

信阳市科达矿业有限公司平桥分公司
珍珠砂技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 信阳市科达矿业有限公司平桥分公司

编制单位： 信阳青山绿水环保科技有限公司

二〇二二年四月

建设单位法人代表：周道能

编制单位法人代表：孔国庆

项 目 负 责 人：周道能

报 告 编 写 人：高彬杰

建设单位：

信阳市科达矿业有限公司平桥分公司

联 系 人：周道能

联系电话：13837659368

通讯地址：信阳市平桥区五里店街道
办事处佛山村塘洼组

邮 编：464000

编制单位：

信阳青山绿水环保科技有限公司

联 系 人：孔国庆

联系电话：18737131313

通讯地址：信阳市羊山新区新七大道
印象欧洲 8 栋

邮 编：464000

目 录

表一 建设项目概况及验收监测依据	1
表二 工程建设内容	3
表三 主要污染物及污染防治措施	9
表四 环评建议和环评批复要求	11
表五 验收监测质量保证及质量控制	13
表六 验收监测内容	15
表七 验收监测结果与分析	16
表八 环境管理检查	21
表九 验收监测结论	27

附图

插图 A 项目设备建设情况

插图 B 项目厂区建设、验收监测及试生产公示情况

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目厂区平面布置图

附图 3：本项目验收监测布点图

附图 4：建设项目周边环境示意图

附图 5：项目生产工艺流程及物料流向图

附件

附件 1：委托书

附件 2：项目环评批复

附件 3：环评执行标准

附件 4：信阳市科达矿业有限公司平桥分公司排污登记回执

附件 5：项目验收期间工况记录表

附件 6：监测报告

附件 7：建设项目竣工公示

附件 8：建设项目调试日期公示

附件 9：项目调试运营期间验收期间工况记录表

附件 10：信阳市科达矿业有限公司平桥分公司环境管理制度

附件 11：信阳市科达矿业有限公司平桥分公司自行监测方案（2022 版）

表一 建设项目概况及验收监测依据

建设项目名称	信阳市科达矿业有限公司平桥分公司珍珠砂技术改造项目				
建设单位名称	信阳市科达矿业有限公司平桥分公司				
建设项目性质	改建				
建设地点	信阳市平桥区五里店街道办事处佛山村塘洼组				
主要产品名称	珍珠岩矿砂				
设计生产能力	3 万吨/年				
建设项目环评时间	2022 年 3 月	开工建设时间	2020 年 1 月		
调试时间	2022 年 4 月 1 日至 10 日	验收现场监测时间	2022 年 04 月 14 日、15 日		
环评报告表审批部门	信阳市生态环境局直属二分局	环评报告表编制单位	河南可人科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	200	环保投资总概算	20	比例	10%
实际总概算	200	环保投资	25	比例	12.5%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）； 2. 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号（国 2017 年修订版）； 3. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 4. 《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）； 5. 《信阳市科达矿业有限公司平桥分公司非金属深加工项目现状环境影响评估报告表》（南阳市环境保护科学研究所有限公司，2016 年 10 月）； 6. 《信阳市科达矿业有限公司平桥分公司珍珠砂技术改造项目环境影响评价报告表》（河南可人科技有限公司，2022 年 3 月） 7. 《关于<信阳市生态环境局关于信阳市科达矿业有限公司平桥分公司珍珠砂技术改造项目环境影响报告表>适用标准的函》（信环直二管函〔2021〕33 号） 8. 《信阳市生态环境局直属二分局关于<信阳市科达矿业有限公司平桥分公司珍珠砂技术改造项目环境影响评价报告表>的批复意见》（信环直二审〔2022〕8 号，2022 年 3 月 21 日）； 				

1. 污染物排放标准

1.1 废气污染物排放执行标准:

项目烘干炉排气筒（DA001）废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 2 “其他炉窑”排放标准；

制砂排气筒（DA002）、筛舱排气筒（DA003）废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

厂界无组织废气于科达矿业平桥分公司厂界执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 3 排放标准。

1.2 噪声排放执行标准:

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区排放限值标准。

2. 验收监测执行标准及其限值

验收监测执行污染物排放标准及其限值详见表 1。

表 1 **验收监测执行标准及限值**

污染要素	污染源或监控点位	污染源编号	排放因子	执行标准	限值要求	备注
有组织废气	烘干炉排气筒	DA001	颗粒物 SO ₂ NO _x	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020) 表 2 “其他炉窑”	颗粒物 ≤30mg/m ³ ; SO ₂ ≤200mg/m ³ ; NO _x ≤300mg/m ³ ;	
	制砂机排气筒	DA002	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	排放浓度 ≤120mg/m ³ ; 排放速率 ≤3.5kg/h	15m 排气筒最大允许排放速率
	筛舱排气筒	DA003	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	排放浓度 ≤120mg/m ³ ; 排放速率* ≤4.94kg/h	内插法计算 18m 排气筒最大允许排放速率
无组织废气	厂界最大浓度点	厂区周边	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020) 表 3	颗粒物≤1.0mg/m ³	厂界无组织最大浓度点
厂界噪声	厂界	东、南、西、北四侧厂界	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类区限值	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	

验收监测
评价标准、
标号、
级别、限值

表二 工程建设内容

2.1 项目由来

本项目选址于信阳市平桥区五里店街道办事处佛山村塘洼组，现信阳市科达矿业有限公司平桥分公司院内，属信阳市科达矿业有限公司平桥分公司（以下简称“科达矿业平桥分公司”）改建工程。项目拆除科达矿业平桥分公司厂内原有膨胀珍珠岩生产线；并对原珍珠砂生产线进行技术升级改造，在保持原有制砂产能不变的前提下，对原有老旧制砂机进行设备替换，并增设直线振动式主副筛组各一套，提高成品珍珠砂颗粒分级效率及分级精度以满足市场对不同规格珍珠砂原料的需求。

项目于 2021 年 9 月委托河南可人科技有限公司进行环境影响评价，编制《信阳市科达矿业有限公司平桥分公司珍珠砂技术改造项目环境影响报告表》，并于 2022 年 3 月取得信阳市生态环境局直属二分局审批通过（信环直二审〔2022〕8 号，附件 2）。

2022 年 3 月，建设单位完成项目建设，根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号）以及《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）要求组织项目竣工环境保护验收工作，并委托河南永蓝检测技术有限公司开展项目竣工验收监测。

经勘查比对环评、环评批复文件与项目实建情况、现场实测等流程后。我公司针对项目环评报告表及批复落实情况，环保设施的建设及运行情况，污染物排放达标情况，收集有关技术资料，对照有关国家标准编制了本项目的竣工环境保护验收监测报告表。

2.2 项目工程概况

2.2.1 基本情况

本项目属信阳市科达矿业有限公司平桥分公司扩建工程，项目地理位置图见附图 1。项目基本情况见表 2。

表 2 项目基本情况一览表

序号	名 称	环评/审批内容	实际验收内容
1	工程名称	信阳市科达矿业有限公司平桥分公司珍珠砂技术改造项目	信阳市科达矿业有限公司平桥分公司珍珠砂技术改造项目
2	建设性质	改建	改建
3	建设地点	信阳市平桥区五里店街道办事处佛山村塘洼组，现信阳市科达矿业有限公司平桥分公司院内	信阳市平桥区五里店街道办事处佛山村塘洼组，现信阳市科达矿业有限公司平桥分公司院内
4	建筑面积	2700m ²	2700m ²

序号	名 称	环评/审批内容	实际验收内容
5	项目规模	年产吨珍珠岩矿砂 3 万吨	年产吨珍珠岩矿砂 3 万吨
6	总投资	200 万元	200 万元
7	劳动定员	10 人	10 人
8	工作制度	年工作时间 300 天, 12h/d, 年生产 3600 小时	年工作时间 300 天, 12h/d, 年生产 3600 小时

2.2.2 主要建设内容

项目拆除科达矿业平桥分公司厂内原有膨胀珍珠岩生产线；并对原珍珠砂生产线进行技术升级改造，在保持原有制砂产能不变的前提下，对原有老旧制砂机进行设备替换，并增设直线振动式主副筛组各一套，提高成品珍珠砂颗粒分级效率及分级精度以满足市场对不同规格珍珠砂原料的需求。

项目办公场所、地磅、生活污水处理设施与厂区现有工程合用。项目主要建设内容见表 3。

表 3 项目主要建设内容一览表

工程类别	建筑类别	环评设计内容	实际建设内容
主体工程	珍珠岩矿砂生产线	1 条年产 3 万吨珍珠岩矿砂生产线，包括天然气烘干炉一座、破碎机、制砂机、高位筛组一套等	与环评一致
	主厂房	1 座，设计建筑面积 2700m ² ，全密闭结构，兼顾原料、成品储存和生产车间。	与环评一致
储运工程	原料库	位于全密闭主厂房北部，总面积 400m ² ，密闭堆库形式	与环评一致
	成品仓库	位于全密闭主厂房南部，内部分区隔断，建筑面积 850m ²	与环评一致
公用工程	供电工程	区域市政电网接入	依托现有，与环评一致
	给水工程	区域市政自来水管网接入	依托现有，与环评一致
	燃气工程	项目天然气由区域燃气管道接入网提供，内部调压分流供应项目用气节点	与环评一致
环保工程	废水	化粪池一座，尾水定期清掏不外排	与环评一致
	废气	设置袋式除尘器 3 台，对包括烘干炉尾气、制砂和筛分在内的各环节起尘和进行合并处理，并分别排放。	设置旋风+袋式符合除尘器 1 套，袋式除尘器 2 台，对包括烘干炉尾气、制砂和筛分在内的各环节起尘和进行合并处理，并分别排放。
		全封闭钢结构原料料场、成品仓库	与环评一致
环保工程	噪声	基础减震、设置密闭防护罩等	与环评一致
	固废	一般固废暂存处	依托现有，与环评一致

2.2.3 本项目主要设备情况

本项目生产线主要设备构成情况详见表 4。

表 4 本项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	设计数量 (台、套)	实建数量 (台、套)	备注
1	颚破机	40*60	1	1	利用原有
2	输送机	600mm*16m	1	1	利用原有
3	一级料仓	20m ³	1	1	利用原有
4	振动给料机	JQ0820 型	1	1	利用原有
5	预热炉	直径 1.2*12m	1	1	利用原有
6	输送机	600mm*15m	1	1	利用原有
7	成品料仓	45m ³	1	1	利用原有
8	二级料仓	10m ³	1	1	利用原有
8	细破碎机	XS8080 型	1	1	外购
9	制砂机	500 型	1	1	外购
10	提升机	/	7	7	外购
11	直线振动主筛	1400*4500mm*四层	5	5	外购
12	直线振动副筛	1400*4500mm*四层	5	5	外购
13	皮带机	/	11	11	外购
14	料仓	50m ³	1	1	外购
15	成品料仓	45m ³	5	5	外购
16	皮带机密封罩	700*900*500	8	8	外购
17	袋式除尘器	风机风量 20000m ³ /h	1	1	旋风+袋式复合除尘设备，外购
		风机风量 32000m ³ /h	1	1	外购
		风机风量 20000m ³ /h	1	1	外购
18	排气筒	烘干炉排气筒	1	1	DA001
		制砂机排气筒	1	1	DA002
		筛舱排气筒	1	1	DA003

2.3 本项目所在厂区现有工程概况及验收情况回顾

本项目属科达矿业平桥分公司技改工程，信阳市科达矿业有限公司平桥分公司成立于2010年。企业建厂时建有年产0.6万m³闭孔珍珠岩生产线1条并配套有珍珠砂制砂设备烘干炉。2016年11月，建设单位委托河南汇能阜力科技有限公司承担该建设项目现状评估工作，并于2016年11月编制完成了《信阳市科达矿业有限公司（平桥分公司）年产6000吨闭孔珍珠岩项目现状环境影响评估报告》，并在信阳市平桥区人民政府网实施备案。2018年起厂区生产线进入间歇生产状态，至2019年彻底停用拆除。同年末，建设单位提出厂内生产线技改升级计划。

2020年7月，建设单位按照生产线技改升级计划申请并取得信阳市科达矿业有限公司平桥分公司排污许可证（证书编号：91411503MA4567TA7H001W，简化管理类），将项目厂区生产线纳入排污许可管理。取得排污许可证后，建设单位又结合市场环境对厂内建设规划进行调整，提出“信阳市科达矿业有限公司平桥分公司珍珠砂技术改造项目”（即本项目）仅对原有珍珠砂制砂生产线进行复建，不再重建闭孔珍珠岩生产线膨胀工段部分。在此基础上建设单位委托河南可人科技有限公司编制项目环境影响报告表，并于2022年3月取得批复通过。

由于本项目实施阶段对项目生产工艺进行调整，致企业实建工程内容在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的定位和管理级别均发生改变，2022年4月，建设单位向信阳市生态环境局提出申请，注销已取得排污许可证（91411503MA4567TA7H001W号），并重新办理排污许可登记备案手续（登记编号：91411503MA4567TA7H001W，附件4）。

截止本项目验收监测实施时，项目厂区实际在用生产线1条，即本次验收工程对象“年产3万吨珍珠砂制砂生产线”，厂内无在用其他生产线及污染物排放源。

2.4 项目及依托厂区平面布置

本项目位于信阳市科达矿业有限公司平桥分公司院内车间东部，工程利用原珍珠砂制砂线厂房利用科达矿业平桥分公司厂区主出入口进行物料流转；办公生活场所及相关废水固废处理均依托现有工程。

2.5 工作制度与劳动定员

项目劳动定员10人，年工作时间为300天，日工作12小时。

2.6.1 原辅材料用量

2022 年 04 月 01 日至 10 日，项目调试运营期，原辅材料用量及产品产出见表 5。

表 5 试生产期间原辅材料用量

编号	名称	单位	数量	备注
1	珍珠岩矿石	吨	986	
2	天然气	m ³	8640	管道接入
3	珍珠砂产品	吨	893	含计入产品的除尘器清灰

2.6.2 用、排水量概述

本项目无生产用水，不涉生产废水产排；项目废水全部为生活污水，旱厕处理定期清掏。

2.7 项目工艺流程

珍珠岩原矿石以散装矿石形式运输到厂，在厂房东部密闭堆库内暂存。

珍珠岩原矿以铲车上料形式进入生产线上料口（MF0001），经颚破机（MF0002）粗破，1#提升机（MF0003）进入高位备料仓（M1），下料至燃气烘干炉（MF0004）进行烘干。

烘干后的干燥矿石经传送带（M2）进入熟料仓（M3），进入颚破机（MF0005）细破，再经 2#提升斗（MF0006）至制砂机（MF0007）制砂，制砂出料经 3#提升机（MF0008）至复合筛舱（MF0009）进行分级。筛上物经传送带（M7）回流制砂机（MF0006）进一步加工。筛下物进入对应规格料仓组（MF0010）进入制砂机（MF0006）制备珍珠岩矿砂。

项目成品仓组共设置 6 个规格料成品仓（成品仓 1#~成品仓 6#），对相应的规格成品料进行回收。各规格料成品仓下方出口均配备包装设备和出料负压收尘风管。

项目生产工艺流程图详见图 1。

3.3 项目变动情况

1、项目建设时对排气筒高度进行调整，实建 15m 排气筒 2 根（DA001、DA002），18m 排气筒 1 根（DA003），DA003 排气筒高度高于环评设计。

2、项目建设时采用一套“旋风+袋式”复合除尘设备（TA001）代替环评设计中袋式除尘设备对烘干炉尾气进行处理，并最终接入 DA001 排气筒排放。

经对照《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），本项目提升排气筒高度等相关变更改造内容均不属于重大变更，可直接纳入环保竣工验收管理。

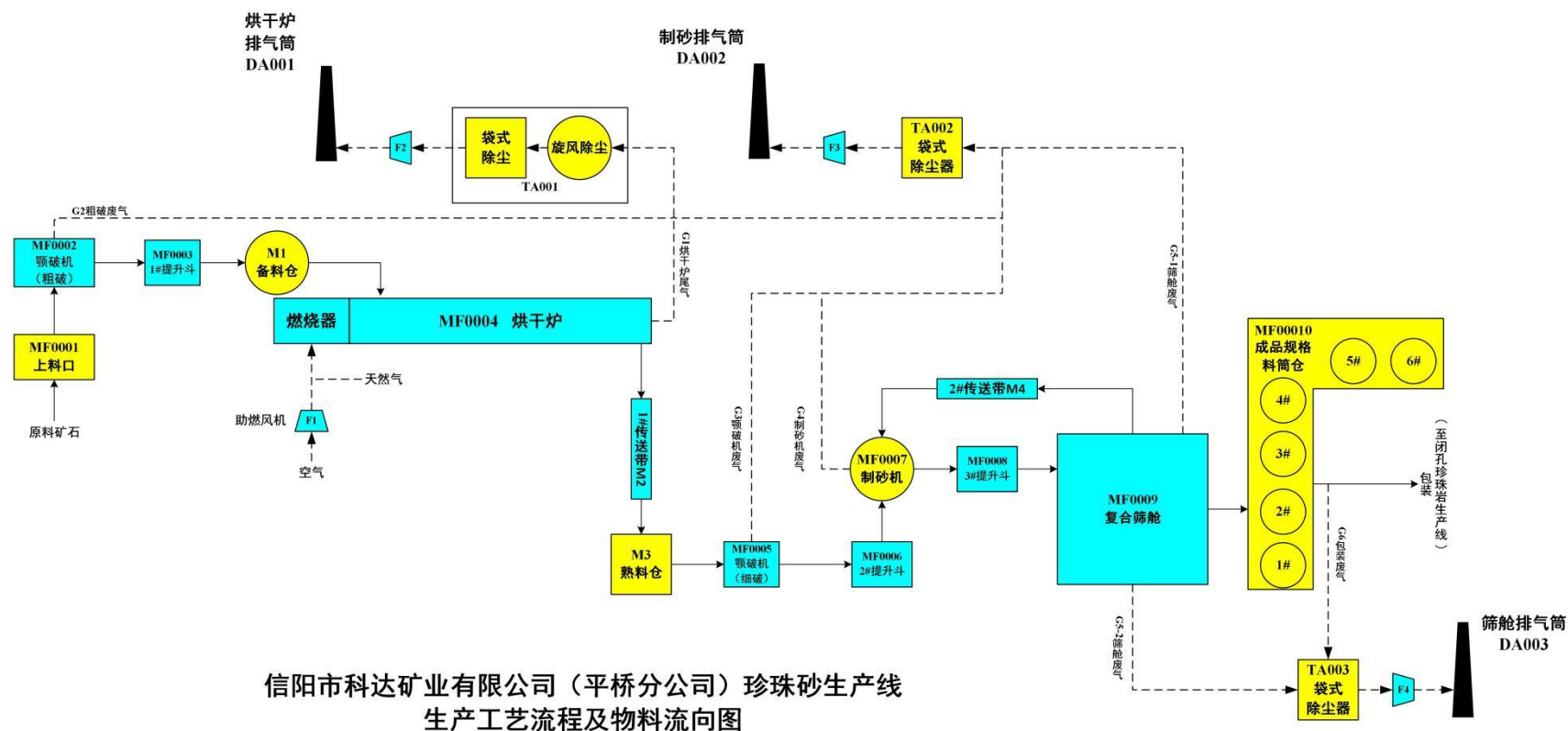


图 1

项目生产工艺流程及产污环节图

表三 主要污染物及污染防治措施

3.1 污染物及污染防治措施

3.1.1 废气治理措施

本项目属珍珠岩制砂生产，项目生产废气产生环节贯穿物料进、出料，加工制备全过程各个环节。

根据现场勘查，本项目设置烘干炉尾气引风管 1 根，各其他产生尘设备和工艺环节均配备负压收尘管，对起尘进行负压收集。车间内设置旋风+袋式复合除尘器 1 套（TA001）、脉冲袋式除尘器 2 台（TA002、TA003），对上述各环节废气处理后排放。

项目生产工艺流程及产污环节详见图 1。各废气相应处理设施详见表 6。

表 6 项目废气产生环节及处理方式一览表

引风管编号	废气类型	污染因子	下游处理设备及编号	排放源及编号
G1	烘干炉尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	旋风+袋式复合除尘器（TA001）	烘干炉排气筒（DA001）
G2	颚破（粗破）废气	颗粒物	袋式除尘器（TA002）	制砂排气筒（DA002）
G3	颚破（细破）废气	颗粒物		
G4	制砂机废气	颗粒物		
G5-1	筛舱起尘 1	颗粒物		
G5-2	筛舱起尘 2	颗粒物	袋式除尘器（TA003）	筛舱排气筒（DA003）
G6	成品包装负压收尘	颗粒物		

3.1.2 废水治理措施

本项目无生产废水排放，项目污水均为员工办公生活污水，通过现有化粪池处理后定期清掏不外排。

3.1.3 噪声治理措施

本项目噪声主要为物料传输装置、制砂机、破碎机、泵、除尘风机等设备运行产生的噪声，噪声声级值为 70~90dB(A)，以上设备均置于密闭生产车间内。主要通过对生产设备进行基础减震、风机进行基础减震、传送装置进行密闭等措施降噪。

3.1.4 固体废物治理措施

3.1.4.1 生产线固废

项目产生的固废主要为除尘器收集的粉尘等。

根据建设单位提供的实际生产统计结果，项目试运营期（2022 年 04 月 1 日至 10 日）

除尘器清灰量约 40t，约占原料投加量的 4%，封装后计入产品外售。

3.1.4.2 生活垃圾

项目员工生活垃圾产生量约为 0.2t，收集后交由环卫部门统一处理。

3.2 验收监测现场勘查情况

验收监测污染防治措施现场勘查情况见表 7

表 7 污染防治措施现场勘察情况一览表

序号	内容		环评报批版	现场勘查
1	废气处理	生产线废气	设置 3 台袋式除尘器对生产废气进行处理	设置旋风+袋式复合除尘器 1 套（TA001）、脉冲袋式除尘器 2 台（TA002、TA003）
		原料堆场废气	密闭堆场	与环评一致
		废气排放	15m 高排气筒 3 根	18m 高排气筒 1 根（DA003）；18m 高排气筒 2 根（DA001、DA002）；
2	废水处理	生活污水	利用厂区现有化粪池处理设施处理 定期清掏不外排	与环评一致
3	噪声治理		基础减震、设置密闭防护罩等	与环评一致
4	固废处理	生活垃圾	垃圾箱若干	与环评一致
		生产固废	定点存放，计入产品	与环评一致
5	生态治理		利用厂区预留地，不新增占地	与环评一致

3.3 项目变动情况

1、项目建设时对排气筒高度进行调整，实建 18m 排气筒 1 根（DA003），15m 排气筒 2 根（DA001、DA002），DA003 排气筒高度高于环评设计。

2、项目建设时采用一套“旋风+袋式”复合除尘设备（TA001）代替环评设计中袋式除尘设备对烘干炉尾气进行处理，并最终接入 DA001 排气筒排放。

经对照《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），本项目项目提升排气筒高度等相关变更改造内容均不属于重大变更，可直接纳入环保竣工验收管理。

表四 环评建议和环评批复要求

4.1 环评建议及管理要求

1、根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，委托有资质的环境监测机构定期对废气、废水及噪声进行监测。

2、落实排污许可证制度。

3、严格执行环境保护设施与主体工程同时投入使用的环保“三同时”制度。

4、按照相关法律法规和标准规范的要求，制定突发环境事件应急预案。根据《建设项目竣工环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件的规定，在项目主体工程及环保工程建成后，及时完成竣工环保验收手续；

5、设置专门的环保人员，负责全厂的安全环保工作，负责定期检查环保设施运行情况，组织对环保设施定期及时检修，及相关环保管理。

6、按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年版）》，开展绩效分级工作。

4.2 环评批复要求

根据《信阳市生态环境局直属二分局关于<信阳市科达矿业有限公司平桥分公司珍珠砂技术改造项目环境影响评价报告表>的批复意见》（信环直二审〔2022〕8号，2022年3月21日），建设单位应落实以下环保措施及环境管理要求。

1、建设单位需全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施和清洁生产要求，确保各项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。

2、项目外排污染物需满足以下要求

（1）落实废水污染防治措施。项目营运期产生废水主要为车辆冲洗废水以及员工生活污水。其中车辆冲洗废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排生活污水经化粪池处理后定期清掏外运资源化利用，不外排。

（2）落实废气污染防治措施。项目营运期废气主要为上料、颚破、烘干、细破、制砂、筛分等产生的粉尘以及天然气燃烧废气。项目上料、颚破、细破、制砂工序产生粉尘经集气装置收集后通入1套袋式除尘器处理后由1根15m高排气筒有组织排放；筛分工序产生粉尘经集气装置收集后通入1套袋式除尘器处理后由1根15m高排气筒排放，上述废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。

烘干工序粉尘经集气装置收集后进入 1 套高温袋式除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒有组织排放，排放废气须满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 要求。

（3）落实噪声污染防治措施。项目营运期噪声主要是生产设备噪声，经选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震等措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，敏感点必须满足《声环境质量标准》（GB3096-2018）2 类标准要求。

（4）落实固体废物污染防治措施。项目运营期产生的固废主要包括一般固废及生活垃圾。其中一般固废主要为袋式除尘器收集粉尘，经收集后作为产品外售生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运。

5、如果今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司应按新标准执行。

6、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的防治污染措施发生重大改变的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

7、项目原料不得露天晾晒，必须烘干。原料不得露天堆放，必须堆放在封闭原料车间内。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法及仪器

项目监测分析方法及仪器见表 8。

表 8 项目监测分析方法及仪器一览表

样品类别	检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
有组织 废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	分析天平 AUW120D	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	低浓度烟尘气测试仪 TW-3200D	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度烟尘气测试仪 TW-3200D	3mg/m ³
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	分析天平 FA2004	0.001mg/m ³
噪声	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 /AWA5688	/

5.2 人员资质简述

参加本次验收监测人员均经考核并持有合格证书。

5.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

检测采样及样品分析均严格按照《环境监测质量管理技术导则》、《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程质量控制。具体质控要求如下：

5.3.1 检测人员：参加检测人员均经过考核并持证上岗。

5.3.2 检测仪器：检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，所有检测及分析仪器经计量部门检定并在有效期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

5.3.3 检测方法：本次检测中，样品采集及分析采用国家颁布标准（或推荐）分析方法。

5.3.4 检测工况：依据企业提供的生产报表（见附件 5），2022 年 4 月 14 日、15 日验收监测期间正常生产，各项环保设施运行稳定，符合检测要求。

5.3.5 检测质量控制措施：

5.3.5.1 生产处于正常。监测期间生产负荷应在大于 75%额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染物治理设施均应正常稳定运行。

5.3.5.2 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。

5.3.5.3 废气监测：废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪

器均进行流量校准，按规定对废气测试仪器进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

5.3.5.4 噪声监测仪在使用前、后进行校准并记录存档。

5.3.6 检测数据：检测数据严格执行三级审核制度。

表六 验收监测内容

本项目无废水排放，本次验收仅针对运营期废气、噪声排放达标状况进行监测、固废处理处置管理要求进行核实；同时调查验收期间项目生产工况，用于污染物排放量的核定。

6.1 验收监测期间生产工况调查与分析

验收监测期间，调查该工程生产情况，检查主要环保设施是否按设计要求建设，是否能够正常运行，判断生产工况是否达到国家对建设项目竣工环境保护验收监测的有关要求。

6.2 废气污染物排放监测

本项目废气污染物主要为有组织废气及无组织颗粒物废气排放。

表 10 项目废气污染物排放监测内容

样品类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	烘干炉除尘器出口（DA001 排气筒）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天，共 2 天
	制砂工序除尘器进口、出口（DA002 排气筒）	颗粒物	3 次/天，共 2 天
	筛组工序除尘器进口、出口（DA003 排气筒）	颗粒物	3 次/天，共 2 天
无组织废气	厂界外上风向 1#、厂界外下风向 2#、 厂界外下风向 3#、厂界外下风向 4#。	颗粒物	检测 2 天， 每天 3 次。

6.3 噪声污染物排放监测

噪声污染物排放监测内容见表 11。

表 11 项目噪声排放监测内容

序号	监测点位	项目	检测频次
1	东厂界外 1 米处 1#、南厂界外 1 米处 2#； 西厂界外 1 米处 3#、北厂界外 1 米处 4#	噪声	连续 2 天，每天昼夜各 1 次

表七 验收监测结果与分析

7.1 验收监测期间生产工况及分析

表 11 生产工况统计表

检测日期	产品名称	设计日产量(吨)	实际日生产(吨)	生产负荷
2022.04.14	珍珠岩矿砂	100	96	96%
2022.04.15	珍珠岩矿砂		98	98%

由表 11，验收监测期间，项目两日生产负荷分别为 96%、98%，工况稳定，各项环保设施正常运行，满足监测要求。

7.2 废气污染物排放监测结果与分析

7.2.1 有组织废气监测结果与分析

(1) DA001 排气筒监测结果

项目 DA001 排气筒排放废气为经旋风-袋式复合除尘器(TA001)处理后的燃气烘干炉尾气(G1)。考虑到项目烘干炉需鼓入过量新风带走烘干产生的水蒸气，可视为因工艺需要非密闭式生产的加热炉、热处理炉、干燥炉，外排废气基准含氧量可以实测浓度计。DA001 排气筒有组织废气监测统计结果见表 12，监测报告见附件 6。

表 12 DA001 排气筒废气检测结果

采样点位	DA001 (烘干炉排气筒)		
采样日期	2022.04.14	2022.04.15	排放标准※
数据类型	最大值	最大值	
颗粒物	5.2	5.3	30
SO ₂	8	9	200
NO _x	43	44	300

※《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 2 “其他炉窑”排放标准

由表 12 统计结果，项目 DA001 排气筒废气各污染因子均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 2 “其他炉窑”排放标准限值要求，可实现达标排放。

(2) DA002 排气筒监测结果

项目 DA002 排气筒排放废气包括颚破机(MF0005)、制砂机(MF0006)工作废气(G2、G3)，及复合筛舱(MF0009)部分负压收尘管集尘废气(G4-1)。上述废气于管道内汇流混合后经袋式除尘器(TA002)处理后通过 DA002 排气筒统一排放。

本次验收监测除对 DA002 排气筒外排废气进行监测外，同时在 TA002 除尘器上游进

气烟道设置采样点位。DA002 排气筒有组织废气及上游处理设施进气监测统计结果详见表 13，监测报告见附件 6。

表 13 固定污染源 DA002 排气筒及对应除尘设备上游废气检测结果

采样日期	采样点位	测次	颗粒物		采样点位	测次	颗粒物		排放限值
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
20 22. 04. 14	TA002 除尘器 上游烟 道	1	317	5.93	DA 002 排气 筒	1	8.6	0.177	排放浓度 ≤120mg/m ³ ; 排放速率* ≤3.5kg/h
		2	350	6.65		2	8	0.163	
		3	336	6.32		3	8.9	0.184	
		最大值	350	6.65		最大值	8.6	0.177	
20 22. 04. 15	TA002 除尘器 上游烟 道	1	324	6.03	DA 002 排气 筒	1	8.3	0.17	
		2	309	5.72		2	9.1	0.187	
		3	345	6.59		3	8.8	0.184	
		最大值	324	6.03		最大值	9.1	0.187	

※《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级排放标准，采用内插法计算 15m 高度排气筒最大允许排放速率限值。

由表 12 统计结果，项目 DA002 排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放标准要求，可实现达标排放。

（3）DA003 排气筒监测结果

项目 DA003 排气筒排放废气包括复合筛舱（MF0009）部分负压收尘管集尘废气（G4-2）和包装口负压收尘废气（G5）。上述废气于管道内汇流混合后经袋式除尘器（TA003）处理后通过 DA003 排气筒统一排放。

本次验收监测除对 DA003 排气筒外排废气进行监测外，同时在 TA003 除尘器上游进气烟道设置采样点位。DA003 排气筒有组织废气及上游处理设施进气监测统计结果详见表 14，监测报告见附件 6。

表 14 固定污染源 DA003 排气筒及对应除尘设备上游废气检测结果

采样日期	采样点位	测次	颗粒物		采样点位	测次	颗粒物		排放限值
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2022.04.14	TA003 除尘器上游烟道	1	284	3.86	DA003 排气筒	1	8.5	0.128	排放浓度 ≤120mg/m ³ ; 排放速率* ≤4.94kg/h
		2	269	3.71		2	8.6	0.134	
		3	258	3.59		3	8.1	0.124	
		最大值	284	3.86		最大值	8.6	0.134	
2022.04.15	TA003 除尘器上游烟道	1	271	3.79	DA003 排气筒	1	8.7	0.130	
		2	289	3.96		2	8.3	0.127	
		3	263	3.71		3	7.5	0.116	
		最大值	289	3.96		最大值	8.7	0.130	

※《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级排放标准，采用内插法计算 18m 高度排气筒最大允许排放速率限值。

由表 14 统计结果，项目 DA003 排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放标准要求，可实现达标排放。

（4）等效排气筒排放速率计算及达标分析

本项目 DA002、DA003 排气筒均为应执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放标准的排气筒，两排气筒间距 21m（详见附图 2），小于排气筒几何高度之和（23m），且两排气筒排放相同污染因子颗粒物。根据排放标准要求，验收监测应对 DA002、DA003 排气筒颗粒物排放速率进行等效排气筒计算，并分析其排放达标性。DA001 排气筒执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）标准，不参与等效。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录 A，等效排气筒排放速率 Q 以计算方法详见公式 1；等效排气筒高度 h 计算方法详见公式 2；等效排气筒距第一根排气筒距离 x 计算方法详见公式 3。

由相关计算公式，项目等效排气筒颗粒物排放速率为 0.304kg/h；等效排气筒高度为 16.6m；等效排气筒位于 DA002 与 DA003 排气筒连线上，距 DA002 排气筒 8.7 m，距 DA003 排气筒 12.3m 处。

根据内插法计算 16.6m 排气筒二级排放标准颗粒物排放最大允许速率限值为 4.26kg/h，等效排气筒满足相关排放标准要求。

表 15 等效排气筒相关计算公式

公式编号	公式	释义	取值	备注
公式 1	$Q=Q_1+Q_2$	Q—等效排气筒某污染物排放速率, kg/h		
		Q ₁ —排气筒 1 该污染物排放速率, kg/h	0.178kg/h	取 DA002 排气筒两日监测结果平均值
		Q ₂ —排气筒 2 该污染物排放速率, kg/h	0.126kg/h	取 DA003 排气筒两日监测结果平均值
公式 2	$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$	h—等效排气筒高度, m;		
		h ₁ —排气筒 1 的高度, m;	15m	DA002 排气筒高度
		h ₂ —排气筒 2 的高度, m;	18m	DA003 排气筒高度
公式 3	$x=a(Q-Q_1)/Q=aQ_2/Q$	x—等效排气筒距离排气筒 1 的距离, m		
		a—排气筒 1 和排气筒 2 的间距, m	21m	DA002、DA003 排气筒间距
		Q ₁ 、Q ₂ 同上		

7.2.2 无组织废气监测结果与分析

本项目厂界无组织废气监控因子为颗粒物, 检测结果见表 16。

表 16 无组织排放颗粒物检测统计结果

采样日期	最大值(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	是否达标※
2022.04.14	0.330	1.0	达标
2022.04.15	0.332		达标

※《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 表 3 无组织排放浓度限值。

科达矿业平桥分公司厂界无组织废气排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 表 3 无组织排放浓度限值要求。

7.3 噪声污染物排放结果与分析

厂界噪声监测结果见表 17。

表 17 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

采样点位	监测结果				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类区限值
	2022.04.14		2022.04.15		
	昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
1#东厂界	55	44	56	45	60/50
2#南厂界	54	43	55	43	60/50
3#西厂界	53	45	54	43	60/50
4#北厂界	54	44	53	44	60/50

由表 17，验收监测期间，本项目各厂界昼间噪声最大值 56dB(A)，夜间噪声最大值 45dB(A)，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求，即：昼间 60dB(A)，夜间 50 dB(A)。厂界噪声均能达标排放。

7.4 固体废物产生及处置情况

项目试运营期间固体废物产生量及处置方式见表 18。

表 18 项目固体废物产生及治理措施

序号	名称	属性	产生量	处理方式
1	除尘器收集的粉尘	一般固废	40t	作为副产品外售
4	生活垃圾		0.2t	由环卫部门统一处理

7.5 总量控制的核定

本项目运行期无生产废水，生活污水经化粪池处理后定时清掏肥田，不涉及总量控制因子。根据项目前期现状评估报告，企业总量控制指标为 SO₂：1.03t/a、NO_x：4.968t/a。本项目属技改项目，无需申报总量。

根据本次验收监测有组织废气监测结果总量控制因子 SO₂ 和 NO_x 最大排放速率分别为 SO₂0.049kg/h，NO_x0.247kg/h。结合项目年设计运营时间 3600 小时核算项目总量控制因子全年排放量为 SO₂0.176t/a，NO_x0.889t/a，均未超出前期申报指标，符合总量控制要求。

表八 环境管理检查

8.1 环评主要建议与环评批复落实情况

表 19 环评主要建议落实情况

环评主要建议		落实情况
1	根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，委托有资质的环境监测机构定期对废气、废水及噪声进行监测。	建设单位已制定自行监测方案，指导企业例行环境监测工作。
2	落实排污许可证制度。	建设单位已按照相关规定办理排污许可登记备案（详见附件 4）
3	严格执行环境保护设施与主体工程同时投入使用的环保“三同时”制度。	建设单位已落实环保三同时制度，企业环保竣工验收工作于 2022 年 4 月进行。
4	按照相关法律法规和标准规范的要求，制定突发环境事件应急预案。根据《建设项目竣工环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件的规定，在项目主体工程及环保工程建成后，及时完成竣工环保验收手续；	
5	设置专门的环保人员，负责全厂的安全环保工作，负责定期检查环保设施运行情况，组织对环保设施定期及时检修，及相关环保管理。	企业已制定环境管理制度，并于环保技术咨询单位签订环保管家服务协议，指导企业环境管理工作开展。
6	按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年版）》，开展绩效分级工作。	企业拟于 2022 年首次开展绩效分级工作。

表 20 环评批复落实情况

环评主要批复		现场勘察情况	落实情况
（一）向设计单位提供《报告表》和批复文件，确保项目设计按照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以及环保设施投资概算。		/	已落实
（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目运营过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染采取相应的防治措施。		/	已落实
（三）项目外排污染物应满足以下要求：	1、落实废水污染防治措施。 项目营运期产生废水主要为车辆冲洗废水以及员工生活污水。其中车辆冲洗废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏外运资源化利用，不外排。	项目暂采用移动式洗车设备对进出车辆进行冲洗，尚未建设固定洗车台外；生活污水经化粪池处理后定期清掏，不外排。	已落实
	2、落实废气污染防治措施。 项目营运期废气主要为上料、颚破、烘干、细破、制砂、筛分等产生的粉尘以及天然气燃烧废气。项目上料、颚破、细破、制砂工序产生粉尘经集气装置收集后通入 1 套袋式除尘器处理	项目实建 18m 排气筒 1 根（DA003），15m 排气筒 2 根（DA001、DA002）。项目上料、颚破、细破、制砂工序产生粉尘经集气装置收集后经 TA002 袋式除尘设备处理，并最终通过 DA002 排气筒排放；	符合达标排放要求

	<p>后由1根15m高排气筒有组织排放；筛分工序产生粉尘经集气装置收集后通入1套袋式除尘器处理后由1根15m高排气筒排放，上述废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。烘干工序粉尘经集气装置收集后进入1套高温袋式除尘器处理后由1根15m高排气筒有组织排放，排放废气须满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1要求。</p>	<p>筛分工序废气部分经TA002袋式除尘设备处理通过DA002排气筒排放；部分经TA003袋式除尘设备处理，通过DA003排气筒排放。</p> <p>根据监测结果，DA002、DA003排气筒及其等效排气筒排放浓度、速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。</p> <p>烘干工序尾气经袋式除尘设备TA001处理后通过DA001排气排放，满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1要求</p>	
<p>3、落实噪声污染防治措施。</p> <p>项目营运期噪声主要是生产设备噪声，经选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震等措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，敏感点必须满足《声环境质量标准》（GB3096-2018）2类标准要求。</p>	<p>项目各厂界昼间噪声监测结果最大值56dB(A)，夜间噪声最大值45dB(A)，均满足相应排放限值要求。</p>	符合达标排放要求	
<p>4、落实固体废物污染防治措施。</p> <p>项目运营期产生的固废主要包括一般固废及生活垃圾。其中一般固废主要为袋式除尘器收集粉尘，经收集后作为产品外售生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运。</p>	<p>项目运行过程中产生的回收粉尘全部作为产品外售；</p> <p>生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运无害化处置。</p>	符合固废管理要求	
<p>四、如果今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司应按新标准执行。</p>	<p>经查验，本项目取得环评批复后至本次自主验收期间，未见与本项目相关的“更新更严”标准实施，本次验收仍沿用环评时采用的污染物排放标准。</p>	已落实	
<p>五、工程建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。</p>	<p>项目处于环保竣工验收阶段</p>	/	
<p>六、你公司在本项目环评文件报批过程中，如有瞒报、虚报、漏报情形，需承担由此产生的一切法律责任。</p>	<p>/</p>	已落实	
<p>七、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的防治污染措施发生重大改变的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>项目建设性质、规模、地点等均与环评批复内容一致，建设单位增高排气筒高度不属防治污染措施发生重大变更。</p>	已落实	
<p>八、在工程建设和运营过程中，建立与公众的交流平台，加强与周边公众的沟通，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众的合理环境诉求。</p>	<p>/</p>	已落实	
<p>九、项目原料不得露天晾晒，必须烘干。原料不得露天堆放，必须堆放在封闭原料车间内。</p>	<p>项目无原料露天晾晒行为</p>	已落实	

8.2 项目工程建设与地方环境保护管理文件相符性

根据现场勘查情况，项目厂区废气无组织治理措施与“信环指办〔2019〕42号”落实情况详见表21；与“豫环文〔2019〕84号，附件3”要求落实情况对照详见表22。

表 21 珍珠砂无组织粉尘治理要求与本项目整改落实情况对比一览表

编号	信环指办〔2019〕42号文	厂区现状	相符性分析
1	珍珠砂加工企业要采用密封性能良好的标准化钢结构厂房，原料车间、生产车间、成品车间要分割开来，在各自封闭独立的车间内进行。	标准化结构厂房包括生产车间、原料库、成品仓库均为独立分区	符合
2	A、珍珠砂岩矿不允许露天晾晒，要采用烘干工艺。 B、珍珠岩矿砂进料、破碎、干燥、提升、筛分、成品包装过程中须安装袋式除尘器，负压收尘。	A、厂区无露天晾晒，采用烘干炉烘干工艺； B、制砂线矿砂进料、破碎、干燥、提升、筛分、成品包装过程均安装袋式除尘器，负压收尘。	符合
3	珍珠砂加工企业排气筒高度原则上不得低于15米，排气筒周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。	建设单位实建15m排气筒2根；18m排气筒1根，排气筒高度高出最高建筑物3m。	符合
4	运输原矿车辆进场时要进行冲洗，装卸要在封闭的原料车间内进行，严禁露天装卸、堆放，原矿物料堆场要采用密封性能良好的钢结构。	原矿物料堆场要采用密封性能良好的钢结构。 运输原矿车辆装卸在封闭的原料车间内进行，严禁露天装卸、堆放。	符合
5	接料口区域要封闭，设置负压收集系统，并连接除尘器，采用吨包包装，要选用质量好的包装袋，产品包装后不能“跑冒滴漏”。	接料口区域要封闭，设置负压收集系统，并连接除尘器。 采用吨包包装，要选用质量好的包装袋。	符合
6	成品堆放、转运、装卸必须在仓库里面完成，要码放整齐，严禁露天装卸，严格控制粉尘无组织排放。	成品堆放、转运、装卸必须在仓库里面完成，无露天装卸。	符合
7	厂区车间、道路要硬化绿化，及时清扫洒水，保持厂区车间、道路干净整洁，确保无积尘。	厂区地面已硬化，未利用地部分进行了合理绿化，采用人工清扫，配洒水车1辆，及时洒水	符合
8	制砂过程中收集的灰尘必须综合利用，不得外排。	除尘器收集的粉尘作为副产品外售，不外排。	符合

表 22 无组织粉尘治理要求与落实环保措施对照一览表

序号	豫环文〔2019〕84号中详细要求	厂区现状	相符性分析
一、料场密闭治理			
1	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷雾抑尘措施。	厂区设置封闭式原料堆库，不进行露天晾晒，产品珍珠砂采用吨包包装，无散料堆放料场。生产线末端设置全封闭成品仓，散料成品全部储存于成品料仓内，商品料出料仓袋包装后有序堆放在产品仓库中。	相符

序号	豫环文[2019]84号中详细要求	厂区现状	相符性分析
2	密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	项目珍珠岩矿石堆场为全密闭结构（插图A5）无散料堆露天放料场。	相符
3	车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	车间、料库四面密闭，通道口已安装有推拉门（详见插图A5）	相符
4	所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外及产尘点周边没有明显积尘。	所有地面已完成硬化，车间和料场地面要求定期清扫，保证除物料堆放区域外及产尘点周边没有明显积尘	相符
5	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	每个下料口设置独立集气罩，本项目为珍珠砂生产企业，生产线各除尘设备同时兼顾产品回收与废气治理双重功能，其除尘截留物的理化性质具有一致性，直接回用于生产	相符
6	厂房车间各生产工序须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。	厂房车间已按照不同功能进行独立分区；由于项目产品质量对含水率有较高的控制要求，因此，车间内采用吨包包装袋封装产品方式控制车间内起尘，不设置喷干雾抑尘装置。	不涉及
7	厂区出口应安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。	建设单位已设置移动式冲洗装置对进出车辆进行清洗。	相符
二、物料输送环节治理			
1	散状原料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配套除尘设施	矿石原料采用封闭式输送方式，提升机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配套除尘设施，提升机密闭输送至预热炉，上料口配套建设负压收集至布袋除尘器（详见插图A）。	相符
2	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	矿砂提升机输送廊道全封闭输送至预热炉，预热炉首尾链接设置负压集气装置，并连接袋式除尘器。	相符
3	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	本项目物料运输车辆计量装载，原料及产品均为袋装，车斗采用苫布覆盖。	相符
4	装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	由于项目产品质量对含水率有较高的控制要求，因此车间内采用吨包原料、塑封内衬双层包装袋封装产品方式控制装卸起尘，不设置喷干雾抑尘装置。	不涉及

序号	豫环文[2019]84号中详细要求	厂区现状	相符性分析
5	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖。	除尘器卸灰区已封闭；清灰就地封装作为产品外售。	相符
三、生产环节治理			
1	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产生点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	本厂区物料破碎、筛分等生产过程，物料上料口、提升机设置负压收集进入除尘设备，包装袋品质良好。	相符
2	在生产过程中的产生VOCS的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和VOCS处理设施。	本厂区生产线不产生VOCS。	不涉及
3	其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	项目珍珠岩矿石堆场为全密闭结构（插图2）无散料堆露天放料场；已建全封闭的成品仓；已建设全封闭厂房（详见插图A5）。	相符
四、厂区、车辆治理			
1	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	厂区道路已硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地；闲置空地已进行绿化	相符
2	对厂区道路定期洒水清扫。	已配置1辆洒水车，已安排定期洒水清扫	相符
3	企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	建设单位已设置移动式冲洗装置对进出车辆进行清洗。	相符
五、建设完善监测系统			
1	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施	厂区内已安装空气微站，对厂区内PM ₁₀ 、PM _{2.5} 指标进行实时监控。	相符

综上，本企业目前采取的粉尘无组织排放治理措施基本符合《信阳市珍珠岩行业大气污染治理工作方案》的通知（信环指办[2019]42号）文、《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）中的相关要求。

8.3 环保设施运行及维护情况

验收监测期间，该公司的各项环保设施与主机设备做到了同步运行，且运行平稳、正常。同时这些环保设备的日常运行、维护由专人负责，每月各部门对其所负责的环保设施进行维护保养。

8.4 环保机构设置及环境管理制度

信阳市科达矿业有限公司平桥分公司制定有《环保管理制度》（附件10）并将环保管

理具体责任落实到人。

8.5 项目环保投资落实情况

本项目实际环保投资 25 万元，包括废气处理、噪声污染防治设施建设等，实际环保投资约占核算总投资 200 万元的 12.5%。

表 23 **工程环保投资落实情况**

序号	项目	治理措施	投资额 (万元)
1	废气治理	车间内设置生产线二次密闭隔断，各生产设备设置负压收尘系统节点；末端处理设备设置袋式除尘器 3 台；18m 排气筒 1 根，15m 排气筒 2 根；	18
2	噪声治理	基础减震、厂房二次隔音、排气筒消音设备	5
3	固废治理	生活垃圾收集设备	2
合计			25

表九 验收监测结论

9.1 验收监测结果

9.1.1 生产负荷

验收监测期间，项目生产负荷分别为 96%、98%，工况稳定，各项环保设施正常运行，满足监测要求。

9.1.2 废气污染物排放与分析

①项目 DA001 排气筒有组织废气各污染因子均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 2 “其他炉窑”排放标准限值要求，可实现达标排放。

②项目 DA002、DA003 排气筒及其等效排气筒有组织废气颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放标准要求，可实现达标排放。

③项目厂界无组织废气排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 3 无组织排放浓度限值要求。

综上，项目废气可实现达标排放。

9.1.3 噪声污染物排放结果与分析

本项目各厂界昼间噪声最大值 56dB(A)，夜间噪声最大值 45dB(A)，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求，即：昼间 60dB(A)，夜间 50 dB(A)。厂界噪声均能达标排放。

9.1.4 固体废物

项目各项固体废弃物均能得到妥善处置，不会对区域环境造成影响。

9.1.5 总量控制

本项目运行期无生产废水，生活污水经化粪池处理后定时清掏肥田，不涉及总量控制因子。根据项目前期现状评估报告，企业总量控制指标为 SO₂: 1.03t/a、NO_x: 4.968t/a。本项目属技改项目，无需申报总量。

根据本次验收监测有组织废气监测结果总量控制因子 SO₂ 和 NO_x 最大排放速率分别为 SO₂0.049kg/h，NO_x0.247kg/h。结合项目年设计运营时间 3600 小时核算项目总量控制因子全年排放量为 SO₂0.176t/a，NO_x0.889t/a，均未超出前期申报指标，符合总量控制要求。

9.2 验收结论

根据验收监测结果，该项目建设过程中执行了环境影响评价和“三同时”制度，基本落实了环评报告表和环评批复的要求，主要环保设施的建设达到了项目竣工环保验收的要求，各项设施均已建成并正常运行，主要污染物实现了达标排放，满足竣工环境保护验收条件。

9.3 承诺

- 1、委托环保技术服务机构，按照国家相关法律法规及技术文件要求，指导并建立企业环境管理档案。
- 2、加强环保设施的日常维护和运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- 3、按照企业既定环境自行监测方案，履行污染物自查监管工作；
- 4、加强清洁生产，节水节电，做好厂区内的保洁工作。
- 5、加强生产车间固废管理，及时清理地面散落油污，防治下渗外溢。
- 6、不断提高企业内部管理水平，配合环境主管部门，完成相关环境保护任务。

--