

表一：建设项目基本情况

项目名称	维西县中路乡脱贫产业示范园建设项目				
建设单位	维西傈僳族自治县中路乡政府				
法人代表	和自华	联系人	和自华		
通讯地址	维西县中路乡				
联系电话	13988718313	传真		邮政编码	674400
建设地点	维西县中路乡拉嘎洛村规划用地范围内				
立项审批部门	维西县发展和改革局	批准文号	维发改经贸[2016]36号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C1331 食用植物油加工 C1319 其他谷物磨制		
占地面积 (m ²)	4225	绿化面积 (m ²)	150	绿化率	3.55%
总投资 (万元)	900	环保投资 (万元)	72	环保投资占总投资比例	8
评价经费 (万元)		预计投产日期			

工程内容及规模

一、任务由来

目前，维西县中路乡农特产品加工企业较少且尚未形成规模，大部分农特产品主要以原科形式低价流通和销售，当地农民出现增产而不增收的现状，农村剩余劳动力就业难，农民大多外出务工创收，缺乏地方经济发展的根本动力，其原因之一就是由于地方农特产品加工业严重滞后，附加值不高，农民生产的农副产品低价进入市场或销往外地，导致农特产品附加值低，竞争力弱。针对这一现状，维西傈僳族自治县中路乡政府拟在维西县中路乡拉嘎洛村建设维西县中路乡脱贫产业示范园项目。

项目总投资共 900 万元，建设内容包括建设一栋核桃油加工厂房、建设一栋漆油加工厂房建设一栋荞面加工厂房以及仓库等建筑，同时配备员工住宿、食堂等配套设施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响保护条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和国家有关建设项目环境保护管理法规的相关规定，本项目需办理环评手续，编制环境影响报告表。维西傈僳族自治县中路乡政府委托云南大学科技咨询发展中心进行本项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能

造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了《维西县中路乡脱贫产业示范园建设项目环境影响报告表》（送审稿）供建设单位上报审查，作为该项目设计和环境管理工作的依据。

二、建设项目的概况

- （1）项目名称：维西县中路乡脱贫产业示范园建设项目；
- （2）建设单位：维西傈僳族自治县中路乡政府；
- （3）建设性质：新建；
- （4）项目建设地点：维西县中路乡拉嘎洛村规划用地范围内；
- （5）占地及建筑面积：项目占地面积为 4225m²，建筑面积 1352m²；
- （6）产品方案：生产核桃油 600t、荞面 500t、漆油 200t。
- （7）项目投资：900 万元；

三、建设内容及规模

1、建设规模

项目占地面积为 4225m²，建筑面积 1352m²，主要建设内容如下：

- （1）拟建一栋建筑建筑面积为 380 m²的钢架核桃油加工厂房；
- （2）拟建一栋建筑面积为 410 m²的钢架仓库一栋，其中：漆油加工厂房建筑面积 65 m²，荞面、花荞加工厂房 45 m²，原料仓库建筑面积 300 m²。
- （3）拟建一栋建筑面积为 152 m²成品仓库；
- （4）拟建一栋建筑面积为 410 m²钢架结构员工宿舍及餐厅。

同时，配套建设有围墙、混凝土路面、大门及门卫室、厕所、土方工程、挡墙、绿化等。

工程组成见表 1-1。

表 1-1 项目工程组成表

名称		工程内容		
主体工程	核桃油加工房	加工房内设置有自动化核桃油加工设备，同时配置一个0.5t/h生物质燃料锅炉，建筑面积360m ² 。 同时，加工房西南侧有建筑面积20m ² 单间，用于土法制作核桃油。		
	荞面加工房	加工房内设置有预热、熟化、碾磨、切条等环节，预热环节用农家土灶进行预热，建筑面积45m ²		
	漆油加工房	漆油加工房内使用土法手工制作，建筑面积65m ²		
辅助工程	仓库	原料仓库：钢架结构，用于堆存原料，收购的核桃、荞麦以及漆树籽等，原料仓库面积为 300m ²		
		成品仓库：封闭式钢架结构，建筑积 152m ² ，用于堆存成品。		
	员工宿舍及餐厅	1 层钢架结构，位于项目区西北侧，建筑面积 410m ² ，可容纳 40 人食宿		
公用工程	供水	由维西县中路乡拉嘎洛村接入山泉水		
	供电	由维西县中路乡拉嘎洛村接入		
环保工程	废	锅炉除尘器	在锅炉处设置一套除尘设备，用于去除生物质燃料锅炉烟尘，锅炉设置 1 根排气筒，排气筒高度 15m	
		核桃油土法制作区除尘设备	土法制作区设置除尘设备一套，用于去除制作过程中产生的烟尘	
		排气筒	共 2 根，均位于核桃油加工房。生物质燃料锅炉废气设置 1 根排气筒，排气筒高度为 15m；土法制作区废气设置 1 根 15m 排气筒排放	
		布袋除尘器	荞麦加工区域设置布袋除尘器一套，用于收集荞麦碾磨过程废气	
		油烟净化器	食堂设置油烟净化器 1 套，用于处理食堂油烟	
	废水	隔油池	位于食堂处，容积 1.0m ³	
		化粪池	位于生活区，容积 22.4m ³	
	固废	一般固废	燃料灰渣用于项目周边农田施肥	
		生活垃圾	设置若干带盖垃圾桶，垃圾收集箱 1 个，定期送至附近垃圾收集点由环卫部门	
		噪声	项目设备均位于车间内部，合理布局，采用低噪声设备，并安装减振和隔声措施。	
	绿化	约 150m ² ，分布在厂区内部。		

四、综合经济技术指标

综合经济技术指标见表 1-2。

表 1-2 综合技术经济指标表

序号	名称	单位	数据	备注
1	总用地面积	m ²	4225	
2	总建筑面积	m ²	1352	
3	项目总 资	万元	900	
4	资金筹措方式	多渠道自筹		
5	绿化面积	m ²	150	
6	劳动定员	人	40	
7	建设工期	月	6	

五、主要原辅材料来源

本项目核桃、荞麦以及漆树籽等原材料来源为当地收购。

六、产品方案

本项目生产核桃油 400t、荞面 200t、漆油 200t。

七、主要设备一览表

表 1-3 主要设备一览表

序号	名称	数量	备注
1	真空包装机	1 台	
2	筛选机台	1 台	
3	核桃仁分路机	7 台	
4	清洗机	1 台	
5	玉米脱皮机，用于脱核桃青皮	6 台	
6	用电分	4 个	
7	循环风机	8 个	
	不锈钢推车	8 台	
9	塑料托盘	352 个	
10	烘干房	1 套	
11	制冷压缩冷 机	3 台	
12	冷风机	4 台	
13	膨胀阀、电磁阀过滤器	5 套	
14	制冷剂	4 瓶	
15	水管及阀门件	1 套	

八、项目总平面布置

本项目生产区和生活区分开。总出入口位于项目区东南侧，项目区南侧为荞面加工房、漆油加工房和仓库，核桃油加工位于项目区北侧，生活区位于项目区西北侧。生产

区内根据生产工艺进行布置，最大限度减小了生产区内物料重复运输和交叉运输。

九、劳动定员及工作制度

本项目职工人数为 40 人，生产部门实行 3 班/天，每班 8 小时工作制，管理部门实行 1 班/天，每班 8 小时工作制，年工作约 300 天。

十、项目总投资及环保投资

本项目总投资为 900 万元，环保投资共计 72 万元，占项目总投资 8%，详见表 1-7。

表 1-4 环保投资明细表

序	项目	数量与规格	估算投资（万元）	备注
施工期环保投资				
1	临时废水收集沉淀池	1 个（10m ³ ）	1.0	可研已有
3	物料覆盖等防尘措施	防尘布、防尘网等	1.0	环评新增
4	建筑垃圾、生活垃圾处置	建筑、生活垃圾处置	2.0	可研已有
运营期环保投资				
一	废水			
1	隔油池	0.5m ³ ×1	1.0	环评新增
2	化粪池	16m ³ ×1	8.0	可研已有
3	旱厕	1 座	0.5	可研已有
4	沉淀池	15m ³ ×1	7.5	环评新增
二	废气			
1	排气筒	15m×2	4.0	可研已有
2	旋风除尘器(除尘效率不低于 91.7%)	1 套	9.0	环评新增
3	布袋除尘器(除尘效率不低于 80%)	1 套	6.0	环评新增
4	布袋收尘器	1 套	5.0	环评新增
5	抽油烟机	1 套	1.0	可研已有
6	工人劳动保护（口罩）	若干	0.5	可研已有
三	噪声			
1	噪声控制	封闭车间、低噪声设备、减震垫等	10.0	环评新增
四	固废			
1	垃圾桶及垃圾收集箱	垃圾桶若干，垃圾收集箱 1 个	0.5	环评新增
五	其他费用			
1	竣工验收		2.0	环评新增
2	竣工验收环境监测费		1.0	环评新增
3	绿化		12.0	环评新增
合计			72.0	占总投资 8%

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为新建项目，不涉及原有污染问题。

表二：建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

维西县位于云南省西北高原迪庆藏族自治州的西南部，地处青藏高原向云贵高原的过渡带，是世界顶级旅游品牌人间仙境、世外桃源“维西”的重要组成部分，隶属于迪庆藏族自治州，是云南省三个藏区之一。地理坐标东经 98°54'~99°34'，北纬 26°53'~28°02'，东北邻维西县，东南邻丽江市玉龙县，南接怒江州兰坪县，西与怒江州的贡山县、福贡县接壤。全县总面积 4661km²，南北纵距 122km，东西横距 70km，县人民政府驻地保和镇海拔 2320m，距省府昆明 698km，距州府驻地维西 219km。

中路乡位于维西县西南部，距县城保和镇 65 公里，东与攀天阁乡、永春乡相连，南与维登乡接壤，西与怒江州福贡县利沙底乡交界，北与白济讯乡毗邻。中路乡辖佳禾、新厂、蕨菜山、腊八山、施根登、咱利、拉嘎洛 7 个村民委员会。

本项目位于维西县中路乡拉嘎洛村，中心地理坐标为 N99°09'08.62"，E27°09'33.51"，海拔高度 1660m。建设项目具体地图位置见附图 1。

二、地形地貌

维西县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。

项目区地处横断山脉高山峡谷区地区，总体地势东高西低，地形切割强烈，坡度陡，属高中山深切割地貌。

三、地质

1、地层

区域出露地层为：三叠系上统石钟山组一、二段（T3s1+2）、三叠系上统攀天阁组（T3p）、三叠系中统上兰组（T2s）、二叠系深变质岩（MP）

区域出露地层主要为三叠系上统攀天阁组（T3p），地层详述如下：主要为灰、灰绿色灰岩，中-厚层状构造，泥-粉晶结构，主要矿物成分方解石，倾向大约为78° -86°，

倾角大约为 54° - 56° ，呈北西南东向展布。

2、构造

区域构造处于霞若~维西褶皱束西南侧，主断裂构造望乡台断层呈北北西走西纵贯全区，沿此断裂发育次级断层及节理裂隙，紧密褶皱等。褶皱在区内较发育，呈北西倾伏基本平行对称的复式褶皱。

3、岩浆岩

区内无岩浆岩分布，另外有岛弧型火山岩（流纹岩）分布于矿区外围。矿区未发现大面积岩浆岩出露，矿区的西南侧分布有三叠系中统上兰组（T_{2s}），其地层中局部夹有流纹岩。

4、变质岩

区域动力热流变质作用较复杂，以区域变质作用为主，迭加气~液变质作用及构造碎裂变质作用，以至使岩石变质较深，原岩难以恢复，形成片岩、片麻岩、糜棱岩，碎裂岩等深变质岩石。岩石以钾质交代作用特征，主要普遍发育蠕英结构。蚀变有硅化、糜棱岩化，碳酸盐化，云英岩化等。

区域动力变质作用已其岩石轻微变质，原岩成分、结构、构造基本或部分保留为其特点，形成的岩石具有定向，构造明显、片理、劈理发育的特征。主要新生矿物油石英、绢云母、绿泥石、绿帘石、石榴石、电气石、钠长石及石墨等。

矿区无溶洞和活动性冲沟，无滑坡、坍塌、泥石流等原生地质灾害。

5、区域地壳稳定性

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011—2001），维西县抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.15g，设计地震分组为第三组。根据2001年云南省区域地壳稳定性评价图，项目区属于次稳定区，稳定性较好。

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-6.6℃；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 1.5 m/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。

中路乡属亚热带低纬高海拔季风气候,年平均气温 15℃, 年降水量 800—1000 毫米, 年日照 2012 小时, 无霜期 270 天。

五、水文、水系

维西县山高林茂, 江河纵横, 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 165km。全县大小山溪、河流共 763 条, 分别注入两江之中, 其中澜沧江、腊普河为两条最大干流。澜沧江流经 3 乡 1 镇, 流程 56km, 流域面积 811km², 年均流量 15m³/s, 最大流量为 80m³/s, 引灌农田 9500 亩。腊普河流程 76km, 流域面积 87km², 平均流量 18.7m³/s, 最大流量 330m³/s, 常年引灌农田 4600 亩。

项目区南侧为澜沧江, 直线距离约 130m。项目水系情况见附图 3。

六、土壤

由于维西县境内地貌类型众多, 山地相对高差大, 生物、气候复杂, 成土母质多样, 为各类土壤的形成创造了条件。维西县的土壤包括地带性土壤和非地带性土壤。地带性土壤主要包括红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、棕色针叶林土、高山草甸土、黑毡土、草毡土、寒冻土等; 非地带性土壤主要有水稻土、紫色土和石灰土。

项目区及周边主要分布有黄壤、黄棕壤。

七、植被、生物多样性

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、867 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、香菇、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。

根据实地调查，建设项目区未发现重点保护的野生动植物及古树名木。不涉及任何风景名胜区。

表三：环境质量状况

建设项目所在区域环境质量状况及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水，声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

项目区区域环境是一个以农业为主的半自然型乡村生态环境，远离人口密度相对较大的地区，环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

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%，达到或优于二级天数比例100%。项目周边主要为农村地区，无大的污染源，环评认为项目所在区域空气环境质量能满足GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，为达标区。

2、地表水环境质量现状

项目所涉及的地表水为澜沧江干流，直线距离约100m。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020），入境-出国境，地表水功能为饮用二级、农业用水、工业用水、一般鱼类保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据现场踏勘调查，项目区周围无大型排污企业，污染较小。项目区域澜沧江水环境质量可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，地表水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

评价区域环境是一个以农业为主的半自然型乡村生态环境，区域环境噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境质量现状

项目区域的森林植被主要以针叶林、针阔混交林为主，主要乔木树种云南松、华山松、栎类等；主要灌木为萌生栎、余甘子、杜鹃等；草本植物主要有扭黄茅、野古草等。

通过实地调查和查阅有关资料，建设项目区未发现国家级和省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。无大型野生哺乳动物、受国家和云南

省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

拟建项目主要环境保护目标：

1、环境空气：本项目建设、营运过程产生的废气量小，不会改变项目区域大气环境质量，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准进行保护。

2、地表水：评价区域地表水体为：项目区南侧 100m 处的澜沧江，按《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水体进行保护。

3、地下水：项目区地下水水体水质按照《地下水环境质量标准》（GB14848-1993）III类标准进行保护。

4、声环境：项目范围区及周边声环境，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准进行保护。

5、生态环境：区域生态环境不退化。

具体保护目标见表 3-1、3-2。项目外环境关系示意图见附图 4。

表 3-1 项目大气环境保护目标及保护级别

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬					
拉嘎洛村散户	99°9'1.44"	27°09'51.65	20 户 75 人	居民正常生活不受影响	二类区	西北面	140m、高差+80
中路乡	99°09'23.53"	27°09'49.73"	300 户约 1200 人	居民正常生活不受影响	二类区	东面（澜沧江相隔）	530m、高差+10
拉嘎洛村	99°08'12.35"	27°09'48.01"	40 户约 160 人	居民正常生活不受影响	二类区	西侧	1600m、高差+660
阿加左	99°09'03.95"	27°10'16.60"	20 户约 70 人	居民正常生活不受影响	二类区	北侧	1260m、高差+2
娃色底	99°08'41.70"	27°10'31.72"	35 户约 140 人	居民正常生活不受影响	二类区	北侧	1900m、高差+40
以可比	99°08'37.22"	27°10'34.19"	10 户约 45 人	居民正常生活不受影响	二类区	北侧	2100m、高差+55
阿塔斯	99°09'39.33"	27°10'27.59"	15 户约 60 人	居民正常生活不受影响	二类区	东北侧	1800m、高差+339m
佳禾村	99°09'27.28"	27°09'03.33"	40 户约 10 人	居民正常生活不受影响	二类区	东南侧	920m、高差+108

表 3-2 项目噪声、地表水环境保护目标及保护级别

类别	保护目标	人数	距离	方位	保护级
噪声	拉嘎洛散户	20 户 75 人	200m	西北侧	《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 2 类区标准
地表水	澜沧江	/	100m	南侧	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) III 类

表四：评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准				
	<p>(1) 项目场址位于项目位于维西县中路乡拉嘎洛村民小组，项目所在区域功能区划为环境空气质量功能二类区。项目区环境空气质量应满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准，具体标准见表4-1。</p>				
	表4-1 环境空气质量二级标准限值 (GB3095—2012)				
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 (μg/m ³)		
	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200		
		日平均	300		
	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70		
		日平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		日平均	75		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40			
	日平均	80			
	1小时平均	200			
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60			
	日平均	150			
	1小时平均	500			
2、地表水质量标准					
<p>根据现场调查，项目所涉及的地表水为南侧澜沧江干流。根据《云南省地表水水环境功能区划》(2010~2020)，入境-出国境，地表水功能为饮用二级、农业用水、工业用水、一般鱼类保护，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。</p>					
<p>因此，拉嘎洛河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。标准值见表4-2。</p>					
表4-2 地表水环境质量 III类标准					
项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	
III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	
项目	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群	石油类	
III类标准	≤0.2	≤0.2	≤10000	≤0.05	
说明：pH 无量纲，粪大肠菌群单位个/L，其他单位 mg/L。					
3、地下水质量标准					

项目区周边地下水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，主要环境质量标准限值列于表4-3。

表4-3 《地下水质量标准》III类标准限值（mg/L，pH为无量纲）

项目	色(度)	浑浊度(度)	总硬度(mg/L)	溶解性总体(mg/L)	硫酸盐(mg/L)	硝酸盐(mg/L)
III类标准	≤15	≤3	≤450	≤1000	≤50	≤20
项目	亚硝酸盐(mg/L)	总大肠菌群(个/L)	细菌总数(个/L)	挥发性酚类(mg/L)	高锰酸盐指数(g/L)	pH
III类标准	≤0.02	≤3.0	≤10	≤0.002	≤3.0	6.5~8.5

4、声环境质量标准

项目场址位于维西县中路乡拉嘎洛村民小组，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。执行标准值见表4-4。

表4-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	等效声级[d A]	
		昼间	夜间
2类	适用于居住、商业、工业混杂区	60	50

5、水土流失

项目所在区域水土流失执行 SL190-2007《土壤侵蚀分级分类标准》。

表 4-5 土壤侵蚀分类分级标准值

级别	侵蚀模数 (t/km ² a)	平均流失厚度 (mm/a)
微度侵蚀	<200 , <500 <1000	<0.15, <0.37, <0.74
轻度侵蚀	200, 500, 1000~2500	0.15, 0.37, 0.74~1.9
中度侵蚀	2500~5000	1.9~0.37
强度侵蚀	5000~8000	3.7~5.9
极强度侵蚀	8000~15000	5.9~11.1
剧烈侵蚀	> 5000	>11.1

1、大气污染物

①施工期废气污染源主要为施工扬尘，营运期生产过程等将产生一定量的粉尘。废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准限值。详见表4-6。

表4-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控 度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②营运期

生物质燃料锅炉废气由旋风除尘器处理后经15m烟囱外排。项目生物质锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建锅炉中大气污染物排放浓度限值。核桃油土法制作燃烧废气经布袋除尘器处理后经15m烟囱外排，该部分废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9072-1996)表2中干燥炉、窑二级排放限值，相关数值见表4-7、48。

表4-7 项目有组织排放大气污染物排放限值 单位mg/m³

污染物	排放限值 (燃煤锅炉)	污染物排放监控位置
颗粒物	50	烟囱或烟道
二氧化硫	300	
氮氧化物	300	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

表 4-8 工业炉窑大气污染物排放标准

污染物	炉窑类型	标准级别	时段	浓度 (mg/ m ³)
烟 (粉) 尘	干燥炉、窑	二级	1997 年 1 月 1 日起	200

③本项目设置员工食堂，设置有1个灶头，食堂属小型规模，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB13271-2001)中小型相关标准。

表4-9 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

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

2、水污染物

项目废水主要为生活污水，项目设置旱厕，厨房餐饮废水经隔油池预处理后与其它污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，项目污水不外排，项目不设废水排放标准。

生产过程清洗荞麦等原料将产生一定废水，该部分清洗废水经沉淀后回用于厂区绿化和洒水降尘作业，不外排。

3、噪声

(1)施工期:本项目执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中不同施工阶段噪声限值，见表4-10。

表4-10 建筑施工场界环境噪声排放标准[Leq: dB (A)]

昼间	夜间
70	55

(2)运营期:噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。标准限值见表4-11。

表4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

执行类别	昼间	夜间
2类	60	50

5、固体废物

项目运营期产生的固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599—2001)要求和环境保护部公告2013年第36号。

总 量 控 制 指 标	<p>根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本工程需执行的总量控制指标：</p> <p>(1) 废气</p> <p>根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，经工程分析核算，项目有组织废气为：锅炉废气、土灶废气。废气排放总量为：废气量 162.24728 万 Nm³/a；SO₂：0.34t/a；烟尘：1.074t/a；NO_x：0.204t/a。</p> <p>本项目废气总量控制指标为废气量 162.24728 万 Nm³/a；SO₂：0.34t/a；烟尘：1.074t/a；NO_x：0.204t/a。</p> <p>(2) 废水</p> <p>项目废水主要为生产过程清洗废水和生活污水，清洗废水经沉淀池沉淀预处理后回用于场地清扫和绿化环节，不外排，生活污水中厨房餐饮废水经隔油池预处理后与其它生活污水经化粪池处理，化粪池由当地农户每周定期清掏作为肥料压田；项目运营期污水不外排。因此，不涉及国家总量控制的 COD、NH₃-N 排放总量。</p> <p>(3) 固体废弃物</p> <p>项目运营期固体废弃物的处置率 100%，不设总量控制指标。</p>
--	---

表五：建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期

本项目建设内容有主体工程、装饰工程和设备安装。项目施工期对环境空气的影响主要是施工扬尘、运输车辆扬尘及运输车辆产生的汽车尾气。项目对声环境的影响主要是施工机械和运输车辆，影响施工场地周围的声环境。项目施工期的主要固体废物建筑垃圾和生活垃圾。从污染角度分析，项目工程施工期的工艺流程及产污情况见图 5-1。

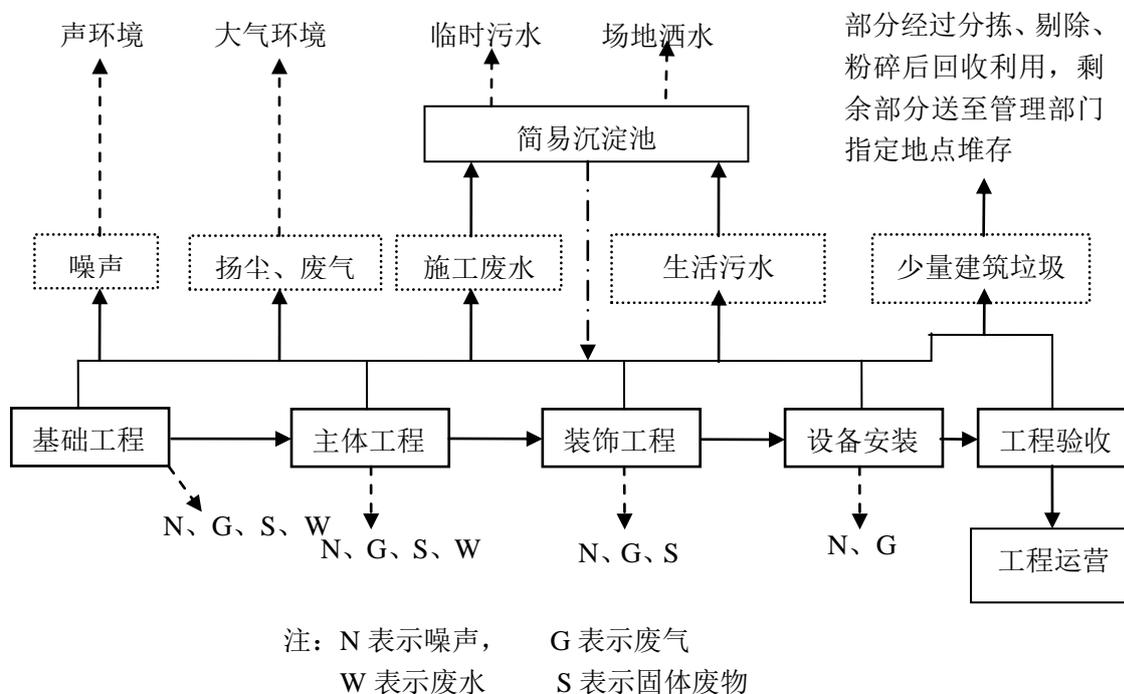


图 5-1 施工期产污环节图

二、营运期

本项目营运期共三条生产线，分别生产核桃油、荞面以及漆油。

1、核桃油生产流程

本项目核桃油生产共有 2 条生产线，其中一条生产线为机械自动化生产，该生产线将使用生物质锅炉提供热量对核桃油产品进行脱色，使产品色泽更为美观。生产工艺流程如 5-2 所示；

另一条生产线为土法生产，生产工艺简便，将原料清洗后，使用 2 台农家小灶进行加热后进行人工压榨出油即可。土法生产线不再进行脱色，当地人有需求订单时才使用土法生产。

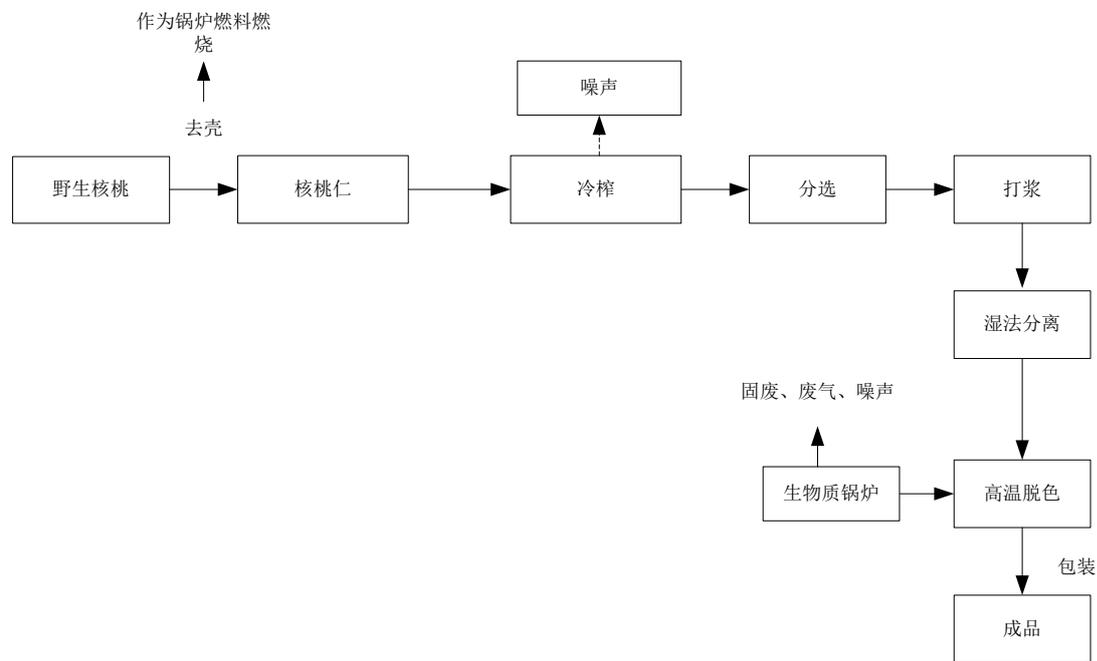


图 5-2 核桃油机械自动化生产工艺流程及产污节点图

核桃油机械自动化生产工艺流程简述：

(1) 冷榨核桃油精炼温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ，更好的保存了核桃油特有的风味和活性功能成分。

(2) 水洗气浮法分离核桃油粕固体杂质。

核桃油粕中含有很多细小的核桃壳等固体碎粒，难以分检分离，采用水洗气浮法较好的解决了固体杂质清除问题，提高了酶解提纯效率。

(3) 三联真空层析精练技术一体化装备。

将脱酸、脱色、脱臭三组层析分离柱集成组装为一体化式三联真空层析精练塔，利用重力和真空引导优化生产工艺条件。提高生产自动化、连续化程度，达到节约能源、保障安全、改善工艺。

2、荞面生产工艺流程

荞麦→碾磨→预混→合面→静置熟化→压延切条→成品。

(1) 预混将荞麦粉和黄原胶按比例混合搅拌均匀

(2) 和面利用 30 心的水溶解一定量的食盐，一次性倒入搅拌均匀的混合粉中

和面，使料胚手握成团，经轻轻搓揉乃能成为松散的颗粒面素，原料粉中的蛋白质吸水膨胀，逐步形成具有制性、弹性、粘性和延伸性的面团。和面时间不能太长以免破坏已形成的面筋网络，一般是 15min 左右。

(3) 静置熟化将活好的面团静置熟化 20min(用保鲜膜覆盖以免有团风干，使面团的内应力消除，面筋结构进一步形成。从而使面团内部结构趋于稳定，改善面团的延展性、粘合力 and 可塑性，以利于压延操作。

(4) 压延切条熟化后的面团进入压面机进行压片。压片时要注意双辊的银问距离，通过调节压辊间隙并反复压片，制成厚度为 1 mm 且均匀、光清的面片。

3、漆油生产工艺流程

收购的漆树籽采用电热风烘干，去除漆树籽中的水分，烘干的漆树籽采用机械筛分去除杂质，去除杂质后的漆树籽采用机械压榨，产生的漆油过滤去除杂质后即成为漆油产品，进入模具冷却成型，包装外售。

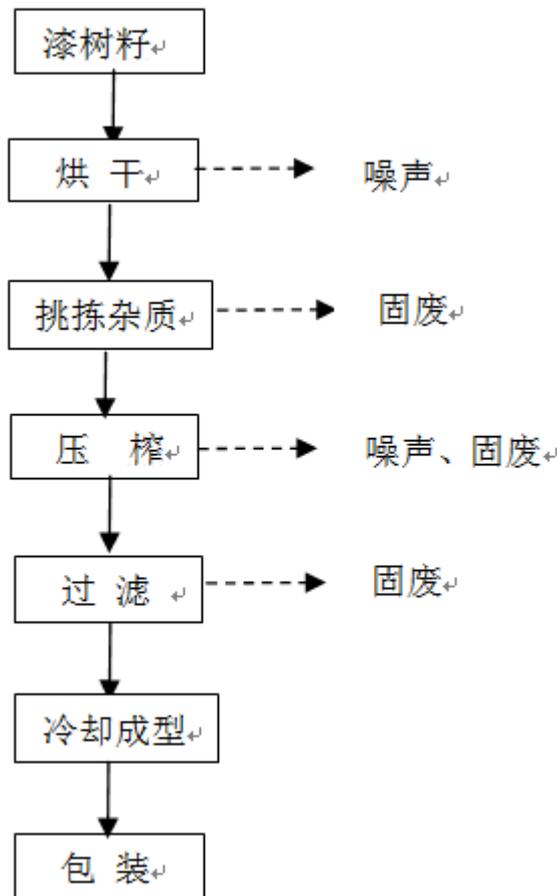


图 5-3 漆油生产工艺及产污节点图

污染工序

一、施工期

项目施工期 6 个月，施工天数按 150 天计算。施工人员共 20 人，主要来自周边村庄，不在施工现场食宿，设临时旱厕。施工期主要污染物为施工扬尘、施工车辆及机械尾气；施工废水和施工人员生活废水；施工机械噪声；废弃土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾；生态影响。

1、施工期废气的产生和排放情况

施工废气的影晌主要来自于施工扬尘、各种施工燃油机械及运输车辆的尾气排放。

(1) 施工扬尘：

扬尘是施工期最大的大气污染，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘主要是选地、整地过程露天场地产生的扬尘以及露天堆放一些建筑材料（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘在刮风的情况下产生；动力起尘主要是在机械整地过程、建材装卸、汽车运输等过程中因外力作用使空气中有大量悬浮颗粒存在而产生。

①裸露场地的风力扬尘

其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

Q 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见表 5-1。

表 5-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.04	0.075	0.5	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	190	250	300

沉降速度 (m/s)	0.158	0.70	0.18	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (微米)	400	500	650	75	850	900	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

根据上表，颗粒物粒径越大沉降速度越大，为减小扬尘对环境的影响，应减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效措施。

②车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/Km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

根据公式估算，项目施工场内道路扬尘量计算结果见表 5-2。

表 5-2 施工期道路扬尘量计算结果表

V	W	P	Qi
20km/h	8t	1.0kg/m ²	0.93kg/ (km·辆)
		0.5kg/m ²	0.56kg/ (km·辆)
		0.1kg/m ²	0.18kg/ (km·辆)

根据表 5-2 分析，在车速、汽车重量确定的情况下，道路表面粉尘量越大，扬尘量越大；反之，扬尘量小。

表 5-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 kg/km·辆

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
	(kg/m ²)					
5(km/hr)	0.051056	0.0865	0.116382	0.44408	0.170715	0.87108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.881	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 5-3 为一辆 10 吨货车通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，

扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 5-4 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5-4 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（米）		5	20	50	10
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不 水	10.14	2.89	1 15	0.86
	洒 水	2.01	1.40	0 67	0 6

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

(2) 汽车和施工机械设备尾气

汽车和施工机械设备的尾气中有害气体基本相同，主要含有 CO、HC 和 NO_x 等有害成分，只是施工机械设备的废气排放量相对汽车要大。污染物排放量大小与混合气的空燃比、发动机的点火时间、进气压力(负荷)、发动机的转速变化有密切联系。根据汽车尾气实测数据统计及相关资料，车辆怠速小于 5km/h 时，平均耗油量为 0.20 L/km，即 0.017 L/min，正常行驶时(车速大于 15 公里/小时)，平均耗油量为 0.10 L/km。汽车尾气中 CO、NO_x、HC 的浓度随汽车行驶状况不同而不同，汽车在怠速与正常行驶时所排放的各污染物浓度见下表。

表 5-5 汽车废气中各污染物浓度

污染物	单位	怠速	正常行驶	备注
CO	ppm	40700	169000	容积比
HC	ppm	75000	25000	容积比
NO _x	ppm	1800	7400	容积比

各污染物的源强计算可参照以下公式进行：

$$\text{废气排气量： } D=QT(k+1)A/1.29$$

式中：D 为废气排放量，m³/h；

Q 为汽车车流量，v/h；

T 为车辆运行时间，min；

k 为空燃比；

A 为燃油耗量，L/min.辆。

污染物排放量： $G=DCf$

式中： G 为污染物排放量， kg/h ；

C 为污染物的排放浓度，容积比， ppm ；

f 为容积与质量换算系数。

由于汽车和施工机械设备尾气中各种污染物排放量的计算涉及到汽车和施工设备的数量、工作时间、工作的状态等多种因素，使用上面的公式计算需确定的参数多，难定量计算。考虑到本建设项目相对简单，施工机械设备和汽车的数量均比较小，因此其尾气中各污染物的排放量如下：柴油载重车正常行驶 1 千米排放的 CO 、 HC 、 NO_x 分别为 10.5g 、 6.2g 、 6.4g 。每辆载重汽车按每天平均跑 1 趟，每趟来回跑 3km 计，每天工作的车辆按 1 辆计，则每天正常排放的 CO 、 HC 、 NO_x 分别为 63g 、 37.2g 、 38.4g 。总的来说，本建设项目施工期汽车和施工机械设备尾气排放量不大，但是为了进一步降低施工期其尾气对当地大气环境的影响。施工单位可以通过采取限速、限载、加强汽车维护保养等措施来降低汽车尾气污染物的排放量。通过加强施工机械设备维护保养、保证其良好运转状态等措施来降低施工机械设备尾气污染物的排放量。

(3) 装修废气

装修阶段会有油漆废气产生，该废气的排放属无组织排放。油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙醇等。挥发性废气（如苯系物、甲苯）会对人的身体健康造成危害，应予以重点控制。

环评要求：项目在施工装修期，涂料及装修材料选用节能环保用材、绿色建筑用材，减少装修废气污染物排放量。涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，使各项污染指标达到 GB/T18883-2002 《室内空气质量标准》、2001 年制定的《室内空气质量卫生规范》及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求，不会对室内环境造成污染。

2、施工期废水的产生和排放情况

施工期废水主要为施工中产生的工程废水，以及施工人员和管理人员的生活污水。

(1) 施工工程废水

施工废水主要来源于建筑养护、机械清洗及场地冲洗等过程。施工过程中用水量根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2013) 建筑业用水定额, 本项目建筑结构为框架与砖混结构, 用水定额为 $1.5\text{m}^3/\text{m}^2$, 本项目总建筑面积 890m^2 , 施工用水量 1335m^3 。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 66.75m^3 。施工期约 6 个月, 合 180 天, 每天的施工废水量约 $0.37\text{m}^3/\text{d}$ 。施工废水主要污染物为泥沙、水泥等悬浮物, 浓度一般 $800\sim 2000\text{mg/L}$ 。施工废水采用沉淀池收集, 优先考虑回用于场内回用、洒水降尘、建筑材料冲洗等施工环节。

(2) 生活污水

施工人员产生的生活污水也是施工期废水的来源之一。该项目施工现场每天施工人数约需要 20 人。施工人员主要为附近村民, 不在工地食宿, 设置临时旱厕。生活用水定额按 $80\text{L}/(\text{d}\cdot\text{人})$, 生活污水排放系数为 0.8。

施工人员在施工期产生的生活污水量约 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染物为 SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮。项目施工期 150 天, 因此, 项目施工期共产生生活污水 192m^3 。项目在施工现场设置临时旱厕, 粪便污泥在旱厕内经一定沤制, 可用于附近农田施肥。

(3) 场地降雨冲刷水

项目占地面积 4225m^2 , 施工期跨越雨季, 因此施工场地不可避免的会遭遇暴雨的冲刷, 使得施工场地成为面源污染源。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, 降雨径流产生的主要污染物为 SS。

在施工阶段, 施工场地周围均设围墙, 并在施工场地较低的位置各修建 1 个 10m^3 临时沉淀池, 雨季项目区内产生的雨水统一收集后进入临时沉淀池进行沉淀处理后排入周边农灌沟, 对周边环境水质影响很小。

(4) 施工机械冲洗废水及更换的废机油

一般情况下渣土运输车辆不在施工区内冲洗, 仅有少量挖掘机、推土机等冲洗泥土, 冲洗废水量较小, 主要污染物为悬浮物, 偶有少量石油类。于施工场内指定区域冲洗, 收集后用于洒水降尘, 不外排。

施工机械保养、更换机油产生废机油, 产生量较小。采用专用容器收集, 交由专业单位处置。

3、施工噪声的产生和排放情况

施工期噪声主要来源于施工过程中推土机、挖掘机、运输车辆等机械设备的运行。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。

其中土石方开挖强度超过 90dB(A)，大型原材料加工机械声源强度超过 95dB(A)，大型运输机械噪声源声级多在 80dB(A)以上。

在不同施工阶段作业噪声限值由于施工机械的数量、构成动作等的随机性，导致了噪声产生的随机性和无规律性，为间歇性排放；车辆运输中产生的噪声则与物流量有关，更具有不规律性，属于无组织、不连续排放；建筑装修阶段一般强噪声源较少，且装修活动大部分均在室内进行，经过房间隔声以及噪声衰减后对周边敏感目标的影响较小。施工期间的噪声对施工地点周围及运输途中所经的居民点都有不同程度的影响。

各施工阶段的主要噪声声源及声级见表 5-6，施工阶段的各运输车辆类型及其声级见表 5-7。

表 5-6 主要施工机械及噪声强度表

施工阶段	设备名称	噪声强度[dB(A)] (距声源 1m 处噪声级)
土石方及基础阶段	挖掘机	8
	推土机	89
	抽水泵	85
底板与结构阶段	振捣器	99
	电锯	94
	电焊机	89
	空压机	79
装修、安装阶段	电钻	104
	手工钻	99
	无齿锯	84
	多功能木工刨	89

表 5-7 施工阶段各运输车辆噪声源统计

声源	大型载重车	中型载重车	轻型载重车
声级 dB(A)	79~85	65~74	60~69

除移动施工机械外，主要施工期机械布置于临时施工场内。

4、施工期固体废弃物产生和排放情况

建设项目在施工期所产生的固体废物主要为开挖产生的渣土及损坏或废弃的各种建筑材料、施工人员的生活垃圾。

(1) 施工期废土石方

施工期共开挖产生土石方 3500m^3 ，主要为场地平整及基础开挖过程中产生，项目区开挖土石方全部回填。本工程不产生永久弃渣。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要是施工废弃材料，以装修和建筑废弃材料为主。在建设过程中及房子装修阶段，将产生很多的装修垃圾。对建筑垃圾中可回收部分材料（如钢材边角料等）可回收处理，剩余部分应按有关规定妥善处理。根据同类工程类比，按 $0.5\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 的年单位面积建筑垃圾产生量对建筑垃圾量进行估算，本项目总建筑面积 1352m^2 ，产生建筑固体废弃物约 0.676t 。

建筑垃圾需要按照中华人民共和国建设部第 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》中的有关规定妥善处理，废钢筋、废木材、废塑料、废包装等具有回收价值的可送废品收购站回收利用，余下的无回收价值的应运至指定堆放点堆放处理。

(3) 施工人员产生的生活垃圾

项目施工期间不设置施工营地，施工期约有施工人员 20 人，施工人员生活垃圾产生定额按 $0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计，则项目施工期间施工人员生活垃圾的产生量约为 $10\text{kg}/\text{d}$ ，施工天数按 150 天计算，施工期间生活垃圾产生总量为 1.5t ，项目施工期间将对施工人员生活垃圾采取分类收集、分类处置的措施，其中废纸、废弃塑料包装物等可回收利用的部分，经收集后外卖给当地的废品收购站，对于不可回收利用的生活垃圾，统一收集后按当地人民政府的要求进行处置。

5、生态破坏及水土流失

根据现场踏勘，项目地目前为空地，场地内无植被。项目场地的平整及建筑物的建设对生态环境有一定的影响，主要体现在占用土地、扰动地表、破坏植被。

根据现场调查，区域内无国家级和省级规定保护的野生植物和古树名木。

本工程建设开挖扰动地表可能产生的水土流失面积较小，本项目的建设对周围环境水体流失造成的影响很小。

二、运行期

1、废气的产生及排放情况

项目运营期产生的废气主要为：生物质锅炉废气、土法生产核桃油炉灶废气、荞麦碾磨粉尘、少量的汽车尾气、食堂油烟。

(1) 生物质锅炉废气

本项目核桃油机械化生产线使用生物质锅炉提供热量进行脱色，锅炉燃料燃烧过程中将产生废气，根据 GB17273-2014《锅炉大气污染物排放标准》，生物质燃料锅炉大气污染物排放参照燃煤锅炉标准执行。根据《工业污染源产排污系数手册》4430 热力生产和供应行业，生物质锅炉产排污系数如下表所示：

表 5-8 生物质锅炉产排污系数

产品名称	原料名称	污染物指标	产污系数
蒸汽	生物质	废气量	6240.28 标立方米/吨原料
		二氧化硫	17S kg/t 原料 (S 为含硫量, 本项目取 0.01)
		烟尘	37.6kg/t 原料
		氮氧化物	1.02 kg/t 原料

根据上表计算，本项目锅炉使用每年使用生物质燃料约 200t，废气产生量为 1248056m³/a；

二氧化硫产生量为 17*0.1*200=340kg/a，产生浓度为 27.24mg/m³，排放速率为 0.047kg/h；

烟尘产生量为 37.6*200=7520kg/a，产生浓度为 602.5mg/m³，产生速率为 1.04kg/h；

氮氧化物产生量为 1.02*200=204kg/a，产生浓度为 16.35mg/m³，产生速率为 0.028kg/h。

由于烟尘产生浓度超标（标准值为≤50mg/m³），锅炉需采取除尘设施，除尘效率不得低于 91.7%，本次环评建议采用旋风除尘设施。经查阅相关资料，旋风除尘设施除尘效率一般在 95%~99%之间，经采取措施后，本项目锅炉废气能够达标排放。

(2) 土法生产核桃油炉灶废气

根据查阅可行性研究报告，本项目核桃油土法生产线使用 2 个农家小灶进行加热核桃仁，燃料使用木材。本项目农家小灶产生烟气根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的数据进行计算，燃烧生物质燃料，废气量为 6240.28m³/吨-原料，烟尘 37.6 kg/t-原料根据项目实际情况，产生的废气直接排放。

计算本项目污染物排放情况如下：

本项目使用木材约 60t/a, 本项目烟气产生量为： $6240.28\text{m}^3/\text{t} \times 60\text{t}/\text{a} = 374416.8\text{m}^3/\text{a}$ ($1248.1\text{m}^3/\text{h}$)；烟尘产生量为 $37.6\text{kg}/\text{t} \times 60\text{t}/\text{a} = 2256\text{kg}/\text{a}$, 烟尘产生浓度为 $6025\text{mg}/\text{m}^3$, 直接排放无法达到 GB9072-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 中干燥炉、窑二级排放标准限值。废气采用布袋除尘器净化后通过除尘器顶部 15m 高的烟囱排放。经布袋除尘器（除尘效率可达 80%~90%，本次评价取下限 80%进行计算）处理后，烟尘排放速率 $0.188\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度： $94\text{mg}/\text{m}^3$, 能满足 GB9072-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 中干燥炉、窑二级排放标准限值（标准限值为：烟尘浓度限值 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放量 0.45t/a。

（3）荞麦碾磨粉尘

本项目荞面生产过程中，需将荞麦碾细，项目使用电能驱动石碾对荞麦进行碾磨。根据经验系数，在碾磨过程粉尘产生量约为原料用量的 0.2%。本项目使用布袋收尘器对该部分粉尘进行收集，收集率按 99% 计算，则外排粉尘量为原料用量的 0.002%，经计算，项目每年使用荞麦约 500t，粉尘产生量为 1t/a，外排量为 10kg/a。

（4）汽车尾气

根据规划设计，项目设置停车位，均为地面露天停车位。项目运输车辆出入时，会产生少量尾气，其中含 CO、THC、NO_x 等污染物，为无组织排放，具有时段性且产生时间较短，产生量较小。

项目内道路行驶和地上停车场停放的汽车的尾气排放属于无组织排放，随着大气的自然扩散、稀释和绿色植物的吸收，不会改变项目区的环境空气质量。

（5）食堂油烟

本项目运营期产生大气污染物主要来源于食堂，食堂采用清洁能源，产生污染物主要为食堂油烟。本项目食堂共设 1 个基准灶头，属小规模型。

项目运营期就餐人数为 40 人，食用油日用量按 $30\text{g}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，油烟产生量为 $36\text{g}/\text{d}$, 产生浓度 $2.25\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目厨房油烟废气经抽油烟机净化处理后由集中烟道引至食堂屋顶高空排放。抽油烟机对油烟的去除率按 80%、排风量 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 计，油烟排放量为 $3.6\text{g}/\text{d}$, 排放浓度 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。能满足《饮食业油烟排放标准》（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、废水的产生和排放情况

(1) 生产污水

本项目营运期生产过程中将对原料进行清洗。根据经验系数，平均清洗 1t 原料约使用 0.6m^3 干净水。本项目原材料使用量约 1000t/a，使用干净水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生量按使用量的 80%，则废水产生量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

该部分清洗废水主要为 SS 含量升高，经沉淀池沉淀预处理后部分回用于厂区绿化以及道路等洒水降尘，部分用于附近农田灌溉用水。

(2) 食堂废水

食堂每天就餐人数为 40 人，用水标准为 20 L/人 d，日用水量约为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ ，按用水量的 80% 计算排水量，日排水量约为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ， $192\text{m}^3/\text{a}$ 。本评价要求厨房设置隔油池，厨房含油污水经隔油池预处理后再进入化粪池处理。

(3) 生活污水

项目建设完成后劳动定员 40 人，其中 20 人在厂区内住宿。根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013)，住宿人员人均用水量取 80 L/人 d、非住宿人员人均用水量取 20 L/人 d。本项目用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量以用水量的 80% 计，污水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

本评价要求项目区设置化粪池，生活废水经化粪池处理后定期清掏作为肥料压田。

(4) 绿化用水

项目内绿化面积 150m^2 ，根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013)，绿化用水量按 $0.003\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计。项目非雨天(灌溉日)绿化用水量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。通过类比调查，年绿化天数一般为 200 天，每 5 天浇一次。绿化用水量 $18\text{m}^3/\text{a}$ ，雨天无需浇水。绿化灌溉用水通过自然蒸发、渗透损耗，不外排。

(5) 道路、空地用水

项目道路、空地占地面积 2700m^2 ，根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013)，道路浇洒用水量按 $0.002\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计。项目非雨天道路浇洒用水量约为 $5.4\text{m}^3/\text{次}$ 。通过类比调查，道路需洒水天数一般 200 天，每 3 天浇一次。道路洒水用水量 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。雨天无需洒水，本环节通过自然蒸发损耗，不外排。

(6) 废水污染物源强

通过以上估算，各环节用水量、排水量见表 5-11。

表 5-9 项目各环节用水量排水量统计一览表

序号	用水环节	用水情况	用水定额	用水量 m ³ /d	污水产生量 m ³ /d
1	生产过程清洗 原料用水	——	——	2	1.6
2	生活用水	40 人	80L/ (人 d) 20L/ (人 d)	2	1.6
3	食堂用水	40 人	20L/ (人 d)	0.8	0.64
4	绿化	150m ²	3L/(m ² d)	0.45	—
5	道路空地	2700m ²	2L/(m ² d)	5.4	—
合计				10.65	3.84

项目产生的污水量为 2.77m³/d, 831m³/a。

(7) 废水处置措施

厨房废水经隔油池处理后与其他生活废水进入化粪池处理。生活废水经化粪池处理后定期清掏作为肥料压田。生产过程清洗废水经沉淀预处理后，非雨天部分回用于绿化和道路洒水降尘，雨天暂存于沉淀池内，待非雨天回用。

(8) 水量平衡

根据以上分析，项目水量平衡见图 5-5。

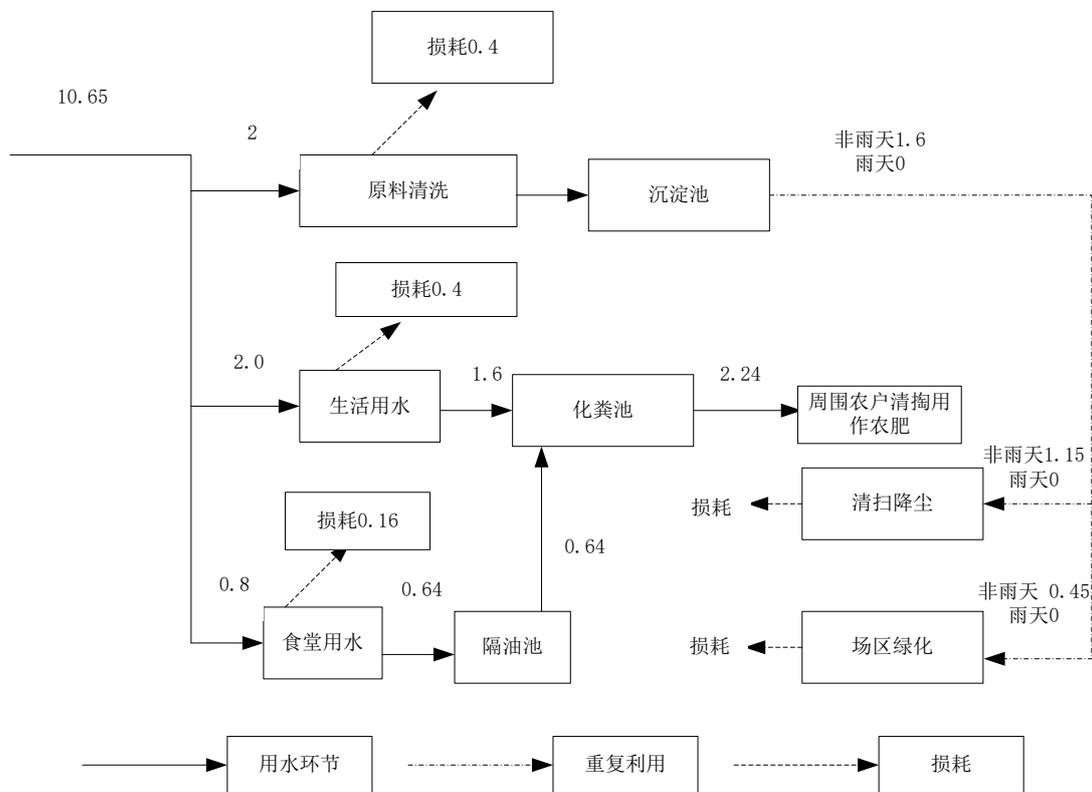


图 5-5 项目水量平衡图

3、固体废弃物的产生和排放情况

本项目营运期产生固体废弃物主要包括核桃壳、榨油残渣、燃烧灰渣、旋风除尘器收集的烟尘、布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾、化粪池污泥以及隔油池废油。

(1) 核桃壳

本项目收集的原料中包含有带壳核桃，在生产之前需进行去壳环节。经核算，核桃壳产生量约 120t/a，该部分核桃壳作为燃料，不外排。

(2) 榨油残渣

制油系统脱衣会产生少量桃衣和漆树籽壳，根据建设单位提供的数据，核桃仁出油率 46%，漆树籽出油率 18%，本项目核桃油产量为 600t/a，漆油产量为 200t/a，则桃衣产生量为 704t/a，漆树籽壳产生量为 911t/a；以上固废均可出售给饲料厂作为饲料制作原料。

(3) 燃烧灰渣

生物质燃料锅炉的燃料用量 200t/a，农家土灶燃料用量约 60t/a，灰渣量约占原料 3%，则项目灰渣产生量约为 7.8t/a，灰渣可以用于项目周边农田施肥，进行综合利用。

(4) 旋风除尘器收集的烟尘

经计算可得旋风除尘器收集的粉尘量为 0.624t/a，该部分固废经集中收集后，与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置。

(5) 布袋除尘器粉尘

经计算可得布袋除尘器粉尘产生量为 990kg/a，该部分粉尘为收集的荞面，经回收后作为原料使用，不外排。

(6) 生活垃圾

项目职工 40 人，产生的生活垃圾按每人 1kg/d，项目生活垃圾产生量为 40kg/d，12t/a。生活垃圾经集中收集后清运至中路乡垃圾收集点，由环卫部门处置。

(7) 化粪池污泥

项目区配套建设化粪池一座，化粪池一般 1 年清掏 2 次，化粪池中污泥主要来源于去除的悬浮物。根据估算项目区内化粪池污泥产生量约 4t/a。委托环卫部门定期清掏、清运处理。

(8) 隔油池废油

食堂在营运过程中会产生含油废水，此部分含油废水先经隔油池隔油处理后在进入化粪池。隔油渣量按 0.5t/a 计。该部分垃圾与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置。

本项目固体废弃物处置率达 100%，项目固体废弃物产生情况见表 5-13。

表 5-10 运行期固体废弃物汇总一览表

序号	污染物类别	产生量	治理措施	排放量
1	核桃壳	120t/a	作为燃料燃烧，不外排	0
2	榨油残渣	1615t/a	外售作 饲料原料使用	0
3	燃烧灰渣	7.8t/a	用于项目周边农田施肥	0
4	旋风除尘器收集的烟尘	0.624t/a	集中收 后与生活垃 一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置	0
5	生活垃圾	12t/a		0
6	布袋除尘器粉尘	0.99t a	作为原料返回生产过程	0
7	化粪池污泥	4t/a	与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置	0
8	隔油池废渣	0.5t/a		0

4、噪声的产生及排放情况

经查阅各机械噪声值以及类比相关机械产噪值可知各机械工作时段噪声值。现将项目各种噪声源均看作点声源，采取消音减噪、减震、隔声治理措施后，各源强如表 5-11。

表 5-11 项目噪声源强一览表

噪声源	声压级 dB(A)	特点
除尘风机	75-85	连续、机械噪声
脱壳设备	75-80	连续、机械噪声
水	75-80	连续、机械噪声

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(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量		
大气污染物	施工期	扬尘	粉尘	少量，无组织排放	少量，无组织排放	
		装修废气	油漆、稀释剂的挥发性有机物	少量，无组织排放	少量，无组织排放	
		施工机械	尾气	少量	少量	
	运营期	有组织	生物质锅炉废气	烟气量	1248056 m ³ /a	1248056 m ³ /a
				TSP	602.5 mg/m ³ ， 7.52t/a	50mg/m ³ ， 0.624t/a
				SO ₂	27.24mg/m ³ ， 0.34t/a	27.24mg/m ³ ， 0.34t/a
				NO _x	16.35mg/m ³ ， 0.204t/a	16.35mg/m ³ ， 0.204t/a
		土法生产核桃油炉灶废气	烟气量	374416.8m ³ /a	374416.8m ³ /a	
			TSP	6025mg/m ³ ， 2.25t/a	94mg/m ³ ， 0.45t/a	
			TSP	1t/a	10kg/a	
		汽车尾气	CO 等	少量	少量	
食堂	油烟	36g/d， 2.25mg/m ³	3.6g/d， 0.9mg/m ³			
水污染物	施工期	施工废水	SS	产生量：0.37m ³ /d	回用于施工，不外排	
		生活污水	SS、COD	产生量：0.64m ³ /d	回用于施工，不外排	
	运营期	清洗飞水	SS	1.6m ³ /d	经沉淀池沉淀预处理后回用于场地清扫和绿化环节，不外排	
		生活污水	污水量	2.77m ³ /d， 831m ³ /a	生活污水经化粪池处理后用于肥料压田，生产过程清洗废水经沉淀后回用，不外排	
固体废物	施工期	基建期	废土石方	开挖土石方 3500m ³ ，全部回填。	开挖回填平衡，不产生废弃土石方。	
		建筑垃圾	建筑垃圾	0.676t	运至指定地点规范处置。	
		施工人员	生活垃圾	1.5t	集中收集后，运至指定地点处理	
	运营期	核桃油加工房	核桃壳	120t/a	作为燃料燃烧，不外排	
		锅炉	燃烧灰渣	7.8t/a	用于项目周边农田施肥	
		旋风除尘器	旋风除尘器收集的烟尘	0.624t/a	集中收集后与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环	
		生活区	生活垃圾	12t/a		

				卫部门清运处置
	荞麦加工房	布袋除尘器粉尘	0.99t/a	作为原料返回生产过程
	生产车间	榨油残渣	1615t/a	外售给饲料厂作为饲料原料
	化粪池	化粪池污泥	4t/a	与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置
	食堂	隔油池废渣	0.5t/a	
噪声	施工期	机械噪声	68~96dB (A)	昼间≤70dB(A)， 夜间≤55dB(A)
	运营期	设备噪声	75~85dB (A)	昼间≤60dB (A)； 夜间≤50dB (A)
其他	无			

主要生态影响（不够时可附另页）

（1）土地利用

项目占地 4225m²，项目占地为空地，项目占地面积较小，项目的建设不会导致占地范围内的植物种、生物量的大幅度减少。

项目区无大型野生动物，常见的小型野生动物包括蛇、老鼠等。项目的建设，增加了对地表的扰动，将导致该片区原有的小型野生动物迁徙或减少。但不会导致区域内物种的消失。

（2）水土流失

施工过程中雨季地表径流对项目施工场地进行冲刷会产生水土流失，项目周边边坡在雨季受地表径流的冲刷也会产生水土流失。

（3）运营期

项目建成后实施绿化缓解了施工期对生态环境的影响，对生态环境有一定的补偿作用，一定程度上改善了项目区域的生态环境质量。

表七：环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、环境空气影响分析

(1) 影响分析：

①施工粉尘（或扬尘）

根据工程分析，项目施工扬尘分别为建筑物及道路广场区场地平整扬尘、施工场地、表土临时堆放场扬尘、道路扬尘、施工作业面扬尘。扬尘主要成分为 TSP 和 PM10，不含其他有害成分。扬尘呈无组织排放，散落在施工场地和周围地表，并随降水的冲刷而转移至水体。在干季风大的情况下，以上施工过程会导致施工现场扬尘飞扬，使空气中粉尘颗粒物浓度升高，影响所在区周围的空气环境质量。出现扬尘量的大小与诸多因素有关，难以界定，采用类比法对空气环境影响进行分析。

北京市环境科学研究院曾经对 7 个建筑工程施工工地的扬尘进行了测定，结果如下：

A：当风速为 2.4m/s 时，建筑施工扬尘污染严重，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准限值的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

B：建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m³，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准限值的 1.6 倍。

类比其他建筑工地扬尘污染情况见表 7-1。

表 7-1 类比其它建筑施工作业扬尘污染情况 (mg/m³)

检测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	15 m	
范围值	0.303~0.328	0.409~0.75	0.434~0.538	.35 ~0.465	0.309~0.33	平均风速 2.4m/s
均值	0.317	0.596	0.4 7	0.39	0.322	

根据气候背景分析，维西县年平均风速为 1.5 米/秒。当地年均风速小于供类比的 2.4 m/s 风速，因此项目建设对环境影响较小。

为了防止扬尘对环境的影响，项目建设单位在施工期要按照建设部的有关施工规范，在工地四周设置 2.5m 高度的围挡，施工场地每天定期洒水 2 次，防止扬尘产生，

在大风日加大洒水量及洒水次数；建设施工结束后，影响将消失。根据类比调查施工期扬尘对环境的影响不大，采取有效防护措施后不至于对周围环境造成危害。

施工期建筑材料的现场搬运及堆放，施工垃圾的清理、堆放以及运输车辆行驶等也会造成扬尘污染。因此，施工期应加强对施工场地管理，最大限度减轻施工场地扬尘污染。

施工期产生的扬尘污染是短期的，随着场地的硬化、建筑物的形成，厂区内的绿化等施工活动的结束，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。只要严格管理落实防治措施，可有效降低施工期粉尘对周围环境的影响，环境可以承受。

②施工机械及运输车辆废气

施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气，也是影响环境空气的主要污染物之一。产生废气的施工机械主要有在场地开挖平整、房屋建设等阶段使用的装载机、挖土机、运输车辆等。

尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，且使用汽油或柴油作能源，外排尾气中主要为一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物等，在空气环境中经一定的距离自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

③装修废气

进入室内装修阶段，对大气环境产生影响的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂及杀虫剂等）等。其主要污染因子为苯、甲苯和二甲苯，此外还有极少量的丙酮、乙醇、乙酸乙酯等，上述污染因子带有一定异味。装修废气排放时间和部位不能十分明确，尤其是各住宅装修阶段随机性大，时间跨度很长，通过加强室内通风，装修过程产生的异味对大气环境造成的影响较小。

环评要求：在施工装修期，涂料及装修材料选用节能环保用材、绿色建筑用材。涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，使各项污染指标达到 GB/T18883—2002《室内空气质量标准》、2001 年制定的《室内空气质量卫生规范》及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求。

(2) 减缓措施:

建设期的特点是每个作业点施工时间相对较短,施工作业点分散,造成污染物排放点数量多、分布散、处理难度大,针对该特点,采取的减缓措施主要有:

①施工场地定期洒水,防止浮土产生,在大风日加大洒水量及洒水次数;开挖土方应集中堆放,缩小粉尘影响范围,及时回填或运走,缩短粉尘影响时间。多余的土方根据水土保持的要求及时回填。

②加强施工机械的使用管理和保养维修,合理降低使用次数,提高机械使用效率,降低废气排放,减轻燃油动力机械排放的废气对环境空气的影响。

③施工道路应保持平整,设立施工道路养护、维修、清扫专职人员,保持道路清洁,运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段,应对施工道路适时洒水。运输车辆进入施工场地应低速行驶,或限速行驶,减少产尘量。运土车辆应加蓬,严禁超重、超高装载,控制二次扬尘对环境空气的污染。

④将施工用水泥堆放在库房或临时工棚内,及时清除撒落在地面的水泥,对产生扬尘的施工作业点设洒水装置,抑制粉尘散发和运输中的二次扬尘。

⑤材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散落污染。仓库四周应有疏水沟系,防止雨水浸湿,水流引起物料流失。运输车辆应入库装卸。临时堆放场应有遮蓬遮蔽,防止物料飘失污染环境空气。

⑥在施工装修期,涂料及装修材料选用节能环保用材、绿色建筑用材。涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行,严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡,使各项污染指标达到 GB/T18883—2002《室内空气质量标准》、2001 年制定的《室内空气质量卫生规范》及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求。

采取上述措施后,对环境的影响较小。

2、水环境影响分析

(1) 影响分析:

① 建筑施工废水

根据工程分析估算,整个建筑施工期废水产生量为 $0.37\text{m}^3/\text{d}$ 。通过在施工场地修建临时沉淀池集中收集,澄清后回用于施工及场地洒水降尘。对外环境影响较小。

②施工人员生活废水

根据工程分析，施工期生活污水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，如果这些污废水不经适当处理，随意排放会污染周边地区的地面水环境。因此在施工期间要求加强对施工人员的管理，使用旱厕收集粪便并请抽粪车定期抽走，其余生活污水集中收集和处理后部分用于洒水降尘，由于生活污水量较小，简单处理后可全部用于洒水降尘，不外排，避免对水环境的污染。

③场地降雨冲刷水

拟建项目占地面积 4225m^2 ，施工期跨越雨季，因此施工场地不可避免的会遭遇暴雨的冲刷，使得施工场地成为面源污染源。降雨径流产生的主要污染物为 SS。

在施工阶段，施工场地周围均设围墙，并在施工场地较低的位置各修建 1 个 10m^3 临时沉淀池，雨季项目区内产生的雨水统一收集后进入临时沉淀池进行沉淀处理后排入周边农灌沟，对周边环境水质影响很小。

④施工机械冲洗废水

挖掘机、推土机冲洗泥土的废水主要污染物为悬浮物；如果施工机械燃油存在跑、冒、滴、漏，则废水中还含有一定石油类污染物。防止施工机械燃油跑、冒、滴、漏，在冲洗区修建临时收集池，澄清后可用于施工场地洒水降尘，可避免施工机械冲洗废水对水环境的污染。

(2) 减缓措施:

针对建设期污废水可能对地表水体产生的影响，可采取以下措施减缓对水环境的污染:

①施工过程中设置施工废水收集池，将引入池中的废水进行沉淀处理后，回用于场地浇洒等，禁止施工废水随意排放。

②加强施工机械管理，尽量避免跑、冒、滴、漏。

③注意施工期节约用水，减少废水的产生。降雨期间，不进行挖填方作业。暴雨期间禁止施工。合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季。

④施工期间应优先完成施工场内外雨水截流沟，使施工区内外的雨水分流。

⑤工程完工后尽快绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失。

本项目施工期废水产生量较小，通过采取和落实本项目提出的施工废水防治措施，

施工期产生的废水对水环境造成的影响较小。

3、施工噪声环境影响分析

(1) 影响分析:

施工过程使用的施工机械产生的噪声主要属于中低频率噪声,本次评价场界噪声预测采用点源衰减模式。预测只计算声源至受声点的几何发散衰减,不考虑声屏障、空气吸收等衰减,预测模型为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ —距离声源 r 处的倍频带声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

r —预测点距离声源的距离, m;

r_0 —参考位置距离声源的距离, m。

项目施工机械噪声源强取最大值计算,则施工机械随距离衰减后的影响值见表 7-2。

表 7-2 各主要施工机械在不同距离处的贡献值

序号	机械名称	1m 处噪声值	不同距离处的噪声预测[dB(A)]										施工阶段
			10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	
1	挖掘机	89	69	63	59	57	55	49	45	43	41	39	土石方及基础阶段
2	推土机	89	69	63	59	57	55	49	45	43	41	39	
3	抽水泵	85	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35	
4	大型载重车	85	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35	
多声源叠加值		93.6	73.6	67.6	63.6	61.6	59.6	53.6	49.6	47.6	45.6	43.6	
1	振捣器	99	79	73	69	67	65	59	55	53	51	49	地板与结构阶段
2	电锯	94	74	68	64	62	60	54	50	48	46	44	
3	电焊机	89	69	63	59	57	55	49	45	43	41	39	
4	空压机	79	59	53	49	47	45	39	35	33	31	29	
5	中型载重车	74	54	48	44	42	40	34	30	28	26	24	
多声源叠加值		101.1	81.1	75.1	71.1	69.1	67.1	61.1	57.1	55.1	53.1	51.1	
1	电钻	104	84	78	74	72	70	64	60	58	56	54	装修与安装阶段
2	切割机	99	79	73	69	67	65	59	55	53	51	49	
3	电焊机	84	64	58	54	52	50	44	40	38	36	34	
4	多功能木工刨	89	69	63	59	57	55	49	45	43	41	39	
5	轻型载重车	69	49	43	39	37	35	29	25	23	21	19	
多声源叠加值		105.4	85.4	79.4	75.4	73.4	71.4	65.4	61.4	59.4	57.4	55.4	

由表 7-2 可知,在不考虑隔声的情况下,基础开挖阶段,昼间 15m 处、夜间 70m 处的预测值能满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》;在地板与结构阶

段，昼间 40m 处、夜间 200m 处的预测值能满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；在装修安装阶段，昼间 70m 处、夜间 300m 处的预测值才能满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

(2) 减缓措施

为进一步控制和减缓施工造成，采取如下减缓措施：

- ①合理安排施工进度。
- ②尽可能选择低噪声施工机械，保证施工机械运行正常，减小机械运行噪声。
- ③施工场界应进行围挡，施工机械采取必要的减振措施。
- ④定期进行材料运输，减小运输车辆噪声。
- ⑤选择合适的时间进行材料运输；夜间停止建筑材料运输，可以减少对运输沿线声环境敏感点的影响。

施工噪声的特点是随施工进度不同，噪声源强不同，造成的影响也不同。通常情况下，施工期产生的噪声随施工结束后将消失。通过采取措施，施工期间产生的噪声对周边声环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

(1) 影响分析：

①弃土方：

由于本项目废弃土石方产生量较小，因此该部分废弃土石方运至项目区平整使用，不外排。

②建筑垃圾

建筑垃圾主要为废弃的砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质和废弃的木质建材等。项目产生的建筑垃圾通过分类集中堆放，避免混合堆放，可提高建筑垃圾的可综合利用率，减小处置难度；可回收重复利用的主要为废弃铁质或木质建材，铁质建材集中收集后可外售给废品收购站，木质建材也可外售；废弃的砖石、水泥凝结废渣产生量约 0.676t，运至指定堆放点堆放处理。

运输过程中加强运输车辆的管理，合理安排施工车辆行驶路线，尽量避开学校、医院、居民集中区，路经居民集中区域应尽量减缓行驶车速。施工区运输车辆实行限速行驶，垃圾等在运输过程中应加盖封闭并适量装车，以防运输过程中撒落引起二次污染；运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量，防止扬尘污染。

③施工人员生活垃圾

施工人员的生活垃圾将设垃圾桶，将垃圾收集后由环卫部门统一处置。

在项目施工期间，通过加强对施工人员和施工过程的管理，规范固体废物的堆放与处置，严格执行文明施工条例，对所产生的固体废弃物进行合理处置，则施工期所产生的固体废物不会对当地环境产生不良影响。

④旱厕粪便：

施工期间对旱厕进行定期清掏；到施工期结束后，对施工场内旱厕进行清掏并拆除。清掏粪便作为附近农民田地的农家肥。

(2) 减缓措施：

①建设施工单位加强施工管理，规范运输，禁止超载、超速运输，不得随路洒落，不得随意堆放弃土和建筑垃圾。

②施工土石方阶段开挖的土石方，在临时堆放期间应采取遮盖，防止表土流失。

③对于建筑垃圾应分类收集，将可以回收的部分（如废旧钢筋、铁丝等）集中收集后外售给废品收购站。可以再利用的部分（如木材等）分类堆放，进行再利用或外售。对于建筑垃圾中较为稳定的成分（如碎砖瓦砾等）堆存于指定地点。

④对于施工人员产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育和有关宣传外，还应加强施工场内卫生保洁工作。对于施工期施工人员产生的比较集中的生活垃圾，由于其中含有较多的易腐烂成分，必须修建临时垃圾收集点，并防止在雨天被雨水浸泡而产生对环境危害严重的渗滤液。施工人员生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运。

⑤通过合理规划，减少不必要的土地占用。对于施工临时占用土地待施工结束后应进行绿化。

采取上述措施后，对环境的影响较小。

5、施工期生态影响及防治措施

工程施工期对生态的影响主要是土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失；扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，损坏了原有的水土保持设施，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，破坏生态，恶化环境。施工期流失的土石随着地表径流将进入附近水体，携带土壤中营养元素进入水体，从而使附近水体浑浊度增加，污染物含量增加。同时，携带的泥沙在流速降低后将产生沉降，造成附近河道的淤积。

工程施工的土石方开挖将毁掉原来的生态系统，使区域绿地面积减少，生态环境减弱，同时施工期的尘土、噪声会对区域内的动物、植物产生不良的影响，产生的粉尘将影响附近植物的光合作用，间接影响了以植物为食的动物的正常繁殖，影响区域生态系统功能的正常发挥。

在项目建设过程尽量减少土方开挖和运输，既减少对环境的影响，同时又能对生态保护起到一定作用。在区块内部土地开挖工程施工时应注意对区域附近河流的保护，防止将废渣冲入河道，严禁泥浆水未经处理直接排放，控制区块的水土流失。上述影响仅为短期影响，但是在施工期过后，建设方仍需对厂址内外进行绿化等生态补偿工作，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。

6、施工期水土流失简析

项目建设施工过程中场地平整、建筑物基础的开挖、道路的修筑等施工活动，将破坏这部分地表，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。因项目扰动面积很小，引起的水土流失量不大。只要注意挡拦和防护措施，可大大减少水土流失量。

水土流失防治须充分利用工程措施的控制性和速效性，同时发挥生物措施的后效性和长效性，生物措施与工程措施结合进行综合防治。采用“点、线、面”相结合，全面防治与重点防治相结合，并配合主体工程设计中已有的水土保持设施进行综合规划，建立布局合理、措施组合科学、功能齐全的水土流失防治措施体系，实现方案的总体防治目标。

二、运行期环境影响分析

1、运行期环境空气影响评价

(1) 气象资料分析

维西气象站是距离厂址最近的气象站，本次评价依据维西气象站近几年的气象观测资料进行污染气象特征分析，所需的气象参数及气象背景资料均引用当地气象站资料。本次评价收集了维西气象站 1971-2000 年气象资料，维西极端最高气温为 31.9℃（1999 年 6 月 6 日），极端最低气温为零下 8.9℃（1982 年 12 月 27 日），最大日降水量为 93.4mm（1994 年 3 月 23 日），最多风向为西北风，近 30 年其他主要气候统计资料见表 7-1。

表 7-3 近 30 年（1971-2000）主要气候要素统计

月份 项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均风速 (m/s)	1.5	1.7	2.0	1.9	1.8	1.6	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.5
平均气温 (℃)	3.8	5.1	7.6	10.9	15.2	18.2	18.5	18.0	16.3	12.6	7.8	4.5	11.5
平均降水量 (mm)	21.8	61.6	133.6	101.0	41.2	89.3	158.2	157.7	103.8	61.5	22.5	13.8	966.0
平均日照数(h)	22.03	17.69	17.64	16.51	17.96	15.07	13.59	14.98	13.15	17.23	21.19	23.28	210.32
平均相对湿度 (%)	5.7	6.4	6.9	7.1	6.7	7.3	7.9	8.0	8.0	7.5	6.5	5.6	7.0

(2) 锅炉废气

本项目位于迪庆州维西县中路乡，周边地形按预测模式取为简单地形，估算模式为计算一次浓度的气象类型，采用系统自动筛选。根据 HJ2.2—2018《环境影响评价技术导则—大气环境》，本评价采用 HJ2.2—2018 推荐的 AERMOD 模式进行估算。

① 正常工况

表 7-4 正常工况点源参数计算清单

点源编号	点源名称	烟囱高度 (m)	烟囱内径 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	预测因子	预测因子源强 (kg/h)
1	生物质燃料锅炉	15	0.5	4800	正常	颗粒物 (PM ₁₀)	1.04
						SO ₂	0.047
						NO _x	0.028

采用 HJ2.2—2018 推荐的 AERMOD 模式分别对各污染源污染物下风向的地面浓度进行计算，并计算相应浓度的占标率，计算下风向 2500m 范围内动态地面最大浓度值。计算结果见表 7-5。

表 7-5 锅炉废气正常排放采用估算模式计算结果表

距离 m	SO ₂		NO _x		烟尘	
	下风向浓度 mg / m ³	浓度占标 率%	下风向浓度 mg / m ³	浓度占标 率%	下风向浓度 mg / m ³	浓度占标 率%
10	0	0	0	0	10	0
100	0.007015	1.403	0.0272	7.33333	100	0.000744
200	0.02144	4.288	0.03821	8.92083	200	0.002273
215	0.0224	4.48	0.03668	9.28333	0.002376	0.00264
300	0.02131	4.262	0.03349	8.95417	300	0.00226
400	0.02045	4.09	0.0261	7.875	0.002169	0.241
500	0.02198	4.396	0.01979	7.24583	0.002332	0.25911
600	0.02079	4.158	0.01817	6.57083	0.002205	0.245
700	0.01869	3.738	0.01772	6.38333	0.001982	0.22022
800	0.017	3.4	0.01673	5.97083	0.001803	0.20033
900	0.01752	3.504	0.01555	5.47917	0.001858	0.20644
1000	0.01743	3.486	0.01437	4.9875	0.001848	0.20533
1100	0.01678	3.356	0.01327	4.52917	0.00178	0.19778
1200	0.01604	3.208	0.01225	4.10417	0.001701	0.189
1300	0.01527	3.054	0.01134	3.725	0.001619	0.17989
1400	0.01449	2.898	0.01052	3.38333	0.001537	0.17078
1500	0.01374	2.748	0.009797	3.08208	0.001457	0.16189
1600	0.01302	2.604	0.009146	2.81083	0.001381	0.15344
1700	0.01233	2.466	0.008564	2.56833	0.001308	0.14533
1800	0.01169	2.338	0.008042	2.35083	0.00124	0.13778
1900	0.01109	2.218	0.007573	2.15542	0.001176	0.13067
2000	0.01053	2.106	0.007149	1.97875	0.001117	0.12411
2100	0.01001	2.002	0.006765	1.81875	0.001061	0.11789
2200	0.009519	1.9038	0.006416	1.67333	0.00101	0.11222
2300	0.009064	1.8128	0.006098	1.54083	0.000961	0.10682
2400	0.008641	1.7282	0.005807	1.41958	0.000917	0.10183
2500	0.008246	1.6492	0.005541	1.30875	0.000875	0.09718

锅炉 SO₂ 排放源最大落地浓度值为 0.0224mg/m³，最大浓度占标率为 4.48%；二氧化氮最大落地浓度为 0.03668mg/m³，最大浓度占标率为 9.28333%；烟尘排放源最大落地浓度值为 0.002376mg/m³，最大浓度占标率为 0.264%。最大地面浓度均出现在污染源下风向 215m 处。

②非正常工况

本次评价设定拟建项目区废气处理装置破损，除尘脱硫效率为 75%、50%、0，发生非正常排放情况，该除尘脱硫设施非正常运行时各主要污染物排放源强及参数见表 7-6。

表 7-6 非正常工况点源参数计算清单

点源编号	点源名称	烟囱高度 (m)	烟囱内径 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	预测因子	预测因子源强 (kg/h)		
							除尘效率 75%	除尘效率 50%	除尘效率 0%
1	锅炉	15	0.5	—	非正常	TSP	0.99	1.98	3.95

表 7-7 锅炉废气非正常排放计算结果表

距离 m	烟尘 (去除效率 75%)		烟尘 (去除效率 50%)		烟尘 (去除效率 0%)	
	下风向浓度 mg / m ³	浓度占标率 %	下风向浓度 mg / m ³	浓度占标率 %	下风向浓度 mg / m ³	浓度占标率 %
10	0	0	0	0	0	0
100	0.007986	0.88733	0.01597	1.77444	0.03195	3.55
200	0.007902	0.878	0.0158	1.75556	0.03161	3.51222
215	0.008831	0.98122	0.01766	1.96222	0.03533	3.92556
300	0.005607	0.623	0.01121	1.24556	0.02243	2.49222
400	0.0038	0.42222	0.0076	0.84444	0.0152	1.68889
500	0.003442	0.38244	0.006884	0.76489	0.01377	1.53
600	0.003217	0.35744	0.006434	0.71489	0.01287	1.43
700	0.002907	0.323	0.005814	0.646	0.01163	1.29222
800	0.0026	0.28889	0.005201	0.57789	0.0104	1.15556
900	0.002325	0.25833	0.004649	0.51656	0.009298	1.03311
1000	0.002085	0.23167	0.004171	0.46344	0.008341	0.92678
1100	0.00188	0.20889	0.00376	0.41778	0.00752	0.83556
1200	0.001705	0.18944	0.003409	0.37878	0.006818	0.75756
1300	0.001554	0.17267	0.003108	0.34533	0.006216	0.69067
1400	0.001424	0.15822	0.002849	0.31656	0.005697	0.633
1500	0.001312	0.14578	0.002624	0.29156	0.005247	0.583
1600	0.001214	0.13489	0.002428	0.26978	0.004855	0.53944
1700	0.001128	0.12533	0.002256	0.25067	0.004511	0.50122
1800	0.001052	0.11689	0.002104	0.23378	0.004208	0.46756
1900	0.0009848	0.10942	0.00197	0.21889	0.003939	0.43767
2000	0.0009249	0.10277	0.00185	0.20556	0.0037	0.41111
2100	0.0008712	0.0968	0.001742	0.19356	0.003485	0.38722
2200	0.0008229	0.09143	0.001646	0.18289	0.003292	0.36578

2300	0.0007792	0.08658	0.001558	0.17311	0.003117	0.34633
2400	0.0007396	0.08218	0.001479	0.16433	0.002958	0.32867
2500	0.0007035	0.07817	0.001407	0.15633	0.002814	0.31267

当废气处理措施去除效率为 75% 时，烟尘最大占标率为 $P=0.47267\%$ ；当废气处理措施去除效率为 50% 时，烟尘最大占标率为 $P=0.94522\%$ ；当废气处理措施去除率为 0% 时，烟尘最大占标率为 $P=1.89\%$ 。经以上预测结果可知，当污染物治理措施去除效率减小时，污染物排放浓度增大较为明显，对周围环境影响程度增大，同时非正常情况下污染物浓度相对于正常工况下污染物浓度较大，因此，本项目营运期仍需严格防止废气事故排放。

本项目应该加强废气治理设施的日常维护和检修，保证各污染治理设施高效率正常运转；应制定严格的生产管理制度和责任制度，发现故障及时修复处理，若出现异常情况必须立即停止生产，杜绝废气非正常排放，有效防止废气污染物排放事故发生，尽量减小项目运营过程中对周围大气环境的影响。

(2) 土法生产核桃油炉灶废气

① 正常工况

为了解烘干阶段烟气对周边环境的影响程度，根据 HJ2.2—2018 《环境影响评价技术导则—大气环境》，本评价采用 HJ2.2—2018 推荐的 AERMOD 模式进行估算。

表 7-8 烘干阶段烟气点源估算参数

点源编号	点源名称	烟囱高度 (m)	烟囱内径 (m)	烟气出口速率 (m ³ /s)	年排放小时数 (h)	排放工况	预测因子	预测因子源强 (kg/h)
1	土灶	15	0.50	0.56	2400	正常	颗粒物	0.188

采用 HJ2.2—2008 推荐的 AERMOD 模式分别对各污染源污染物下风向的地面浓度进行计算，并计算相应浓度的占标率，计算下风向 2500m 范围内动态地面最大浓度值，同时，预测各个大气环境保护目标处污染物浓度，计算结果见表 7-9。

表 7-9 估算结果表

距离 m	烟尘	
	下风向浓度 mg / m ³	浓度占标率 %
10	2.55E-05	0.01062
51	0.03669	8.2875
100	0.03472	7.46667
200	0.02316	6.65
300	0.01548	6.45
400	0.01384	5.76667
500	0.01155	4.8125
600	0.009578	3.99083
690	0.008161	3.40042
700	0.008023	3.34292
730	0.008023	3.34292
800	0.006815	2.83958
900	0.00587	2.44583
1000	0.005122	2.13417
1100	0.00452	1.88333
1200	0.004029	1.67875
1300	0.003623	1.50958
1400	0.003283	1.36792
1500	0.002995	1.24792
1600	0.002749	1.14542
1700	0.002537	1.05708
1800	0.002353	0.98042
1900	0.002191	0.91292
2000	0.002048	0.85333
2100	0.001921	0.80042
2200	0.001808	0.75333
2300	0.001707	0.71125
2400	0.001615	0.67292
2500	0.001532	0.63833

根据估算模式估算结果，烟尘排放源最大落地浓度值为 0.03669mg/m³，最大浓度占标率为 8.2875%；污染物最大地面浓度均出现在污染源下风向 51m 处。项目烟气中烟尘在保护目标处的最大落地浓度分别为 0.00452mg/m³、0.004029 mg/m³、0.003623mg/m³和 0.002353mg/m³，最大落地浓度相对较小，对环境保护目标的影响也相对较小，能够满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

②非正常工况

当项目除尘措施出现意外或其他原因导致除尘措施无法正常工作时，项目废气将直接外排。为了解非正常工况下烘干阶段烟气对周边环境的影响程度，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》，本评价采用 HJ2.2-2018 推荐的 AERMOD 模式进行估算。

表 7-10 烘干阶段烟气点源估算参数

点源编号	点源名称	烟囱高度 (m)	烟囱内径 (m)	烟气出口速率 (m ³ /s)	年排放小时数 (h)	排放工况	预测因子	预测因子源强 (kg/h)
1	土灶	15	0.50	0.56	2400	正常	颗粒物	0.94

表 7-11 估算结果表

距离 m	烟尘	
	下风向浓度 mg / m ³	浓度占标率 %
10	0	0
51	0.08784	17.966
100	0.08326	16.646
200	0.08323	16.612
300	0.07984	16.048
400	0.07617	15.234
460	0.06795	13.59
500	0.06248	12.496
600	0.05044	10.088
700	0.04732	9.464
800	0.04711	9.422
900	0.04555	9.11
1000	0.04336	8.672
1100	0.04095	8.19
1200	0.03853	7.706
1300	0.0362	7.24
1400	0.03402	6.804
1500	0.032	6.4
1600	0.03015	6.03
1700	0.02845	5.69
1800	0.02689	5.378
1900	0.02547	5.094
2000	0.02417	4.834
2100	0.02298	4.596
2200	0.02188	4.376
2300	0.02087	4.174
2400	0.01994	3.988
2500	0.01909	3.818

根据估算模式估算结果，烟尘排放源最大落地浓度值为 0.08784mg/m³，最大浓度占标率为 17.966%；污染物最大地面浓度均出现在污染源下风向 51m 处。项目烟气中烟尘在保护目标处的最大落地浓度分别为 0.04336mg/m³、0.04095 mg/m³、0.3853mg/m³和 0.0362mg/m³，最大落地浓度相对于正常工况下增幅较为明显，且烟尘污染物浓度出现在下风向 51m 处，对周围环境影响较大。因此，本项目营运期仍需严格防止废气事故排放。

本项目应该加强废气治理设施的日常维护和检修，保证各污染治理设施高效率正常运转；应制定严格的生产管理制度和责任制度，发现故障及时修复处理，若出现异常情况必须立即停止生产，杜绝废气非正常排放，有效防止废气污染物排放事故发生，尽量减小项目运营过程中对周围大气环境的影响。

(4) 等效排气筒

项目设置 2 根排气筒，分别为土法制作核桃油所用土灶废气排气筒及生物质锅炉排气筒，2 根排气筒均为 15m，2 根排气筒直线距离约为 8m。根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。项目 2 根排气筒距离约为 8m，应合并视为一根等效排气筒。等效排气筒排放速率按以下计算公式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁、Q₂——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

根据以上公式可算得等效排气筒各污染物排放速率为：烟气流量为 1622472.8m³/a，烟尘排放速率为 0.275kg/h。

(5) 有组织排放预测

①有组织预测

项目有组织排放废气污染源排放参数见下表：

表 7-12 主要废气污染源参数一览表(点源)

产物环节	坐标		污染物	排放速率 (kg/h)	排气筒参数			
	东经	北纬			内径	温度	流量	高度
总排口	99°09'09.24"	27°09'33.71"	TSP	0.275	0.5m	80℃	0.063m ³ /s	15m

估算模式所用参数见表 7-13。

表 7-13 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		32.3 ℃
最低环境温度		-6.0 ℃
土地利用类型		荒地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

预测结果如表 7-14 所示。

表 7-14 项目有组织排放预测结果

距离下风向距离	烟尘	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0	0
100	0.002182	0.24244
140	0.002196	0.244
200	0.00184	0.20444
300	0.001568	0.17422
400	0.001565	0.17405
500	0.001597	0.17744
600	0.002023	0.22478
700	0.002307	0.25633
800	0.002469	0.27433
900	0.00254	0.28222
960	0.0254	0.028331
964	0.00255	0.28333
1000	0.002547	0.283
1100	0.002514	0.27933
1200	0.002456	0.27289
1240	0.02412	0.27115
1300	0.002382	0.26467
1400	0.002301	0.25567
1500	0.002216	0.24622

1600	0.002131	0.23678
1700	0.002048	0.22756
1800	0.001967	0.21856
1900	0.00189	0.21
2000	0.001817	0.20189
2100	0.001747	0.19411
2200	0.001681	0.18678
2300	0.001619	0.17989
2400	0.00156	0.17333
2500	0.001505	0.16722

根据以上预测结果项目有组织排放污染物最大落地浓度出现在项目区下风向 964m 处，根据厂区范围及排气筒设置情况，最大落地浓度不在厂区范围内。TSP 最大落地浓度为 0.00255mg/m³，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。项目有组织排放粉尘对周围环境影响小。

项目最近保护目标为西北面 140m 处拉嘎洛村，保护目标处 TSP 落地浓度为 0.002190mg/m³，能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

②评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果如下：

表 7-15 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
点源	TSP	0.9	0.00255	0.2833	/

本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的 TSP，P_{max} 值为 0.2833%，C_{max} 为 0.00255mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(6) 荞麦碾磨粉尘

本项目荞面生产过程中，需将荞麦碾细，项目使用电能驱动石碾对荞麦进行碾磨。根据经验系数，在碾磨过程粉尘产生量约为原料用量的 0.2%。本项目使用布袋收尘器对该部分粉尘进行收集，收集率按 99% 计算，则外排粉尘量为原料用量的 0.002%，经计算，项目每年使用荞麦约 500t，粉尘产生量为 1t/a，外排量为 10kg/a。对周围环境影响较小。

(7) 汽车尾气

汽车尾气中含有的污染物主要是 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。机械尾气属低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，加之项目区大气扩散条件相对较好，故一般情况下，机械尾气经自然扩散和稀释后，对评价区域的环境空气质量影响不大。

(8) 食堂油烟

项目区食堂就餐人数以 40 人/d 计，年工作 300 天。食堂使用电能、液化气等清洁能源。因此，食堂废气主要为炒菜时产生的少量油烟，其产生时间集中，为间断性排放，食堂油烟产生量较少，经过抽油烟机净化处理后外排。

根据工程分析，本项目油烟产生量为 36g/d，产生浓度 2.25mg/m³。项目厨房油烟废气经抽油烟机净化处理后由集中烟道引至食堂屋顶高空排放。抽油烟机对油烟的去除率按 80%、排风量 4000 m³/d 计，油烟排放量为 3.6g/d，排放浓度 0.9mg/m³。能满足《饮食业油烟排放标准》(≤2.0mg/m³)。

2、地表水环境影响分析

(1) 生产废水

本项目营运期生产过程产生清洗废水，经工程分析核算，清洗废水产生量为 1.6m³/d，该部分清洗废水经沉淀预处理后回用于绿化用水及道路清扫，经水量平衡分析，清洗废水产生量小于道路清扫用水与绿化用水的和，因此生产废水能够在厂区内消纳，不外排。

项目雨天不用进行道路清扫和绿化，该部分废水暂存于沉淀池内。经查阅维西县常年气象资料，维西近 30 年来最长连续降雨天数为 9 天，本次环评沉淀池容积按最大存储 9 天的清洗废水量进行核算，沉淀池容积为 15m³。

(2) 食堂废水

食堂每天就餐人数为 40 人，食堂废水产生量约为 0.64m³/d，192m³/a。本评价要求厨房设置隔油池，厨房含油污水经隔油池预处理后再进入化粪池处理。

(3) 生活污水

项目建设完成后劳动定员 40 人，其中 20 人在厂区内住宿。生活污水产生量为 1.6m³/d，480m³/a。本评价要求项目区设置化粪池，生活废水经化粪池处理后定期清掏作为肥料压田。化粪池每周清掏一次，经核算其容积为 16m³。

采取以上措施后，本项目对周围水环境影响小。

3、运行期固体废物影响评价

本项目营运期产生固体废弃物主要包括核桃壳、榨油残渣、燃烧灰渣、旋风除尘器收集的烟尘、布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾、化粪池污泥以及隔油池废油。

(1) 核桃壳

本项目收集的原料中包含有带壳核桃，在生产之前需进行去壳环节。经核算，核桃壳产生量约 120t/a，该部分核桃壳作为燃料，不外排。

(2) 榨油残渣

制油系统脱衣会产生少量桃衣和漆树籽壳，根据建设单位提供的数据，核桃仁出油率 46%，漆树籽出油率 18%，本项目核桃油产量为 600t/a，漆油产量为 200t/a，则桃衣产生量为 704t/a，漆树籽壳产生量为 911t/a；以上固废均可出售给饲料厂作为饲料制作原料。

(3) 燃烧灰渣

生物质燃料锅炉的燃料用量 200t/a，农家土灶燃料用量约 60t/a，灰渣量约占原料 3%，则项目灰渣产生量约为 7.8t/a，灰渣可以用于项目周边农田施肥，进行综合利用。

(4) 旋风除尘器收集的烟尘

经计算可得旋风除尘器收集的粉尘量为 0.624t/a，该部分固废经集中收集后，与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置。

(5) 布袋除尘器粉尘

经计算可得布袋除尘器粉尘产生量为 990kg/a，该部分粉尘为收集的荞面，经回收后作为原料使用，不外排。

(6) 生活垃圾

项目职工 40 人，产生的生活垃圾按每人 1kg/d，项目生活垃圾产生量为 40kg/d，12t/a。生活垃圾经集中收集后清运至中路乡垃圾收集点，由环卫部门处置。

(7) 化粪池污泥

项目区配套建设化粪池一座，化粪池一般 1 年清掏 2 次，化粪池中污泥主要来源于去除的悬浮物。根据估算项目区内化粪池污泥产生量约 4t/a。委托环卫部门定期清掏、清运处理。

(8) 隔油池废油

食堂在营运过程中会产生含油废水，此部分含油废水先经隔油池隔油处理后在进入

化粪池。隔油渣量按 0.5t/a 计。该部分垃圾与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置。

本项目固体废弃物处置率达 100%，固体废弃物对周围环境影响较小。

4、运行期声环境影响评价

(1) 噪声源强

本工程生产使用的风机等设备将产生一定程度的噪声污染，这些噪声源一般置于室内，噪声强度达 75-85dB（A）。

表 7-16 声源与厂界的距离表

序号	车间名称	源强(dB)	东面厂界	西面厂界	南面厂界	北面厂界
1	脱壳设备	75~80	15m	10m	15m	50m
2	风机	75~85	10m	10m	45m	25m
3	水泵	75~80	5m	8m	60m	10m

(2) 噪声预测

按照噪声随传播距离增加的衰减计算模式，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂——距声源 r₁、r₂ 处的噪声值，dB（A）；

r₁、r₂——预测点距声源的距离；

ΔL——建筑、空气吸收、地面、绿化、围墙隔声量，取 10dB(A)；

多个噪声源同时存在时，噪声声压级的叠加按照能量的叠加规律，其计算公式如下：

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L_n——评价点的合成声级，dB；

L_i——某声源对评价点的声级，dB。

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》，进行边界噪声评价时，新建建设项目以噪声贡献值作为评价量，根据前述的预测方法和预测模式，对营运期主要产噪车间的设备噪声进行计算，具体预测结果见表 7-17。

表 7-17 车间经距离、墙体阻隔后噪声衰减值 单位:dB (A)

噪声源	东面厂界	西面厂界	南面厂界	北面厂界
脱壳设备	46	47	46	36
风机	46	48	44	37
水泵	48	49	43	47
标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准: 昼间 60 dB (A); 夜间 50 dB (A)。			

由上表分析可知,经计算最大噪声源在西厂界、东厂界、南厂界及北厂界昼间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

项目周围敏感点虽距离较近,但均为居民散户,且本项目运营期设备均位于厂内,经预测,项目厂界噪声可达标排放,项目在运营过程中加强管理,设备噪声经厂房隔声、距离衰减后对周围环境影响很小,不会造成扰民现象。为减小项目噪声对厂区环境影响,建议本项目在主要噪声设备安装减震垫。通过对生产设备减震、隔声处理,项目噪声对周围环境影响不大。

项目在设备保养维护过程中产生废机油,属于危险固废,同时矿山开采属于国家法定要求实行安全生产许可证的高危险行业,在生产经营中稍有疏忽就容易出现不安全因素,甚至发生生产安全事故。一旦发生此类事故,后果将十分严重。因此,本环评废机油风险根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)》相关要求进行分析,排土场风险根据《尾矿库环境风险评估技术导则(试行)》(HJ740-2015)对本项目进行环境风险定性分析。

5、环境风险分析

(1) 风险源调查

风险源调查主要调查项目涉及的危险物质的数量、分布情况、生产工艺特点等。根据项目特点,项目涉及的危险物质主要为设备维护等产生的废机油。该项目涉及的危险物质如下表所示。

表 7-18 项目涉及的危险物质情况一览表

产生环节	危险物质	年使用/产生量	最大储存量	备注
固体废物	废机油	10kg/a	0.01t	危险废物贮存间暂存

项目涉及危险物质的理化性质如下表所示:

表 7-19 危险物质主要成分基本性质一览表

废机油	废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物
	危险代码	900-214-08
	危险特征	可燃物质，爆炸性物质、有毒物质
	危险特性	废机油中含有致癌，致突变，致变形物质及废酸，重金属等物质，对人体危害极大

(2) 环境敏感目标调查

根据项目涉及的危险物质的特性可知，危险物质存在泄漏等风险，其环境敏感目标包括大气环境、地表水环境、地下水及土壤。结合项目周边关系特点，项目环境敏感目标调查情况如下表所示。

表 7-20 环境风险敏感目标调查一览表

类别	名称	保护级别	相对位置
地下水	项目区区域地下水单元	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准	项目地下水评价范围内

(3) 环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+ \dots + q_n/Q_n$$

式中 q₁, q₂, q₃……, q_n--每种危险物质实际存在量, t;

Q₁, Q₂, Q₃……, Q_n--与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)推进的方法，该项目物质的临界量如下表所示。

表 7-21 物质的临界量一览表

序号	物质	临界量 t	数据来源
1	废机油	2500	按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中“表B.1 突发环境事件风险物质及临界量”来确定。

根据上述公式及危险物质临界量可知，该项目危险物质数量与临界量比值 Q 如下表所示。

表 7-22 危险物质数量与临界量比值 Q 计算一览表 单位：t/a

危险品名称	贮存设施	贮存方式	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
废机油	危险废物贮存间	专用容器（桶装）	0.01	2500	0.00004
合计	q_n/Q_n				0.00004

由上表分析可知，该项目 $q/Q = 0.0001 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I

(4) 评价工作等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 7-23 评价工作等级划分

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

由上表可知，该项目环境风险潜势为 I，则不设评价等级，仅进行简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，进行环境风险简单分析的项目按照其附录 A 的要求填写建设项目环境风险简单分析内容表。具体如下：

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	维西县中路乡脱贫产业示范园建设项目			
建设地点	维西傈僳族自治县中路乡政府			
地理坐标	经度	东经 99°09'08.62"	纬度	北纬 27°09'33.51"
主要危险物质及分布	该项目涉及到的危险物质主要有废机油，废机油暂存于危险废物贮存间，最大暂存为0.01t。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>该项目危险废物储存过程中存在火灾、爆炸、泄露和劳动职业安全卫生的风险。</p> <p>（一）影响途经</p> <p>该项目废机油在存储及运输过程中火灾、爆炸、泄露的环境风险。主要影响途经为废机油泄露、遇火时，有可能发生爆炸事故。其次还有废机油发生泄露可能会对区域地表水、地下水及土壤造成影响。</p> <p>发生事故的原因有以下几点：</p> <p>（1）电气火灾</p> <p>电气火灾是较为常见的事故。引起电气火灾的原因包括：</p> <p>①短路：发生短路时电流可能超过正常时的数十倍，致使电线、电器温度急剧上升，远远超过允许值，而且常伴有短路电弧发生，易造成火灾。</p>			

	<p>②过载：线路超载运行导致绝缘材料过热起火。</p> <p>③接触不良：导线接头连接松动或焊接缺陷使接触电阻过高，导致接头过热起火；接触不良的电线接头、开关接点、滑触线等还会迸发火花引燃周围易燃、易爆物质。</p> <p>④由于电线老化引发的火灾。</p> <p>(2) 违规操作</p> <p>违规操作是引起环境风险的主要原因，违规操作包括：</p> <p>①若在设备内检维修作业时，未采取可靠隔离、切断电源、通风置换、设备外监护、用电安全、个人防护、急救措施、入设备审批等措施，则可能发生触电事故、机械伤害、中毒窒息、火灾爆炸等危险。</p> <p>②在生产车间吸烟、使用明火等。</p> <p>(二) 危害及后果</p> <p>①火灾及爆炸危害及后果</p> <p>发生火灾及爆炸，环评考虑的其对环境的影响主要为伴生/次生因素对环境的影响，主要为大气污染物对环境的影响。危险物质发生火灾、爆炸事故时，伴生的大气污染物有 NO_x、CO、烟尘等，将会对环境造成一定影响，但产生时间较短，产生量不大，对环境影响较小。</p> <p>②泄露危害及后果</p> <p>废机油发生泄露可能会对区域地表水、地下水及土壤造成影响，根据项目的实际情况，项目泄露主要局限于厂区内，该厂区拟采取分区进行防渗等措施，项目泄露对外环境的影响较小。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>根据该项目环境影响途径，提出以下风险防范措施：</p> <p>①库房配备相应品种的消防器材，储区应备有合适的材料收容泄漏物，搬运时应轻卸，防止包装或容器损坏。</p> <p>②严格按照安全、消防部门以及安全预评价的要求存储区出入口处设置消防设备。</p> <p>③强化禁火区域安全管理，严禁烟火，将生产、储存装置区域列为禁火区，区内加强火源管理，严禁吸烟。</p> <p>④宿舍、办公室、休息室内严禁存放易燃易爆物品。</p>
<p>填报说明（列出项目相关信息及评价说明）： 该项目Q=0.0001<1，该项目环境风险潜势为I，不设评价等级，仅进行简单分析。</p>	

三、清洁生产分析

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（第五十四号）明确要求：所有建设项目一定要提高技术起点，采用能耗物耗少、污染物产生量少的清洁生产工艺，严禁采用国家明令禁止的设备、工艺。

(1) 本项目选用高效率、低能耗的设备，尽量减少能源消耗。

(2) 本项目总图布置及厂房内工艺布置均考虑物流便捷，尽量减少往返运输，以节约能源。

(3) 本项目工艺设备选用节能型产品，选用合理用能的高效设备。

(4) 污染物排放

本项目生产废水经沉淀池沉淀后回用，生活污水经化粪池预处理后作为农肥用于回田，营运期污水不外排，对区域地表水环境影响较小；本项目粉尘等污染物，经安装布袋除尘器处理，污染物排放量均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中有关浓度限值；锅炉废气以及土灶废气经旋风除尘器处理后能够达标外排；营运期固废100%得到有效处置，不外排。

本项目污染物经采取措施后均能达标排放，对周围环境影响较小。

依上所述，本项目的生产工艺先进，产品节能，污染物产生及排放较少，工程所用主要原材料安全卫生，生产过程中妥善采取了防治污染措施，使废水、废气均达到了相应的排放标准，因此该工程基本上属于清洁生产工艺，符合清洁生产要求。

四、社会环境影响

施工期间，施工现场产生的部分建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料需要运入，运输车辆将会对城市的交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门制定合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。项目施工期间采取各种措施对扬尘、噪声等污染物进行控制，将项目施工期对周围环境的影响降至最低，随着项目施工结束，施工污染源将随之消失，项目施工对周边居民的社会生活影响较小。

本项目运营后为附近村民提供就业岗位，提高村民收入。项目在当地收购核桃、荞麦以及漆油籽等农产品，增加当地农民收入，同时增加地方税收，为地方经济建设和社会发展做出贡献。

五、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）及《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目不在目录所规定的鼓励类、限制类及淘汰类之列，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)，第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，项目建设符合国家产业政策。

六、平面布置合理性分析

根据总平面布置原则，在满足生产工艺的前提下，厂区总图布置主要包括核桃油加工房、

漆油加工房、荞面加工房、仓库以及生活区。厂区东南面有道路直通厂内，西北侧为生活区，厂区中心为生产区，主要布设核桃油加工房、漆油加工房、荞面加工房、仓库。项目生产车间内按工艺流程布置生产设备，整个车间及厂区布置工艺流程顺畅，满足工艺生产要求，且生活区和生产区分开布置，保持一定距离，减少生产对办公生活的影响。由于生产设备经过各个建筑物、围墙的阻隔以及噪声源的衰减，项目噪声对厂界的贡献值较小，对周边声环境产生影响较小；项目排气筒分布厂区北侧，当地年主导风向下风向无敏感点，因此本项目的总平布置时合理的。

七、选址合理性分析

1、建设项目用地符合当前土地政策，不属于国土资源部限制供应土地之列，用地符合要求。

2、项目区内各建筑物据地形及各功能块的要求进行布置，做到了互不干扰，布局合理。

3、本项目建设无明显制约因素，项目用地不占用基本农田，周边道路交通完善。

4、根据现场踏勘项目拟建场址无不良地质情况，无市政设施的地下管线穿越，适于建设。

同时，本项目选址还应符合 GB14881-2013《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》中的相关选址要求，具体表 7-18 所示。

表 7-18 本项目选址与 GB14881-2013 相关要求对比表

GB14881-2013 相关要求	本项目情况	是否符合
1、厂区不应选择对食品有显著污染的区域。	本项目厂址所在区域为农村地区，厂区周围环境质量现状良好，不属于对食品有显著污染的区域	符合
2、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消除的地址	本项目厂址所在区域无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。	符合
3、厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区	本项目距离澜沧江干流直线距离约 100m，高差 +40m，区域不属于洪涝灾害地区	符合
4、厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所	项目厂区周围不属于虫害孳生潜在场所	符合

根据以上分析，从环评角度及食品卫生等方面考虑，本项目选址是合理的。

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	施工场地	扬尘	定期洒水降尘、物料封闭运输	低于 GB16297-1996 中无组织排放限值
		机械废气	CO、NO _x	加强车辆维护保养	对外环境影响较小
		装修废气	甲醛、二甲苯	加强室内通风换气	对外环境影响较小
	运营期	生物质锅炉废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	除尘效率不低于 91.7% 的除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放。	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值
		土灶废气	烟尘	除尘效率不低于 80% 的除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放。	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中二级标准
		荞麦碾磨粉尘	颗粒物	布袋除尘器收尘	对外环境影响较小
		食堂	食堂油烟	抽油烟机抽排	达到 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准》中标准限值。
水污染物	施工期	施工废水	SS	经沉淀处理后回用于施工	废水不外排
		生活污水	SS、COD		
	运营期	清洗原料	清洗废水	经沉淀池沉淀预处理后回用于厂区道路清扫以及绿化用水	对周围环境影响较小
		员工	生活污水	经隔油池、化粪池收集后，定期清掏用作农肥	
固体废物	施工期	施工场地	废土石方	开挖回填平衡，无废弃土石方。	固废处置率 100%
			建筑垃圾	按当地环卫部门要求处置。	
			生活垃圾	集中收集后，统一清运处理	
	运营期	生产垃圾	核桃壳	作为燃料燃烧，不外排	对周围环境影响小
			燃烧灰渣	用于项目周边农田施肥	
			旋风除尘器收集的烟尘	集中收集后与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置	
			布袋除尘器粉尘	作为原料返回生产过程	
			榨油残渣	外售给饲料厂作为饲料原料	
		生活垃圾	生活垃圾	集中收集后清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运	

				处置	
			化粪池污泥	与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置	
			隔油池废油		
噪声	施工期	机械设备	机械噪声	加强维护，选用低噪声设备	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》
	运营期	机械设备	机械噪声	减振、隔声并配备个人防护耳塞	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
其他	评价要求建设单位设置专门的环保安全机构并配备专业技术管理人员。制定环保安全作业流程及操作规程，制定切实可行的规章制度，定期对全体职工进行环保安全法律、法规培训。杜绝一切不安全事故发生。				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目用地范围内无自然保护区分布，无珍稀、濒危或需要特殊保护的动植物存在，本项目产生的生态环境影响主要来源于项目施工造成的水土流失。为减轻本项目建设对生态环境的影响，应注意以下几点：</p> <p>（1）做好水土流失的预防工作，尽量减少施工过程中造成的人为水土流失，特别是要防止对工程征地范围以外水土资源的破坏。</p> <p>（2）工程建设引起的水土流失区域除永久建筑物占地外均须治理，治理度须达95%以上。</p> <p>以上措施可以有效地减轻项目施工阶段产生的生态影响，施工期生态环境影响不大。</p>					

表九：结论与建议

一、结论

1、项目概况

维西县中路乡脱贫产业示范园建设项目由维西县中路乡政府投资建设，建设内容包括建设一栋核桃油加工厂房、建设一栋漆油加工厂房建设一栋荞面加工厂房以及仓库等建筑，同时配备员工住宿、食堂等配套设施；

项目占地面积为 4225m²，建筑面积 1352m²，主要建设建筑建筑面积为 380 m² 的钢架核桃油加工厂房，建筑面积为 410 m² 的钢架仓库一栋，其中：漆油加工厂房建筑面积 65 m²，荞面、花荞加工厂房 45 m²，原料仓库建筑面积 300 m²，一栋 410m² 的办公生活区。项目总投资 900 万元，其中环保投资 72 万元，占总投资 8%。

2、产业政策

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）及《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目不在目录所规定的鼓励类、限制类及淘汰类之列，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号），第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，项目建设符合国家产业政策。

3、区域环境质量现状

（1）环境空气质量现状：

项目区区域环境是一个以农业为主的半自然型乡村生态环境，远离人口密度相对较大的地区，环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

（2）地表水环境质量现状：

项目所涉及的地表水为澜沧江干流，直线距离约 130m。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020），入境-出国境，地表水功能为饮用二级、农业用水、工业用水、一般鱼类保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

根据现场踏勘调查，项目区周围无大型排污水企业，污染较小。项目区域澜沧江水环境质量可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，

地表水环境质量现状良好。

(3) 声环境质量现状:

评价区域环境是一个以农业为主的半自然型乡村生态环境, 区域环境噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

(4) 生态环境质量现状:

项目区域的森林植被主要以针叶林、针阔混交林为主, 主要乔木树种云南松、华山松、栎类等; 主要灌木为萌生栎、余甘子、杜鹃等; 草本植物主要有扭黄茅、野古草等。

通过实地调查和查阅有关资料, 建设项目区未发现国家级和省级保护植物物种, 以及地方狭域植物种类分布, 也无古树名木。无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种, 同时也无当地特有物种。

4、总量控制

(1) 废气

根据本工程的具体情况, 结合国家污染物排放总量控制原则, 经工程分析核算, 项目有组织废气为: 锅炉废气、土灶废气。废气排放总量为: 废气量 162.24728 万 Nm^3/a ; SO_2 : 0.34t/a; 烟尘: 1.074t/a; NO_x : 0.204t/a。

本项目废气总量控制指标为废气量 162.24728 万 Nm^3/a ; SO_2 : 0.34t/a; 烟尘: 1.074t/a; NO_x : 0.204t/a。

(2) 废水

项目废水主要为生产过程清洗废水和生活污水, 清洗废水经沉淀池沉淀预处理后回用于场地清扫和绿化环节, 不外排, 生活污水中厨房餐饮废水经隔油池预处理后与其它生活污水经化粪池处理, 化粪池由当地农户每周定期清掏作为肥料压田; 项目营运期污水不外排。因此, 不涉及国家总量控制的 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放总量。

(3) 固体废弃物

项目营运期固体废弃物的处置率 100%, 其总量指标为零。

5、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析

①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, 以减缓施工期扬尘的影响, 其影响将随着施工结束而消失, 影响不大, 影响的时间不长。

②运营期：项目生物质锅炉废气经除尘效率不低于 91.7%的旋风除尘器处理后经 15m 烟囱排放；土灶废气经除尘效率不低于 80%的布袋除尘器处理后经 15m 烟囱外排，荞麦碾磨粉尘经布袋收尘器收集后，外排量较小。食堂油烟经抽油烟机抽排后，对区域大气环境影响较小。

项目施工期及运营期大气污染物经采取措施后均能达标排放，对周围环境影响不大。

(2) 地表水环境影响分析

①施工期：项目施工过程中产生的废水主要是施工废水和生活废水。由于此影响为短期影响，施工结束后即可终止，因此本项目在采取了防治措施后，施工期废水不会对地表水体产生大的长期的不利影响。

②运营期：项目废水主要为生产过程清洗废水和生活污水，清洗废水经沉淀池沉淀预处理后回用于场地清扫和绿化环节，不外排，生活污水中厨房餐饮废水经隔油池预处理后与其它生活污水经化粪池处理，化粪池由当地农户每周定期清掏作为肥料压田；项目运营期污水不外排。

项目运营期排水不直接进入地表水体，不会对地表水体造成影响。

(3) 声环境影响分析

①施工期：施工期间运输车辆及施工机械会产生一定的噪声污染，其特点是具有突发性和间歇性。项目距离声环境保护目标较远，项目施工过程中产生的噪声对周围声环境保护目标的影响较小。

②运营期：运营期噪声经安装减震垫、建筑物隔声、绿化吸收和距离衰减后，对区域声环境质量影响不大。

(4) 固体废物环境影响分析

①施工期：本项目施工期产生的废弃土石方运至当地政府指定合法堆场堆存；废弃建筑材料经集中收集后运至指定堆放点；对外环境的影响较小。只要加强管理，施工人员产生的生活垃圾集中收集后，请环卫部门及时清运处置。因此本项目施工期固体废弃物对环境的影响可以接受。

②运营期：核桃油加工房产生的核桃壳经收集后作为锅炉燃料燃烧；旋风除尘收集的烟尘与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置；荞麦加工房布袋除尘器粉尘作为原料返回生产过程，不外排；榨油残渣经收集

后外售给饲料厂作为饲料使用，生活垃圾和隔油池费油经集中收集后清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置。

通过以上措施后，项目产生的固体废弃物处置率为 100%，对区域环境质量影响不大。

6、评价结论

项目在施工和营运过程有切实可行的污染及影响防治措施，污染物能达标排放；项目对区域的大气、地表水、声环境及生态环境的影响较小，不会导致项目所在地环境功能明显改变。项目建设符合国家产业政策，有利于带动地方经济发展。项目选址不在自然保护区、风景名胜区、水源地保护区、文物保护区等敏感区域，本项目无大的环境制约因素，在严格按照报告表及项目可行性报告中提出的环保防治措施实行，严格执行“三同时”制度和实现污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，本项目是可行的。

二、对策措施

1、施工期

(1) 关于扬尘和废气

为了减少施工扬尘对环境和保护目标的影响，项目拟采取以下防治措施：

①在施工机械的选型上考虑相应的环保型产品，主要使用轻质柴油或电作为能源，不得使用劣质燃料；

②施工车辆限速行驶，安排专人负责车辆出场冲洗路面清扫；

③配置工地滞尘防护网，减小施工扬尘；

④在施工场地安排专门员工对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定。若遇到大风或干燥天气要适当增加洒水次数。

⑤车辆进出装卸场地时应用水将轮胎冲洗并限速行驶；

⑥运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落。

⑦在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾处置、清运。不允许现场乱堆放。基坑弃土要随取随运，防止二次扬尘污染。及时清理场地，改善施工场地的环境；

⑧外墙装修阶段的材料尽量选用环保型装修材料。

(2) 关于废水

①施工现场生活污水，用于洒水降尘，不外排。

②施工废水收集到沉淀池处理，去除大部分泥沙及杂物后，作施工回用及场地降尘和施工，不外排。

（3）关于施工噪声

项目必须采取措施减轻噪声影响，环评要求施工单位做到以下几点：

①施工期间，施工单位应选用低噪声的施工设备，从源头上控制噪声排放；加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；

②在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震等，降低噪声；

③科学合理地安排施工步骤，合理安排施工工序，优化施工方式，避免在同一时间集中使用大量的施工机械设备；施工厂界设置临时隔声屏障；

④推行清洁生产，采用商品混凝土，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，并作为中标的主要内容，以达到控制噪声的目的。对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用低噪声新技术，如改变垂直振打式为螺旋、静压、喷注式打桩机新技术等，使噪声污染在施工中得到控制；

⑤装修期间，块材等建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割。教育施工人员在施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音；早晚施工不大声喧哗，建筑物资轻拿轻放，不从上往下扔东西，并做好施工中的计划调控；

⑥施工场地的施工车辆出入地点时应低速、禁鸣。

（4）关于施工垃圾

①施工期生活垃圾收集后统一清运，由环卫部门处置；

②建筑垃圾对其进行分类集中堆存，能回收利用的部分，外售综合利用；不能回收利用部分按相关规定进行处理或处置，工程完工后要及时收集，统一清运至管理部门指定的处置场处置。

（5）减缓水土流失

为了防治工程建设所产生的水土流失，减少对区域生态环境的影响，改善工程区周边环境，项目应委托有资质的单位编制水土保持方案，并认真落实水土保持方案中提出的各项水土流失防治措施，并采取科学有效的施工组织，有效缓解项目建设造成的水土流失。

2、运营期

(1) 关于废气

①生物质锅炉废气经除尘效率不低于 91.7%的旋风除尘器处理后，满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中相关标准限值后经 15m 高排气筒外排；

②土灶废气经除尘效率不低于 80%的布袋除尘器处理后，满足 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 中二级标准后经 15m 高排气筒外排；

③荞麦碾磨粉尘经布袋除尘器收集后外排；

④食堂安装抽油烟机；

⑤加强料场周围的绿化率，进一步减小扬尘的扩散；

⑥运营期晴天需适当增加洒水次数；

(2) 关于废水

①生产过程清洗废水经沉淀预处理后非雨天回用于场地清扫和绿化等过程，雨天暂存于沉淀池内，待非雨天回用，运营期清洗废水全部回用，不外排；

②生活用水经化粪池预处理后作为农肥回田处置，不外排。

③食堂污水经隔油处理后进入化粪池处理；

(3) 关于固废

①项目应对产生的生活垃圾实行分类收集后统一清运；

②生产过程产生的核桃壳作为燃料燃烧，不外排；

③燃烧灰渣收集后用于周边农田施肥，不外排；

④旋风除尘器以及土灶布袋除尘器粉尘集中收集后与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置；

⑤荞麦碾磨过程布袋除尘器粉尘作为原料返回生产过程；

⑥化粪池污泥和隔油池废油与生活垃圾一起集中清运至中路乡垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置；

⑦榨油残渣经收集后外售给当地饲料厂作为饲料原料。

(4) 关于噪声

①项目应对进出车辆实行限速、禁鸣等措施，减缓交通噪声的影响；

②项目设备应采取建筑隔声、安装减震垫、合理设置空间位置等措施进行降噪

处理。

(5) 关于生态环境

充分利用空余闲置土地进行绿化种植。绿化应合理搭配树种和草种，选择节水和抗旱性植物，起到绿化环境和隔声降噪的作用。

(6) 其他

①应加强环保设施的管理，定期和不定期地进行维护，以保证环保设施的正常运转，保证废水正常排放、废气、噪声达标排放；

②环保设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，做到“三同时”。项目的建设和营运中，应认真落实各项环保治理措施，加强管理，杜绝非正常排污

三、要求及建议

1、根据工程环境影响评价中提出的施工期和运行期环境保护措施，落实环境保护经费，进行环境保护设施建设项目的招标，委托监理单位进行环境监理，并按计划实施环境保护对策措施，严格执行环保法规，落实环保要求，项目投入使用要向环保部门申请环保验收；

2、该项目在设备选型尽量选用国家推荐的节能减排高效设备，保证工程正常运行的同时，最大限度地降低污染源及能源的使用；

3、为了按计划实施环境保护对策措施，配合环境保护行政主管部门做好环保工作，建议设专职环保人员，并明确其职责；

4、加强教育，提高员工的环境与安全意识；

5、厂方应加强员工的个人防护，保证员工的操作安全；而且应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生。

四、环境监测及环保竣工验收

1、环境监测

项目施工期环境监测计划一览表：

表9-1 项目运营期环境监测计划表

序号	监测项目	点位	监测参数	监测频率	监测方法
1	废水	施工废水排放口 (如排放)	COD、 BOD ₅ 、氨 氮、总磷、 总氮、石油 类、粪大肠 菌群数	施工期监测 1 次，	按国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》进行
2	噪声	施工厂界四周	等效连续 A 声级	施工高峰期监测 1 次	按国家环保局颁布的《工业企业厂界环境噪声排放标准》进行

项目运营期环境监测计划一览表：

表9-2 项目运营期环境监测计划表

序号	监测项目	点位	监测参数	监测频率	监测方法
1	废气	生物质锅炉废气 排气口、土灶废 气排气筒排气口	TSP	运营期每年 1 次， 每次有效监测 3 天。	按国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》进行
2	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	运营期每年监测 2 次，每次连续 2 天， 每天昼、夜各 1 次	按国家环保局颁布的《工业企业厂界环境噪声排放标准》进行

2、竣工验收

项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，及时对本工程进行环境保护验收。环保设施验收一览表：

表9-3 环保设施验收一览表

序号	项目	内容及规模	处理对象	处理效果
1	沉淀池	容积为 15m ³	生产过程清洗废水	沉淀处理后回用于场区内场地清扫和绿化环节，不外排
2	化粪池	容积为 16m ³	生活污水	食堂污水经隔油处理后进入化粪池，与其他生活污水一起由化粪池预处理后作为农肥回田
2	隔油池	容积为 1m ³	生活污水	
3	雨污分流系统	项目区设置雨污分流系统	雨水、污水	雨水进入场区内雨水管网收集后排出场外；生产过程清洗废水经沉淀处理后回用于场区内场地清扫和绿化环节，生活污水由化粪池预处理后作为农肥回田
4	旋风除尘器	除尘效率不低于 91.7%	生物质燃料锅炉废气	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值
5	核桃油生产过程布袋除尘器	除尘效率不低于 80%	土灶废气	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中二级标准
6	碾磨过程布袋除尘器	收集效率 90% 以上	粉尘	对周围环境影响较小
7	抽油烟机	/	食堂油烟	达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中标准限值，即排放浓度≤2.0mg/m ³
8	噪声防治	选择低噪声设备、加装减振垫、管道软连接、墙体隔声、绿化吸收、加强管理等	噪声	达到厂界噪声要求
9	垃圾桶	垃圾桶若干、垃圾收集箱 1 个	生活垃圾	分类收集处理，处置率 100%

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：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附表：建设项目环评基础信息表

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：备案证

附件 3：评审意见及专家签到表

附件 4：内审表和工作进度表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：项目所在区域水系图

附图 4：项目周边关系图

附图 5：项目环保措施布置图

二、如果本报告不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。