



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



目 录

表一	建设项目基本情况.....	1
表二	建设项目所在地自然环境简况.....	1
表三	环境质量状况.....	15
表四	评价适用标准.....	18
表五	建设项目工程分析.....	22
表六	项目主要污染物产生及预计排放情况.....	39
表七	环境影响分析.....	41
表八	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	62
表九	结论与建议.....	68



附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表；

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目投资备案证；

附件 3 营业执照；

附件 4 使用林地现场查验表；

附件 5 使用林地审核同意书；

附件 6 建设项目符合塔城镇城乡建设发展规划的证明；

附件 7 项目区不属于云南白马雪山国家级自然保护区范围证明；

附件 8 建设项目位置查询结果的通知；

附件 9 维西县自然资源局生态红线数据查询审批表；

附件 10 林木采伐许可证；

附件 11 土地转让合同书；

附件 12 项目场地范围图；

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目宗地与生态保护红线位置示意图；

附图 3 项目平面布置图；

附图 4 项目区域水系图；

附图 5 项目与三江并流遗产地位置关系图；

附图 6 项目与白马雪山国家级自然保护区位置关系图；

附图 7 项目周边关系图。



表一 建设项目基本情况

项目名称	维西旦巴桑杰生物有限公司核桃综合开发利用建设项目				
建设单位	维西旦巴桑杰生物开发有限公司				
法人代表	和晓平	联系人	和晓平		
通讯地址	维西县塔城镇其宗村				
联系电话	13988712232	传真	/	邮政编码	674600
建设地点	维西县塔城镇其宗村				
立项审批部门	维西傈僳族自治县发展和改革局		批准文号	维发改经贸备[2020]8号	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	食用植物油加工(C1331)	
占地面积	6066m ²		绿化面积	1000m ²	
总投资(万元)	1000	其中:环保投资(万元)	30.5	环保投资占总投资比例(%)	3.05
评价经费(万元)	3.0	预期投产日期	2021年1月		
工程内容及规模:					
一、项目背景					
<p>核桃的油脂含量高达 65%-70%，有“树上油库”的美誉。核桃油是采用核桃仁为原料，压榨而成的植物油，属于可食用油。在国际市场上，核桃油被誉为“东方橄榄油”，同橄榄油一样备受消费者青睐。维西旦巴桑杰生物开发有限公司在充分调查市场研究、认证分析市场容量的情况下，在维西县塔城镇其宗村新建核桃综合开发利用项目，更好地利用当地丰富的核桃资源，将资源优势转化为经济优势，同时充分利用当地富余劳动力，为地方群众提供就业机会，对维西县林果产业经济、调整产业结构、改善生态环境具有重大意义。</p> <p>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），对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令 第44号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第1号，2018年4月28日）的有关规定，该项目属于“第二类 农副食品加工业”中“第3项植物油加工”中“除单纯分装和调和外的”，因此，本项目应编制环境影响报告表。项目环评级别分类见表 1-1。</p>					

表 1-1 项目环评级别分类表

环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
二、农副食品加工业				
3 植物油加工	/	除单纯分装和调和外的	单纯分装 或调和的	/

受维西旦巴桑杰生物开发有限公司委托，丽江智德环境咨询有限公司承担本项目的环评工作，我单位在开展了现场踏勘、资料收集工作，按照有关导则要求，在环境质量现状调查、工程分析及环境影响分析的基础上，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报审查。

二、建设项目概况

项目名称：维西旦巴桑杰生物有限公司核桃综合开发利用建设项目

建设单位：维西旦巴桑杰生物开发有限公司

建设性质：新建

建设地点：维西傈僳族自治县塔城镇其宗村，项目厂址中心地理坐标为：99°31'17.57"E，27°36'27.01"N，项目具体建设位置见附图 1。

建设规模：根据建设单位提供的设计图纸等资料，本项目占地面积 6066m²（折合 9.1 亩），总建筑面积 2332m²。

项目总投资：1000 万元，环保投资 30.5 万，占总投资的 3.05%。

三、建设项目与国家产业政策及相关规划等的相符性

1、产业政策相符性分析

本项目以核桃、野核桃为主要原料，通过冷榨核桃油技术生产核桃油，属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中“C1331 食用植物油加工”。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中相关规定，该项目属于目录中“鼓励类”：“十九、轻工”“第 28 项 油茶籽、核桃油等木本油料和胡麻、芝麻、葵花籽、牡丹籽等小品种油料加工生产线”，符合国家有关法律、法规和政策。因此，本项目的建设符合国家现行产业政策要求。

2020 年 5 月 14 日，维西傈僳族自治县发展和改革局出具了《投资项目备案证》，项目代码：2020-533432-47-03-039637，同意本项目备案。投资项目备案证见附件 2。

综上所述，本项目的建设符合国家及云南省现行产业政策要求。



2、规划相符性分析

根据维西傈僳族自治县林业和草原局出具的《使用林地现场查验表》（详见附件 4），该项目拟使用维西县塔城镇其宗村林地 0.6056 公顷，用途为核桃油厂办公室、加工车间、原料库、生产线等。该项目使用林地权属清楚、界限分明，无争议。经营区划属实，调查林地类型、地类、林种、起源、郁闭度、森林类别、林地保护等级、面积、蓄积等调查结果，数据准确，与使用林地现状调查表一致。符合征占用林地申报条件。根据云南省林业和草原局出具的《使用林地审核同意书》（详见附件 5），同意该项目占用其宗村集体林地 0.6056 公顷。

根据维西县塔城镇出具的证明，该项目建设符合塔城镇的城乡建设发展规划（详见附件 6）。

综上，本项目建设已取得当地有关部门批准，符合当地发展规划。

3、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《云南省生态保护红线》，与本项目最近的是滇西北高山峡谷生物多样性维护与水源涵养生态保护红线。该区域位于我省西北部，涉及保山、大理、丽江、怒江、迪庆等 5 个州、市，面积 3.54 万平方千米，占全省生态保护红线面积的 29.90%，是全省海拔最高的地区，为典型的高山峡谷地貌分布区。已建有云南白马雪山国家级自然保护区、云南高黎贡山国家级自然保护区、香格里拉哈巴雪山省级自然保护区、三江并流世界自然遗产地等保护地。

拟建项目位于维西县塔城镇其宗村，根据白马雪山国家级自然保护区维西分局出具的证明（详见附件 7），维西县林业和草原局出具的《关于维西旦巴桑杰生物有限公司核桃综合开发利用项目位置查询结果的通知》（详见附件 8）和《使用林地现场查验表》，该项目不在“三江并流”世界自然遗产地范围内、不属于白马雪山国家级自然保护区范围，不涉及自然保护区、风景名胜区、国家森林公园和集中饮用水水源地等环境敏感区域，无重点野生动植物和古树名树。

根据维西县自然资源局出具的《维西县自然资源局生态红线数据查询审批表》（详见附件 9），该项目用地范围未压点生态红线，项目宗地与生态保护红线位置示意图见附图 2。

因此，该项目未占用云南省生态保护红线。



(2) 环境质量底线

根据引用监测结果，项目所在地区环境质量现状均能够满足环境功能区划要求。该项目实施过程中严格落实本环评要求措施后，项目实施对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目主要原料为核桃，生产中产生的核桃壳外售做有机肥，油粕外售饲料厂加工成饲料，最大限度的实现“三废”的回收利用。项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源，项目区工作人员较少，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求，项目实施后不触及资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目属于“C133 食用植物油加工”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于国家鼓励类产业。本项目产品、生产设备不在工业和信息化部于 2009 年 12 月 4 日发布的《高能耗落后机设备（产品）淘汰目录（第一批）公告（工节）[2009]第 67 号》中淘汰的产品和设备之列，该行业不属于当地环境准入负面清单行业内容。

综上所述，该项目符合“三线一单”的管理要求。

4、选址符合性分析

项目选址于云南省维西县塔城镇其宗村拖其公路旁，为核桃综合开发利用项目。根据白马雪山国家级自然保护区维西分局出具的证明、维西县林业和草原局出具的《关于维西旦巴桑杰生物有限公司核桃综合开发利用项目位置查询结果的通知》、《使用林地现场查验表》，该项目不在“三江并流”世界自然遗产地范围内、不属于白马雪山国家级自然保护区范围。

项目厂房为新建，占地原为集体林地，但建设方已于 2020 年 8 月 4 日取得《使用林地审核同意书》，于 2020 年 8 月 7 日取得项目场地内林木采伐许可证（详见附件 10），因此适宜建厂。项目运营期产生的各项污染物通过采取措施后，外排污染物可实现达标排放，对周边企业、居民影响较小，属可接受范围。项目用地范围及其周围无自然保护区、风景名胜区，无重点野生动植物和古树名树，亦无需要特殊保护的环境目标，不属于生态保护区和其他需要特别保护的区域。厂区所在地水、电供应有保证，交通便利，满足该项目需求。从环境保护角度，本项目选址合理。

5、平面布置合理性分析



项目厂址地势总体西高东低，可减少项目的挖填土石方量，并确保道路运输及场地雨水排水畅通。项目生产区和办公区功能分区相对独立，通过合理组织功能分区、合理布置工艺车间、合理组织交通运输使物料运输方便快捷，保证生产工艺流程畅通。可确保厂区平面布置符合环境保护、安全生产、绿化与工业企业卫生要求。总平面布置符合国家有关工业企业总体设计要求，满足环境保护的要求。综合分析，项目总平面布置合理。

四、项目建设内容

本项目购买维西县塔城镇其宗村钟志祥的乔木经济林地作为生产基地，进行核桃综合开发利用，土地转让合同见附件 11。根据项目可研设计方案和设计图纸，项目占地面积 6066m²，主要建设内容包含原料库、榨油车间、灌装车间、成品油仓库和综合办公楼、厂区道路和相关配套设施和环保设施等。项目主要建设内容详见表 1-2。

表 1-2 项目工程组成一览表

名称	建设内容	工程组成
主体工程	生产车间	1 座双层榨油车间，建筑面积 732m ² ，内设年产 236 吨核桃油自动化生产线一条和一台 0.5t/h 的蒸汽电锅炉。
		1 座罐装车间，建筑面积 580.8m ² 。
	仓库	1 座原料库，建筑面积 292.8m ² ，钢结构房，内设年处理 1970 吨核桃脱皮、清洗、烘干生产线一条
		1 座成品油仓库，建筑面积 246.4m ² ，双层钢结构房
公辅工程	综合办公楼	1 栋综合办公楼位于场地内东侧，建筑面积 480m ² ，砖混结构。
	供配电	由乡镇供电系统引入 10KV 电源，设置变压器（100kVA），项目内采用 380V/220V 低压供电方式，供电半径不大于 200m，并经配电室分配后低压供电。
	供水	由其宗村通过提升设备引一根 DN100—DN150 给水管作为水源。由水源点引至滤水池再对基地进行供水，用水可到达各功能房间。 蒸汽电锅炉、精炼锅使用软水由一套 1m ³ /h 的钠离子软水器提供。 清洗包装罐使用纯水由一套 0.5m ³ /h 的纯水设备提供。 绿化用水由沉淀回收清净水和一体化污水处理设备出水供给。
	排水	采用雨污分流、清污分流体制，初期雨水收集到一体化污水处理设备，其余雨水经雨水管网外排，清净水收集于收集池回用为绿化用水，污水进入化粪池预处理，经一体化污水设备处理达标后回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉。
环保工程	废气	粉尘：剥壳机、仁壳分离筛、破碎机上各设置一个沙克笼除尘器，粉尘经除尘器处理后最终通过 1 根 15m 高、0.5m 内径排气筒排放； 精炼废气：由抽真空系统抽出，过捕集器除磷脂后，通过一根 15m 高、0.2m 内径排气筒排放。
	废水	设备、车间清洁废水经隔油池（2m ³ ）处理后，连同生活污水进入化粪池（40m ³ ），经化粪池预处理后经一体化污水设备处理（5m ³ /d），处理达标后回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉。 清净水：软水废水、纯水废水和包装罐清洁废水排入收集池（200m ³ ）回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉。



噪声	合理布局，基础减振，厂房隔声，距离衰减。
固废	核桃壳、除尘器收尘灰收集后暂存于固废暂存间，定期清运外售作有机肥，过滤油粕、杂质收集后外售饲料厂，生活垃圾由环卫部门定期清运。

五、主要技术经济指标

本项目主要技术、经济指标情况见表 1-3。

表 1-3 本项目主要技术、经济指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	产品方案			
1.1	核桃油	t/a	236	250ml 铁罐装、250ml 玻璃罐装、350ml 玻璃罐装三种规格
2	年工作日	d	250	2000h
3	水	t/a	2940	
4	电	Kw.h	112320	用电负荷
5	劳动定员	人	10	6 名固定员工, 4 名季节性长期用工
6	厂区占地面积	m ²	6066	
6.1	总建筑面积	m ²	2332	
7	项目总投资	万元	1000	

六、生产规模及产品方案

本项目建成后具备年产 236 吨核桃油的生产能力，产品质量符合《核桃油》（GB/T22327-2008）标准要求。核桃油比重约为 0.92，则 236 吨核桃油折合体积为 2565217L，产品采用罐装的方式外售，包含 250ml 铁罐装、250ml 玻璃罐装、350ml 玻璃罐装三种规格，具体产品方案如下表所示。

表 1-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产量
1	核桃油	250ml/铁罐	236t/a
		250ml/玻璃罐	
		350ml/玻璃罐	

七、原辅材料及能源消耗

根据维西旦巴桑杰生物开发有限公司提供的资料，本项目原辅料及能源消耗情况见下表。

表 1-5 主要原辅料及能源消耗

类别	名称	重要组份、规格、指标	年耗量 (t/a)	备注
原辅料	核桃（未剥壳）	t/a	1970	
	包装罐	万个/a	1026	250ml 铁罐装、250ml 玻璃罐装、350ml 玻璃罐装



	制冷剂 (R22)	瓶/年	10	用于冷冻机组供冷
水	/	m ³ /a	2940	生活、生产用水
电	/	kw.h/a	112320	现有电网供给

普通核桃油精炼工艺中，需要进行脱酸、脱臭、脱色，生产过程中分别需要加入烧碱、真空、活性白土。本项目采用一体化式三联真空层析精炼塔和冷榨工艺，加之选用优质核桃作为原料，在精炼过程中为保证核桃油品质，不需脱色、脱酸、脱臭，只需通入软水、蒸汽、真空系统以去除磷脂等杂质。

八、主要生产设备

本项目运营期间生产设备主要为核桃油压榨、精炼和罐装包装设备，核桃油压榨设备详见表1-6，精炼设备详见表1-7，罐装包装设备详见表1-8。

表 1-6 核桃油压榨主要设备一览表

序号	设备名称	型号	材质	数量	功率(KW)	备注
1	进料斗提	TDTG26/13	不锈钢	1	2.2	
2	进料斗	JLD120	不锈钢	1		
3	绞龙	TLSS16	不锈钢	1	2.2	
4	剥壳机	DCG120	不锈钢	3	6.6	
5	绞龙	TLSS16	不锈钢	1	2.2	
6	仁壳分离筛	MJS40	碳钢	1	0.37	
7	斗提	TDTG26/13	不锈钢	2	2.2	
8	炒籽机	DCG150	不锈钢	1	30	
9	进料斗	JLD120	不锈钢	1		
10	破碎机	PS21×80	碳钢	1	5.5	
11	绞龙	TLSS16	不锈钢	1	2.2	
12	螺旋榨油机	95型	外包不锈钢	2	11	
13	液压榨油机	270型	碳钢	6	4.4	
14	搅拌罐	JBG120	不锈钢	1	2.2	
15	油泵	ISW25-160	不锈钢泵头	1	2.2	
16	板框过滤机	XAY10/450-30UK	外包不锈钢	1	1.5	
17	清油箱	1000*800*800	不锈钢	1	0	
18	油泵	ISW25-160	不锈钢泵头	1	2.2	
	合计			27	79.17	

表 1-7 核桃油精炼主要设备一览表

序号	设备名称	型号	材质	数量	功率(KW)	备注
1	精炼锅	JLG120	不锈钢	2	6	
2	热水箱	RX250*250*600	不锈钢	1	0	
3	碱水箱	RX250*250*600	不锈钢	1	0	
4	油泵	ISW25-160	不锈钢泵头	1	2.2	
5	油泵	ISW25-160	不锈钢泵头	1	2.2	



6	板框过滤机	XAY10/450-30UK	外包不锈钢	1	1.5	
7	清油箱	1000*800*800	不锈钢	1	0	
8	油泵	ISW25-160	不锈钢泵头	1	2.2	
9	液环泵	2BV	碳钢	1	5.5	
10	冷媒罐	2000L	不锈钢	1		
11	冷冻机组	SP-30ADZ	碳钢	1	11	
12	化工流程泵	TPWH50-125(I)	不锈钢泵头	2	4.4	
13	结晶罐	3000L	不锈钢	2	3	
14	转子泵	25TLS6.5	不锈钢泵头	1	2.2	
15	板框压滤机	30m ²	外包不锈钢	1	2.2	
16	脱蜡油储罐	2000L	不锈钢	1		
17	离心泵	TPWH32-160	不锈钢泵头	1	1.5	
18	精滤器	JL-20	不锈钢	2		
19	油油槽	1m ³	不锈钢	1		
20	电锅炉	0.5t/h		1		
21	软水设备	1m ³ /h		1		
	合计			24	43.9	

表 1-8 核桃油罐装主要设备一览表

序号	设备名称	型号	材质	数量	功率(KW)	备注
1	调和油罐	2000L	不锈钢	1	2.2	
2	离心泵	TPWH32-160	不锈钢	1	1.5	
3	精滤器	JL-20	不锈钢	2		
4	罐装机	2头自动	不锈钢	1		
5	喷码机	TG-3340	不锈钢	1		
6	封箱机	JG-FX	不锈钢	1		
7	喷码机	TG-3340	不锈钢	1		
8	输送机		不锈钢	1套	10	
9	纯水设备	0.5m ³ /h		1		
	合计			10	13.7	

九、总平面布置

本项目位于维西县塔城镇其宗村扒生统组拖其公路旁，总占地面积 6066m²，场地大致呈梯形，场地范围图详见附件 12。项目朝拖其公路方向、金沙江方向分别设一个出口，其中厂房入口临拖其公路。项目原料库设于西北侧临厂房入口，原料库右侧是与之相连的榨油车间，内设 6 吨/天核桃压榨生产线一条；原料库南侧灌装车间与之紧邻，罐装车间南侧设成品仓库和展览厅，办公生活区位于场地东侧。项目平面布置图详见附件 3，主要建筑物情况见表 1-9。

表 1-9 项目主要建筑物一览表

编号	工程名称	数量	建筑面积	备注
1	原料库	1	292.8m ²	钢架结构
2	榨油车间	1	732m ²	钢架结构
3	灌装车间	1	580.8m ²	钢架结构
4	成品油仓库	1	246.4m ²	钢架结构
5	综合办公楼	1	480m ²	砖混结构

十、项目环保投资

该项目总投资 1000 万元，项目资金由企业自筹。其中环保投资 30.5 万元，占总投资 3.05%。环保投资估算一览表见下表。

表 1-10 环保投资估算一览表

工程阶段	污染类别	采取措施	投资额 (万元)
施工期	废气污染	采取洒水抑尘措施，产生扬尘的施工作业点采用遮盖、密封处理。	0.5
		加强对施工机械的使用管理和施工机械的保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率。	0.4
	水污染	设置沉淀池并配备回用措施及截排水沟。	2
	噪声污染	加强设备维护、出入车辆低速、禁鸣等降噪措施。	0.1
	固体废弃物	分类收集并尽可能的回收利用，不能回收利用的则应及时委托有资质的企业及时外运至指定的建筑垃圾堆积点	0.5
		生活垃圾经集中收集后，定期交由环卫部门清运处置。	0.5
运营期	废气污染	剥壳机、仁壳分离筛、破碎机上各设置一个沙克笼除尘器，除尘器接入 15m 高、内径 0.5m 排气筒	3
		抽真空系统接通捕集器捕集磷脂等杂质，捕集器连入 15m 高、内径 0.2m 排气筒	1.5
	水污染	于项目东北角设置一个容积为 2m ³ 的隔油池、一个容积为 40m ³ 的化粪池和一套处理规模为 5m ³ /d 的一体化污水处理设备；于项目南侧设一个容积为 200m ³ 的收集池	20
	噪声污染	设备减振、厂房隔声	0.5
	固体废弃物	门卫室旁设置固废暂存仓库、厂区内放置 5 个垃圾桶	1.5
合计		/	30.5

十一、劳动定员及工作制度

本项目共有固定职工 6 名，季节性长期用工 4 名，均不在厂区食宿，根据项目的特点，年工作日执行国家法定 250 天，每天工作 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

该项目为新建项目，项目用地建设前为林地，没有与本项目有关的原有污染及遗留



的环境问题。

**表二 建设项目所在地自然环境简况**

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

维西傈僳族自治县位于青藏高原南缘横断山脉的云岭、碧罗雪山亚高山带，境内群山绵亘，林茂谷深，江河纵横，资源丰富，素有“药材之乡”、“杜鹃花园”的美誉，是一颗镶嵌在横断山中的绿宝石。县境位于东经 98°54'—99°34'，北纬 26°53'—28°02'。在云南省西北隅，迪庆州西南部，距省会昆明 737 公里，距州府 86 公里。东与香格里拉隔江相望，东南与丽江市玉龙县接壤，南与怒江兰坪县相连，西与怒江州贡山、福贡两县为邻，北接德钦县境，是“三江”并流的黄金腹地。全县总面积为 4661 平方公里，辖 7 乡 3 镇 79 个村委会，3 个社区居民委员会，1025 个村民小组，总人口 15.36 万。维西地势北高南低，山高谷深，境内最高海拔 4880 米，最低海拔 1486 米。

其宗村村隶属维西傈僳族自治县塔城镇，地处塔城镇北边，距镇政府所在地 15.00 公里，到镇政府道路为柏油路，交通方便，距县城 85 公里。东邻玉龙县，南邻巴珠村，西邻德钦，北邻香格里拉。辖其宗上、其宗中、徐卡、小河口、勺布统上、勺布统下、后山一组、后山二组、南宗卡、扶拉统、指扎、次卡布顶、烂板桥、格里桌、塘上、子里罗、扒生统、农古顶、欧母顶等 19 个村民小组。

本次评价项目位于其宗村扒生统组，项目厂址中心地理坐标为：99°31'17.57"E，27°36'27.01"N，项目西侧紧邻拖其公路，交通便利。项目地理位置图见附图 1。

二、地形、地貌

维西傈僳族自治县域群山和深谷为有若干深大断裂和逆冲断层的动力地质带，地质构造十分复杂。加上岩浆侵入运动频繁，火山喷发比较强烈，地质变质较深，沉积分区明显。

县境位居三江并流地带。云岭山脉东濒金沙江，西临澜沧江，自北往南延伸，切割剧烈，气势雄浑；碧罗雪山矗立于澜沧江与怒江之间，群峰巍峨，连绵起伏，形成天然屏障。地势大起大落，由南往北呈阶梯状台升。位于县境西北的查布朵嘎峰，海拔 4800 米，是全县最高海拔，而位于县境南端的澜沧江与碧玉河交汇口，海拔 1380 米，是全县最低海拔。全县境内，海拔在 3000 米以上的山峰共有 164 座，地形北窄南宽，全县平均海拔 2340 米，县城保和镇海拔 2320 米。全境地势变化较大，南部高



北部低，处横断山脉中段。属滇西北高山经向类型，平行岭谷地貌。

县境地貌类型复杂多样，有高山、河谷、山间小盆地和高山褶断，凹陷枯湖沉积地或草甸，由于河水冲刷和自然风化，地貌常被分割，形成典型的“V”型地貌。有分布不均、大小不等的坡积，冲积和冰积物，形成形态各异的河谷区和高山草场、林场，组成高低不等的河谷台地，洪积扇地和滩地。

拟建项目位于维西县塔城镇其宗村扒生统组，场地地貌总体属河流侵蚀堆积地貌，场地总体地势西高东低。

三、地质条件

工程区在大地构造单元上属于松潘、甘孜褶皱系中甸褶皱带，以中甸—小中甸断裂为界，东属三坝褶皱束，西属东旺、巨甸褶皱束。

根据区域地质资料及结合查阅《云南第四纪活动断裂分布图（1:100万）》（云南省地图院、云南省地震局联合编制，2018年5月），场区附近主要断裂构造为中甸—小中甸断裂，距场地约23.8km，属全新世活动断裂，为发震断裂；德钦—中甸断裂，距场地约32.4km，属新世活动断裂，为发震断裂。

四、气候、气象

维西县境气候属山地暖温带气候，年平均气温14.3℃，极端最高温34.6℃，极端最低温-4.6℃；年平均日照时数2103.2h。该地域降水介于怒江多雨区与澜沧江干热河谷少雨区之间。年平均降水量609.3mm。维西县全年盛行风向为南风，最大风速为19m/s，平均风速1.5m/s。平均霜期169天，最长霜期为197天，最短霜期为153天。

历年初雪日平均在12月10日，终雪日平均在3月19日，年最大雪深38cm。积雪日数历年平均7天，最长17天。降雪日数历年平均在11天，最多降雪日数34天；最少降雪日数1天。海拔3700m为积雪限临界，以上者属积雪区。年际冻土期235~291天。

五、河流水系

维西傈僳族自治县山高林茂，横流纵横，水网密布。澜沧江从巴迪乡大石头入境，经6个乡（镇），由小甸村出境流向兰坪，由北向南纵贯全境，过境流程165公里。金沙江经县境东北隅，过境流程13公里。全县大小山溪、河流共763条，分别注入两江之中，其中永春河、腊普河为两条最大干流。永春河流经3乡1镇，流程56公里，流域面积811平方公里，年均流量15立方米/秒，最大流量为80立方米/秒，引



灌农田 9500 亩。腊普河流程 76 公里，流域面积 87 平方公里，平均流量 18.7 立方米/秒，最大流量 330 立方米/秒，常年引灌农田 4600 亩。此外，属于澜沧江支流，流程达 10 公里以上的河流有 12 条。另有高山雪融湖 33 个。河网密度为 0.33 公里/平方公里，径流量 31.72 亿立方米。

金沙江，是中国长江的上游。因江中沙土呈黄色得名。金沙江穿行于川、藏、滇三省区之间，其间有最大支流雅砻江汇入，至四川宜宾纳岷江始名长江。从青海省的河源至宜宾市干流河长 3481 千米，流域面积 50.2 万平方千米，约占长江流域面积 26%。年平均流量 4750 立方米/秒。以降水补给为主，地下水和冰雪融水补给为辅。金沙江（定曲河口-金江桥段）距离本项目东侧厂界 12m，项目区域地表水系分布见附图 4。

六、土壤、植被、生物多样性

项目场地的土壤类型主要为山地棕壤、暗棕壤，多为变质岩风化而成，风化较为强烈，土层厚度一般 0.2~0.4m，局部地段达 0.5m 左右，土壤质地多为砂质粘土、腐植土，保肥、保水性能较好，从区内植被生长情况看，土壤肥力总体较好。

维西县境内有种子植物 146 科、777 属、2537 种，其中有秃杉、珙桐、榿木、三尖杉、红豆杉、长苞冷杉、丽江铁杉等国家一、二、三级保护植物 7 种。药用植物有 241 科、633 属、866.8 种，其中红豆杉、八角莲、胡黄连、天麻、虫草、雪上一枝蒿、雪莲花等均属名贵药材。同时维西县人工种植药材的历史十分悠久，尤其种植当归、云木香、党参、秦艽等较为有名，曾被国务院确定为“全国药材基地县”，是名副其实的“药材之乡”。观赏类植物有杜鹃、兰花、龙女花、马桑绣球、云南山梅花、灯笼花、秋水仙、龙胆草、百合花、报春花、绿绒蒿等 360 多种。杜鹃和珙桐，早在上世纪末本世纪初被英、法、瑞士等传教士引至国外种植而享有盛誉。珍贵美味野生食用菌有松茸、羊肚菌、金耳、黑木耳、香菌、鸡油菌、牛肝菌、竹荪等。此外，维西还是兰花民品细叶莲瓣兰的原生地 and 主产地，在县境内已经查明兰花有 150 个原生种、80 个特色名兰和 200 多个新种，维西兰花多次参加省内外及国际性兰展，共获奖 43 次，其中“太白素”曾荣获第二届全国兰花博览会金奖。

截止 2013 年，维西傈僳族自治县发现的脊椎动物有 716 种，有害昆虫 1886 种，资源昆虫 1316 种。飞禽走兽中如羚牛、云豹、穿山甲、赤斑羚、小熊猫、棕熊、滇



金丝猴、红腹锦雉、红腹角雉、大绯胸鹦鹉、黑顶长尾雉、金猫、雪豹、白尾梢虹鸡等，属国家保护的珍稀动物。其中的一级保护动物滇金丝猴，是继大熊猫之后的又一国宝，全国仅有 1000 多只，而在县境的原始森林中生活着 11 群 870 多只。

八、风景名胜区、自然保护区

1、“三江并流”世界自然遗产地

云南省三江并流世界自然遗产地，是指列入联合国教科文组织《世界遗产名录》，位于云南省西北部横断山脉的金沙江、澜沧江、怒江流域的部分特定自然地理区域，由高黎贡山（北段）、白茫—梅里雪山、老窝山、云岭、老君山、哈巴雪山、千湖山、红山八个片区组成。项目位于三江并流遗产地千湖山片区西侧约 7 公里处，项目与三江并流遗产地位置关系示意图见附图 5。

2、白马雪山国家级自然保护区

白马雪山国家级自然保护区位于云南省西北部迪庆藏族自治州德钦和维西县境内，附近的地貌形态十分复杂，与其它地区的地貌形态存在着巨大的差异；区地势北高南低，处在青藏高原向云贵高原过渡接触地带，保护区的自然地理环境及生物资源十分丰富，过渡色彩非常明显。白马雪山自然保护区是中国面积最大的滇金丝猴国家级自然保护区。主要保护对象为高山针叶林、山地植被垂直带自然景观和滇金丝猴。

项目位于白马雪山国家级自然保护区东侧，距离保护区实验区约 14 公里，项目与白马雪山国家级自然保护区位置关系示意图见附图 6。

综上，该项目不在“三江并流”世界自然遗产地范围内、不属于白马雪山国家级自然保护区范围。

九、项目周边环境

本项目位于维西傈僳族自治县塔城镇其宗村扒生统组，项目厂址中心地理坐标为：99°31'17.57"E，27°36'27.01"N。项目东侧距离金沙江 12m，西北侧与龙国柱住宅紧邻，西侧厂区大门与拖其公路紧邻，西南侧约 70m 为扒生统组居民片区，北侧为核桃林地，南侧为灌木经济林地，项目所在地周边生态环境良好。

项目紧邻金沙江和居民住宅等环境保护目标，其中金沙江（定曲河口-金江桥段）水体功能划分为饮用一级，为 II 类水。项目在施工期和运营期需严格执行本次环评提出的环保措施，避免噪声、废气、废水等污染源对周边环境保护目标造成超标影响。



表三 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

项目位于维西县塔城镇其宗村，根据《云南省环境空气质量功能区划（复审）》，区域大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据《2019年迪庆州环境状况公报》，维西县总采样天数为339天，优为274天，良为65天；优良率100%；全州一季度未出现超标天数，达到或优于二级天数比例100%。因此，项目区域判定为达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域附近地表水为项目东侧12m处的金沙江（定曲河口-金江桥段），根据《云南省地表水水功能区划(2010-2020)》，金沙江（定曲河口-金江桥段）水体功能划分为饮用一级，为II类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准。

根据《2019年迪庆州环境状况公报》，2019年，全州境内地表水2个国控监测断面、7个省控断面水质优良比例为100%；劣五类水体断面比例为0%。各县（市）共6个饮用水源地例行监测结果表明，水质达标率为100%。经排查，城市建成区范围内没有黑臭水体；实现全州水环境质量总体保持稳定。

根据《丽江市2019年环境状况公报》，金沙江在丽江市的一个监测断面为金江桥，定曲河口一金江桥段水体功能划分为饮用一级，为II类水，本项目涉及金沙江水体位于金江桥上游约60km处，水质状况引用金江桥处监测结果。金江桥水质状况见下表。

表 3-1 2019 年丽江市河流水质状况表

河流	断面	水功能类别	上年水质类别	本年水质类别	达标情况	水质情况
金沙江	金江桥	II	II	II	达	优

综上，项目所在地旁金沙江水体水质达标，水质情况为优。

3、声环境质量现状

本项目位于维西县塔城镇其宗村，项目区属于以居民区为主的区域，且周边1km



范围内无其他工矿企业分布，项目区噪声源主要是鸟叫声、风声及周边道路汽车噪声等，项目周边声环境昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求，声环境质量现状较好。

4、生态环境现状

项目用地位于维西县塔城镇其宗村，项目用地为林地，项目区周边 200m 范围内主要为人工种植的经济林地，项目评价区域内没有珍稀树种分布，生态环境良好。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

项目所在地中心地理坐标为 99°31'17.57"E, 27°36'27.01"N, 项目东侧距离金沙江 12m, 西北侧与龙国柱住宅紧邻, 西侧厂区大门与拖其公路紧邻, 西南侧约 70m 为扒生统组居民片区, 北侧为核桃林地。根据本项目工程特点和项目所在区域敏感程度, 确定本项目主要环境保护目标如表 3-1, 项目周边关系图详见附图 7。

表 3-1 建设项目厂址附近主要环境保护目标及敏感点一览表

类别	名称	坐标（度分秒）	与本项目相对方位	与本项目相对距离 m	功能	人数（人）	保护级别
大气环境	龙国春住宅	E 99°31'15.21" N 27°36'27.49"	西北面	紧邻	居住	10	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单中二级标准
	其宗村扒生统组 1 片区	E 99°31'13.03" N 27°36'27.46"	西面	50	居住	10	
	其宗村扒生统组 2 片区	E 99°31'13.51" N 27°36'23.36"	南面	70	居住	35	
	仓角村	E 99°31'18.77" N 27°36'39.51"	东北面	240	居住	60	
声环境	龙国春住宅	E 99°31'15.21" N 27°36'27.49"	西北面	紧邻	居住	10	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类区标准
	其宗村扒生统组 1 片区	E 99°31'13.03" N 27°36'27.46"	西面	50	居住	10	
	其宗村扒生统组片区 2	E 99°31'13.51" N 27°36'23.36"	南面	70	居住	35	
地表水环境	金沙江	/	东面	12	饮用	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准



表四 评价适用标准

环境质量标准	一、环境空气					
	项目位于维西县塔城镇其宗村，属环境空气功能区二类区，项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					
	项目产生的有机废气以非甲烷总烃计，参考中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页，指出由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值（5mg/m ³ ），但考虑到我国多数地区的实测值（非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m ³ ），在制定标准时选用 2mg/m ³ 作为计算依据。因此项目区域非甲烷总烃环境质量标准值选用 2mg/m ³ 。具体标准值详见表 4-1。					
	表 4-1 环境空气质量标准一览表					
	污染物	各项污染物的浓度限值			单位	依据
		1 小时平均	24 小时平均	年平均		
	SO ₂	500	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
	NO ₂	200	80	40		
	PM ₁₀	/	150	70		
	PM _{2.5}	/	75	35		
TSP	/	300	200			
O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	/	mg/m ³		
CO	10	4	/			
非甲烷总烃	2	/	/	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》	
二、地表水环境						
本项目所在区域附近地表水为金沙江（定曲河口-金江桥段）。根据《云南省地表水水功能区划(2010-2020)》：金沙江（定曲河口-金江桥段）水体功能划分为饮用一级，为Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准。具体标准值见表 4-2。						



表 4-2 地表水环境质量标准 9 (单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	项目		标准值 (mg/L)
			II 类
1	pH	/	6~9 (无量纲)
2	溶解氧	≥	6
3	高锰酸盐指数	≤	4
4	COD	≤	15
5	BOD ₅	≤	3
6	氨氮	≤	0.5
7	总磷 (以 P 计)	≤	0.1
8	总氮 (以 N 计)	≤	0.5

三、声环境

项目位于维西县塔城镇其宗村,以居民住宅为主要功能,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准,标准见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值一览表 单位: Leq (dB(A))

时段	2 类区域标准限值
昼间	≤60
夜间	≤50

一、废气

项目运营期生产过程中产生的废气主要为粉尘、精炼废气和异味。粉尘、精炼过程中产生的有机废气(以非甲烷总烃计)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准限值;生产过程中产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准中新建项目的二级标准,臭气浓度≤20(无量纲)。具体排放标准见表 4-4,表 4-5。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控限值	
		排气筒高度 (m)	二级	浓度(mg/m ³)	监测点
颗粒物	120(其他)	15	3.5	1.0	周界外浓度最高点
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	周界外浓度最高点

染
物
排
放
标
准



表 4-5 恶臭污染物排放标准

污染物	无组织排放监控限值（无量纲）	采用标准
臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 二级标准

二、废水

项目施工期产生的施工废水及生活污水沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排。项目运营期产生的软水反洗废水、纯水制备过程中产生的浓水及包装罐清洁产生的纯水废水均为清净下水，全部回用于绿化；设备、车间清洁废水经隔油池处理后，连同生活污水进入化粪池，经化粪池预处理后进入一体化污水处理设备处理，处理达标后回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉，设备出水全部回用为绿化、灌溉用水，绿化用水应能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中绿化用水要求，灌溉用水应能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准。为保证出水水质达标和便于监控，一体化污水处理设备出水应达到上述标准要求中最严要求，详见表 4-6。

表 4-6: 一体化污水处理设备出水水质标准

污染物 执行标准	pH（无 量纲）	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植 物油 (mg/L)
	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2002) 绿化用水标准	6.0~9.0	100	20	70	20	0.5
《农田灌溉水质标 准》(GB5084-2005) 旱作标准	5.5~8.5	200	100	100	/	/	/
出水水质要求	5.5~8.5	100	20	70	20	0.5	/

三、噪声

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类相应标准，具体标准值见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

四、固体废物控制标准

项目产生的生活垃圾、核桃壳、油粕、浊油等属于一般工业固体废物，执行



	<p>《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单。</p>
总量控制指标	<p>根据环评分析,本项目总量控制指标建议如下:</p> <p>(1) 废气:</p> <p>本项目废气主要为粉尘、精炼废气和异味。</p> <p>粉尘经沙克笼除尘器处理后通过15m高、内径0.5m排气筒排放,废气产生量为400万m³/a,粉尘有组织排放量为0.04t/a,排放速率为0.02kg/h,排放浓度为10mg/m³。</p> <p>精炼废气经捕集器捕集后通过15m高、内径0.2m排气筒排放,精炼废气产生量为400万m³/a,有组织排放量为0.072t/a,排放速率为0.036kg/h,排放浓度为18mg/m³。</p> <p>(2) 废水:</p> <p>设备、车间清洁废水经隔油池处理、连同生活污水进入化粪池预处理后,进入污水一体化设备处理,处理达标后全部回用于厂区绿化和附近农地灌溉,不外排,不设总量控制指标。</p> <p>(3) 固体废物:</p> <p>主要为生产过程中产生的核桃壳、油粕(含杂质)、除尘器收尘灰、生活垃圾等一般固废,均得到妥善处置,固体废物处置率为100%。</p>

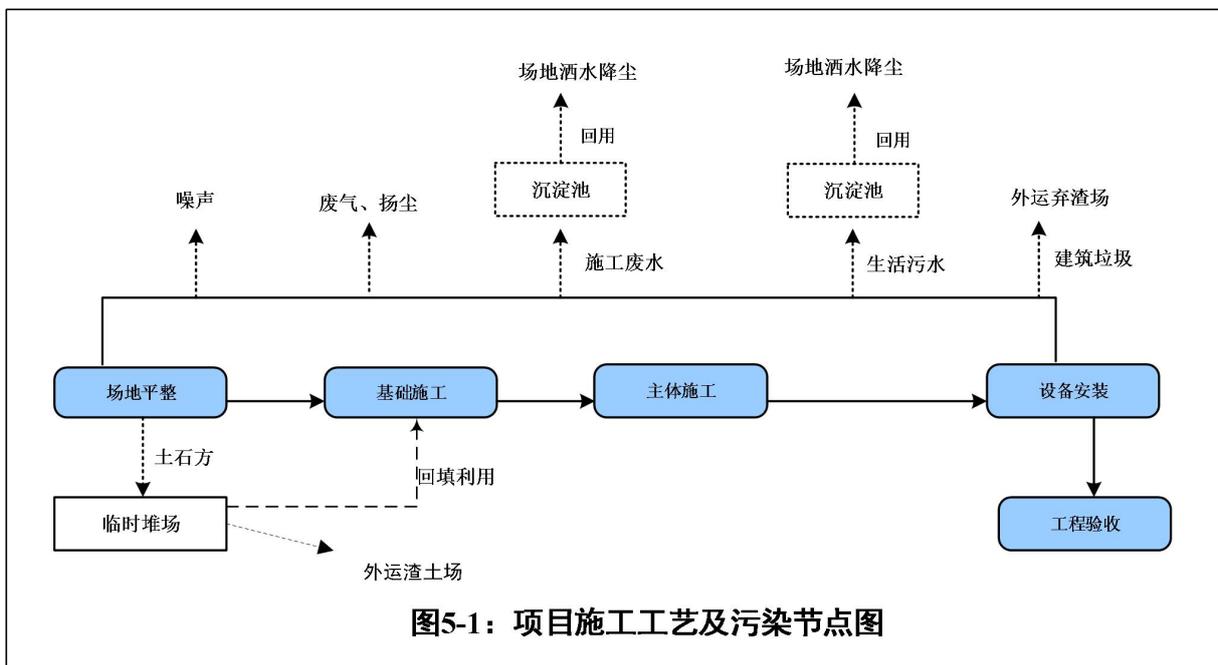


表五 建设项目工程分析

一、工艺流程及产污节点（图示）

（一）施工期工艺流程及产污环节

根据调查及建设单位提供的资料，该项目由维西旦巴桑杰生物开发有限公司委托广州黄埔建筑设计院有限公司进行设计，后续委托当地建筑公司进行施工建设，项目建设期约4个月，预计于2020年10月开工建设，2021年1月底竣工。项目施工期主要施工工序及产污节点见图5-1。



（二）运营期产污节点

项目运营期工艺流程及产污节点见图5-2。

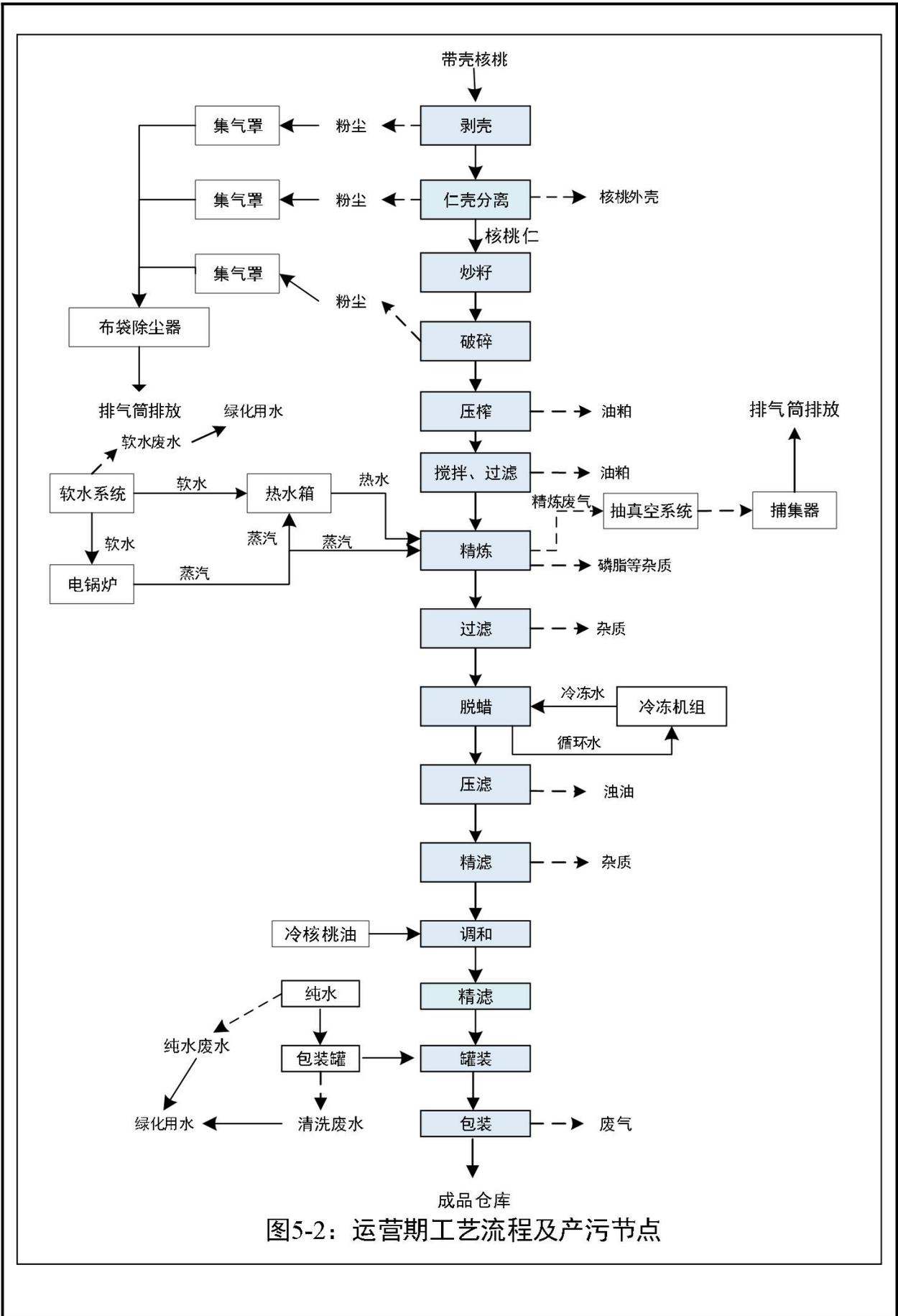


图5-2：运营期工艺流程及产污节点



生产工艺流程简述:

(1) 核桃剥壳

项目外购核桃为未剥硬壳的核桃，入厂后于原料库内暂存待用。

生产时带壳核桃投入进料斗，通过斗提机、绞龙输送机输送至剥壳机进行剥壳，剥壳后通过绞龙输送机输送至仁壳分离筛对壳、仁进行分离，得到的核桃仁进入下一工序，核桃壳存放于固废暂存仓库，定期清运外售附近农户做有机肥。

核桃剥壳、仁壳分离过程中会产生粉尘，根据过程设计，剥壳机、分离筛上各设置一个沙克笼除尘器，经除尘器处理后的粉尘通过15m高、内径0.5m的排气筒排放。

(2) 炒籽

核桃仁通过斗提机进入炒籽机炒制，使原料蛋白质充分变性、硬化。

炒籽机采用电加热形式对隔套导热油进行加热，加热温度为150℃，通过加热后的导热油对核桃仁进行热量传导，炒制时间50min。

(3) 破碎

炒制好的核桃仁通过斗提机进入破碎机进行破碎，得到符合尺寸要求的核桃仁。

核桃仁破碎过程中会产生粉尘，粉尘经沙克笼除尘器处理后通过15m高、内径0.5m的排气筒排放。

(4) 压榨

破碎后的核桃仁通过绞龙输送机输送至2台螺旋榨油机进行压榨。压榨产生的毛油通过管道收集至搅拌罐，剩下的核桃饼进入6台液压压榨机进行二次压榨。二次压榨会产生大量油粕，产生的毛油通过管道收集至搅拌罐，油粕每天统一收集后清运，卖给饲料厂。

(5) 搅拌、过滤

搅拌罐中的毛油搅拌均匀，使油中含有的油粕不沉底，经油泵泵至板框过滤机过滤，去除大部分油粕，过滤后的毛油汇入清油箱，再泵至精炼锅。

过滤过程中产生的油粕每天统一收集后清运，卖给饲料厂。

(6) 精炼

毛油进入一体化式三联真空层析精炼锅，精炼锅共两座，分别接入蒸汽（软水经电热锅炉加热至蒸汽）和热水（软水经蒸汽加热为热水），电锅炉用水和热水均由软水系



统供应。软水系统每过一段时间需要反冲洗，反冲洗废水为清净下水，收集后作为绿化用水回用。

①毛油脱胶。采用水化脱胶法，利用磷脂等胶溶性杂质的亲水性，把一定量的软水加入毛油中，使毛油中的胶溶性杂质（主要是磷脂）吸水膨胀、凝聚并分离出来。该过程会消耗一定量的蒸汽，产生的含磷脂杂质软水收集后连同油粕卖给饲料厂。

②脱酸、脱臭

脱胶后的油中通入蒸汽，使油中的游离脂肪酸、挥发性成分在真空与蒸汽汽提的相乘效果中被蒸馏脱除，从而达到脱酸（脱臭）目的。

③精炼产生的废气由抽真空系统抽出，抽出废气经捕集器捕集携带脂肪酸等杂质后，通过15m高、内径0.2m的排气筒排放。

（7）过滤

精炼后的油进入板框过滤机去除油粕和杂质，汇入清油箱，再泵入结晶罐。

（8）脱蜡

精炼油进入结晶罐，结晶罐通过冷冻水间接冷却，使其温度降至5-35℃，促使油中蜡质结晶析出。

冷冻机组能使水与冷媒（冷媒类型R22，是一种不含氯的氟代烷非共沸混合制冷剂，不破坏大气臭氧层，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点。）进行热交换，冷媒系统吸收水中的热负荷使水降温后，通过压缩机的作用将热量带至冷凝器，由冷媒与水进行热交换，使水吸收热量后通过水管将热量带出结晶罐散失。冷冻机组中的水除少量蒸发损耗外，其余水循环使用。

脱蜡产生的浊油汇入浊油槽，脱蜡油经板框压滤机压滤后汇入脱蜡油储罐。

（9）精滤

脱蜡油用离心泵泵入精滤器中，转入调和油罐调和，精滤过程中会产生少量杂质。

（10）调和

进入调和油罐的核桃油经压滤、精滤后温度较高，此时加入已榨好的冷核桃油，按比例调和，使油快速冷却下来，保证核桃油品质。调和过程中不添加其他添加剂。

（11）再次精滤

调和后的油经再次精滤，确保成品油中杂质完全去除、油品质优良，精滤过程中会



产生极少量杂质。

(12) 罐装包装

成品油进入灌装机，罐装成为250ml铁罐、250ml玻璃罐、250ml玻璃罐3种规格的产品。罐装使用的包装罐在罐装前需要用纯水清洗以确保干净卫生，该过程中会消耗一定量的纯水，纯水由一台0.5m³/h的纯水设备提供，纯水制备过程中产生的浓水和清洗包装罐后的废水全部回用为绿化用水。

(13) 喷码、封箱

罐装后的成品油经罐体喷码、装箱封箱、箱体喷码后，即为可外售产品。罐体、箱体喷码过程中会产生少量废气。

二、物料平衡

1、总物料平衡

项目生产以未剥壳核桃为原材料生产核桃油，生产过程中会产生一定量的核桃壳、油粕、油脂、浊油、粉尘、废气等废料。按照业主提供信息，生产过程中核桃油（含油）、核桃壳（含粉尘）、油粕（含杂质）的占比分别约为12%、44%、44%。由于项目生产过程是连续与间断相结合的，故在计算物料平衡时既不能按连续生产平衡，也不能按间断生产平衡，而是按一年实际总消耗综合平衡，本项目投入和产出情况如下：

项目年消耗核桃1970t，根据项目生产工艺设计参数，核桃压榨后核桃油产量为236t/a，核桃壳（含粉尘）产量为866.8t/a，油粕（含杂质）产生量为866.8t/a，浊油产生量为0.4t/a。

项目投入和产出情况见表5-1。项目物料总平衡流向详见图5-3。

表5-1 本项目物料平衡表（单位：t/a）

序号	投入			产出		
	名称	数量	备注	名称	数量	备注
1	带壳核桃	1970t	外购	产品（核桃油）	236	/
2				核桃壳（含粉尘）	866.8	收集后暂存于固废暂存仓库，定期清运外售给附近农户作有机肥
3				油粕（含杂质）	866.8	每天收集后外售作饲料
4				浊油	0.4	和油粕一起外售给饲料厂
合计	/	1970t	/	/	1970	/

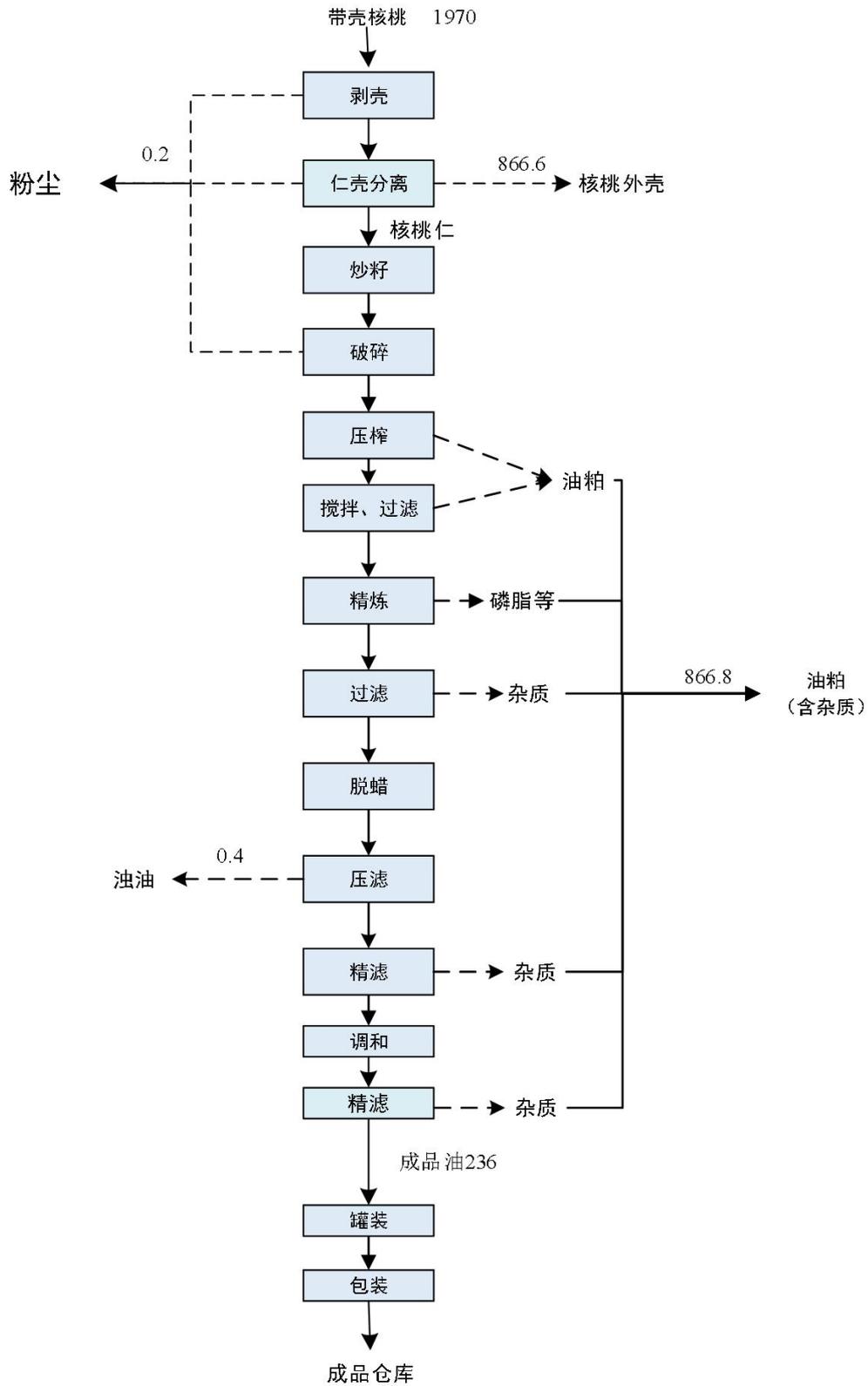


图5-3：项目物料平衡图（单位：t/a）

2、水平衡

该项目用水环节主要为生产用水（包括软水系统供水、锅炉用水、循环冷却用水、生产车间清洁用水、包装罐洗涤用水等）、生活用水及绿化用水等。项目用水及废水产生情况分析如下：

（1）软水系统用水

自来水经一套 $1\text{m}^3/\text{h}$ 的钠离子软水器软化后成为软水，软水供应锅炉用水和精炼锅用水。锅炉用软水经电锅炉加热成蒸汽，精炼锅用软水直接进入锅中。根据业主提供信息，项目工作制度为一天 8h，电锅炉用软水为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ 、 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，精炼锅用软水为 $0.1\text{m}^3/\text{h}$ 、 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。则软水供应量为 $0.6\text{m}^3/\text{h}$ 、 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

软水由钠离子软水器提供，软水器使用一段时间后需要进行反冲洗，消耗水量按软水制备量的 10% 计，即平均 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ 。反冲洗废水排入收集池做绿化用水。

（2）冷冻机组用水

脱蜡工段使用冷冻水，冷冻水由冷冻机组提供，根据项目工艺设计，冷冻水循环水量 $Q=1\text{m}^3/\text{h}$ ，每小时损耗量约 0.05m^3 （蒸发损耗），因此冷冻机组补水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

（3）包装罐清洁用水

核桃油包装罐在罐装前需要用纯水进行清洗，清洗后的废水仅含有少量尘土，为清净下水，全部回收作为绿化用水。根据核桃油日产量，再类比同类核桃油项目，包装罐清洗用水量约为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，生产工作期以 250 天/年计，则总用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生系数按 0.9 计，废水产生量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ 、 $540\text{m}^3/\text{a}$ 。

纯水由纯水设备制备，纯化水产出率约为 65%，则新鲜水用量为 $3.7\text{m}^3/\text{d}$ ，废水（浓水）产生量为 $1.3\text{m}^3/\text{d}$ ，浓水全部回收作为厂区绿化、农地灌溉用水。

（4）设备、车间清洁用水

项目拟每周对生产设备和车间地面进行清洁，项目加工车间需清洁面积以 1100m^2 计，参考其他同类型项目，用水量按 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，生产期以 250 天/年计，则项目每天清洁用水量为 $0.55\text{m}^3/\text{d}$ （仅生产期）。废水产生系数按 0.8 计，则设备、车间清洁废水产生量为 $0.44\text{m}^3/\text{d}$ （仅生产期），废水经隔油池、化粪池预处理后，全部排入废水一体化处理设备处理后回用为厂区绿化和厂区附近农地灌溉用水。

（5）员工生活用水



项目员工仅在厂区住宿，厂区不设食堂，生活污水主要为入厕冲厕废水和洗手等清洁废水，该项目劳动定员 10 人，按年在厂生活时间 350 天计。根据 DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》，农村居民生活（温带）用水系数为 80L/（人·d）计，则员工每日用水量为 0.8m³，排污系数按 0.8 估算，则污水排放量为 0.64m³/d，废水全部排入废水一体化处理设备处理后回用为厂区绿化和厂区附近农地灌溉用水。

（6）绿化用水

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019），晴天绿化用水按 3L/（m²·次）计。该项目绿化面积为 1000m²，则绿化用水为 3m³/次，晴天每天浇灌一次，雨天不浇灌。根据项目区多年气象统计，项目区晴天按 200 天/年计，则年绿化用水量为 600m³/a。绿化用水来自清净下水和一体化设备出水，绿化用水不消耗新水，绿化用水经吸收、下渗、蒸发全部损耗，不外排。

（7）用水量统计

项目给排水量统计见表5-2；项目水量平衡见图5-4。

表 5-2 项目用排水统计一览表（单位：m³/d）

用水点		总用水量	新鲜水用量	废水系数	废水量	废水去向	
软水系统	总量	5.28	5.28	/	0.48	排入收集池做绿化用水和农地灌溉用水	
	4.8	锅炉用水	4	/	0	0	以蒸汽形式由排气筒外排
		精炼锅用水	0.8	/	0	0	随磷脂等杂质外售
纯水系统	总量	3.7	3.7	0.35	1.3	排入收集池做绿化用水和农地灌溉用水	
	2.4	包装罐清洁用水	2.4	/	0.9		2.16
冷冻机组		8	0.4	0	0	循环使用	
设备、车间清洁		0.55	0.55	0.8	0.44	一体化污水设备处理达标后回用于和项目附近农地灌溉	
员工生活用水		0.8	0.8	0.8	0.64		
绿化用水		2.45	0	0	0	全部来自清净下水，全部吸收、下渗、蒸发损耗	
总计		20.78	10.73	/	5.02	2.45 回用为绿化用水，2.5 回用为农地灌溉用水	

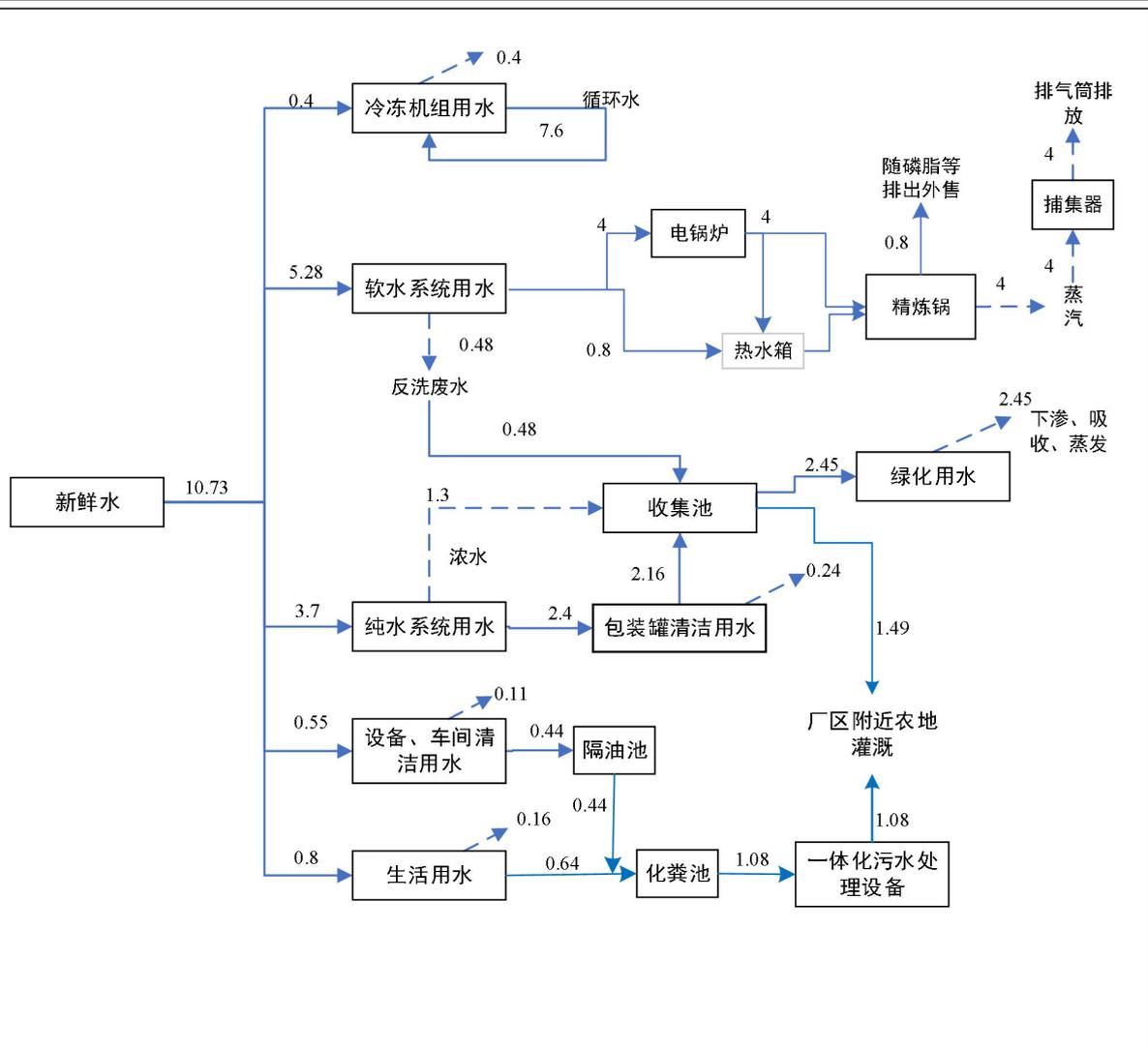


图5-4：项目水量平衡图



三、污染工序及源强核算

(一) 施工期

项目主要由主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程组成，其主要建设内容包括原料库、榨油车间、罐装车间、办公室、门卫室及配套设施等内容。

项目施工期施工人员约 30 人，均从周边村庄雇佣，均不在施工场地食宿。项目在建设期间，需要消耗一定的钢材、水泥、木材、砂石、砖等建筑材料。该项目拟建工程施工所需土石料，从符合相关规定的合法采石场购买，钢材、水泥、木材、建筑机械、工程设备等由汽车运输进入施工现场。各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，以粉尘和施工噪声尤为明显。

1、施工期废气

(1) 施工扬尘

项目施工期产生的扬尘主要来源于土方开挖、场地平整、土方回填形成的裸露土面及表土堆场产生的扬尘和施工作业产生的扬尘，物料堆场的拌合、施工时沙石、水泥等装卸、堆放以及混凝土搅拌过程都会产生扬尘。另外，施工车辆运输水泥、砂石料也会产生扬尘，为无组织排放。扬尘中的 TSP 对环境影响较大，其中不含有毒有害的污染物，主要影响范围集中在施工场地 100~150m 范围内。

为减少施工扬尘对环境的污染影响，业主应按国家有关规定，要求施工单位在施工场地四周设置临时围挡，围挡高度不低于 2.5m，做到文明施工，加强场地内的建材管理、及时清运场地内废弃土，施工场地、运输道路适时洒水降尘；周密安排进入工地车辆，减少扬尘对周围环境的影响。

(2) 燃油机械废气

施工废气主要来自于各种施工燃油机械及运输车辆的尾气排放。燃油机械和汽车尾气中的污染物为燃料燃烧后的产物，主要含有 NO₂、CO 等，类比其它工程，NO₂ 的浓度可达 0.150mg/m³，其影响范围在 200m 以内。

2、施工期废水

项目施工期施工人员约 30 人，均从周边村庄雇佣，均不在施工场地食宿，现场无



洗浴、炊事等活动。项目施工期的废水主要来自于建筑施工废水、雨天径流水，其主要污染因子为 COD、NH₃-N、SS 等，项目施工期产生的废水经过沉淀池沉淀后，回用于项目内的洒水降尘，均不外排。

(1) 建筑施工废水

建筑施工废水主要来源于砂石料冲洗、混凝土养护及零星砂浆拌等过程。项目建筑结构为框架与砖混结构，根据 DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》表 9 建筑业用水定额，用水定额取 0.8m³/m²，该项目总建筑面积 2332m²，施工用水量约为 1867.2m³。根据经验类比，施工废水产生量约为用水量的 5%，则施工废水量约 93.36m³。根据项目施工进度，项目主体工程及附属工程等施工期约为 4 个月，每天的施工废水量约 0.73m³/d，经沉淀池处理后，回用于项目内的洒水降尘。

(2) 施工人员生活污水

项目施工期施工人员均从周边村庄雇佣，均不在施工场地食宿，项目内产生的生活污水主要为少量的洗手废水等，按照平均每人每天用水量 20L 人计，项目施工人员约 30 人，施工期 4 个月，则项目每天用水量为 0.6m³/d，废水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 0.48m³/d。生活污水经的沉淀池沉淀后，用于项目内的洒水降尘，不外排。

(3) 雨季地表径流水

暴雨地表径流与施工期间天气状况有较大的关系，难以定量分析。雨天暴雨径流含有大量泥沙，直接外排会使周围水体的悬浮物含量增加，甚至还会阻塞排水管网。项目施工期应按照水土保持采取相关工程措施，如修建临时排水沟、沉淀池，收集暴雨径流使其经沉淀池处理后，回用于施工过程或施工现场洒水降尘，均不外排。

3、施工期噪声

施工期噪声主要是各种施工机械设备所产生的噪声和运输车辆噪声。施工设备中噪声级较高的机械设备有推土机、装载机、挖掘机、混凝土搅拌机、电焊机、卡车等，其声级在 80dB (A) 以上，详见表 5-3。

施工期噪声主要通过合理安排作业时间，并在施工中加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

表 5-3 施工机械噪声级 单位：dB (A)

声源	噪声源强 dB (A)
推土机	86
装载机	90
挖掘机	84
电焊机	85
振捣机	85
电锯	90
混凝土搅拌机	90
砂浆机	75
卡车	92

4、施工期固废

项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾以及废弃土石方。

(1) 建筑垃圾

该项目建筑面积为 2332m²，主要产生于构筑物建造过程中，主要包含废混凝土、废沙石、废木料、废钢材等。根据相关资料，建造过程中建筑垃圾产生量通常在 20~50kg/m² 之间，具体产生量与设计方案、工人素质和建筑材料使用管理水平有关。该项目建筑垃圾产生量按 35kg/m² 进行计算，则产生量约为 81.7t。建筑垃圾通过分类集中堆存，回收有用部分，剩余部分统一运至合法弃渣场处置。

(2) 生活垃圾

项目施工期施工人员约 30 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 15kg/d，整个施工期共 4 个月，施工期生活垃圾产生总量为 1.8t。生活垃圾不得随意丢弃，经统一收集后由环卫部门清运。

(3) 废弃土石方

根据业主提供信息，该项目施工期土石方主要产生于建筑物区、道路广场硬化区、绿化区，项目施工期挖方总量为 1390m³，其中约 700m³ 用于项目区场地回填，剩余部分外运至合法渣土场。

5、施工期生态

项目施工期间所有施工场地和营地均布置在项目用地范围内，不在红线外占地，根据现场调查，目前项目区用地范围内大部分为荒草地，仅生长少量杂草；但项目南侧场



地为经济林地，施工前需要砍伐树木、平整土地，会导致项目区植被覆盖率下降，因此项目施工期的生态破坏主要为植被破坏和水土流失。项目施工期使表土裸露、松动，土壤抗蚀能力减弱，在雨季时土壤被侵蚀强度将加大，会造成一定程度的水土流失。

项目施工期拟于项目正式施工前在临金沙江方位，距金沙江岸 12m 处的厂区边界上建一道长 150m 的围墙，加之建设单位在施工时，合理安排施工时间，尽量不在下雨时段施工，对裸露表土采取纱网覆盖，经过这些措施的实施，可有效防治施工期和运营期水土流失等，减少施工期对生态的影响。

（二）运营期污染源分析

1、废气

本项目废气主要是剥壳、破碎过程产生的粉尘，蒸汽排放时携带的精炼废气，炒制、脱蜡、灌装过程产生的少量异味。

（1）粉尘

本项目原料为未剥硬壳的核桃，年用量为 1970 吨，剥壳、破碎过程产生的粉尘类比同行业项目，产尘量约为原料的 0.01%，约为 0.2t/a。根据工艺设计，剥壳机、仁壳分离筛、破碎机各配有 1 套沙克笼除尘器，将生产过程中产生的粉尘经沙克笼除尘器处理后通过 15 米高、内径 0.2m 排气筒外排。粉尘产生量为 0.2t/a，沙克笼除尘器除尘效率为 80%，则粉尘有组织排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.02kg/h，风机风量为 2000m³/h，则排放浓度为 10mg/m³。若沙克笼除尘器出现故障，粉尘不经处理直接外排，此时非正常排放粉尘排放速率为 0.1kg/h。

（2）精炼废气

项目精炼工序排出的废气由抽真空系统抽离，抽出废气经捕集器捕集携带脂肪酸等杂质后，通过 15m 高、内径 0.2m 的排气筒排放。类比同类型项目，蒸汽经精炼工序后将带走油中有机废气，废气的产生量约为核桃油总量的 0.15%，进入精炼锅的毛油以 240t/a 计，则共产生废气 0.36t/a。捕集器捕集效率以 80% 计，则经排气筒排放的量为 0.072t/a，排放速率 0.036kg/h，风机风量为 2000m³/h，则排放浓度为 18mg/m³。若捕集器故障，废气不经捕集直接外排，非正常排放速率为 0.18kg/h。

（3）异味

炒籽、脱蜡、灌装过程中会挥发少量的异味，异味挥发量较小，无组织排放。



废气产生情况及处理措施见表 5-4。

表 5-4 废气产生情况及处理措施

项目		风量	产生浓度	产生速率及产生量	排放浓度	排放速率及排放量
粉尘	有组织（除尘效率 80%）	2000m ³ /h	50mg/m ³	0.1kg/h (0.2t/a)	10 mg/m ³	0.02kg/h (0.04t/a)
精炼废气	有组织（捕集率 80%）	2000m ³ /h	90mg/m ³	0.18kg/h (0.36t/a)	18 mg/m ³	0.036kg/h (0.072t/a)
异味	无组织	少量				

2、废水

根据水平衡章节分析，纯水制备过程中产生的浓水、包装罐清洗水、软水设备反冲洗水为清净下水，不计入废水产生量，则项目废水产生情况为：

（1）生活污水

根据项目水平衡分析，项目生活污水产生量为生产期 0.64m³/d，224m³/a。生活污水各主要污染物浓度为：COD：400mg/L，BOD₅：250mg/L，氨氮：28mg/L，总磷：8mg/L，SS：300mg/L。

（2）设备、车间清洁废水

根据水平衡分析，项目设备、车间清洁废水产生量为 0.44m³/d、110m³/a，在清洁设备的时候会带入一定量的核桃油，因此废水中含动植物油。类比《昌宁摩尔农庄核桃深加工综合开发项目》，设备、车间清洁废水中主要污染物浓度为：COD：1000mg/L，BOD₅：550mg/L，氨氮：35mg/L，总磷：10mg/L，SS：400mg/L，动植物油：300mg/L。

（3）项目运营期废水产排情况

项目设备、车间清洁废水经隔油池处理后，连同生活污水进入化粪池，经化粪池预处理后进入一体化污水设备处理，处理达标后回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉。出水执行表 4-6 中一体化污水处理设备出水水质标准，本项目废水经一体化污水处理设备处理后需能达到该排放标准。

项目运营期废水产排情况详见表 5-5。



表 5-5 项目运营期废水产排情况一览表

类别	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	SS	动植物油
设备、车间清洁废水 110m ³ /a	1000	550	35	10	400	300
隔油池处理效率 (%)	0	0	0	0	0	45%
隔油池出水浓度 (mg/L)	1000	550	35	10	400	195
化粪池进水浓度 (废水混合浓度)	600	350	30	8.7	333	65
总废水量 334m ³ /a	0.2	0.117	0.010	0.003	0.111	0.021
化粪池处理效率 (%)	20%	40%	10%	40%	35%	0
化粪池出水浓度 (mg/L)	480	210	27	5	216	65
化粪池出水量 (t/a)	0.16	0.07	0.009	0.002	0.072	0.021
一体化污水处理设备进水浓度(废水混合浓度)	480	210	27	5	216	65
一体化污水处理设备处理效率 (%)	90%	92%	88%	92%	96%	90%
一体化污水处理设备出水浓度 (mg/L)	48	17	3	0.4	9	6.5
一体化污水处理设备出水量 (t/a)	0.016	0.006	0.001	0.0001	0.003	0.002
一体化污水处理设备出水水质标准 (mg/L)	100	20	15	0.5	70	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/

3、噪声

本项目车间内的噪声源主要为剥壳机、仁壳分离筛、破碎机、压榨机、油泵等设备运转噪声，产生的噪声为间断性噪声，声级值在 65~80dB(A)之间。

在采取隔声减振等措施后，噪声值下降5-15 dB(A)，经距离衰减后可达标排放。经类比调查，噪声产生情况及处理措施见下表：

表 5-6 主要生产设备噪声产生情况及处理措施

设备名称	声级/dB(A)	处理措施	处理后噪音级[dB(A)]
剥壳机	85	厂房隔声、减振	厂界昼间≤60，夜间不生产
仁壳分离筛	80		
炒籽机	70		
破碎机	80		
螺旋榨油机	75		
液压榨油机	75		
搅拌罐	80		
油泵	70		



板框过滤机	75		
精炼锅	70		
化工流程泵	70		
转子泵	70		
板框压滤机	75		
离心泵	65		
精滤器	65		
罐装机	70		
喷码机	70		
封箱机	70		

4、固体废物

本项目运营后产生的固体废物均为一般固废。主要是生产过程中产生的核桃壳、过滤油粕、杂质、浊油、除尘器收尘灰和职工生活过程中产生的垃圾。

(1) 核桃壳：项目剥壳过程中会产生核桃外壳，根据企业提供的资料，核桃外壳产生量约为核桃总量的 44%，则核桃壳产生量为 866.8t/a，包括粉尘 0.2t/a，除去粉尘，核桃壳实际产生量为 866.6t/a。

(2) 油粕（含杂质）：主要包括核桃压榨、板框过滤过程中产生的油饼和精炼、精滤过程中产生的杂质，按照工艺设计，油粕（含杂质）产生量约为核桃总量的 44%，共 866.8t/a，集中收集后外售饲料厂。

(3) 浊油：按照工艺设计，浊油产生量约为 0.4t/a，收集后与油粕一起外售给饲料厂。

(4) 除尘器收尘灰：产生粉尘 0.2t/a，有组织排放粉尘 0.04t/a，实际收集尘灰 0.16t/a。

(5) 生活垃圾：本项目投产后，职工为 10 人，其中固定员工 6 人，季节性长期用工 4 人。生活垃圾产生量以 0.5kg/人·天计，产生量约 1.47t/a，生活垃圾收集后由环卫部门外运处理。

项目固体废物的产生和处置情况见表 5-7。

表 5-7 固体废物的产生及处置情况



固体废物名称	产生量	处置方式	处置率
核桃壳	866.6t/a	收集后暂存于固废暂存仓库，定期清运外售给附近农户用作有机肥	100%
油粕（含杂质）	866.8t/a	集中收集后外售饲料厂	
浊油	0.4t/a	收集后与油粕一起外售给饲料厂	
除尘器收尘灰	0.16t/a	收集后同核桃壳一起外售作有机肥	
生活垃圾	1.47t/a	生活垃圾桶统一收集后，委托环卫部门定期清运	



表六 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型		排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	施工期	场地施工	施工扬尘	少量、无组织排放	少量、无组织排放
		燃油机械运输车辆	机械废气	少量、无组织排放	少量、无组织排放
	运营期	仁壳分离、破碎	有组织粉尘	50mg/m ³ , 0.16t/a	10mg/m ³ , 0.04t/a
		精炼废气	非甲烷总烃	90mg/m ³ , 0.36t/a	18mg/m ³ , 0.072t/a
		压榨、压滤	异味	少量、无组织排放	少量、无组织排放
水污染物	施工期	建筑施工	废水	0.73m ³ /d	沉淀池沉淀,用于洒水降尘,不外排
		施工人员	废水	0.48m ³ /d	
		雨季地表径流	雨水	难以定量分析	
	运营期	生活污水设备、车间清洁废水	产生量	化粪池进水量 334m ³ /a	设备、车间清洁废水经隔油池处理,连同生活污水排入化粪池预处理后,进入一体化污水处理设备处理;一体化设备出水全部达标回用于厂区绿化和周边农地灌溉,不外排。
			COD _{cr}	600mg/L, 0.2t/a	
			BOD ₅	350mg/L, 0.117t/a	
			SS	333mg/L, 0.111t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.010t/a	
			总磷	8.7mg/L, 0.003t/a	
	动植物油	65mg/L, 0.021t/a			
噪声	施工期	施工机械运输车辆	机械噪声	80~90 dB (A)	达 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求
	运营期	剥壳机、仁壳分离筛、破碎机、压榨机、油泵	设备噪声	65~80dB (A)	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。
固体废物	施工期	建筑施工	建筑垃圾	81.7t	外运合法弃渣场处置
		施工人员	生活垃圾	1.8t	交环卫部门外运处理
		场地平整	土石方	1390m ³	700 m ³ 用于项目区场地回填,剩余部分外运至合法堆场。
	运营期	核桃油压榨工艺	核桃壳	866.6t/a	收集后暂存于固废暂存仓库,定期清运外售给附近农户用作有机肥
			除尘器收尘灰	0.16t/a	
			油粕(含杂质)	866.8t/a	每天集中收集后外售饲料厂
			浊油	0.4t/a	收集后与油粕一起外售



					给饲料厂
		职工生活	生活垃圾	1.47t/a	生活垃圾桶统一收集后，委托环卫部门定期清运。
其它	/				
<p>主要生态影响（不够时可附页）：</p> <p>（1）土地利用类型改变影响</p> <p>根据项目设计资料，该项目总占地面积为 6066m²，项目土地利用类型为林地。项目占地面积不大，同时项目建设成后将设置一定数量的植被绿化，总体分析，建设项目对区域土地利用格局影响不大。</p> <p>（2）水土流失影响分析</p> <p>项目施工期间，由于场地基础开挖、回填等形成裸露地面，从而扰动地表和土壤侵蚀，造成土质疏松，导致新增水土流失。为减少水土流失影响，建设单位应严格按照项目水土保持方案采取必要的工程及植被恢复措施，确保水土流失影响得到控制。</p>					



表七 环境影响分析

一、施工期影响分析：

1、施工期环境空气影响分析

(1) 施工扬尘对环境的影响分析

施工扬尘是项目施工期的一个重要环境污染因素。在项目的施工建设过程中，土石方开挖、土石方回填、土石方和建筑材料的装卸以及土石方和建筑材料的运输等环节均会产生粉尘污染，将不同程度地影响项目周边环境。

扬尘的产生量与施工方式、土壤含水量、气象条件等有关。在空气干燥、风速较大的气候条件下，施工建设过程中会导致较大的尘土飞扬，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围环境空气质量，对施工场地、周围地表、附近居民的居住环境带来一定影响。施工扬尘主要为无组织排放，对环境的影响除与排放量有关外还可受多种因素制约，如与空气湿度、风速、风向等气象条件有关，影响面主要集中在施工场地 200m 范围内。在干季风大的情况下，施工现场扬尘飞扬，对小区周围环境空气质量的影响范围和影响程度加重，反之，在静风、小雨湿润条件下，其对空气环境的影响范围将减小、程度减轻。

类比云南省环境监测中心站对省内其它建筑施工现场扬尘污染的监测结果，在距离施工现场边界下风向 50m 处，TSP 浓度达最大值 $4.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，至 150m 处降至 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，至 200m 处 TSP 浓度降至 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，至 300m 处 TSP 浓度降至 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。从上述过程可以看出，施工现场扬尘影响范围多集中于下风向厂界以外 200m 范围内。

为尽量减轻和避免施工扬尘对评价区域大气环境的影响，环评提出以下项目施工期间必须严格采取的扬尘污染防治措施：

①建设工程周围必须设置不低于 2.5m 的遮挡围墙（围墙应用标准板材或砖砌筑），施工场地采用加压喷洒设施加强洒水抑尘。

②施工场地内的沙、石材料堆场及土石方临时堆土场设置顶棚、围挡等，并采用篷布对其进行遮盖，避免原材料露天堆放，减少扬尘产生量。

③施工场地定期洒水，在旱季大风日加大洒水量及洒水频次。尽量按量购进建筑材料，避免原材料在场内长时间堆放，减少扬尘产生量。

④施工场地内运输通道应及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，



所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度。

⑤在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，减少扬尘产生量。

⑥为减轻运输车辆扬尘对环境的影响，项目施工现场应专门设置洒水人员，定期对施工现场道路进行洒水降尘；并及时清扫运输路面，保持路面清洁。

⑦运输车辆运输建筑材料及建筑垃圾时必须加盖封闭运输，减少抛洒。同时，车辆进出装卸场地时应用水将轮胎冲洗并限速行驶。

在严格落实上述施工期扬尘污染防治措施后，施工期扬尘周围环境的影响是可以接受的。

(2) 施工机械废气对环境的影响分析

施工机械主要有挖掘机、静压桩机及各型运输车辆。大部份机械使用柴油作为能源，少量使用汽油，这部份机械主要在土石方阶段使用，在主体施工及安装阶段使用的机械一般都是以电为能源，如电焊机、电钻、角向磨光机等，一般不会产生废气。

施工机械废气集中产生于项目施工的初期阶段，施工机械废气主要是 NO_2 、 CO 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。施工机械废气属于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。

由于项目区施工范围相对较小、地面风速较大，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的废气污染在空气中经自然扩散和稀释后，对项目区域的空气环境质量影响不大。

综上，施工期对空气环境的影响将通过加强管理，并采取有效措施防治，以减缓扬尘（粉尘）的影响，其影响将随着施工结束而消失，影响不大，影响的时间不长，可以接受。

2、施工期地表水环境影响分析

建筑施工废水主要来源于砂石料冲洗、混凝土养护及零星砂浆拌等过程。项目建筑结构为钢架与砖混结构，项目施工人员不在项目区内食宿。施工废水包括建筑施工废水、雨季径流和施工人员生活废水等。

(1) 建筑施工废水

建筑施工废水中所含污染物主要为 COD 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SS 等，此部分废水产生量较少，

项目在施工场地内设置沉淀池对建筑施工废水进行沉淀处理，处理后的废水全部回用于场内洒水、道路浇洒用水、车辆冲洗用水等，不对外排放。采取以上措施后，建筑施工废水不会对周围地表水体造成不利影响。

(2) 雨季地表径流

雨季径流主要为雨季降水冲刷施工场地产生，所含污染物主要为 SS，浓度为 200~500mg/L 左右。为避免雨季径流对周围水体产生不利影响，项目应严格采取以下措施：①设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆污、污水、废水外流或堵塞下水道；②合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；③雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷；④项目应加强管理，做好机械的日常维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象；另外，雨天应对各类机械进行遮盖防雨。采取以上措施后，雨季径流中的 SS 浓度可得到较大程度的降低，通过临时排水沟排入沉砂池处理后晴天回用。

(3) 施工人员废水

施工人员生活废水产生量为 0.48m³/d，该部分废水主要是盥洗废水，经沉淀池沉淀后回用于场内洒水、道路浇洒用水及建筑养护用水等，不外排。

3、施工期声环境影响分析

施工期对声环境的影响主要是施工噪声，噪声主要来源于施工机械和运输车辆。

由于施工设备种类多，不同的设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，产生的噪声还会叠加（根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB）。在各类施工机械中，噪声较高的为推土机、装载机、挖掘机、混凝土搅拌机、电焊机、卡车等，其声级在 80dB 以上。

该项目在施工过程中将采用一定量的大、中型设备进行机械化施工。因此，施工期间对施工现场将产生一定的不利影响。

施工机械噪声可近似点声源处理，为了反映施工机械噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离厂界处的噪声值，根据 HJ/T2.4-2009 《环境影响评价技术导则 声环境》，施工噪声预测计算公式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg \left(\frac{r_p}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L_p—预测声级值，dB(A)；

L_{p0}—参考位置 r₀ 处的声级值，dB(A)；

r_p —预测点与声源之间的距离，m；

r_0 —参考声级与点声源间的距离，m；

ΔL —附加衰减量，dB(A)（取值基本为10）；

项目施工过程中将使用多种施工机械，具体各种机械施工噪声预测结果如表 7-1 所示。

表 7-1：距声源不同距离预测出的噪声值 单位：dB（A）

设备名称	1m	5m	20m	30m	100m	130m	140m	200m	300m	340m
推土机	86	72	60	56	46	44	43	40	36	35
装载机	90	76	64	60	50	48	47	44	40	39
挖掘机	84	70	58	54	44	42	41	38	34	33
电焊机	85	71	59	55	45	43	42	39	35	34
振捣机	85	71	59	55	45	43	42	39	35	34
电锯	90	76	64	60	50	48	47	44	40	39
混凝土搅拌机	90	76	64	60	50	48	47	44	40	39
砂浆机	75	61	49	45	35	33	32	29	25	24
卡车	92	78	66	62	52	50	49	46	42	41
叠加值	97.99	84.01	71.97	68.88	57.99	56.67	54.99	51.99	48.37	46.99

项目夜间不施工，根据上述预测，项目施工高峰期在 30m 处能够满足昼间《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），就该项目而言，距离涉及施工的场地最近的保护目标为施工场地北侧的居民点，居民点紧邻厂界，施工期噪声已经超过了噪声的影响限值，对周围保护目标影响会造成一定影响。但因为项目只在白天施工，晚上和夜间休息，而居民白天在外务农，对其正常生产生活影响较小，因此噪声对周边保护目标的影响可接受。

为进一步降低噪声对周边环境的影响，项目应采取以下噪声防治措施：

（1）合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工；除此之外，高噪声施工时间尽量安排在日间，夜间不得施工。

（2）合理布局施工场地：避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；在条件允许时尽量将高噪声设备远离敏感区域。由于该工程施工期较长，各组建筑将分期进行，建议尽量利用工地已完成的建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果。

（3）降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机



械，振捣器采用高频振捣器等。

(4) 对动力机械设备进行定期的维修、养护；设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。

施工期的噪声影响是暂时的，随着施工的开始而终止。通过采取以上措施后，可降低项目施工期噪声对环境的影响。

4、施工期固体废物影响分析

施工期间产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾及废弃土石方，施工期产生的上述废弃物如不及时清理和消除，或在运输时产生遗洒现象，都将对公共卫生、公众健康及道路交通产生不利影响，故应予以重视，采取必要措施，加强管理。

根据业主提供信息，该项目施工期土石方主要产生于建筑物区、道路广场硬化区、绿化区。项目施工期挖方总量为 1390m³，约 700m³ 用于项目区场地回填，剩余部分外运至合法渣土场。

本次环评要求建设单位在施工期设置一个面积为 2m² 的固体废物暂存间，项目施工过程中产生的建筑垃圾，可收集可回用材料（如钢材边角料等）暂存于固体废物暂存间，回收处理，剩余部分按有关规定妥善处理。采取上述措施后对环境的影响较小。

生活垃圾主要为就餐后的废饭盒、办公区的少量日常垃圾。这些垃圾将设垃圾桶，将垃圾收集后定期交由环卫部门清运处置。

项目施工期间，建设方应加强对施工人员和施工过程管理，规范固体废物的堆放与处置，进行文明施工。施工期产生的固体废物均得到合理妥善处置，对周围环境影响不大。

5、施工期生态环境影响分析

项目施工期间所有施工场地和营地均布置在项目用地范围内，根据现场调查，目前项目区用地范围内大部分为荒草地，仅生长少量杂草；但项目南侧场地为经济林地，施工前需要砍伐树木、平整土地，会导致项目区植被覆盖率下降，因此项目施工期的生态破坏主要为植被破坏和水土流失。项目施工期使表土裸露、松动，土壤抗蚀能力减弱，在雨季时土壤被侵蚀强度将加大，会造成一定程度的水土流失。

项目施工期拟于项目正式施工前在临金沙江方位，距金沙江岸 12m 处的厂区边界上建一道长 150m 的围墙，加之建设单位在施工时，合理安排施工时间，尽量不在下雨时



段施工，对裸露表土采取纱网，经过这些措施的实施，可有效防治施工期和运营期水土流失等，减少施工期对生态的破坏。

综上所述，在采取上述措施后，施工期对周围生态环境影响不大。

二、营运期环境影响分析：

（一）大气环境影响分析

本项目运营期产生的废气主要为核桃剥壳和破碎过程中产生的少量粉尘，精炼过程中产生的有机废气，以及核桃油过滤、压滤过程中产生的少量异味。

1、粉尘

粉尘有组织排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 10mg/m³。

2、精炼废气

经排气筒排放的精炼废气量为 0.072t/a，排放速率 0.036kg/h，排放浓度为 18mg/m³。

3、异味

在核桃油过滤、压滤过程中产生的少量异味，在车间内呈无组织排放，经自然稀释扩散后对周围环境的影响不大。项目生产车间应加强通风，做好工作人员劳动保护工作，佩戴口罩，以进一步减小异味影响。

4、废气预测分析

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，选择附录 A 中推荐的估算模式（AERSCREEN）计算项目污染源的最大环境影响，然后按照评价工作分级判据进行分级。计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8 小时平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分

别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

其中，大气评价工作等级判定依据如表 7-2 所示。

表 7-2 评级工作等级

评级工作等级	评价工作分级依据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(2) 污染源参数

主要污染源有组织排放估算模式参数选择见下表。

表 7-3 估算模式参考取值一览表（点源）

源类型	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	年排放小时数 h	污染物	污染物排放速率 kg/h
		纬度	经度								
正常排放	排气筒 1	27°36'27.40"	99°31'17.26"	1914	15	0.5	2.83	25	2000	PM ₁₀	0.02
	排气筒 2	27°36'27.45"	99°31'17.37"	1914	15	0.2	17.7	25	2000	非甲烷总烃	0.036
非正常排放	排气筒 1	27°36'27.40"	99°31'17.26"	1914	15	0.5	2.83	25	1	TSP	0.1
	排气筒 2	27°36'27.45"	99°31'17.37"	1914	15	0.2	17.7	25	1	非甲烷总烃	0.18

估算模式参数选择见下表。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		34.6°C
最低环境温度		-4.6°C
土地利用类型		林地
区域湿度条件		中等湿度



是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率 (m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-5 污染物评价标准

污染物名称	各项污染物的浓度限值		依据
	1 小时平均	单位	
PM ₁₀	450	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准
TSP	900	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准
非甲烷总烃	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(4) 正常排放估算模式计算结果输出

① 排放源估算

项目运营期产生的废气为核桃剥壳和破碎过程产生的粉尘和精炼过程中产生的有机废气，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，选择导则推荐的 AERSCREEN 预估模型进行计算，各源预测结果输出见表 7-6、表 7-7、表 7-8:。

表 7-6 排气筒 1 废气有组织排放影响预测 (点源)

距离(m)	排气筒 1	
	PM ₁₀ 总浓度 μg/m ³	PM ₁₀ 占标率%
10	0.26	0.06
25	0.84	0.19
50	0.89	0.2
75	2.44	0.54
100	2.18	0.48
200	1	0.22
300	1.06	0.24
400	1.2	0.27
500	1.08	0.24
600	0.95	0.21
700	0.85	0.19
800	0.76	0.17
900	0.69	0.15
1000	0.62	0.14



1500	0.43	0.1
2000	0.35	0.08
2500	0.29	0.07
下风向最大地面浓度	2.44	0.54
下风向最大地面浓度出现距离	75	75

表 7-7 排气筒 2 废气排放影响预测（点源）

距离(m)	排气筒 2	
	非甲烷总烃总浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	非甲烷总烃占标率%
10	0.31	0.02
25	2.61	0.13
50	2.07	0.10
75	4.39	0.22
100	3.93	0.20
200	1.8	0.09
300	1.91	0.10
400	2.16	0.11
500	1.95	0.10
600	1.72	0.09
700	1.53	0.08
800	1.38	0.07
900	1.24	0.06
1000	1.12	0.06
1500	0.78	0.04
2000	0.63	0.03
2500	0.53	0.03
下风向最大地面浓度	4.39	0.22
下风向最大地面浓度出现距离	75	75

②最大值输出

本项目各污染源最大值预测见下表。

表 7-8 本项目各污染源最大值预估结果汇总表

序号	污染源名称	评价因子	离源距离(m)	相对源高(m)	Pmax (%)	D10%(m)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	排气筒 1	PM ₁₀	75	0	0.54	0	2.44
2	排气筒 2	非甲烷总烃	75	0	0.22	0	4.39

本项目所有污染源中最大地面浓度占标率为 Pmax=0.54%，出现于有组织排放的粉尘，粉尘 Cmax 为 2.44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。Pmax<1%，因此根据计算结果，按《环境影响评价技术



导则-大气环境》(HJ2.2-2008)要求,确定本项目运营期大气环境评价等级为三级,三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

(5) 影响分析

①排气筒1

根据预测可知,项目在生产过程中产生的粉尘经沙克笼除尘器进行处理后通过15m高、内径为0.5m的排气筒排放,粉尘排放速率为0.02kg/h,排放浓度为10mg/m³;排放速率及排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2大气污染物排放二级限值要求。根据估算模式的估算结果,排气筒1排放的粉尘最大地面浓度为2.44μg/m³,出现于距离污染源排放口75m处,能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级限值要求。

②排气筒2

根据估算模式的估算结果,排气筒2排放的精炼废气最大地面浓度为4.39μg/m³,出现于距离污染源排放口75m处,符合非甲烷总烃环境质量标准限值要求。

由此可见,项目在正常排放时,有组织排放粉尘、有组织排放非甲烷总烃预测最大地面浓度均低于相应空气质量标准限值,浓度贡献值较小,对周围环境保护目标产生影响较小,不会改变周围环境功能。

(6) 非正常排放估算模式计算结果输出

本环评考虑的非正常排放设置为:排气筒1沙克笼除尘器出现故障,导致进入除尘器的废气未经除尘直接排放;排气筒2捕集器故障,导致精炼废气未经捕集直接排放;排放持续时间60min。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的AERSCREEN推荐的预估模型进行计算,预测结果见下表。

表 7-9 排气筒 1 废气非正常排放影响预测

距离(m)	排气筒 1		
	TSP 总浓度μg/m ³	TSP 占标率%	达标情况
10	1.29	0.14	达标
25	4.18	0.46	达标
50	4.43	0.49	达标
75	12.21	1.36	达标
100	10.9	1.21	达标
200	5.01	0.56	达标
300	5.31	0.59	达标
400	6	0.67	达标



500	5.4	0.6	达标
600	4.77	0.53	达标
700	4.25	0.47	达标
800	3.82	0.42	达标
900	3.45	0.38	达标
1000	3.12	0.35	达标
1500	2.17	0.24	达标
2000	1.76	0.2	达标
2500	1.47	0.16	达标
下风向最大地面浓度	12.21	1.36	达标
下风向最大地面浓度出现距离	75	75	/

表7-10 排气筒2废气非正常排放影响预测

距离(m)	排气筒 2		
	非甲烷总烃总浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	非甲烷总烃占标率%	达标情况
10	2.32	0.12	达标
25	7.52	0.38	达标
50	7.98	0.40	达标
75	21.97	1.10	达标
100	19.63	0.98	达标
200	9.01	0.45	达标
300	9.55	0.48	达标
400	10.81	0.54	达标
500	9.73	0.49	达标
600	8.58	0.43	达标
700	7.65	0.38	达标
800	6.88	0.34	达标
900	6.2	0.31	达标
1000	5.61	0.28	达标
1500	3.9	0.20	达标
2000	3.17	0.16	达标
2500	2.65	0.13	达标
下风向最大地面浓度	21.97	1.10	达标
下风向最大地面浓度出现距离	75	75	/

根据工程分析，本项目沙克笼除尘器若出现故障时，粉尘未经净化直接排放的情况下，排气筒1排放的粉尘排放速率为0.1kg/h，排放浓度为50mg/m³；排气筒2精炼废气排放速率为0.18kg/h，排放浓度为90mg/m³，分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中TSP、非甲烷总烃排放标准限值要求。

根据估算模式的估算结果，排气筒1非正常排放下粉尘最大地面浓度出现在下风向



75m处，最大地面浓度为 $12.21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能达到《环境空气质量标准》中污染物浓度二级限值要求；排气筒2非正常排放下精炼废气最大地面浓度出现在下风向75m处，最大地面浓度为 $21.97\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能达到非甲烷总烃环境质量标准限值要求。

根据预测结果，本项目发生非正常排放情况下，本项目排放的粉尘和精炼废气虽然能达标排放，但是为了进一步减小对环境的影响，环评要求建设单位在日常生产过程中必须严格进行设备的管理、维护及检修，设专人负责，加强巡查，定期委托检测，发现问题及时停产维护，尽量避免非正常排放的发生，以免对周围环境造成大的影响。

综上所述，项目所采取的的废气治理措施能有效减少项目生产过程中的废气排放量，该措施是可行的。

（二）地表水环境影响分析

1、废水产排情况

本项目产生的废水主要为生活污水和设备、车间清洁废水，废水产生总量为 $334\text{m}^3/\text{a}$ 其中生活污水产生量为 $224\text{m}^3/\text{a}$ ，设备、车间清洁废水为 $110\text{m}^3/\text{a}$ 。项目设备、车间清洁废水经隔油池处理后，连同生活污水进入化粪池，经化粪池预处理后进入一体化污水设备处理，处理达标后回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉。

2、评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价工作等级应按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。评价等级判定见表 7-11。

表 7-11 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

项目废水处理回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉，属间接排放，项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B，项目地表水评价只进行简单分析。本项目针对废水处理设施的可行可靠性进行重点分析。



3、废水处理可行性分析

(1) 清净下水回用为绿化用水可行性分析

本项目软水制备过程中的反洗废水、纯水制备过程中产生的浓水和清洗包装罐后产生的纯水废水都为可回用清净下水。按照项目工艺设计，清净下水回收量为 $3.94 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $985 \text{ m}^3/\text{a}$ 。绿化用水量为 $600 \text{ m}^3/\text{a}$ ，使用清净下水绿化后绿化用水不需补充新水，既可实现资源最大化利用，也有利于减少企业开支。同时，项目场地内设置了一个容积为 200 m^3 的收集池，最少可同时容纳项目 30 天产生的清净下水和一体化设备出水，解决了收集待用清净下水的储蓄问题。因此，清净下水回用为绿化用水是可行的。

(2) 隔油池设置合理性分析

根据工程分析，项目设备、车间清洁废水产生量为 $0.44 \text{ m}^3/\text{d}$ ，每天排入隔油池的废水产生时段约为 8h，排入隔油池的废水量约为 $0.055 \text{ m}^3/\text{h}$ 。为满足含油污水的水力停留时间不宜小于 1h，最大排水量取变化系数 1.2，则隔油池的总容积应不小于 1 m^3 。根据项目施工设计，本次评价项目隔油池容积为 2 m^3 ，因此，项目隔油池容积设置合理。

(3) 化粪池设置合理性分析

项目产生的废水量为 $1.08 \text{ m}^3/\text{d}$ ，考虑 1.2 的安全系数后，项目区需设置一个容积不小于 2 m^3 的化粪池。根据项目施工设计，本次评价项目化粪池总容积为 40 m^3 ，因此，化粪池总容积设置合理。

(4) 废水处置回用可行性分析

① 废水处理规模和工艺

车间、设备清洁废水经隔油池处理后进入化粪池，连同生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理，拟设化粪池容积 40 m^3 。为降低废水含油量，一体化污水处理设备前端加入溶气气浮机去除油脂。一体化污水处理设备拟采用高效脱氮除磷的 MBR 工艺，处理规模 $5 \text{ m}^3/\text{d}$ 。处理后的废水经次氯酸钠消毒后达表 4-6 中一体化设备出水水质标准，排入收集池，用于厂区绿化和周边农地灌溉。工艺流程见下图：

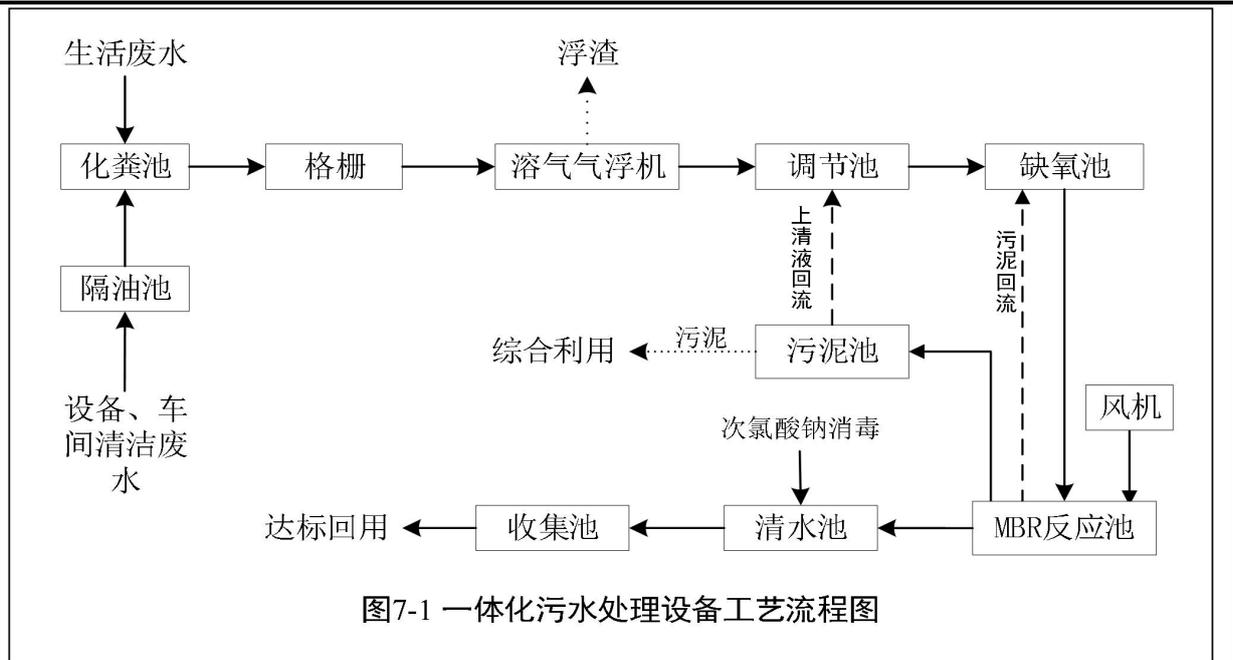


图7-1 一体化污水处理设备工艺流程图

②废水达标回用可行性分析

化粪池出水进入一体化污水处理设备处理。项目废水产生量 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，一体化设备处理规模 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，处理规模满足废水量处置需求。项目废水主要是冲厕、员工洗手和洗漱等产生的生活废水，以及车间、设备清洁产生的废水，水质相对稳定。

a、溶气气浮法

由空气压缩机送到空气罐中的空气通过射流装置被带入溶气罐，在 0.35Mpa 压力下被强制溶解在水中，形成溶气水，送到气浮槽中。在突然释放的情况下，溶解在水中的空气析出，形成大量的微气泡群，同泵送过来的污水中的动植物油充分接触，并在缓慢上升过程中吸附在絮集好的悬浮物中，使其密度下降而浮至水面，达到去除动植物油的目的。

b、MBR 工艺

MBR 工艺是生物活性污泥法与膜分离技术相结合的一种高效水处理技术，其在好氧池中设置平片膜，采用缺氧与好氧相结合的工艺方法，经过好氧曝气和生物处理后的水再经 MBR 膜高效过滤，由于其出水不受污泥沉降条件的影响，可使池内在高容积负荷、长泥龄的条件下运行，大大提高生物氧化的工艺条件，提高有机物降解效率，污水、微生物与空气充分接触，在活性污泥的高效生化作用下，使污水得到净化。

MBR 工艺由于膜的存在提高了系统固液分离能力，从而使出水水质和容积负荷都得到大幅度提高；由于膜的过滤作用，微生物被完全截留在生物反应器中，实现了水力

停留时间与活性污泥泥龄的彻底分离，消除了传统活性污泥法中污泥膨胀问题；MBR反应器为好氧运行，在好氧微生物作用下使氨氮转化为硝态氮、亚硝态氮为反硝化创造条件，同时聚磷菌高效吸收污水中的磷，达到高效脱氮及除磷的目的；另外由于膜孔径平均仅 0.2 μm ，可高效截留污水中病毒、细菌，有效截留率高达 99%以上。

该工艺已在实际中长期使用，广泛应用于生活污水和各种可生化性较好的工业废水处理中，工艺技术比较成熟、处理效果较好、出水水质稳定可靠；另外设备结构紧凑，占地面积小，操作简单，易于维护，自动化程度高（可实现无人值守），核心处理单元结构模块化，增量扩容方便，施工周期短。该一体化污水处理设备处理效率见表 7-12。

表 7-12 溶气气浮+MBR 工艺对污染物去除效率

序号	指标	工艺参数
1	工艺特点	除油+调节+缺氧+MBR+消毒
2	去除率	动植物油去除率%
3		COD 去除率%
4		BOD ₅ 去除率%
5		SS 去除率%
6		氨氮去除率%
7		总磷去除率%
8	有无污泥膨胀	无
9	是否堵塞	否
10	占地面积	小

项目废水经该设备处理后回用于厂区绿化和周边农地灌溉，根据处理效果，项目废水处理前后水质情况见下表。

表 7-13 污水进入一体化处理设备前后水质情况

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
进水水质 (mg/L)	480	210	216	27	5	65
去除率 (%)	90	92	96	88	92	90
出水水质 (mg/L)	48	17	9	3	0.4	6.5
出水水质要求	100	20	70	15	0.5	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/

根据上表，一体化污水处理设备出水水质能达到表 4-6 中一体化污水处理设备出水水质标准限值，出水全部达标回用于绿化、灌溉，不外排。

③水环境影响分析

根据工艺设计和工程核算，项目产生分废水经一体化污水处理设备处理后，可全部回用于厂区绿化和周边农地灌溉。其中厂区绿化用水量平均为 600m³/a，清净下水产生



量为 985m³/a，一体化设备出水为 334m³/a，剩余出水全部回用于周边农地灌溉，可用于农田灌溉出水量为 719m³/a。

项目周边分布大片农田和经济林地，仅项目南侧便有农田约 40000m²，主要种植玉米、小麦等经济作物，每年可种植玉米、小麦各一季。根据《云南省用水定额》（2019年版 经云水发【2019】122号发布），滇西北区玉米种植最小用水定额为 1125~1200 m²/hm²，小麦种植最小用水定额为 1725~1875 m²/hm²。考虑采取节水灌溉技术、雨量充足等条件下，项目周边农田灌溉最小用水量为 11400m³/a。一体化设备出水量为 1.08m³/d，全部用于农田灌溉，阴天最多为 1.08 m³/d；可供灌溉出水量共 719m³/a，周边农田可全部消耗该部分出水。

本项目一体化设备出水量为 1.08 m³/d，清浄下水产生量为 3.94 m³/d，全部汇入项目南侧收集池。收集池容积为 200m³，可暂存超 30 天产生的清浄下水和达标回用废水，收集池中的达标回用水除用于厂区绿化外，定期委托附近农户清运用于农地灌溉。项目废水和清浄下水全部得到有效利用，不外排，对项目附近水环境影响较小。

综上所述，在采取设置沉淀池、化粪池、一体化污水处理设备等措施后，项目运营期产生的废水可全部达到相应回用标准，且厂区绿化、周边农地灌溉可消耗全部废水，废水不外排。因此，本项目废水全部达标回用是可行的。

(5) 对金沙江影响分析

①初期雨水影响分析

项目运营期降雨发生时降雨初期时的雨水，一般是指暴雨前 15min、地面 10-15mm 厚的已形成地表径流的降水。由于降雨初期，雨水溶解了空气中的大量酸性气体、汽车尾气、工厂废气等污染性气体，降落地面后，又由于冲刷屋面、沥青混凝土道路等，使得前期雨水中含有大量的污染物质，前期雨水的污染程度较高。本项目地处金沙江边，初期雨水若直接外排会给河体造成一定的污染。

项目场地内植被覆盖率高、无裸露表土、无露天场地，初期雨水携带污染物较小。同时，项目场地内雨水沟渠采取下凹式绿地集水（植草排水沟），当雨水流过地表浅沟，污染物在过滤、渗透吸收及生物降解的联合作用下被去除，同时沟中植被减缓了雨水流速，使雨水中颗粒物得到沉淀。

项目初期雨水中收集后进入一体化污水处理设备，处理后达标回用，其余时段雨水可通过雨水沟渠外排。项目初期雨水产生量计算公式如下：

$$Q=\Phi\times q\times F\times T$$

其中：Q——设计暴雨强度，单位： $\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{公顷}$

Φ ——径流系数，取 0.7

$q=3340(1+1.4311gP)/[(t+15.8)0.93\cdot 103]=0.138\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{公顷}$ ，其中 P 为设计重现期限，取 2 年，t 为降雨历时（取 15min）

F——汇水面积，单位：公顷，本项目汇水面积取 6000m^2 ，即 0.6 公顷。

T——时间，单位：s，取降水历时 900s。

根据公式计算得，项目初期雨水产生量约为 $52\text{m}^3/\text{a}$ ，全部收集于一体化污水处理设备。项目一体化污水处理设备处理效率达 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，设备、车间清洁废水、生活污水为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，则一体化设备最大可处理初期雨水量为 $3.92\text{m}^3/\text{d}$ 。一体化污水处理设备可全部接纳、处置初期雨水，雨水经处理后用于厂区绿化和周边农地灌溉。初期雨水全部收集处理、回用，不排入金沙江，对金沙江影响较小。

②厂区废水影响分析

项目产生的清净下水全部回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉，废水经一体化污水处理设备处理后达标回用于厂区绿化和周边农田灌溉。项目产生废水全部回用，不会排入金沙江，对金沙江影响较小。

综上所述，项目废水、初期雨水均不外排，对金沙江水环境的影响较小。

（三）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）“95、植物油加工”报告表类别属于 IV 类项目，故对地下水环境影响不做分析。

本项目为核桃油生产项目，生产过程中会有少量核桃油在加工时遗洒到地面上，长时间积累以后可能渗透到地基以下土壤层中，对地下水造成污染。因此，本次环评要求建设方对生产车间、罐装车间、毛料仓库和储存仓库地面采取防渗措施，使用环氧树脂对地面进行涂层处理，保证生产区地面防水防渗。通过防渗处理，污废水、液体发生渗漏的可能性较小，项目建设运营对地下水环境的影响是可控的，对地下水环境的影响从环保上来说是可接受的。

（四）声环境影响分析

1、噪声源强



该项目噪声主要来源于生产过程的剥壳机、破碎机等设备运行时产生的噪声，产噪设备采取厂房隔声、柔性接口、安装减振垫等措施后可以降低 10~15dB，本次环评取 10dB。各具体声源等效声级值见下表。

表 7-14 项目厂区主要噪声源表

序号	设备名称	产生噪声值 dB(A)	采取降噪措施后噪声值 dB(A)
1	剥壳机	85	75
2	仁壳分离筛	80	70
3	炒籽机	70	60
4	破碎机	80	70
5	螺旋榨油机	75	65
6	液压榨油机	75	65
7	搅拌罐	80	70
8	油泵	70	60
9	板框过滤机	75	65
10	精炼锅	70	60
11	化工流程泵	70	60
12	转子泵	70	60
13	板框压滤机	75	65
14	离心泵	65	55
15	精滤器	65	55
16	罐装机	70	60
17	喷码机	70	60
18	封箱机	70	60

2、噪声预测模式

项目各噪声源呈零散分布，相对厂界和外部环境为点声源，传播至厂界的噪声是各种设备噪声的叠加。按点声源衰减模式，对项目运营期厂界噪声进行预测。

噪声衰减模式：

$$L_i = L_0 - 20 \lg (r_i / r_0)$$

式中： L_i —距离声源 r_i 米处的声级，dB (A)；

L_0 —距离声源 r_0 米处的声级，dB (A)。

声级叠加公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg (10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}})$$

式中： $L_{\text{总}}$ —几个声压级叠加后的总声级，dB (A)；



L_1 —厂界噪声值, dB (A);

L_2 —噪声源衰减到厂界时的噪声值, dB (A)

3、噪声预测结果

(1) 厂界噪声预测及影响分析

表 7-15 各噪声源与厂界距离列表 (单位: m)

序号	噪声源	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
1	剥壳机	38	43	66	15
2	仁壳分离筛	37	44	67	15
3	炒籽机	36	45	68	15
4	破碎机	35	46	69	15
5	螺旋榨油机	34	47	70	15
6	液压榨油机	32	49	72	15
7	搅拌罐	27	52	77	15
8	油泵	27	53	77	15
9	板框过滤机	26	54	78	15
10	精炼锅	25	56	79	15
11	化工流程泵	20	60	84	15
12	转子泵	20	61	84	15
13	板框压滤机	18	62	86	15
14	离心泵	18	63	86	15
15	精滤器	17	64	87	15
16	罐装机	38	32	66	23
17	喷码机	41	27	63	23
18	封箱机	44	27	60	23

本项目噪声源厂界噪声贡献值见表 7-16。

表 7-16 本项目各声源厂界噪声贡献值 dB (A)

预测点 噪声值 噪声源	厂界			
	东	南	西	北
剥壳机	48.2	47.1	43.4	56.2
仁壳分离筛	38.6	37.1	33.5	46.5
炒籽机	28.9	26.9	23.3	36.5
破碎机	39.1	36.7	33.2	46.5
螺旋榨油机	37.4	34.6	31.1	44.5
液压榨油机	42.7	39.0	35.6	49.3
搅拌罐	41.4	35.7	32.3	46.5
油泵	33.4	32.5	29.3	43.5
板框过滤机	34.7	33.4	30.2	44.5



精炼锅	30.1	28.0	25.1	39.5
化工流程泵	32.0	27.4	24.5	39.5
转子泵	29.0	24.3	21.5	36.5
板框压滤机	34.9	29.2	26.3	41.5
离心泵	27.9	22.0	19.3	34.5
精滤器	31.4	24.9	22.2	37.5
罐装机	23.4	29.9	23.6	32.8
喷码机	25.8	34.4	27.0	35.8
封箱机	22.1	31.4	24.4	32.8
叠加值	50.5	44.8	48.8	58.1

根据预测结果可知：该项目产噪设备经厂房隔声和距离衰减后，项目厂界东侧、西侧、南侧、北侧昼夜噪声预测结果可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间不生产。因此，该项目生产期间产生的噪声对外界环境影响较小。

4、项目对环境保护目标的影响分析

环境保护目标处声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}$ 。本处预测，项目各声源对距离本项目最近的保护目标为扒生统组龙国春住宅（项目西北侧，紧邻厂界，距生产车间50m）的预测结果见下表。

表 7-17 全厂各声源对敏感点的噪声预测值

序号	噪声源	距保护目标距离（m）	噪声贡献值（dB（A））
1	剥壳机	56	44.8
2	仁壳分离筛	57	34.9
3	炒籽机	58	24.7
4	破碎机	59	34.6
5	螺旋榨油机	60	32.4
6	液压榨油机	61	37.1
7	搅拌罐	61	34.3
8	油泵	63	31.0
9	板框过滤机	64	31.9
10	精炼锅	65	26.8
11	化工流程泵	65	26.8
12	转子泵	66	23.6
13	板框压滤机	67	28.5
14	离心泵	67	21.5
15	精滤器	68	24.4
16	罐装机	69	23.2
17	喷码机	69	26.2
18	封箱机	71	23.0



贡献值		46.5
执行标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB，夜间≤50dB。	
达标情况	昼间达标；夜间不生产，不做评价	

根据预测分析，项目生产过程各生产设备产生的噪音，在距离项目最近的保护目标处（龙国春住宅）的预测贡献值为46.5dB，贡献值不大，对保护目标的影响不大。

为了进一步减轻噪声对环境的影响，环评要求建设单位做到以下几点：

（1）针对噪声较高的剥壳机、破碎机、螺旋榨油机等设备安装减震垫。

（2）加强对生产设备的管理和维护。随着使用年限的增加，生产设备噪声可能有些增加，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理和维修。

只要建设单位认真落实实施上述各项噪声防治与控制措施，本项目产生的噪声可得到有效的控制，不会产生扰民影响。

（五）固体废物环境影响分析

（1）本项目运营后产生的固体废物均为一般固废。主要是生产过程中产生的核桃壳，过滤油粕，浊油，除尘器收尘灰和职工生活过程中产生的垃圾。

油粕（含杂质）产生量为 866.8t/a，集中收集后外售饲料厂。

浊油产生量约为 0.4t/a，收集后与油粕一起外售给饲料厂。

除尘器收尘灰收集量为 0.16t/a，收集后同核桃壳一起外卖作有机肥。

核桃壳实际产量为 866.6t/a。

生活垃圾产生量约 1.47t/a，生活垃圾收集后由环卫部门外运处理。

（2）污染防治及处置措施分析

本项目固体废物产生及处置措施详见下表。

表 7-18 本项目固体废物产生及处置情况

固体废物名称	产生量	处置方式	处置率
核桃壳	866.6t/a	收集后暂存于固废暂存仓库，定期清运外售给附近农户用作有机肥	100%
过滤油粕	866.8t/a	集中收集后外售饲料厂	
浊油	0.4t/a	收集后与油粕一起外售给饲料厂	
除尘器收尘灰	0.16t/a	收集后同核桃壳一起外卖作有机肥	
生活垃圾	1.47t/a	生活垃圾桶统一收集后，委托环卫部门定期清运	

经过采取以上措施，固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）标准及修改单要求，对周围环境影响较小。

（六）土壤环境影响分析



根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中“附录 A-土壤环境影响评价项目类别”，本项目不属于农林牧渔业水利、采矿业、制造业等行业，属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别判定为IV类，根据环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964—2018 2019-07-01 实施）不需开展土壤环境影响评价工作。

（七）周边环境影响分析

本项目位于维西傈僳族自治县塔城镇其宗村扒生统组，项目东侧距离金沙江 12m，西北侧与龙国柱住宅紧邻，西侧厂区大门与拖其公路紧邻，西南侧约 70m 为扒生统组居民片区，北侧为核桃林地。项目紧邻金沙江和居民住宅等环境保护目标，其中金沙江（定曲河口-金江桥段）水体功能划分为饮用一级，为II类水。

根据现状调查，项目所在地大气、地表水、声、生态等环境质量现状均为良好。项目运营后，通过采取必要的环保措施，各污染物排放均能达到相应环境质量标准，对周边环境影响较小，属可接受范围。

由于本项目距离金沙江较近，为避免项目开展对金沙江水体造成不利影响，本次环评要求建设方在施工期、运营期严格执行各项污染防治措施，杜绝废水排入金沙江，运营期加强废物处置，加强核桃外壳、油粕等废料的处置，合理堆放、及时清运，废气经除尘处理后达标排放。通过采取上述措施后，项目对周边环境影响是可接受的。

（八）环境风险分析

本项目为植物油加工行业，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质，本项目运行过程中不涉及附录 B 中重点关注的危险物质，故本项目不作环境风险影响评价工作，只进行简单分析。

1、泄露风险

本项目距离金沙江较近，金沙江该河段水体划分饮用一级，为II类水，水体保护等级较高。项目对金沙江水体可能造成污染的风险源为：施工期废水泄露、运营期油渗漏、废水泄露、固废经雨水浸泡滤液下渗等，同时本项目不涉及危险物质。

本次环评要求建设方在施工期、运营期严格执行各项污染防治措施，厂区地面采取防渗措施，运营期加强废水产排管理和废物处置，加强核桃外壳、油粕等废料的处置，合理堆放、及时清运，采取上述措施后，项目对金沙江产生影响的较小。

2、火灾、爆炸风险

（1）风险源



本项目车间、仓库为钢结构、办公楼为砖混结构，固废合理堆放且及时清运，存在火灾风险隐患的区域为核桃油生产线和核桃油存储仓库，最大危险源为明火。

(2) 防范措施

- ①生产车间、堆料仓库禁止使用明火、禁止吸烟；
- ②生产过程中产生的固废及时清运至固废暂存区；
- ③保持车间、存储仓库通风、干燥，避免空间油气浓度过高；
- ④定期检查厂区线路、设备，老化线路及时更换；

⑤设置消防设施：a、于每栋车间、仓库及办公楼各设置一个消防柜，每个消防柜内置至少两个干粉灭火器，并定期检查、更换灭火器；b、于厂区东北角、榨油车间和罐装车间之间墙角处，各设置一个 2m*2m、容积为 4m³ 的消防砂池。

(3) 清消废水

若厂区发生火灾，厂区将用消防砂、干粉灭火器扑灭火情，灭火后需要对受灾区域进行清洁，将会产生清消废水。

项目建筑占地面积 2332m²，最大需清洗面积以建筑总面积计，类比同类型其他项目，清洗用水量为 50L/m²，则厂区清洗最大用水量为 116.6m³，废水产生系数按 0.6 计，废水产生量为 69.96m³。清消废水全部经化粪池、一体化污水处理设备处理后，达标回用于项目周边农地灌溉。

废水产生量为 69.96m³，项目化粪池容量为 40m³、一体化污水处理设备处理规模为 5m³/d，考虑一体化设备的处理规模有限，而化粪池容积较大，厂区在清洗时分两次进行，每次清洗一半厂房。第一次清洁产生的废水全部排入化粪池待处理，待一体化污水处理设备全部处理完污水后，清洗另一半厂房并把废水排入化粪池预处理，再经一体化污水处理设备处理后回用。经一体化污水处理设备处理后的废水全部排入收集池中，收集池容积为 200m³，可同时容纳所有出水。因此，若项目发生火灾，对清消废水进行处理回用、不外排是可行的。

三、环境管理与监测计划

1、环境管理

环境管理工作为：监督、管理项目“三同时”的执行，确保环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，做好项目竣工环境保护验收工作；进行环境保护设施的管理维护，保证正常运行；环保资料归档等。

2、监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。建设单位不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。根据本项目特点，需对项目生产过程中产生的废水、噪声、废气进行监测，由于项目临金沙江，本次环评要求增加对临项目金沙江江水水质监测。

经查阅资料，本项目无行业自行监测技术指南，项目运营期环境监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定，项目运营期环境监测计划见表 7-19。

表 7-19 项目环境监测计划表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	一体化污水设备出水口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	1 次/年，监测 2 天，每天 3 次	表 4-6 中一体化污水处理设备出水水质标准限值要求
废水污染风险区	项目东侧临厂界金沙江水体	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	1 次/年，监测 2 天，每天 3 次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/半年，连续监测 2 天，昼、夜各监测 2 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准限值要求
废气	排气筒 1 出口	PM ₁₀	连续监测 2 天，每天 3 次，每次连续 1h 采样或在 1h 内等时间间隔采样 4 个。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中要求的大气污染物排放限值要求
	排气筒 2 出口	非甲烷总烃		

四、环境保护竣工验收

建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起执行）中的第十七条的有关规定“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。”及第十条的有关规定“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。”项目建成运营时，应对环保设施进行自主验收。验收清单见表 7-20。

表 7-20 本项目“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	数量	验收标准
废气	剥壳、粉碎工序	颗粒物	沙克笼除尘器处理+15m 高排气筒高空排放	1	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准限值要求
	精炼	非甲烷总烃	捕集器+15m 高、内径 0.2m 排气筒	1	
	压榨、过滤	异味	加强生产过程的管理,减少项目无组织废气的产生	/	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级标准限值要求
废水	生活污水、车间、设备清洁用水、清净下水、初期雨水	COD、氨氮、SS 等	项目设备、车间清洁废水经隔油池(2m ³)处理后,连同生活污水进入化粪池(40m ³),经化粪池预处理后进入一体化污水设备(5m ³ /d)处理,处理达标后排入收集池。清净下水直接排入收集池(200m ³)初期雨水经一体化设备处理后排入收集池。收集池水全部回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉	1 个隔油池、一个化粪池一套一体化污水处理设备、1 个收集池	表 4-6 中一体化污水处理设备出水水质标准限值要求
噪声	生产设备	噪声	合理布局,采取隔声、减振等措施	/	厂界昼夜间噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准要求
固废	一般固废、生活垃圾	核桃壳、油粕、脱蜡油脂、生活垃圾、集气罩粉尘	本项目应按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则落实各类固废收集、收集、综合利用及处理处置措施,做到固废零排放	1 处固废暂存仓库、5 个垃圾桶	妥善处置,不外排。
其它	/				



表八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	施工扬尘	扬尘	洒水降尘，施工车辆密闭运输，施工场地设围墙等	对环境影响较小
		施工机械、运输车辆	NO ₂ 、CO	加强管理及维护	对环境影响较小
	营运期	核桃剥壳、破碎过程粉尘	颗粒物	沙克笼除尘器处理+15m 高排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中要求的大气污染物排放限值要求
		精炼废气	非甲烷总烃	捕集器捕集+15m 高排气筒高空排放	《环境影响评价导则 大气环境》附录 D 中排放浓度限值要求
		过滤、压滤	异味	通风换气扇	对环境影响较小
水污染物	施工期	施工废水	COD、NH ₃ -N、SS	设置沉淀池处理后回用于场地洒水降尘	不外排，对环境影响较小
		施工人员生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、TP		
		地表径流	SS		
	营运期	初期雨水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷等	收集后排入一体化污水处理设备	达表 4-6 中一体化污水处理设备出水水质标准
		生活污水 设备、车间清洁废水		项目设备、车间清洁废水经隔油池处理后，连同生活污水进入化粪池，经化粪池预处理后进入一体化污水处理设备处理，处理达标后回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉。	
噪声	施工期	施工机械、运输车辆	机械噪声	合理安排施工时间，选用低噪声设备，围墙隔声等	达到（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求
	营运期	剥壳机、破碎机、压滤机、精滤机、油泵等	设备噪声	厂房隔声、基础减振	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	施工期	基础开挖	弃土石方	场地回填利用	100%处置
		建筑施工	建筑垃圾	外运合法弃渣场填埋处理	
		施工人员	生活垃圾	委托环卫部门清运	
	营运期	剥壳、破碎、除尘器收尘	核桃外壳、粉尘	收集后存于固废暂存仓库，定期清运外售给附近农户作有机肥	



	压榨、过滤、精滤	油粕（含杂质）、浊油	每天收集后清运，卖给饲料厂加工成饲料。	
	员工生产生活	生活垃圾	生活垃圾桶统一收集后，委托环卫部门定期清运。	
<p>生态保护措施和预期治理效果：</p> <p>项目建设场地为林地，建设过程中会对周围环境造成少量影响，但环评要求建设方完成施工后对空地进行绿化植树等措施，可补偿项目施工期对生态造成的不利影响。生态保护措施主要为营运过程中“三废”必须经处理达标后排放，避免项目废气、废水、固废等进入外环境对生态环境的影响。</p>				



表九 结论与建议

一、结论**(一) 项目概况**

本项目位于维西县塔城镇其宗村项目占地面积 6066m²，主要包含建筑面积为 292.8m² 的钢结构原料库一栋；732m² 的双层钢结构榨油车间一栋；580.8m² 的双层钢结构罐装车间一栋；480m² 的双层砖混结构综合办公楼一栋；246.4m² 双层钢结构展览车间一栋。项目建成后，可年产核桃油 236t；项目固定员工 6 人，季节性长期用工 4 人，全年生产时间 250 天，每天 8 小时工作制。项目总投资为 1000 万元，环保投资共计 30.5 万元，占项目总投资的 3.05%。

(二) 建设项目与国家产业政策及相关规划等的相符性**1、产业政策相符性分析**

本项目以核桃、野核桃为主要原料，通过冷榨核桃油技术生产核桃油，属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中“C1331 食用植物油加工”。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中相关规定，该项目属于目录中“鼓励类”：“十九、轻工”“第 28 项 油茶籽、核桃油等木本油科和胡麻、芝麻、葵花籽、牡丹籽等小品种油料加工生产线”，符合国家有关法律、法规和政策。因此，本项目的建设符合国家现行产业政策要求。

2020 年 5 月 14 日，维西傈僳族自治县出具了《投资项目备案证》，项目代码：2020-533432-47-03-039637，同意本项目备案。

综上所述，本项目的建设符合国家及云南省现行产业政策要求。

2、规划相符性分析

根据维西傈僳族自治县林业和草原局出具的《使用林地现场查验表》，该项目拟使用维西县塔城镇其宗村林地面积 0.6056 公顷，用途为核桃油厂办公室、加工厂、原料库、生产线等。该项目使用林地权属清楚、界限分明，无争议。经营区划属实，调查林地类型、地类、林种、起源、郁闭度、森林类别、林地保护等级、面积、蓄积等调查结果，数据准确，与使用林地现状调查表一致。符合征占用林地申报条件。

根据云南省林业和草原局出具的《使用林地审核同意书》，同意该项目占用其宗村集体林地 0.6056 公顷。



综上，本项目用地已取得有关部门批准，与规划不冲突。

3、选址符合性分析

项目选址于云南省维西县塔城镇其宗村拖其公路旁，为核桃综合开发利用项目。项目厂房为新建，占地内无不良地质，适宜建厂。项目运营期产生的各项污染物通过采取措施后，外排污染物可实现达标排放，对周边企业、居民影响较小，属可接受范围。项目用地范围及其周围无自然保护区、风景名胜区，亦无需要特殊保护的环境目标，不属于生态保护区和其他需要特别保护的区域。厂区所在地水、电供应有保证，交通便利，满足该项目需求。从环境保护角度，本项目选址合理。

（三）环境质量现状

1、空气环境现状

项目位于维西县塔城镇其宗村，根据《2019年迪庆州环境状况公报》，本项目所在区域基本污染物环境质量现状均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，判定本项目所在区域为达标区域。

2、地表水环境现状

本项目所在区域附近地表水为金沙江定曲河口-金江桥段。根据《2019年度迪庆州生态环境状况公报》，全州境内地表水水质优良比例为100%；劣五类水体断面比例为0%；各县（市）共6个饮用水源地水质达标率为100%。

3、声环境质量现状

本项目位于维西县塔城镇其宗村，项目区属于以居民区为主的区域，且周边1km范围内无其他工矿企业分布，项目区噪声源主要是鸟叫声、风声及周边道路汽车噪声等，项目周边声环境昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求，声环境质量现状较好。

4、生态环境

项目用地位于维西县塔城镇其宗村，项目区内主要为林地，项目区周边200m范围内主要为人工种植的经济林，项目评价区域内没有珍稀树种分布，生态环境良好。

（四）营运期环境影响结论

1、大气环境影响评价

本项目运营期废气主要为核桃剥壳、破碎过程中产生的粉尘、精炼产生的精炼废气和榨油过程中产生的异味。



环评要求榨油车间剥壳机、仁壳分离筛和破碎机上方各设置1套沙克笼除尘器，粉尘经除尘器处理后通过榨油车间上方设置的1根15m高、内径为0.5m的排气筒排放。未被收集的异味，呈无组织排放，采取在生产车间内安装换气扇，加强通风后影响较小。通过采取有效的防治措施后，粉尘有组织排放量为0.04t/a，排放速率为0.02kg/h，排放浓度为10mg/m³。

针对精炼废气，环评要求在捕集器后安装一个15m高、内径0.2m的排气筒，使经捕集器捕集后的精炼废气通过排气筒高空外排。经排气筒排放的量为0.072t/a，排放速率0.036kg/h，排放浓度为18mg/m³。

通过采取上述措施后，项目废气达标排放，对周围环境的影响较小。

2、地表水环境影响评价结论

项目产生的废水主要为办公生活污水和设备、车间清洁废水，废水产生量为334m³/a，产生量较小。

项目产生的软水反洗废水、浓水和包装罐清洁废水均为清洁下水，加上沉淀后的初期雨水，该部分水完全回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉，不外排，对环境影响较小。

项目设备、车间清洁废水经隔油池处理后，连同生活污水进入化粪池，经化粪池预处理后进入一体化污水设备处理，处理达标后回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉。项目污水不外排，不会改变项目区地表水环境功能。

3、地下水环境影响评价结论

本环评要求项目生产区域做一般防渗处理，在做好污染防渗措施，运行期加强维护和管理的情况下，污废水、液体或固废发生泄漏或渗漏的可能性较小，项目建设运营对地下水环境的影响是可控的，对地下水环境的影响从环保上来说是可接受的。

4、声环境影响评价结论

本项目噪声源包括剥壳机、破碎机、压榨机等设备运转噪声。通过选用低噪音设备并合理布置噪声源，针对噪声源位置及特点分别采取基础减振、隔声等措施后，本项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，对周围声环境质量影响较小。

5、固体废物处置评价结论

本项目运营后产生的固体废物均为一般固废。主要是核桃壳 866.6t/a，浊油 0.4t/a，



脱蜡油脂、油粕（含杂质）866.8t/a，除尘器收尘灰 0.16t/a；生活垃圾 1.47t/a。

核桃壳、除尘器收尘灰外售附近农户作有机肥，油粕、浊油、杂质集中收集后外售饲料厂，生活垃圾收集后由环卫部门外运处理。固体废物处置率为 100%，对环境影响小。

（五）总量控制指标

本项目建议排放总量如下：

（1）废气：本项目废气主要为粉尘、精炼废气和异味。

粉尘经沙克笼除尘器处理后通过 15m 高、内径 0.5m 的排气筒排放，粉尘有组织排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 10mg/m³。

精炼废气经捕集器捕集，通过 15m 高、内径 0.2m 的排气筒排放。排放量为 0.072t/a，排放速率 0.036kg/h，排放浓度为 18mg/m³。

（2）废水：项目设备、车间清洁废水经隔油池处理，连同生活污水进入化粪池处理后，进入一体化污水设备处理，处理达标后全部回用于厂区绿化和项目附近农地灌溉，污水不外排，不设总量控制指标。

（3）固体废物：产生的固体废物主要为生产过程中产生的核桃壳、油粕、油脂、除尘器收尘灰、生活垃圾等一般固废，均得到妥善处置，固体废物处置率为 100%。

二、总结论

本项目符合国家有关产业政策，符合当地规划，选址合理。项目厂址区域大气环境、地表水环境、声环境现状质量均能达到相应的标准。项目在各项污染治理措施实施，确保废水、废渣综合利用，废气、噪声达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告中提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，从环保角度本项目的建设运营是可行的。

三、建议

（1）加强管理，使污染物尽量消除在源头，厂区应经常打扫，保持清洁。加强对环境保护工作的认识，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

（2）加强企业内部环境管理，明确环保责任人员，建立健全环境管理规章制度，确保环保设施正常运转，并定期进行检测。



预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日



审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

