

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 1.5 万吨土豆深加工项目

建设单位(盖章)： 汉阴县领航富硒绿色食品开发有限公司

编制日期：2018 年 5 月

国家环境保护部制

《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、规模和距场界距离等。

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

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	8
环境质量状况.....	10
评价适用标准.....	13
建设项目工程分析.....	14
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
环境影响分析.....	24
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	40
结论.....	42

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四邻关系图
- 附图 3 项目四邻照片
- 附图 4 项目总平面图
- 附图 5 项目监测点位图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案通知
- 附件 3 用地预审意见
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 建设项目环评审批基础信息表

建设项目基本情况

项目名称	年产 1.5 万吨土豆深加工项目				
建设单位	汉阴县领航富硒绿色食品开发有限公司				
法人代表	李文	联系人	李文		
通讯地址	[REDACTED]				
联系电话	[REDACTED]	传 真	/	邮政编码	725100
建设地点	汉阴县铁佛寺镇合一村五组				
立项审批部门	汉阴县发展和改革局	批准文号	汉发改字[2017]126 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C139 其他农副食品加工		
占地面积 (平方米)	2510.1	绿化面积 (平方米)	20		
总 投 资 (万元)	4600	其中: 环保投资 (万元)	23.7	环保投资占总投资比例	0.52%
评价经费 (万元)	/	投产日期	2018 年 7 月		
<p>一、概述</p> <p>1、建设项目特点</p> <p>土豆具有较高的开发利用价值，具有很高的营养价值和药用价值。土豆营养全面，美味可口。而陕南地区的土壤、气候适应土豆的生长，现有大面积土豆种植，品种优、产量高，提供了足量的原料资源，非常适宜进行土豆深加工，开发建设土豆食品加工项目，是遵循省、市政府提出的“发展绿色经济、创建绿色产业”绿色食品发展战略方针，推进我县绿色食品加工及现代农业发展的客观需要。</p> <p>汉阴县领航富硒绿色食品开发有限公司拟投资 4600 万元，在汉阴县铁佛寺镇合一村五组建设年产 1.5 万吨土豆深加工项目。</p> <p>本项目于 2017 年 3 月建设 2 条生产线并生产，期间未办理环境影响评价手续，属未批先建项目，现已按照行政部门要求停止生产。</p> <p>2、环境影响评价的工作过程</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及安康市环境保护局的有关规定，该建设项目应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。受汉阴县领航富硒绿色食品开发有限公司委托，</p>					

我单位承担了该项目的环评工作，接受委托后，我单位组织有关技术人员进行了现场踏勘，收集了建设项目所在区域的自然环境资料。在工程污染因素分析的基础上，通过实地监测、类比调查和资料收集，编制了建设项目环境影响报告表。

3、分析判定相关情况

(1) 产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，本项目不属于限制类、淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。

本项目已取得汉阴县发展和改革局《关于汉阴县领航富硒绿色食品开发有限公司年产 1.5 万吨土豆深加工项目备案的通知》（汉发改字[2017]126 号）详见附件，本项目符合国家产业政策。

(2) 规划符合性

根据《汉阴县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中“十三五”期间力求形成富硒食品、新型建材、生态文化旅游三大支柱产业。本项目为土豆深加工项目，属于富硒食品产业，符合发展规划。

本项目已取得汉阴县国土局《关于汉阴县领航富硒绿色食品开发有限公司年产 1.5 万吨土豆深加工项目用地预审的复函》（汉国土资预审函[2018]13 号）详见附件，本项目用地属于建设用地，符合用地规划要求。

(3) 选址可行性分析

本项目位于汉阴县铁佛寺镇合一村五组，周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其它特别需要保护的敏感性目标。项目用地属于原有集体建设用地，选址符合规划。同时，项目所在地规划交通发达、物流畅通、通讯便捷，公用设施完善。综上，项目选址基本合理。

二、项目概况

项目名称：年产 1.5 万吨土豆深加工项目

建设单位：汉阴县领航富硒绿色食品开发有限公司

产品方案：年产土豆片、干、丝 0.8 万吨和土豆全粉 0.7 万吨

地理位置：汉阴县铁佛寺镇合一村五组（地理坐标为：N33.086181°，E108.639042°），具体见附图 1。

四邻关系：本项目东侧和北侧为合一村房屋，南侧为道路、中河，西侧为山体，具

体见附图 2。

三、建设规模及内容

1、项目组成及建设内容

本项目投资 4600 万元，占地面积约 2510.1m²，总建筑面积 1085.6m²，主要建设内容包括：生产车间（已建成土豆片、干、丝 1 条生产线和土豆全粉 1 条生产线）、仓库、冷库、办公楼、宿舍及餐厅等均已建成；本次主要在生产车间新建土豆片、干、丝 1 条生产线和土豆全粉 1 条生产线，对废水、废气、固废、噪声等环保工程的新建整改。具体平面布置见附图 4。

表1 项目组成及主要建设内容

项目组成	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 530.7m ² ；包括土豆片、干、丝 2 条生产线和土豆全粉 2 条生产线	已建成土豆片、干、丝 1 条生产线和土豆全粉 1 条生产线，另外各新增 1 条生产线
辅助工程	办公楼	建筑面积 282.0m ² ；主要为日常办公	已建
	宿舍及餐厅	建筑面积 178.4m ² ；员工休息及就餐	已建
	厕所	建筑面积 12.6m ² ；	已建
储运工程	仓库	建筑面积 45.9m ² ；主要储存成品	已建
	冷库	建筑面积 36.0m ² ；主要储存土豆，以 R404A 作为制冷剂	已建
公用工程	供水	项目采用附近村镇供水	已建
	排水	采用雨污分流。食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排；生产废水经废水处理设施处理达标后，运送至汉阴县污水处理厂。	新建
	供电	市政供电	已建
	供暖制冷	采用分体式空调供暖、制冷	已建
环保工程	废水	食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排；生产废水经废水处理设施处理达标后，运送至汉阴县污水处理厂。	新建
	废气	厨房油烟经过油烟净化器处理后引至楼顶排放；烘干机烟气经袋式除尘器处理后排放；臭气采取喷洒药剂和加强绿化管理等措施减少环境影响	新建
	固废	土豆皮渣由建设单位收集外售；污泥运送至垃圾填埋场处理；设置垃圾桶收集生活垃圾，委托环卫部门定期清运；厨余垃圾和废油脂由有资质单位定期收集处理；废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。	新建
	噪声	基础减振、隔声、合理布局	新建

2、产品方案

表2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t)
1	土豆片、干、丝	0.8 万
2	土豆全粉	0.7 万

3、设备清单

表3 项目设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	备注
1	去皮清洗机	2	已有 1 台, 另外新增 1 台
2	切片机	2	
3	提升机	4	已有 2 台, 另外新增 2 台
4	清洗、预煮、冷却池	2	已各有 1 台, 另外各新增 1 台
5	甩干机	2	
6	清洗机	2	
7	打浆机	2	
8	过浆机	2	
9	烘箱	1	由果蔬烘干机供热风
10	果蔬烘干机	1	采用生物质成型燃料

4、原辅材料

表4 项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t)
1	土豆	5.2385 万
2	生物质成型燃料	450

5、公用工程

(1) 供电

本项目供电由项目所在地供电局供应。

(2) 给水

项目采用附近村镇供水。

生活用水: 项目员工 20 人, 厂区内设有员工休息的宿舍和厨房。根据《行业用水定额》(DB61/T943-2014), 员工生活用水按农村居民生活用水量 70L/(人·d) 计, 则生活用水量为 1.40m³/d、420.00m³/a。

食堂用水: 项目员工 20 人, 在厂区内食宿。根据《行业用水定额》(DB61/T943-2014) 中规定“快餐非营业性食堂陕南地区定额用水量: 18L/人·d”, 食堂用水量按照 18L/人·d 计, 则食堂用水量为 0.36m³/d、108m³/a。

生产用水包括土豆片、干、丝生产线在去皮清洗、清洗预煮冷却等工序用水和土豆全粉生产线在清洗工序用水。

根据建设单位提供资料，土豆片、干、丝生产线在去皮清洗工序用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1800\text{m}^3/\text{a}$ ，在清洗预煮冷却工序用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $900\text{m}^3/\text{a}$ 。土豆全粉生产线在清洗工序用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水

生活污水、食堂废水：项目生活用水量为 $1.40\text{m}^3/\text{d}$ 、 $420.00\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂用水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ 、 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 80% 计算，污水产生量 $1.41\text{m}^3/\text{d}$ 、 $422.40\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排。

生产废水包括土豆片、干、丝生产线的去皮清洗废水和沉淀上清液、土豆全粉生产线的清洗废水和过浆上清液。

土豆片、干、丝生产线在去皮清洗工序用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1800\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 80% 计，则去皮清洗废水产生量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。

土豆片、干、丝生产线在清洗预煮冷却工序用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $900\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 80% 计，则清洗预煮冷却废水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。根据物料平衡核算，清洗预煮冷却过程中部分土豆粉进入废水中，土豆粉（含水 71%）带入量为 $0.8545\text{m}^3/\text{d}$ 、 $256.3567\text{m}^3/\text{a}$ ，则合计废水量为 $3.2545\text{m}^3/\text{d}$ 、 $976.3567\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗预煮冷却废水经沉淀后，上清液为 $2.3128\text{m}^3/\text{d}$ 、 $693.8516\text{m}^3/\text{a}$ ，土豆浆为 $0.6939\text{m}^3/\text{d}$ 、 $208.1616\text{m}^3/\text{a}$ 。

土豆全粉生产线在清洗工序用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1800\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以 80% 计，则清洗废水产生量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据物料平衡核算，土豆全粉生产线在过浆工序产生上清液为 $14.6032\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，生产废水产生量为 $26.7638\text{m}^3/\text{d}$ 、 $8029.1474\text{m}^3/\text{a}$ 。生产废水经废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）中 B 级标准后，由罐车定期运送至汉阴县污水处理厂进行处理。

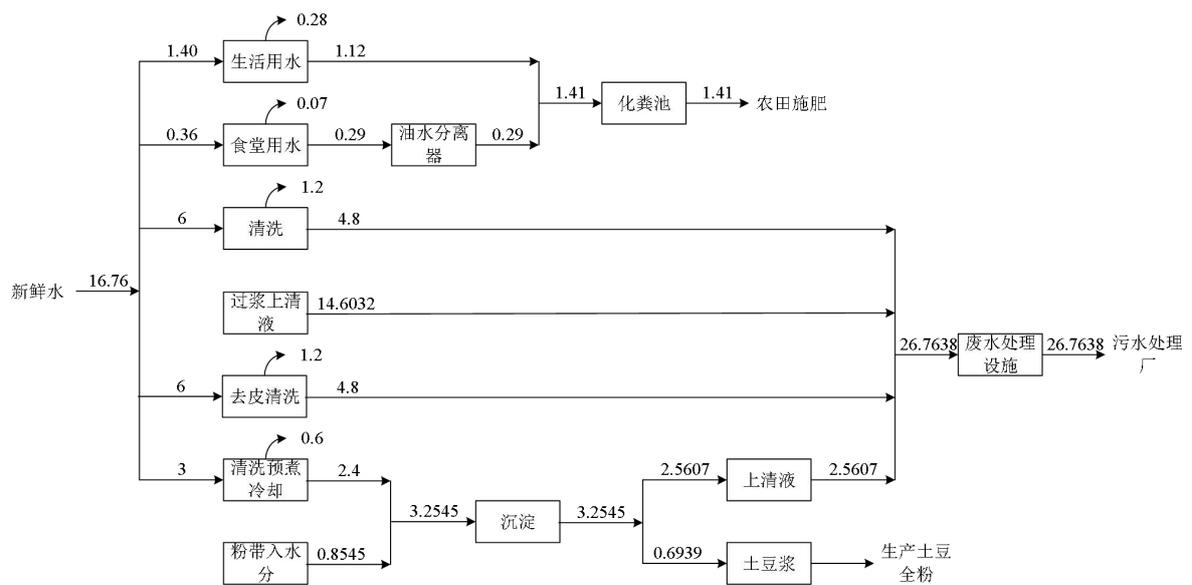


图1 水平衡图 (m³/d)

表5 水平衡表

项目	用水量		产污系数	废水量		最终废水量		备注
	m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生活	1.40	420.00	80%	1.12	336.00	1.12	336	生活污水
食堂	0.36	108.00	80%	0.29	86.40	0.2880	86.4	食堂废水
清洗	6	1800	80%	4.8	1440	4.8	1440	清洗废水
过浆上清液				14.6032	4380.9524	14.6032	4380.9524	过浆上清液
去皮清洗	6	1800	80%	4.8	1440	4.8	1440	去皮清洗废水
清洗预煮冷却	3	900	80%	2.4	720	2.5607	768.1951	沉淀上清液
粉带入水分				0.8545	256.3567	0.6939	208.1616	土豆浆（用于生产土豆全粉）
合计	16.76	5028.00				28.1718	8451.5474	废水量合计不包括土豆浆

(4) 供暖制冷

本项目采用分体空调供暖制冷。

四、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，厂区内设有员工休息的宿舍和厨房。项目年工作 300 天，每天工作时间为 8h。

五、总投资及环保投资

项目总投资为 4600 万元，其中环保投资为 23.7 万元，约占总投资的 0.52%。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目于 2017 年 3 月建成投产，期间未办理环境影响评价手续，属未批先建项目，现已按照行政部门要求停止生产，因此无原有污染排物排放。

本项目现存的主要环境问题如下：

(1) 废水

生活污水、食堂废水：食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排。生活污水、食堂废水处理措施可行。

生产废水：生产废水仅设置沉淀池处理，无进一步处理设施。应整改：生产废水经废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）中 B 级标准后，由罐车定期运送至汉阴县污水处理厂进行处理。

(2) 废气

厨房油烟、烘干机烟气、臭气：均无收集处理措施。

应整改：厨房油烟经过油烟净化器处理后引至楼顶排放；烘干机烟气经袋式除尘器处理后由 15m 高 1#排气筒排放；臭气采取喷洒药剂和加强绿化管理等措施减少环境影响。

(3) 噪声

生产设备未采取相应隔声降噪措施。

应整改：应对噪声设备采取基础减振、隔声、合理布局等降噪措施。

(4) 固废

固体废物未设置存储容器和固定堆放场所，厨余垃圾和废油脂、废机油未委托有资质单位进行处置。

应整改：土豆皮渣由建设单位收集外售；设置垃圾桶收集生活垃圾，委托环卫部门定期清运；厨余垃圾和废油脂由有资质单位定期收集处理；废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

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

汉阴县地处秦巴腹地，北枕秦岭，南倚巴中，中部凤凰山蜿蜒，汉江、月河穿行于三山间，形成“三山夹两川”的地势轮廓，以汉江、月河为界向南、北呈台阶式上升，形成山川相间的低山丘陵地貌除月河川道外，大部分为浅山丘陵，境内最高处凤凰山主峰海拔 2128m，最低处漩涡镇，海拔 290m，县城位于月河川道中部，海拔 360m。

二、地形、地貌、地质

汉阴县北西向构造带由于受凤凰山、一牛山和平利轿顶山震旦纪隆起的影响，以及后期巴山弧形构造形成时对它的改造作用，使之发生蛇形弯曲。构造带以红椿坝—曾家坝断裂为界，划分为两个次级构造单元。汉阴的绝大部分地域就处在其北侧凤凰山—平利复式背斜褶皱区内的凤凰山背斜区。

三、气候气象

汉阴县年平均气温 15.1℃，最热月为 7 月，平均气温 26.7℃，最冷月为 1 月平均气温 3℃，年极端最低端气温-10.1℃，年平均降水量 886.3mm，无霜期长，光照充足。

汉阴县属大陆型气压系统，各季风向随大气环流的季节变化而变化。累年的最多风向为东南风（SE），频率为 18%，其次为东北风（NE）、东风（E），频率为 12%。年平均风速为 1.7m/s。

四、水文状况

月河发源于汉阴县凤凰山主峰，全场 95.2km，流域面积 2830km²，河道比降 2.97‰，水力储藏量 2479 万 kw。汉阴县境内，横贯县区东西，流经平梁镇、城关镇、涧溪镇、双乳镇、蒲溪镇，南收 9 条河（沟），北纳 14 条河（沟），由双乳镇黄龙洞流入安康汉滨区境。境内流程 49.5km，集水面积 851.4km²，月河县城段最枯流量 0.015m³/s，河床比降 6.3‰。境内干流纵坡大，短而直，水流湍急，河床多巨石。

中河位于项目东南方约 25m 处，中河自北向南蜿蜒流淌，最终汇入月河，河流宽度约 5-12m，水流较少受季节影响较大。

五、自然植被

汉阴县地处北亚热带北缘，北有秦岭阻挡寒流的侵袭，气候温暖湿润，形成亚热带

与温带植物混交类型。南北方植物兼有，木本、草本、藤本、菌藻，种类繁多。计农作物有 30 余种，林木有 108 科 300 余种，中草药 48 科 250 多种，牧草 39 科 80 余种，还有花卉及水生植物数种。亚热带植物有：茶树、柑橘、柚、芭蕉、毛竹等。毛白杨、榆树等温带植物分布也很普通。亚热带常绿阔叶林混交林带，主要有木犀科、山茶科、蔷薇科等植物，落叶阔叶林主要分布区境北部海拔 800-1800m 的山地，代表植被科类为落叶阔叶林。汉阴境内以役用和食用动物为主，因森林覆被率降低，人类活动范围的扩大，野生动物较少。

经核实，项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其它特别需要保护的敏感性目标。

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）

一、环境空气质量现状

陕西华康检验检测有限责任公司于 2018 年 4 月 21~27 日对本项目所在区域环境空气质量进行了现状监测。

监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、H₂S、NH₃。

监测频次：连续 7 天监测，其中 24 小时平均浓度：SO₂、NO₂、PM₁₀ 每天采样时间不少于 20 个小时，TSP 每天采样时间 24 个小时；1 小时平均浓度：SO₂、NO₂、H₂S、NH₃ 每天采样 4 次（02、08、14、20 点进行采样），每次采样时间不少于 45 分钟。

监测布点：在项目东南方 G1、项目西北方 G2 各布设 1 个监测点位，具体监测点位见附图。

环境空气质量现状监测结果见下表。

表 6 1 小时浓度现状监测结果 单位：μg/m³

监测项目	监测时间	项目东南方 G1				项目西北方 G2			
		1 小时浓度	最大超标率%	超标率%	达标情况	1 小时浓度	最大超标率%	超标率%	达标情况
SO ₂	2018.4.21	7~11	2.2	0	达标	9~15	3.0	0	达标
	2018.4.22	8~13	2.6	0	达标	9~14	2.8	0	达标
	2018.4.23	7~10	2.0	0	达标	9~14	2.8	0	达标
	2018.4.24	9~13	2.6	0	达标	10~14	2.8	0	达标
	2018.4.25	9~12	2.4	0	达标	11~15	3.0	0	达标
	2018.4.26	9~11	2.2	0	达标	10~14	2.8	0	达标
	2018.4.27	11~13	2.6	0	达标	10~16	3.2	0	达标
NO ₂	2018.4.21	8~17	8.5	0	达标	10~18	9.0	0	达标
	2018.4.22	9~18	9.0	0	达标	13~21	10.5	0	达标
	2018.4.23	12~21	10.5	0	达标	13~21	10.5	0	达标
	2018.4.24	11~19	9.5	0	达标	12~22	11.0	0	达标
	2018.4.25	12~20	10.0	0	达标	15~21	10.5	0	达标
	2018.4.26	9~18	9.0	0	达标	10~19	9.5	0	达标
	2018.4.27	8~16	8.0	0	达标	9~18	9.0	0	达标
H ₂ S	2018.4.21	ND~2	20	0	达标	ND~3	30	0	达标
	2018.4.22	ND~2	20	0	达标	ND~2	20	0	达标
	2018.4.23	ND~1	10	0	达标	ND~2	20	0	达标
	2018.4.24	ND~3	30	0	达标	ND~3	30	0	达标
	2018.4.25	ND~2	20	0	达标	ND~3	30	0	达标
	2018.4.26	ND~2	20	0	达标	ND~3	30	0	达标
	2018.4.27	ND~1	10	0	达标	ND~2	20	0	达标

NH ₃	2018.4.21	ND~10	5.0	0	达标	ND~11	5.5	0	达标
	2018.4.22	ND~10	5.0	0	达标	ND~11	5.5	0	达标
	2018.4.23	ND	/	0	达标	ND	/	0	达标
	2018.4.24	ND~10	5.0	0	达标	ND~12	6.0	0	达标
	2018.4.25	ND	/	0	达标	ND	/	0	达标
	2018.4.26	ND~10	5.0	0	达标	ND~11	5.5	0	达标
	2018.4.27	ND~11	5.5	0	达标	ND~11	5.5	0	达标

表 7 24 小时浓度现状监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测项目		PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂
项目东南方 G1	24 小时浓度	49~60	66~74	9~12	13~17
	最大占标率%	40.0	24.7	8.0	21.3
	超标率%	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标
项目西北方 G2	24 小时浓度	55~66	74~85	11~14	14~19
	最大占标率%	44.0	28.3	9.3	23.8
	超标率%	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知, SO₂、NO₂ 1 小时浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求; SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP24 小时浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。H₂S 和 NH₃ 浓度满足《工业企业设计卫生标准》(TJ-36-79)。

二、声环境质量现状

陕西华康检验检测有限责任公司于 2018 年 4 月 26~27 日对本项目所在区域声环境质量进行了现状监测。

监测项目: 等效连续 A 声级。

监测频次: 连续监测 2 天, 昼夜各监测 1 次。

监测布点: 项目四周边界共布设 4 个监测点位 (N1~N4), 监测点位见附图。

声环境质量现状监测结果见下表。

表 8 环境噪声监测结果统计表 单位: dB(A)

监测点位	监测日期	监测结果		执行标准
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
N1 厂界东侧	2018.4.26	57.4	45.6	昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)
	2018.4.27	56.9	46.1	
N2 厂界南侧	2018.4.26	58.7	46.4	
	2018.4.27	58.5	46.9	
N3 厂界西侧	2018.4.26	56.8	44.5	
	2018.4.27	56.3	43.9	
N4 厂界北侧	2018.4.26	56.5	43.8	
	2018.4.27	56.4	44.1	

监测结果表明, 各监测点位昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中2类标准要求,项目所在区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目的主要环境保护目标如下表所示。

表9 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距本项目距离(m)	规模	保护级别
环境空气和声环境	合一村	NE	紧邻	200人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准和《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
水环境	中河	S	25	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准

评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准和《工业企业设计卫生标准》(TJ-36-79)。</p> <p>2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准。</p> <p>3、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、烘干烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)；油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相应标准。</p> <p>2、废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)中 B 级标准。</p> <p>3、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。</p> <p>4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单中有关规定；危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单中相关规定。</p>

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）

1、项目工艺流程及污染环节如下图所示。

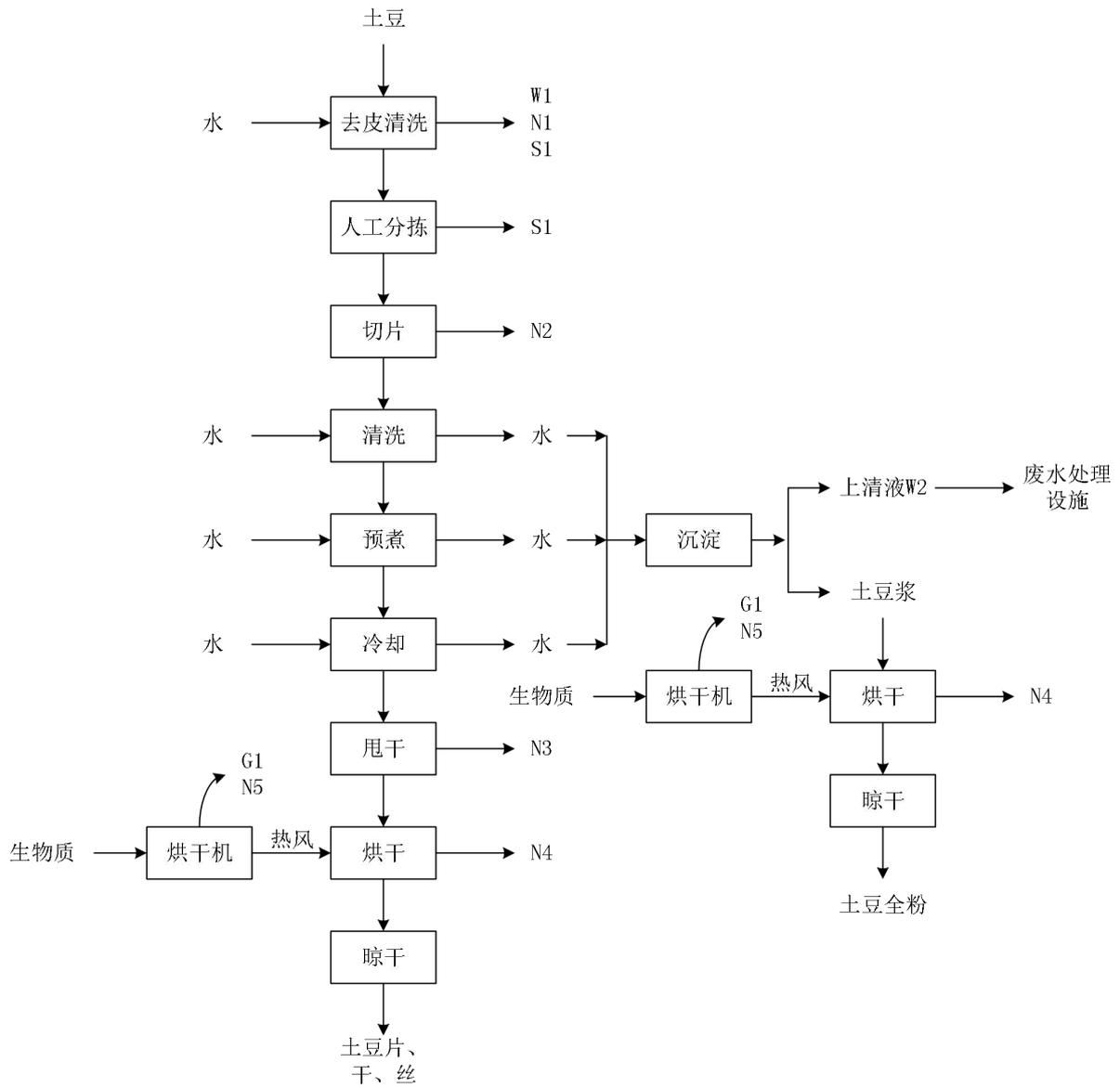


图 2 土豆片、干、丝主要生产工艺流程图

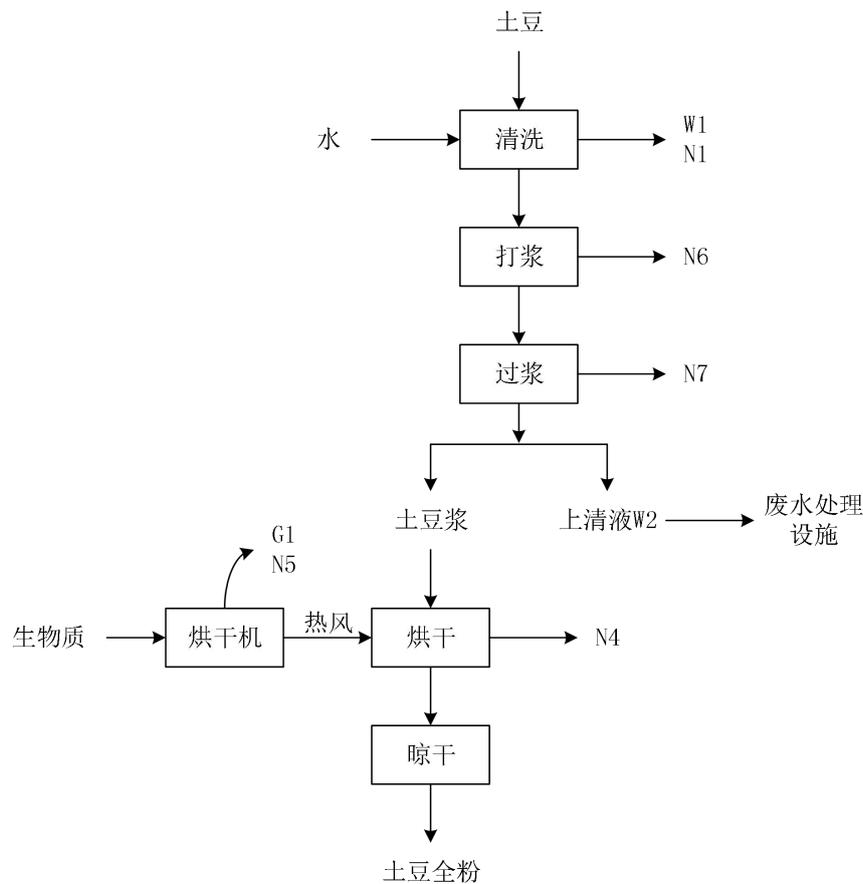


图3 土豆全粉主要生产工艺流程图

2、生产工艺说明

(1) 土豆片、干、丝生产工艺

去皮清洗：将土豆放入去皮清洗机，放入清水，清洗机内滚筒旋转对土豆进行清洗，滚筒与土豆摩擦从而使土豆表皮脱落。

人工分拣：土豆移动至挑拣台，人工检查，剔除芽眼、发绿、发黑、病变及残留的土豆皮。

切片：根据产品要求，用切片机将土豆切成一定规格的片、干、丝等形状。

清洗、预煮、冷却：设有清洗、预煮、冷却3个水槽，清洗、预煮、冷却过程中土豆切片表层附着的颗粒粉进入水中。预煮水温90℃，时间8min左右，预煮的目的是破坏土豆中的过氧化氢酶和过氧化酶，防止土豆片的褐变。预煮后的土豆在冷却水槽用清水冷却。

沉淀：清洗、预煮、冷却水槽的水进行沉淀得到上清液和土豆浆，上清液排入废水处理设施进行处理，土豆浆烘干、晾干后得到土豆全粉。

甩干：清洗、预煮、冷却后的土豆片放入甩干机，甩干去除部分水分。

烘干：将土豆片放入烘箱内，烘干温度40℃，时间8h左右。烘箱由烘干机提供热风：烘干机采用生物质成型燃料，燃烧产生的热烟气经换热器换热，热空气由风机送入烘箱，烟气经袋式除尘器处理后由排气筒排放。

晾干：将土豆片在晾干房内自然晾干，得到土豆片、干、丝。

(2) 土豆全粉生产工艺

清洗：将土豆放入清洗机，放入清水，清洗机内滚筒旋转对土豆进行清洗。

打浆：将土豆放入打浆机内，将土豆打成浆状。

过浆：经过浆机处理后得到上清液和土豆浆，上清液排入废水处理设施进行处理，土豆浆烘干、晾干后得到土豆全粉。

烘干：将土豆浆放入烘箱内，烘干温度40℃，时间8h左右。烘箱由烘干机提供热风：烘干机采用生物质成型燃料，燃烧产生的热烟气经换热器换热，热空气由风机送入烘箱，烟气经袋式除尘器处理后由排气筒排放。

晾干：将土豆粉在晾干房内自然晾干，得到土豆全粉。

3、产污环节

表 10 项目产污环节一览表

类别	编号	污染源	主要污染物
废气	G1	烘干机	烟气（烟尘、SO ₂ 、NO _x ）
	G2	废水处理设施	恶臭污染物（NH ₃ 、H ₂ S）
	G3	厨房	油烟
废水	W1	去皮清洗、清洗	清洗废水（COD、BOD、SS、NH ₃ -N）
	W2	沉淀、过浆	上清液（COD、BOD、SS、NH ₃ -N）
	W3	办公生活和厨房	生活污水和食堂废水（COD、BOD、SS、NH ₃ -N、动植物油）
噪声	N1	清洗	生产设施运行噪声
	N2	切片	
	N3	甩干	
	N4	烘干	
	N5	烘干机	
	N6	打浆	
	N7	过浆	
固废	S1	去皮清洗、人工分拣	土豆皮渣
	S2	废水处理设施	污泥
	S3	办公生活	生活垃圾
	S4	厨房	厨余垃圾和废油脂
	S5	设备维护	废机油

4、物料平衡

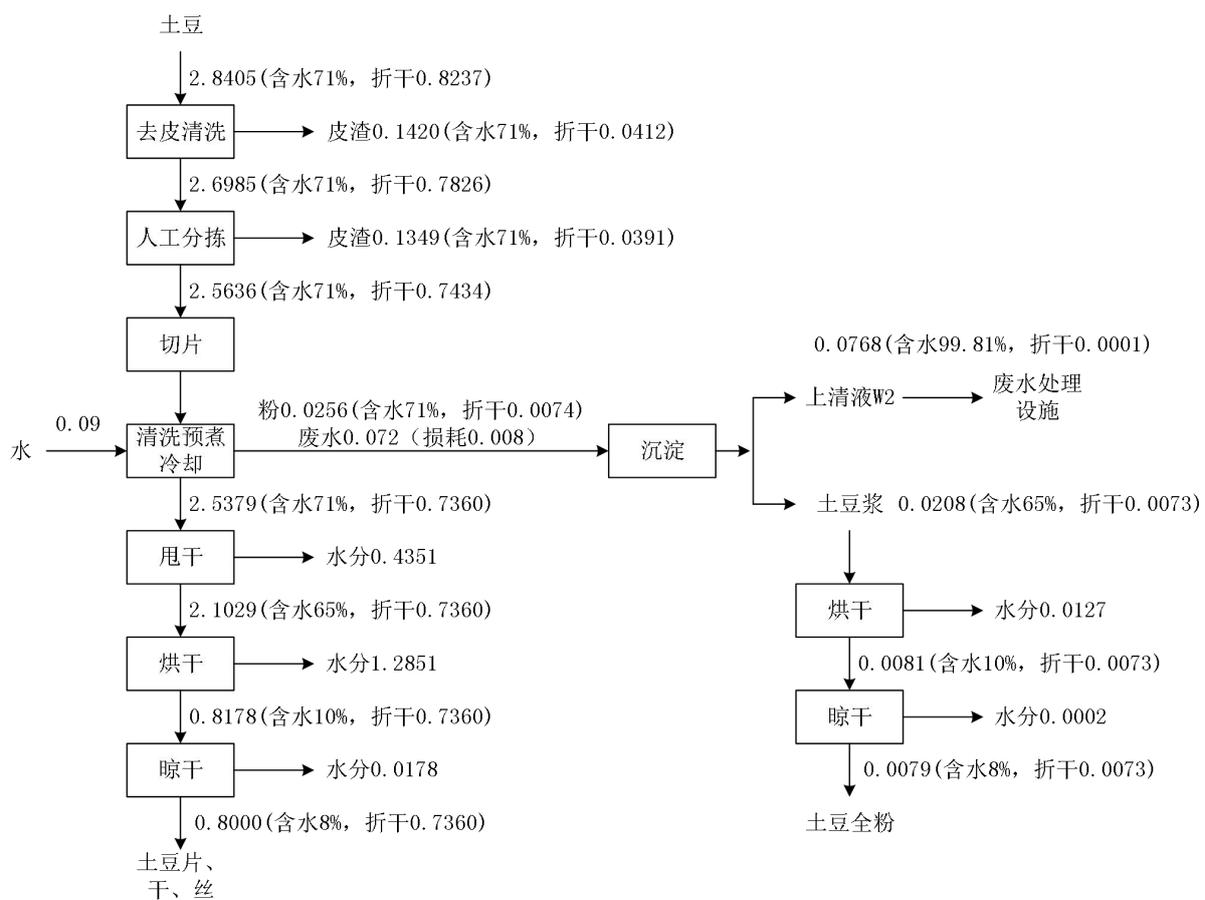


图 4 土豆片、干、丝物料平衡图

表 11 土豆片、干、丝物料平衡表 单位: 万 t/a

投入			产出		
项目	总量 (含水)	折干	项目	总量 (含水)	折干
土豆	2.8405	0.8237	土豆片、干、丝	0.8000	0.7360
清洗预煮冷却水	0.0900	0	皮渣	0.2770	0.0803
			上清液	0.0768	0.0001
			土豆全粉	0.0079	0.0073
			水分损耗	1.7688	0
合计	2.9305	0.8237	合计	2.9305	0.8237

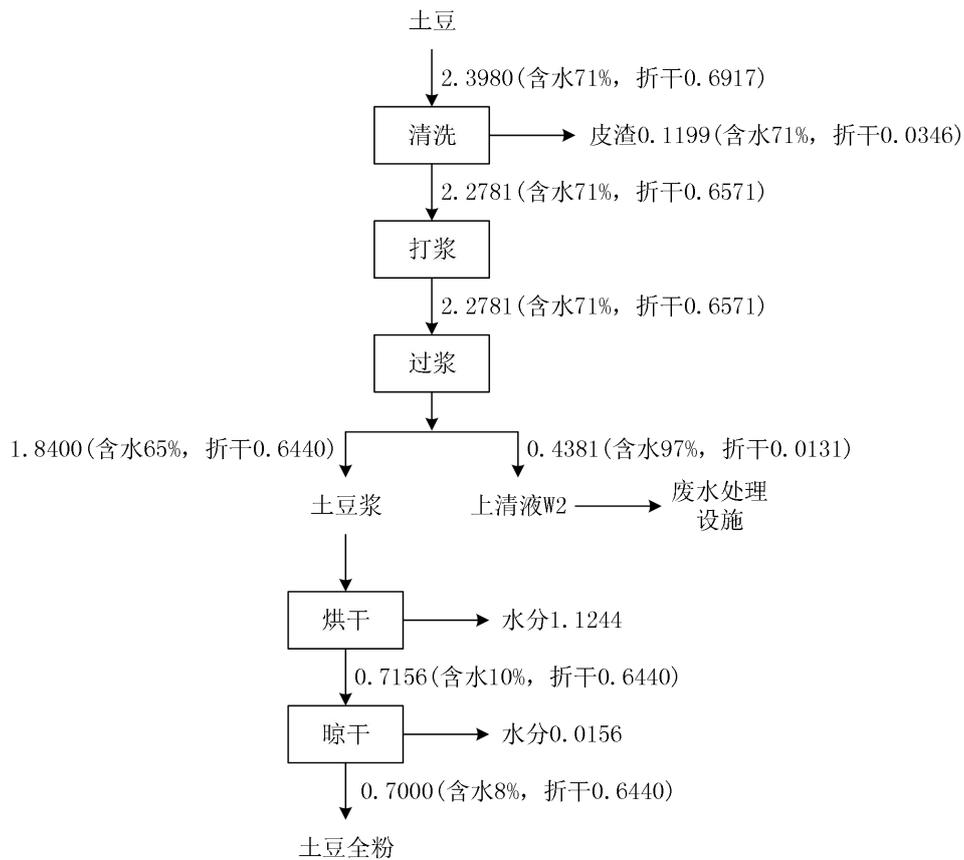


图 5 土豆全粉物料平衡图

表 12 土豆全粉物料平衡表 单位: 万 t/a

投入			产出		
项目	总量 (含水)	折干	项目	总量 (含水)	折干
土豆	2.3980	0.6917	土豆全粉	0.7000	0.6440
			皮渣	0.1199	0.0346
			上清液	0.4381	0.0131
			水分损耗	1.1400	0
合计	2.3980	0.6917	合计	2.3980	0.6917

二、主要污染工序

1、施工期污染源分析

本项目已基本建成，目前处于停产状态，施工期主要进行部分生产设备的安装的搬运、安装及室内装修，不涉及土建施工等。

(1) 废气：主要是室内装修废气。

(2) 废水：主要是施工过程中施工废水及施工人员生活污水。

(3) 噪声：主要是搬运、安装及装修设备噪声等，噪声级在73dB~95dB之间。

(4) 固废：主要是施工产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

2、营运期污染源分析

(1) 废水

本项目废水主要为生活污水、食堂废水和生产废水。

①生活污水和食堂废水

生活污水和食堂废水产生量1.41m³/d、422.40m³/a。食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排。

生活污水和食堂废水污染物产生情况统计见下表。

表 13 废水产生情况一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	
生活污水和食堂废水 422.40m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	30
	产生量 (t/a)	0.106	0.063	0.063	0.011	0.013

②生产废水

生产废水包括土豆片、干、丝生产线的去皮清洗废水和沉淀上清液、土豆全粉生产线的清洗废水和过浆上清液。

生产废水产生量为26.7638m³/d、8029.1474m³/a。生产废水中污染物浓度参考《山丹县芋兴粉业有限责任公司年产10000吨马铃薯全粉生产线改扩建项目环境影响报告书》

(主要工艺为去皮清洗-切片-清洗-预煮-冷却-烘干、清洗-打浆-烘干等与本项目生产工艺类似，生产废水产生工序基本相同，其废水水质具有可比性)中马铃薯全粉生产线生产废水水质情况：COD4000mg/L、BOD₅2000mg/L、SS15000mg/L、NH₃-N120mg/L。

生产废水经废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)中B级标准后，由罐车定期运送至汉阴县污水处理厂进行处理。

生产废水污染物产排情况统计见下表。

表 14 废水产排情况一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
生产废水 8029.15m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	4000	2000	1500	120
	产生量 (t/a)	32.12	16.06	12.04	0.96
	处理效率	90%	90%	95%	70%
	排放浓度 (mg/L)	400	200	75	36
	排放量 (t/a)	3.21	1.61	0.60	0.29

本项目废水禁止排入项目附近中河。

(2) 废气

本项目废气主要为烘干烟气、臭气、油烟废气。

①烘干烟气

烘干机采用生物质成型燃料，工作过程产生烟气，主要污染物为SO₂、NO_x、烟尘。

本项目生物质成型燃料用量为450t/a、187.5 k/h。参照《广州市燃用生物质成型燃料锅炉建设项目环境影响评价大气污染源强确定方法初探》（谭海剑等，广州市环境技术中心，广东化工）中生物质成型燃料的污染源强计算方法：

烟尘

$$G_d = \frac{B \times A \times d_{fh}}{1 - C_{fh}}$$

式中：G_d—烟尘排放源强，kg/h；

B—燃料消耗量，k/h；取187.5 k/h；

A—燃料灰分，%；取5%；

d_{fh}—烟气中烟尘占灰分量比例，%；取15%；

C_{fh}—烟尘中可燃物的比例，%；取7%。

得G_d为1.512kg/h、3.629t/a。

SO₂

$$G_{SO_2} = 1.6 \times B \times S$$

G_{SO₂}—二氧化硫排放源强，kg/h；

B—燃料消耗量，k/h；取187.5 k/h；

S—燃料全硫分，%；取0.05%。

得G_{SO₂}为0.150kg/h、0.360t/a。

NO_x

$$G_{NO_x} = 1.63 \times B \times b \times n$$

G_{NO_x}—NO_x排放源强，kg/h；

B—燃料消耗量，k/h；取187.5 k/h；

b—燃烧氮向燃料型NO_x的转变率，%；取25%；

n—燃料中氮的含量，%；取0.2%。

得G_{NO_x}为0.153kg/h、0.367t/a。

烘干机配套设置袋式除尘器，烘干烟气经袋式除尘器处理后（除尘效率99.7%），由15m高1#排气筒排放。

表 15 废气产生和排放情况

项目	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h
SO ₂	0.360	0.150	75.000	0	0.360	0.150	75.000	2000
NO _x	0.367	0.153	76.406	0	0.367	0.153	76.406	
烟尘	3.629	1.512	756.048	99.70%	0.011	0.005	2.268	

②臭气

废水处理设施在运行过程中产生臭气。臭气的主要排放点为调节池、厌氧池-缺氧池-好氧池-沉淀池、污泥池等，臭气主要成分为NH₃、H₂S，为无组织排放，会对周围环境空气造成一定影响。

③厨房油烟

项目厨房使用瓶装液化石油气作为原料，厨房工作中产生少量油烟。

项目有员工 20 人，均在厂内食宿，项目厨房设有 2 个炉头（属于小型），每天工作 3h，耗油量按 30g/人·天计，油烟排放因子 3.815kg/t 油。食堂产生的油烟经过油烟净化器处理后，引至楼顶排放。油烟废气产排情况见下表。

表 16 油烟废气产生和排放情况

油烟产生量(kg/a)	净化效率	油烟排放量(kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)
0.69	≥60%	0.27	0.61	500

(3) 噪声

本项目的噪声主要来自于清洗机、切片机、烘干机等设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的噪声值约为50~80dB（A）。

表 17 主要设备噪声源强 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量（台）	噪声源强 dB（A）
1	去皮清洗机	2	65~75
2	切片机	2	75~80
3	提升机	4	65~75
4	清洗、预煮、冷却池	2	50~55
5	甩干机	2	65~75
6	清洗机	2	65~75
7	打浆机	2	75~80
8	过浆机	2	55~65
9	烘箱	1	55~65
10	果蔬烘干机	1	65~75

(4) 固体废物

本项目固体废物主要为土豆皮渣、污泥、生活垃圾、厨余垃圾和废油脂、废机油等

本项目去皮清洗、人工分拣过程产生土豆皮渣3968.50t/a，由建设单位收集外售。

本项目废水处理设施运行过程产生污泥100t/a，运送至当地垃圾填埋场处理。

本项目有员工20人，生活垃圾按0.5kg/人·d估算，生活垃圾产生量约3t/a，设置垃圾桶收集生活垃圾，委托环卫部门定期清运。

本项目有员工20人，厨余垃圾和废油脂产量按50g/人·d，则产生的厨余垃圾和废油脂约为0.3t/a，厨余垃圾和废油脂由有资质单位定期收集处理。

本项目废机油产生量约为0.2t/a，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

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	排放浓度及排放量
大气污染物	烘干机	SO ₂	75mg/m ³ , 0.360t/a	75mg/m ³ , 0.360t/a
		NO _x	76.406mg/m ³ , 0.367t/a	76.406mg/m ³ , 0.367t/a
		烟尘	756.048mg/m ³ , 3.629t/a	2.268mg/m ³ , 0.011t/a
	废水处理设施	臭气 (NH ₃ 、H ₂ S)	少量	少量
	厨房	油烟	0.69kg/a	0.27kg/a
水污染物	生活污水、食堂废水	COD	250mg/L, 0.106 t/a	0
		BOD ₅	150mg/L, 0.063 t/a	0
		SS	150mg/L, 0.063t/a	0
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.011t/a	0
		动植物油	30mg/L, 0.013t/a	0
	生产废水	COD	4000mg/L, 32.12t/a	400mg/L, 3.21t/a
		BOD ₅	2000mg/L, 16.06 t/a	200mg/L, 1.16 t/a
		SS	1500mg/L, 12.04 t/a	75mg/L, 0.60 t/a
NH ₃ -N		120mg/L, 0.96 t/a	36mg/L, 0.29 t/a	
固体废物	去皮清洗、人工分拣	土豆皮渣	3968.50t/a	0
	废水处理设施	污泥	100t/a	0
	办公生活	生活垃圾	3t/a	0
	厨房	厨余垃圾和废油脂	0.3t/a	0
	设备维护	废机油	0.2 t/a	0
噪声	清洗机、切片 机、烘干机	生产设备噪声	50~80dB(A)	昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)
其他	/	/	/	/
<p>主要生态影响:</p> <p>根据现场调查可知, 本项目附近人类活动频繁、无珍稀动植物, 建设单位做好各项污染防治措施, 使污染物全部达标排放, 对当地生态环境影响较小。</p>				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目已基本建成，目前处于停产状态，施工期主要进行部分生产设备的安装的搬运、安装及室内装修，不涉及土建施工等。

1、大气环境影响分析

施工期废气主要是室内装修废气。

本项目对厂房需经过短暂的集中简单装修阶段，届时将会有少量装修废气产生，由于废气属无组织排放，且使用功能不同装修油漆消耗量和选用的油漆品牌也不一样，加之装修时间也有先后差异，因此该废气的排放对周围环境的影响也较难预测。

由于装修持续时间较短，时间不确定，且间断、分散排放，同时装修期间应严格选用环保型涂料，使室内空气中各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T8883-2002）及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）限值要求，避免对室内环境造成污染。

2、水环境影响分析

施工期废水主要是施工过程中施工废水及施工人员生活污水。

本项目施工人员按最大 30 人估算，生活污水的排放量按 20L/（人·d）计，则施工人员生活污水排放量为 0.6m³/d。施工人员生活污水依托厂区现有污水处理设施进行处理。

施工废水为机械、车辆维修、冲洗废水中主要污染物成分为石油类和悬浮物，禁止直接排放。建议应设置沉淀池处理施工废水，施工废水处理后回用于机械冲洗或场地洒水降尘等。

3、声环境影响分析

工程施工期的主要噪声源有切割机、打磨机、手电钻、电锤等小型装修设备，噪声级在 73dB~95dB 之间。

上述噪声源可视为点声源，噪声衰减公式如下：

$$L_A = L_0 - 20 \log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：L_A——距离声源 r m 处的施工噪声预测值 dB（A）；

L_0 ——距离声源 r_0 m 处的施工噪声预测值 dB (A)。

根据上述公式，预测结果见下表所示。

表 18 施工机械环境噪声影响预测结果

设备名称	噪声级 (dB(A))	距施工设备距离及监测噪声值 (m)							标准值 dB(A)	
		5	10	40	80	100	200	280	昼间	夜间
切割机	90	76.0	70.0	62.0	56.0	53.1	50.1	45.5	70	55
打磨机	90	76.0	70.0	62.0	56.0	53.1	50.1	45.5		
电锤	73	59.0	53.0	45.0	39.0	36.1	33.0	29.5		
手电钻	95	81.0	75.0	67.0	61.0	58.1	55.0	51.5		

由上表可知，随着距离声源距离的不断增加，噪声值有不同程度的衰减。在一般情况下若不考虑房屋、树木和空气等的影响，仅考虑距离衰减，距声源 10m 处，单个设备噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中昼间：75dB(A) 噪声排放限值；距声源 100m 处，单个设备噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 夜间：55dB(A) 噪声排放限值。

根据现场调查，项目距离敏感点合一村距离较近，因此项目施工噪声对周边居民生活造成一定影响。

为降低施工噪声对周边环境的影响，建议采取以下措施：

①从以上分析结果可知，项目在施工期间夜间噪声会严重超标，因此该项目应禁止在夜间进行施工。

②从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

③采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

④施工场地的施工车辆出入地点应远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取上述措施后，项目施工期噪声对周围声环境的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要是施工产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

施工阶段的建筑垃圾主要是装修阶段产生的，建筑垃圾集中分类收集，送往当地建筑垃圾填埋场处理。施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，施工人员按 30 人计，生活垃圾产生量为 15kg/d，由当地环卫部门定期清运。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水、食堂废水和生产废水。

生活污水和食堂废水产生量 $1.41\text{m}^3/\text{d}$ 、 $422.40\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为COD、BOD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排。

生产废水包括土豆片、干、丝生产线的去皮清洗废水和沉淀上清液、土豆全粉生产线的清洗废水和过浆上清液。生产废水产生量为 $26.7638\text{m}^3/\text{d}$ 、 $8029.1474\text{m}^3/\text{a}$ 。生产废水经废水处理设施处理后，由罐车定期运送至汉阴县污水处理厂进行处理。

本项目废水禁止排入项目附近中河。

废水处理设施工艺：

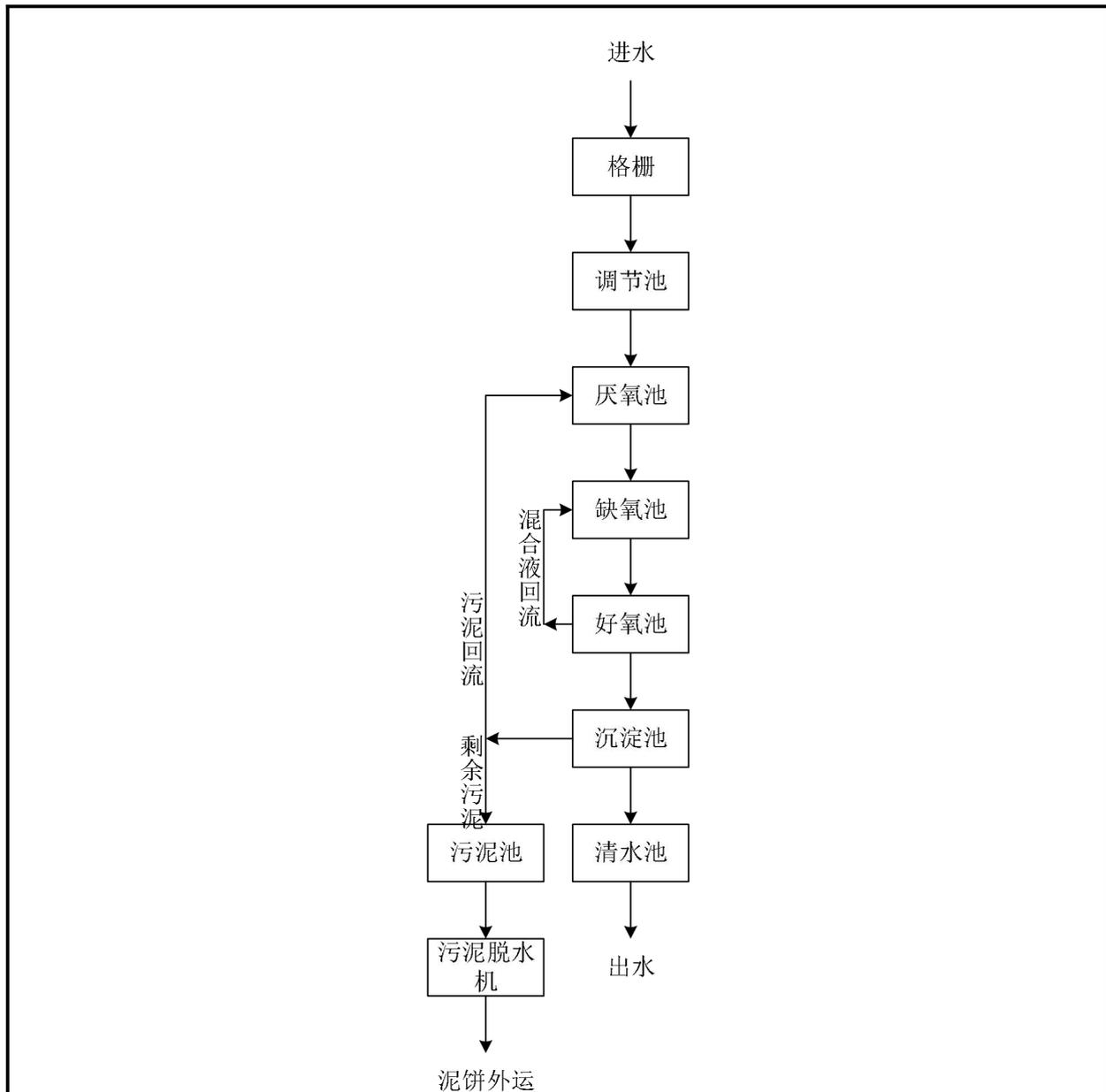


图6 废水处理工艺图

废水处理设施工艺说明：在厌氧池，溶解性有机物被细胞吸收而使污水中BOD₅浓度下降，另外NH₃-N因细胞合成而被去除一部分，使污水中NH₃-N浓度下降，但NO₃-N浓度没有变化。在缺氧池中，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入的大量NO₃-N和NO₂-N还原为N₂释放至空气，因此BOD₅浓度继续下降，NO₃-N浓度大幅度下降。在好氧池中，有机物被微生物生化降解，其浓度继续下降；有机氮被氨化继而硝化，使NH₃-N浓度显著下降，NO₃-N浓度显著增加。

生产废水污染物产排情况统计见下表。

表 19 废水产排情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生产废水 8029.15m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	4000	2000	1500	120
	产生量 (t/a)	32.12	16.06	12.04	0.96
	处理效率	90%	90%	95%	70%
	排放浓度 (mg/L)	400	200	75	36
	排放量 (t/a)	3.21	1.61	0.60	0.29
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)中B级标准		500	300	400	45

由上述可知，生产废水经废水处理设施处理后，可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)中B级标准，处理措施可行。

汉阴县污水处理厂，坐落于陕西安康市汉阴县城关镇五一村，占地面积36亩，项目总投资7151万元，设计处理能力为日处理污水1.0万立方米，污水处理厂的接收范围主要为汉阴县县城区域，采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+CAST反应池+接触池工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B类标准，达标后排入月河。汉阴县污水处理厂自2013年6月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，目前日平均处理污水量为0.6万立方米。本项目生产废水量为26.7638m³/d，仅占汉阴县污水处理厂处理规模(1万m³/d)的0.27%，同时项目排放废水水质简单，可生化降解性较好。因此，本项目生产废水送至汉阴县污水处理厂处理是可行的。

综上所述，本项目废水处理措施可行，不会对周围水环境造成明显影响。

2、大气环境影响分析

本项目废气主要为烘干烟气、臭气、油烟废气。

(1) 烘干烟气

烘干机采用生物质成型燃料，工作过程产生烟气，主要污染物为SO₂、NO_x、烟尘。

烘干机配套设置袋式除尘器，烘干烟气经袋式除尘器处理后(除尘效率99.7%)，由15m高1#排气筒排放。

表 20 废气排放情况

项目	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³
SO ₂	0.150	75.000	2.6	550
NO _x	0.153	76.406	0.77	240
烟尘	0.005	2.268	3.5	120

烘干烟气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。

大气环境影响预测

①预测模式：采取《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式(SCREEN3)模型进行预测。

②预测因子：SO₂、NO_x、烟尘

③源强清单

表 21 点源排放参数

烟囱编号	1#	
烟囱几何高度 m	15	
烟囱出口内径 m	0.2	
烟气温度℃	25	
烟气流量 (m ³ /h)	2000	
评价因子源强 (kg/h)	SO ₂	0.150
	NO _x	0.153
	烟尘	0.005

④预测结果

表 22 点源排放估算结果

距源中心下风向 距离 (m)	SO ₂		NO _x		烟尘	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.0000	0	0.00000	0	0.00000000	0
90	0.0127	2.53	0.01291	5.16	0.00042170	0.05
100	0.0124	2.48	0.01265	5.06	0.00041330	0.05
100	0.0124	2.48	0.01265	5.06	0.00041330	0.05
200	0.0111	2.21	0.01129	4.52	0.00036900	0.04
300	0.0100	2	0.01018	4.07	0.00033280	0.04
400	0.0076	1.53	0.00779	3.12	0.00025450	0.03
500	0.0059	1.17	0.00597	2.39	0.00019510	0.02
600	0.0046	0.92	0.00470	1.88	0.00015370	0.02
700	0.0037	0.75	0.00381	1.52	0.00012440	0.01
800	0.0031	0.62	0.00316	1.26	0.00010330	0.01
900	0.0026	0.52	0.00268	1.07	0.00008744	0.01
1000	0.0023	0.45	0.00231	0.92	0.00007531	0.01
1100	0.0020	0.39	0.00201	0.81	0.00006580	0.01
1200	0.0017	0.35	0.00178	0.71	0.00005819	0.01
1300	0.0016	0.31	0.00159	0.64	0.00005198	0.01
1400	0.0014	0.28	0.00143	0.57	0.00004685	0.01
1500	0.0013	0.26	0.00130	0.52	0.00004256	0
1600	0.0012	0.23	0.00119	0.48	0.00003891	0
1700	0.0011	0.21	0.00110	0.44	0.00003579	0
1800	0.0010	0.2	0.00101	0.41	0.00003309	0
1900	0.0009	0.18	0.00094	0.38	0.00003074	0
2000	0.0009	0.17	0.00088	0.35	0.00002867	0

2100	0.0008	0.16	0.00082	0.33	0.00002685	0
2200	0.0008	0.15	0.00077	0.31	0.00002522	0
2300	0.0007	0.14	0.00073	0.29	0.00002377	0
2400	0.0007	0.13	0.00069	0.27	0.00002246	0
2500	0.0006	0.13	0.00065	0.26	0.00002128	0
最大落地浓度及占标率	0.0127	2.53	0.01291	5.16	0.00042170	0.05
最大值出现	90		90		90	

由上述点源估算结果可知，1#排气筒SO₂最大落地浓度出现在下风向90m处，最大落地浓度为0.0127 mg/m³，最大占标率为2.53%；NO_x最大落地浓度出现在下风向90m处，最大落地浓度为0.01291mg/m³，最大占标率为5.16%；烟尘最大落地浓度出现在下风向90m处，最大落地浓度为0.00042170mg/m³，最大占标率为0.05%。

由上述估算结果可知，烘干烟气污染物最大落地浓度出现在下风向90m处，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，本项目周边近距离敏感点合一村主要分布在项目侧风向及上风向约200m的范围，因此，烘干烟气排放不会对周边敏感点环境空气造成明显影响。

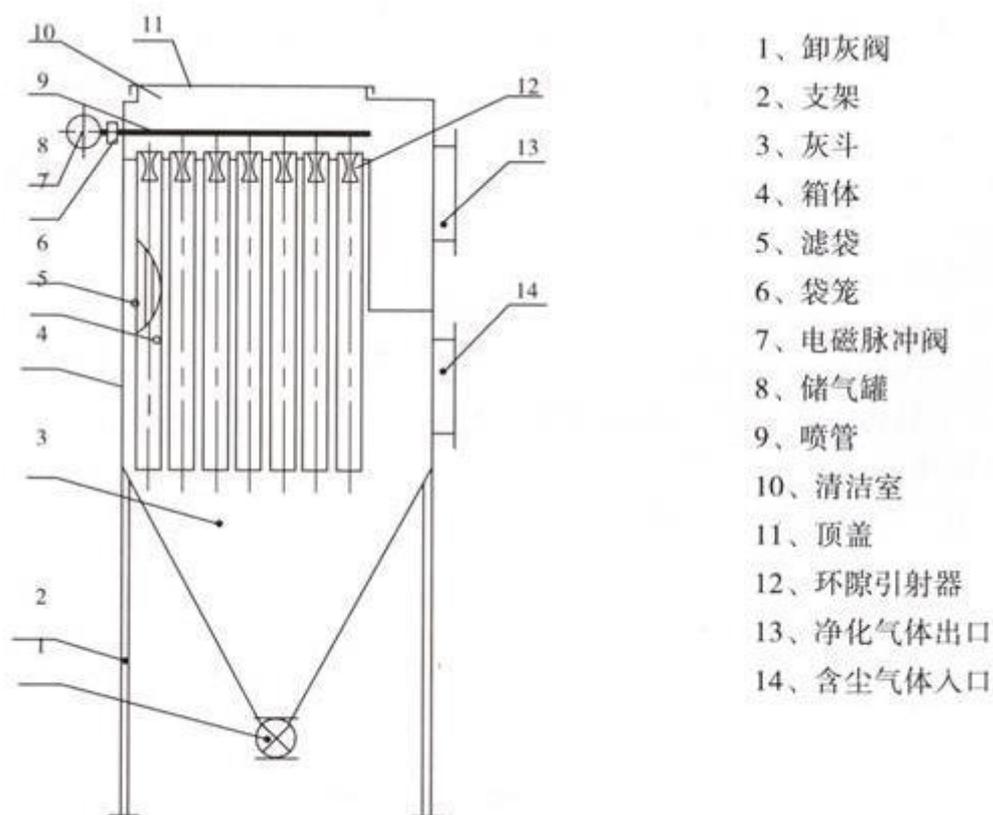


图 7 袋式除尘器结构图

袋式除尘器原理：

含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离处理落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出，随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升，当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管吹入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。布袋除尘器结构组成：除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（箱体）、清洁室、滤袋、手动进风阀、气动蝶阀、脉冲清灰机构等。烘干烟气经换热器换热后，烟气温度可降温至约 25℃，不会对布袋除尘器造成损坏或影响处理效率。

根据布袋除尘器结构和工作原理分析，一般除尘效率可实现99.7%以上，同时还具有占地面积小、排放浓度低、投资小等特点，结合项目建设性质，本项目采用布袋除尘器处理烘干烟气是可行的。

（2）臭气

废水处理设施在运行过程中产生臭气。臭气的主要排放点为调节池、厌氧池-缺氧池-好氧池-沉淀池、污泥池等，臭气主要成分为 NH_3 、 H_2S ，为无组织排放，会对周围环境空气造成一定影响。项目距离敏感点合一村距离较近，会对其环境空气造成影响。

为降低臭气对环境的影响，建议采取以下措施：

① 减少臭气

定期喷洒药物，采用喷洒消臭、脱臭剂的方式，并且在产生臭气的构筑物采取加盖措施，可以起到掩盖、中和或消除恶臭的作用，把臭气强度降到人们嗅觉能接受的水平以下。

② 加强绿化

在厂区的污水、污泥生产区周围设置绿化隔离带，选择种植不同系列的树种，组成防臭的多层防护隔离带，尽量降低恶臭污染的影响。

③加强管理

污泥脱水后尽快外运出厂，对场内临时堆场要及时清理。运送污泥的车辆在驶离厂区前要做好消毒处理。在各种池体停产修理时，池底积泥会裸露出来散发恶臭，应采取及时清除积泥的措施来防止恶臭的影响，加强日常环境监测。

在采取臭气治理措施后，臭气排放对周围环境空气影响较小。

(3) 厨房油烟

本项目厨房使用瓶装液化石油气作为原料，厨房工作中产生少量油烟。

本项目厨房油烟经过油烟净化器处理后，引至楼顶排放，排放浓度为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率不小于 60%，排放浓度肖雨 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

综上所述，项目废气排放对周围大气环境影响较小。

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声源

本项目的噪声主要来自于清洗机、切片机、烘干机等设备运行时产生的设备运行噪声，本项目拟对噪声设备采取消声、隔声、减振、柔性连接等降噪措施，噪声源强见下表。

表 23 主要设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量(台)	噪声源强 dB(A)	降噪措施	治理前噪声级 dB (A)
1	去皮清洗机	2	65~75	隔声、减振	55
2	切片机	2	75~80	隔声、减振	60
3	提升机	4	65~75	隔声、减振	55
4	清洗、预煮、冷却池	2	50~55	隔声、减振	35
5	甩干机	2	65~75	隔声、减振	55
6	清洗机	2	65~75	隔声、减振	55
7	打浆机	2	75~80	隔声、减振、柔性连接	60
8	过浆机	2	55~65	隔声、减振	45
9	烘箱	1	55~65	隔声、减振	45
10	果蔬烘干机	1	65~75	隔声、减振	55

(2) 预测模式

①室外声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置的声压级，dB(A)；

ΔL —各种因素引起的声衰减量，dB(A)，距离短忽略；

r —声源“声源中心”与预测点间的距离，m。

②室内声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - \lg \frac{\bar{\alpha}}{1 - \alpha} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： L_{p0} —室内声源距离“声源中心”1m处的声压级，dB(A)；

TL —房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

α —为房间的平均吸声系数；

r —设备点距预测点的距离，m；

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

③合成声压级公式为：

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{ni}} \right]$$

式中： L_p — n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{ni} —第 i 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

(3) 预测方案

预测因子为等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

预测内容为厂界噪声贡献值和敏感点噪声预测值。

(4) 预测结果与评价

根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界和敏感点噪声进行预测，得到项目建成后各预测点的噪声级，噪声影响预测结果见下表，噪声等值线分布图见下图。

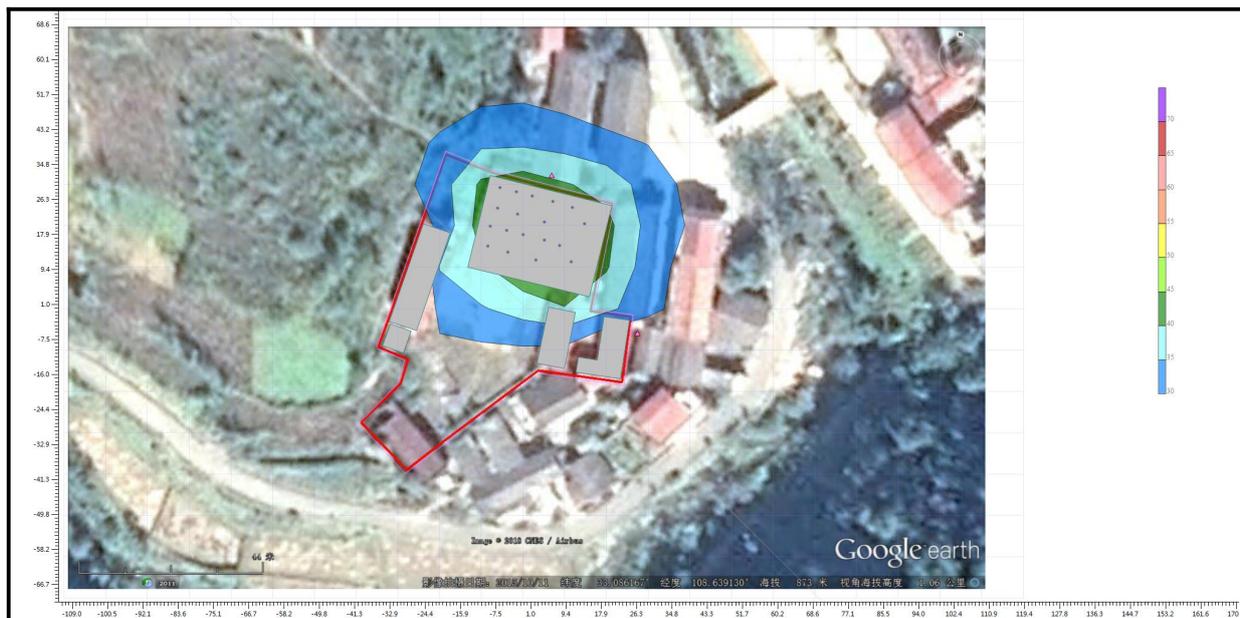


图 8 噪声预测结果图

表 24 厂界噪声预测结果

位置	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
最大贡献值 dB(A)	42.52	/	25.52	/	32.16	/	39.53	/
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	昼间≤60dB(A), 昼间≤50dB(A)							

表 25 敏感点噪声预测结果

敏感点	合一村 (项目东侧)		合一村 (项目北侧)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值 dB(A)	24.6	/	41.2	/
背景值 dB(A)	57.2	45.9	56.5	44.0
预测值 dB(A)	57.2	45.9	56.6	44.0
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准	昼间≤60dB(A), 昼间≤50dB(A)			

注：合一村紧邻项目边界，合一村（项目东侧）背景值使用 N1 厂界东侧监测值，合一村（项目北侧）背景值使用 N4 厂界北侧监测值。

由上述预测结果可知，项目厂界四周昼间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，项目夜间不工作，项目附近合一村噪声预测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，因此项目生产设备运行噪声不会对周围声环境造成明显影响。

同时，建议建设单位应选用低噪声设备，加强设备维护和保养，避免因设备运转不正常时噪声增高的情况；做好生产设备隔声降噪措施；合理布局，尽量将产生较大噪声和振动的生产设备放置于距离厂界较远的位置。

4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为土豆皮渣、污泥、生活垃圾、厨余垃圾和废油脂、废机油等。

本项目土豆皮渣由建设单位收集外售；污泥运送至当地垃圾填埋场处理；设置垃圾桶收集生活垃圾，委托环卫部门定期清运；厨余垃圾和废油脂由有资质单位定期收集处理；废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

危险废物管理：

①危险废物贮存

应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的专用危废贮存场所和贮存容器，严禁与其他固废混合存放。

可购置加盖危险废物收集箱对危险废物进行收集并单独存放。堆放是宜按危废种类堆放。对危险废物进行密闭包装，减少无组织排放。危险废物贮存场所应起到防风、防雨、防晒、防渗漏的作用。放置危险废物收集箱的硬化地面应没有裂缝，保证危险废物暂存场地的渗透系数应 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛放。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签。

危险废物贮存容器应满足一下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

②危险废物处置

项目产生的危险废物均应委托有资质单位进项安全处置。

③危险废物的转运

设专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的有关规定执行。

在切实采取以上固废处理设施及管理措施后，可有效防止固废对环境的污染和危害，对环境影响较小。

三、环境管理与监测计划

1、环境管理

本项目建设运营会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应该在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对周围环境的影响，

以便采取措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

环境管理是一项长期的管理工作，建设单位应做到以下几点：

(1)建立健全环境管理制度。

(2)要加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

(3)定期维护、保养和检修各项环保处理设施，以保证这些设施的正常运行。

(4)加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案、数据记录台帐，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

2、污染物排放情况

污染物排放情况及管理要求见下表。

表 26 污染物排放清单

类型	排放源	污染物	环保措施	排放浓度	排放量	执行标准
废气	烘干机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	经袋式除尘器处理后由 15m 高 1# 排气筒排放	SO ₂ : 75mg/m ³ NO _x : 76.406mg/m ³ 烟尘: 2.268mg/m ³	SO ₂ : 0.360t/a NO _x : 0.367t/a 烟尘: 0.011t/a	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准
	废水处理设施	臭气 (NH ₃ 、H ₂ S)	采取喷洒药剂和加强绿化管理	少量	少量	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	厨房	油烟	经过油烟净化器处理后，引至楼顶排放	0.61mg/m ³	0.27kg/a	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 相应标准
废水	生活污水、食堂废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N、动植物油	食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排	0	0	不外排
	生产废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	经废水处理设施处理达标后，运送至汉阴县污水处理厂	COD: 400mg/L NH ₃ -N: 36mg/L	8029.15m ³ /a COD: 3.21t/a NH ₃ -N: 0.29t/a	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) 中 B 级标准
固废	去皮清洗、	土豆皮渣	由建设单位收集	/	0	《一般工业固体

	人工分拣		外售			废物贮存、处置 场污染控制标 准》 (GB18599-2001)及2013年修改 单中有关规定
	废水处理 设施	污泥	运送至当地垃圾 填埋场处理	/	0	
	办公生活	生活垃 圾	设置垃圾桶收集 生活垃圾,委托 环卫部门定期清 运	/	0	
	厨房	厨余垃 圾和废 油脂	由有资质单位定 期收集处理	/	0	
	设备维护	废机油	暂存于危废暂存 间,定期委托有 资质单位处置	/	0	《危险废物贮存 污染控制标准》 (GB18597-2001)及其2013年修 改单相关规定
噪声	清洗机、切 片机、烘干 机	生产设 备噪声	基础减振、隔声、 合理布局等	/	昼间 ≤60dB (A)、夜 间≤50dB (A)	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008)中2类标准

3、环境监测计划

营运期环境监测计划见下表。

表 27 环境监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测点位	监测 点数	监测 频率	控制指标
废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	1#排气筒	1个	每年 一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中二级标准
	NH ₃ 、H ₂ S	厂区上风 向设1个 点,下风 向设3个	4个	每年 一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
噪声	Leq(A)	项目四周 边界	4个	每年 一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准

四、环保投资

本项目总投资为4600万元,其中环保投资为23.7万元,约占总投资的0.52%,主要用于项目废水处理、废气净化、固废处置及噪声治理等。环境保护措施及投资清单见下表。

表 28 环保投资一览表

类型	排放源	污染物	环保措施	数量	投资(万元)
废气	烘干机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	经袋式除尘器处理后由15m高 1#排气筒排放	1套	5.0
	废水处理设施	臭气(NH ₃ 、H ₂ S)	采取喷洒药剂和加强绿化管理	1套	1.0

	厨房	油烟	经过油烟净化器处理后，引至楼顶排放	1套	1.0
废水	生活污水、食堂废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N、动植物油	食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排	1套	2.0
	生产废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	经废水处理设施处理达标后，运送至汉阴县污水处理厂	1套	10.0
固废	去皮清洗、人工分拣	土豆皮渣	由建设单位收集外售	1个	0.2
	废水处理设施	污泥	运送至当地垃圾填埋场处理	1个	0.2
	办公生活	生活垃圾	设置垃圾桶收集生活垃圾，委托环卫部门定期清运	1个	0.1
	厨房	厨余垃圾和废油脂	由有资质单位定期收集处理	1个	0.2
	设备维护	废机油	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	1个	2.0
噪声	清洗机、切片 机、烘干机	生产设备噪声	基础减振、隔声、合理布局等	若干	2.0
合计					23.7

五、环保验收清单

建设项目环保验收清单见下表。

表 29 建设项目环保验收清单

类型	排放源	污染物	环保措施	数量	执行标准
废气	烘干机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	经袋式除尘器处理后由 15m 高 1#排气筒排放	1套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准
	废水处理设施	臭气(NH ₃ 、H ₂ S)	采取喷洒药剂和加强绿化管理	1套	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	厨房	油烟	经过油烟净化器处理后，引至楼顶排放	1套	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 相应标准
废水	生活污水、食堂废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N、动植物油	食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排	1套	不外排
	生产废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	经废水处理设施处理达标后，运送至汉阴县污水处理厂	1套	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)

					中 B 级标准
固废	去皮清洗、人工分拣	土豆皮渣	由建设单位收集外售	1 个	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中有关规定
	废水处理设施	污泥	运送至当地垃圾填埋场处理	1 个	
	办公生活	生活垃圾	设置垃圾桶收集生活垃圾，委托环卫部门定期清运	1 个	
	厨房	厨余垃圾和废油脂	由有资质单位定期收集处理	1 个	
	设备维护	废机油	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	1 个	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单相关规定
噪声	清洗机、切片 机、烘干机	生产设备 噪声	基础减振、隔声、合理布局等	若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

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	烘干机	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	经袋式除尘器处理后由 15m 高 1#排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准
	废水处理设施	臭气 (NH ₃ 、 H ₂ S)	采取喷洒药剂和加强绿化管理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	厨房	油烟	经过油烟净化器处理后, 引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 相应标准
水 污染物	生活污水、 食堂废水	COD、BOD、 SS、NH ₃ -N、 动植物油	食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池, 经化粪池处理后定期清掏, 用于农田施肥, 不外排	不外排
	生产废水	COD、BOD、 SS、NH ₃ -N	经废水处理设施处理达标后, 运送至汉阴县污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) 中 B 级标准
固体 废物	去皮清洗、 人工分拣	土豆皮渣	由建设单位收集外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中有关规定
	废水处理设施	污泥	运送至当地垃圾填埋场处理	
	办公生活	生活垃圾	设置垃圾桶收集生活垃圾, 委托环卫部门定期清运	
	厨房	厨余垃圾和 废油脂	由有资质单位定期收集处理	
	设备维护	废机油	暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单相关规定
噪 声	清洗机、切 片机、烘干 机	生产设备噪 声	基础减振、隔声、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
其 他	/	/	/	/

主要生态影响：

建议建设单位根据实际情况制订相应的绿化方案，在建筑物四周及道路两旁广植适宜该地区生长的花草、树木，使项目区域局部生态环境的影响减小，减少项目建设对周围生态环境的影响。

结论

1、项目概况

汉阴县领航富硒绿色食品开发有限公司拟投资 4600 万元，在汉阴县铁佛寺镇合一村五组建设年产 1.5 万吨土豆深加工项目。占地面积约 2510.1m²，总建筑面积 1641m²，主要建设内容包括：生产车间（已建成土豆片、干、丝 1 条生产线和土豆全粉 1 条生产线）、仓库、冷库、办公楼、宿舍及餐厅等均已建成；本次主要在生产车间新建土豆片、干、丝 1 条生产线和土豆全粉 1 条生产线，对废水、废气、固废、噪声等环保工程的新建整改。

2、环境质量状况

（1）环境空气质量现状

由监测结果可知，SO₂、NO₂1 小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP24 小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。H₂S 和 NH₃ 浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ-36-79）。

（2）声环境质量现状

监测结果表明，各监测点位昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

3、污染物排放情况

（1）废水

本项目生活污水和食堂废水产生量 1.41m³/d、422.40m³/a。主要污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-N、动植物油等。食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排。

生产废水产生量为 26.7638m³/d、8029.1474m³/a。生产废水水质情况：COD4000mg/L、BOD₅2000mg/L、SS15000mg/L、NH₃-N120mg/L。生产废水经废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）中 B 级标准后，由罐车定期运送至汉阴县污水处理厂进行处理。

（2）废气

烘干烟气主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘，烘干机配套设置袋式除尘器，烘干烟气

经袋式除尘器处理后（除尘效率 99.7%），由 15m 高 1#排气筒排放。排放量为 SO₂: 0.360t/a、NO_x: 0.367t/a、烟尘: 0.011t/a。

臭气的主要排放点为调节池、厌氧池-缺氧池-好氧池-沉淀池、污泥池等，臭气主要成分为 NH₃、H₂S，为无组织排放，会对周围环境空气造成一定影响。

本项目厨房油烟排放量为 0.27kg/a。本项目厨房油烟经过油烟净化器处理后，引至楼顶排放，排放浓度为 0.61mg/m³，处理效率不小于 60%，排放浓度小于 2mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

（3）噪声

本项目的噪声主要来自于清洗机、切片机、烘干机等设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的噪声值约为 50~80dB（A）。

（4）固废

本项目土豆皮渣 3968.50t/a，由建设单位收集外售。污泥 100t/a，运送至当地垃圾填埋场处理。生活垃圾产生量约 3t/a，设置垃圾桶收集生活垃圾，委托环卫部门定期清运。厨余垃圾和废油脂约为 0.3t/a，由有资质单位定期收集处理。废机油产生量约为 0.2t/a，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

4、营运期环境影响评价及环境保护措施

（1）水环境

食堂废水采用油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥，不外排。生产废水经废水处理设施处理后，由罐车定期运送至汉阴县污水处理厂进行处理。本项目废水处理措施可行，不外排，不会对周围水环境造成明显影响。

（2）大气环境

烘干机配套设置袋式除尘器，烘干烟气经袋式除尘器处理后（除尘效率 99.7%），由 15m 高 1#排气筒排放。烘干烟气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

臭气的主要排放点为调节池、厌氧池-缺氧池-好氧池-沉淀池、污泥池等，臭气主要成分为 NH₃、H₂S，为无组织排放，会对周围环境空气造成一定影响。采取喷洒药剂和加强绿化管理等措施，臭气排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），对周围环境空气影响较小。

本项目厨房油烟经过油烟净化器处理后，引至楼顶排放，排放浓度为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率不小于 60%，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。综上所述，项目废气排放对周围环境影响较小。

（3）声环境

本项目的噪声主要来自于清洗机、切片机、烘干机等设备运行时产生的设备运行噪声，项目选用新型低噪声设备，设置基础减振、隔声、合理布局等，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，不会对周围环境造成明显影响。

（4）固体废物

本项目土豆皮渣由建设单位收集外售；污泥运送至当地垃圾填埋场处理；设置垃圾桶收集生活垃圾，委托环卫部门定期清运；厨余垃圾和废油脂由有资质单位定期收集处理；废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

5、环境管理与监测计划

本项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，本次环评建立科学的环境管理要求和管理制度，合理的环境监测计划，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，降低本项目对周边环境的影响。

6、评价结论

本项目选址合理，无重大环境制约因素，对于当地社会经济发展起到积极作用，但在施工期和营运期对局部环境带来一定不利影响，在全面落实环保措施的情况下，环境质量不会发生明显的变化，项目对周边环境的影响被控制在可接受的水平，满足环境质量目标要求，本项目建设是可行的。

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

本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻关系图

附图 3 项目四邻照片

附图 4 项目总平面图

附图 5 项目监测点位图

附件 1 委托书

附件 2 备案通知

附件 3 用地预审意见

附件 4 营业执照

附件 5 监测报告

附件 6 建设项目环评审批基础信息表