

曲靖市粮食储备库（曲靖市粮油仓储物流批发交易中心）建设项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：曲靖市储备粮管理有限公司

编制单位：云南善水环境科技公司

二〇二一年十一月

建设单位：曲靖市储备粮管理有限公司

法人代表：崔建宝

编制单位：云南善水环境科技有限公司

法人代表：王茜

建设单位：曲靖市储备粮管理有限公司（盖章）	编制单位：云南善水环境科技有限公司（盖章）
电话: 18183564002	电话:0877-2789775
传真： /	传真： /
邮编: 655100	邮编: 650200
地址: 云南省曲靖市马龙区轻工业园区	地址: 昆明市官渡区小板桥街道办事处世纪城咏春苑 2 幢 3 单元 1I 号

照片扉页



交易中心



交易大厅



业务用房



大米加工间



加工车间卸粮仓及收尘设施



浅圆仓卸粮仓及提升塔



提升塔及浅圆仓



平房粮仓



储油罐及围堰



油泵房



设备用房



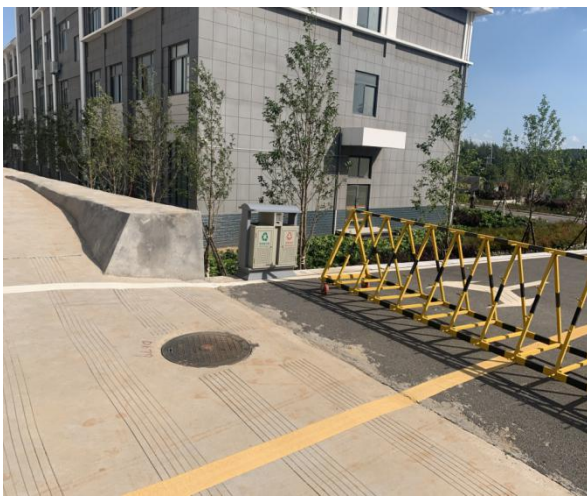
配电室



办公生活区绿化及雨水沟



办公生活区消防栓及雨水沟



厂内生活垃圾收集箱



生活垃圾收集桶



生活区食堂隔油池及化粪池



食堂油烟净化装置



食堂油烟收集装置



食堂泔水收集桶



生活垃圾收集点



浅圆仓回风口、通风口



浅圆仓仓顶呼吸孔



浅圆仓卸粮口



浅圆仓区域消防栓



浅圆仓区域雨水沟



浅圆仓区域雨水沟



浅圆仓卸粮口收尘设施



卸粮仓及提升塔布袋除尘器排气筒



储油罐区域消防栓及围堰



储油罐区围堰



储油罐区雨水沟及消防设施



储油罐区消防设施



平房粮仓区域雨水沟



平房粮仓通风设施



大米加工车间



加工车间布袋除尘器及排气筒



加工车间布袋除尘器



加工车间屋顶废气排放口



加工车间卸粮仓布袋除尘器及排放口



消防水池



事故水收集罐



5m³/d 污水处理站



10m³/d 污水处理站



危废暂存间

目录

前言.....	1
表一、建设项目基本情况.....	3
表二、工程建设内容.....	9
表三、主要污染源、污染物处理和排放流程.....	32
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	38
表五、验收监测质量保证及质量控制.....	47
表六、验收监测内容.....	51
表七、验收监测工况及监测结果.....	53
表八、验收监测结论.....	61

附表：

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

附件：

附件1、竣工环境保护验收委托书

附件2、环评批复

附件3、建设工程规划核实意见

附件4、建设工程规划许可证（交易中心、交易大厅、业务用房、平房粮仓、浅圆仓、加工车间）

附件5、建设工程消防验收意见书（交易中心、交易大厅、业务用房、平房粮仓、浅圆仓、加工车间）

附件6、建设项目可研批复

附件7、建设单位营业执照

附件8、危废处置协议

附件9、大米加工副产物（米糠、谷壳、碎米等）销售协议

附件10、情况说明

附件11、排污许可证

附件12、应急预案备案表

附件13、曲靖市储备粮管理有限公司污水处理站水质检测报告

附件14、曲靖粮食储备库竣工验收检测报告

附件15、验收意见

附件16、验收组签到表

附图：

附图1、项目地理位置图

附图2、项目竣工总平面布置图

附图3、项目环保设施布置图

附图4、项目环境保护目标分布示意图

附图5、项目所在地水系图

前言

曲靖市粮食储备库（曲靖市粮油仓储物流批发交易中心）建设项目位于曲靖市马龙县工业园区鸡头村轿子山、G320 国道以北，占地面积 95415.28m²（143.12 亩），主要建设内容包括浅圆仓、平房粮仓、粮食加工间、储油罐等，建设规模为储粮 1.8 亿公斤、储油 1000 万公斤、日加工稻谷 12 万公斤，是集储备、物流、批发、加工于一体的市级粮食储备库。该项目于 2016 年 10 月 21 日取得曲靖市发展和改革委员会关于项目的可行性研究报告的批复，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，于 2016 年 5 月委托云南靖尚达环境咨询有限公司编制了《曲靖市粮食储备库建设项目环境影响报告表》，2016 年 6 月 20 日，马龙县环境保护局下发了关于该项目环境影响报告表的批复，马环然审[2016]51 号文件，同意项目建设。

项目于 2017 年 8 月 17 日开工建设，于 2020 年 9 月 25 日施工完成并投入运行，在建设及试运行过程中未发生污染纠纷及污染投诉事件。建设性质为新建，实际总用地 94367.46m²（141.54 亩），总建筑面积 82791.32m²，新建 14 个浅圆仓、13 栋平房粮仓、3 个储油罐、1 栋粮食加工车间（3F）、1 栋业务用房（3F）、1 栋交易中心（4F）、1 栋交易大厅（2F）、1 栋设备用房（1F）等，同时配套建有完善的给排水系统、电气供给系统、消防系统及环保设施等公辅设施。

目前，项目已于 2021 年 8 月 20 日取得曲靖市马龙区自然资源局核发的建设工程规划核实意见，核字第马龙区 202100009 号，于 2021 年 7 月 23 日、2021 年 8 月 2 日、2021 年 8 月 17 日分别取得了曲靖市马龙区住房和城乡建设局关于本项目交易中心、交易大厅、业务用房、平房粮仓、浅圆仓、加工车间的建设工程消防验收意见书。本次验收范围包括浅圆仓、平房粮仓、储油罐、粮食加工车间、业务用房、交易中心、交易大厅、设备用房等工程内容及配套的给排水工程、供电工程、辅助设施等。

根据国家环境保护总局建设项目“三同时”管理制度和建设项目竣工环境保护验收的有关规定，2020 年 9 月，曲靖市储备粮管理有限公司委托我公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。根据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》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）的规定和要求，接受委托后，我公司技术人员于

2020 年 9 月 7 日到现场进行了实地踏勘并收集了相关资料，经现场调查，我公司编制了验收监测方案，依据方案要求，云南中科检测技术有限公司于 2021 年 12 月 20 日、21 日对项目有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行了监测，中佰科技（云南）有限公司对项目污水处理站进口、排口进行了检测，根据国家环保法律、法规和规范，以及现场监测、调查结果，我公司编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表，作为《曲靖市粮食储备库（曲靖市粮油仓储物流批发交易中心）建设项目》竣工环境保护验收技术依据。

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	曲靖市粮食储备库（曲靖市粮油仓储物流批发交易中心）建设项目				
建设单位名称	曲靖市储备粮管理有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	云南省曲靖市马龙县工业园区鸡头村轿子山、G320 国道以北				
主要产品名称	/				
设计生产能力	储粮 1.8 亿公斤、储油 1000 万公斤、日加工稻谷 12 万公斤				
实际生产能力	储粮 1.8 亿公斤、储油 1000 万公斤、日加工稻谷 12 万公斤				
建设项目环评时间	2016 年 5 月	开工建设时间	2017 年 8 月 17 日		
调试时间	2020 年 9 月 25 日	验收现场监测时间	2021 年 12 月 20 日~21 日		
环评报告表审批部门	马龙县环境保护局	环评报告表编制单位	云南靖尚达环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	云南翔沐环保科技有限公司	环保设施施工单位	云南迁益建筑工程有限公司		
投资总概算	25063.2 万元	环保投资总概算	627 万元	比例	2.5%
实际总概算	34296.04 万元	环保投资	649.29 万元	比例	1.89%
验收监测依据	<p>1、建设项目竣工环境保护验收技术规范</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》（2018 年修订）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；</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 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；</p> <p>（6）中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>（1）国家环境保护部国环规环评【2017】4 号《建设项目竣工环境</p>				

	<p>保护验收暂行办法》；</p> <p>(2) 国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》；</p> <p>(3) 《环境监测管理办法》（2007 年 7 月 25 日国家环保总局令第 39 号公布）；</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日生态环境部令第 9 号公布）；</p> <p>(5) 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）。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 《曲靖市粮食储备库建设项目环境影响报告表》，编制单位：云南靖尚达环境咨询有限公司；</p> <p>(2) 马龙县环境保护局关于《曲靖市粮食储备库建设项目环境影响报告表》的批复，马环然审[2016]51 号文件。</p> <p>(3) 固定污染源排污登记回执，登记编号：91530321MA6K7XPE89001Y。</p> <p>(4) 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号：530304-2022-001L。</p> <p>4、其它相关文件</p> <p>(1) 《曲靖市粮食储备库建设项目竣工环境保护验收监测报告》，云南中科检测技术有限公司。</p> <p>(2) 《曲靖市储备粮管理有限公司绿化水回用监测报告》，中佰科技（云南）有限公司。</p>
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>项目验收评价标准依据《曲靖市粮食储备库建设项目环境影响报告表》，以及马龙县环境保护局关于该项目环评的批复等相关文件对评价及验收标准的要求，根据国家环保总局环函[2002]222号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的函》的相关规定，在此过程中，若发生标准变更，执行变更后的标准，本次竣工验收执行以下标准。</p> <p>一、环境质量标准</p> <p>1、环境空气</p> <p>项目所在区域属于环境空气功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准限值详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环境空气质量标准 （单位：mg/Nm³）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">浓度限值</th><th rowspan="2">单位</th></tr> <tr> <th>取值时间</th><th>二级标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">二氧化硫（SO₂）</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="3">μg/m³</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>150</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>500</td></tr> <tr> <td rowspan="3">二氧化氮(NO₂)</td><td>年平均</td><td>40</td><td rowspan="3">μg/m³</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>80</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td rowspan="2">一氧化碳（CO）</td><td>24 小时平均</td><td>4</td><td rowspan="2">mg/m³</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>10</td></tr> <tr> <td rowspan="2">臭氧（O₃）</td><td>日最大 8 小时平均</td><td>160</td><td rowspan="8">μg/m³</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td rowspan="2">TSP</td><td>年平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>300</td></tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年平均</td><td>70</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>150</td></tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>35</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>75</td></tr> </tbody> </table> <p>项目所在区域环境空气中磷化氢参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表4中车间空气中磷化氢气体最高容许浓度0.3mg/m³的标准。</p> <p>2、地表水</p> <p>项目所在区域最近的地表水体为东面 2264m 处的马龙河，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准，</p>			污染物	浓度限值		单位	取值时间	二级标准	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	24 小时平均	150	1 小时平均	500	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	μg/m ³	24 小时平均	80	1 小时平均	200	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³	1 小时平均	10	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	1 小时平均	200	TSP	年平均	200	24 小时平均	300	PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150	PM _{2.5}	年平均	35	24 小时平均	75
污染物	浓度限值		单位																																																	
	取值时间	二级标准																																																		
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³																																																	
	24 小时平均	150																																																		
	1 小时平均	500																																																		
二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	μg/m ³																																																	
	24 小时平均	80																																																		
	1 小时平均	200																																																		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³																																																	
	1 小时平均	10																																																		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³																																																	
	1 小时平均	200																																																		
TSP	年平均	200																																																		
	24 小时平均	300																																																		
PM ₁₀	年平均	70																																																		
	24 小时平均	150																																																		
PM _{2.5}	年平均	35																																																		
	24 小时平均	75																																																		

标准值详见下表 1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类	As	F-
III类标准	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤1.0

3、声环境

项目南面为老 320 国道, 东面为园区道路, 道路两侧 30m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准, 其他区域执行 3 类标准。见表 1-3。

表 1-3 声环境质量标准 单位: dB (A)

时段	昼间	夜间
声环境功能区类别		
4a 类 (南面、东面)	70	55
3 类 (其他区域)	65	55

二、污染物排放标准

1、废气

(1) 施工期

项目施工期的大气污染源主要为施工时产生的施工扬尘。施工扬尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 颗粒物无组织排放监控浓度限值, 标准限值见表 1-4。

表 1-4 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度	1.0

(2) 营运期

1) 本项目运营期粮食加工车间、提升塔外排的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准; 无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值。标准值见表 1-5。

表 1-5 大气污染物综合排放标准

项目 粉尘	产污工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
有组织粉尘	大米加工等工序	颗粒物	120	3.5 (排气筒高 15m)

无组织粉尘	粮食收发、运输、分级等过程	颗粒物	1.0（无组织粉尘厂界外浓度限值）	-
-------	---------------	-----	-------------------	---

2)项目运营期粮食熏蒸过程中外排的磷化氢厂界浓度及厂界外最大落地浓度排放执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表4中车间空气中磷化氢气体最高容许浓度 0.3mg/m³ 的标准。

3) 项目运营期设有 1 个食堂，设置灶头数 1 个，根据 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），基准灶头数<3 属小型规模，其油烟排放标准限值见表 1-6。

表 1-6 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规 模	小型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效(%)	60

2、废水

本项目运营期产生的生活污水、公厕污水经化粪池及自建的污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化水质标准后，用于厂区绿化浇灌，不外排，绿化水质标准见下表。

表 1-7 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准

序号	项目	城市绿化
1	pH 值	6.0-9.0
2	色度≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU≤	10
	BOD ₅ ≤	10
5	氨氮/（mg/L）≤	8
6	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	0.5
7	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000
8	溶解氧/（mg/L）≥	2.0
9	总氯/（mg/L）≥	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）
10	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL，或 CFU/100mL）	无 ^c

备注：b：用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。
C：大肠埃希氏菌不应检出。

3、噪声

(1) 施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准值如表 1-8。

表 1-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: Leq(dB(A))

昼 间	夜 间
70	55

(2) 项目南面为老 320 国道，东面为园区道路，营运期南面及东面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类区标准限值，其余区域执行 3 类标准限值。

表 1-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

厂界外声功能类别	等效声级 Lea	
	昼间	夜间
4 类	70	55
3 类	65	55

4、固体废物

项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的有关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的有关规定。危险废物的转移依照《危险废物转移联单管理办法》。

表二、工程建设内容

一、工程建设内容

1、项目地理位置及总平面布置

(1) 地理位置

本项目位于曲靖市马龙县工业园区鸡头村轿子山、G320 国道以北，北面紧邻马龙县轿子山万寿菊加工厂，东南面紧邻汽车检测站，地理坐标为东经 97°46'29.64"，北纬 24°24'33.84"。本项目地理位置见图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图

(2) 平面布置

本项目分为 4 个功能区：办公生活区、粮食仓储区，粮油仓储区、粮食加工区，其中办公生活区位于南面，临近 G320 国道，并设置一个办公人员车辆出入口；粮食仓储区位于用地中部、西部及北部，粮油仓储区位于用地中部的东面；粮食加工区位于用地中部的东面，用地东面临园区道路一侧设置一个粮食运输车辆出入口，方便粮食运输，各功能区之间均有道路连通。项目平面布置图详见附图 2。

2、建设规模

项目实际建设规模与环境影响评价阶段对比见表 2-1。

表 2-1 项目实际建设规模与环评阶段对比表

环评阶段建设规模	实际建设规模	变更情况
储粮 1.8 亿公斤、储油 1000 万公斤、日加工稻谷 12 万公斤	储粮 1.8 亿公斤、储油 1000 万公斤、日加工稻谷 12 万公斤	与环评时一致

2、工程内容

环评设计：项目总用地面积 103228.3m²(154.84 亩)，总建筑面积 79212.4m²，建设规模为储粮 1.8 亿公斤、储油 1000 万公斤、日加工稻谷 12 万公斤的集储备、物流、批发、加工于一体的市级粮食储备库，主要建设内容为业务用房、粮油仓储区、粮食加工区、收储交易及设备用房等。

实际建设：项目总用地面积 94367.46m²(141.54 亩)，总建筑面积 82791.32m²，建设规模为储粮 1.8 亿公斤、储油 1000 万公斤、日加工稻谷 12 万公斤的集储备、物流、批发、加工于一体的市级粮食储备库，主要建设内容为业务用房、交易大厅、交易中心、粮油仓储区、粮食加工区及设备用房等。

项目实际建设内容与环境影响评价阶段对比见表 2-2。

表 2-2 项目实际建设内容与环境影响评价阶段对比表

工程名称	工程组成	环评阶段工程内容	实际建设工程内容	变更情况
主体工程	交易市场	共 14 栋，1#~14#，总建筑面积 7176m ²	—	实际运行接待、业务办理在交易中心大楼内接洽，未建设交易市场
	粮食加工间	共 3 栋，1#~3#，建筑面积 1944m ²	1 栋，4F，占地面积 1252.17m ² ，建筑面积 4160.74m ²	减少两栋，建筑面积增加 2216.74m ²
	平房粮仓	共 15 栋，1#~15#，建筑面积 14977.3m ² ，每个平房仓储粮约 6300 吨	13 栋，1F，1#~13#，建筑面积 25369.5m ² ，1~9#平房仓单仓容量 5278 吨（按小麦计）、10~13#平房仓单仓容量 4824.2 吨（按小麦计）	减少 2 栋，建筑面积增加 10392.2m ²
	立筒粮仓	共 11 栋，1#~11#，建筑面积 46680.48m ² ，直径 24m，高度 28m	14 栋，1#~14#，建筑面积 39469.08m ² ，直径约 24m，高度 26m，单仓容量 8000 吨	增加 3 栋，建筑面积减少 7211.4m ²
	储油罐	4 个，建筑面积 3999.48m ² ，直径 20m，高约 15m	3 个，建筑面积 2605.35m ² ，直径 15m，高约 23m	减少 1 个，建筑面积减少 1394.13m ²

辅助工程	业务办公用房	建筑面积 3246m ²	1 栋, 3F, 占地面积 1084.11m ² , 建筑面积 3229.04m ² , 一楼设有食堂,	建筑面积减少 16.96m ²
	1#变配电室	建筑面积 135m ²	配电箱 2 个, 占地面积 50m ²	建筑面积减少 85m ²
	2#变配电室	建筑面积 162m ²	-	未建设
	1#公厕	建筑面积 54.76m ²	1 栋, 1F, 占地面积 95.26m ² , 建筑面积 95.26m ²	减少 1 栋, 建筑面积减少 14.26m ²
	2#公厕	建筑面积 54.76m ²		
	消防水池及水泵房	建筑面积 520.63m ²	1 栋消防水池设备用房, 建筑面积 393.96m ²	建筑面积减少 126.67m ²
	交易中心	——	1 栋, 4F, 占地面积 1274.57m ² , 建筑面积 4232.63m ² , 主要为行政办公区域	增加建设
	交易大厅	——	1 栋, 1F, 占地面积 1151.59m ² , 建筑面积 1319.43m ²	增加建设
	提升塔	——	1 栋, 8F, 占地面积 476.09m ² , 建筑面积 1482.85m ²	增加建设
	油泵房	——	1 栋, 2F, 占地面积 156.32m ² , 建筑面积 312.64m ²	增加建设
	1#保安亭	——	1 栋, 1F, 占地面积 34.64m ² , 建筑面积 34.64m ²	增加建设
	2#保安亭	——	1 栋, 1F, 占地面积 34.64m ² , 建筑面积 34.64m ²	增加建设
	地磅房	——	1 栋, 1F, 占地面积 51.56m ² , 建筑面积 51.56m ²	增加建设
	绿化	绿化面积 24201.21m ²	绿化面积 15381.19m ²	面积减少 8820.02m ²
公用工程	给水	用水为工业园区供给	项目用水搭接园区供水管网	与环评时一致
	排水	项目排水采用雨污水分流制, 生活污水排出室外与公厕污水进入化粪池, 经化粪池收集后委托当地居民运走作为农肥综合利用。	项目厂区内建设了完善的“雨污分流”排水系统。生活区雨水排入南面 G320 国道旁的雨水沟, 粮食仓储区域雨水排至东面园区雨水管网; 生活污水、公厕污水经化粪池处理后排入自建污水处理站处理, 处理后回用于厂区绿化浇灌。全厂设有 4 个雨水排放口。	自建污水处理站, 污水回用于厂区绿化浇灌
	供电	项目供电由工业园区电网供给, 通过项目变压器降压后由配电室供至各用电处。	项目用电搭接园区供电电网, 厂区内设 2 个配电柜, 通过项目变压器降压后由配电室供至各用电处。	与环评时一致

环保工程	大气污染防治措施	设1套布袋除尘器，对砻谷、谷糙分离和碾米工序产生的粉尘处理，最终通过15m排气筒外排	毛谷卸料口设置1套旋风除尘+脉冲除尘器，最终通过屋顶18m高排放口外排	加工车间增加6套除尘器，由于每个排气筒对应不同的压力风机，如把六根管道汇集到一根管道排放易产生安全事故，实际建设增加5个排气筒
			毛谷清理筛设置1套旋风除尘+脉冲除尘器，最终通过屋顶18m高排放口外排	
			砻谷机设置2套旋风除尘+脉冲除尘器，最终通过屋顶18m高排放口外排	
			碾米机设置1套脉冲除尘器，最终通过屋顶18m高排放口外排	
			稻壳粉碎设置1套旋风除尘+脉冲除尘器，最终通过屋顶18m高排放口外排	
			米糠收集设置1套脉冲除尘器，最终通过屋顶18m高排放口外排	
		-	提升塔卸粮坑卸料通风口设置1套脉冲除尘器，最终通过17.2m高排放口外排	提升塔输送粮食设置4套脉冲除尘器，将环评阶段无组织排放变为有组织排放，减少无组织粉尘的排放
			提升塔卸粮坑卸料及提升塔及栈桥输送设备通风口设置1套脉冲除尘器，最终通过17.2m高排放口外排	
			提升塔真空清扫除尘排放口设置1套脉冲除尘器，最终通过15.1m高排放口外排	
			提升塔清理设备通风除尘排放口设置1套脉冲除尘器，最终通过屋顶40m高排放口外排	
		食堂油烟机	食堂设有1台油烟净化器	与环评基本一致
	水污染防治措施	设置化粪池，生活污水排出室外与公厕污水进入化粪池，经化粪池收集后委托当地居民运走作为农肥综合利用。	食堂隔油池1个，容积0.1m ³	增加食堂隔油池
			储油罐区隔油池1个，容积6m ³	增加储油罐区隔油池
			化粪池4个，其中：公厕旁1个，容积6m ³ ；业务用房旁1个，容积6m ³ ；交易中心旁1个，容积9m ³ ；交易大厅旁1个，容积6m ³	设置化粪池4个
			污水处理站2套，处理规模分别为5m ³ /d、10m ³ /d，用于生活污水、公厕污水处理	增加建设
	固体废物	产生的生活垃圾和杂物等固废委托当地居民运走作为农肥综合利用	（1）经调查，项目设有1个生活垃圾集中堆放点，生活垃圾委托园区环卫部门清运处置； （2）大米加工谷壳、米糠、碎米、变质粮食均集中收集外售给瑞丽市蒙运贸易有限公司作为饲料原料销售； （3）布袋除尘收集的粉尘、初清筛产生的杂质集中收集后交由园	与环评基本一致

			区环卫部门清运处置； (4) 经调查，项目于公厕旁建有一个危废暂存间，占地面积12m ² ，已采用一布两涂（环氧树脂和纤维布）防渗处理，粮食熏蒸残渣暂存于危废暂存间内，委托云南大地丰源环保有限公司进行处置； (5) 化粪池及污水处理站污泥定期委托园区环卫部门清掏处置； (6) 食堂泔水委托具有资质的单位收集处置	
	噪声防治	安装减震垫、置于室内。	项目粮食加工设备置于室内，基础设置减振设施	与环评时一致

4、项目经济指标

本项目经济指标环评阶段建设情况和实际建设情况对比见表 2-3。

表 2-3 经济指标环评阶段建设情况和实际建设情况对照表

序号	项目		单位	环评阶段数量	实际建设数量	变更情况
1	总用地面积		m ²	103228.3 (154.84 亩)	94367.46 (141.54 亩)	减少 8860.84
2	总建筑面积		m ²	79212.4	82791.32	增加 3578.92
	其中	地上部分建筑面积	m ²	78950.41	82791.32	增加 3840.91
		地下部分建筑面积	m ²	261.99	-	未建设
3	业务办公用房		m ²	3246	3229.04	减少 16.96
4	1#变配电室		m ²	135	50	减少 85
5	2#变配电室		m ²	162	-	未建设
6	1#公厕		m ²	54.76	95.26	减少 14.26
7	2#公厕		m ²	54.76		
8	消防水池及水泵房		m ²	520.63	393.96	减少 126.67
9	1~14#市场		m ²	7176	-	未建设
10	1~3#粮食加工间		m ²	1944	4160.74	增加 2216.74
11	1~15#平房粮仓		m ²	14977.3	25369.5	增加 10392.2
12	1~11#立筒粮仓		m ²	46680.48	39469.08	减少 7211.4
13	1~4#储油罐		m ²	3999.48	2605.35	减少 1394.13
14	交易中心		m ²	-	4232.63	增加 4232.63
15	交易大厅		m ²	-	1319.43	增加 1319.43

16	提升塔		m ²	-	1482.85	增加 1482.85
17	油泵房		m ²	-	312.64	增加 312.64
18	1#保安亭		m ²	-	34.64	增加 34.64
19	2#保安亭		m ²	-	34.64	增加 4.64
20	地磅房		m ²	-	51.56	增加 51.56
21	建筑占地面积		m ²	36366.95	27017.42	减少 9349.53
22	绿地面积		hm ²	2.42	1.54	减少 0.88
	绿化率		%	27.04	16.30	减少 10.74
23	建筑密度		%	35.23	28.32	减少 6.91
24	容积率		——	0.396	0.86	增加 0.464
25	停车位		个	70	122	增加 52
	其中	大车位	个	25	82	增加 57
		小车位	个	45	40	减少 5 个

5、主要生产设备

根据项目的环评报告及现场核查，项目环评设计阶段与实际主要生产设备对比情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备实际建设情况与环评阶段对照表

序号	环评阶段				实际建设内容			变更情况
	名称	单位	数量	备注	名称	数量	备注	
1	移动式皮带输送机	套	3	能力为 50t/h	移动式散包两用输送机	16 台	能力为 100t/h， 散包两用 8m 机 4 台 散包两用 12m 机 4 台 散包两用 15m 机 4 台 散包两用 12+6m 机 4 台	输送能力增加，设备增加 13 台
2	移动式接料机	台	3	能力为 50t/h	卸粮机	4 台	能力为 100t/h	实际为卸粮机
3	移动式装仓机	台	1	能力为 50t/h	转向式装仓机伸缩型	4 台	能力为 100t/h	实际为转向式装仓机伸缩型
4	电动扒谷机	台	1	能力为 50t/h	翼轮灌包扒谷	2 台	能力为 100t/h	实际为翼轮灌包扒谷机器

					机器			
5	移动式液压转向输送机	套	1	能力为 50t/h	液压补仓机伸缩型	3台	能力为 100t/h	增加 2 台
6	高速振动清理筛	套	1	能力为 50t/h	移动式振动筛	4台	能力为 80t/h	实际为移动式振动筛
7	移动式秤重打包秤	台	1	能力为 50t/h	-			未设置
8	环流风机	台	7	能力为 50t/h	环流风机	26台	1KW	增加 19 台
9	固定式混合熏蒸机	套	7	熏蒸设备	环流熏蒸系统	28套	浅圆仓熏蒸设备共 28 套	增加 21 套
10	气体取样系统	台	1		-			未设置
11	磷化氢检测器	套	1		磷化氢报警仪	2个	磷化氢气体报警仪	增加 1 个
12	报警仪	个	1		低氧报警仪	2个		增加 1 个
13	提升机	台	3	能力为 50t/h	斗式提升机	2台	能力为 100t/h	减少 1 台
14	多点卸料皮带输送机	套	1	能力为 50t/h	双犁式皮带输送机	3台	能力为 100t/h	实际为双犁式皮带输送机
15	气垫皮带输送机	套	1	能力为 50t/h	双气垫输送皮带机	3台	能力为 100t/h	增加 2 台
16	圆筒初清	台	2		圆筒初清	1台		减少 1 台

	筛				筛			
17	振动筛	台	2		振动筛	1台		减少 1 台
18	成套小米碾米设备	套	1	包括清理去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光至白米分级工艺设备的连续生产的成套设备	成套小米碾米设备	1套	包括清理去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光至白米分级工艺设备的连续生产的成套设备	与环评时一致,具体设备清单详见下表 2-5。
19	发油泵	台	3		齿轮泵	3台	型号: KCB1600; 流量: Q95m³/h 0.6MPa 功率: 45KW	与环评一致
20	收油泵	台	2		齿轮泵	1台	型号: KCB960; 流量: Q50m³/h 0.6MPa 30KW	减少 1 台
21	全自动流量式灌装机	台	1				-	未设置
22	磁翻板液位仪	台	1				-	未设置
23	体积流量计	台	1				-	未设置
24			-		空压机	1台	型号: KJF-50A-7; 功率: 37kw; 噪音: 65±2dB(A), kg, 7m³/min	增加
25			-		冷冻式干燥机	1台	型号: LY-D75AC, 功率: 1kw; 处理风量 7m³/min	增加

表 2-5 项目粮食加工车间设备清单一览表

环评阶段	设备名称	型号	单机产量	数量	备注
A.毛谷清理工序					
1	圆筒初清筛	TCQY150	25t/h	1	嘉兴青龙
2	振动清理筛	TQLZ200X200	25t/h	1	嘉兴青龙
3	皮带输送机	TDSG500*4m	7t/h	1	自立奇格
4	皮带输送机	TDSG500*6.5m	7t/h	1	自立奇格
5	去石机	SGA10B-C	7t/h	1	佐竹机械
B.砻谷及糙米整理工序					
1	流量称	LCS-18T	8t/h	1	漳州佳龙

2	砻谷机	HR10-C	5-7t/h	2	佐竹机械
3	谷糙分离筛	PS400D(2)		1	佐竹机械
C.碾米及凉配米工序					
1	立式砂辊米机	VTA7C-C	5t/h	1	佐竹机械
2	立式砂辊米机	VTA7C-C	5t/h	1	佐竹机械
3	立式铁辊米机	VB7F7B-C	5t/h	1	佐竹机械
4	立式铁辊加湿米机	VB7F7B-MC	5t/h	1	佐竹机械
5	立式铁辊米机	VB7F7B-C	5t/h	1	佐竹机械
6	白米分级筛	ST527A-C1	5t/h	1	佐竹机械
7	配米秤	LCJ-8T-6		6	漳州佳龙
8	皮带输送机	TDSG400*6.5m	5t/h	2	自立奇格
9	皮带输送机	TDSG400*3m	5t/h	1	自立奇格
D.抛光及色选工序					
1	抛光机	PM40	5t/h	1	湖北天明
2	色选机	SC512	5t/h	1	安徽捷讯
3	色选机	SC512	5t/h	1	安徽捷讯
E. 白米整理及配米部分					
1	白米分级筛	ST527A-C	5t/h	1	佐竹机械
2	长度分级机	LRG306FB-C	2.5t/h	1	佐竹机械
3	配米秤	LCJ-8T-6		2	漳州佳龙
4	抛光机	PM40	5t/h	1	湖北天明
5	色选机	SSM3100AIS	5t/h	1	佐竹机械
F. 成品包装部分					
1	大包装机	DCS-25K-3A	5~50	1	漳州佳龙
2	编织袋全自动包装机	ZDB-700-Q10		1	漳州佳龙
3	全自动两面真空包装机	PZB-900-F10		1	漳州佳龙
4	全自动六面真空整形包装秤	LZB-700-R7	0.35~2.5	1	漳州佳龙
5	机械手码垛系统	EC-171		1	郑州森川
6	托盘库			1	郑州森川
G.除尘风网部分					
1	高压脉冲除尘器	LYGZ78-2000A		1	丹阳金鼎
2	高压脉冲除尘器	LYGZ130-2000A		1	丹阳金鼎
3	高压脉冲除尘器	LYGZ58-1800B		1	丹阳金鼎
4	稻壳压块机	YZ3-200		1	山东明宇
5	稻壳粉碎机	SFSP63X70		1	天门五谷

6	高压脉冲除尘器	LYGZ39-1800A		1	丹阳金鼎
H 米糠风网部分					
1	高压脉冲除尘器	LYGZ130-2000A		1	丹阳金鼎
2	高压脉冲除尘器	LYGZ78-2000A		1	丹阳金鼎
3	高压脉冲除尘器	LYGZ130-2000A		1	丹阳金鼎
4	粉体包装秤	DCS-50-BW3		1	漳州佳龙
5	罗茨风机	SSR100A		1	山东章丘
6	大包装机	DCS-25K-3A		1	漳州佳龙
I.电控及空压部分					
1	压缩机	DFG-60A(7m³)		2	深圳雷洛
2	储气罐	2m³		2	深圳雷洛
3	冷冻式干燥机			2	深圳雷洛

表 2-6 质检设备清单

序号	仪器名称	品牌	仪器型号	数量	机身号 S/N
1	全自动电位滴定仪	梅特勒-托利多	ET58	1	C032817875
2	高速全自动锤式旋风磨	浙江伯利恒	BLH-560K	1	10555
3	振荡器	常州国宇	HY-1	1	2020080543
4	电子天平 (0.0001g)	岛津	ATY124	1	D318801895
5	面筋测定仪	浙江伯利恒	BLH-1320	1	11220
6	检验用砬谷-碾米成套装置	浙江伯利恒	BLH-3900	1	01592
7	谷物筛选器及配套筛子	浙江伯利恒	BLH-2810	1	BLH2810X01850
8	电热干燥箱	天津泰斯特	WGL-65B	1	2006563
9	水分测定铝盒	/	铝制、46*25 (30 个/盒)	1	无序列号
10	粮食水分测试粉碎磨	浙江伯利恒	BLH-5700	1	00811
11	快速水分测定仪	梅特勒-托利多	HE53	1	C030758231
12	电子天平 (0.01g)	岛津	TX2202L	1	D496100415
13	电子天平 (0.001g)	岛津	TW223L	1	D495800144
14	电热干燥箱	天津泰斯特	WGL-65B	1	2006565
15	谷物筛选器及配套筛子	浙江伯利恒	BLH-2810	1	01912
16	大米外观品质测定仪	浙江伯利恒	BLH-300K	1	010010054
17	大米加工精度检测仪	浙江伯利恒	BLH-302K	1	010010652

6、劳动定员及工作制度

本项目环评设计阶段与实际生产中工作制度劳动定员对比见表 2-7。

表 2-7 项目环评设计阶段与实际劳动定员及工作制度情况对比表

名称	环评阶段	项目实际情况	变化情况
劳动定员	90 人，其中管理人员 30 人，技术人员 30 人，生产人员 30 人，不在项目区食宿	54 人，其中管理人员及技术人员 34 人，临时工人 20 人，约 20 人在项目区食宿	减少 36 人，增加 20 人在项目区食宿
工作制度	采用连续工作或间断工作制度，平均有效生产天数 300 天	管理及技术人员年工作 240 天，每天工作 8 小时；临时工人年工作 150 天，每天 8 小时；大米加工车间年平均生产 30 天，每天 6 小时	行政人员年工作日减少 60 天；大米加工车间年平均生产 30 天，每天 6 小时

7、保护目标

项目周边敏感目标与环保报告一致，具体见表 2-8。

表 2-8 主要环境保护目标一览表

类别	保护对象	方位	距离	性质	保护级别
大气环境、声环境	廖家田	东面	825m	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	盛家田	南面	1084m	居民	
地表水环境	马龙河	东面	2264m	III 类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	盛家田水库	东面	90m		
	梭水塘	西南面	1815m		

8、环保投资及“三同时”落实情况

在环境影响评价阶段，本项目总投资 25063.2 万元，其中环保投资 627 万元，环保投资占总投资的 2.5%；实际总投资为 34296.04 万元，其中环保投资 771.888 万元，约占总投资 2.25%。本项目环境影响评价阶段的环保投资概算与环保设施“三同时”落实情况对比见表 2-9。

表 2-9 项目环保投资对比表

环评阶段		实际建设	
内容	金额 (万元)	内容	金额 (万元)
绿化与景观	475	绿化面积 15381.19m ²	242.97
雨水排水管道、化粪池及排水管网	80	雨水管道、污水管道	87.96
		食堂隔油池，容积 0.1m ³	0.16
		污水处理站 2 套，处理规模分别为 5m ³ /d、10m ³ /d	33.0
		化粪池 4 个（公厕旁 6m ³ 、业务用房旁 6m ³ 、交易中心旁 9m ³ 、交易大厅旁 6m ³ ）	7.27
垃圾收集箱	8	2 个，垃圾收集桶若干	0.5

隔油池	4	储油罐区隔油池，容积 6m ³	4.2
毒性气体检测设备	30	磷化氢气体报警仪 2 套	13.21
旋风除尘、脉冲除尘器	-	5 套旋风除尘、11 套脉冲除尘器，排气筒	58.852
药物、药渣暂存间	15	危废暂存间，面积 12m ²	1.0
施工期粉尘、噪声防治（围墙、遮盖防护网、抑尘洒水设施等）	10	施工期粉尘、噪声防治（围墙、遮盖防护网、抑尘洒水设施等）	14.0
施工期废水处理（沉淀池等）	5	施工期废水处理（沉淀池等）	5.0
事故水收集罐	-	事故水收集罐 250m ³	23.0
消防水池	-	消防水池（3 个，容积 1300m ³ 、500m ³ 、300m ³ ）	200.04
储油罐围堰	-	储油罐围堰，围堰长度 176、817 米，围堰容积 3608m ³	79.726
禁鸣、限速标志牌、设备基础减振装置	-	禁鸣、限速标志牌、设备基础减振装置	1.0
合计	627	-	771.888

（二）原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料及能源消耗情况

本项目为粮食储备项目，粮食加工车间日加工稻谷 120 吨。

2、水平衡

用水：用水来源于大米抛光用水、职工生活用水、公厕用水、绿化用水，生活用水、公厕用水使用自来水，满足项目日常用水需求，绿化用水使用中水，不足部分使用自来水。

排水：项目排水采用雨污分流制，生活区雨水排入南面 G320 国道旁的雨水沟，粮食仓储区域雨水排至东面园区雨水管网。全厂设有 4 个雨水排放口。

根据业主提供资料及现场实际调查，项目在食堂废水排放口建有 1 个 0.1m³ 的隔油池，业务用房旁建有 1 个 6m³ 的化粪池、交易中心旁建有 1 个 9m³ 的化粪池、交易大厅旁建有 1 个 6m³ 的化粪池、在公厕旁建有 1 个 6m³ 的化粪池，在项目用地南面办公生活区地势较低处建了一座处理能力为 10m³/d 的污水处理站、北面公厕旁建了一座处理能力为 5m³/d 的污水处理站。食堂废水经隔油处理后，与生活污水排入化粪池处理、公厕污水排入单独的化粪池进行处理，处理后一起经项目自建的污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准中的绿城市化标准后回用于厂区绿化，不外排。

（1）检验废水

根据现场调查，项目设有一个检验室，常规物理检测指标包括：水分、杂质、粗糙率、整精米率、谷外糙米、色泽气味、互混率、黄粒米、容重、不完善粒（其中：霉变率）、色泽气味、互混、碎米，化学指标只要为：脂肪酸值（mg/100g）。检测脂肪酸值过程中需使用氢氧化钾溶液、75%乙醇，检测过程中会产生少量的检测废液及仪器清洗废水，产生量约 0.1m³/次、12m³/a，项目不使用有毒有害及重金属化学试剂，产生的检验废水集中收集后排入下水道，进入厂区污水处理站进行处理。

（2）大米抛光用水

根据现场调查，项目大米加工车间内大米抛光过程需在抛光机内喷雾着水、润米后通过摩擦使米粒表面上光，抛光用水来自车间内的净水器提供，用水量约 50L/d，全部被大米吸收，无废水产生。

（3）净水器用排水

根据现场调查，项目设有 2 台净水器，一台位于食堂，为厨房提供用水、一台位于大米加工车间，为抛光环节提供用水，食堂用净水器每天处理水量约 1m³，排水量约 0.6m³/d、144m³/a（年工作日 240d），排入办公区化粪池进行处理，其余 0.4m³提供给食堂使用；大米加工车间净水器每天处理水量约 0.2m³，排水量约 0.15m³、4.5m³/a（年工作日 30d），排入公厕旁化粪池进行处理，其余 0.05m³的净化水提供给大米加工车间抛光环节使用。

（4）办公人员用排水

项目共有工作人员 54 人，其中管理人员及技术人员 34 人，临时工人 20 人，约 20 人在项目区食宿。项目管理人员及技术人员生活用水量按《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中 100L/（人·d）计，则生活用水量为 3.4m³/d、816m³/a（年工作日 240d），废水产生量按用水量的 80%计算，则职工生活废水产生量为 2.72m³/d、652.8m³/a（年工作日 240d）；临时工人生活用水量按《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中 50L/（人·d）计，则临时工生活用水量为 1.0m³/d、150m³/a（年工作日 150d），废水产生量按用水量的 80%计算，则值班人员职工生活废水产生量为 0.8m³/d、120m³/a（年工作日 150d）。

项目职工生活用水总量为 4.4m³/d、966m³/a，生活污水产生总量为 3.52m³/d、772.8m³/a。

(5) 食堂用排水

项目设有 1 个食堂，提供给 20 人就餐，用水量约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $96\text{m}^3/\text{a}$ ，厨房含油废水产生量按 80%计，则为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 、 $76.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

(6) 公厕用排水

项目建有一个公厕，仅供厂内粮食加工间工作人员及外来运输车辆人员使用。根据业主提供资料，公厕用水量较小，约 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

(7) 绿化用水

项目绿化面积 15381.19m^2 ，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），绿化用水量按 $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计，用水时间扣除下雨天，按 220d 计，则项目非雨天绿化用水量为 $46.14\text{m}^3/\text{d}$ 、 $10150.8\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水经蒸发过程全部损失，无废水外排。

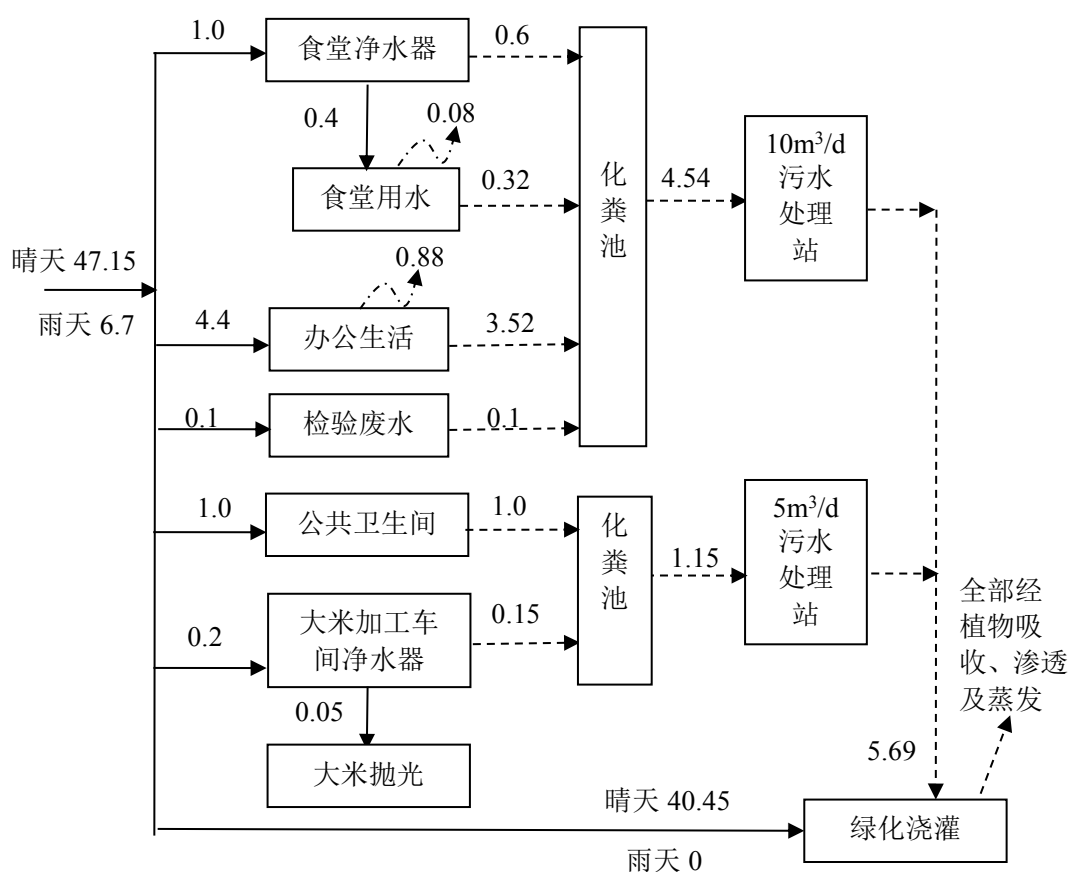


图 2-2 项目水平衡图 单位： m^3/d

（三）主要生产工艺及污染物产出流程

本项目主要进行粮食的接受、储存、发放，大米加工，食用油储存及发放工作，主要工作流程如下：

1、粮食接收、储存

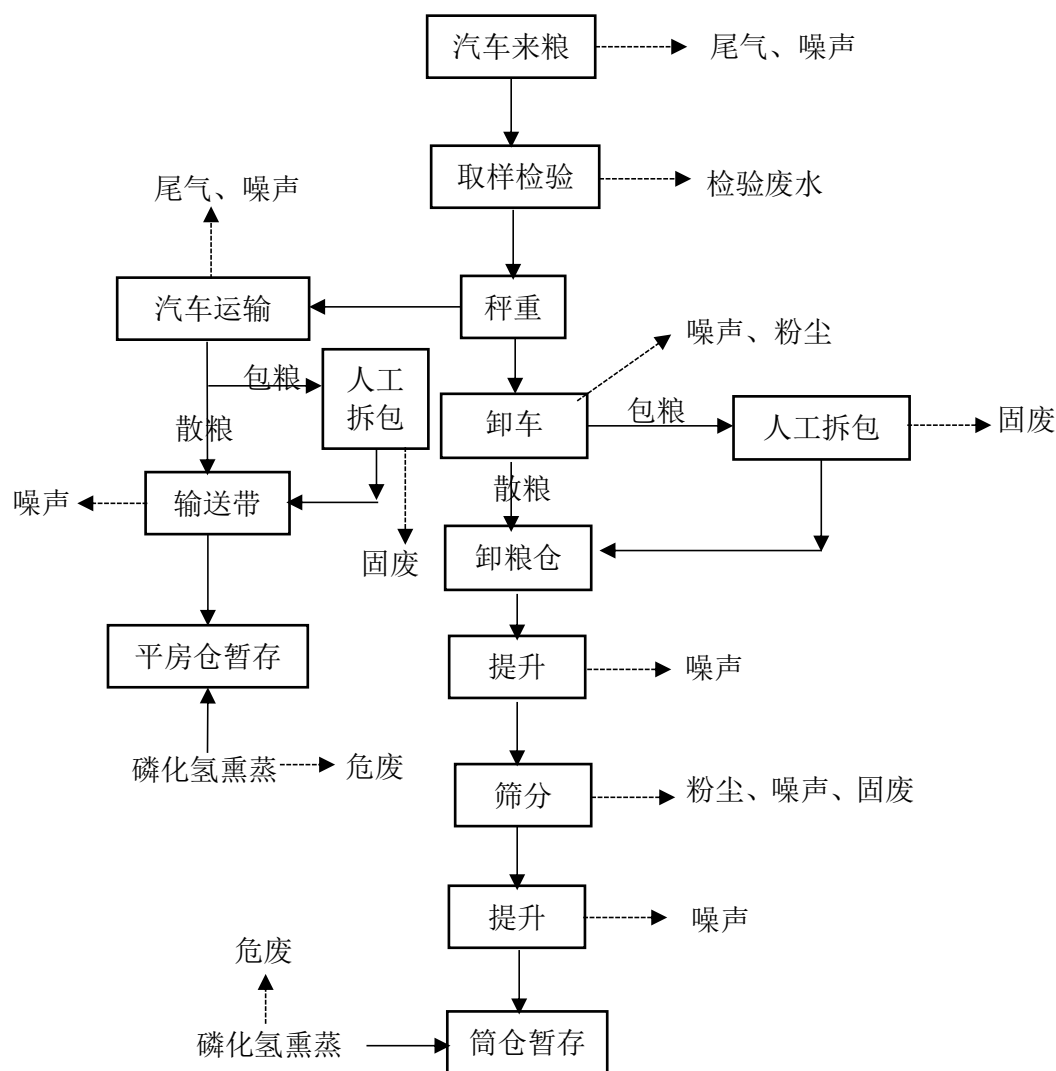


图 2-3 粮食接收、储存运行工艺流程

工艺流程说明：

（1）外购的粮食通过汽车运输厂内，取样检验合格后，经地磅过磅进行称重。此过程中会产生车辆尾气、交通噪声、检验废水。

（2）称重计量后的散装粮食直接运至平房仓，通过输送带运至平房仓储存。需要存放至立筒仓的粮食倒入提升塔卸粮仓内，包粮先人工拆除包装后再倒入卸粮仓内，经移动式皮带输送机 and 提升机送入过筛工序。此过程中会产生粉尘、噪

声、固废。

(3) 粮食在提升机作用下进入清理除杂系统移动初清筛，分离出粮食中的秸秆、泥块等大型杂物，移动初清筛出来的粮食经提升机和立筒仓仓顶输送机运至立筒仓内暂存。此过程中会产生粉尘、噪声、固废。

(4) 粮食熏蒸：项目粮仓内设有固定的环流熏蒸系统，共 28 套，采用磷化氢与二氧化碳混合环流熏蒸技术，在粮食入仓后进行整仓环流熏蒸作业，以达到杀死粮堆中的各种害虫与虫卵的作用。平均每年熏蒸 2~3 次，熏蒸次数根据粮食实际发生虫粮情况决定。

2、粮食发放

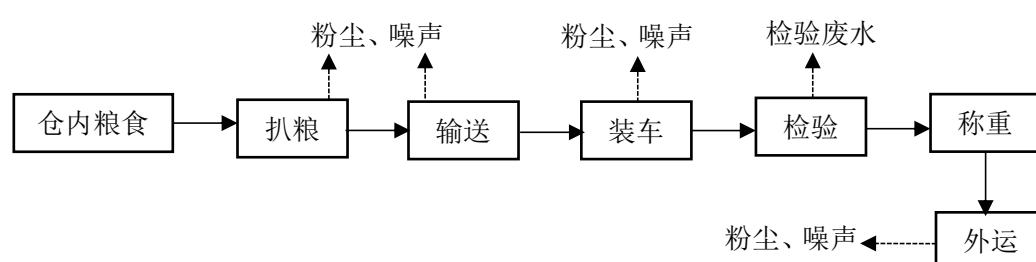


图 2-4 粮食发放工艺流程

工艺流程说明：粮仓储存的粮食有玉米、小麦、稻谷，粮食在扒谷机作用下进入移动式皮带输送机，输送至车辆装车，装车取样检验合格后，称重外运。此过程中会产生粉尘、噪声。

3、食用油储存、发放

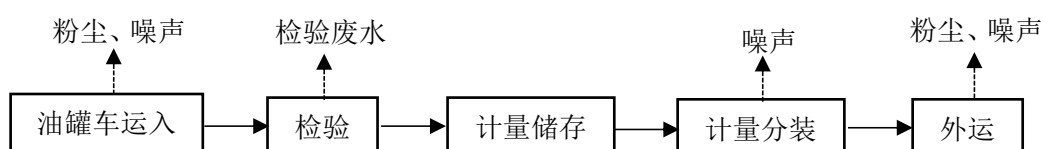


图 2-5 食用油储存、发放工艺流程

工艺流程说明：外购的食用油采用专用油罐车运入项目区，取样对油品进行检验后，通过油泵房收油泵金属软管对接，将油品输送至储罐内储存，完成收油作业；发油作业通过油泵房发油泵，将油品输送至油罐车内，计量灌装完成后外运。此过程中会产生噪声、汽车尾气、检验废水。

4、大米加工

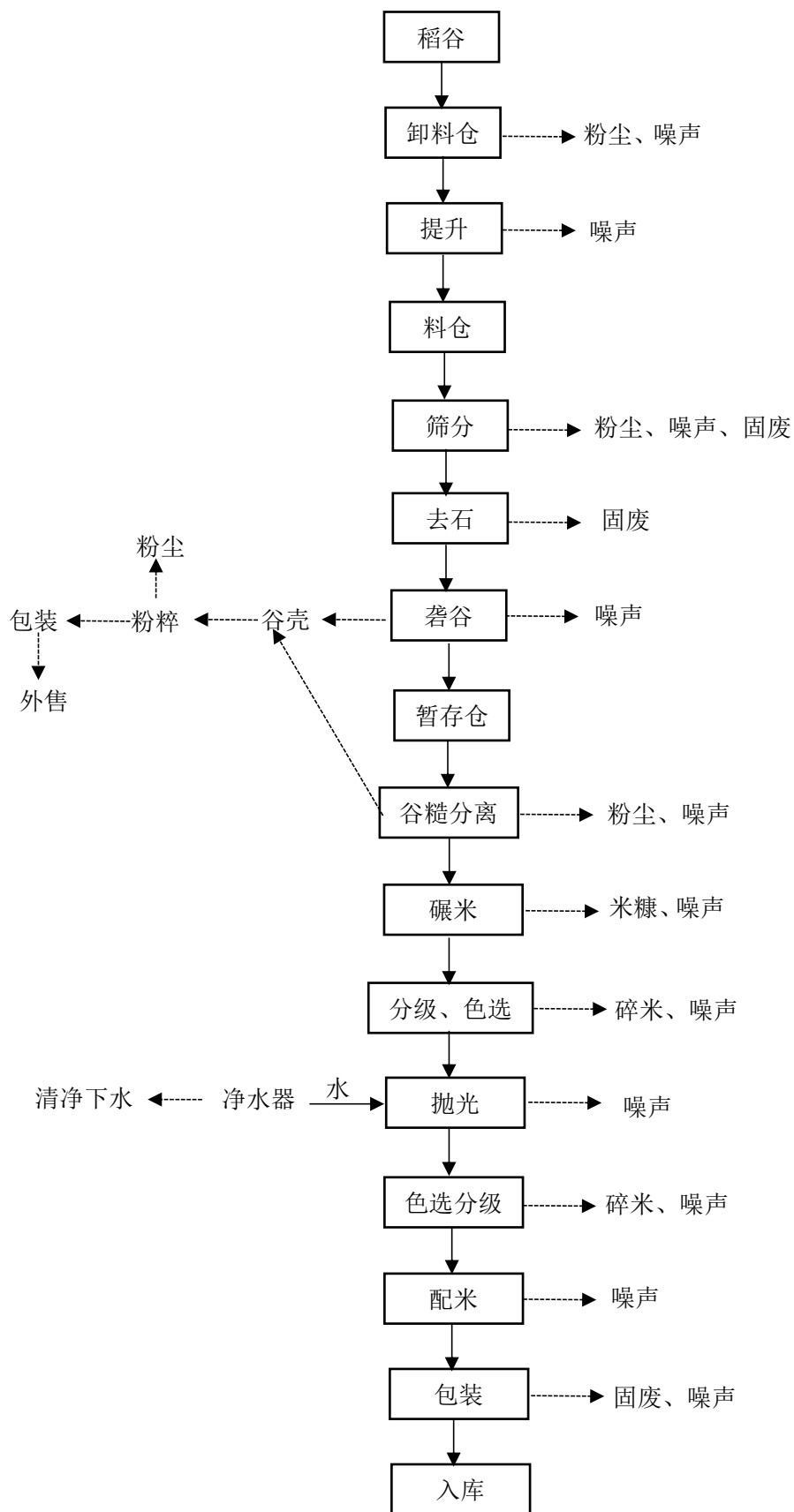


图 2-6 大米加工工艺流程

工艺流程说明：业主收购原粮稻谷经初清杂后进加工毛谷仓，经提升设备进入全自动大米生产设备，经清杂、去石、砻谷、谷糙分离、碾白（4次碾白）、白米分级、色选、进凉米仓、出凉米仓、抛光（3次抛光）、色选（3次色选）、抛光、进成品仓、配米、包装后装车销售。

本项目现采用全自动大米生产设备，大米生产工艺流程图如下：

5、质检室

项目于交易中心设有一个质检室，在粮食、粮油入库、出库时进行检验，还有日常检验，主要通过相关设备进行水分、害虫、杂质、温度等的检验，从而确定粮食品质及进行病虫害防治。质检室检验项目主要如下：（1）粳稻入库的常规物理指标：水分、杂质、出糙率、整精米率、谷外糙米、色泽气味、互混率、黄粒米；（2）粳稻入库化学指标：脂肪酸值（mg/100g）；（3）玉米入库常规物理指标：容重、水分、杂质、不完善粒（其中：霉变率）、色泽气味；（4）小麦入库常规物理指标：容重、水分、杂质、不完善粒（其中：矿物质）；（5）大米出厂常规物理指标：水分、杂质、互混、不完善粒、黄粒米、碎米、色泽气味。（6）检验试剂有：氢氧化钾溶液、75%乙醇。

（四）项目变动情况

1、变动统计

对照本项目环境影响评价内容，并结合项目实际建设情况，本项目变动内容如下：

（1）根据环境影响评价内容，并对照项目实际情况，实际总占地面积 94367.46m²，总建筑面积 82791.32m²，总占地面积减少 8860.84m²，建筑面积增加 3578.92m²，但建设规模未发生变更，项目上述变动未新增污染物，不属于重大变更。

（2）根据环境影响评价内容，并对照项目实际情况，项目实际未建设交易市场，增加交易中心、交易大厅、提升塔、油泵房、保安亭、地磅房的建设，但建设规模未发生变更，项目上述变动未新增污染物或未导致污染物排放量增加。

（3）根据环境影响评价内容，并对照项目实际情况，项目粮食加工间实际建设 1 栋，较环评阶段减少 2 栋，建筑面积增加 2216.74m²；平房粮仓实际建设 13 栋，较环评阶段减少 2 栋，建筑面积增加 10392.2m²；立筒粮仓实际建设 14

栋，较环评阶段增加 3 栋，建筑面积减少 7211.4m²；输油管实际建设 3 个，较环评阶段减少 1 个，建筑面积减少 1394.13m²；业务用房较环评阶段建筑面积减少 16.96m²；配电房较环评阶段建筑面积减少 85m²；公厕较环评阶段减少 1 栋，建筑面积减少 14.26m²；消防水池及泵房较环评阶段建筑面积减少 126.67m²，但建设规模未发生变更，项目上述变动未新增污染物，不属于重大变更。

（4）根据环境影响评价内容，并对照项目实际情况，项目大米加工车间增加了 6 套除尘器，较环评阶段增加了 5 个排气筒，主要原因是由于每个排气管道对应六台不同压力风机，在同时生产使用时，六根排气筒管道汇集到同一根管道排放易产生串管、爆炸等安全事故，所以未合并为同一根排气筒外排，相关情况说明详见附件 10。本项目大米加工车间生产规模未发生变更，虽增加排气筒，但未新增污染物或未导致污染物排放量增加，不属于重大变更。

（5）根据环境影响评价内容，并对照项目实际情况，项目粮食提升塔增加建设 4 套脉冲除尘器，将环评阶段无组织排放变为有组织排放，较原环评减少了无组织粉尘的排放，属于有利变更，减少了无组织粉尘对外环境的影响，未新增污染物或未导致污染物排放量增加，不属于重大变更。

（6）根据环境影响评价内容，并对照项目实际情况，项目环评阶段未明确化粪池个数，实际建设 4 个化粪池、2 套污水处理站，项目区内的污水经化粪池处理后，排入自建的污水处理站处理后回用于厂区绿化浇灌，较环评阶段减少了废水及污染物的外排。

（7）根据环境影响评价内容，并对照项目实际情况，项目实际配套的主要设备与原环评阶段有所增减，但建设规模、生产规模未发生变更，项目上述变动未新增污染物或未导致污染物排放量增加，不属于重大变更。

（8）根据环境影响评价内容，并对照项目实际情况，项目实际设置工作人员 54 人，比原环评阶段减少 36 人，但增加 20 人在项目区食宿；大米加工车间年平均生产 30 天，每天 6 小时，项目上述变动未新增污染物，不属于重大变更。

2、项目重大变更对比情况

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环函〔2020〕688 号）”，对照项目实际建设情况，本项目变动情况见表 2-10。

表 2-10 项目变更内容对比一览表

序号	内容	生态环境部执行清单	项目落实情况	是否属于重大变更
1	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	项目为粮油仓储项目，项目开发、使用功能未发生变化	否
2	规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	项目建设规模与原环评一致，生产、处置或储存能力没有发生变化	否
3		3、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。	项目建设规模与原环评一致，生产、处置或储存能力没有发生变化	否
4		4、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。	项目位于环境质量达标区，建设规模与原环评一致，生产、处置或储存能力没有发生变化，未导致污染物排放量增加	否
5	地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目建设地点与环评批复一致，未重新选址，总平面布置与原环评相比有所变化，但环境保护目标未发生变化	否
6	生产工艺	6、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。	项目未新增产品品种，生产工艺不变，粮食加工间较环评阶段减少2栋，但大米加工能力未发生变化；平房粮仓较环评阶段减少2栋，立筒粮仓较环评阶段增加3栋，但粮食储存规模未发生变化；储油罐较环评阶段减少1个，但储油规模未发生变化，未新增排放污染物种类；全厂废水全部经自建污水处理站处理后回用于厂区绿化浇灌，废水不外排；提升塔环节建有4套脉冲除尘器，较环评阶段减少了无组织粉尘的排放，将环评阶段无组织排放变为有组织排放，未导致其他污染物排放量的增加。	否

7		7、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。	项目粮食提升塔增加建设 4 套脉冲除尘器，将环评阶段无组织排放变为有组织排放，较原环评减少了无组织粉尘的排放，属于有利变更，减少了无组织粉尘对外环境的影响；粮食装卸环节均建有粉尘收集设施，并配套脉冲除尘器进行处理，减少了无组织粉尘的排放；贮存方式未发生变化，实际建设减少了无组织粉尘的排放，属于有利变更	否
8	环境保护措施	8、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。	项目大米加工车间增加了 6 套除尘器，较环评阶段增加了 5 个排气筒，为一般废气排放口，增加的主要原因是由于每个排气筒管道对应六台不同压力风机，在同时生产使用时，六根排气筒管道汇集到同一根管道排放易产生串管、爆炸等安全事故，所以未合并为同一根排气筒外排，相关情况说明详见附件 10。但本项目大米加工车间生产规模未发生变更，虽增加排气筒，但未新增污染物、未导致污染物排放量增加；提升塔环节建有 4 套脉冲除尘器，较环评阶段减少了无组织粉尘的排放，属于无组织排放改为有组织排放。	否
9		9、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。	本项目产生的生活污水经化粪池处理后排入处理规模为 10m ³ /d 的自建污水处理站；公厕污水排入单独的化粪池进行处理，处理后排入处理规模为 5m ³ /d 的自建污水处理站，产生的污水分别经自建的污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准中的绿城市化标准后回用于厂区绿化，废水不外排。不新增废水排放口。	否
10		10、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。	本项目未新增废气主要排放口。对照项目实际情况，项目大米加工车间增加了 6 套除尘器，较环评阶段增加了 5	否

			个排气筒，为一般废气排放口，增加的主要原因是由于每个排气筒管道对应六台不同压力风机，在同时生产使用时，六根排气筒管道汇集到同一根管道排放易产生串管、爆炸等安全事故，所以未合并为同一根排气筒外排，相关情况说明详见附件10。本项目大米加工车间生产规模未发生变更，虽增加排气筒，但未新增污染物、未导致污染物排放量增加，不属于重大变更，生产车间排气筒高度均为18m，高于环评批复的15m。	
11		11、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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化，未导致不利环境影响加重	否
12		12、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。	项目大米加工车间产生的谷壳、米糠、碎米均集中收集后外售给瑞丽市蒙运贸易有限公司作为饲料原料销售使用；大米加工车间初清筛杂质收集后委托园区环卫部门进行清运处置；布袋收尘灰统一收集后委托园区环卫部门进行清运处置；废弃包装袋集中收集后外售给废旧资源回收站处置；熏蒸系统产生的熏蒸残渣及药品包装由专用桶收集后暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保科技有限公司处置；待项目储油罐产生油泥时，将委托具有资质的单位进行清掏、处置，产生的油泥委托具有资质的单位进行处置；生活垃圾集中收集后委托园区环卫部门清运处置；产生的食堂泔水量较少，集中收集委托具有资质的单位回收处置；化粪池、污水处理站将产生少量污泥，定期委托园区环卫部门清掏处置。不涉及自行处置	否
13		13、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。	项目建有1个容积为250m ³ 的事故池，事故废水暂存能力未变化，未导致环境风险防范能力弱化或降低的	否

3、结论

对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日生态环境部令第 9 号公布）、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，本项目此次变动不涉及建设项目的规模扩大、建设地点重新选址、生产工艺变化导致新增污染物或污染物排放量增加、环保措施变动导致不利环境影响加重等情况；故此次变动不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

表三、主要污染源、污染物处理和排放流程

一、主要污染源、污染物处理和排放流程

1、废气

根据环境影响评价报告及项目实际建设情况，项目运营期废气为粮食熏蒸废气、大米加工过程产生的有组织粉尘、粮食提升过程中产生的有组织粉尘、粮食装卸过程中产生的无组织粉尘、食堂油烟、进出车辆尾气、运输扬尘、公厕及垃圾桶异味。

(1) 粮食熏蒸废气

项目利用 PH_3 和 CO_2 （鼓风）混合气体熏蒸，熏蒸时必须确保粮仓的密闭性，对粮食中还有的少量害虫进行灭杀，然后在长时间仓储过程中慢慢进行无组织排放。根据现场调查，本项目 2021 年熏蒸 3 次，2020 年熏蒸 2 次，磷化铝用量根据实际情况采购，不在厂区内储存，二氧化碳用量根据需要按比例配置，产生的无组织熏蒸气体较少。项目平房仓设有换气扇、轴流风机、离心风机对仓内生产进行通风，圆筒仓设有回风口、通风口及仓顶设有呼吸孔，产生的熏蒸废气经大气稀释扩散后无组织排放。

(2) 有组织粉尘

根据现场调查，项目粮食加工车间毛谷卸料口、毛谷清筛、砻谷机、碾米机、稻壳粉碎机、米糠收集环节均分别设置旋风除尘器及脉冲除尘器，产生的粉尘经除尘器处理后分别通过屋顶 18m 高的排气筒外排；圆筒仓粮食提升塔分别对卸粮坑卸料通风口、提升塔卸粮坑卸料及提升塔及栈桥输送设备通风除尘口、提升塔真空清扫除尘口、提升塔清理设备通风除尘排放口设置 4 套脉冲除尘器，粮食提成过程中产生的粉尘经脉冲除尘器处理后分别通过 17.2m、17.2m、15.1m、40m 高的排放口外排。

(3) 无组织粉尘

根据现场调查，项目粮食在输送、卸粮过程中均会产生粉尘，为无组织排放粉尘。浅圆卸粮过程主要采用高侧壁发放和低侧壁发放结合的放粮模式进行粮食发放，高侧壁发放是汽车接收，均配有抑尘料斗，能充分抑制粉尘外扬，无动力且适应性强；低侧壁发放是移动皮带机接收，高差较小，粉尘外扬量较少。

(4) 厨房油烟

本项目设有 1 个食堂，炒菜使用液化气等清洁能源。但会产生一定量的油烟，故食堂废气主要为油烟，油烟经集气罩、抽风机抽排经烟道后高口排放，对环境影响较小。

(5) 车辆的尾气

本项目营运期间有运输车辆进入，将会产生少量汽车尾气。由于汽车启动时间较短，废气量产生较小，且厂区通风性能良好，因此，汽车尾气排放对周围大气环境影响小。

(6) 汽车运输扬尘

本项目营运期在收粮及粮食发放时期会有运输车辆进入，其主要为大中型货车，将会产生大量的扬尘，是间接性污染源，产生量较小。

(7) 恶臭

本项目办公生活区设有垃圾收集箱，对生活垃圾进行分类收集，垃圾在存放过程中将产生少量的异味；公厕、化粪池、污水处理站也会产生少量异味，均属无组织排放。

表 3-1 废气来源及处理方式

废气名称	主要污染因子	产生工序	排放方式	处理措施及去向
粮食熏蒸废气	磷化氢	粮食熏蒸	无组织	平房仓设有换气扇、轴流风机、离心风机对仓内生产进行通风，圆筒仓设有回风口、通风口及仓顶设有呼吸孔；大气稀释扩散
粮食加工车间粉尘	颗粒物	大米加工车间	有组织	毛谷卸料口、毛谷清筛、砻谷机、碾米机、稻壳粉碎机、米糠收集环节均分别设置旋风除尘器、脉冲除尘器，产生的粉尘经除尘器处理后分别通过屋顶 18m 高的排气筒外排
圆筒仓提升塔粉尘	颗粒物	提升塔	有组织	卸粮坑卸料通风口、提升塔卸粮坑卸料及提升塔及栈桥输送设备通风除尘口、提升塔真空清灰除尘口、提升塔清理设备通风除尘排放口设置 4 套脉冲除尘器，粮食提成过程中产生的粉尘经脉冲除尘器处理后分别通过 17.2m、17.2m、15.1m、40m 高的排放口外排
无组织粉尘	颗粒物	粮食输送、卸粮	无组织	高侧壁发放粮食均配有抑尘料斗，能充分抑制粉尘外扬；低侧壁发放是移动皮带机接收，高差较小，粉尘外扬量较少。
食堂油烟	油烟废气	食堂	无组织	食堂设有 1 台抽油烟机，食堂油烟废气经抽油烟机处理后通过油烟管道外排

汽车尾气	NO _x 、THC 和 CO	进出车辆	无组织	经空气扩散稀释后呈无组织排放
运输扬尘	颗粒物	进出车辆	无组织	大气稀释扩散
异味	H ₂ S、NH ₃	公厕、化粪池、垃圾桶、污水处理站	无组织	公厕每天进行保洁、清扫，生活垃圾收集设施采用带盖的收集桶，每天及时清运交由环卫部门及时处置，项目化粪池均为地埋式，污水处理站为一体化设备，产生的臭气经过空气扩散稀释后呈无组织排放

2、废水

根据业主提供资料及现场实际调查，项目在食堂废水排放口建有 1 个 0.1m³ 的隔油池，业务用房旁建有 1 个 6m³ 的化粪池、交易中心旁建有 1 个 9m³ 的化粪池、交易大厅旁建有 1 个 6m³ 的化粪池、在公厕旁建有 1 个 6m³ 的化粪池，在项目用地南面办公生活区地势较低处建了一座处理能力为 10m³/d 的污水处理站处理站、北面公厕旁建了一座处理能力为 5m³/d 的污水处理站。两套污水处理站处理工艺一致。

项目产生的废水主要有检验废水、净水器排水、办公人员生活污水、食堂废水、公厕污水。食堂废水经隔油处理后，与生活污水、食堂净水器排水一起排入办公生活区化粪池处理，处理后排入处理规模为 10m³/d 的自建污水处理站；公厕污水排入单独的化粪池进行处理，处理后排入处理规模为 5m³/d 的自建污水处理站，产生的污水分别经自建的污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准中的绿城市化标准后回用于厂区绿化，项目厂区设有绿化面积 15381.19m²，完全能消纳本项目产生的中水，不外排。

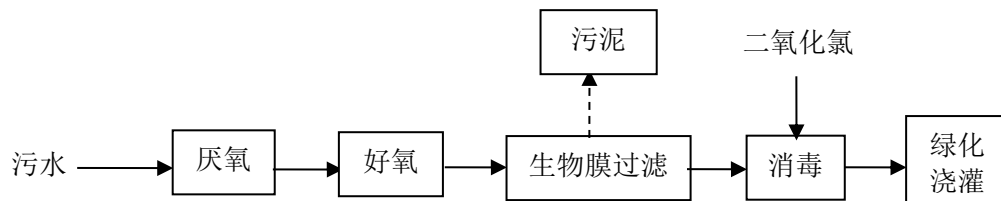


图 3-1 项目污水处理站运行工艺流程图

3、噪声

本项目实际调查中，噪声源主要是机械设备噪声，包括移动式输送机、扒谷机、移动式振动筛、皮带运输机及大米加工车间砻谷机、碾米机、抛光机、包装机等，噪声源强约为 65~85dB（A）之间，项目的产噪设备基本与环评一致。项

目生产设备均为低噪音设备，且均置于室内，进出车辆产生的噪声声源不高，通过采取禁鸣、限速措施等到控制。

4、固体废物

项目营运期固体废物主要是大米加工过程中产生的谷壳、米糠、碎米、布袋除尘收集的粉尘、初清筛产生的杂质，废弃包装袋、熏蒸系统产生的熏蒸残渣、储油罐油泥、生活垃圾、化粪池及污水处理站污泥。

(1) 谷壳、米糠及碎米

根据实际调查，项目大米加工车间，1吨稻谷产生谷壳180kg，产生米糠80kg，产生碎米100kg，均集中收集后外售给瑞丽市蒙运贸易有限公司作为饲料原料销售，外售协议详见附件9。

(2) 大米加工车间初清筛杂质

主要是初清筛和振动筛分选出来的稻壳等渣料等，该部分废物收集后委托园区环卫部门进行清运处置。

(3) 布袋收尘灰

项目脉冲除尘器收集的除尘灰，统一收集后委托园区环卫部门进行清运处置。

(4) 废弃包装袋

在包粮拆包、包装过程会产生一定量废包装袋，集中收集后外售给废旧资源回收站处置。

(5) 熏蒸系统产生的熏蒸残渣及药品包装

本项目在熏蒸完成后，将会产生少量残渣和药品包装，药品包装会存在少量药品残余。根据现场勘查，项目设有1个危废暂存间，位于公厕旁，占地面积12m²，已采用一布两涂（环氧树脂和纤维布）防渗处理，满足相关环保要求。目前项目2021年熏蒸过3次，根据业主提供，熏渣产生量100kg，由专用桶收集后暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司处置，详见附件8。

(6) 储油罐油泥

项目设有3个储油罐，储油过程中会产生一定量的沉淀油泥，每3~5年清掏一次。目前，项目储油罐尚未产生的油泥，待项目产生油泥时（按危险废物进行管理），将委托具有资质单位进行清掏、处置，产生的油泥委托具有资质的单

位进行处置。

(7) 生活垃圾

生活垃圾包括职工日常生活垃圾及烹饪、用餐过程产生的垃圾。根据现场调查，项目于每个办公楼层均设有垃圾收集桶、办公生活区设有 1 个垃圾收集点，生活垃圾集中收集后委托园区环卫部门清运处置。

(8) 食堂泔水

项目设有 1 个食堂，产生的食堂泔水量较少，集中收集委托具有资质的单位回收处置。

(9) 化粪池及污水处理站污泥

项目营运期化粪池、污水处理站将产生少量污泥，定期委托园区环卫部门清掏处置。

本项目固体废物来源及处理方式见表 3-2。

表 3-2 固体废物来源及处理方式

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	处理措施及去向
1	谷壳、米糠及碎米	大米加工	固态	一般固废	-	集中收集后外售给瑞丽市蒙运贸易有限公司作为饲料原料销售
2	初清筛杂质	大米加工	固态	一般固废	-	委托园区环卫部门进行清运处置
3	布袋收尘灰	大米加工	固态	一般固废	-	委托园区环卫部门进行清运处置
4	废弃包装袋	粮食拆包、包装	固态	一般固废	-	集中收集后外售给废旧资源回收站处置
5	油泥	储油罐	固态	危险固废	-	待项目产生油泥时，将委托具有资质的单位进行清掏、处置，产生的油泥委托具有资质的单位进行处置
6	生活垃圾	日常生活	固态	一般固废	-	经收集后由园区环卫部门统一处理
7	食堂泔水	日常生活	固态	一般固废	-	统一用泔水桶收集后，委托具有资质的单位收集处置
8	化粪池污泥、污水处理站污泥	日常生活	固态	一般固废	-	委托园区环卫部门定期抽运处置
9	熏蒸残渣及药品包装袋	粮食熏蒸过程	固态	危险固废	-	委托云南大地丰源环保有限公司进行处置

二、其他环保设施

(1) 绿化

项目对厂区空地进行绿化，绿化面积 15381.19m²。

（2）环境风险防范设施

项目已按要求配备了消防应急设备及物资，储油罐周围已设置围堰，围堰长度 176、817 米，围堰容积 3608m³，项目已取得曲靖市马龙区住房和城乡建设局关于本项目交易中心、交易大厅、业务用房、平房粮仓、浅圆仓、加工车间的建设工程消防验收意见书，项目工程消防验收合格，见附件 5。

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响主要结论

1、施工期环境影响评价结论

本项目在建筑施工过程中，会产生施工扬尘、机械振动、机械噪声、建筑垃圾、土石方等污染物，对选址周围的局部环境会造成一定的影响。特别是施工机械作业时产生的噪声，对周围的环境影响较大；其次是施工扬尘对局部环境空气污染突出。施工围护栏、脚手架、提升架、挂架、建筑材料临时堆放等，会给周围环境带来负面影响，施工场地脏乱的状况会严重影响周围环境卫生。虽然影响是暂时性的，但若不采取适当的措施，会影响附近的保护目标，所以在施工期要加强施工期的监督管理，落实本环评报告表中的各项环保措施，可大大降低建筑施工对环境的影响，使施工扬尘满足（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》无组织排放限值的要求，施工场界噪声达（GB12523-90）《建筑施工场界噪声限值》的要求。

2、运营期环境影响评价结论

项目运营期对环境的影响主要包括废水、噪声、固废和废气的影响。

（1）废水：主要为生活污水，经过化粪池及隔油池收集后委托当地村民运走综合利用不外排，不会对环境产生不利影响。

（2）噪声：设备选型尽可能选用噪声低、震动小的设备等来降低设备噪声对环境的污染；对于社会生活噪声，通过墙体、绿化带隔声，距离衰减和合理布局措施后，能实现达标排放；对交通噪声采取交通管制，降低交通噪声的影响。

（3）固废：生活垃圾委托当地村民运走综合利用；各类生产固废综合利用不外排。各固废均能得到妥善处置，对环境的影响很小。

（4）废气：熏蒸废气及粉尘量不大，经空气稀释扩散、绿化植物吸附后，能达到（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》中相应污染物排放限制。

本建设项目选址符合马龙轻工业园区规划要求，在建设过程中，对各污染因素采取相应的防治措施，加强施工现场的环境监督管理，不会对选址区域环境造成较大的污染，项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。项目运营期环境影响因素主要有废水、噪声、固废等，通过切实落实本环评报告表中提

出的污染防治对策与措施，确保各类污染物的达标排放。另外加强绿化，以改善周围区域环境质量。

综上所述，本项目在确保环保治理设施建设的基础上，加强各项环保措施的运行管理，实现社会效益、经济效益与环境效益三者的有机统一，从环境影响角度分析，该建设项目是可行的。

二、环保审批部门决定

你单位报批的《曲靖市粮食储备库建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经我局研究，批复如下：

一、该项目经曲靖市发展和改革局批复(曲发改产业[2016]5 号)，建设地点位于曲靖市马龙县工业园区鸡头村轿子山，本项目规划总用地面积 103228.3 平方米，建设内容主要包括业务办公用房、粮油仓储区、粮食加工区、农产品交易区及设备用房，该项目投资 2.5063 亿元，其中环保投资 627 万元，占总投资的 2.5%。根据《报告表》的评价内容及结论、专家技术评审意见，同意按照《报告表》中所述的建设内容和环境保护对策措施进行建设。

二、在项目工程设计、建设及环境管理中必须严格执行环境管理“三同时”制度，认真落实《报告表》中提出的各项污染防治对策措施，确保各项污染物达标排放。重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理，认真落实《报告表》中施工期废水、废气、噪声和固体废弃物的污染防治对策措施。

（二）营运期废水经化粪池集中后，委托当地村民运走用作农肥综合利用，不外排，处置率 100%。

（三）生活固体废弃物应按要求进行分类收集、综合利用，不能综合利用的集中收集后委托当地村民运走用作农肥综合利用，不外排，处置率 100%，化粪池产生的污泥也委托当地村民运走用作农肥综合利用；粮食加工过程中产生的固废收集后出售或委托当地村民综合利用；熏蒸残留的药渣等委托有资质的单位进行处置。

（四）粮食加工过程中产生的粉尘经设备处理后排出要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值；粮食熏蒸过程产生的无组织废气经绿化带等要最大限度地降低无组织排放废气对厂区及周围环境的影响。

（五）按“预防为主”的原则，做好日常环境管理工作，认真落实环境风险防范措施，同时该项目必须建设环境保护宣传栏。建设中注重雨污分流措施，强化绿化美化工作。

三、项目主体工程建成后，按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，及时向县环保局申请办理项目预验收手续和竣工环境保护验收手续。

四、请马龙县环境监察大队做好环保日常监管工作。

三、项目环保措施落实情况

1、环境影响报告表环保措施落实情况

建设项目环评报告表提出的防治对策措施落实情况详见表 4-1。

表 4-1 环评报告表提出的防治对策措施落实情况

序号	类别	环评建议措施	实际落实情况	满足情况
1	施工期	施工过程中应设置施工废水收集池，将引入池中的废水进行沉淀处理后，回用于洒水降尘等，不外排，避免施工期废水污染项目区及其周围水环境。	经调查，项目在施工过程中建有沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，施工过程中施工废水未外排。施工人员生活污水较清洁部分并入施工废水一起经沉淀池处理后用于施工场地内洒水降尘，粪便污水排入附近公厕。雨季地表径流引入的沉淀池沉淀后，回用于施工过程或使用抽水机抽至周边雨水沟排放。	满足
	废水 运营期	项目排水系统采取雨污分流。雨水排入雨水管网后进入马龙河。生活污水经过化粪池收集后委托当地村民运走用作农肥综合利用。	根据现场调查，项目排水采用雨污分流制，生活区雨水排入南面 G320 国道旁的雨水沟，粮食仓储区域雨水排至东面园区雨水管网。全厂设有 4 个雨水排放口。根据现场实际调查，项目在食堂废水排放口建有 1 个 0.1m ³ 的隔油池，业务用房旁建有 1 个 6m ³ 的化粪池、交易中心旁建有 1 个 9m ³ 的化粪池、交易大厅旁建有 1 个 6m ³ 的化粪池、在公厕旁建有 1 个 6m ³ 的化粪池，在项目用地南面办公生活区地势较低处建了一座处理能力为 10m ³ /d 的污水处理处理站、北面公厕旁建了一座处理能力为 5m ³ /d 的污水处理处理站。食堂废水经隔油处理后，与生活污水排入化粪池处理、公厕污水排入单独的化粪池进行处理，处理后一起经项目自建的污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准中的绿城市化标准后回用于厂区绿化，不外排。根据本次验收监测结果，项目两套污水处理站排放口各项监测指标均满足《城市污	满足

				水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的绿城市化水质标准要求。	
2	废气	施工期	<p>1) 对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘,采取洒水抑尘的措施。</p> <p>2) 对于装运含尘物料的运输车辆应该加盖篷布,严格控制 and 规范车辆运输量和方式,容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板,严格控制物料的洒落,以避免因为道路颠簸和大风天气起尘而对沿途的大气环境造成影响。</p> <p>3) 开挖时,对作业面适当喷水,使其保持一定的湿度,以减少扬尘量。</p>	<p>(1) 经调查,项目在施工过程中场地周围设置高 2.5 米的围墙。</p> <p>(2) 经调查,施工过程中安排人员定期对施工场地进行洒水降尘,减少扬尘对周边环境的影响。</p> <p>(3) 经调查,项目在施工期间,对土堆和料堆用帆布进行遮盖,并定期进行洒水降尘。</p> <p>(4) 项目施工期间对运输车辆进行严格管理,严禁超载,同时采取遮盖、封闭措施。对不慎洒落在路面上的沙土和建筑材料,及时清理。</p>	满足
		运营期	<p>1) 项目应确保规划的绿化带和绿化率落实到位,以便充分利用绿化林带隔离和净化空气污染的作用。</p> <p>2) 加强道路建设和交通管理,保证建设项目周围道路交通的畅通,减少汽车处于怠速状态的时间,尽量减少汽车尾气给周边环境和建设项目本身带来的不利影响。</p> <p>3) 保持项目内的环境卫生,减少运营期地面扬尘和飘散物对环境空气的影响。</p> <p>4) 化粪池采取封闭式结构,避免臭气扰民。</p> <p>5) 加强杀虫剂的使用管理,避免使用时废气产生污染环境。</p>	<p>(1) 经调查,项目厂内设有绿化面积 15381.19m²,绿化率高。</p> <p>(2) 项目已规范停车位,设有禁鸣、限速标志,进厂车辆均限速行驶,产生的汽车尾气经大气稀释扩散后影响不大。</p> <p>(3) 经调查,项目化粪池均为地埋式,公厕定期清扫,产生的臭气经过空气扩散稀释后呈无组织排放;车辆尾气经空气扩散稀释后呈无组织排放。</p> <p>(4) 经调查,项目大米加工车间毛谷卸料口、毛谷清筛、砻谷机、碾米机、稻壳粉碎机、米糠收集环节均分别设置了旋风除尘器、脉冲除尘器,产生的粉尘经除尘器处理后分别通过屋顶 18m 高的排气筒外排,共 6 个排气筒。</p> <p>(5) 经调查圆筒仓提升塔卸粮坑卸料通风口、提升塔卸粮坑卸料及提升塔及栈桥输送设备通风除尘口、提升塔真空清扫除尘口、提升塔清理设备通风除尘排放口设置 4 套脉冲除尘器,粮食提成过程中产生的粉尘经脉冲除尘器处理后分别通过 17.2m、17.2m、15.1m、40m 高的排放口外排。</p> <p>(6) 经调查,平房仓设有换气扇、轴流风机、离心风机对仓内生产进行通风,圆筒仓设有回风口、通风口及仓顶设有呼吸孔,产生的粮食熏蒸废气经大气稀释扩散后呈无组织排放。</p> <p>根据本次验收监测结果,项目大米加工车间各有组织排放口颗粒物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中要求,达标排放。</p>	基本满足

				厂界无组织颗粒物厂界上风向1个测点、厂界下风向3个测点所测指标均能够满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值，实现达标排放。	
3	噪声	施工期	<p>1) 施工单位应合理安排施工作业时间, 尽量避免在夜间施工, 禁止打桩机夜间作业。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条:“因特殊要求必须连续作业的, 必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”, 除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外,禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业, 若是工程需要必须在晚上施工的, 要上报当地环保主管部门批准同意后方可进行, 并且必须公告附近居民。</p> <p>2) 采用商品混凝土, 不得在现场搅拌砼, 以减少噪声污染。</p> <p>3) 选择低噪声机械设备。</p> <p>4) 将各种噪声比较大的机械设备布置在远离环境敏感点的地方。</p> <p>5) 加强对机械设备的维护和保养, 降低机械噪声。</p> <p>6) 运输车辆经过居住区域时慢行、禁止鸣笛。</p>	<p>(1) 经调查, 项目在施工过程中, 场地周围设置高 2.5 米的围墙。</p> <p>(2) 经调查, 项目施工期间均使用商品混凝土, 不单独设置搅拌站。</p> <p>(3) 项目施工期间选用低噪声、低振动设备, 合理安排作业时间, 夜间不进行施工。项目施工期间, 未接到相关噪声污染投诉。</p>	满足
		营运期	<p>1) 选用低噪声设备。</p> <p>2) 对设备安装减震消声设施。</p> <p>3) 对进入区内车辆进行交通管制, 降低交通噪声的影响。</p>	<p>经调查, 项目对大米加工车间所有生产设备均置于室内, 提升塔操作设备置于室内, 总体隔声降噪效果良好。出入站车辆为流动噪声源, 厂区内已建立车辆管理秩序, 禁止车辆乱停乱放, 设置限速行驶、禁鸣标志牌, 车辆出入秩序良好, 交通噪声维持在较低声级水平。</p> <p>根据本次验收监测结果, 项目厂界东、南、西、北面噪声昼夜间测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求, 实现达标排放。</p>	满足
	固体废物	施工期	<p>施工期产生的固体废弃物主要是建筑垃圾, 应集中收集, 及时清运。</p>	<p>(1) 经调查, 项目施工期间产生的土石方全部回填, 未产生废弃土石方。</p> <p>(2) 经调查, 项目施工期产生的建筑垃圾经统一收集后按照管理部门要求进行处置。</p>	满足

			(3) 施工期间施工人员产生的生活垃圾集中收集, 委托园区环卫部门清运处置。	
	运营期	<p>1) 从保护环境, 使废物资源化、减量化的大局出发, 为了将可回收利用的废物进一步回收利用, 管理部门应实行垃圾分类收集, 以利于回收部门分类利用。</p> <p>2) 生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</p>	<p>(1) 根据现场实际调查, 项目产生的谷壳、米糠及碎米集中收集后外售给瑞丽市蒙运贸易有限公司作为饲料原料销售;</p> <p>(2) 初清筛杂质、布袋收尘灰, 集中收集后委托园区环卫部门进行清运处置。</p> <p>(3) 废弃包装袋集中收集后外售给废旧资源回收站处置。</p> <p>(4) 待项目储油罐产生油泥时, 将委托具有资质的单位进行清掏、处置, 产生的油泥委托具有资质的单位进行处置;</p> <p>(5) 生活垃圾经收集后由园区环卫部门统一处理;</p> <p>(6) 食堂泔水统一用泔水桶收集后, 委托具有资质的单位收集处置。</p> <p>(7) 化粪池及污水处理站污泥委托园区环卫部门定期抽运处置。</p> <p>(8) 经调查, 本项目设有 1 个危废暂存间, 占地面积 12m², 产生的熏蒸残渣及药品包装袋集中收集暂存于危废暂存间, 委托云南大地丰源环保有限公司进行处置。</p>	满足

2、环评批复中环保措施落实情况

建设项目审批部门审批决定落实情况详见表 4-2。

表 4-2 环评批复要求落实情况

序号	马环然审【2016】51 号要求	落实情况	满足情况
1	一、该项目经曲靖市发展和改革局批复(曲发改产业[2016]5 号), 建设地点位于曲靖市马龙县工业园区鸡头村轿子山, 本项目规划总用地面积 103228.3 平方米, 建设内容主要包括业务办公用房、粮油仓储区、粮食加工区、农产品交易区及设备用房, 该项目投资 2.5063 亿元, 其中环保投资 627 万元, 占总投资的 2.5%。根据《报告表》的评价内容及结论、专家技术评审意见, 同意按照《报告表》中所述的建设和环境保护对策措施进行建设。	项目建设地点位于曲靖市马龙县工业园区鸡头村轿子山, 总占地面积 94367.46m ² (141.54 亩), 建设内容包括业务用房、交易大厅、交易中心、平房粮仓、立筒粮仓、储油罐、粮食加工间等。项目实际建设总投资 34296.04 万元, 环保投资 649.29 万元, 占总投资的 1.89%。	满足
2	二、在项目工程设计、建设及环境管理中必须严格执行环境管理“三同时”制度, 认真落实《报告表》中提出的各项污染防治对策措施, 确保各项污染	<p>(1) 经调查, 项目施工过程严格执行“三同时”制度。</p> <p>(2) 项目在施工过程中建有沉淀池, 施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘, 施工过程中施工废水未外排。施工人</p>	满足

	<p>物达标排放。重点做好以下工作：</p> <p>（一）加强施工期环境管理，认真落实《报告表》中施工期废水、废气、噪声和固体废弃物的污染防治对策措施。</p>	<p>员生活污水较清洁部分并入施工废水一起经沉淀池处理后用于施工场地内洒水降尘，粪便污水排入附近公厕。雨季地表径流引入的沉淀池沉淀后，回用于施工过程或使用抽水机抽至周边雨水沟排放。</p> <p>（3）经调查，项目在施工过程中场地周围设置高 2.5 米的围墙。施工过程中安排人员定期对施工场地进行洒水降尘，减少扬尘对周边环境的影响。项目在施工期间，对土堆和料堆用帆布进行遮盖，并定期进行洒水降尘。项目施工期间对运输车辆进行严格管理，严禁超载，同时采取遮盖、封闭措施。对不慎洒落在路面上的沙土和建筑材料，及时清理。</p> <p>（4）项目施工期间选用低噪声、低振动设备，合理安排作业时间，夜间不进行施工。项目施工期间，未接到相关噪声污染投诉。</p> <p>（5）项目施工期间产生的土石方全部回填，未产生废弃土石方。施工期产生的建筑垃圾经统一收集后按照管理部门要求进行处置。施工人员产生的生活垃圾集中收集，委托园区环卫部门清运处置。</p> <p>项目施工期间，未接到相关污染投诉。</p>	
3	<p>（二）营运期废水经化粪池集中后，委托当地村民运走用作农肥综合利用，不外排，处置率 100%。</p>	<p>根据现场调查，项目排水采用雨污分流制，生活区雨水排入南面 G320 国道旁的雨水沟，粮食仓储区域雨水排至东面园区雨水管网。全厂设有 4 个雨水排放口。</p> <p>根据现场实际调查，项目在食堂废水排放口建有 1 个 0.1m³ 的隔油池，业务用房旁建有 1 个 6m³ 的化粪池、交易中心旁建有 1 个 9m³ 的化粪池、交易大厅旁建有 1 个 6m³ 的化粪池、在公厕旁建有 1 个 6m³ 的化粪池，在项目用地南面办公生活区地势较低处建了一座处理能力为 10m³/d 的污水处理站、北面公厕旁建了一座处理能力为 5m³/d 的污水处理站。食堂废水经隔油处理后，与生活污水排入化粪池处理、公厕污水排入单独的化粪池进行处理，处理后一起经项目自建的污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准中的绿城市化标准后回用于厂区绿化，不外排。废水处理方式优于原环评批复要求。</p> <p>根据本次验收监测结果，项目两套污水处理站排放口各项监测指标均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的绿城市化水质标准要求。</p>	满足
4	<p>（三）生活固体废弃物应按要求进行分类收集、综合利用，</p>	<p>（1）根据现场实际调查，项目产生的谷壳、米糠及碎米集中收集后外售给瑞丽市蒙运贸</p>	满足

	不能综合利用的集中收集后委托当地村民运走用作农肥综合利用，不外排，处置率 100%，化粪池产生的污泥也委托当地村民运走用作农肥综合利用；粮食加工过程中产生的固废收集后出售或委托当地村民综合利用；熏蒸残留的药渣等委托有资质的单位进行处置。	<p>易有限公司作为饲料原料销售；</p> <p>(2) 初清筛杂质、布袋收尘灰，集中收集后委托园区环卫部门进行清运处置。</p> <p>(3) 废弃包装袋集中收集后外售给废旧资源回收站处置。</p> <p>(4) 生活垃圾经收集后由园区环卫部门统一处理</p> <p>(5) 食堂泔水统一用泔水桶收集后，委托具有资质的单位收集处置。</p> <p>(6) 化粪池及污水处理站污泥委托园区环卫部门定期抽运处置。</p> <p>(7) 经调查，本项目设有 1 个危废暂存间，占地面积 12m²，产生的熏蒸残渣及药品包装袋集中收集暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司进行处置。</p>	
5	(四) 粮食加工过程中产生的粉尘经设备处理后排出要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值；粮食熏蒸过程产生的无组织废气经绿化带等要最大限度地降低无组织排放废气对厂区及周围环境的影响。	<p>(1) 经调查，项目大米加工车间毛谷卸料口、毛谷清筛、砻谷机、碾米机、稻壳粉碎机、米糠收集环节均分别设置了旋风除尘器、脉冲除尘器，产生的粉尘经除尘器处理后分别通过屋顶 18m 高的排气筒外排，共 6 个排气筒。</p> <p>(2) 经调查圆筒仓提升塔卸粮坑卸料通风口、提升塔卸粮坑卸料及提升塔及栈桥输送设备通风除尘口、提升塔真空清扫除尘口、提升塔清理设备通风除尘排放口设置 4 套脉冲除尘器，粮食提成过程中产生的粉尘经脉冲除尘器处理后分别通过 17.2m、17.2m、15.1m、40m 高的排放口外排。</p> <p>(3) 经调查，平房仓设有换气扇、轴流风机、离心风机对仓内生产进行通风，圆筒仓设有回风口、通风口及仓顶设有呼吸孔，产生的粮食熏蒸废气经大气稀释扩散后呈无组织排放。</p> <p>根据本次验收监测结果，项目大米加工车间各有组织排放口颗粒物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中要求，达标排放。</p> <p>厂界无组织颗粒物厂界上风向 1 个测点、厂界下风向 3 个测点所测指标均能够满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值，实现达标排放。</p>	满足
6	(五) 按“预防为主”的原则，做好日常环境管理工作，认真落实环境风险防范措施，同时该项目必须建设环境保护宣传栏。建设中注重雨污分流措施，强化绿化美化工作。	<p>(1) 按照“预防为主”的原则，建设单位于交易大厅旁建有 1 个容积为 250m³的事故池，收集事故废水。</p> <p>(2) 经调查，项目已按要求配备了消防应急设备及物资，储油罐周围已设置围堰，围堰长度 176、817 米，围堰容积 3608m³，项目</p>	满足

		<p>已取得曲靖市马龙区住房和城乡建设局关于本项目交易中心、交易大厅、业务用房、平房粮仓、浅圆仓、加工车间的建设工程消防验收意见书，项目工程消防验收合格；已设置磷化氢气体报警仪，降低磷化氢气体泄漏风险。目前项目正在编制突发环境事件应急预案。</p> <p>(3) 根据现场调查，项目排水采用雨污分流制，生活区雨水排入南面 G320 国道旁的雨水沟，粮食仓储区域雨水排至东面园区雨水管网。全厂设有 4 个雨水排放口。污水经项目自建的污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准中的绿城市化标准后回用于厂区绿化，不外排。</p> <p>根据本次验收监测结果，项目两套污水处理站排放口各项监测指标均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的绿城市化水质标准要求。</p> <p>(3) 经调查，项目厂内设有绿化面积 15381.19m²，绿化率高。</p>	
7	三、项目主体工程建成后，按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，及时向县环保局申请办理项目预验收手续和竣工环境保护验收手续。	目前，项目正在办理竣工验收相关手续。	满足
8	四、请马龙县环境监察大队做好环保日常监管工作。	项目接受马龙县环境监察大队负责项目环境保护现场执法监察和监督管理。	满足

根据表 4-1 和表 4-2 得知，通过核对有关资料和现场检查，环评报告提出的 8 条要求，环评批复提出的 8 条意见，共 16 条意见，均已落实，满足环评及审批意见的要求。

表五、验收监测质量保证及质量控制

本次验收监测严格按照《环境监测质量保证手册》、《环境监测技术规范》等相关要求，实施全过程的质量保证。

一、监测项目、方法、设备和人员

1、样品情况

本次验收监测参加采样的人员均经过培训、考试合格持证上岗，废水、废气、厂界噪声样品情况见表 5-1、5-2。

表 5-1 废水样品基本情况

样品类别	废水	检测方式	采样	采样人	张子龙、刘松
样品数量	24	保存方式	常温、保存剂	送样人	刘松
样品状态	液态、样品密封完好且标识清楚			接样人	杨佳瑞
采样时间	2020.12.01~02	接样时间	2021.12.02~03	分析时间	2021.12.02~08

表 5-2 废气、噪声样品基本情况

样品类别	样品名称	采样点位	采样频次		采样人员	采样时间	收样人员	收样时间	分析时间	样品状态描述
			天数	次/天						
空气和废气	有组织排放废气	A5: 毛谷卸料除尘排放口	2	3	郭世明、刘帮波、曾雨洪、张华兵	2021.12.20-2021.12.21	杨婷	2021.12.22	2021.12.22-2021.12.24	-
		A6: 毛谷清理粉尘排放口								
		A7: 稻壳粉粹除尘排放口								
		A8: 米糠除尘排放口								
		A9: 砻谷机除尘排放口								
		A10: 碾米机除尘排放口								
	无组织排放废气	A1: 厂区上风向	2	3	曾雨洪、张华兵	2021.12.20-2021.12.21	杨婷	2021.12.22	2021.12.22-2021.12.24	-
		A2: 厂区下风向 1#								
		A3: 厂区下风向 2#								
		A4: 厂区下风向 3#								

噪声	厂界环境噪声	N1: 厂界东外 1m 处	2	3	曾雨洪、张华兵	2021.12.20-2021.12.21	-	-	2021.12.20-2021.12.21	-
		N2: 厂界南外 1m 处								
		N3: 厂界西外 1m 处								
		N4: 厂界北外 1m 处								

2、检测方法和设备

项目监测方法和设备见表 5-3、5-4。

表 5-3 废气、噪声检测分析方法及主要仪器设备一览表

生产工单编号	样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
YNZK SC2021 111102 9		颗粒物	HJ836-2017 固定污染源 废气 低浓 度颗粒物的 测定重量法	ESJ30-5B 电 子天平	STT-FX106	杨婷	1.0mg /m³
				ZR-3260 自动 烟尘烟气综合 测试仪	STT-XC166 STT-XC178		
		空气 和废 气	颗粒物	GB/T15432- 1995 及修改 单 环境空 气 总悬浮 颗粒物的测 定重量法	JF-1004 电子 天平	STT-FX086	杨婷
	崂应 2050 空 气/智能 TSP 综合采样器				STT-XC006 STT-XC007 STT-XC008		
	ZR-3922 环境 空气颗粒物综 合测试仪				STT-XC174		
	噪声	厂界 环境 噪声	GB12348-20 08 工业企 业厂界环境 噪声排放标 准	AWA6228 多 功能声级计	STT-XC066	曾雨 洪、张 华兵	-

表 5-4 废水监测项目、方法及分析设备情况表

检测项目	检测方法	主要仪器设备及编号	方法检出限或范围	检测人员
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	PHBJ-260 便携式 PH 计 ZBXC-110	/	张子龙 刘松
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	2 倍	王红仙
臭和味	水质 臭和味的测定 文字描述法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 （2002 年）	/	/	王红仙
浊度	水质 浊度的测定 GB 13200-91	721G 可见分光光度计 ZBFX-05	3NTU	王红仙
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 GB 7489-87	JPB-607A 便携式溶解氧 分析仪 ZBXC-82	0.2mg/L	张子龙 刘松
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 HJ 535-2009	721G 可见分光光度计 ZBFX-05	0.025mg/L	王红仙
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-87	UVmini-1280 紫外可见 分光光度计 ZBFX-04	0.05mg/L	孙少辉
总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度 法 HJ 586-2010	721G 可见分光光度计 ZBFX-05	0.03mg/L	李紫潇

检测项目	检测方法	主要仪器设备及编号	方法检出限或范围	检测人员
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	SPX-250B 生化培养箱 ZBFX-15	0.5mg/L	王红仙
溶解性总固体	重量法《水和废水监测分析方法》 （第四版增补版）国家环境保护总 局（2002）	FA2204B 万分之一分析 天平 ZBFX-07	/	殷石瑞
大肠埃希氏菌*	生活饮用水标准检验方法微生物 指标 4.1 多管发酵法 GB/T 5750.12-2006	SHP-150 生化培养箱 HL-53	/	李旭
备注	“*”表示分包项目，分包方为云南环绿环境检测技术有限公司，证书编号为 “152512050081”。			

二、质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对监测过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。具体措施及方法如下：

①监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法或推荐方法，监测人

员一律经过机构培训，持有上岗证。

②监测仪器经过计量部门定期检定合格，并在有效期内使用。

③严格按照验收方案开展监测工作，合理布设监测点位，保证监测点位的科学性和代表性。

④采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写了采样记录，按规定保存，运输样品。

⑤噪声测定前后校准仪器，以此对分析结果进行质量控制。

⑥加标检测：对定量检测项目定期使用有证标准物质或参考物质（质控样品）进行加标回收检测，用于检测结果准确度质量控制。加标回收检测有空白加标和样品加标两种方法，检测人员根据质量控制的目的选用。结果以标准样品标称值的不确定度范围为符合性判定标准。

⑦空白试验：从采样开始至分析结果计算的全过程与样品检测完全一致的空白分析，用以控制环境、试剂、器皿、采样和分析操作对样品的沾污。通常采用平行空白分析监视分析过程，也可用多次空白分析作方法检出限评估。

⑧平行检测：双份或多份同一样品从采样开始至分析结果计算的全过程同步分析，用以控制采样和分析过程的随机误差。

⑨监测数据严格实行三级审核制度。

表六、验收监测内容

根据马龙县环境保护局“关于《曲靖市粮食储备库建设项目环境影响报告表》的批复，马环然审[2016]51号文件”的要求及项目的实际情况，对项目进行验收监测。

根据现场实地勘察，本项目共设有 10 个有组织排放口，其中大米加工车间设有 6 个，分别为毛谷卸料除尘排放口、毛谷清理粉尘排放口、砻谷机除尘排风口、碾米机除尘排放口、稻壳粉碎除尘排放口、米糠除尘排放口；圆筒仓提升塔设有 4 个，分别为：提升塔卸粮坑卸料通风除尘排放口、提升塔卸粮坑卸料及提升塔及栈桥输送设备通风除尘器排放口、提升塔真空清扫除尘排放口、提升塔清理设备通风除尘排放口。

由于本次验收期间，圆筒仓提升塔近期无粮食进行提升工作，本次验收仅对大米加工车间的排放口进行采样监测。

1、废水

检测点位：5m³/d 污水处理站进口、排口；10m³/d 污水处理站进口、排口，共 4 个监测点位；

监测因子：pH、色度、臭和味、浊度、溶解氧、氨氮、阴离子表面活性剂、总余氯、BOD₅、溶解性总固体、大肠埃希氏菌，共 11 个监测因子；

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

2、有组织废气

监测点位：毛谷卸料除尘排放口、毛谷清理粉尘排放口、砻谷机除尘排风口、碾米机除尘排放口、稻壳粉碎除尘排放口、米糠除尘排放口，共 6 个监测点位；

监测因子：颗粒物，共 1 个监测因子；

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

3、无组织废气

监测点位：厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点，共 4 个监测点位；

监测因子：颗粒物，共 1 个监测因子；

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

4、噪声

监测点位：厂界四周各设 1 个点，共 4 个监测点位；

监测因子：等效连续 A 声级，共 1 个监测因子；

监测频次：连续检测 2 天，每天监测 2 次，昼、夜各 1 次。

5、固体废物

项目产生的生活垃圾委托园区环卫部门清运处置；大米加工谷壳、米糠、碎米、变质粮食、布袋除尘收集的粉尘、初清筛产生的杂质均集中收集出售给饲料厂使用；熏蒸残渣委托云南大地丰源环保有限公司昆明危险废物处理处置中心处置。项目产生的固废处置率能达到 100%，不会对环境造成大的影响。

表七、验收监测工况及监测结果

验收监测工况：

根据国家环保总局（环发【2000】38号）《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》的要求，监测时工况稳定、生产负荷必须达75%以上、环境保护设施运行正常下进行监测，以保证数据的真实、可靠性。生产负荷达到75%以上的为验收监测，不到75%的，监测报告说明是在多大的生产负荷下进行的监测，待达到75%以上再另行监测，完成监测报告；对无法短期调整工况达到设计生产能力的75%或75%以上负荷的建设项目中，投入运行后确实无法短期调整工况满足设计生产能力的75%或75%以上的部分，验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环保设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。

2021年12月1日至12月2日中佰科技（云南）有限公司对项目5m³/d污水处理站进口、排口；10m³/d污水处理站进口、排口进行检测，连续检测2天。2021年12月20日至12月21日云南中科环境检测有限公司对项目有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行了监测，共连续监测两天，监测期间大米加工车间运行情况正常，项目环保设施正常运行。

监测结果：

1、废水

2021年12月1日至12月2日中佰科技（云南）有限公司对项目5m³/d污水处理站进口、排口；10m³/d污水处理站进口、排口进行检测，连续检测2天，每天采样3次。监测结果见表7-1~7-4。

表 7-1 5m³/d 污水处理站进口水质监测结果

检测 项目	2021 年 12 月 1 日			2021 年 12 月 2 日		
	S211201 W-01-1	S211201 W-01-2	S211201 W-01-3	S211202 W-01-1	S211202 W-01-2	S211202 W-01-3
pH（无量纲）	7.6	7.6	7.7	7.5	7.6	7.7
色度（倍）	400	400	400	400	400	400
臭和味（级）	2	2	2	2	2	2
浊度（NTU）	515	520	517	512	509	515

溶解氧	6.0	6.2	5.9	5.9	6.0	5.9
氨氮	125	127	125	126	127	126
阴离子表面活性剂	0.69	0.64	0.67	0.72	0.67	0.67
总余氯	0.04	0.05	0.07	0.08	0.10	0.08
BOD ₅	249	244	211	246	255	257
溶解性总固体	1273	1311	1252	1147	1252	1207
大肠埃希氏菌*	160000	140000	150000	160000	170000	140000
备注：1、“L”表示检测结果低于分析方法最低检出限； 2、“*”表示分包项目，分包方为云南环绿环境检测技术有限公司，证书编号为：152512050081； 3、等级 2：臭和味弱，一般饮用者刚能察觉。						

表 7-2 10m³/d 污水处理站进口水质监测结果

检测项目	2021 年 12 月 1 日			2021 年 12 月 2 日		
	S211201 W-02-1	S211201 W-02-2	S211201 W-02-3	S211202 W-02-1	S211202 W-02-2	S211202 W-02-3
pH（无量纲）	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	7.8
色度（倍）	30	30	30	30	30	30
臭和味（级）	1	1	1	1	1	1
浊度（NTU）	49	50	50	50	50	50
溶解氧	5.9	5.7	6.1	5.7	6.1	6.0
氨氮	67.0	67.0	66.5	67.9	68.0	67.7
阴离子表面活性剂	1.05	1.12	1.13	1.14	1.15	1.14
总余氯	0.05	0.06	0.04	0.07	0.06	0.05
BOD ₅	31.8	31.8	36.4	29.8	41.4	35.6
溶解性总固体	862	879	853	874	852	866
大肠埃希氏菌*	1600	1300	1400	1500	1600	1700
备注：1、“L”表示检测结果低于分析方法最低检出限； 2、“*”表示分包项目，分包方为云南环绿环境检测技术有限公司，证书编号为：152512050081； 3、等级 1：臭和味弱，一般饮用者刚能察觉。						

表 7-3 5m³/d 污水处理站出口水质监测结果

检测项	2021 年 12 月 1 日			2021 年 12 月 2 日			标准 限值	达标 情况
	S211201 W-03-1	S211201 W-03-2	S211201 W-03-3	S211202 W-03-1	S211202 W-03-2	S211202 W-03-3		

pH (无量纲)	8.5	8.5	8.4	8.4	8.5	8.4	6~9	达标
色度(倍)	2	2	2	2	2	2	≤30	达标
臭和味(级)	无	无	无	无	无	无	无	达标
浊度(NTU)	3L	3L	3L	3L	3L	3L	≤10	达标
溶解氧	6.2	6.0	5.8	6.0	6.0	5.9	≥2.0	达标
氨氮	0.346	0.337	0.355	0.340	0.331	0.352	≤8	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.5	达标
总余氯	0.28	0.26	0.24	0.26	0.29	0.29	≥0.2	达标
BOD ₅	1.6	2.0	1.9	1.8	2.0	2.4	≤10	达标
溶解性总固体	514	508	533	505	521	509	≤1000	达标
大肠埃希氏菌*	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无	达标
备注：1、“L”表示检测结果低于分析方法最低检出限； 2、“*”表示分包项目，分包方为云南环绿环境检测技术有限公司，证书编号为：152512050081。								

表 7-4 10m³/d 污水处理站出口水质监测结果

监采样 编 检 测 项	2021 年 12 月 1 日			2021 年 12 月 2 日			标准 限值	达标 情况
	S211201 W-04-1	S211201 W-04-2	S211201 W-04-3	S211202 W-04-1	S211202 W-04-2	S211202 W-04-3		
pH (无量纲)	8.3	8.4	8.3	8.3	8.3	8.2	6~9	达标
色度(倍)	2	2	2	2	2	2	≤30	达标
臭和味(级)	无	无	无	无	无	无	无	达标
浊度(NTU)	3L	3L	3L	3L	3L	3L	≤10	达标
溶解氧	6.2	6.0	5.9	5.9	6.0	6.8	≥2.0	达标
氨氮	0.331	0.330	0.325	0.334	0.325	0.328	≤8	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.5	达标
总余氯	0.23	0.25	0.27	0.28	0.30	0.29	≥0.2	达标
BOD ₅	1.9	1.7	1.4	2.2	2.2	2.0	≤10	达标
溶解性总固体	502	498	522	513	488	503	≤1000	达标
大肠埃希氏菌*	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无	达标

备注：1、“L”表示检测结果低于分析方法最低检出限；
2、“*”表示分包项目，分包方为云南环绿环境检测技术有限公司，证书编号为：152512050081。

根据监测结果可知，本项目两套污水处理设备污水排放口各检测指标均能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化水质标准要求。

2、有组织废气

2021年12月20日至12月21日云南中科环境检测有限公司对项目毛谷卸料除尘排放口、毛谷清理粉尘排放口、稻壳粉碎除尘排放口、米糠除尘排放口、磨谷机除尘排风口、碾米机除尘排放口颗粒物进行检测，连续检测2天，每天采样3次。监测结果见表7-5。

表 7-5 有组织废气检测结果

检测项目	采样点位	采样日期	样品编号	排气筒高度(m)	烟 气 标 杆 流 量 (m³/h)	检测结果	
						排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)
颗粒物	A5: 毛谷卸料 除尘排放口	2021-12-20	YNZKSC 20211111029-A025	18m	15554	6.0	0.093
			YNZKSC 20211111029-A026		15657	8.6	0.135
			YNZKSC 20211111029-A027		15777	7.5	0.118
			平均值		15663	7.4	0.115
			标准限值		/	120	3.5
			达标情况		/	达标	
		2021-12.21	YNZKSC 20211111029-A028		15496	8.0	0.124
			YNZKSC 20211111029-A029		15415	8.8	0.136
			YNZKSC 20211111029-A030		15442	7.1	0.110
			平均值		15451	8.0	0.123
			标准限值		/	120	3.5
			达标情况		/	达标	
颗粒物	A6: 毛谷清理 粉尘排放口	2021-12-20	YNZKSC 20211111029-A031	18m	9126	6.9	0.063
			YNZKSC 20211111029-A032		9147	9.0	0.082
			YNZKSC 20211111029-A033		9182	6.3	0.058
			平均值		9152	7.4	0.068
			标准限值		/	120	3.5
			达标情况		/	达标	
		2021-12.21	YNZKSC 20211111029-A034		9098	8.2	0.075

颗粒物			YNZKSC 20211111029-A035		8989	6.9	0.062
			YNZKSC 20211111029-A036		8934	8.6	0.077
			平均值		9007	7.9	0.071
			标准限值		/	120	3.5
			达标情况		/	达标	
		2021-12-20	YNZKSC 20211111029-A03 7	18m	6299	9.6	0.060
			YNZKSC 20211111029-A03 8		6300	6.1	0.038
			YNZKSC 20211111029-A03 9		6310	7.7	0.049
			平均值		6303	7.8	0.049
			标准限值		/	120	3.5
			达标情况		/	达标	
		2021-12.21	YNZKSC 20211111029-A04 0		6285	10.4	0.065
			YNZKSC 20211111029-A04 1		6309	8.2	0.052
			YNZKSC 20211111029-A04 2		6271	9.6	0.060
			平均值		6288	9.4	0.059
			标准限值		/	120	3.5
			达标情况		/	达标	
颗粒物	A7: 稻壳 粉碎 除尘 排放 口	2021-12-20	YNZKSC 20211111029-A04 3	18m	14443	9.8	0.142
			YNZKSC 20211111029-A04 4		14479	10.0	0.145
			YNZKSC 20211111029-A04 5		14408	4.8	0.069
			平均值		14443	8.2	0.119
			标准限值		/	120	3.5
			达标情况		/	达标	
		2021-12.21	YNZKSC 20211111029-A04 6		14404	10.3	0.148
			YNZKSC 20211111029-A04 7		14482	6.0	0.087
			YNZKSC 20211111029-A04 8		14387	6.6	0.095
			平均值		14424	7.6	0.110

		标准限值			/	120	3.5
		达标情况			/	达标	
颗 粒 物	A9: 砻谷 机除 尘排 放口	2021-12-20	YNZKSC 20211111029-A04 9	18m	8446	11.8	0.100
			YNZKSC 20211111029-A05 0		8514	6.1	0.052
			YNZKSC 20211111029-A05 1		8471	7.3	0.062
			平均值		8477	8.4	0.071
		标准限值			/	120	3.5
		达标情况			/	达标	
		2021-12.21	YNZKSC 20211111029-A05 2		8551	7.5	0.064
			YNZKSC 20211111029-A05 3		8525	7.0	0.060
			YNZKSC 20211111029-A05 4		8570	10.1	0.087
			平均值		8549	8.2	0.070
		标准限值			/	120	3.5
		达标情况			/	达标	
颗 粒 物	A10: 碾米 机除 尘排 放口	2021-12-20	YNZKSC 20211111029-A05 5	18m	14158	9.9	0.140
			YNZKSC 20211111029-A05 6		14239	6.7	0.095
			YNZKSC 20211111029-A05 7		14238	8.3	0.118
			平均值		14212	8.3	0.118
		标准限值			/	120	3.5
		达标情况			/	达标	
		2021-12.21	YNZKSC 20211111029-A05 8		14164	5.2	0.074
			YNZKSC 20211111029-A05 9		14263	9.4	0.134
			YNZKSC 20211111029-A06 0		14151	8.2	0.116
			平均值		14193	7.6	0.108
		标准限值			/	120	3.5
		达标情况			/	达标	

根据监测结果可知，本项目大米加工车间毛谷卸料除尘排放口、毛谷清理粉

尘排放口、砻谷机除尘排风口、碾米机除尘排放口、稻壳粉碎除尘排放口、米糠除尘排放口颗粒物排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中要求，达标排放。

3、无组织废气

2021年12月20日至12月21日云南中科环境检测有限公司对项目无组织排放废气厂区上风向1个测点、厂区下风向3个测点，共4个测点，每天检测3次，连续监测2天。监测结果见表7-6。

表7-6 无组织废气（颗粒物）监测结果表 单位：mg/m³

检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果	标准限值	达标情况
A1: 厂区上风向	2021/12/20	08:30~09:30	YNZKSC20211111029-A001	0.233	1.0	达标
		13:30~14:30	YNZKSC20211111029-A002	0.349		
		16:30~17:30	YNZKSC20211111029-A003	0.284		
	2021/12/21	08:30~09:30	YNZKSC20211111029-A004	0.250		
		13:30~14:30	YNZKSC20211111029-A005	0.367		
		16:30~17:30	YNZKSC20211111029-A006	0.316		
A2: 厂区下风向(1#)	2021/12/20	08:30~09:30	YNZKSC20211111029-A007	0.417		
		13:30~14:30	YNZKSC20211111029-A008	0.632		
		16:30~17:30	YNZKSC20211111029-A009	0.500		
	2021/12/21	08:30~09:30	YNZKSC20211111029-A010	0.466		
		13:30~14:30	YNZKSC20211111029-A011	0.683		
		16:30~17:30	YNZKSC20211111029-A012	0.551		
A3: 厂区下风向(2#)	2021/12/20	08:30~09:30	YNZKSC20211111029-A013	0.484		
		13:30~14:30	YNZKSC20211111029-A014	0.616		
		16:30~17:30	YNZKSC20211111029-A015	0.568		
	2021/12/21	08:30~09:30	YNZKSC20211111029-A016	0.402		
		13:30~14:30	YNZKSC20211111029-A017	0.650		
		16:30~17:30	YNZKSC20211111029-A018	0.534		
A4: 厂区下风向(3#)	2021/12/20	08:30~09:30	YNZKSC20211111029-A019	0.434		
		13:30~14:30	YNZKSC20211111029-A020	0.666		
		16:30~17:30	YNZKSC20211111029-A021	0.584		
	2021/12/21	08:30~09:30	YNZKSC20211111029-A022	0.499		
		13:30~14:30	YNZKSC20211111029-A023	0.601		
		16:30~17:30	YNZKSC20211111029-A024	0.516		

由上表监测结果可知，项目无组织废气颗粒物厂界上风向1个测点、厂界下风向3个测点所测指标均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值的要求。

4、噪声监测

表 7-7 厂界噪声检测结果表 单位：dB(A)

检测点 \ 检测时间 时段	2021/12/20		2021/12/21	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	53.8	45.3	54.3	45.9
厂界南	56.9	46.9	55.8	46.3
厂界西	51.0	41.9	51.5	42.6
厂界北	53.6	44.8	52.9	44.1
GB12348-2008 2 类	60	50	60	50
评价	达标	达标	达标	达标

由上表监测结果可知，项目厂界南面、北面、东面、西面昼、夜间测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

表八、验收监测结论

1、验收监测结果

(1) 废气

经调查，项目粮食加工车间毛谷卸料口、毛谷清筛、砻谷机、碾米机、稻壳粉碎机、米糠收集环节均分别设置了旋风除尘器、脉冲除尘器，产生的粉尘经除尘器处理后分别通过屋顶 18m 高的排气筒外排，共 6 个排气筒；圆筒仓粮食提升塔分别对卸粮坑卸料通风口、提升塔卸粮坑卸料及提升塔及栈桥输送设备通风除尘口、提升塔真空清扫除尘口、提升塔清理设备通风除尘排放口设置 4 套脉冲除尘器，粮食提成过程中产生的粉尘经脉冲除尘器处理后分别通过 17.2m、17.2m、15.1m、40m 高的排放口外排。

项目平房仓设有换气扇、轴流风机、离心风机对仓内生产进行通风，圆筒仓设有回风口、通风口及仓顶设有呼吸孔，产生的熏蒸废气经大气稀释扩散后无组织排放。食堂油烟经油烟净化器处理后外排。

根据本次验收监测结果，本项目大米加工车间毛谷卸料除尘排放口、毛谷清理粉尘排放口、砻谷机除尘排风口、碾米机除尘排放口、稻壳粉碎除尘排放口、米糠除尘排放口颗粒物排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求；无组织废气颗粒物厂界上风向 1 个测点、厂界下风向 3 个测点所测指标均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值的要求，实现达标排放。

(2) 废水

根据现场实际调查，项目在食堂废水排放口建有 1 个 0.1m³ 的隔油池，业务用房旁建有 1 个 6m³ 的化粪池、交易中心旁建有 1 个 9m³ 的化粪池、交易大厅旁建有 1 个 6m³ 的化粪池、在公厕旁建有 1 个 6m³ 的化粪池，在项目用地南面办公生活区地势较低处建了一座处理能力为 10m³/d 的污水处理站处理站、北面公厕旁建了一座处理能力为 5m³/d 的污水处理站。两套污水处理站处理工艺一致。

项目产生的废水主要有检验废水、净水器排水、办公人员生活污水、食堂废水、公厕污水。食堂废水经隔油处理后，与生活污水、食堂净水器排水一起排入

办公生活区化粪池处理，处理后排入处理规模为 10m³/d 的自建污水处理站；公厕污水排入单独的化粪池进行处理，处理后排入处理规模为 5m³/d 的自建污水处理站，产生的污水分别经自建的污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准中的绿城市化标准后回用于厂区绿化，项目厂区设有绿化面积 15381.19m²，完全能消纳本项目产生的中水，不外排。

根据本次验收监测结果可知，本项目两套污水处理设备污水排放口各检测指标均能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化水质标准要求。

（3）噪声

经调查，噪声源主要是机械设备噪声，包括移动式输送机、扒谷机、移动式振动筛、皮带运输机及大米加工车间砻谷机、碾米机、抛光机、包装机等。项目生产设备均为低噪音设备，且均置于室内，进出车辆产生的噪声声源不高，通过采取禁鸣、限速措施等到控制。

根据本次验收监测结果，项目厂界东、南、西、北面噪声昼夜间测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，实现达标排放。

（4）固体废物

根据现场实际调查，本项目大米加工车间产生的谷壳、米糠、碎米均集中收集后外售给瑞丽市蒙运贸易有限公司作为饲料原料销售使用；大米加工车间初清筛杂质收集后委托园区环卫部门进行清运处置；布袋收尘灰统一收集后委托园区环卫部门进行清运处置；废弃包装袋集中收集后外售给废旧资源回收站处置；熏蒸系统产生的熏蒸残渣及药品包装由专用桶收集后暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司处置；待项目储油罐产生油泥时，将委托具有的资质单位进行清掏、处置，产生的油泥委托具有资质的单位进行处置；生活垃圾集中收集后委托园区环卫部门清运处置；产生的食堂泔水量较少，集中收集委员具有资质的单位回收处置；化粪池、污水处理站将产生少量污泥，定期委托园区环卫部门清掏处置。

项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，处置率为 100%，对周围环境影响小。

（5）环境保护检查

项目于 2016 年 10 月 21 日取得曲靖市发展和改革委员会关于项目的可行性研究报告的批复，2016 年 5 月委托云南靖尚达环境咨询有限公司编制了《曲靖市粮食储备库建设项目环境影响报告表》，2016 年 6 月 20 日，马龙县环境保护局下发了关于该项目环境影响报告表的批复，马环然审[2016]51 号文件，同意项目建设。项目于 2017 年 8 月 17 日开工建设，于 2020 年 9 月 25 日施工完成并投入运行，于 2021 年 12 月 03 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91530321MA6K7XPE89001Y，2022 年 1 月编制了企业事业单位突发环境事件应急预案，2022 年 1 月 18 日进行了备案，备案编号：530304-2022-001L。在建设及试运行过程中未发生污染纠纷及污染投诉事件，项目建设中执行了“三同时”制度，主要环保设施与主体工程同时设计、同时施工并同时投入使用。环评及审批意见要求的环保对策措施基本得到落实。

（6）竣工验收调查结论

经现场监测、调查，曲靖市粮食储备库（曲靖市粮油仓储物流批发交易中心）建设项目各组织机构运行正常，环评及批复的要求已经落实。根据监测报告，项目大米加工车间毛谷卸料除尘排放口、毛谷清理粉尘排放口、砻谷机除尘排风口、碾米机除尘排放口、稻壳粉碎除尘排放口、米糠除尘排放口颗粒物排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求；无组织废气颗粒物厂界上风向 1 个测点、厂界下风向 3 个测点所测指标均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值的要求。项目产生的污水排入设有的两套污水处理站进行处理，根据监测结果，污水排放口各检测指标均能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化水质标准要求，污水全部用于厂区绿化浇灌。项目厂界东、南、西、北噪声均满足 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》2 类标准，做到达标排放；项目对其所产生的固体废弃物均进行了合理处置，处置率为 100%。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017）第八条规定，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，不得提出验收合格意见，本项目与九个情形的对比结果如下：

表 8-1 验收情况判断表

国环规环评[2017]4 号	项目实际情况	情况判断
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	已按照要求建成环境保护设施，环保设施与主体工程同时投产使用	不属于
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	根据监测报告可知，项目污染物排放符合国家和地方相关标准	不属于
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）未经批准的	本建设项目的性质、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未发生重大变动	不属于
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	项目建设过程中未造成重大环境污染	不属于
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	项目已取得“固定污染源排污登记回执”，登记编号：91530321MA6K7XPE89001Y	不属于
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	本项目不属于分期建设、分期投入生产项目，环保设施能满足其相应主体工程需要	不属于
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	建设单位未违反国家和地方环境保护法律法规，未因该建设项目受到处罚	不属于
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	验收报告的基础资料数据属实，验收报告均经三级审核通过，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理	不属于
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	本项目未违反其他环境保护法律法规规章等规定	不属于

根据表 8-1，项目符合国家有关规定和环保管理要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中提出的 9 种不能验收的情形。

综上所述，经过本次竣工验收调查，该项目执行了环境影响评价报告及其行政审批的要求和严格“三同时”制度，运营期间项目产生的废水经污水处理站处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排，废气、噪声达到国家污染物排放标准，固体废物处置妥善，已经落实了规定的各项污染防治措施，能满足环评及其批复的要求，各污染处理设施设有专职人员负责管理，可以满足项目日常环保管理要求，符合项目竣工环境保护验收条件。

2、建议

（1）建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。

（2）规范环保档案管理，设专人负责项目运营期的环境管理工作，切实保障各项污染防治措施的有效执行。

（3）落实和完善环境管理规章制度，对项目管理人员和职工进行必要的环保培训，增强职工的环保意识。

（4）危废按时定期清运，完善污染治理设置操作规程及危险废物处置运行台账记录。

3、要求

（1）目前，项目储油罐尚未产生油泥，待产生油泥时，应委托具有的资质单位进行处置。

（2）加强危险废物的收集、贮存管理，建立好危险废物管理台账。