

四川瑞玖鸿农业科技有限公司
瑞玖鸿畜用食品、畜用药品生产线

环境影响报告表

(公示本)

建设单位：四川瑞玖鸿农业科技有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第 3221 号

二〇一八年四月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地的详细地址，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，尽可能给出保护目标、性质、规模、距厂界距离等。

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	瑞玖鸿畜用食品、畜用药品生产线				
建设单位	四川瑞玖鸿农业科技有限公司				
法人代表	曹正勇		联系人	张东	
通讯地址	四川省绵阳市三台县芦溪工业区				
联系电话	13350018511	传真	/	邮政编码	621000
建设地点	四川省绵阳市三台县芦溪工业区芦花大道				
立项审批部门	三台县发展和改革局		批准文号	川投资备【2017-510722-01-03-238846】FGQB-0427 号	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码		
占地面积(m²)	31481.81		绿化面积(m²)	500	
总投资(万元)	1200	其中环保投资(万元)	69.7	环保投资占总投资比例(%)	6.97%
评价经费(万元)	/	投产日期		2017 年 8 月	

工程内容及规模

一、项目由来

三台县是四川省的农业大县，农业总产值和主要农产品产量居全省前列、全国百强，是全国粮食、生猪、油料、油橄榄生产基地。2015 年，全县生猪出栏 128 万头，牛出栏 4.63 万头，羊出栏 20.02 万头。四川瑞玖鸿农业科技有限公司立足于本地区畜牧业发达的优势，投资 1200 万元，在三台县工业园芦溪工业集中区新建年产 20 万吨畜禽饲料生产项目。

按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 253 号和第 682 号）的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号），项目应编制环境影响报告表。为此，四川瑞玖鸿农业科技有限公司特委托四川兴环科环保技术有限公司承担本项目环境影响评价工作，我公司接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和数据

收集，在工程分析及环境影响分析基础上，依据国家环评技术导则的有关规定和要求，编制了该项目的环境影响评价报告表，待审批后作为项目管理依据。

二、项目符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目为饲料加工项目，根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于其中鼓励、限制和淘汰类规定的范围，为允许类，符合相关法律法规和政策规定。

并且，四川瑞玖鸿农业科技有限公司于 2017 年 12 月 25 日向三台县发展和改革局填报了四川省固定资产投资项目备案表，完成了备案，其备案号为：川投资备【2017-510722-01-03-238846】FGQB-0427 号。

因此，本项目符合国家产业政策。

2、规划符合性分析

本项目位于绵阳市三台工业园芦溪工业集中发展区。

根据本项目取得三台县国土资源局出具的《国有土地使用证》（国用【2013】第 982 号），本项目所在区域建设用地性质规划为工业用地。

根据四川省环境保护厅出具的《关于印发四川三台工业园芦溪工业集中发展区规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建函【2011】54 号），工业园区的产业定位为：主要产业类型为食品加工、生物科技两大类型，同时适当发展农副产品加工业（见附件）。根据审查意见，鼓励和限制入园行业名录：

1)禁止发展的产业

(1)禁止电解、冶炼、纯碱、烧碱、水泥、燃煤发电机组、进口废旧物资和工业废物的处理等大气污染物排放量大的企业。

(2)技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。

2)鼓励发展的产业

(1)符合集中区规划产业，经济效益明显?对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

(2)在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平;清洁生产标准达到或优于国家

先进水平的项目。

(3) 鼓励发展食品加工、中成药饮片、生物制药等符合产业规划的行业;优先引入低污染、低能耗轻工企业;支持以当地农副产品深加工为主的绿色食品产业。

3)允许类

除上述禁止类、鼓励类以外,集中区及各功能区同时也不排斥本片区主业的上下游产业、循环经济项目以及与片区主业不相容和不矛盾、不形成交叉影响的产业。

本项目为饲料(畜用食品)加工项目,属于鼓励类,同时根据本项目土地使用证明(附件3),本项目土地为工业用地,因此,本项目符合三台工业园芦溪工业集中发展区规划。

因此,本项目符合区域相关规划。

3、选址合理性分析

项目位于芦溪工业集中区,占地面积约 31481.81 m²,建筑面积约 13000m²,项目占地形状为“L”型,本项目北侧紧邻芦花大道和未利用土地;西面 245m 为上海梅林正广和(绵阳)有限公司;正南方 15 米左右为工业集中区变电所,西南方 80 米左右为 5 户居民;东北面 100m 有 10 户居民。[居民均位于工业集中区的规划范围内,将陆续进行搬迁。](#)

根据现场调查,项目周边道路网络已基本形成,交通条件方便,便于原材料和产品的运输,项目不会对周边企业及居民造成不利影响,因此本项目与周边环境相容,选址合理。项目地理位置见附图 1。

三、工程概况

项目名称:瑞玖鸿畜用食品、畜用药品生产线

建设地点:四川省绵阳市三台县芦溪工业区芦花大道

建设性质:新建

建设单位:四川瑞玖鸿农业科技有限公司

建设内容及规模:项目占地面积 31481.81m²(约 47.2 亩),总投资 1200 万元,新建年产 20 万吨饲料生产线,购置粉碎机、除尘器、提升机、制粒机等相关设备。项目生产用房及业务用房、配套设施用房约为 13000 平方米,项目建有门卫及化验室 1 处,磅房 2 处、原料库 1 处,主车间 1 处,成品库 1 处,投料棚 1 处、锅炉房、浴厕 1 处,综合服务处 1 处、倒班楼 1 处,消防水池 1 处。。

工程项目组成及主要环境问题见表 1-1:

表 1-1 项目组成及主要环境问题

序号	区域类别	工程名称	工程规模和内容
1	主体工程	主加工车间	5F，建筑面积为 575m ² 饲料加工生产线（5F 主要为初清、磁选工段，3、4F 主要为分配器、料仓，2F 主要为膨化工序和造粒工序、1F 为冷却工段、混合工段、粉碎工段，-1F 主要为破碎、提升工段、打包工段、散装工段）
2	储运工程	1#原料车间	主要为加工车间原料仓库 1F，层高 8 米，钢结构，建筑面积为 5336m ²
		2#备用原料车间	主要为原料储备仓库 2#仓库为 1F，层高 8 米，钢结构，建筑面积为 2540m ² ，
		3#成品车间仓库	主要为饲料成品仓库，1F，层高 8 米，钢结构，建筑面积为 2500m ²
		4#备用成品车间	主要为预混饲料成品仓库，1F，层高 8 米，钢结构，建筑面积为 1624m ²
3	辅助工程	配电房	位于项目东北侧，占地 150m ²
		锅炉房	燃生物质锅炉房及生物质储存间，占地面积为 80m ²
		办公楼	4F，层高 16 米，框架结构，建筑面积为 896m ²
		门卫室	位于项目东南侧，占地 50m ²
		消防泵及消防水池	位于项目中北侧，占地面积为 80m ² ，消防水容积为 300m ³
4	公用工程	供水	项目用水来自市政管网
		排水	项目主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后用作农肥
		供热	由厂区内自建 1 台的 2t/h 燃生物质成型颗粒蒸汽锅炉供应
		供电	本项目包括工艺生产装置、辅助、公用工程等，设备总装机容量 1000KW，项目生产年用电量 500 万千瓦时，供电来源于市政供电网，满足生产需要
5	环保工程	废气处理	项目采用高效过滤设备，由压缩空气清理布筒从下料到打包，均设有脉冲布袋除尘器加强吸风除尘净化后排入大气。部分设备和料仓等处装设通风管，以防止卸料过程中产生粉尘的泄露，以达到吸尘效用，减少对周围环境的影响。
		废水处理	主要为生活污水，通过化粪池处理后外运做农肥
		固废处理	设立垃圾桶及废物暂存区
		噪声治理	减振、吸声、隔声
		绿化工程	厂区总绿化率达 6600m ²

四、劳动定员和工作制度

劳动定员：本项目完成后，计划员工人数 25 人，项目内设员工食堂和宿舍，食堂提供三餐，就餐人数 25 人，宿舍设置床位 25 张。

工作制度：每天三班，每班 8 小时，全年工作约 250 天。

五、本项目生产规模及产品方案

1、原辅材料用量

项目主要以玉米、麸皮、豆粕、鱼粉等为主要原料，加上氨基酸添加剂、矿物质添加剂、油脂等，原料均通过外购而来。项目投入营运后使用到材料见下表。

表 1-2 原辅材料用量一览表

序号	名称	重要组分	单位	年用量	储存量及储存方式（吨）	来源
1	玉米	干物质含量约 70% ， 其余为水、油脂等	吨/a	120000	1800，筒仓	外购
2	麸皮	干物质含量约 80% ， 其余为水、油脂等	吨/a	30000	120，平仓	外购
3	豆粕	干物质含量约 40% ， 其余为水、油脂等	吨/a	40000	300，平仓	外购
4	鱼粉	高蛋白质饲料	吨/a	3000	100，平仓	进口
5	油脂	/	吨/a	4000	储油罐	外购
6	矿物质添加剂	以天然矿石为主体，辅以各种化学药品	吨/a	2000	10，平仓	外购
7	氨基酸	重要的营养配料	吨/a	500	10，平仓	外购
	维生素添加剂	重要的营养配料	吨/a	1000	1，恒温	外购
8	其他配料	维生素、调味和诱食物质、抗结块剂、稳定剂等	吨/a	500	/	外购
9	编织袋	优质 PP/PE 料	万只	550	/	外购
10		添加试验用品剂量				

原辅材料介绍：

豆粕：豆粕是大豆提取豆油后得到的一种副产品，主要成分为：蛋白质 40%~48%，赖氨酸 2.5%~3.0%，色氨酸 0.6%~0.7%，蛋氨酸 0.5%~0.7%。本项目使用豆粕的蛋白质含量约 46%，呈不规则碎片状，颜色为浅黄色至浅褐色，味道具有烤大豆香味。

鱼粉：鱼粉是把鱼可供人食用的部分除去后、或者缺乏市场价值的全鱼，经加工而成的商业产品。鱼粉呈棕色粉末状或饼状，具体而言是把上述的原料挤压去除油份而成。鱼粉的用途在于其含丰富蛋白质，可以作动物饲料。本项目采用秘鲁进口鱼粉，蛋白质含量 64.56%。

油脂：油脂是高热能量来源，其能量相当于碳水化合物和蛋白质的 2.25 倍，添加油脂很容易配制成高能饲料，油脂还可以提供必需脂肪酸 (n-3 系列及 n-6 系列)，从而保

证家畜正常生长发育，此外，油脂还能促进维生素 A、D、E、K 的吸收。

2、本项目新建生产线 2 条，设计年产饲料 20 万吨，具体产品方案见表。

表 1-4 生产规模及产品方案

产品名称	年产量(t/a)	包装形式	包装规格	执行标准	备注
教槽料	6000	袋装	20kg/袋	GB13078-2001	/
乳猪料	9000	袋装	20kg/袋	GB13078-2001	/
母猪料	12000	袋装	40kg/袋	GB13078-2001	/
中大猪料	180000	袋装	40kg/袋	GB13078-2001	/

六、主要生产设备

本项目的主要生产设备如下：

表 1-4 主要生产设备表

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	刮板机	TGSU32	套	1
		TGSU20	套	2
		TGSU16	套	1
		TGSU32	套	2
		TGSU25	套	2
2	混合后刮板机	TGSU25	套	1
3	圆筒初清筛	SCY80	个	2
4	成品检验筛	QLT60*50*100	个	3
		QLT60*50*100a	个	1
5	除 尘 器	TBLMa9	个	2
		TBLMb28	个	1
		TBLMb12	个	1
		TBLMb40	个	1
		TBLMb16	个	1
		TBLMb32	个	1
		TBLMb14	个	2
		TBLMb6	个	1
6	分 级 筛	SFJH125*20	个	1
7	分 级 筛	/	个	1
8	粉碎机	SFSP968—1		1
9	粉碎机	WFSP66*60		1
10	冷却风机	SKLN6	个	1

11	冷却风机	SKLN4	个	1
12	混合机	SSHJ2(双轴)	套	1
		SSHJ2d(双轴)	套	1
		VH-500	套	1
		SLHST-0.06	套	1
13	逆流式冷却器	SKLN 自带关风器 4 立方	个	1
		SKLN 自带关风器 6 立方	个	2
14	破 碎 机	SLL20×100	套	1
		SLL20×140	套	1
15	提升机	TDTG50/23	套	2
		TDTG50/23	套	2
		TDTG50/23	套	2
		TDTG36/28	套	1
		TDTG36/28	套	1
16	叶轮喂料器	配 110KW 粉碎机	个	1
		配 75KW 粉碎机	个	1
17	永磁筒	TCXT·20	套	1
		TCXT·25	套	4
18	制粒机	SZLH420	套	1
		SZLH420D	套	1
19	料封绞龙	TLSS25	个	1
		TLSS20	个	1
20	出仓绞龙	TLS25	个	8
		TLS20	个	2
		TLS18	个	1
21	分光光度计	722-N	个	1
22	箱式电阻炉	SX2-5-12	个	1
23	鼓风干燥箱	DHG-9070A	个	1
24	恒温水浴锅	HWS-24	个	1
25	杯式粉碎机	XF-100	个	1
26	快速水分测定仪	LDS-IF	个	1
27	真空泵	2XZ-1	个	1
28	磁力搅拌器	85-1	个	1
29	电子天平	AL204/01	个	1
30	消化器	872	个	1
31	蒸汽锅炉房	2T/h	座	1

备注：生产设备中没有国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修正》

中淘汰类落后生产工艺装备和落后产品目录。

七、能源动力消耗

项目主要能源及动力消耗详见表 1-6 所示：

表 1-6 本项目主能源及动力消耗表

序号	能耗名称	单位	年用量	来源
1	电	kW/h	60 万	当地电网
2	水	t	1 万	市政供水
3	天然气	m ³	90 万	市政天然气

六、公用工程

本项目供水、供电、通讯、交通等城市基础设施完善，均由城市网提供。

1、给水

供水含生产、生活用水、消防用水和绿化用水等。本工程的给排水和消防设计按《给水排水设计规范》有关规定进行设计。

(1) 厂区内工业、生活用水由安州区政供水管网提供。

(2) 消防给水系统：室内设置消火栓给水系统，室内消防用水量为 10L/s，室外消防用水量为 15L/s。

(3) 生产用水：本项目由于生产工艺需要保持干燥条件，不会对生产设备和车间场地进行清洗，生产用水仅为锅炉用水。

项目设置 2t/h 蒸汽锅炉一台，则锅炉用水量 48 m³/d，12000 m³/a。锅炉排水量按最大汽量的 5%计，2.4 m³/d，600m³/a。软水设备损耗量按照进水量 2%计算，锅炉用水由软水设备出水提供，软水设备制备效率为 90%，则软水设备进水量为 53.333 m³/d，13333.333m³/a，废水排放量 4.267 m³/d，1066.667 m³/a。

(4) 生活用水：本项目设食堂 1 座，设食堂 1 座，供应员工三餐，配套住宿用房设有 25 个床位，故生活用水为员工的办公用水、餐饮用水、住宿用水。

①办公用水：本项目工作人员 25 人，每天三班轮流，办公用水按 20L/人·天的标准计算，则办公用水为 0.5 m³/d，年工作 250 天，则年用水量为 125m³/a；其废水产生量按用水量的 80%计算，本项目产生的办公废水为 0.4m³/d，100m³/a，废水经厂区化粪池预处理后进入市政污水管网排入芦溪污水处理厂处理达标后排放。

②餐饮用水：本项目设食堂 1 座，供应员工三餐，参考《建筑给水排水设计规范》

(GB50015-2003),食堂用水量按 20L/人·次计,故本项目的餐饮用水为 1.5m³/d, 375m³/a;其废水产生量按用水量的 85%计算,本项目产生的餐饮废水为 1.2m³/d, 300m³/a。废水经厂区隔油池隔油后汇同其他污水进入化粪池最后通过市政污水管网排入芦溪污水处理厂处理达标后排放。

③本项目配套住宿用房设有 25 个床位,住宿用房用水按 80L/人·天的标准计算,则住宿用房每天用水量为 2 m³/d,年住宿天数按 350 天计,则用水量为 700m³/a;其废水产生量按用水量的 80%计算,则住宿用房产生的废水为 1.6m³/d, 560m³/a,废水经厂区化粪池预处理后进入市政污水管网排入芦溪污水处理厂处理达标后排放。

(5)绿化用水:项目绿化面积 2000m²,参考《四川省用水定额》(DB51/T 2138-2016),绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 1.5L/m²·d 计算,则该项目绿化用水量为 3m³/d,绿化用水由锅炉及软水设备排水回用;

(6) 不可预见用水

不可预见用水按照总使用量的 10%计算,则消耗量为 4.28m³/d。

则项目用水大致情况估算见表 1-6。

表 1-7 本项目用水一览表

序号	使用对象	用水量标准	最大设计量	日用水量(m ³ /d)	年用水量(m ³ /a)	日排水量(m ³ /d)	年排水量(m ³ /a)
1	软水设备用水	2t/h	24h	53.333	13333.33	4.267	1335
2	锅炉用水					2.4	600
3	办公用水	20L/人·天	25 人	0.5	125	0.4	100
4	餐饮用水	20L/人·次	25 人	1.5	375	1.2	300
5	住宿用房用水	80L/人·天	25 人	2	700	1.6	560
6	绿化用水	1.5L/m ² ·d	2000m ²	—	—	—	—
7	未预见用水	按总用水量的 10%计算	—	5.733	1453.33	—	—
8	总计	—	—	63.063	15986.66	9.867	2895

2、排水

厂区排水采用雨、污水分流制。

本项目产生的废水总量约为 9.867m³/d,有生产废水、办公废水、餐饮废水、配套用房废水。其中生产废水中包含软水设备排水、锅炉排水,其生产废水的产生量约 6.667

m³/d, 1666.667m³/a, 软水设备及锅炉排水回用于厂区绿化, 剩余部分排入市政雨水管网; 产生的办公废水量约为 0.4 m³/d, 100m³/a; 餐饮废水量约为 1.2m³/d, 300m³/a; 配套住宿用房废水量约为 1.6m³/d, 560m³/a。

本项目食堂产生的餐饮废水经隔油池处理后汇同其他废水一起进入化粪池预处理, 经化粪池预处理后排入市政污水管网进入芦溪工业集中区污水处理厂处理达标后排入涪江。

根据调查, 项目所在区域的芦溪工业集中区污水处理厂目前已经建成, 项目周边的市政污水管网也已经建成。

3、供电

本项目的供电电源引至厂外市政电网, 经厂区内的配电房配电后使用, 用电负荷等级为三级。

项目设置备用发电机组一套, 额定功率 300kW。

4、供热

项目设一台 2t/h 蒸汽锅炉以满足生产需求, 燃料为天然气, 日消耗量 3600 m³/d, 年消耗量 90 万 m³/a。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目选址位于三台县芦溪工业集中区内, 本项目属新建项目, 项目用地为三台县芦溪工业集中区待建空地, 无与项目相关的原有环境问题。项目附近主要环境问题来自周边企业生产活动排放的“三废”, 以及附近道路汽车行驶产生的噪声和汽车尾气。

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

绵阳位于四川盆地西北部，涪江中上游地带。地理坐标：东经 $103^{\circ}45'$ -- $105^{\circ}43'$ ，北纬 $30^{\circ}42' \sim 33^{\circ}03'$ 。东接南充，南连遂宁，西南界德阳，西靠阿坝藏族羌族自治州，北抵甘肃省，东北与广元相邻。距省会成都 90 公里，总面积 20249 平方公里。

三台县位于四川盆地中部偏北，绵阳市东南部，北纬 $30^{\circ}42'34'' \sim 31^{\circ}26'35''$ ，东经 $104^{\circ}43'04'' \sim 105^{\circ}18'13''$ 。东邻梓潼、盐亭两县，南连射洪、大英二县，西界中江，北接涪城、游仙两区。三台县与 5 县边界线长 410.21 公里。县政府驻北坝镇梓州干道，距绵阳市区 57 公里。幅员面积 2659.38 平方公里。

花园镇位于四川盆地中部偏北，绵阳市东南部，三台县西北部，绵（阳）遂（宁）高速公路，县道中立路、望松路穿境而过，距绵阳市 24 公里，距三台县城 30 公里。东与老马镇相接，西与芦溪镇交界，南与刘营镇相邻，北与建设镇相连，地理位置北纬 $30^{\circ}57'$ ，东经 $104^{\circ}12'$ ，镇政府位于营城村。

拟建项目位于三台县芦溪镇工业集中区。项目地理位置见附图 1（地理位置图）和附图 2（外环境关系图）。

二、地形、地貌、地质

三台县位于四川盆地西北部。与梓潼县、盐亭县、射洪县、大英县、涪城区、游仙区相邻。三台县地处四川盆地中东北部，大地构造分区为扬子准台之四川中台拗、川中台拱新华夏系第三沉降带四川盆地川中褶皱带旋扭构造。境内地质构造简单，全部由褶皱构造组成。土地承载能力在 $2.5\text{—}2.8\text{kg/cm}$ 之间，无地质断层。

三台县境内地势北高南低，由北向南倾斜，地貌形态是以剥蚀成因的丘陵为主，属川中丘陵区。涪江和凯江把全县分为西北部、东北部和南部三大处，其中西北部为中浅丘，地势平缓、谷地开阔、多为阶梯状；东北部和南部主要为深丘平坝，仅见于涪凯两江沿岸。境内丘陵面积占全县幅员面积的 94.3%，平坝河谷面积仅占 5.7%。境域南北全长 81.1km，东西宽 56.2km，最高海拔 672m，最低海拔 307m，平均海拔 450m。花园镇属涪江流域冲积平坝区，地形平坦，镇域内 87% 面积属于坝区。

山区位于镇域东北部。

项目所在地地势平坦，拟建区内无任何修建性障碍。

三、气候、气象特征

三台县地处北亚热带，气候温和，四季分明，最高气温 39.9℃，最低气温 -15℃，年平均气温 16.7℃，日照 1376 小时，无霜期 283 天，降水量 882~1134 毫米，空气相对湿度 79%。县城达到国家《空气质量标准》GB3095-1996 二级标准。

花园镇属于亚热带湿润季风气候区，具有气候温和，四季分明，春早秋短，夏热多雨，冬暖少雪，光热充足，无霜期长等气候特征。多年平均气温 16.5℃，最热月是 7-8 月，平均气温为 27.3℃，极端最高气温 36.9℃，最冷为 1 月，平均气温为 6.0℃，极端最低气温 -6.8℃，无霜期 270 天。

四、水文特征

1. 地表水

三台县境内大小江河溪流 46 条，均属于长江支流嘉陵江水系，主要河流有涪江、凯江、梓江、郪江。其中涪江是最重要的河流。

涪江：由绵阳市经开区丰谷镇进入三台县境内，经永明、芦溪、花园、老马、刘营、里程、争胜、灵兴、新德、潼川、百顷出境至射洪香山场，县境内流程长 70.65 公里，流域面积 2660.58 平方公里，最大流量为 18320 立方米/秒，最小流量为 66 立方米/秒。多年平均流量上游入境处为 348 立方米/秒，下游出境处流量为 441 立方米/秒。

凯江：县境内流程长 45.35 公里，流域面积 647 平方公里，多年平均流量 32.4 立方米/秒，最大洪水流量 3420 立方米/秒。

郪江：县境内流程长 32.95 公里，流域面积 216 平方公里，多年平均流量为 10.7 立方米/秒。

梓江：县境内流程长 12.7 公里，流域面积 569.1 平方公里，多年平均流量为 49.1 立方米/秒。

本项目的受纳水体为涪江，故主要影响的河流为涪江。

2. 地下水

三台县地下水资源以红层地下裂隙水为主。其次是沿江河谷一带的松散堆积物

下，埋藏有丰富的地下孔隙水。红层地下水包括浅层地下淡水和深层高矿化承压盐卤水两大类。浅层地下水系指地表浅部风化带淡水和埋藏不深的层间水。三台县地下水储量为 6.959 亿立方米，可开发利用量为 4777 万立方米。

五、植被及生物多样性

绵阳生物多样性丰富，自然植被主要林相为马尾松木林，以及次生灌丛和草丛。乔木以马尾松、柏树、青冈为主，灌木以麻栎、栓皮栎、马桑、黄荆为主要代表，主要经济林木是油桐、乌桕、桑、柑橘等。市境共有林业用地 1562.2 万亩。森林面积 941.08 万亩，森林覆盖率为 36%，现有林地 73 万多公顷。林木总面积量 8136 万立方米。全市有维管束植物 4500 余种，其中主要植物有 2471 种，列入全国植物保护的有珙桐、连香、杜仲、四川红杉、水杉、木青等 39 种。有药用植物 2156 种，其中常用药材 457 种。桔梗、麦冬、附子、枣皮、杜仲、天麻、黄连、党参、银杏、贝母、虫草等数十种优质药材著称中外。木耳等大型真菌和地衣植物、蕨类植物资源丰富。

绵阳市境内有脊椎动物 800 多种，其中：兽类约 100 种，鸟类 420 种，爬行类 40 种，两栖类 50 种，鱼类 190 种。国家一级保护动物 25 种，二级保护动物 60 种，省级重点保护动物 35 种，省有益动物约 50 种。

绵阳市有森林和野生动物及湿地类型自然保护区 12 个，其中：国家级自然保护区 2 个，省级自然保护区 6 个，县级自然保护区 4 个，总面积 3441.3km²，占全市幅员的 17%。以大熊猫及其栖息地为主要保护对象的保护区 6 个，占保护区总面积的 52.3%。市境内有大熊猫 346 只，占全国总数的 21%。全市有林地覆盖率 45.7%，森林蓄积 7208.8 万 m³。农业植被以玉米、水稻、高粱、大豆为主，农作物秸秆丰富，生物质能综合开发潜力巨大。

三台县属亚热带常绿阔叶林区。由于人为破坏，原始植被已不存在。全县林业用地面积 122 万亩，森林覆盖率 26.3%，城镇公共绿地面积 80 公顷。境内植物共 55 科 95 属 269 种，主要有常绿针叶树柏树、马尾松，落叶阔叶树麻栎、桤木、泡桐、杨、刺槐等，珍稀树种有银杏、楠木、水杉、红豆杉、红豆树等。草本植物共有 25 科 69 种，常见的有属禾本科的白茅、铁钱草、芭茅、蓼草，莎草科的香附子、牛筋草等。动物种类繁多，有鱼类、鸟类、爬行类和两栖类等多种。

经调查，项目评价区域以人工种植的农作物为主，无需特殊保护的珍稀濒危动植物和古树。项目周围无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物。

六、资源状况

。

七、芦溪镇污水处理厂简介

。

八、芦溪工业集中区简介

三台县芦溪工业集中区位于三台县花园镇、芦溪镇交界处，拟规划园区面积 12.96km，四至范围为：北接花园场镇，南面与芦溪镇接壤，西靠浩城区及德阳市。芦溪工业集中区主要产业类型为食品加工、生物科技两大类型，同时适当发展农副产品加工业。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

为了解项目所在区域环境质量现状以及可能存在的问题,四川凯乐检测技术有限公司于 2017 年 6 月 10 日对本项目所在地进行了声环境质量现状的监测,同时收集了区域地表水环境质量现状和环境空气质量现状的监测数据,具体情况如下:

一、地表水环境质量现状

本项目营运过程中的生产废水,经收集后进入项目内的沼气管,经预处理达标后经污水管理进入芦溪污水处理厂后,最后排入涪江。

本项目最终受纳水体为涪江。本次地表水环境质量现状评价的监测数据引用“四川绿道食品有限公司一粉丝制品生产项目”的地表水现状监测数据(报告号:MZBG-HJJ-20170240),监测时间为 2017 年 6 月 8 日,因此本项目因此本项目地表水环境质量现状评价引用该监测报告中的监测数据可行。

监测因子:PH、COD、氨氮、BOD、SS 共 5 项。

监测点位:芦溪污水处理厂排口上游 500m 处 1 个,芦溪污水处理厂排口下游 1000m 处 1 个。

监测时段:2017 年 6 月 8 日,每天检测 1 次,共检测 1 天。

监测规范按导则要求进行。具体监测数据和评价结果详见下表

表 3-1 地表水监测结果评价 单位:(mg/L) (pH 无量纲)

监测位置	监测项目	监测结果	标准值	标准指数	超标率
芦溪污水处理厂排口 上游 500m	PH(无量纲)	7.64	6~9	0.32	0
	COD(mg/L)	10	≤20	0.50	0
	氨氮(mg/L)	0.322	≤4	0.322	0
	BOD(mg/L)	0.6	≤1.0	0.15	0
	SS(mg/L)	14.2	—	—	—
芦溪污水处理厂排口 下游 1000m	PH(无量纲)	7.67	6~9	0.335	0
	COD(mg/L)	11	≤20	0.55	0
	氨氮(mg/L)	0.278	≤4	0.278	0
	BOD(mg/L)	0.6	≤1.0	0.15	0
	SS(mg/L)	16	—	—	—

监测结果表明:本项目涪江监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标

准》（GB 3838-2002）规定的III类水域标准要求。

二、环境空气质量

本次环境空气质量现状评价的监测数据引用“四川绿道食品有限公司一粉丝制品生产项目”的监测数据（报告号：MZBG-HJJC-20170240），监测时间为2017年6月6日—8日，“四川绿道食品有限公司一粉丝制品生产项目”位于三台县芦溪工业集中区，距本项目的直线距离约1.1km，因此本项目环境空气质量现状评价引用该监测报告中的监测数据可行。

检测因子：SO₂，NO₂，PM_{2.5}共3项。

检测时间：2017年6月6日~8日

检测点位：项目厂界上风向（见附件）

检测频率：PM_{2.5}监测日均值，每天检测1次，连续检测3天，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）监测小时均值，每天检测4次，连续检测3天。

监测过程按导则要求进行，具体监测数据和评价结果详见下表。

表 3-2 环境空气质量监测结果 单位：mg/m³

检测位置	监测时间		监测项目			
			NO ₂ （mg/m ³ ）	SO ₂ （mg/m ³ ）	PM2.5（mg/m ³ ）	
项目厂界 上风向	2017.6.6	02:00-03:00	0.019	0.008	6.6~6.7 日，24 小 时连续采样	0.062
		08:00- 09:00	0.021	0.009		
		14:00- 15:00	0.025	0.007		
		20:00- 21 :00	0.022	0.008		
	2017.6.7	02:00-03:00	0.026	0.007	6.7~6.8 日，24 小 时连续采样	0.069
		08:00- 09:00	0.017	0.008		
		14:00- 15:00	0.022	0.009		
		20:00- 21 :00	0.025	0.009		
	2017.6.8	02:00-03:00	0.022	0.007	6.8~6.9 日，24 小 时连续采样	0.067
		08:00- 09:00	0.024	0.009		
		14:00- 15:00	0.025	0.008		
		20:00- 21 :00	0.027	0.01		
GB3095-2012《环境空气质量标准》二 级标准			0.2	0.5	0.075	
最大单因子指数（Imax）			0.027	0.01	0.069	
最大占标率（%）			13.5	2	92	
超标率%			0	0	0	

监测结果表明：评价区域环境空气中的大气环境质量评价因子(SO₂、NO₂、PM_{2.5})均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

三、声环境质量

四川凯乐检测技术有限公司于2018年1月31日~2月1日对项目所在区域的昼间、夜间声环境质量进行了现状监测。

1、噪声监测点设置

本次评价共布设4个噪声监测点进行现状监测，监测点位布设情况见下表3-3。

表3-3 噪声监测点位布设

序号	监测点位	备注
1#	项目东侧厂界外1m处	噪声本底值
2#	项目南侧厂界外1m处	噪声本底值
3#	项目西侧厂界外1m处	噪声本底值
4#	项目北侧厂界外1m处	噪声本底值

2、监测项目：各监测点昼间及夜间的等效连续A声级L_{Aeq}。

3、监测时间：2018年1月31日~2月1日，按昼间、夜间两个时段，对各监测点噪声进行监测。

4、监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中要求的监测方法进行监测。

5、评价标准：根据三台县环保局对本项目出具的执行标准函(三环函[2018]30号)，项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

6、现状监测及评价结果

噪声现状监测统计及评价结果见表3-4。

表3-4 声环境现状噪声监测结果 单位：dB(A)

检测日期	监测点号	监测值	
		昼间	夜间
2017年11月9日	1#项目北侧厂界外1m处	53	44
	2#项目东侧厂界外1m处	54	45
	3#项目南侧厂界外1m处	53	43
	4#项目西侧厂界外1m处	56	45
2017年11月10日	1#项目北侧厂界外1m处	54	43
	2#项目东侧厂界外1m处	56	46
	3#项目南侧厂界外1m处	54	44

	4#项目西侧厂界外 1m 处	55	45
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准		60	50

监测结果表明：项目四周的监测点昼、夜间噪声测定值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

三、生态环境状况

项目位于芦溪工业集中区，属于典型的城市生态系统。区域植被主要为人工林木、市政行道树等，不涉及珍稀植物，区域内人类活动频繁，植物种类相对较少，因此，区域生态环境质量现状一般。

主要环境保护目标(列出名单和保护级别)：

本项目环境保护对象主要在项目营运期。本项目的主要环境保护目标的具体情况见下表：

表 3-9 建设项目主要环境保护目标情况

保护目标	方位	距离	保护内容	功能区类别	保护时期
长丰村居民	北	100m	噪声/空气	2 类/二级	营运期
长丰村居民	西南	80m	噪声/空气	2 类/二级	营运期
长丰村居民	西	20~40m	噪声/空气	2 类/二级	营运期

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	本项评价执行以下环境质量标准：						
	环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。						
	项目	SO2		NO2		PM10	
	标准值(mg/m3)	0.15(日平均)		0.08(日平均)		0.15(日平均)	
		0.50(1 小时平均)		0.20(1 小时平均)			
	地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水域标准						
	项目	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	粪大肠菌群（个/L）
	标准值(mg/L)	6~9	20	4	1.0	0.05	10000
	声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类适用区标准，交通干道侧执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 4a 类标准。						
	标准			昼间		夜间	

污 染 物 排 放 标 准	本项评价执行以下污染物排放标准：							
	废气：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 二级标准							
	控制项目	排气筒高度(m)		排放量(kg/h)		无组织排放标准(mg/m3)		
	硫化氢	15		0.33		0.06		
	氨	15		4.9		1.5		
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 二级标准							
	控制项目	排气筒高度(m)		排放量(kg/h)		无组织排放标准(mg/m3)		
	SO2	15		2.6		0.40		
	氮氧化物	15		0.77		0.12		
	颗粒物	15		3.5		1.0		
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 表 2							
	控制项目	排气筒高度(m)			排放量限值(mg/m3)			
	颗粒物	15			20			
	SO2	15			50			
	氮氧化物	15			200			
	废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准（表 4）。							
	污 染 物		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
	污水综合排放标准		6~9	500	300	400	--	100

	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）			
	噪声限值 Leq[dB(A)]	昼间	70	夜间
				55
	营运期噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—2008）2 类标准			
	标准值	昼间	夜间	
	Leq[dB(A)]	60	50	
	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB9078-1996）			
总量 控制 指标	本建设项目水污染物总量控制因子为：COD _{Cr} 、NH ₃ -N 厂区排放：COD 约 0.5355t/a ； NH3-N 约 0.0446t/a 经安州区界牌污水处理厂处理后：COD 约 0.0893t/a ； NH3-N 约 0.0089t/a			

建设项目工程分析

工艺流程及污染工艺流程简述（图示）：

一、施工期工程分析

1、施工期工艺流程分析

工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物。施工期和工艺流程及产污环节见图。

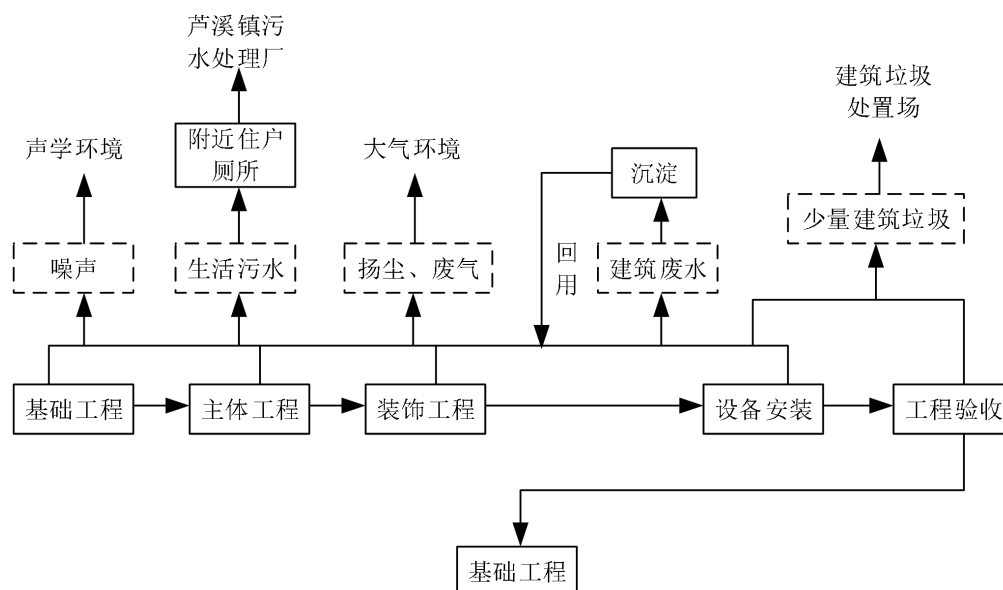


图 5-1 施工期工艺流程及产污位置图

2、施工期污染工序

（1）水污染源

施工期工人招用附近村民，施工人员均不在施工工地食宿，如厕问题利用周边现有设施解决，因此本项目施工期废水主要为工程施工废水。

（2）大气污染源

项目施工期大气污染源主要是土石方开挖阶段产生的施工扬尘和施工场地内的汽车尾气。

（3）噪声污染源

施工期的主要噪声源是施工机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。

(4) 固体废弃物污染源

项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

3、施工期污染物排放及治理

(1) 施工期污水

本项目施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员产生的生活废水。

施工废水：施工期间清洗砂石等产生的施工废水，产生量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。施工过程中产生的施工废水中含有泥沙和固体废料，为了减少施工废水中的悬浮物浓度，减轻地表水污染的负荷量，需在施工工地设置废水沉淀池（容积 $10\text{m}^3 \times 1$ ），使污水中悬浮物大幅度降低，并将施工废水经沉淀后循环使用，不外排。

施工期间产生的施工废水，修建 10m^3 沉淀池，施工废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

施工废水——>沉淀池——>循环利用不外排

施工期生活废水：本项目施工期的施工高峰期施工工人数约 20 人，建设工地不设工人住宿和食堂，施工人员全部回家食宿，如厕问题由项目周边现有厕所解决；工地设工人休息棚，可供施工人员临时休息。民工生活废水排放按 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 计算，日排放生活废水约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，依托项目周边现有设施处理。

(2) 施工期废气

本项目施工扬尘产生量少，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填，建材的运输、露天堆放、装卸等。其中运输车辆行驶产生的扬尘约占扬尘总量的 60%。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。

针对扬尘的来源，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，根据《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32 号），认真执行《四川省灰霾污染防治实施方案》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》，“主城区工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。建筑垃圾密闭运输。”除了遵守上述规定，建设单位应进一步采取以下措施：

施工现场进出口、主要道路和砂、石堆场，各种加工场地进行硬化处理；禁止在道路和人行道上堆放或转运易扬尘的建筑材料；车辆清洗废水循环使用或用于洒水降尘；运送各种建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆必须应有遮盖和防护措施，防止建筑材料、建筑垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。否则，不允许其驶出工地；现场钢材等原材料入库或严密覆盖；严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得在施工现场洗石灰、熬煎沥青；建筑工程完工后必须及时清理现场和平整场地，消除各种尘源；施工垃圾清理前洒水润湿，严禁向外倾倒，水平防护上的建筑垃圾清理后由室内集中装运，不得向下翻落；有扬尘产生的施工切割、打磨等尽量集中进行，密闭施工或带水作业，不能集中进行的尽量密闭作业；为在粉尘工作环境中的施工人员配备口罩等防尘措施，并随时注意检查、救护；遇有四级风以上天气不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；弃土应尽早清运至渣土场填筑处置；临时性用地使用完毕后应恢复植被，防止水土流失；垃圾要集中堆放、清理，垃圾堆场应与材料堆放场分开或封闭或严密覆盖；施工现场严禁焚烧垃圾；从事运载建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆，必须符合市政环卫部门的有关要求并经市政环卫部门批准；对进出建筑工地运输车辆实施登记卡和标志牌制度。所有运输车辆每次进出建筑工地，必须由施工单位在登记卡上做好记录，登记卡由施工单位保留。登记卡内容包括进出建筑工地的时间、车辆牌号、车辆所属单位、运输货物以及是否符合文明运输的要求等。驶出建筑工地的运输车辆，施工单位必须提供标志牌，标明驶出的建筑工地名称和联系电话，标志牌应放在挡风玻璃位置；驶入建筑工地的运输车辆，必须车身整洁，装载车箱完好，装载的货物必须堆码整齐，不得污染道路环境。否则，不允许其驶入工地。

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，会产生汽车尾气，排出的机动车尾气主要污染物是 CH_4 、 CO 、 NO_x 等。其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

建设单位严格监督，施工单位严格实施以上施工期废气治理措施的情况下，可最大限度减小施工扬尘、汽车尾气周围大气环境的影响。

（3）施工期噪声

施工过程中使用的各种运输车辆和少了的施工机械如电钻、手工钻等将产生噪声。由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。各种施工机械设备的噪声值见表 5-1 和 5-2。

表 5-1 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
主体阶段	建筑弃渣、弃土外运等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢材	载重车	80~85
装修安装阶段	各装修建材及必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 5-2 施工机械声源强及建筑施工场界噪声限值表

产生阶段	声源	声源强度[dB(A)]
施工建设	电钻、手工钻等	100~105
	电锤	100~105
	无齿锯	105

施工产生的噪声对周边环境有一定影响，故本环评提出以下噪声防范措施：

选用低声级的建筑机械，按规程操作机械设备，并加强机械设备的定期检修和保养，以降低机械的非正常噪声；施工现场施工单位必须执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）中的各项规定，应根据建设项目所在地区的环境特点，高噪声机械在白天使用，注意避开人们正常休息时间，在夜间（22:00—06:00）和中午（12:00—14:00）禁止施工作业。如因特殊需要必须连续作业的，应办理《夜间施工许可证》，并公告施工时间，以取得周围居民的谅解；材料运输进出车辆必须限速、严禁鸣笛，避开车流高峰期；对人为活动噪音应有管理制度，施工人员进入现场不得大声喧哗、吵闹，特别要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，加强教育，使人为噪音减少到最低点；建设单位在施工过程中应严格监督管理，使施工期间的场界噪声可以达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）要求的标准，避免对周围环境产生不利影响。

（4）施工期固体废弃物

本项目的建筑较少，因此施工固废产生的较少，主要是废钢材以及施工建材的废弃包装材料和基础开挖产生的弃土。

1) 弃土

建设施工期土石方挖方量约为 2000m³，填方量约 2000m³，挖填方平衡，设置临时堆场，并对堆场表面采取覆盖措施，减小起尘量。及时进行土方回填，对裸露土地进行表面植被培养，种植植物进行厂区绿化，防治水土流失。

2) 施工废弃的建材、包装材料

施工过程中产生的废钢材以及施工建材、包装材料能回收部分收集后出售给废品回收公司，不能回收部分运至建设局指定的堆置场所处置。

3) 生活垃圾

高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人。工地生活垃圾按 0.5 kg/人·d 计，产生量为 10kg/d，新建暂时储存设施，再交由城市环卫部门统一处置。

(5) 生态破坏防治措施

本项目涉及的生态影响主要表现在基础开挖，临时工地建设对植被破坏与造成部分水土流失。为此，施工方应根据以下原则对施工弃土、弃石、堆放地进行防治，努力将施工期间水土流失对环境造成的不良影响降低到最小。

1) 项目基础开挖、回填尽量避免在多雨季节进行施工，防止形成二次水土流失。

2) 施工期间应对产生的临时废弃土石进行及时的清运处理，尽量减少废弃土石的堆放面积和数量。

3) 在施工期间，对废弃土石临时堆放地下垫面在条件许可的情况下，应采用硬化地面、在废弃土石堆上部覆盖塑料薄膜等防风、防雨措施，避免水土流失。

4) 施工场地和临时堆放场内应设置专门的雨水导流渠，将雨水引导到沉淀池经过沉淀后回用，防止因雨水冲刷造成水土流失。

5) 施工结束后立即对施工场地进行硬化或种植植被，临时占用场地进行痕地恢复。

评价认为：在施工期，认真按施工要求进行文明施工，对施工扬尘、废水、噪声等按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，及时对裸露土地进行表面植被培养，栽种花草、树木进行绿化和生态恢复。能有效控制施工期造成的环境影响。

二、营运期工程分析

1、运营期工艺流程分析

建设项目拟建 2 条生产线，主要生产教槽料、乳猪料、母猪料和中大猪料，根

据产品特性及营养成分的不同，生产不同的产品只需调整相应所需的设备。从产品性状上看，可分为粉状饲料和颗粒饲料。粉状饲料经混合、舒化、冷却、粉碎后直接打包装袋，颗粒饲料经混合、制粒、冷却、筛分后进行打包装袋。所有产品无发酵工艺。主工艺流程图如下图 5-2。



注：

W 为锅炉用水软化处理产生的高盐废水及锅炉强制排水；

G1 为粉尘，G2 为锅炉废气；G3 为冷却异味；

N1 为刮板输送机噪声，N2 为脉冲布袋除尘器风机噪声，N3 为提升机噪声，N4 为粉料初清筛噪声，N5 为锤片式粉碎机噪声，N6 为微粉碎机噪声，N7 为圆锥粉料筛噪声，N8 为出仓机噪声，N9 为小料添加机噪声，N10 为双轴桨叶高效混合机噪声，N11 为颗粒机噪声，N12 为冷却风机噪声，N13 为回转分级筛噪声，N14 为振动分级筛噪声，N15 打包机噪声；

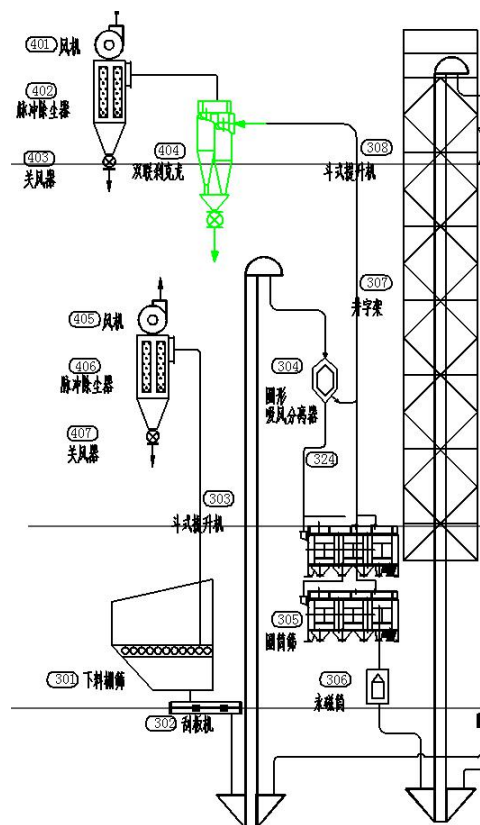
S1 为废包装材料，S2 为收尘器收尘，S3 为初清筛杂质，S4 为磁选杂质

工艺流程简要说明：

项目生产线主要分为五大块：原料接收和清理工段、脱皮粉碎工段、混合工段、舒化和制粒工段、成品打包工段（含成品散装）。

（1）原料的接收、清理工段

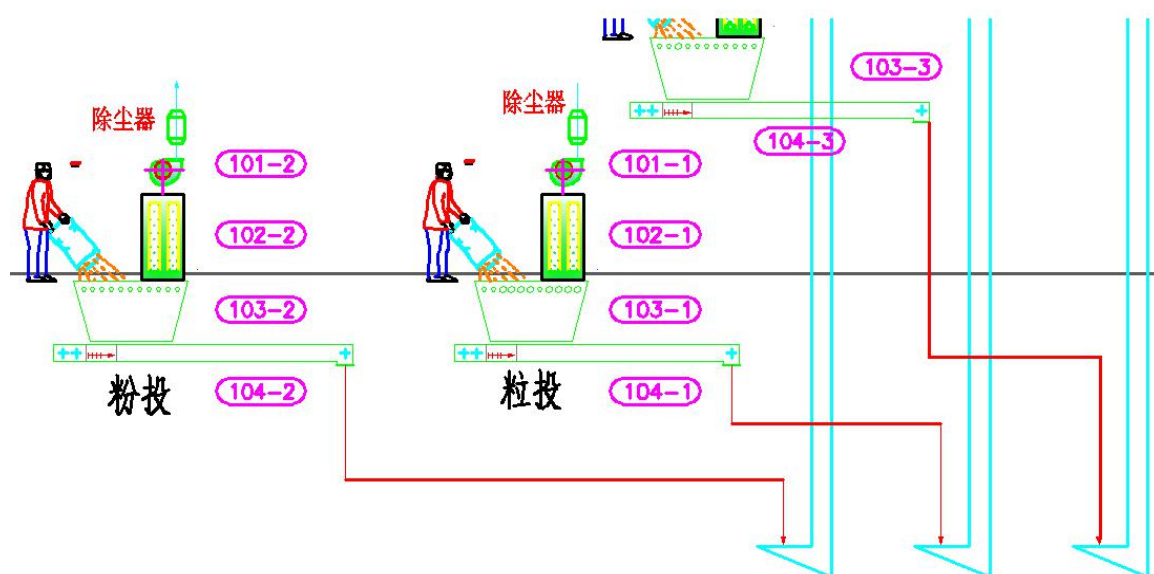
1）玉米接收清理



采用液压卸车平台将汽车来料（玉米）送入下料口，经过栅筛（301）的初步筛选，除去比较大的杂物后，进入卸料坑，料坑底下设有刮板输送机（302），经过刮板输送机输送到斗式提升机的下端机头。斗式提升机将玉米提到上机头后由圆形吸风分离器进行杂质分离，原料中的细碎轻浮杂质沿风管进入双联刹克龙及脉冲除尘器；玉米则分配到圆筒筛（305）进行清理，应可实现玉米皮、粉尘、碎玉米和大杂的清理，玉米清理后再通过永磁筒（306）进一步除去杂质（譬如铁屑等磁性杂质，防止破坏设备，影响饲料性能等），然后再经过斗式提升机提升到顶部，经过刮板输送机将玉米分配到原料筒仓保存待用。当物料需要使用出仓时，物料从筒仓出来后经刮板输送机和斗式提升机提到上机头后通过溜管进入初清筛和永磁筒进一步去除杂质。

在该工段，投料栅筛设有脉冲除尘器，圆筒筛前设有双联刹克龙和脉冲除尘器。

2) 豆粕、麸类及粉状原料的接收清理



粕类原料与辅料采用袋装存放，使用时利用人工或叉车投料至相应的投料口，如上图所示，相关工艺流程如下：

a. 粕类、麸类原料的接收：

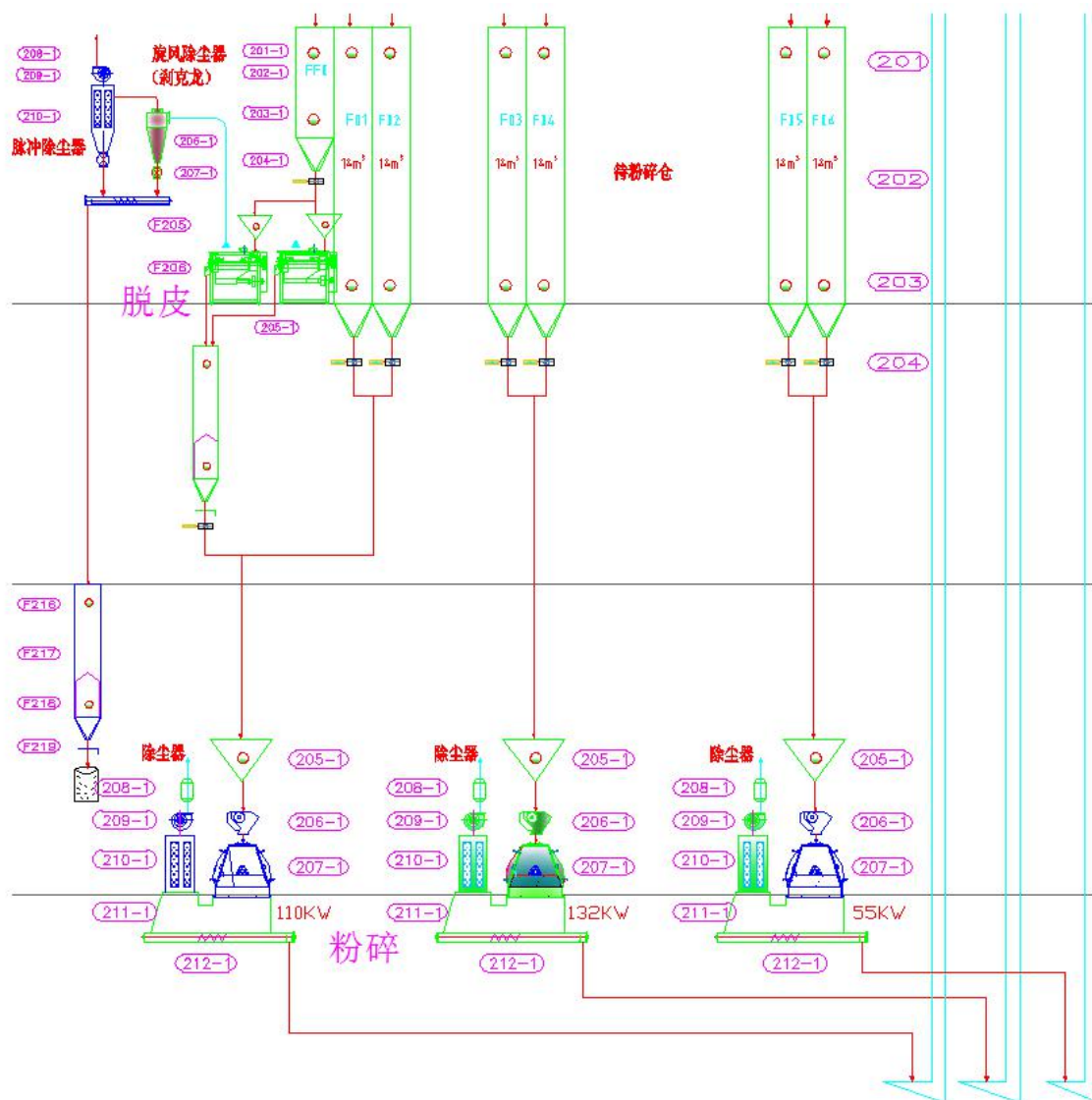
粕类、麸类原料经过栅筛（103）的初步筛选，除去比较大的杂物后，进入卸料斗，料斗底下设有刮板输送机（104），经过刮板输送机输送到斗式提升机的下端机头。斗式提升机将原料提到上机头后通过溜管到圆筒初清筛，除去中型的杂物，再通过永磁筒进一步除去磁性杂质，最后通过旋转分配器分配进入待粉碎仓。

b.粉料类辅料原料的接收

粉料类辅料经过栅筛（103）的初步筛选，除去比较大的杂物后，进入卸料斗，料斗底下设有刮板输送机（104），经过刮板输送机输送到斗式提升机的下端机头。斗式提升机将粉料提到上机头后，块状物进入到圆锥初清筛，除去中型的杂物，再通过永磁筒进一步除去磁性杂质，最后通过旋转分配器分配进入配料仓，部分粉状体经溜管直接进入待配料仓。

本工段在每个人工投料口处设有除尘器。

（2）原料粉碎工段工艺流程

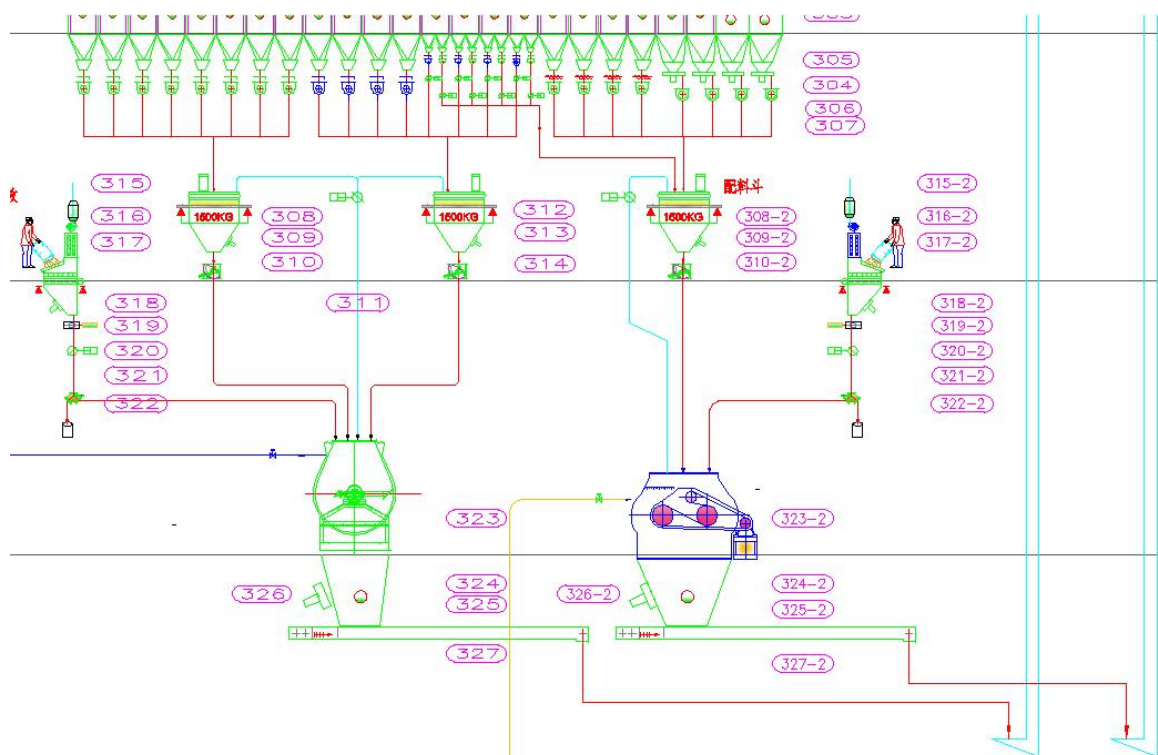


上一工段来料经初清筛和永磁筒进一步去除杂质后，进入旋转分配器，根据原料种类及尺寸，分配器将原料分别投入待粉碎仓（203）或破粒机（F206）进行破粒

脱皮处理。建设项目本工段设有 3 台粉碎机，分别用于粉碎不同的原料。粉碎后的物料再分别由料封式螺旋输送机（212）输送进入斗式提升机，提升后经分配器引入待混合仓。粉碎后的物料除采用螺旋输送机输送外，还配有辅助吸风系统。

本工段初清筛处设有除尘器，破碎机处设有旋风除尘器和脉冲除尘器，每台粉碎机设有脉冲除尘器，置于出料绞龙反向端，既清除粉碎机处的粉尘，也可清除绞龙出料口处产生的粉尘。

（3）混合工段



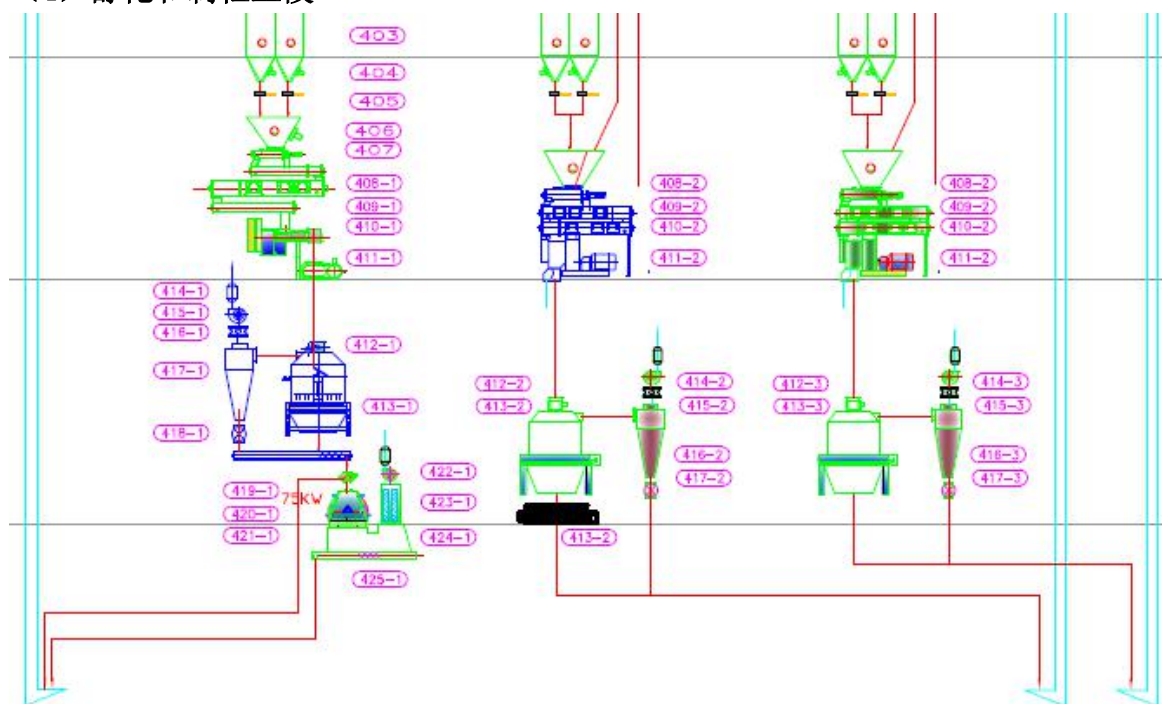
粉碎工段的原料经斗式提升机提升后进入待混合仓，由微机控制中心根据不同配方，自动计量配比各种原料的用量，原料接收阶段由人工投送的一些不需粉碎的粉料则经过初清筛和永磁筒磁选后直接进入待混合仓。本项目采用连续混合工艺，即物料从配料斗（308）进入混合机（323）的过程中，混合机一直持续工作，当达到设计混合量时，配料斗下部开关关闭并继续接受配料仓来料，当混合机一次混合完成后，配料斗自动打开下部开关投料。此外，根据饲料品种不同，本工段也可能由人工投放一些微量元素或营养物质添加剂，并由液体添加系统（323）往混合机中加注设计用量的油脂。

混合完成后的原料进入卸料斗（324），经下方的刮板输送机（327）输送到斗

式提升机下机头处，提升到顶部后根据需要，既可进入成品仓打包入库或进入散装仓装车出厂，也可经初清筛和永磁筒进一步清除杂质，然后进入舒化和制粒工段。

本工段每个旋转分配器入口处配有袋式除尘器，每个人工投料口设一台脉冲除尘器，直接置于下料口的除尘罩上，既可以作为投料吸尘，也可用作各进料提升机的机座部的吸风，实现边进料、边除尘边回收。

(4) 舒化和制粒工段



上一工段混合完成后的物料经斗式提升机输送到本工段的初清筛、永磁筒进一步清除杂质后，进入旋转分配器。根据生产需要由微机控制中心控制分配器的工作，一部分物料进入待制粒仓、另一部分物料进入待舒化仓。

舒化工艺：

本项目采用的舒化工艺，是国内饲料生产业的先进技术，原料混合后首先经过中温（90-130℃）舒化，物料进行了充分的熟化，同时也杀灭了原料中的有害微生物，破坏或钝化其中的抗营养因子，提高了饲料的消化率。

待舒化仓的物料进入舒化机（407）充分熟化后，由于物料温度较高，为进一步深化加工，物料需要进入冷却器（413）进行降温。冷却完成后的物料进入粉碎机（420），粉碎后的物料经下方刮板机进入斗式提升机下机头处，提升到顶部后合格品进入成品仓等待打包装袋，不合格品返回待混合仓重新进行混合。

制粒工序：

项目采用热造粒的方式造粒，造粒过程使用蒸汽调制，项目使用 1 台 2T/h 的锅炉提供制粒所需蒸汽。制粒主要是为了改善适口性，提高饲料消化率、减少动物挑食、避免饲料成分的自动分级、杀灭动物饲料中的沙门菌。根据业主提供的相关资料，本项目造粒工序完成后，物料水份含量较高，一般达到 16%~17%。为了提高产品的保质期，项目采用快速冷却的方式将其含水量控制在合适的范围内，物料通过闭风器、分料器均匀进入冷却塔各位点，冷却塔通过逆风风干的方式对物料进行降温干燥，通过料位感应进行自动的排料。

从冷却塔出来的物料由斗式提升机提升到顶楼，经振动筛分器进行分级，经筛选合格的颗粒饲料经旋转分配器分配输送到成品仓，不合格的颗粒饲料溜送到制粒机重新进行制粒。

(5) 成品打包工段（含成品散装）

成品仓中的颗粒料或需打包的粉料经缓冲斗由包装秤称量后再由缝包机组合机组打包，不需要打包的成品经散装成品系统由散装车运走。需打包的饲料成品包装的工艺主要由自动定量称量、套袋打包、输送和封口三部分组成，本项目成品包装工段配置 3 条成品打包生产线。散装饲料成品通过旋转分配器和刮板输送机将成品饲料送至散装成品储存仓，成品出仓通过秤斗将所需重量的饲料称取投放到散装饲料运输车。

2、营运期主要污染工序

表 5-3 营运期主要污染工序一览表

污染类型	污染源编号	污染物名称	污染源所在车间	处理方式	排放方式
大气污染物	G1	接收粉尘	原料接收车间	风机+脉冲除尘器、沙克龙除尘器	有组织排放
	G2、G3	磁选、清筛粉尘	饲料生产主车间	风机+脉冲除尘器	有组织排放
	G4	粉碎粉尘	饲料生产主车间	配套风机+脉冲除尘器、预混饲料粉碎机 配套风机+脉冲除尘器	有组织排放
	G5、G6	磁选、清筛粉尘	饲料生产主车间	风机+脉冲除尘器	有组织排放
	G7	破碎粉碎粉尘	饲料生产主车间	系统自带除尘装置	无组织排放
	G8	混合粉尘	饲料生产主车间	配套风机+脉冲除尘器	有组织排放
	G9	烟尘	锅炉房	高空直排	有组织排放
		SO ₂			

		NOx			
	G10	造粒粉尘	饲料生产主车间	密闭造粒设备+系统 自带除尘装置	有组织排放
	G11	恶臭	舒化、制粒、冷 却工段	风机+“超氧化—OH” 除臭设备	有组织排放
	G12	原料异味	原料车间	车间通风装置	无组织排放
	/	食堂油烟	员工食堂	油烟净化器	有组织排放
固体废物	S1、S2、 S5	砂石杂质	生产车间	环卫部门清运	不外排
	S3、S6	铁性碎屑	生产车间	外售处理	
	S7	除尘器截留物、 操作区地 面收集物	生产车间、原料 车间	回收处理	
	/	生活垃圾	日常办公	环卫部门清运	
废水	W 1	锅炉软化废水	锅炉房	用于绿化	
	W2	锅炉废水	锅炉房	用于绿化	
	W3	生活废水	日常办公	化粪池处理后外运做农肥	

3、营运期产污工序及污染因子分析

(1) 水污染源

项目运营过程产生的废水包括生产废水和生活废水。其中生产废水产主要为软水设备排水、锅炉排水，废水中主要污染因子为 COD、SS 等。

(2) 大气污染源

项目大气污染物主要有项目生产过程中各工段产生的粉尘、锅炉烟气和食堂餐饮油烟废气等。

(3) 噪声污染源

本项目为三班制，昼间生产过程中产生噪声为生产设备噪声，主要噪声源为粉碎机、振动分级筛、打包系统等，噪声源强值约 70~80dB(A)。

(4) 固体废弃物污染源

本项目固体废弃物主要来源于原料接收和除杂过程中分离出的颗粒杂质、项目粉碎工艺中除尘设备收集的粉尘以及生活垃圾等

4、项目物料平衡分析

项目运营期总物料平衡见表 5-15，物料平衡图见图 5-10。

表 5-15 全厂物料平衡表

序号	入方		出方	
	物料名称	投料量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)

1	玉米	120000	废气	接收粉尘	1.104
2	豆粕	40000		清筛、磁选粉尘	0.00285
3	麸皮	30000		破碎、混合粉尘	0.316
4	鱼粉	3000		挥发油脂	0.19
5	油脂	4000	固废	砂石杂质	17.575
6	矿物添加剂	1500		铁性碎屑	1.0
	维生素添加剂	500			
	氨基酸	500			
7	其他添加剂	500		除尘器收集物	51.30（回用作原料）
原料		200000	产品		94979.81
					95000

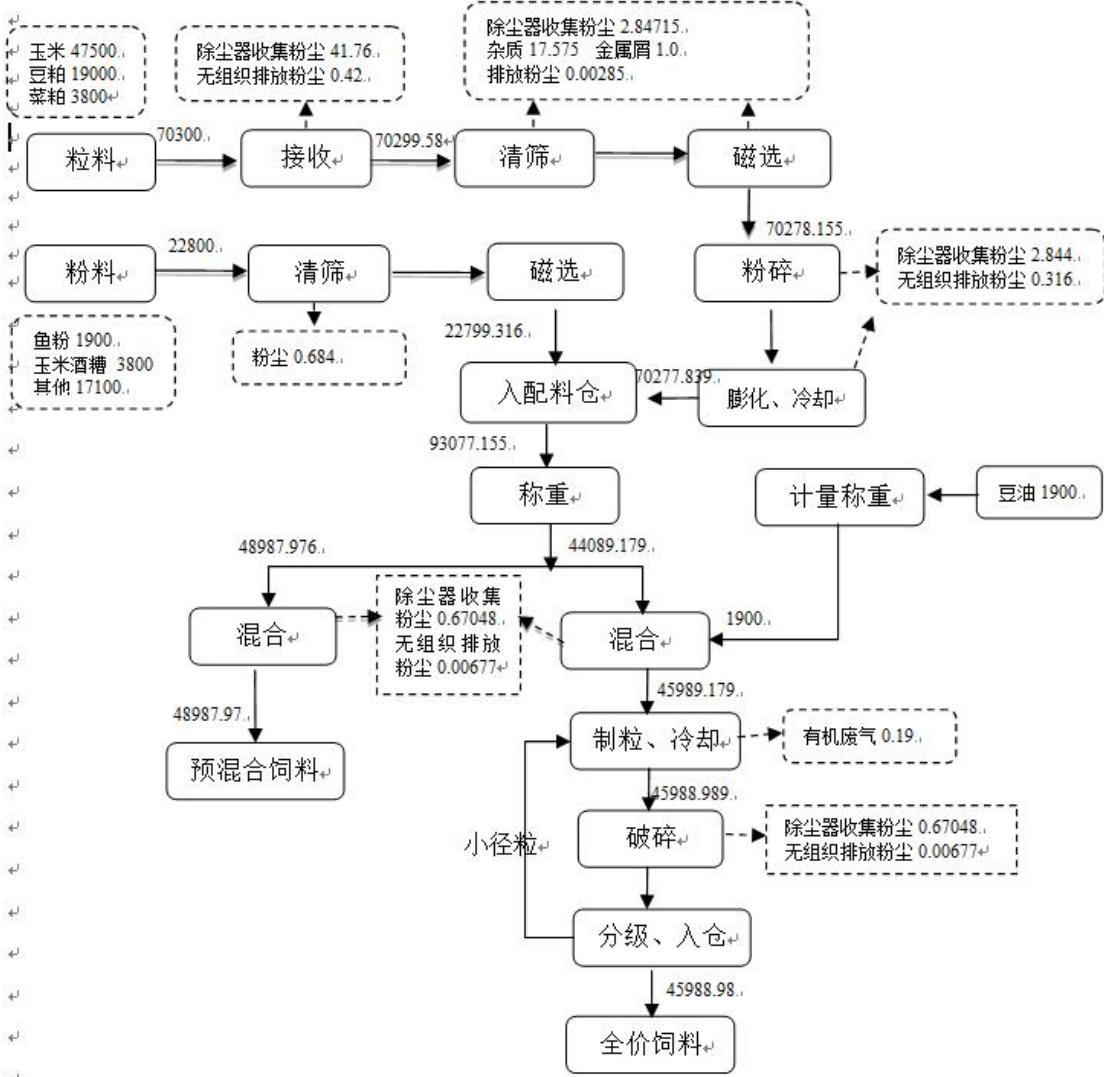


图 5-10 建设项目物料平衡图

5、运营期污染物产生及治理

(1) 废水

本项目生产过程不产生废水，项目排放的废水主要为生活污水、食堂废水、锅炉排水和软水设备排水。

1) 生产废水

① 软水设备排水：

项目生产过程采用 2t/h 的蒸汽锅炉，每天使用 24 小时，锅炉蒸汽量为 48m³/d。软水设备损耗量按照进水量 2% 计算，锅炉用水由软水设备出水提供，软水设备制备效率为 90%，则软水设备进水量为 54.422m³/d，软水设备排水量为 5.333m³/d，废水回用于厂区绿化，剩余部分排入市政雨水管网；。

② 锅炉排水：

项目生产过程采用 2t/h 的蒸汽锅炉提供热量，每天使用 24 小时，锅炉蒸汽量为 48m³/d。锅炉蒸汽在输送过程中会产生冷凝、接口泄露、蒸汽损耗等少量损失，损失量一般为 5%，则管道损失的水量约 2.4m³/d；另外生产过程中因锅炉强制排污会产生一定废水，该锅炉为连续排水，根据给水品质的不同一般排污量约 1%~5%（本报告取 5%），该锅炉强制排水每天约 2.4m³/d，这部分废水为清洁废水，可用于项目绿化，剩余部分排入市政雨水管网。

项目生产过程中蒸汽平衡情况见下图

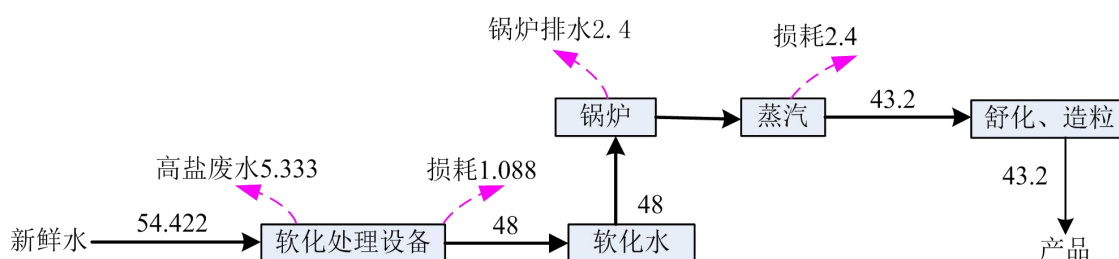


图 项目蒸汽平衡图

2) 生活污水

项目生活用水主要包括办公用水、餐饮用水和住宿用水，根据《四川省用水定额》（DB51/T 2138-2016），人均用水量为 120 m³/人·天，其中办公用水按 20L/人·天，餐饮用水按 20L/人·天，住宿用水按 80L/人·天。本项目设食堂 1 座，设

有配套用房（25 人住宿），每天轮 3 班。

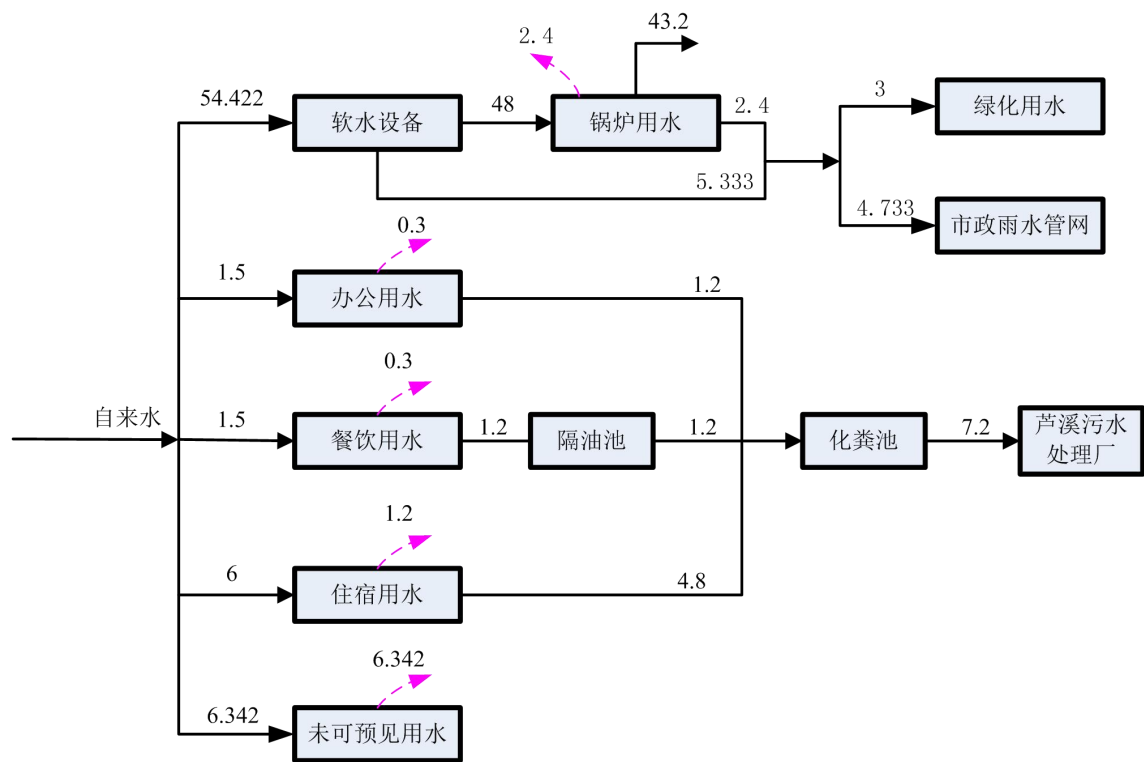
①本项目生产员工为 25 人，每天三班轮流，办公用水按 20L/人·天的标准计算，则办公用水为 1.5 m³/d，年工作 250 天，则年用水量为 375m³/a；其废水产生量按用水量的 80%计算，本项目产生的办公废水为 1.2m³/d，300m³/a，废水经厂区化粪池预处理后进入市政污水管网排入芦溪污水处理厂处理达标后排放；

②本项目设食堂 1 座，仅为本项目的员工使用（25 人），每天三班轮流，年工作 250 天，食堂用水量按 20L/人·次计，故本项目的餐饮用水为 1.5 m³/d，375m³/a；其废水产生量按用水量的 80%计算，本项目产生的餐饮废水为 1.2 m³/d，300m³/a，废水经厂区隔油池隔油后汇同其他污水进入化粪池最后通过市政污水管网排入芦溪污水处理厂处理达标后排放；

③本项目配套住宿用房设有 25 个床位，住宿用房用水按 80L/人·天的标准计算，则住宿用房每天用水量为 1.75 m³/d，年住宿天数按 350 天计，则用水量为 6m³/d，2100m³/a；其废水产生量按用水量的 80%计算，则住宿用房产生的废水为 4.8m³/d，1680m³/a，废水经厂区化粪池预处理后进入市政污水管网排入芦溪污水处理厂处理达标后排放。

项目水平衡见下表 5-7，本项目用水量及排水量平衡图如下图所示。

项目		用水计算参数			用水量		排水量	
		用水标准	最大设计量	用水时间	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
生活用水	办公用水	25 人*3 班	20L/人·天	250d	1.5	375	1.2	300
	食堂用水		20L/人·天	250d	1.5	375	1.2	300
	住宿用水		80L/人·天	350d	6	2100	4.8	1680
生产用水	软水制水设备	—	24 h	250d	54.422	13605.422	5.333	1333.333
	锅炉用水	2t/h	24h	250d	48 ^①	12000	2.4	600
未可预见用水		总用水量的 10%	—	250d	6.342	1585.5	—	—
合计		—	—	—	69.764	18040.922	14.933	4213.333



生活污水污染物产生浓度及产生量见表 5-6。

表 5-6 生活污水污染物产生量一览表

废水类别	产生量 (m3/a)	污染物浓度 (mg/L)				污染物产生量 (t/a)			
		COD	SS	NH3-N	动植物油	COD	SS	NH3-N	动植物油
生活污水	2280	350	220	35	30	0.798	0.5016	0.0798	0.0684

(2) 废气

项目运营过程中废气污染源主要为工艺粉尘和恶臭，锅炉废气、柴油发电机废气以及食堂油烟废气。

1)生产工艺粉尘

本项目采用目前比较先进的全自动化生产工艺，生产过程中整个生产环节均密封状态下完成，粉尘主要产生于以下 8 个环节，包括（1）粉料投料点；（2）粉料初筛；（3）粒料投料点；（4）粒料初清筛；（5）粒料破碎脱皮；（6）粒料粉碎；（7）振动筛分；（8）产品打包。

项目生产过程中在粉料投料点、粉料初筛、粒料投料点、粒料初清筛、粒料破碎脱皮、粒料粉碎及产品打包处设置了脉冲布袋除尘器。生产过程中所产生的粉尘经脉冲布袋除尘器收集处理后回用，剩余粉尘由排气筒直接排放。

根据《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》上册 1320 饲料加工行业中“规模等级 ≥ 10 万吨/年的、生产工艺为颗粒饲料加工工艺的配合饲料工业粉尘排污系数为 0.043kg/吨-产品，粉末状配合饲料排污系数等于配合饲料排污系数乘以调整系数 1.2，浓缩饲料和预混合饲料产品选取系数表中配合饲料的排污系数乘以调整系数 1.2”和“根据目前饲料加工企业生产工艺的特点，除尘设备视为生产工艺设备。因此，本行业工业粉尘的产排污系数相等。”。本项目产品组成中，粉状配合饲料的产量为 6000 吨/a，颗粒配合饲料的产量为 194000 吨/a。根据上述排污系数，项目生产工艺粉尘的排放量为 8.9526t/a，排放速率为 1.4921kg/h，通过集气系统将粉尘引入 15m 排气筒排放。项目生产过程中各产尘点配置相应的脉冲除尘器或旋风除尘器对各环节粉尘进行处理，脉冲除尘器及布袋除尘器的除尘效率均大于 99.5%。

2) 原料、成品装卸粉尘：

项目大约每 4 天补充原料一次，车辆能够直达原料堆放区，卸货采用人工搬运，粉尘只产生于原料的搬动，实际上原料均采用编织袋包装，粉尘产生量极小，属于无组织排放。产品装货阶段，根据制作工艺，成品产品中教槽料为粉状，乳猪料、母猪料和中大猪料都是颗粒状，搬运过程中粉尘产生量很小，属于无组织排放。根据项目产量规划及设备、工艺情况，按照 0.002%产品估算装卸粉尘，产生量约为 4.14t/a，产生速率约为 0.69kg/h(0.19g/s)，50%沉降于车间内，无组织排放量为 2.07t/a，排放速率约为 0.345kg/h（0.095g/s）

综上所述，项目粉尘产生量为 1.522t/a，粉尘产生速率为 0.635kg/h（0.176g/s），粉尘排放量为 0.503t/a，排放速率为 0.21kg/h（0.061g/s），项目粉尘的排放属于无组织排放。

类比美国国家环保局《逸散性工业粉尘控制技术》对粮食加工厂粉尘产生情况，包装物料装卸粉尘按 0.03kg/t 物料装卸量估算，散装物料装卸粉尘按 0.6kg/t 物料装卸量估算。本项目总装卸量约 70300t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》对粮食加工厂产生粉尘的粒径情况分析，粮食粉尘粒径一般在 0.79~9.53mm 范围内，粉尘粒径绝大部分属于易沉降的粉尘。则本项目仓库区包装物料无组织粉尘总量约

为 0.684t/a，玉米、豆粕等散装物料粉尘产生量 42.18t/a，经除尘效率为 99%的风机+脉冲除尘器系统和沙克龙除尘器处理后无组织排放量为 0.42t/a。

②原料加工粉尘

加工车间粉尘产生点主要有：原料初清粉尘；原料破碎粉尘；破碎后的物料及其他粉状原料向料仓运输时产生的粉尘；配料机原料混合、制粒产生的粉尘。废气的主要成份为玉米、豆粕、菜粕等粮食加工残余物。

A)原料初清、筛分粉尘：原料在初清、筛分过程中产生少量粉尘，该粉尘主要为原料粉尘，根据类比同类项目，该工段粉尘产生量约为产量的 0.03%，约为 2.85t/a。根据饲料成套机组设备设计在产尘点上方安装集气罩（车间密闭，收尘率约为 90%）、约 90%粉尘量进入集气罩 2.565t/a。其余 10%约 0.285t/a 由引风机将气体抽至风管进入集中式脉冲除尘器进行处理（除尘效率 99%），经处理后由 15m 排气筒进行排放。其中：

原料颗粒料有组织粉尘产量为 0.135t/a，产生速率为 0.05625kg/h，风机风量为 2000m³/h，产生浓度为 281.25 mg/m³，经处理效率为 99%的脉冲除尘器处理后高空排放，排放量为 0.00135t/a,排放速率为 0.00056kg/h，排放浓度为 2.81mg/m³。

原料粉状料有组织粉尘产生量为 0.15 t/a，产生速率为 0.0625kg/h，风机风量为 2000m³/h，产生浓度为 312.5mg/m³，经处理效率为 99%的脉冲除尘器处理后高空排放，排放量为 0.0015t/a,排放速率为 0.000625kg/h，排放浓度为 3.13 mg/m³。

原料初清、筛分工段粉尘无组织排放总量为 0.00285t/a，排放速率为 0.0012kg/h。

B) 加工粉尘：原料破碎、破碎后的物料及其他粉状原料向料仓运输、配料机原料混合、制粒等工段均在密闭生产车间内进行。按照《《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订），饲料加工行业工业粉产排污系数均为 0.043kg/t—产品计算(粉末状配合饲料和预混合饲料系数为配合饲料的产污系数乘以调整系数 1.2)。本项目年加工粉状预混料 50000 吨/年，颗粒料 45000 吨/年，则项目加工车间粉尘产生量为 $=45000t/a*0.043kg/t*+50000t/a*0.043kg/t*1.2=4.515t/a$ 。其中：

原料破碎、破碎后的物料及其他粉状原料向料仓运输、配料机原料混合等工段均在密闭生产车间内进行，该段粉尘主要为各种原料粉尘，产生量约占粉尘总产生量的 70%，3.16t/a，破碎、粉碎、混合均配套建设风机+脉冲除尘器除尘效率为 99%，经各集气罩+脉冲布袋除尘器后（收尘返回系统），处理后粉尘排放量为 0.316t/a，

排放速率为 0.013kg/h。

造粒、膨化所用设备为一体化设备，粉尘产生量为 1.355t/a，设备密闭，膨化、制粒产生的粉尘（设备密闭，收尘效率为 100%），处理后粉尘排放量为 0。

（2）锅炉废气

本项目在生产过程中所需的蒸汽由 1 台 2t/h 和蒸汽锅炉提供，锅炉燃料为清洁能源天然气，预计天然气日耗量为 3600 m³，年耗量为 900000m³；

天然气燃烧产生 SO₂、NO_x 和烟尘的产污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订版）推荐的锅炉产污系数，燃烧天然气产污系数为：烟气量为 136259.17Nm³/(万 m³-天然气)；SO₂ 为 4kg/(万 m³-天然气)（注：天然气的含硫率参照《天然气》（GB17820-1999）对二类天然气的技术要求≤200mg/m³）；NO_x 为 18.71kg/(万 m³-天然气)。据此计算项目锅炉燃烧天然气的污染物排放量，其排放情况见表

表 5-8 项目锅炉废气产生情况

天然气用量 (m ³ /a)	污染物排放量		
	烟气产生量 (Nm ³ /a)	NO _x (kg/a)	SO ₂ (kg/a)
900000	12263325.3	1683.9	360

（3）制粒过程产生的有机废气

本项目年使用 4000 吨食用豆油，该物质在蒸汽高温环境中会产生极少量有机废气，经类比同类项目，本项目取值有机废气的产生量为食用油使用量的万分之一，即有机废气产生量为 0.4t/a。这部分废气产生量很小，以无组织形式排放。

（4）恶臭

本项目为饲料加工生产，加工的主要原料为玉米、豆粕，同时添加鱼粉等作为辅助原料。鱼粉在储运过程和加工生产过程中会产生一定的恶臭气体。主要异味源点集中在制粒冷却阶段，此阶段的异味发生量约占总量的80%-85%，另粉碎车间产生5%—10%，制粒机下料口产生5%—10%。

①储存及运输

鱼粉从贮存仓到运至饲料厂使用，都会发生一定程度的质变。鱼粉质变的结果是鱼体蛋白质自溶成各种氨基酸，而后经细菌的作用使其产生含硫化合物，此类物质具有很强的恶臭味。根据建设单位提供的资料，本项目鱼粉为智利进口鱼粉，腥

味较小，且采用密封袋装的形式进行储存及运输，可以抑制恶臭气体的产生及释放。本项目主要通过减少鱼粉暴露在空气中的时间以减少废气的排放量。

②生产过程

项目舒化、制粒和冷却过程中有恶臭产生，鱼粉中的部分氧化三甲胺在冷却过程转换还原生成三甲胺，产生带腥味的恶臭。根据相关资料，该类废气中除了含有明显的鱼腥恶臭外，还含有大量蒸汽、饲料粉尘，其气体成分以有机类为主，主要成分包括三甲胺、丙烯醛、油类降解产物、硫化氢、氨、丁酸，以及戊酸等，同时含有硫化氢、氨等无机废气，成分较为复杂。本项目在制粒、冷却工段采用“超氧化—OH”工艺设备进行除臭处理，恶臭污染物总去除效率不低于 90%，项目产生的恶臭经处理后以无组织的形式排放，

（5）油烟废气

项目食堂厨房采用天然气，天然气属于清洁能源且用量较小，燃烧后的废气可以直接排放。

本项目食堂最大就餐人数约为 25 人（3 班倒），属于小型食堂，每个灶头排风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，日工作时长约 10h，每年工作 250 天。按照职工人均食用油日用量约 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%-4%，本项目取 3%，则油烟产生量约为 $67.5\text{g}/\text{d}$ ，年产生的油烟量为 $16875\text{g}/\text{a}$ 。

环评要求项目食堂采用家用抽油烟机对餐饮油烟进行净化处理，其油烟去除率不低于 75%，则油烟的排放量为 $16.875\text{g}/\text{d}$ ， $4.218\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度为 $1.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，食堂餐饮油烟通过油烟净化装置处理后引至楼顶排放，且油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的规定。

表 5- 食堂油烟处理前后对比情况

大气污染物	处理前		处理后	
	浓度(mg/m^3)	产生总量(kg/a)	浓度(mg/m^3)	排放量(kg/a)
餐饮油烟	5.625	16.875	1.41	4.218

综上，本项目大气污染物有组织产生及排放情况见表 5-11，无组织产排情况见表 5-12。

表 5-11 建设项目大气污染物有组织产生及排放情况表

污染源名称及编号		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	去除率%	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒高度 m	排气筒编号
粉尘	颗粒原料磁选、清筛粉尘	281.25	0.05626	0.135	脉冲布袋除尘器+高空排放	99	2.81	0.00056	0.00135	15	1#
	粉状原料磁选、清筛粉尘	312.5	0.0625	0.15			3.13	0.000625	0.0015	15	2#
锅炉废气	烟尘	73.36	0.40	1.05	高空直接排放	70	21.98	0.12	0.315	30	3#
	氮氧化物	163.0	0.89	2.142		0	163.0	0.89	2.142		
	二氧化硫	56.09	0.306	0.734		0	56.09	0.306	0.734		

表 5-12 建设项目大气污染物无组织产生及排放情况表

污染源名称及编号		排放量 t/a	治理措施	排放速率 kg/h	排放源面积 m ²
接收装卸粉尘	装卸粉尘（仓库）	0.684	装卸密封	0.285	5336
	装卸粉尘（圆筒仓）	0.42		0.175	1500
生产车间粉尘	粉料初清、磁选粉尘	0.0015	密封车间+负压及加强车间强排风	0.000625	575
	颗粒料初清、磁选粉尘	0.00135		0.00056	
	粉碎、混合粉尘	0.316		0.132	
	膨化、制粒粉尘	0.0		0	
制粒冷却	有机废气	0.19	无	0.079	575

（3）噪声污染源分析

项目噪声源主要为破碎机、粉碎机、制粒机、混合机和风机等运转产生的噪声，噪声值在 75-90dB（A）之间，所有噪声设备均设置了减振基座，隔声罩，部分设备安装了消声器，通过采取以上措施建设项目各设备噪声源强及降噪量见表 5-13。

表 5-13 建设项目噪声源强及降噪量

序号	设备名称	数量	位置	声级值 dB（A）	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	冷却风机	2	车间	85	减振、隔声、距离衰减	25

2	除尘风机	24	车间	80	减振、隔声、距离衰减	25
2	圆筒初清筛	2	初清工段	80	减振、隔声、距离衰减	25
3	永磁筒	5	初清工段	75	减振、隔声、距离衰减	20
4	粉碎机	4	粉碎工段	85	减振、隔声、距离衰减	25
5	舒化机	1	膨化工段	75	减振、隔声、距离衰减	25
6	混合机	2	混合工段	85	减振、隔声、距离衰减	25
7	制粒机	2	制粒工段	75	减振、隔声、距离衰减	15
8	空压机	4		90	减振、隔声、距离衰减	25

(4) 固体废弃物污染源分析

项目固体废物主要为砂石杂质、铁性碎屑、除尘器截留物、隔油池油渣、化粪池污泥和员工生活垃圾。

一般固废

(1) 砂石杂质：粒状原料和粉状原料清筛过程中产生的砂石杂质量约占处理物料（玉米、豆粕）总量的 0.05%，为 95t/a，由环卫部门定期清运。

(2) 铁性碎屑：根据建设单位提供的经验数据，粒状原料和粉状原料磁选过程中产生的铁性碎屑极少，约占磁选原料的 0.01%左右，为 19.7t/a，统一收集后外卖综合利用。

(3) 除尘器截留物：本项目除尘器截留物和操作区地面收集物均为谷物残余物，包括玉米、豆粕等，其中除尘器截留物为 48.524t/a，地面收集残余物为 2.78t/a，该类固废产生量约为 51.30 t/a，可全部作为原料回用于生产。

(4) 生活垃圾：本项目生产职工人数为 25 人，每天三班轮转，食宿人员生活垃圾按 1.0kg/（人·天）估算，则建设项目生活垃圾产生量约 18.75t/a，全部环卫清运。

(5) 隔油池油渣和化粪池污泥：

食堂餐饮废水中含有油脂，在进污水处理站前先经过隔油池处理，项目隔油池油泥产生量约为 0.5t/a，化粪池污泥和隔油池油泥定期由市政环卫部门清掏后外运处理。

(6) 废包装袋

项目袋装原料用量约为 100000t/a，平均按 50kg/袋计算，则拆除包装时所产生的编织袋数量为 2000000 个，每个编织袋按 0.1kg 计算，则废包装袋的产生量为

200t/a。废包装袋统一收集后暂存于废物暂存间内，最终出售给废品收购站。

危险废物

设备维护过程中的废机油和废棉纱、手套收集于带盖的塑料桶，由维护人员直接带走，不在本项目暂存。

项目固体废物产排情况见下表 5-14。

表 5-14 项目固体废物产生情况表

序号	名称	危害性	产生量 (t/a)	外排量 (t/a)	处理处置方式
1	砂石杂质	普通固废	95	0	环卫清运
2	铁性碎屑	普通固废	19.7	0	外卖综合利用
3	除尘器截留物	普通固废	51.30	0	回用于生产
4	生活垃圾	普通固废	18.75	0	环卫部门清运
5	废包装袋	普通固废	200	0	废品回收站处理
6	机修废物	危险固废	0.5	0	有资质的单位
7					

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	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
施工期污 染物	施工现场	废水 生活垃圾 建筑废料 扬尘 噪声	施工期的主要环境污染是粉尘（地面扬尘）和噪声。由于施工时间有限，影响范围以局部污染为主。因此施工期重点是加强管理，精心安排，严格管理，合理布置施工总平面布置图，对扬尘、噪声采取有效措施进行控制、治理，建筑和生活垃圾及生活污水按规定处理。	
营运期大 气污染物	汽车尾气	CO、THC、NO _x	少量	少量
	食堂	油烟	42kg/a	1.75mg/m ³ , 10.5kg/a
废气	生产过程及原料、成品装卸 粉尘 (G ₁)	颗粒物	1.522t/a	0.503t/a
	锅炉废气 (G ₂)	烟尘	14.6mg/m ³ , 0.0026t/a	14.6mg/m ³ , 0.0026t/a
		SO ₂	37.5mg/m ³ , 0.0066t/a	37.5mg/m ³ , 0.0066t/a
		NO _x	206.0mg/m ³ , 0.036t/a	206.0mg/m ³ , 0.036t/a
	异味	恶臭	少量	少量
废水	生活污水	废水量	56.7m ³ /a	56.7m ³ /a
		COD	500mg/L, 0.284t/a	375mg/L, 0.0213t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.0085t/a	112.5mg/L, 0.0064t/a
		SS	300mg/L, 0.0170t/a	225mg/L, 0.0128t/a
		氨氮	35mg/L, 0.0020t/a	35mg/L, 0.0020t/a
		TP	6mg/L, 0.0003t/a	6mg/L, 0.0003t/a
固废	拆包装袋 (S ₁)	废包装袋	2.0t/a	处置率 100%
	除尘器 (S ₂)	粉尘	0.52t/a	
	初清筛 (S ₃)	初清筛杂质	0.94t/a	
	磁选 (S ₄)	磁选杂质	0.5 t/a	
	职工生活	生活垃圾	1.05t/a	
	化验室	废弃培养基、 废弃实验仪器	0.03t/a	
噪声	设备噪声		70-90dB(A)	达《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类
主要生态影响： 区内自然植被较少，周围多是小型生产企业，生态环境自动调节能力较弱。项目采取简便有效的防治措施对项目产生的污染物进行处理，针对排放污染特点进行治理，因此本项目建设对生态环境基本无影响。				

建设项目环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目为新建项目，项目在建设期间，各项施工活动将会对周围的环境造成一定的影响。主要包括废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

1、大气环境影响分析及污染防治措施

(1) 施工粉尘

项目施工期大气污染物主要为粉尘。在同样路面清洁情况下，车速越快，运输扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大，根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 15m 以内。

抑制施工扬尘的一个有效措施是洒水，如果在施工期内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 7-1 为施工场地洒水抑尘的实验结果。

表 7-1 施工场地洒水抑尘实验结果表

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均 浓度	不洒水	10.14	3.60	1.15	0.86
	洒水	2.01	0.89	0.67	0.60

由该表数据可以看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效的控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

为了进一步减轻施工扬尘对周边环境的影响，项目必须严格执行《防治城市扬尘污染技术规范（HJ/T393-2007）》中的要求，采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

- ①建设工程施工现场设置全封闭围墙；
- ②禁止在施工现场搅拌砼；
- ③硬化施工现场道路，并在出入口设置车辆冲洗装置；
- ④对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防治包装袋破裂；

⑤土石方开挖、运输和填筑过程中需进行洒水、土壁支撑等准备工作，遇到易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间，同时作业处采用防尘网覆盖；

⑥建筑垃圾弃方应及时运走，避免长期堆存起尘；

⑦谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒；

⑧及时对进出场地道路进行保洁，定时洒水抑尘，减少运输过程中的扬尘；

⑨对临时堆放的土方、砂石等建筑材料等表面进行适当洒水抑尘，防止因开挖和建筑材料长期堆放、表面干燥引起扬尘。遇到五级或五级以上大风天气，堆放的砂石等建筑材料须进行遮盖处理。

（2）汽车尾气

挖掘机、压路机、载重汽车等燃油施工机械在施工作业以及车辆运输过程中会产生含有 NO_x 、 CO 、 THC 尾气，尾气对环境空气的影响为局部、暂时性影响。

总之只要加强管理，切实落实好以上措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将会随施工的结束而消失。

2、废水环境影响分析及污染防治措施

项目施工期废水主要有施工活动产生的生产废水和施工人员产生的生活污水。

（1）生活污水

本项目施工期的施工高峰期施工工人数约 20 人，建设工地不设工人住宿和食堂，施工人员全部回家食宿，如厕问题由项目周边现有厕所解决；工地设工人休息棚，可供施工人员临时休息。民工生活废水排放按 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 计算，日排放生活废水约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，依托项目周边现有设施处理。

因此，不会对项目区域水环境产生不利影响。

（2）施工废水

施工活动产生的废水主要来自场地开挖和桩基施工、混凝土养护及墙面的冲洗、构建与建筑材料的保湿、材料的拌制等工序，废水中主要污染物为 SS 。其次，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。再者，若是遇到暴雨天气，会产生地表径流水。暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。排水过程产生的沉积物如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可

能造成河道和水体堵塞。

针对不同的施工期废水，建议采取如下防治措施：

①石料冲洗废水及地表径流水：SS 含量大，应设置临时沉淀池进行沉淀，经沉淀后的废水可用于建筑工地洒水防尘，或回用于泥沙搅拌用水。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水应及时清理；

②机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，建议使用用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染；

③施工区内增设必要的排水沟道，有利于雨水排放，在散料堆场和土石方临时堆场四周砌出 50cm 高的防冲墙，防治物料被雨水冲刷进入水体，以防造成水土流失。

3、噪声环境影响分析及污染防治措施

根据工程分析可知，项目施工期噪声主要来自各阶段的各种大型施工机械设备。

本项目施工期主要噪声影响来自各类大型施工机械，且施工期各主要阶段噪声影响均比较明显，其中：以土石方阶段、结构建设阶段影响最为严重。根据类比资料显示，前述时段内，施工机械声功率级范围一般在 95~105dB（A）之间。

施工设备噪声随距离的衰减情况见表 7-2。

表 7-2 施工设备噪声随距离衰减情况 单位：dB（A）

施工阶段	主要噪声源	声功率	噪声随距离衰减预测情况（m）						标准限值	
			10	20	50	100	150	200	昼	夜
土石方阶段	推土机	95	79	73	65	59	54	52	70	55
结构阶段	振捣机	100	80	71	65	59	55	53	70	55

项目施工期噪声主要来自大型施工机械设备，施工阶段主要以土石方阶段、结构阶段噪声影响明显。根据表 7-2 噪声衰减预测值可以看出，项目在昼间施工时，土石方阶段、结构阶段可能会对邻近施工场界 50m 范围产生影响，由预测可知，施工期各阶段对场界的影响可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准。

根据现状踏勘，施工噪声衰减预测值影响范围为厂界 50m 范围内，故本项目在施工建设期间不会声环境敏感点造成影响。

4、固体废物影响分析及污染防治措施

在场地平整和施工建设期间，将会产生一定量的建筑废物，废物对周围的水环境和大气环境直接影响较小，主要影响施工场地及场地周围的环境景观质量，所以在整理场地和施工建设期间，采取以下防治措施：

- ①运送建筑废弃物的车辆离开施工场地时，要及时清理干净车辆粘带的泥土；
- ②遗留在现场的建筑垃圾要及时清运；
- ③建筑废物在施工现场的金属要及时回收；
- ④建筑垃圾及时收清运，不得随意倾倒。

5、施工期对环境保护目标的影响分析

本项目施工期对环境保护目标的影响主要为扬尘和噪声污染。为有效降低施工过程对其产生的不利影响建设施工方须加强施工环境管理，严格执行并落实报告表所提出的各项污染防治措施，防治施工期对保护目标的不利影响。具体影响及防治措施见表 7-3。

表 7-3 施工期污染因子对环境保护目标的影响及防治措施一览表

施工期污染因子	保护目标	防治措施	对保护目标的影响
扬尘	长丰村居民	①加强施工环境管理，采取施工现场悬挂防尘网、道路硬化、封闭、遮盖、使用商品混凝土及湿式作业等有效防尘措施；②禁止高处抛洒建筑垃圾，建筑垃圾及时清运或采取封闭、遮盖等有效防治措施；③施工期安排专人负责施工场地环境管理，并负责及时对施工场地洒水抑尘，有效降低施工扬尘对环境的影响	严格落实施工期扬尘污染防治措施后，可有效降低扬尘污染，对环境保护目标的影响较小
噪声		①开工前须在施工场地设置边界围挡，并在围挡内设置防噪挡板；②优先选用低噪声的施工机械，严格规定各种高噪声机械设备的工作时间，作业时间安排在不敏感时段，并尽量放置在远离环境保护目标的位置；③合理安排施工时间，禁止夜间 22 时到次日 6 时进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因工艺要求或者特殊需要必须连续作业的，应当提前报所在地环境保护主管部门批准并公告附近居民；④加强管理，文明施工	严格落实施工期噪声污染防治措施，达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的标准要求后，对环境保护目标的影响较小

综上所述，本项目施工期产生的污染因子，通过采取有效防治措施和环境管理措施后，对周围环境保护目标的影响较小。

二、营运期环境影响分析

1、废水影响分析

(1) 项目废水的处置及排放方式

根据项目工程分析，项目废水主要为锅炉软水处理时产生的高盐废水、锅炉强制排水及生活污水。锅炉软水处理时产生的高盐废水及锅炉强制排水均为清净下水，目前采取的方式是直接排放，环评要求设置一个容积为 0.5m^3 的沉淀池收集沉淀处理后回用于锅炉房及厂区降尘洒水。项目所产生的生活污水经一个容积为 3.5m^3 的化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级排放标准限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）续表 4 中三级标准后排入区域污水管网，最终进入大板桥集镇污水处理厂。

(2) 项目废水处理方式及达标排放可行性分析

项目生活污水产生量为 $0.189\text{m}^3/\text{d}$ ，项目目前设置的化粪池容积为 3.5m^3 ，能够满足 24 小时停留时间要求，废水经处理后各污染物排放浓度如下：COD 约为 375mg/L 、 BOD_5 约 112.5mg/L 、SS 约为 225mg/L 、氨氮约为 35mg/L 、TP 为 6mg/L 、处理后废水出水水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级排放标准限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）续表 4 中三级标准要求。

根据调查，项目所在区域已有完善的市政配套设施，且污水管网已经接入大板桥集镇污水处理厂。大板桥集镇污水处理厂于 2009 年建成并投入使用，采用尾水循环 A2/EF 处理工艺，设计处理能力为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，其中：旱季 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，雨季 $5000\text{m}^3/\text{d}$ 。占地面积约 30 亩，收集面积 7.8km^2 ，服务人口 2.7 万人。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标，出水排入宝象河。项目位于大板桥集镇污水处理厂服务范围内，本项目具有污水排放条件，排放方式可行。

(3) 项目废水对地表水环境的影响分析

项目所产生的废水为高盐废水、锅炉强制排水及生活污水，高盐废水及锅炉强制排水均属于清净下水，经简单沉淀处理后全部用于降尘洒水，生活污水产生及排放量较小，区域污水收集、处理设施齐全，具备废水排放条件，生活污水全部进入大板桥集镇污水处理厂处理，项目废水排放对周边地表水环境的影响较小。

2、废气影响分析

项目运营期所产生的废气主要为粉尘（ G_1 ）、锅炉废气（ G_2 ）、异味。

(1) 粉尘影响分析 (G₁)

项目所产生的粉尘来源于生产加工过程及原料、成品装卸过程。生产工艺粉尘通过脉冲布袋除尘器进行处理后在车间内排放，考虑为无组织排放。原料、成品装卸过程产生的粉尘属于无组织排放，通过墙体阻隔后，大部分粉尘沉降于生产车间内，外排粉尘量不大。根据工程分析，粉尘产生量为 1.522t/a，产生速率为 0.176g/s，经采取降尘措施处理后，粉尘排放量为 0.503t/a，排放速率为 0.061g/s。本次评价采用 SCREEN3 模式对无组织排放的粉尘所产生的环境影响进行预测，预测参数见表 7-1，预测结果见表 7-2。

表 7-1 无组织粉尘环境影响预测参数

污染源参数	类型	面源	单位
	污染物	颗粒物	/
	源强	0.061	g/s
	标准	0.9	mg/m ³
面源参数	面源有效高度	5	m
	面源长度	40	m
	面源宽度	30	m
其他参数	项目位置	乡村	/
	气象筛选法	自动筛选	/

表 7-2 无组织粉尘预测结果一览表

序号	地形	距离 m	TSP 下风向浓度 mg/m ³	TSP 浓度占标率 %
1	简单地形	1	0.00269	0.298889
2	简单地形	100	0.06423	7.13667
3	最大值简单地形	112	0.06568	7.29778
4	简单地形	200	0.06297	6.99667
5	简单地形	300	0.06001	6.66778
6	简单地形	400	0.05822	6.46889
7	简单地形	500	0.05658	6.28667
8	简单地形	600	0.05108	5.67556
9	简单地形	700	0.04496	4.99556
10	简单地形	800	0.03943	4.38111
11	简单地形	900	0.03475	3.86111
12	简单地形	1000	0.03075	3.41667

从表7-2预测结果可以看出，粉尘最大落地浓度出现在下风向112m处，其浓度值为0.06568mg/m³，粉尘最大落地浓度值小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

二级标准要求限值 ($0.3\text{mg}/\text{m}^3$)，对区域环境空气质量影响不大。本项目所在区域常年主导风向为西南风，根据预测结果，粉尘最大落地浓度出现在下风向112m处，项目下风向环境保护目标为1100m处的云南司法警官职业学校，下风向1100m处的浓度值低于 $0.03075\text{mg}/\text{m}^3$ ，污染物浓度较低，对其影响不大；侧下风向环境保护目标为北面180m处的晨曦小区，项目粉尘在下风向180m处的浓度值在 $0.06297\text{mg}/\text{m}^3$ - $0.06568\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，污染物浓度值较低，对其影响不大，其余环境保护目标与项目距离较远，污染物经稀释扩散后，对环境保护目标的影响不大。综上分析，项目运营期产生的无组织粉尘对空气环境和保护目标的影响不大。

(2) 锅炉废气影响分析

根据工程分析，项目所使用的锅炉为燃油锅炉，项目锅炉烟气排放量为 $801\text{m}^3/\text{h}$ ， $176260\text{m}^3/\text{a}$ ；烟尘排放量为 $0.0026\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.0117\text{kg}/\text{h}$ ($0.0033\text{g}/\text{s}$)，排放浓度为 $14.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫排放量为 $0.0066\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.030\text{kg}/\text{h}$ ($0.0083\text{g}/\text{s}$)，排放浓度为 $37.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物的排放量为 $0.036\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.165\text{kg}/\text{h}$ ($0.046\text{g}/\text{s}$)，排放浓度为 $206.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。锅炉废气中各污染物排放浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 燃油锅炉污染物排放标准，为了能明确项目排放的烟气对空气环境及周围保护目标的影响程度，本次评价采用 SCREEN3 模式对其进行预测，预测参数见表 7-3，预测结果见表 7-4。

表 7-3 锅炉废气排放影响预测参数

污染源参数				点源参数				其他参数		
类型	污染物名称	污染源强 (g/s)	标准值 (mg/m^3)	烟囱几何高度	烟囱内径 (m)	烟气排放温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气流速 (m/s)	项目位置	气象筛选法	环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)
点源	烟尘	0.0033	0.9	8	0.3	100 $^{\circ}\text{C}$	12	乡村	自动筛选	26
	二氧化硫	0.0083	0.5							
	氮氧化物	0.046	0.25							

表 7-4 锅炉废气排放预测结果一览表

序号	地形	距离 m	TSP 下风向浓度 mg/m^3	TSP 浓度占标率 %	SO ₂ 下风向浓度	SO ₂ 浓度占标率 %	NO _x 下风向浓度	NO _x 浓度占标率 %
----	----	------	----------------------------------	-------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------

					mg/m ³		mg/m ³	
1	简单地形	1	0	0	0	0	0	0
2	简单地形	100	0.0009557	0.106189	0.002404	0.4808	0.01332	5.55
3	最大值简单地形	166	0.001035	0.115	0.002603	0.5206	0.01443	6.0125
4	简单地形	200	0.000987	0.109667	0.002482	0.4964	0.01376	5.73333
5	简单地形	300	0.0009318	0.103533	0.002344	0.4688	0.01299	5.4125
6	简单地形	400	0.0008468	0.0940889	0.00213	0.426	0.0118	4.91667
7	简单地形	500	0.0007731	0.0859	0.001944	0.3888	0.01078	4.49167
8	简单地形	600	0.0006744	0.0749333	0.001696	0.3392	0.0094	3.91667
9	简单地形	700	0.0005809	0.0645444	0.001461	0.2922	0.008097	3.37375
10	简单地形	800	0.0005003	0.0555889	0.001258	0.2516	0.006974	2.90583
11	简单地形	900	0.0004331	0.0481222	0.001089	0.2178	0.006038	2.51583
12	简单地形	1000	0.0003775	0.0419444	0.0009496	0.18992	0.005263	2.19292

根据表 7-6 预测结果一览表，烟尘、SO₂、NO_x在项目区下风向 166m 处出现最大落地浓度，最大落地浓度分别为 0.001035mg/m³、0.002603mg/m³、0.011443mg/m³，锅炉烟气各污染物最大落地浓度值均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，项目烟气的排放对区域环境空气质量影响不大。距离项目最近的环境保护目标为项目北面 180m 处的晨曦小区，该小区位于项目侧下风向，180m 处烟尘、SO₂及 NO_x的排放浓度低于 0.001035mg/m³、0.002603mg/m³、0.011443mg/m³，三种污染物的最大落地浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值，对该小区的影响不大；其余环境保护目标与项目距离较远，锅炉烟气的排放对项目所在区域环境空气质量及周边环境保护目标的影响不大。

（3）异味影响分析

由于饲料生产项目在生产过程中使用了鱼粉、骨粉作为原料之一，这些原料会散发一定量的异味，生产过程投料时也会有少量异味散发出来。根据工程分析，异味产生量不大，异味成无组织形式排放，排放量不大。项目区通风良好，异味的排放浓度较低。项目所在区域地势较为开阔、稀释扩散条件较好，异味经稀释扩散后对周边环境的影响较小。项目下风向及侧下风向环境保护目标为晨曦小区及云南司法警官职业学校，环境保护目标与项目距离较远，异味对环境保护目标的影响不大。另外，为降低异味对车间工作人员的影响，项目建设方应注意在生产运营过程中要加强员工的劳

动保护，生产人员应采取佩戴口罩等防护措施。

(5) 大气环境防护距离及卫生防护距离的设置

1) 大气环境防护距离的设置

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2002）估算模式，根据无组织排放的颗粒物及其对应的面源参数计算大气环境防护距离，计算参数见表 7-5，计算结果见图 7-1。

表 7-5 大气环境防护距离计算参数一览表

污染因子	污染源源强 (g/s)	标准值 (mg/m³)	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)
粉尘（颗粒物）	0.061	0.9	10	60	30



图 7-1 大气环境防护距离计算结果图

根据图 7-1 计算结果图，污染因子的计算结果为无超标点，故本项目不设置大气环境防护距离。

2) 卫生防护距离的设置

项目属于饲料加工项目，现行国家标准中没有有效的行业卫生防护距离标准，本次评价根据无组织排放颗粒物相关参数及卫生防护距离计算公式来设置项目卫生防护距离。计算参数、计算公式及计算结果见图 7-2。



图 7-2 卫生防护距离计算结果图

根据图 7-2 计算结果图，项目卫生防护距离为 12.4m，提级后距离为 50m。项目周边 50m 范围内企业为饲料加工厂及厨房设备生产企业，项目周边 50m 范围内没有集中居住区、学校、医院以及食品加工等敏感项目。

3、噪声影响分析

1) 噪声贡献值计算

项目噪声主要来源于生产设备噪声，项目运营期所使用的生产设备主要为刮板输送机、脉冲布袋除尘器风机、提升机、圆筒初清筛、粉碎机、圆锥粉料筛、出仓机、混合机、颗粒机、冷却风机、筛分机等。项目对部分生产设备安装减震垫，安装减震垫后，噪声可以降低 5 dB(A)。项目生产设备全部置于生产厂房内，在考虑墙体阻隔和距离衰减的情况下，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，预测模式如下：

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

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

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r_0 、 r ——距声源的距离，m；

ΔL ——其它衰减因子，dB(A)。考虑墙体阻隔可衰减 15 dB(A)。

对各种设备声源在不同距离的衰减计算结果见表 7-6。

7-6 各噪声源在不同距离处的噪声贡献值

距离声源距离(m)	1	10	20	30	40	100	150
刮板输送机 (N ₁)	55	50	44	40.5	36.1	30	26.5
脉冲布袋除尘器风机 (N ₂)	60	55	49	45.5	41.1	35	31.5
提升机 (N ₃)	64	59	53	49.5	45.1	39	35.5
圆筒初清筛 (N ₄)	58	53	47	43.5	39.1	33	29.5
锤片式粉碎机 (N ₅)	65	60	54	50.5	46.1	40	36.5
微粉碎机 (N ₆)	64	59	53	49.5	45.1	39	35.5
圆锥粉料筛 (N ₇)	56	51	45	41.5	37.1	31	27.5
出仓机 (N ₈)	55	50	44	40.5	36.1	30	26.5
小料添加机 (N ₉)	50	45	39	35.5	31.1	25	21.5
双轴桨叶高效混合机 (N ₁₀)	60	55	49	45.5	41.1	35	31.5
颗粒机 (N ₁₁)	65	60	54	50.5	46.1	40	36.5
冷却风机 (N ₁₂)	60	55	49	45.5	41.1	35	31.5
回转分级筛 (N ₁₃)	60	55	49	45.5	41.1	35	31.5
振动分级筛 (N ₁₄)	62	57	51	47.5	43.1	37	33.5
打包机 (N ₁₅)	60	55	49	45.5	41.1	35	31.5
空气压缩机	70	65	59	55.5	51.1	45	41.5

根据噪声叠加公式：

$$Leq=10\lg \Sigma \left(10^{0.1L_1}+10^{0.1L_2}+...10^{0.1L_i} \right)$$

式中：Li——其中单个噪声源的声级数，dB（A）

Leq——噪声源叠加后的值

根据噪声叠加公示计算后各距离处噪声贡献值见表 7-7。

表 7-7 经过叠加后噪声贡献值

距离(m)	1	10	20	30	40	100	150
Leq(dB(A))	72.1	67.1	62.2	59.8	53.8	47.7	44.2

项目所产生的噪声主要为生产设备噪声，生产设备均置于生产车间内，从项目总平面布置情况来看，生产车间靠近北侧，项目设备集中区域与各厂界的距离分别为：北厂界 30m，南厂界 40m，西厂界 40m，东厂界 40m，本项目厂界噪声值见表 7-8。

表 7-8 厂界噪声值一览表

厂界	距离	贡献值	评价标准	达标情况
			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类昼间标准	
北厂界	30m	59.8dB (A)	昼间 60	达标
南厂界	40m	53.8dB (A)	昼间 60	达标

西厂界	40m	53.8dB (A)	昼间 60	达标
东厂界	40m	53.8dB (A)	昼间 60	达标

2) 敏感点预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式如下:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} - 预测点的背景值, dB(A) (现场踏勘时, 使用手持噪声仪对项目所在区域进行噪声背景值调查, 调查结果为 50.0-60.0dB (A) 之间, 本次评价取 58dB (A))

项目周边敏感点预测结果见表 7-9。

表 7-9 敏感点预测结果一览表

敏感点	敏感点与项目的距离和方位	评价标准及达标情况			
		《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准昼间标准 60dB(A)			
		现状值	贡献值	预测值	评价
晨曦小区	北, 180m	58.0	44.2	昼间 58.0	达标

3) 影响分析

根据表 7-8 厂界噪声值一览表可以看出, 设备噪声经过厂房隔声及距离衰减后, 项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 项目厂界噪声能够达标排放。现场踏勘期间, 采用移动式手持噪声仪对项目厂界噪声值进行的监测, 昼间噪声监测结果为: 北厂界 54-55 dB(A), 东厂界 48-52 dB(A), 西厂界 49-50 dB(A), 南厂界 48-53 dB(A), 从监测结果来看, 厂界噪声值也能够达到 (GB12348-2008) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准昼间标准。

从表 7-9 敏感点噪声预测结果一览表可以看出, 敏感点的预测值能够达到声环境质量标准 2 类区标准。综上所述, 项目运营期在严格落实各项隔声降噪措施确实实施的情况下, 厂界噪声值能够达标排放, 对声环境的影响不大; 项目噪声对敏感点的贡献值不大, 对环境保护目标的影响不大。

现场踏勘期间对周边居民进行走访调查, 项目运营至今并未发生噪声扰民投诉事件, 综上所述, 项目所产生的噪声对声环境及周边保护目标的影响不大。

4、固体废弃物影响分析

(1) 固废处置情况

根据项目工程分析，本项目所产生的固体废弃物均为一般固体废弃物。主要为废包装袋、除尘器收尘、初清筛杂质、磁选杂质、生活垃圾。废包装袋的产生量为 2.0t/a；除尘器收尘量为 0.52t/a；初清筛杂质的产生量为 0.94t/a；磁选杂质产生量为 0.5t/a，生活垃圾的产生量为 1.05t/a，化验室废物产生量约为 0.03t/a。目前项目产生的废包装袋及磁选杂质堆存于生产区，环评要求设置 1 间占地面积 50m² 的废物暂存间收集所产生的废包装袋及磁选杂质，统一收集后出售给废品收购站；布袋收尘全部返回生产系统，设置了 2 个大型垃圾桶暂存生活垃圾，项目所产生的生活垃圾、化验室废物及初清筛杂质全部统一收集后委托昆明长水保洁服务有限公司清运处置。项目建设方已同垃圾清运单位签订了清运协议，具体见附件。

项目目前已采取了一定的固体废弃物收集处置措施，但还不完善，在完善环评提出的固废收集处置措施的情况下，固体废物能够得到有效处置，去向明确，对外环境的影响较小。

三、产业政策符合性

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的相关规定，项目不属于产业结构调整指导目录中的限制类和淘汰类建设项目，属于允许类建设项目。因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

四、平面布置合理性分析

总平面布置时应做到统一协调，功能分区明确；建、构筑物的布置力求紧凑合理，人货流通畅顺捷，减少交叉。从总平面布置情况来看，项目入口位于南侧，综合办公楼位于南侧，生产车间位于中部，原料库位于南侧，成品库位于北侧，锅炉房位于东北角，药品库位于西北角，配料间位于西侧，化粪池位于综合办公楼南侧。项目平面布置功能分区明确，人货流通畅顺捷，生产车间主要集中于项目区中部区域，减少噪声对项目办公生活区域及周边环境的影响；项目锅炉房位于生产车间的侧风向，可有效避免锅炉废气对产品品质的影响。综合楼位于南侧，位于主导风向的侧上风向，避免生产废气对生活区域的影响，化粪池靠近生活区域，便于污废水的收集。综上分析，项目总平面布置合理。

五、项目规划及滇池流域相关条例和规定符合性分析

1、规划的符合性分析

项目所处区域位于昆明空港经济区大板桥街道办事处工业园，租用大板桥街道板桥村四甲村民组花果山1号厂房，进行饲料生产。本区域隶属于空港经济区大板桥，根据《昆明空港经济区规划》，本地区属于规划范围内，符合《昆明市“十三五”规划》要求。

2、《昆明空港经济区规划》符合性分析

项目位于大板桥街道办事处，该地属于昆明空港经济区规划大板桥范围内，根据《昆明空港经济区规划》要求，空港经济区未来产业的发展要重点强调产业类型的控制和选择，入驻产业必须为临空型相关产业，原则上禁止与临空型无关的产业进入，鼓励临空型、高轻新型产业入驻，限制过多的房地产业和劳动密集型产业，禁止高能耗、高耗水、高污染和淘汰类产业进入；而本项目属于饲料生产行业，不属《昆明空港经济区规划》严禁建设的项目，项目采用先进生产设备，非高耗能、重污染企业，也非限制、淘汰类产业，无生产废水，生活废水得到妥善处置，因此项目符合《昆明空港经济区规划》要求。

六、选址合理性分析

项目选址于空港经济区大板桥内，项目为饲料生产企业，项目周围为饲料加工厂、厨房设备生产企业等，均为生产加工企业，无食品企业，因此，项目与周边环境相容，周边外环境满足卫生防护距离的要求。项目产生的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后有少量无组织排放，经过车间阻隔沉降后对周围工厂影响较小；另项目生产过程中会产生一定的异味影响，但异味产生量小，且周围工厂没有食品企业，异味对周围企业影响小。本项目只在昼间进行生产，产生的噪声经厂房阻隔后对外环境影响小。项目用地范围及其周围无古树名木及文物保护单位，评价范围内不涉及自然保护区，亦无需要特殊保护的环境目标；在落实各项污控措施后，污染物达标排放，固体废弃物处置率100%，不会降低周围的环境原有功能，满足达标排放及不降低原有环境功能的环保要求，项目选址合理。

七、环境风险影响分析

（1）风险识别

项目生产过程中所使用的原料主要为小麦、粕料、玉米、骨粉、鱼粉、石粉等，锅炉使用柴油作为燃料。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录A.1表2、表3中所列标准和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）对

项目进行危险源辨识，项目不存在重大危险源。

(2) 源项分析

本项目储存物料主要为小麦、玉米、粕料、石粉、鱼粉等农副产品，该类物料没有易燃、易爆等特性；项目区柴油存贮量仅为200kg，不构成重大危险源。根据类比调查，火灾及爆炸事故风险发生的概率较小，火灾事故发生部位主要集中在原料及成品仓库内，而爆炸事故发生部位为锅炉房。在导致事故的原因中，违章作业占的比例最高，员工业务素质不高、应变能力和处理紧急事件的能力低也占一定比例。根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定本项目的主要风险源为火灾及爆炸事故。

(3) 后果分析

项目主要危险有害因素为火灾及爆炸因素。距项目区最近的关心点为项目北侧180m处的晨曦小区，一旦发生事故，将对该小区产生一定的影响；项目周边为饲料厨房设备加工企业，项目区若发生事故，也可能会对其产生危害，因此应制定紧急预案，保证危害范围内的居民、重要设施得到迅速救助、撤离或保护。

(4) 火灾防范措施

①项目各原辅材料分开存放，原料车间应阴凉、通风，远离火种热源。

②安装避雷和防静电设施，保证报警设施完好无损，并定期检查接地电阻和避雷设施，以确保其完好性。

③对装置周围可能的明火、电器火花和撞击火花进行控制管理；严禁危险区内吸烟和违章动用明火；电器设备、仪表选用防爆型；操作人员应按规定穿戴劳保用品，防止静电火花的产生。

④移动式灭火设备

按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005），对项目区内可能发生火灾的各类场所、工艺装置区、主要建筑物等，根据其火灾危险性、区域大小等实际情况，分别配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

⑤提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品。经常性地向职工进行安全和健康防护方面的教育。

⑥项目区内危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的规定。

⑦设立事故应急及消防水池，在发生事故时紧急处理。

(4) 爆炸防范措施

项目运行过程中存在的爆炸事故主要为锅炉爆炸事故，为降低锅炉爆炸事故发生的概率，在使用及管理过程中应注意以下几点：

①在修理、安装、改造时，加强焊接管理，提高焊接质量并按规范要求进行处理；

②加强使用管理，避免操作失误，超温、超压、超负荷运行、失检、失修、安全装置失灵等；

③加强检验工作，及时发现缺陷并采取有效措施；

④尽可能减少不完全燃烧损失，减少锅炉的启停次数；

⑤加强尾部受热面的吹灰，保证烟道各种门孔及烟风挡板的密封良好；

⑥根据锅炉的容量和大小，装设可靠的炉膛安全保护装置，尽量提高炉膛及刚性梁的抗爆能力；

⑦加强使用管理，提高司炉工人技术水平；轻微缺水时，可以立即向锅炉上水，使水位恢复正常；严重缺水时，必须紧急停炉；

⑧ 关闭给水阀停止向锅炉上水，启用省煤器再循环管路，减弱燃烧，开启排污阀及过热器、蒸汽管道上的疏水阀；待水位恢复正常后，关闭排污阀及各疏水阀；查清事故原因并予以消除，恢复正常运行。

(6) 事故应急预案

1) 处置火灾事故的组织

设置安全工作领导小组。

2) 报警程序：

①发生火灾时，现场马上组织疏散人员离开现场。立即报警拨打消防中心火警电话报告内容为：“x x 地方发生火灾，请迅速前来扑救，地址：x x x x”，待对方放下电话后再挂机。同时迅速报告办事处安委会及安全领导小组，组织有关人员携带消防器具赶赴现场进行扑救。

②在向领导汇报的同时，派出人员到主要路口等待引导消防车辆。并组织人员救助人员、扑灭火灾。

3) 组织实施：

①要迅速组织人员逃生，原则是“先救人，后救物”。

②参加人员：在消防车到来之前，在确保自身安全的情况下均有义务参加扑救。

③消防车到来之后，要配合消防专业人员扑救或做好辅助工作。

④使用器具：灭火器、水桶、消防水带等。

⑤无关人员要远离火灾地的道路，以便于消防车辆驶入。

4) 扑救方法：

①扑救固体物品火灾，如木制品，棉织品等，可使用各类灭火器具。

②扑救液体物品火灾，如汽油、柴油、食用油等，只能使用灭火器、沙土、浸湿的棉被等，绝对不能用水扑救。

③如系电力系统引发的火灾，应当先切断电源，而后组织扑救。切断电源前，不得使用水等导电性物质灭火。

5) 注意事项：

①火灾事故首要的一条是保护人员安全，扑救要在确保人员不受伤害的前提下进行。

②火灾第一发现人应判断原因，立即切断电源。

③火灾发生后应掌握的原则是边救火，边报警。

④人是第一宝贵的，在生命和财产之间，首先保全生命，采取一切必要措施，避免人员伤亡。

(7) 风险评价结论

项目生产过程中风险主要为火灾及爆炸风险，建设单位应高度重视生产及贮运过程中存在的火灾及爆炸风险因素。为了防范事故和减少危害，应制定火灾事故的应急预案，当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以减少事故对环境造成的危害；针对不同环节的事故风险，应从运输、贮存、生产全过程及末端治理进行全面的风险管理和防范；要备足、备全应急救援物资和设备。

六、环保投资

本项目总投资 1200 万元，为实现扩大生产、提高经济效益的同时不会对所在区域环境造成污染，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一，本项目环保投资 60 万元，占总投资的 5%。环保设施和投资额见表 7-6。

表 7-6 环保投资（措施）及投资估算一览表

序号	治理项目	治理措施	投资额(万元)	备注
1	废水治理	1 个隔油池(2 格), 1m ³	0.5	
2		2 个化粪池, 容积 6m ³ (2 个 3m ³)	1.0	
3	废气治理	油烟净化器+专用油烟排气管道	2.5	
4		15 台脉冲除尘器	315.0	
5		锅炉专用 15m 排气烟囱	1.5	
6	噪声	选用低噪声设备、隔声、吸声消声、减震垫等	250.0	
7		设备定期调试, 加强维护和保养	12.0	
8	固体废物	生产车间生产废物存放区	0.2	
9		垃圾桶	0.2	
10		废包装材料暂存间	0.5	
11	绿化	厂区绿化 1369m ²	16.6	
合计		/	600.0	

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 (编号)		污 染 物 名 称	防 治 措 施	预期 治理效果
大气 污染物	施工期		施工扬尘	洒水抑尘、车辆限速；加强施工管理，保持交通畅通	较少扬尘
	营 运 期	食堂	食堂油烟	抽油烟机+油烟净化器+专用油烟排气管道	达标排放
			天然气燃烧废气 SO ₂ 、NO _x 、烟尘	天然气为清洁能源，食堂排放量极小，对周围环境几乎无影响	达标排放
		锅炉房	天然气燃烧废气 SO ₂ 、NO _x 、烟尘	通过 15m 烟囱排放	达标排放
			主车间	粉尘	通过除尘器处理后达标排放
水 污 染 物	施工期		施工废水	沉淀处理后回用	不外排
			生活污水	建临时化粪池预处理后排入市政污水管网后进入界牌污水处理厂	达标排放
	营 运 期	锅炉房	锅炉及软水设备排水	回用于厂区绿化，剩余部分排入市政雨水管网	达标排放
		地面及设备	清洗废水	汇同其他废水进入化粪池预处理后进入市政污水管网最后排入安州区界牌污水处理厂处理达标后排放	
		综合大楼	员工生活办公废水、食堂餐饮废水、配套住宿用房生活污水	餐饮废水经厂区隔油池处理后汇同其他废水进入化粪池预处理后进入市政污水管网最后排入安州区界牌污水处理厂处理达标后排放	
固 体 废 物	施工期		建筑垃圾	外运至市政指定的地点	无害化处理
	营 运 期	原料接收除杂阶段	细绳、麦秆、石块等颗粒杂质	统一交由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理	无害化处理
		综合大楼	食堂餐饮垃圾、办公生活垃圾	袋装收集后由市政环卫部门统一清运处理	无害化处理
		原料、主车间	废包装材料	外售废品收购站综合利用	
		隔油池	隔油池油泥	定期由环卫人员清理外运填埋处理	无害化处理
		化粪池	化粪池污泥		
噪 声	施工期		施工噪声	隔声减振，合理安排施工时间	施工噪声达标
	营 运 期	生产区	设备噪声	合理布置噪声源，将主要噪声源布置于厂房中部；	厂界噪声达标
				选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；	
				管道进出口加柔性软接；	
				水泵基础设橡胶隔振垫，吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振；	
				设备定期调试，加润滑油进行维护。	
			厂区周围进行绿化		

生态保护措施及预期效果（不够时可附另页）

施工期合理安排作业时间和工序，避免地面开挖等工序在雨季进行，加强施工期环境管理，厂区建成后，注重厂区绿化，以达到美化环境、净化空气、隔声降噪的目的。在施工期土石方开挖阶段，弃土堆放周围应建设挡土墙，减少水土流失。

结论与建议

一、结论

1、产业政策符合性

本项目为饲料加工项目，根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于其中鼓励、限制和淘汰类规定的范围，为允许类，符合相关法律法规和政策规定。

并且，四川瑞玖鸿农业科技有限公司于 2017 年 12 月 25 日向三台县发展和改革局填报了四川省固定资产投资项目备案表，完成了备案，其备案号为：川投资备【2017-510722-01-03-238846】FGQB-0427 号。

因此，本项目符合国家产业政策。

2、规划符合性分析

本项目位于绵阳市三台工业园芦溪工业集中发展区。

根据本项目取得三台县国土资源局出具的《国有土地使用证》（国用【2013】第 982 号），本项目所在区域建设用地性质规划为工业用地。

根据四川省环境保护厅出具的《关于印发四川三台工业园芦溪工业集中发展区规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建函【2011】54 号），工业园区的产业定位为：主要产业类型为食品加工、生物科技两大类型，同时适当发展农副产品加工业（见附件）。根据审查意见，鼓励和限制入园行业名录：

1)禁止发展的产业

(1)禁止电解、冶炼、纯碱、烧碱、水泥、燃煤发电机组、进口废旧物资和工业废物的处理等大气污染物排放量大的企业。

(2)技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。

2)鼓励发展的产业

(1)符合集中区规划产业，经济效益明显?对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

(2)在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平;清洁生产标准达到或优于国家先进水平的项目。

(3) 鼓励发展食品加工、中成药饮片、生物制药等符合产业规划的行业;优先引入低污染、低能耗轻工企业;支持以当地农副产品深加工为主的绿色食品产业。

3)允许类

除上述禁止类、鼓励类以外,集中区及各功能区同时也不排斥本片区主业的上下游产业、循环经济项目以及与片区主业不相容和不矛盾、不形成交叉影响的产业。

本项目为饲料(畜用食品)加工项目,属于鼓励类,同时根据本项目土地使用证明(附件3),本项目土地为工业用地,因此,本项目符合三台工业园芦溪工业集中发展区规划。

因此,本项目符合区域相关规划。

3、选址合理性分析

项目位于芦溪工业集中区,占地面积约 31481.81 m²,建筑面积约 13000m²,项目占地形状为“L”型,本项目北侧紧邻芦花大道和未利用土地;西面 245m 为上海梅林正广和(绵阳)有限公司;正南方 15 米左右为工业集中区变电所,西南方 80 米左右为 5 户居民;东北面 100m 有 10 户居民。居民均位于工业集中区的规划范围内,将陆续进行搬迁。

根据现场调查,项目周边道路网络已基本形成,交通条件方便,便于原材料和产品的运输,项目不会对周边企业及居民造成不利影响,因此本项目与周边环境相容,选址合理。

4、区域环境质量现状

本项目位于芦溪工业集中区,根据检测报告数据,项目区 NO₂、SO₂、PM₁₀日均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,该区域空气环境质量较好。项目所处位置地表水 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、粪大肠菌群均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准限值要求,地表水环境质量较好。项目东南西北面的监测点位昼间、夜间环境噪声均能够达到《声环境质量标准》中 2 类标准限值,说明项目所在地的声环境质量良好。

因此项目所在地的环境质量良好。

4、环境影响评价结论

施工期：

项目施工期对周围会产生一定影响，但通过落实环评提出的措施，可以将影响降至最低，同时施工期造成的影响是暂时的，对环境造成的影响将会随着施工期结束而消失。

营运期：

（1）营运期水环境影响评价结论

本项目废水包括生活污水及生产废水，生产废水主要为软水设备排水和锅炉排水，生活污水主要为员工办公生活废水、食堂餐饮废水、配套住宿用房生活废水。软水设备及锅炉排水回用于厂区绿化，剩余部分排入市政雨水管网，食堂餐饮废水通过隔油池处理后汇同其他废水进入化粪池预处理后进入市政管网最终排入芦溪镇污水处理厂处理达标后排放。

通过采取上述处理措施后，项目营运期产生的废水不会对地表水涪江水环境质量造成明显影响。

（2）营运期大气环境影响评价结论

项目生产过程中产生的粉尘通过除尘设备处理后，其排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，对周围环境影响较小。玉米和豆粕接收无组织排放粉尘符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值，对周边环境影响较小。

项目燃气锅炉燃料为天然气，其所用燃料天然气属清洁能源，其燃烧过程中产生的污染物排放量相对较少，排放浓度较低，锅炉烟气通过 15m 高的烟囱排放，排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉污染物排放限值，对周围环境影响较小。

本项目食堂油烟采用油烟净化处理后通过专用烟道排放，处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准要求，对周边环境影响较小。

（3）营运期声环境影响评价结论

本项目噪声源主要来自粉碎机、振动分级筛、打包系统等生产设备运行噪声，噪声源强一般在 70~80dB（A）之间。项目设备噪声经消声、隔声、减振后再经车间隔声和

距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

因此，在采取有效隔声降噪措施并合理进行设备布局的情况下，项目噪声不会对周围声环境造成明显影响。

（4）营运期固体废物影响评价结论

项目生产过程产生的废弃包装材料等属于可回收固体废物，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期交废品收购站收购；生产过程中产生的颗粒杂质、食堂餐饮垃圾、办公生活垃圾收集后由环卫部门清理外运处理；隔油池油泥及化粪池污泥定期由环卫人员清理外运填埋处理。因此，项目产生的固体废弃物均得到及时、妥善的处置，去向明确，不会对周围环境造成二次污染。

综上分析，本项目环境保护措施选择适当，运行稳定、可靠，能达到环保相关标准要求。

评价认为：本项目污染治理技术经济可行、措施有效。

5、清洁生产

本项目通过在能源利用、资源利用、污染治理、内部管理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染。本项目采用先进的生产设备，清洁的生产工艺，单位产品能耗、物耗少。从总体上讲，本项目完善了污染物治理设施，使各种污染物达标排放，从而削减了污染物排放量，体现了“清洁生产”的原则，满足“清洁生产”的要求。

6、总量控制

根据国家环保部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》等文件中规定的实施总量控制污染物种类与原则，同时结合本项目的污染物排放特点，建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为 CODCr、NH₃-N。

本项目建议总量控制指标如下，供环保行政管理部门审定：

水污染物总量控制指标：

厂区排放：COD 约 0.5355t/a ； NH₃-N 约 0.0446t/a

经芦溪镇污水处理厂处理后：COD 约 0.0893t/a ； NH₃-N 约 0.0089t/a

根据《主要水污染物总量分配指导意见》（环发【2006】89号）可知，废水排入城

市污水处理设施或其它工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量排放量不计入区域总量控制指标中。本项目的废水排入安州区界牌污水处理厂，故废水污染物总量控制指标纳入安州区界牌污水处理厂总量指标中，区域不新增废水总量控制指标。

7、公众参与

本项目位于工业园区内，周边为工业企业及待建空地及少量居民，项目环评期间通过网上公示进行了公众参与工作，公示期间未收到任何公众反对意见，表明本项目的建设得到了当地群众的支持。

8、结论

四川瑞玖鸿农业科技有限公司“瑞玖鸿畜用食品、畜用药品生产线”位于四川省绵阳市三台县芦溪工业集中区，项目建设符合国家产业政策，符合当地总体规划，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则，拟采取的污染防治措施经济可行，技术可靠，项目总图布置合理。在落实各项环境保护治理设施和措施的前提下，项目产生的污染物能实现达标排放，项目实施不会改变区域大气环境、地表水、声环境和生态环境现状。从环境保护角度而言项目建设是可行的。

二、要求与建议

1、应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

2、建议公司在保证生产的前提下，兼顾经济和技术的可行性，尽可能地选用有利于清洁生产的新工艺，选择有利于环境保护的污染处理技术和设备，进一步减轻对环境的影响。

3、搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放。

4、项目运营过程中产生的固废，分类集中收集，定点存放；有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中收集后委托环卫部门统一清运，做到日产日清。

5、委托具有监测资质的环境监测中心站对排放的废气、废水、噪声进行监测，每

年 2~4 次，以满足工厂内部管理和环境管理的需要。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图

附件：

附件 1 项目立项备案

附件 2 规划红线图

附件 3 土地使用证

附件 4 安县工业园规划环评批复

附件 5 执行标准函

附件 6 检测报告

附件 7 项目大气引用检测报告

附件 8 项目地表水引用检测报告

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 芦溪镇城市总体规划图

附图 3 芦溪镇工业园区规划图

附图 4 外环境关系及监测布点图

附图 5 总平面布置图

二、如果本报告表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。