

建设项目环境影响报告表

项目名称： 湖南景弘农牧生猪产业链项目

建设单位（盖章）： 湖南景弘饲料有限公司

编制日期： 2020 年 11 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——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1604473247000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	10e1o8		
建设项目名称	湖南景弘农牧生猪产业链项目		
建设项目类别	02_002粮食及饲料加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南景弘饲料有限公司		
统一社会信用代码	91430224MA4R2HFJ72		
法定代表人 (签章)	谭智		
主要负责人 (签字)	曾胜		
直接负责的主管人员 (签字)	曾胜		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市星月之光环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300311880885G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘萌	2017035130352017130103000405	BH018847	刘萌
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘萌	全文	BH018847	刘萌

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市星月之光环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300311880885G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的湖南景弘农牧生猪产业链项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为刘萌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035130352017130103000405，信用编号BH018847），主要编制人员包括刘萌（信用编号BH018847）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年

月

日



目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	21
六、项目污染物产生及预计排放情况.....	30
七、环境影响分析.....	32
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	50
九、结论与建议.....	51

附件:

附件 1 环评委托书

附件 2 项目发改备案

附件 3 营业执照

附件 4 建设用地规划许可证

附件 5 入园合同

附件 6 不动产权证

附件 5 监测报告、监测质保单

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目环境现状监测布点图

附图 3 项目总平面布置图

附表:

附表 1: 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2: 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3: 土壤环境影响评价自查表

附表 4: 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	湖南景弘农牧生猪产业链项目				
建设单位	湖南景弘饲料有限公司				
法人代表	谭智	联系人	曾胜		
通讯地址	湖南省株洲市茶陵县经济开发区二期工业园				
联系电话	15107335257	传真		邮政编码	412499
建设地点	湖南省株洲市茶陵县经济开发区二园区				
立项审批部门	茶陵县发展和改革局	批准文号	茶发改备〔2020〕1151号		
建设性质	新建√ 扩建 技改	行业类别及代码	饲料加工 C1320； 畜牧机械制造 C3574		
占地面积(平方米)	30076.41		绿化面积(平方米)	1200	
总投资(万元)	10000	其中：环保投资(万元)	200	环保投资占总投资比例	2%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2022年12月		
<p>工程内容及规模</p> <p>一、企业概况及项目由来</p> <p>湖南景弘农牧有限公司于2018年12月19日成立，经营范围包括牲猪养殖、销售；种猪繁殖、销售；粮食及农副产品收购；果蔬种植销售；配合饲料、浓缩饲料、添加剂预混合饲料的生产、加工及销售；道路普通货物运输。目前，湖南景弘农牧有限公司有50万头的养殖规模。</p> <p>鉴于非洲猪瘟对生猪养殖行业的影响严重，为了保证湖南景弘农牧有限公司的生猪产业项目的生物安全，最大程度的保证原料和饲料的安全，防止在饲料厂内出现的交叉污染，总公司（湖南景弘农牧有限公司）于2019年12月20日，在湖南省株洲市茶陵县经济开发区二园区成立了湖南景弘饲料有限公司，该子公司主要进行饲料加工及养殖设备加工，湖南景弘饲料有限公司生产的饲料全部用于总公司（湖南景弘农牧有限公司）生猪养殖，不外售。</p> <p>依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令682号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受湖南景弘饲料有限公司委托，深圳市星月之光环保科技有限公司承担“湖南景弘农牧生猪产业链项目”的环境影响评价工作。本公司接受委托后，通过现场踏勘、调研和收集资料，根据相关技术导则和规</p>					

范编制完成了《湖南景弘农牧生猪产业链项目环境影响报告表》。湖南景弘农牧生猪产业链项目分两期建设，其中第一期建设主场物资消毒中转仓库、养殖设备加工厂；第二期建设年产 24 万吨配合饲料加工厂、综合办公楼及裙楼，本次为整体工程环评。

二、工程概况

1、项目名称及性质

项目名称：湖南景弘农牧生猪产业链项目；

项目性质：新建；

建设单位：湖南景弘饲料有限公司；

建设地点：湖南省株洲市茶陵县经济开发区二园区（用地中心坐标北纬 26.745313、东经 113.535806）；项目用地性质为工业用地，本项目建设已取得建设用地规划许可证（见附件 4），并与园区签订了入园合同（见附件 5）。

项目投资：总投资 10000 万元，均由企业自筹。

2、项目建设内容

项目总用地面积 30076.41 平方米，总建筑面积 26651.08 平方米。本项目分两期建设，其中第一期建设主场物资消毒中转仓库、养殖设备加工厂；第二期建设年产 24 万吨配合饲料加工厂、综合办公楼及裙楼。本项目不涉及发酵工艺。

项目工程概况详情见表 1-1 所示。

表 1-1 本项目主要建设内容

类别	项目名称	工程内容及规模	备注
主体工程	主车间	1 栋 5 层，建筑面积 2384.22m ²	饲料加工车间
	养殖设备加工车间	1 栋 1 层，建筑面积 2695.62m ²	养殖设备加工车间
辅助工程	投料棚	1 栋 1 层，建筑面积 144 m ²	
	包装原料卸料棚	1 栋 1 层，建筑面积 133.2m ²	
	装卸棚	1 栋 1 层，建筑面积 34.6 m ²	
	锅炉房	1 栋 1 层，建筑面积 276.64 m ²	
	空压机房	1 栋 1 层，建筑面积 97.72m ²	
	机修房	1 栋 1 层，建筑面积 181.44 m ²	
	综合楼	1 栋，6F，建筑面积 7161.4m ²	
	员工宿舍	1 栋 3 层，建筑面积 843.76m ²	
	前期试验室	1 栋 1 层，建筑面积 181.44 m ²	
门卫室	2 间，建筑面积分别为 59.08m ² 、33.88 m ²		
储运工程	成库	--	
	原料成品库	1 栋三层，建筑面积 10170.42m ²	
	猪场物资仓库	1 栋 1 层，建筑面积 1938.84m ²	含食堂

	筒仓	建筑面积 377.4 m ²	
公用工程	供水	园区给水管网接入	
	供电	园区电网供电	
	消防水池	建筑面积 176m ²	
	消毒池	建筑面积 130m ²	
	供热	1 台 3t/h 燃气锅炉	
	环保工程	废气防治	饲料生产线生产粉尘：配备 8 台脉冲除尘器、1 台旋风除尘器，废气处理达标后由 1 根 15m 高排气筒外排
油烟废气：经油烟机净化后排放			
锅炉废气：使用清洁能源天然气，安装 8m 排气筒外排			
废水处理		锅炉排水与经化粪池处理后的生活污水一并外排园区污水管网，排入茶陵县经济开发区污水处理厂	
固废处置		生活垃圾垃圾桶收集后，交由园区环卫部门统一处理；一般固废厂内暂存，定期外售处置。废机油及含油抹布交由有危废资质单位处置。	

三、主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料见表 1-2、表 1-3 所示。

表 1-2 饲料生产线原料消耗量

序号	原料名称	单位	年用量	备注
—	原辅材料			
1	玉米	吨	77560 吨/年	
2	豆饼	吨	49360 吨/年	
3	菜饼(粕)	吨	13160 吨/年	
4	棉饼(粕)	吨	12360 吨/年	
5	三粉	吨	17830 吨/年	
6	膨润土	吨	1845 吨/年	
7	磷酸氢钙	吨	1075 吨/年	
8	食盐	吨	696 吨/年	
9	玉米 DDGS	吨	37740 吨/年	
10	小麦	吨	18850 吨/年	
11	其他添加剂	吨	1135 吨/年	
12	包装袋	万个	41.196 万个/年	
二	其它原辅材料			
1	电	千瓦时	350 万	园区电网
2	水	吨	21971	园区给水管网
3	天然气	m ³	135 万	燃气锅炉用

注：DDGS（原料）：即为干酒糟及其可溶物。DDGS 是酒糟蛋白饲料的商品名，

即含有可溶固形物的干酒糟。在以玉米为原料发酵制取乙醇的过程中，其中的淀粉被转化成乙醇和二氧化碳，其他营养成分(如蛋白质、脂肪和纤维等)均留在酒糟中。由于微生物的作用，酒糟中蛋白质、B族维生素及氨基酸含量均比玉米高，并含有发酵中生成的未知促生长因子。

表 1-3 养殖设备生产线材料消耗量

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	来源
一、降温水 及除臭水帘组装加工生产线					
1.1	水 纸	7060	12000	m ²	外购
1.2	水帘纸	7090	9000	m ²	外购
1.3	疏水纸	7060	800	m ²	外购
1.4	铝合金水帘框	150mm	6000	m	外购
1.5	PVC 喷水管	32mm	3000	m	外购+钻孔加工
1.6	PVC 管材管件	32mm	15000	m	
1.7	塑料封头		6000	个	外购
1.8	铝合金铆钉	5mm	200000	个	外购
1.9	中性密封胶	韩国 KCC	1200	支	外购
1.10	PVC 球阀	32mm	4500	个	外
1.11	水泵	0.55kw	1500	台	外购
1.12	过滤器	32mm 黑色	1500	个	外购
1.13	除臭水帘过滤填料	450*910mm	60000	张	外购+热熔接
1.14	塑料喷头	110 度扇形	15000	个	外购
1.15	PVC 管材管件	63mm	30000	m	外购
1.16	PVC 球阀	63mm	4500	个	外购
1.17	压力表		200	个	外购
1.18	玻璃钢支架	40*40*800mm	20000	根	外购
1.19	PVC 给水胶	500ml	00	瓶	外购
二、水碗加工组装生产线					
2.1	镀锌下水管	1/2 外螺纹	8000	根	外购
2.2	不锈钢下水管	1/2 外螺纹	8000	根	外购
2.3	水位控制器	惜水	16000	个	外购
2.4	不锈钢编织软管	80cm, 4 分内螺纹	16000	根	外购
2.5	PVC 球阀	25mm	16000	个	外购
2.6	小猪饮水碗		8000	个	外购
2.7	肥猪饮水碗		18000	个	外购
2.8	母猪饮水碗		11000	个	外购
2.9	坐式节水盆		14000	个	外购
2.10	螺丝	304 不锈钢	3	吨	外购
2.11	不锈钢板	0.8-1.5mm	5	吨	外购+剪板加工
三、降温风机组装加工生产线					
3.1	风机扇叶	24/36/51/55 寸	15000	片	外购
3.2	电机	0.37/0.55/1.1kw	5000	台	外购
3.3	玻璃钢框架	24/36/51/55 寸	5000	套	外购
3.4	铝合金支架	24/36/51/55 寸	5000	把	外购
3.5	涨紧轮		5000	台	外购
3.6	百叶窗扇叶		5000	套	外购

3.7	百 窗框架		5000	套	外购
3.8	皮带		5000	条	外购
四、配电控制箱组装加工生产线					
4.1	电箱	各种规格	2 00	台	
4.2	电线	各种规格	12000	米	
4.3	交流接触器		12000	个	
4.4	线槽		6000	米	
4.5	线鼻		600	包	
4.6	浪涌保护器		2000	个	
4.7	相序保护器		2000	个	
4.8	电表		2000	个	
4.9	交流互感器		6000	个	
4.10	指示灯		000	个	
4.11	各种开关		12 00	个	
4.12	其他配件		2000	套	
五、瓦材压制生产线					
5.1	吊顶瓦不锈钢卷材	1240*0.3mm	00	吨	
5.2	屋面瓦不锈钢卷材	1240*0.4mm	1400	吨	
5.3	侧墙瓦不锈钢卷材	1000*0.3mm	300	吨	
5.4	镀锌钢带	各种规格	1200	吨	
5.5	不锈钢钢带	各种规格	1500	吨	

四、产品方案

本项目的产品为配合饲料及养殖设备，产品方案如下：

表 1-4 建设项目产品方案表

序号	产品名称	年生产规模
1	配合饲料	24 万吨
2	养殖设备	/
2.1	降温水帘（150mm）	3000 套
2.2	除臭水帘（450mm）	3000 套
2.3	节水器套件	16000 套
2.4	小猪饮水碗	8000 套
2.5	肥猪饮水碗	18000 套
2.6	母猪饮水碗	11000 套
2.7	坐式节水盆	14000 套
2.8	24 寸玻璃钢风机	1000 台
2.9	36 寸玻璃钢风机	1000 台
2.10	51 寸玻璃钢风机	2000 台
2.11	55 寸玻璃钢风机	1000 台
2.12	环控控制箱	1350 套
2.13	报器电箱	300 套
2 14	单元动力箱	300 套

2.15	总配电箱	50 套
2.16	1100*0.3mm 吊顶瓦	800 吨
2. 7	1050*0.4mm 屋面瓦	1400 吨
2.18	900*0.3mm 侧墙瓦	300 吨
2.19	镀锌钢带	1200 吨

五、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-5、表 1-6 所示。

表 1-5 饲料生产主要工艺设备

序号	设备名称	规格型号	数量 (套/台)	单 动力 (KW)	合计动力 (KW)
01、原料接收 粉碎系统					
1	脉冲除尘器	TBLMF28	2		6
2	外排风网和消音器		2		
3	投料坑及栅		2		
4	粒料刮板机	TGSQ25(1)	1	4	4
5	付料刮板机	TGSQ25(2)	1	4	4
6	散装原料提升机	TDTG50/28	1	7.5	
7	粒料提升机	TDTG48/28	1	5.5	5.5
8	付料提升机	TDTG48/28	1	5.5	5.5
9	脉冲除尘器	TBLMF4(筒)	1	0.37	0.37
10	单层清理筛	SCYS100	1	1.5	1.5
11	永磁筒	TCXT30	1		
12	旋转分 器	TFPX-4	1	0.55	0.55
13	永磁筒	TCXT25	1		
14	旋转分配器	TFPX-4	1	0.55	
15	料位器	SR-10F	8		
16	待粉碎仓		4		
17	气动闸门	TZMQ35×35	4		
18	粉碎机缓冲仓(1)		2		
19	粉碎机叶轮给料器(1)	TWLY20×90	2	1.5	3
20	微粉碎机(1)	SWFP66×100C	2	60	3 0
21	沉降室(1)		2		
22	闭风搅龙(1)	TLSS32(1)	2	3	
3	脉 滤尘器(1)	TBLMF60(筒)	2		
24	吸风风机(1)	9-26-5.6A	2	22	44
25	吸风风网及消音器(1)		2		
26	粉后提升机	TDTG48/28	2	5.5	11
27	脉冲除尘器	TBLMF4(筒)	1	0.37	0.37
28	粉料初清筛	SCQZ90×80×110	1	11	11
29	永磁筒	TCXT25	1		

02、配料及混合系统					
1	脉冲除尘器	TBLMF6(筒)	2	0.75	1.5
2	旋转分配器(-)	TFPX-10	2	0.5	.1
3	旋转分配器(-)	TFPX-12	1	0.55	0.55
4	料位器	SR-10F	48		
5	配料仓和减压斗		24		
6	大配料搅龙	TWLL25-32	22	2.2-3	55
7	小配料搅龙	TWLL16-20	4	1.5	6
8	气动蝶阀	DN200	4		
9	大秤斗、秤架与传感器		2		
10	气动弧形门	TZMQ70×70	2		
11	气动门	TZMQ50×5			
12	回风管和气动风门	TZMQY300	2		
13	小料投料口及除尘	TBLMF6(筒)	3	0.75	1.5
14	外排风网和消音器		2		
15	小料振动清理筛	SFJZY7.0	2	0.15	0.3
16	小料复核秤、秤架与传感器		2		
17	气动蝶阀	DN350	2		
18	双轴混合机	SLHSJ4	2	30	60
19	缓冲仓		2		
20	气动锤	SK-40	4		
21	刮板机	TGSQ25	2	3	6
03、制粒系统					
1	半成品提升机	TD G 0/28	2	7.5	15
	永磁筒	TCXT 0	2		
3	旋转分配器	TFPX-6	2	0.55	1.1
4	料位器	SR-10F	8		
5	待制粒仓		4		
6	气动锤	SK-40	4		
7	气 闸门	TZMQ 0×40	4		
8	制粒机缓冲仓(1)		2		
9	制粒机	SZLH508	1	187.5	375
10	逆流式冷却器	SKLN26×26	2	2.25	4.5
11	冷却风网:风管,弯头,风门等		2		
12	冷却沙克龙和关风器	GF-10		1.1	1.1
13	冷却风机	4-72-8C	2	30	30
14	消音器		2		
	手动三		2		
04、成品包装系					
1	成品提升机	TDTG48/28	2	5.5	5.5

2	气动圆三通	TBDQ 220	2		
3	刮板机	GSQ25	2	3	6
4	平面回转筛	SFJH150×2b	2	4	8
5	气动圆三通	TBDQY220	4		
6	刮板机	TGSQ25	2	3	6
7	旋转分配器	TFPX-8	1	0.55	1.1
8	料位器	SR-10F	32		
9	成品仓-1		16		
10	气动锤	SK-40	32		
11	气动闸门	TZMQ35×35	16		
12	气动圆三通	TBDQY300			
13	成品仓-2		1		
14	手动打包闸门		1		
5	磅秤		1		
16	散装汽车				
05、控制系统及其它					
1	油脂添加系统	SYTZ200	1	3	6
2	空压机		1		22
3	储气罐		1		
4	冷冻干燥机		1		
5	微机配料控制系统		2		
6	MCC 强电控制系统		2		
7	电动液压升降机		1		3
8	现场控制箱		1		

表 1-6 养殖设备生产主要工艺设备

序号	设 名称	规格型号	数量	单位	单台动 (KW)	合计动力(KW)
一、降温水帘及除臭水帘组装加工生产线						
1.1	组装平台	3* .5m	1	套		/
1.2	切割机		2	台	0.75	1.5
1.3	打胶枪		4	把	/	/
1.4	台钻		1	台	1.5	1.5
1.5	电烙铁工作台		6	套	0.8	4.8
1.6	铆钉机		1	个	/	/
1.7	电动螺丝批		5	套	/	/
	小计					7.8
二、水碗加工组装生产线						
2.1	电动绞丝机		2	台	4	8
2.2	切割机		2	台	0.75	1.5
2.3	电动扳手		2	套	0.3	0.6
2.4	电动剪板机	JDQ-3000	1	套	5.	5.5
2.5	小型液压拉伸机	LS-500	1	套	7.5	7.5
	小计					23.1

三、降温风机组装加工生产线						
3.1	组装工作台	3*3m	2	套	/	/
3.2	扭力扳手	6-19mm	10	套	/	/
3.3	台钻		1	台	1.5	1.5
3.4	黄油枪		5	把	/	/
3.5	多头排钻	8头	1	台	4	4
3.6	电动螺丝批			套		/
	小计					5.5
四、配电控制箱组装加工生产线						
4.1	台钻		2	台	1.5	3
4.2	气动螺丝批		3	套	1.5	4.5
4.3	FLUKE GEO 接地电阻测试仪	1625-2	1	台	/	/
4.4	FLUKE 手持式示波表	190-062S	1	台	/	/
4.5	压线钳		3	把	/	/
4.6	烙铁工作台		3	套	0.5	1.5
4.7	万用表		5	块	/	/
	小计					9
五、瓦材压制生产线						
5.1	压机	840型	1	台	11	11
5.	压瓦机	900型	1	套	11	11
4.3	CZ 一体檩条加工机	80-280型	1	台	22	22
4.4	推料小车	190-062S	1	台	/	/
4.5	钢带托盘		3	把	/	/
4.6	瓦卷托盘		3	套	/	/
	小计					44

五、公用工程

1) 给水

本项目供水由茶陵县经济开发区二园区给水管网接入。项目用水包括：生活用水、锅炉房用水。

①生活用水

本项目员工约为40人，均在厂内宿舍，根据湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2014）确定员工用水量为145L/人.d，则员工用水总量为5.8m³/d，年用水量1740m³/a。

②锅炉补充水

项目设置1台燃气锅炉，锅炉为3t/h，锅炉每天运行16h，需要补充水量为63m³/d，18900m³/a，锅炉需定期排污清洗，该部分用水约为1331m³/a。

综上，项目总用水量为 21971m³/a。

锅炉蒸汽用于制粒工序在密闭设备内直接加热，蒸汽冷凝后全部进入产品。

2) 排水

本项目排水采用雨污分流方式。

本项目无工艺废水排放；生活污水排放量按用水量的 80% 计为 $4.64\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1392\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水经厂内化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，排茶陵县经济开发区污水处理厂，最终经马伏江排入洙水。

雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网，汇入马伏江，最终进洙水。

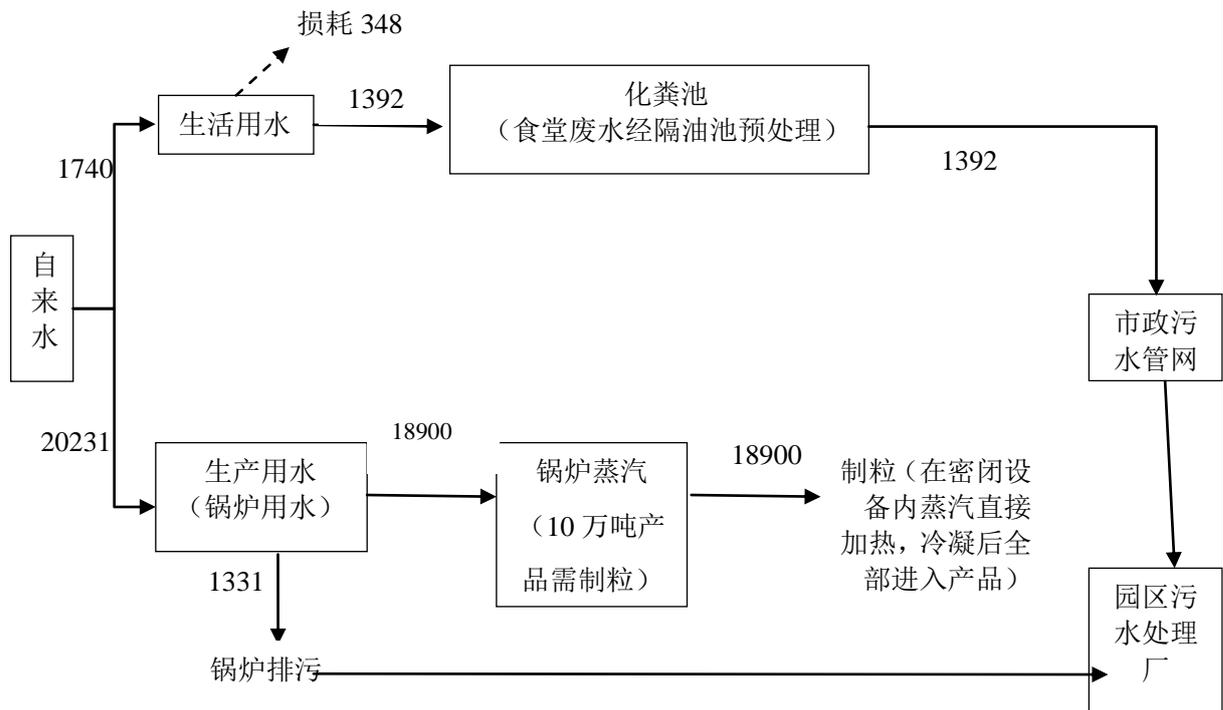


表 1-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

3) 供电

本项目的供电由园区电网接入，项目不另设备用柴油发电机。

4) 供热

本项目生产过程采用燃气锅炉供热，天然气用量为 $225\text{m}^3/\text{h}$ 。

5) 消防

本项目消防和灭火设施须符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的规定，设置有消防栓、干粉、泡沫灭火器，有专人管理。

六、劳动定员和工作制度

本项目定员 40 人。全厂全年生产天数为 300 天，2 班，每班 8 小时。

七、平面布置

本项目位于茶陵经济开发区二园区。项目总占地面积 30076.41 平方米。项目北部临园区道路一侧设置有主出口、次出入口。从北至南依次建设有综合楼、原料成品库、设备加工车间、主车间、物资仓库。锅炉房、宿舍楼设在厂区内东南角。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，根据现场调查，不存在与本项目有关的其他原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、自然环境

1、所在区域地理位置及交通

茶陵地处湖南东部，隶属株洲市，北抵长沙，南通广东，西屏衡阳，东邻吉安。面积 2500 平方公里，人口 63.1 万，全县辖 4 个街道、10 个镇、2 个乡。茶陵是湘赣边境地区交通枢纽，京广、京九铁路侧翼东西，醴茶铁路、106 国道，三南公路交汇于此，周边县（市）物资多在此集散。

本项目位于茶陵县经济开发区二园区，南临园区支路，交通十分便利。中心地理坐标为北纬 26.745313、东经 113.535806，具体位置见附图 1。

2、地质地貌

茶陵县地处罗霄山脉西侧，整个地形受湘东新华夏构造体系控制，武功山绵亘于西北，万洋中蜿蜒于东南，茶永盆地斜卧中部，地貌类型多样，山地、丘陵、平原俱全，形成以洣水为主流的似扇状水系地貌景观。茶陵境内绝大部分为沉积岩，左生界、中生界、新生界均有分布，早期沉积的岩石大都受动力作用影响成变质岩。区内地下水类型主要为第四系残坡积、冲积、洪积层的孔隙水和基岩裂隙水，未见承压水出露。

区内地质构造简单，未见大的断裂和褶皱，地层呈单斜产出，岩层走向北东，倾向北西，倾角 15 度左右，岩石节理裂隙较发育，但隙宽小，隙内有泥粉砂等充填。根据国家地震局 1990 年版《中国地震烈度区划图》，本区地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，地震基本烈度小于 6 度，属相对稳定区域。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），项目区的场地地震动峰值加速度 $a < 0.05g$ ，特征周期 $T=0.35s$ ，相应的场地地震基本烈度 $<VI$ 度。本项目区位于地壳相对稳定区块。勘测区属地壳变化平缓的稳定区，路线区内破坏性地震少，对公路建设的危害程度不大。

3、水文

项目最终纳污水体为洣水，洣水水系由洣水主流及攸水、浊江、永乐江三条支流组成，总流域面积 $10305m^2$ ，总径流量 75.3 亿 m^3 。洣水主流源于井岗山刀洋山麓，经炎陵、茶陵于菜花坪乡紫仁桥进入攸县，至衡东雷溪注入湘江，全长 296km，茶

陵境内长 102km，天然落差 91m，多年平均径流量为 $132\text{m}^3/\text{s}$ 。最小流量 $28.9\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速 $3.5\text{m}/\text{s}$ ，最小流速 $0.11\text{m}/\text{s}$ 。县内直接汇入沅水的大小支流有 23 条，其中流域面积大于 100km^2 的支流有茶水、洮水，沅江、文江 4 条。

区内地下水类型主要为第四系残坡积、冲积、洪积层的孔隙水和基岩裂隙水，未见到承压水出露。

4、气候气象

茶陵县属于亚热带季风气候区，气候温和，雨量充沛。从 4 月份开始，暖湿气流开始活跃，本流域进入春雨季节。5~6 月雨带轴线大致位于武夷山西北坡及赣南、湘南一带，形成本流域的梅雨季节。7~8 月，由于副高脊线和急流位置移至最北，我国主要雨带变移至华北一带，本流域进入伏旱季节，但同时因华南沿海进入台风暴雨期，本地区虽有武夷山系对台风起阻挡作用，但仍然处于台风侵袭的边缘。

茶陵县多年平均降水量 1356.3mm ，最大年降水量 2250.4mm ，最大天降雨 270.7mm ，多年平均气温 17.9°C ，极端最高气温 40°C ，极端最低气温 -9.9°C ；多年平均日照时数 1715.9h ；多年平均蒸发量 1477.7mm ；多年平均风速 $2.6\text{m}/\text{s}$ ，最大风速 $17.7\text{m}/\text{s}$ 。

全年主导风向为 WNW 风，占 15.4%；NW 风次之，占 14.7%。茶陵县主导风季节性差异明显，春、秋、冬季盛行 WNW 风和 NW 风，夏季 SSW 风加强，具有明显的季风特性。大风主要集中在 3~5 月。

5、生态环境

茶陵地处亚热带常绿阔叶林地带。全县天然原生植被已基本被破坏，天然阔叶林呈次生状态，大部为针叶林，植被垂直分布规律大致为：800—900m 以上为胡枝子、茅栗灌丛，胡枝、蕨类、芒草丛的落叶灌木林和芒草丛；700—800m 为柃木、球核荚蒾、灰毛泡、楠竹林、杉木林、青岗栎林的常绿落叶阔叶混交林带；700m 以下以人工植被为主。人工植被有以乔木为主的杉木林，杉松混交林、檫木林、油桐林等。盆地及丘陵以马尾松、油茶、杉、樟树、茶树、柑橘、桃、李、梨等人工林为主。

区域植物以华中植物区系为主，物种较小，大多以人工植被为主，区内未见珍稀濒危动植物种类，木本植物主要有松树、杉树、樟树、油茶树等，草本植物主要狗尾草、车前草、野山楂、百合、蒲公英等。另外还有多种蕨类。农作物主要以水

稻和蔬菜、苧麻为主。

洄水水生植物较丰富，水生沉水植物有轮叶黑藻、苦草、眼子菜、小茨藻等，这些水生植物是食草鱼类的天然饵料，又为鲤、鲫等草上产卵鱼类提供了良好场所。以上水生植物在坝库区河段分布面积较广。

野生动物主要有野鸡、野兔、麻雀、白鹭、斑鸠、春鸟、蛇、布谷、白头翁、杜鹃、鼠等，家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等，水生鱼类资源以常见鱼类为主，主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，建设区域内未发现珍稀濒危动物种类。

6、茶陵县经济开发区概况

茶陵县经济开发区位于茶陵县县城东南部下东乡，用地范围主要包括头铺村、小车村、齐心村、金心村、孟溪村等，规划建设总用地为 930 平方公里。区内现存一些散落的村民户，总人口 6200 人。园区为典型的低山缓丘地区，现状用地以山地、丘岗地及 农田为主，现状地形比较复杂，地势起伏较大，地势最高点约为黄海高程 150m，最低约 105m，整个地势由西北向东南倾斜，西北片地势高，东南片低，东部最低。

规划发展定位

(1) 总体定位：将开发区建设成为以建筑陶瓷业、轻工纺织业、机械制造业为主，辅以发展电子电器制造业、机械制造、纺织、农副产品加工辅助产业等，形成湘赣、闽、粤交通枢纽的现代商贸物流中心。

(2) 功能定位：根据茶陵县交通的优势和产业转移的机遇，发挥两大优势，强化两大功能，以宽松政策为手段，加快传统产业的改造和提升，利用外来资本、技术、人才发展具有市场潜力和竞争力大大型产业，形成结构合理的产业集群，通过转变观念、制度创新和服务创新，将开发区建设成为综合产业、风险资本运作和科技成果转化平台。按照“投资主体多元化、运作经营市场化、产业发展规模化、市场定位国际化”理念，坚持“科学规划、滚动开发、优化环境、突出产业”的建园宗旨，实现茶陵经济开发区的高起点规划、高标准建设、高速度发展，建成环境优美、设施完善、信息畅通、机制灵活、创新氛围浓厚，达到标准的综合性产业承接开发区。

(3) 产业定位：茶陵地域交通优势日趋明显，随着沿海企业的大规模转移，许多大型企业急需落户内陆城市。开发区把承接的沿海大型传统企业项目作为最主要

的经济增长点，结合茶陵本地的资源和产业优势，将开发区建成为以建筑陶瓷、机械加工、轻工纺织为主导产业的产业承接园，同时由于茶陵本地劳动力资源丰富，拟适当发展一些科技含量高，污染较轻、劳动密集型产业作为开发区的辅助产业，如电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业），并形成湘赣、闽、粤交通枢纽的现代商贸物流中心。

开发区主导产业为：建筑陶瓷业、棉纺针织及农副产品加工业和机械制造业（不含电镀），辅以发展电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业）。

茶陵县经济开发区环评情况：

茶陵经济开发区是茶陵县发展的支柱产业园区之一，是以陶瓷、机械、棉纺、电子电器产业为主的城市工业重点发展园区，将劳动与技术密集型相结合，建设精品产业园区。

茶陵经济开发区环境影响评价工作已经完成，已得到湖南省环境保护厅批复，批复文号为湘环评[2012]145号。

区域污染源调查：茶陵县经济开发区重点发展有色金属精深加工、建材陶瓷主导产业，培育电子电器、机械制造、纺织、农副产品加工辅助产业，发展现代物流配套产业。工业园现有入驻企业主要为建材陶瓷企业、机械制造等；主要包括茶陵县华盛陶瓷公司、茶陵县光华陶瓷原料有限公司、株洲华峰钢结构有限公司、茶陵保灵生物科技有限公司、茶陵勇光钢化玻璃有限公司等。

废水中主要污染物为 COD、氨氮；废气中主要污染物为 SO₂ 和烟尘；固废主要为一般工业固废、危险固废；陶瓷企业主要采用煤气发生炉脱硫后的水煤气，净化后的水煤气属清洁能源，对环境影响较小。

7、茶陵县经济开发区污水处理厂

拟建于茶陵县下东街道办事处乐联村，茶陵县经济开发区污水处理厂和配套管网工程建设项目总投资 15664.60 万元（一期工程投资 10285.56 万元、二期工程投资 5379.04 万元），处理规模为 50000 吨/日（一期工程处理规模 10000 吨、二期工程处理规模 40000 吨）。处理的污水类别主要为工业废水。建设内容为污水处理厂（总占地面积为 31.59 亩），铺设管网（其中污水进水管网约 22.8 公里，污水出水管网约 2.9 公里，循环利用管道 8 公里），进厂道路（长 2.5km、宽度为 5 米）。

项目一期污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标排入文江；项目二期投产后，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标排入洙水。污水处理厂一期工程于 2018 年 12 月竣工并投入使用。茶陵县经济开发区污水处理厂服务范围为茶陵县经济开发区（茶陵县经济开发区园区、马江工业园），项目一期服务范围为茶陵县经济开发区园区，项目二期时服务范围为马江工业园。本项目属于一期服务范围内。

三、环境质量状况

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

一、环境空气质量现状

本环评引用《株洲市生态环境保护委员会关于 2019 年 12 月及全年环境质量状况的通报》（株生环委办【2020】1 号）中的 2019 年茶陵县的数据，具体监测数据列表如下：

表 3-1 2019 年茶陵县城市环境空气污染物浓度情况 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	评价指标	浓度值	标准值	达标情况
SO ₂	年 质量浓度	11	60	达标
NO ₂	年均质量浓度	12	40	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	47	72	达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	29	35	达
CO	年均质量浓度	1.4	--	--
O ₃	年均质量浓度	11	--	--

备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ633-2013），CO 取城市日均值百分之 95 位数，臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位。

2019 年茶陵县城城区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年均浓度均达标，因此茶陵县城城区 2019 年环境空气质量达标，属达标区域。

二、地表水环境质量现状

本项目的纳污水体为洙水，本次环评收集了 2019 年 12 月茶陵县环境监测站对洙水断面平虎大桥和茶陵县自来水厂水质常规监测资料，监测数据如下表。

表 3-2 2019 年 12 月茶陵县常规监测数据 单位：mg/L

监测断面	监测项目	浓 值	II 类标准值	达标情况
洙水茶陵县自来水厂监测断面	pH	7.25	6-9	达标
	COD _{Cr}	12	15	达标
	BOD ₅	2.6	3	达标
	氨	0.209	0	达标
	石油类	0.01L	0.0	达标
平虎大桥断面	pH	7.58	6-9	达标
	COD _{Cr}	13	15	达标
	BOD ₅	2.8	3	达标
	氨氮	0.325	0.5	达标
	石油类	0.01L	0.05	达标

根据上述监测结果，2019 年 12 月茶陵县自来水厂监测断面监测项目均符合

《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类水质标准；平虎大桥监测断面监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准，项目所在区域主要地表水水质水环境质量较好。

三、声环境质量现状

本项目委托湖南省泽环检测技术有限公司于2020年10月在工程所在区域东、南、西、北界各设置一个监测点，进行了现场监测昼、夜等效声级 Leq(A)，监测时间2天，监测结果见表3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	监测结果				标准值 (GB3096-2008)	
		2020.10.2		2020.10.3		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	场区东侧外 1m 处	51.9	42.2	51.8	43.7	65	55
2#	场区南侧外 1m 处	52.9	41.5	53.2	43.2	65	55
3#	场区西侧外 1m 处	51.9	42.4	52.6	43.0	65	55
4#	场区北侧外 1m 处	52.3	41.9	54.9	44.2	65	55

由监测结果可知，厂界监测点的声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，声环境质量可达到功能区要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经调查，项目主要环境保护目标见表 3-4，环境敏感保护目标见图 3-1。

表 3-4 环境空气、声环境保护目标

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对场址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X	Y					
大气环境	荷叶塘	113.527327	26.750056	居住区	村民	NW	1000	(GB3095-2012) 二类区
	齐心小学	113.542841	26.750121	学校	师生	E	700	
	下东乡	113.542562	26.745550	居住区	村民	E	450	
	下东中学	113.544322	26.747567	学校	师生	E	690	
	上冲	113.535803	26.750271	居住区	村民	N	510	

表 3-5 地表水、生态保护目标

类别	保护目标	与厂界相对方位及最近距离	功能规模	保护级别
地表水	洙水	NE, 3.05km	中河，饮用水源保护区（黄堂村至下东乡小东村段）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
	马伏江	E, 1.3km	小河，农业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
生态环境	林地、农田	周边 1km 范围		--



图 3-1 项目环境保护目标分布图

四、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)中二级标准(日均值)。</p> <p>2) 水环境：洙水黄堂村至下东乡小东村段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，马伏江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准</p> <p>3) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1) 废气：营运期生产粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准和无组织排放标准；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2燃气排放浓度限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准。</p> <p>2) 废水：生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准。</p> <p>3) 噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》；营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p> <p>4) 固废：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；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目废水污染物总量已计入茶陵县经济开发区，故不需申请废水污染物总量控制指标。</p> <p>项目使用一台天然气锅炉(3t/h)提供蒸汽，锅炉烟气中NO_x和SO₂的排放量分别为2.0207t/a和0.432t/a，故申请的废气污染物总量控制指标为： NO_x2.0207t/a；SO₂0.432t/a。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

(1) 施工期

本项目已场地平整，施工流程包括土石方挖掘、基础工程、主体工程、设备安装和绿化工程等，施工期主要工艺过程及产污环节见图 5-1。

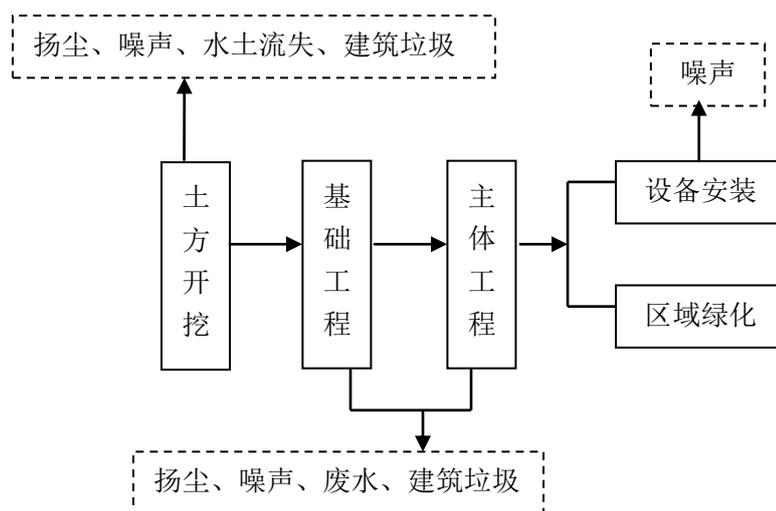


图 5-1 施工流程及产污图

(2) 营运期

1、生产工艺流程：

(1) 饲料生产工艺流程及产污环节：

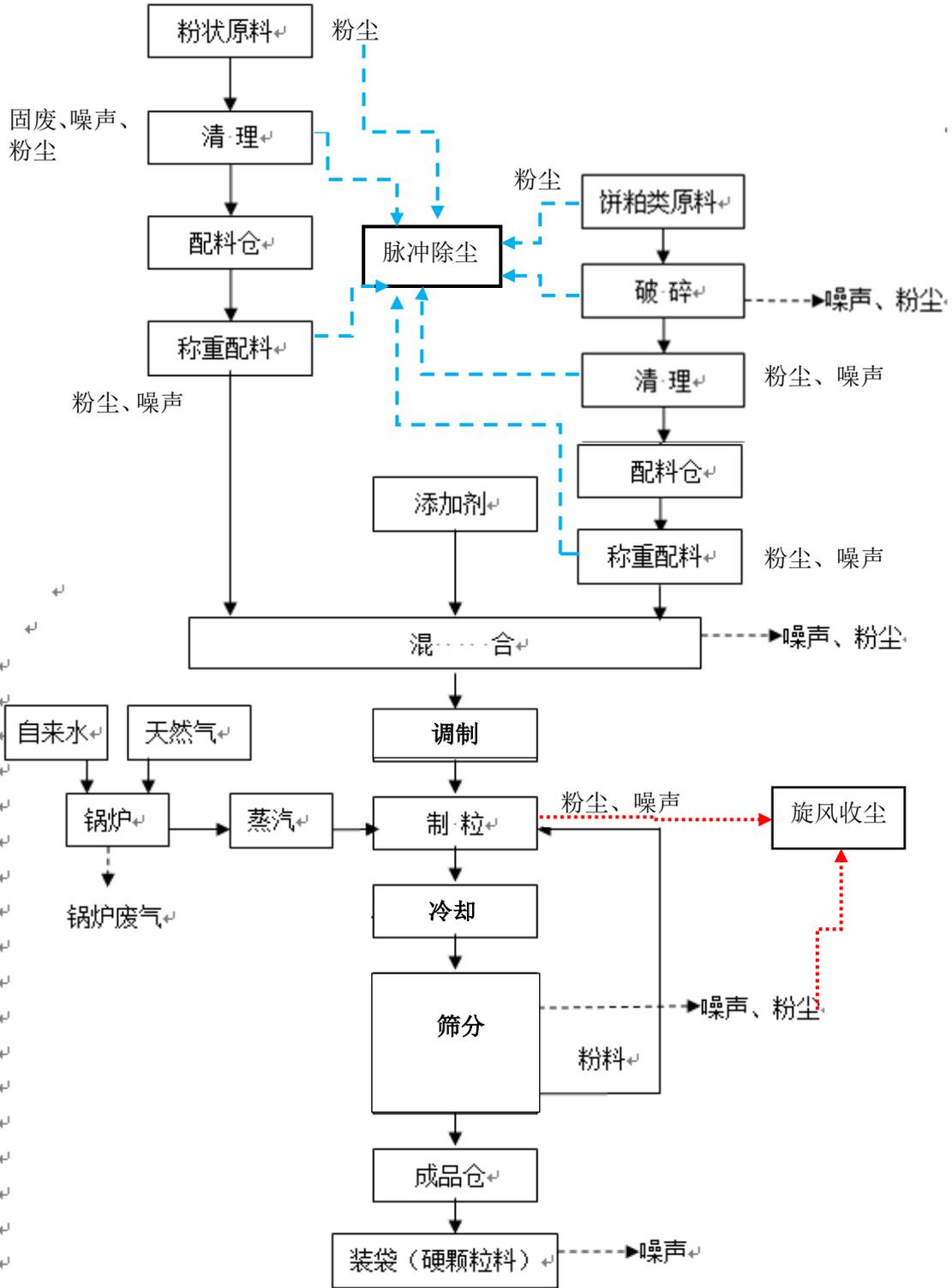


图 5-2 饲料生产工艺流程及产污图

饲料工艺说明:

玉米、豆饼等原料清筛除去杂物，饼粕料经粉碎机粉碎。粉碎好的原料按照预设的饲料配方要求，采用特定的配料计量系统，对不同品种的饲用原料进行投料及称量，经配制的物料送至混合机进行搅拌混合，压粒后生产出营养成分和混合均匀度都符合合格产品标准的颗粒状配合饲料，检验合格后封包入库。

该生产线由原料接收粉碎系统、配料混合系统、制粒系统、成品包装系统、控制系统及其他系统构成，整条生产线由中央控制室电子计算机控制。

所有原料从封闭式通道通过输送带和提升机至各个料仓。项目分别在投料、破碎、制粒、筛分等产尘工段共安装了8套脉冲除尘器、1套旋风除尘器。

1) 原料的储运

项目原料采用筒仓储存。项目原料投料过程中有少量粉尘产生。

2) 原料的清理

主要去除原料中携带的破损编织袋、皮壳等杂质。

3) 原料的粉碎

粒状原料采用微粉碎机一次粉碎，使用粉碎机将原辅材料粉碎成需要的大致粒径，在此过程中有粉尘和噪声产生。

4) 配料

项目采用多仓数称配料。将所计量的物料按照其物理特性或称量范围分组，每组配上相应的计量装置。

5) 混合

项目采用连续混合工艺。连续混合工艺是将各种饲料组分同时分别连续计量，并按照比例混合成一股含有各种组分的料流，当这股料流进入连续混合机后，连续混合而成一股均匀的料流。这种工艺的优点是可以连续的进行，容易与粉碎机制粒等连续操作的工序相衔接，生产时不需要频繁的操作。

6) 制粒

调质: 调质是制粒过程中最重要的环节。调质的好坏直接决定了颗粒饲料的质量。调质有目的即将配合好的干粉料调质成为具有一定水分、一定湿度，有利于制粒的粉状饲料。项目通过加入蒸汽直接加热方式来完成调质过程，蒸汽全部进入产品（产品含水量为3-5%）。本项目调质工段所需蒸汽由燃气锅炉提供。

制粒: 调质均匀的物料被均匀的分布在压辊和压膜之间，这样的物料由供料区压

紧区进入挤压区，被压辊挤压形成柱状饲料，随着压膜回转，被固定在压膜外面的切刀切成颗粒状饲料，制粒工序中有少量粉尘产生。

筛分：制粒后粒径较小的通过筛分分离，分离后返回制粒环节重新制粒。

(2) 养殖设备组装工艺

项目养殖设备组装包括降温水帘及除臭水帘组装加工生产线、水碗加工组装生产线、降温风机组装加工生产线、配电控制箱组装加工生产线、瓦材压制生产线，**本项目无焊接、喷漆、打磨工序，仅切割、组装。**

原材料配件经切割后与其他配件进行组装，物性检验合格后即为成品。基本工艺流程如下：

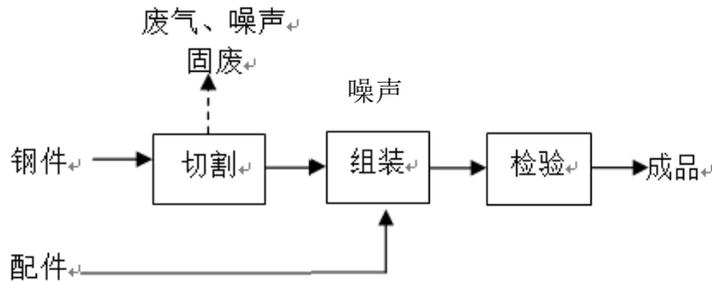


图 5-3 养殖设备组装工艺流程及产污图

项目主要污染工序：

(1) 施工期主要污染工序主要表现在以下几个方面：

1) 废气

本项目建设施工期间对建设场地附近区域大气环境有影响的主要因素是：施工工地的各类建筑扬尘和施工机械燃油排放的尾气污染。

2) 声环境

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声。

施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。

3) 水环境

本项目在施工期对水环境的影响主要来自施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

4) 固体废物

除了员工生活垃圾外，建设施工期间需要运输各种建筑材料如水泥、砖瓦、木材等，工程完成后，会残留不少废弃建筑材料，施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等。

(2) 营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

1) 废气

主要为锅炉燃烧产生的烟气、食堂产生的油烟废气，锅炉烟气的主要成分为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物及饲料生产工序投料、粉碎、混合、制粒、筛分过程产生的粉尘；养殖设备切割粉尘。

2) 废水

本项目仅有锅炉排水、生活废水产生，生活废水主要为员工办公生活产生。

3) 噪声

该项目的主要噪声源是各种生产设备等。

4) 固废

主要为生活垃圾、废包装袋，原料清理废物、切割产生的边角料、布袋收集粉尘、设备维修废机油及含油抹布。

污染源强分析：

一、施工期

1、施工期废水

(1) 生活废水

本项目高峰期施工人员按 20 人/d 统计，施工人员平均用水量按 60L/人·d 计，排污系数取 0.8，则项目在施工期间生活污水排放量约 0.96t/d，主要污染物浓度 COD300mg/L、SS250mg/L、氨氮 35mg/L，污染产生量分别为 COD0.288kg/d、SS0.24kg/d、氨氮 0.034kg/d。项目不设施工营地，生活污水经化粪池处理后外排园区污水管网。

(2) 施工废水

施工废水主要包括土方开挖废水，混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水，废水中主要污染物为 SS 和石油类，产生浓度分别为 SS：1500mg/L；石油类：5mg/L。该部分废水场内沉淀后重复利用，不外排。

2、施工期废气

施工期的废气主要是施工扬尘、施工机械尾气。

①施工扬尘：施工区裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，还有建筑材料运输、卸载中的扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等，主要污染物质为 TSP。

②施工机械尾气：各种燃油动力机械进行场地清理、运输等作业时产生的燃油废气，主要含 HC、CO、NO_x。

3、施工期噪声

本工程施工期噪声分为交通噪声和施工机械噪声，前者为间歇性噪声，后者为持续性噪声。项目施工设备主要为挖掘机、推土机、打桩机、电锯、吊车、升降机等，噪声强度为 85~100dB(A)。

4、施工期固体废物

本项目场地内已平整，施工期无弃土产生，施工期固体废物主要为施工人员日常生活产生的生活垃圾、建筑垃圾。本项目工程建设过程中会产生建筑垃圾，建筑垃圾产生量按 20kg/m² 计算，产生总量约 362.9t，建筑垃圾应集中定点存放，定期外运至指定的建筑垃圾填埋场。

施工人员最高为 20 人/d，工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 10kg/d，统一收集后有环卫部门统一运至垃圾填埋场卫生填埋。

二、营运期

1) 废气

(1) 饲料生产粉尘

本项目生产粉尘主要产生于投料、粉碎、制粒等工段。所有原料从封闭式通道走，通过输送带和提升机至各个料仓和各个筒库。根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）上册，饲料加工行业配合饲料粉尘产污系数为 0.043kg/吨-产品。本项目年产饲料 24 万吨，则项目粉尘产生量为 10.32t/a。项目分别在投料、破碎、粉碎、制粒、筛分等产尘工段共安装了 8 套脉冲除尘器、1 套旋风除尘器（制粒工序），经处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，各产尘点收集效率按 90%计，脉冲除尘器除尘效率按 98%估算，旋风除尘器除尘效率按 80%估算，总排气量约为 40000m³/h。排气筒粉尘排放量及浓度分别为：0.353t/a（0.0588kg/h）、1.47mg/ m³。对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（15m 排气筒允许粉尘排放速率及

浓度为：3.5kg/h，120mg/m³)可知，项目有组织污染物可达标外排。另外，项目主车间高达30m，而排气筒高度为15m，排放速率按《大气污染物综合排放标准》需严格50%执行。

(2) 切割粉尘

项目在降温水帘及除臭水帘组装加工生产线、水碗加工组装生产线生产过程中有部分原材料需要切割，切割工序有少量粉尘产生。由于切割量少，企业拟在车间安装排风扇，加强车间通风。

(3) 锅炉废气

本项目设置一台燃气锅炉(3t/h)，采用管道天然气作为燃料，锅炉房拟设一根8m高烟囱。锅炉每天运行16小时，按年运行300天估算，天然气的年用量约108万m³，锅炉烟气中主要污染物为烟尘、NO₂、SO₂。根据第一次全国污染源普查系数手册第十分册4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉；燃气硫含量按2类燃气200mg/m³计算，烟尘参照《环境保护实用数据手册》中的数据，燃烧天然气产生污染物的量见下表(1m³天然气产生13.6m³废气)，天然气燃烧产生废气约1468.8万m³/a。

表 5-1 天然气锅炉燃烧废气及主要污染物产排情况

序号	污染物名称	产污系数 (kg/万 m ³ 天然气)	污染物产生量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/m ³)	GB13271—2014 表 2 燃气锅炉
1	NO _x	18.71	2.0207	137.57	200
2	SO ₂	4	0.432	29.41	50
3	烟尘	2.4	0.2592	17.65	20

由于天然气为清洁能源，燃烧后的烟气中各污染物浓度可达标排放。

(4) 油烟废气

本项目配套设置员工食堂1个，就餐人数40人，采用液化气或天然气(清洁能源)为燃料。根据有关统计资料，人均日食用油用量约25g/d，一般油烟挥发量占总耗油量的2-3%，本项目取2.5%，则油烟产生量为25g/d(6.25kg/a)。

本次环评建议，食堂设置1个基准灶头，日运行3h，每个灶头的排风量为2000m³/h，油烟废气通过油烟净化器(油烟净化率为60%)后至屋顶外排。因此厨房油烟排放量为10g/d(2.5kg/a)，排放浓度为1.67mg/m³。

2) 废水

本项目运营期生产线无废水排放，外排废水主要为锅炉排水以及生活污水。

(1) 锅炉排水

项目使用一台 3t/h 天然气锅炉提供生产所需的蒸汽。由于水中含有各种可溶性和不溶性杂质，在锅炉运行中，这些杂质只有很少部分被蒸汽带走，绝大部分留在锅炉水中，随着锅水的不断蒸发，这些杂质浓度逐渐增大为了控制锅水品质，故必须进行锅炉排污，以排出部分被盐质和水渣污染的锅水。参考“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”，锅炉排污水的产生量约为 9.86 吨/万立方米-原料，本项目锅炉燃料年消耗量约为 135 万 m³，锅炉排污水量约为 1331m³/a，废水中 COD 的产污系数为 790 克/万立方米-原料，故 COD 产生量约为 0.1067t/a（浓度约为 80mg/L），该部分废水较为清洁，可直接外排园区污水管网。

(2) 生活污水

生活污水经厂内化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，排茶陵县经济开发区污水处理厂，最终经马伏江排入洙水。

运营期的污水产生量为 4.64m³/d、1392m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油等，其产排情况如下表所示。

表 5-2 生活污水产生及排放情况

生活污水	废水量 (m ³ /a)	因子			
		CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
产生浓度 (mg/L)	1392	300	250	30	30
废水污染物产生量 (t/a)		0.4176	0.348	0.0418	0.0418
(GB 8976-1996)中三级标准(mg/L)		500	300	/	100
化粪池处理后排放浓度 (mg/L)		240	170	20	20
污染物排放量 (t/a)		0.3341	0.2366	0.0232	0.0232

三、噪声

本项目的噪声主要为各种生产设备运行产生的机械噪声，噪声源强为 60dB(A)~90dB(A)。

表5-3 主要设备噪声源强及降噪措施情况一览表

序号	设备	噪声源强 (dB(A))	采取措施	降噪后源强 (dB(A))	源强位置及方式
1	风机	80~90	设备减震、消声	65~70	房内，连续
2	整套 生产设备	70~85	设备减震、厂房隔声	60~65	车间内，连续
3	叉车	60~80	合理安排，加强绿化， 禁止鸣笛	/	仓库，非连续

4	物品装卸	60~70	轻拿轻放，文明搬运	50~60	车间仓库，非连续
5	切割机	75~80	合理布局，厂房隔声	65~70	养殖设备加工车间
6	台钻	70~76	合理布局，厂房隔声	60~65	
7	电动绞丝机	60~70	合理布局，厂房隔声	50~60	

四、固体废物

本项目固体废物分为生产固废和生活固废。

(1) 生活固废

本项目的的生活固废主要分为生活垃圾。生活垃圾产生量按 1kg/d 计(按 40 人计)，因此本项目的的生活垃圾约 0.04t/d，12t/a。生活垃圾设垃圾桶收集，由园区的环卫部门负责统一收集处理。

(2) 生产固废

1) 危险废物

本项目的危险废物主要为生产设备检维修过程产生的废机油及含油抹布，产生量约 0.1t/a。本次环评建议在机修房隔出 5m² 作为设置为危废暂存处。废机油暂存于危废暂存处，定期交由有资质单位处理。

2) 一般固废

①项目原料中玉米、豆饼、小麦、玉米 DDGS 基本为散料，其他辅料及添加剂为袋装料，年产生废编织袋约为 50t/a。

另外，原料清理过程中有少量废编织袋、皮壳等杂质产生，产生量约 0.5t/a。

②项目养殖设备加工车间切割产生的废边角料，产生量约为 2t/a。

③布袋收集粉尘

项目采用布袋收尘及旋风收尘装置进行收尘，收尘量约为 8.2t/a。收集粉尘回用于生产。

本次环评建议在卸料棚设置一般固废暂存处（面积约 20m²）。包装废料暂存于一般固废暂存处，定期回收外卖。

六、项目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	排放量/措施	
大气 污染 物	施工 期	机械施 工、车辆	CO、HC、NO _x 、 PM ₁₀	少量	少量
		施工场地	粉尘	/	散水降尘
	运营 期	进出车辆	CO、HC、NO _x 、 PM ₁₀	少量	少量
		饲料加工 车间	粉尘	10.32t/a	有组织: 0.353t/a; 1.47 mg/ m ³
					无组织: 1.032t/a
		养殖设备 组装车间	粉尘	少量	少量
		锅炉	NO _x	137.57mg/m ³ , 2.0207t/a	137.57mg/m ³ , 2.0207t/a
			SO ₂	29.41mg/m ³ , 0.432t/a	29.41mg/m ³ , 0.432t/a
			烟尘	17.65mg/m ³ , 0.2592t/a	17.65mg/m ³ , 0.2592t/a
	厨房油烟	油烟	6.25kg/a	2.5kg/a, 1.67mg/m ³	
水污 染物	施工 期	生活污水	废水量	576m ³	576m ³
			COD _{Cr}	300mg/L, 0.173t	240mg/L, 0.138t
			NH ₃ -N	35mg/L, 0.0202t	20mg/L, 0.0115t
	施工废水	SS	少量	经沉淀处理后用作降尘、车辆 冲洗水	
	运营 期	生活污水	废水量	1392m ³ /a	1392m ³ /a
			COD _{Cr}	300mg/L, 0.4176 t/a	240mg/L, 0.3341 t/a
			BOD ₅	250mg/L, 0.348t/a	170mg/L, 0.2366t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.0418 t/a	20mg/L, 0.0232 t/a
			动植物油	30mg/L, 0.0418 t/a	20mg/L, 0.0232 t/a
		锅炉排污	废水量	1331m ³ /a	1331m ³ /a
			COD _{Cr}	80mg/L, 0.1067t/a	80mg/L, 0.1067t/a
	固体 废物	施工 期	场地	建筑垃圾	362.9t
生活垃圾				12t	园区环卫部门统一收集处理
运营 期		车间	生活垃圾	12t	园区环卫部门统一收集处理
			原料清理废物	0.5t/a	
			废包装袋	50t/a	收集外售给回收单位
			切割废边角料	2t/a	
布袋收集粉尘	8.2t/a	回用于生产			

			废机油及含油 抹布	0.1t/a	交由有危废资质单位处置
噪声	<p>噪声主要来源于生产设备等，噪声源强在 60~90dB(A)，经采取减震隔声等噪声治理措施后，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）标准限值。</p>				
<p>主要生态影响：</p> <p>项目处于工业园内，用地及周边主要以杂草及人工种植植被为主，施工期主要生态影响体现为施工期土方开挖引起的水土流失，在加强施工期管理，规范作业的情况下，施工期生态影响较小。运营期项目产生的污染物通过采取合理的污染防治措施达标排放，不会引起周围生态环境的明显改变。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、水环境影响分析

1.1 施工废水影响分析

本工程施工期施工废水主要包括土方开挖废水，混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。这些建筑工地废水水质主要为 SS、石油类。建议在施工场地修建临时废水收集渠道与隔油沉淀池，以引流施工场地内的污废水，经沉淀、隔油等措施处理达标后，作为施工场地洒水抑尘等。严禁将泥浆水直接排入城市下水道，防止下水道因此而堵塞。

1.2 生活污水环境影响分析

根据工程分析可知，本项目施工期预计最大进场工人约 20 人，施工期以 24 个月计，施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，工人用水定额按 60 升/（人·日）计，其污水排放系数取 0.8，则项目施工期排放污水量 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，整个施工期间产生的废水总量为 576m^3 。本项目不设施工营地，生活污水经化粪池预处理后，进入市政污水管网，对环境不会造成明显影响。

为了进一步减小施工废水对周边水环境影响，具体废水污染防治措施及建议如下：

①施工养护水、运输车清洗处设置沉淀池。排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理后可回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直接排入市政雨水管网。

②在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘，未经处理的养护水、渗漏水，严禁直接排入市政雨水管网。

③施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后排放。

④施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。

⑤水泥、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

⑥有关施工现场水污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保

护工作基本标准》执行。

综上所述，施工废水和生活污水处理在采取合理的措施前提下，本项目施工期对水环境不会造成明显影响。

2、大气环境影响分析

施工期产生的大气污染物主要是扬尘，其次是施工机械及运输车辆排放的尾气。

施工扬尘的排放源属于无组织的面源，主要为道路扬尘和堆场扬尘，由于排放高度有限，根据国内外研究结果表明，扬尘对距扬尘点 100~200m 内区域有影响。施工时应采取路面洒水、堆场覆盖、对撒落在路面的尘土及时清扫、采用密闭车辆运输、采用塑料编织布当做围栏等防治措施减少施工扬尘对周围环境的影响。项目周边 200m 范围内无大气敏感点，施工扬尘对 200m 以外的大气敏感点影响较小。

施工车辆、挖掘机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物会对大气环境造成不良影响。但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，该项污染源将随着本项目的建成而不再存在。这类废气对大气环境的影响很小，受这类废气影响的对象主要为现场施工人员。

大气污染防治措施及建议：

①施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，建议有燃油的车辆和施工设备应安装尾气处理器，按环保要求做到达标排放；同时加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量；使用低硫柴油，减少污染物排放。

②施工场地应定时洒水，防止扬尘产生；对重点扬尘点（如挖、填土方、装运土、卸灰等处）应进行局部降尘；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。

③文明施工，严格管理。按株洲市渣土管理相关规定，灰、渣、水泥等的运输应采用密闭式运输车辆，避免沿途散落。

④谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，

车辆不得带泥砂出现场。

⑤开挖的土方及建筑垃圾作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

⑥施工现场要进行围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖；

⑦合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐段施工方式；

⑧建设单位在工程概算中应包括用于施工过程扬尘控制的专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

本项目施工期产生的施工扬尘，通过加强管理，采取上述必要的防治措施后，可降低到较小程度，且将随着施工期的结束而消除。

3、施工期噪声对环境的影响

施工噪声主要是施工设备噪声、运输车辆噪声、物料装卸碰撞噪声等，其噪声值在 85~100dB(A) 之间。由于施工期一般为露天作业，无隔声与消声措施，故噪声传播范围较远，影响面较大。建议噪声污染防治措施如下：

①在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。

②尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭，一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。

③对于交通噪声的控制，主要是加强管理，合理安排交通运输时间，尽可能减少夜间施工车辆的车流量。当运输车辆经过城区道路时，减速行驶，禁止鸣笛。

距项目最近声环境敏感点位于 450m 外的下东乡村，施工噪声对下东乡基本无影响。

4、施工期固体废物影响分析

建筑垃圾由渣土公司运至渣土办指定场所进行处理。场内临时堆渣要采取防护措施，以防止水土流失。施工人员的生活垃圾由环卫部门统一及时处理，该部分固体废物对区域环境的影响较小。

5、生态影响分析

本项目施工面积较大，施工周期较长，跨越了雨季，必须采取合理的水土保持措施以减轻水土流失。环评要求采取以下水土保持措施：

①充分考虑茶陵县降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避开雨季，可安排在 10 月至翌年 3 月，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护资金；

②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露；减少施工面的裸露时间，进行及时的防护工作；

③重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作；施工单位应随时施工，及时保护，不要等到所有施工都要结束的时候才一起进行水土保持；

④根据项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种或者尽量保留现有的部分景观树，在场地周围一定范围内建立一个绿化带，形成绿色植物的隔离带，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境；

⑤施工期间应尽可能采取临时措施进行水土保持，以将施工所引起的水土流失降低到最小限度，将堆料和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷堆料临时覆盖起来。在大雨到来之前作好相应的水保应急工作，对新产生的裸露地表的松土予以压实，准备足够的塑料布和草包用于遮蔽。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目营运过程中产生的废气主要饲料生产粉尘。

大气环境影响预测

1) 评价内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级判定确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中, P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),大气环境评价等级判别见下表。

表 7-1 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本项目排放的主要废气污染物为粉尘,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式所用参数见下表。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	130000
最高环境温度		38.4 °C
最低环境温度		-12 °C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		2 (潮湿)
是否考虑地形	考虑地形	否

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

表 7-3 项目点源参数表

点源编号	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	污染源排放速率 kg/h
		m	m	Nm ³ /h	°C		h
G1	1#排气筒 (饲料加工车间)	20	0.5	40000	25	6000	0.0588
小时排放标准 (mg/m ³)							0.9

表 7-4 项目面源参数表

面源名称	面源起点坐标/m		面源长度/(m)	面源宽度/(m)	年排小时数(h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		小时排放标准 (mg/m ³)
饲料加工车间	113.537021	26.744955	23.3	12.7	6000	正常	粉尘	0.172	0.9

结合表 7-2~4，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN，项目正常排放工况下的估算结果如下：

筛选方案名称: 筛选方案
 筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 各源的最大值汇总
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: [下拉]
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%项为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.51% (景弘的)
 × 评价等级: 三级
 ... 评价项目不进行进一步评价
 根据P_{max}值建议的评价等级范围, 应对照导则 5.3.3 条款进行调整

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP [D10 (m)]
1	景弘	--	198	0.00	0.51 0

点源预测结果

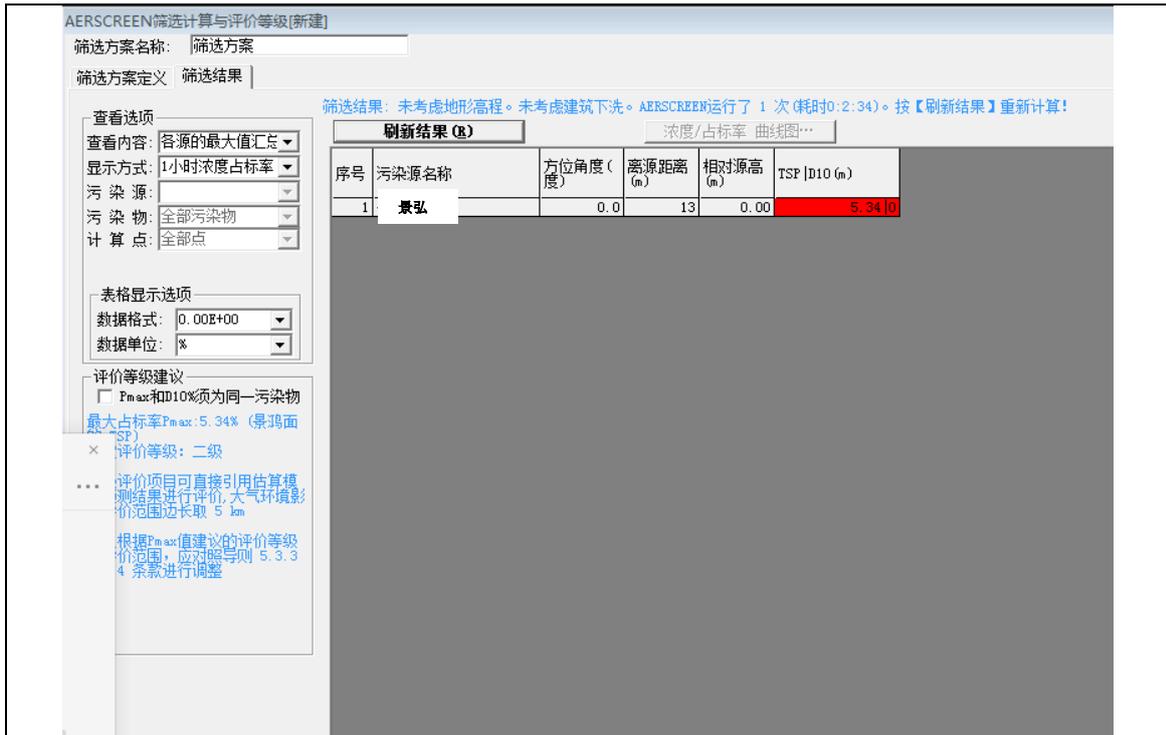


图 7-1 面源预测结果

由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（Pmax）最大值为饲料车间无组织排放的粉尘，占标率为 5.34%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.1.2 内容：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

大气污染物排放量核算表详见表 7-5~8。

表 7-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
1	G1 饲料加工 排气筒	粉尘	1.47	0.0588	0.353	
有组织排放总计					粉尘	0.353

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染 物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 (t/a)
					标准名称	浓度限 值 mg/m ³	
1	饲料加工 车间	生产过 程中	粉尘	加大收集 效率,加强 绿化	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	1	1.032
2	锅炉车 间	燃料 燃烧	烟尘	8m 排气筒 外排	《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 中表 2 燃气排放浓度限 值	20	0.2592
			NOx			200	2.0207
			SO ₂			50	0.432
无组织排放总计					粉尘		1.2912

	NO _x	2.0207
	SO ₂	0.432

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	粉尘	1.6442
2	NO _x	2.0207
3	SO ₂	0.432

项目非正常工况主要考虑污染治理设施失效情况，非正常排放量核算表详见表 7-8。

表 7-8 污染源非正常排放量核算表

序号	非正常排放原因	污染物		非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	污染治理设施失效	G1 排气筒	粉尘	1.548	1	1	停产检修

非正常排放情况下产生的废气的排放将会对周边大气环境产生较大影响。因此建设单位必须要采取相应控制措施，严格禁止废气污染物非正常排放情况发生。

生产粉尘防治措施可行性分析：

本项目仅对制粒粉尘设置旋风收尘处理，由于制粒过程中中间产品含水量较高，采用布袋收尘的情况下容易造成布袋堵塞，故该工序为旋风除尘，同时由于含水率较高，改工序粉尘产生量较小，选用旋风除尘的情况下，粉尘可达标外排。

饲料其他工序产尘点粉尘设置了布袋除尘对其收集处理。

布袋除尘器的工作原理为：粉尘通过袋状过滤材料时，烟气中的大粒径粉尘通过惯性碰撞作用被滤袋截留，小粒径粉尘通过扩散和筛分作用被滤袋截留。随着粉尘在滤袋表面沉积，滤袋内外的压差增大，当压差达到设定值时，强力清灰系统开始工作，直至压差低于设定值。清下的粉尘经卸灰斗排出后，通过气力输送装置经管道集中传输到灰库处理。袋式除尘器的除尘效率高，尤其是对于细微粒径的粉尘，具有极高的捕集率。在过滤速度为 0.5~2m/min 时，对于大于 0.1 μ m 的微粒去除效率可达 99.5% 以上（本次按 98% 估算）。本项目选用布袋除尘器，最终尾气通过 15m 高烟囱外排。根据前面工程分析，处理后的粉尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放限值，可实现达标排放。因此，技术上可行。

2) 锅炉烟气

根据工程分析，锅炉废气通过 8m 高的排气筒高空排放，其排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2004 的表 2 中燃气锅炉的大气污染物排放限值。

综上所述，本项目的废气通过有效治理，均能达到标准限值，对周边环境空气影响较小。

二、水环境影响分析

(1) 废水影响

项目运营期产生的废水主要是锅炉排水及员工生活污水，项目产生的锅炉排水较为清洁，与经化粪池处理后的生活污水排至开发区管网，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目间接排放，地表水评价等级为三级 B。

(2) 废水进入茶陵县经济开发区污水处理厂可行性分析

茶陵县经济开发区污水处理厂位于茶陵县下东街道办事处乐联村，处理规模为 50000 吨/日（一期工程处理规模 10000 吨、二期工程处理规模 40000 吨）。处理的污水类别主要为工业废水。项目一期污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标排入沅水；项目二期投产后，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标排入沅水。污水处理厂一期工程于 2018 年 12 月竣工并投入使用，本项目位于茶陵县经济发区园区，属于一期服务范围内。本项目的锅炉排污水较为清洁，生活废水经化粪池处理后均满足《污水综合排放标准》（GB89784-1996）中三级标准，可直接经废水总排口排入市政污水管网，本项目废水进入茶陵县经济开发区污水处理厂可行。

三、噪声影响分析

项目运营期噪声源主要为粉碎机、空压机、切割机、台钻、混合机运输车辆等设备，噪声源强在 60~90dB（A）。

(1) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009 中的工业噪声预测模式。

预测计算选用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（室内设备考虑其从室内向室外传播的声级差）。

式中： $L_{oct}(r) = L_{octref}(r_0) - (A_{octdiv} + A_{octbar} + A_{octatm} + A_{octexc})$

$L_{oct}(r)$ ——距声源 r 处 A 声级，dB(A)；

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

A_{octdiv} ——声波几何发散引起的衰减量，dB(A)；

A_{octbar} ——声屏障引起的衰减量, dB(A);

A_{octatm} ——空气吸收引起的衰减量, dB(A);

A_{octexc} ——附加 A 声级衰减量, dB(A)。

将各倍频带预测的声压级合成计算出预测点位的 A 声级, 设各倍频带预测声压级为 L_{pi} , 则合成 A 声级为:

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right)$$

式中: ΔL_i ——第 i 个倍频带的 A 计权网络修正值

n ——为总的倍频带数

确定预测时段 T 和声源的发声持续时间 t_i 计算预测点 T 时段内等效连续声级 $L_{eq}(A)$

$$L_{eq(A)} = 10 \lg \left(\frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}}}{T} \right)$$

对某一段时间的稳态不变噪声 (如工业噪声), 其 A 声级就是等效连续 A 声级。

预测点位受所有影响声源的总等效声级 L_{eq} 总预:

$$L_{eq(A) \cdot \text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eq(A)_i}} \right)$$

噪声源影响声级与现场实测的背景声级进行能量迭加, 即为预测点位的预测噪声级

$$L_{eq(A) \text{ 预}} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eq(A) \cdot \text{总}}} + 10^{0.1 L_{eq(A) \cdot \text{背}}} \right)$$

(2) 预测因子

1) 预测因子为等效 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

2) 预测范围: 厂界外 200m 范围。

(3) 预测结果

根据生产车间内噪声设备的布置, 利用上述噪声预测公式, 预测点的昼夜噪声的预测结果见表。

表 7-9 厂界昼、夜间噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测点	贡献值	标准值	评价	
N1	厂界东 1m 处	52.3	65/55	达标
N3	厂界南 1m 处	46.4	65/55	达标
N2	厂界西 1m 处	53.9	65/55	达标

N4	厂界北 1m 处	51.1	65/55	达标
----	----------	------	-------	----

由上表可知，企业外排噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 3 类标准限值。

鉴于项目养殖设备组装车间临场地西向布设，为了进一步减小切割等噪声影响，环评建议见该车间内大噪声设备临车间东向布设；锅炉及空压机房布设于场地东南角，建议靠近厂界一侧加强绿化建设，确保厂界达标。

四、固体废物影响分析

根据工程分析，本项目生活垃圾、原料清理废物由园区环卫部门统一收集处理；饲料废包装废料、切割废边角料、养殖设备加工废弃纸箱及包装袋均收集外售处理；布袋收集粉尘回用于生产。

（1）一般固废暂存处的要求

本项目的一般固废暂存处设置在卸料棚，面积约 20m²。

参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单的要求，贮存场地应按照以下要求进行设置：

- ①存放场地标高于厂区地面标高，并在周围设置导流渠，应进行防雨设计。
- ②存放内部场地也要进行人工材料的防渗处理，存放间场地防渗处理后渗透系数要小于 1×10⁻⁷cm/s。
- ③存放场地要按照 GB1556.2-1995 的要求设置提示性和警示性图形标志。
- ④应建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危废暂存处

本项目危废暂存处设置在机修车间内，面积约 5m²。在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的废机油应有专用收集容器盛放，做好（防渗漏、防雨淋、防流失）措施。

综上，本项目固废均能得到妥善处置，对外环境影响很小。

五、土壤环境影响分析

（1）土壤环境影响评价项目类别

本项目占地面积 30076.41m²≤5hm²，属于小型，且按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于“切割组装、单纯混合”，

为IV类项目。本项目为污染影响型，调查评价范围为厂界外 50m。

(2) 污染影响型敏感程度判别

项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见下表。

表 7-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目处于工业园内，土壤环境敏感程度为不敏感。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中有关要求，本项目不需开展土壤环境影响评价工作，但仍需做好土壤环境保护措施，做好项目场地的水土保持，加强绿化，生产区地面硬化，防止颗粒物沉降下渗。本项目对土壤环境造成的影响较小。

六、地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，饲料生产、设备组装为IV类项目，可不开展地下水环境影响分析。

七、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险调查

本项目主要风险物质为管道天然气。

(2) 环境风险潜势初判

本项目天然气由园区天然气管道供应，就本项目自身而言，仅有较短的天然气管道敷设，且不自建煤气柜。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评

价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级的划分依据具体见表7-11。

表 7-11 环境风险评价等级划分依据一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本次风险评价进行简单分析。

(3) 源项分析

- 1)天然气输送管线腐蚀、老化、漏气；
- 2)管材存在质量问题，如焊疤、重皮、裂纹等，长期运行之后缺陷暴露导致漏气；
- 3)受外力撞击造成管道断裂；
- 4)密封系统损坏，造成天然气泄漏；

(4) 风险防范措施

针对拟建项目天然气存在的事故风险，建议拟建项目设计中采取的如下风险防范措施：

- 1)鉴于建设项目的风险是爆炸、泄漏，因此对重要的岗位职工要加强教育、培训和选拔及考核工作。
- 2)燃气（或燃油）锅炉房是厂区生产的重要部位，由司炉人员负责管理；非专业人员或其他人员不得进入锅炉房。
- 3)司炉人员进出锅炉房时应做到随手关门、人离门锁。
- 4)司炉人员必须具有燃气（或燃油）锅炉操作上岗证，熟悉燃气（或燃油）锅炉的工作原理、技术参数、基本性能 and 操作方法。
- 5)严格按照燃气锅炉安全操作规程实施供汽操作，并认真做好运行记录。
- 6)燃气锅炉运行时，司炉人员应注意观察风门、水、汽、风、燃气（或燃油）、烟、泵、声音和震动等是否正常，根据用水量定期清洗保养软化装置，发现异常情况及时关机检查。
- 7)停炉期间，每年应对锅炉进行二次全面保养，彻底清除水垢及杂质，对安全阀、转动机构及附属设备检查。

8)司炉人员应保持锅炉房室内和设备外表的清洁，每日做好设备的巡查工作，如发现设备漏水、漏气应立即查明原因并及时处理。

9)司炉人员要经常对锅炉房进行消防安全检查，发现火险隐患及时采取有效措施，避免火灾的发生。

10)应就近与当地医院建立业务联系，制定并落实预防毒物中毒的抢救方案及各项防范措施。做好劳动保护用品的配备和发放工作。

11)火灾报警装置、各类监测器、防爆膜、安全阀、视镜等应定期检验，防止失效；并做好各类监测目标、泄漏点、检测点的记录和分析，对不安全因素进行及时处理和整改。

(5) 应急方案

a、应急救援组织

建设单位应成立应急救援指挥领导小组。负责制定事故应急预案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。

b、现场事故处置

选用专业的运输队伍并于运输车辆上配备必要的应急物质，如应急电话、泄露后物料应急处理措施指导手册、绳子及转运设备等，一旦发生风险事故，运输人员应立即通知有关单位协助处理事故现场，迅速切断事故源头并采取有效的措施将风险影响控制在最小的范围内。

c、应急管理

定期组织工作人员进行事故演习，一旦发生事故，可做出及时有效的应急处理措施，以在最短的时间内将风险影响控制在最小程度。

(6) 环境风险评价小结

表 7-12 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南景弘农牧生猪产业链项目			
建设地点	(湖南)省	(株洲)市		(茶陵)县 (经济开发区二期)园区
主要危险物质及分布	本项目利用天然气作为锅炉燃料，天然气无储存设施，仅管道内流通。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	项目最大可信事故为天然气输送管道泄露、爆炸事故引起的大气污染、洗消废水排放。			
风险防范措施要求	见上页			

填表说明

环境风险结论：本项目利用天然气作为锅炉燃料，天然气无储气设施，仅管道内流通。项目最大可信事故为天然气输送管道泄露、爆炸事故引起的大气污染、洗消废水排放对污水处理厂的冲击影响。在采取规范作业，锅炉房定期进行消防安全检查，厂区雨水排放口设置截止阀等风险控制措施的情况下，项目环境风险较小。

八、项目可行性分析

1、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该建设项目不属于国家限制类、淘汰类项目。本项目采用的工艺及设备中不含《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中涉及的装备和产品。因此项目建设符合国家产业政策要求。

2、项目选址合理性分析

本项目位于茶陵县经济开发区工业园二园区，项目用地性质为工业用地，本项目建设已取得建设用地规划许可证（见附件 4），并与园区签订了入园合同（见附件 5）。

根据《关于湖南茶陵经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评【2012】145 号），园区主导产业为“建筑陶瓷业、棉纺针织及农副产品加工业和机械制造业（不含电镀），辅以发展电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业）。”本项目生产饲料及组装养殖设备，属于园区主导产业范畴，符合茶陵县经济开发区工业园的产业环保准入条件。

项目地北临园区道路，交通极为便利，园区给排水、供配电等市政配套设施较为完善，项目所在地具有优越的地理位置条件。项目用地范围近距离内无文物和自然保护地带，制约性因素少。项目建成后，以废气、噪声影响为主，但经有效治理后，废气、噪声实现达标排放，对环境不会造成明显影响；能够满足评价区域环境功能区的要求。

综上所述，项目在工业用地内建设，且符合园区产业规划，园区基本配套设施已完善。从项目所处地理位置和周围环境分析，项目无其他明显的环境制约因素；本项目选址基本合理。

3、平面布置合理性分析

拟建项目位于茶陵县经济开发区工业园二园区，根据项目生产要求，项目北部临园区道路一侧设置有主出口、次出入口。从北至南依次建设有综合楼、原料成品库、设备加工车间、主车间、物资仓库。锅炉房、宿舍楼设在厂区内东南角。根据本项目的平面布置分析，生产区内各功能区域划分明确，便于厂内物流人流畅通的同时，保证了卫生、消防安全的需求。项目平面布置基本合理。

九、环境管理要求与监测计划

(1) 营运期环境管理要求

本环评仅针对本项目营运期可能产生的影响环评提出以下环境管理要求：

- ①加强管理，杜绝环境风险事故的发生。
- ②制定各环保设施操作规程，拟定定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态。
- ③加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止排污并进行检修，严禁非正常排放。
- ④由环保行政主管部门负责组织实施工程验收监测、定期监督性监测等，企业内部需要制定常规监测计划。

(2) 营运期环境监测计划

污染源监测计划见表。

表 7-13 营运期污染源监测计划一览表

污染源类别	监测位置	监测污染因子	监测频次
废水	厂区污水处理设施总排口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 动植物油	每年一次
废气	厂界	颗粒物	每年一次
厂界噪声	厂界外 1m 处	Leq(A)	每年一次

十、环保投资估算与三同时验收

本项目总投资 10000 万元，环保投资 200 万元，占总投资的 2%，其环保措施及投资见表 7-14 所示。

表 7-14 项目环保投资表

类别	项目名称		环保设施	投资 (万元)
废气	饲料生产粉尘		8 套脉冲除尘器、1 套旋风除尘器+15m 排气筒	160
	厨房油烟		油烟净化器	1
	锅炉烟气		8m 高的烟囱一根	5
	养殖设备车间		车间排风扇；加强绿化	8
废水	生活污水		隔油池+化粪池	5
	锅炉排水		--	
噪声	运行设备		合理布局、加强绿化，选用低噪声设备、消声、基础减震、隔声	10
固废	生产 固废	一般固废	一般固废暂存处储存，粉尘回用生产，其余回收定期外售	2
		危废	危废暂存处储存，定期交由有资质单位处理	3
	生活 固废	生活垃圾	厂区设垃圾桶，由园区的环卫部门负责统一收集处理	1
风险	天然气环境事故		消防水池（建筑面积 176m ² ）、气体泄漏报警装置、灭火器材	5
合计				200

建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，主要环境保护设施竣工验收内容如下：

表 7-15 项目竣工环保验收一览表

污染类型	污染源	环保措施		监测因子	治理效果
废气	饲料生产车间	8套脉冲除尘器、1套旋风除尘器+15m排气筒		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准
	养殖机械车间	车间排风扇；加强绿化		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准
	厨房油烟	油烟净化器		油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值
	燃气锅炉	8m高烟囱一根		SO ₂ 、NO _x 烟尘	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2燃油锅炉污染物排放浓度限值
废水	生活污水	生活污水经（食堂废水经隔油池预处理）化粪池处理		COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准
	锅炉排污	--		COD、SS	
噪声	运行设备	合理布局；选用低噪声设备、基础减震、隔震		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
固废	车间	废包装、切割废边角料	一般固废暂存处储存，定期回收外卖	固废	是否按照环保要求处理
		废机油	危废暂存处储存，定期交由有资质单位处理		
		布袋收集粉尘	回用于生产		
		原料清理废物	厂区设垃圾桶，由园区的环卫部门负责统一收集，送城市生活垃圾填埋场		
	员工宿舍	生活垃圾			

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	饲料生产 工序	粉尘	8套脉冲除尘器、1套旋风 除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中标准
	养殖机械 切割		车间排风扇；加强绿化	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中无组 织排放标准
	燃气锅炉	烟尘、NO _x 、 SO ₂	使用天然气+8m排气筒	《锅炉大气污染 物排放标准》(GB13271-2014) 中表2燃气锅炉污染物排放 浓度限值
	厨房	油烟	通过油烟机收集至楼顶排 放	《饮食业油烟排放标准（试 行）》(GB18483-2001)中相 关标准限值
水 污 染 物	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 氨氮、 动植物油	化粪池处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中的三 级标准
固 体 废 物	厂区	生活垃圾	收集后由园区环卫部门清 运处理	合理处置
		原料清理废物		
		废包装、切割 废边角料	一般固废暂存处储存，定 期回收外卖	
		布袋收集粉尘	回用于生产	
		废机油	危废暂存处储存， 定期交由有资质单位处理	
噪 声	加强项目绿化，场界噪声排放可达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中的 (GB12348-2008)3类标准。			
其 他	/			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目建成后厂区绿化面积为1200m²，且运营期采取措施对各种污染物进行有效的治理，可一定程度上减小项目建设对生态环境的影响。</p>				

九、结论与建议

1 结论

1.1 项目概况

项目名称：湖南景弘农牧生猪产业链项目；

建设单位：湖南景弘饲料有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：湖南省株洲市茶陵县经济开发区二园区（用地中心坐标北纬 26.745313、东经 113.535806）；

占地面积：30076.41 平方米；

总投资：10000 万元，均为企业自筹解决。

1.2 环境质量现状评价结论

2019 年茶陵县城城区环境空气中六项基本污染物的年均质量浓度均达标，因此茶陵县城城区 2019 年环境空气质量达标，属达标区域，大气环境质量达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

区域地表水体达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类、III 类水质要求，声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，环境质量现状良好。

1.3 环境影响分析结论

（1）大气环境

本项目的废气污染物主要为饲料生产粉尘、养殖设备切割粉尘；厨房油烟和锅炉烟气。其中饲料生产粉尘经脉冲除尘器、旋风除尘器处理，厨房油烟经油烟净化器净化后能够达标排放；锅炉采用清洁能源天然气为燃料，锅炉烟气可直接通过 8m 高的排气筒达标外排，对周围环境影响较小。

（2）水环境

锅炉排水较为清洁，可直接外排园区污水管网，排入茶陵县经济开发区污水处理厂；生活污水（食堂废水经隔油池预处理）经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》三级标准，再经废水总排口进入茶陵县经济开发区污水处理厂处理后外排马伏江，汇入洙水。

（3）声环境

项目营运期主要噪声为设备噪声，由声环境预测结果可知，企业厂界处噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 3 类标准限值。

(4) 固体废物

生活垃圾在厂区设垃圾桶，由园区的环卫部门负责统一收集处理；一般固废（废包装袋、切割废边角料）暂存处暂存，定期外售处置；原料清理废物回用于生产；废机油及含油抹布为危险废物，定期交由有危废资质单位处理。固体废物得到合理处置，对外环境的影响较小。

1.4 项目可行性分析结论

(1) 产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》可知，本项目建设符合国家产业政策要求。

(2) 项目选址合理性分析

本项目位于茶陵县经济开发区工业园二园区，项目用地性质为工业用地。对照《关于湖南茶陵经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评【2012】145 号），本项目属于园区主导产业范畴，符合茶陵县经济开发区工业园的产业环保准入条件。项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电等条件较好；无其他明显的环境制约因素；本项目选址基本合理。

1.5 综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址基本合理；所在地环境质量现状基本满足环境功能要求；项目购入专业生产设备，技术成熟可靠。在认真落实好各项污染防治措施、确保环保设备长期稳定正常运行，实现污染物达标排放的前提下，本项目对环境影响较小。从环保角度而言，本项目可行。

2、建议

①切实落实废水、噪声、废气的防治措施，加强环保装置的运行管理维护，做好环保装置的运行记录，确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

②加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高；并采取综合消声、隔音措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》GB 12348-2008 的 3 类标准。

③天然气锅炉规范操作，采取风险防控措施，杜绝天然气泄漏爆炸事故产生。

