

昆明美龙农业科技有限公司
年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：昆明美龙农业科技有限公司

编制单位：云南臻善环保科技有限公司

2026 年 4 月

建设单位：昆明美龙农业科技有限公司

建设单位法人代表：杨刚

编制单位：云南臻善环保科技有限公司

法人代表：山奎

项目负责人：山奎

编制人员：顾心童

监测单位：中博源检测（云南）有限公司

参加人员：陈光东、王从元

建设单位：昆明美龙农业科技有限公司

电话：13547715891

传真：/

邮编：652100

地址：昆明市宜良工业园区北古城组团饲料
产业基地

编制单位：云南臻善环保科技有限公司

电话：13908847017

传真：/

邮编：650031

地址：昆明市盘龙区白云路 450 号写字楼 4 楼
420 号

现场照片（一）



厂区内部



成品仓库



DA004 排气筒



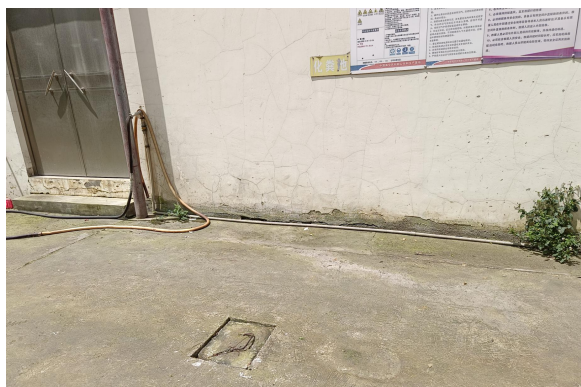
燃气锅炉



锅炉排气筒



脉冲除尘器



化粪池



隔油池

现场照片（二）

	
污水池	曝气池
	
污水处理设施	一般固废暂存间
	
危废暂存间	危废暂存间内部
	
废气排放口标识	

目录

前言	1
表一 建设项目名称及验收监测依据	3
表二 建设项目工程概况	8
表三 主要污染源、污染物处理和排放	22
表四 报告表主要结论、审批部门审批决定及环境管理检查	26
表五 验收监测质量保证和质量控制	35
表六 验收监测内容	40
表七 验收期间监测结果及评价	42
表八 验收监测结论及建议	50
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	54

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评批复文件
- 附件 3 排污登记回执
- 附件 4 应急预案备案表
- 附件 5 危险废物处置协议
- 附件 6 竣工及设备调试公示
- 附件 7 2026 年年检报告
- 附件 8 验收检测报告
- 附件 9 其他需要说明的事项
- 附件 10 蒸汽购买合同
- 附件 11 自主验收意见及验收组名单

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目区域水系图
- 附图 3 平面布置图
- 附图 4 项目周边关系图
- 附图 5 项目监测点位图

前言

“年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目”由昆明美龙农业科技有限公司投资建设完成，项目位于昆明市宜良工业园区北古城组团饲料产业基地，项目建成后主要生产猪、鸡、鸭、鱼及牛饲料。

昆明美龙农业科技有限公司于 2021 年 12 月 10 日租用云南佳仕达实业有限公司现有生产车间及其饲料生产线进行饲料生产活动。在现有生产线运行过程中，出现部分设备达不到技术要求、能耗高等问题，设备选型存在优选的空间，同时昆明美龙农业科技有限公司计划生产反刍饲料，所以，为满足公司饲料生产技术要求，实现原料加工分化。2024 年 5 月昆明美龙农业科技有限公司决定投资 300 万元，于现有项目厂区内，建设年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目，对项目区现有饲料生产设备进行改造升级，并新增一条反刍粉料线。技改完成后，项目区总产能仍为年产饲料 20 万吨。

建设单位于 2025 年 3 月委托云南舫舶环境工程有限公司编制了《年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表》，2025 年 3 月 21 日建设单位取得昆明市生态环境局宜良分局《关于〈年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表〉的批复》（宜生环复〔2025〕4 号）；项目于 2025 年 6 月开工建设，2026 年 1 月 5 日项目主体工程建设完成，项目于 2025 年 11 月 24 日在全国排污许可信息管理平台申报排污许可登记，登记编号：91530100MA6L2K192G002X。项目于 2026 年 1 月 27 日发布《昆明美龙农业科技有限公司突发环境事件应急预案》并报昆明市生态环境局宜良分局备案，备案编号：530125-2026-005-L。

本项目为技改项目，技改内容为：①对项目区现有饲料生产线进行升级改造（部分设备进行淘汰更换、打包工段粉尘排放方式变更为有组织排放）；②拟在 3 号闲置车间新增一条反刍粉料线（配套拟建设 2 号原料库）对反刍原料进行粉碎，工艺与现有浓缩饲料生产线一样，本项目饲料加工工艺无发酵；③拟淘汰现有的 2t/h 生物质锅炉，变更为采用一台 2t/h 天然气锅炉供应项目区所需要的水蒸气。总投资 300 万元，现有项目占地面积 15933.413m²，本次项目建设不新增占地，不新增建筑面积。

建设单位根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，项目相关废气、废水、噪声处理设施已于 2026 年 1 月 10 日建成，调试起止时间：2026 年 1 月 10 日—2026 年 7 月 10 日，建设单位

对项目竣工及设备调试进行了公示，拟对项目的环保设施进行自查后正式投入生产。建设单位委托中博源检测（云南）有限公司检测报告开展本项目竣工环境保护验收现场监测工作，委托云南臻善环保科技有限公司开展本项目的竣工环境保护验收监测报告表编制工作。

本次验收范围：主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程。主体工程主要包括生产车间、成品库；公用工程包括供水系统、排水系统、供电系统；环保工程包括废气处理设施、废水处理设施、噪声防治措施、固体废物处理设施。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评 4 号）及昆明市生态环境局宜良分局的批复（宜生环复〔2025〕4 号）的要求和规定，中博源检测（云南）有限公司检测报告于 2026 年 1 月 14 日至 15 日进行了现场采样、监测和样品分析。云南臻善环保科技有限公司结合企业自身的相关资料 and 实际情况、根据现场监测情况、样品分析结果和环保检查结果编制《年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，作为项目竣工环境保护验收监测的技术依据。

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目				
建设单位名称	昆明美龙农业科技有限公司				
法人代表	李永奎	联系人	李永奎		
通讯地址	昆明市宜良工业园区北古城组团饲料产业基地				
联系电话	13547715891	传真	/	邮政编码	652100
建设地点	昆明市宜良工业园区北古城组团饲料产业基地	行业类别	C1329 其他饲料加工		
建设项目性质	新建 () 改扩建 () 技改 (√)				
产品名称	猪、鸡、鸭、鱼及牛饲料。				
设计能力	年产饲料 20 万吨				
实际能力	年产饲料 20 万吨				
建设项目环评时间	2024 年 6 月—2025 年 3 月	开工建设日期	2025 年 6 月		
生产调试时间	2026 年 1 月 10 日至 2026 年 7 月 10 日	验收现场监测时间	2026 年 1 月 14 日—15 日		
报告表审批部门	昆明市生态环境局宜良分局	报告表编制单位	云南舫舶环境工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	13.2 万元	比例	4.4%
实际总投资	300 万元	实际环保投资	18.7 万元	比例	6.23%

<p>验收监测 依据</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》2015 年 8 月 29 日修订，2016 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月修订；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020 年 4 月修订；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日发布，2017 年 10 月 1 日起施行；</p> <p>(7) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国务院国发〔2018〕22 号）2018 年 6 月 7 日；</p> <p>(8) 《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81 号）；</p> <p>(9) 国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南》污染影响类（公告〔2018〕9 号）；</p> <p>(11) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中“污染影响建设项目重大变动清单（试行）；</p> <p>(12) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688 号）；</p> <p>(13) 云南船舶环境工程有限公司《年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表》（2025 年 3 月）；</p> <p>(14) 昆明市生态环境局宜良分局文件（宜生环复〔2025〕4 号）关于对《年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表》的批复。</p>
--------------------	---

验收监测 评价标准 标号、级 别、限值	根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》相关要求，本次验收原则上执行环境影响报告表及批复中关于环境保护标准，在环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。																																		
	具体如下：																																		
	1、大气污染物排放标准																																		
	①有组织废气																																		
	3 号车间反刍粉料线运营期投料、粉碎工段产生的粉尘经脉冲除尘器处理后经 15m 高的排气筒（DA004）排放，原有生产线打包工段产生的粉尘经脉冲除尘器处理后经 21m 高的排气筒（DA001）排放，同时由于环评要求将项目区现有的两根水蒸气排气筒（高 21m）做废气排放口来监管，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准。																																		
表 1-1 有组织废气污染物排放浓度和排放速率限值																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">排放口</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">排气筒高度 (m)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率 kg/h (标准值*50%)</th> <th style="width: 35%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>颗粒物</td> <td>21</td> <td>120</td> <td>3.805</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>DA004</td> <td>颗粒物</td> <td>15</td> <td>120</td> <td>1.75</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>冷却器 1#排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td>21</td> <td>120</td> <td>3.805</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>冷却器 2#排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td>21</td> <td>120</td> <td>3.805</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> </tbody> </table>						排放口	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h (标准值*50%)	执行标准	DA001	颗粒物	21	120	3.805	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	DA004	颗粒物	15	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	冷却器 1#排气筒	颗粒物	21	120	3.805	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	冷却器 2#排气筒	颗粒物	21	120	3.805	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
排放口	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h (标准值*50%)	执行标准																														
DA001	颗粒物	21	120	3.805	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																														
DA004	颗粒物	15	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																														
冷却器 1#排气筒	颗粒物	21	120	3.805	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																														
冷却器 2#排气筒	颗粒物	21	120	3.805	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																														
注：排气筒高度为 21m 时，颗粒物最高允许排放速率为 7.61kg/h，排气筒高度为 15m 时颗粒最高允许排放速率为 3.5kg/h，本项目 DA001、DA004、冷却器 1#排气筒、冷却器 2#排气筒排放速率均严格按照标准值 50%执行。																																			
锅炉房天然气锅炉燃烧废气通过 1 根 35m 高的排气筒（DA003）排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建大气污染物排放限																																			

值中燃气锅炉标准，标准限值见表 1-2。

表 1-2 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³

项目	标准
颗粒物	20
SO ₂	50
NO _x	200
烟气黑度	≤1

②厂区内无组织废气

运营期内饲料生产线车间产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准，各污染物的排放浓度限值见表 1-3。

表 1-3 恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	二级
		新改扩建
臭气浓度	无量纲	20
氨	mg/m ³	1.5
硫化氢	mg/m ³	0.06

③厂界无组织废气

项目区未被收集的粉尘经车间沉降后呈无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准，标准限值见表 1-4。

表 1-4 无组织废气污染物排放浓度限值

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

2、水污染排放标准

项目区涉及的废水经已建的一体化污水处理站处理达标后全部回用于厂区绿化、降尘，不外排。

表 1-5 城市污水再生利用城市杂用水水质标准 (GB/T18920-2020)

序号	项目指标	执行标准
1	pH	6.0~9.0
2	色(度) ≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度 (NTU) ≤	10

5	BOD ₅ (mg/L) ≤	10
6	氨氮 (mg/L) ≤	8
7	阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	0.5
8	溶解氧 (mg/L) ≥	2.0
9	溶解性总固体 (mg/L) ≤	1000
10	大肠埃希氏菌	不得检出

3、噪声污染物排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，具体标准值见下表。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	适用区域	等效声级[dB (A)]	
		昼间	夜间
3类	工业生产、仓储物流区	65	55

4、固体废物

项目一般生产固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定。

表二 建设项目工程概况

2.1 工程概况

本项目为技改项目，昆明美龙农业科技有限公司于 2021 年 12 月 10 日租用云南佳仕达实业有限公司现有生产车间及其饲料生产线进行饲料生产活动。在现有生产线运行过程中，出现部分设备达不到技术要求、能耗高等问题，设备选型存在优选的空间，同时昆明美龙农业科技有限公司计划生产反刍饲料，所以，为满足公司饲料生产技术要求，实现原料加工分化。2024 年 5 月昆明美龙农业科技有限公司决定投资 300 万，于现有项目厂区内，建设年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目，对项目区现有饲料生产设备进行改造升级，并新增一条反刍粉料线。技改完成后，项目区总产能仍为年产饲料 20 万吨。

技改内容：①对项目区现有饲料生产线进行升级改造（部分设备进行淘汰更换、打包工段粉尘排放方式变更为有组织排放）；②在 3 号闲置车间新增一条反刍粉料线（配套拟建设 2 号原料库）对反刍原料进行粉碎，工艺与现有浓缩饲料生产线一样，本项目饲料加工工艺无发酵；③淘汰现有的 2t/h 生物质锅炉，变更为采用一台 2t/h 天然气锅炉供应项目区所需要的水蒸气。

项目由主体工程、公辅工程和环保工程组成。项目工程建设内容对比一览表 2-1；生产产品对比表详见表 2-2；主要设备对比详见表 2-3；环保投资明细详见表 2-4；主要原辅材料年使用量情况一览表见表 2-5。

2.1.1 建设内容

表 2-1 项目工程建设内容对比一览表

工程名称	项目名称	环评阶段建设内容及规模	验收阶段建设内容及规模	对比情况
主体工程	生产主车间	位于项目区中部，钢架结构，建筑面积 11860.02m ² ，包括 5 层主车间一栋（层高 20m），2 层副车间 2 栋（层高 8m），1 号成品库（1 层，4m），原料库（1 层，4m）。现有反刍浓缩饲料生产线一条，本次技改内容包括对部分设备选型优化、打包工段无组织排放粉尘	位于项目区中部，钢架结构，建筑面积 11860.02m ² ，包括 5 层主车间一栋（层高 20m），2 层副车间 2 栋（层高 8m），1 号成品库（1 层，4m），原料库（1 层，4m）。现有反刍浓缩饲料生产线一条，本次技改内容包括对部分设备选型优化、	一致；依托现有生产线升级改造

年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表

		变更为有组织排放。	打包工段无组织排放粉尘变更为有组织排放。	
	3 号生产车间	位于项目区东北侧，钢架结构，建筑面积 1390.21m ² ，一层（4m）。本次技改内容：拟新增一条反刍粉料线（配套建设 2 号原料库）。	位于项目区东北侧，钢架结构，建筑面积 1390.21m ² ，一层（4m）。新增一条反刍粉料线（配套建设 2 号原料库）。	一致；利用原有闲置车间，新增一条反刍粉料线
辅助工程	锅炉房	位于项目区东南侧，建筑面积 106.28m ² 。淘汰生物质锅炉，安装燃气蒸汽锅炉。	位于项目区东南侧，建筑面积 106.28m ² 。淘汰生物质锅炉，安装燃气蒸汽锅炉。	一致，已更换锅炉
	门卫室	位于项目区西侧，建筑面积 62m ² 。	位于项目区西侧，建筑面积 62m ² 。	已建，沿用
	办公综合楼	位于项目区东北侧，建筑面积为 4223.4m ² ，内含实验室。	位于项目区东北侧，建筑面积为 4223.4m ² ，内含实验室。	已建，沿用
	倒班房	位于项目区北侧角落，建筑面积为 2637.4m ² 。	位于项目区北侧角落，建筑面积为 2637.4m ² 。	已建，沿用
	机修房	位于项目区东南侧角落（锅炉房旁），建筑面积 30m ² 。	位于项目区东南侧角落（锅炉房旁），建筑面积 30m ² 。	已建，沿用
储运工程	1 号原料库	位于生产主车间内部。	位于生产主车间内部。	已建，沿用
	2 号原料库	位于 3 号车间内部，钢结构厂房，一层（4m）。	位于 3 号车间内部，钢结构厂房，一层（4m）。新增一条反刍粉料线	一致
	1 号成品库	位于生产主车间内部。	位于生产主车间内部。	已建，沿用
	2 号成品库	位于项目区南侧，建筑面积 1920m ² 。	位于项目区南侧，建筑面积 1920m ² 。	已建，沿用
	筒仓	有 5 个钢板立仓，位于厂区西南侧（原料库旁）。	有 5 个钢板立仓，位于厂区西南侧（原料库旁）。	已建，沿用
	包装袋仓库	建筑面积 1033.70m ² ，位于项目区东侧。主要用于包装材料的存放。	建筑面积 1033.70m ² ，位于项目区东侧。主要用于包装材料的存放。	已建，沿用
公用工程	供水	工业园区供水管网供水。	工业园区供水管网供水。	依托现有
	排水	厂区采用雨污分流制，现有厂区内布设有完善的雨水沟、雨水排口和污水管道、污水处理站。本项目雨水依托项目区现有的雨水沟汇集后排入园区雨水管网；生活污水经项目区自建污水处理站处理达标后回用于厂区绿化、降尘，不外排。	厂区采用雨污分流制，现有厂区内布设有完善的雨水沟、雨水排口和污水管道、污水处理站。本项目雨水依托项目区现有的雨水沟汇集后排入园区雨水管网；生活污水经项目区自建污水处理站处理达标后回用于厂区绿化、降尘，不外排。	依托厂区现有雨污分流排水系统
	供电	公司现有供电系统供电。	公司现有供电系统供电。	依托现有

环保工程	废气	打包工段废气经现有的脉冲布袋除尘器收集处理后与浓缩饲料粉碎粉尘一同接至 DA001 排气筒（高：21m，内径：0.6m）排放。	打包工段废气经现有的脉冲布袋除尘器收集处理后与浓缩饲料粉碎粉尘一同接至 DA001 排气筒（高：21m，内径：0.6m）排放。	依托已有	
		燃气废气依托现有的排气筒 DA003（高 35m，内径：0.3m）排放。	燃气废气依托现有的排气筒 DA003（高 35m，内径：0.3m）排放，现在天然气锅炉已停用，购买蒸汽，详见附件 10。	依托已有，现在天然气锅炉已停用，购买蒸汽。	
		3 号车间反刍粉料线投料粉尘经脉冲布袋除尘器（配套集气罩和风机）收集处理后和经脉冲布袋除尘器（配套风机，与生产设备密闭相连）处理后的粉碎粉尘一同接至 DA004 排气筒（高：15m，内径：0.6m）排放。	3 号车间反刍粉料线投料粉尘经脉冲布袋除尘器（配套集气罩和风机）收集处理后和经脉冲布袋除尘器（配套风机，与生产设备密闭相连）处理后的粉碎粉尘一同接至 DA004 排气筒（高：15m，内径：0.6m）排放。	一致	
		冷却工段废气依托现有 2 根冷却器排气筒（分别为冷却器 1# 排气筒、冷却器 2# 排气筒，高：21m，内径：0.5m）排放。	依托已有，由水蒸气排放口变更为废气排放口	一致	
		3 号车间投料、粉碎等工段配置 3 套脉冲除尘器。	3 号车间投料、粉碎等工段配置 3 套脉冲除尘器。	一致	
	废水	污水处理站 1 座，处理能力为 10m ³ /d，工艺：格栅+调节池+ICEAS 池+中间水池（絮凝）+砂缸过滤器+消毒。	污水处理站 1 座，处理能力为 10m ³ /d，工艺：格栅+调节池+ICEAS 池+中间水池（絮凝）+砂缸过滤器+消毒。	依托现有	
		清水池一座，容积为 10m ³ 。	清水池一座，容积为 10m ³ 。	依托现有	
		化粪池 1 座，容积为 10m ³ 。	化粪池 1 座，容积为 10m ³ 。	依托现有	
		隔油池 1 座，容积为 1m ³ 。	隔油池 1 座，容积为 1m ³ 。	依托现有	
	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、基础减震等措施。	选用低噪声设备，采取隔声、基础减震等措施。	一致	
	固废	危废暂存间	已建危废暂存间一间，建筑面积约 10m ² ，位于厂区东北角，危废暂存间内部地面与裙脚已采取表面防渗措施和围堰，并建立有危废暂存间管理制度、标识标牌。现用于分区暂存产生的机修废物、实验室废液，定期由红河州现代德远环境保	已建危废暂存间一间，建筑面积约 10m ² ，位于厂区东北角，危废暂存间内部地面与裙脚已采取表面防渗措施和围堰，并建立有危废暂存间管理制度、标识标牌。现用于分区暂存产生的机修废物、实验室废液，定期	已有，依托现有

			护有限公司清运处置。本次技改产生的危废主要为新增的机修废物，依托现有危废暂存间储存。	由红河州现代德远环境保护有限公司清运处置。本次技改产生的危废主要为新增的机修废物，依托现有危废暂存间储存。	
	一般固废暂存间		一般固废暂存间一间，建筑面积 50m ² ，位于 3 号车间西侧。主要用于废包装材料的暂存。	一般固废暂存间一间，建筑面积 50m ² ，位于 3 号车间西侧。主要用于废包装材料的暂存。	一致
	垃圾桶		若干。	已有，依托现有。	一致
	绿化		2200m ²	已有，依托现有。	一致
整个项目区防渗分区	重点防渗区		危险废物暂存间、机修房、实验室（配套中和池）等已采用 1m 厚黏土层（K≤10 ⁻⁷ cm/s）对地面进行防渗。	已有，依托现有。	一致
	一般防渗区		污水处理站、隔油池、化粪池等已采用 100 mm 厚的等级为 P8 的防渗混凝土进行铺设。	已有，依托现有。	一致
	简单防渗区		除绿化外的生产、道路、办公生活区等区域已采用水泥硬化。	已有，依托现有。	一致

本项目主体工程、辅助工程、公用工程建设情况与环评基本一致。本项目不存在重大变动，详细内容见“2.8 项目变动情况”。

2.1.2 生产产品

本项目主要产品为动物饲料，本项目产品一览表详见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案及规模对比表

序号	产品名称	年设计能力			产品去向	类型
		技改前	技改后	增量		
1	猪饲料	10 万 t/a	10 万 t/a	+0	外售	颗粒料
2	鸡、鸭饲料	7 万 t/a	7 万 t/a	+0	外售	颗粒料
3	鱼饲料	3 万 t/a	1 万 t/a	-2 万 t/a	外售	颗粒料
4	牛饲料	0t/a	2 万 t/a	+2 万 t/a	外售	颗粒料
合计		20 万 t/a	20 万 t/a	+0	/	/

项目验收阶段总生产量与环评阶段一致。

2.1.3 生产设备

表 2-3 本次技改设备对比详细表

序号	设备名称	型号/规格	环评数量 (台)	验收数量 (台)	备注
浓缩饲料生产线（优化）					
1	气动闸门	TZMQ32×32	2	2	一致
2	储气罐	18055-106	1	1	一致
3	圆筒初清筛	SCQZ80×90×110	3	3	一致
4	配料仓	3.5 m ³ /个	2	2	一致
5	下料位器	SRZ-10FAAN-100	6	6	一致
6	上/下料位器	RP	2	2	一致
7	配料绞龙	TLSU.250	6	6	一致
8	打包秤	GK35-7	1	1	一致
9	电子定量包装秤	DCS-50-N6	1	1	一致
反刍粉料线（新增）					
10	投料口及栅栏	1.6M*2.4M	2	2	一致
11	脉冲除尘器	TBLMa18（处理风量： 1200 m ³ /h）	1	1	一致
12	脉冲除尘器	TBLMFa12-1500（处 理风量：1500 m ³ /h）	1	1	一致
13	绞龙	TLSS.250	1	1	一致
14	斗式提升机	TDTG36/23	3	3	一致
15	圆筒初清筛	SCY80	1	1	一致
16	永磁筒	TCXT.25	1	1	一致
17	旋转分配器	TFPX-4	1	1	一致
18	圆筒初清筛	SCQZ80×90×110	1	1	一致
19	待粉碎仓	3 m ³	2	2	一致
20	上/下料位器	RP	4	4	一致
21	气动闸门	TZMQ32×32	1	1	一致
22	叶轮喂料器	SWLY75	1	1	一致
23	锤片式粉碎机	SFSP65×75	1	1	一致
24	脉冲除尘器	TBLMF48-2000（处理 风量：7100m ³ /h）	1	1	一致
25	离心风机	6-30-5.5A 右	1	1	一致
26	绞龙	TLSS.250	1	1	一致

27	气动三通	TZMQ2x25x45	1	1	一致
锅炉房（优化）					
1	生物质锅炉	2t/h	1（淘汰）	0	已淘汰
2	天然气锅炉	2t/h	1	1	一致

由表 2-3 可知，本次验收根据实际建设情况统计设备类型及数量与环评一致。

2.1.4 环保投资

表 2-4 环保投资明细详细表

序号	污染源	环保措施名称	环评投资(万元)	验收投资(万元)	对比
1	废气	DA001 排气筒	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
2		DA003 排气筒	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
3		DA004 排气筒	3	4	+1
4		冷却器 1#排气筒	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
5		冷却器 2#排气筒	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
6		车间投料、粉碎等工段配置 3 套脉冲除尘器。	5	8	+3
7		食堂配套 1 套油烟净化器。	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
8	废水	污水处理站 1 座,处理能力为 10m ³ /d。	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
9		化粪池 1 座,容积为 10m ³ 。	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
10		隔油池 1 座,容积为 1m ³ 。	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
11	噪声	选用低噪声设备,采取隔声、基础减震等措施。	0.7	0.7	一致
12	固废	建筑面积约 10m ² 的危废暂存间 1 间,位于厂区东北角,依托现有。	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
13		建筑面积为 1033.70m ² 的一般固废暂存间 1 间,位于项目区东侧,依托现有厂房搭建。	3	3	一致
14		垃圾桶若干。	0(依托原有)	0(依托原有)	一致
15	环境保护管理	包括台账管理、环保设施维护等	1.5	3	+1.5
合计			13.2	18.7	+5.5

由表 2-4 可知，项目实际环保投资较环评设计投资增加 5.5 万元。

2.2 项目原辅材料及能源使用情况

2.2.1 项目原辅料来源及消耗

项目生产主要原、辅料用量与实际使用的对比情况表 2-5 所示。

表 2-5 主要原辅材料年使用量情况一览表

序号	物质名称	环评年耗量 (t/a)	验收年耗量 (t/a)	来源	最大贮存量	贮存位置及方式	备注
1	玉米	68000	68000	外购	1000t	仓库堆垛，袋装密封储存	颗粒料
2	豆粕	38800	38800	外购	800t	仓库堆垛，袋装密封储存	颗粒料
3	棉粕	20000	20000	外购	400t	仓库堆垛，袋装密封储存	颗粒料
4	菜粕	10000	10000	外购	200t	仓库堆垛，袋装密封储存	粉料
5	甜菜粕	10000	10000	外购	200t	仓库堆垛，袋装密封储存	颗粒料
6	菊花粕	10000	10000	外购	200t	仓库堆垛，袋装密封储存	粉料
7	麦麸	4500	4500	外购	100t	仓库堆垛，袋装密封储存	粉料
8	次粉	4000	4000	外购	100t	仓库堆垛，袋装密封储存	粉料
9	豆油	1000	1000	外购	20t	油罐储存	液态
10	赖氨酸	2000	2000	外购	40t	仓库堆垛，桶装密封储存	颗粒状
11	膨化大豆	2000	2000	外购	40t	仓库堆垛，袋装密封储存	粉料
12	面粉	3000	3000	外购	60t	仓库堆垛，袋装密封储存	粉料
13	玉米皮	20000	20000	外购	400t	仓库堆垛，袋装密封储存	颗粒料
14	猪油	2000	2000	外购	40t	油罐储存	固/液态
15	天然气	79.2 万 m ³ /a	79.2 万 m ³ /a	外购	/	管道输入	气态
16	包装袋	400000 个	400000 个	外购	10000 个	仓库堆放	/
17	絮凝剂	1.5	1.5	外购	1.5t	污水处理站，桶装存放	粉状
18	次氯酸钠	0.2	0.2	外购	0.2t	污水处理站，桶装存放	液态

项目原辅材料使用量与环评一致。

2.2.2 辅助能源来源及消耗

(1) 给水、供电系统

本项目用水、用电由园区供给，昆明美龙农业科技有限公司已配置完善的水电、雨污管网等公用设施。

(2) 排水系统

本项目采用雨污分流制，厂区内雨水经雨水沟收集后汇集到厂区外雨水管网。

项目无生产废水产生，本项目排水主要为员工办公生活污水，生活污水经过隔油池、化粪池预处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清洗标准后回用，不外排。

2.3 项目运营期劳动定员及工作制度

2.3.1 环评阶段：

劳动定员：项目共有员工 25 人，均在厂内食宿。

工作制度：项目年工作 330 天，每天 8 小时。

2.3.2 验收阶段：

劳动定员：项目共有员工 25 人，均在厂内食宿。

工作制度：项目年工作 330 天，每天 8 小时。

2.4 生产工艺流程

2.4.1 生产工艺流程

本项目主要生产包装带，生产工艺流程详见图 2-1.

(1) 生产工艺流程简述：

①原料的接收、储存

本项目原料共涉及三种形态，原料购入后，玉米豆粕等颗粒料或粉料均为袋装，进入原料车间堆垛存放；液体原料（豆油、猪油等），采用储罐储存于原料车间。

②投料与初清筛

物料经下料坑、提升机进入圆筒初清筛、永磁筒进行初清筛去杂和磁选处理后，进入待粉碎仓。

反刍料投料过程会有粉尘产生，污染物为颗粒物，反刍料线投料粉尘经各入料装置配套的除尘风机和脉冲袋式除尘器（处理效率 99%）处理后由 DA004 排气筒排放，

未被收集的粉尘在车间沉降后呈无组织排放。同时会有废包装袋产生，集中收集后外售回收商处理。设备运行期间会有设备噪声产生。

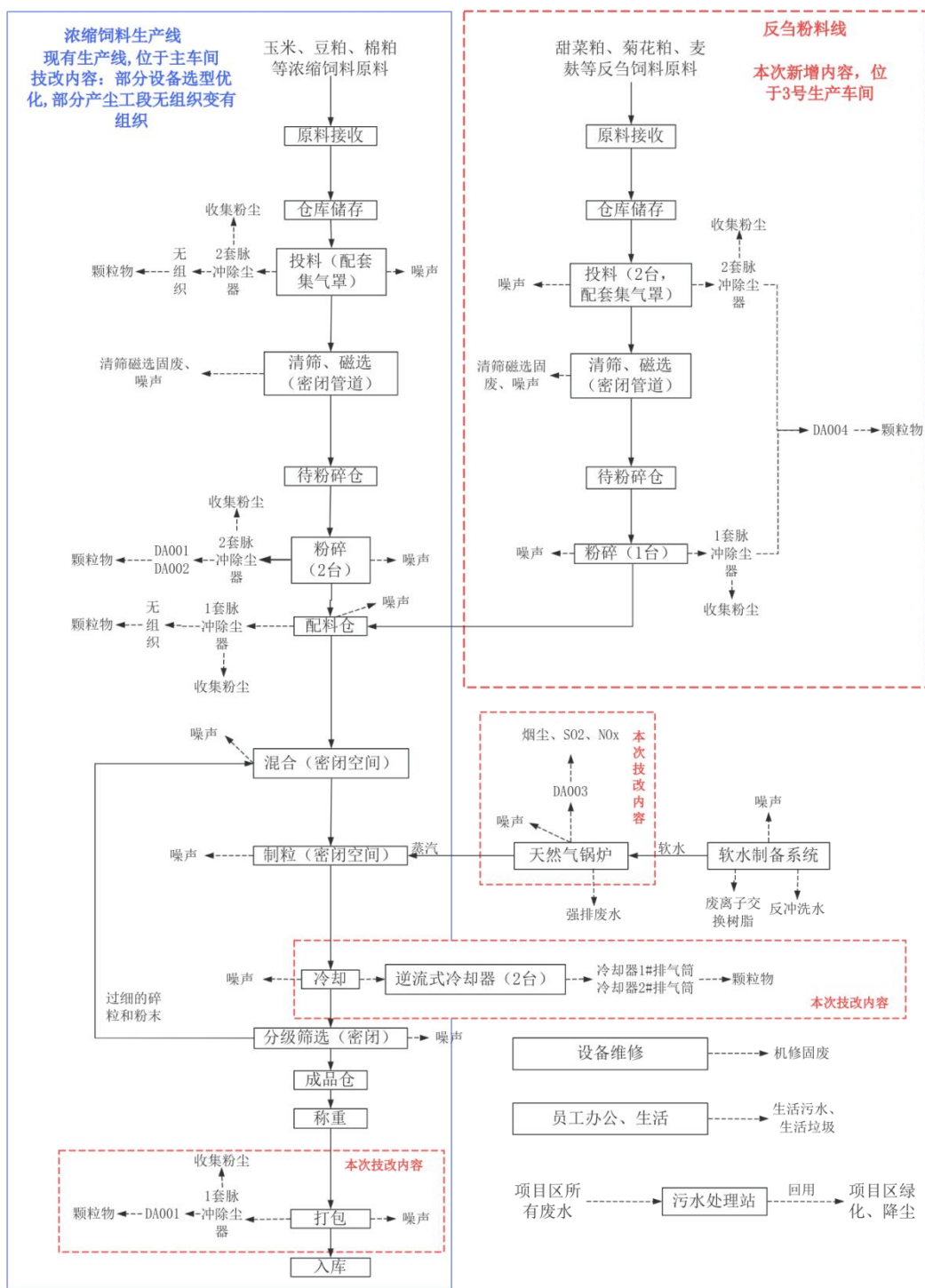


图 2-1 项目区生产工艺及产污节点图

原料初清筛和磁选均在密闭管道中进行，不会有粉尘溢出管道进入外环境，期间有噪声及固体杂质等污染物产生；清筛、磁选出的杂物，主要为石子、木块，分类收

集后委托宜良宜安物业管理有限公司清运处置。设备运行期间会有设备噪声产生。

③粉碎工段

经初清筛去除杂质和磁选器去除铁性杂质后的主原料进入待粉碎仓，待粉碎仓中的原料经粉碎机粉碎至合格的粒度要求（40~70 目）后再分别由螺旋输送机输送，分别进入各自专用的斗式提升机，经分配器引入各自配料仓暂存。

原料粉碎会产生粉碎废气，污染物为颗粒物，粉碎废气经设备配套的风机和脉冲除尘器收集处理后（处理效率 99%）经 15m 高的由 DA004 排气筒排放至大气环境。设备运行期间会有设备噪声产生。

（2）产污环节

废气：投料废气（颗粒物）、粉碎废气（颗粒物）、车间生产异味。

废水：生活污水（食堂废水、盥洗废水）。

噪声：设备运行噪声。

固废：原料包装固废；清筛、磁选杂物，主要为石子、木块；生活垃圾；机修废物（主要为废机油、废机油桶、废手套）；污水处理污泥；隔油池废油脂。具体分析见表 2-9。

技改内容涉及的产污：打包工段产生的粉尘、天然气燃烧废气

项目其他产污环节主要为员工生活，具体产污情况分析如下。

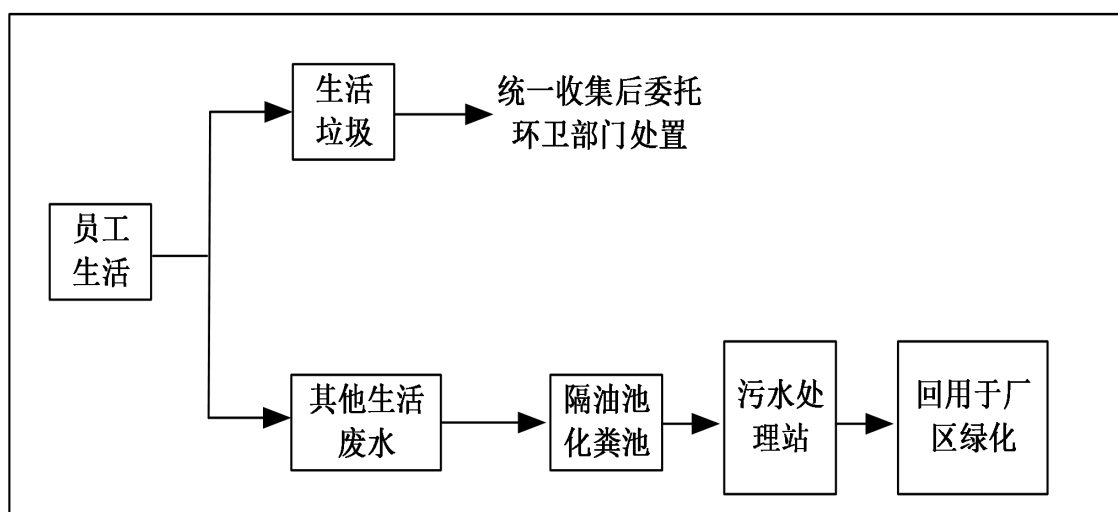


图 2-2 其他产污环节示意图

2.5 水源及水平衡情况

项目区废水产排量及走向详见图 2-3。

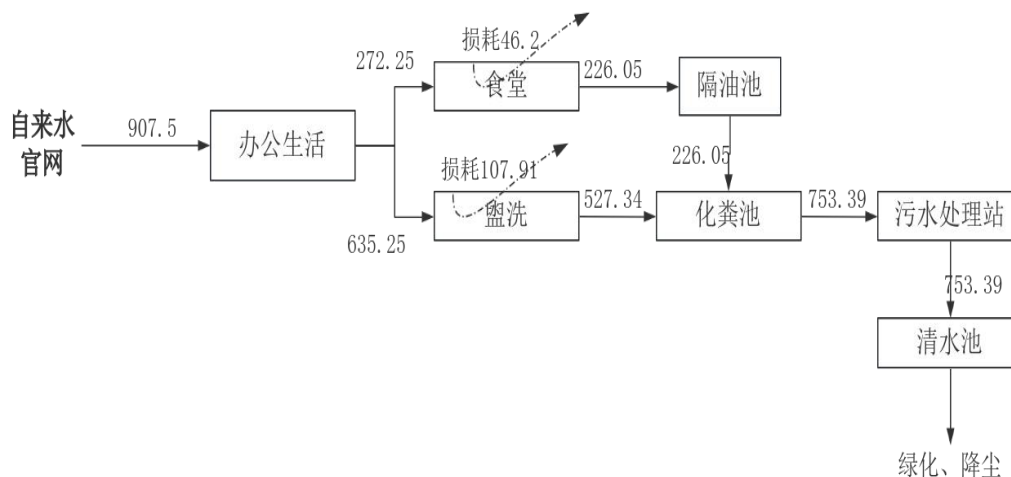


图 2-3 项目水平衡图 (m³/d)

2.6 项目环保手续履行及调试运行情况

根据现场调查，本项目建设及运行现状情况如下：

(1) 建设单位于 2025 年 4 月委托云南船舶环境工程有限公司编制了《年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表》，2025 年 3 月 21 日建设单位取得昆明市生态环境局宜良分局《关于〈年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表〉的批复》（宜生环复〔2025〕4 号）。

(2) 项目于 2025 年 6 月开工建设，2026 年 1 月 5 日项目主体工程建设完成。

(3) 项目于 2025 年 11 月 24 日在全国排污许可信息管理平台申报排污许可登记，登记编号：91530100MA6L2K192G002X。

(4) 项目于 2026 年 1 月 27 日发布《昆明美龙农业科技有限公司突发环境事件应急预案》并报昆明市生态环境局宜良分局备案，备案编号：530125-2026-005-L。

项目环境保护审查、审批手续完备。

2.7 环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

2、声环境保护目标

根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、土壤环境

项目所在区域为建设用地，主要土壤环境保护目标为项目所在地建设用地土壤环境保护。

5、地表水

项目区域的地表水体为南盘江，位于本项目东南侧，距离约为 2.0km。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011-2030 年），涉及的地表水体南盘江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

6、生态环境

本项目位于昆明市宜良工业园区北古城组团饲料产业基地，所在区域为建设用地，本次建设不新增用地，在现有场地内进行建设，无生态环境保护目标。

2.8 项目变动情况

项目实际建设情况与环评设计情况对比详见表 2-6。

表 2-6 实际建设情况与环评设计情况对比一览表

判定项目		环评设计	实际建设	对比情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建，饲料生产	新建，饲料生产	无变化
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产 20 吨饲料	年产 20 吨饲料	无变化
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及第一类污染物	不涉及第一类污染物	无变化
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	无	无

年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表

地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	昆明市宜良工业园区北古城组团饲料产业基地	昆明市宜良工业园区北古城组团饲料产业基地	无变化
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	原料的接收、储存→投料与初清筛→粉碎→混合→制粒→冷却→成品	原料的接收、储存→投料与初清筛→粉碎→混合→制粒→冷却→成品	无变化
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无	无	无变化
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	粉尘、打包粉尘	通过集气罩+脉冲除尘器+21m 高排气筒排放（DA001、DA002、DA004）	通过集气罩+脉冲除尘器+21m 高排气筒排放（DA001、DA002、DA004）。无变化
		锅炉废气	通过 35m 高排气筒有组织排放	通过 35m 高排气筒有组织排放，现目前天然气锅炉已停用，蒸汽购买使用，详见附件 10。无变化
		冷却废气	逆流式冷却器两台+21m 高排气筒排放（冷却器 1#排气筒、冷却器 2#排气筒）	逆流式冷却器两台+21m 高排气筒排放（冷却器 1#排气筒、冷却器 2#排气筒）无变化
		废水污染防治措施	生活污水经隔油池、化粪池、污水处理站处理达标后回用于项目区绿化、降尘。	生活污水经隔油池、化粪池、污水处理站处理达标后回用于项目区绿化、降尘。无变化
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无废水直接排放口	无废水直接排放口	无变化
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目废气排放口均为一般排放口，无主要排放口	项目废气排放口均为一般排放口，无主要排放口	无变化

<p>噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>优先选用先进低噪设备； 使用减震垫。</p>		<p>选用先进低噪设备；使用减震垫，设备置于厂房内，隔声降噪，距离衰减。</p>	<p>无变化</p>
<p>固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>清筛、磁选杂物</p>	<p>集中收集于项目区一般固废暂存间内，定期委托宜良安物业管理有限公司清运处置。</p>	<p>与环评一致</p>	<p>无变化</p>
	<p>除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘</p>	<p>集中收集后返回生产工艺继续生产饲料。</p>		
	<p>废包装材料</p>	<p>收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售回收商处理。</p>		
	<p>污水处理污泥</p>	<p>定期委托宜良安物业管理有限公司清掏处置。</p>		
	<p>机修固废</p>	<p>规范暂存于已建的危废暂存间中，定期委托红河州现代德远环境保护有限公司清运处置。</p>		<p>无变化</p>
<p>事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>/</p>		<p>/</p>	<p>无变化</p>

综上所述，项目变动情况对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中“污染影响建设项目重大变动清单（试行）”和“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688号），本项目在工程性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面均未涉及重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

项目现已建成投入调试运营阶段，年运行时间 330 天、每天工作 8 小时。本项目对现有工程饲料生产线部分设备和工段进行升级改造，并利用现有场地内闲置车间新增 2 号原料库和一条反刍粉料线，锅炉房生物质锅炉变更为天然气锅炉。本次技改仅涉及设备安装，不新增建筑面积。现有建设规模为年产饲料 20 万吨，本次技改项目不涉及建设规模变更，技改完成后项目区建设规模仍为年产饲料 20 万吨。生产及生活过程中的产污节点详见“表二项目工程概况”中“图 2-1”、“图 2-2”。

3.1 废气

3.1.1 有组织废气

本技改项目运营期涉及废气主要包括 3 号车间投料、粉碎，主车间冷却、打包等工段产生的工艺粉尘；锅炉房天然气锅炉燃烧废气；饲料生产线生产异味。

项目原有 2 台粉碎机，产生的粉尘分别经 2 台脉冲除尘器除尘处理后由 2 根 21m 高排气筒（DA001、DA002）排放。

（1）天然气锅炉废气

技改后锅炉（2t/h）采用天然气作为燃料，锅炉采用低氮燃烧技术，燃气废气依托现有的排气筒 DA003（高 35m，内径：0.3m）排放。

（2）3 号车间投料废气

反刍原料的投加会产生投料废气，污染物为颗粒物，投料废气经配套的集气罩和脉冲袋式除尘器处理后经 DA004 排气筒排放。未被收集的颗粒物经厂房阻隔沉降于地面，定期清扫后作为生产原料，未阻隔部分经车间进出口无组织排入大气环境。

（3）粉碎废气

项目技改完成后，项目区共有两条粉料线（分别安置在两个车间，包括投料、初清筛、粉碎三个工段），粉碎后的工艺一致，设备共用，3 号车间投料粉尘和粉碎粉尘经风机及脉冲布袋除尘器收集处理后一同 DA004 排气筒排放。

（4）冷却废气

冷却工序不属于本次技改内容，但环评将项目区现有的两根水蒸气排气筒做废气排放口来监管。项目区共安装 2 台逆流式冷却器对制粒机压制出来的颗粒料进行冷却。自然空气从底部进入，通过料仓体中的料层，进行热交换，从而对物料进行冷却和降低水分，随后完成冷却作用后的水蒸气从通过排风口（冷却器排风口 1、冷却器排风口 2）

排放。

(5) 打包废气

产品打包时会有废气产生，污染物为颗粒物，项目区饲料打包工段设置有风机和脉冲除尘器（风量为 1200m³/h，脉冲除尘器与生产设备密闭连接，收集效率 100%，除尘率 99%），不涉及无组织情况。打包废气经收集后（收集效率 100%）经脉冲除尘器（99%）处理后同浓缩饲料粉碎粉尘一同接至 DA001 排放。

3.1.2 无组织废气

项目未收集的投料粉尘（颗粒物）经车间自然沉降后，剩余部分以无组织形式排放，通过植物绿化吸收和空气稀释扩散。本项目投料工段产生的颗粒物经集气罩收集后由脉冲布袋除尘器处理，未被集气罩捕集的粉尘（约占总产生量的 10%）在封闭车间内自然沉降约 60%，其余约 40%通过车间进出口无组织排放。此外，饲料生产线在运行过程中会产生轻微异味，以臭气浓度表征，产生量较小。生产车间异味大部分随工艺废气一并收集处理，少量未收集部分为无组织排放，臭气浓度产生量极小，无组织排放后经厂区植物绿化吸收和空气稀释，对周边环境影响不大。

3.2 废水

本项目运营期不涉及生产用水，无生产废水产生和排放。员工生活污水包括食堂废水和盥洗废水，食堂废水经一座 1 立方米隔油池预处理后，与其他生活污水一同进入一座 10 立方米化粪池处理，再经厂区自建的一体化污水处理站（处理规模为 10 立方米/天，处理工艺为“格栅+调节池+ICEAS 池+中间水池（絮凝）+砂缸过滤器+消毒+清水池”）处理，出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化标准后，暂存于清水池（10 立方米），全部回用于厂区绿化和道路降尘，不外排。雨天回用水暂存于清水池，待非雨天时回用，可实现全部消纳，不向地表水体排放废水。

3.3 噪声

项目运营期噪声主要来源于生产设备运转；项目通过基础减震、优化设备布局、合理安排工作时间等措施减小噪声排放。

3.4 固体废弃物

1、一般固废产生及处置情况

项目运营期产生的一般固体废物主要包括生活垃圾、厨余垃圾、清筛磁选杂物、除

尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘、废包装材料、污水处理污泥、隔油池废油脂等。各类一般固废产生及处置情况如下：

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 25 人，生活垃圾产生量按每人 1 千克/天计，年产生量约 8.25 吨。生活垃圾经垃圾桶集中收集后，委托当地环卫部门定期清运处置。

(2) 厨余垃圾

食堂运行过程中产生厨余垃圾，产生量约为 4.125 吨/年，用垃圾桶集中收集后委托有资质的单位清运处置。

(3) 清筛、磁选杂物

原料在初清筛和磁选过程中产生的杂物主要为石块、铁屑等，产生量约为 1.88 吨/年。该部分固废集中收集于项目区一般固废暂存间内，定期委托宜良宜安物业管理有限公司清运处置。

(4) 除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘

投料、粉碎等工序经脉冲布袋除尘器收集的粉尘以及车间内自然沉降的粉尘，合计约 248.41 吨/年。该部分粉尘清扫收集后直接返回生产工艺继续生产饲料，不暂存、不外排。

(5) 废包装材料

原辅材料拆包产生的废弃包装袋，产生量约为 2.16 吨/年。统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给回收商综合利用。

(6) 污水处理污泥

化粪池及一体化污水处理站运行过程中产生的污泥，产生量约为 0.415 吨/年，定期委托宜良宜安物业管理有限公司清掏处置。

(7) 隔油池废油脂

食堂废水隔油池产生的废油脂，产生量约为 0.025 吨/年，委托有资质单位定期进行清理处置。

此外，原有项目中废离子交换树脂（0.01 吨/年）由厂家回收，技改后不再产生。

项目所有一般固体废物均得到妥善处置，处置率达 100%，符合“减量化、资源化、无害化”要求。

2、危险废物产生及处置情况

(1) 机修固废

机修固废包括设备维护保养过程中产生的废机油、废机油桶及废手套。技改项目新增机修固废产生量约 0.1 吨/年，全厂机修固废产生量合计约 0.3 吨/年。其中废机油属于危险废物 HW08，危废代码为 900-214-08；废机油桶及废手套属于危险废物 HW08，危废代码为 900-249-08。

(2) 实验室固废

实验室废物主要为产品抽样检验过程中产生的废样品、废试剂、废试剂瓶等，产生量约 0.2 吨/年。

综上所述，本项目对运营期间产生的固体废物采取了分类处置的措施，固体废弃物处置率可达 100%。

本项目划定一般固废暂存间，位于厂房内，面积 50m²，用于暂存一般固废；设置 1 间 10m² 的危险废物暂存间，暂存间内配套设置危险废物分类收集容器，各种危险废物分类收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，委托红河州现代德远环境保护有限公司定期清运处置，并建立转移联单制度。

企业严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，将危险废物分类装入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。对相应的暂存场建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。对危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

表四 报告表主要结论、审批部门审批决定及环境管理检查

4.1 报告表主要结论、审批部门审批决定

4.1.1 项目环境影响报告表主要结论

一、结论

本技改项目位于昆明市宜良工业园区北古城片区，项目技改完成后产能不变，为年产 20 万吨饲料，项目建设符合国家产业政策，符合园区规划。项目用地范围不涉及生态保护红线，选址合理。

项目施工期产生的废水、废气、固废均能合理处置，对环境影响不大。运营期间，项目无废水外排，废气、噪声、固废均能得到妥善地处理，严格执行有关环保法规，认真落实本报告提出的各项污染防治措施，投产后加强环境管理，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

4.1.2 审批部门审批意见

昆明市生态环境局宜良分局〈宜生环复（2025）4 号〉文关于《年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表的批复》原文如下：

你公司报送的《年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条，经研究，同意项目按照《报告表》所述工程内容、规模、功能以及环保对策措施进行建设，现批复如下：

一、项目基本情况

昆明美龙农业科技有限公司租用云南佳仕达实业有限公司（东经 103°11'47.138"，北纬 25°0'12.002"）现有生产车间及其饲料生产线进行饲料生产。项目拟对租用云南佳仕达实业有限公司现有饲料生产线进行升级改造。改造总投资 300 万元，环保投资 13.2 万元，在 3 号闲置车间新增一条反刍粉料线（配套建设 2 号原料库）对反刍原料进行粉碎，淘汰现有 2t/h 生物质锅炉，采用一台 2t/h 天然气锅炉供应项目区所需要的水蒸气。技改后生产规模不变，仍为年产饲料 20 万吨。

根据 2025 年 3 月 11 日昆明市生态环境工程评估中心出具的《关于对〈年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表〉的技术评估意见》（昆环评估意见宜良（2025）3 号），在按“三同时”要求严格落实《报告表》和评估意见提出的各项污染控

制措施后，从环境影响的角度评价，项目建设可行。

二、建设项目相关工作要求

（一）落实施工期各项污染防治措施

项目施工期施工场地须采取洒水降尘措施。施工人员生活污水依托现有污水处理设施处理后回用不外排。建筑垃圾可利用部分须要回收利用，不能回收利用部分由施工方定期清运至规范的建筑垃圾堆放场堆存处置；生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。

（二）加强废水治理工作

技改项目无生产废水产生。技改后项目生活污水经厂区现有隔油池、化粪池和自建污水处理站处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准后回用于项目区绿化、降尘，不外排。

（三）加强废气治理工作

项目反乌料生产线投料粉尘和粉碎粉尘收集后经脉冲袋式除尘器处理后，通过新增的 1 根不低于 15m 高排气筒排放。外排废气须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求，即：颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ 。

项目制粒冷却废气须经 2 根不低于 21m 高冷却器排气筒（1#、2#）排放，外排废气须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求，即：颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.805\text{kg}/\text{h}$ 。

项目产品打包废气须收集后经脉冲袋式除尘器处理后，通过厂区现有 1 根 21m 高排气筒排放。外排废气须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求，即：颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.805\text{kg}/\text{h}$ 。

技改后项目锅炉更换为 1 台 2t/h 的天然气锅炉，项目天然气锅炉外排废气须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，即：颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级（林格曼黑度）。

项目无组织颗粒物厂界浓度须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限制，即：颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目厂区异味须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的恶臭污染物厂界标准，即：臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。

（四）加强噪声控制工作

项目设备噪声应采取基础减振、隔声等措施，技改后项目厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 。项目生产线夜间不生产。

（五）加强固体废物的管理

技改项目运营期一般固废有包装固废，清筛、磁选杂物，除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘，污水处理站污泥，生活垃圾、餐厨垃圾、隔油池废油脂；危险废物有废机油（HW08-900-214-08），废机油桶、废含油手套（HW08-900-249-08）。清筛、磁选杂物收集后暂存于一般固废暂存间，定期委托清运处置；包装固废收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售回收；除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘收集后回用于生产；生活垃圾委托环卫部门清运处置；污水处理站污泥委托有关单位定期清掏；餐厨垃圾、隔油池废油脂收集后委托有资质单位定期清理处置；废机油、废机油桶、废含油手套收集后于危险废物暂存库暂存，分类分区暂存并委托有资质的单位清运处置，危险废物暂存库必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理。

（六）做好运营期环境风险管控工作

建设单位须编制突发环境事件应急预案报昆明市生态环境局宜良分局进行备案，并定期组织应急演练。

（七）其他管理要求

项目在启动生产设施、设施产生污染物排放之前须按照国家排污许可有关规定要求，办理排污登记。项目环保配套设施建成后，须按规定自主开展竣工环保验收工作。

《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。

项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新报批建设项目的环评文件。

自本批复之日起超过 5 年未开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。

你公司应按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。请宜良县生态环境保护综合行政执法大队做好日常监督管理工作。

三、依法到其他部门办理相关手续。

4.1.3 环评批复及对策措施落实情况

根据昆明市生态环境局宜良分局〈宜生环复〔2025〕4号〉文《关于年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表的批复》要求和《年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表》主要结论与建议要求，对项目实际采取的环保措施与环评要求及批复中提出的环境保护措施落实情况进行对比分析，根据核对有关资料和现场检查，工程落实环评措施与环评批复的情况详见表 4-1、表 4-2。

检查结果表明：年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目较好地落实了环评及批复的要求。

4.2 环境管理检查

4.2.1 项目环境管理各项规章制度的执行情况

昆明美龙农业科技有限公司制定有以下环保管理规章制度，并严格执行各项管理制度，使各项环保工作正常运行：

- 1、《环保设施管理办法》
- 2、《环境污染事故与污染防控管理办法》

4.2.2 环保组织机构

昆明美龙农业科技有限公司根据公司环保管理职能职责，定期或不定期对员工进行环保法律、法规教育和宣传，增强员工的环保意识，开展全面、全员、全过程的环保管理和环保技术监督工作，对环保设施运行、污染物达标排放运维情况等进行检查和考核。

表 4-1 环评批复（宜生环复〔2025〕4 号）落实情况

序号	环评批复要求	执行情况	满足情况
1	<p>昆明美龙农业科技有限公司租用云南佳仕达实业有限公司（东经 103°11'47.138"，北纬 25°0'12.002"）现有生产车间及其饲料生产线进行饲料生产。项目拟对租用云南佳仕达实业有限公司现有饲料生产线进行升级改造。改造总投资 300 万元，环保投资 13.2 万元，在 3 号闲置车间新增一条反刍粉料线（配套建设 2 号原料库）对反刍原料进行粉碎，淘汰现有 2t/h 生物质锅炉，采用一台 2t/h 天然气锅炉供应项目区所需要的水蒸汽。技改后生产规模不变，仍为年产饲料 20 万吨。</p>	<p>已落实。年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目位于昆明市宜良工业园区北古城组团饲料产业基地。地理位置坐标：东经 103°11'47.138"，北纬 25°0'12.002"。项目租赁厂房，占地面积约 15933.413m²。建设内容由主体工程、辅助及公用工程、环保工程组成，在 3 号闲置车间新增一条反刍粉料线（配套建设 2 号原料库）对反刍原料进行粉碎，淘汰现有 2t/h 生物质锅炉，采用一台 2t/h 天然气锅炉供应项目区所需要的水蒸汽。技改后生产规模不变，仍为年产饲料 20 万吨。项目技改总投资 300 万元，其中环保投资 18.7 万元。</p>	满足
2	<p>（一）落实施工期各项污染防治措施</p> <p>项目施工期施工场地须采取洒水降尘措施。施工人员生活污水依托现有污水处理设施处理后回用不外排。建筑垃圾可利用部分须要回收利用，不能回收利用部分由施工方定期清运至规范的建筑垃圾堆放场堆存处置；生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。</p>	<p>已落实。根据调查，项目施工期间施工废水、施工人员生活污水依托现有污水处理设施处理后回用不外排。项目在施工期严格控制各类施工机械产生的噪声；项目施工过程中已严格控制施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气，施工现场、原料场、堆场、运输车辆采取有效的防治扬尘措施；生活垃圾收集后，委托环卫部门清运处置；对建筑垃圾分类收集、回收利用，不能回收的委托有资质单位清运处置。</p> <p>现施工期已结束，施工期产生的影响也随之消失，施工期间未收到有关投诉。</p>	满足
3	<p>（二）加强废水治理工作</p> <p>技改项目无生产废水产生。技改后项目生活污水经厂区现有隔油池、化粪池和自建污水处理站处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准后回用于项目区绿化、降尘，不外排。</p>	<p>本项目运营期不涉及生产用水，无生产废水产生和排放。员工生活污水包括食堂废水和盥洗废水，食堂废水经一座 1 立方米隔油池预处理后，与其他生活污水一同进入一座 10 立方米化粪池处理，再经厂区自建的一体化污水处理站（处理规模为 10 立方米/天，处理工艺为“格栅+调节池+ICEAS 池+中间水池（絮凝）+砂缸过滤器+消毒+清水池”）</p>	满足

		<p>处理，出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化标准后，暂存于清水池（10 立方米），全部回用于厂区绿化和道路降尘，不外排。雨天回用水暂存于清水池，待非雨天时回用，可实现全部消纳，不向地表水体排放废水。</p> <p>根据验收监测数据，项目产生的生活污水经处理后能够达标回用。</p>	
4	<p>（三）加强废气治理工作</p> <p>项目反乌料生产线投料粉尘和粉碎粉尘收集后经脉冲袋式除尘器处理后，通过新增的 1 根不低于 15m 高排气筒排放。外排废气须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求，即：颗粒物排放浓度$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率$\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$。</p> <p>项目制粒冷却废气须经 2 根不低于 21m 高冷却器排气筒（1#、2#）排放，外排废气须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求，即：颗粒物排放浓度$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率$\leq 3.805\text{kg}/\text{h}$。</p> <p>项目产品打包废气须收集后经脉冲袋式除尘器处理后，通过厂区现有 1 根 21m 高排气筒排放。外排废气须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求，即：颗粒物排放浓度$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率$\leq 3.805\text{kg}/\text{h}$。</p> <p>技改后项目锅炉更换为 1 台 2t/h 的天然气锅炉，项目天然气锅炉外排废气须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，即：颗粒物$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$、烟气黑度$\leq 1$ 级（林格曼黑度）。</p> <p>项目无组织颗粒物厂界浓度须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限制，即：颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$。项目厂区异味须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的恶臭污染物厂界标准，即：臭气浓度≤ 20（无量纲）。</p>	<p>已落实。项目反乌料生产线投料粉尘和粉碎粉尘经脉冲袋式除尘器处理后由 DA004 排气筒排放，产品打包粉尘经脉冲袋式除尘器处理后由 DA001 排气筒排放，冷却废气经冷却器 1#、2#排气筒排放，锅炉更换为 1 台 2t/h 天然气锅炉。验收监测结果显示，DA001、DA004、冷却器 1#、冷却器 2# 排气筒颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉限值要求；厂界无组织颗粒物和厂区臭气浓度均满足相应标准限值要求，废气治理措施已按批复要求落实。</p>	满足

年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表

5	<p>(四) 加强噪声控制工作</p> <p>项目设备噪声应采取基础减振、隔声等措施, 技改后项目厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即: 昼间≤65dB (A)。项目生产线夜间不生产。</p>	<p>项目营运期噪声主要来源于生产设备运转; 项目通过基础减震、优化设备布局、合理安排工作时间等措施减小噪声排放。根据验收检测结果, 项目厂界能够达标排放。</p>	满足
6	<p>(五) 加强固体废物的管理</p> <p>技改项目运营期一般固废有包装固废, 清筛、磁选杂物, 除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘, 污水处理站污泥, 生活垃圾、餐厨垃圾、隔油池废油脂; 危险废物有废机油 (HW08-900-214-08), 废机油桶、废含油手套 (HW08-900-249-08)。清筛、磁选杂物收集后暂存于一般固废暂存间, 定期委托清运处置; 包装固废收集后暂存于一般固废暂存间, 定期外售回收; 除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘收集后回用于生产; 生活垃圾委托环卫部门清运处置; 污水处理站污泥委托有关单位定期清掏; 餐厨垃圾、隔油池废油脂收集后委托有资质单位定期清理处置; 废机油、废机油桶、废含油手套收集后于危险废物暂存库暂存, 分类分区暂存并委托有资质的单位清运处置, 危险废物暂存库必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行管理。</p>	<p>已落实。项目运营期产生的包装固废、清筛及磁选杂物、除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘、污水处理污泥、生活垃圾、餐厨垃圾、隔油池废油脂以及废机油、废机油桶、废含油手套等固体废物, 均已按一般固废和危险废物分类收集、分区暂存并落实去向。包装固废暂存于一般固废暂存间后外售回收, 清筛及磁选杂物委托宜良宜安物业管理有限公司清运处置, 除尘设施收集粉尘及沉降粉尘回用于生产, 生活垃圾由环卫部门清运, 污水处理污泥定期清掏处置, 废机油、废机油桶及废含油手套暂存于危废暂存间并委托红河州现代德远环境保护有限公司处置。现场核查表明, 项目已设置一般固废暂存间和危废暂存间, 危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求进行管理, 批复要求已落实。</p>	满足
7	<p>(六) 做好运营期环境风险管控工作</p> <p>建设单位须编制突发环境事件应急预案报昆明市生态环境局宜良分局进行备案, 并定期组织应急演练。</p>	<p>已编制突发环境事件应急预案并报宜良分局进行备案, 备案编号: 530124-2025-035L。</p>	满足
8	<p>(七) 其他管理要求</p> <p>项目在启动生产设施、设施产生污染物排放之前须按照国家排污许可有关规定要求, 办理排污登记。项目环保配套设施建成后, 须按规定自主开展竣工环保验收工作。</p> <p>《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据, 项目应认真落实各项环保对策措施, 严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。</p> <p>项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破</p>	<p>已落实。《报告表》已作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据, 项目认真落实了各项环保对策措施, 环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>项目于 2025 年 11 月 24 日在全国排污许可信息管理平台申报排污许可登记, 登记编号: 91530100MA6L2K192G002X。项目现已建成, 项目的内容、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染及防止生态破坏的措施等未发生重大变动。</p>	满足

<p>坏的措施发生变动的，应当重新报批建设项目的环环境影响评价文件。</p> <p>自本批复之日起超过 5 年未开工建设的，环环境影响评价文件应当报我局重新审核。</p> <p>你公司应按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。请宜良县生态环境保护综合行政执法大队做好日常监督管理工作。</p>	
---	--

检查结果表明：对照环评批复提出关于“年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目”共 8 条要求，经对现场调查及环保设施监测，该项目建设地点、建设内容、辅助设施及外排污染物浓度均满足环评批复的要求，满足率为 100%。

表 4-2 环境影响报告表中的对策措施落实情况

序号	环评报告环保措施	实际采取的环境保护措施	满足情况
运营期			
1	<p>环境空气保护措施：</p> <p>①反刍料生产线投料粉尘经集气罩收集后，采用脉冲袋式除尘器处理，并通过新增 1 根排气筒排放；粉碎粉尘经脉冲袋式除尘器处理后与投料粉尘一并排放。</p> <p>②打包工段粉尘经脉冲袋式除尘器处理后，由现有排气筒排放。</p> <p>③冷却工段废气经冷却器 1#、2#排气筒排放。</p> <p>④锅炉更换为天然气锅炉，燃烧废气经排气筒排放。</p> <p>⑤未被有效收集的粉尘通过厂房阻隔、自然沉降、及时清扫及加强车间通风等措施控制；生产异味经车间通风及自然扩散减轻影响。</p>	<p>环境空气保护措施：</p> <p>①反刍料生产线投料粉尘和粉碎粉尘已配套建设脉冲袋式除尘器，处理后通过 DA004 排气筒排放。</p> <p>②产品打包粉尘经脉冲袋式除尘器处理后通过 DA001 排气筒排放。</p> <p>③冷却工段废气通过冷却器 1#、2#排气筒排放。</p> <p>④项目锅炉已更换为 1 台 2t/h 天然气锅炉，锅炉废气经排气筒排放。</p> <p>⑤车间采取密闭阻隔、通风换气、及时清扫等措施控制无组织粉尘和异味。</p> <p>根据验收监测结果，DA001、DA004、冷却器 1#、冷却器 2#排气筒颗粒物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 限值要求，厂界无组织颗粒物</p>	满足

年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表

		和车间臭气浓度均满足相应标准要求。	
2	<p>水环境保护措施： 项目采用雨污分流排水系统。技改项目不新增生产废水，生活污水依托现有隔油池、化粪池及污水处理站处理，处理达标后回用于厂区绿化、降尘，不外排。</p>	<p>水环境保护措施： 项目实际采用雨污分流排水方式。运营期末新增生产废水，生活污水依托现有隔油池、化粪池及 1 座 10m³/d 污水处理站处理后回用于厂区绿化、降尘，不外排。根据验收监测结果，污水处理站出口各项监测指标满足回用要求。</p>	满足
3	<p>声环境保护措施： 采取低噪声设备、合理布局、厂房隔声、基础减振及加强设备维护等措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>声环境保护措施： 项目通过厂房隔声、基础减振、设备合理布置及日常维护等措施降低噪声影响。根据验收监测结果，厂界东、南、西、北侧昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>	满足
4	<p>固体废物处置措施： 一般固废和危险废物分类收集、分区暂存、妥善处置。包装固废外售回收；清筛、磁选杂物委托清运；除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘回用于生产；生活垃圾委托环卫部门清运；污水处理站污泥定期清掏；餐厨垃圾、隔油池废油脂委托有资质单位清运处置；废机油、废机油桶、废含油手套等危险废物暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置。</p>	<p>固体废物处置措施： 项目已设置一般固废暂存间和危废暂存间，各类固体废物均按性质分类收集、分区暂存。包装固废收集后外售回收；清筛、磁选杂物委托清运处置；除尘设施收集粉尘及沉降粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门清运；污水处理站污泥定期清掏；废机油、废机油桶及废含油手套暂存于危废暂存间，并委托红河州现代德远环境保护有限公司处置。危废暂存间按相关要求进行规范管理。</p>	满足

检查结果表明：对照《年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环境影响报告表》提出的以上 4 条针对废气、废水、噪声、固废提出的防治设施和对策措施，经对现场调查及环保监测，该项目采取的污染防治设施及对策措施满足环评提出的要求，满足率和基本满足率为 100%。

表五 验收监测质量保证和质量控制

5.1 质量控制措施

由中博源检测（云南）有限公司检测报告承担监测工作，监测期间，中博源检测（云南）有限公司检测报告所使用的监测设备均进行检定，并在有效期内使用；所使用的原料等均通过验收检验合格；实验室监测环境均能满足监测要求；严格按照国家有关监测标准及中博源检测（云南）有限公司检测报告认定通过的方法要求执行；严格按照中博源检测（云南）有限公司检测报告《质量管理体系文件》的要求，实施全过程质量控制。

监测人员均经过考核并持有监测上岗证；所有监测仪器经过云南省计量测试研究院定期检定并在合格有效期内；现场噪声监测仪器使用前经过校准。监测数据严格实行原始记录校核，对监测报告进行校核、审核、审定的三级审核要求。具体如下：

5.2 监测分析方法

表 5-1 检测方法、主要检测仪器设备及分析人员

样品类别	样品/项目名称	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	测试人员	最低检出限
废水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHB-4 PHB 系列 检测仪	ZBY-XC159	陈光东、王从元	/
	色度	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验 方法 第 4 部分：感官 性状和物理指标（4.1 铂-钴标准比色法）	/	/	李纪元	5 度
	臭和味	臭和味 文字描述法 《水和废水监测分析 方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2002 年）	/	/	李纪元	/
	浊度	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验 方法 第 4 部分：感官 性状和物理指标（5.2 目视比浊法-福尔马肼 标准）	/	/	李纪元	1NTU

年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表

	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法	SPX-80 生化培养箱	ZBY-FX040	严开玉	0.5mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	722S 可见分光光度计	ZBY-FX082	覃慧	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	GB 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	722S 可见分光光度计	ZBY-FX084	李纪元	0.05mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（11.1 称量法）	PR224ZH-E 万分之一天平	ZBY-FX010	严开玉	/
	溶解氧	HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	ZBY-XC006	陈光东、王从元	/
	总余氯	HJ 586-2010 水质 游离氯和总氯的测定 附录 A N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法	DGB-402 F 便携式余氯计	ZBY-XC087	陈光东、王从元	0.04mg/L
	大肠埃希氏菌	HJ 1001-2018 水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	DHP-9162 电热恒温培养箱	CY-FX016	李枝慧	10MPN/L
有组织废气	颗粒物	GB/T 16157-1996 固定污染源排放气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（及修改单）	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	ZBY-XC059	陈光东、王从元	/
			PR224ZH-E 万分之一天平	ZBY-FX010	李纪元	
	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	ZBY-XC059	陈光东、王从元	1.0mg/m ³
			AUW120 D 型 十万分之一天平	ZBY-FX051	李纪元	
	二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	ZBY-XC059	陈光东、王从元	3mg/m ³

	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	ZBY-XC059	陈光东、王从元	3mg/m ³
	林格曼黑度	HJ/T 398-2007 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HW-LG30 林格曼黑度图	ZBY-XC055	陈光东、王从元	/
无组织废气	颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	MH1200 全自动大气颗粒物采样器	ZBY-XC098ZBY-XC099ZBY-XC100ZBY-XC101	陈光东、王从元	/
			AUW120 D 型 十万分之一天平	ZBY-FX051	李纪元	
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	ZR-3520 型 真空箱气袋采样器	ZBY-FX204	陈光东王从元	/
			气袋	/	李纪元、吕晓艳、王凤艳、徐茶、谢春秀、朱春燕	
厂界噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA5688 2 级多功能声级计	ZBY-XC011	陈光东、王从元	/

5.3 质量保证和质量控制

5.3.1 资质认定

中博源检测(云南)有限公司检测报告已取得检验检测机构资质认定证书(编号:202512050104),有效期至2032年02月27日。

5.3.2 实验室质量控制措施

1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 水质现场监测的质量保证和质量控制

采样前,现场监测人员认真熟悉了验收监测方案,了解了与本项目排放污水有关的工艺流程和治理措施,由于测定因子的不同,对于不同样品的采集、保存容器的材质与清洗、运输现场监测人员也提前做了分类准备,在样品采集时,根据相关标准分别采样,并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片,并及时对监测点进行坐标定位。对于运输过程中发生采样瓶破损、水样溢出等现象时,将对其样品重新采集。样品采集直至送交实验室过程中,严格按照相关规定操作,并做好了现

场采样记录，包括单位名称、样品编号、采样地点、采样日期、采样时间、监测项目、所加保护剂名称及加入量、采样人员等，及时核对标签和检查保存措施的落实。水样送入实验室时，及时做好了样品交接工作，并有交接签字。

(2) 实验室内的质量保证和质控措施

分析人员熟悉和掌握有关分析方法，了解污水的特征，保证分析取样的均匀性，根据分析项目的不同选择实验用水和分析实验试剂，保证使用试剂的纯度符合要求。为了保证分析结果的准确可靠，每批样品都同时做空白实验，并控制空白实验值，对于能够做全程序空白的项目，在分析时带入全程序空白，开展质控样、加标样的分析，并保证至少对 10% 的样品进行平行双样分析，保证至少做 10% 加标回收或进行 10% 的质控样品测定。分析人员接到样品后在样品的保存期限内完成分析，认真做好原始分析记录。监测数据严格实行原始记录校核，监测报告进行校核、审核、批准的三级审核要求。

2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

开始监测前，现场监测人员设有专门的负责人组织协调，确定现场采样的监测点位，采样过程中有专人监督记录运行工况，及时统计和整理收集有关资料，检查是否按照相关技术标准和监测方案进行现场采样，并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，及时对监测点进行坐标定位。

当按规定将采集到的具有代表性的大气和废气质量样品送至实验室进行分析测试时，分析人员根据分析项目的要求和目的，选择且通过计量认证的分析方法，根据分析项目的不同选择实验用水和分析实验试剂，保证使用试剂的纯度符合要求。

3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声采样前，现场采样人员采用符合监测规范要求的监测仪器，测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB，测量仪器和标准仪器均检定合格，并在有效使用期限内使用。采样过程中，现场采样人员对项目正常工作时进行调查，在项目正常的生产秩序和生产规模下进行噪声监测，及时统计和整理收集有关资料，检查是否按照相关技术标准和监测方案进行现场采样，并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，及时对监测点进行坐标定位。

综上：年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测过程中所用

监测分析方法采用国家标准分析方法、监测人员持证上岗、声级计在监测前后用标准发生源进行校准、监测仪器均经计量部门定期检定并在有效期内，监测数据严格实行三级审核制度。监测数据为真实有效。

表六 验收监测内容

6.1 验收监测内容及频次

6.1.1 废气监测

一、有组织废气

本次涉及技改内容的有组织废气排气筒为

①DA001：技改后，打包工段粉尘变更为经收集处理后同浓缩饲料粉碎粉尘一同接至 DA001 排放。

②冷却器 1#排气筒、冷却器 2#排气筒：依托已有，由水蒸气排放口变更为废气排放口监管。

③DA003：生物质锅炉变更为天然气锅炉

④DA004：新增一条反刍粉料线，粉尘有组织排放。

表 6-1 有组织废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次
1	DA001	颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次
2	冷却器 1#排气筒	颗粒物	
3	冷却器 2#排气筒	颗粒物	
4	DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	
5	DA004	颗粒物	

二、无组织废气

厂界无组织监测情况具体详见表 6-2 所示。

表 6-2 厂界无组织废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次
1	上风向 1#、下风向 2#、 下风向 3#、下风向 4#	颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次
2	厂区	臭气浓度	

6.1.2 废水监测

验收监测期间对项目涉及废水污染源开展监测，具体监测内容详见表 6-3。

表 6-3 废水监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次
1	污水处理厂出口	pH、色度、嗅、浊度、五日生化耗氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌。	每天监测 4 次，连续监测 2 天

6.1.3 噪声监测

具体监测内容详见表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次
1	昆明美龙农业科技有限公司厂界共设置 4 个监测点位	等效连续 A 声级 dB (A)	每天昼、夜间各检测 1 次，连续检测 2 天

6.2 监测点位图

项目验收监测点位布置图详见图 6-1。



图 6-1 项目竣工环境保护验收监测点位示意图

表七 验收期间监测结果及评价

7.1 监测期间工况条件

验收监测期间，项目生产工况正常，废水、废气环保治理设施运行正常。具体情况详见表 7-1。

表 7-1 监测期间项目运行工况情况一览表

监测日期	设计生产能力	监测期间生产量	生产负荷
2026 年 1 月 14 日	20 万 t/a; 606.06t/d	580t/d	95.7%
2026 年 1 月 15 日		570t/d	94.05%

7.2 有组织废气监测结果及评价

项目废气有组织排放监测结果详见表 7-2，表 7-3；废气无组织排放监测结果详见表 7-4。

表 7-2 项目废气有组织排放监测结果

监测断面	监测项目	采样日期	样品编号	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	执行标准限值 (mg/m ³)	执行排放速率要求 (kg/h)	达标评判
DA001	颗粒物	2026 年 1 月 14 日	1	3139	0.032	<20	≤120	≤3.805	达标
			2	3017	0.029	<20	≤120	≤3.805	达标
			3	3194	0.038	<20	≤120	≤3.805	达标
			平均值	3117	0.033	<20	≤120	≤3.805	达标
		2026 年 1 月 15 日	1	3081	0.032	<20	≤120	≤3.805	达标
			2	3136	0.030	<20	≤120	≤3.805	达标
			3	3155	0.034	<20	≤120	≤3.805	达标
			平均值	3124	0.032	<20	≤120	≤3.805	达标

年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表

冷却器 1#排气筒	颗粒物	2026 年 1 月 14 日	1	9511	0.044	<20	≤120	≤3.805	达标
			2	9598	0.038	<20	≤120	≤3.805	达标
			3	9340	0.041	<20	≤120	≤3.805	达标
			平均值	9483	0.041	<20	≤120	≤3.805	达标
		2026 年 1 月 15 日	1	9442	0.044	<20	≤120	≤3.805	达标
			2	9282	0.036	<20	≤120	≤3.805	达标
			3	9574	0.047	<20	≤120	≤3.805	达标
			平均值	9433	0.042	<20	≤120	≤3.805	达标
冷却器 2#排气筒	颗粒物	2026 年 1 月 14 日	1	8160	0.033	<20	≤120	≤3.805	达标
			2	7999	0.028	<20	≤120	≤3.805	达标
			3	8297	0.039	<20	≤120	≤3.805	达标
			平均值	8152	0.033	<20	≤120	≤3.805	达标
		2026 年 1 月 15 日	1	8119	0.033	<20	≤120	≤3.805	达标
			2	8003	0.036	<20	≤120	≤3.805	达标
			3	8204	0.030	<20	≤120	≤3.805	达标
			平均值	8109	0.033	<20	≤120	≤3.805	达标
DA003	颗粒物	2026 年 1 月 14 日	1	925	0.003	3.4	≤20	/	达标
			2	883	0.003	3.1	≤20	/	达标
			3	891	0.003	3.5	≤20	/	达标
			平均值	900	0.003	3.3	≤20	/	达标
		2026 年 1 月 15 日	1	910	0.003	2.8	≤20	/	达标
			2	878	0.003	3.3	≤20	/	达标
			3	886	0.003	3.0	≤20	/	达标
			平均值	891	0.003	3.0	≤20	/	达标

年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表

	二氧化硫	2026 年 1 月 14 日	1	925	0.001	3L	≤50	/	达标
			2	883	0.001	3L	≤50	/	达标
			3	891	0.001	3L	≤50	/	达标
			平均值	900	0.001	3L	≤50	/	达标
		2026 年 1 月 15 日	1	910	0.001	3L	≤50	/	达标
			2	878	0.001	3L	≤50	/	达标
			3	886	0.001	3L	≤50	/	达标
			平均值	891	0.001	3L	≤50	/	达标
	氮氧化物	2026 年 1 月 14 日	1	925	0.064	69	≤200	/	达标
			2	883	0.057	64	≤200	/	达标
			3	891	0.064	72	≤200	/	达标
			平均值	900	0.062	68	≤200	/	达标
		2026 年 1 月 15 日	1	910	0.064	70	≤200	/	达标
			2	878	0.066	75	≤200	/	达标
			3	886	0.058	65	≤200	/	达标
			平均值	891	0.063	70	≤200	/	达标
DA004 颗粒物	2026 年 1 月 14 日	1	10509	0.105	<20	≤120	≤1.75	达标	
		2	10276	0.116	<20	≤120	≤1.75	达标	
		3	10381	0.105	<20	≤120	≤1.75	达标	
		平均值	10389	0.109	<20	≤120	≤1.75	达标	
	2026 年 1 月 15 日	1	10486	0.124	<20	≤120	≤1.75	达标	
		2	10358	0.109	<20	≤120	≤1.75	达标	
		3	10447	0.127	<20	≤120	≤1.75	达标	
		平均值	10430	0.120	<20	≤120	≤1.75	达标	

表 7-2 项目废气有组织排放监测结果 (DA003 林格曼黑度)

监测断面	监测项目	采样日期	样品编号	实测黑度 (级)	执行标准限值 (级)	达标评判
DA003	林格曼黑度	2026 年 1 月 14 日	1	<1 级	≤1	达标
		2026 年 1 月 15 日	1	<1 级	≤1	达标

通过表 7-2 和表 7-3 分析得知：验收监测期间，项目 DA001、DA004、冷却器 1# 排气筒、冷却器 2# 排气筒所排放的颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准限值要求，排放速率也均满足环评批复要求；DA003 所排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建大气污染物排放限值中燃气锅炉标准要求。项目有组织废气达标排放。

表 7-3 项目厂界废气无组织排放监测结果 (单位: mg/m³)

监测点位	时间	样品编号	颗粒物		
			检测结果	标准限值	达标情况
厂界上风向 o1	2026 年 1 月 14 日	1	0.035	1.0	达标
		2	0.028	1.0	达标
		3	0.038	1.0	达标
	2026 年 1 月 15 日	1	0.032	1.0	达标
		2	0.037	1.0	达标
		3	0.030	1.0	达标
厂界下风向 o2	2026 年 1 月 14 日	1	0.095	1.0	达标
		2	0.088	1.0	达标
		3	0.097	1.0	达标
	2026 年 1 月 15 日	1	0.085	1.0	达标
		2	0.098	1.0	达标
		3	0.092	1.0	达标
厂界下风向 o3	2026 年 1 月 14 日	1	0.122	1.0	达标
		2	0.113	1.0	达标
		3	0.118	1.0	达标
	2026 年 1 月 15 日	1	0.108	1.0	达标
		2	0.115	1.0	达标
		3	0.120	1.0	达标
厂界下风向 o4	2026 年 1 月 14 日	1	0.082	1.0	达标
		2	0.088	1.0	达标
		3	0.083	1.0	达标
	2026 年 1 月 15 日	1	0.080	1.0	达标

		2	0.087	1.0	达标
		3	0.078	1.0	达标

通过上表分析得知：

本次验收在厂界设置 4 个无组织废气监测点（上风向 1#、下风向 2#、下风向 3#、下风向 4#），4 个监测点中颗粒物最高浓度为 0.122mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准要求。项目厂界无组织废气达标排放。

表 7-4 项目厂界内废气无组织排放监测结果（单位：无量纲）

监测点位	采样日期	监测时段	时段 1	时段 2	时段 3	标准限值	达标情况
饲料生产线车间	2026 年 1 月 14 日	臭气浓度	14	16	15	20	达标
	2026 年 1 月 15 日	臭气浓度	15	13	17	20	达标

通过上表分析得知：验收监测期间，在项目生产车间内设置 1 个臭气浓度监测点，监测点中臭气浓度最大排放浓度为 17（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准中的排放限值要求，项目厂界内无组织废气达标排放。

7.3 废水监测内容及结果评价

本次验收监测在昆明美龙农业科技有限公司厂区污水处理站出口设置 1 个采样点，监测结果详见表 7-5。

表 7-5 废水出口监测结果及评价（单位：mg/L）

采样日期项目名称	2026 年 1 月 14 日				2026 年 1 月 15 日				执行标准	达标情况	
	1	2	3	4	1	2	3	4			
pH（无量纲）	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	6-9	达标	
色度（度）	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	30	达标	
臭和味（文字描述法）	无	无	无	无	无	无	无	无	无不快感	达标	
浊度（NTU）	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	10	达标	
五日生化需氧量	1	1.2	1.4	1.1	1.2	0.9	1.1	1	10	达标	
氨氮	0.49	0.487	0.463	0.478	0.486	0.472	0.463	0.49	8	达标	
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	达标
溶解性总固体	284	296	290	287	298	308	285	291	1000	达标	
溶解氧	4.3	4.5	4.4	4.5	4.4	4.5	4.5	4.4	≥2.0	达标	
总氯	0.32	0.27	0.31	0.37	0.29	0.27	0.31	0.33	≥0.2	达标	

大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	无	达标
-----------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---	----

通过以上监测数据可看出，验收监测期间昆明美龙农业科技有限公司所在厂区总排口所排废水各类指标浓度均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清洗标准。项目废水达标回用。

7.4 噪声监测结果及评价

本次验收监测在昆明美龙农业科技有限公司厂界外 1 米处设置 4 个噪声监测点位，监测结果见下表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果及评价

序号	监测地点	昼间噪声 Leq(A) (dB)		夜间噪声 Leq(A) (dB)		
		2026 年 1 月 14 日	2026 年 1 月 15 日	2026 年 1 月 14 日	2026 年 1 月 15 日	
厂界 噪声	1	厂界东	54	55	40	41
	2	厂界南	60	61	42	42
	3	厂界西	53	55	42	42
	4	厂界北	49	49	41	41
执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境 噪声排放标准》标准		≤65dB(A)		≤55dB(A)		
达标情况		达标	达标	达标	达标	

监测结果表明：昆明美龙农业科技有限公司厂界噪声 4 个监测点中，连续 2 天昼间噪声监测最大值为 61dB，夜间噪声监测最大值为 42dB，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准限值的要求，项目厂界噪声达标排放。

7.6 总量核算

(1) 废水

项目运营期无生产废水产生，废水主要来源于员工生活污水（含食堂废水和盥洗废水）。食堂废水经隔油池预处理后，与其他生活污水一同进入化粪池，再进入厂区自建的一体化污水处理站进一步处理，出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化标准后，暂存于清水池，全部回用于厂区绿化和道路降尘，不外排。故不设总量控制指标。

(2) 废气

本项目环评批复未单独下达污染物排放总量控制指标，且项目属于排污许可登记管理，不涉及许可排放量核定。因此，本次验收不以总量指标核定为审核前提。考虑到竣工环境保护验收仍需从全厂层面说明项目建成后的实际排放情况，并对环评文本提出的污染物排放分析结果进行校核，本次仍按全厂口径开展废气污染物排放量核算。对纳入本次验收监测的排口，依据本次实测结果核算；对未纳入本次现场监测但属于现有工程组成部分的 DA002 排气筒，依据现有工程最近一期（2026 年 1 月 21 日）有效监测数据补充核算，根据已有监测结果，DA002 颗粒物排放浓度最大值为 6.1mg/m³，排放速率最大值为 0.043kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。据此结合年运行时间核算其年排放量，并纳入全厂颗粒物排放总量统计。最终统一形成全厂废气排放量统计结果。根据企业运营数据统计，全年额定工作时间为 2640 小时。

表 7-7 废气污染物排放总量汇总表

排气筒	污染物	年运行时间 (h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	根据排放速率 核算总量 (吨/年)	核算工况 100%时总量 (吨/年)	环评报告总量 控制指标 (吨/年)	达标 判定
DA001	颗粒物	2640	10（以 1/2 检出限 值参与计算）	0.038	0.10032	0.1067	10.534	达标
DA002	颗粒物	2640	6.1	0.043	0.11352	0.1207		
DA004	颗粒物	2640	10（以 1/2 检出限 值参与计算）	0.127	0.33528	0.3565		
冷却器 1# 排气筒	颗粒物	2640	10（以 1/2 检出限 值参与计算）	0.047	0.12408	0.1319		
冷却器 1# 排气筒	颗粒物	2640	10（以 1/2 检出限 值参与计算）	0.039	0.10296	0.1095		
DA003	颗粒物	2640	5.2	0.003	0.00792	0.0084		
	SO ₂	2640	1.5	0.001	0.00264	0.0028	0.158	达标

	NO _x	2640	109	0.066	0.17424	0.1853	1.257	达标
--	-----------------	------	-----	-------	---------	--------	-------	----

由表 7-7 可知,项目验收期间颗粒物污染物排放总量为 0.8337t/a;二氧化硫年排放总量为 0.158t/a;氮氧化物年排放总量为 0.1853t/a. 验收实际排放总量满足环评报告中总量控制指标要求。

表八 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

昆明美龙农业科技有限公司“年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目”位于昆明市宜良工业园区北古城组团饲料产业基地。项目实际建设内容主要包括：对现有饲料生产线进行升级改造，新增 1 条反刍粉料线，淘汰原 2t/h 生物质锅炉并更换为 1 台 2t/h 天然气锅炉。项目实际建设地点、建设性质、建设规模及主要生产工艺与环评及批复要求基本一致。项目已履行环境影响评价审批手续，已完成排污许可登记，并完成突发环境事件应急预案备案。经对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中“污染影响建设项目重大变动清单（试行）”和“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688 号）等相关规定，项目在性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施等方面均未构成重大变动，具备竣工环境保护验收条件。

（1）废水验收结论

项目运营期无生产废水外排，废水主要为员工生活污水。食堂废水经隔油池预处理后，与其他生活污水一并进入化粪池，再进入厂区一体化污水处理站处理，出水全部回用于厂区绿化及道路降尘，不外排。验收监测结果表明，污水处理站出口 pH、色度、嗅、浊度、BOD₅、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、溶解性总固体、大肠埃希氏菌等指标均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化、道路清扫用水水质要求。项目废水达标回用。

（2）废气验收结论

项目运营期废气主要包括打包粉尘、反刍粉料线投料及粉碎粉尘、冷却废气、天然气锅炉燃烧废气及少量生产异味。验收监测结果表明：

①DA001、DA004 及 2 个冷却器排气筒有组织排放颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；

②天然气锅炉排气筒 DA003 中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃气锅炉排放限值要求；

③厂界无组织颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；

④厂区内臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。

综上，项目废气达标排放。

(3) 噪声验收结论

根据验收监测结果，项目通过基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施减少噪声的排放后，根据验收监测结果，项目厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值的要求，项目厂界噪声达标排放。

(4) 固体废弃物验收结论

项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、厨余垃圾、清筛及磁选杂物、除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘、废包装材料、污水处理污泥、隔油池废油脂、机修固废及实验室废物等。

其中，生活垃圾由环卫部门清运处置；清筛及磁选杂物、污水处理污泥委托相关单位清运处置；废包装材料外售综合利用；除尘设施收集粉尘及车间沉降粉尘返回生产工艺再利用；危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，并委托红河州现代德远环境保护有限公司清运处置。本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置。

8.2 环境管理检查

项目验收参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中“第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”中 9 种情形进行核实，核实内容见表 8-1。

表 8-1 项目与“9 种不予提出验收合格意见情形”核实表

序号	不予提出验收合格意见情形	实际情况	核实情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	项目各产污工段均采取有效环境保护措施，环境保护设施与主体工程同时投产和使用	不属于
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	项目废气、废水总量满足环评报告要求	不属于
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准	建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动	不属于

	的；		
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目不涉及	不属于
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	项目于 2025 年 8 月 7 日在全国排污许可信息管理平台申报排污许可登记，登记编号： 91530100MA6L2K192G002X	不属于
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	项目无分期建设内容	不属于
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	项目不涉及	不属于
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	项目不涉及	不属于
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	项目不涉及	不属于

综上所述，年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目环评及管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常；企业在建设中落实了环评及批复的要求；制定了环保管理制度；已取得排污许可回执；已完成项目突发环境事件应急预案的编制和备案工作；在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）中“不得提出验收合格的意见的 9 种情形”中的情形之一，满足环境管理的要求。

8.4 总结论

年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目自立项到竣工调试的全过程，能够执行环保管理各项规章制度，重视环保管理；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，项目废水、废气、噪声已按照环评及批复中的对策措施进行了有效处理并达标排放；固体废弃物已按照环评及批复要求妥善处置。

综上所述，年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目满足竣工环境保护验收的要求。

8.5 建议

(1) 企业应强化环保意识，按环境保护的有关规定，落实和完善环境管理规章制度，定人定责落实环保管理要求；定期进行应急演练。

(2) 加强日常管理，严格按照生产操作规程对污染治理设施进行维护保养，确保污染治理设施的治理效果，确保废水污染物和大气污染物长期稳定达标排放。

(3) 按照环保要求规范建立完善的管理制度及运行、维护台账。

(4) 企业应规范对危废暂存间的管理，严格执行危废暂存间出入库台账管理制度，定期委托红河州现代德远环境保护有限公司清运，建立危险废物转移联单制度。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：昆明美龙农业科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 20 万吨饲料生产线技改建设项目				项目代码	/				建设地点	昆明市宜良工业园区北古城组团饲料产业基地		
	行业类别（分类管理名录）	C1329 其他饲料加工				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	E 103°11'47.138" N 25°0'12.002"		
	设计生产能力	年产饲料 20 万吨				实际生产能力	年产饲料 20 万吨				环评单位	云南舫舶环境工程有限公司		
	环评文件审批机关	昆明市生态环境局宜良分局				审批文号	宜生环复〔2025〕4 号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2025 年 6 月				竣工日期	2026 年 1 月 10 日				排污许可证申领时间	2025 年 11 月 24 日		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/				本工程排污许可证编号	91530100MA6L2K192G002X		
	验收单位	云南臻善环保科技有限公司				环保设施监测单位	中博源检测（云南）有限公司检测报告				验收监测时工况	94.05%		
	投资总概算（万元）	300				环保投资总概算（万元）	13.2				所占比例（%）	4.4		
	实际总投资	300				实际环保投资（万元）	18.7				所占比例（%）	6.23		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	12	噪声治理（万元）	0.7	固体废物治理（万元）	6			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时间	330 天			
运营单位	昆明美龙农业科技有限公司			运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）				91530100MA6L2K192G			验收时间	2026 年 1 月-2026 年 6 月		
污染物排放达与总量控制（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）	
	废水（万吨/年）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量（吨/年）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮（吨/年）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总磷（吨/年）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气（万标立方米/年）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫（吨/年）	/	/	/	/	/	0.0028	0.158	/	0.0028	0.158	/	+0.0028	
	烟尘（吨/年）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘（吨/年）	/	/	/	/	/	0.8337	10.534	/	0.8337	10.534	/	+0.8337	
	氮氧化物（吨/年）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物（万吨/年）	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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