

北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司

石英砂改建项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北海市铁山港区兴宇矿产品加工
有限公司

编制单位：广西熙泽环境咨询有限公司

2024年1月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

编 制 人 ：

建设单位： 北海市铁山港区兴宇矿产品 编制单位： 广西熙泽环境咨询有限公司
(盖章) 加工有限公司 (盖章)

电话： 13197798778

电话： 18807708636

邮编： 536000

邮编： 538000

地址：北海市铁山港区广西农垦国有滨海农
第十二分场

地址：防城港市港口区行政中心区站前
路高铁2号2单元27屋2707号房

目录

表1建设项目概况	1
表2验收监测依据	6
表3验收标准	8
表4项目建设情况	11
表5环境保护设施	18
表6建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	22
表7验收监测质量保证及质量控制	28
表8验收监测内容	30
表9验收监测工况、结果	32
表10验收监测结论	37

附图

- 1.项目地理位置图
- 2.项目总平面布置图

附件

- 1.委托书
- 2.环评批复（北审批建准〔2023〕109号）
- 3.检测报告（HQHJ23072125）
- 4.一般固废处置协议
- 5.固定污染源排污登记回执
- 6.应急预案备案表

附表

- 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表1建设项目概况

建设项目名称	北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目				
建设单位名称	北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	北海市铁山港区广西农垦国有滨海农场第十二分场				
主要产品名称	石英砂				
设计生产能力	年产石英砂40000t				
实际生产能力	年产石英砂40000t				
建设项目环评时间	2023年7月	开工建设时间	2021年6月		
调试时间	2023年11月	验收现场监测时间	2023年7月24日~25日		
环评报告表审批部门	北海市行政审批局	环评报告表编制单位	广西春泽环保科技有限公司		
环保设施设计单位	北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司	环保设施施工单位	北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司		
投资总概算	30万元	环保投资总概算	6.5万元	比例	21.67%
实际总概算	30万元	环保投资	6万元	比例	20%
1.1验收工作由来					
<p>北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司于2020年9月委托广西春泽环保科技有限公司编制了《北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司年产4万吨石英砂项目环境影响报告表》，该项目环境影响评价报告表于2021年1月取得北海市行政审批局《关于北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司年产4万吨石英砂项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2021〕20号），于2021年5月25日通过竣工环境保护验收。</p> <p>因原料中筛分出的粗砂直接外售价值较低，原料晾晒占地面积大，效率低，易受天气因素影响，为充分利用原料资源，提高生产效率，企业于2021年6月对生产线进行改造，增加1台球磨机对筛分出的粗砂进行球磨，1台烘干机对物料进行烘干。</p> <p>2023年7月北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司委托广西春泽环保科技有限公司编制《北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目环境影响报告表》，同年11月，取得北海市行政审批局《关于北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2023〕109号）。2023年11月完成</p>					

石英砂生产线的设备、环保设施等安装并进行环保设备调试。

2021年7月，项目南侧原有一户居民通过广西综合信访管理系统反映的投诉件（国网（2021）号116714号）对北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司进行投诉，投诉主要内容为：北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司砂厂日常机械运作发出的声音及风吹时的扬尘影响到自己及家人日常生活。

企业根据投诉情况进行整改：一是通过拆除洗砂区的振动分筛机和加装铁皮围栏、隔音棉等措施降低生产过程中产生的噪声；二是安装水雾喷淋及除尘喷雾塔等处理设施降低扬尘的影响。同时，2021年10月11日，在广西农垦滨海农场公司、业主方及住户三方共同商确后，签订了退房协议，协议主要内容为：由广西农垦滨海农场公司提供宅基地，由北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司出资购买住户现有住宅，住户自行在新宅基地上建设新屋。该住户已于2022年底完成搬迁。

根据《北海市生态环境局关于北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司问题调查情况的函》（2021年10月19日）：“我局先后4次组织检查人员对北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司的石英砂项目进行检查，发现你家住宅紧挨该石英砂项目的南侧厂界，其生产过程中的废气及噪声对该住户造成影响。我局检查人员现场要求该项目业主对废气及噪声进行整改，减少其生产过程中产生的废气及噪声对周边环境的影响，该项目业主表示将对其的废气及噪声进行整改。经核实，该项目进行整改情况如下：一是通过拆除洗砂区的振动分筛机和加装铁皮围栏、隔音棉等措施降低生产过程中产生的噪声；二是安装水雾喷淋及除尘喷雾塔等处理设施降低扬尘的影响。同时，据广西农垦国有滨海农场负责人反馈已与您基本达成房屋搬迁协议，并将签订搬迁协议。”

企业落实环境投诉整改后至今，再无违法或处罚记录，相应的主体工程及配套污染防治设施运行正常。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规，项目正式运营前需要进行项目竣工环境保护验收。北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司委托广西恒沁检测科技有限公司进行验收监测并出具检测报告。受业主单位委托，广西熙泽环境咨询有限公司依据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的编制要求编制《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》作为该项目竣工环境保护验收的依据。

1.2验收工作的组织

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的指导要求，建设单位牵头组织本项目的验收工作组，由建设单位、编制单位及相关专家组成。

1.3验收范围

本次验收内容及范围为“北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目”全部内容，对项目工程以及配套环保设备和措施完成情况进行调查；对项目排放的污染物进行监测。

验收内容：

(1) 核查项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求落实情况；

(2) 核查项目在试运行期间，环境影响报告文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况；

(3) 调查分析项目在试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响；

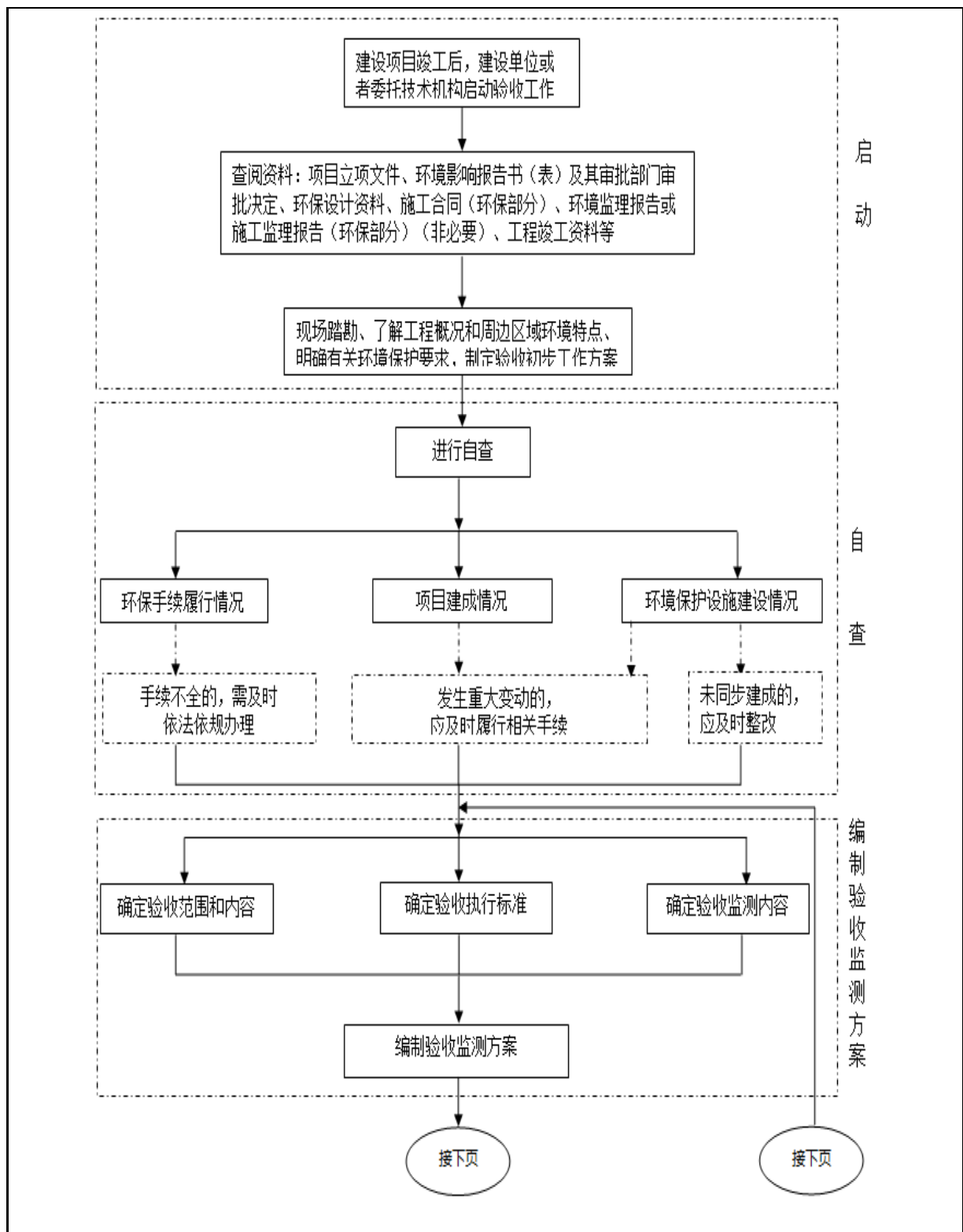
(4) 核实项目是否已落实环境影响报告及审批要求提出的环境保护预防、减缓和治理措施，是否全面落实做好相关环境保护工作。具体内容见下表 1。

表1项目主要验收内容一览表

验收项目	验收范围	验收内容
大气环境环保设施	废气防治设施	烘干及筛分废气是否经沉降+水喷淋除尘处理后合一排放，排放浓度是否满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)。
水环境环保设施	废水治理设施	喷淋废水是否经沉淀处理后循环使用
声环境环保设施	厂区生产设备	项目是否采取隔声、降噪减振措施，厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。
固体废物处置设施	沉泥、沉降粉尘、灰渣	喷淋废水沉淀污泥是否外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填，沉降粉尘收集后是否外售给腻子粉厂作为生产原料，灰渣是否提供给周边农户用于施肥。

1.4验收监测报告形成过程

本项目的验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。具体工作程序见图 1。



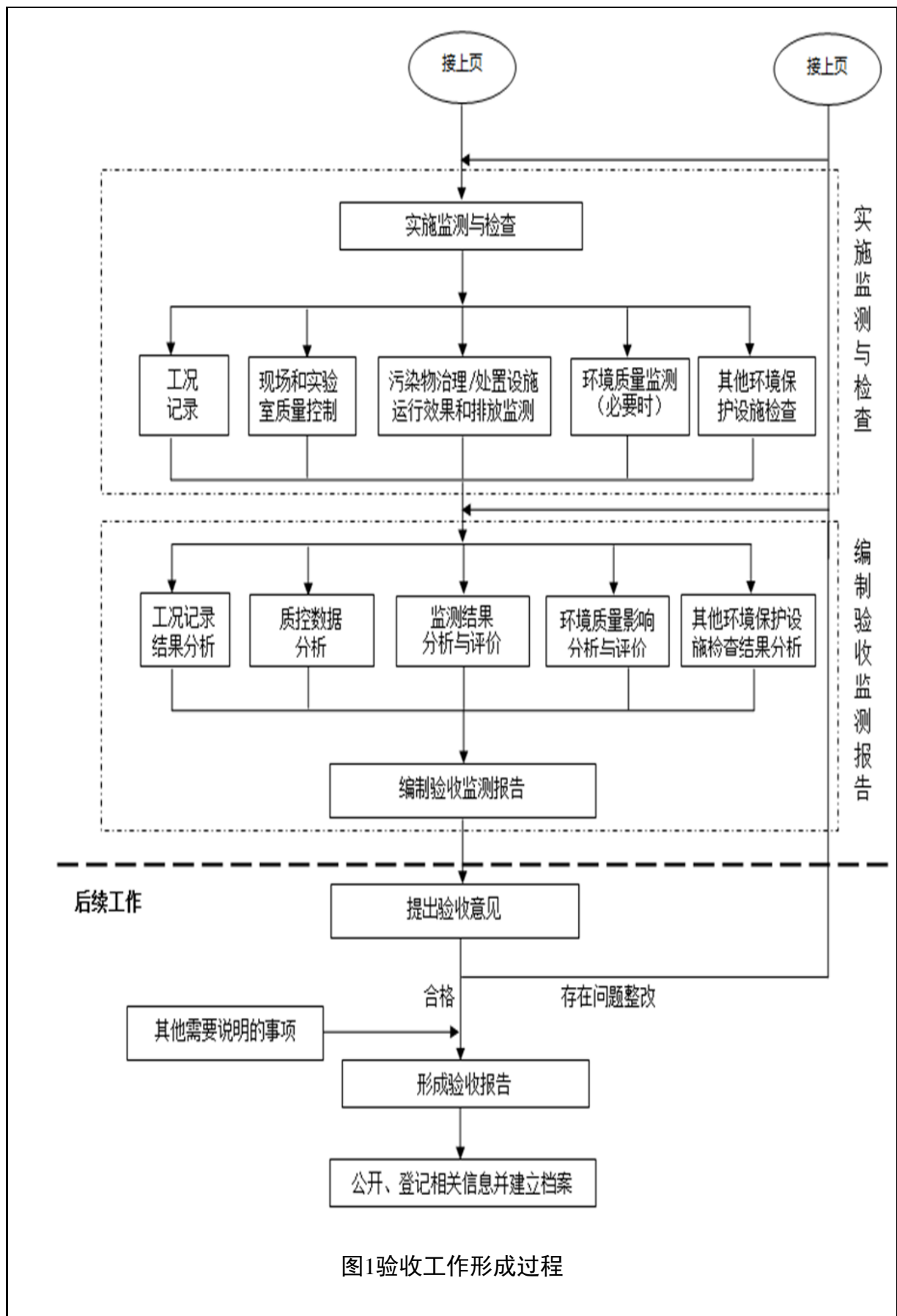


图1验收工作形成过程

表2验收监测依据

2.1验收监测依据

2.2.1法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日);
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第一〇四号, 2021年12月24日会议通过, 2022年6月5日起施行);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行);
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日施行);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行);
- (10) 《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令736号);
- (11) 《国家危险废物名录》(2021年版)。

2.2.2部门规章

- (1) 《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22日);
- (2) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号, 2013年9月10日);
- (3) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号, 2015年4月2日);
- (4) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函〔2020〕688号)。

2.2.3地方性法规、规章及规范性文件

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》(2016年5月25日修订, 自2016年9月1日起施行);
- (2) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》(2017年5月1日施行);
- (3) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》(2019年1月1日施行);

(4) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日起施行）；

(5) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划的通知》（桂环发〔2022〕27号，2022年5月16日）；

(6) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》2022年7月1日施行。

2.2.4技术导则、规范

(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2018年第9号）；

(2) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）；

(3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；

(4) 《水质采样、样品的保存和管理技术规定管理》（HJ493-2009）。

2.2.5其他文件

(1) 广西春泽环保科技有限公司《北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目环境影响报告表》；

(2) 北海市行政审批局《关于北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2023〕109号）；

(3) 《检测报告》（HQHJ23072125）。

表3验收标准

3.1环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表3-1环境空气质量评价标准一览表单位：μg/m³

污染物名称		SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP
GB3095-2012 二级标准	年平均	60	40	/	/	70	35	200
	24小时平均	150	80	4mg/m ³	160	150	75	300
	1小时平均	500	200	10mg/m ³	200	/	/	/

(2) 地表水环境质量标准

项目附近最近的地表水体为东面3.7km处的南康江，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。详见表3-2。

表3-2《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L（pH无量纲）

水质类别	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
III类	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

(3) 声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。

表 3-3 声环境质量标准一览表单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

3.2验收执行标准来源

验收执行标准来源于环评报告及环评批复确定的标准，在环评文件审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确时限要求的，按新规定执行。本项目验收执行标准与环评报告表及环评批复文件一致。

3.3污染物排放标准

(1) 本项目烘干废气和筛分废气合并一根排气筒排放，根据《生态环境标准管理办法》(生态环境部令第17号)进行判定，当某排气筒存在多种类型废气混合排放的情况，不同废气单独排放时应执行不同的排放标准时，应按照“交叉从严”的原则确定该排放口的排放标准。该排放口排放的各项污染因子应分别执行相应排放标准的限值要求，当多个排放标准对某污染因子均有限值要求时，该污染因子应按其中最严格的限值执行。故本项目15m排气筒颗粒物、氮氧化物、二氧化硫应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中干燥炉、窑的二级排放标准限值，其余工序产生的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放标准限值。详见表3-4。

(2) 改建项目喷淋废水经沉淀处理后循环回用，不外排。

(3) 项目营运期东、南、西、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

(4) 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)。

表3-4大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度 限值(mg/m ³)	标准来源
		排气筒(m)	二级		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
二氧化硫	550	15	2.6	/	
氮氧化物	240	15	0.77	/	
烟气黑度(林 格曼级)	1			/	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (GB9078-1996)

表3-5工业企业厂界环境噪声排放标准

标准名称		污染物名称	标准限值 dB (A)		监控点
《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	噪声	昼间≤60	夜间≤50	厂界外 1m

表4项目建设情况

4.1工程建设内容

4.1.1项目地理位置

项目位于北海市铁山港区广西农垦国有滨海农场第十二分场，地理坐标：东经109°25'55.155"，北纬21°33'54.331"，具体地理位置详见（附图1）。

4.1.2项目总平面布置

项目整体呈近似矩形，厂区出入口位于西面及南面。原料堆场设于北部，洗砂生产线位于原料堆场南面，从北大到南依次建设原料堆场、沉淀池、压滤区、洗砂区、球磨区、中间仓库、成品仓库，成品仓库内设置振动筛分区及成品堆放区。烘干车间位于成品仓库西面，靠近振动筛分区，职工办公生活区位于厂区南部，项目建设按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要，集中布置生产设备。综上所述，项目总平面布置基本合理。项目总平面布置见附图2。

4.1.3项目周边敏感点情况

表4-1主要环境保护目标

序号	名称	方位	离厂界最近距离(m)	人数(户数)	性质	饮用水源	保护级别
1	滨海农场十二队	东南面	90	7人(2户)	居住区	井水	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单

4.1.4工程组成及建设内容

项目改建后总占地面积11586.7m²，改建项目主要建设2#湿砂堆放区、球磨区、烘干车间，安装1台球磨机、1台烘干机及配套沉降室、喷淋塔等环保设备。项目工程组成见下表4-2。

表4-2项目建设内容一览表

类别名称	环评预估建设内容		实际建设内容		是否与环评一致
主体工程	烘干车间	厂房结构，占地面积45m ² ，安装1台烘干机	烘干车间	厂房结构，占地面积45m ² ，安装1台烘干机	一致
	球磨区	占地面积50m ² ，安装1台球磨机及其配套设备	球磨区	占地面积50m ² ，安装1台球磨机及其配套设备	一致
储运工程	2#湿砂堆放区	占地600m ² ，西面围挡，地面硬化	2#湿砂堆放区	占地600m ² ，西面围挡，地面硬化	一致

表4-2项目建设内容一览表

类别名称	环评预估建设内容		实际建设内容		是否与环评一致
辅助工程	1#湿砂堆放区	1#湿砂堆放区占地1000m ² 。	1#湿砂堆放区	1#湿砂堆放区占地1000m ² 。	一致
	生物质颗粒仓库	占地面积10m ²	生物质颗粒仓库	占地面积10m ²	一致
	灰渣暂存间	占地面积5m ²	灰渣暂存间	未建设，购入低灰分生物质燃料，灰渣产生量较少，灰渣清理后，直接用于厂区绿地施肥	未建设
	沉降室	建筑面积48m ² ，高度6m	沉降室	建筑面积48m ² ，高度6m	一致
公用工程	给水	井水	给水	井水	一致
	供电	由当地电网接入	供电	由当地电网接入	一致
环保工程	废气	有组织废气 筛分废气经集气罩收集和烘干废气经过沉降室+水喷淋塔处理后通过一根15m高排气筒排放	有组织废气	筛分废气经集气罩收集和烘干废气经过沉降室+水喷淋塔处理后通过一根15m高排气筒排放	一致
	废水	喷淋废水 喷淋废水更换后，喷淋废水引至现有项目沉淀池沉淀后循环使用	喷淋废水	喷淋废水更换后，喷淋废水引至现有项目四级沉淀池（126m ³ ）沉淀后循环使用	一致
	噪声	球磨机、烘干机设备 减震	噪声	球磨机、烘干机设备 减震	一致
	固废收集	灰渣清理后暂存于灰渣暂存间，提供给周边农户用于施肥。喷淋废水沉渣经压滤后在压滤区下方暂存，外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填，沉降室沉降粉尘收集后外售给腻子粉厂作为生产原料	固废收集	灰渣清理后，直接用于厂区绿地施肥。喷淋废水沉渣经压滤后在压滤区下方暂存，外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填，沉降室沉降粉尘收集后外售给腻子粉厂作为生产原料	一致

4.1.5产品方案

本项目改建后产品方案及产量无变化，产品方案见下表 4-3。

表 4-3 改建后项目主要产品方案

产品名称	年产量 (t/a)	产品质量标准	应用行业	备注
石英砂	40000 (含水率 3%)	《国家水处理用石英砂滤料标准》(CJ/T43-2005) 《铸造用硅砂》(GB/T9442-2010)	自来水生产、污水处理、铸造等行业	根据市场情况，部分产品是湿砂

4.1.6排污许可证申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业30”中“70石墨及其他非金属矿物制品制造309”中的“其他非金属矿物制品制造3099”，项目属于实施排污许可登记管理的行业，因此本项目不需要申请排污许可证，只进行排污登记管理（见附件5）。

4.1.7生产设备

本项目环评报告表预估设备情况与实际安装设备情况详见表4-4。

表4-4主要设备一览表

工序	环评报告表预估设备情况		实际安装设备情况		是否与环评一致
	设备名称	数量（台）	设备名称	数量（台）	
球磨	喂料斗	1	喂料斗	1	一致
	给料机	1	给料机	1	一致
	球磨机	1	球磨机	1	一致
	皮带输送机	1	皮带输送机	1	一致
烘干	喂料斗	1	喂料斗	1	一致
	烘干机（生物质燃烧机+烘干筒）	1	烘干机（生物质燃烧机+烘干筒）	1	一致
	鼓风机	2	鼓风机	2	一致
其他	喷淋塔	1	喷淋塔	1	一致

4.1.8项目劳动定员及工作制度

本次改建项目劳动定员由现有员工调配，不新增，现有员工共9人，均在厂区内住宿。年工作300天，每天1班，每班8小时。实际与环评预估一致。

4.2原辅材料消耗及水平衡

4.2.1主要原辅材料

表4-5主要原辅材料及能源消耗情况一览表

项目	环评报告表预估		实际使用		是否与环评一致
	名称	年耗量	名称	年耗量	
原辅料	粗洗石英砂	43034t/a	粗洗石英砂	43034t/a	一致
能源	电	2万kW·h/a	电	2万kW·h/a	一致
	水	30m ³ /a	水	30m ³ /a	一致
	生物质颗粒燃料	270t/a	生物质颗粒燃料	270t/a	一致

4.2.2水平衡

项目烘干废气以及筛分废气经沉降室处理后采用水喷淋进一步除尘，喷淋用水循环利用，每日蒸发损耗量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，平均每周更换一次，单次更换量为 $1.2\text{m}^3/\text{周}$ ($63.6\text{m}^3/\text{a}$)，其中蒸发耗散量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($15\text{m}^3/\text{a}$)，沉渣带走水分约 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($15\text{m}^3/\text{a}$)，蒸发量以新鲜水补充，则补充水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)。项目喷淋废水经沉淀后回用，不外排。

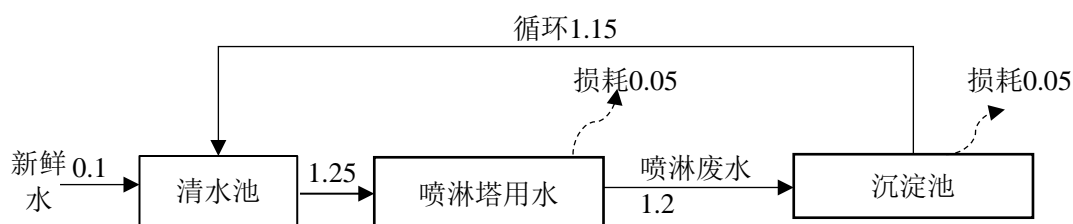


图4-1项目水平衡图 (单位 m^3/d)

4.3主要工艺流程及产物环节 (附处理流程图, 标出产污节点)

4.3.1工艺流程简述 (图示):

为充分利用原料资源，改建项目在一级滚筛机后增加球磨机，将一级滚筛机的筛上物（原废石）进行球磨作为原料使用，改建后产污环节无废石固体废物产生，增加了球磨设备噪声。为提高生产效率，改建项目取消晾晒工序，改由烘干机对湿砂进行烘干，产污环节无晾晒粉尘产生，增加了烘干废气，烘干过程噪声。其余生产过程及产污环节不变。

(1) 球磨

现有项目清洗区一级滚筛机筛上物（粗砂）输送至球磨机内进行球磨，球磨出料再进入清洗区进料斗，球磨过程为湿式作业，因为无粉尘产生，球磨过程主要产生噪声。

(2) 烘干

现有项目清洗区螺旋清洗机清洗后的湿砂堆放在2#湿砂堆场内，通过铲车将湿石英砂由2#湿砂堆场输送到进料斗，再由输送带输送至烘干机内，烘干后的物料由输送带输送至现有项目振动筛内进行筛分。

项目物料的烘干是通过生物质颗粒燃烧产生的热空气直接接触被烘干物料，烘干机内产生的粉尘将与热空气中的燃料燃烧废气混合，混合后形成的烘干废气主要污染物为烟（粉）尘、 SO_2 、 NO_x 。烘干过程主要产生烘干废气及噪声。

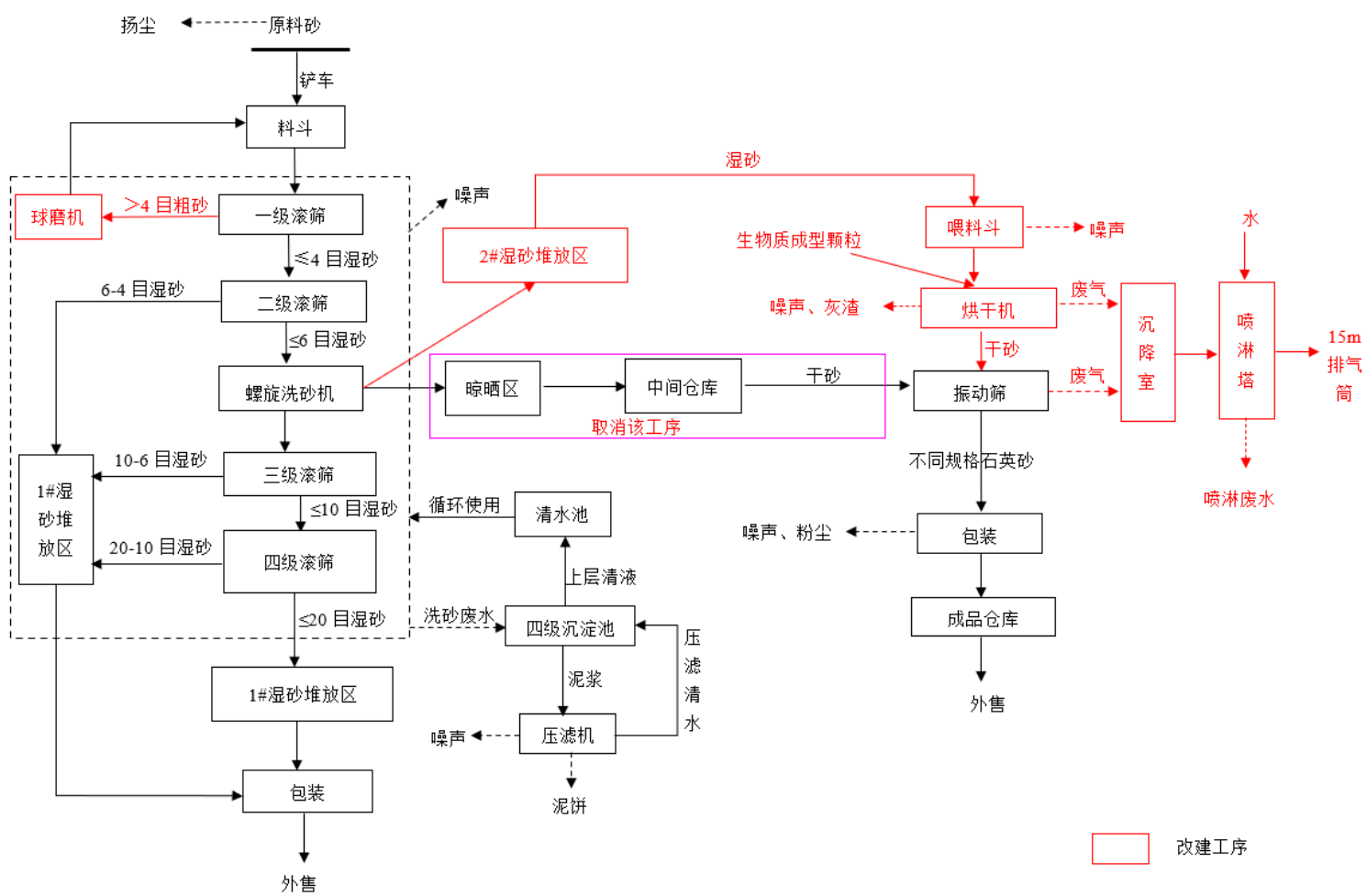


图4-2项目石英砂生产工艺流程及产污环节图

4.4项目变动情况

根据生态环境部2020年12月13日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文中有关规定，重大变动清单如下表。

表4-6污染影响类建设项目重大变动清单（试行）

项目	变动清单	本项目实际情况	是否属于重大变动				
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目使用功能与环评阶段一致	否				
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	项目生产能力与环评阶段一致	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。	项目生产能力与环评阶段一致，污染物排放量不增加	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，项目生产能力与环评阶段一致，污染物排放量不增加	否				
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地址未发生改变、总平面布置也未发生变化	否				
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	项目无新增产品品种、原辅材料不变，石英砂生产工艺增加一道螺旋洗砂进行洗砂，洗砂废水经沉淀处理后循环使用，无新增污染物	否				
				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。	项目物料运输、装卸、贮存均未变化	否	
				环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废气、废水防治措施未变化	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。	本项目无废水外排	否

续表4-6污染影响类建设项目重大变动清单（试行）

项目	变动清单	本项目实际情况	是否属于重大变动
环境保护措施	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。	项目无废气主要排放口，与环评阶段一致	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。	噪声、土壤和地下水污染防治措施与环评阶段一致	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目固体废物处置方式与环评阶段一致	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。	无	否

经现场调查核实，项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等与环评报告表及审批意见一致，未发生重大变动。

表5环境保护设施

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）

5.1 污染物治理/处置设施

5.1.1 废气

本项目烘干及筛分废气主要污染物为烟（粉）尘、SO₂、NO_x，采用沉降室+水喷淋工艺进行处理后通过 15m 排气筒排放。



沉降室+喷淋塔



原料堆场边围挡

图5-1废气治理措施/设施

5.1.2 废水

本次改建项目废水主要废水为喷淋废水，喷淋废水产生量为 1.2m³/周，63.6m³/a，喷淋废水及时更换，引至四级沉淀池（总容积 126m³）处理后循环使用，不外排，对周边地表水环境影响不大。



四级沉淀池



清水池

图5-2废水治理设施

5.1.3 噪声

(1) 从声源上控制，各生产加工设备选择符合国家噪声标准的低噪声设备。

(2) 项目产噪设备安装时注意保证底座稳固，必要时可加设减振垫。平时应多加强设备的保养、检修、维护和润滑，保证设备处于良好的运行状态。

(3) 对运输车辆、铲车等移动声源，此类设备均达到国家相关标准，主要是加强管理，车辆进出应减速慢行，在厂内装卸作业时应熄火进行，减小汽车运行噪声影响。

(4) 加强对车辆管理，禁止鸣号，注意限速行驶，文明驾驶以减少交通噪声。



烘干车间隔音



球磨机减振

图5-3噪声防治措施

5.1.4 固体废物

喷淋废水沉淀污泥外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填，沉降粉尘收集后外售给腻子粉厂作为生产原料，灰渣清理后，直接用于厂区绿地施肥，各固废产生情况见下表。

表 5-1 项目固体废物产排一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生量	有害成分	危险特性	排放规律	处置量	最终去向
1	喷淋除尘	污泥	一般固废	/	1.766t/a	/	/	/	1.766t/a	外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填
2	烘干	灰渣		/	0.06t/a	/	/	/	0.06t/a	灰渣清理后，直接用于厂区绿地施肥
3	沉降室	沉降粉尘		/	0.522t/a	/	/	/	0.522t/a	外售给腻子粉厂作为生产原料



压滤机及污泥堆放区



灰渣收集桶

图5-4固废防治措施

5.2其他环境保护措施

5.2.1规范化排污口、监测设施

企业已设置规范化排放口、并设置规范化监测孔及采样监测平台。

5.2.2环境风险防范措施

改建项目无新增环境风险源，企业已按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)相关要求，开展企业突发环境事件风险评估，确定风险等级，制订突发环境事件应急预案并报北海市生态环境局备案，定期组织应急演练；按照《突发环境事件应急管理办法(试行)》(环境保护部第34号)、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(原环境保护部公告2016年第74号)相关要求，制定环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，落实相关环境风险防控措施。

5.3环保设施投资及“三同时”落实情况

5.3.1环保投资核查

本项目实际总投资为30万元，其中实际环境保护投资为6万元，占总投资的20%。实际环境保护投资见下表5-2所示：

表5-2项目环保投资情况说明

实施阶段	项目	环评预估环保措施	环评预估投资 (万元)	实际建设环保措施	实际投资 (万元)
运营期	废气	沉降室+喷淋塔+15m排气筒	5	沉降室+喷淋塔+15m排气筒	5
	废水	依托现有沉淀池、清水池	0	依托现有沉淀池、清水池	0
	噪声	围挡、减振及选用低噪声设备	1	围挡、减振及选用低噪声设备	1
	固废	依托现有压滤区，设置灰渣暂存间	0.5	依托现有压滤区	0
	合计			6.5	合计

5.3.2环境保护“三同时”落实情况

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

该项目进行了环境影响评价工作，并严格执行“三同时”制度，落实了环评报告表及其批复提出各项环保措施。规范环境保护管理工作，开展环保设备运转情况的定期检查工作，保证环保设施正常、稳定运行。

表5-3环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

验收项目	污染物	环保设施			落实情况
		环评	设计	实际建设	
废气	烘干及筛分废气	设置“沉降+水喷淋除尘”处理	设置“沉降+水喷淋除尘”处理	设置“沉降+水喷淋除尘”处理	已落实
废水	喷淋废水	经沉淀处理后循环使用，不外排	喷淋废水	经沉淀处理后循环使用，不外排	已落实
噪声	厂界噪声	采用低噪声设备、加强管理、加防震垫等措施，合理安排工作时间、禁止鸣笛。	采用低噪声设备、加强管理、加防震垫等措施，合理安排工作时间、禁止鸣笛。	采用低噪声设备、加强管理、加防震垫等措施，合理安排工作时间、禁止鸣笛。	已落实
固废	污泥	经压滤后，外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填	经压滤后，外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填	经压滤后，外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填	已落实
	沉降粉尘	收集后外售给腻子粉厂作为生产原料	收集后外售给腻子粉厂作为生产原料	收集后外售给腻子粉厂作为生产原料	已落实
	灰渣	灰渣提供给周边农户用于施肥	灰渣清理后，直接用于厂区绿地施肥	灰渣清理后，直接用于厂区绿地施肥	已落实

表6建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

6.1建设项目环评报告表的主要结论	
表6-1建设项目环境影响报告表主要结论	
类型	结论
大气环境影响分析结论	本项目烘干及筛分废气采用沉降室+水喷淋工艺进行处理后通过15m排气筒排放，由监测结果可知，项目厂界无组织废气下风向颗粒物浓度最大值为0.284mg/m ³ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2颗粒物无组织排放限值（1.0mg/m ³ ）的要求，烘干废气及振动筛分废气排气筒二氧化硫、氮氧化物及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》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放标准限值，烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中干燥炉、窑的二级排放标准限值。综上分析，建设单位通过严格按照环评设计要求建设大气防治措施后，排放的污染物对周边环境较小。
水环境影响分析结论	喷淋废水依托现有沉淀池处理后循环使用，对地表水影响不大。
声环境影响分析结论	本项目建成投产并落实各项噪声治理措施后，由预测结果可知，项目四周厂界昼间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求，对区域声环境影响不大。
固体废物影响分析结论	喷淋废水沉淀污泥外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填，沉降粉尘收集后外售给腻子粉厂作为生产原料，灰渣提供给周边农户用于施肥。通过以上措施，项目运营期产生的固废均能得到妥善的处理处置，处置率为100%，对环境的影响不大。
评价综合结论	项目符合现行的国家产业政策，用地符合相关规划，项目在营运过程中不可避免地对周围环境造成一定不利影响，但只要建设单位严格执行环保“三同时”制度，并根据环评报告表的要求，对项目产生的污染采取相应的污染防治措施后，项目运营对环境的影响不大，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，该项目建设可行。
6.2审批部门审批决定	
<p>本项目于2023年11月1日由北海市行政审批局审批通过，并出具审批意见。其批复如下：</p> <p>一、项目概况</p> <p>（一）现有项目</p> <p>北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司位于北海市铁山港区广西农垦国有滨海农场第十二分场。现有项目“北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司年产4万吨石英砂项目”于2021年1月取得《北海市行政审批局关于北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司年产4万吨石英砂项目环境影响报告表的批复》北审批建准（2021）20号），于2021年4月组织完成了竣工环境保护自主验收。现有项目实际总占地面积10166.7平方米，建设内容包括原料堆场、清洗区、中间仓库、晾晒场、筛分包装车间成品仓库、办公宿舍区等，项目建成后年产4万吨石英砂，现有项目不涉及烘干工序。</p>	

（二）拟建项目

拟建项目属改建（项目代码：2308-450512-04-01-705624）新增用地1420平方米，改建后项目总用地面积11586.7平方米项目对现有项目生产线进行改造，增加1台球磨机对筛分出的石块进行球磨、增加1台烘干机对物料进行烘干，主要建设2#湿砂堆放区、球磨区、烘干车间、沉降室、灰渣暂存间，配套安装喷淋塔等环保设备。项目建成后，全厂生产规模不变，年产40000吨石英砂。

项目总投资30万元，环保投资为6.5万元，占总投资比例21.67%。项目具体规划布局、建设内容、生产工艺、生产设备环境敏感目标等详见《报告表》。

二、项目于2023年8月取得北海市铁山港区发展和改革局备案的《广西壮族自治区投资项目备案证明》。项目在落实《报告表》和本批复提出的各项污染防治措施以及环境管理措施，确保污染物达标排放的前提下，对环境不利影响可以减少到区域环境可接受的程度。因此，同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目设计、建设、运行管理要结合《报告表》要求重点做好以下环境保护工作。

（一）落实以下施工期污染防治措施

按照《报告表》中所列环境保护对策措施，落实现有工程环境问题整改措施，落实施工期污染防治措施，加强施工期环境保护管理，确保各项污染物达标排放。

（二）落实以下运营期环境保护措施。

1.项目取消晾晒工序，改由烘干机对湿砂进行烘干。项目烘干及筛分废气统一收集后采用沉降室+水喷淋工艺进行处理后通过同一根15米排气筒排放。有组织外排废气浓度须符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中较严值。

项目通过采取道路及时清扫，运输覆盖篷布，原料堆场设置围挡并加设防尘网铺盖，喷淋洒水抑尘，加强设备管理维护等有效措施，确保厂界无组织排放废气浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放标准限值。

2.项目优先选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，采取设置减震垫等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

3.项目新增喷淋废水，平均每周更换一次，引至四级沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

4.项目新增的固体废物主要包括污泥、灰渣、沉降粉尘。污泥外运沪天高岭土公司处置；灰渣提供给周边农户用于施肥；沉降粉尘外售给腻子粉厂作为生产原料。项目一般工业固体废物须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）管理及暂存，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（三）建设单位应按照原环境保护部《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）等相关要求，制定环境风险应急预案，落实相关环境风险防控措施，定期组织应急演练加强环境管理，落实环境保护规章制度，确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

（四）落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号），公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好与周边公众的沟通协调，满足公众合理的环境诉求。

四、项目在生产时，建设单位须委托有资质的环境监测机构按《报告表》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地生态环境行政主管部门备案，发现问题及时解决。

五、项目建设须按《报告表》及本批复要求，落实各项环保设施和措施，严格执行环境保护“三同时”制度。项目产生实际污染物排放之前，应按照国家排污许可有关管理规定要求履行排污许可手续。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。未落实本批复和《报告表》提出的各项环境保护措施、未按要求履行排污许可手续、未经竣工环境保护验收擅自投入生产的，未向社会公开有关信息的，应承担相应的法律责任。

六、请你单位在接到本批复10日内，将批准后的《报告表》送达北海市生态环境局和北海市综合行政执法局，并按规定接受辖区生态环境部门的日常监督检查和管理，发现问题及时整改和报告。

七、本批复自下达之日起超过5年开工建设的，其环境影响评价文件应当依法重新审核；项目的性质、规模地点、防治污染的措施发生重大变动的，须重新报批环境影响评价文件，未经批准的，不得开工建设。

6.3环保措施落实情况

6.3.1报告表环保措施落实情况

验收监测期间，对该项目环评报告表提出的环保措施落实情况进行检查，检查结果详见表6-2。

表6-2环评报告表环保措施落实情况

验收项目	污染物	环保设施		落实情况
		环评	实际建设	
废气	烘干及筛分废气	设置“沉降+水喷淋除尘”处理	设置“沉降+水喷淋除尘”处理	已落实
废水	喷淋废水	经沉淀处理后循环使用，不外排	经沉淀处理后循环使用，不外排	已落实
噪声	厂界噪声	采用低噪声设备、加强管理、加防震垫等措施，合理安排工作时间、禁止鸣笛。	采用低噪声设备、加强管理、加防震垫等措施，合理安排工作时间、禁止鸣笛。	已落实
固废	污泥	经压滤后，外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填	经压滤后，外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填	已落实
	沉降粉尘	收集后外售给腻子粉厂作为生产原料	收集后外售给腻子粉厂作为生产原料	已落实
	灰渣	灰渣提供给周边农户用于施肥	灰渣清理后，直接用于厂区绿地施肥	已落实

6.3.2批复环保措施落实情况

验收监测期间，对该项目批复环保措施落实情况进行检查，检查结果详见表6-3。

表6-3批复环保措施落实情况

序号	审批意见提出的环境保护措施	该项目实际采取的环保措施	落实情况
1	按照《报告表》中所列环境保护对策措施，落实现有工程环境问题整改措施，落实施工期污染防治措施，加强施工期环境保落实施工期污染防治措施，加强施工期环境保护管理，确保各项污染物达标排放。	施工期已做好防尘、降噪和水土保持等防治措施，施工期扬尘排放须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。施工期生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥。施工期场界噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。施工期产生的废水泥块、废土等建筑垃圾运至城管部门指定地点倾倒，运输车辆加盖篷布防止运输过程出现撒漏；建筑材料包装袋、施工人员生活垃圾等由环卫部门清运处理。	已落实

表6-3批复环保措施落实情况（续）

序号	审批意见提出的环境保护措施	该项目实际采取的环保措施	落实情况
2	<p>1.项目取消晾晒工序，改由烘干机对湿砂进行烘干。项目烘干及筛分废气统一收集后采用沉降室+水喷淋工艺进行处理后通过同一根15米排气筒排放。有组织外排废气浓度须符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中较严值。</p> <p>项目通过采取道路及时清扫，运输覆盖篷布，原料堆场设置围挡并加设防尘网铺盖，喷淋洒水抑尘，加强设备管理维护等有效措施，确保厂界无组织排放废气浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放标准限值。</p>	<p>本项目烘干及筛分废气采用沉降室+水喷淋工艺进行处理后通过15m排气筒排放，由监测结果可知，烘干废气及振动筛分废气排气筒二氧化硫、氮氧化物及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》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放标准限值，烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中干燥炉、窑的二级排放标准限值。项目通过采取道路及时清扫，运输覆盖篷布，原料堆场设置围挡并加设防尘网铺盖，喷淋洒水抑尘，加强设备管理维护等有效措施，项目厂界无组织废气下风向颗粒物浓度最大值为0.284mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2颗粒物无组织排放限值（1.0mg/m³）的要求。</p>	已落实
3	<p>项目优先选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，采取设置减震垫等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p>	<p>项目通过优先选用低噪型设备，合理布局高噪声设备，采取设置减震垫等措施，根据监测结果厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p>	已落实
4	<p>项目新增喷淋废水，平均每周更换一次，引至四级沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。</p>	<p>喷淋废水依托四级沉淀池处理后循环使用，不外排。</p>	已落实
5	<p>项目新增的固体废物主要包括污泥、灰渣、沉降粉尘。污泥外运沪天高岭土公司处置；灰渣提供给周边农户用于施肥；沉降粉尘外售给腻子粉厂作为生产原料。项目一般工业固体废物须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）管理及暂存，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>	<p>污泥外运合浦沪天高岭土有限责任公司回填；灰渣清理后，直接用于厂区绿地施肥；沉降粉尘外售给腻子粉厂作为生产原料。项目一般工业固体废物已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）管理及暂存，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>	已落实

表6-3批复环保措施落实情况（续）

序号	审批意见提出的环境保护措施	该项目实际采取的环保措施	落实情况
6	建设单位应按照原环境保护部《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）等相关要求，制定环境风险应急预案，落实相关环境风险防控措施，定期组织应急演练加强环境管理，落实环境保护规章制度，确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。	项目无新增环境风险物质，企业已制定突发环境事件应急预案，并进行备案，备案编号450501-2022-043-L。	已落实
7	落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号），公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好与周边公众的沟通协调，满足公众合理的环境诉求。	已按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号），公开项目环境信息，接受社会监督。	已落实

表7验收监测质量保证及质量控制

7.1监测分析方法			
表7-1监测分析方法			
类别	分析项目	方法名称及标准号	检出限或最低检出浓度
无组织废气	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法（HJ1263-2022）	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有组织废气	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）	3 mg/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）	/
	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）	1.0 mg/m^3
	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法（GB/T 16157-1996）及其修改单	/
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法（HJ/T 398-2007）	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）	--
采样依据	大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000） 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ 836-2017） 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法（GB/T 16157-1996）及其修改单		
7.2监测仪器			
表7-2监测仪器一览表			
序号	仪器名称	规格型号	仪器编号
1	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	YQ-A176
2	林格曼烟气浓度图	HP-8000	YQ-A191
3	便携式风向风速仪	PH-1	YQ-A138
4	智能大气压计	LTP-202	YQ-A145
5	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-A110-113
6	多功能声级计	AWA5688	YQ-A132
7	岛津分析天平	AUW120D	YQ-B005
8	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5D	YQ-C158
9	电热鼓风干燥箱	CS101-1E（B）	YQ-C008
7.3监测人员能力			
参与本项目现场监测人员及检测分析人员均持证上岗。			

7.4各环境要素分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 建设项目竣工环境保护验收现场监测按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》中质量控制与质量保证有关章节要求进行样品的采集、保存、分析。全程进行质量控制;

(2) 依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)的有关要求,结合本次验收监测工作内容,检测公司在监测人员、现场采样、监测分析及数据处理等方面制定了严格的质量控制措施,样品接收与分析时间均在样品保存期内,确保监测数据的准确可靠;

(3) 所有监测人员持证上岗,监测数据和技术报告实行三级审核制度;

(4) 监测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法;

(5) 分析仪器均经计量部门检定合格、并在有效使用期内;

(6) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格,测试时无雨雪,无雷电,风速小于5.0m/s。

7.4.1气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围之内。

(2) 对采样所用的仪器都分别进行气密性检查、流量校准、标气标定。废气采样及分析仪器经计量部门检定、并在有效使用期内。

(3) 采样过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000),分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)进行。无组织废气采样点位符合《环境空气质量监测点位布设技术规范》(试行)(HJ664-2013)。

7.4.2噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008),选择在生产正常、无雨雪、无雷电、风速小于5m/s时测量。监测时使用的声级计已经计量部门检定、并在有效使用期内;声级计在测试前后用声校准器进行校准且合格。

表8验收监测内容

8.1验收监测内容

8.1.1废气

项目废气监测，监测点位、监测因子、监测频次见表8-1。

表8-1废气监测点位、监测因子及频次

监测类型	测点位置	监测因子	监测频次
有组织废气	G5烘干及筛分废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、颗粒物、烟气参数	连续2天，每天3次
无组织废气	G1上风向	颗粒物	连续2天，每天采样3次
	G2下风向		
	G3下风向		
	G4下风向		

8.1.2废水

调查项目产生的废水类别及处理情况。废水治理措施是否按照环评及其批复要求进行建设，运行情况是否正常运行以及废水去向。

8.1.3噪声

项目厂界噪声监测点位、监测频次见表8-2。

表8-2噪声监测点位、项目及频次

监测要素	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	N1厂界东面外1m处	等效A声级 Leq	连续2天，每天昼间检测1次
	N2厂界南面外1m处		
	N3厂界西面外1m处		
	N4厂界北面外1m处		

8.1.4固体废物

调查项目产生的固体废物类别、性质、数量、贮存及处置情况。一般工业固体废物是否按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行。

8.1.5 监测点位示意图

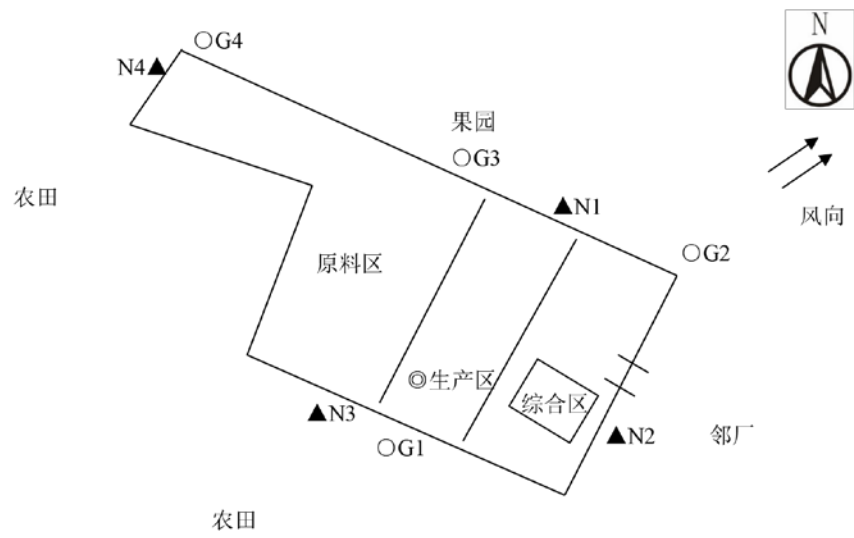


图8-1 监测点位图

表9验收监测工况、结果

本项目于2021年6月对生产线进行改造，增加1台球磨机对筛分出的粗砂进行球磨，1台烘干机对物料进行烘干，并于当年投入运营。因本项目于2023年7月开展环境影响评价工作时，已经开展污染源检测，因此本次验收引用环评时候的监测数据是可行的。

9.1监测期间生产工况记录

北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目于2023年7月24日~25日开展监测。监测期间，企业生产工况见下表。

表9-1监测工况调查结果

监测日期	名称	设计生产能力 (t/d)	实际生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
2023.07.24	石英砂	133.3	120	90%
2023.07.25	石英砂	133.3	115	86%

9.2监测结果

9.2.1监测环境条件说明

监测期间环境条件见表9-2。

表9-2监测期间气象情况

监测日期	风向	天气	最大风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)
2023.07.24	西南风	阴	2.2	29.3~32.4	100.3~100.4	54~58
2023.07.25	西南风	多云	1.9	30.6~33.2	100.4~100.5	52~59

9.2.2 废气监测结果

(1) 项目厂界无组织废气监测结果见表9-3。

表9-3无组织废气监测结果单位：mg/m³

监测日期	监测点位	监测项目	监测值		
			1	2	3
2023.07.24	G1上风向	颗粒物	0.194	0.210	0.207
	G2下风向		0.273	0.269	0.280
	G3下风向		0.277	0.271	0.267
	G4下风向		0.281	0.276	0.271
2023.07.25	G1上风向		0.199	0.204	0.190
	G2下风向		0.278	0.281	0.270
	G3下风向		0.284	0.279	0.273
	G4下风向		0.267	0.274	0.279

由表9-3可知，项目无组织废气下风向颗粒物浓度最大值为0.284mg/m³满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的要求。

(2) 项目有组织废气监测结果

本项目烘干及筛分废气采用沉降室+水喷淋工艺进行处理后通过15m排气筒排放，监测结果见表9-4，表9-5。

①污染源排放参数

表9-4有组织废气监测结果

采样日期	频次	检测项目	排气筒高度(m)	氧含量(%)	烟温(°C)	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m ³ /h)
2023.07.24	第一次	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	15	16.4	86.9	8.33	4.8	841
	第二次			16.4	88.1	8.39	4.7	819
	第三次			16.5	87.9	8.38	5.0	874
	平均值			16.4	87.6	8.37	4.8	845
2023.07.25	第一次			16.2	84.2	8.07	5.0	886
	第二次			16.1	84.9	8.11	5.0	884
	第三次			16.0	84.8	8.11	5.3	938
	平均值			16.1	84.6	8.10	5.1	903

表9-5 有组织废气监测结果

采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值	
				实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2023.07.24	排气筒	第一次	SO ₂	ND	/	/	/
			NO _x	77	0.065	/	/
			TSP	36.8	0.031	/	/
			烟气黑度	<1级		/	/
		第二次	SO ₂	ND	/	/	/
			NO _x	69	0.057	/	/
			TSP	41.2	0.034	/	/
			烟气黑度	<1级		/	/
		第三次	SO ₂	ND	/	/	/
			NO _x	63	0.055	/	/
			TSP	39.2	0.034	/	/
			烟气黑度	<1级		/	/
		平均值	SO ₂	ND	/	550	2.6
			NO _x	70	0.059	240	0.77
			TSP	39.1	0.033	120	3.5
			烟气黑度	<1级		<1级	

续表9-5有组织废气监测结果

采样日期	检测点位	频次	检测项目	检测结果		标准限值	
				实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2023.07.25	排气筒	第一次	SO ₂	ND	/	/	/
			NO _x	70	0.062	/	/
			TSP	37.2	0.033	/	/
			烟气黑度	<1级			
		第二次	SO ₂	ND	/	/	/
			NO _x	76	0.067	/	/
			TSP	35.2	0.031	/	/
			烟气黑度	<1级			
		第三次	SO ₂	ND	/	/	/
			NO _x	68	0.064	/	/
			TSP	44.6	0.042	/	/
			烟气黑度	<1级			
		平均值	SO ₂	ND	/	550	2.6
			NO _x	71	0.064	240	0.77
			TSP	39.0	0.035	120	3.5
			烟气黑度	<1级		<1级	

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

由表9-4可知，由监测结果可知，改建项目烘干废气及振动筛分废气排气筒二氧化硫、氮氧化物及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》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放标准限值，烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中干燥炉、窑的二级排放标准限值，对环境影响不大。

9.2.3 废水

项目运营期废水主要为喷淋废水，喷淋废水产生量为1.2m³/周，63.6m³/a，喷淋废水引至四级沉淀池处理后，上清液流至清水池循环使用，不外排，对环境影响不大。

9.2.4厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表9-6。

表9-6噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测日期	昼间监测值	昼间标准限值	达标情况
1#厂界东面外 1m 处	2023.07.24	54.9	60	达标
2#厂界南面外 1m 处		53.8	60	达标
3#厂界西面外 1m 处		54.5	60	达标
4#厂界北面外 1m 处		54.6	60	达标
1#厂界东面外 1m 处	2023.07.25	53.7	60	达标
2#厂界南面外 1m 处		54.2	60	达标
3#厂界西面外 1m 处		54.5	60	达标
4#厂界北面外 1m 处		55.0	60	达标

该项目夜间不生产，根据监测数据显示，项目东、南、西、北面厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

9.2.5固体废物

经现场调查核实，喷淋废水沉淀污泥产生量为 1.766t/a，经压滤后外运给合浦沪天高岭土有限责任公司处置，沉降粉尘产生量为 0.522t/a，收集后外售给腻子粉厂作为生产原料，灰渣产生量为 0.06t/a，每日清理后直接用于厂区绿地施肥，不会对周围环境产生明显影响。

9.3工程建设对环境的影响

项目废气、噪声均可达标排放，喷淋废水经沉淀处理后循环使用，固体废物均能合理处置。综上，项目工程建设对区域环境影响不大。

9.4总量控制

改建项目环评文件对NO_x拟定的总量控制指标为NO_x为0.2952t/a。本项目总量控制计算结果见下表

表 9-7 污染物排放总量计算表

项目	监测时间	平均排放速率	年工作时间	排放总量	环评总量控制	达标情况
NO _x	2023.07.24~25	0.0615 kg/h	2400h	0.1476t/a	0.2952t/a	达标

由上表总量计算结果统计结果可知，本项目NO_x的年排放量均满足总量控制要求。

表10验收监测结论

10.1项目概况

北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司投资 30 万元位于北海市铁山港区广西农垦国有滨海农场第十二分场建设“北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目”，项目总占地面积 11586.7m²，年产石英砂 40000 吨。

2023 年 7 月北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司委托广西春泽环保科技有限公司编制《北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目环境影响报告表》，同年 11 月，取得北海市行政审批局《关于北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2023〕109 号）。

根据调查可知，项目生产设施及环保设施设备已建成并正常运行，监测期间工况正常，具备环保验收条件。

10.2 项目工程变动情况

项目建设按原设计和环评批复建设，对比生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施均无重大变动。

10.3 环境管理制度调查结论

（1）“三同时”执行情况

2023 年 8 月北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司提交《北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目环境影响报告表》至北海市行政审批局；同年 11 月，取得北海市行政审批局《关于北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司石英砂改建项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2023〕109 号）。

2023 年 7 月 24 日~7 月 25 日北海市铁山港区兴宇矿产品加工有限公司委托广西恒沁检测科技有限公司进行验收监测并出具检测报告。项目已落实环保工程及主体工程“同时设计，同时施工、同时投入使用”的三同时制度和环境保护验收制度。

（2）环境保护档案管理情况

企业环境保护相关事项主要由建设单位负责人管理，负责收集和建档有关环保法律、法规、制度、文件等。环境影响报告表，环评批复等文件齐全。

（3）项目建设过程中基本落实环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求。

（4）运行期间未发生重大安全事故及环境污染事故。

10.4验收监测/调查结果

监测期间，该企业生产正常，设施运行稳定。

(1) 废气监测结果

项目无组织下风向颗粒物最大浓度 $0.284\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放浓度限值($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。

由监测结果可知，改建项目烘干废气及振动筛分废气排气筒二氧化硫、氮氧化物及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》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放标准限值，烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中干燥炉、窑的二级排放标准限值，对环境影响不大。

(2) 废水调查结果

经现场调查核实，喷淋废水引至四级沉淀池处理后，上清液流至清水池循环使用，不外排，对环境影响不大。

(3) 噪声监测结果

项目夜间不生产，根据监测数据显示，项目东、南、西、北面厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

(4) 固体废物调查结果

经现场调查核实，喷淋废水沉淀污泥外运给合浦沪天高岭土有限责任公司回填，沉降粉尘收集后外售给赋子粉厂作为生产原料，灰渣清理后直接用于厂区绿地施肥，各固废均得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

10.5工程建设对环境的影响

项目废气、噪声均可达标排放，喷淋废水经沉淀处理后循环使用，固体废物均能合理处置。综上，项目工程建设对区域环境影响不大。

10.6验收结论

项目环保审批手续齐全，工程建设内容无重大变动，建设过程中未造成重大环境污染事故，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施得到落实，污染物排放符合相关标准要求，完成验收报告表的基础资料数据核实，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情形，符合竣工环境保护验收条件。

10.7后续建议

- (1) 加强道路清扫，减少扬尘的产生。
- (2) 认真树立环保意识，做好“三废”排放处理工作，不得乱排乱放，不得随意倾倒和焚烧垃圾。对厂区产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。
- (3) 定期维护厂区内的环保设施，保持其正常、稳定、有效运行。
- (4) 企业固体废物委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。