

## 目 录

前 言 .....	1
表一 建设项目基本信息及验收监测依据 .....	3
表二 建设项目工程概况 .....	7
表三 主要污染源、污染物处理和排放 .....	18
表四 建设项目评价和审批情况 .....	25
表五 监测内容、质量控制和质量保证 .....	38
表六 验收监测内容 .....	42
表七 验收监测期间工况及验收监测结果 .....	44
表八 验收监测结论 .....	48

## 附件

附件 1 项目验收委托书

附件 2 昆明市生态环境局安宁分局关于《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》的批复（安生环复〔2024〕39 号）

附件 3 营业执照

附件 4 排污许可登记表及回执

附件 5 应急预案备案表

附件 6 生活垃圾及化粪池清运协议

附件 7 竣工验收检测报告

附件 8 竣工验收公示截图

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3-1 环评阶段平面布置图

附图 3-2 验收阶段平面布置图

附图 4 项目周边水系图

附图 5 项目监测布点图

## 前言

安宁映德经贸有限公司成立于 2022 年，主要从事非金属矿物制品制造，租赁昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村的集体用地建设“安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目”，该项目于 2023 年 12 月 18 日取得了安宁市发展和改革委员会出具的投资项目备案证（项目代码：2312-530181-04-05-931001），2023 年 8 月，安宁映德经贸有限公司委托云南绿环环保科技有限公司编制了《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》，并于 2024 年 8 月 8 日取得了昆明市生态环境局安宁分局关于《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》的批复（安生环复〔2024〕39 号）。

项目占地面积为 19498.19m<sup>2</sup>，建设磷矿石加工区、办公生活区、原料仓库、成品仓库、地磅房、配电房、道路等，项目建设 1 条磷矿石破碎筛分生产线，年加工磷矿石 40 万吨。项目设计总投资 600 万元，设计环保投资 67.5 万元；项目实际总投资 600 万元，实际环保投资 69.4 万元。本项目于 2024 年 9 月开始建设，2025 年处于停建状态，2026 年初开始重新建设，于 2026 年 1 月中旬全部建设完成，进行设备调试，投入试运行。本次验收范围包括全厂的主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，安宁映德经贸有限公司于 2024 年 12 月 03 日首次办理了固定污染源排污登记表（登记编号：91530181MABYWPMT8F001Y），有效期 2024 年 12 月 03 日至 2029 年 12 月 02 日。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）>的通知》（环办应急[2018]8 号），安宁映德经贸有限公司于 2024 年 12 月 01 日编制发布了《安宁映德经贸有限公司突发环境事件应急预案（1/2025）》，并于 2024 年 12 月 20 日在昆明市生态环境局安宁分局完成了备案（备案编号：533601-2024-119-L）。

2025 年 12 月，安宁映德经贸有限公司委托云南绿环环保科技有限公司配合协助开展项目自主竣工环境保护验收工作。根据昆明市生态环境局安宁分局的批复、建设单位提供的有关资料，在现场勘察的基础上，云南绿环环保科技有限公司

司制定了验收监测方案，云南升环检测技术有限公司根据验收监测方案于 2026 年 02 月 05 日~2026 年 02 月 06 日进行了现场监测、采样。在现场监测情况、样品分析结果和有关本工程相关资料的基础上，云南绿环环保科技有限公司编制了《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目竣工验收环境保护监测报告表》，作为竣工环保验收的依据。

表一 建设项目基本信息及验收监测依据

建设项目名称	安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目				
建设单位名称	安宁映德经贸有限公司				
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 ( ) 技改 ( ) 迁建 ( )				
建设地点	云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号				
主要产品名称	块矿、细矿				
设计生产能力	块矿 6 万 t/a、瓜子矿 10 万 t/a、粉矿 24t/a				
实际生产能力	块矿 6 万 t/a、瓜子矿 10 万 t/a、粉矿 24t/a				
建设项目环评时间	2024 年 8 月	开工建设日期	2024 年 9 月		
调试时间	2026 年 1 月~4 月	验收现场监测时间	2026 年 02 月 05 日~2026 年 02 月 06 日		
环评报告表审批部门	昆明市生态环境局安宁分局	环评报告表编制单位	云南绿环环保科技有限公司		
环保设施设计单位	官渡区格瑞彼勒环保设备经营部	环保设施施工单位	官渡区格瑞彼勒环保设备经营部		
投资总概算	600 万元	环保投资总概算	67.5 万元	比例	11.25%
实际总投资	600 万元	环保投资总概算	69.4 万元	比例	11.57%
验收监测依据	<p><b>1.1 验收监测依据</b></p> <p><b>1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日起施行);</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(全国人大, 2017 年 6 月 27 日修订, 2018 年 1 月 1 日起施行);</p> <p>(3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日发布, 2022 年 6 月 5 日实施);</p> <p>(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订);</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 修订);</p>				

	<p>(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行)。</p> <p><b>1.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告, 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 15 日)；</p> <p>(2) 《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》(国家环保部办公厅, 环办[2015]113 号, 2015 年 12 月 30 日)；</p> <p>(3) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 2017 年 06 月 01 日实施；</p> <p>(4) 《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单(试行)&gt;的通知》(环办环评函〔2020〕688 号)；</p> <p>(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 年 11 月 20 日起施行)。</p> <p><b>1.1.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</b></p> <p>(1) 《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》；</p> <p>(2) 昆明市生态环境局安宁分局关于《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》的批复(安生环复〔2024〕39 号)。</p> <p><b>1.1.4 其它相关文件</b></p> <p>(1) 项目竣工环境保护验收检测报告；</p> <p>(2) 项目排污登记；</p> <p>(3) 项目突发环境事件应急预案。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1.2 验收监测评价标准、标号、级别、限值</b></p> <p><b>1.2.1 大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目大气污染物主要为粉尘, 排放方式分为有组织排放和</p>

无组织排放。有组织粉尘为破碎筛分粉尘，项目在破碎筛分工序设置彩钢瓦棚进行封闭，在破碎机、振动筛上方设置集气罩收集产生的粉尘，通过 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，有组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；无组织粉尘为堆场扬尘、道路扬尘、料斗进料粉尘等，执行《大气污染物综合排放标准》表 2 的无组织排放颗粒物监控浓度限值，排放限值详见表 1-1。

**表 1-1 大气污染物综合排放标准**

污染物	有组织排放最高允许排放速率			无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度	二级 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	15	3.5	120	周界外浓度最高点	1.0

项目食堂油烟排放执行《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）I 规模标准要求，排放限值详见表 1-2。

**表 1-2 餐饮业油烟排放标准**

规模	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	基准炉灶数 (个)
I 型	≤1.0	≥1, <6

**1.2.2 水污染物排放标准**

本项目排水系统实行雨污分流制。项目区初期雨水经收集后回用于洒水降尘，多余雨水排外附近沟渠；项目无生产废水产生，员工生活污水经油水分离器、化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后委托环卫部门清运至安宁市污水处理厂，标准值见表 1-4。

**表 1-4 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L**

标准类别	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	动植物油	石油类
A 等级标准	6.5-9.5(无量纲)	500	350	400	45	8	100	15

**1.2.3 噪声排放标准**

项目声环境功能区为 2 类区，本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”中 2 类标准。标准值见表 1-4。

**表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	单位	标准限值	
		昼间	夜间

2 类	dB (A)	60	50
<p><b>1.2.4 固体废弃物</b></p> <p>项目区内一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。</p> <p>项目运营中危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。</p>			

## 表二 建设项目工程概况

### 2.1 工程建设内容

#### 2.1.1 项目基本情况

**项目名称：**安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目

**建设单位：**安宁映德经贸有限公司

**建设性质：**新建

**建设地点：**云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号

**环评建设内容：**项目占地面积为 19498.19m<sup>2</sup>，建筑面积为 7300m<sup>2</sup>，建设磷矿石加工区、办公生活区、原料仓库、成品仓库、地磅房、配电房、道路等，项目建设 1 条磷矿石破碎筛分生产线，年加工磷矿石 40 万吨。本项目工程内容主要包括主体工程、辅助及依托工程、公用工程和环保工程。

**实际建设内容：**项目实际占地面积为 19498.19m<sup>2</sup>，建筑面积为 300m<sup>2</sup>，建设磷矿石加工区、办公生活区、原料堆场、成品堆场、地磅房、配电房、道路等（厂区不建设化验室），项目建设 1 条磷矿石破碎筛分生产线，年加工磷矿石 40 万吨。本项目工程内容主要包括主体工程、辅助及依托工程、公用工程和环保工程。

实际未建设原料仓库和成品仓库，改为了原料堆场、块矿堆场、粉矿堆场。

#### 2.1.2 项目建设内容

项目实际建设内容与环评建设内容对照详见表 2-1。

**表 2-1 项目实际建设内容与环评建设内容对照表**

类别	工程名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况
主体工程	磷矿石加工区	场地中部为磷矿石加工生产区，设置 1 条磷矿石加工生产线，主要是对外购的磷矿石进行破碎筛分加工。设置 1 台给料机、2 台破碎机、1 台双层振动筛。加工区占地面积 800m <sup>2</sup>	场地中部为磷矿石加工生产区，占地面积 800m <sup>2</sup> ，设置 1 条磷矿石加工生产线，主要是对外购的磷矿石进行破碎筛分加工。设置 1 台给料机、2 台破碎机、1 台双层振动筛	与环评一致
储运工程	原料仓库	占地面积 2500m <sup>2</sup> ，位于场地南部，设置为全封闭仓库	位于厂区的南侧，总占地面积约为 2500m <sup>2</sup> ，因国土等主管部门规定，项目厂区不具备建设仓库的要求，因此未建设原料仓库，将仓库改为了堆场，为达到相应的防尘要求，整个堆场采用苫布	将仓库改为了堆场

			进行全覆盖	
	块矿仓库	位于场地东部，设置为全封闭仓库，用于堆放破碎筛分后粒径 30mm-80mm 的块矿和 8mm-30mm 的瓜子矿，总占地面积 3500m <sup>2</sup>	位于厂区东部，占地面积为 3500m <sup>2</sup> ，用于堆放破碎筛分后粒径 6mm-30mm 的产品，因国土等主管部门规定，项目厂区不具备建设仓库的要求，因此未建设块矿仓库，将仓库改为了堆场，为达到相应的防尘要求，整个堆场采用苫布进行全覆盖	将仓库改为了堆场
	粉矿仓库	位于场地西部，设置为全封闭仓库，用于堆放破碎筛分后粒径 <8mm 的粉矿，占地面积 1000m <sup>2</sup>	位于加工区的东侧，占地面积为 500m <sup>2</sup> ，用于堆放破碎筛分后粒径 <8mm 的粉矿，因国土等主管部门规定，项目厂区不具备建设仓库的要求，因此未建设粉矿仓库，将仓库改为了堆场，为达到相应的防尘要求，整个堆场采用苫布进行全覆盖	位置发生变化，面积缩小，将仓库改为了堆场
辅助工程	办公生活区	位于场地中部，设置为 1 层平房，设置值班室、办公室和食堂等，总占地面积 300m <sup>2</sup> ，总建筑面积 300m <sup>2</sup>	位于场地中部，设置为 1 层平房，设置值班室、办公室和食堂等，总占地面积 300m <sup>2</sup> ，总建筑面积 300m <sup>2</sup>	与环评一致
	机修间	位于办公生活区的西侧，用于放至用于维修设备使用，占地面积 80m <sup>2</sup>	位于办公生活区的西侧，用于放至用于维修设备使用，占地面积 80m <sup>2</sup>	与环评一致
	配电室	位于原料仓库东侧，占地面积 15m <sup>2</sup>	位于原料堆场东侧，占地面积 15m <sup>2</sup>	与环评一致
	洗车槽	位于项目区出入口，容积为 12m <sup>3</sup> （长 4m、宽 6m、深 0.5m）	位于项目区出入口，容积为 12m <sup>3</sup> （长 4m、宽 6m、深 0.5m）	与环评一致
	柴油罐区	位于粉矿仓库东北侧，设置 1 个 15t（容积 19m <sup>3</sup> ）的地上柴油罐，罐区设置围堰，地面进行防渗处理	位于办公生活区的西侧，设置 1 个 15t（容积 19m <sup>3</sup> ）的地上柴油罐，罐区设置围堰，地面进行防渗处理	与环评一致
	地磅	在场地西北角临近厂区大门处设置一个地磅，占地面积 30m <sup>2</sup>	在场地西北角临近厂区大门处设置一个地磅，占地面积 30m <sup>2</sup>	与环评一致
共用工程	供水	由后厂村供水管网供给	由后厂村供水管网供给	与环评一致
	排水	严格实施雨污分流体制。	严格实施雨污分流体制。 ①雨水：项目区产生的初期	与环评一致

		<p>①雨水：项目区产生的初期雨水通过雨水沟排入初期雨水收集池沉淀后回用于洒水降尘，其余雨水排入附近的沟渠；</p> <p>②污水：项目无生产废水产生，食堂废水通过油水分离器处理后与其他生活污水一同进入化粪池处理，处理后委托环卫部门进行清运。</p>	<p>雨水通过雨水沟排入初期雨水收集池沉淀后回用于洒水降尘，其余雨水排入附近的沟渠；</p> <p>②污水：项目无生产废水产生，食堂废水通过油水分离器处理后与其他生活污水一同进入化粪池处理，处理后委托后厂村村委会清运。</p>		
	供电	项目区设置 10kv 变压器，从县街变电站接入电源。	项目区设置 10kv 变压器，从县街变电站接入电源。	与环评一致	
环保工程	废水治理	化粪池	位于办公生活区旁，化粪池容积约 5m <sup>3</sup>	位于办公生活区旁，化粪池容积约 5m <sup>3</sup>	与环评一致
		油水分离器	位于食堂旁，油水分离器容积约 0.2m <sup>3</sup>	位于食堂旁，油水分离器容积约 0.2m <sup>3</sup>	与环评一致
		初期雨水收集池	厂区设置 1 座沉淀池和 1 座初期雨水收集池，位于厂区东北侧，主要用于项目区初期雨水收集，总容积为 100m <sup>3</sup> ，初期雨水回用于厂区的洒水降尘	厂区设置 1 座沉淀池和 1 座初期雨水收集池，分别位于厂区出入口的两侧，主要用于项目区初期雨水收集，总容积为 100m <sup>3</sup> ，初期雨水回用于厂区的洒水降尘	与环评一致
	废气治理	有组织粉尘	破碎机和振动筛区域设置封闭的彩钢瓦棚，在破碎机和振动筛上方设置集气罩收集产生的粉尘，收集后经过布袋除尘器（TA001）处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放	项目将整个加工区设置彩钢瓦棚进行封闭，在破碎机和振动筛上方设置集气罩收集产生的粉尘，收集的粉尘排入 1 套布袋除尘器进行处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放	与环评一致
		无组织粉尘	原料和成品堆放设置全封闭仓库，仓库进出口设置喷雾降尘设施；运输道路采用洒水车每天定时洒水降尘；料斗进料口设置喷雾洒水装置；物料皮带传送设置铁皮封闭	项目厂区配套了 1 辆洒水车定期洒水降尘；皮带输送进行了封闭；原料和成品堆放未建设仓库，采用苫布进行全遮盖	原料和成品堆放未设置仓库，未建设洒水喷头
		厨房	设置一套处理效率不低于 60% 的油烟净化器，经过油烟净化器处理后的油烟经过屋顶的排气筒排放	项目厨房设置抽油烟机进行处理，油烟通过屋顶排放	项目人员较少，产生油烟较少，未建设油烟净化器

	噪声治理	设备减震、厂房隔声	设备减震、厂房隔声	与环评一致
固废治理	一般固废	项目产生的生活垃圾设置带盖垃圾桶收集，由环卫部门统一委托处置	项目产生的生活垃圾设置带盖垃圾桶收集，由环卫部门统一委托处置	与环评一致
	危险废物	项目保养、润滑废机油暂存于危废暂存间，危废暂存间位于办公生活区独立房间，占地面积 5m <sup>2</sup>	项目保养、润滑废机油暂存于危废暂存间，危废暂存间位于办公生活区独立房间，占地面积 5m <sup>2</sup>	与环评一致
	截排水沟	在场地西侧、北侧和南侧（场地西南高、东北部低）设置截排水沟，用于收集厂区产生的雨水。 水沟采用矩形断面，规格为宽 0.3m，深 0.3m。总长约 500m	在场地西侧、北侧和南侧（场地西南高、东北部低）设置截排水沟，用于收集厂区产生的雨水。 水沟采用矩形断面，规格为宽 0.3m，深 0.3m。总长约 500m	与环评一致
	场地硬化	项目磷矿石加工区、原料仓库、产品仓库和道路采用混凝土硬化	项目磷矿石加工区、原料仓库、产品仓库和道路采用混凝土硬化	与环评一致
	环境风险	地上柴油罐下方设置容积不小于 19m <sup>3</sup> 的围堰，围堰内进行重点防渗处理，防渗系数 ≤ 1.0 × 10 <sup>-10</sup> cm/s。用于收集事故状态下泄漏的柴油	地上柴油罐下方设置容积约为 19m <sup>3</sup> 的围堰，围堰内进行重点防渗处理，防渗系数 ≤ 1.0 × 10 <sup>-10</sup> cm/s。用于收集事故状态下泄漏的柴油	与环评一致

### 2.1.3 主要设备

主要设备实际建设情况与环评阶段对比见下表。

表 2-2 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			实际建设情况			变化情况
	设备名称	规格、型号	数量	设备名称	规格、型号	数量	
1	料斗		1 台	料斗		1 台	无变化
2	振动给料机	6013 型	1 台	振动给料机	6013 型	1 台	无变化
3	鄂式破碎机	PEF600×900	1 台	鄂式破碎机	PEF600×900	1 台	无变化
4	锤式破碎机	300×1300	1 台	锤式破碎机	300×1300	1 台	无变化
5	双层振动筛	2YN860	1 台	双层振动筛	2YN860	1 台	无变化
6	装载机	FL955K	2 台	装载机	FL955K	2 台	无变化
7	洒水车	LG5090GSS	1 台	洒水车	LG5090GSS	1 台	无变化
8	布袋除尘器	20000m <sup>3</sup> /h	1 套	布袋除尘器	10000m <sup>3</sup> /h	1 套	风量减小
9	柴油储罐	15t（卧式，直径 2.2m，长 5m）	1 个	柴油储罐	15t（卧式，直径 2.2m，长 5m）	1 个	无变化

### 2.1.4 工作制度及劳动定员

环评阶段：本项目劳动定员 5 人，年工作 200 天，实行一班工作制，每班 8 小时，夜间不生产，均在项目区内食宿。

验收阶段：本项目劳动定员 5 人，年工作 200 天，实行一班工作制，每班 8 小时，夜间不生产，均在项目区内食宿。

### 2.1.5 项目总平面布置

项目区地形西南高东北部低，根据地形对厂区平面进行布置，整个厂区主要由磷矿石加工区、办公生活区、原料仓库、成品仓库、地磅房、配电房、道路等组成。

项目西南部比中部和东北部约有 5m 左右的高差，形成约 80m 长的墙体，项目生产设备沿着墙体进行布置，西南部设置为原料堆场和料斗，中部设置为办公生活区，办公生活区东侧设置成品块矿堆场，西侧设置成品粉矿堆场，厂区设置 1 个主出入口，位于厂区西北角，1 个次出入口，位于西南部的原料堆场，专门用于运输原料。沉淀池和初期雨水收集池分别位于主出入口的两侧，处于低处，可通过重力自流，厂区东侧、西侧、南侧沿厂区边界设置截排水沟连接沉淀池和初期雨水收集池，便于收集厂区产生的雨水。

厂区环评设计平面布置见附图 3-1，实际建设平面布置见附图 3-2。

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

### 2.2.1 原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料使用情况见表 2-3。

表 2-3 本项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅料	环评阶段消耗量	实际消耗量	变化情况
1	磷矿石	40 万 t/a	40 万 t/a	与环评一致

### 2.2.2 产品方案

表 2-4 本项目产品方案一览表

序号	名称	环评阶段产量	实际产量	变化情况
1	块矿	6 万 t/a	6 万 t/a	与环评一致
2	瓜子矿	10 万 t/a	10 万 t/a	与环评一致
3	粉矿	24 万 t/a	24 万 t/a	与环评一致

### 2.2.3 水源及水平衡

项目生活用水由后厂村自来水管网接入供给。

本项目用水主要为生产用水和生活用水，生产用水主要为洒水降尘用水，生活用水为员工办公生活用水。洒水降尘用水主要使用初期雨水收集池收集的初期雨水，不足的则采用自来水，洒水降尘用水蒸发损耗。

根据建设单位提供的数据，生活用水量约为 0.5m<sup>3</sup>/d，污水排放量约为 0.5m<sup>3</sup>/d，产生生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 级标准后，委托后厂村村委会清运至污水处理厂进行处置。

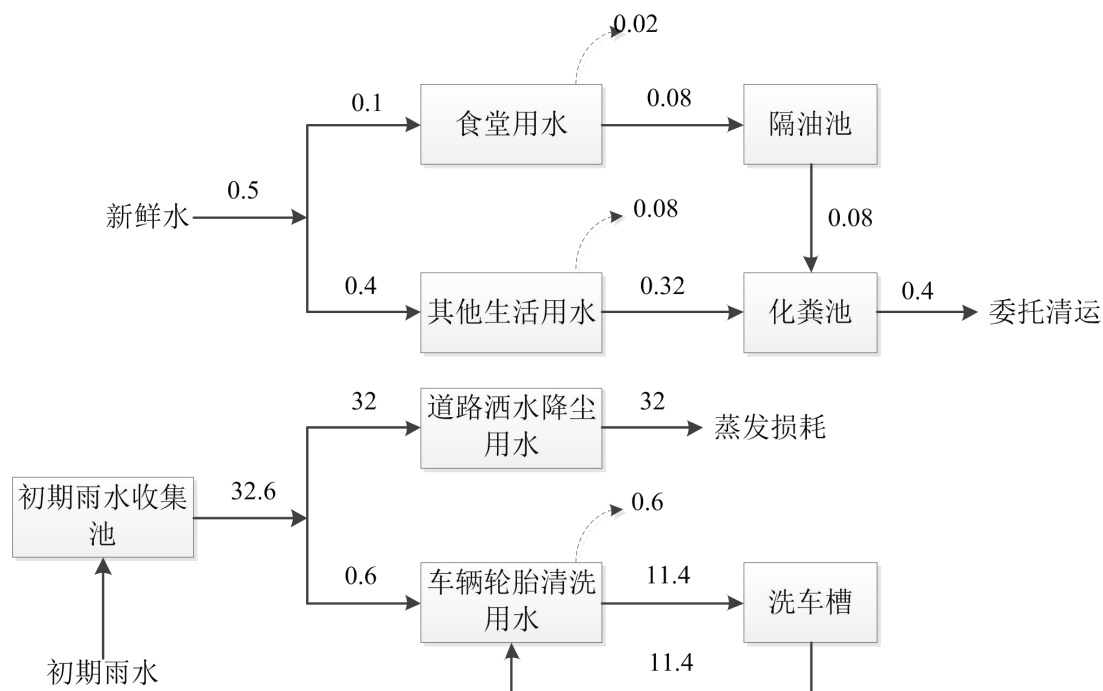


图 2-1 项目运营期水量平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 2.3 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）：

项目建设内容为磷矿石加工。磷矿石破碎筛分加工规模为 40 万 t/a，具体生产工艺流程见图 2-2、2-3。

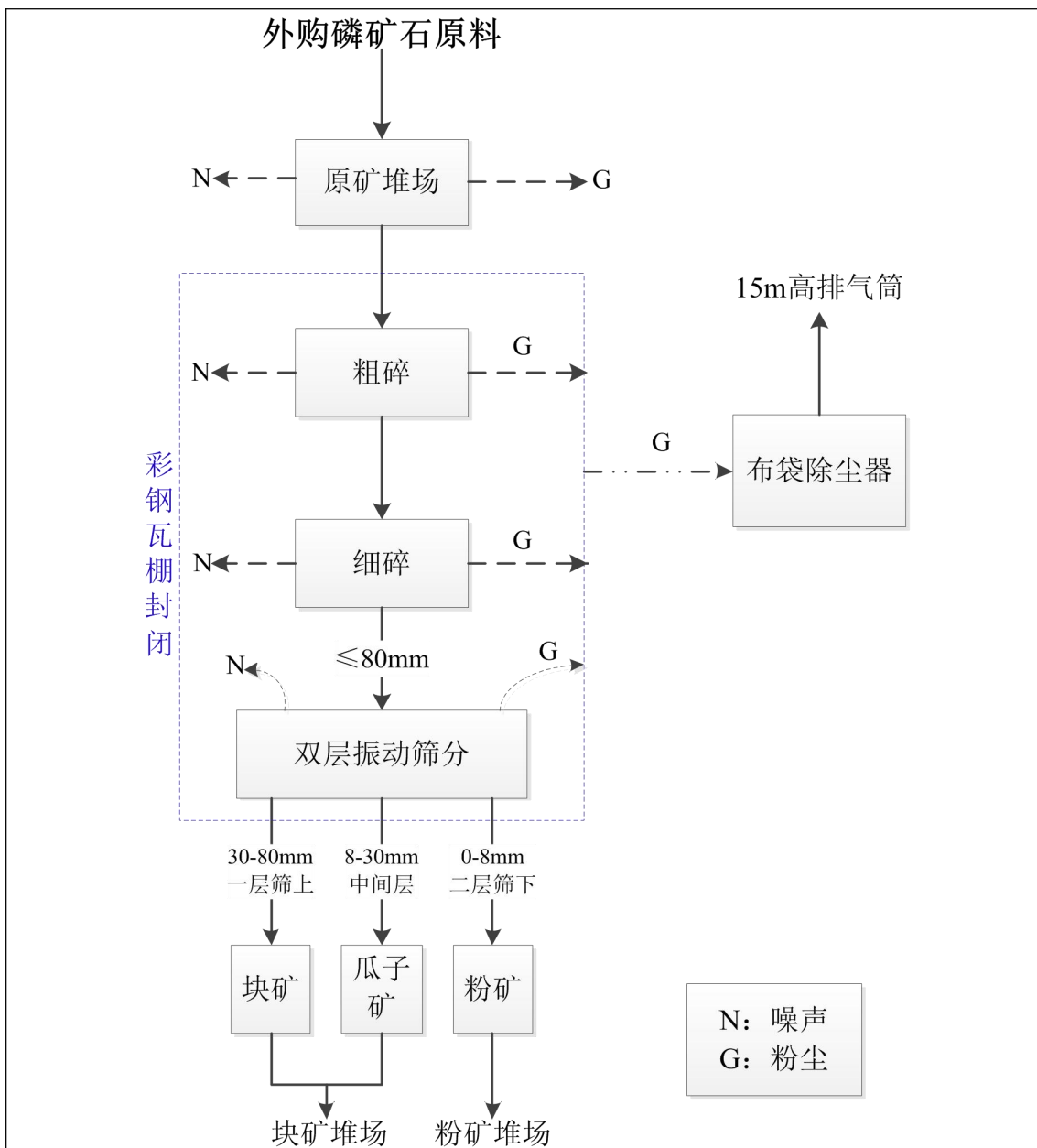


图 2-2 磷矿石破碎加工生产工艺流程及产污节点图

**工艺流程简述:**

(1) 原料购买: 直接从其他矿山企业购买磷矿石原石, 汽车运输至厂区内的原料仓库内。原料粒径 < 500mm。

(2) 破碎: 采用装载机将原矿倒入料斗, 料斗下方为给料机, 连接第一道破碎工序, 采用一台 PEF600×900 颚式破碎机对原矿进行粗碎, 经过粗碎后, 利用皮带输送机进入第二道破碎工序, 采用一台 300×1300 锤式破碎机进行细碎, 破碎机的出料粒径调整为 80mm 及以下。该工序主要污染物噪声和粉尘, 将两道破碎工序采用彩钢瓦棚进行封闭, 然后在破碎机上方设置集气罩进行定点收尘, 同时在彩钢瓦棚设置通风管道进行负压抽取未被集气罩收集的粉尘。

(3) 筛分：项目筛分采用双侧振动筛进行筛分，经过细破后的物料，通过皮带传送进行双层振动筛处理，其中 1 层筛为 <30mm 的筛网，2 层筛为 <8mm 的筛网，则 >30mm 的较大物料在振动筛的最上层，通过坡度滚落进入皮带传输至块矿仓库，中间层为 8-30mm 的物料，通过坡度滚落进入皮带传输至瓜子矿堆场，<8mm 的物料则通过坡度滚落进入皮带传输至粉矿堆场。该工序主要污染物为噪声和粉尘，将双层振动筛采用彩钢瓦棚进行封闭，设置通风管道进行负压抽取产生的粉尘。

(4) 外售：项目经过筛分后形成块矿（30-80mm）、块矿（8-30mm）和粉矿（<8mm），分别经由暂存场运至堆场储存，定期进行外售。

## 2.4 项目变动情况

经现场核实，对照项目环评及批复建设内容，项目主要变动情况如下：

### 1、原料仓库和成品仓库改为了原料堆场、块矿堆场和粉矿堆场。

**环评阶段：**设置 1 个占地面积 2500m<sup>2</sup> 的全封闭原料仓库、1 个占地面积 3500m<sup>2</sup> 的全封闭块矿仓库、1 个占地面积 1000m<sup>2</sup> 的全封闭粉矿仓库。

**验收阶段：**设置 1 个占地面积 2500m<sup>2</sup> 的原料堆场、1 个占地面积 3500m<sup>2</sup> 的块矿堆场、1 个占地面积 500m<sup>2</sup> 的粉矿堆场。

**变动原因：**根据国土等相关部门的规定，本项目区域不具备建设仓库的条件，因此原料和产品未建设仓库进行贮存。

**变动影响：**根据原环评要求，原料和产品堆存采用仓库进行贮存，是为了减少无组织扬尘的产生量，根据实际调查了解，项目磷矿石含水率较高，在正常堆放情况下基本不会产生扬尘，另外建设单位采用沾布对原料和成品进行全覆盖，同时增加成品的转运次数，尽量减少成品在厂区的贮存量以及贮存时间。

另外根据环评报告中的计算，采用仓库进行贮存，降尘效率约为 60%，项目验收期间采用沾布进行全覆盖，有效的降尘效率约为 90%，仅在进行原料使用、成品转运时会有部分扬尘产生，但未超过原环评计算的扬尘产生量，同时在原料和产品进行进料、装卸和落料时定期进行洒水降尘，有效的减少扬尘产生量。

根据项目实际情况对照《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）进行梳理排查。

表 2-5 与重大变动清单对照分析表

重大变动清单内容	环评阶段内容	验收阶段内容	变化情况	是否属
----------	--------	--------	------	-----

				于重大变动
<b>性质:</b>				
1、建设项目开发、使用功能发生变化的	项目为磷矿石加工项目, 建设性质为新建	项目为磷矿石加工项目, 建设性质为新建	无变化	否
<b>规模:</b>				
2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目年加工磷矿石 40 万 t/a	项目年加工磷矿石 40 万 t/a	无变化	否
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	项目不涉及废水第一类污染	项目不涉及废水第一类污染	无变化	否
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, 项目生产、处置和储存能力未发生变化	项目位于环境质量达标区, 项目生产、处置和储存能力未发生变化	无变化	否
<b>地点:</b>				
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增加敏感点的	本项目位于云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号, 项目未设置防护距离	本项目位于云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号, 项目实际在设计厂址进行建设, 总平面布置图基本无变化, 未增加敏感点	无变化	否
<b>生产工艺:</b>				
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	项目产品为块矿细矿; 主要设备为给料机、破碎机 and 振动筛等设备; 主要原辅材料为磷矿石; 生产不使用	项目实际生产过程中产品品种、生产工艺、生产设备、原辅材料和燃料种类和数量均未发生变化, 污染物未增加 10%及以上	无变化	否

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）废水第一污染物排放量增加 10%及以上的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	燃料，能源为电能			
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	项目原料和产品采用装载机和装载汽车，原料和产品贮存采用封闭仓库	项目原料和产品采用装载机和装载汽车，原料和产品贮存采用堆放，采用沾布进行全遮蔽	原料和产品贮存方式发生变化，但未导致无组织排放量增加 10%以上	否
<b>环境保护措施：</b>				
8、废气、废水污染防治措施变化，导致 6 条中所列情形之一的（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	项目破碎筛分产生的粉尘通过布袋除尘器处理后有组织排放；原料、产品贮存和料斗进料、装卸等无组织排放；无生产废水排放，生活污水经油水分离器和化粪池处理后委托清运处置	项目破碎筛分产生的粉尘通过布袋除尘器处理后有组织排放；原料和成品由仓库贮存改为了堆场贮存；无生产废水排放，生活污水经油水分离器和化粪池处理后委托后厂村村委会清运处置	原料和产品贮存方式发生变化，但未导致无组织排放量增加 10%以上	否
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	项目无生产废水排放，生活污水经油水分离器和化粪池处理后委托清运处置	项目无生产废水排放，生活污水经油水分离器和化粪池处理后委托后厂村村委会清运处置	无变化	否
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	项目设置 1 个一般排放口，不涉及主要排放口	项目设置 1 个一般排放口，排气筒高度无变化，不涉及主要排放口	无变化	否
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	项目噪声通过设备减震、厂房隔声进行削减；项目厂区危险废物暂存间和	项目噪声通过设备减震、厂房隔声进行削减；项目厂区危险废物暂存间和柴油罐区进行重点	无变化	否

	柴油罐区进行重点发生处理，其余进行简单防渗处理	发生处理，其余进行简单防渗处理		
12、固体废物利用方式由委托外单位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	项目产生的固体废物均委托外单位进行处置	项目产生的固体废物均委托外单位进行处置	无变化	否
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	项目不设置事故池	项目不设置事故池	无变化	否
依据上表分析，项目未发生重大变化，满足项目竣工验收要求。				

表三 主要污染源、污染物处理和排放

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）

### 3.1 废水污染源、污染物处理和排放流程

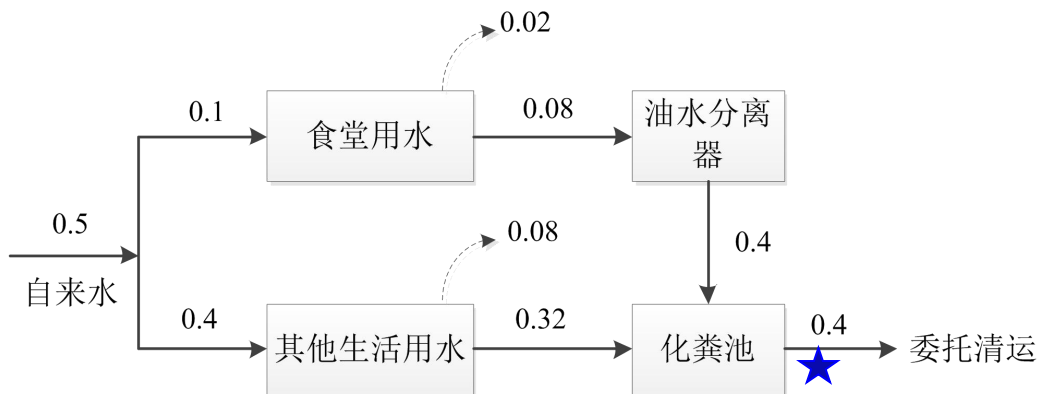
本项目用水主要为生产用水和生活用水，生产用水主要为洒水降尘用水和车辆轮胎清洗用水，生活用水为员工办公生活用水。

#### （1）办公生活污水

本项目劳动定员 5 人，办公生活用水主要为员工日常生活、办公用水，根据建设单位提供的数据，生活用水量约为 0.5m<sup>3</sup>/d，污水排放量约为 0.4m<sup>3</sup>/d，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水排入化粪池处理，经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 级标准后，委托后厂村村委会清运。

#### （2）生产用水

项目生产用水主要为降尘用水和车辆轮胎清洗用水，优先采用初期雨水收集池收集的初期雨水，不够的则采用自来水，降尘用水全部蒸发损耗，无废水产生。



★废水监测点位

图 3-1 废水产出流程图

### 3.2 废气污染源、污染物处理和排放流程

#### （1）废气污染源产排情况

项目运营期废气主要为原料堆场和成品堆场扬尘、破碎、筛分粉尘、料斗进料粉尘、装卸扬尘、道路运输扬尘、运输车辆尾气、机械设备废气和食堂油烟。

##### ①原料堆场和成品堆场扬尘

本项目原料堆场和成品堆场作为原料和成品的暂存，堆存过程受天气影响会

产生扬尘，项目磷矿石含水率较高，一般情况扬尘产生量较少，采用沾布进行全覆盖，能够有效的减少扬尘产生量，扬尘以无组织形式外排至外环境中。

#### ②破碎、筛分粉尘

本项目磷矿石破碎和筛分会产生扬尘，将破碎和筛分工序全部采用彩钢瓦棚进行封闭，同时在破碎机上方、振动筛上方设置集气罩，定点收集主要产尘点产生的粉尘，收集后引入一套布袋除尘器（TA001）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

#### ③料斗进料粉尘、装卸扬尘、道路运输扬尘

本项目磷矿石料在进料过程中将会有粉尘产生，原料和成品在装卸过程中会产生扬尘，成品在经过皮带进入堆场时会产生落料扬尘，进入厂区的装载车辆会产生运输扬尘，均呈无组织形式排放。项目磷矿石含水率较高，一般情况下扬尘产生量较少，在料斗设置喷雾洒水降尘，洒水车对厂区定期进行洒水降尘，能够有效的减少扬尘产生量。

#### ④运输车辆尾气

运输车辆产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。运输车辆使用汽油、柴油作能源，燃油排放的废气中含有 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物，均为间歇性无组织排放。由于项目所在区域地势较为空旷，运输车辆尾气主要靠自然通风扩散，对周围环境影响很小。

#### ⑤机械设备废气

生产过程中，各种燃油机械，例如铲车、运输车辆等动力设备运转时，产生柴油尾气。根据《环境保护实用数据手册》，柴油尾气主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 等，均属无组织排放。

#### ⑥食堂油烟

项目食堂为员工提供三餐，食堂设置 1 个灶头，使用能源为液化罐装天然气，属清洁能源，项目员工较少，油烟产生量较小，产生的油烟经过抽油烟机处理后于屋顶排放。

### (2) 项目废气监测点位设置情况

项目无组织废气厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位，每天监测三次，监测两天；破碎筛分排气筒（DA001）出口设置 1 个监测点位，每天监测三次，监

测两天。

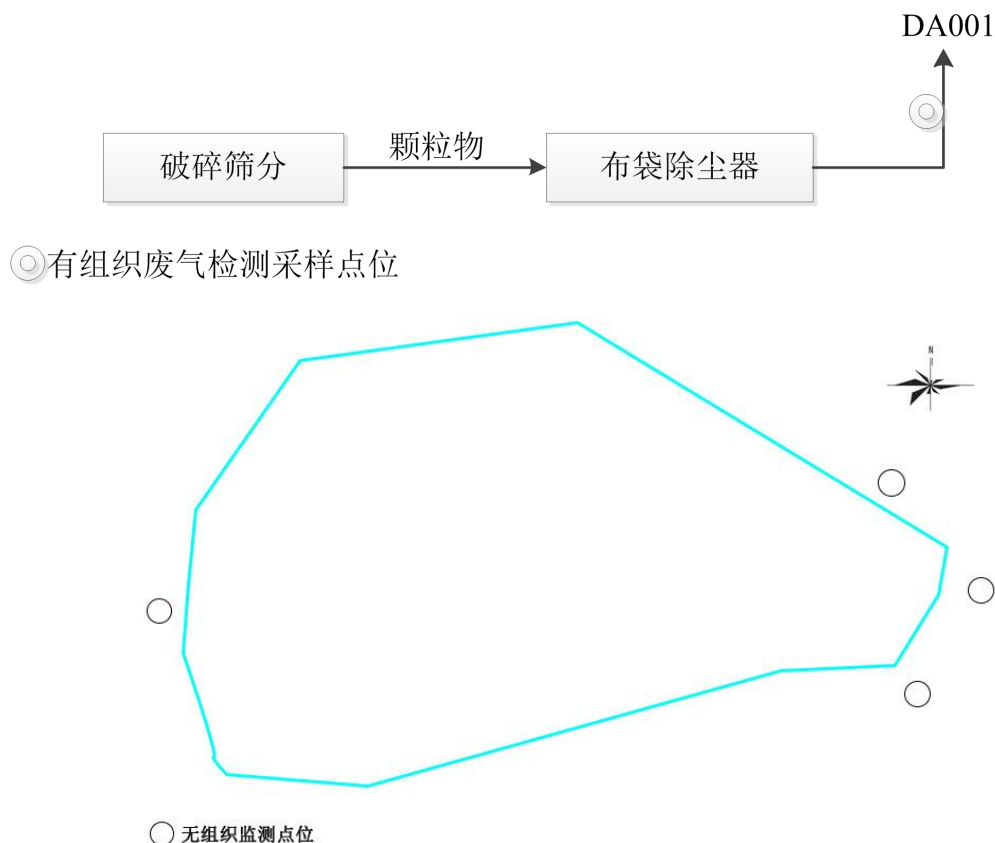


图 3-2 项目监测点位图

### 3.3 噪声污染源、污染物处理和排放流程

本验收项目噪声源主要为项目破碎机、给料机、振动筛、皮带输送机、装载机等各种设备噪声，运行时噪声源强为 75-90dB（A）之间，呈间歇性排放。

噪声排放情况企业采取了以下治理措施：①合理布局，使高噪声设备远离厂界；②生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；③加强交通疏导和对运输车辆的管理，减少运输车辆在厂区道路范围内鸣笛。

### 3.4 固体废弃物污染源、污染物处理和排放流程

根据调查，本项目运营期间产生的固体废弃物为生活固废、生产固废和危险废物。生活固废包括生活垃圾、油水分离器油污、化粪池污泥；生产固废为除尘器收尘灰、沉淀池和初期雨水收集池污泥、洗车槽污泥，危险废物包括废机油及含油抹布。

#### （1）生活固废

##### ①生活垃圾

项目运营期劳动定员 5 人，生活垃圾产生量约为 2.5kg/d，0.5t/a。生活垃圾经统一收集后，由后厂村村委会定期清运处置。

②食堂泔水及油水分离器油污

食堂泔水主要为剩菜、剩饭等，产生量约为 0.5kg/d，即 0.1t/a。

厨房废水经油水分离器隔油后，会产生浮油，油水分离器废油产生量约为 0.0005t/a。

食堂泔水及油污产生量为 0.1005t/a，由后厂村村委会定期清运处置。

③化粪池污泥

化粪池会产生一定量的污泥，产生量约为 0.01t/a，由后厂村村委会定期清运处置。

(2) 生产固废

①除尘器收尘灰

本项目设置布袋除尘器收集和处理破碎筛分的粉尘，破碎筛分布袋除尘器除尘灰量约为 53t/a，收集的除尘灰与成品粉矿一起外售。

②沉淀池、初期雨水收集池污泥

项目沉淀池和初期雨水收集池在收集雨水沉淀过程中，会产生污泥，主要成分为 SS，污泥产生量约为 13t/a，污泥清掏后外售。

③洗车槽污泥

项目设置洗车槽，进出厂区的载重汽车需经过洗车槽清洗后出厂，在清洗过程中，车辆轮胎的泥土等留在洗车槽，留在洗车槽形成污泥，污泥产生量约为 2t/a，在洗车槽沉淀后进行清掏后外售。

(3) 危险废物

项目设备维护保养过程会产生一定量的废机油和含油抹布，废机油产生量约 0.3t/a，含油抹布产生量约 0.001t/a，废机油和含油抹布暂存于危废暂存间，根据现场调查了解，目前项目正在试运营期期间，暂未产生废机油和含油抹布，后期在产生废机油和含油抹布时必须委托有资质的单位清运。

项目产生的固体废弃物均可得到综合利用或有效处置，不直接外排，处置效率 100%。

### 3.5 其他环境保护设施

### 3.5.1 地下水、土壤防范措施

本项目为磷矿石破碎加工、仓储，运营期会产生生活污水、初期雨水（SS）、废机油等，生产过程使用柴油，若发生泄漏会对地下水和土壤造成一定的影响，本项目采取分区防渗措施及过程控制等以降低项目对地下水和土壤的影响，如下：

道路、生产区、仓库地面为简单防渗区，进行地面硬化。对化粪池、沉淀池、初期雨水收集池等进行一般防渗，满足渗透系数为 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。对于危废暂存间进行重点防渗处理，危废暂存间地面采用抗渗系数为 P8 的混凝土浇筑，并在混凝土地面上方刷一层 2mm 的高密度聚乙烯膜进行防渗，渗透系  $K \leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

项目厂区设置 1 个容积 19m<sup>3</sup> 地上柴油罐，地上柴油罐下方设置容积不小于 19m<sup>3</sup> 的围堰用于收集事故状态下泄漏的柴油，防止事故状态下柴油外溢，围堰内采用抗渗系数为 P8 的混凝土浇筑，并在混凝土地面上方刷一层 2mm 的高密度聚乙烯膜进行防渗，渗透系  $K \leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

### 3.5.2 环境风险防范设施

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质主要为废机油和柴油。危险废物暂存间主要存在泄露和火灾的风险，按照以下风险管理措施进行管理：

火灾事故：

- ①柴油罐区、废机油储存区应设置围堰，防止泄漏外溢；
- ②危废间、柴油储存区域粘贴禁止明火标识牌；
- ③定期查看有无泄漏情况；
- ④危废暂存间进行防雨、防渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火种、热源。配备相应品种和数量的消防器材，项目产生的废润滑油采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，最终交有资质单位集中处理。

⑤若发生火灾事故，会产生消防废液，消防废液禁止外排，经检测后委托有资质单位进行处置。

危险物质泄露：

- ①柴油罐区、危废暂存间应做好防渗防腐处理，避免硬底化被破坏导致下渗；
- ②柴油罐区、危废间应做好周边防护措施，如设置一定高度围堰，防范危险物质泄露蔓延到周边区域；

③定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄露。

废气事故排放：

①加强废气治理设施的日常维护管理，确保废气治理系统处在良好的运转状态；

②委托有资质的监测机构定期对废气排放口监测，掌握污染物的排放情况，建立废气治理措施运行台账管理制度，杜绝废气事故排放。

此外，公司已于 2024 年 12 月 01 日编制发布了《安宁映德经贸有限公司突发环境事件应急预案（1/2025）》，并于 2024 年 12 月 20 日在昆明市生态环境局安宁分局完成了备案（备案编号：533601-2024-119-L）。

### 3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 3.6.1 环保投资

本项目环评总投资 600 万元，其中环保投资 67.5 万元，占总投资的 11.25%。项目实际投资 600 万元，其中环保投资 69.4 万元，占总投资的 11.57%。

项目环评阶段与实际环保投资对比情况如下：

表 3-1 项目环保投资明细一览表

序号	投资项目		环评阶段投资		实际投资		
			数量	投资金额 (万元)	数量	投资金额 (万元)	
1	施 工 期	废气	施工围挡、沾布	/	2	/	2
2			洒水降尘	/	1.5	/	1.5
4		固废	建筑垃圾	/	0.5	/	0.5
5	运 营 期	废水	化粪池（5m <sup>3</sup> ）、油水分离器（0.2m <sup>3</sup> ）	/	2	化粪池（5m <sup>3</sup> ）、油水分离器（0.2m <sup>3</sup> ）	3
6			沉淀池（50m <sup>3</sup> ）、初期雨水收集池（50m <sup>3</sup> ）	2 座	5	2 座	8
7			截排水沟	500m	2	500m	3
8		废气	彩钢瓦棚+集气罩+通风管道+布袋除尘器+排气筒	1 套	22	1 套	15
9			原料仓库、成品仓库	2 个	6	未建设仓库，设置沾布覆盖	4
10			喷雾降尘、皮带封闭、	/	5	/	3

			场地硬化				
11			洒水车	1 套	15	1 套	18
12			油烟净化器	1 套	0.3	抽油烟机	0.2
13		噪声	通过设备减震等措施进行降噪	/	1	/	1
14		固废	危险废物暂存间 (5m <sup>2</sup> )	1 间	2	1 间	2
15			可移动式垃圾收集桶	/	0.2	/	0.2
		环境风险	柴油罐区围堰和防渗	/	3	/	3
16		环境管理	环境管理及监测费用	/	/	/	3
17			环保设施运行维护费	/	/	/	2
18			合计		67.5	/	69.4

### 3.6.2 “三同时”落实情况

根据验收监测期间的现场监测和调查资料，与该项目的“环境影响报告表”和环评批复中所提的要求对比，该厂对废水、废气、固体废物的处置及环保设施的运行情况，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，经试生产阶段的调试处于正常运行状态，达到预期效果，做到了“三同时”。在生产运行中，有专职人员负责设备、设施正常运转和管理。

## 表四 建设项目评价和审批情况

建设项目环境影响评价报告表主要结论及审批部门审批决定：

### 4.1 建设项目环境影响评价报告表主要结论

#### 4.1.1 产业政策分析

本项目仅为磷矿石破碎加工、仓储，不涉及磷矿石的开采、洗选等，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发改委第7号令，2024年2月1日起实施）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成”，根据查询情况，本项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类项目，因此项目建设符合国家产业政策。

#### 4.1.2 环境质量现状结论

##### （1）环境空气质量现状结论

项目位于云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号，环境空气质量为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》（2022 年 06 月 01 日），昆明市主城区环境空气优良率达 100%，其中优 246 天、良 119 天。与 2021 年相比，优级天数增加 37 天，环境空气污染综合指数降低 13.68%，空气质量大幅度改善。各县(市)区环境空气质量总体保持良好。与 2021 年相比，安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川县环境空气污染指数有所上升。因此，项目区域可判定为达标区，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据工程分析，本项目主要特征污染物为颗粒物，为了更准确的调查项目区域的颗粒物现状，本次评价引用《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿营盘山采空区绿色环保生态修复工程环境影响评价报告表》中委托云南厚望环保科技有限公司于 2023 年 4 月 20 日至 4 月 26 日对生态修复区环境空气质量现状进行监测。根据引用监测数据可知，项目区周边 TSP 日均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

综上所述，项目区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，环境空气质量良好。评价区属于环境空气质量达标区。

### (2) 地表水环境质量现状结论

本项目周边地表水为鸣矣河，位于项目西侧约 1.65km，鸣矣河为螳螂川支流，属于螳螂川流域金沙江水系，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划(2010~2030 年)》，鸣矣河安宁工业、农业用水区由车木河水库坝址至入螳螂川口，河长 45.8km。该段流经安宁市八街、县街街道办事处，有磷矿、化肥、化工等工业取水，沿岸有数十个取水口，同时该区域也是安宁市车木河灌区所在地。现状水质为劣 V 类，规划水平年水质保护目标 IV 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

为了解鸣矣河的水质现状，本次环评引用《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿营盘山采空区绿色环保生态修复工程》中对鸣矣河的现状监测数据，该《报告表》委托云南厚望环保科技有限公司于 2023 年 4 月 12 日-2023 年 4 月 13 日对鸣矣河水质进行现状监测，根据监测数据，本项目周边地表水鸣矣河水质监测因子能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准。

### (3) 环境噪声现状结论

项目位于云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号，评价区域声功能区为 2 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，项目厂址 50m 范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》(2022 年 06 月 01 日)，2022 年，安宁市昼间区域环境噪声平均等效声级为 48.7 分贝。根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平在一级(好)和二级(较好)之间。与 2021 年相比，安宁市的昼间区域声环境质量平均等效声级下降。

### (4) 土壤环境质量现状结论

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目不存在土壤环境污染途径的，可不开展环境质量现状调查，因此本次环评引用周边相似土壤环境的现状监测值作为背景参考。

本次评价引用《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿营盘山采空区绿色环保生态修复工程环境影响评价报告表》中 2021 年 12 月 11 日由云南厚望环保科技有限公司进行的土壤监测数据，该《报告表》共设置了 15 个土壤监测点位，其中 15#位于本项目西北侧约 500m 处的基本农田(该点位与本项目附近基本

农田环境一致，可作为参考值），从监测统计结果可以看出，监测点 15#铜和镍含量高于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地风险筛选值，铜和镍在《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中无农用地土壤污染风险管制值，其余指标低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地风险筛选值要求，农用地土壤污染风险可以忽略。

#### （5）生态环境质量现状结论

项目位于云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号，原厂区为安宁市县街鸣矣河后厂粘土矿工业场地，根据现场调查，项目区占地范围内受人为活动影响，不存在天然植被，项目调查范围内未发现国家和地方重点保护的珍稀濒危野生动植物，也无古树名木、自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化古迹等需要特殊保护的生态敏感目标。

### 4.1.3 环境影响分析结论

#### （1）大气环境

本项目位于昆明市云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号，项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域颗粒物(TSP)的浓度值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准要求。本项目生产过程污染物主要为颗粒物，排放方式为无组织排放及有组织排放。

项目在原料堆场、道路运输、成品堆场、破碎、筛分过程中会产生含颗粒物废气。通过在破碎、筛分工序彩钢瓦棚封闭+集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒，在进料口内设置喷雾设施，封闭运输皮带。原料采用封闭的仓库，对出入口洒水降尘。对厂区内车辆进行限速减速行驶，对车辆及道路进行洒水降尘等措施，降低无组织颗粒物排放量。项目附近最近的保护目标为后厂村散户，距离本项目东北侧约 60m，处于本项目的侧风向，根据预测，项目无组织颗粒物的落地最大质量浓度出现在 158m 处，颗粒物的最大质量浓度为 0.8654mg/m<sup>3</sup>，对后厂村散户的影响小于该落地浓度，小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，因此本项目排放的颗粒物对周边敏感点不大。

综上所述，项目对周边保护目标影响很小。根据分析，项目有组织排放浓度

为  $16.875\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.3375\text{kg}/\text{h}$ , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新建二级标准要求, 即最大排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ; 根据预测, 项目无组织颗粒物的落地最大质量浓度出现在 158m 处, 颗粒物的最大质量浓度为  $0.8654\text{mg}/\text{m}^3$ , 厂界无组织颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放中相关标准限值要求, 对周边环境影响较小。

### (2) 地表水环境

本项目用水主要为生产用水和生活用水, 生产用水为降尘用水, 生活用水为员工生活用水, 产生的废水主要为生活污水和初期雨水。

项目厂区严格采取雨污分流制, 厂区雨水通过场地东侧、西侧的截排水沟分别收集进入沉淀池和初期雨水收集池处理, 初期雨水经过沉淀后回用, 多余雨水通过雨水排放口排放; 运营期项目产生食堂废水经油水分离器处理后与其余生活污水进入化粪池处理、暂存后定期定期采用罐车清运至安宁污水处理厂处理。

### (3) 声环境

项目产噪设备合理布局, 使高噪声设备远离厂界; 生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑, 保证设备处于良好的运转状态。提高机械装配精度, 减少机械振动和摩擦产生的噪声, 防止共振; 加强交通疏导和对运输车辆的管理, 减少运输车辆在厂区道路范围内鸣笛; 综上, 项目所产生的设备噪声通过采取以上治理措施后, 项目生产过程中不会对厂界及外环境造成大的影响, 可以做到噪声达标, 对外环境影响不大。

### (4) 固废影响

根据项目特点, 项目运营期产生的固体废物主要为生活固废、生产固废和危险废物。生活固废包括生活垃圾、油水分离器油污、化粪池污泥; 生产固废为除尘器收尘灰、沉淀池和初期雨水收集池污泥、洗车槽污泥, 危险废物包括废机油及含油抹布。

本项目产生的生活垃圾、化粪池污泥委托环卫部门清运处置; 油水分离器油污委托有资质的单位清运处置; 除尘器收尘灰作为产品外售; 初期雨水收集池污泥和洗车槽污泥清掏后外售; 废机油和废含油抹布暂存于危险废物暂存间, 委托有资质的单位清运处置。

### (5) 总结论

本项目符合国家产业政策，与规划不冲突，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

建设项目环评报告表建议措施落实情况检查结果见表 4-1。

表 4-1 环评报告措施落实情况检查对照表

类别	环评报告中的污染防治措施	实际情况	落实情况	
运营期治理措施	破碎机、振动筛区域设置封闭的彩钢瓦棚，在破碎机和振动筛上方设置集气罩收集产生的粉尘，收集后经过布袋除尘器（TA001）处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。	已落实。 项目加工区采用彩钢瓦棚进行封闭，在破碎机和振动筛上方设置了集气罩收集产生的粉尘，然后排入 1 套布袋除尘器进行处理，处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放。	已环评一致	
	原料、成品堆存设置全封闭仓库，仓库进出口设置喷雾降尘设施；运输道路采用洒水车每天定时洒水降尘；料斗进料口设置喷雾洒水装置；物料皮带传送设置铁皮封闭。	已落实。 项目原料和成品堆放采用堆场，未设置仓库，项目磷矿石含水率较高，产尘量较低，原料和成品采用沾布进行全覆盖，能够有效的减少扬尘产生量；厂区设置 1 辆洒水车，定期进行洒水降尘。	由仓库改为了堆场，采用沾布覆盖，定期洒水措施	
	食堂油烟经油烟净化器处理后于屋顶排放。	项目食堂油烟经抽油烟机处理后于屋顶排放。	由油烟净化器改为了抽油烟机	
	水环境保护措施	本项目无生产废水排放；产生的生活废水先经油水分离器、化粪池预处理，然后委托环卫部门清运至污水处理厂。	已落实。 本项目无生产废水排放，洒水降尘用水蒸发损耗；产生的生活废水先经油水分离器、化粪池预处理，然后委托后厂村委会清运至污水处理厂处理。	与环评一致
	噪声污染防治措施	采用低噪声设备，合理布局，设置减振垫、墙体隔音等降噪措施。	已落实。 设备减震、厂房隔声。 选择低噪声、低振动、高质量的等设备；加强设备日常检修和维修，确保设备处于良好的运转状态。	与环评一致

	<p>本项目设置专门的危废贮存间，危废贮存间面积为 5m<sup>2</sup>，为密闭建筑，贮存间具备防渗防漏、防扩散、防雨淋、防流失的措施。项目产生的危险废物收集暂存于危废贮存间内，并设置危险废物识别标志，上锁，钥匙由专人进行管理。</p> <p>根据《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，企业产生的危险废物应交由有资质的单位清运处置或由供应厂家回收处置。为便于项目建成后运行管理，公司应与有资质的处置单位签订处置合同或协议，危险废物清运建立转移联单登记，记录危险废物数量、废物属性、转移时间、去向等，保证将生产中产生的危险废物得到安全、经济的处理处置，最大限度地降低其对环境的影响。采取以上措施后，本项目危废间能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目在办公生活区旁设置了 1 间面积为 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，用于暂存产生废机油和废含油抹布。目前项目处于试运行期间，暂时未产生危险废物，在开始产生危险废物时及时委托有资质的单位清运处置。</p>	<p>目前未产生危险废物，未签订协议</p>
	<p>本本项目仅为磷矿石破碎加工、仓储，运营期会产生生活污水、初期雨水（SS）、废机油等，生产过程使用柴油，若发生泄漏会对地下水和土壤造成一定的影响，本项目采取分区防渗措施及过程控制等以降低项目对地下水和土壤的影响，如下：</p> <p>道路、生产区、仓库地面为简单防渗区，进行地面硬化。对化粪池、初期雨水收集池等进行一般防渗，防渗技术要求：渗透系数为 <math>\leq 10^{-7} \text{cm/s}</math>。对于危废暂存间进行重点防渗处理，危废暂存间地面采用抗渗系数为 P8 的混凝土浇筑，并在混凝土地面上方刷一层 2mm 的高密度聚乙烯膜进行防渗，渗透系 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目厂区采用分区防渗的要求，道路、生产区、仓库地面为简单防渗区，进行地面硬化；化粪池、初期雨水收集池等进行一般防渗，满足渗透系数为 <math>\leq 10^{-7} \text{cm/s}</math>；危险废物暂存间和柴油罐区进行重点防渗，满足渗透系 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p>	<p>与环评一致</p>
	<p>①地上柴油罐下方设置容积不小于 19m<sup>3</sup> 的围堰用于收集事故状态下泄漏的柴油，防止事故状态下柴油外溢，围堰内进行重点防渗处理，</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目柴油罐区和危险废物暂存间已按照重点防渗的要求进行建设；</p> <p>本项目已于 2024 年 12 月 01</p>	<p>与环评一致</p>

	<p>防渗系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>;</p> <p>②项目产生的废机油应统一收集之后储存于危险废物暂存间，严禁和易燃物质混在一起，设置禁止烟火标识，设置灭火器，危险废物暂存间进行重点防渗处理，防渗系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>;</p> <p>③做好各项风险防范措施，进一步加强环境管理形成成熟的防范系统，并编制突发环境事件风险应急预案备案。</p>	<p>日编制发布了《安宁映德经贸有限公司突发环境事件应急预案（1/2025）》，并于 2024 年 12 月 20 日在昆明市生态环境局安宁分局完成了备案（备案编号：533601-2024-119-L）。严格按照应急预案的要求进行演练。</p>	
--	--	--	--

综上所述，项目环评报告中提出的治理措施，项目均已按要求落实完成。

#### 4.2 审批部门审批决定书

你单位委托云南绿环环保科技有限公司编制的《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)，(备案号【项目代码】：2312-530181-04-05-931001 收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条，经昆明市生态环境局安宁分局行政审批领导小组研究，批复如下：

一、项目建设地点位于安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号，总占地面积 19498.19m<sup>2</sup>。建设性质为新建。项目建设 1 条磷矿石破碎筛分生产线，年加工磷矿石 40 万吨。主要建设内容包括：主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。项目总投资 600 万元，其中环保投资 67.5 万元，环保投资占总投资的 11.25%。

根据昆明市生态环境工程评估中心出具的《关于对〈安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表〉的技术评估意见》(昆环评估意见安宁〔2024〕13 号)，在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，项目建设和运营的不良环境影响可以得到缓解和控制，同意项目按照《报告表》所述工程内容、规模、功能、环保对策措施进行建设。

#### 二、项目建设及运营期间重点做好以下工作

(一) 严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》，按照“雨污分流、清污分流、分质处理、回收利用”的原则建设给排水、污水处理及回用系统，并与区域排水系统相协调。

车辆轮胎清洗废水经洗车槽沉淀后循环使用，不外排；食堂废水经油水分离

器处理后与其他生活废水一同进入化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 等级标准后定期采用罐车清运至安宁市污水处理厂处理；初期雨水经初期雨水收集池沉淀后回用于非雨天洒水降尘，不外排。

施工现场应设置拦水、截水、排水工程，施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施后全部回用于施工用水及施工场地洒水降尘，禁止施工废水排入周围地表水体。

(二) 严格落实各项大气污染防治措施，确保大气污染物达标排放。

项目共设置 1 根废气排气筒。破碎筛分废气经集气罩收集布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，即：颗粒物浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

项目磷矿石加工区、原料仓库、产品仓库和道路采用混凝土硬化；原料仓库、成品仓库封闭；仓库出入口、上料工序、卸料区域等主要产尘区域合理设置洒水降尘装置，设置洒水车对道路进行洒水降尘，物料皮带传送设置铁皮封闭。无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值标准，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

食堂油烟通过油烟净化设施处理后排放，执行《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021)。

施工过程中应合理设置围挡，对施工场地和道路适时洒水降尘，对易起尘的物料封闭堆存及运输，加强运输车辆管理，保持进出场道路路面清洁等有效的防治扬尘的措施，施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值标准要求。

(三) 运营期产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施，加强车辆进出管理，夜间不生产，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

施工过程中应合理安排施工工序及施工时间，加强设备的维修保养，优化施工工艺，合理安排施工时间，禁止夜间施工，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(四) 严格落实固体废物污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类规范收集，确保不造成二次污染。建立健全工业固

体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。建筑垃圾分类回收利用，不能回收的部分委托有资质的单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门及时清运处置；化粪池污泥委托环卫部门清掏清运；废油脂和餐厨垃圾委托有资质的单位清运处置；除尘器收尘灰与成品粉矿一起外售；洗车槽污泥、沉淀池污泥、初期雨水收集池污泥清掏后外售。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《〈昆明市城市建筑垃圾管理实施办法〉实施细则》(昆政办[2011]88 号)、《昆明市餐厨废弃物管理办法》(昆明市人民政府令第 109 号)中的相关规定。废机油和含油抹布危险废物统一收集后分类暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位清运处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。

(五) 严格执行《报告表》中环境风险评价中的各项防范措施，并建设相应风险防范设施。编制突发环境事件应急预案，并报安宁市生态环境保护综合行政执法大队备案。

(六) 按照《排污许可管理条例》相关规定，在项目启动生产设施或发生实际排污前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项污染措施落实后，依法填报固定污染源排污登记表。

(七) 认真组织实施《报告表》提出的环境监测计划，定期对废气、噪声等监测点进行监测。

三、设计阶段应开展环境保护设计，落实生态保护和环境污染防治的各项措施及投资，严格执行环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目建成投入试生产后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定自主开展竣工环保验收工作，经验收合格后方可正式投入运行。

四、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的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

自本批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、你公司应按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。请安宁市生态

环境保护综合行政执法大队负责项目环境现场执法和日常监督管理。

六、请依法到其他部门办理相关手续。

建设项目审批意见落实情况检查结果见表 4-2。

表 4-2 审批意见落实情况检查对照表

序号	批复意见	实际建设情况	对比情况
1	<p>(一)项目建设地点位于安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号,总占地面积 19498.19m<sup>2</sup>。建设性质为新建。项目建设 1 条磷矿石破碎筛分生产线,年加工磷矿石 40 万吨。主要建设内容包括:主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。项目总投资 600 万元,其中环保投资 67.5 万元,环保投资占总投资的 11.25%。</p> <p>根据昆明市生态环境工程评估中心出具的《关于对〈安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表〉的技术评估意见》(昆环评估意见安宁(2024)13 号),在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后,项目建设和运营的不良环境影响可以得到缓解和控制,同意项目按照《报告表》所述工程内容、规模、功能、环保对策措施进行建设。</p>	<p>本项目位于安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号,占地面积 19498.19m<sup>2</sup>,建设性质为新建,建设 1 条磷矿石破碎筛分生产线,年加工磷矿石 40 万吨,主要建设磷矿石加工区、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。本项目实际总投资 600 万元,实际环保投资 69.4 万元,环保投资占总投资的 11.57%。</p> <p>本项目严格按照昆明市生态环境工程评估中心出具的《关于对〈安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表〉的技术评估意见》(昆环评估意见 安宁(2024)13 号)、《报告表》进行建设。</p>	满足环评批复要求
2	<p>二、项目建设及运营期间重点做好以下工作:</p> <p>(一)严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》,按照“雨污分流、清污分流、分质处理、回收利用”的原则建设给排水、污水处理及回用系统,并与区域排水系统相协调。</p> <p>车辆轮胎清洗废水经洗车槽沉淀后循环使用,不外排;食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同进入化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 等级标准后定期采用罐车清运至安宁市污水处理厂处理;初期雨水经初期雨水收集池沉淀后回用于非雨天洒水降尘,不外排。</p> <p>施工现场应设置拦水、截水、排水工程,施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施后全部回</p>	<p>本项目已严格建设有“雨污分流系统”,初期雨水回用于厂区洒水降尘,无生产废水排放,生活污水委托进行清运。</p> <p>本项目收集的初期雨水全部回用于厂区的洒水降尘不外排,食堂废水通过隔油池预处理后与其他生活废水进入化粪池预处理后委托后厂村村委会清运至安宁污水处理厂进行处理。根据项目对化粪池废水的监测情况,化粪池废水最大监测浓度为 pH:7.9(无量纲)、氨氮:45mg/L、总磷:7.08mg/L、化学需氧量:498mg/L、五日生化需氧量:270mg/L、动植物油类:5.78mg/L、悬浮物:398mg/L,能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 等级标准。</p> <p>本项目施工期间设置了临时沉淀池,施工废水经沉淀处置后回用于施工</p>	满足环评批复要求

<p>用于施工用水及施工场地洒水降尘,禁止施工废水排入周围地表水体。</p>	<p>现场洒水降尘,施工废水未出现外排附近地表水的情况。</p>	
<p>(二)严格落实各项大气污染防治措施,确保大气污染物达标排放。</p> <p>项目共设置 1 根废气排气筒。破碎筛分废气经集气罩收集布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放,执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,即:颗粒物浓度<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>,排放速率<math>\leq 3.5\text{kg}/\text{h}</math>;</p> <p>项目磷矿石加工区、原料仓库、产品仓库和道路采用混凝土硬化;原料仓库、成品仓库封闭;仓库出入口、上料工序、卸料区域等主要产尘区域合理设置洒水降尘装置,设置洒水车对道路进行洒水降尘,物料皮带传送设置铁皮封闭。无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值标准,即:颗粒物<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>食堂油烟通过油烟净化设施处理后排放,执行《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021)。</p> <p>施工过程中应合理设置围挡,对施工场地和道路适时洒水降尘,对易起尘的物料封闭堆存及运输,加强运输车辆管理,保持进出场道路路面清洁等有效的防治扬尘的措施,施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值标准要求。</p>	<p>本项目设置 1 根排气筒,项目磷矿石加工区采用彩钢瓦棚进行封闭,在项目破碎机上方、振动筛上方设置集气罩,定点收集主要产尘点产生的粉尘,收集后引入一套布袋除尘器进行处理,处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放,本次验收对排气筒出口进行了监测,根据监测结果,排气筒排放颗粒物最大浓度为 <math>25.6\text{mg}/\text{m}^3</math>,最大排放速率为 <math>0.112\text{kg}/\text{h}</math>,均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准,即颗粒物排放浓度<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>、排放速率 <math>3.5\text{kg}/\text{h}</math> 的要求。</p> <p>项目磷矿石加工区、原料堆场、产品堆场和道路采用混凝土硬化,原料和成品采用沾布进行全覆盖,厂区设置洒水车对原料堆场、成品堆场装卸料处进行定期洒水降尘,物料皮带传送设置铁皮封闭;本次验收对厂界上风向、下风向无组织排放颗粒物进行了监测,根据监测结果,厂界无组织颗粒物最大浓度为 <math>0.108\text{mg}/\text{m}^3</math>,能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的无组织排放颗粒物监控浓度限值,即:颗粒物<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>项目食堂油烟产生量较少,经过抽油烟机处理后于屋顶排放。</p> <p>项目施工期间建设了围挡,定期对施工场地和道路进行洒水降尘,未对周围环境造成影响,施工期未接到投诉等问题。</p>	<p>项目原料和成品仓库改为了堆场,无组织措施发生了变化,但未对周围环境造成大的影响,基本满足环评批复要求</p>
<p>(三)运营期产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施,加强车辆进出管理,夜间不生产,项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。</p> <p>施工过程中应合理安排施工工序及施工时间,加强设备的维修保养,优化施工工艺,合理安排施工时间,禁止夜间施工,严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>	<p>项目产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施,加强车辆进出管理,夜间不生产。根据验收监测结果,验收监测期间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准,即:昼间<math>\leq 60\text{dB}(\text{A})</math>,夜间<math>\leq 50\text{dB}(\text{A})</math>。</p> <p>项目施工期间噪声严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),未出现噪声扰民现</p>	<p>满足环评批复要求</p>

		象。	
	<p>(四)严格落实固体废物污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类规范收集，确保不造成二次污染。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度。建筑垃圾分类回收利用，不能回收的部分委托有资质的单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门及时清运处置；化粪池污泥委托环卫部门清掏清运；废油脂和餐厨垃圾委托有资质的单位清运处置；除尘器收尘灰与成品粉矿一起外售；洗车槽污泥、沉淀池污泥、初期雨水收集池污泥清掏后外售。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《〈昆明市城市建筑垃圾管理实施办法〉实施细则》(昆政办[2011]88号)、《昆明市餐厨废弃物管理办法》(昆明市人民政府令第109号)中的相关规定。废机油和含油抹布危险废物统一收集后分类暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位清运处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存技术规范》(HJ2025-2012)。</p>	<p>项目一般固废能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《昆明市餐厨废弃物管理办法》(昆明市人民政府令第109号)中的相关规定；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。项目一般固废和危险废物均能得到有效的处置，项目已建设符合重点防渗要求的危险废物暂存间；本项目产生的生活垃圾、化粪池污泥、油水分离器油污委托后厂村委会清运处置；除尘器收尘灰作为产品外售；初期雨水收集池污泥和洗车槽污泥清掏后外售；废机油和废含油抹布暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位清运处置。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
	<p>(五)严格执行《报告表》中环境风险评价中的各项防范措施，并建设相应风险防范设施。编制突发环境事件应急预案，并报安宁市生态环境保护综合行政执法大队备案。</p>	<p>已落实报告表中的风险影响评价中的各项防范措施，本项目于2024年12月01日编制发布了《安宁映德经贸有限公司突发环境事件应急预案（1/2025）》，并于2024年12月20日在昆明市生态环境局安宁分局完成了备案（备案编号：533601-2024-119-L）。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
	<p>(六)按照《排污许可管理条例》相关规定，在项目启动生产设施或发生实际排污前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项污染措施落实后，依法填报固定污染源排污登记表。</p>	<p>本项目已按照《排污许可管理条例》相关规定，在项目试生产前，已于2024年12月03日办理了固定污染源排污登记表（登记编号：91530181MABYWPMT8F001Y）。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
	<p>(七)认真组织实施《报告表》提出的环境监测计划，定期对废气、噪声等监测点进行监测。</p>	<p>本项目正式运营后，按照环评报告表的监测计划开展自行监测。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
3	<p>三、设计阶段应开展环境保护</p>	<p>本项目严格按照“三同时”进行建</p>	<p>满足环</p>

	设计,落实生态保护和环境污染防治的各项措施及投资,严格执行环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目建成投入试生产后,按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定自主开展竣工环保验收工作,经验收合格后方可正式投入运行。	设,目前按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求正在开展验收工作。	评批复要求
4	<p>四、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的,应当重新报批建设项目的环评影响评价文件。</p> <p>自本批复之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,环境影响评价文件应当报我局重新审核。</p>	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施未出现重大变动。	满足环评批复要求
5	<p>五、你公司应按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。请安宁市生态环境保护综合行政执法大队负责项目环境现场执法和日常监督管理。</p>	建设单位严格接受各级环境保护主管部门的监督检查。	满足环评批复要求
6	<p>六、请依法到其他部门办理相关手续。</p>	已经依法办理其他部门相关手续。	满足环评批复要求
<p>根据表 4-2,核对有关资料和实地调查,对《报告表批复》提出的意见 6 条,项目满足 6 条,满足率为 100%。</p> <p>综上所述,项目环评批复中提出的治理措施及要求,项目均已落实完成。</p>			

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 验收监测期间质量控制和质量保证：

按照《环境监测技术规范》、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范》中有关要求验收质量控制。

本项目委托云南升环检测技术有限公司对项目有组织废气、无组织废气、厂界噪声、废水进行了监测。云南升环检测技术有限公司是一家通过云南省质量技术监督局认证的具备监测能力的企业，企业资质认定证书编号为：242512050011，证书有效期 2024 年 02 月 08 日至 2030 年 02 月 07 日。

监测过程遵循如下要求：

- (1) 及时了解工况情况。
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
- (4) 实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。
- (5) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。
- (6) 测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

### 5.1 监测分析方法、监测仪器

项目监测方法和设备见下表。

表 5-1 监测项目、方法及分析设备情况表

检测项目	分析及标准编号	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检出限
<b>有组织废气检测分析方法及主要仪器一览表</b>				
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996（及修改单）	十万分之一分析天平、滤膜（滤筒）平衡称量系统	CPA225D 11601、ZR-5101 型 11819	7μg/m <sup>3</sup>
<b>无组织废气检测分析方法及主要仪器一览表</b>				

颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一分析天平、滤膜（滤筒）平衡称量系统	CPA225D 11601、ZR-5101 型 11819	20mg/m <sup>3</sup>
<b>废水检测分析方法及主要仪器一览表</b>				
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式酸度计	PHB-4 12408	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	分析电子天平、电热鼓风恒温干燥箱	FA2104 11202、 101A-3 31016	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	标准 COD 消解器、滴定管	HCA-100(10) 32403、 XC-SD-50-1	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱	SPT-150 型 31018	0.5mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计	UV-2100 11901	0.01mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	紫外可见分光光度计	P4 12320	0.025mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	测油仪	OIL460 11702	0.06mg/L
<b>厂界噪声检测分析方法及主要仪器一览表</b>				
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计	AWA6292 12403	/

## 5.2 质量保证及质量控制

### 5.2.1 监测分析人员能力

本次竣工环保验收监测委托云南升环检测技术有限公司进行，该公司采样人员均已通过岗前培训并切实掌握采样技术，按照要求持证上岗；并充分了解该项监测任务的目的和要求，并且掌握对要采样的监测点位情况，而且熟知采样方法、样品固定、保存方法、运输条件等，具备合格的检测检验能力。

检测相关专业技术人员均经过系统的技术培训，并经过理论考核、实操考核合格后方可颁发上岗证。项目涉及的所有验收监测人员和检测人员均持有公司依照公司相关规定颁发的专业技术人员上岗证，持证上岗率均已达到 100%。

### 5.2.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测实行全过程的质量保证，采样人员严格按照验收监测计划开展监测工作，合理布设废气监测点位，保证监测点位的科学性和代表性；无组织废气监测依据 HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》要求执行。各监测因子选择合适的方法，尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围内，即仪器量程的 30%~70%；烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量。监测数据严格实行三级校核制度。

### 5.2.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：

（1）优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内；

（2）测量时传声器加设了防风罩。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；

（3）测量时无雨雪、无雷电，测量时风速在 1.1~1.3m/s 间，小于 5m/s，天气条件满足监测要求；

（4）监测数据和技术报告执行三级审核制度；

（5）采样、测试分析质量保证和质量控制。

### 5.2.4 废水检测分析过程中的质量保证和质量控制

当按规定将采集到的具有代表性的水质样品送至实验室进行分析测试时，分析人员根据分析项目的要求和目的，选择且通过计量认证的分析方法，根据分析项目的不同选择实验用水和分析实验试剂，保证使用试剂的纯度符合要求。为了保证分析结果的准确可靠，每批样品都同时做空白实验、平行样品、有证标准物质。并控制空白实验、平行样品、有证标准物质值。分析人员接到样品后在样品的保存期限内完成分析，认真做好原始分析记录，进行正确的数据处理和有效校核

### 5.2.5 监测分析过程中的其他质量保证和质量控制

#### (1) 样品的运输及保存

将已采集的样品及时进行编号，贴上正规的不干胶标签，记录好采样记录表。样品在运输时会有专门押运人员，会将采集的样品和采样记录表当天运回后一并交实验室，并办理交样手续。

#### (2) 实验室分析质量控制要求

①送入实验室样品首先核对采样单，容器编号，包装情况，保存条件和有效期等，符合要求的样品方可开展分析。

②检测仪器和法定计量器具均经计量部门检定/校准合格，并在有效期内，符合国家有关标准和技术要求。

③测定全程序空白和运输空白，全程序空白和运输空白测定值应小于方法检出限，当空白测定值不合格时，查找原因。每批样品分析时，空白样品对被测项目有响应的，至少测定一个实验室空白值（含前处理），对出现空白值明显偏高时，仔细检查原因，以消除偏高的因素。

分析人员严格按照分析方法，保证分取样的均匀性；对分析样品中的共存物质、干扰物质将采取有效的消除措施；认真做好原始分析记录，进行正确的数据处理和有效校核；对于未检出的项目会给出本实验室使用分析方法标准时的检出限浓度。

分析人员严格执行《实验室管理规定》保证分析环境，避免交叉干扰。需要控制温度和湿度的实验室应配备相应的设备，加强经常性维护和正确使用，达到有效测量。认真核实和填写检测结果，对检测数据实行严格的三级审核制度，经过校对、校核，最后交由技术负责人审定后才能报出。

## 表六 验收监测内容

根据项目特征，本次竣工验收包括测试性内容和非测试性内容。废气、噪声作为测试性内容，进行现场监测；固体废物作为非测试性内容，进行现场调查。

根据《环境影响报告表》以及“批复”的要求，同时结合项目实际情况，在本次竣工环境保护验收阶段，对项目有组织废气、无组织废气、废水及厂界噪声进行监测。监测内容如下：

### 6.1 废气监测内容

#### (1) 有组织废气

表 6-1 有组织废气监测内容及监测频次

废气类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	破碎筛分排气筒 (DA001)	颗粒物	监测 2 天，每天监测 3 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，即：颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$

#### (2) 无组废气

表 6-2 无组织废气监测内容及监测频次

废气类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
无组织废气	厂界外上风向布设 1 个参照点，下风向布设 3 个监控点	颗粒物	监测 2 天，每天监测 3 次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的无组织排放颗粒物监控浓度限值，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$

### 6.2 废水监测内容

表 6-3 废水监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
化粪池	化粪池出口设置 1 个监测点	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、动植物油等	监测 2 天，每天监测 4 次	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准

### 6.3 噪声监测内容

厂界噪声共设 4 个监测点，昼夜各监测 1 次，监测 2 天，厂界噪声监测内容见下表。

表 6-4 废气监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界东南西北各设 1 个监测点，共计 4 个监测点	等效 A 声级	监测 2 天，每个点昼夜监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2

				类标准，即：昼间 ≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)
--	--	--	--	-------------------------------------

项目验收监测点位图如下：



## 表七 验收监测期间工况及验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

根据生态环境部办公厅印发《建设项目环境保护设施竣工验收技术指南 污染影响类》的要求，验收监测应在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行。

项目委托云南升环检测技术有限公司于 2026 年 2 月 5 日至 2 月 6 日对项目无组织废气和噪声进行监测。根据调查，项目监测期间各生产设备运行正常、工况稳定，环境保护设施运行正常，监测期间工况记录如下：

表 7-1 监测期间生产工况表

监测日期	2026.02.05	2026.02.06
正生产时负荷	磷矿石加工 2000t/d	磷矿石加工 200t/d
检测时负荷	磷矿石加工 1800t/d	磷矿石加工 1800t/d

### 7.2 验收监测结果

#### 7.2.1 废气污染物监测结果

##### (1) 有组织废气

本验收项目验收监测期间有组织废气检测结果见表 7-2。

表 7-2 排气筒 DA001 有组织废气监测结果

监测断面	污染物	监测时间	标杆烟气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
破碎筛分排气筒 (DA001)出口	颗粒物	2026-02-05	4422	24.2	0.107
			4187	23.5	0.098
			4655	22.2	0.103
		2026-02-06	4147	22.6	0.094
			4330	25.6	0.111
			4437	25.3	0.112
		平均值	4363	23.9	0.104
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准			/	<b>120</b>	<b>3.5</b>

根据表 7-2 监测结果，验收监测期间项目破碎筛分排气筒出口颗粒物的排放浓度和排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，能够实现达标排放。

##### (2) 无组织废气

本验收项目验收监测期间无组织废气检测结果见表 7-3。

表 7-3 厂界无组织废气(颗粒物)检测结果

检测点位	检测时间		检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准	达标情况
厂界上风向 0#	2026-02-05	10:00~11:00	0.092	≤1.0	达标
		12:00~13:00	0.096	≤1.0	达标
		14:00~15:00	0.088	≤1.0	达标
	2026-02-06	14:00~15:00	0.094	≤1.0	达标
		16:00~17:00	0.098	≤1.0	达标
		18:00~19:00	0.091	≤1.0	达标
厂界下风向 1#	2026-02-05	10:00~11:00	0.098	≤1.0	达标
		12:00~13:00	0.103	≤1.0	达标
		14:00~15:00	0.104	≤1.0	达标
	2026-02-06	14:00~15:00	0.094	≤1.0	达标
		16:00~17:00	0.101	≤1.0	达标
		18:00~19:00	0.107	≤1.0	达标
厂界下风向 2#	2026-02-05	10:00~11:00	0.108	≤1.0	达标
		12:00~13:00	0.092	≤1.0	达标
		14:00~15:00	0.094	≤1.0	达标
	2026-02-06	14:00~15:00	0.106	≤1.0	达标
		16:00~17:00	0.099	≤1.0	达标
		18:00~19:00	0.096	≤1.0	达标
厂界下风向 3#	2026-02-05	10:00~11:00	0.085	≤1.0	达标
		12:00~13:00	0.105	≤1.0	达标
		14:00~15:00	0.103	≤1.0	达标
	2026-02-06	14:00~15:00	0.088	≤1.0	达标
		16:00~17:00	0.092	≤1.0	达标
		18:00~19:00	0.096	≤1.0	达标

根据表 7-3 监测结果，本项目验收监测期间厂界颗粒物浓度为 0.085~0.108mg/m<sup>3</sup>，无组织颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

### 7.2.2 废水监测结果

本项目验收监测期间化粪池废水监测结果见表 7-4。

表 7-4 生产废水监测结果 单位: mg/L

点位名称	化粪池排口								排放标准	达标情况
	2026.02.05				2026.02.06					
监测项目	01	02	03	04	01	02	03	04		
pH (无量纲)	7.9	7.6	7.8	7.9	7.7	7.6	7.8	7.7	6.5~9.5	达标

悬浮物	394	326	332	352	398	332	392	380	≤400	达标
化学需氧量	483	453	498	454	479	492	458	496	≤500	达标
五日生化需氧量	264	240	229	233	270	260	222	240	≤350	达标
总磷	7.01	6.67	6.60	6.98	7.08	6.98	6.88	6.44	≤8	达标
氨氮	37.8	33.1	35.0	32.1	40.6	45.0	37.8	38.6	≤45	达标
动植物油类	4.99	5.78	4.83	5.25	5.70	5.14	4.98	4.76	≤100	达标

验收监测期间，本项目员工生活污水经油水分离器、化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后委托后厂村委会清运至安宁污水处理厂。根据监测结果，本项目化粪池废水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准，但污染物浓度偏高，主要是由于清掏清运频率不足，后续应及时进行清掏清运，保证废水不会出现超标现象。

### 7.2.3 噪声监测结果

2026 年 2 月 5 日至 2 月 6 日，云南升环检测技术有限公司对项目所在大厂界东、南、西、北面噪声进行了监测，监测结果见下表。

表 7-5 厂界噪声检测结果一览表

检测点位	检测日期	昼间等效声级 (Leq)	GB/12348 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	评价	夜间等效声级 (Leq)	GB/12348 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	评价
厂界东 外 1m	2026.02.05	54	60	达标	42	50	达标
	2026.02.06	56	60	达标	43	50	达标
厂界南 外 1m	2026.02.05	55	60	达标	43	50	达标
	2026.02.06	54	60	达标	44	50	达标
厂界西 外 1m	2026.02.05	54	60	达标	43	50	达标
	2026.02.06	55	60	达标	42	50	达标
厂界北 外 1m	2026.02.05	55	60	达标	42	50	达标
	2026.02.06	55	60	达标	43	50	达标

根据监测结果，验收监测期间项目厂界东、南、西、北噪声昼间和夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，可以实现达标排放。

### 7.2.4 污染物排放总量核算

根据《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》和项目排污许可登记（登记编号：91530181MABYWPM8F001Y），以及“昆明市

生态环境局安宁分局关于安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表的批复（安生环复〔2024〕39 号）”，本项目为登记管理，未许可排放总量，按照《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》的计算总量。

根据验收监测情况，本项目验收监测期间，有组织颗粒物排放速率为 0.104kg/h，项目年运营 200d，每天生产 8h，监测期间工况为 90%，则验收期间有组织颗粒物排放总量为 0.185t/a。

因此本项目污染物排放总量对比如下：

表 7-6 总量指标对比表 单位：t/a

污染物	环评总量	验收期间总量	对比情况
有组织颗粒物 t/a	0.54	0.185	未超总量

### 7.3 环保管理制度及人员责任分工

根据验收阶段调查情况，该项目结合自身实际情况制定了相应的环保管理制度，预防污染事故发生。项目运营期的环境管理由建设单位负责，为了进一步贯彻《环境保护法》，落实环境保护措施要求，项目运营期设置了 1 名专人负责日常环境管理工作，对项目运营期间环保设施设备的运行情况进行检查，并协助地方环境保护行政主管部门做好相关监督、检查工作等。

## 表八 验收监测结论

### 8.1 项目基本情况

安宁映德经贸有限公司项目建设地点位于云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号，占地面积 19498.19m<sup>2</sup>，建设 1 条磷矿石破碎筛分生产线，年加工磷矿石 40 万吨，主要建设磷矿石加工区、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。项目实际总投资 600 万元，实际环保投资 69.4 万元，环保投资占总投资的 11.57%。

### 8.2 验收监测结论

#### 8.2.1 废气验收监测结果

本项目运营期产生的废气污染物主要为原料堆场和成品堆场扬尘、破碎、筛分粉尘、料斗进料粉尘、装卸扬尘、道路运输扬尘、运输车辆尾气、机械设备废气和食堂油烟。

其中将破碎和筛分工序全部采用彩钢瓦棚进行封闭，同时在破碎机上方、振动筛上方设置集气罩，定点收集主要产尘点产生的粉尘，收集后引入一套布袋除尘器（TA001）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。本次验收在破碎筛分废气排气筒（DA001）出口设置了 1 个监测点位，根据监测结果，有组织排放颗粒物最大监测浓度为 25.6mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.112kg/h，排放浓度和排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，即：颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3.5kg/h。

原料堆场和成品堆场扬尘、料斗进料粉尘、装卸扬尘、道路运输扬尘、运输车辆尾气、机械设备废气在厂区呈无组织排放，本次验收对厂区的上风向、下风向无组织排放颗粒物进行了监测，根据监测结果，厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.108mg/m<sup>3</sup>，无组织颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放颗粒物监控浓度限值，即：颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>。

#### 8.2.2 废水验收监测结果

本项目已严格建设有“雨污分流系统”，初期雨水经初期雨水收集池收集后回用于厂区洒水降尘，多余雨水外排附近沟渠；食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水排入化粪池处理，经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 级标准后，委托后厂村村委会清运，根据项目对

化粪池废水的自行监测情况，化粪池废水的最大监测浓度为 pH: 7.9（无量纲）、氨氮: 45mg/L、总磷: 7.08mg/L、化学需氧量: 498mg/L、五日生化需氧量: 270mg/L、动植物油类: 5.78mg/L、悬浮物: 398mg/L，能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 等级标准。

### 8.2.3 噪声验收监测结果

根据监测结果来看，验收监测期间项目厂界东、南、西、北噪声昼间和夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，可以达标排放。

### 8.2.4 固体废弃物调查结果

本次验收阶段产生的各类固体废物处置去向明确合理，不会造成二次污染。

### 8.2.5 主要污染物排放总量

根据“昆明市生态环境局安宁分局关于《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》的批复（安生环复〔2024〕39 号）”，本项目未许可排放总量，对比《安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目环境影响报告表》计算的总量，验收期间有组织排放颗粒物未超过环评总量。

### 8.2.5 环境管理检查

项目环境影响评价报告表及管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成。环境管理制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，环保机构健全。在建设中基本落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，本项目试运营前于 2024 年 12 月 03 日进行了排污登记变更（登记编号：91530181MABYWPMT8F001Y），有效期 2024 年 12 月 03 日至 2029 年 12 月 02 日；企业于 2024 年 12 月 01 日编制发布了《安宁映德经贸有限公司突发环境事件应急预案（1/2025）》，并于 2024 年 12 月 20 日在昆明市生态环境局安宁分局完成了备案（备案编号：533601-2024-119-L），满足环境管理的要求。

### 8.2.6 项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条的对照情况

项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）第八条所列验收不合格的情形，对照情况见下表。

表 8-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照情况一览表

序	建设项目竣工环境保护验收暂行办法	项目情况	是否存
---	------------------	------	-----

号	所列验收不合格的情形		在规定的 情形
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	项目严格执行“环保三同时”制度，配套建设了相应的环保设施。	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	根据验收监测结果，项目废气、废水、噪声均达标排放，污染物排放满足环评及批复要求。	不存在
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	项目未发生重大变动。	不存在
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目建设过程中没有造成重大环境污染。	不存在
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	于 2024 年 12 月 03 日进行了排污登记备案（登记编号：91530181MABYWPMT8F001Y）。	不存在
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	项目未分期建设。	不存在
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规，未进行过处罚。	不存在
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目验收报告基础数据详实，编制内容均按《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》相应要求进行编制。	不存在
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	项目未出现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情况。	不存在

按《建设项目竣工验收环境保护暂行办法》中规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，并根据项目设计、施工、污染治理设施的建设和现场检查情况，该项目未出现规定的中的验收不合格情形。

### 8.3 总结论

项目自建设到试运行的全过程，建设地点，生产规模，生产工艺，环保措施等均未发生重大变动。项目执行了环境影响评价报告及其批复和“三同时”管理制度，目前环保设施运行正常，“三废”处理和综合利用情况良好，环境保护管理和环保应急计划基本满足要求。通过正常生产工况下对其主要污染源排放状况的监测结果，项目污染物能实现达标排放，对周围环境影响不大。设有专职人员负责管理，满足项目日常环保管理要求，项目在建设和运行过程中对环境的不利影响得到有效控制，项目竣工环境保护验收合格。

#### 8.4 建议

(1) 进一步强化环保意识，按环境保护的有关规定，落实和完善环境管理制度、环境保护建档制度，做到定职定责，专人专管、有据可查；

(2) 企业应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，使各环保处理设施处于正常状态。

(3) 定期对化粪池进行清掏清运，保证化粪池正常运营。

(4) 定期修编《突发环境事件应急预案》，厂区定期开展应急演练，确保厂内风险防范措施有效性可行。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	安宁映德经贸有限公司 40 万 t/a 磷矿石加工项目				项目代码	2312-530181-04-05-931001			建设地点	云南省昆明市安宁市县街街道耳目村委会后厂村 8 号			
	行业类别（分类管理名录）	八、非金属矿采选业 12、化学矿开采 102；石棉及其他非金属矿采选 109 “单独的矿石破碎、集运；矿区修复治理工程”				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 102°27'30.101" 北纬 24°49'49.194"			
	设计生产能力	块矿 6 万 t/a、瓜子矿 10 万 t/a、粉矿 24t/a				实际生产能力	块矿 6 万 t/a、瓜子矿 10 万 t/a、粉矿 24t/a			环评单位	云南绿环环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	昆明市生态环境局安宁分局				审批文号	安生环复〔2024〕39 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 9 月				竣工日期	2026 年 1 月			排污许可证申领时间	2024 年 12 月 3 日			
	环保设施设计单位	官渡区格瑞彼勒环保设备经营部				环保设施施工单位	官渡区格瑞彼勒环保设备经营部			本工程排污许可证编号	91530181MABYWPMT8F001Y			
	验收单位	云南绿环环保科技有限公司				环保设施监测单位	云南升环检测技术有限公司			验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	600				环保投资总概算（万元）	67.5			所占比例（%）	11.25			
	实际总投资	600				实际环保投资（万元）	69.4			所占比例（%）	11.57			
	废水治理（万元）	14	废气治理（万元）	43.7	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2.7		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	8	
新增废水处理设施能力	—				新增废气处理设施能力	—			年平均工作时	1600h/a				
运营单位	安宁映德经贸有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91530181MABYWPMT8F	验收时间	2026.2			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	/	23.9	120	0.185	/	0.185	0.185	/	0.185	0.185	/	+0.185	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升