

表一

建设项目名称	凯运年破碎加工 100 万吨铝矿石及仓储项目				
建设单位名称	三门峡凯运矿产品有限公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建□ 技改□ 迁建□				
建设地点	三门峡市城乡一体化示范区圆通路、摩云路北 2 号				
主要产品名称	0-10mm 铝矿石、10-30mm 铝矿石				
设计生产能力	年破碎加工 100 万吨铝矿石				
实际生产能力	年破碎加工 100 万吨铝矿石				
建设项目环评时间	2022 年 4 月	开工建设时间	2022 年 5 月		
调试时间	2022 年 10 月	验收现场监测时间	2022 年 11 月		
环评报告表审批部门	三门峡市生态环境局第三分局	环评报告表编制单位	浙江卓能环保科技有限公司		
环保设施设计单位	山西瑞洁环保科技有限公司	环保设施施工单位	山西瑞洁环保科技股份有限公司		
投资总概算	2200 万元	环保投资总概算	277.2 万元	比例	12.6%
实际总概算	3000 万元	环保投资	299 万元	比例	9.97%
验收监测依据	<p>1、有关法律法规及规章：</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6 修订；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022.6.5；</p> <p>(7) 《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；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，2017.10.1；</p>				

(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号, 2017.11.20;

(10) 《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;

## 2、技术规范:

(1) 《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1—2016);

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009);

(4) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3—2018);

(5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号, 环境保护部, 2018.5.15);

(6) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);

(7) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

## 3、工程技术文件及批复文件:

(1) 《三门峡凯运矿产品有限公司凯运年破碎加工100万吨铝矿石及仓储项目环境影响报告表》(浙江卓能环保科技有限公司, 2022年4月);

(2) 《三门峡市生态环境局第三分局关于三门峡凯运矿产品有限公司凯运年破碎加工100万吨铝矿石及仓储项目环境影响报告表的批复》(三门峡市生态环境局第三分局, “三环三分局审[2022]5号”, 2022年4月20日);

(3) 工程设计资料等其它相关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 验收监测执行标准

本次验收监测采用的执行标准，原则上采用《三门峡凯运矿产品有限公司凯运年破碎加工 100 万吨铝矿石及仓储项目环境影响报告表》中所采取的标准，对已修改新颁布的标准进行校核。

(1) 项目运营期粉尘根据项目所在地环境管理要求，执行《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）标准；

(2) 运营期项目东、西、南厂界声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准；北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准。

(3) 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）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

表 1 污染物排放标准

污染类型	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
废气	《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1 《三门峡市 2019 年非电行业提标治理方案》（三环攻坚办[2019]37 号）	颗粒物	有组织：10mg/m <sup>3</sup> 无组织：1.0mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10 mg/m <sup>3</sup>
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	等效声级 LAeq	昼间 65dB（A） 夜间 55dB（A）
		等效声级 LAeq	昼间 70dB（A） 夜间 55dB（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） 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求		

## 表二

### 工程建设内容:

#### 1、工程基本情况

##### 1.1 项目基本情况

三门峡凯运矿产品有限公司凯运年破碎加工 100 万吨铝矿石及仓储项目位于三门峡市城乡一体化示范区圆通路、摩云路北 2 号，该项目于 2022 年 4 月取得了环评批复，2022 年 5 月开工建设，2022 年 10 月建成进行调试。项目基本情况介绍见下表 2。

表 2 项目基本情况

项目名称	凯运年破碎加工 100 万吨铝矿石及仓储项目		
建设单位	三门峡凯运矿产品有限公司		
法人代表	张苏平	联系人	宁保群
通信地址	三门峡市城乡一体化示范区圆通路、摩云路北 2 号		
联系电话	13781003938	邮编	472100
项目性质	新建	行业类别	B0916 铝矿采选 (单独破碎)
建设地点	三门峡市城乡一体化示范区圆通路、摩云路北 2 号		
环评编制单位	浙江卓能环保科技有限公司	完成时间	2022 年 4 月
审批部门	三门峡市生态环境局第三分局	审批文号	三环三分局审[2022]5 号
排污许可登记时间	2022.12.24	排污许可登记编号	91411200MA9GJPR790001X
占地面积	35658	建设地点坐标	E111°01'04.9038" N34°41'59.0724"
开工时间	2022 年 5 月	竣工日期	2022 年 10 月
试运行时间	2022 年 10 月		

##### 1.2 地理位置及周边情况

三门峡凯运矿产品有限公司凯运年破碎加工 100 万吨铝矿石及仓储项目位于三门峡市城乡一体化示范区圆通路东、摩云路北 2 号，项目对原河南鑫荣新材料科技有限公司厂房进行改造，建设 1 条年破碎 100 万吨铝矿石生产线。

项目北侧紧邻三灵快速路，西侧为空地，东侧紧邻三门峡百利达果蔬汁有限公司和玉祥矿产品有限公司，南侧为堇润农业科技公司，距离项目最近的环境敏

感点为东厂界外 350m 处偏沟村。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

### 1.3 厂区平面布置

本项目利用原河南鑫荣新材料科技有限公司现有厂房，项目在现有进行改造，原料车间位于厂区南侧，生产车间紧邻原料车间，位于厂区中部，成品车间位于厂区北侧，厂区平面布置生产工序衔接紧密，物料运输迅速，厂房外设环形消防通道，人、物流通道、道路转弯半径等均满足安全使用要求。

项目生活区未建设，厂区生产区总体平面布局与环评基本一致，项目平面布置图见附图 3。

## 2、工程建设内容

### 2.1 生产规模及产品方案

本项目生产规模及产品方案与环评一致，本项目产品方案见表 3。

表 3 项目产品方案一览表

序号	规格/粒径	单位	数量
1	0-10mm	t/a	400000
2	10-30mm	t/a	600000
合计			1000000

### 2.2 主要建设内容

本项目建设内容与项目环评及批复变化情况见下表：

表 4 工程建设内容及其变化情况一览表

工程分类	名称	环评所述建设内容	建设内容及规模	备注
主体工程	原料车间	原料车间位于厂区南侧，占地面积 8000m <sup>2</sup> ，高 10m，采用全封闭车间	原料车间位于厂区南侧，占地面积 8000m <sup>2</sup> ，高 12m，采用全封闭车间	建设规模一致，厂房高度增加
	生产车间	生产车间位于原料车间北侧，占地面积 4000m <sup>2</sup> ，高 9m，采用全封闭车间，包括破碎系统、筛分系统等	生产车间位于原料车间北侧，占地面积 4000m <sup>2</sup> ，高 9m，采用全封闭车间，包括破碎系统、筛分系统等	一致

	成品储存车间	成品储存车间位于厂区北侧，占地面积 13000m <sup>2</sup> ，高 9m，采用全封闭车间	成品储存车间位于厂区北侧，占地面积 13000m <sup>2</sup> ，高 9m，采用全封闭车间	一致	
储运工程	原料及成品	原料储存在原料车间，成品储存在成品车间；成品通过传送带运送至成品车间	原料储存在原料车间，成品储存在成品车间；成品通过传送带运送至成品车间	一致	
	场外运输道路	项目通过利用国道、县乡道路，可以满足运输的目的	项目通过利用国道、县乡道路运输	一致	
辅助工程	办公生活区	三层，3000m <sup>2</sup>	未建设	未建设	
公用工程	供水	由城乡一体化示范区供水管网统一供给	由城乡一体化示范区供水管网统一供给	一致	
	供电	由城乡一体化示范区供电系统供给	由城乡一体化示范区供电系统供给	一致	
环保工程	废气	食堂油烟	设置一套油烟净化器	食堂未建设	未建设
		上料工序	振动给料机置于地下，给料机上料口设置三面一顶封闭，顶部设置集气罩，给料废气经集气罩收集后经管道引入（1#）袋式除尘器进行处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（1#）。	振动给料机置于地下，给料机上料口设置三面一顶封闭，顶部设置集气罩，给料废气经集气罩收集后经管道引入（1#）袋式除尘器进行处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	一致
		破碎工序	根据车间布局，1 台鄂式破碎机、2 台圆锥破碎机均置于地下，设备进料口上方各设置 1 台集气罩，中转料斗上方分别设置 1 台集气罩，出料口与皮带密闭连接。鄂破工序粉尘经收集后引入（1#）布袋除尘器进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放。圆锥破碎工序收集的粉尘引入（2#）布袋除尘器进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。	1 台鄂式破碎机和 2 台圆锥破碎机均位于地下，设备进行二次封闭，进料口和出料口均设置集气罩收集粉尘。鄂破工序粉尘经收集后引入（1#）布袋除尘器进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。圆锥破碎工序收集的粉尘引入（2#）布袋除尘器进行处理，处理后通过与上料、鄂破工序经处理后的粉尘合并经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	优于环评
		筛分工序	振动筛单独二次封闭，封闭空间上方安装引风管道，形成微负压，收集的废气引入（3#）布袋除尘器进行处理，	振动筛单独二次封闭，封闭空间上方安装引风管道，形成微负压，收集的废气引入（3#）布袋除尘器进行处理，	一致

		处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (3#) 排放。	处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。	
	皮带输送	传输皮带全封闭, 皮带转载点跌落点处设置集气罩收集装置, 收集的废气就近并入 (1#) 布袋除尘器进行处理。	传输皮带全封闭, 皮带转载点跌落点处设置集气罩收集装置, 收集的废气就近并入 1#和 2#布袋除尘器进行处理。	一致
	物料堆存	原料和成品均置于全封闭车间内, 车间安装雾化喷淋系统	原料和成品均置于全封闭车间内, 车间安装雾化喷淋系统, 共 5 套	一致
	装卸运输	①生产车间密闭, 并安装雾化喷淋系统洒水降尘; ②厂区道路硬化, 定时洒水降尘; 厂区大门处设置自动车辆冲洗设备, 配套冲洗槽和沉淀池, 运输车辆进出厂区进行冲洗; ③运输车辆采取加盖篷布密闭遮盖、防治扬尘污染, 以减少物料的散落等措施。	①生产车间密闭, 并安装雾化喷淋系统洒水降尘; ②厂区道路硬化, 定时洒水降尘; 厂区大门处设置自动车辆冲洗设备, 配套冲洗槽和沉淀池, 运输车辆进出厂区进行冲洗; ③运输车辆采取加盖篷布密闭遮盖、防治扬尘污染, 以减少物料的散落等措施。	一致
废水	生活废水	建设 1 座化粪池, 生活废水经化粪池处理后排入集聚区管网	项目生活区未建设, 厂内设置旱厕, 员工盥洗废水用于厂区排入旱厕, 定期清掏肥田	生活区未建设, 现有生活废水处理方式满足要求
	车辆冲洗废水	在厂区进出口处设置一套车辆自动冲洗装置, 设置车辆冲洗池, 车辆冲洗废水经沉淀后循环使用, 不外排;	在厂区进出口处设置一套车辆自动冲洗装置, 设置车辆冲洗池, 车辆冲洗废水经沉淀后循环使用, 不外排;	一致
	初期雨水	厂区设置初期雨水收集池, 初期雨水经收集沉淀后用于厂区洒水抑尘, 不外排。	厂区东南角设置 50m <sup>3</sup> 初期雨水收集池, 初期雨水经收集沉淀后用于厂区洒水抑尘, 不外排。	一致
	喷淋用水	厂区喷淋降尘用水自然蒸发, 不外排	厂区喷淋降尘用水自然蒸发, 不外排	一致
	噪声	所有生产设备均置于车间内, 高噪声设备置于地下并设置基础减震	所有生产设备均置于车间内, 高噪声设备置于地下并设置基础减震	一致
固废	生活垃圾	生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理;	生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理	一致

	除尘器收集尘	设置 1 间 5m <sup>2</sup> 固体废物暂存间，收集后同成品一起外售	除尘器收灰斗下方设置管道接入封闭式皮带廊道铲入成品外售	满足要求
	废矿物油	设置 1 间 5m <sup>2</sup> 危废暂存间，委托有资质单位处理	设置 1 间 5m <sup>2</sup> 危废暂存间，委托灵宝市广源废矿物油回收有限公司处理	一致

### 2.3 主要生产设备

经现场核查，项目主要生产设施、设备见下表：

表 5 主要生产设施、设备一览表

序号	设备名称	环评所述情况			实际建设情况			与环评相比
		型号	单位	数量	型号	单位	数量	
1	给料机	ZSW4900×1100	台	1	ZSW4900×1100	台	1	一致
2	颚式破碎机	PE750×1060	台	1	PE750×1060	台	1	一致
3	西蒙斯圆锥破碎机	PSGD1310	台	1	PSGD1310	台	1	一致
4	复合式圆锥破碎机	ZX1400	台	1	ZX1400	台	1	一致
5	振动筛	2YK3072	台	1	2YK3072	台	1	一致
6	输送皮带	/	套	1	/	套	1	一致
7	油烟净化器	净化效率不低于 90%	台	1	/	台	1	食堂未建设
8	1#袋式除尘器	覆膜滤袋，风机风量 15000m <sup>3</sup> /h	台	1	MC-240 覆膜滤袋，风机风量 15000m <sup>3</sup> /h	台	1	一致
9	2#袋式除尘器	覆膜滤袋，风机风量 15000m <sup>3</sup> /h	台	1	MC-240 覆膜滤袋，风机风量 15000m <sup>3</sup> /h	台	1	一致
10	3#袋式除尘器	覆膜滤袋，风机风量 50000m <sup>3</sup> /h	台	1	MC-576 覆膜滤袋，风机风量 50000m <sup>3</sup> /h	台	1	一致

### 2.4 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 20 人，均不在厂内食宿。每天 2 班，每班 6h，年生产 300d。

### 原辅材料消耗及水平衡：

#### 1、主要原辅材料

本项目原辅材料与环评一致，本项目消耗原料为铝矿石，来源于三门峡三门

峡锦江锦海矿业有限公司和三门峡凯润矿产品销售有限公司，年破碎铝矿石 100 万吨。

## 2、水平衡

给水：项目用水由园区供水管网供给，用水主要为员工盥洗用水、喷雾抑尘用水、车辆冲洗用水。

排水：项目员工生活盥洗废水排入旱厕定期清掏肥田；车辆冲洗废水循环使用不外排。

水平衡见下图：

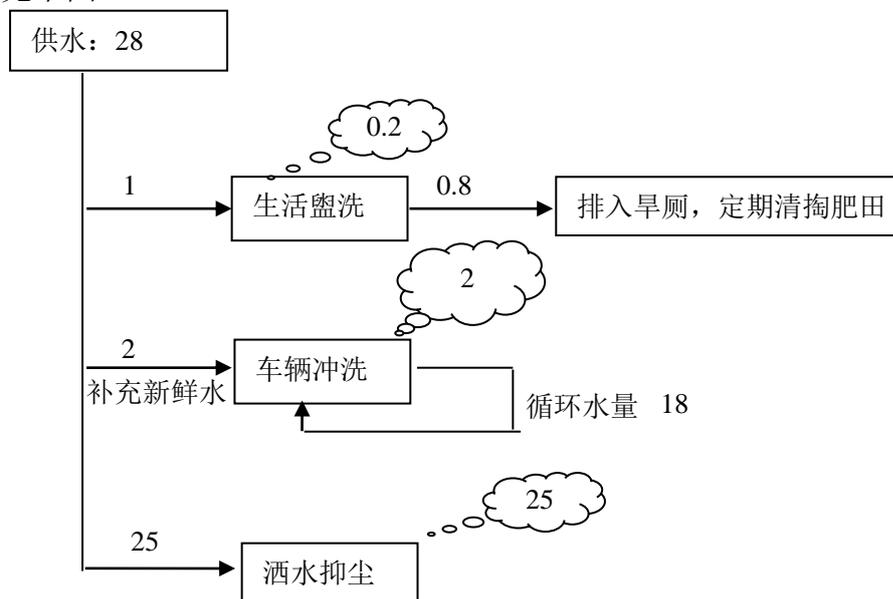


图 1 项目验收期间水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 3、供电

本项目供电引自三门峡高新技术产业开发区市政供电设施，厂内设一处变配电室。

## 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

### 1、 主要工艺流程简述

#### （1）原料运输堆存

运输汽车将采购的原料运至厂区封闭式原料车间卸车堆存，库内设置有喷干雾抑尘装置，卸车过程进行喷雾抑尘。

#### （2）给料

项目原料采用装载机将原料从原料堆存区铲至上料口上料，上料口采用三面一顶围挡，顶部设置有喷雾抑尘装置和抽风口，上料过程开启喷雾抑尘和除尘抽风，粉尘引至 1#袋式除尘器进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排出。

给料机自带小于 80mm 的原料从给料机篦缝落下经传送带直接传送至振动筛进入筛分工序，大于 80mm 的原料进入颚式破碎工序。

#### （3）颚式破碎

给料工序大于 80mm 的原料进入 1 台颚式破碎机进行破碎，破碎后物料进入振动筛筛分工序。颚式破碎机进行二次封闭，进料口上方和出料口皮带落料点设置集气罩抽风，收集的粉尘引至 1#袋式除尘器进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排出。

#### （4）振动筛分

给料工序筛分篦筛下的小于 80mm 物料和经过颚式破碎后的物料进入振动筛进行筛分，筛出 0-10mm 物料、10-30mm 物料，直接经密闭传送带输送至产品堆场堆存。大于 30mm 的物料经返料皮带传送至 2 台圆锥破碎机进行再次破碎。振动筛进行二次封闭，顶部设置集气罩，粉尘收集后引至 3#袋式除尘器进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排出。

#### （5）圆锥破碎

项目振动筛筛分出的大于 30mm 物料经密闭返料皮带传送至 2 台圆锥破碎机进行再次破碎，2 台圆锥破碎机上方设置有分料器，可将物料分流至 2 台圆锥破碎机。2 台圆锥破碎机均进行二次封闭，进料口和出料口均设置集气罩，粉尘收

集后引至 2#袋式除尘器进行处理后与颚式破碎工序废气合并经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排出。

（6）产品堆存、外运

项目产品均密闭传送皮带输送至封闭式成品库分区堆存，成品库设置喷干雾抑尘装置，卸料及装车外运过程均进行喷雾抑尘。

2、项目工艺流程及产污节点

项目工艺流程及污节点见下图：

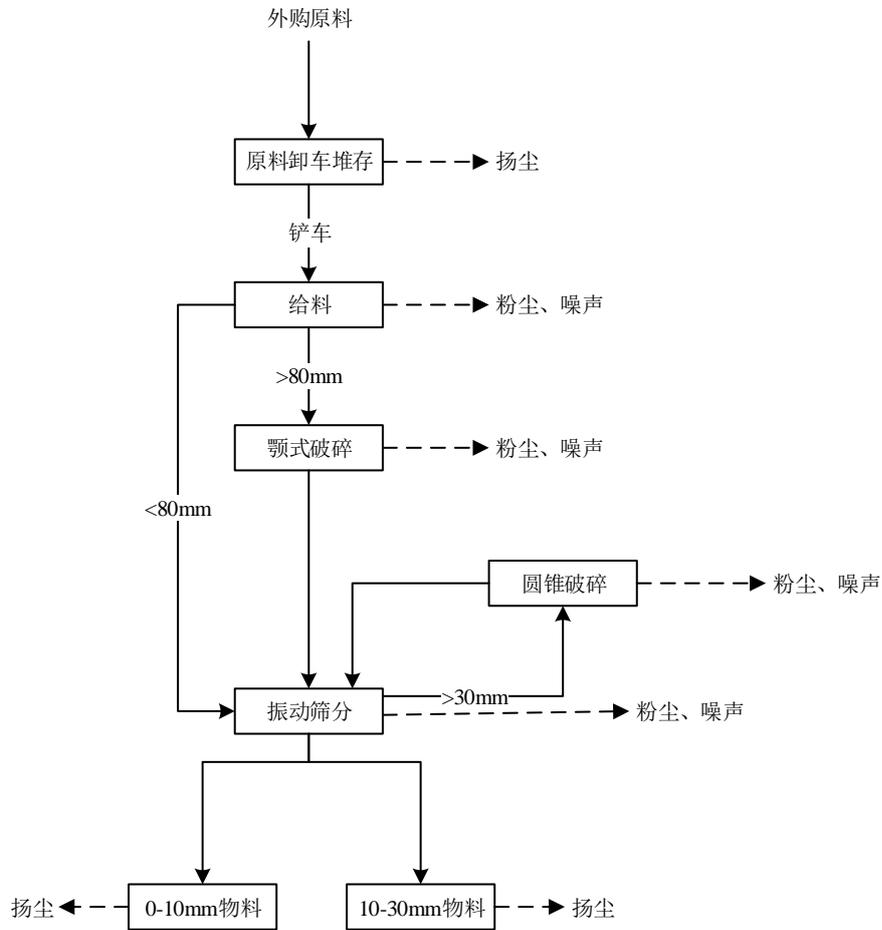


图 2 项目工艺流程及产污环节图

## 环境敏感目标调查及项目投资

### 1、环境敏感目标调查

根据现场调查，项目验收调查范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹保护单位等珍贵景观。在对工程特点、厂址周围环境情况分析调查后，结合当地环保要求及功能区划，本项目验收期间环境保护目标与环评期间一致，未发生变化。项目主要环境保护目标见下表。

表 8 周边环境敏感目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界距离 m
	经度	纬度				
环境空气	111.014504	34.415787	偏沟村	居民区	二类区	350
	111.015625	34.415597	南沟	居民区	二类区	643
	111.014690	34.414428	德馨园	居民区	二类区	557
	111.018986	34.706839	西官庄	居民区	二类区	607
	111.025290	34.422099	李家寨	居民区	二类区	1165
	111.017193	34.420179	冯佐村	居民区	二类区	713
	111.009416	34.690424	新店村	居民区	二类区	1275
	111.0049735	34.415609	三门峡社会管理职业学院	/	二类区	732
	111.007812	34.702945	中共三门峡市委党校	/	二类区	736
声环境	111.0145049	34.4157875	偏沟村	居民区	2类	350
地表水	黄河			III类	2570	
	淄阳河			III类	1430	

### 2、项目投资

本项目环评阶段投资总概算为 2200 万元，其中环境保护投资总概算 277.2 万元，占投资总概算的 12.6%；实际总投资 3000 万元，其中环境保护投资 468 万元，占实际总投资 3.5%。

表 9 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额（万元）
废气治理	280
废水治理	12
噪声治理	2
固体废物	5
合计	299

## 工程内容变动情况调查

### 1、工程建设内容变更调查

经调查本项目工程建设内容变更地方为：职工生活区。

环评中：设置办公生活区一处，三层建筑，建筑面积 3000m<sup>2</sup>，主要建设办公楼、食堂、员工宿舍等。

实际建设情况：本项目办公生活区未建设，员工不在厂内食宿。

### 2、主要生产设备及生产工艺变更调查

经调查本项目实际生产工艺与环评保持一致，未发生变动。

### 3、平面布置变更调查

经调查本项目除办公生活区未建设外，实际平面布置与环评保持一致，未发生变动。

### 4、项目环保措施变更调查

#### 4.1 废气治理措施变更情况

##### (1) 废气排放口变更

环评中项目设置 3 个废气排放口，均为一般排放口，分别为上料和颚式破碎工序废气排放口（DA001）、圆锥破碎工序废气排放口（DA002）、筛分工序废气排放口（DA003）。

实际建设情况：项目实际设置 2 个废气排放口，均为一般排放口。将上料、颚式破碎和圆锥破碎废气合并经 1 个排放口排放（DA001），筛分工序仍单独设置 1 个废气排放口（DA002）。

##### (2) 食堂油烟废气

环评中由于建设有职工办公生活区，设置有食堂，要求食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。

实际建设情况：本项目办公生活区未建设，员工不在厂内食宿，因此，未建设食堂油烟净化处理装置。

#### 4.2 废水治理措施变更情况

环评中由于建设有职工办公生活区,设置有食堂,要求食堂含油废水经 0.9m<sup>3</sup> 隔油池处理后,和其他生活污水进入 10m<sup>3</sup> 的化粪池处理,处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准和三门峡高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要求排入园区污水处理厂深度处理。

实际建设情况:本项目未建设办公生活区,员工不在厂内食宿,员工盥洗废水排入旱厕后定期清掏肥田。

#### 4.3 固体废物治理措施变更情况

环评中要求项目设置一座 5m<sup>2</sup> 一般固体废物暂存间,用于暂存除尘器收集灰,除尘灰暂存后作为产品外售。

实际建设情况:项目不在设置除尘器收集灰暂存间,除尘器卸灰斗下方设置密闭管道连接至密闭传送皮带直接作为产品输送至产品库。

### 5、工程变动性质判定

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号),本项目工程变动性质判定情况如下。

表 10 项目变动性质判定一览表

序号	变更清单所列内容		工程变更内容	是否重大变更
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未变动	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 以上的	未变动	否
		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	不涉及
		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	不涉及	不涉及

3	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	未变动	未变动
4	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。	未变动	未变动
		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	未变动	未变动
5	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	未变动	未变动
		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	不涉及
		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	项目减少废气排放口一个，未新增主要排放口	否
		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	不涉及
		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	项目除尘器收集尘直接经密闭管道接入产品输送皮带作为产品外售，不再建设一般固体废物暂存设施	否
		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	不涉及
<p>综上，本项目发生的工程变动不属于重大变动，可直接纳入竣工环境保护验收管理。</p>				

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、施工期污染防治措施

1.1 废气

项目环评及批复要求，针对项目施工期产生的扬尘要采取以下措施：

①打围施工，项目在施工场地设立 1.8m 高的围墙。

②施工场地道路硬化，在施工区出口放置防尘垫，减少出场车辆车轮带泥砂量和进出车辆在运输过程中的抛洒现象。

③施工道路积尘采用吸尘或水冲洗的方法进行清扫，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫，保证地面湿润，不起尘。

④遇到四级或四级以上大风天气，施工单位停止土方等易产生扬尘作业的建设工工程。

⑤对于道路工程施工，采取封闭逐段施工方式施工，严禁敞开式作业，对回填后的沟槽及时实施硬化，未硬化的当采取洒水、覆盖等措施。

⑥在装料、卸料处配备吸尘、洒水抑尘等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。堆场露天装卸作业的，采取洒水等抑尘措施。临时性的废弃物堆场，设置围挡、防尘网等进行防尘。

⑦严格落实施工工地“六个百分之百”（施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭）、开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度，禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆，本项目需要对北侧部分办公楼进行拆除，本次环评要求建设单位在拆除办公楼过程，采取湿法拆除，进行全方位喷淋，减小扬尘的产生。

⑧施工过程中产生的弃土废渣等及时清理，存放在厂区时采用苫布遮盖，并定期洒水抑尘。

⑨施工期间在厂区进出口安装车辆冲洗装置对进出车辆进行冲洗，以减少扬尘的产生。

经走访调查，项目在施工期间基本能按照环评及批复要求落实扬尘污染防治措施，未发生扬尘污染事件及居民投诉事件。

## **1.2 废水**

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员产生的生活废水。

施工废水中以泥土为主，本工程施工废水经收集池收集沉淀处理后用于厂区洒水抑尘。施工过程中注意施工机械，严格检查，防止油料泄漏，同时严禁将残油污水、废油随意倾倒。

本项目施工人员均为附近村民，不在项目区食宿。本项目施工人员粪污排入临时旱厕，定期清理。洗刷废水收集后用于厂区道路洒水。

经走访调查，项目在施工期间基本能按照环评及批复要求落实水污染防治措施，未发生水污染事件。

## **1.3 噪声**

根据环评报告及批复要求，项目施工期应合理布置高噪声施工设备，厂界处设置隔声围挡，禁止夜间施工，防止扰民事件发生。

经走访调查，项目在施工期间基本能按照环评及批复要求落实噪声污染防治措施，未发生噪声扰民事件。

## **1.4 固废**

项目环评及批复要求施工期固体废物处置措施为：施工现场设置生活垃圾收集点，收集后定期交由当地环卫部门及时处理。对于建筑垃圾，在施工现场设置临时堆放场地，将固废分类收集后及时清理（防尘网覆盖），定期外运综合利用；如有剩余应运至附近建筑垃圾中转站进行处理，严禁随意丢弃；此外，在运输过程中做好卫生防护工作，避免产生扬尘或洒落废料。。

经走访调查，项目在施工期间基本能按照环评及批复要求落实固体废物污染防治措施，未发生固体废物肆意堆放，污染环境等事件。

## 2、运营期污染防治措施

### 2.1 废气

根据环评及批复要求：运营期项目给料机设置三面和顶部封闭，上方安装集气罩；颚式破碎机位于地下，进料口和出料口安装密闭集气罩；上料和颚式破碎工序粉尘经收集后引至 1#覆膜滤袋除尘器（15000m<sup>3</sup>/h）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目圆锥破碎机位于地下，进料口和出料口均安装密闭集气罩，圆锥破碎工序粉尘经收集后引至 2#覆膜滤袋除尘器（15000m<sup>3</sup>/h）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。项目振动筛进行二次封闭，安装密闭集气罩，粉尘经收集后引至 3#覆膜滤袋除尘器（50000m<sup>3</sup>/h）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。项目设置封闭车间和安装雾化喷淋系统，厂区进出口设置车辆自动冲洗装置，定期对厂区运输道路和车间地面进行清扫，降低扬尘产生。

经现场调查，运营期项目给料机设置三面和顶部封闭，并安装集气罩；颚式破碎机位于地下，且进行二次封闭，进料口和出料口安装密闭集气罩，上料和颚式破碎工序粉尘经收集后引至 1#覆膜滤袋除尘器（15000m<sup>3</sup>/h）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；项目圆锥破碎机位于地下，且进行二次封闭，进料口和出料口均安装密闭集气罩，项目圆锥破碎工序粉尘经收集后引至 2#覆膜滤袋除尘器（15000m<sup>3</sup>/h）处理后经与上料、颚式破碎工序废气合并经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目振动筛进行二次封闭，安装密闭集气罩，粉尘经收集后引至 3#覆膜滤袋除尘器（50000m<sup>3</sup>/h）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。项目设置封闭车间和安装雾化喷淋系统，厂区进出口设置车辆自动冲洗装置，定期对厂区运输道路和车间地面进行清扫，降低扬尘产生。

项目运营期间，对各产尘设备均进行了二次封闭和收尘，采取的废气污染防治措施满足环评及批复要求。

### 2.2 废水

根据环评及批复要求：食堂废水经 0.9m<sup>3</sup> 的隔油池处理后，和其他生活污水进入 10m<sup>3</sup> 的化粪池处理，处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表

4 三级排放标准和三门峡高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要求排入园区污水处理厂深度处理。项目在厂区进出口设置一个 30m<sup>3</sup> 车辆冲洗废水收集池，车辆冲洗废水经沉淀后循环利用，不外排；厂区东南角设置 1 座 50m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，初期雨水收集后用于厂区洒水抑尘不外排。

经现场调查，本项目未建设办公生活区，员工不在厂内食宿，厂区设置旱厕，员工盥洗废水排入旱厕定期清掏肥田。车辆冲洗废水经沉淀后循环使用，不外排；厂区东南角设置 1 座 50m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，初期雨水收集后用于厂区洒水抑尘不外排。项目运营期间采取的废水污染防治措施满足环评及批复要求。

### 2.3 噪声

项目环评及批复要求：选用低噪声设备；高噪声设备置于地下，采取减振、隔声措施。

经调查，项目在设备选取时考虑了噪声影响，选用了低噪声设备，破碎机、振动筛等高噪声设备置于地下，均采用基础减震，满足环评及批复要求。

### 2.4 固体废物

项目环评及批复要求：设置生活垃圾收集箱，定期由环卫部门清运；除尘器收集粉尘收集后暂存于 5m<sup>2</sup> 一般固废暂存间，作为产品外售；危险废物废矿物油暂存于 5m<sup>2</sup> 危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

根据现场调查，项目生产过程中生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门处理，除尘器收集粉尘经卸灰斗下方密闭管道输送至密闭皮带，与产品混合作为产品外售；危险废物废矿物油暂存于 5m<sup>2</sup> 危险废物暂存间，定期交由灵宝市广源废矿物油回收有限公司处置。

项目固体废物处置措施满足环评及批复要求。

## 3、环保设施“三同时”落实情况

本项目污染防治措施与环评对比变化情况及“三同时”落实情况见下表：

表 11 项目环境保护“三同时”落实情况一览表

类别	污染源	环评要求治理措施	实际治理或处置措施	落实情况	
废气	给料机、颚式破碎机	设置封闭车间，给料口和颚式破碎机均位于地下，给料机设置三面封闭，进料口和出料口均安装密闭集气罩，废气经集气罩收集后进入 1#袋式除尘器处理，由 1#15m 高排气筒排放	给料机设置三面和顶部封闭，并安装集气装置；颚式破碎机位于地下，且进行二次封闭，进料口和出料口安装密闭集气罩，上料和颚式破碎工序粉尘经收集后引至 1#覆膜滤袋除尘器（15000m <sup>3</sup> /h）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	已落实	
	圆锥破碎	设置封闭车间，圆锥破均位于地下，进料口和出料口均安装密闭集气罩，废气经集气罩收集后进入 2#袋式除尘器处理，由 2#15m 高排气筒排放	项目圆锥破碎机位于地下，且进行二次封闭，进料口和出料口均安装密闭集气罩，项目圆锥破碎工序粉尘经收集后引至 2#覆膜滤袋除尘器（15000m <sup>3</sup> /h）处理后经与上料、颚式破碎工序废气合并经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	已落实	
	振动筛	设置封闭车间，振动筛二次封闭，进料口和出料口均安装密闭集气罩，废气经集气罩收集后进入 3#袋式除尘器处理，由 3#15m 高排气筒排放	设置封闭车间，振动筛二次封闭，进料口和出料口均安装密闭集气罩，废气经集气罩收集后进入 3#袋式除尘器处理，由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	已落实	
	无组织	卸料扬尘	原料车间全封闭，并安装雾化喷淋系统	原料车间全封闭，并安装雾化喷淋系统	已落实
		装车扬尘	成品车间全封闭，并安装雾化喷淋系统	成品车间全封闭，并安装雾化喷淋系统	已落实
		运输扬尘	运输道路：全部硬化且经常清扫、洒水抑尘；运输车辆必须加盖篷布；厂区进出口设置车辆清洗装置	运输道路：全部硬化且经常清扫、洒水抑尘；运输车辆加盖篷布；厂区进出口设置全自动车辆清洗装置	已落实
		破碎筛分工段未经收集到的粉尘	生产车间全封闭，安装雾化喷淋系统，车间定时清扫	生产车间所有设备进行二次封闭，安装雾化喷淋系统，车间定时清扫	已落实
	食堂	食堂油烟经油烟净化器处理后，油烟净化器的处理效率	项目未建设生活区	未建设食堂	

		约 90%，可达标排放，满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB 41 1604-2018)		
	噪声	所有生产设备均置于车间内，高噪声设备置于地下并设置基础减震	所有生产设备均置于车间内，高噪声设备置于地下并设置基础减震	已落实
废水	生活废水	隔油池 (0.9m <sup>3</sup> ) + 化粪池 (10m <sup>3</sup> ) 处理后排入集聚区管网	项目未设置生活区，员工不在厂内食宿，员工盥洗废水排入旱厕后定期清掏肥田	未建设生活区
	车辆冲洗废水	在厂区出入口设置车辆冲洗装置和一座 30m <sup>3</sup> 的车辆冲洗废水收集池，废水循环使用不外排	在厂区出入口设置车辆冲洗装置和一座 30m <sup>3</sup> 的车辆冲洗废水收集池，废水循环使用不外排	
	初期雨水	在厂区设置一座 50m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水用于厂区道路洒水抑尘	在厂区设置一座 50m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水用于厂区道路洒水抑尘	
固废		生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理	生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理	已落实
		厂内设置 1 间 5 m <sup>2</sup> 固废暂存间，除尘器收尘灰作为产品一起外售	除尘器卸灰斗下方设置密闭管道连接至密闭传送带，除尘器收尘灰与产品混合后外售	已落实
		厂区设置 1 间 5m <sup>2</sup> 危废暂存间，废矿物油委托有资质单位处理	厂区设置 1 间 5m <sup>2</sup> 危废暂存间，废矿物油委托灵宝市广源废矿物回收有限公司处理	已落实

#### 4、小结

根据现场调查，项目试运行期间，对废水、废气、噪声、固废等均采取了有效的污染防治措施，各主要环境保护措施已基本按照环评及批复要求落实到位，同时，根据对项目附近村民及当地环保部门的调查，项目在试运行期间未发生环境污染事件。

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、结论

#### 1.1 项目概况

三门峡凯运矿产品有限公司拟投资 2200 万元在三门峡市城乡一体化示范区圆通路东、摩云路北 2 号建设凯运年破碎加工 100 万吨铝矿石及仓储项目。

本项目主要建设内容为：项目对原河南鑫荣新材料科技有限公司厂房进行改造，建设 1 条年破碎 100 万吨铝矿石生产线，设置封闭式原料车间、生产车间和成品储存车间，配套的辅助和环保设施等，主要生产设备有颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、传送带和运输车辆等。

#### 1.2 环境质量现状

(1)环境空气质量现状：根据三门峡市 2021 年全年环境空气监测数据，2021 年三门峡市环境空气质量级别为良，环境空气质量综合指数 4.67，首要污染物为可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>），污染负荷 27.2%；次要污染物为细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>），污染负荷 27.0%，三门峡市 2021 年全年优良天数为 266 天，均达到了规划目标要求。区域空气环境质量良好。

(2)地表水质量现状：2021 年三门峡市地表水水质“优”。12 条主要河流中黄河、文峪河、枣香河、宏农涧河、洛河、淇河、老灌河、双桥河、阳平河、好阳河水质符合 I~II 类，水质状况“优”；涧河、青龙涧河水质符合 III 类，水质状况“良好”；2021 年三门峡市区地表和地下饮用水水源地水质级别均为“优”。水环境各项指标要求均达到了水环境规划目标。区域地表水环境质量良好。

(3)声环境质量现状：由监测结果可知，本项目东、南、西厂界昼夜间噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求，北厂界昼夜间噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 准限值要求，声环境质量良好。

#### 1.3 营运期环境影响分析结论

##### (1) 废气

本次环评建议，在 1 台给料机、1 台颚式破碎机、2 台圆锥破碎机和 1 台振动筛进出料口分别设置密闭集气罩，并配套覆膜滤袋除尘器处理。本次环评要求建设单位设置封闭式原料库、生产车间及成品库，车间内设置喷淋系统；加强对运输过程粉尘的控制，对厂区及邻近运输道路适当硬化，对运输车辆车身加盖，防止物料的洒落，运输车辆进出场前应对车体、轮胎进行清洗，定期派专人进行路面清扫、洒水。项目废气排放可以满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1。

食堂油烟经静电式油烟净化器处理后排放，油烟排放可以满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 小型餐饮业排放标准。

因此，项目生产过程中产生的废气对周边影响较小。

### （2）废水

本项目废水主要为车辆冲洗废水、生活废水和初期雨水。

本项目在厂区进出口设置 1 个 30m<sup>3</sup> 的车辆冲洗池，车辆冲洗废水经沉淀后循环利用，不外排。

本项目生活用水量合计 2m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a），产污系数按 0.8 计，生活废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a）。根据类比分析，生活废水水质为：COD300mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、氨氮 25mg/L、SS 180mg/L、动植物油 50mg/L、TN 40mg/L、TP0.5mg/L。食堂含油废水经隔油池处理后同其他盥洗废水一同排入化粪池，经化粪池处理后排入集聚区管网，最终由三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理。。

本次环评建议建设单位在厂区地势最低处设置一座 50m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，采用防渗措施，初期雨水经沉淀处理后用于地面洒水抑尘，对周围环境影响较小。

综上，本项目生活污水、生产废水得到了合理有效处置，对当地环境产生的影响在可接受范围内。

### （3）噪声

项目噪声主要为风机、给料机、颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛产生的设

备噪声。其噪声源强范围在 80~95dB (A) 之间。经预测分析, 本项目运营期东、南和西厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 北厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求, 对周围声环境影响较小。

#### (4) 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾和除尘器收尘灰; 危险废物为废矿物油。

本项目劳动定员 20 人, 年工作 300d, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计, 则生活垃圾总产生量为 3t/a, 厂内设置生活垃圾收集箱, 生活垃圾收集后交由环卫部门处置。

本项目在生产过程中会产生粉尘, 项目设置集气罩和袋式除尘器对粉尘进行收集处理和达标排放, 因此会产生除尘器收尘灰, 经计算, 除尘器收集的粉尘量为 611.325t/a, 本次评价建议在厂区设置 1 间 5m<sup>2</sup> 的固体废物暂存间, 除尘器收尘灰经收集暂存后同成品一起外售。

本项目运行时, 机器检修会产生废矿物油, 危废代码 900-214-08, 根据建设单位提供资料可知, 项目废矿物油产生量为 0.3t/a, 废矿物油暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处理, 本次评价建议在厂区设置 1 间 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间。

综上, 项目产生的各种固体废物均能得到有效处置, 对周围环境较小。

### 14 总量控制指标

生活废水排入化粪池处理后进入园区污水管网, 通过三门峡产业集聚区污水处理厂处理后进行排放 (出水水质 COD: 50mg/L、氨氮: 5 mg/L), 总量控制指标为 COD: 0.024t/a, 氨氮: 0.0024t/a。

项目粉尘排放量为 6.175t/a。

### 1.5 结论

凯运年破碎加工 100 万吨铝矿石及仓储项目建设符合国家相关产业政策, 项目选址不存在环境制约因素, 项目选址合理。项目建成后, 产生的废气、废水、噪声、固废经采取措施治理后, 能够实现污染物的达标排放, 对环境影响较小。

从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

## 2、审批部门审批决定

一、该项目位于三门峡市城乡一体化示范区圆通路东、摩云路北2号原河南鑫荣新材料科技有限公司院内，建设1条年破碎100万吨铝矿石生产线及配套辅助和环保设施等。

二、该项《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，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，确保各项污染物达标排放。

(一)向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

(二)依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物等污染，以及对生态环境造成的影响，采取相应的防治措施。

(三)项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1、废气。颗粒物满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）和《三门峡市2019年非电行业提标治理方案》（三环攻坚办[2019]37号）排放限值要求；食堂油烟满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）排放限值要求。

2、废水。车辆冲洗废水循环使用，不外排；初期雨水用于厂区洒水抑尘，不外排；生活废水经隔油池+化粪池，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和三门峡产业集聚区污水处理厂设计进水水质要求后排入污水处理厂进一步处理。

3、噪声：东、南、西厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准；北厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

4、固废。除尘器收尘灰经收集暂存后与产品一起外售；除铁金属废物回用至生产工序；生活垃圾厂区收集后，定期清运至环卫部门指定地点。废矿物油等危险废物于危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。严格按照《一般工业固体废物和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求处置。

(四)本项目主要污染物排放总量控制指标为：化学需氧量 0.024 吨/年，氨氮 0.0024 吨/年。

(五)认真落实《报告表》提出的环境风险防范措施和要求，加强日常管理，防治污染事故发生。

(六)认真落实《报告表》提出的监测计划，定期进行监测，并及时公开相关信息。

五、按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立明显标志。

六、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施，发生重大变更的应重新报批。

七、如果今后国家或我省颁布新的标准，你公司应按新标准执行。

### 3、审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 12。

表 12 审批意见落实情况

序号	审批意见	实际建设内容	落实情况
1	废气。颗粒物满足《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952-2020) 和《三门峡市 2019 年非电行业提标治理方案》(三环攻坚办[2019]37 号) 排放限值要求；食堂油烟满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 排放限值要求。	项目未建设食堂；颗粒物排放足《铝工业污染物排放标准》(DB41/1952-2020) 和《三门峡市 2019 年非电行业提标治理方案》(三环攻坚办[2019]37 号) 排放限值要求。	已落实
2	废水。车辆冲洗废水循环使用，不外排；初期雨水用于厂区洒水抑尘，不外排；生活废水经隔油池+化粪池，满足《污	项目未建设生活区，生活盥洗废水排入旱厕后定期清掏肥田；车辆冲	已落实

	水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和三门峡产业集聚区污水处理厂设计进水水质要求后排入污水处理厂进一步处理。	洗废水循环使用,不外排;初期雨水收集后用于厂区洒水抑尘。	
3	噪声:东、南、西厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准;北厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。	根据验收监测,项目东、南、西厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准;北厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。	已落实
4	固废。除尘器收尘灰经收集暂存后与产品一起外售;除铁金属废物回用至生产工序;生活垃圾厂区收集后,定期清运至环卫部门指定地点。废矿物油等危险废物于危险废物暂存间暂存,定期交由有资质的单位处置。严格按照《一般工业固体废物和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求处置。	项目除尘器收尘灰经收灰斗下方密闭管道输送至密闭传送带上与产品混合后外售;项目无除铁工序;生活垃圾厂区收集后,定期清运至环卫部门指定地点;废矿物油委托灵宝市广源废矿物油回收有限公司回收处置;满足《一般工业固体废物和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求处置。	已落实

表五

### 验收监测质量保证及质量控制

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

（1）检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有相关项目上岗证。

（2）本次检测所用仪器均经计量部门校验合格，并在有效使用期内，进入现场前，均对仪器进行校核，仪器性能处于良好状态。

（3）在检测过程中，布点、采样、分析方法均按照相关技术规范和质量保证手册的要求进行，布设检测点位合理，保证各检测点位检测数据的科学性和可比性。

（4）本次检测的采样记录及分析测试结果均按照要求进行严格审核。

表六

## 验收监测内容

## 1、检测点位、项目及频次

## 1.1 废气监测

## (1) 有组织废气监测

本项目有组织废气监测内容见表 13。

表 13 废气污染源监测点位、项目、时间及频次

序号	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
1	TA001 进料、鄂破脉冲袋式除尘器进口	颗粒物，同步 监测废气流量	监测 2 天	每天监测 3 次
2	1#传送带脉冲袋式除尘器进口			
3	TA002 圆锥破脉冲袋式除尘器进口			
4	2#传送带脉冲袋式除尘器进口			
5	DA001 破碎工序脉冲袋式除尘器总出口			
6	TA003 振动筛脉冲袋式除尘器进口			
7	DA002 振动筛脉冲袋式除尘器出口			

## (2) 无组织废气监测

本次验收根据项目实际情况，对本项目厂界外无组织排放的颗粒物进行了监测，无组织排放废气监测内容见下表 14。

表 14 无组织废气监测点位布设情况一览表

序号	监测点位置	监测因子	监测频率
1	厂区上风向设置 1 个监测点，下风向设置 3 个监测点	颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时

## 1.2 声环境监测

根据本项目工程建设内容及布置情况，对项目四厂界噪声进行监测。声环境监测情况见表 15。

表 15 噪声监测布点情况一览表

序号	监测点位	监测频次
1	东厂界外 1m	连续 2 天，每天昼夜各 1 次
2	南厂界外 1m	
3	西厂界外 1m	
4	北厂界外 1m	

## 2、检测分析方法

本次验收监测分析方法见下表。

表 16 检测方法一览表

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器型号及编号	检出限/最低检出浓度
1	颗粒物	GB/T 16157-1996 及修改单	固体污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	电子天平 GL2004B(I级) DNYQ-N035-1	/
		HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平 AUW220D DNYQ-N035-3	1.0mg/m <sup>3</sup>
2	颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平 AUW220D DNYQ-N035-3	0.001mg/m <sup>3</sup>
3	厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA6228+ DNYQ-N053-3	/

表七

**验收监测期间生产工况记录:**

在验收监测期间,调查该企业生产情况,检查生产工况是否达到国家对竣工环境保护验收监测时生产工况的有关要求,主要环保设施是否按照设计要求建设,是否能够正常运行,处理效率是否达到设计指标,项目设计规模为年破碎铝矿石 100 万吨(即日破碎铝矿石 3333.33 吨),项目在试生产期间,生产规模见下表:

表 17 验收监测期间生产负荷工况一览表

监测日期	主要生产工况				
	实际生产量 (t/d)	设计生产规模 (t/d)	负荷率 (%)	备注	
2022.11.21	铝矿石	3095	3333.33	92.85	/
2022.11.22	铝矿石	3126	3333.33	93.78	

**工况分析:**

(1) 验收监测期间,项目生产负荷为 92.85%~93.78%之间,满足监测期间生产负荷达到额定生产负荷 75%以上的要求。

(2) 监测期间,本项目生产设备正常运转,环境保护设施均正常运行,生产负荷满足项目竣工环保验收监测工况条件。

**验收监测结果:****1 污染物排放监测****1.1 废气监测****(1) 有组织废气监测**

项目验收期间袋式除尘器进出口污染物排放监测结果见下表所示。

表 18 验收监测期间有组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	测次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		去除效率 (%)
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2022.11.21	TA001 进料、 鄂破脉冲袋式 除尘器进口	1	1.17×10 <sup>4</sup>	467	5.46	97.8
		2	1.21×10 <sup>4</sup>	471	5.70	
		3	1.14×10 <sup>4</sup>	463	5.28	
		均值	1.17×10 <sup>4</sup>	467	5.46	
	1#传送带脉冲	1	4.50×10 <sup>3</sup>	86	0.387	

	袋式除尘器进口	2	$4.46 \times 10^3$	93	0.415	97.1
		3	$4.39 \times 10^3$	84	0.369	
		均值	$4.45 \times 10^3$	88	0.392	
	TA002 圆锥破脉冲袋式除尘器进口	1	$1.26 \times 10^4$	431	5.43	
		2	$1.18 \times 10^4$	425	5.02	
		3	$1.23 \times 10^4$	438	5.39	
		均值	$1.22 \times 10^4$	431	5.26	
	2#传送带脉冲袋式除尘器进口	1	$5.01 \times 10^3$	83	0.416	
		2	$5.07 \times 10^3$	74	0.375	
		3	$4.99 \times 10^3$	78	0.389	
		均值	$5.02 \times 10^3$	78	0.392	
	DA001 破碎工序脉冲袋式除尘器总出口	1	$3.86 \times 10^4$	6.8	0.262	
		2	$3.78 \times 10^4$	6.1	0.231	
		3	$3.81 \times 10^4$	6.5	0.248	
		均值	$3.82 \times 10^4$	6.5	0.248	
	TA003 振动筛脉冲袋式除尘器进口	1	$2.20 \times 10^4$	367	8.07	
		2	$2.27 \times 10^4$	359	8.15	
		3	$2.31 \times 10^4$	371	8.57	
		均值	$2.26 \times 10^4$	366	8.27	
	DA002 振动筛脉冲袋式除尘器出口	1	$3.09 \times 10^4$	7.8	0.241	
2		$3.05 \times 10^4$	8.1	0.247		
3		$2.99 \times 10^4$	7.4	0.221		
均值		$3.04 \times 10^4$	7.8	0.237		
2022.11.22	TA001 进料、鄂破脉冲袋式除尘器进口	1	$1.13 \times 10^4$	464	5.24	97.8
		2	$1.18 \times 10^4$	477	5.63	
		3	$1.22 \times 10^4$	469	5.72	
		均值	$1.18 \times 10^4$	470	5.55	
	1#传送带脉冲袋式除尘器进口	1	$4.42 \times 10^3$	81	0.358	
		2	$4.47 \times 10^3$	95	0.425	
		3	$4.38 \times 10^3$	84	0.368	
		均值	$4.42 \times 10^3$	87	0.385	
	TA002 圆锥破脉冲袋式除尘器进口	1	$1.31 \times 10^4$	443	5.80	
		2	$1.26 \times 10^4$	434	5.47	
		3	$1.22 \times 10^4$	429	5.23	
		均值	$1.26 \times 10^4$	435	5.48	
	2#传送带脉冲袋式除尘器进口	1	$4.97 \times 10^3$	76	0.378	
		2	$5.03 \times 10^3$	85	0.428	
		3	$4.91 \times 10^3$	71	0.349	
		均值	$4.97 \times 10^3$	77	0.383	
	DA001 破碎工序脉冲袋式除尘器总出口	1	$3.82 \times 10^4$	6.4	0.244	
		2	$3.79 \times 10^4$	7.3	0.277	
		3	$3.87 \times 10^4$	6.8	0.263	
		均值	$3.83 \times 10^4$	6.8	0.260	

	TA003 振动筛 脉冲袋式除尘 器进口	1	2.24×10 <sup>4</sup>	362	8.11	97.1
		2	2.17×10 <sup>4</sup>	351	7.62	
		3	2.29×10 <sup>4</sup>	367	8.40	
		均值	2.23×10 <sup>4</sup>	360	8.03	
	DA002 振动筛 脉冲袋式除尘 器出口	1	2.97×10 <sup>4</sup>	7.3	0.217	
		2	3.06×10 <sup>4</sup>	8.4	0.257	
		3	2.94×10 <sup>4</sup>	7.8	0.229	
		均值	2.99×10 <sup>4</sup>	7.8	0.233	

由上表可知，本项目破碎工序废气排放口颗粒物最大排放浓度为 7.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.277kg/h；筛分工序废气排放口颗粒物最大排放浓度为 8.4mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.257kg/h。各工段粉尘排放均满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1 和《三门峡市 2019 年非电行业提标治理方案》（三环攻坚办[2019]37 号）的排放限值要求（颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>）。

#### （2）无组织排放废气监测

本项目验收期间厂界外无组织排放颗粒物监测结果见下表所示。

表 19 无组织排放废气监测结果一览表

采样日期	时间	采样点位	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )
2022.11.21	09:00~10:00	上风向 1#	0.225
		下风向 2#	0.408
		下风向 3#	0.384
		下风向 4#	0.397
	11:00~12:00	上风向 1#	0.240
		下风向 2#	0.424
		下风向 3#	0.404
		下风向 4#	0.383
	14:00~15:00	上风向 1#	0.245
		下风向 2#	0.419
		下风向 3#	0.400
		下风向 4#	0.426
2022.11.22	09:00~10:00	上风向 1#	0.231
		下风向 2#	0.401
		下风向 3#	0.434
		下风向 4#	0.422
	11:00~12:00	上风向 1#	0.241
		下风向 2#	0.413
		下风向 3#	0.394
		下风向 4#	0.424

	14:00~15:00	上风向 1#	0.232
		下风向 2#	0.392
		下风向 3#	0.420
		下风向 4#	0.433

由上表可知，本项目厂界无组织排放粉尘下风向最大浓度为 0.434mg/m<sup>3</sup>，可以满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1（颗粒物厂界外最高点浓度 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 1.2 噪声监测

验收期间项目厂界及敏感点噪声监测结果见下表所示。

表 20 验收监测期间厂界噪声监测结果一览表

检测点位		监测结果		执行标准	达标情况
		昼间	夜间		
2022.11.21	东厂界	54	43	昼间≤65，夜间≤55	达标
	南厂界	52	41		达标
	西厂界	53	41		达标
	北厂界	55	42	昼间≤70，夜间≤55	达标
2022.11.22	东厂界	55	42	昼间≤65，夜间≤55	达标
	南厂界	53	42		达标
	西厂界	54	41		达标
	北厂界	56	43	昼间≤70，夜间≤55	达标

由上表可知，项目验收监测期间项目东、西、南厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，北厂界昼夜噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。

## 2 总量控制调查

### 2.1 总量控制指标

根据项目环评批复要求，本项目主要污染物排放总量控制指标为：化学需氧量 0.024 吨/年，氨氮 0.0024 吨/年。

根据项目环评报告计算，项目废气颗粒物排放量为 6.175t/a。

### 2.2 项目污染物核算

#### (1) 水污染物

本项目生活区未建设，员工生活废水排入旱厕后定期清掏肥田，不外排；车辆冲洗废水循环使用，不外排；初期雨水用于厂区洒水抑尘。因此，本项目验收期间所有废水不外排，满足环评批复的水污染物总量控制指标要求。

(2) 大气污染物

根据项目验收监测报告，项目污染物排放量核算见下表：

表 21 废气污染物排放量核算表

排放口名称及编号	污染物	平均排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	平均排放速率 kg/h	验收监测期间 平均工况	排放量 t/a	总量控制指标 t/a	是否满足指标要求
破碎工序废气排放口 (DA001)	颗粒物	6.65	0.254	93.31%	0.98	/	/
筛分工序废气排放口 (DA002)	颗粒物	7.8	0.235		0.9067	/	/
合计	/	/	0.4		1.8867	6.175	满足

由上表可知，本项目颗粒物实际排放量为 1.8867t/a，满足本项目环评报告及批复的总量控制指标要求。

## 表八

### 环境管理与监测情况调查：

#### 1、调查目的

调查的目的是为了了解本项目在建设和生产过程中污染防治设施的建设情况、环境管理机构及环境监测计划的制定与实施情况，并提出合理化建议。

#### 2、环境管理情况

##### 2.1 环境管理机构设置情况

项目环境管理由厂区厂长负总责，由一名副厂长具体主抓环境保护工作。主要的环保目标任务由厂长亲自负责，明确企业环境保护规划和年度计划，确保各项环保措施、环保制度及环保目标的落实。

三门峡凯运矿产品有限公司设置有安环科，设置了2名专职环境管理工作人员，全面负责日常环保管理工作，严格履行环保职责。负责与当地环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，与当地环保部门及其授权的监测部门保持密切联系，直接监管污染物的排放情况，对违规、超标排放及污染事故、纠纷进行处理。

##### 2.2 运营期环境管理职责

项目制定了运营期环境管理职责，具体为：

(1) 专职环境管理工作人员具体负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用：配合地方环保部门监测部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保措施运转状态。

(2) 以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果。

(3) 制定并实施了以下制度：① 内部环境审核制度 ② 清洁生产教育及培训制度 ③ 建立环境目标和确定指标制度 ④ 内部环境管理监督、检查制度。

##### 2.3 环境管理建议

根据调查情况，三门峡凯运矿产品有限公司制定有环境管理制度，形成了完

善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，调查中未发现大的环境管理问题，根据本次验收调查情况，对项目环境管理提出以下建议：

(1) 完善环保设施运行记录及管理；

(2) 生产阶段应加强环保设备运行检查和维护，务必达产达标，减少排污，确保污染防治设施正常运行；

(3) 做到环保制度上墙。

### 3、环境监测计划

项目建设单位根据项目产排污特点，结合工程周围环境实际情况，制定了项目营运期环境监测计划，环境监测由安环科科长负责。具体环境监测计划见下表。

表 22 运营期监控计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
有组织 废气	破碎工序废气排放口 (DA001)	颗粒物、废气流量	每年 1 次，每次 2 天，每天 3 次
	筛分工序废气排放口 (DA002)		
无组织 废气	厂界外上风向 1 个点	颗粒物、同步监测 气象条件	每年 1 次，每次 2 天，每天 3 次
	厂界外下风向 3 个点		
噪声	四厂界	L <sub>Aeq</sub>	每年监测 1 次，每次两天，每天分别监测昼夜间噪声值

项目建设单位不具备单独进行环境监测的能力，根据其生产规模，厂内污染物排放的实际情况，项目环境常规监测已委托有资质的检测单位进行。

### 4、社会环境影响情况调查

经咨询项目周边居民及当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

### 5、结论

三门峡凯运矿产品有限公司制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，环保设施正常运行，各项规章制度落实到位，调查中未发现大的环境管理问题。公司制定有营运期环境监测计划，并委托有资质的监测机构完成，满足要求。

表九

## 验收监测结论:

### 1、结论

#### 1.1 工程建设概况

三门峡凯运矿产品有限公司凯运年破碎加工 100 万吨铝矿石及仓储项目位于三门峡市城乡一体化示范区圆通路、摩云路北 2 号。浙江卓能环保科技有限公司于 2022 年 4 月编制完成了《三门峡凯运矿产品有限公司凯运年破碎加工 100 万吨铝矿石及仓储项目环境影响报告表》；2022 年 4 月 20 日，三门峡市生态环境局第三分局批复了该《报告表》，审批文号：三环三分局审[2022]5 号。

本项目主要建设内容为：项目对原河南鑫荣新材料科技有限公司厂房进行改造，建设 1 条年破碎 100 万吨铝矿石生产线，设置封闭式原料车间、生产车间和成品储存车间，配套的辅助和环保设施等，主要生产设备有颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、传送带和运输车辆等。

本项目于 2022 年 5 月开工建设，2022 年 10 月建成进行调试。

#### 1.2 环保措施落实情况

根据项目验收检测报告及现场调查结果表明，该工程基本落实了环评及批复提出的环保措施，环保机构基本健全，减少了环境污染程度，主要污染物颗粒物达标排放，符合总量控制要求，各项环保工程措施有效可行。

##### 1.2.1 废气

本项目破碎工序废气排放口颗粒物最大排放浓度为  $7.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.277\text{kg}/\text{h}$ ；筛分工序废气排放口颗粒物最大排放浓度为  $8.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.257\text{kg}/\text{h}$ 。各工段粉尘排放均满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1 和《三门峡市 2019 年非电行业提标治理方案》（三环攻坚办[2019]37 号）的排放限值要求（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

验收监测期间，本项目厂界无组织排放粉尘下风向最大浓度为  $0.434\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1（颗粒物厂界外最高点浓度  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 1.2.2 废水

经现场调查，本项目厂区进出口设置有 30m<sup>3</sup> 车辆冲洗废水收集池，车辆冲洗水收集后循环使用；项目厂区东南角设置 50m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，初期雨水收集后用于厂区洒水抑尘；本项目未建设生活区，员工盥洗废水排入旱厕定期清掏肥田。项目所有废水均不外排，能够满足环评及其批复要求。

### 1.2.3 噪声

经调查，项目在设备选取时考虑了噪声影响，选用了低噪声设备，对高噪声设备采取置于地下、设置减震基础的降噪措施。

根据本次验收实际监测数据，项目验收监测期间东、西、南厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，北厂界昼夜噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。项目在试运营期间未发生噪声扰民现象。

### 1.2.4 固体废物

经现场调查，厂区设置了生活垃圾收集箱，生活垃圾定期由环卫部门清运；除尘器收尘灰经除尘器卸灰斗密闭管道输送至封闭式皮带廊道与产品混合外售；项目厂区设置 5m<sup>2</sup> 危废暂存间，废矿物油暂存后定期交由灵宝市广源废矿物油回收有限公司回收处置。项目各类固体废物均能得到合理有效处置。

## 1.3 总量控制

根据项目环评报告及批复要求，本项目主要污染物排放总量控制指标为：化学需氧量 0.024 吨/年，氨氮 0.0024 吨/年，颗粒物 6.175 吨/年。

项目实际废水均不外排，颗粒物实际排放量为 1.8867t/a，满足本项目总量控制指标要求。

## 1.4 环境管理与监测

三门峡凯运矿产品有限公司制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位，调查中未发现大的环境管理问题，能够满足日常环境管理工

作要求，公司制定有营运期环境监测计划，并委托有资质监测单位进行日常的环境监测及污染监督监测，满足要求。

### 1.5 综合结论

项目建设单位依据环境影响评价文件和批复文件，积极落实了相应的环境保护措施，验收期间环境质量监测调查结果表明，这些措施有效地减少了工程污染物的排放量，大大降低了工程对环境的影响程度，各项污染物均实现达标排放，制定了环境管理制度有效可行，在试运营期间未发生重大污染或扰民事件。

验收检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75% 以上，满足验收检测技术规范要求，根据本次验收监测工作，工程总体上达到了建设项目环境保护竣工验收的条件，建议通过本次环境保护验收，同时要求建设单位对验收监测报告中提出的建议予以重视，强化环境管理，将后续生产期的环境保护工作认真落实。

## 2、建议

根据环境保护工程设计及现场调查的工程建设情况，本次验收监测提出建议如下：

- (1) 加强环境管理，对各种污染治理设施定期维护，确保正常运行；
- (2) 严格按照排污许可证要求排污，严禁超标排污；
- (3) 落实自行监测制度，按要求开展自行监测。