

安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂
技改项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：安宁乾坤经贸有限公司

编制单位：云南尘清环境监测有限公司

2020年9月

建设单位：安宁乾坤经贸有限公司

法人代表：宁洪明

编制单位：云南尘清环境监测有限公司

法人代表：沈仕丽

项目负责人：陈杰

填表人：陈杰

建设单位：安宁乾坤经贸有限
公司（盖章）

电话：13888518808

传真：/

邮编：650303

地址：云南省昆明市安宁市县街
街道大高山

编制单位：云南尘清环境监测
有限公司（盖章）

电话：0871-68604079

传真：0871-68604079

邮编：650034

地址：昆明昆钢钢海路（昆钢实验
室），大理州大理市环城西路龙
泉村一组（大理实验室）

现场图片



技改项目封闭式破碎筛分车间



破碎筛分车间内平板振动筛及输料皮带



技改项目新增破碎机



粉尘收集管道



布袋除尘装置



产尘点喷雾孔位置



厂区门口截排水沟



厂区门口初期雨水收集池（120m³）



厂区门口初期雨水收集池（120m³）



项目西南角截排水沟



项目西南角初期雨水收集池（165m³）



项目东南角截排水沟



项目东南角初期雨水收集池 (120m³)



项目东南角初期雨水收集池 (120m³)



堆场周围设置的围挡



原料堆场篷布覆盖



项目场地洒水降尘



项目区生活垃圾收集设施



项目靠南环路一侧厂界

目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| 现场图片..... | I |
| 前言..... | 1 |
| 表一 建设项目名称及验收监测依据..... | 3 |
| 表二 建设项目工程概况..... | 6 |
| 表三 主要污染源、污染物处理和排放..... | 16 |
| 表四 报告表主要结论、审批部门审批决定及环境管理检查..... | 19 |
| 表五 验收监测内容及验收监测质量保证和质量控制..... | 25 |
| 表六 验收期间监测结果及评价..... | 30 |
| 表七 验收监测结论及建议..... | 34 |
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 | |

附 件

1. 《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目》竣工环境保护验收监测委托书（2020年6月20日）；
2. 《昆明市生态环境局安宁分局关于安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表的批复》<安生环复[2020]33号>（2020年4月26日）；
3. 安宁乾坤经贸有限公司排污许可证<编号 530181100031187C129Y>；
4. 《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环保投资明细表》（2020年7月1日）；
5. 原项目环评批复<安环保复[2015]18号>（2015年1月29日）；
6. 原项目验收申请批复<安环保复[2016]3号>（2016年1月22日）；
7. 安宁乾坤经贸有限公司关于雨水收集池内污泥回用作为原料返回生产及布袋收集粉尘作为产品外售的承诺书（2020年7月1日）；

8. 垃圾清运处置协议（2020年5月10日）；
9. 危废处置协议（2020年5月15日）；
10. 云南尘清环境监测有限公司关于《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目竣工环境保护验收检测报告》（云尘检字2020-0954号）（2020年7月13日）；
11. 云南尘清环境监测有限公司关于《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目》验收监测期间生产工况（2020年6月30日至2020年7月1日）。

附 图

1. 项目地理位置图
2. 项目平面布置图
3. 项目周边关系图
4. 项目验收监测点位图

前言

安宁乾坤经贸有限公司成立于 2013 年，同年投资 300 万元在昆明市安宁市县街街道大高山建设了《磷矿石加工厂建设项目》（以下简称“原项目”）。原项目于 2015 年 1 月取得昆明市生态环境局安宁分局（原安宁市环境保护局）环评批复<安环保复[2015]18 号>，于 2014 年 7 月取得昆明市生态环境局安宁分局（原安宁市环境保护局）竣工环境保护验收申请的批复，同时取得《云南省排放污染物许可证》（编号：530181100031187C129Y），属于补办手续。

原项目主要进行磷矿石加工及销售，生产规模为年加工磷矿石 20 万吨，占地面积 7000m²，主要由堆场、加工区及生活办公区组成。因市场销售原因，建设单位决定减少磷矿石加工量，新增白云石破碎加工；并通过对原有磷矿石加工生产线进行技改，使生产线既能加工磷矿石，又能加工白云石。为此，建设单位提出《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目》（以下简称“本项目”），技改后项目年加工磷矿石 10 万吨、白云石 10 万吨。

本项目于 2020 年 4 月委托昆明夏谷环保科技有限公司编制了《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表》，昆明市生态环境局安宁分局于 2020 年 4 月 26 日以“安生环复[2020]33 号”文对该项目环境影响报告表进行批复（批复文件详见附件 2）。

安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目位于云南省昆明市安宁市县街街道大高山，于原址进行改造；项目技改后总占地面积 7000 m²。项目概算投资 50 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资的 80%；项目实际总投资 52.3 万元，其中环保投资为 42.3 万元，环保投资占总投资的 81%，环保投资增加 2.3 万元。项目于 2020 年 5 月 1 日开工建设，2020 年 6 月 15 日竣工投入调试运行。项目设计单位：安宁乾坤经贸有限公司；施工单位：安宁乾坤经贸有限公司。

2020 年 6 月 20 日，安宁乾坤经贸有限公司委托云南尘清环境监测有限公司对项目进行竣工环境保护验收监测并编制验收监测报告表（委托书详见附件 1）。本次验收内容为安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目主体工程（生产加工区）、公辅工程（利用原有项目原料堆场、成品堆场、给排水系统等）、环保工程（新增截排水沟、初期雨水收集池、破碎筛分除尘设施、洒水降尘设施及利用原项目的垃圾收集设施、生活污水隔油沉淀池等）。根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条

例>的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评 4 号）及昆明市生态环境局安宁分局的批复（安生环复[2020]33 号）的要求和规定，云南尘清环境监测有限公司技术人员于 2020 年 6 月 22 日对项目进行了现场勘察，制定了项目验收监测方案并经委托方认可后于 2020 年 6 月 30 日至 7 月 1 日进行了现场采样、监测和样品分析。结合委托方提供的相关资料 and 实际调查情况、根据现场监测情况、样品分析结果和环保检查结果编制《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，作为项目竣工环境保护验收监测的技术依据。

表一 建设项目名称及验收监测依据

| | | | | | |
|----------|------------------------------|----------|-------------------------|------|---------------------|
| 建设项目名称 | 安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 安宁乾坤经贸有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 宁洪明 | 联系人 | 宁洪明 | | |
| 通讯地址 | 云南省昆明市安宁市县街街道大高山 | | | | |
| 联系电话 | 13888518808 | 传真 | / | 邮政编码 | 650303 |
| 建设地点 | 云南省昆明市安宁市县街街道大高山 | | | 行业类别 | 其他非金属矿物制品制造 (C3099) |
| 建设项目性质 | 新建 () 改扩建 () 技改 (√) 迁建 () | | | | |
| 产品名称 | 磷矿石、白云石 | | | | |
| 设计能力 | 加工磷矿石 10 万吨/年、白云石 10 万吨/年 | | | | |
| 实际能力 | 加工磷矿石 10 万吨/年、白云石 10 万吨/年 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2020 年 4 月 | 开工建设日期 | 2020 年 5 月 1 日 | | |
| 生产调试时间 | 2020 年 6 月 15 日 | 验收现场监测时间 | 2020 年 6 月 30 日—7 月 1 日 | | |
| 报告表审批部门 | 昆明市生态环境局安宁分局 | 报告表编制单位 | 昆明夏谷环保科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 安宁乾坤经贸有限公司 | 环保设施施工单位 | 安宁乾坤经贸有限公司 | | |
| 投资总概算 | 50 万元 | 环保投资总概算 | 40 万元 | 比例 | 80% |
| 实际总投资 | 52.3 万元 | 实际环保投资 | 42.3 万元 | 比例 | 81% |

| | |
|---------------|---|
| <p>验收监测依据</p> | <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2014年修订，2015年1月1日起施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》2015年8月29日修订，2016年1月1日起施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月修订；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年4月修订；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第六82号，2017年7月16日发布，2017年10月1日起施行；</p> <p>(7) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国务院国发〔2018〕22号）2018年6月7日；</p> <p>(8) 《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号）；</p> <p>(9) 国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南》污染影响类（公告[2018]9号）；</p> <p>(11) 《关于印发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；</p> <p>(12) 昆明夏谷环保科技有限公司关于《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表》（2020年4月）；</p> <p>(13) 昆明市生态环境局安宁分局文件（安生环复[2020]33号）关于《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表》的批复；</p> <p>(14) 安宁乾坤经贸有限公司关于《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目》竣工环境保护验收工作委托书。</p> |
|---------------|---|

| | | | | | | |
|--|--|--------------|--------------|----------------|--------------|-----|
| 验收监测评价 标准、限值 | 1、大气污染物排放标准 | | | | | |
| | 项目运营期排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中限值，具体详见表 1-1。 | | | | | |
| | 表 1-1 大气污染源排放标准限值 单位：mg/m³ | | | | | |
| | 污染物 名称 | 最高允许排 放浓度 | 最高允许排放速率 | | 无组织排放浓度限值 | |
| | | | 排气筒高度 (m) | 排放速率 (kg/h) | 监控点 | 浓度 |
| | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓 度最高点 | 1.0 |
| | 2、水污染排放标准 | | | | | |
| | 项目运营期无废水外排；不设置水污染物排放标准。 | | | | | |
| | 3、噪声污染物排放标准 | | | | | |
| | 项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，临南环公路一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准。标准值见表 1-2。 | | | | | |
| 表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 Leq[dB(A)] | | | | | | |
| 类别 | 昼间 | | 夜间 | | | |
| 2 | 60 | | 50 | | | |
| 4 | 70 | | 55 | | | |
| 4、固体废物 | | | | | | |
| 项目运营期一般固体废物处置执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。 | | | | | | |
| 5、总量控制 | | | | | | |
| 根据昆明市生态环境局安宁分局《关于安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表的批复》（安生环复[2020]33 号）所述，本项目无总量考核限值要求。 | | | | | | |

表二 建设项目工程概况

2.1 原项目工程情况

2.1.1 原项目概况及环保手续履行情况

原项目建设一条 20 万 t/a 磷矿石加工生产线，主要进行磷矿石加工，配套设置有原料堆场、加工区、办公区及产品堆场等。原项目于 2014 年编制完成《磷矿石加工厂项目环境影响报告表》；2015 年 1 月，昆明市生态环境局安宁分局（原安宁市环境保护局）对该项目下发环评批复<安环保复[2015]18 号>，属于补办手续；2016 年 1 月，原项目由安宁市环境监测站组织竣工环境保护验收工作，并取得昆明市生态环境局安宁分局（原安宁市环境保护局）验收申请的批复<安环保复[2016]3 号>，同时取得《云南省排放污染物许可证》（编号：530181100031187C129Y）。排污许可证分别于 2016 年 11 月 23 日、2018 年 4 月 8 日、2019 年 2 月 25 日进行了年检。

2.1.2 原项目污染物治理措施及污染物排放情况

根据原项目环境影响报告表及竣工环境保护验收监测报告表进行分析核算，原项目污染物排放及治理措施如下：

（1）废气

原项目的大气污染物主要产生于破碎筛分时的粉尘、堆场扬尘、运输扬尘、装卸粉尘、食堂油烟及燃油尾气。项目破碎产生粉尘通过设置喷雾降尘、洒水降尘等措施处理后呈无组织排放，堆场扬尘、装卸粉尘及运输粉尘通过洒水降尘措施后呈无组织排放，燃油废气、食堂油烟经自然稀释扩散排放。根据 2019 年 10 月 19 日建设单位委托云南尘清环境监测有限公司开展监测后出具监测结果分析，原项目厂界的颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放颗粒物监控浓度限值要求。

（2）噪声

原项目声环境污染源主要来自破碎机、振动筛、装载机等，仅于昼间运行，夜间不生产。根据 2019 年 10 月 19 日建设单位委托云南尘清环境监测有限公司开展监测后出具监测结果分析，原项目厂界噪声均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声》2 类标准限值要求。

（3）废水

生活污水：经落实，原项目员工（8人）均不在项目区住宿，仅在项目区就餐，产生的生活污水最大量为 0.256m³/d，产生的生活污水经沉淀池沉淀后用于洒水降尘。

淋滤水：经落实，原项目堆场面积为 5000 m²，淋滤水平均产生量为 13.47m³/d，产生的淋滤水经收集池收集后用于区内洒水降尘。

（4）固废

生产固废：原项目生产固废主要为淋滤水池的底泥，其成分与磷矿石成分基本相同，产生量为 0.2t/a，回收作为原料使用。

生活垃圾：原项目生活垃圾产生量为 1.2t/a，全部委托安宁天铭经贸有限责任公司清运处置。

旱厕固废：原项目旱厕固废委托周边村民清掏用于周边农田施肥。

废机油：原项目装载机运行产生废机油由装载机供应商负责处置。

2.1.2 原项目产品、原辅料及其能源消耗情况

原项目主要进行磷矿石加工，具体产品方案见表 2-1 所示。

表 2-1 原项目产品方案一览表

| 产品名称 | 规格 | 年产量（万吨） |
|------|-------------|---------|
| 块矿石 | 粒径 2~5cm | 10 |
| 粉矿石 | 粒径 2~5cm 以下 | 10 |

原项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-2 所示。

表 2-2 原项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

| 种类 | 名称 | 年耗量（吨） | 来源 |
|------|-----|----------|--------|
| 原辅材料 | 磷矿石 | 200000 | 外购 |
| 能源 | 水 | 1000 | 东北村庄接入 |
| | 电 | 40 万 kwh | 市政电网接入 |

2.2 技改项目工程概况

安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目位于云南省昆明市安宁市县街街道大高山，于原址进行改造；项目技改后总占地面积 7000 m²。项目技改后年加工磷矿石 10 万吨、白云石 10 万吨；其中磷矿石产品为块矿 4 万吨、碎矿 4 万吨、粉矿 2 万吨，白云石产品为公分石 4 万吨、公厘石 4 万吨、瓜子石 1 万吨、机砂 1 万吨。项目实际总投资 52.3 万元，其中环保投资为 42.3 万元，环保投资占总投资的 81%。

项目工程建设内容对比详见表 2-3；主要设备对比详见表 2-4；环保投资明细详见表 2-5。

表 2-3 技改项目建设内容对比情况一览表

| 工程内容 | 项目组成 | 环评设计内容及规模 | 实际建设内容 | 备注 |
|------|-------|--|---|--------------|
| 主体工程 | 生产加工区 | 位于项目区中部，占地面积 1000m ³ ，设有破碎机、振动筛等，本次新增破碎机 1 台，将原有振动筛更换为平板筛，更换原有皮带机 2 台。 | 加工生产区位于项目区中部，为密闭厂房建设，占地面积 1000m ³ ，厂房内设有原项目磷矿石加工的破碎机一台。本次技改后又新增白云石加工的破碎机 1 台，本次技改将原有 1 台振动筛更换为平板振动筛，更换原有皮带机 2 台。 | 与环评所述一致；新增 |
| 公辅工程 | 原料堆场 | 利用原项目堆场，位于加工区的北侧，面积 3000 m ² ，其中磷矿石堆场 1500 m ² ，白云石堆场 1500 m ² 。 | 利用原项目堆场，位于加工生产区的北侧，面积 3000 m ² ，其中磷矿石堆场 1500 m ² ，白云石堆场 1500 m ² 。 | 与环评所述一致；利用原有 |
| | 成品堆场 | 利用原项目堆场，位于加工区的南侧，面积 2000 m ² ，用于产品堆放，其中磷矿石产品堆场 1000 m ² ，白云石产品堆场 1000 m ² 。 | 利用原项目堆场，位于加工生产区的南侧，面积 2000 m ² ，用于产品堆放，其中磷矿石产品堆场 1000 m ² ，白云石产品堆场 1000 m ² 。 | 与环评所述一致；利用原有 |
| | 地磅 | 利用原有，位于场地进出口，面积 30 m ² 。 | 利用原有，位于场地进出口，面积 30 m ² 。 | 与环评所述一致；利用原有 |
| | 办公生活区 | 利用原有，位于本项目中部，面积 500 m ² ，设有办公室、食堂及值班室。 | 利用原有，位于项目区中部，面积 500 m ² ，设有办公室、食堂及值班室。 | 与环评所述一致；利用原有 |
| | 配电室 | 利用原有，位于加工区旁，由当地供电线路引入。 | 利用原有，位于加工生产区旁，由当地供电线路引入。 | 与环评所述一致；利用原有 |
| | 厂区道路 | 利用原有，不再新增厂区道路。 | 利用原有，本次技改不新增厂区道路。 | 与环评所述一致；利用原有 |
| | 给水 | 由项目东北面村庄引入 | 由项目东北面村庄（云山村）引入 | 与环评所述一致；利用原有 |
| | 排水 | 初期雨水经初期雨水收集池收集后回用于洒水降尘；生活污水经油水分离、沉淀池沉淀后回用于项目区洒水降尘。 | 初期雨水经初期雨水收集池收集后回用于洒水降尘；生活污水经油水分离、沉淀池沉淀后回用于项目区洒水降尘，不外排。 | 与环评所述一致；利用原有 |
| | 旱厕 | 设置旱厕一个，面积 5 m ² | 项目区设置旱厕一个，位于厂区大门口，面积 5 m ² | 与环评所述一致；利用 |

| | | | | |
|------|----------|---|--|----------------------------|
| | | | | 原有 |
| 环保工程 | 油水分离、沉淀池 | 设置油水分离、沉淀池 1 个（尺寸：2m×2m×1.25m） | 生活区设置有 1 个 5m ³ 油水分离、沉淀池（尺寸：2m×2m×1.25m） | 与环评所述一致 |
| | 截排水沟 | 在厂区周边设置截排水沟，长度 200m（B×h=0.2m×0.3m）；在堆场周围设置排水沟，长度 400m（B×h=0.2m×0.3m）。 | 项目在厂区周边及堆场周围均设置有截排水沟，总长度约为 700m（B×h=0.2m×0.3m）。 | 与环评所述一致 |
| | 初期雨水收集池 | 厂区西南角设置初期雨水收集池 1 个（原有），容积为 165m ³ （尺寸 6m×5.5m×5m）；东南角设置初期雨水收集池 1 个（新增），容积 100m ³ （尺寸 4m×5m×5m）；厂区进出口设置初期雨水收集池 1 个（新增），容积 100m ³ （尺寸 4m×5m×5m）。 | 项目区共设置雨水收集池 3 个，总容积为 405m ³ 。其中一个位于厂区西南角，容积为 165m ³ （尺寸 6m×5.5m×5m）；一个位于厂区东南角，容积为 120m ³ （尺寸 10m×3m×4m）；一个位于厂区大门口，容积 120m ³ （尺寸 10m×3m×4m） | 雨水收集池容积增加 40m ³ |
| | 破碎筛分除尘设施 | 破碎及筛分设备进行封闭。产尘点设置喷雾降尘设施（20 个喷头），车间设置集气罩，集气效率 90%，收集的废气经布袋除尘器处理后通过高 15m 的排气筒排放。 | 项目破碎及筛分设备布置于加工生产区封闭式厂房内。产尘点设置有 20 个喷雾降尘设施，车间设置集气罩，收集的废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放。 | 与环评所述一致 |
| | 堆场粉尘处理设施 | 原料堆场、产品堆场设置围挡（长度 700m，高度 3m）及堆棚（面积 5000 m ² ），地面进行硬化，各堆棚内分别设置洒水降尘设施。 | 项目原料堆场、产品堆场均设置有围挡，堆场内物料使用遮阴网或篷布覆盖，外围有洒水车定期进行洒水降尘 | 与环评所述一致 |
| | 洒水车 | 洒水车 1 台，对厂区道路进行洒水降尘，降尘效率 70%。 | 项目设置洒水车 1 台，对厂区道路进行洒水降尘。 | 与环评所述一致 |
| | 食堂油烟净化设施 | 食堂设置小型油烟净化设施（净化效率≥60%），食堂油烟经处理后达标排放。 | 食堂配置一台抽油烟机，处理烹饪过程中产生的少量油烟废气。 | 与环评所述一致 |
| | 垃圾箱 | 厂区设置垃圾箱收集生活垃圾，定期委托环卫部门清运处置。 | 项目厂区设置有垃圾箱收集生活垃圾，并将生活垃圾交由安宁天铭经贸有限责任公司清运处置。 | 与环评所述一致 |
| | 泔水桶 | 厂区设置 2 个带盖泔水桶收集餐厨废物及油脂，收集废物交由资质单位处置。 | 厂区设置 2 个带盖泔水桶收集餐厨废物及油脂，收集废物交由安宁天铭经贸有限责任公司清运处置。 | 与环评所述一致 |

由上表可知，项目实际建设过程中雨水收集池较环评时期容积增加 40m³，对生态环境保护起到更有利促进作用。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 环评建设 | | | 实际建设 | | | 备注 |
|----|-------|--------------------------|-----|-------|--------------------------|-----|-------|
| | 设备 | 型号 | 数量 | 设备 | 型号 | 数量 | |
| 1 | 轮式装载机 | LG956L | 2 辆 | 轮式装载机 | LG956L | 2 辆 | 与环评一致 |
| 2 | 投料斗 | 4.5m ³ | 1 台 | 投料斗 | 4.5m ³ | 1 台 | 与环评一致 |
| 3 | 破碎机 | 400×600 | 1 台 | 破碎机 | 400×600 | 1 台 | 与环评一致 |
| 4 | 破碎机 | 1214 | 1 台 | 破碎机 | 1214 | 1 台 | 与环评一致 |
| 5 | 平板振动筛 | L20m×B2.1m | 1 台 | 平板振动筛 | L20m×B2.1m | 1 台 | 与环评一致 |
| 6 | 布袋除尘器 | 风量 3000m ³ /h | 1 台 | 布袋除尘器 | 风量 3000m ³ /h | 1 台 | 与环评一致 |
| 7 | 皮带输送 | / | 2 台 | 皮带输送 | / | 2 台 | 与环评一致 |
| 8 | 洒水车 | / | 1 辆 | 洒水车 | / | 1 辆 | 与环评一致 |

根据现场调查及业主提供资料，项目主要生产设备与环评所述一致。

表 2-5 建设项目环保投资一览表

| 阶段 | 治理对象 | 环保措施 | 计划环保投资金额 (万元) | 实际环保投资金额 (万元) | 备注 |
|------|------------------|---|---------------|---------------|-------------|
| 施工期 | 施工扬尘 | 洒水降尘 | 0.2 | 0.2 | 与环评一致 |
| | 生活污水 | 沉淀池沉淀后回用于洒水降尘 | 0.3 | 0.3 | 与环评一致 |
| 运营期 | 破碎筛分粉尘 | 破碎筛分车间封闭，设置喷雾降尘（喷头 20 个）、集气罩及布袋除尘器粉尘处理后通过 15m 高排气筒排放。 | 10 | 11.5 | 投资增加 1.5 万元 |
| | 堆场扬尘 | 原料堆场、产品堆场设置围挡（长度 700m，高度 3m）及堆棚（总面积 5000 m ² ），地面进行硬化，堆棚设置洒水降尘设施 | 15 | 14 | 投资减少 1 万元 |
| | 道路扬尘、装卸粉尘 | 设置洒水降尘车辆 | 利用原有 | 利用原有 | 与环评一致 |
| | 食堂油烟 | 小型油烟净化设施 | 1 | 0.5 | 投资减少 0.5 万元 |
| | 噪声 | 循环水泵减振、隔声 | 0.5 | 0.8 | 投资增加 0.3 万元 |
| | 食堂废水 | 油水分离、沉淀池 | 0.5 | 0.5 | 与环评一致 |
| 截排水沟 | 厂外截水沟 200m，厂区截水沟 | 12 | 14 | 投资增加 2 | |

| | | | | |
|----------|--|-----|------|-------|
| 及初期雨水收集池 | 400m, 初期雨水收集池 3 个(其中新增 2 个), 总容积 405m ³ | | | 万元 |
| 固废收集设施 | 泔水收集桶 2 只, 用于收集餐厨废物及油脂 | 0.5 | 0.5 | 与环评一致 |
| 合计 | | 40 | 42.3 | / |

由上表可知, 项目实际环保投资较环评时期增加 2.3 万元, 主要为布袋除尘装置、初期雨水收集池、截排水沟预算增加。

2.3 项目产品方案、原辅材料及能源使用情况

2.3.1 项目产品方案

项目技改后, 磷矿石产品减少 10 万吨, 新增白云石产品 10 万吨。具体产品方案见表 2-6 所示。

表 2-6 技改项目产品方案一览表

| 序号 | 产品 | 产品细化类别 | 规格 | 产量 (万 t/a) |
|----|-----|--------|------------|------------|
| 1 | 磷矿石 | 块矿 | 粒径 30~50mm | 4 |
| 2 | | 碎矿 | 粒径 15~30mm | 4 |
| 3 | | 粉矿 | 粒径 < 15mm | 2 |
| 4 | 白云石 | 公分石 | 粒径 30~50mm | 4 |
| 5 | | 公厘石 | 粒径 15~30mm | 4 |
| 6 | | 瓜子石 | 粒径 5~15mm | 1 |
| 7 | | 机砂 | 粒径 < 5mm | 1 |

2.3.2 项目原辅料来源及消耗

项目技改后年加工磷矿石 10 万吨、白云石 10 万吨, 主要原材料及能源消耗见表 2-7 所示、原辅料成分见表 2-8 所示。

表 2-7 主要原辅料及能源消耗情况一览表

| 序号 | 原料名称 | 单位 | 用量 | 来源 |
|----|------|-------------------|--------|----------------|
| 1 | 磷矿石 | t/a | 100000 | 外购 |
| 2 | 白云石 | t/a | 100000 | 外购 |
| 3 | 水 | m ³ /a | 3000 | 由村庄(云山村)供水管网接入 |
| 4 | 电 | Kw•h/a | 400000 | 市政电网接入 |

表 2-8 原料主要成分一览表

| 磷矿石 | 成分 | 磷 | 镁 | 铁 | 铝 |
|-----|--------|----|-----|-----|-----|
| | 含量 (%) | 26 | 0.5 | 2.5 | 1.7 |
| 白云石 | 成分 | 硅 | 镁 | 钙 | / |
| | 含量 (%) | 46 | 8 | 21 | / |

2.3.3 辅助能源来源及消耗

(1) 供电

依托原项目供配电工程，由当地供电线路引入。

(2) 道路交通

项目东面有 019 县道通过，可到达厂区内。原项目已经修建内部道路，交通条件较好，能满足场内运输需求。

(3) 给水系统

依托原项目供水工程，由项目东北面村庄（云山村）供水管网引入。

(4) 排水系统

初期雨水经初期雨水收集池收集后回用于项目区场地洒水降尘；生活污水经油水分离、沉淀后回用于项目区洒水降尘。本次验收过程中，根据用水、排水情况，做出项目水平衡，运营期水量平衡详见图 2-1、2-2。

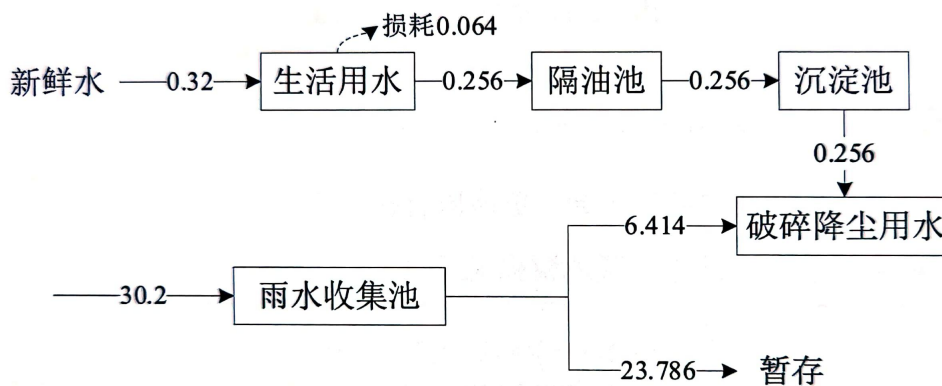


图 2-1 项目运营期雨天水平衡图 (m³/h)

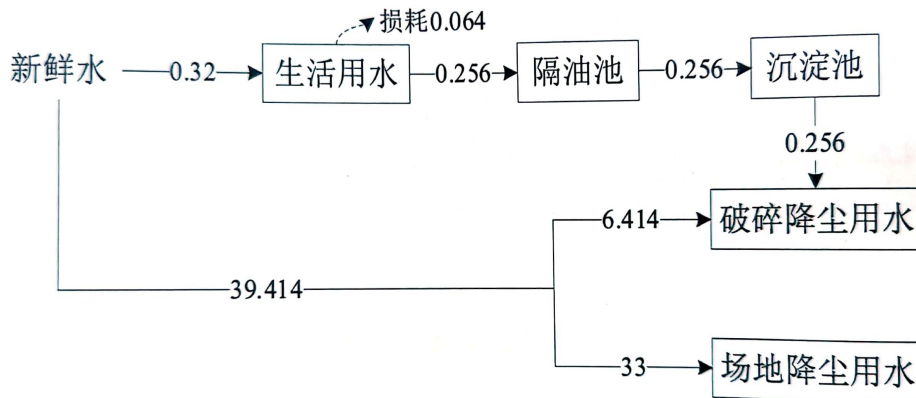


图 2-2 项目运营期晴天水平衡图 (m³/h)

2.4 项目运营期劳动定员及工作制度

技改后，项目劳动定员及工作制度均不改变，项目不新增劳动定员，依托原有项目人员 8 人；项目年工作时间 300 天，每天工作 8h，夜间不运行。

2.5 生产工艺流程及系统

2.5.1 生产工艺流程

项目工艺流程如图 2-3 所示。

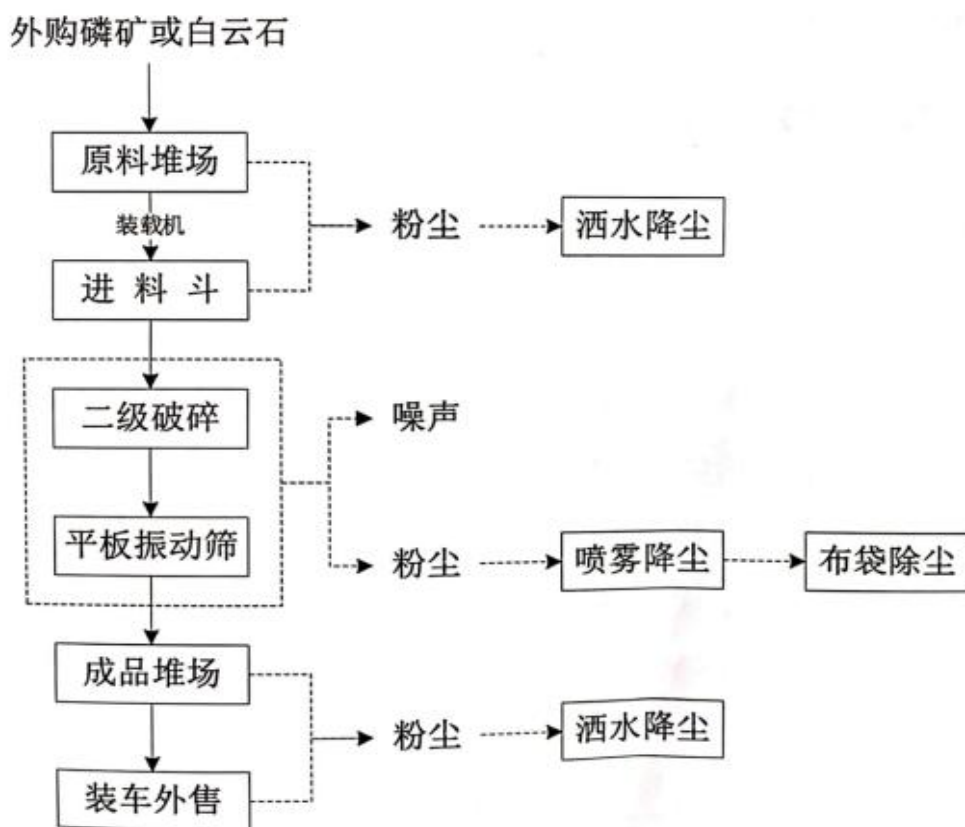


图 2-3 项目工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 原料购买：直接从其他企业购买磷矿石或白云石原石，汽车运输至厂区内原料堆场存放；

(2) 进料斗：装载机将原料堆场内的磷矿石或白云石原石放入进料斗内，通过进料斗进入破碎机。

(3) 二级破碎：进料斗将磷矿石或白云石原石运至破碎机进行破碎。物料从顶部入口倒入含有鄂齿的破碎室，鄂齿以巨大力量将物料顶向室壁，将其破碎成更小块。

(4) 平板振动筛：破碎的矿石或石料通过皮带（封闭）输送到平板振动筛，通过平板振动筛不同规格的筛网得到不同规格的产品。

(5) 成品：得到的不同规格的成品分类堆放于成品堆场，待外售。

(6) 装车、外售：利用装载机将成品装入买方运输车辆，通过地磅称量后运出厂区。

2.6 项目建设及运行情况

根据现场调查，本项目建设及运行现状情况如下：

(1) 2020年4月，昆明夏谷环保科技有限公司编制完成《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表》；

(4) 2020年4月26日，取得昆明市生态环境局安宁分局关于《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表的批复》（“安生环复[2020]33号”）；

(5) 项目于2020年5月1日开工建设，2020年6月15日竣工投入调式运行；项目建设前期环境保护审查、审批手续完备；

(6) 项目已完成各项基础及配套设施建设。

(7) 项目已完成各个环保设施的建设。

2.7 项目变动情况

安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目建设情况均按环境影响报告表及环境影响报告表批复所述建设，项目建设落实了“三同时”环保要求，无变更情况。

2.8 环境保护目标

根据现场勘查情况及查阅资料，结合技改项目周边的环境现状，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感地方；项目于原址进行改造，不涉及新增占地，原项目环保手续齐全，未出现环境污染事故和污染投诉事件。项目技改后主要环境保护目标与原项目一致，为东北面的云山村、老甸房村、通仙村、山后村，东南面的后厂村、新龙潭村，东面的麦地厂等。

项目周边主要环境保护目标详见表 2-9。

表 2-9 主要环境保护目标一览表

| 环评提出 | | | 实际情况 | | | 保护级别 | 备注 |
|-------|------|--------------|------|------|--------------|------|---|
| 环境因子 | 保护目标 | 与项目的距离 | 环境特征 | 保护目标 | 与项目的距离 | | |
| 环境空气 | 云山村 | 东北面 1500m | 居住区 | 云山村 | 东北面 1500m | 居住区 | 与环评一致 |
| | 老甸房 | 东北面 2300m | | 老甸房 | 东北面 2300m | | 与环评一致 |
| | 通仙村 | 东北面 2300m | | 通仙村 | 东北面 2300m | | 与环评一致 |
| | 山后村 | 东北面 2400m | | 山后村 | 东北面 2400m | | 与环评一致 |
| | 麦地厂 | 东面 1600m | | 麦地厂 | 东面 1600m | | 与环评一致 |
| | 小新桥 | 西南面 1100m | | 小新桥 | 西南面 1100m | | 与环评一致 |
| | 新民村 | 西南面 1200m | | 新民村 | 西南面 1200m | | 与环评一致 |
| 地表水环境 | 鸣矣河 | 西面 1500m | / | 鸣矣河 | 西面 1500m | / | GB3838-2002 《地表水环境质量》III类标准 与环评一致 |

通过现场调查落实及 Google earth 卫星影像图距离勾画对比上表得知，项目周边 200m 范围内无声环境敏感点，项目实际环境保护目标与环评提出一致。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

项目运行期产生的污染物主要有破碎粉尘及设备噪声等。项目产污节点图如图 3-1 所示。

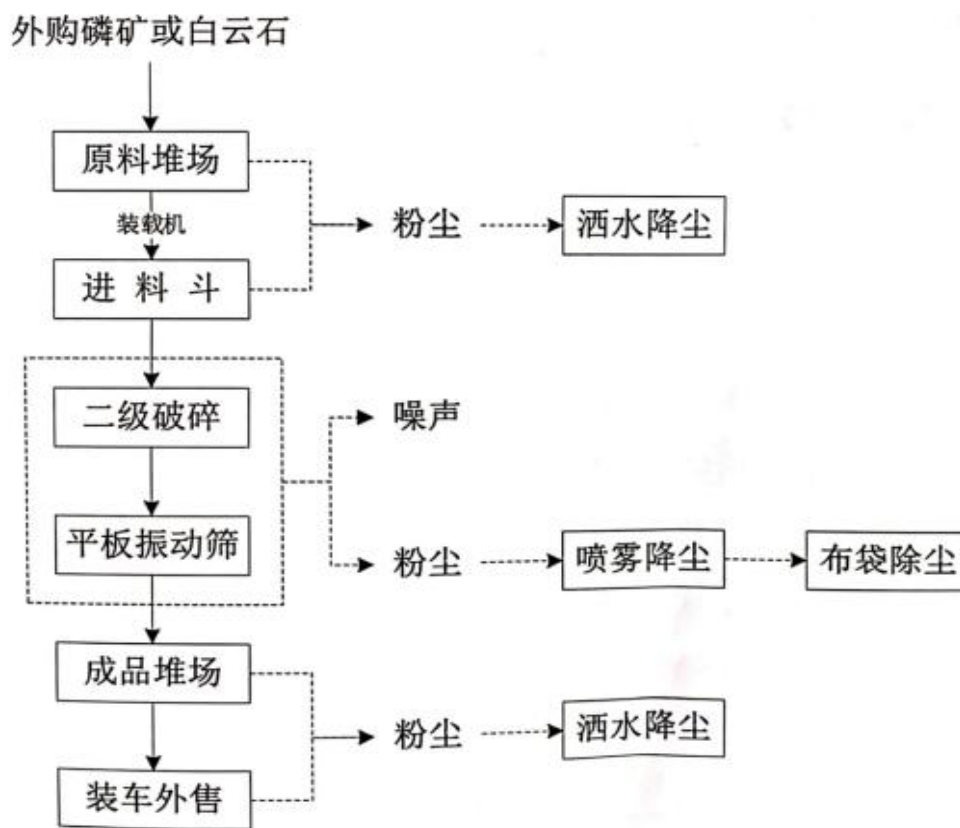


图 3.1 项目运营期产污节点图

3.1 废气

项目运营期废气主要有破碎筛分粉尘、堆场和装卸扬尘、食堂油烟废气。

破碎筛分粉尘：项目技改后主要进行磷矿石或白云石加工，在生产过程中破碎筛分工序会产生粉尘；项目通过对破碎及筛分车间进行封闭，对产尘点设置 20 个喷雾降尘设施来减少粉尘的产生量，并将车间内粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

堆场扬尘、装卸粉尘：项目原料堆场和成品堆场面积总为 5000 m²，运营期通过对堆场内原料、成品采取遮阴网或篷布覆盖和地面硬化措施来减小扬尘的产生，并配备有一辆洒水车定期对场地进行洒水降尘。

食堂油烟：原项目生活区设置有一个小型食堂，就餐人数最大为 8 人/次；食堂烹饪

过程中产生的油烟废气较小，通过一台抽油烟机收集排放。

废气产生排放流程图如下：

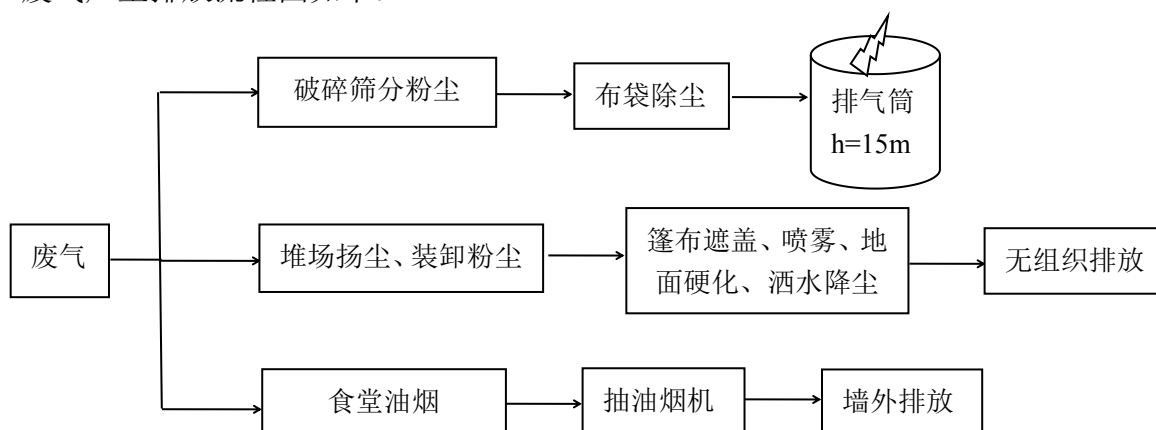


图 3.2 废气排放流程图

3.2 废水

项目实行雨污分流制，建有配套的截排水沟及 3 个总容积为 405m³ 初期雨水收集池。其中一个位于厂区西南角，收集厂区西南方向截排雨水，容积为 165m³（尺寸 6m×5.5m×5m）；一个位于厂区东南角，收集厂区东南方向截排雨水，容积为 120m³（尺寸 10m×3m×4m）；一个位于厂区大门口，收集厂区大门方向径流雨水，容积 120m³（尺寸 10m×3m×4m）。产生雨水经截排水沟进入厂区不同方向的雨水收集池后回用于场地洒水降尘。

项目技改后运营期不新增工作人员，无新增生活污水。原项目生活污水经 5m³ 隔油沉淀池处理后回用于项目场地洒水降尘，不外排。

3.3 噪声

项目技改后新增破碎机 1 台，更换原有振动筛，其他声源不变；项目运行过程中原项目的公辅工程大部分继续沿用，噪声源种类与技改前类似，技改工程内容位于原项目区内，为“厂中厂”形式建设，声源位置变化不大。

项目通过选用低噪设备，对产噪设备加装减震垫、设置在封闭厂房内措施减小噪声的排放。同时，项目由于位于原址改造，距周围敏感点较远，影响较小。

项目主要降噪措施情况见表 3-1。

表 3-1 项目主要噪声源及降噪措施

| 序号 | 噪声源 | 台（套）数 | 降噪措施 |
|----|-------|-------|----------------|
| 1 | 破碎机 | 2 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 |
| 2 | 平板振动筛 | 1 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 |

| | | | |
|---|------|---|----------------|
| 3 | 皮带输送 | 2 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 |
| 4 | 装载机 | 1 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 |

3.4 固体废弃物

项目技改后不新增工作人员，无新增固废产生。据调查，原项目生活垃圾（包括餐厨垃圾）产生量约为 1.2t/a，经有效收集后，交由安宁天铭经贸有限责任公司处置；原项目装载机维修由厂家安宁昆荣工程机械有限公司负责，检修过程产生废机油均由安宁昆荣工程机械有限公司负责处置。处置率 100%。

技改后项目较原项目相比，增加 2 个雨水收集池，雨水收集池内污泥有所增加；据调查核算，项目区雨水收集池污泥产生量约为 0.5t/a，定期清掏干化后作为原料返回生产。项目破碎筛分车间布袋收集粉尘随产品一并外售。项目区设置有一个旱厕，面积 5 m²，旱厕内粪便委托当地村民清掏作为有机肥用于菜地、果蔬施肥。

项目调试运营期间，固废处置率 100%。

表四 报告表主要结论、审批部门审批决定及环境管理检查

4.1 报告表主要结论、审批部门审批决定

根据昆明市生态环境局安宁分局“安生环复[2020]33号”文关于《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表的批复》要求和《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表》主要结论与建议要求，本次验收过程对项目实际采取的环保措施与环评要求及批复中提出的环境保护措施落实情况进行对比分析。根据核对有关资料和现场检查，工程落实环评措施与环评批复的情况详见表 4-1、表 4-2。

检查结果表明：安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目较好地落实了环评及批复的要求。

4.2 环境管理检查

(1) 项目环境管理各项规章制度的执行情况

安宁乾坤经贸有限公司制定有以下环保管理规章制度，并严格执行各项管理制度，使各项环保工作正常运行：

- 1、《环境保护管理办法》
- 2、《环保设施管理办法》
- 3、《噪声污染防治管理办法》

(2) 环保组织机构

安宁乾坤经贸有限公司由主管生产厂长兼任负责项目日常安全环保管理工作，负责开展本项目的环境管理。

根据公司环保管理职能职责，定期或不定期对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，开展全面、全员、全过程的环保管理和环保技术监督工作，对环保设施运行、污染物达标排放等情况等进行检查和考核。

(3) 其他

安宁乾坤经贸有限公司已于 2020 年 6 月 25 日按照排污许可证相关申领要求，在网上申报获取排污许可证；项目于破碎筛分车间设置一套布袋除尘装置及 15m 高排气筒，为一般排放口，无需安装固定污染源在线监控装置。

表 4-1 环评批复（安生环复[2020]33 号）落实情况

| 序号 | 环评批复要求 | 执行情况 | 对比结果/ 备注 |
|----|---|--|-----------------|
| 1 | <p>项目建设地点位于安宁市县街街道办事处大高山，建设性质为技改。原项目生产规模为年产磷矿石 20 吨，项目技改后，新增一台破碎机，将原有振动筛更换为平板振动筛，减少磷矿石加工量，新增白云石破碎加工，即技改后变为：年加工磷矿石 10 万吨、白云石 10 万吨。主要建设内容包括：依托原有设施，新增环保及辅助设施。项目总投资 50 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资的 80%。</p> | <p>安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目位于云南省昆明市安宁市县街街道大高山，于原址进行改造；项目技改后总占地面积 7000 m²。项目技改后新增一台破碎机，将原有振动筛更换为平板振动筛，减少磷矿石加工量，新增白云石破碎加工。即年加工磷矿石 10 万吨、白云石 10 万吨；其中磷矿石产品为块矿 4 万吨、碎矿 4 万吨、粉矿 2 万吨，白云石产品为公分石 4 万吨、公厘石 4 万吨、瓜子石 1 万吨、机砂 1 万吨。项目实际总投资 52.3 万元，其中环保投资为 42.3 万元，环保投资占总投资的 81%。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |
| 2 | <p>项目应建设完善的“雨污分流”排水系统，并与区域排水系统相协调。项目施工期废水经沉淀池收集处理后回用于厂区洒水降尘，不外排。</p> | <p>项目实行雨污分流制排水，技改项目截排水沟及收集池均在原项目基础上进行增加或改建。 根据验收监测期间现场走访调查及查阅相关资料，项目在施工期没有发生过水环境污染事故和污染投诉事件。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |
| 3 | <p>项目运营期食堂污水经隔油池处理后和生活污水排入生活污水收集池（5m³）沉淀处理后用于项目区洒水降尘，不外排；初期雨水经初期雨水收集池（165m³、100m³、100m³）沉淀处理后，回用于项目区洒水降尘，不外排。</p> | <p>项目建有配套的截排水沟及 3 个总容积为 405m³ 初期雨水收集池。其中一个位于厂区西南角，收集厂区西南方向截排雨水，容积为 165m³（尺寸 6m×5.5m×5m）；一个位于厂区东南角，收集厂区东南方向截排雨水，容积为 120m³（尺寸 10m×3m×4m）；一个位于厂区大门口，收集厂区大门方向径流雨水，容积 120m³（尺寸 10m×3m×4m）。产生雨水经截排水沟进入厂区不同方向的雨水收集池后回用于场地洒水降尘。 项目技改后运营期不新增工作人员，无新增生活污水。原项目生活污水经 5m³ 隔油沉淀池处理后回用于项目场地洒水降尘，不外排。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |

| | | | |
|----------|--|---|-----------------|
| <p>4</p> | <p>项目施工过程中应采取场地定期洒水降尘，加强施工管理等措施，减小施工期扬尘及汽车尾气对周边环境的影响。</p> <p>项目运营期破碎筛分车间有组织废气经集气罩收集经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度应达到《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$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$，速率$\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$。</p> <p>破碎筛分车间封闭，设置喷雾头 20 个，堆场设置 3m 高围挡，地面进行硬化，各堆场分别设置 1 根洒水软管洒水降尘，无组织颗粒物排放浓度应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，即：周界外颗粒物浓度最高点$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>食堂油烟通过油烟净化设施处理后排放，应达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2（小型）标准。</p> | <p>根据验收监测期间现场走访调查及查阅相关资料，项目在施工期没有发生过大气环境污染事故和污染投诉事件。</p> <p>项目运营期废气主要有破碎筛分粉尘、堆场和装卸扬尘、食堂油烟废气。</p> <p>破碎筛分粉尘：项目技改后主要进行磷矿石或白云石加工，在生产过程中破碎筛分工序会产生粉尘；项目通过对破碎及筛分车间进行封闭，对产尘点设置 20 个喷雾降尘设施来减少粉尘的产生量，并将车间内粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。</p> <p>堆场扬尘、装卸粉尘：项目原料堆场和成品堆场面积 totals 为 5000 m²，运营期通过对堆场内原料、成品采取遮阴网或篷布覆盖和地面硬化措施来减小扬尘的产生，并配备有一辆洒水车定期对场地进行洒水降尘。</p> <p>食堂油烟：原项目生活区设置一个小型食堂，就餐人数最大为 8 人/次；食堂烹饪过程中产生油烟废气较小，通过一台抽油烟机收集排放。</p> <p>根据验收监测结果：项目厂界无组织废气、破碎筛分车间布袋除尘器排放有组织废气均满足相关标准限值要求，具体监测结果详见报告文本“6 章节”。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |
| <p>5</p> | <p>施工过程中应合理安排施工时间，严格控制各类施工机械产生的噪声，施工场界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间$\leq 70\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$。</p> <p>生产过程中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，厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间$\leq 70\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$。</p> | <p>根据验收监测期间现场走访调查及查阅相关资料，项目在施工期没有发生过声环境污染事故和污染投诉事件。</p> <p>项目技改后新增破碎机 1 台，更换原有振动筛，其他声源不变；项目运行过程中原项目的公辅工程大部分继续沿用，噪声源种类与技改前类似，技改工程内容位于原项目内，为“厂中厂”形式建设，声源位置变化不大。项目通过选用低噪设备，对产噪设备加装减震垫、设置在封闭厂房内措施减小噪声的排放。同时，项目由于位于原址改造，距周围敏感点较远，影响较小。</p> <p>根据验收监测结果：运营期厂界噪声 4 个监测点连续两天监测结果均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准限值要求，具体监测结果详见报告文本“6 章节”。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |

| | | | |
|---|--|---|-----------------|
| 6 | <p>加强固体废弃物综合利用和规范处置。施工期废旧设备和包装材料分类收集后外售；生活垃圾应委托环卫部门及时清运处置；食堂餐厨垃圾和废油脂收集后委托有资质单位处置；旱厕委托周边农户清掏用作农肥；收集到的粉尘与产品一同外售；收集池污泥清掏风干后作为原料返回生产。生产设备产生的废机油设置危废暂存间暂存，定期委托具备处置资质单位进行处置。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定。</p> | <p>根据验收监测期间现场走访调查及查阅相关资料，项目在施工期没有发生过固废环境污染事故和污染投诉事件。</p> <p>项目技改后不新增工作人员，无新增固废产生。据调查，原项目生活垃圾（包括餐厨垃圾）产生量约为 1.2t/a，经有效收集后，交由安宁天铭经贸有限责任公司清运处置；原项目装载机维修由厂家安宁昆荣工程机械有限公司负责，检修过程产生废机油均由安宁昆荣工程机械有限公司负责处置。技改后项目较原项目相比，增加 2 个雨水收集池，雨水收集池内污泥有所增加；据调查核算，项目区雨水收集池污泥产生量约为 0.5t/a，定期清掏干化后作为原料返回生产。项目破碎筛分车间布袋收集粉尘随产品一并外售。项目区设置有一个旱厕，面积 5 m²，旱厕内粪便委托当地村民清掏作为有机肥用于菜地、果蔬施肥。项目调试运营期间，固废处置率 100%。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |
|---|--|---|-----------------|

检查结果表明：对照环评批复提出关于“安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目”共 6 条要求，经对现场调查及环保监测，该项目建设地点、建设内容、辅助设施及外排污染物浓度均满足环评批复的要求。

表 4-2 环境影响报告表中的对策措施落实情况

| 序号 | 环境影响评价报告表要求的环境保护措施 | | 落实情况 | 比对结果/备注 |
|----|--------------------|--|---|-----------------|
| | 调查类别 | 调查内容 | 调查内容 | |
| 1 | 废水污染防治措施 | <p>(1) 初期雨水：本次技改后，项目场地及道路进行硬化，堆场设置堆棚，周边设置截排水沟，设置 3 个初期雨水收集池，总容积 365m³，雨水收集池收集水回用于场地洒水降尘。</p> <p>(2) 生活污水：本次技改不增加新的员工，不新增生活污水。原项目生活污水经隔油、沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排。</p> | <p>项目建有配套的截排水沟及 3 个总容积为 405m³ 初期雨水收集池。其中一个位于厂区西南角，收集厂区西南方向截排雨水，容积为 165m³（尺寸 6m×5.5m×5m）；一个位于厂区东南角，收集厂区东南方向截排雨水，容积为 120m³（尺寸 10m×3m×4m）；一个位于厂区大门口，收集厂区大门方向径流雨水，容积 120m³（尺寸 10m×3m×4m）。产生雨水经截排水沟进入厂区不同方向的雨水收集池后回用于场地洒水降尘。</p> <p>项目技改后运营期不新增工作人员，无新增生活污水。原项目生活污水经 5m³ 隔油沉淀池处理后回用于项目场地洒水降尘，不外排。</p> | <p>满足环评报告要求</p> |

| | | | | |
|---|----------|--|---|----------|
| 2 | 大气污染防治措施 | <p>(1) 破碎筛分粉尘：本项目技改后主要进行磷矿石或白云石加工，破碎筛分工序产生粉尘；本项目采取对破碎及筛分车间进行封闭，产尘点设置喷雾降尘设施，车间设置集气罩和布袋除尘器对产生的粉尘进行处理。</p> <p>(2) 堆场扬尘：项目堆场面积为 5000 m²，通过对堆场地面进行硬化，并建设围挡及堆棚的方式进行堆存，同时配备洒水管网减少对无组织粉尘的产生排放。</p> <p>(3) 道路运输扬尘：项目运输车辆行驶过程中，道路会产生一定量扬尘，项目通过对道路区采取洒水降尘措施来控制扬尘的污染。</p> <p>(4) 食堂油烟：项目劳动定员 8 人，设置一个小型食堂，内设一个灶头，产生油烟经油烟净化设施处理满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求后排放。</p> | <p>项目运营期废气主要有破碎筛分粉尘、堆场和装卸扬尘、食堂油烟废气。</p> <p>破碎筛分粉尘：项目技改后主要进行磷矿石或白云石加工，在生产过程中破碎筛分工序会产生粉尘；项目通过对破碎及筛分车间进行封闭，对产尘点设置 20 个喷雾降尘设施来减少粉尘的产生量，并将车间内粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。</p> <p>堆场扬尘、装卸粉尘：项目原料堆场和成品堆场面积总为 5000 m²，运营期通过对堆场内原料、成品采取遮阴网或篷布覆盖和地面硬化措施来减小扬尘的产生，并配备有一辆洒水车定期对场地进行洒水降尘。</p> <p>食堂油烟：原项目生活区设置一个小型食堂，就餐人数最大为 8 人/次；食堂烹饪过程中产生油烟废气较小，通过一台抽油烟机收集排放。</p> | 满足环评报告要求 |
| 3 | 噪声污染防治措施 | <p>项目技改后新增破碎机 1 台，更换原有振动筛，其他噪声源不变，通过设置在封闭厂房，加装隔音减振等措施减小声源强的排放。</p> | <p>项目技改后新增破碎机 1 台，更换原有振动筛，其他声源不变；项目运行过程中原项目的公辅工程大部分继续沿用，噪声源种类与技改前类似，技改工程内容位于原项目内，为“厂中厂”形式建设，声源位置变化不大。项目通过选用低噪设备，对产噪设备加装减震垫、设置在封闭厂房内措施减小噪声的排放。同时，项目由于位于原址改造，距周围敏感点较远，影响较小。</p> | 满足环评报告要求 |
| | | | | |

| | | | | |
|--|------------|---|---|----------|
| 4 | 固体废物污染防治措施 | <p>(1) 生活垃圾：本项目不增加新的员工，无新增生活垃圾产生。</p> <p>(2) 餐厨垃圾、油脂：食堂餐厨垃圾统一收集于泔水桶内委托有资质的单位清运处置。</p> <p>(3) 旱厕固废：旱厕固废定期委托周边农户清掏后用于周边农田施肥。</p> <p>(4) 收集粉尘：布袋收集后粉尘可混入产品中一期外售。</p> <p>(5) 初期雨水收集池污泥：项目初期雨水收集池沉淀污泥定期清掏经自然干化后作为原料返回生产。</p> | <p>项目技改后不新增工作人员，无新增固废产生。据调查，原项目生活垃圾（包括餐厨垃圾）产生量约为 1.2t/a，经有效收集后，交由安宁天铭经贸有限责任公司清运处置；原项目装载机维修由厂家安宁昆荣工程机械有限公司负责，检修过程产生废机油均由安宁昆荣工程机械有限公司负责处置。处置率 100%。</p> <p>技改后项目较原项目相比，增加 2 个雨水收集池，收集池内污泥有所增加；据调查核算，项目区雨水收集池污泥产生量约为 0.5t/a，定期清掏干化后作为原料返回生产。项目破碎筛分车间布袋收集粉尘随产品一并外售。项目区设置有一个旱厕，面积 5 m²，旱厕内粪便委托当地村民清掏作为有机肥用于菜地、果蔬施肥。</p> <p>项目调试运营期间，固废处置率 100%。</p> | 满足环评报告要求 |
| <p>检查结果表明：对照《安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表》提出的以上 4 条针对废气、废水、噪声、固废提出的防治设施和对策措施，经对现场调查及环保监测，该项目采取的污染防治设施及对策措施满足环评提出的要求。</p> | | | | |

表五 验收监测内容及验收监测质量保证和质量控制

5.1 验收监测内容及频次

5.1.1 废气有组织排放监测

验收监测期间对项目涉及废气治理设施开展监测，具体监测内容详见表 5-1。

表 5-1 有组织废气监测内容一览表

| 序号 | 监测点位 | 监测内容 | 监测频次 | 备注 |
|----|-------------|----------|--------------------|----|
| 1 | 破碎筛分车间废气排放口 | 烟气参数、颗粒物 | 连续监测 2 天, 每天 3 个时段 | / |

注：共 1 个监测断面。

5.1.2 废气无组织排放监测

验收监测期间对项目厂界无组织废气开展监测，具体监测内容详见表 5-2。

表 5-2 无组织废气监测内容一览表

| 序号 | 监测点位 | 监测内容 | 监测频次 | 备注 |
|----|-------------------------------|--------------|---------------------------|----|
| 1 | 项目厂界上风向设置 1 个参照点、下风向设置 3 个控制点 | 总悬浮颗粒物 (TSP) | 连续监测 2 天, 每天各监测点位监测 4 个时段 | / |

注：共 4 个监测断面。

5.1.3 噪声排放监测

(1) 监测点位：安宁乾坤经贸有限公司矿石加工厂厂界周围设置 4 个监测点位。

(2) 监测项目：厂界噪声。

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。具体监测内容详见表 5-3。

表 5-3 噪声监测内容一览表

| 序号 | 监测点位 | 监测内容 | 监测频次 | 监测目的 |
|----|-------------------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| 1 | 安宁乾坤经贸有限公司矿石加工厂厂界周围设置 4 个监测点位 | 等效连续 A 声级 | 每天昼间各 1 次, 连续监测 2 天 | 考察项目运行期间产生噪声对外环境的影响 |

备注：项目夜间不生产，不对夜间噪声开展监测评价

5.2 监测期间工况条件

验收监测期间，由安宁乾坤经贸有限公司提供工况记录分析得知，项目工况运行正常；公司主要产品为石料加工，其中磷矿石设计生产能力 10 万吨/年、41.6 吨/小时，白云石设计生产能力 10 万吨/年、41.6 吨/小时；监测期间 2020 年 6 月 30 日生产

磷矿石 41.6 吨/小时、生产白云石 41.6 吨/小时。

验收监测期间项目运行情况详见表 5-4。

表 5-4 监测期间项目运行工况

| 监测日期 | 设计生产能力 | 监测期间生产量 | 生产负荷 |
|-----------------|--|----------------------------|------|
| 2020 年 6 月 30 日 | 磷矿石：10 万 t/a、41.6t/h 白云石：10 万 t/a、41.6t/h | 磷矿石：41.6t/h 白云石：41.6t/h | 100% |
| 2020 年 7 月 1 日 | | 磷矿石：41.6t/h 白云石：41.6t/h | 100% |

5.3 验收监测点位图

验收监测点位布置图详见图 5.1。



图 5.1 验收监测点位布置图

5.4 质量控制措施

监测期间，云南尘清环境监测有限公司所使用的监测设备均进行检定，并在有效期内使用；所使用的药剂、耗材等均通过验收检验合格；实验室监测环境均能满足监测要求；严格按照国家有关监测标准及云南尘清环境监测有限公司认定通过的方法要求执行；严格按照云南尘清环境监测有限公司《质量管理体系文件》的要求，实施全过程质量控制。

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

5.4.1 监测分析方法

表 5-5 固定源废气监测分析方法

| 序号 | 检测项目 | 检测方法/标准编号 | 仪器名称型号 | 方法检出限 | 仪器编号 | 测试人员 |
|----|------------|--|--|-------------------------|--|---------------------------------|
| 1 | 烟(粉)尘、烟气参数 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 | 崂应 3012H 自动颗粒物气测试仪 电子分析天平 BP121S | / | CQJL-206 CQJL-002 | 高 涛 李 芮 王维杰 宁观爽 李家飞 |
| 2 | 颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995 | 崂应 3012H 型自动烟尘气测试仪 | 0.001 mg/m ³ | CQJL-150 CQJL-158 CQJL-075 CQJL-073 CQJL-002 | |

表 5-6 噪声监测分析方法

| 序号 | 检测项目 | 检测方法/标准编号 | 仪器名称型号 | 仪器编号 | 测试人员 |
|----|------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|------------|
| 1 | 噪 声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 | AWA6228 型声级计 WA6221A 声校准器 | CQJL-054 CQJL-052 | 高 涛 王维杰 |

5.4.2 质量保证和质量控制

5.4.2.1 资质认定

云南尘清环境监测有限公司已取得云南省社会环境监测机构资格认定证书及检验检测机构资质认定证书（编号：152512050029）；详见文本附件第一页。

5.4.2.2 人员能力

公司采样人员、分析人员持有公司内部考核上岗证或云南省环境保护厅社会化监测机构监测人员上岗证；详见表 5-7。

表 5-7 监测及分析人员持证上岗情况

| 姓名 | 上岗证号 | 发证单位 |
|-----|------------------------------|-------------------------|
| 陈杰 | 993704 | 云南省环境保护厅（环境监测人员技术考核合格证） |
| 李家飞 | 993702 | 云南省环境保护厅（环境监测人员技术考核合格证） |
| 李芮 | 经过公司内部理论知识和实际考核合格后，持有公司内部上岗证 | |
| 宁观爽 | 经过公司内部理论知识和实际考核合格后，持有公司内部上岗证 | |
| 王维杰 | 经过公司内部理论知识和实际考核合格后，持有公司内部上岗证 | |

5.4.2.3 实验室质量控制措施

1) 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制

开始监测前，现场监测人员设有专门的负责人组织协调，向业主方有关管理人员和操作人员详细说明对生产和净化装置提出的要求和应提供生产设备和净化装置运行资料，确定现场采样的监测点位和开孔情况，采样过程中有专人监督记录运行工况，及时统计和整理收集有关资料，检查是否按照相关技术标准和监测方案进行现场采样，并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，及时对监测点进行坐标定位。

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

2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

综上：安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目竣工环境保护验收监测过程中所用监测分析方法采用国家标准分析方法、监测人员持证上岗、声级计在监测前后用标准发生源进行校准、监测仪器均经计量部门定期检定并在有效期，监测数据严格实行三级审核制度。监测数据为真实有效。

表六 验收期间监测结果及评价

6.1 有组织废气监测结果及评价

本次验收监测在项目破碎筛分车间废气排放口设置一个监测点位，具体监测结果详见表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测结果及评价

| 监测断面 | 监测项目 | 采样日期 | 样品编号 | 标态风量 (m ³ /h) | 实测浓度 (mg/m ³) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 执行标准限值 | 达标评判 |
|-------------|------|-------|------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|---|------|
| 破碎筛分车间废气排放口 | 颗粒物 | 6月30日 | 1 | 1564 | <20 (8.6) | <20 (8.6) | <0.031 (0.013) | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996)表2中限值：颗粒物≤120mg/m ³ ；速率≤3.5kg/h | 达标 |
| | | | 2 | 1571 | <20 (9.4) | <20 (9.4) | <0.031 (0.015) | | |
| | | | 3 | 1503 | <20 (6.9) | <20 (6.9) | <0.031 (0.010) | | |
| | | | 平均值 | 1546 | <20 (8.3) | <20 (8.3) | <0.031 (0.013) | | |
| | | 7月1日 | 1 | 1542 | <20 (3.5) | <20 (3.5) | <0.031 (0.005) | | |
| | | | 2 | 1555 | <20 (3.0) | <20 (3.0) | <0.031 (0.005) | | |
| | | | 3 | 1552 | <20 (3.0) | <20 (3.0) | <0.031 (0.005) | | |
| | | | 平均值 | 1550 | <20 (3.2) | <20 (3.2) | <0.031 (0.005) | | |

备注：加粗带下划线数据为监测最大值；监测点位示意图详见图 5.1。

由表 6-1 监测结果可见：

验收监测期间：项目破碎筛分车间废气排放口排放污染物为颗粒物，其最大排放浓度为 9.4mg/m³，最大排放速率 0.015kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中浓度限值，即颗粒物≤120mg/m³、速率≤3.5kg/h。项目有组织废气达标排放。

6.2 无组织废气监测结果及评价

验收监测期间现场气象情况详见表 6-2。

表 6-2 监测期间现场气象情况

| 监测时间 | 天气情况 | 风速 (m/s) | 风向 |
|-----------------|------|----------|----|
| 2020 年 6 月 30 日 | 多云 | 0.5~0.9 | 西南 |
| 2020 年 7 月 1 日 | 多云 | 0.6~1.0 | 西南 |

项目厂界无组织废气排放监测结果详见表 6-3。

表 6-3 厂界废气无组织排放监测结果 (单位: mg/m³)

| 监测点位 | 采样日期 | 监测时段 | 时段 1 | 时段 2 | 时段 3 | 时段 4 |
|----------------|-----------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 上风向 (FQ01#) | 2019 年 6 月 30 日 | 样品编号 | 0954-FQ01-1-1 | 0954-FQ01-1-2 | 0954-FQ01-1-3 | 0954-FQ01-1-4 |
| | | TSP | 0.320 | 0.265 | 0.268 | 0.354 |
| | 2020 年 7 月 1 日 | 样品编号 | 0954-FQ01-2-1 | 0954-FQ01-2-2 | 0954-FQ01-2-3 | 0954-FQ01-2-4 |
| | | TSP | 0.261 | 0.205 | 0.206 | 0.256 |
| 下风向 (FQ02#) | 2019 年 6 月 30 日 | 样品编号 | 0954-FQ02-1-1 | 0954-FQ02-1-2 | 0954-FQ02-1-3 | 0954-FQ02-1-4 |
| | | TSP | 0.326 | 0.510 | 0.515 | 0.421 |
| | 2020 年 7 月 1 日 | 样品编号 | 0954-FQ02-2-1 | 0954-FQ02-2-2 | 0954-FQ02-2-3 | 0954-FQ02-2-4 |
| | | TSP | 0.384 | 0.328 | 0.270 | 0.290 |
| 下风向 (FQ03#) | 2019 年 6 月 30 日 | 样品编号 | 0954-FQ03-1-1 | 0954-FQ03-1-2 | 0954-FQ03-1-3 | 0954-FQ03-1-4 |
| | | TSP | 0.503 | 0.424 | 0.399 | 0.425 |
| | 2020 年 7 月 1 日 | 样品编号 | 0954-FQ03-2-1 | 0954-FQ03-2-2 | 0954-FQ03-2-3 | 0954-FQ03-2-4 |
| | | TSP | 0.334 | 0.422 | 0.283 | 0.309 |
| 下风向 | 2019 年 6 月 30 日 | 样品编号 | 0954-FQ04-1-1 | 0954-FQ04-1-2 | 0954-FQ04-1-3 | 0954-FQ04-1-4 |

| | | | | | | |
|---------|-----------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| (FQ04#) | | TSP | 0.360 | 0.448 | 0.509 | 0.533 |
| | 2020年7月1日 | 样品编号 | 0954-FQ04-2-1 | 0954-FQ04-2-2 | 0954-FQ04-2-3 | 0954-FQ04-2-4 |
| | | TSP | 0.386 | 0.418 | 0.364 | 0.362 |

备注：加粗带下划线数据为监测最大值；监测点位示意图详见图 5.1。

由表 6-3 监测结果可见：

项目在厂界设置 4 个废气无组织排放监测点，4 个监测点中 TSP 排放浓度最大值为 0.533mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织浓度限值要求，即周界外颗粒物浓度最高点≤1.0mg/m³。项目无组织废气达标排放。

6.3 噪声监测结果及评价

本次验收监测在项目厂界外 1 米处设置 4 个噪声监测点位。监测结果详见下表 6-4。

表 6-4 噪声监测结果及评价

| 监测日期 | 测点名称 | 等效连续 A 声级 | 标准 | 达标情况 | 声源 |
|-----------|------------|-------------|--|------|--------|
| | | 昼间 dB(A) | | | |
| 2020/6/30 | 1#（靠南环路一侧） | 52.2 | 2 类：昼间 60dB (A) 4 类：昼间 70dB(A), 靠南环路一侧 | 达标 | 生产设备噪声 |
| | 2# | 55.9 | | 达标 | |
| | 3# | 53.9 | | 达标 | |
| | 4# | 51.9 | | 达标 | |
| 2020/7/1 | 1#（靠南环路一侧） | 52.1 | | 达标 | |
| | 2# | 54.6 | | 达标 | |
| | 3# | 51.7 | | 达标 | |
| | 4# | 54.1 | | 达标 | |

备注：加粗带下划线数据为监测最大值；监测点位示意图详见图 5.1。

监测结果表明：项目通过选用低噪设备，对产噪设备加装减震垫、设置在密闭厂房内、消声器降噪等措施减小噪声的排放后，厂界噪声 2#、3#、4#监测点中，连续 2 天昼间监测最大值为 55.9dB，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准限值要求；1#靠南环路一侧的监测点中，连续 2 天昼间监测最大值为 52.2dB，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准限值要求。**项目厂界噪声达标排放。**

本项目矿石加工生产目前仅于昼间运行，运行时间为 8h，本次验收监测只做昼间噪声监测及结果分析评价；若以后项目晚上需运行，则需委托有资质单位进行夜间噪声监测及结果评价，满足相关标准限值要求后方可正常运行。

“三本账”核算

根据《安宁乾坤经贸有限公司排污许可证》（编号 530181100031187C129Y）及安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环境影响报告表核算出的污染物产生量、结合验收监测期间的数据，核算出项目技改后总量变化情况见下表 6-5。因本次项目技改后只涉及废气排放量变化，废水产生及处置与原项目不发生改变，故本次验收不对废水总量进行核算。

表 6-4 技改项目完成后污染物排放总量变化情况汇总表 **单位：t/a**

| 类别 | 污染物 | 原有工程排放量 | 技改项目排放量 | “以新带老”削减量 | 技改工程完成后总排放量 | 增减量变化 |
|----|--------------------------------|---------|---------|-----------|-------------|--------|
| 废气 | 废气排放量 (万 m ³ /a) | 0 | 372 | 0 | 372 | +372 |
| | 颗粒物 | 8.04 | 0.036 | 8.004 | 0.036 | -8.004 |

备注：除废气排放量单位为万 m³/a 外，其余单位均为 t/a。排放增减量中“+”表示增加，“—”表示减少。

根据对比项目技改前总量，技改后项目颗粒物排放总量消减 8.004t/a。

表七 验收监测结论及建议

7.1 验收监测结论

安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目建设性质为技术改造。建设地点位于云南省昆明市安宁市县街街道大高山，于原址进行改造；项目年工作时间 300 天，每天工作 8h，夜间不运行。项目占地面积 7000 m²。项目实际总投资 52.3 万元，其中环保投资为 42.3 万元，环保投资占总投资的 81%。

(1) 废气验收结论

有组织废气：验收监测期间项目运行正常，运行负荷 100%。根据验收监测结果：项目破碎筛分车间废气排放口颗粒物最大排放浓度为 9.4mg/m³，最大排放速率 0.015kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中浓度限值，即有组织废气颗粒物≤120mg/m³、速率≤3.5kg/h。**项目有组织废气达标排放。**

无组织废气：根据验收监测结果：项目在厂界设置 4 个废气无组织排放监测点中，TSP 排放浓度最大值为 0.533mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织浓度限值要求，即周界外颗粒物浓度最高点≤1.0mg/m³。**项目无组织废气达标排放。**

(2) 废水验收结论

项目运营期废水均有效回用于项目场地洒水降尘，无废水外排；不设置水污染物排放标准。

(3) 噪声验收结论

经验收期间监测：项目通过选用低噪设备，对产噪设备加装减震垫、设置在密闭厂房内、消声器降噪等措施减小噪声的排放后，厂界噪声 2#、3#、4#监测点中，连续 2 天昼间监测最大值为 55.9dB，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准限值要求；1#靠南环路一侧的监测点中，连续 2 天昼间监测最大值为 52.2dB，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准限值要求。**项目厂界噪声达标排放。**

(4) 固体废弃物验收结论

项目技改后不新增工作人员，无新增固废产生。据调查，原项目生活垃圾（包括餐厨垃圾）产生量约为 1.2t/a，经有效收集后，交由安宁天铭经贸有限责任公司清运处置；原项目装载机维修由厂家安宁昆荣工程机械有限公司负责，检修过程产生废机

油均由安宁昆荣工程机械有限公司负责处置。

技改后项目较原项目相比，增加 2 个雨水收集池，雨水收集池内污泥有所增加；据调查核算，项目区雨水收集池污泥产生量约为 0.5t/a，定期清掏干化后作为原料返回生产。项目破碎筛分车间布袋收集粉尘随产品一并外售。项目区设置有一个旱厕，面积 5 m²，旱厕内粪便委托当地村民清掏作为有机肥用于菜地、果蔬施肥。

项目调试运营期间，固废处置率 100%。

7.2 环境管理检查

安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目环评及管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常。企业在建设中落实了环评及批复的要求。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，满足环境管理的要求。

7.3 总结论

安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目自立项到竣工调试的全过程，能够执行环保管理各项规章制度，重视环境管理；落实了环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

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

综上所述，安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目满足竣工环境保护验收的要求，原则上可以通过竣工环境保护验收。

7.4 建议

(1) 强化环保意识，按环境保护的有关规定，落实和完善环境管理规章制度，定人定责落实环保管理要求。

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

(3) 按照环保要求规范建立完善的管理制度及运行、维护台账。

(4) 如项目后期需要晚上运行，则需委托有资质监测单位进行夜间噪声监测评价，满足标准后方可运行。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):云南尘清环境监测有限公司

填表人(签字): 陈 杰

项目经办人(签字):

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------|---------------------------|---------------|---------------|----------------|--------------|--------------|---|------------------|--------------|-----------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 安宁乾坤经贸有限公司磷矿石加工厂技改项目 | | | | | 建设地点 | 云南省昆明市安宁市县街街道大高山 | | | | | |
| | 行业类别 | 热力生产和供应(D4430) | | | | | 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | | | | | |
| | 设计生产能力 | 加工磷矿石 10 万吨/年、白云石 10 万吨/年 | | 建设项目开工日期 | 2020 年 5 月 1 日 | | 实际生产能力 | 加工磷矿石 10 万吨/年、白云石 10 万吨/年 | | 投入调试日期 | 2020 年 6 月 15 日 | | |
| | 投资总概算(万元) | 50 | | | | | 环保投资总概算(万元) | 40 | | 所占比例 (%) | 80 | | |
| | 环评审批部门 | 昆明市生态环境局安宁分局 | | | | | 批准文号 | 安生环复(2020)33号 | | 批准时间 | 2020 年 4 月 26 日 | | |
| | 初步设计审批部门 | / | | | | | 批准文号 | / | | 批准时间 | / | | |
| | 环保验收审批部门 | / | | | | | 批准文号 | / | | 批准时间 | / | | |
| | 环保设施设计单位 | 安宁乾坤经贸有限公司 | | 环保设施施工单位 | | | 安宁乾坤经贸有限公司 | | 环保设施监测单位 | 云南尘清环境监测有限公司 | | | |
| | 实际总投资(万元) | 52.3 | | | | | 实际环保投资(万元) | 42.3 | | 所占比例 (%) | 81 | | |
| | 废水治理(万元) | 14.8 | 废气治理(万元) | 26.2 | 噪声治理(万元) | 0.8 | 固废治理(万元) | 0.5 | 绿化及生态(万元) | / | 其它(万元) | / | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | 年平均工作时间 | 30 天 | | | |
| 建设单位 | 安宁乾坤经贸有限公司 | | | 邮政编码 | | 650303 | 联系电话 | 13888518808 | | 环评单位 | 昆明夏谷环保科技有限公司 | | |
| 竣工环境保护验收单位 | 安宁乾坤经贸有限公司 | | | | 竣工环境保护验收协助单位 | | | 云南尘清环境监测有限公司 | | 竣工环境保护验收时间 | 2020 年 9 月 | | |
| 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 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 化学需氧量 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 磷酸盐 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 废气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 颗粒物 | 8.04 | 9.4 | 120 | 0.036 | / | 0.036 | / | 8.004 | 0.036 | / | / | 8.004 |
| | 二氧化硫 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氮氧化物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 工业固体废物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 与项目有关的其它特征污染物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。