

建设项目竣工 环境保护验收监测表

（水和大气）

项目名称：年产 6 万吨禽用饲料建设项目

建设单位：广西国余农牧有限公司

编制单位：广西国余农牧有限公司

编制时间：2018年12月

建设单位：广西国余农牧有限公司

地 址：兴业县石南镇玉贵路东侧（北端道口）

法人代表：梁工

电 话：0775-3772803

传 真：/

邮 编：537800

编制单位：广西国余农牧有限公司

地 址：兴业县石南镇玉贵路东侧（北端道口）

法人代表：梁工

电 话：15077546898

传 真：/

邮 编：537800

项目负责人：梁工



项目大门



项目水膜除尘器



项目锅炉排气筒



散装进料脉冲除尘器



项目绿化



项目成品仓

目 录

目 录.....	3
前言.....	4
表一 基本信息、监测依据、标准.....	5
表二 建设项目工程概况.....	8
表三 主要生产工艺及污染物产出流程.....	14
表四 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	17
表五 无组织排放废气监测结果.....	19
表六 有组织排放废气监测结果.....	21
表七 废水监测结果.....	25
表八 监测工况及质控措施.....	28
表九 环境管理检查结果.....	29
表十验收监测结论.....	31
附件：	
附件一 环境影响评价报告表批复	
附件二 监测报告	
附图：	
附图一 项目地理位置图	
附图二 项目平面布置及污染物监测点位图	
附表：	
附表一 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	

前言

年产 6 万吨禽用饲料建设项目位于兴业县石南镇玉贵路东侧（北端道口）（法人代表何梨）。项目占地约 4885.34m²，总投资 700 万元。项目用地为石南镇岭尾坡村陈国余无偿提供给广西国余农牧有限公司使用，项目东面约 60m 为木材加工厂；南面约 25m 为铁路，约 45m 为宏坤交通车辆检测公司，约 90m 为加油站，约 160m 为同盛交通学校；西面约 40m 为玉贵路及沙场，约 80m 为木材加工厂；北面约为 175m 处为芝麻地养殖场。

本项目由广西国余农牧有限公司投资建设。项目位于兴业县石南镇玉贵路东侧（地理位置：东经 109°52'23"，北纬 22°45'19"），聘用职工 70 人，其中 7 人住宿，项目不设食堂。项目全年营运天数 300 天，采取两班制生产，每班工作 7 小时，工作时段为：7:00~20:00。项目建设一条年产 6 万吨禽用饲料生产线。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》，应对该建设项目进行环境影响评价和环境保护竣工验收。受我公司委托，广西南宁新元环保技术有限公司承担对本项目进行环境影响评价。接受委托后，广西南宁新元环保技术有限公司及时组织环评工作人员勘察项目建设地址，考察项目周围地区的环境状况，并收集相关资料，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》及其它有关文件要求，2018 年 7 月编制完成《广西国余农牧有限公司年产 6 万吨禽用饲料建设项目环境影响报告表》。2018 年 7 月 25 日，获得了兴业县环境保护局《兴业县环境保护局关于广西国余农牧有限公司年产 6 万吨禽用饲料建设项目环境影响报告表的批复》兴环项管[2018]31 号。2018 年 7 月该项目开工建设，2018 年 10 月投入试运营。

根据国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》以及第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对该项目进行竣工环保验收监测工作。2018 年 11 月，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测表。

表一 基本信息、监测依据、标准

建设项目名称	年产 6 万吨禽用饲料建设项目				
建设单位名称	广西国余农牧有限公司				
法人代表	何梨	联系人	梁工		
联系电话	0775-3772803/ 15077546898	邮政编码	537800		
建设地址	兴业县石南镇玉贵路东侧（北端道口） （地理位置：东经 109°52'23"，北纬 22°45'19"）				
建设项目性质	新建项目	行业类别及代码	其他饲料加工（C132）		
建设规模	年产 6 万吨禽用饲料				
环评时间	2018 年 7 月	开工日期	2018 年 7 月		
投入使用时间	2018 年 10 月	现场监测时间	2018.11.18-11.19		
环评报告表审批部门	兴业县环境保护局	环评报告表编制单位	广西南宁新元环保技术有限公司		
项目总投资概算	700 万元	环保投资总概算	57.5 万元	比例	8.21%
工程实际总投资	700 万元	环保投资	57.5 万元	比例	8.21%

验收监测依据	<p>1.1 法规性依据:</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1);</p> <p>(2) 国务院令 第 682 号 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(2017 年 10 月);</p> <p>(3) 国家环保总局第 13 号令 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》;</p> <p>(4) 国家环境监测总站, 总站验字 [2005] 188 号 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》;</p> <p>(5) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(国家环保总局环发[2000]38 号);</p> <p>(6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)(2017 年 11 月 20 日);</p> <p>(7) 广西区环保局桂环字[2006]94 号 《广西壮族自治区建设项目竣工环境保护验收管理规定》(2006.8);</p> <p>(8) 广西壮族自治区环境保护厅桂环发[2015]4 号 《关于进一步规范和加强广西壮族自治区环境保护厅建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》(2015 年 2 月);</p> <p>(9) 广西壮族自治区环境保护厅 《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目噪声和固体废物环境保护设施竣工验收行政许可事项的通告》(2018 年 2 月 1 日);</p> <p>(10) 广西壮族自治区环境保护厅桂环函[2018]317 号 《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(2018 年 2 月 2 日)。</p> <p>1.2 技术性依据:</p> <p>(1) 原国家环保总局环发[2000]38 号 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》;</p> <p>(2) 《广西国余农牧有限公司年产 6 万吨禽用饲料建设项目环境影响报告表》(2018.7);</p> <p>(3) 兴业县环境保护局文件 《兴业县环境保护局关于广西国余农牧有限公司年产 6 万吨禽用饲料建设项目环境影响报告表的批复》兴环项管[2018]31 号 (2018.07.25);</p>
--------	---

验收监测标准号、级别

1.3验收执行标准

1.3.1废气验收标准

项目运营期产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建标准，详见表 1-1。

表 1-1 大气污染物综合排放标准（摘录）

污染物	最高允许排放速率			无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	监控点	浓度
颗粒物	15m	120mg/m³	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m³
恶臭	/	/	/	/	20（无量纲）

项目锅炉燃料为生物质颗粒，废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉标准，详见表 1-2。

表 1-2 《锅炉大气污染物排放标准》（摘录）

单位：mg/m³

污染物项目	限值	监控位置
颗粒物	50	烟囱或者烟道
二氧化硫	300	
氮氧化物	300	
烟气黑度（林格黑度，级）	≤1	烟囱排放口

1.3.2废水验收标准

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，详见表 1-3。

表 1-3 污水综合排放标准（摘要）

监测项目	标准限值（mg/L，pH 值特别注明除外）
pH 值（无量纲）	6~9
化学需氧量	≤500
悬浮物	≤40
五日生化需氧量	≤300
氨氮	/
总磷	/
动植物油	≤100

表二 建设项目工程概况

2.1 项目地理位置

年产 6 万吨禽用饲料建设项目位于兴业县石南镇玉贵路东侧（北端道口）（法人代表何梨）。项目用地为石南镇岭尾坡村陈国余无偿提供给广西国余农牧有限公司使用，项目东面约 60m 为木材加工厂；南面约 25m 为铁路，约 45m 为宏坤交通车辆检测公司，约 90m 为加油站，约 160m 为同盛交通学校；西面约 40m 为玉贵路及沙场，约 80m 为木材加工厂；北面约为 175m 处为芝麻地养殖场。项目地理位置详见附图一。

2.2 建设内容、投资及规模

本项目由广西国余农牧有限公司投资建设。占地面积 4885.34m²。总投资 700 万元。其中环保投资为 57.5 万元，环保投资占总投资的 8.21%。聘用职工 70 人，其中 7 人住宿，项目不设食堂。项目全年营运天数 300 天，采取两班制生产，每班工作 7 小时，工作时段为：7:00~20:00。项目建设一条年产 6 万吨禽用饲料生产线。

项目工程组成表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	指标名称	工程内容
主体工程	主车间	标准厂房，占地面积 432m ²
	成品库	标准厂房，占地面积 1310m ²
	原料库	标准厂房，占地面积 743m ²
	锅炉房	占地面积 35m ²
辅助工程	办公楼	钢混结构 3F 占地面积 100m ²
	宿舍楼	租用项目东北面厂界外的居民楼
	门卫室	钢混结构 1F 占地面积 25m ²
公用工程	供水	自来水厂
	排水	市政污水管网
环保工程	废气	锅炉采用水膜除尘，生产车间采用脉冲除尘
	废水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；水膜除尘器废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。
	噪声	基础减震，围墙等
	固废	垃圾桶

项目主要经济技术指标见表 2-2

表 2-2 项目主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	生产规模			
1.1	禽业饲料	万 t/a	6	年产量
2	年工作日	d	300	14h/d
3	主要原料动力消耗量			年需要原料量
3.1	玉米	/a	37878.95	
3.2	豆粕	t/a	18787.96	
3.3	米皮糠	t/a	1212.13	
3.4	预混料	t/a	1212.13	
3.4.1	猪油	t/a	121.21	
3.4.2	多种维生素	t/a	303.03	
3.4.3	磷酸氢钙	t/a	909.09	
3.4.4	钙粉	t/a	181.82	
4	项目用水总量	m ³ /a	6685	
4.1	蒸汽水	m ³ /a	4800	
4.2	水膜除尘用水	m ³ /a	520	
4.3	生活用水	m ³ /a	1365	
5	电	万 kW·h/a	21	
6	劳动定员	人	70	
7	项目占地面积	m ²	4885.34	
8	项目建筑面积	m ²	2645	
9	总投资	万元	700	

2.3 产品方案及生产规模

项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品规模及方案

产品名称	单位	数量
禽用饲料	t/a	60000

2.4 项目主要原辅料及能耗情况

饲料生产线主要原材料为：玉米、豆粕、猪油、米皮糠等。具体见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	预计生产年 量	来源
1	玉米	37878.95	外购
2	豆粕	18787.96	
3	猪油	1212.13	
4	米皮糠	1212.13	
5	多种维生素	121.21	
6	磷酸氢钙	303.03	
7	预混料	909.09	
8	钙粉	181.82	
9	生物质燃料	700t	
10	项目用水总量	6685m ³ /a	兴业县自来水厂
11	电	216 万 kW·h/a	兴业县电网

2.5 主要生产设备

项目使用主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	主要技术参数	数量	功率 (kW)	备注
1	颗粒（粉状）原料接收与清理工段					
1.1	风机	4-72-11-4A	风量 Q=4000m ³ /h	3	6	/
1.2	刮板机	TGSS25-12M	/	1	8	/
1.3	提升机	TDTG50/24--30M	/	1	15	/
1.4	脉冲除尘器	TBLMa4	采用 DCF 电磁阀，鼠笼式滤袋骨架，500 克拒水防油针织尼滤袋，3.0mm 厚钢板焊接，大平面处设置加强筋。	8	0.75	/
1.5	粉清筛	SCQZ80×90×110	壳体 3mm 厚碳钢板，侧板 8mm 厚碳钢板；三角皮带传动，江淮六安电机；螺旋叶片进料，筛筒 3.0mm 厚碳钢板冲孔筛，筛筒与打板间隙可调，两个 180 度的半圆筛板，便于拆装。	1	9	/
1.6	分配器	TFPX-4	对位准确，导料管采用 5mm 厚板制作 国泰 BWD 系列摆线针轮减速机，江淮六安电机。直联式传动。	2	0.46	/
2	粉碎工段					
2.1	全自动给料器	TWLY25	含变频器	2	1.5	/
2.2	粉碎机	SWFP66×100C	/	1	75	/
2.3	风机	6-30-6A	风量 Q=5000m ³ /h	1	11	

2 4	脉冲除尘器	LNGM54/72	采用 DCF 电磁阀,鼠笼式滤袋骨架,500 克拒水防油针织尼滤袋,3.0mm 厚钢板焊接,大平面处设置加强筋。	1	/	/
2.5	及其他设备	/	/	8	/	/

表 2-5 主要生产设备一览表 (续表)

序号	设备名称	设备型号	主要技术参数	数量	功率 (kW)	备注
3	混合与制粒					
3.1	大配料仓	每只仓容 13m ³	采用 3MM 钢板制作,八角仓制作工艺; 设有效防结拱装置	12	/	/
3.2	喂料器 一批	SWLL25	/	12	2.2	/
3.3	提升机及 其他设备	/	/	12	125.8	/
3.4	制粒机	SZLH420	带逆流式冷却器	1	93	/
3.5	风机	6-30-6A	风量 Q=5000m ³ /h	4		/
3.6	脉冲除尘 器	TBLMa4	采用 DCF 电磁阀,鼠笼式滤袋骨架,500 克拒水防油针织尼滤袋,3.0mm 厚钢板焊接,大平面处设置加强筋。	1	0.75	/
4	成品打包工段					
4.1	气动闸门	TDMZ40×40	气缸及电磁阀均采用亚德客产品,双电 控控制	5	/	/
4.2	大打包机 及输送带	/	/	1	24	
4.3	风机	5- 6-4A	风量 Q=4000m ³ /h	1	4	
4.4	关风器	G Y-7		1	0.75	
4.5	空压机	/	德国艾能螺杆空压机 储气罐 冷干机 过滤器	1	22	自购
4.6	蒸汽锅炉	/	提供生产水蒸气	1	/	/

2.6 环境保护投资

项目总投资 700 万元,其中各项环保设施预计投资 57.5 万元,环保投资约占总投资的 8.21%。项目环保投资概况见表 2-6。

表2-6 项目环保投资一览表

序号	项	环保费用 (万元)
1	锅炉废气处理设施	10
2	车间通风设备	2
3	生产区无组织粉尘治理	35

4	化粪池	2
5	设置噪声隔音挡板	1.5
6	固体废物集中处置	2
7	设置绿化隔离带，厂区绿化	5
总计		57.5

2.7 公用工程

(1) 给排水

① 给水工程

项目用水主要为生产用水和生活用水，总用水量 6565m³/a。供水管由玉贵路引 1 根 DN300 的给水管，在厂区内形成环状，连通车间、仓库。

② 排水工程

项目排水执行雨污分流。

项目外排污水主要为生活污水，污水经化粪池处理后，排入玉贵路污水管网，纳入兴业县污水处理厂处理。

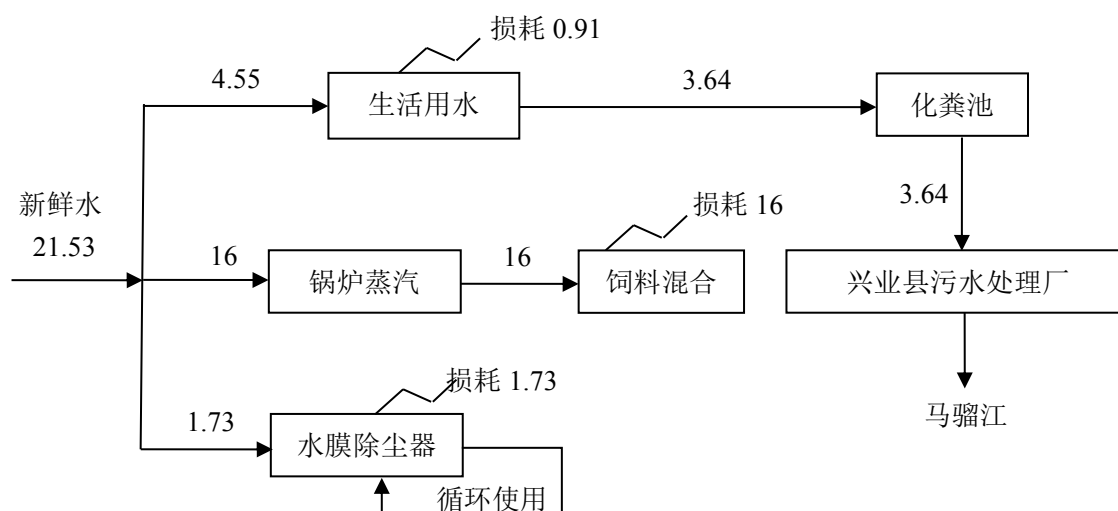


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

(2) 用电

项目用电量约为 216 万 kW.h/a，项目用电由兴业县供电电网供给。

2.8 工作制度和劳动定员

项目劳动定员 70 人，其中 7 人住宿，项目不设食堂。一天两班七小时制，工作时段：7:00~20:00，年工作时间 300 天。

2.9 平面布置

项目西侧厂界设置厂区出入口。厂区北侧区域设置综合办公楼；厂区中间区域设置原料仓库、生产车间及预混合饲料生产车间；厂区南侧设置成品仓库；厂区东侧区域设置杂物间、机修车间以及锅炉房等。项目生产区与办公区分开布置，减少了人流、物流交叉干扰，项目平面布置特点是工艺流程顺畅，各分区较明显，且办公区位于常年主导风上风向。因此，项目总平面布置较为合理。具体总平面布置见附图 2。

表三 主要生产工艺及污染物产出流程

3.1 主要生产工艺及污染物产出流程：

(1) 项目预混合饲料生产工艺流程及产污节点见图 3-1。

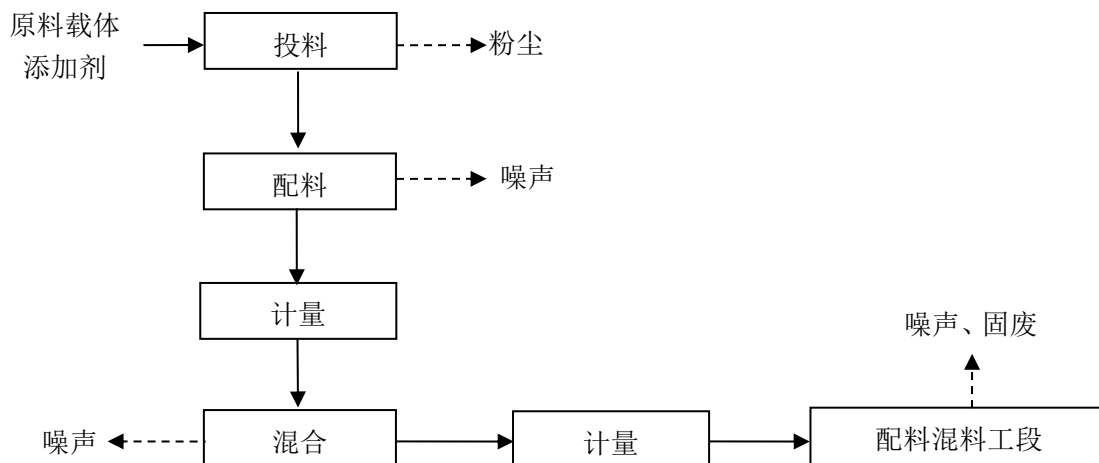


图 3-1 预混合饲料生产工艺流程及产污节点图

预混合饲料生产工艺流程简述

① 原料投料

原辅配料均为密封袋装料，利用提升机提升投入配料仓，需选用混合性能、吸附性较好的原料作为载体倒入配料仓，保证进入配料仓的原料符合配方要求。项目预混合饲料生产过程中，将原料载体与其他配料进行混合均匀即可得到成品，无粉碎、制粒等其他工序，生产过程在密闭设备中进行，不产生粉尘，主要粉尘产生点在投料口处。

② 计量配料

通过电子配料秤按配方要求分批配料，配料系统控制各种原料的投放量，保证各原料量符合配方要求。该工序在密闭设备中进行，不产生粉尘。

③ 混合工序

配料称量后的物料进入混合机内，混合机对物料进行搅拌混合均匀，保证物料符合配方要求。该工序在密闭设备中进行，不产生粉尘。

④ 计量

通过混合均匀的物料后计量，输送至配料混料工段。

(2) 饲料生产工艺流程及产污节点见图 3-2。

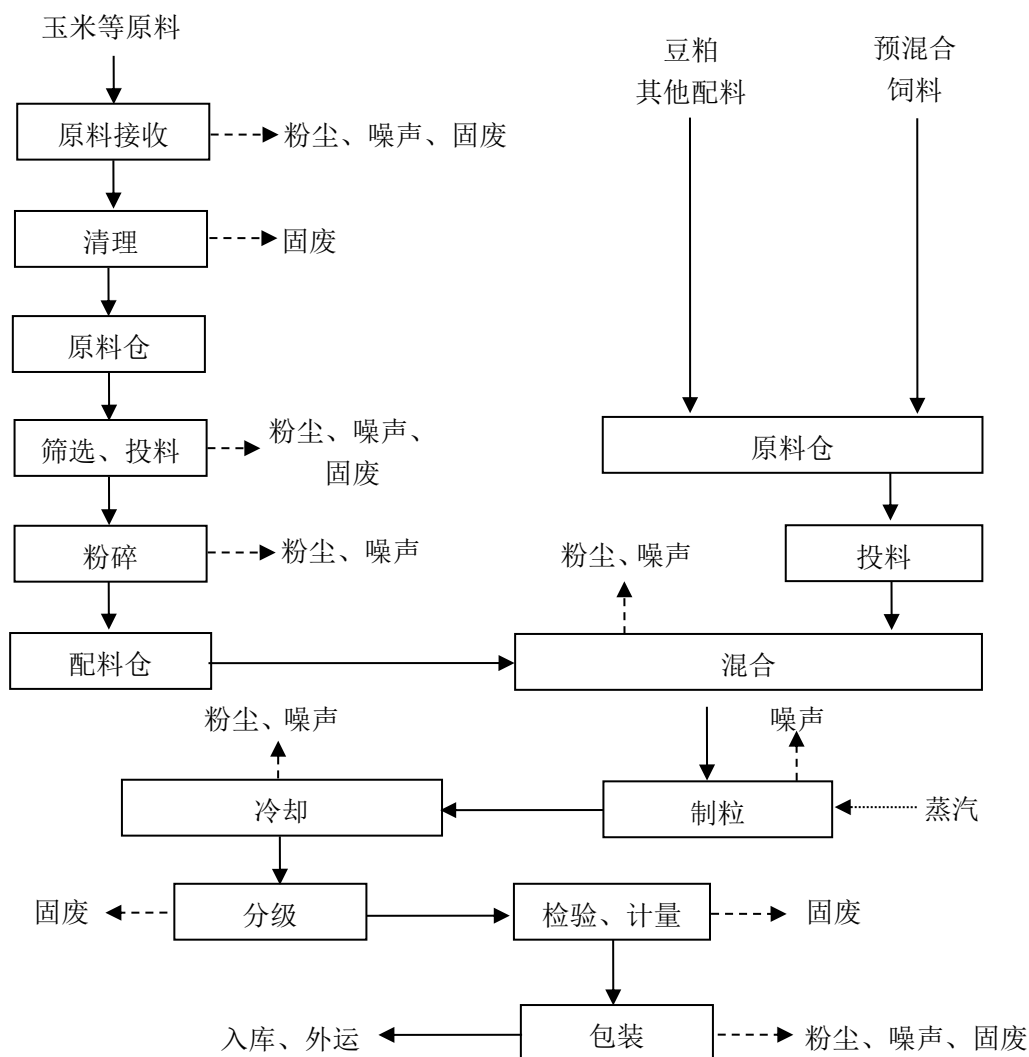


图 3-2 饲料生产工艺流程及产污节点图

饲料生产工艺流程简述：

① 原料接收及清理

玉米、小麦等粗原料通过汽车运输至厂区，直接送入卸料口卸料，再经初清筛选，除去其中的杂物（如小石块、金属颗粒及其他废物等）后，由输送机密闭输送到原料仓库及圆筒仓，暂存待用。该工序卸料口分别配置1套脉冲除尘器，采取密闭负压除尘方式收集处理原料接收、初清时产生的粉尘。豆粕及其他配料为密封袋装料，通过汽车运输运至厂区，再由输送机密闭输送到原料仓库内暂存待用。预混合饲料由预混合饲料生产车间直接供应。

② 粉碎、预混合工序

玉米、豆粕等粗原料通过粉碎机粉碎后，由提升机密闭输送入配料仓等待配料，经中控电脑发出指令由电子计量配料秤按配方要求分批配料，再密闭输送至混合机进行充分混合后即进入下一个制粒工序。其中豆粕、预混合饲料及其他配料无需粉碎，直接进行配料、混合。该工序配置2套脉冲除尘器（粉碎1套、预混合1套），采取密闭负压除尘方式收集处理粉碎、混合工段产生的粉尘。

③制粒、冷却工序

制粒仓中的粉料直接通入150℃蒸汽，蒸汽与粉料直接接触，经制粒机调质和制粒后粉料温度约80℃，再进入冷却塔冷却至28℃左右，冷却塔采取风冷方式，冷却风从冷却器底部自下而上对物料进行逐步冷却；经冷却后的物料由分级筛进行分级，将大小不同的颗粒分开，取出符合配方粒度要求的颗粒，其他不符合粒度要求的颗粒收集回用于生产。该工序中粮食原料在蒸汽调质、冷却过程中会产生粮食熟化的异味，在车间以无组织排放形式排放；同时配置2套脉冲除尘器，采取密闭负压除尘方式收集处理冷却工序产生的粉尘。

④ 计量、包装工序

分级后的颗粒入库前再进行出品检验及计量。经检验合格符合成品粒度要求的颗粒密闭输送至包装秤称量后，再通过包装机打包入库；经检验不符合粒度要求的不合格颗粒收集回用于生产。该工序配置1套脉冲除尘器，采取密闭负压除尘方式收集处理包装工序产生的粉尘。

（3）物料平衡分析

项目物料平衡表见表 3-1。

表 3-1 项目物料平衡表

类别	入方（t/a）		出方（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称	数量	
生物饲料	玉米	37878.95	成品饲料		60000
	豆粕	18787.96	废气	1#粉尘	0.06
	猪油	1212.13		2#粉尘	0.03
	米皮糠	1212.13		3#粉尘	0.02
	多种维生素	121.21		无组织粉尘	0.21
	磷酸氢钙	303.03	固废	杂质	606
	预混料	909.09		/	/
	钙粉	181.82		/	/
	合计	60606.32	合计		60606.32

表四 主要污染源、污染物处理和排放流程

4.1 废水

项目采用雨、污分流制，项目原料堆场、生产车间等均设置了防风防雨的挡棚或置于室内，减少了雨水对物料的冲刷，故不考虑初期雨水的影响，雨水经厂区雨水管网排入玉贵路市政雨水管网；由项目生产工艺可知，项目在生产时只需在制粒工段掺入蒸汽，其他工段均无需用水，场区堆场及生产车间采用人工清扫的方式清理，不用水冲洗，生产过程中不产生污水，项目废水主要为水膜除尘废水和职工日常生活污水。

① 水膜除尘废水

项目锅炉烟气除尘采用水膜除尘，采用碱性水（脱硫剂为生石灰）进行脱硫除尘。石灰水喷淋除尘装置总用水量为 $5200\text{m}^3/\text{a}$ ，其中，新鲜补充水量为 $520\text{m}^3/\text{a}$ ，循环用水量为 $4680\text{m}^3/\text{a}$ 。产生的除尘废水量为 $4680\text{m}^3/\text{a}$ ，经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

② 生活污水

项目住厂职工生活用水定额取 $200\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，不住厂工人生活用水定额取 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，项目职工 70 人，其中 7 人住厂，则项目生活总用水量约为 $4.55\text{m}^3/\text{d}$ ， $1365\text{m}^3/\text{a}$ （按 $300\text{d}/\text{a}$ 计），生活污水排放系数取 0.8，则污水总产生量为 $3.64\text{m}^3/\text{d}$ ， $1092\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理后，排入玉贵路污水管网，排入兴业县污水处理厂处理。

4.2 废气

（1）锅炉废气

项目使用 $2\text{t}/\text{h}$ 立式蒸汽锅炉，使用生物质颗粒燃料，年用量约为 700t ，锅炉工作时间为 $14\text{h}/\text{d}$ ，项目锅炉产生的废气采取水膜除尘设施处理。当含尘气体以一定速度切向进入水膜除尘器，气体沿除尘器内壁螺旋式上升；除尘器上部设有溢流器，水经溢流器流向内壁，形成一层 $3\sim 5\text{mm}$ 厚的均匀完整水膜；气体中尘粒在离心力作用下，甩向筒体内壁，被水膜黏附捕获，随水膜一起落入除尘器底部，再经溢流器上部干段脱水后，由 30m 高烟囱排放。

（2）原料堆场扬尘

生物质成型燃料在装卸、堆放过程有扬尘产生，灰渣在储存、外运过程也有扬尘产生。项目原料库设置成全封闭，且做好防风、防雨及防渗等措施，有效抑制扬尘产生。

（3）生物饲料生产粉尘

项目为饲料加工项目，厂区主要大气污染物为生产各工段产生的粉尘，生物饲料生产过程中主要在原料接收、投料、粉碎、混合、制粒冷却及包装等工序产生粉尘。

a、原料接收粉尘

项目所需的玉米、豆粕、米皮糠等粗原料送入卸料口卸料，并初清筛选除去其中的杂物，该工序在卸料口分别配置 1 套脉冲除尘器，粉尘经脉冲除尘器处理后的粉尘经 15m 高排气筒排放。

b、工艺粉尘

项目年产 6 万 t 成品饲料，饲料生产过程中预混、粉碎、混合及制粒冷却工序产生的工艺粉尘，设置脉冲式除尘器处理该部分工艺粉尘。

(4) 异味气体

项目生物饲料生产过程无发酵工艺环节，无明显恶臭气体产生，主要在粮食原料蒸汽调质、冷却过程中会挥发少量粮食熟化的异味，该部分异味气体产生量较小，难以定量估算，在车间以无组织排放形式排放。

表五 无组织排放废气监测结果

5.1 无组织排放废气监测点位和频率

项目无组织排放废气的主要污染因子为颗粒物、臭气浓度。按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)的要求,根据监测时的风向、风速,在下风向布设 3 个监控点,在无组织排放源上风设 1 个对照点,将上风向的监测数据作为参考值,共布设 4 个监测点。具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 5-1。

表 5-1 监测点位、项目、频次

点 名称	监测项目	监 频 次
1#项目厂界北面(上风向); 2#项目厂界东南面(下风向); 3#项目厂界南面(下风向); 4#项目厂界西南面(下风向)	颗粒物、臭气浓度	连续监测 2 天,每天监测 4 次,颗粒物每次采样 1 小时。

5.2 无组织排放废气分析方法

表 5-2 无组织排放废气分析方法

监测项目	分析方法	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10(无量纲)

5.3 无组织排放废气监测结果

表 5-3 无组织排放废气颗粒物监测结果

监测 项目	采样 日期	监测点位	监测结果(mg/m ³ , 臭气浓度单位为无量纲)			
			第一 次	第二 次	第三 次	第四 次
颗粒物	2018.11.18	1#项目厂界北面(上风向)	0.100	0.083	0.117	0.083
		2#项目厂界东南面(下风向)	0.167	0.150	0.183	0.100
		3#项目厂界南面(下风向)	0.150	0.217	0.167	0.167
		4#项目厂界西南面(下风向)	0.133	0.217	0.150	0.150
		最大值	0.167	0.217	0.183	0.167
		标准限值	1.0	1.0	1.0	1.0
		结果评价	达标	达标	达标	达标
	2018.11.19	1#项目厂界北面(上风向)	0.067	0.133	0.117	0.083
		2#项目厂界东南面(下风向)	0.083	0.183	0.167	0.100
		3#项目厂界南面(下风向)	0.100	0.150	0.233	0.183
		4#项目厂界西南面(下风向)	0.200	0.150	0.183	0.117
		最大值	0.200	0.183	0.233	0.183
		标准限值	1.0	1.0	1.0	1.0
		结果评价	达标	达标	达标	达标

表 5-4 无组织排放废气臭气浓度监测结果

监测项目	采样日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³ , 臭气浓度单位为无量纲)			
			第一次	第二次	第三次	第四次
臭气浓度	2018.11.18	1#项目厂界北面 (上风向)	<10	<10	<10	<10
		2#项目厂界东南面 (下风向)	<10	<10	<10	<10
		3#项目厂界南面 (下风向)	<10	<10	<10	<10
		4#项目厂界西南面 (下风向)	<10	<10	<10	<10
		最大值	<10	<10	<10	<10
		标准限值	20	20	20	20
		结果评价	达标	达标	达标	达标
	2018.11.19	1#项目厂界北面 (上风向)	<10	<10	<10	<10
		2#项目厂界东南面 (下风向)	<10	<10	<10	<10
		3#项目厂界南面 (下风向)	<10	<10	<10	<10
		4#项目厂界西南面 (下风向)	<10	<10	<10	<10
		最大值	<10	<10	<10	<10
		标准限值	20	20	20	20
		结果评价	达标	达标	达标	达标

注：“<检出限”表示监测结果低于该方法检出限。

由表 5-3、表 5-4 可知，厂界无组织排放废气监测指标颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关标准限值要求，臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级新扩改建标准限值的要求。

表六 有组织排放废气监测结果

6.1 有组织排放废气监测点位和频率

项目有组织排放废气具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 6-1。

表 6-1 监测点位、项目、频次

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织排放废气	5#锅炉水膜除尘器后管道上	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数	连续监测 2 天，每天监测 3 次。
	6#锅炉排气筒出口	烟气黑度	连续监测 2 天，每天监测 1 次。
	7#饲料生产车间（1#）排气筒出口	烟气参数、颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次。
	8#饲料生产车间（2#）排气筒出口		

6.2 有组织排放废气分析方法

表 6-2 有组织排放废气分析方法

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
1	烟(粉)尘 烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16517-1996	-
2	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	(0-1300) mg/m ³
4	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	0 级

6.3 锅炉有组织排放废气监测结果

表 6-3 锅炉有组织排放废气监测结果

监测时间		2018.11.18					
设备名称		2t/h 锅炉					
监测点位置		5#锅炉水膜除尘器后管道上					
除尘器类型		水膜除尘器					
燃料类型		生物质颗粒					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	执行标准限值	评价结果
烟温 (°C)		63.0	63.3	64.4	63.6	/	/
含氧量 (%)		17.2	17.1	17.2	17.2	/	/
标干烟气量 (m³/h)		3781	4620	4607	4336	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	<20	<20	<20	<20	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	32	31	32	32	50	达标
	排放速率 (kg/h)	0.04	0.05	0.05	0.05	/	/
二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	14	11	15	13	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	42	32	46	40	300	达标
	排放速率 (kg/h)	0.05	0.05	0.07	0.06	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	88	95	84	89	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	272	284	259	272	300	达标
	排放速率 (kg/h)	0.34	0.44	0.39	0.39	/	/
监测点位置		6#锅炉排气筒出口					
监测项目		监测结果 (级)		标准限值		结果评价	
烟气黑度		1		≤1 级		达标	

表 6-3 锅炉有组织排放废气监测结果（续表）

监测时间		2018.11.19					
设备名称		2t/h 锅炉					
监测点位置		5#锅炉水膜除尘器后管道上					
除尘器类型		水膜除尘器					
燃料类型		生物质颗粒					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	执行标准限值	评价结果
烟温（℃）		71.9	66.9	61.5	66.8	/	/
含氧量（%）		17.2	17.2	17.1	17.2	/	/
标干烟气量（m ³ /h）		4532	4584	4506	4541	/	/
颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	<20	<20	<20	<20	/	/
	折算浓度（mg/m ³ ）	32	32	31	32	50	达标
	排放速率（kg/h）	0.05	0.05	0.05	0.05	/	/
二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	12	14	10	12	/	/
	折算浓度（mg/m ³ ）	36	43	29	36	300	达标
	排放速率（kg/h）	0.05	0.06	0.05	0.05	/	/
氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	85	81	81	82	/	/
	折算浓度（mg/m ³ ）	264	249	243	252	300	达标
	排放速率（kg/h）	0.39	0.37	0.37	0.38	/	/
监测点位置		6#锅炉排气筒出口					
监测项目		监测结果（级）		标准限值		结果评价	
烟气黑度		1		≤1 级		达标	

6.4 饲料生产车间有组织排放废气监测结果
表 6-4 饲料生产车间有组织排放废气监测结果

监测 点位	处理 设施	排气 高(m)	采样 日期	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价
					第一次	第二次	第三次	平均值		
7#饲料 生产车间(1#) 排气筒 出口	脉冲 式布 袋除 尘器	15	11.18	烟温 (°C)	25	25	25	25	/	/
				标干烟气量 (m³/h)	12863	12843	12311	12672	/	/
				颗粒物实测浓度 (mg/m³)	<20	<20	<20	<20	120	达标
				颗粒物排放速率 (kg/h)	0.13	0.13	0.12	0.13	3.5	达标
			11.19	烟温 (°C)	24	24	24	24	/	/
				标干烟气量 (m³/h)	13247	12717	12740	12901	/	/
				颗粒物实测浓度 (mg/m³)	<20	<20	<20	<20	120	达标
				颗粒物排放速率 (kg/h)	0.13	0.13	0.13	0.13	3.5	达标
8#饲料 生产车间(1#) 排气筒 出口	脉冲 式布 袋除 尘器	15	11.18	烟温 (°C)	25	25	24	25	/	/
				标干烟气量 (m³/h)	11768	12151	12239	12053	/	/
				颗粒物实测浓度 (mg/m³)	<20	<20	<20	<20	120	达标
				颗粒物排放速率 (kg/h)	0.12	0.12	0.12	0.12	3.5	达标
			11.19	烟温 (°C)	24	24	24	24	/	/
				标干烟气量 (m³/h)	12369	12422	12458	12416	/	/
				颗粒物实测浓度 (mg/m³)	<20	<20	<20	<20	120	达标
				颗粒物排放速率 (kg/h)	0.12	0.12	0.12	0.12	3.5	达标

注：“<检出限”表示监测结果低于该方法检出限。

由表 6-3、表 6-4 可知，有组织排放废气：7#饲料生产车间（1#）排气筒出口，8#饲料生产车间（1#）排气筒出口颗粒物排放浓度、排放速率监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求；5#锅炉水膜除尘器后管道上，6#锅炉排气筒出口所测指标监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉标准。

表七 废水监测结果

7.1 废水监测点位、项目和频率

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91—2002)的要求,本次验收在 1#化粪池出口设 1 个监测点,具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 7-1。

表 7-1 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#化粪池出口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、动植物油。	连续监测 2 天,每天采样 3 次。

7.2 废水监测分析方法

表 7-2 监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
6	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L

7.3 废水监测结果

表 7-3 监测结果

单位: mg/L, pH 值特别注明除外

监测点位	监测日期	监测项目	采样频次	监测结果	平均值或范围	标准限值	结果评价
1#化粪池出口	2018.11.18	pH 值 (无量纲)	第一次	6.99	6.99~7.11	6~9	达标
			第二次	7.03			
			第三次	7.11			
		化学需氧量	第一次	432	436	≤500	达标
			第二次	467			
			第三次	409			
		氨氮	第一次	90.14	83.04	/	/
			第二次	76.28			
			第三次	82.70			
		总磷	第一次	16.2	14.5	/	/
			第二次	13.3			
			第三次	14.1			
		悬浮物	第一次	75	66	≤400	达标
			第二次	58			
			第三次	66			
		五日生化需氧量	第一次	141	125	≤300	达标
			第二次	128			
			第三次	106			
		动植物油	第一次	1.21	1.05	≤100	达标
			第二次	1.06			
			第三次	0.87			
	2018.11.19	pH 值 (无量纲)	第一次	6.58	6.58~7.05	6~9	达标
			第二次	7.05			
			第三次	6.76			
		化学需氧量	第一次	398	424	≤500	达标
			第二次	422			
			第三次	451			
		氨氮	第一次	74.59	72.01	/	/
			第二次	65.48			
			第三次	75.95			
		总磷	第一次	12.9	13.8	/	/
			第二次	15.3			
			第三次	13.3			
		悬浮物	第一次	76	74	≤400	达标
			第二次	64			
			第三次	81			
		五日生化需氧量	第一次	128	136	≤300	达标
			第二次	131			
			第三次	148			
		动植物油	第一次	1.11	1.01	≤100	达标
			第二次	0.76			
			第三次	1.15			

对照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，监测期间1#化粪池出口废水所测项目：pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类均达标。

表八 监测工况及质控措施

8.1 验收监测期间生产负荷如下：

生产周期	每年工作 300 天，两班制，每班 7 小时作业，工作时段：7:00~20:00			
生产期间工况	监测日期	实际生产量 (吨/天)	设计生产量	生产负荷 (%)
	2018.11.18	168	年生产 6 万吨禽用饲料（即每天生产 200 吨禽用饲料）	84.0
	2018.11.19	162		81.0

验收监测期间该项目正常生产，各项环保设施正常运行，生产负荷达 81.0%以上，满足原国家环保总局环发[2000]38 号《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》验收工况条件（75%）的要求。

8.2 监测分析质量控制

验收监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按国家规定的有关标准、技术规范进行，确保监测结果的准确性、可比性和公正性。

验收监测所使用的仪器经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用；仪器在使用前经过检查和校验；室内水样分析分析测试采用加标回收、带标准样、平行样测定的任两种质控措施。监测数据严格实行三级审核。

表九 环境管理检查结果

9.1 绿化、生态恢复措施及恢复情况：

我公司在场区内及其周围合理规划绿地，选择适宜树种进行绿化，并坚持乔灌花草相结合，可使区域生态环境得到补偿和改善，对区域生态环境影响不大。

9.2 环保管理制度及人员责任分工：

公司制定了环保管理制度，相关环保工作有专人负责。

9.3 监测手段及人员配置：

我公司目前尚无专业环境监测手段及监测人员，有关环境监测工作定期委托有资质的环境监测单位进行。

9.4 应急计划：

无。

9.5 存在的问题：

无

9.6 环评报告表中所要求的环保措施的落实情况：

时段	环境影响评价报告表要求的环保措施	环保措施落实情况
运营期	1、项目锅炉房水膜除尘器废水经沉淀后循环使用，不外排	已落实。 项目锅炉房水膜除尘器废水经沉淀后循环使用，不外排。
	2、生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，再经兴业县污水处理厂处理达标后排放。	已落实。 生活污水经化粪池处理后，排入玉贵路污水管网，排入兴业县污水处理厂处理。
	3、锅炉房废气经水膜除尘器处理后再经 30 米烟囱排放。	已落实。 锅炉房废气经水膜除尘器处理后再经 30 米烟囱排放。
	4、生产车间粉尘经脉冲式布袋除尘器收集后，再经过 15 米排气筒排放。	已落实。 生产车间粉尘经脉冲式布袋除尘器收集后，再经过 15 米排气筒排放。

9.7 环评批复中所要求的环保措施的落实情况:

序号	兴业县环境保护局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
1	加强施工期环境管理, 采取切实可行的措施, 严格控制扬尘、废水、噪声、固废对周边环境的影响。施工场地四周设置围挡, 原材料覆盖篷布, 加强洒水抑尘; 施工废水经隔油、沉淀处理后用于洒水抑尘及车辆冲洗, 生活污水经化粪池处理后达标排放; 合理安排作业时间, 避免强噪声作业机械在休息时间施工; 建筑垃圾、弃土运往市政部门指定地点处置。	已落实。 项目施工期已过, 施工过程中无环境扰民事件。
2	项目生产过程中粉粹、混合、压粒、筛分等工序产生的粉尘通过负压收集, 经脉冲式除尘器处理, 排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值后通过 15 米高烟囱排放; 燃生物质锅炉烟气经碱式水膜除尘器处理, 污染物排放浓度达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求后经 30 米高的烟囱排放, 厂界无组织排放粉尘浓度达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放浓度限值要求。	已落实。 项目生产过程中粉粹、混合、压粒、筛分等工序产生的粉尘通过负压收集, 经脉冲式除尘器处理; 燃生物质锅炉烟气经碱式水膜除尘器处理, 后经 30 米高的烟囱排放。 监测期间, 有组织排放废气, 有组织排放废气所测指标监测结果均达到相关标准要求。
3	水膜除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排; 生活污水经三级化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后, 排入污水管网经兴业县污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入马骝江。	已落实。 水膜除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排; 生活污水经三级化粪池处理后, 排入污水管网经兴业县污水处理厂。 监测期间化粪池出口所测指标监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准

9.8 环保投诉

根据向兴业县环境保护局了解到的情况, 本项目施工、试运行期间, 环保部门未接到到书面或电话投诉。

表十验收监测结论

(1) 无组织排放废气

厂界无组织排放废气监测指标颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关标准限值要求, 臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级新扩改建标准限值的要求。

(3) 有组织排放废气

有组织排放废气: 7#饲料生产车间(1#) 排气筒出口, 8#饲料生产车间(2#) 排气筒出口颗粒物排放浓度、排放速率监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关标准限值要求; 5#锅炉水膜除尘器后管道上, 6#锅炉排气筒出口所测指标监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃煤锅炉标准。

(4) 废水

对照《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 监测期间1#化粪池出口废水所测项目: pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类均达标。

综上所述, 我公司年产 6 万吨禽用饲料建设项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度, 项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施, 没有发生污染事件。废水、废气全部进行相应处理, 污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求, 符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表一

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西国余农牧有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产6万吨禽用饲料建设项目				建设地点		兴业县石南镇玉贵路东侧（北端道口）					
	行业类别	其他饲料加工（C132）				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	年产6万吨禽用饲料	建设项目开工日期	2018年7月		实际生产能力	年产6万吨禽用饲料	投入试运行日期	2018年10月				
	投资总概算（万元）	700				环保投资总概算（万元）	57.5	所占比例	8.21%				
	环评审批部门	兴业县环境保护局				批准文号	兴环项管[2018]31号	批准时间	2018年7月25日				
	初步设计审批部门					批准文号		批准时间					
	环保验收审批部门					批准文号		批准时间					
	环保设施设计单位			环保设施施工单位			环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司					
	实际总投资（万元）	700				实际环保投资（万元）	57.5	所占比例	8.21%				
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	47	噪声治理（万元）	1.5	固废治理（万元）	2	绿化生态（万元）	5	其它（万元）		
新增废水处理能力					新增废气处理能力			年平均工作时间	300d				
建设单位	广西国余农牧有限公司		邮政编码	537800		联系电话			环评单位	广西南宁新元环保技术有限公司			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增/减量(12)
	颗粒物		32	50			1.26			1.26			+1.26
	二氧化硫						0.25			0.25			+0.25
	氮氧化物						1.64			1.64			+1.64
	与项目有关的其它特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年