沉淀处理工艺，本项目污水

预处理采用和生化处理生化处理采用厌氧处理，深度处理采用接触氧化处理，污水处理方案属于最佳技术方案。

## 10 保护设施投资概算及清洁生产分析

### 10.1 环境保护投资

项目总投资3780.9万元，环保投资估算427.05万元，约占工程总投资的11.29%，其环保设施投资情况见表10-1。

表10-1 环境保护设施投资一览表

序号	项 目	单位	数量	单价 (万元)	投资 (万元)
第一部分水土保持					90.3
(一)	水土保持投资费用	项	1	-	90.3
第二部分环保投资					275.41
(一)	大气环境保护措施				44.9
1 施工期废气处理					
(1)	施工期洒水降尘	项	1		15
(2)	施工材料土工布遮盖及防尘帷幕	项	1		10
(3)	雾炮车(租赁)	项	1		5.0
(4)	场界 2.5m 挡墙	——	——	——	5.0
(5)	三池一设备	——	——	——	2.5
2 运行期废气处理					
(1)	锅炉排气筒	套	1	5	5.0
(2)	投放除臭剂	——	——	——	2.0
(4)	标准化排污口	套	2	0.2	0.4
(二)	水环境保护工程				80.5
1 施工废水处理					
(1)	施工废水沉淀池	个	1	0.2	0.2
(2)	临时截排水沟	——	——	——	2.0
(3)	沉砂池	个	3	0.2	0.6
2 运营期污水设施处理					

(1)	运营期化粪池	个	1	1.5	1.5
(2)	污水处理站	个	1	35	35
(3)	雨污分流管网	——	——	——	计入主体工程投资
(4)	标准化排污口	个	1	0.2	0.2
(5)	沉淀池	个	1	1.0	1.0
(6)	事故应急池	个	1	5.0	5.0
<b>3 地下水保护</b>					
(1)	分区防渗	——	——	——	25
(2)	地下水跟踪监测井	——	——	——	10
<b>(三)</b>	<b>固体废弃物</b>				<b>17.5</b>
(1)	施工期垃圾清运费	年	2	1	2
(2)	运行期垃圾收集箱、垃圾桶	个	——	——	0.5
(3)	酒糟清运	——	——	——	5
(4)	运行期生活垃圾清运处置	——	——	——	5
(5)	污泥收集处置费用	——	——	——	5
<b>(四)</b>	<b>声环境保护措施</b>	——	——	——	<b>11</b>
(1)	产噪设备减振设施	——	——	——	4.0
(2)	机械定期维修、保养机械设备	——	——	——	2.0
(3)	施工期隔声屏障	——	——	——	5
<b>(五)</b>	<b>生态环境保护</b>				<b>132.51</b>
(1)	绿化	m <sup>2</sup>	1656.35	800	132.51
<b>第三部分环境监测</b>					<b>21</b>
(1)	施工期水环境监测	——	——	——	2.0 (估列)
(2)	施工期声环境监测	——	——	——	1.0 (估列)
(3)	施工期扬尘监测	——	——	——	1.5
(4)	运行期大气监测	——	——	——	6.0
(6)	运行期声环境监测	——	——	——	0.5 (估列)
(7)	地下水跟踪监测	——	——	——	5
(8)	运行期废水监测	——	——	——	5 (估列)
<b>第四部分环境保护独立费用</b>					<b>20.0</b>
一	环境监理费	人.年	1×1	50000	5.0
二	竣工验收费用				10.0
三	环境影响评价				5.0

第一至四部分合计	406.71
基本预备费（第一至四部分的 5%）	20.34
环境保护静态总投资	427.05

## 10.2 环境影响经济损益分析

### 10.3.1 环境效益分析

通过对建设项目重点污染源的治理，减轻了项目运行后对环境的影响，又直接促进经济效益的增加；经济效益的增加促进了进一步发展，从而形成一个良性循环。各项环保设施投入运行后，可大幅度削减污染物的排放量。

### 10.3.2 经济效益分析

本项目总投资3780.9万元，预计满负荷生产下年均利润总额为3634.1万元，项目内部收益率为14.52%，均大于零。由此可见，其经济效益是十分显著的。

### 10.3.4 环境影响经济损益综合分析

#### ·正效益

当项目实现对污染源的有效治理和对生产区环境的综合整治后，从长远看应当获得较好的社会、经济效益和一定的环境效益。

#### （1）减轻对区域环境的影响、防止环境纠纷的发生

由于项目今后排放的废气将是对周围人居环境形成影响的最直接、最敏感的污染物，项目对污染源实现了有效的治理后，能起到减轻对区域环境的影响、防止环境纠纷发生的作用，从而达到保护区域环境空气质量、保护周围农户生产和生活环境质量的目的。

#### （2）促进工厂的技术改造、增强职工的环保意识

在实施污染源的全面治理过程中，为使治理设施的有效、正常运行，将会触动工厂的生产技术的改进、管理方法的完善、职工操作水平的提高和劳动纪律的增强等方面；从这种意义上讲，项目在实施污染源治理和加强环境保护措施的过程，也是自己不断前进、发展以适应行业、社会 and 环境保护要求的过程。

#### （3）具体良好的社会效益

项目的建设有利于地方经济发展、增加地方经济收入和提供了劳动力的新的就业岗位，对经济和社会稳定都能起到积极的作用。

## ·负效益

尽管采取了相应措施达到环保允许的排放浓度，建设项目的废气（有组织、无组织）、废水、噪声、固废仍然增加当地的环境负荷，对环境的影响是不可避免的。但严格执行本报告所提各项环保措施，项目的环境负效益可以有所降低。以上分析显示，工程投资利润率高，建设投资回收期短，具有良好的经济效益。

### 10.3 企业清洁生产水平

本项目生产清香型白酒，属于白酒制造业。根据《中华人民共和国清洁生产促进法》及 HJ/T402-2007《清洁生产标准 白酒制造业》，本环评主要从以下 5 个指标对项目进行清洁生产分析：

- 1、生产工艺与设备：包括生产工艺的先进性分析和主要设备的先进性评述；
- 2、资源、能源利用指标：包括原、燃材料的清洁性；能耗；水耗；资源的综合利用；
- 3、产品指标：包括产品性质、包装材料等方面。
- 4、污染物产生指标及废物回收利用指标，包括废水、废气、废渣产生。
- 5、环境管理：包括环境法律、法规、标准、环保机构设置等方面。

表 10-2 清洁生产指标对比分析表

项目	一级	二级	三级	本项目情况	清洁生产水平
一、生产工艺与装备要求					
设备完好率 (%)	100	≥98	≥96	100	一级
二、资源能源利用指标					
1.原辅材料选择	白酒生产用的原辅材料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。原料的淀粉含量、水分含量、杂质含量应有严格控制指标				
2. 电量 (kW·h/kL)	≤35	≤40	≤60	36	二级
3. 取水量 (m³/kL)	≤16	≤20	≤25	6.71	一级
4.煤耗 (标煤)	600	750	1000	322	一级
5.综合能耗 (标煤)	650	800	1100	322	一级
6.淀粉出酒率 (%)	60	48	42	60	一级标准
7.冷却水循环利用率%	90	80	70	100	一级标准
三、产品指标					
1.运输包装装卸	白酒容器的设计应便于回收利用、外包装材料应坚固耐用、利用回收再用或易降解				
2.产品发展方向	提高白酒的有机品率；通过传统白酒产业的技术革新，逐渐提高粮食利用率，降低各类消耗			产品为高度、低度白酒	
四.污染物产生指标 (末端处理前)					

1.废水产生量 (t/kL)	14	18	22	2.64	一级
2.COD 产生量 (kg/kL)	90	100	130	12.39	一级
3.BOD 产生量 (kg/kL)	45	55	70	3.88	一级
五、废物回收利用指标					
1.黄浆水	全部资源化利用化利用	50% 资源化资源化利用	全部达标排放	全部利用	一级
2.锅底水	全部资源化利用化利用	50% 资源化资源化利用	全部达标排放	全部利用	一级
3.固态酒糟	企业资源化加工处理	全部回收并利用	全部无害化处理	全部回收并利用	二级
六、环境管理要求					
1.法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律法规、污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排放标准，总量控制和排污许可证管理要求				
2.清洁生产审核	按照白酒企业清洁生产审核指南的要求进行了审核，并全部实施了可行的无、低费方案，制定了中高费方案的实施计划。			环评要求按标准要求实施	
3.生产过程环境管理	按照 GB/T24001 建立并运行环境建立并运行环境管理体系	建立了环境管理制度，原始记录及统计数据齐备	环境管理制度、原始记录及统计数据基本齐备	环评要求按标准要求实施	
	建立了原材料质检和消耗定额管理制度，对各生产车间规定了耗水、耗能、污染物产生指标和考核办法。				
4.固体废弃物处理处置	固体废物应有专门的贮存场所，避免扬散、流失、渗漏；减少固体废物的产生量和危害性，充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物。			环评要求按标准要求实施	
5.相关方环境管理	购买有资质原材料供应商的产品，对原材料供应商的产品质量、包装和运输等环节施加影响。				

根据上述分析，项目能达到 HJ/T402-2007《清洁生产标准 白酒制造业》表一中二级指标，符合清洁生产要求。

## 11 环境管理及环境监测、环境监理

### 11.1 环境管理的目的

通过工程的环境管理工作实施，达到预防、消减、缓解或补偿工程建设带来的不利影响的最终目标。即在工程建设和生产过程中，通过先进的环境管理方式，指导并监督工程的环境保护工作，预防并减缓工程建设和生产过程中对周围环境的不利影响，保障各污染治理设施的正常运转，并通过生态恢复工程措施，补偿工程建设带来的不利影响。充分发挥工程建设的社会效益和生态效益。

通过环境管理的实施，明确各管理部门的职责，更好落实工程的环境管理工作。

### 11.2 环境管理机构及职责

为了搞好环境保护工作，应成立专门的环境保护管理机构，配置兼职的环保人员，对项目的环境保护工作监督管理。

### 11.3 环境管理程序

业主根据工程建设内容，将工程建设基本情况向当地环境保护局申报，根据各级环境保护局的相关要求，报迪庆州生态环境局进行工程设计中环境保护相关内容的审查，按设计内容进行工程的环境保护项目实施。工程建成后向进行试生产，生产正常情况下组织竣工验收，验收合格后，工程正常运行期接受迪庆州生态环境局的管理与监督。

### 11.4 环保管理人员职责

1. 认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件，接受环境保护主管部门的监督和检查，定期上报各项环保管理工作的执行情况。
2. 工厂必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治生产过程中或其他活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。
3. 组织制定公司内部的环保管理规章制度，明确职责，并监督执行。
4. 建立环保监测室，认真做好污染源及处理设施的监测、控制工作，及时解决运行中的环保问题，做好应急事故处理，参与环境污染事故调查和处理工作。
5. 做好工厂环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实

施情况。

6. 检查工厂内部环境治理设备的运转情况，日常维护及保养情况，保证其正常运行。

7. 开展环保技术人员培训，提高环保人员技术水平，提出环境监测计划。

8. 对项目所在区域的生态环境进行保护。

9. 针对生产特点，制定相应的应急措施，避免重大环境安全事故的发生。

### 11.5 建设期的环境管理

● 对施工单位提出要求，明确责任，督促施工单位采取有效措施减少施工过程中地面扬尘、建筑粉尘和施工机械尾气对大气环境的污染，且对施工单位采取的措施进行有效监督。

● 明确施工中废水排放的要求和职责，并不定期组织检查，使废水尽量做到不外排。

● 要求施工单位合理安排施工时间，减少噪声对周围居民的影响。

● 按监测计划的要求，组织施工期的监测。

● 定期检查、督促施工单位按要求处理建筑垃圾，收集和处置施工废渣和生活垃圾。

● 配合当地环保部门进行施工期监理。

● 项目建成后，应全面检查施工现场的环境恢复情况。

### 11.6 运行期的环境管理

● 项目施工完成后，应由环保部门、建设单位共同参与验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求。

● 强化环保设施的管理，定期检查环保设施的运转情况，排除故障，保证环保设施的正常运转，保证污染物的达标排放。

● 加强厂区内及周围的绿化工作，制订绿化规划，尽量绿化厂区占地范围内的可绿化土地。

### 11.7 环境监测

环境监测与控制是环境管理体系的重要组成部分。环境监测与控制计划的制定和执行，将保证环境管理措施的实施和落实，及时发现环境管理措施本身的不

足和实施中存在的问题，并据此及时修正和改进，使环境质量和环境资源维持在期望值之内。

### 1、废气监测

(1) 监测燃气锅炉（18m 排气筒），设置规范的监测孔和监测平台。

·监测项目：氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度。

·监测点位：排气筒采样口。

·监测和分析方法：按照国家环保局有关管理规定和标准执行。

·监测频率：氮氧化物每月监测一次，颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度每年监测一次。

(2) 无组织监测

·监测项目：臭气浓度

·监测点位：污水处理站上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监测点。

·监测和分析方法：按照国家环保局有关管理规定和标准执行。

·监测频率：半年进行一次监测。

### 2、水质监测

·监测布点：总排口（100.071781E，27.025273N）。总排口应设置规范话排污水口。

·监测项目：常规检测：流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度、五日生化需氧量、悬浮物等。

·监测和分析方法：监测及分析方法均按国家环保局颁布的有关标准方法。

·监测频率：每季度一次。

### 3、噪声监测

项目应对固定噪声污染源（即其产生的噪声超过国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

根据上述原则，本项目应在锅炉房、水泵房等处设置噪声环境保护图形标志牌。

·监测布点：东面、南面、西面、北面厂界各 1 个点，共计 4 个点。

·监测项目：LeqdB(A)

·监测频次：验收时监测一次。

·监测和分析方法：监测及分析方法均按国家环保局颁布的有关标准方法。

#### 4、地下水监测

·监测布点：项目区污水处理站东侧地下水监测井。

·监测项目：pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、COD、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群

·监测频次：每季度进行一次监测。

·监测和分析方法：监测及分析方法均按国家环保局颁布的有关标准方法。

**表 11-1 建设项目环境监测计划一览表**

监测项目	监测点位	监测项目	监测时间及频率
废气	燃气锅炉烟囱采样口	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	氮氧化物每月监测一次，颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度每年监测一次
	污水处理站上风向 1 个参照点，下风向 3 个监测点	臭气浓度	半年监测一次
废水	总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度、五日生化需氧量、悬浮物等。	每季度监测一次
噪声	东、南、西、北厂界各 1 个点	连续等效 A 声级	验收时监测一次
地下水	污水处理站东侧地下水监测井	pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、COD、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群	验收时监测一次，每季度进行一次监测

每次监测结束后，对监测资料进行分析，每年底应对当年所有的监测数据资料进行归纳、整理和评价，审核后的资料按档案规范编号存档，以备查询。并同时报当地环保主管部门。

## 11.8 环境监理

工程环境监理应遵循国家及地方有关环境保护的政策和法律法规的要求，在施工期对所有实施环境保护项目的专业部门及项目承包人的环境保护工作进行监督、检查，确保工程环境影响报告书中提出的环境保护措施得到落实，主要工作任务包括：

(1) 编制环境监理计划，拟定环境监理项目和内容。

(2) 对工程环境保护实施规划的项目进行监督检查，采取检查、指令文件等监理方式；

(3) 根据有关法律法规及环境保护项目合同，对实施环境保护项目的专业部门和项目承包人的工作进行抽查、监督，提出有关环境保护工作的时限；

(4) 对施工期各项环保措施进行监理，监督和检查各施工单位环保措施实施情况和实际效果。

(5) 对工程项目承包人的环境季报、年报进行审查，提出审查、修改意见；

(6) 根据有关法律法规及项目合同，协助项目环境管理机构和有关主管部门处理工程各种环境事故与环境纠纷；

(7) 负责落实环境监测的实施，审核有关环境监测报表，根据水质、大气噪声等监测结果，对工程及管理提出相应要求，尽量减少工程施工给环境带来的不利影响。

(8) 编制环境监理工作季报和年报送项目环境管理机构，对环境监理工作进行总结，提出工程存在的主要环境问题和解决问题的建议，并说明今后环境监理工作安排和工作重点。

该工程环境监理的工作内容主要包括生态环境保护、水环境、声环境、大气环境和社会环境等方面。环境监理具体内容表见表 11-2。

表 11-2 环境监理内容

分类	项目	监理内容	要求	检查时间
水环境	1、施工泥浆水以及养护和清洗水	设置贮水沉淀池，经沉淀处理后进行回用	禁止直接排入周围水体	定期检查
	2、生活污水	排入化粪池	禁止直接排入周围水体	适时监督
空气环境	1、混凝土拌和	拌和厂安装除尘装置，施工人员佩戴发口罩，大风天气暂停工作。		适时监督
	2、施工场地	配备洒水设备，洒水降尘		定期检查
噪声	1、建设及运输	施工期间，禁止在过居民区夜间鸣放喇叭。	满足 GB12523-2011 要求	适时监督
	2、项目施工区	禁止夜间大型机械施工		定期检查
固体废物处置	1、建筑垃圾处理	设置临时堆场，按当地卫部门要求及时处置。		定期检查
	2、生活垃圾处置	在生活营地修建垃圾收集点。		定期检查
人群健康	传染病预防	定期组织施工区工作人员开展身体检查，预防和监控传染病。	配合医务人员开展工作	适时监督

## 11.9 环境保护设施“三同时”验收

项目建成试运行后，根据国家“三同时”的有关规定，建设方应按照规定组织环境保护竣工验收，本项目分期运行，分期验收，根据该项目的污染特征以及本

报告书规定的环境保护措施，建议环境保护设施验收内容见表 11-3。

表 11-3 运行环保“三同时”竣工验收一览表

项目	处理措施	处理对象	数量	处理效果
大气污染防治	设置 4 台 0.7t/h 锅炉，锅炉废气由 18m 高的烟囱从楼顶排放	燃气锅炉产生的 SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub>	1	达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》
	周围种高大乔木和草坪，投放除臭剂	污水处理站恶臭	1	GB14554—93《恶臭污染物排放标准》二级标准，臭气浓度 20（无量纲）。
	车间通风	TVOC	1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
水污染防治	处理规模为 20m <sup>3</sup> /d 的污水处理站	生产废水	1	GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准中最严格指标限值
	处理规模为 5m <sup>3</sup> /d 的化粪池	生活污水	1	
	20m <sup>3</sup> 事故应急池	事故状态下生产废水	1	满足处理需求
	处理规模为 15m <sup>3</sup> 沉淀池	清净下水	1	能满足处理需求
噪声	设备减振，厂房吸声、隔声并以距离衰减			使设备噪声声级值降低，达到 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
固废	生产固废、生活垃圾			分类收集、贮存、处置固体废物，固废处置率 100%。
绿化	场内空地			
环境监测	在污水处理站东侧设置地下水监测井		1	设置监测井，每年进行 2 期跟踪监测
排污口规范化	排污口规范化管理		5	设置有规范化排污口
环境管理	编制设备维护保养检修项目与备品备件计划；加强环保设施管理，确保污染防治设备完好率达 100%，处理效果达到设计和排放标准要求；制定环境管理计划，及时对环保设备进行维护、修理、改造；			

## 12 环境影响评价结论

### 12.1 与规划、产业政策的符合性

项目属于白酒生产项目，通过查阅国家《产业结构调整指导目录（2021 年本）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目不属于国家和云南省禁止类、限制类的建设项目。

### 12.2 污染物排放

#### 1、废水

循环冷却水排水、软水站排水和锅炉强制排水沉淀池收集冷却沉淀后回用于项目区内绿化，黄浆水回用于蒸馏工段，锅底水单独收集与酒糟一同外售用作饲料，其余生产废水进入污水处理站，生活污水进入化粪池，处理后同污水处理站出水通过总排口自建 25m 排水管接入金沙江截污干管，最终进入松园片区污水处理厂。总排口废水执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。对周围水体影响不大，不会改变周围水体水环境功能。

项目废水可以做到达标排放，对周边水环境影响很小。

#### 2、废气

项目废气主要来自于锅炉废气、异味和污水处理站恶臭。

锅炉废气为有组织排放。锅炉房排气筒高 18m。锅炉房排气筒高度满足要求。排气筒满足监测规范要求。

根据预测结果，项目有组织废气可做到达标排放。项目污染源排放对周围环境影响很小。本项目无需设置大气防护距离。

#### 3、固废

##### （一）一般生产固废：

1、废弃包装材料：进行分类回收后由废品收购单位收购，不排放，对周边环境影响很小。

2、污水处理站污泥：污水处理站污泥不含有毒有害物质，由于量较小，定期由环卫部门使用专用车辆吸运处置，对周围环境影响不大。

3、酒糟：所产生的酒糟外售给养猪场作为饲料，对环境影响很小。

4、原料杂质由环卫部门清运处置。

## (二)、生活垃圾

一般生活垃圾由厂内设置垃圾收集房收集后,由环卫部门定期清运至垃圾中转站,然后送香格里拉市垃圾处理厂处理,符合生活垃圾处置要求,不会对周围环境造成大的影响。食堂泔水用塑料桶收集后,统一交由有资质的单位处置。

综上所述,采取上述处理处置措施后,拟建项目产生的各种固体废物全部得到安全处置,不会对环境产生明显不良影响。

### 4、噪声

经厂房隔音、消声、减振及绿化措施后,预测结果表明厂界噪声昼间、夜间均达 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

### 5、地下水

根据预测分析,本项目事故状态下,污水泄漏对地下水水质影响较小,项目在做好分区防渗前提下,对区域地下水影响很小。

## 12.3 环境质量现状评价结论

### 1、环境空气

根据《2019年迪庆州环境质量状况》,2019年1月1日-12月31日,迪庆州采用空气自动站对全州主要城市州府香格里拉市、德钦县城、维西县城的环境空气进行监测,监测结果表明:全州环境空气质量状况总体上优良,香格里拉市总采样天数为365天,优为275天,良为90天,优良率100%。

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)的相关要求,为了解项目所在区域环境空气常规指标的达标情况,该项目采用了基于互联网的环境影响评价技术服务平台关于达标区的判定数据,根据该平台判定结果,迪庆州2019年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为7μg/m<sup>3</sup>、8μg/m<sup>3</sup>、19μg/m<sup>3</sup>、13μg/m<sup>3</sup>;CO 24小时平均第95百分位数为0.8mg/m<sup>3</sup>;O<sub>3</sub>日最大8小时平均第95百分位数为116μg/m<sup>3</sup>各污染物年平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值,项目区属于达标区。

### 2、地表水环境

根据生态环境部地表水月报和金沙江金江桥国控断面监测数据,2020年1月-2020年12月,金沙江金江桥断面水质为I类-II类水质,无超标,水质可以满足功能区划要求,属于达标区域。

### 3、声环境

根据监测结果，项目区周边环境噪声可以达到三类区标准，属于达标区域；周边敏感点开发区中学夜间噪声超标，主要受交通噪声的影响。

## 12.4 环境影响评价结论

工程运行过程中，产生的各类污染物均可得到合理处置。废气可以做到达标排放；废水严格执行雨污分流、清污分流，污水处理设施满足处理需求，污水达标排放；根据预测结果，厂界噪声可以达到标准；固体废弃物均可做到 100% 处置。项目运行期间对周边环境影响较小。

## 12.5 污染物总量控制指标

本次环评的总量控制为： $\text{SO}_2$ 0.0312t/a， $\text{NO}_x$ 0.146t/a， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：2.93t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.11t/a。本项目水污染物总量纳入产业园区污水处理厂总量指标中，不新增总量。废气总量新申请总量指标。

## 12.6 公众参与结论

项目由业主单位进行了公众参与调查。项目目前已进行了两次网站公示，并发放问卷进行调查，发放个人调查问卷 55 份，收回 55 份，发放团体问卷 10 份，收回 10 份。调查结果表明，100% 的被调查群众对该项目的总体态度表示支持，没有被调查群众反对本项目的建设，100% 的被调查社会团体对项目的总体态度表示支持。

通过公众参与调查发现，绝大多数群众认为项目在施工期间产生的噪声和振动对周围居民的影响以及对周围空气、地表水水质的影响不大，项目建成后废气排放、废水、噪声等对周围环境的污染也不大。群众最关注的环境问题是废水和固废对周围居民的影响问题，提出应设计好废水和固废处理系统，要求一定要尽可能采取措施减少和避免污染，加强管理，并要加强植被绿化工作。

## 12.7 总结论

综上所述，迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目的实施适应了当地经济发展的战略需要，促进了当地经济发展，项目建成运行后，将改变区域的经济结构、改善当地经济现状、繁荣当

地商业、提供就业机会,提高我省白酒行业的竞争力,推动我省白酒产业的持续、快速、健康发展,具有良好的经济效益和社会效益。

项目建设符合国家和云南省产业政策,选址符合当地总体规划,厂址所在区域无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感目标。项目拟建区域环境质量现状较好,生产过程中排放的污染物采取设计和本报告提出的防治措施治理后,能够实现达标排放,不会改变现有环境的使用功能,符合评价原则。

在严格按“三同时”要求落实各项环境保护措施的前提下,项目建设符合我国各项环境保护法律、法规、政策、标准的要求,符合评价原则,是可行的。



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位(盖章):		迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司				填表人(签字):		项目经办人(签字):		
建 设 项 目	项目名称	香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司2000吨/年青稞白酒酒				建设内容	项目新建年产2000吨青稞白酒生产线,并配套储存、供电、给排水、动力、污水处理等公用设施,项目总用地面积8280.15(均12.42亩)总建筑面积为5185.73m <sup>2</sup> ,其中新建建筑面积2451.98m <sup>2</sup> 。			
	项目代码	2104-533401-01-315740								
	环评信用平台项目编号									
	建设地点	云南省迪庆州香格里拉经济开发区松园绿色产业园区				建设规模	工程总占地面积为95.496ha <sup>2</sup> 。			
	项目建设期(月)	18.0				计划开工时间	2021年6月			
	环境影响评价行业类别	12-25				预计投产时间	2022年12月			
	建设性质	新建(迁建)				国民经济行业类别及代码	C1512			
	现有工程排污许可证或排污登记备案号(改、扩建项目)					项目申请类别	新申报项目			
	规划环评开展情况	有				规划环评文件名	香格里拉工业园区“一园七片区”总体规划环境影响报告书			
	规划环评审批机关	云南省生态环境厅				规划环评审批意见文号	云环函[2018]743号			
建设地点中心坐标(新建工程)	经度	100.071699	纬度	27.025980	占地面积(平方米)	8280.15	环评文件类别	环境影响报告书		
建设地点坐标(现有工程)	经度		纬度		投资额(万元)	402.27	工程总投资(万元)	10.64		
总投资(万元)	3780.90				环评费用(万元)	402.27		91530000216523556M		
建 设 单 位	单位名称	香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发			环评编制单位	单位名称	南大教育科技咨询服务有限公			
	法定代表人	和光明				姓名	杨邦南			
	主要负责人	和光明				曾用名	BH005832			
	统一社会信用代码(组织机构代码)	915334006708531090				职业资格证书管理号	530350000000350			
	联系电话					联系电话	65032693			
通讯地址	香格里拉市开发区税务小区				通讯地址	昆明市五华区翠湖北路52号				
污 染 物 排 放 量	污染物	原有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)		区域削减量来源(国家、省级审批项目)		
		①排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	⑥削减总量(吨/年)	⑦排放量(吨/年)		
	废水	废水量(万吨/年)			0.530			0.530	0.530	
		COD			2.930			2.930	2.930	
		氨氮			0.110			0.110	0.110	
		总磷			0.005			0.005	0.005	
		总氮						0.000	0.000	
		铅						0.000	0.000	
		镉						0.000	0.000	
		铬						0.000	0.000	
		汞						0.000	0.000	
		其他重金属						0.000	0.000	
	其他特征污染物						0.000	0.000		
	废气	气量(万立方米/年)						0.000	0.000	
		二氧化硫			0.041			0.041	0.041	
		氮氧化物			0.193			0.193	0.193	
		颗粒物			0.001			0.001	0.001	
		挥发性有机物			0.670			0.670	0.670	
		铅						0.000	0.000	
		镉						0.000	0.000	
铬							0.000	0.000		
汞							0.000	0.000		
其他重金属							0.000	0.000		
其他特征污染物						0.000	0.000			



## 委托书

云南大学教育科技咨询服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家环保部公布的《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》的有关规定，现委托贵单位进行“迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目”的环境影响评价工作，完成“迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目环境影响报告书”的编制。

委托单位：迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司

2020 年 8 月

# 香格里拉市发展和改革局 文件

香发改备(2021)25号

## 投资项目备案证

申办企业：迪庆州藏乡生物资源开发有限公司

项目名称：藏乡生物 2000 吨/年青稞白酒建设项目

项目建设地点：迪庆经济开发区松园绿色产业园区

项目建设性质：新建

主要建设内容：该项目占地面积 8280.15 平方米。总建筑面积 8276.76 m<sup>2</sup>，其中：原有建筑面积北片 1# 厂房 (2F) 733.19 m<sup>2</sup>、3# 厂房 (2F) 623.35 m<sup>2</sup>，南片 1# 厂房 (3F) 1260.99 m<sup>2</sup>、4# 厂房 (1F) 236.33 m<sup>2</sup>；北片规划建筑面积 2# 厂房 (3F) 1580.36 m<sup>2</sup>、4# 厂房 (1F) 115.64 m<sup>2</sup>、公共厕所 26.74 m<sup>2</sup>，南片规划建筑面积 2# 厂房 (3F) 3396.36 m<sup>2</sup>、3# 厂房 (1F) 72.52 m<sup>2</sup>、5# 厂房 (1F) 231.28 m<sup>2</sup>及相关附属设施建设。

项目总投资：3780.9 万元（资金由业主多渠道自筹解决）

计划开工时间：2021 年 4 月

计划竣工时间：2021 年 12 月

备案项目编码：21533421C150025

项目代码：2104-533401-04-01-315740

香格里拉市发展和改革局

2021 年 4 月 8 日



SHJC202105W3017 号

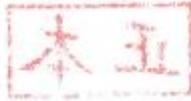
# 检 测 报 告

委托单位：迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司

项目名称：迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目

云南升环检测技术有限公司

2021 年 05 月 23 日



## 声 明



- 1、报告无“**AM**章”、“云南升环检测技术有限公司检验检测专用章”和“正本”章无效。
- 2、报告内容涂改无效；报告经三级审核签字，封面、数据表格及骑缝处加盖“云南升环检测技术有限公司检验检测专用章”后生效。
- 3、复制报告未加盖“云南升环检测技术有限公司检验检测专用章”无效；未经本公司书面同意，不得部分复制本报告（完整复印除外），本测试结果及我公司名称未经本公司书面同意不得用于广告、商品宣传及其它用处，违者必究。
- 4、客户送样时，其检测结果仅证明样品所检测项目的符合性情况。现场检测样品仅对当次检测有效。
- 5、对本报告如有异议，请于报告发出之后七日内以书面形式向本公司提出，逾期不提出的，视为认可本报告；无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告共 4 页。



地址：昆明市五华区上马村五台路 8 号建材院内新 5 栋 2 楼

邮编：650221

电话：(0871) 67168525、13888077373、13529396429

质量投诉电话：(0871) 67168525

云南升环检测技术有限公司检测报告 No:SHJC202105W3017 号。第 1 页 共 4 页

## 一、基本情况

表 1 基本情况

委托单位：迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源 开发有限公司		样品方式：被委托方采样		
		项目负责人：张健雄		
项目名称：迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源 开发有限公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目		采样人员：张健雄、罗健威		
		接样人员：侯艳林		
采样时间：2021 年 05 月 11 日~2021 年 05 月 13 日				
接样时间：2021 年 05 月 14 日				
检测时间：2021 年 05 月 11 日~2021 年 05 月 15 日				
检测 项目	水质	地下水：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴 离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌 群、菌落总数，共 14 项		
	噪声	环境噪声		
采样 点位	水质	地下水：共设 1 个采样点，即项目区西侧村庄		
	噪声	环境噪声：共设 6 个监测点，即项目区东面 50m 金沙江边林地内、项目区 西面开发区中学、项目原有厂区东、南、西、北四个厂界		
采样 频次	水质	地下水：连续采样 3 天，每天采样 1 次		
	噪声	环境噪声：连续监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次		
备注	样品编号	颜色	浑浊度	气味
	202105W3017HS001	无色	清，无沉淀	无气味
	202105W3017HS002	无色	清，无沉淀	无气味
	202105W3017HS003	无色	清，无沉淀	无气味
样品数量：地下水 3 个；噪声 24 个；				
备 注：pH、噪声为现场监测项目，其余项目按要求于实验室内分析测试				
采样点位图：				



## 二、检测分析方法及仪器

表 2 检测分析方法及仪器

检测项目	检测方法依据标准代号及名称	主要检测仪器设备型号及名称、编号	检测人员	最低检出限或范围
水样采集	地下水环境监测技术规范 HJ 164-2020	/	张健雄 罗健成	/
环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	AWA6228 多功能声级计 11207		(30~130) dB (A)
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008			(30~130) dB (A)
pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB6920-86	PHB-4 便携式 pH 计 11937		0~14(无量纲)
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	UV-2100 紫外可见分光光度计 11901	肖波	0.025mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-87	UV-2100 紫外可见分光光度计 11901		0.02mg/L
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-87	UV-2100 紫外可见分光光度计 11901		0.003mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB7494-87	UV-2100 紫外可见分光光度计 11901		0.05mg/L
溶解性总固体	重量法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)	FA2104 电子天平 11202	沈叶青 李志贤	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-87	LFW-SD-25-2 25ml 具塞滴定管		5mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89	25mL 具塞滴定管 LFW-SD-25-1		10mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996	UV-2100 紫外可见分光光度计 11901		0.005mg/L
高锰酸盐指数(耗氧量)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	HYL-DD-25-1 25mL 具塞滴定管		0.5mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T342-2007	UV-2000 紫外可见分光光度计 11003	杨集	8mg/L

云南升环检测技术有限公司检测报告 No:SHJC202105W3017 号 第 3 页 共 4 页

表 2 (续) 检测分析及仪器

检测项目	检测方法依据标准代号及名称	主要检测仪器设备型号及名称、编号	检测人员	最低检出限或范围
总大肠菌群	多管发酵法 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版)国家环保总局(2002年)	LRH-70 型 恒温培养箱	褚丽亚	20MPN/L
细菌总数	平板菌落计数法 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版)国家环保总局(2002年)	LRH-70 型 恒温培养箱		/
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 萃取分光光度法 HJ503-2009	UV-2100 紫外可见分光光度计 11901		0.0003mg/L

## 三、检测结果

## 3.1 水质检测结果

表 3 地下水检测结果

单位: mg/L

点 位	项目区西侧村庄			
	日期/编号	05 月 11 日	05 月 12 日	05 月 13 日
项目		202105W3017HS001	202105W3017HS002	202105W3017HS003
pH (无量纲)		7.43	7.44	7.41
氨氮		0.307	0.294	0.304
硝酸盐		0.619	0.644	0.606
亚硝酸盐		0.003L	0.003L	0.003L
阴离子表面活性剂		0.05L	0.05L	0.05L
溶解性总固体		896	873	846
总硬度		396	383	342
氯化物		27.2	19.0	30.2
硫化物		0.005L	0.005L	0.005L
耗氧量		1.7	1.6	2.0
硫酸盐		49.8	44.6	51.1
总大肠菌群(MPN/L)		20L	20L	20L
细菌总数(个/L)		47	53	59
挥发酚		0.0003L	0.0003L	0.0003L

备注:“检出限+L”表示检测结果低于方法检测检出限

3.2 噪声检测结果

表 4 噪声检测结果

单位: dB (A)

日期/点 位		时段	L <sub>eq</sub> (A)	时段	L <sub>eq</sub> (A)	
05 月 11 日	1#项目区东西 50m 金沙江边林地	13:05-13:15	54.2	夜间	22:03-22:13	49.6
	2#项目区西面开发 区中学	14:07-14:17	51.6		23:26-23:36	45.3
	3#厂区东面	13:05-13:15	56.2		22:20-22:30	45.2
	4#厂区南面	13:19-13:29	57.1		22:36-22:46	44.8
	5#厂区西面	13:34-13:44	53.7		22:51-23:01	46.1
	6#厂区北面	13:49-13:59	54.2		23:08-23:18	45.6
05 月 12 日	1#项目区东西 50m 金沙江边林地	09:52-10:02	54.8	夜间	22:09-22:19	49.2
	2#项目区西面开发 区中学	10:58-11:08	52.2		23:35-23:45	45.8
	3#厂区东面	10:11-10:21	55.8		22:25-22:35	45.7
	4#厂区南面	10:26-10:36	55.6		22:41-22:51	45.1
	5#厂区西面	10:42-10:52	53.4		22:57-23:07	45.6
	6#厂区北面	11:12-11:22	55.9		23:16-23:26	44.9
气象 条件	日期: 2021 年 05 月 11 日 天气: 多云 风速风向: 昼: 3.2m/s 夜: 2.7m/s 西南风 日期: 2021 年 05 月 12 日 天气: 多云 风速风向: 昼: 2.4m/s 夜: 2.7m/s 西南风					

编 制: 徐晓 ;

审 定: 再和 ;

核 对: 再和 ;

签 发: 再和 ;

云南升环检测技术有限公司  
检测检测专用章  
2021年 05 月 22 日

## 入园证明

兹有迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限公司拟在云南迪庆香格里拉绿色产业园区投资兴建《2000 吨/年青稞白酒建设项目》，经会议研究，同意该项目入驻。

开发区工业园区管理办公室

2020年12月15日



## 排污接纳证明

兹有我州迪庆香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发  
有限公司，自生产以来所生产的污水由松园绿色产业园区污  
水处理厂进行处理，并达标排放。

特此证明

迪庆香格里拉经济开发区投资有限公司

2021 年 9 月 27 日



## 污水接纳处理协议

接纳单位：迪庆香格里拉经济开发区投资有限公司

排放单位：迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司

为了园区水体环境和生态平衡，切实有效地控制水环境污染，搞好园区污水的处理及综合利用，提高社会效益和经济效益。经甲乙双方友好协商，乙方在园区内生产经营产生的废水由甲方园区内的污水处理设备统一收集处理。根据乙方的委托，甲方同意承担乙方废污水的处理。为了明确甲乙双方的责任，确保废污水处理效果，根据国家《污水排入城市下水道水质标准》和《关于加快城市污水集中处理工程建设的若干规定》，以及《城市排水许可管理办法》有关文件规定，甲乙双方应共同信守下列条款。

一、甲方接纳乙方每日生产污水排放总量 30 吨（具体排量视生产情况双方提前沟通，按流量计计量），通过乙方专设管道将污水输入甲方污水总管网，由甲方负责处理和排放。乙方所排放的水质受甲方及环保部门监督。乙方凡需增加污水排放总量时，应先向甲方办理手续，方可增加排放量。

二、乙方内部管道设置必须做到雨、污水分流，不得混接，乙方在污水总排口设置监测井。

根据甲方污水处理及回用工艺设计文件等有关规定，乙方排放污水浓度原则上应符合 GB-T31962-2015 标准：

$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、悬浮物  $\leq 400\text{mg/L}$ 、 $\text{N} \leq 70\text{mg/L}$ 、 $\text{P} \leq 8\text{mg/L}$ 、PH 值为 6.5-9.5、色度  $\leq 64$ ;

三、甲方因特殊情况需乙方暂时减少排放量或停止排放时应提前 10 天书面通知乙方。

四、甲方对乙方排放的水质每月进行定期和不定期检查 and 监测，保证乙方所排污水符合园区污水处理站接纳指标，乙方应协助配合，提供方便。

五、甲方需保证经过园区污水处理设备处理过的乙方正常生产活动产生的废水符合相关排放标准，如外排水质不达标造成的一切后果由甲方自行承担。

六、本协议凡需终止，必须提前 3 个月同对方协商，甲乙双方如需续订协议，必须在接纳协议有效期内办理续订手续，否则作为自动终止甲乙双方污水接纳协议。

七、甲乙双方任何一方凡违反上述条款而造成损失或发生事故者，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

本协议有效期为 2022 年 04 月 25 日至 2023 年 04 月 25 日止，本协议一式二份，经甲乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

甲方盖章  
  
法定代表人签字:

2022 年 04 月 25 日

乙方盖章:

法定代表人签字:

2022 年 04 月 25 日



# 检测报告

检测报告编号：YNDQ-HJ-202206110

检测类型:	现状监测
委托单位:	迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物 资源开发有限责任公司
项目名称:	迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限 责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目
样品类型:	地下水、环境空气
报告日期:	2022 年 06 月 30 日

云南鼎祺检测有限公司



## 声 明

- 1、报告无“章”、“云南鼎祺检测有限公司检验检测机构专用章”和“正本”章无效。
- 2、报告内容涂改无效；无编制、校核、审核和批准人（授权签字人）签字无效。
- 3、委托单位对本检测报告如有异议，请于收到报告之日（以邮戳为准或签收日）起十五日内向本公司提出或上级主管部门申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。
- 4、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 5、复制报告未加盖“云南鼎祺检测有限公司检验检测机构专用章”无效。
- 6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传及其它非研究类用途，违者必究。
- 7、本报告正本二份，特殊情况可加正本数量，副本一份。

### 本机构通讯资料

前台联系电话：0871-65371766

传 真：0871-65371766

质量投诉电话及传真：0871-65371766

邮政编码：650000

地 址：云南省昆明市五华区学府路 690 号金鼎科技园 A1 栋 5-7 楼  
云南省昆明市五华区学府路 690 号金鼎科技园 B1 栋 1 楼

## 水质检测报告表

## 基本情况

项目名称	迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目				
联系人	郑静	联系电话	15025148073		
采样人员	聂春华、段建康	采样时间	2022 年 06 月 23 日至 25 日		
检测时间	2022 年 06 月 23 日至 27 日				
检测项目	pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、硫化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总大肠菌群、菌落总数				
方法依据及主要检测设备	检测项目	检测方法依据	最低检出限	主要检测设备及编号	分析员
	pH 值	水质 pH 的测定《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2002）便携式 pH 计法	—	F2-Standard 便携式 pH 计（YNDQ/XC-272）	聂春华 段建康
	总硬度	水质钙镁总量测定 EDTA 滴定法 GB7477-87	5mg/L	酸式滴定管（YNDQ/SY-060）	罗婷
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（8.1 称量法）GB/T 5750.4-2006	4mg/L	FA2004 电子天平（YNDQ/SY-008）	彭尊娅
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB11899-1989	10mg/L	FA2004 电子天平（YNDQ/SY-008）	罗婷
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-1989	10mg/L	酸式滴定管（YNDQ/SY-060）	王梅艳
	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林萃取分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L	721 可见分光光度计（YNDQ/SY-066）	王梅艳
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	0.05mg/L	721 可见分光光度计（YNDQ/SY-066）	彭美兰
	高锰酸盐指数（耗氧量）	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	0.5mg/L	酸式滴定管（YNDQ/SY-060）	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	721 可见分光光度计（YNDQ/SY-066）	罗婷

## 续基本情况

方法依据及 主要检测设备	检测项目	检测方法依据	最低检出限或 范围	主要检测 设备及编号	分析员
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	0.01mg/L	721 可见分光光度计 (YNDQ/SY-066)	彭美兰
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB7480-1987	0.02mg/L	721 可见分光光度计 (YNDQ/SY-066)	王梅艳
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-1987	0.003mg/L	721 可见分光光度计 (YNDQ/SY-066)	
	总大肠菌群	总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ755-2015	20MPN/L	GHP-9080N 隔水式恒温培养箱 (YNDQ/SY-019)	彭美兰
	细菌总数	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年)	—	GHP-9080N 隔水式恒温培养箱 (YNDQ/SY-019)	

## 检测结果

采样方式：瞬时

采样日期	06 月 23 日	06 月 24 日	06 月 25 日
采样地点	西侧污水处理厂 旁水井	西侧污水处理厂 旁水井	西侧污水处理厂 旁水井
样品状态	无色、无味、少许漂 浮物、无浮油	无色、无味、少许漂 浮物、无浮油	无色、无味、少许漂 浮物、无浮油
样品编号	S221100623-2#-1	S221100624-2#-1	S221100625-2#-1
检测项目			
pH 值 (无量纲)	7.21	7.18	7.22
总硬度 (mg/L)	264	250	270
溶解性总固体 (mg/L)	162	154	140
硫酸盐 (mg/L)	8	10	11
氯化物 (mg/L)	3.08	3.58	4.376
挥发酚 (mg/L)	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<3.0 \times 10^{-4}$
阴离子表面活性剂 (mg/L)	$<0.05$	$<0.05$	$<0.05$
高锰酸盐指数(耗氧量)(mg/L)	0.96	0.90	1.02
氨氮 (mg/L)	0.056	0.052	0.063
硫化物 (mg/L)	$<0.01$	$<0.01$	$<0.01$
硝酸盐氮 (mg/L)	0.15	0.14	0.17
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.251	0.252	0.249
总大肠菌群 (MPN/L)	$<20$	$<20$	$<20$
细菌总数 (cfu/mL)	2	1	1
备注：检测结果低于方法检出限时，该项检测结果以“<检出限”表示。			

## 大气检测报告表

## 基本情况

项目名称	迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目				
联系人	郑静	联系电话	15025148073		
采样人员	聂春华、段建康	采样时间	2022 年 06 月 23 日至 29 日		
检测时间	2022 年 06 月 23 日至 30 日				
检测项目	氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度				
方法依据 及主要检 测设备	检测项目	检测方法依据	最低检出 限或浓度	主要检测 设备及编号	分析员
	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试 剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>	ZR-3922 型(J-042) 752 紫外可见分光 光度计 (YNDQ/SY-048)	聂春华 段建康
	硫化氢	《空气和废气监 测分析方法》(第 四版增补版)国 家环保总局 (2003 年)亚甲 基蓝分光光度法	0.001mg/m <sup>3</sup>	ZR-3922 型(J-042) 752 紫外可见分光 光度计 (YNDQ/SY-048)	
	非甲烷 总烃	环境空气总烃、 甲烷和非甲烷总 烃的测定 直接 进样-气相色谱 法 HJ/T604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 9790 II (YNDQ/SY-064)	罗婷
	臭气浓度	空气质量 恶臭 的测定 三点比 较式臭袋法 GB/T14675-1993	—	无臭气体制备系统 (YNDQ/SY-024)	罗婷 王梅艳 彭美兰 李吉英 彭尊娅 缪祥彦 杨孝霞

## 检测结果表

采样载体			吸收液	
检测项目			氨	硫化氢
采样日期	采样点名称	样品编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	
06 月 23 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100623-1#-1	0.02	0.004
06 月 24 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100624-1#-1	0.03	0.003
06 月 25 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100625-1#-1	0.02	0.005
06 月 26 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100626-1#-1	0.04	0.004
06 月 27 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100627-1#-1	0.03	0.003
06 月 28 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100628-1#-1	0.03	0.005
06 月 29 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100629-1#-1	0.02	0.005

注：1. 检测结果低于方法检出限时，该项检测结果以“<检出限”表示；  
2. 气象条件详见附件 1。

检测结果表

采样载体		采气袋	
检测项目		非甲烷总烃	
采样日期	采样点名称	样品编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
06 月 23 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100623-1#-1	0.92
		Q221100623-1#-2	0.84
		Q221100623-1#-3	0.92
		Q221100623-1#-4	0.96
06 月 24 日		Q221100624-1#-1	0.86
		Q221100624-1#-2	1.10
		Q221100624-1#-3	1.01
		Q221100624-1#-4	0.83
06 月 25 日		Q221100625-1#-1	0.93
		Q221100625-1#-2	1.19
		Q221100625-1#-3	1.32
		Q221100625-1#-4	1.08
06 月 26 日		Q221100626-1#-1	1.22
		Q221100626-1#-2	1.15
		Q221100626-1#-3	1.09
		Q221100626-1#-4	1.25
06 月 27 日	Q221100627-1#-1	1.01	
	Q221100627-1#-2	0.83	
	Q221100627-1#-3	1.07	
	Q221100627-1#-4	1.16	
06 月 28 日	Q221100628-1#-1	0.73	
	Q221100628-1#-2	0.90	
	Q221100628-1#-3	0.84	
	Q221100628-1#-4	0.73	
06 月 29 日	Q221100629-1#-1	0.91	
	Q221100629-1#-2	1.17	
	Q221100629-1#-3	1.28	
	Q221100629-1#-4	0.97	

注：1. 检测结果低于方法检出限时，该项检测结果以“<检出限”表示；  
2. 气象条件详见附件 1。

## 臭气检测结果

采样日期	采样点名称	样品编号	实测嗅阈值 (无量纲)
06 月 23 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100623-1#-1	15
06 月 24 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100624-1#-1	16
06 月 25 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100625-1#-1	14
06 月 26 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100626-1#-1	15
06 月 27 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100627-1#-1	17
06 月 28 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100628-1#-1	16
06 月 29 日	项目区下风向 1km (西)	Q221100629-1#-1	16

注：1. 检测结果低于方法检出限时，该项检测结果以“<检出限”表示；  
2. 气象条件详见附件 1。

编制： 王开洋 日期： 2022 年 06 月 30 日  
 校核： 李敏 日期： 2022 年 06 月 30 日  
 审核： 王娟 日期： 2022 年 06 月 30 日  
 批准： 张春白 日期： 2022 年 06 月 30 日

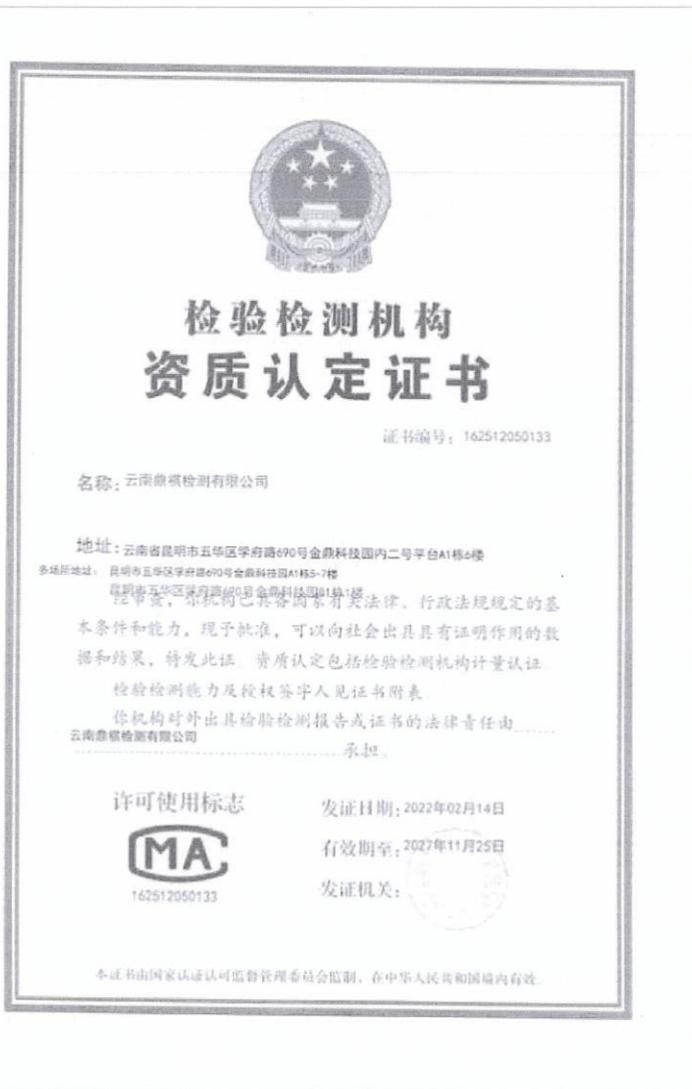
有  
测  
专

以下无正文

附件 1：检验期间气象条件

日期	天气	风向	气压 (kPa)	温度 (°C)	风速 (m/s)
06 月 23 日	阴	西南	69.2	15.1~18.6	1.5~1.8
06 月 24 日	阴	西南	69.4	14.7~17.4	1.5~1.8
06 月 25 日	阴	西南	70.1	15.8~19.4	1.4~1.7
06 月 26 日	阴	西南	69.5	15.1~18.3	1.5~1.8
06 月 27 日	阴	西南	69.4	15.3~17.9	1.5~1.8
06 月 28 日	阴	西南	69.8	14.9~18.4	1.5~1.9
06 月 29 日	阴	西南	69.1	15.0~17.3	1.6~1.8

附件 2：检验检测机构资质认定证书复印件



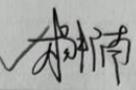
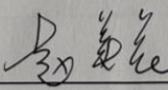
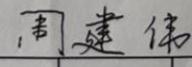
### 香格里拉市自然资源局生态红线查询

2021年10月29日

申请查询单位	迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限公司				
查询单位地址	香格里拉市开发区				
经办人姓名	母双	职位	被委托人		
身份证号码	513701199603245719				
联系电话	13008161289				
查询用途	办理环评手续				
点号	Y	X	点号	Y	X
J1	2990890.274	33606281	J11	2990787.729	33606341.6
J2	2990896.633	33606291.03	J12	2990803.759	33606330.39
J3	2990902.888	33606300.07	J13	2990842.922	33606303.37
J4	2990908.087	33606307.3	J14	2990857.366	33606293.22
J5	2990914.355	33606316.29	J15	2990879.399	33606278.78
J6	2990920.532	33606325.14	J16	2990884.165	33606278.14
J7	2990925.385	33606332.1	J17	2990886.651	33606278.51
J8	2990881.831	33606361.33			
J9	2990881.938	33606361.49			
J10	2990826.428	33606398.91			
备注：坐标详见附表					
查询须知	一、本次查询的范围坐标由申请单位自行提供，查询结果仅对申请单位提供的坐标数据进行对比。				
	二、本次查询的生态保护红线数据仅限制用于审查的查询用途，不得用于其他方面。				
查询结果：	<p>经建设方提供的坐标查询：</p> <p>该项目用地坐标范围未压覆生态保护红线</p>				
业务科室意见	<p>根据查询结果，呈领导批示</p> <p>母双 2021.10/29</p>		<p>审批意见 (盖章)</p>		

**云南大学教育科技咨询服务有限公司 环境影响评价文件编制质量管理流程表**

项 目 基 本 情 况			
项目名称	迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司2000 吨/年青稞白酒	文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/> 报告表
项目负责人	杨邦南	项目经理	郑静
编写人员	杨邦南、董红娟	审核人员	
双方合同签订时间	2021.6	建设单位提供环评所需资料时间	Jan-00
初稿完成提交建设单位时间	2021.9.30	建设单位预付款时间	
内 部 审 查			
审 查 流 程		签 名	备 注
一 审	接受时间	2021.9.30	杨俊
	完成时间	2021.10.1	
二 审	接受时间	2021.10.2	
	完成时间	2021.10.5	
形式审查	完成时间	2021.10.7	
中心审定	完成时间	2021.10.7	
送审稿报出时间			
评 审 流 程			
技术评审会议时间		评审结果 (附专家评审意见)	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 重申
会后提交修改稿时间		复审会时间及复审结果	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 再次重申
修改稿退件时间		退件原因	
再次提交修改稿时间		获取评估意见时间	
报 批 流 程			
报批稿报出时间及结果	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 重新报批	报批稿退件时间	
		再次提交报批稿时间	
批复时间及批复号			
1. 质量审核：一审由项目负责人承担，二审及形式审查由环评中心指定的质量审核员承担，审定由环评中心质量负责人承担； 2. 送审及报批时间据实填写，项目经理负责填写并签字； 3. 其它报批流程时间记录由项目经理负责填写并签字。			

云南大学教育科技咨询服务有限公司 环评文件校审记录表					
项目名称	庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限公司2000 吨/年青稞白酒建设项			文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/> 报告表
项目经理	郑静	涉及专业	生态学	文件阶段	<input checked="" type="checkbox"/> 初 审 <input type="checkbox"/> 复 审 <input type="checkbox"/> 再次复审 <input type="checkbox"/> 重新报批
自校意见	附件齐全，同意送审。 完成时间及签名确认： 				
项目负责人一审意见					
1: 完善项目废水排放合理性分析; 2: 完善项目锅炉分析; 3: 完善项目与长江经济带负面清单符合性分析					
完成时间及签名确认： 					
项目二审意见					
1: 完善项目与开发区规划符合性分析; 2: 完善项目与三江并流风景名胜区符合性分析					
完成时间及签名确认： 					
中心审定意见					
完成时间及签名确认： 					
质量初评	<input type="checkbox"/> 优秀 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格				评定人
质量终评	<input type="checkbox"/> 优秀 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格				评定人

## 迪庆藏族自治州生态环境局香格里拉分局

### 迪庆藏族自治州生态环境局香格里拉分局关于 迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源 开发有限责任公司 2000 吨/年青稞 白酒建设项目执行标准的确认函

云南大学教育科技咨询服务有限公司：

你单位上报的《关于请求确认迪庆州香格里拉经济开发区藏乡生物资源开发有限责任公司 2000 吨/年青稞白酒建设项目环境影响评价标准的函》已收悉。根据建设项目所在区域环境功能的要求，现将执行相关环境标准通知如下：

#### 一、环境质量标准

##### (一) 环境空气质量标准

本次评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。标准限值具体见下表。

表 1 环境空气质量标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称		TSP	PM10	NO2	SO2	PM2.5	O3
浓度 限值	年平均	0.200	0.070	0.040	0.060	35	——

24 小时 平均	0.300	0.150	0.080	0.150	75	—
1 小时平 均	—	—	0.200	0.500	—	160

$\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36--79)中的居住区大气有害物质最高容许浓度限值,即 $\text{NH}_3$ 0.2 $\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### (二) 地表水环境质量标准

根据《云南省水功能区划(2014年修订)》,评价区周边最近地表水为东面55m金沙江,金沙江该段功能区为金沙江玉龙保留区,水质划分为类II,执行GB3838—2002《地表水环境质量标准》II类水质。水质标准见表2:

表2 地表水环境质量标准 单位:mg/L

序号	项目标准值分类	II类
1	水温(℃)	人为造成的环境水温变化应限值在: 周平均最大升温 $\leq 1$ 周平均最大降温 $\leq 2$
2	pH值(无量纲)	6~9
3	溶解氧	$\geq 6$
4	高锰酸盐指数	$\leq 4$
5	化学需氧量(COD)	$\leq 15$
6	五日生化需氧量(BOD5)	$\leq 3$
7	氨氮( $\text{NH}_3\text{-N}$ )	$\leq 0.5$

8	总氮（湖、库、以N计）	≤0.5
9	总磷（以P计）	≤0.1
10	石油类	≤0.05
11	阴离子表面活性剂	≤0.2
12	粪大肠菌群（个/L）	≤2000

### （三）地下水环境质量标准

本次评价地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)

Ⅲ类标准。标准限值详见下表：

表 3 地下水环境质量标准 单位：mg/L（pH为无量纲）

名称	pH	硫酸盐	锌	砷	铅	氨氮	铁	高锰酸盐指数	氯化物
浓度限值	6.5~8.5	≤250	≤1.0	≤0.01	≤0.01	≤0.5	≤0.3	≤3.0	≤250
名称	溶解性固体	硝酸盐	挥发酚	氰化物	锰	氟化物	总硬度	总大肠杆菌	
浓度限值	≤1000	≤20	≤0.002	≤0.05	≤0.1	≤1.0	≤450	≤3.0	

### （四）声环境质量标准

项目评价范围所执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。标准值见表 4：

表 4 声环境质量标准 单位：dB(A)

适用区域	类别	昼间	夜间
评价范围内	3类	65	55

## 二、排放标准

### (一) 废气

#### 1) 施工期

施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值。运行期无污染物排放。标准值见表5:

表5 新污染源大气污染物排放限值

污染物	TSP	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
无组织排放浓度限值	1.0	0.12	0.40

#### 2) 运营期

①项目锅炉为燃天然气锅炉，锅炉烟气执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表2规定的燃气锅炉大气污染物排放限值，项目锅炉共设置4台，均为0.7蒸吨燃气锅炉（使用市政天然气），装机总容量2.8t/h，见表6:

表6 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒
	燃气锅炉	
烟尘	20	烟囱不低于8m,且高出半径200m范围内最高建筑3m以上
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	

②污水处理站恶臭执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1中二级标准，见表7:

表 7 恶臭污染物厂界标准值 单位: mg/m<sup>3</sup>

类别	臭气 (无量纲)	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
污水处理站	20	1.5	0.06

## ③VOCs

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019): 监控点处 1hNMHC 排放限值 10mg/m<sup>3</sup>, 监控点处任意一次浓度值 30mg/m<sup>3</sup>。

## (二) 废水

项目施工期废水不外排。

项目运营期生活污水、生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网, 最终进入产业园区污水处理厂, 属于间接排放。污水应执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011) 表 2 间接排放水污染物及 CJ343-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准中最严格指标限值。单位产品基准排水量为 20m<sup>3</sup>/t 产品。

表 8 排入市政污水管网水质限值

序号	控制项目	单位	标准	标准来源
1	pH 值	—	6.0~9.0	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)
2	色度	倍	64	CJ343-2015《污水排入城镇下水道水质标准》
3	悬浮物 (SS)	mg/L	140	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)

序号	控制项目	单位	标准	标准来源
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	80	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)
5	COD	mg/L	400	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)
6	氨氮	mg/L	30	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)
7	总磷	mg/L	3.0	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)
8	总氮	mg/L	50	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)
9	动植物油	mg/L	100	CJ343-2015《污水排入城镇下水道水质标准》
10	石油类	mg/L	15	CJ343-2015《污水排入城镇下水道水质标准》
11	单位产品基准排水量：20m <sup>3</sup> /t			

### (三) 噪声

施工场地噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准，见表 9。

表 9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
----	----

70	55
----	----

运行期执行 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。见表 10。

表 10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间
3 类	65	55

#### (四) 固体废物

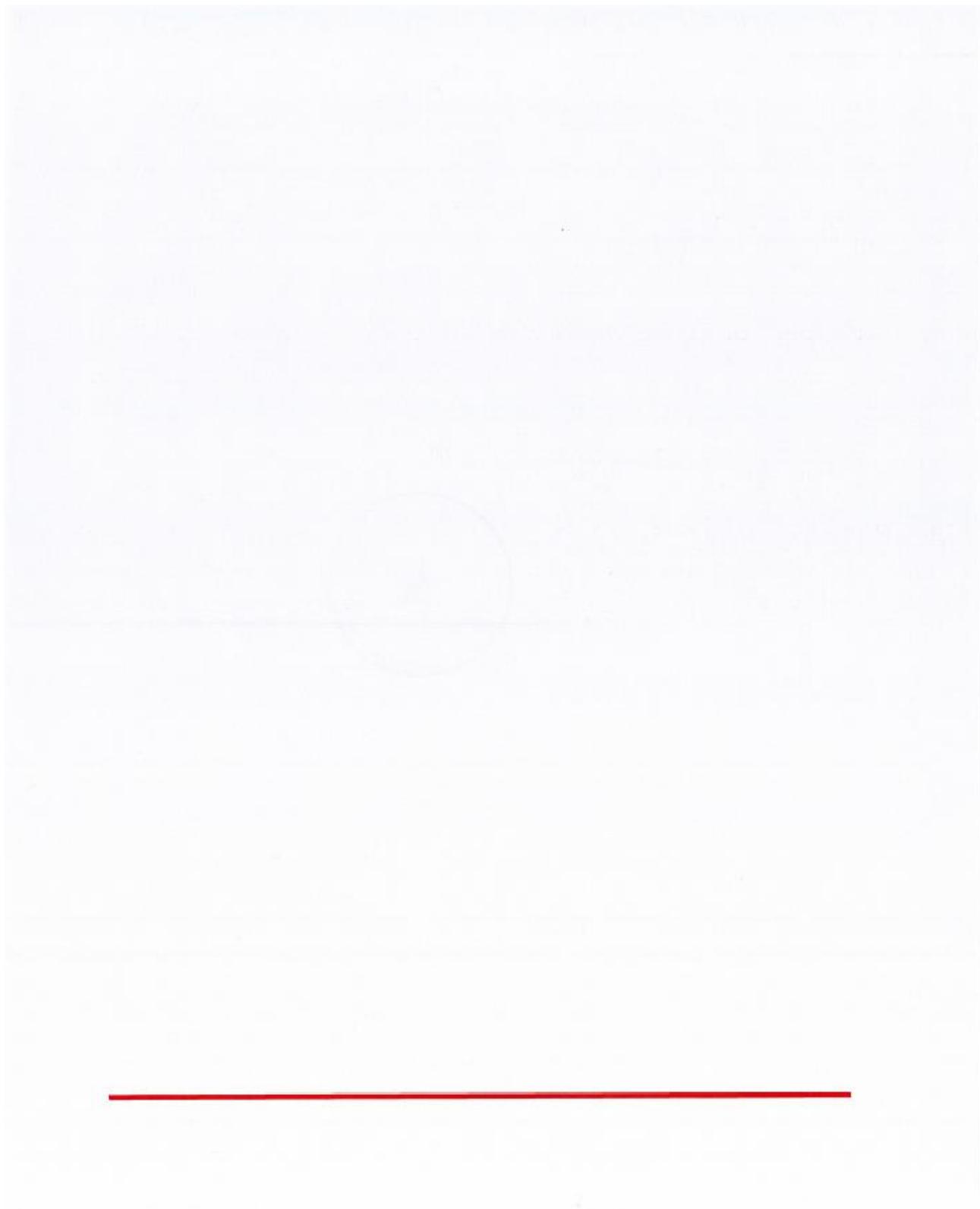
1) 项目运行期产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求。

2) 产生的危险固废执行《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001) 及 2013 年修改单(环保部公告 2013 年第 36 号) 要求。



迪庆藏族自治州生态环境局香格里拉分局

2022 年 9 月 7 日



## 藏乡生物 2000 吨/年青稞酒建设项目环境影响报告书

### 专家评审意见

#### 一、项目环境可行性

本项目利用迪庆州香格里拉经济开发区原有废弃的厂房,通过改建维修,实现 2000 吨/年青稞酒建设项目的生产,项目满足园区规划入园性质要求。建设项目选址为已有的工业用地,符合“三线一单”规定和产业政策。项目有利于充分利用香格里拉农业资源,将资源优势转变为产业优势,助力乡村振兴。项目利用天然气清洁能源,废气达标排放。废水经预处理达标排入园区污水处理厂进一步处理。噪声能够控制达国家标准要求。确保固废妥善处置不外排。项目的环境风险可控,项目整体上具有环境可行性。

#### 二、报告书质量

报告书编制符合导则要求,工程分析符合项目实际,污染因子识别正确,环境影响预测基本满足导则要求,提出的各项环保措施具有一定的针对性,环评结论总体可信,专家组一致认为经认真修改完善后,可以上报审批。

#### 三、具体修改意见

1、依据《环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016),认真完善项目背景和概述的编写,如文件改为了《中国酒业“十四五”发展指导意见》,但内容根本没有修改。根据项目的备案证,核实环评报告名称。

2、总则中,按时效核实法规和编制依据。核实大气评价因子的代表性,评价因子列出项与后续的评价和预测应保持一致,补充云南省关于白酒行业的环评依据。

3、补充原有厂房曾经的项目概况,核实存在的原有环境问题,

核实项目现状监测的代表性和有效性，完善施工期环境影响分析。

4、工程分析应细化带控制节点的工艺流程图，校核表 4-1，细化水平衡图，包括原料清洗、除杂、产蒸汽、软水间高盐水等。根据污染源核算手册，校核各工序污染物产生量及浓度，据此分析污染控制措施的合理性和可行性。

5、核实项目用水量和排水量，提出切实可行的节水措施，校核非正常排放工况和污水量，校核事故池容积，确保措施可行可靠，不允许直排金沙江。

6、补充完善地下水环境影响分析，补充必要的水文地质图。校核环境风险源项及环境风险防范措施，补充固废处理和处置附上委托处理和外售协议。

7、完善表 9-1 环境保护措施及表 11.3 竣工环保验收内容，并校核环保投资，注意环保措施的合理性和可行性。

8、完善跟踪监测内容，明确污水总排放口的位置及标志等，监测计划及验收内容应充分考虑项目特征。

9、完善评价范围图、保护目标图、主要环保措施布置图、环境风险源布置图、项目与园区规划符合性分析图。

10、认真核实文本，规范做图。

专家组 (签名): 

2022 年 10 月 21 日