

呼和浩特市君益环保建材有限公司处理垃圾发电厂炉渣扩建项目（一期）

竣工环境保护验收报告

建设单位：呼和浩特市君益环保建材有限公司
编制单位：河南蓝天环境工程有限公司

2026 年 8 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项目负责人：杨云全

填表人：杨云全

建设单位：呼和浩特市君益环保建材有限公司 编制单位：河南蓝天环境工程有限公司

电话：15247212678

电话：16637376744

传真：/

传真：/

邮编：010107

邮编：453000

地址：呼和浩特市土默特左旗毕克齐镇

地址：河南省新乡市红旗区洪门镇金穗大

祆太循环经济产业园

道与新二街交叉口东北角迎宾大

厦(靖业跨境贸易大厦)第38层

02

表一

建设项目名称	呼和浩特市君益环保建材有限公司处理垃圾发电厂炉渣扩建项目 (一期)				
建设单位名称	呼和浩特市君益环保建材有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建✓ 技改 迁建				
建设地点	呼和浩特市土默特左旗毕克齐镇祆太循环经济产业园呼和浩特市君益 环保建材有限公司内				
主要产品名称	建筑轻骨料（成品炉渣）、废旧金属块/粒、废旧玻璃				
设计生产能力	建筑轻骨料（成品炉渣）273680.8t/a、废旧金属块/粒 15000t/a、废旧玻 璃 5000t/a				
实际生产能力	一期：建筑轻骨料（成品炉渣）278680.8t/a（一期未建设玻璃色选设备， 废旧玻璃未与成品炉渣分开）、废旧金属块/粒 15000t/a				
建设项目 环评时间	2025.5	开工建设时间	2025.8		
调试时间	2026.8-10	验收现场 监测时间	2026.8.6~2026.8.7		
环评报告表 审批部门	呼和浩特市生态环境局土 默特左旗分局	环评报告表 编制单位	内蒙古绿洁环保有限公司		
环保设施 设计单位	呼和浩特市君益环保建材 有限公司	环保设施 施工单位	呼和浩特市君益环保建材 有限公司		
投资总概算	1600	环保投资总概算	362	比例	22.6%
实际总概算	450（一期）	环保投资	112（一期）	比例	24.9%
验收监测依据	1.《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国 人民代表大会第四次会议通过）； 2.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）； 3.《内蒙古自治区生态环境保护条例》（2024 年 11 月 28 日内蒙古自 治区第十四届人民代表大会常务委员会第十三次会议通过）； 4.《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》 （环办〔2015〕113 号）；				

	5.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017.11.22）； 6.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，2018.5.16）； 7.关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部，环办环评函〔2020〕688号，2020.12.13）； 8.《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）； 9.《呼和浩特市君益环保建材有限公司处理垃圾发电厂炉渣扩建项目环境影响报告表》内蒙古绿洁环保有限公司，2025.5； 10.《呼和浩特市君益环保建材有限公司处理垃圾发电厂炉渣扩建项目环境影响报告表》的批复（土左环政批字【2025】9号），呼和浩特市生态环境局土默特左旗分局，2025.7.25； 11.《呼和浩特市君益环保建材有限公司处理垃圾发电厂炉渣扩建项目（一期工程）监测报告》，内蒙古衡准检测有限公司，HZ26080502，2026.8.13 12.排污单位名称：呼和浩特市君益环保建材有限公司；管理分类：排污登记；登记编号：91150121MA0PXBL70Q001W；有效期：2026年8月7日至2031年8月6日。																																										
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<table><tr><th colspan="6">表 1 污染物排放标准</th></tr><tr><th>污染类别</th><th>执行标准</th><th>级(类别)</th><th>污染因子</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><td>大气污染物</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>表 2</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>1mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="5">废水</td><td rowspan="5">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td><td rowspan="5">表 4-三级</td><td>pH</td><td colspan="2">6~9</td></tr><tr><td>SS</td><td colspan="2">400</td></tr><tr><td>COD_{cr}</td><td colspan="2">500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td colspan="2">300</td></tr><tr><td>动植物油</td><td colspan="2">100</td></tr><tr><td>噪声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）</td><td>2 类</td><td>昼间</td><td colspan="2">60dB（A）</td></tr></table>	表 1 污染物排放标准						污染类别	执行标准	级(类别)	污染因子	标准限值		大气污染物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2	颗粒物	无组织	1mg/m³	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4-三级	pH	6~9		SS	400		COD _{cr}	500		BOD ₅	300		动植物油	100		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	2 类	昼间	60dB（A）	
表 1 污染物排放标准																																											
污染类别	执行标准	级(类别)	污染因子	标准限值																																							
大气污染物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2	颗粒物	无组织	1mg/m³																																						
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4-三级	pH	6~9																																							
			SS	400																																							
			COD _{cr}	500																																							
			BOD ₅	300																																							
			动植物油	100																																							
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	2 类	昼间	60dB（A）																																							

	固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） 中的“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求
		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

表二

工程建设内容：

1、地理位置及平面布置

(1) 地理位置

项目位于呼和浩特市土默特左旗毕克齐镇袄太循环经济产业园，利用现有厂房进行生产，项目四周环境为：北侧为园区道路，临路为空地，西侧为农田，南侧为空地，临路为空地。距项目最近的敏感点为东南方向 2120m 外的袄太村。

根据环评批复，项目占地范围位于呼和浩特市土默特左旗毕克齐镇袄太循环经济产业园呼和浩特市君益环保建材有限公司内，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域、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。

根据实际勘查，项目实际建设地点以及周围环境敏感点位置与环评及批复内容一致。项目周边环境示意图下图。



图 1 项目环评周边环境示意图

(2) 平面布置

本次扩建项目一期在原有生产线基础上通过增加皮带输送机、除铁器、分级滚轮筛、破碎机、摇床、跳汰机、涡电流分选机、色选机、压滤机、脱水筛等设备，延长工作时间来扩建产能。扩建后年综合利用处置垃圾炉渣量为 30 万吨。本次一期项目新建危废暂存间位于生产车间内，二期新建原料库位于厂区东北侧，办公休息

室位于厂区的东南侧，本次一期工程实际建设平面布置图与环评及批复内容一致。
平面布置图见附图 3。

2、建设项目情况

表 2 项目分期建设内容一览表

序号	项目	环评及批复内容		分期建设情况	
		名称	建设内容	一期内容	二期内容
1	处理能力	垃圾焚烧发电厂炉渣	综合利用处置量为 30 万吨	综合利用处置量为 30 万吨	/
2	产品产能	建筑轻骨料（成品炉渣）	273680.8t/a	278680.8t/a（一期未建设玻璃色选设备，废旧玻璃未与成品炉渣分开）	-5000t/a（增加玻璃色选设备，从建筑轻骨料中分选出 5000t/a 废旧玻璃），产量变更为 273680.8t/a
		废旧金属块/粒	15000t/a	15000t/a	/
		废旧玻璃	5000t/a	/	5000t/a
3	职工人数	新增定员 20 人		新增定员 20 人	不新增定员
4	项目投资	1600 万元		450 万元	1150 万元
5	占地面积	20946m ²		10720m ²	10226m ²
6	主体工程	生产车间	1000m ² ；（利用现有）	1000m ² ；（利用现有）	1000m ² ；（利用现有）
		回收金属暂存	20m ² ；（利用现有）	20m ² ；（利用现有）	20m ² ；（利用现有）
7	辅助工程	办公室	办公及休息室占地面积 531.18m ² ，共 2 层（新增）；40m ² ；（利用现有）	40m ² ；（利用现有）	办公及休息室占地面积 531.18m ² ，共 2 层（新增）；
		危废暂存间	位于生产车间内 10m ²	位于生产车间内 10m ²	位于生产车间内 10m ² （利用一期已建）
8	储运工程	原料库	2 座面积 3000m ² （利用现有，并进行全封闭改造）；新增 1 座面积 5800m ²	2 座面积 3000m ² （利用现有，并进行全封闭改造）；	新增 1 座面积 5800m ²
		成品炉渣临时堆场	500m ² ；（利用现有，原料库内）	500m ² ；（利用现有，原料库内，并进行全封闭改造）	500m ² ；（利用现有，一期改造）
			成品炉渣直接由收购单位内蒙古全运商贸有限公司拉运，不在厂区内暂存	成品炉渣直接由收购单位内蒙古全运商贸有限公司拉运，不在厂区内暂存	成品炉渣直接由收购单位内蒙古全运商贸有限公司拉运，不在厂区内暂存
9	公用工程	水	市政供水	市政供水	市政供水
		电	市政供电	市政供电	市政供电

10	环保工程	废气	1 运输扬尘:炉渣运输过程中由篷布遮盖,厂区道路全部硬化,定期洒水并清扫路面、限制车速、禁止超载。2 原料和产品装卸粉尘:原料库及成品库为全封闭结构通过喷淋抑尘。3 原料及成品堆存粉尘:原料及成品堆存均在全封闭车间内进行,且车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。4 投料、筛分、打铁破碎,均在封闭的车间内,且生产车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。		1 运输扬尘:炉渣运输过程中由篷布遮盖,厂区道路全部硬化,定期洒水并清扫路面、限制车速、禁止超载。2 原料和产品装卸粉尘:原料库及成品库为全封闭结构通过喷淋抑尘。3 原料及成品堆存粉尘:原料及成品堆存均在全封闭车间内进行,且车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。4 投料、筛分、打铁破碎,均在封闭的车间内,且生产车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。	1 运输扬尘:炉渣运输过程中由篷布遮盖,厂区道路全部硬化,定期洒水并清扫路面、限制车速、禁止超载。2 原料和产品装卸粉尘:原料库及成品库为全封闭结构通过喷淋抑尘。3 原料及成品堆存粉尘:原料及成品堆存均在全封闭车间内进行,且车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。4 投料、筛分、打铁破碎,均在封闭的车间内,且生产车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。
		废水	生活污水	化粪池一座	办公楼二期建设,化粪池为二期配套工程	化粪池一座
			生产废水	1000m ² 澄清池	1000m ² 澄清池	/
			初期雨水	200m ² 初期雨水池	一期汇水面积小,依托现有澄清池收集初期雨水	200m ² 初期雨水池
		固体废物处置	一般固废	一般固废暂存区(20m ²)(利用现有)	一般固废暂存区1座(20m ²)(利用现有)	一般固废暂存区1座(20m ²)(利用现有)
			危险废物	危废贮存库1座(10m ²)(新建)	危废贮存库1座(10m ²)(新建)	危废贮存库1座(10m ²)(利用一期已建)
		噪声防治	设备噪声	厂房隔声、基础减振	厂房隔声、基础减振	厂房隔声、基础减振
	11 生产设备	设备名称	型号	数量	数量	数量
		投料机	4kw 振动式	1 台	1 台	/
		皮带输送机	800 型	1 台	1 台	/
		皮带输送机	650 型	10 台	10 台	/
		除铁器	永磁	3 台	3 台	/
		除铁器	1.0m×500m m	3 台	3 台	/
		破碎机	600 型锤式	1 台	1 台	/
			300 型锤式	1 台	1 台	/
			1000 型锤式	2 台	2 台	/

	分级滚轮筛	4×1.5m	3 台	3 台	/
	跳汰机	4m ²	3 台	3 台	/
	清水泵	65kw	1 台	1 台	/
	泥浆泵	7.5kw	4 台	4 台	/
	摇床	6-S	4 台	4 台	/
	叉车	3.5t	2 台	2 台	/
	装载机	5t	1 台	1 台	/
	湿选垃圾滚筒筛	/	1 台	1 台	/
	涡电流分选机	1200 型	4 台	4 台	/
	色选机	1200 型	2 台	/	2 台
	压滤机	400 型	2 套	2 套	/
	球磨机	1.2×4.5m	1 台	1 台	/
	脱水筛	1530 型	3 台	3 台	/
	变压器	250kva	3 台	2 台	1 台

表 3 本期工程基本概况一览表

序号	项目	环评及批复内容（一期）		分期建设内容（一期）		一致性
1	建设单位	呼和浩特市君益环保建材有限公司		呼和浩特市君益环保建材有限公司		一致
2	建设性质	扩建		扩建		
3	处理能力	综合利用处置量为 30 万吨垃圾焚烧发电厂炉渣		综合利用处置量为 30 万吨垃圾焚烧发电厂炉渣		
3	产品方案	建筑轻骨料（成品炉渣）	278680.8t/a	建筑轻骨料（成品炉渣）	278680.8t/a	一致
		废旧金属块/粒	15000t/a	废旧金属块/粒	15000t/a	
4	项目选址	呼和浩特市土默特左旗毕克齐镇祆太循环经济产业园		呼和浩特市土默特左旗毕克齐镇祆太循环经济产业园		一致
5	占地面积	10720m ²		10720m ²		一致
6	职工人数	新增定员 20 人		新增定员 20 人		一致
7	劳动制度	年工作日 270 天，8 小时制，单班		年工作日 270 天，8 小时制，单班		一致
8	项目投资	450 万		450 万		一致

3、该项目主要组成情况见下表：

表 4		项目主要组成情况一览表						
序号	项目	环评及批复内容（一期）		实际建设内容（一期）		一致性		
1	主体工程	生产车间	1000m ² ；（利用现有）		生产车间	1000m ² ；（利用现有）	一致	
		回收金属暂存	20m ² ；（利用现有）		回收金属暂存	20m ² ；（利用现有）	一致	
2	辅助工程	办公室	40m ² ；（利用现有）		办公室	40m ² ；（利用现有）	一致	
		危废暂存间	位于生产车间内 10m ²		危废暂存间	位于生产车间内 10m ²	一致	
3	储运工程	原料库	2 座面积 3000m ² （利用现有，并进行全封闭改造）		原料库	2 座面积 3000m ² （利用现有，并进行全封闭改造）	一致	
		成品炉渣临时堆场	500m ² ；（利用现有，原料库内，全封闭改造）		成品炉渣临时堆场	500m ² ；（利用现有，原料库内，全封闭改造）	一致	
			成品炉渣直接由收购单位内蒙古全运商贸有限责任公司拉运，不在厂区内暂存			成品炉渣直接由收购单位内蒙古全运商贸有限责任公司拉运，不在厂区内暂存	一致	
4	公用工程	水	市政供水		市政供水		一致	
		电	市政供电		市政供电		一致	
5	环保工程	废气	1 运输扬尘：炉渣运输过程中由篷布遮盖，厂区道路全部硬化，定期洒水并清扫路面、限制车速、禁止超载。2 原料和产品装卸粉尘：原料库及成品库为全封闭结构通过喷淋抑尘。3 原料及成品堆存粉尘：原料及成品储存均在全封闭车间内进行，且车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。4 投料、筛分、打铁破碎，均在封闭的车间内，且生产车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。			1 运输扬尘：炉渣运输过程中由篷布遮盖，厂区道路全部硬化，定期洒水并清扫路面、限制车速、禁止超载。2 原料和产品装卸粉尘：原料库及成品库为全封闭结构通过喷淋抑尘。3 原料及成品堆存粉尘：原料及成品储存均在全封闭车间内进行，且车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。4 投料、筛分、打铁破碎，均在封闭的车间内，且生产车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。	一致	
		废水	生活污水	旱厕	生活污水	旱厕	一致	
			生产废水	1000m ² 澄清池	生产废水	1000m ² 澄清池	一致	
			初期雨水	一期汇水面积小，依托现有澄清池收集初期雨水	初期雨水	一期汇水面积小，依托现有澄清池收集初期雨水	一致	
		固体废物处置	一般固废	一般固废暂存间 1 座（20m ² ）（利用现有）		一般固废暂存间 1 座（20m ² ）（利用现有）		一致
			危险废物	危废贮存库 1 座（10m ² ）（新建）		危废贮存库 1 座（10m ² ）（新建）		一致
		噪声防治	设备	厂房隔声、基础减振		厂房隔声、基础减振		一致

			噪声				
4、工程主要设备：							
表 5			本期项目设备一览表				
序号	环评及批复内容（一期）			实际建设内容（一期）			一致性
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量	
1	投料机	4kw 振动式	1 台	柔板印刷机	KWRB	1 台	一致
2	皮带输送机	650 型	1 台	皮带输送机	650 型	2 台	增加 1 台
3	皮带输送机	800 型	10 台	皮带输送机	800 型	11 台	增加 1 台
4	除铁器	永磁	3 台	除铁器	永磁	3 台	一致
5	除铁器	1.0m×500m m	3 台	除铁器	1.0m×500m m	3 台	一致
6	破碎机	600 型锤式	1 台	破碎机	600 型锤式	1 台	一致
		300 型锤式	1 台		300 型锤式	1 台	一致
		1000 型锤式	2 台		1000 型锤式	2 台	一致
7	分级滚轮筛	4×1.5m	3 台	分级滚轮筛	4×1.5m	3 台	一致
8	跳汰机	4m²	3 台	跳汰机	4m²	3 台	一致
9	潜水泵	65kw	1 台	潜水泵	65kw	1 台	一致
10	泥浆泵	7.5kw	4 台	泥浆泵	7.5kw	4 台	一致
11	摇床	6-S	4 台	摇床	6-S	4 台	一致
12	叉车	3.5t	2 台	叉车	3.5t	2 台	一致
13	装载机	5t	1 台	装载机	5t	1 台	一致
14	湿选垃圾滚筒筛	/	1 台	湿选垃圾滚筒筛	/	1 台	一致
15	涡电流分选机	1200 型	4 台	涡电流分选机	1200 型	4 台	一致
16	压滤机	400 型	2 套	压滤机	400 型	2 套	一致
17	球磨机	1.2×4.5m	1 台	球磨机	1.2×4.5m	1 台	一致
18	脱水筛	1530 型	3 台	脱水筛	2460 型	1 台	更换为 1 台处理能力更大的脱水筛
19	变压器	250kva	2 台	变压器	250kva	2 台	一致

设备变动情况说明：（1）皮带输送机根据现场布置情况，增加 2 台，不涉及产能和产污变动；（2）脱水筛由 3 台 1530 型脱水筛变更为 1 台 2460 型脱水筛，根据筛面大小，2460 型脱水筛产能是 1530 型脱水筛产能的 2.2 倍，台时产能为 250t，

满负荷 2160h，设备产能为 540000t/a，满足炉渣分选量 300000t/a 的产能。因此设备变动，不涉及产能和产污变动。

综上所述，上述设备的变化，对本项目产能没有影响，不增加排污，不属于重大变动，能够满足验收要求。

5、原辅材料及资（能）源消耗：

表 6 原辅材料及资（能）源消耗一览表

序号	原料名称	环评及批复年用量（一期）	实际年使用量（一期）	一致性
1	炉渣	30 万 t/a	30 万 t/a	一致
2	水	24381	24381m ³ /年	一致
3	电	189.4 万 KWh/a	160 万 kW·h/a	一致

6、水平衡

用水：生活用水：本次扩建项目新增劳动定员 20 人，生活用水由厂区自来水管网供给。

生产用水：喷淋降尘装置用水、破碎机用水、跳汰机用水、摇床用水，为澄清池沉淀后回用水及区自来水管网补水。

（2）排水

生活污水

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）三级标准后定期拉运至内蒙古土默特左旗金山污水处理厂（二期）工程处理。

生产废水

①喷淋废水，本项目生产车间、原料库及成品库设置高压喷淋设施，定期对原料及产品进行喷淋降尘以及生产车间（上料、筛分、磁选、打铁破碎环节）进行喷淋降尘，产生的废水大部分水蒸发，同时产生少部分淋沥水经过导流槽，排至澄清池，经三级沉淀后循环利用。

②破碎、跳汰、摇床均为带水作业，产生的废水随生产工序进入下一环节，最终排入澄清池，经三级沉淀后循环利用。破碎机、跳汰机、摇床等带水作业设备均位于生产车间内，事故状态下生产废水随车间设置的导流槽排着澄清水池，无废水排至厂区外。

本项目一期实际水平衡见下图：

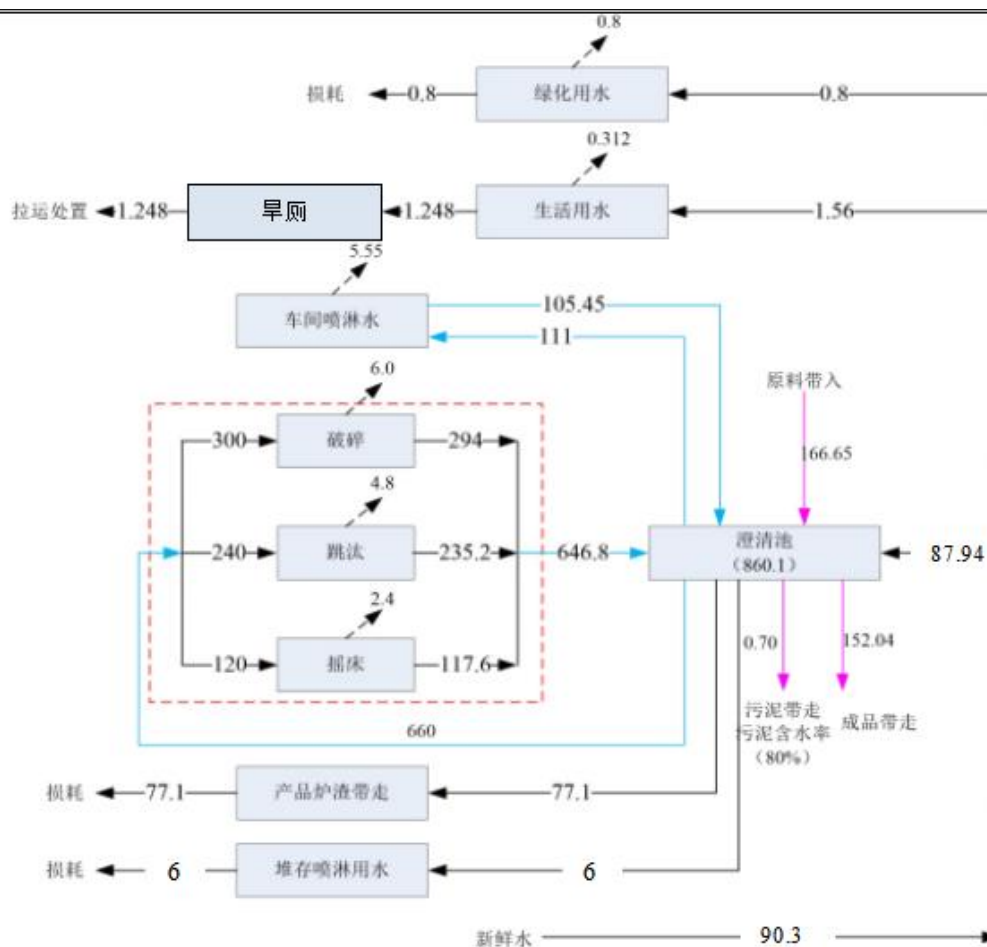


图2 实际水平衡图（折合满负荷后）

6、主要工艺流程及产污环节

本项目为扩建项目，一期实际建设工艺与原环评基本一致，仅由于市场原因，后期玻璃色选工段未建设，玻璃未从砂中分选。

本项目实际建设生产工艺流程图如下：

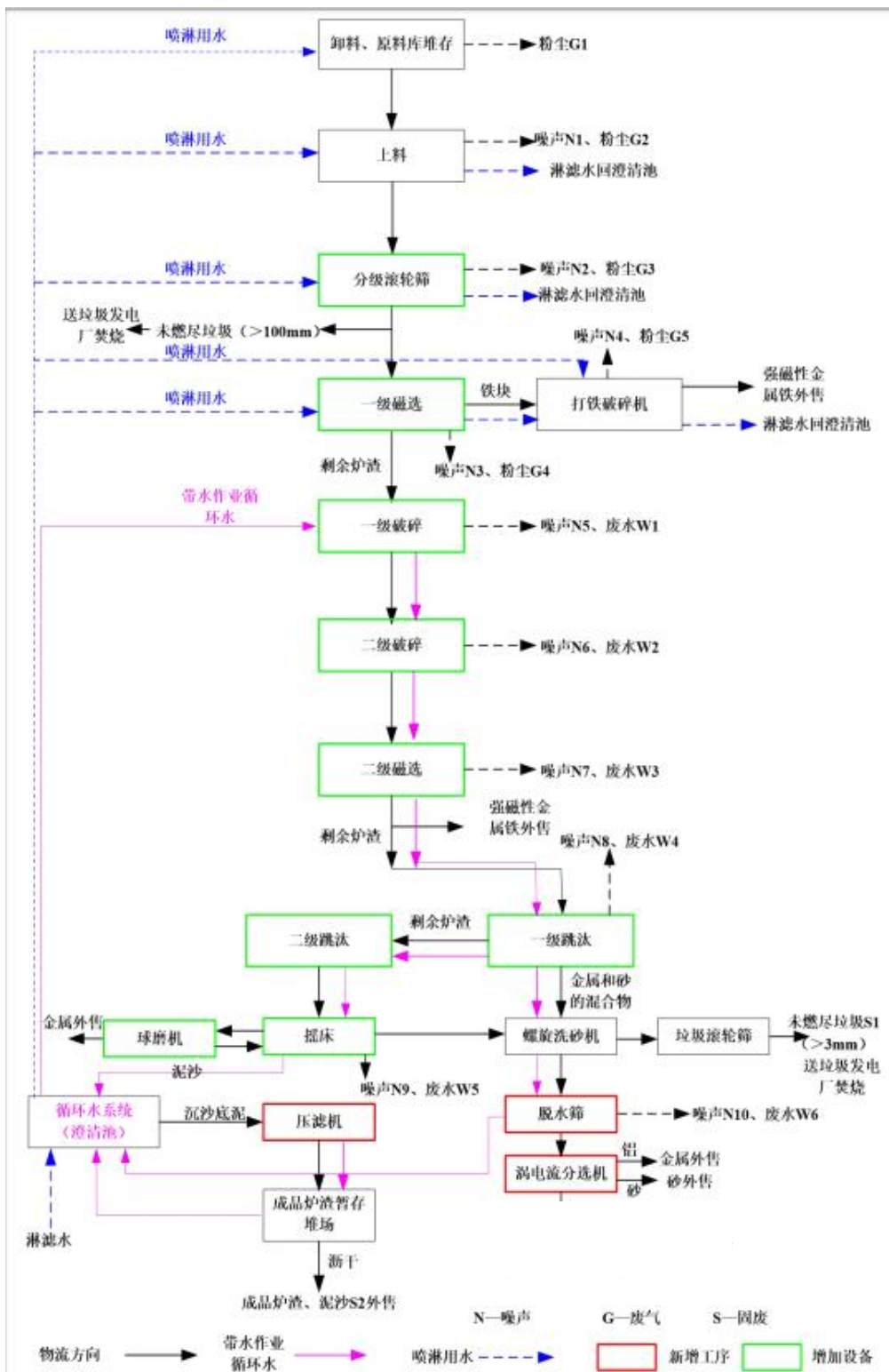


图3 生产工艺及产污环节流程图

生产工艺流程说明如下：

①本项目原料和产品装卸过程会产生一定的粉尘，由于本项目原料粒径较大和

湿度较大，原料库及成品库通过喷淋抑尘，产生少量的粉尘 G1。

②上料：生产时炉渣通过装载机送入料斗，通过封闭输送廊道输送进分级滚轮筛进料口，上料口配有喷淋设施。此环节主要产生噪声 N1，产生少量的粉尘 G2。

③分级滚轮筛：炉渣组成成分复杂，为防止流水线设备损坏，需要对炉渣先进行一次筛选，筛选过程设水喷淋设施。分级滚轮筛的滚筒是可以连续旋转的喇叭状筛网。炉渣由喇叭状滚筒小口端进入，炉渣通过喷淋水的冲击和流动性对炉渣进行筛分。炉渣经过旋转的滚筒后，直径小于等于 100mm 的炉渣颗粒透过滚筒侧面网孔流出，进入下一道工序。大于 100mm 的炉渣的垃圾被检出，集中暂存然后送垃圾焚烧发电厂重新焚烧。此环节产生少量的粉尘 G3 及噪声 N2。

一级磁选：经过一次筛选后，直径小于等于 100mm 的炉渣颗粒透过滚筒侧面网孔流入料斗，由料口底部均匀流出，均匀分布在传送带上。传送带上方设置悬挂式磁力除铁器，当炉渣随传送带经过悬挂式磁力除铁器下方时，炉渣中的铁块等磁性物质被磁选出来，此过程产生少量的粉尘 G4 及噪声 N3。

④打铁破碎：磁选出的大铁块通过输送金属的封闭输送廊道输送至打铁机进行破碎，将大铁块破碎成小铁块，破碎作业在密闭设备里进行，磁选出的铁块经破碎后暂存外售内蒙古铜豆商贸有限公司。因原料的含水率较高，且磁选设备、打铁破碎机设水喷淋设施，此环节主要产生少量粉尘 G5、噪声 N4。

⑤一级破碎：经过一级磁选后的剩余炉渣通过封闭输送廊道送入破碎机，破碎机工作时由于物质强烈挤压和摩擦产生大量热量，为降低破碎机工作温度，减少设备损害，该过程加入大量的水，同时起到润滑、降温 and 降尘作用。炉渣在湿式破碎机内进行粉碎，粉碎后的渣粒随冲洗水流出破碎机。破碎机能将炉渣中 100mm 以下的渣块等坚硬的物质充分破碎，进入下一道工序。此环节主要产生噪声 N5、废水 W1。

⑥二级破碎：经过一级破碎后的剩余炉渣通过封闭输送廊道送入二级破碎机，进行再次破碎，破碎机工作时由于物质强烈挤压和摩擦产生大量热量，为降低破碎机工作温度，减少设备损害，该过程加入大量的水，同时起到润滑、降温 and 降尘作用。炉渣在湿式破碎机内进行粉碎，粉碎后的渣粒随冲洗水流出破碎机。破碎机能将一级破碎机流出的较大颗粒炉渣等坚硬的物质充分破碎，进入下一道工序。此环节主要产生噪声 N6、废水 W2。

⑦二次磁选：由湿式破碎机出口流出的炉渣及冲洗水混合物进入湿选机，湿选

机内设置滚筒式磁力除铁器，当流经滚筒式磁力除铁器下方时，炉渣中所含有未被一级磁选完全分离的较小的铁被二级磁选出来，通过输送金属的传送带送至回收金属暂存间暂存外售内蒙古铜豆商贸有限公司。此环节主要产生噪声 N7、废水 W3。

⑧一级、二级跳汰分选：经二级磁选后的炉渣及冲洗水混合物，流入锯齿波跳汰机。锯齿波跳汰机根据跳汰床层理论分层规律，其跳汰脉动曲线呈锯齿形，上升水流快于下降水流，使炉渣中的重颗粒物质得到充分沉降，因此比重较重的金属颗粒随着下降水流沉降到跳汰机床层底部；而比重较轻的物质（基本上已经去除了所有金属物质）则分布在跳汰机床层的上部，随水流经跳汰机出料口进入下一道工序进行后续处理。此环节主要产生噪声 N8、废水 W4。

另外该过程一部分经过一级跳汰分选出的炉渣金属和砂的混合物，进入垃圾螺旋洗，通过垃圾滚轮筛将粒径大于 3mm 的未燃尽垃圾（塑料、橡胶等）筛选出，集中暂存然后送垃圾焚烧发电厂重新焚烧。脱水筛将混合物中的砂进行筛分，筛分出来的砂暂存于成品暂存库外售内蒙古全运商贸有限责任公司。

⑨金属和砂的混合物初步分离、摇床分选：跳汰机底部较重的金属和砂的混杂物质经铜头破碎机敲击初步分离(分离作业在密闭设备里进行)后送入摇床，利用摇床分离金属中混杂的砂，同时采用悬吊式磁力除铁器区分强磁性及弱磁性两类金属。摇床具有双曲波床面，床面有一定倾斜度，在电机及皮带轮的带动下，可以作纵向往复运动，同时摇床侧边有横向冲击水流横向流过床面。分离砂的过程是在具有双曲波床面上进行的，金属及砂混合物从床面上角的给矿槽送入，同时由给水槽提供横向冲洗水，于是金属及砂混合物在重力，横向流水冲力，床面作往复不对称运动所产生的惯性和摩擦力的作用下，按比重和粒度分层，并沿床面做纵向运动和沿倾斜床面做横向运动。因此比重和粒度不同的颗粒沿着各自的运动方向逐渐沿对角线呈扇形流下，分别从精矿端和尾矿侧的不同区域排出，金属集中在精矿端，而细砂则由尾矿侧排出，送去脱水后暂存外售。在摇床的精矿端上方，设置悬挂式磁力除铁器，流经其下方的强磁性金属(铁)被磁选出来，而弱磁性金属（金属砂）则由摇床精矿端出口收集。金属、铁分别暂存外售内蒙古铜豆商贸有限公司。此环节主要产生噪声 N9、废水 W5。

⑩经摇床分选出的非磁性金属，进入湿式球磨机进行磨碎产生粒径 2-4mm 有色金属组分经规范化暂存后，作为再生资源定向销售至内蒙古铜豆商贸有限公司。另一部分金属、渣、沙混合物，通过密闭传送带输送进滚笼筛的进料口，由喇叭状

滚笼小口端进入，经过旋转的滚轮筛后，非磁性金属屑则通过喇叭状滚笼的大口端流出，非磁性金属屑和非磁性金属粉作为副产物回收利用；经脱水筛分处理后，混合物料完成砂质去除工序，剩余炉渣通过涡电流分选系统利用电磁原理高效分离非铁金属，作为再生资源定向销售至内蒙古铜豆商贸有限公司。本工艺段主要环境影响因素包括机械运行噪声 N10（等效声级 75-90dB(A)）及脱水工序产生的含悬浮物废水 W6。

水循环与成品处理

⑩水循环系统：废水收集→三级澄清池→沉淀→压滤→回用于破碎、分选环节。
循环效率：实现闭路循环，减少新鲜水消耗。

渣泥压滤与成品外售：压滤渣泥+成品炉渣→外售作建材，分选金属、玻璃经吨包封装外售。

本项目营运期主要污染物、产污环节及防治措施详见下表。

表 7 产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物	防治措施		对比
			环评	实际	
废气	车辆运输	颗粒物	运输车辆加盖苫布、路面硬化	运输车辆加盖苫布、路面硬化	一致
	原料和产品装卸	颗粒物	半封闭库房、喷淋抑尘	半封闭库房、喷淋抑尘	一致
	原料和产品堆存	颗粒物	半封闭库房、喷淋抑尘	半封闭库房、喷淋抑尘	一致
	上料	颗粒物	密闭沉降、喷淋抑尘	密闭沉降、喷淋抑尘	一致
	筛分	颗粒物	密闭沉降、喷淋抑尘	密闭沉降、喷淋抑尘	一致
	打铁破碎	颗粒物	密闭沉降、喷淋抑尘	密闭沉降、喷淋抑尘	一致
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后定期拉运至内蒙古土默特左旗金山污水处理厂（二期）工程处理。	生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后定期拉运至内蒙古土默特左旗金山污水处理厂（二期）工程处理。	一致
	喷淋废水、破碎、跳汰、摇床废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经澄清池沉淀后循环利用	经澄清池沉淀后循环利用	一致
噪声	机械设备	噪声	基础减振、厂房隔声	基础减振、厂房隔声	一致
固废	一般固废	办公	生活垃圾	由呼和浩特市西郊生活垃圾焚烧发电厂处置	一致
	一般固废	筛选	未燃尽生活垃圾	经收集后，运至垃圾焚烧发电厂处置	一致

			圾			
		澄清池	澄清池污泥	澄清池污泥经压滤机压滤脱水成泥饼返回破碎机破碎后，与成品炉渣一起外售内蒙古全运商贸有限责任公司	澄清池污泥经压滤机压滤脱水成泥饼返回破碎机破碎后，与成品炉渣一起外售内蒙古全运商贸有限责任公司	一致
	危险废物	机械维修	废矿物油	暂存于危废间，定期委托有资质单位处理	暂存于危废间，定期委托有资质单位处理	一致
			废油桶			一致

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

生活污水

本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）三级标准后定期拉运至内蒙古土默特左旗金山污水处理厂（二期）工程处理。

生产废水

①喷淋废水，本项目生产车间、原料库及成品库设置高压喷淋设施，定期对原料及产品进行喷淋降尘以及生产车间（上料、筛分、磁选、打铁破碎环节）进行喷淋降尘，产生的废水大部分水蒸发，同时产生少部分淋沥水经过导流槽，排至澄清池，经三级沉淀后循环利用。

②破碎、跳汰、摇床均为带水作业，产生的废水随生产工序进入下一环节，最终排入澄清池，经三级沉淀后循环利用。破碎机、跳汰机、摇床等带水作业设备均位于生产车间内，事故状态下生产废水随车间设置的导流槽排着澄清水池，无废水排至厂外。

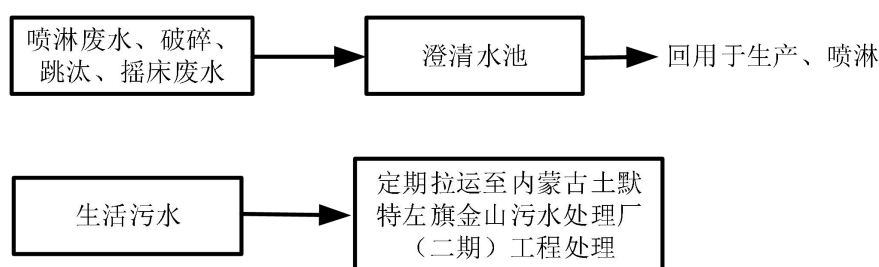


图 4 废水治理流程示意图

对比分析：

项目污水治理措施实际建设情况与一期工程要求一致。

2、废气

本项目废气主要来源于运输、原料和产品装卸、原料及成品堆存、投料、筛分、打铁破碎产生的粉尘。

①运输扬尘：原料及成品炉渣含水率较高约 15%。炉渣运输过程中由篷布遮盖，厂区道路全部硬化，定期洒水并清扫路面、限制车速、禁止超载，经采取以上降尘措施治理后，运输道路扬尘量可减少 85% 。②原料和产品装卸粉尘：本项目原料和产

品装卸过程会产生一定的粉尘，由于本项目原料粒径较大和湿度较大，粉尘产生量相对较少，原料库及成品库为全封闭结构通过喷淋抑尘，抑尘效率可达 90%，粉尘量产生较小。③原料及成品堆存粉尘：原料及成品储存均在全封闭车间内进行，且车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘，抑尘效率可达 90%。④投料、筛分、打铁破碎，均在封闭的车间内，原料含水率约为 15%左右，且生产车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘，抑尘效率可达 90%，减少粉尘量的产生。

表 8 产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物	防治措施		对比
			环评	实际	
废气	车辆运输	颗粒物	运输车辆加盖苫布、路面硬化	运输车辆加盖苫布、路面硬化	一致
	原料和产品装卸	颗粒物	半封闭库房、喷淋抑尘	半封闭库房、喷淋抑尘	一致
	原料和产品堆存	颗粒物	半封闭库房、喷淋抑尘	半封闭库房、喷淋抑尘	一致
	上料	颗粒物	密闭沉降、喷淋抑尘	密闭沉降、喷淋抑尘	一致
	筛分	颗粒物	密闭沉降、喷淋抑尘	密闭沉降、喷淋抑尘	一致
	打铁破碎	颗粒物	密闭沉降、喷淋抑尘	密闭沉降、喷淋抑尘	一致

由上表可知，项目废气治理措施实际建设情况与一期工程要求一致。

3、噪声

噪声经基础减振、厂房隔声后等，厂界噪声能够满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间 60dB（A）的标准要求。

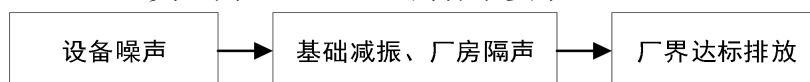


图 5 噪声治理流程示意图

4、固废

本项目运营期一般固废主要为：主要为生活垃圾、未燃尽垃圾（塑料、橡胶等）、澄清池污泥。危险废物为废矿物油、废油桶。

本项目利用现有一般固废暂存区（20m²）对项目固废实现分类存放，一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。生活垃圾经垃圾箱收集、未燃尽垃圾（塑料、橡胶等）在一般固废暂存区暂存后，送往呼和浩特市西郊生活垃圾焚烧发电厂处置。澄清池污泥经压滤机压滤脱水成泥饼返回破碎机破碎后，与成品炉渣一起外售内蒙古全运商贸有限责任公司。

本项目新建 1 座占地面积为 10m² 的危废暂存间对危废实现分类存放。危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。废矿物油、废油桶暂存于危废暂存间，定期送至有资质单位进行处理。

项目固废经上述措施处理后，不会对环境产生影响。

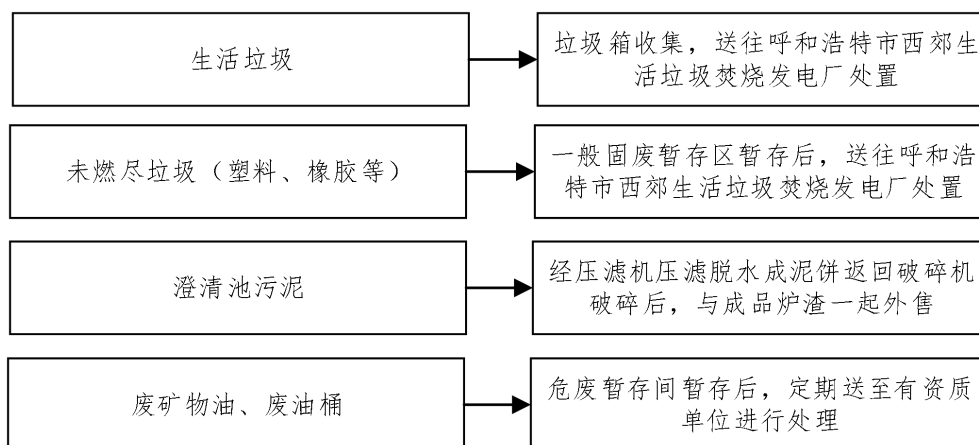


图 6 固废处置流程示意图

5、其他设施

本次验收工程不涉及关停或拆除厂区原有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置，且不涉及生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施。

现有项目企业现有工程存在的环境问题，需要进行整改。

表 9 整改措施情况一览表

项目	现有工程存在的环境问题	环评要求		一期实际建设
		一期	二期	
1	现有工程产生的废矿物油、废油桶暂存于生产车间内，未按危险废物暂存标准要求暂存处理；	新建一座 10m ² 危废暂存库渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）相关要求，危废暂存间用于暂存废矿物油及废油桶，定期交由有资质单位处置	/	按要求已建设
2	现有工程未建设化粪池	办公楼二期建设，化粪池为二期配套工程	新建一座 100m ³ 化粪池渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s	/
3	现有工程未建设初期雨水收集池	一期汇水面积小，依托现有澄清池收集初期雨水	新建一座 200m ³ 初期雨水收集池渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s	/
4	现有工程原料库、成品库为半封闭结构	对现有工程原料库及成品库进行改建全部为全封闭结构。	新建一座 5800m ² 全封闭结构原料库	已建设一期内容

5、环保设施“三同时”落实情况

本项目严格按照环评及批复要求建设了相应的环保治理设施，详见下表。

表 10

项目环保治理设施一览表

污染因素	环评批复（一期）			实际建设（一期）		
	污染物	防治措施内容、数量	投资（万元）	污染物	防治措施内容、数量	投资（万元）
废气	原料库及厂区硬化	现有原料库全封闭结构，地面水泥硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，原料库内四周设置导流槽，现有厂区全部硬化。	103	原料库及厂区硬化	现有原料库、生产车间全封闭结构，地面水泥硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，原料库内四周设置导流槽，现有厂区全部硬化。	103
废水	生产废水	1000m ² 澄清水池，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	5	生产废水	1000m ² 澄清水池，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	5
噪声	设备噪声	基础减振	1	设备噪声	基础减振	1
固废	危险废物	10m ² 危险废物暂存间地面渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$	3	危险废物	10m ² 危险废物暂存间地面渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$	3
合计		/	112	/	/	112

本项目实际建设环保投资与环评批复（一期）一致。

6、厂区平面布置及监测点位图：



图 7 本项目废气、噪声监测点位

7、项目变动情况

本项目分期建设后，一期实际建设性质、规模、地点等方面均与环评及批复要求一致，与环评及批复不一致的地方有：

设备变动：（1）皮带输送机根据现场布置情况，增加 2 台，不涉及产能和产污变动；（2）脱水筛由 3 台 1530 型脱水筛变更为 1 台 2460 型脱水筛，根据筛面大小，2460 型脱水筛产能是 1530 型脱水筛产能的 2.2 倍，台时产能为 250t，满负荷 2160h，设备产能为 540000t/a，满足炉渣分选量 300000t/a 的产能。因此设备变动，不涉及产能和产污变动。

综上所述，上述设备的变化，对本项目产能没有影响，不增加排污，不属于重大变动，能够满足验收要求。

我公司于 2026 年 8 月对排污许可证进行变更，增加一期工程内容，变更后产品品种、工艺、原料、产排污均与一期工程实际建设一致。

本项目实际建设情况与《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）以下简称《通知》的对比分析：

表 11 本项目与《通知》的对比分析

通知内容		本项目情况	对比结果
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动	不属于
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及	不属于
	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。		
	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 6 储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不涉及	不属于
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。	（1）产品品种：项目实际生产的产品与环评及排污登记一致； （2）工艺变动：项目实际生产工艺与环评及排污登记一致； （3）原料变动：项目实际生产过程中使用原料与环评及排污登记一致。	不属于

	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。	不涉及	不属于
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。	不涉及	不属于
	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。	不涉及	不属于
	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。	不涉及	不属于
	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。	不涉及	不属于
	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。	不涉及	不属于
	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。	不涉及	不属于

根据上表对比结果可知，项目不属于重大变动，满足验收要求。

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：

1、项目环境影响报告表主要结论

本项目符合当前国家产业政策的要求。本项目实施后产生的废气污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，废水经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显不利影响。本项目在切实落实本评价提出的各项环境保护治理措施、加强企业的环境管理、认真对待和解决生产过程中产生的污染、做到环保投资足额投入、严格执行“三同时”制度、确保污染物达标排放的前提下，本项目具有环境可行性。

2、审批部门的决定

审批意见:

土左环政批字(2025)9 号

呼和浩特市生态环境局土默特左旗分局

关于呼和浩特市君益环保建材有限

公司处理垃圾发电厂炉渣扩建项目

环境影响报告表的批复

呼和浩特市君益环保建材有限公司:

你公司《关于呼和浩特市君益环保建材有限公司处理垃圾发电厂炉渣扩建项目环境影响评价报告报批的申请》及由内蒙古绿洁环保有限公司编制完成的《呼和浩特市君益环保建材有限公司处理垃圾发电厂炉渣扩建项目环境影响报告表》等相关材料已收悉。经我分局审议,同意该项目建设,现批复如下。

一、项目基本情况

项目位于呼和浩特市土默特左旗毕克齐镇袄太循环经济产业园呼和浩特市君益环保建材有限公司内,总占地面积为 20946m²,总建筑面积 10891.18m²。该项目利用现有厂区进行改扩建,在原有生产线基础上新增涡电流分选机、色选机、球磨机、脱水筛等设备,将原有 5 万吨/年炉渣综合利用生产线,扩建为年处理炉渣 30 万吨(处理呼和浩特市西郊生活垃圾焚烧发电厂炉渣约 150000 吨/年、周边其他生活垃圾焚烧场炉渣 150000 吨/年)。项目总投资为 1600 万元,其中环保投资 362 万元,占比 22.6%。

项目为扩建项目,须严格按照国家法律法规和有关规定取得相关部门审批手续,在全面落实报告表提出的各项污染防治措施后建设可行。

二、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作

(一)加强施工期环境管理。合理布置施工设备,选用低噪声设备,施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及所在区域声功能区相关要求;通过洒水抑尘等方式减少施工扬尘的污染,施工期扬尘应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值,同时应合理处理施工期间产生的建筑垃圾。

(二)做好大气污染防治工作。车辆运输、原料及成品装卸、投料、筛分、打铁破碎等工序产生的无组织废气,通过密闭车间、喷淋抑尘、带水作业等措施,应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值要求。

实施节能技术改造，建立能源管理制度，实现温室气体排放不新增。

（三）加强水环境保护。项目喷淋废水、作业废水经澄清池沉淀后进行循环利用，不得外排；生活污水经化粪池处理后拉运至金山污水处理厂，应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及金山污水处理厂进水水质标准。

（四）严格控制噪声环境影响。项目厂界噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（五）加强固废管理。生活垃圾及未燃尽垃圾集中收集后，定期交由呼和浩特市西郊生活垃圾焚烧发电厂进行处置；澄清池产生的污泥经压滤机压滤脱水成泥饼返回破碎机破碎后，与成品炉渣一起进行外售处置；废矿物油及废油桶分类暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置。项目须配套足够容量的危险废物临时贮存库，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理。

（六）做好项目环境信息公开工作，建立健全相关制度。建设单位须严格执行《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》《环境影响评价公众参与办法》等相关要求。

（七）严格执行环评报告中提出的其他环境影响防治对策，确保污染物达标排放。

三、其它要求

（一）项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时制度”。

项目须按照排污许可和自行监测相关规定制定和落实环境监测方案，并在启动生产设施或在实际排污之前申请排污许可证。建设项目竣工后，建设单位应对配套建设的环境保护设施进行自主验收。涉及辐射审批的相关设施应取得批复。

（二）如工程的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动，应当在开工前重新报批本工程的环境影响评价文件。

（三）由土默特左旗生态环境综合行政执法大队负责该项目施工期和运营期的环境监察及环评事中事后监管工作。

呼和浩特市生态环境局土默特左旗分局

2025 年 7 月 25 日

3、本项目落实环评批复情况

表 12 本项目落实环评批复情况

呼和浩特市生态环境局土默特左旗分局对本项目环评批复情况		落实情况
一、项目基本情况	项目位于呼和浩特市土默特左旗毕克齐镇祆太循环经济产业园呼和浩特市君益环保建材有限公司内，总占地面积为 20946m ² ，总建筑面积 10891.18m ² 。该项目利用现有厂区进行改扩建，在原有生产线基础上新增涡电流分选机、色选机、球磨机、脱水筛等设备，将原有 5 万吨/年炉渣综合利用生产线，扩建为年处理炉渣 30 万吨（处理呼和浩特市西郊生活垃圾焚烧发电厂炉渣约 150000 吨/年、周边其他生活垃圾焚烧场炉渣 150000 吨/年）。项目总投资为 1600 万元，其中环保投资 362 万元，占比 22.6%。	已落实一期建设情况
	项目为扩建项目，须严格按照国家法律法规和有关规定取得相关部门审批手续，在全面落实报告表提出的各项污染防治措施后建设可行。	已落实
二、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作	（一）加强施工期环境管理。合理布置施工设备，选用低噪声设备，施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）及所在区域声功能区相关要求；通过洒水抑尘等方式减少施工扬尘的污染，施工期扬尘应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值，同时应合理处理施工期间产生的建筑垃圾。	已落实
	（二）做好大气污染防治工作。车辆运输、原料及成品装卸、投料、筛分、打铁破碎等工序产生的无组织废气，通过密闭车间、喷淋抑尘、带水作业等措施，应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。实施节能技术改造，建立能源管理制度，实现温室气体排放不新增。	已落实
	（三）加强水环境保护。项目喷淋废水、作业废水经澄清池沉淀后进行循环利用，不得外排；生活污水经化粪池处理后拉运至金山污水处理厂，应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及金山污水处理厂进水水质标准。	已落实一期建设情况
	（四）严格控制噪声环境影响。项目厂界噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	已落实
	（五）加强固废管理。生活垃圾及未燃尽垃圾集中收集后，定期交由呼和浩特市西郊生活垃圾焚烧发电厂进行处置；澄清池产生的污泥经压滤机压滤脱水成泥饼返回破碎机破碎后，与成品炉渣一起进行外售处置；废矿物油及废油桶分类暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置。项目须配套足够容量的危险废物临时贮存库，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理。	已落实
	（六）做好项目环境信息公开工作，建立健全相关制度。建设单位须严格执行《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》《环境影响评价公众参与办法》等相关要求。	已落实
	（七）严格执行环评报告中提出的其他环境影响防治对策，确保污染物达标排放。	已落实
三、其它要求	（一）项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时制度”。 项目须按照排污许可和自行监测相关规定制定和落实环境监测方案，并在启动生产设施或在实际排污之前申请排污许可证。建设项目竣工后，建设单位应对配套建设的环境保护设施进行自主验收。涉及辐射审批的相关设施应取得批复。	已落实

	(二) 如工程的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动，应当在开工前重新报批本工程的环境影响评价文件。	已落实
	(三) 由土默特左旗生态环境综合行政执法大队负责该项目施工期和运营期的环境监察及环评事中事后监管工作。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、分析方法及检测使用仪器

本次检测采样及分析均采用国家标准分析方法，方法来源和所用仪器设备见下表：

表 13 检测方法及检测仪器一览表

样品类别	检测项目	检测仪器	检测依据	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物	岛津电子天平 AUW120D	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263 -2022	0.168mg/m ³ (换算)
污水	pH 值	酸碱度计 8601	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	酸式滴定管 50mL	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	生化培养箱 SPX-80	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	岛津电子天平 AUW120D	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	/
	氨氮	可见分光光度计 722G	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
	动植物油	红外分光测油仪 SYT700	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	总磷	可见分光光度计 722G	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	0.01mg/L
	总氮	紫外可见分光光度计 UV2200	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ636-2012	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计/二级 AWA5688	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	/

2、检测质量保证

1、按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

2、样品采集、运输、保存和分析均按照国家相关标准和规范以及本公司质量体系要求进行。

3、监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器经计量部门检定合格准用，监测人员持证上岗。

4、监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报，进行三级审核，确保监测数据的有效。

表六

验收监测内容：

检测内容通过对现场的调查与核实，确定验收期间监测因子、监测点位、监测频次见下表。

表 14 验收监测内容

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
废水	9#污水排放口	pH 值、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、总磷、总氮、动植物油	4 次/天，共 2 天
无组织废气	1#厂界上风向、2#、3#、4#厂界下风向	总悬浮颗粒物	4 次/天，共 2 天
噪声	东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	1 次/昼间，监测 2 天

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收检测期间，该项目正常生产，主体工程调试工况稳定，各项污染防治设施运行稳定，符合验收检测期间对生产工况的要求。生产运行工况见下表。

表 15 检测期间生产运行工况表

检测时间	生产运行负荷（%）
2026.8.6	90
2026.8.7	88

备注：生产负荷由委托方提供。

验收监测结果：

一、环境保护设施调试效果

1、污染物达标排放监测结果

（1）废气监测结果与评价

表 16 无组织颗粒物排放检测结果表

检测时间	检测项目	采样日期/检测结果			
		2026.8.6			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
08:53~09:53	总悬浮颗粒物（mg/m ³ ）	0.237	0.386	0.396	0.365
10:53~11:53		0.253	0.363	0.338	0.330
12:53~13:53		0.240	0.383	0.302	0.327
14:53~15:53		0.233	0.323	0.354	0.373
检测时间	检测项目	采样日期/检测结果			
		2026.8.7			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
08:41~09:41	总悬浮颗粒物（mg/m ³ ）	0.234	0.350	0.362	0.381
10:41~11:41		0.239	0.345	0.359	0.390
12:41~13:41		0.253	0.341	0.364	0.389
14:41~15:41		0.228	0.374	0.403	0.378

表 17 气象条件

测定日期及时间		测定位置	大气压（kPa）	测点温度（℃）	风向	风速（m/s）
2026.08.06	08:53~09:53	1#厂界上风向	88.5	23.8	西北	1.6
		2#厂界下风向	88.5	23.8		

2026.08.07		3#厂界下风向	88.5	23.6		
		4#厂界下风向	88.5	23.7		
	10:53~11:53	1#厂界上风向	88.5	25.4	西北	1.8
		2#厂界下风向	88.5	25.3		
		3#厂界下风向	88.5	25.5		
		4#厂界下风向	88.5	25.3		
	12:53~13:53	1#厂界上风向	88.4	22.6	西北	2.5
		2#厂界下风向	88.4	22.5		
		3#厂界下风向	88.4	22.6		
		4#厂界下风向	88.4	22.5		
	14:53~15:53	1#厂界上风向	88.4	26.3	西北	2.6
		2#厂界下风向	88.4	26.3		
		3#厂界下风向	88.4	26.4		
		4#厂界下风向	88.4	26.3		
	08:41~09:41	1#厂界上风向	88.5	22.8	西北	2.4
		2#厂界下风向	88.5	22.9		
		3#厂界下风向	88.5	22.9		
		4#厂界下风向	88.5	22.9		
	10:41~11:41	1#厂界上风向	88.5	23.9	西北	2.0
		2#厂界下风向	88.5	23.8		
		3#厂界下风向	88.5	23.9		
		4#厂界下风向	88.5	23.9		
	12:41~13:41	1#厂界上风向	88.4	25.7	西北	2.2
		2#厂界下风向	88.4	25.8		
		3#厂界下风向	88.4	25.6		
		4#厂界下风向	88.4	25.7		
	14:41~15:41	1#厂界上风向	88.4	25.2	西北	1.6
		2#厂界下风向	88.4	25.2		
		3#厂界下风向	88.4	25.1		
		4#厂界下风向	88.4	25.3		

由上表中监测结果可知，验收监测期间，厂界无组织颗粒物排放浓度为在0.228~0.403mg/m³之间，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中企业边界浓度1.0mg/m³的限值要求。

(2) 废水检测结果与评价

废水污染物排放监测结果见下表。

表 18 废水监测结果一览表 单位: mg/L (另注除外)

采样日期	检测点位		pH 值 (无量纲)	CO D	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油	总磷	总氮	水质描述
2026.8.6	9#污水排 放口	1	7.2	279	86.5	11.5	98	4.71	0.56	40.3	均为 黄色、 异味
		2	7.4	288	82.7	11.0	94	4.37	0.55	41.3	
		3	7.3	290	85.2	12.4	93	4.50	0.57	39.5	
		4	7.3	284	85.2	12.1	91	5.08	0.53	40.6	
2026.8.7		1	7.4	281	89	11.4	95	4.72	0.52	40.8	
		2	7.3	289	85.2	11.2	97	4.69	0.5	41.2	
		3	7.2	285	82.7	12	92	3.96	0.55	40.5	
		4	7.2	293	92.7	12.8	94	4.3	0.53	40.9	

由上表可知, 验收检测期间, 项目废水污染物化学需氧量排放浓度为 279~293mg/L, 五日生化需氧量排放浓度为 82.7~92.7mg/L, 悬浮物排放浓度为 91~98mg/L, 氨氮排放浓度为 11~12.4mg/L, 动植物油排放浓度为 3.96~5.08mg/L, 总磷排放浓度为 0.5~0.57mg/L, 总氮排放浓度为 40.3~41.3mg/L, 厂区总排口水质能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准要求 (pH 值 6~9、COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L), 定期拉运至内蒙古土默特左旗金山污水处理厂(二期)工程处理。

(3) 噪声检测结果与评价

项目噪声监测结果见下表。

表 20 噪声检测结果表

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 Leq[dB(A)]	主要声源
5#厂界东侧 外 1m 处	2026.8.6	昼间	56	工业噪声
	2026.8.7	昼间	56	工业噪声
6#厂界南侧 外 1m 处	2026.8.6	昼间	54	工业噪声
	2026.8.7	昼间	53	工业噪声
7#厂界西侧	2026.8.6	昼间	57	工业噪声

外 1m 处	2026.8.7	昼间	55	工业噪声
8#厂界北侧	2026.8.6	昼间	54	工业噪声
外 1m 处	2026.8.7	昼间	54	工业噪声

由监测结果可知，验收监测期间，本项目各厂界噪声监测结果为：昼间 53~57dB（A），未超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间 60dB（A）的限值要求。

二、环境管理检查

1、环保手续与“三同时”执行情况

建设单位开工建设前进行了环境影响评价，建设过程中落实了“三同时”制度。

2、环境管理制度及执行情况

建设单位按照有关规定建立了相关环境保护管理制度，由专人负责公司环境管理工作。

3、环保设施运转情况

监测期间各项环保设施运转正常。

4、与建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评【2017】4 号）以下简称《暂行办法》对比分析

表 18 本项目与《暂行办法》对比分析情况

内容	本项目情况	对比结果
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，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目建成环境保护设施能与主体工程同时投产或者使用。	相符
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，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定。	相符
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，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目环境影响报告表经批准后，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未发生重大变动。	相符
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，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。	不涉及
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，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目已办理排污许可证。	相符
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	本项目属于分期建设、分期验收项目，分期建设、	不涉及

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，建设单位不得提出验收合格的意见。	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能满足其相应主体工程需要。	
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，建设单位不得提出验收合格的意见。	本建设单位不涉及违反国家和地方环境保护法律法规。	不涉及
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，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。	不涉及
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，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目符合其他环境保护法律法规规章的规定。	不涉及

表八

验收监测结论：

1、环境保护设施调试效果

(1) 验收监测期间，项目正常生产，各项污染防治设施运行稳定，符合验收监测期间对生产工况的要求。

(2) 项目实际建设的性质、规模、地点、生产工艺均与环评及批复一致。

根据本项目实际建设情况与《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）的对比分析可知：本项目不存在重大变动，且本项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），满足验收条件。

(3) 验收监测期间，废气污染物排放监测结果：

废气：本项目废气主要来源于运输、原料和产品装卸、原料及成品堆存、投料、筛分、打铁破碎产生的粉尘。炉渣运输过程中由篷布遮盖，厂区道路全部硬化，定期洒水并清扫路面、限制车速、禁止超载；装卸、堆存均在全封闭结构原料库及成品库，通过喷淋抑尘；投料、筛分、打铁破碎，均在封闭的车间内，且生产车间设有高压喷淋机进行水雾喷淋除尘。

厂界无组织颗粒物排放浓度为在 $0.228\sim0.403\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中企业边界浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

废水：项目喷淋废水、作业废水经澄清池沉淀后进行循环利用，不得外排；生活污水经旱厕处理后拉运至金山污水处理厂，验收检测期间，项目废水污染物化学需氧量排放浓度为 $279\sim293\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量排放浓度为 $82.7\sim92.7\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物排放浓度为 $91\sim98\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮排放浓度为 $11\sim12.4\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油排放浓度为 $3.96\sim5.08\text{mg}/\text{L}$ ，总磷排放浓度为 $0.5\sim0.57\text{mg}/\text{L}$ ，总氮排放浓度为 $40.3\sim41.3\text{mg}/\text{L}$ ，厂区总排口水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准要求（pH 值 6~9、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ ）及金山污水处理厂进水水质标准。

噪声：本项目厂界噪声监测结果为：昼间 $53\sim57\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ 限值要求。

固废：本项目营运期一般固废主要为：主要为生活垃圾、未燃尽垃圾（塑料、橡胶等）、澄清池污泥。危险废物为废矿物油、废油桶。

本项目利用现有一般固废暂存区（20m²）对项目固废实现分类存放，一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。生活垃圾经垃圾箱收集、未燃尽垃圾（塑料、橡胶等）在一般固废暂存区暂存后，送往呼和浩特市西郊生活垃圾焚烧发电厂处置。澄清池污泥经压滤机压滤脱水成泥饼返回破碎机破碎后，与成品炉渣一起外售内蒙古全运商贸有限责任公司。

本项目新建 1 座占地面积为 10m² 的危废暂存间对危废实现分类存放。危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。废矿物油、废油桶暂存于危废暂存间，定期送至有资质单位进行处理。

项目固废处置措施符合项目环评及环评批复文件的要求，满足相关环保要求。

2、环境管理检查结论

项目执行了环保“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境管理工作。

填表单位（盖章）：呼和浩特市君益环保建材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

[illegible]

[illegible]